

長期縦走原論

2014

増補版

山姥とその仲間 著

<http://outdoor.geocities.jp/juusou3193>

目次

内容案内

はじめに	1
------	---

長期縦走	9
------	---

南アルプス長期縦走そして世間	9
----------------	---

歩行	19
----	----

歩き方	19
-----	----

休憩	25
----	----

トレーニング	26
--------	----

ストックワーク	37
---------	----

アイゼン歩行	40
--------	----

わかん歩行	41
-------	----

靴	43
---	----

軟らかい靴	43
-------	----

堅い靴	49
-----	----

サイズ	51
-----	----

重量	56
----	----

典型的購入法	57
--------	----

選び方	57
-----	----

現用の登山靴	62
--------	----

ヘンケ・モンブランと皮革	65
--------------	----

皮革剤	66
-----	----

手入れ	68
-----	----

使用後の手入れ	69
---------	----

防水性・透湿性	70
---------	----

耐久性、プラスチックの劣化	71
プラスチックブーツ	75
歩行の道具	79
ストック	79
ピッケル、アイゼン	85
わかん	91
ザック	93
サスペンション機構	94
素材と製法の変化	98
重心	100
形	102
選び方	105
現用の自作ザック	113
日帰り用ザック	117
プラスチックパーツ	117
ザックカバー	122
手入れ	122
スタッフバッグ	123
テント	127
シングルウォールテントと フライつきテント	129
ポールスリーブ式と吊り下げ式	131
フライシート	131
ベンチレーター	134
出入口	136
内張り、外張り	137
ハンモック	139
サイズ	139
フライシートの大型化	140

生地	142
色	146
テントの伸び縮み	146
ポール	147
石突き(チップ)	163
張り綱	164
ペグ	165
設営・撤収とテント内の生活	167
手入れ	173
生地の防水と撥水性	174
現用のテント	176
シュラフ	183
羽毛の質	184
生地	189
構造と形	193
保温力	205
現用のシュラフ	209
扱い方	209
スタッフバッグ	211
マット	213
シュラフカバー	218
VBL	219
衣類	221
新素材と新製法	222
吸水性繊維(発熱、冷感素材を含む)	229
吸水性繊維の限界	231
パイル、フリース	232
防水透湿性素材	235
防水透湿性素材の限界	242
糸の太さと布の重量	243

アンダーウェア	245
シャツ(上半身のアンダーウェア)	248
パンツ	252
靴下	255
防寒衣	259
防風衣、雨具	264
ジッパ	272
サイズ表示	275
帽子	276
手袋	280
ロングスパッツ	284
タオル、手ぬぐい	286
風呂、洗濯	286
スぺア衣類	288
レイヤード	289
調理器具	291
チタンコップェル	291
ストーブ	298
燃料の比較	301
ストーブの比較	309
燃料使用量	312
ガス使用量と水の製作	314
フューエルメーター	316
食料	319
食べ物の量	321
朝食	326
行動食	327
夕食	332
特別食	337
必要カロリー	341

体重の変化	343
包装の軽量化、コンパクト化	345
水	347
記録、情報	357
ノート	358
ペン	358
ICレコーダー	358
マイクロレコーダー	359
カメラ	359
高度計、時計	378
コンパス	381
天気図、ラジオ	382
風速、体に受ける力	384
温度	387
地図、雑誌等	387
GPS	394
その他	399
メガネ、サングラス	399
乾電池、ヘッドランプ	401
リチウム単3電池とバルブ切れ	407
小物とリペア用品	408
カサ	412
個人輸入、小売店	412
山小屋、環境と登山	421
南アルプスの山小屋、サービスを 中心として	421
余談と脱線	456

増補2014

	479
はじめに	479
長期縦走	481
中高年の百名山から山ガールブームへ	487
山スカート	490
登山靴、トレールランニングの流行	491
ストック、スノーショベル、わかん等	505
カジタックスの廃業と品質劣化	507
ザック	509
テント、テント生活の智恵	511
シュラフ	519
羽毛表示法の変化	523
羽毛の品質	523
厳冬期、シュラフの濡れ対策	525
マット	527
衣類、製造国と国籍等	529
防水透湿性素材	535
フリースから極薄手ダウンジャケットへ	538
防風衣、ヤッケ(ハードシェル)の変化	539
燃料と水分発生量	541
調理器具、新しいストーブ	542
食料等	545
LEDランプ	547
天気情報の入手とワンセグラジオ、電池等	553
カメラ	557
時計等小物	565
個人輸入、輸入代理店	570
おしゃれな山雑誌の誕生	570
山雑誌、登山の社会的評価からの乖離	570
山小屋	583

おわりに

596

奥付(追記)

597

内容案内

変則的ではあるが、『目次』の各項の題目として表面に現れていない内容の一部を、大まかに素材別、そして物性を中心とした『内容案内』としてまとめた。『目次』と『内容案内』の双方を見て、必要な内容を探す参考になればと思う。不十分な点、重複事項はご容赦の程。

フォーム、スポンジ、プラスチック類

フォーム、スポンジの種類	44
ポリウレタンの加水分解、突然破壊	45, 73, 111, 143, 213, 510
靴ソールの接着剥がれ	61, 74
止水ジッパーのポリウレタンコート	274
ザック用プラパーツの劣化	117
ザック用プラパーツの種類と性格	119
ランニングシューズのミッドソール	46
プラスチックブーツのインナーブーツ	75, 502
ストックのグリップと手の冷え	79, 282
ザック用パッド	107, 115
テント用マット	169
シュラフ用マット	213, 507
ガス缶保温袋の怪	306
水筒用保温袋	352
防寒用ネオプレン製マスク、袋	279, 367
ポリカーボネイト製品(耐衝撃性プラ)	351, 400, 404, 544
サーマレスト内部の凍結対策	169, 216, 528

金属等

「硬さ」とは	89
「強度」とは	148

「耐力」とは	148
「伸び」とは	150
「ヤング率」"E"とは	150
「比強度」とは	152
金属のヤング率の値	151, 399
アルミ、チタンの溶接、加工	153
ステンレス、アルミ、チタンの耐食性	153
鉄、アルミ、チタンの実用化	149
金属強度の比較表	148, 292
熱伝導率の比較表	295
コッフェルの素材と熱伝導率	295
金属の低温脆性(カジタックス材質劣化)	87, 507
チタンアイゼンとたわみ、摩耗	89
ピッケルと手の冷え	85
ストックの強度とたわみ	82
ザック用フレームのたわみ、強度	110
ボールの強度とたわみ	154, 512
コッフェルの素材の違いによるたわみ	294
メガネフレームの素材とバネ感の関係	399
加熱によるアルミの強度低下	172
ステンレス製テルモスと保温力	354
シリコングリスによる防錆、潤滑	67, 83, 163, 403

繊維類等

登山靴用皮革(、ガルサー社の廃業)	66, 504
靴サイズの違いによる性格の相違	71
スーパー繊維	222
高張力、高"E"のダイニーマ製ロープ	86, 134, 164, 223, 287
耐熱、難燃性繊維ノーメックス	223, 299
繊維のヤング率	119, 151, 223
しなやかさ、着心地、耐摩耗性と"E"	98, 143, 223, 235, 253
生地の方性、耐裂性	98, 145

シリコーン防水地	67, 99, 124, 143, 212, 534
〈低温で伸びきらないシリコーンゴム〉	516
カレンダー加工	144, 189
ラミネートクロス	99, 145
溶着、接着技術	100, 190, 227
生地厚さ、繊維の熱伝導率と保温力	230, 246
シュラフの厚さと保温力	186, 206, 522
衣類と汗の処理(吸水性繊維)	229
防水透湿性素材と空気の流れの影響	144, 191, 242, 265
防湿層の位置、透湿性と結露の関係	98, 132, 137, 189, 191 218, 283
靴の濡れ、結露と発汗	70, 76, 257
シュラフと発汗、濡れ〈対策〉	191, 213 〈増補注:間違 い、正しくは 525 参照〉
防水透湿性素材スタッフバッグの怪	124, 242
ウール、防縮加工ウール	257, 261
毛皮の防風、防寒性	234, 278
ネオプレン製ベルト	88, 92, (280) 286
ターポリン	99, 162, 282, 286, 297 352
環境とリサイクル素材	233, 262

水等

休憩時の摂取量	25, 350
1日の必要量、作成量	350
ヒトとラクダの相違	349
食用、飲用に必要な水の温度	315, 350
呼吸等による水分損失	347
発汗による靴の濡れ、結露	70, 76, 257
ストーブによる水蒸気発生	135 〈増補注:正しくは 541 参照〉, 302

気温、水蒸気圧、飽和水蒸気量の表	349
標高と沸点の表	322
標高、気温、気圧、空気密度の表	386
燃焼器具の効率	296, 300, 315
ストーブの燃料使用量	299, 312, 519

はじめに

ひとくちに登山といっても、日本の場合ハイキングからクライミングまでを含んだ幅広い意味を持っている。つまり、宗教登山に始まり講という形で大衆化された巡礼、漂泊、旅といった伝統、遊山の風習に山をスポーツの対象とするヨーロッパの考え方まで含んだものだ。穏やかな里山を歩いてもヒマラヤの壁を登っても同じ登山という言葉で表される。しばしば登山の大きな楽しみが豪華な飲食とされるのは、遊山の伝統であろう。欧米の山はクライマーの領域とバックパッカー、ハイカーの領域は地形的にも分離しているのに対して、日本ではどちらにとっても中途半端な存在である。

アメリカで登山の本といえば、その内容はクライミングと氷雪技術が中心になり、バックパッキング、ハイキングの本の内容は細かな野外生活用品の選択と生活技術が中心となり、それらはほぼはっきり分かれそれぞれの専門家によって執筆されている。コリン・フレッチャーは4月の富士山を登っており、どこまでがバックパッキング、ハイキングの領域か正確には分からないが、ジェフ・ローは絶対その種の本は書かないだろう。

日本でハイキングといえば日帰りで郊外や里山を歩いたり登ったりすることを表す。しかしアメリカでは野山を歩いたり旅することを意味し、数千kmの長さのトレイルを1シーズンで歩き通す人(スルーハイカー)も珍しくない。88年には日本人の女性が、アパラチアントレイルを166日かけてスルーハイクしている(高村哲、「3000kmを166日間で踏破」、『岳人』、92年2月号、104頁)。バックパッキングは本来バックパック(フレームバック)に生活用品を入れハイキングすること。どちらも普通山頂は踏まず、山懷を辿ることから砂漠までを対象とし山頂にはこだわらない。そこが山頂から山頂へ尾根伝いに歩く縦走、山歩きと異なるところだ。夏の日本アルプスの縦走登山を英語では"hiking"と表現する。多くの日本の登山者は"climber"とも"mountaineer"ともいえない。

日本では、クライミングの本はクライマーが書くのは当然だが、歩き登山の本は歩き登山に熟達していない登山家が書くことが多い。山歩きは、スキーやクライミングのようなはっきりした技術はなく、せいぜい生活技術が必要なくらいだからだ。取り立てて必要な技術がないから、自分史同様、誰でもそれなりに書くことができると考えられているのも一因だ。

生活技術は人により千差万別。だから、生活技術とその道具選びは自らの思想を客観化し

て表現しないと、コーヒーもおいしい、紅茶もおいしい、ココアもおいしいといった止めどもない事実と感情の羅列に終わってしまう。あるいは、私はコーヒー党だといった嗜好を押しつけ、一過性のブームとして消費されるだけだ。「学びて思わざれば則ちくらく、思いて学ばざれば則ち殆し」。

アイスクライミングにおけるダブルアックス用ギア類、クライミングのフラットソールに匹敵する山歩きの道具、装備の革新は、ナイロンとゴアテックスの発明になるうか。合成繊維やゴアテックスなしの登山は想像することもできない。しかし、それらが一般化した今では、人間のパフォーマンスを劇的に向上させるものは何一つなく、微に入り細に渡る枝葉末節にこだわる安定期に入っている。

画期的とか、進歩したとか表現しなければ消費者の購買欲は喚起できない。登山者はお金で能力を買えると錯覚する。夢を買って勇気付けられる。ところが、ポリプロとキャブグリーンとジオラインとクールマックスのアンダーウェアも、ゴアテックスの第二世代と XCR の雨具も、ユニクロとポーラーテックのフリースジャケットも、実用上の違いは全くといって良いほど感じられない。その使用環境の変化の大きさの前に、多少の性能差は完全に見えなくなる。大変革期はどうに過ぎ成熟期も越えつつある現在では、多くの製品のクオリティーが底上げされどれをとっても相当なレベルに達しているからだ。

それ故、差別的に極論すればブードゥー科学の言説がまかり通る。しばしば単純な一般化、無知や博識による思い込みが論理的に説かれ、観念的空論が繰り返し発表されるのは不気味としか表現できない。近年、教育界で話題になっている「もの離れ」とそれに伴う「理科離れ」の当然の帰結なのだろうか。あるいは「生活体験不足」のため、現実から遊離した奇妙な論理を真実と思い込んでしまったためなのだろうか。もちろん一つのジョークとして考えれば面白いお話になっている。しかし、その同じ一つの本や雑誌の中にも真っ当な情報が多く含まれることにより、登山者は論理的判断能力を攪乱させられることが問題だ。東京スポーツに載るべき記事が、東京新聞に掲載されたみたいなのだろう。そこに、少なくとも中学校理科レベルの論理性で全体像を構築、明確に示す困難さと必要がある。理論的であれば間違いは発見し易く、より良いものへの礎とすることが可能だ。オープンソースであれば、誰でも自らの必要に応じカスタマイズして使って楽しめる。

縦走は日本の登山の典型的一ジャンルである。日本の山ではフレームバックがほぼ全滅したように、バックパッキングに向いた地形ではない。平坦なところは全て開発し尽くされバックパ

ッカーの対象とはなりにくい。日本登山の一番の魅力は縦走だと岩崎元郎という（「日本の登山のいちばんの魅力というのは縦走」、『山と溪谷』、96年1月号、199頁。「日本の山は縦走登山が一番」、『岳人』、03年7月号、27頁）。夏も冬もそれができる適当な規模、険しさ、気象状況の山は日本以外にはなさそうだ。日本独自と思われていた沢登りは、海外での記録をしばしば見る。海外の雑誌に取り上げられたこともある。日本の登山の中で一番身分の高いものはクライミング、二番は沢登り、三番は縦走、四番はハイキングといった序列がありそうだ。フリークライミングは純粋なスポーツで番外、雪山はそれぞれのスパイス的役割を持っている。クライミングができれば沢登りはできるが、逆は真ならずで上位のものは下位のものを含んでいると考えられている。しかし縦走という歩き登山をスマートに行うためには、アメリカのようにそれなりの洗練された道具立て、技術が必要ではなからうか。登山道で見かける多くの縦走者やクライマーは長距離を歩き慣れているようには見えない。

この本では、縦走つまりほとんど生活技術以外何らの技術も必要としない登山について書いている。もちろん、飲食が楽しみの中心でない、山小屋の食事に頼らない山行だ。山小屋で雨露しのげ、寝ることが出来れば生活技術さえ不要なのは自明だろう。日本の山は小さいので、夏に一つや二つの山を縦走（あるいはピークハント）するくらいなら、多少の体力だけで何の生活技術も道具も必要としない。学校の遠足（集団登山）が行われるくらいだから当たり前だ。つまり長期テント縦走になって、初めて生活技術や専門の道具が必要になり、それらを論ずる事が可能となる。縦走は基本的にロープ不要の山登り、山歩きだ。残念ながら日本の山は全て本格的クライミング技術なしで山頂に立つことができる。

テント山行でさえ、10日くらいであれば好天に恵まれ、これまた殆ど生活技術さえ必要ないことがある。多少の悪天や困難は、短期であれば勢いで乗り切れてしまう。何らアウトドアの経験や技術がない普通の人が、基地さえ完備していれば、南極越冬隊員として活躍できる。その様に、食住の保証された山歩きに殆ど技術などありようがない。

ところで、ノンデポ、ノンサポート厳冬期南アルプス全山縦走や無雪期南アルプス全山往復縦走でやっと、生活技術が必要な長期縦走といえるくらいだろう。その程度の距離と地形であると、体力を温存して故障無く歩くノウハウ、悪天にも恵まれるので生活技術とそれを支える装備を本気で吟味する気になる。もちろん、やる気だけで数回くらいは誰でも簡単に出来ることだが、装備や生活技術を抽象化して表現するにはデータ不足で、精神論以外には気の利いたことは書けそうもない。

それはアメリカのトレールを数ヶ月かけてのスルーハイクと比べ時間的、距離的には長期とは

いえないものの、気象の厳しさ、変化の大きさ、急峻な地形、道の悪さとノンデポ、ノンサポートといった点を鑑み全く別のジャンルと考えられるのでそれらを「長期」といってもよいはずだ。アメリカのロングトレールの記録、ガイドブック、ビデオ等を見ると、江戸時代に中山道や東海道を旅することに近いのではと思うくらいだ。四国八十八ヶ所の「お接待」の様なことが行われていることでも明らかだろう。

短い山行を何度重ねても山歩きで使うような装備、食料等の評価は難しい。基本的に好みの問題にすぎないからだ。山行毎にそれらを変化させれば、それぞれの新奇性だけに心を奪われそれらの変化を感じるだけだ。毎回同じものにしても、一度の山行で全てが体とじっくりなじみ理解できる状態にならず、山行毎に感覚がリセットされそのものの自体の評価はできない。長期連続使用しなければ評価、判断できない。しかし、山での使用環境、状況は大きく異なるので、何かを客観的に評価しようにも再現性が乏しく難しい。唯一、検証性を高めるためには長期山行を何度も愚直に重ねることだけだ。そのために行ってきたわけではないが、南アルプス長期縦走を何十回も行ってきたことにより、基本的捉え方だけは明確になってきた。実働 10 日位までの短期山行の人には、極端でトリビア的知識の集大成と言われるかもしれないが、基本的考えと基礎的データだけは参考にして欲しい。また、多人数で山に登れば自然を味わう前に人間関係を楽しむことになってしまう。全て単独あるいは2人パーティーまでの行動を前提にしている。

アメリカのバックパックやハイキングの領域より急峻、道が悪く、天候が不安定、そして冬期でさえ普通に行われる活動、縦走を本格的に解説した本はない。縦走は生活技術以外ほとんど何の技術も必要なく、まして短期であれば生活技術の必要もなく、その方法は好み以外の何者でもないから論理的、体系的表現をすることが難しい。実際、長期縦走を語れるほどの経験、知識と見識を持っている人がいるかさえ怪しいと思っている。

コリン・フレッチャーを代表とする 70 年代型、重厚長大トラディショナル・バックパッキングは物欲を満たしてくれるが、それはエレファントであってもエレガントではない。その方法での長期縦走はマゾヒスティックな「強力」に任せたい。(Colin Fletcher & Chip Rawlins,"The Complete Walker IV", Alfred A. Knopf, 02)

そのアンチテーゼたるレイ・ジャーダインの超軽量、超長距離、快速ハイキングの方法"Ray-Way"は参考になるものの日本の山岳地帯には適用できそうもない。これは精神的エレメントとして多くの共通点はあるが、縦走をエレガントに行うための十分条件を満たしていない。

(Ray Jardine,"Beyond Backpacking", AdventureLore Press, 00)

レイ・ジャーダインはこれまでとは全く異なる、装備、衣類と生活技術の組み合わせにより、新しいバックパッキングの楽しさを発明した。フレンズを開発したのも彼だ。もちろん、旧来の方法も確かに良くできている。うまくできた装備群を買って揃えることも、使うことも楽しいし、充実感もある。それは完結した一つのライフスタイルだ。しかし、ある枠内における選択の自由が保証されただけのお仕着せで、結局大きな手の平の上にいるかのような閉塞感を感じさせることもある。本当の技術革新はここ四半世紀ないので、新奇性による面白さも減少している。「私作人、僕食べる人」的分業は現代文明を高度でより快適なものにしたが、生きているといった充足感を阻害する嫌いもある。それに対するのが"Ray-Way"だ。これまでにない道具を自作して、新しい価値観と生活技術で新たなバックパッキングの楽しさを創造した。一つのライフスタイルの提案と言ってもよい。

今や装備のシンプル化、軽量化は、98年設立されたGoLite社の製品を始め、一つの大きな流れとなっている。なおGoLite社は、03年一杯でレイ・ジャーダインとの関係は切れ、"Ray-Way"とは表示しなくなっている。魅力的な商品にするために、本来の潔いほどのシンプルさは失われ、どんどん手の込んだ立派なものになりつつある。"Ray-Way"は、自らの思想に基づいた新たな楽しさを、使う道具さえ自分で作って実践するという主体的、自主的な考えだから、たとえシンプル、軽量な装備、衣類が広く販売される様になっても、それらを手に入れ使うだけでは色合いが相当異なったものにならざるを得ないし、面白くないではないか。

上記、重厚短小、軽薄長大、両極端な方法どちらも、いわゆるスポーツとしての技能ではなく、生活方法とそれを支える道具立てを細々と解説した一種のライフスタイルの提案だ。人の生活の充足感は、生き方の表明、つまり採用する哲学により大きく異なる。このように大して高いスキルの必要ない分野では、技術ではなく思想が、行動とそこから得られる満足感を決定する。しかし、それら両極端の方法どちらも、日本の悪天候"the elements"に対応出来るライフスタイルでないことは明らかだ。日本の山歩きもスポーツとして書くべき技術は殆どないが、低いスキルしか求められない故、ライフスタイル、独自の精神性が満足感の大きさを決定する。

多くの山歩きの本、雑誌やネット上の情報とおり忠実に実行しようとするれば、とても長期の範疇に入らない夏の南アルプス全山縦走でも非常に大げさなことになる。それではせっかくの日本オリジナル長期「縦走」登山を思う存分楽しめない。欧米の登山用品は、その地形と同様クライミング向けとバックパッキング、ハイキング向けにはっきり二分され、縦走向きに作られたものではない。しかし日本でも、あまりにうまくできたそれらのシステム化された装備の魅力と情報に拘泥され、本格的縦走登山に向く装備や方法の全体的提案は殆どない。日本の登山人口の殆ど、超高年者に阿るものが多すぎる。

山の本は、戦前から続いていた貴族的香りはほぼ消滅し、中高年のお手軽健康散歩のための装備、衣類、食料をカタログ的に貼り付け、情緒的に書き連ねた物ばかりだ。新しい装備、道具により、過去を全く切り捨て新たなスポーツとしての体系を作りつつあるクライミングの本との大きな相違である。もちろん、先記した如く、特に短期、実働 10 日程度までのテント山行では何を選んでも全く問題ないことが殆どであり、きちんと比較するような闘争的、ストレスの多い仕事に係わろうという殊勝な人はいないし、必要もない。浮世離れた極楽とんぼの住めるような、のんびりした世の中でもない。下手に評価して責任を取らされる危険を冒すより、ホンワカした雰囲気を与え、仲間の中で楽しく生きること専念するのが無難だ。それで、今でも縦走登山は、フラットソールを使いつつ、埋め込みボルトが連打されたルートをあぶみ掛け替えの繰り返しでクライミングするが如しの様相を呈している。そこで、日本の山岳を全天候的に安全確実に縦走するための生活技術、装備や食料等を明らかにして、多くの人に自立して山を歩く楽しさを共有して頂けたらと考えた。

日本のアウトドア 1000 億円(出荷)市場はここ 10 年ほぼマイナス成長。今だ日本にはクラシックと呼べる歩き登山の本はなく、先人の蓄積を批判的に分析して新たな一步を築くような地道な作業は敬遠される。登山の本は数年毎に類似のものが書き飛ばされ出版される。しかし、多くの人が真空から自由に議論を展開して、スクラップアンドビルドが繰り返されるだけだから、バラック住まいのまま何時までも登山の質は上がらない、知的ストックは増えない、若者にとって魅力がなくなる。「由らしむべし知らしむべからず」精神では、登山をますます時代から遠ざけるだけだ。山小屋、登山用品業界、山岳ジャーナリズムの談合馴れ合い利権トライアングルが、若い登山者激減という形で日本の登山を空洞化させた大きな要因かも知れない。

長期縦走の本における唯一のテーマは、何をどれだけ着て食べればよいかといった生活技術の細々としたことだ。人には様々な生活があるのと同様、そこには千差万別の解がある。どの生活がよいということとはできない。しかし、自分が主体的に選んだものと満足しない限り、いつまでも飢餓感はいやされないだろう。

そして、たとえ一つの解であっても原理原則さえ明確に提示すれば、それを誰でもよりよき自分の山行のための叩き台として利用できるはずだ。自分オリジナル、カスタムメイド化の参考にはなろう。少なくとも、つまらない神話や妄言から自由になって、主体的で気持ちよい登山をする一助にはなるだろう。非常に具体的に装備、歩き方、食料のことを書いても全てを表現し尽くすことはできないが、「知るを知るとなし知らざるを知らざるとなす、是知るなり」、ある選択に至

る判断基準、根拠こそ、絶え間なく変化し数限りない商品の紹介以上に普遍性のある重要な情報だと信じている。

この本は最初、自らの厳冬期南アルプス全山縦走の道具立てを伝えんがために書き始め、大幅な改訂を毎年繰り返し今回 10 冊目になったものだ。「どうも一般ピープルには、僕の登攀がたいしたことではないと思われているフシがあるんです。それが悔しい(笑)。そこで一般人に分かるレベルの南アルプス」厳冬期全山縦走を 80 時間でやりたい(山野井泰史、「マカール西壁単独登攀めざし南アルプス 80 時間縦走」、『岳人』、96 年 2 月号、58 頁)。もっともだ。50 年前には大したことだったかも知れないが、一般登山者のイメージはそこに留まり、現代の高いレベルの登攀は想像力を越えている。しかし、山野井泰史とは逆に、厳冬期南アルプス全山縦走を数回ただけで大した者と思われては、どうも落ち着かない。居心地が悪い。そこで、恥ずかしくも手の内を明かして楽になりたいと思って書き出したという訳だ。

それ故、これを書くために新たな装備、道具や衣類を積極的に購入してチェックすることもなく、多少カタログで調べただけの、自らの装備、道具とノウハウに関する備忘録的なものになっている。現状の登山の道具全体を概観するような面倒な作業もしていない。それらは別の本や雑誌に任せることにした。目的が目的だから、一般の本に書かれているような基本的知識、技術、例えばクライミング、読図、気象等々についても言及せず、扱う内容は非常に限定的にした。この本は初心者を対象に書き始めたものではないからだ。しかし、「針の穴から天を覗く」が如き自己満足の世界に入ることを出来るだけ避けるため、材料、素材の性格を明らかにすることから論を進めることにはこだわった。残念だが、自らのライフスタイルを提案出来るほど独自の内容と表現能力があるはずもなく、それ以外に書く術がなかった。もちろん、それだけでは三流の材料学の本になってしまう。それらが実際の登山にどのような関係があり影響するか、これまで数十回の長期縦走での経験と細かなデータから検討し、空論に陥らないようにしたつもりだ。ささやかなオリジナリティーになっていればと思う。つまり、これは長期縦走についての基本的問題について、自らの考えを述べただけのものだ。普通の山行には極端、不要で無駄な知識と捉えられるかも知れないが、それゆえ原理主義的普遍性が得られた一面もあると信じている。怠惰、浅学非才故 "the science of 縦走" として、体系的に詳細な全体像を描いているものではない。否、その力もないこと、ご容赦願いたい。

言うまでもないが我々がよいといって選んだ物あるいは方法も、それは全ての中で一番よいのではなく、ある判断基準や根拠とその時の偶然で選ばれたものにすぎない。悪いといった物

も方法も、その時の判断基準と移ろいやすい好みによる偶然の産物だ。以前は大変嫌っていたものでも、ある時から突然好きになるといった心の揺らぎを経験することは珍しいことではない。食わず嫌いは言うまでもない。

生活技術ゆえ各項目は互いに関連し相互作用している上、装備や道具の説明と生活技術が渾然一体となっている。それぞれは独立とはいえないので、全体に目を通して各項内だけで完結させて判断することなく全体として捉えて欲しい。多くのデータは実測値だが、改造を加えた後のためオリジナルの重量ではないものもある。特に、繊維製品は同じものでさえロット等により大きな誤差があるので、厳密に捉えるのではなく、定性的にその大まかな傾向を表すものと考えて欲しい。

なお、単位は国際単位系"SI"ではなく、重量と質量を混同しやすい欠点はあるが、全て生活体験的に分かりやすい工学単位系に換算して表記した。"SI"単位には、例えば N(ニュートン)、Pa(パスカル)があり、それらに相当する工学単位は kgf(キログラム重)、kgf/mm²(キログラム重、毎、平方ミリメートル)である。

最後に、大まかに素材別、そして物性を中心として『目次』の各項の表面に現れない内容の一部を、変則的ではあるが『内容案内』としてまとめた。『目次』と『内容案内』の双方をチェックすることにより、必要な情報を多少でも簡単に見つけることが出来ればと思う。不十分な点、重複事項はご容赦の程。『目次』と『内容紹介』は、『はじめに』の前、本書の一番最初にある。

「自然(生まれつき)の理性だけを全く純粋に働かせる人たちのほうが、古い書物だけしか信じられない人たちよりも、いっそう正しくわたくしの意見を判断してくれると期待する」(デカルト、『方法序説』、谷川多佳子訳、岩波文庫、97年、101～102頁)。

山姥(Y)とその仲間(N)

〈増補注：2007年5月記、__部のみ2009年4月追加。〉

長期縦走

南アルプス長期縦走そして世間

よくそんなに南アルプスばかりに入って飽きないね、と言われることが多い。もちろん、以前はあちこちの山を登ったが、山旅を楽しむためには小さすぎるか不自然な所ばかりだった。町に下り、山をつなげば長くなるが、そのようなぶつ切れ山旅は好きになれなかった。

北アルプスは稜線上で水が得られない所が多く、事実上小屋から水を買わなければ縦走はできない。これでは他力本願すぎ、ノンサポートとはいえないし、短い間隔で現れる巨大山小屋をへつって人混みの中を歩くのも不自然だ。北アルプスは山旅のフィールドとしては、あまりに人工的で面白味に欠ける。飯豊も朝日も小さ過ぎる。

南アルプスは高山かつスケールが大きく、稜線上で水が得られ自然な山旅を楽しめる唯一の地域だろう。どうしても南アルプスに行きたくて行っているのではなく、短い時間に長く自然な山旅を楽しみたいと泣く泣く入っている。

水泳の苦手な者にとって、沢登りは水の恐怖が脳裏から離れず好きになれない。体脂肪率の少ない者には、頭の先までしびれる冷水も、鈍ってふやけた体と精神には刺激が強すぎる。クライミングは取りつきまでのガラ場は恐ろしく、どうしてこんな無理をして岩に取りつかないといけないのかと思うと嫌になる。頂上に行くのに必須ならともかく、日本の山はどこでも歩いて登ることができる。それに、技術の程度によって安全性、楽しみは大きく異なり、トレーニングの嫌いなゲータラ人間に向く行為とは思えない。完全に技術を習得し自分のものとしていない者にとって、少しトレーニングをさぼるとすぐレベルダウンするようでは、楽しめないわけだ。その点縦走は、せいぜい生活技術があれば長期間連続した活動を年齢に関係なくできる。沢登りで3週間連続は無理であるし、岩でも3週間なら定着してそこからあちこちのルートに登ることになる。しかし縦走なら3週間かけて遙か彼方の目的地に向かうという、『ホモ・モーペンス』(黒川紀章、中公文庫、69年)的移動本能を満たしてくれる。所帯道具一切を背負っての連続した歩行活動は、新しい大地を求めて移動した原始人の旅のシミュレートだ。アメリカのトレッキングの舞台は、ガイドブック、ビデオ、雑誌等で見ると限り整備されすぎ、日本の山岳のような変化がなく、2〜3週間程度の日数では楽しむより飽き飽きしそうだ。日本の山岳地帯であれば、アメリカのトレッキングルートよりトレールははるかに悪く、天候にも変化があり、急峻な地形は変

化に富んだ眺めを与えてくれる。そこそこのスケールと急峻さと気候で、夏でも冬でも適度な長期縦走の楽しめる南アルプスは「縮み指向の日本人」の感性にフィットしている。無雪期であれば3倍くらいの大きさは欲しいが、欲は言うまい。

始めて無雪期南アルプス全山縦走を試みた時、あまりに大げさな情報にビビりながら驚くほど簡単にでき拍子抜けした記憶がある。推奨ペースで行くとあっと言う間に次のテン場に着き、毎日ほとんど歩いた気がせず満足できなかった。小屋番に、もっと先まで行けばと言われても、心配して止めてしまっていた。しかし、どの本や、雑誌の記事に書かれていたことは全く異なり、納得できずそれから多少ルートを変え、方向を変え何度もやってみたが、何時も短く、楽すぎると不満でならなかった。本当に小心で自主性がなく、勇気がなかった。

一般にクライミングを好きになれなかった人は、野心家"climber"でも出世主義者"climber"でもない良い人かもしれないが、何かに挑戦するという気迫に欠ける傾向があると思う。上昇志向で立身出世のため努力する(人"climber")ことは、クライマーにしばしば見られる典型的性格であるのに対照的だ。もちろん現在のアルパインクライミングの凋落振を見ると、おちょこちょいの目立ちたがり屋が多かっただけなのかもしれない。他のスポーツと異なり相当能力の落ちる人でも初登攀という新記録を作ることが可能だったが、未踏のルートがなくなればそれも不可能になり、山の魅力が失われたということだ。

そこで思い切り、鹿塩から入山、三伏から南下して光まで半山縦走して、そこから北上、全山してみたら少し満足。次から無雪期には黒戸入山、光まで全山、折り返し北上、早川尾根を通り夜叉神峠下山というフルコース縦走をするようになった。それは毎回単純に同じルートを辿っているということではない。山行毎、歩の進め方を臨機応変、変えざるを得ないような多少の困難さを持っているので、何度やっても飽きない。場合によってそれでもやや不満足、もう一度折り返そうかと何度も検討したが、ルートがきれいとはいえないのでまだ試みたことはない。白峰南嶺をルートに入れればぐり一周になりスマートかと何度も考えたが、田代まで下ってはせっかくの山行が途中で切れてしまい気に入らない。

今では新しいものに向かうという喜びはなく、この反復、継続は生臭さは隠せないものの一種の修行か、長期散歩となっているかもしれない。場合により夏もなかなか苦しいが、厳冬期の全山はピクニックや散歩という軽い感じではなく、少し厳しい旅、あるいはちょっと冒険といった面白さがある。

97年以降、行政あげて観光地化に努め山旅派はめっきり減り、超高年宴会登山家が増えたが、メジャーな山域の割にはまだマシとしよう。日本に残された唯一のロングトレールを消し去

ろうとしている静岡県とそれを支持する酒宴登山家、環境ビジネス家の責任は大きい。山岳ジャーナリズムの罪も大きい。装備がよくなれば、小屋を縮小して始めて昔と同じ喜びが得られるのではないか。登山は、多少の困難さに喜びがあるはずだ。残置プロテクションを撤去すべきなのに、ボルトベタ打ちにすることを看過、支持したからだ。山岳雑誌も、クライミングにはまともな判断力、批判精神を示すが、縦走登山に関してはほとんど宴会登山家の視点に終始する。2食付きの小屋、避難小屋だらけにすることは、体力が大幅に落ちた人、酒宴を楽しみたい人の領域を増やしこそすれ、これから山を始めようとする人の挑戦の場を奪うことだ。未来のヒトにも昔ながらの山を残しておくべきだと思う。「我がなき後は、洪水よ来たれ」の浅ましさ。自分たちも若かったら、こんなゆるい、お金ばかりかかる山に行きたいとは思わないに違いない。

多くの観光地では、団体客の温泉宴会から個人中心にシフトしているのとは逆に、登山では集団宴会山行が盛んだ。今時、若い人や中年でも集団宴会登山には辟易としている。宴会集団ばかりが跋扈する山へ若者が行く気にならないのは当然だろう。団体客に頼った巨大温泉旅館が行き詰まっているのに、山小屋(特に、南アルプス南部)の大型化著しく、その将来は危ういとしかしいようがない。日本の少子化、高齢化のペース以上に登山者の少子化、高齢化著しく、その絶滅は近い。

古くからの南アルプス南部入山口のとある駅には、今でも「下伊那山岳遭難防止対策協会」名にて、(増補注：この看板は07年撤去。485頁参照。)「一、食料は必ず自分で持ちましょう…」という古びた看板が掲げられている。日本の小さな山岳エリアで、山小屋(の食事)を頼っていては、それは登山ではなくピクニックである。ピクニックの領域として認識されているから、本来の遭難とはいえない遭難事故が増え、安易に携帯電話による救助要請が出されるのであり、それを発信した彼らを批判するのは厳しすぎる対応だ。その咎の殆どは多額の公金を使い、道や小屋を整備した行政が負うべきものだろう。おまけに、地域が潤うのではなく関係者、土建業者が儲かるだけだ。交通アクセス整備のため、その村は通過地点の一つになり閑古鳥が鳴いている。

速さ、高さ、強さが明確に分かるのがスポーツであり、だから面白い。しかし登山は、あまりに気象条件等に影響され、危険でもあるので純粋なスポーツとはいえない。その昔のソ連の岩登り競技会、現在のXゲームのような純粋に速度を競うものは、気象条件、危険という要素を抜いたものだからスポーツだろう。ヘルメットをかぶらないフリークライミングもそれに近い。それは、技術を純粋に抽出したものだから、ある面ではより高度な基本的技術でもある。山野井泰史と平山ユージの対談(「頂上の実感」、『岳人』、03年1月号、66～73頁)がすっきり噛み合わないのは当然だ。山岳耐久レースも無雪期であればスポーツに近いだろう。

スポーツでは公平性を保つため使用するギアは厳しく制限されるが、普通の登山では何を

使ってもよい。衣類も装備も昔に比べはるかに高性能だ。ただ自分の足で移動すればよいだけだから、山小屋ができ、食事付き宿泊ができるようになり登山のすそ野は広がる。それはアメリカンエイドのルートにボルトをべた打ちしたようなものだ。ヒマラヤの冬壁を初登攀しても、その気象条件、登攀スタイルが異なれば単純な比較は出来ない。どうしても明瞭性が不足するから、スポーツとしてはきちんと確立出来ない。

日本の地形なら、少なくとも森林限界以上の小屋の食事は自前、水の導水やポンプアップの禁止、避難小屋では食品を売ったり寝具を貸したりしない程度の制限を設けなくては、ルールも使用する道具の制約もないスポーツになってしまう。それではゲームにならず面白くない。スポーツなら、ギアの進歩があってもそれを誰でも平等に使うことができれば、記録が底上げされるだけで面白さは変わらない。しかし、進歩した道具を使っている上に、小屋を整備してはゲームの底辺は広がっても山が小さすぎて楽しくない。3万人出場するというマラソン大会では、持ちタイムのよい順に出発することでレースになるが、全て同一条件でスタートしたらレースにはならない。もちろん登山はレースではないが、味噌も糞（何が味噌で何が糞と言うことではなく、例えとして）も一緒に行政と癒着した土木建設業者、山小屋運営者、酒宴登山家が楽しめるだけだ。サッカーのコートがテニスコートの大きさになり、ゴールネットが巨大になったにもかかわらず11人制、その上足を使わず手でプレーするサッカーにすればサッカーは誰にでもできるようになるが、簡単に点が入りすぎ試合にならず全く面白くない。

北アルプス北部中心に活動する上級登山者が、息抜きに厳冬期南アルプス全山縦走に入ると、一つ一つの山の標高差の大きさ、長さそして樹林帯のルートの分かりにくさのため実力を十分発揮することができないかもしれない。森林限界が高く、雪が少ないので下手に樹林帯を通ろうとすると行き止まる。好天に恵まれることは多いが、強風、低温下での長時間行動を強いられる。北アルプス北部の本格的雪稜登山に慣れたエキスパートには、南アルプスは間延びした山歩きに感じられテンションが維持できない異質な登山、山旅であろうか。

冬の半山程度なら、降雪量が少ないため夏道が明瞭に分かったり、一度トレースができるとただラッセルの跡を辿るだけになり、夏山よりスムーズに歩け全く面白味に欠けることもある。しかし、冬の全山くらいの長さでは荒天もラッセルも強風も楽しめる。

希に見る雪の少ない天候の穏やかな99/00年、おまけに完全に出来上がったトレースを辿った冬期南アルプス全山縦走の記録を雑誌に発表した人がいる(岩瀬幹生、「厳冬期南アルプス・全山快速縦走の記録」、『山と溪谷』、04年10月号、215～217頁)。当たり前だが、この年の天候、積雪と人出は全くの例外であり、普通はもっともっと楽しめる。僥倖に恵まれたことに気づかず、南アルプスを甘く見た記録を一般化して信じると、痛い思いをしかねない。細

かなことだが、記録に記載された到着、出発時間に数カ所大きな間違いがあった。百間洞と茶臼で会った者としては解せないことだ。

ノンデポ、ノンサポート、無酸素(冗談)は必要条件だ。サポートやデポを受けた時点でせっかくの全山が半山に 1/4 山にリセットされ、それに加え携帯で連絡しては限りなく家にいることに近くなる。家から離れることにこそ旅や登山の面白みの原点があるはずだ。たとえ自分独力ではできないことでも、物量作戦で強引に成就するのはスマートとは思えないし、より力のある人のための挑戦の場をできるだけきれいな状態で残しておく謙虚さが必要と思う。現在の装備、食料、情報を使う限りノンデポ、ノンサポートという制約を付けなければ山が小さすぎ全くつまらない。昔の人の何百分の一も楽しんでいないのではないだろうか。70 年以上前に発行されたガイドブック(渡辺公平、細井吉造、山下一夫、『南アルプス』、三省堂、35 年)を見ても、当時の人の方がずっと南アルプスを歩き楽しんでいたように思える。

ところで長期とは日々の生活が日常になる、例えば爪を切る必要がある等、新たな日常が感じられるくらいの長さをいう。少なくとも心と体の調子が整うのに必要な 10 日以上、夏は人が多いのでそれでも短い。頭、筋肉、内臓が新たなリズムを刻み始め、曜日と仕事を忘れリラックスできるくらいの長さだ。また、下山後にまで気を回すことができず、まず一日の行程をクリアすることしか考えられないくらいの困難さは、その長さとともに長期山行の必須要素だ。それらがなければ、気の抜けたちょっと散歩タイムの長い町のツアー旅行に外ならない。無雪期南アルプス全山縦走は明らかに短期、厳冬期南アルプス全山縦走でやっと長期といえるくらいだろう。

長期山行の欠点は、一時的でも日常社会を離れ、社会を少し突き放して見ることにより社会的矛盾に対する感受性が高まり、気楽には生きにくくなることである。現在の日本で長期休暇を取ることは反社会的、反会社的と見なされ孤立しがちになる。加藤文太郎は、70 年以上も前あれほどの山行をしているが、一体どのように会社と折り合いをつけていたのか、何時仕事をしていたのか不思議でならない。年末年始、GW、お盆にせいぜい一週間の休暇があるだけの日本的集団主義は、企業活動の効率化には具合がよさそう。そのような時には医師まで休暇を取っていて、まともな治療は受けられないこともあるという。土日もしかり。登山は休みの時にすることが多いので、絶対怪我などしないように注意する必要があるとは悲しい現実だ。

江戸時代には、伊勢参りだけでも年間 100 万人が訪れていた。移動の手段はほぼ全て歩きだから、江戸から片道 2 週間かかったと考えると、現在の休暇の短さは日本の伝統ではな

さそうだ。今では考えられないような長期休暇を取っている。湯治を目的に長期滞在する温泉地、湯治場の多さを考えてもよく分かる。湯治は2～3週間が普通だったはずだ。

連休を多くすれば「経済波及効果がある」との名目で、祝日を月曜日に移し3連休にするいわゆるハッピーマンデー法は、貧しい有給休暇制度を糊塗し固定しようとするものだ。2000年から「成人の日」、「体育の日」が、2003年からは「海の日」、「敬老の日」も月曜日に移された。それでは何のための祝日だろう。誕生日も月曜にしたり、「正月」、「天皇誕生日」、「春分の日」、「秋分の日」もそうするなら面白い。また昭和天皇の誕生日を今も「みどりの日」として残すなら、何百年後かには「天皇誕生日」だらけになってしまいそうだ。現在の「天皇誕生日」は、A級戦犯が処刑された日だ。04年から5月4日が休日になり、07年からは4月29日の「みどりの日」が「昭和の日」に、5月4日の休日が「みどりの日」になった。「建国の日」は66年、「元号法」は78年制定され、天皇と昭和を祝福しているかのような祝日ばかりのこの国は、一体、敗戦国なのか戦勝国なのかさっぱり分からない。

GW等と浮かれず、「みどりの日」は返上し、せめて国際標準のILO132号条約を批准して連続2週間の休暇を自由な権利として取れるようにすべきだろう。道路も鉄道も宿も、特定の休祝日にだけ人が集中して、他の日は閑古鳥の鳴くような不合理はなくなり、たとえ多少生産性が落ち給料が下がったとしても、個人としてはより豊かな社会が実現されたことになり、結果として「経済波及効果がある」はずだ。現在の集中管理的手法は、ただ3連休の混雑をひどくするだけの時代錯誤に外ならない。労働者の権利を守るべき法律も、全て企業側に有利に運営され、会社あっての、国あっての個人と、基本的人権にプライオリティーがおかれぬ国では当然だ。近代国家の憲法は、国民の人権を守るために権力を制限するという思想の元で作られている。それは「国民の不断の努力によって、これを保持しなければならない」のにもかかわらず、「おまかせ」した国民への当然の報いであろう。かといって強いリーダーを求めることは奴隷になることである。公"public"とは、個人の上に君臨して支配するものではなく、社会の全構成員が、それぞれお互い個人の権利を最大限保証するために作られた、約束の総体のようなものだ。しかし、相変わらず、公とは「大宅」であるから、個人は公権力の執行機関つまり官の専制的命に従い国家に対し一方的な義務を果たして当然という封建的考えが保守系政治家等から表明され、国民も自らの権利を守る秩序、公"public"を作る努力を怠っている。民主主義は面倒なシステムだから、すぐ足下をすくわれる。

04年11月、自民党の憲法改正大綱では、国民に多くの責務を課していた。例えば、「家庭の保護」が責務とされているので、きっと単身赴任やサービス残業は禁止されることになる。有り難いことだ。不思議なことに、すぐこの大綱は自民党のホームページから消え、05年10月28日「新憲法草案」が公表されたが、憲法は権力者を縛るのではなく、国民を縛るという

理念は相変わらず封建時代そのままの発想だ。「忠ならんとすれば孝ならず、孝ならんとすれば忠ならず」を生じさせる封建的パラドックスを明記して、資本主義的、自由と民主主義とは不釣り合いで破綻している。

遭難などしたら袋叩きだ。遊んでいるだけで迷惑をかけているのに、その上トラブルを起こせば非国民ということだろう。92年「たか号」遭難の時、ラフトの上で生死をさまよっていたにもかかわらず、海上自衛隊や海上保安庁ではなく米軍に救助されたいと話していたという。米軍であれば英雄として扱われ、日本だったら大目玉というのだ(佐野三治、『たった一人の生還』、新潮文庫、95年、124頁)。山はもっと悲惨である。救助は無料とは限らず専門の救助ヘリコプター会社まで設立されている。自力下山、自力救助という山の原則を当てはめれば、ヨットも山と同様の遊びだから公の救助に頼るべきではない。行楽に行ったら車の事故でけがをしたら、親族か民間の救急車を呼ばなければならない。どちらがおかしいのだろうか。

ところで、04年4月に起こった、イラクの日本人人質事件に対する政府の対応は、日本という国の為政者が、国家を国民をどのように考えているか如実に示した。首相始め何人もの代議士が次々に人質になった人に対し、国に迷惑をかけた行為と批判し彼らの「自己責任」を声高に唱え、国家の邦人保護の責任をはぐらかし救出費用を負担させたばかりか、罪人の市中引き回しのようにして日本に強制帰国させた。「反政府、反日的分子」といった代議士もいた。そのなかでも特に、山での自己責任と同じと発言した代議士が多く見られたのが興味深い。それには多くの市民が賛同し、せいぜい人質になった人は山で遭難した人とは違うという意見が良識的な方だった。ある有名登山家が、人質になった人も山と同様の自己責任があると発言したのは、抜け駆けを許さないムラ社会の足の引っ張り合いのように醜かった。自民党から出馬要請されるわけだ。多くの国民が"anyone"に起こったことが"everyone"に起こりうるという想像力を持たず、人質バッシングしたのは相も変わらぬムラ社会の村八分的心性であった。「自己責任」を厳密に考えれば、国家の存在否定である。近い将来、救急車も消防車もパトカーも有料になる。少なくとも、飲酒運転、前方不注意、スピード違反等いささかでも本人に非があったり、世間や国に迷惑をかけた場合は有料になる。ヨットの遭難で、海上保安庁や自衛隊が出動しても同様である。にもかかわらず、なぜ治安が悪くなったとして警察だけ増殖させるのか。彼らの論理によれば、個人の安全は自己責任において警備会社と契約して守るのが当然である。登山ではそのことが先進的に行われ、より完璧になりつつある。

それに引き替え、パウエル國務長官のインタビューにおけるコメントはしたたかだった。人質になった人や、派遣された自衛隊員を誇りに思うべきであり「あなたは危険を冒した。それは

あなたの責任だ。」といえないばかりか、彼らを救うためにあらゆることをする義務があるというように述べている(Secretary Colin L.Powell,"Interview of Tokyo Broadcasting System International with Shigemori Kanehira",U.S.Department of State,Washington DC, Apr.15,04, <http://www.state.gov/secretary/former/powell/remarks/31489.htm>)。どさくさ紛れに自衛隊派遣さえ正当化してしまったのは、日本の政治家には考えられないくらいの手強さだ。この国では、自己否定、国家否定ともいえる政治家の暴言さえ「自己責任」を問われない。嫉妬深く生け贄に飢えている多くの国民は、人質に対し自ら受けている「抑圧の移譲」(丸山真男、『増補版 現代政治の思想と行動』、未来社、65年、25頁)してストレスを発散するとは、割れ鍋に綴じ蓋だ。

さすがにこの事件以後、イラクで人質になった人に対しては、その家族が積極的に政府に対し救出を要請せず、ほぼ世間を騒がせたことへの謝罪に終始したことからか、声高に「自己責任」を問うような声は少なくなった。04年10月起こったイラクの人質事件の時には町村信孝外相が「自衛隊とも日本政府とも全く関係ない純粋な民間人」と、開放を求める声明を出したが、彼は数日後に殺害された。日本国籍を持っている人は誰でも日本の一員と考えられて当然だろう。しかし、なぜ「全く関係ない」と政府の責任を逃げ、個人は都合により国家から見捨てられる存在であると、政府を代表して発言したのだろう。これでは、国家は個人とは無関係、不要かつ害になることがあることを証明したようなものだ。本来は「日本人を殺すな」といわなければ、国民の国家への忠誠など望めたものではないはずだ。国家主義の政治家に限り、個人にとって国家は不要であり、国家にとって個人の命は鴻毛のように軽いと明言しているのは、倒錯した論理としか考えられない。05年5月9日、イラクで拘束されたという日本人の弟は、翌日の記者会見で「政府が揺らがないことを希望します」と述べていたが、全くその心配はない。

確かに登山は、個人が文明の保護の外に半歩出て直接的に自然と向き合うことにより、本質的な生きる力を喚起するものかもしれない。冬山で多少不便な生活を続けていると、下山後、文化生活の有り難さは身にしみ、心地よく、とろけるような快感を味わう。雪を溶かした水ばかり飲んでいると、山から下り林道脇から流れる沢水を飲んでも、誇張でなく甘露のようにとろろとしてネクタルの如し。しかし、しばらくで何となくもの足らなく感じ始める。生きている実感がないのだ。なんて罰当たりか。生きている実感は、自分の思いどおりいくことでも、単純に気持ちいいことでもない。自分と他者との齟齬がなく、何でも意のままになる快適な世界なら、自分自身を意識すら出来ないはずだ。自分を自分として意識できるのは、自分の意志が及ばない対照あつてのことだろう。何でも思いのままになり快適なら、刺激がなく、ただ寝ているだけだ。覚醒していることはストレスあつてのこと。しかし、文化的生活のストレスは、実体がはっきりしない他者

との心理戦に終止する嫌いがある。その点、登山はシンプルかつ肉体的に直接、自然と対峙できる。生きている以上、肉体の存在の上にのみ人間の意識があるはずだ。始めに脳ありきではない。スポーツもいいが、それは肉体的ではあるが、やはり他者との関係の上に成り立つ間接的なものだ。かける時間も短い。長期縦走は、長時間、何日も何日も、単純に自然の不安、不快と折り合いを付け生きるだけの行為だ。だからこそ、自然が微笑んだ時は文化生活では得られない直截的な気分の爽快感を感じる。それら快、不快との対峙の中に、生きている実感があると思う。文化生活は、生きる実感が阻害された安楽で心地よいだけの生存かもしれない。

時間の問題以上に普通の社会生活と折り合いが悪くなる。歩き、食べ、寝るだけという単純でヒトの本源的生活に近い日々は、日常生活の対極にあるからだ。煩雑で何もかもが間接的な日常生活は、何て無意味で無感動なものかと感じるようになってしまう。それでも、どちらかを選べと言われたら、文化生活を選択するが、特に冬山後に顕著。そこでまた山に入るという悪循環は、日本にいながらグローバルスタンダード的な休みを取る、取ろうとするストレスからもたらされているとすれば本末転倒でも、クリエイティブな仕事をするために必要な休暇と考えたい。

年齢的には 20 台前半くらいまでなら、まだ仕事など社会的にも確立しておらず、そのような体験をしてもリカバーする時間もあり、よい思い出とすることができる。リタイア後の年齢であればびったりな行為だろう。どちらの年代の場合もよい経験をしたというレベルで、ほとんど人生を乱しもしないが、中間的年代には向かないかもしれない。人生の一つのエピソード、単なる慰安行為というのであれば、山にこだわる必要はない。しかし、人生の多くの時間とリスクをかけているものの中には、強く人の価値観が反映されているに違いない。そしてその中こそ生きる意味、大きな喜びがあるはずだ。現状の中での安定を保険にした犠牲の少ない行為から得られるものは思いの外小さいと思う。時々、そんなに長い休みがよく取れるね、と嫉妬と虚栄心混じりの反応をされることがある。もちろん、長期縦走唯一の冒険は休暇取得である。あなたが言外にいったように誰でも簡単にできることだから、皮肉をいって強がる前にやりたいと思えば我々のように犠牲をいわず休暇を取って、是非楽しんで欲しい。嫌みをいって溜飲を下げひねくれているのは、せっかく山に来て面白くないのではないか。大した連続休暇もなく生産性を維持できる仕事は少なくとも創造的でないか、判断力が不要なものだ。あるいは、その人が余程のパワーを持っている証左であろう。

モバイルでいつも社会とつながった仮想現実的な冒険ビジネスを目にすることも多い。川口浩探検隊の IT バージョン、あるいは電波少年、猿岩石のアウトドア版だ。行動を直ちに報道することは、臨場感を与え視聴者の共感を得ることかもしれないが、行動主体の行動はそれ

に影響され、自分が主体的に行動するのではなく無意識で期待されるように行動するようになるから、それは一種のバーチャルといってよいだろう。

予定調和、仮想現実の世界は行動主体にとって全てお釈迦様(例えば、マスコミ)の手の平の上での出来事、家の中でリアルな 3D ゲームに興ずることに近い。そのような冒険ビジネスには辟易だ。自ら創作し視聴者をあおり、予定されたイメージを忠実に演じることがそれほど楽しいのだろうか。当然、そのような状況で一旦トラブルが起これば、大々的なサポート体勢で救出される(運悪く亡くなる人もいるが)。個人がほとんどリスクを負わない行為はバーチャル以外の何ものでもない。マスコミに名を売ることを自分が主体的に生きる証明と考えている人が多い。それで名を売って将来の、現在の冒険(学校)ビジネスを成功させたいのかもしれない。しかし、勝手に誰にも知られずに消え去ることも可能ということが本来の自由、主体的行動。文明に依存しすぎない自立した冒険だ。

報道しない、営業しなくても、携帯電話で常に社会とつながっている行動も不自然、不自由な感じがする。その昔は、ポケベルを持たされ呼び出されるサラリーマンを見て奴隷のようでかわいそうに思ったものだ。そのような身分には絶対なるまいと誓ったが、今では自ら好んで携帯を持つ人が多い。孫悟空の才なき者への緊箍は^{きんこ}ロボトミーに他ならない。携帯は一種の緊箍だ。『1984 年』(オーウェル、新庄哲夫訳、ハヤカワ文庫、72 年)では、身分の高い者はテレスコープを切る、つまり真理省により常に改竄される歴史と現状そして大量のプロパガンダ情報を切断すること、監視盗聴装置をオフにすることが許されている。なかなか示唆に富んだ設定だ。確かに携帯はそのような一方的なものではないが、居間のカウチでくつろいでいるように人を拘束し依存させる道具でもある。便利さは、個人の気ままな主体的行動を許さない息苦しさとバーターされたものかもしれない。

『自由からの逃走』(エーリッヒ・フロム、日高六郎訳、東京創元社、65 年)して、服従することによって幸福を感じるマゾヒストが多くなったようだ。電子の鎖でどこでも社会につながれている人は、へその緒につながれたまま自立できない人と同じではないだろうか。そしてその呪縛を断ち切ることから山登りの楽しみが始まると思う。アウトドアに出る意味だ。他に依存することが少ない行為であればあるほど、大きな喜びが得られるはずだ。「書を捨て町へ出よう」、「携帯を捨て山へ出よう」。

歩行

歩き方

ヒトはそのサイズに比し異常に大きな脳、言うも憚る何、そして長く立派な脚を持つ。それらがヒトの生物としての形態的特徴である。つまり、ヒトは知能が発達しており、未来を作りたいという大きな欲望を持ち、長い距離を歩いていく能力があるということだ。動物としてのヒトは、走る速さやジャンプ力といった瞬発力では並以下だが、持久力に関しては並外れた能力を持つ。つまり、長期縦走はヒトの肉体的特性にも非常に合った行為だということができる。

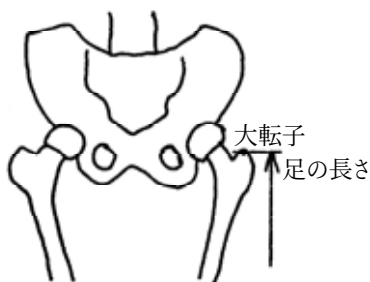
縦走に必要な技術は、衣食住に渡る生活技術と歩き方くらいだろう。ヒトは二本足で歩くことを特徴とする動物であるから、誰でもそれなりに歩くことができる。蹠行性のヒトは走るのではなく歩く動物である。あまりに基本的で何ら特別な技術はない。しかし、よい歩き方は思いの外難しい技術かもしれない。あまりに基本的で、歩き始めてこのかた、長い間に身につけた文化生活に最適化した歩き方は頑固だから、余程意識しないと長距離歩行向きの歩きにはならない。

ポイントは唯一つ、リズムカルによいピッチで歩くということ。

持久的ランニングであるマラソンの例では、

時間	ピッチ(毎分)	歩幅(m)	時速(km)
2:10	180	1.80	19.5
2:30	200	1.41	16.9

ピッチ 180 は男性の普通で、200 は小柄な女性のピッチ走法ということになる。



ウォーキングの一般的ピッチは 110 といわれる。84 年 9 月から全米 50 州、11600mile (18644km)を 50 週で歩いた Robert Sweetgall はきびきびして快適なピッチを足の短い人は 125、足の長い人は 100 だろうとしている(Robert Sweetgall,James Rippe and Frank Katch, "Rockport's Fitness Walking",The Putnum Publishing group,85,p.87)。ヨーロッパ系の人は平均してアジア系の人より身長比以上に足が長いので、納得できるピッチだ。

ここで人の足を振り子と考えてピッチを考えてみる。足の長さとは股下ではなく大転子までの長さをいう。そして足を一種の振り子と考えれば、その長さによって決まるある周期の時、力学的に一番楽に足を動かすことができるはずだ。振り子の振幅周期は、

$$\text{振幅周期} = 2 \pi \sqrt{(\text{振り子の長さ} / \text{重力加速度})}$$

振幅周期 : s

振り子の長さ : m

重力加速度 : m/s²

周期は振り子の長さの平方根に比例する。足が長ければ周期は長くなる、言い換えればピッチが遅くなる。

これは振り子の先端に重り(質点)のある場合だが、振り子の根元から先端まで均等に重量が分配されている時は、相当単振り子といって振り子の長さを 2/3 として計算する。ヒトの足を大まかに見れば根元が太く先が細くなる形状を持つので、さらに長さを短くして考える必要がある。また足は股関節から、膝関節からという 2 つの振り子、二重振り子と考えられる。相当単振り子をヒトの足と仮定することは相当ラフなことだが、足の長さ 940(N)、820(Y)mm の例で計算してみると、

	長さ(m)	周期(s)	ピッチ(毎分)
N	0.627	1.59	75
Y	0.547	1.48	81

実際の足は先に行くほど細い形だから、長さをさらに 2/3 としてみると、

	長さ(m)	周期(s)	ピッチ(毎分)
N	0.418	1.30	93
Y	0.365	1.21	100

この場合、慣性に逆らわない一番経済的なピッチはNでは93、Yでは100となる。まあ、普通の歩きだろう。

ランニングではしばしばピッチ走法、ストライド走法ということがいわれる。ピッチ走法は歩数で、ストライド走法は歩幅でスピードを稼ぐものだ。どこからがピッチ走法か一概にはいえない。足の長さや筋力により異なる。しかしストライドを伸ばすには強い筋力が必要で、大きくすることは困難だ。強い筋力に支えられたごまかしのきかない走法であるためトラブルも多く、ちょっとしたことから破綻することもある。逆にピッチ走法はリラックスした走りが無理のない走法だ。マラソン競技でピッチ走法の選手が潰れにくいことを思い出せば理解できる。癌を克服してツールドフランスに7年連続優勝した(05年まで)ランス・アームストロングは、これまでの常識を打ち破る超高速回転(毎分115回転がよいといっている。それまでは100回転くらい)でペダルを回し新しい時代を作った。山での歩きも同様で、ピッチ的にした方が無理なく歩くことができる。特に急斜面や荷物の重い場合効果的だ。それは一步毎の力が少なくてすむ、小さな筋力でよい遅筋中心の運動、つまり有酸素の運動が多くなることを意味し、筋肉の負担が小さいので長続きする歩き方である。心肺系には負担がかかるが、筋肉に乳酸が蓄積されにくいので疲れにくい。しばしば小さな歩幅で歩くことが強調されるが、それは第二義的なことで、ピッチを早くすれば必然的に歩幅は小さくなる。中高年の山歩きの神様の歩きは、何十回見ても、脚の長さの割に非常に大きな歩幅である。脚が短いから、絶対的歩幅が狭く見えるので誤解されるだけだ。ピッチを少なくすると、得てして大股歩きになる。歩幅が大きいのは、一段の間隔が大きな階段登りと同じく、ペースが掴みにくいばかりか筋肉の負担が多くなる。大きな力を出せるが持久力のない速筋の負担が多くなり疲れやすい。小さな歩幅を意識しすぎてピッチを忘れている人は本末転倒である。実際、無雪期の山で堅いソールの靴を履いた場合、ピッチは毎分80～100(Yでは10%くらい多く、先に計算したピッチ数の比とほぼ同じ)になっている。

ところで、最大酸素摂取量が持久的能力の目安になる。しかし実際は、その運動を持続できるレベルの酸素摂取量が問題となる。例えば世界で初めて2時間9分を切ったマラソンのクレイトンは最大酸素摂取量70、またフランク・ショーターは71と二流の値だったが、マラソン走行時の酸素摂取量(酸素摂取効率)が高かったので長く一流選手として活躍した(山地啓司、『マラソン・トレーニングの原理』、山地啓司、山西吉郎、沢木啓祐編著、『マラソン・トレーニング』、ベースボール・マガジン社、89年、35頁)。そして、マラソンのような短時間の競技でも最大酸素摂取量と記録に明確な相関はない。登山はそれと比べるべくもなく低い強度の運動だから、特に長期になるほど運動強度は低くなり最大酸素摂取量の高低など大した問題では

なく、故障なく長く続ける技能が必要なだけだ。

マラソンの記録にはランニング効率も大きく影響する。登山でも同様に歩きの効率が能力に大きく影響する筈だ。適切なピッチもその大きな要素の一つ。中野浩一のパワーを調べると並の選手だったが、駆け引きのうまさもさることながら、その力をペダルに無駄なく伝える技能が非常に高かったので、超一流の記録を残せた('Pedaling skill', "Bicycle Club", 枳出版、90年9月号、17～23頁)。

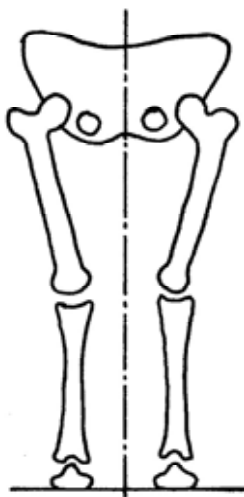
「静移動静加重」という表現は、学芸員の説く名画の説明よりはるかにもっともらしいが、歩行の本質を的確に伝えていない。もっともらしい説明を聞かないと楽しめない名画は、挿絵にもならない。ともかく、確かに無駄な力を使わずスムーズに歩くことは間違ったことではないが、これでは歩きがリズムカルな運動であるという本質を忘れさせる。「静移動静加重」を強調しなければならぬのは、アイスバーン上をアイゼンなしで歩く時くらいではなからうか。このあまりに耳障りのよいキャッチフレーズは微視的表現すぎる。スムーズな歩きのためには、無駄な動きがなく無駄な力の入らないのがよいのは当然である。「静移動静加重」はその一面をうまく切り出し表現したものだ。そのためには不必要な体の振れ、揺れのないことが理想であり当然のことである。

しかし両生類の歩き方、運動様式のように体をくねらせて歩くことをすすめる「腰回転式歩行」などは一理もない歩行法だ。両生類は体の側面から足が出ているので、体をくねらせなければ前進できない。私の記憶が正しければヒトは両生類ではなかったはずだ。体力、筋力のない人ほど、無駄な動きのないスムーズでリズムカルな効率の良い歩きに努める必要がある。特に重荷の場合は上半身が揺れればバランスをとるため、さらに余分な力が必要となる。それは、エクササイズ・ウォーキングのように、エネルギーを消費するための歩き方であり、楽に長距離を歩くためのものではない。

「逆八の字歩行」も、よほど急斜面でそうしなければ地面に足を置けない時以外、力を無駄にするのは明らかだ。この歩行法も体力、筋力のない人にすすめられているが、かえって少ない力をロスする。足先はほぼ真っ直ぐ前に向けなければ、膝から力が逃げてしまう。

閑話休題、映像は音や言葉よりはるかに大きな影響を人に与える。ディズニーの『ファンタジア』を見てからは『田園』の第四楽章を聴けば酔っぱらったバックスが雲の上から槍を地上めがけて投げつける、『春の祭典』を聴けば火山が爆発し恐竜が大地の上を走り回るといった映像が押さえても押さえても浮かんで困ってしまう。自分の頭のなかにあった高尚(?)なイメージが、ディ

ズニーの映像に乗っとられてしまったみたいだ。最近、スポーツではイメージ・トレーニングの重要性がいわれる。ところが山歩きのビデオのなかで歩いている人の、足に鉄の玉をつけられた囚人のような歩きは一体何だろう。あのような重々しい映像が脳裏に刻みつけられれば、スムーズでリズムカルな歩きはますます遠ざかる。山歩きの楽しみは苦しさを克服することが喜びというような、マゾヒスティックなものになってしまう。91年7月から8月にかけて6日に分け教育テレビで放映された『超人メスナーと登ろう』での岩の取りつきまでの歩きは大変リズムカルで、このようなイメージを持っていれば楽しく山を歩くことができるに違いない。01年10月から11月にかけて教育テレビで2回に分け放送された『未来への教室』でもメスナーは、10～13歳の全く山へ行ったことのない子供7人に登山を経験させていた。初日は簡単な岩登り、2日目は少々難しい岩登り、3日目には氷河を登りアイスマンの発見地を通り小屋に入り、4日目3606mのシラウン山に登り、小屋を經由して一気に標高差1900mを下っていた。これなら登山も楽しい。これらに比べ NHK の中高年の登山教室は何だったのか。山歩きを重厚大げさに捉え、山歩き道(どう)という伝統芸能化させている。家元制度と細かな資格で、べらぼうにお金のかかる煩雑さを踏襲しているのは日本人のDNAなのだろうか。



下半身の骨格模式図

あのように格好悪い、無様な歩きを見せられて山に行きたくなる人は相当枯れている。オリン

ピックのお立ち台に登るようなレベルの人の歩きを見せなければ、何ら学ぶところも感動もない。おまけに、映像と説明が合わない。かの人の歩幅は狭くない。膝がすっきり伸びた歩きだ。すらりと伸びた歩きを見せて、歩幅は小さくと言ってもおかしいことになる。歩幅の小ささは、脚の長さに対してのことであり、人により大きく異なる。

たとえプラブーツであろうと、山用のものは歩きやすいようにソールが曲がっている。歩く時、踵の外側から着地し足の外側を通り、母趾球に体重移動し最後に主として親指、第二指、第三指で蹴り出す。それをあおりという。自然なあおりを楽にするため、ソールに曲がりがつけられている。また股関節は骨盤の外側にあるのに対し、足全体は真っ直ぐに見える。ヒトの歩きは、ロボットのように真下に向かって足が出ているわけではないから、足を真っ直ぐ前に出してもそのような骨格構造から踵の外側で着地する。平地を歩く場合、踵のやや外側が減るのは普通のことだ。がに股だから踵の外側が減るわけではない。ソールの堅い靴でも、底は曲げられているため基本的にはそのような動きになる。我々のプラブーツでのアイゼン歩行時の写真には、どれもそのような動きの一瞬が写っており驚かされる。「静移動静加重」というようなものではなく普通のリズムカルな歩行運動である。



歩行時の体重移動

ランニングシューズを履く場合も、傾斜地では平坦なところを歩くより大腿中心で蹴りが弱い運動になるだけだ。ソールが柔らかく反りやすいので、堅い靴より蹴りは強くなりふくらはぎの力が必要だが大腿の力は少なくてよい。一見つまずで歩いているように見えるらしいが、まず瞬間踵で着地し柔らかく足裏前方に荷重を移動させている。荒れた路面では地面に対しフラットに足を置く必要がある。そのためにまず踵から柔らかく着地し、それを基準にして素早く足裏全体に荷重をかけていけばうまく足底をフラットに置くことができる。「静移動静荷重」を金科玉条に

足を地面にフラットに置いて歩くことだけに意識を集中すると、ロボットのようなぎこちない歩きになる。ランニングシューズの場合、荷物を支え不整地でバランス取るため実山の山では踵内側ミッドソールがへたるようだ。前半部は、外側ミッドソールがへたるような気がする。

マスコミは、中高年登山者、実体は超高年登山者を御利益を求めお寺巡りする善良な人と同じ視点から報道するだけ。現在の若者は、山を陰気くさいところ、辛気くさいものと感じて当然だろう。その昔、登山者の中心的勢力の一つは大学生だった。大学の生協には山の雑誌が積み上げられていたが、今では注文しない限り入荷しないくらいだ。

また、雑誌や本に掲載する基本的技術の写真はそれなりのところでデモンストレーションしているところを使う必要がある。例えばフラットフットイングによる下降を緩斜面で見せても全く理解不能だ。せめて 40° くらいの斜面でなければわけの分からないイメージが頭の中にこびりつくだけだろう。

休憩

大体 1 時間に 1 回、5 ～ 10 分程度休むべきだろう。気分のよい場所が望ましい。腰を下ろせば疲れが噴出するので立ったままだ。次に立ち上がる苦痛を考えると、立ったままの方が楽だ。休憩の度、水分を補給(夏には 300mL くらい)。天候により大幅に異なるが、8 時間行動では 2.4L の水を持つのが目安)、食べ、記録を取り写真を写し各装備等チェックする。場合により 2 時間以上連続行動することもあるが、普通、そのようなことはしない方がよい。水分が不足すると、血液濃度が上がり循環に支障を来し運動能力が大きく落ちる。水の飲み方、持参方法、汲み方等は『食料』の「水」の項に記したので見て欲しい。また、血糖値が下がると突然力が入らなくなる、いわゆるシャリバテ状態に陥り、それから何かを食べても回復するには非常に時間がかかる。かといって、町のように一度にしっかり食べたり、多く食べ過ぎると内蔵に血液が集まり運動できない。休憩毎、必ずほんの少し消化しやすいものを口にすることは忘れがちだが、一番重要な登山技術の一つだ。『食料』の「行動食」に細かな内容を書いておいたので参考にされたい。どちらも、相当慣れてもなかなか出来ないことなので、習慣になるまではノートに予定でも書いて、きちんと確認して義務のように飲み食べると良い。

定期的に休みを取るのは、水分や食べ物の摂取のためばかりでなく、蒸れた靴の中の足を冷やす(ランニングシューズ、特にマラソンシューズは大して蒸れないが)ためという意味もある。マメは一種のやけどである。足が蒸れれば皮膚がふやけマメを作りやすく、いったんマメを作れ

ば以後大変不快な思いをする。景色を楽しみながら1時間間隔くらいで休みをとればトラブルも少なくなる。また重荷の場合は、ある程度スピーディーに行動した方が荷物の重さによる疲れは少なくなる。荷物を背負っているだけでエネルギーを使うからだ。だらだら重い荷物を背負って歩いているより、速く歩いて早く荷物を下ろした方が楽だ。

膝痛も思わぬ簡単に予防できる。多くの人は決まった足から登り、決まった足から下りる等の癖がある。そこでどちらかの足の負担が多くなり膝痛の原因となる。時々、意識してそのようなリズムを崩して登ったり下ったりすれば、左右均等に足を使うことになり膝痛もぐっと少なくてできる。ザックも同様、時々背負い方を変えると疲れにくい。美は乱調にあり。トラブルを少なくすることも、時として乱調を心がけることにある。規則正しい生活をするのが良いという一般の道徳律は、多少のゆるみがあってこそ長続きするものだ。

トレーニング

長期縦走は非常に長い時間かけて行われる運動だ。つまり、極低い強度の運動だから、体力レベルが相当低くても良い。逆に、長時間、体調を維持し、故障なく動き続けるための生活技術のノウハウと、それを支える知性が必要になる。ウルトラマラソンのような短時間の運動でさえ、性差、年齢によるタイムの差がなくなってしまう。

生活技術以外さして必要な技術はなく、体力的にもその限界からはるか下での活動の多い長期縦走では、ほとんどトレーニングの必要はない。だから年齢にかかわらず、最大酸素摂取量が小さくても誰でもできる。せいぜい車に乗る代わりにできるだけ歩いたり、自転車を利用する程度でよいだろう。なお夏の南アルプス全山往復縦走に比べ、冬の全山縦走の運動強度が高いとは言えない。冬は日照時間の短さ、歩きにくさ等により、夏ほどの行動をすることはできないからだ。ましてトレーニングをして体力レベルが向上し、歩行スピードを上げても旅的な楽しみが増すのではなく、ランニング的楽しみ、時間短縮というスポーツ的楽しみが増すだけだといってもあながち誇張ではない。長期縦走では2、3日で体が慣れ、1週間くらいでペースが出る。調子がよくなるのを待つ時間があるから、大したトレーニングは必要ないのだ。しかし、自らを制御する生活技術の知恵はより一層必要になる。

登山者には特徴的体型がないといわれるのは、ママチャリに乗っている人に共通の体型がないのと同じ事だ。日本の登山が様々なものを含んでいるためだろう。例えば自転車競技のス

プリントではスプリンター特有の体型が必要のように、鍛えられた縦走登山者も持久スポーツ的体型が必要だ。少し太めの大腿を持った、長距離ランナーの体といえば分かりやすいだろう。

そこで、全く体を動かしたことの無いような人は持久スポーツ的トレーニングをする必要がある。歩きが十分できればランニング、低山のピークハントができれば次は一日で2往復あるいはピークハントを2回連続というように徐々に強度を高める。ステップバイステップで歩行に慣れていくことが重要だ。一気に大きく、高い山に入っても気象条件の変化、悪さに影響されスムーズな歩きが身につかない。うまく歩くことができれば、多少の岩場もバランスよく登降できるものだ。技能を身につけやすいクライミングを学ぶことは楽しいが、歩きがヨタヨタしては力を発揮できない。楽しく山を長距離歩くためには、フルマラソンで4時間を切るくらいのスタミナは必須であり、少し強いといわれる人は誰でも3時間は軽く切っているように思う。しかし長期縦走は運動強度がはるかに低い運動だから、うまいごまかし方(歩き方、生活方法等)を採用すれば、それほどマラソンのタイムにこだわる必要はない。自転車も効果的だ。その頃にはボッカも経験するとよいだろう。始め10kgから少しづつ予想される重量くらいまで増し、重さに慣れる。心拍数、時間等の記録をつけるとトレーニング効果が分かり励みになる。そうそう、低山や神社の階段で65kgのボッカトレーニングに動かし、いつも膝痛だったことがある。平坦なところでは最高200kg背負って1時間くらい歩いていたこともあった。よい経験だったとはいえ、そこまでトレーナーの指導もなく自己流でやるのは、膝や腰に後遺症を残す。体は使い切りの部分も多いから、漫然とハードトレーニングしてもそれらの寿命が短くなり傷害に苦しむだけだ。スポーツ選手は、若くても膝や肘等に故障を起こし手術する人が非常に多い。一步一步着実に無理をしないようレベルを上げるべきだろう。一度壊した体は、二度と完全には戻らない。ヒトの身体は一代限りの使い捨てだが、乱暴に使うと消費期限のはるか前で擦り切れてしまう。一つのパーツが悪くなっても、機械のように取り替えパーツはない。歩きの技術はクライミングと異なり、誰でもそれなりに身につけており、その進歩が評価しにくいいため身につけにくく、面白くないからこそ、改めて低いレベルから徐々にレベルアップする必要がある。それも全天的的に。

若い時は、何かに挑戦したいという押さえきれない欲求がある。あそこを何時間で登った、何時間で下ったと勢い込んでいる内に自信がつく。しかし、そのために故障の一つや二つ抱えることになる。しばらくして熱病の日々が過ぎると自分を制御して歩くことが出来るようになるのは、その時の自信からか、故障を庇わざるを得なくなったためなのか分からない。

日本では、本格的にロープを使わなければ登頂できないようなルートが少ないためか、一般

縦走路でもガイド登山が行われる。しかし、天気の良い時に道を歩くだけではほとんど何の技術も身につかない。歩き慣れていないガイドが多いためだけが、その理由ではない。冷たい雨の中、体力を温存しながら長時間歩く、冬の烈風下飛ばされないように歩く、視界のない冬山でルートを見つけながら歩く、ラッセルして自らルートを作って歩くトレーニングをするためにはガイドが役立ちそうだが、逆にそのような時は行事が中止にさえなる。このような歩き登山の技術を教える、学ぶためには危険が伴い、きちんとしたノウハウが確立していないからだろう。技術上達の明確な評価法もなく、自覚も難しいので教えるにくく、学ぶにくい上に、スポーツとしての面白さに欠ける。つまり、自分の足を使って主体的、自立的な旅をしたいという意欲だけが一番のトレーニングになるのかもしれない。人工気象室に風洞を備え、例えばどれくらいの風速と気温の時、どれ程の速度で移動する能力を持つかとグレード化すればトレーニングし易くなるが、、、、それほどの価値があるうか。

あるガイドの登山講習会に参加した人から興味深い話を聞いたことがある。エベレスト無酸素登頂したという酒癖の悪いガイドが、夜皆で飲んでいた時、受講者に向かいこのような講習会に来るような受け身の人は駄目だ、こんなレベルは自分で簡単に身につけられる、そして例え技術を身につけても死ぬ時は死ぬと話したという。講習会でお金を稼いでいながら客を揶揄することは人格の問題だが、自らの教える意義を否定することは、同時に登頂した2人の仲間が遭難死、自分はシェルパに担ぎ下ろされて九死に一生を得た経験からのものと考えると同情できる一面もある。それなら、ガイドをしたり山岳雑誌等で技術論を書かない方が良いとも思うが、、、、。しかし、少なくとも岩や氷雪技術はその評価が分かりやすく、かつ安全に教え、学ぶことができる。それに対し、歩行技術講習会は、安全性を考えなければいけないような条件下では行ない難く、安全性を確保した条件ではなかなか行えないため、非常に効果が低いものとならざるを得ない。おまけに、教える人の殆どは歩行に熟達しているとは言えないので、まだ未開の領域なのかも知れない。それでは物見遊山に限りなく近くなりレベルアップ効果がない。

ある夏、いつものように黒戸尾根から入山して南下し光から北上して仙丈、鳳凰そして夜叉神へ下山という山行に出かけた。光までの前半はまあまあ天気だったが、そこから先は台風等でしばらくの間悪い状態が続くとの予報。少くく沈殿しても回復の兆しはなさそうなので、連日の悪天のなか光から夜叉神まで途中、百間洞、三伏、高望池、早川小屋に幕営ただけで下山してしまった。この調子で歩くことができるなら南アルプス全山縦走は天気がよければ3泊4日で十分であるし、その目的に絞って荷物を軽くすれば2泊3日も簡単だ。

しかしその時の復路の山行は全く楽しくなかった。日数が短かすぎ忙しすぎた。実際、我々

は往復縦走ではいつも、67年8月の2泊3日南アルプス全山縦走のコースタイムとほぼ同じ速度で歩いている(斉藤岩男、『南アルプスの山旅』、ナカニシ印刷出版部、96年、76～90頁)。ここ10年以上全くトレーニングしてないのにこの程度だ。南アルプスの数倍のスケールではそのスピードが必要かもしれないが、日本的スケールの中ゆっくり旅を楽しむためにそれほどのスピードは害になるだけだ。十分に日数をかけるのも大きな楽しみの一つ。八十八ヶ所、大峰をハイスピードで回るとは信仰とは相容れないことだ。しかし一小屋ずつ移動するだけではあまりに所要エネルギーも小さく、それは湯治の楽しみに近い。一日の移動距離が小さいので、ほとんど誰でも、どんな時でも確実に予定どおり次に進むことができる。そのような何の不確実性もない山行は、たとえ1ヶ月かかろうと限りなく日常生活に近い。無雪期全山を短時間でスイスイ歩いても短くて面白くないし、じっくり歩けば決められた札所巡りのようでダレてしまう。旅と日常の違いは不確実性の大小だろう。十分な日数(少なくとも10日以上)と、なかなか計画どおりにいかない程度の困難さを持った日々の移動が長期縦走の喜びと思う。無雪期の往復縦走では毎回テン場が少し変わる(もちろん、冬の全山では毎回テン場が相当変わる)。天候、体調に合わせ、どうしても同じにできないのだ。それが何度やっても飽きない面白さの源だろう。現在、往復縦走の場合12泊はかけるようにしている。夏冬問わず長期縦走中、一時的ではなく人に抜かれた事は、ここ10年でランニング登山の2人だけだ。何も、これは自慢しているわけではない。高校山岳部に入る生徒の多くは、スポーツのできない運動音痴が多いというのが常識だ。だから、インターハイの山岳競技では陸上長距離選手を集めてチームを作るということが行われる。だからこそ、まともな情報が必要なのに大げさで妙に陳腐な説がまかり通っているから山を楽しめない。多くの人が歩き方、生活方法、道具の選択のどこかを間違えているとしか考えられない。しかし、これからも華麗な歩きを続けたいが、さすがに最近のはのんびりのんびり歩いてみようかという気持ちも起きてきているのは加齢現象だろうか。

チータが猛スピードで獲物をとらえるために、トレーニングしているとは考えられない。日向に寝転がって爪を研いでいるだけだ(と思う)。そのように、ある目的のためにトレーニングにいそしむことなど反自然的なことで、自然を求める縦走とは相反する行為ではなからうか。トレーニングを重ね、体力レベルが向上しても多少の時間短縮以外得るものはなく、そのことは日本の山のスケールでは旅の楽しさと畑違いのものだ。それほど向上心がある人なら、体力レベル、技術レベルの向上が行為の喜びの大きさに反映される、フリークライミング、トレイル・ランニングやマラソンに興味を向けるだろう。しかし長期の活動であるから計画を立て、装備、食料を過不足なく整え、事に当たるという準備は、チータが寝ころがって爪を研ぐように重要なことだ。それは知的な楽しみともいえる。時間を費やすのが人生だから、多くの時間をかける長期縦走は、

人が生きるという意味を問いその答えを内在させる。自然観察しながら歩くのも知的だが、哲学者が散歩中インスピレーションを得るというエピソードのように、ただ歩くだけということは取り分け抽象的思索に向き、突然アイデアが浮かんだりする創造的な活動だ。机の前に座って考えているより、何だか頭がクリアに動くような気もする。特に冬は、雑念から解放されることにより、難しい思想や理論が、町にいる時とは比べものにならないくらい実感をもって理解出来たような気になることもある。取り立ててトレーニングをする必要がないから、何時までも楽しめるのが長期縦走の大きな魅力の一つである。

以前、何を血迷ったか真面目にトレーニングを続けていたことがあった。荷物を背負うため痛めた膝や腰に負担をかけないものがよいと考え、自転車をローラー台に固定し心拍計を見ながらのものだ。自転車は固定されているので、安定してその時その時の心拍を正確に知ることができる。心拍計は無線式のもの。ジムによくある耳たぶ式のものは、不安定かつ非常にうっとうしく不快の上もない。もちろんその時の負荷、スピードも分かる。誰も見ていない部屋のなかでのトレーニングは辛いが、心拍と負荷により、正確に体力レベルの向上を把握できるのが長所だ。おかげで現在でも心拍計なしで心拍数はほぼ分かる。そして、この程度の運動強度であれば1日でも続けられる、あるいは30分は大丈夫といったことが正確に分かるようになった。こういう能力は、立ち止まることも戻すこともできないような極限的状况では非常に役立つ。体力レベルの向上ではなく自分の力を正確に制御できるようになったことが、トレーニングで得られた最大の効果だ。厳しいトレーニングを続けていた時も現在と歩行速度、行動時のつらさも全く変わらない。縦走は最大酸素摂取量をはるかに下回る強度の低い運動だから当然だろう。

特異性の原則、つまり目的の運動とよく似た運動をしなければトレーニングの効果は上がらない。山のトレーニングには、山に登ることがベストということだ。しかしそれがままならない状況では、山で使う筋肉の収縮速度、関節可動範囲と似た運動を選ぶ必要がある。

ランニングは山のトレーニングとして一番ポピュラーだろう。しかしランニングは着地時、膝や腰に大きな衝撃が加わり体を痛めやすい。山では重い荷物を背負うことにより膝や腰に故障を起こしやすく、その点、同じ欠点を持つので具合が悪い。山の下りは、筋肉が伸びる時に力を出すような無理な使い方をするので筋肉にダメージを与える。自転車では、筋肉が伸ばされる時に力を出す短縮性収縮がないため、他のスポーツに比べ筋肉のダメージは非常に小さい。また、身体に衝撃が加わる運動ではないので、トラブルを起こしにくい。だから、ツールドフランスのような3週間で4000kmも走るステージレースが成り立つ。同様に登山でも、体の故障を起こさないように歩け、悪い気象条件下でも歩き、生活する技術があれば長期縦走はいとも簡

単だ。ランニングは歩きと比べピッチも早く運動強度を上げやすい。股関節、膝関節の動きの幅も大きい。ところで山の登りでは、膝を上げ踏み下ろす時に大きな力を加える。それは平地のランニングや歩きより、自転車に近い運動に感じる。山の登りは自転車と同様、大腿四頭筋中心の運動である。股関節の可動範囲は自転車と歩きが似ており、膝関節の可動範囲はランニングと歩きの中間が自転車だ。ピッチのある歩幅の小さい山歩き、特に急坂の上りは、実感的にも自転車のペダルを回すことと関節の動きの大きさ、筋肉の収縮速度が似ている。ランニング・トレーニングに勤しんでいると、山でも大腿になりがちだ。その様な筋肉を作っているのに、どうしても小股では歩けない。大きな欠点だと思う。逆に、長距離縦走に慣れると、走りにバネがなくなり、縮こまるような気がする。悲しいかな、明らかにマラソンが遅くなる。走りは運動強度が高い、つまり短時間しか続かない運動だが、長距離縦走は運動強度が低い、つまり長時間出来る運動というように、かなり異なったものだ。自転車はクランクを回すことにより、必然的に小さな歩幅が身に付き、速い回転も会得出来る。ランニングにはない大きな利点だ。山が重い荷物を背負ったり、長い下りで体に大きな負担をかけるのと反対に、自転車はハンドル、サドル、ペダルに荷重を分散させ、筋肉が伸びる時に力を出すような無理な使い方をしないので、体に優しく、その点で山との相性は非常にいい。また、寝たきりを防ぐという今話題の腸腰筋は、山の登りと自転車で効率的に鍛えられるということも忘れることが出来ない共通する長所だろう。

自転車に乗った人は 1km、1g 当たり 0.15cal、歩く人は 0.75cal の消費エネルギーだ(S. Wilson, 'Bicycle Technology', "Scientific American", March. 73, p. 90)。自転車に乗った人は全ての機械、動物の中で移動距離当たり最も消費カロリーが小さい。71 年、アメリカで起こったバイコロジー"Bicology"(Bike と Ecology を合わせた造語)運動は今では忘れられているようだが、現在でも環境問題にとって自転車の活用の意義は大きい。そして、適切な乗り方の自転車は、同じ時間平地を歩くよりずっと山歩きに効果的だ。自転車は平坦な道を歩いたり走ったりするように体がコチコチになってしまうこともない。運動強度が最大レベルから、のんびり歩き以下まで自由に変えられるのも長所だ。だから、どんな年齢になっても、体力が落ちていても出来る。山歩きのように、簡単に長時間続けられる運動だ。ドアを出て、道に出ればそこからすぐ出来る手軽さ。ただ、交通安全に気を付けるだけだ。そして、速度が速くなるほど風が体を冷やすので、楽に運動強度を上げられるのも長所だ。自転車を降りた瞬間、汗が噴き出すことを思い出すと良い。問題なのは、自転車乗車技術リテラシー不足のため気持ちよく乗れないばかりか、効率の良いトレーニングになっていない人の多いことだ。

歩きは時速 4 ～ 6km くらいだろう。つまり靴の部分の軌跡はそれより少し速い速度で移動

していることになる。自転車でペダルを回す時、靴の部分の動く速度は、クランク半径を 170 mm つまり周長 1.07m、そして毎分 100 回転(同じ出力を出すため重いギア、例えば毎分 50 回転というリズムでは、膝蓋骨を痛め、血管の収縮を引き起こし、筋肉のコンディショニングに役立たない)とすれば時速 6.4km、よく似ているわけだ。長時間運動を続けられる筋肉は赤く毛細血管の発達している遅筋である。そして、自転車のロードレースで主として使うのは遅筋がもっとも効率よく働く 90 ～ 110 回転。速筋は 120 回転以上で効率よく働き、150 回転も回すのはスプリントになる。陸上の 100m 競争のピッチも 300(片足の回転 150)くらいである。

同じ出力を出すためにはパワーを回転でかせぐか、力でかせぐかの 2 つの方法がある。しかし筋肉はその出す力に対し適切な収縮速度を持っているため、一踏み毎強い力で踏み回転を非常に少なくしたり、小さな踏力にして大きく回転を上げることは不合理になる。運動の種類と、それに必要な筋肉の質に応じた適切な回転数、ピッチでなければ効率が悪い。一般に回転を上げることは、大きな力を出すことに比べはるかに簡単。ストライド走法は難しいがピッチ走法は習得しやすいのと同様だ。

自転車の日本乗りもその間違いから生じたものだ。中国、東南アジアそしてヨーロッパのどこの映像を見ても、自転車のサドルは高く足をほぼ伸ばして乗っているのに対し、日本ではしゃがんで乗るのが普通だ。それを日本乗りと名づけてもよいだろう。明治初期にイギリスから自転車が輸入された時、クランクは 165mm がついていた。しかし同じ出力を出すためには、回転を少なくし大きな力を加えてもよい。ヒトの筋肉の性質を考えなければ一見合理的に思える。そして軽く踏むためにクランクを長くするという、てこの原理派が勝利し 178mm という長いクランクがつけられるようになった。長いクランクをつければペダルが前輪に当たる。当たらないようにするためフレームを長くする。するとハンドルに手が届かなくなる。そこでハンドルが異常に高い日本独特のスタイルが定着した。根本的な考えを誤ったため、このような異形のスタイルが定着したことになる。最初の考え方を間違えると、どんなに悪いことでもなかなか以後の修正はきかないというよい例だ。現在、クランク長は 165mm が標準になっているが、乗車スタイルは悪癖を踏襲している。

さて具体的なトレーニングのメインメニューは、心拍 170 以上で 30 分間 100 回転の速度で回していた。トレーニングをしていた頃の安静時心拍数は 40、現在は 50 を越えている。それでも心電図を取ると、トレーニングを積んだ運動選手に多く見られる「第一度心ブロック」が現れている。踏むというよりは回す、回すというよりは踏むといった重さにローラー台の負荷ある

いはギアを設定する。初め軽いギアでくるくる回し筋肉を暖め、筋肉がほぐれたら徐々に所定のギアにし、同時に心拍も上げそこからスタートだ。夏でもウォーミングアップに 20 分はかかる。なお固定式ローラー台はどんなに荒い乗り方をしても倒れないので、左右の足のバランスを崩したり、スムーズな回転が身につかなかったり、効率的なペタリングが身につくにくい欠点がある。しかし、1 回転 1 回転、力を足裏、母趾球に正確に伝えペダルを回すことは効率よく登高するための足の動きと相似である。ペダルに足を固定して、惰性がないため一瞬たりと足を休ませることなく回し続けることは、急坂を歩いて上り続けることに似ており、安定した無駄のない足運びが身につく。重い雪のラッセルにも似ている。目安としての速度は平均時速 47 km/h だった。ほんの少し速度を落とした(45km/h)だけで心拍は 160 を切ってしまい、手放しでも平気で回すことができるようになる。47 と 45 という 2 % も変わらないがそれほど違う。きちんとトレーニングをする場合、厳密にデータをとらなければ意味がないわけだ。心拍が 165 くらいまではいつまでも続けられる運動強度だった。

ロードレーサーを使いレーサーシャツ、パンツ、シューズを用い、扇風機、夏にはクーラーが必需品だ。汗がしたたり落ちるので自転車に汗が直接付着しないようにし、自転車の下にビニールシートでも敷く必要がある。毎回の心拍等の記録をきちんとつければ(データは PC でグラフ化できる)体調、体力の変化がよく分かる。しかし非常に効果的な反面、たとえばトレーニングビデオを見ながら(苦しくて見ていられないが)行おうが、全く苦しいだけのトレーニングだった。

なお、トレーニングにマウンテンバイク(以下 MTB)は向かない。フレームが堅く、踏んでもたわまないいで膝と筋肉を痛めやすい。裸足でコンクリートの道をランニングする感じだ。MTB はロードより太く小さいフレームを持っている。自転車のフレームはバイクと異なりそれ自体にサスペンション効果を持っているが、MTB はジャンプの衝撃に耐えるため非常に頑丈で、一般の道(未舗装路も含む)で使用する場合は無駄以外の何者でもない。蛇足という頑丈さだ。サスペンション付きの MTB はさらに堅いフレームを持ち、バイクのように路面からの衝撃はサスペンションが吸収するが、一般の道では踏んでもリジッドの MTB よりロスが多い。サスペンション付き MTB は踏力が逃げる感じでトレーニングには向かない。ここで、リジッドの MTB のフレーム(今やほとんど存在しない。現在ではフロントサスペンション付きのものでさえリジッドという。サスペンションを持たないものをフルリジッドとさえ呼ぶようになっている)は普通のロードより 10 % 小さく、10 % 太いパイプを使っていると仮定して考えてみる。同じ材質、同じ肉厚のチューブを使用した場合、フレームのたわみはフレームの太さの外径 4 乗から内径の四乗を引いたものに反比例して小さくなるので、た

わみ量はロードの 75 %。加えて、長さの 3 乗に比例してたわみが小さくなるのでたわみ量はロードの 75 %、トータルで MTB のフレームはロードのフレームの 56 % しかたわまない。これは控えめな計算例で、実際の MTB フレームははるかに堅く、たわみにくい。各パーツのたわみは考えてないが、それほど MTB のフレームは丈夫で、未舗装路も含め一般道を走るものとしては百害あって一利なしといったものだ。カエル型の太い脚を持った競輪選手の使うフレームでさえ、ロードのものと同様か柔らかいくらいのもの。

80 年代末の MTB ブーム以降、マッドガードが自転車から消え始めた。そのブームも去った現在では、日常の足として使いやすいツーリング車はほとんどカタログから姿を消し、消え去ろうとしている。その適度に柔らかく軽いフレームは MTB にはない美徳があった。高校生の通学車として MTB がほとんど使われなくなったのは、普通の道路を走るには向かない抵抗が多く太くて凸凹のタイヤ、マッドガードもないことを見れば当然だろう。また、フルサスペンション化した MTB を舗装路で乗ることは、巨大なハンマーやメガクルーザーを町で乗るようなものだ。進化の迷路に入ったのかレース専用になりすぎたのか。舗装路で一番快適なロードレーサーも同様である。どちらもポジションの自由度は非常に少なくなり、その変更も難しく、レーススペースでの走行にしか向かないものになっている。しかしロードレーサーの雲の上を走るような心地よさは、一度知ったら忘れられない禁断の木の実。スキーで滑り降りるような走行感があり、しばしばママチャリに追い越されてしまうほど快い。その細いタイヤは(夜、酩酊状態で乗るには)デリケートすぎるというなら、せめてママチャリの 26 × 1 3/8(30 mm 幅)と同等の太さを持つ 26 × 1.25(29mm 幅)か 700C × 32C(30mm 幅)のタイヤくらいまでが気持ちよく通勤通学にも使うことができる限度だ。MTB は強力なブレーキ、運動靴でも食い込まず滑らないペダル、手元での変速、絶対壊れないフレームで、それまでの自転車のひ弱さを越えた自由をもたらした。以後ロードバイクでさえ、回転部分の防水、防塵性が高まり、メンテナンスが楽になった。しかし太く頑丈なフレームは重量増そして膝にこたえる不快なものにし、ペダルが外側に追いやられ不自然に股ペタリングを強い、サスペンション化は日本の気候では必須のマッドガードの取り付けを不可能としさらに重くなった。01 年頃からはディスクブレーキ用の台座を取り付けたものが多くなり、スタンド取り付けも不可能に近くなった。もはや MTB は、気楽なトレーニングと足を兼ねた自転車とはならなくなっている。今では満点バイクの面影なし。

ところで、58 年発売のインスタントラーメン、86 年発売のレンズつきフィルムと同様ママチャリは日本オリジナルの大発明だ。伊勢神宮の 20 年式年遷宮のような、使い捨て、使い切り文化の究極の商品である。量販店では 1 万円以下で売られるママチャリは、工場出荷価格 1000 円以下というのも驚きだが、極短距離全天候走行用としてはよく考えられ使いやすい。どんな靴を履くより速く走ることができる道具が、普通のランニングシューズ以下の価格とは価値がある。そのようなママチャリは消耗品として作られているので、これまでのママチャリのような耐久性は全くない。同じ価格破壊といっても、そこが品質の悪くないユニクロの衣類との大きな違いだ。しかし、高価なママチャリは耐久消費財だが、メンテナンスの困難さは同じで、ツーリング車と比べるべくもなく、基本的には電装品等走行性に関係ないところがグレードアップされただけだ。どちらにも同等の空気入りタイヤが使われているから、走行感は大して変わらない。ブロックタイヤを履いた MTB よりはるかに軽く走ることができ、雨の日、片手に傘を差しても乗ることができるポジション、マッドガード、ライト、カゴ、スタンドもついて、実用的通勤車として必要な機能を持っている。しかし、ママチャリに自転車本来の快適、軽快な走行感を求めるのは無理である。ママチャリは、よくできたトイレのスリッパみたいなものだろう。ママチャリで長い距離を走ることは苦痛だ。そこで、ペダル軸を母趾球の位置で踏み(青竹健康法的に土踏まず、そしてがに股でペダルを踏んでいる人が多いが、これでは力が入らなかったり、脚の力を有効に生かせない悪い癖が身についてしまう)、膝が伸びるようサドルを上げ脚をくるくる回せば楽しく走ることができ、同時に、登山の登りに近い筋収縮速度、関節可動範囲になるので、無意識に効果的トレーニングをしていることになる。サドルを下げ、どっかり腰を下ろし膝を深く曲げペダルを回すのは、兎跳びの姿勢に似ており膝を壊しそうだ。なお、サドルを上げると不安定になり、倒れやすいと勘違いする人がいるが、竹馬同様、重心が上がれば振幅周期が大きくなり、かえって制御しやすくなる。

現状の自転車は、車がスーパー 7 とハマーそして原付自動車だけになったようなものだ。スーパー 7 がロードレーサー、ハマーが MTB そしてママチャリが原付自動車ですべての自動車がほとんど消滅した状態だろう。100 年以上かけて確立された普通の道を快適に走るために必要十分な自転車の規格、パーツそれから文化は消えつつある。自転車パーツ界のマイクロソフト、シマノが互換性をなくして他社を振り切り、多少のよく分からないくらいの性能向上を目指したためだ。10 年以上前

でも今と同等の性能はあった。もはやこのシステムでは改善の余地がないため、最高級クラスでも普及クラスでもほとんど性能差がなくなっているほど成熟しているのは、登山用品と類似だ。

今では、長く同じ自転車を使い続けることは、ふんだんに消耗パーツを確保していない限り不可能になっている。01年3月にはアメリカの自転車スモールパーツ専門店"The Third Hand"が閉店した。余りにモデルチェンジが多く、修理が必要になった時には既に補修パーツが無いようでは、パーツビジネスが成立しないというのだ。おまけに、多くの場合、新製品の性能が特別良くなっていないので、パーツをグレードアップする気にもならない。消費者は文字どおり、消費するだけになった。歩き登山の装備や衣類も同様で、補修パーツが手に入らないので使い続けられないようなことはないが、個人が工夫出来る余地や、明らかな進歩が見られなくては面白くなる。最近、登山が中年や若者の間で流行らないのは、3Kだけに原因があるのではないと思う。自転車による旅はすっかり少なくなったが、レースは盛んに行われているように、一般登山は廃れ、山頂スタンプラリー、山小屋巡りツアーやフリークライミングは隆盛だ。

新しい登山用具が新しい登り方を創造し、より魅力的な高いレベルのクライミングを可能とする。そして、進歩が人を引きつける。同様に、新たな歩き登山の楽しみも、新たな衣類、装備と生活技術からのみ作り出されるはずだ。しかし、メーカーが何と言おうと、ここ四半世紀革新はないから、人が離れる。既存の道具立てで楽しむには、スピードや高さを競うようなスポーツになるか、ピクニックのような食事の楽しみに向かう他ない。道具が完成されてからの楽しみは、数値によって評価されるシビアな世界に入る。バイオリンという楽器が完成して、しばらくでパガニーニがほぼその可能性の全てを開拓し、同じくピアノは、すぐショパンがその能力の殆どを表現し尽くした。極論すれば、それ以後フロンティアはなく、落ち穂拾いの時代に入ったわけだ。新しい革袋を作らなければ、新しい酒を入れることは出来ない。

話を戻し、自転車は環境に優しいというが、シマノのビジネスはそれとは全く逆に、どんどんスクラップアンドビルドを強要する。いわゆる「シマノ地獄」に落ち、自転車に乗ることではなく、自転車を買って換えることが楽しみになる。ヨーロッパでは、生活の足として自転車が使われその性能コンクールが開かれていたのは50年くらいまで

だ。現在のエコカーレース、以前の車の耐久性を競うラリーの隆盛のようなものだ。その後、関心はバイクや車に移っていったのは承知のとおり。現在の日本でも、バイクはカブ、スクーターと少々スポーツバイクになっているのと同様、自転車もママチャリと少々競技用自転車に収斂している。自転車よりバイク、バイクより車を求めるのは人間として自然である。そこで、普通の移動、生活の道具として気持ちよい自転車を見つけることは非常に困難になっている。長期縦走に向く装備、衣類を見つける難しさも同様だ。

心拍を明確に把握することは、自分の力の余力を正しく知ることである。そのため、ゆとりを持った行動をすることができるようになったことは、自転車トレーニングの第一の成果だ。歩行速度は自分の心臓に聞いて決めるもので、楽しいと感じられる一定の心拍数を維持するのがよい。また高強度の持久トレーニングは効率的な呼吸法を会得しなければ不可能だ。そうでなければ酸欠になって運動を続けることはできない。無意識で十分な呼吸をすることが習慣になる。トレーニングの第二の成果だ。呼吸は意識すればするほど苦しくなるので、無意識にできることが大切だ。呼吸毎に十分な酸素を補給できれば、行動は非常に楽になる。海女は浮上して呼吸する時、まず口笛を吹くように大きく息を吐く。吸うことではなく吐くことを意識すれば、必然的に吸うことが出来るということだ。肺の中に残っている酸素の少なくなった空気を吐き出してこそ、新鮮な空気を取り入れるスペースが生まれる。

最後に、回転(ピッチ)とコンパクトな足の動き(小さな歩幅)、そして静かで安定した無駄のない足運びが身についたことも成果だった。くどいようだが、ランニング中心のトレーニングを続けていると、必然的に歩幅が大きくなってしまふ。看過出来ない欠点だ。

ストックワーク

8000m 峰を登っている時のメスナーは、しばしば W スtock姿だ。チョー・オユーやシシャパンマでは頂上まで W スtockで驚かされる。確かにメスナーとは技術レベルが全く異なるので、そのようなことは彼にのみ許されるといわれればそれまでだ。しかし一般縦走路では、ピッケルよりstockの方がはるかに有効なことが多いのではなかろうか。1本の短いピッケルを杖代わりにするより、2本のstockを使った方が安定して歩くことができるはずだ。極論すれば、滑落してからの停止の道具としてのピッケルか未然に滑落を防ぐための道具としてのstockか、どちらが安全性を高めるかという選択だ。例えば空身でうまく滑落停止が出来るようになって、大

きな荷物を担いでいては、滑落停止の体制に入ることが不可能だ。

一般縦走路のほとんどの場所では、Wストックで体を安定させ歩くことに軍配が上がると思う。短いピッケルを持ってふらふら歩いているのは、本末転倒だ。

基本的には、まずストラップを締め腕を少し開きそのまま前方にストックを突く。次に親指と人差し指の間でグリップを握り、指先を軽く開き、手首のストラップに力を加えストック全体を後ろに押すようなイメージで使う。実際、長時間かつ起伏のあるところでの活動である山では、勢いよくストックを使うことはなく、上半身、腕の動きの少ない静的な動きになる。特に重荷の場合、勢いよく手を大きく振るとザックが振れ、バランスを崩し体力を消耗する。ストラップは手首の部分に力を分散しグリップを握る力を軽減してくれるが、手の平や手首にマメのことがある。夏でも薄いポリプロの手袋をした方がよい。

Wストックの人は非常に多くなったが、使いこなしている人はほとんどいない。グリップをしっかり握っているため、ストックでイイイヤをするように動きがぎこちなく、また長すぎる事が多い。

山では、基本的にグリップを5本指でしっかり握る必要はない(不安定な雪面ではしっかり握る必要がある)。固く握るからストックの軌跡が不自然になり、ストックを突くのに無駄な力が入る。そのため突いてからかえって力が入らず、無用の長物化している。

グリップは親指の付け根を基点に手首に回したストラップで支え、中指、薬指、小指を開き気味にして使うのがよい。無駄な握力も不要だ。腕を前後に軽く振り、手首を軽くあおりストックの慣性を利用して前方に突けばほとんど力は不要、自然な動きになる。ストックは突いてからの押し出しに使うものだ。それ以外にできるだけ無駄な力を使わない方がよい。平坦地では主として歩きのリズム作りのためストックを利用する。次に、突いたら手首のストラップに力を加え、登りではストック全体を後ろに押し、下りでは荷重を支える。このような使用には、グリップが直線状になっているものが一番使いやすい。

急な登りでは、基本的に脚を持ち上げる側のストックを上突き、もう一方はストック全体を下に押し。手と足が逆では体がねじれてしまう。あくまで後ろ側のストックが中心である。一休さんのお話に、指一本で大男を立ち上がらせないというものがある。座った状態から立ち上がる時には体を前傾させなければならないので、おでこを指一本で押さえれば立ち上がることができない。同様に、体を段差の上に持ち上げるには体幹を前傾させ、持ち上げた脚に荷重をかけ一気に起き上がる。その時、脚に大きな負担がかかる。しかし、下からストックで体を押し上げれば体幹をそれほど前傾させる必要はなく、バランスが取れた状態のまま楽に体を持ち上げられる。上のストックで体を持ち上げるためには、体幹を前傾させなければならず無駄な力が必要

だ。荷物が重ければなおさら、上半身が動かないほどロスの少ない歩き方となる。

急な下りでは、基本的に踏み下ろす脚と同じ側のストックを突き、すぐもう一方のストックも突き、両手で支え脚を踏み下ろす。この場合も、一步毎に使う筋力をできるだけ小さくすることが運動を持続する、故障を少なくすることだ。

ひどい不整地では、臨機応変に突き方を変える必要があり目が疲れる。スピードを出して歩く場合も同様だから、レースにストックは向かないかもしれない。

ストックを突くのは路面状況に合わせて数歩毎に一回でよい。

複雑なストック道というべきストックワークは不要だ。

急な斜面のトラバースでは、山側ストックの中央を持ってという。そのためにはストラップを外さなければならず、もし手を離せば落としてしまう、その上握りにくい。そのようなところでは山側のストックを短く、谷側を長くするだけで十分である。だから、ストック中央部のグリップは重いだけで蛇足だ。

下りの時はグリップの頭を覆うようにつかむという。それではストックからの突き上げが手のひらに直接伝わり、腱鞘炎になりそうだ。急な下りでグリップを握ったままではストックを前に突けない時は、一時的にペンを持つようにグリップから手の平を外し、手首に回したストラップで荷重を受ければよい。いちいちストラップをゆるめるという面倒もない。スキーと同様山歩きのス톡は、手の平でグリップを握るだけではなく手首にストラップをきっちり回し、手にかかる力を分散して使うものだ。

グリップが前傾しているものは、まっすぐなものに比べ平坦などでは使いやすいかもしれないが、様々な地形に対する適応力に欠ける。しかも、中間チューブが上部チューブのグリップ部の曲がりのためチューブ先端まで収納できず短くならないので使い勝手が悪い。

中間チューブを最も短縮してもまだ長い場合は、下部チューブを短くすればよいだろうが長さの調整は不便になる。グリップを握った状態では、そのすぐ下の中間チューブの調整は簡単だ。しかし、さらにその下の下部チューブを調整しようとする、中間チューブをつかんでいるわけではないので、中間チューブの方がゆるんでしまうことにもなる。重量バランス的にも、下部チューブは最も長く固定したまま、中間チューブだけで長さを調整する方が合理的だ。

複雑なストック道は並外れた運動神経の持ち主ならいざ知らず、一般人にとっては難しすぎる。難しい使い方、握り方は煩雑なだけで実用的な価値はない。三点支持で登らなければならない時は、そのままストラップで手首から下げれば OK だ。登りでは短く下りでは長く、トラバースでは山側を短く谷側を長くする。長さ調整は歩きながら中間チューブで行う。

登りの時は、ピッケルより 25 ～ 30cm くらい長いのが適当だろう。ランニングシューズを履き真っ直ぐ立ち手を下げ、親指と人差し指の股の部分から床までの長さから 15 ～ 20cm 長い状態だ。ストックは握りがストレートなのでピッケルより実質 15 ～ 20cm くらい長い状態だ。手の曲がり具合が大昔のピッケルくらいの感じになる。あまり短くては、後ろから押し上げて使うことができない。なお、ピッケルの長さは『歩行の道具』の「ピッケル、アイゼン」に書いたように、親指と人差し指の股の部分で頭を持ち石突き先端が地面から 10cm くらい離れる長さだ。

下りでは、アルペンスキーのように平坦なところで前腕が水平になるくらいで十分だろう。長すぎると手が持ち上がって下りのリズムが崩れる。

スキーのクロカンとは異なり山歩きではストックを積極的推進力に使えないので、あくまで足の補助という役割だ。

普通は主として肩から上腕にかけての力が必要だが、強風下ではポールに受ける風圧に耐えるため、グリップを握る握力、前腕にも大きな力が必要となる。場合によりポールの空気抵抗を少なくするため、グリップを風上に向け水平にすることもある。

南アルプスでは 94、95 年までは重荷の人でストックを持つ人はなかったが、96 年にはシングルストックをしばしば見るようになり、97 年には W ストックの人も多くなった。最近ではストックをザックに飾っているファッションブルな人を見るほどだ。ストックを使うには腕に相当力が必要で、適切な握り方、使い方をしなければ文字どおり無用の長物となりかねない。ストックの使用でバランスを保ちやすく足の筋肉の負担は少なくなるが、如意棒、魔法の杖ではないということになる。しかし、W ストックを有効に使えば 2 本足だけよりはるかに楽に、バランスよく歩くことができるので、挑戦する価値は十二分にある。使い始めて数年は、肩から腕にかけてひどく疲れたものだ。00 年からは T 字型ストックも多くなったが、積極的にストックを使う人には向かない。

アイゼン歩行

一般縦走路では岩の上に中途半端に乗りバランスを崩したり、アイスパーンやスパッツに爪を引っかけないことに注意すること以外、何の技術も必要ない。基本的には雪面にフラットに足を置く。雪壁状のところでは、前爪を蹴り込んで階段を上るようにすればよいが、一般ルートではそのような場所は多くない。常に爪の位置をイメージし、体力に余力を持って行動することが安全につながる。実は 3000m の一般縦走路でも、カチカチにクラストしているような本当にアイゼンの必要ところは思いの外少ない。そして万が一のためと、不要なところまでアイゼンを

着用していたため爪を引っ掛けバランスを崩したり、転倒したりするようなトラブルもある。そんなことならアイゼンなしで、ピッケルを支点に一步一步足場をしっかりと決めて慎重に歩いた方がよい。しかし、ワンタッチアイゼンといえど脱着は面倒な作業なので、早めに着用し注意深く歩くのがベターだろう。

無雪期にバランスよく歩くことはアイゼン歩行の一番の基本である。

わかん歩行

基本的には普通の歩行と何ら変わらない。特に重荷の場合、上半身が無駄に揺らし動かせば足下の雪が崩れ不安定かつ非効率だ。一步一步静かに重心をかけ、雪を崩さないようバランスを取りつつ歩を進める。黙々と真っ直ぐ足を上げ雪を押さえ、膝以上の積雪になれば、軸足の柔らかな雪に微妙なバランスで立ち、もう一方の足を高くあげ前に静かに蹴り込みゆっくり雪に体重をかけることを繰り返せば階段状のスタンスが出来る。さらにそれ以上の積雪になれば、腕で雪を押さえ同様な手順を繰り返す。筋力の弱い人、バランスの悪い人、大股歩きの人雪を崩さないよう斜面にトレースをつけることができず、手や足で雪を深く掘り下げしてしまうことが多く必要以上のラッセルをすることになりがちだ。腰まで潜って手足をもどもぞ動かすだけで動けなくなった人にラッセルを代わってもらうと、膝上くらいの深さに過ぎないこともある。踊る操り人形のようにラッセルするパワーのある人も、それを長く続けられない。ラッセルの深さは登りと下りで感じ方が大きく異なり、技能レベルでも非常に違うようだ。うまく歩く人のトレースは雪の階段のようになっており、後ろの人も楽に続くことができる。雪は砂と異なり、押さえれば多少は固まる。だから、雪を払って足を置くのではなく、足の下に出来るだけ多くの雪を入れるようにするとずっと足下がしっかりする。膝程度の積雪まででは足を外側横に振り上げ前方に下ろすという力任せの方法がよく紹介されているが、超オリンピック級の並外れた筋力と柔軟性の持ち主以外は長続きしないし疲れるだけだ。正しく最小の労力で行われたラッセルは、膝くらいの積雪までは連続した鎖状の足跡が平行に続き、断続的なこつぽ状にはならない。ラッセルでも大股歩行は効率が悪いストライド走法のようなもので、鍛えられた強力な筋力が必要なため超一流のスポーツマン以外には向かない、かつ長距離は続かない。ラッセルにもピッチ走法が合理的だろう。

腰くらいまでのラッセルでは荷物を背負ったままだ。雪質にもよるが上半身は無駄に動かさなければ、背負っていることによるパフォーマンスの減少はほとんどない。Wストックは体を安定させ、ラッセルにも非常に有効だ。

ラッセルは体重の軽い人が圧倒的に潜らない。そこで軽い人の後を追う体重の重い人は、また中途半端なラッセルをする羽目になる。同じ大きさのわかんを使うことも影響しているかもしれない。2人パーティーの場合そのような無駄は避けるべきで、たいてい体重の重い人は強いのでラッセルもその人の名譽とすればうまく収まる。

一般には腰くらいだろうが、空身でなければラッセルできない積雪がどれほどかは様々な条件で大きく異なる。胸くらいの積雪になれば上半身や腕を大きく動かして雪を押さえつける必要があるので、空身の方がよいかもしれない。

固い最中状でどうしようもない雪の場合、膝と手の四つん這いで歩いたり尻で滑ったりと何でも有りだ。

ラッセルは積雪状態、雪質によりあまりの違いがあり、とても確立した技術とはなりそうもない苦しい秘め事だからこそ、黙々とルートを切り開くことが冬山縦走の大きな喜び、醍醐味にもなる。出来上がったトレースを辿るのは、夏山より自由がないだるく気が滅入る苦行だ。

靴

日本の縦走路は欧米のトレッキングルートと比べ急峻で荒れているようだ。そこに欧米のトレッキングブーツを持ち込んでも場違いとなる。そのような靴は東海自然歩道をウォーキングする、地道をゆっくり歩くには問題ないものの、日本の山を歩くには不適當だ。それらは普通の運動靴より堅くしっかりしているが、その程度のものであればランニングシューズの方がはるかによい。何しろ軽く履き心地がよい。中途半端な靴より西洋風の地下足袋として、気楽に軽く山を歩くことができる。Ray-Way でも、ランニングシューズが使われる。

無雪期であれば防水性はほとんど考える必要がないだろう。防水透湿性素材や革でできた靴は蒸れやすいが、メッシュ製の高気性が高いので蒸れにくく濡れても乾きやすい。

トレッキングブーツは多少ソールが強く足首部を少々サポートするので、長時間の立ち仕事にはランニングシューズのように軟らかなソールのものと比べ足が安定し疲れにくい。しかし荷物を背負った時には、さらにソールが強く曲がりにくい靴でなければ足底や足首が不安定になる。そこで中途半端なもののメリットはなく、堅い靴あるいは必要十分な軟らかい靴のどちらかの選択が合理的だ。堅い靴は足の安定、軟らかく軽い靴は軽快さが持ち味になる。

材質的には革、それも緻密で厚いほど耐久性は高い。現在でもバイク用衣類と靴の素材として今だ革の強さにかなうものはほとんどない。いったん濡れれば乾きにくい欠点と手入れの必要な面倒さは、その強さと引き換えだ。だから堅く頑丈な靴には革、軟らかく軽快な靴にはメッシュがよい選択となるだろう。

軟らかい靴

最近の無雪期長期縦走では 14 回連続ランニングシューズを使用している。色が白いは百難隠し、軽さは脚の疲れを激減させた(例えば 28.5cm では片足 190g と 1200g、差は 1010g)。心配していたグリップ性はほとんどの場所で問題ない。すぐ濡れるがあっという間に乾き、足入れのよさは靴擦れのトラブルから開放してくれた。しかも耐久性は問題なく、ソールの張り替えまでの寿命(ランニング用は買い換えだが、張り替え程度の価格だ)は大して変わらない。山歩き用として推薦されることは少ないが、無雪期の一般縦走路では荷物の多少に関わらず最良の選択だ。一步一步の軽さは何にも勝る長所。

普通の運動靴はトレッキングブーツのように堅くないので、はるかに足入れもよくマメができるといったトラブルも少ない。そして軽く、足裏感覚が生き、足首も自由に動くので不整地でも歩きやすい。その上安い。トレッキングブーツは中途半端な堅さで足裏感覚をスポイルし、足首の動きを拘束して普通の歩きとは異なる歩行法を求められるので、特に初心者にとっては山歩きの苦痛(靴痛)の元凶とさえなる。深い足首部は捻挫の危険を防ぐというが、接地感のない堅いソールが歩きを不安定にし、かえって捻挫を増やすのではなかろうか。捻挫を防ぐ目的ならトレッキングブーツ程度のゆったりした足首部の締め方ではなく、テープでしっかり足首を固定しなければならぬはずだ。耐久性はやや劣るかもしれないが、その欠点を補ってあまりある長所が運動靴にはある。

ここでは、ソールが曲がり難い、反り難い、リジッドと言う意味での「堅い」と、表面が柔らかくない、傷つき難いと言う意味での「硬い」を書き分けることにする。しなりやすい、曲がりやすい、フレキシブルなことを「軟らかい」、クッションがよい、肌触りがよい事を「柔らかい」と表現する。一応、「堅い」と「軟らかい」を対させ、「硬い」と「柔らかい」を対応させたつもりだ。もちろん、二つの意味を含んでいて書き分ける意味のないことも多い。もし、はっきりしないなら、以上の原則を頭に置いて、文脈から意を汲んで欲しい。

また、ミッドソールなどに使われるクッション材は、基本的に「スポンジ」と表現したが、一部「フォーム」も使った。ザックに使われるクッション材やテントマットは、基本的に「フォーム」にした。スポンジ"sponge"は文字とおりスポンジあるいは海綿動物を意味し、フォーム"foam"は発泡体とか泡を意味するがほぼ同じものと考えて良く、普通流布していて分かりやすい方を採用した。

それらは構造的に、気泡が独立していて水を通さない独立気泡のものと、気泡が連続していて通気性がある連続気泡のものに分けられる。

靴のミッドソールに使われる軟質ポリウレタン"polyurethane"フォームは連続気泡で、EVA "Ethylene Vinyl Asetate"フォームは独立気泡。軟質ポリウレタンフォームは加熱加圧して、外側表面を気泡のない幕にするスキン仕上げにし、水を通さなくしている。軟質ポリウレタンフォームは衝撃吸収性、耐久性がよいのでトレッキングシューズに、EVA フォームはその点では劣るが軽いという特徴からランニングシューズに使われることが多い。一つの靴に、様々な素材や硬さのフォームが組み合わせられて使われることが普通だ。昔よく使われたゴムのスポンジは、耐久性はあるが重いので使用量が減っている。

ザックには、さらに独立気泡ポリエチレン"polyethylene"フォームも使われることがある。サーマレストの中身、台所のスポンジ、イスの中綿は軟質ポリウレタンフォーム。自転車のサドルのスポンジ、登山靴に入れられたパッド類も軟質ポリウレタンフォーム。シュラフ用マットは独立気泡ポリエチレンフォームあるいは EVA フォーム、テントマットは独立気泡ポリエチレンフォームだ。ちなみに冷蔵庫などの断熱材に使われる硬質ポリウレタンフォームは独立気泡だ。以後、軟質ポリウレタンフォーム、独立気泡ポリエチレンフォームは、ポリウレタンフォーム、ポリエチレンフォームと書くことにする。登山装備にはそれで間違いないからだ。

ポリエチレンフォームには無架橋型と架橋型がある。架橋型はポリエチレンの鎖を化学的に橋を架けた様に結合させたもので、強く、熱に強いがリサイクルできない。ザックやマットには架橋型が使われるが、無架橋型と比べ長持ちするので、リサイクルできないといって環境に優しくないとは言いきれないだろう。

近年、登山靴の突然破壊が話題になっている。ポリウレタンフォーム製のミッドソールが突然破壊したり、ポリウレタン製プラブーツのシェルが前触れもなく割れる現象だ。登山靴のミッドソールには、軽い EVA フォームより、衝撃吸収性の良いポリウレタンフォームが使われることが多いからだ。

ここで、ポリウレタンにはエステル系とエーテル系があることに留意して欲しい。

エステル系は機械的強度が高く、また気泡の大きさを簡単に変えられるが水分で加水分解しやすく、エーテル系は用途別に様々なクッション性のものを作ることが出来、水に対して化学的に安定だ。ポリウレタンは熱硬化性樹脂の一種であり、熱可塑性樹脂と比べ低温特性がよく、-20℃位までは十分使用出来る。エステル系はスノーチェーン、時計バンド、フィルターそしてプラブーツのシェル、登山靴のミッドソール等に使われる。エーテル系はエステル系より柔軟性、復元性がよく、マットレスやクッションに使われる。同じポリウレタンと言っても、靴に使われる物と、マットに使われる物は異なるのだ。ミッドソールに使われる EVA フォームは軽く、加水分解しにくいが耐久性が低く、ゴムは重いという欠点がある。

東京都消費生活総合センターの報告書『事故防止テスト・シリーズ 15-2、登山靴・トレッキングブーツ』、04 年 8 月、3～4 頁、(<http://www.metro.tokyo.jp/INET/CHOUZA/2004/08/DATA/60e8a100.pdf>)の 100℃、10 日間の水蒸気処理試験によれば、エステル系ポリウレタン製ミッドソールの剪断(物体のある面で反対方向に力が働き、面の両面をズラす様に働く)強さは、「外側が 1/60、中心が 1/75」に低下し、スキー靴本体の「1/4.5」に低下より強度

低下が著しいとしている。発泡体は元々の強度が弱い上、水蒸気の影響を受けやすいからだ。連続発泡の細かな構造は、毛細管現象で水分が浸透しやすく、乾きにくい。ミッドソールの外側はスキン仕上げされ「発泡体よりも強度が大きく且つ水分に対する影響を受けにくい。しかし、使用しているうちにスキン層に傷がついたり摩耗することにより、水の影響を受けて劣化が進行する」という。

ランニングシューズでも、海外ブランドではエステル系を採用するものが多く、某社のエアースューズの突然破壊を3度経験したことがある。

逆に、エーテル系を使用するサマーレスト、自転車のサドル、ザックのパッドは極めて耐久性がある様に思う。

さて、運動靴の代表はランニングシューズだろう。他の多くのスポーツ用シューズより軽く足入れがよい。山歩きにはウォーキングシューズがよさそうだが、柔らかすぎたり丈夫さが不足する。ランニングシューズは歩きに使用しても快適で十分な耐久性を持っている。

ランニングシューズを単純な二分法で分ければ、レース用とトレーニング用になる。レース用はさらに超軽量のマラソンシューズと、少し重くクッション性の高いレーシングシューズに分けるとしよう。もちろん中間的なものも多く、厳密な分類ではない。

レース用はトレーニングシューズと比べ、素足で履いてもよいほど足入れとフィット感がよく、軽く通気性が高い。ほとんど蒸れることはない。一般的には全体がメッシュ二重で作られ、合成皮革で最小限補強されただけの本体上部を持つ。ペロもメッシュ二重でスポンジはほとんど入れられておらず、足首入り口内側は最小限のスポンジが滑りにくく柔らかな表革風合成皮革で包まれている。インソールは固定されていることが多く、ソールは薄い。新たに購入するならこのタイプがよいだろう。素足感覚の圧倒的軽さは、ほとんど重さを感じない。その中でもマラソンシューズの上部は一段と柔らかく、踵部のソールが薄く、幅が狭く、踵で着地せずつま先で走るような脚力の強い人向け、レーシングシューズは踵部ソールが厚く、幅も広く、踵のクッション性、安定性が増しているといわれる。しかしレーシングシューズは、クッション性ゆえ膝に負担をかける無理な走りになったり、逆にクッション性のため不安定になったりする。マラソンシューズは非常に自然な感じであるが、靴に頼った歩きはできない。スポンジがほとんど使用されていないので、紐の結び方一つにも慎重さが求められる。

トレーニングシューズは一般に本体上部のメッシュ部は少なく、極薄くスポンジが入れられ合成皮革の補強も多い。ペロや足首入り口内側にはしっかりスポンジが入れられ、ベルベット状

の生地で裏打ちがされていることもある。インソールは取り外せミッドソールは厚くクッション性が高い。アウターソールも硬く、厚く、耐久性が高い。マラソンシューズよりずっと蒸れやすく常に重さを感じるが、トレールランニングシューズよりずっと軽く、トレッキングブーツよりはるかに通気性がよい。しかしベルベット状の裏地や厚いスポンジは濡れれば乾きにくい。厚いミッドソールはアスファルト舗装路からの衝撃を防ぐが、そのクッション性は足首の不安定さにつながる。

耐久性は片足 150g(28.5cm)の極限的軽量マラソンシューズでさえ、南アルプス全山往復テント縦走くらいであれば十分(見るも無惨な姿になりつつ)耐えられる。このように全く山向きではないと断言できるものでもこの程度だ。それくらい使えばトレッキングブーツや普通の重登山靴でもラグソールの角が摩耗してすっかりグリップ力が落ちるので、耐久性からランニングシューズを嫌う理由はない。アメリカのトレールでは 500 ～ 1600km 持つという(Ray Jardine、前掲書、p.170)。

衝撃吸収性の少ないマラソンシューズの薄いミッドソールは、アスファルトの上を走る場合足を痛めやすいが、山歩きにはトレーニングシューズより足首が安定して疲れない感じがする。重荷を背負った山歩きでも舗装路のランニングよりはるかに衝撃は少ないので、薄いミッドソールの方がよいくらいだ。接地感があるのでバランスを取りやすい。しかし、使う人の体重によってミッドソールのクッション性の評価は大いに異なる。山で使う場合の適度なクッション性は、靴を履いて片足で立った時に足裏がふわふわせず安定して多少硬く感じるくらいだ。マラソンシューズと言えど、ミッドソールのスポンジの厚さを見れば分かるように、トレッキングブーツと比較にならないほどのクッション性を持っている。ランニングシューズはレーシングタイプ、28.5cm なら 250g くらい、24.0cm なら 200g くらいまでのものが岩の突き上げから足を保護するクッション性と軽さのバランスのとれたものだと思う。もちろん体重、荷重によっても大きく異なるが長期のテント山行には一番問題のないものだ。マラソンシューズは軽さと通気性の良さが魅力だが、ミッドソールの薄さクッション性の少なさのため歩きに神経を使い長期山行にはやや不向きかもしれない。もちろんそれ以上重いものは、その重量と乾きにくさのため普通は勧められないが、「耐久性、プラスチックの劣化」の項を読んで頂ければ分かるように、少々追加説明が必要だ。

細かなパターンの薄いアウターソールと薄いミッドソールは、厚いものと比べ足裏の感覚がつかみやすい。足裏感覚のつかみやすいものであれば、トレッキングブーツ等ラグソールの靴ではスリップしてしまうようなスラブ上のつるりとした岩の上も、吸い付くように安定して歩くことができる。

ちなみにアスファルト上では、マラソンシューズのしっかりした独立気泡フォーム製アウターソールは、トレーニングシューズの硬いアウターソールに比べはるかに耐久性がない。しかし山歩

きに使う場合、アスファルトの舗装路のようにソールは減らないので、マラソンシューズの薄く柔らかいアウトソールでもトレーニングシューズの厚く硬いアウトソールでも実用的な耐久性は変わらない。

その上、スポンジ状の柔らかいアウトソールのグリップは驚く程よい。ビブラムソールとフラットソールのグリップの違いと同様だ。凸凹のラグソールはいかにもグリップがよさそうだが、山を歩く時はラグソールの溝のグリップ性に依存しているのではなく、主としてアウトソール全体のグリップ力に依っているからだ。足の裏を地面フラットに置くことができる状態では、柔らかく食いつきのよい細かなソールパターンを持つマラソンシューズの方が滑らない。特に、濡れたスラブ状の岩の下りでは、柔らかいアウトソールは硬いアウトソールより圧倒的なグリップ力を発揮する。フラットなソールパターンだから泥もほとんど付かない。一般的なラグソールは凹部に泥が詰まっただけで片足 100g くらい重くなる。

例外は、急なザレ場とごつごつ尖った岩場くらいだろう。急なザレ場の下りはラグソールでも足場が崩れてしまうが、ソールの堅い靴(氷壁用等)ではソールを短いスキーと見立て、靴全体で滑るというイメージで下ることができる。ごつごつ尖った岩場では、その小さなフットホールドにバランスで立つことができる堅い靴と異なりレーシングシューズでは足裏が痛くなる。しかし、トレッキングブーツはそのような所にも向かない。どちらも、使う技術のない人、体力がない人には重いだけの代物だ

ラグソールは、革底の低いグリップ性を改善しようとして開発されたものだ。平らな道ならともかく不整地ではとても滑りやすい。そこで初期の登山靴では革底に鉄の鋏を打った。そのパターンをモデルにゴム底が作られ、素材の柔らかさにより岩場でのグリップ性も高くなったが、そのようなものが今でも無雪期の山で主として使用されているとは進歩がない。現在は、ランニングシューズのソールに使われているような様々なよい素材が開発されている。ラグソールより柔らかくグリップ性がよい素材は岩に張りつく。適度なクッション性は疲れを防ぐ。

欠点は、本体上部がほとんどメッシュで作られているため、素足と変わらないくらい足が汚れることだ。ちょっと道が濡れていても、下草が湿っていても、直ちに足は濡れてしまう。雨に濡れても靴はほとんど重くならない。靴が柔らかく通気性がよければ足がふやけきってもマメはほとんどできない。小さな極浅いぬかるみでも足は泥だらけ。ほとんど素足のようなのだから、道をよく見て静かに柔らかく足を下ろさざるを得ない。しかしそのため膝や腰にかかる衝撃は小さくなり、トラブルもぐっと少なくなり道への悪影響も少なくて済む。足裏の感覚がよい反面、細かな地面からの突き上げに足裏が疲れる。足裏の疲れはソールの堅いもののほど少ない。道に大きなダメージを与えるラグパターンソールをできるだけ使わないようなモラルは、これからの登山者に求められると思う。レーシングシューズは、ほとんどステルス・フットプリントだ。

トレッキングブーツは山を楽しく軽快に歩く喜びのためのものではなく、途中の草花を見、夜はヒュッテでのんびりするといった目的に合うものだ。足は汚れにくく多少の濡れを防ぎ、平坦なところは堅いソールの靴より歩きやすい優雅な小屋巡り用の野外靴といったところだろうか。

山小屋のスタッフがしばしば運動靴を履いているのは、彼らが一番山に向けたものを選んだ結果だろう。

最後に、マラソン、レーシングシューズの最大の美德は足の裏の気持ちよさだ。地球とつながっている、大地を歩いているという有機的足裏感覚は堅い靴では全く得られないものだ。この快感を知らなくて、山歩きの楽しみを味わっているとはいえない。水着やウェットスーツを着て風呂に入るか、裸で入るかの相違であり、裸足でコンクリートの上を歩くのと畳の上を歩く違いだ。どのような行為でも純粋に気持ちよい体験がベースにならなくては続かない。特に、山慣れない人や足腰の弱い人にとって軽いランニングシューズ以外を使った山歩きは、靴痛(苦痛)そのものになりかねない。

堅い靴

普通の縦走路のような不整地では、歩くたびに岩や石が足裏を突き上げる。しかしソールが堅くてたわみにくく一枚の板のようになっているなら、ちょっとした地面の出っ張りにも靴を安定して置くことが可能であり、足裏全体で体を支えることができるので足裏の疲れははるかに小さくなる。しかし、ソールだけ堅くて足首がしっかりホールドされないなら足首に負担がかかる。そこでしっかり足首をホールドする必要がある。登山用の堅いソールの靴は全て足首をしっかりホールドするような構造になっている。またソールの堅い靴は甲皮も強く、甲皮足指つけ根部の屈曲が少ないため防水性と保温性が高く、岩や石から足を保護する。

トレッキングブーツくらいのソールの堅さでは、少しスピードを出して歩けば足指つけ根屈曲部が痛くなる。ソールに対して甲皮が堅すぎるためだ。気持ちよく歩くためにはマラソンシューズまではとれないが、せいぜいトレーニングシューズくらいの、曲がっても一切足に負担のかからない柔らかな甲皮を持つものでなければならない。そこで長い間、習慣的に長期山行では一番堅いタイプの軽量な登山靴(氷壁可能といった表示のもの)を使っていた。最近多くなったアイスクライミング用のものは、ソールの曲がり少なすぎて歩きにくいので注意。

堅い靴と軟らかい靴では歩き方が異なる。堅い靴はソールが曲がらないのでほとんど大腿部

の力だけで歩く。軟らかい靴では足首の可動性と足裏感覚を生かし、大腿部に加えソールが軟らかく蹴ることができるのでふくらはぎの筋肉を使って歩く。

残念ながら軟らかい靴でも堅い靴でもスピードに差は見られなかった。軽く軟らかい靴は常に足下に注意を払う必要があるので、トータルではスピードアップにならない。急な下りでは堅い靴に軍配が上がり、登りでは軟らかく軽い靴に軍配が上がる。本格的に競争すれば軟らかくて軽い靴が総合的には早いだろうが、普通に歩く限り変わらない。しかし、結果的に同じ速度でも疲れと脚の故障ははるかに少なくなる。

マラソンシューズの軽快さに慣れてしまうと、冬期のプラブーツの使用は苦痛であり筋肉的にも耐えられない。プラブーツは革の堅い靴よりはるかに堅いソールを持っているからだ。マラソン、レーシングシューズで無雪期の山行を続けていると、プラブーツを使用する前に革の堅い靴でトレーニングしなければとても歩けない。

残念なことに積雪期にはランニングシューズは使えない。しかしアイゼンが不要の山、つまり森林限界以下の山であれば基本的にはプラブーツは必要ない。スノーシューブーツ、ゴム長靴、春先の雪のしまった状態ではスパイクつきゴム長靴(いぼ状の突起を持つラグソール、一つの突起の中央部の団子を貫く形で細いスチールワイヤーが埋められ、先端がゴムから頭をのぞかせているだけだから道を痛めない。アイゼンのように引っかかりの心配なく、多少の水や滑りやすい岩等にグリップ力を発揮する)がよいだろう。

雪が締まった春先の鈴鹿では長靴のパーティーをしばしば見かける。北八ツの冬にはスパイクつき長靴が最適で、革の堅い靴やプラブーツは不要だろう。しかし、急斜面をキックステップで登るため、あるいはわかんを靴に取り付けるためにはよさそうだ。

なおソールや足首部の堅さは、靴の重量と直接の関係はない。接着製法の靴であれば昔の製法のものより軽く作ることができる。人間の脚を振り子と考え、重い靴は安定性があってよいという意見は正しくない。足は振り子のように慣性で動くのではなく、第一義的には筋肉で自立的に動かすのだから機能が同じなら靴は軽ければ軽いほどよい。靴の重さは背中の荷物の重さの5倍に感じるという。純粋に振り子と考えても、足先の重さが増えれば脚の動きが安定するのではなく、振幅周期が長くなるつまりピッチが遅くなるだけで利点はない。

陸上長距離でケニア選手の示す圧倒的能力は、彼らの脚、膝下が細いため走る効率がよいことによる。それほど脚末端部の重量は、移動能力に大きく影響するということを忘れてはならない。重い靴がよいというスポーツマンは存在しない。イチローの05年シーズン用のスパイクは、一般用より100g、04年のモデルより10g軽い268gだった。

多くの人は、背負えば絶対判別不可能なほんの数十gの軽量化のため、使いにくくて高

価なチタン製品の購入をためらわないのに、靴に関して重量は二の次だ。

環境省は、04 年度から山岳地域の歩道を靴を基準に整備している。登山靴、トレッキングシューズの「登山道」、トレッキングシューズ、ウォーキングシューズの「探勝歩道」、スニーカー、革靴の「園路」だ。靴の種類による歩道分類が、新たな環境破壊公共事業の理由付けにされなければいいが、立山のようにどこまでも都市公園の遊歩道にというのが彼らの流儀だ。しかも、無知と思い込みを心底善意で行おうとするから、屈託なく手が付けられない。一時代前の登山靴しか知らない、大して歩き慣れていない人が専門家として発言したり、立派な本まで書いているから環境利権官僚と土建業者にうまく利用される。このような靴の分類による歩道整備は全くナンセンスだ。本格的冬山登山以外には運動靴が一番向いていると主張するのは、知りうる限り伊藤幸司だけだ(伊藤幸司、『がんばらない山歩き』、講談社、98 年)。本当に歩き登山を分かっている人は皆無に近い。

サイズ

登山靴は輸入品が多く生産国によりサイズ表示もまちまちだ。そして、靴サイズ換算は様々な説が流布し混乱している。この事情はアメリカも同様で、しばしば間違った換算表が出ている。各サイズそれぞれの基準は、

	0 サイズの基準位置	1 サイズの間隔
日本(cm)	0cm	1cm
ヨーロッパ	0cm	2/3cm(6.7mm)
イギリス	8 1/3(212mm)	1/3(8.5mm)
アメリカ男性	8 1/4(210mm)	1/3(8.5mm)
アメリカ女性	7 3/4(197mm)	1/3(8.5mm)

・欧米サイズは木型の全長をいい、靴足先の捨て寸(靴により様々)を含む。

・日本サイズは足の実際の長さ、足長を基準にする。

・ Brannock という靴サイズ計測器では、捨て寸を 20mm くらいとしている。つまり足

長 28cm くらいであれば木型長 30cm くらいのものを適当なサイズとし、それを目安として実際靴に足を入れて選ぶ。この考えでは日本サイズ 28cm は、ほぼヨーロッパサイズの 45 あるいはアメリカサイズの 10 1/2 くらいになる。Brannock では、同時に踵から母指球までの長さ、その部分の幅を調べる。

- ・同一メーカーでもモデルが異なるとサイズが違う。同じモデルを同時に 2 足買っても、一方がぴったりで、もう一方がきつめということもある。同じモデルでも、毎年デザインが変わるのでフィット感が相当異なる。ある年ぴったりだったので、気に入る、翌年のモデルを購入すると、ゆるかったり、先が当たったりすることは珍しくない。アッパーのデザイン、縫い目 1 本の違いで足入れ感は大きく変わる。売らんがためのデザインのためのデザインは止めて欲しいと切に思う。履く靴下の厚さで合うサイズが変わる。靴の種類により、靴下を含めたサイズのこともある。

日本の cm サイズは 1cm 刻み、ヨーロッパサイズは 2/3cm(6.7mm)刻み、イギリスとアメリカサイズは 1/3 インチ(8.5mm)刻みであるのですっきり換算できない。

また国際的な生産と流通の合理化により、全てのサイズが併記されているものも多くなった。そこには表示をすっきりするためか、どの 1 サイズの間隔も同じとして単純に各サイズが並べて記されていることも多く混乱を一層深めている。サイズ換算の混乱は、主としてそれぞれ異なる 1 サイズの間隔を便宜的に同じとし表示することにより起こっている。

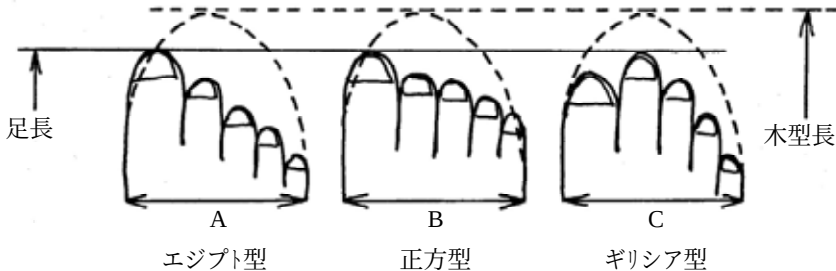
一サイズの間隔がどれも同じと考えると、ある cm サイズに対し例えば 2cm 大きいサイズはヨーロッパでは 1.34cm、アメリカでは 1.70cm 大きいサイズにすぎない。基準値以下のサイズ、例えば 2cm 小さいサイズはヨーロッパでは 1.34cm、アメリカでは 1.70cm 小さいサイズになる。

アメリカで販売されているランニングシューズの場合、ある時 asics の 10 1/2 は NIKE の 11 か 11 1/2 位に相当するくらいと感じたが、メーカーによりサイズが異なり、フィット感の相違も大きいので、今履いているサイズにあまり拘らず色々なメーカーのものに足を入れてみると良い。それは、毎年毎年のモデルチェンジで変わるので、毎回、原点に戻り選ぶ必要がある。

次のページは、捨て寸を 20mm にした場合のサイズ比較図(縮尺 1/2)である。これは経験的にも欧米サイズと日本サイズの最も適切な換算図だ。もちろんあまり厳密に考えるのではなく、その前後も含めて試し履きをして選ぶ必要がある。

日本	ヨーロッパ		イギリス	アメリカ		
	cm			男	女	
cm						
32	32	48	13	13		
31	31	47	12	12		
		46	11	11		
30	30	45	10	10		
29	29	44	9	9		
28	28	43	8	8		10
27	27	42	7	7		9
		41	6	6		8
26	26	40	5	5		7
25	25	39	4	4		6
		38	3	3		5
24	24	37	2	2		4
23	23	36	1	1		3
		35	0	0		2
22	22	34				1
21	21	33				0
20	21	32				
		31				
		30				
				</		

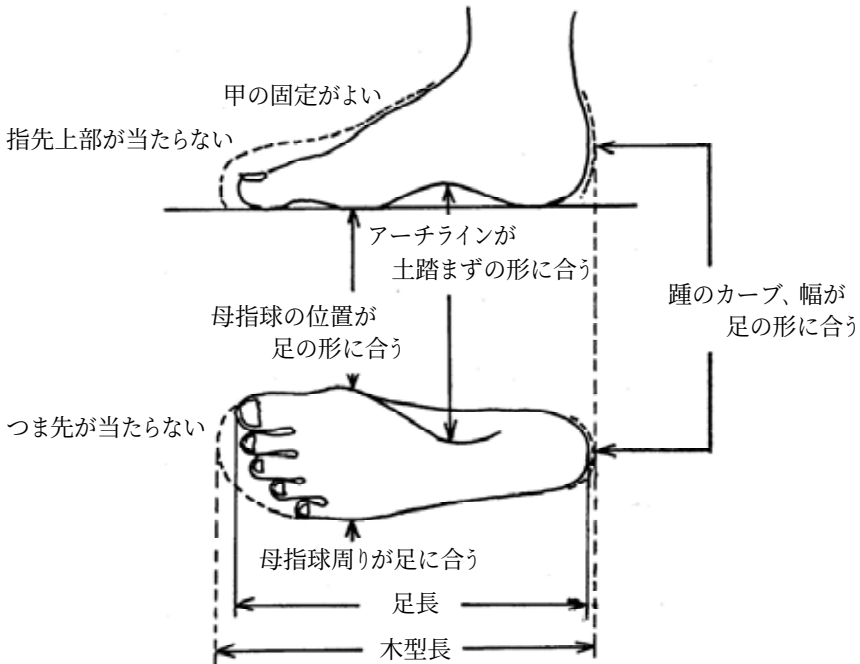
足も顔と同様大きな個人差を持つ。人の顔をその長さだけで比べるのは陳腐であり、その幅、凹凸、バランスも含め様々な要素を考えなければならない。例えば同じ足長と足囲(母指球周りの周長)の足でも先端の形は様々だ。靴の幅の規格は周長で決められ、幅で決められているのではない。以下では、同じ周長と足囲を持つ足の先端の形と靴のサイズの問題を考える。足先の形は以下3つの形に分けられる。日本人の2/3はエジプト型だ。



そこにCの足にフィットする靴の輪郭(点線)を全ての足に重ね合わせると、Aでは親指の横から先が当たり、Bでは加えて小指の横も当たることになる。同じ足長、足囲のための木型でも先端の形状は様々に異なる。これは先端の形状だけを考えたが、踵の幅、カーブ、指の厚さ、甲の高さ、アーチの大きさ等々の相違がある。足長と足囲だけで靴を選ぶことは、顔の長さと頭のサイズだけ与えられて似顔絵を描くように困難だ。もちろん同じ足囲の人でも、その幅と厚さの比はそれぞれ異なっているので、その同じ足囲を持つ木型で作られた靴であればどれでもサイズが合うとは限らない。たとえ同じ周長でも楕円は円とびったり重ならない。

母指球の位置は同じ足長の人でも異なることがある。母指球つけ根の位置は靴のフィット感を決定する大切なポイントで、そこから土踏まずにかけ靴の形に沿っていることが履き心地、安定感に大きく影響する。ヒトは二本足で直立するため足底には大きな力がかかり、その三次元アーチ構造により力を分散しているのだから当然だ。歩く場合はクライミングやサッカーの靴と異なり、多少捨て寸は大きくても支障はない。そして長時間の使用で足がむくんだり、下りのことを考えれば足先には十二分のゆとりがあり、指のつけ根から土踏まずから踵のフィットする必要がある。踵部のフィット感は足長と周長より軽視されているようだ。踵のフィットは靴に最重要の事であるにもかかわらず、少なくともそれらに隷属するものとして扱われる。ほとんど大きめに作られているのは問題だろう。

日本人用木型採用というような靴は、よほどの人以外は買うべきではない。家のなかで靴を脱ぐという生活は、フィット感より履きやすく脱ぎやすい靴がよいという持ちを育てた。靴ひもをゆるめすぐ脱げるようにして靴を履いている日本人は多いが、欧米人は必ずしっかりひもを締めている。しばらく前まで下駄と草履の文化であった点も、靴にフィット感を求めるのではなく、ゆとりを大切にする性格を作ったと思う。そのような無意識の嗜好が反映された木型は幅広で、土踏まずが浅く、踵部が大きすぎるゴム長靴的なものとなる。踵のフィットした靴は足を入れる時の履きやすさと二律背反であり、我慢しなければ仕方がない。ドレスシューズでも、靴べらを使って足がやっと入るくらいのものでなければ大変脱げやすく歩きにくい。これはよくできた妄想なのか、もっともらしい理論なのだろうか。何はともあれ、自分のサイズと信じているサイズが適切ではない可能性も鑑み、予断を持たず根気よく履き比べるべきだ。



87年の日本皮革産業連合会のデータでは、男性が25EE、女性は23EEが最も多いということだが、若い世代の日本人の足はより細く長くなって、足長の大きい若い人では足の細身傾

向が一層はっきりし、若い人の足が長くそして細くなっているという(「足の形態特徴と適合靴」、『足形状と靴設計』、産業技術総合研究所デジタルヒューマン研究センター、<http://www.dh.aist.go.jp/research/centered/foot/index.php.ja>)。登山靴ではワイドサイズ全盛であるが、一体どこに日本人の足がそれ程幅広だというデータがあるのだろうか。

市販されている靴にワイドサイズが主流になってきたのは、家の中で靴を脱ぐという文化と、大は小を兼ねるというメーカーの安易な販売戦略からだろう。幅広すぎる靴はしっかり足をサポートせず、まともに歩けたものではないという締まらない話になる。

重量

もちろん軽いに越したことはない。しかも、他のものと異なり 10 倍近い重量差になるものもあるから劇的効果を得られる。今時、「軽薄短小」は死語だが「重厚長大」のものが幅を利かせているのは登山靴とザックくらいだろう。

28.5cm、24.0cm くらいのサイズで、片足の重量(g)を比較すると、例えば、

	28.5	24.0(cm)
マラソンシューズ	190	160
レーシングシューズ	250	200
トレーニングシューズ	360	250
トレールランニングシューズ	450	310
布製トレッキングブーツ	900	550
革製トレッキングブーツ	1000	800
接着製法重登山靴	1200	1000
二重出し縫い重登山靴	1600	1200
プラスチックブーツ	1530	1230
ビブラム・モンターニュソール	330	270

マラソン、レーシングシューズは履いている感じがしないほどの軽さ、足入れとフィット感、通気性のよさが特徴だ。トレーニングシューズはやや重さを感じるもののクッション性が高い。縦走路で見かけるランニングパンツ姿のランナー(早歩き程度にしか見えないが)は、レーシングシューズを使っていることが多いようだ。トレールランニングシューズはトレーニングシューズより全体

に堅く、はるかにフィット感がなくトレッキングブーツ的になる。そこで、この程度以上の靴では薄いランニングソックスではなく、多少厚手のソックスを履く必要が出てくる。その重さも馬鹿にならない。もちろん、足下をかまわず走らなければならないレースであればトレールランニングシューズの頑丈さが必要になるかもしれないが、歩きには全く不要だ。

先のリストを見れば、自分の目的のために何を買えばよいかわかるほど明確なものはない。28.5cmであれば250g、24.0cmなら200gくらい、つまりレーシングシューズくらいまでが軽さを実感できるものだ。一番厚手のビブラム・モンターニュソールは、剥がれた時に調べたもの(何度も剥がれており、その度少し異なるが)だが、同等サイズのレーシングシューズやトレールランニングシューズ並みの重さとは驚くばかりである。

典型的購入法

登山靴はどれも一般の靴に比べ堅い。そして足の感覚は手の感覚に比べ大変鈍い。靴を履かない本来の足の足は、手と同様真直ぐ伸び自由に動くという。靴を履き続け歪んだ足は指の自由も感覚も失っているためか、足先が靴の先端に当たっているかどうかさえ定かではない。

登山靴を買う時、どの店も同じようにサイズを確認してくれる。靴に足を入れ紐を締めない状態で、店のスタッフが「指を曲げず、足先が先端に触れるまで前に出して下さい。」と指示する。先端が当たるかと問われてもはっきり分からないし、足先の形状、厚みと木型の相性により感じる場所も変わる。また足の横は靴によりいつも押さえられ圧迫感に慣れている。どうもすっきり分からない。次にスタッフが踵の後ろから人差し指を一本入れる。ぴったり入れば適正なサイズで二本入れば大きすぎということになる。そして思い切って購入するわけだ。しかし、それでもサイズ選びに失敗する事は珍しいことではない。

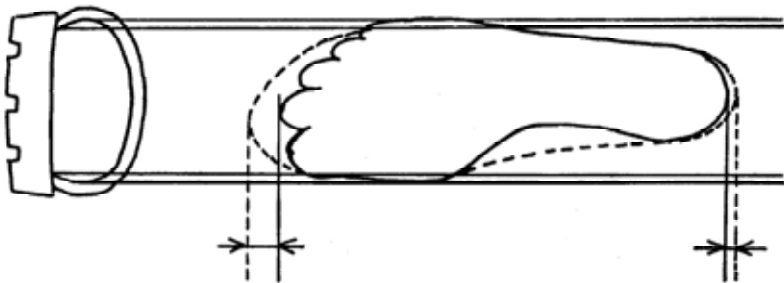
選び方

靴は足がむくんで大きくなった、夕方から夜に買いに行くのがよい。朝と夜では一回りサイズが違う。また靴のサイズは履く靴下込みで決まるので、使用する靴下は予め決めて持参する。靴下の厚さによって靴のサイズは相当変わる。店備えつけのものを使用して靴を選べば、適正なサイズの靴を買うことは難いだろう。

さて、失敗の少ない靴の購入のためには靴のなかの鈍い足の感覚に頼るというブラック・ボックス的手法を廃し、可能な限り視覚的にサイズが確認できるようにすればよい。小型 CT スキャンが店に常備されていればよいのだが、残念ながらまだどの店にもないようだ。

そこで、

現在、ほとんどの靴には着脱式インソールが入れられている。適当なサイズと思われるものからインソールを出し、その上に靴下を履いた足を置く。それで少なくともつま先のゆとりの長さの過不足は確認できる。その時、どんな靴でも使用するにつれソールがそり上がりインソール部が短くなることにも留意する。使用につれつま先が当たるようになることは、多くの人がしばしば経験することだ。



先端のゆとりは少なくとも 15mm は必要だ。捨て寸が不要なのはバレエ用のトーシューズ、フリークライミング用のフラットソールくらいのものだ。ワイド気味の靴で足のホールド感を得ようとするれば、小さい靴を買うことになるため捨て寸が少なくなり、普通の靴は先細りの形を持つので親指が内側に圧迫され指全体が窮屈に縮まり、すぐ足が痛くなる。それでも、ワイド過ぎの靴を選ぶ人が多い。踵部も 2 ～ 3mm のゆとりをみておくこと。足囲の部分の横幅はインソールよりやや広いくらいが適正で、インソールより狭いのは論外だ。靴のその部分はインソールより上のアッパー部分の幅が大きく、使用時は曲がってさらに広がることになるからだ。つま先が先端から十二分以上離れていても歩くのに大して問題ないが、指のつけ根はしっかりホールドされなければ歩けたものではない。特に、インソールが足幅より広ければ、どんなに靴ひもを締めても足は左右にズレて非常に歩きにくい。インソールより足幅が広く、靴のアッパー側面が足

をしっかり支え全くズレないものを選ばないと、まともに歩けない。足入れの良さだけを考えて購入すると、幅が広過ぎて足のアーチ構造を支えること出来ない。

熱を加え自分の足裏の形とぴったりを作るインソールは、オリジナルのインソールと厚さが異なることがあるので注意する。たとえ足裏はフィットしても、合わないアーチラインの靴を自分の足の形状に十分合わせることはできないし、踵の幅やカーブについてはお手上げだ。あくまでオリジナルの靴の状態で、できるだけフィットしたものを選ぶことが大切だ。高価で凝った作りのインソールは重く、おまけに厚みがある。その様なものを入れられる靴は、サイズが全く合わないものだと断言する。違うサイズ、モデルかメーカーのものを新たに探すべきだろう。

次に、紐をしっかり結び店内で十分歩きながら母指球の位置が合い、アーチラインが土踏まずの形に合い、踵のカーブ、幅が足の形に合い、足指先や上が当たらないことを一つ一つ確認する。甲の締めりは、ほぼアッパー部だけの問題だから紐の結び方で多少融通がきくが、ソールに近いアーチ部の隙き間はどんなに締めてもなくなる。大きすぎる踵部の場合、甲を痛いくらい締めても踵の浮きは止まらない。

先端のゆりの大きい靴でも歩きにはほとんど支障ない。しかし他の部分の大きな靴、幅の広い靴は一応履けてしまうからと買ってしまう。狭いものは履けないが、広ければ足が簡単に入ってしまうのでメーカーは広めのものを作りがちになる。長時間の行動中使用するものだから、荷重をかけることにより崩れるアーチ構造をサポートしてくれる位のタイトなフィット感の靴の方が疲れはずっと少ない。重量挙げ選手の幅広ウェストベルトは、ウェイトを上げる場合大きな支えになると言う。アーチ構造が崩れない様しっかりサポートする靴と同様だ。足囲の大きい(と思っている)人はアーチの盛り上がりの少ない、踵の幅の大きな日本人用木型のモデルをすすめられることも多いが、その場合、思い込みを捨て多少捨て寸が増えてもアーチがしっかり作られ、踵が適度に狭く作られた欧米木型の靴を試してみるとよいだろう。長時間歩行すると足がむくみ大きくなるが、踵はほとんどむくまない、ワイドタイプの靴は全くおすすめできない。ワイドタイプは全体が幅広く作られている。足の前半部は靴ひもでも多少調整可能であり、ほんの少し幅広でも何とか使えるのに対して、踵部は靴ひもを締めてもほぼ調整不可能であり、大きすぎる踵のものは脱げやすく非常に歩きにくいからだ。踵の作りは靴のフィット感の要である。

単純に足形を石膏で型取っても、それが素足で立つブロンズ像の型としては良くて、歩きやすいフィットした靴の木型にはならない。立っている時は既にアーチが開いており、それをそのまま倣った木型から十分足をサポートする靴が出来るとは思えない。重量挙げ選手のウェスト

ベルトよろしく、元のアーチ構造を出来るだけ保たせるような木型が必要だと思う。それは、素足で立った場合の足形よりややタイトなものだろう。少なくとも日本人サイズといわれる木型は、木靴が長靴向けとしか考えられない。足のアーチ構造を支える運動用の靴としてではなく、誰でも足入れがしやすいことだけを優先させたのが日本人向け木型の正体ではなからうか。

なお足の左右には長さ、幅等多少の違いがある。左右でサイズを変えて購入できないのなら大きな足に合わせる。

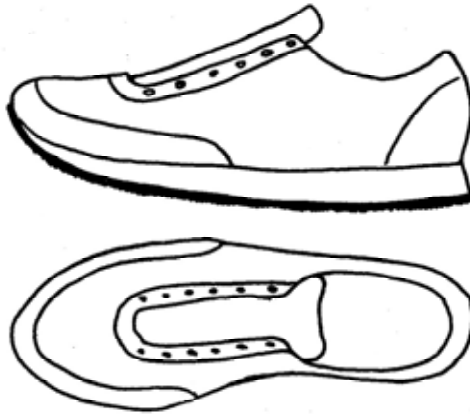
サイズをほぼ決定したら、改めてその上下のサイズを履いてフィット感を再確認すること。

オーダー靴は、現在では一般の既製服がオーダー服よりはるかに着心地、形がよいのと同様、よほど人並みはずれた足型の人、特殊な目的の人以外には推薦できない。

しばしばソールが堅く足首の深い靴の場合、その上部を締めないで履いている人を見る。店でそのように指導されることもある。足首を必要以上に動かなく、またソールからの力を分散させるため深い足首があるのだから、きちんと紐を締めなければ靴の長所が台無しだ。紐をゆるめて使いたいなら軽快な軟らかい靴を履き、それを生かした歩き方をすべきだろう。紐を締める時は、まず踵をフィットさせ足先から甲まで過不足なく締め、次に足を平らに置いたまま膝を少々前傾させ、靴と足首の後ろに透き間を空けた状態のまま上までしっかり締める。それで歩くには十分な締め具合になる。多少のゆとりはふいご運動で靴のなかの湿気を排出する効果も高めるはずだ。

登りはゆるめ、下りはきつく締めるというお話は、誰かが創作したもっともらしく聞こえる物語だ。適正に締めつけていればそのような必要もないし、行動中にいちいち紐を締め直してはすっかりペースが崩れてしまう。実際そのように締め方を変えている人を見たことがない。スキー靴でないのだから、登りでも下りでもそこそこの締め具合で、そのどちらにも十分対処できる。冬期などそんな芸当は不可能だ。紐は蝶結びで結び、その輪を止め結びにしておけば緩まない。一般に、平紐の方が丸紐より結んだ場合の接触面積が多いので緩みにくいだろうが、表面のざらつきやストレッチ性などにより大きく異なる。

最後に、ランニングシューズ特にレース用シューズの選び方も基本的には以上と同じであるが、非常に柔らかく極論すれば何を選んでも問題ないくらいだ。またランニングシューズには、日本人サイズ採用というトレッキングブーツや登山靴のように、アーチがなく踵のホールドが全くない堅い長靴様のものは多くなく、柔らかくフィット感が分かりやすいのできちんとしたサイズをはるかに選びやすい。



まず、アウトースールは前から後ろまで底全面がフラットに一枚でできていること。軽量化のために踵あるいは母指球等の、主として力のかかるところだけにアウトースールが貼ってあるものは、ソールが剥がれやすく剥き出しの柔らかいミッドソールが岩角で壊れやすく、土踏まず部が堅いプラスチックが貼ってあると岩で滑ることがある。通気性をよくするためにソールに穴が開けてあるものや、屈曲性をよくするために大きく溝を刻んであるものは不整地では不安定で、石が詰まってソールを壊したり少し濡れたところを歩いても水がしみこんで不快だ(穴は弾性接着剤で埋めることが可能)。ソールがモールドで一体整形されているものより、今でもマラソンシューズの一部に採用されているような EVA フォームを切り抜いたものの方がへたりはずっと少ない。靴のつま先部、母指球から小指付け根にかけては破れやすいので、ぐると合成皮革で補強してあるものがよい。以上の条件をできるだけ多くクリアーするものが、山では壊れにくく安心して使うことができる。

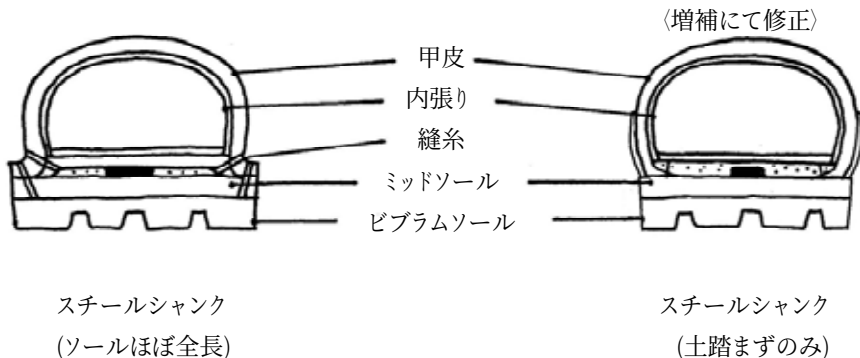
ここ 10 年、長期山行で消費したランニングシューズは、2 人で 40 足以上になる。そして、購入のしやすさから、殆ど日本ブランド 2 社のものを使用してきた。その結果、フィット感等に 2 社には大きな考え方の差があるのはともかく、好みの問題では無いと確信が持てることに気づいた。ソール接着性の良否だ。明らかに一方のブランドのソール剥がれは少なく、もう一方のソール剥がれは顕著で、山行中不安を覚えたことが何度もあったのだ。そこで、クレマーと疑われないよう十二分に注意して、サンプルとして剥がれた靴を数足同梱して、他社並みのソール接着に改善して欲しい旨問い合わせたところ、ランニングシューズは「ソールに大きな力の加わる登山などの用途には適しておりません」との返事が返ってきただけだから、長期山行での使用には老舗の靴ブランドの方を選択した方が無難だという結論に達した。

現用の登山靴

ここ何年も無雪期は氷壁も可能というソールの堅い靴、ハンワグ・ピッツパリュウ(10 1/2 / 1200g/片足)を使用している。5 足使ったが、02 年モデルから何を勘違いしたか日本人用木型が採用されたようだ(04 年カタログ落ち)。昔、日本では大変高価だったが、ドイツから直接買えば、送料を含めても相当安かった。ある登山用品店主が、かの登山靴輸入会社社長は、毎年、税金対策でベンツの最高級車を買って換えていると言っていたが、もっともに思えたものだ。旧来のノルウェー・ウエルト(二重出し縫い)製の靴と比べ、主として革を薄くすること、そしてソールを接着にしてコバの張り出しを少なくしてソールの面積を小さくすること、一体化等で軽量化している。ちなみに、旧来の製法のものの同サイズでは 1600 ~ 1800g(片足)。

ノルウェー・ウエルト製法
ヘンケ・モンブラン

接着製法
ハンワグ・ピッツパリュウ



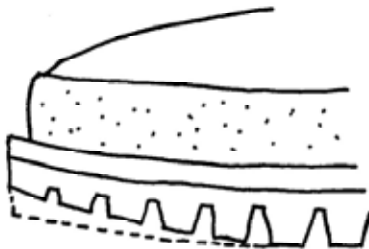
耐久性、防水性は多少悪くなったが、革が薄いから乾きやすい。底の曲がりやすさ、言い換えればソールの堅さは同等、足首のホールド感はよくなじんだ旧来の靴と同等で足入れ、履き心地がいい。そして耐久性が低いといっても、扱い方によってはほとんど変わらない。内張りに使われている革がほとんど同じだからだ。つまり踵内側の革が破れるほど使い、修理するとめっきり踵部のホールド感がなくなり履きにくくなる。欧米製登山靴の踵部内側には、踵が必要以上に張り付かず滑らないしっとりした革が使われているのに対し、見たり使ったりした限り日本製は

硬く滑りやすい革を使っていることが伝統的欠点だ。その様な革を破れた踵部に張れば、その微妙な形状が変化してフィットしなくなるばかりではなく、踵が滑りやすくなり使う気がなくなるのだ。一度、破れた踵部分に使い古した欧米製靴から、パーツとして取っておいた内張用の革を貼り付けて見たことがある。それは以後も問題なく快適に使えたが、使い物になる内革は手に入らない。

その頃には指屈曲部等に革のひび割れができる。それまでの時間はどちらのものでも同じだから、結局実用的耐久性は同じということだ。キャムブレル"Cambrelle" (擦れに強く、水を自重の3.5倍吸収する)のようなナイロン製不織布の内張りは、天然皮革より足が滑りやすく耐久性は劣るが軽く乾きやすい。

革は天然のものだから品質にはむらがあるのに、新品の時は表面処理によってどれも同じようにきれいに見える。しばらく使って、初めて馬脚(牛革では牛脚?)を表す。どの靴もどこかに欠点を持っているので、よい革のものを選ぶのは難しい。

ピッツパリュエの場合、ビブラムソール(ゴム底)の薄さ柔らかさ、ミッドソールの材質の柔らかさも問題だったことがある。ミッドソールは革製の方がはるかに硬く摩耗しない。ピッツパリュエのミッドソールはプラブーツの材質より柔らかいものが使われているので、すぐぼろぼろになり張り替え不可能になってしまう。ゴム底の形は買う度に多少違いますが柔らかさはいつも同じ。岩用としてはフリクションが効いてよいだろうが、長期歩行用としては耐久性が低すぎた。昔からの厚手ビブラムソールが一番耐久性がある。たとえ岩でのフリクションが悪くても硬いゴムは耐久性の面で好ましい。



多くの靴と同様、歩きやすいように先端を薄くしていることもあり、ソールはすぐ減ってしまっただ。さらに先端部の溝の谷が本来のビブラムは浅く強度を重視したものになっているのに対し、

ピッツパリュエーのものは先端も他のところと同じ深さの溝のこともあり、柔らかいことと相まってあっという間にぼろぼろになってしまったこともある。先端だけぼろぼろになってラグソールを張り替えるのはエコトピアの住人には辛い。不整地を歩くのだから、基本的には町用のように先端部と踵部が減るのではなくラグソール全体の角がぼろぼろになるのだが、それでも先端部がひどく消耗する。また、ミッドソールのコバが残っていなければラグソールの張り替えはできないので、適当な時期に厚みがあり硬い旧来のビブラムに張り替えるのがよい。張り替える度にミッドソールの周囲は削られ、あまり小さくなると以後張り替え不能だ。ミッドソールの材質の柔らかさを考え、せいぜい一回張り替えることができるだけだから、長く使うためにできるだけ硬く厚いソールに張り替えるとよい。つまり、結局、旧来のビブラムソール・モンターニュが一番いいような気がする。

ノルウェージアンウェルト製法の靴と異なり、ミッドソールまで交換できるとのことだったが交換して驚いたことがある。その高価さもさることながら、すっかり軟らかい靴になり歩くと、甲皮が折れ曲がり指のつけ根上部に当たり痛くて履けなくなってしまった。底部の堅さと上部の堅さのバランスが必要なのだ。二度試み二度ともそのような結果になった。ミッドソールの張り替えは、以後の信頼性も低いので避けるべきだというのが実感だ。

昔と違い接着剤もよくなったので、ラグソールを張り替えても以前のように剥がれたりしないと聞き安心して山に入ることがあるが、初日から先端が剥がれ始め小屋で木ねじを打ってもらい事なきを得たことがある。接着製法の靴に木ねじはミスマッチと感じていた。ソールを張り替え後は以前と同じく、やはり大変剥がれやすくなる。それ以後は、張り替え後に先端を自分で木ねじ止めにした。すると今度は中間部分から後ろが剥がれてくる。結局、周囲全面に木ねじを打つことによってやっとこのトラブルから開放された。張り替え後はすぐ全面木ねじ止めにして、安心して山に入ることができる。いっそ多少のグリップ性向上のための張り替えなどせず、ラグソールがぼろぼろになるまで靴を使い切りにすれば安価で、つまらないトラブルが少なくなると思う。スペースシャトルの宇宙服の指先に縫い目があるくらいだから、まだまだ古い技術の信頼性は高い。ピッツパリュエーの前モデル、ピッツヴィンでは、甲皮とサイドラバーがべろべろに剥がれてきて接着の靴はまだだと感じたが、現在のモデルは5足共、昔のように剥がれないので、その点では一応耐久性のある接着法に改善されたようだ。必要十分の耐久性がある堅く軽い靴は大変魅力的だ。様々なメーカーから同様のタイプの靴が発売されているが、重さには大きな差がある。カタログ値は当てにならないことが多いので、実際の重さを確かめる必要があるだろう。大して欠点ではないが平坦なところでは底が曲がりにくいのでスピードが出な

い。林道歩きはプラブーツほどではないがめっきり弱い。しかし鉄砲下りのところでは足底、足首が安定しているため、普通目にするランニング登山の記録より早いこともあったくらいだ。軟らかいタイプの靴より足が保護され安定し、足底からの突き上げによる疲労も少なく長期山行では足のトラブル(マメ以外)を心配せず安心して行動できる。

耐久性の高いラグソールがつき、ソール剥がれ(昔は新品でも当たり前だった)の心配のない構造の靴であれば、安心して使い切ることができる。接着したものは時間がたてば、剥がれる危険性が高くなる。まして張り替えによるトラブルの増大はまっぴらだ。これからは使い切り、絶対ソール剥がれのない登山靴を開発して欲しい。そうすれば、安く供給することも出来るだろう。

ところで、忘れられているが、プラブーツのアウターソールも剥がれる。プラブーツの問題は、突然破壊だけではない。

ヘンケ・モンブランと皮革

その昔の名登山靴、ソールの堅い靴のはしりというヘンケ・モンブランをカットしてみたことがある。スチールシャンク(30g/a)は錆びて指のつけ根で折れていた。内側のミッドソールはプラスチック製でつま先、踵、踝には段ボールの芯が入っていた。甲皮に使われている革は当然厚い裏革と思っていたが、よくよく見ると裏側には薄い皮が張っており甲皮は一枚革ではなかった。甲皮の厚さは4mmを越え、表側部分は3mmもあった。保温性も防水性も高かっただろう。足首上部のゴムスポンジはしっかりしていたが、それを包んでいた薄い革は穴が空きボロボロ。踝部やベロに入れられたポリウレタンフォームはまだしっかりしていた。言わずもがなだがゴム製のラグソールを使用している。ヘンケ・モンブランは伝統的製法でしっかり作られていると思っていたが、切断してみれば現在の接着製法で作られているものと五十歩百歩の現代の靴だ。

同時代のローバ・チベッタは、ミッドソールが革の2段重ね、コバは3重縫いというごつい作りだが、甲皮の厚さは3mmをはるかに切っていた。防水性も保温性も良かったとは考えられない。甲合わせ部の内側フラップは粗末な合成皮革で作られ、暫くで崩壊して役割を果たさない。それと比較し、マインドル・マッターホルンは全て革で作られ甲革は3.5mmもあるしっかりしたものだ。ミッドソールが革の1段重ね、コバは3重縫いとスペックはやや劣るが、はるかに良いもののように思える。

近頃の若者とは言うようになること、新しいものを受けつけないことはギリシャの昔から、気

力が衰え自らの未来が残り少なくなったと潜在的に自覚したよい証拠である。必要以上に伝統にとらわれることは一種の老化現象に違いない。今でもノルウェージアン製法、伝統的製法という靴が販売され一部に根強い人気があるようだ。合成繊維やゴアテックス製衣類を使っているが、靴という登山に一番重要なものが、履き心地が悪く超重量級では画竜点睛を欠く。ちなみにスポーツ自転車用革サドルは革と金属だけで作られ、重量とメンテナンスの面倒さ以外、今でも耐久性、慣らし終わってからの乗り心地は非常に優れている。

ところで、皮の表は緻密で、裏に行くに従い荒い組織になる。

毛の生えていた表面部分、銀面"grain"を使ったものは、品質の良い表面に傷の少ない原皮を使ったフルグレインレザー"full-grain leather"と、それより品質の低い原皮から作られたトップグレインレザー"top-grain leather"あるいは"corrected-grain leather"に分けられる。フルグレインレザーは、皮本来の良さを生かし染料のみで仕上げられるので、透湿性も高い。トップグレインレザーは、顔料系塗料を厚く塗って仕上げるもの(ガラス張り革)、表面をサンドペーパーで軽く削りビロード状に仕上げたヌバック"nubuck"と呼ばれるものがある。

また、一枚の革は多くの場合厚すぎるので、表皮部分を除いた革の内側部分、やや組織の荒い部分を必要な厚さに剥いで作ったのがスエード"suede"だ。フルグレインレザーに対し、スプリットレザー"sprit leather"と言われ、トップグレインレザーより丈夫さで劣るが、柔らかく安価だ。両面けば立った仕上がりを持つ。

裏革"reversed leather"または "rough-out leather"は、言葉とおり銀面を革の内側向きに使ったものだ。緻密な銀面部の傷付きを防ぐと共に、けば立った裏面(床面)は保革材を染み込ませやすいので重登山靴によく使われてきた。

言うまでもないが、革は金銭的にも羽毛同様、食肉の副産物である。

最後に、モンブランの甲皮は、たぶんヌバックに薄い表皮を裏打ちしたものだだろう。しかしあまりにきちんと接着されており、どんなに試みても剥がれず、横から見た組織と色の相違からのお話だ。(増補注: 4.5mm 厚の一枚革だった。504 頁参照。)

保革剤

普通は保革油というが、油成分を含まない製品もあるのでこのように表現する。

購入したらまず保革剤を十分浸透させるべきだ。新品の靴には十分保革剤が含まれている

ように思えるが、たとえ新品の靴でもそうした方が無難であり、手入れせずにそのまま使用するとすぐ革がひからびるように感じる。

皮には使用目的に応じたなめし加工がされている。生の皮はそのままでは固くなったり腐ったりする。そこで、タンニンやクロムや油、みょうばん等のなめし剤で腐敗しないよう、また乾燥しても繊維が固着せずしなやかさを保つためになめし加工をする。そのなめし方法により手入れ法は異なる。だから、単純にこれは革に栄養を与えるものだからということで使用してはいけない。肉食動物に必要な以上の草を与えても害になるだけだ。

有名な革メーカー、ガルサーの革に添付されている取扱説明には、

- ・ガロモンタンでは、定期的にワックスあるいはシリコーンを主成分とする製品を塗ること、とある。
- ・ガロインパーミアブルでは、毎日ワックスあるいはシリコーンを塗布することをすすめ、油やグリスを主成分としたものはこの革のよい特性を壊すとの注意書きがある。

さらにメーカーに尋ねたところ、

- ・ガロモンタンはガロユヒテンと同じなめしだが、グリスによる防水加工の代わりに特殊な防水剤で防水加工し重量を軽くしたもの。そして、ワックス、多少のグリスを含んだワックスあるいはスノーシールを使用して手入れするが、溶剤を含んだ液体シリコーンを塗布してはいけない。
- ・ガロインパーミアブルやアンフィビオは最新の技術で作られた防水の革で非常に軽い。ワックスやシュークリーム(シリコーンが少し含まれていてもよい)で手入れする。
- ・ガロユヒテンはグリスで防水加工された革で重い。グリスあるいは、そしてワックス、シュークリームを使用する。
- ・どのタイプの革にも溶剤を含んだ液体シリコーンやスプレー(スコッチガード等)はオリジナルの防水加工を壊すから使用してはいけないとのこと。

一般に、油やグリス(石鹼と油を混合して安定した乳剤にしたもの、あるいはペースト状の油だから、油と同じと考えればよい)は革に栄養を与えるもの。しかし塗りすぎると革を軟らかくしてしまうので塗りすぎに注意といわれるが、どの程度が塗りすぎかはよく分からない。保革剤は各種様々発売されて、その成分ははっきり分からず、おすすめの手入れ法も各専門店やメーカーによって異なり統一的な見解はないようだ。シュークリームといってもその成分は様々で、防水中心つまりワックス、シリコーンベースか栄養中心いわゆる油ベース等々ある。

シリコーン"silicone"は、半導体に使われるケイ素単結晶のシリコン"silicon"ではなく、ケイ

素を成分に含んだ合成樹脂だ。デジタルに無縁、このアナクロ本で言及しているのは、もちろんシリコンではなく全てシリコーンである。化学的に安定しており、プラスチックを溶かすこともなく、耐熱、耐寒性に優れ、撥水性が高い。そのため、登山用品の撥水、防水、潤滑のため様々なところに利用される。

そこでやはりこの件でも、明確性の原則から甲皮の手入れはスノーシールに決定した。スノーシールはミツロウ(ビーズワックス)という働きバチの腹部から分泌される天然ワックス(蜂の巣はこれによって作られる)を主成分としたもので、他の多くの保革剤より成分は単純で分かりやすい。81年まではシリコーンが添加され、現行のものより透明感の高いものだった。しかし、シリコーンがステッチングや接着剤に害を与えることが分かり、82年からはミツロウと多少の溶剤だけで作られたものとなっている。大変安定した物質であるので自転車の六角レンチ用の穴、シートピラーのはめ合い部等に錆び防止のため充填あるいは塗布すれば、グリースのように酸化変質し汚らしくならない。

油ベースのものを塗っていると革がカビることもある。カビにとっても油は栄養なのだ。スノーシールでは全くそのようなことはなく安心であるばかりでなく、他のワックスとは異なり革をなめらかに、しなやかに保つ効果がある。

手入れ

スノーシールの欠点は、塗ってもそのままでは革に浸み込みにくいことだ。そこで、塗ってから革に手が触れられないほど熱くならないよう注意しつつ、ドライヤーで暖め浸透させる。それを何度も繰り返し、これ以上浸み込まないようになるまで塗り加える。靴をこたつのなかに入れ暖め、塗布するという裏技は一番簡単である。また、スモークグラス越しの日射しで靴を暖めて塗布しても同じだ。その後、外に残ったあるいは金具についたスノーシールをふきとりブラッシングをすればでき上がり。一度完全に浸透させれば以後どんなにハードに使っても、最初のように浸み込まないので大した手間もなく手入れができる。良薬口に苦しではないがきつい臭いは我慢である。吸収量は個体により相当差があり、ピッツパリュウ 10 1/2 サイズでは片足 25 ～ 40g だった。

内張りの革にはビーウェル・クラシックという油ベースのものを塗る。ミンクオイルもよいがビーウェルは浸透しやすい。内側の革は革手袋のように軟らかくしなやかにしなければならぬので油ベースのものがよい。さらにその上に REI のウルトラ・インナー・ガードを滑りをよくし防カ

ビのために塗る。ビーウェルだけでは靴下が靴にねっちり張りつき具合が悪いしカビやすいのだ。ウルトラ・インナー・ガードがなければ液体シリコンで代用する。このような手入れ法にしてから、カビも生えず甲皮はしなやか、かつ軟らかすぎるとなったり堅くもならないという良い状態を保っている。なお、以前ガロコヒテンを使用した古い古い干からびた重登山靴を安価に入手することがあった。その時はまず十分ビーウェルを補給し、その後スノーシールを塗布して新品に近い感じに戻した。ガロコヒテンはグリスで防水加工されているからだ。

使用後の手入れ

甲皮があまり汚れていないようなら、ブラッシングして汚れをおとすだけでよい。泥などで汚れていれば、濡れたタオルで拭くくらいでは落ちないことが多いので、内側に水を入れないようにブラシでしっかり洗う。以後の作業をしやすいうに、ビブラム底の泥(ピッツパリュウ 10 1/2、6 共、溝を埋めた状態では片足 100g くらい)もブラシでよく洗い流す。底が泥だらけでは手入れするために靴を手を持つのさへ躊躇する。それから水気をタオルで拭きとる。内側の汚れがひどい時は濡れタオルで拭う。次に陰干しする。直射日光に当てると革が硬化しやすい。といっても、山行中はチャンスさえあれば紫外線たっぷりの日射しを当ててはいるが。全体が乾き表面から水のシミが見えなくなった頃、甲皮にスノーシールを塗る。購入した時完全に塗ってあるので大して量は入らない。内張りにはビーウェル・クラシック。スノーシールはどんなに塗っても革に悪くないようだが、ビーウェルのような油は、革がふやけるまで吸収されてしまうので注意する必要がある。几帳面な人がオイル分の強い保革剤をしっかり擦り込みすぎたため甲皮がふやけてしまった靴を見たことがある。きっとその靴であればチャップリンも美味しく食べられたに違いない。新品の頃のしなやかな感じになるよう使用状況に合わせて補給する。特にすれやすい踵のところには十分塗らなければ内張りが硬く破れやすくなる。一晩で浸み込むからそれで不足であればまた追加すればよい。その他手順は前記してある。

なおコバにステッチのある靴の場合、専用のコーティング剤が塗布してあるものもある。最初はいがしばらくで中途半端に剥がれ、残ったものをとるのも大変だ。コバの縫い糸や接着剤に影響のないスノーシールなら、安心してその部分の防水ができる。

連日の雨でふやけ、靴内側の底の接着が剥がれて解体し、スチールシャンクまで取れてきたことがあった。その頃は踵内側の革も破れてくる頃なので、換え時かもしれない。

なおランニングシューズがひどく汚れたら、石鹼をつけたブラシでごしごし洗いきれいなすすぎ水になるまで洗って乾燥させる。山で使うと外観は信じられないくらい薄汚れるが、洗って清

潔にできる。

防水性・透湿性

しばしば革には透湿性があるといわれる。しかし革に口を押しつけどんなに強く息を吹きかけても、風が通るところか全く湿気の抜ける感じもしない。どんな薄い革でも同じだ。耐水圧数百 mm 程度の雨傘程度の防水生地では多少風が通る。また、片足の発汗量は 1 日で 250g になることもあるという。

低山の晴れた夏山で 1 日に片足 190g 靴(ピッツパリュウ 10 1/2)が重くなった、つまり汗で濡れたことがある。190g といえばマラソンシューズの重さくらいである。甲皮は完全に乾いているように見えたが、内張り全体がぐっしょり濡れたといった状態だ。片足 100g 程度までならまだ内張りに乾いたところもある。連日の雨で靴の外も内もぐしょり濡れになり傾けても全く水が垂れない状態で、片足 290g 増えた。そうなると当然ウールのソックスは見るも無惨に伸び伸びよれよれになり、足はふやけ不快極まりない。そんなに大量の水、汗が靴の一体どこに含まれるのか、デビット・カップパーフィールドにトリックの種明かしをしてもらいたいくらいだ。

少なくとも革の透湿性は足の発汗量に対し無きが如しである。透湿性があるのではという錯覚と神話は、ほとんどが内張り等による汗の吸収から生じたものだ。片足 100g 増えても靴は大して濡れたように見えないし、ウールのソックスを履いていれば足も濡れたとは思えないからだ。最近、断熱材入りの保温性がよいというシングルの革靴が発売され、蒸れないと評価される。しかし重さを測ってみれば重量が増えていることはすぐ分かる。プラブーツと異なり、汗は靴の中に吸収されて気づきにくい、水の熱伝導率の高さにより保温力は大幅に落ちているはずだ。秋は気温が低いので内張りの濡れは少ないが、いったん濡れれば絶対乾かない。夏は日射しさえあれば多少乾かすことができる。使用後、靴の外も内も見かけは完全に乾いているようでも片足数十 g 増えていることが多い。そして、どんな状態からでも靴が完全に乾くのにには 2 週間はかかる。ひどく濡れた時は 4～5 日まで急激に乾き、以後乾きにくくなる。あまり濡れていないものは最初からゆっくり乾いていくので、ほとんど乾燥時間は同じくらいだ。内側に取り込まれた水分はとても乾きにくい。だから、日常生活でも靴を長持ちさせるためには複数のものを交互に履くことが勧められる。

防水性も分かりにくい。足を動かさなければどんな革でもほとんど水は浸みてこない。しかし歩く時、靴は足の指つけ根上部で曲がり甲皮がタオルを絞るように動くので、その部分から最初に水が浸みってくる。ハードに歩く人の靴ほど浸みてきやすい。ソールの堅い靴は甲皮も曲がりにくく防水性がよくなる。甲皮は厚ければ一般に防水性が高い。もちろん防水性は手入れによって大きく異なる。また、足首上部から入り込む水濡れは靴の防水性と無関係だが、それも含めて靴の防水性を判断してしまいがちで、純粋に靴の防水性だけを判断することは難しい。雨のなかではピッツバリューは2〜3時間、旧来の靴では4〜5時間くらいで濡れを感じ始めることが多い。乾きやすさはそれと正反対だ。これを大きな差というべきだろうか。

防水透湿性素材のものは、耐久性は低いがゴム長靴よりフィット感がよく歩きやすいので、町用雨靴としてはよいだろう。革製より軽いのは大きな長所だ。厚みがないので、保温材を入れてない物は防寒性は低いが、保温材を入れれば乾きにくくなる。

マラソン、レーシングシューズの場合、素足と同じようにすぐ濡れすぐ乾き、雨も渡渉もそのままでルンルンだ。風の通ることを感じる。そこで、風雨で冷たい時は、ソックスの上に薄いナイロン防水地製の袋を履かないと足の感覚がなくなってくる。多少滑るが問題なく、靴がほとんど重くならないからはるかに快適だ。

耐久性、プラスチックの劣化

不思議なことにサイズが違っても同じ靴には同じ厚さの甲皮、ミッドソール、アウトソールが使われているようだ。そのため小さな靴は大きなものと比べ非常に頑丈に見える。見えるだけではなく本当に頑丈だ。

サイズにかかわらず、ソールの厚さは同じ靴であればほぼ同じ。紐の穴の数さえほとんど同じだ。小さな靴には間隔が狭すぎ調整が面倒、大きなものは間延びして締めりが弱い。ペロの大きささえほとんど同じとは驚く。他の多くのマスプロダクション製品も、同様にして製造コストを下けているのだろう。もちろん、ミッドソールには同じ反発性を持つスポンジが使われる。そこで、同じ靴でもサイズにより相当異なった性格のものになる。外観は、同じモデルのものでさえ、小さなものはずんぐり、むっくり、がっちりして全く雰囲気異なる。実際履いてみても足の大きい人には軟らかく、足の小さい人には堅い感じになる。だから、自分の求めるクッション性、安定性の靴は、他の人の評価をそのまま受け入れるのではなく体重等を考慮する必要がある。そし

て、一般に足の大きさと身長は比例していて、足の底面積は身長²乗、体重は身長³乗に比例する、つまり大きな人の靴には単位面積当たりに大きな荷重が加わることになるので、小さな靴は大きなものよりずっと耐久性があることになる。

靴を履いた場合の実際のソールの厚さ、足裏から地面までの距離を母指球部と踵部に分けて大まかに調べると、これも 24.0、28.5cm 共ほぼ同じで、おおよそ

	母指球	踵	差(mm)
マラソンシューズ	17	22	5
レーシングシューズ	17	30	13
トレーニングシューズ	20	35	15
トレールランニングシュー	21	37	16
重登山靴	27	42	15
プラブーツ	25	43	18

母指球と踵の厚さの差は、靴の性格を決める大きな要素だ。普通の靴は 15mm くらい踵が高くなっており、平坦地、登りで歩きやすいが靴に頼った歩き方になる。この中でマラソンシューズだけが相当異質だ。5mm くらいの差しかないので、自然な気持ちよさは比類ないがごまかしがきかず神経を使う。

ソールの長さは、例えばピッツパリュースイズ 6 のソール長は 29cm そしてサイズ 10 1/2 は 33cm。33 は 29 の 1.14 倍の長さになる。全体を相似形とし、それぞれの靴を長さ太さがどちらも 1.14 の比を持つ同じ肉厚のパイプと考える。そしてそれぞれの先端に同じ荷重を加えれば、たわみの大きさはほぼ同じになる。それぞれの大きさに比例した荷重を加えれば、曲がり方(曲率半径)はほぼ同じになる。実際それらの靴を履く人の体重比 1.3 の荷重をそれぞれに加えれば、小さい靴のたわみ量は少ない。つまり小さい靴はより堅いことになる。実際、10 1/2 の靴は 6 の靴より数倍早く腰が抜けるようだ。

荷重、脚力そして使用条件(天候、地形等)により同じ靴でも耐久性は全く異なる。一般的にノルウェーリアンウェルト製法、接着製法でそれぞれの甲皮の厚さに大きな違いがあるが、ポリウレタンの劣化の問題はさておき、実用的な耐久性に差は感じない。

10 年以上同じ靴を履いているという人もいるようだが、だからといってその靴の耐久性が高いとはいえない。1 シーズン数十日の使用で完全に消耗することもあるし、よい状況ばかり

で使用すれば 10 年も使用できることもあるだろう。ビブラムソールも同様である。長谷川恒男はどんな装備も一度の山行で完全に消耗するという。しかし、彼がグランドジョラスで使った装備はほとんど新品同様に見える。彼の極限的的山行では、装備のトラブルは死を招く。そのような厳しい「消耗」という言葉の使い方もある。サッカーのワールドカップに出場する選手は、1 足の靴を 1 試合使うだけだという。イチローは 3 試合で 1 足使い、アメリカで長距離トレイルランニングの記録をたくさん持っている Ted Keizer は、3 日で 1 足消耗する(Michael Lanza, 'Speed Freak', "Backpacker", May.04,p.81)。

先項「重量」にて、「28.5cm であれば 250g、24.0cm なら 200g くらい、つまりレーシングシューズくらいまでが軽さを実感できるものだ。」と書いた。しかし、全山往復後、それぞれの靴の状態は全く異なる。28.5cm は 24.0cm と比べ、恐るべきへたり方になるのだ。それぞれが使うランニングシューズは毎回異なっているが、必ずそうなる。そこで、28.5cm を少々重い 300g 位のものにしたら、24.0cm の 150 ～ 200g と同等のへたり方になった。もちろん軽さを感じることは出来ないが、その程度にする方が、現行の山行をする場合、二人の靴消耗度はバランスが取れたものになるようだ。

