

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べて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應して作られた、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く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が、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-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%というシェーブ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がよく分からない。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い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

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度下がるので、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度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
1000m	899	96.7
2000m	795	93.4
3000m	701	90.7
4000m	617	87.0
5000m	540	84.1
6000m	472	81.3
7000m	411	78.7
8000m	357	76.3
9000m	308	74.1

(1500mでは95.0度)
(与圧された旅客機内)

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「^{ふしゅく}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、食べ残り、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、あまり目にする事が無い。

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大きい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ヶ月、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』、『山と渓谷』、98年12月号、79頁)：

朝食 : 棒状ラ - 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』、『山と渓谷』、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ヶ、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)くらいのようなだ。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きる貴重なデータだ。

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。ピーフジャーキーは「五訂食品成分成分表「新規食品」」(芦澤正和他監修、女子栄養大学出版社、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(Na x 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ペ粉と呼ぶ)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。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)
スペ粉	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。パ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きたのか。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・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 x 23 cm/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 x 3 = 30	10 x 3 = 30
亀田柿の種		50	50
ロツテのど飴	4g	4 x 7 = 28	4 x 6 = 24
明治アーモンドチョコ	4.3g	4.3 x 7 = 30	4.3 x 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。どうもじっくりしなかったのだ。はっきりした原因は分からないが、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 x 2 = 62	31 x 2 = 62
竹風堂栗ヨーカン	38g	38 x 1 = 38	38 x 1 = 38
ロツテのど飴	4g	4 x 7 = 28	4 x 6 = 24
明治ミルクチョコレート	5g	5 x 6 = 30	5 x 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
ピックマック	216g	508		26.1	25.8	42.7	2.2

夕食

フリーズ・ドライ(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気もすぐ回復する。

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なっている。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お名前を作り出す。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りするようだ。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。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たが、おい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こと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
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℃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、プラスチックの柔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いるのと同じだ。

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。そのようなもった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の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。山での宴会同様もったいないという外ない。

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、その他諸々のディテー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、テントに入ってすぐ、「とば」(鮭の燻製) やするめを焼いて食べるのもりもり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の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)の方が無難だろう。臭いが体に付き、何度も相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、ピ - 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の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はほとんどないが、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」、『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」、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」、『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・シュバロ、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長期縦走と考えると、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かに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、排便後に計るといふ。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

るで、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、パラポ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、この食事では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。この食事では毎日通じはあり予備を含め3週間分として100g程度持って行く。食料が少なければ便量も減り、トイレトペーパーの使用量も少なくてすむ。トイレトペーパーは芯を抜き薄いブラ

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。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贅状態で、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るやすくなる)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 x 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 x 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。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(大気の飽和水蒸気量を 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)は氷に対しての値。

$$\text{水蒸気圧} = 6.11 \times 10^{(7.5t / (t + 273.3))} \quad (t \text{ は })$$

$$\text{水蒸気量} = 217 \times e^{(t / (t + 273.15))} \quad (e \text{ は水蒸気圧})$$

気温 ()	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

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もある。

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、リアラ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が、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、あるいはコップ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勞することのない、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「チタンコップ」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 x 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、チヨロチヨ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。これは自転車が始まったものだ。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高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、ポリカーボトンは 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、日本でも最近で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 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。

