

白山の蘚苔類 2 蘚類

秋 山 弘 之 京都大学理学部植物学教室

BRYOPHYTES OF MT. HAKUSAN 2 BRYOPSIDA

Hiroyuki AKIYAMA, *Department of Botany Faculty of Science, Kyoto University*

前報(秋山 1983)では白山の苔類・ツノゴケ類の種類相について報告したが、本報では白山の蘚類の種類相ならびに蘚苔類植生の概観について報告する。

謝 辞

この調査報告の作成に際し、日頃より御指導いただいている北川尚史博士ならびに長谷川二郎博士に深く感謝します。標本の同定に際して全般にわたって中島徳一郎先生、出口博則博士のお世話になったほか、野口彰博士(ウスグロゴケ科)、高木典雄博士(アオギヌゴケ科)、越智春美博士(カサゴケ科)、安藤久次博士(ハイゴケ科)、小野庄士氏(ミズゴケ科)、樋口正信氏(キノゴケ属、ラッコゴケ属)の方々のお世話になりました。感謝します。現地調査においては多くの人の世話になった。とくに里見信生先生、ならびに鈴木三男氏、白山自然保護センター職員の方々には、数多くの便宜をはかっていただいた。記して謝意を表します。岩槻邦男教授はじめ京都大学植物分類学研究室の皆様には有益な助言、議論を通じての指導をいただいた。感謝します。なお、本研究の一部に石川県委託の白山調査研究委員会の研究費を使用しました。

白山における蘚苔類相の概観

日本海側に位置する山岳の特徴として、白山では針葉樹林の発達が悪い。一方調査区域内ではブナ帯各地の森林はよく発達している。その結果数少ない種が強く優占するといった針葉樹林林床によくみられる場所が少なく、数多くの種が多様にすみわけている場所が多くなっている。

白山の南部、とくに銚子ヶ峰以南の石徹白側および三方崩山東面においては、ブナ林林床をササが覆っているため蘚苔類が侵入できず、種類相はいたって貧弱である。ただ、白山ではめずらしい *Macromitrium prolongatum* がブナ樹幹にみられること、他地域(スギ植林地を除く)ではほとんどみかけない *Leucobryum bowringii* が目立つことの2点がこの地域の大きな特徴となっている。

一方、大白川周辺では火山性の岩上にみられる *Bryoxiphium norvenicum* subsp. *japonicum* が大量に生育し、かつ *Leucobryum* spp. がほとんどみられず、前地域と好対照をなしている。

苔類では全地域を通じて *Lepidoziaceae* は量的に、*Porellaceae* は量、種数ともに貧弱であり、一方 *Scapaniaceae* が到る所に旺盛に生育している点が顕著である。

蘚苔類は一般にその生活を微環境に強く依存しており、おおまかな植生区分を用いて考えることが必ずしも有効であるとは思えないが、あえてまとめると以下のようである。

ブナ帯

ここでは広く落葉広葉樹林をさすものとする。ブナ林内でまず気がつくことは、目の届く範囲で樹幹着生植物が少ないことである。ブナは一般に言われるような典型的な日本海側型をしており、地上6~7mで枝分れするまで真直ぐに伸びている。幹の途中には地衣類さえ少なく、まして蘚苔類はほとんどみあたらない。しかしこれを一概に風雪の影響ということではできず、たとえばミズナラでは高さ2mほどのところから蘚苔類がみられる。

今回の調査では樹幹上部の蘚苔類については充分採集することができなかったが、落枝、倒木などを利用してこれを補った。富山県シシバミ割国有林のブナ林着生蘚苔類群落を調べた IWATSUKI & HATTORI (1959) の報告した種類と比較してみると、大きな見落しはないようである。

ブナ帯各地の河辺、水流沿いでも採集をおこなったが、白山の沢は源流域の激しい崩壊のため一般に荒れており、水際の蘚苔類植生は概して貧弱である。ただ、蛇谷本流の河辺(白山自然保護センター付近)や、この流域上部の小支流沿いには分布上注目される蘚苔類をみいだすことができる。Marchantia tosona は本州の日本海側からは初めての報告である。太平洋側に産するものと形態上(腹リン片、雌器托など)は大きな差はみられない。Fissidens microcladus は IWATSUKI & Suzuki (1982) によれば、日本海側からは島根県安来市について2番目の報告となる。Hygrohypnum luridum var. subsphaericarpon はこの流域の河辺に豊富に産するが、白山が分布の西限となる。Jungermannia cyclops は日本で6番目の産地にあたり、中部日本からは初めての報告である。なお、蛇谷流域での調査は充分でなく、さらに興味ある種がみつかる可能性が高い。

ブナ帯下部(900—1,200 m)、とくに大白川周辺、岩間温泉周辺では以下の極めて興味ある種がみつかった。Hygrobiella laxifolia (中部日本からは初めての報告)、Lophozia heterocolpa (日本で3番目の報告)、Xenochila integrifolia、Rhynchostegium shikokuense (本州新産)、Plagiochasma intermedia (北陸地方新産)、Dichelyma japonica、Fissidens grandifrons、Leucodon nipponicus。ブナ帯の森林が残され、蘚苔類植生がよく保存されているためと考えられる。

温泉付近

白山は火山であり山麓各地に温泉が湧きだしている。そのような場所は特殊な環境をなしているが、温泉の湯の中にはラン藻類が繁茂しているのみで、湯気があたる場所に蘚苔類が生育している。今回は岩間温泉付近でのみ採集できたが、次の4種がみられた。Jungermannia vulcanicola、Philonotis turneriana、Barbula unguiculata、Bryum cellurale。

石灰岩

調査地域には石灰岩の顕著な露頭はみあたらなかった。しかし好石灰岩性蘚類として知られる以下の種をみいだした。Encalypta streptocarpa、Tortella tortuosa、Fissidens grandifrons。

針葉樹林帯

針葉樹林とよべるほどのものはみられないが、そこには特有な蘚苔類が生育し、また蘚苔類にとって良好な環境ともなっていることから、目録においてはアオモリトドマツ帯(アオ帯と略す)として

積極的に用いた。

アオ帯の特徴として林床、樹幹に大量の蘚苔類が生育していることがあげられる。また量に比してその種類相が単純なことも顕著である。樹幹や枝には *Dicranum viride* var. *hakkodense*, *Rigodiadelphus robustus*, *Dolichomitriopsis crenulata*, 株元には *Brotherella henonii*, *Scapania* spp. がめだつ。林床は *Ptilium crista-castrensis*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum* spp., *Hylocomium* spp. で埋めつくされ、他に *Hypnum fujiyamae*, *Pseudobryum speciosum*, *Polytrichum* spp., *Diplophyllum* spp., *Sphagnum girgensohnii*, *Sanionia uncinata* などがみられる。

亜高山帯 (湿性高茎草原を含む)

種類相は豊かであるが、量的には豊富ではない。 *Polytrichum* spp., *Pogonatum* spp., *Oligotrichum* spp., *Kiaeria* spp., *Pohlia* spp., *Diplophyllum* spp., *Marsupella* spp. が顕著である。

この地域では湿原、池塘が各所に散在し、 *Sphagnum* spp., *Gymnocolea inflata*, *Polytrichum commune* var. *swartzii*, *Drepanocladus fluitans*, *Rhacomitrium ericoides*, *Hygrohypnum luridum* などがみられる。又、枝先が強く鎌状に曲がる典型的な *Hypnum lindbergii* はこのあたりにみられる。そのほかの種については目録に詳しい。

高山帯

亜高山帯では種類相は豊かであるが、このことは室堂近辺の 2,500 m を越える地域と比較すると一層明確になる。ここではハイマツ林と大小 7 つの池以外はいわゆる荒原である。これはおよそ 400 年前の噴火の際、熱雲 (火山灰や水蒸気、火山ガスを含む高温の半気体状物質) におおわれたためであり、現在も荒涼とした一種独特の景観をなしている。

蘚苔類はハイマツ林床、ガンコウラン群落内あるいは登山道沿いに生育するのみで、まれに岩上に *Grimmia* spp., 岩隙に *Diplophyllum* spp., *Gymnomitrium* spp., *Arctoa fulvella* などがみられる。ハイマツ林床や樹幹には *Ptilidium californicum*, *P. pulcherrimum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Dicranum fuscescens*, *Sanionia uncinata* がみられ、その間を通る登山道沿いには *Pohlia elongata*, *Pogonatum urnigerum*, *Polytrichum alpinum* がめだつ。池のほとりには *Rhacomitrium ericoides*, *R. fasciculare*, *Polytrichum juniperum*, *Amblystegiaceae* (種名不詳) が水に浸った状態で生育している。又、雪渓がとけた水の流れる沢沿いでは、流れに浸った状態で *Andreaea nivalis* や *Rhacomitrium sudeticum* が群生している。

高山帯の蘚苔類植生についての詳しいことは HORIKAWA et al. (1961) を参照されたい。

蘚類目録

- 1 この目録は、著者が 1981 年から 1982 年にかけて採集した標本に基づく。これらの標本はすべて京都大学理学部植物学教室標本庫 (KYO) に収められている。
- 2 科の配列は、おおむね野口 (1959) に拠った。
- 3 生育基物については一部を次の略号を用いて示した。tt……樹幹, tb……株元, r……岩上, rs……岩の上の土上, rhs……岩の上の腐植土上, s……土上, hs……腐植土上, h……腐植上。
- 4 標本はすべてをあげたが、数の多いものについては一部省略した。