90 年代始めからプラスチックブーツの突然破壊が問題になり、現在ではその寿命は 3 ～ 5 年くらいというのが常識になった。海外でもプラブーツの突然破壊の報告が日本同様見られる(John Donohoe,'Are Your Boots Due a Percussion Test ?',"Newsletter No.35 Feb.98", The Mountaineering Council of Scotland,<http://www.mountaineering-scotland.org.uk/nl/35d.html#a4>)。アメリカの Scarpa のウェブサイトでも、プラブーツはフルタイムの使用で 3 年、ウィークエンド使用では 5 年での交換を勧めている(<http://www.scarpa.co.uk/ski/index.html>)。ナイロンザイルの出始めと類似の話であるが、この件では犠牲者がなかったのが幸いだった。ところで、文章家で知られる日本のヒマラヤ鉄の時代をリードしたあるプラブーツ輸入会社を営んでいた某氏が、その頃プラブーツの寿命は半永久的と思われていたにもかかわらず、現在ザイルは数年で変えるのが常識となっているのと同様、半永久的にプラブーツが持つなんて事を信じ雑誌に投稿した登山者(吉川栄一、「プラスチック・ブーツはなぜ割れた! ?」、「岳人」、93 年 4 月号、81 ～ 87 頁)を「自己判断能力に欠けている」と断罪したのには驚いた(小西政継、「プラスチック・ブーツの耐用年数は長くて五年」、「岳人」、93 年 5 月号、72 ～ 74 頁)。第一に、その時のプラブーツに対する常識はナイロンザイル事件の頃と類似であり、それを現在のナイロンザイルに対しての常識と比較するのは間違い。第二に、輸入業者として一消費者をそのように頭ごなしに叱りつける語りは口は、無意識に自分の過去の威光に依ったものにせよ、日本の企業の一般消費者に対する性向にせよ体育会的な発言にせよ上品さに欠ける。こ

のようなことは登山用品業界の消費者に対する対応と通底しているのかもしれない。アメリカでは考えられない消費者不在の対応だ。このように、業者が消費者を罵倒する文をそのまま掲載する雑誌は、読者より広告主の業者により配慮していることを自ら証明したことになってしまった。「同じことができなければ、批判する資格さえないと私は思います」とまで断言する有名ガイドの投稿さえ雑誌に載る(有持真人、「佐藤元さんに反論する 山行は記録のためではない」、『岳人』、02年8月号、88頁)。草サッカー選手でも、中田のプレーを批判したり批評して楽しむ権利がある。あなたは低レベルだから批判する権利がないなどというのは傲慢だろう。近年、登山の社会的評価が低くなり、マスコミに取り上げられることが少なくなり、苛立っているのかもしれない。しかし、暴言を吐く前に合理性で答えればより社会的理解と評価を高めることになるのではないだろうか。問答無用で切り捨てることは社会的人間としての存在否定だ。

また、21世紀初頭の山岳雑誌には二ヶ月に渡り、トレッキングブーツのポリウレタンミッドソール破壊に対する注意広告が出された。その後、登山用品店の店頭には、注意を喚起するパンフレットが置かれるようになった。製造後5年が寿命というのだ。しばらく前よりトラブルが相次いでいるらしい。もちろん旧来の製法のビブラム底でも突然剥がれパニックになることはあったが、それは、現場では針金、あるいは予め木ねじのべた打ちで対処していた。鉾靴の時代は鉾の抜けに苦労したらしい。それにしても最近の突然破壊は困る。この点で現在の靴は昔のものよりデリケートだ。運動靴のように使い切りが一番信頼できる。

先に書いたようにプラブーツのアウトソーラーも剥がれる。突然破壊に気を取られ忘れていたが、05年11月、98年製造(スカルパ・ベガのシェル内側には製造年の記載がある)の98/99年全山、99/00年全山、00/01年全山でのみ使用し03年からは秋の低山足慣らし山行で使っていただけのプラブーツのアウトソーラーが突然剥がれ(サイズ11で270g/aだった)、文字どおり二重靴(苦痛)の感を深くした。その翌年、剥がれたソールを弾性接着剤と木ねじべた打ちにして使っていた06年11月、もう一方のソールが突然剥がれた。

このような、消費期限付き生ものの商品の販売は、その扱いを消費者に啓蒙すると同時に、靴本体にも製造年月日をはっきり記載する必要がある。素材もきちんと表示して欲しい。現状は、消費者個人の自己責任だけ問い、販売者の説明責任が果たされないいびつなものになっている。いつ製造されたかはっきりしないのに、製造後すぐ劣化が始まります、物には寿命がありますと言われても、自己責任を取る基準が示されていない。殆どの靴には製造年月日が明記されていないのだ。どんな人でも必ず、自らが消費者にもなる。きちんと消費期限か、製造年月日を表示した上で消費者の責任を問うのであれば、販売者は余りに身勝手な論理を押しつ

けていることにならないのだろうか。

プラスチックブーツ

森林限界以上で、アイゼンを必要とする冬山にはプラブーツに限る。革靴であれば足を靴に入れた瞬間冷え切ってしまうが、プラブーツであれば最初から暖かくゆとりを持って行動することができる。春の湿った雪には革に比べるべくもない防水性のよさが長所だ。ワンタッチアイゼンとの相性もよい。革靴と比べて足首部が自由に動かず、岩場ではバランスがとりにくい欠点もある。しかし雪面歩行では、しっかりした足首は有利に働く。突然破壊は大きな問題だが早期買い換えで対処する外ない。そのためか、最近では以前と比べ非常に安価で販売されていて有り難い。

現在スカルパ・ベガ(11/1530g/片足)を使用している。普通シェルは安価なポリウレタンで作られているが、これはナイロンとゴムの混合物だという高価な"Peebax"で作られている。インナーブーツは EVA フォームで作られているため吸水性を持たず、インナーブーツを履いてからシェルに入れやすいデザインだ。高所に行く人は独立気泡 EVA フォーム内の空気が気圧が低くなるにつれ膨張し、インナーブーツの実寸を小さくするのでサイズ選択には注意が必要だが国内では問題ない。繊維質あるいは吸水性のある断熱材で作られたインナーブーツは乾かすことは困難だ。燃料をふんだんに持参する場合は、ゴアテックス製インナーブーツは乾きやすく、暖かく強い日射しがあればよく乾くだろう。しかし一般的には、水を吸わない断熱材を使ったインナーブーツが乾かしやすい。ベガは EVA フォーム製だが内側は薄いナイロン起毛地が使われており、濡れるのはその部分だけだ。EVA フォームは 2 層になっており、中間部にはフィット感を高めるため様々な厚さ、形状を持つウレタンフォームが部分的に入れられている。カフ部とペロの内側、足側は EVA ではなくウレタンフォームで作られ、当たりが柔らかい。ウレタンフォームは吸水性を持つが、靴の主要部分は水を吸わない。

突然破壊の恐怖から、耐久性を考える前に使用を止めてしまう。姿あるものは全て壊れることは分かるが、突然ではなくじわじわ老化して壊れていくという人間的素材はないものだろうか。83 年発売された初代 G ショックの電池が切れ、自分で交換するためプラスチックの外装、バンドを外そうとしたら、あっという間に手の力だけでぼろぼろと壊れステンレスの本体だけになってしまった。文字どおり爺ショック。何もせず、オークションに出品すれば相当の値段が付いた

のに残念だ。

途中他のものも併用したが5代続けてベガを使用している。

しかしモデル毎、フィット感が全く異なり驚いてしまう。シェルはほとんど同じだがインナーブーツが全く違うのだ。そしてシェルの大きさによりサイズが表示されているようで、それぞれのインナーブーツに使われている EVA フォームの厚さの相違により実際のサイズに大きな開きが出るようだ。厚い EVA フォームを使ったモデルでは実際のサイズは小さく感じられ、薄い EVA フォームを使ったものの実際のサイズは大きく感じられる。インナーブーツのデザインの違いも影響するだろうが、現行モデル(ブラック×シルバー)の初期タイプのインナーブーツの EVA フォームは厚いのでサイズが小さく感じられ、その前のモデル(チャコール×パープル)は薄く大変大きく感じられた。EVA フォームの薄いタイプは保温力が低いものの、サイズにゆとりがあるためか全く問題はなかった。木型は変わっていないというメーカーの言葉が信じられないくらいだ。靴のサイズは履いてみなければ分からない。同じ木型を使っても、ちょっとしたデザインの相違で履き心地やサイズまで全く違って感じられる。

山行中、毎日インナーブーツを乾かすことは面倒だが、欠かすことができない作業だ。テントに入りまだ足の暖かい内にインナーブーツを脱ぎ、素早く乾いているソックスとインソール(軽い交換用 EVA フォーム製インソール持参/26g/pr)に交換して再度インナーブーツを履く。濡れたものは、懷に入れたりハンモック上に置いたり、ストーブの放射熱を利用したりして乾かす。インナーブーツの内側は、履き変えた新しいソックスが湿気を吸いとりしっとりしてきて、その日使ったソックスがほぼ乾いた感じになった頃また履き替える。それを地道に繰り返せば寝るまでにほぼ乾く。履き変えたソックスとインソールがまだ少々しっとりした感じなら(いつまでも汗の塩分と、油のためすっきり乾いた感じにはならない)シュラフに入れて寝る。その程度なら全く苦痛はない。シュラフに入れるものはウールの手袋、ソックスくらいで、インナーブーツ等は全く入れる必要がない。テントのなかで雪が降り濡れるのを避けるため、シュラフ用防水袋に入れ枕の下に置か、足下に置いてマット代わりにする。1日使用したプラブーツシェルの内側には、しばしば雪や氷ができる。インナーブーツからの汗がシェルの内側に回り込み結露(この点から、インナーブーツ上部のつばと紐部の隙間や穴が足の湿気を放出するのに大変役立っている事が分かる。スキー靴用の足形にぴったり整形するインナーブーツは、締めりの悪さと共にこの点も問題だろう)したものだ。以前、シェルの中の雪や氷は、スパッツの隙間から入ったものと勘違いして様々な対策をしていたことがあった。このように登山用品では、何かにつけ原因が分りにくいことが多い。行動中からどうもおかしいと感じ、テント内で靴を脱いでみるとシェル内側

周辺に大きな氷ができてることさえある。靴洗い用のヘラがついた柄つき小型たわし(たわし部8 x 5 x 3cm/全長 23cm/36g)で掻き出しておけば、次の日も快適に使える。氷は水の4倍、空気の100倍も熱伝導率が高い。できるだけ雪や水を掻き出し、乾燥させておかなければ保温性に影響する。水は気体を除いた全ての物質のなかで一番比熱が大きい、温度を上げるのに大きな熱量がいる。氷の比熱は水の半分弱で、これも非常に大きい。そこで、熱伝導率の高さと熱容量の大きさが相まって、いつまでも足を着実に冷やし続けることになる。

なお、ラッセルにより靴先端Dリング上の靴紐が大変消耗する。凍っていて簡単には動かないが、切れてしまう前にできる限りその位置を移動させておく。現在、Dリングがトンネル状のものに変わってきている。靴紐の通りがスムーズになるとのことだが、凍った場合靴紐を動かすことができない。また、先端がぼらけた靴紐は通すこともできない。せめて靴紐の先端がぼらけないように、夏でも予めエポキシ接着剤で補強しておくといふ。これは日本での使用では改悪だ。中間部ストッパー式フックは、靴紐が凍って太くなると引っかけることもできないので楽に入るように広げておくといふ。

インナーブーツをテント内で履けば、羽毛のテントシューズは不要だが、『シュラフ』の「構造と形」で記した様なフリースのソックスを使うと非常に暖かく、インナーブーツ乾燥後に履くとテント生活の快適さが違う。

ところで、コフラックのプラブーツ・パーチカルはベガと全く異なった考えで作られている。インナーブーツの保温材は、通気性のあるウレタンフォームを主としている。大変フィット感がいい。ソールの曲がりは幾分小さく歩きにくい、足首の革靴並の柔軟性で十分その欠点を補っている。ピークハント山行にはベガよりよいかもしれない。重量はほとんど同じだ。

どちらの靴にせよソックスはウールがよいだろう。ウールは繊維内部が親水性、外側が疎水性のため、相当量吸湿しても水分が肌に触り冷たい感じがなく保温性が高いからだ。合繊のソックスは保水力が小さいので足が濡れ、凍傷になりやすい。ソックスに関しては『衣類』の「靴下」も参照して頂きたい。

プラブーツのサイズ選びは、布や革の靴とは違った注意点がある。サイズはハーフ刻みだがシェルはフルサイズ飛びになっているので、同じシェルに入る二つのインナーはあまり大きさが変わらない。さらにカフは、基本的にはシェル2サイズに同じものが使われている。ベガの場合9 1/2と10、10 1/2と11はそれぞれ同じシェル、そしてそれらには全て同じカフが使われる。パーチカルは9と9 1/2、10と10 1/2が同じシェルになっている。例えばベガの場合9 1/2と10の違いは10と10 1/2の違いより小さい。10と10 1/2はシェルまで変わっている

からだ。その点をスタッフに確認してサイズ選びをする必要がある。

プラスチックは革や布のように伸びない、足に合わないので、大き目のサイズを買うこと。小さ目のものは足を締めつけ、血行を悪くするので保温性が低い。プラブーツの場合、大は小を兼ねる、いや十二分以上大きなものを買わなければいけない。歩く時、足跡と共に靴を置き忘れない程度であればよい。

歩行の道具

ストック

スキー用と異なり、登りでは短く下りでは長くするため、3 段接ぎで長さ調整できるタイプのものを使う。手に持つものだから靴同様、背中に背負うもの以上に軽いものが望ましい。手に取ってみれば 20g でもはっきり違いが分かる。これも実際とカタログ重量は異なることが多いので、カタログデータだけでの選択は難しい。

普通、グリップにはプラスチックのもの(以下 P)、プラスチック芯の上にゴムを張りつけたもの(以下 G)、プラスチック芯の上にコルク(70 %)とラテックスゴム(30 %)の混合物を張りつけたもの(以下 L)の 3 種類ある。EVA フォームを張ったものは唯一握って暖かい感じがするが、柔らかすぎ、本格的使用には向かないと思う。スキー用のグリップでしっかりした EVA フォーム製のものを見たことがある。耐久性は非常に心配だが、冬用として魅力的だ。

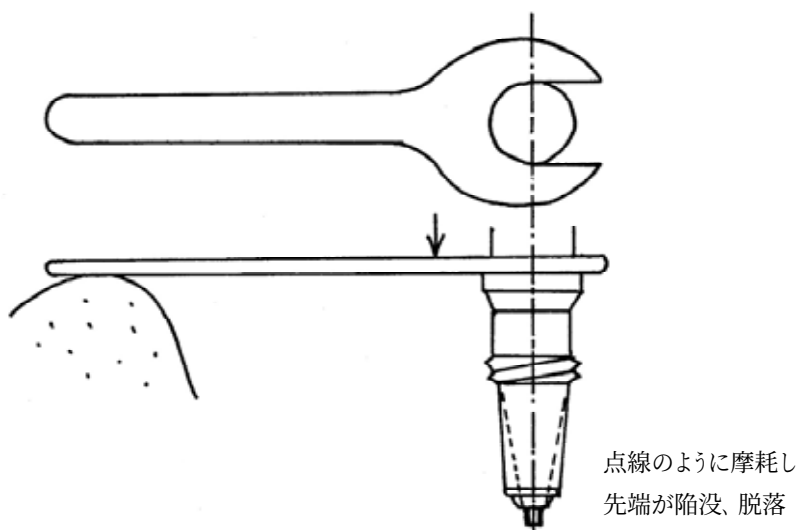
P は一番滑りやすく傷はつくが減りにくい。G は滑りにくいが一番重く、減りやすい。L は一番軽く(G よりペアで数 g)熱伝導率が低い。冬の南アルプス全山縦走で新品の G のグリップは、張り出しているところが摩耗して、なかのプラ芯が出てつるりとした形になってしまったこともある。そこまで急激でなくても、G は使用しているうちにどれもつるりとした形になって握りにくくなる。硬めの消しゴムのような感触の、滑りにくい G をよいという人もいれば、つるりとした感じの P がよいという人もいる。L は EVA フォーム製を除いて、握った感じが一番暖かく冬向きといえる。現在使用しているレキのスーパーマカラー(A)とスーパーマカラーアンチショック(B)の重量はコルクのグリップつき、それぞれ 80mm 上部チューブを切断した状態で、

(A)	スノーバスケットつき	L グリップ	524g/pr
(B)	トレッキングバスケットつき	L グリップ	571g/pr
(C)	↑ スプリングなし	L グリップ	496g/pr

本体にスプリング等を入れてショックを和らげるタイプのものは、ペアで 70g 以上重くずっしりした感じがする。スプリングは強力タイプでなければ柔らかすぎ、力が逃げてしまい歩行の助けバランスの助けにはならない。スプリングのストロークを変えることのできるタイプでも、スプリングの強度を変えるのではない。レース用の車のように車高を低くするため、バネを切ったシ

ャコタン車と同じ事だ。唯スプリングのストロークが減っただけだ。積雪期は雪のクッションがあるので、スプリングは不要。無雪期はスプリングつきを使用していたが、その効果はよく分からないというのが実感だった。改めてスプリングのついていないタイプを試してみれば、やはりその軽さは何者にも勝る美德といわざるを得ない。スプリング内蔵タイプは縮長が長い欠点もある。

グリップを前傾させたタイプは平地では握りやすいが、さらに縮長が長く、登りでは下部チューブも縮めなければならない、地形に対する適応力が不足している。ストックは一番消耗する道具の一つだが、パーツは簡単に交換できる。もっとも消耗するのは夏用チップ(石突き)で、もちろん使用状況、条件により大きく異なるが、南アルプス全山往復縦走途中に新品が完全に消耗して先端金属部がプラスチックの軸から脱落したこともある。先端の金属部がないと全く力が入らず、ストックの役を果たさない。登山道へのダメージ軽減に思いをはせストック使用をためらう前に、まずラグソール登山靴の使用を止めるのが先だ。ヒトは基本的に2本足歩行する動物だから、足は手よりはるかに強力だ。だから、手で使うストックのチップよりラグソールが登山道に与える影響の方が大きいのではなかろうか。



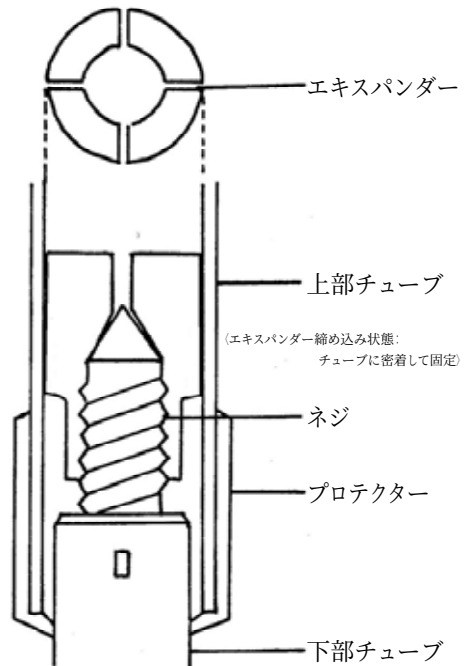
ところで、山中でチップを交換することは難しい。使用中抜けてしまわないように、チップは下部チューブに圧入されているから、交換には強い力が必要だ。

まずバスケットを外す。ネジ部に予めシリコングリスを塗っておけば、楽に取り外し可能だ。チップを抜いてからでは力が入りにくくバスケットを外しにくい。次に、チップ上のチューブにガムテープを巻き、下部チューブの上部を持ち垂直に立て、タペット調整用スパナ(11mm/27g/普通のスパナより薄く軽い)をチップ上のチューブ奥まで水平に入れる。片側は、木の枝等強い力が加わっても壊れずかつ強い力が加われば変形し力を逃がすものの上に置く。最後に岩やピックルでストック側を強く打ちつける。それで抜けるはずだ。チューブ末端にガムテープを巻かないと、スパナがチューブを傷つける。チップが抜けると同時にスパナが飛んでしまうので、紛失しない場所で作業するといふ。

次に消耗するパーツはゴムのグリップ。相当なめらかな形になり握りにくく力が入らなくなった頃には、上のチューブを手で掴んで強く引けば簡単に抜ける。日本で販売されているレキのストックは、女性用サイズのグリップ(1cm くらい男性用より短い)のものばかりのようだが、普通の日本人男性 L 寸の人には小さすぎる。冬など厚い手袋をはめた時は、グリップから手が完全にはみ出し何とも不具合だ。



点線のように摩耗



〈増補にて修正〉

いつも同じところで固定して使用していると、プロテクターとチューブの当たり面が溝状に削れてくる。プラスチックのプロテクターではなく、アルミのチューブにリング状の溝ができるのだ。そこに入った細かな土が研磨剤となって削るのだろう。長期連続使用する人は、時々固定する位置を変えて使った方が安心だ。

夏にはほとんど問題ないが、冬期は事前に痛んだプロテクターを交換しておく必要がある。プロテクターから雪が入ったり、内部が凍ったりして長さ調整ができなくなるからだ。ぴったりの新しいプロテクターはそのようなトラブルを多少防いでくれる。しかし、グリップの上部ストラップのところからも雪や雨が侵入する。そこで、冬期は休憩の度ストックを伸ばしたり縮めたりして中間チューブに張りつき凍りついた雪を落としておく。同時に、チューブ内部に張りついた氷もエキスパンダーによって落とされる。そうすれば調整不能というトラブルは著しく減少し、登りから下りになる時長くできない、下りから登りになる時短くできない、あるいは使用中急にゆるみ固定不能になるといったことはほとんどなくなる。ひどい気象状況の時に限ってそのようなトラブルに遭遇する(記憶に残るだけ?)。なお、夏に冬用チップ(全長 95mm、夏用より 15mm 長い)を使うと刺さりすぎたり、大きなバスケット(直径 95mm、夏用 55mm)が引っかかり具合が悪い。逆は、雪にすっぽ抜け支えにならないことがあるので、積雪期と無雪期は分ける必要がある。スベアとして冬はロングチップ(13g/a)、夏にはショートチップ(21g/pr)を持参する。

一般にストックの長さ調整は、太さの異なるチューブ(外径は普通、上から 18、16、14 mm)を重ね合わせ希望の長さに伸縮させ固定する。外径が 16、14、12mm という軽量モデルもある(先端の太さは同じだから使用チップは同じ)。一番上の外径 16mm のチューブが 18mm のチューブと同じ 0.7mm の肉厚とするなら 88 % の重量(曲げ強さは 78 %、曲げ剛性は 69 %)になり、厚さ 0.7mm、長さ 400mm とすれば 5g の差だ。なお、『テント』の「ポール」の項に強さや曲げ等の機械的特性についての説明があるので、必要なら参照して欲しい。しかし、グリップは同じ太さが必要だから逆に重くなる。この例の 16mm のチューブは、18mm のチューブの 1.44 倍たわみ易い。これは衝撃吸収にはよいだろうが、強度は実用的にどうか確信が持てない。しかし、この程度の軽量化は、ポールの長さ、グリップの材質、スプリングの有無ですっかり無になってしまうから、購入する場合は実際の重量を量り、手で持ってみて確認する必要がある。長さの調整、固定は太いチューブの中に入った細いチューブ上端につけられたプラスチックのプラグを広げることにより、太いチューブ内部を強く押しつけることによって行う。チューブ内が凍ればエキスパンダー(プラグ)が動かなくなったり、固定しようとしても水や雪で滑るため固定することができなくなる。どちらにせよ内部を乾燥させておかなければ、スムーズに動かすことも固定することもできにくく、またチューブ内部に錆が発生して困ったこと

になるのは自明だ。チューブ内部が錆気味になり動きが渋くなった時は、チューブ内に極く薄くシリコングリスを塗布する。付けすぎて空転して固定できなくなっても、拭き取れば支障ない。チューブ内に水が侵入すると、チューブとエキスパンダーのわずかな隙間に入った水の表面張力によりしっかり張りつき、調整がとんでもなく重くなることもある。また、使用しているうちにエキスパンダーのネジがつぶれ食いつき気味になり、チューブとエキスパンダー間よりエキスパンダーとネジ間の抵抗が大きくなって、チューブが空転して固定しにくくなることもある。そのようなことを防ぐため、ネジ部にシリコングリスを塗っておけばいつも軽くしっかり固定できる。

ところで、LEKI は 03 年から、多くの製品に二重構造のエキスパンダーを採用し始めた。ネジのピッチが小さくなっているので、軽い力で強い固定力を得られるが、ゆるめたり固定するには旧来の数倍の回数を回さなければならない。つまり、頻繁な長さ調整には向かなくなった。ピッチが小さいとは、同じ高さまで登るのにより緩やかな斜面を長い距離歩いて登ることと同じ事だ。また、これまでのエキスパンダーと比べ、チューブ内面をより広い面で押さえるよう工夫されている。しかし、もしエキスパンダーとチューブ内面が凍ったら、以前のタイプより広い面積が凍り付き動かなくなってしまいそうだ。

ストックは長いものだ。そしてその上端を握って使用する。だから同じ重量のストックでも、トルクは力と長さの積だからグリップに近いところに重量のある方が軽く感じる。そこで、できるだけ軽く使うために下部チューブは限界までいっぱい伸ばす。それでも長さが不足するなら、中間チューブで調整する。チューブ上部につけられたねじやエキスパンダー、重なり合わせ部が重いからだ。

ストックの下部は傷つき、汚れやすい。その点でも最大限伸ばす必要がある。下部チューブは先端に行くに従い細くなる。そこで、中途半端な位置で固定すればスリーブとチューブの間に隙間ができ、泥等も入りやすくなる。スリーブも破損しやすい。さらに、上部、中部、下部のチューブそれぞれを手で曲げてみれば、下部チューブが一番たわみやすいことが分かる。その弾力性が手に加わる衝撃を吸収し、ストックの破損を防止する役割を持つ。下部チューブは、他のチューブと異なり、まず板(0.8mm 厚)を溶接して 14mm のチューブを作り、先端 150mm くらいがスウェーピングでテーパ加工され、末端は直径 8mm、肉厚 1.6mm くらいになっている。応力の分布からは先端に行くに従い肉厚も小さくするのがよいが、傷に対する安全性からは現状の方がよい。下部チューブは、岩に挟まったりして何度も少し曲げた(収納は渋くなり、多少突きにくくなる程度)ことがあるが、まだ折ったことはない。しかし、レキには強さと伸びがマッチした適切な熱処理がされているらしいことは確かでも、他社の物を一度折ったことがある

からと言って、それだけの例で他社の品質云々は出来ない。

ストックのチューブ上部のネジ部は、レキの場合、最初2ヶ所が4ヶ所に、03年からは8ヶ所でかしめてある。それでも下部チューブのかしめはゆるんでガタガタになることが多く、もう少し確かな固定法にする必要があろう。かしめと接着剤を併用すべきだ。ガタがあると非常に使いにくい。ガタが出たチューブを切りネジ部を取り外し、再びエポキシ系弾性接着剤を入れポンチで4ヶ所かしめて取り付けたものは以後全くガタが出ない。

ストックは岩等で傷つきやすので、価格をいかに無視しようと軽量化のためにカーボンは使えない。表面がざらついているものは、熱伝導率、熱容量が小さいにもかかわらず雪の付着も多い。高品質のチタン合金であれば錆びず、ジュラルミンよりはるかに硬く傷つきにくく、伸びが大きいのでポキンと折れる危険も少なく、冬期はその熱伝導率、熱容量の小ささの点からもストックの素材として最もふさわしいかもしれない。高価なチタンのコップェルやテルモスが売れるのだから、きっと数倍の価格でも売れるに違いない。

ところで、冬期にはストラップが凍って調整不能になることがある。これも休憩の度伸縮させ、常に氷を除去するよう努めれば防止することができる。ストラップはいつも止める場所が固定しがちだから、癖がつき動きが渋くなる。使用しない時は、使用時と異なる場所まで移動しておくか、出来れば取り外し、水でしごいて癖を取っておくと、いつまでも動きがスムーズだ。これはザックに使われるウェビングでも同様で、使い勝手、耐久性に大きな影響がある。ザックの場合、ウェビングのへたりや癖が、ザックそのものの耐久性を決めるボトルネックである。

ネジによる固定方法を採用するストックがほとんどだが、チューブの外側をプラスチックのクリップで止めるものもある。しかし凍えた手では操作が堅く、固定力の調整ができないので強く押すと縮んでしまう。ラチェット式長さ調整にはがたつきが常にあり、非常に使いにくい。今のところネジ式の固定法がベターだろう。

使わない時は、エキスパンダーを緩めておき、エキスパンダーが開いたままの形に変形しないようにしておく動きが渋くなることが少ない。その様にすれば、エキスパンダーは非常に長持ちして、滅多に交換する必要はない。

ピッケル、アイゼン

ピッケルは、本来アイゼンのない時代、氷に足場を作るための山用つるはしだった。そのため木製シャフト、鍛造製ヘッドの古典的ピッケルは、武士の命、刀のように珍重されることもあるが、実用的には丈夫で軽い 100 %メタル製になっている。現在では主として、杖あるいは急な斜面を登降する場合の支点として使用される。

縦走の場合ほとんど杖としての使用であるから、ピッケルは軽いものがよい。長さは、頭を持って石突き先端が地面から 10cm くらい。ランニングシューズを履き真っ直ぐ立ち親指と人差し指の股の部分から床までの距離から 10cm くらい短い長さだ。短すぎると急斜面を登る時に、シャフトを雪面に刺して支えにしにくい。ショベルを付けても使いにくい。全アルミ製のものはテント設営時の使用にも不安を覚える。

予めお断りするが、強度、伸び等の機械的性質の説明やデータについては『テント』の「ポール」に書いたので参照して欲しい。

94 年発売のカジタックス・ワンダー(70 cm/466g)は木製と同等の強度とのことで、他の軽量タイプ(カンパ HL250/70cm/330g、ラリー 70cm/520g)よりはるかにしっかり感じられた。ヘッドの部分にプラスチックの握りがついており、手の冷えを防ぎかつ握りやすい。シャフトにゴムを巻いた物は縦走では重くなるだけのものだ。99 年発売されたミゾーのオールチタンピッケル・レインボー(70cm/377g/00 年から入れ子がアルミになり+40g、そして 06 年モデルからはチタンのシャフトが入手できないとのことでクロモリ鋼シャフトに変更され、70cm/436g)は、UIAA の規格に近い程度の強度を持ち非常にしっかりしている。01 年発売された Ushba Altai(70 cm/401g)は、全体が灰色の素焼きのような仕上げがされブリキ製のようだ。たとえ CE 規格をクリアしているといっても、あまりに完全に道具然としている。パーツは全てが溶接されており、ビードは美しくまさに工業製品といった感じだ。レインボーのヘッドは日本鋼管製、SP-700 チタン(現在はコストダウンのため 6-4 チタン)、スパイクに 6-4 チタンと強度が高い、硬い素材を使っているのに対し、Altai は全て 3-2.5 チタン程度のものを使用している。6-4 チタンはアルミ 6 %、バナジウム 4 %を加えた高強度のチタン合金。3-2.5 チタンはアルミ 3 %に 2.5 %のバナジウムを加えたチタン合金、添加した成分が 6-4 チタンのほぼ半分だから、「ハーフ」とも呼ばれる。

チタンは熱伝導率が非常に低く(さらにチタン合金は純チタンの約半分)熱容量も小さいので、ワンダー以上に手が冷えない。同様に、超々ジュラルミンの熱伝導率も純アルミの約半分近くになっている。熱伝導率は『調理器具』の「チタンコッフェル」に各データを記載した。また、レイ

ンボーは石突きにかけて細くなって雪に刺しやすく、ヘッドを手で持ち振ると HL250 と同じくらい軽い感じがする。チタンは縦走用ピッケルの素材としては最適だ。しかし、02 年発売された CE 規格をクリアしているというブラックダイヤモンド・レイブンプロ(70cm/422g)の登場で、とうとうチタンの優位性も危うくなった。ヘッドとスパイクが、タービンやエンジンの強度部品、ゴルフのヘッドに使用される 17-4 ステンレス鋼 17-4PH(SUS630、17 %のクロム、4 %のニッケル 4 %の銅との合金鋼)を使いロストワックスという精密鑄造法で作られている。ロストワックスは、鍛造やプレスという加工法と異なり、必要な強度、剛性を得るための最適で複雑な理想的形状を作ることができるから、チタンを使わなくても軽く作ることができる。おまけに安い。錆びない点も魅力だ。シャフトは旧来の 7075 超々ジュラルミンの塗装仕上げだから、チタンよりはるかに傷つきやすく、すぐ汚らしくなるが 1/3 の価格であれば文句はない。シャフトの仕上げを塗装からアルマイトにすれば、それ程みすばらしくはならないだろうに、、、。『テント』の「ポール」に、アルマイト加工やチタンやステンレスの耐食性について説明してあるので興味があれば開いて欲しい。ヘッドやスパイクの工芸的美しさは、手作りで高価な鍛造、木製シャフトのピッケルをはるかにしのぐ。角が立っていない優美なデザインだから、手に優しく手袋を傷つけない。手工的木製シャフトのピッケルは基本的には実用品でないから、金属部は玉鋼、ピック、ブレード、スパイク部は日本刀のような 3 枚鍛とこだわり、美しさと技の極みを見たい。現在の木製シャフトのピッケルは、特殊鋼の刀のようで美術工芸品としても全く食指が動かない。

ピッケルバンドはテントの張り綱用として販売されているダイニーマ芯の 1.8mm(6g)ロープで作っているが、テンポラリーにしか使わないので十分だ。

ピッケルにはミゾーのチタンショベル(292g/+ワンダー、レインボーに取りつけるためのスパーサーゴム 19g)を取りつける。アルミのものと同等の重さで、チタンの熱伝導率の低さから雪離れがよい。しかしショベルを積極的に使う山行には、大きさが足りないため役不足だろう。そのような場合は、ブラックダイヤモンドのスキーショベル(565g/02 年廃番)のような超々ジュラルミンブレードを使ったものが、歯が薄くて刺さりやすく、曲がっても折れないので安心だ。

縦走で使うアイゼンは、爪の微妙な位置や形は問題ではない。氷壁用縦爪ではない一般的な出っ歯タイプで頑丈、軽量そして脱着しやすいものであればよい。出っ歯は 25 ～ 30mm くらい出るよう調整すると使いやすい。爪はビブラム底からの高さが 35 ～ 40mm のものが多く、岩と氷だけなら短いものが安定してよさそうだが、30mm 以下まで摩耗すると寿命かもしれない。6 本爪アイゼンでも 25 ～ 30mm くらいだ。

鍛造の時代のアイゼンには数種類のサイズがあったようだ。しかし、プレス式になってからはジョイント部で長さを調整するだけでサイズはほぼ 1 種類だ。カジタックス XB-12、LXF-12、チタネスク共スカルパ・ベガのサイズ 7(底長 300mm)ではほぼ爪が均等に配置、周辺にうまく配置され、サイズ 11(底長 340mm)では、中間部が大きく開きスケート靴のブレードのように縮こまっている。これで支障ないとは思いたい、全ての靴にフィットさせるためアイゼンは非常に小さ目に作られている。プレスという加工をするためには、高価な金型が必要だから一つのサイズしか作らないのだろう。しかし、プレスという加工法の限界を超えた理想的形状、大きさのアイゼンを 17-4 ステンのロストワックスで作れば、安価で強く、剛く、錆びずチタン並に軽い理想的なものができるかもしれない。

多くのアイゼンはクロムモリブデン鋼を使っているが、カジタックスは-50℃でも実用十分な靱性を持つと言う特製のニッケルクロム鋼を使用し、強度が高く信頼性が高い。一般にニッケルを添加すると低温脆性防止になる。このような素材を利用できるのは、日本の素材産業の高い技術力と底力かも知れない。一般に鋼は、0℃以下そして-20～-30℃位になると急激に脆く折れやすくなる(この現象を低温脆性と呼ぶ)ので、柔らか目の熱処理をしなければならないのに対し、その特製ニッケルクロム鋼は十分な熱処理ができるので強いという。ちなみに、アルミやオーステナイト系ステンレス鋼(例えば、台所用品や調理器具に使われる 18-8 ステンレス、18%クロム、8%ニッケルとの合金鋼)やチタンは極低温まで低温脆性が表れないので、それらの材料を使って LNG(その主成分はメタン、沸点-162℃)輸送用タンクが作られる。析出硬化系ステンレス鋼 17-4PH(SUS630)も相当の低温まで問題ない。カジタックスによると自社鋼材の硬度は HRC47 ± 1 (自転車のリアギア、シマノのカセットスプロケットとほぼ同じだったが、それらはグレードが異なっている、鉄製でさえあれば仕上げが違っただけで同じ。)、シャルレは 43～44 という。HRC はロックウェル硬度 C スケールのこと。実際測定してもその程度だった。同類の素材であれば、強度と硬度には比例関係が見られるから、カジタックスの使用材料の優秀性が分かる。チタネスクとレインボーのヘッド、スパイクは実測すると 40 くらい、Altai のヘッドとスパイクは 30 くらいだ。しかし、これらはチタン合金だから、鋼との安易な比較は出来ない。

そこで、アイゼンはカジタックスの XB-12 (900g /ネオプレンアイゼンバンド/M 寸ジョイント)というワンタッチのものを使用したが、現在は 99 年発売されたカジタックス LXF-12(776g/ネオプレンアイゼンバンド)を使用している。鉄製としては限界的な軽さだが、残念ながら両足での 100g の差を感じることは難しい。しかし、後ろビンディングはよりフィット感が高い(03 年か

らは XB も同じものになった)。バンド式と比べ、爪と爪を重ね合わせれば非常にコンパクトに収まり特別なケースを使わず持参できる。装着のしやすさはいうまでもない。XB-12 と LXF-12 は前フックの位置は 3 段階、前フックと後ろビンディングの幅に 2 種類あり、さらに後ろビンディングに微調整機構まであり、他のメーカーのものよりぴったり取りつけることができる。他のメーカーも改善されてきたが、まだ細かなサイズ調整に関してカジタックスは一日の長がある。XB は前後調整ジョイントのネジが脱落しても機構的にジョイントが固定されているという安心感、他に例を見ない 3.2mm という厚い強力な材料を使っているという信頼感を大切にしていたこともある。一般には 3.0mm の厚さの物が使われるので、素材自身の強度と相まちカジタックスは図抜けた丈夫さだと分かる。LXF は 2.2mm の素材に高度なプレス加工によりリブや曲げ加工を施し剛性を出している。しかし、そのため各部分が幅広に作られているため、厚さの割に軽くない。薄いので、多少爪は減りやすいが十分強度はある。LX 用の調整ジョイントは、革製登山靴に対応させるため XB 用より曲がり大きい。足を挫く時は外側ではなく内側に曲がることが多い。そこで、靴底の外側に爪がくるようにすれば内側に曲がりにくくなる、つまり挫きににくくなるということらしいが、プラブーツには XB 用の方がずっとすっきり取り付く。残念ながら 06 年モデルからの LXF-12 の長さ調整がワンタッチ式になり XB 用との互換性はなくなったが、ジョイントネジ脱落という LXF のウィークポイントもなくなった。フロントフックもプラブーツには、XB 用の方がはるかにフィットする。カジタックスの製品はどれも無骨で非常に頑丈だが、軽い。アイゼンは環境に優しく剥がれにくいエポキシ粉体塗装(パウダーコーティング)され、錆びにくいのも長所だ。

なおアイゼンバンドは、オリジナルのものは締めにくくプラスチックバックルのものは凍って取るのに苦労したことがあり、少々重いが尾錠式のネオプレンベルト(55g/pr)にしている。

ここで、ネオプレンベルトと呼ぶものは、弾性と引張り強度に優れたクロロプレン "Chloropren" ゴム、略称 "CR" (デュポンの商標はネオプレン "Neoprene"/密度 1.23) でナイロン基布をサンドイッチした素材で作ったベルトのことだ。ナイロンウェビングの凍り付きやすさ、傷つきやすさを解決している。最近では殆ど見かけなくなったが、必要性、有効性は今でも絶大だ。

92 年から発売されているミゾー・チタネスク(580g/ ネオプレンアイゼンバンド/07 年廃番)も使っている。6-4 チタンと同等の強度を持ち、冷間時の加工性のよい SP-700 というチタン合金 2.8mm 厚を使用したものだ。これは 95 年、日本塑性加工学会から「三井精密技術賞」を受賞している。SP-700 の SP は Super Plastic(超可塑性との意)の頭文字を取ったもので、ア

ルミ 4.5 %、バナジウム 3 %、鉄 2 %、モリブデン 2 %を加えた特許のチタン合金だ。チタンは一般に非常に加工性が悪いのに対して加工性がよいことが第一の特徴だ。一時リアフック、フロントフックがチタン化(JIS2 種のフックは伸びやすく、現在はステンワイヤー式)、バックルが軽量化され 525g まで軽くなったことがある。リヤフックを微調整がきく LXF のものにすれば 580g が 632g となるが、それでも十分軽さを体感できる。このアイゼンは始め、日本鋼管の主導の元カジタックスのアイゼンをベースに作られてきたので、フロントフック、リヤフック共カジタックスとほぼ互換性がある。カジタックスのフックを使用すれば、よりフィット感が高く使い勝手の良いものになる。

XB は向かい合った爪と爪の間を手で押さえてもびくともしないが、チタネスクは多少たわみを感じる。しかしそのたわみを実際の使用時は全く感じない。ここで、XB のニッケルクロム鋼と SP-700 を同じ強度とし全く同じ形のアイゼンと考えれば、強度は厚さの比であるからチタネスクは XB の 87.5 %の強度となる。爪に横から荷重を加えた場合のたわみは、ヤング率 E と断面二次モーメント I の積に反比例するので、チタネスクは XB の 2.9 倍たわむことになる。最初にしたが『テント』の「ポール」の項にそれら機械的性質の説明があるので参照願いたい。『調理器具』の「チタンコップフェル」には、チタンコップフェルのたわみについても書いてある。

ところで、ある社から 98 年発売された純チタンアイゼンは、価格はともかく強度的に全く使い物にならず、すぐ翌年消えてしまった。このメーカーの鉄製アイゼンは、カジタックスと比べるべくもない低品質、かつ重量はカタログ表示に比べ非常に重い。今でも様々な日本ブランドの登山用品に、このような粗悪品が見られる。他の分野では考えられないような粗悪日本ブランドの商品が流通しているのは、良否の判断がしにくいことも一因だろう。国際競争力を持った日本ブランド登山用品は少ない。そして、海外ブランドは工業製品的、日本のものは手工業製品的な欠点を持つものが多い。

それにしても、登山用品での日本製、日本ブランドと言われるものには、高度成長期以前の粗悪品のようなものが結構残っている。本当に不思議だ。

チタン合金のアイゼンは、氷や雪の上だけで使うのならよいが、岩の上もガリガリと歩くとなると非常に問題だ。爪の摩耗が鉄とは比べものにならない。同じ種類の金属ではある程度まではその強度と硬度は比例する。しかし、チタンと鉄という全く異なる金属間ではその比較は難しい。**硬さ**はそのものを定量的に測って得られたものではなく、例えば圧子にある荷重を加えた時のくぼみの深さ、あるいはくぼみの対角線の長さやくぼみの表面積等から計算で求めたもので、それぞれの硬度試験法における硬度として表される単位を持たない無次元の値だ。つまり単位

を持たないので、ある硬度試験で 60 のものは 30 のものの 2 倍硬いとは表現できない。

なおチタンのアイゼンの問題は、摩耗しやすさ以上に研磨の困難さにある。鉄は硬くても楽に研ぐことができる。しかしチタンはヤスリの歯が立たない感じで非常に削りにくい。あれほどすぐ減ってしまうものが、なぜそんなに削りにくいのか納得できないが事実である。91 年大同特殊鋼から発売された 6-4 チタンを使用したクロスアルペンアイゼン(470g/pr)について問い合わせたところ、鉄より硬度は低いがヤスリが立たないくらいなので実際はかえって減らず、耐久性は十分なようだとのことだった。削りにくいから摩耗しないと勘違いしたのである。各パーツの厚ささえ一定せず(パーツにより 3.05 ～ 3.35mm)、全く手作りサンプルといった出来だった。非常に加工が困難な素材故、ワイヤーカットという特殊な加工法で切り出され、曲げ加工されていたが、その切断面は鏡にもなるかと思っただけほど平滑だったのが印象に残っている。

南アルプス全山で使用する場合、N が使用した LXF-12 と Y が使用したチタネスクの爪の減りはいつも大体同じだ。これまでは、ほぼ全山 3 回使用すると爪が短くなりすぎ、交換している。どちらも XB と比べると相当減るが、全山程度なら満足できる耐摩耗性を持っている。以前の全山で N が XB-12、Y がチタネスクを使った時は、XB-12 の摩耗が相当少なかった。定量的にいえないので残念だが、チタンアイゼンは体重の軽い人にとって十分実用的に使用可能だ。このように、チタネスクは唯一、鉄製に匹敵する実用性を持つチタンアイゼンだ。

体の中心から一番遠い所の軽量化は、測定値で想像するよりずっと効果的で、行動が非常に楽になる。せめてストックのチップの先端のように、焼結超硬合金を先端に埋め込めないものであろうか。それでも、岩の上を歩かないという条件つきならチタンは最高のアイゼン素材かもしれない。

雪が団子になって付着するのを防止するプレートは XB-12 用 100g/pr、LXF 用 48g/pr。現在では他の多くのメーカーのものもそうになっているが、カジタックスの魅力の一つは、昔からアンチスノープレート装着を前提に設計されていることだった。完全ではないが春山では特に効果がある。しかし、気のせいかも知れないが、雪壁で平らなプレートは滑りやすいので、パターンを刻んであるプレートの方が好ましいような気がする。また、LXF は特許の機構により、簡単確実に脱着可能だ。

革靴の場合ワンタッチアイゼンは外れやすい。フロントがナイロンウェビングあるいはプラスチック製のものを選べばそのようなことはない。

わかん

雪の上を歩くための道具である。昔は木を曲げて作られていたが、現在は頑丈なジュラルミン製が多い。木製は雪がつきにくいものの雪の落とし穴に落ち込むと壊れやすいので、雪が少ない南アルプスでの使用には不安がある。どちらも重量はほぼ同じ。

この昔ながらの道具なしでは、冬山には向かえない。そしてこれほど見て心を和ませ、使用に当たって苦しめてくれるという落差の大きなものもない。ぬくもりのある天然素材である木製であれば、立派な民芸品として部屋に飾っても様になる。

大判型の輪の平行部分に2本のウェビングが渡してあり、その上に靴を置き固定して使用する。靴底の周りに、大きくパイプが取り巻くことにより浮力を与え、靴だけで歩く(つぼ足)より潜りにくくなって楽に歩くことができる。しかし、靴の周りの細いパイプは大した面積を持っていないので、スキーやスノーシューのような浮力は得られない。どちらかといえば、潜らないためにというより、足下がぐらつき不安定になるのを防ぐ意味がある。輪の作る平面が靴底面に対して多少動くので、急斜面、トラバース等様々な状況にも適応するフレキシビリティが特徴だ。急な登りでは、つま先を蹴り込むと輪の前が上がり、後ろが下がり、急な下りでは踵を蹴り込むと輪の後ろが上がり、前が下がり、靴底を生かして歩くことができる。山用としては輪の前を上曲げて使いにくくなるだけだ。トラバースでは、輪の山側が上がり、谷側が下がって靴のエッジを効かして歩くことができる。アイゼンとの併用も簡単だ。基本的にスノーシューでは、靴が板の上に乗った状態であるからそのような状況に弱く、雪が多い平坦な地形に向く。幅は、歩くためにどちらも同じくらいになっているが、スノーシューは相当長いから細かで細い地形にも向かない。そこで今のところ、山での雪上歩行用としてわかんが主として使われるが、スノーシューの生きる領域ではその使用例をしばしば聞くようになった。わかんのパイプ部分を平らにして、スノーシューのように後ろを直線状にすれば浮力は劇的に上がり、日本の山岳用として理想的なものになるかもしれない。カーボンの板で輪の部分を作り、それを保護するために薄いアルミカケブラーを張り付ける。あるいは、安全性と安価さからはパイプを扁平につぶし面積を増やせばよいだろう。雪離れがよいようにテフロン加工すれば、使い勝手が増す。しばしば、雪が団子状に堅く凍り付いてしまうからだ。

アルミのわかんではスカルパ(現エアモンテ/Yunan Aluminium 社製)のものが一番仕上げが美しく丈夫だ。爪には超々ジュラルミン(7001)、パイプには直径22mmのジュラルミン(6061/自転車のフレーム、軟式野球のバットに使用)を使っているため、他のアルミわかん

(6063/アルミサッシに使用)のようにへこんでベコベコにはなりにくい。爪はアルミ一体整形で作られており、チューブにぴったり収まっているためチューブと爪を止めているかしめに応力が集中しないので、ハードに使っても他のアルミわかんのようなガタが生じない。一体成型の爪は角がないので、他のもののように本体の取り付けベルトを傷つけることもない。大きさはどこもほぼ同じ(200×420mm くらい)で、重量も大差ない。

本体金属部分は長さが多少短い以外文句のつけようもないが、取り付けベルト等は弱かったりすぐゆるんだりと実用にはならない。そこで本体の2本のベルトは、強力なナイロンウェビング(それで全山くらいは持つ)に交換、靴との取り付けリング類はカジタックスのアイゼン用、日の字金具はネオプレンアイゼンベルト用の厚手の鉄製に、取り付けバンドはアイゼンバンド用に変えた。わかん固定ベルトはネオプレンの尾錠式ベルト(86g/pr)。これならどんなに悪条件下でも操作しやすく、緩んだりずれたりしない。以上のような改良を施しやっと本体の強さとバランスのとれたものになり、安心して使うことができるようになった。どのメーカーの取り付けバンドも使いものにならない。改良するまでは、いつもズレて苦勞していた。メーカーの添付した日の字金具、Oリング等取り付けパーツは、アイゼン用に比べ完全にオモチャだ。雪が少なく、しばしば雪がすっこ抜け落ち込む南アルプスでは大きな問題だ。

パイプを、02年発売されたスノーシューに使われているイーストン超々ジュラルミン(7075-T6)にすればさらに100g以上軽くなるはずだ。チタン合金にすれば、雪離れがよく突然破損する危険が少なくなる。わかんの需要は少ないらしく、それは夢のまた夢だろう。以下は96年のオリジナルデータ。購入する度パイプの肉厚が増し、本体金属部(オリジナル516g/pr)が今では100g/pr近く重くなってしまっている。実用的にはオリジナルで十分だったと思う。どれでも、結局ほぼ全山3回くらいでパイプ部が凸凹になり、交換しているからだ。

スカルパ・オリジナルわかんは748g/pr(改良後725g/pr)だ。

最近、店頭でスノーシューを見ることが多くなった。スノーシューには樹脂製とアルミフレーム製がある。樹脂製は雪が団子につきやすいが、アルミフレームタイプは布の部分が動くので雪が団子につきにくいという。山に向きそうな小型のものでは、TSLやMSRに人気があるらしい。TSLは踵が固定できるので、急な斜面に蹴り込んで使うこともできるようだ。それでもわかんは、急斜面や堅い斜面のトラバースでも靴を蹴り込みごまかし使いやすいだろう。スノーシューは軽いものでもわかんの2倍くらいの重量があるのは欠点だが、緩やかで深い雪には圧倒的だろう。ある日、スノーシューを履いた人にスイスイ追い抜かれる悪夢が現実になるのは怖い。南アルプスのような樹林帯の中途半端な積雪では利用を躊躇しつつ、研究を怠らない今日この頃である。

ザック

重い荷に耐えなければ自律して長期の山に入ることはできない。家財道具、食料一切を背負っているからどこへでも移動できる自由を得られる反面、その重さは行動を束縛する足(背)かせともなる。それでは中世の大型で強力な甲冑を身につけた騎士のように、動くのもままならない。しかし小火器の開発でどんな甲冑も意味をなくし、兵士は現在のような軽装になった。小火器に当たるものは軽量の TENT、衣類、食料だろう。もう少し軽いザックはできないだろうか。ほとんどの登山用品はどんどん軽量になっているのに、ザックは重くなることがあっても、背負い心地の妥協なしで軽くなることは希だ。脳味噌も含め 10g 単位の軽量化の努力を 1kg 単位で反古にしてくれる登山用品の重鎮だ。どんなに背負い心地のよいザックでも、重い荷物を長期間背負い続けていれば、やはり体は必ず痛くなる。荷物を軽くすると同様、気持ちよく背負うことのできるザックを選ぶことも大切だが、今ではもう十二分以上に柔らかいパッドが使われ、昔のような硬くて体を刺激するようなものはあまりない。最近共通の大きな欠点は、超重量化と荷物が入れにくくコンパクトなパッキングができないデザインになったことだろう。

大型ザック(一応 60L 以上とする)といえば、現在の日本ではほとんどインターナルフレームパックを意味する。もちろんトップローディングタイプでないものは荷物をがっちり詰められないので山向きではない。ザック本体にフレームを内蔵し、それを持たないもの(ソフトパック)より荷物をバランスよく詰めやすい。一種のソフトパックであるキスリングは、袋に背負いベルトを取りつけただけのシンプル極まりないものであり、荷をバランスよく詰め快適に背負うには熟練を要した。地形が穏やかなところでは(エクスターナル)フレームパックも用いられる。背負い子に荷物を入れる袋を取りつけたものだ。しかし狭い日本の山道ではフレームが引っかかり、急な場所ではフレームの堅さゆえバランスを崩しやすい等の欠点から、一時のブーム以降ほとんど使われなくなった。

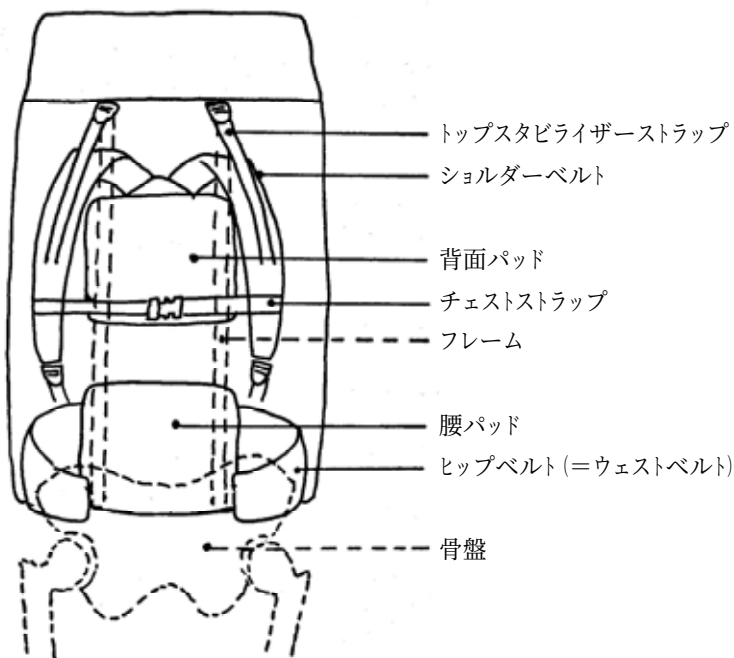
最近、GoLite 始めナイロン手提げ買い物袋にショルダーベルトを取りつけただけのような超軽量ザックが反動として出てきたが、背負い心地、容量の点で、長期縦走には向かない。よく見るとなかなか手が込んでいて、"Ray-Way"で自作するものとは天地の差がありそうだ。でも、どうせ大した荷物を入れないなら何でも同じだ。

サスペンション機構

ザックを快適に背負うためパッドを付けたり、様々な工夫がされている。

インターナルフレームパックは、67年グレック・ローがデザインしたエクスペディション・パックにその全ての源を発する。それは内蔵フレーム、背面調整機構、サスペンション機構(ショルダーベルト、チェストストラップ、トップスタビライザーストラップ、腰パッド、ヒップベルト)そしてサイドコンプレッション機構という、基本的に現在と同じ構造を持っていた。そして、83年のモデルまで背面パッドはつけられていなかった。シンプルな背面長調整機構だったので、背中ほとんどフラットになっており必要がなかったのだ。十分なサスペンション機構で肩や腰に荷重を分散するので、背中にはあまり荷重がかからない。背面部に固い物や尖った物を入れないように多少パッキングには気を使う必要があったが、厚く快適な背面パッドを持たないので重心は体に近くなり、その点は明らかに現行ザックの失った美点だ。

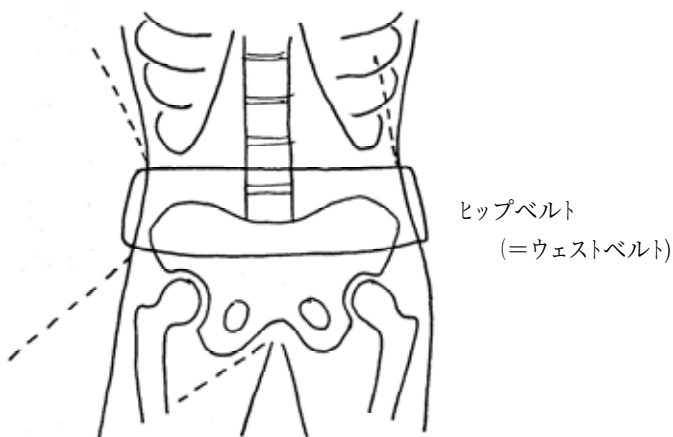
大型ザックのサスペンション機構の例を描くと、



92 年、ローのコンティニュームが発売された時、"Back Packer"誌にそれを以前のエクスペディションと比較し、747 とライト兄弟の飛行機くらい違うとのレポートが載っていたのを記憶している。しかしどちらも(エクスペディションは 77 年のトルソーラダーシステム導入のモデルだが)十二分に、かつ平行して長い間使用していた経験からは、それぞれの持ち味、長所があるだけと断言する。現在のインターナルフレームバックはどれも、エクスペディションの正当な子孫であり、基本的構造も素材もそれ以後何ら根本的改革がないのだから当然の話だ。

内蔵フレームは、布製ザックの軟らかく不安定なものに所定の形を与えるためのもの。体の動きに従って多少たわみバランスを取りやすくしている。ショルダーベルトは、ザックを構成するために袋とともに唯一の必須構成要素、一番大切なもので、チェストストラップはショルダーベルトが腕つけ根の神経を刺激しないよう内側に引っ張り、トップスタビライザーはザックの重心を体に近づけ荷重を体全体にうまく分散するためのもの。腰に荷重を分散してザックを背負うというアイデアは、厚い腰パッドにより大臀筋上部、人間の体の中で一番大きな骨である骨盤背部に荷重をかけ、パッドの入ったヒップベルトで骨盤横部を押さえることにより、肩にかかる荷重の一部を骨盤に分散しようとするものだ。そこに荷重を分散させれば背中から上の筋肉や関節に加わるストレスは大幅に減少する。骨盤に直接荷物の荷重を加えれば、ヒトが二本足歩行するようになってから大変大きなストレスの加わっている背骨に対する負荷を少なくできる利点がある。腰パッドがないと、ザックの荷重を支えるために背骨をやや丸め、その中央当たりで重さを支える必要がある。つまり荷重は主としてショルダーベルトを肩で、次に背中中央で支えることになり、常に上体を前傾させるため無駄な力がある。背中を圧迫され呼吸が苦しくなる。最近では、背面全体が一体成形的に作られるようになったためか、妙に腰パッドの薄いものが多く見られる。いつの間にか、腰パッド本来の目的や意義が忘れ去られている。それでは、肩に掛かる重さを腰に移動させるという大きな機能が果たせない。背面パッドは、背中が直接ザックの中身が触れないようにクッション性を持たせたもので、背中をより快適にするためのものだ。

人間の体は大きくなっていないのに、初期のインターナルバックと現在のものを比べるとサスペンション機構の大型化、肥大化は驚くほどだ。腰パッドは以前からしっかりしていたが、一層厚くなった。大きく変わったのはヒップベルトの幅とパッドの厚みだ。最近では幅が広すぎ脇腹に当たったり、足を上げるとぶつかったり、硬いパッドのため骨盤上部の両側の横前(いわゆる腰骨)の出っ張った部分(上前腸骨棘)を刺激するものもある。過ぎたるは及ばざるがごとしだ。



直線的なショルダーベルトは、首の横や腕つけ根内側に当たらないよう S 字型(ローでは 89 年から)に変化してきた。実際、よく使った直線状ショルダーベルトの内側フォームは、多少 S 字状になっている。しかし、ショルダーベルトに荷重が加わった時には S 字を直線状にしようとする力が働き、かつその S 字カーブが誰の体にも合うとは限らず浮き気味になることも多い。直線状のものは首の横や腕のつけ根に当たり刺激する事もあるが、一部のうまくフィットする人以外には、直線状の方が使いやすいことが多い。また、ヒップベルトとは逆にショルダーベルトはどんどん柔らかくなり、腰が落ち込むベットのよう長時間の使用には疲れるだけのものになってきた。ショルダーベルト、腰パッド、ヒップベルトのバランスは、長距離運転手向きからサンデードライバー向きに進化し続けている。

その凝ったショルダーベルトを体にうまくフィットさせるため、内蔵ステーの間隔が広くされた。ザックを背負った場合、S 字カーブショルダーの胸前面部の延長線と本体の接点の位置は、直線状ショルダーと本体の接点より広くなる。現在のロー男性用 7 インチ、女性用 6 インチそしてエクスペディションは 5 インチくらい(左右のフレーム中心間の間隔)だ。性による肩幅の差、ステーの長さの増加、上を見やすくするスペースの確保のためだろうが、S 字状のショルダーベルト同様うまくフィットする一部の人以上には、狭い間隔のもののようにショルダーベルトがチェストストラップなしでもフィットするような自由さはなくなっている。

ショルダーベルト取り付け部もカスタムの S 字ショルダーベルトをより体にフィットさせるた

め、高く離れた位置のものが多くなった。エキスペディションのように両ショルダーが中心から柔らか目のナイロンウェビングによって振り分けられていれば、肩の三次元立体形状に合わせウェビングが歪みフィットしたが、それぞれのショルダーが独立して堅いプラスチックパーツに取りつけられているものは、様々な肩の形に適應する融通性に欠けている。取り付け部の角度調整のできるものもあるが、結局、多くのものは昔の安物ザックのように融通がきかない。2本のフレームを基点としてそれぞれのショルダーが取り付けられているものも同様だ。ショルダー取り付け部の角度が肩に合わせて変わるものはグレゴリーにある。その機構は信頼性にやや不安を感じる点からも実際使用したことはないが、考え方としては正しい。しかし、やはりトップスタビライザーの幅が変わらない、ショルダー取り付け幅が変わらないので、なで肩に合わせようとするとショルダーベルトが開き、怒り肩に合わせるためにはショルダーベルトが狭くなる。S字カーブショルダーベルトと取り付け部の幅と角度を完全に固定するなら、使う人に合わせたS字カーブ、取り付け部の幅と角度、トップスタビライザーの幅にしなければならないのに、そのようなカスタム仕様は全く存在しないので結構使う人を選ぶようになった。現在でも、直線状ショルダーと幅が狭くしなやかな取り付け部の方が、はるかに融通がきき肩にフィットして背負い心地がよいと思う。小さ目、女性用のものは男性でも支障なく使えることが多いが、逆は真ならずだ。かといって、ショップオリジナルのキスリングを縦長にして生地を変えただけのようなものは時代錯誤の背負い心地で、忍耐力を培いたい人以外には向かない。

遠征に使われたことを誇り、その性能の証としているメーカーも多いが、いったい彼らがどれくらいの時間、距離を歩いているのだろうか。提供された製品を、他と比べて客観的に評価できるのだろうか。一般登山者の必要とする現実には、彼らの経験は有効性を持つのだろうか。しかし、今ではたとえ遠征に使われなくても壊れるような粗悪品はないだろう。遠征で使われたことが、自分にとって良いザックである証明にはならない。

昔、登山用品の品質が悪かった時代に頑丈だけが取り柄の軍用品、放出品が重宝されていたようだ。今でも軍に採用されていることを誇るメーカーもあるが、軍で使うのは背負い慣れていない兵士が、せいぜい数日間分の装備食料を持つだけと言うことを忘れてはいけない。太平洋戦争中の帝国陸軍兵士ではないのだから、荷物を背負って長時間、長期間歩くことは殆どないだろう。ただラフに使っても壊れないだけの頑丈さを備えた、初心者でもそこそこのパッキングにまとまることだけが考えられ作られたものだ。軍用のレーション"ration"を見れば分かるように、それは殆どコンパクトさも重量も考えられていない。普通の日常生活用料理を缶詰やレトルトにただけのものだ。そこが登山用の食料、あるいはザックの求めるものとの大きな違いだ。登山用品によくある虚仮威しに過ぎない。

よほど体格の大きな人以外は、チェストストラップなしではずり落ちそうなものが多い。アメリカの雑誌、ビデオを見てもそうだから、体の大きさに合わせるためだけではなさそう。今のところ理論屋さんの考えた理論は観測結果の現実と全く合わない。ザック作りを自然科学として確立するにはまだまだ時間がかかりそう。

ローの背面長調整機構は、トルソーラダーシステム(77 年～)というナイロンの梯子状のものに日の字型の金具で長さを調整するタイプからトルソートラック(84 年～)というプラスチックレール(250mm/69g)にプラスチックプレート(80g)が付きコイン一つで無段階に調整できるタイプ、次にウェッジシステム(87 年～)という工具なしでウェッジプレート(90g)を無段階調整可能なタイプに変わってきた。そして現在は、APS(アドバンスドバララックスシステム/93 年～)という、ラダーシステムを改良した梯子状調整機構のものに変わっている。それらは全て実用上十分な調整能力を持つが、一番軽量シンプルなのはラダーシステムだ。トルソートラック用、ウェッジシステム用プレートはどちらも 15mm もの厚さを持ち、ザックの重心を体から離す欠点があった。

ヘビーなサスペンション構造になり、修理が困難になったのも大いに気になる。昔のものはミシン(グレー塗装の直線縫い職業用ミシンなら)で簡単に改造でき、出先でも修理可能なシンプルさを持っていた。今のものはパッドが厚く、プラスチック板が各所に縫い込まれてミシンも入らないようなものが多い。

現在の厚いパッドで凸凹したサスペンションつきザックを敷いて寝ことは不可能に近い。敷いて寝ると具合がよいという人は、一体どんなザックを使っているのだろうか。せいぜいザックの上に足を置いて寝ることができるくらいだ。防寒のため、濡れ防止のためシュラフをザックに入れると良いとししばしば書かれているが、生地のためごりごりして不快、そして防水加工生地のためシュラフが濡れてしまうのは明らかだ。

素材と製法の変化

現在、多くのザックは本体が 420d 程度の生地で作られ、底はナイロンの 840d 程度の生地で補強されている。ナイロンはポリエステルより直鎖状で、分子間力が強い水素結合を持っているので、繰り返しの屈曲や擦れに強いからだ。また、防水性を高めるため、厚くコーティングすると生地が堅くなり耐裂性が低くなり、一般に剥離しやすくなる。底には、防水性、耐摩耗

性が強く、低温でも堅くならず耐久性が高いターポリンが使われることもある。ターポリン "tarpaulin"とは、本来タール"Tar"を塗った防水シートである。ナイロンやポリエステル基布に、ポリ塩化ビニル"Poly Vinyl Chloride"PVC を染みこませた、表面に基布の模様が浮き出ているような軟質プラスチックシートだ。様々な厚さのものがあり、工業用に広く使われると共に、ドライバッグ、アイゼンケースやテントの補強にも使われている。昔は本体まで 840d が使われていたが、実用的な耐久性の差は感じない。生地よりウェビング等がへたってしまうことも多いからだ。しかし、厚い生地は強度が高く、ほとんど補強もせず使うことができるので一般に修理や改造が簡単だという長所がある。補強が必要で、構造が複雑になりがちだから、薄い生地を使っても軽く仕上がっていないものが多い。全 840d 製の大型ザックの生地を、全て 210d に置き換えても 300g も軽くできない。『衣類』の「糸の太さと布の重量」、『テント』の「生地」の項に生地の重量のデータと説明がある。840d を 210d にすればザックの総重量が 1/4 になるのではない。このようなミスリードを誘う宣伝に乗せられないようにするのは難しい。

また、厚い生地は自由に縫製ができず無骨なデザインになりがちだが、薄くしなやかな生地は思い通りの形に仕上げるのが可能だというメリットがある。しかし、立体的に作るため縫い目が多くなると、縫い目部は堅くなり、擦れに弱くなる。ザックは縫い目の角の部分が擦れて破れてくることが多い。しかも、平らなところのように簡単には修理出来ない。

問題なのは、デザインにこだわり、コストを下げるため縫製を合理化したため、目で見ただけではストレスポイント等がきちんと縫われているか分からないようなものが多くなっていることだ。ショルダーベルトが取れた等、とんでもないトラブルを体験したことも、目にしたこと、そして話しに聞いたこともある。絶対壊れてはいけない物は、たとえコストがかかっても目視で安全が確認できるような構造にしておくべきだろう。

また、ザックの内側は薄暗くて、なかの物が見にくくて困ることがある。アークテリクスが 05 年から採用した生地のように内側が白色になっていれば、中身が見やすく使いやすい。

Dimension Polyant 社のラミネートクロス X-Pac VX42(9.3oz、216g/m²)である。50d ポリエステル地をベースに強力ポリエステル X-Ply 糸を 420d ナイロン表生地でラミネートしたものだ。裏地との接着に極薄い(0.25mil=0.00635mm)ポリエステルフィルムが使われているので、コーティングと異なり、長く防水性が保たれる。耐水圧は 14000mm もある。

X-Pac VX21(6.2oz、144g/m²)は表生地を 210d ナイロン地にしたもので、より小型のザックに使われる。また、より薄い VX-04 は小型ザックに使用されるが、テントに使われている VX-02 の 2 倍ほどの重さになる。軽量化を狙うものは、シリコンコーティングのものを採用

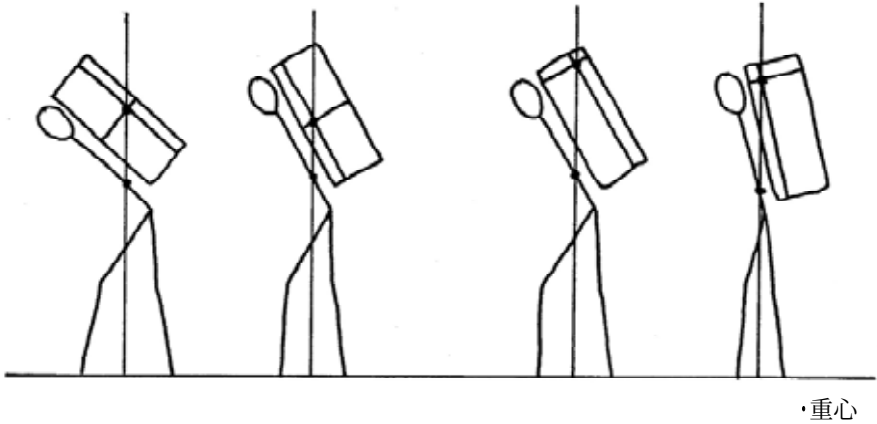
することも多くなった。『テント』の「生地」にも書いてあるので参照。ザック、テント、シュラフに使用する生地は、基本的に厚さの相違だけであるから、厳密に分けて考えられない。衣類に使われるものは、保温性、肌触りが必要とされるのでそれらとは多少異なる点もある。

以前から、カヌー用の防水バッグ、ザックは溶着技術で作られていた。背負い心地を考えない作りで、ごつい PVC 素材のものだ。しかし、溶着技術の進歩により、最近、例えば 05 年にはジャックウルフスキンから小型の、06 年にはアークテリクスから中型、大型の背負い心地を考慮した完全防水のほぼ完全に溶着製法で作られたザックが発売された。アークテリクスに使われている生地は両面ポリウレタンコーティング、本体は 2 ピースで立体的に作られている。縫い代が極少なくて良い溶着ならではだろう。縫い目、継ぎ目は生地弱点だから少ない方がいい。各社も次々開発しているようだ。部分的に溶着技術を使っているものも多くなった。近い将来、ドライバッグ並みの防水性を持つザックが当たり前になり、ザックカバーなど陳腐なものになるかも知れない。そうなると、標高が上がるに従いザックが膨らみ、途中、息抜きではなく空気抜きの休憩を取る必要がありそうだ。もちろん多少の改造も不可能になる。『衣類』の「新素材と新製法」で言及しているが、靴、ザック、テント、衣類と、接着、溶着技術が縫うことの代わりに本格的に使われ始めた。最近の製品は何でも、個人では修理したり改造したり出来ないブラックボックス化が進行している。これは個人の無力感に繋がり、現実感の喪失に繋がることだ。縫製という古代技術が使われなくなれば、最も身近な生活必需品、衣類等の縫製品までブラックボックスになり、一層「もの離れ」、「理科離れ」が進行するに違いない。

止水ジッパーの使用が多くなり、ジッパーを覆うフラップが消えれば、衣類に比べはるかにラフに使うザックでは破損が非常に心配だ。動きの渋さも大問題。手が凍えたりしたらとても使い物にならない。しかし、フラップを付けなくて良いから製造工程が楽になることだけは確かだから、この動きは止まらないだろう。『衣類』の「ジッパー」には、止水ジッパーの問題についても書いてあるから読んで欲しい。

重心

ヒトは二本足で立っている時、真っ直ぐ直立するのが一番楽で安定した姿勢だ。そこで、体の真上から荷重をかければほぼそのままの体勢で耐えられる。しかし背中にザックを背負った時は、体を前傾させなければ立ってはいられない。



体の重心(男性は足下から身長 56% 、女性は 55% くらいの位置)から水平方向に離れたところにザックがあるから、体とザックの合成重心を足底の中間部辺りにするため、つまり立っているためにそのような不自然な体勢を強いられる。そして前傾が大きくなればなるほど無駄な力が必要となる。

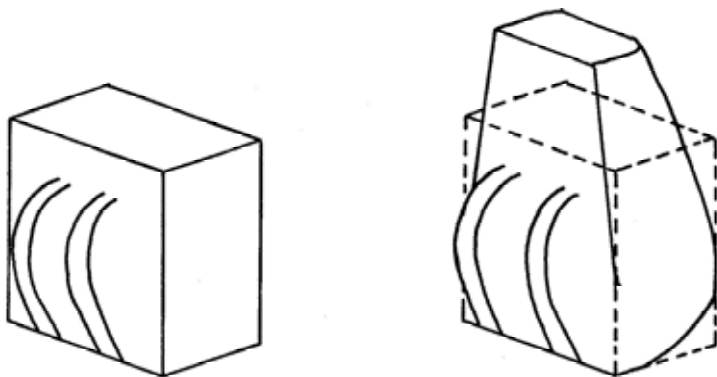
ザックの重心が体から水平方向に近いほど、体に無駄な力がかからず前傾は不要だ。ザックの重心が体の重心位置から垂直方向に高くなるほど前傾の必要は少なくなる。そこで荷物を軽く感じることになる。

つまり、ザックの重心は水平方向には体に近くそして高くがパッキングの基本原則だ。

しかしザックの重心を水平方向に体に近づけることは、どんな状態、地形でもベターだが、重心の高さに関しては問題が起こることもある。荷物の重心が高くなり体の重心から離れても平坦な地形では何の問題もないどころか、昔懐かしい尾瀬の歩荷の頭上高い荷姿を見ればその効用のほどが分かる。ほとんど体の真上から荷重を加えることになるからだ。ところが急峻な地形で手を使ってバランスを取る必要のある時は、上半身も大きく前後し、荷物の重心が体から離れるほどトルクとして体に大きな力が働きバランスを崩し危険なことになる。急峻な地形では荷物の重心を上げることによる体の負担の軽減と、重心が離れることによる不安定さのバランスを考えたパッキングが必要だ。残念ながら、山岳地帯では理想より重心を下げたパッキングにせざるを得ない。

形

車でも箱でも、荷物を積めるには角張った形のものの方が、なめらかで曲面的な形のものより使い勝手がよい。昔の大型のザックのような直方体の角張った形では、荷物は積みやすいがパッキング技術の良否によりバランスのよさ、背負いやすさに大きな違いが出た。そこで現在のザックは誰でもパッキングしやすいように、どのように荷物を無造作に放り込んでもそこそこのバランスになるような形に変化してきた。



直方体のものであれば左右のバランス、上下のバランスを考えて詰めないと、片側が重くなったり重心が低くなりすぎたり、大変背負いにくいことになる。最近のものは、例えば本体下の後ろがカットされたり左右の幅が狭くされている。しかし同容量を確保するために背が高くなった。適当にパッキングしても、左右のバランスはとれ重心も上がり背負いやすくなる。

曲面を多用したザックは形を整えやすい。四角いものは、角角にしっかり詰めないとザックが丸太のようになり大変背負いにくくなる。球はある容積を持つ立体として最小の表面積を持つものであり、一番安定した形だ。水滴や風船はいつも球形になろうとする。従って四角いザックは直方体という不安定な形を維持し、その形を整えるようなテクニックが必要になる。ところが曲面を多用したザックは、初めから安定した形、球に近い形を持っているためラフに詰めても形は整いやすい。四角いザックはラフなパッキングにより点線のように丸くなるが、曲面的であれば最初から安定した形になる。曲面的ザックはラフに詰めてもそこそこのパッキングになるという長所がある。

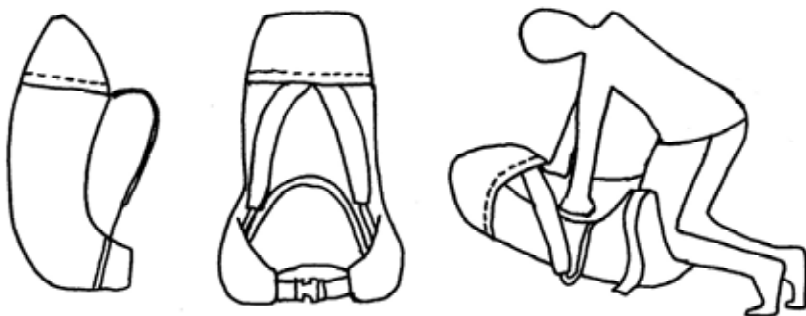


最近の多くのザックでは、旧来のパッキング技術は不要であり、適当に物を放り込み各部のストラップを締め、中で物が踊らないようにすれば問題ない。反対に、荷物をコンパクトに詰めたい場合は、曲面的デザイン故どうしてもしっかり収まらないので、表示容量に対して実際の容量は相当小さい。

背が高く曲面的なザックが困るのは、樹林のなかでのザック頭部の引っかかり、急峻なところでバランスを崩しやすいことだけではない。登山の荷物はザックの曲面のなかにぴったり納められようなものばかりではない。どうしても各部に中途半端な空間ができ、同じ容量のものを詰めるために曲面を多用したザックは、四角いものより明らかに相当大的な容積のものが必要になる。コンパクトにするため曲面に合わせて詰めることは、四角いザックに入れることより貧困な立体知覚しか持たない者にとっては困難だ。そこで冬期のように荷物の多くなる時は、四角い形(正四角柱ではない)のザックの方が圧倒的に使いやすい。正四角柱タイプは体から重心が離れる。幅を増やして、厚みを押さえたものが理想だ。実用的にはザックも、ヤマト運輸とトヨタ自動車の共同開発という四角い宅急便専用車(今では市販されている)や、02年発売された乗用車ベースではない商用専用バンのような四角いものが一番だ。

しかし、登山用大型ザックには、そのような形は時代錯誤、背負い心地無視のショップオリジナル以外に存在しない。それも、不要な部分が曲線で出来ていて、キスリングにはるかに劣る完成度だ。快適なサスペンション機構を捨て去っても、割り切り方が中途半端の、見かけ倒しの無骨さだ。大して軽くもない。昔のように、少々生地を直線的に縫えばザックを作れる時代は過ぎ去り、様々な専用パーツ、フォーム、熱成形機や溶着機を揃え、魅力的かつ機能的で立体的なデザインがなければ、普通に売れるザックにはならない。残念ながら、日本製ザックは下手な素人の手工芸品と化したものになっている。日本特有の技術者と技能者の密な連携による、精緻な物作りの技はここには全く見られない。

むかし、むかし、ヤックパックという大型ソフトパックがあった。



フレームは一切使われておらず、外づきのサスペンション機構をほとんど持たず、ザックの形状でその役割を果たすという 80L の大きさでありながら 1.3kg の軽量さ。荷姿は、背中に動物が張りついたようで気味悪がられたくらいだ。背中のパッドもないので重心は体に近くなり、きちんと荷を積みれば現在でも最高のバランスと背負い心地。しかし途中で雨具を着たりするため荷物を出すとどうなるかは想像に難くない。ぴったり詰めた状態ではベストだが、荷物の量の変化にはからきし弱い。そして、ぬいぐるみに綿を詰めるだけならともかく、様々な形のものを詰めて形にするのはため息ものだ。出し入れのしやすさ、容量変化へのフレキシビリティの欠如から、背負った時に理想的形を持つザックは消滅した。しかし頭のじゃまにならないよう斜めにカットした上部ポケット、重心を上げ下降時もじゃまにならない切れ上がった底部、腕の動きを妨げないよう狭めた胴体中央部といったデザインは、よくよく見れば現在、多くのザックの基本的スタイルの一つとして定着していることが分かる。

二気室、つまり本体のなかに上下を仕切る布を持ち、下部は外からジッパーで開くことのできるザックが多い。固くコンパクトに詰めることをよとしてしているので、しきりを使ったことはないが、下部からものを出し入れしたことはある。だが冬期、下部を開こうとすればショベル、ピッケル、ストック等を取らなければならないこと、本体を前傾させるとサスペンション機構に雪がつくこと、そしてしっかり詰めているので開けられないことなどの理由で利用したことはない。この機構は基本的にゆったり詰める人に役立つもので、重く、破損可能箇所を増し雪や汚れがつきやすく

なるだけのものだ。

ポケットは、上部フタにカメラや行動食等を入れるのに十分な大きさのものと、フタ下にスベアの地図や非常用品を入れる薄いものがあれば十分だろう。日本ブランドでは5番のジッパーを使うものが多いが、8番以上の方が手が凍えた時の使い勝手はずっとよい。U字型に開くものはスムーズに開閉できないことがあり、中身がこぼれそうになることもある。一直線かつ、ジッパー両脇に40mmくらいの引き手用ウェビングがつけられているものは、悪条件下でもっとも使いやすい。何も付いていないと、ジッパーが曲がってうまく開かないことがある。止水ジッパーは破損の可能性と開閉の重さが看過できない大きな欠点だ。本体下部の外側にポケットがつくものもあるが、底部の厚さが増し岩場でお尻が引っかけたりやすく急峻な地形には向かない。

ウェビング類はどれも十二分についており、夏にはほとんど使うことはなく重いだけ。不思議なことにどのメーカーのザックでも、わかんをすっきり取りつけられるストラップはついていない。日本ブランドのものでもそうなのは怠慢だろう。サイドコンプレッションベルトを使用して装着することになるが、片側2本のストラップで止めるにもよほど適当な位置にストラップがないとわかんはぶらぶらして具合が悪い。背中に取りつけると重心が後ろになりバランスが悪くなる。最近のザックはいろいろな点で改造しにくいと、メーカーの想定していない用途には使いにくいものとなっている。現在のものと異なり昔のザックは半製品であり、自分の使用目的に合わせ改造できるよさがあった。

キャンプ用、ベースキャンプ用、長期縦走用等々ときちんと目的を絞った物作りをしているところはなく、ほとんどがフルブルーフパッキングの万能型として作られているので、長距離輸送トラックとしてフル装備のセダンを買わざるを得ないのが紛れもない現実だ。

選び方

100円化粧品も高価な化粧品も、その成分自体はほとんど差がないといわれて久しい。それでは高価な化粧品には何を求めるのか。夢あるいはよいイメージであろう。消費者は企業が宣伝により作り上げた幻想を買い消費する。それで効果があればよいし、プラシーボでも効けばよしとする。最近その効果がないとの研究結果が発表された。しかし恥ずかしながら個人的

にはその効用を認めざるを得ない。これほどのザックも機能過剰になると、ザック選びはどの神話を信じるかといえるくらいだ。

メーカーの宣伝によって作られた伝説にパッケージされたザックを使い、勇気つけられ力を発揮できればそれも一つの性能といえる。人の感覚は、例えば自分より多少重い荷物のザックに交換しても今までのものより軽く感じるというくらいあやふやなものだから、幻想による信頼も大切かもしれない。

購入時には、店頭で少なくとも 15 ～ 20kg 詰めて背負ってみる。

その前にまず仮調整をする。ヒップベルトの幅の下から三分の二くらいの位置が、骨盤横の尖った部分にくるよう締める。その状態で、ショルダーベルト上部取り付け部が鎖骨の位置くらいからやや下になるように調整しショルダーを締める。その位置はショルダー取り付け部の構造により異なるが、多少短い(低い)のは何ら問題ないのに対し長すぎれば肩の後ろから上にかけて空間ができ非常に不具合だ。チェストストラップは乳首の上程度にする。トップスタビライザーは垂直から 10 ～ 45 ° くらいの位置になるようにする。角度が立ちすぎると肩にかかる荷重は少なくなるが、それ以上に胸を圧迫して苦痛だ。次にザックを降ろしフレームを抜いて(フレームを抜けないものは、フィッティングが困難だ)、先程ザックを背負った時のフレーム末端の位置と体の位置を基準として背骨の形に合わせてフレームを曲げ直す。フレームをザックに入れ、所定の重さを入れやっとスタートだ。

ザックを背負い、前傾してショルダーベルトに荷重がかからないようにしてからウェストベルトを所定の場所できちんと締める。そして、体を起こしショルダーベルトをしっかりと締めトップスタビライザーベルトを引く。チェストストラップは、ショルダーベルトを内側に引きよせ、腕付け根下の圧迫がなく胸を刺激しない程度に締める。以上で大まかな調整は終了し、その状態でできるだけ長い時間背負い歩き各部を微調整する。変な圧迫感や痛みを感じるところがあるか確認して、どこにも問題がなければ清水の舞台から飛び降りることになる。もし今まで使っていたザックがあるならそれを持参し、荷物を詰め背負い比べると分かりやすい。

しかし困ったことに、少なくとも 2、3 日背負い続けてやっとショルダーベルトが肩にしっくりなじみ、それから入山時のセッティングと大きく変化する。ちなみに靴はほとんど変化しない。ザックの荷重は体に大きな力を加え体の形を変化させ、ザック自身も荷重により変形するのは逆に、靴は足を優しくぴったりと覆い、足の変形を防ぎ保護してくれる。荷物の荷重に対し体とザックが反応してある程度安定した状態になるには、時間が必要なのだ。そこから真のザック評価が始まる。現在はどれもショルダーベルト、ヒップベルト等に十二分以上のフォームが詰めら

れ、初めから体への当たりが一見優しくなって、逆に簡単に良否を見極めることができなくなった。EVA やポリエチレンフォーム(昔はゴムスポンジも使われた)を基層に、体側には柔らかくクッション性の高いポリウレタンフォームを使っているものが多い。何しろクッション性の高いフォームによりしばらくならどれを背負っても十二分に快適だから、登山靴を選ぶよりはるかに難しい。靴は足をその中に入れて使うもので、そのデザインは基本的に足の形によってのみ決定され変えようもないから、新しいものが悪くなることは少ない。新しいものほど、同等木型と機能を持つものは軽く柔らかくなって履きやすくなっていることが多い。しかし、ザックは体の外側につけるものだから少々遊びすぎているようだ。いかに体とザック自身にストレスをかけ、変形させているかということを忘れている。

スポンジ、フォームについては、『靴』の「軟らかい靴」で説明しているので参照して欲しい。

表示の容量はメーカー毎に異なり、メーカー間の正確な比較ができないばかりかその容量さえ正確に計られたものとは思えない。マウンテンツールズは以前からそのことを指摘、ピンポン玉を詰め容量を出していた。REI も 99 年春のカタログでは、プラスチック製のビー玉のようなものを詰め調べ表示していた。各メーカーに共通した測定法のないことは問題で、是非共通の計り方にして欲しいものだ。雑誌には、是非そのような比較記事をお願いしたい。その程度なら、優劣を比較するのではないから問題ないだろう。

店頭に飾られたザックを見ると、ザック上部を最大限に伸ばしていることが多い。標準状態以上の高さにはフレームがないので、伸ばした部分は不安定だ。現在のザックは十二分に背が高いので、そのような使用法は全くナンセンスなこと。普通の状態で比べる必要がある。少なくとも背負った時、自分の頭の高さをあまり超えないサイズのものでなければ非常にバランスが悪い。

ザックのカタログ重量も当てにならないことが多いので、店に秤がないならカードあるいは現金とともにパネ秤でも持参する必要がある。しかしザックを買う場合は重さだけで買うと大きな失敗を犯しやすい。軽量シンプルを謳うあるメーカーの 80L のザックを 2 代続けて使って、文字どおり痛い思いをしたことがある。背負いやすさはザックにとってその重量と同様以上に大切なものだから、念入りに背負いやすさ、各部をチェックし目的にあったものを選ぶ必要がある。

冬期南アルプス全山を単独縦走する場合、3 週間分プラスの食料を持つなら 80L の本体 +20L の延長部くらい、無雪期に単独で南アルプス全山往復縦走の場合 2 週間分の食料を持って 65L の本体 +15L の延長部くらいだろう。これは直方体デザインの場合だ。重量は水

なしでそれぞれ 30kg、21kg は可能だろう。それ以上はザック、カメラ等の重量物を削り、根本的にやり方を変える外なさそう。過剰な大きさは余分の装備と重量増をもたらす行動の自由を著しく阻害する。長期山行の場合、食料の割合が非常に大きくなる。出発時ぴったりの大きさのザックは、食料が減るとバランスのよいパッキングが困難になる。出発時にザックを少し伸ばしたくらいが適正だろう。現在のザックは、どれも容量調整機構が付いているので大は小を兼ねるという説は、人間は弱いものだという視点を忘れている。大きなザックがあれば、どうしても荷物を小さくするという気が起きない。それを理性で克服出来る人であれば、現在のザックは 100L のものを日帰りに使っても十分実用になるフレキシビリティを持っている。しかし冬には、ザックがシワシワになっていると雪が付いて困る。

ところで、以前"Back Packer"誌等で巨大なザックの外にものをぶら下げだらけた荷姿を見て、何てアメリカ人は手先が不器用なのだろうかと感じた。できるだけ全ての装備をザックのなかにきちんと入れなければ、引っかかったり、つけたものを落としやすい。ところが最近やっと日本人も老若男女問わずアメリカ人に追いつき、山盛り凸凹の 100L のザックで 2 泊 3 日の縦走をする人さえ見るようになった。ザックのパッキングのフルプルーフ化が不器用さを生み出したのか、不器用な人が多くなったからパッキングしやすいザックが開発されたのか興味深い問題だ。個人が工夫しなくてもそこそこ使いやすい完成度の高さ、あるいは改造の出来ない構造のザックは、本質的にザックが自分の山行の、時には喧嘩もするが仲の良い気の置けない仲間ではなく、単なる使い捨ての道具になったことを意味する。このような、一般レベルの「もの」との関係性の希薄化は、「もの」そのものへの関心を失わせることにより、精緻な物作りで世界に知られた日本の技術の底辺を大きく揺らがせつつあるのかも知れない。

基本的には、容量もサスペンション機構も大きすぎないものを選ぶことがポイントだ。大き目のサスペンション機構のものは使えたものではないが、小さなものなら問題なく使うことができる。

寸胴のものでは、ザック上部本体の口のサイズでおよそその大きさが分かる。幅 40cm、厚さ 20cm で口幅 60cm。その程度が大きさの限界だろう。コンティニュー M の口幅は 53cm、マックパックのカスケードは口幅 55cm だが、曲面的で下膨れ形状だ。幅 35cm、厚さ 20cm で口幅 55cm と、幅 32cm、厚さ 18cm で口幅 50cm くらいの寸胴タイプザックのバリエーションが欲しいが、もちろんどこにもない。現在のザックは曲面的なものばかりで使いにくい。そこで減点法で選択することになる。雪がつきにくく、引っかかりが少なく、荷物をコンパクトに詰めやすいプレーンな形（しかし多少のパッキング技術がいる）を持ち、一気室で過剰な機能が少なく（つまり軽い）、必要かつ十分なサスペンション機構を持っているもの（つまり背負い心

地がよい)を選ぶという困難な作業になる。

両ショルダーベルトの取り付け部は、V字型で中央部にあり、ショルダーベルトも狭目、その硬さは所定の重量を詰めた時に痛くない程度に硬いこと。ショルダーベルトの取り付け幅が狭くても、その取り付け位置を下げれば実際の幅は広がるの対し、広い取り付け幅のものはそれ以上に狭くはできないので体の大きさへの適応力は著しく劣る。そしてショルダーベルト下のつけ根は腰パッド横のザック底部から出ているものがよい。フレームに直接荷重が伝わり、背面長があまり変化しないので背負い心地の変化が少ない。ザック本体の横に取りつけられていると、荷物の重さによってその位置が変化し安定しない。ザックの下部にプラスチックの板を入れ、変形を防ぐように工夫しているものでもやはり変化する。

ショルダーベルトの幅は 60mm で十分だろう。それ以上は 6 フーター 200 ポンド以上の人向きだ。現在の主流である非常に厚手でクッション性の高いものは、長期間の連続使用ではソールの柔らかすぎる靴と同様かえって不安定で疲れやすい感じがする。現状のものはショルダー取り付け幅が広く、ショルダーベルトは柔らかくその幅は広く、試しに背負ってみた時には具合よく感じられるものが多い。おかしいことに、ショルダーベルト両端やウェストベルト外周がトリミングされ非常に硬く尖って体に当たるようなものもある。チェストストラップは 20mm 幅のものは疲れていたり、手が凍えていると非常に扱いにくいので 25mm のバックル使用のものではない。軽量化のためとはいえ、使い勝手からは絶対小さくしてはならない。すぐ伸びきるゴム入りの必要はない。

腰パッドは、ザックの荷重を受け止めるためショルダーベルトの次に大切なものだから十分な厚さと大きさ(妙に小さなものもある)が必要だが、ヒップベルトは最小限で十分だ。これもあまりに大きく体の動きを拘束するものが多くなっている。エクスペディションのヒップベルトは幅 90mm、コンティニュー M は取り付け部 150mm、先に行くほど細くなり先端は 100mm。マックパックのカスケードも同じくらいだが芯が入っており少々腰骨を刺激することがある。この他に何個もの大型ザックを使ったことがあるが、全て過剰な作りで体に合わず、ごつすぎて体を刺激し使いものにならなかった。90 年代始め以降ヒップベルトのフォームは厚く、予め立体的に整形されていたり外側にプラスチックの板まで入りさらにごついものになった。快適そうだが、ヒップベルトを締めるだけで骨盤の尖ったところを刺激したり、体を曲げた時その上下の角が体を刺激したりする。体脂肪率の高い人がヒップベルトをしっかり締めず、かつ平らな所を歩くようにデザインされているとしか考えられない。アメリカの有名なザックメーカーのオーナー設計者たちの体型、発言、荷姿を見るとますます疑問になる。少なくとも彼らは背負い慣れ、歩き

慣れていないように見える。どのような初心者でも、すぐ快適に背負うことができるということだけを目的に設計しているようだ。しかし、初心者以外に使いにくいようではユニバーサルデザインとはいえない。ショルダーベルト、腰パッド、ウェストベルトとその硬さ、大きさ、形状のバランスは完全にビギナー向けになっているものが多い。ヒップベルトの大きさは上記程度までで、上下につかんで柔らかく曲がり、ウェストに回しても硬さを感じないものを選ぶ必要がある。ザックにとってヒップベルトは第二義的なものだから、あまり存在感を持つべきではない。重荷になるほどヒップベルトは役立たなくなる。重荷の場合にはヒップベルトをしっかり締め、荷重を腰に移動して肩にかかる重さを少なくすることは大して期待できない。腰、ウェストという上下にストレートな形状のところは荷重を分担させるには、ヒップベルトをしびれるほど締め上げなければ不可能だからだ。腰全体に荷重を分散させ受け止めるため、しっかりしたプラスチックパネルを入れた非常に堅いものは、19世紀ヨーロッパの貴婦人のような体型を持っていない限りよいとはいえない。これは、長期間連続して背負うことを想定していないということだろう。しかし、余りに堅くなったので、体に合わせるためヒップベルトの角度調整機構を持つものもあるが、本質的解決にはならない。荷物が軽ければ肩で背負うだけで十分だ。ヒップベルトはうっとうしいだけ。肩はほぼ水平になっているので、どんな時にも嫌でもしっかり荷の重さがかかる。結局、例えば 20 kg という重さがヒップベルトの一番効率的に働く荷重で、もちろん軽い荷物の場合は不要。ヒップベルトはある程度の荷重の時だけ非常に効果があり、それ以上でもそれ以下でも効果が小さくなるので、必要最小限のものがベターということだ。剛構造のヒップベルトをしっかり締めると、体幹の動きを拘束するという欠点も忘れてはならない。

分解してみると、使われているフォームの質に大きな差があることがある。同じモデルでさえ、生産国により異なっていたり、左右ウェストベルト内のフォームの弾力性が多少違うこともあった。しかし、その違いは体感できず、実用的な耐久性の差もなかった。ウェストはかなりアバウトな感覚しか持っていないようだ。

背面パッドも完全に独立しているものは少なくなり、背中全体が一枚板のイスの背中のように一体的に作られているものが多くなった。インターナルフレームパックのフレームパック化である。マウンテンツールのザックには背面全体に立体成型されたプラスチックのフレームが入れられ、フレームだけで 600g もある。普通のアルミフレームは 2 本で 300g 弱だ。プラスチックのパネルを併用するものも多い。なお、強度の高い超々ジュラルミンであろうと、多少弱いジュラルミンであろうと、同じ反発力が欲しければ、同じ重量になる。だから、実用的性能は、テントのポールと異なり、ほぼ変わらない。07 年、扁平の中空になったフレームを採用したメーカ

ーがあるが、素材は 6063 程度の弱さなのは良いとして、曲げ直して潰れないか心配だ。左右で 100g 位軽くなっても、全体としては大した重量ではない。金属の機械的特性の説明は『テント』の「ポール」に書いてあるのでチェックして欲しい。たわみの大きさに関しては、『歩行の道具』の「ピッケル、アイゼン」、『調理器具』の「チタンコップフェル」にもある。

ローでは 92 年発売されたコンティニウム M がその走りだろう。ザック背面がユニット化され裸のナイフをそのままザックの中に入れても安心にはなったが、体の前後、左右の動きに自由に従う軟らかな背負いやすさは失われた。背面機構の複雑化、厚みによりザックの重心が体から離れバランスが悪くなった。そのような過剰な作りのものを避ければ、現在では買うものになくなってしまう。しかし、どうも大きな考え違いをしている。イスにもたれかかるのと異なりザックを背負った時は、荷物の大きな重量が歩く度、ねじれたり曲がったりする背中に加わる。そこで体の動きにフレキシブルに従うザックの柔軟性が背負いやすさの大きな要素となる。ジャンススポーツのフレームパックは、柔構造のフレーム(細いチューブを使い、壊れないけど曲がりやすいドーム『テント』の「ポール」と同様だから、参照)により体への負担が少なく、動きやすいことを売り物にしていた。サスペンション機構の剛構造化はパッキングのフルプルーフ化を進めたが、重量増と体の動きの不自由さをもたらした。背負子を使ったことのある人はよく分かるはずだ。

ちなみに、ショルダーベルト、ウェストベルトは縫い目があって生地にしわがある旧来の作りのものでも、背負い心地に全く関係なく、耐久性も全く問題ない。縫い目がほつれることは殆どないし直すことも出来る。その前にフォームがへたって使えなくなる。側生地とフォームが熱溶着で一体に作られしわのないものと比べ、美観上はともかく使用上の差はない。しわが出ないようにと熱成形して甲虫の腹のように凸凹に加工したものは、それらの角が当たって不快なくらいだ。窪みに雪が入り込んで非常に困ることもある。ニットを側生地に使っているものは糸が引っかかり穴が開きやすい上、雪が付きやすく体を濡らす。

背面にメッシュを使ったり、形状を工夫して通気性をよくして背中が蒸れないことをセールスポイントとしているものも多々あるが、背負って数分もすれば旧来のものとはほとんど違いは感じない。冬には雪がついて背中を濡らす大きな欠点を持ち、夏には小枝が刺さって背中を刺激することもある。おまけに、某社の場合、メッシュの中の非常に荒いポリウレタンフォームは、ボロボロと崩壊してしまった。ポリウレタンの崩壊については、『靴』の「軟らかい靴」で説明したので、必要なら参照願いたい。なお、メッシュ内フォームに染みこんだ汗は取り外して洗う他ない。

30L のフレームつきザックのアルミフレームとプラスチック板を取り外したら大変背負いやすくなったことがある。40 ～ 50L までのザックならフレームも大げさな背面も一切不要で、シ

ンプルなヒップベルトとチェストストラップがあれば十分だ。今まで使用した有名ブランドの高価な全てのザックがそうだった。

底部の切れ上がったものは、重心が上がり、下りでも底が引っかかりにくい、パッキングしようとしても、ザックを下ろし中から荷物を出そうとしても倒れてしまい使いにくい。本体下部の左右に取り付けられたポケットには、雪や泥がこびり付きどうしようもない。

近い将来は、インソールに熱を加え足裏の形にぴったりのものを作るように、背中の形にぴったり合わせたものが作られるかもしれない。宇宙船の船外作業の時、宇宙飛行士が背負っている生命維持装置、ライフサポートバックパック"life-support backpack"のようなものに必要な荷重を詰め、ショルダーベルト、背中そしてヒップベルトを一体として熱でプレス整形できれば最高に体にフィットしたものができただろう。しかし衣類を重ね着しても大丈夫だろうか。動けるだろうか。パッキング宮殿の衛兵のように、背筋をピンと伸ばして歩かなければならないとしたら肩が凝りそうだ。05 年からオスプレーが、熱成形のウェストベルトを使い始めている。

最後に、ザックはテントやシュラフのようによく考えて選べばいいものを見つけることができるという状況はどうに通り越し、バロック化極まっている。工夫に工夫を重ねたインターナルフレームパックは、殆どフレームの露出していないだけの軟らか目のフレームパックになり、ラフな収納には強くても、コンパクトな収納としなやかな背負い心地は失われた。その様な剛構造化したザックを個人の体に合わせるため、厚いパッド、ショルダーベルトの S 字状化等の試みをして、旧来の柔構造のしなやかでフレキシビリティのある背負い心地ではない。もちろん、ショルダー、ウェストベルト等々完全にカスタマイズすれば相当改善されるだろうが、それでも剛的背負い心地は長期間使用において体を疲れさせるだけのものだ。ザックは背負うものではなく、着るものだというのなら、出来るだけしなやかなザックにする必要がある筈だ。少なくとも、長期間の連続使用にはそうする必要がある。どんなにフィットして気に入ったジーンズでも、長い時間着続けるとあの生地 of 堅さが体に負担なのと同様だ。それを批判した日本ブランド一部のシンプルザックは、これまで築き上げられた背負いやすさのための工夫をほとんど全て無視している。軽いという特徴でもなければとても商品とはいえないものだが、あまりに複雑化、重量化したザックに飽き飽きした人に売られているようだ。しかし、全くの初心者が何も考えずパッキングするのでなければ、あまりに初心者 to 阿ることをしなければ、シンプルな形の詰めやすく、背負い心地がよく軽いザックを作ることができるはずだ。

それにしても、日本ブランドのザックはどれも価格だけで勝負しようとしているものが多い。最

高のものを作るには、不自由を我慢することをよしとする日本の悪しき精神主義が邪魔をしているのかも知れない。

現用の自作ザック

夏はマックパックのカスケード(85L/2.6kg/99年までのモデル、00年からはサスペンション機構が一変した)を使用していた。例外的に適切な硬さと幅を持つショルダーベルトが気に入って購入した。生地はコットンとポリエステルを緻密に織りワックスを浸透させた非常にこつものだ。生地自身は防水で水を吸わないが、撥水性はなく縫い目からの漏水がありザックカバーは絶対必要。以前、ザックカバーを持参せず、ザックの中が水浸しになったことがあった。多くの欠点はあるが、多少プレーンなデザインと軽量さも評価した。背負いやすさ自身はローよりやや劣る。もちろん、底は耐摩耗性のよいナイロン製だ。残念ながら、生地自身はとにかくザックのトータルとしての耐久性は並だった。

冬に使用していた太古のロー・エクスペディションは腰にパッドを追加、背面パッド取り付け、雨蓋は可動式にしポケット追加、本体上部を延長して、各種ストラップをつけ全バックル、ウェビング新調等大改造後の状態で2.5kg。生地は厚く耐久性も高い。アメリカ製としては異例、今だ防水コーティングのべたつきもない。厚い生地は耐久性が魅力ではなく、修理改造が容易な(薄い生地に直接何かを縫いつければ破れやすい。その前に、生地の弱さをカバーするため補強した構造になっており改造を受けつけない)ことが魅力だ。背面構造はシンプルなため重心は体に近くなり背負いやすい。冬期の手がかじかんだ状態でのパッキングでは、その四角い寸胴の形のため非常に使いやすい。サルより三本毛が多いというヒトにとって、その程度のものをバランスよくパッキングすることは簡単だ。初飛行以来半世紀、北爆で有名なB-52爆撃機と同様、改修、改造を重ね気力、体力が続けば今後何十年も使うことになるかもしれないと思っていた。

98/99年にかけての冬期南アルプス全山縦走時、ロー・スペシャリストIIのウェッジプレートがトラブルを起こした。何とか修理できたが、途中また何時壊れるか不安で仕方なかった。下山後直したものの、以後どうしても使う気になれない。プラスチックパーツは修理できず交換する外ない。それまでも、使用するザックはほとんど全ての主要部分を縫い直していたが、さらに念入りにしっかり偏執的に縫い直し、万が一のトラブルも起こらないようにするようになった。他の全ての縫製品も同様だ。しかしプラスチックパーツのトラブルはどうしようもない。そこで99/00

年の冬期全山縦走からは大昔のエクスペディションを引っ張り出し大改造して使うようになった。驚いたことにコンティニュー M やスペシャリスト II より背負いやすく使いやすい。大改造したとはいえ、一体ザックは本当に進歩したのか疑問になってしまった。

スペシャリスト II はエクスペディションにごついサスペンションシステムをつけ、多少形を丸くし、ストラップ類を十二分につけて背を高くしたものだ。生地を薄くして重量増を防いで 3600 g と、エクスペディションの 1.5 倍。冬期にはエクスペディションと同様の寸胴型で使いやすい。コンティニュー M は立体的で上部が細く、さらにごついサスペンション機構がついている。パッドの厚みで重心が体から離れるのを感じる。このモデル以降、生地取りが複雑になり修理改造は困難になった。またあまりにも快適でごついサスペンション機構は、その重さだけでなく雪がつきやすいという欠点もある。エクスペディションの毛羽立ったナイロン地は傷が目立ちにくい雪がつきやすく、冬用としてはつりとした生地がよい。

ところで、ローのウェッジプレート付きの大型ザックは今まで 6 個使った。不思議なことにザックの容量に応じた硬さ、長さ、幅のショルダーベルトがついていなかった。取り替えたりショルダーベルトを短縮したりして使用した。アメリカのバックパッカーの写真を見ると巨大なザックの割には軽そうで、そのような人たちを対象としたものだからショルダーベルトの硬さなど大した問題ではないのかもしれない。重荷の場合は必要以上に柔かいショルダーベルトを使うとかえて肩の一部に荷重が集中する。柔らかすぎるベッドのようなものだろう。荷重に応じた硬さが必要なのだ。他のメーカーのものを見ても、容量に関わらず同じ硬さのショルダーベルトがついているものが多い。

某日本ブランドの 80L ザックは先々代が柔らかすぎのショルダーベルト、小さいが妙に芯を感じるヒップベルトと小さくほとんどパッドの入っていない腰パッドを持っていたが、99 年からのモデルはまた全く違った感じになり基本的形状さえ変えられた。03 年からのモデルはまたすっかり 0 からの旅立ち。軽量さを売り物にしていたにもかかわらず、一般的な重さになったことには口を閉ざしている。07 年からはまた軽くなったが、背面長の調整機構が省かれ、やはりショルダーは柔らかすぎ、腰パッドは薄すぎる。バックルを 20mm にし、フタのジッパーを止水ジッパーにしたので使い勝手は著しく悪くなった。混迷を極めていとしか言えない。しかし欧米ブランドのものは、同一ブランドであれば基本的にいつまでも同様な形、背負い心地を持ち、ザック作りの思想、ポリシーをもっているようだ。そういう安定性は好き嫌いは抜きにして大切なことである。そうすることによってのみ、改善されることも多いはずだ。

一流ブランド足らんとするなら、逆説的にいって欠点を直してはいけない。欠点と表裏一体

の長所を伸ばし続けることが、信頼に繋がるのではなからうか。「タデ食う虫も好き好き」、「欠点は愛される」。いつも基本的には同じだという安心感が、安定したファンを生み、時間をかけ、その存在が一般に認知され「名誉ある地位を占め」る、つまり一流ブランドとして認知されるのである。頻繁なモデルチェンジは信頼を失いやすいので、物作りは最初から高い理想とポリシーの元、取り組まないと、いつまでもボタンの掛け違いは直らない。思想のないフルラインナップを生産コストの安い国で作り展開して、その一部が売れただけで利益が出るから、本当に良いものを作ろうとする意欲を失ってしまったのだろうか。

実は、04年の夏から自作のザックを使っている。基本的には、冬に使っていたロー・エクスぺディションを現代化、必要十分なサスペンション機構を持ったものだ。大きさの相違により、夏用 2.3kg、冬用 2.5kg になった。構造、材質とも、これまで書いてきた理想の物とほぼ同じで、本体の底、体と反対側の角だけ丸くした。ごつく厚い生地を使っても布製品だから、中身を入れればそこそこ丸くなる。本体は3ピースの生地で出来ている。フタはどのメーカーも苦労しているように、立体的に作らないと本体にきちんと乗らないし、押さえが効かない。よく見るとこの部分だけは、どのメーカーのものも不細工だ。そこで、高価な市販ザックよりスマートで、ふたを閉じれば本体と一体化、荷物が安定する形を考えた。荷物を詰めた本体を厳密に実測してサイズを設定した。ポケットの下の本体をぐりぐりと取り巻くスカートは、立体的になるよう苦労した。本体の上にフタがしっかり固定され、本体としっかり馴染むものは少ない。横から見て、本体と接する部分は軽く凹状のアールを付け、本体の荷物をしっくり押さえ、安定するようにした。プレーンなデザインだから、フタのポケットは他に例のない完全2段構造にして、底には平らなポケットも付けた。これで使い勝手がよくなる。フタ最上部の前後部分は角を取り、スマートにした。フタと一体化したザックは、全体に凸凹がなく極めてプレーンだから非常に雪が付きにくい。市販のものはどれも妙に凸凹して、付いた雪を払うだけでも大変だ。極めてシンプルながら、フタだけは市販品にも類がない量産不可能なほど凝った作りにした。

問題はサスペンション機構だった。フレームは取り外し式で、ジュラルミンの25mm幅、66cm長の2本を、背中部分に縫いつけたナイロンウェビングの中に入れ、25mm刻みで背面長を調整できるようにした。シンプルな背面調整機構は、厚みが少なく、重心が体に近くなり非常にバランスがよい。ショルダーベルト、腰パッド、ウェストベルトは、ベースに15mm厚の高品質ポリオレフィン"polyolefins"独立気泡フォーム(密度0.054)、体側の腰パッドは立体的にカットした30mm厚、ウェストベルトは20mm厚のポリウレタンフォーム(密度0.03)を接着したものを、420d防水ナイロン地に包み本体に取り付けたが、適当な硬さのフォームを選択、入

手したり、カットするのは至難だった。それらとウェビングは、簡単に交換できるよう工夫してある。腰パッド、ウェストベルトの体側は、ざらついた生地にしようかとも考えたが、雪付きで苦勞することを考え、多少滑りやすいつるとした生地にした。使ってみて、それでまあ支障ないことが分かり安心した。本体がほぼ完全な直方体でも、フレームとフォームによる十分なサスペンション機構があれば、問題なく体にフィットして背負いやすい。そして、後から山行中の写真を見ていて、正しくこれは我々にとってのライフサポートバックパック"life-support backpack"だと気づいた。宇宙飛行士の生命維持装置に適度なサスペンションを付け、色を付けただけかのように見えたからだ。

もちろん、全体が 840d、底部は二重にして、フタの内側は明るい 30d ナイロン防水地を全面に張った。黒いザックの内側は闇夜のようなからだ。本体内側は重量増を嫌い諦めた。

様々なトラブルを経験したり、見てきたので、大きな力のかかるところは全ての部分の縫い目が目視で確認できること、修理が簡単なことを最重要視したデザインだ。これは、手持ちのミシンの能力から必要なことだった。

04 年の夏以降、使用している。始めて使う時は、さすがに不安で不安でならなかった。改良は隅々まで、力がかかるところでも散々やってきているのに、0 から作った経験がないからだ。大量に買えば一桁以上低い単価で買えるが、少量故小売価格で材料を調達しなければならない。トータルで高級ザック並みのコストになり、材料入手の苦勞、数ヶ月の製作期間をかけて、うまく作れなかったらもう立ち直れない。しかし、親馬鹿といわれようと、これまでで最高の詰めやすさ、背負いやすさと確認でき、気が抜けるくらいホッとした。

ところで自作に入る前、まず、幾つかのメーカーにザックをオーダー出来ないか尋ねたが、どこも面倒な注文を受け付けてくれなかった。一ヶ所だけ受け付けてくれて喜んだのもつかの間、話が進み、こちらの希望を書いた細かな仕様を送ったところ連絡を絶ってしまった。希望を送れと言うことなので送ったのに、不親切極まりない大規模登山用品店で一部の大型ザックを個人的に OEM 生産しているところだ。そこまで出来ないなら、出来ないと言いつてくれればいいのに、不快感が残っている。欧米のメーカーなら、交渉で相当の事までしてくれる。可能なオーダー内容も明示している。何から何まで、日本は日本であると痛感した次第だ。

自作しようという蛮勇が出るほど、大型ザックには長期縦走向きのよいものがない。でも、二度とこんな苦勞はしたくない。こんな気になったのは、冬と夏に使っていた大型ザックが非常に消耗していることにふと気づいたのがきっかけだ。いつも見ていると、変化を感じられないことはよ

くある。昔の写真を見て、始めて移ろいを実感するのと同様だ。部屋にはまだ何個も作れるくらいの材料が、疾風怒濤の頃の思い出として積み上げられている。

日帰り用ザック

夏であれば 20L 冬であれば 30L で十分だろう。トップローディングタイプではなく、町で使いやすいパネルローディングタイプも十分使いやすい。

このような小型ザックにも過剰なサスペンション機構がつき、重く、背負いにくくそして高価になっているが、シンプルで背面長が大きすぎないものが背負いやすい。小さな背面長のものは何の問題もなく使用可能だが、大きすぎるものはとても使えたものではない。フレームは不要で、細く適当な硬さのショルダーベルト、シンプルなチェストストラップ、ウェストベルトのものを選べばよい。壊れる心配のなさそうな縫製のものであれば一番安物でいいということになる。このような小容量のものの生地は薄くても問題ない。小さなサイズのザックも立派なものを含め何個も買ったが、結局シンプルなものを使いやすい。高価で凝った作りのものは、どれもカメラザックのようなよそよそしい背負い心地で、体になじまなく一つとして使いものにならなかった。現在一番使いやすく気に入っているものは、さかいやスポーツオリジナルの 800 円のもの(20L と 30L)である。

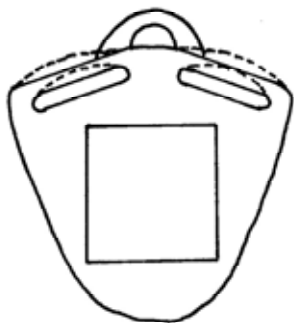
なお、小屋泊まりであれば 30 ～ 40L くらいまでだろうか。

最近では、コットン帆布を使った大昔デザインの手作り高価格ザックが販売されている。このようなものでも、生地が水を吸い雪がつきやすく、カビないよう手入れが必要なこと以外、日帰りであれば現在でも全く支障なく使うことができる程、ザックには進歩がない。

プラスチックパーツ

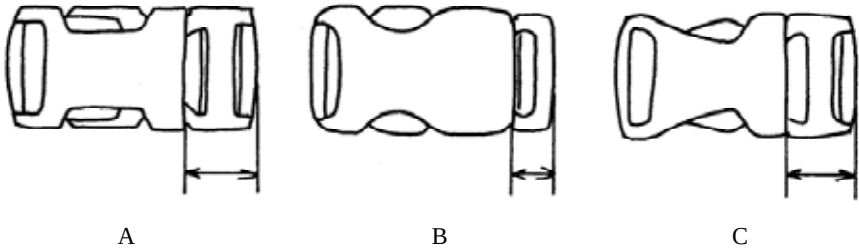
ザックにもバックル等様々なプラスチックパーツが使われており、プラブーツの突然破壊の問題以降、不安を覚えるようになった。しかし、ザックに使われているプラスチックパーツの突然破壊は、メーカーに尋ねても自らの経験でもなさそうだから、今の所安心して。見えないところにもプラスチック板が入れられていることも多い。そして、プラパーツが多用されるようになり、ザックの改造修理はより困難になった。

ウェッジプレートは使用につれ変形してくる。ウェッジプレートのショルダーベルト取り付け部が点線のように変形してくるのだ。このように軟らかいプラスチックはどれも変形してくる。だから、プラパーツの突然破壊が心配になる。ラダーロックやバックルは使っていると日に焼け、黒い色が白っぽく変色してくるので不安が募る。靴と同様、使用中ザックのプラパーツが破壊したらと考えると正夢になりそうで考えないようにしている。宝くじが当たったらどうしようと心配していても、いつも 300 円しか当たらないので、そのような心配は取り越し苦労との説もあるが。欧米ブランドのプラパーツでは、10 年以上も前から製造年月が入っているものが多いのに、日本ブランドのものには何も記されていないのがこの国の常態であろう。



プラパーツを使用しない昔のラダーシステムは必要十分な調整機構を持ち、万が一の故障（は考えられないが）でも出先で縫って修理可能だ。以前販売されていた、シュイナードのエクスペディションソーイングセットの中のたこ糸と太い針を使えば、どんなに厚い生地でも縫うことができる。しかしプラパーツが突然破損すれば一切修理不能。少なくとも山行中の修理は不可能だ。壊れにくいことと同様、簡単に修理できることがその機能とともに全ての登山用装備選択の最重要ポイントの一つだろう。

ここ何年も、明らかに使い勝手の悪くなっているパーツがある。サイドリリースのプラスチックバックルだ。



プラスチック製バックルは、70年代中旬に押しボタンのようなプッシュ式が発売され(ロー・エクスペディションで始めて使われたプラスチックパーツ)、すぐ使いやすい上下(左右)を押す現行タイプになった。金具のプラスチック化はナイロンウェビングの消耗を防ぎ操作性をよくした。主としてポリアセタール樹脂、次にナイロン樹脂で作られることが多い。ポリアセタール樹脂(密度 1.41/商標としてはデルリン、ジュラコン/焼くと、ホルマリン臭がする)は、金属に一番近い感じのかっちりしたタッチ(ヤング率が高いことだが、説明は『テント』の「ポール」の項にある)で耐久性がある。スキーやアイゼンのビンディング等に使われる。ナイロン樹脂(密度 1.14/商標としてはザイテル)は、柔らかく耐衝撃性は高いがバネ性は失われやすい。山用としては、ポリアセタール樹脂のようにかっちり感のある方が使いやすい。

強度が鋼に匹敵するナイロン繊維も、ヤング率は2桁小さい値しか持たない。強いが、フニャフニャ伸びると表現すればよいだろう。金属はその強度が高いことと共にヤング率の高さに大きな特徴のある材料だ。『繊維』の「新素材と新製法」も参照して欲しい。バックルに使われているナイロン樹脂は、ナイロン繊維と異なり高分子が一方方向に並んでいないので、強度は繊維より一桁低い。しかし、ヤング率はほぼ同じだから、断面形状を大きくして強度を稼げば、金属の代用になる強度を持ち、バネ感のあるものが作れるわけだ。なお、ポリアセタールはエンジニアリングプラスチックの中で一番高性能だが、繊維には出来ない。

A のモデルは、以前は全てのザックに使われ現在もそれを選択しているメーカーもある。今もアフターマーケットはほとんどこれだ。B モデルは A と比べ材質が軟らかく全てのところが丸っこい。現代的デザインになったようだが、残念ながらヒトの手先の感覚、手の構造は人類の誕生以来全く変わっていない。町用としては問題ないだろうが、疲れ、凍え、厚い手袋をはめた手では、リリースするため左右(上下)のボタンの位置を探すにもあまりの手触りのよさ丸っこさのため困難で、ボタンのタッチも軟らかすぎはっきりせずイライラする。ストラップの長さ調整部

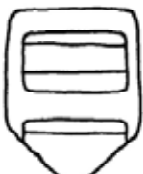
は短く持ちにくく、本体にはめる時大変扱いにくい。CはAを全体に丸くしたタイプ。目にやさしく手にやさしいデザインはホールド感を弱め、リリースボタンは奥まったところにあることもあり大変押しにくい。全体がBほどではないが柔らかく、ボタンのタッチもAほどはつきりしない。Cにはほとんど見かけは同じでももう少し角張ったものもある。手触りのやさしさより掴みやすさやタッチの明確さが必要なタフな道具として使用されるものに、デリケートな柔らかさは全くふさわしくないものだ。BとCは所定のところではなく違うところに爪が入ってしまい焦ることもある。細部が微妙に変更され、見かけはそっくりでも互換性のないものもある。簡単に交換できるものならともかく、A以外のバックルを使用したものは、シビアな状況では使いにくい。たぶん山用としての需要が町用バッグに使用する需要よりはるかに少なく、より町用にふさわしいものに進化したのではないかとの疑念を禁じ得ない。それに山用ザックまで引きずられている。なお、20mmまでのサイズ(例えばNifcoのAタイプは6.8g/a)は壊れやすく操作しにくいので25mmサイズ(同14.8g/a)に変えるべきだろう。20mmまでのサイズはバックル内に雪が詰まり、凍結して操作できなくなる事もあるが、25mm以上のサイズではその危険は少ない。軽量化のためとはいえ、小型バックルを採用するザックを作るメーカーは、シビアな条件を全く考えていない。このような操作性に影響する部分の小型化は、ヒトの手が小さくならない限り大きく使い勝手を悪くする。この他にも様々なデザインのものが使われるようになっているが、初期モデルが一番使いやすい。

これらプラスチックパーツは大きく分けてITW社"Illinois Tool Works"(商標としてはFastex等)とNational Molding社(商標としてはDuraflex等)の二系列があり、日本のNifcoはITW系列だ。Kifcoは韓国の、Tifcoは台湾の、Nifco子会社である。

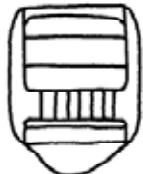
ラダーロックには、妙にロックがきつく長さの調節のしにくいものもある。初期からあるモデルは多少ゆるむが、調整しやすく現在でもベターだ。ザックを背負っている時にも時々ショルダーベルトの長さを微調整すると疲労が少ない。ゆるみにくく調整しにくいタイプを採用したものは、微調整できず困る。ウェビングが濡れたり凍ったり、あるいはしばらく使ってウェビングに止め癖がついたりすればぴくりとも動かない。肩痛は、ショルダーベルトの長さの不揃いが原因な事も多い。ウェビングの長さが分かるように、数cm置きに糸で目印を付けておくとう便利だ。初期のタイプの引っかかりを奥に引っ込めたものは、手がかりがなくシビアなところで全く使いにくい。これもシビアなコンディションには、初期のタイプがよいと断言する。懐古趣味でも、よいインディアンは死んだインディアンだけだという猛々しい勝手な論理でもない。もちろん"retrogrouch"でもない。昼は新しい方がよいと思う。



手がかりのないタイプ



調整にくいタイプ



初期タイプ

コードロックのアフターマーケットでの販売は安定しない。市販されている様々なものにはそれにふさわしいコードロックが使われている。どのタイプも安定して販売されているようだが、アフターマーケットではその時々々に2、3種のもので販売されているだけだ。その構成もどんどん変わり、ある時ふんだんにあってもしばらくすると二度と姿を見せなくなる。そこで、修理改良のため新しいタイプが出る度に十分な量を仕入れておくことになり大量、多種のコードロックを在庫することとなった。内部のスプリングは金属のものの固定力、耐久性が高い。昔のものは錆びてしまうものが多かったが、今では錆びないスプリングが使われている。全てプラスチックのものはアゴヒモ固定用など、軽い操作性が求められるところに使用する。ザック本体上部のコードロックは消耗が激しい。大型で円筒形の角張ったものがもっとも使いやすいが、使用目的に合わせた形、大きさのものを選ぶ。例えば、大きな円筒タイプはしっかり固定できるが片手で操作できず、球形タイプは片手で扱いやすくオーバー手袋、フードの調整用に便利だ。帽子の顎ひもには小さな円筒形の全プラスチック製が肌にやさしく、タッチが軟らかくてよい。バックルと異なり、中に雪が入って凍ったりしても、数回押せば問題なく使うことが出来るので安心だ。



ザックカバー

防水加工された生地を使ったザックでも雨の日には中身が濡れてくる。ザックカバーを使えば、多少濡れを防ぐことができる。これまで、某有名日本ブランドのザックカバーをサイズ違い色違いで何個も使っていた。しかし、何年後かに全て、コーティングがベタベタになってしまった。交換すると言われたが、もう使うつもりがなかったので遠慮した。ヘリテイジしか作っていないようだが、30dの生地のもは80L/110g(先記70dのもは80L/200g)。より軽くコンパクトで実用的な耐久性はほぼ同じだ。「素材と製法の変化」で書いたような完全防水のザックが普通になればザックカバーは過去の遺物になろう。

ザックより大きいものは風をはらみ飛びやすいので、ぴったりのものがよい。風で飛ばないように、上部には止めがつき周辺はゴムで止めるタイプが普通だ。それでも強風時にはザックから外れてしまうので、両側下部にゴムを縫いつけザック下部横に結ぶようにした。

残念ながらザックの背中の濡れを防ぐことはできない。内側に防水の袋を入れればザックの防水は完全だといっても、それではパッキングしにくく普通は不要だろう。ザック自体もぐしょ濡れになる。

冬期に使用すればザックへの雪の付着を少なくすることができるが、ザックの使い勝手が悪くなるので使用していない。強風の時は、風をはらんで危険なこともある。最近、ザックカバーを直そうとしていて遭難したというニュースをしばしば聞かすが、強風時には危険極まりないものだ。そこで、02/03年の冬期全山ではザック上部をすっぽりと覆うカバー(30d/60g)を作った。脱着は簡単にできるように工夫した。風にもばたつかず、樹林帯の通過にも雪の付着が少なくザックカバーよりはるかに使いやすく効果的だった。しかし、自作ザックは雪が付きにくい極めてプレーンなデザインだから、それも全く不要になった。

手入れ

汚れたところは濡れタオルで拭きとるが、防水コーティングを痛めるので洗ってはいけない。汗で濡れたサスペンション部も濡れタオルできれいに拭き取る。パッドのなかのフォームを取り外すことができれば取り外して洗う。できる限り分解すれば作業しやすく、ザックのトラブルを発見しやすい。アルミのフレームを入れたままでは、アルマイト加工がしてあっても錆びてしまう。ヘビーなサスペンションシステムはその内部まで乾かすのに驚くほど時間がかかる。たとえ日に干しても、ちょっとやそつではパッドの重なり合った内側まで乾かない。外せるものは全て外し

陰干しにしても靴同様、完全に乾くには二週間もかかるほどだ。

使用していると、ナイロンウェビングはラダーロック等に擦れる部分を中心にヨレヨレになり、動きが渋くなる。使用しない時はウェビングを外し、できるだけ癖を取るようになると長持ちする。山行後、ウェビングに水を付けしごいて、悪い癖を取っておくと良い。ザックの寿命は、ウェビングがへたった時点と考えるくらいだ。もちろんウェビングは交換可能なものもある。

スタッフバック

全ての人にもっとも普及している山道具の一つに、スーパーのレジ袋がある。どの天場でもたぶん小屋のなかでも、あのパリパリ音が一番気持ちを苛立たせる騒音公害だ。よく同じようなレジ袋ばかりで荷物を分類できるものだと感心するし、人のものと間違えないものだ。スーパーのレジ袋として使われるくらいだから、ある点では強いが簡単に穴が開いたりする弱さもあり今ひとつ信頼感に欠ける。そこで、基本的にはスーパーのポリエチレン製パリパリ袋(0.03mm厚)は使用していない。美意識いや耳意識の問題、信頼性そして他人と区別したいという俗物根性の三位一体のなせる技だ。

ポリエチレンレジ袋、サイズ 50(周長 100cm) : 1 枚 13g

サイズ 45(周長 90cm) : 1 枚 9g(普通の大型)

荷物は分類してザックに入れる。バラバラに入れば必要なものを出すことも難しい。そのため、防水加工生地で作られた袋を使う。それをザックに詰めれば、出し入れやテント内の整理が楽になる。スタッフバックの数が増えるとその重さも馬鹿にならない。市販のものは 70d くらいのナイロン生地で作られたものが多い。様々なサイズ、色のものが販売されている。バイレスの例を取れば、

容量(L)	直径(cm)	高さ(cm)	重量(g)
20	23.3	53.0	76
15	20.0	52.0	55
6	17.2	32.5	42
3	14.3	24.0	30

それらを使えば簡単に 0.5kg は増えてしまう。そこで各サイズのものを 30d の生地で作った。30d のナイロン防水地は無造作に岩の上に置くと擦れ、小さな穴が開くので扱いは丁寧にした方がよい。しかし、滑りがよい生地だからザック内で動きやすく隙間にうまく収まるので使い勝手がよい。さらにドローコードに 2mm のもの、コードロックも小型のものを使用する(ところにより省略)ことにより、スタッフバック重量を半減させた。地面の上に無造作に放り投げるという自由は失われたがそれで十分だ。夏のピストン用ザックも 30d 生地で製作(8L/70g)、ピストン時以外はスタッフバッグとして使用している。

なお、大きなサイズのものは、太さそのままバイレスより細長い、物を入れてもザックの幅より長いくらいの形のものの方が、ザックのなかでの収まりがよい。

日本ブランドのものはシームテープ加工してあるものもあるが、それで防水性は多少上がるもののしばらくで剥がれてくる。結局プラスチック袋の助けなしでは満足できる完全な防水性は得られない。カヌー用の頑丈で完全防水のものは重く、そこまでの必要はない。

スタッフバッグには一杯ものを詰めてはいけない。内容量の 60 ～ 70 % くらいにゆったり詰めれば、ザックのなかに入れてもそれぞれが変形しお互いの間に無駄なスペースも生じずびったり収まる。一升瓶を何本もザックに詰めれば、ザックのなかに無駄な空間が生ずるのは当たり前で、固く詰めたスタッフバッグは一升瓶と同じようなものだからだ。逃げ場がないほど堅くすると動きが取れなく、無駄が増すだけだ。社会も何も、多少ゆるく作っておかないと相互にギスギスするだけで、全く詰まらない。しかし、小さな袋に入れなければ巨大に膨らんでしまう羽毛シュラフだけは、そこそこ堅く詰めておかないとザックに入らなくなってしまう唯一の例外だ。『シュラフ』の「スタッフバッグ」参照。最後に、『テント』の「生地」や『シュラフ』の「スタッフバッグ」で書いた如く、シリコン防水地は滑りやすく使いにくい欠点があるが、最近では市販品も増えてきた。

防水の必要なものにはスタッフバッグより一回り大きいプラスチックの袋つまりポリエチレン製の袋に入れ、それをスタッフバッグに入れる。ポリエチレンの袋は 0.03mm 厚のものがよく、それ以下は弱い。着替えなどは、個別にさらにポリエチレン 0.01mm 厚(半透明のものが強い)の小さな薄い袋に入れておけばほぼ完璧だ。しかし、テントを収納すると砂や小石でプラスチックの袋は簡単に穴が空く。『シュラフ』の「スタッフバッグ」に記してあるモンベル・アクアペル(38 × 65cm/77g)にでも入れると良い。当然だが、防水透湿性素材はスタッフバッグには全く

向かない。内と外との水蒸気圧の差で透湿作用が得られるのだから、例えば、標高の低いところに下り外が暖かくなるとスタッフバッグの中に湿気が入ってくる。百害あって一利なしと断言できる。

なおザックを背負う時は、もしマナーに厳しい先輩がいなければ、斜面に置き両肩をショルダーベルトに入れた状態から立ち上がった方が、ショルダーを持ちエイヤーとばかりに背負い上げるよりもはるかに楽だ。ザックにかかるストレスも少なくなる。

テント

靴とザックに関して、日本ブランドが欧米ブランドのものと比較し明らかに劣るのはその文化のためだと考え納得していた。しかしテントに関して日本ブランド(韓国メーカーの OEM ではなく、日本オリジナルのもの)はどのメーカーも類似の形を持ち、護送船団的に強力だ。日本的、職人芸の成功例だろう。欧米ブランドのようにデザインに奇をてらわず軽量化に重きを置き、移動用テントとして現在のところ成功している。欧米ブランドのものは、張るスペースの大きさ、重さと張りにくさから、移動用テントとしては全く日本には向かなくなっている。シンプルなザックは背負い心地に難がありすぎるが、シンプルな構造のテントは実用性もある。軽量化を優先して、極限的軽さ、薄さの素材が使われている。悲しいかな、日本的休暇の短さからか、大した耐久性が求められなかったためと揶揄も出来るが、それでも、どんな風雪にも耐えられる強度がある。海外ブランドの軽量を求めるものは、厳しい風雨に耐えられるものではない。これ程、超軽量のテントが一般化している国はない。しかし、素材の高価さからか、そのしなやかな生地縫製の難しさからか、生産が家内工業的なためか、その単純な構造から考え、恐ろしく値段が高い。ここまで軽量化が進むと、最近 10 年を見ても軽量化の進展は極わずか、ちょっと他の登山装備、食料での減量を考えればすむ程度の変化になっている。たとえ、2 人用テントで 200g も軽くできたと言っても、それはたった水 200mL のことだ。一人が、一回の休憩で飲むのに不足するくらいの量に過ぎない。

ザックとは逆に、これまでテントはどんどん軽量化され、ポールは航空機用に開発された超々ジュラルミンの採用、生地にはパラシュート用極薄地を使い、現状の素材を使ったものとしては極限に近づいている。それでも強風で破れたりすることはなく、必要十分な強度を持っている。

ジオデシックタイプのテントは張り綱なしでも強力だが、ポール数が多いから立てるのは面倒で重量も重くなる。ジオデシック構造のため小型のものは作りにくい。それはそれぞれのポールが変形しないように組まれ、一つのポールの変形を他のポールが防ぐように組んでいるため、ある程度までは強いが限界を越えれば一気に破壊する(ジャックウルフスキンの、98 年カタログ、128 頁)。しかしどのようなテントでも、張り綱がなければ悪天候では潰されてしまう。居住性に関しては、壁面が垂直に近くなり、本体とフライシートがしっかり離れるジオデシックタイプは魅力的だ。82 年のチャイナ・エベレスト遠征用に作られたジャンススポーツのテントは、2 人用の

サイズであるにもかかわらず 7 本ポール(直径 12.4mm のイーストン 7075-T9)を持った強力なもの(6.9kg)だったが、それでも張り綱は必要だった。もちろん、富士山頂レーダードーム並に太いポールを数多く使ったジオデシックドームは、基礎さえしっかり固定出来れば張り綱の必要はない。

だから逆に、たった二本(あるいは三本)のポールでテントを自立させる構造を持つドームテントでも、張り綱の助けを得て山岳テントとして十分な性能を持つものができる。ポールの数が少ないという制約から、どうしても本体とフライの間に十分な間隔を取れないのが大きな欠点だ。突風でポールが大きく変形しても風が弱まれば再び復元する。そこで現在の山岳テントはほとんどドームタイプになった。特に冬期は床面が四角形で、人が入っても床面のロスの少ない 2 本ポールのドームテント(アメリカでは 2 本ポールのものはその形状からウェッジテントと呼ぶ)に限る。芋虫のようなフープタイプ、トンネルタイプも大変設営が面倒だ。家型テントは、壁面に垂直部があって居住性はよいが、風を受けやすく、張り綱をしっかりと張らなければ立ち上げることもできないので、山岳テントとしてはほぼ消滅した。ポールが常にストレスを受けているドーム型と異なり、トータルの耐久性が高いことと相まち今でも一時的な生活用として使われている。

ドームテントは、基本的に 2 (3) 本のポールを X 状に配置し、ポールを曲げた反発力でテント本体を支える構造を持つ。真っ直ぐなポールならフニャフニャして使い物にならないような細いものでも、曲げることにより弓を張ったように堅くなり、テントを自立させることができる。風がなければ張り綱さえ不要だ。常にポールにストレスをかける不自然な使い方であるが、そのためのポールは折れないだけの強度があればよく細く、軽くできる。逆に、曲げられたポールはその表面、外側が直径に比例して一番大きな応力を受け、同じ材料を使う限りあまり太いポールは大きく曲げる前に破壊して、使うことができない。ドームテントは細いポールだからこそ可能なものだ。当然テントが立っている限り、ポールは常に強いストレスを受けているので、ポール自身の耐久性は劣るが、長期日常生活用でない限り問題ないだろう。

また、ドームテントの上が絞まった形は家型テントのように垂直面を持たないから居住性が悪い反面、空気抵抗が小さく、風に強い。空気抵抗を小さくしようと、テントの背を低くすると、風には強いが、いっそう居住性が悪くなり、雪に埋まって出入りも困難になる。欧米でよく使われる、シュラフカバーに 1 (2) 本の半円形のフレームを入れ、最小限の空間を得るようにした最軽量の準テント、20 年以上前にも少し流行ったシェルター"shelter"は、夏山の風雨にさえ耐えるのは難しい。1 本ポールのピラミッド状のものもあるが、同様だ。

シングルウォールテントとフライつきテント

防水生地でテントを作れば、中は結露して濡れてしまう。そこで一般的なテントは、本体に通気性のある生地を、外つまりフライシートには防水地を使い二重構造にして快適な生活を可能としている。また、そのようなフライシートつきテント(以下、フライテント)と同等の機能を持った一重のテントが、防水透湿性素材を使ったテント、シングルウォールテントだ。日本ではほぼゴアテック製のテントを意味するので以下、ゴアテントと記す。しかし海外では、難燃性の問題で販売出来ない地域もある。(増補注: 09 年からゴアテックスは X Trek に変更、536 頁参照。)

ゴアテントは生地一枚でフライシートは不要である。しかし、同サイズのフライテントと重量も嵩もほとんど同じだ。価格は少々高いが、設営のしやすさは圧倒的。どんなに風雨が強くてもポールを本体に入れて立ち上げ、張り綱とペグで固定すればそれで終わり。撤収も簡単だ。フライテントではフライが風をはらんで耐風性が落ち、設営、撤収に苦労することもある。この便利さには多少の不便さなど目をつむる外はない。泥水だらけになったテントを畳むのは不快、かつ次に開けば全体が泥水だらけになるのは運命として諦める。フライテントであれば、少なくともフライシートだけは分けて包むことができるのでずっと気分がよい。

軽量コンパクト設営簡単を売りものするゴアのテントに、フライシートをつければ普通のタイプよりはるかに重くかさばる。そのようなことをすすめるメーカーもあり、おかしなことになった。その上フロアーが汚れるからとフットプリントまで使ったら、何のためのゴアテックスか。普通のテント本体の生地はゴアテックスより高い透湿性を持ち、フライシートは実用的にゴアと同等の耐水圧と高い耐久性を持つ。どちらのテントの総重量も嵩もほとんど同じ。本体とフライを分離して袋に収納できれば、それぞれをザック内の隙間に入れることは楽だ。しかし、ゴアテントは分離できず大きな一袋になっているので、ザックにうまく収まらないばかりか無駄な空間がしやすい。耐久性は問題なくゴアが劣る。だからシングルウォールテントは設営の圧倒的な便利さを生かして使った方がよい。ゴアテックスは高価でデリケートな素材であるが、中途半端に恐る恐る利用するより積極的に一枚生地で防水性と透湿性が得られるという長所を生かして利用すべきだろう。ゴアのテントにフライを重ねるのは、文字どおり屋上屋を重ねるという無駄だ。夏の日差しの強い時は、直接テント本体が暖められ中がサウナ化するのを多少は防ぐことができるが、両入り口でないもの、つまり全てのゴアテントは、それでも十二分にサウナ化する。よほど設営、撤収時間を省きたい人や、極限まで軽量化したい人以外、無雪期使用のメリットは大してないと思う。厳冬期の予期しない降雨に対しても安心できるのは、大きな長所だろう。

フライシートに前室をつけるのは、雨の日の出入りのしやすさと荷物を置くスペースのためといわれる。しかしそれを信じ前室に靴を置いて失敗したことがあった。フライ内側に結露した水が落ち靴をすっかり濡らしてしまったのだ。たとえ荷物類に覆いをかけて結露した水から守っても、雨が降れば泥水が前室まで侵入する。それでも前室は雨の日の出入りには多少効果がある。テントに入る時はまず前室に入りそのジッパーを閉じ、雨の当たらない状態になってからおもむろに本体ジッパーを開ければ直接本体内に雨が降り込まないというわけだ。でも、それほど大きな前室のものは少ないし、たいていそのような時には雨具も靴もぐちょぐちょで多少の雨の降り込みなど問題ではない。ゴアテックスのテントでも多少使い方を工夫すれば何とかなる。そのような時は、出入り口が長軸についている方がよい。短軸にあると横になる時、頭か足の部分が濡れてしまう。これまでで一番ひどい連続の雨の経験は 93 年の梅雨が明けなくてお米が大不作の年だった。その時ゴア・エスパースで南アルプス全山縦走していたが、ダウンのシュラフにもかかわらずゴアのシュラフカバーを 1 度使用しただけだった。05 年 7 年の雨台風の時はフライテントを使っており、1 日中テントの中から水をくみ出していたが、シュラフカバーは使わなかった。『シュラフ』の「シュラフカバー」に、その真実の効用の程が書いてあるので参照。前室の優雅さ快適さは重さと設営場所を限定とする。思いの外、前室は快適でも便利でもない。重量増は行動の自由を阻害する。

のんびりしたキャンプでは大きなフライシートをもつテントは快適でベターな選択だろう。しかしたとえ同じ底サイズをもつテントでも、フライシートを取りつけるものは思わぬ大きな設営面積が必要だ。フライテントの多くは、フライを何本ものロープで引っ張らないと、本体に密着して 1 枚の防水テントになって、テント内がぐしょ濡れになることがある。フライと本体が密着するのを防ぐため、底が四角でもフライシートを張ったところを見ると六角形といったものが多い。フライシートつきテントのサイズ表示は、本体のみで表されているので注意が必要だ。

なおエスパースⅡのようなフライシートと本体一体式のテントもある。当然、フライシートを振って外側の水滴、内側の結露を飛ばすことはできない。設営のしやすさは圧倒的だが、撤収時はゴアテントと同様、泥水だらけになる。収納もゴア同様大きな一袋になってしまう。

03 年にはゴア・バックライトを使ったテントも発売されたが、強度、耐久性に疑問符がつく。ゴアテックスについては、『衣類』の「防水透湿性素材」の項で説明したので読んで欲しい。

ポールスリーブ式と吊り下げ式

ドームテントには、大きく二つに分けフレームを本体スリーブに通して立ち上げるポールスリーブ式と、フレームから本体を吊り下げる吊り下げ式がある。

ポールスリーブは、本体と密着したものの方がポールと本体の一体性が増しテントの張りはしっかりする。しかしそのようなものは内フレームのものと同じくフライシートの使用には適さない。

ポールスリーブ式も、初期の頃はスリーブが何個ものパーツに分かれ一本のポールをスムーズに入れられず、吊り下げ式に設営の早さでははるかに水をあげられていた。しかし現在ではポールスリーブが連続しているものが多く、ポールスリーブの切れ目ごとにポールを差し直す必要はなく、吊り下げ式以上に設営は早くなった。92年にはダンロップの patents が切れ、多くのメーカーが吊り下げ式を採用するようになった。逆に吊り下げ式の取り付けクリップはより頑丈に、外れにくく、動きにくくなりポールスリーブ式に近い安定性を得た反面、非常にかさばり、取り付けが面倒なものになっている。現在ではどちらの設営が楽かはっきりしない。

冬期はポール(特にジョイント部)が凍りつくことが多い。連続ポールスリーブ式は、ポール全体をスリーブで覆っているので本体から出た水蒸気が結露したりして、ジョイントが凍りつき折り畳めなくなるようなトラブルが少ない。ポール内に湿気が入ると、ショックコード外皮が凍りつき、弾力性がなくなりポールを畳みにくくなったり、畳んだ状態で凍るときちゃんと伸ばしにくくなる。この点では、連続ポールスリーブ式の圧勝だ。吊り下げ式のなかには、本体を取り付けクリップを頂点とした懸垂線(カテナリー、"catenary")で構成した多面体的に作り、本体を安定させ、かつフライと本体の間隔を大きく、密着しにくくして風雨時の快適性を高めるよう工夫したものもある(特にジオデシック構造のもの)。一般にポールスリーブ式は、テントの安定性を高めるためスリーブ幅を大きくできないので、本体とフライの間隔が狭くなりがちだ。風雨、風雪の時のポールスリーブ式テントでは、しばしば二重になっているところは頂上部とポールの両脇少々だけになり、テント内の快適性、保温性、通気性は著しく悪化する。現在では2つのシステムを併用したものも多い。

フライシート

フライシートは、本体を雨や夜露や日差しから防ぐためのもの。

普通のドームテントは構造的に本体とフライシートの間隔が狭いので、雨の時にはフライが垂れ本体に密着し、その部分は防水地の1枚地になってテント内部が大変結露することになる。

エスパース・マキシムのフライシートは巨大なヒトデのようで、通気性がよく雨にも強いが設営場所、張る手間を考えるとぞっとする。しかしベースキャンプ用としてなら、庇が長く張り出した風通しのよい日本家屋のように快適だ。そこまでいなくても、本体とフライの隙き間を空けるためにフライを何本もの張り綱で引っ張らなければならないものが多い。ジオデシック型テントのなかでも、本体上部が多面的に作られたものは本体とフライシートの間隔が広いので雨に強く快適だ。雨は降らなくても、フライシートの外が夜露で濡れたり、フライシートの内側が結露することは多い。そこでテント撤収時はいつも濡れていることが多くなる。ゴアのテントの方がそのような濡れははるかに少なく、撤収は楽なことが多い気がする。

ところで、人は呼吸するだけでも多くの水蒸気を発生させることを、数値として『食料』の「水」の項に出してみたので確認されたい。中で食事を作ればなおさらだ。『調理器具』の「燃料の比較」には燃焼による水蒸気発生の問題を言及し、この「ベンチレーター」の項には、燃焼時の水蒸気発生量も書いておいたので参照して頂きたい。

そこで、お椀を伏せたような形のドームテントの中の暖かく湿った空気は上に登り、本体の生地を通し、たいていの場合フライシートの内側で結露する。基本的に防湿層は、断熱材(テントの場合はフライシートと本体の間の隙間)の暖かい側に置かなければならない。しかし、外気に晒され温度が低い、つまり露点温度の低い側は透湿抵抗の大きいフライシートだから、その内側で結露することになる。うまく空気が流通すれば問題ないが、その様な良い条件のことは希だ。本体とフライシートが連動したベンチレーターを工夫しない限り解決は難しいだろう。

アメリカブランドのテントでは、フライシートをそのまま冬にも使う様なものが多い。どれもまともなベンチレーターがないから、下を埋められたら危険だ。フライシートは防水地で作られているので、テント本体から出る水蒸気の殆ど全てが、フライ内側で結露、凍結するばかりか、周辺が埋められるとテント内は酸欠になる。フライ内側に出来た雪と氷で、テントが潰されないのだろうか。今でも、ヒマラヤ登山のキャンプに使われている写真を見るが、さっぱり分からない。完全防水のフライを冬用の外張りに兼用した上、ベンチレーターの弱さは冬期使用では致命的欠点だろう。調理は一切テント内でしないから大丈夫なのだろうか。

さて、テント内を快適にするためフライシートの長さやウォールの高さが工夫されている。



ウォールを高くして、フライシートと地面の間隔をあけ通風性をよくしようとしたもの。これは、風には弱いが高通風性が高く、夏には快適だ。フライシートを地面まで届くようにしてウォールを低くし、耐候性を高めようとしたものは、風雨に強いが換気が悪い。最悪なのは、フライシートは本体をすっぽおおっているのにウォールが高いもの。最近このようなタイプは殆どない。フライシートが地面までおおっているタイプでも、外張りのようにスノーフラップはないので必ず地面との間に多少の隙間が出来るため、シングルウォールテントより耐風性が落ちる。。

しかし、どのタイプでもテント内の人や調理により発生した水蒸気のため、通気性のない防水生地ウォール部分内側に結露が起こる。だからウォールの高さは必要最小限がよい。ゴアや冬用としては 10cm くらいだろう。それ以上低くても意味がなく、汚れや防水性が心配だ。夏専用なら、あまりウォール面の結露の問題がないので、15cm で十分だが 20cm くらいあってもよいだろう。日本ブランドのテントのフロアーからウォールにかけては、できるだけ縫い目を少なくしたバスタブ式で作られることが多い。フロアー部だけ別体で作られたものは、一番消耗するフロアーの交換修理が楽だという。そのような構造はシームテープが貼りにくい、フロアー周辺の縫い目は持ち上がり、地面には接しないのでシームシーラーで防水すれば問題ない。また、バスタブ式では、本体をカタナリーカットで作り、フライと本体の間隔を広げることは不可能だ。

ところで海外ブランドのものでも、近年やっと縫い目にシームテープ加工されるのが標準になり、日本ブランドの 1 日の長はほぼ失われた。縫い目からの漏水に苦しめられた人は多いはずだ。針の穴から棒の風、滝の水である。シームテープの貼ってない縫い目には、専用シームシーラーを塗るが、汚らしく、時々塗り直さなければならない。弾性接着剤やシームグリップで代用した方がよいかも知れない。

ベンチレーター

ベンチレーターは、冬の換気のためには必須のものだが、形だけのものが多い。ただ筒状になっているだけか、形だけの芯しか入っていないものは、風のない時の鯉のぼりのように垂れ下がりその機能を果たすことができない。晴れて無風の日であれば袖まくりをするように丸めればよいが、吹雪の時などはどうしようもない。芯(エスパースの場合、直径 3mm のポリエチレン製)の入っている適切な大きさを持ち、空気の流れがよいように一對ついていなければ効果は少ない。エスパースのように、その内側に巾着式の開閉部があれば、風が弱い時は全開、吹き込む時は絞るといった調整が可能だ。ベンチレーターを閉じるロープは、張りのある、つまりヤング率の高い直径 1.8mm のダイニーマ製にすると良い。ナイロンのロープはしなやかなので、しっかり開いたままにすることが出来ないからだ。特に、冬には使い勝手が非常に良くなる。

ゴアテントの場合、とりわけベンチレーターが重要だ。しっかりしたベンチレーターがなければ、雨の日の換気さえできない。フライ式テントは、本体をすっぽり覆ったものでさえ、その下部から空気の流通がある。ベンチレーターは、上部の左右にそれぞれ 1 つ、つまり一對あればよいだろう。空気の流れが煙突のようになるよう、上下につけたものは雪で埋められた場合、あるいは激しい雨で跳ねがひどい時は使用不能になる。

夏には、出入り口と反対側にもう一つの入り口を持つものは、2 つの入り口を開くことによりベンチレーターだけよりはるかに通気性がよく、快適に過ごすことができる。ベンチレーターがあっても片側のみ入り口を持つテントの通風性は、夏には全く不足する。しっかりしたペアのベンチレーターでも、両入り口の通風性の良さに全く太刀打ち出来ない。ベンチレーターだけで夏を快適に過ごすための通気性を得られるほど大きなものは存在しないし、作れないだろう。両入り口と、フライに連動した上部のベンチレーターを持つテントがあれば、結露は相当少なくなるに違いない。しかし現状のものでも、ひどい雨の時でさえ、テント本体の上部から水が垂れるということは殆どないから、過剰な要望のような気もする。

冬期も、湿気を放出するため出来るだけベンチレーターを開放しておくべきだろう。寒いが結露は少なくなる。雪に埋められ酸欠になる危険も少なくなる。酸欠で、ローソクもライターも点火しなくなってもヒトは息苦しささえ感じないから恐ろしい。そうなってから換気しようと入り口やベンチレーターを開けてもテント内の空気はなかなか変わらない。いつまでもライターさえ点火できないほど空気は変わりにくいのだ。日本ブランドでベンチレーターのないものはあまりないが、海外ブランドでは非常に貧弱なものが多く(冬用でもまともについていないものがある)、日本と

は全く違う乾燥した気候と使い方だと思い知らされる。



ストーブを点けると、燃料の中の水素と酸素が結合して水蒸気が発生する。しかし、テントの上部は暖かいので飽和水蒸気量が多くなり高い水蒸気圧により外にも排出するので、ストーブを点けている限り本体生地は結露しない。しかし、ストーブを消した瞬間、暖かい空気の中に多量に含まれた水蒸気が上部壁面で結露し始める。もちろんテント下部ウォールの内側は、生地が防水ということもあり大抵いつも結露していることが多い。そこで、結露を少なくするために、テント内ではできるだけ水蒸気を出さない工夫、ベンチレーターから水蒸気を排出することが必要になる。

燃焼時、プロパンは 0.31g/kcal、灯油は 0.13g/kcal の水蒸気を発生する。プロパン 1kg、灯油 1L 燃やすと、それぞれ 3.7L、1.4L の水ができる(『調理器具』の「燃料の比較」の項参照)。〈増補注:正しい水分発生量は 541 頁参照。〉コッフェルで湯を作る時の水蒸気発生量は、その表面積(コッフェルの直径)によるが、時間当たりに加えられる熱量にも大きく依存する。水が沸騰している時は、水を沸騰させるために加熱している時より 3 倍以上の水蒸気を発生するということは、誰でも実感できる。だから、煮る” simmer ”ことはテント内の結露を防ぐために、可能な限り避けるべきだ。ある冬山行で、何年か振りで調理”cook”してみた。インスタントラーメンを数分間煮たのだ。あっという間に、テント内は霧に包まれ冷えた壁面の下部で結露、氷った。そういう点でも、”no cook”あるいは”just add (boiling) water”という食料が理想だ。

出入り口

ほとんどジッパー式だが冬用として吹き流しの(取り付けられる)ものもある。吹雪の出入りにはジッパー式より吹き流し式の方が使いやすい。たとえ入り口を埋められても、吹き流しの内側を押せば出入りするスペースが作りやすい。もちろんジッパー式でも何とかできることが殆どであり、普通の使い勝手はジッパー式がよい。耐久性は吹き流しの方がよいだろう。万が一の破損の心配もない。凍結したり、出入りの時も雪がテントに入りにくい。ジッパーでも 200 日くらいは全く問題ない。なお開口部があまり低いと、雪に埋められた場合の出入りに困る。購入時の要チェックポイントである。普通 5 番が使われるが、海外ブランドの 4 シーズンテントでは今でも 8 番が使われる。ジッパーに関しては、『衣類』の「ジッパー」の項を参照して頂きたい。

また底面の長軸か短軸かどちら側に入り口をつけるかも問題だ。あるメーカーでは、壁の途中で張る時、短軸側に入り口がなければ使いものにならないと主張している。しかし壁の雪面を切り崩しやっと張るといったことのない場合は、長軸にある方が使い勝手がよい。体の横に入り口があればテント壁面の垂直に近い側からの出入りとなり雨も入りにくく、入り口が雨で濡れてもその部分は寝る時の体の横になるだけ。短軸側にあれば、雨で濡れたところが寝る時には頭部あるいは足部になって逃げ場がない(身長の高い人は影響が少ないかもしれない)。

夏用テントの出入り口はベンチレーターを兼ねていることが多く、ベンチレーターより大きな開口部を持つためはるかに通気性がよい。夏には、片入り口は通気性の点でも好ましくなく、両入り口が好ましい。冬用の小さなベンチレーターは夏の通風性には殆ど役立たない。

ジッパー式入り口には、開いても床につかないよう工夫したものもある。逆 U 字形の入り口は、天気の良い暖かな日に、開いたままにしておくには視界がすっきりしていても、雨の日の出入りでは中に雨が入りやすい。フロア近くまで開くようにしたものは、さらに見晴らしがよく、足を出したまま寝られ出入りしやすいが、雨の跳ね返りや水の進入に弱い。フライが地面近くまで覆っているタイプでも、入り口はフロア面から 15cm くらい上からつける必要がある。ゴアの場合でも積雪や雨の跳ね返りを考えると 15cm くらいは必要だ。出入り口の背の低いものは、出入りで腰を痛めないよう注意が必要である。冬は、入り口が雪で埋まってしまう。

内張り、外張り

どちらも保温性向上のため冬に使われる。外張りは、撥水加工の生地か傘程度の弱い防水加工した生地が使われる。みぞれや雨が想定される場合は弱い防水地がよいが、その安心感は外張りのひどい内側結露、氷結で相殺される。外張りタイプは、2(3)本ポールのドームテントのように、ポールとポールの間の面積が広い構造のものでどうしても本体と密着しやすい。結局二重になっているのはポールの両脇と天井部分だけになりがちだ。また外張りは、生地が伸びても縮んでもポール取り付け部、グロメットの位置を変えて張りの強さを調整することができないため、取り付けには非常に苦勞することが多い。外張りは、設営するたび取り付けなければならない欠点もある。しかし、外張りが居住性をいささかも損なわないのに対し、内張りは多少居住性を悪くするが、その他の長所を考えれば取るに足りないことだろう。内張には、明るく、心理的に落ち着く色（例えば、白）を使うことができるのも非常な長所だ。

どちらの方式も、二重構造にして保温性を持たせようとしたものだ。保温層空間の内側部は暖かく、外側部は冷たくなる、つまり外壁部では露点温度が低いので外壁内側で結露し、雪や氷が出来る。外張りの場合、外張りの生地の内側に雪が出来、本体生地の内側には出来にくい。撤収、再設営の時、外張り内部の雪を落とすことは簡単だ。内張の場合、結露により出来た雪は本体生地内側に出来ることが多く、撤収する時や再設営時、テント内から雪を出す必要がある。しかし、実用的には、出来た雪でテント内を濡らすことはない。

一般の建物では、結露防止のため、内壁より外壁の透湿抵抗を小さくする。壁の中に断熱材が入っているが冬には内から外に行くに従い温度が下がる、つまり露点温度が低くなるから、外壁内側に結露が生じやすい。それを防ぐため、内壁から水蒸気が壁に入りにくくすると、外壁の内側も露点温度以上になるので結露しにくくなる。もちろん、内壁を透湿性のない素材にすれば、部屋内が結露してとても快適な生活が出来ないから、適度な透湿性に設定される。

テントでは、壁内部の断熱材は自由に動く空気だから、内壁と外壁部の温度差は大してない。しかし、内が外より透湿抵抗が小さいなら外壁内側が結露するが、外が内より透湿抵抗が小さいなら、そしてそれをうまく設定すれば、一番うまく湿気をテント外に逃がすはずだ。冬期二重構造テントは、フライを付け夏に使うことを考えず専用設計にしたらどうだろう。本体と内張あるいは外張り、外壁内壁生地の透湿性のバランスをうまく取った冬用テントであれば、結露が少ない、はるかに快適なものが出来るのではなかろうか。

海外ブランドのものは、地面まで覆っていること以外フライシートと外張りの区別がほとんどな

く、防水地で作られたものが殆どだ。これでは、酸欠の問題はさておき、外張り内側はひどく結露して大量の雪や氷ができテント内まで濡れてきそうだ。数日も使えば、テントは数倍の大きさ、重さになってしまう。日本ブランドでも防水地の外張りがあるが、輸出用以外には向かない。

外張りは風等で本体に張り付きやすいが、内張りは本体からゆるく垂らしているので、外張りより本体との間隔を保ちやすく保温性が高い。内張りをつければ暖くなり直接内張りに触れても体は濡れにくくなる。その保温効果のもたらす快適性は魅力だ。毎回、苦勞して外張りをつけるより、予めテントに固定しておくことができる内張りをはるかに設営、撤収が楽でその上軽い。外張りは強風下の取り付け（取り外し）は非常に難しく危険な上、スノーフラップをきちんと雪に埋めないと風をはらみ耐風性が悪くなる。

03/04 年シーズンから久し振りに内張を使っている。長年、軽量化のため内張も外張りも使っていなかったのだ。エスパース・マキシム 2.3 人用のオリジナル 30d 地のものは 350g というが、特注の 15 × 30d 地のものは 275g だった。市販の内張は、難燃加工以外の加工がされていないので通気性が高い。だから本体よりはるかに通気性が高く、テント内の湿気は内張を通過し本体内側で結露し雪を作りがちだ。それでも内張の内側に雪ができ難いから、快適性を損なうほどではない。しかし、15 × 30d 地は本体同様の目つぶし加工がされたものだ。内張に本体より極わずかに通気性の低い生地を使ったので、内張の内側にも雪がつきやすかったようだ。それは保温力の高さともいえる。しかし、その雪はコップェルで簡単にこそげ取ることができるので、本体内側にできる雪が少ないだろうことを鑑みて総合的には優れているように思う。15 × 30d 地は緑色しかなく、テント内が暗くなるのは欠点だった。また、縦横の糸の太さが違うためか、湿気で伸び伸びタラタラ状態になりいつも十分、本体と離れているのが思わぬ長所だった。しかし、いくら機能的に優れていても、これでは市販できないに違いない。目つぶし加工については「生地」の項参照。

断熱性の良いテントを求めても、どうしても満足な二重構造のものはない。上部は二重でも下部はほとんど一重になる。その上、暖かい空気は上に登るから上下に大きな温度差ができる。テント内を十分暖房してもテント下部は凍ったままといったことも普通だ。あまりに小さな空間の中で多量の水蒸気を出し、まともな、つまりデッドエアーを持つような本格的断熱層がないのがテントだ。ペアガラスのようなものの断熱と違い、外壁も内壁も透湿性を持っていることも問題を分かりにくくしている。

ハンモック

ストーブをつければテントの上部は大変暖かくなる。メッシュのハンモックがあれば、冬期には濡れものを乾かすのにロープを張るよりはるかに具合がよい必需品だ。ハンモックの縁全体に安全ピンを10ヶ位つけておくとさらに便利だ。ベンチレーターにストックを刺し、物干し代わりにしても大して干せないだろう。夏にもあれば便利だが殆ど必要性を感じたことはない。ゴアのテントでは防水性の欠如を嫌い、取りつけられないものもあるが、溶着技術で是非取り付けて欲しい。

サイズ

同じ人数表示でもメーカーにより相当異なる。人数表示を単純に信じて各メーカーのテントの重量を比較しても意味はない。同じ底面をもつものでも高さが異なれば居住性は大幅に異なる。高ければ居住性がよく、低ければ耐風性が高い。先に述べたように、フライシートを張った時の設営スペースもチェックする必要がある。

同じ素材を使えば、小さなものは軽く大きなものは重い。重量の評価は、テントの高さ、底の面積、幅と長さ、そして張り綱とペグの数まで加味して考えなければならぬので非常に難しい。単純な比較は全くナンセンスであり、まともに比較した記事を購入の参考にするのは馬鹿げるとしか言えない。

床面の大きさはカタログを見ると大きく感じる。しかしテントが直方体ならともかく、ドーム型(四つ手型)では上部に行くほどすばまり、中に入ると思いの外狭い。まして雨や風の時にはポール間の布が垂れたりばたついたりするので、実際に入ってみて横になって頭や足先のゆとりをチェックしたい。頭や足先にテントが触れればシュラフが濡れ、気持ちよく眠ることはできない。無雪期長期の場合は、荷物も一人分として考える。つまり1人であれば、2人が並んで寝られるサイズ、2人であれば4人用テントが必要だ。雨に降り込められても同様だ。台風で、テントがヨットの帆のように風をはらんで変形したり、床が魔法の絨毯よろしくフワフワ巻き上がった時、その程度の大きさでやっと必要な空間が確保出来る。ぴったりサイズのテントは、テントが風で変形すると、飛ばされたりしなくても中にいるスペースはない。冬のように風が入らないよう雪でテント下部をしっかりと固定したり、防風壁も作れないので少しくらい大きくても台風の時は大

差ない。

しかし冬期は、中に入る人とその荷物で一杯なくらいのサイズでなければ飛ばされそうで不安だ。設営スペースも作りやすい。

ゴアの生地はその内と外の水蒸気圧の差によって機能する。だから小さ目の方がよいことになるが、これまで夏には2人でゴア・エスパース4.5人用のものを使うことが多かった。それは防水性、透湿性の点で、がっちりした4本ポールの初期ジオデシックテントと実用的な差は余り感じないが、重量はほんの少し軽くなる。

フライシートの大型化

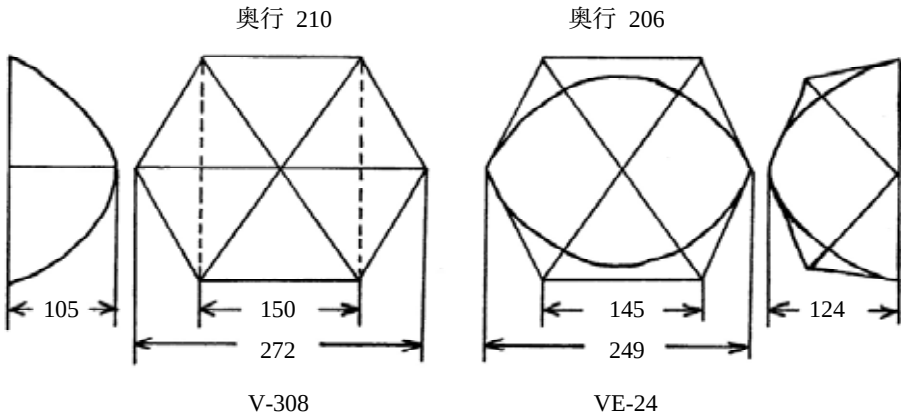
70年、実質的に登山用ドームテントの先鞭をつけたエスパース、71年には世界初の吊り下げテント、カラコルムテント(72年からはダンロップテントとなり、7178 超々ジュラルミンポール/7178-T6/直径 11mm 採用)が発売された。そして75年には世界初のジオデシックテント、ノースフェース・オーバルインテンションがイーストンの超々ジュラルミンのポール(7075-T9/.333/直径 8.46mm)を採用する。以後、このような細い超々ジュラルミンを使ったドームテントがテントの主流になった。現在では30dというほとんど限界の薄さの生地が使われ、日本ではそのようなエキゾチックテントがポピュラーになった。そして、エスパース、ダンロップテントそしてオーバルインテンション以降革新的なテントは生まれていない。

77年、オーバルインテンションを小型化した、今でもほとんど同じものが作られている VE-24が発売された。そしてその変化を見ればドームテントの典型的進化の様子がよく分かる。まず底面が大きくなった。ポールの長さは変わらないので、全高は低くなり重くなった。次に入り口に1本のポールを使用した前室がつけられ、これは VE-25 という。その他も多少変化しているがここでは触れない。

VE-24(.333 チューブ、4本ポール)は初期モデル 3220g、VE-25 は 4500g(現行は 5500g らしい)。サイズの点では2人とその荷物が楽に入るくらい。初期のものは前室がないので文字どおりフリースタANDING、ダンロップテント V-308(11mm/7178-T6 チューブ、3本ポール)より小さく軽い。01 年新発売された V-308 の後継モデル V-3(9.35mm/7001-T6 チューブ 2本+短い棟ポール 1本)より 0.2kg 重いだけだ。

V-308、V-3 は 150 × 210 の部分がフロアで両側は前室になっているのに対し、VE-24 は全てが床、そして高さも高くジオデシック構造のため上部まで垂直に近くポールの交点が多

いのでフライが本体に張り付きにくく居住性がよい。入り口に向かって左右の三角部分は高さが低く、そこは荷物置き場となる。張り綱もほとんど不要だ。ダンロップテントも初めは前室がなく雨に弱かったが、軽く設営は簡単だった。両者共まず底面が拡張され前室がつくというように変化してきた。どちらも発売された頃は軽量テントだった。モデルチェンジの度、生地も薄く軽くなっている。そして、新たな軽量テントにもそのような傾向が見られる。現在でもオリジナル VE-24 の軽量さ、強力さ、大きさは無雪期 2 人用として狭い日本の天場では大変魅力的と思うが、昨今のジオデシクテントには全て立派な前室が付きシンプルな物がほとんどない。ナイロンの極薄地を使えば 2.8kg くらいにはなるはずだ。多くのドームテントもフライシートをつけることにより実質的には VE-24 のように底が六角形になり、さらに多くの張り綱が必要で、本体だけのデータと比べ思わぬくらい広い設営スペースが必要だ。ジオデシクテントはポールの数が多いのでフライが本体に垂れ下がりやすく、壁面が垂直により近いので、雨の日の快適性、居住性はドームテントと雲泥の差だ。基本的にフライが不要ならともかく、これくらいの重さは、雨の日を考えれば受け入れるべきだと思う。無雪期なら、2 人用としてこの程度の重量は大したものではない。



革新的なデザインや素材がなくなった時、必ずどの商品も消費者の購買意欲を刺激するため、快適性や多機能化によって購買意欲を喚起するようなものに変化するように思う。パーキンソンの法則にもそのような話があったような気がする。しかし全てを自分の力だけで運ばなければならない山行では、シンプルで軽いものが最高だ。肥大化したテントは定着生活用だろう。

設営面積に制約なく設計されたような欧米のテントは、日本の山岳地帯では殆ど使用不能の大きさになっている。しかし、様々なフレーム構成やデザインが考えられ、夏は快適、冬は風雪にもびくともしない頑丈さと、魅力的なものがいくらかでもある。ポール末端をトラス構造にして剛性を上げたり、嵩張りや重量より強さと快適性を追求している。そのような本質的工夫は、日本ブランドでは皆無だ。日本のテントは、厳しい風雪、風雨に耐えられるシェルターのようなものかも知れない。その上、その能力を発揮させるには高い設営技術が必要だ。それでも、今でも日本ブランドを選ぶのは、設営面積、軽さ、耐雨性、耐風性、耐寒性に十分バランスの取れた性能を持っていると思うからだ。欧米ブランドのテントは、移動用テントとして進化の迷路に入ってしまったのかも知れない。

生地

一般に日本ブランド軽量、小型テントの本体生地は 30d リップストップ(裂け止めのため格子状に補強の糸を縫い込んだ生地)、フライシートも 30d リップストップのことが多い。強風時は不安を覚えるくらいだが、本来パラシュート用の生地だから十二分に耐えられる。フロアーはメーカーによって多少異なる。例えば 70d あるいは 40d が使われる。

厚い生地は重いが強く、薄い生地は軽いが弱い。経験的には、現在使われている一番薄いナイロン生地のもので実用上 200 日くらいは問題ない。しかし、長期使用や張りっぱなしにするような使い方の場合、ポリエステル製やより厚い生地の方がよいだろう。実用的には問題ないが、40d は尖った石の上ではすぐピンホール状の小さな穴があく。70d なら多少荒れたところに張ってもほぼ大丈夫で、軽量の本体やフライを使ったテントにはそれ以上の厚さのものは必要なさそう。積雪期や軽量化を求めるならフロアーは 40d がベターだろう。もちろんダンロップの V-308 はナイロン 110d、V-3 はポリエステル 150d というように、耐久性を重視した生地を採用するのも一つの見識だ。フロアーが一番消耗するから、海外ブランドはどれも相当厚手の生地を使っている。フロアーに使われる生地だけでは、殆ど軽量化出来ないのは事実だ。『衣類』の「糸の太さと布の重さ」の重量比較と説明を見て頂きたい。つまり、単純に比較すると、40d は 70d の 57 % の重量になる筈だが、その糸で織った布の重さは 76 % になる。つまり、デニール、糸の単位長さ当たりの重量の割に、布の重さは軽くないのだ。言うまでもないが、同一素材なら、基本的に強度は重量に比例する。

これまではナイロン製が多かったが、耐候性がよいポリエステル製のものも多くなった。ナイロンは、軽くてしなやかで伸びがよく耐摩耗性がよいが、吸湿性が高く耐光性に劣る。ポリエステルは吸湿性が少なく、耐候性が高い。ナイロンをテント生地を使用する場合、突風などを受けても生地が伸び衝撃を吸収するような特性は有利に働くはずだが、実用的にはポリエステルでも全く問題ないようだ。それでもクライミングロープとしては、ポリエステル製のものはない。

しかし最近では、薄いものでもポリエステルで作られるようになった。Dimension Polyant 社と帝人共同開発の「パワーリップ」が有名だ。NASA のバルーンプログラムや、アメリカズカップに参加した日本艇のスピネーカー（風下航用セール）やパラグライダー用として採用されているもの。重量も同等ナイロン地より軽いくらいだ。

フライシートには、防水のため、一般的には片面にポリウレタンをコーティングした生地が使われることが多い。耐久性の差は驚くほどあり、何十年たっても劣化（剥離したり、ベタベタになること）しないものもあれば、できるだけ乾燥したい条件で保存していてもすぐ駄目になってしまいうものもある。その昔は、日本ブランドであればほぼ全面的に信頼できたが、今では海外生産品、OEM が多くなったため信頼感は低くなっている。昔のアメリカのコーティングは劣悪で、テント、ザック等しばらくで全滅していたが、日本ブランドとは逆にその品質は上がっているのだろうか。初期のエスパースやダンロップテントを未だ使っている人を見るし、古い物でもコーティングに何ら問題ないものもあることから考え、昔から耐久性のある物が存在していたことは確かだ。ポリウレタンの劣化に関しては『靴』の『軟らかい靴』を参照。

また、シリコンを生地の両面から内部まで染みこませた軽くて耐裂性、耐久性の高い生地（例えば"Sil-Coat"、"SilNylon"）が使われ始めた。普通、防水性を高めるためコーティングを厚くすると生地が裂けやすくなる。繊維は長さ方向、縦には強いが横には弱いという異方性を持つ材料だから、生地が堅いと紙のように簡単に裂けてしまう。ガーゼは、力が加わっても生地を構成する縦横の糸が力をうまく受け止めるよう変形するので、手で切ることは難しい。しなやかに変形する布は裂けにくいわけだ。ポリウレタンコーティングは、一般に生地の片側だけに施されているだけだから、生地自体は濡れる。シリコン防水は生地に染みこませたものだから、生地は濡れず水切り性も落ちない。使用するにつれ防水性は落ちてくるが、シリコンを塗布することで回復させることが出来るという長所もある。ポリウレタンと比較して、難燃性はゴア同様悪く、防水性が低い（耐水圧 700 ～ 1400mm）のでフライシートには使われないが劣化しにくい。多少ほりが付きやすいのは、無雪期には嫌な特性だ。このスリッピーな生地はシームテープが貼り付けられないので、専用シームシーラントかシリコン系弾性接着剤で目止めする必要がある。テントのフロアーにも向かない生地だろう。しかし、トータル 1.35oz、45g/mm² とい

う極薄地で、シュラフのスタッフバックを作ることが可能なほど耐裂性が高く強い。スリッピーな生地だから、縫製は難しく、縫い目もパンクしやすく、全く扱いにくい生地だ。表面にシリコン、裏にシームテープ処理を可能にするポリウレタンをコーティングした生地もフライシートに使われるようになったが、上記 2 タイプの中間的性格を持つようだ。ところで"Epic"は、1 本 1 本の繊維をシリコンでコーティングした糸で織った防水透湿性生地(耐水圧約 300mm)であり、やはりシームテープ加工できない。ゴアより高い透湿性と、はるかに低い耐水圧を持つ。

フロアーは、フライシートほどの耐裂性は不要であり、さらに高い防水性が必要だから、コーティングが均等につきにくい凸凹したリップストップ地は使われず、擦れに強い緻密な平織り、タフタ防水地が使われることが多い。

本体は目ずれ防止した生地が使われる。何の加工もない薄い生地は、通気性がよすぎテント地には向かない。薄くしなやかな生地の変形を押さえ、多少の防風性を与えるための加工だ。英語では"calendering"カレンダー加工と呼ばれ、"calender"とは布や紙を平滑にしたり光沢を向上させるためのロール加工機械のことだ。布の織り目をつぶすため生地に光沢が生まれるので、この加工は様々な生地に行われる。日本ではシレー加工が有名だ。このような加工をした生地は、羽毛製品にも利用されることが『シュラフ』の「生地」の項を読んで頂ければ分かる。

ゴアのテントの内側は結露しやすく外側も凍りやすく、テント内ではパネル面から全く風の流れを感じない(夏は暑い)。テントに使われるゴアの第一世代は通気性があるといわれているが、体感的には全く通気性がない。冬に 30d ナイロン地テントを使うと少々風が通るのがよく分かる。だから普通の生地は、ほぼ空気の流れのない条件で測定された透湿性のデータの差以上にゴアより、内部の結露や外側の凍りつきが少ない。通気性のため、実際の透湿性ははるかに高くなるからだ。もちろん、雨や夜露がなければそれだけでも使えるが、夏には日差しや雨を防ぐためのフライが必要になる。(増補注: 09 年からゴアは X Trek に変更、536 頁参照。)

現在では、織物の軽量化は限界に達している。何しろ有史以来めんどめんどと続く古い技術なのだ。強度の要求される織物の代表は、昔から船の帆だった。今でも丈夫で風合いが良いためコットン帆布がおしゃれバッグに使われている。キスリングも帆布で作られていた。そして、近年のヨットの帆では、登山用テントと同様、コットンから合成繊維に取って代わられている。70 年代には、補強繊維とフィルムを接着して作られたラミネートクロスが誕生して使われるようになっていく。登山用品にもこの新しい帆布、ラミネートクロスが使われ始めた。

織物は、一般的に縦糸と横糸を交差させ作られる。しかし、縦横の糸が交互に重なり、凸凹になるので、素材そのものの性能を完全には発揮出来ない。単純に縦横方向に糸が張ってあるから、その2方向のみに強く、目ズレを起こし変形し、おまけに糸の交差で伸びが生ずる。繊維は異方性を持つ材料、つまり方向により強度などの特性が大きく異なるからだ。

ラミネートクロスは、一般に高張力、高ヤング率のスーパー繊維を細いストレートな糸にして、必要な方向に配置し、伸びにくく方向性を持たないフィルムでサンドイッチしたものだから、繊維そのものの特性を生かしたより軽く強いものが出来る。スーパー繊維については『衣類』の「新素材と新製法」にある。

05年発売されたマウンテンハードウェアのEV2に使われているVX-02は、ナイロンリップストップ地をベースに、強力ポリエステル製X-Ply糸を極薄いPETフィルム(a half mil=0.0125mm)でサンドイッチした重さ2.0oz(68g/m²)のラミネートクロスだ。強度はシリコン防水地と同じという。小型ザックにも使われるVX-04も使われているが、VX-02の2倍の重量を持つものだ。それらは、ポールを支持する部分等に使われる。伸びない強力なラミネートクロスのトラス構造により、ポールやテント本体を補強し安定させる。01年発売されたダンロップのV-3テント本体は、生地をバイアスに使うことにより風圧をパネル全体に分散し、ポールにかかる力を減少させ、テントの剛性を上げようとしているのと同様な考えだ。これまでの生地取りでは、目ズレと伸びによりパネルは簡単に変形し、風圧がポールに強くかかったからだ(逆に上からの力には弱くなるが、風は横から吹くから問題ないだろう)。EV2には一部接着技術が使われている。ヨットでは、90年代に帆をシームレスで立体成型する技術が開発され、縫い目や接着面のような弱点がなく、より軽く強い帆が作られるようになった。近い将来、フライシートにも応用されるかも知れない。

織物より強くて軽い不織布はある(例えば、デュボンのタイベックス"Tyvek")が、まだテントのフレームのたわみに対して弾性が不足しており、裂けやすい欠点があるという。フィルムでフライを作れば織物の1/4の重量で出来、調光、光の強弱により遮光性、色の濃さを変えられるものも出来るという。(Andrew Olesnycky,'Future gear',"Back Packer",Mar.05,p.20)

フィルムは、95年以来フライのウィンドウとして使われている。黄変せず裂けず、低温でも堅くならないUVXと呼ばれるマウンテンハードウェアの開発した透明フィルムだ。各社にも採用されている。テント内から外が見えない憂鬱を解消し、外の天気を確認することも出来るようになった。

また、縫うという有史以前からの古い技術が、溶着、接着といった技術に置き換えられれば、生産性の向上と軽量化になる。現在の軽量の生地は、縫製の難しさと共に、縫い代部の重なる重量、堅さと嵩張りは大きな問題だ。それらが実用化されれば、テントは劇的に軽量化、コンパクトになるだろう。この大きな流れは『衣類』の「新素材と新製法」に記した。衣類やザックでは本格的な導入が始まっている。

色

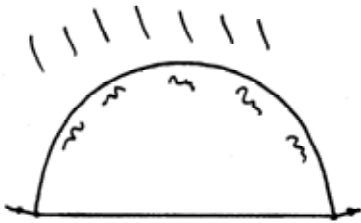
冒険家の安全性、視認性のためにはオレンジやイエローがよいだろうが、一般登山者用としては夏も冬も、気持ちの安らぐ優しい色がよい。オレンジやイエローのテントでは、テント内のものの色がすっかり変わって食欲さえ減退する。テントによく使われるブルーのゴアの生地は晴れた夏の日には気分がよい反面、冬や雨の日にはテント内が暗く気分がふさぐ。夏に暑苦しい色、そして明るい色も日差しが強い時は暑くてたまらない。現在でも普通の登山に使うテントに、エマージェンシー優先の色彩を使うメーカーがあるのには驚く。エスパースは、初期から一貫して全てに気持ちの安らぐ色を採用しているのは評価できる。

テントの伸び縮み

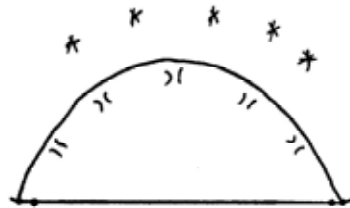
積雪期、無雪期間問わずテントは湿気や温度によって大きく伸び縮みする。雨の時は伸びるので、ポールと本体を接続するグロメットが複数個ついているものでなければ、張りが弱くテントはしわしわになってしまう。逆に冬期はテントが縮みグロメットにポールを刺すことさえ困難なこともある。そこで本体のポール固定用ウェビングは、1ヶ所当たり2個グロメットを持つような調整範囲の大きいものが必要だ。あるいは無雪期ならラダーロックで調整するアジャスターでもよいが、手が凍えた時や、ウェビングが濡れたり、使用につれ止め癖が付くと調整しにくくなる。

片側だけにグロメットのある、一方からポールを刺すタイプのテントはそのような時どのように調整するのだろうか。片側から刺し込めて便利な反面、反対からポールを入れた方がよい場合もあるだろう（エスパース・ソロはどちらからでも抜き刺しできるが、扱いはやや面倒）。撤収も同様である。その点ではポール末端の両端それぞれをグロメットに入れるタイプは融通が利く。ポリエステルは吸湿性が低く、そのようなトラブルは少ないかもしれない。また、外国製のテントに見られる内フレームのものは生地の伸び縮みにどのように対処するのか疑問だ。日本では使え

たものではない。強風下の設営では、ドアを開いてポールを入れることは難しく、飛ばされそう
だ。両端をグロメットではなくソケットにしたものは、ソケットとテントチューブが凍ることがあるので
冬期使用には向かない。泥だらけの時にもうまくない。布で作られた袋状の末端のものは、グロ
メット式より耐久性も落ちる。吊り下げ式では、グロメットの間隔が調整できなくても本体フックで
生地への伸び縮みを吸収するので問題ない。しかし、外張りを取りつけ（取り外す）には困難、〈時
には絶望感さえ感じたことがある。〉



雨天時



極寒時

ポール

ドームテントのポールによく使われる超々ジュラルミンは 36 年、住友金属が発明し零戦に
も使われた。鋼並 40kgf/mm^2 の強度を持つアルミ合金をジュラルミン、 50kgf/mm^2 程度の強
度のものを超ジュラルミン、そして 60kgf/mm^2 位の強さのものを超々ジュラルミンという。どれ
もコッフェルに使われるような純チタンよりずっと強い。それらの強度は、例えば以下のようなも
のだ（『Metals-4』,『BIKE-PRO Buyer's Guide』, Bike-Pro Publications, 94）。単位を kgf/mm^2 に
換算して示す。

そして、例えばイーストン、DAC、マウンテンハードウェアそれぞれが発表しているデー
タも相当異なっている。しかし、どれも超々ジュラルミンは超々ジュラルミンの範囲に収まり、実
際の使用時には、ほぼ同じ太さと肉厚のものであれば、それぞれの相違を体感できないと思う。

強度とは、ある材料を引張った時、破断するまでに得られた最大の単位断面積当たりの力、つまり応力のことだ。一般にポールに使われる金属材料の破断は、加える力が最大になったところを越え、加える力が減少してから起こる。最大荷重を越え、材料の塑性変形が局所的に起きてくびれが出来、材料の断面積が小さくなり、それによりエネルギーが吸収されるので見かけの引張荷重が低下するのだ。それから破断する。熱処理、焼き入れをすると、強度、最大荷重は上がるが、伸びが少なくなり、つまりくびれが小さい状態で破断する。なお、カーボン、アラミドや超高分子量ポリエチレンのような高張力、高ヤング率のスーパー繊維は、普通の繊維と異なり殆ど伸びない状態で破断することが、大きな欠点だ。

耐力とは、力を加えても、力を外すと元に戻り歪みが 0.2 % 以下になる単位断面積当たりの最大の力、つまり曲がったままにならずバネのように完全に元に戻ることでできる最大応力のこと。

名称	引張強度	耐力(kgf/mm ²)	
6063-T6	24	22	
6061-T6	32	28	軟式野球のバット、自転車のフレーム
7075-T6	58	52	イーストンの旧インサートチューブ
7075-T9	68	61	イーストンのメインチューブ
7178-T6	62	55	旧ダンロップテント
7001-T6	69	62	DAC 等
3-2.5 Ti CWSR	93	81	チタン合金(航空機油圧パイプ用)
6-4Ti treated & age	102	94	チタン合金

T"Temper"以下は調質、つまり熱処理の種類。それにより、材料の結晶構造を変え、求める強度、伸び等の特性にする。また、イーストンのテントチューブには、例えば 7075W-T9 .355 というように記されていた。W は、シームレスではなく板を溶接"Weldment"してチューブに加工されていることを表し、.355(9.02mm)はインチサイズの直径を表す。シームレスで作られていたのはイーストンでは.333 という初期のものだけ。それが作られていない現在は W という表示がなくなっている。しばしばある E9 との表記はイーストン"EASTON"独自の T9 処理とのことで、会社の頭文字を取ったものだ。理論的に、シームレスチューブは溶接して作られたチューブより品質がいい。溶接部は細かな点が連なるように見え、置いてあるだけでそこが割れていたことがあるが、現在ではどちらも実用的な性能差はないようだ。シームドチューブは加工の程度が小さいので、素材の性質が素直だと言う。

ここで、鉄"iron"と鋼"steel"について簡単に説明しておく。

鋼は刃金とも呼ばれる。刃にするような硬い鉄という意味だが、正確には、鋼"steel"は炭素を 0.02 ～ 2.1 % 含んだ炭素鋼を意味する。機械的性質は、炭素量 0.8 % まではほぼ比例して変わり、刃物用の鋼は、普通炭素量 1 % 以上だ。だから、殆ど一般に使われている鋼は、刃物になるほど硬く出来ないのに、鋼を刃金と呼ぶと、全て非常に硬いものだという誤解が生ずる。鋼を刃金と呼ぶべきではなかろう。鉄"iron"は、純粋の鉄ではなく、工業上は 0.04 % まで炭素を含んだものまで意味する。しかしこの本で、鋼のことを便宜的に鉄とも書いているのは、一般に鉄と言っているものはほとんど鋼のことだからだ。また、炭素鋼に特殊な性質を持たせるため、他の成分を加えたものを特殊鋼あるいは合金鋼"alloy steel"と言い、例えばクロムを 12 % 以上含んだ耐食性の優れた鋼をステンレス鋼、クロム、ニッケル、モリブデン等をほんの少し加えて強度を高くした鋼を高張力鋼(ハイテン)と総称する。厨房用品や食器に使われる 18-8 ステンレスは、ステンレス鋼の一種、アイゼンやピックルに使われるクロームモリブデン鋼、ニッケルクロム鋼は高張力鋼(ハイテン)の一種だ。

ちなみに、炭素を 2.1 ～ 6.7 % 含んだものを鑄鉄"cast iron"と言い、鋼とは性質が大きく異なっており、脆く衝撃に弱い、融点が低く湯流れが良いので鑄物に適している。

登山用品としては、純アルミや純チタンがコップや水筒に使われているのと異なり、鉄製品は殆ど全て鋼で作られている。そこで、ここでは鋼のことを鉄とも書くのと同様、アルミはアルミ合金も含み、チタンはチタン合金も含んだ総称として使っている。

自転車のフレームでスチールが優越しているのは、修理が簡単なことがある。曲がったものを強引に直しても壊れない、折れても町の小さな自動車修理工場でも溶接して直せる。

アルミやチタンは非常にイオン化しやすいので、自然界では酸化物として存在し、単体として取り出すには大きなエネルギーが必要だ。アルミはナポレオン 3 世の時代、19 世紀半ばには貴金属扱いされたが、19 世紀末、電気分解法で安く作れるようになり普及。それで、アルミは電気の缶詰とも言われる。チタンは 20 世紀の半ばになりやっと工業用金属材料として利用できるようになった。歴史的に言えば、最初に利用できた金属は、金や銅のようにそのものが純粋な形で存在していたもの、あるいは鉛、スズのように融点が非常に低くて簡単に溶かしただけで利用することが出来たもの、また銅のように融点が低く、銅鉱石を加熱すれば簡単に取り出すことが出来たものだ。砂鉄や鉄鉱石は酸化物であり、融点が高いので、加熱し還元するために高温が必要なものもあり、金属として利用できるようになるのは銅、スズと銅の合金、青銅の時代の次になる。それでも近世まで、青銅"bronze"は大砲を作るのに用いられていた。

青銅を砲金"gun metal"というのはそのなごりである。古くから利用されていた金属ほど取り出すエネルギーが小さく、新しいものほど作るのにエネルギーが必要、かつ扱いにくい傾向がある。それらの中間に位置する鉄は、ヒッタイトの昔から使われ、現在も一番大切な材料であり、それなしに現代文明は成り立たない。車、超高層ビル、工作機械等々、全て鉄がなくては出来ないものであるから、現在も鉄器時代と言っても過言ではない。銅、青銅、アルミ、チタンと比べずっと強く、ヤング率も高く加工性にも優れた金属が鉄である。

鉄は大したエネルギーを使わず作ることが出来、もちろん再利用も簡単な本質的エコ材料である。現在でも他に置き換えることの出来ない様々な良い特性も持っている。人間の体にも必須だ。血液が赤いのは鉄のためだ。赤血球の中のヘモグロビンの鉄が酸素と結合して、体の隅々まで酸素を運ぶ。スチールのフレームであれば、いざというとき嘗めれば鉄分の補給にもなる。冗談。

ところで、**伸び**とは、元の材料の長さに対し、引張り試験をして破断した時の長さがどれほど伸びたか、言い換えれば塑性変形の大きさのことだ。ゴムのように「伸び」て、また縮むと言うような弾性変形の「伸び」ではない。つまり、塑性変形して破断するまでに吸収できるエネルギーの大きさだ。強度が低くても伸びが大きければ、大きなエネルギーを吸収できる。「伸び」が大きい素材のポールであれば、曲がること、塑性変形することによりエネルギーを吸収できるので、折れることはなく、曲がった状態でも何とか持ちこたえることが出来るのに対し、「伸び」が小さい、つまり一般に強度の高いポールの場合、曲がるまでに耐えられる力は大きい、急に折れてしまう。強度と伸びをどのように設定するか、各社がそれぞれの熱処理に工夫を凝らしているのだろう。そして、もしポールが曲がっても元に戻そうとしてはいけない。曲がったポールは、塑性変形、つまり半ば壊れているのだから、曲がりを直そうとすれば却って破壊を進行させてしまうことになる。

曲がりは塑性変形域のことだが、バネのように元に戻る範囲内、弾性変形内、フックの法則に従う領域での話をする。これは強度と共に、材料の性質を決める大きな要素だからだ。

