

工 石 山 の 蘚 類

出 口 博 則 ・ 岸 寧 夫

(理学部生物学科)

Mosses of Mt. Kuishi, Shikoku, Japan

Hironori DEGUCHI and Yasuo KISHI

(Department of Biology, Faculty of Science)

Summary

The moss flora was investigated on Mt. Kuishi which is situated at 133°30' E longitude and 33°40' N latitude, in the middle of Isl. Shikoku, western Japan. Most areas of the mountain except the summit area are covered with secondary forests and the *Cryptomeria japonica* plantation. In the summit area above ca. 1000m a.s.l. there develop relatively well preserved natural forests regarded as representing a transitional forest between a warm temperate and a cool temperate forests with such mixed forests dominated by *Abies firma* and *Cyclobalanopsis acuta*, which are developed on mountain slopes, and by *Chamaecyparis obtusa* and *Tsuga sieboldii* on mountain ridges (Yamanaka 1963). Geologically, the investigated area belongs to the Chichibu belt and the area is mostly composed of chert and partly pelites, limestone and basic volcanic rocks. 265 species, 2 subspecies and 16 varieties were recognized by the examination of the authors' collection. Nine species of them are new to the moss flora of the Shikoku district. They include *Claopodium gracillimum*, *Didymodon michiganensis*, *Ditrichum macrorhynchum*, *Duthiella wallichii*, *Garckea flexuosa*, *Isopterygium minutirameum*, *Rhabdoweisia crispata*, *Thuidium pygmaeum*, *Wijkia nakashikii*, among which *D. macrorhynchum*, *I. minutirameum* and *R. crispata* are common species in western Japan and others are known at limited localities. The species formerly reported but not found in this time are also discussed.

はじめに

四国地方の蘚類相は、これまで多くの研究者によって少しずつ明らかにされてきたが、その多くは、モノグラフ的研究の中で四国産の標本が引用されるという形でなされてきたものである。従って、それらの中で取り扱われなかった他の多くの種の分布は明らかではない。それらを明らかにするためには、できるだけ多くの地域を対象とした詳細なフロラの研究が望まれる。今回筆者らは、高知市街に近く、交通の便に恵まれ、しかも山頂部に自然林が比較的よく保たれている工石山を選んで調査した。

本調査ははじめ四国地方における蘚類調査にあたり、貴重な資料を提供し、援助して下さった高知大学山中二男先生に、また工石山での現地調査にあたり、御援助いただいた本山営林署の方々に感謝の意を表す。更に、本稿を校閲頂いた高知大学原幹雄先生に御礼申し上げる。

地形・地質・気候

工石山(海拔1176m, 高知県土佐郡土佐山村)は四国のほぼ中央——北緯33°40', 東経133°30'

* Contribution to the moss flora of the Shikoku district (4).

——に位置し、高知県の県民の森となっている。山頂から北東方向へ、赤良木峠を経て三辻山(1108m)へ一つの尾根が伸び、また南方へは山麓の部落(日比原、桑尾、平石)へ延びている。この南の尾根に並行して東西に水系が発達し、それらは南流して共に鏡川に合流している。西側の水系は比較的幅広い谷を形成し、谷沿いに寺屋敷、久万川などの部落が見られる。一方東側の水系は、その源を一つは赤良木峠付近に発し、他の一つは工石山山頂北側に発している。この二つの流れは城部落で合流する。後者の流れる谷は工石谷と称されている。この東側の水系は西側のものとは対照的に、深い狭い谷をうがっている。

工石山は秩父帯の北端に位置し、大部分チャート、泥岩から成っているが、南麓の日比原、桑尾周辺には石灰岩の大きな露頭が見られる。石灰岩はこのほかに、ごく小規模ながら下中切、寺屋敷、山頂北側～赤良木峠にも見られる。赤良木峠ではドロマイトを産し、現在採掘中である。工石山のほぼ全域にわたり、土壌の発達が悪く、特に海拔950m以上の山頂部ではチャートが多く露出

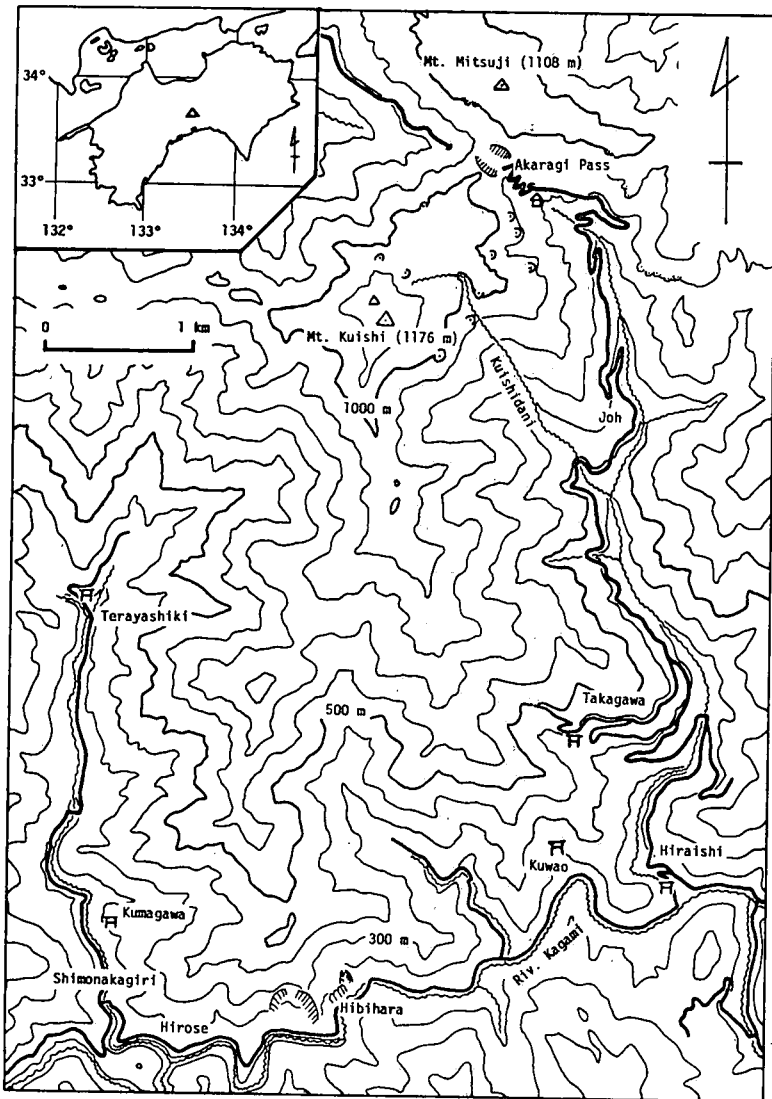


図1. 調査地域. The area investigated.

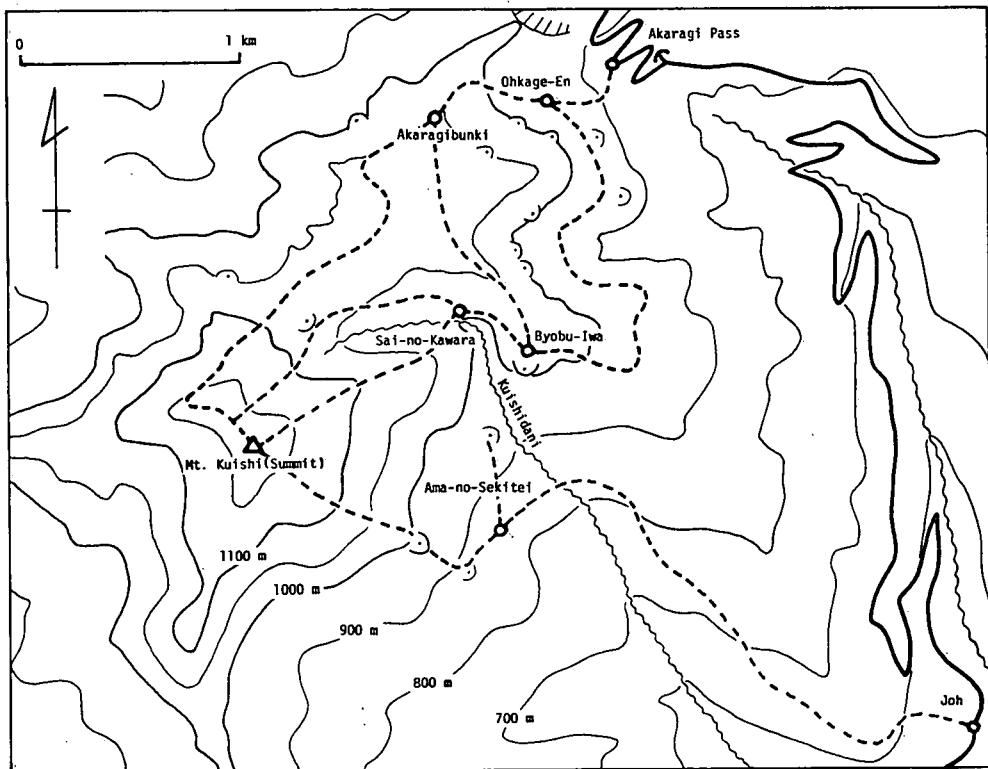


図2. 工石山山頂付近での調査ルート. Foray routes around the summit of Mt. Kuishi.

