

Ⅲ コケ植物

平岡正三郎¹⁾・有川智己²⁾・木口博史³⁾・磯野寿美子¹⁾・平岡照代¹⁾

Bryophytes of the Tanzawa Mountains

Showzabroh Hiraoka, Tomotsugu Arikawa, Hiroshi Kiguchi, Sumiko Isono & Teruyo Hiraoka

要 約

丹沢大山におけるこれまでのコケ植物相調査は限られた地域でのみ行われていた。今回 (2003 年 8 月から 2006 年 6 月) は過去の記録を参考にして詳細な報告のない地域に重点を置いて、丹沢山系では蘚類・苔類・ツノゴケ類を、大山周辺では苔類・ツノゴケ類をそれぞれ調査し、コケ植物相の解明および生育種の目録を作成した。また、「希少種」「貴重種」については、国のレッドデータブック掲載種では蘚類 9 種、苔類 2 種が、県のレッドデータブック掲載種では蘚類 30 種、苔類 11 種がそれぞれ確認された。

1. はじめに

ある地域の生き物のにぎわい (生物多様性) を理解するために最初になすべきことは、そこにどのような生き物がいるのかを把握すること (生物相調査) である。しかし、コケ植物は小型で識別が難しいので、そのような基礎的研究が遅れている。コケ植物は、蘚類、苔類、ツノゴケ類の 3 つのグループからなる小型の陸上植物であるが、ツノゴケ類は古くは苔類に含まれていたことがあり、他のグループに比べて種数も非常に少ないため、便宜的に苔類と一緒に扱われることも多い。コケ植物のことを蘚苔類と呼ぶことも多いが、近年、ツノゴケ類が蘚類・苔類とは系統的に離れている可能性が議論されており、ツノゴケ類を除くものを蘚苔類と呼ぶか、ツノゴケ類を含めて蘚苔類と呼ぶかが曖昧であるので、本報告では、最近の傾向をふまえてツノゴケ類を含め「コケ植物」という名称を用いる。

丹沢山地のコケ植物については、1964 年の「丹沢大山学術調査報告書」に手塚 (1964) による報告が掲載されているのが最初である。しかし、これはブナなど 3 種 6 本の樹木の樹幹に着生するコケ植物群落の生態学的な調査報告であって、植物相についての報告ではない。コケ植物相については、生出・吉田 (1986) が丹沢山地の東斜面と山麓部について予備的な報告をまとめたが、その続報は出なかった。1993 年 6 月から 1996 年 3 月までの 3 年間にわたる前回の「丹沢大山自然環境総合調査」では、丹沢山地のコケ植物について、蘚類 32 科 70 属 96 種、苔類 18 科 31 属 43 種、ツノゴケ類 1 科 3 属 3 種の計 142 種が報告されており (吉田ほか, 1997a; 1997b)、これが丹沢山地のコケ植物相についての初めてのまとまった報告となっている。この多くは東丹沢からの記録であり、西丹沢地域からは 16 種が報告されているにすぎない。ところが、同時期の平岡ほか (1997) による蘚類相の調査では、西丹沢地域のみを対象としたにもかかわらず、吉田ほか (1997a; 1997b) の 2.5 倍にあたる 235 種の蘚類が報告されていることから、吉田ほか (1997a; 1997b) の調査は不十分であったと言わざるを得ない。また、吉田ほか (1997a; 1997b) の調査結果には、種の扱いや同定について疑問点があるが、文献に標本番号の記載が無く、検証することができな

い。生出・吉田 (1986) と吉田ほか (1997a; 1997b) の両報告とも、標本の一部は神奈川県立生命の星・地球博物館に保管されていると記されているが、同博物館の標本庫には該当する標本が見あたらず、再検討がまったくできなかった (磯野・平岡, 2000 も参照)。そのため、コケ植物については、前回の「丹沢大山自然環境総合調査」の結果は今回の調査の参考とはしなかった。

その他の丹沢山地におけるコケ植物相の報告は、それぞれ限定された地域ごとのものとなっている。吉田・足立 (1996) は、東丹沢の入り口にあたる七沢の神奈川県立自然保護センター内で確認された蘚類 55 種、苔類 22 種、ツノゴケ類 2 種を報告している。平岡ほか (1997) は、狭義の西丹沢地域の蘚類相について、40 科 123 属 235 種 (亜種、変種、品種含む) を、平岡ほか (1999) は同地域の苔類・ツノゴケ類相について苔類 29 科 53 属 117 種、ツノゴケ類 1 科 1 属 1 種を報告している。これらの西丹沢の調査 (平岡ほか, 1997; 1999) では、沢沿いに重点が置かれていて、稜線部のブナ帯については充分調べられてはいなかった。磯野・平岡 (2000) は、大山の北東部の谷太郎川流域で、低山帯の川岸及び谷沿いに限定した調査を行っており、蘚類 30 科 90 属 128 種 (亜種・変種含む)、苔類 21 科 31 属 67 種 (亜種・変種含む)、ツノゴケ類 1 科 1 属 1 種を報告している。岩片・渡辺 (2001) は、大山地域の蘚類について 37 科 89 属 152 種 (亜種・変種含む) を報告している。