弾性限度内において、応力と歪みの関係、より正確には、垂直応力と垂直歪みの比、弾性率、縦弾性係数あるいは**ヤング率**"Young's modulus"(Eとも記す)のことだ。ヤング率の高いことを「高弾性」と書かれることも多い。しかし、ヤング率が高いとは、引っ張っても伸びにくい、変形しにくいことを意味するの、「高弾性」とは、ゴムのような弾性がある、つまり簡単に伸びるという、意味とは反対の語感が生じ、直感的理解を妨げる。同じく、弾性率、縦弾性係数が高いと書いても、「弾性」という言葉に引きずられ、伸びやすいことを意味するように感じ、据わりの悪

さ甚だしい。ゴムのような弾性は、ゴム状弾性と言い、容易に伸び、そして加重を取れば完全に戻る特性、つまりヤング率(縦弾性係数、弾性率)が非常に小さいものの状態を意味する。ゴムとは、弾性限界"elastic limit"、応力を加え、力を除いても元に戻らなくなり変形が残る地点の応力、における変形が著しく大きい高弾性の物質のことだ。一般の繊維は、たとえ強度が金属と同等でもヤング率は2桁低く、ゴムはそのまた3桁も小さい。そこで、ゴムのような弾性と感覚的にも区別するため、間違ったイメージを起こしやすい弾性率や縦弾性係数を使用せず、ヤング率に統一する。高弾性ではなく、ヤング率が高いと表現する。

ヤング率は、垂直応力と垂直歪みの比だ。フックの法則に従う範囲、弾性限界内において、伸びにくい、変形しにくいものをヤング率が高いという。金属の場合、その時の歪みは1%にも満たないが、ヤング率は歪みが100%、つまり2倍に長さが伸びるまで弾性変形が続いたと仮定した地点の引張り応力で表す。ヤング率は応力と歪みのグラフの傾きを意味するが、歪みが100%の時の応力の値だ。だから、金属の場合、引張り強度の数百倍の値を示す。ナイロンは鋼に匹敵する強度を持っているが、ヤング率は2桁低い。高張力、高ヤング率を持つスーパー繊維は、高張力鋼並みの強度を持つが、ヤング率はアルミやチタン並だ。

例えば、鉄は 21000kgf/mm^2 、チタンは 12000kgf/mm^2 、アルミを 7000kgf/mm^2 とする。そして、それぞれ1mの長さの棒を 60kgf/mm^2 の力で引っ張れば(全て弾性限度内とする)、鉄は $60/21000=0.0029$ 、チタンは $60/12000=0.0050$ 、アルミは $60/7000=0.0071$ の歪みを生ずる。つまり、1mの棒が、鉄は2.9mm、チタンは5.0mm、アルミは7.1mm伸びることになる。同じ強度の素材を使っても、ヤング率が異なるとこんなにも違う。ここで、鉄の密度は7.9、チタンは4.5、アルミは2.7、これらはほぼヤング率に比例している。ところが、鋼程度の強度を持つ超々ジュラルミン、高張力鋼と同等の強度を持つチタン合金でも、そのベースになる素材が同じであればヤング率はほぼ同じだ。例えば、1円玉のアルミもテントの超々ジュラルミンも同じとなり、そこにアルミやチタンの限界がある。以後、ヤング率をカーボンファイバーと比較するため、カーボンでよく使われる表記方法に統一する。鉄の 21000kgf/mm^2 を21t、チタンは 12000kgf/mm^2 を12t、アルミの 7000kgf/mm^2 を7tだ。

アルミ合金の表記についても書いておく。17Sはジュラルミン、24Sは超ジュラルミン、75Sは超々ジュラルミンの一種であるが、この表記はアルコア社ALCOA "Aluminum Co. Of American"が、アルミ合金に付けた名称が一般化したものだ。このような表記は今でも残っている。現在は多くの場合4桁の数字で表し、最初の千の位でアルミに加えた主たる成分を示している。7000は亜鉛(マグネシウム)、6000はマグネシウムとシリコン、5000はマグネシウ

ム、3000 はマンガン、2000 は銅、1000 は純アルミだ。強度は 7000、2000、6000、5000、3000、1000 の順で、一般に強度の高いものほど耐食性が劣るので、アルマイト加工して使用されることが多い。百の位は、一番古い合金を 0、以後改良された類似合金に対し順に与えられる。十と一の位は、アルコア社の呼び名が普及していたのでその数字を避けて順に付けてある。17S は 2017、24S は 2024、75S は 7075 と言った具合だ。相当する分類がない場合、百桁目をアルファベットにし、例えば 7N01 というように登録される。Yunan 社は自社のスカンジウム合金を 7X5X-T6 と、表示している。

3-2.5 Ti(アルミ 3 %、バナジウム 2.5 %との合金)はシームレスでチューブに加工できるチタン合金のなかで最も強いものだ。その内の CWSR は"Cold Worked and Stress Relieved"の頭文字を取ったもので、冷間で加工した後歪みを取り去った航空機用のグレードの高い 3-2.5Ti だ。もちろん価格は超々ジュラルミンをはるかに上回る。3-2.5 Ti CWSR は**比強度**、つまり単位重量当たりの耐力で超々ジュラルミンに近く、かつ伸びが大きく、錆びず、疲労強度が高いという長所を持つ。さらに、熱伝導率が小さく比熱が小さいので氷結しにくく、硬くて傷がつきにくいのでジョイントが入らなくなるようなトラブルも少なくなるだろう。夏も冬もそのようなトラブルは多い。

3-2.5 Ti CWSR は伸びがよく、破壊するまでに超々ジュラルミンより大きなエネルギーを吸収するから、突然破壊の危険は少なく安全性が高い。それでも比強度から考え、超々ジュラルミンより軽くできない。(しかし)、チタンを使用すればヤング率が高いので曲げ剛性を同等にするならより細いポールが可能となるが、簡単には超々ジュラルミンのチューブの性能を越えることはできない。最近では自転車のフレームにおいて、チタンは軽さや強さの点でアルミやカーボンに及ばないという結果になっている。

残念ながら 6-4 Ti(アルミ 6 %、バナジウム 4 %との合金)等のさらに強度の高いチタン合金は、チューブに加工することが事実上不可能だ。しかし、F1 のシャーシに使われるカーボンを使えば、それらよりはるかに優れたものを作ることができる。カーボンファイバー自身のヤング率は安価なものでさえ鉄と同等であり、数倍のものまである。鉄はそのヤング率の高さに特徴のある素材であり、カーボンはその強度はいうまでもなくヤング率でもはるかに鉄を凌駕する素材だ。繊維だけでは使えないのでエポキシ樹脂で固め(樹脂分は 35 %くらい)。だからヤング率も強度も 2/3、比重 1.5 くらいになる)ても比強度はずば抜けて高い。大きな欠点は伸びが非常に小さいことだ。ある荷重以上で突然破壊するのでは、アルミ以上に安全性に対する配慮が必要になる。万が一折れた時、竹のようにささくれ立ってはテントの生地が破れてしまう。

7001 も 7075 超々ジュラルミンに比べ、折れた時の破断面が鋭利でテントを傷つけやすいという。雪でテントが埋められ、ポールが大きいたわみ曲がったままになることは珍しいことではない。またエポキシの経年変化の問題、岩に当たったり、砂をかんだ時に傷がつきやすくそこからの破損の不安、そしてチタン以上に高コストの問題だろう。雨の日には、ポールがドロドロになるが、そのような時もカーボンは傷つきやすい。しかし、経年変化、信頼性、リサイクル性を無視すれば、これまでの超々ジュラルミンよりはるかに軽いものができる。

ところでチタンの耐食性は、金のようにイオン化しない酸化しにくいので自然界の中に単体として存在するものと異なり、他の多くの金属同様、表面の酸化膜、つまり緻密で強靱な不動態皮膜による。ステンレス鋼は、その成分のクロムが表面に強固な不動態被膜を作ることにより耐食性を得ているが、チタンはそれ自体非常に酸化しやすく、表面に薄く、他の金属と比べて図抜けて強い強固な被膜を作るから強い耐食性を持つ。また、高温では非常に活性だから、例えば溶接はアルゴン等不活性ガスの雰囲気中か真空中で行う必要がある。つまり、小さな自動車修理工場やメガネ店では設備的にも技術的にも修理が出来ない、扱いにくい素材だ。アルミは、マグネシウムに次いでイオン化しやすい金属であるが、一般にアルマイト"Almite"と呼ばれる陽極酸化被膜 Al_2O_3 により耐食性を持たせている。チタンやステンレス鋼のように自然に白っぽい酸化皮膜は出来るが、薄くて弱いので、よりしっかりした皮膜を人工的に作ったものだ。アルマイトは、旧理化学研究所が 32 年、工業化した時の商品名という。アルミを、陽極"anode"側にして電気分解で作られるから、英語ではその様な処理したものに"anodized" "anodizing"等と記される。テントのポールやストックのシャフトには必ずアルマイト加工がされている。また、アルミは融点が低いことも加わり、チタンのように不活性ガス雰囲気の中で溶接しなければならない扱いにくさがある。

実は、カーボンのテントポールは既に発売されている。

99 年、イーストンがアルミチューブの上にカーボンファイバーを巻いたハイブリッドチューブ"Ultralite AC"を発売した。しかし、エポキシ接着剤を 120 °C に加熱硬化させ接着するので、例えば-18 °C では、66cm、26 インチのチューブの場合、アルミは膨張率の違いによりカーボンより 1.98mm も短くなり、壊れるという欠点を持っていた。そこでイーストンは、04 年からメインチューブのみ全カーボンで作った"Carbon FX"を発売した。太さは直径.355 インチ、9.02mm。インサートチューブは旧来の超々ジュラルミンである。.340 より 25 ~ 30 %軽いが同等の性能だという。.355 より 35 %も軽い。唯一採用したテントも、06 年には旧来の超々ジュラルミンに戻っている。価格は、旧来の超々ジュラルミンのものと変わらない。交換用として販

売されている。

Fibraplex 社は、00 年から"Fibrapole292"というカーボントントチューブを発売している。インサートチューブもカーボンで出来ており、メインチューブは直径 7.42mm と細い。価格は超々ジュラルミンのものよりやや高いが、日本での同等超々ジュラルミンボールの販売価格と同じくらいだ。半径 610mm に曲げても壊れないほどしなやかだ。しかし、どのメーカーも採用していないが、交換用として販売されている。重量が.340 の半分というのは魅力だ。

"Carbon FX"や"Fibrapole292"の軸方向の強度は 140kgf/mm^2 、カーボンファイバー自身の強度は 490kgf/mm^2 だが、チューブの 35 %はエポキシ樹脂、その上繊維の半分は軸方向に、残りの半分はバイアスに使われているからだ。"Fibrapole292"の I(曲げ剛性)は"Carbon FX"の 44 %、Z(曲げ強度)は 53 %、そして 63 %の重量。これは、異方性を持つカーボンファイバーをバイアスに使った太さの異なるチューブだが、単純に等方性の素材として計算するとはるかにたわみやすく、軽くなっている(I と Z の説明はすぐ先を見て頂きたい)。なお、カーボンファイバーは異方性を持つ材料だから、アルミとは簡単に比較できない。データから見ると、まだ大して高級、つまり強度とヤング率の高いカーボンファイバーを使っていないようだ。販売価格との折り合いを付けているのかも知れない。それでも一度使ってみたいものだ。リサイクルできない点には目を閉じよう。

テントチューブの性能は素材の強度だけで表されるものではない。ヤング率と深い関係のある、曲げやすさ、撓みやすさの問題だ。各社のメインチューブを比較すると、

.333、.340、.355、.433 はイーストン、PF9.00、PF10.2 は DAC の Featherlite Press-Fit、FC8.88 は Yunan Aluminum のスカンジウム合金 Floating-Connector、D7178 はダンロップ。

ここで、断面二次モーメント $I = (\pi/64) \times (\text{外径}^4 - \text{内径}^4)$

断面係数 $Z = (\pi/32) \times (\text{外径}^4 - \text{内径}^4) / \text{外径}$

同じ長さのものに同じ曲げ具合、曲率半径にするのに必要な曲げモーメントの比は I の比となる。EI は曲げに対する変形抵抗、曲げ剛性だから、ヤング率が同じなら I に比例する。また、梁の中央に荷重を加えて破壊するまでの強度を考えると、同じ強度の材料の場合、その強度は断面係数 Z に比例する。以下の剛性比、強さ比は、全て同じ E、強度の材料として計算したものだが、実用的にはそれで間違いないだろう。

	.333	.340	.355	.433	PF9.00	PF10.2	FC8.88	D7178
直径(mm)	8.46	8.64	9.02	11.0	9.00	10.2	8.88	11.0
肉厚(mm)	0.67	0.64	0.64	0.76	0.66	0.73	0.62	0.8
I (mm ⁴)	125	130	149	322	150	245	136	335
剛性比	0.84	0.87	1	2.16	1.00	1.64	0.91	2.25
Z (mm ³)	29.6	30.1	33.0	58.5	33.2	48.0	30.8	61.0
強さ比	0.90	0.91	1	1.77	1.01	1.45	0.93	1.85
(mm ²) 断面積	16.4	16.1	16.8	24.4	17.3	21.7	15.4	25.6
重量比	0.98	0.96	1	1.45	1.03	1.29	0.92	1.52

同じ長さのものに同じ曲げ具合、曲率半径にするのに必要な曲げモーメントの比、曲げ剛性の比は I の比となる。そこで、同じテントに上記 4 種類のポールを使ってテントをセットするのに必要な力は、ジョイント部を無視した場合、.355 を 1 とすれば、.333 は 0.84、.340 は 0.87、.433 は 2.16、PF9.00 は 1.00、PF10.2 は 1.64、FC8.88 は 0.91、そしてダンロップの 11 は 2.25(新ダンロップは直径 9.35mm、肉厚 0.7mm だから 1.20、つまり旧タイプのガッチリ感はなく他社のような柔らかい張りになった。)となる。少し直径の太いポールは大変強い感じがするがもっともなことである。それはテントの張りの強さに当たるもので、破壊するまでの強度とは異なる。

次に、ポールチューブの強さを、現実にはあり得ないことだが、梁の中央に荷重を加えて破壊するまでの強度として考えてみる。全てはほぼ同じ強度の材料だから、その曲げ強度は断面係数 Z に比例し、同じくジョイント部を無視した場合、.355 を 1 とすれば、.333 は 0.90、.340 は 0.91、.433 は 1.77、PF9.00 は 1.01、PF10.2 は 1.45、FC8.88 は 0.93、そしてダンロップの 11 は 1.85。新ダンロップは 1.16。

重量比もジョイント部を無視した場合、.355 を 1 とすれば、.333 は 0.98、.340 は 0.96、.433 は 1.45、PF9.00 は 1.03、PF10.2 は 1.29、FC8.88 は 0.92、そしてダンロップの 11 は 1.52。これらのポールを比較すると太くなるほど重量の比以上に強く、さらに堅さ曲げにくさはそれ以上の差になることが分かる。

なお、00 年イーストンが発売した 78-HS、7178-T9 チューブ(.350/直径 8.89mm、肉厚

0.51mm)は強度 70kgf/mm²、.340 に比べ I は 10 % 小さく、Z は同じ、重量は 15 % 位軽い。

太いポールを強く曲げると、細いポールがまだ破壊しない曲がり方(曲率半径)で破壊する。太いチューブでも細いチューブでも、同じ曲率に曲げた場合、それぞれの直径に比例する大きさの応力が表面に加わる。そこで、さらに曲げていくと同じ材質のものであれば大きな応力が加わる太いチューブの方が早く壊れる。もちろん細いチューブは大きく曲げても壊れないが、より小さな力で折れてしまう。しかし実用的な範囲でどのような太いポールを使用したところで、張り綱の力を借りなければテントは潰されてしまう。だからポールの太さ、肉厚は、テントの性格の一端を表すが、その実用的耐風性、耐雨性等を示すものではない。大きく曲がっても破損しにくいのは細いポールであり、強く堅いのは太いポールであるが、必要以上に太ければ所定の形に曲げるだけで折れてしまい実用とはならず、そのようなものは予め曲げてある。無理なフレーム使いのため曲げてあるものもある。それらは折り畳んでも、非常に嵩張る。そこで現在程度の太さのポールが多くドームテントに使用されているわけだ。

テントチューブ 1 本の長さは理論的には長いほどよい(初期の.333 はメインチューブだけで 26 インチ、66cm だったが、46cm くらいが中心になり、現在では 35cm 位のものまである)ので、短いチューブを接続したポールは好ましくない。ジョイント部と他のところの肉厚の違いにより応力が集中し強さ、剛性に差が出て破損しやすくなり、重くもなる。同じ長さのポールなら必要な容積は同じ(正確には増えたジョイント分があるが)だから、短くなれば太くなって、大型ザックの場合、『ザック』の「スタッフバック」で注意を喚起したように、かえって収まりが悪くなる。

98 年にはジョイント部も一体に成形モノコック化され軽量化(15 % という)を図ったというポール、DAC "Dongah Aluminium Corporation" の "Featherlight" が発売された。ジョイントに水が入り(凍り)やすい、ポールスリーブにチューブジョイント部が引っかかる、等々欠点はあるが一見合理的なものに思える。しかし、イーストンのテントチューブのジョイント部、インサートチューブは強度は低い伸びがよく折れにくい特性の熱処理がされているのに対し、一体式では場所により材料の特性を変える熱処理はできないだろうから、応力の集中するジョイント部の破壊に対して不安を感じる。チューブとチューブの接続部は実質的に一重だから、曲がりやすく破損に強いインサートチューブがポール全体の破損の安全弁になっている。粘りの必要なジョイント部が、バルジあるいはスウェージング加工され素材の素直な特性がスポイルされていないか、肉厚が薄くなっているのも気がかりだ。チューブ両端共に加工されているので、切って長さ調節もできない。しかし、たとえそれらの問題点をクリアーしても、これまでのチューブと比べ飛

躍的に優れたものができるわけではないことは確かだろう。せいぜいテント一張り分で数十 g 軽くなるだけだ。それは、テント一張り分の生地ロットによる重量差以下である。

これは、一方の端は太く、もう一方の端は細く加工され、各所に補強を入れ大変凝った作りだ。全長 394mm、中央部の直径が 8.84mm、肉厚 0.65mm のものは、細い部分は直径 8.02mm、肉厚 0.70mm、太い方は直径 9.34mm、肉厚 0.63mm となっており、その穴径は 8.15mm である。両端それぞれ 35mm がインサート部になり、テーパ部 5mm、そして中央の平行部分は 313mm。テーパ部の内側には、細い方には長さ 9mm の補強リングが圧入、太い方には長さ 3mm の噛み込み防止ストッパーが圧入されている。さらに、インサート部先端には補強リングが圧入されている。もちろん、太い方のインサート部は薄肉、細い方のインサート部は肉厚になっている。一方だけを細くすると、強度と剛性のバランスが取れないので、一方を太く、一方を細くしたのだろう。太い部分、中央、細い部分を、先のように.355 の曲げ剛性 I と曲げ強さ Z で比較すると、

	太い部分、中央、細い部分		
I の比	1.05	0.98	0.75
Z の比	1.02	1.00	0.85

インサート式のチューブに比べジョイント部が何だか素直でなく、却って弱点になっているような気もするが問題ないのだろうか。

ところで、イーストンはインサートチューブもメインチューブと同じ T9 素材に変えた。強度は低い伸びの良いインサートチューブが、メインチューブが曲がってポール全体が壊れるのを防いでも、結局、1ヶ所曲がればポールは機能しなくなるというのだ。確かに、T6 インサートチューブは、ポールの弱点になっていたかも知れない。そこでインサートチューブをメインチューブと同じ T9 に変え、ポール全体が同じ強さを持つように、一部のものの肉厚をほんの少しだけ薄くした。75 年、超々ジュラルミン製ポールを発売して四半世紀後に、その哲学を変えたわけだ。熱処理によって強度は変わるがヤング率は変わらないので、インサートチューブを薄くすれば、チューブ接合部はより曲がりやすくなる。新しい哲学ももっともらしいが、旧い哲学はもっと、もっともらしかった。しかし、ジョイント部は重なり合うという必然により、必ず堅く曲がりにくくなっている。シームレスの 1 本のポールなら、強度や堅さのムラのない理想的なものになるが、持ち運ぶことが出来ない。しかし、この変化も実用的には全く違いが分からないことだけは確かだ。

イーストンの場合、インサートチューブはメインチューブの 1.34 ～ 1.4 倍くらいの厚さに設定され、現在その曲げ強さ Z は 85 % くらい、曲げ剛性 I は 70 % くらいになっている。Press-Fit は、それぞれ 80 % くらい、70 % くらいだから、ほぼ同じだ。インサートチューブが T-6 から T-9 に変わって、一部のもの .355 の肉厚が 0.03mm 薄くなり、曲げ剛性が 3 % 落ち、強度は素材の強度比で強くなった訳だが、伸びが少なくなっていることも鑑み、実際の使用時に相違を感じることは出来ないだろう。何しろ、これまでイーストンのポールを使い続けてこの方、曲がったことはいくらでもあるが、折れたことは一度もないのだ。

ある時、イーストンと韓流ポールには大きな違いのあることに気づいた。それぞれを見ていると、何となくイーストンの方がきれいなのだ。調べると、カタログデータと比較して、直径、肉厚共、寸分変わらぬくらい正確に作られ、真円度がよくばらつきの少ない精密な作りということが分かった。表面に、小さなあばた状くぼみや荒れがなく、スムーズそのものだから、欠損部からの破壊の心配も少ない。少なくとも、チューブ製造技術が高いと感じた。韓流のポールを何本も測定してみたが、カタログ値と異なるばかりか、ばらつきが大きく、一種類につき 10 本は調べてみたいと思ったほどだ。特に、スカンジウム合金のものは不安になるほどだった。それに対し、イーストンのチューブはノースフェイスが独占使用していた頃のもの .333 でさえ、全く完璧な出来だ。

もう一点は、イーストンの場合メインチューブとインサートチューブは、0.07mm 以下のガタでぴったり挿入していることだ（だから、少しでも傷つくと挿入できなくなる）。韓流を始めて手にした時おかしいと思ったが、調べてみると 0.1mm 以上のものばかり（多少傷ついても、挿入できる）。明らかにガタガタは気のせいではない。インサート部が入ってメインチューブと重なっている部分は、堅く、曲がりにくくなっているが、ガタが大きいのでインサートチューブ両端と、メインチューブ当たり面、ジョイント接合部に大きな力が生じている筈だ。ガタが多くて、インサート結合部の奥でテコのような力が働き弱点になるのか、逆にそれがジョイント部を曲がりやすくして、ポールの特性を素直にするのか分からない。それにしても、多くのテントメーカーがこぞって韓流ポールを使用するのは、長い間技術革新が無く、新奇性を求めた結果だろう。

最近スカンジウムを含有した新しいタイプの超々ジュラルミン（いわゆるスカンジウム合金）が開発され、テントチューブとして 01 年から使われるようになった。80 年代から 90 年代初頭にソ連（ロシア）のミサイルや航空機の構造材として開発されたもので、北極の氷の下から発射するミサイルに使われ、そのフィンが本体に溶接されていたことで有名だ。強度の高い超々ジュラルミンは普通溶接できないとされているのに、スカンジウム合金は溶接しても強度が落ちな

いからそのような加工が可能になった。民生用としては 96 年から使われ始めている。自転車のフレームは溶接できる 6061 ジュラルミンで作られることが多いが、その 2 倍の強度を持つ スカンジウム合金を使えば軽いフレームができる。02 年には性能チェックのため壊れたポールをセットで回収、交換していた。シームシーラーを塗るため 2 日張って置いてだけで、チューブ中間がポッキリ折れていたという話を聞いたこともある。この Yunan Aluminium 社のポール "Air Hercules" は 1 本のチューブが 37.5cm (インサート部含め) と非常に短い。

全長 375mm、外径 8.84mm で主部の肉厚 0.62mm、それが 262mm 続き、その先は 13mm かけ肉厚が増し 0.86mm に、そのまま 60mm 続き、末端から 335mm 地点、そこからスウェーピングで外径が絞られ直径 7.52mm、肉厚 0.96mm になっている。インサート部は 36mm で、先端 2mm くらいは丸められ、平行な部分は 34mm、テーパー部の外側に 3.6mm の噛み込み防止アルミ環が接着剤で固定され、これも非常に凝った作りだ。

堅くなりがちなジョイント部と、メインチューブのバランスを取り自然に曲がるよう工夫したのだろう。これも、テーパー部は除き、.355 の曲げ剛性 I と曲げ強さ Z と比較すると、

	主部	肉厚部	インサート部
I の比	0.91	1.16	0.73
Z の比	0.93	1.28	0.88

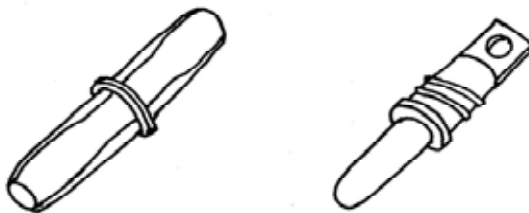
肉厚の中央部が嫌に丈夫なような気がする。

02 年発売された DAC の "Featherlite Press-Fit" も多くのメーカーで採用され始めた。これまでのもののように、インサートチューブが接着やカシメではなく、圧入されているので、接着剥がれがなくカシメ部の応力集中もなく、"Featherlight" のように外面に凹凸もなくポールスリーブにスムーズに入れることが出来るというものだ。直径 9.00mm のものでは、全長 80mm のインサートチューブの根本 9mm が太くされ、メインチューブの内径は 7.70mm、そこに直径 7.72mm のインサートチューブが圧入され、残りの 70mm くらいは直径 7.58mm になっている。圧入部には予め応力がかかってことになるが、問題ないのだろうか。

03 年に発売された "Featherlite SL" は、インサートチューブがメインチューブより 30 % 位厚く作られるという常識を覆し 15 % も薄くされた。一番強度が必要なジョイント中央部には、内側に補強を入れ、強さは十分且つポール全体はしなやかに曲がりやすいものにした。つまり、フローティングコネクターと同じ考えだ。主として 3 シーズン用に使われているようだ。

いかなるチューブジョイント方法でも、チューブ接合部は二重になっており、メインチューブとインサートチューブの接合部、肉厚の変動がある部分に応力が集中する。それを改善しようとした新しいチューブ接合方法がマウンテンハードウェアと Yunan 社共同開発の、05 年発売された"Atras Pole System"に使われる"Floating Connector"だ。これまでのジョイント部が、一方のチューブに固定されていたのに対し、読んで字の如くジョイント部がチューブから浮いている、別のパーツになっている。左右シンメトリーの石突きの両端にチューブを繋いでいくと考えれば分かりやすい。その石突きのチューブが入る部分にテーパーを付け、中空にして中にショックコードが通るようにしたものだ。ジョイント部を、インサートチューブから分離し、自由にした構造だ。紡錘形のコネクターでチューブとチューブを接続させるので、よりポールの湾曲が自然、自由で、ジョイント部の応力集中も噛みつきも少なく、ポールが軽く、強く壊れにくくなるという。ジョイント部の弱点が少ないので、より短いチューブを採用でき、普通のポールセットでは 5 ～ 10cm 短くできる(もちろん、短くなった分、太くなるだけ。コネクターの数も増える)。チューブにジョイントが固定されていないので、全てのチューブが同じ単純な円柱のもので構成されるのは、スベアを持つときは便利だろう。

確かにチューブに入る"Floating Connector"のジョイント部は短く、多少テーパー状になっていて曲げやすいだろうが、チューブ内壁との隙間のため、テコのようにコネクターがチューブに当たり、旧来のものより応力が集中してしまわないのだろうか。コネクターは石突きくらいの長さだから、大きく曲げてでも大した応力集中が起こらないのかもしれない。畳む時チューブとコネクターがばらけてすっきり収まらなかったり、厳しい状況下では収納に手間取ったりしそうなのも気がかりだ。下図、左はフローティングコネクター、右はネジ式チップ。



06 年には、アライもフローティングコネクターを採用した。アライのものは外径 8.88mm チューブ用で、中央のツバを除き直径 7.6mm、全長 44mm、片側インサート部 21mm(先端は丸

まっているので平行部は 19mm)と、石突き並みの長さだ。挿入部はテーパになってない。中央 10mm くらいは肉厚になっており、それぞれ 5mm くらいのテーパ部があり、末端は薄いというバテット構造になっている。07 年のものは全長 52mm、片側インサート部 25.5mm (先端は丸まっているので平行部は 24mm)と、やや長くなっていた。同様に、中央 15mm くらいは肉厚で、それぞれ 9mm くらいのテーパ部を持ち、両端は薄いバテット構造を持つ。

押し出しや引き抜きといったチューブを作る手法ではなく、鍛造で作られている。材質は 7001-T6。中央の肉厚は、1.05 ～ 1.30mm、両端の薄い部分は 0.45 ～ 0.60mm、表面が歪み荒れているばかりでなく、穴も偏芯しているからだ。中央のツバの部分とテーパ部を除き、中央の厚い部分と両端の薄い部分で、これに使われるチューブ FC8.88 の曲げ剛性 I と曲げ強度 Z と比較すると、

	末端	中央部
I の比	0.49 ～ 0.65	0.90 ～ 1.00
Z の比	0.57 ～ 0.76	1.05 ～ 1.17

中央部は、強さも、曲げやすさもメインチューブほぼ同じになっている。末端部は曲がりやすくやや弱いが、長さは約半分。インサート式と比較し、中央部は曲がりにくく同等の強さ。イーストンの場合、インサートチューブの長さは、355 以下は片側 38mm、.433 以上では片側 50mm、DAC の PF9.00 は 40mm、PF10.2 が 45mm であるのと比べると非常に短いので、メインチューブがより自然に曲がることは間違いない。しかし、ポール一本の長さが短いのでジョイントの数が多、つまり弱点が多くなっている。

07 年には、DAC の"Combination"というポールが使われるようになった。異なった太さのチューブを接続し、テントポールを作るというものだ。例えば、ドームテントの頂上部に太いチューブ、下部に細いチューブを使うと、上部は撓みにくいので平に、下部は柔軟だから外に張り出し気味になり、内部空間が広がり居住性が良くなる。設置面積に対し居住性が悪いドームテントの欠点が改善されるが、多少、空気抵抗が増えるかも知れない。

"Featherlite "と"Featherlite Press-Fit"を合わせたような構造を持ち、太さの違うチューブがなめらかに接続している。インサートチューブは、細い方のチューブに圧入され、太いチューブは細いチューブのインサートチューブにぴったり入るように細く絞られているから、段差なくスムーズに太さの違うチューブが接続されるわけだ。一般のドームテントの頂上部には一番大きな力が加わる。強風を受けて曲がるのは大抵頂上部のポールであり、末端のチューブはまず曲

がったりしない。うまく使えば、プリベントのチューブを使うよりはるかに合理的なテント設計が出来る。しかし、様々な条件、風向きに合わせた設計は非常に難しそう。構造や機構のシンプルさが失われ、使用条件が限定されたり、その前に、複雑化したものがトラブルを起こした場合、出先では修理さえ出来ない。

このように非常に工夫されたポールと比べてイーストンのものはシンプルな作りだ。インサートチューブをメインチューブに入れ接合しただけの、素材の素直な性質を生かしたシンプルさが魅力にさえ思えてくる。

それにしても、最近のテントポールの新製品は殆ど全て韓流である。

でも、歴史的に見れば、超々ジュラルミンのポールがテントに採用されて以降の変化はせいぜいマイナーチェンジであり、残念ながら実用的な性能差は全くといっていいほど感じられないものだ。新たな飛躍は、カーボン等、全く新しい素材を採用しなければ得られない。それにしても、一番最初のイーストン.333、26 インチ 66cm(メインのみで)チューブは、常識はずれの細さで何とエキゾチックに見えたことか。もはや、そのような分かりやすい革新はないのだろうか。

〈増補注:現在は 569 頁に記した耳付きインサートも持参している。〉

ところで、万ーインサートチューブが抜けたら、まずその部分のテントチューブを外し所定の位置でポンチを打って固定すれば当座をしのぐことができる。そのため短く切ったポンチセット(17g)を持参しているが、スぺアチューブに交換した方が早くて確実だろう。重量は、例えば普通の 18 インチ(インサートなしで 45.7cm) インサートつきチューブ 1 本は.355/25.4g、.433/39.0g、インサートなしチューブ 1 本は.355/21.4g、.433/31.5g だ。

チューブを収納する袋の底は、0.9mm くらいの厚さのターポリンで補強しておく、テントチューブ末端が傷ついたり他のものを痛めたりしない。しばらく使ったポール袋の底は、チューブ末端との当たり面が擦れ、破れていることが多い。ザックに入れて持ち運んでいても、チューブ末端は深い傷が付き、挿入出来なくなることもある。その様な場合は、小型ヤスリ(10cm 長/半丸/4g)で傷ついた部分を削ればよい。

最近ポールを使わないテントが開発された。NEMO"New England Mountain Equipment" 社が 04 年 8 月の Out Door Retailer Show でデビューさせた。エアービームをポール代わりに使う。これまでもフニャフニャのエアーテントはあったが、これは、一対構造を持つエアービームを使うことにより、空気圧が低くても非常にしっかりテントを支えるというものだ。サーマレストが

非常な耐久性を持っていることから思いついた構造と言うことだ。パンクも簡単に修理可能だ。現在では3シーズン用しかなく、重量は伝統的ポール式テントより少し軽いという。

石突き(チップ)

日本ブランドのものには、ポール収納時そのチューブの長さから石突きの出っ張りを避けるためポール両端のチューブを短くカットし、石突きがポール全長の長さを出ないようにしているものもある。そのためチューブ1本余分に使うことになるが、石突きの無駄な張り出しを避けて収納性を高めている。

石突きには、その内側にポールを接続するためのショックコードが結ばれているものが多い。石突きはショックコードの張力で固定されるので、その場合は山中でポールが折れても現場で取替可能である。しかしポールスリーブからポールを抜く時、石突きが引っかかり外れスムーズにポールが抜けないことがある。それでも、この方法がねじ込み式より一番シンプルで信頼感があると思っている。

"Featherlite Press-Fit"では、フレーム両端のチューブ末端近くに1ヶ所ポンチが打ってあり、内側に盛り上がりがある。その凸点をネジ山に見立て、石突きに粗く刻まれたネジを回して固定する。フレーム両端のチューブは固定されてしまうが、末端チューブの破損は殆どないので問題ないだろう。

しかし、チューブ内側にも極浅くネジが切られているスキャンジウム合金用等は、石突きをチューブにはめることが非常にデリケートで、出先での修理は、より神経を使う。

しかし、どちらのものも石突きネジ山部分に氷が着きチューブと固着し、普通のものより取り外し出来にくくなりはいないか不安だ。

石突きがチューブの圧入されているものは出先での修理はほぼ不可能。

ところで、石突きのチューブ挿入部はたとえアルマイト加工されていても錆びやすく、取り外し困難になることが多い。チューブの中まで結構濡れるのだ。下山後は分解して乾燥させる必要がある。予めチューブ挿入部にシリコングリスを塗っておけば固着するトラブルは少なくなる。ネジ状になっている石突きが錆び付いたら、普通のただ差し込んだだけのタイプより、しっかり食いついて抜きにくいだろう。

以前は、石突きがチューブに圧入されているものが多かったが、出先での修理が不可能なためすっかり消えてしまった。しかし、その構造さえ知っていれば、家庭では案外簡単に抜くこ

とができる。圧入されているといっても、チューブに挿入されている部分全体がしっかり食い込んでいるわけではなく、極一部が食い込んでいるだけだからだ。その位置は、石突きをきちんと挿入した状態で、チューブ末端から数 mm のところ、かつ直径で 0.05mm 山形に盛り上がったリング部分で固定している。だから、そういうことをイメージして石突きをバイスで固定して、チューブを左右に揺するよう抜けばよい。バイスがなければプライヤで掴んで、同様にすれば出先でも可能だろう。海外ブランドは、修理の簡便性より普通の使い勝手を取り、今でも圧入タイプを採用するものも多いが、簡単に取り外し可能なタイプに交換しておくといよい。日本では、テントを張れば殆どの場合チューブの中まで濡れるから、簡単にばらせる方が好ましい。

張り綱

張り綱はダイニーマ芯の直径 1.8mm のものが軽くてよい。ナイロンの 4mm のものと同等の強度だ。長さ 2.5m × 4、自在込みで 29g、普通のものは 120g だから 91g の軽量化になる。

テントと張り綱の取りつけは、一般に冬用といわれる方法をオールシーズン使うと便利だ。張り綱末端に二重結び(ループノット)で輪を作っておく。その大きさはシュイナードのペグの太さに合わせ、冬はペグ中央までループを移動させデッドマンとして使う。張り綱の先端を切って残置するためには余分のペグを持参する必要があるので必ず回収する。夏にはそのループを利用して輪を作り石等(冬にはわかん等)に固定することもできる。フライつきテントの場合、張り綱を直接ポールスリーブやポールに結びつけるのではなくフライだけに結ぶものもあるが、直接ポールスリーブやポールに結びつけるタイプの方が強いのはいうまでもない。フライの穴から本体に付けた張り綱を取り出すものが多いが、エスパースのようにあらかじめフライに張り綱を取り付け、フライの裏についたおしゃぶりをワンタッチでポールスリーブに固定できるよう考えたものもある。なお、テントの固定には本体のフロアー周辺より、テント頂上とポール末端の中央付近から取り出す張り綱の方が重要だ。それで、フレームとテントの変形を防ぐ。

それは、ポールの変形を押さえるためだから、基本的にポール軸方向に引っ張る。しかし、それでは、ポールの軸と直角方向の風が吹けば、ポールは簡単に動いてしまう。張り綱取り付け点から V 字型に張り綱を取れば丈夫になるが、面倒だ。そこで、1 本は外から、もう 1 本は内側から張り綱を取ろうとするインターナルガイシステムというものがある。内側は、隣ポールの末端、つまりテント内側のコーナーから張り綱を取れば、V 型に近くなり、その上必要な時だけ、内側から取れるので便利だ。しかし、コーナー部はしっかり固定しておかなければならない。

張り綱を固定するのはなかなか大変だ。ペグを固定したいところには岩があって打ち込めなかったり、しっかり打ち込んでも風雨で地面がゆるみ、ペグがぐらついてくる。岩に固定すると、ざらついた角に張り綱が当たり切れ始める。特に、細いものは非常にスレに弱い。ダイニーマ用の細い自在の穴は、普通の太い張り綱用の自在より穴がだれて固定力が落ちやすい。太さに拘わらず1本の張り綱には同じ力がかかるから、小さな穴、つまり小さな面積で受ければ大きな応力が加わり、同じ材質で作られた自在なら穴は早く潰れ、固定出来にくくなるのだ。細い張り綱用自在の小さな穴はへたりやすい。05年9月の風台風では、36時間の強風で固定力が相当落ちてしまった。そうした場合は、自在の向きを変え、潰れてない側の穴を使えばよい。その時、新品のテントのフライとフロアの全てのシームテープがベロベロに剥がれ、張り綱取り出し部、風上側2ヶ所の縫い目も半ばほつれてしまっていた。

また、細いダイニーマの張り綱はストレートなダイニーマの繊維の束を滑りにくいナイロンで包んだ編みロープだから、外皮の薄いナイロン地は簡単に擦り切れ、中のダイニーマが露出してしまふ。そうなると、自在を通らなくなったり、滑って固定出来なくなる。80cmくらい、両端に小さなループを持つダイニーマの張り綱で作った捨て縄を数本持って行けば、張り綱と岩との擦り切れを防ぐことが出来る。捨て縄の一方のループをもう一方のループに通しその輪を岩に回し、先に出たループの結び目を張り綱先端のループで作った輪で止めればよい。例え捨て縄が擦れても、ぼろぼろになろうと実用的には変わらない。ペグに直接張り綱を固定すれば、岩のようなざらつきがないのでそのようなことはない。なお、張り綱は良い場所を探して固定出来るが、テントのコーナーではペグを打つ場所が限定されどうしても打ち込めないことがある。必要なら、コーナーからロープを引っ張りそれを固定する。

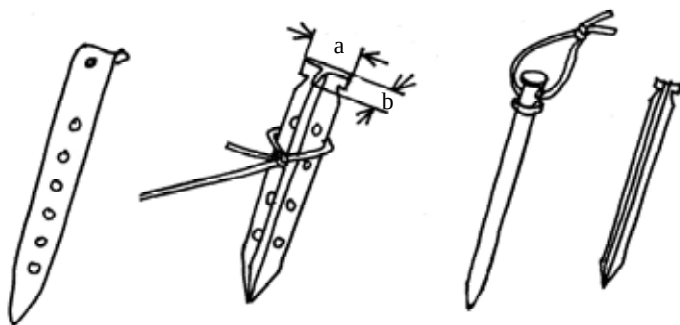
ペグ

どんなに強力なテントでも、地球に固定しなければ風船のように飛んでしまふ。市場で一番強力なペグはブラックダイヤモンド(シュナイード)の7075-T6製のものだろう。初期のタイプは後期タイプより多少細く、補強リブに開けられた穴から曲がることもあった。後期モデル(92年から。97年以降カタログ落ち。04年9"サイズ復活、48gという)はその穴もなくなりさらに強くなったが、初期タイプでも十分な強さをもっている。他のペグに比べると新旧どちらのタイプもスノーバーのようだ。頭の部分の角を丸めておくと、収納時、他のものを傷つけない。プラスチックのものも強力だが嵩張り、案外重く、その肉厚のため地面に刺さりにくい。板材をU、V、L字断面にプレスしたテント付属のものはどれもおまけの域をでていない。

ペグは 20cm くらいの長さは絶対必要だ。それ以下でいいのなら、それはペグがなくてもいいくらいの状況に過ぎないと、極論しても良いくらいだ。アメリカブランドのテントには、結構いいペグが付属しているものがあるが、日本ブランドの付属のものは全てフィギアである。

サイズ(実効長)	初期モデル		後期モデル	
	a	b	a	b
8"(190mm)	32g	(21 12)	52g	(28 15)
9"(225mm)	53g	(28 15)	62g	(28 15)

a : 幅(mm)
b : リブ方向の幅(mm)



夏は初期モデルの 8"タイプ、冬は 9"を主として使用する。さらに夏はイーストンの.340 テントチューブ(7075-T9)で作られ、先端がスウェーピングで細くされ、丈夫な実効長 190mm のペグ(15g)をサブとして持っていく。モス(現 MSR)のグランドホックやマウンテンハードウェアの Y ペグという Y 字断面のもの(7075-T6/実効長 180mm/一辺 12mm の正三角形のなかに収まる断面形/14.6g)はイーストンくらいの保持力で、形状のため泥汚れが取りにくく、ほんの少し短い感じがする。冬には MSR の"Blizzard"という 9"タイプとほぼ同じ大きさのパラボラ断面のペグ(25g)もよい。しかし堅い雪には全く刺さらない。実効長は、張り綱を引っかける部分の刻み上端からペグ先端までの長さ、首下寸法であり、実際地面に打ち込める最大の長さ。

ペグはごつちものだけを持つより、イーストンのような細いものも混ぜて持つと良い。適所適材と多様性が必要なのは人間社会と同様だ。例えば、ごつちものは保持力は高いが、岩っぽい地面では打ち込めないこともある。細いものならそのようなところでもしっかり打ち込むことが

出来る。

持参するペグの数はテントと予想される天候の兼ね合いで決めるが、夏にゴア・エスパース 4.5 人用を 2 人で使う場合は旧タイプ 8" を 4 本とイーストーンを 4 ～ 8 本、冬にエスパース・マキシム 2.3 人用を 2 人で使う場合ビッケル、ストック、わかんもその固定に利用できるのも旧タイプ 9" を 4 本としている。

現在のところペグに関しては他のものの選択は考えられない。ペグをチタンで作る場合は、少なくとも 3-2.5 チタン以上の材料かつ断面形状を工夫したものでなければ、上記のものの性能を超えることはできない。

マグネシウム合金と言えどアルミ合金よりはるかに弱い。密度は 1.7 と 2/3 だが、ヤング率も 2/3 だ。だから、このような材料を使っても、超々ジュラルミン並みのものを作ることは出来ない。土に打ち込むものとしては、素材の柔らかさは致命的欠陥である上、非常に酸化し易い点も大きな問題だ。簡単に土に帰り植物の必須栄養素といっても、ペグには腐食しにくい材料の方が好ましい。かつて、マグネシウムの粉はカメラのフラッシュの発光剤として使われ、現在も小さなマグネシウムの固まりがキャンプの焚き火の点火剤として売られている。ナイフでフレーク状に削り火を付けると一気に燃え上がる。純マグネシウムは、ナイフでたやすく削れるほど柔らかい、金属と言うより鯉節といった感じのものだ。

設営、撤収とテント内の生活

単純化するため基本的に、シングルウォールテント、内張り付きテントとして話を進める。何しろ、強風下のフライや外張り脱着は非常に困難で、危険ですらあるのだ。

強風、風雨、吹雪など条件の悪い時は、予め手順を確認し細心の注意をして作業に取りかからないとポールを折ったり、テントを飛ばしたりする。そこでテントの設営は縦走においてある面で一番神経を使うことといえるかもしれない。積雪期であれば、まず雪面を踏んだり削ったりして平らにする。条件によっては防風壁を作る。無雪期はできるだけ風当たりが弱く水はけがよく平らなところを選ぶ。ポールの間に囲まれたパネル面を風上に向けた方が、ポールの軸方向を風上に向けるよりポールにかかる力は小さくなるので、より耐風性が高まる。テントの短軸を風上に向ければよい。入り口は風下側に向ける。

ザックからポール、本体、ペグを出しそれぞれの袋や中身を紛失しないようにまず本体とペグを袋から出し、袋はポケットにでも入れる(石で押さえると擦れて穴が開くことがある)。できればテントの内側の雪を払い出しておく。入り口方向を確認し風上側からペグで床面をしっかり固定する。これで本体は飛ばない。残りのペグはきちんと確保しておく。ザックをテント内風上側に入れる。次に、ジョイント部に雪を入れないように(凍って抜けなくなることがある)ポールを伸ばす。さらに、ジョイントが全てきちんと入り接続されているか確認する。以前、吹雪のなかジョイント半差しの状態でテントを立ち上げようとして、ポールを破損させたことがあった。その時の心臓が凍るような高い音を今もはっきり覚えている。

そしてポールスリーブにポールを入れる。可能なら張り綱をポールの延長線上にいっぱい伸ばし、ペグに固定する。まず風下側のグロメットに石突きを入れておき、チャンスを見て素早く立ち上げ張り綱を調整する。素早く張らなければポールが破損することもある。繰り返すが、悪条件下でフライシートや外張りの脱着は、風をはらみ飛ばされそうになり大変危険かつ困難ことが多い。そんな時シングルウォールテント(内張りつき、フライ一体式も含む)の有り難さが身にしみる。「張り綱」の張り方や「ペグ」に関しては前項参照。

まず、悪条件下ではテントにザックを入れてから、靴のまま素早くテントに入る。冬は、その前に先端がヘラになった柄つき小型亀の子たわし(8×5×3cm/全長23cm/36g)で可能な限り体、ザック、衣類、靴やスパッツ等についた雪や氷を落としておく。柄つきだから雪まみれのたわしを直接掴んで手袋が濡れることもない。もちろんテントに入る前、予め必要な水や雪を確保しトイレも済ませておく。底を30d防水地、上部を30dテント本体地で作ったクーラーボックス形の袋(59g)を靴置き用に使っている。中に入ってプラブーツを脱ぎ、スパッツと一緒に入れる。夏は、四角形の小さい70dナイロン防水地(95×70cm/58g)を使う。それをテント内入り口部分に置き靴のままその上に乗り、素早くテント内に入って入り口を閉じる。テントの床に傷をつけないよう注意する必要もある。それからおもむろに靴を脱ぎ、靴置き用シートでくるむ。

次にテント内のザックを移動させ、夏にはエマージェンシーブランケット(213×213cm/84g)を敷く。テントフロアの防水性は実用的に十分だが、濡れたまま畳んで内側までぐしょ濡れになっているテントでも、一枚のシートさえあればその上だけは一応乾いているから濡れずに生活できる。テントが浸水しても大丈夫だ。丁寧に使えば1月程度使用できる。エマージェンシーブランケットは、予め家で広げて再度畳み直しておかなければ、山でいきなり使おうとしても破りやすい。普段は開いてはいけないといわれるが、一度開いておかなければべたべたくっついていていざという時使えたものではない。また、いったん開くと小さく畳めないともいうがそのよ

うなことはない。元のように四角に畳めないだけだ。畳み直したシートは米の炊き出し袋のような小さな袋に入れればよい。最近、夏には銀面付きこたつマットを使用しているが、多少クッションがあり、暖かく、フロー生地を傷めず快適だ。冬に使い古したものの(150×200cm/320g)を修理して使っても十分だ。

ブランケットの横か下には濡れたものあるいは凍ったものを置く。ザックが濡れていたらその上には後で小さなエマージェンシーブランケット(142×90cm/25g)を掛け、ザックがシュラフ等を濡らさないようにする。そして、片側からブランケットを広げていく。以前はスペースブランケット(142×212cm/300g)を使用していた。しかし、しばらくで地面の小さな岩角などで小穴が開き、大きな破れには安心なものの実用的耐久性は変わらない。冬は2mm程度厚さのポリオレフィンフォームのマットを断熱のため敷く。登山専用は滑りやすいので、滑りにくくするため両面に極薄のEVA滑り止めフィルムが張りつけてある高品質なこたつ用「ひびかん象」を使っている。テント専用マットとの違いは、強化フィルムが張りつけてないことと銀面(アルミ蒸着してあるポリエステルフィルム)がないことだがその方がはるかに良い。テント用マットの銀面側フィルムの肌触りは冷たいが、「ひびかん象」は触れただけで暖かいのだ。150×200cmで365g。裏表とも非常に滑りにくいのでテント生活が劇的に楽になる。無重力状態のようにするするマット面を滑っていたものが、突然、重力が生じたかのように安定して動かなくなる。畳んで30dのナイロン防水地で作った袋(43g)に入れザックに入れ運んでいる。銀面がないので軽く、高品質なフォームのため断熱性が高い。なお、銀色面のあるものは上向きに使う。銀色は赤外線を反射するから理論的にはテント内の保温に役立つ。地面が暑くそこからの放射熱を防ぎたい場合のみ、銀面を下向きに使うとよい。冬全山3回(「ひびかん象」は2回)くらいで交換している。マットのことは、『シュラフ』の「マット」に詳しい。

次に、自分の寝るスペースの横にザックから荷物を出し、濡れ防止のエマージェンシーシート(142×105cm/28g)で包み、個人用マットを広げる。冬は濡れないので包む必要はない。すぐシュラフの入ったスタッフバッグでも尻に敷いて何か口に入れば元氣も回復する。冬は小さなカリマット(45×40×0.8cm/69g)を持参してその上に座ればさらに快適だ。サーマレストのバルブを開いたまま敷いておき、時間がたつて畳皺が取れ多少膨らみが戻るのを待つ。慌てて息を吹き込むと、マット内に湿気が入り数日で中が凍って氷の板になる。対策は、濡れに対することも含め『シュラフ』の「マット」の項にある。また、しばしば誤解されている「シュラフカバー」の使用法も確認して欲しい。

夏の場合、衣類が大して濡れておらず着干しが可能なら、雨具を脱いだけで大丈夫だ。

いささかでも寒さを感じたり、濡れがひどい場合は絶対無理をせず、すぐ乾いたものに着替えれば寒くないはずだ。雨で寒いような時は、ローソクの火程度に極弱くストーブを点けているだけで体が温くなる。『調理器具』の「ストーブ」に記したように、その様な微調整が可能なのはEPIの商品だけだ。それくらいなら燃料も殆ど消費しない。可能なら体を拭くと気持ちがいい。日射しがあっても、無ければなおさらテント内で濡れた衣類は絶望的に乾かないので、ストーブで乾かそうとするような燃料の無駄はせず、運命を甘受する。次の出発の時、濡れたシャツやパンツを朝食を入れた暖かい容器で暖め、気合いもろとも着替えて暖かいものを食べれば、濡れものを着ていても体は温まる。これも無理は禁物、自分の限界が分かるまでは、少しでも寒さを感じたら濡れものに着替えてはいけない。しかし、工夫すれば何とか1ペアのスベアだけで長期縦走は可能である。『衣類』の「スベア衣類」の項に実際のデータを記したので参照して欲しい。これまで、これで全ての長期山行を行ってきたから、誰でも十分可能なことだと信じている。めげず、面倒くさながら素早く、そして淡々と対処するのがコツだ。冬にはない、夏山テント山行の一番の苦しさ、不快さ。おまけに臭い。ところで、天気が良ければ水場などで体を拭き、スベア衣類に着替え、さらに天気が持ちそうなら衣類を水洗いする。濡れものはテントに張り付けたり、岩の上に置いたり、ロープに架けて乾すと翌日も気分良く行動できる。夏山長期縦走を快適に過ごし、他人にも不快感を与えないための大切な仕事だ。『衣類』の「風呂、洗濯」で書いたように、しばらく洗えないような状態が続くと、シャツがパリッと糊付けされ自分でも目眩を覚えるような異臭に苦しめられる。

冬は、衣類が濡れることもなく、寒いのでスベア衣類に着替えなくてもそれ程不快ではないので、その点では楽だ。大体4、5日すると体のべたつきによる不快感に慣れる。

冬はテントに入ったらすぐ水作りと食事をしながらの衣類乾燥に忙しい。寒いからと、すぐシュラフに下半身を入れては狭いテントの中、身動きできず体が凝ってしまう。衣類の乾燥は、行動後の体がまだ暖かい時こそ、人間アイロンとして利用価値が高い。衣類に付着した水はしばらくでゆるむので、そのたび根気よく取れば濡れも少なく乾かしやすい。オーバースーツの膝横フラップ内側にまだ氷がついていれば、ストーブの放射熱を受けるよう体勢を変えながら乾かす。氷がついていないようなら、テントに入ってすぐヤッケとオーバースーツ(特にジッパーとフラップの重なりのため大変堅いフルオープンタイプは)を脱いだ方が疲れがとれる。すぐフリースのジャケットを着て濡れたり凍り付いた手袋類、目出帽、ソックス、インソール等はハンモックの上に載せたり、周辺に取り付けた10ケくらいの安全ピンにぶら下げればよいだろう。置き方を変えたり、胸にウールの手袋を入れたり、体の下に敷いたりして人間体温アイロン(基礎代謝だけでも100Wの電球くらいの発熱量を持つ)とストーブの対流の熱、放射熱(例えば最大出

力 2000kcal/h のストーブは 2326W と換算でき、相当な熱量であると実感できる)を食欲に利用して乾燥させる。インソールはストーブの周辺に置き放射熱で乾かせるが、ストーブをつけていてもテント内の床面は冷たく湿っているので、無造作に置くとかえってしっとりしてしまうこともある。暖かい空気は上に上るため、テント内上部は大変暖かい。高所帽の毛皮が凍っていれば、しばらくかぶったままの方が乾きやすい。フリースの上にヤッケを着るとヤッケが濡れてしまい、着干しにならな事もあるので注意する。また、夕食用ディナーのプラスチック袋に湯を入れたら口を閉じ、その下や上を濡れもので覆ったりアイロン化してシュラフに当てたりして乾燥に利用する。食事中も濡れものでディナーを入れたコップを掴みその熱も逃さない。このように、水作り、食事中は干し物で大忙し。テント壁面から雪が降らなければ、シュラフを出し濡れた面を上あるいはストーブ側にしていれば少しは乾く(防水透湿性生地のもの是非常に乾きにくい)。食事中も、可能ならシュラフを出しておくとも多少は乾く。これで物干し作業は終了、後は寝るだけだ。シュラフに入れて寝るのは、汗と体脂ですっきり乾いた感じがしないウールの手袋、ソックスくらいだろう。『靴』の「プラスチックブーツ」に、ソックスの乾かし方、『シュラフ』の「構造と形」には就寝時の衣類やテント内で快適なソックスについて書いてあるから、参照願いたい。

燃焼による水蒸気排出の問題は「ベンチレーター」と『調理器具』の「ストーブ」、雪からの水作り、食事に必要な水の温度そして燃料使用量等は『調理器具』の「ガス使用量と水の製作」、さらに『食料』の「水」には水の必要量や保管、水を汲む道具、そして呼吸による水蒸気の排出についても記してある。

『シュラフ』の「保温力」にはシュラフの必要厚さや不眠に関して記した。

ストーブをつけている間はテント内も結露しにくいですが、内張がない時は特に、消した途端から結露し始め朝起きれば壁面にびっしり雪がついていることが多い。そのような時は、コップでいいいに全てこそげ取る。1.3L のコップ一杯になっても水としては大した量ではないので、多少テント内に雪が落ちてても気にする必要はない。その後シュラフを畳み、ストーブをつければテント壁面はすぐ乾燥する。翌日テントを張ってもテント内の雪が少なく快適だ。その作業をしないと、シュラフを畳む時体に雪がついて衣類を濡らしたり、壁面の雪が解け水滴が滴ることになる。ゴアテントは、ざらついた裏地のため雪を取りにくい。

火災、酸欠の危険を避けるため、テント内では可能な限りストーブを使うべきではない。ストーブを使う時はできるだけベンチレーターを開けたり入り口を開ける。内部の結露も減る。降雪時等はテントに積もった雪のため、通気性が減るので内部が結露して雪が付きやすくなる。多少テント内に雪が落ちてても、できるだけ内側からつついて雪を落とす必要がある。

撤収は全く逆。悪条件下ではテント内で靴を履きそれから外に出る。テント内に雪があれば、もみほぐしたりブラシで落として雪を外に出しておく、次に快適、乾燥した状態で使うことができる。次に立てる時広げると、パッキングにより生地から離れた雪が内側にたまっていることもある。余裕があればそれも取り除いてから立てるとより快適なテント生活ができる。撤収も、ゴアテントや内張付きテントの方が、フライあるいは外張り付きテントよりはるかに楽だ。

なお、ポールを折り畳む時は中央から折り、次にまたその中央付近から折り畳む。片方から順に折っていくと、最後にはショックコードが強く伸ばされた状態になり切れることがある。ショックコードの張力がその全体に均等になるよう折り畳む必要がある。

凍りつきジョイントが抜けない時には、手の平の間で転がし暖めればしばらくで抜けるから焦らないこと。アルミの熱伝導率の高さが生きる。しかし、絶対に直火で暖めてはいけない。アルミの再結晶温度は 150 ～ 200 ℃くらいだ。つまりそのくらいの温度で結晶構造が変わり、熱処理の効果が失われて強度を失い、1 円玉のように軟らかくなってしまう。

夏には、防水シートをテント本体の下に敷いている人を見ることがある。多少テントの汚れを防ぐことはできるが、悪条件下ではテントの下にシートなど敷くゆとりはない。またテント場は結構凸凹していることが多く、シートとテント底の間にたった水がいつまでも残って処理に困ったこともあった。平らな水はけの良い地面で定着する場合はよいかもしれないが縦走では無駄なだけだ。多少の軽量化は全てチャラになってしまう。

テントは濡れたり凍ったりすると、驚くほど大きくなり元の袋には入らない。エスパース以外はほとんどきっちり目の袋が付属しているから、十二分以上に大きな袋に交換しておく必要がある。エスパースでさえ、内張を付ければ一回り大きな袋に入れた方がよい。これは、『ザック』の「スタッフバッグ」で書いたが、パッキングのしやすさ、コンパクトさに大きく影響する。社会と同様、収納袋も多少ゆるく作っておかないと、逃げ道がなくなり輾轢だけ大きくなり、中身どうしお互い突っ張りあうだけでうまく収まらない。ポールの袋も同様で、ぴったりサイズでは丸くなり、ザック内での収まりが悪くかえて隙間が出来る。エスパース用は唯一ベリクロ開閉で使いやすいが、オリジナルの 2 割くらい広い幅の物にすると、荷物の隙間にうまく滑り込む。末端は 0.9mm 厚くらいのターポリンで補強しておけば、チューブ末端が傷つかないし、他のものを傷つけない。30d の生地で作している。

また、テントを両手に持ち地面につけないよううまく畳む方法を推薦するメーカーもあるが、泥だらけのテントをそのように畳もうとすれば体中泥だらけになり実用的とは考えられない。立てた

時と逆に畳んでいけばよい。ゴアのテントの場合も、まず入り口を少々開けフレームを抜き取っただけの平らな状態にする。次に入り口から空気を押し出すことを意識して畳む。特にゴアの場合、無造作に畳むと空気をはらんで風船のようになり処置なしだ。

濡れたテントは収納袋より一回り大きな完全防水のモンベル・アクアペル(38×65cm/77g)に入れ、空気を抜きつつ収納袋に入れれば、濡れたテントから出たコーヒー色の泥水でザックの中を汚すことはない。プラスチックの袋は、たとえ2重、3重に重ねても砂や小石で穴が空きすぐ破れてしまうので、テントの収納用には向かない。これは平面的に作られているので、他社の円筒形に作られている同等品のように縫い目のシームテープが剥がれることが少ない。袋の入り口が上になるようパッキングすることも忘れてはいけない。入り口を密封すると空気をはらんで、ザックのなかで嵩張ってどうしようもなくなる。荷物が少なくなった時は、ザックに張り出し体裁を取り繕うための入れ子用風船として使うこともある。

手入れ

汚れも少なく濡れていなければ、汚れているところを濡れ雑巾で軽く拭きとり十分に乾燥させる。室内で張って乾かすことができれば最高だろうが、兎小屋住人の場合は物干し竿にぶら下げて干す。縫い目の重なったところは乾きにくいので何度も方向を変える。直射日光には当てない方が生地劣化防止にはよいだろう。

ひどく汚れたら水で流し洗う。物干しに掛け内側外側ともに水で流すか、コンクリートの床にでも置き、擦れに弱いキャンपी部が地面に着かないよう注意して底を畳み、折り曲げて全ての部分の汚れを流すようにする。



強い水流で流すだけで良く、ごしごし擦れば汚れ以上に撥水性を落とすだけのことになる。

テントを立てたまま洗うような良い条件のところはないので、立てたまま洗ったことはないがさぞや楽であろう。また、テントを逆さにして干してはいけない。キャンपी部はフロア部と比べ非常に薄い生地で作られているため擦れには弱く、地面に置いただけでダメージになることもある。たとえ芝生の上でも、風によってテントが動けば生地が傷つけられるし芝生の草液がつくこともある。

最高に楽で効果的な方法は雪の上にテントを張って使うことであり、信じられないくらい床の汚れが落ちる。

内部の汚れは、固く絞った濡れぞうきんで拭くくらいでよいだろう。

ポールの汚れがひどい時は、石突きからショックコードを外しチューブ内部まで水で洗い流す。細かな砂がチューブ表面を傷つけるからだ。チューブは立てて干すがこの内部も想像以上に乾きにくい。雨に降られなくても、夜露などでテントチューブ内、ショックコードまで濡れていることが多いから、山行後は必ず分解して乾燥させた方がよい。チューブの曲がりなどをチェックし必要なら交換する。曲げ直すと折れやすくなる。ショックコードは洗い乾燥させ、再度ポールを組む時は末端を火であぶり外皮がばらけないように処理しておく。ショックコードをゆるめて保存すると、弾力性が長持ちする。ショックコードの長さはポールの 80 % くらいでよい(エスパースのものは、直径 3mm/6 ～ 7g/m くらいだ)。(増補注: 厳冬期には伸びきり使い勝手が極度に落ちていたがエスパースから極低温下でも弾性を保つものが発売された。516 頁参照)

生地の防水性と撥水性

使用する度に生地の撥水性は落ちるが、フライつきテントなら水切り性が落ちるだけで、実質的な機能、性能にはあまり影響ない。一般のコーティングは生地の片側だけにされており、生地そのものが水を含んでも防水性は変わらない。しかしシングルウォールテントの場合は、テント生地表面が水の幕で覆われれば防水性はともかく透湿性は落ちるに違いなく、テントの快適性の低下を心配する。しかし全体が水で覆われても、実用的には問題ない(ゴア・エスパースの場合)。

布の撥水加工は、生地の空隙、隙間を埋めないように水との接触角の大きい(水滴をより丸く、球形にする)物質、例えばフッ素樹脂をコーティングして作られる。そのフッ素樹脂の表面は、サトイモやハスの葉の表面のような微細凹凸構造を持つ。小さな突起の間の空気の圧力のため水は表面張力で丸くなりやすい、つまり高い撥水性を持つ。水を玉のようにして落としやすく

する。しかし使用するにつれその樹脂膜が消耗したり、凹凸構造が変形して撥水性が小さくなっていく。摩耗したものは無理だが、崩れた構造は元に戻すことができる。生地に合わせて温度でアイロンをかけるか、ドライヤーで熱風を当てれば凹凸構造が復元し撥水性が回復する。

市販の撥水剤を数千円分スプレーしても、とても最初のようなプリプリの撥水性には戻らない。そしてまたすぐ元のようにになってしまう。撥水スプレーは程々にしておくべきだろう。撥水力の低下は使用条件によって著しく異なる。連日の雨とパッキング、設営の繰り返しでは2週間も使えばすっかり撥水力は低下し、テントの生地はしっとり瑞々しいものとなる。ゴアのテントを100日以上使用するとすっかり撥水性がなくなり、そろそろ交換の時期なのかもしれない。衣類でも剥離が出てくることがある。普通のテントなら100日程度の使用では、30dのナイロン地でさえ多少の色あせだけで問題なく使うことができるのに対し、一枚看板、一枚生地であるから間違いが許されず、ここでは勝手ながら環境問題はさておき安心感を選択してもよいかもしれない。

防水性は耐水圧 2000mm といわれると大きく感じるが、それは1 cm² 当たり 0.2kg の水圧まで耐えられるということだ。テント内で膝をついたところでは簡単に越えてしまいそうな圧力である。2000mm は大きく感じるが、同じ意味の 0.2kg といえば小さく感じる。JIS で決められた雨具の生地に必要とされる耐水圧は 2.0kg だ。もちろん耐水圧は高ければ高いほどよいが、完全防水を求めてコーティングを厚く塗布すると重く、堅くなり生地の引き裂き強度が下がる。例えばテントのフロアーでは、2000mm の耐水圧でもほとんど漏水を感じない。明らかに結露等による濡れがより大きな問題だから、耐水圧を現状以上高めても効果の確認は難しいだろう。雨具でも同様だ。強度を犠牲にしない範囲で軽く耐水圧の高い生地がよい。

どんなに防水性が完全なテントでも、必ず雨の日にはウォール部が結露する。それがテント内にたまって水たまりができることさえある。そして、テント内に敷いた防水シートの上に荷物を置いた所や、座っている所のテント底上面とテントシートの間は乾燥していることが多い。しかし、テント床面とシートの上に多少の隙間ができる部分、防水シート上に何も置いてない所だけ濡れていることがしばしばある。湿った空気が冷えたテント床上部で結露するのだ。生地の防水性の欠如や水漏れと、結露によるものとはなかなか区別しにくいので、勘違いしないようにする必要がある。

昔の日本ブランドが採用していた防水加工は大変優れ、さすが湿気、「漆器」"japan"の国の製品と感心していた。海外ブランドの自転車用タイヤもすぐひび割れてくる。日本製の高品質はその湿度の賜物かもしれないが、そういう信頼感は海外生産品が多くなったためだろうか、

最近めっきり衰えている。

現用のテント

日本ブランドといえば、アライ、エスパース、ダンロップが老舗だ。ダンロップは 05 年からオリジナルに近いものだけのブランドになり、他はプロモンテという商標になっている。そのデザインは何だか 30 年も前から変化がないように見えるが、細部の改良を繰り返し、移動用軽量小型テントとしての完成度は高い。音楽ソフトの LP が CD に、時計の機械式がクォーツに、カメラのレンジファインダーが一眼レフ、フィルムがデジタルにという革新がない限り、一週遅れのトップランナー的といっても、まだまだ優位性は続くかもしれない。欧米のテントは、軽さ、張りやすさ、張るスペースを殆ど無視して進化しているが、最近の技術の進歩を見ると、日本ブランドの将来にやや不安を感じさせる。

アライは以前、大型登山用品店のオリジナルテントの OEM が中心で、自社ブランドが広く認知されるようになったのはここ 20 年くらいだろう。特に夏山では非常に目立つようになっている。OEM 中心の時代から、超軽量な素材の導入に熱心だ。ショップのオリジナルテントという気楽さから、耐久性、信頼性より軽量さに重点を置いた物作りができたのだろう。そこから得られたノウハウによる軽量テントは、時代のニーズに合いブランドとしても知られることになった。中高年登山者の増大と個人山行が多くなったこと、休暇の少なさによる使用頻度の少なさにより、耐久性より軽量さがテント選択の第一の基準になったからだろう。その上、エスパースやダンロップより少々価格も安い。ショップオリジナル中心であったため、メーカーのものより価格を低く抑えることが要求されたためか、細部の作りは今でもややアライ。しかし、メッシュテント、ベース用大型テント、タープとそのバリエーションは広い。

エスパースは、本格的登山用として開発されてきたので、初期には軽量な新しい素材の導入には慎重であった。しかし最近ではアライ以上に超軽量素材を全面的に採用した上、季節、使用用途別に広いラインナップを持つようになっている。アライと比べ重く見えるのは、一回りサイズが大きいことと、手が込んだ作りのためだ。実際の生地重量は、『衣類』の「糸の太さと布の重量」で確認して欲しい。メーカーの表示する 1 本の糸の太さ「デニール」は、生地重量を表していない。細い糸を使っても思わぬくらい生地としては軽くない。メッシュテント、あるいはのんびりキャンプ用のテントといったものはないが、目的を登山に絞った堅実なラインナップになっており、細部まで目が行き届いた作りは他に類がない。

ダンロップは、吊り下げ式テントを世界で最初に売り出したメーカーとして有名。現在ではパテントが切れ、各社こぞって採用している独創性のある構造だ。残念ながら軽量テントの開発に後れを取り、山で見ることは少なくなっている。様々な長所を持つ機構だったが、初期のものの欠点の多くをそのまま持ち越してしまっているのは、あまりに優れた吊り下げ式という構造を持った故、以後の発展を阻害されたためかも知れない。他社の吊り下げ式テントは、もっともっと新しいアイデア一杯で、今ではポールスリーブ式の設営の面倒さ等も克服されている。他社には少ない、丈夫な生地を使ったテントのラインナップは大したものでも、その耐久性を必要人、その重量に耐えられる人は少ないだろう。だから、学生パーティーはよく使っている。軽量テントは夏専用(05年からブランド名プロモンテ)だ。

様々なテントを使っているが、現在主として使用しているものはエスパースだ。

まずバリエーションを見ると、気楽な夏用のライト・エスパース、本格的夏用のスーパーライト・エスパース、冬中心の軽量なエスパース・マキシム、重量級のエスパース、フライ一体式のエスパースII、ゴアテックス・エスパースそれに単独用のエスパース・ソロシリーズだ。05年にゴア・エスパースはマキシム・ゴアテックスになり、ソロの大型版、デュオシリーズが発売された。06年、ライトエスパースは廃番になり、ラインナップは一層シンプル、山指向になった。

共通の美点は、バスタブの高さが必要最小限かつ十分に結露が少ないこと、ベンチレーションがよく考えられていること、上部にハンモックネットがオプションで取り付けられ(ゴアは除く)衣類の乾燥に便利なこと(夏には必需品ではないが)、収納用の袋が十分に大きくコンプレッションベルトがついているので濡れたり凍ったりしても入れやすいこと、テント毎にポール長が微調整してあるのでテントの伸び縮みに対し適正な張りを与えることができること、シームテープの完璧さ(特にゴア)、落ち着いた色使い、フライに張り綱をつけたまま本体にワンタッチで固定できる便利さだろう。ドームテントの中では背が高いが、ヒマラヤでもしばしば使われているように十二分の耐風性を持つ。表示使用人数に対してやや面積も広く、背が高めなので居住性がよく、出入りもしやすい。欠点は、ポールスリーブにメッシュが使っていないので、通気性に劣り結露しやすいこと。ほぼ日本のテントに共通の欠点だが、フライシートをしっかりピンと張るには何本もの張り綱が必要で、そのため思わぬ大きな設営面積がいることだろう。フライをちゃんとさせておかないと、フライと本体が密着して雨の時には非常に不快なことがある。他メーカーも次第に改善されているものの、完成度はまだ一歩先をいく。

ライト・エスパースのフライは、下まですっぽり覆っていないので、大小一對の入り口と窓により通風性がよい。登山用としては重いためか、06年廃番になった。

スーパーライト・エスパースのフライは地面近くまで届き、耐候性が高く、ライトより軽い、底を除いてマキシム並みの素材が使われていた。底が 70d なので、夏のタフな使い方にも安心だ。ライトも同様だったが、両側に入り口があるので通気性がよい。06 年に底が 40d に、ポールは DAC "Featherlite Press-Fit"、その他生地も変わった。

マキシムは最高品質の軽い素材が使われ、冬に凍結の心配がなく出入りしやすい吹き流し入り口と、上部に一对の芯の入ったベンチレーターがついている。吹き流し入り口は、無雪期用としては不便だ。入り口は片側しかないので、夏に使うには通気性が不足気味。内張が取り付け可能で、モスキートネットは全て取り外して軽量化できると、冬中心の使用が考えられたものだ。99 年には底が 70d から 40d になりより冬向きになった。また、連続スリーブになり改善された。夏に使う場合は、02 年まで巨大ヒトデのようなフライしかなかったが、03 年には、本体と連動するベンチレーターを持つびったりタイプのフライが発売され、以前より小さなスペースで設営できるようになった。夏にも使う、つまりフライをかぶせるためポールスリーブには立ち上がりがあるので、冬にはその部分に雪がつく。厳冬期専用ならスリーブはゴア・エスパースのようにフラットの方がいい。

エスパースはマキシムを昔ながらの厚い生地で作ったものだ。重量を考えなければ、古典的最高のテントだろう。

エスパースⅡは、フライあるいは外張りと本体を自由に組み合わせ一体化させたものだが、06 年から、フライと普通の生地のインナーの組み合わせだけになった。底が 70d から 40d になっても現在の基準では超軽量ではない。本体をもっとカテナリーカットにして、フライとの間隔を大きくすればと思う。設営の便利さは魅力だが、濡れたフライ、あるいは泥だらけになったフロアを、撒収するたび全て一緒に袋に入れなければならないのはゴア同様の欠点だ。

ゴア・エスパースはゴアテックス製としては他に例を見ない完璧なテントだった。内フレームのように外にびったり張り付いた連続スリーブにより大変張りが強く、スリーブの雪付きもない。円形のジッパー式入り口はどこからでも開けられ、ジッパーは裏表からゴア製のフラップに覆われ、それらが雨樋として機能し中央下の穴から水を排出するようになっており、完璧に雨の進入を防ぐ。もちろん、冬にはモスキートネットを全て取り外すことができる。吹き流し入り口を取り付け、かつ併用も出来るので冬の使い勝手もよい。左右一对の芯が入った二重構造ベンチレーターもしっかり機能する。シームテープは芸術的に貼られている。このテントならどのような雨にも問題ない。他社でも、入り口の防水、雨の排出を考えた機構にしたり、芯入りベンチレーターを採用したものが多かったが、どれもエスパースには及びもつかない完成度の低さだ。フライシートは、暑い夏の日差しを防ぐため以外このテントには全く不要である。しかし、暗いブルーの色は、冬期のテント内を暗くして気分を塞がせる欠点があった。防水を完璧にするためハンモック

は取り付けられないが、取り付け用ループを縫いつけ、外からシームシーラーか弾性接着剤で縫い目を塞げば、美観以外は申し分なくなる。廃番になってから追加購入したので、しばらくはこのテントを楽しむ。

05 年から、ゴア・エスパースはマキシム・ゴアテックスになっている。基本的には、マキシムの構造を持ち、生地をゴアテックスに変更し、入り口の構造は旧ゴアにしたものだ。旧モデルは恐ろしいくらい手の込んだ作りだったが、非常にシンプルな作りになり、特にシームテープ張りは劇的に楽になっただろう。使われているゴアテックスは、15d のナイロンリップストップ地の軽量なものを使い、色もマキシムと同じに変更され旧ゴアのように冬には暗くて気が滅入ることはないが、シングルウォールだから夏は大変だろう。底も 70d から 40d に変更された。エスパースとして始めて DAC の "Featherlite Press-Fit" を採用している。2.3 人用で 200g、4.5 人用で 450g くらい軽くなっている。4.5 人用の軽量化の内 120g はポールだが、「ポール」の曲げ剛性のデータを見て頂ければ分かるように少しフニャフニャした感じになった。旧モデルのような内フレームのように外にぴったり張り付いた連続スリーブはテントチューブのジョイントが凍り付いたが、マキシム式のポールスリーブになったからジョイントが凍り付かないのはよい。しかし、旧来のモデルでも、内側を防水性素材にすればいいのではないか。シームテープはこれも完璧で、フライは全く不要だ。ハンモックを取り付けられない欠点は同じ。溶着あるいは接着技術を使って付けて欲しいものだ。旧モデルのデザインは、今でもマキシム・ゴアより魅力的だ。立ち上がりのあるポールスリーブを採用したことで、割り切った、ゴアの特性を生かし切ったデザインによる長所は失った。

エスパース・ソロシリーズには、スリーシーズン用、冬用、ゴアの 3 種類がある。デュオにはスリーシーズン用とゴアがある。一人、二人用として最小のスペースで最軽量を狙ったものだ。ポールをグロメットで固定するのではなく、どちら側からでも挿入できる特許構造が使われている。生地の伸縮による入れにくさ、弛みはどうかやや不安。スリーシーズン用と冬用はマキシム同等品。マキシムの欠点だった凍りやすい防水生地で作られた本体のベンチレーターが、本体と同じ通気性のある生地になっている。ゴアはフライ併用が可能になっている。一般のゴアテントの防水は完璧ではないので、フライの併用を薦めるメーカーが多い。そのためにポールスリーブにフライ用の立ち上がりがあるが、完璧な構造を持つエスパースのゴアには日除けのため以外、本来不要なもの。しかし、他社とのスペック競争には必要なだろう。

修理体制が整っている安心感も魅力だ。

現在、主として無雪期は、浮気も多いが単独の場合ゴア・エスパース 2.3 人用、2 人の場合 4.5 人用。冬期は、単独の場合エスパース・マキシム 1.2 人用、2 人の場合 2.3 人用。春

は、単独でゴア 1.2 人用、2 人の場合ゴア 2.3 人用。SL はスーパー・ライトのこと、新ゴアのデータはカタログ値。ダイニーマ張り綱、袋込み(ペグ、リペアポール、モスキートネット 3 点なし)の状態での重量は、

			(g)				(cm)
	本体	ポール	計	間口	奥行き	高さ	ポール長
旧ゴア 2.3	1605	490	2095	210	155	115	367
旧ゴア 4.5	1993	820	2813	215	215	125	410
マキ 1.2	870	445	1315	210	110	110	354
マキ 2.3	1005	493	1498	210	150	125	377
旧 SL 4.5	1373	828	3004	210	210	146	443
	2177 (フライ含め、フライは 804)						
新ゴア 2.3	1350	490	1890	210	150	123	373
新ゴア 4.5	1650	700	2350	210	210	145	434
エス II 4.5	2109	828	2937	210	210	146	442

ゴア用吹き流しは 30d で 200g、05 年までの 70d は 290g。マキシム用ハンモックは 19g である。モスキートネット 3 点セットはゴア用 94g、マキシム用 86g。マキシム 2.3 人用内張はオリジナル 30d 地で 350g、特注 15 × 30d 地で 275g。

ポールは 4.5 人用イーストン.433、それ以外イーストン.355。4.5 人用を細いポールに換えれば 200g 軽くなる。2.3 人用の細いポールを太いものにしたこともある。その場合も 200g くらい重くなる。そして大変しっかりした感じになったが、現在は軽量さを選択することが多い。新しいスーパーライトとマキシム・ゴアテックスは、先のデータに記した"Featherlite Press-Fit"、4.5 人用は 10.2mm のもの、2.3 人用は 9.00mm を使用。

エスパースが昔から採用している薄いグリーン色は、自然の中で気持ちが安らぎ、テントの中の色が変わって見えることもなく非常に好ましい選択だ。

なお、マキシム本体のベンチレーター部は防水地でできているため、結露し水ができテント内を濡らすことが多いので、本体と同じ生地 30d に改良してある。

それにしても、どの日本ブランドテントも類似の形で、面白みもなく少々飽き飽きしている。普通の人が日本ブランドの山用ドームテントを見たら、ホームセンターの安物との差が分からない

だろう。海外ブランドが、本当に良いかどうかは別として、どんどんラジカルに革新を進めているのに、あまりにも保守的すぎるのではなかろうか。

夏のテントは、フライとの間隔を大きくできるよう、本体はカテナリーカットの吊り下げ式、フロアは別体式の 70d、入り口は通風性の良い両入り口でベンチレーターなし。あるいは、ポールスリーブ式ならエスパースⅡの本体をカテナリーカットで作り、必要に引っ張らなくてもフライとの間隔が出来るようにする。2 人用は 2 本ポール、4 人用は 2 本か 3 本ポール、あるいはジオデシックで 4 本ポール。

冬のテントは、ポールのジョイントが凍り付かないポールスリーブ式、縫い目が少なく雪つきが少ない 40d バスタブフロア、吹き流し入り口、、、マキシムと殆ど同じだ。

ゴアのものは、同じく、エスパースの新ゴアか、スリーブ部の内側を防水地にして、ジョイントが凍りにくくした旧ゴアタイプ。ハンモックの取り付けは、溶着か接着で取り付ける（増補注：09 年エスパースが実現した）。ゴアの耐久性から、フロアは 40d でいいだろう。

狭い場所にも張れるという日本ブランドテント共通の、何者にも変えがたい長所はそのまま、軽さも確保したまま、より雨に強く、快適なテントを再構成して欲しいものだ。風雨に耐える夏用と、風雪に耐える冬用は完全に分けるべきだ。前記したように、冬用としてはほぼ満足だが、夏用は相当考え直さなければいけない。夏用は、少ないポールで、何とか本体とフライの間隔を保つため、単純に張り綱やゴム紐に頼りすぎだ。張り綱やゴム紐を引っ張りフライをしっかり張るのは大変な手間がかかるし、技術がいる。張り綱やゴム紐にそれ程頼らなくても快適な夏用テントは出来ないだろうか。

このままでは、ザック、靴のように日本ブランドが日本での使用においてもじり貧になるかもしれない。日本ブランドのシュラフは低品質だが、割安感だけで売れている。しかしテントは、海外ブランドより単純な構造の割に非常に高価だが、今では設営面積と重量からそれ以外の選択は考えられない。

シュラフ

ヒトは人生の 1/3 を寝て過ごし、寝ることにより疲れをとり明日への活力が生まれる。そして、快適な睡眠は良質のシュラフによって得られる。

日本ブランドは、テントとは逆にデザインに奇をてらうかそれとも羽毛の品質を誇っても、その完成度は低い。テントのように、シンプルな基本フォルムの細部を煮詰めることが必要だろう。シュラフに入る人のサイズはそれほど変わらないので、欧米ブランドのものでも、テントを張るスペースのようにとんでもなく巨大なものはなく、テントと異なり軽量な、高品質の素材を使うことは日本ブランド以上である。それぞれ考え抜かれたと感心させられる魅力的構造を持ち、テントのように重いことも張りにくいこともない。ただ、日本のような多湿の地での使用をよく考えて作られていないことが問題なだけだ。技術者と技能者の相互交流、そして使用者の意見をまじめに聞き改良することが、日本の物作りを世界に冠たるものにした理由といわれるのに、日本ブランドのシュラフの殆どは、形だけをまね、機能満載のギミックで実際の使用状況をきちんと捉えて作られていない。国内市場がそこそこ大きいので、海外ブランドより割安感のあるものを作っているだけで、ある程度商売になっているためかも知れない。それでは最高のものを作ろうという緊張感が持てないわけだ。テントのように安全性に関わり、評価がしやすいものと異なり、シュラフの評価は難しいから、余程実際の使用状況を理解し、理想を高く持たない限りいいものは作れそうもない。国内生産品の縫い目のきれいさは評価するが、これはおしゃれ用品ではなく、実用品だ。材料は、羽毛とほんの数種の布だけだから、いいアイデアさえあれば国内でもザックやテントよりはるかに手工業的に、国際的競争力のあるいいものが出来るのに。

テントははっきりした形を持っている。外観を見れば、多くの情報を得られる。しかしシュラフ、特に羽毛シュラフはカタログの写真を見ても、詰め物を入れどれもまん丸でほとんど何の参考にもならない。そのような写真を掲載している過大広告がほとんどだ。形は類似しており、目で見る限りどれも暖かそうでその違いさえよく分からない。店頭で広げられていたものは実際使用する時以上の膨らみを持っており、触ってもただただ柔らかく感じるだけでどれほどのものか判断することはまたまた困難だ。カタログデータの重量だけはまだ比較できるが、温度表示の説明にはどれにも体調、個人差によって大きく異なると表記されているのだから分からなくなる。この点が大きな問題なのだ。しかし、少なくとも家で寝るようにぬくぬく寝るといったことではな

さそうだ。

78 年植村直巳が北極点に向う途中、白熊にアタックされたという。その時、彼はテント内でシュラフの中に入っていたが、白熊は鼻をそれに押しつけただけで去っていった(Naomi Uemura,'Solo to the Pole',"National Geographic",Sep.78,P.305)という伝説の、臭いさえ漏らないくらい厚い暑ーいシュラフと同じもの(REI デナリー)を、どういうわけか持っている。入手してしばらくは嬉しくて毎日それで寝た。残念ながらベットが入るほど大きな冷凍庫は持っていないので、気温は大して下がらない。早朝の気温はせいぜい 10 °C(-10 °Cではない)の部屋の中だ。ダイエットをしようと思っていたのではないが、サイドジッパーをきちんと閉めた状態で、汗もかかなければ暑くもなく快適に寝ることができた。窓を開け、風が入るようにしても顔は少々冷たいが快適さは全く変わらず。しかし家では弛緩しているのでこれでよいが、山でこの程度の気温つまり夏山では暑くて寝られないかもしれない。

現在まで、ほとんど羽毛シュラフしか使ったことはない。そして今のところ合繊綿のものの必要性を感じたことはない。合繊綿のシュラフに入るとつるつる滑って疲れるのに対し、羽毛シュラフなら普通の寝具同様滑ることはなくリラックスして眠ることができるのも、忘れることの出来ない長所だ。その上軽く、コンパクトになり、はるかに耐久性も高く、濡れに対しても工夫次第で大丈夫。合繊綿は濡れても羽毛ほどべちゃんこにならないといっても、水の熱伝導率は空気の 25 倍だから、羽毛同様、細心の注意を払い濡れ防止に努めなければ保温性を保てない。

羽毛の質

フィルパワーあるいはダウンの割合で表しているものが見られる。

フィルパワーとは、ダウン 1 オンス(28.3g)が膨らんだ時の容積を立方インチで表したもので 550 が標準だった。この表示法を採用しているものが多い。最近では羽毛ブームがすぎ品質の高いものが多くなり 600、650、700、750、800 といったものがポピュラーになり、今では 800 が高品質シュラフの標準になっている。やっとシュラフにも、羽毛布団並みの品質の羽毛が使われるようになった。900 を謳うものさえ発売されている。しかし、実際の生産量に対しはるかに多くの量が販売されているという('Does 900 Fill Power Really Exist?',"IDFL NEWS", No.27,Sep.03, IDFL"International Down and Feather Laboratory and Institute",www.idfl.com

/news/IDFLnews27.pdf)。その昔は 700 といったものでさえ珍しく、非常に高価格で売られていた。しかしそれは、その頃もシュラフとしてのトータルの性能は際立ったものではなかった。92～94 年、800 のものを客寄せパンダの超破格値(定価 37 万円/総重量 1500g/羽毛量 800g)で発売していたことを、02 年と 03 年のカタログでまで誇っていたメーカーもあった。少々大げさすぎる。それは思いもよらず完売したとのことだが、いい時代だった。

フィルパワーを表すには、一般にアメリカ方式が使われる。それは、ASTM"American Society for Testing and Materials"で定められた方法で、直径 24.8cm のシリンダーに羽毛 28.3g を入れ、その上から直径 24.1cm、68.4g のプレートを乗せ一定時間後の容積を立法インチで示したものだ。日本の羽毛布団では、JIS の測定法、直径 29.0cm のシリンダーに羽毛 30g を入れ、その上に直径 28.5cm、120g のプレートを乗せ一定時間後の高さを cm で表す。国際的には、IDFL の方式が使われる。JIS と同じシリンダーに羽毛 30g を入れ、94.3g のプレートを乗せた時の容量を、ASTM と同様、立法インチで示す。アメリカ式と単位面積当たり同じ荷重を乗せるのだが、総荷重が少ないアメリカ式のフィルパワーの方がやや高い値になる。どの方法でも、測定前の羽毛は、3～5 日、20℃、湿度 65% の条件に置いて、ヘアードライヤーなどでよく攪拌し、十二分に膨らませたものを使う。ASTM と JIS の換算は 550 は 12.5cm、600 は 13.8cm、650 で一般に高品質といわれる羽毛布団の 15.4cm、700 は 16.2cm、750 は 17.3cm(「嵩高性の比較表」、<http://www.nanga-schlaf.com/home.htm>)、800 なら高級羽毛布団の 18cm 超くらいの値に対応するだろう。また、550 立方インチは 9013cm³、800 は 13110cm³ になる。無印良品の羽毛掛け布団は 16cm だ(ダウン 93%、04 年カタログ)。

それぞれ 1g 当たりの容積を見ると、以前、一般的な高品質シュラフの標準といわれた 550 は 318cm³、奇しくも普通の缶ビール(350mL)弱、現在高品質シュラフの標準となりつつある 800 は 463cm³、これも期せずしてビールのロング缶(500mL)弱の容積になる。

グースつまりガチョウという家禽の羽毛を使ったものが多く、生後 2～3 年で繁殖可能、4 年たった完全な成鳥ではふつう 800 もの値を示す。それよりロフトの小さなダウンは、基本的には食用として飼育されたものの副産物であり、この関係は革が食肉の副産物であるのと同様だ。ダウンに使われるグースやダックはその原種(アヒルはマガモ、ガチョウはハイロガン、サカツラガン。どちらも原種は飛翔力に優れるが、家禽になったものはどちらも全く飛べない)よりはるかに大きな体を持っているから、大きなロフトを持つわけだ。ガチョウから 1 年で 450g、畜殺したものから 150～200g の羽毛が取れる(正田陽一、「ガチョウ」、『世界大百科事典 6』、81 年、11 頁)。なお最高のダウンといわれるアイダーダック(ケワタガモ。オオケワタガモ、

ケワタガモ、メガネケワタガモ、コケワタガモの総称。海ガモの一種でマガモ前後の大きさ)のダウンは、その巣に使われたダウンを集めたものでロフトは 600 とのことである。アヒルの羽毛は最高 700 という。他のカモ類と同様、メスは卵を保温し守るため、綿羽を予め抜いておく。特にオオケワタガモはその量が非常に多く、人を恐れないので一繁殖期に何度も羽毛を採取できる。そのような性格だから、アイスランドでは 60 年も前に 5 羽まで減ったが、現在では数千羽まで回復して特産品になっている。多くの地域で羽毛を取るため飼育されている。

アヒルの羽毛は根本部分に空間があるのに対し、ガチョウの羽毛は根元から細かく枝分かれし、隙間なく細かな繊維が木の枝のように生えており毛先部分も太くしっかりしている。つまり一般にガチョウの羽毛の方がロフトが高く、保温力、耐久性に富む。アイダーダックの羽毛は、それらよりさらに細く長い繊維が密生して緻密な構造を持ち、全ての羽毛で最高の透湿性を持つ。またその一個一個の羽毛は隙間なくお互いにかみつき一体化しているので巣から簡単に採取出来る。アヒルやガチョウの羽毛との大きな違いだ。つまり最高の羽毛ということだ。

異なったフィルパワーで同じ厚さの羽毛が同じ保温力を持つというデータを見たことはないが、高いフィルパワーの羽毛で同じロフトのシュラフを作れば軽くできることははっきりしている。一般に保温性は繊維の種類に関わらず繊維物の厚さに比例すると同様、ロフトと保温力は深い関係があることは確かだから、フィルパワーは羽毛の品質を示す大きな目安といってよいだろう。同じ厚さでは羽毛の 1.5 倍の断熱性があるというシンサレート(ポロプロ 65 %、ポリエステル 35 %)という素材もある。細い繊維で作られた複雑に絡み合った伸縮性のない不織布は、空気をしっかり固定するから保温性が高い。重量当たりの保温性は羽毛と同等であるが厚いものは使われない(吸音材としては厚いものがある)。コンパクトにならず、堅いからだろう。しかし、羽毛であれば少なくとも保温力はほぼその厚さに比例すると考えればよい。フィルパワーの異なる同じ量の羽毛を、同じシュラフの側に入れて高級タイプ、普及タイプとして販売している日本ブランドがあるが、全くナンセンスだ。同じロフトになるよう、フィルパワーにより羽毛量を増減しなければ、同じ保温力のシュラフにはならない。550 で 1.4kg 入りのものは、800 ならその容積比 0.69 をかけ 0.97kg 羽毛の入ったシュラフ、あるいは羽毛布団が同じロフトを持つ、つまり同等保温力を持つものになる。

ところで、エアーポケットをできるだけ少なくするような構造は、フィルパワー以上に羽毛製品の保温力、性能を決定する大切なものだ。よい羽毛はお金さえ出せば入手できるが、よいデザイン、構造を作るには知恵、アイデアが必要だ。アイダーダックの羽毛を使えば、羽毛自身の性質によりエアーポケットが少なく構造の欠点さえ相当カバーすることができる。パッフルの角は

羽毛が移動して空になりやすい。薄く明るい色のシュラフを見ればその様子がはっきり分かる。そうなれば、空気の対流のため保温力が低くなる。空気は最高の保温材といわれるが、対流のない動かない空気の層が保温力を持つのだ。

羽毛の品質は、それが成熟した個体から採取されたか、機械で摘んだか、手で摘んだか、また生きた個体から手で摘んだか、飼育されている地域の気候、綿羽が十分成熟した時期に採取したかどうかによって変わる。成熟した鳥から採った羽毛は、未成熟のものより枝がしっかりし、一つ一つの羽毛が大きい。手で摘んだものは機械で摘んだものより羽毛の痛みが少なく、生きた個体から手で摘んだものはさらに痛みが少なくしっかりした羽毛である。寒冷地で育ち、綿羽がしっかり成熟した時期に採取したものの品質がよい。

野生であるガンやマガモに白いものはいない。しかし羽毛の色は品質とは無関係だが、本来自然にはない白はグレーの2倍もするという。アジアの卸売市場価格は1ポンド(453g)当たり600、700、775それぞれ\$16、27、30、最高の合繊綿は\$6だ(前掲『The complete Walker IV』,p.460)。アイダーダック(もちろんグレーしか存在しない)は、アイスランドの天然物の価格は1kgで\$800くらい(『地球家族』、NHK総合、91年5月27日)。日本価格はべらぼうだが、今でもアイスランドから直接購入すれば、その2倍程度の金額でアイダーダック1kg入り羽毛布団が手に入る。"SUMMIT"(issue 18, Summer, 00, p.32, British Mountaineering Council, http://www.thebmc.co.uk/services/summit/backissues/SUMMIT_18.pdf)によればアイダーダックの羽毛は1kg、£500。

羽毛の品質をダウンの割合で表すものは、例えば95%、93%、90%、85%というように表示される。

IDFLのデータ("FILL POWER VS. CONTENT COMPARISON", www.idfl.com/articles/Down%20Content%20and%20Fill%20Power.pdf)によれば、確かにある程度まで、羽毛の割合とフィルパワーは関係がありそうだ。羽毛の割合が高ものはフィルパワーが高くなる。しかし、89%以上ではサンプル数も少なく、相関関係があるようには見えない。なお、フィルパワーの大きな羽毛は、タンポポの綿毛の様な一つの羽毛、ダウンクラスターが明らかに大きい。

ダウンの割合が多いことはフィルパワーの大きさを暗示していても実用的にはどうだろう。同じロフトの羽毛でもフェザーの割合が異なれば保温力はどれほど異なるか分からない。しかし、ダウンの割合は多ければよいといったものではない。以前 North Face は12～20%のフェザー混合率が一番よい(例えば、Fall-Winter catalog, 78, p.29)、BIG PACK は20～30%、そして驚くことに一年中使用する丈夫なシュラフとしては40～50%フェザーを入れるのがよ

いと主張していた。シュラフの耐久性にとって決定的な要因はフェザーの品質であり、ダウン 85 % 以上は圧力に弱くなり、ダウン比率の高いものは湿気に弱く固まりやすいとしていた(92 年カタログ、28 頁)。しかし、これは未だ実感することが出来ない。残念ながら、羽毛の割合を選んでシュラフを購入することは出来ないからだ。まあ、神経質になることではない。

シュラフは羽毛布団のようにいつも出したまま使うのではなく、多くの時間は小さな袋に詰められ、使う時にだけ大きく広げられる。そして非常に濡れる。だからより回復力、耐久性、濡れへの強さを重視しなければならない。それは、多少鳥の臭いが残っているような、油脂分の多い羽毛かも知れない。欧米の羽毛布団やシュラフに使われている羽毛には多少臭いが残っていることが多いのに、日本ブランドに使われている羽毛はどれも無味無臭だが、いつもの潔癖好き性癖のために羽毛の耐湿性能を落としていないか心配になる。

濡れた場合はフィルパワーの低いダウンを多く詰めたものの方が、ロフトの減少は少ない。フィルパワーの高いダウンは、質量の小さなものが大きく膨らんでいるから、濡れようものなら見るも無惨に縮こまる。大きなフィルパワーで乾燥時のロフトは稼げるが、湿った条件下ではダウンの量そのものも重要だ。濡れることを考えれば、安心して使うためには羽毛量が多い、固めに入れてあるものを選ぶ必要がある。ところで、フィルパワーの高い羽毛は反発力が強く、重量の割に小さくならない。高級な羽毛を使ったシュラフは、その羽毛量の割にコンパクトにならないと言うことだ。

ダウンは入荷する度フィルパワーは異なっているという。工業製品でないので当然だが、相当な誤差を持った表示ということになる。あるメーカーの 725 のものが、他のメーカーの 700 いや 675 のものより実際に高いロフトを持っているかは分からないのだ。例えば、Marmot はダウン 5 ～ 6kg ごとにフィルパワーを測定して正確な表示のものを作っているとのこと。そして、他のメーカーの表示には $\pm 15\%$ の誤差があり、たとえば 800 という表示のものでも最低では 680 になることもあると自社の製品管理を誇っていた(Marmot catalog, Spring, 99, p.46)。00 年 4 月からは、アメリカの羽毛表示規格が厳しくなって多少改善されたかも知れないが、今でも、入荷した羽毛を測定してから使っているようだ。

触った反発力でフィルパワーの違いがわかるという人もいるが、生地 of の軟らかさや通気性の相違、そして長く出してあったものかどうかによって触った感じが大きく異なりなかなか難しい。ダウンの割合も、たとえばざりざりしたフェザーの手触りは感じなくても、くずのダウン、再生ダウンばかりかもしれない。当然、生地 of の相違によりフェザーの手触りも大変異なる。以前、一世を風

摩したオイルトリートメントされた羽毛を使ったというフランス製の羽毛製品は、手触りはよかったが再生羽毛ばかりの非常に反発力のないものだった。それにもかかわらず大変高価だったが、デザインがよかったので軽く、暖かくてよい製品だった。あまりに羽毛の質にこだわるよりデザインが重要という証だろう。

羽毛の質はよいに越したことはないが、あまりに数値にこだわる必要はない。それらの数値データはメーカーの売り物だが、大して実用的なシュラフの性能を表現していない。アイダーダックの羽毛を使ったシュラフは、そのフィルパワーを明らかにしていない。

生地

羽毛が飛び出さず、自然な膨らみ透湿性を妨げない軽量の生地を使う。ダウンブルーフ性は通気性で表し、 $2\text{cc}/\text{cm}^2/\text{s}$ 以下であれば十分で $5\text{cc}/\text{cm}^2/\text{s}$ 以上では羽毛が吹き出しやすくなる。熱を加えプレスして織り目を潰した("calendering"カレンダー加工)生地や防水透湿性素材を使用する。弱い防水加工地を使ったものもあるが、日本のような多湿の気候では羽毛が濡れるだけだ。シュラフは、外から濡れなくても、必ず体からの湿気で濡れるので、外生地が内生地より透湿性、通気性がなければ外生地の内側で結露してしまう。内側に通気性の少ないものを使えば、羽毛は濡れにくくなるが、快適性が犠牲になる。羽毛製品用生地は、テントの本体生地と同様であるから『テント』の「生地」の項も参照されたい。

1.1oz といった非常に薄い生地には、羽毛の抜け防止のため強く目潰しがかけられ、堅い感じで通気性もやや悪い。この加工は生地をプレスして平滑にするものだから、光沢、つやがよくなる。そこで、一般につやのよい生地は通気性が小さくなる。原理的に薄い生地は細い糸を使って織られており、糸の数が多く隙間が多いため通気性が高いので、強いカレンダー加工をしなければ羽毛が吹き出る傾向を持つ。防水透湿性の生地を使ったものは、さらに通気性が悪い。膨らんだ状態のシュラフを入口から足下に向けて巻いていけば、通気性のよいものは全体から大した抵抗もなく空気が抜けるから、通気性の良否は簡単に確かめることができる。通気性のよさは羽毛の透湿性を生かす。また軽く軟らかい生地は羽毛のロフトを阻害せず、体に密着してエアポケットを作りにくくので保温性を高める。羽毛布団でも日本ブランドのものは羽毛抜けを嫌うあまり、通気性の悪い堅い生地を使いがちだ。潔癖な日本人は、多少の羽毛抜けでもクレームにするからだ。しかし、多少羽毛抜けがある通気性のよい生地が羽毛の特性を生

かしベターだ。それでは羽毛が減ると主張する想像力たくましい人もいるが、あり得ない話。1gの羽毛でも先に書いたように缶ビール1缶くらいの容量だ。羽毛を吸い込んで不快感がないくらいの量であれば、吹き出しが気になっても、通気性がよいしなやかな生地がよい。冬のテントの中は寒く超多湿だ。つまりシュラフの外生地は、一般の家庭で使うより結露が起りやすい。通気性のよい生地なら、防水透湿性生地を使ったものよりはるかに湿気は抜けやすく、乾かしやすい。濃い色のフリースについた白い羽毛は汚らしいと感じるより、霜降りになったと粹がればよいだろう。

大昔の日航、北極ルートを飛ぶ旅客機には、不時着に備え非常用の羽毛シュラフ(羽毛50%位)が備えられていた。フロントジッパー人形型、外生地はオレンジの防水地、内生地は羽毛が出るほど通気性の良い生地、1.5kgのものだ。外側が防水だから、外からは濡れないが、自分の汗で羽毛が濡れてしまう。しかし、熱も逃がさないので一晩だけならより暖かい。内生地も防水のものにすれば、衣類が濡れてしまうからそれよりましだろう。現在は、このような重量物に変わり、エマージェンシーブランケットが装備されている。これも、通気性がないが、保温性がないので衣類が濡れてしまう事は少ないだろう。この目的は、山での非常用に使うのと同じく、防風性と体からの熱線の反射だけだ。「氷点下でもTシャツ1枚、テントいらず」、「アルミが骨から出ている遠赤外線を反射して温泉のように芯を暖める」とかの効用を謳い300gの「携帯雪洞」という製品が発売され、山岳雑誌にも宣伝が載り、取り上げられる。遠赤外線は、皮膚の表面から0.2mmまでに吸収されてしまう。通気性の無さによる結露と酸欠の問題はともかく、人体から出ている熱線を90%反射する保温効果が宣伝どおりのものなら、羽毛シュラフ不要、現在の物理学の法則を越えた大発明に違いない。

93年から羽毛製品用としてゴアテックスに代わって用いられているドライロフトは、ゴアの1/3～1/4の防水性、2倍の透湿性を持つという。以後、羽毛用としてゴアは用いられなくなったことから透湿性の大切さがわかる。02年からはさらに透湿性がよいというコーティング素材Pertex社の"Endurance"が代わりに使われ始めた。他にも"eVENT"等様々なものが出てきた。ところで、ドライロフト等防水透湿性素材の生地を使ったものは、畳む時、外生地からは縫い目以外ほとんど空気が抜けず大変収納しにくくコンパクトにならず、重量もかさむ。しかし、空気や湿気を外に逃がさないでシュラフの保温力を高める。防水透湿素材の常として、透湿性や耐久性は普通の生地より劣る。縫い目からの漏水はいかんともしがたいが、05年には溶着され外側に殆ど縫い目のないものも発売された。

ドライロフトやその他防水透湿性素材製のシュラフに入って中で動くと、外側の生地が風船

のように膨らんだりしぼんだりして暖かい内側の空気や冷たい外の空気はほとんど肩口の所からだけ出入りすることに気づく。だから、透湿性はナイロン生地と同等といっても、それはほぼ空気の流れのない条件で測定されたものだから、風が吹いたりすれば実際の透湿性は大きく異なる。『テント』の「生地」の項で述べたように、ゴアのテントでは生地を通した空気の流れを全く感じないが、ナイロン地のテントでは少し風が通るのを感じ、ほとんどの場合はるかに結露が少ない。実際の透湿性は通気性を加味して考えなければいけないのだ。じっとしているつもりでもヒトは一晚で 20 ～ 30 回寝返りを打つ。そこで、透湿抵抗がわずかに落ちるだけといっても実用上は大きな透湿性の差になる。「生活体験不足」が、現実から遊離した製品を生む大きな理由の一つだ。人が入ったシュラフでは、断熱材、羽毛の層の内から外に行くほど冷たくなり露点温度が低くなるので、体から出た水蒸気は外の層の内側で結露しがちだ。基本的に、防湿層は断熱材の暖かい側にすべきなのに、外側に透湿性の小さい素材を使うのは道理に反している。本来、体側に透湿抵抗の大きい素材、外側に透湿性の良い素材にしなければ、断熱層外側生地の内側で結露が起こりやすくて当然ではないのだろうか。これは「VBL」の考え方と同様だから参照して欲しい。それとも、いっそ、どちらも透湿性、通気性の高い生地になれば、一番湿気を逃しやすいシンプルな解決方法になる。

一晚で 250 ～ 500mL という発汗により、透湿性の小さい生地の場合、水蒸気が外へ抜ける前に結露し、シュラフを濡らしてしまう。生地の通気性は、実用的な透湿性に大きく影響する。できる限り通気性、透湿性の高い生地を選べば、シュラフが湿ることが少なく乾燥も早い。透湿性の良否は調べようがなくても、通気性は簡単に分かる。シュラフを押さえて空気の抜けがよければ通気性がいいということだ。生地は薄くしなやかなものがよいのはいうまでもないが、1.1 oz 位になると擦れや引っかかりに注意する必要がある。丁寧に使うだけなら十分な強度でも干すために、枝に引っかけたり岩の上に置くのにも注意が必要なのだ。それでも、ゴアテックスや軽量テントよりはるかに長持ちすることは間違いない。

しばしば、羽毛がへたったという状態は、圧縮したまま何年も置いておいて回復しないことや、濡れた羽毛が潰れたまま乾かされて復元していないことだ。濡れて潰れた羽毛は、そのまま乾かしても嵩高は戻らない。元に戻すにはバッフルの縫い目に負担をかけないように注意して、何度も何度もよく振ることだ。羽毛がずれたままになっていることもある。その場合は、メッシュのバッフルの縫い目に負担をかけパンクさせないように、より注意して作業する必要がある。フィルパワーを検査するためダウンを大きな箱に入れて伸び伸びさせることは出来なくても、根気にやれば殆ど回復することが多い。

Pertex 社の"Microlight"という細い糸を高密度で織った 30d、1.3oz(43g/m²)ナイロン地は、高い通気性(多少生地から羽毛が抜けるくらい)、柔らかさ(肌触りよく、体に密着してエアポケットを作りにくいドレープ性)を持つ。シュラフの外側用には撥水加工、内側用には親水加工されており、総合的に考え現在最高レベルの羽毛シュラフ用生地だろう。日本製の生地にも同等のものがある。コスモス・ブランドのシュラフが採用していた、東レ 30d、35g/m²、両面カレンダー加工という生地だ。もちろん少し羽毛が抜けるが、通気性も最高だ。シュラフのデザインは残念ながら日本標準レベル。

15 × 30d、0.85oz あるいは 20d、0.9oz という極薄地のものも製品化され、それらが標準になりつつある。手触りさえ感じられないほどの柔らかさと軽さは魅力にしても、収納時にさえ破ってしまいそうで今のところ使用には不安を感じている。羽毛自身は半永久的ともいえるような耐久性を持っているのに、アンバランスさを感じるだけなのかも知れない。オブラートのような感触への慣れの問題だけかも知れない。少なくとも 1.1oz 以下のものには繊細な扱いが求められる。

薄い生地を採用したので、重さや嵩が半分になったという宣伝を見ることがある。何と比較して半分というのかも問題だが、シュラフ 1 個で 7m² の生地を使うなら 1.6oz で 378g、1.3oz で 308g、0.9oz で 210g だ。生地の重量に関しては、『衣類』の「糸の太さと布の重量」に各データを記したので参照。それらの生地の嵩や重量の違いなど、よほど羽毛量の少ないものでない限り、羽毛の嵩や重量に比べれば取るに足らない。全体を捉えた比較データがなければ、それは銜学だ。少しでも軽くしたい冬用には魅力でも、夏用ならどうせ軽いのだから大した重量差ではない。いや、夏にはサンサンと輝く太陽に当てることが多いから、厚めの生地の方が耐久性から好ましい。

羽毛シュラフには薄く、軽く、柔らかい通気性の高い生地が、収納性、コンパクト性からもベターだろう。縫い目にストレスを掛けないためにと、バツフルに伸縮性のある生地を使ったものは、妙に突っ張ったり、引きつった感じになるだけでメリットはない。タックステッチング"tuck stitichig"といって、表面に縫い目が出ない凝った作りの縫製も必要ないだろう。もし縫い目がほつれたらバツフル布を拾うような修理はかえって面倒だ。普通のものでもほつれはほとんどなく、修理は自分で簡単に出来る。

登山用品では、なかなか同じ使用条件で確かめられないので実際の効果や違いが分からない、あるいははっきりしない事が多いため、様々奇妙な説がまかり通る。

構造と形

移動持ち運び用のシュラフとしては、ミイラの棺のような形マミータイプが軽量でよい。その他のタイプは、効率的な保温力を得るには不都合だ。

どんなによい羽毛、生地を使ったところで、そのデザインが適切でなければよいシュラフとはならない。羽毛の質以上にその構造は大切だ。

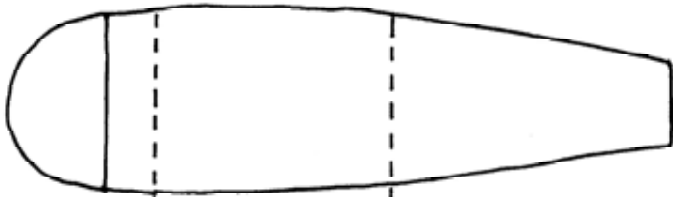
眠るために必要十分なサイズ(大きすぎれば重くなり、狭すぎれば窮屈になる)と、その時羽毛が体の回りに均等に配置固定されていることが必要だ。また、出入りのしやすさも大切なポイントで、小さなテントの中ではシュラフに潜り込むことも大変なことがある。

上下の羽毛の配分も考慮する。背中部分は潰れるからと上部に 80 %も詰めたものもあるが、一晩中きちんと上を向いて寝ている礼儀正しい人ならともかく、起きた時にはシュラフがずれ、横の面が上あるいは下になっていることが普通の元気な眠り手には向かない。また、上向きに寝た時の背中は真っ平らな板ではなく曲面的だから、その持ち上がったところの空間を羽毛で埋めることは、シュラフ内の隙間に生ずる対流をなくすることになり保温力を高める。背中部分は潰れるばかりだから羽毛が不要なのではなく、適正な量を入れることにより下の面から体の隙間を埋め、暖かさ快適さを生む。上下は 60 : 40 くらいが適正だ。温度調整範囲を広げるために羽毛を上下に分けるバッフルがなく円周ぐるり移動させることができるものもある。厳冬期用にもそのようなものがあり、横部分の体へのフィット感がよい。特定バッフル内の羽毛だけへたる事が少なく耐久性は高いが、羽毛を移動させうまく配置するため、時々ほんの少しの手間が必要になる。小さなバッフルで区切られた凝った作りのシュラフは、あるバッフル内の羽毛が濡れた場合、その部分は全く保温性がなくなるのに対し、できるだけバッフルを少ない構造にしたものは、羽毛を全体に再配分することにより、最大限の保温性を維持しやすいという大きな長所がある。実際の使用において、シュラフは特定の部分、体の上になっている部分や足下が非常に濡れる。濡れたバッフル内の羽毛はひしゃげ、そこが大きなコールドスポットになってしまう。例えば、浮き輪を重ねただけのようなシンプルな構造のシュラフなら、濡れてないところから羽毛を移動させ、ロフトを回復させ暖かく寝ることが出来る。実用的には、凝った作りのシュラフは何かにつけ融通がきかず好ましくない。あまり厳密に立派なものを作ると、想定外、理想的条件以外の事への適応能力が不足する。多少、自分で工夫出来る余地があるくらい、おおらかで自由度が高い作りの製品の方が、いざという時はるかに使い物になる。

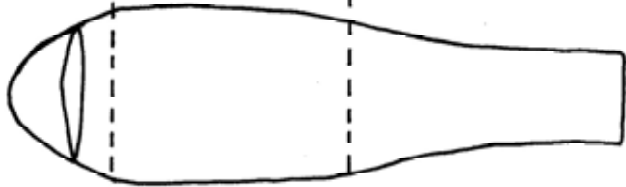
以前、多くのシュラフの入り口部分は平らに開いた形で、出入りも温度調節もしやすく、保温

力を上げるためにはフード部分を閉めるものだった。封筒型のシュラフの脚下をストレートに絞り、足底をつけ平らなフードをつけただけの形だ。

平面マミータイプ



立体マミータイプ



現在の標準デザインは頭の形状に合わせ立体的な形のフード部のもので、頭部を閉じる手間が多少省けて便利だ。夏にジッパーを開き、掛け布団状にして使うにはフード部が少々もこもこしても問題ない。しかしヒトの形に添わせるため入り口が極端に狭く、ジッパーを開かなければ入れないものは、入るのに手こずるので好ましくない。シュラフの中からジッパーを閉めることは結構面倒なものだが、閉じれば入り口が小さいため寒気の流入は少なく暖かい。逆に温度調整はしにくい。入り口の小さなものの温度調整はサイドジッパーを開けることになり、ジッパーを閉めれば暑いし開ければ一気に寒い。シュラフは布団のように幅が広くないので、ジッパーを開くと一気に横から寒気が入るのだ。足下のジッパーを開閉しても同様だ。ジッパーは出入りに使うあるいは掛け布団にするため開く以外、ほとんど使いものにならない。ジッパーが付いていないもの場合は、膝を立てたり、足を開いたりすると相当の温度調整は可能だ。それでも暑ければ、体を少し出し、手を出し、最後はシュラフを腹の上に掛ければ良い。ジッパーは、夏山では確かに便利なこともあるが、他の季節、特に冬用としては重くなるだけで無駄なものだろう。

また、腰から下が細く絞られよりフィットした形状になってきた。平に置くと、肉厚の細いしゃもじのようにも見える。体の形に添った本格的ミイラの棺になって軽くできるが、中に入っているのは全く身動きしないだろうミイラとは違う生身の人間だ。自由が利かず窮屈な感じになり、長期

間使うと疲れるようなものも多い。

ジッパーを開けなくても楽に入ることのできる入り口の大きさは、少なくとも腕を含めた胸回りのサイズより 10cm くらい大きいものが必要で、20cm あればゆったり出入りできる。女性の場合、男性に比べ胸回りは小さいが腰回りは変わらないか大きいくらいなので、同じ胸回りの男性より 10cm くらい大きいサイズが必要だ。

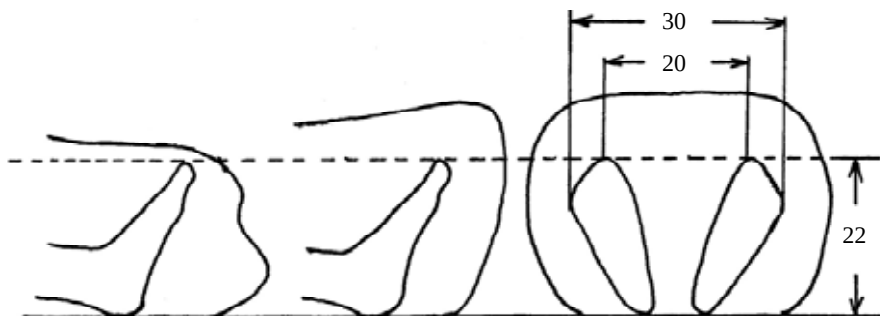
ジッパーで二つのシュラフを連結できるものもある。残念ながらそのような幸運や不幸に巡り合わせたことはないが、よほどの事情のある時、人以外には向かない。左右のジッパー部が連結されただけでは、入り口部分の体と体の間がどうしてもしっかり閉じず風が入り込む。

カラーつきも考えものだ。確かに保温の効果はあるが温度調節は難しくなる。その様な欠点を嫌い、取り外し式にしているメーカーもある。首から上で人の発熱量の半分を占めるという。マフラーを巻いたり、帽子をかぶったりすると大変暖かく感じるわけだ。カラーつきであれば首の部分は暖かく、肩口からの寒気の流入を防ぐ。しかしそれなら長めのシュラフを買って少々奥まで入り、首のところに弛みをつければ十分だ。スベア衣類等を首に巻いてもいい。テントの中は狭いのでシュラフにきちんと入ることは思いの外難しく、十二分に長いものの方がはるかに使い勝手がよい。ぴったりのサイズの場合、足裏がシュラフを圧迫して寒くてどうしようもないことがある。足先までゆとりを持ってきちんとシュラフに入り、上半身だけ起こした状態でも、ゆったりシュラフが頭を覆っているくらいの長さのことだ。シュラフに表示されている適応サイズが、自分の身長+15cm は最低でも欲しい。適応サイズは、足を垂直に立てて寝る人を想定しているようだが、人により水平近くに伸ばす人、スタマックスリーパー(うつ伏せで寝る人)もいる。相当ゆとりを持ったサイズが必要だ。重量も、一サイズ長いカラーなしと普通サイズのカラーつきとはほとんど変わらない。カラーは中部山岳の冬期 4000m 以上の寒さのところで使う人には必需品かもしれないが、日本の 3000m 山岳で使うには、カラー無しを取り外し式でなければ非常に使い勝手が悪いと思う。最近では、夏用のものにまでカラーが取り付けられ、温度調整機能は非常に悪くなっている。厚手のシュラフ以外には、明らかに蛇足だ。

足下は、十分羽毛が入り四角張った形でなければ、つま先先端にシュラフ上面の羽毛層が当たり、そこの羽毛が潰れ薄くなり冷たさを感じる。シュラフの足下部が底部に入った羽毛によってしっかり立っていれば、尖ったつま先によって羽毛層がひしゃげてしまうこともない。足底に十分羽毛が入っていれば足裏も当然暖かい。足が暖まらないとよく眠られず、暖まれば気持ちよく眠られる。気持ちよく眠るためには、足先の構造が非常に大切だ。保温のために厚手のテントシューズを使えばよいかもしれないが、よく考えられたシュラフでは全く不要だ。冬期は素足ではなく自作ポーラ 200 のソックス(28.5cm/65g/pr)を履き非常に快適である。市販のフリース

ソックスはフラットシーマーであるため、縫い目が堅く薄いので保温性が低く、上部のゴムが足首を締めつけるので不快だ。自作品に足首のゴムはなく、自分の足に合わせた形で縫い代部を外にしている。テント内でもシュラフの中でも暖かい。二重にすれば完璧だがその必要はほとんどない。足にぴったりした行動用のソックスは、肌触りが悪く血流を妨げるので寝る時は履かない方がよい。自作のフリースソックスを履くようになるまで、冬はシュラフに入って足が暖まるのに 30 分以上かかることもあった。今はシュラフに入る前から暖かい。万が一の時は、水筒を湯たんぽとして使うと良い(水漏れに嚴重注意)。羽毛のソックスは肌触りのためか、不思議なことにフリースソックスよりはるかに暖かく感じられないので、これは不要だ。

部屋が暖かく、寝具の肌触りがよく、寝具の汚れを気にしなくてよいならチャンネルの 5 番だけを身につけ眠ることが一番気持ちよく疲れも取れるだろう。しかし寒いテントの中、シュラフは肌触りの悪い合繊製かつその汚れを気にする場合は、体を締めつけず肌触りがよい清潔な衣類を身につけて寝ると気分がよい。夏はさっぱりした衣類に着替え、冬は行動着くらいは着用した方がよい。ゴアのヤッケ上下を着て寝ると、ゴアつくので疲れがとれず透湿性が少ないので蒸れてしまうだろう。もちろん、シュラフ自身の濡れは少なくなる筈だ。冬にはゆったり目の自作目(鼻口)出帽(ユニクロ・マイクロフリース/49g、高所帽のスペアも兼ねている)をかぶれば暖かく非常に快適だ。また、シュラフから出した顔が寒い時、テント内で雪が降って冷たい時は、顔に薄い布(薄手アンダーウェアのような生地)をかぶせれば不快さがない。吐息で濡れても薄いからすぐ乾かすことができる。どんな時にも口をシュラフから出しておかなければシュラフは湿ってしまう。寒いからといって、シュラフの中に潜り込んで寝てはいけな。『食料』の「水」には、呼吸によって失われる水蒸気量を記しておいた。



ふつうの人は、上向きに寝る時つま先をやや開き気味にする。そこで、シュラフの底の形は四角がよいということになる。底の形が丸ければ足先が当たりやすい。縦横とも 30cm くらいで十分であり、横が 40cm ではゆったり（羽毛の密着感がやや少なく、保温力も低くなる）だが重くなる。同じ密度で羽毛が入れられていても、幅広、つまり大きな断面積を持つシュラフは 2 本の脚を押しつけフィットさせる反発力が少ないので密着せず、保温力が低い。2 本の脚が離れてしまうことも原因だろう。体を丸めた方が暖かいように、脚もくっつけた方が暖かい。また、真四角な形でも、実際は多少横方向に膨らむことに注意。高さをそれ以上大きくする必要は全くない。

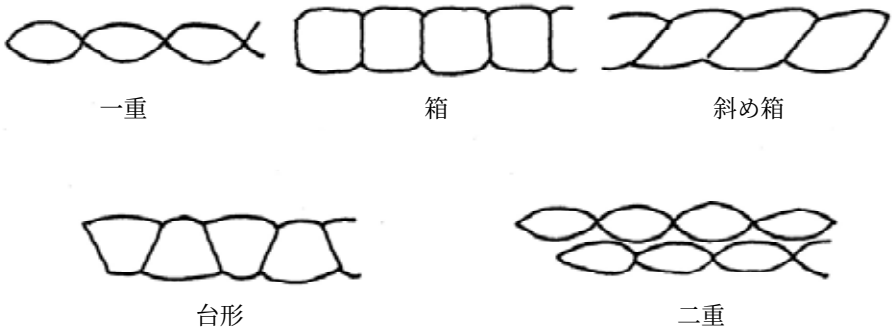
バッドルの構造も大きな問題だ。それをどのような間隔にし、どれほどの羽毛を詰めるか等々。ここで問題なのはシュラフは羽毛を詰めたぬいぐるみではないという点である。人間が入って機能するということを考えなければならない。テントであれば、人間が入っていないくても相当正しい評価が可能だ。シュラフ本体の時はしっかり膨らんでいても、人間が入るとずれてしまえば台無し。しかし羽毛のずれを心配するあまりバッドルの間隔を小さくしたり、バッドルが大きすぎ丸く膨らんで凸凹していると体とシュラフの間に隙間ができ、そこに空気の対流が起こり暖かくない。バッドルを細かに区切った凝った作りのシュラフは、シュラフの側生地がバッドルで固定され体へのフィット感が少ない嫌いがあり、極端に言えばテントマットで作ったシュラフのような感じになる。バッドルが大きすぎ、いかにも羽毛と丸く凸凹になっているようなものは日本の羽毛布団に多く、羽毛製品らしさをアピールするが、これでも体との間に空間できてしまう。羽毛シュラフも同様、いかにも羽毛と凸凹したものより、全体がフラットに丸く膨らみ均等な厚さを持つものがよい。また、カロステップ"Karo step"と呼ばれるオープンバッドル、部分キルトの羽毛布団は、時々羽毛のズレを直す必要はあってもバッドルが少ないのでドレープ製が高く暖かい。普通の羽毛掛け布団は軽すぎ、それを掛けただけでは体の上に軽く乗っているだけだから、体と布団の間の空気の対流のためその割に暖かくない。そこで上から毛布をかけるとずっと暖かくなる。貧乏人は重さを暖かさで勘違いするという点を差し引いても、布団と体との隙間がなくなったためといえるだろう。明らかに見かけの膨らみはなくなったのに、実際にははるかに暖かい。羽毛布団には、高級な羽毛を使った軽量なものより、普通品質の羽毛を使った同等厚さの重いものの方が使いやすいと思う。そして体にしっかり密着するような構造が理想だ。原則的に保温力は保温材の持つデッドエアーの厚さに比例する。アメリカ陸軍工兵隊による、快適に寝るために必要な断熱材の厚さは孫引き(Bill Riviere, "The L. L. Bean Guide to the Outdoors", Random House, 81, p.85)だが、

+ 4.4 °C:	3.8cm
- 6.7 °C:	5.1cm
- 17.8 °C:	6.4cm
- 28.9 °C:	7.6cm
- 40.0 °C:	8.9cm

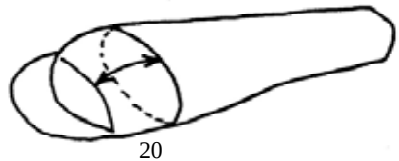
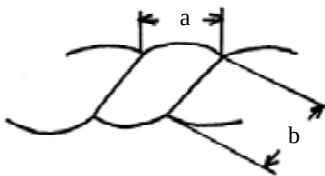
保温力は基本的に厚さに比例する。厚さはどの部分とか、測定条件は分からないので正確ではないが、相当寒くてもその割に大した厚さは必要ないし、逆に 4.4 °C で 3.8cm も必要だ。

人間の体は単純な円筒形ではないので、シュラフに入った時その上部にある保温層の厚さには大きな違いがある。体の横部分は上部に比べれば非常に薄い。魔法瓶のように周囲に均等な断熱材の厚さはなく、複雑な人間の形に添いつつ外部も丸くミイラの棺のようにになっている。シュラフの中で多少でも寝返りを打ったりする自由を得るためには、外形が人体そのものとは異なる丸い形にならざるを得ない。丸い形であれば容積の割に表面積が小さく、熱放出が押さえられる。そこでシュラフの中に一体どのような体型の人が入っているかさえ分からない。しかしバツル縫い糸をゴムにして強引にシュラフを体に密着させようとするのは、エレガントな解決法ではない。体の大きさにより、ある人にはゆるすぎある人にはきつすぎる。寝る時には体を締めつけない方がよいのに、強引にゴムで締めつけるのは疲れそうだ。換気したい時も困る。サイドジッパーを開け上にかかけたい時も、実質ゴムの分の横幅が狭くなり使い勝手も悪い。ギャザーで表面積の多いデザインは保温性、断熱性を求めるものより熱交換機のようなものに採用されるものだ。熱は物体の表面から放出されるから、表面積を多くすれば放熱性がよくなる。ゾウのシワだらけのヒフは伸ばすと表面積が 2 倍にもなり、放熱のために役立っているのと同様だ。つまり重量の割に断熱性、保温性の低い涼感シュラフということができる。ギャザーでシワシワになった外面は体の回りに均等な保温層を与えているとは考えられず、必要あまりある大きさのシュラフを強引に体に密着させるという無駄をしているという外ない。大きさの割に羽毛量が少ないからギャザーで締めなければ使い物にならない、羽毛にムラができコールドスポットができる。薄い色の生地では、羽毛の入ってない隙間が見える。まあ、テントの中でシュラフに入ったままあぐらをかくには便利そうだ。内側ばかりでなく、外側まで縫い糸をゴムにしたギャザーで表面積の多いデザインを 00 年から全面採用したメーカーも、04 年からはまた一部のモデルに内側だけゴム糸のモデルを復活させた。特殊な使用目的には機能的デザインとしても、ほとんどの登山者には機能美"Function is Beauty"ではなく機能偽"Function is Gimmick"となっている。普通のシュラフでも、その中だけで無理に動こうとせず、着ぐるみのイモムシか人魚になったかのようにシュラフもろとも体をくねらせ、のたうてば結構自由に動くことができる。その方が

はるかに自然だ。体への密着はあくまでパッフルの中に入った羽毛の適度な圧力に任せるのが合理的であり、快適である。



そのためには、適切なパッフルの大きさ、羽毛量が必要だ。様々なパッフル構造がある。例えば一重のものは縫い目から寒気が入り、見かけのロフト、重量の割に暖かくない。二重のものは生地が重くなり、現在シュラフとしてはほとんど使われていない。しかし、生地の弛みにより体への密着性は高い。箱型は上下の縫い目の位置が重なっているため、羽毛が移動した時パッフル内に空間ができ内部に空間が生じる、つまり対流で熱が逃げやすくなる。斜め箱型や台形は、箱型より生地の重量は増えるが多少羽毛が偏ってもそのようなコールドスポットができにくい。そこで現在は斜め箱形を採用するものが多い。また、斜めといっても、外側の生地の中央に内側の縫い目があるような絵に描いたようなものから、箱形に近いものまで様々だ。



ここで、参考のため各シュラフのサイズ等は、

	ロフト	羽毛量	総重量	胴周長		バッフル		底サイズ外		底サイズ内	
				外	内	a	b	H	W	H	W
1)	13	510	1100	162	152	15	6	29	30	27	27
2)	18	736	1460	162	152	13	13	30	30	27	27
3)	24	1180	1960	162	150	13	14	30	30	27	27
4)	18	592	960	161	154	14x9	6	30	41	30	40
5)	23	907	1420	161	154	14x9	9	30	41	30	40
6)	28	1303	1860	161	154	14x9	14	30	41	30	40
7)	26	1472	2750	179	161	10	17	28	30	26	27
8)	18	800	1517	175	170	16	10	31	41	30	44

＊ 全て cm あるいは g 表示

1)～3)85～90年くらいの、ノースフェイス製最初の立体マミーモデル。

1)ブルーカズー、2)スーパーライト(どちらも、上下しきりバッフルなし)

3)アイベックス。1)2)は8番、3)は9番ジッパー。

4)～6)インテグラルデザインズ製。下半身幅広タイプ、上下しきりバッフル、ジッパーなしモデル。

4) XPD-00、5) XPD-1、6) XPD-3

1)REI デナリー。これのみカラー(昔は、相当厚いものだけに付けられていた)つき。10番ジッパー。

8)天山スーパーテンションII、8番ジッパー。

・天山のみレギュラー長、他はUSロングサイズ。

・各サイズは、布をピンと張った時のもので、使用状態ではもう少し小さくなる。

・周長は、本体上部襟元より20cm足下寄りで測定。底の形は、天山のみ上部が半円形になっている(他は角形)。

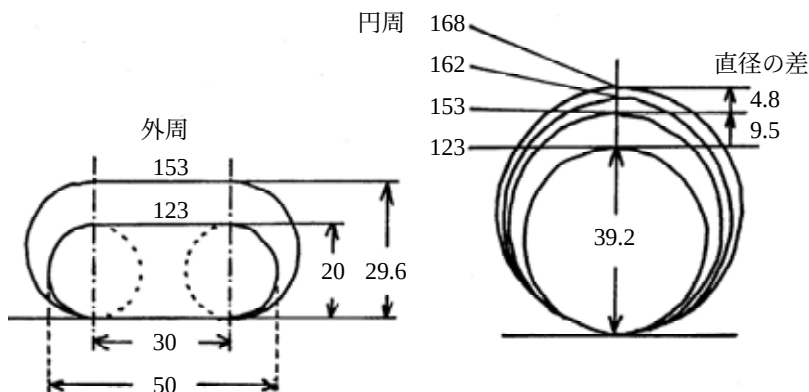
・バッフル布bは合繊の薄いメッシュ(デナリーはコットン製)。

- ・パッフル a は外側縫い目の幅、b はパッフル布の幅(シュラフ内外の縫い目の間)。
- ・羽毛量はメーカー表示値。
- ・特に羽毛の多いものの重量は、湿度により数十 g 異なる。
- ・フィルパワーと生地は 1)2)3)550/1.6oz、4)5)6)700/1.1oz、7)550/1.9oz、8)不明

程度の差はあれ、殆ど内側より外側が大きく作られたディファレンシャルカットになっている。それは極端なものではなく、内側の生地がたるみ体の凹凸によりフィットさせるため、内側が外側よりやや小さくなっているだけだ。そうでなければ、体が外の生地に触れやすくなり、極端な差があればフィット感がなくなる。日本ブランドでは、今でもその概念すらない未開な感じがする。底のサイズは外側も内側も、それぞれの厚さにも関わらずメーカー毎ほとんど共通のようだ。パッフルの大きさの a、b のうち a はシュラフの厚さによる差はなく、b メッシュ部のみの変化により羽毛量に対応している。上部も下部も a、b は全く同じで、羽毛量が異なるだけだ。胴体の大きさも一部を除き多少の差が見られるだけで、過不足のない大きさだ。デナリーは遠征用として羽毛服を着ても入ることができるように大きくできている。しかし底は他のものより小さいくらいだ。テンションは家庭用としての快適性を求めたように大きく作られ、パッフルも大きすぎ底部も半円形状をしているので、山用としては少々異質だ。もちろん軽量さ、保温力を求めず家庭的ゆったり感を望むなら問題ない。このブランドのものはどれも基本的にこういう傾向だった。市販のシュラフはメーカーにより様々なものがあるが、機能フル装備のことが多い。実際に山での使用におけるミニマムの機能ではなく、顧客に分かりやすくアピールするため世間に流布している全ての機能を満載しようとするのが原因だろう。

日本ブランドは羽毛シュラフの苦手な薄手のバリエーションは豊富だが、登山用の実用的なバリエーションは少ない。せいぜい長さが 2 種類あるだけだ。日本ブランドのテントも没个性的だが、シンプルで軽く高い実用性を持っているのと好対照だ。

シュラフ胴体の大きさは、腕を含めた胸回りよりシュラフの胴体の内側周長が 25 ～ 30cm くらい大きいのがベストフィットだ。大きすぎるものはゆったりだが重く、小さいものは窮屈だが軽い。入り口と同様、女性はさらに 10cm くらい必要。



上の図は、Nの腕を含めた胸回りを123cm、肩幅50cm、胴上部幅35cmとして模式的に表わしたものだ。シュラフに入った場合の体と内側の生地の間には、図示したような隙間ができる。しかし羽毛が入っているので、体の凹凸に沿ってゆとりの生地が体を覆う。

保温材の厚さは、+4.4℃で3.8cm、-40.0℃でも8.9cmでよい。もちろん、シュラフの厚さにかかわらず内側生地は同じ大きさが必要だ。腕を含めた胸回りを123cm(男性)とすれば、内側生地の153cmは、軽さとゆったり感のバランスの取れた必要十分なサイズになる。これは、シュラフの厚みに係わらず同じでなければまずい。周長123cmは、円と考えた場合、直径39.2cm、153cmは直径48.3cm、直径の差は9.5cm。この程度のゆとりで十二分だ。

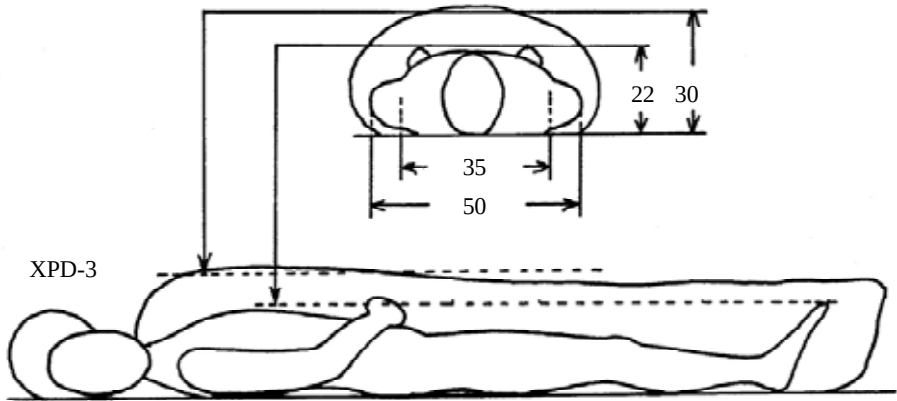
同様に、外側生地の162cmは直径51.6cm、体との直径の差は12.4cm、つまり半径の差では6.2cmとなり(-17.8℃の必要厚さ6.4cmと同等)、横になった状態の体の凹凸を考え、生地の膨らみと弛みを考慮すると先記の温度範囲程度をほぼ全てカバーできることになる。円周168cmは直径53.5cm、体相当分との直径の差は14.3cm、半径では7.2cm、円周170cmの直径は54.1cm、体相当分との直径の差は14.9cm、半径では7.5cmとなり(-28.9℃の必要厚さ7.6cmと同等)、この程度の大きさが相当厚手のものでも限界のサイズだろう。円周180cmの直径は57.3cm、体相当分との直径の差は18.1cm、半径では9.1cmは大きすぎることになる。

また、日本のような湿度の高い環境で使うには、濡れても保温力を発揮させるため羽毛を堅めに詰めた方がいい。大きすぎるシュラフに羽毛をしっかり詰めれば重く嵩張りすぎ、不必要な保温力を持つものになり全く無駄だ。

もちろん、体の太さがこれ以上であればそれに比例した大きさが適正サイズになる。しかし、

小さすぎるものは絶対駄目だ。逆に多少ゆったり目の方がずっと使いやすい。体もシュラフも単純な円筒形ではなく、特に人体は相当凹凸したものだから、厳密にサイズを考えても窮屈になるだけだ。使用する衣類の厚さも考えなければならないが、縦走では睡眠時の快適性を求めるため最小限の衣類を着ただけに限定すべきだから、考慮しなくていい。BC や家庭ではゆったりしたものが必要でも、縦走移動用には向かない。欧米のものには、ほぼ同じものに幅の違うモデルが用意されていることがある。でも、長期縦走できるスレンダーな体型の人に太いモデルは不要だ。

実際シュラフに入った場合は、



バッフルの幅(a)はほとんど差がないことに驚かされる。例えば、12～13cm(実際使用時はさらに小さくなるが)程度であれば、人体の大きさ、凹凸そして必要とされる最大の羽毛厚さから考え、バッフル毎の断面は円形に近く、つまり一番羽毛が安定した形に収まるのだろう。ほぼ、バッフル(b)により羽毛量、厚さを調整しているだけだ。逆に羽毛シュラフの場合、断熱材の量が必要ない夏用のような薄いものは体に密着しないことになる。羽毛量が少ないからといって内寸を小さくすると、身動きも出来なくなるのだ。だから、シュラフの大きさは羽毛量にかかわらず同じくらいになる。

実際にシュラフに人が入った時、体の周りにはどれくらいの羽毛が配置されているかは調べようがないが、N がシュラフに入った状態の胸の上の厚さは最高でブルーカズー 5cm、スーパーライト 6cm、アイベックスと XPD-3 は 9cm くらいだ。胸の上という、体の中で一番平らな

部分のデータだけだが、それらはアメリカ陸軍工兵隊のデータから考え、納得できる数値だ。しかし、その羽毛の膨らみの感じは大きく異なる。厚さが違うだけで同じように羽毛が膨らんでいるのではなく、薄いものはふんわり、厚いものはしっかり羽毛が詰まった感じになっている。その上、薄手のものは体の凸凹を埋めるほどの厚さがないので、胴体の上のような平面的部分以外には隙間が出来ている。

断熱材の見かけの厚みの差以上に、実際シュラフに入った時の羽毛の詰まり方の感じが違う。厚手のシュラフも薄手のものも、大きさはほとんど変わらないから当然だろう。厚手のシュラフは羽毛が体をしっかり包む。だから体とシュラフの間の隙間がなくなり、その厚み以上に暖かく感じられる。薄いものはその逆だ。例えば脚の部分で考えると、厚手のシュラフでは二本の脚の間の隙間も羽毛が埋めるが、薄手のものではその隙間は空いたままだから見かけの厚さほどの保温力はない。たとえバッフルを小さく細かくしても、フォーム製のシュラフのように体にフィットしなくなってしまうだけだ。体の凹凸に沿って変形し多少移動することが羽毛のよさで、それを生かすようなバッフルの大きさが大切になる。あまりにバッフルを細かく分け、羽毛の移動を少なくしようとしたものは、バッフルのメッシュにより側生地が拘束されるので、生地がたるんで体に密着せずエアポケットを作りやすい。バッフルの一つが濡れれば、その部分の保温力は殆どなくなってしまう。いつも同じバッフル内の羽毛が圧縮されるため耐久性も低くなる。バッフルを細かく分ければ羽毛の移動が少ないと、必要以上に羽毛量を減らしているメーカーも多いが、多湿な環境には向かない。羽毛量の少ないものは、湿ると羽毛が縮こまりバッフル内に隙間が出来る。

基本的バッフル構造は、ビバンドム状シュラフのような体に対し浮き輪を重ねたようになっているのがベターで、せいぜい上下を分割するバッフルがあれば十二分だ。上半身のみバッフルの方向を変えたものは、他の部分とは異なり首から腹の方に羽毛が移動するので使いにくく、かつフィット感に欠ける。バッフルを凝った形にしたものも、案外バッフルしきりメッシュ部分に羽毛のムラが出来る。羽毛の自然なふくらみを阻害しないような単純な構造で、適切な量の羽毛を入れればその様なことは少なく、羽毛のズレも思いの外起きにくい。そうなのでも簡単に移動、修正できる。凝った作りを止め、浮いた生地の重量は羽毛に回した方が濡れにも強いのはいうまでもない。ビバンドム的シンプルな構造であれば、一部が濡れても、他の部分から羽毛を移動して保温力を確保出来るのは大きなメリットだ。より好ましい外形デザインをまとめると、ジップを開かなくても楽に出入りできる十分な大きさの入り口を持ち、胴体部はストレート、脚部もストレートに細くなり、適度な大きさの四角い形の足下をもつもの。体にぴったりフィットした、肩口から頭にかけぐっと絞る腰から下をぐっと絞った、厚手の細いしゃもじ形、いかにも人間工学的

デザインは好ましくない。短期間使用するだけなら軽さの割に暖かいのでよいかも知れないが、長期間使用するには、身動きが取れず拘束感で疲れてしまうだけだ。短期の場合でも、シュラフにゆとりがないと体を曲げたり寝返りを打つことさえ窮屈で好ましくない。胴体の大きさは書いたが、下半身部は多少保温性は落ちるが、シュラフに入った状態で脚を曲げ何とか足をつかめる程度の大きさが良い。冷え切った足を手で温めることもでき、体の回りにゆとりがあるので動きやすく疲れが取れやすい。出来るだけシンプルでストレートな多少のゆとりを持つデザインの方が、シュラフ内生活ははるかに快適だ。それは、多少の軽量化よりはるかに大切なことだ。

なお、一つ一つのバッフルに羽毛を入れるのは、それ程難しいことではない。バッフルからバッフルが連続的につながっており、細い管でバッフル毎に羽毛を吹き込むものが多いのだ。外に出た無骨な縫い目のあるバッフルは、最後に羽毛を入れた所だ。だから、バッフル毎の羽毛量は多少のばらつきがあることが多く、動くこともある。

シュラフシーツは体にまとわりつき締めつけ、寝相の悪い人には拷問道具という以外の何者でもない。一般にシュラフはナイロンという滑りのよい材質で作られ、シーツはそれほど滑らないコットンで作られていることが多いので、シーツだけ体からみつき不快この上ないことが多い。またにも使えない、脳内登山者専用グッズだ。

シュラフの背中にマットを入れる袋をつけ、マットのズレを防止しようとしたものもギミックだ。寝返りがきつく、丸くなることもできず、その上重い。

保温力

基礎代謝量は体の表面積に比例する。

体表面積(m^2)は、体重(kg)の 0.444 乗×身長(cm)の 0.663 乗× 88.83

(香川綾監修、『四訂食品成分表』、女子栄養大学出版部、95 年、425 頁)

で与えられる。基礎代謝基準値は男性 37、女性 34 (kcal/ h/ m^2)とすれば、

N	178cm	67kg	1.784 m^2	66.0kcal/h	76.8W
Y	155cm	50kg	1.429 m^2	48.6kcal/h	56.6W

寝具(衣服)内快適温度は 32 °C、湿度 50 %。YはNの 75 %程度の体重だが、表面積は

80 %くらいだ。基礎代謝基準値も 92 %しかない。つまり、YはNより冷えやすいので保温力の高いシュラフが必要になる。そこで実用的には、女性はその身長に合わせた短いシュラフではなく、十二分な長さのシュラフを縮めて使えばよい。それでも羽毛の特性から表面はほとんど凸凹にならない、フラットだ。実質的にその厚さが増すことになるし、温度調整の幅も広がる。その上、重量は多少短くてもあまり変わらない。短くなった部分の上下の生地とその中の羽毛だけなのだから長さの割に軽くないのだ。これは冬用のような厚手のシュラフについて特にいえることだが、夏用秋用でも長目のものの方がはるかに使い勝手がよい。この場合の縮み指向は考えものだ。ストマックスリーパーにも長いものが必要だろう。

ところで、シュラフはたとえ外から濡れなくても一晩で 250 ～ 500mL という発汗により湿り、日に日に羽毛の膨らみは小さくなる。よほど乾燥した条件の所(テント内では不可能)で使うのであれば、羽毛を多目あるいは堅目に詰めたものの方が実用的だ。高品質な羽毛でふっくら膨らんだ冬用高級シュラフも、濡れればめっきり元気がなくなる。なお前表のノースフェイスには不足部分に羽毛を追加してある。羽毛製品は羽毛の入り方にムラのあることが多い。

シュラフの性能は羽毛の質以上に構造やデザインで決定されるので、たとえば店のスタッフの冷たい視線浴びようと注意深くロフト、サイズ、足下の形、パッフルの大きさ等を測定比較すれば、適切なものを選択できるだろう。

ロフトは、シュラフを自然に床に置いた時(長年店頭に垂直展示され、羽毛がずれたりしたものではなく、袋から出し、よく振って十分ふくらみが回復したもの)の胸の部分の厚みであり、保温力の一番の目安になる。羽毛量に比べパッフルの間隔の広いものは実際の使用時よりロフトが高く出やすく、羽毛が動きやすいため実際の保温力は低くなる。

3000m で長期間連続使用下において、どんな時でも気持ちよく寝るためには、夏は 13 ～ 15cm、秋と GW は 18 ～ 20cm、冬は 23 ～ 25cm くらいが目安だ。この 3 種類で 1 年間気持ちよく使用できる。各メーカーには細かなバリエーションがあるが、好みによって適当な間隔のものを選ぶとよい。この値は全く圧力を加えない場合の値だ。測り方でも差が出るからおおよその目安と考えるのが無難だろう。現在冬期に 28cm のものを使用しているのは、濡れても十分なロフトを保つためだ。夏や秋はシュラフがあまり結露しないので、そのような必要はない。日本ブランドではロフト表示が無いが、温度表示よりはるかに役立つ情報だ。家庭科で習ったように、基本的に保温力は断熱材の厚さに比例するからだ。温度表示だけのシュラフは、何泊用という表示だけで容量表示のないザックのようなものだろう。06 年から羽毛量さえ表示しなくなった日本ブランドがあるが、知らしむべからずとは、一体何を狙っているのか分からない。

一般にメーカーの温度表示は、緊張感を持った山で厚着をして、短期間使うという限定つきの表示だろう。コールドスリーパーにも全く信頼できない。冬でも 10℃ にもならない室内で、多くの人はどんなに厚い羽毛掛け布団を使用しているか思い起こせば、それと同様の気温である 3000m 夏山に必要なシュラフの厚さが分かる。シュラフは体全体をすっぽりくるむが、マットは山用がはるかに貧弱な断熱性しか持たない等々を考慮しても、ほぼ同じ気温では同じ保温材の厚さが必要だと考えてもいいのではないか。実際、我々は家庭よりはるかに薄い寝具、シュラフを使っているが、多くのメーカーの温度表示よりはるかにヘビーなものを使っていることになる。それでも、限界的な保温力だと言うことがあるのに、各メーカーの科学的というデータは一体なんだろう。コールドスリーパーか否かだけでなく、腹一杯食べ、安心かつ明日の不安もなく、シュラフは乾燥しているといった条件なのだろうか。一番もっともらしいのは、壁での仮眠を対象にしていると考えることだ。それなら、納得できる。メーカー毎の表示も相当異なる。総重量 1kg のシュラフを厳冬期 3000m 向けとさえ書くメーカーがあるが、現在のいかなる高価な素材を使おうと、暖房の効いた山小屋以外で、それだけで安楽に暖かく寝られるとはとても考えられない。どんなにシンプルな構造で高品質、軽量の素材を使っても、1.5kg 以下の厳冬期用シュラフなど想像出来ない(US ロングサイズの場合)。

衣服の保温性は、クロー(clo)値で表されることがある。1clo は、21℃、湿度 50%、風速 0.1m/s において、座った 1Met(メット)の男性が快適に感じる衣類の断熱性を示す。Met は人間の発熱量(つまり、運動量の大きさを表す)の単位であり、1Met は 50kcal/m²h。h は体表面積、静座ではほぼ 1Met。だから必要なクロー値は、人により、活動量によって変わる。1clo は 0.155m²K/W である。絶対温度 K(ケルビン)は、セルシウス度(℃)に、273.15 を加えたもので、温度差はどちらも同じ。

熱伝導係数は W/m²K、ワット・毎平方メートル・毎ケルビンで表される。逆に、クロー値は m²K/W で表されるので、単位面積当たりの熱抵抗、つまり断熱性あるいは保温性を示すものだ。もちろん、発汗による影響が考慮されていない。衣類が乾燥した状態のことだから、登山用シュラフや衣類には単純に適用できないことになる。寝る場合は、活動量が小さいのでより大きなクロー値のものが要る。厚手の羽毛布団は 7 以上ある。エスキモーの伝統的毛皮衣類は 4。クロー値は自分が必要な保温力のシュラフを購入する一つの目安にはなる。

ヨーロッパでは tog(トグ値)という単位も使われるが、1clo=1.550tog である。夏用シュラフは 2.5clo(快適温度 15℃)、3 シーズン用は 6clo(同 0℃)、冬用(4 シーズン)は 6.5clo(同 -10℃)、4+シーズン用は 8clo(同 -20℃)、極地用は 10clo(同 -30℃)だという("Ajungilak Sleep Well", 26,01,04, http://www.ajungilak.no/mammut/uploadedFiles/SleepWell_PressE2%80%80)

05 年 1 月からヨーロッパで販売されるシュラフは、欧州規格 EN13537 の適用を受け、適応温度が表示されて、各メーカーの比較が可能となっている。しかし、全くの普通の人を対象にしておき、若い登山者や-20℃以下での使用は考えられていない。また、この測定に使うマットは全て 8.5tog(=5.5col)という、薄いシュラフより断熱性、保温性の高いものを使う等、問題も多い。テストは非常に高価だから、シュラフの価格が上がるか、バリエーションが減るかも知れないようだが、それで十分だろう。快適に使える温度もあまり価値がない。体をシュラフから出したり、掛け布団のように使えば、相当高い気温でも十分使用可能だからだ。また、もちろん入り口をぴったり閉じ口と鼻だけ出した状態が一番暖かいが、それで暑ければ入り口をゆったり開けば相当の温度調節が可能だ。人間の発熱量の半分は頭部だからだ。羽毛を上下に移動出来るものはどう測定するか。考えれば考えるほど厳密とは言えない。

Tmax：男性が快適に寝られる最高温度、Tcomfort：女性が快適に寝られる最高温度、Tlimit：男性が快適に寝られる最低温度、Textrem：女性が何とか生きていられる最低温度。の4段階に分けられる。一つ一つの区分は大変幅があるが、一番の目安はTcomfortとTlimitだろう。Tmaxはいくらでも調整可能であり、Textremは寝ていられる状況ではないからだ。男性は80kg、女性は60kgを標準としているので、それ以下の人は一般により保温力のあるシュラフが必要かも知れない。その値は、日本で販売されているシュラフの温度表示より信頼出来そう。しかし、それでも、上記等の理由により、自分にふさわしいシュラフを選ぶことは、クロー値で選ぶのと同様なかなか難しそう。これなら、単純なロフトによる選択の方が、見るからにはっきり分かるのではないかと思うくらいだ。それでも、メーカー間の比較には一定の利用が可能という点は評価出来る。

数日の山行ならともかく、毎日十分暖かく寝られなければ長期になるに従い体力はめきめき落ちていく。しかし短い山行ならシュラフカバー(とカイロ)だけで十分しのげ、軽く、コンパクトでその上安い。テントと異なりこの分野で日本ブランドはひどくアンダーアチーバーである。

なお、冬期でも2kgまでのものが持ち運ぶことのできる嵩の限度となろう。そしてよいものを選べば、連日シュラフが凍り、ロフトが落ちテントに入りシュラフを出せば凍りついたままといった状態でも、最小限の行動着を身につけただけで十分な暖かさを持っている。

しばしば軽量化を求めるあまり、保温力の低いシュラフを購入する人がいる。しかし、保温力の不足を補うためより多くの衣類を持っていけば、逆にトータルでは重くなりナンセンスだ。この

ような木を見て森を見ない類の間違いはよくある。厚着をして寝ては疲れをとりにくい。

最後に、一晩中寝られなかったといって寝不足を心配する必要はない。横になっているだけ、座っているだけで十分疲れがとれる。全く寝られなかったと嘆く人が、スースーと気持ちよい寝息を立てていたと言うことは珍しいことではない。自分が眠っていた時のことを覚えていないので、ずっと起きていたと錯覚する。そして、本当に疲れればどんな状態だろうとぐっすり眠ることができる。疲れすぎ、眠ったまま二度と起きない人もいるくらいだ。これは冗談。一週間も行動を続ければ、それ以後、誰でもぐっすり眠ることが出来るようになる。それまでは不眠を、思わぬ思索の時間と楽しめばよい。それで十分疲れが取れるものだ。

現用のシュラフ

現在、主として夏はブルーカズー、秋や GW はスーパーライト、冬は XPD-3 下半身幅広タイプを使用している。どの場合も暖かすぎることもなく、最小限の行動着を着ただけで家のようにぐっすり寝られる。

この XPD-3 の下半身部分だけ一般的な幅にしたものは 1640g(レギュラー長は 1550g とさらに軽い)で、下半身の保温力は高いが足下のゆったりさに慣れた今では窮屈で使う気になれない。これはせめてもの贅沢だ。脚をゆったり開いて自由に動かしたり、足先が冷えて寝られない時も、何とかシュラフの中で膝を曲げて、手で足を掴んで暖めることが出来る大きさのもたらすゆとりはなかなかなものだ。しかし、一度だけ足が寒くて下半身部だけシュラフカバーに入れたことがあった。もちろん暖かくなったが、シュラフはひどく濡れた。ちなみに、レギュラー長、幅、マイクロライト地、800 フィルグレーグースダウンのものは 1753g、ロフトも一回り高いコールドスリーパー Y 用厳冬期スペシャル。

扱い方

汚さないように使うことは簡単だ。夏には薄手コットンの布をほおかぶり状に頭部に巻くか、枕カバー状にした上、清潔な衣類に着替えてシュラフに入れればほとんど汚れない。シュラフのナイロン地より肌触りがよい。薄手大判ハンカチを二連結したものは、手ぬぐいよりずっと薄手のため乾燥させやすい。冬にはゆったり自作目(鼻口)出帽(ユニクロ・マイクロフリース製/49g、高所帽のスベアも兼ねる)を使って極楽睡眠。起きている時は巻き上げ帽子として使う。

そのようにすれば 300 日以上使用しても大して汚れない。汚れがつくのは首から頭にかけてがほとんどだからだ。

もちろんロフトも 300 日くらいでは全く落ちない。今のところそれ以上、長期縦走で使ったものがない。靴や軽量テントやゴアテックスよりはるかに耐久性がある。どんなに高価なものでも、シュラフの 1 日当たりの使用コストは非常に低いので、お金を惜しんではいけない(言うまでもないが、防水透湿性生地使用のものは除く)。大変長持ちするので、羽毛の質による耐久性の相違は全く分からない。例えば多くの人の経験を集めても、余りに使用条件、状況、保管状態が異なり、とても比較出来そうにない。ロフトが下がったという人のシュラフを見ると、羽毛がズレたか、濡れたまま乾かしただけなので羽毛が固まったままになっているだけのことが多い。よく振って、しっかり羽毛を膨らませれば殆ど回復する。

羽毛自体がへたって寿命を迎えた羽毛製品をまだ知らない。しかし、いつの間にか使わなくなった羽毛製品がたくさん集まってしまった。そこで、使わなくなったシュラフやジャケットから羽毛を取り出し、冬用羽毛布団を自作したことがある。カタログ値 550 ～ 650 くらいのものであったが、表示が同じでも羽毛の大きさや反発力に差があった。そして、800 と比べ、同じ厚み、保温力にするために羽毛を多く詰めなければならないのは、一般家庭用としては明らかに長所だった。多少重いので、かえて体にはびったり隙間が少なく暖かい感じなのだ。羽毛の扱いには思わぬ簡単で、製作時殆どロスは出なかった。それにしても、これ程耐久性のある素材は知らない。04 年から使用しているが、これも半永久的に使えるに違いない。

当たり前だが使用後ロフトが十分回復してから、保存用の大きな通気性のあるバッグに入れて保存する。なお、冬期の長期縦走後にはロフトがなかなか回復しない。3 週間くらい毎日凍った、あるいは湿った状態で押さえつけられたままのことが多いので、羽毛の立体構造が簡単には回復しない。そのまま出しておくだけではロフトは回復しない。広げ、ひしゃげた羽毛を捌き膨らませるように毎日振っていれば、1 ヶ月くらいでほとんど完全に回復する。縫い目にストレスをかけ、パффルのメッシュがパンクしないよう注意して作業し、全てのパффル内に羽毛を均等に配置する。ドラム型大型乾燥機で、低温乾燥させれば羽毛のふくらみはすぐ回復する。しかし、注意しないと生地や縫い目にダメージを与えるので、あまり推薦出来ない。

1.1oz といった薄い生地は直射日光に当てすぎない方がよい。濡れを乾かそうとして日に干していると、1.6oz といったものでさえパリパリに変質してくる。羽毛のへたより生地の劣化の方がはるかに問題だろう。テントのように強度の劣化が問題ではなく、生地の感触が堅くなり肌触りが悪くなるのが問題だ。直射日光は羽毛にもダメージを与える。1.3oz くらいが一番

安心して使える軽さの生地だと思う。

ゴムのドローコードは閉めようとしても伸びて閉まらないことがあり、大変使いにくいのでナイロンコードに変える必要がある。上下を手触りの違うコードにすれば暗闇でも調整しやすい。

冬期はシュラフの色が大切だ。外に暖色系はもちろん、内側が明るい色の方が使いやすい。内側が黒い場合、中に入れたものが見えなくて困ることがある。冬にはたとえシュラフを裏返して黒地を出しても乾燥させることは不可能だから、そのための黒にこだわることはない。体からの放射熱を反射させる能力はどの生地でも大差ないようだ。

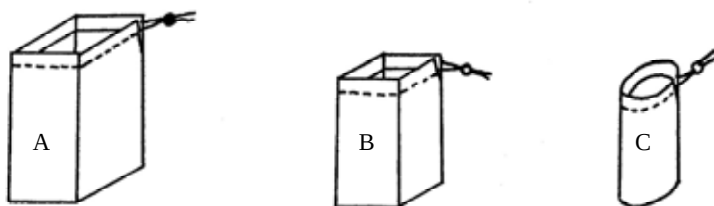
シュラフについた臭いは日光に当てれば少し和らぐが、直射日光は生地にも悪いので靴用の脱臭剤を何個かシュラフに入れておくと、数ヶ月で相当きつい臭いでも消える。少々足の悪臭と羽毛の臭いは似ていて、勘違いすることもある。

できるだけ洗わない方がロフトが減少なくてよいのだが、頭部等の部分的な汚れは洗うと気持ちが良い。羽毛を手でぱんぱんと叩きずらしながら片側に寄せ、石けん液をつけ強く絞ったタオルで汚れを拭きとり、きれいな濡れタオルで完全に石けん分を拭きとる。次に、生地がきれいになった方に羽毛を移動させ、同様な方法で汚れをとり、最後に羽毛を元のように均等な状態に戻し乾燥させ完成だ。

羽毛に含まれる脂質を奪うので、出来るだけ洗わない方がよいが、もし本当にクリーニングが必要くらい汚れても、自分で洗うのは避けた方が無難だ。洗うことは出来ても、乾かすのが大変なのだ。洗ったまま、唯乾燥させてもロフトは回復しない。自分で洗うのは大して難しくないが、うまく乾燥させ元のロフトに戻すのは余りに手間がかかる。良く注意しないと、濡れてひしゃげて重くなった羽毛が、バフルの縫い目にダメージを与えパンクさせることがある。油脂分を洗い流すドライクリーニングは避け、専門店に依頼すると良いだろう。

スタッフバッグ

ふっくらさせたまま持ち運ぶことができれば使用時のロフトの回復もよいが、それではザックにシュラフだけでも入らないくらいだ。しかし、あまり小さくするとスタッフバッグは固くなりすぎザックの中に樽を入れたように収まりが悪い。コンプレッションバッグを使うと、スタッフバッグを緊縛しているナイロンウェビングが食い込み凸凹し、やはりザックに入れても隙間ができうまく収まらない。また、入り口を広くして入れやすくしたテーパー状のバッグは、ザックに入れた場合バランスよく収まらない。



	シュラフ	縦	横	高さ	(cm) 周長	(g) 重量(30d)
A	: XPD-3 アイベックス	20	19	42	80	81 (37)
B	: XPD-1 スーパーライト 天山	17	13	35	62	56 (26)
C	: XPD-00 ブルーカズー	17(直径)		30	54	33 (16)

上記は多少固く感じるが、ザックにうまく収まる適正な柔らかさになるサイズだ。羽毛シュラフのように反発力が強く、袋に入れないと非常に嵩張ってしまうものだけは、きっちりスタッフバッグに詰めなければならない。『ザック』の「スタッフバッグ」にも書いた、唯一の例外的パッキングだ。シュラフをスタッフバッグに詰めるのは結構難しく、バッグの奥から順にきっちり詰めていくのがコツ。冬期はさらに 30d のナイロン防水地でできた一回り大きめの袋(直径 28 × 50cm/28g)に入れる。夏や秋はスタッフバッグをテントのようにモンベル・アクアペル(38 × 65cm/77g)のような完全防水の袋に入れば完全だ。ポリエチレンの袋(0.03mm)はすぐ破れてしまう。シュラフはザックの底に入れるので濡れやすい。スタッフバッグは防水の生地で作られているが、羽毛の強い反発力のためコーティングがダメージを受け、その防水性はほとんど信頼できない。

スタッフバッグは 70d ～ 100d くらいのナイロン防水地で、先のような大きさだ。中身が出ないように、入り口には覆いの生地が付いている。シリコン防水 30d 地で自作したものなら半

分以下の重量になる。薄くて半透明な袋の中に詰め込むのは生理的不安感があるくらいだ。滑りやすい生地だから、多少詰めにくい。気楽に掴むと手から滑り落ちてしまうくらいだ。スリッピーな生地だから非常に縫いにくく、縫い目から裂けやすいので注意して作らなくてはいい。

ところで冬期はシュラフから出たらすぐ足下から頭の方に丸め畳み、湿った空気を押し出しバッドフル内の水蒸気をできるだけ抜いておくとよい。そのまましばらく置いておけば、湿気が羽毛に吸収されシュラフが一層湿る。その時テント内が一気に結露し凍りつくので、その作業中はベンチレーターや入り口を十分開いておく。一晚の発汗量の多さがよくわかる。ストーブをつけている時は、シュラフをテントの内側に触れず、できるだけ放射熱を受けるよう置いておけば多少乾燥する。

マット

何らかのマットを敷かなければ快適には寝られない。断熱性と同時に岩や石の突き上げ凸凹を防ぐため、クッション性のために必要だ。

こればかりは 73 年発売されたカスケードデザインの自動膨張式マット、サーマレストで決まりだろう。単なるエアーマットではなく、ポリウレタンフォームが中に入っており、縮んだフォームが膨張する時、空気を吸い込みマットが膨らむ。だから、空気を抜きバルブを閉じれば使用時の大きさ、厚さに比べ非常にコンパクトになり、その状態で持ち運ぶことができる。フォームが細かく空気を分断することにより対流を少なくしているので厚さの割に暖かい。寝心地もよい。エアーマットは普通、細い円筒形のチューブを合わせたような形になっている。そのような仕切がなければ、風船のように丸くなってマットとして使うことはできない。マットの凸凹面は寝心地が悪く、隙間を空気が流れ断熱性を下げる。中の空気が対流するのも、厚さの割に断熱性がない原因だ。サーマレストは、袋の中に一定の厚さを持つポリウレタンフォームが接着されているので、均等な厚さを持つ平らなマットになる。エーテル系だから、靴のミッドソールのように加水分解しない。側生地は、内側が厚くポリウレタンコーティングになっているが、20 年以上前のものでもコーティングが剥がれたり、ベタベタになったりしない。

初めて買おうと思った時は、自動的に膨らむとは信じられなかったが取り寄せてみて納得し

た。小さな金属製バルブは 88 年にプラスチック製の大きなものに変わり空気も入れやすくなり、凍りつきにくくなった。以後、厚さ等に様々なバリエーションのものがでた。パテントが切れ、他メーカーの類似品も多く見られるようになった。

長さは 120cm くらいの半身用で十分だ。踵部は着替えなどの入った袋を敷けばよい。180cm のフルサイズでは、テント内で空気も入れられなく、移動させることもできない。

問題はその厚さだろう。夏であれば断熱性よりクッション性、快適性のためであるから、2.5 cm で問題ない人もいる。しかし、独立気泡フォーム(1cm)のように堅くて潰れにくいわけではないので、お尻が直に地面に当たり不快で使えないという人もいる。冬の断熱性と夏のクッション性のためには、オリジナルの 3.8cm は必要だ。

サーマレストは熱抵抗値"R-value"を公表している。衣類関係で保温性を表す先記したクロー値と同じものだが、住宅関係では逆に、断熱性として熱抵抗値と表現する。山向きのものは全て夏用シュラフ程度しかない。そして、断熱性はほぼ重量に比例しているようだ。

ここで、日本の登山向きの半身用モデルの歴史を概観してみることにする。なお、重量は個体により多少異なるので、あまり厳密に考える必要はない。大まかに傾向を捉えるくらいでよい。

オリジナルの"Standard"は 680g だった。83 年には薄手のモデル"Ultralite"(2.5cm 厚/500 g)も発売される。95 年にはマット上面が滑りにくい生地"Staytek"(実用的な効果はほとんど感じない上、雪が付きやすくなった)になり 40g ほど重くなり、厚さを 2.5cm とした"Staytek Lite"(540g)が発売された。96 年"Ultralite"は中のフォームに切れ目を入れ軽量化したものの"Lite Foam"("Die-cut Foam")に変えられ、"Ultralite II"(400g)になった。翌年は"Staytek"化され少し重くなった(450g)。98 年には"Staytek Lite"が厚さを 3.8cm にし、軽量フォームにした"Lite Foam"と変わり(翌年"Guidlite"と名称変更) 620g になった。もちろん、切れ目の空間部の空気対流による熱損失のため重量に比例する断熱性となり、復元力も落ちた。この時点で、厚さ、断熱性と重さが 700g、600g、450g クラスの 3 段階の商品構成だ。01 年には"Standard"(このモデルだけ旧来の切れ目のないフォーム入り)は 4.4cm の厚さ、重さは 770g になり断熱性も上がったようだ。

04 年、これまで最大のモデルチェンジがあり、全てのモデルにより大きな切れ目とさらに軽いフォームと薄い側生地が採用され、4.4cm 厚の"Expedition"は 680g、3.8cm 厚の"Prolite 4"は 480g、2.5cm 厚の"Prolite 3"は 370g という 3 段階のラインナップになっているようだ。06 年に"Expedition"は 3.8cm 厚の"Trail Lite"、600g に変わり、断熱性も重さも旧"Guidlite"相当になった。"Prolite"は体の形に合わせテーパー状の形だ。しかしそれら 3 種(600g、

500g、400g クラス)全て、以前の同等重量のものとほぼ同じ熱抵抗値を持つとは、進歩がないとか大山鳴動してネズミー匹の感がある。ベットや敷き布団には四角い形が使いやすいのと同様、多少軽量になってもテーパー状では安心して寝返りも打てない。テントの床面でも、四角い形は一番使い勝手がよい。なお、軽量タイプは全て二つ折りにして畳むが、それではかっちりした太い円筒形のようになり、大型ザックの場合かえって収まりが悪いことがある。これは『ザック』の「スタッフバッグ」にも書いた。旧来のもののように横幅 50cm くらいのまま細く巻けば、しなやかなので荷物の隙間にうまく入りロスがない。女性用として長さと幅を、それぞれ 90 %にすると、単純計算では 81 %の重量になるが、重さのかさむ周辺が同じだから、10 %くらい軽量になるだけだ。05 年に発売された女性用は、168cm、680g のもの一種のみ、寒さを感じやすい胴体部と踵部のフォームの切れ目を少なくして断熱性を増したという。残念ながら大きすぎて、テント内では使えない。

現在、冬には"Standard"の 3.8cm 厚、720g を使用して十分な断熱性と感じている。さらにカリマット(45 × 40 × 0.8cm/69g/密度 0.047 くらい)を持参して、テントに入ってしばらくの間その上に座るようにすると暖かい。そうすればサーマレストを急いで膨らます必要はないので、自動的に膨らむまで待つゆとりができる。就寝時にはカリマットを腰の下に入れるとさらに暖かく寝心地がよい。つまり冬には 700g くらいのもの、あるいは腰にカリマットを併用しても、少なくとも旧"Guidlite"620g、現"Trail Lite"以上のものが必要になると思う。

夏には以前、15 倍発泡ポリエチレンフォーム製マット(50 × 120 × 1.0cm/378g/密度 0.063 くらい)を使うことが多かった。最近では、30 倍発泡、片側アルミ蒸着ポリエステルフィルム貼りポリエチレンフォーム製マット(50 × 120 × 1.0cm/192g/密度 0.032 くらい)を使用する。どちらも丈夫な架橋型ポリエチレンフォームだから、リサイクルできない。発泡倍率が高いので、耐久性ははるかに劣るが軽く、潰れやすいので寝心地がよく、夏用としての断熱性は十分のように感じる。一番潰れる部分でも、2.5cm タイプのサーマレストより薄くなることはないから、寝心地は悪いが冷感スポットはない。ざらついたフォーム面も吸水しないが、非常に汚れが付きやすい。片側がフィルム貼りのものは表面が平だから、汚れが付きにくく、汚れは簡単に拭き取れる。冬は汚れの心配がなく、フィルム面のように冷たい感じのしない両面フォームタイプがよい。両側にフィルムが貼ってあるものもあるが、大変重くなるので無駄だ。これらも滑りにくく、ザックに入れにくく、他のもののパッキングにも苦勞する。2 つ折りにして入れる袋を滑りの良い 30 d シリコン防水地で作った(43g)。ザックの内側の荷物を守るように入れると、うまく収まる。ザックの体側を開口部として、内側のコーティング面を守るよう U 字型に入れる。ザックの上に取り付けるのは勧められない。蒸着されたアルミへの落雷の心配はないが、風雪への対処と

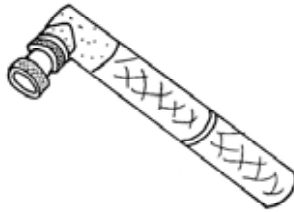
マットの破損が不安だからだ。登山道にはしばしばマットの切れ端が落ちている。

EVA 等の独立気泡フォームのマットは中が凍りつくことがないので、保温力、快適性、コンパクト性が十分と思う人には冬期用として一番信頼できるものだ。

サーマレストはしばらくバルブを開いた状態にして、十分膨らみが回復してから息を吹き込む。息の吹き込みを少なくすれば、凍り付きも少なくできる。そうしないと、冬にはマット内のフォームが凍って 1 枚の板のようになってたり、マットの中に氷の固まりができやすい。1 週間くらいまでの山行であれば問題ないが、十二分に注意しないとマットの役を果たさなくなる。しかしどんなに注意しても 10 日くらい連続して使用すれば、マットは氷の板のようになってしまう部分が出てくる。フォームが凍りマットが膨らまなくなっても、バルブを開いた状態で尻の下等に敷き水作り等をしていれば、座っている部分周辺の氷が溶け膨らみ始めるから、それからおもむろに空気を入れればよい。しかし、マットの周辺部はまず溶けない。現在は発売されていないが、以前サーマレストのバルブ口にフィットする柔らかなチューブのついた、アークティックバック(150g)というサーマレスト収納袋があった。息を吹き込むのではなく、収納袋に空気をはらませチューブから空気を入れようというものだ。重い上に全くうまく空気を入れられないものだったから、現在は発売されていない。

内部凍り付きだけではどうしようもない問題と思っていたら、06/07 年全山中の沈殿時、ふとアイデアが浮かび、下山後作ってみたらほぼパーフェクトなものが出来た。これまでも、自転車用携帯小型ポンプで空気を入れればよいと気づいていたが、サーマレストのバルブにぴったり合う口金がどうしても作れなかった。しかし、自転車のシールに使う O リング(JIS の P-16、運動用 O リング、ニトリルゴム製、内径 15.8mm、外径 20.6mm、太さ 2.4mm)が、ぴったりではと閃いた。O リングを取り付ける口金は、これまた自転車用フロアポンプの仏式バルブ用口金が合いそうだ。自転車のバルブには 3 種類あり、自動車と同じ米式が一番太く、普通のもののは英式、そしてスポーツ車に使われるのが一番細くて高圧が入れやすい仏式だ。厚いゴムのパッキンの付いた大きな口金を押し込み空気を入れる。オリジナルの口金には 6mm の穴が開いているが、中に入っているパッキンのゴムの直径は 20mm あり、バルブ先端が中に入っても多少ずれても空気を漏らさないよう太く作られている。サーマレストのバルブ先端は、直径 15.6mm、根本に行くに従い太くなり 10mm くらい奥では 16.5mm だ。そこで、口金先端の穴を直径 6mm から 17mm にし、本体内側は内径 15mm を 16.5mm に広げた。仏式バルブ用ゴムパッキンの代わりに O リングを取り付け、口金の根本(直径 5mm)を、携帯小型空気入れ(仏式バルブ用)に取り付け、口金をサーマレストのバルブに押し込むといい感じでぴったり止まる。そこを持ったままポンプで空気を入れれば OK だ。今回試作した口金は、真鍮製 48g。冬山用として購入した、冷たい感じのしないカーボンボディーの小型ポンプは 110g(全長

190mm、直径 27.5mm)だ。サーマレストに巻き込んで持参すれば壊れる心配もない。軽量さだけ求めるなら 55g のポンプもあるが、ポンピング回数が多くなる。口金も専用化したものを作れば 25g にはなる。



マットの中には十分湿気が入っているから、帰宅後は十二分に乾かす必要がある。湿気の出口は小さなバルブ口だけだから、どんなに干してもなかなか乾かない。プラッティーパスでさえ、中の水滴は絶望的に乾かない。日射しのある時スモークグラスの内側に置いたり、こたつの中に入れ十二分に暖めてからバルブに向けて丸く畳み空気を抜くという作業を何度も何度も繰り返し返せば、やがてしっかり乾燥する。膨らんだ状態で保存すれば大変長持ちする。

パンクは一度だけ 300 日以上使用後に、空気が抜け気味になり修理したことがあるだけだ。その後も問題なく使えている。出先での修理はリペアキット(3 回分で 20g)で完全にできる。テント内でいねいに使う限りパンクはあまり心配ないと思う。周辺の溶着部も極めて耐久性が高い。

ところで、EVA フォームを凸凹にしてクッション性を高めているリッジレストも、軽い(230g/半身用)だけあって利用者の体重によってその耐久性は大きく異なる。ある人は 2 週間でヘタヘタになるのに、ある人は 6 週間でも全くへたらない。この場合も軽量に勝るものはない。

テントが浮島状態になり浸水した場合は言うに及ばず、雨の日などはテント内が必ず濡れる。その様な時には、サーマレストの表面の生地が濡れ、リッジレストは凸凹のくぼみに入った水の処理が出来ない欠点がある。普通の平らなフォーム製マットなら拭き取れば良い。

枕には、インナーブーツか水筒の上に着替えやフリースを入れた袋を使う。フリースを防水加工された袋に入れずそのまま枕にすると、その下が濡れてしまう。しかし不思議なことに、透湿性のないマットの上に寝ても、多少湿ることはあってもまず濡れない。マットに多少の湿りが見られることがあるくらいだ。町での経験からはとても信じられないが、本当だ。そのため VBL の効果があるのではと考えそうだ。

シュラフカバー

氷は水の4倍、水は空気の25倍の熱伝導率を持つ。マットやシュラフの中に氷ができるは大変冷たく感じるのは、水枕は水が多いほど効果的なものと同様だ。濡れれば保温力を下げる。そこでシュラフを濡らさないようにするため、シュラフカバーの常用を勧める人もいる。

しかしテントの中に池ができた場合やテント内で雨や雪が降るような、外から濡れる時は必要な装備だが、それ以外に使えば体から出た汗でかえってシュラフを濡らすので、常用するものではない。短期山行、無雪期にはそれに気づかないだけだ。もちろん水蒸気が出にくいからその場は暖かくなる。しかし、以後、湿ったシュラフは非常に不快なものになる。水の熱伝導率の高さにより体から熱がどんどん奪われ、その上含まれた水まで暖めなければ体は暖まらず、いつまでもゾクゾクした感じが続く。ピバークを2日してシュラフの中に氷ができ、以後2週間以上融けなかったこともある。シュラフをシュラフカバーに入れざるを得なかったからだ。シュラフカバーは、テントもタープも使わず、シュラフ単体を野外で使う場合にのみ必要なものだと思う。発汗による濡れより、外からの濡れが大きな問題になる場合にのみ使用するものだ。05年7月の雨台風で、テント内の排水に苦労した時も、結局シュラフカバーは使わなかった。下手に使うと、シュラフカバー内が結露してシュラフが濡れてしまう。10日ほどのテント山行では、因果がよく分からないので誤解している人が非常に多い。最近10年くらいシュラフカバーを使っていない。体から汗、水蒸気が出て断熱材を通し外に出る。何度も記すが、基本的に防湿層が暖かい側、つまり体側になれば、外気で冷え露点温度が低い外側生地の内側で結露が生じて当然である。

単体で使用するのではなければ、軽い2レイヤーのゴアで作られたモンベルのシュラフカバー(225×85cm/205g)以外には考えられない。03年にはヘリテッジからも同様のものが発売された。シュラフのスタッフバッグと一緒に詰めて持ち運ぶことができる大きさだ。シュラフを防水透湿性素材で作ったものも一般に縫い目から水が浸みってくるが、これは完全防水だ。薄い生地で作られたシュラフにそれを加えても、総重量は防水透湿性素材のシュラフと同等だ。

どういうわけか最近シュラフカバーの幅広タイプが発売されている。防水透湿性素材は、内外の水蒸気圧の差が大きいほどその機能を発揮するので、シュラフカバーもぴったりのサイズがよい。測定する位置の相違もあろうが、幅85cm、周長170cmという普通のサイズは、手持ちのシュラフにはどれも十分なものだ。シュラフとシュラフカバーの間にもものを入れると良いとしばしば書いてある。これも「生活体験不足」脳内登山者、ライターのエセ理論だ。実際は、それではかえって入れたものを濡らしてしまう。どうしても乾かさなければいけないものがあれば、不

快だが、シュラフ内に入れる他ない。

ところで、ゴアのテントの中でゴアのシュラフカバーを使用すれば、その透湿性を生かせない。ゴアテントの内側は普通の生地のものより多湿だから、ゴアシュラフカバーの透湿性が悪くなるのだ。シュラフの保温性を高めるためには、保温性の高いシュラフを購入するかカイロを追加するのが合理的だ。シュラフカバーもゴアテックスも万能ではない。それぞれの特性を考え、必要な時のみ使用すべきだろう。また、シュラフカバーは日本の気候条件にのみ有効な事のある製品らしく、海外では存在しない。

シュラフ周りは吐息でひどく濡れ、凍ることが多い。吐息による水蒸気発生量は、『食料』の「水」に記した。そこでシュラフの顔の周りに防水生地を取りつけたことがあった。うまくいくと思ったが、シュラフは同じように濡れ、不快な肌触りの防水布はすぐ取り外した。外からは濡れないが、内からの湿気もそこでせき止められプラスマイナスゼロという結果だったのだ。シュラフの生地は、相当濡れるところにさえ透湿性、通気性を第一に選ばなければならないというよい経験だった。

VBL

ベーパーバリアーライナー"Vapor Barrier Liner"という防水生地製のライナーをシュラフに入れば、体から出る水蒸気によるシュラフの濡れを防ぐことができるという考えで作られたもの。シュラフの濡れの殆どは、一般に自らの発汗による濡れだからだ。断熱材の内側に防湿層を置くことは、断熱材を湿らせないための王道だ。防水ナイロン地のためサウナスーツを着たようにぐしょ濡れになりそうだが、人間の調整機能のため中が濡れるほどは発汗しないという。

ライナーでは体にまわりつき使いものにならないと考え、VBL シャツ、パンツ、ソックスを購入してみたことがある。シャツは弱い防水、パンツとソックスは強い防水地でできていた。そしてポリプロの下着 1 枚の上に着用とのことだった。しかし、試してみると蒸れて大変不快で実際山で使うことはなかった。サウナスーツと同様、汗でぐしょ濡れになってしまう。日本では不快で不要な代物。つまり、朝起きて濡れた VBL を凍らせ、裏返して中の雪を払い落とすというような極寒地で使うものだ。水蒸気を閉じこめるから保温性の低いシュラフを使う場合は一時的に保温力を高める。シュラフは濡れないが、体はぐしょ濡れになり、それを処理してもトータルと

して体力を温存出来、軽量化になるような厳しい気候、長さの山行でのみ必要な物だろう。でも、日本では全く不要だ。

衣類

天候にかかわらず行われるというサッカーでさえ、- 20 °C、20m/s の吹雪の中ではボールさえ扱うことはできないので試合にならないだろうし、その前に観客が集まらない。普通、台風
の暴風雨の中一日中野外を歩くことはない。ところが山ではそのような時でさえ、体ひとつに衣
類を身につけただけで行動することがある。

それでも山で使う衣類は、素材が少々違うだけで町用のものとほとんど何の相違もない。

ヒマラヤ用というゴアのジャケットでさえ、普通に冬の街着として使用される。フリースもその区
別ははっきりしない。山シャツというチェックの柄のシャツは、田舎風あるいはカントリー風の、夏
山でのストレッチ生地製のパンツは町用普段着そのまま。T シャツ等にもほとんど区別は
ない。

厳しい状況に耐えられるように作られたという衣類は、もちろん街着としても十二分の耐環境
性を持つだろう。しかし山用といいつつ街着的デザインであるのには、もっともな理由がある。
山は他のスポーツと異なり、生活をその活動の中に持ち込むので耐環境性、運動機能性ともに
に日常生活上の見栄えが求められるからだ。

また、実際に厳しい環境下で行動する人は極少なく、多くの登山者は普通の衣類的なもの
の方を素敵に感じ、魅力を覚えるからだ。だから重要な登山装備の一つにもかかわらずその重
量は無視されるか、機能は無視して軽量化される。

しかし、あまりに町用衣類のデザインに拘泥されている。多くのカタログの主張するように山の
環境、使用状況は町よりはるかに厳しいのだから、現在の素材を使って山に向く新しいデザイ
ンがあってもいい筈だ。ここでも新しい酒は新しい革袋へだ。現行の山用衣類は町に秋波を送
りすぎる。山ブランドのカジュアル化、カジュアルメーカーのアウトドア化著しいことでも、本当
の山向き衣類がないことの一つの証明となる。本格的、機能一点張りの山用衣類はシンプルす
ぎ街着としては異様で、よい商売にはならないかもしれない。バイク用レーシングスーツを着て
町を歩けば、膝を曲げ背中を曲げた猿人さながらに見える。

最近やっと日本にも洋服文化が定着して、ブランド衣類だけではなく無印良品のような多少
わざとらしいシンプルなもの、ユニクロのような単調だが実質的なものの購入もためらわなくなっ
ている。素材や生地さえ選べば、ユニクロにも十分山向きのものがある。しかし山の衣類はまだ
実質や機能ではなく、ブランドやファッション中心で選ばれ、俗物根性を満足させるとともに財

布の中身をしっかり軽量化する。そこで、その負担の大きさにより山の楽しみは衣類、道具を集める段階で充足、かつ十分面白いことになる。純粹に道具としての機能的衣類があれば、どんなに登山の敷居が低くなるかと思う反面、どれ程潤いのないものになるかと考えるとアンビバレントな感情で引き裂かれそうだ。

アウトドア用アパレルは、どれも昔ほどではないが縫い目がつれていたり、標準以下の縫製かつ高価なことが多い。アウトドアブランド好きの人は、縫い目の引きつりさえ魅力に感じるから始末が悪い。縫製に関して、ユニクロ並みのレベルにあるアウトドアアパレルは少ない。

昔、先進国製のものは高価で、発展途上国製のものは安価だったが、いつの間にか、生産国の労働コスト、生産コストと無関係に価格が設定されるようになった。非常に高価なものでも発展途上国製ということがある。逆はない。発展途上国の技能レベルが上がったものもさることながら、アパレル製品の労働コストは、販売価格に対して微々たるものに過ぎないということを証明しているのか、儲けすぎなのか分からない。

現在では雨具やヤッケにゴアテックス、下着に吸水性繊維、防寒衣にフリースを採用すれば、重すぎ(海外ブランドや高価なものに多い)ないものを選ぶ限り何を選んでも大した違いはない。残念だが、今では衣類そのものでほとんど能力は上がらない。そして、気に入った色やデザインやブランドが最も気分を高揚させ、人間の能力を高めるものだという事は疑う余地はないが、あまりに不合理なファッション性だけに依る選択ではすぐに飽きが来る。できる限り合理的全体像を知った上で、本当に気に入ったものを選ぶことが、衣服の呪術的効果を長持ちさせる秘訣である。本来、衣服は保温や外傷から体を保護するという機能的目的だけでなく、人と区別したり、所属や身分を表したり、権威を示したり、異性を引きつけるという大きな目的を持っているのだ。

しかし冬の靴下や手袋は、人のパフォーマンスと安全に大きな影響があるので、実用的性能だけで選択すべきだろう。それらは今もシュラフにおける羽毛同様、天然繊維の牙城だ。

新素材と新製法

新素材という言葉がよく使われる。しかしそのほとんどは全くの新しい素材ではない。

全く新しいものは防水透湿性素材、パラ系アラミド繊維や超高分子量ポリエチレン繊維等の高張力、高ヤング率のスーパー繊維くらいだろう。防水透湿性素材の代表的なものにはゴアテックスがある。パラ系アラミド繊維としてはケブラー、テクノーラが、高力ポリエチレン繊維として

はダイニーマ、スペクトラがある。アラミド繊維の比重は高く、ケブラー 1.44、テクノーラ 1.39、超高分子量ポリエチレン繊維は 0.97 と大変軽い。これらの新繊維は、その鎖状高分子が欠陥なく同一方向に揃った結晶の糸になったものだ。欠陥がない、伸びきった結晶になっているから強いというわけだ。通常の繊維は、金属と同様、欠陥部分があるため理論値よりはるかに弱くなっている。しかし結晶の乱れた部分が繊維の伸びをもたらし染料も結合できる。ナイロンは伸びがよいからクライミングロープとして使われるが、ダイニーマは殆ど伸びない点もクライミングロープとして使用できない理由である。ダイニーマのクライミングロープを使っていて墜落した場合、ロープは殆ど伸びないので墜落のエネルギーの殆ど全てが体に加わり大きなダメージを与える危険があるのだ。これらの新繊維はどれも染色が困難だから、白っぽい色をしている。なかなか癖が強くて用途を選ぶのだ。万能の天才ではなく癖のある天才である。

これらスーパー繊維は高張力鋼を超える強度を持ち、ヤング率はアルミやチタンと同等だ。カーボン鉄をはるかに超えるヤング率を持っている。一般の繊維は、鋼並みの強度を持つナイロンも含め全て、金属と比べ 2 桁も低いヤング率だから非常にしなやかだ。だから、衣類に使うことが出来る。

また、耐熱性、難燃性を特徴とするメタ系アラミド繊維(分子構造がジグザグ状だからパラ系のように強くない)ノームックス、コーネックス(どちらも比重 1.38)もある。

02 年、世界初の合成クモの糸(スパイダーシルク)が作られた。スパイダーシルクはスーパー繊維並の強度を持ちながら、伸びがよく、衝撃吸収能力が高く、吸湿性が高く、耐熱性に優れるという特性を持っている。スーパー繊維は多くの欠点があるため用途が限定されるが、スパイダーシルクは理想に近い繊維だという。もしスパイダーシルク製クライミングロープができれば、ナイロン製よりはるかに軽く、安全性の高いものとなるだろう。テント、ザック、衣類も同様、ナイロン、ゴアテックスの発明に続く革新をもたらすに違いない。

ヒトは動物の中で最も優れた発汗能力を持つものの一つだ。その能力のおかげで寒暖に関わらず高い運動能力、移動能力を持つことができる。そして環境への適応能力の大きさによりヒトは地球上にくまなく広がり、他の動物を駆逐しつつある。それはともかく、その汗の処理が衣服の大きな課題になる。水は空気の 25 倍もの熱伝導率を持つので、衣類が濡れていると体を冷やし消耗させるからだ。

ところで繊維は、天然繊維と化学繊維に大別される。天然繊維は、セルロース高分子からなる植物繊維(コットン等)、タンパク質高分子からなる動物繊維(ウール、シルク等)、そして鉱物繊維(アスベスト等)に分類される。化学繊維は、天然高分子を溶かし糸にした再生繊維(レーヨ

ン、キュブラ等)、天然高分子から作られてはいるが化学成分の異なる半合成繊維(アセテート等)、人工的に合成された高分子を糸にした合成繊維(ナイロン、ポリエステル等)、そして無機繊維(ガラス繊維、金属繊維等)に分けられる。登山用としては、合成繊維と、一部に天然繊維が使われるだけで、中途半端に天然繊維の性質を残した再生繊維や半合成繊維はまず使われない。

天然繊維は、ウールが疎水性の外皮を持つ以外、全て親水性で吸湿性の高さに特長があり、登山用としてもその性質を生かした使われ方をしていた。合成繊維は、一般に疎水性であり、吸湿性が低いことと強度が高く腐敗したり虫に食われにくいことが特長である。天然繊維は吸湿することにより調湿作用はよいが親水性のため繊維の中まで水が吸い込まれるので乾きにくいのが欠点だ。合成繊維は疎水性だから汗を吸い取りにくく、体は濡れの不快感でたまらない。しかし、疎水性繊維の表面が汗を吸い取るように改良して、素早く汗を生地の表面に広げることができれば汗はすぐ乾き、合成繊維の吸湿性が低いといった欠点はなくなる。体をいつも乾燥させたまま保つという理想に近くなる。また、繊維を細くしたり中空にしたもので嵩高のある生地を作れば、ウールより保温力があり、素材の吸湿性の少なさゆえ湿気に強いものができる。このような考えで、合成繊維はその欠点を克服し、登山用衣類の中心になった。

普通、新素材と呼ばれる繊維は、疎水性の合成繊維の断面形状を工夫したり表面を親水処理して、吸水性つまり吸汗性を良くしたものと、細い繊維で空気という熱伝導率が極めて小さなものを細かく分断化、固定、厚いデッドエアー層を作り、保温力を持たせたものの二種類ある。吸水性繊維とパイル、フリースだ。それぞれは全く別のものではなく、両者の要素を持ったものも多い。

ところで繊維名、生地名はそれぞれ耳障りのよい効果のありそうな名称ばかりで、コピーライターの方の努力の結晶と思うと頭が下がるが、商品選択をかえって混乱させている一因と考えるとありがた迷惑な努力だ。分断し支配するとは聞いたことはあるが、混乱させて売るというのも資本主義経済の常なのだろうかと嫌みの一つもいいたくなる。

モールドンミルズ社のポーラーテック 300(数字の部分の 300、200、100 は、その平方ヤード当たりのおおよその重量をグラムで表し、大きな数字は一般的に生地が厚手、保温力が高いことを示す)をバタゴニアでは 85 年からシンチラ"Synchilla"(合成の"synthetic"シンチラの毛皮"chinchilla"というまい造語)という名で販売している。高級そうないへんよい名前をつけたものだ。チンチラは非常に柔らかい毛皮で弱いが、シンチラは非常に丈夫だ。ノースフェイ