5 標本番号に対応する産地については表1, 図1を参照されたい。

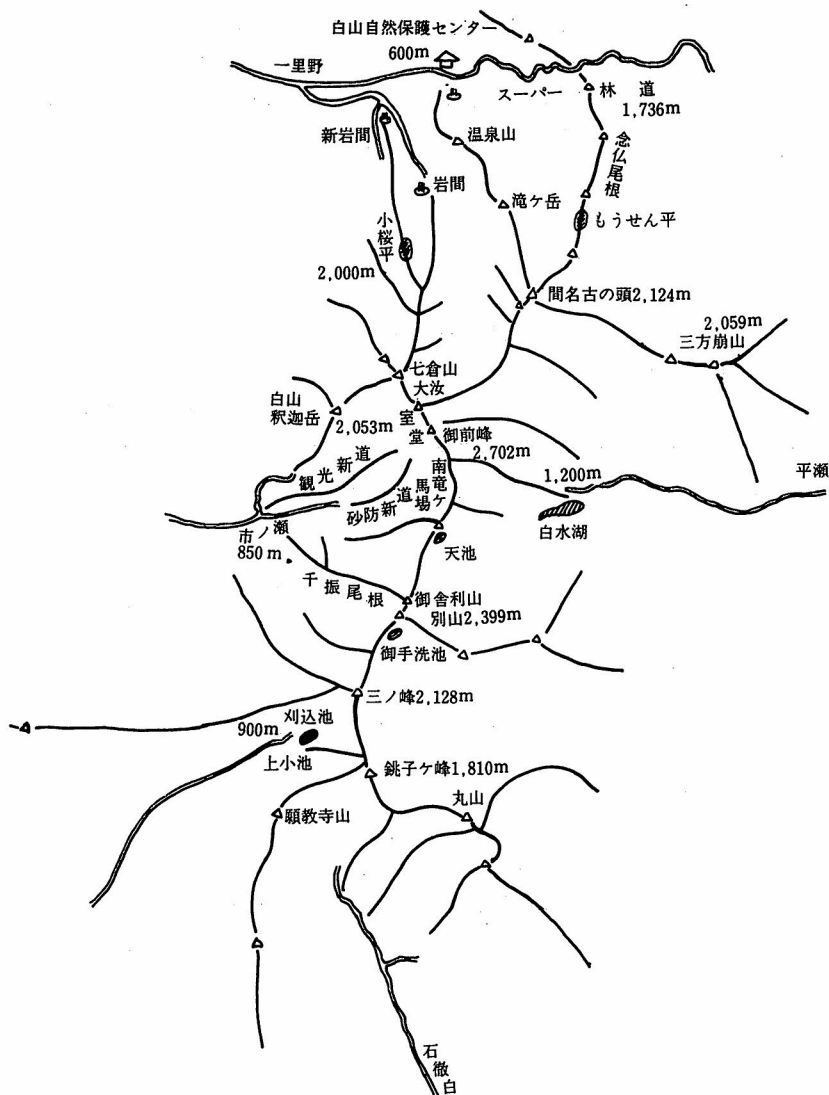


図1 白山, 採集地域概念図

表1 標本番号と産地の対応表

1000-1014; 中宮温泉近辺	1365-1402; 千振尾根1,900m~2,400m
1015-1026; 温泉山	1403-1440; 御舎利岳~南竜が馬場間
1027-1069; 温泉山~滝ヶ岳間	1441-1479; 南竜が馬場~室堂間
1070-1082; 中宮温泉近辺	1480-1548; 室堂, 御前峰周辺
1083-1127; 岩間	1549-1595; 楽々新道 (七倉山~小桜平)
1176-1177; 一里野	1596-1650; 楽々新道 (小桜平~新岩間)
1201-1221; 市ノ瀬	1651-1863; 上小池~刈込池
1222-1321; 千振尾根900m~1,150m	1864-1950; 大白川近辺のブナ・ミズナラ林
1322-1364; 千振尾根1,200m~1,900m	2239-2463; 同上

2464—2569；三方崩山	3143—3171；お花松原～みどりが池間
2571—2595；白山自然保護センター近辺	3172—3212；室堂近辺
2596—2683；岩間	3213—3259；観光新道
2684—2693；一里野（スギ林内）	3260—3285；砂防新道
2694—2699；一里野	3286—3327；南竜ヶ馬場近辺
2853—2867；中宮温泉近辺	3328—3371；南竜ヶ馬場～別山間
2868—2912；スーパー林道沿いの小沢（1,350 m）	3372—3405；別山～三ノ峰間
2913—3010；念仏尾根	3406—3456；三ノ峰～銚子ヶ峰間
3011—3018；シンノ谷近辺	3457—3537；銚子ヶ峰～石徹白登山口間
3019—3055；シンノ谷～ゴマ平小屋間	3538—3658；白山釈迦岳（1,100～2,100m）
3056—3076；ゴマ平小屋～間名古の頭間	3659—3706；白山釈迦岳（2,100m）～七倉山～楽々新道（2,370m）
3077—3142；間名古の頭～お花松原間	3707—3733；楽々新道（2,370m）～小桜平間

Bryopsida 蘚 綱

1 Sphagnaceae ミズゴケ科

- 1 *Sphagnum angustifolium* (C. JENS.) C. JENS. サケバミズゴケ 2914 (1,640 m, 湿地, wet, det. S. ONO)。
- 2 *S. cuspidatum* EHRH. ex HOFFM. ハリミズゴケ 3386 (御手洗池, 2,200 m, wet)。
- 3 *S. girgensohnii* RUSS. ホソバミズゴケ 亜高山帯各地の林床, 林縁の腐植土上に普通。1427, 1545, 2905, 2978, 3003, 3100, 3624, 3634。
- 4 *S. quinquefarium* (LINDB.) WARNST. グレツミズゴケ 3003 (1,700 m, h)。
- 5 *S. tenellum* EHRH. ex HOFFM. ワタミズゴケ 1584 (2,000 m, 池塘, submerged), 2964 (もうせん平, 1,760 m, wet-submerged)。

2 Andreaeaceae クロゴケ科

- 1 *Andreaea nivalis* HOOK. ガッサンクロゴケ 1513(2,450 m, rs, dry), 3176, 3177, 3178, 3182(ともに2,450 m, rs-s, 水流中)。
- 2 *A. rupestris* HEDW. var. *fauriei* (BESCH.) TAK. クロゴケ 高地の岩上に普通。1434, 1501, 2529, 3007, 3078, 3165, 3291, 3350, 3473, 3707。

3 Tetrarhizaceae ヨツバゴケ科

- 1 *Tetrarhizella pellucida* HEDW. ヨツバゴケ 1628 (1,600—1,900 m, スギの幹の腐った部分), 2618 (900 m, s)。

4 Buxbaumiaceae キセルゴケ科

- 1 *Buxbaumia aphylla* HEDW. キセルゴケ 1450 (2,250 m, h), 3300 (2,080 m, 林縁の腐木上)。

5 Diphysciaceae イクビゴケ科

- 1 *Diphyscium foliosum* (HEDW.) MOHR ミヤマイクビゴケ ブナ帯各地の s, hs に普通。1161, 1719, 1912, 2340, 2438, 2506, 2610。
- 2 *D. fulvifolium* MITT. イクビゴケ ブナ帯各地の s にやや普通。1326, 1344, 1711, 1946。

6 Polytrichaceae スギゴケ科

- 1 *Atrichum undulatum* (HEDW.) P. BEAUV. var. *undulatum* ナミガタチゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけて各地の s, hs に普通。1079, 1155, 1645, 1710, 1859, 1907。
- 2 *A. undulatum* var. *gracilisetum* BESCH. ムツタチゴケ 3424 (1,960 m, hs)
- 3 *A. undulatum* var. *minus* (HEDW.) PAR. ヒメタチゴケ 1212 (900 m, s), 2343 (1,200 m, hs), 2885 (1,400 m, s)。
- 4 *Oligotrichum hercynicum* (HEDW.) LAM. et CAND. フナバハグルマゴケ アオ帯から亜高山帯にかけての s, hs に普通。1373, 1405, 1421, 1899, 3241, 3254, 3369, 3425, 3704。
- 5 *O. parallelum* (MITT.) KINDB. タチゴケモドキ 亜高山帯から高山帯にかけての s, hs に普通。1431, 1539, 3034, 3131, 3216, 3294, 3685, 3709。
- 6 *Bartramiopsis lescurii* (JAMES) KINDB. フウリンゴケ 1451 (2,250 m, h), 2334 (1,200 m, rh), 3071 (1,930 m, h), 3356 (2,240 m, hs)。
- 7 *Pogonatum contortum* (BRID.) LESQ. コセイタカスギゴケ 全域の地上に普通。1015, 1321, 1377, 1618, 1751, 2492, 2606, 2877, 3423, 3570, 3584。
- 8 *P. japonicum* SULL. et LESQ. セイタカスギゴケ 1331 (1,350 m, s), 1568 (2,000—2,500 m, h), 2335 (1,200 m, rh), 3338 (2,230 m, h), 3653 (2,060 m, hs)。
- 9 *P. inflexum* (LINDB.) LAC. コスギゴケ 全域の地上に普通。1031, 1114, 1310, 1710, 1891, 1901, 2289, 2479, 2898, 3437, 3572。
- 10 *P. sphaerothecium* BESCH. タカネスギゴケ 1506 (2,450 m, 岩のわれめ, dry), 3172 (2,560 m, 岩のわれめ, dry)。
- 11 *P. spinulosum* MITT. ハミズゴケ 1244 (900—1,150 m, s), 1732 (900 m, s), 2608 (900 m, s)。
- 12 *P. urnigerum* (HEDW.) P. BEAUV. ヤマコスギゴケ 全域に普通だが、特に高山帯の登山道沿いに多い。1172, 1213, 1404, 1462, 1480, 1561, 2517, 2555, 3650。
- 13 *Polytrichum alpinum* L. ex HEDW. ミヤマスギゴケ 亜高山帯以上に普通。1412, 1467, 1486, 1507, 1567, 2554, 3171, 3682。
- 14 *P. commune* L. ex HEDW. var. *commune* ウマスギゴケ 亜高山帯に普通。1442, 1470, 1487, 1512, 3095, 3317。
- 15 *P. commune* var. *swartzii* (HARTM.) MOENK. 和名なし 3286 (2,080 m, 池塘内, wet, sunny), 3345 (2,210 m, 池塘内, wet-submerged, sunny), 3382 (御手洗池, 2,200 m, wet-submerged, sunny)。
- 16 *P. juniperinum* WILLD. ex HEDW. スギゴケ 1024 (700 m, s), 3203 (2,600 m, 池の岸, wet, s)。
- 17 *P. formosum* HEDW. var. *densifolium* (MITT.) OSADA 和名なし 1452 (2,200 m, h), 3191 (2,540 m, ハイマツ林床)。
- 18 *P. formosum* var. *intersedens* (CARD.) OSADA イブキスギゴケ 1336 (1,200—1,900 m, s), 1709 (900 m, h), 2276 (1,280 m, rh), 2621 (900 m, s), 3022 (1,820 m, hs)。

7 Fissidentaceae ホウオウゴケ科

- 1 *Fissidens adelphinus* BESCH. コホウオウゴケ ブナ帯各地の地上に普通。1016, 1209, 1646, 1737, 2473, 3479, 3558。