西丹沢地域の沢沿いを中心とした地域のコケ植物全般と大山地域の蘚類についてはまとまった詳細な報告ができていないために、丹沢山地全域のコケ植物相を把握するのにあと大きく欠けているのは、稜線部ブナ帯のコケ植物相全般と、東丹沢地域のコケ植物相全般、それに大山地域の苔類相ということになる。われわれは、まだ詳細な報告の無いこれらの地域の調査に重点を置くことで、丹沢山地全域のコケ植物相を解明すること、すなわち基礎的データとしてのコケ植物相リストを作成することを主な目的として、今回の調査にあたった。

2. 調査方法

2003 年 8 月から 2006 年 8 月にかけての 3 年にわたり野外調査を行った。野外調査には、著者らに加え、金井和子、佐々木シゲ子、杉村康司、南佳典の、あわせて 9

1) (財)平岡環境科学研究所 2) 慶應義塾大学生物学教室 3) 埼玉県立庄和高等学校

名の調査員と、調査協力者として「湘南コケの会」の会員があたった。調査地域については、先述の、まだ詳細な報告のない地域に重点を置いた。すなわち、(1) 稜線部ブナ帯に関連して、堂平から丹沢山にかけての周辺、鍋割山周辺、および菰釣山周辺の主に稜線部、(2) 東丹沢地域の沢・溪流沿い地に関連して、タライゴヤ沢と押出沢、(3) 西丹沢についての先行研究(平岡ほか, 1997; 1999)で未踏差であった世附川上流と玄倉川流域、においてコケ植物全般の調査を行い、さらに、(4) 大山地域について苔類の調査を行った。野外調査では、主に林道や登山道を踏査し、道沿いの崖、石垣、岩、立ち木、倒木上などに見出されるコケ植物を採集した。溪流では川岸や水中の岩、川辺林内でも採集した。そして標本作製し、研究室において検鏡して同定した。野外調査に加えて、財団法人平岡環境科学研究所の標本庫に収蔵されている過去の西丹沢地区の調査(平岡ほか, 1997; 1999)により得られている標本の再検討を行った。谷太郎川流域(磯野・平岡, 2000)などの丹沢山地周辺の低山帯については、コケ植物班では今回の調査対象地とはしなかった。

また、いわゆる「希少種」「貴重種」の所在を明確にすることを目的に、調査地の詳細の選定にあたっては、現地調査及び標本調査にあたっては、国のレッドデータブック(環境庁自然保護局野生生物課編, 2000)および県のレッドデータブック(有川ほか, 2006)の掲載種にはとくに注意を払った。

3. 調査結果の概要

丹沢山地全域で、蘚類 43 科 223 属 291 種 2 亜種 10 変種、苔類 31 科 62 属 138 種 7 亜種 3 変種、ツノゴケ類 1 科 1 属 1 種、合計 452 種が確認された。これは日本産全種の 4 分の 1 を超える。また、今回の調査で新たに神奈川県から見いだされた種は、蘚類 22 種、苔類 14 種であったが、このうちすでに神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006(有川ほか, 2006)で報告したものが蘚類 9 種(うち 4 種は箱根からも確認し報告済み、平岡ほか, 2006)、苔類 6 種であった。よって、この報告で新たに神奈川県新産として報告する種は蘚類 13 種、苔類 8 種である。神奈川県で確認されている種はこれまで 628 種(亜種、変種、品種を含む)(有川ほか, 2006)であったので、今回の調査で 649 種となり、神奈川県産種の 7 割が丹沢山地で見られたことになる。

このたび神奈川県新産として確認された種の多くは、ブナ帯以上の高い標高に生育する種であった。平岡ほか(1997; 1999)の西丹沢の調査では沢沿いに重点が置かれていたため、丹沢山周辺などの尾根上を調査対象とした今回の調査ではじめて多くの種を見いだすことができたものである。

いわゆる「希少種」「貴重種」については、国のレッドデータブック(環境庁自然保護局野生生物課編, 2000)掲載種が蘚類 9 種、苔類 2 種見いだされた。県のレッドデータブック(有川ほか, 2006)掲載種は、以上の 11 種を含めて、蘚類 30 種、苔類 11 種であった。