スでは以前、アルマディラと名づけていたが、またポーラーテックとなっている。モンベルは 98 年からクリマプラスと名づけている。販売効果のある名前をと考えているのだろうが、昔の名前に戻ったり新しい名にしたりと忙しい。

東レのエントラントはパタゴニアでは 85 年から H₂No、93 年にモンベルはドライテック、また、ヘリーハンセンでは Helly-Tech、REI では Elements という名で発売されている。このように実際は(ほとんど)同じものが異なった名称で販売される。

モンベルのウィックロンという名称の生地のように、その素材を何度も変えているものもある。88 年からのものはオーロン 70 %、ポリエステル 30 %、95 年からはポリエステル 100 %、99 年からのものは以前と断面形状が変わったポリエステル 100 %という具合だ。たとえ表示は同じでもロットによる誤差、毎年のように微妙に変わる糸の撚り、打ち込み等々で現物を手にしなければ正確な判断ができないのは、繊維製品一般に共通のことである。

魅力的だが、空疎な内容の素材名に惑わされず実体をチェックすべきだろう。ブランドイメージが圧倒的に強いゴアテックスだけはそのようなことはなさそうだ。同じ生地にアパレルメーカーはきそってオリジナルの名称をつけ、独自開発力のあるメーカーかのような主張するのはトラの威をかるキツネであろうか。

各繊維メーカーあるいはアパレルメーカーの作った名前が入り交じり、さらにそれらを客観的に比較したデータをほとんど得られない消費者は、商標名とその効用を説くカタログデータと各メーカーのブランドイメージを信頼する外ないということになる。しかし基本的にどのようなものは、カタログの説明を読めばほぼ正確に分かる。OEM が氾濫して分かりにくいのが、思いの外実際の種類は少ないからだ。素材同様の判断基準となるのは、そのデザインと重量であることは他の登山用品と同じである。繊維の一般名称(合成繊維を基本的分子構造から分類したもので、同種のものは基本的に同じ性質を持つ)と商標名の関係は、

合成繊維名	商標名
ポリプロピレン	オレフィン、メラクロン、ポリプロ、パイレン
(脂肪族)ポリアミド	ペルロン、ナイロン(現在は商標登録されていない)
アクリル	カシミロン、オーロン、ドラロン、プレリール
ポリ塩化ビニル	クロロファイバー、ロビロン、サーモラクティル、テビロン
ポリウレタン	ライクラ、スパンテックス、オペロン
ポリエステル	テトロン、ダクロン、トレビア、クールマックス、インターマックス、サーマスタット、ウェルキィ、キャプリーン、ジオライン

言うまでもないが、たとえ同じ分子構造の繊維を使っている、その断面形状、太さ、表面処理さらには糸の撚り方、生地構造と厚さにより性格が変わるので細かなことは分からない。また、例えばキャブリーンは表面を親水加工したポリエステルであり、薄いものから起毛してフリースと区別できないようなものまで様々な種類があるように、さらに詳しく見なければ実体は分からない。

これらの合成繊維は熱に弱いものが多い。火の粉がかかればすぐ穴が開く。しばしば雑誌の写真に載る雰囲気の良いアウトドアでのたき火には、完全にミスマッチである。ナイロンのテントやシュラフも心配だ。

抗菌処理は体に必要な菌も殺し全体のバランスを崩すもので、特殊な目的を除き少なくともエコロジーをうたうアウトドアメーカーの採用するものではない。ヒトの皮膚が、農薬付けの農地のように死んでしまいそうだ。

最近、糸と針を使い生地と生地を縫い合わせ衣類を作るという古代技術ではない、新しい衣類製作方法が開発された。

編み物では、無縫製、シームレスのニット製品は95年から工業的に実用化されている。島精機製作所が開発したものだ。まだニット衣類全体の1%以下の普及率に過ぎないが、店頭で、体の立体形状を測定し、その身体にフィットしたニット製品を直ちに製作するシステムも既に完成している。現在、多くの肌着ニット製品はフラットシーマー化されているものの、縫い目は堅く、伸びが悪い。シームレス技術で作れば、軽くしかも体にフィットしたものが出来る。05年、ヘリーハンセンがマリンスポーツ用シームレス肌着を発売した。近々、アウトドア用のものも発売されるかも知れない。

織物では、無縫製、シームレスではなく、シームレス・ライクな、縫う代わりに溶着、接着で衣類を作る技術だ。以前から、溶着で作られたものはあったが、風合いが堅かったり、信頼性に欠けるものが多く一般化するまでにはこなれた技術ではなかった。接着も同様で、芯地の接着か、裾上げ程度にしか安心して使われていなかった。しかし、工業製品では、新幹線から航空機まで多用されているのはよく知られた事実だ。五角形と六角形を32パネルを組み合わせ縫って作られていたサッカーボールは、06年のワールドカップからボールの外皮が接着されたものになっている(表面が滑らかになったため、ボールが以前と違った挙動をするのでロングシュートが多く入り話題になった)。同じく、日用品から産業製品まで、熱可塑性プラスチックのシートやフィルムは溶着接合されて製品になっているものが多い。テントシート、ゴム手袋、

農業用ハウスフィルム、カヌー用防水バッグ、そして山用品ではサーマレスト、プラッティーパスも溶着技術を使って作られている。しかし、衣類に使うには溶着面がごつかったり、風合いが堅すぎこれまで普及しなかった。

溶着には、外側からの熱伝導で加熱する熱溶着、高周波によりプラスチック分子の極を激しく反転させることによって生ずる発熱を利用する高周波溶着、超音波の振動による摩擦熱を使う超音波溶着等がある。高周波や超音波は、生地の切断にも使うことが出来、その切断面はハサミで切ったようにはボボケず、火で解れ止めをしたように堅くもならず、そのままで全く解れない。現在、溶着はラミネートクロスやコーティング生地にのみ単独で使用される。

近年、アパレルで溶着、接着技術が広く使われるようになった。Bemis 社が 02 年開発した"Sewfree"という、溶着、接着技術だ。Bemis 社は、熱溶解性フィルム接着剤、シームテープで有名な会社である。"Sewfree"技術は、生地端面を付き合わせ超音波溶着した上、接合部に熱溶解性(ホットメルト)接着剤で補強テープを貼るというもの。高周波溶着の機械も開発中だ。少なくとも 60 %熱可塑性プラスチック成分を含んでいれば超音波溶着出来るが、天然繊維には使用出来ない。熱可塑性合成繊維の生地と生地を付き合わせ、超音波溶着しただけでは万が一の破損が心配だ。そこで、溶着部にテープを貼り補強したという。

これまでの接着剤は、衣類(やザックや靴)に使われるような多孔質の生地には使えなかった。接着剤が生地に染みこんでしまうからだ。しかし、Bemis 社が開発した接着剤はテープ状、フィルム状になっており、それを生地の上に挟み熱を加えれば、生地をしっかりと接着することが出来る。旧来の熱溶着プレス機も使える。強力かつメッシュにも適用出来るので、ランニングシューズ外側の補強軟質プラスチック材の接着にも使われるようになった。それらは縫い目がないヌメーとした軟体動物のように見え、気味が悪いほど新鮮だ。生地により様々な接着剤が使われる。

ソフトシェルに使われるような、伸縮性があったり起毛した生地は重ねて接着する。防水性を高めるため、接合部にシームテープを貼ったものもある。

溶着、接着技術により、縫い目はフラットになり、糸切れもなく、伸縮性があり、ゴロツキ感も少なくなる。それは美的なだけでなく、防水透湿性衣類に使えば、針穴がないので防水性が高くなり、縫い代の重なりが少なくなるので透湿性も高く、着心地が良く軽量に出来る。糸を使って縫製する場合、生地の色に糸の色を合わせなければならないが、そんな面倒もない。縫い目の嵩張り、伸縮性のなさや堅さが身体を刺激することもなく、縫製では出来ないより身体にフィットした立体的なデザインが可能となり、縫い目が擦れて摩擦することも少なくなる。自転車用ショーツやボディースーツには理想的だ。15 %くらい軽くなり、しなやかで着やすい衣類が出来る

という。一つの縫い目がほつれれば、そこから次々隣の縫い目がほつれてしまうような欠点もなく、針穴からの生地のパックもない。使い込んだテントの縫い目を見ると、針穴部分が伸びており、縫い目が生地、構造体の弱点になっていることがよく分かる。しかし、縫製より労働集約的ではないが、同じ工程では製造に時間がかかり、かつ難しく、製造機械も高価で、まだ今では 10 ～ 20 % 価格が高くなるという。

実際の製品を試着した限りでは、その圧倒的機能性は実感出来ないが、その目新しいイメージは魅惑する。それにしても、溶着、接着部は、何度触ってみても、グロツキはないが気のせいかな縫製より堅い感じがする。

なお、これらの製法で作られた衣類を、日本語で無縫製という、"Seamless"つまり継ぎ目のないことと、"NoSew"つまり縫ってないことと混乱してしまう。溶着、接着技術で作られた衣類は、シームレス・ライクであっても、ニットウェアのようなシームレスではないから、少なくとも無縫製と表現するのは避けた方がいいだろう。日本の生ビールは、非熱処理ビールを意味し、本来の生きた酵母の入ったビールではないのと同様、日本語の多義性による曖昧さと混乱である。

アパレルでは、最初、98 年マウンテンハードウェアが防水透湿性素材のジャケットのウェストコード部に、アークテリクスがチェストポケットに採用した。初めての完全溶着、接着製法ガーマントは、04 年夏、Rip Curl 社が発売したボーダーショーツだ。ボードに飛び乗っても縫い目によって肌を傷つけない長所があるという。04/05 年冬には、Burton Snowboards 社や O'Neill 社から、05 年春にはパタゴニアから完全溶着、接着製法の衣類が発売されたのを始め、ハードシェル、ソフトシェルのジャケット、シュラフ、テント、ブーツのアッパー部、ザック等、各社から次々新製品が発売されている。05 年、ジャックウルフスキンの小型の、06 年にはアークテリクスから中型、大型の、ほぼ完全な溶着製法による完全防水バックパッキング用ザックが発売された。05 年には、マウンテンハードウェアが外側がほぼ完全に溶着製法で作られたシュラフを発売した。一大ブームの感がある。しかし、まだテントの極度にストレスのかかる部分には使えないようだ。

これらの技術が一般化すれば、徐々に価格もこなれてくるだろう。それにつけても、サイズ直しも、修理も出来ないのは、多くの他の分野の新製品と同様、技術の進歩故の味気なさで、個人の無力感さえ感じさせる。一体、これはエコな進化なのだろうか。近未来、「裁縫」は「裁逢」と書かなければならない。服飾デザイナーの卵は、どう衣類を作るのだろうかかと心配になる。仮縫いはどうするのだろう。縫製よりはるかに精密な裁断と、接着技術を身につけなければ、シワだらけの物しか作れそうにない。その上、その機械はミシンのように個人で簡単に買えるような価格に収まりそうもない。PC のような低価格化が可能な、デジタル機器、電気製品ではない

のだ。溶着、接着技術で作られたジーンズは、いかに想像力たくましくしても美しく思えない。このように、有史以来人の心に刷り込まれた縫い目への愛着は、これからも捨てきれないものなのか、突然いともたやすく乗り越えられるものなのか、その人間性への影響が今後非常に興味深い研究テーマだ。

吸水性繊維(発熱、冷感素材を含む)

吸水性繊維といっても、繊維自身が親水性で水を吸うわけではない。

基本的にはアンダーウェアに使われる。これでフリース状のものを作ったものもあり、それはフリースと外観上区別できない。

吸水性繊維にはポリエステルが多い。ポリエステルは吸湿性が少なく、染色性もよいためだ。アクリルのものもある。繊維表面に溝を入れたり、断面をまゆ状にした一本の繊維を何本か撚り合わせ糸にして繊維間の接触面積を増し、隙間を狭くそして多くすることにより、毛細管現象の効果を高め吸水性を高めたり、繊維表面に親水処理をして汗を早く拡散させる。繊維自身は水分をほとんど吸わず表面だけに汗が広がるから乾きやすいのだ。

水は空気の 25 倍の熱伝導率を持つから、体が濡れているだけで、たとえそれが蒸発しなくてもひどく熱を奪われ体を冷やす。熱容量も最高だ。だから、体を冷却させたい時を除き衣類は乾燥している方がよいことになる。同様に、80℃のサウナは物足りないくらいだが、80℃の風呂に入ればひどい火傷をしてしまうのも水の熱伝導率の高さによる。

キャプリーンやジオラインは親水処理したポリエステル。ダクロン、95 年からのウィックロン、クールマックス、インターマックスは表面形状を工夫したポリエステル。オーロン、ドラロンは表面の形状を工夫したアクリル。

常温で 1g の水が温度変化なく蒸発する時 580cal の熱エネルギー(潜熱)が必要だ。体が発汗するつまり体温を下げたい時、素早くそれを蒸発させ気化熱を奪うことは合理的だ。繊維自身が吸湿する性質のある天然繊維は、必要な時には体を冷却せず、逆に発汗後は繊維の中に吸収された水分が気化することで、体を不必要な時冷やすことになる。

各メーカーとも疎水性繊維の吸水性、拡散性を高めると同時に、繊維を細くしたり中空にしたりして得られる適度な保温性とバランスさせたというものを様々発売している。

しかし、個人的には残念ながらそれぞれの相違をほとんど実感できない。

例えばクールマックスのアンダーウェア。いかにも涼しげな名前だが、厳冬期に使用しても同等の厚さのものであればクロロファイバー、ジオライン、サーマスタート、キャプリーンのものと全く区別できない。夏に多少涼しい(?)かなという気がしたことがあったくらいだ。クールマックスと命名されているのだから、きっと繊維自体はできるだけ断熱性を持たない形状、構造にしているのだろう。ところが、衣類になった時の性能は繊維自体の性格以上に糸の撚り方、布の織り方とその構造により決定されている。熱伝導率の高いコットンでさえ、起毛すれば冬のシャツやパジャマに使う暖かいフланネルにもなる。保温力は、基本的に生地の厚さつまりデッドエアーの厚さに比例すると言う、家庭科で習った知識の身近な証明だ。そこまで極端ではないが同じクールマックスのものでもその糸の撚りの強さ、織り方は様々だ。他の素材のものでも同様だ。つまり繊維そのものの差だけを感じ取ることは、ほとんど不可能ということになる。

ポリプロピレンのアンダーウェア(65年ヘリーハンセンが開発。パタゴニアは85年春で使用を止め、85年秋からキャプリーンに変わった)でさえキャプリーン、ジオライン(モンベルが92年から採用。それまではクロロファイバーを使っていた)といったものと比べて総合的な性能差は体感できなかった。ポリプロピレンは繊維の中で一番比重が小さく(0.91)、ポリエステル(1.38)のものより同等の厚さでははるかに軽く、柔らかく、動きやすくそして暖かく感じた。現在でもポリエステルのものはどれも重く少し動きを阻害する感じがする。ポリプロピレンは高温に当てなくても着る度に縮んでくるのは困った問題であるし、発色もよくない。それでも、ポリプロピレンがほとんど消滅しポリエステル一辺倒になるのは、臭いが付きやすい欠点はあるがその圧倒的優位さを実感できない者にとっては不思議だ。

町用として販売される「吸水速乾」衣類には、肌触りを良くするためコットンが入れられていることが多い。これは、ここで言う吸水性素材ではないので注意しなければならない。

最近、このカテゴリーにさらに機能を追加したものが現れた。**発熱素材**と**冷感素材**だ。

繊維は吸湿すると発熱する性質を持つ。吸着熱の一種で、水が結合した場合を吸湿熱という。その発熱量は、繊維の種類に関わらず吸着した水分量にほぼ比例する。

しかし、ウール等の天然繊維は吸湿度が大きく、吸湿熱発生後、乾燥する時それと同じ大きさの気化熱を奪うのでうまくない。これが、登山用として天然繊維が廃れた大きな理由の一つだ。そこで、吸水性繊維の水分を早く拡散する能力に加え、繊維や布の構造を工夫して体側に発熱、外側は気化熱を奪うというものが作られた。それを発熱素材という。あるメーカーのテ

クニカルデータ読んでもそんなにうまく行くとはい信じられず、ある社に尋ねたら社外秘とのことだった。もちろん発熱量と気化熱は同じだから、熱を一方向的に発生しているのではなく、発熱する場所と気化する場所をうまく制御したと言うものだから熱収支は0である。だからゴアの衣類をその上に着れば、透湿量が下がるだろう。また、汗をかいて体を冷やしたい時に発熱するという生理に反したことをすればオーバーヒートしてしまう。理屈とおりうまく機能しても、大して汗をかかず、かつ暖かさを保ちたい時にのみ効果のあるものだから、一般の登山には向かない。標準状態で吸湿度が40%もあるアクリレート系繊維を一般の合成繊維に数%～10%くらい加えた混紡地のもの、合成繊維上に吸湿成分をコーティングしたものだ。エクス、ブレスサーモ、ウォームセンサー等があり、普通の衣料店でも広く売られるようになった。アクリレート系繊維は、紙おむつや生理用品用吸水材として使われている高吸水性樹脂、ポリアクリレートを繊維にしたものだ。自重の何倍もの液体を吸収する。03年に発売されたドライベクターもアクリレート系繊維の混紡地だが、発熱素材ではなく一般の吸水性繊維という。

水分を多く含む素材は冷感性に優れている。熱伝導率が空気の25倍もあるからだ。そのため水酸基を多数持つエチレンビニルアルコールでポリエステルを包んだ芯鞘構造繊維が開発された。エチレンビニルアルコール繊維は屈折率が低く、光の透過率が高いので非常に光沢、発色が美しい特長もある。衣類の冷涼感は素材の表面構造(点でタッチすれば、隙間の空気の対流により熱が奪われる)や通気性(メッシュにする)等も大きく関与するが、確かに冷感素材は合成繊維としては唯一、着用した時ひんやりする。しかし、これでは平地の夏のマラソンにはぴったりだが、一般的な登山には向かない性格だ。エグゼ、ソフィスタ、アイスタッチ等々がある。

アウトラストという温度調整素材もある。アクリル繊維の中に入れられた吸熱蓄熱マイクロカプセルにより、衣服内の温度変化を穏やかにするという。しかし、大した緩衝作用はないから登山の行動着としてはほとんどその効果は分からないだろう。

吸水性繊維の限界

いわゆる朝シャンタオルが全滅したように、吸水性繊維にも大きな欠点がある。コットンやシルクのような天然繊維の肌触りはどんな合成繊維より勝ることだけでなく、吸湿性があった方が具合のよい条件、場所があるのだ。

靴の中のように発汗した汗の逃げ場のないところに使う靴下に、疎水性の素材を使うと足はぐしょ濡れの感じになる。ウールは吸湿性があるが、繊維の表面が疎水性であるから湿った感じもなく凍傷の心配も少ない。本州の 2000m 以下の夏山で吸水性素材のシャツを使っても、汗の蒸散は追いつかず汗はひどく体表を流れることがある。そのためひどい汗疹に苦しんだこともある。コットンなら吸湿性が高いのでずっとましなことが多い。その上肌触りはコットンの方がはるかによい。ポリエステルのはどれも汗をかい状態では体を少々ちくちくと刺激する。汗をかき柔らかくなった肌に、たとえどんなに細い繊維といってもしっかり腰のある、つまりヤング率の高いポリエステル繊維が刺さるという感じだ。コットンのような吸湿性のある繊維は吸湿すると非常に軟らかくなるのに対し、疎水性繊維はほとんど吸水しないし軟らかくもならない。コットンに比べどうしようもない不快な感じがする一因だろう。

パイル、フリース

主として、防寒用の中間着に用いられるもので、吸水性繊維を用いたものは厚手のアンダーウェアとして使われる。

パイル"pile"とはループ状あるいはそれをカットしたけぼのある織物や羊毛、毛皮のこと。コール天、タオル地、ピロードまで含まれる。フリース"fleece"とは羊毛とか柔らかいけぼのある布地のこと。類似のボア"boa"とは毛皮やそれに似せた織物。一般に、パイルは毛皮状のけぼを持つ織物、フリースは柔らかいフェルト状の合繊毛布、ボアは裏地として用いられる見かけが少々落ちる毛皮状のけぼを持つ織物だ。しかし、フリースにも毛皮状のもの、コール天状のものがあ、いつの間にか高級なパイルを含んだ幅広い防寒用織物の総称と化している。それらは、昔から安価な防寒具の裏地として使われていた生地を多少見栄えよくしたものだ。だから保温機能が十分なことは証明済みだ。ボアは相変わらず、安価な毛皮状のけぼを持つ保温用織物だ。パイルはフリースの登場以降、事実上消滅した。

パイル衣類は、61 年ヘリーハンセンが労働着として開発し、北海の漁民等が着用していたもので、山の衣類としては 77 年パタゴニアによって極細ポリエステルのパイルを使ったものが発売され、ポピュラーに使われるようになった。ウールと同じ暖かさが半分の重量で得られるというものである。オリジナルのパイルは、表がきめ細かなベージュの麻袋、裏がボアと言った感じのものだった。今になってパタゴニア・オリジナル、パイルジャケット、パンツ、フード、ミトン(順に 722g、554g、126g それぞれ M 寸、98g/L 寸)を並べてつらつら見ると、写真で見た横井庄一的完全自作衣類のなんて立派なことか。

パタゴニアでは 85 年シンチラ発売当初からシンチラ(=ポーラーテック)をパイル生地の一つと分類し、93 年秋からのリサイクル素材(PCR"Post Consumer Recycled"、Waste を Recycled とした先進性と語感の良さが光る)の導入以降、それにはフリースとだけ表現を始め 95 年からの全面展開後は旧来のパイル以外は全てをフリースと表記している。

REI では 82 年秋からポーラーフリースを発売しているがそれはフォートレルポリエステルを採用しており、86 年秋から現在と同じダクロンポリエステルを使用したものとなり伸縮性がよく肌触りもずっとよくなった。

パタゴニアのシンチラの前にあった 81 年発売のバンティング"Bunting"もその意味「おくるみ」とは大違い、シンチラよりずっと伸縮性は悪く、肌触りも堅かった。

パイルは厚みがあり暖かいが、毛玉によりあっという間に 1 年間風呂にも入らず放浪の旅を続けた羊のようなみずばらしい姿になる。しかしフリースは見かけも大して悪くならず、伸縮性もあり、肌触り、着心地共によい。パイルはバンティングと同様、素材自身の伸びは少ないが、しばらく着ていると生地がしわくちゃになって、フリースに匹敵する着やすさを持っていた。毛玉ができないように表面に薄いジャージ生地を当てたものは、全く伸縮性がないので体になじまずその長所を失ってしまった。しばしば見られる角を矯めて牛を殺す愚の一例だ。

モールドンミルズ社のフリースは初めポーラープラス、ポーラーライト、ポーラーマイクロというように分類されていたが、92 年からはそのおおよその重量をポーラーテックの後ろにつけ、それぞれ、ポーラーテック 300、200、100M というように呼ばれるようになった。以後ますますバリエーションは増えたが、基本的には変わらない。他社でも同様のものが作られている。

通気性は布を荒く織り布目を大きくすれば得られるが、それでは静止した空気層(デッドエア)を布に保つことはできず断熱効果は小さい。しばしば、保温のためには「空気を着る」ことが良いといわれるが、それは対流のない、動かない空気を着ることだ。広い部屋の中で裸でいても暖かくはない。しかしフォームは、連続発泡のもの、水を吸うフォームでさえ通気性が悪く、身体に沿わないので衣類には向かない。そこで、極細の繊維(ポーラーテックではダクロン)を使用し細かな立体構造で嵩高性のある布を作り、多くのデッドエアーを蓄える、つまり保温力の高いものを開発した。人体から蒸発した汗は対流で外に放出されるが、その細かい構造ゆえ移動速度は遅く保温力は確保される。しかし風が吹けば、隙間の多い布のため全く保温力を失う欠点がある。中間着としては最高だが、それだけを着ていると室内の緩やかな風の流れさえ感じる。そこで多少の防風性を持たせようとしたものが、100M といったフェルトのような素材だ。200

と同等の保温性でコンパクトと宣伝されたが、少なくとも保温性は明らかにより厚手の 200 になわなない感じだった。さらに極細の繊維を使い緻密な構造に織り多少の防風性を持たせたものだが、その緻密な構造ゆえ伸縮性に乏しく厚さの割に大変重くなった。98 年秋からのモデルは見かけは以前のものと同じだが、伸縮性をもつようになりはるかに着心地がよくなり、それによって防風性は多少落ちた。また 200M といった生地も作られたが、あまりに重く伸縮性がないのですぐ消滅した。現在、各社から様々な保温力、通気性、伸縮性を持つフリースが作られ、選択はその嵩高と重量を比べる外ない。両面起毛の 300、200 は保温性重視で内側に起毛の厚い方を、100M は見栄え重視で外側に起毛の厚い方を向けるという使い方がされる。

ポーラーテックの後に続くのは 00 年発売されたサーマルプロだろう。パタゴニアはいつものように前年よりレギュレーターという名称で発売したが、01 年からはサーマルプロになった。そして旧来のフリースは、クラシック・ポーラーテックと呼ばれるようになった。新たな素材が発売されてからも前のものが売られ続けるのは珍しく、旧フリースがよい素材だったことの証明だろう。サーマルプロはポーラーテックより一段と肌触りが良く、旧フリース同様の厚さ等のバリエーションを持ち、フェルト状、毛皮状、コール天状等様々な仕上げのものがある。

さらに、06 年にはサーマルプロ・バイオミミクリー "Biomimicry" と呼ばれるフリースが発売された(パタゴニアは 05 年から使用)。毛皮の構造を真似た新しいフリースと言う。防風のための長い刺し毛、保温のための短い綿毛を持った毛皮の構造にヒントを得て作られたものだ。長短 2 種類の長さに起毛された非常に柔らかな両面毛皮状になっており、逆毛の毛皮のような凸凹な見かけはインパクトがある。保温性があり、よりコンパクトに収納できることが売り物だ。しかし、ポーラマイクロが発売された時と同じ説明だ。毛皮は長くしっかりした刺し毛とその中に短く密生した綿毛を持っている。その上にゴアのジャケットを着ることは想定してない、それだけで防風、保温性を持つための構造だ。だから、毛皮の構造に倣ってフリースを作るなら、綿毛、保温を担当する部分の構造を真似しなければならないと思う。羽毛製品も、基本的に毛皮の刺し毛に当たる羽根は使わず、保温担当部分の羽毛だけを利用する。長さが違うだけの同じ繊維で、毛皮状の織物を作っても、それは刺し毛と綿毛の関係と似て異なるもの。勇み足、勘違い商品としか思えない。

それにしても、00 年のユニクロフリースのブーム以降、登山用として、シンプルで機能的なデザインのフリースがめっきり少なくなった。デザインが過ぎ、縫い目が多すぎ、おしゃれ着としてはとにかく実用防寒具としては、かえって重く保温性が落ちている。サーマルプロを使った

ものでは、その生地だけでシンプルに作ったものを見たことがない。胴の脇や袖口をおしゃれにパワーストレッチを配置して、防寒保温性よりフィット感とデザインを優先したとしか考えられないものばかり目に付く。それに対し、06 年秋モデルのユニクロ 1990 円フリースは、品質的に全ての面でポーラーテック 300 の質を完全に凌駕したように感じた。

なおフリースやパイルをナイロンで作ったものもあった。ナイロンは非常に柔らかしなやかで、ポリエステルに比べ大変着心地がよいが、へたりやすい。それを避けるため太い糸で作れば肌触りも悪く、吸湿性が大きいのでやや乾き難く、現在は殆ど作られていないようだ。このような嵩高が必要な生地はポリエステルのような吸湿性の少ない、腰のある(ヤング率の高い)素材で作るのが向いている。

フリースの防風性を改善しようと、フリースの間に防水透湿性素材を挟んだものもある。体感的に全く風は通さないが伸縮性はぐっと少なくなって着心地が悪く、透湿性もフリースとは比べるべくもない。93 年に L.L.Bean は、音のしないことを特徴としたハンティングジャケットとして販売し始めた。しかしそのような冬期お忍び用衣類としてはびったりだが、重ね着の一アイテム、中間着としては全てに中途半端だ。

まして、フリースは滑りが悪く重ね着しにくいからと裏地を張るのはナンセンスだ。フリースは本来裏地である。起毛層が体側にあるので隙間が少なく、体に当たる面の熱伝導率の低さから暖かい。片面起毛の生地でも、プレーンな面を身体側にすると、身体に柔らかく沿わないので隙間が多くでき、その間の空気の流れとプレーンな面の熱伝導率の高さにより、内側に起毛面を使ったものよりはるかに暖かさを感じない。しかし、その生地自体の計測上の保温性、断熱性は同じ筈だ。

吸水性繊維は、汗を毛細管現象や繊維表面の親水性で布表面に広く拡散させることにより、素早く蒸発させる。パイルやフリースは、蒸気になった汗を生地の通気性により迅速に発散させる。どちらも繊維自身が吸湿性を持たないもので作られた生地だから汗を残さず素早く放出して、コットンやウールのように乾きにくいこともなく、従って後から無駄に体を冷やすことも少ない。

防水透湿性素材

大昔のコットンテントは雨に降られても、テント内側に触れさえしなければ水も漏らず蒸れも

あまりなかったらしい。しかし、水を吸ったコットンは重くなり、凍りつくという欠点があった。そこで、疎水性の合成繊維でテントを作れば、強度が強いので軽く薄くできる上に、水を吸って重くなるような欠点はなくなる。しかし、そのままでは雨がだら漏りだからと防水加工すると、内側が結露してかえて濡れてしまう。もちろん当時から撥水性の高い材料で雨粒より小さく水蒸気より大きい多孔質の膜を作れば通気性のある防水加工になることは分かっていたが、成功しなかった。テフロンのような化学的に安定した物質を加工することは困難だったのだ。(安田武、「話題を呼ぶ新素材の効用」、『岳人』、78 年 11 月号、73 頁)

しかし、ゴアテックスの開発でその夢が実現された。

大きく分けて以下の 5 タイプがある。

タイプ 1：

防水透湿性素材といえば、何といても 76 年に発売されたゴアテックスだろう。ゴアゴアするからゴアテックスと名付けられたというオノマトペ語源説がまことしやかに流布していたこともあった。初期ほどではないが、防水透湿性膜を接着した構造ゆえ、現在でもパリパリした風合いを持つ。

水は高い撥水性を持つ膜の上で、分子間引力により玉のように丸くなる。そこで、そこに小さな穴を開けても水は浸み込まないが、穴から水蒸気は出ていくことになる。しかし、フッ素樹脂以外の素材で同じ多孔質膜を作っても防水性はそれほど高くない。撥水性の低いものの上で水はより広がるので、同じ穴の大きさから水は染み込んでしまうからだ。また、穴があるので多少の通気性(体感的には完全防風)もあり、防水性は穴の大きさとその数に反比例することになる。

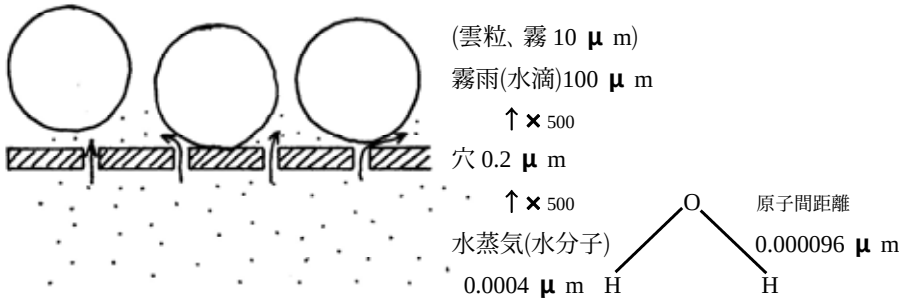
ゴアテックスは、プラスチックの中で一番熱伝導率が低く、固体中最大の撥水性(水をはじく性質)を持つフッ素樹脂(ポリテトラフルオロエチレン PTFE "Poly Tetra Fluoro Ethelene"、デュポン社の商標ではテフロン。当時の宣伝には、5 μ m 厚の多孔質膜、0.2 μ m の穴が 1 平方センチ当たり 14 億個以上持つと書かれていた)をナイロン等の生地にはミネートしたものだ。その PTFE 膜は細かな穴があると言っても、クモの巣で出来たスポンジか、血液凝固のための繊維状タンパク質、フィブリンの網目構造のように見える。空孔率は 60 ~ 95 %、最大細孔は 0.1 ~ 1.0 μ m、厚さは 10 ~ 100 μ m が好ましいとしている。それは 2 レイヤーと呼ばれ、軽く、柔らかく透湿性が高いが、PTFE 膜を保護するために衣類用としては必ず裏地をつけて使う。

裏に露出した PTFE 膜を守るため 20d ナイロントリコット(33g/m²)を張ったものは 3 レイヤーといわれ、生地を単体で使うことができる。PTFE 膜の傷つき防止のため、滑りを良くして着心地を良くするため、そして防水のための目止めテープのホットメルト(熱溶解性)樹脂(接着剤)を染みこみやすくして、十分な接着力と防水性を持たせるためだ。また、そのため結露しにくくなったと言うことだ。始めは目止めテープが張られておらず、縫い目にシームシーラーを塗らないと針穴から漏水があったが、暫くして 22mm 幅のシームテープが貼られるようになった。そのため着心地は少し堅さを増した。衣類では、裏地が不要な 3 レイヤーのものがトータルとして軽い。

以前は、同種のものとしてマイクロテックス(25 μ m 厚 PTFE 膜/0.6 μ m の穴を持つ)があったが、ゴアとの特許裁判に勝ったにもかかわらず登山用衣類からは撤退した。目には見えなくなったが、自動車、携帯電話、家電等に通気性を持ちながら防水、防塵する内圧調整用フィルター等、様々な分野で使用されているようだ。ゴアテックスは作られる製品に厳格な品質基準を設けて粗悪品を排除し、保証に期限を設けず対応した点で信頼感を高め、現在の立場を築いたのかもしれない。生地がまだ使用可能の状態であれば、無期限に保証してくれるので非常に安心だ。最近パテントが切れたそうだから、今後類似のものが増えるかもしれない。eVENT もこの 1 種だ。

プチプチ水をはじく生地表面を防水透湿素材そのものと勘違いしている人が多いが、生地の撥水性と防水透湿性は基本的に関係ない。たとえ生地表面が水の層でおおわれても、薄い多孔質膜はフッ素樹脂の高い撥水性のため水をはじき、その穴は開いた状態であり、生地表面の水の膜によって透湿性が小さくなるものの、無くなることはなく防水性も影響を受けない。また、どのような撥水加工でも 2 週間も雨の中で使えばすっかり衰えてしまう。『テント』の「生地の防水性と撥水性」参照。生地表面の撥水性の低下は透湿性を下げるが、その時点が寿命というわけではない。しかしスーパースターの引退時期は難しい。並のプレーヤーとしてならまだまだプレーを続けられるのだから。しっかり使うと、100 日くらいで剥離することが多いような気がする。なお、雨滴は直径 0.5mm 以上のものをいい最大は 6 ～ 7mm。

ゴアの多孔質膜の穴の大きさが水滴の 20000 分の 1 というのは、水滴を 4mm(4000 μ m)と考え、水蒸気分子の 700 倍というのは水蒸気分子を 0.0003 μ m と考えたものである。ここでは水蒸気分子を 0.0004 μ m としている。なお、1mm は 1000 μ m(ミクロン、またはマイクロメートル)、1 μ m は 1000nm(ナノメートル)、1/1000mm。よって、水蒸気分子は 0.4nm、ゴアの PTFE 膜の穴は 200nm となる。ちなみに光の波長は 400nm(紫)～ 700nm(赤)、0.4 ～ 0.7 μ m だから、その穴の小ささが分かる。



タイプ 2 :

しかし体脂の付着や汚れにより撥水性が落ち防水性が落ちる。そこで 78 年第二世代のゴアテックスが発売された。多孔質膜の裏側に親水性ウレタン樹脂膜(穴なし)を張りつけたものだ。多孔質 PTFE 膜の表面細孔内にポリウレタン親水性樹脂が侵入して、PTFE 膜の輪郭が分かる程度の薄い膜となり、一体化した複合膜となっている。反対側、表側の生地が接着されている側には PTFE の撥水性膜がそのまま残って、高い透湿性を保っている。ウレタンの膜で汚れや脂をシャットアウトし、フッ素樹脂多孔質膜の撥水性の低下を防ぐことにより防水性を高めることができた。そのため透湿性は多少落ちた。〈増補注: 07 年に高透湿の新構造のものも発売、535 頁参照。〉現在でも通気性、高い透湿性の必要なテントやシュラフカバーにはオリジナルのゴアテックスが使われている。〈増補注: テント用は X Trek 名に、536 頁参照。〉

それ以外は全て第二世代のゴアテックスが使用される。日本ブランドは 00 年から透湿性が 1.5 倍という次世代(新世代)ゴアテックス (04 年から名前が XCR と変わった) を、海外ブランドでは透湿性が 25 % 上がったというゴアテックス XCR を採用するようになった。残念ながら第二世代との性能差は、実際の使用状況差に完全に吸収され全く分からなかった。

07 年に使われ始めた新 XCR は、裏地がトリコットから織物に変更された。従来の裏地、ナイロントリコット 20d(33g/m²)はざらついた表面を持つから摩擦しやすく、滑りも悪い。編み物の嵩高のある荒い構造のため、目止めテープの幅は大きく、そして接着用のホットメルト樹脂の厚みも必要だった。そのため、透湿性が落ち、感触が悪く重くなっていた。そこで、裏地をナイロンの極薄織物 15d(19g/m²)に変えたわけだ。トリコットより目が細かで平らな織物だから、目止めテープの幅は狭く、ホットメルト接着剤の厚みが小さくても十分な接着力と耐久性を持ち、そのため軽しなやかに出来る。ホットメルト接着剤が、より微細な構造を持つ極薄織物に染み込

み固まれば、浅い水深の港に多くの小さな碇を下ろした船のようにしっかり目止めテープが固定される。生地自体の引き裂き強さは少し低くなったが、十分な強度は持ち、裏地の極薄織物はトリコットより表面が平滑だから滑りが良く、着た時の動きやすさ、脱着性が向上しているのは、厳しく見ても久し振りに多少でも実感できる改善だろう。表にナイロンタフタ 15d(27g/m²)、防水透湿性フィルム(33g/m²、空孔率 80 %、平均厚さ 30 μm)、裏地ナイロントリコット 20d(33g/m²)のものは 93g/m²。裏地をナイロン極薄織物 15d(19g/m²)にしたものは 78g/m² だから、この例では 16 % の軽量化になっている。2m² の生地を使ったジャケットなら、生地だけで 30 g 軽くなるが、それ以上に、これまでは裏地のトリコットで突っ張り気味の着心地がいくらか改善されたことの方がはるかに意味深い。

薄い表生地を使うようになった現在でも、まだバリバリした風合いを持つが、22mm 幅のシームテープに変え、最近では 13mm 幅のもの、07 年には 8mm 幅を採用するメーカーが出てきて、テープ部のしなやかさと透湿性が幾分改善されている。

裏のトリコットの代わりに凸状ドットをつけ軽量化したバックライトというものもある。

01 年発売されたバックライトは、裏地の防水透湿性膜を保護するトリコットの代わりに円形、直径 1mm に満たないような滑らかで角のない半円形に盛り上がったドット、耐摩耗樹脂突起物を細かな水玉模様のように整然と配置したものだ。ドットの影が水玉模様をくっきり見せ、手で触ってもその凹凸を感じた。ドットにより、防水透湿性膜は柔らかさを保ったまま摩耗から保護されると同時に、滑りが良くなったという説明だったが、まだ十分滑りは良くなく、結露も多かったようだ。そこで、05 年にはさらに細かなドット構造となり、被覆面積を以前の 40 ~ 60 % から 20 % に下げると共に、基材ポリウレタン親水性膜が濃いグレーに色づけされ、同じ色のドットは肉眼でも触れても確認できなくなった。裏面全体がしっとりしたビニールのように見える。以前のモデルより滑りが良くなり、透湿性も上がったようだ。裏地が無いので多少軽くできても、裏地付きより強度が弱く、耐久性も心配だ。

タイプ 3 :

もし第二世代のゴアでよいのなら、親水性ウレタン樹脂膜(穴なし)だけを生地には張りつけばよいことになる。

そのような考えで作られたものがシンパテックス、ディアプレックス、ダーミザクス、ドライゾーン、コンデュエット等だ。穴がないので全く風は通さない。水蒸気分子が、蒸気圧の差により膜の親水性部分の分子を通して移動するという。

水(液体)は水分子相互のお互いを引きつける力のため、分子が固体のように規則的に並ん

でないものの密着して集まったものだ。しかし、固体と異なり触れ合いながら動くことができる。水蒸気(気体)は分子間の間隔が広く、それぞれがほとんど自由に動くことができる。水(液体)を水蒸気(気体)にするためには、水分子相互のお互いを引きつける力を越える熱エネルギーを加える必要がある。

そこで自由に動くことのできる気体の水分子(水蒸気)は、親水性樹脂の中に入り移動できるが、液体の水は水分子相互の結びつきが強く、水分子が親水性樹脂の中に入れない、つまり水蒸気は通し水は通さないということになる。

しかし、第二世代のゴアのようにフッ素樹脂膜に汚れがつくのを防ぐだけなら、透湿性の高い親水性樹脂膜を使えるだろうが、それだけで防水性も得ようとすれば防水性とは矛盾したことになるようだ。以前、シンパテックスを使用しても第二世代のゴアより透湿性は劣るように感じた。

次々新製品が開発されいつの間にか消えているものも多い。いつゴアテックスの性能を凌駕するものがでてくるのだろうか。

パタゴニアでさえ、00 年秋には公にゴアテックスと表示した製品を送り出した。それまでゴアテックスを使ったものはほとんどないばかりか、ゴアテックスとさえ表示せず「ゴアテクノロジーの防水透湿フィルム」と奥歯に物が挟まったような表現をしていた。しかし彼らはその理由、言い訳をカタログにきちんと書き、その誠実な態度は気持ちが良い。パイルからシンチラ、ポリプロからキャプリーンに素材を変更した時もそうだった。このような姿勢は希有なものであり、彼らのブランドイメージをどれ程高めているか分らない。

昔、アウトドアウェアはアースカラーといって、タンやネービーやフォレストグリーンばかりだったことを覚えている人もいるだろう。そこに派手な原色を導入したのはパタゴニア(そしてフィラ)だったが、その説明はなかなか示唆に富んでいた("The Question of Color", "Patagonia Catalog", Fall 87, p.1 ~ 2)。そして、自然には有りとあらゆる色があふれてるといわれて想い出したことがある。キジの雌は保護色、雄はメタリックグリーンに真っ赤な顔と保護色とはほど遠いと思っていたのに、それと認識しなければ全く見えない。突然足元から飛び立ち驚く。枯れた芝生のような草原の上に落ちたマガモの雄は、踏んでしまっ始めてそれと分かる。これも派手な色が不自然とはいえない例の一つだろう。どちらもアースカラーだったのだ。雌だけが保護色ではなく、派手な色の雄も十二分に自然と解け合っている。

最近、気分の明るくなるような色に疲れ、以前のアースカラー以上にどんより、くぐもった暗い色の衣類が多い。吹雪や冷たい雨の日は気分まで落ち込む。

タイプ4：

オリジナルのゴアと同様の多孔質膜をポリウレタンで作ったものもある。それらは生地 directly コーティングして作るので、防水透湿性のフィルムを接着したものよりしなやかだ。耐久性も高い。79年開発されたエントラントが有名だが、それには透湿性、防湿性のバランスによって様々なバラエティーがある。しかしゴアのスパッツの内側は乾燥しているのに、エントラントの内側は霜でバリバリになっている経験をして以降、その性能に疑問を持っている。

フッ素樹脂と比べウレタン樹脂の撥水性は小さいので、同じ大きさの穴を開ければ水は浸みやすくなる。もちろん様々な工夫で現在の性能は上がっているようだ。同様なものとして、エデュランス、トリプルポイント、H₂No、ドライテック等がある。

カタログでは以前からゴアと同等以上の性能を持つものがあった。93年春モンベルより発売されたドライテックの雨具もその一例だ。コーティング素材だから非常にしなやかであり、裏地も不要なので軽くコンパクト。しばらく夏、秋、春に使用した。しかし夏にはまだ使えるといった感じだが、秋や春はゴアより明らかに湿気がこもる。夏でも途中雨が止みザックの上に雨具をつけておくと、ゴアのものは乾燥するがドライテックのものは乾きにくい。それでも盛夏は軽量コンパクトなドライテックを選択しても問題ないと思った。

タイプ5：

防水性は以上4つのタイプより低いが通気性、透湿性は高く、繊維の構造自体で防水透湿性を実現したものである。従って雨具として使用されることはない。数百mm程度の耐水圧を持ち、布に口をつけ強く息を吹きつけると抵抗はあるが空気の抜けを感じる。たとえオリジナルのゴアでもそのような空気の抜けは全く感じないのとは大きな違いで通気性、透湿性の高さを証明している。サヴィーナ、ベントイル、バーサテックス、エピック等、様々なものがある。

繊維を高密度に織り、加工し布目を小さくすることにより防水透湿性を実現しているが、合成繊維を使用したものでは、布目を小さな雨粒より小さく水蒸気より大きく設定することにより、防水性と透湿性をバランスさせる。天然繊維を使用したものでは繊維が濡れ、吸湿し太くなることにより布目が詰まることも利用する。

次々新しい防水透湿性素材が発売されているが、最近は新たに試みる勇気を持てなくなったのは加齢による衰えか、宣伝のうまいメーカーに乗せられて失敗を重ねたためか、いずれにせよゴアテックス以上の革新性を持ったものはまだ生まれていない。寿命はハードに使うと

100 日くらい(剥離が起こる)に感じるが、その効果を考えると致し方ない。

海外ブランドでは、ゴアテックスを採用するものは相当少なくなっている。衣類では、日本の気温、湿度等の環境下で、他の素材の方が本当によいのだろうか。どなたか、日本の使用環境できちんと検証して頂きたいものだ。海外のテントで採用するものが少ないのは、難燃性不足もその大きな理由の一つだ。(増補注:現在テント用は X Trek という名称になった。)

防水透湿性素材の限界

防水透湿性素材には限界があることを、注意していたのはパタゴニア(Spring Catalog,84,p. 12 ~ 13)だ。例えば多湿で暑いところでは全く効果がない(場合によっては逆に湿気が入ってくる)、生地内側に体から発生した水蒸気が凍りついた時にはその機能を果たさない、また生地の表面に水の膜ができた時の透湿性はどうなるのかというのだ。

ゴアのスタッフバッグを使っていて、暖かい雨の降っている登山口に下山した時、湿気は逆にバッグの中に入る。冬の湿度が高く暖かいテントの中にゴアのスタッフバッグを置いても同様である。透湿性の必要のないものには不要のものであり、それが害になることもある。防水透湿性素材の透湿性は、その生地の外側と内側の水蒸気圧の差で機能するのだから当然だ。水蒸気圧の差が大きければ透湿性が増す。水蒸気圧の高い方から低い方に水蒸気は移動するので高温多湿のところにも向かない。

また、ゴアのオーバークラブの内側にポーラーのグローブをはめていたら、オーバークラブの内側がバリバリに凍り、グローブが外れなくなり困ったことがある。以後、吸湿性のあるウール 100 %のグローブに変えそのようなトラブルはなくなった。冬には、ゴアのテント生地の内側が凍ったり外側で凍ったりする。そうなればたぶん全く透湿性はないだろう。極度に寒いところ極度に多湿のところにも向かない。テントの場合、経験的には外面に水の膜ができて透湿性は相当あり、ゴア・エスパスのようなしっかりしたベンチレーターがあれば何とか快適だ。

防水性は正確に優劣が分かるだろうが、ほぼ空気の流れのない条件で行われる透湿性の実験データと実際とはすっきりつながらない。実際の透湿性は気温、湿度、特に風の有無と強さにより大きく異なるからだ。だから使い道、使い方によってその評価は大いに異なる。小さな経験の単純な一般化は厳に慎む必要がある。

糸の太さと布の重量

布の厚さを表すのに、例えば 1.1oz、1.6oz、1.9oz あるいは 30d、40d、70d または 190T、210T 等と表現される。

オンス(oz)表示は 1 平方ヤード当たりの布重量のことだ。しかしそれが仕上がり重量とは限らない。その生地の上にウレタンをコーティングをすれば、実際の重量は増える。コーティングまで含めた総重量を表示しているメーカーはほとんどない。コーティングの厚さにより、同じ生地でもトータル重量は大幅に異なる。「1.1oz ナイロンタフタに 1/4oz のコーティングをして、トータル 1.35oz。またゴアテックスは、1.1oz のナイロンリップストップ地の 2 レイヤー地のトータル重量は 1.6oz、3 レイヤーは 3.2oz。ドライロフトでは、1.1oz のナイロンタフタ地の総重量は 1.7oz」という表示を見たことがある。

デニール(d)は本来、繊維の太さを表す単位で 9000m の糸の重さをグラムで表したもの。単繊維ではなく撚って作られた糸も、その 1 本トータルのデニールとして表す。そして同じデニールの糸を使った生地でも織りの密度により仕上がり重量は変わってくるし、防水処理の追加などで重くなるが多くのメーカーはそこまで表示していない。なお、ISO や JIS ではテックス(tex)という単位を使い、1000m で 1g のものを 1tex あるいは 10dtex(デシテックス)という。

各カタログ等から拾ってみると、

				g/m ² への換算
	15d	17dtex	27g	(ゴア表生地)
	15d	17dtex	19g	(ゴア裏地織物)
	20d	22dtex	33g	(ゴア裏地トリコット)
0.8oz	10d	11dtex	27g	(ダウンジャケット)
0.85oz	15 × 30d	17 × 33dtex	28g	(ダウンシュラフ)
0.9oz	20d	22dtex	30g	(ダウンシュラフ)
1.3oz	20d	22dtex	44g	(ダウンシュラフ)
1.1 1.3oz	30d	33dtex	37g 44g	(ダウンシュラフ)
1.6oz	40d	44dtex	54g	(ダウンシュラフ)
1.9oz	70d	77dtex	65g	(ダウンシュラフ等)
8 oz	420d	462dtex	272g	(ザック)
11 oz	840d	942dtex	374g	(ザック)

デニールは単位長さ当たりの糸の重量、糸の断面形が円なら断面積 πr^2 に比例し、糸の半径 (太さ) はその平方根に比例する。つまり 2 倍のデニールの糸で織った布の重量は単純計算で $\sqrt{2}=1.41$ 倍、0.5 倍のデニールで織った布の重量は $\sqrt{0.5}=0.71$ 倍と、デニール数の比と較べ小さな値になる。糸の太さが細くてもその割に軽い布にならず、太い糸を使ってもその割に重い布にはならないのだ。個体差は大きいですが、参考に手持ちのもののデータを記すと、

リップストップナイロン防水地 30d(アライのフライ):	47g/m ²
リップストップナイロン地 30d(エスパースの本体):	43g/m ²
パワーリップ防水地 30d(エスパースのフライ):	37g/m ²
シリコーン防水ナイロン地 30d(Sil-Coat):	45g/m ²
リップストップナイロン防水地 40d(アライのフライ):	67g/m ²
ナイロン防水地 40d(エスパースのフロア):	62g/m ²
ナイロン防水地 70d(エスパースのフロア):	78g/m ²
小型ザックに使われるナイロンリップストップ防水地 210d:	155g/m ²
ザックに使われるナイロン防水地 420d:	226g/m ²
大型ザックに使われるナイロン防水地 840d:	319g/m ²
60/40 地(縦コットン 58 %, 横ナイロン 42 %):	161g/m ²
マックパックのアズテック HC(カタログ値):	480g/m ²

T 表示のものは 1 平方インチ当たりの糸 "Threads" 数を表し、理論的には数値が高いものほど細い糸で織った薄い生地になる。なお、同一素材なら基本的に強度は重量に比例する。

以下、実際に使用しているものと、その選択の根拠を記すことにする。衣類は他のもの以上に数限りない商品が販売され、絶え間なくモデルチェンジするので、それらを概観するだけでも手に負えない。しかしどの一つの選択にもある判断があり、その考え方は全体を通じて共通している筈だから、商品選択の参考になるはずだ。

現行登山用衣類はアウトドア向けを強調するあまり、19 世紀的野外労働着というイメージで作られごつくて重いものが多く、現代の素材を生かした日本の登山に向けた軽くシンプルなものはほとんど存在しない。海外ブランドのものは想定した使用条件が日本の登山、気象と相違するためか、さらにごつく重いものが多い。溶着、接着技術を使い軽量化を目指した商品も多くなったが、非常に高価で、その割に軽くなく、使い勝手は悪くなったとさえ感じる。だから

逆に、素材、生地とデザインを選べばユニクロにも登山専用衣類と同等のものが見つかり、縫製はよいくらいだ。有名海外ブランド品の縫製でさえ、以前ほどではなくても粗悪としかいえないものが多い。

重量は登山用具選択にとって非常に大きな判断材料だが、衣類に関しては機能無視で数十gの軽量化にこだわるか、逆に無視されることが多い。しかし、機能を犠牲にしない範囲で重量(同様に、生地 of 構造、厚さ)を選択の目安として考慮することは非常に重要だ。繊維製品は同じものでもロットにより厚さ等、相当異なるので、あまりに細かな数値にとらわれる必要はない。柔らかさ等、手に取らなければ分からない性能も多い。

アンダーウェア

肌に直接身につけるもので、普通外からは見えないものをいう。だからこそ非常に大切なものである。見えないところには一切お金をかけない合理主義者にとって、それに該当するものはブリーフだろう。女性にはブラも加わるかもしれない。アンダーウェアは温度調整のために脱いたり前を捌いたりできないので、冬用といっても保温力の高すぎるものは避けた方が無難だ。また一般に薄手のものは伸縮性がよく体にフィットするため、吸汗性も高く見かけより暖かく動きやすい。海外ブランドの薄手のアンダーウェアには、スポーツ用として汗によって動きを妨げないため、滑りやすく肌離れが良いように作られたものもある。それらは肌に密着せず、保温性に欠け、暖かい季節はコットンのような自然素材より肌触りが悪く、妙に熱がこもり日本的登山には向かない。パンストのような薄いものでも、体にフィットすれば皮膚の上にデッドエアーを蓄えることになり大変暖かい。厚手のものは一般に伸縮性が薄手のものより劣るために、体へフィットせず見かけほど暖かなく動きを拘束するものも多い。そこで、行動中の温度調節を考えると夏も冬も薄手のものの選択が好ましい。その上、薄手のものは軽くて安い上、濡れても乾かし易い。

以前、夏はクールマックス 100 % のもの(L/50g)を使っていた。普通ポリエステル素材のものは肌につけた時ムツと暑く感じるが、クールマックスは繊維が扁平で4本の溝を持つもので、そのためかは分からないがクロロファイバー(クロロ70%、ポリエステル30%)のものよりやや涼しげに感じることもあった。つまりほとんど分からないということだ。もちろん繊維そのものによるものなのか、糸の撚り方によるものなのか、布の織り方、構造による差なのか分からない。クロロファイバーのものを夏に使用しても、クールマックスと明確な差を感じたことはないし、逆

にクールマックスを冬期使用しても十分暖かく感じる。夏用冬用と用途向けに様々なものが発売されているが、薄手であれば実用的にはどれも同じようなものだ。目的別に数多く売りたいというメーカーの策略という気がするくらいだ。現在はオールシーズン、薄手の立体的に作られた伸縮性に富んだもの(95 %サーマスタット、5 %ポリウレタン、L/50 g、不思議なことに 99 年モデルからすっかり伸縮性がなくなり、不快なものになった。このようなアナウンスされない突然変更は珍しいことではない)が好みだ。なお低山の日帰りであれば町用コットン製のもので十分、かつ快適なことが多い。

素材はポリエステルのもものが殆どだから、肌触りが堅めのものが多い。今では、町用アンダーウェアにはナイロンを使った、機能的ではあるかに肌触りのよいものがある。山用にも軽くて、しなやかなナイロン素材のものの方がよいのではないだろうか。

疎水性繊維の表面形状を工夫し毛細管現象の働きを高める、あるいは表面を親水性に加工し水を拡散しやすくしたものが吸水性繊維だ。そして生地保温性や清涼感は繊維自身の熱伝導率以上に素材表面の形状や構造等に大きく影響される。一般に嵩高性があれば暖かく、通気性があれば涼しく、体への接触面が少なければさわやか。素材自身の熱伝導率はコットンが少々高いくらいで、それさえフランネルのように起毛すれば冬用として十分暖かいシャツにもなるのだから、繊維そのものの熱伝導率から生地保温性の優劣を比較するのは間違いだ。

糸の太さはどの下着に使用されているものも細いようだが、例えば雨具の生地のような 30d、70d といった表示はない。しかし糸の太さ以上に撚りの強さ、その構成本数が大切だろうし、編み方はもっと着心地、保温力に影響するだろう。どのメーカーでも 3 種類くらい厚さの違うものを揃えている。薄手といってもどれほどのもののことをいうのか、厚手とはどれほどのことをいうのか各メーカー間でも多少異なる。

モンベル・ジオラインではライトウエイト(以下 LW)タイプが伸縮性があり、肌触りは大してよくないが、日本の気候では厚さ、保温力、伸縮性でベターな素材だ。ミッドウエイトやエクスペディションウエイトは伸縮性が弱く、フィット感が悪く体の動きを妨げる。逆にパタゴニアのキャプリーン・エクスペディションウエイト(06 年からはキャプリーン 4)は非常にしなやかで伸縮性に富んでいる。ポリエステル 100 %で作られた LW タイプは編み方を工夫して伸縮性を出している。そのため生地は多少の嵩高性を持つが、ポリウレタンを入れ伸縮性を出したものは比較的フラットな編み方をしているため、同じ重量くらいのものでも薄くそして保温力もやや劣る感じがする。しかしもちろん冬山でも全く支障がない。男性の体も女性同様デリケートだ。そこで男性のブリーフは女性用より立体的に作る必要がある。たとえポリウレタンを入れ伸縮性を高めても、

長期連続使用にはデザインの工夫が必要だ。長期縦走の場合は寝てもさめても同じものを着ているので、必要最小限の締めつけにしなければ寝る時にリラックスできない。寝る時はできるだけ束縛のないものを着るのがよいし、行動する時きりと引き締めるポリウレタンの働きは体に緊張感をもたらすことも多い。だから、他のスポーツ用とは異なりホールド力ではなく最小限のホールド力、体へのストレス減少を旨としたデザインにする必要がある。つまり女性用のブラと同様立体的に裁断して、ホールド力より体へのやさしさを大切にすることが求められる。保温性のためにも、あまりフィット感がよい身体を締め付けるようなものは全くよくない。また男性用ブリーフのウェスト、股ぐりのゴム部はどれも女性用に比べごつすぎる。体にやさしく乾きやすいものがよいはずだ。肉体的構造の相違に対処するデザインの相違は必要だが、他の部分の性差別は時代に逆行する。女性の下着専門店は見るのも恥ずかしいくらい町にあふれているのに、男性用のそれは見たことがないというのは男性下着が耐久性一点張りでプライベートかつデリケートな部分のための機能性、快適さの研究さえあまりされていないことを想像させる。前立て開口部も不要だ。特に冬は用を足す時、前立て開口部からというのは凍えた手では困難だからない方が合理的だ。



ところで、現在の山用衣類を使用する限り、アンダーウェアにタイツを着用する必要はない。それは、パンツとして一般のスポーツ用ジャージを使用する場合は必要というものだ。足は上半身以上に動きが大きく、できるだけその動きを妨げないものがよい。タイツ1枚、ジオラインのLWでも大きく動きを障害する。以前は習慣で使用していたので止めるのに勇気が必要だったが、タイツの着用は百害あって一利なしだ。体の皮膚の伸びは膝50%、腰や背は30数%であり、特に膝の伸縮性が必要となることが分かる。

シャツ(上半身のアンダーウェア)

しばしば重ね着の効用が説かれる。しかし重ね着は必要最小限の枚数で効果を上げなければ動きを拘束し、温度調整を難しくする。エスキモーでさえ3枚程度らしい。その方が運動時の汗を発散しやすく濡れによる冷えを防ぐ。吸水性素材の使用は効果的だが、それらの生かし方、着こなし方は同様に重要だ。どのような吸水性素材でも発汗による汗をすっかり残さず直ちに拡散、蒸発させてしまうことが不可能なのはいうまでもない。そこで何を着るかより、どのように着こなすかが問題になる。エスキモーは肌触りのよいコットンの下着を着用しているという。素材だけに心を奪われる人は、ワープロが悪いからよい小説が書けないという小説家のようなものだ。確かによいワープロは執筆を楽にするだろうが、それ自体は何も生み出さない。その程度のもの禁欲することも必要だ。ご覧のように、確かにこのPCでは売り物になるような本は作れないが。

一般的なアンダーウェアといわれるもので、冬期に使用しているものはモンベル・ジオライン(以下ZL)ハイネックシャツLWタイプ(XL/170g)だけだ。伸縮性に富んだ、何の変哲もない薄いニット地で出来ている。ジッパー・スライダーのストッパーは取り外しておかないと、凍えた手での操作は不可能だ。その方がはるかに使いやすい。残念なことに99年秋モデルからは文字どおりハイネックになり、保温力のはるかに低く完全に街着となってしまった。厳冬期の3000mでもそれだけで行動できるくらいの気温の時もある。旧ハイネックシャツは普通の言い方ではジップタートル、タートルネックの前部にジッパーがつき、ジッパーを閉じればタートルネックになり大変暖かく、開けば丸首よりはるかに涼しいものの、なぜか日本では人気がない。折り返しの襟は必要ないが、十分な高さの襟は保温のため非常に有効だ。

各繊維の比重は、

ナイロン	ポリエステル	アクリル	ポリプロ	ポリ塩化ビニル	ポリウレタン
1.14	1.38	1.17	0.91	1.39	1.30

06年新発売されたパタゴニアのキャブリーン1は、ツルツルして保温には向かず、3と4は裏が少々起毛されているので、体に直接着用する利用法では温度調整の点で縦走向きではない感じた。たぶん、キャブリーン2(旧キャブリーン、ライトウエイト相当)がLWの感じに一番近いものだろうか。

夏や秋は、モンベルのウィックロンといういかにも汗をすっきり吸い取る繊維といった名称のシャツを直接肌につけ、肌着は使用しない。肌着をつければ夏や秋には行動中の保温力が高すぎる。シャツは織物でありTシャツのようなニットではないので体に張りきにくい。暖かい季節はシャツと体の間の空間の空気の対流が心地よいことが多い。必要な保温性は防寒衣に求めた方が「最小限の重ね着の枚数」という原則にも合致する。なお、たとえウィックロンのTシャツでも暖かい季節はコットンの爽やかな着心地には全く及ばない。現状では全ての吸水性素材は3000m夏山以上の涼しさの気候向きで、それ以下での使用には注意が必要だ。素材自身の熱伝導率の小ささとマイクロファイバー化による保温力のよさにより、その吸水拡散性のよさによってもコットンやシルクの快適性を越えるものとはならない。暑く多湿な気候での使用には限界があるということだ。しかし、コットンは濡れると柔らかくなり体にまとわりつき動きを拘束するので、日帰り、低山、すぐ着替えられる状況等以外の使用には慎重になった方がよい。

一般に吸水性繊維は水をその表面上に素早く拡散させ、乾燥を早めようとするものだ。素材自身は疎水性のため水分を含まず吸湿性は低いから、表面だけに濡れが広がり乾きやすい。しかし高温多湿の時には発汗に乾燥が追いつかず不快を感じる。そこで繊維を中空にし微多孔を開けコットンに匹敵する30%もの水分保持能力を持たせた吸水性素材もある。ポリエステルで作られた商品名ウェルキィといったものだ。繊維の微孔部分に水を含むので多少乾燥は悪い。しかし高温多湿の時には、その水分保持能力が快適性を生むと思われる。従来の吸水性素材はそのような場合、体の表面を滝のように汗が流れ落ち始末に悪い。

これも素材はポリエステルのものが殆どだから、肌触りが堅めのものが多い。山用にも軽くて、しなやかなナイロン素材のものの方がよいのではないだろうか。

■には、94年までのモンベル・ウィックロンライトシャツ(L/215g)を使用している。結局、それ以後良いものに巡り会えないので、後から探し回り追加購入して今でも使い続けている。例えば、95年からのモデルはポリエステル100%になったためか重く、非常に堅く、柔肌には使いものにならなかった。ポリエステルは腰のある(ヤング率が高い)素材だから、それで作ったスカーフは張りがあり絹に近い感じになるが、例えばナイロンで作ればふにゃふにゃで形になりにくい。そこで、コットンのシャツにポリエステルの混ざれば張りが出てしわにもなりにくくなる。アクリルの場合はポリエステルより軟らかく変形しやすい性質のため、肌にまとわりつきさわやかに欠ける。そのため初代ウィックロンは30%のポリエステルが入れてあったのだろう。新しいウィックロンは、麻のような風合いを持ちザックと当たるところの肌を刺激し赤く擦れたのだ。麻

であれば荒い感じでも濡れれば軟らかくなり、肌をそれほど刺激しない。初期のウィックロンは肌触りが柔らかく軽く快適だ。糸の撚りがやや弱く多少毛羽立ちが多いため少々暖かすぎる点、長時間着用すると臭いがつく点そして濡れると透ける点が欠点だ。たとえクルマックスを使用しようかどのような繊維を使用しようか、糸の撚りの強さ、織り方その構造によって全く性格が変わることは、再度強調しておきたい。一般に夏用として販売されているものは厚手すぎ、吸水性素材が台無しだ。そのようなものなら安物の町用ポリエステルシャツの方よいくらいだ。ドレスシャツくらいの撚りの糸で薄手に織ったくらいがベターだろう。日本の 3000m では前記重量くらいのものが、保温力は十分かつ乾きやすさのバランスのとれたものだ。どのメーカーも多くの人の意見を聞き、過剰なものを作りがちだ。登山用品ではしばしば初めはシンプルで軽いものが改良を重ねていく内に重く複雑なものになり、再び新たに軽くシンプルなものが発売されるというサイクルを目にするが、シャツに関してそのような傾向はなさそうだ。残念ながら現在の山用シャツのデザインは全く町用と同じで、柄がカントリー風なだけだ。

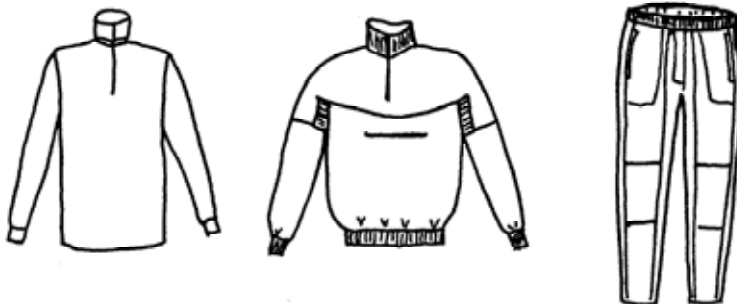
ボタン開閉は雨で凍えた手による操作は困難だからスナップ式あるいはベリクロ式にすべきだ。ボタンはスナップのない時代に使われていたものが習慣的に残っているものだから、スナップのふさわしいところにはスナップを使用して欲しい。パンツの前合わせは本来ボタンだったが、今やジッパー以外のものを見つけることは難しい。街着のファッションのデザインを安易に持ち込むことはナンセンスだ。その他ディーテイルも街着のままで吸水性素材の特性を生かし切っていない。せっかく乾きやすい素材を使用しても町用のシャツと全く同じ作りで、布の重なり部分が多く乾きにくいものになっている。前立て、袖口、襟、ポケットが乾きにくい。町用のデザインを踏襲しているだけだからだ。素材だけでアウトドア向け、吸水拡散性をうたってもデザインが街着と同じでは羊頭狗肉。新しい素材は新しいデザインでこそ生きるものだ。

必要なら腕をまくれば半袖にもなり、織物なのでニットほど体に張りつかず、適度な通気性は汗をかく行動の場合 T シャツよりはるかに爽やかだ。たとえ夏用といっても半袖の T シャツはよくない。寒くて長袖の欲しいこともあるし、襟を立て、紫外線に一番弱いという首筋部分の日焼けを防ぐことも、前立てを開いて風通しをよくすることもできない。虫が多い時も困る。もちろん低山の日帰りであれば、極薄手のコットンシャツや T シャツがベターだろう。

秋には、モンベルのウィックロン OD シャツを使用している。ウィックロン・ライトより糸の撚りが弱く多少毛羽立った平織りのものだ。これも夏用と同様 94 年までのモデル(L/340g)だ。95 年からのモデルはライトと同様、非常に肌触りが堅く少なくとも柔肌の上への着用は考えられていないようだ。秋の新雪の季節くらいまでにはベターなもの。さらに糸の撚りを弱め毛羽立たせ

保温力を持たせたものは必要以上に暑いことも多く、その程度の保温力が必要になる場合には、はるかに伸縮性が高く動きやすいニット製衣類の方が合理的選択だ。襟部、袖口のスレーキの肌触りも悪い。登山者は 19 世紀の木こりでも抗夫でもないの、それほどの耐久性は蛇足である。合成繊維は薄くても非常に丈夫ということを忘れている。

高機能の素材も古いデザインでは台無しだ。最近、車でさえレトロ風ルックスのものがあるから懐古趣味、骨董趣味の正当派登山者の好みに合わせているのだろうか。車の場合のレトロな外観はその機能に大して影響しないが、衣類の場合デザインが機能そのものだから、古いデザインのものはたとえ機能性の高い素材を使ったところでその性能を十分発揮させることはできない。可能な限り改造して使う外ないだろう。



冬期は、アンダーシャツとして必ず薄いジップタートルを着用するが、その上にモンベルの ZL アクションプルオーバー (L/350g/92 年発売、99 年秋廃版)を重ねる。夏用同様、以後これ以上良いものに行き会うことが出来ないの、廃番になってからも苦労して探し、何枚も購入した。基本的にはクロカン衣類にカンガルーポケットをつけたデザインだ。行動時には今までの一番ひどい状況(吹雪で -20°C 以下、風速 30m/s)でもその上にゴアの 1 枚物のヤッケを着るだけだった。ニット製なので織物を使ったシャツよりはるかに動きやすい。ネック部はジップタートル状になっており、シャツスタイルより換気も保温も効果的にできる。ニットでジップパー式なので脱ぎ着も楽だ。生地表面はニットのジャージで裏面は柔らかく起毛してある。保温力、防風性、重量はポーラーテック 100M と同程度。しかし ZL の生地は裏面だけが起毛してあるので重ね着しやすく雪つきも少ない。100M は両面起毛だから動きを妨げ重ね着時とわり

つく。だから、たとえ同じデザインであっても 100M のものは動きにくい。上半身用としてならまだ使用可能だが、動きの大きい下半身用としては全く向かない。表面が起毛だから雪も付きやすい。外面の起毛層は内側より厚く、見栄え重視で作られていることも問題だ。

素材そのものよりそのデザインが機能、性能を決定するので、襟くりをもう少し細く、襟幅をもう少し狭くしてジッパーを上げた時にやさしく首を包む用にした方が使いやすく保温性も上がるだろう。また裾をジャージで縮めているため、出すと上に上がってしまうのでパンツに入れるとよい。ジャージを止めストレートなデザインの方がベターだ。手首のジャージは、手袋をはめたりする時収まりがよいが材質が堅すぎる。カンガルーポケットはザックを背負った場合も使用でき、寒さに弱い腹部を暖かく守ってくれ具合がよい。

カタログを見ていると、海外ブランドの製品には裏面起毛の類似のものが売られている。カンガルーポケットはないが、同等重量くらいのものがよさそう。100M より多少厚手のポーラーテック 200PS パワーストレッチ(ポリエステル 60 %、ナイロン 30 %、ポリウレタン 10 %)は非常に伸縮性があるが、風通しが良すぎ、中に着ると保温性が高すぎ、おまけに、引っかけて破ったりした場合、どこまでも解れて始末が悪い。針と糸で解れを止められないので、パッチを張るしかないのは長期縦走では大きな欠点だ。

パンツ

年間で 2 種類で十分だ。

夏と秋にはアイダー・コービエレス(42/240g)という、市販されているものではほぼ一番軽量なものを使用している。耐久性も十分だ。生地はショラー・ダイナミック(ポリアミド 97 %、ライクラ 3 %)、どうも 00 年のモデルからずっと厚手になってしまった。個体差か仕様の変更か、汗の吸収は悪くべたべた不快ことが多い。モンベルでもやっと 03 年秋から採用している。ちなみにこのメーカーは、オリジナル名の素材は多いが既存商標名をそのまま出すことは珍しい。さて、山で 100 日以上履き、色もあせ、伸縮性がなくなるまで伸び伸びになったものはぐっと肌触りがよくなる。南アルプス全山往復 2 回以上使うと伸縮性が失われ、股上、股下とも数 cm も伸び、提灯のようにシワシワになる。しかし再縫製するとストーンウォッシュのニューモデルに生まれ変わる。最小限のストレッチ性しか持たなくなった生地は、ゆったりしたもんぺ的デザインでカバーしている。その上に、必要な時は 30mm 幅自作のベリクロ開閉式ポリウレタンゴム糸を使った織りゴム製ベルト(14g/pr/市販品は水を吸い、濡れるとタラタラになる)で膝下を閉じるとさらに動きやすく、古墳時代の衣褌という由緒正しい姿になる。ストレッチ生地でなければ、濡れてもきつく絞ることができるので乾かしやすい。

足首までストレートなデザインは、膝や脛を怪我して治療が必要な時にもまくり上げての手当が可能だ。足首部を完全に解放できるように改造すれば、短パンのようにまくり上げることができ渡渉も苦にならない。このようなデザインは寝る時も体を締めつけなくてよい。やはりこれも街着としてのデザインで、生地自体は薄く(もう少し薄くて十分だが)てまあ乾きやすいが、ウェスト部ポケット部は生地が折り重なっているため乾きにくい。まして膝や尻の補強は 19 世紀の木こりには必要だろうが、百害あって一利なしだ。ポケットをポリエステルメッシュ(洗濯ネットの生地と同じ)に変えれば少しまし。ウェスト部の無駄な重なりはどうしようもないが、コットン製のドロコードをストレッチ製のあるナイロンの靴紐に変え乾きやすくしている。

パンツはショウラーのダイナミックのような吸水性の弱い普通の合成繊維製のもので十分だ。脚は体幹、頭、腕より汗をかかないからシャツほどの吸水性能は必要ない。もちろん、たとえ低山でも快適性のためコットン等の天然繊維を混ぜたものは乾きにくく、好ましくない。

ダイナミックの 1way ストレッチ生地は、ひどい這松や棘に引っかかり破れることがない十二分の強さを持っている。商品としては一度しかお目にかかっていないが LL 寸で 190g を切るナイロンタフタ製のものは十分な強度を持ち最も乾きやすく山用として最高だった。しかし最小限だがストレッチ製を持つ初期のダイナミックは動きやすく、多少乾きにくい(ストレッチ生地は伸縮性を出すため糸や生地が嵩高にされたものが多く、そのため水を含みやすい。また、絞りにくい)が、無雪期用としては最もよい生地だろう。アメリカのトレールで一般的に使われるショートパンツは、涼しく動きやすいが、日差しやハイマツ、アザミのトゲから脚を守れないので、日本の縦走路には向かない。

各社から類似の生地が発売されている。上半身用より動きやすさの要求されるパンツには、ポリエステルより軽く、しなやかなナイロンがはるかに向いている。殆どのポリエステル製パンツは、類似の厚さのものでも重く、堅く、脚の動きを妨げる。ポリエステルより吸湿性はあるが、乾きにも全く問題ない。最近、パンツにはナイロン製が多くなり好ましい。

冬期は、上着のアクションプルオーバーとペアのモンペル ZL マウンテンジョガー(L/335g/92 年発売/01 年春から廃版)が最高。これも、後からアウトレットを探し回り追加購入して今でも使っている。下半身は上半身より動きが大きいが、満足できる伸縮性だ。膝部は二重になっておりポケット部分の二重の部分と相まって保温効果を上げている。脚は結構寒さに強く(体幹の快適温度は 36℃、手と肩は 32℃、脚は 30℃という)膝さえ暖かければ楽に行動できる。腰を下ろして休憩しないので、お尻は二重の必要はない。オムツを当てたようにモコモコするだけだ。脚の長い人にとって膝の当て布を 8cm くらい下げ、丈も 8cm くらい長くして欲しいが、

皮肉にも短めの丈は背の高いプラブーツと相性がよい。前立てジッパーは男性には便利だ。左右のジッパーはスライダーを下げると開く、使いやすいタイプになっている。閉じると、時にウエストベルトと干渉するがちょっと位置をずらせば問題ない。91年まで、同じデザインでクロロファイバー製のものが作られていた。3割ほど重く、肌触りもはるかに悪かったがZL製より暖かかった。とんまなことにその頃はタイツまで着用していた。しかしZL製でも厳冬期3000mの烈風吹く稜線で、タイツなしで必要十分な暖かさを持つ。ZLの表地は平らなので100Mのような両面起毛地より雪の付着が少なく、重ね着しても抵抗がなく動きやすい。

100Mより多少厚手のポーラーテック200PSパワーストレッチ(ポリエステル60%、ナイロン30%、ポリウレタン10%)が行動用衣類として採用されることが多くなった。大変伸縮性に富み動きやすく表面もニットのジャージになっているので重ね着使用も良好だ。しかし保温力(厚さ)に対し通気性が高すぎ、冬の3000m縦走には向かない。オーバーパンツを履いた時は暑すぎ、オーバーパンツを使わない時は通気性の高さのため寒すぎることが多いからだ。しかし常にオーバーパンツを着用して運動量の少ない冬壁には向くかもしれない。一番致命的な欠点は穴が開いた時、破れた時その修理が困難なことだ。破れ目を縫ってもその縫い目からまたほつれてしまう土砂崩れ現象。破れた場合は当て布を当てなければならず出先では無理だ。ZLや100Mは破れても糸で簡単に修理可能。200PSより多少薄く防風性の高い3SPという生地(ポリプロピレン85%、ポリウレタン15%)を使ったクロカン用衣類は、伸縮性が高く大変動きやすかった。しかし100MやZLより防風性が高すぎた点と、クロカン衣類ゆえ数時間の使用向きにデザインされているためびったりしたデザインで、何日も着のみ着のままの山行には苦痛以外の何者でもなかった。

ZLの生地は、現在でも保温力(厚さ)、通気性(防風性)と伸縮性が一番バランスのとれたものだ。こればかりは海外ブランドにも同等品は見つからず、ZLマウンテンジョガーが消耗したらどうしようかと悩んでしまう。01年に発売されたアクションプルオーバーとマウンテンジョガーの後継モデル(バイサーフェイスという生地使用)は、類似のデザインではあるが生地が薄く、伸縮性がなく、保温性が低く、肌触りが悪くその上重いというバランスを欠くものになってしまっていた。確かに、例えば伸縮性や柔らかさは表現しにくく、数値として表されてもピンとこない。しかし同情はするが、前のモデルと冷静に比較することは必要だろう。アパレル製品の宣伝は、しばしば売りたいがための感情を独断的に表明した、余りに単純で楽天的な夢を語るだけのものが多い。アパレル製品の良否を数値で示すことが難しいが、適切な説明が欲しい。

寝る時も行動中と同じ衣類を身につけたままでの山行では、行動中の動きやすさだけでなく

就寝中の快適さも求められる。寝る時に着る衣類はどれも体を全く締めつけないゆったりしたものだ。山用の衣類はクロカン用衣類のように行動中ばかりに目的を絞ったデザインではなく、行動時の機能をあまり落とさない範囲でパジャマ的快適さとゆとりを持ったものが、実際の長期山行に必要な機能的衣類といえる。

ところで安物のポリエステルジャージ(学生用の体育着)は軽く、見栄さえ捨てれば多くの中途半端な登山用パンツよりはるかに伸縮性に富み歩きやすい。その場合、冬はタイツを加えればよい。ニッカーは伸縮性生地のない頃、膝の動きを自由にするために考えられたデザインにすぎない。

筋肉をサポートし関節を安定にさせるというスポーツ用タイツは、障害を持つ人か自分の限界に挑戦する人、その上に体を締め付けない着替え用パンツを持参することができる人以外には向かない。長期の場合、いつもコルセットをつけていては疲れてしまう、リラックスできないと思う。05年くらいから使用者が目立つ。

靴下

96年のアトランタオリンピック、女子マラソンで銀メダルを取った有森祐子はソックスを履いていた。当たり前だといわれるかもしれないが、同じ靴を履いていた浅利純子は素足だったのでマメをつぶし血まみれになって失速し涙をのんだ。彼女らはNHKの特集番組でも取り上げられた、ソックス不要いやソックスを履いてはいけないというハイテクシューズを使っていたのだ。それは、ソックスはそれほど大切だという教訓か、メーカーのいう効能は簡単に信じてはいけないという箴言か分からない。メーカーの思惑が当たったら「科学の勝利」、「技術力の勝利」とかって大々的にまた特集番組が組まれたに違いない。この会社は百名山騒ぎの頃、社員の元有名登山家が会社の宣伝で百名山早回りをしたのにもかかわらず、会社はその個人の行為を温かく見守っていただけかのように報道された。さぞ会社のイメージのプラスになっただろう。

以前オーロンという繊維が一世を風靡していたことがある。オーロンは一種のアクリルで、デュポンの商標名だ。アクリルというとウールの安物のような感じがたが、オーロンといわれれば、そして新素材だ、また素晴らしい特性といわれれば向上心のある人にはよく思えてくるし欲しくもなる。アクリルという使い古された名前とイメージでは消費者の食指を動かすことはできない。そしてメーカーに有利な情報だけを出されれば、何の知識もない消費者はすぐその気になってし

まう。一般消費者の性向を支配する宣伝の力は強大だ。"WICK DRY" と書かれ、ランプの芯が油を吸いとっているイラストのあるソックスを買ったことがある。汗をローソクの芯のように吸い出すという説明とイラストが描いてあった。ウールと異なり足にやさしく暖かい。最新のものを、日本ではまだ発売されていないものを手に入れ使用することの優越感、快感はその欠点さえ見えなくする。どうもおかしいと気づくには数年かかった。やっと日本でも販売されるようになり、それほど珍しいものではなくなったことがその欠点に気づかせるきっかけを作ったのかもしれない。そうでなければ今も有り難く、そして何かおかしいと感じつつ使い続けていたに違いない。

保温力は繊維そのものの熱伝導率にかかわらず、基本的には布が空気をどれだけ含んでいるか、つまり厚さに比例する。オーロンは普通のウールより細い糸でふんわり嵩高に仕上げてあるので暖かい。熱伝導率はウールもアクリルもほとんど同じであり、肌へのやさしさは繊維の細さによる。しかし気持ちよく汗を吸いとはくれない。かえって足がべたべたし靴下の中で滑る感じがした。嬉しくて町用としても使っていたので汗が冷えいつも霜焼けで痒くても、最先端のものを使っているという充実感で我慢我慢と思わなかった。

ところで繊維の吸湿性は、グラフから書き出すと、おおよそ、
(古里孝吉、角田幸雄、日下部信幸、『新編被服材料学』、明文書房、77 年、61 頁)
(%)

湿度	コットン	ウール	シルク	ナイロン	ポリエステル	アクリル
65 %	8	15	10	4.5	0.4	1.5
95 %	18	28	23	7.5	0.6	3.0

靴の中に類似した 95 % という湿度ではウールは 28 %、アクリル 3.0 % だ。アクリルのソックスをウールのソックスに替えれば足の湿りも感じない。オーロンの場合足はべたべたしているがソックス自体はそんなに濡れていない。ウィック性の良し悪しは靴下の素材として意味がない。靴の中は生地の上の水が広がりやすくても逃げ場所がない。衣服のように乾かない。だからウールのような吸湿性が高く、繊維表面が疎水性の方が足を乾いた状態で保てる。汗で濡れてもウールの場合足はさっぱりしているものの、ソックス自体はしっとりしている。繊維内部は親水性だが、表面は疎水性だから足は乾いた感じがする。

合成繊維主体のソックスはその吸湿性の少なさを生かした使い方、例えば沢登りのようなものに向くだろう。放湿する場所の少ない靴の中といった環境下では、吸湿性のある素材がベターだ。吸水性繊維が吸い取った汗はいったいどこに出ていくのか。どこにも排出できないから足がべたべたする。革靴であろうと殆ど透湿性はない。吸湿しても、含まれた水のために熱伝

導率が非常に高くなり、靴の保温力は著しく落ちる。

人の汗腺は足の裏、額、手の平では 1cm^2 当たり 250 以上もある。特に、足の裏には汗腺が集中し両足で 12 万個もあり身体の中の部分より多い。普通 1 日に両足で 230cc も発汗し、激しい運動時には 2 倍にもなる。汗を逃がすため、通気性をよくするためにマラソンシューズでは底に穴を開けたものもあるくらいだ。汗の逃げ場がなく、汗腺の多い場所つまり発汗量の多い場所では、天然繊維の吸水性のよさが現在でも有効だ。

主として、■に使用しているソックスはランニングソックス以外唯一つ、ローナーのトレッキングだけだ。ウール 60 %、アクリル 35 %、エラストマー 3 %、ポリエステル 2 %。つま先から足底そして踵までは厚いパイル状、そして甲、足首はフィット性を高める構造になっている。ウール主体とは思えないほど肌触りがよい。必要十分の厚さ(42 ~ 44/100g/pr)で軽い。1 足で条件により全く異なるが、夏の南アルプス全山往復、冬の南アルプス全山くらいの耐久性だろう。各社から様々、同様のものが発売されている。無雪期の低山であれば Cotton の町用で全く問題ない。

マラソンシューズを履く場合、薄いアングルタイプのランニングソックス(28cm/36g/pr)がよいだろう。快適さを出し滑りにくくするために Cotton 入りのものが多いが、全て合成繊維のタイプの方が乾きやすいので、山に向く。足も臭くなりにくい。5 本指のもの、底にすべり止めのついたものもある。底のすべり止めを痛いと感じる人もいれば、なければ滑りを感じてよくないという人もいる。5 本指のものは外反母趾の人には具合がよいとの話を聞いたこともある。好みの問題だろう。しかしランニングソックスのフィット感と軽量さは、登山用のソックスと比べて大きな魅力だ。

冬には、ウール 100 % のヒマラヤソックス(43 ~ 44/L/厚手 250g/薄手 185g/pr/繊維製品、特に天然素材のもののムラは大きく、厚手が 180g ということもあるので注意)で決まりだろう。この伝統的オーストリア製ソックスは、不思議なことに全く縮まない。一般に何の処理もしていないウール 100 % のソックスは、特に足首部が靴とのスレのため、自分の足首の太さの円筒形まで縮んで、脱ぐのも履くのも困難になる。プラブーツはヨーロッパ 4000m で十分なはずだから、01/02 年の冬の全山までは、日本の冬の 3000m 縦走なら最低限の薄手のもの(ローナー・トレッキング)で十分なはずと考えていた。薄手なら乾かすのも簡単、その上軽い。冬などは特に乾かしやすいことが大切だ。靴の重さは靴下込みで考えるのは当然だとも考えた結果、非常に足がべたつき不快なことになっていた。

最近のウール製品は、防縮加工してあるものが多い。当然、それらの加工は強度面でも、湿

度によりスケールを開閉する調湿作用にも悪影響を与えるはずだ。スケール表面が疎水性であることによる濡れ感の少なさを減少させる。ヒマヤソックスの蒸れ感の少なさは、そのための繊維と自然なウールの吸湿性の高さによるものと思う。肌触りは堅いが、寒い冬に使うのであれば全く気にならない。現在市販されているほとんどのウール(混)ソックスは、細い毛糸で内側が全面柔らかいパイル状に仕上げてあり非常に足入れ感がよいが、数日でへたってしまう。蒸れ感もヒマヤソックスにはるかに劣るが、数日間は暖かい。これは日帰りかピストン用の使い切りソックスだ。ヒマヤソックスなら、冬の南アルプス全山くらいでは新品同様に保温性も全く落ちず、湿気らないので雑菌が繁殖しにくいから殆ど足が臭くならない。厳冬期長期縦走用としては、フィット感と肌触りを重視したソックスより防寒に好ましい。足を締め付け、血行を阻害することがないからだ。ヒマヤソックスは、フェルトのようにぎっくり足を包んでいるだけだ。そして、足首部が筒状に立ち、いささかも足を締め付けないので、実用的にははるかに暖かい。しかも、全体が堅めで張りがあるため、他の物と異なり擦れとずり落ちが少ない。インナーにポリプロの薄手ソックスを履くよう勧められることがあるが、汗でベタベタするだけだ。日本では使わない方がよい。

ところでヒマヤソックス(ミトン)は、類似したもので全く厚さの異なるものがあるので注意が必要。厚手は5本撚り、薄手は3本撚り、同様のウール100%のグローブ、ヘラス・マウンテンはしなやかさを出すため、細い2本を撚って作った糸を2本撚りにした毛糸で緻密に編んである。

さて、冬期は足を洗うことも靴下を日に干すこともできない。ローナートレッキングの場合せめて1週間で履き替えるようにすると臭いも少ない。また1週間くらいで靴下は汗と体の脂でパリパリした状態になり、保温力も落ちてくるのでその頃には履き替えないといけない。もちろん毎日しっかり行動した時のことであるので、行動量が少ない場合はこの限りではない。つまり、南アルプスでは冬期の半山以内に履き替える必要があった。ヒマヤソックスの場合は先に書いたとおり、全く臭くもならない。疎水性繊維の方が雑菌が繁殖しにくいので臭いが付かないという常識は、このように、条件によっては正しいとは言えない。

靴下を2枚重ねるとよいとの意見もあるが、昔のパッドも何も入っていないごつく堅い登山靴を履く人や、よほどの極寒地に行く人以外には必要ない。2枚の靴下がよれて豆の原因になるだけだ。

繰り返すが、冬の長期山行にはヒマヤソックスに限る。南アルプス全山を1足で過ごして

も縮まず、暖かく、蒸れず、その上新品同様。天然繊維の素晴らしさを実感する。ところで N は薄手 Y は厚手を使用したことがあった。その結果、はるかに寒さに強い Nの方が足の冷たさを感じるという、いつもと全く逆の結果になった。Y はほとんど足の寒さも感じなかった。これほど効果があるとは驚いたとしかいいようがない。

寝る時には素足か極緩い肌にやさしい生地のスックスに履き替えると良いだろう。『シュラフ』の「構造と形」の項に、テント内や就寝時で使用するスックスについて書いた。

防寒衣

夏には 100M のジッパーつきハイネックプルオーバー(US の M/260g)を使用している。薄いフリースにフロントフルジッパーでは、生地の柔らかさがフルジッパー部の堅さに負けミスマッチだ。行動時に使用することはない。100M は濡れると水を含み乾きにくい。

ポーラーテック 200 と 300 は見分けにくい。デザインにより 200 と 300 の重量差はないこともあるし、200の方が重いことさえある。リサイクル素材になるまでは、200 は確かに 300 より薄く伸縮性に富んでいたが、最近のものはどちらも同じように伸縮性がよく厚さも接近した。現在の 300 と 200 の差は、製品のムラによりどちらか分からないことさえある。しかし冬期用としては、まあ 300 を買った方が間違いない。

一時期、一般登山者までヒマラヤかアルプスで使うような厚手の羽毛服を着ることが流行した。しかし、さすがそれ程の保温力を持つものは一般的冬山には不要で、今ではせいぜいバードウォッチングやスターウォッチングに利用されるだけだ。最近、極薄手の生地を使ったインナー用ダウン製品、ジャケット、パンツ、ベスト等が作られている。ジャケット、パンツそれぞれ 200g 程度と、非常に軽くコンパクトな上、中間衣として使うと非常に暖かい。昔、羽毛の下着といって販売されていたものの現代版だ(以前のものよりはるかに羽毛ムラが少ない)。それでもフリースだけで十分な暖かさがあり、就寝時の快適性は、羽毛を 200g 多く入れたシュラフの方がはるかに勝る。効果は認めつつ、長期縦走の軽量化のためには不要であろう。羽毛製品は濡れると効果を失い、羽毛生地の通気性は悪いので、縦走時の行動着にも向かない。

フリースの風に吹かれれば着ているかどうかさえ分からないほどの通気性のよさは、圧倒的透湿性のよさをもたらす。冬のテントの中ではフリースの表面全体が白く結露していることがある。通気性、透湿性のよさゆえだ。もちろんすぐ乾燥するから問題ない。そんな時、上にゴアのヤッケを着るとゴアの生地が濡れてしまうので注意。昔のパイルなどではその内側の起毛が毛

筆に水をつけたように濡れることがあり、結構乾かしにくいこともあった。現在のフリースは伸縮性と共に水を吸収せず、見かけもあまり悪くならず肌触りもよく着やすい。行動時に着ることはなくテント内の防寒用あるいは枕として持参するだけだ。

残念ながら市販されているものはほとんど基本的に街着としてのデザインだ。流行がためになれば太くなり、丈が短くなれば短くなる。首部の形も同様。しかし実用品としては着丈がお尻をすっぽり隠すくらい十分な長さで、胴も太からず細からず体に沿い、首もタートル状になり保温力を上げ、テント内の脱ぎ着にはフロントジッパーが便利だ。首やポケットを二重にすることは嵩張り重くなるだけで不要。

女性は男性と比べ肩からウェスト部が細いので、男性用を着用すると胴回りにだぶつきができその部分の不要な空気の対流で保温力を下げる。そこで女性用はファッション重視のものが多く、実用的な女性用(例えば、パタゴニア・シンチラジャケットの女性用 US の M/504g、00 年春から廃版)を検討してみるとよい。

現在はパタゴニアのシンチラジャケット(US の M/620g、PCR 製は 560g/00 年春から廃版)を使用している。珍しく実用品としてはパーフェクト、つまり何の変哲もないシンプルなデザインだ。作りの割に価格が高すぎるのが欠点だった。シンチラも現在のリサイクル素材使用のものの方が、伸縮性があり着やすい。少し薄いが PCR 製でも、冬の 3000m での保温性は十分だ。パイルは伸縮性はないが多少使うと生地がしわくちゃんになり着やすくなったのに対して、フリースは初めから伸縮性があり柔らかく着心地もよく、今後もこれ以上ストレッチ性のない衣類は使う気になれない。

ところで、99 年にパタゴニアからレギュレーターという新しいフリースが発売された。翌年からサーマルプロとして広く使われるようになっていく。より細い繊維を使ったことで、同じ保温力のものを薄く、コンパクト、そして軽量に作り上げることができたとのこと。しかしリサイクル素材を使っていないのは抵抗があるものの、シンチラと同等の保温力をもつというレギュレーター R3 という生地を使ったラディアント・ジャケットは M 寸で 610g ～ 640g もあった。生地の単位面積当たりの重量は軽く、ジッパーも小型化しているのに、凝った作りのためかえって重くなっている。いくらフリースが一般化、普及しその新奇性が失われ神通力が失われたにしろ、このような新製品を作るとは。カタログ上の保温力が同じでも、100M のような薄手のものは 200 のように厚手のものより体感的に保温力が低い。厚手のものの方が体にフィットし、体との隙き間が少なくなるからだ。

もはやフリースは枯れた素材である。だから登山アパレルメーカーは次々毛色の変ったフ

リースを発売するが、性能が上がったわけではない。飛躍的な性能向上には、ヤング率が高く、低比重のスペクトラのような繊維を超マイクロファイバー化したものでフリースを作る外ないかもしれない。当然、色は白一色になってしまう。

00年にはユニクロの1900円フリースがブレイクした。船積み価格500円程度、アメリカのチェーン店では1500円くらいの販売価格だそうだからこれでも十分利益がでるという。03年シーズンからは素材も高価なもの比べて全く遜色がなくなっている。06年モデルは全ての点で300より品質が良くなったと感じたくらいだ。現在、春や秋には無印良品の900円のフリースジャケットを愛用している。裏のタグには「素材、ポーラーテック」とあるように、200と全く同じものに見える。よくよく考えれば旧来のフリースの価格も異常であった。町用のものにも、山用に作られたものより山向きのデザインのものがある。山用といったものでもデザインの的にはほとんど町用であるから、実用性に変わらないほど時代は進歩している。素材、生地がほぼ同じだから当然だろう。

ユニクロ・フリースブームはあっという間に去り、フリースは本来のカボチャいや合繊の毛布地で作られたチープな衣類と感じられるようになった。すっかり価格も落ち着き、山用品店のこれまでの値段は何だったのかと考えてしまう。初期パタゴニアのパイルジャケットもブーム以降に眺めれば、新品でさえとても外では着られないような貧弱で汚らしいものだった。流行とは恐ろしい。美意識など全く当てにならない。美に真理はないのかもしれない。パイルやフリース衣類は安物の防寒用裏地を独立させた実用性だけ考えたものだ。それらは疎水性繊維で作られているから、ウールのように湿気を吸収せずすぐ放出するというメリットを生かしたもの。極細の繊維で嵩高のある生地 zu 作られるため、重量の割に保温力が高い。それで一世風靡した。そして爆発的増殖後のイメージ失墜。パイルが消滅したように今や実用的フリース衣類を探すのは難しい。

各メーカーはこの期に及んでメスナーの8000m全山ピークハント時代のような、ウールを40%くらい含んだ素材をリバイバルさせてきた。シルクやウールのアンダーウェアも復活した。しかし、ウールを100%で使おうとする場合、縮むという問題があった。ウールは、繊維表面が撥水性のスケールという鱗に覆われ、魚の鱗同様一方に並んでいる。そして、スケールは乾燥すると閉じ、湿気があると開くという性質がある。そこで、スケールが開いた状態で揉めば、スケールが引っかかり絡み合い元に戻らなくなって縮んでしまう。それを積極的に利用して作ったのがフェルトだ。ニット製品の場合、ウールの防縮のためには塩素処理してスケールを除去する方法と、親水性樹脂で繊維表面を被覆して絡まなくする方法がある。織物では、繊維相互を樹脂で接着する方法が主流だ。また、塩素処理の廃液は環境汚染の原因にもなる。そこ

で 06 年からは、各社から環境に優しい防縮処理、塩素処理でない方法でスケールを除去したウール 100 %のアンダーウェアが発売されている。しかし、どの方法もウールの吸湿、調湿作用や風合いを多少なりと悪くすることは間違いない。

吸湿性のある繊維は乾きにくいといって、疎水性繊維のメリットを強調、演出し利益を謳歌したはずなのに、今さら天然繊維の効用を主張しても合成繊維である吸水性繊維が日本の山に向くといった前言との整合性はなく、無理があるとしかしいようがない。例えば、92 年にマイナスイオンの怪しげな効果を説き、クロロファイバーの肌着を販売していたメーカーが、何のいいわけもせず素材をポリエステルに変更して自らの言説の信頼性を低めたのと同様だ。少し忘れっぽすぎる。単純に一面の効用だけをアナウンスしないという理性を持たなければ、いつか破綻するだろう。狼少年になってしまう。常に冷静に、ある素材のメリット、デメリットを表現しつつ売り込まなければ、ビジネスはギャンブルに近くなる。ビジネスはギャンブルかもしれないが、パタゴニアのようなもっともらしい説明が欲しい。

ところで、現在のリサイクル、再資源化は江戸時代の日本のように、ほとんど全てのものをほぼ完全な自然のサイクル内に再循環させるという本質的なものではない。原理的に、太陽エネルギーにより植物が作り出した資源の範囲で生活することだけが、真に持続可能な、完全リサイクル社会である。PET"Poly Ethylen Terephthalate"ボトルからフリースを作るように 1 回限りの再利用に過ぎないものがほとんどだ。PET ボトルを再資源化しても品質が悪いので再び PET ボトルにはならない。完全に再生する技術はあるが、製造コストが高いため入札価格を低くせざるを得ず、必要な回収 PET ボトル数を入手できない。一般的にリサイクル品は品質が悪く、フリースはできてもレギュレーターは作れない。フリースからフリースもできない。これらは基本的にゴミの減量、環境への有害物質排出拡散防止して、使い捨て文明の延命を計り事態をより深刻にするだけのものだろう。リサイクルするために使われる個人と行政の収集エネルギーまで含めた場合、本当にこれが環境に優しいことか疑問になってしまう。リサイクルが進んでも、1 人当たりのゴミ排出量は増え続けている。化石燃料、埋蔵資源が原理的に完全にリサイクルできるはずはなく、使い切りに決まっている。ゴミ発電所が普及して発電量が増せば、電気不足にならないようゴミを出して下さいということになりかねない。捨てたものを再利用するサイクルを維持するため、使い捨てを続けなければならないという負の循環は終わらない。捨てることを前提にした大量消費リサイクル社会は正しいとは思えない。リサイクルするためによりエネルギーが必要とは根本的な矛盾だ。また、太陽電池を作るのにどれほどのエネルギーを使い、その元が取れるまで何十年使わなければいけないのだろうか、パネルはそれまで持つのだろうか。環境に優しい、燃費が良いという高級車を作るのにどれほどのエネルギーを費やして

いるのか。その様な車が軽四輪より燃費がよい、あるいは総合的に見て環境に低負荷とは考えられない。しかし、何だかより環境に配慮したといわれるものを買って換え続けることの方が環境を考えた生活をしていると言われかねない雰囲気形成されてきた。大豪邸に住み、エアコンの設定温度を1℃下げた、または不要な照明を消しただけで環境に優しい生活をしているみたいだ。そんな小手先ではなく、まず小さな家に住むことが根本的にエネルギー消費を減少させることなのは分かり切っているのに。そして、次々開発される、より環境に優しいという商品を買って、古い商品はその寿命のはるか前で捨てるのが今様の環境に優しい生活かのように。環境に優しいという商品を買う前に今使っている商品を寿命まで使いつづけることが、基本的にはよりエネルギーを消費しないことなのではないのだろうか。このように、消費を増やし続けると成り立たない経済システムは、どう考えてもネズミ講。00年、容器包装リサイクル法が完全施行されてから、リサイクルのためのコストに各自治体が頭を痛めている。回収された「資源」はほとんど焼却して発電あるいは燃料として使われるだけ。再びプラスチックの原料となるのは13%で、全ゴミ量は増えている。

06年4月1日から、PSEマークのない電気用品の販売が規制されている。それでは中古品の販売が出来ないと数ヶ月前から大騒ぎになり、一部ビンテージ楽器は例外とされたが、事実上、電気用品のリサイクル市場は消えた。これは経済産業省の管轄だが、リサイクル問題の取り組みも縦割り行政のため全く一貫性を欠く。おまけに、いつも二の次だ。

学校でも、大所高所からの形而上学的環境教育には熱心に取り組むが、給食の食べ残し、残飯をなくそうというような自らの努力が必要な、面倒くさい地道な取り組みは避けられる。このように、自分が実際、直接、環境問題に関わっているといった当事者意識を希薄にし、責任を免罪させ問題の本質を見誤らせる様な取り組みが多すぎる。

本来、生態系の循環にはゴミという存在はないはずだ。動物のフンが植物の栄養になり、植物の実が動物の餌になる。ヒトのフンはイヌやブタが喜んで食べ、カニのフン、カニ味噌は美味とヒトに食される。理想の循環型バイオトイレは、アジアでよく知られる豚便所、川屋(厠)だろう。電気を使うバイオトイレよりはるかに直接的、効率的だ。下水処理場頼りの快適な水洗トイレは循環型社会と本質的には逆行するものだろう。下水処理場には家庭污水、工場排水も入るので重金属が多く含まれ、汚泥の堆肥化は難しいという。食べ残しを堆肥化しても、その成分が安定しないので非常に使いにくい。食糧自給率が極端に低いこの国では、もし堆肥化が工業化されれば化学肥料メーカーは成り立たなくなり、堆肥は輸出に回さなければ使い切れにくい出来る。

防風衣、雨具

どちらもゴアテックス製がよい。ゴアのような防水透湿性素材であれば、それらに明確な違いはなく共用もできる。一応、冬用を防風衣(以下、上半身用をヤッケ、下半身用をオーバーパンツ)、夏用を雨具とする。特に雨具に関しては海外ブランド(日本企画のもの以外)は使いものにならないので注意。

冬用は一般に吹雪や強風に対処するため大きな襟部、しっかりしたフード部を持ち悪条件下で使いやすいようにジッパーを大きくしたり、風によるバタつきを防ぐためウェストを絞るドロコードがつき、パンツではサイドフルジッパーを持つことが多い。生地も冬用は厚いものが多い。夏用は縫い目を少なくしたものが多く、サイドフルジッパーのものはない。冬用は上下別売が多く夏用は上下セットのものが多い。

雨具は以前より大幅に軽量化されているのに対し、ヤッケは重くなっている。全てが高張り重くなる冬用にこそ軽量化が必要なのに、ヤッケは雨具上下より重いことが多い。

雨具は現在モンベルの99年モデル、ストームクルーザー(XL/上 405g/下 273g/ゴアテックスの生地を足し 65mm 伸ばし、靴が履きやすいように三角まち 9g を切りとった状態、00年モデルからは三角まちはなくなっている)だ。無雪期の使用しか考えないので、ゴア製であればどれでも性能は十分だろう。30d という薄い生地を使い、縫い目の少ないデザインを評価して選択した。藪をこがない限り 30d で問題ない。パッカライトは、強度、着心地と内部結露の問題で殆ど使われない。なお、「防水透湿性素材」で説明した新 XCR が 07 年から使われ始めている。裏地の滑りが良く着心地がよい点だけは違いが分かる改善点だろう。

パンツの股下は十分長くし靴上で多少たるませ、靴のくるぶし上をベリクロでしっかり固定すれば足首上からの水の侵入を防ぐことができる。靴自体の防水性はスパッツをつけようがあまり変わらない。場合によってはパンツの裾を開いたままにすれば、さわやかなこともある。ランニングシューズの場合は、足は濡れるにまかせるだけ。子供に帰って水遊びをするようで、非常に気楽で楽しい。下半身はブリーフの上に直接雨具を身につけることもある。濡れたパンツが足にまとわりつくこともないので歩きやすくなるが、寒くて耐えられないこともある。場合によって、膝下をベルトで止めれば劇的に歩きやすくなる。

靴を履いたままパンツを脱ぎ着する時は、レジ袋で靴を覆えばパンツが汚れることがない。

スパッツだけで靴の濡れを防げるようなうまい状態は少ない。なぜ泥だらけになり蒸れる上、着用も面倒なスパッツの使用がはやっているのか不思議だ。頭で考えればよいアイデアであるし、実際使用時の効果は山での様々な状況の下では正確な比較ができない。つまり靴の濡れ

が少ないのはスパッツの効果なのか、下草の濡れが少ないためなのかははっきりしないことになる。個人的体験を単純に一般化する間違いに陥らないようにすべきだろう。

相当ひどい雨でも上着のフロントジッパーを閉めるのは希だ。雨の日は湿度が高く、雨具の内と外の水蒸気圧の差は小さくなり透湿性が少なくなる。フロントジッパーを開け、最小限のスナップを留めるだけでフロント部から換気する。手が凍えれば非常に使いにくいスナップは冬用のようにベリクロの方がよい。05 年のストームクルーザーからその様に改善された。パンツも同様だ。ザックのウェストベルトを閉じれば、ずり落ちたりしない。じっと雨の中に立っているなら、しっかりジッパーを閉じれば確実に雨を防ぐことができる。しかし、行動すれば暑くなり発汗しその汗により濡れることの方が多くらいだ。その発汗量に追いつく透湿性はどのような防水透湿性素材も持っていない。まして、蒸気になるような発汗だけならともかく、肌の上を流れ落ちる汗に雨具の透湿性が追いつくはずがない。そこで可能な限り換気に努め発汗を押さえる工夫が必要となる。

ウェスト部にあるポケットは、ザックのウェストベルトと重なりほとんど利用できない蛇足。ウェスト部とショルダーベルトの間にポケットをつけるべきだろう。ストームクルーザーは 00 年モデルから改善された。

07 年モデルは新 XCR が採用され、止水ジッパー化され、フラップもベリクロも省かれ、各パーツは小型化された。06 年モデルの 605g が 520g になったという。それにしても、止水ジッパーのはめにくさと動きの渋さ、そして小型パーツの使いにくさはどうしようもない。重量が 85g も軽くなった、あるいは 85g しか軽くならないかは解釈の分かれることだが、使い勝手が明らかに悪くなった点は問題だ。止水ジッパー化すればフラップが不要になり生産性が上がるので、どこのメーカーのものもどんどん止水ジッパー化されて留まるところを知らない。

雨用もヤッケ同様、ゴアであればどれも大差ないといって間違いはない。

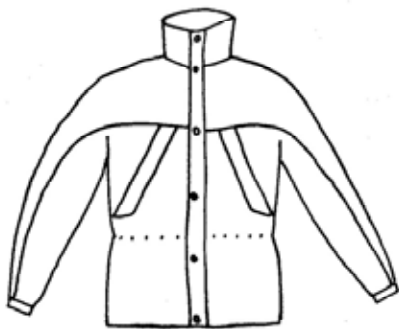
袖口がゴムとベリクロになっているものはどんな人にも合わせることができるが、換気のため筒袖にしベリクロで閉じる方がよい。ベリクロは 20mm 幅で十分、それ以上太いものはゴロゴロする。

ヤッケにはモンベルのテンペストパーカ(L/600g/94 年から。02 年廃版)という軽量タイプを主として利用している。全体は 30d、肩など擦れやすいところは 40/70d を使用している。02 年から軽量タイプはフレネイパーカに統一された。その旧モデルと比べ、襟の高さが低くなり脇の下ジッパーが付いたが前のものの方がよい。しばらく前はストリームジャケット(L/772g/97 年

モデル)を使うこともあった。

テンペストパーカは襟の内側までもナイロン地で、肌に当たって冷たく、スナップとジッパー併用のフロント部のスナップは悪条件下で閉じることに苦勞し、ジッパー部まで雪だらけになった。脇の下ジッパーはほとんど使用不可能だ。脇の下は汗をかきやすいからそこを開き換気すれば涼しくなるという発想らしい。しかしザックを背負った状態での開閉は困難を極める。そんなことをするなら、フロントジッパーを開いた方がよい。防水のために互い違いに重なったフラップを捌くだけでも面倒なのに、ジッパーの小さなつまみを探して開く作業ができるような器用な人は、きっとよいマジシャンになれるに違いない。止水ジッパーにはフラップ不要だが、動きは渋い。閉じる時は、袖ごと持ち上がってしまうので指で袖をつかみもう一方の手でジッパーを操作する必要がある。メーカーとしてはスペックで比較する消費者の関心を引きつけるために、一社が何を思いつけたか分からない機構でも対抗上つけなければならないのかもしれない。脇の下ジッパーはゴロゴロして不快感もある。結局ジッパーを取り外しフラップを縫いつけたが、それでも不要に生地が重なっており、まだゴロゴロする。

襟の内側には 100M を縫いつけ肌への当たりをやさしくした(後期モデルは薄手起毛素材がつけてあった)。風雪の時などには 100M に雪が付着するが、テント内で自然に乾燥する程度で支障はない。フロントには冬に使いやすいベリクロをつけて、悪天候で使いやすく、雪の吹き込みを少なくした(後期モデルはベリクロになった)。フロントのベリクロは、全長につけると雪の吹き込みは少ないが非常に開きにくい。点線状に 1/2 ～ 2/3 だけベリクロにすると使いやすい。現在のデファクトスタンダードだ。



ところで、胸の中央上部から脇下方向にかけ斜めに開くポケットは少々使いにくい。それがどのメーカーでもここ 10 年以上スタンダードなデザインとなっていた。パタゴニアでは 87 年から、モンベルでは 89 年からだったと思うが、最初はショルダーベルトをうまく逃げたデザインに見えた。しかし、構造上、右手で左のポケットは操作できないし、左手で右のポケットは開けられない。右手は右、左手は左のポケットを操作する。例えば右ポケットを使う時、右手を横にぐっと張り出し曲げ、窮屈にポケットのジッパーの開閉ともの出し入れをしなければならない。ちょっと手袋を入れようと思っても大変面倒だ。最近、やっとこのデフォルトスタンダードのデザインが飽きられたのか縦ジッパー（あるいは併用）が増えてきたのは好感が持てる。02 年のフレネイパーカは総縦ジッパー化した。最も使いやすいデザインは、胸中央部左右に縦ジッパーのポケットがついているものだろう。右手で左側の、左手で右側のポケットのものの出し入れは誰にも無理のない手の動きだから簡単だ。それに、これまでの斜めポケットが付いていればさらに使いやすい。

ウェスト下のポケットはザックのウェストベルト着用時は使用不能なので、無用の長物いや袋物。

30d の生地はザックなどの擦れに弱く、70d よりバリバリしてしなやかさに欠け着心地も悪い。脇の下にジッパーをつけたテンペストパーカは、せっかく極薄の生地を使っているが大して軽く仕上がっていなかった(02 年モデルからのフレネイパーカも同様)。軽量の素材を使っているが、大して軽くなっていないことはよくあることだ。70d で脇の下ジッパーのないものの方が軽くしなやかで着心地がよい。夏であれば 30d で十分な気がするが、荷が重くて荒く使いがちな冬には 70d のモデルの方がよい。肩から腕の外側部分が 70d でさえあれば、残りは 30d でもよいだろう。冬は樹林に入り込み藪こぎをすることもまれではない。しかし、大昔の 420d というザックの生地を使ったようなものは全くオーバースペックだ。それでもシンプルな作りで、軽くしなやかで街着、バイク用としてぴったりのものだったが。

ストリームパーカは脇の下ジッパーはなく、フロント部はベリクロとジッパーの併用で扱いやすかった。襟の内側も起毛素材張り。胸のポケットはまちつき斜めポケットと縦ポケットが併用されている。しかし生地はざらつき雪が付きやすく、まち部分は雪が付着しモコモコし具合が悪い。つるりとした生地なら、雪が付きにくい。ウェスト部内側のウィンドスカートの必要性は少なく、外せば温度調整も楽になり軽量化にもなるので、内側に取りつける保温ベスト取り付け用ジッパーとともに取り外した。ウェスト部にゴムの長さ調整可能なドローコードが入っているので、ウィンドスカートは蛇足だと思う。それで 860g が 772g になった。それでも雨具上下より重い。もう少

しシンプルに作れば 650g にはなるだろう。それでも十分な重さだが、結局 3 シーズン使ってみてまたテンペストパーカに戻した。そして、アウトレットでさらにテンペストパーカを追加購入した。

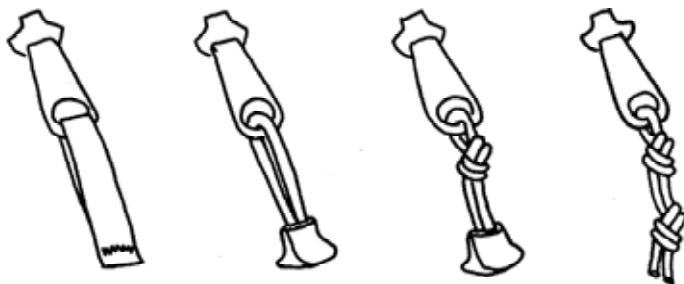
袖はどのメーカーのものも肩口から多少細く絞り、カフスにはゴムが入ってさらに細くしてあり手首をベリクロで必要な太さに締めるようになっていているものが多い。しかしどうせベリクロで手首部分を閉じるのだから、はなから筒袖にしておけばどれほど温度調整に役立つことか。エスキモーの衣類は袖や裾の部分までプレーンなデザインで、その開閉により温度調整しやすいようになっているようだ。

雨具と同様、ベリクロの幅は 20mm で必要十分。それ以上であればゴロゴロするだけだろう。動きが渋く、はめにく、破損の心配がある止水ジッパーは勘弁して欲しい。耐久性も心配だ。

フードは、襟収納式が風にもバタ付かず高所帽との併用の場合には使い勝手がよい。襟部のフィット感がいいので保温力が高く、雪の進入も少ない。フードをかぶらず高所帽だけでいい時も、頭を動かしやすい上に首周りのフィット感が高い。全周、顎まで多う程度の襟の高さも必要だ。不要の時にもフードが背中の上にある一体式のものは、風であおられたりして今は好みではない。しかし、このタイプのフードは口の前まで覆ってくれるので、冷たい風を防いで顔の凍傷を防いでくれる長所がある。吹雪の時は、高所帽の上にフードをかぶる。高所帽を使わず目出帽の上にごついフードをしっかりとかぶり閉じると、頭が固定され非常に動きにくい。

ソフトシェルという新たなタイプのヤッケもある。一般的に伸縮性のある生地で作られたアウターをいう。97 年、Cloudveil 社が開拓した新しいジャンルだ。防水透湿性メンブレンを挟んだフリースを、よりアウター向きにしたようなものもある。様々なタイプがあり、これまでのヤッケ、つまりハードシェルと比べ、よりフィットしたデザインに作られ、一般により高い透湿性を持ち、伸縮性があるので動きやすい。しかし、伸縮性のないつるりとした生地で作られたハードシェルと比較して、雪が付きやすく一般に防水性、防風性が低い。そして、保温性はフリースとハードシェルの組み合わせに劣る万能ツールの衣類だろう。その上に防水透湿性素材のヤッケを着れば、さらに透湿性が低くなり中間着にも向かない。厳しい多様な環境に対応するには、防水透湿性素材のヤッケとフリースといった単機能的衣類を組み合わせた方がいいだろう。

ジッパースライダーの引き手の良否も冬の場合大切だ。以前はスライダーに 3mm のロープをつけ 2 本まとめて結んだものだった。最近は 3mm ロープの先端にプラスチックの専用取っ手がついているものが多くなった。



様々な種類があるが、手がかりのしっかりしたものでなければ凍えて厚手の手袋をした手での操作は困難だ。引き手に平らなナイロン地を使ったものは手が滑って最悪だ。プラスチックの取っ手はぶつかり外れることもあるので、スベアを持つか、取っ手とスライダーの間に結び目を入れておけば安心だろう。なお、プラスチックの取っ手は吹雪の時はエビの尻尾がつきやすい。結び目を二重にすればそのようなことも少なく安心だ。

フード部のドローコードのコードロックにも注意したい。悪い条件下では手がかりがはっきりしており、ロック感の明確なものが必要だ。簡単に交換できるものなので変えて使っている。合成皮革に2つの小さな穴を開けたブタの鼻状のコードストッパーは、悪条件下では手がかりがないのでその位置も分からず、固定力も弱いので強風下コードロックが動きフードが風をはらみ不安を感じる。これは普通のコードロックに変える。片手で操作するには球形がよい。押しボタンのところが簡単に分かるからだ。市販のものには、異常に小さなコードロックが付いていることがあるから、その場合も交換する。厚い手袋をはめていると感触も分からない。

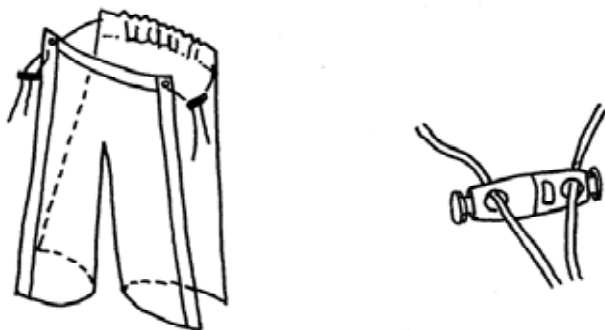
裏地に中綿の入ったものは発汗により中が凍ることもあり、それほどの保温力は寒風の中にじっと立ったままでは必要のある人以外には全く不要だ。重いばかりかいったん濡れたら乾かすことは困難。

以上のことは、森林限界以上の吹雪の中でも行動する人に必要なことであり、そのような行動をしないのなら70d生地を使ったゴアの普通の雨具が安くて軽くて雪もつきにくく一番よいだろう。

オーバーパンツも一層重くなった。軽量の雨具上下セット以上あるものが多い。山用としては不要の脛内側のエッジガード補強、ジッパーつきポケットもその一因だろう。サイドジッパーの上

部を開ければポケットはいらないし、ヤッケを着た場合には使えもしない。エッジガードはスパッツを使う場合無駄。膝、お尻の補強地も不要である。ヤッケと異なり、全体が 70d の必要がある。ラッセルを考えればオーバーパンツをスパッツなし単独で使うことは考えられない。しかし、スパッツの上にオーバーパンツを履けば雪が入ってしまう。ましてそのような履き方をすれば足さばきが悪くて歩けない。オーバーパンツの膝の部分に弛みをつけ、膝の下をスパッツで押さえるからニッカーのように動きやすくなる。たとえオーバーパンツの膝の部分が立体的に作られていても、それだけでは足の動きの自由を保障するものではない。伸縮性のない生地の場合、パンツはスパッツと組み合わせニッカー的に使う必要がある。しかしそうした場合スパッツの最上部のオーバーパンツと密着する部分に雪の塊や水がつきやすい。それらの濡れや氷は、ヘラのある柄つき小型亀の子たわしでしっかり落としておけば、テント内で自然に乾く程度で全く問題ない。しかし毎日きちんと乾かしておくことは必要だ。

サイドフルジッパーは、アイゼンをつけた状態での脱ぎ着を可能とする。脱ぐ時はジッパーを開放すればよいが、履く時には注意がいる。頭で考えると想像できないが、両サイドのジッパーを全て開放するとモモンガのような妙な形の一枚の布となり、左右、上下さえはっきり分からなくなり着用に苦勞する。



ベアのジッパーに前後が分かるように印をつけたり、片側のジッパーのダブルスライダーをウェスト部から 10cm くらい下の位置に 2 個ともまとめておき、もう一方のジッパー部だけ完全にオープンにしておくようにすれば手こずらなくてすむ。フルオープンにした側はもちろん、ジッパーの一部がついている側もアイゼンを履いたままで十分着用可能だ。脱いだ時は、再着用しやすいようにしておくことはいうまでもない。大腿部の温度調整のためにサイドジッパーを使うこと

もある。そのため両サイドジッパー共ウェスト部の下 10cm くらいの位置まで閉めるだけにして
おき、ウェスト部はドローコードとスナップで閉めるようにする。フラップがついているしヤッケを
着るのでどんな吹雪でも問題ない。換気が必要な時は膝上までジッパーを下げればよいが、雪
の落とし穴に落ち込むとオーバーパンツ内に雪が入り面倒なことになる。

ウェストの固定はウェスト後部のゴム、スナップとラダーロックの併用あるいはベリクロでアジャ
ストさせるゴロゴロする形式が多い。しかしそれだけではオーバーパンツのずり落ちを完全に防
ぐことはできず、サスペンダーの使用をすすめるメーカーも多い。サスペンダーを使えばシャツ
を着たり脱いだりするのに不便だ。大の場合、片側のサイドジッパーを開ければ用を足せる。こ
れなら、オーバーパンツ上に用を足してしまうような大事故は考えられない。後ろの開放を可能
とするため、前身頃だけで固定するタイプのサスペンダーは後ろ身頃が下がりやすいだけだ。
しかし、これは原始的に左右ジッパー部でドローコード留めにすることで解決する。しっかり固
定できるのでサスペンダーも不要。ウェスト上部、ジッパー開閉部左右に計 4 カ所の穴を開
け、前に 1 本後ろに 1 本の靴紐を入れ、連結タイプのコードロックをつければ開閉もワンタッ
チだ。コードロックにごろつきを感じる人は紐だけでよい。大げさな調整機構を取り外し軽量化
もできる。

前立てジッパーは男性にとっては有用だろう。オーバーパンツ着用時は、中のパンツの前立
てジッパーを開いておくとう便利だ。

長年、シンプルなサイドジッパーつきオーバーパンツ(LL 寸で 500g くらい)を使っていた。
現在は、はるかにごつく重いものしかない。

サイドジッパーがなければ横のところもしなやかで雪の付着も、凍り付きもなくなるが、温度調
整、脱ぎ着の点からはサイドジッパーつきが魅力だったのだ。サイドジッパー式は、いくらガッチ
リとジッパーの上をフラップで覆っても、膝部で足が大きく曲がるためどうしても合わせ目が開き
雪が入ったり、それが融けてフラップの内側に氷ができる。上着のフロントジッパー部と大いに
異なるところだ。それ以上に問題なのは、サイド部が堅いので非常に動きにくく疲れることだ。他
の衣類では、柔らかさやしなやかさを非常に重視するのに反し、サイドジッパー式オーバーパ
ンツでは全く無視される。山ではジーンズを履いてはいけないといわれるが、サイドジッパー式
オーバーパンツの動きにくさはそれと類似だ。テントに入っても、履いているだけで疲れを覚え
る。そこで、03/04 年の全山からヘリテイジ・タイプⅢというオールシーズン用雨具の 70d 製
パンツ(LL/320g)にしてみた。実際に着ると数値よりはるかに軽く感じ、非常に動きやすいの
で、途中アイゼンを付けたまま脱ぎ着ができない欠点も気にならない。体力が上がったように感
じるくらいだった。それからサイドジッパー式は苦しくて使えそうにない。パンツの脱ぎ着には、
靴を履く、上部にコードロックをつけた楕円柱状の袋を 30d の生地で作った(25g)。パンツに

靴が引っかかったり、汚れが付いたりしない。春は暖かいので、温度調整に便利なサイドジッパー式がよいかもしれない。

一度だけ(01年1月5日)、強風下での行動中サイドジッパー部からの吹き込む寒風で左大腿部の感覚がなくなり始め、下山後10日以上感覚が戻らなかったことがある。サイドジッパーがなければそのようなこともない。

なおラッセルにより膝外側から大腿前部にかけ思わぬくらい消耗する。動きの大きな脚に着用するものには、十分な太さのものを選ぶ必要がある。

最近ではサイドジッパーに止水ジッパーを採用したものがある。止水ジッパーは曲げると隙間が出来てコイル部が露出して雪が入る。ヤッケのフロントジッパー部と異なり、オーバーパンツの膝部は非常に大きく曲る。フラップが省かれているので万が一の破損が非常に心配だ。もちろん耐久性も不安だ。

ところで、ヤッケや雨具の収納袋はモンベル始め異常に小さいものがある。商品棚に並べるにはコンパクトでよいだろうが、袋から出すにも大変で、収納することは不可能といえるほどだ。上下一緒に詰められているものは、上をオリジナルの袋にし下を新たな袋に入れ使用する。普通パンツは汚れやすくジャケットは汚れにくいので、上下分けた方が汚れが他のものに移りにくい。あまりに堅く詰め込んだものは、ザックのパッキング時にコンパクトに収まらなかつたら大間違いだ。大切な点だから、『ザック』の「スタッフバッグ」等にも書いてある。

ジッパー

ジッパーは、左右それぞれのテープに等間隔で歯が取り付けられ、スライダーを動かすことにより歯車のように左右の歯をかみ合わせたり、開いたりするものだ。普通の歯車の様な歯形が直線上に並んだだけのものなら、左右に合わさった歯は簡単に離れてしまう。しかし、ジッパーの歯は歯先にこけしの頭状の小さな出っ張りが設けてあるため、直線上にかみ合った左右の歯は離れない。開く時は、スライダーで左右の歯を湾曲させて開きながら移動させ、こけしの頭を外していく。

ジッパーには、大きく分けて2つのタイプがある。^{むし}務歯(エレメント)が柱状に一つ一つ独立して連なっている単独エレメントタイプと、コイルのように連続している連続エレメントタイプだ。単独エレメントには樹脂製エレメントのもの(樹脂射出ジッパー)と金属製エレメントのものがあ、連続エレメントは全て樹脂製エレメントのもの(コイルジッパー)だ。登山用としては、今では金

属製エレメントの金属ジッパーは使われない。

テープはポリエステル製が多い。単独エレメントは主としてポリアセタール樹脂、連続エレメントは主としてポリエステルで作られる。

連続エレメントのコイルジッパーには例えば YKK のコイル、単独エレメントの樹脂射出ジッパーには例えば YKK のビスロンがある。

連続エレメント (YKK コイル)



(樹脂射出)

単独エレメント (YKK ビスロン)



コイルジッパーは、しなやかで、パンクしても再度スライダーを動かせば自己修復する特長があり、樹脂射出ジッパーは歯が単独エレメントで出来ているので、多少動きは堅いが凍りついても動かしやすく、スライダーのロック力が強いという特徴がある。

またジッパーには、左右のエレメント部が完全に分離して開くオープンタイプもある。左右にあるエレメント開放部の一方の末端に箱状のパーツ(箱)、もう一方の末端には棒状のパーツ(蝶棒)が取り付けられ、箱の中に蝶棒を入れたり出したりすることにより左右両側のエレメントを合わせたり外したりする基点とする。そして、同サイズでも、コイルジッパーのエレメントはごつくないので蝶棒も細くスマートになっている。当然、蝶棒を止める基布テープの末端も薄くしなやかなので、箱の蝶棒入り口部に蝶棒の付くテープ末端が当たって、使用するにつれ蝶棒のテープ基布末端が崩れ箱の溝に入れにくくなる。樹脂射出ジッパーの蝶棒末端は厚く堅いので、箱に蝶棒を入れたり外したりを繰り返してもその様なことはまずない。そこで、はめ外しを頻繁にするオープンタイプには樹脂射出ジッパーが使われることが多くなった。なお、コイルジッパーのテープ末端が崩れ箱に入れにくくなったら、末端をエポキシ接着剤で補強すれば大丈夫だ。

例えばヤッケのフロントジッパーにはビスロン 5 番、ポケットはコイル 5 番、大きく曲がり万が一のパンクも許されないザック用と軟らかさの必要なシュラフ用にもコイルが使われる。テント、スパッツはメーカーの考えにより異なる。最近、テントでは以前 8 番が標準だったものが 5 番(アライのライペンは 3 番)、シュラフは 10 番が 8 番に、そして 5 番に、衣類に使われるものも

小さくなり、強度は十分だろうがスライダーが小さくて扱いにくいものもある。行動着に使うものではインナーで最低3番、アウターでは5番程度が必要だ。アメリカの4シーズンテントでは今でも8番を使うものが多い。ザックでは、日本ブランドは殆ど5番だが、操作性からは8番以上の方がはるかに使いやすい。

ジッパーは、想像以上に多くの厳しい場所で使われている。67年7月、人類初の月面着陸に成功したアポロ11号に使われた宇宙服には、YKKの気密ジッパーが使われ、明石海峡大橋でも使われている。最近では、一般にも新しい機能を持つジッパー、防水や止水ジッパーがよく使われるようになった。

98年からコイルジッパー基布とエレメントの表面をポリウレタンフィルムでおおい(コイルが表面から見えない)、密封性をよくした止水ジッパーがヤッケのポケットに使われ始めた(始めは5番)。ザックにも使われるようになっていく。今までのジッパーではその上をフラップでおおわなければ防風性、耐水性が得られなかったが、**止水ジッパー**の採用でフラップを不要にした。その上、溶着出来るので製造ははるかに簡略化出来る。それもメーカーが採用する一つの大きな理由かも知れない。しかし、止水ジッパーの動きの渋さによる使い勝手の悪さや、オープンタイプの場合のはめにくさは、フラップ省略による使いやすさ以上に使い勝手を著しく悪くした由々しき問題だ。これを機構上解決するのは難しいだろう。特に、手が凍えていたら全く操作出来ない。おまけに著しくしなやかさに欠けるので、曲げる部分への使用には全く向かない。ザックのフタのポケットに止水ジッパーが使われる時も、条件によっては開閉が非常に困難になる。止水ジッパーのテープ部の幅31mm(5番)に透湿性がないのも問題だろう。結構大きな面積になり、その部分は内側が結露したり凍るだろう。薄くポリウレタンコーティングされているとはいえ、ジッパーが直接露出しているわけだから破損も非常に心配だ。曲げる場合、大変堅い上、合わせ目に隙間が開くので、膝のように大きく曲がる部分での使用には向かない。曲がったまま保存していても止水効果に影響するだろう。

コーティングに使われているポリウレタンは、ポリカーボネイト系だから加水分解の心配はない。しかし、薄いポリウレタン層はスライダーを上下させるだけで、あるいは使っている内に強い日射しで劣化したり何かに擦れて摩耗するに違いない。ザックに使ってあった止水ジッパーの動きが軽くなったと思ってよく見たら、ヒビ割れていたことがあった。止水ジッパーを使った製品は、トータルとして以前のものに比べ耐久性が確実に落ちたことは間違いないと思う。しかし、何から何まで止水ジッパー化する。

防水ジッパーは、パッキンに使われる塩化ビニールが10℃以下で硬化するから山用としては使えない。止水ジッパーは以前の簡易防水タイプより性能が上がっており、-20℃の耐

寒性があるので冬山でも使用可能だ。

サイズ表示

例えば、	JAP	L
	USA	M
	EU	M

というように併記している商品がある。上着でいえば、US の M は日本の L より裾が長いくらいで使用可能であるが、逆に日本の L は US の M には手が短すぎ困ることになる。そこでサイズを併記する場合、それらの一番大きなものに合わせて表示されていれば問題ない。しかし、日本サイズで作られ明らかに US サイズとしては小さいものは問題だ。ラベルの共通化はコストダウンになるだろうが、日本サイズと US サイズを実際どちらの基準で作られているか明記せず、サイズ併記のラベルをつけるのは不適切だ。日本で販売される海外ブランドのものでは、何の断りもなく日本サイズに(裾を短く)変更されていることもある。

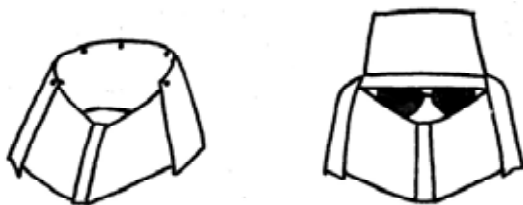
ところで、現行の大きなサイズでも手足が短い。現在でも日本人はそれほど手足が短いのだろうか。ここ 100 年、日本人の身長は伸び続け、脚はそれ以上の割合で長くなっている筈だ。それとも平均年齢の高い登山者向けにしているのだろうか。

実は、手持ちのモンベル、ウィックロンライトシャツ、ウィックロン OD シャツ、アクションブルオーバー、マウンテンジョガー、テンペストパーカ、ストリームジャケットの L 寸は、US の M 寸とほぼ同じだった(しばしばサイズ変更があり毎回の様に相当異っていたのは、この社のフットワークの軽さを表していた)。これが機能性に加えモンベル製品を選んでた 1 つの大きな理由だった。しかし、ウェストのドローコード位置がどれも 50mm も低い胴長設定なのは疑問だ。試着する限り、今ではどれも胴長、手短、脚短になってサイズは安定したのかも知れない。

モンベルは、96 年で 6 年間続いたアメリカオフィスを閉じ、97 年には Lnads' End で大々的に販売され始めたと思ったらすぐ撤退して、なかなか海外進出は難しいようだった。しかし、02 年 11 月にはボールダーに直営店を出し再起を賭けている。REI でも一部の商品が売り出された。05 年 12 月にはスイスのグリーンデルワイトに出店。しかし、日本国内でカタログ通販をするなら、カタログ掲載の品物はきちんと在庫してもらいたい。カタログが発行された直後から、まだこれは在庫がないというようなことが多すぎる。それなら、通信販売用のカタログを別に作るか、品物毎に入荷日を記載すべきだろう。

帽子

人間の発熱量の半分は頭からという。だから、頭を保温したり日射しから守ったりすることが必要になる。

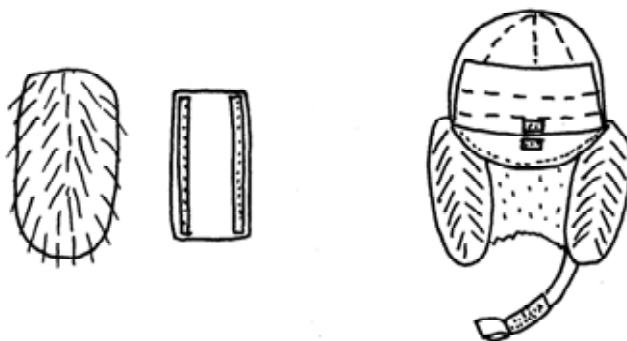


夏には通気性のある合成繊維製のハット(50g)と自作日除けマスク(30g)を使用している。特に、内側に付いている汗取りの帯、スウェットバンドは合成繊維製でなければいつまでも乾かず、ベタついて具合が悪い。脳味噌を湯豆腐にしたいなら、晴れた日に防水透湿性素材のものを使うとよいだろう。完全装備のその姿はアラビヤのロレンスかスターウォーズの登場人物かといった風情で、人目を引くが日焼け止めに塗った不快感よりましだ。あまりの異形に「ハチがいるのですか」とこわごわ尋ねられたこともあった。その時、思わず「気をつけて」と反応してしまうのは登山歴長さゆえの悪癖だろうか。日除けマスクは、ハットのツバにホックで取りつけている。その布は後半部と前半部に分かれ、前は真ん中がベリクロで完全に解放できる構造だ。不要な時はワンタッチで前を開くことが出来るので涼しく、変に怪しまれることもない。後ろは別体であるから、前の布との間に隙間があり、下端のみ 2cm ほどの糸で結びまくれ上がらないようにした。以前は前部を銀色メッシュにしていたが、日焼けはあまり防げなかった。日焼け止めクリームの不快感を避け、日焼けによるダメージを防止するには現在のところベターな方法。市販品にもサンシェードの付いた帽子はあるが、どれも中途半端だ。日焼け止めクリームは SPF 30 以下で十二分。それ以上のものは恐ろしくべたつき取りにくい。効果もほとんど変わらないということだ。これなら簡単に拭き取ることができる。雨にはゴアのハットだ。フードをかぶると体の熱まで頭部にこもり、頭も真っ直ぐ固定されるので雨の弱い時はハットだけが良い。雨がひどくなればハットの前ツバを上げ、その上からフードをかぶれば視界が遮られず快適だ。

冬期にはまず吸水性繊維のニット薄手目出帽(30g)を必ずといってよいくらいかぶっている。

市販で一番薄手のもの。一サイズしかないのでメーカー、モデルにより大幅にサイズが異なる。下着と同様、試着ができないのでなかなかサイズの合うものに巡り会えない。全体が大きすぎたり小さすぎたり、くりが大きすぎたり小さすぎたりするが、全体のサイズが合えば必要十分かつ最小限のくりの大きさに改造して使う。その上にマイクロファイバー製の夏用ハット(51g)、あるいはヘリテイジの高所帽 DX(100g)を着用する。冬期はワセリンベースのデルマトーンを日焼け止めと防寒をかねて顔に塗る。SPF23 のクリーム状のもの(小さなプラスチック容器に詰め直したもの)とスティック状のもの(行動中、補助的に使う。スベアの意味もある)を併用するが、べたべたするので冬以外 0℃以上の使用には向かない。

薄手のぴったりした目出帽の保温力は見かけよりはるかに高く、冬期 3000m では適度な暖かさのことが多い。日射しが強いつ、気温は低くないが風の強い時には夏用のハットをその上からかぶる。夏用のハットを冬期に使用している人を見たことはないが防風、防寒にも効果的だ。マイクロファイバー製のものが適当だろう。多少の防風性があり、張りのある素材だから裏地が不要で軽い。ひさしの大きさと堅さはその選択の大切なポイントである。強い風に吹かれひさが折れ曲がって目をおおっても足下の視界を妨げない幅(幅広のものが多く、5cm くらいに短縮加工が必要)で多少しゃんとしているくらいの堅さがよい。コードロックの付いたあご紐は絶対必要である。



ひどい気象状況の時でも、頭部、手足が暖かければ余裕を持って行動できる。人の発熱量の 70% は手と頭からだ。

夏用ハットで対応できない時にはヘリテイジの**高所帽**(05 年までの DX モデル)を使う。上部の内側は平織りの布になっており、保温性は中綿で対応しているが内側総ボアのものよりはるかに使いやすい。絶対的な保温性は低くてもボアの感触は暖かすぎる、温度許容範囲が狭い。データの同じ保温力を持つ生地でも体側が起毛になっているものの方が暖かく感じる。

内側が起毛であれば、起毛部が体に合わせて潰れ変形し隙き間が少なくなる上、当たり面の保温性が高いのに対し、フラットであれば体との隙き間が多く出来、当たり面の熱伝導が多くなるからだろう。06 年秋にモデルチェンジし、内側全てが以前より厚い総ボア製になり保温力が上がった。しかし、厳冬期の 3000m 稜線では少々保温力過剰である気がする。

これにも大幅な改造も加えている。あご紐の先端が分かりにくいので、先端に 25mm 幅のナイロンウェビングを輪にして縫いつけ、厚手の手袋をはめていてもはっきり分かるようにした。また本体のベリクロ(フックの方)をオリジナルの左右に一つづつつけ加え、接着面を広げ簡単に固定できるようにした。悪条件下では、あご紐のベリクロ(25mm 幅、パイルの方)を同じ幅の本体ベリクロに命中させて止めることさえ難しいからだ。さらに、庇の中央本体側の縁にはベリクロのフック(幅 25 × 40mm)、本体にはパイルを縫いつけ、必要な時には庇を上げ視界を遮らないようにしてある。

厚手の目出帽の上にフードをかぶっても、高所帽ほど頭にフィットしないので見かけよりはるかに保温力は低く頭の動きも拘束する。

ところで顔面の防寒防風には、現在でも**毛皮**以上のものはない。エスキモーの衣類はいうに及ばず南極、北極点を目指す人たちの衣類のフードには必ず毛皮がつけられている。日本の冬の 3000m の稜線でも効果絶大。どうして使用している人がいないのか不思議だ。そうすれば -20℃以下、20m/s の風速で、厚い面の皮を持たない人でも顔面だけはゆとりを持って行動できるはず。極地探検家には必需品でも、国内の厳冬期には不要というのは使ったことのない人の思い込みだ。ヤッケや雨具にゴアテックス使用、不使用くらいの差がある。

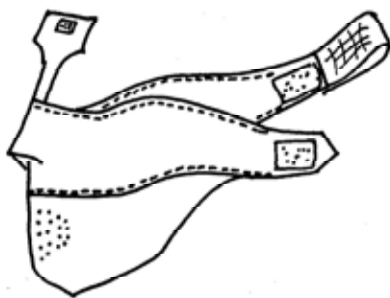
そこでブルーフォックスの毛皮(刺し毛 3 ～ 4cm、綿毛のしっかりした密なもの)を高所帽のフェイクファーの代わりに取りつけることにした。ミンクは丈夫だが少々毛足が短すぎ、シンチラは毛が柔らかく弱すぎ、ラビットやリスの毛も弱すぎ本来内張に使うものだ。シルバーフォックスは毛足が長すぎ密度が薄い。毛足が長すぎると視界を遮る。ブリーフォックスは、しばしばコートに付けられているものだ。まず帽子本体のフェイクファーを短く刈り込み、そこにベリクロ(12.5mm 幅)パイルの方を内側、外側に縫いつける。そうすれば、毛皮を取り付けない状態でも使うことが出来る。毛皮は 1 枚 5 × 18(Yは 15)cm に切り、その長軸の両側に 12.5mm 幅のベリクロのフックを縫いつけた。毛の流れの上下に注意して取りつける。軽く(25g/pr)、防風性が非常に高く、肌触りがよく、バリバリに凍りついてもフェイクファーのものと異なりテント内ですぐ完全に回復する。

10 年以上自作のものを使ってきて、何度凍結解凍を繰り返しても劣化した感じはせず、半永久的な耐久性を持っていると飽き飽きしていた 06/07 年全山の時、アゴのベリクロを止めずにキジに出た時、不注意で飛ばしてしまった。高所帽を飛ばして紛失したのは初めてだった。

実は、以前のある山行でアゴヒモが取れ飛ばしそうになったことがあったが、飛ばしてしまったわけではなかった。縫製部が解れることは希ではないので、登山装備の全ての縫製部は必ず確認し、可能ならさらにしっかり縫い直<していたのに、ベリクロを留め忘れたとは気が緩んでいた。>さて、今回はジャパンエンバに新たなものをオーダーした。ブルーフォックスの背中部分、風雪を防ぐ刺し毛がしっかりツツツヤ、内側に綿毛が密にありこれまでの自作品よりずっと見栄えの良いものだった。試着してみると、古びた高所帽、ヤッケそして顔まで品格が高まったように感じられ、やる気が湧いてくるかのようだ。1pr 当たり高所帽程度の価格は、その効果と耐久性からしてただ同然だろう。

しかし、それだけでは高い鼻やほお骨、あご先に不安を覚える。そこで**ネオプレン製のマスク**ク(28g)を併用する。オリジナルの状態では口のところの穴が小さく、内側が凍り、その水で凍傷になりそうになる。また、あごまで覆うので行動中は呼吸が苦しくて仕方ない。

以前、オリジナルのものの口の部分だけ大きくカットして使っていたことがあった。足下も見えない猛吹雪の中必死に進んでやっとテントを設営し、中に入りよく見るとマスクのあごの内側に大きな氷ができていた。鼻水、よだれ、吐息が凍ったのだろう。そのため大切な顔に傷をつけることになってしまった。運動量の多い時には向かないものだ。そこで自分の顔に合わせ点線のようにカットする。縫い目はほどけないように縫い止める。前部中央に縫い目のあるものは、顔に当たって痛いので両側に縫い目のあるものを選ぶ。鼻下の開口部は、鼻からの息が上に漏れずサングラスが曇らないくらいに大きくカットしておくこと。現在は、さらに自分の顔に合わせた自作品(28g)にしている。改造ではどうしても満足出来るものを作ることが出来なかったからだ。



ネオプレン製マスクは薄手目出帽の上から止める。後部のベリクロは手袋をはめた状態では手がかりがなく使いにくいので、先端にナイロンウェビング(25mm 幅)の取手を縫いつけた。

ここでネオプレンと呼ぶものは、ウェットスーツ、耐衝撃ケース、保温ケースに使われるクロロプレンゴム、つまりネオプレン製独立気泡フォームのことだ。ネオプレンと言っても、アイゼンやわかんのバンド用のナイロン基布をネオプレンゴムでサンドイッチした素材ではない。独立気泡フォームだから、防水は完璧で保温性があり水も吸わない。両面をトリコットでサンドイッチしたもの、片面がスキンあるいは両面がスキンになっているもの等々、厚さにも様々なバリエーションがある。自作品は、両面トリコット 3mm 厚のものを使った。これまで、両面トリコットのものでマスクが鼻水や吐息でぐしょ濡れになったり凍り付いても、テント内で乾せばしばらくで必ず乾いていたので濡れの点は問題ないと判断した。起毛した裏地は暖かいだろうが乾燥に苦労しそうだし、スキン仕上げや切りっぱなしのスポンジ状のものは水を吸う部分はないが弱すぎると思ったからだ。06/07 年全山からは、眉間部分までネオプレンを伸ばしてノーズガードを取り付けた。日焼け止めや防風に効果がある。伸展部は薄手目出帽に入れ重なり部分に取り付けたベリクロで固定する。顔の露出が殆どないから、日焼け止めクリーム不要で不快感がない。しかし、肌に優しい柔らかなネオプレンを選んだので、使用につれどんどん伸びてくる。マスクの上下部分に糸でステッチを入れ伸び防止して使い勝手が良くなった。

以上で頭部の保温はほぼ完璧。95 年 12 月 26 日、富士山頂- 33℃と 12 月としては観測史上最高の最低気温を記録した日は、馬鹿尾根から仙丈岳を越え仙水小屋に向かっていった。仙水小屋では 1 升瓶の日本酒が凍って飲めなかったということだった。小屋で靴を脱ぐと靴下の先がまだ白く凍っていた。早川尾根を越え夜叉神に下山後も 2 週間くらい薄赤い鼻水が出て鼻の粘膜が相当ダメージを受けていたようだが、顔面だけは全く大丈夫だった。もちろん面の皮が厚かったためでないことはいうまでもない。手足の指先も、下山後しびれが残った。

手袋

冬期のマラソン競技で、ランニングシャツにランニングパンツのランナーが手袋をしていることは珍しいことではない。寒い日の Jリーグでも同様だ。10℃で手先が動きにくくなるという。

手がかじかむと体の動きまで悪くする。冬山でも、手が冷たくなり動きにくくなると不自由で大変束縛された感じを受け、行動にゆとりがなくなる。

オールシーズン、薄手のシームレス・ポリプロ製の手袋(ライクラ 2～3%入り、26g/pr)を着用する。サイズはほとんどフリーサイズとして販売されているが、販売される時期、メーカーの違

いによりサイズは大きく異なる。ぴったりしすぎず、大きすぎないものを購入しておく。特に冬期はぴったりすぎるものは手の血流を妨げるので保温力の点、そして脱着のしやすさの点でも好ましくない。どういう理由か分からないが市販されているポリエステル製のものはどれも伸縮性に乏しく、縫い目がゴロゴロする上、ポリプロ製のような柔らかさはないので避けるべきだろう。薄手だから濡れても簡単に乾く。

夏は日焼け防止、傷防止、すれ防止のため。冬は主として防寒。100M のインナー手袋を使ったことがあるが、濡れると乾かず、伸縮性のない生地のため手を曲げるだけでも疲れを覚えた。保温性と動かしやすさのために、柔らかさは非常に大切だ。

秋は基本的に夏と同じだが、寒い時は薄手ポリプロの手袋をノーメックスの手袋に変える。ノーメックスのものは薄手のポリプロより暖かく感じ、綿の軍手の 10 倍も強い。その時期にはウールもフリースの手袋も必要ない。

レイングローブは以前、オールゴア製の古いオーバーグローブの手首部を短縮したものを使っていた。大きな破れさえなければ、直接の風雨を防ぐことができるので何の問題もない。どうせ手は絶対ぐしょ濡れになる。手の平がネオブレンのものは乾きが悪く好きになれない。手の平が人工皮革のものは水を吸うので濡れて手を冷やし、さらに乾きにくい。雨用グローブには、補強部分でも吸水性のある素材は使うべきではない。ゴアにこだわらず防水透湿性素材を使ったシンプルな作りのものなら、どれでも大差ない。フィット性を高めたデザインのものは、寒さで手がかじかんだりすると、全くはめることも外すことも出来なくなる。オーバー手袋と異なり、雨用グローブは町用のようにぴったりサイズに作られすぎなのは、これも「生活体験不足」に違いない。厳しい条件では、スポンと楽に入るくらい十二分大きい手首部と、全体がガバガバくらいのサイズでなければ非常に使い勝手が悪い。市販品は、殆どシビアな状況での使用を考えて作られていない。雨用のレイングローブはオーバー手袋同様、できるだけシンプルで大き目のサイズのものがよい。

冬期は、ポリプロの上にヘラス・マウンテン(サイズ 9/130g/手首一重化後 100g/pr)というウール 100 %の防縮加工した裏面を多少起毛の手袋を着用する。その上にゴアのインナーグローブを常用するので、嵩張るだけの折り返し部を切り取り一重化した。ハンガロのように荒く編んでないので暖かく、柔らかいので手を締めつけず動かしやすい。また縮まない。手の平、指先が消耗してきたら、手首からほどいた毛糸で補修するといつまでも使うことができるだろう。へ

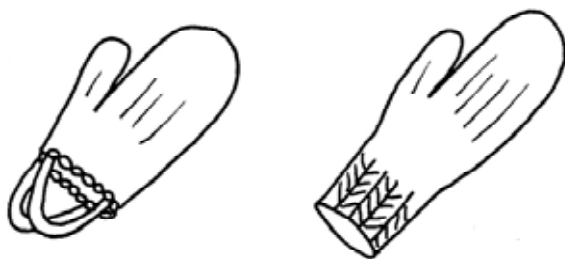
ラスと殆ど見かけが同じで安価なものがあるが、堅すぎるようだ。手袋の場合、柔らかさ、握りやすさは手の保温と、疲れに大きく影響する。昔、氷壁クライミング用防寒グローブの手の平部は堅いターポリンのような強力な素材で作られていたが、今では非常にしなやかな防水皮革で作られているのも同様な理由からだろう。もちろん縦走では、たとえ防水の皮革といえども必ず濡れて、そして乾かないので全く向かない。シンサレート入りの手袋は非常に堅いのが大きな欠点だ。ヘラスをはめた時はフリースのものより多少冷たいが多少防風性に優れ、それだけでも使用できるし、その吸湿性のよさによりオーバーグローブ内側に雪がでにくい。ウールとはいえ丈夫で長持ちする。濡れはテントの中で簡単に乾く。ポーラ 300 のものはあっという間に手の平がへたり、ヘラスとの価格差よりはるかに弱い。また通気性がよすぎ、それだけでは寒すぎるが多い。ゴアのオーバー手袋の中にフリースの手袋をはめると、凍り付いて取り外しできなくなるのは大きな欠点だ。

オーバーグローブ、オーバーミトンもゴア製である。

手の平まで全てゴアのは当然手の平部が弱いが、濡れてもはるかに乾かしやすい。冬期、手の平部が防水素材の手袋を使用すると蒸れて内側に雪や氷ができる。全てゴア製の日本の気候に合ったものはヘリテイジのものだけだから、オーバーグローブはヘリテイジのゴアテックス製(LL/110g/pr)だ。手首と入り口部をゴムと球形のコードロックで固定でき、片手で簡単に脱着しやすいベターな方法だ。バックルやベリクロ式はごろつき、扱いが面倒。欠点はやはり手の平、指先部の耐久性の少なさ。その後、手の平部から指先部がポリエステルとケブラーの混紡のゴアで作られ、手の平は強くなったが、指先部はケブラーという素材の堅さのため折れ曲がったところに穴が開きやすくなってしまった。99 年モデルからは、手の平は柔らかく、ニットにドット状ゴムが溶着したすべり止めのついた素材に改良されたが、初期モデルの方がはるかにしなやかで、耐久性以外改悪である。オーバーミトンもヘリテイジにオーダーした全ゴア製(LL/124g/pr)を使用している。始めは完全立体裁断の手の込んだものだったが、親指だけ立体裁断、他は平面(手の平は二重)にしたので、より雪つきが少なく、軽く、乾かし易くなった。オーバーグローブと同じ構造に改造しコードロックで調整可能にした。ミトンのため手ははるかに暖かい。ミトンはグローブより構造的に表面積が小さいので熱の放出が小さく、かつ厚手のものを作ることができるので保温力が高い。グローブは指の間に雪がつき、濡れやすい乾かし難い欠点がある。ロープを殆ど使わない縦走にはミトンに限る。オーバーミトン、グローブには紛失防止のため片側ずつゴムをつけて腕に通している。

冬期 3000m では、ストックを握っていると手の冷えは尋常ではない。ピッケル使用時と異

なりグリップを強く握るのでそこから熱を奪われるのだ。



以前は強風で非常に寒い場合、ヒマラヤミトンという強い防縮処理をした板のような 100 % ウールのミトンをヘラスの上に重ねていた。一番厚手のタイプ(L/220g/pr)を手首で切り、脱ぎ着のしやすいように取っ手をつけた(155g/pr)。

それで保温性はほぼ完璧になったが、それでは細かな作業は何もできない。ヘラスだけにならなければならないこともしばしばあり、オーバーミトンを取ってしばらくすると、ヘラスをはめていてもあつという間に手が冷えてくる。いったん冷えた手は後からはなかなか暖まらない。

内綿入りのごついグローブを使っている人をよく見る。温度調整しにくいことと、乾かしにくいことから現在は使っていないが、外側ゴアそして内側にもう一枚ゴアのインナーグローブが入っているものがある。そのアイデアを使い、ヘラスの上にぴったりサイズの**ゴアインナーグローブ**を古いヘリテイジのゴアグローブ(雨用の全ゴアグローブでも可)を改造して作った(47g/pr)。ぴったりかつ柔らかいので細かな作業はそれで OK。その後、手が冷たくなることはなくなった。もちろんインナーグローブであるのでそれだけでは行動せず、必ずその上にオーバーミトンを付けて行動する。ゴアの二重だから少々透湿性が減りインナーグローブの外側に雪ができるが、凍り付きオーバーミトンに張り付いてしまうこともなく、全ゴア製のためすぐ乾く。インナーグローブの上にヒマラヤミトンをはめると、雪はできにくいミトンは大変湿気を含む。これもテント内で簡単に乾く程度だ。そこで、それならヒマラヤミトンをポーラに変えてもよいと考えた。モンベルの**ポーラミトン**二重のものを同様に短縮し取っ手をつけた(LL/124g/pr)。ポーラの場合、最初はぴったり作らなければすぐへたりフィットしなくなるので全体を縫い縮めて小さく作る。そして、ポーラテックは吸湿性がないので、ポーラミトン外側に雪ができるようになり処理しやすくなった。ヒマラヤミトンより暖かく感じる。重量も軽い。ヒマラヤミトンのように、多少の防風性もないのでオーバーミトンなしでは使用できない。しかし、あまりにヘビーで使用することはほとんど

なかったの、ポーラ 200 二重(手の平は一重)のものを作った(80g/pr)。これでも極まれにし
か使わないが、安心感は絶大だ。

除雪や雪洞掘りには**ダイローブ 104** (LL 寸/アウターのみで 90g/pr) という低温でも堅く
ならないポリウレタン製の手袋が便利だ。このままでは、入り口が閉じられないので雪が入ってし
まう。手首で切り、オーバー手のような形をテント本体 30d 地で作り、入り口をコードロックで
閉じるようにしている。重さはアウターのみと全く同じだ。ショベルを握って作業していても、手の
平の雪が解けて濡れたりしないが、除雪に夢中になり、長時間連続して使うと蒸れて中の手袋
が濡れてしまう。内側はコットンが張ってあるので濡れれば乾かすのは困難だ。

ロングスパッツ

夏には砂場のようところでショートスパッツを使うことがあるだけで不要なものだが、積雪期
はオーバースーツを履かなくても靴に雪が入るのを防ぐため、ロングスパッツをつけないことは
ないくらいの必需品。

フロントジッパー式はジッパーの上にフラップをつけなければならない。ラッセル時、フ
ロントベリクロ部に雪が付着しやすい。その点ではリアジッパー式がよい。リアジッパー式の付け
方は、まずリアジッパーをフロントに回してから閉じ所定の位置に回して固定すれば簡単だ。し
かし、固定ベルトを靴底に回し、止めるのは思わぬ面倒だ。この点を解決しているのは、唯一ヘ
リテージのスパッツだけだろう。オーバー手袋、高所帽同様、これ以外の選択は考えられない。

前ジッパー式になっており、予めスパッツの下から出されたステンレスワイヤーを靴の底に回
し、靴上部で固定する方法だ。まずスパッツを開き、ステンレスワイヤーの上に靴の土踏まずの
部分を置く。次にジッパーを閉じてからワイヤーを靴の上で固定すればよいから、後ろジッパー
式のようにベルトを靴底に回して留めようと悪戦苦闘することはない。おまけに 1.5mm ステン
レスワイヤーは、ほぼ切れる心配がないという信頼感を持っている。ネオプレンベルトでさえ、靴
底に回して使っている内に切れることがあり、スベアが必要だ。後ろジッパーはふくらはぎ部分
で、靴の後部から垂直に立ち上がっているため、雪を踏み抜いて落ち込んだ場合ジッパーが
当たってトラブルを起こすことがある。実際、ある時ジッパーが突然開いてしまったことがある。
以前は 1g でも軽くしようと後ろジッパー式を選んでしたが、そのことにショックを受け安全な
前ジッパー式に変更した経緯がある。

実は、ステンレスワイヤーが外れたことがあった。切れたのではなく、ステンレスワイヤーをループ状に固定しているオーバルスリーブからステンレスワイヤーが抜けてしまったのだ。万が一のことを考えて固定用オーバルスリーブを持参していたので、再度固定して使ったが、下山するまで不安感は消えなかった。下山後、繊維用引張り試験機で全てのオーバルスリーブのカシメ部の強度を調べてみた。全て最大荷重の 100kgf を越えても抜ける気配さえなかったから、メーカーがそのようなトラブルはこれまで一度もないというのはもっともで、少なくとも他の物よりはるかに信頼できる。どんなにしっかりオーバルスリーブがステンレスワイヤーを固定していても、オーバルスリーブは柔らかい純アルミ製だ。運悪く岩の角に引っかかったまま強い力が加わればステンレスワイヤーが外れることもあろう。どんな物にも絶対というものはない。その時もオーバルスリーブのスペアを持参していなければ山行中止、いや下山も大変だった。何事に対しても、万が一のことを考えておくことが長期縦走成就のキモである。

ヘリテジのスパッツは、他に例を見ない全ゴアテックス製という長所もある。下部の、靴に当たる部分にもゴアを使えば、内部の雪つき、氷結が少なくなる。その上、下部は二重になっている。一重のものも多いが、やはりそれではすぐ穴が開く。もう一つの大きな長所は、スパッツを靴紐に引っかける先端のフックが 2 ヶついていることだ。フックが 1 ヶの場合、先端左右の D 環の間の靴紐に引っかけるので、D 環、フック、D 環の間で靴紐は V 字状になる。スパッツは靴紐を覆わない。D 環部で前に向かって鋭角になった靴紐は、雪との摩擦により擦れ摩耗して切れ始める。以前、長期山行時の大切な仕事は、凍った靴紐の位置を変えることだった。フックが 2 つあれば靴紐は後ろに引っ張られにくく、先端の両 D 環を頂点に V 字状に尖らないから摩耗しにくい。先端両 D 環までスパッツが覆い靴紐を覆うため、靴紐が消耗せず凍り付くこともない。単純な筒型のものが多いが、ふくらはぎ、脛の部分を絞っただぶつきのないデザインも好ましい。靴紐部先端まで靴をすっぽり大きく覆う、裾周りの大きなデザインは、保温性にも、雪つき防止にも効果的だ。靴を覆う部分が小さいものが多いが、靴紐が凍って困ってしまう。スパッツ下部のゴムは生地で覆われているので、凍り付きが少ないのも好感が持てる。一般のスパッツはゴムがむき出しで、氷がついてどうしようもない。ゴムが切れやすい。

欠点は、上部のサイドリリース、プラスチックバックルだ。凍り付いて脱着不能になる可能性、膝下のゴロゴロ感が問題だ。同社のゴアグローブのように、コードロックとショックコード併用式は、チープな見かけ以外ももっともよいと思う。ところで、あるメーカーの採用する幅広むき出しの織りゴム式は調整もできず最悪だ。また、前部の二重フラップも完成度が低い。フラップとベリクロが全長にないので雪が入る。二重だからジッパー部には大して入らないが、スマートではない。フラップとベリクロは全長につけるべきだろう。

そこで、ヘリテイジにスパッツを特注した。上記の欠点を改善したものだ。上部を、バックル止めからコードロック式に、フロントジッパー部には全長にベリクロをつけた一重フラップ、上端、下端の開き留めホックは氷結防止のため内側になるように工夫、前部フックに雪つき防止と脱着に便利のように三角形のターポリンをつけた。ホックが露出していると、靴紐部に雪が入り易くなる。ドットボタンは、中が凍って入らなくなるのではなく、中のスプリングが凍って、入ってもロックしなくなる。不思議だがいつもそうだった。ドットボタンの内側スプリングにシリコングリスを塗布しておけば相当ました。コードロックの凍結は心配ない。そして、上部固定ベルトをナイロンウェビングやゴムからネオプレン尾錠式に替えた。ナイロンのように凍ってしまうことも、ゴムのようにつけたり伸びたりしないので使いやすい。丈をL寸の50mmくらい長く、多少太くしても315g/prで収まった。これなら後ジッパー式とほとんど変わらない重量で、ヘリテイジの市販オリジナルスパッツより軽いくらいだ。05/06年シーズンからは、フロントジッパーを止め、ベリクロだけで固定するフロント開閉部にしてもらった(301g/pr)。ベリクロは20mm+20mm幅だから十分な固定力があり、ジッパーを併用するものよりはるかに使い勝手がよく、より完璧になった。

タオル、手ぬぐい

以前は、タオルより軽く乾きが早い手ぬぐいを使っていた。スポンジ状やフェルト状の登山用タオルは、タオルよりさらに乾きにくく日本には向いていない。現在では手ぬぐいよりはるかに薄い生地の大判ハンカチを二連結して使用している。素晴らしく乾きが早く、手ぬぐいの時代は終わったと思うくらいだ。夏の長期山行にはスベアを含め3枚、冬には1枚持参する。シュラフの項で書いたように枕カバーに使っても具合がよい。

風呂、洗濯

きれい好きには、毎日汗を流せないのは辛いことだ。山で風呂に入ることができれば極楽だろう。せめてシャワーでもあればどれほど気持ちよいかしれない。しかしそれは不可能なので、夏の長期山行の時は、可能な限り天場についてすぐ体をふき衣類を洗い(山中で石けんは一切使わない)さっぱりすることにしている。山行中の日課だ。それ以外の季節は寒くてほとんど不可能だ。南極や北極で雪のシャワーをしている写真を見たことはあるが、心臓に悪い。そうすれ

ば何百 m も先からその臭いで存在感を主張することもない。気持ちよく寝られる。汗と泥を落とした衣類で、翌日も気持ちよく行動できる。衣類を洗わなければ、その臭いはともかく汗と油でパリパリに変質したようになり、身につけているだけで不快だ。冬の長期縦走でも ZL の下着がべたつき不快になってくる。やはり汗と油でパリッとした感じになる。寒くて着替えることはできないが、保温性も低くなっていることだろう。96 年、南極を単独横断したボルゲ・オズランドは合成繊維の下着よりウールやシルクといった天然繊維の方が暖かく、その効果も持続し臭いもつきにくいといっている(永田秀樹、『極地冒険家ボルゲ・オズランドさんに聞く』、『岳人』、97 年 4 月号、75 頁)。確か、メスナーはエベレストでシルクの下着を使っていた。南極撮影で白川義員は、直接ダマール(クロロファイバー主体)の肌着を身につけるより、内側にウールを着た方が暖かいといっている(白川義員、『南極撮影・12 万キロ』、小学館、95 年、43 頁)。確かに肌触りの点でも魅力がある。しかし日本では冬の 3000m といえど大して寒くならないので汗をかくことが多く、手袋や靴下以外は合成繊維の汗を含まない性質が有利に働くとと思うが、心に留めておきたい話だ。

山では一切体を拭いたり、衣類を洗ったりしないという環境汚染に潔癖な人の近くには近づきたくない。もちろん水の少ないところでそのようなことをすること、水場で石けんを使うことは練り歯磨きの使用と同様ルール違反だろう。しかし美食をして大脱糞するのと異なり、体をふいたり衣類を洗うことの環境負荷はほとんどないと思う。

吸水性繊維で作られたもの、特に薄手、重ね合わせの少ないデザインのものは乾きやすい。同等の重量のものであれば、織物で作られたシャツの方がニットの T シャツより乾きやすい。ニットは嵩高があり水を含みやすく、伸びるのでしっかり絞ることができないからだ。スポーツ用のジャージは案外厚手なので、吸水性繊維であるかどうかに関わらず非常に乾きにくい。ローナートレッキングのようなウールソックスは、夏でも乾燥させることはほとんど不可能だからたとえ「くさや」と間違えばかりに芳香を放ってきても口にしない方が、洗わない方がよいだろう。

物干し用にダイニーマ芯の直径 1.8mm のロープ 10m(23g)を持参する。ロープを張る場所がないなら、テントの上に濡れものを置いて置きそれをロープで固定する。

入山 3 週間目でさえ入山したばかりとしばしば間違われるのは、美形のためばかりではない。なお冬山長期山行後一番の楽しみは、風呂に入って脱皮することである。時間をかけ丹念にひと皮むき、生まれ変わる快感が味わえる。残念ながら一皮むけてもシミやシワはそのままだ。

スベア衣類

長期縦走の場合も多少のスベア衣類が必要だ。ここ 10 年の夏の南アルプス全山往復縦走と、冬の南アルプス全山縦走の例を記す。以下で全く不足はなく必要十分なものだ。01 年、81 日間で北極を単独横断したボルゲ・オウスランドの替えの下着は上下 1 組という(ボルゲ・オウスランド、「たった一人の北極横断」、『ナショナル ジオグラフィック』、02 年 3 月号、98 頁)。この割合では 3 週間の縦走でさえ、替えの下着上下 1/4 組でよいことになる。なお、オズランドとオウスランドは、日本語表記の違いだけで、同じ人。以下でも、出典元の表記に従う。

冬	数量	サイズ	重量(g)
	1 薄手目出帽	フリー	30
	1 モンベル・ZL・LW ジップタートル	XL	170
	1 吸水性素材ブリーフ	L	50
	1pr 薄手ポリプロ手袋	L	26/pr
	1pr ヘリテイジ・ゴア・オーバーミトン	LL	124/pr
	1pr ヘラス・マウンテン(一重化)	9	100/pr
	1pr 薄ヒマラヤソックス	43/44	185/pr
	1pr 厚ヒマラヤソックス	43/44	250/pr

・ヒマラヤソックスはどちらか一方

夏	数量	サイズ	重量(g)
	1 T シャツ(オーロン 70 %、ポリエステル 30 %)	L	120
	1 モンベル・旧ウィックロンライトシャツ	L	215
	1 吸水性素材ブリーフ	L	50
	1 マイクロマティーク製イージーパンツ	LL	170
	1pr 薄手ポリプロ手袋(ポリプロ 98 %、ライクラ 2 %)		26/pr
	2pr ランニングソックス(合成繊維 100 %)	28cm	36/pr
	2pr ローナー・トレッキングソックス(ウール 60 %)	42/44	100/pr

・靴により、ローナーあるいはランニングソックスのどちらか

レイヤード

衣類の選択以上に大切なことは、そのレイヤードである。出発の時は少し寒いくらいでも、行動時ちょうどよい暖かさになる程度の薄着は、不要な汗をかき衣類を濡らし体を冷やすこともない。極寒地に住む民族でさえ、特に寒さに強いのではなく体温調整機能は我々と同じという。少しでも寒さを感じたら面倒がらずに直に対応することが必要だ。体は暖かいのに気温はとんでもなく低いこともある。温度計で常に気温を確認して、顔、耳等の凍傷に気を使う必要もある。特に、寒さを敏感に感じとりこまめな対処をすることは、精神主義的な耐寒訓練よりはるかに重要な登山技術だ。

そのためには最小限の衣類によるシンプルな重ね着が合理的である。

厳冬期の上半身はヤッケを含め3枚、夏は雨具を含め2枚だから、どんなに疲れて猿以下の自分本来シンプルな頭の働きに戻った時でも、迅速かつ適切に対処できる。

調理器具

ヒトは火を使う唯一の動物だ。そして火を使うことにより暖をとったり、様々な食材を食べることができるようになった。オール電化の家で育った子どもたちは、始めて炎を見た時、何を思い何を感じるのだろうか。初めての火を使わない世代の誕生は、人類をどう変えるのだろうか。しかし、今でも山での調理や暖房には直火のストーブが使われているので、新たに火を使わない調理器具、暖房器具が発明されない限り、動物のように火が恐くては山で生活出来ない。近未来、火に慣れ、扱う技術の習得が、登山技術入門の第一歩になるかも知れない。

登山では、鍋やフライパンやストーブを使い暖房をしたり、食事を作ったりする。それらは持ち運び用だから、取っ手が小さくまとまり軽量に作られている。このようなものを作るのは日本のお家芸であり、アメリカでは家庭用かと思うほど頑丈で重いものが多い。

調理器具としての性能は、軽さと反比例することが多い。軽量なものに家庭用の基準を当てはめれば、多くは粗悪品とさえいえる。だから、その収納性、コンパクト性、軽量さと調理器具としての性能のバランスをどう考えるか、折り合いをどこでつけるかが評価、判断の基準となる。

最近、コッフェルというとチタンかのようになったのは、軽量さとその語感のよさに比重を置いた結果だ。

コッフェルやストーブは家庭用と比較してべらぼうな価格だ。他の登山用品でこれほどの格差のあるものは存在しない

チタンコッフェル

チタンは、地球上で四番目に多く存在する実用金属。一位はアルミニウム、二位は鉄、三位はマグネシウムである。以前は航空機を中心として使用されていたが、冷戦の終結による航空宇宙産業、軍事産業の縮小に伴い、チタンの生産力は過剰となり安価に大量に一般市場に出回るようになったという。そこで様々なチタン商品が開発されるようになった。純チタン板の価格は 1g 当たり 3 ～ 4 円(鈴木敏之、森口康夫、『チタンのおはなし』、日本規格協会、95 年、126 頁)、チタン合金はその 3 倍くらい。

ふつうチタンは強いといわれる。しかしチタンといっても、コッフェル等に使われる純チタンは、18-8 ステンレスやテントポールに使われる 7075 超々ジュラルミンの半分程度の強度しか持

たない。ところで強さあるいは強度とは、一般に引張強さのことをいう。つまり材料を引っ張り破断するまでに得られる、最大の単位断面積当たりの力、つまり応力だ。『テント』の「ポール」の項に説明があるので参照して欲しい。

各素材の強度は、加工方法等により相当な幅があるが、下記程度だろう。

	引張強さ	耐力(kgf/mm ²)
純チタン (JIS 1 種)	30	19
18-8 ステン (SUS304)	59	29
純アルミ (1100-0)	10	4
アルミ合金 (5052-0)	20	9
銅	22	7
アルミ合金 (7075-T9)	68	61

コップフェルに使われるチタンは軟らかく伸びの大きな JIS 1 種、アルミは純アルミかアルミ合金 (5052-0) だ。"-0"は焼き鈍しをしたもっとも軟らかい材料であることを示している。

強いといわれるチタンは、例えば 6-4 チタンや 3-2.5 チタン等のチタン合金である。6-4 チタンであればクロムモリブデン鋼等の高張力鋼に匹敵する強度を持ち、アイゼンやピッケルにも使用できるほどだ。3-2.5 チタンは、本来航空機の油圧パイプ用材だ。

現在、その軽量さからチタンのコップフェル、シェラカップ、スプーンを使用している。スプーンがミゾー製以外全てエバニュー製だ。

以下は初期タイプ(板厚 0.4mm)のデータ。00 年からは内側がテフロン(05 年からシリコーンセラミック)加工された 0.4mm モデルと、軽量 0.3mm モデル(UL)の 2 タイプになっているが、現在でも多くのメーカーでは 0.4mm を採用するところが多い。

UL タイプの本体の肉厚は 75 %になっているのにもかかわらず、重量が 85 %もあるのはフタに 0.4mm のものを使っていること、取っ手等と同じものを使っているためだ。フタも 0.3 mm にすべきだろう。リブを入れても不安を覚えるほどの剛性感のなさは極限的で、はかなささえ感じさせ芸術的である。本体の縁に注ぎ口用の出っ張りがつけられ、本体の横には容量の刻みが入れられ使い勝手もよくなった。テフロン加工は食品がこびり付きにくい、数 g 重くなり、しばらくで剥がれて汚らしくなってくる。少なくとも調理しない場合は全くメリットがない。

	直径	深さ(mm)	本体	フタ	総重量(g)
600mL コップエル	124	52	80	32	112
900mL コップエル	136	64	101	36	137
1300mL コップエル	150	77	122(96)	42(43)	164(139/UL)
900mL 深型コップエル	110	95	111	48	159
			(フライパン式フタ)		
シェラカップ FD(310mL)	110	45			45
スプーン	長さ 162	(ボール容量 7 m L)			15
US 軍用スプーン	長さ 190	(ボール容量 17mL)			43

例えば 900 と 600mL のコップエルセットは、同等容量のアルミコップエルより 100g くらい軽い。しかしこの軽さは、素材の差ばかりでなくデザインに大きく依存している。アルミのものには本体取っ手にステンレスで厚く断熱材が張りつけてあり、フタにも大きくしっかりしたプラスチックのつまみがついている。そこでアルミとチタンそれぞれの本体部だけの重量を、実際使われている厚さのもので比較すると、

直径 136、深さ 64mm、900mL の本体の場合、円筒に底をつけた単純な形と考えると表面積は 418cm^2 となり、600mL の本体は 339cm^2 となる。

そこでそれぞれの重量を比較すると、

		密度	厚さ(mm)	重量(g、重量差)	
418cm^2	チタン	4.5	0.4	75	(0)
418cm^2	アルミ	2.7	0.8	90	(+15)
418cm^2	ステン	7.9	0.4	132	(+57)
339cm^2	チタン	4.5	0.4	61	(0)
339cm^2	アルミ	2.7	0.8	73	(+12)
339cm^2	ステン	7.9	0.4	107	(+46)

となり、チタンとアルミの重量は、900mL と 600mL 合わせて 27g の差になる。思いの外小さな違いだ。実際にコップエルとして使用している厚さの材料自体の重量差以上に、取っ手等の細かなところでの減量によりチタンのコップエルは軽いといえる。

コップエルに使用されるアルミの強度はチタンの半分以下だが、調理用具としての強度は十

分だ。アイゼンやピッケルとは違う。アルミの 0.8mm 厚の普通のコッフェルでも、たとえばエコベコになろうと壊れたという話は聞かない。そして重いが一番強いコッフェルはステン製ということになり実感とも合致する。

またチタンのコッフェルは他の素材のものと比べ、本体口の部分が大変軟らかくバネのようで不安を覚えるが、同様に実際の使用には何ら差し支えない。

物を作る場合、その材料の強度とともにヤング率を考えなければならない。ある材料に荷重を加えると変形し、荷重を除くと元に戻る。そのような性質を弾性といい、加えた荷重に対する変形量は材料によって定まっている。その変形率のことをヤング率といい、それが大きければ加えた荷重に対し変形しにくい材料ということになる。ヤング率は強度とは独立の性質である。そしてアルミ、鉄、チタンといった金属の場合、強度の高いものでも低いものでも、ベースになっている金属が同じであればほぼ同じだ。アルミ、ステン、チタンのヤング率はほぼ密度に比例している。材料の性質については『テント』の「ポール」に詳しく記してあるので参照して欲しい。

ここでアルミ、ステン、チタンの同じ肉厚の板に荷重を加えれば、そのたわみ量はそれぞれのヤング率に反比例する。それぞれの重量は密度に比例する。つまり密度に反比例してたわみの大きさが決まることになる。

実際のアルミコッフェルは、チタンやステンの二倍の厚さを持っている。そして、たわみの大きさはヤング率 E とその断面二次モーメント I の積に反比例している。また、板の場合の断面二次モーメント I は厚さの三乗に比例する。そこでアルミは他の 8 倍の値になる。たわみの大きさはヤング率 E と断面二次モーメント I の積に反比例するので、アルミ、ステン、チタンの板は 1 : 2.7 : 5.1 の比になる。ステンがチタンより大変堅く感じるのはもっともだ。アルミはしっかり感じられるもののへこみやすいのはその耐力の低さによる。チタンは耐力が高いのでフニャフニャしてもバネのように戻り問題はない。

つまりアルミといっても実際使用している厚さでは、へこみやすいもののしっかりしたものとなる。傷つきやすさはまた別問題だ。

ところで実際の調理用品、コッフェルに必要な性能にはどのような性質が必要だろうか。煮込みには熱容量の大きなものがよいかもしれない。湯沸かしとしては熱伝導率のよいものであろうか。山用としては、全てを兼用することもあり調理用品として一番大切な性質、熱伝導率のよいものということになろう。

各金属の熱伝導率、比熱は(神戸製鋼、<http://kobelco.co.jp/titan/characteristic/index.html>)、

	密度	比熱(cal/g/°C)	熱伝導率(cal/cm/s/°C)
純アルミ	2.7	0.21	0.48
純チタン	4.5	0.12	0.041
18-8 ステン	7.9	0.12	0.038
鉄	7.9	0.11	0.15
銅	8.9	0.093	0.91
6-4Ti	4.4	0.12	0.018
7075	2.8	0.23	0.29

熱伝導率は1cmの幅を1°Cの温度差で、1cm²の面積に1秒当たり流れる熱量。氷は0.005、水は0.0014、空気は0.00005。普通の岩石は氷と同じ0.005、水の4倍、空気の100倍も熱伝導率が高いので冷たく感じるはずだ。ガラスは水と同じ0.0014、空気の25倍の熱伝導率。プラスチックはおおよそ0.0005と、空気の10倍、水やガラスの1/4、岩や氷の1/10の熱伝導率だからプラスチックのレンズは曇りにくく、ガラスのレンズは曇りやすい。

アルミの熱伝導率は銅の1/2、チタンやステンの10倍、岩や氷の1000倍、空気の1万倍くらい。銅は熱伝導率が高いのもっともよい鍋の材料といわれる。銅の強度は、チタンやステンよりはるかに弱くアルミよりは強い程度だ。しかしアルミと銅の強度の比は密度の比よりはるかに小さいので、アルミの肉厚を増せば弱いという欠点をカバーできる。ちなみに、ダイヤモンドは固体中一番熱伝導率が高く、銅の4～5倍だ。チタンの次は人工ダイアのコッフェルか、外側ダイアコーティング、内側テフロンコーティングの最強コッフェルが開発されるかも知れない。

比熱は、1gの物体を1°C上げるのに必要な熱量だ。おおよそ水は1、氷は0.5、岩石は0.2、ガラスは0.1～0.2、プラスチックはその2～3倍だろうか。

アルミが0.8mm厚、チタンやステンが0.4mm厚とするとアルミ、チタン、ステンの熱容量の比は、2.2 : 1 : 1.7となり、この点でもアルミが優秀になる。

家庭用のステンレス鍋は熱伝導率が悪く焦げつきやすい欠点をカバーするため、底にアルミを張ったり全体にアルミを重ねた多層構造にしている。ステンレスだけで使用されるものはやかんくらいだろう。

チタンはステンと同等に熱伝導率が悪く、熱容量的にも鍋には向いていない。例外は中華鍋で、強い火力とアオリで素早く調理するような使い方の場合、素材の熱伝導率の悪さよりその軽さ(鉄と比べ)による使い勝手のよさが生きる。鉄分補給の効果はないが、大した問題ではないだろう。

チタンの長所は耐食性がよく、錆びないので食品の味を変えないことだ。しかしプロの調理道具はほとんどアルミ(と銅)であることを考えれば、鍋にはそれほど必要ない性質だ。しかし、カップやスプーンには口をつけても金属臭がないから具合がよい。

焦げつきにくくするため、チタンのコッフェルの底にアルミを張りつけることを考えてみよう。直径 136mm の先ほどの例では底部に 1mm のアルミ板を張りつければそれだけで 39g の重量増となり、0.8mm 厚のアルミコッフェル以上の重さになってしまう。1mm 厚の板で作ったアルミコッフェルとほとんど同じ。それではチタンの魅力はなくなる。

04 年、EPI が底にアルミをコーティングしたコッフェルを発売した。しかし、フタが本体から大きくはみ出し収納性が悪く、フタの出張ったつまみや本体のハンドルは金属剥き出しのため素手では使えない。重量も他のチタンコッフェルと比較して重くないが、注ぎ口もつけられていない。コーティング面がざらついて他のものに傷を付けそうな、詰めが甘い製品だ。

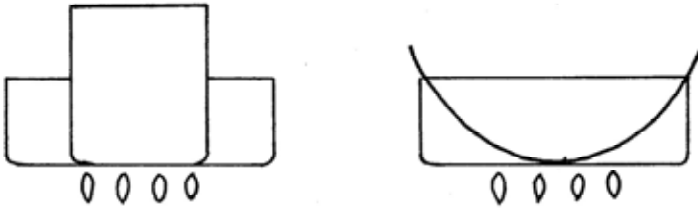
チタンはステンコッフェルと同様、調理に使うと大変焦げつきやすい。しかし湯を沸かすだけであれば何の支障もなく使用できる。ステンだけで作られた家庭用のまともな鍋は存在しないように、熱伝導率の低い素材で作られたコッフェルはフリーズ・ドライド食品用の湯沸かし専門と考えればよい。

お湯を沸かすだけなら何の不自由もないチタンのコッフェルも、冬期のように雪から水を作る時には少々注意が必要だ。常に十分コッフェルのなかに水が入った状態で雪を追加していけば問題ないが、直接雪を入れて溶かそうとしたりすると、熱伝導率の低さにより鍋の一部が加熱し焼けやすい。それでも破損しないとのことで心配はないというものの、加熱した部分に雪が触れ急激に飛び散り解ける様は気分のよいことではない。

アルミを使っても、取っ手、フタ等チタンコッフェル並に軽量化を考慮したデザインにすれば、アルミでも現行のチタンに近い重さではるかに使い勝手がよいものができるはずだ。ステンの 0.24mm 厚(ジュースのスチール缶と同じ。アルミ缶は 0.13mm)で作れば、チタン並の重量ではるかに安価なものができるだろう。

ところで鍋の大きさと熱効率を考えれば直径の大きい方がよく、鍋底の曲率半径との関係では平底の方がよい。熱効率からいえばガスカートリッジがすっぽり入るといふ深型(細型)のコッフェルはよくない。背が高いので不安定でもある。

熱効率からは、熱伝導率や比熱の影響はあまりない。チタンのコッフェルの焦げつきを防ぐため直火を赤外線に変えるというバーナーシートを使用するなら、コッフェルの底を黒くした方がよい。放射熱に富む燃料(例えば炭)では、底の黒い方が効率がよいと同様だ。炎天下に置いた白い車と黒い車の差である。普通の燃料では、底の色は熱効率に全く関係ない。



チタンはスプーンにはぴったりの素材だ。ステンレスのものはしばしば金属臭を感じる。スプーンまでも思わずなめてしまうような食い意地の張っている者には、なめても金属臭のしないチタンは不快感がなく使い心地がよい。しかしチタン製品に共通する性向として、極度に軽量化を求めるので剛性感がなく多少ふにゃふにゃし、やや短いものとなっている。食器を使用せず直接プラスチックの袋から食べる時には、スプーンが短く指先まで汚れてしまう。現在は 22 mm 長いものを作ってもらったので少し使いやすくなった。全長 194mm、20g、ボール(丸いへこみ)は 10mL と普通のスプーン程度。まだボールが小さいものの、重量も持ち運びも何ら問題ない。それでも、唯一のカトラリーとしては米軍用並のボール容量が欲しい。

シェラカップも 0.4mm 厚の板で作られている。ステンレスのものとはほとんど同じ形だからコッフェルと同様、ステンスのものと比較すると非常にフニャフニャするがもちろん実用上問題ない。コンパクトになるホールディングハンドルのは 0.23mm 厚だが取っ手がステンレスだから 45g。それでも十分だ。またシェラカップの低く薄い形は、浅くちょろちょろの水場でも水を汲むことができる優れ物だ。マグ(カップ)のような深さのあるものは、岩を這うように流れる水は汲みにくい。横にして水を汲みカップを立てるとほとんどこぼれてしまう。コーヒーを飲むだけならマグ(カップ)がよいが、自然の水場での水汲みにも利用したいならシェラカップ以外ない。シェラカップは直接火にかけても口金が熱くならないとは、ステンスの熱伝導率の低さから誰かが創作したお話で、実際は火傷するのに十分くらい熱くなる。登山用品にはしばしばある神話の一つだ。水汲みのため、10 × 10cm/20g くらいのターポリンシート、直径 20mm、長さ 10cm/15g 軟質塩化ビニール製ホースを持参する。チョロチョロと岩からしみ出す水も集めることが

出来る。直径 20mm は、プラッティースの口にぴったり入るサイズだ。

現在、チタンのコップェルを使用している理由はほんの 100g の軽量化のためだ。水を沸かすだけで調理をしないのでチタンでよい。またチタンというと宇宙船、ジェット機といった未来、最先端イメージがある。それらに使われるものはチタン合金、コップェルは純チタンと、鉄でいえばアイゼン用高張力鋼とトタンの鉄くらいの差があるのに、チタンという言葉の耳障りのよさを買った。馬鹿げたことだが「物欲は魂の栄養」である。体はなかなか困難だが、衣類から食料まで 100g 単位の軽量化を目指す者には魅力的だ。軽量化は衣類、装備、そして食料を全て合わせたもので考えなければナンセンスである。熱伝導率の悪さから来る使い勝手の悪さは困ったものだが、チタンのコップェルにしなければさらなる軽量化ができない人、調理しない人、チタンが好きな人、アル中ハイマー病の心配な人、腹が空いた時に思わずコップェルまでなめてしまったことのある人には価値がある。

ストーブ

山中でもわざわざ調理することは、環境負荷の点でもスマートではない。調理をしないつまりお湯を沸かすだけ、暖房も抑えれば使用時間は短くなる。

ガソリンストーブはふつつ着火のため予熱が必要で、安定して燃焼するようになるまでには時間がかかるので連続長時間使用に向く。ガスストーブは直ちに着火し、安定して燃焼するので細かく火を止めれば燃料消費量を抑えられる。特に冬は、ストーブをつけていると火守りのため神経を使う。強風でテントがバタついていたらなおさらだ。燃料を消費するのも楽ではない。ストーブを切ると一瞬で寒くなるが、ホッとする。物のあふれたテントの中ではストーブの点火、消火がワンタッチなのは大変助かる。つけたままでは何もできない。よほどの長期山行で大々的に暖房するならガソリンがよいだろうが、水を作りお湯を沸かし慎ましやかに暖房するだけならガスの方が使い勝手がよく軽量化も可能だ。長時間使用しなければ燃料代もストーブ代に対して大したものではない。

自動車用ガソリン（いわゆる赤ガス）なら 1L が 100 円くらいと非常に安く、灯油はさらに安い。専用ガソリンは登山用ガスの値段に近い。ちなみに、LP ガス車用の LP ガス（登山用の寒冷地ガスとほぼ同じ成分）は 1L が赤ガスの半分くらいだ。これは主として税額の相違による。登山用のガスカートリッジの価格のほとんどは缶代である。清浄で、腐食防止剤、酸化防止

剤や着火をよくするための添加剤を配合した専用ホワイトガソリンは、自動車用赤ガスのように季節によって成分が変化せず、ノズルが詰まりにくく、ススや煙や有害ガスの発生が少ない。燃料、洗浄用の一般ホワイトガソリン(白ガス)でも良いだろう。ハイオクはさらに鉛等、オクタン価を高めるための添加物が加えられているので避けた方が良い。ガソリンや灯油は長期保存すると劣化するが、LPG の場合、燃料自体は劣化しない。心配は缶の腐食だけだろう。

液体燃料を使うストーブは、加圧した燃料をノズルから噴射して燃焼させるが、さらに器具本体を熱することにより燃料を気化させて完全燃焼させる。しかし、ガスストーブはその必要がないので器具自体が大きな熱容量を持つ必要がない。つまり軽く作ることができ、消火後に器具は直ちに冷えてすぐ収納できる。また、気体燃料だからノズルの詰まりや、カーボンの付着がなく信頼性も高い。鉛化合物や硫黄分等も含んでいないので排ガスはクリーンだ。せいぜい、カートリッジ接合部のパッキンを定期的に交換する必要があるくらいだ。EPI やスノーピークは JIS の P-8、運動用 O リング、ニトリルゴム製であり、ホームセンターで簡単安価に入手可能。

ある冬期山行での時間当たり燃料消費量を調べてみた。非常に大まかでデータ数が少ないが、水と湯作りと少しの暖房に使って 60 ～ 90g/h、つまり 1.0 ～ 1.5g/min の範囲だった。結構気楽に使ったものだ。燃料は 1g 当たり 12kcal だから、720 ～ 1080kcal/h となる。しかし、登山用カートリッジ式ストーブでは使用につれガスの蒸気圧が低くなるので、十分のゆとりを見てストーブは最大出力 2000kcal/h くらいのものが必要だ。470g の燃料は 5640kcal。5 ～ 8 時間使えることになる。1 日当たり 2 時間くらい使用したので 470g 缶 1 本では 3 ～ 4 日分だった。実際 145g くらい 1 日 2 人になった。これで弱火ながら起きている間はつけっぱなしの暖房(干し物乾燥)ができる。これ以上消費するのは、狭いテントの中ではなかなか苦しいだろう。ストーブをつけている間は少し体を動かすにも気を遣うからだ。燃料消費量の多い人の生活はさぞ神経を使うに違いない。はるかに大きな鍋の使用を前提にしているはずの普通の家庭用 2 口ガスコンロでは、標準が 2000kcal/h、強力が 3500kcal/h くらいだ。

現在主として使用しているストーブは 96 年発売された EPI の CSSA(最大出力 2300kcal/h /162g)、自動点火装置つき。カートリッジ接合部には大きなガス漏れ防止のパッキンがついて、しっかり安定して固定できる。ねじ込み式だから、ねじりすぎたり足らなかったりしがちだが、パッキンのおかげでほぼ一定、必要十分に安定した位置で固定可能だ。持ち運びには嵩張るブラケースは使用せず、ノーメックスの袋を使う。五徳(4 本足/直径 120mm/理想的にはコッフェルの直径より大きなものがよい。足が見えないとバランスを崩し落としやすい)は 1 本 1 本持

ち上げ所定の場所に納めるという面倒なもの。しかしその構造ゆえ、本体は外力から守られ安心してケースなしで持ち運びできる。ノーメックスは耐熱性が高いので、ストーブ消火後直ちに熱い状態のまま収納でき大変便利だ。自動点火装置の絶縁部がやや弱いのが 98 年からは改善されている(CSSA 2/167g/04 年廃番)。一番の美德は、火力調整機構だ。それにより EPI ストーブはどれも細かい火力調整ができ、明らかに他社のものより燃費がよい。08 年に特許が切れるはずだから、他社も是非採用して貰いたい。調整つまみの直径は最低 20mm くらいのもが必要。小さすぎるのは使いにくい。ワイヤー式や小さなものも微調整が難しく、ふらふら動くのでさらに使いにくい。最大出力は(2000kcal/h つまり 2326W くらいあれば)2 ～ 3 人用のコッフェルまでなら全く考慮する必要はない。現行のものはほとんど十二分以上の出力を持っている。出力を大きくするために火口を大きくしているものが多いので、小さなコッフェルに大きな出力のストーブは宝の持ち腐れだ。火口が大きいストーブの火力を絞って使用しても、炎が外に逃げ非効率である。暖房を考えるならコッフェルの外の空気を暖めるのは悪いことではないが。