- 2 *F. bryoides* HEDW. エゾホウオウゴケ 2690, 2691 (ともにスギ林床, r, dark)。
- 3 *F. cristatus* WILS. ex MITT. トサカホウオウゴケ ブナ帯各地の地上に普通。1003, 1156, 1221, 1323, 1633, 1813, 2260, 2346, 2686, 3482, 3667。
- 4 *F. microcladus* THWAIT. et MITT. ガーベルホウオウゴケ 1138 (スギ林床, r, dark)。
- 5 *F. grandifrons* BRID. ホソホウオウゴケ 2574, 2577(ともに川岸のぬれた岩壁や流水中に群生, 600 m), 2661 (1,000 m, 水しぶきのかかる岩上)。
- 6 *F. gymnogynus* BESCH. ヒメホウオウゴケ 1116 (600 m, 小石上), 2269 (1,200 m, tt)。
- 7 *F. perdecurrens* BESCH. ミヤマホウオウゴケ 1631 (1,600—1,900 m, r, wet)。
- 8 *F. plagiochiloides* BESCH. ハネホウオウゴケ 1094 (600 m, r, det. NAKAJIMA)。
- 9 *F. taxifolius* HEDW. キャラボクゴケ ブナ帯各地の地上に普通。1661, 1664, 1705, 1771, 1805, 2584。

8 Ditrichaceae キンシゴケ科

- 1 *Ditrichum divaricatum* MITT. ハナガゴケ 1484 (2,450 m, s)。
- 2 *D. heteromallum* (HEDW.) BRITT. キンシゴケモドキ 3051 (1,900 m, rh), 3102 (2,040 m, hs)。
- 3 *D. pallidum* (HEDW.) HAMPE キンシゴケ 2430 (1,140 m, s), 2524 (1,680 m, s), 3529 (1,010 m, s), 3613 (1,730 m, s)。
- 4 *Ceratodon purpureus* (HEDW.) BRID. ヤノウエノアカゴケ 1520 (2,650 m, s), 2367 (1,200 m, s), 2570 (900 m, コンクリート), 3303 (2,090 m, s)。

9 Bryoxiphiaceae エビゴケ科

- 1 *Bryoxiphium norvegicum* (BRID.) MITT. subsp. japonicum (BERGGR.) LOEVE et LOEVE エビゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけての各地の r, rhs に普通。1165, 1929, 1944, 2298, 2408, 2442, 2635, 3261, 3325。とくに白水湖周辺には、いたる所で群落がみられる。約半数の群落で孢子体をつけていた。又、この種が多い所ではシラガゴケ属が稀である傾向がある。

10 Seligeriaceae コシッポゴケ科

- 1 *Blindia japonica* BROTH. コシッポゴケ 1093 (600 m, rs), 2863 (600 m, r, det. DEGUCHI), 2947 (1,740 m, s)。

11 Dicranaceae シッポゴケ科

- 1 *Trematodon longicollis* MICHX. ユミダイゴケ 2666 (900 m, hs), 3530 (1,010 m, s)。
- 2 *T. hakusanensis* H. AKIYAMA ハクサンナガダイゴケ 3222 (2,060 m, hs), 3255 (1,980 m, s)。
- 3 *T. brevicarpus* H. AKIYAMA アカマルゴケ 3302 (2,080 m, s)。
詳しくは植物分類・地理 35 巻 (1984) を参照されたい。
- 4 *Dicranella heteromalla* (HEDW.) SCHIMP. ススキゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけての地上に普通。1398, 1905*, 1923, 2431, 2472, 2515*, 2609, 2937, 2941*, 3035, 3250, 3279, 3280*, 3368*, 3374*, 3549, 3637, 3642*。標本番号の肩に*を施した標本には、西村他 (1979) に報告があるように葉腋に数細胞からなる線形の無性芽が見られる。この無性芽は、茎上に数多くある大型

で透明な細胞群(休眠芽?)の縁部から生じる。京都大学植物学教室所蔵の標本を調べたところ、12点中7点に無性芽がみられ、産地も岡山県、四国、京都府、長野県、東京都にまたがっていた。

- 5 *D. palustris* (DICKS.) CRUNDW. ex WARB. ヒロハススキゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけて、各地の陽当りの良い浅い流水中に群生する。いずれの標本も孢子体をつけていない。2368, 2404, 2450, 2895, 3055, 3404, 3488。
- 6 *D. subulata* (HEDW.) SCHIMP. カラフトススキゴケ 3069 (1,960 m, s)。蒴柄が赤いこと、雌包葉および茎上部の葉が広い鞘部をもつことが本種の良い特徴である。ヨーロッパ産の標本は一般に雌包葉の広がり弱く、また葉肩部の細胞が5~9 μ mと、no.3069(約4 μ m)より巾広い。日本の標本は北米産の標本(NICH 274240)とよく一致する。
今回の採集品以外に次の日本産標本を確認した。TNS 20937(北海道、幌尻岳、800 m), TNS sn(福井県、鳩ヶ湯)。
- 7 *Campylopus japonicus* BROTH. ヤマトフデゴケ 1358 (1,700 m, s, det. NAKAJIMA)。
- 8 *C. schwarzii* SCHIMP. ヒロスジツリバリゴケ 1505 (2,450 m, rs)。
- 9 *Dicranodontium denudatum* (BRID.) BRITT. ex WILLIAMS ユミゴケ ブナ帯各地の地上、腐木上に普通。1341, 1622, 1743, 2435, 2537, 3327, 3592。
- 10 *Paraleucobryum longifolium* (HEDW.) LOESKE ナガバノシッポゴケ 1447 (2,280 m, h), 3239 (2,060 m, 倒木上)。
- 11 *Brothera leana* (SULL.) C. MUELL. シシゴケ 1143 (600 m, スギtb), 3525 (1,050 m, スギtb)。
- 12 *Rhabdoweisia crispata* (WITH.) LINDB. ナメハヤスジゴケ 1464 (2,200 m, ハイマツ林床, s)。
- 13 *Cynodontium strumiferum* (HEDW.) LINDB. コブゴケ 1428 (2,200 m, hs)。
- 14 *Dicranoweisia crispula* (HEDW.) MILDE 和名なし 3156, 3157(カンクラ雪渓横のガレ場, 2,440 m, r, det. DEGUCHI)。
- 15 *Onchophorus crispifolius* (MITT.) LINDB. チヂミバコブゴケ 2275(1,200 m, 腐木上)。3188(2,510 m, h)。
- 16 *O. wahlenbergii* BRID. エゾノコブゴケ 1390 (2,100—2,200 m, h—tb)。
- 17 *Arctoa fulvella* (DICKS.) B. S. G. キシッポゴケ ブナ帯上部から高山帯にかけての地上に普通。1449, 1502, 1566, 3098, 3168, 3199, 3283, 3289。
- 18 *Kiaeria falcata* (HEDW.) HAG. カマシッポゴケ 1382(1,950 m, h), 1436(2,100 m, s), 2354(1,240 m, rh), 3152 (2,440 m, h), 3293 (2,080 m, rs), 3310 (2,090 m, r)。
- 19 *K. starkei* (WEB. et MOHR) HAG. アカジクカマシッポゴケ 3158 (2,440 m, rh), 3210 (2,600 m, s)。no.3210はperigoniumがperichaetiumとは別の茎につくが、この点についてはCRUM & ANDERSON (1981), pp. 195—196に議論されているように、発育が不良であるためと考える。その他の点では2点とも北米産標本(NICH 360569)によく一致する。
桜井(1954)は*K. blyttii* (SCHIMP.) BROTH. アオジクカマシッポゴケを信州八ヶ岳、駒ヶ岳、信州杓子岳から報告しているが、牧野標本庫を調べてもこれにあたる標本を見いださなかった。
- 20 *Dicranum flagellare* HEDW. ヒメカモジゴケ ブナ帯下部の腐木上, tt, hに産する。1880, 1887, 2246, 3518, 3519, 3524。
- 21 *D. fuscescens* TURN. チャシッポゴケ ハイマツ林床のhs, ttに普通。1476, 1510, 1530, 2562, 3117, 3140, 3173, 3190。
- 22 *D. hamulosum* MITT. カギカモジゴケ 1907 (1,200 m, h), 1949 (1,200 m, rh), 3726 (2,

200 m, h)。

- 23 *D. japonicum* MITT. シッポゴケ ブナ帯からアオ帯にかけて各地の地上、腐木上に普通。1357, 1414, 1740, 1885, 2241, 2463, 2616, 3522, 3692。
- 24 *D. mayrii* BROTH. コカモジゴケ 2351 (1,200 m, 倒木上, det. NAKAJIMA)。
- 25 *D. nipponense* BESCH. オオシッポゴケ ブナ帯からアオ帯にかけての hs に普通。1022, 1913, 2255, 2344, 2518, 2932, 3433, 3566, 3573。
- 26 *D. scoparium* HEDW. カモジゴケ ブナ帯から高山帯にかけての s, 腐木上に普通。1035, 1141, 1524, 2913, 3020, 3116, 3337, 3627。no.1595,3030 の2点は、「一雌茎葉内から」二本蒴柄がでる。
- 27 *D. setifolium* CARD. ケシッポゴケ 1413 (ハイマツ tt), 3208 (2,670 m, rs)。
- 28 *D. viride* (SULL. et LESQ.) LINDB. var. *hakkodense* (CARD.) TAKAKI アオシッポゴケ 全域の樹幹や枝上に普通。特にアオモリトドマツの幹に着生するコケはほとんどがこの種である。1051, 1302, 1401, 1557, 1695, 1862, 1941, 2249, 2498, 2969, 3336, 3502, 3620, 3720。

12 Leucobryaceae シラガゴケ科

- 1 *Leucobryum bowringii* MITT. アラハシラガゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけてあるが、特に銚子ヶ峰—石徹白間に多い。1158, 1303, 1350, 1604, 1638, 1723, 1897, 1923, 2525, 3406, 3447, 3547。
- 2 *L. neilgherrense* C. MUELL. ホソバオキナゴケ 1133 (600 m, スギtb), 2437 (1,130 m, スギtb), 2516 (1,550 m, ブナtb)。