4. 地域ごとのコケ植物相の概要

西丹沢地域の沢沿い・溪流部については主に平岡ほか(1997; 1999)、大山については岩片・渡辺(2001)を参照されたい。

(1) 稜線部ブナ帯

A. 堂平から天王寺尾根、丹沢山(蛭ヶ岳方面不動の峰まで)にかけて

神奈川県には亜高山帯が存在しないが、本来亜高山帯性の種類であるナミガタチョウチンゴケやイチョウゴケ、チャケビラゴケが、神奈川県ではこの地域にだけ見られている。丹沢山地の稜線付近のブナ帯が、過去の寒冷期の植物のレフュジアとなっていることを示唆させる例である。また、高山帯性のクロゴケやツクシツバナゴケが天王寺尾根上部の崩壊地の岩上に少量生育している。箱根駒ヶ岳山頂付近の火成岩上にもこれらの種の群落が見られ、そこでは生育環境が安定しており、生育状況も良好であるが、丹沢では成育量、環境共に危機的状況といわざるを得ない。ブナ帯をおもな生育地とする種も多くこの地域で確認されている。特に苔類ではオヤコゴケ、イトウトサカゴケ、エゾノケビラゴケ、イワツキヤスデゴケ、ナシガタソロイゴケなどが神奈川県新産として今回の調査で発見された。神奈川県レッドデータブックには蘚類 30 種と苔類 11 種が丹沢から報告されている。その内蘚類 13 種、苔類 6 種がこの地域に生育している。

B. 鍋割山周辺

鍋割山は稜線一帯に小規模なブナ林があるが、同程度の標高にある堂平や天王寺尾根に比べて乾燥気味であり、付近のコケ植物相は丹沢山周辺のブナ林に比べて、出現種、量共に貧弱である。しかし、明るく、やや乾燥気味の林床や疎林を好むテヅカチョウチンゴケ(国の絶滅危惧 I 類、県の絶滅危惧 II 類)とオオミツヤゴケ(国及び県の絶滅危惧 I 類)が、今回の調査では鍋割山周辺でのみ見つかっている。

C. 菰釣山周辺

菰釣山は今回の調査対象地域のうち西端に位置する。尾根は細く、ブナの混じる混交林が稜線付近に広がっている。それぞれの種の生育量は多くはないがコケ植物相は多様であり、日照や湿度の異なるさまざまな微環境が提供されていることが示唆される。ミヤマミズゼニゴケ(国の絶滅危惧 I 類、県の絶滅危惧 II 類)が頂上直下の斜面で見ついているが、現在生育が確認されている丹沢の唯一の産地と考えられる。近くの倒木には極少量ではあるがヤマトマイマイゴケが着生していた。この種は前回の「丹沢大山自然環境総合調査」に犬越路から報告されていたが詳細が不明であった種で、県のレッドデータブックで情報不足とされている。オオタマコモチイトゴケ(国及び県の絶滅危惧 I 類)も稜線上の灌木の幹に着生しているのが数カ所確認されている。登山道沿いの腐植土にはコウヤノマンネングサとフジノマンネングサが大きな群落をつくっており、丹沢では最も生育状況が良い。頂上周辺の樹幹にはツルゴケ、リスゴケ、シタゴケ、ヒゲハネゴケなど他の調査地では珍しい種が出現していることも貴重である。

(2) 東丹沢地域(タライゴヤ沢と押出沢)

押出沢はタライゴヤ沢の支流で標高 600m あたりが合流点になる。合流点周辺のスギ・ヒノキの人工林内のコケ植物相は単調で、シシゴケ、ススキゴケ、ホソバオキナゴケ、アカイチイゴケ、カガミゴケ、クチキゴケ、ヒメサカゴケなどが優占する。神奈川県内ではスギ・ヒノキ林内ではほと

んど同様のコケ植物相が見られる。川岸に近い落葉樹林では出現種はより多様になる。それらは県内の低山地で普通に見られる種であるが、50種以上の種が狭い範囲に生育していた。生育量はすくないがオオカサゴケも見られた。

タライゴヤ沢はさらに上流の標高680～720m地点を調査した。沢沿いは幾分か気温が低いので、山地からブナ帯に出現する種が幾つか見られた。タカネカモジゴケ、シタゴケ、チャボスズゴケ、タマゴバムチゴケ、フクロヤバネゴケ、イヌムクムゴケなどである。また、川岸の石垣上にはマツムラゴケが大きな群落で生育し、立木にはコメリンスゴケが僅かであるが着生していた。この2種は県と国の絶滅危惧種である。押出沢の調査地点に比較して、タライゴヤ沢周辺はより湿潤な環境であり、コケ植物相は豊かである。特に、コダマクサリゴケ、キコミゴケ、ヒメクサリゴケ、コミミゴケなど押出沢では見られなかった小型のクサリゴケ科の種が出現した。

(3) 西丹沢地域

A. 世附川上流

世附川上流域は全体に谷が広く開け、林道や崖などコケ植物の主な生育場所が乾燥している。一方流水域は植物が繁茂して暗く、体の小さなコケ植物には十分な光が当たらないと思われる。総じてコケ植物の生育量も種類も少なく、林道脇などに見られるのはコソボゴケ、ハイゴケ、シワラッコゴケ、カラヤスデゴケ、ウスバゼニゴケなどで普通に見られる種である。大又沢の地蔵平には古い社と小規模な寺社林が残っているが、その林内にコウヤノマンネングサとオオカサゴケの群落がある。しかし、周辺はススキが生い茂り、これらのコケへの悪影響が懸念される。