各メーカーは専用のガスカートリッジを使用するよう指定している。分解してみると、現行取り付けネジのバルブはどのメーカーも全く同じように見える。ドイツのエアゾールバルブメーカー、リンダル"Lindal"社のものらしい。経験的には EPI、プリマス、スノーピークは共用可能だ。法的な問題とのことだが、規格を共通化すれば特定メーカーのカートリッジの入手が難しくても、安心して他のメーカーのカートリッジを使用できる。

EPI は 78 年(英国では 74 年)に日本で初めて、ストーブ本体とガスカートリッジをねじで分離できるタイプのストーブ(BP ストーブ/205g)を発売した。それまでは、いったんカートリッジをストーブに取りつけばガスを使い切るまで分離できないので、ガソリンストーブ並みに嵩張った。EPI は翌年プロパン比率の高い寒冷地用カートリッジを発売した。

また EPI は、91 年からプロパン 40 %の遠征用ガスを発売している。ヒマラヤ用に特別に製作されたものを一般発売したもので、本格的寒冷地用の先鞭をつけた。

ところで、98 年新発売されたスノーピークの GS-100A ストーブ(104g/2500kcal/h/4 本足の直径 98mm、コッフェルの安定性からはこのサイズが限界)は極限まで軽量コンパクトでポケットに入れても全く邪魔にならない魅力的なものだ。立てた卵の中にすっぽり五徳を閉じたストーブが収まり、上部の殻を破り五徳を開き火のついた姿を見せるという、そのコンパクトさと誕生を伝えた宣伝写真は秀逸であった。五徳を閉じれば卵状、開けばアポロ月着陸船、あるいはバクテリオファージのような形は数あるストーブのなかで最も美しく素晴らしいデザインだ。それほ

ど GS-100 はニューヨーク近代美術館に永久保存されてもおかしくないほど完成されたデザインだ。

しかし、点火や火力の調整が EPI の CSSA より微妙、不安定で、炎も広く回るので燃費は明らかに悪い。調理をするならよい炎の広がりや底の焦げつきも少なく、微調整できなくても何ら問題ないだろうが、水を作るだけの使用では燃料が無駄なだけだ。ステンモデルでも十二分に軽いので、17g の軽量化のため弱く高価なチタンタイプを買う必要は全くない。これほどコンパクトで軽量のストーブが、軽量化を必要としない人つまり料理や調理に重きを置くキャンパー向けに炎が広く広がる火口を持つとは、ビジネス中心に考えたことといえ残念だ。キャンパーには五徳がもっと大きく安定したものの方がはるかによいのに、デザインの力は圧倒的だ。スノーピークはパールイズミ、カシオに続いて、アメリカのアウトドアマーケットで成功を収めた日本ブランドだろう。

各ガスストーブの重量差はせいぜい数十 g であり、もはや現状ではたとえそれが 0g になったとて、荷物のトータル重量にはほとんど何の影響も与えないレベルに達していることから、使い勝手と燃費を選択基準とすればよい。

燃料の比較

登山用ストーブに使われる燃料は、気体燃料の LPG("Liquefied Petroleum Gas"液化石油ガス。例えばブタン、プロパン等)、液体燃料のガソリン、白灯油(ケロシン"kerosene"、英国ではパラフィン"paraffin oil") だろう。ガソリンや白灯油は、製品により成分と特性が多少異なる。それぞれの特性を比較すると、

		(°C)		(kcal/kg)	(kg/cm ² /-20/ -10/ 0/ 10/ 20 °C)	
	分子量	沸点	引火点	発熱量	比重	蒸気圧
ノルマルブタン	C ₄ H ₁₀	58	- 0.5	11800	0.6	0.5 0.7 1.0 1.5 2.0
イソブタン	(CH ₃) ₃ CH	58	- 11.7	11800	0.6	0.7 1.1 1.5 2.2 3.0
プロパン	C ₃ H ₈	44	- 42.1	12000	0.53	2.5 3.5 4.8 6.5 8.5
ガソリン	30 ~ 210		- 40	約 11200	約 0.7	
白灯油	170 ~ 250		35 ~ 50	約 10700	約 0.8	

＊燃焼を続けられる温度、燃焼点は引火点より 11 °C くらい高い。

これらはほぼ全て炭化水素化合物だから、それぞれに含まれる水素と炭素の割合で発熱量は決まる。水素は 28600kcal/kg で炭素は 8100kcal/kg、水素の割合が多いほど発熱量が高くなり、排ガスの中に水蒸気が多く、二酸化炭素は少なくなる(クリーンとも環境に優しいともいわれる)。だからといって LPG 燃料を使えば環境にやさしいわけではない。原油は、産地によって成分構成に差はあるものの石油ガス、ガソリン、灯油、重油そしてアスファルト等を含んだ複雑な炭化水素化合物だ。つまり石油ガスは、天然ガスのようにそれだけを使うことはできず、その他の成分も同時に全て消費する必要があるからだ。誰かが石油ガスを使えば、他の誰かがその他の成分を使用しなければならない。なお、石炭は炭素の割合が多いので、CO₂ 発生量は石油の 1.3 倍、天然ガスの 1.6 倍。

ここでいう発熱量は、排ガス中の水蒸気が全て凝結して、その潜熱(凝結熱)も加えた総熱量のこと。だから、灯油は発熱量がやや低くても水蒸気の発生は少なくtent内を結露させることが少ない利点を持っている。つまり、実用的にはどの燃料も重量当たりは同等発熱量と考えて問題ない。『tent』の「ベンチレーター」の項に水蒸気発生量が書いてある。

1m³ 当たりの熱量は都市ガスなどに使われる天然ガス(主成分はメタン CH₄、分子量 16、沸点 - 161 °C)はおおよそ 11000kcal、ブタン 31000kcal、プロパン 24000kcal。比重が重いものは容積当たりのカロリーが高く、天然ガスは空気より軽いので容積の割にカロリーが低い。もちろんカロリー当たりの価格はほぼ同じだ。プロパンの比重は空気を 1 とすれば 1.55、ブタンは 2.08、メタンは 0.56。ガス漏れしても CO を含んでいないのでガス中毒の心配はない。

普通ブタンといっているものはノルマルブタンで、使い捨てライターに使用されているもの。沸点が高いので 0 °C ではほとんど気化しない。イソブタンはノルマルブタンより沸点が低く、もう少し低温でも気化しやすい。プロパンは家庭用ガスボンベに充填されているもので、非常に沸点が低い。そのため容器には強度が必要になり、登山用としては 100 % では使用されず、ブタンと混合し低温下でも使うことが出来るようにするために混ぜられているだけだ。前のページの各温度における蒸気圧データを見て分かるように、プロパンの低温特性は圧倒的。容器は、法的には、13kg/cm² 以上の圧力で変形、15kg/cm² で破壊するのが基準だ。だが実際はもっと強く作られ、20kg/cm² で底が逆ぞりになるようだ。60 °C では、30% のものは 11kg/cm²、40% のものは 12kg/cm² の蒸気圧になる。

ブタンはプロパンを混合することにより、その単体の沸点より低い、100 % の時にはそれだ

けで気化し燃焼させることが不可能なくらい低い気温の時でも、プロパンの助けを受け燃焼させることが出来る。しかし、沸点の低いプロパンはより気化しやすく、使用するにつれカートリッジ内の LPG にはブタンの割合が多くなる。つまりカートリッジ内の LPG は気化しにくくなり、火力が落ちたように感じられる。

ブタンの沸点以下の温度の場合は、蒸留しているのと同様なことになる。例えば、薄いアルコール溶液を沸騰させ液体と蒸気が平衡状態になった時(それは LPG を入れた缶の中と同じ状態)、蒸気の組成は溶液と比べ低沸点のアルコール(つまりプロパン)が多くなるので、その蒸気を冷やし凝縮させた液体は最初の溶液よりアルコール濃度が高くなる。そうして作られたものが蒸留酒である。どちらの沸点より高かったり低かったりすると成分は分離できない。

十分高い温度であればプロパンの添加は不要で、プロパンの沸点近くの低温になれば、プロパン 100 %でさえ使い物にならない。使用につれブタン、プロパン混合 LPG の火口に向かうガスの組成は、LPG のより高沸点の成分、ブタンの割合が多くなっていく。そして残った LPG にはだんだんプロパンの割合が少なくなり、気化しにくくなる。当たり前だが、ブタンにプロパンを混ぜるのは、ブタン単体では殆ど使い物にならないような低温でも使えるようにするためだ。蒸気圧の高いプロパン 100 % LPG は、日本の山で使うには十二分の耐寒性能を持つが、強度の高い、つまり非常に重い缶に入れる必要がある。だから、現実的持ち運び可能な缶の強度と重量から考え、今程度のカス混合率になっている。

また、ガスカートリッジは LPG の気化のため気化熱を奪われどんどん冷たくなる。LPG が冷やされれば、そこから気化するガスには沸点の低いプロパン成分が一層多くなり、残った LPG にはブタンが多くなりさらに気化しにくくなる。そのような悪循環を避けるため、プリムスのパワーブースターを使用してガスカートリッジを暖める。89 年の発売開始後、冬期にガスストーブを使うことが非常に楽になった。それでも、使い始めと終わりでは炎の色が明らかに違い、成分割合が違っている事を想像させる。97 年モデルからはヒートパイプが太くされ(プリマス IP-PB-2/101g/01 年カタログ落ち)さらに効率的になった。しかし、取り付け部に全く同じものを使っているのに、ヒートパイプの取り付けに無理があり、固定は不安定だ。分離式ストーブはパワーブースターが使用できないので、冬期使用に向かない。

オリジナルのままのブースターを火口の小さいストーブに使っても、集熱部は炎からはるかに離れてしまう。そこでヒートパイプを内側に曲げ、小さな火口のストーブにも使うことができるよう改造した。ヒートパイプをたたんでもブースターの缶取り付け部と当たらないように、パイプ中央部から上の方をていねいに、集熱部が缶取り付けベース中央部の延長線にかかるまで曲げればよい。GS-100A ではそのままぴったりの高さ。CSSA では 250、500 タイプの缶とも下

部に 15mm のガムテープ、01 年発売の STRA(91g/2000kcal/h/06 年廃番)は 11mm、98 年発売のプリムス EX-ULT-2A(98g/2700kcal/h/05 年廃番)は 17mm のガムテープを巻けば、火口の高さにぴったり集熱部が位置して下に落ちることもない。GS-100A は背が低く安定しており、火力の調整と炎の集中が CSSA 程度になれば最高のものになるのに残念だ。

なお STRA(91g)の五徳の足は 4 本で直径 85mm、EX-ULT-2A は直径 150mm の 3 本足。どちらもよほど安定したところでなければ、コッフェルは非常に不安定だ。ストーブは小型化しても五徳は 4 本足以上(3 本足は不安定)ある程度の大きさ(4 本足/直径 100mm 以上。理想的にはコッフェルより大きい直径。それならズレを目で確認出来、落ちることを防止できる)が必要だ。03 年発売された EPI の REVO-3500(07 年には出力が上がり 3700 となった)は直径 152mm の 4 本足、見やすいオレンジ色のつまみを持ち 97g だが、炎が広く開き、どんなに絞っても熱が外に逃げ燃費は非常に悪かった。重量の割にコンパクトにもならない。

また、STRA の本体ネジ部は、全てジュラルミンで作られているのでネジが馬鹿になりやすいかも知れない。普通のストーブは、本体がジュラルミンで出来ていても、ネジ部は硬い真鍮で作られているので営めにくい。ガスストーブで一番破損しやすいところは頻繁にはめ外しするネジの部分、そして 100 円ライターでも持参していれば実質的に問題ないが自動点火装置だ。自動点火装置の内蔵に関してはプリムスが進んでいる。



パワーブースター(01 年カタログ落ち)は炎の熱エネルギーをカートリッジまで移動させ、LPG 気化に伴う気化熱を相殺するもの。初期モデルはヒートパイプが細く、カートリッジ内のガスを暖めるのに十分な熱量を伝えることができなかったが、最終モデルは非常に強力になっている。EPI の同様なもの(パワーチャージャー)はコンパクトにならず、500 タイプのカートリッジにも対応せず、スノーピークからは発売されていない。冬用として画竜点青を欠く。04 年、EPI から集熱部が可動式、軽量(68g)なニュータイプが発売された。しかし、相変わらず

500 タイプのカートリッジに対応せず、折りたたんでコンパクトにならないとは残念だ。

缶をお湯に入れて使えばよいとの話もある。しかし、余分にコッフェルが必要という点、コッフェルの中に入ったガス缶は動きやすく不安定である点、露出した水面から水蒸気が発生する点、湯が冷えれば効果がなくなるという点、さらには最初のお湯をどのように沸かすかといった点からナンセンスだ。湯を入れておくコッフェルだけでもパワーブースターより重い。

GS-100 以降発売された小型ストーブは、それ以上の軽量コンパクトさを狙うあまり五徳や調整つまみが小さかったり、バランスを欠いたものが多い。

STRA の五徳先端に 6mm、0.5mm 厚の真鍮パイプをつぶして固定し、刻みを入れ五徳の直径 120mm くらいにしたものは 98g だが、五徳のフニャフニャ感は如何ともし難い。

ガスには主としてレギュラー、寒冷地、遠征用の 3 タイプある。レギュラーは 20℃、寒冷は 0℃、つまり都市ガスの圧力と同じ、ゲージ圧 1～2kg/cm² くらいになる気温以上で使い勝手がよい。例えば、夏の 3000m では寒冷地用が使いやすい。また寒冷地タイプには、缶の底を除き上部全体の内側に LPG を吸い上げるシート(EPI は薄茶色段ボール/250 タイプは 7g、500 タイプは 13g、プリマスは白いボール紙/250 タイプは 6g、500 タイプは 15g)が入れられたパワータイプがある。92 年、プリマスが先行発売したものだ。LPG の量が少なくなっても、それが多い時と同様、缶の表面全体から熱を吸収できるので火力の低下が少なくなるというものだ。普通の缶の場合、結露は LPG の液面以下で起こるが、このタイプではそのようなことはなく遠征タイプほどではないが冬には有効である。なお、パワータイプは燃料の残りが少なくなると振っても音がしないので、残量が分かりにくい。

EPI のレギュラーは(ノルマル)ブタンにプロパン 10%、寒冷地とパワーはプロパン 30%、遠征はプロパン 40% が加えられたもの。プリマスのレギュラーはブタン 100%、寒冷地はブタン 36%、イソブタン 38%、プロパン 30%、パワーはプロパン 30% が加えられたもの、06 年発売されたウルトラタイプは、パワー缶にイソブタン 70%、プロパン 30% だ。旧スノーピークは、イソブタン 65%、プロパン 35%、07 年 4 月からの新製品は社外秘とのこと。

冬期 3000m で比較的気楽に使えるのは遠征用のものだ。遠征用でも、-10℃では都市ガスの最低基準 1kg/cm² くらいになってしまう。寒冷地用のものを使うこともできるが、無造作にカートリッジを扱えばガスが気化しにくくなるので取り扱いには神経質になる。寒冷地用のものを使う場合、テントに入ったら缶を足の間等で暖めないと点火時ガスの出が不安定で、着火し

にくかったりしばらく安定しない。パワータイプは少しまし。寒冷地用は遠征用のカートリッジと実質的に同容量でも、缶は軽く内容量が多いという利点があり、気楽な使い勝手かどちらを選択すればよいのか難しい問題だ。しかし、冬には「つめかえ君」を使い EPI 冬用缶に遠征用ガスを入れて持参すれば缶の重量も、ガスの低温特性もベストの選択になる(自己責任だが)。

カートリッジの保温用カバーという不思議なものが紹介されていることがある。しかしカートリッジの冷えは、LPG がガスになる時の気化熱のためで、カートリッジにカバーをつければ保冷カバーとなり、カートリッジを効果的に冷やす「と学会」公認グッズだ。

ところでブタン 70 %、プロパン 30 %の混合 LPG の見かけの分子量は、

$$(58 \times 7/10) + (44 \times 3/10) = 53.8$$

液化ブタンとプロパンの比重を 0.6、0.53、1 モルの容積はそれぞれ、97、83mL、2 つの成分を混ぜて、混合の法則が成り立つなら、

$$(97 \times 7/10) + (83 \times 3/10) = 92.8\text{mL}$$

230g 入りの LPG は 4.28mol だから、

$$22.4 \times 4.28 = 95.9\text{L}$$

$$92.8 \times 4.28 = 397\text{mL}$$

つまり LPG が気化しガスになれば $95900/397=242$ 倍(0 °C の時)にも膨張する。

またガスカートリッジ内の LPG の量に関係なく、カートリッジ内の圧力は同じだ。LPG が多少でもあれば、カートリッジ内の液体と気体は平衡状態にあるからだ。もちろん温度が上がったり外気圧が下がれば圧力は高まる。

温度が上がったりして内圧が高くなり限度を超えた場合、カートリッジの底のくぼみが反転し容器の容積を増やす、つまり断熱膨張させ内圧を下げることにより爆発を防ぐようになっている。

ガソリンは日本の冬山で考えられる最低温度でも引火するので、予熱着火は楽だが給油等は慎重にしなければならない。灯油は家庭用のストーブが現在でも多く使用されているように、引火性が低く安全な燃料だ。しかし逆に予熱は十二分しなければならない。それらはプロパンの気化しないような低温の地、ガスの入手ができない地方を旅する人には向いている。

各燃料の比重は重い順に白灯油、ガソリン、ブタン、プロパンであり同じ順で燃料をコンパクトに運ぶことができる。だから、ジェット燃料には白灯油に近いものが使われる。しかし実際燃料を運ぶ場合のコンパクトさは、燃料を入れる缶の形状にも大きく影響される。

それぞれの缶を比較すると、

		缶容積	+ くぼみ=	全容積	(Net) 燃料重量	(C) 缶重量	直径	高さ	Net/C
EPI 寒冷地	470g	980	150(26.5)	1130	470	209	106	151	2.24
EPI 寒冷地	230g	480	110(22.0)	590	230	147	106	89	1.56
EPI パワー	460g	980	150(26.5)	1130	460	217	106	151	2.12
EPI パワー	225g	480	110(22.0)	590	225	151	106	89	1.49
EPI 遠征用	420	965	165(30.5)	1130	420	224	106	151	1.88
EPI 遠征用	200g	425	165(30.5)	590	200	165	106	89	1.21
SIGG	1.0L	1000		1000	700	129	81	255	5.43
SIGG	0.6L	600		600	420	99	71	215	4.24
スノピーク	890mL	890+		890+	623+	240	80	255	2.60+
スノピーク	520mL	520+		520+	364+	134	74	190	2.72+
MSR	975mL	975+		975+	683+	203	79	285	3.36+
MSR	650mL	650+		650+	455+	139	74	285	3.27+

- ・容積は mL、重量は g、大きさは mm 表示。
- ・くぼみは、EPI の底の大きなへこみのこと、かっこ内はくぼみの深さ。
- ・EPI 寒冷地用はレギュラーと同じ缶重量。側の肉厚 0.37mm、底は 0.5mm くらい。遠征用は底のみ 0.6mm くらいに変えられている。他社も類似だ。
- ・EPI の直径はつば部分を除く。
- ・EPI の缶はキャップ(2g)なしの重さ。プリムスの缶の重量は少し異なる。
- ・ガソリンの比重は、0.7 とする。
- ・MSR とスノーピークはカタログ値、使用時の容量。運搬だけならさらに入る。
- ・Net/C は、缶重量(C)当たりの燃料重量(Net)の割合。大きいほど、缶の重量の割に多くの燃料を持参できる。

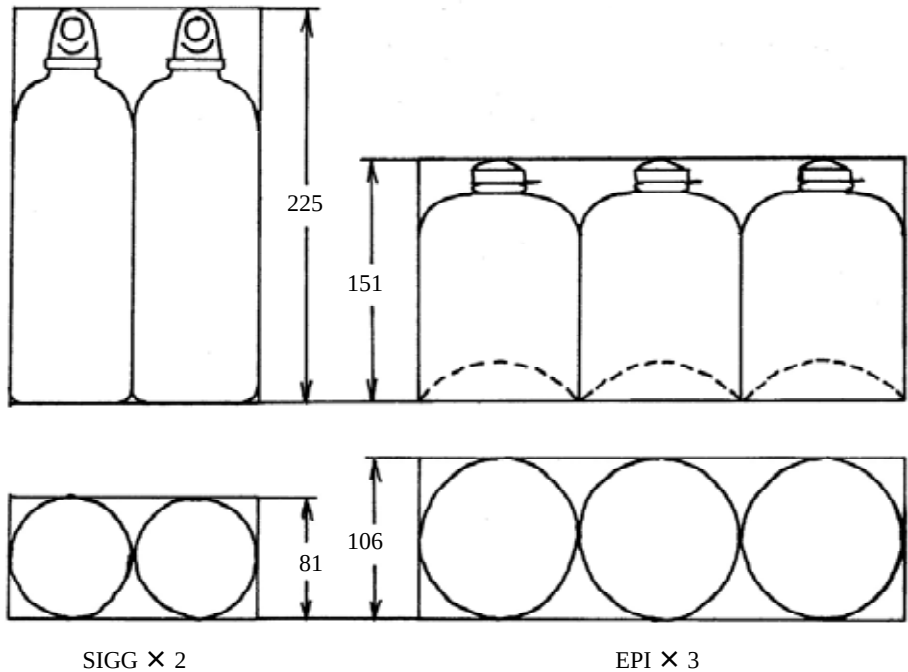
ほぼ同容量(1000mL)の缶は EPI で 209g、SIGG で 129g。それぞれに入る燃料は 470g、700g となり、同じ容積にはガソリンの方が 1.5 倍も多く入れることができる。LPG の場合、多少缶が傾いても LPG のまま噴出しないように、実内容積の 20 %強の空隙が設けてある。ガソリンの場合、運搬のためにだけ使用するなら缶一杯に入れても問題ないだろうが、実際に使

用する時は、ガソリンを送るために加圧する必要があるので、ガス同様、缶の中に空間を残さなければならない。

LPG とガソリンの単位重量当たりの発熱量はほぼ同じだから、燃料運搬時のコンパクトさはガソリンが勝る。さらに容器の形状により生ずるパッキング時のデッドスペースも、ガソリンの缶の方がはるかに少なく有利。EPI も SIGG も数値的にはあまり変わらないような感じだが、実際は大きく異なる。ガスは、大缶を利用した方が同じ重量の燃料を運ぶには軽くできる。パワーや遠征用はさらに缶の重量が大きくなる。

それぞれを直方体の箱に入れるとすると、ガソリンを SIGG2 本に 1400g、LPG は 470g 缶 3 本で 1410g とほぼ同重量持参する場合のパッキング時必要な容積は、下図のようになる。

SIGG は $81 \times 162 \times 255 = 3346\text{mL}$ 、EPI は $106 \times 318 \times 151 = 5090\text{mL}$ となり、SIGG は頭部ねじ部、EPI は底部の大きなデッドスペースを持つが、それでも EPI は SIGG の 1.5 倍の容積が必要だ。



ところで燃料を使いきったガス缶は、岩で叩きつぶし板のようにすることができる。バリがあるのでザックを傷つけそうだが、そのようなことはガソリンの缶ではする気にならない。

この例の場合、缶重量は EPI 627g、SIGG 258g となる。MSR は SIGG より肉厚のある材料で作られており重い。EPI も SIGG のような細長い形であれば収納性はよくなるがストーブの土台ともなる部分なのでそれは無理だろう。

同量の燃料を持参するならストーブ本体重量、燃料缶の重量一切を含めた重量そして嵩高を考慮してストーブを選ぶ必要がある。使い勝手、信頼性も大切な選択要素だ。特に冬期にストーブが故障すれば水も作れず、即山行中止どころか生死にも関わることになる。

灯油専用ストーブには小型のものがなく、火力調整が難しいので少人数あるいは単独には向かない。

ストーブの比較

ここで各ガソリンと EPI ガスストーブについて実際の例で考えてみる。

	重量(g)	タンク容量(mL)
EPI-CSSA (自動点火)	162	
スノーピーク・ギガパワー WG	315	890
Coleman-Unleaded Peak 1	695	330
MSR-Whisper Light International	325	975
Coleman-Extream X-1	313	

ガソリンストーブはカタログ値。先ほどの燃料を約 1400g 持参する場合は、

	本体	缶重量	総重量(g)
CSSA	162	627	789 + パワーブースター 101 = 890
Peak 1	695	258	953(SIGG 1000mL 缶にて)
WG	315	480	795(専用 890mL 缶にて)
MSR	325	412	742(専用 975mL 缶にて)
X-1	313	450	763(300g 缶× 5 = 1500g にて)

ガソリン缶は 1000mL のものを 2 本使うこととしている。MSR と WG の場合、満タンに入れたらどれだけ入るか不明だが、それは無視する。Peak-1 は本体の中にさらに少々燃料を入れておくことができる。またガソリンの場合、Peak-1 以外予熱用のメタが必要。EPI と Peak-1 以外、テント内の使用では十分な厚さの敷き板がいる。点火装置も必要。Peak-1 にはジェネレーターの予備がいる。分離式のガソリンは収納時に少し燃料の漏れがあり手を汚す。

以上のような条件つきだが、どのストーブでも約 1400g の燃料を持参する場合、それぞれの重量差は実質的に 100g 未満であるので、使い勝手、全体のコンパクト性が選択の基準となる。持参する燃料の量が多くなれば、缶重量の割合の大きいガスは不利だ。しかし、ガスの使い勝手の良さ、それから生ずる実用的燃費の良さを天秤にかけられねばならない。

98 年発売された X-1 は分離式で、LPG を液体のままバーナーヘッド部に送り気化させる構造だからパワーブースターは不要だ。しかし分離式のガソリンストーブのような構造となるので、火力の微妙な調節は難しくタイムラグもあり、普通のカセットガスストーブのような頻繁な着火には向かない。ガソリンほどではないが安定して燃焼するまでに多少の時間が必要だ。一般のカセットガスストーブとは異なる使用感に注意しなければならない。

ガスストーブはほとんど故障がないといわれるが、X-1 はデリケートな構造のためその点も心配だ。以前そのようなトラブルに遭遇した。その時は EPI より相当軽量化になると考えた。

本体		ブースター		ガス重量	缶重量	計(g)
EPI	162		101	$420 \times 7 = 2940$	$224 \times 7 = 1568$	4771
X-1	313	17	14	$300 \times 10 = 3000$	$90 \times 10 = 900$	4244
ライター ↑		↑ 敷き板				

X-1 の方が 527g 軽く、缶の大きさ(直径 65 X 高さ 225mm)からも本体は嵩張るもののトータルでははるかに収納性がよいと思われた。カートリッジのコンパクト性により、実際も EPI よりはるかにコンパクトでパッキングも楽だった。プロパン 40 %だが、今では本国アメリカでも入手に困るようだ。そのため、普通のカセットガス缶を使うためのアダプターが発売されている。

しかし、安定しているようなデザインは、凸凹の雪面状では大きすぎ狭いテント内で使い場所にも困る状態。このような分離型ストーブは火口が床面に近いので、厚い敷き板を敷かなければ熱でテントフロアに穴を開けてしまうので注意が必要だ。また一般のカセットガス分離タイプでは、ブースターを使うことができないのが大きな欠点となる。冬の使用が心配だ。普通のタイプなら缶の底をぐっと雪面に押さえれば案外安定し、小さいのであまり置き場所を選ばない。夏には、

プリムスの P-CH 三脚(29g)を使うと安定する。

X-1 の信じられないトラブルとは、火力が強くならないことだった。本体内部の洗浄が足りず詰まりがあり、ほんの少し強火にしようすると火が飛んで消えてしまうのだった。どんなに試みても、ローソク程度の炎にしかならないのには泣けてきた。もちろん事前に十分確かめて持参したが、使用 10 時間後くらいからこの症状が現れたのではどうしようもない。複雑な構造なのでトラブルが出たのだろうか。しかし山用としては故障しない、あるいは出先で簡単に修理のできることが大切と痛感した事件だった。X-1 に関しては全てに渡りガスとガソリンの中間的なものと思う。

06 年には、コールマンから新しいタイプの分離式ガスストーブ"Pyrestorm"が発売された。普通のネジ式ガス缶を逆さにして、液体のままストーブ本体に燃料を送るというものだ。分離式のガスストーブと同様だが、ガソリンのように加圧しなくても LPG の蒸気圧により、LPG をストーブ本体に送りそこで気化させ燃焼させる。ガソリンストーブにもなる。重量は 369g、チタンタイプは 277g。旧来のガス缶を利用できる X-1 といった感じだ。

07 年春には、スノーピークからも倒立式分離ガスストーブが発売される予定。400g という。これはガス専用だ。どちらも、うまくすれば低温下でも最後まで火力低下がない筈だ。

同年、MSR から炎が見えない新しい燃焼形式、たぶん触媒燃焼のストーブ"Reactor"が発売された。厚手の円盤形のストーブ本体をすっぽり覆うように 1.7L のポットがセットされ計 594g。缶やストーブ本体がその中に入れられるので、持参時は大した嵩張りではないとのこと。非常に燃焼効率が良く、風にも強く高所にも向くとのことだが、正立型ストーブでパワーブースターもなくて低温時に向くとは考えにくい。ストーブから対流や放射で熱が逃げないのでは、テント内での干し物には困りそう。水作りと干し物を完全分離すれば、水作り中は寒さに震えそう。弱火にすることや火力調整が難しいなら、干し物中の燃費は悪そう。

ところでコールマンのガソリンストーブは、予熱が簡単で火力調整はしやすいが複雑な構造のため出先での修理が面倒だ。逆に MSR の修理は一般に非常に簡単だ。ガスストーブは、殆ど故障しない。X-1 のトラブルを経験したこともあり、今の所、シンプルな旧来のガスストーブが最も信頼できるのではと考えている。

燃料使用量

冬期の場合、雪から水を作る必要があるので多量の燃料を持たなければならない。ストーブなしでの山行は不可能だ。しかしその持参量をどれくらいにするかは難しい。短期山行では十二分の燃料を持って行くことになり、実際どれほど必要かまともなデータさえ得られないが、長期の場合は厳密に使用量を決める必要がある。

以下、様々なデータを見ると、

- ・ 11 ～ 12 年にかけて 99 日で南極点に始めて到達し無事帰還したアムンセン隊は(ローアル・アムンセン、『南極点』、中田修訳、朝日文庫、94 年、386 頁)：

石油 200mL 程度 / 1 日 / 1 人

- ・ 86 年 70 日間で南極点に到達したロバート・スワンの「スコット足跡隊」は(ロバート・スワン、『北極を歩く』、三方洋子訳、図書出版社、93 年、105 頁)：

250mL 以上 / 1 日 / 1 人

- ・ 92 ～ 93 年にかけて 67 日間で 1400km 南極点まで横断した南極アイスウォーク 1992 隊の 3 人パーティーは(永田秀樹、「極地冒険家ボルゲ・オズランドさんに聞く」、『岳人』、97 年 4 月号、75 頁)：

ケロシン 26L(オブチマスストーブ)消費したとのこと。130mL / 1 日 / 1 人

- ・ 97 年に 122 日かけて北極単独横断した大場満朗は(大場満朗、『北極の日本晴れ』、光文社、97 年、111 頁)：

ガソリン 500mL / 1 日 / 1 人(Coleman-Unleaded Peak 1 ストーブ)。
何度も補給を受けているといっても、これほど消費するためにいったい何時間ストーブをつけていたのだろうか、実際使ったのだろうか。

- ・ 96 ～ 97 年にかけて 64 日間で南極単独横断したボルゲ・オズランドは(同上)：

ガソリンを 11L(MSR-XGK ストーブ)使用したのこと。使いたいだけ使って暖房はせず、1 日 2 回の煮炊きで、172mL / 1 日 / 1 人

それらは極限的な気象条件の話で、あまり現実的ではないので、

- ・"The Complete Waker IV"(前掲書、p.301)で Colin Fletcher は穏やかな気候の場合、：

私は 89mL / 1 日 / 1 人 。
ほとんどの人は 148mL / 1 日 / 1 人 としている。

- ・ MSR では(03 年カタログ)：

調理だけの場合は、 89mL / 1 日 / 1 人(02 年までは、118mL)
さらに雪を溶かす時、177mL / 1 日 / 1 人(02 年までは、237mL)
厳寒地では、 444mL / 1 日 / 1 人

- ・ 75 ～ 92 年にかけて北海道の山を縦断した工藤英一は(工藤英一、『襟裳岬から宗谷岬へー北海道山岳初縦走の記録』、92 年、7 頁)：

ガソリン、灯油、ガスの種類に関わらず、100 ～ 120mL / 1 日 / 1 人(冬期)使用したとのこと。普通、ガソリンと灯油は mL で表し、ガスは g で表すので正確なところは分からない。

- ・ 83 年 12 月、信州大学の薬師槍縦走隊は(信州大学山岳部『新人の夢をかなえた北ア最奥部の横断』、『岳人』、85 年 1 月号、135 頁)：

14 人、22 日分でガソリン 150mL / 1 日 / 1 人 と計画し、計 45L。
実際は 120mL / 1 日 / 1 人 使用。

- ・ 昭和山岳会、正月前後の縦走では(小野寺斉、『正月の北ア想定登山』、『岳人』、94 年 11 月号、167 頁)：

暖房にはほとんど使用せず、4 人で 5 日分、ガソリン 2.4 ～ 3.0L。
120 ～ 150mL / 1 日 / 1 人。なお予備のガス缶 2 本とのこと。実際の使用量は分からない

- ・ 毎年年末年始に 20 日ほどの黒部剣での山行を行うという伊藤達夫は(伊藤達夫、『ヤングクライマーのための技術講座 15』、『岳人』、96 年 3 月号、161 頁)：

19 日間の予定として EPI ガス大 7 本、小 1 本/2 人としている。もし大を 470g、小を 230g とするなら、3520g となり、93g/1 日/1 人。実際の使用量は分からない。

以下、我々のデータはサンプル数をはるかに多いので信頼性は高いと思うが、

冬期南アルプス全山縦走では：

56g くらい/1 日/1 人。水と湯を作るだけの場合。

72g くらい/1 日/1 人。暖房にも使った場合。体は楽で、気分が

休まりシュラフまで少々乾き快適。このデータ数は少ないので、入下山時、沈殿の日をどう処理するかで少し値が変わるかもしれない。

夏の南アルプス全山往復縦走では：

26g くらい/1 日/2 人。93 年の梅雨の明けない夏は 10 日間連

続の雨だった。それでも燃料消費量は同じだった。もし夏に濡れた衣類をストーブで乾かそうとすれば、どれほどの燃料を持参しなければならぬか分からない。そうすると際限がない。

ガス使用量と水の製作

1g、0℃の水を溶かし水にするには 79.7cal 必要だが、1g、0℃の水を 100℃まで上げるには 100cal の熱量でよい。同じく、100℃で沸騰させ水蒸気にするには 539cal も必要だ。そのように物質の状態を変える、固相を液相に、液層を気相にするだけで非常なエネルギーがいる。

雪から水を作る時、鍋のなかに予め 1cm くらいの水を入れ少しづつ雪を加える。一度に入れすぎると雪が水を吸い空炊き状態になってしまう。雪は水よりはるかに熱伝導率が低いので融けにくくなる。ところで、コッフェルの外側が結露することがある。結露した水を沸騰させ気化させるには驚くほどの熱量が必要だから、雪をコッフェルに入れても外側が結露しない程度にコッフェル内の水の温度を上げ(必要十分の炎の大きさにして)作業するのが合理的だ。それでも結露すれば直ちに布で拭きとる。布は日本手ぬぐい(半分の大ききで十分)がよい。合繊や、

スポンジでできた登山用タオルは熱に弱いので使えない。またできるだけフタをして、気化の時必要とされた熱(蒸発熱は 0℃で 596cal、20℃では 580cal と 100℃の場合より大きい)を凝結熱として回収すれば、エネルギー効率を高めテント内への水蒸気の放出を押さえることになる。

夏は基本的に湯を作るだけだ。沸点まで上げる必要はないので、口をつけられる程度にすることが多い。酒かん 55℃、ホットミルク 60℃、熱々ご飯 75℃、スープ 80℃、ややぬるめの弁当は 50℃だから 70℃もあればほぼ満足できる。調理をしないから、口に入れてぬるい感じがしなければ十二分だ。熱くし過ぎてはエネルギーが無駄になるだけ。飛行機の機内食用麺は 85℃で戻り、03 年 4 月試作品が完成し、05 年 7 月始めて使われた NASA スペースシャトル用即席麺は 70℃で戻る。沸騰させない方が水蒸気の発生ははるかに少ない。そこで水温を 10℃、1 日に朝夕 2 人で 4L の 70℃の湯を作るものとする。夏の長期山行 57 日でガス 1481g 消費した。そこで、 $57 \times 4 = 228\text{L}$ の湯を作っていることになり、それには 13680kcal 必要だ。ガス 1481g は 17772kcal だから 77% の効率となる。

一般のカセットコンロ、家庭用ガスコンロの効率は 50%、対流や放射によるエネルギーロスの少ない電磁調理器は 80～90%、ハロゲン調理器は 70～75%、炎が外に逃げないように集中させた家庭用ガスコンロは 70～80%、ガス瞬間湯沸かし器は 80%以上とのことだ。

冬はさらに水を作らなければならない。水は 1 日 2 人で平均 6L 作る。雪の温度を -10℃(比熱 0.48 とする)とし 1g を水にするには 84.5cal、さらに 70℃に上げるために 70cal 必要だ。全く暖房に使わなかった頃のデータでは、冬の長期山行 38 日間でガスを 4223g 使っていた。水は $38 \times 6 = 228\text{L}$ 作ったことになる。そのために $228 \times 84.5 = 19266\text{kcal}$ 。湯を作るために、 $38 \times 4 \times 70 = 10640\text{kcal}$ 、計 29906kcal 使ったことになる。ガス 4223g は 50676kcal だから 59% の効率。そしてガス使用量は 111g / 1 日 / 2 人 だ。このデータは直径 150mm のコッフェルを使ったもの。暖房は一切しない場合の限界値だ。起きている間は、極弱火で常に暖房し、朝には持参する水を 40℃くらいの湯にした場合(冬期長期縦走 33 日のデータ)は 145g くらい / 1 日 / 2 人。この値は単独では少し増え、3～4 人になると効率が上がり一人当たりの消費量は減るかもしれない。

コッフェルは熱効率の点からは平らな形のものがよい。極地に行く人たちは、それぞれ熱効率の良い特製のコッフェルを使っており、現在では、周りにラジエーターを付けたような熱効率の良いコッフェルも販売されているが、専用ストーブが必要、かつ嵩張りすぎる。パワーブース

ターも使えないのでは冬には使えない。使い方を工夫すれば熱効率は相当良くなるので、その様な嵩張り重いものは必要ないだろう。

火口の大きさに対し十分な大きさの直径を持つコッフェルでなければ、炎からの熱は対流で外に逃げてしまう。それはテント内の暖房と衣類乾燥には役立っている。しかし水(湯)作りと暖房は分離させた方が合理的かもしれない。水(湯)作り中はコッフェル内の水(湯)のためどうしても水蒸気の放出が多くなり、衣類の乾燥も効率的でないはずだ。

ストーブの火口からの放射熱はどうしようもないものの、炎がコッフェル周辺に回り込み熱エネルギーが対流で失われることを避けようと火力(炎)をあまりに小さくすると、冬期は特に気温が低いため水温が上がりにくいので、必要十分な炎の大きさにして早く雪を溶かしたり湯を作った方が効率的だ。最近のストーブは高カロリータイプのものが多く、その能力を効率よく生かすためには4～5人用以上の大きさのコッフェルが必要だろう。高出力競争も、スペックのためにスペックを競う無駄なものも多く、単独や少人数の場合では一考を要す。雑誌の比較記事では、水の沸騰時間、燃料消費量を調べていることがある。しかし評価は非常に難しい。例えば強力な業務用の中華コンロに水を入れた小さなコッフェルをかけ沸かせば、早く沸騰するが燃料効率はよいとは思えない。熱がコッフェルの外に無駄に逃げてしまうからだ。条件が曖昧かつ非現実的なため、実際の山行には殆ど何の参考にもならない。

長期山行には火口が小さく炎が外に逃げず、火力の微調整が可能なストーブは明らかに燃費がよく、向いているといえる。1人用、2、3人用なら最大出力は2000kcal/hあれば必要十分だ。沸騰時間のデータにこだわる必要はない。1人では600と900mL、2人では1300mLそして600mL(各1)を持参して、専用の食器は持たない。

フューエルメーター

燃料の使用量、残量を正確に把握すれば安心して山行が続けられる。だから燃料を切りつめた山行には必須のものだ。

プリマスから小型のバネ秤(36g)が発売されていた(00年からカタログ落ち)。残念ながら動きは非常に渋く、スケールの目盛りが大ざっぱで、日々の燃料使用量が少ない場合はその使用量を正確に計ることができない。

プリマスのガスカートリッジ250、500タイプそれぞれに対応する目盛りが、全量の位置か

ら 1/5、1/10 刻みにつけてあるだけで、正確に刻んであるのではなく目盛りを印刷したシールが張ってあるだけのもの。個体毎のズレもあるが、ふんだんに燃料を使う人には十分の精度なのだろう。

そこでスケールを 30 ～ 40g 毎(均等な目盛りは刻めなかったが、精度は $\pm 10\text{g}$ 程度になっている)に正確に刻んだ。まずネジ部、ガス吹き出し口の穴の反対側に、それと同じくらいの大さの穴を開けた。穴と穴にジーンズスッチング用糸を入れ 35cm くらいの輪にした。その糸を使い様々なものをぶら下げ重量を計ることができるようになった。カートリッジ取り付けネジはそのまま使えるので、カートリッジの重さも計ることができる。

オリジナルのフューエルメーターの 0 点は 180 ～ 190g くらいようだ。最高で 660 ～ 680 g くらい。そこで各カートリッジの重量を知っていればより正確にガス使用量を管理できる。

このメーターは 0 ～ 180g くらいは計れない。なかを開きバネを伸ばし 0g から計ることのできるものを作ってみた。その場合、最大は 480g くらいまでになり、細かなスケールを刻めば様々なものや燃料が少なくなったガスカートリッジの重量測定に有効となる。

それら 2 種のものを目的あるいは気分によりどちらかを持参するが、現在は 0g タイプの方が便利だと思っている。

食料

「歩くために食べるのであって、食べるために山に行くのではない」とモリエールならいったに違いない。

身軽に山を走り回るカモシカも、背中に荷物を背負わされたらあれほど気持ちよく動き回れるものだろうか。逆にどんなにバテていても荷物を捨て空身になれば、結構歩くことができるものだ。そのためには、食料もできるだけ軽いに越したことはない。

成人病、最近は生活習慣病と呼ぶようだが、その多くは過食と運動不足に原因があるという。人類はその誕生以来十二分に食べるという経験を種として持っていない。だからヒトの体は常に来るべき飢えに備え、当座必要以上のエネルギーはすぐ体脂肪として蓄えようとする生理を持っている。しかしそれはテンポラリーな蓄えとしては可能というだけで、いつも体に過剰な脂肪がついていれば問題を起すことになる。飢えに対応した体になっているので過食に弱いのだ。このまま飽食の時代が続けば、いつかヒトの体は必要以上のエネルギーを排出するように進化するはずだ。残念なことに狩猟採取の生活に適応して作られた、飢えに強いヒトの体とその生理は現在も全く変わっていない。これは喜ばしいことでもある。原始人の生命力、パワーを内在させているということだから。

そして、ヒトの飢えに強いという特性を有効に利用すれば、気楽に身軽に行動できることになる。ところが人類誕生以来擦り込まれている飢えへの恐怖からか、どこまで少ない食料で行動できるかといった情報は少ない。あまり食料が少なければ行動に支障を来すのは自明だ。しかしこの飽食の時代1ヶ月くらいなら栄養も何も考えず、多少の食料だけで何の問題もない。

「玄米四合と味噌と少々野菜」にこだわらず、のどを通りやすいもの好きなものを食べればよい。いかに疲れようと雨に降られぐしょ濡れになろうと、どんな時でもおいしく食べられるものは、普段の好き嫌いとは少々異なることがあるので、それぞれの人が自分に合ったものを探す外ない。好みは必ず変化するというにも留意する必要もある。

山登りは多くのエネルギーを使う活動なので、より栄養をとる必要があるとか、豪華な食事の蘊蓄を説かれることが多いのは、日本の登山の懐の深さ、遊山の伝統から当然だが、そのような情報ばかりでは縦走本来の楽しみが台無しだ。ピクニックか1ヶ月以上に渡る遠征でのベースキャンプの食事かのように、普通の登山の食料について語るのが常になっている。

登山の大きな楽しみの一つは、運動をして空腹になってからの食事という人も多い。これは分解すると、散歩＋ピクニックとなる。散歩は、多少ウィルダネスに行く登山とは異なる、都会的にきちんと管理された楽しみだ。

登山に食事は二の次のものにしか過ぎない。山小屋頼りの登山は、まともに自然と対峙する必要もないから、食事に関心が向かう。しかし、食事が気になるようなら、登山を十分楽しんでいない証拠だ。マラソンを走る時、補給食の美味しさを誰も第一義的には問題にしないのと同様だ。

安静状態ならヒトは、水さえ補給すれば1～2ヶ月食べ物を取らなくても生命は維持できるという。では気持ちよく動くためにはどのくらいの食料でよいのだろうか。無雪期南アルプス全山往復を、あるいは冬期南アルプス全山をノンデポノンサポートで行こうとする場合、力を落とさず気持ちよく歩くために何をどれくらい食べればよいのか。

長期山行の場合、荷物のなかで食料の占める割合は大変大きくなる。食べ物を多く持てば重くて動けない。食料を少なくすると、腹が減って動けないような気がする。腹に十分入れなければ動けないのではという飽食の習慣、栄養学の知識が、必要以上に食べようとする圧力になっているのだろう。中田やイチローはひどい偏食という。

もちろん体脂肪率の極端に少ないよく鍛えられた人が、強度の高い運動を何十日も続けるためには相当量食べなくてはそのパフォーマンスを維持できない。例えばツールドフランス中の選手は毎日7000kcal以上を食べ、それを食べ続けられる強靱な内蔵も体力同様に必要だ。体脂肪率数%というシェープアップされた体の持ち主が、強度の高い運動を続けるためにはそれだけ食べる必要がある。しかし、長期縦走はウルトラマラソンにも比べるべくもなく、極低い強度の運動に過ぎない。実際、あまり食べない方が体調がよくなるくらいだ。実働10日くらいの短期山行の場合も調理と食事に費やす時間を少なくすれば、その短く忙しい時間をより楽しむことができる。宴会をしてはせっかくの山の自然、風景、風の音を味わう時間がなくなってしまう。登山は、単純な生産性第一主義から考えれば、「不用の用」の楽しみである。宴会は下山してから心おきなくすれば、環境に優しく財布にも優しい。酔っぱらっていては、山にいても町にいても大した違いはない。

10日にも満たない短期の人に限って、山行中、ひもじさや下山後あれを食べよう何が食べたいという話題で盛り上がるようだ。短期だから気持ちが家や町から抜けきれず、下山後が気になるのだろう。厳しい山行の記録でも食べ物ネタを延々と書く人がいるが、受け狙いだろう(例えば、服部文祥、「世紀末登攀者新世紀初登攀」、『岳人』、01年4月号、120頁。服部

文祥、「単独日高山縦走遡下降(後編)」、「岳人」、04 年 12 月号、150 頁)。

ゴールの見えない長期の場合は、下山後のことを考える余裕はない。逆にその程度の長さを長期といってもよい。もちろんどんなに長くても、いつもきちんと予定どおり事を進めることができるような安楽な旅なら、下山後も折り込み済みになり、毎日の食事が大きな楽しみになる。しかし多少の困難さがあれば、日々をやり過ごすことだけで先のことまでかまっていられない。また、食料を削って軽量化しなければまともに動けない。何しろこの山行をやり抜くことで頭がいっぱいだから、食事のことなど全く気にならない。すっかり家や町のことは忘れ、そこで生活することに没頭できる(せざるを得ない)非常に密度の高い楽しみということだ。

家にいる時と同じように食べなくても、十分動くことができる。しばらくすれば胃が健康な大きさまでコンパクトになり、空腹感はなくなる。そこから、町の生活を離れた本当のアウトドアの楽しみだ。そのためには、行動中の血糖値が下がらないようにする事が非常に大切重要だ。つまり、町での昼食やおやつのように、一度にまとめて食べるのではなく、行動中、休憩の度少しずつ細かく食べることが必要なのだ。これは案外、水をきちんと飲むことと同様、なかなか身に付かない基本的な生活技術である。まず、義務として休憩の度、前もってノートに書いた所定量を食べるようにすると良い。

食べ物の量

1 日、1kg に収めることは、何の知識が無くても、誰でも簡単に出来る。しかし、実際どれくらい食べれば十分かよく分からない。96 年の秋、1 日 300g で南アルプス全山縦走中の人に会ったが、1 日当たりたった 1 小屋ずつの素泊まり移動だった。当然、その行動量によっても必要なカロリーは大きく異なる。我々の往復縦走の場合、例えば南部では 1 ～ 2 小屋飛ばしのペース、もちろんテント泊まりだ。どれくらいの行動をするかを決めた上で話をしなければならぬのに、人によりそれが大きく異なるから比較したり参考にしにくい。再現性の乏しい、あるかどうか分からない、個人特有の条件によるデータの集積も一般化できない。

次に、例え予備食も含め 2 週間以上の食料を持とうと、山行は実働 10 日以下で終わってしまうことが殆どだ。長期の記録は思いの外少ない。安全のため、必要十二分の量の食料を持つので、山行後半には、短期故、天候の予測も出来、荷物を軽くするために予定よりはるかに多くの量を食べてしまい、本当はどれほどの量を食べればよいかわつまでも分からない。その上、もし予定量で過ぎても、それが 2 週間、あるいは 3 週間に通用するか自信が持てない。1 週間や 10 日なら、身体に蓄えたエネルギーで何とかこなしてしまうが、2 週間以上ではそろ

そろ蓄えも心配になる。しかし、本当に 2 週間以上、それも行動量がほぼ同じ山行によるデータなら、相当正確な指標になりうる。そのために行ってきたのではないが、夏の南ア全山往復、冬の全山を、10 年間に数十回続けて、落ち着いたデータになったと思う。毎回、神経質にデータは記録している。自身で再現性を何十回も検証したことになるので、十分な信頼性のあるデータになった筈だ。始めは恐る恐る 500g 強で始め、ここ 10 年かけカロリーはあまり変えず、1 割程度軽くできた。必ず次の山行では先回のデータを元に内容を多少変更、改良したので、よりよいものになったと思っている。我々程度、行動量の多い人は殆どいないので、ほぼ全ての人にとっても十二分に応用できるデータになっているだろう。

食料の軽量化のためには、まず水分含有率の少ない食品を選ぶ必要がある。もちろん食べられる状態にする、つまり調理するための燃料の重量まで考慮しなければならない。

また水の沸点は 1000m で 3 °C 下がるので、うまく調理できないものが出てくる。例えばデンプンを消化しやすい α 化するためには、95 °C 以上で加熱する必要がある。水の沸点は、

標高	気圧(hPa)	沸点
0m	1013	100.0 °C
1000m	899	96.7 °C
2000m	795	93.4 °C(1500m では 95.0 °C) (与圧された旅客機内)
3000m	701	90.7 °C
4000m	617	87.0 °C
5000m	540	84.1 °C
6000m	472	81.3 °C
7000m	411	78.7 °C
8000m	357	76.3 °C
9000m	308	74.1 °C

標高と気圧は『理科年表 93 年版』(国立天文台編、丸善、92 年、379 頁)のものをを使い、471 頁の式により沸点を計算した。下記式の気圧 P は mmHg(Torr)だから、上記 hPa に 3/4 をかけ換算して使用した。

$$\text{沸点} = 100 + 0.0367(P - 760) - 0.000023(P - 760)^2$$

その点でも、そのまま食べられるあるいは調理しなくても食べられる(水あるいは湯を入れた

だけ"just add (boiling) water", "no cook"で)ものがベターとなる。それはテント内の結露を劇的に少なくする。冬には調理中の水蒸気の発生が問題だ。沸騰時の水蒸気の発生は、沸騰前より非常に多い。ラーメンを少し煮て"simmer"もテント内の下部隅の所に霧が立ちこめ結露する。暖かい食べ物からも水蒸気が立ち上がる。宇宙飛行士のように食べ物の入った袋に太いストローを刺し、口をゴムで閉じ吸って食べれば、食事中の水蒸気発生量を著しく減らすことができる。これは非常に効果的だろうが、味気なさを感じてしまうかもしれない。

ところで、禅寺の修行僧の「^{ふしゆく}赴粥飯法」は、食事の後の食器を白湯ですすぎ、きれいにしてそれを飲み干すものだ。残飯どころか、一切無駄なく食料を食べきり、食器を洗った白湯まで飲むから、全く環境を汚さない。以前、登山者と呼ばれていた人たちはそれに近い食事をしてきた筈だが、そのような山の環境を守るための常識を知らない超高年登山者が、山小屋の食事に釣られて押し寄せ、よき山の伝統は瀕死の状況だ。整備されたルートを辿り自然がきれいだと念仏のように唱え、パイオトイレを利用して環境に優しい山登りとはしゃぐ前に、巨大な山小屋の、立派なトイレの環境負荷、食べ残し、残飯の環境負荷を考えてもらいたい。それが本当にエコなのか、山を消費するだけのエゴなのか一考を要す。

加藤文太郎はいつもポケットに甘納豆と油で揚げた小魚を入れ、食べたい時に食べ、決まった食事時はなかったと、様々な人が書いている。そこで全てに火を使わない食料にすれば合理的と思い、それを実行してみたがあまりの味気なさに驚き、食べても体が温まらなかった。暖かい食べ物は心まで温かくしてくれる。何のことはない彼の遺稿集(加藤文太郎、『単独行』、二見書房、70年)には、食料はメインが甘納豆、次にフライ饅頭等で、冷たい食事は駄目とも書いている。コッフェルで甘納豆を炊いて食べるが多かったようだ。新田次郎が文太郎をモデルに書いた小説を、実際のものと勘違いしたことが原因だ。

甘納豆の成分は 100g 当たり：

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物(g)
甘納豆	100g	384	23.5	7.0	0.6	66.7

フライ饅頭も小豆を主成分とした食品で、さらに脂質を多く含んでいる。どちらも調理しなくて食べられることは便利だ。低温下でも固くならないのも利点。しかし水分は米の 15.5 %、アルファ米 8 %と比較するとやや多い。

長期山行における食料の重量や内容の具体的データは、あまり目にすることがない。

91 年 5 月の 16 日間、春期の日高山脈全山縦走した志水哲也の 25 日分の食料は(志水哲也、『大いなる山 大いなる谷』、白山書房、92 年、295 頁)：

朝食 : 日本そばかうどん

行動食 : ビスケット、せんべい、サラミ

夕食 : マカロニのバター炒め

その他 : 鳥皮とベーコン各 400g。ビタミン類は薬に頼る

平均 615g / 1 日となるが、実際どれだけ食べたのかは分からない。

彼は身長 184cm とのことだが、この程度の食事で積雪期 30 日以内ならノンデポで可能と書いている。一般的に体の大きい人は代謝量が多いのにも関わらずこの程度だ。そして、このような食糧計画でこれまでの長期縦走全てをこなしているようだ。

次に 98 年に足かけ 4 ケ月、実質は前半 16 日間、後半 34 日間で最大 3 週間分の食料を持ちカナディアンロッキー山脈積雪期単独縦走 500km を行った田中幹也の場合(田中幹也、『カナダ人力移動 1 万 4 千 km 縦横無尽の夢』、『山と溪谷』、98 年 12 月号、79 頁)：

朝食 : 棒状ラーメン 80g、餅 1 個 50g(?) の、計 130g

行動食 : ビスケット 100g、チョコ 80g、ナッツキャンディー少々、計 200g(?)

夕食 : マカロニ 150g、粉末スープ 1 回分 20g(?)、オートミール少々、計 200g(?)

つまり、平均 530g くらい / 1 日

同じく、02 年 1 月から 5 月の 1200km の単独縦走では(田中幹也、『果てしなき雪原』、『山と溪谷』、03 年 3 月号、199 頁)：

2 週間分として、オートミール 1.5kg、インスタントラーメン 15 ケ、マッシュポテト 0.3kg、砂糖 0.7kg、ビスケット 0.9kg、チョコ 0.9kg、ピーナッツ 0.5kg、ティーバッグ 40 袋の計 6kg くらい。朝オートミールで、夜インスタントラーメンという。

つまり、平均 430g くらい / 1 日。これで 1 回の入山で体重は 3、4kg 落ちるとのこと。

両者ともその行動に使ったカロリー量を、全て摂取しているとは考えられない。しかし、どちらにしても1ヶ月程度までならそれほど栄養にこだわらなくても、ヒトは十分行動できるという証明にはなるだろう。

02年3月(深谷明、『群馬県境・袈裟丸山～三国峠単独縦走23日間』、『岳人』、02年7月号、149頁)と03年1月、群馬県境でそれぞれ3週間ほどの単独縦走した深谷明は：

朝食 : ネギラーメン、乾燥ワカメ、ニンニク

行動食 : ピーナッツチョコ、アーモンドチョコ、カロリーメイト

夕食 : 朝食+餅1個

つまり、1日540g(内、行動食300g)くらいのだ。ビタミン剤も併用しているが、体調の悪さや末端部の冷えを訴え凍傷にもなっている。行動中の喫煙も影響しているかもしれない。

97年9月に2週間強かけ南アルプス全山縦走(増補注: この山行は全て無人避難小屋泊まりである。)、98年1月に2週間弱かけ秩父山地縦走した細貝栄は、1日に黒砂糖60g、昆布20gと椎茸20gのすまし汁で200kcalという。この「断食山行」では、疲労や脱力感が激しかったようだ。水分は麦茶と柿茶で大量にとっている。体重はそれぞれ6.5kg、5.5kg減っている(細貝栄、「断食山行二つの試み」、『岳人』、98年5月号。114～115頁)。

これは安易に真似をすると危険な極限值であろうが、最悪xの場合に思い出すと勇気がでる貴重なデータだ。

ところで我々の**現在のメニュー**は、毎回多少の修正はあっても基本的には以下のとおりだ。これで長期縦走中、一度も体調不良、凍傷や便秘もない。水の摂取量に関しては、「水」の項と『歩行』の「休憩」の項参照。下山後は入山前より心身とも調子が良くなり疲れもないから、最小限必要な量は食べているのだろう。他に類を見ない、信憑性の高いデータの筈だ。

以下、栄養成分は、商品名の記してあるもの、玄米粉、蒲鉾はメーカー表示のもの。ビーフジャーキーは『五訂食品成分成分表「新規食品」』(芦澤正和他監修、女子栄養大学出版部、97年)、それ以外は、前掲『四訂食品成分表』に依った。塩分は食塩の外、食品に含まれるナトリウムNaを含んだ塩分相当量($\text{Na} \times 2.54$)。

ところで、ヒトは1日に**塩**をせいぜい2～3gしか必要としない。殆ど全ての料理は不健康なものになる。塩分摂取が少なければ、また、発汗量が多くなると、汗に含まれる塩も少なく水っぽくなるので、普通の食事を取る限り塩を特別に持参する必要はない。

なお、単体食品の栄養成分は産地、季節、個体等々の要素で異なる。その上、加工食品のカロリー表示は±20%以内に入ればよいから、あまり細かな数値にこだわる必要はない。同じ商品でも、成分やカロリー表示が大きく変わるの普通だ。

朝食

ストープの使用は面倒でも、暖かい流動食とココアが朝の定番だ。寒い時は水だけを飲む気にはなれないが、暖かい食べ物としてなら美味しく水分も摂取できる。

メインは流動食用粉末(スペシャルな粉だから以下スぺ粉と呼ぶ)に湯を注ぎ和風スープとして食べる。グラノーラは冷たいミルクを入れて食べるものだから、暖かくしても美味しくない。寒い時に冷たい食べ物は食べにくく、向かない。オートミールは調理の必要がある。

ポリエチレンの袋に個装しているので、そのなかに湯を注いで食べる。そうすれば食器も汚れない。成分は今まで様々試み、現在に至っている。多くの栄養素を含む玄米粉と、たんぱく質の多いきな粉をベースとしたもので、粉のままでもおいしく食べられる。

なお、調理に手間がかかる玄米も、炒ればその堅い外皮が弾け、胚乳部が少々堅いポン菓子状になり楽に食べられる。炒り大豆と異なり炒り玄米は柔らかく、煮て(味付けして)も食べることが出来る伝統的携帯食。α米(干し飯)より使い道が広く、便利だ。炒り玄米を粉にしたものが玄米粉、炒り大豆を粉にしたものがきな粉。

その成分割合は： 玄米粉 4 ： きな粉 3 ： スキムミルク 1 ： 砂糖 1

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
スぺ粉	100g	403		19.2	9.3	62.2	
玄米粉	100g	388		8.1	3.1	81.8	
きな粉	100g	437	5.0	35.5	23.4	26.4	
スキムミルク	100g	359	3.8	34.0	1.0	53.3	1.1
砂糖	100g	387	0	0	0	100	

飲むチョコレートとでもいうべきココアは、多くの人に好かれるエネルギー飲料だ。

その配合割合は：

ビュアココア(ヴァンホーテン)27.5 ： クリープ 10.0 ： 砂糖 62.5

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
ココア	100g	413		12.2	8.6	80.1	1.0

実際は1日当たりスベ粉N 100g、Y 80g、ココア 20g だからN、Yそれぞれ：

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
N：スベ粉	100g	486		21.6	11.0	78.2	0.3
Y：スベ粉	80g	405		17.8	9.1	65.8	0.3

(Nは体重 67kg、Yは 50kg 用)

大体インスタントラーメン一杯分のカロリーだ。しかもラーメンのように行動中ムツとくこともない。もちろん好みによってはラーメンばかりでも申し分ない。無性にラーメンが食べたくなることもある。

冬以外はグラノーラも食べる。ブルーベリーやパウダーミルクの入った、冷たい水を注ぐだけで食べることができるフリーズ・ドライのものだ。100g、400kcal であり、寒い時には向かないがラーメンより栄養のバランスもよい。

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
グラノーラ	100g	400		14.2	15.9	63.7	1.4

行動食

冬期の場合は低温になっても凍らない、固くならないものが必要だ。握り飯は凍り、キャラメルが入ったパワーバーやスニッカーズは固くなり歯が立たない。

レーズンはべたつき、ドライフルーツはパリパリして、どちらも甘酸っぱいだけで目で見ないと何を食べているか分からないくらいだ。

どんなに疲れていても口にすることができるものを探すことが重要だ。バテかけていても好き

なピーナッツや柿の種を口にした瞬間、疲れが取れてしまうとは今までどんな食生活をしていたのか。血糖値が下がってバテる前に何かを口にすれば、すぐ血糖値が戻り、運動を続けられる。休憩の度、空腹を感じる前にアメ玉一個でも口に入れることを習慣化するのが大切だ。場合により、いつでも食べられるようにポケットに入れておく。

普段は美味しく食べているものでも、疲労すると食べられないことがある。人それぞれ自分に合ったものを探す必要がある。オールレーズンやバームクーヘンはボロボロになって食べにくい。乾パンはパサついて、時として喉を通らないことがある。山で毎日毎日食べて、今や見るのも嫌になったものも多い。チョコレートはその油脂分が 32℃以下では溶けないため、冬には固まりが歯に挟まったままになり、いつまでもロウのように口の中に残って不快なことも多いが、アーモンドやピーナッツ入り等であればそのようなことは少ない。ウエハースをチョコで挟んだキットカットは少し壊れやすい。壊れやすい、崩れやすい、一口で食べにくいものは避けることだ。冬には、凍るものも好ましくない。雨の中でも食べられるものであることも大切だ。ハニードーナツは数個ごとサランラップに包み、柿の種は小さなしゃんとした細目のプラスチック袋(10×23cm/キューパック、全く空気を通さず低温でも堅くならない)に入れ、そこから直接口に入れる。それならひどい状況下でも食べることができる。

行動食の成分は、

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
アチョコ	100g	556	2.0	10.2	37.1	45.4	0.1
ドーナツ	100g	460	12.0	4.9	24.3	56.5	0.7
柿の種	100g	489	4.0	14.3	21.0	60.6	1.0
アメ	100g	392	2.0	0	0	97.9	0.3

具体的な品名と1日の使用量は、

	1 個	N	Y
真光ハニードーナツ	10g	10 × 3 = 30	10 × 3 = 30
亀田柿の種		50	50
ロッテのど飴	4g	4 × 7 = 28	4 × 6 = 24
明治アーモンドチョコ	4.3g	4.3 × 7 = 30	4.3 × 6 = 26
	計	138g	130g

そこで、

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
Nパック	138g	660	6.8	11.8	28.9	88.3	0.8
Yパック	130g	622	6.6	11.4	27.4	82.6	0.8

(増補注:現在の使用量は 545 頁参照。)

摂取カロリーは体重の比になっていないが、休憩の回数は当然同じであるのでこのようになっている。どちらの行動にも支障はない。

休憩する度に必ず、天候、体調、行動量によりアメ 1 ケあるいはチョコ 1 ケ、またはそれぞれ各 1 ケを口にし、どんなに寒い日 (- 25 ℃の吹雪の時も) でも水を飲む。ドーナツや柿の種は、それらに加え休憩 2 回につき 1 回食べる。短い行程の場合は残し、長い行程の時は短い行程日に残した分もプラスして食べる。行動食の摂取量は行動時間に大きく左右されるのだ。早め早めに食べなければ、ある時一気にバテ症状が出る。行動中の血糖値を下げないようにするため、その間少しずつ注入し続けるのが行動食の役割。だから 2 人共ほとんど同じになる。空腹だというシグナルが発せられた時は既に血糖値が下がっており、それからアメをなめても回復には時間がかかる。最初は難しいが、会得できるまではメモで予定量を確認の上、しっかり確実に飲んで食べる。休憩の度、水と同時に必ず少量の食べ物を口に入れるのは、案外忘れがちで非常に大切な登山技術である。また、「水」と『歩行』の「休憩」の項も関連しているので、参照して欲しい。

現在の行動食の量は今の行動量、行動時間では平均して十分強のものになっている。また逆にこれ以上食べれば腹が膨れすぎ行動できない。どっかり腰を下ろして食事をしている人が多いが、一度に食べると血液が内臓に集中して動けなくなってしまう。町の習慣を持ち込んで、食事は楽しめるが山を楽しめない。我々は 14 時間以上行動する時でも、腰を下ろして休んだことはない。

しばらくすると、さすがに上記行動食にも飽き飽きしてきた。あまりに甘いものが多すぎると感じ始めた。そこで 04/05 年の全山には、ドーナツ、柿の種、アメを減らし、バターピーナツ、ヘーゼルナツ、アーモンド、カシューナツ、クルミを組み合わせたものに変更した。ナツが多くなるので、アーモンドチョコは一口サイズのチョコレートにした。消化が悪い点を心配したが、全く問題なく、同じ重量でもカロリーが高く、甘ったるくなくて非常においしく食べられた。そして、05 年の夏山行ではまた元に戻した。どうもしっくりしなかったのだ。はっきりした原因は分らないが、すぐエネルギーになる炭水化物が少なかったためなのか、ナツ類の消化のしにくさのためか、それとも気まぐれか分からない。

それにしても、前にも書いたが、その時々が一番好きなもの、おいしく感じられるものを浮気

な心の中に見つけることがもっとも大切だと改めて実感した。

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
バターピーナッツ	100g	592	2.4	25.5	51.3	18.2	0.3
ヘーゼルナッツ	100g	622	4.7	12.7	58.8	21.1	
アーモンド	100g	598	4.7	18.6	54.2	19.5	
カシューナッツ(味付)	100g	571	4.1	19.6	47.2	26.4	0.3
クルミ(炒り)	100g	673	3.1	14.6	68.7	11.7	
ピスタチオ(味付炒り)	100g	616	1.9	17.5	56.4	20.4	1.0

参考のため、以前使用していた行動食も記しておく。

どんなに高価なカステラもヨーカンも食傷気味になり、また水分含有量が多く(2人、3週間分で1200g 余分の水を持つことになる)、それは無駄であるので前記したものに変更した。軽くなり、カロリーも増えその上安価になった。ヨーカンは-25℃でも多少白く堅くなるだけで楽に食べられる。

	1個	N	Y
文明堂カステラ巻き(ハニー)	31g	$31 \times 2 = 62$	$31 \times 2 = 62$
竹風堂栗ヨーカン	38g	$38 \times 1 = 38$	$38 \times 1 = 38$
ロッテのど飴	4g	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 6 = 24$
明治ミルクチョコレート	5g	$5 \times 6 = 30$	$5 \times 5 = 25$
計		158g	149g

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
Nパック	158g	584	27.5	8.1	13.2	108.1	0.2
Yパック	149g	541	27.3	7.7	11.6	101.5	0.2

ところで、コンデンスミルクやゼリーはヒマラヤニスト御用達、非常に食べやすい。カロリーメイトブロックはしっとりタイプだ。

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
ゼリー	100g	83	79.0	0.1	0.1	20.3	
コンデンスミルク	100g	327	25.7	7.8	8.3	56.3	
(1)カロリーメイトスティック	49g	200		6.0	4.4	34.1	3.3
(2)カロリーメイトブロック	81g	400		8.0	22.2	42.0	6.9

(1)は 20 本入り 1 箱、(2)は 4 本入り 1 箱

魚肉ソーセージの製法は蒲鉾と同じで、豚脂で固めスパイス風味を付けたもの。一般的な蒲鉾と異なり、缶詰やレトルト食品同様ケーシング詰め高温殺菌されているので保存性がよい。ケーシング詰め蒲鉾も保存性がよい。それらは水分含有量が多いのが欠点だ。でも、1 週間ぐらいの山行なら全く問題ない重量だろう。

コモのパンは天然酵母パネトーネ種を使って作られ、水分は 20 %くらいと普通のパン(35 ~ 38 %)の半分くらいなので賞味期間は 35 日と、10 倍以上だ。

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
サラミドライソーセージ	100g	501	25.9	25.2	40.7	2.9	4.1
魚肉ソーセージ	100g	167	66.1	11.5	7.2	12.6	2.1
(1)ケーシング詰め蒲鉾	100g	148		12.9	4.4	14.1	2.2
(2)ケーシング詰め蒲鉾	100g	117		9.7	2.8	13.2	2.3
コモ・クロワッサン	38g	156		2.8	8.4	17.4	0.2
コモ・パネトーネ	100g	262		5.2	9.5	38.8	0.2

(1)はチーズ 20 %、(2)はチーズ 10 %

マクドナルドのハンバーガーは 1 個当たり:

ハンバーガー	109g	251		12.7	8.5	30.9	1.2
フィレオフィッシュ	139g	348		15.4	14.8	38.9	1.6
ビックマック	216g	508		26.1	25.8	42.7	2.2

夕食

フリーズ・ドライド(以下 FD)食品とポタージュスープ(朝食のココアと代えることもある)だけだ。何しろ湯を加えればすぐに食べられるので便利この上もない。まず、テントに入って暖かく薄いポタージュを飲んで、腹と気分を落ち着かせる。疲れて空腹の時、1時間もかけて食事を作っているのは疲労が固定してしまう。すぐに食べることができれば、疲労回復や衣類の乾燥のためにはるかに有利だ。吹雪の中やっとテントを張って中に入った時や、冷たい雨のなかテントを立てぐしょ濡れでテントに入った時も、直ちに暖かいものを口にできれば体も温まり寒さで萎えた気持ちも元氣もすぐ回復する。

調理をせずすぐに食べることができる、好みのものを探すことが大切だ。

FDといっても、煮たり焼いたりといった調理しなければ食べられないものがあるので注意が必要だ。

夕食の成分を調べてみる。

まずクノールのポタージュスープ(3 種の平均)は：

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
ポタージュスープ	100g	453	4.0	8.5	16.2	65.7	5.3

夕食用マウンテン・ハウスの FD 食品 19 種の平均は：

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
FD	144g	591		29.3	16.8	84.3	6.9

実際、ポタージュは 1 日 1 人 20g だから：

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
ポタージュ	20g	91	0.8	1.7	3.2	13.1	1.1
夕食の計	164g	682		31.0	20.0	97.4	8.0

現在 FD は全てマウンテン・ハウス製 (2 食分 "Serves Two" のもの。しかしこれは言葉の文、

ほとんどこれだけしか食べない場合は1食として適当な量)。メニューによって大幅に成分、重量は異なり、しばしば変わるが、ある時の例では1包み、

重量	: 106 ~ 181g	
カロリー	: 400 ~ 750kcal	
たんぱく質	: 22.5 ~ 50g	
脂質	: 5 ~ 25g	
炭水化物	: 52.5 ~ 110g	
塩分	: 4.2 ~ 7.5g	となっていた。

ポタージュは行動食、朝食とは異なりNYとも同量だが、FD食品は体重比程度に多少現場で量に差をつける。日々のメニューはカロリーや成分は全く考慮せず、どのような味のものを食べたいかによって決める。選ぶのも楽しみの一つだ。

基本的に醤油のうま味だけに頼った日本料理の味つけに慣れた舌には、アメリカのFD食品はどれもスパイシーで口に合わないかもしれないが、家庭で食べても大変美味しいと信じている。

ところでFD食品の名称は繊維製品の名前以上に想像力に富んだ耳障りのよいものばかりで、その実体を明確に示しておらず選択を難しいものにしている。一体、カトマンズカレーとボンベイカレーはどう違うのか。実際はほとんど同じものだが各メーカー競い合うかのように独創的でおいしそうな新しい名前を作り出す。同じものが違う名前に変わることもある。

それは英語に不自由な人だけにいえることではないようだ。以前 Back Packer 誌に、FD食品を選ぶことは中華料理店で料理を注文することより当惑させられることだと書いてあった (Karen L. Silver, 'The Camp-Food Taste Test', "Back Packer" Oct. 94, p. 89)。

しかし実際の選択は思わぬ簡単だ。厳密に言えば同じカレーを食べたいと思っても、実際に食べてみなければ、それがその時本当に食べたかったものなのか、そうでないのか分からない。だが一応の満足はできるだろう。だからその献立のおおよその性格(カレーか寿司か天ぷらかといった)を理解できれば、大した失望はなく美味しく食べられる。何しろ最高のシェフ、空腹を同伴の贅沢な毎日だから。しかし、空腹の喜びを知ってしまうと、町でどんなにおいしいものを食べても物足りないといいたところだが、町での美食はそれ以上においしい。山登りの第一の楽しみは、強がりではなく食べることではないから、それで満足できるのだ。

多くの食品では、天然物、出来るだけ自然に育ててられたものを珍重するのにもかかわらず、牛の食性に反する穀物飼育"grain fed"(+ビール"with beer")と運動不足で肥満した霜降り肉、無理矢理食べ物を口から詰められ運動不足のガチョウの脂肪肝がフォアグラ、中性脂肪だらけの北京ダックはグルメの代表とされる。牛は本来、牧草飼育"grass fed"だ。ガチョウや北京ダックは外で動き回ってるのが自然だ。このような一種病的なものを食べて問題ないのだろうか。不思議なことに、おいしいと言われるものは純粋に自然か、完全に不自然かの両極端に偏在するようだ。天然物がしばしば堅くて癖があったりするのに対し、人工的なものは一般的に柔らかく、おいしく食べやすいことが多いくらいだ。これは、先に記した必要以上に塩分を求める嗜好と同様、人類誕生以来長い時間かけて刷り込まれた、栄養に対する強い欲求に違いない。

まず、献立の主成分から米、麦、イモ、豆という4つのグループに分ける。

米系 : 米を主体としたリゾット、ピラフといったもの。

名称に Teriyaki、Rice、Pilaf といった言葉がつく。

麦系 : パスタを主体としたもの。

名称に Spaghetti、Noodle、Macaroni、Lasagna、Pasta といった言葉がつく。

イモ系: シチュー料理など。

名称に Stew、Chowder といった名がつく。

豆系 : 豆を主体にした、映画の西部劇中でよく食べているようなもの。

名称に Beans といった名がつく。日本ではこのような豆料理はない。

米、イモ系のものは水を入れず乾燥した状態のまま食べられる。特に米系(FD 米使用のもののみ)は美味しく食べることができる。米、イモ系とも水分を吸収しやすく水でも戻りやすい。

麦、豆系はそのままでは食べられず、水でも戻りにくい。

どういうわけか、どのメーカーのものも"Beef Stew"は量、カロリーとも非常に小さい。やはり、かの国でも牛肉は高価ということなのだろうか。

それぞれの一袋平均重量(2 食分)は先記したのと同じ時では、米系: 156g、麦系: 141g、イモ系: 122g となっていた。

味による分類と、そのよく使われる名称は、

- スパイシー系 : Mexican、Spaicy、Chili、Thai
 クリーミー系 : Primavera、Stew、Chowder、White Sauce、Tetrazzini、
 Creamy Sauce
 醤油系 : Teriyaki、Oriental
 分かりやすいものでは Stroganoff Sauce、Curry、Meat Sauce
 また、パイナップルソース味のものは Polynesian、Sweet & Sour

以上のことから選べば、それほど間違いのないものが入手できる。

その時々、どのような味のものを食べようかと考えることは楽しいことだ。そして1ヶ月毎日食べ続けても、日々違ったものが食べられるほどの種類が発売されている。

アメリカ製夕食用FD食品は、しばしば目にするままごと用のような大きさの日本製FD食品とは全く異なる。α米のように戻すのに長時間かかることもなく、カロリーが少ないものでさえはるかに食べた満足感も腹持ちもよい。炭水化物だけではなくたんぱく質等の含有量が多いためだろうか。ベジタリアン用の料理"vegetarian entree"はおいしさが不足していると感じられるものが多い。

ところで"Lasagna"はチーズ分が多くスプーンについたチーズを取ることもさへ困難。"Pasta Primavera"は堅く熱湯で十分時間をかけて戻さないと歯が立たないほど。以上2点は冬期使用時に注意を要した。しかし、"Pasta Primavera"は、03年からパスタがFD化され、チーズ味がバター味に、カボチャが入ったり味付けも内容も大きく代わり、お湯ですぐ戻るようになっている。これ程ではなくても、このような変更は珍しいことではない。

夕食として、マッシュポテト等調理しなくてもよいものを様々試みだが、おいしさと味のバラエティーから現状のようになっている。

標準量の湯を入れるのではなく、相当多めに入れスープ的にして水分の補給を兼ねている。それでも十分濃い味だ。なお、アメリカの1cupは1/2pint=236.5mLと、日本よりやや大きい。

結局、現在の食事でFDを1日にそれぞれ1袋"2 serving"食べるとすると:

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
N	422g	1828		64.4	59.9	263.9	8.8
Y	394g	1709		60.2	56.5	245.8	8.8

実際はYからNに FD を 20 %くらい移動させているので：

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
N	451g	1946		70.3	63.3	280.8	10.6
Y	365g	1591		54.3	53.1	228.9	7.0

これで実態に近くなった。以上でほとんど空腹を感じることはない。

日本の伝統的食品等も要チェックだ。

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物(g)	
麦こがし	100g	378	4.5	13.2	3.6	76.2	(関東風)
そば粉	100g	361	13.5	12.1	3.1	69.5	

麦こがしは香煎にして飲んだり、ミルクと混ぜて飲む。そば粉は生で食べるのできる珍しい穀物で、湯や水に混ぜて食べる。木食行者御用達だ。どちらも粉のまま食べることもできるので非常に便利だ。味つけや副食を工夫するとよいだろう。

マヨネーズやマッシュポテトの組み合わせもよさそうだ。
オートミールは米粥より栄養バランスが良く、数分煮れば食べられる。

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
マッシュポテト	100g	357	7.5	6.6	0.6	81.2	
マヨネーズ	100g	666	21.4	2.8	72.5	0.3	2.3
α米	200g	766	16.0	12.8	1.0	168.2	
オートミール	100g	372	11.5	13.5	5.6	66.5	

レトルト"retort"とは 100 °C以上で行われる高圧高温圧力殺菌釜のこと。日本はレトルト食品の世界最大の生産国。68 年、世界初の商業レトルト食品ボンカレーが発売され、69 年アポロ 11 号にもレトルト食品が採用された。加熱調理した食品を加熱殺菌して、金属缶に入れた保存性の良い缶詰"canned food"の金属缶を、プラスチックの軟らかい容器に変えただけのものだから、常温で長期保存が可能である。重ささえ考えなければ安くて美味しいものがい

くらでもある。

ペミカン"pemmican"は本来、北米先住民が肉を干して粉末状にしたものに油脂(と乾燥した果実類)を加えて固めた保存食だ。登山では、西丸震也が南極観測隊用にアレンジしたものを意味することが多い。細かに刻んだ肉や野菜を水分が飛ぶまで焼いたものに油脂を加えて固めたものだ。カレー、シチュー、汁、おじやといった料理のベースとして使うが、水分含有量が多いためか重い。本来のもののように水分が少なく、そのままでも食べられる(あるいは湯を入れるだけで)ものの方が軽くて、しかも便利だと思う。

特別食

特別食といっても酒のことではない。また山行中、酒、たばこ、本等を必要と思ったことはない。1ヶ月程度までの山行では、それら町の楽しみは蛇足だろう。何のために山に行くのか分からなくなる。日本の山、特に夏山でそんなことをしたら町に在るのと同じだ。

どんなに厳しいところに行く時でさえ、酒を持参することが「矜持」とか「意地」であると気取って表現する人がいるが、その古典的精神構造は興味深い。アルコールのカロリーは体に蓄積されず、すぐ熱になって放出されるのでエンプティーカロリーというのである。そのようなもっともらしい説もあるくらいだ。長期山行前そして日常生活において、北極や南極を目指す人のように丹波牛、松坂牛、米沢牛の麦酒肥育法には必需品ではあるが、山に持参することにそこまでの執着を表明するのは、山の文芸に特有のこだわりであり、食に対する欲望がすでに充足されている現在では、老いからくる卑しさだけ際だって浮き立つ。大岡昇平が、年長の皇軍兵士は、より栄養の必要な若い兵士より食に対しはるかに卑しかったと書いている(「食慾について」、『大岡昇平集2』、岩波書店、82年、157～166頁)。まだその血は、一部の登山文芸者に根強く流れているようだ。現代に生きそして目的を持ち、未来に希望を持つ人にとって、多少の禁欲は楽しみにこそなれ、何の苦しみでもないはずだ。

また、そんなに短い時間さえ本を離せないとは信じられない。時には本を読まない、自分の頭だけで考える自省的時間も必要ではないのだろうか。その状況でしかできない、その状況だからこそできること、つまり展望や風の音や雲の流れに楽しみを見つける方がおもしろい。コンサートが行われて評判の山小屋もあるようだ。それはクラシックのコンサート会場にいて、わざわざウォークマンでジャズを聴いているようなもの。山での宴会同様にいたいという外ない。

酒で勢いをつけ世を憂い正論を語り、自分が社会を支える構成員であることを忘れ、傍観者として自己正当化するのは情けない。生活の場、その他諸々のディーテイルの中にこそ真実の自分があり、酒の上で自己弁護しているところには自分の虚栄心があるだけだ。頭で考えた美しい自分、自己正当化した自分が自分ではなく、残念ながら実際に鏡に映る、不承不承、嫌々生活している自分が本当の自分のはずだ。自分の全てを丸ごと受け入れ生きることが、自分が自分として生きることだ。せっかくの余暇、山まで来て相変わらずいつもと同じように憂さを晴らしても、つまらない。いつものように日常のルーチンを繰り返しても、本当のリフレッシュにはならないだろう。

本題に戻し、通常の食料の外、口直しに多少持参するものを特別食と呼ぶ。全て調理が必要なものだ。

それらは：

		kcal	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分(g)
FDソーセージ	44g	260		16	20	4	0.6
FDエッグ	74g	360		28	20	14	2.0
チキンラーメン	85g	373		8.4	13.4	54.7	6.0
バターピーナツ	100g	529	2.4	25.5	51.3	15.2	0.8
ビーフジャーキ	100g	329	24.4	54.8	7.8	6.4	4.8
とば	100g	328		59.2	7.4	2.1	3.8

インスタントラーメンは 58 年発売のチキンラーメンがその最初のものであり、現在は世界に冠たる日本の食文化である。カップ麺は 71 年発売のカップヌードルが最初だ。どうも日本の食文化はファーストフード的であるが、十二分に世界に通用するようだ。回転寿司同様、単純化した給仕システム、調理システムはクールでさえある。

量的には 1 日 1 人 25g 以下で、20 日分であれば 500g 以下、トータル重量との兼ね合いと気分によって決めている。インスタントラーメンは調理不要で、そのままでも食べられるものがベターだ(カレー粉を入れればカレーラーメンになる)。このような特別食は、栄養の補給だけではなく日々多少の楽しみを与えてくれる。それらは高蛋白質、高脂肪のものも多く、100g 当たり平均 500kcal を越えている。毎日 25g として 125kcal 追加されることになる。

口直しに朝夕ほんの少しづつ食べるだけだ。例えばチキンラーメンの場合、スプーン 1 杯に 200 ～ 300cc くらいの湯を入れてお茶代わりに飲む。だから毎食何らかのものを食べていることになる。

03/04 年の全山で、テントに入っすぐ、「とば」(鮭の燻製) やするめを焼いて食べるよりも元気が出ることに気づいた。水を湯にしたり、水を作ってから食事にするより、はるかに早くものを口にすることができるためかも知れない。強い芳香が快感なのかも知れない。しかし、油煙の多い「とば」はゴアのテントの中では避け(鮭)た方が無難だろう。臭いが体に付き、何度も粗相したのではないかと勘違い、休憩の度確かめていたという、ウサン臭いと思われそうなエピソードもある。以後の山行に、「とば」は欠かせないものになっている。

バターピーナッツは柿の種を行動食に利用するようになってから、ビーフジャーキーは「とば」を使うようになってから持参することがない。

つまり、全てを合わせた 1 日当たりの摂取カロリーは：

N: 451+25 = 476g 1946+125 = 2071kcal

Y: 361+25 = 386g 1591+125 = 1716kcal

これがマキシマムの摂取カロリーだ。

毎日摂取しているカロリーは、基礎代謝量プラス少々 of 軽い活動強度の人のエネルギー量くらいだ。各種栄養素も結構バランスのとれたものになっている。食物繊維も多い。

ビタミン剤等は使用しない。夏にも塩はほとんど使用しない。現状の行動では不要だと思う。FD 食品には野菜、各種ビタミンが多く含有されているからなのだろうか。長期山行では、高価なビタミン剤を服用する人が多いようだが、もしそれが本当に必要というなら、食事内容を考え直した方がよいだろう。先記したように、基本的には塩を持参する必要はない。

以上で山行中に下山後は何を食べようといった飢餓感ほとんどないが、隣のテントでの大宴会を横目にというのは苦しいという外ない。たとえ不作為であろうと罪作りの行為は遠慮するか、それなりの配慮をいただきたいと思うのはまだまだ修行不足である。

なお山行中は、カロリー等を書いた食品リストにてその使用量と残量を毎日確認している。そのリストは必要な食料を一つの忘れ物もないようパッキングするためにも重要だ。

ちなみに、南極の横断、縦断のような長期の行動では 1 日当たりどれくらい食べているのだろう。荷物をそりで引くため重量的、嵩的制約は少なそうだが、

11 年、全 99 日行程で南極点に初到達した犬ぞりのアムンセン隊は(前掲『南極点』、431 頁)：

ペミカン 350g、粉ミルク 60g、チョコレート 40g、乾パン 380g、計 830g の外、大量のアザラシ肉、犬肉を食べている。

12 年、南極点に到達しながら帰路 23 日目で力尽きた人力そりのスコット隊は：『世界最悪の旅』(チェリー・ガラード著、加納一郎訳、河出書房新社、77 年、275 頁)に依れば、高原部用食料の予定：

4889kcal

ロバート・スワンに依れば実際は(永田秀樹、「氷原の彼方へ③」、『岳人』91 年 9 月号、89 頁)：

往路 4240kcal

復路 4000kcal 以下

86 年、ノンデボ 70 日で南極点に到達したロバート・スワンの「スコット足跡隊」は(前掲「氷原の彼方へ③」、89 頁)：

4988kcal。体重 6.7kg 減少、それは 48240kcal 相当になり、1 日当たり 689kcal となる。

92 年、ノンデボ 67 日で南極点に到達した日本人のアイスウォーク隊の計画では(永田秀樹、「氷原の彼方へ②⑩」、『岳人』93 年 2 月号、63 頁)：

前半 3500kcal、後半 5000kcal、平均 4600kcal。米主体のメニュー。特製ビスケットも使っている。

96 年、ノンデボ 64 日で南極を横断したボルゲ・オズランドは(前掲「極地冒険家ボルゲ・オズランドさんに聞く」、76 頁)：

6200kcal。普通 80kg の体重を 10kg 増やし出発し、15kg 減った。それは 108000kcal、1 日当たり 1688kcal となる。朝オートミール、行動ドライフルーツ、ナッツ、ミルクパウダー、脂肪を混ぜた砂糖、チョコレート、夜は乾燥肉にマッシュポテト。

97 年、122 日で北極を単独横断した大場満朗は(前掲『北極は日本晴れ』、51 頁)：

1.0kg で 7000kcal の粉末状 FD ペミカンに湯を入れて食べたが、まだ食べられた。他に、アルファ化米やカロリーメイト。

98 年 3 月、ベーリング海峡史上初徒歩横断のドミトリ・シュパロ、マトベイ親子は 21 日で(「ベーリング海峡をスキーで踏破した親子」、『ナショナル ジオグラフィック』、98 年 9 月号、22 頁)：

5000kcal。予定を上回ったので途中から半分にして体重が 10kg 減った。

98 ～ 99 年にかけて 99 日で南極を横断した大場満朗は(大場満朗、「野人、南極をゆく」、『文芸春秋』、99 年 5 月号、316 頁)：

1.2kg で 7600kcal。ほとんど、粉末状の FD ペミカンに湯を入れて食べているだけのようだ。

01 年、82 日で単独北極横断したボルゲ・オウスランドは(前掲「たった一人の北極横断」、『ナショナル ジオグラフィック』、02 年 3 月号、98 頁)：

1.4kg の予定。体重 16.8kg 減少、それは 1 日当たり 1475kcal になる。相当食べているのは確かだ。

2 ヶ月以上にも渡る極低温下の長期行動では、体温を維持するためにもスコット隊以外は皆バランスのとれたものを十分食べている。厳冬期 3000m 長期縦走と言えど、このような例に比べはるかに気温が高く、低い強度、短期間の活動に過ぎない。

必要カロリー

基礎代謝量は体の表面積に比例するという。『シュラフ』の「保温力」の項で書いたように、

N	178cm	67kg	1.784m ²	66.0kcal/h	76.8W
Y	155cm	50kg	1.429m ²	48.6kcal/h	56.6W

つまり1日で、安静状態なら、

Nは、1584kcal

Yは、1166kcal

必要になる。

さて登山に使われるエネルギーは、

前掲『四訂食品成分表』(434 頁)によれば、登山のエネルギー消費量は体重 1kg、1 分当たり 0.083 ～ 0.167+kcal(5Met ～ 10Met+)。8 時間行動すれば、それに安静時代謝量を加えればよい。

体重 67kg：2669 ～ 5371+kcal

体重 50kg：1992 ～ 4008+kcal

『高みへのステップ』(文部省、東洋館出版社、85 年、290 頁)に依れば、1 日当たり、

20kg の荷を背負い連続の登りでは： 男性 3500kcal

女性 2800kcal

体重の半分の荷を背負い、連続の登りでは：男性 4000kcal

女性 3200kcal

国際山岳連盟(UIAA"Union Internationale der Associations d'Alpinisme")医療委員会の基準によれば、体重 1kg、1 時間当たり空身では 6kcal、20kg の荷物では 9kcal("Nutrition in Mountaineering 1994,"Official Standards of UIAA Medical Commission",<http://uiaa.ch/?c=167>)。これは、長期縦走のような歩き「登山」ではなく"mountaineering and climbing"の場合だが、8 時間行動すれば、

体重 67kg：空身・3216kcal、 20kg・5450kcal

体重 50kg：空身・2400kcal、 20kg・3600kcal

それぞれの値には大きなばらつきはあるが、山登りは相当エネルギーを消費することだけは確かだろう。

しかし、我々のエネルギー摂取量は先に示したようなものだ。冬は行動にばらつきが大きすぎるが、この程度で全く問題ない。ここ 10 年以上定番の夏山行、黒戸尾根から入山して全山縦走し光岳まで、そこから北上し仙丈、早川尾根を越え夜叉神峠に下山するというものでは、以前調べてみた時には平均 2 週間弱、1 日の平均行動時間(出発から到着までの時間)7 時間 20 分、実質行動時間(休憩を除いた時間)6 時間 9 分でも全く支障ない。これは全く気ままなペースで景色を楽しみながら歩いたもので、下山後も疲れはなくまだこのままいくらでも行動できそうな感じである。ソールの堅い靴を使用しても、足下に気を使わなければならないマラソンシューズでもスピードはこの程度だ。もちろん疲れは全く違う。

1 ヶ月くらいなら上記の食事で十分元気に行動できるだろう。まして実働 10 日程度の短期山行の場合はさらに軽量化が可能だ。生物、特にハングリーなヒトの飢えへの恐怖さえ理性で克服できれば。なお、沈殿の日(夏にはお楽しみと、台風に耐えるため以外の目的で沈殿したことはない)は量を少し減らすこともある。あまり少なくすると、肉体的にも精神的にも元気が萎える。

体重の変化

古人曰く「少年老いやすく学成り難し」、「青年太りやすく岳成り難し」。山を 10 日くらい歩いただけでは人がいこうほど痩せられるものではない。ほとんどは体脂肪が減少したのではなく、一時的に水分等が減っただけだ。

山行前後の体重差に 7.2kcal をかければ、山行中に体の脂肪から作られたエネルギー量だ。純粋な脂肪と異なり、体脂肪には不純物や水分が含まれているので 1g が 7.2kcal になる。それに摂取したカロリーを加えれば山行中消費した総カロリーが得られる。しかし 1 日に食べる量はほぼ正確に分かるが、山行前後の体重の変化は分かりにくい。体重は、1 日に何度も計って変化の傾向を記録し続けると、大体正確な値が分かるようになる。正式な体重は、起床後、排尿、排便後に計るという。その上、下山直後は内臓が空っぽ状態のヒト本来のコンパクトな状態に戻っているから、それを普通の時の体重と比較するのは間違っている。しばしば入山前と後の体重が書かれた記録を見るが、本当に正しい値かどうか少々疑問を感じる。とこ

ろで、体重を頻繁に計ることがもっともダイエットに効果的だ。つまり、常に意識することだ。いつも裸身を鏡に写し、その姿にうっとりしてナルシズムに浸るのも、そのままスイセン"Narcissus"になるもよし。ガマガエルの如く、脂汗をタラーリタラーリ流せばダイエットにもなる。

Nの場合、普段でも計る時間により1日に2～3kgは軽く変化する。下山後はもっとひどい。水も飲まず一気に下山して体重を計り、翌日の夕方には6kg増えていたこともある。入山前の体脂肪率は皮下脂肪の厚さを計る簡易的な測定で10%ほど。

下山後の急激な体重増加には理由がある。それは一時的な水分不足だけに原因があるのではない。

山に入ると普通よりめっきり食物摂取量が減る。そこで入山して2～3日くらいから便量が少なくなり、以後安定した状態になる。環境に優しい環境負荷の少ない山行であると自画自賛。便の持ち帰り運動の前に便量を少なくする運動、便秘(解消ではなく、誘発する)薬の配布、あるいは山で美食をしない、宴会をしないという運動をすべきだ。その頃までは空腹を覚えることがある。腹部の脂肪は変わらないが、入山2～3日からは腹がぺったんこといった状態になる。上向きに寝ると腹部が凹み、パラボラアンテナか中華鍋のようになっているのが分かる。10日くらいまでなら関係ないが長期山行の場合、胃腸が小さくなるように感じる。下山後、腹部の張りつまり腸の内容物が安定した詰まった状態に戻るには数日かかる。もちろんその間は少なくとも見かけ上、皮下脂肪の変化は全くない。どうも腸の内容物だけでも3kg以上はあるようだ。結局、長期山行後は毎回2kg～3kgくらいの体重減少(下山後数日目の測定)になっている。夏に全山縦走しても冬の半山程度でも、この食事で1kgくらい体重が落ちるだけ。このデータは、ここ10年に数十回行ってきた南アルプス長期縦走により確かめたものだ。発表されている他の人のデータより相当小さいが、少なくとも、我々の荷重、行動量、食料ではこの程度だ。

情けないほどダイエットは難しいのかヒトの効率がよいのか。一流スポーツマンが、筋肉量を落とさずに減量するのは10日で1kgが限度ということから考えても妥当な数値だろう。

脂肪2kg～3kgは14400kcal～21600kcal。2週間であれば1日当たり1029kcal～1543kcalになるから、摂取カロリーと比べても相当なものだ。Nの場合、食べ物からは1日2071kcalだから計3100kcal～3614kcalになる。もちろん、加工食品のカロリー表示は±20%の誤差があるかも知れない。それでも摂取カロリーは少ないが納得できる数値に近づいた。

余談だが、**トイレットペーパー**を毎回の長期山行で45～55gくらい使用している。この食事で毎日通じはあり予備を含め3週間分として100g程度持っていく。食料が少なければ便量も減り、トイレットペーパーの使用量も少なくてすむ。トイレットペーパーは芯を抜き薄いプラ

スチック袋三重に入れば濡れない。一塊りでは嵩張りすぎるので万一の濡れを考え二分割にする。できれば天然トイレトペーパー（葉、雪そして一番快適な水等）を使い、使用後のトイレトペーパーは燃やす。穴を掘るにはペグを使えばよい。

近い将来、幼少の頃からウォシュレットで育った文化人は、アウトドアで活動するために、大便処理技術を重要な登山技術として学ぶことになるだろう。その前に、しゃがんで事をする技を身につけなければならない。こんな不快なことまでして、山に行く人はいるのだろうか。日本の場合、山間地でも全てウォシュレット化されそうな悪寒がする。

悪天候下でペーパーを使うのはなかなか難しい。まず、所定の大きさに畳んだものを必要数、プラスチックの袋に入れて用意しておく。そうすれば、吹雪や雨の中でも確実に素早く処置できる。使う手は、インドのように一方に決めておくと、万が一ミソを付けても、もう一方の手は清潔だ。（増補注：547 頁では細かな落とし紙情報を記した。）

包装の軽量化、コンパクト化

持参する食料は全て包装を変えている。オリジナルのパッケージは耐久性を主眼として作られており、1ヶ月程度の保存のためにはヘビーすぎる。

一番頑丈なものはFD食品のもの、特にマウンテンハウスのパッケージだった。外袋の内側にもう一つ袋が入っていた。底には厚紙がつき、湯を入れても形を保ち持ちやすいようになっていた。03年から自立式、ジッパーのついた一重の袋になり、38g/aから21g/aになった。脱酸素剤も入っている。製造日は袋の縁に記載があり、マウンテンハウスの場合"00365"となっていれば、2000年の365日目に製造されたことになる。メーカー毎の品質保持期間はMountain House 5年、Alpine Aire 4年、Backpacker's Pantry、Richmoor (Natural High) は2～3年。最近、押入の中にモズの生け贄状態で、研究用に保存していた製造後12年以上たつFDを発掘した。ある1社のものはおいしく食べられたが、データ数が少ないので、どの社がどうのということは断言できない。でも、相当の保存性があることは確認できた。

FD食品を作るには、まず食品に大きな氷の結晶ができる最大結晶生成領域（-1℃～-5℃。水が凍結する時、熱を奪うので温度低下速度が小さくなる。それで、大きな氷結晶が出来やすくなる）を、短時間で通過させ、大きな結晶で細胞を破壊しないよう急速冷凍する。次に真空中で水を昇華させ乾燥させる。だから食品から水分だけ失われ、形も組織も崩れず香りも飛ばない。つまりFD食品は乾いたスポンジのようなもので、再び水を加えればほとんど元の形

に戻る。具の多いものは特に、軽いけれどその割にはコンパクトではないことになる。普通の乾燥法では食品表面が収縮して堅い壁のようになり、中に水分が残ったままになって水分10 %以下にすることは難しいのに対し、凍結乾燥では組織全体が凍結し氷が昇華するので食品の形状はそのままで水分2 %くらいにできる。

行動食1日分はやや弱い、薄い(0.0075mm)半透明のポリエチレン袋(23 × 33cm/1.01g/スーパー等に太巻きで備え付けてあるものと同じ)に入れる。アメの個装を取るとべたつきお互いくっつき合い大玉のようになるので、残念ながら裸で持っていけない。しかし、冬は予め次の日の分だけを前日に包みを剥がしておけば、手が凍えて個装が破れず困ることはない。チョコの個装も、アメほど必需品ではないが夏にはあった方がよい。カステラ、ヨーカン、ドーナツはサランラップで包み直す。それらも行動食の袋に1日分ずつ入れる。オリジナルの包装よりはるかにコンパクト。できるだけ個装を止めると凍えた手でも食べやすくなるという利点もある。柿の種だけは前記の袋に別装とする。

袋(包み)の重量は、

	1 袋	(2 人、20 日分)	再包装
マウンテンハウス新 FD	21 g	840g(40 袋)	220g(40 袋)
マウンテンハウス旧 FD	38 g	1520g(40 袋)	220g(40 袋)
リッチモア FD	19 g		
バックパッカー FD	15 g		
アルパインエア FD	16.5 g		
チキンラーメン	2.75 g		2、3 個毎1袋に
ロッテのど飴 (個装)	0.188g	48.9g(260 包)	
ポタージュスープ	2.24 g	89.6g(40 包)	11g(2 袋)
明治アーモンドチョコ	0.17 g	44.2g(260 包)	

コンパクト化のため、FD 食品はしっかり潰してから再包装する。チキンラーメンも潰してコンパクトにすればスプーンでも食べやすくなる。ラーメンは2 ～ 3 個ずつ再包装。それらの再包装はポリエチレン袋では破れやすく、多少通気性があるため数日で空気が入ってしまう。しかし旭化成のキューパック M 寸(20 × 30cm/0.044mm/5.6g) を使用してナショナルの密封パック器で空気を抜き、熱溶着すれば〈数ヶ月〉くらいは大丈夫だ(1 ヶ月くらいの山行なら、普

通のポリエチレンの袋で十二分かもしれない)。キューパックは外から、柔軟で丈夫なナイロン、水分、酸素を通しにくいポリ塩化ビニリデン、安全性が高く熱溶着が簡単なポリエチレンを重ねた3層構造だ。使ったものは持ち帰り、洗ってもう一度使用することが多い。FD食品は非常に吸湿しやすいから注意する必要がある。(増補注: 547 頁に完璧な溶着法を書いた。)

ココアやポタージュも1包み450g以下(適当日数ごと)に分けキューパック詰めし、そこから計量用スプーンを使い1回分を取り出す。計量用スプーンとしてはコーヒー豆用スプーンを使用し、予め1回の使用量を調べておく。

以上で、冬の3週間に出了たゴミは2人で400gくらい(夏の2週間弱では300gくらい)になっている。日数が減ればその割合でゴミの量も少なくなる。ゴミ減量モデル山行として助成金を受けていれば当然(?)である。

93年までのマウンテンハウスFDの袋には"The only 100 % freeze dried brand"と書かれていただけあって、現在でも一番美味しく思う。現在は100%ではないようだが量的にも他社並になった。昔のものは他社より一回り以上量が少なかった。

以前FD2袋を1袋にしたことがあった。包装の重量を減らそうとしたのだ。空気を抜くので1つ1つが大きく丸く固くなるため、パッキング時デッドスペースができ、とてもパッキングしにくく嵩張り困った。これは、何度も書いてきたが、コンパクトにきれいにパッキングするための大切なポイントだ。

オリジナルのFD食品の袋は、気圧の低いところではパンパンに膨らむ。なかのスポンジ状の食べ物が崩れないのは利点だが、嵩張って大変だ。スポンジ状で壊れやすい嵩高のある食材を保護するため、袋の中の空気はあまり抜いてないためだ。これでは3週間分のFD食品だけでも100Lのザックに入れることも苦しい。空気は標高1000mで10%、2000mで22%、3000mで35%容積が増える(それぞれの標高における標準気温、空気密度からの単純計算)。『記録、情報』の「風速、体に受ける力」の項に、標高別の空気の膨張率を記した。

水

人体の70%は水だから、栄養と共に水分の補給は非常に大切だ。どんなに飲んでも飲みすぎることは考えられない。人間は1日に、普通2.5Lの水分を摂取しているらしい。じっとしていても呼吸、皮膚そして排尿により水分が失われる。老廃物を排出するために、最低でも1日に1.2Lの水分補給が必要だ。極限状態でも0.5L必要という。体の窒素代謝物排出に

は 1 日、400mL の尿が必要で、これ以上尿の排出が少なくなると生命が危険になるようだ。

マラソン競技では食物を摂取する必要はない(体に蓄えられたグリコーゲン 2000kcal と、必要エネルギーがほぼ同じため)が、水分の補給をミスした選手は必ず順位を落とす。明らかに運動能力を低下させる。登山の場合、運動強度が低く競い合うものではないので気づきにくいですが、不足すれば運動能力は必ず落ちている。夏はそれでも水分摂取を気にするが、冬は特に注意が必要になる。発汗を感じなくても呼吸によっても水分が失われるからだ。

呼吸は 37℃の飽和水蒸気を含んでおり、1m³ 当たり 44.1g。安静時、呼吸毎に肺に出入りする空気量つまり 1 回の換気量は 0.5L。その最大値は AT 時で、2.0 ～ 2.5L になる。呼吸数は平均 16 回/min、最大 50 ～ 60 回/min だ。そこで、安静時 1 分間の呼吸量は 8L/min、1 日では 11.52m³ つまり 1 日に 508g 呼吸によって水分が失われる(大気飽和水蒸気量を 0 とすると)。

同様に運動時は、呼吸量 50L/min : 132g/h
100L/min : 263g/h の水分が失われる。

冬期は気温が低いので大気に含まれる水蒸気量も少なく、呼吸による水分喪失量は夏以上に多くなる。高所は酸素が少ないので呼吸量が増え、大変水分が失われやすい。だから、高所や極地では非常に多くの水を飲む必要がある。

なお、気温による水蒸気圧と飽和水蒸気量(容量絶対湿度)は、

10℃以上の飽和水蒸気量は、37℃を除き、前掲『理科年表』、442 頁から、気圧を hPa に換算して、また 0℃以下は、『一般気象学 第 2 版』(小倉義光、東京大学出版会、99 年、59 頁)から、37℃は Tetens の式(「飽和水蒸気量」、『ウィキペディア』、<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%A3%BD%E5%92%8C%E6%B0%B4%E8%92%B8%E6%B0%97%E9%87%8F>)から水蒸気圧を求め、水蒸気の状態方程式から導かれた式から水蒸気量を求めた。なお、0℃以下は過冷却水に対して、(括弧内)は水に対しての値。

$$\text{水蒸気圧} = 6.11 \times 10^{(7.5t / (t + 273.3))} \quad (t \text{ は } ^\circ\text{C})$$

$$\text{水蒸気量} = 217 \times e / (t + 273.15) \quad (e \text{ は水蒸気圧})$$

気温 (°C)	水蒸気圧 (hPa)	飽和水蒸気量 (g/m ³)
- 20	1.24(1.04)	1.07(0.89)
- 10	2.86(2.60)	3.26(2.14)
0	6.11(6.11)	4.85(4.85)
10	12.3	9.40
20	23.4	17.3
30	42.4	30.4
37	63.0	44.1
40	73.7	51.2
50	123	83.0
60	199	130
70	312	198
80	475	293
90	705	423
100	1013	589

しばしば雪面に不愉快な茶褐色の小水の跡を見ることがある。その痕跡を消しておくのがマナーなのは当然として、そこまで水分が不足しては既に運動能力は大幅に落ちている。

人間はラクダと異なり、体から水分を失えば同時に血液からも水分が失われるからだ。濃い血液は心臓に負担をかけ循環に支障を来し、体を衰弱させる。体重の 22 %、100kg の水分を失っても、約 10 分水を飲めばすっかり元に戻るラクダは、ヒトが死に至る以上の割合の水分を失っても、血液はほとんど濃縮されないのだ。つまり、血液の量、濃度が変わらず、他の体液や組織からまず水分が失われるので、相当期間水を飲まなくても運動能力が落ちない。ラクダのコブは脂肪だから、それを酸化分解して水分を得ているという通説は間違いだ。酸化させるため、酸素を補給するには呼吸が必要だ。そして、呼吸により脂肪から得られる水分より多くの水分が肺から失われる。(Kunt Schmidt Nielsen、「らくだの秘密」、『子ザルの愛情』、サイエンティフィック・アメリカン編、太田次郎監訳、日本経済新聞社、71 年、41 ～ 59 頁)

ところで、19000m の気圧は 64.7hPa になるから、沸点はほぼ体温くらいの温度になる。そんな標高の山があれば、無酸素が可能かどうかはともかく、与圧服を着なければ全身の水、体液が沸騰してしまって登頂は不可能だ。19000m の、気圧、気温、空気の密度は『記録、情報』の「風速、体に受ける力」に記したが、気温は 11100m が特異点になっており、そこからし

しばらくは同じだから 9000m 地点と比べて大して変わらないものの、空気の密度は相当低くなるので無酸素登頂は無理かも知れない。

トレーニングによって多少は水分摂取量が不足しても運動能力は落ちにくくなるが、行動がラクになってもヒトはラクダになれるわけではないので、小水の色に注意を払い濃くならないよう水を摂取する必要がある。尿の色は水分摂取のよい指標となる。小水の色が濃くなれば既に力は落ちているし、その時点で水を飲んでも水が吸収されるまで(約 1.5 時間)しばらくは回復しない。なお、ビタミン剤を飲んでいると小水の色が濃くなることがある。

水を飲むことに慣れていないと、水筒に口をつけるだけで喉を通っていないことが多い。人は口が湿るだけで渴きが失せる生理を持っているからだ。もちろん、それは気分だけで体の渴きは何ら解消されていない。そういう人はカップに注いで量を確認して飲むとよい。夏には休憩の度 0.3L くらいが目安だ。一度には飲みにくいので、止まって荷物を下ろしたらすぐ水を飲み、しばらくしてまた飲むといったようにすれば意外と簡単に飲める。

夏は冷たい水が飲みやすく、冬は暖かい方が飲みやすい。冷たい水は、ほてった体を冷やし胃を早く通過し、小腸や大腸から素早く吸収される。しかし、夏に生ぬるい水は飲めたものではないが、冬には水でジャリジャリする水も喉を通らない。最近、冬には 40℃くらいに温めた水を持参するが、大変飲みやすく体が冷えないので疲れも取れる。

夏には 1 日 1 人、1.5 ～ 2.5L 持参することが多い。途中の水場の有無等により大きく変わる。天場に水がないところであれば、翌日の行動分も含め 5L くらい持つこともある。「私が文化的な生活するのに必要な水の量は、ズバリ！！一日五リットルである」(宮嶋茂樹、『ちょっと戦争ボケ 下』、新潮文庫、05 年、42 頁)という人は、登山並みが文化生活と考えているようだ。さすが「不肖、宮嶋」という他ない。夏の低山で 1 日最高 7L 飲んだこともある。その時は途中で給水した。

冬は 1 日 1 人、1L 平均だ。これも天候やルートにより大きく異なる。森林限界以上で吹雪の時はほとんど飲むこともできないし、樹林帯のラッセル続きの時は 2L でも不足するくらいだ。

冬はふつう雪を溶かして水を作る。雪は 30D のナイロン防水地で自作した袋 (30g/口幅 50cm、高さ 42cm で取っ手つき) に入れる。ポリエチレンの袋は破れやすい。2 人の場合、夕方 6L 強の水を作り、夕食に 2.5L、朝食に 1.5L 使い、行動用に 2.0L 残す。前日の内に水を作っておけば、朝はスムーズに出発できる。2 人であればシュラフの間に水筒を置いて

おけば凍らないし、1人であれば枕の下に置いておくと凍ることはない。

ところで、朝 90℃の水 0.5L をテルモスに入れ、途中 0℃の雪で割って必ず 30℃で飲むとすると、トータル 0.773L の水になる。一切の損失を含んでいない計算といっても、テルモスの重量よりできる水の量が多いので一考の価値はあるかも知れない。

夏には、00 年発売されたエバニューのポリカーボネイト(比重 1.2/商標レキサン等)製水筒ポリカーボトル(1.5L/145g)を使う。ポリカーボネイトは非常に耐衝撃性の高いプラスチックだ。水がおいしく見えるさわやかな色、口の大きさも適当、臭いも全くつかないが容量が少ない。しっかり自立し、手で持って飲みやすい。ポリカーボネイトは環境ホルモンが溶出するという指摘がある。しかし、現在でもほ乳瓶への使用が許されている。缶詰や缶飲料の内側コーティングのエポキシ樹脂からも環境ホルモンが溶け出しているようだから、テンポラリーに使うものに対しあまり厳密に考えて使用を嫌う必要はないと思う。

以前、長い間、冬に使用していた水筒は、ライアンスのフィルインフリーズ(旧名フリーズパック)という半透明ブルーでブリーフケース状直方体のもの(110g)だった。名前どおり凍らせても全く大丈夫、低温下でも固くならない。水にはあまり臭いはつかない。ポリタンより少々ましだ。まん丸になるまで入れれば、2.7L 入り 110g。冬には翌朝とその日の行動用の水を作り置きするのに絶妙なサイズだ。それ以下のサイズでは、作り置き用タンクを持参しなければならない。形状的にもザックに収まりやすく、多少変形するので一層パッキングに好都合。キャップの大きさも力を入れやすく厚手の手袋をし、口が凍っていても開閉しやすい。ナルゲンのように口の大きなモデルは直接飲みにくく、大きな口のねじ部全体がしっかり凍るので開けるのに手こずる。口の小さなペットボトルやプラティーパスは、直接飲みやすいが口が凍って水が出ないことや、力が入れにくく開けにくく、水を入れにくい。金属容器は壊れないが、へこみ、凍りやすく内容量も見えない。0.5L 毎に周囲に線を書き込み目安としていた。2mm 厚のテントマットでカバーを作って入れておけば、テルモスは不要だ。外気温が直接伝わるザックの外側に触れないよう、つまりザックの中央部に他のもので覆うようにして入れれば、それほど凍りつくこともない。さらに、多少温めた水を入れておけば飲みやすい。夜はシュラフ内に入れ湯たんぽにすることもできる。

しかし、この水筒にはしばしばキャップ部分から微妙に水漏れが起こるという致命的トラブルが起こった。予めチェックしておいてもダメだ。そんな時は、水が漏れないように口を上にし続ける他ない。非常に神経を使うことだった。そこで 05/06 年からは、ポリカーボトル(1.5L)を、テ

ントマットを断熱材に使った、自作 30d のナイロン防水地の袋(32g)に入れて持参している。この袋のお陰で、テルモスの必要はほとんど感じない。しっかりしているので、持ちやすく、飲みやすい。フィルインフリーズはプラティーパスよりはるかによいが、軟らかいので本体が潰れて水がこぼれないよう慎重に持って飲む必要があった。夏の汲み置き用には信頼のドロメダリーか、軽さのプラティーパスを使えばよいと思う。

プラティーパス 2(2.5L/36g)は、96 年の発売以来使ってきた。他社の類似品も多数発売されている。いつも周辺の溶着部に剥がれが見られ、徐々に寿命を迎えていた。そして、本体を折らずに、平なまま持参すると剥がれるまでの時間が長くなり、一層長持ちすることに気づき、その耐久性には全幅の信頼を寄せていた。ところが 05 年の夏、2 ヶ連続で 10 日ほど使用しただけのものから水漏れが起こった。これまでは考えられないような場所だ。キャップと平らな本体軟質透明プラスチック部を接続する、口部の白い紡錘形硬質プラスチック接合部からチョロチョロ漏れる。立てて、押さえなければ漏れないが、不快で不自由なことだった。2 ヶ立て続けに起こり、今ではプラティーパスへの信頼は全く失せ、憂鬱ながら、夏の水汲み用に持参するだけに決めた。また、非常に自立しにくいので使い勝手が悪い。ペットボトルと同様の口の小ささだから、自然の水場で、あるいはコッフェルから水を入れるのは困難で、その上、口が凍りつきやすいのも欠点だ。フニャフニャして持ちにくい、口から直接飲むにはよい口の大きさ。MSR のドロメダリー(4.0L/149g、2.0L/124g)は丈夫だが不快な臭いがつく。全く自立せず、プラティーパス以上に水を入れにくく、飲みにくい。

そこで以後、冬には作り置き用にポリカーボボトルの 1.1L タイプ(100g)を持参することにした。1.5L タイプと同様な、テントマットを断熱材に入れた 30d のナイロン防水地の袋(26g)に入れて持参している。結局これが一番信頼できる。プラティーパスのように、水をこぼさないよう入れるのに苦労することのない、自立性と口の大きさ。コンパクトさは落ちるがはるかに頑丈だ。

ところで、大して使っていない、時間もたっていないポリエチレン製ボトルが、先日崩壊した。水を入れて、底の角の部分を持ったら、突然ぼろぼろと壊れてしまったのだ。プラスチックは、とことん信頼性に欠け気を許せない。

『調理器具』の「チタンコッフェル」にも記したように、自然の水場ではシェラカップのように低く薄い形が、浅くちょろちょろの水場でも水を汲むことができる優れた物だ。マグ(カップ)のような深さのあるものは、岩を這うように流れる水は汲みにくい。横にして水を汲みカップを立てるとほとんどこぼれてしまう。コーヒーを飲むだけならマグ(カップ)がよいが、自然の水場での水汲みにも利用したいならシェラカップ以外ない。また、10 × 10cm/20g くらいのターポリンシート、直

径 20mm、長さ 10cm/15g 軟質塩化ビニール製ホースを持参すれば、チョロチョロと岩からしみ出す水も集めることが出来る。直径 20mm は、プラッティーパスの口にぴったり入るサイズだ。

最近よく宣伝されるザックに水筒を入れ、そこから水をチューブで口まで運ぶものは山歩きには過剰だ。これは自転車で始まったものだ。自転車に乗ったまま水筒を手にとって水を飲むことは普通だが、面倒な作業だった。それを解消したものだ。しかしレースならともかくツーリングではチューブがうっとうしいだけのもの。山歩きでは、そのシステムの重量と嵩張りから考え不要だろう。冬には凍結して使えない。

ところで雪から水を作ると、小さな木の葉や水苔が浮かんでいることがよくある。フィルインフリーズの口の内寸は 30mm、ポリカーボボトルは 35mm(ちなみにペットボトルは 20mm、プラッティーパスは 21mm だがキャップはほとんど共用可。ナルゲンのレキサン 1L は 51mm)だ。キッチンペーパーやコーヒーフィルターで濾すとよいとも聞くが、相当我慢強くないとできない。そこで、マジック急須用の茶こしをボトルの口に入れてみたら、大きなゴミだけは入らなくなった。一応それで満足とする。しかし、ポリプロピレン製(直径 31mm)は変形して口にぴったり収まるが、熱に弱い。ステンレス製(普通サイズ)は、ガタガタしてしっかり付かない。口から外れそうだ。そこで、頑丈で編み目の粗い洗髪用ストレーナー(直径 30 ～ 35mm)の内側に、茶こし用ステンレスの網を取り外して重ねたら、がたつきも少なく信頼できるものになった。

ペットボトル(1L ～ 2L/50 ～ 70g)は全く臭いもせず、直接飲むのに具合がよい口の大きさだ。日帰り山行には 1L くらいのものを複数個持参すれば、大きなものと異なりザックに無駄なスペースを生じず具合がよさそう。中身の入った立派なボトルが登山用の中身の入っていないボトルの数分の一以下の価格とは。円筒形のものは炭酸飲料を入れるため耐圧性が高く、四角柱状のものは隙間なくパッキングできる。注ぎ口が白いものは耐熱性があるものだ。

1L くらいのボトルは、冬期テント内で自然が呼んだ時に役立つ極楽アイテムだろう。その量と色で体調をチェックすることができる。量が少なければ翌朝は水を多く摂るようにする。女性は、ボトルの口にぴったり手で圧入して固定できるような漏斗を持参するとよい。漏斗は円筒形のペットボトルを切断して、注ぎ口のエラ部分を所定の大きさに削って作る。切断面は丸くして直径、高さとも 100mm 弱くらいで十分だろう。海外では昔からそのようなロートが売られていたが、日本でも最近は車での非常用として売られている。

テルモスは、内層と外層の二重構造を持ち、その間の空間は 100 万分の 1 気圧という高真空になっている。衣類の断熱はデッドエアーだから対流や伝導による熱損失が多少あるが、真空なら放射以外の熱損失はないので高度な断熱性を持つ。

熱は、伝導、対流と放射によって失われる。真空の隔壁を持つテルモスは、口の部分以外は殆ど伝導や対流による損失はない。ガラス製の場合、内層の内側真空部分にメッキを施し、真空中に放射される熱線の 90 % を反射する。ステンレス製の場合、多少反射率は落ち、その点で多少保温性が落ちるが圧倒的な耐衝撃性を持っている。ステンレス製の高真空断熱テルモスは、78 年、日本酸素(現、太陽日酸)が開発したものだ。それ以前のステンレス魔法瓶は、13 年アラジン社が開発した、内壁の底の中に入れられた活性炭により隔壁内の空気を吸着させ真空度、つまり断熱性を高める構造だった。しかし、活性炭は温度を上げると気体を放出してしまうので、熱湯の保温には全く向かないものだった。ちなみに、活性炭の表面積は 1g 当たり 2500m² もあり、例えば水素なら 1 気圧 0 °C で 2000mL も吸着するという。

さて、テルモスは必需品ではないが、昔のガラス製に比べステンレス製、チタン製(板厚/外 0.7mm/内 0.4mm)の保温力は劣る。使いやすくするため口が大きく、中栓が大きくなったことそしてワンタッチ式になって中栓に断熱材が入らなくなったことにより、中栓からの熱伝導が増し保温力が低下したのだ。これも町向きの設計になっている。お湯を入れるだけの目的では、口を小さく中栓に断熱材を入れたテルモスが山ではベターなのに残念だ。最近ではステンレスの 0.5L で 260g(板厚/外 0.35mm/内 0.2mm)と、チタン並のもののさえ発売されている。ストーブと同様もはやチタンの必要はない。中栓を小さくすれば 220g も可、1L でも 320g で可能かもしれない。

アメリカのバックパッキングの本における主要な項目の一つは、水の問題になっている。アメリカのトレールは、水源から遠く離れた場所を通ることが多い。上流に放牧地や農地のあるところはいくらでもあるからだ。そこが日本の登山の領域とは異なるところだ。馬やラバを使って歩くことが許されているトレールが多いので、それらのフンも大きな問題だという(Ray Jardine, "The Pacific Crest Trail Hiker's Handbook", Adventure Lore Press, 97, p.330)。それでもまだ、上流に何もなく、流れの様子をよく見て判断すれば、多くの場所でそのままの水を飲むことが出来るようだ(前掲書、p.159)。水を濾過することは手間がかかるのだ。

日本の登山の場合、まず水源の上、稜線上に林立する北アルプスや富士山の巨大山小屋からの屎尿自然放流の禁止を考えるべきだろう。小屋のスケールの縮小も忘れてはいけない。

小さければ、自然放流しても問題ないのだ。そうすれば、安心して水を飲むことが出来る。遠くの水源から導水したり、ポンプアップしたりして山頂付近の山小屋を維持すれば、低く、狭い日本にウィルダネスはなくなってしまう。せいぜいフィールドアスレチックの領域になってしまう。トレッキングのフィールドの上に、また本格的な山岳地帯のある欧米との大きな違いだ。せめて、登山というなら、山小屋からの給水に頼らないことは一つの基準にしてもよいと思う。

富士山麓の湧き水は何十年も前の水が湧き出しているものだ。現在も多くの小屋から排出され続ける屎尿は富士山に染みこみ、何十年後かに湧き出してきた時はどうなるのか非常に興味深い。

記録、情報

散歩の延長としての山行であれば、記録など取る必要はないかもしれない。しかし、発表する気などサラサラなくても記録を丹念にノートを取ったり、カメラに写したりする価値はある。自分の記念にするためでも思い出のためでもない。ただその時々を行動を客観化するため、自分の限界を超えない"stay in myself"ためにノートを取る、カメラで撮ることが重要なのだ。ノートに書いたそれまでの行動時間、様子を知れば、後の行動も予測でき安心して行動できる。頭のなかだけでそのような操作をしていると、希望的観測をデータに裏づけられた実態と錯覚し、力以上のことをしたり力及ばずとんだ困難に遭遇することにもなる。人間は、自惚れやすく、間違いを犯しやすい動物なのだ。データを取りそれを確認することにより、自分の能力を安全かつ十分に使うことができる。それは次の山行の改善にもつながるが第一義的なことではない。そして、後で山行中の天気図、同時期入山していた他パーティーの記録と比較すれば、さらによく自分の力を把握できるだろう。縦走という、ほとんど生活技術しか必要ない山行では限りなく自己陶醉の世界に陥りがちだが、他との感じ方、表現の違いは自分の感覚の相対化、客観化の一助になる。自分のレベルを確認できて面白い。

休憩の度に必ずノートを取り、写真を写すようにしている。そのためには周囲の状況を意識せざるを得ない。その作業により自分の置かれた場を目で客観的に確かめることは、無駄なことではないと思う。写真はセルフタイマーを使い、自分を入れて写すことも多い。記念写真風は飽き飽きするが、カメラを意識せず知らない間にシャッターが落ちるようにすれば自然で嫌みがない。芸術写真を撮ろうという気持ちは全くない。下手な芸術写真を撮ることに集中して、自分の頭のなかにその景色、状況が全く残っていないという経験を重ねたからだ。だから現在はノートに書く代わりに写すだけだ。そして、その様に割り切って写している内に、写真を撮っている自分を情景と共にくっきりイメージして記憶できるようになっていた。写真のなかには、ノートに書いたものとは違う意図しない多くの情報が含まれていることが多いので、百聞は一見にしかかずとまずは1枚と、気楽にカメラを利用するとよい。なかには妙にリアリティーのあるおもしろいものもある。対象を絞ったいわゆるよい写真には無駄なものは写されておらず、思いがけない情報は少ない事が多い。

メスナーや植村直巳は、非常に困難な状況のなか数多くの珍しい写真を写していることも、

彼らが一般的に大きな評価を得るようになった一因だろう。

竹内敏信的風景写真はともかく、69年に初の本格的南アルプスの写真集を出した白簾史朗の一連の写真集でも、その気になれば山の状況、ルートの資料にできるものがある。ところで彼は南アルプスに2000日以上も入山しているとのことだが、冬の南部の写真は殆どある一度か二度の山行のものに限られているようだ。92年の超大型写真集にさえ同じ時のものが使われている(白簾史朗、『白簾史朗の南アルプス』、東京新聞出版局、92年)。不思議なことではあるが、それほどよいものは撮れないのか、よほど運のない方なのか分らない。

ノート

濡れた状態でも使用可能な測量用のノートを使っている。中身はどちらも耐水性のある合成紙だ。現在でもペンとノートが一番確実、簡単な記録媒体だ。

		(mm)		(g)
		大きさ	ページ数	重量
コクヨ	レベルブック	160 × 90	48	60(カバーなし 35)
ユポ	レベルブック	159 × 88	48	51

大きさもページ数もほぼ同じ。冬はカバーを外せば軽いコクヨ、夏はどちらでもよいだろう。

ペン

ノートが合成紙だから、2Bのシャープペンシルが使いやすい。キャップのできるぺんてる・ケリー(123mm/22g)を愛用している。キャップのできないものはペン先で他のものを傷つけやすく、長いものは折れやすい。スぺアも持参する。

ICレコーダー

テープの代わりにフラッシュメモリーに録音するソニー ICD-70(70g/単4電池2本込み)を97年、冬山のノート代わりにと考え購入したことがあった。ところが濡れや低温に弱く、スイッ

チが小さく手袋をはめた状態では操作不能、かつデジタル製品共通の欠点で非常に電池を消耗した。一人寂しくレコーダーに話しかけることは、他人に秘め事を見られるように恥ずかしく、思わず無線口調になってしまった。PC を使い不完全ながら文書化できるが、文語と口語の乖離した日本語は再編集に労力がかかる。現場ではノートのような一覧性のないのも欠点だ。06 年秋、操作性のよさそうなオリンパス VN-4100(63g/単 4 電池 2 本込み)を見つけて購入してみた。さすが現在の製品は、その当時と比べはるかに長時間録音可能で、電池の持ちも非常に良く、音質も良くなり様々便利な機能も付き非常に進歩していた。ただ、これで腕時計並みの防水性さえあれば完璧なのだが、IC レコーダーには今だ日常生活防水のもののさえないので今後も期待できないだろう。

マイクロレコーダー

マイクロカセットを使用したオリンパス・パールコーダー L-400(73 × 52 × 20mm/105g/単 4 電池 1 本、60 分テープ込み。1.2V くらいで動かなくなる)はカードサイズだからポケットに楽に入れ暖められ、十分冬山で使うことができる。単 4 リチウム電池が 05 年に発売され、冬山でもさらに使いやすくなった。気象情報の解説には明確でない表現、例えば低気圧の位置がはっきりしない等あり、それを文脈から再確認するため、また聞き逃した部分を確かめるため使用し非常に有効だ。IC レコーダーはラジオに近づけるとデジタルノイズが入るので、マイクを延長コード(10g)で伸ばし本体を離す必要がある。

カメラ

気楽にどのような悪条件下でも写すことを考えれば、高価ではあるが密封構造で軽量、コンパクトなペンタックス LX という、マニュアルフォーカス一眼レフカメラがベターだろう。しかし、2001 年 7 月製造中止になり、21 年の歴史に幕を閉じた。だからといって、この半機械式カメラは近い将来電子パーツの供給がなくなったら最後、修理もできずクラシックカメラにはなり得ないからバリバリ使うことにしよう。裏ブタはタッパウェアのような感じでもっちり閉じ、防水カメラのようだ。高速シャッターは機械式だから電池が切れても作動する。バルブは電池不要だから、夜空、夜景が電池切れの心配なく写せる。また、オートでも 10 分も露光しなければならないような夜景を写せるのは、ダイレクト測光の強みだ。まだ中古市場で入手可能だ。あと数年くら

いは完全に修理可能だが、余命短い。

その前に、修理技術者が払拭してしまっているのかも知れない。ペンタックスでも 05 年 9 月一杯で名古屋のサービスステーションが廃止されたのを初め、直営の修理部門は半減した。

06 年 9 月、これで最後の修理かも知れないと、LX を 2 台メーカー修理(大阪サービスステーション)に出した。返ってきたものを見ると、修理書に修理済みと記載されていた項目が直されていない。劣化したモルトブレンが交換してなかったのだ。見える場所だから偶然分かったが、これまでの信頼は全て吹っ飛んでしまった。そこで、本社に送って修理してもらったものの、不信任は消えない。

同時に、大阪に本社のある修理専門会社にはレンズの修理を依頼した。カメラ店経由では、その方が手取り早かったからだ。実は、以前も同じ所を修理に出したが他の部分がおかしくなっていたので、その様なミスがないよう依頼する文書を添付した。しばらくして、カメラ店から会社に直接連絡して欲しい旨の連絡があった。驚いたことに、IP 電話、そして公衆電話からかけても拒絶のアナウンスが流れる。番号非通知でかけても同様のセキュリティの高さは、単なる修理業者のそれではない。やっと繋がり、先回のようなミスが無いようにと確認して、これで大丈夫と思って出来上がったものを見てみたらまた同じ所がおかしくなっている。どうしようもないので、先の LX と同時にペンタックス本社に送り直して貰ったが、既に日本の技術力を支えた優秀な技能者は殆どいなくなったとの感を強くした。残念ながら、フィルムカメラの文化は終焉を迎え、早々、ブラックボックス化した使い捨てデジタルカメラに移行せざるを得ない。

さて LX は、台風の時も -25℃ の吹雪の中でも写すことができた。白川義員も南極の撮影に補助として持参している。何度も期せずして落下試験をすることになったが、レンズが割れたり、本体が大きく凹んでさえ、それで写らなくなったことは今まで一度もないから、信頼できるカメラだ。電子制御メカニカルシャッターは -20℃、メカニカルシャッターは -30℃ まで作動を保証している。これはデジタルカメラでは得られない安心感だ。電池に頼るカメラは、低温で電池の性能が下がった場合ただの箱になってしまうが、LX はオートで撮っても大して電池は消耗せず、電池が無くても問題なく作動する。今でも、防滴性、機械的頑丈さも含め長期山行には一番信頼できるカメラなのかも知れない。

ここで LX の憂慮すべき問題点を書くことにする。

画面の上部に高輝度部があると、ネガフィルムでも全く救済できないほど酷いアンダーになることがあるのだ。手持ち 3 台全てに同じ症状があり、何度メーカーに修理を依頼したか分か

らない。オート撮影において、ファインダー内のシャッタースピード表示が数分の1秒以下くらいを示す時、高速シャッターが切れてしまうのだ。絞りやシャッタースピード目盛りの数字が見にくいぐらいの明るさ、薄暗さの時だ。しかし、シャッター音で気づきファインダー内表示に露出を合わせマニュアルで写せば適正露出になる。どうもダイレクト測光に問題があるようだ。LXの測光は、ハーフミラーになっているクイックリターンミラー裏のサブミラーを介して受光体に届き、シャッター速度がファインダーに表示される。しかし、自動露出の場合、クイックリターンミラー上昇後、シャッター幕とフィルム面に反射した光を受光体で測光して、シャッター速度を制御する。同じ受光体を使っているため、2つの測光方式により受光体に入る光の角度、範囲が異なる。そこでオートの時、画面上部の周辺にある高輝度部に敏感に反応して著しいアンダーが起こる。カメラを上下逆に使えばそのようなトラブルはないが、非現実的だろう。いつも安定してこの現象が現れるなら対処の方法はあるが、突然現れることがあるので困る。有り難いことに、数万駒撮影しても山中ではそのようなトラブルにあったことはない。また、フィルムとシャッター幕の反射率の違いによっても測光値が変わる。これらの欠点から、現在ではこのような測光方式をとるカメラはない。露光中の光量変化に対応できるのがダイレクト測光の長所だが、そのような必要は皆無に近い。LXに対するロイヤリティーさえ失せそうだが、手持ちのレンズ群、耐寒性、防滴性等を考えると苛立ちつつ使わざるを得ない。山で使う限りそのような問題はほとんどないからだ。

防水のコンパクトカメラ、水中カメラもあるが、画質や低温下での使用の点で不満を感じる。フジ HD-S(468g)はどちらも問題、ニコンのニコノス V(916g)は低温に弱くセルフタイマーのないことが問題だった。あまりの防水性のため、高度を上げると内圧のためレンズがボディーから浮き上がるトラブルもあった。どちらのカメラも近接撮影ができずメモ用に使うには不便だ。一眼レフはその点の使い勝手がよい。防水カメラと思って気楽に使うと、濡れたままではフィルム交換のために裏蓋も開くことができず困る。この点では、何百枚も記録できるデジタルカメラはフィルム交換の必要が殆どないので大きなメリットだ。当然、濡れていてはレンズ交換も出来ない。これはLXも同じだ。吹雪の時も同様だが、厳冬期は案外問題ない。地吹雪中にフィルム交換していて、カメラの中に雪が入ってしまったことは何度もあるが、プリントに支障があったことはないからだ。次にフィルムを交換するために裏ぶたを開くと、中には粉雪がそのまま残っており、パンパンと払って一件落着だ。

多少の雨では大丈夫なLXでも、レンズ内部を結露させないため、出来るだけ防水の袋に入れておいた方がよい。しかし、たとえレンズ内部が結露しても、晴れてきて、外して乾燥させたり鏡筒を伸び縮みさせれば、構成の単純なレンズならすぐきれいに霧散する。それに対し

て、ズームレンズのようにレンズ構成の複雑なものは、どんなにしても半日以上レンズ内の結露が取れず困ることがある。鏡筒の伸び縮みがあれば、必ずレンズの間にまで湿気は入り込む。

たとえ内部に乾燥空気を入れた完全防水のカメラでも、フィルムの入替え等で内部に湿気が入るから、そのカメラを低温下に持ち出すと内部が結露する。LX のような防滴性の高いカメラでも、ズームやピント調整のため鏡筒が伸び縮みする時、中と外の空気の流通があるので、まだ内部の結露も取れやすいが、完全防水のものは裏ぶたを開けておかない限りほぼ乾かない。ガラスの熱伝導率は水程度、プラスチックの 2.5 倍、空気の 25 倍くらいだから非常に結露しやすいのだ。なお、レンズは円筒を重ねた構造故、普通のものでも相当な防滴性を持つ。

厳冬期長期山行では、ファインダーを覗くと小さな黒いものがいっぱい見えることがある。その黒い形はくっきり見えるから、ピントを結ぶフォーカシングスクリーン面にでも結露した水が見えるのだろう。金属のシャッター膜にも着いているだろうが作動の度落ち、フィルムは薄いプラスチックだからさらに問題ない筈だ。プリントしてみて、その様な影が映っていたことは一度もないので心配することはない。デジタルでは、撮像素子に着くゴミは大きな問題とされるのに、撮像素子の前面の結露や氷結に関して言及したものを見たことがない。多少の発熱があるというので大丈夫なのか、非常に心配だ。

安いコンパクトカメラのレンズでも、はがきサイズ程度のプリントするには十二分の性能を持っているという。しかし実際は、はがきサイズでも画質の悪さを感じることが多い。ペンタックスのエスピオミニ(172g)、フジ HD(468g)どちらもすっきりしなかった。逆に KG サイズ程度でも、高級コンパクトカメラ例えばニコン 28Ti(332g)、コニカヘキサー(558g)、リコー GR-1(192g)、GR-1 の 28mm レンズを 21mm に変えた GR-21 (200g) で写したものはすっきりしている。

オートフォーカスの高級コンパクトカメラは、どれも操作がデリケート(難しいのではない)なため、手がかじかんでいたり手袋をしてはとても使えない。ニコンとコニカはちょっとした霧でも全くピントが合わない。ニコン、コニカ、リコーとも雪の上ではファインダーのフレームは見えず防水も全くない。汗や雨で濡れた手では触るのも恐れ多い。ニコン 28Ti はチタン外装を採用し頑丈、信頼といったイメージだが、他のものと同様デリケートな扱いを要求される。これでは防水性のないダイバーズウォッチのようなものだ。どれも山でラフに使うようなものではない。コンパクトデジタルカメラの殆ども同様だ。また、全てシャッターボタンを押してからシャッターが実際に切れるまでに時間がかかり、チャンスを逸することがある。高級コンパクトカメラはレンズと外装だけが高品質であり、他の部分は普及コンパクトカメラと同じだから当然だろう。

しかし GR-1 のポケットに楽に入る薄さ、負担にならない重さは大変魅力的だ。登山用品として「軽薄短小」は多くの欠点を補ってあまりある魅力だ。

ところで小型軽量で信頼できるカメラといえば、86 年フジが先鞭をつけたレンズつきフィルムがある。防水性のないものが多いが、シンプルな純機械式のメカニズムを持つから低温下でも確実に写る。一般的には焦点距離 35mm、絞り F11、シャッター速度 1/100 に固定され ISO400 のフィルムが入っているので、全身像を明るい曇りの日に撮れば、ピントも露出もキャビネ判(2L)くらいでは十分の性能が得られる。被写界深度のため、無限遠のピントは OK だが、近距離はピンぼけ気味になることに注意して使う。露出はネガフィルムの許容力の大きさでカバーするので、絞りは固定されていても十分写り、特に基準より明るいところには強い。

LX には以前リコー 28/3.5 という薄型レンズ(19mm 厚/57g)をつけていることが多かった。南アルプスは 35mm より 28mm の画角が合うように思ったからだ。人間の両眼視野と同等だから、一番ニュートラルな画角だと思う。初心者には写したいものに近づいたり、写す対象を絞らないと散漫な写真になりがちだから、ふつうのコンパクトカメラにはあまり使われていない。しかし、この程度の画角までなら、メモ用としても使える。A4 が画面一杯に写せるくらいだ。このレンズは暗くてファインダーが見にくいので、インテンスクリンという明るいスクリーンに変えてみた。しかし、ファインダーは明るく見やすくなるがピントの山は非常につかみにくい。ただでさえ 28/3.5 というレンズはピントの山がつかみにくいレンズだ。またオリジナルのスクリーンと厚さが異なるので、ピント位置もずれる。01 年初旬には、明るく、ピントの山のつかみやすいナチュラルブライトマット使用の純正スクリーンが発売され、インテンスクリンは不要になった。レンズの操作性は、細いピントリングをもつペンタックスのパンケーキレンズ 40/2.8 よりはるかによい。被写界深度目盛りはついていないので自分で刻んだが、無限遠へ回す方向は純正とは逆で戸惑うこともあった。28/3.5 レンズをつけた LX はレンジファインダーカメラのようにコンパクトで、今でも大きな魅力だ。

しかし、このようないわゆるパンケーキタイプのレンズの性能は、ふつうの大きさのものと比べ劣る。例えばペンタックス AF28/2.8(40mm 厚/184g)と比べても明らかだ。逆光でもゴーストやフレアーはほとんどなく、サービスサイズでも違いが分かるほどすっきり、くっきりした写真になる。薄型レンズの画質はあまりよくない。それで十分の性能が得られるなら、全て薄型になっているはずだ。28/3.5 の場合、中心部はよいが周辺部の一カ所が特に悪い。3 個持っているがどれにも同じ欠点が見られ、その場所はそれぞれ異なるので、試写をして画質の悪い場所を確かめできるだけ欠点が目立たないように使用するとよいだろう。その部分の画質の悪さは、はがきサイズ(KG/102 × 148mm)でも分かるくらいだ。

ペンタックスのレンズは、そのコンパクトさと共に、コーティングがよく、ゴーストやフレアーが非

常に少ないことに定評がある(逆に、シグマのコーティングは最近のデジタル対応のもの以外はとてひどかった)。記録用としては非常によい。特にレンズの構成枚数の少ないものが優秀に感じる。しかし厚さでほんの 21mm、重さでたった 127g の違いとはいえ、実感的に、収納性に大きな差がある。そして大気の澄む冬こそレンズ性能の違いが出る。荷物の重くなる冬期には重いレンズがよいというのは困ったことだ。ちなみに、AF レンズは MF レンズと比べピントリングが細く、軽すぎ、滑りやすく、回転角が小さく(最短距離から無限までの)、マニュアルで操作するには使いにくい。絞りリングも滑りやすく回しにくい。クリック感の分かりにくさは、滑り止めテープを貼っても改善されない。AF レンズは、当然だがピントリングと絞りをあまり手で動かさないことを前提に作られてる。一部の高級 AF レンズだけクリック感が MF レンズ並みにまともだ。しかし、MF のレンズは低温時にグリスが固まりピントリングが動きにくくなるが、AF レンズは低温でも常温と同じく、軽く回すことが出来る長所がある。

さて避難小屋内の生活を写すためには、20mm くらいの画角があるとおもしろい。広告等で見えるマンションの部屋は広々しているのに、実際見れば非常に狭い。そのような、ちょっと嘘っぽい広々した室内写真を撮ることに使われる画角のレンズだ。ペンタックスのコンパクトな 20/4.0(30mm 厚/234g)を持参すれば楽しい。一般にペンタックスのカメラとレンズは小型のものが多くが好ましい。この程度の焦点距離なら、遠近感の誇張は少なく、極自然な感じだ。20-35/4.0/271g も軽量だ。

また、テント内では対角線魚眼が有効だ。レンズ最前面から 180 °、つまりレンズの前方全てを写すことができるから、狭い場所の情景を写すにはこれ以外ない。そこで 17-28/3.5-4.5 魚眼ズーム(255g)を持参することもある。歪んだ画像になるので、多用すると頭がふらふらしてくる。メスナーの写真にはテント内や山頂から魚眼で写したものもある。

しかし、少し慣れてくると 20mm では不足、魚眼はくどいということになる。20mm の水平画角は 84 °、垂直画角は 62 °、それは 28mm の水平画角 64 ° より小さいくらいだ。18mm の水平画角 90 ° なら単純計算では部屋の角にカメラを置いて、右の壁から左の壁まで全てを写すことが出来る。しかし、両眼視の立体的現実感は、15mm の水平画角 100 ° でやっと満足、ほぼ目の前が全て写されているように感じられ、12mm の水平画角 113 ° ではすっかり全てが平面に写し取られ、生のイカがプレスされ巨大なイカの姿焼きになったような不思議な感覚に囚われる。12mm なら、対角線魚眼の対角線画角 180 ° に近いくらい、目の前の全てを写し取れ、かつ歪曲がないからテント内で使うには具合がよい。このような超広角レンズでも、水平に構えて写せば自然な感じに写すことが出来る。

35mm 判カメラの焦点距離と画角の関係は、

(mm)			(°)
焦点距離	対角線画角	水平画角	垂直画角
12	122	113	90
15	111	100	77
18	100	90	67
20	94	84	62
24	84	74	53
28	75	65	46
35	63	54	38
43	53	45	31
50	47	40	27
70	34	29	19
100	24	20	14
200	12	10	7

一眼レフカメラは、機構上、クイックリターンミラーを持つので、短焦点レンズはレンジファインダーカメラのものより大きく巨大にすらなる。だから超広角レンズを使う限り、レンジファインダーカメラの方がはるかにコンパクト、かつミラーショックがないので低速シャッター時もブレにくい。おまけに高画質だ。15～70mm くらいのズームレンズ 1 本あれば、肉眼で見て感じた全てを自然に写せると思う。メモ用の近接撮影には、パララックスのない一眼レフカメラが圧倒的に使いやすい。そのためには 28mm くらいの画角が限度だろう。

LX のペンタプリズムは、ホットシューのないシンプルで美しい形の FA-2(86g)、1.8mm ダイニーマのロープをストラップ(3g/オリジナルは 35g)にして軽量化している。握りやすいようグリップ B(27g)、レンズを保護するためにスカイライトフィルター(15g)を取りつけた状態で 683g(28/3.5 レンズにて)。特に冬期は、グリップがなければ手がかりがなく大変使いにくく必需品だ。レンズの前面は、光学性能に無関係で多少の傷や汚れは影響ないという。しかし直接レンズを手で雪や雨を拭うことはためらわれ、不要な反射面をふやすだけで百害あって一利なしのフィルターをつけているのは、貧乏性だろう。

LX の機械的な操作感、厚いミトンをはめた時も分かりやすい。- 20 °C 以下の吹雪の中、

オーバーミトンのままシャッターを押してもその感触が分かる SL のようなカメラだ。オートフォーカス・プロ用高級カメラは防滴性能と頑丈さに不足はないものの、重量、大きさそして電池の消耗といった点、そして電子スイッチでフェザータッチの操作感から、シビアなコンディション下での気楽な使用には向かない。気楽に持ち運ぶことのできる限度を越えた巨大さだ。機能を絞って、コンパクトにならないものだろうか。これは、一眼デジタルカメラでも同様だ。

ケースなしでザックに入れ直ちに使うことができるようにしているが、テント内では結露防止のためナイロン防水地の袋に入れる。夏には、ザックのウェストベルトにジングのネオプレン製アクセサリーバッグ(100g)を取りつけそのなかに入れて歩きながら撮ることも多い。

LX は、ニコンやキャノンのプロ用 MF カメラと比べものにならないくらいコンパクトだった。以前、ニコンやキャノンのプロ用カメラが重戦車なら、LX は軽戦車とうまく表現されていた('PENTAX LX', "Popular Photography", Dec.92, p.70)。しかし、ボディーが軽いためか小振りで上品な外観とは対称的に、シャッターとミラーの振動は大きく、元気なかん高い音を出す。ボディーがコンパクトすぎ振動を吸収しない感じた。また上下カバーは軽量化のためアルミ合金で作られているので、しばらくで見ても無惨にベコベコになる。パトローネを入れるところの下カバーはすぐ曲がり、裏ブタの開閉に支障を来すことさえある。多少重くなってもよいから上下カバーはチタンか真鍮かステンレスにすべきだろう。そのため手持ち 3 台とも製品番号が変わってしまっている。下カバーに製品番号が刻印されているから、交換すると自動的に変わるのだ。チタンモデルは限定で発売されたが、2 台分の価格とは。シャッターボタン周辺、巻き上げクランク周辺はゴシック建築的で水抜けのよくないことも問題だ。手入れもせず(できず)連日雨の中で使用すると、嫌な感触を感じるようになる。今まで山中のトラブルはないが気分はよくない。いずれにせよ四半世紀以上前に設計されたシーラカンスのようなカメラだから、様々な欠点があっても当然だろう。

LX の電池は SR-44 という酸化銀電池を 2 個使うことが推奨されている。アルカリの LR-44 より多少低温特性はよいが、冬はドロップしてしまう。そこでリチウムは低温特性がよいと思い SR-44、2 個と同型の CR-1/3 という電池を使ったことがある。残念ながらそのリチウムは電池反応を起こす正負極面積が小さいため、SR-44 より低温特性が悪かった。低温特性のよいリチウム電池とは珍しい。また、電圧が初期を除けば 3V 以下なので、SR-44 の特性に合わせて設計されている LX とは相性が悪い。保温コードは、その本体内部のなかでコードが自由に動く構造のため、導線がバラけ内部でショートするというトラブルに 2 回も遭遇した。

本体内部に弾性接着剤を詰めてコードの動きを止めなければ、山でのラフな使用には向かない。他メーカーのように保温コードとカメラ本体をワンタッチで脱着できないため、そのようなことが起こったのだろう。冬は短くした保温コードにリチウム CR-2 を接続してネオプレンの袋に入れカメラに半固定にすれば、厳冬期 3000m でも確実にオートで使うことができる。

以前は、気の向いたものを四切り(254 × 305mm)や半切(356 × 432mm)に伸ばして部屋にかけておくと気分が山、さわやかになっていた。しかし最近、町の風景も魅力的だと思えるようになっている。自然にはない直線と色彩に心が安らぎ、美しくみえるのだ。

山行中に写したもので、いいものは気象条件が厳しい時のものだ。だから、見ているとその時の緊張感、強風を思い出し落ち着かないことがある。容赦ない荒ぶる自然は美しく畏怖出来る存在だが、心底安らぐものではないと感じ始めた。その場で神々しいくらい美しいと一瞬思ったのは、不快と恐怖の自然と折り合いを付けている自分の、生きている実感から来たのかも知れない。それに引き換えヒトの作った建物、道路、その他諸々の物々で溢れた町の雑然とした風景は、慈母のように優しく、さらに美しいと感じるようになった。そこには、快適な生活がある。直線と直線が織りなす様々な形と雑多な色は自然にはない美しいものだ。山の中でも、自然を四角く切り裂く山小屋の存在は、ひときわ美しく見える。やはり人間は、まず人間が好きであり、文明とその作り出した環境が好きで、美しく感じるのが当たり前ではないのだろうか。今では、下山後に写した目新しい町の風景や夜景、鳥瞰的あるいはオブジェ的写真が、山の写真とは異なった美しさと安らぎを持っていると感じている。

ISO100 のフィルムを使用した場合の画質は、四ツ切りではほぼ満足、半切ではよほどよい条件でなければ全く見るに耐えない。スカイラインがくっきりしたところ、山肌の木々のような細かな模様のところのような遠景の微細な表現に劣る。それは、手持ちによる手振れもあるだろう。ISO400 のフィルムでは、四ツ切りでさえ青空のようなベタの所にフィルムの粒子の粗さを感じてしまうことがある。これは六切り(203 × 254mm)までで楽しむもので、レンズの性能云々はナンセンスかもしれない。なお、ネガフィルムはラチチュードが広くプリントも安価だ。印刷原稿ではなく個人の記録としての使用にはリバーサルよりよいだろう。ネガフィルムは、プリント上再現できる明暗差 5 絞り分よりはるかに多い 10 絞り分(リバーサルは 5 絞り分以下)くらいの明暗差を圧縮して記録している。しかし、人間の目は 15 絞り分以上に明暗差を見ることが出来るので、プリント上で明るい部分が見えるようにすると暗い部分が潰れて見えなくなり、暗い部分が見えるようにすると逆に明るいところが飛んでしまい、肉眼で見た感じと違ってしまう。そこでプリントする場合、中心とする部分が見えるよう調整するが、手焼きの場合は部分により焼きの

濃さを変え、明暗どちらも見える、つまり人間の目で見た感じに近く調整することも出来る。

白川義員は南極撮影の極低温下使用では、コニカクローム R-100 を使用している。コダックが一番寒さに強かったが、多少濁り気味の発色のコニカクロームが一番自然と考えたからという。使いものにならない発色のものもあったという(遠藤純男、「白川義員さん 壮絶な自然を描き出すコニカクローム R-100」、『アサヒカメラ』、02 年 9 月号、122 頁)。

しかし、日本で使うのであればどのメーカーでも問題ない。低温でフィルムが脆くなるので、フィルムを入れる時、巻き上げる時はやさしく扱わないとパーフォレーションが破れたり、画面に傷が入ることに注意するくらいだろう。

ネガでは、プリント処理の良否が写真の出来を決定するといってい。また、機械焼きではしばしばピントがずれたり、濃度、色調がおかしな事があるので、原因をきちんと確かめ修正してもらう必要がある。濃度を薄くすると、様々な欠点が目立たなくなることが多いので、一般にプリントは薄いことが多い。しかしピントまでボケて見える。薄く、明るくプリントされていることが多いのだ。肌の色が濃くなることを嫌う人が多いので薄くプリントするというのが、それでは発色が悪くピントが甘く、寝ばけた感じの気の抜けたプリントになるだけだ。薄いプリントのいい点は、表情は見えなくなるが、顔の小じわが目立たなくなることだけだ。冬山では、色調の欠点は目立たなくなるものの、ベールを被って霞んだような力のないプリントになってしまう。焼き直しを依頼することは店への遠慮から躊躇しがちだが、再プリントを指示することをためらってはいけない。それは写真業界のレベルアップにもつながることだからだ。

最近デジタルプリンターが増えたため、妙にエッジがギスギスしたコントラストの高いプリントが目につくようになった。

セルフタイマーの自作自演写真に使う三脚は、マンフロットのテーブルトップ三脚(ボールヘッド 210B/92g/三脚 209/90g/計 182g)だ。ザックの上に乘せたり岩の上に乘せて使用する。以前はウルトラポッド II (120g)というプラスチックの三脚を使っていた。フニャフニャし、カメラの固定もままならず、すぐ動きが渋くなる。マンフロットのものは小さいが非常にしっかりしていて重量、価格差を補ってあまりある価値がある。

最後に、とうとうフィルムカメラの命運もつき、デジタルカメラの時代に入った。04 年 8 月 19 日にはアグファがフィルム部門から撤退。05 年 11 月 4 日、コニカミノルタが、カメラとフィルム事業から事実上の撤退を表明し、06 年 1 月 12 日ニコンも、極一部を残しフィルムカメラからの撤退を発表した。それに対して消費者の反響凄まじく、1 月 19 日、富士フィルムは、

これからもフィルム事業を継続する、2月3日にはニコンが、レンズ、アクセサリ等も含めフィルムカメラの生産を続けると発表した。もはやフィルムカメラの絶滅は近いように思われる。06年7月19日、コニカミノルタのデジタル一眼レフカメラはソニーブランドになり新製品が発売された。新たに購入するなら、デジタルカメラを選ぶ外なさそうだ。

95年世界で始めてヒットしたデジタルカメラ、カシオ QV-10(25万画素)に始まり35万画素から世紀末には200～300万画素、21世紀に入ってから400～500万画素、02年には1100万画素の一眼レフカメラが発売され解像力の点で銀塩写真とほとんど差がなくなった。02年の出荷台数は銀塩カメラを上回り、以後フィルムカメラは激減、06年は先年の予想よりずっと早くデジタル7898万台、フィルム164万台と、特に一眼レフ以外のフィルムカメラはほぼ絶滅した。06年には1000万画素のコンパクトデジタルカメラが出揃い、一眼デジタルカメラの普及クラスでも1000万画素が当たり前になった。

各プリントサイズと画素数、解像度と解像力の関係は、

	サイズ	縦/横比	解像度		解像力	(プリント/フィルム)
			350dpi	(300dpi)	換算)	縦引き伸ばし倍率
全紙	457 × 560	1.23	4859	3571	113	× 19.0
はんせつ 半切	356 × 432	1.21	2920	2145	87	× 14.8
A3	297 × 420	1.41	2369	1740	73	× 12.4
W 四切	254 × 365	1.44	1760	1292	59	× 10.0
四切り	254 × 305	1.20	1471	1081	59	× 10.0
A4	214 × 297	1.39	1207	887	52	× 8.8
六切り	203 × 254	1.25	979	719	50	× 8.5
KG	102 × 142	1.39	294	216	26	× 4.3
L	89 × 127	1.43	215	158	22	× 3.7
E	83 × 117	1.41	183	135	21	× 3.5
DSC	89 × 119	1.34	201	148	22	× 3.7
	(mm)		(万画素)	(万画素)	(本/mm)	

テレビ画面は走査線数525本で37万画素、ハイビジョンは走査線数1125本で169万画素、フルハイビジョンは207万画素だ。PCのモニターXGAは767 × 1024で79万画素、SXGAは1024 × 1281で131万画素、SXGAは1050 × 1400で147万画素、UXGAは1200 × 1600で192万画素。モニターで写真を気楽に観賞するだけなら、大した画素数は必

要ないことが分かる。

雑誌やカタログのカラー印刷の解像度は、350dpi(1 インチ当たり 350 画素つまり解像力換算で 175 本 = 6.9 本/mm)が普通だ。300dpi(5.9 本/mm)程度でも荒さはあまり目立たない。

画素数だけが画質を決めるものではないが、200 万画素あれば KG(はがきサイズ)、L あるいは E サイズでほぼ写真と同等の画質が得られることになる。動画であるハイビジョンもその程度。テレビ画面を写すと思わぬ画質の悪さに驚くが、遠くから見ていることと、動いているから気にならないわけだ。また、先の表の解像力(画素数の平方根に比例)は、全てのサイズを同じ距離から眺める場合必要なものだ。しかし、大判プリントの場合、一般に離れて観賞するので鑑賞距離に反比例した解像力でよい。2 倍の距離から眺めるには半分の解像力で十分。

35mm 判スライドのマウント開口部は 23 × 34mm だから、フィルムの 24 × 36mm に対して 91 %の面積になる。一般のプリントもフィルム周辺、特に横方向は大きくカットされるので、その分の減少も考慮しなければならない。また、デジタルでは撮像素子の縦横比が異なるものがあり、プリントする時、有効に利用できる画素数は撮像素子の記録した画素数に対して相当減ることもある。なお、画素数が 4(2)倍になっても、解像力は $2(\sqrt{2})$ 倍にしかない点に注意。

デジタルの撮像素子(CCD や CMOS)は 35mm フィルムサイズと縦横比が違うことが多い。大きさにはさらに著しい相違がある。フィルムの時代はコンパクトサイズのものでさえ同じフィルムサイズを使っていたのに、コンパクトデジタルカメラの撮像素子は小指の爪ほどの大きさだ。そしてサイズも様々だ。だからデジタルカメラは、採用する撮像素子のサイズにより性能や描写に顕著な差が生まれる。驚くほど撮像素子の面積は小さく、同じ画角を得るためには 35mm 判の数分の一の焦点距離のレンズで良いからだ。

フォーサーズ以下の撮像素子は、テレビの撮像管の規格を踏襲したものだから縦横比はテレビと同じ 3:4、先の表記では 1.33、35mm 判フィルム 2:3、先の表記では 1.50 と相当異なる。そのために出来たプリントサイズが DSC "Digital Still Camera" だ。

4/3 型、1/1.8 型、1/2.5 型、1/2.7 型は本来、撮像管の管径をインチで表したものの。テレビカメラの規格を流用したデジタルカメラの撮像素子は、それらに相当する撮像面サイズを持つことを意味している。

撮像素子のサイズをテレビカメラから踏襲したばかりでなく、機構もそうだ。フィルムカメラの機構そのまま、フィルムを撮像素子に置き換えただけの一眼レフとの大きな違いだ。コンパクトデジタルカメラは、常時撮像素子に入った光を電気信号に変えて転送し液晶モニターに表示している。シャッターを押すと、その瞬間の適正露出時間分の電気信号を転送し記録する。そ

れはフィルムカメラのシャッターに相当する働きをするものだから、電子シャッターと呼ばれる。当然メカニカル部分は全くない。しかし、画素数が多くなり転送に時間がかかるようになってくると、光が常に撮像素子に入っているため転送中も影響を受ける。そこで、転送中は電子制御メカニカルシャッターで入ってくる光を遮断するタイプが多くなった。フィルムカメラのシャッターは、フィルムに光を当てる時間だけ開くものだから、目的が少々違う。

一眼レフデジタルカメラは、撮像素子サイズばかりか機構も全くフィルムカメラと同じだ。無駄な空間を取るミラーボックス、ペンタプリズムがあり、手振れの原因になるミラーや機械式シャッターを持ち、その上、既存のレンズを使うという前提で開発されてきたのでマウントまで共通だ。蒸気機関車そのままのデザインの電車みたいに中途半端だ。技術が進めば、フィルムカメラに接ぎ木された状態を抜け出し、完全にデジタル専用デザインになるかも知れない。

	画面サイズ 縦×横(mm)	面積(%)	焦点距離を 35mm 判に 換算する倍率
35mm 判フィルムカメラ	24.0 × 36.0	100.0	× 1.00
一眼レフの主流 APS-C	16.7 × 23.4	45.0	× 1.50
フォーサーズ用 4/3 型	13.0 × 17.3	26.0	× 2.00
コンパクト用 1/1.8 型	5.2 × 6.9	4.2	× 5.01
コンパクト用 1/2.5 型	4.3 × 5.7	2.8	× 6.06
コンパクト用 1/2.7 型	4.0 × 5.3	2.5	× 6.52

MF レンズでは、六切りくらいまでに伸ばしてもピントが合って見える範囲、被写界深度が表示されている。それは、フィルム上でボケの直径が 0.03mm 以下の範囲(許容錯乱円)と決められ、解像力は 33 本/mm となる。大伸ばしの場合、被写界深度に入るからと安心して写してはいけない。

フィルムはデジタルデータではないので、デジタルカメラの解像力と簡単には比較できないが、300dpi とすると、フィルム上で必要な解像力は、35mm 判フィルムの縦横は 24 × 36mm とプリントより横長、そこで縦で考えると、KG で 26 本/mm(× 4.3 倍だから)、六切りで 50 本/mm(× 8.5 倍だから)、半切では 87 本/mm(× 14.8 倍だから)必要になる。フィルムの解像力は、平行線の切れ間が確認できる限界の mm 当たりの線の数で表し、もし 100 本/mm であればそれを単純にデジタルのドット数で表せば 200 ドット/mm になる。しかしデジタルの場合、線をドットで表すので限界までしっかりくっきり見える。解像力とドット数、つまり dpi はきちんと対応しない。また、デジタルの場合、最小ドット数以下の細かさになると突然ぼやけて見えなくな

る。だから、フィルムの解像力とデジタルの dpi、画素数の換算は、いろいろな前提によって大きく異なる。

写真のレンズでは、100 本/mm の解像力を得られるものは相当高性能なレンズだ。そして、シャッタースピードを上げ、カメラをしっかりと固定して写さなければ、手振れのため全くその性能を生かすことが出来ない。100 本/mm の性能を発揮させるのはなかなか難しい。だから、大伸ばしにするためには、よいレンズを使い、カメラが振れないよう細心の注意をする必要がある。被写界深度で安心して写せるのは KG くらいまでで、六切りでは甘く評価しても限界になる。

35mm フィルムの縦横比は 1.5 だが、写真の大伸ばしプリントは 1.2 くらい、小判は 1.4 くらい、そして紙の規格 A4 や A3 も 1.4 くらいだから、フィルムの横方向のデータは捨てられることになる。フィルムの解像力は 100 本/mm 以上あるから、控えめに 100 本/mm と仮定するとフィルムのデータ数は 3456 万画素、解像度 5080dpi になるが、プリントとして利用できる画素数は少なくなるということだ。このようにフィルムは、単純に換算した場合、現在のデジタル以上の画素数を持っている。それがフィルムの大きな長所だ。もちろん、先記したように、その性能を生かし切るのは難しい。しかし、無駄なようだが、常に最高画質で記録できることになり、どの一枚からも大伸ばしが可能だ。デジタルは、高品質で記録すれば記録メディアの容量に負担がかかり、低画質で記録すれば大伸ばしできない。また、大伸ばしする場合は、20 倍くらいのルーペで確認すると確実だ。前掲表の「縦引き伸ばし倍率」を確認して欲しい。

カラーフィルムは、3 原色それぞれを独立した層に記録している。しかし、殆どのデジタルカメラの撮像素子は 1 枚だ。そこで、1 画素が「赤、緑、青」三原色の一つを記録して、カラー化している。一般的には、縦横 4 画素を一つの単位として記録する。目の感度の高い緑には 2 画素使っている。つまり、デジタルの場合、色は明るさの 1/2 の解像力しか持たない。正確には、緑は 1/2 だが、赤と青は 1/4 だ。1000 万画素のカメラでも、色の点では 500 万画素から 250 万画素程度と言うことになる。そこで 1000 万画素分の色情報を作り出すために、現実にはない色が発生する現象、単板式撮像素子特有の偽色が生まれる。高性能なビデオカメラは、撮像素子を 3 原色それぞれに 1 枚、計 3 枚使う。残念ながら、このような 35mm デジタルカメラはまだ存在しない。フィルムのように、3 原色を垂直方向に重ねた"FOVEON"と呼ばれる撮像素子は、様々欠点があるようでまだシグマが採用しているだけだ。

なお、1000 万画素クラスのコンパクトデジタルカメラの画素ピッチは、1/1.8 型撮像素子であれば $2.0\ \mu\text{m}$ となり光の波長($0.4 \sim 0.7\ \mu\text{m}$)に接近し、そろそろ光の回折の影響を考慮に入れなければならないほどになっている。つまり、35mm 判カメラのように、ある程度絞った

方が画質が上がるのではなく、逆に回折により象がにじむことがある。

2つの星を2つと確認できる限界、レンズが分解できる最小の角度はレイリー限界と呼ばれる。そこから、それがフィルム上でいくらになるかは、レンズのF値と光の波長λにより決まり、 $\delta_{lim}=1.22 \times \lambda \times F$ の式から求める。

	0.4 μ m	0.7 μ m	
F2.0	1.0	1.7	
F2.8	1.4	2.4	
F4.0	2.0	3.4	
F5.6	2.7	4.8	
F8.0	3.9	6.8 (μ m)	となる。

1/1.8型のような超小型撮像素子を持つ1000万画素クラスのコンパクトデジタルカメラは、大型撮像素子を持つもののよう、絞ることにより画質が良くなるとは限らない。データを見て分かるように画素ピッチ競争もそろそろ限界だ。

また、同じ画角を得るのに小さな撮像素子のカメラはそれに比例した短い焦点距離のレンズでよい、つまり非常に焦点深度が深いから絞る必要性は薄い、当然、ある被写体だけ際立たせ他をぼかすというような描写は出来ない。しかし、記録用としては焦点深度が深い、手前から遠くまで全てにピントが合う性質は非常に好ましい。これが、小さな撮像素子を使ったコンパクトデジタルカメラの、非現実感のある独特の描写と味だ。

被写体はカメラの中で焦点を結び像を作る。そして、遠くのは手前に、近くのは奥にピントを結ぶ。被写体が前後した場合、その前後位置の差に対するピント位置の差の比率を縦倍率という。また、被写体に対するフィルム上の被写体の大きさの比率を横倍率という。光軸に対して横方向だから横倍率というが、これが一般的な倍率だ。

さて、縦倍率は横倍率の自乗に比例する。もちろん、許容錯乱円は画面サイズに比例して小さくなるが、縦倍率は横倍率の自乗に比例して変わる。そこで、横倍率が小さい場合は被写体の前後位置が変わってもピントの位置は殆ど変わらない。つまり、同じ被写体を写す場合、画面サイズの小さなコンパクトデジタルカメラは35mm判に比べ、焦点深度が非常に深いことになる。言うまでもないが、焦点深度はレンズの焦点距離が短くなったりF値を絞ることにより深くなる。画面サイズの小さなデジタルコンパクトカメラ用レンズは、同等画角を得るため画面サイズに比例して短い焦点距離になっている。だから、画面サイズが非常に小さいコンパクトデジ

タルカメラでは、焦点距離が長い、つまり画角が狭い、言い換えれば望遠レンズのように横倍率が大きい、被写体が大きく写る場合でも焦点深度はそれなりにしか浅くならない。焦点深度は画面サイズや画角ではなく、レンズの焦点距離と絞り値によって決まるからだ。

余りに撮像素子が小さい、受光面積が狭いことによる大きな欠点は、特に高感度ではノイズが多くて実用にならないことと、ダイナミックレンジの狭いことだろう。フィルムカメラで常用されていた ISO400 は全く使い物にならず、せいぜい ISO100 までが実用域だ。デジタル一眼レフカメラは、現在 APS-C が殆どであり、フルフォーマットは極少ないがこれからどうなるか、またコンパクトデジタルカメラの撮像素子の大きさは、これからどうなるかまだ全く見えない。

35mm 判フィルム(24 × 36mm)の解像力、それに対応する総画素数、解像度、そして 1 画素のピッチを表にしてみると以下ようになる。フィルムの潜在能力は、まだまだ最高のデジタルに負けていない。

解像力(本/mm)	総画素数	解像度	画素ピッチ(μ m)
120	4977	6096	4.2
110	4182	5588	4.5
100	3456	5080	5.0
90	2799	4572	5.6
80	2212	4064	6.3
70	1693	3556	7.1
60	1244	3048	8.3
50	864	2540	10.0
40	553	2032	12.5
30	311	1524	16.7
	(万画素)	(dpi)	

デジタルカメラはアナログ人間には記録メディアが高価、高画質モードではデータ数が多くなり驚くほど少ない枚数しか記録できず、低温下の作動、手袋をはめた時の操作性等々不安要素ばかり。また記録メディアの規格も安定していないので、すぐ時代遅れになりほんの数年前にも読み出せるかどうか怪しい。手持ちフィルムカメラ資産の多さが、デジタルカメラ化に踏み込めない大きな理由の一つだ。しかし、デジタルは進歩の止まった銀塩と異なり進歩が著しく、どんどん性能は上がり価格は下がる。近い将来、否応なくデジタル化を迫られた時に買うの

が、PCと同様、最高の性能のものを手に入れるこつだろう。まだデジタルは、一般に超広角に弱いのも今だフィルムにこだわる理由だ。しかし、機能は少なくてもいいから、防塵、防滴性能のある、物理的に頑丈かつ軽量コンパクトなデジタル一眼レフがあれば、今すぐにでも欲しい。ペンタックスから06年10月発売予定の、K 10Dと言う小型なのにもかかわらず防滴防塵性能があるデジタル一眼レフカメラを購入しようとしたが、発売が延期され冬の山行に間に合わないで止めてしまった。その内、06年12月にはHOYAとの合併話が持ち上がり、その後HOYAがカメラ部門の売却を示唆するとの報道があり、今となってしまった。近い将来消え去るペンタックスカメラの購入をためらう事態になっている。

デジタルなら、シャッターを切り、直ちにそれが自分の思いどおりに写っているかどうか分かるという大きな長所がある。不用なものを消すことも出来るので、気楽に写せそうだ。

スマートメディア、コンパクトフラッシュ、メモリースティック、SDメモリーカード等々の規格はいつまで残るのだろうか。そんなに長生きするのかといわれそうだが、記録メディアの保存性も問題だ。CD、磁気メディアは2～30年、フィルムは100年、紙は数百年、石は数千年の耐久性。古いものほどタフだ。CD-Rが読め出せなくなったというようなトラブルは日常茶飯事。これまでもLカセット、Uマチック、ベータ、VHD、SPレコードと消え去った記録メディアは多々ある。LPレコードやレーザーもどうなるやら。SPの前のレコード、音を上下振動で記録するロウ管式であれば、現在でも簡単に自作でき記録再生可能だ。ロウ管、SP、LPは針に耳を近づければ音が聞こえる。しかし磁気テープさらにはデジタルのものでは、文明の利器がなければお手上げだ。全てをデジタル・アーカイブ化し原典を失えば、将来、何千年、何百年いや何十年後に現代文明が失われた時、この時代とこれまでの全ての時代はデジタル記号と共に読み出し不能の空白、謎のシリコン時代と定義されるだろう。デジタル化のもたらす効率化、超管理化は、万一の場合、全ての喪失につながりかねない脆弱さを持つものだ。だから、不安定なデジタル記録メディアは、アナログで保存すると同時に常に最新のメディアに書き換えるという手間を惜しんではならないようだ。

フィルムは、現在でも電池の能力と供給が不安な厳しい環境では記録メディアとして優れたものだ。最高で36枚撮りという規格は残念だが、現像したフィルムの水を拭き取るため両手を開いた長さが150cmくらいであるところから、パトローネは36枚撮り(フジはケース込み27.5g)ということになったようだから致し方ない。

最後に、21世紀に入ってからだろうか、とみにプリントの質やサービスが落ちてきたと感じていたが、その頃からDPE会社の倒産や廃業が目につき始めた。いつも利用していた総合

ラボも 04 年 10 月に廃業し、以後どの DPE 店に依頼しようかと様々探しても、どこもプリントの質はぱっとしない。よくよく見ると、乱立していた 0 円プリントの看板まで少なくなっている。価格だけで勝負する粗製濫造で、まともな DPE 店が成立しなくなったばかりか、自らも過当競争で潰れてしまったのだろうか。まだまだデジタルよりフィルムが写真の中心だった頃に、既にまともな DPE 店は衰退の一途を辿っていたようだ。

やっと大型カメラチェーンのカメラのキタムラに落ち着いた。その頃は、デジタルカメラからのプリントはフィルムからよりはるかに高い単価だったから、まだまだデジタル化は先と静観していた。デジタルカメラの性能もどんどん上がっており、安定していないからもう少し待とうと考えていたその時、07 年 2 月 1 日、突然フィルムからのプリント料金が、これまで 20 %程度高かったデジタルからのプリント料金と同じにされた。デジタルがフィルム並みのプリント料金に下がったら真剣にデジタル化を考えようと思っていたら、フィルムの方が「品質を維持するため」との理由でデジタル並みに上げられたのは想定外だった。それ程、フィルムのプリントが減っているのだろう。いつの間にか、店内はデジタル受付末端がずらりと並んでいる。その上、デジタルからのプリントの場合、1 枚以上 10 %引き、100 枚以上 20 %引きだ。ネットから直接注文すると、昔のフィルムからのプリント代より単価が低い上、上記割引も受けられる。家庭用プリンターより高品質のものが、安価に得られることになる。プリント料金の逆転はもう少し先と考えていたが、これでは否応なくデジタル化しなければならないと引導を渡された感じだ。最近では、フィルム売り場も縮小、価格も上がってしまった。

他の DPE 店は 10 年間で半減したのに、キタムラは拡大を続ける。06 年 4 月には、ダイエー系の 55 ステーションという DPE チェーンを買収、07 年 2 月には富士フィルムからジャスフォートという DPE チェーン SNAPS!等を運営する会社を買収等々、デジタル化、オンライン化に対応したプリントサービスを独占しつつある。キタムラの殆どの店舗には、フジのフロンティアというデジタルミニラボが導入されているようだ。

06 年 9 月、ものは試しとコンパクトデジタルカメラを買ってみた。35mm 換算で 28mm レンズ、野外で使い物にならない液晶モニターに加え光学ファインダー装備、ワイドコンバーターで 35mm 換算 22mm になるのが決め手だった。コンパクトデジタルカメラで 35mm 換算 28mm レンズのものは少なく、光学ファインダー装備のものも極少ないので選択は簡単だ。良質なワイドコンバーターが用意されているものも少ない。リコーの Caplio GX8(本体 207g、リチウムイオン充電電池 42g、2GB の SD カード 2g、計 250g)、ワイドコンバーター(アダプター 17g、レンズ 53g、計 69g)。シャッターを押せばタイムラグなしでシャッターが切れるのは、コンパクトフィルムカメラと違いシャッターチャンスを逃がさない。単 3 電池も利用できるが、それでは

数十枚しか写せず非常にしかない。相当大食いだ。冬山では、低温下での電池の持ち、予備の電池の量もデジタル化に当たり検討しなければならない大きな問題。このカメラの防水、耐衝撃、耐寒(-10℃)バージョンも検討したが、とてもコンパクトカメラといえない大きなので購入を諦めた。しかし、デジタルカメラで-10℃までの動作を保証しているものは、高級一眼レフカメラも含め殆どない。

一番の長所は、すぐ画面が見られることだ。次の長所は感度を自由に変えられることだが、KG では ISO100 まで、四つ切りなら ISO64 が何とか実用域、ISO400 は使い物にならなかった。大きく伸ばさなくてもノイズが目立つ。ISO800 はピンホールカメラ並みの画質だった。30 秒までシャッターはあるが、星空は撮れない。せめて 180 秒は必要だ。液晶モニターは明るい野外では想像とおり殆ど見えない。しかし、光学ファインダーは小さすぎ、これも実用的とはほど遠いものだった。IC レコーダーにもなり、動画も撮れるのは便利だ。

2GB のメモリーで ^{ジェイベグ}JPEG のファインでも 600 枚以上記録できるが、ただファイルが並んでいるだけだから後から整理するのは大変だ。予めフォルダーを作っておけないので、フィルムとは違った整理法を考えなければいけない。これだけの枚数記録できるなら、冬山でフィルムを交換する困難さは解消だ。設定は、殆ど全て液晶モニターに呼び出しボタンを押し決定しなければならないので、非常にまどろっこしい。液晶モニターの周辺に小さく表示されるだけだから、非常に見にくく、ふと勘違いすることも多い。また、一般的な保存形式の JPEG はデジタル情報を非可逆的に圧縮して保存するものだから、ファイルを開いたり閉じたりする度情報の一部が失われる。オリジナルの画像は別に保存すべきと言う。

このデジタルカメラからのプリントは、画面の歪曲、ノイズ、偽色等々、フィルムの時はなかった様々な欠点があり、今手持ちのフィルムカメラのプリントの質には全く及ばない。手持ちのフィルムカメラと匹敵するのは本格的デジタル一眼だろう。

デジタルカメラからのプリントは、自動的に補正がかかりフィルムのプリントのように目視で確認しないようだ。様々な条件で数百枚プリントしたが、とんでもない色調になることもあった。しかし、ホワイトバランスを設定できるのも、フィルムにはない長所だ。逆に、うまく設定しないとネガフィルムより救いようのない色調になる。JPEG の画像情報は、ポジフィルムのように明るさ、濃度、コントラスト、色調が決っているからだろう。それに対し、画素それぞれで得られた明暗と色のデータを一切加工せず一画面分集め保存する RAW 形式がある。それを自ら求める明るさ、濃度、コントラスト、色調を持つ好みの画像に仕上げることを、銀塩に倣い現像という。JPEG は現像して完成した画像だ。RAW データを自分で現像できるが、大変な知識と手間が必要だから片手間写真家には使いこなせそうにない。カメラの傾向を掴んだ上で、うまく設定して好みの JPEG 画像にして保存するする他なさそうだ。

しかし、デジタルカメラで写真を楽しむには、これまでのようなプリントとしてアルバムに貼って楽しむ文化から、モニター上で観賞する文化に移行した方が合理的かも知れない。それなら、あれほどの画素数はいらない。

デジタルカメラは技術革新のスピードが速く、まだまだ安定してない故、魅力的でも、山行中の片手間に気楽に使う信頼に足る道具にはなっていない気がする。腕時計同様、いかなるデジタルカメラにも生活防水くらいは必要だろう。デジタル家電は全てブラックボックス化し、使い捨て商品になっているのは環境のためにいかなものかとも考えてしまう。

高度計、時計

現在地を知るために高度計は非常に有用だ。以前はアナログ式の精度の高いトーマン高度計(精度 $\pm 10\text{m}$)を使っていた。そしてカシオが88年発売した高度計付き腕時計アルチディプス ARW-320以降、安価なこともあり一気に普及し現在では登山者の必須アイテムになっている。腕時計に内蔵されているので、高度計としては大変コンパクトかつ防水性さえある優れた物だ。

96年に発売されたカシオのプロトレック PRT-30Jは、リチウム電池という低温特性がよく容量の大きなものを使用しており、冬山でのトラブルは少なくなり高度計測も長時間連続可能となった。ディスプレイ直径31mmだが、表示は小さい。それでも厚さは、以後のものに比べれば紙のように薄い。前の酸化銀電池のモデルでは、低温で止まったり電池の消耗を防ぐため高度計測は1時間でオートオフされた。-20℃対応は、冬山では魅力だ。またPRT-30Jは自動的に高度を15分毎に50データ分(12時間15分)記憶でき、1日の行動の確認と記録に便利だ。それでも不足することがあるので、10分毎に145データ(24時間分)記憶ができればさらに役に立つだろう。同時に常に2時間毎に気圧測定されて、26時間分がグラフ表示されるので、気圧の谷の通過をはっきり確認できて重宝している。高度計測中は、そのグラフが横軸、2分毎に26分間、縦軸、10m刻みで80m分の表示となり、直感的に時間と高度変化を知ることができる。上昇率、下降率として数値で表されるよりはるかに分かりやすい。超合金製超小型ガンダム風ベゼルリングに収まる表示部の数字はあまりに小さいことと、電池交換が簡単ではないことが欠点だ。そのため、長期山行前には予め電池交換する必要がある。モード変更ボタンが小さく押しにくいといわれるが、ザックを背負ったり、木に引っかかり知らないうちに違ったモードになることがなく非常に信頼できる。ボタンが大きなものは、知らないうちにモードが変わり困ることがある。全ての情報が表示されているので行動中モードを変える必要

はない。

問題は精度が悪いことである。PRF-30J の場合、

温度一定の時、最大 $\pm$ (高度差 $\times 5.0 \%$ + 30m)

そして、10 °Cにつき $\pm 100\text{m}$ 以内

1000m の高度差を移動した時、温度変化を考えなくても(正確には、国際民間航空機構 "ICAO" が定める国際標準大気 "ISA" の標準気温と実際の気温の差がない時)最大 $\pm 80\text{m}$ の誤差が出ることになる。他のモデルも価格の高低に関わらず同じようなものだ。温度センサーを内蔵しているのだから、それで温度補正してくれるとその分精度は上がると思う。腕にはめていても、冷たい雨に降られている時と、日差しに照らされている時では温度が驚くほど異なり、高度表示は相当怪しくなる。始め曇っていて、途中から日射しが出てくると 100m も変わることは珍しいことではない。

腕時計内蔵式の高度計を使い始めた頃、トーマスの高度計を併用しその精度を調べ実用になるか確認した。そして、使い方次第で十分実用可能なことが分かった。まず 1000m 以上の高度差になる時には確実な所で補正する。高度測定 of 更新は例えば 2 分毎となっており、ある地点についてすぐに高度を見てもまだその高度を表示していない。そこでさらに 2 回計測するくらいの時間のゆとりを見て高度を確かめればより正しい値を得られる。焦ってすぐ補正してはいけない。それらのことを守って使えば、天候の変化が少ない場合ほぼ $\pm 30\text{m}$ くらいの信頼性を持っている。

99 年発売されたスト・ベクターは、視認性が高く、電池(リチウム)交換も簡単、記録データ数は 3800 もあるが、あまりに巨大で(直径 34mm)厚みもあり実用的サイズを超えている。ボタンは押しやすいが、モードは知らない内に変わることがある。高度 9000m まで測ることができる以外ほとんど魅力はない。

00 年にはカシオから G ショック的定向進化の末、ストに対抗するかのように 10000m までの測定能力を持った巨大モデル PRG-40(ディスプレイ直径 33mm)が売り出された。これはリチウムではなく、酸化銀電池使用であるから冬山用としては改悪だ。次に発売されるものは 12000m 計測になるかもしれないが、いずれにせよそれらにふさわしい体を持っていない人には邪魔なだけだ。他の多くの登山用品とは逆に、全ての小型化への努力をあざ笑うかのよう

に巨大化の一途だ。ダイバーズウォッチなど子供用に見える。

ストが 02 年発売した X6 は、パソコンとの連動が売り物だ。残念ながら高度と時計を同

時に表示させるハイキングモードでは、時刻と高度を自動で記録できないので不便だ。クロノモードは高度とストップウォッチを表示し、記録できるが、時刻はない。記録間隔はパソコンで表示させない限り細かすぎ(10 秒の時 33 時間、あるいは 60 秒の時 200 時間記録)山岳耐久レースの詳細記録分析向きだろう。やや小さくなったが、それでも引っかかりが心配なほど大きく、やはりボタンが大きいのでモードが不要な時変わってしまいそうだ。リチウム電池使用で、簡単に自分で交換可能なところはスントの良いところだろう。

仕方なく生産中止のプロトレック PRT-30J をアウトレットで追加購入した。基本的機能、大きさの点でこれ以上山向きのものは現在のところない。老眼になるまでは何とか表示も読めるだろう。

06 年、バリゴから No.47 という登山用多機能時計が発売された。大きさはやはり引っかかりが気になるくらい大きいですが、表示はスント並みに大きく見やすい。高度は任意の間隔で 2250 ポイントも記録でき(10 分間隔なら 15 日分)、48 時間の気圧を 1 時間刻みで表示できる。プロトレックのように高度計測中のグラフ表示がないのは残念だが、リチウム電池を簡単に交換できるのは魅力だ。PRF-30J が壊れたら次はこれにしようと思っている。実は、3 ヶ中、1 ヶは既に壊れてしまった。

重ね重ね、PRF-30J の表示を大きく、メモリーを増やし、電池交換が簡単なら、ほぼ理想的になったのに残念だ。カシオは町用としてアウトドア用時計を作ったわけで、本当にタフに使うことを考えてないから売れるのだろう。プロトレックは以後も改良され、ソーラー化、電波時計化され、グラフ表示等同じだがはるかに見やすい液晶になった。しかし、低温特性は悪くなり、記録できるデータ数はたった 40 (9 時間 45 分) になってしまった。これでは全く不足して使い物にならない。07 年には厚さが PRF-30J 並に薄くなったモデル PRW-1300J が発売されたが、直径の大きさがよけい誇張された感じだった。昔の機械式時計と異なり、形が単純なコイン型ではないため、現物を見ないと実際の大きさは非常に分かりにくいのだ。高度表示が大きく見やすいのはよいが、グラフ表示ははるかに小さくなり実用性はない。登山用、アウトドア向けを謳う羊頭狗肉の製品にがっかり。

頑丈なダイバーズウォッチを使っていたこともある。アナログの視認性のよい文字盤は魅力だが大変重く、デジタルの表示に馴れると秒数までは細かく分かりにくい大まかさが嫌になる。勝手なものだ。今や、非常に重く頑丈そうなアウトドア用の時計は、有名冒険家がメーカーからもらって使うという性格のものだろう。一般の人に夢を売るための広告塔として。フリーの人は、軽く邪魔にならない大きさのものの方がはるかに実用的だ。しかし、アジア系の肌色に合う色の金属無垢の時計をはめれば、どれほど気分が高揚するか興味深い。デジタルのものはアラ-

△機能等便利だ。ベルトは濡れに強く軽いウレタンがよいが、数年毎に交換する必要がある。

コンパス

たとえ GPS を使う場合でもコンパスは必携だ。いや GPS はなくてもコンパスがあれば進行方向を定めることができ、位置も分かる、電池切れの心配のないエコ仕様。

現在シルバコンパス#3(100 × 54mm/30g)を使っている。長方形の透明プラスチックプレートに方位を示すコンパスと、目的地までの角度を測る分度器そして距離を測る定規を取りつけたものだ。例えばある地点を目指す場合、そこまでの方位をプレート上のコンパスと分度器に設定しその示す方向に行けばよい。プレートを手に持ち、その長軸方向に歩けば結構正確だ。だからコンパスにある程度の大きさ、長さが必要だ。

コンパスの指す北は磁北といって、地図上の北つまり真北とは多少ずれている。南アルプスでは 6 ° 程度西偏、磁北は真北から西に 6 ° の方向を指す。その誤差を修正するため地図上に磁北線を記入することをすすめる潔癖な人もいるようだ。しかしコンパスの北から西に 6 ° の位置に印をつけ、そこに磁針を合わせるようにすれば十分どころか、一般的な無雪期の縦走路でそのような配慮は全く不要だ。コンパスさえほとんど不要だ。アメリカのワシントン州では 20 ° もずれているので問題だろうが、6 ° くらいはよほどの地形でなければ無関係だ。細い稜線ならその上を辿る外ないし、樹林帯なら歩ける所を行くしかない。6 ° の違いでルート間違えることなど考えられない。しかしホワイトアウトのなか、真っ平らな雪原上の小屋を見つけるためにはその誤差を考える必要があるかもしれない。スントは指針と磁石を分離して、地磁気の伏角(水平面となす角度)の影響をなくし、世界中どこでも使いやすいモデルを発売しているが、日本では必要ない。

コンパスには首から下げることができるよう 2mm のロープをつける。天候的、地形的に悪いところで使うものだから、紛失を防ぐため必要だ。

コンパス内に気泡が入っても磁針の動きを阻害しなければ問題ないが、表面のプラスチックが傷だらけになり見にくくなった時が寿命だろう。

天気図、ラジオ

苦労して天気図を描いても、そこから得られる情報はラジオやテレビの気象情報より勝るものではないどころか劣るかもしれない。気圧配置、低気圧の位置、動き、寒気の張り出し等注意到、気象の基本的知識を持った上でそれらの情報を利用すれば十分だと思う。ラジオやテレビの気象情報は、地上天気図に加え寒気の様子、気圧の谷や尾根が分かる高層天気図等を総合的に判断して発表される。高層気象は 78 年からラジオ短波で春、夏、冬の登山シーズン 5:20 ～ 30 にかけて放送されていた。残念ながら 01 年 1 月にそのサービスは終了し、今や短波ラジオは不要と化した。

インターネットの「気象庁」季節予報の解説資料、「HBC 専門天気図」の週間予報支援図、週間アンサンブル予想図等をチェックして、天気傾向を把握しておくといよい。

南アルプスでは、強い寒気の吹き出しとそれに伴う猛吹雪はせいぜい丸 3 日だ。

ひまわりの画像を携帯テレビで見ることができれば一番よいのだが、電池の消耗、その大きさ重さからまだ試していない。雲の様子を見るために、どれくらいの画素数であれば実用可能かも分からない。06 年 4 月からは「ワンセグ」によって安定した TV 画像を携帯で見ることが出来るようになっている。縦 180、横 320 ドットの、57600 画素で見えるのだろうか。

（増補注：554 頁参照。ワンセグの実際を記した。）

03 年 6 月から稼働している、夜叉神峠(夏は北岳と交互の中継)ライブカメラは 2 億 2 千万円の巨費をかけて作られた。これも補助金で作られたものだが、いつも見ていると、ワクワクして入山していた頃が懐かしい。今では、毎日確認していないと不安で山に入れなくなるくらい文明に依存してしまっている。他にも多くのライブカメラがある。その結果、実際、現地に着いても、見慣れた風景というだけで殆ど感動がない。情報収集もほどほどにした方が楽しい。この運営も税金で行われているはずだが、こんな事に日本全体では一体どれくらいのお金を費やしているのだろうか。

画像を見る習慣がつけば、言葉だけの気象情報だけでは不安で仕方なくなる。ただでさえ現代生活でなまっているヒト本来の動物的気象判断能力がいっそう衰え、自分という個体が文明の依存物にすぎない無力なものと思ひ知らされ、面白くない。GPS で位置を確認して航海するより、六分儀とコンパスだけで海を渡の方がスマートだ。それらも全く持たず太陽、星、風そして海流の動きだけを感じて大海に繰り出した原始人は、さらに充実した気分を味わったに違いない。登山の喜びの本質にも通じることだ。できるだけ他に依存しない、個人の力だけに依るフェアな方法のほうが格段に面白いだろう。

小型ラジオは、手帳サイズがカードサイズに、AM/FM だけ受信できたものが AM/FM/TV そして NSB に、イヤホンが外付けが本体巻き取り式に、そしてアナログ選局がデジタル選局へと変化してきた。単 4 電池 2 本が 1 本になり、より小さく、そして電池の管理が楽になった。2 本使用するものは、2 本同時に消耗するのではないのでロスが出ることもあるからだ。『その他』の「乾電池」の項参照。これ以上小型化すると操作できないくらいだ。重量は 90g が 60g くらいになった。スピーカーの音質が悪く聞き取りにくくなったのは欠点だが、基本的にイヤホン聴取用の通勤ラジオだから致し方ない。手帳サイズのスピーカーの直径 36mm が、カードサイズでは直径 28mm くらいになり、音はさらに不明瞭になっている。声が明瞭に聞こえるサイズは、口を大きく開いた場合と同じくらいの振動板の口径、直径 10cm くらいのものだ。