し、特異な景観を与えている。

気候資料は欠けるが、東京天文台発行(1980)の高知市の資料(1941~1970の平均)から気温低減率0.51(関口 1949)をもって推定すると、工石山南麓の弘瀬で年平均気温 15.6°C 、山頂で 10°C となる。年降水量については、参考までに高知市の2645 mm(東京天文台 1980)を挙げておく。山頂部は春~夏にはしばしば霧に覆われ、冬期には積雪も見られるが量は少ない。

研 究 史

工石山の蘚類に関する最初の報告は、筆者らの知る限り、中錦(1905)のようである。同氏は、種の同定をフィンランドのプロテルス(V.F. Brotherus)氏に依頼し、それに基づいて本山から78種1変種を記録した。この発表のもととなった標本はいまだ再検討されていないが、Iwatsuki & Noguchi(1973)が指摘しているように、例えば *Homaliodendron flabellatum* や *Polytrichum commune* var. *perigoniale* などの日本に産するかどうか疑問な種も含まれている。その後 Brotherus(1907, 1921)や Cardot(1909, 1911)、岡村(1915, 1919)、Noguchi(1947)が相次いで工石山から新種や新変種を発表した。それらは次の5種3変種である。*Pogonatum grandifolium* (Lindb.) Jaeg. var. *tosanum* Card. (1909, =*P. japonicum* Sull. et Lesq.), *Orthomniopsis japonica* Broth. [1907, =*Orthomnion dilatatum* (Mitt.) Chen]; *Mnium nakanishikii* Broth. ex Okam. [1915, =*Plagiomnium succulentum* (Mitt.) Kop.], *Macromitrium gymnostomum*

Sull. et Lesq. var. *robustum* Broth. (1921, = *M. gymnostomum*), *M. nakanishikii* Broth. ex Okam. (1919, = *M. japonicum* Dozy et Molk.), *Claopodium subaciculum* Broth. [1921, = *C. prionophyllum* (C. Muell.) Broth.], *Miyabea thuidioides* Broth. (1921), *Trachypus bicolor* Reinw. et Hornsch. var. *floribundarioides* Nog. (1947, = *T. bicolor*).

現在に至るまで、多くの研究者によって工石山（山麓の集落付近をも含める）の標本がその報告の中で引用されてきた。

蘚類植生概観

1. 南麓鏡川沿岸地域（弘瀬～日比原～桑尾～平石；海拔100～200m）

この地域には塩基性火山岩類と石灰岩が分布している。川の右岸を県道が通じ道路沿いはよく乾燥している。川原はかつてキシツツジが茂り花期には川面を美しく彩ったが、近年の大水で河床・河岸はすっかり洗われ、大きく変化した。各所でモルタルによる護岸工事がなされ蘚苔類相は貧弱である。桑尾地区で吉村（1963）がカワブチゴケの生育を報告しているが、今回の調査ではついに確認できなかった。

川原の水しぶきのかかる転石上には、*Ptychomitrium dentatum* や *Pseudoleskeopsis zippelii*, *Entodon luridus*, *Philonotis falcata*, *Bryum tortifolium*, *Duthiella flaccida*, *Fissidens geminiflorus* var. *nagasakius*, *Trichostomum brachydontium*, *Plagiomnium acutum* が最も普通に見られる。

道路沿いの乾いた塩基性火山岩の上には *Weissia controversa*, *Hyophila propagulifera*, *H. involuta*, *Ptychomitrium dentatum*, *P. fauriei* が多く、*Fissidens cristatus*, *Neckeropsis nitidula*, *Herpetineuron toccoeae*, *Claopodium prionophyllum*, *C. aciculum*, *Haplocladium strictulum*, *Brachythecium buchananii* などが普通に見られる。また、雨水の流れる小溪の岩上では *Fissidens tosaensis*, *Plagiomnium vesicatum*, *Philonotis thwaitesii*, *Entodon curvatirameus*, *E. giraldii*, *E. viridulus* などが見られる。

同じく道路沿いの、乾いた石灰岩上には *Didymodon constrictus*, *Hyophila propagulifera*, *Ptychomitrium polyphyloides*, *Homalothecium laevisetum*, *Homaliadelphus targionianus*, *Hondaella brachytheciella* などの好石灰岩性蘚類が生育している。このような石灰岩地でさらに *Claopodium gracillimum* や *Didymodon michiganensis*, *Weissia edentula* といった、我国における分布資料の少ない種が見つかった。

平石にある御霊神社にはアカガン、スダジイなどの常緑広葉樹が茂り、スギが植えられている。このような樹幹上は暖地性蘚類で覆われている。常緑広葉樹の樹幹には *Neckeropsis nitidula*, *N. obtusata*, *Neckera nakajimae*, *Racomitrium aristatum*, *Ctenidium hastile*, *Hypnum plumaeforme* var. *minus*, *Pseudobarbella attenuata* が見られる。またスギ樹幹上には、前記常緑樹では見られないかあってもわずかである *Leucobryum neilgherrense*, *Syrrhopodon larminatii*, *Neacroporium flagellare*, *Clastobryella kusatsuensis* が生育している。

2. 平石～高川～城～赤良木峠（海拔200～900m）

工石山への主要な登山口である平石から赤良木峠に至る舗装道路沿いの法面土上、岩上、林縁の腐植土上、小溪の湿岩上、コンクリートの溝周辺などに、山頂部では見られない種類も見つかる。一般的にこの地域はよく乾燥している。岩上には *Ptychomitrium linearifolium*, *Pogonatum nipponense*, *Hypnum plumaeforme*, *Racomitrium canescens*, *R. canescens* var. *ericoides*, *Weissia*

controversa, *Brachythecium buchananii*, *Macromitrium ferriei*, *Entodon sullivantii* var. *versicolor* が多い。所々にある小溪沿いには *Philonotis falcata*, *Bryum pseudo-triquetrum*, *Eurhynchium riparioides*, *Plagiomnium vesicatum* が普通に見られる。いく分乾いた小溪沿いの岩上に *Thuidium pygmaeum* が見つかった。林縁の乾いた岩上に *Neckeropsis nitidula*, *Schwetschkeopsis fabronia* が生育している。法面土上には *Pohlia flexuosa*, *Dicranella heteromalla*, *Philonotis thwaitesii* が普通に見られるが、高川付近で *Dicranella tosaensis* や、我国にも産することが最近になって報せられた南方要素の *Garckea flexuosa* が見つかった。四国新産である。城近くの切り通し面のやや湿った土上には、銅ゴケとして知られる *Scopelophila ligulata* が生育している。四国地方の御荷鉢緑色岩帯にはしばしば銅鉢床が見られるが、御荷鉢帯近くに位置する工石山にもその一部が現れている。この谷間ではかつて小規模な銅の採掘が行われていた。石灰岩も少し見られるが、多くの顕著な好石灰岩性蘚類の生育を可能にするほどの環境に至るものではなく、わずかに *Taxiphyllum cuspidifolium* と *Taxiphyllum taxirameum* その他が生育するのみである。泥質変岩上では *Hyophila propagulifera* や *Timmia anomala* が見られる。道路沿いのコンクリート溝に生育する種には、次のようなものがある。*Hyophila propagulifera*, *H. involuta*, *Anomobryum filiforme*, var. *concinatum* *Plagiomnium vesicatum*, *Philonotis falcata*, *Haplocladium angustifolium*, *Bryum capillare*, *Eurhynchium riparioides*.

3. 山頂域 (海拔1000m前後以上)

工石山山頂部東面には、比較的よく保存された天然林がある。稜線付近ではヒノキ・ツガの混生林が、山腹斜面や谷間にはブナを伴ったモミ・アカガシの混生林が発達している (山中 1963)。

山頂の北側にはじまる工石谷上流の谷間 (遊歩道サイの河原線沿い) は湿潤な環境にあり、岩上、樹上を覆う蘚苔類は種類、量ともに、今回の調査対象地域の中では群を抜いて豊かである。

ここではブナ、コハウチワカエデ、ヒメシャラなどの広葉樹、ヒノキ、ツガの針葉樹が見られる。ツガの大木には、我国特産で中部地方以西の暖地に分布する *Leucoloma okamurae* が旺盛に、しかも孢子体をよくつけて生育している。この種はチャート上にもしばしば生ずる。倒木上には *Dozya japonica*, *Hypnum oldhamii*, *Ctenidium hastile*, *Isothecium subdiversiforme* などが見られる。常緑広葉樹の樹幹には *Clastobryella kusatsuensis*, *Clastobryella* sp., *Holomitrium densifolium*, *Macromitrium gymnogynus*, *Neacroporium flagelliferum*, *Orthomnion dilatatum* などのほか、懸垂性蘚類の *Barbella flagellifera* が見られ、もっぱら南方系の要素で占められている。溪流周辺の湿岩上には、西南日本では極めて珍しい北方要素の *Philonotis fontana* (var. *seriata*) が見つかる。近くには南方要素の *Eriopus japonicus* や *Glossadelphus ogatae*, *Wijkia hornschurchii* が生育している。このようにお互い顕著な北方および南方要素が相並んで生育する例は、この工石山では、後に述べる *Hylocomium splendens* と *Leucobryum scabrum* の例でも見られる。溪流沿いの湿った土の上には *Rhodobryum giganteum* や *Eurhynchium arbuscula* が、腐植土上には *Sphagnum palustre*, そしてやや乾燥する場所には *Sphagnum girgensohnii* が小群落を形成している。