B. 玄倉川流域

玄倉川林道および熊木沢出合、箒杉沢、カヤノキ棚沢を調査した。一帯では西丹沢の特徴である石英閃緑岩の風化した崖がコケの主な生育の場所である。崖はもろくて崩れやすいが、保水力に富んでおり多様なコケが着生している。

熊木沢出合は熊木沢と箒杉沢の合流点で北には蛭ヶ岳の全容が眺められ、水流の影響もあり標高(780m)に比較して冷涼な気候と思われる。周辺では本来は高地に生育するチャボスズゴケ、アオゴケ、エゾキンモウゴケ、エゾヤハズゴケなどが見られた。カヤノキ棚沢は狭いゴルジュを形成し、岸壁はキダチヒダゴケの大群落に覆われている。ほとんどは湿潤な溪谷に普通の種であるが、エゾヒメヤバネゴケ、チチブハネゴケなど他には無い種が少量見られた。玄倉川林道沿いの崖は所々に浸みだしがあり、車道沿いではあるが実質川岸のような状況を生み出している。そのような場所にはハネホウオウゴケ、ナガサキホウオウゴケ、オオハリガネゴケ、ミズシダゴケ、オオトラノオゴケ、フトリュウビゴケ、ヒロハツボミゴケ、キブリツボミゴケ、ホソバミズゼニゴケなどが大きな純群落を作っている。国及び県の絶滅危惧Ⅰ類の種であるヤスダゴケも林道沿いの水の滴る崖に生育している。玄倉川林道沿いの崖は全般的に多様なコケが良好な状態で生育しており、この豊かなコケ植物相が道路工事などで損なわれないことを願う。

5. 注目すべき種

国のレッドデータブック(環境庁自然保護局野生生物

課編, 2000) および県のレッドデータブック(有川ほか, 2006) 掲載種と、神奈川県新産種について以下に述べる。有川ほか(2006)による神奈川県新産種の報告では、標本の引用がなく詳細が記されていないので、有川ほか(2006)によって神奈川県新産として報告されたもののうち、平岡ほか(2006)などの他の文献において標本番号等を引用していない種については、「RDB 県新産」と表記した。

(1) 蘚類

クロゴケ(県: 絶滅危惧Ⅰ類)

高山の日当たりのよい岩上に生育する。今回の調査では、丹沢山天王寺尾根付近で確認された。箱根の駒ヶ岳・神山からも確認されている(平岡ほか, 2006)。

ハリスギゴケ(県: 絶滅危惧Ⅰ類)

山北町用木沢で1997年に確認された(平岡ほか, 1997)が、この生育地は2003年には消失が確認されている。その他の産地は見つかっていない。

アオゴケ(県: 絶滅危惧Ⅰ類; RDB 県新産)

高山の地上や岩上に生育する。県内では熊木沢出合のみで確認されている。

マユハゲゴケ(国: 絶滅危惧Ⅱ類; 県: 絶滅危惧Ⅱ類)

山地から亜高山帯の腐食土上に生育する。丹沢では菰釣山と丹沢山で確認された。箱根の金時山にも生育する(平岡ほか, 2006)。

ヤマトマイマイゴケ(県: 情報不足)

吉田ほか(1997b)では、犬越路から記録があるが、現地での生育も標本でも確認できず、詳細は不明である。今回の調査では、菰釣山のみで確認されている。

オオアカハマキゴケ(神奈川県新産)

国内では主に本州中部の山地の石灰岩上に生育する。今回は、丹沢山の稜線上の樹幹に着生していた。植物体は全体に赤味が強く、和名の由来にもなっている。葉縁上部1/3に鋸歯がある。

サジバオウゴンゴケ(県: 絶滅危惧Ⅰ類; RDB 県新産)

低地から山地の樹幹上に生育する。丹沢山山頂部尾根筋の樹幹上に見られた。植物体は黄色みが強く、乾燥すると葉が縮れる。葉腋に倒卵形の無性芽を多くつける。

アナシッポゴケモドキ(県: 情報不足)

やや湿った転石や岩崖上に生育するが、確認が難しい。県内では、用木沢の流水脇の岩の上のみで確認されている。

ツクシツバナゴケ(県: 絶滅危惧Ⅰ類)

日当たりの良い高山の転石上に生育する。丹沢山では崩壊寸前の崖の岩に極少量が生育していた。箱根駒ヶ岳にも生育する(平岡ほか, 2006)。

チャボサヤゴケ(県: 絶滅危惧Ⅰ類)

山地の低木に着生する。箱根がタイプ産地である。丹沢山天王寺尾根で確認された。

ヤスダゴケ(国: 絶滅危惧Ⅰ類; 県: 絶滅危惧Ⅰ類; RDB 県新産)

国内では、本州・四国の水しぶきがかかっていたり浸水したりする湿った岩上や土上に生育する。今回の調査では、玄倉の発電所付近で確認された。植物体は白く、ヒメギンゴケモドキと混同されやすいが、本種のほうが大型である。無性芽は両種ともあり、殆ど同型である。

