

## 富士山のタイ類 (コケ植物) I

平岡正三郎\*, 平岡照代\*

Liverworts (Bryophyte) of Mt. Fuji, central Japan I . HIRAOKA Showzabroh\* & HIRAOKA Teruyo (\*Hiraoka Environmental Science Laboratory, 5-15-6 Harajuku, Midori, Sagamihara, Kanagawa, 220-0102 Japan)

150 species of liverwort were recorded from approximately 860 specimens collected from Mt. Fuji, central Japan. Taxa of phytogeographic interest include *Calypogeia fujisana*, *Anthelia juratzkana*, *Lophozia lacerata*, *Radula cavifolia*, *Neohattoria herzogii*, and *Calycularia laxa*.

### Keywords

flora, Mt.Fuji, central Japan, liverwort

蘚苔類相, 富士山, 中部日本, タイ類

### 1 はじめに

富士山は 2013 年 6 月に世界文化遺産に登録されたことでも明らかなように、古くから信仰の対象として登山活動の盛んな山岳である。そのための登山道が南東面から北西面にかけて富士宮口、御殿場口、須走口、吉田口、河口湖口、精進湖口と数多く開かれ、夥しい数の信者や登山客を迎えて来た。近年になって富士スバルラインや富士スカイラインなどの整備された車道が開通し、登山客は五合目から登るのが一般的となり、一合目からの登山道は以前程には利用されなくなった。道幅が広く、傾斜が緩やかで落葉樹林やモミ、ツガ等の針葉樹林の移り変わりの美しい一合目から四合目あたりまでの登山道は、静かで登山客にもほとんど出会わずコケ植物の観察や調査に適している。これまで富士山のタイ類については Inoue<sup>1)</sup> が 107 種の生育を明らかにしたのが最初である。この報告は富士スバルライン (1961 年着工, 1964 年完成) が開通して 17 年後になされた。2003 年には南ら<sup>2)</sup> による富士山北麓地域を対象とした生態的研究報告の中で 10 種のタイ類の名が揚げられている。その後新しい報告は見られず現在に至っている。

富士スバルラインが開通して約 50 年が過ぎ、自然環境は工事の影響から徐々に回復してきた反面、車や登山客の増加による悪影響が強まるおそれもある。自然環境の変化にともなうタイ類相の変遷に注目して可能なかぎり井上の調査<sup>1)</sup>と同じルートでの調査を心がけた。調査・採集は主に富士山の北西面、すなわち精進湖口から青木ヶ原 (標高 1,000m) を経てスバルライン終点付近 (2,300m) までの登山道沿いと四合目の奥庭周辺 (2,200m) および御中道 (2,350m) で行った。期間は 2008 年 6 月から 2013 年 7 月までの 5 年間で、計 26 回 入山し、約 860 点の標本を得た。2008 年以前にも同じ調査地内で多少の標本を得ているがこれらは参考資料に止め、リストからは除外した。現在までのところ 上記 860 点の標本から 150 種のタイ類が確認できたが、一部再検討の必要な種があり正確な出現種のリストは次回に報告する。ここでは分布上注目すべき種の幾つかについてのみのべることとする。

### 2 分布上注目すべき種

調査地は御中道や奥庭の一部を除き森林に覆われている。特に一合目 (1,400m) から三合目 (2,000m) までは傾斜も比較的緩やかで、ミズナラやブナの混じる落葉樹林や混交林が発達し、林床の溶岩や倒木上にはコケ植物

\* 〒 252-0102 神奈川県相模原市緑区原宿 5-15-6  
公益財団法人平岡環境科学研究所

が繁茂し、樹幹にも豊かな着生が見られる(図2H)。一般的にコケ植物相は日本のブナ帯から亜高山帯の特徴をよく示している。しかし、標高 3,775m の独立峰にもかかわらず富士山固有種のタイ類はフジホラゴケモドキ *Calypogeia fujisana* 一種のみである。また、富士山には一年を通して水の流れる溪流がなく、山城全体が乾燥気味ではあるが、溶岩洞窟や窪地など局所的に高い湿度が保たれている場所があり(図2G)、そこでは豊富なタイ類相が見られる。以下に興味深い種や今回富士山から初記録となる種をあげる。

フジホラゴケモドキ *Calypogeia fujisana* Inoue (図1C, E)

1975年に井上浩博士によって富士山より新種記載<sup>3)</sup>されたもので、現在まで他の産地からの報告は見られない。植物体は弱々しく、風化した溶岩や火山灰土に薄い群落をつくる。茎先が短く徒長し無性芽の塊をつける。1,770m(三合目)から2,310m(御中道)までの間に6地点で確認したが、生育量は少ない。

カサナリゴケ *Anthelia juratzkana* (Limpr) Trevis.