山頂部山腹の森林の高木層にはモミ、アカガシが多く、低木層にはハイノキ、シキミが多い。稜線部では高木層をヒノキ、ツガが占め、低木層にはホンシャクナゲ、クロソヨゴ、アセビなどが多い。ブナも少ないが見られる。このような乾燥した場所の樹幹上には、*Dozya japonica*, *Glyphomitrium minutissimum*, *Haplohymenium longinerve*, *Hondaella brachytheciella*, *Leucodon noguchii*, *Macromitrium prolongatum*, *Okamuraea hakoniensis*, *Schlotheimia japonica* など我国のブナ帯域で旺盛に生育する種が見られる。遊歩道沿いの腐植土上には、*Pogonatum contortum*, *P. japonicum*, *Rhizogonium dozyanum*, *Hypnum fujiyamae*, *Brotherella henonii*, *Leucobryum bowringii* が出現する。

山頂部には大小様々なチャートの露出が見られ、特にその大きなものには「妙体岩」とか「屏風岩」などの名がつけられている。天然林内のものは腐植土や蘚苔類でよく覆われているが、山頂部北東面に広がる若いスギ植林地には無数の露出したチャートが見られ、その白い岩肌が周囲の緑に映えて特異な景観を呈している。このような場所では小さな谷筋部を除いてよく乾燥していて、蘚類フロラは比較的単調である。日当りの良いチャート岩上には、*Grimmia pilifera* や *Racomitrium fasciculare* var. *atroviride*, *R. carinatum*, *Ptychomitrium linearifolium*, *P. fauriei* などの岩上性の蘚類のほか、樹幹や腐植土上にも出現する *Chrysocladium retrorsum*, *Schlotheimia japonica*, *Dicranum leiodontum*, *Dicranoloma cylindrothecium*, *Pilotrichopsis dentata*, *Dozya japonica*, *Meteoriella soluta* などが生育している。また、そのような場所の土壌の堆積する所には *Polytrichastrum formosum* が生育している。岩隙には *Syrrhodon japonicus* が見られる。天然林内の日陰になったチャート上や、先に述べた遊歩道大蔭線沿いの日陰でやや湿度の高い小さな谷間のチャート岩壁には、*Dicranodontium asperulum*, *D. uncinatum*, *Brotherella complanata* が多い。もう少し乾燥した岩には *Leucoloma okamurae* や *Isothecium diversiforme*, *Racomitrium minutum* が現われ、まれに少量ではあるが、*Syrrhodon tosaensis* を見つけることができる。チャートの露頭の上部で厚い腐植土に覆われる場所では *Hylocomium splendens* が多い。岩壁が湿っていると、その面に *Brotherella complanata* のマットが広がり、その上に南方要素である *Leucobryum scabrum* が垂れ下がっているのを見つけることができる。亜高山帯に本拠をもつ *Hylocomium splendens* が工石山ではわずかに海拔 900 m くらいから出現しはじめる。

分布上注目すべき蘚類

1) *Claopodium gracillimum* (Card. et Thér.) Nog. ホソハリゴケ

本種の分布域は比較的狭く、台湾と日本にその分布が知られている稀な種である。我国での分布域は九州中部（大分県）以南となっているが、今回、弘瀬の鏡川河畔の転石上で本種を発見できた。四国からは最初の記録である。

Specimen examined: Kishi-921.

2) *Didymodon michiganensis* (Steere) Saito イトフタゴゴケ (新称)

北米とアッサム、日本にその分布が知られていて、Saito (1975) は、本種は我国では低地に広く分布することを指摘している。しかし、その産地は関東地方以西に限られている。四国地方ではこれが最初の報告である。工石山南麓の日比原～桑尾の石灰岩上で見つかった。

Specimen examined: Kishi-994.

3) *Ditrichum macrorhynchum* Broth. ヒメキンシゴケ

日本固有種の一つであり、本州～九州にかけて分布している。四国地方からは初めての記録となるが、工石山では路傍の土上に *Pogonatum inflexum* や *Pohlia* sp. などと共に生育していて、珍しい種ではない。四国地方各地に広く分布していると考えられる。

Specimens examined: Kishi-232, -335, -583, -589～600, -771, -1282.

4) *Duthiella wallichii* (Mitt.) C. Muell. オオノコギリゴケ

本種はインドネシア、フィリピン、インド、ネパール、中国、台湾にも分布することが知られて

いる南方要素で、我国では本州（山口県）～九州～沖縄から報告されている。我国では石灰岩上に好んで生育するが、外国では樹上やその他の岩上に生育するようである。我国にはノコギリゴケ属の種として3種生育することが知られているが、その内最も稀な種である。桑尾周辺の鏡川に面した、湿度の高い、日陰の石灰岩上に大きなマットを形成していた。

Specimens examined: Deguchi-23503, -23511, -23512.

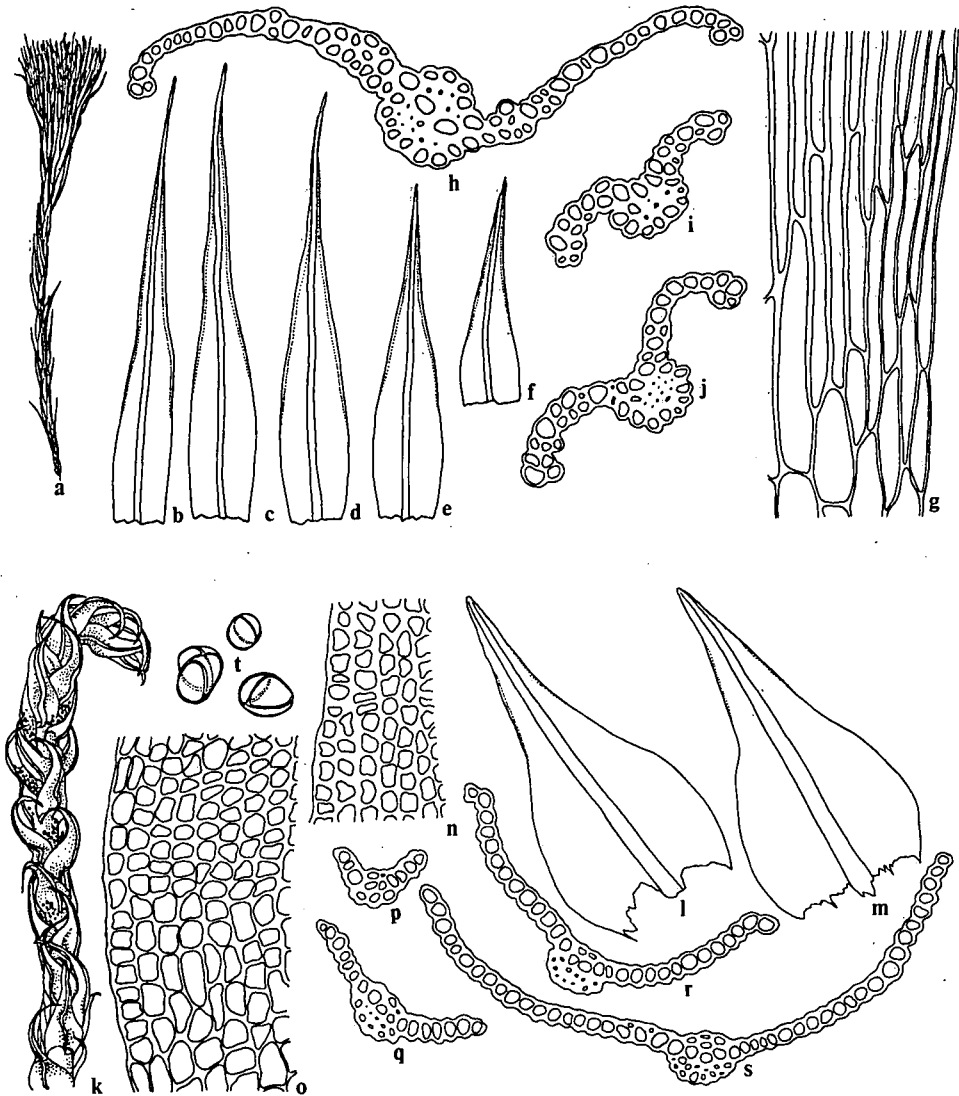


図3. シバゴケ (a-j) およびイトフタゴケ (k-t).

a. 植物体, $\times 7$. b-f. 葉, $\times 25$. g. 葉基部の細胞, $\times 325$. h-j. 葉の横断面, $\times 325$. k. 植物体, $\times 19$. l, m. 葉, $\times 44$. n. 葉の上部の細胞, $\times 325$. o. 葉の基部の細胞, $\times 325$. p-s. 葉の横断面, $\times 225$. t. 無性芽, $\times 225$. (a-l: 岸 No. 1281より描画; k-t: 岸 No. 994) *Garckea flexuosa* (Griff.) Marg. et Nork. (a-j) & *Didymodon michiganensis* (Steere) Saito (k-t). a. Plant, $\times 7$. b-f. Leaves, $\times 25$. g. Basal laminal cells, $\times 325$. h-j. Cross-sections of leaf, $\times 325$. k. Plant, $\times 19$. l, m. Leaves, $\times 44$. n. Upper laminal cells, $\times 325$. o. Basal laminal cells, $\times 325$. p-s. Cross-sections of leaf, $\times 225$. t. Gemmae, $\times 225$. (a-j: Drawn from Kishi No. 1281; k-t: Kishi No. 994).