ソニーのものさえ選べば、ソニータイマーが働くまではどれも実用的に十分な性能を持っている。ソニータイマーとは、ソニー製品には品質保証期間が過ぎると故障するようなタイマーが組み込まれているという〈都市伝説〉。

デジタルには予め地域毎の放送局が記憶されているので、選局がワンタッチだが、山で使うためには少々問題がある。山では思わぬ遠くの局を受信できたり、近くの局でも入らなかったりするからだ。もし受信できる局が分かっているなら、必要な局を自分で選んで記憶させることもできるので、そうできれば問題ないが、アナログのものは、簡単にどこか入りやすい局を受信できるものの、デジタルのプッシュボタン操作に慣れきると、うまくダイヤルを回すことさえ苦痛なほど手先の器用さが衰えていることに気づく。

気象情報は一般にテレビの方が分かりやすい。テレビでは天気図や気象衛星の画像を見ながら解説することが多いので、天気の流れを捉えるのに最適だ。寒気の張り出し状況や天気図の経時変化も分かりやすい。ラジオは全てを言葉だけで説明しなければならないので、映像を見るようにはっきりしたイメージを捉えることができにくい。全国版はよいが、地方版は一般に概説が少なく各地方の止めどもない細かな予報が多いため、山の天気を知るためには向かない。気象情報は基本的に平地の天気の情報だから、山の天気を知るためには概況こそ利用価値が高い。ところで関東甲信越版は、よくトレーニングされた全国版の気象担当者が掛け持ちで説明するので、他の地方版よりはるかに全体を捉えつつ適切に表現される。

テレビ(NHK)の気象情報は早朝と 11:53、18:53、19:53 からくらいなのが詳しい。ラジオ(NHK)では早朝はテレビ的解説、概況が多く 12:00、19:00 のニュース前も詳しく、各時眼前あるいはニュース後に何度も繰り返される。どちらも朝は多い。また、ラジオで 13 時過ぎくらいから放送される「気象歳時記」(07 年 4 月から名前が変わり「お天気ウォッチング」、休日、

祝日は休み)はテレビ以上の解説で利用価値が高い。放送時間はしばしば変更される。

アナログ TV は 11 年終了するが、AM と FM は残ることになっている。デジタル TV は現在の UHF 帯(470 ～ 770MHz)の周波数になるので、山中では現行の VHF より受信しにくい場所がでてきそうだ。〈増補注:現在、TV の音声はワンセグラジオで聞くようになっている。〉

AM はどこでも入りやすい。TV は場所により(谷間等)非常に入りにくいところもある。FM (76 ～ 90MHz)に隣接した周波数帯を使っている 1 ～ 3ch(90 ～ 108MHz、アメリカでは FM に使われている)は入りやすいが、より高い周波数帯を使用する 4 ～ 12ch(170 ～ 222MHz)は少し入りにくい。

- 20℃の吹雪あるいは豪雨のなか、野外で使う必要を感じなければ現在のいわゆる通勤ラジオで十分実用になる。そのような状況でもラジオを聴きたい人は重く、頑丈なアウトドア用チタンラジオを購入すれば気分が高ぶるだろう。

風速、体に受ける力

冬期、日本の高山には強風が吹き荒れほとんど毎日 10m/s(36km/h)以上の風が吹いている。そこで冬山では常に風と闘いながら行動することになる。

耐風姿勢をとらなければ立ってられない限度は 33m/s、35m/s での行動は不可能だ(大蔵喜福、「マッキンリーの烈風、実体解明に挑戦!!」、『岳人』、92 年 3 月号、143 頁)。どちらも平地のデータである。しかし高い山では気圧が低く空気の密度も小さいので実際はもう少し強い風に耐えられる。

ここで、例えば平地で 33m/s の風が体に加える力と同じ力は 3000m では風速何 m の風で与えられるのだろう。空気の密度と風速の自乗の積が体に受ける力だから、

$$\text{空気の密度} \times \text{風速}^2 = \text{一定}$$

に代入して、

$$1.225 \times 33^2 = 0.909 \times v^2$$

そこで、平地 33m/s(119km/h)の起立限界風速は、

3000m では、	$v = 38.3\text{m/s}(138\text{km/h})$	
6000m では、	$v = 45.0\text{m/s}(162\text{km/h})$	
8000m では、	$v = 50.4\text{m/s}(181\text{km/h})$	になり、

平地で 35m/s(126km/h)の行動不能風速は、

3000m では、	$v = 40.6\text{m/s}(146\text{km/h})$	
6000m では、	$v = 47.7\text{m/s}(172\text{km/h})$	
8000m では、	$v = 53.4\text{m/s}(192\text{km/h})$	になる。

また、3000m、- 20 °Cの場合は空気の密度が気温低下によりに高くなるので、

地上で 10m/s(36.0km/h)の風は、	11.3m/s(40.7km/h)	
地上で 20m/s(72.0km/h)の風は、	22.5m/s(81.0km/h)	
地上で 30m/s(108km/h)の風は、	33.8m/s(122km/h)	
地上で 33m/s(119km/h)の風は、	37.2m/s(134km/h)	
地上で 35m/s(126km/h)の風は、	39.4m/s(142km/h)	となる。

次にその時体はどれくらいの力を受けているか考えてみると、体に受ける力は、

$$\text{抗力} = \text{抗力係数} \times (\text{空気密度}/2) \times \text{風速}^2 \times \text{断面積}$$

$$\text{N} (= 9.8\text{kgf}) \quad \text{kg/m}^3 \quad \text{m/s} \quad \text{m}^2$$

抗力係数は、

円柱(直径と長さの比が 5)の場合、0.74
板(縦と横の長さの比が 4)の場合、1.19

そこで、人間の体は 1 と考える。

また、人間の断面積を $1.6 \times 0.4 = 0.7 \text{ m}^2$ とし、式に代入すると、

地上で 10m/s(36.0km/h)の風は、 $42.9\text{N} = 4.4\text{kgf}$
地上で 20m/s(72.0km/h)の風は、 $172\text{N} = 17.6\text{kgf}$
地上で 30m/s(108km/h)の風は、 $386\text{N} = 39.4\text{kgf}$
地上で 33m/s(119km/h)の風は、 $467\text{N} = 47.6\text{kgf}$
地上で 35m/s(126km/h)の風は、 $525\text{N} = 53.6\text{kgf}$ となる。

全力で壁を押す時、連続で 40kg、最大瞬間 110kg の力を出することができる(宇野英隆、小原二郎、内田祥哉編、『建築・室内・人間工学』、鹿島研究所出版会、79 年、181 頁)。全身に風圧を受けるのと手で壁を押すことは違うだろうが、このラフな試算がもっともらしく見える。

ところで、標高、標準気温と空気密度の関係は、前掲『理科年表』377 頁より、また、空気膨張率は、それぞれの標高における標準気温、空気密度から単純計算で求めた。

標高(m)	気温(°C)	気圧(hPa)	空気密度(kg/m ³)	空気膨張率
0	15.0	1013	1.225	1
1000	8.5	899	1.112	1.10
2000	2.0	795	1.007	1.22
3000	- 4.5	701	0.909	1.35
4000	- 11.0	617	0.819	1.50
5000	- 17.5	540	0.736	1.66
6000	- 24.0	472	0.660	1.86
7000	- 30.5	411	0.590	2.08
8000	- 36.9	357	0.526	2.33
9000	- 43.4	308	0.467	2.62
19000	- 56.5	64.7	0.104	11.8

『食料』の「水」の項に書いたように、19000m 地点の気圧は水の 37 °C の水蒸気圧とほぼ等しい。沸点が 37 °C くらいだということだ。19000m の山があれば、空気の密度からしても、8000m 峰登山の酸素使用の是非論議はなく、登山活動には与圧服が必須になる。

さて、体に受ける風圧を小さくするには、抗力係数、断面積を小さくすればよい。しかし行動中それらを著しく小さくすることは困難であるし、風圧は風速の自乗で強くなるのだから、安定した体勢を取りつつ行動するあるいは風をやりすごすことが重要だ。

シルバのウィンドウォッチ(46g)という風速計で山行中のデータを取ってみると、標高 2500 ～ 3000m、- 15 °C の場合、風速 10m/s くらいでは歩行に全く影響なく、15m/s くらいではピッケル使用の時は少々ふらつくが W ストックを使えばちょっと押されながら普通に歩け、20 m/s くらいでは W ストックで動きが少々重いくらいだった。しかし 25m/s では測定中に風向きがちょっと変わっても体のバランスが崩れた。液晶の反応も鈍くなってすぐ表示なくなり、全く反応しなくなった。30m/s では風速計を出して測定する勇氣はない。

温度

山行中は行動エネルギーで暖かく感じたり、風の影響でより冷たく感じたりして、実際の温度はよく分からないことが多い。しかし気温は気象条件の把握、重ね着等の参考になる貴重な情報だ。サーモコンパス(8g)をショルダーベルトに取りつけ常に見ることができるようにしている。その場所では体温の影響を受け 3 ～ 4 °C くらい高く表示するようだ。小さな温度計ながら精度は高い。多少目盛りのずれているものもあるが、その場合は予め正しい温度計と比較し校正値を出しておけば問題ない。付属のコンパスは脱落しやすいのでエポキシ接着剤で固定しておくといよい。温度計だけのジッポゲージと同じ大きさ、ほとんど同じ重量だからコンパスつきを選んだ。コンパスは小さく実用的ではないが万が一のスペアとなる。

地図、雑誌等

登山道やコースタイムの書かれた登山地図と、国土地理院発行の地形図(固有名詞)の 2 種のものを使う。登山地図は、山域毎に大まかな登山道や小屋の位置が記されたもので耐水製のものが多い。25000 分の 1 の地形図(以下、地形図)は一枚が山域とは無関係に経緯線緯線で囲まれたもので、10m 毎の等高線等の情報が記されている。

水平距離 100m が地図上では 4mm になる。斜面の傾斜が 10 ° の場合、100m 分の等高線の間隔(標高差)は 22.7mm (実際の水平距離は 570m)、20 ° の場合 11.0mm (実際の 280m)、30 ° の場合 6.9mm (実際の 170m)、45 ° の場合 4mm になる。これは傾斜の

目安に使うことができる。

また、斜面の傾斜が 10 ° では実際の斜面は水平の 1.015 倍、20 ° では水平の 1.064 倍、30 ° では水平の 1.155 倍、45 ° では水平の 1.414 倍になる。登山道はジグザグになっているので実際に歩く距離は、斜面上の直線の 20 % 増と考えればいいだろう。

登山道は廃道になったものが残っていたり間違っていることも多い。地形図は基本的に登山道の道路地図ではないので当然だ。一般縦走路の夏山を歩くためには登山地図で十分だが、高低差を調べたり山を同定しようとする場合や現在地を正確に確認するためには地形図が必要になる。しかし冬山では夏道を利用できないことも多く、現在地の把握と正しく目的地へ向かうため地形図は必携だ。もちろん地形図に正しい夏道の位置が記入されていれば大変有用。樹林帯の通過では切り開きのある夏道上が通りやすいことも多いからだ。

登山道が間違ってる記入されていることは、何も書かれてないことと異なり害になることがある。現在地の同定を誤り後のペース配分が狂いバテたり、冬にはひどいラッセルと横枝に苦しんだりする。

夏に地図上の間違い表示が問題となる登山道の例として、塩見岳と三伏峠の間、本谷山から塩見小屋の間を取り上げると、

地図：本谷山の三角点から稜線を北東に向かい、次の 2608m のピークやや下から下り気味北北東に権右衛門沢源頭(2420m)に降り、東方向に尾根上を 2670m の塩見新道分岐(2670m)、主稜線に出て塩見小屋(2760m)に向かう。

実際：本谷山から稜線を北東に辿り 2608mP を越え、2512m 地点手前の鞍部(2510m)からほぼ水平に権右衛門山の南をトラバースし、権右衛門沢源頭(2570m)に出、東南東方向の急斜面を登り小尾根(2640m)を乗り越え、尾根南側をトラバース気味に塩見新道分岐(2670m)の主稜線に出て塩見小屋(2760m)に向かう。

地形図も登山地図も間違っただけがあるので勘違いしている人が多い。実際と地図上のルートが大きく異なるので、ペースを崩してしまうことになる。

冬に問題となる例として高山裏から荒川カールの間を上げると、

地図：高山裏小屋(2410m)から 2380m の沢源頭に降り、2400m くらいの北側斜面をずっとトラバース気味に進み、途中から高度を上げ 2520m のカール末端中央部に出、そこからほぼ一直線にカールを登る。

実際：高山裏小屋(2410m)から 2380m の沢源頭に降り、北側斜面をトラバース気味に登り、水平になったところの水場(2470m)を越えさらにトラバース気味に、最後は少々登り気味で 2520m のカール末端中央部に出、そこからほぼ一直線にカールを登る。

荒川から北上して高山裏に向かう場合、2400m くらいにトラバース気味の夏道があると思いい大ラッセルのサービスを受ける人がいる。夏道を辿っても大変なラッセルなのに、地図上の道の位置を信頼してひどい目にあったよい例だ。逆コースでは問題ない。

あまり地図上の登山道の位置を信頼することはできない。もし冬に夏道を当てにするなら、予め高度計やコンパスや GPS で正しい登山道の位置を確認しておく必要がある。

長期の場合、地図は何枚も必要でその重さは馬鹿にならない。またルートの必要な部分が、地形図 4 枚を田の字型に並べた中央の交点付近になる場合は困ってしまう。ルートを確認するため同時に 4 枚必要になることもあるからだ。そのようなところは交点部分を合わせてコピーしたものを持参する。今では PC で簡単に作ることもできる。コピーは普通単色であり、微妙な濃淡のある地形図の等高線を正確に写し取ることができず、オリジナルよりはるかに見にくい。しかし何枚もの地図を出す手間を考えれば価値はある。

現在、地形図の必要部分を切りとったものを中心に一部コピーのものを加え持参する。予め、万が一の下山ルートに必要な部分も含める。さらにヤマケイ登山地図の断面図をコピーしたものも持っていく。そこにはないものは自作した。ルート的高低差が直感的に分かりルートの把握に役立つ。これも現在では PC で簡単に作ることが出来る。それら全てを含み南アルプス全山分で 130g くらいになる。

コピーは大変濡れに弱い。完全な対策はないがスプレーのクリアラッカーを塗布すれば多少ましだ。ニキワックスから専用のものも発売されている。雨の日は 0.03mm のポリエチレン袋に予め使用する地図を、見やすいようにして折り畳んで入れておく。必要なデータ、例えば峠の名前、標高、ルート、山名等を地図上に記載しておけば便利だ。

ガイドブックの案内文は随筆と区別のないものが多い。例えば「しばらく頑張って登り汗ばんでくるとそろそろ峠だ。さわやかな風が、、、」というようなものだ。その山域によく入っている人でさえガイドを書くには改めて調査しなければならないのに、これまでの自分の記録だけで書くこと、そして案内文を書くトレーニングがされていないこと、つまり編集者の出版に対する安易な姿勢が中途半端なものを次々生む大きな要因だろう。

雑誌の案内文はさらに明らかに記録的なものまで含んでいる。しかしそのようなものでさえ記

録、取材日時が明記されないこともあり不親切だ。案内のように一般化しない、一度あるいは数度の記録であれば日時の記載は情報として必須要素である。どのような意図で日時記載の有無が決められているのか分からない。ひどいのは冬山のものだ。冬は状況の差が大きいので、少なくとも 10 年間同じ時期に入山してみないと、おおよその傾向さえ分からない。一回か数回の経験から想像力たくましく一般化して書いている例が殆どなので、とんでもない誤解や間違いは珍しくない。小さな経験の単純な一般化を避けるため、取材日時は必須情報だ。

主な歩き登山を扱うアウトドア雑誌は『山と溪谷』、『岳人』の 2 誌である。

『Be-Pal』(公称発行部数 26 万部)は基本的に車雑誌だろう。SUV の選択には欠くことができない情報源。車の宣伝が多く載り、カーキャンピング、車を使わなければ成り立たない活動の情報誌である。自誌ロゴ入り商品を数多く扱っているのも、記事の多い通信販売カタログという見方もある。しかし、一般登山者向けの新しい登山用品の蘊蓄情報が一番多く早い。本末転倒のモノ指向でも、業界内輪でないためか、比較記事には見るべきものがある。このような雑誌にも環境問題に対する鋭い記事も多く、大型 SUV で河原に繰り出し大宴会をしながら熱く地球温暖化(80 年代始めは、小氷河期が来ると大騒ぎしていた。06 年 2 月にも、6 ～ 7 年後にはミニ氷河期に入るとの報道があった。何しろ現在は第 4 間氷期、いつ終わるとも知れぬつかの間の春である)防止を語り合うような違和感と共に、そのようなしなやかで欲望の地に立つ場からの発言、行動だけが現実を変える唯一の道ではないかとも思う。環境を配慮した生活をしている人でさえ、自然は大切、親しもうといいながら、自宅内に虫一匹入れれば殺虫剤で追い回し、熱ければエアコンをつけ冷蔵庫から冷えたビールを飲みつつ、太陽パネルをつけゴミを分別して出しエコエコと満足しているのと大差ない。このような大多数からの変革でなければ世の中は変わらないし、全てがあまりに禁欲的整然となれば、修行僧、出家者の立場がないではないか。エコを強制されるような社会はまっぴらごめんだ。他に何を強制されるかと考えるとゾッとする。「水清ければ、魚住まず」。

また、最近ネタが尽きわざとらしさに磨きがかかったグータラ旅、人情話の達人や、日本には珍しくシニカルでありながらユーモアとウィットがあり、読後感にペーススを感じさせるアウトドア文筆家の古い西部劇的、行政が悪で無辜な大衆は清く美しくだまされるだけの悲しい存在であるという単純二分法、絶対予定調和マンネリ連載もある。そろそろ飽き飽きする正統「昭和軽薄体」アウトドア御乱心読み物まで用意され、なかなか奥が深く楽しませてくれる読み物が多い。実販売部数はトップシークレットだが、書店で見る限り、以下 2 誌同様すっかり販売部数が落ちている。広告主からの批判もあり、日本雑誌協会は 04 年秋から印刷数を公表している。03 年 9 月から 04 年 8 月の 1 年間では、1 号当たりの平均印刷部数は 186667 部だ。

翌年度は 187417 部、翌々年度も殆ど同じだ。実売数ではない。店頭での感じでは、売れ残りは相当多い。感覚的に以下の 2 誌はそれぞれ、その 1/2、1/4 といったところだ。それらの平均印刷部数は公表されていない。

本格的登山雑誌の 2 誌は、どちらも総合誌でありハイキングからヒマラヤまでをテリトリーとする。

『山と溪谷』(公称発行部数 23 万部)は以前、欧米的本格的な山岳雑誌『岩と雪』を併売していた。95 年にそれが廃刊になる前は、一時「あやしい探検隊」のメンバーが重用されていたことで分かるように非常に大衆的な傾向を持っていたが、廃刊後は『岳人』の路線変更と相まちどちらも変わらないような内容になっている。98 年から、フリーライミング中心の別冊が創刊され、現在は独立した雑誌となっている。有名人、タレントが紙面によく登場する。翻訳記事にも強い。『山と広告』と揶揄されるが、広告主、業界に配慮して物言わぬは、『岳人』と同じだ。パブ記事をまじめな比較記事の如く載せているのも同様だ。まともな批判記事が『Be-Pal』以上に少ないかもしれない。『岳人』同様、もし、ある商品が紹介されていなくても、それは言及する価値がないからではなく、宣伝費を出していないことを意味し、ある商品が紹介されていることは、宣伝費を負担したことを意味するだけだ。商品名が出されていれば、ほぼパブ記事と考えて間違いない。どんな業者も一方的に持ち上げられるだけだから、骨のある製造業者の一部にはそのような業者と同一視されるのを嫌い取材を受けないこともある。発行禁止になる本は必ずしも反政府的で真っ当な内容の本ではない、雑誌に取り上げられないものが悪い製品とは限らない。大型小売店のカタログの表紙を変えただけのものを、別冊としてカタログ価格の何倍もの値段で販売するような、語るに落ちたことさえ行われる。業界内輪で仕事を回しあって蛸壺のなかで宴を重ねている内に、自家中毒か酸欠になってしまったことにも気づかない。信頼性に疑問符が付く、インターネット上の圧倒的な個人からの情報量に負けてしまって当然だ。

ところで、山と溪谷社は 06 年 11 月 30 日付けで、パソコン関連出版社インプレスに 4500 万円で全株式が買われ、子会社とされた。個人のポケットマネーくらいで全株式が買えるとは想像以上に経営状態が悪かったようだ。ますます、登山とも山歩きとさえ言えないような箱庭自然散策、遊山、観光がその内容の中心になるに違いない。

『岳人』(公称発行部数 12 万部)は高貴な人がお好みだ。最近では、05 年 10 月号、寝ぼけた写真、気の抜けた手記と提灯記事の大特集号が発売された。書店には通常の数倍積み上げられ、のぼりまで立てられていたが、残念ながら数軒見て回っても普段と同じ冊数しか売れなかったようだ。思わぬところで、天皇制の威光が揺らいでいるのを感じた次第だ。以前はやや硬派といわれていたが、90 年代中旬から、これまでこの雑誌に載らなかった同好会内の受けねらい、軽い文体の記事が掲載されるようになり、雑誌の敷居を下げると共に評判を上げた。

昭和軽薄体から口語文体、欲望のままの感情表現を少々借用した「あやしい探検隊」風の天真爛漫さ。目出度く編集部に収まり、97年以降、宗旨変え究極の土着日本的登山、冬黒部に活路を見出し一般登山者を睥睨した。冬黒部を頂点とする日本登山のヒエラルキー確立のための機関誌化して危なく先のない方向に踏み出し、『岳人』の顔となった。また、ある世間的評判の高い登山家へのインタビューでは、立場を忘れ居丈高に断罪したのは穏やかでなかった(服部文祥、『野口健裁判録』、『岳人』、99年10月号、75～79頁)。社会的評価が高すぎることや売名的と思われる活動への苛立ちなら、最高齢ヒマラヤ登山記録狙いで、効用も怪しい機能性食品等の広告塔となったり自らのビジネスを展開する人も遠慮なく俎上に乗せるのが山岳ジャーナリストだろう。しかし、少々勇み足はあったが、ひからびかけた雑誌に活を入れた、九里徳泰のお手軽実況型冒険ビジネスとは異なる、重厚な山行記録型冒険ビジネスは新鮮だった。01年12月からテロ対策のためと関電トンネルが閉鎖され、あの黒部横断の熱気は泡沫の夢の如し。現在ではサバイバル生活風に嗜好を変えつつあるようだが、横井庄一には及びもつかず、日本でも山のなかでヘビやネズミを捕って43年間1人で生活していた人がいたとは(加村一馬、『洞窟オジさん』、小学館、04年)、何事も超一流への道は険しい。裏方であるべきはずの編集者にしておくり、プロの冒険家が向いているし、はるかに活躍できるだろう。それにしても、自らのコスプレ山行を特集する露出趣味(服部文祥、『平成の嘉門次、穂高をゆく』、『岳人』、02年7月号、22～26頁)は目を覆いたくなる虚空への才能の大放電。もったいない。

99～01年の英国山岳会会長は『ヒマラヤン・クライマー』(ダグ・スコット著、坂下直枝訳、山と溪谷社、92年)だ。それに対して日本山岳会の歴代会長は、全て大学山岳部出身者のようだ。そして、とても登山家とはいえないような橋本龍太郎首相の、96年アメリカにおける施政演説を思い出した。彼は、自分が日本山岳会に所属するクライマーであり、そのメンバーを率いて2回のエベレスト遠征を含め何度もヒマラヤ遠征隊の隊長となっていることを誇っていた。確かに彼は隊長をしていたが、そのような人を重用する日本山岳会は、政治的、行政的管理から自由ではないどころか、それらと一体化した政治的行政組織ではないかと悲嘆する。71年設立された日本アルパインガイド協会の会長は、最初からずっと彼が務めていた。03年4月設立された、環境省所管、社団法人の日本山岳ガイド協会の初代会長も彼だった。07年3月に次の会長になった谷垣禎一衆議院議員は、学生時代に登山をしていたが、今ではサイクリストとしか言えない。実務を執り行う人がいるはずなのに、政治家をトップに据えるとは議員の後援会みたいだ。

文部科学省は00年3月に起きた大日岳遭難事故の報告書(01年2月)において、登山

研修所の講師たちに責任はないとした。しかし内輪の調査であり、真摯に原因究明するためにデータを使うのではなく、データを使って責任を曖昧にしたかのようだ。これは伝統的日本の行政機関一流の無責任体質だ。登山研修所は自ら自己責任を明確にする必要がある。

山岳雑誌は登山用品業界、山小屋と連んでいるだけで全く批判能力を失っているが、政治的にも無批判というはっきりした政治性を持っているので、山岳環境、行政に対しガス抜き以上の異議申し立てをしない。それは、唯でさえ小さい日本の山岳エリアを荒らし、縮こませ面白くないものとし自ら依って立つ領域を狭めた。

どちらの雑誌も、山岳界独特おどろおどろしい気負った文体のものも多く、その文章が何か情報を含み本質的にそこに新しい知見、感情表現があるといった点より、喉ごしのよさと伝統的文体であることが重視されるようだ。現代の芸術は技巧性を打破したところにある。うまい文章、脂下がった文章はもう十分だ。植村直巳の気取りがなく素朴で饒舌な文体こそ現代的で、今でも多くの人に感動を与える。「徹子の部屋」、「日曜喫茶室」での彼は、結構エレガントで流ちょうな語り振りだ。皇太子に似た体形と顔つきも上品である。ただ多くの登山家のようにギラギラしていたり、自己陶醉して話す熱血先生の押しつけがましさがないだけで、だからこそ海外で非常に評価される。ラッパを吹いていれば日本の山岳界では安泰だろうが、世界に通用しない。自己主張がないとか田舎者と揶揄するのは、大学進学率 10 % の時代とはいえエリート大学出身でないことと、登山家には山師が多かったためイメージに合ってなかったことから来る誤解だろう。個人として海外へ出ることでだけでも大きな冒険だった時代に、一人で登山と極地冒険を行い詳細な記録と写真を残した彼は、パイオニアとしての名誉を得ても当然だ。残念だが、彼と同じことをしたいと思っても、彼の目の前に広がったフロンティアはとうの昔になくなっている。

アウトドア雑誌はどれも広告収入に頼る商業誌であり、何事にしろ本格的に比較するということには全く腰が引けている。ほとんどの比較記事は、メーカーのカatalogの説明とデータを集め玉虫色に表現されているだけだ。特に読者をミスリードするのはパブ記事だ。メーカー名が書かれていれば、ほぼ間違いない。メーカーの宣伝をさも客観的な記事かのように扱うことは犯罪的である。心に素直さがないとしばしば指摘されるのは、何度もパブ記事で痛い思いをした経験に大きな原因があるに違いない。

美辞麗句でその効用をうたったカatalogは、物欲と向上心を刺激する。しかし、明確な評価基準がなくその効用自体、他との比較あるいは客観化されておらず自画自賛になっているものは困りものだ。もちろん消費者も明確な判断基準を持ち合わせていないから、うまく乗せられる。新しい酒は新しい革袋へのたとえを逆用し、基本的には同じものを耳障りのよい言葉でいい変

え、さも新しいものかのように魅力的に効用を説き売りつけることは犯罪ものだ。

ある言葉の存在、創造がその実体の存在をイメージさせる。そして実体のない言葉の集積で本質は見えなくなり混乱させられる。環境のため現在の車を捨て新しい車を買えとメーカーは呼びかけるが、いったい古い車を乗り続けるのとどちらが本当にエコになるのか検証されていない。その舌の根も乾かない数分後には、エキサイティングな走りを全面に打ち出した車の宣伝を流すのだから何でもありだ。モータースポーツを一般道で楽しめといわんばかりの車を売ろうとさえする。そんな車はサーキットで乗るべきだ。日本では、年間 1 万人近くが交通事故で死んでいるのだ。技術は、それを少しでも少なくするために使うべきで、走る快感を得るための車を作ることは、売らんがためと言えど不作為の殺人に等しい。車だけの性能向上で、移動時間は早くならない。それは、道路を含めた交通システム全体の問題だからだ。歩き登山の道具も同様だ。例えば、東京から大阪まで車で走る場合、40 年前でも現在でも同じ時間がかかる。カタログ上の燃費がよくなっても、全体的に車が大きくなったため実際の単位距離当たりの燃費は悪くなっている。ブランドと宣伝に惑わされず常に本質をつかむ努力をしなければ、メーカーの作り出す幻想を消費するためだけに生きる奴隷になりかねない。

音楽自身の素晴らしさは、どんなに安物のラジオからも伝わる。音のよさは音楽のよさと重複するところも一部あるにしても、それぞれが全く別のものだ。昔の指揮者、演奏家の思い入れたっぷりの演奏は現代人にはくどい。現代人は昔より耳が肥え成熟しているのだ。スコアに忠実なだけの、蒸留水のようなうまい演奏もこりこりだが。山の世界では、今でも思い込みたっぷりに酔いしれたようなタイプの人が多いのも、時代から浮いてしまった一因だろう。

いずれの雑誌も山の情報を得るにはかけがえのないものだ。特に索引から必要情報を検索すれば役立つだろう。このようなものこそ今までの全てのバックナンバーを CD-ROM あるいは DVD-ROM 化し、検索しやすくしてほしい。バックナンバーを保存することもままならない環境にやさしいコンパクトな住居に住んでいる者には切実な問題だ。

GPS

全地球測位システム"Grobal Positioning System"は、複数の衛星からの電波を受信して現在地を正確に知ることができる画期的な製品であるが、悲しいかなコンパスの必要性は今も全

く変わっていない。93 年から本格的に民間で使用されるようになった。

最近まで、軍用のものは精度 $\pm 15\text{m}$ とのことだが民生用ははるかに精度が悪かった。民生用に開放するため、衛星からのデータに誤差情報を含ませたていからだ。その誤差は予め経度緯度が分かっている所と GPS データの差から得られ、その情報は中波ビーコンと FM 多重放送で流されている。しかし、現在、山用としてそれに対応する GPS は発売されていない。それとは異なる方式の D"Differential"GPS は発売されているが、日本では情報を流す衛星の信号は受信できない。

00 年 5 月 2 日 S/A("Selective Availavility"選択利用性)とよばれる誤差情報が突然解除され、精度が上がった。しかし、誤差による補正は不要になったが、大気、電離層での電播遅延による制度劣化の補正、衛星の位置や時計の誤差の補正に DGPS は有効だ。

04 年 1 月 2 日の未明、突然 GPS の表示がおかしくなり 3 時間その状態が続いた。この時、ホワイトアウトの中を GPS 頼りに歩いていたら遭難ものだった。常にこのようなことが起こるとう想定しつつ利用する必要がある。それにしても、GPS をこれからもつつがなく利用させてもらいたいなら、米軍に喧嘩を売ってはいけないうアメリカに逆らってはならないというよい教訓になる。EU は、独自の全地球測位システム「ガリレオ」を 08 年実用化する予定だ。30 個の内、最初の衛星が 05 年 12 月 28 日打ち上げに成功した。日本だけをカバーする日本版 GPS は、事業化の目処さえ立たない(『朝日新聞』、06 年 4 月 6 日)。何から何までアメリカに頼っているとは、国粋的発言を繰り返す政治家たちにがんばって頂きたいものだ。

97 年に単 3 電池 2 本で 24 時間動くというマゼラン・パイオニア(128g)を買ったことがある。コンパクトで電池寿命が長く、始めて日帰り程度なら実用的に山で使うことができると思ったからだ。精度は $\pm 100\text{m}$ くらいだった。置いたままでもそれくらい変動した。

常に電波を受信し測定している状態で、歩いて何か所かの地点を記憶させる。次にまた常に電波を受信し測定している状態で、歩いて記憶させた場所に行っても 100m のずれは当たり前だった。S/A が解除されてからも同じ方法で何度も試した。今度は $\pm 40\text{m}$ くらいであり明らかに精度は上がっていた。このように使えば、それを逆に辿ることにより複雑なルートを実際に戻ることが出来る。

しかし実用になる性能と思い鈴鹿で試してみれば、以前とほとんど変わらない。樹林帯では途切れず受信し続けることが難しいことも大きな原因だろう。ある地点に着いて数分間そのまま固定すると、正確な数値を表示するようになるからだ。また外部アンテナにして受信状態をよくすれば、精度が上がるとのこと。たとえば衛星を受信して位置を表示していても、受信状態により精度は変わるようだ。GPS を体から離し高く上げた方がよいかもしれない。

GPS は携帯電話と同じくらいの波長が短く光に似た直進性の強い電波(1.5GHz、波長20cm)を使っているので、上空が開けた場所では非常に受信状態がよいはずだ。高山帯では海上ほどではないにしても精度は高いだろう。逆に、雨、霧や吹雪で受信状態が悪くなることは心配だ。このような時こそ必要なのに。高度計測は全く当てにならないが、速度は案外精度が高い。内蔵電子コンパスは水平にしないと精度が出ないようで、電気を食うという。

GPS は樹林のなかでは受信できないことが多い。しかし、常に電源を入れていなければ最初の位置表示に時間がかかるため、うまく受信しないところでは電源を切るというようなテンポラリーな使用はよくない。新しいモデルは、多少改善されているかも知れない。

カーナビは、GPS 情報と地図情報をマッチさせる技術やジャイロセンサー、加速度センサー等の自立航法装置を組み合わせているので、トンネル内でも使用できるし精度も高い。D GPS を使っているものもある。

最近ではコンパクトで PC との親和性の高いガーミン e-Trex(2000 年発売され、様々なモデルがある)とカシミール 3D というソフトを使い、下山後、PC の地形図上に通ったルートを表示することも簡単になった。出発前 PC 上でルートを作り、GPS に記憶させておくこともできる。これからは地形図や登山地図のルート表記は正確になるかもしれない。

05 年には、視認性が非常に悪いモノクロから、携帯並みに見やすいカラーディスプレイになったガーミン GPS map 60CS と、10m 等高線入り 25000 分の 1 の地図データが発売された。しかし、この日本語版は英語版の 2 倍以上もの価格でげんなり。英語版には日本版の地図データはインストールできない。この地図データには、紙の地図のように登山道等の情報が入っていないので、PC 上で予めルートを作っておく必要があるようだ。完全に紙の地形図の代わりにするには、電池の持ちが 1 桁不足する(カタログ値で単 3 アルカリ 2 本で 20 時間程度)ことと、画面の小ささが問題だ。今でも、バックアップとして紙の地形図を持参する必要がある。どちらにせよ、道を辿るのではなくルートを作らなければならない冬山では、読図が出来ない限り GPS は宝の持ち腐れだ。

地図データの入っていない GPS の場合、経度緯度を表示しても、その位置を地図上にプロットできなくてはいけず使い勝手が悪い。

地形図では緯度(南北方向)1 分当たり 74mm つまり実際の 1850m になり、1 秒は 1.23mm つまり実際の 30.8m となる。その値はどこでも同じだ。しかし経度(東西方向)は緯度により異なる。赤道上では緯度と同じになるが緯度が高くなるに従い短くなる。例えば北緯 35 度 40 分では、経度(東西方向)1 分当たり 60.1mm つまり実際は 1503m、1 秒は 1.00mm つまり実際は 25.0m になる。これは南アルプス当たりになる。

そこでまず地形図の周辺にある1分毎の印を結び、1分間隔の枠を書いておく。南アルプスくらいの緯度では縦(南北)74mm、横(東西)60mm。それぞれを60等分すれば1秒間隔となる。1秒は実際の縦(南北)30.8m、横(東西)25.0m。OHPの用紙あるいは、薄い透明プラスチックの板にそのような線を(例えば10秒毎に)刻む。そのプレートを持参し地形図の上に重ねれば、経度緯度から簡単に現在地が求められる。

また予め地形図から必要な地点の経度緯度をGPSに入力しておけば、正確にその地点に向かうことができる。地図とコンパスだけでホワイトアウトの雪原にある小屋の方向に向かうことはできるが、そこまでの距離が分からないので偶然そこにびったり行き着かない限り行きすぎることもある。GPSがあればそこまでの距離が分かるので、行きすぎを教えてくれれば確実に小屋に辿り着くことができるだろう。しかし方向を定め歩いていくためには、方位を正確に安定して示すコンパスを使った方がよいだろう。GPSの示す方向は大まかで急に変化したりするからだ。また、ポイントとなる点を入力しておけば、確実にルートを辿ることが出来る。その様な使い方をするためには、旧来の読図、ルート取りの技術が必要だ。

問題は低温下液晶が表示するか、かじかんだ手で操作ができるか、猛吹雪中も電波を受信するか等々。数百時間使用してみたがまだ本格使用には躊躇がある。あまり頼りきると本当に必要な時、所で位置を表示しなくなれば遭難ものだ。バッテリーの消耗のひどい点も大きな問題だ。常時電源を入れていなければならないので、いざという時のバッテリー切れは不安であるし、GPSを必要とするようなひどい条件下でのバッテリー交換は困難だ。ハイテク、デジタル製品は全て大食いで、バッテリーがなければ唯の箱になってしまうというもろさを持っている。デジタル技術が進歩して、性能が劇的に上がって消費電力が増えている。しかし、バッテリーの性能はその割に上がっていないから問題だ。これからは、バッテリーの確保、維持管理が一つの登山技術になるかもしれない。

その他

メガネ、サングラス

壊す、壊れることを考えれば同じフレームのものを2つ持つとよい。

また、チタン製フレームと比べ旧来の材質のフレームは曲がったものを元に戻そうとしても壊れにくく、はるかに信頼できる。修理も簡単で確実だ。世界的には銅合金(洋白/比重 8.8/多湿な日本ではきちんと表面処理されてないと、やや汗で腐食しやすい)が多く、ニッケル合金(モネル・メタル/比重 8.8)や日本独自のニッケルクロム合金(例えばサンブラチナ/比重 8.5)等が使われる。日本ではチタン全盛、年間 100t も使われるという。チタンの一番の長所は、圧倒的な耐食性だろう。他の素材の場合、汗による腐食を防ぐためには何かしらの耐食処理をしなければならない。チタンの耐食性や溶接については『テント』の「ポール」の項参照。

洋白は、加工性と耐食性が良く、銀白色の美しい合金であるので、銀製品の代用として食器に使われたり、精密機械部品に使われる、銅が半分前後、1/4 前後が亜鉛、残りがニッケルの合金。モネル・メタル"monel metal"は、ニッケル 70 %くらい、鉄が 2 %前後、残りが銅の強靱な合金で、タービンの翼にも使われる。加工性が良く、耐食性も良い。ニッケルクロム合金は歯科用金属冠(いわゆる銀歯)に使われる素材で、ニッケルが 90 %前後、残りがクロムの合金。ほとんど錆びず一番しっかりしていて、顔にフィットさせるのはやや難しいが変形しにくくメガネフレームには総合的に最高の素材だろう。チタンフレームはやや脆く、曲がったものを直そうとすると折れやすい。ニッケルアレルギーの人にはチタンがよいだろうが、より注意して使う必要がある。目の悪い人はメガネ(フレーム、レンズ)が壊れれば行動不能だ。目のよい人でも雪山でのサングラス(フレーム、レンズ)の破損は困る。ニッケルのヤング率は鉄とほぼ同じ 20t、クロムは 28t と高く、亜鉛は 11t、銅は 11 ~ 13t とチタンの 12t と同等だ。だからニッケルを主体とした合金のフレームは、チタンフレームと同じ形状であればはるかにしっかりしたものになる。ヤング率については、『テント』の「ポール」に説明があるので参照して欲しい。チタンでそれと同じ剛性感、バネ感を出そうとすれば重量は軽くできない。チタンフレームの軽さは、剛性のなさ引き替えに得られたものだといえる。形状記憶合金(チタン 50 %、ニッケル 50 %の合金/比重 6.7)のフレームは、フニャフニャしてメガネをはめることこたえ難い。顔にフィットさせるのも難しい。0℃以下くらいからは弾力性が消え、簡単に曲がったままになるので冬山には全く向かない。スポーツ用の巻きつるは、はめ外しに不便だから山には向

かない。

破損しにくいプラスチックレンズ(比重 1.3、屈折率 1.5 ～ 1.74 くらい)は、軽さの点でも魅力がある。そして熱伝導率が低いので曇りにくい。ガラスの熱伝導率が水程度なのに対し、プラスチックは空気の 10 倍、つまりガラスの 1/4 位の熱伝導率だからだ。しかし、例えば雪の凍りついたレンズを強引に拭えばガラスレンズ(比重 2.4 以上、屈折率 1.52 ～ 1.90 くらい)よりはるかに傷つきやすい。写真を撮すためカメラのファインダーを覗くだけで、その枠に擦れて傷がつく。ガラスレンズは割れやすい(これまで割れた経験はない)がそのようなことには強い。屈折率はガラスが高いので、薄く仕上がる。どちらも屈折率が高くなると色収差が大きくなる、つまり周辺で色が付いて見える欠点を持つので必要最小限の屈折率のものがよい。ガラスは屈折率が高いほど比重も高くなり、高屈折率のものを使ってレンズが薄くなっても軽くなるとは限らない。これも必要最小限のものがよい。プラスチックレンズは 60 °C 以上で、反射防止用金属コート幕とレンズ素材の膨張率の違いによりコーティングが割れレンズが変形する事があるのでサウナ等での使用には向かないが、軽さ、曇りにくさ、割れにくさの点から山には向いている。衝撃に強いポリカーボネイト(比重 1.2/屈折率 1.59)製のレンズもあるが、濃い色は出来ず(35 % まで)あまりに傷が付きやすい。

メガネ、サングラスも軽いほどよいのはいうまでもない。しかしそれはフレームの重さとレンズの重さを加えたトータルの重量で考えるべきだ。大きなフレームには大きなレンズが必要となり、単体のフレームがたとえ非常に軽くても重くなってしまう。ほとんどの人は巨大なフレーム、自分の瞳孔距離とフレームのレンズ中心間距離が大きく異なるものを使用している。大きすぎるフレームは引っかかりやすく、少々変形しても顔に当たったり、顔を覆い通風性が悪くなりレンズが曇りやすくなるので特に冬山では好ましくない。

プラスチックフレームは顔にフィットさせにくい、メタルフレームはフィットさせやすく調整しやすい。しかしどんなに顔を歪めても(歪んでいても?)フレームが顔に接触しないよう調整しておかなければ、凍傷の危険がある。その面でも、ニッケルクロム合金が変形しにくいので一番よい。しかし、やや堅く修正が難しいので、出先での修正のしやすさからはニッケル合金(モネル・メタル)もいいかも知れない。テンプルが太く、ブリッジと智、蝶番がしっかりしたものは変形しにくく、しっかりしているのはめ外しも楽だ。小さめのものを選べば、下手な軽量フレームのものより軽くできる。顔の最小限を覆うだけだから、曇りにくく、邪魔になりにくい。案外、軽量なフレームはデザイン優先で、大きいものしかない。残念なことに、メガネはデザイン最優先、衣類以上に山でのハードな使用に向いた道具としてのフレームはほとんどないのが現状だ。日本には

増永眼鏡始め、高品質のフレームを製造しているメーカーがある。パウエル元米国国務長官も、その愛用者の1人だ。

メガネ業界は他に類がないほどのグレーマーケットで60%引き、80%引きは当たり前。あの単純なレンズの価格も、単体としては法外だ。メガネのレンズ1枚を1万円とすれば、普通の一眼レフ用交換レンズは数百万円に相当すると思う。もちろん加工料等は別だ。メガネやサングラスはファッション中心で選ばれ実用性は二の次だから、よいものの選択は大変だ。近頃は老眼鏡のような、上下幅狭で必要な視野さえ確保できないデザインのものが多い。

大きすぎるメガネや、ずり落ちたメガネをかけている人は珍しくない。大きさは、枠に入ったレンズの中心が瞳孔の位置と同じサイズで十分だ。ブリッジ間隔が20mm、レンズが48mmという規格のフレームなら、瞳孔間距離が68mmで瞳孔はぴったりレンズの中心になる。それはコンパクトさと軽さから必要十分のサイズだ。欧米では、合理的にそのように選択する人が多い。レンズの高さは、視野を確保するために35mmくらいは必要だ。角膜とレンズの距離は12mmくらいで、ずり落ちたメガネをかけている人はその距離が開いて視力がきちんと出ていない。鼻が低いからその様なことが起こるのではなく、修正も利かないような構造のフレームを使うこと、大きすぎるフレームを使うこと、そして調整技術の低さから起きることだ。

ネジにはゆるみ止めがつけられ緩みにくくしてあるか、プラスチックのゆるみ止めのついたネジが使われるので出先での修理は面倒だ。そこで予め緩み止めなしの普通のネジだけにしておくとよい。緩みやすいので時々締め増しは必要だが、万が一のトラブルでも簡単にネジをゆるめて修理が可能だ。スペアレンズをケースの底に入れておくこともある。

ノーズガードやサイドガードは横からの光の入射や風を防ぐが、通風性を障害しレンズを大変曇りやすくする。冬にはそれらを使わなくても、毛皮つき高所帽とネオプレンマスクの使用によりはるかに快適に使うことができる。

丈夫でコンパクトで軽いケースを探せば、全く金銭的負担なく数十gの軽量化が可能だ。

乾電池、ヘッドランプ

軽量、そして低温に強い点からリチウム電池の性能は圧倒的だ。ヘッドランプに使用する場合、アルカリ電池と比べて夏には価格差程の寿命はない(夏にはせいぜい2倍程度持つだけ)が、照明を全て電池に頼っている者にとってその高容量は有り難い。ちなみに、リチウム電

池は高価だが、カメラ家電量販店では登山用品専門店よりはるかに安く買える。単 3、単 4 電池を使用できるランプなら、軽量化と低温特性の良さが不必要な時は、安価な単 3、単 4 電池を利用してきて経済的だ。05 年、単 4 のリチウム電池が発売され、単 4 使用のランプでも冬山で使いやすくなった。各電池の容量と重量を比較すると、リチウム単 3、4 はフジ、その他はパナソニックのデータだが、

		重量(g)	容量(mAh)	公称電圧(V)
リチウム	CR-2	11.0	750	3.0
リチウム	CR-123A	16.0	1300	3.0
リチウム	CR-V3P	39.0	3000	3.0
リチウム	単 3	14.5	2900	1.5
リチウム	単 4	7.8	1250	1.5
アルカリ	単 3	23.5	(単 1 の 15 %)	1.5
アルカリ	単 4	11.5	(単 3 の 44 %)	1.5

〈増補注: エネループのデータは 557 頁参照。〉

以前よく使用していたヘッドランプは、一世を風靡したコンパクトなナショナル BF-178 (88 g/バルブ 2.5V 0.3A) 単 3 を 2 本使用するものだ。REI でも OEM で販売していた。スイッチはワンタッチで単純確実な優れたデザインだった。多少の雨でも大丈夫だ。配光は、中心が明るく外周に向かい徐々に光が弱くなるようになっており、ノートに字を書いたりする時にも使いやすい。歩きやすい配光に工夫したもの、例えば手前は明るく横は弱くといったものはそのような用途には向かない。防滴構造のパナソニック BF-192B(72g/バルブ 2.7V 0.15A)というリチウム電池 CR-123A を 1 本使用するものがその例だ。スイッチは厚手の手袋をはめた時に押せない欠点もあった。押しボタン式のタイプは、現在でもこのような欠点を持つものが殆どだ。やはり一番確実なスイッチは、プリンストンテック・マトリックスのようにリフレクター部をしっかりとねじるものだろう。面倒だがこれならトラブルは考えられない。スイッチが軽かったりしてザックのなかで点灯してしまうものが多い。近頃は、光量を変えたり、点滅にしたりと様々なモードを持つものが多くなり、手がかじかんでいたり厚い手袋ではボタンを押せなかったり、持ち運んでいる内に不用意に点灯しかねない構造のスイッチが多過ぎる。

ヘッドバンドは、頭の中央上部にもう一本あるタイプの方が安定する。電池ボックスとランプ部が分離しているものは、重量バランスが良くずれにくいが高張り重く、外に出た配線もうとうしい。一体式の方が軽くコンパクトで、トラブルも少ない。

BF-178 はリチウム単 3 を 2 本入れて 117g、BF-192B は電池込みで 88g となり、連続点

灯時間はカタログでは BF-178 がアルカリ使用で 8 時間、BF-192B がリチウムで 8 時間。
BF-178 の方が明るくリチウムを使用すれば冬山でも安心して使え、さらに点滅操作も楽だ。
BF-178 のリチウム電池使用量は、限界まで使用を控えて、

	消耗数	使用途中のもの	
夏の全山往復(2 人)	0	各 1pr	
冬の全山 (2 人)	各 2pr	各 1pr	だった。

これは、95 年発売、Photon の Micro-Light(11g)という、発光ダイオード LED"Light Emitting Diode"を使用した小型のランプを極力テント内照明に使用した時のもの。リチウム CR-2032(3g)を 1 個使用して連続 124 時間(黄色の LED)使用できるとのカタログ説明だが、テント内でノートに気持ちよく字が書ける明るさを使用限度(2.9V)とし、夏には 1 個で十分、冬には途中 1 回交換になっている。様々な色の LED があり、赤、オレンジ、黄色は電池 1 個で、公称、連続 120hr 点灯する。ターコイズ、青、白は 2 個必要な上、電池寿命は上記のものの 1/10、公称、連続使用で 12hr だ。眠りを妨げないためには赤がよいとのことだが、さすがに暗い感じがするのでテント内補助照明として目に優しくほどほど明るい黄色を選んでいる。スイッチを付けた Micro-Light 2 というモデルは、スイッチがややデリケートだ。

テント内では本体に取りつけた 2mm のロープでぶら下げて、ピンチで押さえれば点灯状態になる。そして掴み方を工夫すれば光の方向を定めることができるので、スイッチは必需品ではない。なおフォトンには頻繁な電池交換に向く構造ではない。本体片側から出ている 4 本のピンを、もう一方にある穴に押し込むようになっているが大変固い。スイッチのあるタイプも、4ヶ所のネジで強く固定されている。しかしシリコングリスを塗っておけば楽に分解でき、電池の交換が簡単になる。現在、この種の小型 LED ランプはキーホルダー用として様々なものが発売されている。

電池が完全に消耗する場合は分かりやすいが、使用途中のものの残量はその電圧を調べてもガス残量のようにはっきり分からない。持参量はそれぞれ 1pr プラス。単独の場合、夏は同じだが冬は 1pr 使用量が増えるかもしれない。

00 年発売されたプリンストンテックの LED ヘッドランプ、マトリックス(120g/03 年廃番)は画期的だった。発光体にバルブ切れがなくエネルギー効率のよい発光ダイオード(1 万時間持つという)を使ったものだ。96 年発明された白色 LED は、日本人が 93 年発明したことで有名な青色 LED と、黄色(青の補色)の蛍光体を組み合わせたものだ。点灯していない白色

LEDを上からのぞくと黄色に見える。だから青と黄が合わさりやや青みがかった白に感じる。ハロゲンランプより白い光だ。色の三原色は青、緑、赤であり、それらが合わさると白になる。同様に、赤と緑が合わさると黄になりそれに青を加えれば白になる。ものにより多少、黄と青のむらが見える。アルカリで連続 40 時間、リチウムで連続 100 時間以上の寿命だ。PFM 制御の昇圧 DC/DC コンバータ IC によりリモコンも動かないような低電圧になるまで一定の電力を供給することができるので、新品の電池を入れてから使い切るまでほぼ一定の光量を保つことができる。フォトン等、LED を使った多くのランプは、電池の電圧低下によりだんだら明さが減少して実用的な使用時間はカタログ値よりはるかに短い。しかしマトリックスは電池寿命最後の数時間まで安定した光量を保つ、恐ろしくエコなランプだ。暗くなり始めた時点でいったんスイッチを切ると、電池の電圧が回復するまで再点灯できないので注意する。ほんの少し暗くなったと気づいたら、スイッチを切らず点けたままにするとその後数時間かけて徐々に暗くなり消灯する(リチウム単 3 の場合、その終止電圧は 0.4V くらいだ)。その時のバックアップにリチウムボタン電池を内蔵し、LED1 灯だけでも点くようにすれば非常に安心感が増すと思う。ちなみに 3 週間フルに使った冬の全山では、これまで新品リチウム単 3 の電圧が 1.6V まで落ちただけでスベアを使用したことは 1 度だけだ。夏の往復では、使用中の 1.7V くらいのものがさらに往復 2 回使用後でも電圧は全く変わらなかったこともある。そして今では、いつでも十二分にヘッドランプを使う電化生活になってしまって、昔のように極限まで節電する暗闇生活には戻れない。もはやよほど暇な人でなければ、使用時間の測定さえできない。これほど持続時間が長いと、蛍の光のようなフォトンの灯りだけでノートを取っていた生活には戻れないが、今でもその目にやさしい小さな光はテント内補助照明に便利だ。

03 年に発売されたマトリックス 2(05 年廃番)は、マトリックスの光量が弱いという欠点を改良したものだ。色が変わっただけで、衝撃に強いポリカーボネイト製のボディーのデザインは全く同じだ。単純なボディー構造は、類を見ないほど頑丈だ。リフレクター部をねじるスイッチも、非常に信頼できる。しかし、電池の寿命は 1/5 くらいになり、マトリックスのように一定の光量を最後まで保つものではなく、全く魅力がなくなった。すぐ、セールになっていたマトリックスをスベアに入手した。

現在のところ白色 LED の発光効率は白熱灯程度だから、それが蛍光灯くらいに改善されれば点灯時間は 4 ～ 5 倍になり、ほとんど電池の存在さえ忘れそうだ。白熱灯は加えられた電力の 10 %、蛍光灯は 20 %しか発光のために使われない。それぞれ残りの 90 %、80 %が熱になってしまう。小さな白熱灯は、ヒナ鳥の保温のために使用されるくらいだ。そこで、熱損失が殆どない白色 LED の発光効率が白熱灯と同じくらい低くても、同じ明るさを得るために

必要な電力は白熱灯の 1/10 になる。同じ電力量で白色 LED は白熱灯の 10 倍持つことになり、蛍光灯より少々長持ちする。

BF-178 はスポット的に中心のみ明るいのに対し、マトリックスの中心から外に向かって緩やかに暗くなり闇にシームレスにつながる配光は現在でも唯一無二、明るい月明かりのように自然だ。広い範囲を照らすので夜行動する時にも疲れない。もう少し明るければ申し分ないが、登山道を歩くためには必要十分な明るさだ。マトリックス 2 は明るい、その様な美点は消え、一部だけ照らしているので目が非常に疲れる。普通の登山道ならマトリックス程度の光量で十分だ。明るくするなら、疲れないよう広い範囲を、そして闇とシームレスにつながって欲しい。LED の青白い光はハロゲンや普通の電球とは異なる、存在感のない異次元感覚ダイヤモンドダスト的な粒立ちのある光で、「マトリックス」とは言い得て妙である。以後、旧来のバルブ使用のヘッドランプは赤提灯のように感じられる。初めあまりの違いに光量が弱いと訝ったが、広い範囲を照らすためしばらくで他のものよりはるかに歩きやすい配光であることに気づいた。頭につけた時にリフレクター部が前方に突きでている形状のため、BF-178 よりずっと重く感じることはその価格とともに欠点。防水性はジャック・マイヨールの記録の 6 倍ほどだからほとんどの人にとっても十分だろう。そのためか軽くコンパクトにもかかわらず、並外れて頑丈だ。

01 年 10 月、世界で初めて発売された自転車用 LED ランプには、中間部が明るく外に向かって緩やかに暗くなるシャープな配光を得るためのリフレクターが組み込まれていた。このようなシャープな配光は自転車走行には必須だが、普通の登山道を歩くには目が疲れる。自転車にはそれでも不足で、さらに明るくスポット的配光のランプが翌年発売された。一般に LED ヘッドランプにはリフレクターが組み込まれていないので、ブロードな配光となっている。しかしそれに加え、シャープな明るい配光を得るためにリフレクターつきの普通のバルブまで装着したモデルがある。それではせっかくの LED の良さを生かし切っていない。LED の光は拡散するので、その光を集めるレンズには厚みが必要となり、不良品が出やすいので価格が高くなるからだという。やっと 03 年に、ナショナルから明るさ調整、ズーム機構つきの LED ヘッドランプが発売された。厚手の手袋をしての操作はデリケートなタッチのスイッチのため困難であり、ブロードでシームレスな配光にはならず、夏には安価なアルカリ電池を使うことができない。ブラックダイヤモンドからもスポット配光的なものが出たが、ブロードな配光は暗すぎる。どちらもよい定電圧回路を持つ DC/DC コンバータを使っておらず、実用的な電池寿命は思いの外短い。以後、様々な機能が満載され、明るい LED ヘッドランプが次々発売されているが、どれもスポット的配光になり山歩きに向くシンプルでブロードな配光のものは少なくなった。選択で

きるならいいが、LED の大きな魅力を失ったのではないかと思う。不用意にスイッチが入らない構造で、必要な時は確実に電源を入れることが出来る信頼できるスイッチ構造のものは極少ない。現在、LED ヘッドランプは各社から続々発売され、ブームの感がある。しかし、ヘッドバンドが頭の上にも回されているタイプは、ランプ部と電池ボックス部が分かれて、非常に嵩張り鬱陶しいものか、一体に作られているが、ずり落ちそうなのはちまき状バンドのモデルしかないようだ。困ったことになってしまった。

ラジオに使う単 4 アルカリ電池の消費量は、

	夏往復	冬全山
アナログ選局	1pr で十分	1pr で十分
デジタル選局	1 回交換	2pr 消耗 くらいだ。

電池 1 本で動くものなら、デジタル選局のものでさえ、電池を交互に暖めて使い冬の全山でも 2 本使っただけのことがあった。05 年には単 4 リチウムが発売され、冬の使用において、乾電池を暖めたり、冷えないようにする苦労は少なくなった。

デジタルのものはカタログ上の使用時間がアナログと同じでも、実際の使用時間ははるかに短い。電源を入れた瞬間の電流(突入電流)が多いため、バッテリーがある程度消耗すると電源が入らなかったり使用中突然切れるのだ。最近は充電式電池対応のものもある。このような電池は公称電圧 1.2V と低いが、その電圧を最後まで保つ。だから、そのようなラジオをアルカリ電池で使用しても 1.2V 弱が終止電圧として設定されているため、他のデジタルラジオではまだ使用できる電圧で切れてしまう。同様に、デジタルのもので使い切った電池はアナログに入ればまだ十分使える。デジタルはアナログより消費電力が大きいことと相まち、電池の消耗はカタログ値以上、実感的に 2 倍以上消費する。

ラジオ程度の消費電流のものには、ニッケル水素、ニカド電池のような 2 次電池(充電式電池)は向かない。常温ではアルカリがニッケル水素の 1.5 ～ 2.0 倍持ち、〈零度を切る〉くらいではほぼ同等になる。充電式は大電流が必要な機器向き、かつ自己放電も多いので頻繁に使用するものに向いたものだ。05 年 11 月、自己放電の少ない「エネルーブ」という、ニッケル水素電池が発売された。しかし、容量が小さくなっているの、完全充電後半年までは旧タイプの方がやや残存容量が多い。

同様にリチウム電池も基本的にはラジオのような消費電流の小さなものには向かない。電池の容量は使用温度、負荷電流等により異なり、例えばマンガン電池は小さな負荷電流の時は

大きな容量を持つが大きな負荷電流では容量が小さい。小電流の機器とは時計、リモコン、小型ラジオ等のことだ。アルカリはマンガンより大きな負荷電流でも容量が大きくランプやモーター等での使用に向く。リチウムは大電流を必要とする場合も大きな容量を持つ。またリチウムの電解液は水溶液でないため、低温下でも凍結しないのでその起電力は低下しにくい(-20℃でも容量は常温の60%もある)。

そこでリチウムは低温下での使用、大きな負荷電流下での使用に向く。また長期の保存性に優れるため、マイコンなどのバックアップ用電源や軽量を生かした使用にもよい。それらの条件のいずれにも当たらない目的にはふさわしいものではない。例えば夏にラジオの電池としてリチウムを使用してもアルカリと使用時間はほとんど変わらない。逆に冬のヘッドランプ用としては高負荷、低温、軽量という条件に合い最適な選択となる。低負荷のものリモコン、時計等では、アルカリとマンガンでさえ使用時間はほとんど変わらないので、機器の特性に合った電池を使う必要がある。

なお同じ規格の電池でも、メーカー間で多少の性能差はあるが価格差ほどには違わない。一般にはパナソニックの評判が高く、冬にはそうすることもある。もちろん、鰯の頭も信心かもしれない。

最近、資源回収と称して乾電池の回収が行われる。しかし、乾電池を作っている物質は回収できても残っている電力はそのまま捨てられる。デジタル機器に使用していたものが多いためか回収箱のなかの乾電池には、ラジオ、時計等には十二分に使える電圧のものが半分も入っていることがある。どこか抜けている資源回収だ。アルカリ電池は、製造に必要なエネルギーの0.6%、マンガン電池は0.3%の電力しか取り出せないという。

リチウム単3電池とバルブ切れ

リチウム単3電池は公称電圧1.5Vとされ、アルカリやマンガンと互換性があるが、実際の初期電圧は1.8Vもある。そして、電池の種類により実電圧が異なるので、問題が起こる。

92年、リチウム単3電池をヘッドランプに使用し始めた時その明るさとバルブの切れやすさに驚いた。その電圧がバルブの規格よりずっと高いため明るくなったが、一般にバルブの寿命はその定格電圧をオーバーして使用すると極端に短くなる(印加電圧の13.6乗に比例)ので切れやすいのだ。

アルカリ電池は最初1.6Vで終止電圧を0.9V、その平均1.25Vとし2本使用のヘッドランプには2.5Vの規格のバルブが使われる(だからニカド電池は公称電圧1.2Vだが、その電

圧を長時間安定して維持できるのでアルカリ電池の代わりに使うことができる)。リチウム単 3 電池は常時 1.4V くらいを保つため、2 本使用であれば 2.8 ～ 3.0V のバルブを使えば定格どおりの寿命を得られる。しかし 2.5V というバルブをそのまま使用するの、今までになくバルブ切れが起こったわけだ。

バルブは、ガラス内面が黒くなってきてその後切れる。タングステンフィラメントが溶け、電球内に蒸着して細くなりやがて切れるのだ。リチウムをアルカリの代わりに使用する場合は、バルブの寿命が短くなることに留意しバルブの黒化に気を配り交換する必要がある。長期山行の場合は、出発前に必ず新品と取りかえる。

04 年 4 月、日本でアルカリ乾電池が発売されてから 40 年振りの新しいタイプの乾電池、オキシライド乾電池が発売された。公称電圧は 1.5V だが初期電圧は 1.7V あり、長時間使用しても電圧の下がり方が少ないという特性から、大きな消費電流の機器ではアルカリより長持ちする。当然、バルブの寿命は先記したように著しく短くなる。低温特性、重量もアルカリと同じだ。公称電圧は同じでも、実際の電圧が異なるので使用機器によって問題が起こることがある。

なおリチウム電池を使用するようになりローソクは使用していない。冬は暖かいものの火の管理、置き場所に神経を使った。しかし非常用には風に強く、長持ちして嫌な臭いのしない和ローソクを持参するとよいかもしれない。

小物とリペア用品

修理用品も必携だろう。

ビクトリノックスに代表されるスイスアーミーナイフが多機能ナイフとして有名だが、最近ではレザーマンに代表される多機能プライヤーつきナイフに人気に移っているようだ。しかしどちらもコンパクトに多くの道具をまとめているので、それぞれはあまり使いやすいものではない。結構重いところも気になる。レザーマンツール・スタンダードは本体 149g。そのプライヤー(日本でいえばラジオペンチといった方がよい)はそこそこ大きいのでまだ実用になる。スイステックの超小型ツール、タフテック(46g)はミニチュアの工芸品として所有欲を満足させるだけのものだろう。万能工具も便利であろうが単品の実用性は単体工具が勝り、重量的にもそれらを組み合わせた方が軽いくらいで、コンパクト性も引けをとらない。欠点はその選択が面倒なこと、忘れ物をしやすいことだろう。

例えば、12cm のスナップオンのプライヤー(60g)ははるかに使いやすい。ナイフは刃渡り

4.5cm のガーバー・ウルトラライト(18g)がビクトリノックスよりはるかに切れる。はさみもフィスカーズの高級な 100mm なもの(13g)なら万能工具に付属のものよりずっと使いやすくよく切れる。10cm 小型の半丸ヤスリ(4g)はテントチューブが傷つき挿入できなくなった時のために必携。メガネドライバーも必要だが、それら工具は全て高級品の品質は高く普及品と大きな違いがある。

手の爪は 1 日に 0.1mm 伸び、足の爪は 1 日に 0.05mm 伸びる(手の爪は 6 ヶ月、足の爪は 1 ～ 1.5 年で生え変わる)ので長期山行に爪切りは必需品。ヘンケルの超小型ピンセット(7g)、爪切り(18g/折り畳み寸法 6 × 11 × 58mm)も使いやすい。

冬には、雪や氷を落とすために柄つき小型たわし(へら付き/8 × 5 × 3cm/36g)が必携だろう。へら部は氷を落とす必需品だ。柄を持つので手袋も濡れない。直接たわしを掴むと手袋が濡れてしまう。

長期山行ではシェーバーも必要だろう。好みの問題だが、ひげを生やすと貧乏神のようになる中途半端にひげの薄い人や、クマか狼男かと人を驚かせてしまうようなひげの濃い人は剃った方がよい(?)。長期縦走では、1 週間目以降ひげの伸びが少なくなる。しかし、冬はひげがあれば防寒になりそうだが、凍るとまずいらしい。動物とは違うようだ。寒冷地適応している極北の民族の人にはひげがほとんど生えない。ひげが生えると顔が凍るのでひげを抜くという(グレーテル・エールリヒ、「グリーンランドの氷上を駆ける狩猟の旅」、『ナショナル ジオグラフィック』、06 年 1 月号、80 頁)。ブラウンのポケット・ベーシックという小型シェーバー(80g/リチウム電池 29.5g)は、ラフなパッキングに耐える頑丈さを持っており気に入っている。

多少の薬も持参する。持病薬、目薬用小型ボトルに入れた傷薬、バンドエイド(大小踵、外装は外して)、綿棒、テーピングテープそれぞれ少々だ。

この世で最も汚いものは口の中、最もきれいなものは出たばかりの小水。しかし歯ブラシは必要だが、練り歯磨きは不要。メントールのすっきり感で歯を磨いた気分に入るのは、歯磨きの第一義的目的ではない。冬には歯を磨いたそのままのブラシを袋に収納し(雪で洗うこともある)、次にまたそのまま出して使用する。

次に、参考のため現在持参している修理道具、薬品類、スベア小物のリストを記す。無印は夏冬共通、冬専用は W、夏専用は S を品名の前に付けた。

修理道具等

プライヤー(12cm)	60g
ナイフ(刃渡り 4.5cm)	18g
メガネ用プライヤー(12cm)	47g
ハサミ(10cm)	18g
半丸ヤスリ(10cm)	4g
メガネ用小型ドライバー(&ネジ)	13g
時計バンド交換工具	1g
＋ドライバー角軸のみ	13g
ストック抜き用タペットレンチ	27g
ボール修理用ポンチセット	17g
針、糸セット	44g
ゴム通し	4g
小型ピンセット	7g
カメラ用小型ブラシ	4g
極小セーム皮、ガーゼ少々	-
合繊クロス強粘ガムテープ(50 幅)	17g
輪ゴム、安全ピン少々少々	—
爪切り	18g
100 円ライター	18g
S 水汲みホース、シート	35g
W 六角棒レンチ(5mm)	13g
W サーマレスト用パッチセット	7g
W 柄付き小型たわし(へら付き)	36g

薬品等

目薬容器入りマキロン	19g
バンドエイド(大 4、小 4、踵 2)	5g
テーピングテープ(38mm 幅)	22g
綿棒(2 本)	-
歯ブラシ	11g
手鏡	30g

クシ	10g
折りたたみ一枚歯カミソリ	5g
2 枚歯カミソリ頭部	3g
W 日焼け止めリップクリーム	11g

スベア小物等

25mm 幅分解式応急ラダーロック	2g
25mm 幅ラダーロック	4g
25mm 幅鉄製の字金具	3g
シャープペンシル(ケリー)	22g
メガネ用調光スベアレレンズ 1pr	16g
ダイニーマロープ 1.8mm × 15m	35g
S 夏用ストックチップ 1pr	20g
S.433 ポールスベア 26"、1 本	52g
S.433 ポール用スベアチップ	6g
W 冬用ストックチップ 1 個	13g
W.355 ポールスベア 18"、2 本	51g
W.355 ポール用スベアチップ	3g
W スパッツ用ワイヤーセット片足	24g
W オーバルスリーブ 2 個	—
W25mm 幅サイドリリースバックル	14g
W わかん用本体ベルト 1 本	22g
W アイゼン用ジョイントネジ 1 本	4g

シルバ・ウィンドウォッチ(46g)という風速計も面白い。しばらくでそれがなくても風速が分かるようになり、自分の力も分かるようになる。

モノキュラー(ビノキュラー)はルートをチェックするのに役立つ。ニコンなどの品質の良いものがよいだろう。最高級品は視野全体、周辺まできれいに見える。高級クラスの視野中心部は最高級品と同じだが、周辺部はぼけているので長時間見ていると疲れやすい。中心部はどちらでもよく見える。普及品以下は明らかに見え味が悪い。倍率は7～8倍あれば実用的に十分なことが多く、10倍が手持ちの限度だ。倍率が高くては手持ちでは振れてしまっかえってよく見えない。現在はニコン HG5 × 15D(94g/ケース込み)を持参することもある。倍率は不

足だが、重量、大きさに我慢している。対物レンズの口径に対して倍率が高くなると暗くなり、視野が狭くなるので、対物レンズ直径 15mm では 5 倍くらいが使いやすい。10 倍なら 40mm くらいだ。モノキュラーはビノキュラーよりはるかに目が疲れる。

暗闇で瞳孔は 7mm くらいに開き、昼間は 2 ～ 3mm くらいになる。だから、接眼レンズによって作られる対物レンズの象の直径、瞳径は瞳孔の直径以上あっても光は瞳孔から溢れて無駄になるだけだ。瞳径は対物レンズの直径を倍率で除して得られる。双眼鏡を離して持ち、接眼レンズを見ると丸い円が見えるが、この直径が瞳径だ。先の 15mm、5 倍であれば瞳径 3mm となり、40mm、10 倍では 4.0mm となる。この程度なら、昼間であれば十分な明るさということになる。

ところで、小物、衣類等全ての装備を一つの忘れ物もないよう一覧性のあるリストにしている。一枚の紙に全装備を、身につけるもの中心に関連づけた形式でイラストを描き、そこに名称や重量等のデータを書き加えたものを作っているのだ。単なる文字のリストではイメージが掴みにくいのに対し、イラストが入った一枚の紙(A4)では必要装備の検討とチェックが非常に楽だ。この方式にしてから忘れ物をしたことはない。プラスチック板で全衣類、ザック等の装備毎の小さな平面モデルを作り、それを A4 サイズくらいの盤上に並べて検討すればさらによさそうだ。軍の作戦会議のようで気分も高まる。

カサ

テントからトイレに通う時、林道を歩く時にはあれば便利だろう。カーボンファイバーの骨を使ったものの軽量さ(94g)は魅力的だ。カーボンファイバーはヤング率が高い張りのある素材だから、エンジニアリングプラスチックやアルミを骨に使用したものよりコンパクトでもある。携帯電話と同等の大きさは全ての欠点を補ってあまりある魅力だ。以前は登山用に一日の長があったが、現在では一般のものの方がよいと思う。

個人輸入、小売店

今でも個人で海外の小売店から直接品物を買えば、日本で購入するより安いことがあるとはおかしなことだ。海外からの輸送費は国内とは比較にならないくらい高い。それでも、国内で売

っていないものは直接海外から購入せざるを得ないという性格のものだろう。

95年4月19日、瞬間1ドルは80円を切り(79円75銭)、その頃をピークに書店には個人輸入の本の出版ブームが起こった。ほとんどは海外のカタログを集めてでたらめな解説をしたもので、翌年にはすっかりそのブームも消え、97年には全滅した。例えばCDのディスカウントショップ(あるいは、ばった屋さん)のことを、歴史的な名盤を集めた店と説明するのだから出鱈目という外なかった。

その頃からやっと日本の登山用品輸入代理店も納得できる価格設定をすることが多くなり、以前のように海外から買えば必ず安いということはなくなった。それでも価格自体は海外より高いことがほとんどだから、十分利益は出るはずである。以前からリーズナブルな価格設定をしているところもあったが、現在でもとんでもない価格設定を維持しているところもあり、その日本の消費者をなめきった態度には驚かされる。今やインターネットで現地の価格くらい簡単に分かってしまうことを知らないのだろうか。ある有名ブランド直営店に努めていた人から、その経営者が高価格にして1つ当たりの利益を大きくした方が賢い商売の方法だと言っていたと聞いたことがある。利益が多いので、説明も丁寧、ゆったり買い物も出来るかも知れないが、しかし、、といった感じだ。

個人輸入で郵便をよく使っているから気になるのかも知れないが、98年の郵便番号7桁化から郵便システムが大きく変わり、「未着」等のトラブルが激増した。以前はほとんどトラブルはなかったから、正規労働者を減らし同一労働、同一賃金ではない労働者が増えたことに原因があるのかもしれない。今でも、海外から届く郵便物では、切手に消印が押されていないものさえしばしばある。それで十分なはずなのに国内郵便ではそのようなミスは一度もない。面白いものでは、アメリカの消印がなく「新東京国際空港局」の消印がわざわざ押されているものもあり、その緻密な作業に敬意を表しつつもなぜアメリカの下請けをするのかと疑問に思う。アメリカの属国ではなくアメリカの切手は日本では使えないのに、お節介する必要はないと思う。また最近では、郵便ポストの収集回数が半減している。

94年1月17日サンフランシスコ大地震で倒れた高速道路の高架を見たある専門家が、日本は地震国だからきちんと耐震構造で作られていると日本の技術を賛美し、あのような無様なことは日本では起こり得ないとアメリカの技術を揶揄していたが、奇しくも翌年同月同日の阪神大震災によって馬脚を現した。あの専門家はどのようにしているのだろう。それでも経済評論家よりましかもしれないが、ところで91年1月17日に湾岸戦争が勃発と、この日は呪われているのだろうか。

山陽新幹線トンネルのコンクリート脱落事故や、99年にはアメリカやソ連では50年代に起こったような初歩的ミスからJOCの臨界事故も起こった。

また99年末H-II、00年始めM-Vと立て続けにロケット打ち上げに失敗した。H-IIは特殊法人の宇宙開発事業団(NASDA)、M-Vは宇宙科学研究所(ISAS)。H-IIは「イーター」、M-Vは「エムブイ」ではなく、それぞれ「エッチツー」「ミューファイブ」と読む。純国産の方でさえ和語の名前をつけるという心意気もなく、それらは出自が同じ兄弟ロケットではと勘違いしそうな紛らわしい名前だ。帝国陸軍と帝国海軍のような確執があるのか知らないが、少ない予算をさらに分割して効率が上がっているのか足を引っ張り合っているのか。NASDAはすでに債務残高2兆円というのに、宇宙船に日本人の宇宙飛行士を乗せてもらうためだけに何百億円もかけ、準国営放送まではしゃいで報道して大丈夫だろうか。債務をどうするのだろう。有人飛行は話題性以外、大した成果がないということが科学の常識だ。無重力でも金魚が泳げることが分かることは、科学というより遊戯に近いことだろう。米国の意向にそむいたコソボ紛争の中国大使館、イラク戦争のアルジャジーラTV支局の正確な誤爆に使われたピンポイント精密誘導兵器があるくらいだから、既に神風特攻隊の出撃は必要ない。人間の生命維持のため何もかも大げさになってしまうだけだ。

2つの組織が03年10月統合され、宇宙航空研究開発機構(JAXA)となっても、中国の有人宇宙飛行成功直後、また情報収集衛星を載せたH-II Aロケットの打ち上げに失敗した。日本のハイダーカルペンといわれるある知事が、中国の衛星など大したものではないと述べてムラ社会の差別意識を挑発して人気取りしても、ロケットを確実に打ち上げるための基礎技術に問題か欠落があるのでは、追いつくことは至難だ。馴れ合いと事なかれの国家がらみ事業は、何もかも行き詰まっている。この国の場合、責任者を衛星に乗せて打ち上げるくらいのリスクと緊張感を持たなければ、これからも同じ失敗を繰り返すだろう。

何千億円もかけた偵察衛星を03年3月28日打ち上げても、商業衛星以下の画像精度、おまけにデータを解析する人はほとんどいないという。それにも関わらず気象衛星ひまわり5号は後継機打ち上げ失敗で延命されていたが03年5月寿命が尽きた後、アメリカの予備気象衛星GOES9号をレンタルせざるを得ないとは国の威信に関わる本末転倒だ。日本人宇宙飛行士一人分のコストで、そのような衛星は簡単に上がるのに縦割り行政、局益あって省益なし、省益あって国益なしの徹底分業体制は国を分裂させそうな勢いだ。

05年2月27日、やっとH-II Aの打ち上げに成功し、これから10機以上連続成功させれば欧米並みのロケットの信頼性を得られるというから先は長い。JAXAは4月、20年後、有人宇宙船を打ち上げるという長期計画を発表した。

もはや日本製、日本の技術に対する絶対の信頼は日本人すら持ち得ない。逆に輸入品に

対するいわれなき偏見も少なくなったのかもしれない。クライミングギアは当然として、登山用品の世界では昔からずっと海外ブランド信仰が続いている。

各メールオーダーカンパニーの日本市場を見下した態度も驚くばかりだった。以前あるニットメーカーのカタログ価格が急に高くなった。直ちになぜこんなに日本の消費者を馬鹿にしたことをするのかとの問い合わせたところ、ある日本のコンサルタント会社が高い価格設定の方が売れるといったと弁明し、日本でこれから長く商売をしたい旨の返事を受けとった。同時に特別に旧価格より安い値段で販売するから許してほしい旨が付記されていたので、恥ずかしながら友人の分までとりまとめ何枚ものセーターを購入した。しかしそのようなメーカーはどうも好きになれず、以後購入しなくなった。93年、ある軍用品のメーカーも突然驚くほど価格を上げてきた。某日本の会社を窓口にし、高いほど売れるという彼らの助言でこのような価格設定にしたとのことだった。同様に抗議したところしばらくで元の価格に戻されたが、二度とこの会社からも買う気にならない。

さらに、アメリカで一番信頼されているメールオーダーカンパニーの一つ L.L.Bean でさえ、日本での価格は現地価格より高く設定するという考えられないことをしていた。抗議したところトータルのサービスは向上させるから理解して欲しいと社長から返事が来た。その時にも日本からは誰も抗議をしていなかったらしく、ものいわぬ日本人を馬鹿にしきった慇懃な態度におごりを感じた。

それでも日本の会社や行政よりまともな対応だ。つたない英語で書いても、アメリカの会社や行政は必ず責任者から返事が届く。日本では行政に質問を送っても返事が来ないことが多い。せいぜいプリント外れで事なかれの、問題をすり替え、はぐらかした返事が忘れた頃届くことがあるだけだ。文責が誰か分からないことさえある。恐ろしいことだが、そんなことをすればブラックリストに掲載されていることに後々気づかされる。リストを作って管理したいのが行政の性癖であり、それを多く作ることが努めで、より多く作らなければ自らの存在価値がなくなっている。それは、全くの善意から行われることだから始末が悪い。その情報独占が自らの力の源泉と考え、"public servants"とはいささかも思わない。だからその権力に恐れをなし、他人の足を引っ張りあって抜け駆けを許さず、何にでも腰砕けになる陰質さが日本人の特徴になる。例えば、南アルプスの公営小屋についていささかでも批判が含まれている問い合わせをすれば、以後、山小屋では不愉快な対応をされることを覚悟しておかなければならない。しかし、00年、通産省が東京電力の原子力発電所のひび割れを隠しを内部告発した技術者の名前を東京電力に伝え、もみ消しを図ったが、それにより原子力発電所の安全性を考え直す礎になったという事例もある。多数の登山者が、のど元過ぎれば、そこまでするのは面倒、可哀想と、明らかに人

を人とは思わないサービス産業ではなく刑務所のような対応に目をつむって、それも余興と何でも有り難がっているから多くの山小屋運営者、行政が助長する。利用者のまっとうな意見さえ煙たがる。彼らは国民から完全に自律している。ヒール細胞のように個体が死に至っても増殖を止めないに違いない。

最初の"Japan premium"は、95 年春のカタログからで、何の断りもなく全ての商品の価格を 5 %程度上げた。そのカタログでは今回から送料を安くしてますますお買い得と書いていただけなのは、日本人を「朝三暮四」の猿並と考えたに違いない。さらに 95 年秋のカタログからはオリジナルの価格の 10 %程度高いものとなりそれは 99 年 9 月まで続いた。ものいわぬ多くの日本人がこのような不当行為を許しているわけだが、L.L.Bean という会社のモラルはこの程度のものであることのよい例だった。アメリカ国内では紳士的なたばこメーカーが日本で大々的に宣伝をしていたのと同様、ダブルスタンダードもいいところだ。その後 96 年秋からカタログが日本語化され、98 年からは驚くことに専門分野別のカタログがほとんど届かなくなった。98 年の末あるいは 99 年になっても、97 年版の専門カタログに価格の変更があるかもしれないとのシールを貼って送ってくるのはよい方で、このカタログは日本へは送れないあるいは品切れという連絡ばかりが届く。その時 L.L.Bean は、日本市場ではメインカタログのアップレルのみを販売すると決定したに違いない。彼らのウェブサイトを見ると今までどおり各種カタログが出ているにもかかわらずだから、"Japan premium"の問題もありもはや購入する気力を失った。メールオーダービジネスは信頼をベースになり立つものとの原則を忘れている。

99 年カタログからは、日本店と同じ価格の日本円表示のものと英語版の 2 タイプになった。9 月には英語版の日本人客のサポートをしていたカタログ顧客サービスセンターは廃止され、95 年以前のように直接アメリカ国内と同じカタログを送ってくれるようになり、問い合わせも全て英語でおこなうようになった。すっかり元に戻り、失われた 5 年間とはいわないが L.L.Bean の信頼感には疑問符をつけざるを得ない。

00 年からは、ウェブサイト日本語のヘルプもありオンラインでも注文できる。直ちに在庫の有無の分かることは大変便利だ。現在の L.L.Bean は日本円、日本語の高価格販売と英語によるリーズナブルな価格のメールオーダーの 2 本立てになっている。

ところで L.L.Bean は 92 年 11 月その第 2 号店を日本に出店した。もちろん 1 号店はフリーポート。西友と松下電器が共同出資して作った(L.L.Bean は、エルエルビーンジャパンに 10 %出資)もので、その価格設定に驚かされた。L.L.Bean の商品は実用的なもので、日本ブランドのものと比較して作りは雑だが安くて実質的なことを特徴としている。それを素晴らしい作りの日本ブランド以上の価格で販売しようというのだから、勘違いも甚だしい。実用品的スタ

ンスを捨て高級ブランドとして販売して、一旦ブランドイメージにかげりが生じた時は、一気に人気を落としてしまうような危ない商売を始めたとか考えられない。それとも、日本人はものの価値が分からなく高いものがよいものだということを信じる無知さだけが取り柄というのであろうか。今ではユニクロとの峻別も難しいイメージになってしまっている。現在の商売は、創始者 L.L.Bean の言葉 "business philosophy" である "Sell good merchandise at a reasonable profit, treat your customers like human beings, and they'll always come back for more" にも明らかに反するように思われ、彼らの日本におけるビジネスが今後どうなるか興味深い。

01 年 3 月からは西友とのライセンス契約は解消して、L.L.Bean の 100 % 子会社となり、店舗数は 22 から 10 に減った。02 年 3 月、西友はウォルマートの傘下に入った。

各店舗には L.L.Bean's Outdoor Life Concept として、"Outdoor Life is non competitive, human powered and nature loving activities which can be enjoyed regardless of age" と書かれたパネルが掲げられ、その訳として「我々の考えるアウトドアライフとは、競い合わず、人間本来の力で、年齢に関係なく楽しめる、自然を愛する活動」となっている。"human powered" を「人間本来の力」と訳するのは、短い日本の休暇のなかでの忙しいアウトドアライフを想定した意識とは考えすぎだろうが、短い日数、時間のアウトドアライフは、その多くの時間がアウトドア道具屋さんの準備作業とドライブに費やされ、実際の "human powered activities" はほとんどないかも知れないと考えると情けない。

以前のパタゴニアの日本における商売は、エコというよりエゴという悪い冗談はいわないが強気といっても過言ではなかった。もちろん目まぐるしくデザインや色を変え、前のモデルを陳腐化させるのはエコとはいえない。88 年に日本支社が設立され、89 年 11 月日本に初のパタゴニアストアがオープンした。89 年まではベルカディアが扱い、パタゴニア製品はリーズナブルな価格で販売され山で使用している人も多かった。しかしそれ以後高価格制度をとり、山でパタゴニアを見ることはほとんどなくなり完全にファッションとなった。町でしか使わない SUV と同じように消費者(自らも含め)はパタゴニアの(カタログの)作り出す夢を買っているのだろう。91 年からは日本で卸売り業務が開始され、アウトドアブランドのアパレルブランド化の走りとなった。92 年からカタログも日本語化されている。やはりパタゴニアも "Japan premium" を採用していた。日本で日本語のカタログで売っているならまだしも、97 年秋のホリデーカタログから REI がカタログで販売するものに "Japan premium" を採用するのだから強気だった。それを認める REI も弱腰だが、そのような要求をするパタゴニアの自信も大したもの。00 年から "Japan premium" はなくなっている。

REI は 81 年 MSR(01 年カスケードデザインズが買収)、93 年ウォーラス、94 年モス(02 年から MSR ブランドになった)を買収していた。そして L.L.Bean と並ぶアウトドア用品の大

型小売店だ。外部委託ながらメールオーダーカンパニーとしては日本で最初(88年)に本格的カスタマーサービス部門の出先(ジャパンサービスデスク"JSD")を置き、生協ならではの信頼される商売をしてきた。日本でもアメリカ国内と同じ価格で販売し、かつ返品を日本国内で受けつけるサービスをしているところは珍しかった。96年からサービスデスクも直営になり、97年のホリデー版からカタログは日本語化された。余談だがそれから98年の秋カタログまでの日本語訳は最高で、コレクターズアイテムとして大切に保存している。確かめたところ翻訳ソフトで訳したのではないとのことだったが信じられない。例を上げればフライシートは「雨除け」、バスタブ式フロアーは「たらい式の床」等々知りうる限り日本語訳のカタログのなかで最高の傑作だった。

そして、REIは日本人を特別扱いせずアメリカ人と同じ人間、消費者として扱っておりクリーンな会社というイメージがあった。

00年4月、町田にREI海外一号店がオープンし登山用品の価格破壊が起こるとの噂がネット上で流れたが、結局、日本並の価格に収まった。L.L.Beanの日本店ほどではないが、日本という国は何かにつけコストがかかるという証明と考えると悲しくなる。00年春のカタログは届かずやっと5月に英語版が届いた。それ以後紙のカタログは届かなくなり、インターネット上のカタログ中心になる。日本語カタログはなくなり、英語のカタログの発行部数も激減した。00年秋からは日本店も日本語でのインターネット販売を始めたが、翌年7月8日閉鎖され、日本店は12月16日閉店した。日本の市場をよく研究しない大胆さと失敗はL.L.Bean同様で、アメリカ人の大らかさを表しているのか傲慢なのかと考えさせられる。REIのCEO マッドセンは「財務業績以外ではすべての点において成功しました」と述べている。ジャパンサービスデスクは廃止され、全て88年以前の状況に戻り、10年以上かけて作り上げたブランドイメージはすっかり地に落ちた。

最近では、あの個人輸入ブームは何だったのかと思うほど落ち着いた状態になっている。ところで、昔は、安価に取り寄せるためには船便を使った。アメリカからは早くて3週間、遅いと3ヶ月以上かかることもあり、そのアバウトさに慣れたものでさえストレスを感じた。急ぐ場合は航空便にしたが、送料は非常に高かった。そして、送料は実費を取るスタイルから、商品の金額に応じて決められているものに変えるメーカーが多くなった。また、国際宅配便が多く使われるようになってきた。日本国内の宅配便と同様、輸送時間が早く安定しており、途中の輸送状態もチェック出来るので、信頼性は非常に高い。そこで、多くのメーカーは、不安定でトラブルの多い船便(航空便さえも)を止め、国際宅配便中心の配送にシフトした。ところが、送料は航空便程度だが、関税が大きく異なる。郵便の場合、個人用ということで、商品価格の60%に関税

がかけられていたのに対し、国際宅配便は CIF"Cost,Insurance,Freight"つまり商品価格に保険料と送料を加えたものに関税がかかるのだ。それは馬鹿にならない違いになる。相手にその旨伝えて、出来るだけ郵便で送ってもらうようにしているが、時代は変わったという感じである。課税価格が 1 万円以下の場合課税されないからだ。単発的に購入するだけの人には大したことでもなくとも、ある程度頻繁に使う人には大きな負担だ。

日本というシステムは、先の大戦で責任者の処罰を曖昧にしたため失敗を繰り返したとさんざん指摘されているが、REI の例を見るとそれは日本特有のことではなさそうだ。唯一の相違は、切り替えの早いことだろう。01 年 12 月 2 日破産したエンロンの粉飾決算をしたアーサー・アンダーセン会計事務所の内部書類破棄、02 年 12 月 22 日破産したワールドコム の損失隠しからも日本的悪癖と考えられていたことがあながち日本特有のものではないことを証明した。しかし、雪印の偽装牛肉を告発した西宮冷蔵が国土交通省による見せしめの処分により 02 年 11 月廃業に追いやられた如く、まだ日本というシステムの闇の深さに一日の長があるかもしれない。04 年には三菱自動車の再三に渡る欠陥隠しにより、元首脳 7 人が逮捕された。監督官庁の国土交通省はそれまでメーカーの主張を追認するだけで、会社存亡の危機に至るまで問題を大きくして信頼を失わせるほど、彼らと癒着していたことを思いがけず証明した。日本の政官業癒着システムは、国民を道連れに自己崩壊しつつある。これは行政、山小屋、業者、ジャーナリズムの常連馴れ合い関係のなかに安穩とした山岳界と相似だ。

なお、L.L.Bean や REI というアメリカの小売店と日本の小売店の大きな違いはカスタマーサービスだ。アメリカではどんなトラブルにも小売店自身が消費者の利益のために働いてくれ、メーカーの手を煩わすことはない。日本において小売店は、メーカーへの単なるメッセンジャーボーイで、ほとんど消費者の方を向いていない事が多いから、問題があれば直接メーカーと交渉しなければならない。そのため、とんでもないメーカーもあるが、例えばヘリテージ(エスパー等)、ロストアロー等には本来小売店が受け持つべきカスタマーサービスが整えられ、迅速かつリーズナブルな対応をしてくれアメリカの小売店の役割も担っている。モンベルも反応は遅いがリーズナブルな対応をしてくれる。

接続すれば、直ちに最新情報にアクセスできる便利さはあるが、紙のカタログや情報に慣れた者には、一覧性が悪くまどろっこしいインターネットはイライラする。目的を絞ったあるいは名前を知っているものの検索には便利だが 1 ページ、1 ページクリックして開くことは大変面倒だ。アクセスが重なった時は動きが渋くなる。100Base-TX で接続しても ppp でも変わらないこともある。いくら ISDN が ADSL に光ケーブルになろうと、ボトルネックで通信速度は決定し

てしまう。L.L.Bean はさくさく動くのに、REI は全く動かない時もある。非常に不安定で未完成なシステムだ。また、もし頼りきっている PC が壊れたら全ての活動が停止してしまう。どうにもなくなっていて結局 HDD を初期化し、ソフトを再インストールという経験を何度もしている、多少不便でも安定していることの重要性を思い知る。便利さはもしそれがなくなった場合の破滅的不便さにつながる。電子政府化の前に、情報公開並びに国民全てに安定した PC と高速インターネット環境を無料提供する時期に来ているのではないだろうか。今や、インターネットに接続していないことは、原野の中、住所のない住まいに住んでいるように、社会から隔離されているような恐れを感じる。

今ではオンラインショッピングも"a wild and woolly frontier" ("The great online shopping challeng"Consumer Reports"Nov.99,p.27) という傾向は薄れつつあるが、オークションにおけるべらぼうな価格での売買、掲示板での誹謗中傷等、インターネットの世界はまだまだワイルドだ。紙のカタログを見るよりウェブサイト上の詳細な情報をチェックすることは、FAX 等で問い合わせるよりはるかに便利で早い事が多い。しかしインターネットの利便性に慣れきって、電話をかけたり専門書を読んで積極的、主体的に物事に向かうのではなく、受動的、自閉的情報収集の方法に慣れ虚々実々の世界で思わぬ発見をするのと同時に、ジャンク情報の海で疲れ果てる。目的の決まっている人が、肉付けのためのデータ収集に使うには非常に便利なシステムだが、総合的に何か一つのことを身につけるためには無駄と誘惑が多すぎあまりに非効率だ。

ウェブ上の情報は恐ろしく多量だ。余りに膨大なため、何がまともな情報か分からないことも多い。同じ事に対し、相反する回答を載せたサイトがあると、一体どちらが正しい情報か悩んでしまう。微妙に違うことも多い。おまけに、自分の疑問や必要にぴったりの回答があるとは限らない。もちろん、単純なことであれば公式に数値を入れるように素早く検索できることもある。しかし、多くは複雑な問題だ。多少なりとも考え方を問われるものは、帰依するものでなければどれも自分の求める、ぴったりなものはない。そのような領域では、情報は一般的に断片であり、完成品としてはなく、自分の求める形に再構成、調理、加工してやっと価値を持つものになることが多い。情報はインテリジェンス"intelligence"である所以だろう。アウトドア分野では、日本語のサイトでは殆ど得るものはないが、英語のサイトには溢れかえる様な情報で、砂浜に落とした一本の針を見つけるような苦勞をする。

インターネットは、いつの間になくってはならないものになっている。紙のカタログはめっきり少なくなり、力の入った末期のものには、現在でも利用価値のある百科事典のようなものさえ存在したことが懐かしい。今の紙カタログは、ウェブサイト紹介のパンフレット化したようなものが多い。

山小屋、環境と登山

南アルプスの山小屋、サービスを中心として

山小屋は、冬期開放小屋以外ほとんど使ったことはない。しかし営業期間中の様子を宿泊者から聞いたり目にすることは多い。

南アルプスで特に変化したのは南部だ。公営小屋の新築ラッシュで登山者の質が大きく変わったのだ。

81 年熊ノ平小屋、84 年高山裏避難小屋、86 年中岳避難小屋、88 年赤石小屋、90 年横窪沢小屋、91 年聖平小屋、92 年百間洞山の家、93 年茶臼小屋、94 年千枚小屋、96 年荒川小屋と赤石岳避難小屋、98 年光小屋と小河内岳避難小屋が建てられ翌年から使用され始めている。旧小屋は、百間洞山の家、茶臼小屋、赤石岳避難小屋、光小屋、小河内岳避難小屋が撤去されたのに対し、横窪沢小屋、聖平小屋、赤石小屋、荒川小屋では残され自炊と冬期開放小屋にされている。06 年秋、聖平小屋の旧小屋は撤去された。

これら新築されたどの南部の山小屋も、外観はペンション風というかログハウス風というか非常に素晴らしいものだ。それらは全て静岡県や静岡市が建設し、民間に運営を委託している。南部はほぼ全てが公営小屋だ。

北部にも公営小屋が多い点が、ほとんどが民営小屋である北アルプスとの大きな違いだ。長谷村村営(現、伊那市営)は北沢峠の長衛荘、藪沢小屋、仙丈(ヶ岳避難)小屋、芦安村営(現、南アルプス市営)は広河原山荘、北岳山荘、両俣小屋、北沢長衛小屋(現、北沢駒仙山荘)、白根御池小屋、山梨県営は薬師小屋、白州町営(現、北杜市営)は七丈小屋。それらは公営とはいっても、小屋の管理を委託された人の自由裁量が大きく、サービス、食事内容等に相当差がある。なお、06 年 4 月から広河原山荘、北沢長衛小屋(現、北沢駒仙山荘)、白根御池小屋は NPO 法人「芦安ファンクラブ」の運営になった。NPO 法人といっても「芦安ファンクラブ」は主催者が関係業者中心だから、公営山小屋として責任の所在がぼやけ、登山者からのフィードバックの効かない運営にならないよう祈るだけだ。両俣小屋は両俣竜胆愛好会が指定管理者という。地の利が悪い所は料金がいか、地の利のある所が食事の内容が良いといった単純なものではない。しかし、南部の小屋と同様、多くが一律の高価格制を取っている。デフレの影響は全くない優良ビジネスだ。行政は巨費を投じて作られた山小屋を事実上無料で貸し、運営を委託している。

民営は、三伏峠小屋(三伏沢小屋は 04 年シーズン前に撤去された)、塩見小屋、北岳肩ノ小屋、農鳥小屋、馬の背ヒュッテ、大平山荘、仙水小屋、早川小屋、鳳凰小屋、南御室小屋だ。それらは、最低の公営小屋と同等のサービスの所もあるが、一般にサービスが良く、料金も安い。公営の小屋が、何の資金援助も受けていない民営の小屋より高価格とは、南アルプスの七不思議の一つだ。

ところで、南部の新築された公営小屋の多くは、山での使用をほとんど考慮されてない構造で驚くほど使い勝手が悪い。古い小屋の基本構造は、入り口を入るとだるまストーブのある土間があり、その両側に床が張ってあるというものだった。雨でぐしょ濡れ状態でも直ちに土間に入れ、濡れ物をすぐそこに干すことができ暖も取れる。しかし新しいペンション風のものは少なくとも客用のストーブのないところもある。入り口が売店になり、雨具を外で脱いでから入らなければならないのは熊ノ平小屋、百間洞山の家、千枚小屋、赤石小屋(本来の玄関からは出入りが禁止になっている)等。東海フォレストが運営する山小屋は殆ど、正式の入り口はスタッフ専用、そして物品販売所になり、客は外階段を上り、外で靴を脱がなければ入れない構造的に本来の入り口ではない 2F から出入りさせられる。茶臼小屋、聖平小屋、荒川小屋等は小屋に入ったもののまともに濡れものを干すスペースもない。98 年夏、聖平小屋の入り口には「小屋内での飲食と干しものを禁ずる」との張り紙があり、その思想は、今でもほとんどの南部フォレスト系公営小屋と共通のものである。「酔っぱらいおことわり」と張り紙をするなら、入り口にこれ見よがしに酒類を置き、販売に精を出して欲しくないのは赤石小屋だ。百間洞では、たとえ誰もいないテン場に、夕方の土砂降りのなか辿り着いても、数分かけて小屋に行き、寒さに震え、濡れて凍えた手で受付をしてから TENT を張らないと、睨み付けられ散々嫌みを言われる。夏の南アルプス縦走の成否はその長さ、大きさ同様、不快山小屋との戦いであるとは、多くの TENT 山行者の偽らざる常識である。東海フォレストの TENT 敵視政策は有名だ。99 年からは TENT 山行者が激減し、大ツアー敬老団体ばかりになっている。最近では、小屋泊まりは大騒ぎが出来ないから TENT にしたと公言する人がいくらでもいるという。05 年からはツアーも終焉を迎えつつあるような気がしている。ツアー客の集まりも悪くなったそうだ。北部の公営小屋ではほんの少しだが値下げするところさえ出ているのは前代未聞だ。TENT の人にモラルがないと批判する前に、光小屋や七丈小屋のように TENT 場を小屋の近くに移すべきだろう。百間洞、熊ノ平等々、小屋周りの TENT 場は小屋泊まりの人のためにベンチがついた青空宴会場にされ、TENT 場をわざわざ遠くに隔離した。トイレまで 5 分もかかっては、モラルを説く方がどうかしている。何だか、小屋を利用しない人に憎しみがあるかのようだ。売り上げが自分の収入に直結するといっても、公営山小屋としての役割を果たさない拝金主義は問題だろう。

小屋番は東海フォレストの正規雇用の社員ではなく、単なるアルバイトの日給月給制で、物品販売の売り上げを会社と配分するシステムというから、手荒な草刈り場として運営する人が出てくる。山ではリピーターが少ないからと、そんなことが許されるのだろう。実際運営している人が、行政から委託されている会社の正規社員でないから近視眼的に儲けに走るのかもしれない。数年ごとに人が変わるところが多い。実際運営している、山を殆ど知らない小屋番と、山小屋を作った行政の間に会社が入ることにより、まともな普通の登山者からのフィードバックの利かない小屋番名主制がまかり通る。公共のものを本来の目的とは違う、観光客向け安宿か土産物屋かのように運営する。会社には社会的責任があるはずだ。社会に反することをするから、「社会」を裏返し「会社」と書くのではない筈だ。会社が直接の管理責任を持たず、バイト小屋番の行為を黙認、その上前を取るようなやり方は前時代的である。

03年9月施行された地方自治法により、公共施設の管理運営が民間企業にも可能となった。それ以前から、東海フォレストは公営山小屋の管理運営をどのような仕組みで請け負っていたのだろうか。しかし、彼らがまた実質的に孫請けさせ、山小屋管理のための適切な指導もしないから、山小屋を収容所のように運営するバイト小屋番がはびこる。他の南アルプス南部の小屋は、観光協会等、準公的機関が名目請け負っても、実際はそこから直接個人が完全に請け負っているから、すぐ修正が効き、まだ風通しがいい。会社が関与することにより、責任者が分からなくなるからどうしようもない。公で建設したものは、一定の基準でサービスを義務付けるよう行政は責任を持つべきだろう。東海フォレストの実質的な孫請け運営を黙認する行政は、何に遠慮しているのだろうか。運営を民間に任せても、公営山小屋として一定水準の質は確保して欲しいものだ。これでは、特権的地の利を利用して稼ぐ、道路公団のファミリー企業だ。親会社、東海パルプの名誉のためにも好ましくない。

冬期開放スペースも悪天候での利用がほとんど考えられていない。旧小屋の残されている所は、今のところ古い小屋を利用できるのでよい。しかし新しい小屋が建てられてから、旧小屋は壊れるに任せ崩壊は時間の問題だ。

茶臼小屋は扉を開くとすぐ土足禁止の床になっており、悪天の時にはそのまま入らざるを得ず小屋も傷むだろう。熊ノ平小屋も同様だ。百間洞山の家や赤石岳避難小屋には土足用のテフロン板(?)が敷いてあり、登山者にデリケートなバランス歩行を要求する。アイゼンが必要なくらいだ。

雨戸の構造は気候の穏やかなところのもので、隙き間だらけだが嫌に重い木製の引き戸のところが多い(茶臼小屋、赤石岳避難小屋、小河内岳避難小屋、百間洞山の家等)。雨戸や窓の立てつけも悪く、一般の古い家と同じだから雪がレール部から吹き込み凍りつき、かんぬきの

つまみも小さく開閉もままならない。これ程粗雑な構造の建物は物置レベルだ。

ほとんどの小屋が、気象条件の厳しい中部山岳の高山地帯に建てられることを想定して設計されていない。94年9月の台風26号で、新聖平小屋の屋根はきれいに50m以上飛ばされ茶臼小屋の屋根は破られた。しかし旧聖平小屋入りの扉は開き、中はすっかり風で掃除された状態だったが、びくともしていなかった。翌年、各新山小屋には、庇から地面に何本もの鉄棒が補強のために取り付けられた。完全に設計ミスである。

なお、光小屋は夏の出入り口はもちろん冬期開放スペースにも土足で入ることができるだけでなく、雨戸はなく全て二重のガラス窓になっていて室内は明るく、唯一よく考えられた新小屋だ。トイレはバイオ式とのことだが、季節外も1個開放という配慮がされている(04年には反対側にまた新たなトイレが作られた)。普通の家ではないのだから、中途半端な雨戸をつけるより常に明るい二重窓等にすべきだろう。その他、毎年改善が見られる。小屋管理者の意向が反映されたものらしいが、他の小屋の管理者は一体何をしているのだろう。土建国家の面目躍如の箱のものが多すぎる。なお光小屋は営業期間中の食事つき宿泊に「3人以下のパーティー、全員50歳以上、三伏峠以北からの縦走者は除く」との制限を94年から設けている。山小屋をどこかの発展途上国の粗野な宿の如く運営しているところが多いのに対して、山歩きを楽しみに来ている登山者をサポートすることを第一に考える運営は、山小屋としては当然が大変評価できる。南部の公営小屋としては珍しく寝具なし素泊まり料金は安い。北部の白州町営(現、北杜市営)七丈小屋と同様、公営だから悪いということではない証拠だ。七丈小屋は97年から、南部の公営小屋の料金引き上げに対抗するかのようになり、素泊まり2500円、テント300円と料金を下げた。にもかかわらず対応が良く暖房のサービスがあり、ほぼ通年営業していた。南部の小屋には大抵小さな石油ストーブがあるが、小屋の構造的にも部屋全体を暖めることができず、せいぜい手を温めることができるだけだ。食事は、南部の小屋のようなお手軽なものではない。しかし、03年バイオトイレ化され、04年から素泊まり3000円、テント500円に上がったが、あのサービスと快適な小屋、テン場を考えれば十二分にリーズナブルな価格といえる。料金が安い上、親切な対応、いつも暖房され暖かく使いやすい小屋は光小屋と双璧、南アルプスの良識だ。なお、七丈小屋は96年から現小屋番に代わり、それ以後ほぼ通年営業するようになった。以前は冬期使用は無料だったものが、有料化された。しかし、突然値上げするのではなく、移行措置を設けそのことが周知されるまでの数年間はこれまでどおり無料にしていた配慮には感心した。小屋番が責任を持ち、登山という行為をよく理解しポリシーを持って運営すれば、その様なことが可能になる。それに対して、東海フォレスト系のテント代はべらぼうだ。99年から全て600円だが、水洗とか紙が付いていないポットトイレのところも同じだ。00年、

パイオトイレ化され紙も備え付けられた民営の南御室小屋北部は、今でも 400 円(06 年から 500 円。光は今でも 400 円)となっている。東海フォレスト系は 1.5 倍の料金と言うことになる。

ところで、東海フォレスト系の例として熊ノ平小屋のテン場について書いてみよう。99 年に小屋番が変わってからは全く管理されず、どんどん崩れ 50 年前の「水と燃料こそあれ余り心地好い露营地ではな」い自然の状態に戻っている(竹内栄、「南ア中部主脈縦走」、『岳人』、54 年 6 月号、62 頁)。近々小屋も撤去するといひ。06 年からは 96 年までの小屋番に戻ったが、荒れ果てた水場、崩れかけた小屋土台、テン場はどうしようもない負の遺産だ。前小屋番は町に戻り、家を新築されたとのことだ。

光小屋、七丈小屋と比べどちらがまともな山小屋か、誰の目にも明らかだろう。ちなみに東海フォレスト系の公営小屋は 05 年時点でそれぞれ 4000 円、600 円(北アルプスでも 500 円)だ。

しかし、公営小屋がビジネスホテル並みの素泊まり料金を設定するとは、山には食料や寝具を持ってこない方がよいと勧めているようなものだ。松本ではここ 10 年、ビジネスホテルのサービス向上と料金低下には目覚ましいものがある。ビジネスホテルに泊まって、あちこちの山に登った方がはるかに安く、気持ちがいい山行が出来るくらいだ。小さな日本の山で、食事つき山小屋に頼った山行は、ほとんどピクニックである。彼らに、七丈小屋や光小屋を見習ってほしい。

スイスの山小屋ではレートにより少々変わるが、食事つき 6500 円、素泊まり 2500 円くらいだ。食事は、スープ、パスタ、肉、マッシュポテト、サラダ、デザートのような一応フルコースである。食事が 2 ラウンドになるようなことは滅多にないようだ。おまけにスイス山岳会会員であれば、素泊まり料金が半額になる。このような食事と素泊まり相当分の比率で当然の筈だ。これに引き換え、南アルプスの多くの山小屋は悪い意味で官僚的すぎる。まして、大した料理を出さない日本の山小屋なら、食事相当部分はそれ相応の料金にしないとおかしい。

スタッフの居室に入ったことはないが、一般家庭のように押入のついた畳の部屋になっているという。しかしスタッフの部屋を快適にするのは当然だが、小屋を一夜の宿りとして山行を続ける人の使い勝手がほとんど考えられていないことは問題だろう。たぶん、気の置けない仲間が集うクラブルームといった目的のための小屋として設計されたようで、不特定の人々が利用するという事は抜け落ちている。また山は天候の悪いことが多く、濡れることそして濡れた衣類を乾かさなければならぬこともほとんど考えられていない。

表面的なモダンさは異なり、登山者にとって昔のものよりはるかに使い勝手が悪い。

ところで、80 年秋に熊ノ平小屋、93 年秋に千枚小屋が焼失した。どうして見かけ倒しのウッディーな小屋ではなく、不燃化した小屋にしないのだろうか。作業のしにくい高所に飯場を建て

て現場で建築工事をするより、例えば、冷凍コンテナを改造した不燃で気密性の高い実質的な小屋をヘリコプターで運び上げる方がはるかによい。ウッディーな小屋は常にメンテをしなければ痛みやすいので、その必要のない構造のものにすることが合理的だ。

山小屋スタッフにチェーンソーが多いのも問題だ。03年5月には「健康増進法」が施行されている。第二節、受動喫煙の防止の第二十五条に「、、多数の者が利用する施設を管理する者は、、、必要な措置を講ずるよう努めなければならない」とあるが、公営小屋にも拘わらず今だ何の方策も取られていない。

現在建てられている新しく見栄えのよい小屋のどれも、作りはひどく粗末で隙き間だらけ。木材はふんだんに使われているが、釘で打ちつけるだけといった工法の部分が多く、メンテもほとんどされないのであつという間に古びてしまっている。定期的に外壁の塗装をしたり、手が入られている北部の個人営業小屋では考えられないことだ。これも親方日の丸的悪癖に違いない。

東海フォレスト運営の南部公営小屋には、県営、市営との表示のない所があり、例えば熊ノ平小屋では驚くことに02年までの数年、看板の市営という部分に板が打ち付けられ隠されていた。雑誌やガイドブックにも、東海フォレスト運営の小屋だけは公営との表示がなく、多くの登山者はスタッフからどのように扱われようと、民営だから仕方ないと諦める。熊ノ平小屋の件を指摘されても、行政側は管理者の不貞におおらかだ。「市営」を隠していた板は翌年取り外されたが、かの管理人の態度、運営方針は全く変わらない。近い将来の払い下げ、民営化を念頭に置く地ならしのつもりかも知れない。なぜ山岳雑誌やガイドブックは公営と明記しないか、山小屋を評価したり批判することをそれほど避けるか、腐臭ふんぷんである。山小屋で接待を受けている雑誌スタッフを見たことは何度もある。小屋番が素っ頓狂な甲高い声で歓迎の雄叫びを上げ、こそこそ別室に案内するのですぐ分かる。行政は民間に運営を丸投げしなくても、その職員が真のホスピタリティを学ぶために1週間交代くらいで入山して管理すればよいだろう。最近はやりのデパートやコンビニでのマニュアル的研修より、はるかに主体的なサービスを考え、身につけるよい機会になる。食事さえ出さなければ簡単なことだ。森林限界以下の一部の食事を出す小屋では、その部分だけ民間に委託して別会計にすれば全てがすっきりする。現状の素泊まり料金と食事料金相当分の割合をスイスの山小屋のように逆転させた方が、必要経費の実態に合うものになると思う。それが本来の山小屋の姿、サービスではないのだろうか。

南アルプス南部の静岡県側は、東海パルプの私有地という。戦後の土地改革は農地に限られ、山林は手つかずのまま残されたものだ。だから、現代における山林地主は、一種封建的遺

物だとも言える。会社は自然人と同様、法律上の権利や義務を有する主体だ。どちらであれ、広大な山林所有は古い時代からの既得権益との感がする。南アルプスの山林で、もはや新たに利用できる所はなく、手つかずの所は森林限界以上の所だけだ。東海フォレスト系は、小屋と登山道が東海パルプの私有地にあることを、登山者支配の道具に使う。使わせてもらって有り難いと思えと、はっきり言う小屋スタッフもいる。しかし、本来、自然は個人の所有物ではなく、誰でも自由に使うことが出来るものの筈だ。もし、アマゾンの熱帯雨林が地球の酸素を作っているなら、世界の国々はその人口に応じてブラジルに酸素使用料を払わなければならない。このように土地の所有権をあまりに厳密に認めることは公"public"の概念に反する。自然は個人や会社の奴隷ではなく、個人や会社は自然を独占できるものでもない。会社にも社会的責任とモラルが問われるはずだ。否、会社は一層モラルを守らなければならない。会社の中の個人には、自然人つまり一般の個人のような責任が課せられないので、暴走したら止められないからだ。東海フォレスト系山小屋スタッフは会社の笠の下、登山者を管理し、利益を上げようとするだけで、全く会社の社会的責任さえ意識したことがない人が多い。公営山小屋としての社会的責任に無自覚だ。たとえ非正規雇用であっても、会社の元で働いているなら、個人的利益追求の前提として、会社の、公営山小屋の社会的責任を果たすような、立派な仕事をして欲しい。現在の運営は、明らかに親会社、東海パルプの品格を著しく傷つけている。民営小屋のように振る舞い利益を上げたいなら、自分で小屋を建て、社会的に許される範囲で好きな運営をすればよいだろう。

寝具を干すこともなく、使用しない時は頭の位置で畳んであるだけの小屋も多い。これは是非「南アルプス南部山小屋」モデルとして発信して、日本の閉塞感を吹き飛ばしていただきたいとの皮肉の一つも言いたくなる。

赤石岳避難小屋、中岳避難小屋、高山裏避難小屋、小河内岳避難小屋はどれも避難小屋とは名ばかり。一般の小屋でも食事は軽食に毛の生えたようなものだから軽食を売り、シュラフを貸し出せば2食つきの一般小屋と同じ料金になる。それでも日本的運用では避難小屋となるらしい。予め避難小屋を当てにした登山者も見られるようになった。それを頼りに来る人のため、さらに避難小屋が必要になる。これは登山の裾野を広げたのではなく、来る資格と必要がない人が押し寄せたため登山の領域が減少しただけのことだ。魅力ある領域が減れば、若者は山に寄りつかなくなる。

99年に仙丈ヶ岳避難小屋を建設した長谷村は、登山者の増大が仙丈カールの汚染の原因であり、「地元の住民が惹起したものでもなく……憤りすら感じ」ているという(西村美里、「自

然保護と自然エネルギー利用による共生—南アルプス仙丈岳避難小屋の方向性』、『山のトイレ事例発表大会資料集』、日本トイレ協会、00 年、109 頁)。しかし登山者の増大は、彼らが自ら好んで作った南アルプススーパー林道によってもたらされたものだ。そしてその汚染を防ぐために前の小屋よりはるかに大きい小屋を国庫補助金と過疎債で作った。始めは、水場汚染を未然に防ぐため仙丈カールのテン場のトイレを改修しようという話が、2 億円をかけた巨大小屋になり、付近は幕営禁止になってしまった。コスト意識は全くない。これ程の巨大施設を作るのと、小さなトイレと管理人を置き料金を徴収するのと、どちらが地形を壊さないか、環境を守るか、安上がりか。土建国家らしく、最初の建築費を回収しなくてもいいから、このような無駄がまかり通る。この小屋も先の例と同じく、2 食つきでは普通の小屋と全く変わらない料金になる。避難小屋とのことで料理を作らなくて良いから、かえって利益率は高いだろう。03 年には内密でとのことで、2 食つき宿泊を始めて問題にならないのは公営ならではのことだ。04 年には、いつの間にか「避難」が外れ、目出度く仙丈小屋になって食事を提供していた。大きな台所が始めから作られてあったのは、大した先見の明である。小屋の周りは平坦化され、テーブルも置かれ、テン場だった頃よりはるかに広い面積が平坦化、裸地化された。荒川小屋新築時も、周辺が大きく裸地化されても公営ゆえ許される。どこまでも官尊民卑であるから、政官財癒着せざるを得ない。環境省に尋ねても梨の礫。15 基ある風力発電用風車は、相当風が強くても 3 基しか回らない。これでは過酷な環境にも耐えられると、メーカーが誇るはずだ。回らないのだから壊れない。小さな地元負担で大きな事業ができるという補助金行政は、その甘い汁を吸うため採算性を無視した不要な工事を産み続け、その地元負担分の蓄積が地方の財政を破綻状態に追い込み、今や政府の補助金を消化するのも苦勞するというのに。

公営の避難小屋だから、雷を避けるためや疲れ果てた時等は無料で休ませてくれたり、泊まらせてくれるのだろうか。そんな時にお金を取るような避難小屋なら、料金を払わなければ乗せてくれない救急車だ。しかし実際には、お金を払わなければ緊急の場合の避難もさせてくれないのだから本来の使命を忘れている。売店化した入り口の雰囲気は、雨宿りも遠慮させる。

しばらく前まで南部の小屋は、公に食事を出している所は大変少なかった。しかし 97 年からは一気に 2 食つきで宿泊のできる小屋が多くなった(横窪沢小屋、茶臼小屋、聖平小屋、荒川小屋)。その頃から、南部を巡る有名新聞社系等のツアー客が激増した。驚くことに定員が宿泊しただけで食堂が狭いため食事は 4 ラウンド、時に 6 ラウンド(光小屋だけは最高 2 ラウンドに収めている。食事時間外は自炊者の食事やラウンジとして使われ、喫茶店化してお金を払って飲食しない人を閉め出す他の公営山小屋とは大いに異なる)にもなり、毎日毎日同じカレーあるいは冷凍豚カツを出すだけ、その上お代わりのない所(01 年までの聖平小屋。水

カレーで有名な北部の馬の背ヒュッテはこの伝統を守っており、朝食は夕食時に渡される弁当) さえあるのだから、利益率の高さは全ての企業のお手本となろう。まともな登山をしようとする人に3ラウンド目の食事でも厳しい。実際、予約して入山したパーティー間の、食事の順番を巡るトラブルがある。せめて2ラウンドで済ませよう、ツアー団体の予約受付や受け入れを止めるべきだ。それが、運営している会社の社会的責任だ。行政は会社に何を遠慮しているのだろう。人混みは登山に似合わない。すれ違いもできない。下界の噂話の続きをすることが山の楽しみになってしまったかのようだ。公営の山小屋であれば、少なくとも光小屋並の制限を設けなければ、日本の地形ではどこまでも観光客が入ってくる。登山の領域がなくなってしまう。そのようにしたいのなら、山小屋ではなく普通の宿として運営し、サービスレベルも同等のものにすべきだろう。東海フォレスト系は各山小屋を無線で結び、どんなに到着が遅くなったツアー客にも食事を提供する。早出、早着きという登山の常識を自ら崩しておいて、最近の登山者はと皮肉るのは本末転倒だ。夕方まで行動して、それから精進落とし無礼講の宴会にいそむ団体ツアー客が最近異常増殖しているのは当然である。小屋を当てにしている人は、天候の変化に関心がなく、町のように夕方までにゆっくり着けばよいと考えている。雷は午後には発生することが多いので、昔は昼頃までに行動を止めるのが常識だったのに、山を知らない東海フォレスト系バイト小屋番が山の文化と常識を破壊する。

ヨーロッパでは、きちんと基準タイムが定められ、ガイド登山ではその時間内に登ることができないなら登る資格がないとされ、遅ければ途中で下山させられる。トレーニングして再挑戦すべきだということだ。海外のトレッキングルートより道も天候も厳しい日本の山岳ルートでも、その程度の制約は必要だろう。寒い吹き降りの日に、鎖に繋がれた奴隷のように首をうなだれ歩いているツアー客を見ることはまれではない。鎖に繋がれていないと分かるのは、あまりに一人一人がばらけていることからだけだ。ガイドブックの標準タイムは、昔より体力レベルが落ちているといっても、装備がよくなり軽くなっている現在でもよい指標になるだろう。本来、登れない歩けない人まで山小屋(の食事)があるからといって入山させ、つまらない遭難が起きるといって、さらに遊歩道化させるのは正しい対応とは思えない。こんなことから、どこまでも汚らしく整備され、若者にとって山が魅力的でなくなる。どこまでも赤ペンキとロープを張って平然としていられるのは、観光地の夜のライトアップと異なり汚らしいだけだ。

山のどんな展望より、ライトアップされた眺めが美しいことは確かだ。ライトアップされた名所、観光地は誰が見ても素晴らしい光景である。実際、どんな満天の星より3000mからの夜景「地上の星」の方が数百倍ダイナミックだ。ライトアップされない自然など、炭酸の切れたビール

以下と誰でも認めている。だから、これ程ライトアップがもてはやされる。闇夜の花見など誰も好まない。闇の中の光は、雪のように汚れを隠し、美しさだけを引き立たせる魔性のスパイスだ。しかし、本当の自然は、ライトアップされていない自然の筈だ。灯りを消して自然を楽しもうという一部の観光地の試みも、すぐ横に明るく暖かで快適な文化的な生活環境が用意されているからこそ楽しめる余興に過ぎない。フィンランドの冬、サウナで火照った身体を湖に沈めるほどの快感も無かろう。

冬山に3週間入っていて下山すると、林道脇の朽ち果てたあばら屋さえ何と美しいものかと感じられるようになる。見慣れたはずのゴミゴミした町の風景、色彩が何もかも美しすぎる。やはり、人間は人間が、そして自ら作り出した文化的な生活が好きだ。だからこそ美しい。人間の作ったもの、人工物は自然より美しいと思い知らされる。不快なのは、車の排気ガスを浴び吐き気を催すことだけだ。毎日雪を溶かした水ばかり飲んでいて、下山後、蛇口から水道の水を飲むと、しばらくはなんて爽やかな喉ごしでおいしい飲み物だと感じられるようになる。山小屋を遠くから眺めて、山の景観を壊す異物ではなく、おとぎ話のお城のようにきれいと感じるのが普通の登山者ではないか。山小屋は山の景観にとって不自然な物であるはずなのに、妙に美しく感じるのが人間の本性なのだ。

ヒトは誰でも剥き出しの自然より文明が好きだから、ほとんどの人が文化的な生活を好む。登山者も同様だ。だからこそ、自然に敬意と恐れをもって接しなければ、どこまでも山に人工物を持ち込み文明化しようとする。しかし、南極の基地から雪上車で極点向け旅をする人が見る自然と、南極をノンデポで歩いて単独横断している人の感じる自然が同じとは思えない。文明によって作られた物の介助が少ないほど、実感をもって自然を味わえるのではなかろうか。それが、本当に自然を体験するということだ。面白さだ。

本来、山の美しさは不安感のなかにこそあるもので、遊歩道を気楽に辿ることで味わえないものだ。猛吹雪の切れ間に、一瞬見えるからこそ白い山には圧倒的な存在感と美しさを感じる。自然の猛威に耐えているから、自然の美しさを実感できるのだ。自然が穏やかで優しく、何の不安も与えないものなら、それは自分にとってビデオの映像程度の係わりしかない、存在感が希薄なものとなって当然だ。お金をかけるリスクなしにギャンブルを楽しめないのが、人間の性ではなかろうか。

開発し尽くして、未来のヒトの山の楽しみまで消費し尽くすのは、浅ましいことだと思う。

さて、登山者の中にはあそこのカレーは美味しかった、豚カツは絶品と感謝する人がいる。公営の山小屋を無料で借り、登山者の殺到する期間だけ営業しているだけなのに、北部の山小屋より料金がなくて料理が悪いのに、それを有り難がるとは悟りを開いているのか、無知なの

か、山は昔ながらのワイルドさが面白いと思っているのか。北部の山小屋が刺身付きの懷石風料理を出せば、山に来てまで刺身は不要と、山ではカレーが一番と揶揄する人までいる。業務用の何ヶ月も腐敗しない大型プラスチック袋入りの総菜を何種類も盛り合わせたものをご馳走と勘違いしている人も多い。偏食の保育園児並みの反応である。もちろん料金が高いから文句を言っているのではない。その小屋は料金も安いのだ。確かにカレーも豚カツも、山では美味しいだろう。しかし、豚カツも刺身も冷凍であれば同じだ(最近では、刺身さえ付ければという山小屋も出てきたが、羊頭狗肉の本末転倒)。安易なカレーや豚カツを出す、維持費用がほとんど不要な公営小屋料金が、懷石風料理を出す通年営業(冬期は完全に赤字だろう)する民営山小屋の料金より高いとは。登山者は一般のものに対するように、サービスや内容にふさわしい適切な価格設定を求めるべきだろう。南部の公営小屋は行政の指導で一律の高価格制を取っているという。もちろん口頭だろうが、それぞれの小屋の自助努力を無にするものだ。立地やサービス内容によって料金を変えても、競争相手はいないのだから何ら問題ない。素泊まりやテントの様な、基本的なものだけ光小屋や七丈小屋のようにリーズナブルに設定すれば、公営山小屋としての社会的責任を果たすことができる。気持ちよく稼ぐことが出来る。現状は、観光客には施設、サービスが悪過ぎ(それも一興として、楽しんでいるマゾヒストが多いが)、登山者には料金が高過ぎる。これでは、一躍千金を狙う山小屋運営者が喜ぶだけだけのものだろう。しかし、それによって本当の登山者を減らしているのは憂うべき問題だ。

南アルプスの典型的な酔いどれ小屋番の支離滅裂、人を食ったほら話を、浮世離れして世俗を忘れさせてくれるとか、仙人のようだと有り難がる人もいる。そんな与太話で客を煙に巻く前に、最低限のホスピタリティを持ち身をもって人徳を示すのは、客商売を営む者のマナーではないのだろうか。近くに雷親父がいなくなったためか、独断的に人の道を説く小屋番の妄言を哲学者のようだと敬う客は、しばしば食客として、舍弟としてそれなりの待遇を受けゴロゴロしているのは「割れ鍋に綴じ蓋」である。あるいは、評判の悪い小屋番にひどい扱いを受けても、実際はどうか分からないと一歩引いて、のど元過ぎれば的な腰砕け反応をする人もいる。絶対的権力を持つ小屋番は、命どころか暴力も振るわないのに、なぜ正しいことを正しいと主張できないのだろう。それは、喧嘩しようといっているのではなく、静かに丁寧に話せばよいことだ。長いものに巻かれる、事なかれ教育を受けているから、全く交渉、妥協してよりよい解決方法を求めるという民主主義の面倒な手続きを知らない。雑誌に、ある小屋番に対する極めて紳士的かつ良識的な投書(青木範子、「なにも怒鳴らなくても……山も人もさまざま」、『岳人』、97年11月号、195頁。小林幸雄、「小屋の管理人に私も不愉快な思いを」、『岳人』、98年1月号、194頁)が載った。しかしすぐ、中立性を見せるためか、パロディーなのか分からない

が、斜に構えた小屋番擁護の投書まで載せる(渡辺鴟助、「小屋の管理人に私は愉快的思いを」、『岳人』、98年3月号、200頁)。「小屋の人に声をかけると、「まだ早いから先まで登ってくれ」と、相手にしてくれない。小屋の入り口には「休憩お断り」の貼り紙、昼食をこの小屋で食べるつもりでいたヤマケイ組は、小屋の前で、雨のなかの立食パーティという仕儀になった。山にはいろいろなルールがあるはずだが、官僚もどきの不人情なルールを山にもちこむのは、いただけない話だ。」と形容された小屋番だ(不破哲三、「終わり晴れば雨もよし 南アルプス荒川三山、赤石岳初縦走」、『山と溪谷』、93年1月号、159～169頁)。『岳人』編集子も、単なる言いがかりでは無いと考えたから投書を書いたのだろうに、、、。行政も、このような事なかれの反応をまっとうな批判と併記することにより、何の判断もせず責任をとることを拒否する。

あるWVの記録(小林直子、「南アルプス大縦走」、<http://wangel.mercury.ne.jp/2001/01southalps.htm>)でも、彼らの先輩が小屋番とトラブルを起こした話を聞いていたので、彼に対し「細心の注意を払って」接したところ、「一見恐そうで言葉も乱暴」なのだが「笑って温かく迎えて」くれたと喜々として書いている。そして、「きちんと礼をもって接すれば全然悪い人ではない。というよりむしろいいおっちゃん」と評価し、「トラブルにおける非はこちら側にあったと思わざるを得ない」とまでいっている。子分か下僕になったかのように卑屈な態度で接すれば、乱暴な言葉にせよ温かく迎えてくれたということだ。そんなに神経を使って感謝しているとは、事なかれ主義かプライドの欠片もないのか分からない。勘違いも甚だしい奴隷根性の弱腰の対応だ。まるで小屋番は「サービス業」ではなく「ご主人様業」である。小屋番は、少なくとも客商売として節度ある対応をすべきであり、看守か牢名主のような態度は間違ってもすべきではない。たとえ、たまに理不尽な客がいたとて、だからといって一般社会でも全ての人に対して最悪の人に対するように接するのが許されないのと同様、小屋番はサービス業として鄭重に客に接して当たり前だ。かの小屋番の名誉のために書いておくと、彼は仲間内では大変穏やかでよい人だと評価されている。悪質な登山者に対応している内に、あのようになってしまったとのことだが、それでは、まともな良識ある大人とは言えないのではなからうか。ましてや、プロではない。例えば、急性アルコール中毒で運び込まれ病院内で荒れる人にも、医師は説教をする前に自分の職務を淡々とこなすように務める、それが仕事だ。全く、小屋番としてのサービス精神とプロ意識欠如である。

山小屋スタッフになるような人は、大抵山小屋の生活が好きでも、本当の登山も理解していない、好きではないことも問題だ。電気のある暖かい家と食事がある限り、どこにいてもそれは町に在るのと殆ど同じだから、山小屋の生活と登山者のテント生活は似て非なるもの。山小屋生活をしているからといって、山や登山を知っているとはいえない。南極基地で越冬する人が冒

険家でないのと同じだ。経営努力しなくても立地条件でお客はやってくる。競争相手がいないので、客にどのような対応をしても受け入れられる。そこで、小屋番の牢名主化が起こる。客は、文句の一つでもいえば寒空に放り出されると心配し、媚びへつらうから考えのない人は助長する。牢名主が小屋番の仕事だから、是非、小屋番になりたいと考える人が多くなる。

入り口や壁一面に、細かな注意書きが張ってある小屋もある。まともには読めはしないし、真っ当な客商売ではない。

だから、小屋スタッフ、特に東海フォレスト系がしばしばテント登山者に驚くほど冷酷なのは、マッチ売りの少女を暖炉の燃える暖かい部屋から眺めながら、寒風吹きすさび舞う雪をきれいだねと思えない感性と類似だ。風雨の中、ぐしょ濡れになって重荷の歩荷をすることはあっても、暖かい部屋の中ですぐ着替えが出来るなら、雨の中、サッカーでもしてきたようなものだ。テント山行とは似て非なるもの。彼らにすれば、好きでやっていることと思っているだけで、テント山行者からすれば暖かい部屋と食事を見せられ、一層苦しく感じるという、両者逆方向の感性のずれを生じているだけだろう。町では、山で鬼のように見えたスタッフも、想像力がやや不足しただけのごく普通の常識人に違いない。

05年の聖平小屋スタッフのように名札を下げれば、誰がスタッフか迷うこともなくなり、個人としての責任を自覚して仕事が出来るとも知れない。現在のように、会社の中での匿名性に守られた小屋番では、責任はおろかまともなプライドは持てないので、時として登山者に威圧的に接してしまうのかも知れない。彼らに名前と責任を、である。それにしても、公営小屋の管理人の中には自分のことを「オーナー」と呼ばせる人もいるが、何を勘違いしているのだろうか。小屋を作った行政はどう考えているのだろうか。

少なくとも自然浄化力の弱い森林限界以上の小屋は、食べ物売らない、食事を出さない本来の避難小屋に戻れと強く主張したい。気楽に展望を楽しみたい人のためには、車で行けるあるいは簡単に歩いて行けるところに展望がよく設備のよい立派な小屋を作り、周辺を整備してハイキング道を通せばいいだろう。それ以上のところには、自立して行動できる人のための避難小屋に縮小すべきだ。

近年、北アルプス横断ロープウェー建設が話題になっている。上高地まで伸ばしたいという。それで、ヨーロッパのようにだれでも3000mまで登って、その景観を楽しむことができるようにしたいとのことだ。それでは、日本の地形では登山者のテリトリーがなくなり、山の全てを観光客向けの三流の公園にすることを意味する。ヨーロッパアルプスはその上にさらに1000m以上登山者の領域が広がっている、氷河もある。もしヨーロッパを範とするなら、2000m以下の所

に 3000m の峰々を望む展望のよい所を整備してはどうか。そこを本格的リゾートとして開発、オールシーズン人を迎え入れれば、ビジネスとしても成り立つのではなからうか。あまりに核心部に近くは大した展望は得られない。

登山の大きな楽しみの一つは、文明の保護を外れた不便さを個人の力で克服することである。ほとんど登山の本質的楽しみをスポイルするだけの存在である日本アルプスの森林限界以上に立つ山小屋は、将来的には全て撤去すべきだろう。次世代にも整備された観光地の公園化した山だけではなく多少のウィルダネスを残すべきだ。アメリカのロングトレールでさえ 2 食つき宿泊ができるところは例外であり、ルートによってはほとんどない。ヨーロッパの山小屋では、食事つきでもそこには観光客やハイカーは来ない。しかし日本の山では、際限なく汚らしくロープを張ったり、ペンキをつけて遊歩道化した上に食事まで出して観光ツアー客、ハイカーを誘っているのだから、多少彼らが道に迷っても、怪我をしてもそこを整備した人たちが責任を持って救出に当たり、保証すべきだろう。他のアミューズメント施設運営者と同様、当然の責任だ。

千枚小屋、赤石小屋等、東海フォレスト系山小屋の入り口はどこも売店化し、百間洞山の家では入り口の土間はジュースやビールを冷やす水槽が置かれ、熊ノ平小屋の入り口の靴箱は商品展示用の棚にして通行止にしている。公営小屋にもかかわらず、唯でさえ狭い入り口で悪魔のささやきのようなビールやタバコを売るとは、ジムの玄関にビールやタバコの自動販売機があるような違和感を持つ。尋ねられたらビールやジュースを奥から持ってくるくらいの方が、いつもの町の生活、酒宴ではない本物の愉快的体験となろう。しばしば品切れになれば、なお山深いところに来たという風情があり、文明の有り難さと共に山の美しさが一層心にしみるに違いない。要望があるなら何をしてもしよいわけではない。山に何をしに行くかということだ。民営ならともかく、行政は何のために、誰のために山小屋を作ったのだろうか。金儲けの前に、山小屋を作った「大義」はすっかり失せている。(06 年より、熊ノ平小屋は玄関から出入りできる。)

南アルプスは、大きい山容と稜線で水が得られることが、北アルプスと大きく異なる魅力の一つだ。だから自然な山旅が楽しめる。しかし小屋の横に水が出ているにもかかわらず、水道の蛇口で給水する所が多くなり、直接沢の水を使わせないようにする傾向がある。それでは北アルプスのようなスペクタクルな展望がない南アルプスの良さを大いに削ぐことになる。ポンプアップする時間は水場が枯れ、その時は有料で販売するのは荒川小屋だ。

自然の流水を使うから、水道水とは違う天然水という実感が得られ、下流に思いを馳せることもできるだろう。町と同じ蛇口では感じが出ない。自然の水場を大切にしようとする気持ちが起きにくい。便利にすることだけがサービスではないはずだ。楽しさ、面白さをスポイルするだけだ。

口の中を泡だらけにして歯を磨き、山でも蛇口からの水だけが飲めると勘違いしている多くの超高年登山者は、魚は切り身で泳いでいると思っているくらい自然離れしていると揶揄される現代の子どもと何ら変わらない。最近の高齢登山者の中には、蛇口からの水では不足で、消毒していない水は衛生的ではないので煮沸した水をくれといって小屋スタッフを困惑させる人もいる。そういう当人達が「ジベタリアン」となって、わざわざ細い登山道の真ん中でどっかり休み、通行妨害して平然としている姿にしばしば出くわす。

ところで、熊ノ平小屋の水場は00年ユンボで大きく広げられ、一般登山者には非常に使いにくくなった。以前からあるスタッフ用に加え、外に建てた居候用の風呂のための水をポンプアップし易いよう改変したのだ。05年には、その風呂は1回、20分、ガス代1000円で、登山者に供されていた。少々環境に対する配慮が足りないのではなかろうか。荒川小屋の水場も同様だが、ポンプアップのため水場を改変することは自然の流路を変えることであり、何かあったら水場そのものが失われかねない。それにしても、やることが手荒い。公営の小屋は何をしても許されるかのようだ。民営の小屋ならとっくの昔にお取り潰しである。

三伏峠小屋は、標高差90m下ったところに導水したタンクから、水をポンプアップしている。沢での幕営は禁止されたので、テント山行者は峠からそこまで水を汲みに行かなければならない。峠から200m下った沢の幕営地には、すぐ横にふんだんな水が流れている。峠小屋の営業期間外は、水タンクも撤去されるので水を旧幕営地、沢まで汲みに行かなければならない。他と同じく、このようなエネルギー多用の山小屋運営は、今様とも自然に優しいとも言えない。ふんだんな水のある沢小屋を整備して、峠小屋を撤去する方がはるかにエコだっただろう。

乱暴だった農鳥小屋の主人の態度でさえ、03年から一変してまともな対応をするようになっているから、最近特にフォレスト系のワイルドさが目立つ。このように、個人が直接責任を持って運営している山小屋なら、少しずつでも改善される。委託された会社が、バイトに丸投げしてはしようもない。そろそろ、行政の管理責任が問われかねないと思う。04年9月、環境省が、国立公園のペット同伴禁止規制検討との報道があった。かの小屋には甲斐犬が5頭飼われ、周辺にライチョウの影もない。両俣小屋でもネコが6匹飼われ、周辺に鳥の姿がない。ネコ好きだけが小屋に来るのではないことが分らないのだろうか。それを知っても行政が何ら手を打たないとは、よほどイヌやネコ好き揃いの方ばかりなのだろうか。それとも、ライチョウも、イヌもネコも同等に愛する博愛主義者なのだろうか。しかし、野生動物のテリトリーにペットを持ち込むのはいかがなものか。山小屋は、誰でも利用できる半公的な施設である。両俣小屋は公営小屋だ。

97 年観光化元年から赤石小屋、千枚小屋、荒川小屋が秋までの営業となり、秋にも多くのツアー客が入るようになった。92 年 7 月には便ヶ島登山小屋ができた(96 年まで、03 年には同じ場所に聖光小屋ができた)、岳岳がぐっと身近になる。しかし 93 年 8 月 16 日、畑薙第一ダム近くの林道が大崩壊したためバスが不通になり、97 年にトンネルが開通するまで樫島からの入山は押さえられていたが、その年一気に南部の観光化に拍車がかかった。96 年 9 月、二軒小屋から荒川へのルートが大崩落し(99 年 5 月再開)、きれいな回遊ルートが取れなくなったのも問題なかったようだ。便ヶ島登山小屋(03 年から民営の聖光小屋として営業開始)が 97 年から閉鎖されたことの影響はないらしい。また 93 年の鳥倉林道ルート開通、94 年登山道整備以降そこが三伏峠への主要登山口になり登山者が激増した。

その頃から小屋の営業期間がひどく変わり出した。南部の小屋は以前、ほとんど全て 8 月末までには営業を終え後は登山道でカモシカが遊ぶ静かな山に戻った。それが 97 年からは赤石小屋、赤石岳避難小屋、熊ノ平小屋が 9 月 30 日までとなった。98 年は赤石小屋、千枚小屋は 10 月 18 日まで、荒川小屋は 9 月 30 日に、熊ノ平小屋は 9 月 15 日まで。96 年秋の熊ノ平小屋は改装中で、8 月 31 日までの営業といいながら 10 月初めまで工事現場の片隅を素泊まり料金で泊めていた。百間洞山の家も 8 月 31 日まで営業とのことだったが、それ以降も小屋番が入る時だけは、冬期開放のスペースを素泊まり料金よりやや安い金額(2000 円)で泊めていたとのこと。それらはまともな素泊まりのサービスを受けられる状態ではないのでおかしいことだった。以後、毎年のように営業期間が突然大きく変更されるので注意が必要だ。

トイレの改善は著しく、不快なものは少なくなった。南部で水洗なのは荒川小屋、百間洞山の家、熊ノ平小屋、タンク搬送式は赤石岳避難小屋、小河内岳避難小屋、94 年には中岳避難小屋にも新築された。しかし、その水洗は汚物が水により直ちに目の下から運び去られ見えなくなるだけのことであり、旧来の地下浸透式と同じ自然の浄化作用を待つだけのもの。すぐ水に流されては、便の輪廻転生が実感できず、問題の本質を忘れさせるだけだから一層罪深い反エコトイレだ。タンク搬送式は後ほどヘリコプターで運び下ろすものだから、そこを汚染することはないだろう。しかしそれらの小屋は営業しない時期に無トイレ状態になってしまう。水洗式やタンク式のトイレを維持するためには労力がかかるのだろうが、この点では地下浸透式の方がましだ。聖平の水洗トイレも 04 年から使われ始めたが、この標高 2200m の寒さできちんと浄化されるとは考えにくい。聖平にはまだ旧トイレも残っている(06 年秋撤去)。三伏峠小屋も、04 年から一部水洗トイレ化されたがポットトイレも改築され残っている(テン場代は 99 年から東海フォレスト系に合わせ 600 円)。百間洞に残っていたトイレは、埋められイスとテー

ブルが置かれ、熊ノ平のものは撤去され、荒川小屋にはまだ旧小屋のトイレが半ば壊れ残っているが、管理者のいない時のことが全く考えられていないことは手抜きだ。

99年には新品同様立派な北沢峠のトイレが簡易水洗トイレに建て替えられた。前のものも十二分にきれいだったので建て替えられたことにも気づかないくらいだが、季節外は浄化槽から悪臭ふんぷんである。01年には北沢キャンプ場に1995万円かけ簡易水洗トイレ、北岳山荘に1億2000万円かけバイオトイレが作られた。02年シーズンからは、ディーゼル発電による排ガスと夜間の騒音が環境への配慮を欠いているとして、長衛荘と北沢峠公衆トイレのため2km離れた沢に5500万円かけた水力発電所からの電気が使われ始めた。それでもまだディーゼル発電機は動いている(案外静か)。それに対して聖平小屋や荒川小屋の発電機の爆音はすさまじい。トイレが改善されたという小屋は、どこも大なり小なり発電機の音で完全に山の静寂を壊している。環境に配慮するといってもトイレにしか興味がならしい。環境に配慮するというのなら、巨大なトイレを作るのではなくまず水のポンプアップを止めるべきだろう。北岳山荘の下250mの旧北岳小屋跡には水場がある。また車が入る場所では、以前のくみ取り式でよいのではないか。シーズン終了後にくみ取って便槽を空にしておけば、これほど高価なトイレを作る必要はなかったはずだ。山でも、コストを無視してまで町と同じ快適さを持つトイレが必要とは思えない。全くコスト意識が欠ける。環境、エコをお題目に、その地域の実情に合わないトイレ建設が続くのは、相も変わらぬ補助金行政の欠点だ。根本的に解決するつもりがないから全ての巨大施設はそのまま、トイレだけで問題を解決しようとするから何もかもが大げさ、巨大になり結局エネルギー消費が増えている。建築し、維持するのに一体どれほどのお金、エネルギーが必要だろうか。それは本当のエコではなく、問題の本質を隠し大量消費社会を続け、問題を先送りするだけに他ならない。多額の公金投入による快適なトイレは、近い将来に受益者負担として跳ね返ってくるのが確実だ。いや、もうその気配はある。八ヶ岳のテント代は02年から1人1000円になった。本四架橋や東京湾アクアラインのような高料金になり、山に閑古鳥が鳴くかもしれない。そして、コストを無視して飛行場は作ったが、その費用を回収するため着陸費が法外なものになり、利用する飛行機がほとんどないということになるだろう。交通アクセスを整備し山小屋という名の大きな宿泊施設を作っておいて、オーバーユースだ自然破壊だ環境を守れなどというのはマッチポンプ以外の何ものでもない。今後の公共事業は環境、トイレに向かい、日本中が新築トイレで満たされるまで立てられ続ける予感がする。「日本国や、浜の真砂は尽きぬとも、世に公共事業の種は尽きぬ」。環境問題をトイレ問題と矮小化し登山を観光と読み変え施設整備に邁進する環境庁は、00年1月の省庁改変で「観うんこ省」と改称すべきだった。

なお、民営にも関わらず仙水小屋ではトイレ問題が話題になる前から、便のヘリコプターによる運び下ろしをしている(テン場代 400 円)。00 年には南御室小屋がバイオトイレ化された。それらの小屋の料金は逆に低い。04 年には、光小屋にまた新たなバイオトイレが登山道を塞ぐように建てられ、山小屋は新トイレと旧トイレの間に挟まれた大きなトイレ管理棟になった。

しかし、どのバイオトイレも不自然な不快臭がする。ポットン式の何と自然なものかと、その人間的香りの嫌みのなさが懐かしいくらいだ。

自然浄化作用の弱い森林限界以上の場所では、特にオーバーユースが問題となり、既に北アルプスでは、第一次登山ブーム以降河川の大腸菌による汚染が問題になっている。近年、遅ればせながら南アルプスでも河川の大腸菌汚染がいわれるようになった。

だからといって、ルート上の各所にトイレを置き、登山道をトイレ街道にしてもよいとは思えない。大便の持ち帰りは日本の気候では現実的ではない。97 年から始まった(00 年 7 月終了)南アルプス倶楽部(04 年 3 月解散)のスタンドプレーは、インパクトはあったものの山岳環境の問題をトイレ建設の問題にすり替えてしまった嫌いがある。広河原を拠点とする NPO 法人であれば、自然破壊の元凶、南アルプス林道の廃道化というような海外の過激な自然保護団体みたいな事までは望まないものの、まず山小屋前の自動販売機の撤去だろう。広河原山荘、長衛荘、北沢長衛小屋(現、北沢駒仙山荘)、大平山荘のような、山小屋前の自動販売機はいかがなものか。それら、車が玄関横付けで、車が入らなくなると営業しない小屋を変えるような隗より始める運動をして欲しかった。なお、長衛荘は 99/00 年シーズンから年末年始の営業を始めた。スタッフは戸台大橋から 20.6km の林道を車に乗って入る。そのためだけに除雪が行われるのだから、除雪費用の潤沢さにただ驚くだけだ。

現状ではこれらの小屋は山小屋ではなく普通の安宿だが、名前が山小屋ということだから非常に低サービスでも許され、逆にそれが魅力とされる。車横付けの小屋は、地元の芦安の民宿、旅館、ペンションと価格とサービスを比較して評価すべきだ。車が入らなくなれば営業しないのでは山小屋とはいえない。03 年、休業になった国民宿舎、広河原ロッジは 04 年撤去され、新たな宿泊施設が建設される予定だったが、さすがに中止された。それを作れば、付近が南アルプス市営の宿ばかりになってしまうからだろう。上物は減価償却の必要ない公共で作っても、採算はとんとんだろう。土建業者以外には、投資金額に対し著しく効率が悪いビジネスだ。ほんの少しの山小屋スタッフの給料を捻出するためには、大きすぎる投資だ。補助金がなければとてもできない。「誰の腹が痛むわけでもない」と、湯水のように補助金を使い公共事業をする人は、国民に借金のつけ回しをすることで生きている。

通年営業すれば山小屋として認められよう。コンサートするのは二の次である。山小屋という

社会的責任を担う施設の管理人をしているから、山の専門家と思われがちなのも問題だ。どの山小屋のスタッフも、そこで働いているからと登山の熟達者のように振る舞いが、本格的な登山経験を持ち登山者の気持ちを理解した運営をしているのは、南アルプスでは光小屋、仙水小屋、七丈小屋のスタッフだけだ。だから逆に、猛々しく一般登山者を怒鳴りつけ、弱みを知られないようにしているに違いない。スタッフのぼら話という間違った登山情報も害毒である。登山者を萎縮させるだけだ。

山小屋前まで林道が開通してから車に乗って入山するようになっただけなのに、世間並みに愛想がよいというだけで大変評判が高い、山に一度も登ったこともない小屋番もいる。その評価は雑誌やガイドが作った伝説だが、これは一般の人の山小屋スタッフに対する評価基準の低さをよく表しているともいえる。独占的、特権的営業と、「見ざる、聞かざる、言わざる」の山岳ジャーナリズムとうまく乗せられた事なかれの利用者が、横柄、尊大で思い上がった山小屋スタッフを増殖させたのかもしれない。

NPO 法人、南アルプス研究会は長谷村役場に事務局があった。このような行政主導の NPO は、日本らしく行政の下請けになって、その施策の露払いの役割を受け持つのだろうか。独立性、中立性が非常に疑問だ。行政は、仙丈ヶ岳避難小屋 2 億円、北沢峠下の発電所 5500 万円等々のように NPO 法人とか環境保護団体とか装い柔らかい組織のお墨付きを頂き、新たな補助金エコ土木事業を続けるのであろう。99 年 4 月全壊した白根御池小屋は、04 年から総事業費 3 億 6000 万円かけ 05 年 10 月、新しい山小屋が完成した。その小屋番に、旧芦安村の管理職だった人が収まったのは想定どおり。観光協会も行政の組織なのか社団法人という独立した組織なのか、官業癒着の典型なのかさっぱり分からない。南アルプスには、このような正体不明のものが表面的に運営することにより、行政の管理責任を曖昧にし、協会内部の個人的利益獲得の場になっていると思われるようなものも多くある。

個人の自覚を求めるためか、塩見小屋のように一人づつ便袋を渡すのはやりすぎだろう。便袋だけでどれほどの量になり、ゴミになるのか。男性の小は別に場所がある。女性は小でも 1 回毎、便袋を買わなければならない。せいぜい、1 日毎まとめて処分すれば十分ではないのか。シーズン中は、小屋の横に巨大なテントを 2 張り立て宿泊させているのに、97 年から水場を汚すからと幕営禁止にする前に、大団体ツアー客を受け入れるのを止めるべきだ。それにもかかわらず、最近の登山者は山の話ができないと質の低下を嘆く(石川徹也、「山小屋のオヤジ」に憧れて、『岳人』、99 年 6 月号、17～18 頁)とは、自らが望んだ当然の結果ということを理解して頂きたい。

熊ノ平小屋は公営であるにもかかわらず、トイレ維持のためのカンパを求める箱があった。最近、宿泊代、テント代にトイレ使用代は入っていないらしい。許可を受ける前にテントを張ると10000 円徴収との標識があったこともある。

何はともあれ、大腸菌の問題だけに注目して、登山者の増大による登山道の荒れ、生ゴミの増加といったオーバーユースの問題一般に言及しないのは、山岳ビジネス上致し方ないのかもしれないが、抜本的解決から目をそらす身勝手な論理だ。

浄化槽式バイオトイレはどれも、不自然かつ不快な異臭がする。北岳山荘のものは、遠くからでも自然とも化学的ともいえない悪臭が漂う。15 基全てが稼働すると、1ヶ当たり800W のヒーターと750W の攪拌用プロペラの計1550W、トータル23250W。大型発電機がいつもうるさく回り、排気ガスを吐き出していることの影響は如何ほどか。

巨大山小屋から出る大量の食べ残しと調理時の生ゴミ、食器を洗うための洗剤はどれほど環境を汚染しているだろうか。持参した食料だけなら、食べ残しもなく、食器も禅寺のように白湯ですすいで飲み干す「赴粥飯法」は、昔の登山者では当たり前だったが、小屋の食事頼みの超高年登山者は平気で食べ残しをする。処理に巨大な施設と大きなエネルギーを使うトイレだけでエコと免罪され、食べ物を調理し、後片づけすることがどれほど大きな環境負荷を与えているかには思いが至らぬようだ。これは、因果が目に見えにくくなった大量消費社会における、自然離れた超高年登山者の典型的浅知恵だろう。

山小屋で食事を出したり食品を売ったりするなら、残飯や調理時の生ゴミを便同様完全に処理し、ダイオキシン排出の恐れのある小型焼却炉は直ちに廃止すべきだ。山小屋でのゴミ処理は、せいぜい、焼いてその灰を埋めるのがいい方だ。00 年1 月、ダイオキシン類特別措置法が施行され、02 年12 月、規制が強化され高温で完全燃焼せずダイオキシン類を排出する小型焼却炉にも適用された。一時は、小型家庭用焼却炉の普及を推奨し、ゴミ減量を計った行政は、一転、焚き火さえ禁止する方向に動き出した。山小屋のゴミ処理が、便と同様の大きな問題であることは町の生活を考えれば分かる筈だ。山小屋の食事には少なくとも、それらの費用も上乘せすべきだろう。便の問題は、山小屋における食事提供の結果大きくなった問題であり、それは、エネルギー多消費であろうと表面的には解決されつつあるのに反し、肝心の食事提供自体の環境負荷は考えられていない。山小屋での食事料金には、それらの処理費用もきちんと組み入れて当然だ。もちろん、デリケートな高山帯にエネルギーを大量に使う処理施設を作るとは、根本的解決の方向とは逆である。大腸菌の調査以上に、小屋周辺のダイオキシンを測定する必要がある。04 年から仙水小屋では生ゴミ全てを運び下ろしているという。

ところで二軒小屋ロッジ、樺島ロッジ、赤石小屋、千枚小屋、荒川小屋、百間洞山の家、熊ノ平小屋に2食つき宿泊をすれば「施設利用券」を買って路線バス終点から送迎バスを利用できるという。施設を使用しても素泊まりの人は利用できない。ましてテントはいわずもがな。そこでテント利用登山者との間で様々なトラブルがある。しかし一般車を閉め出した市道を独占使用し送迎バスで下りた所にある小屋ではなく、そこから数時間あるいは1日以上かかる所にある小屋の宿泊者も利用できるとは体のよい白バス運行としか考えられない。このような白バス運営が許されるとは不思議だ。北部でも02年までの数年間、広河原から両俣小屋まで白タクあるいは一般車の乗り入れが行われていた。

有名登山家たちの記録では、明らかに進入禁止の林道を利用した山行を行っている。いつもは入下山の経緯を書かないのにもかかわらず、たまに数km林道を歩いただけで非常に大変だったなどと書いているからバレてしまう。おまけに許可を受けて車で入った時は、大げさにその旨言い訳をするから正直だ。そのような記録を読んでも、林道歩きに半日もかかっては、一般登山者は簡単に登れない。これ見よがしの記録を出すことは遠慮していただきたいものだ。気楽に自慢する前に、一般人も林道を利用できるよう尽力して欲しい。このような特権的登山を重ねているような人たちに、普通の市民として、登山者としての判断力、批判精神がないのは当然だ。

田代の民宿は堂々と宿泊者から料金を取り、登山口までの送迎をしている。東海フォレスト関係者のガイド登山でもその林道ばかりか、千枚小屋直下まで林道を利用した登山をしている。寸又林道でも同様の特例が行われているようで、それらの差別を憤った記録がネット上にもある。県や営林署に問い合わせても、そのようなことはないとのことだが不思議の国の日本である。現状では観光業者が観光客の送迎のため公道を独占利用していることになる。2食つき宿泊者は、厳しくいえば観光客であり登山者ではない。行政は登山の安全のために山小屋を建て、テント場を管理しているはずで、その本来、正統な利用者であるテント山行者や素泊まり登山者でさえ送迎バスを利用できないとは、観光と登山の扱いが逆転している。一般車にも開放するか、全ての人を乗せるかそれとも環境に配慮して全面通行禁止にすべきだろう。林道を歩くのを嫌っているのではない。不公正、不公平を問題にしているのだ。

東海フォレスト運営の山小屋の素泊まり料金が公営にもかかわらず食事つきに対し非常に割高なのは、実質的には送迎バスの運行費用まで一般素泊まり登山者が負担していることを意味する。公営小屋を無料で借り、素泊まり料金をビジネスホテル並みにしながら、彼らの提供するサービスは殆ど食事だけだからだ。彼らは、公営小屋としてのまともな素泊まり料金と自分たちの提供する食事の料金、送迎料金をはっきり分ければ、痛くもない腹を探られることもなく気

持ちよく料金を徴収できるだろう。これではツアー観光客だけ増え、一般登山者が激減するわけだ。ある小屋で、宿泊者の小屋受付名簿に自己申告した年齢の平均が 65 歳と聞いたが、将来が心配になる。東海フォレストは全く一般登山者の気持ちを理解していない。彼らは日本の登山文化を消し去ろうとする。そのような者に運営を委託するとは、行政は登山をどのように考え、誰のための山小屋を作ったか大きな問題だ。

00 年から寝具つき素泊まりだけになり、料金は 4500 円一本になっていたが、03 年からは一部を除き寝具なし素泊まりが復活した。その料金は 3500 円、寝具は 1000 円。そして、04 年には寝具なし素泊まり 4000 円、寝具 500 円になっている。しかし、食事つき料金に対して素泊まり料金は高すぎる。少なくとも、食事相当分(3000 円)との比を逆転させるべきではなからうか。サービスの殆どが食事提供なのだから。それは、食事の質がスイスの山小屋並みであれば妥当な料金だ。もちろん食事の質が低ければ、料金はそれなりのものにすべきだろう。

03 年からは、避難小屋あるいは素泊まりでも送迎バスを利用できるようになっている。宿泊の前金として「宿泊施設利用券」を購入すると往路のバスに乗り、宿泊した小屋の領収書を持っていると復路のバスを利用できる。その券は宿泊料金として利用できるが、3000 円も前払いすることは、食事つきにしても 4 割もの金額であり、明らかに小屋利用を誘導している。それは営業努力という一面もあるが、一般車進入禁止の道路を専有利用した上、テント使用者が利用できないことを鑑みれば、非常にうさんくさく反発をかうシステムだ。テント利用者でも施設利用券を購入すれば往路のバスに乗れるのだから、路線申請してない乗り合いバスともいえる。宿泊した人から小屋の領収書を譲って貰えば復路のバスも利用可能で、そのようなことも実際行われる。バス運行していない側から入下山しても宿泊料金が同じなもの、引かかる。すっきり路線バスとして分離、明朗会計で気持ちよく儲けて欲しいものだ。林道を独占使用した送迎バスにより小屋利用を推進して、テント利用者を排除することも不愉快だ。一部関係登山家は、それら林道に縦横無尽に車で入り、テント山行を行っているのだから不公平感が募る。少なくとも、記録は一切出すべきではない。全ての車の林道利用を許すなら、そのような送迎バスも我慢しよう。しかし、一般路線バスとして認可を受けるか、環境を考え一般車立ち入り禁止を進め送迎バスや一部特権の利用を止めるべきだと思う。

06 年 7 月 19 日、静岡県職員 2 人を含む静岡県勤労者山岳会の 3 人パーティーの遭難が報道され、7 月 22 日県警ヘリコプターによって救出された。彼らは 7 月 14 日、一般車が入れないはずの二軒小屋まで車で入り、7 月 17 日に下山する予定だったという。この事件が報道されたことにより、県の職員は一般車進入禁止の林道を使って登山をしている実態の一端が広く知られるようになった。県に通行許可について尋ねてみても要領を得ない。彼らの通行がいかなる理由で許可されたかは是非公開して頂きたいものだ。

また、避難小屋に泊まっても送迎バスを利用できるとは、避難小屋の一般小屋化ではなかろうか。半ば、避難小屋宿泊を予定に入れた山行を薦めているかのようだ。これでは、避難小屋の間にもう一つ避難小屋が必要になる。"Less is more"である。半世紀前のイメージで語られる南アルプスは大きいが、現在では交通アクセスの整備、装備、食料の軽量化によりこぢんまりした山域に過ぎないことを、この本を読んだ人にはよく理解して頂けるはずだ。

最後に、送迎サービスのない南部公営小屋も同じ宿泊料金とは、これもおかしい。これでは東海フォレストの手荒な運営すらよく見えてしまうのも事実だが、テントを邪険に扱わない点は評価できる。

80年6月北沢峠まで開通した(翌年からバス運行)南アルプススーパー林道により、バスが運行されている間は大混雑、シーズンオフは秘境と化し、シーズン中の喧噪を支えた建造物や道路は廃墟のように不気味だ。現代文明の来るべき未来を見るようで一見の価値がある。林道を維持するための費用は、バス収入よりはるかに高いのだから環境と登山そして地元の振興のために廃止すべきだろう。本来の目的だったはずの林業にもほとんど使われず、地元民でさえ通過できない林道を維持するためにかける費用は、本来の地元振興に使えばよい。確か、バスは一回に一台しか出さない約束が、全ての客を乗せるため何台でも出しており、98年の夏山シーズン前GWからは戸台から歌宿まで運行するようになって完全に観光道路と化している。02年2月施行された道路運送法の改正により、バス路線廃止は6ヶ月前に届けられよいことになったから実行は簡単だ。夏山シーズンに塩川までの登山バスは05年で終わり、06年からは鳥倉林道へ登山バスが運行されている。

南アルプス林道は03年の大崩落でその年全面通行止めになり、翌04年からはマイカー規制されるようになった。05年には奈良田側の南アルプス公園線もマイカー規制され、バスやタクシーのみが広河原に入ることが出来るようになった。そして、冬期の林道閉鎖中に歩いて通行することさえ規制し始めた。06年には奈良田のゲートが2.5mもの高さになり、池山吊り尾根ルートの核心はそれを乗り越える部分、夜叉神ゲートの入り口の仕切りも非常に狭くされ、大型ザックの場合、一度荷物を出さないと通行できなくなっているようだ。どうも、環境を名目に登山者さえシャットアウトし、バス会社やタクシー会社を潤わせるためだったようだ。

山を知らない小屋スタッフによる、不適切かつ汚らしいマーキング、ルート作り、ロープ張りが非常に多い。有名な所では、農鳥岳、間ノ岳周辺のペンキの印がある。へのへのもへじマークや、岩に書かれたゴミを捨てるな等の注意書き。静岡県は、注意書きなら問題ないとのことだ。しかし、べたべたペンキを塗ることは一種の汚染だ。そのようなルートばかりを辿っていると、少

しでもペンキの印が少なくなっただけでルートを失ってしまう危険がある。目印は最小限にすべきだろう。

南部の小屋も最近、山を知らず山を生活の場にするゆえのダイナミックな道作り、ものづくり（イスやテーブル作りやロープ張り）にがんばっている。国立公園内にもかかわらず、自然な既存ルートを閉鎖して、小屋を経由するルートを開削したり、不適切なルートを切り開くことを県や環境省は問題ない行為としているが、個人がほんの少し石や植物を採取すればどういふ咎を受けよう。そのうち、ルートにはきれいな白線を引こう、環境に優しい透水性のアスファルト舗装にしようと言い出しかねない勢いだ。99年、大沢岳の巻き道が開削され既に塹壕化しつつある。本来の尾根を通るルートはしっかりしており、そのように掘れてしまう事はなかった。南アルプスは北アルプスのような岩(屑)山とは違い、泥山で崩れやすい地質だから、道は開削された端から崩れ始める。荒川前岳もあと1mで頂上が崩壊する。00年には、中盛丸山南の稜線ルートを大きく巻く道をハイマツを切り開いて作った。稜線は岩がしっかりしており、多少ハイマツの枝を払えば済む話だ。01年には、間違えも落ちる危険もない赤石山頂北側ルート両側に通行止めのロープを張り、小屋を経由しなければ南下できないようお花畑に道を作り、本来の道の入り口にはロープを張った。百間平には01年8月、「静岡県南アルプスボランティアモデル事業」として、数十mの長さに渡り道の両側に白いロープが張られた。ロープは直径10cmの丸太に結びつけられ、片側41本、計82本ある。しばらくで杭の周りが浸食され、倒れるものが続出し、06年には倒れた杭の周辺に石を積んで直された。しかし、杭を打つことが自然破壊の一番の原因だったことは明らかだ。杭には、山岳会名と個人名を刻んだステンレスプレートが貼られ、それだけは今でも輝きを保っている。このような工事をすることがボランティアモデル事業とは、破局的財政状態の土建国家らしい。行政と組んだ者に不可能はないという事だろう。行政に尋ねると、登山者に評判がよい、あるいは既にそのルートがガイドブック等に記載されているからと言いつて諛をする。評判が良ければよいのか、どのような調査で出された評価なのか、そしてガイドブックは現状を書いているだけでルートの妥当性を云々するものではない。好んで観光客を入れておいて、その人たちが道迷いするからと登山道を町の公園の遊歩道化、ペンキだらけにしてもよいものだろうか。つまり山小屋は、静岡県や環境省の意志を受け誠実に仕事をしているということだ。なお、03年には南信森林管理署が仙丈周辺に大々的に赤ペンキをつけ、数年前からロープと看板はいっそう多くなった。ロープの色は環境に配慮したグリーンだから許されるというものではない。それくらいしか仕事がないからといえど、いい加減にしていきたい。なおその年、甲斐駒ヶ岳にも強烈な赤ペンキ印がつけられた。04年には、薬師と地蔵の鞍部から鳳凰小屋に下りる峠部分に、何十ヶ所もペンキが付けられた。05年にもまた仙丈周辺、砂払い岳直下が大々的に赤ペンキに彩られた。凄まじい塗り方は、常軌を

逸している。個人が行ったら確実に書類送検されるだろう。

05 年から南部では、それまでのペンキベタ塗り、ロープ張りに加え、道の片側あるいは両側に石を並べて道を示す手法も使われ始めた。杭やロープやペンキよりはるかに環境に優しいと思う。しかし 06 年には、また赤石岳山頂部、茶臼岳山頂南のルートとしても不適切なところに赤ペンキがベタ塗りされた。これらの管理人は、その様なことがお好きらしい。茶臼峠の北の丘に 05 年から「ハイジの丘」と標識を建てるとは、乙女チックな女性だろうか。

04 年 9 月には、茶臼岳以南の 200m に渡り木道が作られた。登山道が掘れて荒れるのを防ぐために、滑りやすい木道を作った。この調子で整備するなら、これから数十 km も仕事がある。環境省は、防衛庁と共に財務省の植民地だ。官庁の中の官庁、財務省が将来の仕事を見つける嗅覚はさすが一流である。

登山道は人が通らない時は、野生動物の高速道路として利用されていることが、雪が降るとよく分かる。木道は人にとっても非常に滑りやすく、雨や雪では事故が結構ある。イスがフローリングの床を嫌うように、カモシカの蹄も木道を歩くのに向いているとは思えない。高架のようになった木道を横切るのも大変そうだ。まして、野ウサギ等の小さな動物にとっては大きな障害になるはずだ。ロープを張れば、カモシカは道を横切れない。あのような、人のためにも問題がある上、野生動物には大きな害になる構造物を作るとは、環境省の行う登山道整備事業の底の浅さは度し難い。

96 年に南アルプス北部で高校総体の登山競技が行われた。そのために作られた広く整備された登山道は、数年後すっかり荒れ果て以前よりはるかに悪い道になってしまった。あまりに地形を無視して強引に作ったためだ。

本来高山帯に住んでないカラス、ネズミ、キツネ、テン、シカ、ニホンザルやチョウゲンボウが進出し、日本全体で 3000 羽いたライチョウが 20 年間で激減したという。白峰三山のライチョウも、100 つがいのが 40 つがいになったらしい。厳冬期 3000m の稜線でカラスの飛翔を見、キツネの足跡を見るようにさえた。標高 3000m を越えた地点で、ニホンザルの群れを見るのも普通だ。キツネの食べ残し、野ウサギの後ろ足の踵から下が登山道に落ちていることがあるし、フンはいくらでも見られる。小屋の前に出てきたキツネを見た超高齢登山者が、可愛いと歓声を上げ、エサを与えようとする情景に遭遇したこともある。彼らにとってキツネもライチョウも、同じ自然の動物という意味づけのようだ。また、最近は明らかにカモシカよりシカの方がはるかに多い。バイケイソウの群落までシカによりすっかり食べ尽くされているような食害も目に付く。北岳山荘、三伏峠小屋、中岳避難小屋、荒川小屋、百間洞山の家、聖平小屋等にはハシブ

トカラスの群が登山者を迎え、山奥へ来たという不安を消してくれる。それは、山小屋からの生ゴミや残飯に餌付けされた結果だろう。しばしば、そのまま埋められるだけのことが多いからだ。生ゴミを出さない、あるいは運び下ろしている光小屋と仙水小屋だけは、カラスを見ることがない。01 年、荒川小屋をベースに静岡県レッドデータブック作成の調査をしていた人に尋ねると、小屋の周りでハシブトカラスを見たことはなく、ホシガラスではないかとのこと。カラスが移動する夕方は小屋スタッフと宴会していたのだらう。それともほ乳類の専門家だったのだらうか。彼は近い将来絶滅が近いものにヒト（登山者）と書き、大增殖したものにヒト（ツアー団体）と書くだらうか。本来の登山者はレッドデータブックの最初に載る権利がありそうだ。

白鳥やガンを餌づけして、彼らが集まるのを自然と宣伝する行政やマスコミこそ、生息環境保全の貧しさを隠す自然破壊者であることは今や常識だろう。しばしば生存環境保護なしの保護が、自然破壊の免罪符とされる。

イヌワシはヨーロッパではほとんど絶滅している。まだ多少生息している日本でも、生息可能域の減少ばかりでなく生態系の頂点にいることによる化学物質の生体濃縮により、何十年もほとんど子育てに成功することはないらしい。イヌワシの寿命は長いので減少が目立たないから、個体数の減少が見られたらあっという間に絶滅するだらう。そしてどこかに作られた「イヌワシ保護センター」で絶滅の日を待つまで、自然保護の象徴となり人々を感動させるにあまりある威厳ある姿を保ち続けるに違いない。どう見てもイヌワシは絶滅した日本のトキ"Nipponia nippon"よりはるかに見栄えがよい。

北アルプスでしばしば問題になったクマも、小屋からの生ゴミに餌付けされた結果であるという。軽井沢のクマも同様だ。アメリカのトレールに出没するクマも餌づけ、生ゴミとそれらによる人馴れが原因という。それでも日本の現状はクマがほぼ全滅したヨーロッパよりまだましだ。本州にはツキノワグマ、北海道にはヒグマが生息している。九州が 21 世紀に入りやっとヨーロッパに追いついたくらいだ。04 年の秋、各地でツキノワグマが大量に処分された。夏の大雨のためブナやナラの実が大凶作になり、麓の村や町まで出てきて人に傷害を与える事件が頻発したからだ。この年は例年の 2 倍、2500 頭が捕殺された。翌 05 年度は平年並みになったが、06 年度は推定生息頭数 1 万数千頭に対し 4000 頭もが捕殺された。これも、人に傷害を与える事故が多発したからだ。山村地域の人口が減り人と野生動物の緩衝帯が無くなったことや、ハンターの減少により野生動物が人を恐れなくなったこと等々、様々な原因が語られるが、多くの人の自然保護思想はこのように極めて対症療法的で底の浅いものだから、近い内ヨーロッパの先進国に追いつくに違いないとの確信を持つに至った。（増補注：実際の生息数は一桁多いかもしれない。595 頁参照。）ハンティングで殺すのは駄目だが焼き肉大好き、しかし、いささかでも危害を加える野生動物の完全処分は致し方ないという、ナチスの優性思想並の単細胞環境浄化思想である。

イギリスでは百年以上前に絶滅したトビもまだ生息している。ヒトを恐れないライチョウは日本のものだけだ。その昔 6000 万頭もいたというアメリカバイソンを保護しても、野生ではもはや数万頭しか住むスペースがない。彼らの大地は全て牧場や農場になってしまっているのだから。現代文明は経済的利益をもたらさないものに、生存するスペースを与えるような余裕を持たない。ただ自然保護の成果として、自然破壊の免罪符として少数の生存が許されるだけだ。

藤原岳には、麓から山頂まで続く標高差 1000m の数十 km 彼方からも見える石灰岩採掘場がある。その横の登山道には「自然を守ろう」「登山道を踏み外さないようにしよう」等々、自然保護を訴える標識が林立し、「百日の説法屁一つ」「頭隠して尻隠さず」破廉恥以外の言葉なし。石灰岩採掘場の横の沢では、これまで一度も土石流が起こったことがないにもかかわらず、99 年、02 年と土石流が起こり、地域の集団移住さえ検討された。03 年 6 月のイラク支援法を成立させるための小泉首相の答弁風にいえば、土石流は、石灰岩採掘場の影響で起こったことは誰も否定できない、もしそうでなければセメント会社はそれを証明すればよいし、それをしないなら地域住民に保証すべきだということになる。この土石流の因果関係の仮説は、彼の屁理屈よりはるかに説得力がある。その昔、土地の古老が、自分が小さな頃から毎日毎日、石灰岩を掘っているのに山の姿は全く変わらない、本当に山は大きいといったのを聞いたことがある。しかし、数年前から様相が変わった。とうとう採掘場最上部が山頂直下の稜線まで届き、突然山形が変わって見えるようになったのだ。あの古老がご存命なら、きっと山は大きいと思っていたが、人間の営為はそれより大きいと嘆息したことだろう。全体が石灰岩でできたこの山に降った雨はすぐ地中にしみこむ。中部の秋吉台といわれるこの山の地底には、巨大な洞窟が張り巡らされているに違なく、採掘場の地肌剥き出しの断面からしみこんだ水が土石流の起こった沢に入り、有史以来初めての土石流を起こしたということは誰にも否定できない。

ところで、98 年から鈴鹿山脈名物のササが一斉に枯れ始めた。60 年に一度といわれる「ジネグ」あるいは「ジグネ」という現象のようだ。鈴鹿では、一般ルートでさえ背丈を超え足下が見えないくらい密生するササが生い茂っていることが珍しくない。だから、鈴鹿に慣れた登山者が他の山域のバリエーション豊かなぎざぎざルートに行っても、一般ルートにしかなじられないことが多かった。最近では、ササ原が草原化、灌木まで枯れ、見晴らしもすっかりよくなり、昔を知っている人は押し返すようなササの反発力を懐かしく思い出す。ササさえなければ、こんなに穏やかな山だったとは、気が抜けたようなものだ。第一次登山ブームの頃は藤原岳でもスキーがポピュラーに行われており、以後、積雪が減ってスキーができにくくなったといわれているが、今では少し雪が降ればすぐによいツアーコースが出現する。草原は夏のスキー場のようなものだから

だ。降雪が減ったのが原因というより、ササの繁茂がスキーに向かなくなった理由と考えた方がよかったのかも知れない。60年に一度という長い周期のものは、人間の一生では捉えきれない。また、ナタで灌木の枝を払っても払っても、翌年はまたルートが分からなくなっていたところが、今では見晴らしがよく裸地化しているのは「ジネグ」ではなさそうだ。8合目のスギの植林地帯にも立ち枯れするものが出てきて、この大変化は酸性雨の影響もあるのかと考えさせられる。これは、このような事からも、単純に自分の体験、経験を一般化する事が間違いで、なかなか本当の原因は分かりにくいものだということが良く分かる。

06年2月、御池岳の山頂近くで雪を溶かして水を作ったら、油臭く、黒い澱がコップに残った。そして、あまりに不快な飲み心地なので、出来るだけ水を飲まず山行を続けたことがあった。南アルプスでは今だその様な経験はないから、中国からの汚染物質のためだろうか。中国から流れてきた気流は、直接鈴鹿北部にぶつかり雪となるからだ。

全体を見て自然環境を考えなければ見る見るうちにヒトは環境を消費し尽くし、残るはその墓標として「保護区」となり、白神の如く地元の人の立ち入りさえ許さない聖地となるに違いない。

現在でもゴミ処分場の不足は大きな問題になっている。しかし、作られてから100年後には、巨大なダムや砂防堤防が確実にその物理的寿命を閉じる。そして残されたその残骸とヘドロ化した堆砂は巨大な廃棄物になる。その時それらを捨てる場所はないだろうし処理するお金もないだろうから、日本中の溪谷は荒れ果てがれきの谷の廃墟になるかもしれない。

それ以上に問題なのは、新幹線と高速道路だ。それらは日本経済の大動脈であり、特に東海道新幹線、東名、名神高速道路はできてから半世紀近くになる。ということはコンクリートの耐用年数の半数以上過ぎ寿命が近づいているということだ。修理すればいいと思われるかも知れないが、架橋やトンネルだらけの道や線路は修理ができない。一つの橋を架け替えるだけでも、まず隣に臨時の橋を作り道路を迂回させてから最初の橋を壊した後、新築するという大変手間のかかるものだ。だから、架橋やトンネルの割合が多い道路や鉄道は事実上、新たに作り直す以外道がない。その頃、国には建設費用がなく、経済発展が見込めないところへは東海道新幹線や名神、東名のように世銀からの融資も受けられないだろう。小さい頃、昔の文明の跡にうち捨てられた建物や、作りかけの建物があるのを見て不思議に思ったが、日本の現状から考えると、維持することができなかったから捨て去られた、ということがよく分かる。このままでは将来、新幹線と高速道には廃線、廃道になるものが続出するに違いない。しかし、コンクリートと鉄はぼろぼろに朽ち果て、万里の長城のような観光資源とはなりそうもない。ぶつ切れていつ完成するかも知れぬ金食い虫の第二東名や地方不採算高速道路建設の前に、スピアの東名や名神を作っておかなくては日本という国の存続は危うい。大動脈がなくなるのだから。

それ以上に大きな現下の問題は、水道管、下水道、ガス管、送電塔、一般道等の社会インフラの劣化だろう。日本はインフラを整備していた青年期を過ぎ、そろそろ体にガタが出始める中年期に入っているからだ。インフラがある程度整った時期からは、それらの維持管理に費用を回すよう制度を変えるべきものが、今だ新たなものを作ることに予算が組まれているのでインフラの劣化による事故が多発するようになっている。これまで一気に作ってきたから、同時多発インフラ劣化が出てきても当然だ。このインフラ劣化は、ますます大きな問題になろう。昔、電柱や枕木がコンクリート製に変わる時は、しっかりした木として販売され様々利用されたが、現在使われているコンクリート製の電柱や枕木はリサイクルもできないのだ。

同様に登山装備、衣類には、山中いかなる故障が起きてもその場ですぐ修理できるコンパクトでシンプルな構成と、ものが必要だ。直せなければ、山行中止に追いやられることもある。重いスベアは最小限にしたい。十二分に目が届くコンパクトさと、簡単にメンテナンスできるシンプルな構成が持続型社会のベースであり、登山でも特に長期縦走を成就するために一番大切なポイントだ。

目先の利益、便利、安全のための近視眼的自然改変は取り返しのつかない事態をもたらしつつある。「循環型社会」を求めるといいながらダム、堰そして砂防堤防で水や砂をせき止め、海岸線が浸食されていると大騒ぎ、テトラポットで海岸線を固めるとは「科学技術立国」が泣く、あまりに知恵がない。処理方法もなく何万年も隔離管理しなければならない放射能ほどではないが、どちらも未来のヒトに対する先手必勝の大いなる挑戦だろう。責任を問われる前に消え去るが勝ちだ。京都議定書批准のために、原子力発電の増大による温室効果ガス排出量減少効果が織り込み済みとは「前門の虎、後門の狼」と出口がない。温室効果ガスは、いつか冷えきり死の惑星になる地球を延命させる可能性を持つが、放射能にはそのような効用も思いつかない。一体、誰がどこで放射性廃棄物を何万年も安全に隔離保存するのだろうか。

99年から静岡県は各山頂に高さ150cm、30cm角柱の標識を設置した。環境庁の許可を受け美観も損なわないものとのことだ。聖岳山頂には朽ち果てた標識が乱立したままでも、あの小さな光岳の山頂に建てても問題ないというのが彼らの主張だ。メンテする予算は付かないので、すぐ壊れ、また新築するという無駄は日本の常識。光山頂は巨大標識で息苦しい。また、すぐ横には環境庁設置の2畳ほどの大きさの看板まである。官僚独裁の国では、美観や景観さえ行政は自由に改変できるようだ。これほど大きな、遠くの山からも見えるような巨大な標識を山頂に構築するのは、景観に対する挑戦、美観に反することは明らかだろう。なぜそんなに大きな標識が必要なのか。墓標とそっくりな形だが、彼らは本気で南アルプスの墓標を作ったのだろうか。それは数年後には割れ始め、惨めな姿になった。早くも04年、茶臼岳山頂の標

識は5年の寿命を閉じ、高さ80cm、30cm角の本格的墓石に変えられた。「茶臼岳」と墓銘が刻まれている。環境省、静岡県が作ったようだが、自分たちのしていることをよく理解している。06年3月、金沢市では景観に対する配慮のため、これまでの半分の大きさの道路標識にすることが認められた。厳しい規制のある道路標識でさえ行えるのだから、山の標識ももう少し慎ましやかなものにすべきだろう。整備の進む静岡県に対抗するかのよう、長野県も巨大標識を建立し始めた。

06年9月には、東海パルプがそれら巨大標識の横も含め、11ヶ所に大きな柱を立てた。高さ120cm、30cm角の柱の横には、「ようこそ東海パルプ社有林へ！ 上河内岳以北の大井川源流域は、東海パルプ(株)の社有林です。東海パルプでは、社有林の豊かな自然を守るため、厳密な基準を設け森林管理を行っています。入山者の皆様も、ご協力お願いします。東海パルプ株式会社」「あなたと守りたい自然があります」と大きく書かれている。もっともだが、その横にある大きな標識にパネルでも張れば、標柱が乱立する見苦しさはなかったはず。そして、大きな柱にしくなくても、もっとコンパクトに表示する方法はいくらでもある。その大きさだけで、環境に対する配慮が乏しいと思う。また、「豊かな自然」は、第一に山小屋から排出される生ゴミ、それに引き寄せられたカラスやキツネなどにより破壊されると言うくらいの想像力を持って、道徳を説くのと同時に、森林限界以上の山小屋の撤去、最初は避難小屋での食品等販売を止め本来の避難小屋に戻すくらいのことを考えて欲しい。よくよく読むと、昔からあったパネルの「樹林を愛護し、緑の国土をつくりましょう。東海パルプ社有林 林内でのたき火やたばこの火にはじゅうぶん気をつけましょう」より、ずっと強く所有権を主張している。06年シーズンからは、東海パルプ所有地に立つ山小屋、例えば聖平小屋には「東海パルプ社有林借地票」が入りに張られるようになった。「当社所有林を借地する者は、この借地票を借地範囲内の見やすい場所に掲示すること。借地票の大きさは、日本工業規格A3以上とする」と書かれている。今のご時世それも当然だろうが、同様に子会社の東海フォレストが委託管理しているだけの公営山小屋を、自社で作ったかのように思わせる営業振りを改善して頂きたい。領収書にもっとはっきり県営あるいは市営と明記すべきであるし、小屋にも公営である旨もっと大書きしなければ、自己所有権の主張と矛盾するいささか身勝手な主張と言われても仕方ない。

奥大井・南アルプスマウンテンパーク推進協議会という、87年制定されたリゾート法の亡霊が復活したような団体がある。多くのリゾート施設が破綻して惨憺たる状況なのに、今度はエコをテーマに再挑戦するつものようだ。環境省、国土交通省、林野庁、静岡県各市町村、東海フォレスト始め地域の企業が、南アルプスを公園化するため山小屋、登山道、交通アクセスを整備するという。静岡飛行場は、一県一飛行場はとうに破綻して赤字が確実なのにもかかわ

らず建設が進められているのと同様、それを利用するための条件整備、つまり自由に休暇を取れる権利等の確立なくして、箱もの建設は高コストとさらなる利用率の低下を残すだけだろう。

開催期間終了後、作った施設全てを撤去することは無駄ではないという環境博、愛知万博もすごい事業だった。利益は出たというが、周辺インフラ整備のため愛知県の県債残高は99年から05年にかけ1兆円増えている。中部空港と、万博会場及びアクセス道路に多額の投資をしたためだ。着工が凍結されていた第二東名も、その部分だけ片側3車線140km走行を前提に作られるはずのものが、片側2車線に縮小して作られた。全く将来の3車線化は考えられていない。04年12月に完成したハイウェイの道の駅、刈谷ハイウェイオアシスの駐車場は、深夜から早朝にかけ、エンジンをかけ仮眠している大型車で一杯になる。キャンバン方式のため、下請け企業はトヨタにジャストインタイムで部品を届けなければならない。しかし、15分前にならないと、工場に入れてくれないので、周辺道路は駐車する大型車であふれかえり問題になっている。この巨大駐車場により、その点は多少改善されたのかも知れない。全国交通死者ワースト1は愛知県、その中でもトヨタのある西三河地区は特に多い。なお、ハイウェイオアシスの1億2千万円かけて作られたトイレは、応接間そのままの広さと贅沢な作りで、恐れ多くも恥ずかしくも、出るものがなくなってしまうほどだ。山と同様、公共事業がトイレ整備にシフトしていることが伺われる。環境博はこれらの事業も含めて環境的だったのだろうか。

自然公園法は「…利用の推進を図り、もって国民の保健、休養及び教化に資することを目的とする」。つまり、まず観光客を誘致するために環境を利用することを目的とし、「…関係者の所有権…財産権を尊重する」とあるように環境保護、保全は二の次になっている。01年10月には40年後に林道を2倍にすると発表して気を吐いた林野庁だが、環境問題でさんざん叩かれ往年の勢いはない。それに代わり環境省が自然公園等整備事業として、「自然にやさしい」「自然とのふれあい」「自然との共生」という名目で国立公園内でも大々的に道路や施設等の整備、つまり都市公園化のための公共事業を押し進めている。その中の一つである緑のダイヤモンド計画では、室堂平の登山道を延々と1.7m幅のコンクリートで固めた遊歩道としたことは有名だ。高名な山岳ジャーナリストでさえ、それを評価しているのだから勘違いも甚だしい。まだまだ日本百名山登山歩道整備事業始め目白押しだ。彼らは確かに「自然公園法」の趣旨に則り誠実に職務を遂行しているのだろうが、時代錯誤である。昔は林野庁と「リゾート法」、今は環境省と「自然公園等整備事業」が自然破壊の癌だ。自然を守るべき役割の行政機関が率先してそのようなことをするのだからいっそう悲劇的だ。この調子では、自然林の管轄を林野庁から環境省に移管させても、伐採の代わりに整備事業に利用されるだけだ。

林野庁は98年、国有林野事業の根本的改革を行ったが、これまでの借金1兆円を返却するために、下北半島のヒバの天然林、秋田の天然林、木曽ヒノキを刈り続けている。かなわぬ

借金返済のため、全ての国民のものであるはずの森林が消え去ろうとしている。全国の森林整備法人の借金も1兆円以上あるという。南アルプスの奥深くまで延びた林道の多くは、崩れかけ、遠くから見ると山肌に延々と伸び山を崩す切取線のような。あの崩れた林道をどう直し、山の崩れをいかに止めようとするのか、悲観的になる。07年4月、農水省所管の独立行政法人、緑資源機構(旧森林開発公団)の官製談合事件で、関連6法人の役員の3割が林野庁と緑資源機構の天下りと判明した。これまで作られた林道には、手入れもされず半ば壊れつつあるものが多いのに、まだ新たな林道を作るつもりらしい。06年7月の暴雨で大沢岳からしらびそ峠への林道橋梁もまだ落ちたままだ。林道があるからと登山道が失われ、林道が壊れた頃は登山道が廃道化している。大沢渡ルートは事実上廃道、負の連鎖は止まらない。

それにつけても、うっとうしい樹林帯を抜け、大伐採地に入ると何と爽やかな空の青と展望か。そんな経験をしたことがある。しかし、そういう感覚が、強引な事業を推し進めさせた気持ちの根本にあるのかも知れない。より良き生活のため、近視眼的であろうと、自然に手を加え「KAIZEN」したいという疼きがこれまでの文明を作り出し、そのつけを払わなければならない時になっている。

04年には環境省所管、いわゆる天下り先の国立公園協会が、同省からの仕事を無断で、さらに天下り先の「自然環境共生技術フォーラム」に、孫請けさせていたことが発覚した。「自然環境共生技術フォーラム」は社団法人「自然環境共生技術協会」となり、04年には「自然再生事業基本調査」が随意契約で委託された。05年も同様だ。どこもかしこも仲間内で仕事を回しているだけだから、GDPは増えても本当の生活水準は上がらない。新たな公共事業の種は「自然再生」である。これなら、トイレと異なり終わりが無い。

70年に成立した10年間の時限立法「過疎法」は00年3度目の延長が決まった。これまで財源不足であれば返さなくてもよい過疎債と、補助金でどれ程の無駄な施設建設が行われたのだろう。そして、補助金が出が渋くなったら、環境を錦の旗にして「自然公園等整備事業」とは、ネズミ講の泥沼化している。両神山の例の如く、行政(この場合は環境省と埼玉県)は何と大胆に登山道を開削することか。そして個人の方が自然保護に熱心に見える(秋山基、「両神山でなにが起こっているのか」、『山と溪谷』、00年8月号、177～180頁)のは、南アルプスの例と同様だ。

日本の中では大きな南アルプスでさえ、これほど情報、装備、食料が良くなつてはあまりにも小さい。しかし、行政、土建業者、観光業者一体化して遊園地化させても、北アルプスのようにスペクタクルな雪や岩の展望はなく、魅力に欠ける二流の山になるだけだ。広河原と上高地を

比べても明らかだろう。すっきりした展望と広がりのない広河原から見えるのは、ほとんど緑の山肌と大樺沢に連なる砂防堤防の列だけで、上高地のような別天地の光景とは比較にならない。

人口 600 人の芦安村(現、南アルプス市芦安)に大きな公営の温泉(塩素入り、循環風呂)が 4 つあった。最近、山奥の砂防堤防が全面間伐材でウッディーに化粧されていたり、総天然石張り風のものもある。これらは肥大した公共事業費の使い道に困った末の現象だろう。そんな小さな村が議員定数 10 人、村一番の産業は村役場、南アルプス林道汚職事件で後に有罪が確定した村会議長でさえ、実際は竜王町に住んでいたというまか不思議。村営の山小屋や 03 年、3 億 1200 万円かけて新設された芦安山岳館の管理人さえ橿形町の人だった。彼の高級車好きの息子が、後釜として広河原山荘の管理人になっている。この村にはこんな例がいくらでもあったという。村でどんなに公共事業を行っても、村人が潤うのではなく外部の人が潤うという構造は、日本のどこでも見られることだ。彼らは「村民クラツーラ」と呼ぶべき、特権階級だったのかも知れない。

南アルプスの山小屋は殆ど行政が建てたものだ。その、減価償却やメンテの費用を考えたとしても、利益は殆ど出ていないようだ。これ程の施設を作っても、建設に関わった人が利益を得るだけで、収入は山小屋スタッフの給料に消えてしまうという。このような不採算の施設を巨費を投じてなぜ行政は作るのだろうか。自前の予算も多少必要なのに、議員に土建業者が多いといえ恐ろしい無駄をしているとしか考えられない。食事を出さない、シンプルな本来の山小屋を建て維持するだけなら、結局はるかに利益率が高いものになるのではないだろうか。エコではなからうか。山が面白くなるのではなからうか。

03 年 4 月 1 日、八田、白根、芦安、若草、橿形、甲西が合併し南アルプス市になった。合併後 2 年間は議員の身分はそのまま、かつ給与は最高の所に合わせ特権的年金も得られ、合併特例債を今後 10 年間発行でき、その 7 割を国が負担してくれるという。7 万人の市に議員が 95 人になった。300 万都市、横浜以上だ。議員定数は 30 人であるから、議員は 3 倍に膨れあがったことになる。これでは民意に関係なく合併が進むはずだと思いたいところだが、その内の 1 人だけが異議申し立てして議員を辞職しただけで、他は平然と議員を続けたのだから市民は嘗められたものだ。これまでの債務の償還は軽減されないが、10 年間は新たな起債で息がつけ土建業は安泰だ。しかし、10 年過ぎて降りかかる償還で地方行政の息の根は止められるに違いない。補助金行政延命の最終兵器だろう。アポトーシスとして硬直した官僚機構が国民から切り離されれば目出度いが、道連れになるのはかなわない。都道府県知事は自治官僚始め中央官僚が幅を利かせ、土建部長等の実権を持つ幹部には中央土木建

設官僚等の出向者や天下りがいかに多いか。都道府県、市町村議員に土建業者を兼業している人が多いことは、隅々まで土建国家であることの証左である。小さな国土をこねくり回すのはとくに限界なのだから、土建立国として世界に雄飛すべきだろう。

ところで、「南アルプスの村、長谷村役場」の長谷村はどうするのだろう。「元祖南アルプス市」あるいは「本家南アルプス市」それとも「西南アルプス市」か「中央南 W アルプス市」とでもするのだろうかと心配していたら、06 年 3 月 31 日に、伊那市、高遠町と合併し、新「伊那市」になった。しかし、南アルプスのような固有名詞を、それを独占的に占有してない所が使うのは解せない。アルプスという外来語を使わなくても、赤石山脈という言葉がある。この調子で行けば諏訪市周辺はスイス市、安城市周辺はデンマーク市、茅野市辺りはピーナス市とでもなるのだろうか。長野県駒ヶ根市、飯島町、中川村はいったん「中央アルプス市」と決まったが、05 年 2 月の住民投票で白紙に戻された。これからも、松本市を「北アルプス市」とするような愚行が繰り返されないことを祈るだけだ。元号等、日本的というものに格別なこだわりを持つ自民党からも、このような国辱の名称に対する批判がないとは、本当に日本語を、日本の文化を、日本を愛しているのかはなほだ怪しい。