13 Encalyptaceae ヤリカツギ科

- 1 *Encalypta streptocarpa* HEDW. セイタカヤリカツギ 1214 (900 m, rs, det. NAKAJIMA)。

14 Pottiaceae センボンゴケ科

- 1 *Oxystegus cylindricus* (BRID.) HILP. ツツクチヒゲゴケ 1469 (2,250 m, hs)。
- 2 *Weissia controversa* HEDW. ツチノウエノコゴケ 1071, 1083 (ともに 600 m, s), 1169 (600 m, s), 1806 (900 m, s)。
- 3 *Tortella japonica* (BESCH.) BROTH. コネジレゴケ 1088 (600 m, s)。
- 4 *T. tortuosa* (HEDW.) LIMPR. ネジレゴケモドキ 3582 (1,300 m, r)。
- 5 *Barbula subcomosa* BROTH. ケネジクチゴケ 1108 (600 m, r), 1889 (1,200 m, s)。
- 6 *B. unguiculata* HEDW. ネジクチゴケ 1668 (900 m, s, det. NAKAJIMA), 2626 (800 m, 噴泉塔基部に群生。温泉の流れに浸る)。

15 Grimmiaceae ギボウシゴケ科

- 1 *Grimmia brachydictyon* (CARD.) DEGUCHI 1679 (900 m, rh), 3267 (1,390 m, rs)。
- 2 *G. donniana* SM. タカネギボウシゴケ 1499 (2,700 m, rs, det. DEGUCHI)。
- 3 *G. elongata* KAULF. ヤリギボウシゴケ 3170 (2,550 m, r), 3194 (2,620 m, rs, 岩上に半球状マットをつくる)。
- 4 *G. subsulcata* LIMPR. 和名なし 3150 (カンクラ雪渓横のガレ場, 2,440 m, r)。
- 5 *Schistidium strictum* (TURN.) KOP. et ISOV. ホソギボウシゴケ 1946 (1,200 m, rh), 2571 (600 m, r), 2680 (900 m, r), 2892 (1,400 m, r)。

- 6 *Racomitrium canescens* (HEDW.) BRID. スナゴケ ブナ帯からアオ帯にかけて各地の r, rs, s, hs に普通。1000, 1128, 1354, 1638, 1761, 1863, 2500, 3607。
- 7 *R. carinatum* CARD. チョウセンスナゴケ 1354 (1,700 m, rs), 1548 (2,450 m, r), 3145 (2,440 m, r), 3626 (1,940 m, r)。
- 8 *R. ericoides* (HEDW.) BRID. ハイスナゴケ ブナ帯から高山帯にかけて各地の地上に、乾いた所から水中まで巾広く生育する。1033, 1219, 1403, 2523, 2572, 2997, 3137, 3397, 3527, 3654, 3671。
- 9 *R. fasciculare* (HEDW.) BRID. ミヤマスナゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけて各地の r, rs に普通。1026, 1351, 1471, 1526, 2247, 2359, 2528, 3072, 3109, 3175, 3444, 3652。
- 10 *R. heterostichum* (HEDW.) BRID. クロカワキゴケ 亜高山帯, 高山帯の r, rs に普通。1445, 1585, 1637, 2551, 2991, 3109, 3209, 3296。
- 11 *R. lanuginosum* (HEDW.) BRID. シモフリゴケ 亜高山帯, 高山帯の地上に大きな群落をつくる。1500, 1509, 3169, 3208, 3702。
- 12 *R. sudeticum* (FUNCK) B. S. G. ヒメスナゴケ 亜高山帯, 高山帯各地の r, rs に普通。また湿った環境 (wet-submerged) にもよくみられる。1435, 1473, 1503, 1549, 3151, 3211, 3310, 3366, 3701。

16 Funariaceae ヒョウタンゴケ科

- 1 *Physcomitrium sphaericum* (LUDW.) FUERNR. アゼゴケ 1176 (600 m, 水田のあぜ), 2696 (600 m, 水田のあぜ)。
- 2 *Funaria hygrometrica* HEDW. ヒョウタンゴケ 2591 (600 m, コンクリート上), 2637 (900 m, 堰堤基部, s), 2901 (1,400 m, 林道わき, s, 群生)。人手の入った所にだけみられる。

17 Splachnaceae マルダイゴケ科

- 1 *Tetraplodon angustatus* (HEDW.) B. S. G. ハナシマルダイゴケ 1514 (2,400 m, 山小屋の窓の棧), 1519 (2,650 m, s), 1570, 3711, 3712 (ともに 2,250 m, h)。
- 2 *T. mnioides* (HEDW.) B. S. G. マルダイゴケ 3371 (2,360 m, ハイマツ林床, s)。

18 Bryaceae カサゴケ科

- 1 *Pohlia camptotrachela* (REN. et CARD.) BROTH. キヘチマゴケ 2432 (1,140 m, s, det. OCHI)。
- 2 *P. cruda* (HEDW.) LINDB. ツヤヘチマゴケ 2316 (1,200 m, s, det. OCHI)。
- 3 *P. elongata* HEDW. ナガヘチマゴケ 全域の地上に普通。1352, 1437, 1531, 2536, 2977, 3023, 3276, 3305, 3425, 3586。
- 4 *P. flexuosa* HOOK. ケヘチマゴケ 1163 (600 m, s), 1818 (900 m, s), 1901 (1,200 m, hs)。
- 5 *P. nutans* (HEDW.) LINDB. ヘチマゴケ 1475 (2,450 m, hs), 3081 (1,960 m, hs, det. OCHI)。
- 6 *P. prolifera* (KINDB.) LINDB. ex ARN. ホソエヘチマゴケ (1,200 m, s)。
- 7 *P. wahlenbergii* (WEB. et MOHR) ANDREWS チョウチンハリガネゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけての湿った場所に生育する。1203, 1442, 1734, 1810, 2636, 2639, 2962。
- 8 *Anomobryum filiforme* (GRIFF.) JAEG. ヒメギンゴケモドキ 3553 (1,140 m, r—rs)。
- 9 *Bryum argenteum* HEDW. ギンゴケ 2673 (900 m, s)。
- 10 *B. blandum* HOOK. f. subsp. *handelii* (BROTH.) OCHI タキミハリガネゴケ 2857 (600 m, rs)。

det. OCHI)。

- 11 *B. capillare* HEDW. ハリガネゴケ 1127 (600 m, rh), 1417 (2,200 m, *Alnus*-tt), 1683 (900 m, rh), 2244 (1,200 m, s)。
- 12 *B. cellulare* HOOK. オンセンゴケ 2628 (900 m, 噴泉塔基部, r, 温泉の流れに浸る), 3651 (2,060 m, hs)。
- 13 *B. cf. pallescens* SCHLEICH. ex SCHWAEGR. チャボハリガネゴケ 2357 (1,240 m, rh, det. OCHI)。
- 14 *B. tortifolium* BRID. ランヨウハリガネゴケ 1832 (900 m, コンクリート上, wet), 2448, 2451 (ともに 1,130 m, s, wet)。
- 15 *Rhodobryum roseum* (HEDW.) LIMPR. カサゴケ 3218 (2,260 m, h)。
- 16 *R. spathulatum* (HORNSCH.) PÓCS 和名なし 3670 (2,090 m, hs)。この標本の中助断面の様子は、IWATSUKI & KOPPONEN (1972) のいう *R. roseum* の型である。no.3218, 3670 ともに、灌木林床の腐植になかば埋もれて生育しており、莖長はともに 1 cm 程度である。

19 Mniaceae チョウチンゴケ科

- 1 *Mnium heterophyllum* (HOOK.) SCHWAEGR. コチョウチンゴケ 1008 (700 m, hs), 1098 (600 m, rs), 1230 (900—1,150 m, サワグルミ tb), 1701 (900 m, tt)。
- 2 *M. hornum* HEDW. オオヤマチョウチンゴケ アオ帯から亜高山帯にかけて各地の tb, h, 腐木上, hs に普通。1577, 1607, 1624, 3049, 3232, 3431, 3631, 3728。
- 3 *M. laevinerve* CARD. ナメリチョウチンゴケ ブナ帯各地の r, rs, s, 腐木上, tb, tt に普通。1101, 1118, 1239, 1306, 1631, 1927, 2358, 2678, 3537, 3574。
no.2678 (900 m, hs) は乾燥状態での葉のちぢれ方, 色合いが, 他の日本産標本 (基準標本を含む) と異なっている。次にあげる標本が同じ形態を示す。NICH 152255, 青森; TNS (笹岡標本 5961), 伊象; TNS (同 7233), 大隅; TNS (同 16837), 越後; TNS (同 5199), 武蔵; TNS 28378, 群馬; TNS 033273, 秋田県; TNS sn, 秋田県。
- 4 *Trachycystis flagellaris* (SULL. et LESQ.) LINDB. エゾチョウチンゴケ 1423 (2,200 m, 腐木上), 1460 (2,150 m, 腐木上), 2620 (900 m, s), 2956 (1,750 m, アオ tt)。
- 5 *T. ussuriensis* (REGEL et MAACK) KOP. ユガミチョウチンゴケ 1076 (600 m, s)。
- 6 *Pseudobryum speciosum* (MITT.) KOP. カシワバチョウチンゴケ 1402 (2,200 m, h), 3044 (1,960 m, h), 3367 (2,290 m, h)。
- 7 *Plagiomnium cuspidatum* (HEDW.) KOP. ツボチョウチンゴケ 大白川周辺の rh, tb, hs, 腐木上にみられる。2295, 2301, 2327, 2345。
- 8 *P. japonicum* (LINDB.) KOP. ナガバチョウチンゴケ 2495 (1,090 m, h)。
- 9 *P. maximoviczii* (LINDB.) KOP. ツルチョウチンゴケ 1107 (600 m, rs, wet)。
- 10 *P. acutum* (LINDB.) KOP. コツボチョウチンゴケ 1759 (900 m, tb)。
- 11 *P. vesicatum* (BESCH.) KOP. オオバチョウチンゴケ ブナ帯各地の流水わきの r, rs, s に普通。1082, 1643, 1769, 2371, 2452, 2644, 2884, 3597。
- 12 *Rhizomnium parvulum* (MITT.) KOP. コウチワチョウチンゴケ 2250 (1,200 m, 腐木上), 2392 (1,200 m, 腐木上), 2499 (1,130 m, 腐木上)。
- 13 *R. nudum* (BRITT. et WILLIAMS) KOP. 和名なし 3694 (2,490 m, hs)。
- 14 *R. perssonii* KOP. セイタカチョウチンゴケ アオ帯から亜高山帯にかけて各地の地上に普通。1421, 1563, 2985, 3047, 3128, 3214。