5) *Garckea flexuosa* (Griff.) Marg. et Nork. シバゴケ

東南アジア各地に広く分布する南方要素である。Sakurai (1937) によって熊本県市房山から日本新産として報告されたが、それ以後他の産地が知られず、確実に日本に産するかどうか疑問視されたこともある。しかし、Iwatsuki, Smith & Suzuki (1976), 岩月 (1978) によってその生育が確められ、屋久島、日南市、下甕島、和歌山県潮岬から報告された。既報の分布域から考えて、四国地方にもその生育が期待されていた。高川周辺の路傍の法面上に *Trematodon longicollis* と混生していた。今後、南四国からは相ついで見つかるものと思われる。標本は、これまで我国で得られた他のものと同様、胞子体をつけていない。

Specimens examined: Kishi-1281, -1282.

6) *Isopterygium minutirameum* (C. Muell.) Jaeg. シロハイゴケ

熱帯地方を中心に分布する種で、日本では本州~九州に知られている。四国からの記録がなかったので報告しておく。平石の神社境内の枯れた立木上に生育していた。

Specimen examined: Deguchi-22912.

7) *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. var. *seriata* (Mitt.) Brid. ソロイバサワゴケ(新称)

北半球に広く分布し、我国では山地の溪流沿いや泉などの湿地の土上や岩上に生育するが、四国地方ではこれまで石鎚山で知られているだけであった (Ochi 1962)。本変種は一般的に、葉細胞の中央にバピラをもち、基本種に比べてより太い中肋をもつことなどで特徴づけられているが、工石山産の標本は、バピラの位置は基本種と同じであり、太い中肋をもっている。しかし、こういう型も本変種の範疇に含められている (Ochi 1962)。

Specimens examined: Kishi-532, Deguchi-22805.

8) *Rhabdoweisia crispata* (With.) Lindb. ナメハヤスジゴケ

北半球に広く分布する種であるが、南米からも報告がある。我国では北海道から九州に分布するごく普通の種である。山道の路傍の土上あるいは転石上の土のたまったところによく見つかる。文献上、四国から本種はまだ知られていないようなのでここに報告しておく。

Specimens examined: Kishi-1321, Deguchi-22847.

9) *Thuidium pygmaeum* B.S.G. ミジンコシノブゴケ(新称)

北米、中国(東北地方)、朝鮮半島に分布し、我国では青森県~熊本県に点々とその産地が知られている小形の蘚類である。四国からは本報告が最初の記録となる。溪流沿いの日陰の岩上に薄いマットを形成している。植物体が小さいため見逃されやすい。

Specimens examined: Kishi-1551, Deguchi-22769.

10) *Wijkia nakanishikii* (Broth.) Crum コウヤハイゴケ

日本固有種で、これまで本州と九州から知られているが詳しい分布はわかっていない。工石山には *W. hornschurchii* も産するが、それより植物体は大きく、葉形も *W. hornschurchii* のように基部で著しく狭くなるということはない。葉細胞壁は厚膜で部分的にくびれる。四国各地でも今後更に見つかるものと思われる。

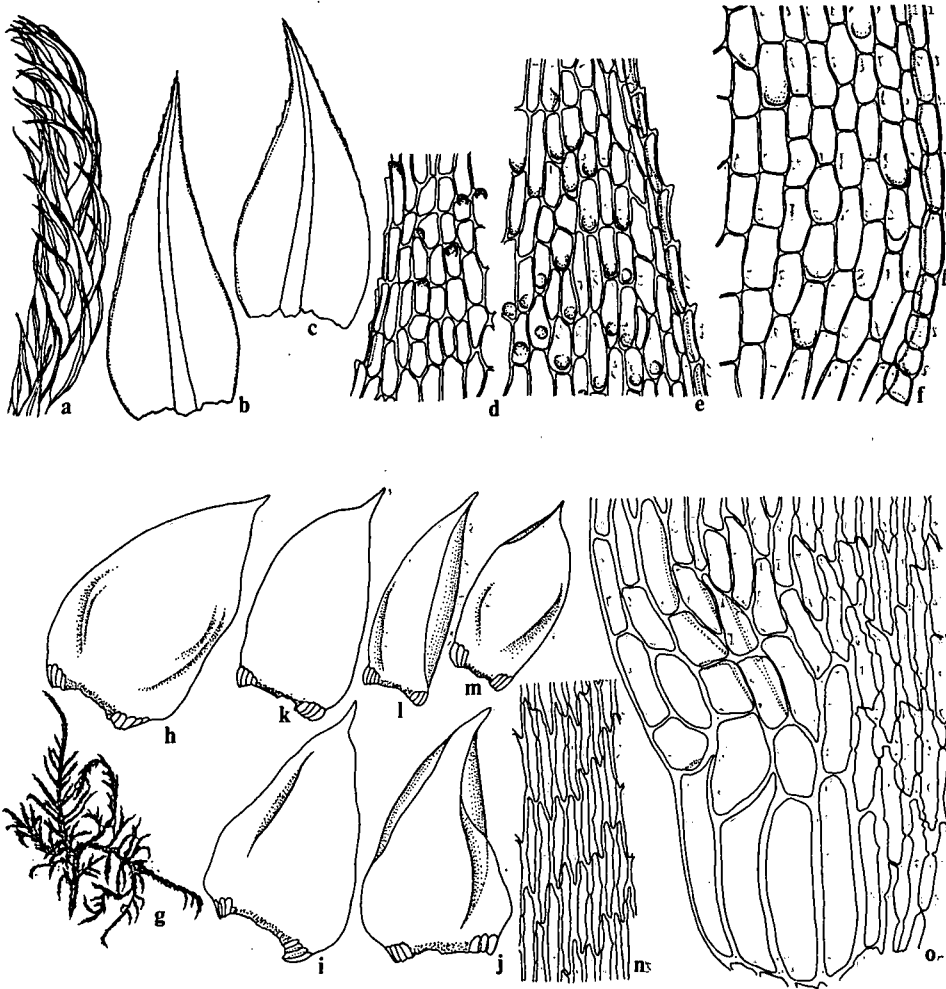


図4. ソロイバサワゴケ (a-f) およびコウヤハイゴケ (g-o).

a. 植物体, $\times 19$. b, c. 葉, $\times 44$. d. 葉の上部の細部 (腹面), $\times 225$. e. 葉の上部の細胞 (背面), $\times 225$. f. 葉基部の細胞 (背面), $\times 225$. g. 植物体, $\times 1$. h. —j. 茎葉, $\times 25$. k—m. 枝葉, $\times 25$. n. 茎葉中央部の細胞, $\times 225$. o. 茎葉隅細胞, $\times 225$. (a—f: 出口 No. 22805 より描画; g—o: 岸 No. 791). *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. var. *seriata* (Mitt.) Brid. (a—f); & *Wikia nakanishikii* (Broth.) Crum (g—o). a. Plant, $\times 19$. b, c. Leaves, $\times 44$. d. Dorsal view of upper laminal cells, $\times 225$. e. Ventral view of upper laminal cells, $\times 225$. f. Ventral view of basal laminal cells, $\times 225$. g. Plant; $\times 1$. h.—j. Stem leaves, $\times 25$. k—m. Branch leaves, $\times 25$. n. Middle cells of stem leaf, $\times 225$. o. Angular cells of stem leaf, $\times 225$. (a—f: Drawn from Deguchi No. 22805; g—o: Kishi No. 791).