ナガクビゴケ(神奈川県新産)

北海道、本州の山地の岩陰に生育するが稀な種である。

今回の調査では、熊木沢出合、堂平、丹沢山の3カ所で発見された。山道脇の崖の崩れた場所の土上に生育していた。植物体は白色～薄いピンク色になり、首部分の長いさくが垂れ下がってつく。

キヘチマゴケ（神奈川県新産）

北半球に広く分布する種で特に珍しいものではない。今回の調査では、菰釣山、タライゴヤ沢で確認された。ヘチマゴケ属は同定が困難なため、今日までこの種の存在が認知されていなかったと考えられ、今後さらに新しい生育地が確認される可能性がある。葉は乾くと茎に接着し、葉腋にはやや太いおしぼり状にねじれた無性芽をつけるのが特徴である。

オオカサゴケ（県：注目種）

丹沢山地では、低地から山地まで広い範囲に分布する。植物体が大きく特徴的な形態で、景観的に重要であるので、注目種とされている。

カサゴケモドキ（国：絶滅危惧Ⅱ類；県：絶滅危惧Ⅱ類）

腐植土上に群生する。丹沢山地では、白石沢、大室山、檜洞丸、丹沢山で確認された。オオカサゴケに似るが葉はより小さく（長さ10mm程度）、より多くが（20～50枚）茎の上部に輪状につく。また、生育域はオオカサゴケより標高が高く、落葉樹林の林床に群生するが稀である。

ナミガタチョウチンゴケ（県：絶滅危惧Ⅰ類；RDB 県新産）

通常、亜高山帯の腐植土上に生育する種であるが、丹沢山山頂付近の稜線（ブナ帯）の腐植土上で確認された。亜高山帯のない神奈川県では貴重である。

ヤマトチョウチンゴケ（県：絶滅危惧Ⅰ類）

北海道から九州までの山地の腐木、岩、木の根元などに生育する。今回の調査では、本棚沢の湿った崖上で確認された。

テツカチョウチンゴケ（国：絶滅危惧Ⅰ類；県：絶滅危惧Ⅱ類）

岩上、石灰岩上、カラマツ林の腐植上、木の根元などに生育する。国カテゴリーでは絶滅危惧Ⅰ類とされているが、丹沢山地では大室山、鍋割山、大山イタツミ尾根、唐沢峠など各所で発見されている。

ケミノゴケ（神奈川県新産）

国内では北海道から九州にかけての岩上や樹上に生える。リュウキュウミノゴケに似ているが、枝はやや太く、葉先は多少内曲し、細胞には1～数個だけパピラがある。今回の調査では箒杉沢で発見された。

モミゴケ（県：絶滅危惧Ⅰ類）

暖地の樹幹や岩上に生育する。畦が丸と大室山で倒木上と樹幹上にわずかに生育しているのが確認された。

カメゴケモドキ（国：絶滅危惧Ⅱ類；県：絶滅危惧Ⅰ類；RDB 県新産）

小型の蘚類で北半球に広く分布するが、日本では、本州の山地の谷間など数地点の樹幹上に生育するのみである。丹沢山の天王寺尾根の緩やかなブナ林内、ブナ樹幹上に散在しているが、生育状態は極めて悪い。植物体は小さく、茎の長さは1cm以下。葉は乾くと茎に接着する。葉細胞に小さなパピラが多くあるので、葉は磨りガラスのような鈍い黄色になる。

コウヤノマンネングサ（県：注目種）

樹状の特徴的な形態で、景観的に重要であるため、注目種とされている。県内の生育地は多くはないが、丹沢山地では一帯に点在している。

フジノマンネングサ（県：注目種）

樹状の特徴的な形態で、景観的に重要であるため、注目種とされている。一般にコウヤノマンネングサよりも標高の高いところに生育する。県内では希で、白石峠、檜洞丸、大室山、菰釣山の稜線付近に生育する。

ツルゴケ（県：準絶滅危惧）

林内の樹上や岩上などに生育する。狭義の西丹沢地域にのみ点在している。

キイタチゴケ（神奈川県新産）

国内各地に散在し、丹沢では堂平でサワグルミの樹幹に少量着生していた。植物体はくすんだ緑色をし、乾燥しても葉は茎に密に接着することがなく、一方に傾く。古くなった標本では黄色くなる。

マツムラゴケ（国：準絶滅危惧；県：準絶滅危惧）

日陰の岩上や地上に生育し、とくに石灰岩地に多い。丹沢山地では低山からブナ帯近くまで広い範囲で川岸や溪谷沿いの林道の崖などに垂れ下がって生育しているが、量は少ない。