- 15 *R. striatulum* (MITT.) KOP. スジチョウチンゴケ ブナ帯の地上, 腐木上に普通。1309, 1316, 1746, 2279, 3009, 3563。
 16 *R. tuomikoskii* KOP. ケチョウチンゴケ ブナ帯からアオ帯にかけて, 各地の s, rs, h, 腐木上に普通。1304, 1747, 2631, 2993, 3661, 3679。

20 Aulacomniaceae ヒモゴケ科

- 1 *Aulacomnium heterostichum* (HEDW.) B. S. G. ナガミチョウチンゴケ 1945 (1,200 m, rh-h), 2418 (1,160 m, rh)。両標本とも葉細胞の乳頭は不明瞭。

21 Rhizogoniaceae ヒノキゴケ科

- 1 *Rhizogonium dozyanum* LAC. ヒノキゴケ 1635 (1,600-1,900 m, h)。

22 Bartramiaceae タマゴケ科

- 1 *Bartramia pomiformis* HEDW. タマゴケ 1716 (900 m, s), 2297 (1,200 m, hs), 2669 (900 m, hs)。
 2 *B. ithyphylla* BRID. コウライタマゴケ 3155 (カンクラ雪溪よこのガレ場, 2,440 m, ハイマツ林縁, hs)。
 3 *Philonotis falcata* MITT. var. *falcata* カマサワゴケ ブナ帯各地の濡れた地上に普通。1104, 1667, 1795, 1820, 2698, 2896, 3535。
 4 *P. falcata* var. *carinata* (MITT.) OCHI オレハサワゴケ 2576, 2853 (ともに 600 m, r, wet)。
 5 *P. fontana* (HEDW.) BRID. サワゴケ 1540 (2,450 m, s, det. NAKAJIMA), 3678 (2,130 m, h, wet)。
 6 *P. thwaitesii* MITT. コツクシサワゴケ 2405 (1,200 m, s, wet), 3403 (1,920 m, hs, wet)。
 7 *P. turneriana* (SCHWAEGR.) MITT. オオサワゴケ 2594, 2625。no.2594 は新岩間温泉から岩間温泉へゆく林道途中の, 送湯管からもれた湯気が吹きでている土上に小群落をつくっていた。茎

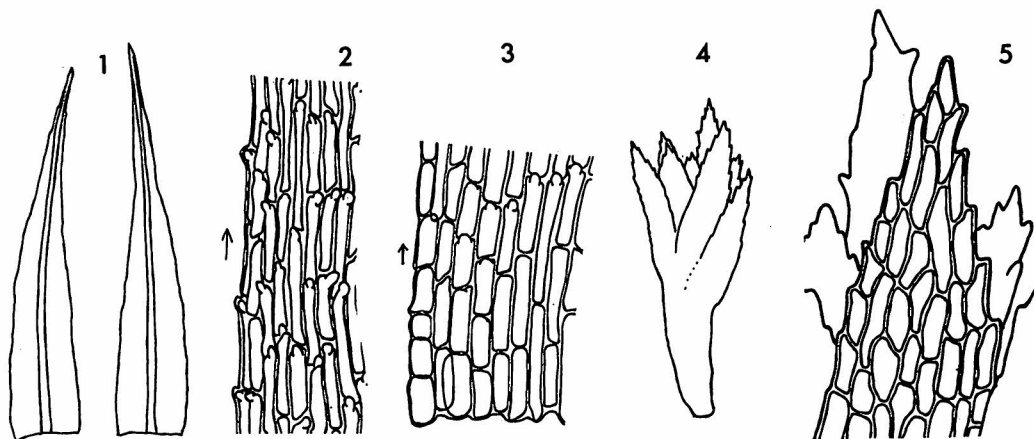


図2

Philonotis turneriana

1: leaf, x30.

2: median leafcells, x260.

3: leaf base, x260.

4: propagule, x60.

5: ditto, x260.

All are drawn from *H. Akiyama 2594*.

長は約 5 mm, 上部で枝分れしない。胞子体はつけていなかった。no.2625 は岩間温泉から噴泉塔への登山道沿いに温泉がわきでている場所があり, その熱い湯気が強くあたる土上に小群落をつくっていた。地温は高い。茎長は約 10 mm, 上部であまり枝をださない。胞子体はつけていなかった。両標本とも無性芽をつけていた。無性芽は茎上部の葉腋に多数みられ, 長さ 600—700 μm , 明らかに枝の変形である (図 2)。

この種が無性芽をつけることは, すでに岩月他 (1972) に「小枝状」として報告されている。

- 8 *P. yezoana* BESCH. et CARD. エゾサワゴケ 3402 (1,920 m, hs, moist)。

23 Orthotrichaceae タチヒダゴケ科

- 1 *Orthotrichum sordidum* SULL. et LESQ. タチバヒダゴケ 1119 (600 m, ブナ tt)。
- 2 *Ulota crispa* (HEDW.) BRID. カラフトキンモウゴケ ブナやアオモリトドマツの幹や枝に普通。1612, 1685, 1865, 2245, 2396, 2588, 3068, 3496, 3585。
- 3 *U. japonica* (SULL. et LESQ.) MITT. エゾキンモウゴケ 1787 (900 m, *Salix* tt), 3379 (2,270 m, アオ tt)。
- 4 *U. reptans* MITT. ハイキンモウゴケ 3141 (2,240 m, ハイマツ tt)。
- 5 *Macromitrium japonicum* DOZY et MOLK. ヤマトミノゴケ 3587 (1,370 m, ブナ tt, det. DEGUCHI)。
- 6 *M. prolongatum* MITT. ナガミノゴケ 3498 (1,580 m, ブナ tt)。

24 Fontinalaceae カワゴケ科

- 1 *Dichelyma japonicum* CARD. コシノヤバネゴケ 2305 (1,200 m, 灌木枝上)。

25 Climaciaceae コウヤノマンネングサ科

- 1 *Pleuroziopsis ruthenica* (WEINM.) KINDB. フジノマンネングサ 1426 (2,200 m, hs), 3057 (1,880 m, h), 3330 (2,230 m, h)。

26 Cryphaeaceae ツルゴケ科

- 1 *Forsstroemia cryphaeoides* CARD. ヒメスズゴケ 1693 (900 m, *Acer*-tt)。
- 2 *F. japonica* (BESCH.) PAR. イトスズゴケ 2440 (1,140 m, ブナ tt), 3499 (1,580 m, ブナ tt)。

27 Leucodontaceae イタチゴケ科

- 1 *Dozya japonica* LAC. リスゴケ 1423 (2,200 m, 腐木上), 1425 (2,200 m, *Alnus*-tt), 1835 (900 m, tt)。
- 2 *Leucodon dozyoides* BROTH. et PAR. リスゴケモドキ 1688 (900 m, 落枝上), 2482 (1,040 m, 倒木上), 2623 (900 m, 倒木上), 3497, 3508 (ともに 1,560 m, ブナ tt), 3541 (1,130 m, ブナ tt)。

この種は野口 (1967) によって *L. exaltatus* C. MUELL の異名とされた。著者は日本産イタチゴケを研究するにあたり *L. dozyoides* BROTH. et PAR のタイプ標本および他の標本を詳しく検討した所, 野口 (1967) の言う *L. exaltatus* C. MUELL とは葉形が異なることがわかった。さらに二次茎に中心束をもたない点で *L. dozyoides* BROTH. et PAR は *L. exaltatus* C. MUELL から明瞭に区別される。

- 3 *L. nipponicus* NOG. トガリイタチゴケ 1109 (600 m, 倒木上), 3531 (1,000 m, ミズナラ tt)。
- 4 *L. sapporensis* BESCH. イタチゴケ 2288(1,250 m, 倒木上), 2384(1,160 m, 倒木上), 2467(1,030 m, ブナ tt), 3556 (1,140 m, 倒木上), 3610 (1,550 m, ブナ tt)。

28 Trachypodaceae ムジナゴケ科

- 1 *Trachypus bicolor* REINW. et HORNSCH. ムジナゴケ 1217 (900 m, r)。

29 Pterobryaceae ヒムロゴケ科

- 1 *Pterobryum arbuscula* MITT. ヒムロゴケ 3532 (1,000 m, ミズナラ tt)。

30 Neckeraceae ヒラゴケ科

- 1 *Neckeropsis nitidula* (MITT.) FL. リボンゴケ ブナ帯各地の r, tb, 腐木上に普通。1046, 1084, 1145, 1856, 1940, 2319, 2487, 3509。
- 2 *Thamnobryum alopecurum* (HEDW.) NIEUWL. キツネノオゴケ 1223 (900—1,150 m, r), 2444 (1,160 m, r), 2615 (900 m, r), 3243 (2,050 m, r)。
- 3 *T. plicatum* (LAC.) IWATS. コトラノオゴケ 1654 (900 m, rs, det. NAKAJIMA)。
- 4 *T. sandei* (BESCH.) IWATS. var. *sandei* オオトラノオゴケ 1125 (600 m, rh), 1229 (900—1,150 m, サワグルミ tb), 1239 (900—1,150 m, rh)。
- 5 *T. sandei* var. *cymbifolium* (CARD.) NOG. et IWATS. フナバトラノオゴケ 1781 (900 m, r, 小流よこ)。

31 Lembophyllaceae トラノオゴケ科

- 1 *Dolichomitriopsis crenulata* OKAM. ミドリイヌエボウシゴケ アオモリトドマツの幹, 枝に着生する。2509, 2519, 2976, 3034, 3232, 3352, 3439, 3467。
- 2 *D. diversiformis* (MITT.) NOG. コクサゴケ 1621 (1,600—2,000 m, 枝上), 2261 (1,200 m, r)。

32 Hookeriaceae アブラゴケ科

- 1 *Hookeria acutifolia* HOOK. et GREV. アブラゴケ 1157 (600 m, S), 1245 (900—1,150 m, hs), 2414 (1,160 m, h)。

33 Hypopterygiaceae クジャクゴケ科

- 1 *Hypopterygium fauriei* BESCH. クジャクゴケ 1301 (千堀, 900—1,150 m, hs)。

34 Theliaceae ヒゲゴケ科

- 1 *Fauriella tenuis* (MITT.) CARD. エダウロコゴケモドキ ブナ帯からアオ帯にかけての s, hs, 腐木上, tt, tb に普通。1061, 1132, 1308, 1366, 1605, 1722, 1916, 2253, 2353, 2429, 2514, 3021, 3451, 3548。着生する基物の種類によって外観が著しく変わる。地上に生育するときによく胞子体をつける傾向がある。