工石山産藓類目録

本目録作成のもとになった標本は、岸の標本番号235~1002, 1026~1070, 1239~1438, 1551~1648, 出口の17187~17243, 22761~22918, 23036~23070, 23122~23193, 23529~23537である。これら標本は高知大学理学部生物学教室に保存されている。

SPHAGNACEAE ミズゴケ科

- Sphagnum girgensohnii* Russ. ホソバミズゴケ
S. palustre L. オオミズゴケ

TETRAPHIDACEAE ヨツバゴケ科

- Tetraphis pellucida* Hedw. ヨツバゴケ

DIPHYSICIACEAE イクビゴケ科

- Diphyscium fulvifolium* Mitt. イクビゴケ
Theriotia lorifolia Card. クマノゴケ

POLYTRICHACEAE スギゴケ科

- Atrichum rhytostophyllum* (C. Muell.) Par. ヒメタチゴケ
A. undulatum (Hedw.) P. Beauv. var. *gracilisetum* Besch. ムツタチゴケ
A. yakushimense (Horik.) Mizushima ヤクシマタチゴケ
Bartramiopsis lescurii (James) Kindb. フウリンゴケ
Pogonatum contortum (Bird.) Lesq. コセイタカスギゴケ
P. inflexum (Lindb.) Lac. コスギゴケ
P. japonicum Sull. et Lesq. セイタカスギゴケ
P. neesii (C. Muell.) Dozy ヒメスギゴケ
P. nipponicum Nog. et Osada シンモエスギゴケ
P. spinulosum Mitt. ハミズゴケ
Polytrichastrum formosum (Hedw.) G.L. Smith var. *intersedens* (Card.) Iwats. et Nog.
 イブキスギゴケ

FISSIDENTACEAE ホウオウゴケ科

- Fissidens adelphinus* Besch. コホウオウゴケ
F. cristatus Wils. ex Mitt. トサカホウオウゴケ
F. doii Sak. マルバホウオウゴケ
F. geminiflorus Dozy et Molk. var. *nagasakinus* (Besch.) Iwats. ナガサキホウオウゴケ
F. geppii Fl. ジョウレンホウオウゴケ
F. gymnogynus Besch. ヒメホウオウゴケ
F. zippelianus Dozy et Molk. サクラジマホウオウゴケ
F. lateralis Broth. チャボホウオウゴケモドキ
F. nobilis Griff. ホウオウゴケ
F. taxifolius Hedw. キャラボクゴケ
F. tosaensis Broth. チャボホウオウゴケ

DITRICHACEAE キンシゴケ科

- Garckeia flexuosa* (Griff.) Marg. et Nork. シバゴケ
Ditrichum macrorhynchum Broth. ヒメキンシゴケ
D. pallidum (Hedw.) Hampe キンシゴケ

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. ヤネノウエノアカゴケ

SELIGERIACEAE キヌシッポゴケ科

Blindia japonica Broth. コシッポゴケ

DICRANACEAE シッポゴケ科

Trematodon longicollis Michx. ナガダイゴケ

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp. ススキゴケ

D. tosaensis Broth. ex Ihs. トサノススキゴケ

Campylopus japonicus Broth. ヤマトフデゴケ

C. umbellatus (Arn.) Par. フデゴケ

Dicranodontium asperulum (Mitt.) Broth. カタバユミゴケ (新称)

D. denudatum (Brid.) E. G. Britt. ユミゴケ

D. uncinatum (Harv.) Jaeg. ヘリトリシッポゴケ

Brothera leana (Sull.) C. Muell. シシゴケ

Rhabdoweisia crispata (With.) Lindb. ナメハヤスジゴケ

Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp. シメリイワゴケ

Oncophorus crispifolius (Mitt.) Lindb. チヂミバコブゴケ

— var. *brevipes* (Card.) Ihs. コエノコブゴケ

Holomitrium densifolium (Wils.) Wijk et Marg. マイマイゴケ

Dicranum caesium Mitt. アオシッポゴケ

D. flagellare Hedw. ヒメカモジゴケ

D. hamulosum Mitt. カギカモジゴケ

D. japonicum Mitt. シッポゴケ

D. leiodontum Card. ナスシッポゴケ

D. mayrii Broth. コカモジゴケ

D. nipponense Besch. オオシッポゴケ

D. scoparium Hedw. カモジゴケ

D. viride (Sull. et Lesq.) Lindb. var. *hakkodense* (Besch.) Tak. タカネシッポゴケ

Dicranoloma cylindrothecium (Mitt.) Sak. ミヤマシッポゴケ

Leucoloma okamurae Broth. イボマツバゴケ

LEUCOBRYACEAE シラガゴケ科

Leucobryum bowringii Mitt. アラハシラガゴケ

L. neilgherrense C. Muell. ホソバオキナゴケ

L. scabrum Lac. オオシラガゴケ

CALYMPERACEAE カタシロゴケ科

Syrrhopodon japonicus (Besch.) Broth. カタシロゴケ

S. larminatii Broth. et Par. ヒメイサワゴケ

S. tosaensis Card. イサワゴケ

POTTIACEAE センボンゴケ科

- Anoetangium thomsonii* Mitt. イトラッキョウゴケ
Scopelophila cataractae (Mitt.) Broth. ホンモンジゴケ
S. ligulata (Spruce) Spruce イワマセンボンゴケ
Weissia edentula Mitt. ハナシヤスジゴケ
W. controversa Hedw. ツチノウエノコゴケ
Gymnostomum recurvirostre Hedw. オウムゴケ
Tuerkheimia angustifolia (Saito) Zand. ハリイシバイゴケ
Trichostomum brachydontium Bruch クチヒゲゴケ
Pseudosymblypharis angustata (Mitt.) Chen アナシッポゴケモドキ
Timmiella anomala (B.S.C.) Limpr. センボンウリゴケ
Oxystegus cylindricus (Brid.) Hilp. ツツクチヒゲゴケ
Hyophila involuta (Hook.) Jaeg. カタハマキゴケ
H. propagulifera Broth. ハマキゴケ
Barbula indica (Hook.) Spreng. トウヨウネジヒゲゴケ
B. subcomosa Broth. ケネジクチゴケ
B. unguiculata Hedw. ネジクチゴケ
Didymodon constrictus (C. Muell.) Saito チュウゴクネジクチゴケ
 — var. *flexicuspis* (Broth.) Saito ホソバチュウゴクネジクチゴケ (新称)
D. michiganensis (Steere) Saito イトフタゴゴケ (新称)
Tortula rhizophylla (Sak.) Iwats. et Saito ナガバヒョウタンゴケ
Weisiopsis anomala Broth. et Par. ホソコゴケモドキ

GRIMMIACEAE ギボウシゴケ科

- Grimmia pilifera* P. Beauv. ケギボウシゴケ
Schistidium apocarpum (Hedw.) Bruch et Schimp. ギボウシゴケ
Racomitrium canescens (Hedw.) Brid. スナゴケ
 — var. *ericoides* (Brid.) Hampe ハイスナゴケ
R. carinatum Card. チョウセンスナゴケ
R. fasciculare (Hedw.) Brid. var. *atroviride* Card. ナガエノスナゴケ
R. heterostichum (Hedw.) Brid. var. *diminutum* (Card.) Nog. キスナゴケ
Ptychomitrium dentatum (Mitt.) Jaeg. ハチヂレゴケ
P. fauriei Besch. ヒダゴケ
P. linearifolium Reim. et Sak. ナガバチヂレゴケ
P. polyphyllodes (C. Muell.) Par. シナチヂレゴケ
P. sinense (Mitt.) Jaeg. チヂレゴケ

ERPODIACEAE ヒナノハイゴケ科

- Venturiella sinensis* (Vent.) C. Muell. ヒメシワゴケ
Glyphomitrium humillimum (Mitt.) Card. サヤゴケ
G. minutissimum (Okam.) Broth. チャボサヤゴケ

FUNARIACEAE ヒョウタンゴケ科

Physcomitrium sphaericum (Ludw.) Fuern. アゼゴケ*Funaria hygrometrica* Hedw. ヒョウタンゴケ

BRYACEAE カサゴケ科

Pohlia camptotrachela (Ren. et Card.) Broth. キヘチマゴケ*P. flexuosa* Hook. ケヘチマゴケ*P. prolifera* (Lindb.) Arn. ホソエヘチマゴケ*P. wahlenbergii* (Web. et Mohr) Andrews チョウチンハリガネゴケ*Epipterygium tozeri* (Grev.) Lindb. アカスジゴケ*Brachymenium exile* (Dozy et Molk.) Bosch et Lac. ホソウリゴケ*Anomobryum filiforme* (Dicks.) Solms var. *concinatum* (Spruce) Loeske ヒメギ
ンゴケモドキ*Bryum argenteum* Hedw. ギンゴケ*B. atrovirens* Vill. ex Brid. アカミノハリガネゴケ*B. billardieri* Schwaegr. ツクシハリガネゴケ*B. capillare* Hedw. ハリガネゴケ*B. pseudo-triquetrum* (Hedw.) Gaertn. オオカサゴケ*B. tortifolium* Brid. ランヨウハリガネゴケ*Rhodobryum giganteum* (Schwaegr.) Par. オオカサゴケ

MNIACEAE チョウチンゴケ科

Orthomnion dilatatum (Mitt.) Nog. タチチョウチンゴケ*Trachycystis flagellaris* (Sull. et Lesq.) Lindb. エゾチョウチンゴケ*T. microphylla* (Dozy et Molk.) Lindb. コバノチョウチンゴケ*Mnium heterophyllum* (Hook.) Schwaegr. コチョウチンゴケ*M. laevinerve* Card. ナメリチョウチンゴケ*Rhizomnium hattorii* Kop. ハットリチョウチンゴケ*R. striatulum* (Mitt.) Kop. スジチョウチンゴケ*R. tuomikoskii* Kop. ケチョウチンゴケ*Plagiomnium acutum* (Lindb.) Kop. コツボチョウチンゴケ*P. japonicum* (Lindb.) Kop. ナガバチョウチンゴケ*P. maximoviczii* (Lindb.) Kop. ツルチョウチンゴケ*P. succulentum* (Mitt.) Kop. アツバチョウチンゴケ*P. vesicatum* (Besch.) Kop. オオバチョウチンゴケ