もはや現在では行政のお金と、その威をかる観光資本による登山の過剰な大衆化は、自らも滅ぼすものとなっている。全く現在の南アルプス南部の状況は時代に逆行するもので、早く既得権を得たいという観光資本の最後のあがきかのように凄まじい。公の施設、山小屋を無料で民間に丸投げする様は、巨額赤字を持つ道路公団がファミリー企業を大もうけさせていた関係そのままだ。平等にどこまでも誰でも登れるようにするのが民主主義というなら、富士山の頂上まで車で上れるようにすればよいし、誰でも登れるようにとエベレストの頂上まで手すりや階段を設けてもよいだろう。ヨーロッパのように地形的にハイカー、観光客と登山者の領域がはっきり別れない日本では、多少の制限、つまり自分で歩いて登り自分の食料は自分で持つくらいの制約を設けなければ全て観光地になるだけだろう。現在の山岳環境を、自分たちの世代で全て消費し尽くしてもよいなら別だが、未来のヒトの取り分も残しておくというのが良識というものだ。これは差別撤廃とは相反しない問題だ。

99 年 12 月、国有林内の山小屋に対する売上税方式導入に対し、原告の全面敗訴が言い渡された。03 年 3 月の高裁の判断も同じだ。それは林野庁が国有林をどのように運営してもかまわないという、おすみつけを与えた不当な判決に違いない。しかし国有林内で地の利を得、競争もなく独占的に営業し繁盛している多くの巨大小屋を見れば、そう判断されても仕

方がない。縦走路で一番ルート間違いをするところは、道をふさぎ迷路のように立て込んだ巨大な小屋だ。かの小屋の自炊者やテント泊まり者は、冷遇されていると聞く。自ら小屋の規模を縮小等、つまりお土産まで売る観光地の宿ではなく本来の山小屋に戻すような犠牲を払わない限り、残念ながら林野庁の判断は正しいと思う。本来、山登りの楽しみにあのような巨大な小屋は似つかわしくない。山小屋撤去により、登山文化が破壊され遭難が増えるという森村誠一（『信濃毎日新聞』、03年3月27日）は、登山と観光の違いも分からない。04年1月には、八ヶ岳の赤岳鉱泉にアイスクライミング用人工氷壁が完成した。自然の岩場の横に人工壁を作るような陳腐さであり、アミューズメント化極まれの感がある。もはや山小屋ではない。そのようなものは、町の大きな冷凍庫内に作るべきだろう。高級外車が好きだというオーナーの勘違いも甚だしい。06年2月、かのオーナーから山小屋に勤めないかとの勧誘を受けた人がいる。10年くらい勤めたスタッフは皆一軒家を建てている、という美味しい話に大変悩んだそうだ。冬は海外にでも行ってゆっくりすればよいらしい。

南アルプスの小屋は、北アルプスのように良きにつけ悪きにつけビジネスライクのものではなく、それぞれの小屋主の考え方により登山者への対応、食事には大きな差がある。暴君か野生児のような小屋主もいて驚かされることもある。そのような小屋にある雑誌記者が取材で訪れたのに出くわしたことがあった。もちろん一般の登山者に対するのとはうって変わってにこやかで温かいもてなしをしている。看板を背負った人の取材による記事は当てにならないわけだ。それで筆を曲げる人はジャーナリストとは呼べない。評価を目的にしたものでなければそれでよいのかもしれないが、『ミシュラン』のように匿名による取材にする必要がある。04年には、その調査と評価は結構人間的であるとの元調査員の書いた内幕ものが出版されたが、真っ当に評価しようとする努力は見上げたものだ。「行動規範として定めていたのは、、、客へのサービスだった」（パスカル・レミ、『裏ミシュラン』、吉田良子訳、バジリコ株式会社、04年、188頁）というように、ジャーナリズムの本質を忘れない批判精神は、少なくとも日本の山岳ジャーナリズムに欠けている視点である。現状はよく言ってTVの宿紹介番組のノリである。行政、山小屋、メーカー、小売店の山岳共同体を批判的に分析、報道するところにその存在価値がある山岳雑誌ジャーナリズムがその有様というのも、日本的あるいは東アジア的な、身内を大切に家族主義的封建主義の暖かさ故だろう。しばしば大所高所から環境破壊を論ずる記事を掲載するのは、無意識の贖罪に違いない。しかし、そのような「書生論」では現実是不変である。山小屋の存在自身とそのサービスを問い直す、あるいは業者の頸木を断ち商品をきちんと評価するという痛みを伴うところからの発言、「隄より始めよ」でなければ単なる言い訳に過ぎない。

たとえ毎年、シーズンオフに関係業者とのんびり旅行に行くような親しい間柄であろうと、お

互い歯に衣着せない自由闊達な議論、相互批判が出来てこそ真の友人であり、仲間ではないのだろうか。

歌唱指導して歌うことを強要したり、ケーナやハーモニカの独演会に強制参加させる山小屋は、朝叩き起こしてラジオ体操を強制する宿と同じだ。独占的営業しているから、そのような小屋番の牢名主化が起こる。山小屋は宿泊を拒否することができない公的な施設であり、このような私物化は許されないと思うが、幼稚園児のように扱われることに快感を感じるマゾヒスト登山者が多すぎる。雑誌も小屋番による強制マスゲームを評価することはあっても、小屋番の専制君主化に対する疑問は掲載することがない。小屋番の言動は、いつも哲学者のように扱われ、そのポートレートは芸術家の如く気取ったものが掲載されることが多い。少なくとも、旅館やホテルのオーナー並に暖かいおもてなしを感じさせるように扱うべきものを、神秘化する。山小屋を利用するのは、仲良しクラブ員ばかりではない。その様なことはプライベートな山小屋ですればいい。ジャーナリストは取材対象に餌付けされ、批判能力を失っているようだが、その程度の接待で魂を売ってしまうほど、彼らの生活は困窮しているのだろうか。しかし、雑誌を売って給料を上げるにはヨイショ記事だけではなく、インターネット上に見られるもの以上に真っ当な論評と情報が必要だ。

同じ南アルプスでも、全てにわたり行き届きアットホームで居心地のよさそうな小屋でもその宿泊料は他と変わらず(安い)、ものすごいところでも地の利を得て千客万来のところもあるのだから、如何ともしがたい。

余談と脱線

『はじめに』にも書いたように、長期縦走は一つのライフスタイルであり、一種の生き方、考え方、大げさに言えば哲学故、必然的に社会問題にも過敏にならざるを得ない。商業出版されない極私的労作は、社会的要請からも、評価からも自由だから自己満足の世界に堕ちて沈滞しなければやっていられない一面がある。そして、やり場のない少しの憤りと無力感が、テーマと関係のない社会批判に向かって憂さを晴らしがちだ。この項は、その肥大したストレス発散の嫌いがある。それは本音の吐露であるから、より体感的な物事の捉え方を赤裸々に表しているのだろうが、いささか乱暴で粗雑な評論に興味のない方は、この項を無視して下さるようお願いする。私家版故の余談と脱線と、笑って無視されるようお願いする。

南アルプス南部は、90 年前後から大きく観光化への道を歩み出し、さらに 07 年 1 月に南アルプスを世界遺産に登録しようとする構想が発表された。何度も書いているように、南アルプス程度の大きさの山域では少なくとも森林限界以上に立つ山小屋の撤去をしない限り、本来の登山の対象にもならないようなスケールであり、登山の楽しみは失われたも同然だ。山小屋だらけの山は、前世紀土建国家の人工遺物であっても、自然遺産と呼べる代物ではない。どこまでも観光のため、いや土工工事のため日本の小さな自然を壊し、さらに狭苦しく、息苦しく、消費し尽くすつもりなのか。

世界史的にも、89 年 6 月 4 日の天安門事件、同 11 月 9 日のベルリンの壁崩壊、91 年 12 月 25 日のソ連崩壊、93 年 11 月 1 日マーストリヒト条約によるヨーロッパ連合 EU の発足と大きな変革期に当たっている。

日本では、土建国家のついでに財政が破綻状態になり、「憎悪の時間」で何かにその鬱積した気持ちを爆発させないと社会が維持できないような臨界的状況を呈している。

オーウェルの近未来小説『1984 年』のテレスコープ的監視社会がすでに現実になっている。N システム、顔認識技術、携帯電話、そして批判勢力であるべきジャーナリズムは記者クラブの広報体質で大政翼賛の一翼を担い、99 年には「盗聴法」、「国旗国歌法」、「改正住民基本台帳法」と、どこにも逃げ場がない胸苦しさがある。世界で唯一(日本が植民地にしていた、韓国と台湾を含め)、極度に個人の身分関係情報を集積した 1872 年の壬申戸籍に始まる「戸籍」がデジタル化、数値化されれば、管理システムが完成して憲法はその前で立ちすくみそうだ。アナログの戸籍という完全人別帳でさえ、何人もその網から逃れられず、門地、出生による差別から自由になれなかった。

自治会とは名ばかり、行政の下請けの町内会は五人組の感性のまま。各種募金は町内会を通して準強制的に徴収され、募金を行う特殊法人は官僚の天下り先。今でも、神社、寺院には寄付金の大きさ順に金額と氏名の書かれた札が立てられている。これでは、どちらも拝金教という他ない。これらに比べ、極論すればお金で買えないものはないといったホリエモンの、真っ当で何て品のいいことか。誰が地域の名士で、どのような序列があるのかが一目瞭然だ。そのリストに載らない者は、地域の協調性を乱す者として村八分して治安を守るのが、土着民主主義の公権力行使だろう。しかし、そのような宗教は世界中のどこにもなく、世界の常識、通念上それは宗教とはいえないが、それが「天皇を中心としている神の国」(森喜朗首相の発言、00 年 5 月 15 日)の世界に冠たる文化だろうか。戸籍制度が出来る前、権力の人間管理の役割を担った檀家制度に安住していた仏教は、一部、観光として余命を保っているが、宗教として

は全く力を失って当然だろう。葬式仏教もそろそろ限界だ。死んだら誰でも仏になれるなら、01年6月8日に起こり04年9月14日に死刑執行された大阪教育大学附属池田小学校児童殺傷事件の犯人も同様だろう。片や神道は、国家神道として明治以降、天皇制の精神的バックボーンとなり日本を存亡の危機まで導いた。その天皇のために戦って死んだ軍人と軍属だけを祀る、明治天皇によって1869年に作られた靖国神社は、現在は宗教法人として存在し、首相始め多くの国会議員が参拝しているのでは、日本が過去の戦争を美化していると思われるのも致し方ない。戦前、靖国神社は陸軍省、海軍省管轄の宗教的軍事施設として侵略戦争遂行のための精神的支柱だったのだ。「死者に対してそれほど選別しなければならないのか」とA級戦犯合祀を正当だと小泉首相は主張したが、少なくとも靖国神社は戦没者全員を祀っていない。被差別部落の人も排除されている。靖国こそ死者を選別している。それにつけても、厚生省引揚援護局の名簿だけで神に祭り上げるとは、余りに安易すぎる国家神道だ。厚生省の行為は、明らかに政教分離の原則に反する。戦争でなくなった人を等しく祀るならともかく、行政によって書類選考された人だけを祀り、祀って欲しくない人まで勝手に神にしてしまう。「このような宗教は、明らかに、文化程度の極めて低い無知な民族に認められるものである」(ニコライ、『ニコライの見た幕末日本』、中村健之介訳、講談社学術文庫、79年、37頁)。イスラム原理主義のように唯我独尊、排他的、寛容のかけらもない。05年5月16日にも小泉首相は、「罪を憎みて、人を憎まず」という孔子の言葉を引用して、05年の靖国神社参拝を表明した。誰に対しても適用して欲しいものだ。カトリック教会でさえ、84年に日本において祖先崇拝を容認するとの文書を発表している。過去を直視して反省も出来ない人はカワードか、自我が確立してないかのどちらかだ。

日本にシュタージのような秘密警察は不要だ。アンネはどここの屋根裏に潜めばよいのやら。アンネを追いつめたナチスは、日本において全く「世間」そのものだから。ナチスドイツでは、国内でもレジスタンスが行われ、ヒトラー暗殺未遂事件が何度もあった。日本は、敗戦の日、監獄に囚われていた羽仁五郎はすぐ多くの人々が来て解放してくれ、その日が唯一日本が共和制を宣言できる可能性があったと無念さを書いている(羽仁五郎、『自伝的戦後史』、講談社、76年、107頁)。結局、政治犯3000人は治安維持法廃止の10月10日まで収監され続け、三木清はその間に獄死した。「戸籍」や「町内会」を通して全ての反対派は圧殺され、世界史上類がない自殺的戦争へと突き進んだこの国では、教育委員会、公安委員会、農業委員会、各種審議会等々、全てが行政から独立せず、よくて下請けか露払い、あるいは名誉職か出世コースの一つに過ぎないから権力が暴走する。国民は寄らば大樹の陰で『ぼくたちの好きな戦争』(小林信彦著、新潮社、86年)と、勢いのいい時は大はしゃぎ、負ければ、そうしなければ家

族が困った、仕方なかった、泣く泣く嫌々従っていただけなのはあなたも知っているのではないかと、しぶとくたくましい阿 Q である。タカ派政治家は、引退すると良識派に変貌するのが常だ。「戦争責任者の問題」(伊丹万作、『映画春秋』、46 年 8 月号、佐高信、魚住昭『だまされることの責任』、高文研、04 年)は封印され続け、「一億総懺悔」、全てを水に流してお終い。

近い将来、全ての人に身分関係、病歴、健康保険証、運転免許証、クレジットカード等々入った住民基本台帳ネットワークの個人用通信機能付き IC チップ(現在の初期モデルでも 32 KB、全角 16000 字分の容量を持つ。そこには氏名、生年月日、性別、住所と住民票コード、カードのパスワードが入っているだけだから、空も同然。このシステムを維持するために中央政府だけで年間何百億円もかかるから減多に必要な住民票が、現在でも郵送で取り寄せられるにもかかわらず、どの自治体でも取り寄せることができるようになるという利便性だけのために、このシステムが作られたのではないことは明らかだろう)を耳にでも埋め込むことになる。なりすまし防止のために、生まれたら直ちに虹彩のパターン、指紋、血液型と戸籍情報を書き込んだ通信機能付き IC チップを耳たぶと、確実性のためもう一ヶ所鼻腔の奥にでも埋め込む事が理想だ。現状では、どんなに精緻な戸籍と住民基本台帳ネットワークを使ってもなりすましを防止することはできない。必要な機能はどんどん付け加えればよい。運転免許を忘れることも、クレジットカードやキャッシュカードを紛失して大騒ぎすることもない。全ての決済をそれですますことができれば、お金も持つ必要がない。N システムは導入時、肖像権、プライバシーの侵害が問題になったが、そのデータはすぐ破棄されるとのことです、うやむやになり増えていった。そして、事ある度にデータは消去されていないことが明らかになっている。国会議員と県会議員の動きは全て掌握されている(大河原宗平、仙波敏郎、「対談 公安に監視される警察官たち」、『週刊金曜日』、05 年 7 月 1 日号、10 頁)。田中康夫のように下までオープンで、腹の据わっている人以外は何らかの弱みを握られているわけだ。いくら精緻な監視システムを作っても、全てをチェックすることは物理的に不可能だが、特定の人の行動を探るために利用すれば現在でも、携帯電話をオフにしていようと、その動きが正確に分かる。

警察は、国連規約人権委員会から 98 年に出された勧告とおり、自白の強要、冤罪の温床である代用監獄を廃止すべきだろう。しかし、代用監獄に法的根拠を与える「刑事施設・受刑者処遇法改正案」が 06 年 6 月 2 日可決成立した。自らの正当性を示すため取り調べは全てビデオに録画すべきではないのか。パトカーや白バイでの追跡、公務執行妨害で逮捕する場合も、録画しておけば自らの正当性を証明することが出来る。06 年 5 月 9 日、最高検察庁は、取り調べを一部、録画、録音すると発表した。翌々日、警察庁の漆間長官は、警察は検察に追随しないと述べた。07 年 2 月 23 日、鹿児島地裁により鹿児島選挙買収事件にお

ける被告全員の無罪判決が確定したにもかかわらず、警察のでっち上げの責任は問われる気配もない。勧告には多くの指摘があるが、今だ殆ど改善されていない。何百億円とかかる N システムと比べビデオ等、はした金で導入でき、警察の権威、名誉を高めることになる。権力は、勝手な時だけ国際的要請あるいは約束として外圧を使うが、自らの力の源泉、権力の恣意的運用にかかわることには全く手を付けない。日本政府は、国連を軍事行動拡大への理由付けにこそすれ、軍縮、人権、環境問題ではことごとく反対している。。恣意的に国連の権威を利用して、軍拡したいという思惑が見え見えだ。

各所に配置された監視カメラと顔認識技術によって誰がどこで何をしているか、どの道を通ったか、また携帯電話と GPS の位置情報で正確な所在地が確認できるので犯罪は激減するだろう。現実には、愛媛県警が容疑者の車に GPS を取り付けていたことが分かった(『朝日新聞』、06 年 4 月 11 日)。たとえ犯罪が起きても直ちに解決するという清潔な社会が構築される。商店、駅等全ての入り口に、通信機能付き住基 IC チップなくして入れなくなるようにすれば、コンビニや本屋の万引き、キセル乗車さえ不可能になるだろう。善良な人にとって、常に自分がどこで何をしているか見守られていれば安心極まりない。女性の夜の一人歩き、子供を持つ親も安心だろう。スピード違反をしたり、変な店に入ったり、浮気をしたり、学校をさぼったり、出張に行ったついでに山に登ってきたり、外勤に出てパチンコをしたり喫茶店で油を売ったり等々といった感心できないことをしない普通の人には利便性だけが際立つシステムだ。行政府がそれらの個人データを流出させたり、利用範囲を拡大して恣意的に使ったり、悪用するようなことはあり得ないと政府首脳は答弁で保証している。公務員には守秘義務があり、安心できる制度だという。既に、02 年 5 月の日韓ワールドカップの折、フーリガン対策として空港に顔認証監視カメラが設置されており、それが現在どのように拡大され、運用されているか明らかにされていない(樫田秀樹、「IC パスポートの気になる中身」、『週刊金曜日』、05 年 11 月 11 日号、8 ～ 11 頁)。全て秘密裏に着々と事が進められている。

国旗国歌法成立当時、政府首脳は教育現場で日の丸掲揚を強制しないと明言したのに日の丸の掲揚に反対した教職員が処分され続ける。04 年 10 月 28 日の園遊会で、有名棋士が東京都の教育委員になっているのを知り驚いたが、明仁天皇に「日本中の学校で国旗を掲げて、国歌を斉唱させるのが私の仕事」というと、「強制になるということでないことが望ましい」と返された。さすが、即位の折、憲法を守ると明言した天皇である。その後も、天皇の意向さえ無視して国旗国歌は強制され、教職員は処分され続けている。国旗や国家を大切にしようと言う人は、天皇の意向に敬意を払わないようだ。05 年 10 月 6 日、結婚のため皇族を離れる天皇の第三子に対し、皇室経済会議において「品位を保つため」一時金、1 億 5000 万円の支

出が決定された。まるで、品位はお金で買える、あるいはお金がなければ品位は保てないかのような言動だ。これまでの生活水準を維持するためとでも言わなければ、余りに礼を失している。しかし、なぜ都の教育委員が日本全体のことを仕事と考えたか、一番問題なのは、なぜそんなことが教育委員の最大の仕事かということだ。教育委員会の大きな目的は児童や生徒の学力向上ではなく、儀礼的愛国主義を涵養することらしい。表面的に形式を整えればよしとし、内容、心を伴わない小賢い人間を育てることが教育の目的とは思えない。学力低下は、文部科学省、教育委員会の方針の当然の帰結だろう。国旗や国歌にも失礼だ。どんなに着崩した制服姿でさえ、一応制服を着ているからと許容する学校と同じく、あまりに形式的だ。学校ではお粗末な形式を整える以外、教えることがないからまともな学力もない生徒が無事卒業できる。どこもかしこも、目的をはっきり持たないから形式に走る。制服を着崩した様は、セクシーなコスチュームより人を妖しげにさえ見せる。特攻崩れや、制服を着崩した警官のように心が病んでいるのかも知れない。何のための学校か、何のための制服か、帝国陸軍御用達、員数合わせの事なかれ主義でエネルギーを浪費している。

警察の腐敗は次々明らかになり、自浄作用の高さを示し続ける。松本サリン事件の河野義行は警察の事実を歪めたリーク情報によって、犯人にされかかったが、結局、警察は彼に"apologize"ではなく"regret"と表明した事からもその良識と健全性は明らかだ。裁判官が100人以上法務省に出向して、司法、行政は一体化して国の利益を守ろうとする。検察官が裁判官に捜査情報を漏らし、証拠を隠滅するという行き過ぎが起こるくらい裁判官と検察官が一体化して日本の秩序を守ることに腐心。検事総長は法務事務次官よりはるかに格上という、ねじれもある。法務省主要幹部ポストは全て検事であるから、結局、法曹三者は検察官・裁判官と弁護士の法曹二者になっている。これでは司法に中立性を求めるのは、森に魚を求める愚だろう。政治家は、気のせいか検察不祥事、汚職が起きると決まってその秘書が摘発され、次々浄化される。しかし、借金が巨大すぎ他への影響が大きいといってつぶされなかったダイエーのように、収賄金額が十分大きい議員の責任は不問にされる。絶え間ない官僚不祥事において、キャリアは外郭団体等へ転出させられ、ノンキャリアは塙のなかに隔離されるほど官僚組織は自浄能力を持っている。例外は、警察と検察くらいだ。組織的な公金不正使用という違法行為が次々明らかになっても彼らは全く認めない。

20年前にも、退職したキャリア警察官僚が組織的な裏金作りを告白した本を出版(松橋忠光、『わが罪はつねにわが前にあり』、オリジン出版センター、84年)しており、それ以後も頻発する事件に04年2月には北海道警の元警視長が実名で裏金作りを証言している。これら裏金は、捜査費等から幹部の餞別等私的に流用されたものだ。こういう明らかな「詐欺」でも

「不正経理」と報道される。情報公開を求めると、多くの警察署で会計文書が間違っ
て破棄されているのが分かるのはいつものことだ。全国の津々浦々で次々不正が発覚したが、大手新聞社は散発的に報道しただけだった。とうとう、北海道新聞が06年1月14日お詫び記事
を掲載して、北海道警察本部の裏金疑惑はうやむやのまま終わってしまった。秘書給与を流用したとして辞職から1年以上たった03年8月詐欺罪で起訴され、04年2月有罪判決を受けた
辻本清美元衆議院議員や、04年3月、同じく佐藤観樹元衆議院議員が詐欺罪で逮捕され
たのとあまりに違う。2人ともそれらを私的に使ったのではないのに「詐欺」とされたのに対し、
遙かに巨額かつ組織的、長期にわたって行われた私的流用が「不正経理」とは、行政の裁量
権、検察の起訴便宜主義は日本のモラルを壊している。彼らは、各警察、検察の裏金作りが社
会的に問題になっている時期に当たって不運だった。このような警察、検察のネコダマシ的対
応は毎度のこと。もっと早くイラク人質事件、年金未納問題のように大きな国民の関心事が起こ
っていれば逮捕などされなかったかもしれない。今では、裏金問題の報道を見ることさえ少ない
のは「最後は腰砕けになる日本人とは・・・」(督永忠子、『岳人』、98年6月号、164～165
頁)言い得て妙である。04年9月に発覚した、98年まで10年間、家政婦を公設秘書として
いた参議院議員の小野清子国家公安委員長の問題は、しばらくで忘れ去られ不問になった。
04年8月、旧橋本派に対する日本歯科医師連盟からの1億円裏献金事件では、やはり会
計責任者だけ逮捕され、05年12月8日、政治家7人は起訴猶予になった。06年には、
岐阜、長崎、島根県庁の裏金が発覚し、中間管理職の自殺者まで出ても、トカゲのしっぽ切り
の懲戒処分と、裏金の返還だけでうやむやになってしまった。お金を盗んでも、公務員がすれ
ば公務となるので刑事事件にはならないようだ。

その他、スピード違反等の交通違反、風俗関係等、法律の運用次第でいくらかでも自由に罪
人を作ることができる権力をフリーハンドで彼らに持たせておけば、安全でクリーンな警察国家
になるに違いない。最近では、反戦ビラ配りが住居侵入として逮捕される事件が相次ぎ、05年
12月9日には、高裁で有罪判決が出た。どこまでやるのか。このような国家の治安を守るた
めの法執行機関、検察庁、警察庁だけが財務省、近くは外務省と同様に自浄能力を持ってい
ない。パチンコは、警察のお目こぼしで成り立つ景品を換金するシステムがあり、明らかにギャン
ブルだ。90年のプリペイドカード"PC"導入後、一層ギャンブル性が強くなり社会問題とも
なっている。PC会社は警察官僚の天下り先だからだ。監督と取り締まりが実質的に同じだから、
やくざの仕事を警察が奪い利権とするようなことが起こる。風営法も同様だ。明らかに売春
は警察のお目こぼしで公然と合法的に行われている。これも本来はやくざの飯の種であった。
どちらが紳士的な運用をしているかはともかく、裏世界の非合法な組織より、合法的権力がそ
の様なことに手を染めるのははるかに罪深い。後ろめたさを持たない組織だから始末に負えな

い。92年施行された暴対法以前は、町中に組事務所が堂々と開設され、組員の名札が公然と張り出されていたのに、以後、海外のマフィアのように非公然化して、暴力団の日本的治安維持機能を奪って自らの天下り先、利権化したのは警察である。「盗人にも五分の魂」、クリーンな社会を求めるため合法的な絶対権力を、秘密主義甚だしい組織に持たせることは不気味だ。「水清くして魚住まず」ではなかろうか。しかし、暴力団が都道府県公安委員会によって「指定暴力団」と認定されるとは、まるで公認された暴力集団か公認された違法行為組織のようだ。そんなに反社会的な暴力組織なら、解散させるか、事業内容を変更させなければならない。自ら管理者としての役割がなくならないよう、暴力組織を温存するために「指定暴力団」を作っているとは思えない。

41年12月翻訳が遅れ真珠湾攻撃開始後に宣戦布告書を渡した在米日本大使館の外交官は、戦後、事務次官まで出世している。そのため彼らは今でも批判されるが、そんな単純な話ではないようだ。その通告文では交渉打ち切りを言っているだけで、開戦への意思表示がないという。そのため内容を直接確認されるのを嫌い、東京の米国大使にも渡すことができなかったらしい(井口武夫、「日米開戦の機密資料を公開せよ」、『朝日新聞』、00年12月7日)。半世紀が過ぎても、日本は卑怯なだまし討ちをしたと批判されるのは、問題先送りの腰が引けた姿勢から生じている。当然、本庁の意向に愚直に従っただけの外交官は出世する。日本はいつまでも戦前を引きずって責められ続ける。89年、昭和天皇死去の折、各官庁出先には大正元年の閣令による弔旗の掲げ方(図付き)が送られている。小泉首相でさえ、敗戦の日靖国神社に参拝するという01年総裁選の公約を反故にし続けた腰抜けだ、覚悟がない。

戦後、ユダヤ人を救ったとして有名な杉浦千畝は、外務省の意向に逆らったとして辞職させられている。最近では、政府のイラク戦争支持に異議を唱えた大使が解任された。このように、この国では国の意向に対し物申すだけで切られる。これでは民主国家とはいえない。どちら側が反目的といえるのだろうか。しかし、かの大使のノンキャリアに対する批判の言は凄まじい。「キャリアの中に出来の悪い者が存在することは事実である。しかし、ノンキャリアはそれ以上にできが悪い。そもそも制度上、キャリアとノンキャリアの試験がべつに設けられているのだから、優秀な者や志の高い者がキャリアの試験を受けるのは自然である。最初からノンキャリアの試験を受けるような奴は、歩留まりを見越した敗北者なのである。それでも、多少とも骨のあるノンキャリアなら、外務省に入ってから、その処遇の歴然とした差を見せつけられたとき、発奮してキャリア試験を受け直すか、さもなくば役人人生に見切りをつけて、早早と辞めるかどちらかの道を選ぶ。しかし、そのいずれでもないノンキャリアは、幹部にごまをすって少しでも甘い目を見ようとするか、あるいはやる気をなくして不満を抱えながら日々の生活を送っていくかのどちらか

に堕していく」(天木直人、『さらば外務省』、講談社、03 年、208 ～ 209 頁)。そのままパロディにすると、「ノンキャリアの中に出来の悪い者が存在することは事実である。しかし、キャリアはそれ以上にできが悪い。そもそも制度上、キャリアとノンキャリアの試験がべつに設けられているのだから、学校秀才や出世欲の高い者がキャリアの試験を受けるのは自然である。最初からキャリアの試験を受けるような奴は、歩留まりを見越したゲスなのである。それでも、多少とも骨のあるキャリアなら、外務省に入ってから、その封建的な国益無視の組織を見せつけられたとき、発奮して異議申し立てして戦うか、さもなくば役人人生に見切りをつけて、早々と辞めるかどちらかの道を選ぶ。しかし、そのいずれでもないキャリアは、上司や与党政治家にごまをすって少しでも甘い目を見ようとするか、あるいはやる気をなくして不満を抱えながらレセプションに明けくれ蓄財にはげむかのどちらかに堕していく」。このような選民意識の持ち主だから、外務省の良識派官僚も度し難い。それを持ち上げるジャーナリズムも同じ穴の貉なのだろう。

それでも多くの問題はあるが、この国の民主主義はまだ生きている。民主主義がなければこれらの問題も表沙汰になることはなかったはずだ。しかし、IT 化による国民の個人情報集中管理が行われても全く問題がない事は、成熟したこの国のシステムを見れば明らかだろうか。

公正、公平な準国営放送は政府の意向に反しないことに対してのみ、しばしば一つの項目のままとして「が望まれます」、「が求められます」と意見広告し、警察、検察のリーク捜査情報、発表した容疑を「が分かりました」と確定した事実かのように報道する。

「明日、逮捕」、「明日早朝、強制捜査」等と一面に載せる良識ある大新聞は「明日の新聞」のようだ。容疑者に資料を処分したり自殺する時間を与えるとはどんな意図で、誰が利益を得るのかさっぱり分らない。新聞が検察や警察との結びつきを誇示し自らの権威を高めているのか、検察や警察がリーク情報を流すことにより新聞に恩を売って支配しようとしているのだろうか。

朝日新聞は、06 年 1 月 25 日から数ヶ月「ジャーナリスト宣言」キャンペーンを始めた。ラジオやテレビで始めて聞いたときはギョッとした。感傷的な BGM と共に、「言葉は感情的で、残酷で、ときに無力だ。それでも私たちは信じている、言葉のチカラを」というナレーションが流れる。まるで売れない詩人の世を拗ねた嘆き、感情的な「ポエット宣言」だ。ジャーナリストなら「言葉は理性的で、暖かで、しばしば有効だ。だから私たちは信じている、言葉のチカラを」というべきではないのか。何を勘違いして感傷に浸っているのか。これが、虚偽メモ報道への反省から出た、ジャーナリズム再生のための宣言とは「おまえは既に死んでいる」。

アメリカとの条約や占領下の日本の政策決定過程さえ日本では情報開示されず、全ての情報をアメリカ公文書館に依っているという。また 01 年 4 月の情報公開法施行の前には、霞ヶ

関から秘密文書を燃やす煙が出ていと揶揄されるほどの秘密主義、はっきりいえば後ろめたい決定、不法な決定をしているので、それはとても後世の判断にゆだねることができず、記録を消滅させなければならないという日本政府の矜持の元で『1984年』的世界はすでに超越しているのかもしれない。少なくとも、戦後の日本の歴史は未来永劫研究不能、実際の政策担当者でさえ検証不能であり、この健忘症、記憶喪失国家は現在同様、将来も同じ間違いを繰り返し続けるに違いない。00年の省庁改変で「真理省」を作る必要がなかったくらいだから。沖縄返還には密約があると、当時の外務局長が証言しても、アメリカ公文書館の資料が裏付けても日本側の情報は開示されない(『朝日新聞』、06年2月24日)。当時、密約をスクープして有罪となった記者が名誉回復の訴訟を起こしたが、07年3月27日の東京地裁の判決で、「除訴期間」を理由に門前払いされた。この国には三権分立もまともな司法もない。

02年初頭、田中真紀子外相は、外務省官僚のリークとサボタージュで外相の座を追われ、返す刀で外交族の鈴木宗男は極秘内部メモ文書の開示で失権した。それは、自らの組織保全のため恣意的に情報開示、リークしたり、都合の悪いものは開示しない、守秘義務として隠匿するという行政機関の性癖を象徴するものだった。日本の行政機関は、法律に基づいて手続きし執行するだけの存在ではなく、自分の都合でいかようにもそれを運用する能力がある自立的で有能な組織であることを示した。外務大臣が官僚の人事権さえ掌握していないことが白日の下になり、03年10月には国土交通大臣も人事権を事実上持っていないことが分かった。これは自己増殖、自己保存機能しか持っていない、国民から何らのチェックも受けない官僚機構が実質的日本の支配者であることを明らかにしたグロテスクな事件だった。そして、改めてどんな個人でさえ組織に対抗できるものではないということを実証した。日本では、個人が力を持つためには水戸黄門のように必ず権力組織のバックボーンが必要だ。『水戸黄門』等で繰り返し教えられる日本の文化は、本質的に権力組織は常に正義だ、いかなる個人も権力組織にかなわない弱い存在だ、そして一般大衆は権力組織の力を借りずに問題を解決できないということだろう。これでは「日本人は12歳」といわれても仕方ない。行政府にきちんと管理されなければ仕方がない。防衛庁では、02年に情報公開請求者を調査したリストまで作られ、03年には自治体から個人情報を集めていたことが発覚した。これは一事が万事、日本の土着的ムラ社会をきちんと指導したいという行政機関の善意に満ちた性癖ゆえだろう。皮肉ではなく、本当に善意で行われれるのだからどこまでも突き進んでいく。思想性の欠如した従順さが日本人の美德だ。鈴木宗男は02年8月29日、別件で逮捕され437日拘置された。起訴事実を否認するとこのような仕儀を受け、もし認めれば保釈されるが公判で覆すのは困難だ。

01 年度政府予算案で、年度末予測累積債務 666 兆円と公表され、01 年 3 月には財務大臣が「我が国の財政は、今破局に近い」と答弁した。「ヨハネの黙示録」では「666」と額に刻まなければものの売り買いができないとの脅しに屈した人は、最後に神の罰を受けたのである。わざわざこのような不吉な数字を並べるとは、国民に対するいかなる暗喩、それとも脅しだろうか。そして戸籍情報に国民総背番号制がリンクした住民基本台帳ネットワークが 02 年 8 月 5 日スタート、03 年 8 月 25 日本格稼働して、その番号なくては生活ができなくなればまるで「ヨハネの黙示録」だ。それを独占的に管理するのは、司法でも立法でもなく行政であり、国はその情報を一元的に集める。これは、より広範、精緻に渡る情報を独占したことであり、その権力はこれまで以上に制御できそうにない。本来なら、厳密に本人確認して直接渡すべき性格のものであるはずなのに、お粗末なことに住民票コードは普通郵便で、おまけに世帯単位で送られた。その上、専用回線網を使うのではなく民間の一般回線、インターネットさえ利用してははなはだ信頼性に欠けると言わざるを得ない。ロケットといい、原子力発電所といい、行政が進めようとすることは全て特定大企業への公共事業の色彩を帯びている。そうでなければ、これほど特殊法人はおろか一般の企業にまで天下りが蔓延するはずがない。

民主国家の憲法は、国家権力が不当に国民を支配しないようにするために権力を制限するという思想の元に作られ、国民を縛るためのものではない。権力を持つ者は神ではなく、同じ過ちを犯し誘惑に弱い人間である。だから「個人情報保護法」は、まず一番情報と権力を持つ行政の持っている個人情報を、彼らに勝手に利用させないための制限を設けることが必要であった。公務員は守秘義務があるからといったレベルだから、情報流失が頻繁に発生する。05 年 4 月、全面施行され、官僚の人事異動で学歴なども公表されなくなった。彼らは私人ではなく、公人だから、IC タグでも身体に埋め込み、天下り等をトレースする必要があるくらいなのに。「情報公開法」もしかり。行政の持っている全ての情報は国民のものであり、官僚が勝手に始末してよいものではない。全ての意志決定過程を保全、どんなに極秘のものでも時間がたてば全てを公開する義務があるはずだ。良識ある人なら、自らの正当性を証明、後世の判断を仰ぐために全ての記録を残したいと思うだろう。「情報公開法」が 01 年 4 月施行されても、それら情報を開示するしないの決定権と同じ行政が持っていては意味をなさない。その上、どのような情報があるか分からなければ情報公開を請求できないとはよく作られている。この法律の前に「情報保全法」として行政や官僚は資料を必ず作り、それを保全する義務を負わせる法と、別組織で「情報公開省」を作る必要があったのだ。執事が王様に成り代わってはいけない。王様は国民のはずだ。情報を恣意的に流し、民意を誘導、操作することはいともたやすい。しかし、基礎データが得られない者はきちんとした反論さえできない。情報の独占は権力そのもの

である。対案を出せと言うのは、ナチスの敵対勢力落としの手法だ。強大な情報を集め、スタッフのいる権力に対抗できるはずがない。批判者は可否のみ判断すれば十分であり、批判に答えるのが民主国家では権力を持っている側の当然の責務だ。

イギリスの制服警官はピストルを持っていないのに、日本のようにきわめて武器所有率の低い国の自治体制警官がピストルを持っていないとほざけるほど日本は危険なのだろうか。もし政府が常々主張していたように日本が安全な国だったら、皇族に対する厳しい警備も必要ない。徳仁皇太子の山登りでの警備を見ると空恐ろしい。それほど国民を信じていないとは。日本山岳会会員である彼も、大名行列のように山に登るより静かに山を楽しみたいはずだ。おまけに事前にハシゴまでかけてルートが整備されては、面白さ半減。途中はトイレまで作られ、その後手入れもされず朽ち果てる。どれほど多くの人間的喜びを得られていないかと考える時、特権はいかに非人間的、人格無視のものかと思う。好きな登山を気楽に出来るような「平民の自由を与えよ」だ。登山口には記念碑が建てられ、その後の手入れは行き届かない。

75年にエリザベス女王が来日した折りそのあまりの警備に驚き、命が惜しくて女王はやっていられないといったのは有名な話だ。同様なノブレス・オブリージを持っているに違いない天皇も警察と右翼の暴力に守られた現状にはさぞ不満であり、その品格を落とすものと感じている。恐怖と武力で守られた象徴とはおぞましい。治安が悪くなったと喧伝されるようになる遙か昔々から、日本は治安がよい国と政府や警察はいいつつ、その実それは戸籍をベースとした絶対的な国家管理システムと警察力によって守られたものにすぎないというよい例だ。また来るべき国家財政の破綻後は、国鉄改革の時と同様、利益の出る部分は民間(民営化)にそして債務は国が税金から何百年もかけて返済する外ない。その暗い国を維持するために強力な支配システムを現在着々と作り上げ、先進的管理システムの構築を急ぐのだろうか。この世界に冠たるIT技術を輸出して債務の返済の一部に充てるつもりだろうか。しかし、国連や世界の個人情報保護に関する常識では戸籍データのような差別データを収集してはならないということだから、国際的販売力を持たない技術かもしれない。

02年廃案になり、03年5月成立した個人情報保護法では、最もセンシティブなデータかつ膨大な戸籍データはその対象から外され、いわゆる「メディア規制法」になって、権力を持つ公人のスキャンダルは保護される。権力、行政の持っている民の情報こそ保護される必要があったのに。さんざん行政、司法、警察の情報を広報し、記者クラブ体制のなか国家機関の特権的宣撫組織としてこの世の春を謳歌したメディアには、当然の報いかもしれない。報道機関だけ特例的に規制を受けなくても、報道機関と実質的に認定するのが当局では行政内報道機関としての地位を確立したとしか言えない。

国鉄民営化に揺れた時代には、権力の意向に添った国労批判のための全体像を無視した微罪のスcoop報道を連発して、赤字の中心であった新幹線建設費と過疎地の鉄道維持費のことはほとんど報道しなかった。その結果、10年後赤字は解消されるはずが、逆に23兆円に増え利子を含め総額50兆円を60年かけ税金で処理されることになった。経営効率から地方路線はどんどん切り捨てられ、相変わらず政治的に新幹線は伸び続けるが並行する在来線は切られる。地方路線は第三セクター化されたところが多いが、殆どは赤字で財政を圧迫する。次から次に破綻する。既に半ば、国家の財産は合法的にエスタブリッシュメントの手中に収められたようだ。様々な民営化も、結局このように個人、国民が痛みを負うだけのものに違いない。たとえ国家が破綻しても、基本的産業を握っている者は安泰である。国家と公は個人に超越する存在という政治家が、国家の資産を民間会社に払い下げしているのは倒錯しているとかいえない。

このようなメディアだからこそ、権力に完全に骨抜きされるのは時間の問題だった。しかし、それは彼らのプライドが許さないから反対しているようにさえ見えた。敗戦後と同様、大した反省もせずまっとうなジャーナリストのように振る舞っているだけでは甘い。血に塗られた日の丸と、国旗化を問題にする前に、戦前から綿々と続く軍艦旗のような社旗をまず変えろと突っ込みたくなる。有名大学入学者の高校別合格者数を目玉にする、新聞社(系週刊誌)に学歴社会を批判することは出来ない。学歴詐称として04年9月、民主党の古賀潤一郎衆議院議員は辞職したが、問題が小泉首相、安倍幹事長の学歴疑惑に飛び火したら途端にトーンダウン。そんなに学歴が議員の仕事にとって大きな問題なら、全議員の学歴をチェックすることはたやすいことではなかったのか。03年4月に起こった、何ら(大した)法律違反をしているわけではない、変わった白い衣服を着ているだけのパナウェーブ研究所のキャラバン集団をNHKや朝日新聞でさえ、自らの報道が不安感、騒動を作り上げた元凶にもかかわらず、住民が不安を持っているとさらに問題を大きく報道した。何の法律違反がなくても、警察権力が介入できるというお墨付きを与え、その組織増大に力を貸した。戦争中も、軍部の弱腰をなじり、煽ったのは新聞だ。彼らは微罪や、何人も犯人に仕立てられる公務執行妨害罪に始まり、コロシアムで火あぶりにされたキリスト教徒のように、ジャーナリズムと権力の生け贄にされ国民は喝采した。「予言の自己実現性」の手法は、権力の人心掌握の王道だ。その語り部がジャーナリストだろう。いや、太鼓持ちとして煽った。その間に「個人情報保護法案」も、自民党26年来の悲願「有事関連三法案」も肅々と成立している。国民にそのような胡散臭いジャーナリズムから「個人情報保護」をしてくれるからと錯覚させ、実体は国家による「公人情報保護法」にしてしまうと、さすが官僚。スキャンダルにまみれる政治家、官僚、経営者はほくそ笑んでいるかもしれない。現在、警察庁の統計では少年犯罪は昔に比べ非常に少ないことが明らかなのに、マスコミは子どもを

巡る犯罪が多発している危険な社会になったとキャンペーンしている。これは何のためだろうか。

しかし、田中真紀子という外務省の外敵がいなくなれば、シンパではあるが目の上のたんこぶ鈴木宗男が切られたごとく、権力組織を維持するためには何人も切り捨てられるというのがこの国の掟だ。「明日は我が身」という言葉を知らないのだろうか。04年5月には戦時に国民の権利を剥奪し、管理することを目的とする「国民保護法案」等、「有事7法案」が衆議院を通過して、国民の危機意識を煽る。憲法は息絶え絶え、全体主義国家完成は近い。いつも法案の名前は実体と逆になっているようだ。きっと「新語法」^{ニュースピーク}に熟達しているのだろう。

00年11月、国連で採択された「国際組織犯罪防止条約」を03年5月批准し、現在、国内法を整備するための共謀罪が国会で審議されている。何らかの意図がある場合、このような外圧が使われる。対象とする犯罪が600以上なものもべらぼうだが、実行しなくても、相談したり、合意しただけで犯罪になるとは、二人寄れば全て犯罪者である。『1984年』を完全に超越している。自由を守るためにといって不自由な世界を作って矛盾を感じない、完璧に身につけた「二重思考」。

昭和天皇死亡を伝えたある外国の新聞は、日本を一種の立憲君主国と書いていた。01年の中学歴史教科書では立憲君主国と書いた教科書が、検定で修正を要求されたとのこと。しかし96年12月17日起きたペルーの日本大使館人質事件は、天皇誕生日を祝うパーティー、日本のナショナルデイのレセプションを狙ったものだ。日本亡命後発表されたことだが、その時のペルー大統領フジモリは日本国籍も持っていたという。しかし二重国籍を認めない日本が、彼の日本国籍所持を不問にしていたとは信じられない。日本政府は彼の日本亡命後、国際手配されているにもかかわらずペルーへの身柄返還を拒否していた。彼が日本国籍を持つから国内法に基づいた処置という。これでは大きな不正、汚職を隠すためと疑われても仕方ない。彼は、06年のペルー大統領選へ出馬するとして05年11月出国したが、日本の法律によればもはや完全にペルー国籍を持っていないはずの人にそんなことが可能だろうか。その点は報道されない。その後、チリで拘束されたが保釈され、元気な姿が時々報道される。ともかく、つまり外務省は天皇を元首としているらしい。翌年解放された大使は天皇夫妻の写真を背景に、車椅子に座り威風堂々たばこをスパスパ吸いながらインタビューに現れたのにはたまげた。不敬罪として右翼に命を狙われるか、よくて左遷かと人ごとながら心配していたら榮転したとはさっぱり分らない。これでは天皇の威を借る「害無能省」といわれても仕方ない。日本の在外公館の入り口に菊の紋章が掲げられているのは、宮内庁の下部組織を意味するのだろうか。それなら、一般日本人海外旅行者にけんもほろろの対応することが珍しいことでないのは、皇族でないからもっともだと納得できる。

憲法は押しつけられたものとして、九条を改訂しようと主張する人は一〜八条をいかに改訂するつもりだろう。そもそも九条は、幣原首相の発意により天皇制を守るためにその廃止を言う国々を納得させるため入れられたものであり、小学生にも完全理解できる明確さを持つ。戦争を放棄したが自衛権は放棄してないとか、「陸海空その他の戦力は、これを保持しない」が自衛隊は戦力でないから許されるとか、法律はいかようにも解釈可能という見本を国民に示している。このようなことに対する異議申し立てを権力側は、神学論争とミスリードさせようとするが、そんなに高尚なものでも、分かりにくい問題でもなく、単なる詭弁に過ぎないことは小学生に尋ねても分かるはずだ。これでは、まともに日本語で考えることはできない、教育ができないことは権力側も分かっている。国際化のため小学校から英語で授業を行なおうとすることはもっともだが、それでは穏やかだが事なかれの、事大主義的という日本人の美德が失われ、国家統制が難しくなる両刃の剣になりかねないことに手を着けざるを得ないような末期的知力の低下だ。それとも、日本人はとくに「二重思考」や「^{ニュースピーク}新語法」に熟達しているからと安心しているのかもしれない。国会における政府答弁や官僚答弁の見事で不毛な饒舌さを見ればよい。それが受け入れられていることが証拠だ。正攻法で答えず、揚げ足や言説を取られないことに特化、論理をすり替え、はぐらかし何度もトートロジーを繰り返す。完全に論理的破綻しているとは言い切れないが、不誠実かつ不的確さは明らかであり、教育的配慮するならば子供たちには見せられまい。飛鳥時代前から平安時代にかけて中国から文字そして抽象的概念を漢語で、幕末から明治初めにかけては欧米の近代的概念を漢字訳で、現在は音訳、カタカナ訳で導入した日本語は、自然言語にもかかわらず経験や実体とリンクしないエセ形式言語になっているため、現実を捉え分析し、判断する能力に欠けているのかも知れない。現実を直視し受け止める言葉を持たない国や人は未開に違いない。

日本の憲法は最初の一〜八条において、天皇の権力を制限するという異例な構成を持ち、九条はそのような旧体制、国体を残すための担保として作られたものだ。それすら自前では作れなかったことはともかく、国家体制、国体は戦前と基本的に変わっていない。そこで、ドイツやイタリアと異なり日本では戦前がそのまま温存され、そのために戦後処理が中途半端になり今でも近隣諸国から不審の目で見られるという不遇をかこっている。ヒトラーは自殺し、ムッソリーニはバルチザンに殺されたが、裕仁天皇は象徴となって戦後も海外では元首扱いされた。ドイツやイタリアは、戦後、国旗も国歌もすっかり変え、ナチス党もファシスト党も既がないのに、天皇制も靖国神社という宗教的軍事施設も宗教法人として健在。敗戦後 60 年たっても、相変わらず戦前の侵略戦争の精神的支柱になった神社の責任を問わない付けは、将来の日本国民が担わされる。その不快さといつまで付き合い続けなければならないかと考えただけで、疲

れてしまう。日本人は全てアレフの信者のようなものだ。オウム真理教がアレフとなり、教祖の死刑が確定しても世間や公安調査庁は全く監視の目をゆるめないと同様だからだ。国歌も国旗も戦前のまま残り、最高責任者は何の罪にも問われないのだから、日本人でいることはアレフの信者以上に世界の中で厳しい目にさらされ続けても当然である。

戦中、商工大臣を務め、A 級戦犯容疑者になった岸信介は戦後、総理大臣になっている。帝国陸軍のエリート参謀だった瀬島龍三は、参謀時代の人脈の中でのし上がり、戦後の政財界に多大な影響を与えた。帝国海軍、第一航空戦隊参謀として真珠湾攻撃を立案、数々の大作戦に係わった源田実は、戦後、航空自衛隊の幕僚長となり、その後、参議院議員となっている。日本のエリートは「敗軍の将、兵を語らず」の謙虚さのかけらもない人がいかに多いか。「生きて虜囚の辱めを受けず、死して罪禍の汚名を残すこと勿れ」と戦陣訓を説いた一番の責任者、東条英機が自殺未遂するとは無様だ。その人が、処刑後、明らかに戦没者ではないのに靖国神社に祀られてしまうのは、本当に不気味である。『ニッポン日記』（マーク・ゲイン、井本威夫訳、筑摩書房、63 年）には、どれほど巧妙に根深く戦前が戦後まで引き継がれたか、それを許した度し難い日本の大衆の奴隷根性、権威主義と権力側が旧体制を残すために面従腹反、占領軍を手玉にする様が事細かに記録されている。もし、それほど押しつけられた憲法や戦争の評価が不満なら、サンフランシスコ講和条約を破棄して、自らの戦争責任を明確にした上で、アジア諸国等、各国と新たな講和条約を結び、先の大戦を「自存自衛のため」の「自由で平等な世界を達成するため、避け得なかった」と評価する靖国神社に、毎年きちんと参拝すべきだろう。近隣諸国からの批判に屈して靖国参拝を避けるのではなく、自らの過去へのけじめとして終始一貫した行動を取るべきだろう。

小泉首相は 5 年の総裁任期最後、06 年の敗戦の日、始めて公約の 8 月 15 日に靖国神社に参拝し、稀代のアジテーターは気取って首相の座を去った。それにつけても、人間誰でも持っている卑しさと欲望を弱者や近隣諸国への憎悪に変える「ワンフレーズ」弁舌は鮮やか、一時だけでもおぞましい日本の将来への不安を忘れさせた。そして、安倍晋三内閣が 06 年 10 月 4 日成立した。ところが、「憎悪の時間」で煽られ続けた人々はそれ以上の刺激を求め制御不能になってしまった。現憲法とペアである教育基本法は 06 年 12 月 22 日改訂施行され、07 年 1 月 9 日、防衛庁が防衛省に格上げされた。07 年 1 月 26 日の施政方針演説では「美しい国」といった情緒的抽象語や「戦後レジーム」といったカタカナ語がふんだんにちりばめられ話題になったが、小泉的勇猛な弁舌に慣れた人々には、彼の言葉はリップサービスとしても勢い不足。93 年の河野官房長官談話において旧日本軍の関与を認めて一応の決着を見た従軍慰安婦問題を、06 年 10 月 25 日、下村副官房長官が軍の直接関与はなかったとの談話を出し、すったもんだの末、結局 07 年 4 月 27 日の日米首脳会議で安倍首相が

ブッシュ大統領に93年の河野談話を継承すると説明してうやむやのまま終わってしまった。そして、とうとう憲法改訂の手続きに入るための国民投票法案が07年5月14日成立、3年後に施行されるに至った。次は「戦争は平和」「平和は戦争」と、コロシウムの中で剣闘士の命がけの戦いに喝采するだけだろうが、誰も自らが剣闘士にされるとは思ってもいない。本当に「戦後レジーム」を見直すなら、サンフランシスコ講和条約を見直すことから始まるはずだが、彼らは絶望的に巨額になった国の累積債務を処理するため、自暴自棄的にまたどこかと一戦を構えるつもりなのだろうか。今の政権与党は、まるでテスト直前になるとそのストレスから逃れるため、無性に他のことがしなくなり大切な試験勉強に手が着かなくなる出来の悪い学生だ。現在の財政状況は、01年3月8日、財務大臣が「破局に近い」といった時より、はるかに悪化している。この国の指導者達は、直面している一番の問題を避け先送りする理由を作るために、今差し迫った問題ではないセンシティブな問題を俎上に上げ、国民を感情論で煽り煙に巻こうとしているかのようだ。本当の破局が近いような気がする。

「過ちは繰り返しません」と感傷的にいうだけでなく、なぜその問題が起こったのかはつきりさせ、その責任を明らかにして厳しく対処しなければ、また間違いを繰り返す。45年3月10日の東京大空襲で10万人、8月6日の広島で25万人、8月9日の長崎で7万人殺されたと残虐性を主張してもだめだ。誰が起こした戦争で、何を守るために降伏をためらった結果に起こったことか検討すれば、因果応報であるとアジア諸国の人々が考えても当然である。一発の爆弾で一度に多くの人が殺されても、一人一人を銃や刀で同じだけ殺しても死者の数は同じだ。日本人の戦死者より、日本人が殺したアジアの人の数ははるかに多いのだ。2月13日のドレスデン大空襲で7万人死んだからとて、ナチスドイツの罪は何ら免罪されない。

もちろん戦前、日本が行ってきた植民地獲得のための侵略は、それまでの欧米列強帝国主義国家が行ってきたことと大差ないことから、日本だけが責められ続けることに反感を持つ右翼国粋主義者の考えも一理ある。だからといって、欧米帝国主義国家が分け前をくれなかったから、日本の侵略も当然と居直るばかりでは、アジア諸国から最後の帝国主義国家、日本だけがこれまでの植民地主義の責任を全て押しつけられてしまう。自らの責任を歴史の中で相対化して評価し、ありのままの事実を受け入れない限り、これからも日本だけが悪者にされてしまう。日本が最後の帝国主義国家としてデビューした頃には時代が変わり始めていたのだ。アジアの欧米植民地から解放して大東亜共栄圏を作るだの、八紘一宇といったキャッチフレーズで侵略を正当化してしまった。いつまでもアジア諸国を、教科書、靖国神社で挑発し続け、外国からの反発を逆に愛国心に変え、国内の不満を忘れさせ支配しようとする政治家にころりとだまされる国民の作る国は、これからも自分の国の問題を先送り、同じ間違いを繰り返す続けることは

確かだ。82年には、「近隣のアジア諸国との間の近現代の歴史的事象の扱いに国際理解と国際協調の見地から必要な配慮がなされていること」という教科書検定基準における近隣諸国条項を加えているが、今でも侵略を正当化、あるいは責任を曖昧にするように歴史教科書は書き直される。

95年の村山談話では「わが国は……国民を存亡の危機に陥れ、植民地支配と侵略によって、多くの国々、とりわけアジア諸国の人々に対して多大の損害と苦痛を与えました。私は、未来に過ち無からしめんとするが故に、疑うべくもないこの歴史の事実を謙虚に受け止め、ここにあらためて痛切な反省の意を表し、心からお詫びの気持ちを表明いたします。」と述べたのにもかかわらず、現在でも小泉首相以下、多くの国会議員が靖国神社に参拝するのでは台無し。

敗戦後60年たっても、沖縄には在日米軍の75%がある。日本の面積の0.6%の沖縄の面積の20%が米軍基地だ。講和条約が成立して半世紀以上たっても、事実上の占領状態が続いているのは歴史上類がないだろう。06年4月25日、在日米軍再編で日本側の負担は3兆円と米国防副次官が発表した。アメリカ陸軍第一軍団司令部がキャンプ座間に置かれる。首都の周辺にこれ程米軍基地を配備するのは日本に対する脅しか、保護国化かのどちらかだ。本当の戦後は、米軍撤退後に違いない。ユーラシア大陸の東岸に浮かぶ「不沈空母」日本列島がアメリカの世界戦略にそんなに重要なら、逆にそれなりの費用を頂く必要がある。日本は、米軍が存在するだけで敵対勢力から攻撃を受けるリスクがあるのだから。エリート官僚の殆どが入省後アメリカの名門大学に留学していることから、日本は明らかにアメリカの植民地だと分かる。こんな事実上の属国の地位に甘んじるくらいなら、アメリカに併合され51番目の州になればどんなによかったか。人口からして日本語も公用語に加えられ、こんなに英語で苦労することはなかったし、とくに日系の大統領も生まれただろう。国旗は"the Sun, Stars and Stripes"、国歌は"The Sun, Stars and Stripes"でよいだろう。おまけに、駐留米軍には破格な駐留経費が支払われ、日米地位協定という不平等条約があり、首都圏西部の航空管制権さえ米軍が持っていることが、いつ暴発するやも知れぬ日本を封じ込める栓の役割を持つものと近隣諸国から認識され、属国状態を望まれているは真の独立は望めない。日本人として生まれただけで、生まれ出ずる前の責任を問われ続ける不快さは国民を萎縮させる。だからといって、アジア諸国の反目を逆手に取り「愛国心はならず者の最後の逃げ場」とばかり、内患を外国への憎悪とすり替え国をまとめようとする政治家は、まさしく反日的あるいは天皇の権威を利用して私利私欲に走る不敬の輩だ。貿易でしか生きるすべのない日本で、そのようなことは自殺行為だろう。すっきりしたいものだが、何かにつけて物事を曖昧にし続け妄言がまかり通っている付けは、多くの国民の閉塞感とそれに伴う生理的サボタージュ、少子化かもしれない。

「普通の国」のように軍隊を持つと明記するというなら、「普通の国」のように立憲君主制にするか共和制にするか決める必要がある。押しつけられたという「象徴天皇制」は受け入れられないはずだ。

児玉誉士夫は、74年5月という天皇の安定した権威が既に再構築された時代の余裕で、慈愛に満ち合理的な自らの懐の深さを歴史に残すために演出したポーズかもしれないが、裕仁天皇は少なくとも道義的には責任をとって退位すべきだったと答えている。国民あつての国家、国民あつての天皇であり、天皇のために国民が存在しているのではないとも言っている。(大森実、「大森実突撃インタビュー」、『戦後秘史1』、講談社、75年、247～312頁)

天皇という国家の最高責任者でさえ戦争の責任を取らなかったのだから、いわんや他の者は何をしても責任を取る必要はないというモラル退廃をもたらした。裕仁天皇が、あの戦争は反対だったが、立憲君主という立場ゆえ止めようもなかったなら、あの戦争は否定されるべきであるし、天皇が主権を持っていたなら責任は明らかだ。天皇が範を示した無責任体質は戦後、我々の血肉になった。そして、憲法の定めている国事行為しか行えないはずが、皇室外交まで行ったり、現政権のために天皇の権威を利用しては、天皇という制度がある政権の命運と共に消え去りかねない。独立行政法人とでもすれば、寄付金が殺到し、それを基に社会福祉事業でもしていただければどれ程天皇の権威は高まり未来永劫栄えることか。理想的には天皇教という宗教法人にして全国の神社の中心となればよいだろう。現憲法でも天皇の国事行為はほぼ儀礼だけだ。宮中祭祀でさえ、新嘗祭と大嘗祭を除いて明治時代に作られたものだ。天皇の品位を、世俗の国家権力によって利用させ貶めるのは昭和天皇までで十分ではないだろうか。ローマ法王のように世俗の権力から離れた方が国際的に通用するはずだ。いっそ、パチカン市国のように天皇神社市国として独立してはどうだろう。憲法に縛られた世継ぎ問題は霧散霧消、法的制約も宮内省の横檣もなく十二分に皇室外交を展開できる。「天道、是か非か」、「天皇、是か非か」。

少なくとも天皇一族を憲法に幽閉することは、たとえ特権を与えられていても、右翼政治家の国民統合の象徴として基本的人権を奪うことは残酷だ。特権を持つ故に職業選択の自由も、移動の自由も、恋愛の自由もない。少なくとも、現憲法は天皇家にとって非人間的であるので改正されるべき、と保守政治家や右翼の誰も主張しないのが不思議だ。女帝を容認するかしないかという話は出ても、憲法の虜囚、「象徴」から開放しようという話が一切ないのは、天皇を人間扱いしていないことだ。裕仁天皇は「人間宣言」したはずではないか。06年1月、そのような非人間的扱いを止めるべきとの本(板垣恭介、『明仁さん、美智子さん、皇族やまめませんか』、大月書店)は出たが、天皇主義者にさえ無視される。結局、女帝問題は喧々囂々の議論の中、皇室典範を天皇の地位は長子が継ぐことに変更することが決まっていたその時、2月

7日、突然皇太子の弟の妻が妊娠していると発表され、全ての話は振り出しに戻り消滅してしまった。既に男子とのことが判明していたのだろうが、何ヶ月も何をやっていたのか。その議論には、明仁天皇の従兄弟も参加し、国民のことを「民草」と書いていたことが報道され(『読売新聞』、05年11月3日)話題になった。裕仁天皇は、雑草という名前は侮辱的な感じがして好きではないと言ったが、「民草」も侮辱的な感じがして好きになれない。皇族を止めると大騒ぎしていた本人が、今になって高貴な血筋を持ち出す矛盾と、時代錯誤的感覚に象徴天皇制の黄昏を感じる。

グローバルスタンダードを唱えつつ元号を墨守、西暦2000年、ミレニアム記念に2000円札まで発行(平成10年に10円札を発行するなら分かるが)する節操のなさは無様以外の言葉なし。欧米の国王ならまだしも、天皇が国事行為を行う時、モーニングを着ているのは日本の伝統とは思えない。ローマ法王がモーニング姿で祝福を与えても、白けてしまう。すぐ途切れてリセットされてしまう元号では、過去とのつながりが希薄になり、歴史が連続しているとは実感できにくくなる。「問題は過去を克服することでは」なく、元号と共に水に流すことなく「心に刻む」ことだろう(『荒れ野の40年—ヴァイツゼッカー大統領演説全文』、永井清彦訳、岩波ブックレット、86年、16頁)。卒業式の定番「蛍の光」や「仰げば尊し」がスコットランド民謡であるのを始めとして、明治以降に学校教育を受けた日本人の音楽、唱歌は低い文化を高めようという理想の元、国家的に作られたものだ。ところで、「仰げば尊し」の2番は立身出世的であるとして削除されている。「互いに睦みし日頃の恩、分かる後にもやよ忘るな、身を立て名をあげやよ励めよ、今こそ別れめいざさらば」だ。しかし、1番の「仰げば尊し我が師の恩、教えの庭にははや幾年、思えばいと疾し、この年月、今こそ別れめいざさらば」は極めて封建性が高い内容ではないのか。まさか、国旗、国歌に反対する教師たちが歌わせていないか、非常に心配になってしまった。西洋化のため日本の伝統音楽はきれいに切り捨てられ、現在ではごく一部が教養題目として残っているだけ。TVのおちゃらけ番組のBGMにもクラシック音楽が頻繁に使われるのに、日本の古典音楽を耳にすることは希だ。バッハは18世紀前半、モーツァルトは18世紀後半、ベートーベンは19世紀初めの作曲家だ。彼らが残した曲は今でもしばしば耳にしても、日本で同じ時代、江戸時代の音楽は全く思い浮かばない。美術、図画工作も同様だが、浮世絵が西洋美術に大きな影響を与えていたことが大いに異なる。鳥獣戯画以来のアニメ文化は世界を席卷さえしている。日本人、日本の文化は言語的ではなく絵画的なのかも知れない。それは、日本語が抽象的概念を全て漢語から、あるいは西欧語から漢字に翻訳して借用しているだけで、具体的な内容に根ざす自然言語の大和言葉に馴染んでいない未開の言語だということに原因があると思う。日本では古くから、漢字で書かれているこ

とは高等なこととされ、それを覚えることが学ぶことと考えられてきた。文章に漢字が入っていると分かったような気になり、内容があるものに見える。中国語を見ても、何だか分かった気がする。その内容を考えなくても、知らなくても、漢字さえ使えば分かったような気になる言葉が日本語なのだ。話し言葉も同様だ。しかし、それで安心して、いつまでも自分の言葉で考えることが出来ない嫌いがある。実際、漢字なしで抽象的なことを考えることは非常に困難だ。だから日本語人は、俳句のように雰囲気、空気だけを伝えることや、身辺雑事のそこはかとない雰囲気を語ったり、性愛の機微を表現したり、大きな歴史の流れを傍観者として大所高所から総括することに長けていても、現実を抽象し自立した個として受け止め、社会と折り合いを付けて生きる知性と行動する遅さが欠如している。個人の無力感とそれに伴う一切の免罪、無責任が特徴だ。日中戦争当時、中国を軽蔑しながら、敵性言語、漢字を禁止しなかった、いや出来なかった。太平洋戦争では、欧米文化に憧れ尊敬していたにも拘わらず、敵性言語として英語を禁止したが、漢字で書き直しただけに過ぎなかったものばかりだ。言葉は文化だと言うが、中国語、つまり漢字の助けなしで成り立たない日本の文化とは、その程度のものだということが分かり悲しくなる。だから日本語では、並大抵の努力でまともに考える能力が身につくとは思えない。たぶん、漢字の使用を出来るだけ避け、漢字の意味を説明しなくても分かる言葉を使うことだけが、日本語で真っ当に考えることができるようになる唯一の道だろう。それが出来ない時は、せめて一つ一つの漢字の意味をはっきり掴んで言葉を組み立てることになるが、その知識のない人を煙に巻くのは簡単でも、誰の心にも届く言葉にするのは難しい。書生論は世間に受け入れられない、現実を変える力になり得ない。本人すら本当には理解できない。逆に絵画的能力が優れる。左脳の未熟さを、右脳が補っているわけだ。

今生きている日本人は江戸時代までの文化の多くを忘れ、西洋に接ぎ木されて作られたものだ。体育は、戦中を頂点として軍隊的集団行動訓練が今だ大きな柱になっており、西洋一般市民社会化は不十分だ。日本の社会は、西洋の軍隊社会と比べればよく理解できるという。西洋の一般社会と比べるから、奇異に映ることがあるだけのようだ。『日本の軍隊』(飯塚浩二、岩波現代文庫、91年)は合理性、効率を旨とする本来の軍隊とは異なる、特有の自死的美意識を持っていたといわれている。スポーツでさえ、高校野球のように身分関係の秩序を大切にす精神主義的傾向を持っている。働きバチのようにパーツとしての安心感「国体」の上に胡座をかいて、個人が責任を持って社会の中で生きているといった実感から離れている未成熟、思春期のままの感性が日本語人の特徴だろう。自惚れと自己中心的正義感、相手の立場を考える想像力の欠如した原始的自己主張の強さ、そして時に強いものに巻かれる卑屈さと打算。

ここ10年間、子供の運動能力が低下の一方なのは、車だけで遊ぶ場所もないことや、文明そのものができるだけ体を動かさないこと、楽にすることだけを目的にしているから進歩の

証といえるだろう。嘆くことではない。

00 年、日本とオランダ交流 400 周年でオランダの皇太子が来日した折り、日本の皇太子との新聞紙上での扱われ方の違いは興味深かった。オランダ皇太子のことを「ウィレム・アレキサンダー皇太子」と表現したら対等に「(姓を持たないので姓無しで)徳仁皇太子」と扱うかと思えば、「皇太子様」と名前なしで敬語までつけている。今でもこのような礼を失した扱いをしていて、よく国際問題にならないものだ。例えば「ブッシュ大統領」に対し小泉首相のことを「首相様」と新聞は書かなかった。「様」ではその昔、唯一日本のパスポートが通用しなかった国と同じだ。ところで、内輪の人に対しても敬語を使うような間違いを犯すのは、皇族と先生と呼ばれる人種だけだ。教員は学生、生徒、児童の個人情報に対し「守秘義務」があるとさえ思っていない。取材されると、得々と成績や性格を喋る。

この閉塞感を克服するアイデアは、長期山にでも入って、社会状況から距離を置く事によってのみ得られるものなのかも知れない。

増補 2014

はじめに

09年の校正版以後も、一見多くの魅力的商品が発売され、どんどん右肩上がりに進化しているようだ。何度も何度も失望と憤りを繰り返してなお、新製品には惹かれてしまう。

本書の『はじめに』にも書いたように、パラグラフを変えるような新しいものは一切ない筈が、それでもメーカーのキャッチコピー、雑誌のバブ記事にワクワクする。いつもの事だが、新商品の機能や性能は、科学的ではなく情緒的、感情的な思いがもっともらしいデータから論理的に説かれ、よほど眉に唾して考えないとメーカーの術中に填り、魔法が解けた時自虐的に笑う他なくなる。山岳雑誌も、もちろん記者クラブ的ジャーナリズムの系譜に連なるものだから、内輪のそこそこ大きな市場に安住して、国際競争力のある登山用品は殆ど生まれない。

『増補』では、それらの点を解きほぐすと同時に、新たなファッションの流れや製品について書く事にする。本質的な革新かのような宣伝と言説に惑わされないようにしたい。殆ど何一つ本質的な革新はないといえば夢がないようだが、それが現実だ。

この本は長期縦走登山における基本的な問題を、体系的、科学的に解明しようとしたエッセイ "essai" 試みのつもりだ。書かなければならない問題は、著者の能力を遙かに超えて大きく、複雑で、大改訂を繰り返す度、時間に追われ満足にはほど遠い状態で上呈している。毎回、時間に区切りをつけることによってのみ、かろうじて形にすることが出来るヘロヘロ状態だった。

2009年最終版プリント後の山行でも、毎回、改善する点や新たな発見がいくつも出てくる。この分野は、理論ではすっきり割り切れない部分や好みの問題も多い。シビアに生命の危険のある活動ではないから、嗜好が大きなウェイトを占めて当然かもしれない。だから、登山の装備や食糧は実用性はさて置き、業界の作り出した流行に流され勝ちで、いつまでも本質的に機能的なものにならない。命の危険があるクライミングギア類だけは、確かに以前より確実に良くなっているようだ。

幅広く、相互作用している複雑な内容だから、『増補』するにも本書以上にすっきりまとめられず、エッセイ "essay" ヘボ随筆のようになってしまった。本書自身の、誤字脱字、明らかな間違いを訂正する作業も残っている。まだ資料が散逸せず、記憶も残っている内にといい、意を決して書いてみた。(2013.6.27.記)

山の生活技術や装備等を書いた本のレベルは、経済学もびっくりだろう。ノーベル経済学賞は、ある理論が受賞した翌年、全く相矛盾する理論が受賞したり、受賞者が顧問をしていたファン্ডがその翌年破綻するような、現実感リアルティの甚だ乏しいものだ。山の本では、不適切な根拠をエビデンス "evidence" つまり証拠として提示し、脳内登山者を煙に巻いたり、もっともらしく自分の小さな経験を一般化したりと、その非科学性は手が付けられない。

2007 年最終版の『はじめに』の最後の部分で、デカルトの言葉を引用した。

ご承知のように、その言葉は現在の世界がヨーロッパ文明に席卷されている理由を端的に表している。それまでの人類の飛躍は世界各地で同時多発的に生じたというのが科学史の常識的知見であるのに対して、科学革命だけは 17c のヨーロッパにだけ生まれた。

引用した部分『自然(生まれつき)の理性だけを全く純粋に働かせる人たちのほうが、古い書物だけしか信じられない人たちより、いっそう正しくわたくしの意見を判断してくれると期待する』の直前の部分は『自分のことばであるフランス語で書いて、わたしの先生たちのことばであるラテン語で書かないのも、』(前掲書、101 頁)だ。

つまり、『古い書物』の考えに合っているか、対応するかどうかとか、本当の現実に適用出来るかどうか分からないエビデンスの検索より、まず第一に自分の頭で考えよということだ。正しいことは、普通の人がかきちんと考えれば分かることである。多くの経験科学は、誰も想像出来ないことを発見したのではなく、誰もがうすうす知っていることを言語化、つまり明確に表現しただけのものにすぎない。もし、正しいことが特別の人にしか分からないなら、正しいことは普通の人には分からないこと、極論すれば分からないことが正しいことになってしまう。しかし、全ての人が真ッ当な判断能力を持っているという前提で民主主義は成り立ち、それが現代では世界共通の価値観になっている。そのような概念を表すことばは、日本語では殆ど全て欧米語からの、日常語感からちょっと離れた漢字での翻訳であるから、今でも直感的に腑に落ちない。日常語から学問的用語が時間をかけて作り上げられた欧米語は、直感的にその意味を把握しやすいが、日本語では、まず元となる欧米語を考えないと本当の意味が理解出来ない。一手間かかる。しかし、高等教育まで自国語で出来る非欧米国はほぼ日本だけだから、日本語でも丁寧にことばを使えばきちんとしたことが言える、書けると信じている。

山の生活に関する全てのことを扱っている内容だから、とても体系的にすっきり書くことは出来そうもないが、せめて一つ一つのことばの意味をきちんと把握しつつ話を組み立てたい。

去年書いた『増補』の誤字脱字を直すと共に思いつくまま加筆修正することにするので、多少の重複や混乱は切に許して欲しい。(2014.5.27.記)

不十分な点に多少の加筆と修正をした。なお事実関係の変化には、一切手を加えていない。
(2014.9.30.記)

いつもながらのやつつけ仕事を反省しつつ、誤字脱字を直すと共に多少加筆した。もちろん、事実関係は去年の春時点に留まっている。「淡クリームせんだい」でプリントして頂けば、本書紙版とお揃いになる。(2015.6.30.記)

誤字脱字を正すと共に多少加筆したが、14年5月以降の新たな情報は加えず修正した。これ以上は全面改稿しかなさそうだ。(2016.5.20.記)

長期縦走

南アルプスで言えば、夏はもちろん、冬期の長期縦走者は激減したままだ。交通の便のいい山小屋や天場だけに人が集中しているのは、この国の休暇事情の貧弱さからだ。山が一番混雑するお盆時期、8月11日が2016年から『山の日』として祝日になったが、これ以上混雑を増やしてどうするつもりなのだろう。山を嫌いになりそうだ。これで本当に登山が出来るのだろうか。ヨーロッパ・アルプスの山小屋では、1人分のマット幅は最低でも80cm(最高140cm)確保されそれ以上は詰め込まず、2ラウンドの食事でさえ希だ。しかも、食事は必ずフルコースだという。その程度でなければ、1年に一度のお祭りならともかく、登山にならないのではな

いか。

山小屋の公称収容人数は、せめて軍用ベッド幅80cm、あるいは食堂で一度に食事が出来る人数にすべきだ。現状の公称定員は留置場や拘置所以下、数百年前の奴隷船の人口密度に近い。公営にもかかわらず素泊まり料金でさえビジネスホテル(今や朝食付きが常識)を上回る。おまけに、寝具付き宿泊でマットを敷いている小屋が南アルプスのどこにあるのか。せいぜい、テントマットか銀マットを敷くだけとは、その料金と全く不釣り合いだ。仙水小屋は民営だが、一人に対し幅90cmのマットが敷かれ、それ以上は予約を受けないし詰め込まない。これでやっとグローバルスタンダードの21c的的山小屋だ。中途半端な個室化ではなく、まともな睡眠スペースの確保と定員数に相応しい食堂こそ山小屋には必要だと思う。

夏期には、テントは持ってきても食事は小屋でという登山者や、昼食に小屋の食事を利用する人さえ見るようになったが、小屋頼りの山行では殆ど何ら伝えるべきノウハウも技術も体力も必要ないから、限りなく町のツアーに近い。せっかくのフィールドで同じ時間をかけても、得られる

充実感が天地の差、もったいないと言う他ない。そんな気持ちもあって、増補を加える事にした。

真っ当な情報がない事により、以前より長期縦走のノウハウが得られなくなっているとも感じる。上位互換だから、短期山行の人にとっても非常に有用な筈の情報が失われたと言う事だ。山岳会や山岳部もめっきり少なくなり、長期縦走のノウハウの伝承もされない。昔は、冬期でさえ登山者が多く、その人たちから教えてもらった事や、学んだ事も多かった。今は、いつもラッセル、ラッセル、山慣れない登山者なら不安が勝ってしまいそうだ。山慣れた者には人が少なくっていい時代になったが、やはりもう少し多くの人たちにこの面白さを共有してもらいたいと思う。

その昔の山岳部、WVの夏合宿は、高校で5日～1週間、大学では10日～2週間が普通だった。全山縦走者もめっきり少なくなり、この軽量化された時代にもかかわらず、例えば、広河原から北岳、塩見と南下し光までという最小全山でさえ、途中の山小屋で、小屋番にあればテントサイトの人からすごいすごいとおだてられ、過分な接待を受けているのを見るほどレアなものになっている。

現在の多くの小屋泊まり宿泊者は、殆ど山そのもののテント(生活者)にも興味がなく、唯、食事と小屋番の蘊蓄話を有り難がり、これまで登った山とこれから登りたい山のリストアップ、高山植物にだけ興味があるかのようだ。昔の小屋宿泊者は、テントリタイヤ組かテント山行へのステップアップの為の人が多かった。同じ小屋泊まりといっても、ヨーロッパでは基本的に宿泊者はクライマーだ。日本では、登山者というより日本語のハイカーが相応しい。尾瀬の散策路を歩く人も登山者と呼ばれる。日本の登山が、ハイキングからクライミングまで多義的に使われるからこのようなことが起こる。日本の山は雪線以下だから当然かもしれないが。

小屋の混雑を嫌い、天気の良い時は1人用テントで泊まる単独あるいはパーティーも、登山者ではなくハイカーだろう。ハイキングは何の危険も、技術も必要ない点で登山と異なる。場所によってはあまりに単独テントが多いので、サイトが不足する事態になっている。

それでも、南アでは天場利用者の激減したところが多くなったので、行動の自由が大きく広がった。

昔々の夏山は、2時起床、遅くても4時出発して昼頃到着が基本だった。日が落ちる前、今の小屋泊りの夕食時には明るくて寝られないといいつつ横になっていた。午後は雷などが多いので、最初の1ピッチは薄暗い時間に出発して、ゆとりを持って到着するのが当たり前だった。知らないルートでは、必ず前日に翌日のルートを偵察した。ヨーロッパの登山と類似だ。テントが多かったのも、足の遅いパーティーは天場確保の為、足の速い者を先に行かせるのも常識だったのに、今では、大抵の場所では、必要とあれば夕方まで長時間行動しても天場に

困ることもなく、行動の自由度が大きく広がった。復路だったが、光から荒川まで 14 時間かけて歩いたことがあった。台風が来るとのことで、風当たりが弱い荒川まで死にものぐるいで頑張った。台風は大したことはなく、翌日の出発を遅らせただけで夜叉神まで順調に進み下山出来た。その時には珍しく、思わぬ証人がいた。光のスタッフに荒川小屋で会い、往路の聖平小屋で会った人たちを小河内岳直前で追い越し、それぞれ会話を交わしたのだ。昔なら、体力がどんなにあっても、天場の混雑を考えるとそんな行動は絶対する気にならない。ちなみに、復路の最後は仙水から夜叉神まで一気に歩くことが多いが、早くて 9 時間 20 分、ちょっとのんびりすると 11 時間かかってしまう。その程度時間をかけ展望を楽しみつつ歩くのが好きだ。

実は、全山往復を始めてから、小屋のテント受付で正確に(最終)目的地を言うことは殆ど無い。説明するのが面倒なのも一因だが、それでトラブルになったり、不快になったことを幾度も経験したからだ。農鳥小屋では、そんなことが出来る筈はない本当のことを言えときつく責められたり、山を相当やっているという評判の小屋番のところでは、気を許して聞かれたままに話をするとそれまでのにこやかな態度が一変、重々しい無視したような雰囲気が漂い始めた。熊ノ平からは、しばしばそこから白根三山ピストンしていた。ピストンだから休養日を兼ね 8 時間程度だ。99～05 年までの、自称、植村直己のエベレスト登頂パーティーの一員、長谷川恒男の遭難した時の遠征に参加予定だったという小屋番は、我々が嘘を言っているに違いないとあからさまに不快な態度を取るようになり、以後何年もの間、熊ノ平に泊まらない山行をするようになった。こんなことでもなければ、地の利のある快適な熊ノ平に必ず泊まっていただろうから、それも良いきっかけだった。

往復縦走をきちんと理解してくれたのは、早川尾根小屋、仙水小屋と光小屋だけだったかもしれない。

仙水小屋では、始めの頃、行く度、あそこはどうだった、あそこは何時だったと聞かれ、興味を持ってくれるんだなと思って喜んで答えていた。それを何回か繰り返した後、小屋スタッフが、実は、登山者にはとんでもないほら吹きが多いので細かく尋ねるって意味もあるんだよと種明かししてくれた。事実上ヒマラヤ登頂記録認定の権威であるエリザベス・ホーリーの、登頂の真贋を確かめる為の聞き取りも、引っかけもありなかなか厳しいらしいことを様々な本や雑誌で読んだことがある。日本の夏山縦走レベルでも、自己申告の世界だから思わず大風呂敷を広げてしまう登山者が多いようだ。

静岡県の職員が特権的に一般人入山禁止の林道を利用した登山をしていて遭難騒ぎを起

こしたのと同じ時、大門沢小屋の小屋番も、近くを3人の客を案内していて遭難している。普通の一般ルートだ。07年7月21日のことだが、小屋番もこのようなレベルの人が殆どだということを理解すべきだ。

最小全山縦走は、小屋番の想像レベルで分かりやすいから評価され、往復など想像も出来ないとは、時代が進んで、これほど装備も食料も良くなったのに、逆に肝心の長期休暇が取りにくくなったことの表れかもしれない。山行が縮んでしまったのと同時に、日本の小さな山にとっても異形の食事付き高額木賃宿泊まりのハイカー観光客が、日本独自の登山の楽しみをスポイルする感じだ。

ところで、05年に開設された登山記録共有サイト『ヤマレコ』には、今では多くの登山者が集い、その情報が拡散して、一部アプローチの簡単なルートかつ天候と積雪状況がいい時だけ入山者が途切れなくなった。今や厳しいルート、珍しいルートの記録も数多い。様々なレベルの、あまりの情報量と質の玉石混交さに疲れる程。雑誌が情報をそれなりに選別し、登山者の基準となっていたハングリーな時代が懐かしいくらいだ。一部地域の情報はふんだんにあり、どこに行っても目新しさを感じる事も出来ず、追体験するだけかのようになった。情報過多が感動を失わせる。例えば、冬の夜叉神峠からの鳳凰三山は、最近、ほぼ毎回誰かに会うようになっている。条件さえ選べば、その程度の山行は誰にも可能と、登山の敷居が下がったのはいい事だ。しかし、風雪時にラッセルして道を切り開くといった、本来の冬山登山の楽しみとは違う感がある。夏山の1泊2日小屋泊まり山行とテント長期縦走が違うジャンルであるのと同様だ。本書で指摘したように、3000m 峰でさえ1泊2食付き登山は学校の遠足だ。雪線以下の日本の山は、状況さえ選べば相当のルートへ入る事は出来、その地域だけに人が集中する。ハイキングの領域は広がり、登山の領域はより狭くそしてさらに秘境化した感じだ。ヤマレコには自由な記録と感想が書かれていて役立つ事も多いが、主観的思いの強いものが殆どだ。個人の自由な書き込みこそ持ち味だから、客観性や論理性を余りに求める事は間違っている。しかし、そこに穿孔があると思う。口さがない言い方をすれば、デマや噂や思い込みがもっともらしくネット空間に増殖し、それを現実と思い、実際活動する人が多く見られる。ネットは、今でもワイルドな世界の一面を持っているが、同時に、以前なら歯牙にもかけられなかった一市井の人の声に暖かく応える、優しく善意ある人の輪がいくらでもある。その心地よさに埋没して、日本あるいは世界レベルがいかなるものか興味もなく、どんどん怠惰になっていく。自分レベルでお互いを慰め合うばかりでは、せっかく一度の人生、つまらない。上には上があり、自分のレベルを認識して這い上がる、人との軋轢の中で、世間との齟齬感でギシギシしながら、何とか自分の

立場をでっち上げるのが、自分が自分として生きる事だ。匿名による罵詈雑言の世界と同時に、心地よい仲間が集う世界が同居するのがネット、どちらにせよ自分の頭でしっかり考える前に吠えるか慰め合うか、常に繋がらざるを得ない忙しさと不自由さから抜け出す事によってのみ、本当の登山の楽しみが始まる。

教えてもらうのではなく、0 から自己流でやるのも楽しいだろうが、特に夏のような営業山小屋だらけの山では、買い食いが当然という異形の登山が主流になっている事にも気づかない人が多い。どこの国に、観光地の食堂や土産物屋のようなサービスを提供する山小屋があるか。山小屋と名乗るなら、本来の(登山者用)山小屋のサービス内容に戻すか、それとも山岳ホテルとして、一般ホテル並のサービスをするかだ。現状の日本の観光山小屋では、狭い日本の山岳を一層狭く萎縮させてしまい、日本オリジナル登山が台無しだ。無雪期の日本の山岳地帯は、岩場も少ないので宿泊施設さえあれば、何の技術も持っていないハイカーや観光客が山に押し寄せる。彼らの為の宿を山小屋と呼ぶから、誤解が生まれる。

『ヤマレコ』のような巨大情報サイトが出てくれば、素人ライターのルート案内や評論ばかりの山岳誌は、もはや太刀打ち出来ない。

国体の山岳競技は、『登攀』、『踏査』(荷を背負ったチームオリエンテーリング)そして『縦走』(山岳登山道で荷物を背負ったチームトレラン)の3種目だった。02年の高知大会では、登山には当たらないとして『踏査』が廃止になり、08年の大分大会からは『縦走』が廃止され、『クライミング』(旧、登攀)と、新たに『ボルダリング』が加わり2種目になっている。(夏山の)『縦走』が国体の山岳競技から消えたのだから、無雪期の山小屋泊まりのピークハントや縦走は、天候がよい時に限れば完全にハイキングであるのは明白だ。無雪期では、テント泊まり、小屋での買い食いのない全天候的な縦走でやっと登山だ。そんな事にも気づかない人たちが、山をどんどん世俗化、観光地化させ、山小屋やテントサイトで集い、ネット上で盛り上がり、狭い日本の山岳をよりゴミゴミ狭くし、同時にアクセスの悪い所は秘境化させる。過去と基本を無視したところから新たなものが生まれる事もあるだろうが、これまでの先人の経験に学び、理想を高く持って活動して欲しいものだ。三人寄っても、千人寄っても簡単には新たな知見と行動は生まれない。過去を受け止め克服した勇気ある個人の小さな一歩 "one small step" が、多くの人たちによる 大いなる飛躍 "one giant leap" をもたらし定着していくのが歴史だ。金魚の糞だけではつまらない。自分が自分として生きた証しが欲しいのではなからうか。

南アルプス南部の光岳登山口にある、遠山郷の和田駅にあった「下伊那山岳遭難防止対策

協会」名による「一、食料は必ず自分で持ちましょう…」という古びた看板は、07年6月、改築された時に撤去された。ここまで山にも観光地化の波が押し寄せ、山岳ルートは時期的にも一極集中化している。

近年は、表面的休暇日数は増えている筈なのに、融通が利かなくなったためだろうか、世の中が世知辛くなったためか、長期縦走者はめっきり少なくなっている。欧米先進国と比べ、ますます実質的休暇日数が減っているみたいだ。本書でも書いたが、ノンデポノンサポートの実働10日以上の特山行になると、感じ方が、世の中の見え方が相当変わる気がする。軽量グッズ収集、倭式ウルトラライトハイキングと異なり、必要が発明の母的、本質的軽量化もせざるを得ないし、短期山行、ハイキングでさえ、もっと気楽に楽しく安全に自由に楽しめる。それ以下の長さの山行では、町気分が殆ど抜けない。携帯で繋がっていたらなおさらだ。スポーツ的に楽しむか、町のツアーか旅行のように楽しむ以外無く、残念ながら、山岳地帯で時間を過ごす本来の楽しみを味わっているとはいえないと思う。

"Finally, I hope this book will inspire you to spend more time in the wilds; doing so is bound to enrich your life, as it has ours."(Ray Jardain, "Trail Life", AdventureLore Press, 09, p.394)、下手な訳を付けると、『最後に、この本があなたを自然の中でより時間を過ごしたいという気持ちにさせる事を希望する、そうする事によって、あなたの生活、人生は、我々がそうだったように、より豊かになると確信している』、全く同感だ。

登山は、あまりに気象状況や積雪等に影響される為、すっきりスポーツとして認知される事はないだろう。そのような条件を排除したフリークライミングはスポーツだ。速さ、強さ、難しさを競うのがスポーツだが、採点競技でさえ、その評価に異論が噴出する。まして、登山では純粋に速さを競う事はないから、難易度が評価の基準になる。しかし、様々ある難易度分野一つ一つの難度を点数化し、それら全てを如何にまとめて一つの序列にするかは難問だ。

実は、11年には本書の誤字脱字を修正し、増補も加えようとしていたが、3.11同時多発原発事故が起こり頓挫してしまった。その後の山行は、いつも心の奥に澱が絡みつき、下山時には、以前のような充実感も満足感も安堵感も殆ど感じなくなっている。不思議な事に、冬は特に、無事下山しても全く無味乾燥、無色だ。その日の後から感覚が変わってしまった。

世の中は右肩上がりに進歩しているのではなさそう。特に、長期縦走という文明の保護か

ら半歩離れ自立した生活を楽しむ遊びでは、古いもの、つまり尖った機能、性能は多少劣っても、より単純で汎用性の高いものの方が、はるかに信頼性がある。次々開発される新製品の多くは、バックアップ体制の完備した上での高機能、一点突破型の高性能で、想定外の事にはからきし弱い。そんな事は十分承知しながら、今でもメーカーの創造的キャッチコピーにやられ、雑誌のバブ記事に物欲を喚起され、痛い思いをし続けている。

想定外の事が起こるのが戦争だ。戦争は想定外の事に如何に対処するかが一番の問題なのと同様、長期縦走でも、思いもよらない事が起こっても対応出来る、使い道が広く、シンプルでタフで簡単に修理出来る装備、どんな状態でも食べられる食糧を見つける事が必要だ。そんな新製品は皆無に近いから、古いものを改造しつつ使い続けたり、ネットオークションで探したり、自作せざるを得ない。少しは文明の保護から外れる長期縦走だからこそ、本質的に原始的でタフな装備が必要なのだ。現在の高性能な製品は、分業の細分化が文明を発展させたように、細かな専用品化によってもたらされ、デリケートさは否めない。原初の製品には、万能型の物が多いのは当然だろう。

最近知った事だが、『はじめに』で記した山野井泰史は、96年1月4日～6日にかけ、黒戸入山、仙丈を越え熊ノ平泊まり、塩見を超え三伏下山という山行(丸山直樹、「自分という極限 山野井泰史 単独挑戦」、『山と溪谷』、97年1月号、184頁)をしている。総行動時間は33時間50分だから、目的とした全山80時間は十分可能だろう。我々のトレースを辿ったのだと知ってとワクワクした。

以下、詳述することにする。本質的、根本的な変化はないが、神は細部に宿るので細かな事も蔑ろにすることは出来ない。

中高年の百名山から山ガールブームへ

若者から見放されていたアウトドア業界の救世主が、09年当たりからの山ガールブームかもしれない。アウトドア用品市場は、それまでの停滞傾向から、以後増加傾向が続いている。どこが作り出したか久しぶりの大ヒットで、山は中高年、超高年のものといった見方が変わり始めた。これまで女性は、恋愛とファッションと料理しか興味がないと言う通説があった。趣味は一般に男性のものであり、それに伴う消費も男性中心だったが、趣味分野名に「女子」「ガール」と言

った単語を接尾語的につけ加える事により、物欲がほぼ満たされた人口減社会に残された大きな市場、女性層を取り込み始めた。城女子、カメラ女子、森ガール、釣りガール等々、男性だけだった頃との違いは、ファッションが関心の大きなウェイトを占めることだろう。山ガールが男性を引き連れてくるとは、某山小屋主人の談だ。理解出来る。女一人、思わぬ大胆なルートを来る山ガールもいるという。そのチャレンジ精神は賞賛に値するが、まともで体系的、正確な情報を得にくい現状は憂慮すべき事だ。事故が起これば、無知は力とばかりは言ってられない。

さて、山ガールファッションとは、アンデス原住民女性のカラフルで重厚な重ね着ルックを、パステルカラーの薄い合繊生地でコスプレルック風にしたものだ。アンデス原住民の女性が存在感たっぷりなら、山ガールは、ほんのり石けんの香りがして小綺麗。生命感、存在感は薄く、透明感、清潔感を感じさせるプラスチックのような感触である。登山用衣類も、長く続いたくぐもった色使いが明るく変わってきたのはいいが、自然の中、特に雪の中ではもっとハッキリした色使いの方が良さそうだ。機能性を打破したところにあるのがおしゃれ衣類だ。山ガールファッションの重ね着ルックは、アンデス原住民女性のそれとは異なり、日本的セレクトショップ独特のファッションだろうか。ファッション誌の中の着こなしは、まるでこざっぱりしたホームレスルックの集大成だ。しかし、厳しい自然環境の中で使う、耐えるのが目的である筈の衣類がそれでは問題だろう。日本は、登山の領域とハイキングやピクニックの領域がハッキリしないので、山ガールをピクニックガールと言い換えた方が実体をきちんと表している。ピクニックの領域なら、機能性は必要ないからだ。しかし、「バタゴニア」ブランドを「高尾山」ブランドと変えたら、誰も食指が動かなくなるだろう。言葉に内在するイメージがブランドには大切だ。

ツバが大きくヨレヨレしたハットも、マストアイテムだ。風が吹いたら視界が無くなってしまう、岩場では上が見えない。

冬山でも、目出帽を被る人はめっきり少なくなり、アンデスの民族衣装、耳当て付き毛糸帽、チューヨ "chullo" が定番になった。頭の頂上と耳当てから伸びるとモの先に付いたポンポン "pom pon" は可愛くても、顔面の耐風、防寒性が不足しているので、低山での使用に留めるのが無難だ。

オーバーミトンが使われなくなったのは、山ガールとは関係ないだろうが、内綿入り5本指手袋の保温力は疑問符が付く。今一度、オーバーミトンの保温性を見直すべきだと思う。

流行のものがいいとは限らない、つまらない凍傷にならないようにしたい。

山シャツはほぼ消滅、合繊半袖Tシャツと長袖Tシャツの重ね着が標準になった。しかしニット製品は、一般に藪で引っかかり解れ、岩では擦れやすく、日焼けに弱い襟首の防御も不

足し、夏には暑すぎ、山に向かない。下半身の加圧タイツも当たり前になった。タイツの大きな欠点の一つは、破れても修理出来ない事だ。大きく破れたタイツを履いている人を見る事がある。CW-Xは無料で直してくれても、大抵の山域はたぶん宅急便の配達エリア内でないから、山行中、修理を依頼し受け取るのは難しい。11年、好天の夏の北岳山頂で見た、山ガールと山ボーイペアのファッションはファッション誌のままで驚いた。2人ともゴアの黒いパンツを履き、冬用グローブ、女性はさらにその上にスカートを履いていたのだ。綺麗に見えた。

ともかく、実用性を打破したファッションを受け入れ、格好良く感じられるのは、高度な文化と感性のなせる技に違いない。

若々しい山ガールと比べれば、中高年の百名山は御利益を求める八十八カ所巡りかのような気がする。山小屋での予定調和の出会いや、ほのぼのしたエピソードを求めるのが山歩きかのようにだった。街のツアーと殆ど変わらない。山ガールには、綺麗なファッションをまとって歩く事、ハイキングの楽しさがある。しかし、いい年をした女性の事を、「ガール」だの「女子」などと呼ぶ違和感は、今でも消えない。

ところで、看護婦、保健婦、助産婦といった女性の多い職業も、02年3月から、それぞれ看護師、保健師、助産師になっている。「婦」が付くと、それが女性だけの職業、かつ差別的に感じられるからだ。看護婦時代、男性のそれは看護士と呼ばれており、94年3月には男性の保健士が誕生しているが、以後、全て「師」の付く職名に統一された。日本では、助産師が今でも女性だけの職業なのは、性差別の根深さを示すものかもしれない。また、学校教育法の改正で、00年4月から、寮母は寄宿舎指導員になっている。このように、性的分業を強要するような、差別性の高い名称を変えるのが流れになっている。今だ、主婦は、男性には音が同じ主夫と表記すればいいからとの理由で使われ続けるが、「主師」としなければ辻褄が合わない。「主婦」という言葉は、差別性を内在させながら余りに定着しているので、その差別性にも気づかず、変更しようとする機運さえ生まれない。

逆に、「ガール」、「女子」を付けた言葉は、差別的な発明だと思う。性的差別感を逆手にとった、女性に売らんが為の商用キャッチコピーだ。今は余り使われなくなったが、女医、女教師に対応する男医、男教師は存在しない。敬称の「女史」も、性別なく「氏」が使用されるようになり消滅しようとしている。妙に生々しい「処女峰」という言葉も、「未踏峰」という中立的言葉に置き換えられるようになっている。形態的には、未踏の山は「童貞峰」であるのに、平気でそのように呼んでいた社会は薄気味悪い。いい加減、不要に性を強調する名称は止め、出来るだけ両性にとって中立なものにすべきだろう。名が体を表すように、名が実体を作り出し、意識を作るから、

出来る限り性的に中立な表現が好ましい。

中高年の山歩きに飽き飽きしてきた頃、百名山ブームを仕掛けた NHK は 10 年から 13 年度まで『世界の名峰 グレートサミツ』シリーズを放映する。ガイド付きとはいえ、NHK スタッフが世界の名峰、エベレストまで登頂し、それら山行をドキュメンタリーにしたものだ。そこまですべて本格的登山をきちんと映像にしたものは類がなく、さすが NHK の財力と、登山ガイド、システムの進歩は驚く限りだ。長期縦走でも、まともな情報があればずっと楽しく安全に楽しめるのに、こんなに登山者が少なくなったのは休暇の少なさだけではないと思う。ベースキャンプもデポもなく、長期間山に入っている縦走は生活そのものだから、文明に適応した体とその野蛮を甘受出来ないのだろうか。文明という薄皮を被った生活ばかりしている事は、生きている苦しさや喜びといった実感から遠ざかる。長期縦走は、多少でも文明の保護を外れ自然の中で長く生活するからこそ、本物の自然、生活と人生を思い起こさせてくれる気がする。多くの人が挑戦して、感じて欲しいものだ。より世界が実感を持って捉えられるようになると、確信している。

山スカート

登山衣類に入り込んだ、これまでにない商品は山スカートだろう。一般に女性の衣類は、男性用と比べ機能性が低く、性的アピールが強調される傾向がある。女性の胸と腰は強調されるが、逆に男性は、ナポレオン時代のように股間が強調されようことはなく隠されるくらいだ。

何故、クラシック音楽の女性演奏者だけ、クラブのママのように妖艶な衣裳を身につけているのだろうか。歩きにくいスカートが正装なのだろうか。どうしてバレリーナやテニスの女性選手は、未開人で成熟した女性を示すという、局部をチラチラ隠して刺激する腰ミノのような短いスカートを履いているのか。11 年 4 月 21 日、国際バトミントン連盟が、観客へのアピールのため主要国際大会で 6 月から女子選手にスカートの着用を義務つけた。さすがに反発が強く、5 月 28 日には撤回したものの、男性の性欲剥き出し意識と、スカートがどのようなものかをハッキリと表していた。

航空機の客室乗務員が第一義的に保安要員というなら、女性客室乗務員がなぜスカートを着用しているのだろう。保安要員なら体の大きな男性のほうが向いてるはずなのに、どうして女性ばかり採用するのかよく考えてみるといい。看護師でさえ今では殆どパンツ着用であり、社会的地位が高くなった。

性による不必要な衣類の相違は、あきらかに現代社会が今だ持っている無意識で根深い女性差別からのものだ。女性は性的存在である前に、男性同様まず人間である。日本では、どうして女性の全裸像だけが巷にあふれているのだろうか。男性の女性に対するあられもない性意識のみ公認され、無自覚に両性とも容認している社会では、性的平等が実現するのはまだまだ先だ。全ての人にとっての基本的人権の実現が難しいのは、女性だけ動きにくく、性を強調した衣類を着て当然、いや美しいとさえ思ってしまう感性を考えればよく分かる。女性のファッションは、男性の性的目線からのみ評価される。唯一、男性目線でない流行は、98年の夏から01年まで続いた山姥ギャルだけかもしれない。オランウータンかのように顔を焦げ茶色に塗り、目と口の周りを白く隈取り、髪は黄色や白のメッシュでは、普通の男性は引いてしまう。

10年くらいから、山スカートを見るようになった。鎖場の登りでは「嫌らしい目つきで見ないで」と言われそう。雨具を着る時はどうするのだろう。山スカートは、羽毛のもののさえ作られている。二昔も前、タイツの上にショートパンツを履くのが流行だった。股間が気になるので重ね着にしていたと思う。スカートは、平地ならいざ知らず、山では下からの視線に無防備過ぎる。山スカート、妙にそそられ可愛く見える、我が根深き差別観。

ムスリム女性が身につけるスカーフ、ビジャブを見て、非イスラム社会の人は、イスラム社会の後進性、女性差別の現れとを感じるが、ビジャブよりスカートの方がより女性(の活動)を束縛するものではないだろうか。スカートは余りに社会に根付いていて、その差別性さえ意識されない。

登山靴、トレールランニングの流行

日本にはそのフィールドもなく、軽量装備完全持参、コンプリート・ウルトラライトハイカーは倭風道具沼に落ち、09年10月31日にNHKがウルトラトレイル・ツール・ド・モンブラン"UTMB"のドキュメンタリー番組を放映してから、ブームは一気にトレールランニングに移行した感じだ。そのちょっと前の8月2日には、同じくNHK「小さな旅」で放映された『甲斐駒ヶ岳』で、黒戸を駆け上るトレラン選手が準主役(仕込みがバレバレはこの番組の特徴)として登場していた。以後、黒戸尾根ではトレラン風の人をしばしば見かけるようになった。

10年2月にはNHK出版から『BONE TO RUN 一走るために生まれた』も発売された。メキシコのタラウマラ族(ラムリ)がサンダルを履いただけで、超長距離を凄い速度で走するというレースルポを軸とした内容だ。靴の衝撃吸収機能は格段に良くなったのに足の障害は減っていないという。裸足の方が靴を履いて走るより足への負担が少なく、シューズメーカーはもっと自然

に走る事が出来る靴を開発しているそうだと。彼らのドキュメンタリー番組は11年3月27日にNHKのBSで放映され、実際の走りっぷりを見る事が出来た。粗末なサンダルを履いているだけだから、立派なランニングシューズを履いた踵着地が出来る筈はなく、上下動が極めて少なく早歩きのようにさえ見える。踵から着地出来ればストライドが伸び、より速く走る事が可能との考えで、普通のランニングシューズはその衝撃を吸収するように進化した。靴が良くなると共に、走りは無意識で乱暴になり、逆にトラブルが多くなる。そこで、ヒトが本来持っている優しい足捌きを取り戻すため、最小限の保護機能だけにしたのが素足感覚の靴だ。

実際に見たり、聞いたりして知っていることは、自分が経験することと同様に大切なことだ。12年の夏の山行で靴が破損した。その時、彼らの映像を見ていなかったら途中下山したかもしれない。往路の聖岳当たりから、踵のソールの一部が欠落しかけ、復路の三伏では指の付け根付近でとうとうアッパーが一直線に大きく裂け、注意して歩かないと足先が飛び出してしまうようになった。しかし、よく考えれば、壊れたとはいえサンダルよりずっと脱げにくく歩きやすそうだった。これまでソール剥がれ以外、致命的と思えるような靴のトラブルはなかったので愕然としたが、サンダルで走れるのだから注意して歩けばいいと思い直し、いつものように仙丈、早川尾根を越えて夜叉神登山口に下山した。

『靴』の項で、軽く柔らかい靴を履いた方がトラブルが少ないと指摘した。マラソンシューズは、母趾球部と踵部の厚みの差、高低差が少なく、ミッドソールも非常に薄いので素足に近く、ごまかしはきかないが一番自然な感じだ。本来人間は裸足で歩いて進化したのだから、下手に靴に頼るより、優しく歩く方が足への負担が少なくて当然だろう。重かったトレールランニングシューズは、レーシングシューズ並みの軽さのものまで発売されるようになり、やっと母趾球部と踵部の高低差の重要性も広く認知されるようになった。

12年2月に発売されたトレールランニングシューズ、ノースフェイス・ハヤサは、28.5cmで280g/a、高低差10mmでレーシングシューズに近い感じだった。試し履きした限りでは、殆どランニングシューズの履き心地で、これまでのトレランシューズと一線を画すものだった。ベアフットシューズのようなホールド感のない素足感覚や不安定さはなく、余程買おうかと思った程度だ。足形が合わなかったのを止めたが、多くのメーカーがこの種の靴を出してくれれば、自分に合った足形のものを手に入る事が出来るだろう。心配なのは、アッパー部のメッシュの補強に熱可塑性ポリウレタン "TPU" (Thermo Plastic Polyurethane) テープが溶着されていることだ。衣類同様、溶着部分は固く、メッシュ部分との固さのアンバランスの為、メッシュ部に応力が集

中して破れるのではないかという点だ。これまで使った TPU テープでアッパー部が補強された靴では、数度痛い目にあったことがあるので不安だった。メッシュ部分が破れたり、アッパー補強部材が固くていくら履き込んでも足に合わなかった。紐通し穴の数が少ない点も問題だ。紐通し穴が少ない靴は、足に合わず甲に負担がかかることが多い。アウトソールは一枚ではなく、普通のランニングシューズよりちょっと凸凹の大きなパッチワーク状に貼られ、土踏まず部に補強のプラスチックが取り付けられていた。一枚で出来たアウトソールの方が剥がれにくく、足裏全体を使えるので好ましいと思うが、許容範囲の感じだ。しかし、この程度のものならランニングシューズにもあるのではないか。思わず、同等以上の履き心地と構造だったアディダスの adizero Mana 6 を買った。セールだったので、定価の半額以下だった。ソールパターンはハヤサと変わらず、重量も少し軽い 270g/a、28.5cm。日本で売られているアシックスは、ワイドサイズばかりだったが、07 年からスリムサイズが発売され始めたものの種類は少ない。アディダスは基本的に世界共通のサイズ展開で、それに加え日本ではワイドサイズを販売していて、踵の柔らかいフィット感とつま先部のゆったり感が特徴だ。12 年秋に出たというサロモン・S-LAB SENSE は、ほぼ一枚状浅い凸凹アウトソールでさらに軽いうた。アッパー部に溶着された補強ポリウレタンテープと紐通し穴数の少なさは問題だが、ますますランニングシューズ、それもマラソンシューズに近くなった。ぐると一周回って元に戻ってきた感じだ。これら最近の軽量トレランシューズを見ると、長期縦走には自信を持って山向きのランニングシューズを選べば十分といえる。

後継モデル Mana 7 は、靴一般のお約束ですっかり全てが変わり全く山向きではなくなったと思った。ソールパターンが adizero Japan と同じで溝が深くなったものだからだ。ソールがよりパッチワーク的になったので剥がれやすくなったと判断したが、何足もの Japan を使い、どれも全山往復くらいなら十二分の耐久性を持っている。ソール前半部の、アスファルトでは耐久性がある硬い貼り付けチップが平坦な岩、特に濡れた時に滑りやすかった欠点は、やや柔らかなものに改善され問題なくなっていた。ミッドソールは薄くなり遙かに接地感がよくなり、Japan と同等の 230g/a (Japan はモデルにより大きく異なり、最軽量 207g/a、最大 235g/a だった)と、軽さを実感出来る重さになった。アッパー部つま先の先端部は、ぐると補強され改めて補強しなくても山で安心して使える。このように、同一モデル名のものでもさえモデルチェンジの度、その性格が大きく変化するから靴選びは難しい。何時までも基本的に全く変わらず、安心して購入出来るのは知りうる限り唯一アシックスのソーティ Japan TMM445 系列のものだけだ。山用としては、体重や荷物の重い人にとってやや耐久性が不足することだ。そして、それを山用に改良すれば、理想の定番無雪期用縦走靴が出来上がる気がする。アッパーはそのまま OK、不整地や荷重に耐えられるようにするため、ミッドソールを同じ厚さのよりしっかりし

たフォームに、アウトースールを発泡性フォームの軽量なものから硬すぎないゴムで作られた、初期ナイキ並の薄いワッフルソール(溝の極浅いラグソール)に変更するだけでよい。

これまでトレールランニングの世界は、ブルー・オーシャン "blue ocean" つまり未開拓で競争相手の少ない穏やかな領域だったかもしれない。

13年10月13日に行われた、第21回日本山岳耐久レース、通称ハセツネで、マラソンシューズ(アシックス・ターサー)を履いた一流の現役マラソン選手が新記録で優勝した。殆どロードの練習しかしないので、トレランシューズも持っていないとのことで話題になった。

本書でも詳述したが、堅いラグソールの靴が山に向いている、あるいは滑りにくいというのは間違いだ。ラグソールが合っている場所は思いの外少ないと思う。トレランシューズも相当ラグソールっぽいのが、無雪期長期縦走でも軽いランニングシューズがベターである、と証明されたような気がして嬉しくなった。

近年までのトレールランニングの世界は、黎明期のフリークライミングには体操選手、トライアスロンは水泳選手というように、レベルの高い類似周辺スポーツから転向した人が多かったのと同様だったのかもしれない。以前のトレールランニングレースの参加者は、ランニングではなく登山好きの持久力に優れた人が多く、考えられないような年齢の人でもよい成績を出すことが珍しくなかった。国体の山岳競技『縦走』では、陸上選手を集めて編成していたことから分かるように、それは登山ではなく荷物を背負った長距離走みたいなのとして08年から廃止されている。ハセツネも登山の領域ではなく、長距離走の一ジャンルとして分類されるようになるかもしれない。無雪期の山道を歩くのに登山技術は必要ないから、そこを走って競争することは登山ではなく、道が悪く、長距離かつ高低差の大きなクロスカントリー競技と考えたほうがしっくりする。本格的長距離走の分野と認知されるようになれば、一流選手が大挙して参戦しレッド・オーシャン "red ocean" 血で血を洗う厳しい競争的分野になるだろう。日本の狭くて急峻で崩れやすい山道を走ることは、人の多い歩道を自転車で走るような場違い感と危うさがあり、山小屋というエイドステーションがあっても天候急変が珍しくない日本の山岳地帯では、普通のランニングにはない危険性がある。街のツアー客のように弛緩して歩いている小屋泊まり登山者より、トレールランナーはずっと気持ちいい存在でも、どちらも本来の登山者ではない。コンビニを兼ねたような食事付き山小屋があるから、そのような人たちまで山に押し寄せ、日本の登山が訳の分からない何でもありの状態になり、彼らの押し寄せないところや時期は閑散としてしまったと思う。山小屋の存在、どこまで文明化、都市化させても未来の人に対して許されるかどうか、きちんと考えるべきだろう。

日本の登山用品領域は、グレー・オーシャン "gray ocean" 商業主義と信仰にまみれ真実

が伝えられない分野だから、こんな現象が起こっていても登山靴の世界には生かされないかもしれない。

80年代初め、テントサイト、行き帰り用にジョギングシューズを持参したり、重登山靴の代わりに山中でさえジョギングシューズを利用することが流行した。山では登山靴を履くべきとの抵抗勢力の力は今以上に強力でバッシングが山岳雑誌の誌面を賑わしたが、その軽さへの指向をメーカーは受け止め、頑丈な山用ジョギングシューズのような、例えばアシックスのガントレやナイキの "Lava Dome" 等が発売され、以後、軽い山歩き用としてもキャラバンシューズのような革登山靴そのままのデザインをナイロン生地で作っただけの靴から、ずっと軽くて履き心地のいいものになった。それらは凸凹のラグソールを持っており山用の感じは出ているが、多くの場所でのグリップが本当にいいとはいえない。しかし、遅々としたペースだが、確実に軽さと履きやすさは上がっている。

昔の貧しい時代は、新人が登山用品店に行くと、すぐ岩や雪をするようになるからと、この一足で全て OK な上位互換的、過剰品質の重登山靴を買われ、それで日帰りハイキングまでしていた。今で言えば、ヒマラヤ用スパッツ一体式登山靴一足で、全ての山行をしていたみたいなものだろう。

ご承知のように、今でも無雪期夏山でも旧来の登山靴に対する信仰は根深い。もし夏山が普通のランニングシューズでいいなら、登山用品メーカー、小売店の商売はあがったりになってしまふ。現在は、昔のように一つの重登山靴で岩から冬山からハイキングまでしていた頃とは違う。それぞれに相応しい靴は何か、よく考えれば分かることだ。

寒い雨の中でランニングシューズを使っていると、足が冷え切ることがある。ソックスの上にプラスチック袋を履けばましになるが、滑りやすくすぐ破れてしまう。以前は、滑りにくい防水生地、現在は防水透湿性生地を使ったソックスを自作(33g/pr/28.5cm)している。サイズの、そしてフィット感からネオプレン製のソックスを使う気にはなれない。

冬には、靴を自分の汗で濡らさない為と保温力アップの為、ソックスの上に履く**ネオプレンソックス**が販売されている。それを利用するには専用サイズの靴が必要になり、足のフィット感も相当悪くなりそう。雪があるところならプラブーツでも履きやすさは問題ないから、そんな無理をするならプラブーツにしたほうがずっと暖かいのではないのだろうか。湿雪で靴が濡れる心配もない。

08年9月28日、世界初、マラソンで2時間4分を切ったハイレ・ゲブレセラシエ選手は、普通の市販シューズを履いていたという。アディダスの adizero Japan だ。28.5cm で 235g/a、高低差はレーシングシューズ並みだった(実測の高低差と各社カタログ値が違うのは、測定法の相違だろう。大体の傾向と考えて欲しい)。つまり、踵からガツンガツンと着地する走り方でないなら、多少高低差があっても大した違いはない、まして不整地なら問題なさそうだ。以後、山で数足使った。それを履いても、平地でも山でもハイレ選手のように速く走れるどころか、以前の靴の頃と全く変化は感じられない。当たり前だろう。短距離のスパイクならいざ知らず、このような長距離用の靴では精神面を除き、全くパフォーマンスは上がらない。いい加減、道具地獄から這い出て、まともで効果的な能力向上を考えたいものだ。あまりにも道具にこだわる前にやる事はいくらでもあると、大反省。

より自然さを求める靴への探求は、70年のアースシューズから始まり、96年誕生した MBT(マサイ・ベアフット・テクノロジー)、04年ナイキ・フリーが発売、05年にはビブラムがファイブフィンガーズを、11年にはニュー・バランス"NB"のミニマスが発売されている。

アースシューズは踵部の方を低くして、ヒト本来の正しい姿勢に戻そうとする矯正靴、カウンターカルチャー時代の申し子、歩くのは不自然で不安定だ。MBTのソールは前から後にかけて円弧状の膨らみを持ち、自然な不安定さにより路面の多様性を疑似体験させ、姿勢や運動能力を本来の姿に正そうというものだ。アースシューズや MBT は、靴底の不安定さにより体を刺激し、素足で立った感覚を取り戻し、靴を履いて不自然になった体を矯正しようとするものだという。自然さを取り戻すのに、不自然な靴を履く不自然さは殆ど信仰であるが、詐欺師の言説のように一理あるので、一部の人に受け入れられる。

はっきりシェイプアップ効果をうたったリーボックのイーゼートーン、スケッチャーズのシェイプアップスも裸足感覚、ソールは非常に柔らかく、その上不安定な形にしたものだ。しかし、アメリカ連邦取引委員会"FTC"が、シェイプアップ効果があるという宣伝・広告は虚偽広告に当たるとして、リーボック社は11年9月28日、2500万ドルの罰金と商品代金返金、スケッチャーズ社は12年5月16日、罰金4000万ドルで和解した。言うような効果がなかったのだ。

ここからがベアフットランニングシューズだ。ナイキ・フリーは、ソールが極めて柔らかく、高低差も小さく、素足に近い自然な走りを促すものという。ビブラム・ファイブフィンガーズはほぼ高低差もソールのクッションもなく、地下足袋のように五本指にして自然さを追求している。靴紐通し穴さえない。NBのミニマスも高低差が0か非常に小さく、トレール用でさえアウトソール

のパターンは普通のランニングシューズ並みだ。

これらは、先述した軽量トレランシューズや普通のランニングシューズと履き心地に大きな相違がある。自由さ、柔らかさを追求する余り足のホールド感が非常に低いのだ。その緩さは、キャンプサイトでリラックスするのにぴったりの感じだ。素足感覚を追求して、自然な感覚を取り戻すのは練習の時だけに止めるべきだろう。本番では足をしっかりホールドして運動能力を上げたい。ランニングシューズは、しっかり足を締めつけ安定させ、靴生活している文明人の運動能力を高めてくれると『靴』で書いた。しっかりしたホールド感のあるレーシングシューズ以上が山向きだと思う。ウマでさえ、蹄鉄を打って蹄を保護しないと長時間歩けないし、走れない。靴に頼って、足を乱暴に使わないのは当然だ。素足感覚の靴は、基本的に本番用ではなく乱暴な足運びの矯正練習用だと思う。

水着で記録がどんどん更新されたのは 08 年の北京オリンピックの事だった。そこで、Speedo 社のレーザーレーサーから始まった高速水着も、10 年からは着用禁止になってしまった。余りに水着の効果が大きく、スポーツとしての公平性が問題になったからだ。現在では水着の素材は織物や編み物に限定されるようになったが、高速水着はポリウレタンやラバー素材で体を強く締めつけ水中での体の抵抗を少なくしたものだった。一人では着る事も出来ないくらいきついものらしい。クライミングシューズのフラットソールもそのような劇的效果がある。これも極めてきつい。どちらも健康には悪そうだ。足にフィンをつけるフィンスイミングは素足の水泳よりはるかに速く、別のスポーツになっているように、履く靴によりスポーツを分類すべきなのかもしれない。98 年の長野オリンピックでは、踵が固定されていないスラップ・スケートを採用した選手が新記録を量産して話題になった。フリークライミングでは、手の甲にラバーを装着してフリクションを高めるジャミンググローブの使用の是非が話題になっているようだ。そのうち、チョーク代わりの粘性物質でも開発され、フラットソールの導入当時のような革新になるかもしれない。スポーツとして、どこまで新しい道具、装備は許容されるのだろうか。

しかし、加圧衣類やランニングシューズはどうだろう。分かるか分からないかくらいの違いがあるだけで、劇的な効果は全く無い。そんなに効果があるなら、マラソン選手が何故加圧衣類を使わないのだろうか。運動能力を高めたり障害を防ぐ効果がハッキリしないのは、踵着地用に進化したランニングシューズへの反省として、素足感覚の靴が開発された事例を他山の石とすべきだ。加圧衣類の締めすぎへの警鐘は、11 年 4 月 8 日、国民生活センターから『加圧を利用したスパッツの使い方に注意！』（http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-20110408_1.pdf#search=%27%E5%9B%BD%E6%B0%91%E7%94%9F%E6%B4%BB%E3%82%BB%E3%83%

B3%E3%82%BF%E3%83%BC+%E3%80%8E%E5%8A%A0%E5%9C%A7%E3%82%92%E5%88%A9%E7%94%A8%E3%81%97%E3%81%9F%E3%82%B9%E3%83%91%E3%83%83%E3%83%84%E3%81%AE%E4%BD%BF%E3%81%84%E6%96%B9%E3%81%AB%E6%B3%A8%E6%84%8F%EF%BC%81%E3%80%8F%27)として出されている。ブーツで捻挫は防げないのと同様、障害を防ぐならきちんとテーピングすべきだろう。

トレールランニングは、道具地獄倭式ウルトラライトハイキングと異なり本物だが、山小屋頼りだ。整備されたルートと、エイドステーションとしての山小屋なくて成り立たないスポーツだ。

改めて 86 年 6 月発売された『ランニング登山』(下嶋溪著、山と溪谷社)の先進性を思い出した。靴はランニングシューズを使い、軽いものもいいが、ソールに穴があるようなものは破損するので山には向かず、『私の場合、岩用のシューズ以外は一応試用してみたが、急登以外は全部走ることを原則としているので、現在では 3000m 級の山でも、岩稜でもガレ場でも、夏の雪渓上、冬の雪の中でも、すべて使い古しの軽いジョギングシューズ』(87 頁)を使用している。靴には『軽量で柔軟性』が大切で、『精神論からは、ソールの厚く固い靴で着地の衝撃から足を守ろうとする考えは失格で、大自然に少しでも接近するために出来れば素足で走りた』(85 頁)としている。素足感覚シューズ、軽いトレランシューズへの指向は、既に二昔以上前のコアなランニング登山者が持っていたと分かる。山岳を走るのでさえそのような靴がいいという。それは、たとえ荷物を背負っているとはいえ、長期縦走にも十分な性能を持っている証明だろう。荷物を背負っていても、一步一步毎、足にかかる衝撃は、走りに比べたらはるかに低い筈だ。なお、その当時のランニングシューズは、今ほどパッチワーク的アウターソールでも、穴や溝が付けられてもおらず、アッパー部のメッシュも極少なくて蒸れやすいものだったが、ソールは一枚板状だからその点では剥がれにくくて山に向いていた。メッシュは、せいぜい指の付け根上部の極一部に使われていただけだ。今では、普通のランニングシューズでさえ、アッパー部は全面網のようなラッセル地にニットが裏打ちされ、テープで補強されているだけだ。昔は特殊で高価な素材が一般化した。当時のランニングシューズの雰囲気が一番残しているのは、後述する TMM445 の系譜のマラソンシューズだろう。その頃のランニングシューズを、唯軽量化しただけの構造だ。

現在のトレランシューズは、レーシングシューズに近くなったが、紐通し穴の少なさや、足入れ部のパッドの厚みに違和感を持つものが多い。紐通し穴が少ないと、ベロにウレタンを多く入れる必要がある上、シビアなフィット感が得られにくい。固い靴ではないから足入れ部のパッドは、最小限の方がフィットが得られる。そのようにウレタンを多用すると、一見フィット感が得られ

やすくても、乾きにくく、柔らかでしっかりしたフィット感は得にくい。

所で、ランニングシューズを購入する場合に注意点がある。足先周りまでメッシュのものは破れやすいので、予め液性弾性接着剤(シリコン系やウレタン系)で補強しておくといい。本書 61 頁のイラストのように足指周りをぐるりと接着剤を薄く塗っておけば、トラブルはなくなる。踵部の補強は不要だ。足入れ部は、現在では TMM445 系列のものだけ、しなやかで滑りにくい表革風人工皮革で作られている他は、全てやや荒目のニット地で出来ており滑りやすいのはどうしてなのだろう。ランニング登山の頃は、表革風人工皮革のものがいくらでもあった。残念ながら、それは選択出来ない。また、ミッドソールがアウトソールの接地面にかけて広がっているものも問題だ。岩の間に填ると、靴を脱がない限り絶対抜け出せないのだ。多少フレア状ならまだしも、あまりに開いているものは購入しない方が無難だ。しかし、万が一岩に落ち込んだら、そのまま抜こうとせず靴紐をゆるめ靴を脱ぎ、岩に挟まった靴を取り出せば問題ない。

ちなみに、マラソンシューズも一層軽くなっている。アシックスのマラソン・ソーティ Japan は、TMM371 まではミッドソールがしっかりしたもので、N でも十分使用可能だったが、05 年発売の TMM390 は、ミッドソールがより柔らかくなり、それをカバーするため底面がフレア状に開き一回り大きくなり、全体では 1 割程度軽くなったものの不整地には弱すぎるようになった。Y の場合、TMM371 は往復 2 回使えそうだったが、TMM390 以降は 1 回でほぼ消耗する。アッパーは問題ないが、ソールがへたるのだ。軽量化は、よほど素材が劇的に変わらない限り、耐久性に引き替えて得られるもののようだ。10 年発売の TMM421 はソーティ Japan ライトと名称変更になったが、前のモデルと同じだった。12 年発売された TMM445 は、ソーティ Japan となった。靴紐通し穴がアンシンメトリーになったのは軽量化のためだろうが、慣れれば問題ない感じた。ミッドソールとアウトソールが TMM371 並に重くしっかりしたのは、前のモデルの軽量化が過ぎたとの判断だったのだろう。それでも TMM371 よりやや軽量だ。

靴は毎年モデルチェンジが行われ、同じモデルでもすっかり変わってしまうので、自分の足に合っている事は大前提として、必要な機能を満たしているものを毎回探す必要がある。しっかり、物事の本質を抽象化して捉え、流行やバズ記事に惑わされないようにしたい。最後に、『ランニング登山』の著者は 99 年 8 月 15 日、異例に雪が多く氷化したマッターホルンで滑落死されている。その日はあまりに条件が悪く登山を諦めた人が多かったのに、なぜ登られたのだろうか、合掌。

今回のブームは登山者ではなくランナーからのものだからレベルが高い。以前の記録なら、大差ない速度で歩けたのとは隔世の感がある。日本の山は、無雪期である限り、そして買い食いの出来る山小屋があればなおさら、何ら登山経験も技術も必要ない事がよく分かる。

最後に、ランニングシューズは本当に山に向いている。そして、それはヘラクレスのような選ばれた者だけに許された特権ではない。普通に貧脚の人こそ、軽い靴がいい筈だ。一流のスポーツマンも、例外なく軽い靴を好む。

登山靴やトレッキングシューズを履いた人の足音は、クマかと思うほどだ。静かな山にいと、相当遠くからドンドンと異様な音が聞こえ、それと気づく前は本気でクマだと思っていたくらいだ。その音は、膝や腰へのダメージの反作用として生ずる筈だ。ランニングシューズは、殆ど無音だから、本質的には衝撃は少ない筈だった。

長期縦走にランニングシューズを使用し始めたのは99年からだ。それまでも、入下山やテントサイト用としてマラソンシューズを持参していたが、下山の2日前から登山靴をザックに入れ履いてみた。調子がよかった。その年の2回目の山行では、完全にランニングシューズにした。登山靴とは使う筋肉が違うのか、大腿部の疲れは少なかったが、異様に腕が疲れた事を記憶している。00年は2度ともランニングシューズだった。2人とも、山行中から足の甲が赤く腫れ、歩く度、一歩毎痛かった。スポーツ専門医の診断を受けると、レントゲン上異常はないが、疲労骨折、ひびが入っている可能性が高いとの事だった。その年の2回目は、多少よかったが、膝痛になって苦しんだ。2人とも、同じ時、同じ部位、同じ症状だから、たぶん歩き方に問題があったのだろう。翌年からは、腕や肩がこったり、痛くなったりしなくなり、やっとランニングシューズ歩きに適応したようだ。大腿部の疲れが非常に少なく、膝の故障も激減、足裏感が心地よく楽しく歩く喜びを得られるようになった反面、足裏の疲れが酷いのがランニングシューズの特徴のようだ。足下が軽くなやかなので、ストックに荷重をうまく分散させられ4本足化したかのようになり、慣れるまでは腕や肩や手の平の疲れが酷かった。しかし、そのような疲労も、ストックの石突きの消耗も、ランニングシューズ歩行が身につくに従い激減していった。登山靴に慣れている人がランニングシューズ化するには、くれぐれも気をつけて欲しい。それら4回の山行の天候、使った靴はそれぞれ違うので厳密な話ではないが、参考にして頂きたい。

トレッキングブーツやハイキングブーツのように、接着製法の重登山靴もアウトソール、ミッドソールからサイドラバーまで一体で作られたものが多くなった。アッパーとの接着部分が多くなるので剥がれにくいのだろう。ところで、接着製法の靴の手入れには困った問題がある。革を手入れする、つまり油脂分、ロウ分やシリコーンを塗り込み、しなやかさを保ったり防水性を高め

る事は、革の撥水性を上げる事だ。しかし、そのようによく手入れした革には、当然接着剤が付きにくくなるから、一体式ソールでは特に問題になる。旧来の製法の靴なら、革のミッドソールにアウターソールを貼り付けるのだから接着力と革の手入れは無関係だ。一体式ソールは、アッパー中間部近くまで接着しているから、以前より剥がれにくいかもしれないが、昔のようにしっかり保革すると剥がれやすくなる。以前、張り替えに出したら、付きが悪かったらしく、保革剤は余り塗らないで欲しいと言われた。殆どの接着製法登山靴は乾燥したヨーロッパ向きに進化した靴だから、湿潤な日本には向かない感じだ。これら接着製法の靴の寿命はプラブーツと同じと考え、使い切りにした方がトラブルが少ないだろう。運動靴の張り替えをする人はいない。

今でも、靴に製造年月日の記載があるものが殆ど無いのに、まだ登山靴には寿命があると言いつける企業と、無批判の山岳ジャーナリズムと、それに異議申し立てもしない消費者の従順さに呆然とする。ある時、関係すると思われる各行政機関に、製造年月日を表示する指導をして欲しい旨のお願いを、資料添付の上、送ったことがある。ただ一ヶ所からのみ、配達証明で、その件は当方の管轄にないとだけ記した簡潔な返事が届いた。日本的な、自分の領分を些かも越えないという奥ゆかしい反応だと感心する。

真理は明快であるはず。この寛容さや悪意に解釈すれば無責任さと自閉症的対応は、無明からもたらされたものではなく、一種思想の域に達しているのかもしれない。

加工食品流通業界には、「3分の1ルール」というものがある。製造日から賞味期限までの最初の1/3の期間を「納付期限」、賞味期限から前の1/3の期間を「販売期限」とする商習慣の事だ。「納付期限」を過ぎたものは卸からメーカーに返品され、「販売期限」を過ぎたものは小売店から卸に返品され、どちらも廃棄処分される。より新しいものを求める消費者の鮮度志向に答える形で90年代に広がったそうだが、まだ食べられる食品が大量に廃棄される食品ロスが、倫理的にもコスト的にも問題になり始めた。世界で一番厳しく鮮度を求めるのは、魚の生食文化を持つ日本ならではの、加工食品までとは行き過ぎだろう。そのような国民性が、時間による劣化が明らかな商品の製造日表示も求めないのは一体どうなっているのだろうか。寛容さを通り越し、その受容的態度はロボットミミされたヒトのように人間味が感じられない。怒りを持ち、それを社会的にも克服しようとするのが現代の民主主義社会に生きる普通の人間だ。

しかし、豊かな自然に恵まれた日本は、同時に世界に冠たる自然災害多発列島であり、その住人は何事も甘受する受動的かつ健忘症で超楽観的性格に定行進化したのかもしれない。それならこの国土と風土にはお任せ民主主義がお似合いだが、何事も天災と諦観するのは奴隷

の平安だ。

ビブラムソールが使われ始めた頃の、色々な人が様々な意見を書いている記事(「ビブラム・ソールは果たしていいか?」、『岳人』54年6月号、71～73頁)を読むと、ビブラムには欠点が多く、肯定的な意見が殆どだった。接着製法登山靴の持っている欠点は、使い捨て化で解決するのがベターだろう。

自転車用の革サドルは、金属と一枚革(5mm以上の厚さ)だけで出来ているので、重量を除けば、耐久性と慣らしてからの乗り心地は並外れているのに対して、スポーツ用の革張り(ウレタンフォーム入り)プラスチックサドルは使い捨てである。しかし、革張りプラサドルは、旧来の重登山靴より遙かに耐久性がある。

冬山でめっきりプラブーツは少なくなり、中綿を入れた接着製法の靴が多くなった。防水性は中に入れてある防水透湿性素材で確保されるかもしれないが、中綿も、外の革自体も吸湿して、山行中に乾かすのは不可能だ。湿ると重くなり、断熱性が著しく下がる。保温性が高くなったと、オーバーシューズを使う事もなくなったから、昔より寒さを訴える人が多くなった気がする。歩き登山ならシビアな足捌きは必要ないので、日本の冬山や春山ではプラブーツがベストだと断言する。

日本で販売されているスカルパ・ベガは、08年からインナーブーツに高所用が標準装備されるようになっていく。日本での使用状況をよく知っているロストアローの判断はさすがだ。これまで、内側がナイロンベロア、中綿は水を吸わない4mm厚のEVA、足入れをよくする為に水を吸うチップウレタンやウレタンがツバや足首部に入れられ、一番外側は厚手のナイロンコーデュラで作られた、非常に頑丈なものだった。高所用は、EVAが7mm厚にされ、ウレタンもグッと少なくなり、外は薄手の銀色ナイロン地に変わった。保温力はずっと欲しいが、前のモデルより確実に暖かくなっている。しかし、片足で80gくらい軽くなったものの、足入れ感は悪くなった。耐久性は、プラブーツのシェルの耐久性から考え十分だ。これまでのような取り外しの出来るインソールではなく、底には8mm厚、5g/a程度のあつという間にへたる平らな発泡ポリエチレンが張られており、取り外して乾かす事も出来ない。立体的な形でないため履き心地も悪いので、剥がしてEVA製の脱着式インソール(20g/a)に変え、ぐっと快適になった。このプラブーツは、使い切り商品として安価で販売されていて有り難い。製造年月が記されているのも珍しい。

ベガの UK サイズとシェルサイズ、カフサイズの正確な関係は、4.5 は 5 と 5-6、5 も 5 と 5-6、5.5 は 6 と 5-6、6 も 6 と 5-6、6.5 は 7 と 7-8、7 も 7 と 7-8、7.5 は 8 と 7-8、8 も 8 と 7-8、8.5 は 9 と 9、9 も 9 と 9、9.5 は 10 と 10-11、10 も 10 と 10-11、10.5 は 11 と 10-11、11 も 11 と 10-11、11.5 は 12 と 12-13 だ。

高所用にプラブーツは使われなくなり、専用のオーバーシューズ一体式の靴が使われるようになっていく。暖かいだろうが、中は中綿入り革製だから途中乾かす事も出来ず、その点で長期山行には全く向かない。構造的に靴の手入れは出来ず、プラブーツ並みに使い捨てだ。

07 年から消えていたコフラックのプラブーツは、11 年、シェル素材をスカルパと同じ "Pebax" に変更して復活した。インナーは殆ど昔と同じだ。ローバのプラブーツは、インナーの保温材が繊維質のもので作られているので、湿ったら山行中は絶対乾かない。

それにしても、日本での革製登山靴の販売価格は異常だ。革製登山靴の関税は、30% か 4300 円/足のどちらか高い方が適用される。業者の場合 Cost, Insurance and Freight "CIF" 価格(商品価格と輸送料、保険金の合計)に対してだ。個人かつ国際郵便の場合、商品価格の 60% に関税がかかる。常識的に、CIF 価格は販売価格のせいぜい 1/3 から 1/4 までだろうから、関税率の高さが登山靴高値の理由ではなく、利益率や、流通経費の問題だろう。今の靴は使い切りの消費財だから、ソール張り替えサービスは止め、安価に販売して欲しい。ソールを張り替えても、新品より必ず剥がれやすい。運動靴は使い捨てだが、先進国では修理して使うことはない。

本書では、登山靴を旧来の製法、二重出し縫いと、新しい接着製法に分類した。

接着製法は、より正確に表現するなら、縫い糸を使わず接着剤だけで靴を作るセメントッド製法だ。

手持ちの登山靴を分解してみて作り方がよく分かった。まず木型の底に合成紙のボール板とプラスチック板を重ねた内底を仮固定し、アッパー部を木型の上からかぶせ、底に吊り込みギャザーを寄せ、数十本の短い鉄クギで固定する。ここまでの作業で、革製の堅い靴下のようになるものになる。次に、ポリウレタン製ミッドソール、鉄製シャンクを入れ接着し、サイドラバーを貼り付ける。最後にラグソールを接着して完成だ。このような作りの場合、ラグソールだけ交換出来る。二重出し縫いの靴と同じだ。必要ならミッドソール、サイドラバーまで交換可能だ。

今では、サイドラバー、ミッドソール、ラグソールまで一体で作られているものが多くなり、交換

料金は高くなったが、接着面積が多いので信頼性は上がっているだろう。軽く出来るかもしれない。しかし、根本的問題は保革剤を塗って手入れすると接着力が落ちることだ。

アッパーが内底にクギで固定されている構造だから、連日の雨での使用後に違和感を覚えた靴の中を見ると、内底が半ば剥がれ、スチールシャンクまで取れかけていたことがあった。たぐさんの錆びたクギの頭が顔を出していたのを見て、恐ろしくもろい作りだと思ったものだ。当時はそのようなものでもクレームとして無料修理してくれた。

二重出し縫いの靴は、ラグソールが接着されている以外は、全て縫って作られているのでそのようなトラブルもなく信頼性が高い(シャンクは錆びるが)。そのため、製造に手間がかかる。不安なのはソールの突然剥がれだけになるが、昔は接着した上に周りをぐるりと縫ってあったり木ねじやクギで固定されていたようだ(芹沢一洋、『バックパッキング入門』、山と溪谷社、76年、41頁と42頁の写真)。十分な張り出しが必要で、厚いミッドソールが必要な構造だから、重くなって当然だろう。今でも、その様な縫い加工してくれる店もあるようだ。

12年には有名な革メーカー、スイスのガルサー社が廃業し、もはや手作りメーカーでは高品質の革の入手が難しくなったのかもしれない。とうとう、旧来の登山靴あるいは注文靴に対する信仰も終焉を迎えるのだろうか。

ガロユヒテン、ガロモンタン、ガロインパーミアブルは、革の断面の色が茶色だからタンニン鞣し、ヘンケ・モンブランは青白っぽいのでクロム鞣しのようだ。どの革でも、銀面が緻密で中に行くほど組織が荒くなっている。ガルサーはどれも比重が0.8くらい以上、ヘンケは0.7くらいだった。クロム鞣しは実際に軽いことが分かる。ヘンケの革は、革の両面だけベージュ色にくっきり染まっているので一枚革ではないと思って本書でもその旨書いたが、4.5mmもある厚い一枚革だった。厚い革を使っても比重が小さいのでその割に重くならない。ローバやハンワグで使用している革は、全て3mm以下の薄い革だったが比重が0.9近くもあるので、何らかの特殊な保革防水処理をしたものかもしれない。なおこれら比重は、傾向として正しいだろうが、サンプルが小さいので小数点2桁目は書かなかった。

くどいようだが、接着製法で作られた靴も新しい内は剥がれることがないので、登山靴も他のスポーツ用靴同様に使い捨てとして、それなりに安価で販売して欲しい。そうすれば、昔の鋏抜け、ビブラムの突然剥がれ、プラブーツの突然破壊の心配はなくなる。なお、ポリウレタンのミッドソールもプラブーツ同様突然破壊するので注意する必要がある。本書でも記したが、接着剤とプラスチックを使用した登山靴の寿命は、たとえアッパーに革を使っていてもボトルネック部分の寿命になる。つまり、プラブーツと同じということを理解すべきだろう。

ソールの堅い登山靴を始めて履いた時のことを記憶している。あまりにアッパーが堅く一体どれ程締めたらいいかも分からないので、店の人に靴紐を締めてもらい、立って歩こうとしたらそのままずっ転けそうになった。それほど普通の靴に比べて違和感のある履き心地だった。もし、そのような靴を履く必要がある山に登ろうとしたら、店内でその靴を履いて多少は小走り出来るくらいの脚力が必要だ。その程度自由にならないなら、それは靴を履くのではなくギプスをつけることに等しい。逆に、それくらいの脚力があれば靴として使うことが出来る。それで、ゆとりを持って靴を持ち上げ、バランスを取って歩くことができるはずだ。しっかりした登山靴を履いている多くの登山者が頼りない歩きに見えるのは、靴の堅さに対して脚力が不足している、という理由もある。登山者も、多少のトレーニングが必要だ。

この項の始めの部分で、12年の夏山で靴が破損した話を書いた。アッパー部のメッシュの補強に熱可塑性ポリウレタン "TPU" (Thermo Plastic Polyurethane) テープが溶着されている靴で痛い思いをしたとも記したが、その靴で起こった事だ。

アディダスの adizero Feather RK(28.5cm、185g/a)だ。アッパー補強は殆ど全て TPU テープ、かつアウトソールは EVA ミッドソールに最小限貼ってあるだけの超軽量シューズ。アウトソールは一枚板状が一番剥がれにくい。復路の聖平当たりまでで、両踵ソール内側の一部が完全に欠落したのは想定外だったが、それ以上は壊れなかった。そして、荷物を背負っていても、想像以上に踵を使っていないことに気づかされた。また、TPU 補強テープの堅さとアッパー生地部分の堅さのアンバランスのため、三伏当たりで指の付け根の上の生地が大きく切れた。補強テープが縫い付けてあるタイプのものなら生地との間に多少のゆらみがありフィット感もずっといい。アッパー生地にストレスがかからず破れにくいと思う。下山するまで、大きく裂けた靴を見られるだけでも恥ずかしく、表面のなめらかな TPU 補強テープには殆ど汚れがつかないのに対し、生地の部分が異常に擦り切れぼろぼろ状態のコントラストが恥ずかしさに輪をかけた。

さらに TPU テープの耐久性も問題だ。これまで使用した靴に使ってあった TPU 補強テープは、どれもウレタンソール以上に耐久性が悪かった。ベタベタになったことはないが、暫くで、ボロボロになって剥がれてきた。TPU 補強テープには、堅過ぎと耐久性に問題がある。

ストック、スノーショベル、わかん等

クイック式が多くなっているが、使いにくく、安全性に問題がある。ネジ式に比べ、出っ張りが

大きいのも欠点だ。調整する場合、クイックは一気に緩むので微調整が難しい、また運悪くクイックに岩でも当たれば突然開放され抜け落ちる危険がある。動かないようにしっかりクイックを締めるには強い力が必要で、手袋をしていたり、手が凍えていたら開けない、閉じられない。自転車のハブのクイックリリースは、金属製の長いレバーを持ち、ストックのようにシャフトぴったりに収める必要もないので、しっかり確実に固定出来る。クイックリリース機構は、このようなものを使うべきではない。

カーボン製も、レベルの高い素材を使ってないばかりか、傷に対する弱さもあるので、素材として向いているとはいえない。大して軽くもない。

レキのスーパーマカルーアンチショックは、スプリングを外し固定化して、スプリングなしのモデルに改造した。ネジ取り付けパーツをジュラルミンで自作し、エポキシ系弾性接着剤とポンチ4カ所で固定した。どのストックも、ネジ固定部がすぐガタガタになっていたが、ガタが出る度、このように修理するようにしてから全くガタが出ない。ガタが出ると使いにくいのは、ラチェット式のものと同様だ。スペアに買った何本ものチューブが新品のまま残っている。

なお、EVA フォーム製のようにざらついたグリップは、雪が付きやすいので冬には向かない。夏は、耐久性の点で好ましくない。

スノーショベルは、軽量化の為にミゾーのチタン製改造(292g)を使用していたが、小さいので効率が悪い。超々ジュラルミン製で頑丈なブラックダイヤモンド製ショベルは、ショベル部(346g)と固定スリーブ(27g)だけ持参すればピッケルに固定出来ることになっている。しかし、円筒形の固定スリーブをシャフトに叩き込み固定する構造だから、一度固定すると外するのが困難だから、普通は専用シャフト(192g)に固定して 565g 状態で持ち運ぶことになる。そこで、現在はショベル部にミゾーの固定具を取り付け、ピッケルのシャフトに簡単確実に固定、取り外し出来るよう改造(367g)したものを持参している。

わかんの進歩は全く無い。市販のわかんで本気でラッセルが出来るのか疑問に感じるくらいだ。

相変わらずエアモンテのわかん(金属部分のみ)に、自作の取り付け具だ。金属部分はほぼ十分な性能を持っているが、取り付けバンド類はとても使い物にならない。

パイプは自転車のフレームやバットに使われる 6061 ジュラルミンで、始め 1.0mm 厚のものが現在は 1.2mm 厚にされ、50g/a くらい重くなって遙かに凹みにくくなった。爪(80g/片足)

はテントのポールにも使われる超々ジュラルミン 7001 鍛造で作られ、パイプがぴったり挿入されている。挿入部は弾性接着剤と、外側部分だけ片足 8 ヶ(5g くらい)のステンレス製リベットで固定されていて絶対ガタがこない。パイプの凸凹や傷があまりに酷くなると交換するが、爪が破損したことはない。これまで使用した 5 足の内、片足だけが爪の横方向に小さく出っ張った部分が、よく見ないと分からない程度曲ったことがあるだけだ。

山で一番見るのは、エキスパートオブジャパンの製品だが、全てに渡りエアモンテのもの比べ粗悪で弱い。パイプは 6061 よりずっと弱いサッシに使われる 6063 ジュラルミン 1.0mm 厚を使用、同じく爪は 7001 超々ジュラルミンより遙かに弱い 18-8 ステンレス板金 (112g/片足)で作られている。金属部分の重量はほぼ同じ片足 300g くらいだ。爪は 1mm 厚のスポット溶接、パイプとの接合部はガタが多く、鉄製貫通リベット(17g くらい/片足 8 ヶ)で固定されているだけだから、暫くでガタつき壊れて当然だろう。最近のものはパイプの前後共、上に曲げられており、平地用としてはともかく山向きではない。

粗悪品にもかかわらず、日本製を誇るメーカーがある。しかし、日本製であることは高品質である証明にならないのは自明だ。

カジタックスの廃業と品質劣化

カジタックスが 10 年 5 月 31 日をもって突然廃業した。驚き、スペアや補修パーツをふんだんに入手しても、それ以後が心配になる。ところが、モンベルが事業を受け継ぎ、10 年 12 月の 4 本爪に始まり、11 年秋には LX タイプの一部を販売し始め喜んだのも束の間、肝心の素材が変更され似て非なる製品になっているのを知ってがっかりだ。売り物であった特注の低温特性の良いニッケルクロム鋼(ホームページやカタログではそのように表示されていたのでその表記に従ったが、普通はニッケルクロムモリブデン鋼という)ではなく、市販のクロムモリブデン鋼に変えたのだ。細かな説明は、本書 87 頁に記した。一般的に、ニッケルクロムモリブデン鋼の廉価版がクロムモリブデン鋼だ。滑りやすい、硬い材質のアンチスノープレートにも改善が見られない。本格的山行に向くものは未だ作られていない。日本のものつくりの継承は、一アパレルメーカーには荷が重いかもしれないが、素材まで一般市販品に変えるのは羊頭狗肉であり、今後の購入予定リストから外さざるを得ないのが残念だ。低温下での靱性を保つため、強度を押さえた熱処理を採用する他ない。明らかに弱くなっているから、購入は注意すべきだ。

最近ネット上で LX アイゼンが折れるとの情報をよく見る。12 本アイゼンの前歯から 3 列目の後、靴の一番曲がる部分、母趾球の下当たりで折れていることが多い。曲がりやすい靴の場合、折れるのは主としてその部分だ。

XB が 3.2mm、LX は軽量化のため 2.2mm 厚の鋼材を使っている。単純に同じ形のものを作れば強度が持たない。そこで、リブを入れたり、曲げ加工をして剛性を出している。折れる部分の実質的厚さ、L 字型になった部分の(靴底からの)厚さは 6.0mm だ。それらに同じ曲げになるような力を加えると、LX には XB の $6.0/3.2=1.875$ 倍の応力がかかる。母趾球当たり、アイゼンがもっとも撓む部分では靴側表面には圧縮、反対側表面はその圧縮応力と同じ大きさの引っ張り応力がかかり、その応力の大きさは厚さに比例するからだ。アイゼンの厚さの中心部分には応力はかからない。LX は XB の 1.875 倍の応力がかかるのだから、折れやすくて当然である。こんな落とし穴があったとは、なかなか軽量化は難しいという事だ。モンベルのモデルはさらに強度の低いものだから、もっと折れやすい。底が曲がりやすい靴で使う事が多い、本格的とは言い難いクラスのアイゼンにこのような構造は向かない。

XB と同じ形で LX を作ると、金属部分は板厚の比、つまり 69%の重量になる。母趾球の下あたりのアイゼンフレームの幅は 10mm。そのような板材を考えると、曲げ剛性は I に反比例、XB が 27.3、LX は 6.1 になり、4.5 倍も LX は撓みやすい。これでは爪は簡単に曲がってしまい実用にならない。同様に、曲げ強度は Z に比例するから XB が 17.1、LX は 8.1、LX は XB の半分以下の強度になる。それらの欠点を補うため、LX は曲げやリブを入れているので板厚ほど軽量にはなっていない。断面二次モーメント I、断面係数 Z、剛性、強度についての説明は、本書 154、155 頁を参照。単純すぎる比較だが、XB と同じ位置の LX の形状は、上下逆の L 字型、幅 7mm、厚さ 6mm、その I は 43.9、Z は 17.1、XB と比較すると、曲げ剛性は 1.6 倍、曲げ強度は同じになり、必要な性能を確保するよう工夫したデザインであることが分かる。

13 年の秋、完全ワンタッチ式のアイゼンが発売されたが、前後フックにワイドサイズ、ノーマルサイズの別はなく、それぞれ 1 種類では、カジタックス時代のようなフィット感は得られない。大きすぎる後部調整プラスチックパーツも改良されない、頑丈な XB タイプ、本格的なピッケルもバイルも発売されない。昔はカジタックスのピッケルとアイゼンが山を席卷していたのに、ハイキング用のものを除いてすっかり見ることは少なくなった。

特殊鋼の価格は 30 万円/t(チタンは 300 万円/t)くらいだから、300 円/1kg。

アイゼンの重量は 1kg 程度、使う鋼材の重量は 700g 弱くらいまでだから、プレスで打ち抜

く前の鋼材の重量は2～3kgと考えれば、1セットに使う鋼材の価格は600～900円である。特注の鋼材の最小ロットが100tと考えると、3000万円になり、アイゼン3～5万セット作ることができる量になる。これは年間の販売数に対し相当なものだろうから、これが特注のニッケルクロムモリブデン鋼を使わなくなった理由かもしれない。

間違った**アイゼンの研ぎ方**をしている方をよく見る。先端だけ鈍角気味に研いでいるのだ。本来は爪の根本から先端(幅1.0～1.0強mmくらいにしている)まで直線的に研がないと、刺しりが悪くすぐ丸まってしまう。面倒だからそうするのだろう。しかし、電動工具を使えばヤスリで削るよりずっと楽に作業することが出来る。加熱によって熱処理の効果がなくなってしまうから電動工具使用をためらうのだろうが、注意すれば大丈夫だ。もし、ベルトサンダーがあるなら、80番くらいの粒度のものを使うとよい。先端部分は熱の逃げる方向が一方向だけになるから焼けやすい。焼きが戻ってしまうから、絶対赤黒く、赤くならないように作業する。一面ずつ、ほんの少しずつ熱くならないよう作業すると時間がかかるので、頻繁に水に漬け冷やしながらい行く。どの程度で熱くなるか、使わなくなったアイゼンや金属片で練習して感じを掴んでから本番に入るとよい。次に勧められる電動工具はディスクグラインダーだ。アイゼンをバイスで固定し、絶対赤くならないよう少しずつ作業する。手で触ってもやけどをしない熱さ以上にならないよう全体を少しずつ、かつ十二分に冷やしつつする必要がある。水を使って冷やしにくいので、ベルトサンダーでの作業よりずっと時間はかかるが、ヤスリでこつこつするより遙かに楽だ。うまくディスクサンダーをバイスに固定出来れば、ベルトサンダーのように快適に作業出来るかもしれない。

ところで、50cmとか55cmといった長さの**ピッケル**を、ぶらぶらさせて一般道を歩いている人がいる。氷用のピックが急角度についているものではないが、氷を登る訳ではなくせいぜい急な雪壁を登るだけだから、普通の斜面で杖として使用可能、少なくとも雪面に届く60～70cmくらいは必要ではないだろうか。ぐさぐさの雪壁でもある程度の長さがないと支えにならない。

ザック

本書では、ザックはパッキングのフルブルー化に向かって進化していると書いた。ヨーロッパ系旅行者が、しばしば大型ザックを背負っているのを見るにつけ、それらのザックが日本的

縦走登山向きに作られた訳ではないことが想像出来る。ロングトレール用のザックなら旅行用と類似で十二分だろう。地形的にも、気象的にも欧米になく厳しい状況で行う縦走向きザックは事実上ないと言っても過言ではない。必要がないからだ。しかし、日本でも開発されないのはどうしてなんだろう。多少パッキング技術が必要でも、コンパクトにパッキング出来、どんな状況でも使いやすいザックは、日本では、肝心の背負い心地を無視したものしかない。一部コアな登山者に人気のあった石井スポーツの大型ザック、ガッシュブルムも 13 年度で製造中止になって当然だ。

人間工学的によく考えられたザックは、本書 104 頁のイラストで描いたヤックバック、『バックパッキング入門』67 頁で写真が紹介されているジャンスポーツのグレートバックだろう。大きさの違いはあるが、トレラン用ザックのように背中から腰にかけぴったり抱きつくような形状を持っている。安定感とフィット感は完璧に近い。しかし、トレラン用のような小型ならともかく、大型では、パッキングしにくく使いにくいので消滅した。立体的に作られているといっても、現在の大型ザックは、町用としての格好良さ（と生産の簡略化）を狙っただけのものと思えな。本来のインターナルフレームザックの必要機能は、本書 94 頁のイラストに描き説明したとおりだ。主たる需要が旅行者になって、すっかり本質が忘れ去られたと思う。テントはまだ日本ブランドが移動用山岳テントとして余命を保っているが、大型ザックはもはや自作しかないようだ。

相変わらず、日本ブランドにはまともなものがない。某ブランドの 11 年にモデルチェンジした大型ザックには、背面長によるサイズ分け(3 サイズ、S、M、L でも幅がありすぎるが)さえなくなり、背面長の調整はウェストベルトの上下で行うようになった。内蔵フレームは荷重を支えるには弱く、適正な形状を保つ役割をするとは思えない。普通のヒトは、腰とウェストが一定の位置関係にあるので、ウェストベルトの上下だけで背面長を調整出来る筈がない。ウェストベルトの位置を移動させても、腰の位置は変わらないので全くフィットしなくて当然だ。20%軽くなっているようだが、犠牲が大き過ぎる。ショルダーベルトはイモ付けかつ適切な硬さではない。ローが作った、インターナルフレームザックの基本的構造と各パーツの機能を今だ理解していないのは、日本ブランドザックの不思議だ。

自作ザックで唯一、市販パーツを使っていた夏用背面パッドのウレタンフォームが崩壊して、新たなフィルタースポンジに変えた。これで、やっと完全自作が完成した。

なお、一時愛用していたマックバックのカスケードという大型ザックは、とうの昔に崩壊している。コットンとポリエステル混紡地にワックスを染みこませた頑丈で耐久性の高い生地を使っている、重要ポリウレタン部が加水分解して壊れては手の施しようがなかった。フレームとショル

ダーベルトを接続する重要部分に信頼性の劣るポリウレタンが使っていたのだ。リービッヒの最小律と相似、製品全体の寿命もボトルネック部パーツの寿命で決まる。

テント、テント生活の智恵

様々、新たなテントが発売されるが、本質的と言えるまで良くなったものは何一つ無い。しかし、部分改良されて完成度が高くなっているものはある。新製品が余りに多いので、衣類や靴よりかもしれませんが、ご多分に漏れず以前より商品選択が難しくなった。一つ一つを基本から見直すことにしよう。欧米ブランドには、本書で示唆したように長期縦走登山向きのテントはない。そのフィールドがないから、厳しい山岳環境に耐えられる軽量テントは無いといってよい。日本ブランド軽量テントの多くもキャンプ用なのは、長期縦走者が少なくなったためだろう。

軽量化は余程の新素材でもない限り、必ず耐久性や使い勝手と反比例する。テントの生地が薄くなり、特にフロアーにはフットプリントを常用している人が多くなった。これでは、重量的には本末転倒、かえって重くなってしまう。フロアーの汚れを防ぐ効果はあるだろうが、風が吹いた時の設営や撤収を考えると、フットプリントは穏やかなキャンプ場でのみ使うものということは自明だ。山の凸凹した天場では、フットプリントとフロアーの間の水が何時までも抜けなかった、という思い出話を本書でも書いたように、うまく機能するとは限らない。本体やフライシートの生地もスリップを心配しなければならないほど薄くなっているが、得られる軽量さは、失われた信頼性と比べはるかに小さなレベルになっていると思う。

次の表は本書 155 頁と同じものを参考のため載せ、その下の表は今回新たに測定したもの。J351 はカタログデータだが、イーストンの実測値と同じ筈だ。最近、DAC が公表した剛性のデータでは、J340 は 129.2、PF9.0 は 149.4、NSL10c は 219.7、NSL9c は 130.8 となっており、本書での実測からの計算値とほぼ同じになっている。FL8.88 は 135.9、計算値 146、もう 1 本切ってみたなら 141 が少し違っただけだ。韓流のチューブは精度が悪い。

イーストンもホームページに堅さ "Stiffness" を公表していたが、次元、単位の記載がない。尋ねると、単に社内の目安だという。それでは、どちらのチューブが堅い(撓みにくい)かぐらいの目安にしかならないが、以下の表で正確に分かるだろう。

本書で説明したように、細いチューブは、太いものより柔らかくて曲がりやすいが、突風が吹

いてポールがひどく撓んでも曲がり癖がついたり折れたりしにくい。

断面二次モーメント I、断面係数 Z、剛性、強度についての説明は、本書 154、155 頁にある。

	.333	.340	.355	.433	PF9.0	PF10.2	FC8.88	D7178
直径	8.46	8.64	9.02	11.0	9.00	10.20	8.88	11.0
肉厚(mm)	0.67	0.64	0.64	0.76	0.66	0.73	0.62	0.8
I (mm ⁴)	125	130	149	322	150	245	134	335
剛性比	0.84	0.87	1	2.16	1.00	1.64	0.90	2.25
Z (mm ³)	29.6	30.1	33.0	58.5	33.2	48.0	30.3	61.0
強さ比	0.90	0.91	1	1.77	1.01	1.45	0.92	1.85
(mm ²) 断面積	16.4	16.1	16.8	24.4	17.3	21.7	15.4	25.6
重量比	0.98	0.96	1	1.45	1.03	1.29	0.92	1.52

	.344	.351	NSL10c	NSL10e	NSL9c	NSL9e	UL.c	UL.e
直径	8.74	8.91	10.28	10.82	9.00	9.45	8.62	9.07
肉厚(mm)	0.48	0.53	0.62	0.60	0.55	0.53	0.60	0.57
I (mm ⁴)	107	122	225	252	131	148	122	138
剛性比	0.72	0.82	1.51	1.69	0.88	0.99	0.82	0.93
Z (mm ³)	24.4	27.6	43.7	46.7	29.1	31.4	28.4	30.4
強さ比	0.74	0.83	1.32	1.42	0.88	0.95	0.86	0.92
(mm ²) 断面積	12.5	14.0	19.2	19.3	14.6	14.9	15.1	15.2
重量比	0.74	0.83	1.14	1.15	0.87	0.89	0.90	0.90

事実上、新しいポールは韓流ばかりだ。例えば DAC では、93 年 "Combination"、96 年 "Prss Fit"、97 年 "Featherlite"、00 年 "Featherlite SL"、04 年 "Featherlite NSL" と矢継ぎ早に開発していたが、最近は落ち着いているようだ。

ポールの素材に革新的なものは全くないから、実際の使用上の違いは何ら感じられないだろう。軽くすれば、弱く撓みやすくなるといったように、あちら立てればこちら立たずだ。カーボンには本書で書いたように、安全性や耐久性に問題がある。

しかし、できるだけ単純なポールが好ましい。単純なチューブ構成のものであれば、スペアチューブの管理や、持参して山中で完全復旧するのも簡単だ。

イーストンの.433 は 06 年で廃版だ。しかし、どれを見ても、何だか一番最初の.333 から殆ど進歩してないと思えない。それ以後、素材が変わっていないから当然だろう。逆に、オリジナルのシンプルな作りに改めて魅力を感じる。

NSL10.2、9.0 とウルトラライト(UL)ポールは、メインチューブの両端がバルジ加工で太く(必然的に肉厚は薄く)されている、あるいは中央部がスウェーピング加工で細くされている。

NSL10c、NSL9c、ULc の最後の c はチューブ中央部を表し、NSL10e、NSL9e、ULe の末尾の e はチューブ末端部を示す。c は center 中央の意、e は end 端を意味している。

NSL は 04 年発売の DAC 社 Featherlite NSL。Featherlite のようにチューブ接続部に角張った段差がないので、スリーブ式のテントに挿入する時、引っかからない。メインチューブの全長は 450mm、中央の細い平行部分はそれぞれ 368mm、380mm、両端の太い平行部分はそれぞれ片側 37mm、31mm、テーパ部はそれぞれ 4mm。表示は、中央の平行部分を表しているようだ。インサート部は、それぞれ 35mm、30mm と短めだ。これまでどのインサートチューブも両側のメインチューブに均等な長さ挿入されていたが、NSL のインサート圧入側の長さは 26.5mm、インサート部は 24mm と、力学的にバランスが取れない。圧入インサート側末端の 6mm がメインチューブ内径より 0.02mm くらい太くされ固定される。DAC 社によると、50 ～ 200kg の力でメインチューブとインサートチューブが固定されているとしている。実際、その固定部分はメインチューブの直径が 0.02mm くらい太くなっている。直径 10mm のものが 10.02mm になったとすると、円周で 1.004 倍大きくなった事になる。つまり 0.4%伸びた訳だ。アルミのヤング率を 7000kgf/mm^2 とすれば、0.4%の伸びは 28kgf/mm^2 になるから、素材の強度の半分弱の応力が予めかかっている事になり嫌な感じなのは Press Fit と同様だ。

yunan 社のウルトラライトポールは、インサート部が分離するインディペンデント・インサート・システム(II)を採用している。12 年春からエスパースの小型テントに採用されている。メインチューブの全長は 400mm、中央の細い平行部分は 338mm、両端の太い平行部分は片側 27mm、テーパ部はそれぞれ 4mm。メインチューブの全長は 400mm、フローティング・コネクター(FC)と異なり、均等な厚さの普通のパイプで出来たインサートチューブはほぼ同じ 25.5mm だ(全長 51mm、両端のプラグを含めた全長は 79mm)。FC のインサートは大変凝った構造で、理論的にもっともな感じがしたが、製造の困難さから旧来のシンプルなチューブに戻したのだろうか。10 年のウルトラライトポールシステムには、FC のような中央部が肉厚のインサートチューブが使われていたので、その変更理由が分からない。

FC はどちらのメインチューブにも固定されていないので、収納に不便な事もあるが、II は一方のチューブに固定され、既存のポールのように扱いやすい。インサートチューブの両端にプラスチックのプラグ(デルリン製)が付けられ、その間をショックコードが通っている。だから、テントポール一本全体を貫くショックコードが不要で、少し軽くなったという。一方のプラグだけインサートチューブにしっかり圧入されているため、いつも同じ部分からポールが分離出来る。どちらのプラグも、強く引き抜けばメインチューブから抜ける程度で圧入されており、両プラグを引っ張るショックコードによりそれぞれのメインチューブは接続される。だから、いつもショックコードは引っ張られた状態であり、これまでのポールのように、使用しない時はショックコードを抜いておいたり、インサートチューブ、テントチューブ内部やショックコードを乾燥させる事が難しいのが気がかりだ。テントチューブの内側まで濡れたり凍ったりする事は珍しくない。そのような時、圧入されていたプラグが外れたらポール紛失の危険さえある。

NSL10.2、9.0 とウルトラライト(UL)ポールのメインチューブの中央部と両端部を比べると、両端は中央部の 1.12 から 1.13 倍の剛性、1.07 から 1.08 倍の強さになっている。端が中央よりやや強かつ剛性が高い(曲げるのにより大きな力が必要)という事だ。メーカーが違っても、どちらも同じような強度、剛性のバランスになっている。

NSL10.2 のインサートチューブは、メインチューブ中央の 84%の剛性、90%の強さ、メインチューブ両端(インサートチューブと重なり合う部分)の 74%の剛性、84%の強さ。一般的なポールが 70%くらいの剛性、80 から 85%くらいの強度に設定されているのに比べ、やや剛性が高く強くなっている。

NSL9.00 のインサートチューブは、メインチューブ中央の 89%の剛性、96%の強さ、メインチューブ両端(インサートチューブと重なり合う部分)の 78%の剛性、89%の強さ。NSL10.2 より、さらにインサート部が強く剛性が高くされている。

yunan 社のウルトラライトボールのインサートチューブ(インディペンデント・インサート)は、メインチューブ中央の 77%の剛性、85%の強さ、メインチューブ両端(インサートチューブと重なり合う部分)の 68%の剛性、79%の強さ。両端部は旧来のボールと同等の比になっているが、中央部はほんの少し剛性が低く(曲げるのにより小さな力でよい事)になっている。

このような複雑な構造にするのは、テントボールの一部に応力が集中させないようにする工夫だ。つまり、チューブとチューブの接続部の強度と剛性をどうバランスさせ、ボール全体としてのウィークポイントを作らないかという事だ。でも、とても成功したとは思えない。一つ解決したかと思えば、また新たな問題が生じてしまう様な気がする。

以上は 7001-T6 製で、他の韓流チューブと同じだ。このように凝った作りのチューブは、一層精度が出ていない。直径は測る場所により 0.03mm 以上も変わる。カタログ値と寸分違わないイーストンとの大きな相違だろう。

イーストンの .351 は 06 年に発売された NANOLITE シリーズ、インサートチューブはメインチューブの 75%の剛性、86%の強さになっている。インサートチューブは旧来のものより少し剛性が高く強度が高い比率になっている。メインチューブは、オリジナルの .333 よりやや曲げやすく、弱いが相当軽い。イーストンとしては珍しく、インサートは片側 30mm と短い。曲がりやすくして、応力の集中を防ぐ工夫だろうか。

ところで、今回も全ての韓流ボールのメインチューブ内径とインサートチューブ外径の差は 0.1mm 以上もあるのに対して、イーストンはどれも 0.07mm 以下となっており、ガタを殆ど感じない。材質は同じ 7075-T9、イーストンは 7001-T6 より強度が勝っているとしている。

Carbon FX のインサートチューブは、.340 のものと全く同じものが使われている。メインチューブの剛性は同等だが、強度が遙かに強いから、相当曲げてもメインチューブは壊れない事になる。逆に、インサートチューブは壊れやすいのが困った問題だ。

これを解決使用としたのが、Carbon FX のインサートチューブに AirLock コネクターを使ったものかもしれない。

特許の AirLock コネクターは、II と類似の方法でメインチューブとインサートチューブを分離したシステムだ。接合させるメインチューブそれぞれにデルリン製の受け具を挿入、そこにカーボンとアルミ複合素材のインサートチューブを入れる。受け具の一番奥はインサートにカチッと固定されるようになっており、両側の受け具を貫いて、強いプラスチックロープが渡されロープの両端には抜け止めのアンカーが付けられ、チューブがばらけないようになっている。ショックコードではないから、振れば 1 本のポールになる事はないが、インサートチューブを受け具にカチッと固定出来るので、半刺しでメインチューブを破損する危険はなくなる。インサートチューブをカーボンだけで作らないのは、万が一の破損を考えたためだろう。カーボンが折れる時は、竹のようにささくれ立ちテントを破る恐れがあるからだ。万が一、インサートチューブが折れた場合、まずロープを切り、受け具からそれぞれインサートチューブを抜き、新たに交換のインサートチューブを入れて使う。以後、その部分でメインチューブがばらけてしまう事になるのは問題だろう。帰宅後、きちんとした修理はメーカーに依頼する必要があるのは面倒だ。インサートの長さは、韓流と異なり十分長い。

なお、テントポールの剛性は、1 本のポールを片持ち状態で横方向に出した時の先端の下がった大きさでは分からない。同じ剛性のものでも重い方の撓みが大きくなるのを、剛性が低いと勘違いしない必要がある。カーボンとアルミの同等剛性のポールと比較しても意味がない。この場合、アルミの方が重いので撓みが大きくなるだけで、それは剛性とは関係ない。剛性の定義は本書に書いてある。

10 年 6 月にエスパースがオプション部品として発売した**シリコンゴム製ショックコード**は、-28℃まで伸縮力に殆ど変化がなく、-40℃で完全に伸びきるが温度を上げると-25℃で完全復元する。これまでの生ゴム製は-10℃で伸び始め-40℃で伸びきって復元しないので、山行中に伸びてポール組み立てに苦勞する事もあった。8.5～8.8g/m と極わずかに重くなったが、伸びきって困るトラブルは全く無くなった。夏山では過剰品質だろうが、厳冬期には必需品だ。

エスパース・マキシム・ゴアテックスは 09 年 10 月、X-Trek 地に変わりエスパース・マキシム-X になった。高強度の熱圧着シートでハンモック取り付けループが取り付けられ、使い勝手が著しく上がった。ハンモック取り付けが、防水性の犠牲なく美しく実現された。ポールは DAC のフェザーライト NSL になり、トータルで 10% 近く軽量化されている。

ソロ、デュオ・シリーズに 99 年から採用されている、フルコネクテッド・ポールスリーブは、生地伸縮に対する適応力がないと思っていたが、今では両側に外付けグロメットが取り付けられ、調整面でも完璧なものになっている。04 年からソロ、ゴアに、05 年からデュオ、ゴア、11 年にはソロウィンターに導入されている。どちら方向からでもポールを入れる事が出来るので、一人で簡単にテントを立てられる。エスパースだけに可能な技だ。12 年からポールは yunan 社のインディペンデント・インサート・システム、ウルトラライトポールが使われ、1 張り当たり 100g くらいは軽くなっている。軽量化の多くはポールによる。それらは、もちろん実感的違いを感じる事が出来ない程度だ。

ダンロップ V シリーズの一番小型テント、V-3 は 12 年から廃版になり、同等の大きさのものは、より軽量な素材を使ったモデルに移行した。89 年 V300、94 年 V304、98 年 V308、00 年から V3 と改良されたが、時代はさらに軽量化を求めたようだ。現在、雪山対応の VL シリーズと、夏専用 VS シリーズになっている。VL の本体とフライには 20d、グランドシートに 30d という極薄地が使われているから、雪山専用にした方が安心だ。ポールは、1 人用は NSL の 8.5mm 径、2 人、3 人用は 9.0 と 9.6mm 径のミックス、4 人用は 9.6 と 10.25mm 径のミックスが使われ、ジョイント部は全て、細いチューブに共通化されている。上部に太いチューブを使った"Combination"と名付けられたポールシステムで、天井部分により広い内部空間を確保しようとしているもの。普通のドームテントのポールは、同一径のチューブで構成され、素直なドーム、半円形状になっているのに対し、ポール中央部に太くて剛性が高いチューブを採用することにより、ポールはやや台形気味の形状になる。テントの天井部分が広がり、頭部スペースにゆとりができ、居住性がよくなるが、不自然なポールが思いもよらぬ問題を引き起こす恐れがないのか心配だ。3 人以上のものは、上部の 4 本が軽く曲げられている。だから、スぺアポールは 1 人用は 1 種でよいが、2、3 人用は 2 種、4 人用は 3 種類持つ必要がある。ジョイント部はサイズ毎、全て同じ太さだから、1 人用以外のテントのスぺアチューブも太いチューブ 1 種でいいかもしれないが、長期の場合は気分がよくない。末端の両側チューブの長さは他の部分と異なり、ジョイント部の形状はそれぞれ違うので、厳密にはその 2 種類も持参しなければならないが、末端は曲がったり折れたりしないので省略してよい。しかし、単純な個人的趣味だが、このように複雑な構造のテントポールは好きになれない。

ペグは極小タイプばかりになっている。古代の日本人は、中国から倭国、倭人という蔑称で呼ばれるのを嫌い、自分の国ことを中国に対して太陽の出る方向にあることを示した「日本」と

いうことばを作り自称した。同様に、極小のペグは矮小ペグみたいで好きになれない。本書で書いたような大きさの頑丈なものでなければ強風には絶対耐えられない。優しい状況でしか張らないからそれでいいのに違いないが、それでは『倭をもって貴しとする』ではないか。純チタン、マグネシウムやカーボンもペグには全く向かない材質だ。

吊り下げ式テントの欠点の一つは、強風時は特にフックがフライシートと擦れ、生地を傷め防水面を消耗させる事だ。そのデメリットを解消するため、手持ちの吊り下げ式テントの本体の引っかけフックは、フローア 70d 防水地を袋状にしたベルトと 20mm 幅バックル構造に改良している。生地が薄くなり、見過ごせない欠点になった。

最後に、これまで何張りのテントを、ウレタンコーティングの劣化によって捨てたのだろうか。虎は死して皮を留め、天幕は死して竿を残す、手持ちの大量のポールに嘆息する。

テント収納用完全防水袋もシリコン防水地のものが多くなり、擦れに弱くなった。夏はフローアに細かな砂利がついていることも多く、70d くらいの擦れに強い防水地のものが見当たらなくなって困っている。そこで、今でも MB アクアペルを使っているが、暫く使うと白い防水被膜が皮がむけるようにペロペロ剥がれてくる。

テント生活は生活技術の一つであり、個人の嗜好や目的意識に大きく依存する分野だから、多様な登山に対して一般化、普遍化した解答は出せない。しかし、定着やベースからのピストンとはともかく、長期縦走生活をする人は殆どいないので、そこにどんな問題があるかも把握していない空論しか殆ど見たことがない。そこで、重複するかもしれないが、生活の知恵を書きたい。

テント内の靴置きシートには、現在タイベックス (100 × 90cm/54g) を使用している。ナイロン防水地より水切りが良く、ブルーシートより軽い。フローアに使う訳ではないので防水性は十分で、本体に使う訳ではないので耐裂性も問題ない。

夏には冬のように**ハンモック**の必要はないが、ハンモックの取り付け部を利用して、物干し紐を付けておくと大変便利だ。4 カ所の取り付けループを使い、四角、X 字状に 2mm ロープを張り、必需品になっている。

夏には小さな銀マット (50 × 30cm/48g) を持参する。主として、テント内でザックにパッキングする時、膝の下に入れる為に使う。それまでは、膝が痛くてたまらなかったが、全く苦痛が

なくなった。フロアーにも優しいだろう。その他、就寝時の踵の下に敷いたり、ピストン時のザック内に入れ背当たりを良くするために使って便利だ。

冬期は4日連続(5連泊のこと)して**テントの中で沈殿**したのが最高記録だ。経験が少ない頃は、2日もテントの中で殆ど身動きも出来ず沈殿していると、翌日体が動くのだろうか、行動出来るのだろうかと非常に心配していたが、いつも問題なく翌日はしっかり行動出来る。昔、ヒトは冬眠する能力を持っていたのかもしれない、と思うほどだ。エコノミークラス症候群は、横になっているのだから問題ないだろう。

しかし、狭いテントの中で身動き出来ずにいると、暖かいシュラフに入っているにも必ず足下が冷えてくる。そのような時はポリカーボボトルに湯を入れ、**湯たんぼ**として使うとぐっと楽になる。ポリカーボボトルのキャップにはシリコンゴムのパッキンが入っているので、キャップは確実に閉まり、閉めた感じに安心感がある。馴れても、シュラフの中に水を入れる不安は消えないが、丈夫なフリーズバックにでも入れると安心かもしれない。1Lの0℃の水を50℃に上げるとすると、効率100%なら50kcal、LPGは約4g必要になり、夜寝る時にシュラフに入れ朝は25℃になっているとすると使用した熱量の半分2g損失したことになる。本書で説明したような方法なら、案外ストーブの熱効率は高いので毎日の損失を2.5gと考えれば十二分だろう。20日間毎日湯たんぼを作っても50gの損失に過ぎないので、遠慮なく湯たんぼを作ればよいだろう。

テントのジッパー、特に力がかかり濡れるフライシートのジッパーは動きが渋くなりやすい。ジッパー用の潤滑スプレーか、プラスチックに悪影響を与えないシリコンスプレー(KURE製のシリコンスプレーはべた付かずよい感じがする)をたまに噴霧するといい。コイル部にローソクをこすりつける古典的方法より効果がある。

シュラフ

ある日本ブランドが09年から、生地をバイアスにしてストレッチ性を出したというシュラフを発売したが、登山用としては蛇足でもキャンプ用としてはよく考えられている。

今やどの製品の品質も底上げされ、昔はよくあった、羽毛が異様に臭ったり、生地から羽毛

抜けが酷すぎるようなものはなくなった。逆に、羽毛の脱脂しすぎや、生地を通気性不足は殆ど考慮されない。

問題は、内外ブランド共、ザックと同様、その使用対象者が長期縦走でなく、定着キャンプや緩い山歩き用のスペック至上主義になっていることだ。ザックが一般旅行者向け、シュラフはキャンプ用に定向進化しているみたいだ。その様に凝った作りのシュラフは、厳しい状況下での使用では様々な不具合が生じる。

人間工学的な立体構造は魅力的で軽量化できるが、ぴったりだから温度調整にジッパーを一寸開けても寒い上、ジッパーを開けないと入れない。これでは狭いテント内では使いにくい。夏用でさえカラー付きが普通になり、温度調整がしにくくなった。極寒地専用のシュラフには是非欲しいが、残念ながら日本ではそれほど寒い場所はない。夏用シュラフにカラーは不要、冬用は取り外し式なら許容できるが、本書で記したように工夫すれば、日本の使用ではカラーのない方が使い勝手がよく、軽い。

高品質な羽毛は、濡れに弱い。あまりに薄い生地は、かえって通気性が悪く、著しく擦れに弱いのでテントの外で干すのさえためらわれるほどだ。

透湿性の小さい生地を使ったシュラフでは、羽毛が湿ってロフトが小さくなったり、羽毛が凍りやすい。羽毛量が少ない高ロフトの羽毛を使った超軽量シュラフは、湿ると中綿が抜けたかと錯覚するほどベチャンコになってしまう。どちらも日本のような多雨、多湿の地で使うものではないが、時期を選んだ短期山行なら問題ないのだろう。

胸の上にジッパーを持つ、人形タイプの羽毛シュラフも発売されているが、もちろん、入りやすい反面、保温力が落ちる。羽毛もずれやすい。このようなものは、昔、合繊シュラフのスタンダードな形だったが、保温力に優れ掛け布団として使いやすいサイドジッパー式に改められた。昔は、ダウンシュラフにも胸上ジッパー式がいくらでもあった、一種の先祖返りだ。欠点と長所を秤にかけて購入すればいいだろう。

これまで、様々な**羽毛シューズ**を試した事がある。薄手、厚手、底にフォームを入れたもの、何個か自作もした。しかし、フリースのソックスに比べ暖かさが感じられないと本書で書いたが、今でもその理由が分からない。いいフリースソックスは販売されていないので、自作するといいたいだろう。羽毛シューズと同等重量で、遙かに暖かく感じられるものを簡単に自作出来る。その唯一の欠点は、テントの外へそのまま出られないことだ。

ところで、ヴァランドレのシュラフのディファレンシャルカットは、他社とは異なっている。

チューブラーベル "Tubular Bell" 構造といって、単純なディファレンシャルカットではなく、読んで字の如く、断面形状を、予め人が入っている状態を想定した円形リング状にしたものだ。内側の大きさは旧来のものと同じだから、外生地が遙かに大きくシワシワに見える。ヴァランドレのシュラフは、仕立てが悪いからシワシワではない。逆に非常に手が込んだ作りの製品だ。つまり、人が中に入っても、パッフルがストレスなく伸び、十分なロフトが得られるという考えで作られている。普通のものの生地取りは、ほぼ上下に分かれているのに対し、縦方向に何本もの縫い目があるのは、シュラフ断面の形を立体的にする為のものだ。

普通のディファレンシャルカットは、単純に内側の生地を少し小さく作り、それらをパッフル生地で繋いでいるだけだから、外はピンとして見えるが、内側の生地は弛んでシワシワになっている。中に人が入れれば内生地が体にフィットして、全体として、体の周りに必要なロフトを得られるようなサイズにしている、と本書に書いた。

しかしヴァランドレは、体を全く押さえず膨らむように作られているので、体にフィットせず大きすぎるか、小さくて身動きがとれないような気がする。また、真の膨らみは体と側生地周長の差になるから、大きすぎる側生地は無駄なロフトになるだけではないのだろうか。テルモスのような構造は、ちょっと勘違いではないかと思うが、ダウンジャケットを着たまま入ったり、ベースキャンプでゆったり過ごすにはいいかもしれない。また、入り口が細く絞ってないので、入りやすいのは大きな長所だ。

足下サイズは普通のものと同じだから、足下のゆったり感はない。遠征用シュラフ、ベースキャンプ用シュラフの例として表に示した REI デナリーの測定値で分かるように、そのようなシュラフは、胴体の太さは大きい足下は普通というものが多い。しかし、ミラのように真っ直ぐ上を向いてピンと足を閉じて寝るような律儀な人でない限り、胴体の太さは普通でいいから、足下はゆったりしていた方がずっと寝やすく、疲れが取れる。保温力は多少低くなくても、そのメリットの方が遙かに大きいと感じるのは、信仰とは思えない。

以前、生地は Pertex の Microlight (1.3oz/yd^2 、 44g/m^2) を使用していたが、旭化成の生地に変えている。側生地は撥水加工された 37g/m^2 、通気性 $0.6\text{cc/cm}^2/\text{s}$ 、内生地は 40.8g/m^2 、通気性 $0.8\text{cc/cm}^2/\text{s}$ のものだ。撥水加工は、通気性を悪くする事が多い。ご多分に漏れず、このシュラフも、より通気性が低い生地を外側に使っている所以、外側生地部分で結露が起こりやすくなっている。羽毛用生地は、一般的に $3\text{cc/cm}^2/\text{s}$ 以下 ($125\text{Pa} = 1.27\text{gf/cm}^2$ の圧力下)であれば十分だから、もっと通気性の高いものが好ましい。

最近では、**ヨーロッパ規格** EN13537 の、使用推薦温度を表示したシュラフが多くなった。05

年以降ヨーロッパで販売する為には、その認証を受けなければならないからだ。

4段階で表示され、それぞれ：

- ・ Max Comfort (Upper Limit of Comfort) : 男性がフードを閉じず、手を外に出し、ジッパーを開いた状態のシュラフに入り、過度に汗をかかず快適に寝られる温度。
- ・ Comfort : 女性が8時間快適に寝られる温度。
- ・ Lower Comfort (Lower Limit of Comfort) : 男性が8時間快適に寝られる温度。
- ・ Extream : 女性が体幹の温度低下なしで6時間不快ながら寝られる温度。

Max Comfort(本書では Tmax と記した)は、それでも暑ければシュラフから出て、掛けるだけにすればいくらかでも調整可能、Extream(本書では Textream と記した)は、サバイバルといった状況だから普通に使う条件ではない。

そこで、女性が快適に寝られる温度である Comfort(本書では Tcomfort と記した)、男性が快適に寝ることが出来る温度の Lower Comfort(本書では Tlimit と記した)の2つが、シュラフを選ぶ場合、一番の目安になる。女性は男性より寒さに弱いので5℃高い温度に設定されている。

認証を取る為のテストは、一つのシュラフ当たり€1500と高価だ。また、以前あった規格は、兵士、若い男性、アウトドアマン、マウンテニアラーを対象にしているのに対し、この規格は普通の人を対象にしている。-24℃以下の低温は考えられていない。

テストに使うシュラフは、袋から出してよく振り1日おいて十分膨らみが回復したものを使用する。シュラフが湿る一番の原因である発汗の影響は考慮されておらず、テント内のような超多湿状態でもなく、雪も降らない条件の上、全く身動きしないマネキンを使った試験だ。実際の使用では、汗をかき寝返りも打つ人が中に入り、スタッフバッグから湿って半ば凍ったようなシュラフを出し、直ちに使用するような状況だから、このテストでは湿っていても回復力があるタフな羽毛、シュラフかどうかは分からない。自動車の燃費表示程度の信頼性と考えればよいだろう。

シュラフの保温力は、使うマットにも大きく影響される。

風雪に翻弄される狭くて小さいテントの中、不安一杯の状況では相当ゆとりある暖かさのシュラフが必要だが、短期かつすぐに下山出来るような場所なら、勢いが続くから薄いシュラフでも平気で耐えられる。ブランドに対する信仰があればなおさらだ。

厳しい状況で使うシュラフ選びは、それらの点にも留意しなければならない。

羽毛表示法の変化

一般に、シュラフでは立法インチ表示、羽毛布団ではかさ高を cm 表示している。どちらもぴんと来ない表示だから、『シュラフ』の「羽毛の質」の項では、グラム当たりの容量を mL で表してみたが、11 年 4 月 1 日から羽毛布団では、羽毛の品質評価の単位として「かさ高」から「ダウンパワー"dp"」表示に変わった。1g 当たりの容量を、立方センチメートル cm^3 で表している。これは本書で使用した mL と同じだ。シュラフも分かりやすい表示にすべきだろう。

羽毛の品質

最近では、900 フィルと表示するものも珍しくなくなった。良く洗い、ダウンの割合を増やせば高く出来ると、各メーカーは解説している。ちなみに、タンポポの綿毛のような一つのダウンは、ダウンボールではなくダウンクラスター "cluster" (房) という。語感的にも、あれをボール "ball" (球) と呼ぶには躊躇する。ダウンボールでは、ダウンを詰め物にした球みたいだ。ダウンクラスター "cluster" (房) の方が感じが出ている。

さて、著しく湿った時や、湿ったまま圧縮収納してまたすぐ開いて使うといった厳しい登山での使用では、そのようなエレガントな羽毛は向いているのだろうかとか疑問に思う。未脱脂のウールはしっとり重い感じがするが、濡れに強く、脱脂したウールは柔らかく膨らむが、濡れに弱く耐久性も劣るのではなかったのか。羽毛もウールも同じ動物性だから、同様なのではないのだろうか。ウール製品の経験では、そんな気がしてならない。

その昔、アンドレジャメ(石井系ではトマルチュリとして販売)のダウン製品には、Henkel 社のオイルトリートメントがされていた。12 年にはシュラデザインズが 7 倍長く乾いた状態を保ち 33% 早く乾くという撥水加工したダウン Dri Down を発売し、他社のものにも撥水加工されたものが出てきて、羽毛に撥水性を与え濡れに強くする競争が激しい。13 年にはパタゴニアが分子レベルでシリコン加工したエンカプシル・ダウンという、撥水性の強いダウンを使ったジャケットをリリース。その加工で羽毛の繊維がしっかりして、ロフトが 25% 上がる、つまり 800 のものを加工して驚異的な 1000 フィルにしたという。ちょっとうさんくさい話だ。Pertex の Endurance という、非常に薄くポリウレタンをコーティングして 1000mm 以下の防水性と高い透湿性を持たせた 0.85oz/yd^2 、10d、 30g/m^2 くらいの生地を使っている。標準的な Microlight の 1.3oz/yd^2 、 44g/m^2 と比較して擦れに弱く、通気性が悪く、扱いには注意しな

ければならないのは当然だ。加水分解の不安もある。外生地に内側生地より透湿性の悪いものを使うのは、外生地で結露が起りやすくなる点で好ましい事ではない。この 1000 フィルパワージャケットは生地も羽毛も、宣伝通りうまく機能するか興味深い。今でもヤッケの殆どにエントラントを採用しているメーカーだから、日本の多湿状況での使用に合うか心配になる。

撥水性と、親水性や吸湿性は基本的には二律背反の性質だ。ウールは、外皮は疎水性だが内部は親水性、湿度が高くなると外皮のスケールが開き吸湿、しかし外皮は撥水性だから濡れた感じがしない。その良い性能を保つために、脱脂しないウールの方が濡れに強いと言われる。羽毛はタンポポの綿毛のような構造だから、その繊維の細部まで表面が撥水处理されたら吸湿性や透湿性はどうなるのだろうか。そこまでするなら、高弾性率の極細繊維で羽毛類似構造を作れないだろうかと思うくらいだ。洗浄と脱脂を十分してロフトは上がったが、耐湿性や湿潤時の回復力が落ちたのをカバーするため、羽毛に撥水处理をするかと邪推してしまった。

13 年秋から、山岳用品各社は東レと河田フェザーが生産する超撥水性の羽毛クイックスダウン "Quix Down" を採用し始めた。名称が異なっている、明らかにその OEM の商品も多い。撥水加工によりロフトが上がり、濡れにくく乾き易くなり、羽毛の水濡れに弱いといった欠点を解消したという。撥水加工により、羽毛を水に浮かべると未加工のものよりずっと長時間浮かんでいるようだ。この条件に合うような、全く押さえたり潰したりしない条件では水濡れに強そうだ。しかし、実際の羽毛製品は、着ているだけでも、ましてザックを背負ったり、シュラフの中に入ったりすれば相当押さえつけられ潰される。

特許公開番号 2001-123383 に羽毛の撥水・防水加工法がある。これまでも羽毛を樹脂加工して撥水性を高めたり抗菌防臭効果をうたうものもあったが、吸湿・放湿性が低下していたという。しかしこの加工により、嵩高は 7% 程度上がり、水浸漬後の重量増加率は 20% くらい少なくなり、濡れた羽毛を 60℃ の乾燥炉に入れて乾くまでの時間は、90 分が 65 分あるいは 75 分に短縮している。耐久性、嵩高性、撥水性が高くなったので洗濯しやすくなったとのことだ。従来のように、撥水剤を付ける為に樹脂接着剤を使わないので吸湿・放湿性が落ちないとしているが、理解しにくい。クイックスダウンがこの特許を使用したかどうか知らないが、参考になるデータだろう。

最も羽毛の濡れが問題になるのはシュラフだ。主として、体から出た水蒸気がシュラフの外側生地当たりで結露し、そのままスタッフバッグに押し込められ羽毛が芯までぐしょ濡れになる。そこで、次にスタッフバッグから出しても膨らみを回復しないことになる。しかしこの『増補』で公開しているように、そのようにならないための極めて効果的な方法がある。

上記の特許では、水浸漬後に、未加工の羽毛がその重量の 80%の水を吸水保水しているものが、加工後 60%くらいになっている。つまり、加工により吸水保水量が 75%に減少しているから、60℃の乾燥炉での乾燥時間は同じく 75%くらいになって当然だ。この程度の差は、合繊綿やフリースと比較すると大した違いではなく、十二分に水を吸っており乾きにくいと思う。羽毛自体の吸湿量はウールと同様ケラチンだから同等のはずだ。テフロンを羽毛組織の細かな部分まで塗布すれば、羽毛自体の吸湿性は少なくなり、発散性も減少する。本質的には羽毛のよい特性をスポイルするが、羽毛表面の撥水加工により羽毛間に水を溜めなくなることとの相乗効果により水浸漬後の水分保持量が 75 %になり、乾燥時間もそれに比例するだけのことだ。画期的かのように宣伝されるが、合繊綿やフリースの吸水性の少なさや乾きやすさと比べれば誤差といってもいいものだと思う。他の撥水加工をした羽毛も、メーカーが公表しているデータからはこの特許のものと大差ない感じだ。撥水性の羽毛を使用して、ユニクロダウンとの差別感を出せても、フリースの代わりとして気楽に使うことが出来ないことだけは確かだろう。

カウチンセーター、アイスランドイクセーター等に使われるウールは、基本的に未脱脂(汚れを取る為以上には脱脂しないこと)、未染色のものが使われ、耐久性、防水性や防寒性が高いと評価されていた。靴下や手袋では、そのようなウールで作られたものが厳しい環境下での性能は圧倒的だと本書で書いた。羽毛も、多少臭ったとしても、出来るだけ自然のままを生かした、洗浄しすぎないもののほうが悪条件下(濡れたままスタッフバッグに詰め込み翌日また出して使うようなことを繰り返す場合)の耐久性そして信頼性が高いと信じたいのは、何でも過去を美化したい老化病に侵された為だろうか。

厳冬期、シュラフの濡れ対策

冬期におけるシュラフの濡れは宿命だが、明らかに効果のある方法がある。

冬期小屋に吹雪で閉じ込められていた時、寒さの余り、小屋中に置いてあった薄っぺらな毛布をシュラフの上に掛けた事があった。体から発散した水蒸気は羽毛層を通り、シュラフの外側生地で結露する。その上に合繊の毛布をかけると、側生地に直接寒気が接しないので、外気に接した毛布で水蒸気が結露するのではと考えたのだ。押さえられるので明らかにロフトは減るものの、予想通り毛布は湿り、シュラフの濡れは著しく少なかった。そこで、シュラフの上に掛