35 Fabroniaceae コゴメゴケ科

- 1 *Schwetschkeopsis fabronia* (SCHWAEGR.) BROTH. キノウエノホソゴケ 3510 (1,500 m, ブナ

tt)。

- 2 *Iwatsukiella leucotricha* (MITT.) BUCK et CRUM コモチゴケ アオモリドトマツ、ハイマツの幹にやや普通。1453, 1490, 1491, 3075, 3108, 3230。

36 Leskeaceae ウスグロゴケ科

- 1 *Orthoamblystegium spuriosubtile* (BROTH. et PAR.) KANDA et NOG. ナガスジゴケ ブナやアオモリドトマツの幹、枝に着生。1069, 2483, 2933, 2942, 3475。
 2 *Leskeella nervosa* (BRID.) LOESKE 和名なし 1689, 1708(ともに 900 m, ブナ tt, det. NAKAJIMA)。
 3 *Lescurea incurvata* (HEDW.) LAW. クモマムクゲゴケ 3144 (カンクラ雪溪よこのガレ場, 2, 440 m, r, ver. NOGUCHI)。
 4 *L. mutabilis* (BRID.) LINDB. ex HAG. イイシバゴケ 2873 (1,400 m, rh), 3114 (2,110 m, アオ tt), 3290 (2,080 m, rh, det. NOGUCHI)。
 5 *Rigodiadelphus robustus* (LINDB.) NOG. キツネゴケ ブナ帯, アオ帯の樹幹に普通。特にアオモリドトマツの幹に多い。1387, 1482, 2935, 3008, 3070, 3231, 3237 B, 3329, 3452, 3690。
 no. 3237 B はすべての胞子体で蒴歯が 2 本づつ癒着し, みかけ上 8 本になっている。
 6 *Okamuraea hakoniensis* (MITT.) BROTH. オカムラゴケ 1055 (1,500 m, 灌木枝上), 1090 (600 m, tt), 2590 (600 m, *Acer*-tt)。

37 Thuidiaceae シノブゴケ科

- 1 *Miyabea fruticella* (MITT.) BROTH. ミヤベゴケ 3533 (1,000 m, ミズナラ tt), 3555 (1,140 m, ブナ tt)。
 2 *Haplohymenium pseudo-triste* (C. MUELL.) BROTH. コバノイトゴケ 1699 (900 m, tt), 2426 (1,140 m, トチノキ tt), 3511 (1,500 m, ブナ tt)。
 3 *Anomodon giraldii* C. MUELL. オオギボウシゴケモドキ ブナ帯の樹幹に普通。1014, 1247, 1702, 1935, 2457, 2622, 3539。
 4 *A. longifolius* (BRID.) HARTM. キヌイトゴケ 1758 (900 m, tt), 2270, 2330 (ともに 1,200 m, ミズナラ tt), 2441 (1,140 m, ブナ tb)。
 5 *A. minor* (HEDW.) LINDB. subsp. *integerrimus* (MITT.) IWATS. ギボウシゴケモドキ 1045, 1048, 1049 (ともに 1,500 m, tb)。
 6 *A. thraustus* C. MUELL. コマノキヌイトゴケ 1745 (900 m, ブナ tt)。
 7 *A. rugelii* (C. MUELL.) KEISSL. エゾイトゴケ ブナ帯各地の tt, tb に普通。1332, 1700, 1828, 1938, 2266, 2416, 2486, 3493, 3593。
 8 *Bryohaplocladium microphyllum* (HEDW.) WATANABE et IWATS. コメバキヌゴケ 1800 (900 m, 腐木上, det. NAKAJIMA)。
 9 *B. strictulum* (CARD.) WATANABE et IWATS. スジシノブゴケ 2646 (1,000 m, r, dt. DEGUCHI)。
 10 *Boulaya mittenii* (BROTH.) CARD. チャボスズゴケ ブナ帯各地のブナ・ミズナラの樹幹に普通。まれに地上 (hs, h) にみられるが, 樹幹より落下したあと定着したものと思われる。1320, 1619, 1868, 2285, 2352, 2481, 2665, 3264, 3443。
 11 *Raujella fujisana* (PAR.) REIM. バンダイゴケ 1041 (1,500 m, tt), 1757 (900 m, サワグルミ tt)。
 12 *Thuidium cymbifolium* (DOZY et MOLK.) DOZY et MOLK. ヒメシノブゴケ ブナ帯各地の地上に

- 普通。T. kanedae と較べてより湿った所を好む傾向がある。1241, 1340, 1827, 2900, 3395, 3417。
- 13 T. delicatulum (HEDW.) MITT. コバノエゾシノブゴケ 3435 (1,810 m, h)。
 - 14 T. glaucinum (MITT.) BOSCH et LAC. アオシノブゴケ 1867 (1,100 m, プナ tb), 2416 (1,160 m, h), 3263 (1,370 m, tt), 3540 (1,130 m, サワグルミ tt)。
 - 15 T. kanedae SAK. アソシノブゴケ プナ帯各地の r, hs, h に普通。株元などに大きな群落をつくるが、高地では Ptilium crista-castrensis, Pleurozium schreberi, Scapania spp. におきかわるようである。1620, 2311, 2326, 2407, 2474, 2521, 2611, 3066, 3517。
 - 16 T. pygmaeum B. S. G. 和名なし 2600 (900 m, r, ver. NAKAJIMA)。
 - 17 T. sparsifolium (MITT.) JAEG. チャボシノブゴケ プナ帯各地の株床、とくに r, rh に多い。1129, 1154, 1225, 1322, 1655, 1748, 1837, 2582。
 - 18 T. tamariscinum (HEDW.) B. S. G. オオシノブゴケ 1301(900—1,150 m, hs), 1606 (1,600—2,000 m, h), 2924 (1,690 m, h), 3045 (1,960 m, h-tb), 3656 (2,060 m, h)。
 - 19 Hylocómiopsis ovicarpa (BESCH.) CARD. ヒナトラノオゴケ プナ帯から亜高山帯にかけて各地の tt, tb, 灌木枝上に普通。1044, 1333, 1704, 1876, 1939, 2248, 2488, 3217, 3464, 3579。

38 Amblystegiaceae ヤナギゴケ科

- 1 Cratoneuron filicinum (HEDW.) SPRUCE ミズシダゴケ プナ帯各地の湿った s, rs に普通。1105, 1205, 1796, 2576, 2662, 3665。
- 2 Campylium chrysophyllum (BRID.) J. LANGE コガネハイゴケ 1160 (600 m, 石垣上, det. NAKAJIMA)。
- 3 Drepanocladus fluitans (HEDW.) WARNST. ウカミカマゴケ 亜高山帯の池塘に普通。3124, 3125, 3285, 3287, 3361。
- 4 Sanionia uncinata (HEDW.) LOESKE カギハイゴケ プナ帯上部から亜高山帯にかけての林床に普通。稀に水中に生育する。1356, 1508, 1532, 1615, 2921, 3099, 3183, 3253, 3348, 3621, 3721。
- 5 Hygrohypnum luridum (HEDW.) JENN. var. luridum シメリゴケ 別山と三ノ峰との間の池塘にみられる。3346, 3349, 3360, 3370, 3383, 3387。
- 6 H. luridum var. subsphaerocarpon (BRID.) C. JENN. ex Podp. マルミノシメリゴケ 2581, 2855, 2867(すべて 600 m, 川の流れのすぐよこの岩上に群生, det. DEGUCHI), 3234(2,060 m, hs, 干上った池のあと)。

39 Brachytheciaceae アオギヌゴケ科

- 1 Homalothecium laevisetum LAC. アツブサゴケ プナ帯各地の樹幹, 倒木上に普通。1675, 1864, 1934, 2251, 2458, 3538。
- 2 Palamocladium macrostegium (SULL. et LESQ.) IWATS. et TAK. ホソヒダゴケ 1214 (900 m, r)。
- 3 P. nilgheriense (MONT.) C. MUELL. アツブサゴケモドキ 3064 (1,900 m, r, det. NAKAJIMA)。
- 4 Brachythecium brotheri PAR. アラハヒツジゴケ プナ帯からアオ帯にかけての各地の hs, 腐木上に普通。1130, 1318, 2414, 3059, 3237A, 3472, 3589。
- 5 B. buchananii (HOOK.) JAEG. ナガヒツジゴケ 1240 (900—1,150 m, rs)。
- 6 B. coreanum CARD. コマノヒツジゴケ 2489 (1,060 m, tb), 2538 (1,900 m, 腐木上, ver. DEGUCHI)。

- 7 *B. cf. noguchii* TAK. 和名なし 2252 (1,200 m, ブナ tt, det. TAKAKI)。
- 8 *B. populeum* (HEDW.) B. S. G. var. *populeum* アオギヌゴケ ブナ帯, アオ帯各地の tb, tt, 枝上に普通。1682, 1707, 1775, 1928, 2456, 2897。
- 9 *B. populeum* var. *yamamotoi* (SAK.) TAK. キンキヒツジゴケ 1070 (600 m, s)。
- 10 *B. plumosum* (HEDW.) B. S. G. ハネヒツジゴケ 1074 (600 m, rh), 1735 (900 m, 腐木上), 2365 (1,200 m, rs), 2629 (900 m, rs)。
- 11 *B. pulchellum* BROTH. et PAR. ツヤヒツジゴケ ブナ帯各地の灌木枝上に普通。まれに hs に生育する。1236, 1246, 1756, 1875, 2293, 2393, 2664。
- 12 *B. reflexum* (STARK.) B. S. G. アラエノヒツジゴケ 3699 (2,490 m, ハイマツ tt, det. DEGUCHI)。
- 13 *B. rivulare* B. S. G. タニゴケ 主にブナ帯, 稀に亜高山帯のともに湿潤な所に生育する。1768, 1773 (*B. takakii* と混生), 2331, 2379, 2394, 2644, 3660, 3677。
- 14 *B. starkei* (BRID.) B. S. G. デワノヒツジゴケ 3058 (1,880 m, hs, det. DEGUCHI), 3065 (1,910 m, 腐木上)。
- 15 *B. takakii* ROBINS. ササバゴケモドキ 1773 (900 m, 流水わき, r. det. NAKAJIMA)。
- 16 *B. velutinum* (HEDW.) B. S. G. キヌヒツジゴケ 2306 (1,200 m, 灌木 tt. det. TAKAKI), 2310 (1,200 m, r)。
- 17 *B. wichurae* (BROTH.) PAR. ヒツジゴケ 1010 (700 m, rs), 2295, 2314 (ともに 1,200 m, rh), 2674 (900 m, rs, det. TAKAKI)。
- 18 *Bryhnia hultenii* BARTR. ex GROUT. var. *hultenii* ヒナヤノネゴケ 2668 (900 m, rh, wet), 3660 (1,960 m, hs)。
- 19 *B. hultenii* var. *cymbifolia* NOG. ダイセツヤノネゴケ 1542 (2,400—2,550 m, ナナカマド林床, h, det. NAKAJIMA), 2872 (1,400 m, hs, wet)。
- 20 *B. novae-angliae* (SULL. et LESQ.) GROUT. ヤノネゴケ ブナ帯からハイマツ帯にかけて各地の s, h, hs, 腐木上に普通。1552, 1650, 2369, 3445, 3489, 3658, 3695。