RHIZOGONIACEAE ヒノキゴケ科

Rhizogonium badakense Fl. ヒロハヒノキゴケ*R. dozyanum* Lac. ヒノキゴケ

BARTRAMIACEAE タマゴケ科

Bartramia pomiformis Hedw. var. *elongata* Turn. タマゴケ

- Philonotis falcata* (Hook.) Mitt. カマサワゴケ
P. fontana (Hedw.) Brid. var. *seriata* (Mitt.) Brid. ソロイバサワゴケ (新称)
P. thwaitesii Mitt. ツクシサワゴケ
P. turneriana (Schwaegr.) Mitt. オオサワゴケ

ORTHOTRICHACEAE タチヒダゴケ科

- Orthotrichum consobrinum* Card. タチヒダゴケ
Ulota crispa (Hedw.) Brid. カラフトキンモウゴケ
 — var. *longifolia* (Dix. et Sak.) Iwats. ナガバキンモウゴケ
Macromitrium ferriei Card. et Thér. リュウキュウミノゴケ
M. gymnostomum Sull. et Lesq. ヒメミノゴケ
M. japonicum Dozy et Molk. ヤマトミノゴケ
M. prolongatum Mitt. ナガミノゴケ
Schlotheimia japonica Besch. et Card. モミゴケ

RACOPILACEAE ホゴケ科

- Racopilum aristatum* Mitt. ホゴケ
R. cf. ferriei Thér. ホゴケの一種

CLIMACIACEAE マンネンゴケ科

- Climacium japonicum* Lindb. コウヤノマンネングサ

HEDWIGIACEAE ヒジキゴケ科

- Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. Beauv. シロヒジキゴケ

CRYPHAEACEAE ツルゴケ科

- Pilotrichopsis dentata* (Mitt.) Besch. ツルゴケ
Forsstroemia trichomitria (Hedw.) Lindb. スズゴケ

LEUCODONTACEAE イタチゴケ科

- Leucodon noguchii* Iwats. ヤマトイタチゴケ
Dozya japonica Lac. リスゴケ

TRACHYPODACEAE ムジナゴケ科

- Trachypus bicolor* Reinw. et Hornsch. ムジナゴケ
T. humilis Lindb. ホソムジナゴケ
Duthiella flaccida (Card.) Broth. タイワンノコギリゴケ
D. wallichii (Mitt.) C. Muell. オオノコギリゴケ

PTEROBRYACEAE ヒムロゴケ科

- Eumyurium sinicum* (Mitt.) Nog. ケナワゴケ
Palisadula chrysophylla (Card.) Toy. キノクニキヌタゴケ
Meteoriella soluta (Mitt.) Okam. オオミミゴケ

Pterobryum arbuscula Mitt. ヒムロゴケ

METEORACEAE ハイヒモゴケ科

Meteorium buchananii (Brid.) Broth. subsp. *helminthocladulum* (Card.) Nog. コハイヒモゴケ

M. subpolytrichum (Besch.) Broth. ハイヒモゴケ

Chrysocladium retrorsum (Mitt.) Fl. ソリンダレゴケ

Aerobryopsis subdivergens (Broth.) Broth. ミズスキモドキ

Barbella enervis (Thwait. et Mitt.) Fl. キヌヒバゴケ

B. flagellifera (Card.) Nog. キヨスミイトゴケ

B. pendula (Sull.) Fl. イトゴケ

Pseudobarbella attenuata (Thwait. et Mitt.) Nog. サメジマタスキゴケ

P. levieri (Ren. et Card.) Nog. タカサゴサガリゴケ

P. mollissima (Broth.) Nog. トサノタスキゴケ

NECKERACEAE ヒラゴケ科

Bissetia lingulata (Mitt.) Broth. シタゴケ

Neckera flexiramea Card. コメリンスゴケ

N. konoi Broth. タカネメリンスゴケ

N. nakajimae (Ihs.) Nog. モロハヒダゴケ

Neckeropsis calcicola Nog. セイナンヒラゴケ

N. nitidula (Mitt.) Fl. リボンゴケ

N. obtusata (Mont.) Fl. トサヒラゴケ

Homaliodendron scalpellifolium (Mitt.) Fl. キダチヒラゴケ

Homaliadelphus targionianus (Mitt.) Dix. et P. Varde タチヒラゴケ

Pinnatella makinoi (Broth.) Broth. キブリハネゴケ

Thamnobryum plicatulum (Lac.) Iwats. コトラノオゴケ

T. sandei (Besch.) Iwats. オオトラノオゴケ

LEMBOPHYLLACEAE トラノオゴケ科

Dolichomitriopsis diversiformis (Mitt.) Nog. コクサゴケ

Isothecium subdiversiforme Broth. ヒメコクサゴケ

HOOKERIAACEAE アブラゴケ科

Hookeria acutifolia Hook. et Grev. リュウキュウアブラゴケ

Eriopus japonicus Card. et Thér. イバラゴケ

Distichophyllum maibarae Besch. ツガゴケ

HYOPTERYGIACEAE クジャクゴケ科

Hypopterygium fauriei Besch. クジャクゴケ

H. japonicum Mitt. ヒメクジャクゴケ

Cyathophorella hookeriana (Griff.) Fl. コキジノオゴケ

C. tonkinensis (Broth. et Par.) Broth. キジノオゴケ

THELIACEAE ヒゲゴケ科

Fauriella tenuis. (Mitt.) Card. エダウロコゴケモドキ

LESKEACEAE ウスグロゴケ科

Okamuraea brachydictyon (Card.) Nog. ホソオカムラゴケ

O. hakoniensis (Mitt.) Broth. オカムラゴケ

Pseudoleskeopsis zippelii (Dozy et Molk.) Broth. アサイトゴケ

THUIDIACEAE シノブゴケ科

Miyabea fruticella (Mitt.) Broth. ミヤベゴケ

Haplohymenium longinerve (Broth.) Broth. ナガスジイトゴケ

H. pseudo-triste (C. Muell.) Broth. コバノイトゴケ

H. sieboldii (Dozy et Molk.) Dozy et Molk. イワイトゴケモドキ

H. triste (Ces.) Kindb. イワイトゴケ

Anomodon abbreviatus Mitt. ミヤマギボウシゴケモドキ

A. giraldii C. Muell. オオギボウシゴケモドキ

A. minor (Hedw.) Lindb. subsp. *integerrimus* (Mitt.) Iwats. ギボウシゴケモドキ

A. rugelii (C. Muell.) Keissl. エゾイトゴケ

A. viticulosus (Hedw.) Hook. et Tayl. キスジキヌイトゴケ

Herpetineuron toccoae (Sull. et Lesq.) Card. ラセンゴケ

Claopodium aciculum (Broth.) Broth. ハリゴケ

C. gracillimum (Card. et Thér.) Nog. ホソハリゴケ

C. prionophyllum (C. Muell.) Broth. ナガスジハリゴケ

Bryohaplocladium angustifolium (Hampe et C. Muell.) Watanabe et Iwats. ノミハニワゴケ

B. microphyllum (Hedw.) Watanabe et Iwats. コメバキヌゴケ

B. schwetschkeoides (Card.) Watanabe et Iwats. ケゴケモドキ

B. strictulum (Card.) Watanabe et Iwats. スジシノブゴケ

Boulaya mittenii (Broth.) Card. スズゴケ

Thuidium cymbifolium (Dozy et Molk.) Dozy et Molk. ヒメシノブゴケ

T. glaucinum (Mitt.) Bosch et Lac. アオシノブゴケ

T. kanedae Sak. アソシノブゴケ

T. pygmaeum B.S.G. ミジンコシノブゴケ (新称)

T. recognitum (Hedw.) Lindb. var. *delicatulum* (Hedw.) Warnst. コバノエゾシノブゴケ

T. sparsifolium (Mitt.) Jaeg. チャボシノブゴケ

AMBLYSTEGIACEAE ヤナギゴケ科

Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt. タチハイゴケ

BRACHYTHECIACEAE アオギヌゴケ科

Homalothecium laevisetum Lac. アツブサゴケ

- Palamocladium macrostegium* (Sull. et Lesq.) Iwats. et Tak. ホソヒダゴケ
Brachythecium buchananii (Hook.) Jaeg. ナガヒツジゴケ
B. coreanum Card. コマノヒツジゴケ
B. plumosum (Hedw.) B.S.G. ハネヒツジゴケ
B. populeum (Hedw.) B.S.G. アオギヌゴケ
Bryhnia novae-angliae (Sull. et Lesq.) Grout ヤノネゴケ
B. sublaevifolia Broth. et Par. ネジレヤノネゴケ
B. rigidula Dix. et Thér. キビノヤノネゴケ
Eurhynchium arbuscula Broth. キブリナギゴケ
E. praelongum (Hedw.) B.S.G. ナガナギゴケ
E. riparioides (Hedw.) Richs. ツキナギゴケ
E. savatieri Schimp. ex Besch. ヒメナギゴケ
Myuroclada maximowiczii (Borosz.) Steere et Schof. ネズミノオゴケ
Rhynchostegium pallidifolium (Mitt.) Jaeg. コカヤゴケ