(図1B, D, F)

日本産一属一種。高山帯の岩隙や露岩上に生育する。世界の寒帯<sup>4)</sup>に広く見られ、国内では北海道から本州の高山に分布し、八ヶ岳<sup>5)</sup>、御岳<sup>6)</sup>、白馬岳<sup>7)</sup>、駒ヶ岳<sup>7)</sup>、仙丈岳<sup>8)</sup>、白神山地<sup>9)</sup>、利尻山<sup>10)</sup>、礼文岳<sup>10)</sup>などから報告がある。富士山の一番大きな生育地は須走口新五合目付近の崖で5,6月に雪解け水でできる「幻の滝」と呼ばれている場所である。他に吉田口五合目の「泉ヶ滝」近くの露岩にも小さな群落がある。独特の灰緑色をしており、野外で比較的に見つけやすいが、富士山では初めて確認された。

ハナザキイチョウゴケ *Lophozia lacerata* N. Kitag. (図1G, H)

2,100m(四合目)から御中道にかけて登山道沿いの土手に大きな純群落を作っている。葉先に付く白緑色で2細胞の無性芽がよく目立つ。花被は口辺がぎざぎざに裂ける特徴を持つ。本州中部の亜高山帯以上に分布し、富士山<sup>11)</sup>、八ヶ岳<sup>11)</sup>、乗鞍岳<sup>11)</sup>、駒ヶ岳<sup>8)</sup>、仙丈ヶ岳<sup>8)</sup>、北岳<sup>8)</sup>などから報告がある。

オオシタバケビラゴケ *Radula cavifolia* Hampe ex Gottsche, Lindenb. & Nees (図2A, B)

神奈川県以南の常緑樹林に分布しており、本来暖温帯の種<sup>12)</sup>と考えられる。富士山では1,580m(二合目)から1,770m(三合目)までの三カ所で混交林内の樹幹に着生していた。樹種はナナカマドと針葉樹の一種である。ケビラゴケの中では小型で、クサリゴケやヤスデゴケ数種と混生マットを作っていた。富士山からは初記録である。

ミヤマミズゼニゴケ *Calycularia laxa* Lindb. & Arnell<sup>13)</sup>

(図2 C, D)

環境省第4次レッドリスト(植物II) 蘇苔類<sup>14)</sup>では絶滅危惧II類にあげられている。主に古生層地域のブナ帯に分布する。1,400m(一合目)の登山道沿いに3カ所、溶岩の露頭上に生育している。Inoue<sup>1)</sup>によれば青木ヶ原や御殿場口(1800m)でも確認されている。

アカゼニゴケ *Preissia quadrata* (Scop.) Nees (図2E, F)

赤みを帯びた葉状体はフタバネゼニゴケ *Marchantia paleacea* Bertol. subsp. *diptera* (Nees & Mont.) S.Hatt. ex Inoue に似るが、本種では浅く3,4裂する傘形の雌器床が特徴的である。亜高山帯以上の岩上に生育する。富士山では吉田口五合目の「泉ヶ滝」近くのやや湿った岩棚にまばらな群落を確認した。富士山からは初記録となる。

他にも亜高山帯以上に生育域を持つ種が幾つか新しく見つかっている。ミヤマスギバゴケ *Lepidozia subtransversa* Steph. (図1 A), アカヤバネゴケ *Cephaloziella rubella* (Nees) Warnst., マルミノソロイゴケ *Solenostoma sphaerocarpum* (Hook.) Steph., コアミメミゾゴケ *Gymnomitrium commutatum* (Limp.) Schiffn., トゲハヒシヤクゴケ *Scapania hirosakiensis* Steph. ex Müll.Frib., コミケビラゴケ *Radula auriculata* Sande Lac ex Steph. などである。

前にも述べたとおり、富士山のタイ類相は一般的に国内のブナ帯から亜高山帯の特徴をよくしめしているが、今回の調査ではInoue<sup>1)</sup>では見られなかった低地に普通に分布する種が約30種確認された。一方、井上<sup>1)</sup>は富士山のタイ類相を特徴づけるものとして、(1)好石灰岩性の種(ミヤマミズゼニゴケなど)と(2)西南日本ないしは東南アジア

ア系統の種をあげているが、(2)にあげられている種は残念ながら現在までのところいずれも確認出来ていない。また、チチブイチョウゴケ *Acrobolbus ciliatus* (Mitt.) Schiffn. や富士山が Type locality となっているサワラゴケ *Neotrichocolea bissetii* (Mitt.) S.Hatt. なども未確認である。今後の追調査の結果を待ちたい。