表 2

	ネジレヤノネゴケ	ムツヤノネゴケ
翼細胞	よく分化して, 大きく薄膜	あまり分化しない
中肋背面上端の様子	大きなトゲ状突起をもつ。まれにないことがある。	トゲ状突起をもつが弱い, あるいはない。
細胞上端の乳頭	葉上部では顕著	目立たない
中部の細胞	長さ約 50 μm	長さ 50—70 μm
葉先の様子	鋭頭 細胞は長さ 15—40 (—50) μm で頂部の細胞は長さ約 15 μm 。	細長く伸びる 細胞は長さ 30—70 μm で頂部の細胞は長さ約 30 μm 。
きよ歯	全周にある。鋭い。	全周にあるが短く目立たない。
体形	体は大型。ムツヤノネゴケに似るが, 茎が細くのびて枝をややまばらにつけることが多い。	体は大型, 枝先は弱く鎌状にまがる。茎が長くのびることはなくよく枝をつける。

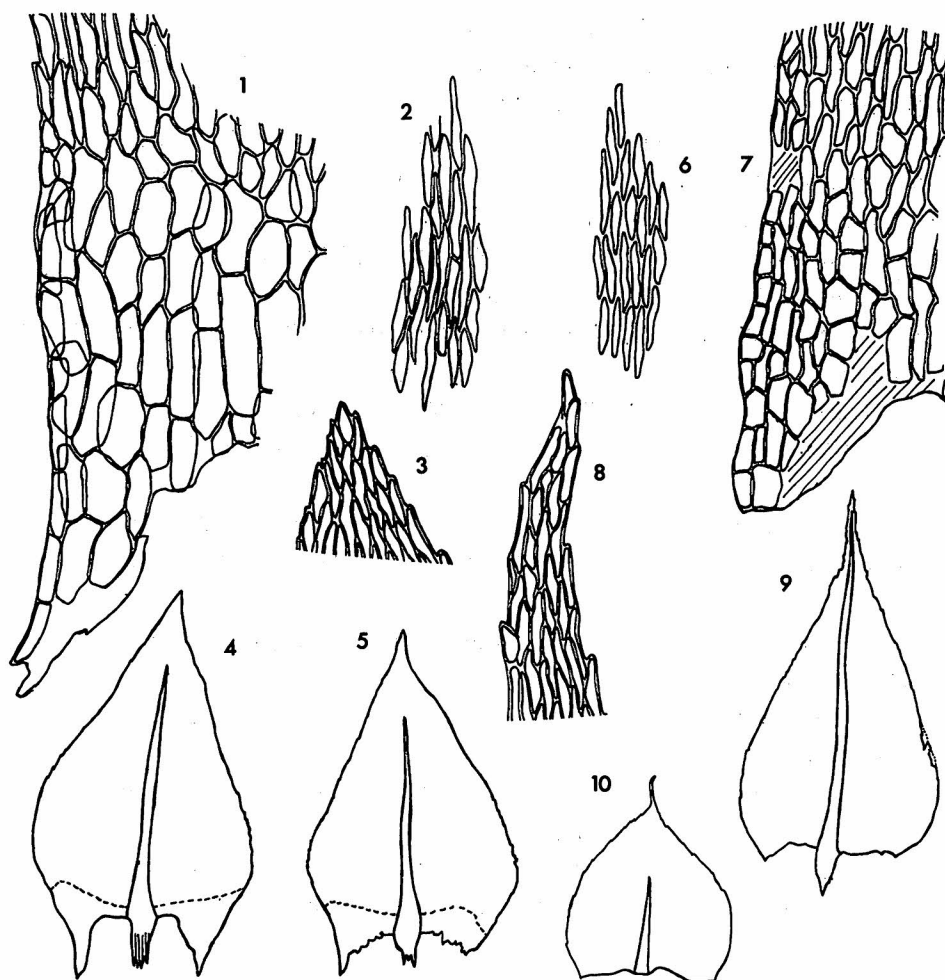


図3

1~5: *Bryhnia sublaevifolia*

6~10: *B. noesica*

1 and 7: leaf base margins, x220.

2 and 6: leaf cells (middle parts), x220.

3 and 8: leaf tips, x220.

4, 5, 9 and 10: leaves x25.

1, 2, 4 and 5 from *Faurie 1603*.

3 from *Faurie 853*.

6~9 from *Faurie 56*.

10 from *Faurie 15*.

21 *B. sublaevifolia* BROTH. et PAR. ex Card. ネジレヤノネゴケ 1652, 1658 (ともに 900 m, 水流中のコンクリート上), 2383 (1,200 m, 水流わき, wet).

この種と *B. noesica* (BESCH.) BROTH. ムツヤノネゴケとは TAKAKI (1956) の研究にもかかわらず従来よく理解されていなかった。著者は両種の基準標本を含む多くの標本を検討したところ、両種の特徴を表2 (前ページ), 図3のようにまとめることができた。

体型については例外もあるが(NICH 117546), その他の形質はすべて連関している。ムツヤノネゴケの基準標本のひとつ (FAURIE 15) は, 茎葉が正三角形でネジレヤノネゴケに似るが, 葉先は多少変形しているものの細くのびている。葉先が細くのびることはムツヤノネゴケのもつ良い特徴のひとつと考える。なおムツヤノネゴケとヤノネゴケは明らかに別種である。

- 22 *Myuroclada maximoviczii* (BORSZCZ.) STEERE et SCHOF. ネズミノオゴケ ブナ帯各地の r, tb, 腐木上に普通。1002, 1052, 1883, 2287, 2329。
 23 *Rhynchostegium pallidifolium* (MITT.) JAEG. コカヤゴケ ブナ帯各地の s, h, rh に普通。1087, 1639, 1792, 1816, 1914, 3483。
 24 *R. riparioides* (HEDW.) CARD. ツキナギゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけて、溪流沿いの水中やしぶきのかかる岩上に普通。1762, 2578, 2652, 2868, 2891, 3313, 3604。
 25 *R. shikokuense* TAK. シコクカヤゴケ 1681 (900 m, rh, det. TAKAKI)。本州新産である。
 26 *Eurhynchium eustegium* (BESCH.) DIX. オニヒツジゴケ 1313 (900—1,150 m, tb), 2240 (1, 200 m, 着生基物不明), 2422 (1,160 m, rh), 3544 (1,140 m, r)。

40 Entodontaceae ツヤゴケ科

- 1 *Pterigynandrum filiforme* HEDW. ネジレイトゴケ ブナ帯各地の tt, tb に普通。1042, 1166, 1808, 1877, 2395, 2501, 2633, 3512。
 2 *Entodon challengerii* (PAR.) CARD. ヒロハツヤゴケ 1640 (900 m, rs), 3559 (1,140 m, r)。
 3 *E. scabridens* LINDB. カラフトツヤゴケ 3501 (1,560 m, ブナtb), 3513 (1,290 m, ブナtb-h)。
 4 *E. sullivantii* (C. MUELL.) LINDB. var. *versicolor* (BESCH.) MIZUSHIMA ホソミツヤゴケ ブナ帯下部各地の r, まれに腐木上に普通。1007, 1115, 1220, 1653, 1776, 3260。

41 Plagiotheciaceae サナダゴケ科

- 1 *Plagiothecium cavifolium* (BRID.) IWATS. マルフサゴケ 3672 (2,090 m, s)。
 2 *P. curvifolium* SCHLIEPH. ex LIMPR. ナンプサナダゴケ ブナ帯, アオ帯各地の s, hs, rhs に普通。1126, 1706, 1936, 2568, 3227, 3490, 3575, 3681。
 3 *P. euryphyllum* (CARD. et THÉR.) IWATS. ジョウロイチイゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけての h, s, hs, tb, 腐木上に普通。1021, 2476, 2939, 3220, 3342, 3426。
 4 *P. neckeroideum* B. S. G. オオサナダゴケ 2475 (1,040 m, h)。
 5 *P. nemorale* (MITT.) JAEG. ミヤマサナダゴケ ブナ帯, アオ帯各地の hs, tb に普通。水辺に多い。1067, 1753, 2984, 3129, 3213, 3269, 3363, 3392。
 6 *P. nemorale* f. *japonicum* (SAK.) IWATS. ヤマサナダゴケ 1754 (900 m, ブナtb), 3242 (2, 050 m, hs)。
 7 *Isopterygiopsis muelleriana* (SCHIMP.) IWATS. エゾノヒラツボゴケ 3562 (1,180 m, h)。
 8 *Taxiphyllum aomoriense* (BESCH.) IWATS. サナダゴケ 1053 (1,500 m, s), 1224 (900—1,150 m, h), 2318 (1,200 m, rh), 2656 (1,000 m, r)。
 9 *T. taxirameum* (MITT.) FL. キャラハゴケ 1094 (900 m, rh), 1697 (900 m, 腐木上, wet)。
 10 *Isopterygium fauriei* CARD. タマウケイチイゴケ 1319 (900—1,150 m, hs), 3434 (1,910 m, hs)。両標本とも枝端に無性芽を豊富につける。
 11 *I. pohliaecarpum* (SULL. et LESQ.) JAEG. アカイチイゴケ ブナ帯, アオ帯の hs, s に普通。1617, 2338, 2484, 3459, 3476, 3581。

42 Sematophyllaceae ハシボソゴケ科

- 1 *Brotherella henonii* (DUB.) FL. カガミゴケ アオ帯 (まれにブナ帯やスギ林) の h, rh, tb, 腐木上に普通。1134, 1370, 2542, 2946, 3010, 3046, 3492, 3625。

- 2 *B. recurvans* (MICH.) FL. ミヤマカガミゴケ 2973 (1,750 m, h, wet).
DEGUCHI (1981) によればこの1点がこの種にあたる。