ENTODONTACEAE ツヤゴケ科

- Entodon calycinus* Card. サクラジマツヤゴケ
E. challengerii (Par.) Card. ヒロツヤゴケ
E. curvatirameus Card. マガリツヤゴケ
E. giraldii C. Muell. コゴメツヤゴケ (新称)
E. luridus (Griff.) Jaeg. スナチノサナダゴケ
E. rubicundus (Mitt.) Jaeg. et Sauerb. エダツヤゴケ
E. sullivanii (C. Muell.) Lindb. var. *versicolor* (Besch.) Mizushima アキタツヤゴケ
E. viridulus Card. ミドリツヤゴケ
Sakuraia conchophylla (Card.) Nog. オオミツヤゴケ

PLAGIOTHECIACEAE サナダゴケ科

- Plagiothecium euryphyllum* (Card. et Thér.) Iwats. ジョウロイチイゴケ
P. nemorale (Mitt.) Jaeg. ミヤマサナダゴケ
Vesicularia ferriei (Card. et Thér.) Broth. リュウキュウフクロハイゴケ
V. flaccida (Sull. et Lesq.) Iwats. ヨコスカイチイゴケ
Taxiphyllum cuspidifolium (Card.) Iwats. トガリバイチイゴケ
T. tazirameum (Mitt.) Fl. キャラハゴケ
Isopterygium maebarae Sak. ヒゴイチイゴケ
I. minutirameum (C. Muell.) Jaeg. シロハイゴケ
I. pohliaecarpum (Sull. et Lesq.) Jaeg. アカイチイゴケ

SEMATOPHYLLACEAE ハシボンゴケ科

- Clastobryella kusatsuensis* (Besch.) Iwats. コモチイトゴケ
Clastobryella sp.
Wijkia hornschurchii (Dozy et Molck.) Crum ナンヨウトゲハイゴケ
W. nakanishikii (Broth.) Crum コウヤハイゴケ

- Brotherella complanata* Reim. et Sak. ヒメカガミゴケ
B. fauriei (Card.) Broth. トガリゴケ
B. henonii (Duby) Fl. カガミゴケ
B. yokohamae (Broth.) Broth. ケカガミゴケ
Sematophyllum pulchellum (Card.) Broth. セイナンナガハシゴケ
S. robustulum (Card.) Broth. タカサゴキリゴケ
S. subhumile (C. Muell.) Fl. subsp. *japonicum* (Broth.) Seki. ナガハシゴケ
Neacroporium flagelliferum (Sak.) Iwats. et Nog. イスズゴケ

HYPNACEAE ハイゴケ科

- Glossadelphus ogatae* Broth. et Yas. ツクシヒラツボゴケ
Hondaella brachytheceiella (Broth. et Par.) Ando. コアオギヌゴケ
Homomallium connexum (Card.) Broth. エゾキヌタゴケ
H. japonico-adnatum (Broth.) Broth. ヤマトキヌタゴケ
Hypnum fujiyamae (Broth.) Par. フジハイゴケ
H. oldhamii (Mitt.) Jaeg. ヒメハイゴケ
H. plumaeforme Wils. ハイゴケ
 — var. *minus* Broth. ex Ando. コハイゴケ
H. sakurarii (Broth. ex Sak.) Ando. オオベニハイゴケ
H. subimponens Lesq. subsp. *ulophyllum* (C. Muell.) Ando. ヤマハイゴケ
H. tristo-viride (Broth.) Par. イトハイゴケ
Ctenidium capillifolium (Mitt.) Broth. クシノハゴケ
C. hastile (Mitt.) Lindb. コクシノハゴケ

RHYTIDIACEAE フサゴケ科

- Rhytidiadelphus japonicus* (Reim.) Kop. コフサゴケ
Gollania ruginosa (Mitt.) Broth. シワラッコゴケ

HYLOCOMIACEAE ヒヨクゴケ科

- Hylocomium brevirostre* (Brid.) B.S.G. var. *cavifolium* (Lac.) Nog. フトリュウビゴケ
H. splendens (Hedw.) B.S.G. イワダレゴケ

文献上知られている種 *

- 1) *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. ナミガタタチゴケ

中錦 (1905) によって *Catharinaea* の属名で報告されているが、調査した限り、工石山にはその変種の var. *gracilisetum* は見つかるが、基本種の生育は確認できなかった。中錦の報告に使われた植物は上記の変種に属するように思われる。

- 2) *Polytrichum commune* Hedw. var. *perigoniale* (Michx.) Kindb. シコクウマスギゴケ

中錦 (1905) によって報告された蘚類であるが、日本に産するかどうか疑問とされている。今回の調査では基本種をはじめ、そのいずれの変種も得ることができなかった。

* これらの種は、目録に加えることを控えた

3) *Polytrichum piliferum* Broth. ハリスギゴケ

中錦 (1905) が報告した種であるが裸名に基づいている。正体はわからない。 *P. piliferum* Hedw. の誤りかも知れないが、工石山でその種の出現は期待できない。

4) *Bryoxiphium norvegicum* (Brid.) Mitt. subsp. *japonicum* (Berggr.) Löve et Löve
エビゴケ

中錦 (1905) が *B. savatieri* の名で報告しているが、今回の調査で生育を確認することができなかった。今後の更に綿密な調査によって見つかると思われる。

5) *Oreoweisia japonica* Broth. ミヤマゴケ

中錦 (1905) が新種として報告したが、裸名である。Iwatsuki & Noguchi (1973) は、飯紫 (1929) によってその種が有効名として出版されたとして取り扱っているが、飯紫永吉著「日本産蘚類総説」の39頁には *Oreoweisia* 属の記載と共に“日本産只一種を見る”というノートを与えている。また、*O. japonica* Broth. については種の記載がなく、しかも“未だ本種を見ず”と断っている。従って、上記 *Oreoweisia* 属の記載は *O. japonica* からとられたものではない。正体は今後解明されねばならないが、*Dichodontium pellucidum* の誤りではないかと思われる。

6) *Ptychomitrium wilsonii* Sull. et Lesq. コバノヒダゴケ

本種は、中錦 (1905) と Noguchi (1954) によって報告されている。より正確な産地名として Noguchi (1954) は弘瀬を挙げているが、この標本は1904年6月に岡村周諦が採集し、プロテルス Brotherus が *P. dentatum* と同定したものである。筆者らは弘瀬周辺を詳しく調査したが本種を得ることができなかった。本種ではないかと思ひ採集した標本はことごとく *P. dentatum* であった。*P. wilsonii* と *P. dentatum* とは非常に近い関係にある。Noguchi (1954)によれば、前者は、より幅広い葉と、萌歯を有することで後者と区別されているが、今後、更に両者の分類学的関係について追求されるべきである。

7) *Venturiella sinensis* (Vent.) C. Muell.

中錦 (1905) によって *V. japonica* の名で報告された。今回の調査では得ることができなかった。高知市街では普通の蘚類であるが、山地に入るにつれ珍しくなる。工石山周辺では、鏡川流域の人家付近で期待できる。

8) *Pohlia elongata* Hedw. ナガヘチマゴケ

Ochi (1959)によれば、本種の通常の生育地はブナ帯～針葉樹帯であるが、低海拔地でも出現する例として高知県沖の島が挙げられている。工石山からは中錦 (1905) によって報告されているが、今回の調査では確認できなかった。

9) *Mnium thomsonii* Schimp. ヒメチョウチンゴケ

中錦 (1905) によって報告されているが、今回の調査では確認できなかった。本種は、*M. hornum* や *M. laevinerve* によく似ている。その区別について Koponen (1972) が論じている。工石山には *M. hornum* は産しないが、*M. laevinerve* は普通に見られる種である。恐らく同定誤りではなからうか。

10) *Pseudobryum speciosum* (Mitt.) Kop. カシワバチ ヌウチンゴケ

我国の亜高山帯の林床に生育する種であるが四国地方には文献上生育することになっている。これは中錦 (1905) が工石山から報告したものに基づいているようである。本種の通常の生育地から判断して、本種が工石山に産することは疑問である。

11) *Pleuroziopsis ruthenica* (Weinm.) Kindb. フジノマンネングサ

中錦 (1905) が *Girgensohnia ruthenica* の名で記録しているが、今回の調査では確認できなかった。

12) *Homaliodendron flabellatum* (Sm.) Fl. ウチワヒラゴケ

中錦 (1905) によって *Homalia flabellata* として報告されている。本種はアジアの熱帯～亜熱帯に広く分布することが知られているが *H. scalpellifolium* とごく近縁である。中錦 (1905) の報告のもとになった標本は *H. scalpellifolium* であろう。

13) *Miyabea thuidioides* Broth. シノブスズゴケ

Brotherus (1921) は中錦が1904年1月工石山で採集した標本に基づいて新種記載した。タイプ標本以外の他の標本はまだ工石山からは得られていない。我国固有の種であるが、Watanabe (1972) は知られている他の産地として、埼玉県武甲山、群馬県叶山を報告している。いずれも乾燥した石灰岩上で得られている。

14) *Plagiothecium neckeroideum* B.S.G. オオサナダゴケ

中錦 (1905) が報告している。しかし、最近、Deguchi (1981) は、中錦の報告に使われた標本を再検討した結果、実体が *P. euryphyllum* に他ならないことを明らかにした。