ホソムジナゴケ（県：情報不足）

一般的に中部地方以西から琉球にかけての岩上や樹上に生育するが、丹沢では白石沢、権現山で見つかっている。まだ情報が不足している。

フクラゴケ（県：絶滅危惧Ⅰ類）

用木沢で確認されている（平岡ほか、1997）が、現在の状況は不明である。

キヨスミイトゴケ（県：絶滅危惧Ⅱ類）

懸垂性の種類としては国内でもっとも普通の種類であるが、県内には懸垂性の種類が生育する湿潤な環境自体が希なので、生育地は少ない。丹沢各地の灌木が茂る稜線上で、ササ類に着生していることが多いが、生育状態は不良である。

タカサゴサガリゴケ（県：絶滅危惧Ⅰ類）

暖地の山地の樹木から下垂することが一般的である。丹沢ではヤブ沢の頭、善六ノタワの樹幹に少量が生育している。

シタゴケ（県：絶滅危惧Ⅱ類）

山地の樹上に生える。西丹沢地域ではブナ林の樹幹に少量ずつが、菰釣山や丹沢山などでも樹幹上に少量が生育しているが、生育条件が著しく悪化している。

コメリンスゴケ（県：絶滅危惧Ⅱ類）

谷間の樹木から下垂して生育する。西丹沢の各地では倒木上、腐木上、ツツジやその他の落葉樹の樹幹上に生育している。

コキジノオゴケ（国：絶滅危惧Ⅰ類；県：絶滅危惧Ⅰ類）

国内では、千葉県以西の本州南岸や、四国、九州、琉球などで、湿度の高い林内の樹幹基部や岩上に群生している。大山の神社参道の石垣上には、苔類に混じって極少量が生育している。

ヒツジゴケ（神奈川県新産）

北海道から九州にかけての岩上に生育する。丹沢山の稜線の林床に生育していた。ナガヒツジゴケに似ているが、葉の縦じわは弱い。茎葉の先端は毛状に長く伸び、葉縁に鋸歯はない。葉の付け根の細胞（翼部）は多く、中肋近くまで達する。

オタルヒツジゴケ（神奈川県新産）

北海道、本州に分布する種で、ヒロハフサゴケに似るが小さい。丹沢山の稜線付近の林床で発見された。葉は凹

み、ややしわがよる。葉先が徐々に細くなり鋸歯は持たない。中肋は葉の中部で終わる。

ヒロハノフサゴケ（神奈川県新産）

北海道～九州に分布し、ケヒツジゴケよりやや小型の種である。丹沢山の稜線付近で発見された。茎葉は乾燥すると展開し、葉縁に小さな鋸歯があるかまたは滑らか。さく柄は全体に乳頭状突起がある。

オオミツヤゴケ（国：絶滅危惧Ⅰ類；県：絶滅危惧Ⅰ類）

有川ほか（2006）は、箱根の4カ所の生育地を報告したが、今回の調査で丹沢南部の鍋割山でも発見された。稜線沿いのブナ林の樹上や枝上に生えるが、生育量は極めて少ない。

オオタマコモチイトゴケ（国：絶滅危惧Ⅰ類；県：絶滅危惧Ⅰ類）

本調査において見いだされたが、有川ほか（2005）で既に詳しく報告した。

ヒラハクシノハゴケ（神奈川県新産）

葉縁は漸尖して短く尖り、下方に曲がる。丹沢山の稜線付近で発見された。

タマキチリメンゴケ（神奈川県新産）

茎の横断面で表皮細胞は大きく薄壁になる。植物体は赤みを帯びる。北海道から九州までの山地の湿った岩や樹上に生える。丹沢山の稜線付近で発見された。

ミヤマチリメンゴケ（神奈川県新産）

北海道から九州までの高地の樹幹や腐木上に生える。丹沢山の稜線付近で発見された。植物体は小型で柔らかく繊細。枝はやや規則的に羽状に出る。茎の横断面で表皮細胞は大きく薄壁になる。

フサゴケ（神奈川県新産）

コフサゴケに非常に近いが、茎葉の基部はあまり狭まらず、先は長く漸尖する。北海道から四国の山地以上に分布するが希な種である。天王寺尾根のブナ林の林床で一カ所確認されたのみである。

ミヤマリュウビゴケ（神奈川県新産）

茎の長さ10cmに達する大型のコケで、普通は岩上などに大きな純群落を作る。シノブヒバゴケに近いが、枝葉は披針形で、縦じわはほとんどない。やや硬い感じがし、茎葉、枝葉、ともやや丸くつく。北海道から四国まで分布しており、落葉樹林の林床に生育する。丹沢山の稜線付近の林床で発見されたが生育量は多くない。

イワダレゴケ（県：注目種）

全国的には亜高山帯に生育する普通種であるが、神奈川県では亜高山帯自体が希であることと、階段状の特徴的な形態で景観的にも重要であることのために、注目種となっている。丹沢山地ではブナの生育する混交林の腐植土上に生えるが量は少ない。

(2) 苔類

フタバムチゴケ（県：準絶滅危惧）

ムチゴケ属のなかでは小型の種で、葉先に2歯を持つことが特徴である。亜高山帯以上に生育し、丹沢では檜洞丸と丹沢山周辺のみで見られるが、それぞれの群落の規模は小さい。