43 Hypnaceae ハイゴケ科

- 1 *Pylaisiella brotheri* (BESCH.) IWATS. et Nog. キヌゴケ 2239 (880 m, tt, det. HIGUCHI).
- 2 *P. subcircinata* (CARD.) IWATS. et NOG. マキハキヌゴケ 2425 (1,140 m, トチノキ tt, det. HIGUCHI), 2587 (600 m, サワグルミ)。
- 3 *Callicladium haldanianum* (GREV.) CRUM クサゴケ ブナ帯各地の hs, tb, 腐木上に普通。1669, 1794, 1839, 2283, 2372, 2504, 2963。
- 4 *Hypnum dieckii* REN. et CARD. タマキチリメンゴケ ブナ帯下部から亜高山帯にかけての r, rs に普通。1438, 2355, 2402, 2597, 2903, 3038 (ver. ANDO), 3292, 3481, 3663。
- 5 *H. erectiusculum* SULL. et LESQ. ヒライゴケ 2683 (900 m, rs)。
- 6 *H. fujiyamae* (BROTH.) PAR. フジハイゴケ アオ帯から亜高山帯の各地に普通。1446, 1627 (det. ANDO), 2433, 2545, 2986, 3636, 3727。
- 7 *H. lindbergii* MITT. エゾハイゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけて各地の湿った所に生育。2308 (det. ANDO), 2400, 2651 (det. ANDO), 3664, 3674, 3676。白山においてこの種は非常に変異に富み、たとえば枝の様子については通常のようにややたちあがって先が強く鎌状に曲るものから、ツヤゴケ属のように枝が平たくなるもの (no. 2308) までみられる。
- 8 *H. pallescens* ((HEDW.) P. BEAUV. キノウエノコハイゴケ 1564 (20—2,500 m, 腐木上, det. ANDO), 2563 (2,030 m, アオ tt), 3015 (1,670 m, アオ tt, det. ANDO), 3331 (2,230 m, アオ tb)。
- 9 *H. plicatum* (LINDB.) JAEG. et SAUERB. ミヤマチリメンゴケ ブナ帯上部からハイマツ帯にかけて各地の tt, tb, 腐木上に普通。1379, 1555, 2923, 2979, 3115, 3226, 3622, 3719。
- 10 *H. plumaeforme* WILS. ハイゴケ 1343 (1,200—1,900 m, 腐木上)。
- 11 *H. subimponens* LESQ. subsp. *ulophyllum* (C. MUELL.) ANDO ヤマハイゴケ ブナ帯から亜高山帯にかけて各地の h, rs, tb, 腐木上に普通。1389, 1455, 1488, 2267, 2540, 2640, 3061, 3568。
- 12 *H. tristo-viride* (BROTH.) PAR. var. *tristo-viride* イトハイゴケ ブナ帯, アオ帯の林床の hs, 腐木上に普通。1034, 1338, 1430, 1593, 1736, 1866, 1921, 2510, 2987, 3457, 3623。
- 13 *H. tristo-viride* var. *brevisetum* ANDO コエイトハイゴケ 前変種に同じ。2989, 3005, 3257。胞子体をつけた標本はすべてこの変種にあたる。ANDO (1956) 参照。
- 14 *Ptilium crista-castrensis* (HEDW.) DE NOT. ダチョウゴケ ハイマツ林床に群生する。3139, 3186, 3689。

44 Rhytidiaceae フサゴケ科

- 1 *Rhytidium rugosum* (HEDW.) KINDB. フトゴケ 3418 (1,960 m, h)。
- 2 *Gollania ruginosa* (MITT.) BROTH. シワラッコゴケ 1204 (900 m, r, wet), 1307 (900—1,150 m, h), 1799 (900 m, 腐木上)。
- 3 *Rhytidiadelphus japonicus* (REIM.) KOP. コフサゴケ ブナ帯にみられる。1717, 2415, 2613, 2677。
- 4 *R. subpinnatus* (LINDB.) KOP. 和名なし アオ帯から亜高山帯にみられる。1466, 3039, 3215, 3675。
- 5 *R. triquetrus* (HEDW.) WARNST. オオフサゴケ 2547 (1,930 m, h), 2931 (1,710 m, h), 3067 (1,

920 m, 腐木上), 3422 (1,960 m, h)。

45 Hylocomiaceae ヒヨクゴケ科

- 1 *Hylocomium brevirostre* (BRID.) B. S. G. var. *cavifolium* (LAC.) NOG. フトリユウビゴケ 1020 (700 m, hs), 2297 (1,200 m, hs), 2672 (900 m, h)。
- 2 *H. himalayanum* (MITT.) JAEG. シノブヒバゴケ 1742 (900 m, rh-h)。
- 3 *H. pyrenaicum* (SPRUCE) LINDB. ブナ帯, アオ帯各地の h, r, tb, 腐木上に普通。1040, 1248, 2273, 2493, 3042, 3056。
- 4 *H. splendens* (HEDW.) B. S. G. アオ帯, 亜高山帯林床のいたる所に群生する。1417, 1550, 2546, 2617, 2928, 3001, 3354, 3415。
- 5 *H. umbratum* (HEDW.) B. S. G. ヒヨクゴケ 2557 (1,950 m, rh)。

いままでの文献に報告され、今回見いだすことができなかった種は次の通り。

Sphagnum acutum WARNST. var. *hakusanense* WARNST. SUZUKI 1981

Schistidium liliputanum (C. MUELL.) DEGUCHI. DEGUCHI 1979

Grimmia anomala HAMPE ex SCHIMP. DEGUCHI 1979

Pohlia longicolla (HEDW.) LINDB. OCHI 1959

Bryum mayrii BROTH. OCHI 1959

B. yasudae (BROTH.) OCHI. OCHI 1959

B. versicolor A. BRAUN. OCHI 1959

Claopodium crispifolium (HOOK.) REN. et Card. NOGUCHI 1964

Hygrohypnum tsurugisanicum CARD. KANDA 1976

Pseudohygrohypnum purpurascens (BROTH.) KANDA. KANDA 1976

Brachythecium uncinifolium BROTH. et PAR. TAKAKI 1955

以上 11 種である。

摘 要

本報告の目録は、1981年と1982年の2年間に、著者によって白山から採集された、蘚苔類あわせて2,300点の標本に基づいて作成された。今回は“その2”として蘚類45科110属249種10変種1品種を報告するとともに白山の蘚苔類植生の概観をのべた。

文 献

AKIYAMA, H. 1984. Two new species of *Trematodon* (Musci) from Japan. *Acta Phytotax. Geobot.* **35**: 21—29.

秋山弘之 1983. 白山の蘚苔類, 1. 苔類・ツノゴケ類. 石川県白山自然保護センター研究報告. **9**: 13—24.

ANDO, H. 1956. The *Hypnum* species restricted to Japan and adjacent area, (1). *Journ. Sci. Hiro. Univ. ser. B, div. 2*, **7**: 143—152.

CRUM, H. A. & L. A. ANDERSON, 1981. *Mosses of Eastern North America*. vol. 1, pp. 663 New York, Columbia Univ. Press.

DEGUCHI, H. 1979. A revision of the genera *Grimmia*, *Schistidium* and *Coscinodon* (Musci) of Japan. *Journ. Sci. Hiro. Univ. ser. B, div. 2*, **16**: 121—256.

———1981. *Mosses of Mts. Hakkōda, Northern Japan*. *Ecol. Rev.* **19**: 187—235.

- HORIKAWA, Y., H. ANDO & I. KAWAI 1961. The bryophyte vegetation in the alpine zone of Mt. Hakusan. *Ecological Studies of Hakusan Quasi-National Park.* : 35—59, Tokyo.
- IWATSUKI, Z. 1972. Geographical isolation and speciation of Bryophytes in some island of Eastern Asia. *Journ. Hattori Bot. Lab.*, **35**: 126—141.
- & S. HATTORI 1959. Studies on the epiphytic moss flora of Japan. 11. The epiphytic bryophyte communities in the beach forest in Shishibamiwari forest, central Japan. *ibid.* **21**: 188—203.
- & T. KOPPONEN 1972. On the taxonomy and distribution of *Rhodobryum roseum* and its related species (Bryophyta). *Acta. Bot. Fenn.*, **96**: 1—22.
- & A. NOGUCHI 1973. Index Muscorum Japonicorum. *Journ. Hattori Bot. Lab.* **37**: 299—418.
- & ——— 1979. Index Muscorum Japonicorum, Supplement. 1973—1978. *ibid.* **46**: 236—255.
- & T. SUZUKI 1982. A taxonomic revision of the Japanese species of *Fissidens* (Musci). *ibid.* **51**: 329—508.
- 岩月善之助, 水谷正美 1975 原色日本藓苔類図鑑, VIII+405 pp., 東京。
- KANDA, H. 1976. Revision of the family Amblystegiaceae of Japan II. *Joun. Sci. Hiro. Univ. ser. B, div. 2*, **16**: 47—119.
- KOPPONEN, T. 1968 On polysety in *Plagiomnium* KOP. sect *Rasulata* (KINDB.) KOP. (Bryophyta). *Memoranda Societatus pro Fauna et Flora Fennica.* **44**: 24—32.
- , X. JIANG & M. ZANG 1982. A synopsis of *Rhodobryum* (Musci, Bryaceae) in China. *Ann. Bot. Fenn.* **19**: 75—80.
- NOGUCHI, A. 1959. A preliminary list of Mosses of Japan and its adjacent areas. とう写印刷 73pp.
- 1964. A revision of the genus *Claopodium*. *Journ. Hattori Bot. Lab.* **27**: 20—46.
- 野口 彰 1947. 日本・琉球・台湾産イタチゴケ亜族及びメリンスゴケ亜族の藓類 (其一). *ibid.* **3**: 27—79.
- 1968. アジア産イタチゴケ属 (*Leucodon*) の数種について. *Journ. Jap. Bot.* **43**: 455—461.
- OCHI, H., 1959. A revision of the Bryaceae in Japan. 124pp. Tottori.
- TAKAKI, N. 1956. Researches on the Brachytheciaceae of Japan and its adjacent areas. III. *Journ, Hattori Bot. Lab.* **16**: 1—71.
- 1962. A revision of Japanese *Trematodon*. *ibid.* **25**: 263—278.

Summary

The present report on the bryophyte-flora of Mt. Hakusan is based on about 2300 specimens collected between 1981 and 1982. The recognized bryophytes include 110 genera, 249 species, 10 varieties and 1 forma in Musci.