ける薄く軽くコンパクトになる合繊維毛布のようなものを持参しようと、各種素材を探して試したが今だいいものはない。

ダウンの上に薄いシリコン加工ポリエステル綿を重ねたシュラフが、Sea To Summit から11年に発売された。アイデアは同じだが、綿の層を取り外す事が出来なくて、そのまま畳んだら結露した水はダウンに吸収されてしまう、アイデア倒れの製品だ。また、逆ディファレンシャル、内生地が外生地より大きくて、より体をゆったりかつ隙間なく包み込むようにしているが、本書で書いたような適正サイズのディファレンシャルカットの方が合理的かつ軽量だ。頭部だけ逆ディファレンシャルカットはよくあるもので、それはいいだろう。

『シュラフ』では、湿り対策として、まずシュラフを直ちに畳み中の湿気を抜くといと書いたが、上記した中学理科レベルの常識を忘れた間違いだった。その間違い蘊蓄を、とある倭式ウルトラライトハイキング教祖が無断引用していたのは、申し訳なかったとしか言えない。

さて、シュラフの湿気抜きの方法だが、以前はシュラフ内の湿気が羽毛に吸収される前に抜いてしまおうというエセ科学的手法だった。その方法では、下山後2～3ヶ月は完全にはロフトが戻らない。

今の方法は、シュラフの湿気、水分は、殆ど低温側、つまりシュラフの外生地の部分で結露している筈という仮説で始めたものだ。以前のように、直ちに潰して中の湿気を抜くようにすると、一番濡れている外生地と近くの羽毛部分から全体に濡れが散ってしまう。

起きてから、シュラフは出来るだけ押さえない事が肝心だ。そうすれば、濡れは外側生地の当たりに留まったままの筈。具体的には、まずシュラフから上半身を出し、ヤッケを着て、テントの壁面に付いた雪を処理して(15分はかかる)から静かにシュラフを出て、オーバーパンツとインナーブーツを履く。インナーブーツのひもを締めなければ足は温かいままだ。膨らんだままのシュラフはテントの脇に置く。シュラフを出来るだけ潰さないように、テント周辺、足の上にまで置いて広げる。そして、湿った、濡れた部分がストーブ側を向くように工夫する。それから、ストーブをつけ食事。

水は前日に作ってある。そして、ストーブからの熱を受ける様にシュラフの位置を調節して干せば、食事が終わる頃にはある程度乾いている。食後も、極弱くストーブをつけ、出発間に切る。

それから収納。以前のやり方では、スタッフバッグに詰めるとき、手が濡れて冷え切ることが多かったが、現在の方法ではグチャーと水が出てこず、手も冷えない。多少乾いた感じだ。次に

シュラフを出しても、氷ったままだったり、ロフトが失せた状態ではなく、以前よりずっと乾燥してロフトも高く、入っても冷や冷やしなくなった。下山後もあつという間にロフトに戻る。やはり、濡れたままパッキング、氷った状態での移動を繰り返すと、ダウン回復力へのダメージは大きいと分かる。

もちろんこの作法は厳冬期以外不要だろう。

このような使い方をするには、側生地に撥水性がない方がいい。撥水性の高い生地の場合、結露はシュラフ内で起き勝ちだ。側生地の中に水滴が透けて見えたり、縫い糸部分から染みしてくる事から分かる。撥水性が高い生地では、外からの水濡れを少しは防ぐ反面、中からの結露は生地自身を濡らすのではなく生地の内側表面で起こってしまう。厳冬期用ダウンシュラフの側生地は、出来るだけ通気性が良く、親水性のものがベターだと思う。

マット

相変わらず冬は半身のサーマレスト、夏は発泡ポリエチレン製マットを使っている。凸凹しているものは嵩張り、窪みに入った水の処理に困る。それぞれ 720g と 192g だ。これも、新たな製品で実感的に良くなったものはないばかりか、悪くなっている気さえする。軽量化は、フォームの発泡率を高くする事、穴を開ける事、側生地を薄くする事そして面積を小さくする事で行われ、素材を根本的に変えたものではないので、必ず耐久性や保温性の低下とのトレードオフだ。

これまで使用してきたサーマレストの熱抵抗値 "R-value" (クロー値と同じ。m²K/W で表されるので、単位面積当たりの熱抵抗、つまり断熱性あるいは保温性を示す。逆に、熱伝導係数は W/m²K、ワット・毎平方メートル・毎ケルビンで表される。つまり表現が逆になっただけのものだ)を比べてみると、それぞれ半身タイプで；

38mm 厚のものでは、サーマレスト・スタンダードは 4.0~4.3、680g、生地を滑りにくくしたステイテックは 4.0~4.3 あるいは 4.0~4.7、724g、ガイドライトは始め 2.7~3.5、620g、その後 3.8 に表示が変わった。以前は幅を持った表示かつ毎年多少の変動があったが、ガイドライト以降、01 年から単一数値表記になっている。ガイドライトは切れ目のあるフォームが入っているので、保温力が低いのは当然で、反発力、回復力の低さは冬山向きではなかった。バルブ口を開いてマットを押さえてみると、フォームの反発力の低さがよく分かる。現在のものも山用として販売されているものは、同様に反発力、つまり回復力が明らかに落ちる。フォームの材質

は基本的に最初から同じだから当たり前だろう。穴を開けたり、発泡率を上げているだけだから、保温力、反発力や回復力が落ちる。保温力も前 2 者に比べ相当落ちるので、殆ど使う事はなかった。いつの間にか、皆、オリジナル・サーマレストの復元力の強さをすっかり忘れてしまった。中が凍結するような条件では、極めて大きな差になる。

25mm タイプは、いくら空気圧を高めても、お尻部分が落ち込み地面に着いて断熱効果がなくなり、使い物にならなかった。薄い発泡ポリエチレンマットよりクッション性が勝っても、一部にコールドスポットが出来るのは致命的欠点だ。表面生地が濡れるので、雨の中での使用にも向かないから夏向きでもない。凸凹のリッジレストは、凹面の谷部に水が入り取れない上、ザック内に入れるには嵩張りすぎるので日本の山向きではない。熱抵抗値は、人が寝た状態ではなく平面と平面の間にマットを置いて熱の移動を測定せざる得ない筈だから、このように実際使用時との乖離が出てくる。

12 年に買ったのは 40th アニバーサリーだ。4.0、478g。保温力がスタンダードに近く、軽い事に惹かれた。しかし、スタンダードに比べ、保温力も回復力も明らかに劣った。Prolite4 の厚さを 45mm に増し保温力が上がったようだから購入した。Prolite4 は 09 年に Prolite Plus となり、フォームを改良すると共に、長方形の角を取り、少し丸め、足下に向かって細くして面積を小さくする事により、これまでと同じ重量 480g で熱抵抗値を 3.2 から 3.8 に上げた。12 年には 40th アニバーサリーと同じく、さらに丸く足下を絞った形状になり 430g になっているようだ。マットは、きちんと寝た状態で最小限必要の形になり合理的かと思えるが、マットの上で寝返りも出来ない、動くときすぐマットからはみ出る。最大の問題は、体が乗らず暖かさが伝わりにくい長辺部の縁は一番凍りやすい場所だという事だ。実質の幅が狭くなっているのだから、逃げ場所がなく、氷が体に触れ冷たい事この上もない。ベッドやマットは、なす型のように丸くなっているより、単純な長方形の方がはるかに使い勝手がいいのではなかろうか。重量減は、明らかに反発性、回復性の低下、使い勝手の悪さと耐久性の低さと引き替えに得られたものだ。生地の厚さ(周辺は上下側生地接着面)は、始め 0.47mm、ステイテックも同じだが、上面にざらついた生地が使われ、薄手のウルトラライトは生地も薄くなり 0.35mm、40th アニバーサリーも 0.35mm だが、底面は極薄くウレタンコーティングされ滑り難くなり、上面はややざらついた生地になっている。単純計算で側重量は 3/4 になっている。0.47mm の生地の厚さに慣れていると、いつまでも 0.35mm の生地の薄さには不安を持ってしまうが、テント内で使うなら問題ないだろう。

冬には、使用につれサーマレストの中は凍り、膨らまなくなってくるが、下山後一番重くなっ

ていたのは 11/12 全山 20 泊 21 日後のプラス 100g だった。3 週間で 100g 水が入った訳だ。サーマレストの容量は最大で、 $0.038 \times 0.5 \times 1.2 = 0.0228\text{m}^3$ 。マットの表面積は $50 \times 120 = 6000\text{cm}^2$ 。100kg を表面全体均等に載せると 0.017kgf/cm^2 、たったゲージ圧 0.017 気圧で耐えられる。もちろん、人の体は平らでないから、一部に大きな荷重がかかる。しっかり空気を入れても、お尻の部分には加重が集中してマットが潰され寒さを感じる。しかし、ロスも含め 2 気圧分の吐息を入れ(ロスがなければゲージ圧 1 気圧になる)れば、横になって底付きがしない程度の圧力は得られるに違いない。実際の使用でも、口で目一杯しっかり固く空気を入れないと底付きしてしまう。

37℃の飽和水蒸気量は 44.1g/m^3 、吐息だけでゲージ圧 1 気圧分の空気を入れるとすると、 $44.1\text{g} \times 0.0228 \times 2 = 2.01\text{g}$ マット内に入る。20 日使用すると 40.2g 増える。実際はその 2 倍程度の水が入るので、半分納得出来る感じだが、自作口金(49g)を使い自転車用携帯ポンプ(Top Peak Mt.rocket CB、121g、手が冷えないカーボンボディー)で空気を入れても内部がしっかり凍る理由は相変わらず全く不明だ。その上、狭いテント内でポンプを使うのは大変窮屈で入れにくいので、暫くで持参しなくなった。

万が一の**パンク修理**には、最近、自転車用ゴム糊不要パッチ式パンク修理シート、パーク GP-2 も持参している。重さはないに等しいが、実際サーマレスト修理に有効かは分からない。自転車のチューブの修理でも、やや不安定なのだ。ゴム糊よりうまくいかない。試した限りでは、サーマレスト生地極めて強く張り付き、取り外すのが困難なくらいだった。

衣類、製造国と国籍等

パタゴニアの日本支社は 88 年開設され、89 年 10 月には目白に日本直営店を作り、91 年秋からは卸売りも開始した。それまでパタゴニアの製品は、モンベル子会社のベルカディアを通じ 83 年から(89 年春まで)リーズナブルな価格で販売されていた。ベルカディアが OEM 生産もしていた。

パイルジャケットを売り出した頃のパタゴニアは、パイルはアメリカ製、セーターがイングランド製、ラグビージャージがニュージーランド製だ。以後、生産地をベルカディア時代に一部日本製、それ以後、香港製から今に至る中国やエルサルバドル製と変えてきた。ある有名セレクトショップの店長は勘違いして『…設立当時、物作りの生産拠点として日本を選んだ…』(廣沢慶、「BEAMS に学ぶ山姿 連載 5」、『岳人』、09 年 5 月号、63 頁)と、日本製を褒め称えてい

るが、何を勘違いしているのだろう。その他、驚異の勘違いと妄想の連載だった。パタゴニアを、(日本の気候に向く、向かないかはともかく)機能的な衣類であるという実体からではなく、ファッション衣類として伝説を妄想、信じて愛用している人は、日本以外そんなに多くないのではないだろうか。初期のパタゴニア製品は縫い目よれよれで、縫製の品質は他のアメリカブランド衣類同様、劣悪だった。パイルジャケット、クライミングパンツはファッション誌でも取り上げられていたが、舶来信仰の非常に強く貧しい時代だった。今でも、その伝統を脈々と受け継ぐ様はアメリカの植民地、いと悲し。

下請け生産の不安定さの教訓から、モンベルは下請けや OEM 生産を脱却すべく、2+3=5 次産業化を計り、91 年に初の直営店を開き、95 年からは二重価格を止め定価販売にした。その頃には殆どの商品が中国製になって、ファブレス企業化している。以後、小売店に頼らず、基本的に自ら作り、販売するというスタンスに変え成長した。08 年からは小売店でのカタログの頒布も縮小し、直営店と、カタログ販売に軸足を移している。昔オフレコで聞いたが、モンベルは日本でゴア使用量の半分ほど占めていたようだ。だから、特権的にゴアと他の防水透湿性素材をミックスした製品を作っていたのだろう。それにしても、同社の特許は欧米系の名前の方との連名のものを除き、全て単名で取られている。創業者が余程才能のある方か、社内には他に才能のある人がいないのか、会社の封建的体質を示しているのか。

このように、企業は生産の国際分業を進め、日本の消費者も昔のように生産国にこだわらなくなりつつある。グローバル企業はもちろん、多くの企業は国境を浸透膜とし、資本の圧力で賃金の安い国で生産したものを先進国で販売する事により利潤を上げる。双方の国にとっていい結果になってようだが、同じ人間が住んでいるのに先進国の人間の方が利益を得ている気がする。しかし、大量の安価な商品をふんだんに消費する豊かな生活は、エコからどんどん遠ざかる感じだ。先進国では許されない悪い労働環境と、環境基準が甘くて汚染をばらまいて生産するから安く生産出来るだけの筈だ。そのように作られたものは非常に安いので、使い捨てが当然という感覚が身についてしまった。未来のヒトに対して申し訳ない気がするほどだ。今やちよっとした企業には国籍も国境もない。人は、国籍でも性別でも人種でもなく、資本家か否かの 2 種類に分類出来るようになったのかもしれない。

85 年には住友ゴムがダンロップのタイヤ部門を買収している。それ以前、71 年から住友ゴムが作っているのに、ダンロップテントと名付けたりするほど両者の関係は深かったが。89 年、日本酸素(現、太陽日酸)が有名な魔法瓶メーカー、サーモスを買収した。

94 年 7 月、日本におけるノースフェイスの商標権を取得したゴールドウィン(韓国での商標

権も持っている)には、経営危機のため 02 年には三井物産の資本が入り、最近では、世界で販売されるノースフェイス製品の 40%を生産する韓国のヤングワン貿易が、12 年 3 月 9 日からゴールドウィンの筆頭株主になっている。

EPI は 94 年から日本製になっている。製造していた Taymar 社が 93 年に Coleman に買収されたが、商標権を持っていたのが幸いだった。以後、Coleman からそっくりな形のガストーブが販売されているのは、そのような事情だ。

ライクラ、コーデュラといった商標で有名な、デュポン社の子会社インビスタは、04 年投資会社を買収されてしまっている。05 年 10 月には、イギリスの有名な繊維メーカー Pertex ブランドの商標及び特許を全て三井物産が取得した。

始めてゴアテックスのトレッキングブーツを作って有名な Danner のラクロス社は、12 年 7 月 6 日、ABC マートが買収した。

α 米で有名な尾西食品は、12 年 10 月 29 日に防災需要の増加を見込んだ亀田製菓の完全子会社になり、山で普及していた 200g タイプが廃版、お茶碗一杯分 100g タイプのスプーン入りだけになってしまった。

このような例はいくらでもあるのだろう。

アメリカのアウトドアメーカーも所有者がどんどん変わっているが、その一部の例は本書でも書いた筈だ。

小売店も、大きな会社にどんどん買われ、経営者が変わる。

ICI 石井スポーツは、オーナー社長が年齢によるためか、経営に意欲をなくしたのを客だったスキー好きのキョーリンの社長が知り、01 年キョーリンの子会社になった。その後、IBS は西、ICI は東という紳士協定はなくなり、ICI が関西に進出した。

好日山荘は上州屋の傘下に入ったかと思っていたら、次に小杉産業に移り、09 年 2 月、破産しキョーリンの子会社になった。12 年 4 月 4 日には、DRC キャピタルにより「日本で敵対的 TOB が成立した 2 例目」として、その完全子会社になった。ICI と経営者が同じだった頃でも、現場それぞれの店の店長同士は仲が悪く、店自体も競合していたのが不思議だった。

業績の良かった筈の IBS 石井スポーツの社長(ICI 社長の甥)が確か 06 年 1 月 1 日突然亡くなり、婦人も体調を崩し 09 年 9 月に廃業して、驚く事にキョーリン傘下に入った。叔父、甥関係だった 2 大登山用品店の経営者が一つになったのだ。

ICI と IBS が一緒になり、商品のバラエティーが減ってしまったのは残念だ。それぞれ傾向の異なるオリジナル商品の内、IBS のものがなくなってしまったからだ。例えば、シュラフは同じ製造元でほとんど同じデザインだが、ICI はぴったりしていて小さめ、IBS はゆったり

かつ非常に高品質の羽毛を使ったモデルも作っていた。テントも同様、やはり ICI はコンパクトで小さめ、IBS はドームテントの入り口部分にポールを 1 本追加してフライの入り口部を大きく広げたり、ゴアテントの入り口部分だけにフライシートを取り付け快適性や居住性を高めていた。高価なイーストンのポールを採用していたのは IBS だけだった。

登山用品業界も、もはや個人起業家の出幕はないような、成熟した分野になったのかもしれない。

新しい発想で作られたアンダーウェアが、ファイントラックから 04 年発売された「フラッドラッシュ」だろう。従来の吸水性繊維を使った下着は、繊維自体は疎水性で吸水性はないが、生地 of 構造や表面の親水処理により汗を拡散させ、素早く乾燥させようとするものだ。それに対し特許である「フラッドラッシュ」は、繊維の 1 本 1 本に撥水処理がされ生地自体も吸水しない。しかし、その上にぴったりした従来の吸水繊維製下着を重ねると、汗は直ちに上の層に移動して、皮膚は常に乾いた状態に保たれるという。そんなにうまく働くのだろうか、能力以上の汗をかいたらどうなるのだろう。濡れることが多く寒い沢登りにいいかもしれないが、体を冷やしたい時には困る感じだ。汗は体温を下げるために出るのだから、その汗をすぐ皮膚から離せば、その機能が台無しだ。一度実際に使ってみて確認する必要があるようだ。しかし、5 レイヤーの重ね着を推薦しているが、3 レイヤーまででなければ使いこなせそうにない気がする。

推薦使用法に反しても、夏のブリーフには「アクティブスキン」ブリーフ (L 寸 28g) が圧倒的に乾きやすく便利だ。しかし、非常に薄い生地にもかかわらずカットが悪くフィット感に欠けるのが残念。夏の雨天の行動でも寒さに震える事がある。そんな時には、「アクティブスキン」ノースリーブ (L 寸 47g) を着用するとグッと温かくなり行動しやすい。軽くて水切れがよく乾きやすく、山シャツの下でも効果を感じる。

試着してみて、エバールプレスフォトンパンツは魅力的に感じた。200g 程度と非常に軽く、ストレッチ性があるので履いているのを忘れるほどストレスがない。雨具のパンツとしてなら止水ジッパーを許してしまいそうだった。雨具のパンツなら、たとえゴアより透湿性が低くても問題ないと思うからだ。

この会社は、黎明期のモンベルのように新進気鋭のものづくりに挑戦している。殆どの商品を日本で作っているのも好ましい。それでも価格が高いとはいえないから、きちんとしたものを適正な利潤で売ろうとしているに違いない。日本繊維産業壊滅の危機の中、登山界の鎌倉シャツになって欲しいものだ。

現在使用している衣類も多少変わった。例えば、冬のアクションブルオーバーとマウンテンジ

ジョガーだ。アクションプルオーバーは、異常に固い袖口とヘム部のゴムを取り外し、ヘム部を100Mでストレートにし、袖口は柔らかで長いジャージ、ヘロヘロの襟には、防風性の高くシャシとした Windpro Hardface (300g/m²)の二重にした。腰が出る事もなくなり、袖口は脱ぎ着を楽にし、襟は劇的に保温力を上げた。重量はほんの10g未満増だ。マウンテンジョガーの後部、腰からお尻の全面にポリエステルペロア地(200g/m²)を裏打ちして、特にテント内で座っている時の冷えがなくなった。30～40gの重量増。100Mで自作(L寸相当、139g)したベストは、寒い冬の行動に重宝している。

夏のパンツは、市販品がごついのばかりになり、ショウラーの生地を輸入して自作。アイダーを改造したものとはほぼ同じだ。また、ファイントラックのストームゴージュパンツも使っている。薄いポリエステル100%生地(横にのみ伸縮性)なのにXLで350gと重いのは、こった作りのためだ。濡れにこだわっているにもかかわらず、ウェスト部のゴムは普通の水を吸うもの、ナイロンウェビングも縫い付けられ乾きにくい。それらは、耐水性のゴムに替え、ウェビングは濡れても乾き易く軽い取り外しが出来る靴紐に交換した(オリジナルのウェビングも使用出来るようにした)。ランバーパッドと干渉するお尻のジッパー付きポケット、膝上についた左右ジッパー付きポケット兼空気流通孔も蛇足だから取り外し、279gになった。どのメーカーの登山パンツも、大きなバックル、ジッパースライダーを持ち、重いザックを背負うと体を傷つける事さえある。乾きにくいウェスト部のゴムやウェビングも同様だが、実用性と共に、本質的に軽量化や乾きやすさを考えた衣類はほぼ見当たらない。これで、グツと乾き易く、足捌きが良くなった。撥水性が非常に強い生地だ。しかし、堅い感触の一方方向しか伸縮性のない生地だから案外破れやすく、最初の山行で岩に擦れて破れてしまった。耐久性に問題があるポリウレタンを使っていないのは安心。パワーストレッチを使った衣類は、ウレタンが劣化するためかどれも暫くでノビノビになり廃棄処分してしまったが、これは信頼出来そうだ。

本書『衣類』の「糸の太さと布の重量」で説明したように、デニール表示の割に重量は軽くない。各メーカーは限界的デニール数の糸を採用した衣類を次々発売している。生地重量が書かれていない事が多いので、何か革新的な素材が開発されたかのような気にさせるが、そのような事実はない。そして、取り扱いに注意と表示されるのが当たり前になった。そして、引っ張っても破れないだけの強度はあるだろうが、擦れに対しては非常に弱くなっている事を覚えておいた方がよい。豊かな社会になり、以前ほど耐久性が求められる時代になったので、擦れに問題がある素材でも使われるようになったのだろう。極薄地は、羽毛抜けを避ける為、強いカレンダー加工をする必要があり、通気性が悪くパリパリしてドレープ性もなく着心地が悪い

くらいだ。薄い生地がしなやかとは限らない。もちろん、最近の衣類の軽さは、生地自体の重量以上にデザイン、各パーツの軽量小型化、つまり使い勝手の悪さと引き替えに得られたものだ。

近年、何にでも使われる**シリコン防水地**は、スリッピーで擦れに弱い生地だから限定したものにのみ使うべきだろう。ザックは、地面に置ただけで穴があき、背中やショルダーが滑って使いにくい。夏のスタッフバックに使っても同様だ。ザックカバーに使うと、ザックを置いた時に滑落させそう。滑りやすいので雪取り用の袋にも向かない。始めて購入したこの生地を使った製品は、トロールのマラソンという大きさの割に非常に高価な山岳マラソン用ザックだった。90年くらいのことだっただろうか。容量は30L程度、237gと、当時としては非常に軽いのでサブザックとして使っていた。それは適所適材の素材で作られ、背中とショルダー部は滑りにくい綿ポリの平織り生地、底は擦れに強い100d強のナイロン地、本体とフタだけシリコン防水地だった。軽量化だけを考え、使い勝手を無視している商品が多いのでよく考えて購入すべきだ。

除雪用の手袋の手首部分は、ゴアテックス製に変更した(121g/pr)。除雪を続けていると、撥水加工ナイロン地が濡れてくるので、古いゴアのヤッケの袖口を切り取って縫い付け、酷い濡れから解放された。

最後に、本書でも書いたが、(ヨーロッパ系向き)**欧米サイズ**と(アジア系向き)**日本サイズ**の問題だ。欧米サイズは日本サイズより一サイズ小さい表記、欧米サイズ M 寸が日本サイズ L 寸と考えれば一応着ることは出来るが、日本サイズの L 寸は欧米サイズの M 寸として使うことは出来ない。大きく異なる点は、日本サイズは上着であれば裾が短く、パンツはヒップが小さい(股下も短い調整出来るものが多い)ことだ。きちんとどちらのサイズを採用しているか表示してあるものはいいが、相変わらず、併記しただけで実際はどちらのサイズを採用しているか分からないものも多い。欧米サイズと書いてあっても、日本向きに直してあることもある。どちらのサイズを採用しているかきちんと表示して欲しい。このようないい加減な表記を欧米先進国で行えば、リコール問題なり巨額の罰金が処せられる。

パタゴニアは13年春からアジアフィットを発売しているが、それは日本サイズのことだ。

有名なシェラデザインズの60/40マウテンパーカは、90年代初頭、既にアメリカでは廃版になっており、日本向け専用として欧米サイズのまま製造されていたが、04年秋のモデルから日本サイズとなり今でも販売されている。以後、日本サイズときちんと表記している。

防水透湿性素材

ゴアテックスは 07 年秋から 4 種類にランク分けされた。それまでの XCR、Paclite といった素材の構造による分類を、使用状況の厳しさ順に Pro Shell、Performance Shell、Paclite Shell、Soft Shell とした。

Pro Shell は一番厳しい基準をクリアしたものだというのが、基準は公表されていない。裏地がトリコットではなく極薄織物で作った生地は、全て Pro Shell のようだ。2 レイヤーの Pro Shell もある。裏地を極薄織物にする技術を Micro Grid Backpacker Technology と名付け、旧来のトリコットのものは Performance Shell になっている。Performance Shell 以上が、雨具やヤッケとして使われるものだ。実用的に性能は同等だ。Paclite Shell は旧 Paclite のように裏にポリウレタンのドットを貼り付けたものをいう。Wind Stopper はシームテープ加工していないゴアテックスを意味する。

13 年秋に、Pro Shell は防水、防風性はそのまま透湿性が 28%アップ、高い耐摩耗性を持った 40d 以上の生地を使い、専用のシームテープにリップストップの織物裏地を使った Goretex Pro プロダクトとなった。ゴアテックスの防水透湿性の膜は、テフロン多孔質膜に汚れによる防水性の低下を防ぐ為の親水性ウレタン樹脂膜(穴なし)を貼り付けた、卵の卵膜のような白い薄膜だ。剥離したゴアテックスを見るとその薄さがよく分かる。しかし、その樹脂膜により透湿性が低くなる欠点があった。そこでこれまでの複合 2 重構造を、3 層のテフロン多孔質多層構造に変えた。一対のテフロン多孔質膜の間に、薄くて目の細かなテフロン多孔質膜をサンドイッチして透湿性を上げると共に、完全防風性を保ったまま汚れによる防水効果の低下を防いでいる。中間部の目の細かなテフロン多孔質膜は、防風性が高く目の大きな膜より撥水性が高いから、その部分で汚れをシャットアウトする。薄いので透湿性も保たれるはずだ。防風性と透湿性がうまくバランスする厚さと目の細かさのテフロン多孔質膜を挟んだのがミソだ。しかし、経験的にはこの程度の透湿性アップは実感出来ないと思う。完全防水地しかなかった時にゴアテックスによってもたらされた快適性があまりに大きな飛躍だったのと異なり、以後は小さなマイナーチェンジにしか感じられない。でも、耐久性を無視したような薄い生地のもが増えすぎた現状を見ると、耐久性のある厚い生地を使うことは価値がある。しかし、ゴアテックスは今でも完全防風にこだわっているが、日本では多少の通気性があったほうがより透湿性が高くなり快適になるような気がする。ヤッケを使っていると、生地の上に雪が出来ている事が結構あるので、相当透湿性が不足していると思うのだ。親水性ウレタン膜がなくなったので、保水性が少なくな

り多少は雪が出来にくくなっているかもしれないが。

テント用は、09 年秋から X Trek という名称になった。表 30d、裏地が 15d 極薄織物のゴアテックスの事だ。難燃性の問題から、テントに使えない地域、国が多いので、ゴアテックスの名を冠する事を止めたのか、衣類ほどハッキリした効果がないので名前を変えたのか分からない。

基準のハッキリしない分類で混乱しそうだが、どれも何ら基本的には以前のものと変わらない、進歩もない。それでも、名前がお色直しされ、もっともらしい説明があるとそそられてしまうのは、言霊のなせる技かもしれない。

ゴアテックス社の商売についての批判記事が Outside 誌(Mike Kessler, 'insane in the membrane', p.78~120)12 年 4 月号に載った。ざっとまとめてみると、

ゴアの基本特許が 97 年に切れ、その頃までは HyVent、H2No、エントラント等の類似、防水透湿性素材のヒエラルキーのトップにいたが、99 年には BHA 社(2004 年に GE ジェネラルエレクトリック社に買収)が eVent を開発、ゴアより透湿性が高い事を売り物にした、ゴアと同じ ePTFE の商品を出され攻撃的になった。

02 年 eVent を導入したバスクはゴアのライセンスを取り上げられた。

03 年 Lowe はアウターウェアに eVent を採用したが、(ゴア社の圧力か)すぐ止める事に。

05 年スカルパ、ラスポルティバ、ガルモントは OutDry の使用を止めるようゴアから言われる。ガルモントは欧州の展示会に OutDry の商品を出さないよう圧力をかけられた。

08 年 MHW (2004 年コロンビアに買収されている)が OutDry のグローブを発売したら、全てのゴアアクセサリ生産ライセンスを取り上げられた。

08 年 REI が eVent の自社ブランド衣類を発売したら、ゴアフットウェアのライセンスを取り上げられた等々、、、。

そこで、10 年秋、コロンビア等が欧州委員会にゴアの独占禁止法違反について 50 頁の文書で訴えた。アメリカの連邦取引委員会"FTC"にも、非公的ではあるがいくつかの訴えがあり、11 年春、ゴアに召喚状を出した。どちらも現在は調査中のようだ。

ゴアのアウターウェアでの防水透湿性素材のシェアは 70%以上、今年の売り上げ予定は 3 ビリオン、つまり 30 億ドルというのに。しかし、難しいのは防水透湿性の定義がはっきりしない事だ。(こここまで記事のまとめ)

日本の状況も変化している。ジャパンゴアテックス社は潤工社とゴアテックス社 50%ずつ出資の会社だったが、09 年 9 月 21 日、どんな事情かゴア 100%出資の子会社になった(11 年 4 月 1 日から、日本ゴア社と改名)。それまで日本では尖ったブーメランのようなロゴが青、その他の国ではロゴが赤だった理由だ。ゴアブーティー、バックライト、マイクログリッドの特許全て日本人の名前、ジャパンゴアテックス社で取られているので、ゴアテックス社におけるジャパンゴアテックス社は特別開発力のある存在だったにもかかわらず、何故潤工社は株式を全てゴア社に売ったのだろうか。余程、他の部門の業績が悪かったのか知るよしもない。

永久補償制度も今は昔だ。何年か前までは、相当くたびれた、長く使ったものでも無条件で交換してくれて驚き感動したものだが、近年はそうではない。相対的に安くなっているし、ゴアテックスへの信頼性も今や盤石だから今更という事だろうか。数年前、永久補償を信じて、古い売れ残りのゴアテックス・エスパースを買った。構造的に今でも一番優れている上、たとえ生地に剥離が起きても永久補償だからと安心して購入したのだ。ゴアテックスの永久補償制度に安心して、色違いのヤッケ等を何枚も持っているおしゃれな登山者は一考を要す事だ。これを奇貨として、学生時代のように、1 枚の雨具兼用ジャケットを使い倒すエコ生活に戻すのもいいだろうが、冬山に耐えるような厚手の生地を使った雨具はもはや存在しない。02 年の秋、春先開業した某アウトレットでは、10 年以上前の某日本ブランドゴアジャケットが定価(当時、普通 20%オフで販売されていた)から 40%引きで売られていたが、とんでもないと思った。登山用品は普通のアパレルと違い、10 年以上前の在庫でも平気で売られる類のものらしい。ファッションとしてもその程度のもので、機能も 10 年以上前から大差ないと証明しているようだった。

そのような事情を知るにつけ、早くゴアテックスを卒業して、新たな信頼出来る防水透湿性素材を見つけたいと強く思うようになった。

通気性がある防水透湿性生地、GE 社の eVent、モールドデンミルズ社の Neo Shell は昔のマイクロテックスと同じく、通気性により透湿性上がる効用を主張している。ある実験では、ゴアテックスのポリウレタン層が水分を溜めるのに対し、マイクロテックスにはポリウレタン層がなく、通気性もあるので、透湿性も保温性も高いという結果になっている(成瀬信子、「透湿性防水素材に対する考察ーラミネート素材が抜群」、『岳人』、85 年 1 月号、82～86 頁)。実際の使用下でも、もっと通気性、透湿性があるって欲しいと感じる事が多い。また、一時代前の大き目ヤッケでは、ばたつきで寒さを感じたこともあるから、体にフィットしたばたつかないカットの方が、完全防風性より重要だと分かる。バイク用衣類と同じだ。マイクロテックスが市場から消えたのは、製

品としての信頼性不足だったという。ゴアテックスは、永久補償で信頼性を担保し、時間をかけより信頼出来る製品に改良した感じだ。ちなみにシリコン"Silicone" は、GE が開発したシリコン樹脂の商標名だった。

除染作業で有名になった白い生地、タイベックスは防水透湿性、あるいは防塵性を持つ、デュポンの開発した高密度ポリエチレン不織布だ。様々な種類があるが、テントに使うにはまだしなやかさや耐裂性が不足しているのは『テント』の「生地」で書いたとおりだ。

フリースから極薄手ダウンジャケットへ

99 年秋にユニクロから始まったフリースブームは、10 年秋からのウルトラライトダウンジャケットに取って代わり収束した。ユニクロがフリースに進出してから、登山用品メーカーは差をつけにくいフリースのラインナップを激減、価格を半減させると同時に、その代わりに極薄ダウンジャケットを防寒衣の中心に据えた。しかし、またもユニクロが同等品質のダウンジャケットを発売した。640 フィルのダックダウン、東レ製極薄地を採用した 10 年モデルからは、数倍の価格の山用極薄ダウンジャケットと重量的にも変わらなくなった。それまでのユニクロダウンは、羽毛抜けを避ける為、あるいは自由に側生地を選ぶ為、羽毛を不織布などのバックに入れ、それを側生地の中に縫い込んでいる。そのため、羽毛製品らしくない重量、固く、通気性が悪いものだったが、登山用と同じ羽毛専用生地を側生地に使い、その中に直接羽毛を封入し、軽く柔らかで本来の羽毛らしい商品になった。このような洗濯に向かない、デリケートな衣類が一般化するとは、豊かな社会になったものだ。

登山用品メーカーは、ユニクロダウンに対抗してか、薄手ダウンジャケットの中綿を合繊綿に変えた、濡れに強いという防寒衣を各社がリリースし始めた。ダウンと同じ価格なのには驚く。ダウンや合繊中綿キルト衣類の生地は、原理的に高密度で通気性が少なく透湿性が悪いので暖かいだろうが、中間衣としては好ましくないと思う。ヒマラヤで使われる専用ダウンスーツでさえ、活発に行動すると暑すぎ、汗をかきその後、体を冷やす(Mike Parsons and Mary B Rose, "Mallory Myths and Mysteries -The Mallory Clothing Replica Project", Mountain Heritage Trust, 06, p.37)という。フリースと比べ、(撥水性)ダウンは濡れに対して極端に弱く、合繊綿キルト衣類は滑りやすく通気性が悪過ぎる、中途半端でひ弱な商品だ。

シンプルなフリース衣類は山用としてはすっかり影を潜め、非常に凝ったものばかりになっている。切り返しが多く、素材も部分により細かく変えられる。バイオミクリーとのキャッチフレーズ

も一般化する前に忘れられてしまったが、旧来のフリース生地には匹敵する手触りの暖かい生地はなく、暖かさに対する重量も変わらない。見栄えの新奇性だけが売り物だ。今でもアメリカでは、各種のポーラーテックが売られているので、自作しなければならない時代なのだろうか。あるいは、ユニクロのフリースを改造する他なさそうだ。

防風衣、ヤッケ(ハードシェル)の変化

ヤッケ、最近このような防風衣は、ソフトシェルに対応した言葉としてハードシェルと呼ばれる事も多い。今では、ヤッケと兼用出来る厚手の生地を使った雨具はない。雨具はより薄い生地で、防水性だけを考えて作られるようになったからだ。デザインの傾向は大きく3段階に変遷している。

最初、フード以外殆ど平面裁断、襟収納フード、袖口ジャージ、縦胸ジッパーで見頃が細くストレートのものだった。今着てみると非常に細くて、バイクウェアとして現在でも通用するデザインだ。

次に、マウンテンパーカのようなシルエットで、見頃が大きくなり、襟収納フード、ウェストで絞り、袖口はベリクロ止め、胸ジッパーは斜めになった。バイクで走るとばたつく感じだ。冬山で寒い事もあった。本書で紹介したヤッケはこのタイプだが、もう使っていない。

最近では、全体に細い上に腕や見頃まで立体的に作られ、袖口を筒状にして脱ぎ着しやすくなり、止水ジッパーと襟にフードを収納しないパーカ型にして軽くなった。パンツと異なり、動きの少ない上着では例え 200g 軽くなっても殆ど感じられないが残念だ。体にぴったり合わないと、細身直線見頃の時代のもののようにきつく感じる事があっても、強風下ではバタつきがなく、ウェスト絞り時代より確実に暖かいと感じられる。

致命的に困るのは 00 年頃から使われ始めた止水ジッパーだ。止水ジッパーは、左右コイル裏、平らなテープの上にポリウレタン樹脂膜を貼り合わせ、ジッパーを閉じると樹脂膜が左右ぴったり密着して防水性を得るのだから、機構上どうしても開閉が固くなる。普通のコイルジッパーの裏を表として使っている。しかし、スライダーに雪が付き凍ったら絶望的に動かなくなる。手が凍えた時や、厚手の手袋での操作は困難な事がある。ジッパー部が剥き出しだから破損する危険、普通のジッパーにポリウレタンを貼り付けた構造だから、ジッパー部は堅く曲げにくいのも大きな欠点だ。保存する時に伸ばしておかなければ止水性が台無しになる。ポリウレタン

の色移りにも注意が必要だ。フラップ不要、縫製ではなく溶着出来るので製造コストが安くなり、ジッパーとは思えないフラット感、見た目のスッキリさから何もかもに止水ジッパーが使われる。通気性のある生地で作られた町用ジャケットにさえ、止水ジッパーが使われている。製造者のコスト意識と見かけの新奇性が、機能に大きな欠点のある流行を作り出したのかもしれない。12年初めからは、開閉が少し軽くなったというビスロンタイプの止水ジッパーが本格的に採用されるようになった。普通のビスロンとはエレメントの形が異なるので、従来のもより強度が低いという。その他問題点は、コイルジッパータイプと同じだ。

反対に、最近のオーバーパンツは大幅に重くなった。サイドジッパー、ポケット、エッジガード、内蔵スパッツ等の凝った構造のためだ。余りに重いので、サロペットのようなものも多い。

パンツの動きやすさは、デザイン(太さ)と軽さに大きく依存する。お尻や膝はどこよりも大きく曲がり、特に膝の動かしやすさが非常に大切だ。ヤッケよりはるかに動きやすさが求められるのに、たとえ膝を立体的に作ったとしても、脚捌きが悪いものばかりなのは驚くほどだ。ヤッケの軽量化の努力と宣伝全てを反故にする変化だ。サイドジッパーが止水ジッパーのものはさらに膝を曲げにくい。止水ジッパーを曲げてみるとその堅さに驚く。曲げた部分は隙間が空くから止水性も心配だ。ヤッケとオーバーパンツはペアで使うものなのに、木を見て森を見ない改良で、トータル重量も使い勝手もかえって悪くなった。

現在、ヤッケはノースフェイスのマウンテンジャケットを使っている。止水ジッパーを使わないまともなものはそれしかなかった。さすがに、78年に日本での販売を始め、94年から日本での商標権を持っているゴールドウィンは、日本での使用をよく心得ている。XLで824g、山用としては蛇足の左右脇下ジッパー(YKK コイル 3 番)、フリース取り付け用前立て左右ジッパー(YKK ビスロン 5 番)、左右内ポケットとジッパー(YKK コイル 5 番)、スノースカートとジッパー(YKK コイル 3 番)を取り外し、斜め胸ジッパー(YKK コイル 5 番)と前立てジッパー(YKK ビスロン 5 番)スライダーの引き紐を、オリジナル極小物(全長 20mm 弱、1mm 径細引きの先に極小プラスチックパーツ)から十分長く実用性のある 3mm ロープに交換して 672g。裏地付きにしては許せる重量だ。これで何とか本物の山ジャケットになった。アウター地は厚手でざらつき気味の 2 レイヤー、シームテープもニット裏打ちなしの幅狭 13mm を採用して、着心地はゴアテックスとは思えないほど柔らかく、ザックも滑らなくて疲れない。冬用には特に、滑りにくい生地が良い。一度使ってから、裏地との間、袖口や裾に溜まった雪を掻き出すために、取り外し縫い付けたスノースカート部の一部をベリクロ化した。側地と裏地の間に出来た雪がテント内で溶け、ジャケットを濡らす事があったからだ。筒袖は脱ぎ着に非常に便利だ。今でも袖

口をゴムで絞ったデザインや、止水ジッパーを使っている日本ブランドは、日本の山での使用状況を知っているとは思えない。どうしようもない欠点は、斜め胸ジッパーだ。非常に使いにくい。前立てジッパー胸の部分の左右に縦にジッパーを取り付けるのが一番使い勝手がよく、ザックとも干渉しない。

燃料と水分発生量

燃料による水蒸気発生量を、自分の頭で考える前にネットで検索、カタログを調べた情報だけで書いてしまったが、燃料が完全燃焼した時の水分発生量は、燃料の分子式から中学生でも簡単に計算出来ることに今頃になって気づいた。

ブタンは C_4H_{10} 分子量 58、完全燃焼すれば水 H_2O 分子量 18 が 5 つ、つまり分子量で 90 発生。1kg のブタンを燃焼させると、1.55kg の水蒸気が発生する。

プロパンは C_3H_8 分子量 44、燃焼すれば水 H_2O 分子量 18 が 4 つ、つまり分子量で 72 が発生し、1kg のプロパンを燃焼させると 1.64kg の水蒸気が発生。

白灯油を $C_{12}H_{26}$ 分子量 170 とすると、燃焼すれば水 H_2O 分子量 18 が 13 個、つまり分子量で 234 が発生する。1kg の白灯油を燃焼させると 1.38kg の水蒸気が生ずる。

ガソリンを C_8H_{18} 分子量 114 とすると、燃焼すればそれから水 H_2O 分子量 18 が 9 つ、つまり分子量で 162。1kg のガソリンを燃焼させると 1.42kg の水蒸気生まれる。

135 頁の『プロパンは 0.31g/kcal、灯油は 0.13g/kcal の水蒸気を発生する。プロパン 1kg、灯油 1L 燃やすと、それぞれ 3.7L、1.4L の水が出来る(『調理器具』の「燃料の比較」の項参照)』は、間違いだった。

ブタン、プロパン、白灯油、ガソリン 1kg 当たりの水蒸気発生量(kg)は、

	ブタン	プロパン	白灯油	ガソリン	
	1.55	1.64	1.38	1.42	kg 水蒸気が発生
白灯油を 1 とすると、	1.12	: 1.19	: 1.00	: 1.03	の比率になる。

白灯油やガソリンの組成は厳密なものではないが、重量当たりの水分発生量は、重量当たりの発生カロリーとほぼ反比例するので、燃料の優劣は、使い勝手で決めればよい。

調理器具、新しいストーブ

今でも冬に EPI の CSSA を使っているのは、ものを大切にする性格だからではなく、それ以上使い勝手のいいストーブが現在も見当たらないからだ。つまみが大きく、かつ火力の微調整が効くので、テント内でちびちび暖房にも便利だ。炎が中央に集中するから効率がよく、必要十分の火力がある。4 本足五徳は安定している等々。

しかし、最近新たな火力調整機構を持ち、極めて安定した火力調整を可能としたストーブが開発された。09 年発売された、SOTO のマイクロレギュレーターストーブ SOD-300 だ。点火装置内蔵は好ましいが、五徳が 3 本足で躊躇していたところ、13 年には 4 本五徳の SOD-310 が発売され、思わず購入してしまった。つまみを 1 周以上回してやっとガスが出てくる点は違和感があるが、火力微調整は CSSA 並に出来、炎も中央集中だ。しかし、高出力ストーブの常、ガス缶と火口の距離をとるため、背が高く不安定な事は問題だ。ブースターも長いものが必要だ。

PC の冷却用として、丸形ヒートパイプが販売されている。直径 6mm のヒートパイプを、保護用の 6063 材 8mm パイプに挿入して曲げ、先端に集熱部を作り、これまでのパワーブースターのヒートパイプと交換するつもりだ。ヒートパイプは、真空にした銅パイプの中に少量の作動液(水)を封入したもの。銅パイプの一端が加熱されると中の作動液が揮発し、温度の低い部分で凝結して熱を放出し、火口の熱を効率的に缶部分に伝える働きをする。パイプ内側はざらついた構造になっており、凝結した液体は毛細管現象でそこを伝って再度火口の方に移動する。熱伝導率は銅の 100 倍以上、と明記するメーカーがある程効果を感じられる。現在使用中の市販ブースターは重量は 87g と十二分に軽く、案外頑丈な感じだ。

マイクロレギュレーターストーブ一番の売り物は、低温でも火力が落ちない事だという。物理学の限界を超えられる筈もないから、一体どういう仕組みだろう。従来のストーブの火力調整はニードル式だった。ガス通路に円錐形のニードルを出し入れして流量を調整する。EPI は、ニードルの円錐先端に針をつけ、微調整が効くようにしている。

マイクロレギュレーターの火力調整は、LP ガス用調整器をストーブの火力調整に応用したもの。プロパンボンベは 20°C で 8.5kgf/cm^2 (本書に記している絶対値。大気圧を引いたゲージ圧は 7.5kgf/cm^2 つまり 7.5 気圧) だが、それをガス器具で燃焼させるため減圧する装置がレギュレーターだ。気温によりボンベ内圧が変わっても、家庭用ガス器具の場合ゲージ圧で 3.0kPa 、 30gf/cm^2 程度に落とす働きをする。特許公開番号 2009-229033 に詳しい説明と図がある。以下、その構造と働きを簡単にまとめている。

マイクロレギュレーターストーブは、ガス缶側つまり一次側にあるガス室と火口側の二次ガス室の間にピストン状の弁を持っている。二次ガス室の一方にはピストンがあり、反対側はダイアフラムになっており、それを外から調整スプリングで押さえている。そして、ピストン弁部の隙間の大きさを、二次ガス室内のカウンタースプリングと、ダイアフラムを押さえる調整スプリングの力とのバランスで調整して、ピストン弁の開度を変える、つまり二次ガス圧を変え火力を調整する機構だ。つまみを戻した状態では、二次ガス室内のカウンタースプリングがピストンの弁を閉じるように力を加えているので、ガスは出ない。つまみを回すと、調整スプリングが押されダイアフラムに力を加え、ピストン弁が開いてガスが出る。ここまでは普通の弁と基本的には同じ働きをする。しかし、つまみを触らない状態で一次ガス圧が下がり、隙間からの流量が減ると、ダイアフラムと調整スプリングの力により、ピストン弁が流路を開く方向に自動的に動き、一定の二次ガス圧にする。ここがミソだ。温度が下がり一次ガス圧が低下しても、ある程度はピストンの隙間が自動的に変わり一定の二次圧にする、つまり同じ火力を保つ事を寒さに強いと表現している。

カウンタースプリングのパネ力でピストン弁が閉じられているから、弁を開くためには、調整スプリングをそれ以上の力で押さなければならない。つまみを回すにつれ調整スプリングは縮まりパネの力が増し、1 周程度回してやっとカウンタースプリングの力に打ち勝ちピストン弁が開く。これまでのストーブとは違う操作性には慣れが必要だ。それから、つまみを回すのに正比例してガス流量が増え、火力が上がる。ニードル式では、機構的にある程度つまみを回すと全開になってしまう。

ニードル式でも、微調整が効く EPI のものなら、一次ガス圧の低下に従ってつまみを開けば火力は落ちない。普通のニードル式は微調整が難しいので、一次ガス圧の低下に対し適切な二次圧力に調整するのが難しい。

つまり、マイクロレギュレーターにより低温まで安定した火力が可能と言っても、使用につれガス缶内の LPG は気化熱で冷やされ、より気化しにくくなり、残った LPGの中にはブタン分が多くなってしまふ。LPG 自体の低温特性以下の温度では全く効果がない点は、これまでの

ものと同じだ。そこで、低温下でキャニスター内の LPG を最後まで効率的に使うためには、これまでのストーブのようにパワーブースターで缶を暖めざるを得ない。そこそこの低温下ではマイクロレギュレーターは安定した火力を維持するのは確かでも、LPG の蒸気圧が極低くなるような気温の時はどうしようもないものだ。ガス缶が冷え内圧が低くなっても、LPG ガス自体の低温特性の範囲内では、ある程度はつまみ調整不要で、自動的にガス流出量を一定に出来る、同じ火力を維持するようにしたのがマイクロレギュレーターストーブだ。

ガスの詰め替えに対する注意が、原子力安全・保安院から 07 年 11 月 6 日に『簡易な液化ガス容器への再充てん禁止に係る注意喚起』として出されている。それでも、自己責任で注意して使う他ないのが現状だ。市販されているガスの成分は、安全率を十二分にとられているようで、厳冬期用としてはまだまだ役不足に思う。

09 年から EPI の遠征ガスは、190g だけになり、イソブタン 60%、プロパン 40%になった。大缶の場合、どうしても最後にボタンが残るので、小さな缶だけにしたとの事だが、パワーブースターを使えばそのような事はないのに、残念だ。

ナルゲンは 08 年から素材を PET に変更したが、今のところポリカーボネイトは安全性に問題があるとは考えられないので、ポリカーボネイト製のボトルが、頑丈で一番信頼出来る。

ポリカーボボトルは、テント内で**自然が呼んだ時**には一番安心して使用出来るボトルだ。13 年 10 月 2 日にマナスルに登頂した女性お笑い芸人は、そのドキュメンタリー番組でナルゲン 1.5L(1L タイプと同じ太さで背を高くしただけのモデル)にする様を演じて見せたようだが、広口だから女性でも漏斗なしで事が出来るのは長所だ。ナルゲンのキャップも確実に閉まり、口から水が漏れたことはないが、やはりポリカーボボトルのキャップに入っているシリコンゴムパッキンの密着感と安心感を選ぶ。女性は本書で記したような漏斗を作り、肌に当たる面にビニールテープを貼っておく。なお、1.1L サイズで丸 1 日は十分だろう。このような使用の為には、キャップ脱落防止のキャップストラップは外しておいた方が使いやすい。テントの壁面びったりと置くと中身が凍りやすいので、離して置いておいた方がよい。

今だ、ネオプレン製のガス缶保温カバーが発売されているとは信じられない。これで本当に 21 世紀なのだろうか、あまりに理科離れしすぎている。

アルコールランブが倭式ウルトラ派に支持されているようだ。アルコールの発熱量は 7kcal/g くらい、LPG の 60% 程だ。その上、火力調整が難しく、効率よくお湯を沸かせるとは思えない。しかし、ヒト用気分活性燃料として全てのお酒の中で一番軽量なことは、西丸震也が登山用として利用していたことでも明らかだろう。小型ガスストーブは 60g、小型缶 110g に LPG が 110g 入っているものを持てば、2 人が 4 日間使っても十分な量だから、理科の実験をする訳でも、ママゴト遊びをするつもりもないなら、軽量化の考慮対象にもならない。

液燃式ガスストーブは、ガス缶の内圧により液体のままの LPG 燃料を直接供給するので、一般のガスストーブのように使うにつれプロパン成分が少なくなり、火力が落ちるような欠点はない。しかし、だからといって使用時の気温が低くなれば内圧が低くなるので、厳冬期はプロパンの比率の高い LPG が必要だ。LPG の名のように本来、気体だから液体燃料より不安定さはあるから使うのを躊躇する。火力の微調整がしにくいのも欠点だ。液燃式のガスストーブだった Coleman の Extream X-1 は既に廃番になり、カートリッジも手に入らないので普通のガス缶を使う為のアダプターが発売されている。

食料等

これまで、お湯をかけるだけで食べられるラーメンはチキンラーメンだけのようものだったが、カップ麺の中身を袋に詰め直して持参する事も出来た。07 年 3 月には、詰め替え用のカップヌードルが発売されそのような無駄もなくなった。シーフード、カレー、チリマトヌードル、カップヌードルしょうゆ、どん兵衛きつねうどん、どん兵衛天ぷらそばがあるようだ。もちろん、コンパクトにしたいなら、さらに潰せばいいだろ。スプーンで食べやすくなる。しかし、乾燥したままの状態でも美味しく食べられるのはチキンラーメンだけかもしれない。

10 年から、MH の FD 食品にも新たなパックが発売されている。カップヌードルのリフィルのように空気を抜いて小さくパックした Pro Pak (包装 13g) だ。オリジナルよりコンパクトだが、中身を潰したほどコンパクトではないので結局どちらも潰せば同じになり、これまでの 2 serve 分がより実感的な 1 serve と表示されていることに注意する必要がある。Pro Pak もリフィルも、包装の四角い角が丸められ他のものを傷つけない配慮がされている。

行動食の量をチョコ、飴、各 6 個から、夏は各 5 個、冬はチョコ 6、飴 5 個に変更したが、

それで十分なようだ。

ところで、以前マッシュポテトを食事に使っていた頃は、マヨネーズと共に野菜チップスをビタミン、ミネラルや繊維質補給の為、利用していた。マッシュポテトに混ぜて食べる。もちろん潰して持参した。最近、スーパーでもよく見るようになり、おいしさを思い出した。

口が大きい上、ワンタッチ式で保温材が入れられないので、保温力が低かったのがステンレス製テルモスの欠点だった。しかし、サーモスは 07 年、小さ目で保温材入りの口を持った保温力重視のものを発売した。FEK-500 が 500mL で 320g (カバーなしで 290g)、FEK-800 の 800mL で 400g (カバーなしで 360g)、これでやっと、以前のガラス製の保温性が得られた。13 年 10 月には、保温性が多少高まりより軽量になって、FFK-500 は 500mL の 280g (カバーなしで 260g)、FFK-900 が 900mL で 390g (カバーなしで 360g) と進化している。

これまで、薄い素材により軽量化された反面、外力に対して弱くなり、現状の素材を使う限り、さらなる軽量化は難しい。チタン製のはさらに凹みやすかった。『テント』の「ポール」、『調理器具』の「チタンコップフェル」で説明したように、チタンとステンレスの比重はヤング率に比例しているから、ほぼ同じ形状のものを同等剛性で仕上げると、殆ど同じ重量になる。軽くなっているのは、剛性が落ちたことを意味し、凹んで真空層が失われれば保温力が失われる。

今後、さらなる軽量化とコンパクト化は、例えば高ヤング率のカーボンファイバーで外側を補強して、ステンレス板の肉厚を極限まで薄くすると共に、真空部の厚さも可能な限り小さくする事が考えられる。高剛性化により、そのような事が可能となる。傷に対する弱さはあるものの、本体が金属剥き出しでなくなり厳冬期の使い勝手も著しく増す。さらに、キャップの断熱に本体と同じ真空構造を採用、普通の水筒並みのコンパクトさにする。断熱キャップだけは、ガラス製魔法瓶の時代と何ら変わっておらず、非常に嵩張り、保温力のボトルネックだった。そんなものができれば、冬山に是非持参したい。サイズが、普通の同容量水筒に毛が生えた程度の大きさに収まる筈だからだ。

昔の山の食事、FD やレトルト食品のような軽く美味しく日持ちのする食品が普及する前の食事は、必然的にごはんにふりかけやラーメン中心のものなり、10 日もすると誰でも手や顔がむくんできた。それでも問題なく動けたつもりだったが、運動能力は相当落ちていたはずだ。反対に、数日なら何ら栄養を考える必要がないことになる。運動をするのだから馬鹿食いを避け、腹に負担をかけない、どんなに疲れても風雨でも食べられ、いざとなったら調理しなくても食べられるものがベターなのは論を待たない。短期山行の方が、スペ粉を食べてまでして山

には行きたくないと言われるのはもっともだ。そんなものを食べる必要は全く無い。

包装の軽量化のため、**真空パック器**を利用している。現在使っているキューパックの素材自身の気密性は凄いが、シール部はどうしても皺がよるので密封性が問題だ。そこで現在は、最初のシールの数 mm 外側を皺の無いように再熱圧着している。それ以後、半年後でも気密状態を保つことができるようになった。

食べたら、最後まで面倒を見る必要がある。「**体重の変化**」で記したように、落とし紙には溶けやすいトイレットペーパーを持参するが、丈夫なフレッシュパルプ 100%のもの、手に匂いが付いたり食器を拭いたりする可能性を考え無香料、かつシングルでミシン目入りを使っている。現在使用しているネビアの場合、ミシン目 2 つ分で 450mm、それを半分に折り 225mm に、さらに 2 回折って 56mm になり、幅方向は最初の 114mm を 1 回折り 57mm、つまり 16 重の 56 × 57mm、1.1g になる。それが一拭き分だ。十二単以上である。野外では、予め 1 回分の数プラスアルファをポケットに入れたりして事に及び処理する。もし 1 回に 4 枚使うなら、1 日 4.4g、10 日で 44g、20 日分で 88g になる。

LED ランプ

白色 LED を使ったヘッドランプが開発されてから、電池交換を忘れるほどになった。大きな欠点は、LED の目を刺すように刺激的な光だ。LED ヘッドランプの人が多くなり、行き交う時には本当に眩しい。非常に明るいものが多くなっただけが原因ではなさそうだ。ママチャリに付いている LED ライトは、自動車のヘッドライト以上に刺激적인見える。自動車のヘッドライト、ロービーム並みに光漏れのないような基準が欲しいくらいだ。

電球式ヘッドランプの時代は、コンパクトでも暗い電池 2 本タイプは 2.5V、0.3A の、明るい電池 4 本モデルは 2.5V、0.5A 規格の電球を使っているのが標準だった。LED 時代になり、同じ明るさを得るのに必要な消費電力がほぼ 1/10 になり、コンパクトでかつ非常に明るいランプが多くなった。多くの人が、昔の常識からは信じられないほど明るいランプを使うようになった。登山に必要な明るさの問題は抜きにして、まず刺激的で眩しい光の原因を考えてみる事にしよう。

太陽光や、白熱電球のように高温によって発光するものから出る光は連続スペクトル、つま

り波長の短い所から長い所まで連続して全周波数の光が出ている。太陽光なら紫から赤まで、天気にもよるが平らなかまぼこ断面のように、電球では紫から赤方向に向かい直線的に増える形だ。全周波数が平均的に出ている昼間の太陽光では白色に感じられ、紫、青成分が少なく赤方向に行くほど光の強さが増す電球の光は赤っぽく感じられる。

ところで、白色 LED は一般に青色 LED と黄色の蛍光体を組み合わせ、擬似的に白色に感じられるようにしたものだ。青色 LED は、青 460nm に鋭いピークを持つ線スペクトルだ。それに励起された蛍光体が、560nm 当りに緩いピークを持つ光を、青色ピークの低周波数側の位置から赤色の端までヒトコブラクダのこぶ形のように連続的に出している。一番長波長側、赤色末端では殆どなくなる。それらの光を合わせて白色っぽく感じる。ヒトは全波長がまんべんに出ている光を白色と感じるが、白色 LED は赤成分が少なく、スペクトルは青色に著しいピークがある非常にいびつな形をしている疑似白色だ。その鋭い線スペクトルが目には刺激的に映る原因だろう。小さな部分から発光しているのも、光が刺すように感じられる理由だ。短波長側の青色に顕著なピークがあるので、ガスや霧には散乱して非常に見にくくなる。フォグランプには、赤より波長の短く散乱しやすい黄色(580nm くらい)を使うのは、目の感度が高くて感覚的に一番見やすいからだ。また、赤色成分が少ないので、食べ物が美味しく見えない。

対向者ヘッドランプの明るさに幻惑されたか浮気心は止まず、最近でも色々なヘッドランプを買ってはいるが、相変わらずマトリックスを使い続けている。ただ、万が一のスペアとして 07 年からペツルのイーライト(電池込みで 28g)を持参するようになっただけだ。これで、紛失や万が一の故障でも安心になった。

一つの小さなランプに、照射範囲を変えられたり、明るさの調整が出来たり、目を刺激しない赤色 LED が付いていたり、点滅機能が付いているものが普通になった。それを大抵は一つのボタンで操作するから、長押ししたり、ダブルクリックあるいはトリプルクリックしたり、なかなか複雑だ。同じメーカーのものでも、それぞれの操作法に相違があり、タッチ感に大きな違いがあるので複数のものを使用していると操作に迷う事もある。厚手の手袋をはめていたり、手が凍えたら使えないようなものが多いので、ラフな使用にはかえって不便になった。もちろん、電池が非常に持つので、一度スイッチを入れさえすれば、後は何の操作もせず使い続けて問題ないから、大した問題ではないかもしれない。しかし、どんどん機能満載になるのは普通の進化だが、自分の使用目的に合うように改良されるとは限らない。一般登山道を歩くのに必要な明るさと配光が欲しいのに、そのようなものが今のところ見つからず、マトリックスを使い続けざるを得ない状況が続く。

スベアも必要かと考え、ペツル・イーライト(27g/CR-2032、2個込み)を07年に購入して、その後スベアとして持参している。白色ワイド光、スポット赤色、それぞれ強弱と点滅機能が付いている上、防水だ。12年の新モデルは、白色光のカatalog上明るさは増したが大差なく、スポット的だったのがワイド赤色光に変わり、ヘッドバンドが巻き取り式になった。マトリックスの明るさは、白色ワイド光の弱程度だ。

08年購入したブラックダイヤモンドのスポット(54g/電池無し、単4電池3本)は、スポット光とワイド光のモードがあり、それぞれ3段階に光量調整出来る。ホールドスイッチがなく、防水性がないのが欠点だ。マトリックスはワイド光の弱よりやや明るい。スポット光はマトリックス2と同等の明るさだ。

同じ社のギズモ(34g/電池無し、単4電池2本)は09年、そのコンパクトさに惹かれて買ってしまった。ワイド光だけで、強弱の光量に調整出来る。マトリックスはワイド光の弱よりやや明るい。霧雨の中使っていたら、中まで濡れ消灯、山行中は復活しなくなった。日本の山で使用するものには、防滴性では不足、防水性が必要だと思う。

翌年は、エナジャイザーのエクストリーム(67g/電池無し、単3電池1本)を、防水性とリチウム電池使用可が魅力で買った。スポット光の無段階調節と赤色光が付いている。マトリックス2くらいの明るさだ。スイッチは極めて押しやすいが、簡単に点灯するのが致命的欠点。本体と電池室別体構造は、名前とは真逆のヤワさに、大電池メーカーのブランドを信じた自らの俗物性が情けない。

性懲りもなく、11年には2つのランプを買った。まず、新型スポット(57g/電池無し、単4電池3本)だ。光量調整が無段階になり、Catalog上の明るさ自体は旧タイプより上だが、余りに配光が異なるので違いをうまく表現出来ない。広いワイド光は、マトリックスより暗く、歩きには使えそうもない。スポット光はマトリックス2と同等の明るさだ。ホールドモードが付いたので、やっと安心して持ち運べるようになった。

もう一つは、ペツルのピクサ3(122g/電池無し、単3電池2本)だ。2個の配光パターンの違う白色LEDを持つ。ワイド光の手元モード、ワイド光に弱いスポット光を加えた歩行モード、遠くを見るためのスポット光の3モードを持ち、防水性もある。本来、工事作業用のランプだから、ワイド光は広く均等な明るさのスポット光といった感じで、真暗闇の作業でも手元全体を昼間のように明るく照らすのが、歩きには周辺が真っ暗になり目眩がする。光の外周部から一気に暗くなる手元モードは、歩きには少々合わない。そこで、散光のためのリングをワイド光LEDレンズの前に貼り付けた所、周辺の闇にスムーズにつながる異次元に歩きやすい配光になった。スポット光はマトリックス2同等だ。押しボタン式ではなく、回転式スイッチはマトリックス同様、確実な操作が出来、本体を裏返して完璧にロック出来る。

ところで、自動車用ヘッドライトのハイビームは、綺麗な形で殆どムラのない配光を持っているのに対し、ヘッドランプのワイド光は、形が歪み、ムラの多い配光だ。その上、車のヘッドライトは、どれもきちんとしているのとは比べ、ヘッドランプはメーカーにより、モデルにより歪みやムラ具合が全く異なる。同じモデルでさえ、多少違う。持っているものの中で唯一、均一で綺麗な配光なのはピクサ3のワイド光(自作散光リング取り付け後も含め)と、限界の明るさがマトリックスだけだ。それは、ヘッドランプとして特筆すべき、ムラがなく均質で綺麗な形の配光パターンを持っている。ピクサ3の歩行モードは、手元モード光の丸い光の中、前方部分に、小さなスポット光を加えたもの。手元モードに進行方向が明るくなるので、ルートを探しつつ歩かなければならない時には良さそうだ。でも、そのような時には、スポットにすればいいのだから、不要なモードかもしれない。

自転車用のLEDライトは、ヘッドランプのスポット光よりさらにスポット的に、その部分内だけ明るく照らす。ヘッドランプは、スポット光でもワイド光でも、歩きに向いたよい配光が今ははっきりしないようだ。モデルにより、メーカーにより全く異なる。スポット光では、明るい部分が広すぎるばかりか周辺まで光が漏れるので、対向者のランプが眩しくて仕方ない。明るくするなら、車のヘッドライトのように外への光漏れを少なくする工夫をすべきだろう。今の大量ヘッドランプは、人と行き違う時は弱にするか、人のいない原野で使うものだ。

12年にはブラックダイヤモンドのストーム(62g/電池無し、単4電池4本)を、防水性に惹かれて入手した。機能は新スポットとほぼ同じ。イーライト新型も買った。

電球の明るさは、W表示や、ヘッドランプではボルトVとアンペアA表示で、ほぼ正確にその明るさを想像出来た。蛍光灯は別物と受け止められていた。しかし、LEDの照明器具が普及するようになり、旧来のW表示では、その明るさをイメージすることが難しくなった。また、LED照明は、これまでにない照射範囲が狭いので、明るさが以前のものと比較しにくい。初期の高輝度LEDは、1Wというように表示されていた。

そこで、ルーメンlmという光束の単位、つまり光量を表す単位が使われるようになった。これまでも室内の明るさは、使用する照明器具のW数ではなく、使用面での明るさを示すルクスluxで表されていた。ルクスluxは照度の単位、つまり実際の明るさを示す。単位面積当たりの光束を意味し、ルクスluxは、 1m^2 当たりのルーメンlmになる。 $1\text{lux} = 1\text{lm}/\text{m}^2$ だ。同じルーメンでも、そこからの距離によりルクスが異なる。自転車や自動車のライトの表示には、カンデラcdという光度の単位、つまり光の強度を示す単位が使われる。ある方向をどれ程明る

く照らすか、分かりやすく表示したものだ。

ルーメン lm 表示は、登山用ヘッドランプでも 07 年くらいから目にするようになった。先述したものでは、イーライト、旧 16 lm、新 26 lm、新スポットのスポット光 75 lm、ワイド光 16 lm、エクストリームは 60 lm、ストームのスポット光 100 lm、ワイド光 25 lm、ピクサ 3 のワイド光 30 lm スポット光は 50 lm。マトリックス 2、旧スポットとエクストリームの高輝度 LED はどれも 1 W となっていた。

それらを比較して、ワイド光でもスポット光でも、表示ルーメン、光量の違いは感覚的に大しと感じられず、それ以上に各ランプで著しく異なる配光パターンが問題だと改めて分かった。人間の感覚は正比例的ではなく、対数的なのかもしれない。

一般登山道での使いやすさは、明るさよりはるかに配光の方が大切だ。歩くのに必要最小限の明るさで前方を照らし、周辺の闇とシームレスにつながる配光は、今でもマトリックス以外無い。明るくスポット的に照らすものは、その部分しか見えないので大変疲れる。ワイド光部分に散光リングを貼り付けたピクサ 3 はずっと明るくていいが、電池の消耗ははるかに凄い。強力なスポット光も付いていて便利なこともあるから魅力的だが、電池の持ちが悪く、不安定なヘッドバンドのため、まだ本番では使う気になれない。多くのヘッドランプのワイド光は、嫌に横方向に光が広がる割に進行方向の光が弱かったり、ムラがあったりして使いにくい。スポット光も、それぞれ配光は大きく異なり、一体どれが使いやすいのか判断出来ない。同じルーメンでも、配光が異なると光の強さカンデラが大きく異なるので、何を求めるかによって必要な配光のものを選ぶ必要がある。スポット光はあれば便利と思うが、どんな配光がいいのだろうか。

ところで、マトリックス、ストームとピクサ 3 は定電圧回路を持ち、一定の光量を長時間保つようになっている。それで、2 本あるいは 4 本の電池で使うことが出来る。しかし、マトリックス以外は明らかに光量がじわじわ落ちていく。例えば、ピクサ 3 がサバイバルモードになる暫く前には、マトリックスより暗い程度の明るさになってしまうから、実用的に安定した明るさを保つ時間は思いの外短い。最低限の明るさながら、一定の光量を長い時間安定して出すのがマトリックスの比類ない美德だろう。

白色 LED の動作電圧は 3.7V 位だから、ヘッドランプには乾電池を 3 本使用するものが多い。 $1.5 \times 3 = 4.5\text{V}$ 、終止電圧を 1.0V とすればその時 3.0V、その平均電圧を 3.75V としているからだ。電球の場合と同様だろう。

エクストリームとギズモは単純な昇圧回路を持っているだけだから、電池 3 本使用のものと同様に、使用につれ明るさがだんだら落ちていく。

マトリックスは PFM 方式 "Pulse Frequency Modulation" パルス周波数変調(パルスの幅は同じで、周波数を変えることにより電圧を制御する方式)の定電圧回路で、最後までほぼ一定の光量を保つ。ピクサは PWM 方式 "Pulse Width Modulation" パルス幅変調(一定の周波数(この場合 310Hz)を使い、パルスの幅を変えて電圧を制御する方式)の定電圧回路を持ち、電池残量が少なくなるとサバイバルモードになり 10 時間程度照射する。サバイバルモードになるまでの時間が、マトリックスと比べものにならないほど短く、サバイバルモードはマトリックスより遙かに暗く、歩行用をずっと暗くした明るさだ。ストームはどんな回路か表示していないが、電池残量が 75%になるまで一定の光量を保ち、それ以後の光量はだら下がりという。案外、一定光量で使える時間は短い。マトリックスのように、最後の数時間だけ徐々に暗くなるようなランプに慣れてしまうと、どうも使い勝手が悪い。一定の明るさを保つための電子制御機能を持っている大光量の LED ランプは、消費電流も大きいので電池の容量が相当残っている状態で突然消灯する。そのような危険を避ける為、敢えて容量がある程度を切ったと判断された時点から光量をグッと下げたり、電子制御を解除するのだろう。

電球同様、LED でも、必要以上の電圧をかけると寿命が短くなる。しかし、乾電池 3 本タイプでもリチウム電池を使用出来るように対策したものも多くなった。ペツルでは 09 年モデルからだが、その他次々新モデルをリリースして、今や LED ランプ界でカッティングエッジ・カンパニーだ。ストームもリチウム電池を使用出来る。

購入時の注意は、まず頭に付けた時、光が目に入ってしまうような薄い本体、透明な本体のものは避ける事だ。霧が結露してレンズから垂れると、水滴が光り一層眩しい。そのような LED ランプでは帽子の上から付けるとよい。マトリックス、コンパクトながら奥まった所に LED が位置するイーライト、それにピクサ 3 以外は全て問題。それらのヘッドランプは、物理的に光の広がる範囲が限定されるので、対向者の目を多少でも刺激しにくい。

初期の白色 LED は、前面が丸いレンズ状になった透明なエポキシ樹脂製砲弾型で、中の小さな発光部には反射板がつけられている。これは、そのまま使うことが出来る。また、初期の高出力 LED は、剥き出しの LED 基盤周囲を大きな深絞りの反射鏡で覆って光を集める構造のもので、嵩張っていた。今では LED 基盤のすぐ上に、小さな一体式のレンズを重ねて必要な配光を得る方式となり、非常にコンパクトになった。エクストリーム、新スポット、ストリーム、ピクサ 3 は、そのようなレンズを使っている。一つの革新だ。自転車用ライトでは、光の漏れが目障りとして、LED を後に向け反射鏡とレンズで光を集中して出すタイプが発売され、明るく路面を照らす為、不要な部分への光は以前より綺麗にカットされている。自動車のヘッドライトのロービーム程ではないが、不要部分への光漏れが少ない。余りに明るいヘッドラン

プが多くなり、そろそろ光漏れ対策を考えなければならぬ感じだ。しかし、そのような配光は歩きには向かないので、テンポラリーに使うスポット光に留めるべきだろう。普通の歩き用ヘッドランプに、探索用スポット光のような明るさは不要であり傍迷惑だ。

このような、まだ新しい製品の場合は特に、毎年毎年新製品が発売され、よほど自分の必要機能を把握し総合的に判断して禁欲しない限り、物欲地獄の中で苦しみつつ、昔がよかったと懐かしんだりする羽目になる。そのような試行錯誤が面白いのは、貧しさの証左だろうか。

最後に、登山用として理想的なヘッドランプは、マトリックス程度の明るさとブロードな配光を持つ白色光、やや強いブロード白色光、フォグランプとしてイエローの強力スポット光、それに天場あるいはテント内用の目を刺激しない弱い赤色のブロード光を持ち、それぞれ最後まで一定の光量を保つものだ。スイッチは、押しボタン式でなく、ダブルクリック等もない、誤操作がなく悪条件下で使いやすい単純な回転式、モード切替と電源はそれぞれ別、そんなタフなヘッドランプが欲しい。もちろんラフにパッキングしても誤作動しない電源スイッチ。電池は単3が1本で使用可能であれば、容量の割に軽く電池のロスも少なく、電池交換も楽だ。せいぜい2本までが便利で、たとえ単4電池でも3本では入れ替えが面倒。

日本のような多湿、多雨の気候では、ヘッドランプには防水性が必須だ。また、バンド部にも水を吸わないものが望ましい。バンドには、しばしば逆に肌さわりのよい吸湿性のある素材で作られ、一旦濡れると何時までも乾かず、長期山行向きではない。重くてフィット感が悪いゴム製の必要はなく、パンツ用の内蔵ゴムバンドに使う吸水性のないベルトがベターだ。マトリックスのバンドをパンツ用30mm幅のものに替えたら、フィット感に大差無く15g軽くでき、嵩も小さくはるかに使い勝手がよかった。

天気情報の入手とワンセグラジオ、電池等

アナログTVが11年7月24日正午終了して、TVは地上デジタル放送、地デジに完全移行した。FMラジオでTV音声を聞けなくなり、視聴覚障害者から情報を得られなくなるとの危惧の声が上がったが、無視されたようだ。障害者の権利保護がこれほど一顧だにされなかった事例は、近頃珍しい。携帯のワンセグTVは、電池を消耗し、安定した受信が出来ないともいう。携帯のワンセグ機能を使えば画像も見えるが、アナログTVよりはるかに電波が届きにくいのではどうしようもない。雑音はないが、突然切れるのもデジタル特有だ。山では、説明

の分かりやすい TV の天気情報を聞きにくくなったことだけは確かだろう。

コンパクトなワンセグラジオが発売されたのは、12 年の秋も深まった頃だ。ソニー XDR-63 TV(本体 67g、アンテナ 5g、イヤホン 6g/電池無し、単 4 電池 2 本)、カードサイズラジオより一回り大きく、アンテナも、イヤホンも別体になっている。一時代前の携帯より大きなアンテナを取り付けないとワンセグを受信出来ない。アナログ時代の TV より安定して受信出来ず、恐ろしく電池を消耗するので、さすがに山に持参する気にはならなかった。初期のデジタル選局ラジオは非常に電池を消耗したが、今ではアナログ選局ラジオ並みになっているのに一体どうなっているのだろうか。これまでのポケットサイズラジオと操作性が全く異なり、今でも操作に戸惑うことがある。基本的に同じ用途のものだから、同じにすべきだ。今後は、面倒だが、昔のように天気図をとらなければいけないかもしれない。ちなみに、天気図を見るにはワンセグ画面で十分だ。

そこで急遽購入したのは、08 年から発売されている山用ポケットラジオ、ソニー ICF-R100 MT(本体 60g/電池無し、単 4 電池 1 本)だ。山ラジオと言っても、防水でも、耐衝撃性に優れる訳でもなく、非常に頑丈なケース(89g)が付属しているだけだから、勘違い商品と思っていた。また、TV が受信出来ないから買う気にもならなかった。しかし、各山域毎に、受信出来る局が予めプリセットされ、電池の持ちも使い勝手も非常によい。主要な局が受信出来なくても中継局を簡単に受信出来るので便利だ。場所によりプリセットされていない局でもよく入るものがあつたが、地デジ時代になり旧来のポケットラジオより使いやすい感じだ。AM では、エリアにかかわらず 1 チャンネルは NHK 第 1、2 チャンネルには NHK 第 2、FM では、同じく 1 チャンネルに NHK が記憶されているので分かりやすい。

12 年から、平日の 13:17 頃から放送していた NHK の「お天気耳より情報」は、月曜日と金曜日だけになり、夏には本当に天気情報から取り残された感じになる。冬は出発時間が遅く、NHK で 5 時くらいから 15 分置きに出される天気情報を聞けるからまだましだが、TV の天気情報に頼り切っていたつけが回ってきたようだ。本気で、また天気図を描く練習をしなければならぬ。

それにしてもデジタルには抜けた所がある。地デジはアナログ TV の数秒遅れ、ワンセグ TV はさらに数秒遅れる。その内部処理の多さが、電池消耗の原因なのだろうか。

97 年に購入した IC レコーダー(ソニー ICD-70)の電池寿命は、2 週間置いておくだけで消耗してしまい驚いたが、現在の IC レコーダーはマイクロカセットレコーダーを遙かに超える

電池寿命と録音時間を持っている。あまりに長時間録音出来るので、PCと繋いで、ファイル名をきちんと付け直しておかなければ後から検索出来ないほどだ。

このように、製品が高機能化しても電子回路が省電力化され、電池の持ちが大きく改善されたものも多い。

80年代初頭、ヒマラヤアタック用として-30℃でも使える専用のリチウム電池が始めてヘッドランプやトランシーバー用に使われたが、80年代中旬のオートフォーカスカメラの時代になり消費電力が多くなって、エネルギー密度が高い規格化された**リチウム電池**が一般化し、92年には単3型も発売され、電池の性能向上、低温特性、大容量化と軽量化が著しかった。マニュアルフォーカス時代なら、焦点調整やフィルムの給送に電気は必要なかったが、オートフォーカスになり、それら全ての機能が電気の力でなされるように、さらにデジカメの時代になるとフィルム時代に比べ、現像からライトボックスまで含んだ一層多くの機能が電子回路によって動かされ、より電力を消費するようになった。そこで、**リチウムイオン充電電池**を採用するものが多くなった。メモリー効果がなく軽量だ。しかし、しばしば報道されるように、エネルギー密度が高いリチウムイオン充電電池は、発火等トラブルで何百万個もリコールになることがある。そのような危険性のあるものだから、以前からリチウム電池を海外から個人輸入することが出来なかった。2008年から、リチウム電池は手荷物として機内に持ち込むことは可能だが、受託手荷物として受け入れられなくなっている。なおリチウムイオン充電電池以降、さらなる高エネルギー密度の電池は開発されていないので、電力消費量の多いスマホの電池の持ちが非常に悪くなってしまった。電池の性能が電子機器、IT機器のボトルネックになっている。

リチウム電池の頃は、各社とも規格化されたものを使っていたが、リチウムイオン充電電池は各社がそれぞれ専用のものを使い、それは数百種類以上にも及び、それぞれは殆ど互換性を持たない。プリンターの消耗品ビジネス同様、それら充電電池は非常に高価だから互換バッテリーという不思議な商売も成立している有様だ。小型化、デザインの自由さの為に専用電池はいいかもしれない。カメラを買い換える度、新たな充電電池を買わなければならないのは不便極まりない。充電器もそれぞれにあり互換性がないばかりか、充電中を表示する統一規格もなく、手持ちのものでは、あるものは黄あるいは赤、または緑の点滅、緑、青が充電中を意味し、充電完了の知らせは、順番に消灯、緑、緑点灯、消灯、消灯と、分かり難いことこの上ない。

消費電力の大きい機器が多くなり、**エネルーブ**(ニッケル水素充電電池のブランド)の普及も著しい。ニカド充電電池は、アルカリやマンガンのような一次電池と比べ遙かに低温特性はいい(-20℃で電解液が凍結)が、リチウム電池よりずっと低温特性が悪く、自己放電が多く保存に

向かなかった。また、ニカド電池は残量がある内に継ぎ足し充電すると次第に容量が少なくなるメモリー効果があり、使いにくいものだった。リチウムイオン充電電池の低温特性はニカド充電電池より少しよい。アルカリやマンガンは、氷点下では殆ど使えなくなるが、エネルーブは-10℃近くまではそこそこ使え、リチウムイオン充電電池は-20℃では相当弱くなるものの、使用機器に対し大容量のもの(カメラ本体の耐寒性を無視した話だが、デジカメの場合、撮影可能枚数が大きい事、つまり最低 500 枚程度以上)を使えばある程度実用になる感じだ。リチウム電池はその程度の温度では全く問題ない。

エネルーブは継ぎ足し充電しても容量が落ちない使い勝手の良さと、保存性の良さを持っているので広く普及した。低温特性はニカドと同等だ。エネルーブ単 3 は 05 年発売され(1 年目 85%、3 年目 75%の容量に)、06 年には単 4 タイプが、09 年には充電可能回数がこれまでの 1.5 倍、1500 回(1 年目 90%、3 年目 80%、5 年目 70%の容量)に、11 年には充電可能回数が 1800 回に改善されている。そして 11 年には大容量タイプの**エネルーブプロ**も発売され(充電可能回数は 500 回)、12 年には単 4 タイプ追加され、単 3 タイプの容量は 50 mAh 増えた。

アルカリより大電流の放電時では持続時間が長い、ラジオや時計のような低電流の機器では持続時間が短くなる。エネルーブプロはさらに大電流消費機器に強いが、低電流での使用ではまだアルカリにかなわない。エネルーブ単 3 も重い、エネルーブプロ単 3 はそれ以上に重いのが登山用としての欠点だ。

電池容量は、同一タイプの電池の場合に一定の選択基準にはなるが、負荷電流により大に異なる点に留意しなければならない。また、電池のタイプによって特性が大きく相違するので種類の違う電池の単純な比較はできない。そこで電池の選択は、容量に加え、重量、低温特性等を加味した上、目的に合ったものを選ぶ必要がある。

これらのデータは 10 ヶの平均であり、個体毎に相当異なる。以下は 0.05g の精度の秤で測ったが、『その他』の「乾電池、ヘッドランプ」の項のデータは 1g の精度のもので測り、同じく 10 ヶの平均を取ったものだ。それで十二分な程、個体差が大きい。

		重量(g)	容量(mAh)	公称電圧(V)
エネルーブ	単 3	25.8	1900	1.2
エネルーブ	単 4	11.7	750	1.2
エネルーブプロ	単 3	29.9	2450	1.2
エネルーブプロ	単 4	12.4	900	1.2

カメラ

カメラ付き携帯やスマートホンの普及につれ、デジタルカメラ（以下、デジカメ）の販売台数は 10 年をピークに落ちている。カメラ付き携帯やスマホの影響だろうか。コンパクトデジカメは極小固体撮像素子を使っている。初期の使用目的の多くは TV カメラの撮像管の代わりだったので、縦横比は TV と同じで、大きさの表示も撮像管を踏襲した。そのような極小撮像素子のカメラだから、カメラ機能を携帯やスマホに組み込むことが出来る。フィルム時代のコンパクトカメラの多くが、大きな一眼レフカメラと同じフィルムサイズを持っていたのと大きな違いだ。価格の劇的低下は電子機器の常、初期の撮像素子は、画素数も少なく小さなものでも非常に高価で、それを採用する他なかった。そうすれば、レンズも本体も全て小さく出来る。始めはアナログテレビ並みの画質だったものが、技術が進歩し、画素数だけなら大伸ばしでも十分な画素数になり、フィルム時代並みの高感度特性さえ持つようになった。そのようなコンパクトデジカメにも、スマホ等の影響で、やっと大きな撮像素子を採用するものが発売され始めた。極小撮像素子の長所は、非常に深い焦点深度、つまりピンホールカメラ的に前方から奥までピントが合うことだったが、撮像素子が大きくなると、フィルムカメラの頃の焦点深度、ぼけ感を得られる。ラティチュードがフィルムのように広くなるのも魅力だ。小さな撮像素子では、すぐ白飛びしてしまう。

しかし、山で使うには、どれも昔より操作系が細かく、小さくて面倒だ。コンパクトデジカメは防水のものでさえ、操作系が小さすぎる。一眼レフタイプはそれに加え、重すぎ大きすぎる。記録メディアに数百枚は楽に保存出来るので、フィルム装填の面倒はなくなり、電池交換は、フィルム交換の頻度より少なくて済む。コンパクトタイプには防水タイプがいくらでもあるし、一眼レフタイプでも防滴性を持つものが多くなり食指が伸びるが、やはりまだ重いし、、、と躊躇の日々でここまで来てしまった。

07 年から、リコーの 500G Wide（本体 400g/電池なし、2GB の SD カード 2g、DB-43 電池 43g、06 年発売）、DW-5 ワイドコンバーター(56g)を使い続け、1 万枚は写してプリントに

した。防水だから、電池と記録メディア交換以外はどんなに濡れても、レンズ前面の濡れを拭えば使用可能だ。-10℃まで動作が保証され、衝撃にも強い。名機として有名な GR デジタルと同じ撮像素子を使っているから、GX-8 と同じレンズを使っている、はるかに写りはいい。基本的操作は、GX-8 と同じく非常に使いやすい。大きくゆとりのある光学系を採用しているためか、画質は最周辺まで安定している。高感度に弱く、画面がざらつき気味なのはリコーの特徴だが、画像処理してぬっぺりとした画像、塗り絵のような感じは一切なく、他のコンパクトデジカメより嫌みはないことが今でも使い続けている大きな理由だ。手振れ防止機構もないが、デジカメとしては異例の大きさのためか(LX に薄型レンズを付けた状態よりやや小さいくらい)ホールドしやすく、数分の 1 まで手振れなしで写すことが出来る。工事用カメラだから、操作系が大きく、オーバー手をはめていても確実に操作可能だ。夏には電池 3 ヶ、冬は 5 ヶ持参して、500 ～ 600 枚写せ、万が一の時は、単 3 電池 2 本で作動するのも安心だ。厳冬期は新品のリチウムイオン充電池を入れてもすぐドロップすることがあるが、単 3 リチウム電池を入れて使うことも出来るので問題ない。後継機は、普通のアウトドア防水カメラのような屈折式光学系を持ち、レンズの出っ張りがなくなりフラット化、大きさが半減したが、操作系まで小さくなり、屈折光学系のため画質が非常に落ちた。画質には、今でも大いに不満だが、基本的には記録のためのカメラと割り切り、それからカメラ道楽はなりを潜めている。

この程度のカメラの大きさ、ボタンの大きさとやっとな冬の手袋をはめたままでも操作出来る限界だ。これも使い続けている理由だ。現状全てのコンパクトデジカメは、小さすぎ、ボタンが小さく、ボタンを避けてホールドすることが難しいくらいだ。

それ以後は、非常にコンパクトで夜景に強いソニー DSC-WX1(電池込み 150g)を 09 年に、11 年にはコンパクトデジカメの割には大きい写りがいい(しかし、一部塗り絵のような部分がある)オリンパス XZ-1(電池込み 275g)を、12 年にマイクロフォーサーズのミラーレスカメラ、パナソニックの G3(電池込み本体 370g)、標準ズーム、望遠ズーム、薄型標準レンズ LUMIX GX VARIO PZ 14-42mm/F3.5-5.6 (95g)と超広角ズーム LUMIX G VARIO 7-14mm/F4.0 (300g)を買っただけだ。どれも、操作系が小さすぎ、防水性も一切ないので山用ではない。山向き、つまり防水性があり、操作系が大きく、軽量なカメラは開発されるのだろうか。どのデジカメも、フィルムカメラ時代より信頼性は落ちるが、ジャケットへも入れられるコンパクトさを生かして使えば、面白い写真が撮れるかもしれない。スマホの写真のように、これまで写せなかった場面や状況で写すことが出来る。

ところで、それら無駄使いで、日本のものづくりの劣化を感じさせる事を経験した。大きな赤

字を出し続けているパナソニックの製品で起こった事だ。初期不良が多くなったのは、どのメーカーもだが、案の定、レンズ2本に片づけがあった。普通はすぐ新品交換だが、修理するという。県内に一つしかないサービスステーションに連絡すると、元払いで送ってくれとのこと。返送は着払いだ。交渉を重ね、何とかサービス部門の人が巡回する日に回収してもらうことにしてホッとしたものの、いつまでたっても修理完了の連絡がない。痺れを切らし4ヶ月後に問い合わせると、改めて連絡するとのこと。連絡が来たのはその3ヶ月後だった。使いたいレンズは問題なかったので、催促しなかった。異常がなかったとして1週間後に戻ってきた。デジタル時代は、何枚も条件を変え撮影して等倍チェック出来る。ネット上にも、レンズの画質を詳細に調べて公表しているサイトが多くあるから、比較は簡単だ。しかし、指摘した点に関して、修理明細書には『症状未再現の為、ご返却させていただきます。』だけだ。このレンズは、これで規格内の性能ですとの説明なら理解出来るが、あまりに大会社になって身動きが取れなくなっているのか、まともに修理部門や消費者サービスが機能しない、昔の役所みたいな対応には憤りを感じた。そこでパナソニックに、以後このような事が起こらないようにと改善の申し入れをした。クレマーと思われたいよう、内容には細心の注意を払った手紙を送った。1週間後、サービス部門の最高責任者らしき人から、核心部には答えず一部についてのみ謝罪したような文書が届いた。再度、返事は不要だから、改善希望の文書を送ると、その方から直接、数度電話連絡があり、ななな何と、直接、事情説明に伺いたいとの事、断るのに困った。何も、情緒的に謝罪せよとは全く言ってない。今後、迅速な修理と、道理のある説明をするよう希望を出しただけだ。今の時代でも、筋道を立ててきちんと説明、対処出来ず、浪花節的に処理しようとする体質が、あの大会社に残っていたとは大発見だった。会社存亡の危機に陥るほどの赤字を出した、大きな原因の一つを垣間見た気がした。

さて話を戻し、一眼レフタイプでさえ、最初は、フルサイズの半分、ハーフサイズとほぼ同じ大きさのアドバンスドフォトシステム "APS" (Advanced Photo System) のサイズで作られ、現在でも中級デジタル一眼レフカメラの殆どが採用している。以前のパトローネ入りフィルムは、カメラにセットし、撮り終われば巻き戻す必要があったが、APS システムは、カメラにカセット式のカートリッジを入れるだけよい。装填のミスもなく、途中交換が出来る便利さが売りだ。フィルムにコーティングされた磁気面に、設定や日付、時間等を記録出来、フィルムカメラの利便性を高めている。初期のデジタル一眼レフカメラには、撮像素子の高価さ、モニターのような嵩張るものが必要だといった問題から、フィルム時代は傍流に過ぎなかった APS サイズが採用された。その後、撮像素子の価格も下がり、技術も進歩して、高級デジタル一眼レフカメラは、本来の35mm サイズであるフルフォーマットに移る。12年には一眼レフタイプではない、つまりコン

パクトデジカメにフルフォーマットの撮像素子を載せたカメラも発売された。

防滴性を持つデジタル一眼レフカメラが増えたのもいい傾向だ。電子部品が多く使われたカメラは、水濡れや湿気に弱い。山で使用する場合、標高により気圧が変わるため内部まで湿気が入りやすい。濡れていたら、レンズ、電池や記録メディア交換が出来ないのは、フィルムカメラ時代と同じだ。一歩前進だが、同様以上に注意して使う必要がある。たとえ防水カメラでも、中に乾燥剤を入れない限り内部結露が起こる事がある。

コンパクトデジカメとデジタル一眼レフカメラは、機構的に明らかな違いがある。そこに、新たにミラーレスカメラという分野が加わった。フォーサーズという規格は、初期の撮像素子が持っていた欠点を補おうと、素子サイズに対して巨大なレンズやマウントを採用したものだ。フォーサーズは高級コンパクトデジカメ程ではないが、一般により大きな撮像素子を持つカメラより画面周辺まで鮮明に写る大きな理由だ。しかし、フォーサーズ規格を採用するメーカーは少なく、撮像素子の性能も上がり、撮像素子の大きさの割に大きなカメラは競争力を失った。そこで、フォーサーズ陣営が巻き返しを図ったのが、08年発表されたマイクロフォーサーズシステムだ。レンズ交換式にもかかわらず、ミラーボックスを持たない構造(ミラーレス)にすることで、小型化を図ったものだ。コンパクトデジカメと構造は同じだが、レンズ交換式であることと、撮像素子の大きさが違うだけだ。撮像素子の大きさ、バックフランジの関係は、フルフォーマットデジタル一眼レフカメラと殆ど同じになった。フルフォーマット撮像素子の1/4の面積だから、理論的には大きさは1/2、重量は1/8に出来るが、性能にゆとりある大きなレンズを使っても十分小型で軽量に仕上げる事が出来る。この新しい種類のカメラは、コンパクトさとコンパクトデジカメを越えた画質でブームになった。他社も、APSサイズ、やや小さなサイズの撮像素子を採用して一大勢力になっている。これは、フィルム時代の高級コンパクトカメラに相当するものだ。やはり、カメラの大きさは、その撮像素子サイズ相当のものになって当然だろう。レンズ固定式のものでもミラーレスと呼ぶことがあり、撮像素子の大きな一眼レフタイプ以外のコンパクトデジカメをミラーレスと呼ぶ事もある。

ペンタックスのレンズ資産があるので、フルフォーマットのいいものをと待ちに待ったが、APSサイズでも重すぎとても山に持参する気になれない。しかし、デジカメの性能が上がり、フォーサーズでも画質、重量と嵩的に許せる状態になり、購入を真剣に考えた。

12年9月に発売されたパナソニック GH-3(専用充電電池 77g、SD カード込み 550g、12-35mm レンズ 305g を加え計 855g)、13年10月発売されたオリンパス OM-D E-M1(専用充電電池 52g、SD カード込み 497g、12-40mm レンズ 382g を加え計 879g)、それに必要数

のスペア充電池になる。どちらも防塵防滴だ。サンプルで見る限り、これらの高級レンズで写した写真は普及クラスのレンズを付けた APS カメラより写りが良く、コンパクトで軽い。電子ビューファインダーを内蔵しているので明るい雪山でも、モニターが見えないようなことはない。

長い間使っていたパンタックス LX は、写りのいい 28mm レンズ(184g)込みで 879g、ニコノス V(35mm レンズ込みで 916g)、それにパトローネ入り 36 枚撮りフィルムの 27.5g/a を相当数持参することを考えれば十二分に魅力的だ。これらは単焦点だから LX の場合、小型の 20mm レンズ(234g)を合わせて携行する場合が多かった。

ところが、GH-3 の耐寒温度は 0℃、モニター面も強化ガラス製ではない、OM-D E-M1 は耐寒温度は -10℃だが、モニターは強化ガラス製でなくバリアングルでもない上、あまりに電池寿命が短い。どちらもあと一歩なのにかかりすぎる。

ミラーレスカメラは、コンパクトデジカメより大きな撮像素子を持ち、常に撮像素子とモニター画面か電子ビューファインダー表示のための電力を消費している。一眼デジカメのファインダーは光学式で、フォーカスも小さな専用素子で行われ、モニターは設定変更や撮影した写真を確認するだけに使われるのでずっと消費電力が小さい。撮影可能枚数が 1000 枚と表示されているものもあるくらいだ。これだけ十分な容量なら、厳冬期に低温特性のよいリチウム電池を使わなくても、十分持つだろう。手持ちの G-3 というミラーレスカメラも、公称撮影枚数より実際写すことの出来る枚数はずっと少ない。電源を入れたらどんどん写せばいいのだろうが、オンにしたままにしている時間が長いのでそうになってしまうだろう。GH-3 の公称 550 枚はまだしも、OM-D E-M1 の公称 350 枚は絶望的に持ちが悪い。本体電池スペース内に低温特性がいいリチウム電池を入れて使えば、厳冬期でもかろうじて使うことが出来るかもしれないが、専用リチウムイオン充電池しか使えない。

電池の技術革新がないのに、機器の機能が上がり撮像素子やモニターが大きくなるから、電池の持ちが非常に悪くなる。携帯がスマホになり、電池の持ちが悪くなったのと同様だ。

しかし、リコー 500G Wide の画質には辟易とする。ISO64 でさえざらつき気味、白飛びは甚だしくダイナミックレンジも狭い。13 年春に、屈折光学系を持つリコー WG-3(専用充電池、SD カード込みで 227g)、秋にはニコン Nikon1 AW1(専用充電池、SD メモリーカード込みで 538g)、どちらも 10m 以上の防水性を持ち -10℃対応、耐衝撃性があるので購入してみた。

WG-3 は、500G Wide 専用のワイドアダプターを使えたことと、珍しく手持ちの XZ-1 と同じ充電池を使用出来たからだ。WG-3 の撮像素子は 1/2.3 型(4.6 × 6.2mm)だが、500G Wide より遙かに高感度特性が良くなっていて、技術の進歩は分かったが、画像の一部が塗

り絵的になるのが我慢出来ず、屈折式光学系の為か周辺の画質が少し落ちる。掴む場所がないほどボタンだらけで、爪の先でボタンを押す必要がある。電池の持ちも非常に悪い。

AW-1 の撮像素子はフォーサーズより小さな 1 型(8.8 × 13.2mm、フィルムカメラ時代の規格 110(ワnten)13 × 17mm の半分程度)だから、撮像素子相当に嫌味のない、高級コンパクトカメラを越えたゆとりのある画質だが、WG-3 と同様、爪の先でボタンを押す必要があり、カメラ任せのオートで撮る以外には好みの設定で写すことも非常に面倒だった。シャッターは半押し状態が分かりにくく、半押しから切れるまでのストロークが少なすぎ、一体いつシャッターが切れたかも非常に分かりにくい。本体前面はフラットなステンレス板で掴みにくく、ズームリングはローレット加工アルミ剥き出しだから夏の冷たい雨の時でも辛い。それだけはシリコンジャケット(26g)をかぶせて解決出来た。このカメラは、軽いダイビングで、設定を一切カメラ任せで使うか、毎秒 60 枚という連射能力を生かし瞬間を切り取る為のカメラで、山用ではなさそう。致命的欠点は、WG-3 より遙かに劣る電池寿命だ。公称 250 枚だが、普通でも 100 枚くらい、厳冬期なら 50 枚も写せそうにない。

どちらも、電子ビューファインダーや光学ファインダーを持たないので、特に雪山では液晶モニターを最大に明るく、コントラストを高くしても視認性は大変悪く、ファインダーの必要性を感じた。AW-1 は、アウトドア向けの皮をかぶった、ちょっと大き目の質感のよい高級コンパクトデジカメ、悪く例えれば防水性のない高級ダイバーズウォッチ、登山用としては無駄な買い物だった。なお、超広角ズームレンズ(換算 18-35mm、124g)は非常にコンパクトでよく写る。このような超広角レンズを持つコンパクトデジカメはないから、その点の魅力もあって購入してしまった。

最近、大きな撮像素子を持つデジカメは、フィルム時代では考えられないような高感度特性を持つようになり、ヒトの目では薄暗くてはっきり見えないような暗さの時でも昼間のように明るく写すことが出来るようになっている。フィルム時代は、ISO400 は高感度、ISO800 では超高感度と言われていた。人により許容出来る限度は異なるが、フォーサーズで ISO3200、APS では ISO6400 でも満足出来る写真が写せる。

画素数はますます増加し、コンパクトデジカメは 1000 万画素超が当たり前、APS サイズでも 1600 万、2400 万が一般化、フルフォーマット一眼レフ高級機では既に 07 年には 2000 万、12 年に 3600 万のものまで発売されている。12 年発売された、普及クラス・フルフォーマット一眼カメラも 2000 万画素以上だ。コンパクトデジカメでは、既に光学性能の限界のため、画素数競争はほぼ収束している。

デジタル時代になり、等倍鑑賞という写真の鑑賞法が生まれた。フィルム時代では、ピント・ルーペで確認する以外は、それほど細かな部分にこだわらず、1枚の写真全体として鑑賞した。しかし、簡単にPC上で拡大出来るデジタル写真を、画素1つがPCモニターの画素1つに対応するまで拡大して、細部まで詳細にチェックする鑑賞法は検査といった方がいいかもしれない。写真に対する評価は、周辺まで鮮明であるといった事が中心になった感さえるが、本末転倒の写真鑑賞ではなかろうか。

フィルム時代は、画面周辺まで鮮明に写すには、いいレンズを使い、ピントをきちんと合わせ、絞りを絞って、シャッター速度を上げ、ミラーをアップして振動しないよう注意深くシャッターを切った。レンズの解像力は、双眼鏡と同じく、中心部だけなら中級品でも解像力は高級機と変わらないことが多い。『カメラ』項に数値を書いたように、2000万画素にもなればレンズの性能がよく分かるようになり、3600万画素では高級なレンズで注意深く写さなければ能力を十分生かすことにならない。結構、高画素を生かすのは難しい。特に、クイックリターンミラーやフォーカルプレーンシャッターのあるデジタル一眼は大変だ。フォーカルプレーンシャッターだけのミラーレスはそれよりましだろう。レンズシャッター式のミラーレスならはるかに振動が少なく、ブレの影響は減るだろう。もちろん、多くのカメラには手振れ防止装置がついているが、高画素の性能を生かすには慎重に使用する必要がある。APS一眼レフカメラは、基本的にフルフォーマット一眼カメラの撮像素子を小さくしただけだから、フィルムカメラ時代のレンズでは、画質のいい中心部分を使っている事になる。フォーサーズやコンパクトデジカメでも、撮像素子に対して大きなレンズ、つまり贅沢なレンズを使っている事になるので、撮像素子サイズの割に画質がいいのと同様だ。それでも、レンズの性能が鮮明に分かる画素数になっている。1画素まで簡単に拡大してチェック出来るデジタル写真の時代になり、レンズに求める性能が大幅に底上げされ、レンズの味といって許容するような悠長な事は言ってられなくなった。しかし、等倍鑑賞が目的でなくても、レンズの性能に関わらず、画素数は多いほどいいだろう。等倍で見た時の欠点は、フィルム時代のようにレンズの味として許容したり、利用してこそいい写真が撮れると思う。画素数が十分あれば、必要に応じて写りのよい高価で大きなレンズを使うことも出来る。

デジタルには、フィルム時代にはない問題がある。『カメラ』に記したように、フィルムが、3層に3原色それぞれを記録しているのに対し、デジタル撮像素子は、一般に1画素が1つの原色を記録するバイヤー配列だ。しかし、色の情報が不足しているので、それをデジタル処理して元の色を得るのだが、そのため本来の色と異なる色が生まれる偽色という現象が生じる。1つの画素で光の1/3しか利用してないのももったいない。また、撮像素子は、細かで規則

的な構造だから、そのパターンより(撮像素子上で)小さく規則的な模様を写すと、モアレと呼ばれる干渉模様が発生する。音の共振のように、周波数の倍数で生ずる共振と同様と考えればいい。撮像素子の画素数が光学眼限界を超えれば、モアレや偽色は出ないし、ランダムな配置にしても出ない。

それらの問題を解決するため、一般のデジタルカメラでは、撮像素子の上にローパスフィルターを重ねる事により、1つの光を4つに分け、色情報の欠落を避けたり、モアレの発生を押さえている。それは、結局ぼかしてごまかす事なので、せっかくの解像力を落としてしまう。画素数が限界まで来たコンパクトデジカメにはもはや不要になり、殆ど付いていないが、APSやフルフォーマットのものも画素数が多くなり、その解像力を生かすため、ローパスレスにしているものが発売されるようになった。自然のものでは、それほど規則的模様はないので問題ないことが殆どでも、例えば衣類を写したりすると生地にもモアレが出やすいという。

ローパスフィルターは普通、3層構造になっている。自然光(非偏光)を、最初の複屈折板で垂直方向に2つに分け(直線偏光になる)、次に(直線偏光になった光を、さらにそれぞれ2つに分離するため)1/4波長板で円偏光にして、最後に複屈折板で水平方向に分離させ、4つに分離する。複屈折板の厚さが分離する距離を決めるので、撮像素子の画素ピッチに合わせて、モアレや偽色を軽減させる必要最小限のばけ具合に設定している。

まだ、フィルム時代の遺物、メカニカルシャッターやクイックリターンミラーといった、嵩張り、振動の原因になる機構を持ち続けているデジタルカメラだが、近い内、それらアナログ時代の遺物はなく、デジタルビデオカメラのように(メカニカルシャッター不要の)グローバルシャッターが実用化されれば、真のデジタルカメラの完成だろう。しかし、レンズ以外のカメラ本体はコモディティー化してしまうかもしれない。その上、一画素分の部分で3原色全ての色情報を得ることが出来る撮像素子の欠点が解消され、ベイヤータイプ撮像素子並みの性能になれば、デジカメの画質は格段に上がる。電池の持ちも心配になる。レンズのデジタル化は物理的に可能だろうか。これまでのフィルムカメラの規格を踏襲したデジタルカメラだが、真に写真の必要性から求められたデジタルカメラの規格はどのようなものになるのだろう。大きさ、重さそれに写りが満足出来るもので、操作性がよく、堅牢性や防滴性が高い山専デジカメは一時期、工事用カメラにその萌芽を見たが、ほぼ壊滅している。フィルムカメラ時代は、プロ用カメラであれば、-20℃、-30℃まで動作を保証しているのが当たり前だったが、デジタルになって、-10℃まで動作を保証しているカメラさえ珍しくなった。モニターの画面は傷の付きにくい強化ガラス製、そのままザックに裸に入れても安心な、モニター画面を本体側に向けられるバリアングルは必要条件だ。十分な電池寿命と、明るい戸外でも見やすいファインダーを持ち、操作性がよく、ボタ

ン類に適度な大きさと間隔のあるカメラが、山向きだと思う。当然、軽量でかつ、そこそこの大きさでなければならない。

フィルムカメラ時代、小さなフィルムサイズのものは必ず画質が悪かった。同じフィルムを使用しているから、画質とフィルム面積は比例して当然だ。デジタル化は、同じ機能を小さく出来る事もその性能向上の一因であるように、極小撮像素子を使用したものでも画素数さえ同じなら、同じ解像力が得られる。今や A4 程度にプリントするなら、撮像素子サイズにかかわらず十二分解像力を持つ。大きく異なるのは、ラチチュード、ダイナミックレンジ、明るい被写体から暗いものまで白飛びも黒潰れもなく記録出来る能力や、高感度特性とノイズだろう。しかし、小型デジカメでは、撮像素子の割に非常に贅沢なレンズを使っても先述したように割合的に遙かに小さなサイズで収まるので、撮像素子の性能を生かし切り、光量が十分ある限り大きな撮像素子のものに匹敵する画質を得ることが出来る。フィルム時代から同様だが、フルフォーマット用の高級レンズの大きさは驚くほどだ。計算的には、撮像素子面積が (APS の) 2 倍だから重量は 2.8 倍になり、撮像素子面積が (フォーサーズの) 4 倍だから重量は 8 倍になる。

過酷な状況での使用に相応しい (操作系を含めた) 大きさを持ち、完全防水で適当なサイズの撮像素子を持ち、換算 20 ~ 80mm の画面全体で均質な高品質レンズを採用し、電子ビューファインダー、それに必要十分な電池寿命 (リチウム単 3 併用が低温特性的には好ましい) を持つカメラが、本物の登山カメラだろう。

デジタルカメラの画質は、基本的に撮像素子の性能 (ダイナミックレンジ、画素数等)、レンズの性能と画像処理エンジンの能力の総合力で決まる。必要な画質をどのような求めるかは、ほぼ同じサイズのフィルムを使用していた頃と比べ様々な解が考えられる。フィルム時代と、ビデオ撮像素子時代の規格に捕らわれず、撮像素子サイズにこだわらず、求める画質とカメラの大きさから、理想の登山カメラを逆算して創造して欲しいと思う。

時計等小物

とんでも価格で、日本語版 GPS が今だ販売されている。馬鹿にされたものだ。英語版で日本の地図データを利用出来るようにしたものも販売され始めているようだ。07 年 4 月から発売の携帯は全て GPS を内蔵しているし、スマートフォンのアプリを使えば、目的により GPS の必要もなくなっているのかもしれない。電池の心配、低温下で作動するかといった問題、猛吹雪でも受信するか、また画面に雪がこびりつき見えなくならないか。たとえそれらが全てクリアー

出来ても、山行の面白さが減ってしまいそうで今のところ使っていない。進歩した装備を使う事は、基本的にはより他に依存する事を意味するので、本質的には個人が得られる喜びをスポイルするものだ。どこまで許し利用するかは、社会的にも個人的にも、なかなか難しい問題を含んでいると思う。

GPS 画面を見ての山行は、現実ではなく地図上のバーチャル山行のようだ。観光地で、スマホの情報を見つつ現実をチェックして妙に納得している観光客みたいだ。まず、実際の地形を観察し感じて行動するのが、自然の中で行う登山という遊びの醍醐味ではなからうか。

残念ながら、高度計付き腕時計も、96 年モデルのカシオ、プロトレック PRF-30J(48g) をまだ使い続けている。それ以後は、第一に低温特性が悪くなり、手動メモリー数がたった 24 になり、山の記録用として使いたい自動インターバルメモリーは、2 分毎記憶で 24 時間分、5 秒毎記憶では 1 時間分という実用性のないものになって興味を失った。これなら 15 分インターバルで 48 ポイント記憶出来る PRF-30J の方がよい。このメモリー数で 5 分あるいは 10 分インターバルも設定出来るようにして欲しかった。カタログ表示の薄さは近くなったが、実際のサイズは大きすぎる。

高度メモリーは、インターバル間隔が 5 秒、1 分、2 分、5 分、10 分、15 分と選べ、オートでのメモリー数が一度で 2000 ポイント、合計 3000 ポイントなら十分だろう。2000 ポイントは 5 秒間隔なら約 2.7 時間、1 分間隔で約 33 時間、5 分間隔では約 167 時間、10 分間隔では約 333 時間分になる。それでも PC と連動しないと管理出来ないくらいだが、5 分間隔で一回の長期縦走、全ログを全て記憶出来て便利そうだ、楽しめる。

07 年発売の PRW-1300J は、以下のように多少精度が上がったようでも、大したことはないと思った。カタログ値でせいぜい 2 割程度の向上だから、たぶん実感出来ない。

温度一定の時、最大±(高度差×3.0%+30m)

そして、10℃につき±80m 以内

09 年発売のプロトレック・マナスル PRX-2000 の精度は以下のように、初期の 2 倍くらいになり気持ちはそそられたが、余りに大きく、重く、その割に表示は小さく、低温特性も相変わらずで買う気にはなれなかった。言うまでもないが、精度はまだまだアナログの高度計、トーマン・エベレスト等に全く及ばない。価格も高級になった。切に小さくして欲しい。

温度一定の時、最大±(高度差×2.0%+15m)

そして、10℃につき±50m 以内

全アナログ表示でチタン側のものは、プロ登山家と共同開発したもののだが、大きく重く、かつ高すぎ、一般登山者には向かないヒマラヤ専用になっている。

13年7月にはプロトレック PRW-3000(63g)を購入した。実感的には PRF-30J より一回り以上大きいものの、これまでのようなガンダム風デザインではなく、山では角張って引っかかりそうだが多少シンプルで薄く落ち着いたデザイン。高度表示は 5m だったものが 1m になり、手を上下させただけで敏感に反応する第3世代のセンサーになり、電力消費量も一桁くらい小さくなったということだ。表示はこれまでになくくっきり見やすく、思わず入手した。

電波時計は時間を合わせる必要はない。しかし、標準電波は 10 万年に 1 秒の精度を持つかもしれないが、電波時計内の演算処理の為、表示が必ず 1 秒弱ズレている事までは想像が及ばなかった。気分の悪いズレ方だから、電波時計機能はオフにしてラジオの時報で合わせることにした。また、電波は結構受信しにくいらしく、1 日最大 6 回まで自動受信を試みるので電力を消耗するようだ。直感的に登降、下降速度、気圧の変動が見られるグラフ表示は PRF-30J より小さく見にくいまま、オートメモリーも 5 秒間隔で 1 時間、2 分間隔で 12 時間分と、前モデル同様、長期縦走時の実用性はない。これでは PC が必要だ。押しやすいというボタンだから、知らぬ間にモードが変わってしまうことがある。低温特性がリチウム電池より落ちる、リチウムイオン充電電池を使用しているので低温特性も前モデルと同じく、厳冬期向きではない。

大きさの割に表示部が小さいのは、ベゼルの内側、風防ガラス内側の外周に太陽電池パネルがあるためだ。電波とか、ソーラーとかの絵になるスペックのため、多くの基本性能を犠牲にしている。デジタル表示の腕時計に、アナログ表示のような丸形を採用するのも、表示部を小さくするだけの不合理なデザインだ。

手持ちのフルサイズ・ダイバーズウォッチと並べてみると、大きさも厚みもどっこいどっこいなのに、これまでになく薄型と謳うとは、ピーク時にはどこまで巨大化していたのだろう。これが登山装備としたら、まだまだ大きすぎる。

これまでとは異なる仕様表示だが、精度は一桁上がったかのようにも見える。

温度一定の時、(高度差×0.3%)

温度変化を含んで考えると、概ね±75m 以内

実際に山で使用すると、多少精度が上がったような気もする程度だった。

14年3月にセイコーが発売したプロスペック・アルピニストは、なめらかで引っかかりにくいデザインはさすがと思うが、消費カロリーは不要、登行スピード表示ではなくグラフ表示のほうが遙かに直感的に登行スピードを把握しやすい。高度グラフはもっと大きくし、横軸は14目盛り、縦軸が10目盛り。横軸一目盛りは2分あるいは2時間を示し、縦軸は1hpか10mを示すようにすれば直感的に変化を把握しやすい。

他の様々な装備と同様、登山用時計も、本物の道具として作られている訳ではなく、多くの人のアウトドア遊び心を満足させる為に開発されたものだから、様々な魅力的スペックは満載されても、本当に必要な機能がより良く改善され搭載されるとは限らない。今日の多くの商品(衣類は当然として、ザック、シュラフそしてテント等)は一部の好事家のためではなく、大量生産、消費を前提にしており、だからこそ品質の割に安価で入手できる。本物の登山用腕時計なら、キャッチフレーズに欠けても、電波時計より小型化、省電力化したクォーツ時計、ソーラー発電とリチウムイオン充電電池より低温特性のよいリチウム電池の採用が必要条件だが、そのようなものを必要とする人はこれからも極少数に違いない。加藤文太郎は、先鋭的な登山をするために装備を自作していた。長谷川恒男も多くの装備を特注していた。昔の山岳誌を見ると、登山用品、装備の改造の工夫や自作の記事が非常に多い。今の時代は、装備がふんだんに市販され、質も良くなったので、以前より受け身的になっているようだが、より良き自らの登山の為に、何かしらの工夫点が見つけられなければ、道具や装備を使いこなした主体的登山をしているとは言えないと思う。逆に、本末転倒、脳内登山者が「ものづくり」に楽しさを見出すのは、空想登山を出汁にした工作の楽しみだ。もちろん、それはそれで楽しいし、誰でも思わずはまってしまうことがあるので、常に本来の目的からズレないように自制する必要がある。「ものづくり」の楽しさに目覚める事は結構なことだが、いくら日本の登山は多義的であると言っても、それはまた別の趣味と考えるのが素直だと思う。

電波時計は技術をスマートに利用していない。登山用としては、長期縦走でさえ月差10秒クラスのもので精度は十二分であるし、年差10秒なら申し分ないから、無駄に電気を消費するだけの代物だ。電力消費が多くなり、ソーラー発電を採用し、低温特性の悪い充電電池を使用しなければならない、売らんが為だけの無駄な技術の導入である。

GPSの小型化が進み、ランニング用、登山用として腕時計内蔵のGPSが発売されるよう

になった。それらも電池がボトルネック、今のところ 1 日の行動ならともかく、それ以上の活動には電池寿命の点で使えない。

最後に、最終版以後追加した、あるいは書き忘れた持参**修理道具、スベア小物等**のリストを記す。無印は夏冬共通、冬専用は W、夏専用は S を品名の前に付けた。引っかけ式ラダーロックは、分解式ラダーロックより遙かに簡単で安心感がありそうだが、それらはまだ山行中に用いたことはない。テントスペアインサートは、万が一インサート部が抜けた場合に使うために自作した。接着されたインサート部を抜き、中央に 2mm 強幅のメインチューブを接着したものだ。プラスチック製洗濯用ピンチ 10 ヶは、フライシートに遮光用シート(強烈な日射しの日でも、テント内が灼熱地獄にならず快適なテント生活ができる)を固定するためや洗濯物を干すために使用する。謳い文句と異なり爪楊枝の先端は丸すぎるので、ペーパーで削り尖らせた。

チタン製爪楊枝 MARUTO-TR901 3g

チタン製耳搔き MARUTO-EP901 3g

25mm 幅引っかけ式ラダーロック

(アルミ製、メトリウス) 2 ヶ 14g

テントスペアインサート部:

S.433 用中央耳付きインサート部 8g

S.333 用中央耳付きインサート部 4g

W.355 用中央耳付きインサート部 4g

W.355 用 FC8.88 コネクター部 2g

S テント遮光用エマージェンシーシ

ート(3 枚連結、210 × 420cm) 190g

S プラ製洗濯用ピンチ 10 ヶ 39g

パーク GP-2 パンク修理パッチ —

個人輸入、輸入代理店

07年5月14日にアメリカからの船便小包郵便が廃止された。日本国内と同様、郵便から宅配便への流れも大きいのが、重いものを安価に輸送する手段がなくなったのは痛かった。

国内の代理店は、現地価格の2倍もの価格をつけるところもあり、大きな店ではそれらの商品を日本に送らない事が多くなった。モチヅキ、A&Fやパタゴニア等が酷い感じた。転送サービスも馬鹿高だから嫌になる。インターネット社会になり、情報が増えたら、かえって輸入が不自由になってしまったとは皮肉だ。昔から、日本製の商品をアメリカから買うと安い事が多くあったが、今だ日本人が日本人を鴨にして平気なのは情けない限りだ。ノースフェイスの商標権を94年に買い取ったゴールドウィンも、昔(78年から)はとんでもない価格で販売し、アメリカの小売店からの直接購入を禁止させた先駆者だった(その頃も、小さな小売店からは購入出来た)。

おしゃれな山雑誌の誕生

男性向きとしては、09年5月創刊され、10年6月号から月刊化された "Peaks"、女性向きでは、09年6月創刊、10年8月号から月刊化された『ランドネ』がある。同じ出版社が発行しており、パブ記事とハイキングに毛が生えたレベルの緩い山行を主に扱っている。汗臭く、危険を伴うような登山を対象としないのが、旧来の登山雑誌と異なる。ビジュアルな誌面は、初心者には取っつきやすいのだろうか。『ランドネ』は、カメラ女子向けの雑誌と同様、ハイキーでファンシーな写真がふんだんにちりばめられたファッション誌かのような誌面になっている。おじさんが編集しているためだろうか、女子を甘く見て、内容自体は "Peaks" 以上に極めて薄く、殆どファッションだけに絞った編集になっている。少々、女性を甘く見すぎている感じだ。業界内の雑誌でないにもかかわらず、カタログ雑誌のようにパブ記事だらけなのにはちょっと辟易する。

山雑誌、登山の社会的評価からの乖離

81年創刊の "Be Pal" は、すっかりロハス雑誌になった。雑誌にも寿命があるようだ。カーキャンピングの専門誌が色々出てきたのが、凋落を早めた主因かもしれない。雑誌の中に何べ

ージもあったアウトドアショップの宣伝はすっかり消え、付録のロハス商品カタログ以外は、本文の薄さは限界的になっている。さすが、ライターの筆力は素人ライターばかりの山岳誌よりはるかに高く、それなりに楽しんで読めるものが多い。山岳誌の多くのライターは『市民ランナー的』な感じだ。

14年3月27日、『岳人』の商標権を無償でモンベルの子会社に移譲する契約がされた。発行元が9月号から変わるという。店頭でめっきり見なくなったが、新聞社が発行しているから体力があるのだらうと思っていたのに、そうではなかったようだ。一登山用品メーカーが『岳人』を出版すれば、一部小売店、山小屋、ツアー会社と関係が深く、多少色つきの感がある『山と渓谷』以上に宣伝誌と疑われかねない。業界メーカーが業界専門誌を発行しては、その内容の中立性が疑われる。そのようなことをするのは、メディアジャーナリズムとして失格ではないのだろうか。

なお、毎年『山と渓谷』の1月号にあった「年間総目次」は、「2009年総目次」を最後になくなっている。簡単に羅列しただけの目次でも、少しは検索に役立った。編集費削減の為だろうが、これではバックナンバーがDVD化されても使い勝手が悪い。様々な検索機能を持つ120年分の「National Geographic」誌の全バックナンバーDVDが1万円以下で購入出来る。日本の雑誌では、バックナンバーがDVD化されても大切な検索機能が弱く、使い勝手が著しく悪そうだ。ハードな記録以外はヤマレコで十分だろうし、歴史の検証に耐えるような記事は少ないので、DVD化しても需要がないかもしれない。

山岳誌に殆ど取り上げられない登山家が、TVメディア等を通して有名になったのはこれまでにない現象だろう。

「アルピニスト野口健」とは比べものにならないほど山岳誌に無視されている、「冒険の共有」をテーマに、セブンサミットを単独無酸素登頂しようとする登山家、栗城史多だ。NHKでは10年1月4日にその挑戦ドキュメント、11年12月22日の教育TV「ようこそ先輩」に出演している他、民放でも多く取り上げられ、山を知らない一定の人たちから支持されている。ネット上に登山のライブ映像を流しているのが、多くの人々に自分も登山をしているという臨場感をもたらし、その「冒険の共有」感に胸躍る。山の知識がないなら、それが普通の反応だろう。

初期の近代登山は、誰が最初に(有名な、あるいは標高の高い山に)登頂したかだけで序列が決まり、誰でもはっきりその意味が分かり、社会的にも大きく取り上げられていた。初登競争時代なら、手段を選ばずただ人より早く登ればいいだけの半ばルールのない極めて分かりや

すいゲームだった。しかし、登頂自体が普通になると、物珍しさも得られる名誉も失せ、ニュースにも取り上げられなくなる。堀江謙一の、ヨットによる62年の太平洋単独横断はセンセーショナルな冒険だったが、近年はその程度ではニュースにもならないのと同様だ。今では、難度の高い無名の山に登っても記事にさえならないが、有名な高山の一般ルートを登った時は、場合により取り上げられることがあるくらいだ。専門家と一般人の間の登山に対する意識、評価はすっかり乖離している。新聞の第一面に登山が取り上げられる事はなくなり、社会的関心もすっかり薄くなった。そして山は、山に全く素人の芸人が、冬の富士山、モンブラン、アコンカグア、マッターホルンやマナスルにまで挑戦するという、お笑いドキュメンタリー番組の舞台にさえなっている。

初登競争時代が過ぎると、力のある登山家は、ルートの困難さや登るスタイル(アルパインか極地法か、無酸素か否か等)に新たな価値を求め、序列を付けるようになり、一般市民の山に対する単純な思いからは理解不能になった。一般人にすれば、登山は、どんなルートからでも、いかなるスタイルでも登頂出来れば同じだ。まして、無名の山の高難度ルートを登る価値など想像も出来ない。今や、ヒマラヤ登山でも、ノウハウが確立し、ガイドシステムが整えられた一般ルートでは、登山者が列をなしている。先鋭的、冒険的な登山家は、名の知れた山の頂を目指す事から、より困難なルートを、美しいスタイルで登る事に価値観を転換したが、一般の人にはその意味はマニアックすぎて分からない。そのような状況に出てきたのが、登山を一般大衆にも分かるレベルのキャッチフレーズで実践している栗城史多だろう。

しかし、山岳誌では、セブンサミットで酸素補給が必要なのはエベレストだけという点、単独の定義が序列と名誉を重んじる旧来の登山常識から離れている事、また本当の山頂に登ったかという疑惑のため、揶揄の対象にもされず、ほぼ無視される。セブンサミット「無酸素」は、不正確かつ大げさかもしれないが、それほど目くじら立てる事でもない。「単独」は、普通の市民や登山者の素直な語法と考えれば理解出来る。真の山頂に登ったか否かは、多くのヒマラヤ登頂者にもある疑惑だろう。多額のお金を集め登るスタイルがよくないなら、他にも批判されてしかるべき人がいるが、その批判も山岳誌には一切出ない。

専門誌は、ハイカーでも理解出来るレベルの登山、夏の南アルプス単独縦走でいう「単独」といった使い方を、安易にヒマラヤ登山にまで適用させた事が特に許せないようだ。セブンサミットを登ったとしても、その記録が最年少だとして世間的にちやほやされたのは「アルピニスト野口健」までだ。以後、飽きられ殆ど一般の話題にも上らなくなっている。

しかし普通の登山では、結構安易に「単独」が使われている。山岳誌でも同様だ。有名登山

家でさえ、記憶に残っている、大げさで違和感さえ覚えた記録「高桑信一 56 歳 冬期八ヶ岳全山単独縦走(敗退)」を書いている。この時期を「冬期」と表現しているし、営業山小屋に泊まっても「単独」だ。05 年 3 月 19 日から 25 日、テント小屋各 2 泊、蓼科から赤岳のもの(高桑信一、『岳人』、06 年 1 月号、30～36 頁)だ。06 年 4 月 23 日から 28 日、避難小屋 2 泊、加治川ダムから川入までの記録(高桑信一、「高桑信一 春期飯豊連峰単独縦走」、『岳人』、07 年 4 月号、131～137 頁)でも、気楽に「単独」が使われている。どちらも、カラー頁が多い特別待遇の記録であり、自分に酔ったような文章は典型的の山岳古典文体だった。そんな山行なら、登山の序列からも外れたお遊びだから問題にならなくても、今だ序列付けを重んじる登山の世界では厳密な用法が必要なのだろうか。そうならそうとはっきり書けばいいのに、「冒険の共有」登山家のバックにいるスポンサーに気を遣ってか、きちんと批判して評価しない。登山界は、今でも序列付け、順位付けに汲々としている欲界なのだろうか。序列のヒエラルキーに紛れ込んだ異物として無視する前に、こんな用法はちょっとおかしいと冷静に説明すればいいだけだ。多くの人が「2 ちゃんねる」でエネルギーを無駄にする事もない。山岳誌は、批判精神の欠如した嫉妬深いジャーナリズムではない筈。確かに、「単独」といいながらシェルパにルート工作させ、固定ロープやハシゴを使って登っているようだ。しかし、ヒマラヤ登山では「単独」や「ソロ」の明確な定義はない。しかし、まず明確な「ソロ」あるいは「単独」の定義を決めるべきだろう。残置されたロープを掴んだり、支点を使ったり、残っているトレースを使ったりする事はどうなのだろう。厳密に考えれば、未踏ルート以外「単独」は有り得ないほど、どこのルートも登り尽くされ、登山者が多い。登山をスポーツのようにきちんとした評価付けしたいのなら、条件の悪い時の登頂は特別加点、かけた費用に反比例した点数等を総合的に合算し、採点競技にすべきだ。

逆に、山岳誌の仲間内にさえいれば、一般人のイメージに阿った「サバイバル」という語を使っても問題なく、中堅有名出版社から本まで出し、一部熱狂的ファンさえいる「サバイバル登山家」も出てきた。もう十分、有料メルマガで生活出来るだろう。

本来、登山における「サバイバル」は、『ヒマラヤ・サバイバル』(原真、悠々社、94 年 7 月)のように、極限状態の登山を安全に成功させる為の生き方、生存術という意味で使われる。しかし、一般の「サバイバル」は、サバイバルゲームか、お笑い番組での原始時代の疑似漁労採集生活、サバイバルごっこを意味する。

始めて山岳誌に載った、一般用語的「サバイバル」の使われ方は、99 年 9 月 5 日から 11 日の記事(服部文祥、「ソロサバイバル 南アルプス 大井川・三峰川源流」、『岳人』、00

年8月号、50～53頁)かもしれないが、「特集—日本源流紀行」の一つとして収められているように、殆ど内容は源流釣りだった。『最大11日間の山行に米5合、黒砂糖300グラム、お茶、塩、胡椒』(同、50頁)持参するという。源流釣りは一部マニアにしかアピールしなくても、より多くの人のアウトドア冒険心を刺激する言葉「サバイバル」は一般受けしたようだ。「サバイバル登山」が「源流釣り登山」では、これほども受けなかっただろう。

「サバイバル山行 自然に近づく登山術」(『岳人』、01年10月号、18～55頁)という特集でも、「サバイバル山行」といいながら、源流釣りを重視した沢登りになっている。帝国陸軍のように、食糧を現地調達しようとする指向は、登山とは真逆の行為で矛盾しているが、語感的には物珍しかった。

さらに目新しくしたのは、ハンティングを加えてからだろう。釣りは多くの人がするが、ハンティングをする人は珍しい。猟銃をもった勇姿は、釣り竿を持った姿よりインパクトがあり格好いい。

最初に目にした記録は、七面山、身延山当たりで08年2月1日から11日に行った「安倍奥から南アルプス南部 単独冬のサバイバル登山」(服部文祥、『岳人』、08年5月号、129～130頁)だ。『夏におこなっているサバイバル登山を冬にも実践してみた。テント、コンロ、電気製品を持たずに山を長く歩くというもの。食料は米と調味料のみ。調達食料は鹿を期待する』(同、129頁)、『猟銃と弾で4キロ強はあり、かつ鹿を仕留めてもすべて運べるわけではない。そのあたりの矛盾というか不合理はあるが、初めての試みとしては全体的に納得できた』(130頁)。重量的にもメリットがなく、獲物の殆どを捨てなければ登山が出来ないと、自ら認めている。「サバイバル登山」は、狩猟としても登山としても、明らかにどちらの楽しみもスポイルする行為だ。狩猟のマナー違反だとも思う。

事実上の源流釣りである「サバイバル登山」でさえ、玄米1日3合程度、味噌、ごま塩、梅干しを持っていく(柏澄子、「山で食べる岳人流山ごはんのススメ」、『岳人』、08年11月号、23頁)とは、お笑い番組での疑似漁労採集生活、サバイバルごっこにさえ当たらない。それだけ持っていけば、サバイバルでも何でもない。わざわざ炊きにくい玄米を持参するのは、ひねくれたこだわりだ。

動画としては、10年10月31日、TBSテレビの『情熱大陸』で「サバイバル登山家」としてそのドキュメンタリー番組が放映されメジャーになった。思わぬハプニング、最後の滑落後の姿がリアリティーを感じさせ、本物を感じさせたようだ。しかし、自身による滑落報告(服部文祥、「南アルプス聖沢上部、滑落報告」、『岳人』、10年12月号、36～39頁)の、強がり方は惨めさを感じさせるほどだった。まず、『今回のアクシデントでは、私は平出の存在もあって、生き

て帰ってくることができた』(同、39 頁)に、品性の卑しさが象徴されていた。『平出の存在もあって』とは、いなくても問題ないという事を言外に言っている。他の人が、小屋宿泊者しか乗れない送迎用『東海フォレストのバス』(同、37 頁)へ特例的に乗せてもらい下山したら、アンフェアと批判するに違いない。自分より遙かに登山技術レベルが高く、年若いとはいえ命の恩人に対する物言いとしては、常識人では理解不能だ。「アルピニスト野口健」に対しては、年下だからあえて君付けにしようと言っていたと記憶しているが、敬称を付けないのは、彼より格上と思い君付けはしなかったのか、もっと目下と思ったのか聞いてみたい。それにしても身分意識、序列意識は度し難い。

しっかり肉声と主張を聞いたのは、11 年 11 月 1 日、フジテレビの『ナダールの穴』だった。そして、「サバイバル登山家」の話しぶりに、まず納得出来たのは文章の生硬さの理由だ。まとまった事を書こうとした記事は、例外なく、始めてレポートを書いた学生のように、気張り、たどたどしく、しっかりした根拠を示す事も出来ず、分かりにくい内容だと感じていた。

よく通る美声ではあるが、妙に偉そうで自意識過剰な話しぶりは、流暢とはほど遠い。その上、「アルピニスト野口健」の素直で明晰な話し方、「冒険の共有」登山家の優しい語り口とは全く異なる、イヤミやアクたっぷりの話し方だ。きちんとした事を書けるような頭の構造ではない事がよく分かった。

その発言の一部を取り上げると、『ある時、日本の山も自分の力で登った方がかっこいいよねって思って、必要のない道具をザックから取り、食料も出来るだけ取る』と語り、「なんか塩コショウなんか持ってくですすね」と問われ『米と塩、コショウ、現場でこういうのを調達して料理して、食べながら長く登山を続けていく』と答えていた。また、「例えば缶詰持ってくとか」と問われ『美しくないね』と答え、『実は 10 日以上会社休むと怒られちゃう』といえば「全然それサバイバルと違うやん」と突っ込まれ、『1 日 400g 今は、だから 4kg、結構持ってきますよね』と発言していた。そんなに食糧を持参すれば、それだけで十分な量、かつ 10 日程度が長いとは、全然「サバイバル」でも、美しくもないではないか。

『なぜ狩猟を始めたかっていうと、まあ、街で普通に肉を食べるでしょ。この肉を誰かが殺して解体して、で、まー売ってくれてるってことを考えた時に、この肉の値段に殺していうものが含まれているとしたら、俺は殺しを金で買っているなと思ったんだよね。それっていうのは、まあ、さすががしくないよね、美しくない』、「それは思想に反するって」と尋ねられ『そっそっそう。それで、肉を食べるんだとしたら、いつか自分も哺乳類を殺すという体験をしなければならないと思っていて、狩猟でもするかと思って始めたのが狩猟』、あー理屈っぽい、美しさを重視するのに、全く美しくなく不純な理由だ。その論理を貫徹したいなら、是非、衣類も自作してみるべきだ。

我々のようにザックも自作したらどうだろう。せめて簡単に作れるタープぐらいは自作して欲しい。市販の散弾銃ではなく、法定猟具ではないが、ボウガンを使った方が美しいだろう。それなら、3D プリンターがなくても簡単に自作出来るし、アメリカでもボウハンティングというジャンルがあり、銃を使う猟よりずっと刺激的で美しい。

さらに俺様発言の一部を拾ってみると、『栗木君がもしここにいて、俺の方がずっと上だと言っても、栗木君は何も言わないと思うけどな』、『マラソンに例えると、栗木君や野口君は市民ランナー的な感じで、登山家としては、ちょっとまー 3.5 流』(エリートマラソン選手、川口優輝が神奈川県庁勤めの市民ランナーだということを知らないのだろうか)、ホストに「登山家でしょ栗木さん」と問われ「いや登山家じゃないって、登山家じゃないなーあれは、登山家としたら本当に登山を目指して登山家になろうと努力している人に失礼だと思うんだよね。…野口君とかもアルピニストって言うけど、本当にアルピニストになろうって努力している人がいるのに、そうじゃないのにアルピニストだって言うのは、俺その人達に対して侮辱していると思うんだよね。…ほんとのこと言っているだけなんだけどな」とは、自分中心の序列しか興味がない。どの分野でも同じだろうが、「登山家」、「アルピニスト」にも、色々なレベルの人がいて当然だ。それらを権威ある称号とありがたがる心性は、真性の貧しい心性だ。今はハイキングしかしていない昔の有名登山家を、今でも「登山家」付けで呼ぶのは、「家」が権威を示すと思われる事の証明だろう。その場合、「家」は敬称として使われるが、厳密には「元」を付けて呼ぶべきだろう。登山の場合、「家」と付けると、「者」より格上の権威を表す感じになる。実質的に類似の生業を表す、もの書き、文筆家、作家でも、自称を「家」付けでいうのではなく、謙遜して「物書き」というのが日本の美学。反対に、妙に権威的な肩書きは思考を停止させ、判断を誤らせる。日本語は敬語が発達し、常に序列を無意識に意識させる言葉だから、肩書きの表記、つまり序列にこだわる。そして、封建的序列付けが言葉に堅く組み込まれているので、それが物事を根本から考える上での大きな障害になる。外国語の音訳であるカタカナ表記の言葉はそれら序列から自由な感がする。「ライター」はその一例だが、「ジャーナリスト」は、原語の "journalist" と多少異なった範囲に限定して使われるようになり、独自の権威性を示す。言葉は、潜在的に価値観を内在しているものが多いので、その限界を意識しながら表現しないと、既存の枠組みから抜けられない。

さて、呼称にこだわるのは、格付けに汲々として、自分より有名なのがシャクに障っている証拠だろう。『一応山岳ジャーナリストだからさ、そういう世界に一応生きているから』は、一瞬「邪悪ナルシスト」と聞きなし、なかなかユーモアのある人かと思ったが、本物の「邪悪ナルシスト」だったとは驚いた。恥ずかしげもない自慢たらたら連載は、その後も誌面に絶える事なく、それ

に耐える術を養成ギブスしてくれる『^{我 苦 人}岳人』だ。

番組最後でホスト役が「僕は栗木君が好きです」と色紙に書き、カメラに大写して終わるとは、お笑い芸人からも「サバイバル登山家」は胡散臭く『美しくない』と感じられたようだ。これを見る前は、現実生活の「サバイバル」のため、悪名は無名に勝るとばかり、名を上げ得る為、意識的に毒づいた文章を書いていると思っていたが、性格から滲み出たものだったとTVが教えてくれた。

NHK、BSの企画で、北極圏を取材した時の思い出話(服部文祥、「スーパー登山論」、『岳人』、14年1月号、68頁～74頁)が掲載され始め、今もその連載が続いている。相変わらずの硬い文章だ。そのドキュメンタリーが14年1月2日放映され、ノンフィクション作家、登山家、サバイバル登山家としてNHKデビューを果たした。トナカイ・チュクチのガイドと(取材陣3人を伴い)北極圏にある珍しい魚が住むという湖まで歩いて旅するという内容だ。映像は、その時のことを自ら報告した連載と異なり、真の姿をあからさまに映し出してしまっていた。

またも、グチグチ、電気製品等を持参せず、食料も途中で確保しながら長い山行を続けるのがサバイバル登山とのこだわりを披露つつ、今回は米を5kg持って行くと語る。せいぜい10日の予定なのに、それだけの重量の食料を持っていけば十分な量だという根本的矛盾は相変わらずだ。逆にチュクチのガイドは、本を読まないと言えないと厚い本を持参、ソニー製携帯音楽プレーヤー、セッケンやカミソリまで持参する。ゴム長靴を履き、粗末な衣類とテントのガイドの歩き慣れた姿と、魚を原始的釣り道具で釣って、生で食べる様もカメラ目線の誰かと異なり自然で気取りがなく新鮮だった。それは、カメラ目線、カメラを意識する行動こそ、日本的「サバイバル」の本質だと気づかせてくれた。マッチ1本で簡単に薪に火を付けるのも手慣れている。本物を感じさせる。一方のサバイバル登山家は、100円ライターを使ってどんなに挑戦しても火がつかない。こんな時の為に持参したと言いながら、ガソリンを取り出し点火するのでは興ざめだった。その他、お粗末なサバイバル技術、彼我のレベル差を思い知らされてもお、張り合うような、いい訳のようなことばを繰り返し、強がる態度は惨めだ。明らかにレベルが違うと何度見せつけられても、その事実を素直に認める事の出来ない強がり方は、見ていられないほど。一体このドキュメンタリーの主人公は、2人の内どちらだったのだろうか。NHKの番組の主人公として出演して、サバイバル登山家の真の実力と性格がはっきりしてしまったようだ。そして、今回初めて、多少の怒りも憤りも起きず、かわいそうで惨めな人を助けてあげたいと心の底から思えた。苛立つのは、相手が自分と対等、あるいは対抗すべき相手であると認識している証拠だ。番組を見て、そんな無理をしなくていいのに、という優しい思いやりの気持ちだけが残った。

14 年 4 月 1 日のエープリルフールが始まって 1 時間ほどたった深夜、NHK ラジオで『現代人の失った大切なもの サバイバル登山家』というインタビューが放送された。その日はどんな冗談でも許されるのに、相変わずしどろもどろの苦しい論理を重ねているので、思わず体に悪いから力まないでと声をかけたくなった。日本語の登山も多義的だが、サバイバルという日本語としてさらに目新しいがはっきりしないことばを加えて創作した「サバイバル登山」ということばの意味は、さらに輪をかけて分かりにくい。サバイバル英語 "survival English" は何とか通じて、サバイバル登山の "survival climbing" あるいは "survival mountaineering" は通じるのだろうか。登山 "climbing"、"mountaineering" は、狩猟採集民 "hunter-gatherer" の楽しみではなく、都市生活者だからこそその楽しみだ。

「単独」とか「アルピニスト」ということばの使い方に対して厳しく批判するのは、本人は意識してないだろうが、自らの「サバイバル」ということばの使い方、意味する内容に後ろめたさを持っている証左だと思う。「単独」や「アルピニスト」という人を批判するなら、同様に「サバイバル」の意味も自ら厳しく吟味すべきだ。彼らを同類と意識するからこそその憎悪に違いない。

食料を現地調達しても、帝国陸軍の現地調達のように原住民の反感をかうようなものではないが、そんなことにうつつを抜かしていたら登山も戦も出来ないのではないのだろうか。サバイバル登山の場合、あれだけの重量の食料を持ち猟銃を持てばかえって重くなり、登山が目的なら登山、狩猟採取が目的なら狩猟採取に目的を絞らないと、どちらも中途半端になってしまっただけだ。『兵隊があちらでも、こちらでも飯盒食をたいていた。尾根には水がなく、また煙を出す、それを目あてに敵機がすぐ飛んでくるので、当番兵は毎日谷において一日分の飯盒食をたく』（丸山静夫、『インパール作戦従軍記』、岩波新書、84 年、35 ～ 36 頁）ような状況におかれてはまともに戦えないのと同じだ。

『餓死した英霊たち』（藤原彰、青木書店、01 年）によれば、日本軍の戦死者の過半が餓死だったとのことだ。兵站 "logistics" を無視したのは、論理 "logicalness" を忘れているからだろう。兵站 "logistics" は英語からの翻訳語だ。原語では、"logistics" 兵站が "logistic" 記号論理学や "logic" 論理学と関連していることばということはすぐ分かるが、翻訳語である兵站には、記号論理学や論理と近いことばであるという手がかりが失われているから、精神主義に陥りやすい。このような例は数多いので、逐語訳は出来ても、一つ一つの前語の意味をしっかり掴んで理解しないと、ことばの意味の本質が掴めない。漢字の成り立ちや意味から、翻訳語の持っている意味をいくら考えても、その内容が実感的にはっきりとは理解できない。さらに、

"survival" は漢字訳ではなく「サバイバル」と音訳されてしまったので、しっくりしない、どうにも使える言語明瞭意味不明なことばになっている。

「冒険の共有」を目的にした「セブンサミット無酸素単独登山」よりアクが強く、世間受けを狙った羊頭狗肉的なのが「サバイバル登山」かもしれない。目くそ鼻くそを笑うか、近親憎悪かは分からない。そっくりなのは、自意識過剰、自己愛性パーソナリティーだろう。自分の顔にカメラを向け、ゼーゼー呼吸を荒げつつ間断なくお喋りしながら登る様は異様だが、コスプレ山行をしたり、ゲテモノ食いをポーズするのも同様な自己顕示欲のなせる技だろう。2人とも寂しがり屋に違いない。それに攻撃性パーソナリティーを加えたのが「サバイバル登山家」だ。本心の、弱気で自信のなさを表すものだ。結構分かりやすく、愛すべきキャラクターだ。

もの書きでも登山家でも、自らの感情や行為の掛け値なしの表現にこそ、多くの人が感動を覚え、鼓舞されたり勇気づけられる。それは、自分が社会にとって必要にされている確かな証拠であり、結果的に本人の生きている満足感になる。純粋に無償の行為であればよい訳ではないだろうが、他者の目線に媚びる行為には腐臭があり、一時的流行として消費されるだけだ。表し方は逆方向に見えるが、両者は全くよく似た性向を持っている。

「サバイバル登山家」の、こんなに凄い事をやっていると声高に主張する表現は、本質的にはそれがまがい物だと理解している苛立ちからのもの。その自慢話とわざとらしさを不快に感じるのは、心根の卑しさを想像しての嫌悪感だ。

また「冒険の共有」登山家は、最初から自らの目標を人々に「共有」してもらおう。しかし、それは直ちに本人にとっての満足感になっても、端から一緒に仲良く集うやり方は因果逆転だ。本来、まず本人の身を削るような行為や表現を、皆が「共有」して鼓舞されたり勇気づけられたりし、それが曲がり回って本人の充実感になる。この指止まれ式の冒険がウソっぽく感じられるのは、その自己責任回避的、目標と情報の発信だけ重視して成就の為の覚悟が足りない事に対する胡散臭さからだ。

その性格は、生得のものだろうか。『岳人』01年4月号(52～57頁、120～121頁)に特別待遇カラー6頁、白黒2頁で「世紀末登攀者、新世紀初登攀」という自分たちの記録が掲載された。しかし、その時、少なくとも同等の黒部横断の記録があった。執筆を依頼されて原稿を送った人が、「サバイバル登山家」とのやり取りの中で内容を1/3に削られ、写真は白黒1枚だけにされたのに憤り寄稿を止めている (http://www.ceres.dti.ne.jp/~noguring/bbs2/2001_1Q.htm)。その後、その記録は Rock & Snow 誌 01年冬号(野村勝美、「冬黒部十字峽を越えて、世紀を超えて」、109～115頁)に発表されたが、人となりをよく表しているエピソード

だった。その頃から、岳人は「サバイバル登山家」の記事を包む包装誌となってしまったようだ。そこまで部数が落ちてしまい、そんな記事を好むコアな読者に頼らざるを得ない証拠かもしれない。「はったりブンショウ」なき『岳人』は、もはやホップなしのビールだ。

昔の座談会における、『誰にもできないことを、やりたいなあ』（『大学のサークルは山と人の魅力の集合』、『岳人』、91年12月号、91頁）、『他人のやってないことをやってみたい』（同、94頁）との発言は、どの分野にも上には上がある事を身に染みて感じた為か、源流釣り重視の沢登り山行を、新たなジャンルかのようにお色直して「サバイバル登山」という言葉を発明し、斯界の開拓者になった事でやっと実現した。お笑い番組の一般的な「サバイバル」ごっこ登山を組み合わせた手法は、「セブンサミット単独無酸素登頂」と同様、ハンティングも登山も知らない一般人に受けるのがよく分かる、うまい名付け方だ。

なお「サバイバル登山家」は、日本山岳会青年部のK2南南東リブ遠征の記録が『従来の登山記とはかけ離れた文体、主張が盛り込まれていたので、反響は大きかった。圧倒的に好評』（永田秀樹、「編集室だより」、『岳人』、96年11月号、196頁）と評価され、それまで在籍した『山の本』から、岳人編集部入りを果たし『新人・村田ブンショウ(慎ましく)参上』（村田文祥、「編集室だより」、『岳人』、96年12月号、196頁）とデビューしている。

並の物書きは、自らの弱さや、欲望を素直にさらけ出して、やっと読者に自分も同じ気持ちを持っていると共感されると思う。「アルピニスト野口健」の著作（『落ちこぼれてエベレスト』、集英社、99年10月8日）も、だからこそ青春ドラマとして面白い。出自も、話の背景も国際的で、もちろん嫌らしさのかけらもない。それに反し「サバイバル登山家」のゲスの受け狙いでわざとらしい表現を、本書では『昭和軽薄体から口語文体、欲望のままの感情表現を少々借用』（392頁）と書いたが、遠慮して褒めすぎたのかもしれない。扇動家として、嫌らしさが鼻につく発言を重ねるのは、まさに危ない道、サバイバル文体に違いない。真に新たな地平を開く実践や発言をするのは困難だが、どんなにズレた極論や行動でも、それを面白おかしく料理して見せれば、何も知らない人たちの一部からは熱狂的支持が得られる。自分に求められるものが何か理解出来る人なら、それが本来の性格をさらに誇張するよう働き、行動と発言がますます増強されそれなりに洗練される。今のところ、それはうまく循環している。多くの人が、そんなの「サバイバル」じゃなくて狩猟採取ごっこだと気づくまでは、羊頭狗肉の「はったり」文章と行動を続ける他ないが、なかなか先のない危険な道だ。その生き方こそ、まさに「サバイバル」の実践だ。しかし、本来厳しい登山そのものがサバイバルの要素を含んでいるのに対し、「サバイバル登山」は、危険を克服して生き残り、登山を成功させるといった要素を殆ど持たない。「サバイバ

ル」に「登山」という言葉を加えると、トートロジーみたいで収まりが悪く、実際の行動からは根本的形容矛盾になっている。

さて、『従来の登山記とはかけ離れた文体』(前掲書、196 頁)の例の一つ挙げてみよう。

『話ながら、どうしても僕の視線はちらちらと岩の上に飛んでいた。岩の上には食パン 2 斤、ツナ缶 6 個、菓子パン 6 個、ラムネ、乾パン、リンゴ 3 個、そしてスナック菓子までもがあった。……あんまり見ちゃいけないとは思ったが、見ずにはいられなかった。「バリッ」とペットボトルを開封する音が生きて、人工的な甘い香りが漂ってきた。「午後の紅茶」ミルクティーである。ウソ臭い紅茶の匂いが鼻を突き、胃がグググッと動いた。普通の状態だったら、そこまで目を奪われるほどの食べ物ではなかったと思う。まだ、山行を始めて 4 日目だったが、初日からほとんど同じものを食べ続けてきた僕は、すでに加工食品に飢えていた。人間の食べ物の味を知ってしまったヒグマが、人を襲ってしまう気持ちがよくわかった。今にも、菓子パンの入った袋と食パン 1 斤を掴んで走り去る寸前だった。「どうぞ食べてください」と一番若い調査員が言ってくれた。「いいんですか。」と言い終わる前に菓子パンを 1 個手に持っていた。レンズ豆がちりばめられたパンだった。他の調査員は、食パンにマヨネーズを塗ってから、ツナをはさみ、もぐもぐしながら何か話していた。会話を弾ませて、仲良くなればもっと食料がもらえるに違いなかった。』(服部文祥、「単独・日高全山縦走溯下降(前編)」、『岳人』、04 年 11 月号、150 頁)。

『行程が長いんで、変わったモノを食べておきたいんです、と僕は心の中で懇願した。…彼らが出発の準備をするのを眺めていた。いらない食料が出てくるのではないかと期待していたのだ。だがその気配はないようだった。「何か食べるもの余ってたりしないかなあ」とちょっとお茶らけて聞いてみた。冷めた笑いが起こった。なに言ってんのこのおっさん、という感じである。「お茶ならたくさん余ってますよ」といいながら若者は行動食をもりもり食べていた。』(服部文祥、「単独・日高全山縦走溯下降(後編)」、『岳人』、04 年 12 月号、150 頁)

これまでの気取った山行文ではないが、素直な感情の発露を通り越し、まるで餓鬼ではないか。受け狙いにしても品がなさ過ぎる。異様な食へのこだわりは、93 年 3 月 25 日からの卒業山行(村田文祥、「知床半島全山積雪期単独縦走」、『山と溪谷』、94 年 3 月号、207～211 頁)で、キツネに食料を荒らされた事のトラウマが原因かもしれない。それにしても、幸運の星の下に生まれた方だ。その山行では、知床岬で漁船にピックアップされ帰っている他、極地法とはいえ K2 に 12 人も登頂出来るほどの条件に恵まれ、黒部でも案外好天だ。TV 取材中の滑落がなかったら、そんなにインパクトのあるドキュメンタリーにはならなかったと思う。ハンターが目の敵にならない時代になったツキも味方している。運も実力の内かもしれない。

『生活そのものを山に持ち上げなくてはならないところが長期登山の難しさであり、おもしろ

さ』(服部文祥、「冬の長い山行における具体的食事とその重要性」、『岳人』、02年5月号、149頁)と記しているが、その想定する日数はせいぜい10日程度のもの。『充実した「食」が「実力」を発揮する』ほどの長さではないし、『長期山行での食の重要性にこだわる』(同、149頁)といえるほどのものでもない。『「山やである」ということが人生の一つの要素ならば、食に対するこだわりは当たり前ともいえる』(同、149頁)強い執着は、旧来の登山者の酒に対するそのままである。この程度の長さの山行でここまで言い切るとは、食欲が卑しさの源泉か、人を蹴落とし、ものともしないハングリー精神の持ち主なのか。

まともにきちんとした評論文が書けない例を一つ上げると、下手な擁護としか思えない記事(服部文祥、「その判断の先にあるもの「風の谷」パーティー遭難救助の顛末と検証」、『岳人』、10年5月号、155～158頁)も、むにゃむにゃするだけで要領を得ないものだった。いつも、仲間内、目上の人や権威者にはからきし弱い弱肉強食の野生の感情表現が持ち味なのに、登山界の先達を論理的に批判して評価しなければならないから腰砕けになる。対抗する山岳誌『山と溪谷』に載った、10年1月4日、寺地山でヘリによって救助されたガイドは、『今回、計画上の最終下山日は3日であり、みな翌日から仕事も控えていた。…救助要請以外、方法がなかった』(山田哲也、「黒部五郎岳遭難報告 豪雪にはばまれ山岳ガイド1名と顧客6名が自力下山できず」、10年3月号164頁)と書いている。携帯で救助を要請出来るなら、会社にも連絡出来る筈だから、切羽詰まった事情を説明して仕事を休ませてくれと頼んで拒否する雇用主はいない。明日から仕事があるからとヘリで救助された心境で、翌日まともな仕事が出来るとはとても思えない。もし、その日までに絶対帰らなければいけない前提の山行なら、その日以降の予備食も予備日も必要ないし、あったとしたら矛盾だ。それが、自ら作った登山のルールの手筈なのに、引き返すのに十分の日数を超えて行動した事自体が間違いだ。冬山へ入るのに十分な予備日を準備したらガイド登山は出来ないかもしれないが、『ガイド登山であればこそ、もっと早く撤退を決めるべきだっただろう。自力下山ができる範囲での早めの判断が重要である』(鈴木昇己、「すべての判断が遅かった」、同、164頁)で、当然だ。このように、的確、明確に書いていたのと対照的だった。

ヨーロッパアルプスのガイドは、客の安全を保証出来ないと思えるような天候や積雪状況の時は、直ちにガイドを中止し、その費用が既に払われていても、返金したり次の為に回してくれると聞いたことがある。万が一にでも予定日までに帰ることが出来ないような可能性のあるガイド登山を行うガイドは、ガイド失格だろう。

ガイド登山でなくても、予備日もほとんど持たず、仕事に間に合わないといって救助を要請出来るような計画なら、はるかに気楽な山行が可能だが、緊張感、登山の楽しさも激減すると思う。

もう予備日の相当日数を消化してしまったという理由で途中下山しなくていいなら、少なくともサポートを受けた登山になってしまう。

『岳人』は、プロであれば二重投稿も許すようだ。09年1月10日、塩見岳を超え、北俣岳を越えた当たりでテントを張り凍傷になったという記録(西田省三、「ドキュメント凍傷」、『山と溪谷』、09年12月号56～57頁)と、ほぼ同じ記事(西田省三、「塩見岳 3052m 気がつけば凍傷。指を失った登山」、『岳人』、12年1月号、41～46頁)が、同じ写真まで使われて掲載された。馬鹿げた場所でのとんまな事故だが、空元気、気取って、強がった文章は、「サバイバル登山家」似だ。自慢話と、カメラ目線のセルフポートレートが特徴の記事も時々掲載されている。『岳人』には、以後も彼の写真が使われ続けるのは、仲間だから以外、理由が考えられない。伝統ある、権威ある雑誌の命運も尽きて、サバイバルに邁進せざるを得ない状況なのだろうか。

最後に、山雑誌に載る思い出話には、思い込みや錯覚が多く書かれているので注意が必要だ。例えば、『北岳山頂から吊り尾根分岐までの下降、そこから岩稜伝い一五〇メートルの下りは、、、。…七十度を超えるつるつるの水壁となって、、、。…一カ所岩稜の切れたところもあり…』(白簾史郎、「追憶の一葉、追懐の山 第25回 白根山稜上の彩雲」、『山と溪谷』、09年1月号、147頁)と書かれていたが、これまで厳冬期の北岳に数十回登っているので、その場所がどこかは想像出来るが、あまりに大げさすぎる表現だ。毎回のとんでも内容に度肝を抜かれ続けた連載だった。この有名写真家は、岩波から出版した本にまで、ホラ話としか考えられない事を面白おかしく書いているのが驚異である。本人も本当だと思い込んでいるのか、知らない人が本当だと信じてしまうのが心配だ。

北岳山荘で一番記憶に残っているのは、94年末、小屋内に5、6用ウィンパーを張っていた大学山岳部パーティーだ。新人を含んでいたとはいえ、エベレスト遠征の為にトレーニング山行の人たちが、小屋の殆どを占拠しているとは、、、。もちろん、入口の真っ暗闇のところで泊まらざるを得なかった恨みではない。

山小屋

一番大きな出来事は、09年6月30日に千枚小屋が全焼した事だろう。報道によると、6月29日、管理人3人が山開きの準備をしてから下山、30日戻ると小屋が全焼していたとい

う。台所当たりから出火したとの事だが、翌年、原因は低温着火とされた。東海フォレストのホームページ、09年7月4日付の『千枚小屋の焼失後の経緯のご報告』には「再建計画につきましては、原因と責任の特定が必要」と書かれていたが、「責任の特定」は未だない。

問題なのは、その小屋は、小屋締め翌日の93年9月25日焼失し、94年再建され95年から使用されていたものだという事だ。小屋締めの翌日、荷物の片付け中、30分くらい離れた林道の車まで荷物を運んで戻ってみると、出火していて手の付けようがなかったと、当時報じられた。

今回の火事と経緯があまりにも似ている。原因を「低温着火」であり不可抗力としてお咎め無しにするなら、なぜ他の類似構造の小屋が火事を起こした事がないのに、千枚小屋だけ十数年間に2度もの火事を出したか。実に不思議なことだ。「低温着火」としても、類似構造の小屋ではなく同じ小屋がまた同じような火災を起こすとは、少なくとも運営会社の管理責任は免れ得ないと思う。一般常識的に考えれば、どちらも明らかに小屋管理人の不注意による失火と考えるのが普通だ。それとも、千枚小屋にはプロメテウスの悪霊が憑いているのだろうか。二度ある事は三度あるということわざを思い出す。こんな事を町で起こしたら、刑事責任が問われる。公営の山小屋は燃やしても問題ないのだろうか。そして、失火で燃やしても何ら責任を問われることなく、新たな小屋を建てるほど静岡県は優しいようだ。常識的には、どちらの場合も管理運営会社が再建して当然としか考えられない。94年はまだ財政状況がよかったから許されかもしれないが、今はそんな甘い時代ではないと思うが。

12年7月21日には、1億3300万円かけた県産木造りの小屋が再建され、3年ぶりに営業を再開した。火災を起こした東海フォレストや小屋管理人の責任が問われたとは聞かないし、処罰された事もなさそうだ。しかし、再建された千枚小屋の運営は、火災の責任を明快に示してからにすべきではなかったのか。静岡県のホームページには今に至るまで何の報告もないようだ。熊の平小屋は80年の秋に焼失した。当時の事情をよく知る方によると、小屋番(個人運営)の失火が原因であり、81年に再建された小屋は東海フォレストの運営に代えられたという。刑事事件にしなくても、実質的にはきちんと責任を取らせる必要があったのに、何ら責任もとらせずそのまま運営を続けさせる様は、電力会社そっくりだ。行政との親密な関係を疑われるような事をすれば、企業イメージが悪くなるだけだ。

09年から、伊那市にある山小屋は全て第三セクターの伊那観光運営になった。塩見小屋、仙丈小屋、長衛荘、藪沢小屋だ。その年から伊那観光が黒字経営になったのは、山小屋の儲けが大きいからだという。

06年から指定管理者制度になっている、南アルプス市営の山小屋の会計報告も興味深

い。ホームページに掲載されていた 06 年、07 年の収支決算報告書による決算額(収入－支出)は、全ての小屋が数万円と揃っていた。それ以後ホームページ上から消えた理由は、情報公開法の対象との事だ。日本では法律の名称も、しばしば実体とは逆につけられる。08 年、09 年、10 年の収支決算書を見て驚く事がある。8000 万円以上の売り上げのあるところから 400 万円そこそこの小屋まであるが、市への納付金(いわゆる賃料)は、直営である北岳山荘は 0、半ば街の宿泊施設、広河原山荘の 150 万円を除き、40 万円から 10 万円くらいに収まっている。北岳山荘は市への納付金はなく、毎年、平均数十万円積み立てしている。しかし、どこも消費税以外の税金を殆ど払っていないように見えるのは特筆に値する。伊那市の例からすると十二分に利益が出ている筈だが、どうなっているのだろう。

指定管理者制度は 03 年の地方自治法改正で導入されたが、それは自治体を選んだ選考委員により選定されるから、公平性や透明性に疑問符がつく。何から何までの日本独自の民主主義である。

北杜市の七丈小屋にも、06 年から指定管理者制度が導入され、市納入金(いわゆる賃料)は 21 万円だ。塩見小屋以外、制度が変わってからの小屋の管理人も以前と同じだが。08 年から 10 年まではヘリによる荷揚げが出来ないと理由(明らかに嘘)で食事の提供を中止し、レトルトの販売だけにした(11 年、早川尾根小屋は、クマに小屋を荒らされ、食料の保存が出来ないと理由で、素泊まり 3500 円だけだったが、12 年からはレトルト食にしている。素泊まり 4000 円、2 食付き 5000 円、レトルト夕食、朝食、各 700 円。朝食はおでん、夕食は親子丼と味噌汁、ご飯は炊いている。宿泊料金、レトルト食価格も安価だ)。それには相当苦情があり、11 年からは食事付きに戻したが、朝食を街のホテル並みの 6 時からにした。山小屋なら、朝早くから朝食を作りたくないとは言えないから、体よく断る理由を考え出したとしか思えない。06 年には枯れやすい水場を町が整備して、以後殆ど枯れる事はなくなった。プロパンや灯油を使うようになる前の七丈小屋では、周辺のダケカンバ等の樹木を切って燃料にしていた。周囲の源流域は裸地化して、最後に残った樹林の中にあるのが今の水場だという。手入れのされない五合小屋の水場は埋まり、ほぼ水が出てない状態になっていたので有り難い。自然の水場だと思っているものの殆ど、人の手が入った里山のように自然な人工物かもしれない。五合小屋は 07 年シーズン前に撤去された。なお、08 年に甲斐駒ヶ岳の山頂と摩利支天の分岐から、それぞれの方向に 100m 程白いロープが張られた。長衛荘では、09 年に藪沢から何 km ものパイプを引き導水し始めた。ちょっとやりすぎではないのだろうか。特別保護地域に林道を通す事で大めしたところに、バスはもちろん山小屋はまさに異物、それを

不思議にさえ感じない感覚の麻痺状態が、日本の環境保護の意識レベルだ。仙丈小屋に宿泊したという人から信じられない話を聞いた。08年の長衛祭の日だったか、ヘリコプターで環境省のナンバー2という高官が仙丈小屋を訪れ、大宴会をしていて一般登山者は小さくなっていったという話だ。信じたくないが、さもありなんと思う自分が怖い。

北沢駒仙山荘は11年の小屋閉め後解体され、12年は新築の為休業、12年年末から営業を開始している。13年シーズンからは、創立者の名にちなんだ長衛小屋に戻った。紛らわしい名前の長衛山荘は、13年12月から北沢峠こもれば荘に変えられ、暫くすればその2つの小屋を混同することはなくなるだろう。

ところで、芦安山岳館の42年生まれの館長が今だ変わらないとはどうなっているのだろう。65年から夜叉神峠小屋に暫くみえ、85年からは広河原山荘、03年から現職だ。公的施設だから、そろそろ後進に道を譲るべきだろう。

ある公営山小屋の管理人の子息が、後継者として同じ公営山小屋の管理人に収まっている不思議を『山小屋、環境と登山』の「南アルプスの山小屋、サービスを中心として」に書いた。公営小屋を家業と考え公言してはばからないことを『うちは親父が山小屋をやっていたから、物心ついたときから自分も山小屋で働くんだろうな、と思ってました。……学校を出たらすぐ小屋に入れてお達しが来たけど、正直イヤイヤやりました。』（小林百合子、「若手山小屋主人が語る 新しい南アルプス」、「Peaks」、13年8月号、樫出版社、114頁）との、広河原山荘管理人自身の発言から知った。公営、公共といいつつ、末端ではこのように地域のボスが実権握って家業化し、それを些かも特権と意識していないことを素直に表した座談会の記録だ。読んだ時、その違法といえることを平気で話している天真爛漫さに驚愕した。その山小屋は車横付け、バス停から数分の距離にあるのに、奥地の山小屋レベルサービスで、町のビジネスホテルの2倍くらいの料金だ。これは、末端、体と情念が封建時代のままで、古い情欲にまみれた頭に欧米民主主義の理性をメッキして体裁を整えただけの、日本のどこにでもある情景なのだろうか。

今では、テント料金が400円なのは、光小屋、仙水小屋と早川尾根小屋だけになった。

農鳥小屋の甲斐犬4匹は、相変わらず元気だ。環境保護の末端を担う人が、飼い主と仲間だから今後も変わらないだろう。小屋番は取扱注意の南アルプス名物だ。

鋸岳には 04 年、付け方が悪く振られてしまうが、鎖がつけられ、六合小屋は 06 年秋に 484 万円かけて改装された。

赤石岳をモニターするライブカメラが、09 年 10 月 6 日、牛首峠に設置された。北岳からの中継ライブカメラは 12 年には見られなくなり、夜叉神峠のものも不調の事がよくある。

廃墟同然だった兎岳避難小屋は、09 年 9 月 10 日と 11 日の 2 日で改装された。600 万円かかったという。外装も、ドアも廃墟状態のままだが、内部がプラスチック部材で床、壁、天井の全てが覆われて、一応雨露凌げるようになった。当然、一回り以上小さくなり、頭が着くほどの天井の高さだ。ドアさえ閉じる事が出来ず、石を置いて開き止めにしているだけなので、冬期はそれが凍り付いて開かない事もある。避難小屋を当てにしている利用出来ないなら大変だ。これだけは直ちに改良すべきだろう。トイレは埋められ物置にされ、携帯便袋が置いてあるが、宿泊者が多くなって、かえって周辺にブツの跡が目立つようになった。

中高年の山ブーム以降の新しい現象に、登山道に鎮座する便とそれを覆う大量の白いティッシュペーパーの花がある。お花摘みをしてはいけないという環境教育の充実が、「お花摘み」に出て、穴を掘りブツを埋めてくるという登山常識をすっかり忘れさせたようだ。

山小屋のバイトも新世代になっている。半ば、トレラン趣味のような人が多くおり、小屋で賄いや接待等をする他は、歩荷をする(が出来る)訳でもなく、登山道を整備する(が出来る)訳でもなく、周辺の登山道をトレランして、仲間と速さを競って楽しんでいる。一般的山の知識がないし、興味もなく、涼しい山小屋に定着して実に楽しんでいる感じた。日本の夏山なら、小屋で守られていればそれが出来て当然だろう。十分楽しめる。しかし、せっかくの山。環境保護を、自然に親しめと言うなら、まず森林限界以上の山小屋の避難小屋化し、山小屋の売店、食堂を禁止するのが先だ。クライミングルートと真反対、歩き登山ではますますボルトベタ打ちルートばかり作られる。出来るだけ、道具や人工的なものに頼らず、自分の力だけで挑戦する本来の登山に戻さないと、日本の山岳地帯はスポーツの対象ではなく、観光地の散策地になってしまう。本物の自然を感じられず、町の延長、山小屋という防弾ガラス内から見た綺麗なだけを自然と勘違いする。自然の厳しさに些かでも挑戦するからこそ、生きている事を実感し生きる意欲が喚起されるものだと思う。日本の夏山で、山小屋頼りの山行は登山ではない。

県営林道南アルプス線と県道南アルプス公園線では、05 年から一般車進入禁止になり、

タクシーとバスのみ広河原に入る事が出来るようになった。02年と03年の土砂崩落による林道崩壊の通行止めが続いた事から、安全性への配慮と渋滞解消のため導入された。08年からは、「協力金」制度が始まった。南アルプスの自然環境を維持するためのゲート管理や駐車場管理に当てられるという。片道1人100円の協力金を徴収し毎年600万円くらいになる。バスの切符には予め協力金分の領収書が付いているのでは、協力金ではなく強制金だ。あたかも強制か、運賃に含まれているように徴収するやり方は姑息としかいえない。きちんと協力金の趣旨を説明してから任意支払いなら一理あるにしても、極めてグレーに近いブラックだ。協力金を徴収している「南アルプス山岳交通適正化協議会」が、知事と県警本部長に求めてこのような制度が出来たようだが、町内会を通して準強制的に回ってくる各種募金より強制的で悪質な感じだ。本当に必要なら、正式に通行料として100円を取ればいい。何もかもを曖昧にして、懇親会費に使われているのではないかと邪推されないようにすべきだろうが、客も客で、簡単に協力しないことが出来るのに、そのまま支払う人が99%とは、物凄し。奴隷根性か事なかれ主義か、付和雷同、大勢翼賛日本型民主主義か、いずれにしても自然保護に理解が深いことではない。

これは社会的公正、公平に多少の疑問はあっても、世間的には許されることと理解されている証拠かもしれない。

しかし、それでは"Society"という概念を翻訳するため、封建思想に拘泥された『世間』は相応しくないので、『社会』という言葉を作成した福沢諭吉の苦勞が台無しの『二重思考』だ。西欧で生まれた現代の民主主義は、日本に移植され非白人国で唯一、植民地化もされず19c中旬に近代化に成功したものの、その内部は封建意識が熱く残り、経済成長期を過ぎ斜陽期に入った綻びからマグマとなって吹き出し、表面の西欧的民主主義を飲み込もうとしている現れかもしれない。

ところで、科挙を採用しなかった日本は、古人の智慧、判断より現実の合理的解釈を優先する国柄だったはずだ。その本来日本人が持っていた精神により、西欧の近代思想をいち早く理解吸収、翻訳して自家籠中のものとし、植民地にもされなかった。150年も前の先人が苦心して本質を捉えた翻訳をしていたのに、近年は、連合国 UN "United Nations" を国際連合とか、あえて本質を見えないよう表現している内、自分の頭で考えることさえできなくなってしまったのだろうか。自らの頭で考え判断するという民主主義の基本的精神が、明治維新、王政復古前から根付いていた国だから、市民革命を経てなくても、日本で真っ当な民主主義が成立すると信じたい、希望したい。

母語でのみ物事が実感を持って捉えられ、その上に本質を語ることばを持って、始めて深い

思考が可能となる。明確な言語化はできなかったが、新たな概念を正しく理解し、表現することばを作り出した日本人、日本語と日本文化は、非西欧文化圏、漢字文化圏で唯一、科学革命の意味を理解できたが、残念ながら我々の血肉とまではならなかったのか。

神職者が國學院大學ではなく、仏教大学に学ぶのと同様、皇族の方々が英国の大学に留学するのも違和感がある。天皇家の葬儀は、明治になって仏式から神式に変更されたにもかかわらず、日本で最も高貴な血筋の人たちが、自分のことばで高等教育を受けないのは、彼らでさえ西欧文化の僕、英国植民地の王族並みとは情けない限りだ。日本文化の価値を心底から信じているとは思えない。

たとえ、国語に英語を採用しても、生活のことばと理念のことばが分離した、永世欧米文化属国に甘んじるだけだ。余談が過ぎたが、ことばを正確、明確に使うことからのみ、真実が見えてくる。明快であることは、真理であることの必要条件だ。

09 年からは、井川観光協会運営の聖平小屋、横窪沢小屋と茶臼小屋の宿泊者に対し、バス送迎サービスが開始した。料金は、素泊まり 3500 円、寝具付き素泊まり 4500 円が、寝具付き素泊まり 5000 円だけになった。なお、茶臼小屋のトイレは 05 年秋に新築され、11 年夏には増築された。エコット固体分離便器 3 台、小便土壌処理 1 台だが、赤石小屋にも翌年作られたそう。横窪沢小屋の旧小屋は 06 年には撤去されており、10 年増築された。11 年にはウソッコ沢小屋が整備された。

しかし、たったバス 1 台での運行だから、乗れなかった等のトラブルを多く聞く。このような送迎バスの運用は、東海フォレストのそれと同様、本来の趣旨を逸脱しているように思う。12 年 4 月 29 日、関越自動車道高速バス居眠り運転事故が起こり、乗客 7 人が死亡、乗客乗員 39 人が重軽傷を負った。高速ツアーバスと言いながら、実質的に高速路線バスの運用する事による過当競争の結果の悲劇だ。国交省は再発防止のため、13 年 7 月末までに旅行業者が企画し、バス業者が運行する高速ツアーバス制度の廃止を決めた。南アルプスの送迎バスは、そのような過当競争を引き起こし安全性に問題があるものではないだろうが、高速ツアーバスとは逆に宿泊料金が上がった。高速ツアーバスも南アルプスの送迎バスも、実体はその名称と全く異なっている。ツアーでもないのにツアーとして運用することにより、高速路線バスのような責任と義務をうまく回避したのが高速ツアーバスだった。送迎バスは、本来、バス到着点にその施設があるか、そこから直ちにバスに乗れて駅まで送るためのものだ。東海フォレストでも、二軒小屋だけはそうに運営しており、それが本来の姿の筈だ。路線バスに課される責任と義務を回避するため、送迎バスとして運用するのは極めてグレーと言わざるを得ない。企業イメージにもよいとは思えない。

登山バスといわれるものは、スキーバスと比べ酷いものだ。荷物代を取りながらザックの収納スペースも用意されていない。荷物代を徴収するなら荷物スペースを用意して当然だ。また、送迎バスや南アルプス林道バスは、小学生の通学バスかお猿のバス並みのシートサイズにもかわらず、やはりザック収納スペースが全くない。荷物収納分を含めて乗車人数を決めているならともかく、混んでいたら地獄だ。バスは新調されても、それら本質的な面には一切改善が見られない。いつまで現代の奴隷運搬船のような登山バスに、陰で文句を言いつつ乗っているのか、感じないのか、どちらにせよその忍耐力の強靱さは敬服に値する。

東海フォレストのホームページでは、10年から、始めて山小屋の前に「県営」「市営」を付けて表示するようになった。相変わらず、領収書には公営を思わせる何らの表記もない。

10年6月15日開所した環境省の野呂川広河原インフォメーションセンターは、とんでも箱物、歴史的愚行だ。それまでの新品同様に見えたアルペンプラザ広河原を07年一杯で撤去して、どこが変わったか分からないような建物を4億円もかけ新築するとは、環境省の体質を見事に具現化した歴史遺産として永久保存すべきだろう。これでは、山の中一面に杭打ち、ロープ張り、ペンキ印だらけにして当然だ。度し難い。アスファルト張りにしないだけでも有り難いと思わなければいけないほどの環境意識は、手が着けられない。

薬師小屋の伝統的トイレも、11年には牡蠣殻を利用したバイオトイレに変わった。冬期も使えるのは経営者にとっても、登山者にとっても嬉しい事だろう。近い将来、便座クリーナーも常識になるかのしれない。

荒川小屋横の水場、沢は枯れやすく、毎年お盆以降は枯れる事が多かったが、08年からは通年枯れない400m北にある沢から導水している。09年に旧小屋が撤去され、秋に新冬期小屋が作られた。夏には素泊まり小屋とされる。3重構造になっていても隙間だらけなのは、南の小屋の窓の特徴だ。問題は、入り口を埋められた時出入りする、肝心の窓のサイズ、幅が狭い事だ。50cmしかないので、大きなザックが通らない事だ。性懲りもなく、南アルプスの小屋は全く山という環境を知らない人たちによって造られているようだ。10年には半壊状態の旧トイレが撤去され、新たにタンク空輪式のトイレを新築、11年から自然放流式の水洗トイレが閉鎖され、代わりに使用され始めた(今でも、熊ノ平は自然放流式水洗トイレ)。それにしても小さなタンクだ。シーズン中何度も空輪する必要があるようだ。この年に小屋番も変わっ

た。朗報がある。12年から発電機が Denyo DA5000 から YANMAR 製に変わり、非常に静かになった。爆音で気が狂いそうになっていた頃、ある登山者がざらりと『発電機の音以外は静かだった』と言っていたのを聞いて、のけぞったのが懐かしい。

光小屋では、08年から生ゴミを、10年からはプラごみもヘリで運び下ろすようになった。いつも先進的な試みをする山小屋だ。06年7月の大雨で、寸又林道の柴沢登山口から12km下りたところで大きな崩落があり、12年には通過するのが不可能に近くなっている。それらの情報は光小屋のホームページに詳しい。80年シーズン(食事提供は83年より)から同じ管理人の方だというのが、これからも長く続けて頂きたいものだ。

多くの小屋では、寝具無し宿泊者は別棟の物置小屋のような建物に泊まらされるのに対し、光小屋は、正規の小屋内に差別なく泊まることが出来るのも珍しい。

それ以外でも、中央構造線と糸魚川静岡構造線に挟まれた南アルプスのアクセス林道は、しばしば不通になるので注意が必要だ。07年9月7日の台風9号により、横川岳から野呂川越の間が大倒木帯になり、一時フィールドアスレチック状態になったが、翌年大伐採され登山道が復活した。10年7月の三峰川林道の林道崩壊事故で、一般車は杉下ゲートから20kmくらい歩かなければ塩見新道登山口に辿り着けなくなっている。11年7月には、三伏峠への登山口、塩川の下流1.5kmくらいで林道崩落があり以後通行止め(何とか歩いて通過出来るが、歩行も禁止になっている)。11年7月、北俣渡上流0.5kmくらいで林道崩落で通行止めされていたが13年5月から復旧している。11年9月の台風12号、15号により、田代から伝付峠への登山道が崩壊し通行止めだったが、13年4月には全く別ルートになって復旧した。11年7月から林道崩落で運休していた南アルプス登山線が、13年7月から2年ぶりに運行された。13年9月7日の台風9号により、早川尾根の赤薙沢ノ頭と広河原峠の間の樹林帯が大崩落して通行不能。もろい地質だから、台風の大雨等でしばしば登山道も大崩落して通行止めになる。

こんなにもろい地形にもかかわらず、南アルプス直下に中央リニア新幹線のトンネルを通すという。二軒小屋付近で行われていた試掘調査も終了した。しかし、膨大に出る大量の残土の捨て場所と、大井川の水量が大幅に減るという問題であちこちから懸念の声が出ている。ユネスコエコパーク(生物圏保存地域)に認定されそうなのに、問題ないのだろうか。生物圏を保存するという地域で、特に森林限界以上に立つ山小屋での物品販売や食事の提供はそれに矛盾しないか不思議だ。

熊ノ平小屋で81年から96年まで勤めていた小屋番は、次に06年から11年までもみえたが、周辺が裸地化している事に驚かれていた。その後、登山者として驚く事は、12年から、また玄関がスタッフ専用出入り口に戻り、入り口靴箱は物品販売用棚にされ、登山者の出入りは2階になってしまった事だ。このような運用をする運営会社は、山小屋を小屋スタッフの利便さを考えこそすれ、登山者の快適な利用は眼中にないようだ。

中部森林管理局が07年と08年に、シカ被害報告書(http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/policy/business/conservation/sika_higai_2007/pdf/h18minamiarupususika.pdf、 http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/policy/business/conservation/sika_higai_2008/pdf/sika_higai_2008_1.pdf、 http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/policy/business/conservation/sika_higai_2008/pdf/sika_higai_2008_2.pdf、 http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/policy/business/conservation/sika_higai_2008/pdf/sika_higai_2008_3.pdf、 http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/policy/business/conservation/sika_higai_2008/pdf/sika_higai_2008_4.pdf、 http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/policy/business/conservation/sika_higai_2008/pdf/sika_higai_2008_5.pdf)を出した。それらを見ても、もはや手遅れかのような惨状がよく分かる。シカの食害を調べる為の金網柵(10m四方)が作られたのを初めて見たのは02年の聖平だったと思う。10年には北沢峠周辺に延々と続く柵が作られた。11年には荒川岳のお花畑にも、長大なシカ避け柵が設置され、通過するのに、4回も扉の開閉が必要だ。夏以外は、ボランティアが撤去する必要のある、維持に手間のかかるものを作っても、守れるのは極一部の所だけだ。11年3月31日に南アルプス高山植物等保全対策連絡会が発表した、『南アルプス国立公園ニホンジカ対策方針』(<http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/sidou/other/pdf/nan1.pdf>、 <http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/sidou/other/pdf/nan2.pdf>)も、のんびりしたものだ。超法規的に、狙撃兵のトレーニングとして自衛隊のヘリコプターからシカ狩りでもしないと手遅れだろう。それ以外は実効性、即効性がある方法は考えられない。20年も前のシカは、人を恐れ、瞬間的に逃げ去る白いお尻の残像だけが印象的だった。最近では、ハンターなら大喜びだろうが、立派なシカが平気で近寄ってきて、毛並みの美しさを感じ入るとともに、そのうちあの大きな角で襲ってくるのではという予感と不安に震える。また、シカが生息域を広げる事により、ヤマビルが増えているようだ。山で生息域を増やしているばかりでなく、周辺山麓部まで拡大し、里山や農耕地から住宅地にまで出現して社会問題化している。シカ等の大型獣がヤマビルの宿主となり、それら生息域の拡大と共にヤマビルが広がるという。余りに野生動物の被害が多くなったので、いつの間にかハンターに対する意識が大きく変わってきている。以前のような、銃を持っている人は野蛮とか、反環境といったナイーブな反応は影を潜めた。

昔は、警察が猟銃所持希望者に対して嫌がらせ的な対応をして、その不快感にハンターになるのを諦める人がいた。それもハンター減少の一因だ。今でも銃を所持しようすると、この国が高度に管理された警察国家であることを思い知らされる。縦割り行政の常、警察の猟銃所持への対応は、犯罪人扱いと殆ど変わらない。警察署に保存されている銃所持者の管理ファイル収めた棚を見ると、警察に個人情報丸ごと把握され丸裸にされている恐怖と、犯罪予備者としてリストアップされているような不快感を感じる。これが、美しい日本の伝統とは思えない。極度に銃の所持者が少ない国の自治体制警察が、全員拳銃を持っているのも異常だ。そんなに治安が悪い野蛮な国なのだろうか。01年から発砲基準も緩和されているが、人口密度の高い日本で銃を使う為には高度な射撃トレーニングをする必要があるはずなのに、大してトレーニングをしないから新聞でも警察官の発砲による被害が報道されることがある。「やってます行政」の典型、拳銃の使用が必要なら、所持する警官は高度の射撃トレーニングを受けさせるべきだろうが、何でも員数合わせの形式だけだ。環境省所管の大日本猟友会という天下り団体に入らなければ実質的に狩猟が出来ないとは、民主国家の末端は封建部族社会のままだ。市民、人民の自立を認めない刀狩りの伝統が何時までも残っていて、武器を一般市民に出来るだけ持たせたくないという思想は、アメリカの、市民の主体的自衛権を保障するものとして銃を所有する権利があるという考えと真反対だ。ハンターは激減して、今では地方の行政が、職員に狩猟免許を取らせ害鳥獣駆除しているほどだ。自然にうまく手を加えた里山を守っていた山間地の人のように、ハンターも自然のバランスを維持するのに必要な人だったと認識され始めたが、その一員に加わるのは封建的部族社会に入るかのようだ。

失われつつある文化への民俗学的関心としての猟師、狩猟ではなく、ハンター、狩猟を自然のサイクルの中に必要なものとして正当に位置づけ、評価するような記事を書いていた雑誌は "Be Pal" だけだったと記憶している。山岳 2 誌は、近年まで伝統のまたぎ猟を取り上げるだけだった。しかし、最近、野生動物による人や農作物に対する危害や被害が看過出来ないほど顕著になり、生態系のバランスを保つ為に必要な存在としてハンターやハンティングが見直されてきた。第二次世界大戦後の乱獲時代の反省から、狩猟に対する規制は強くなり、野生動物保護が徹底されその効果は十二分以上にあった。農山村の人口減少により、周辺の二次林が利用されなくなり野生動物のテリトリーに変わり、緩衝帯を失った彼らが農耕地に進出、栄養価の高い栽培食物の味を覚えてさらに繁殖した。NHK でも、13 年 2 月 4 日『ハンターが絶滅する？～見直される"狩猟文化"』、14 年 5 月 15 日『急増する野生動物被害～拡大の実態』と、時々その問題がクローズアップされる。

公共交通機関の減少が目につくようになり、入下山に不便を感じる事が多くなった。08年6月1日から、井川線が廃止され井川地区自主運営バスがスタートし、登山者は利用しにくくなった。10月1日からは遠山郷線が乗り合いタクシー化され、本数も減った。10年7月1日からは、山交タウンコーチ横手線がオンデマンドになる。12年4月1日から大鹿線も大鹿村の委託運営になっている。これらの例のように、人口減少と自家用車利用の増加による利用者減により、路線バス経営から民間業者が次々手を引く。行政が公共交通に関与すると料金は安くなるが、本数は減り、将来維持出来るか心配になる。それでも、利用者は恐ろしく少ない。JR飯田線も、10年4月1日からさらに便数が減り、12年4月1日からは無人駅やパートタイム有人の駅が増えた。自家用車でのアクセスが便利になれば、公共交通機関が衰退して当然だが、長期縦走には不便な時代になってきた。13年4月1日から芦安行きのバスは廃止され、途中の御勅使までになってしまった。シーズン外に登山をしようとする人も不便だが、登山シーズン以外にどうして高校に通学するのだろう。

05年くらいからツアーが少なくなっている気がする。しかし、8人亡くなった09年7月のトムラウシ事故を開催したアミューズトラベルが、以後も営業を続けられたのは不思議だった。政治力があつたのだろうか。しかし、またも同社は12年11月、万里の長城ツアーで3人の死亡者を出す遭難事故を起こし、12月20日廃業した。山岳ツアーは、新聞社系の会社も多いので、多少の事故は握りつぶされ社会的な問題にならないかもしれない。日本の山は、夏山といえ、時としてツアーを安全に行えるような気象状況でなくなるから、このような山岳大量遭難が繰り返し起こる。

トムラウシ事故では、避難小屋を予めスタッフが占拠して、そこでの宿泊を前提にした行程も問題にされた。それは、南アルプスの営業避難小屋の運営と、そこへの宿泊を前提にした行程を組む登山者と同じだ。本来の避難小屋に戻してこそ、安全な登山が守られる。避難小屋の宿泊料金が一般の小屋と同じでは、何の為の避難小屋なんだろう。いざという時でも、お金がなくて泊まれない。避難小屋だけに宿泊しても、送迎バスを利用出来る。このような避難小屋の運用は、遭難のリスクを増やすだけだ。

山奥の昔の伐採地では、朽ち果てた林道、落ちた橋、生活用品そのままの半壊飯場、太いワイヤーロープ、壊れた車等々が放置された凄まじい景観が見られる。林業とは、そんなに荒っぽいものなのだろうか。百日の自然保護説法、全てチャラではないかと、矛盾を感じる事がある。

06年にクマが大量捕殺され、絶滅を心配したくらいだが、今では増えすぎ、人里に出没して人に危害を加えると問題になっている。当時もシカの激増が問題になっていたのだから、冷静に考えればクマも多くなって当然だ。クマはシカの捕食動物でないから、クマが減少したからシカが増えた訳ではない。推定生息頭数1万数千頭が間違っていたのだろうか。動物写真家の宮崎学は『となりのツキノワグマ』（新樹社、10年7月）において、05年からの獣道定点カメラによる調査で、明らかに30年前より増えており、その推定値に対し一桁違うかもと疑問を呈している。これは、野生動物調査の難しさを示すのか、お粗末な日本の野生動物研究レベルを表しているのだろうか。少なくとも、自然保護や環境保護は、センチメンタリズムではなくきちんとした実証データから話を始めるべきだ。また、お花畑を守る為、高山地帯の辺り一面にシカ避け柵を作って嘆いている前に、まず即効性のある手段をとるのが急務だ。明らかに、本来生息していない動物がお花畑を壊滅状態にしたのだから、国立公園内だからとは言ってられない筈だ。南アルプスでは、問題が顕在化してから、お花畑の一部を柵で囲ってその変化を見るようなのんびりした調査が始められた。傷をして出血しているなら、まず止血しなければならないように、人里と同様、まず当該地域でシカの捕獲が必要だ。実証的な研究ののんびりさ、当事者意識の欠如は、誰も責任をとらない行政の無責任体質から来るものに違いない。高山植物を守る為といって、登山道をどんどんロープだらけにするのは、核心的かつ大局の問題には全く及び腰の対処に終始するだけで、細かな事には苛めのようにうるさい姑根性だ。問題の本質が分からず、今直ちにしなければならない事を忘れているのか、避けているのか。どんなに貧欲な盗掘者も、シカほど高山植物を根こそぎにしなかった。お花畑や高山植物の激減を見ると、悲しくなってしまう。

最後に、本書では近年の鈴鹿の酷い荒れ具合を書いたが、08年9月2日の大雨、豪雨は、鈴鹿全域でさらに甚大な被害をもたらした。鈴鹿で一番大きな落差18mの銚子大滝が、土石流で埋まって跡形もなくなったほどだ。これほど変わってしまうとは信じられない。花で有名な藤原岳の平頂部は一時丸裸になっていたが、横の石灰採掘現場の道路から飛んできたのだろうか、平地の荒地に生息するはずの植物に覆われ始めている。シカの増加と共にヤマビルが非常に増え、山に行く気を失せさせるほど気分が萎える。（了）

おわりに

今では、山歩きレベルに極論すれば書くべき技術はなく、装備はどれをとっても大した差がない。ところが、山岳談合体質はメーカー、山小屋の神話を壊しかねない、多少の批判はおろか、道具に関して原理、原則的な説明解説さえ許さない。だから、さまざまな神話と妄想が流布し、混乱している。しかし、長期山行を安全確実にを行うには、基本的原理と科学的知識だけはきちんと押さえておかないと、思いもよらないトラブルに遭遇しても乗り越えられない。

99年に最初の版を出した時は、このような片手間仕事を越えるものがすぐ発行されると信じていた。そして、長期縦走に使っている装備、食料等、手の内を全て書いて、一抹の寂しさと共にホッとしたものだ。最近は各出版社宛にもこの本を送っているが、今でもとんでもない記事や本が出て、当該分野のレベルの低さに驚く。そこで、最後の改訂をする気になった。

内容は、新しい情報が加えられより正確になっているが、追加と修正を重ね全体の流れはぎこちなく、文体、表現の揺れは手が付けられない。能力に余るほど盛りだくさんの内容は全体像を掴んで見直すのも困難なため、項目毎の手の入れ方は大幅に異なり、全体としてのバランスは醜悪極まるものになっていること平にお許し願いたい。

今回もまた、意味を曖昧にしたまま使われている言葉の一つ一つを、出来る限り明確に定義し使用しよう心を砕くと共に、可能な限り現実との係わりの中で論理的に分析、説明しようと試みた。これ程、強迫神経的に考え対策を練っていても、実際の山行では新たな問題が次々起こり、それを一つ一つ解決してきたからこそ、これまで長期縦走を無事続けることが出来たと思う。だからこそ、これから長期縦走を試みようとする人には知っておいた方がよい実用的知識集の筈だ。自分には興味のないモノフェチ偏執的データと思われる方もいるが、長期縦走の「生活体験」に基づく合理的装備選びと具体的生活方法、そして材料に関する基礎的知識は、誰にとっても基本方程式かデータとして利用できるはずだ。

これは長期縦走の基本的問題だけを論じたものだから、「大全」、「全書」には当たらないが、いささかの矜持を込めて「原論」とした。「学」とするには厳密性が不足する。

2007年5月22日

山姥とその仲間

追記

誤字脱字、誤記を正し、本文の一部では、段落の大きさ、頁構成を変えない範囲で、もしそのスペースが許せば、より正確で分かりやすくするために加筆した。もちろん、2007 年後、多々変化したことはあるが、それらの点には一切訂正を加えていない。(2009.4.17 記)

誤字脱字、誤記を訂正し、修正や注記があれば〈 〉内に記した。そして、さらに増補を追加し、その思い、事情と経緯はその中で述べた。(2016.5.21 記)

長期縦走原論 2014増補版

<http://outdoor.geocities.jp/juusou3193>

発行 2007 年 6 月 1 日

校正版 2009 年 4 月 24 日

増補版 2016 年 5 月 21 日

著者 山姥とその仲間

発行者 山姥とその仲間

発行所 無限膾炙 山姥とその仲間

東京都千代田区千代田 1 番

印刷所 ドキュテック印刷

製本所 ドキュテック印刷

©2007 ©2009 ©2016 山姥とその仲間

本書の一部あるいは全ての無断複写(コピー)は、
法律で認められた例外を除いて著作権の侵害になります。