ヤマトムチゴケ（県：情報不足）

本来常緑樹林の林床に生育する種であり、丹沢山地からの報告は分布上珍しい。白石峠から報告（平岡ほか、

1997）されて以来、今回の調査では新しい生育地は確認できなかった。

ツツバナゴケ（神奈川県新産）

ヤバネゴケ科の植物で日本では1属1種。全国的に低地から山地の湿土上に生育する小型の種である。形態や生育環境の似たアカウロコゴケと誤認されている可能性もあり、今後さらに県内での生育が確認されるであろう。大山に数カ所生育地がある。

エゾヒメヤバネゴケ（県：情報不足；RDB 県新産）

エゾヒメヤバネゴケ属は日本に2種あるが、他の1種ニシムラヤバネゴケは千葉県以南の主に低地に生育し、暖地性である。神奈川県では湯河原町幕山からの報告がある（平岡ほか、2005）。一方本種は主にブナ帯以上の溪谷の岩上に生育し、北海道以南、中部山岳地帯に広く分布する冷温帯の植物で、丹沢では玄倉川支流のカヤノキ棚沢の湿岩上で見られた。分布域の異なる二つの種が比較的近い距離で異なる微環境を選択していることは興味深い。

ナシガタソライゴケ（神奈川県新産）

ブナ帯以上の岩上に生育するツボミゴケ属の一種である。花被（胞子嚢の保護器官）の先端が短い嘴状になるのが特徴。丹沢山から蛭が岳に向かう稜線で、登山道脇の土上に少量生育していた。

オヤコゴケ（県：情報不足；RDB 県新産）

本種の属するタカネイチョウゴケ属は日本に16種あるが、全てブナ帯から亜高山帯以上の高地で見られるコケである。丹沢山頂上付近のブナ林内の腐木に着生していた。オヤコゴケはブナ帯では比較的普通の種であり、丹沢のブナ林などでさらに生育地が確認される可能性がある。

アイバゴケ（県：情報不足；RDB 県新産）

国内では福島県（湯澤・水谷、1981）以南、鹿児島県屋久島までの常緑又は落葉樹林から記録されているが、分布の中心は関東以西である。関東以北では比較的珍しい種と思われる。本種の特徴は側葉が不等に3裂し全縁であることであるが、同じ茎上でも様々な切れ込みの葉が見られ、変異が大きい（図1）。丹沢山から蛭が岳への稜線上でブナの樹幹に少量着生していた。

イチョウゴケ（県：情報不足；RDB 県新産）

亜高山帯以上では特に珍しい種ではないが、丹沢山の1500m付近で2カ所生育地が確認されたのは貴重である。植物は明るい緑色をしており、茎の先端に褐色の無性芽の固まりをつける。腐朽の進んだ腐木上に小さな群落を作っていた。

イトウトサカゴケ（神奈川県新産）

ブナ帯では比較的湿度の高い溪谷などで腐木上によく出現する種である。丹沢山頂上付近で腐木に着生していた。低地に普通のトサカゴケに似るが、植物体が一回り大きく、2裂した葉の先端部分にのみ緑色の無性芽を付けることで区別される。

チャケビラゴケ（神奈川県新産）

生育域が亜高山帯以上の高度に限られることと、葉腋に尾状の小枝を持つ（図2）ことで他と明瞭に区別出来る種である。高地では針葉樹の樹幹や岩などに着生するが、丹沢では丹沢山から蛭が岳への稜線上で立ち枯れたブナや他の落葉樹の樹幹にかなり大きな純群落を作っていた。

エゾノケビラゴケ（神奈川県新産）

低地から山地に生育するヤマトケビラゴケ（丹沢山地で

も標高 500m ~ 700m あたりで普通に見られる) に似るが、本種の生育域はブナ帯以上であり、枝分かれが多く、雌花序が短枝に頂生することで区別される。天王寺根でミズナラの樹幹に貧弱な群落を見たのみである。

イワツキヤスデゴケ (県: 絶滅危惧 I 類; RDB 県新産)

長野県木曾駒ヶ岳から新種記載 (Hattori, 1972) された日本 (本州) 固有種であり、現在のところ他の産地は不明である。長野県での生育環境は亜高山帯の針葉樹林の樹幹である。一方丹沢では堂平、天王寺根、菰釣山のブナなど落葉樹の樹幹に貧弱な群落で着生していた。本種とよく似たシダレヤスデゴケは神奈川県内の山地でごく普通に生育しているが、本種では側葉の先端が丸く、葉の腹片の頭部が茎または枝に傾くのが特徴である (図 3)。

オンタケクサリゴケ (神奈川県新産)

全国の亜高山帯以下の山地に広く分布しており、関東以西ではやや普通に見られる。微小な種であり緻密な調査が必要であるが、今後新しい生育地が見出される可能性がある。

イボケクサリゴケ (県: 絶滅危惧 I 類)