15) *Stereodontopsis pseudorevoluta* (Reim.) Ando フトハイゴケ

本種が工石山のチャート上に生育することは、Ando (1963) と吉村 (1963) によって報告されている。高知県では、筆者の一人出口は、横倉山のツガ樹幹上、石立山のビャクシン樹幹上で本種を得ている。上記両産地は共に石灰岩地である点で興味深い。しかし、チャート上では筆者らは未だ得ていない。

引用文献

- Ando, H. 1963. A second species of *Stereodontopsis*, a unique genus of Hypnaceae. *Hikobia* 3: 259—299.
- Brotherus, V. F. 1907. *Orthomniopsis* und *Okamuraea*, zwei neue Laubmoosgattungen aus Japan. *Oeuf. Finsk. Vet. Soc. Foerh.* 49 (10): 1—4, tab. 1—2.
- . 1921. Musci novi japonici. *Oeuf. Finsk. Vet. Soc. Foerh.* 62A(9): 1—55.
- Cardot, J. 1909. Mousses nouvelles du Japon et de Corée. *Bull. Soc. Bot. Genève, Sér. 2*, 1: 120—132.
- . 1911. Ditto. *Ibid.* 3: 275—294.
- Deguchi, H. 1981. Noteworthy mosses from the Shikoku district of Japan. *Mem. Fac. Sci. Kochi Univ.*, Ser. D, 2: 1—9.
- 飯永永吉・1929. 日本産蘚類総説, 295頁, 西ヶ原刊行会, 東京.
- 岩月善之助・1978. 人里近くに生える面白い蘚類. *しだとこけ* 11: 13—18.

- Iwatsuki, Z. & Noguchi, A. 1973. Index muscorum japonicarum. *J. Hattori Bot. Lab.* **37**: 299—418.
- Iwatsuki, Z., Smith, G. L. & Suzuki, T. 1976. Additions to the moss flora of Yakushima Island, southern Japan. *J. Hattori Bot. Lab.* **41**: 427—436.
- Koponen, T. 1972. Notes on *Mnium arizonicum* and *M. thomsonii*. *Lindbergia* **1**: 161—165.
- 中錦弘次. 1905. 土佐工石山産蘚類. 植物学雑誌 **19**: 145—146.
- Noguchi, A. 1947. A review of the Leucodontineae and Neckerieae of Japan, Loo Choo and of Formosa, I. *J. Hattori Bot. Lab.* **2**: 27—29.
- . 1954. Musci japonici IV. The genus *Ptychomitrium*. *J. Hattori Bot. Lab.* **12**: 1—26.
- Ochi, H. 1959. A revision of the Bryaceae in Japan and the adjacent regions. 124 pp., Tottori.
- . 1962. Contributions to the mosses of Bartramiaceae in Japan and the adjacent regions (1). *Nova Hedwigia* **4**: 87—108, pls. 38—45.
- 岡村周諦. 1915, 1919. 蘚類. 松村任三編, 新撰植物図編 **2**: 99; **4**: 45.
- Saito, K. 1975. A monograph of Japanese Pottiaceae (Musci). *J. Hattori Bot. Lab.* **39**: 373—537.
- Sakurai, K. 1937. Beobachtungen über japanische Moosflora. XI. *Bot. Mag. Tokyo* **51**: 701—797.
- 関口 武. 1949. 日本各地の気温低減率. 科学 **19**: 157.
- 東京天文台. 1980. 理科年表. 丸善, 東京.
- Watanabe, R. 1972. A revision of the family Thuidiaceae in Japan and adjacent areas. *J. Hattori Bot. Lab.* **36**: 171—320.
- 山中二男. 1963. 高知県工石山の森林. 高知大学学術研究報告, 自然科学, **12**: 1—4.
- 吉村 庸. 1963. 工石山及びその付近の地衣. 蘚苔地衣雑報 **3**: 33—38.

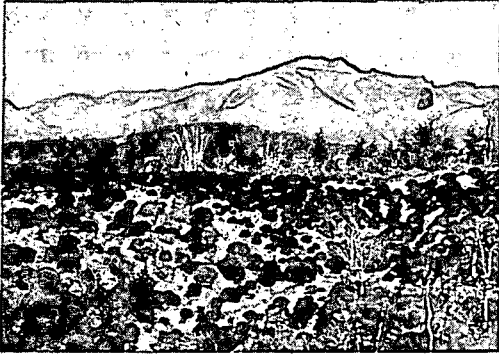
(昭和56年9月25日受理)

(昭和57年2月25日発行)

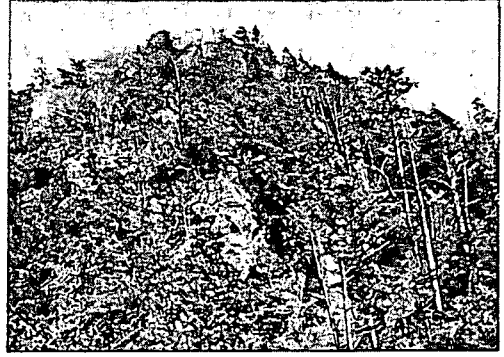
図 版

1. 工石山遠望・手前はサツキ畑・Distant view of Mt. Kuishi.
2. 山頂付近東西面の岩石地に発達したヒノキ林・*Chamaecyparis obtusa* forest developed in rocky area on southeast slope near summit of Mt. Kuishi.
3. チャート露岩地域におけるスギの植林地・*Cryptomeria japonica* plantation in chert outcrop area.
4. ‘天の石庭’ 付近の林相・左上方にチャートの露頭（‘妙体岩’）が見える・黒っぽい樹木は主にモミ・Forest aspect near ‘Amanosekitei’ at about 850 m elevation. On upper left is visible a large outcrop of chert named ‘Myotai-Iwa.’ Black trees are mostly *Abies firma*.
5. 山頂付近の尾根筋（海拔約 1,100m）のツガの大木上に見られる蘚類の群落・主な種はヒムロゴケ、トラノオゴケ、ヒメコクサゴケ、アオシノブゴケ、ヒメホウオウゴケ・Bryophyte community on tree-trunk of *Tsuga sieboldii* in the forest on mountain-ridge near summit of Mt. Kuishi at about 1,100m elevation. The main moss species are *Pterobryum arbuscula*, *Dolichomitria cymbifolia*, *Isohetecium subdiversiforme*, *Thuidium glaucinum* and *Fissidens gymnogynus*.
6. ‘天の石庭’ におけるチャート上の蘚類群落・木陰になる場所ではケギボウシゴケが多い・日当りのよい場所では上記の種その他、ナガエノスナゴケ、チョウセンスナゴケ、ナガバチヂレゴケ、ヒダゴケがよく生育する・Epilithic bryophytes on chert boulders at ‘Amano-Sekitei’ at about 850 m elevation. Dominant species are *Grimmia pilifera*, *Racomitrium fasciculare* var. *atroviride*, *R. carinatum*, *Ptychomitrium linearifolium* and *P. fauriei*.
7. 鏡川上流、桑尾付近の河原・鏡川上流域の川岸は各所で護岸工事がなされ、蘚類の生育環境が単純化している・Upper stream of the Kagami Riv. near Kuwao. Bank protections executed in many places make moss habitats monotonous.
8. 鏡川上流、桑尾付近の河原・転石上にはスナチノサナダゴケ、ハチヂレゴケ、アサイトゴケ、ランヨウハリガネゴケ、タイワンノコギリゴケ、コツボゴケ、クチヒゲゴケなどが見られる・Upper stream of the Kagami Riv. near Kuwao. There occur *Entodon luridus*, *Ptychomitrium dentatum*, *Pseudoleskeopsis zippelii*, *Bryum tortifolium*, *Duthiella flaccida*, *Plagiomnium acutum*, *Trichostomum brachydontium* and others.

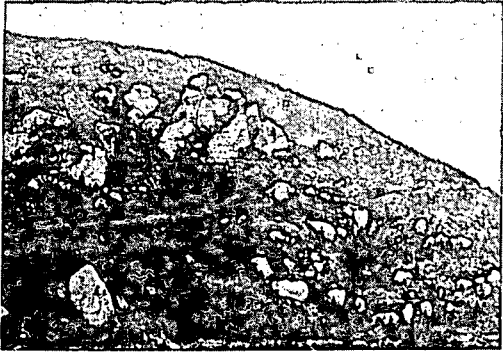
（写真 1, 2, 4 : 山中二男撮影）



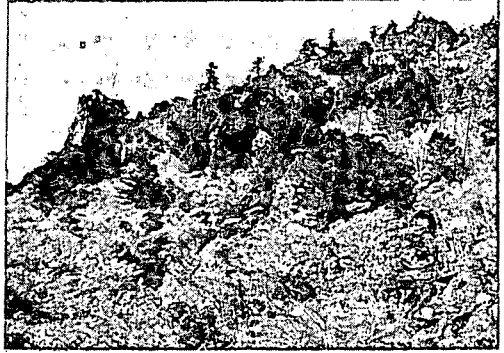
1



2



3



4



5



6



7



8