## 引用文献

- 1) Inoue, H.: Mem. Natn. Sci. Mus., Tokyo, **14**, 59-74 (1981).
- 2) 南佳典, 杉村康司: "生態系多様性地域調査 (富士北麓地域) 報告書" 22-27, 山梨県環境科学研究所 富士北麓生態系調査会 (2003).
- 3) Inoue, H.: Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. B. (Bot.) **1** (4), 135-139 (1975).
- 4) 岩月善之助編: "日本の野生生物コケ" (2001), (平凡社).
- 5) 服部新佐: J. Hattori Bot. Lab., **10**, 64 (1953).
- 6) Hattori, S.: J. Hattori Bot. Lab., **20**, 38 (1958).
- 7) Hattori, S. & Inoue, H.: J. Hattori Bot. Lab., **21**, 114 (1959).
- 8) Takaki, N., Amakawa, T., Osada, T. & Sakuma, E.: J. Hattori Bot. Lab., **33**, 178 (1970).
- 9) Higuchi, M. & Furuki, T.: Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. B, **22** (4), 155 (1996).
- 10) Hattori, S.: J. Hattori Bot. Lab., **18**, 83-84 (1957).
- 11) Kitagawa, N.: J. Hattori Bot. Lab., **28**, 280-282 (1965).
- 12) 山田耕作: 自然環境科学研究, **9**, 63-96 (1996).
- 13) 片桐知之, 古木達郎: 蘚苔類研究 (Bryol. Res.), **10** (7) 193-210 (2012).
- 14) 環境省: <http://www.env.go.jp/press.php?serial=15619> (第4次レッドリストの公表について (お知らせ) 平成年8月28日公表)

(2013年7月20日受付, 2013年10月30日受理)

謝辞: 調査に同行, 協力して下さった磯野寿美子氏, 金井和子氏, 小久保恭子氏, 佐藤恭子氏に感謝します。

註: タイ類の写真 (図1, 図2) は次の10ページからです。



A ミヤマスギバゴケ *Lepidozia subtransversa*



B カサナリゴケ *Anthelia juratzkana*



C フジホラゴケモドキ *Calypogeia fujisana*



D カサナリゴケ *Anthelia juratzkana*



E フジホラゴケモドキ *Calypogeia fujisana*



F カサナリゴケ *Anthelia juratzkana*

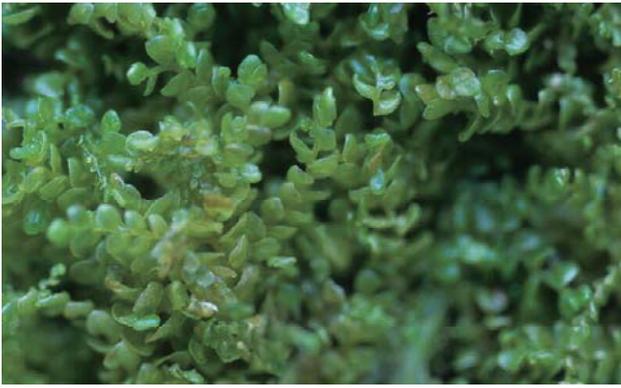


G ハナザキイチョウゴケ *Lophozia lacerata*

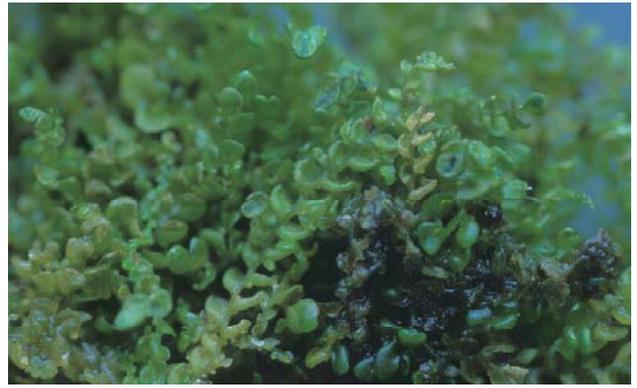


H ハナザキイチョウゴケ *Lophozia lacerata*

図1 富士山のタイ類



A オオシタバケビラゴケ *Radula cavifolia*



B オオシタバケビラゴケ *Radula cavifolia*



C ミヤマミズゼニゴケ *Calycularia crispula*



D ミヤマミズゼニゴケ *Calycularia crispula*



E アカゼニゴケ *Preissia quadrata*



F アカゼニゴケ *Preissia quadrata*



G 富士風穴(1100m)



H 富士山精進口(1940m)

図2 富士山のタイ類と景観