用木沢 (625m, 岩) での発見 (平岡ほか, 1999) 以来、新しい生育地は確認できていない。丹沢がこの種の北限になるが、絶滅が危惧される。

ナンヨウサンカクゴケ (県: 情報不足; RDB 県新産)

宮城県以南に分布するが関東では少なく、関東以西に分布の中心がある。生育場所は落葉樹林帯以下の樹幹や腐木上である。本種は葉の縁に大きな鋸歯が出るのが普通であるが、丹沢産のものは鋸歯の殆ど出ないタイプであった。このタイプは近畿地方でやや普通に確認されている (児玉, 1972)。堂平でスギの樹皮上に少量着生していた。

シゲリゴケモドキ (神奈川県新産)

福島県以西に分布するが、関東では記録は少ない。大山で一カ所生育が確認されたのみである。

ミヤマミズゼニゴケ (国: 絶滅危惧 I 類; 県: 絶滅危惧 II 類)

詳細はすでに有川ほか (2006) で述べたのでここでは省略する。県内での生育地点はその殆どが箱根山地に集中しており、丹沢では今回の調査で菰釣山に一地点を確認したのみである。

ツボゼニゴケ (神奈川県新産)

低地から山地のおもに石灰岩上に出現する。孢子体をつけた雌器托が 5mm 程度と短く、植物体も小ぶりで縁が赤味を帯びるのが特徴である。石灰岩地帯では普通に見られる。丹沢では玄倉川林道沿いの風化した石英閃緑岩の崖に数カ所小さな群落で生育していた。

ウキゴケ (国: 絶滅危惧 I 類; 県: 準絶滅危惧)

すでに有川ほか (2006) で詳細は報告したのでここでは省略する。全国の低地に普通の種であり、今回の調査対象地域には本来出現しにくい種であるが、大山の参道に一カ所生育地を確認した。人為的影響の強い場所の湿った土上であった。

郎, 2005. 神奈川県のオオタマコモチイトゴケ. 蘚苔類研究, 9 (2): 60-61.

有川智己・平岡照代・木口博史・平岡正三郎, 2006. コケ植物. 高桑正敏・勝山輝男・木場英久編, 神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006, pp.131-145. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.

Hattori, S., 1972. *Frullania Tamarisci*-Complex and the Species Concept. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory*, (35): 202-251.

平岡照代・磯野寿美子・岩片紀美子, 1997. 西丹沢 (神奈川県) の蘚苔類 1. 蘚類. 自然環境科学研究, (10): 57-84.

平岡照代・磯野寿美子・岩片紀美子, 1999. 西丹沢 (神奈川県) の蘚苔類 2. 苔類・ツノゴケ類. 自然環境科学研究, (12): 35-48.

平岡照代・木口博史・有川智己・木村全邦・平岡正三郎, 2006. 箱根 (神奈川県足柄下郡箱根町) のコケ類. 自然環境科学研究, (19): 29-60.

磯野寿美子・平岡照代, 2000. 谷太郎川流域 (神奈川県厚木市) の蘚苔類. 自然環境科学研究, (13): 85-104.

岩片紀美子・渡辺靖子, 2001. 大山 (神奈川県) の蘚類. 自然環境科学研究, (14): 149-160.

環境庁自然保護局野生生物課編, 2000. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック— 9 植物 II (維管束植物以外) 蘚苔類・藻類・地衣類・菌類, 429pp. (財) 自然環境研究センター, 東京.

児玉努, 1972. 近畿地方の苔類, 第 2 部. 大阪市立自然科学博物館収蔵資料目録, (4): 117-248.

生出智哉・吉田文雄, 1986. 丹沢山地東斜面とその山麓部の蘚苔類目録第一報. 神奈川自然誌資料, (7): 97-103.

手塚映男, 1964. 二・三の樹木主幹部における着生植物群落. 国立公園協会編, 丹沢大山学術調査報告書, pp.201-219. 神奈川県.

吉田文雄・足立直義, 1996. 神奈川県立自然保護センターの蘚苔類 (コケ) 植物目録. 神奈川県立自然保護センター報告, (13): 61-69.

吉田文雄・生出智哉・児玉規子, 1997a. 2. 丹沢山地の蘚苔類・地衣類. 神奈川県公園協会・丹沢大山自然環境総合調査団企画委員会編, 丹沢大山自然環境総合調査報告書 丹沢山地動植物目録, pp.383-386. 神奈川県環境部.

吉田文雄・生出智哉・児玉規子・乙咩啓太郎, 1997b. II. 蘚苔類・地衣類. 神奈川県公園協会・丹沢大山自然環境総合調査団企画委員会編, 丹沢大山自然環境総合調査報告書, pp.559-564. 神奈川県環境部.

湯澤陽一・水谷正美, 1981. 福島県浜通り地方の苔類とツノゴケ類. 宮城の植物, (8・9): 13-19.

文 献

有川智己・木口博史・杉村康司・平岡照代・平岡正三

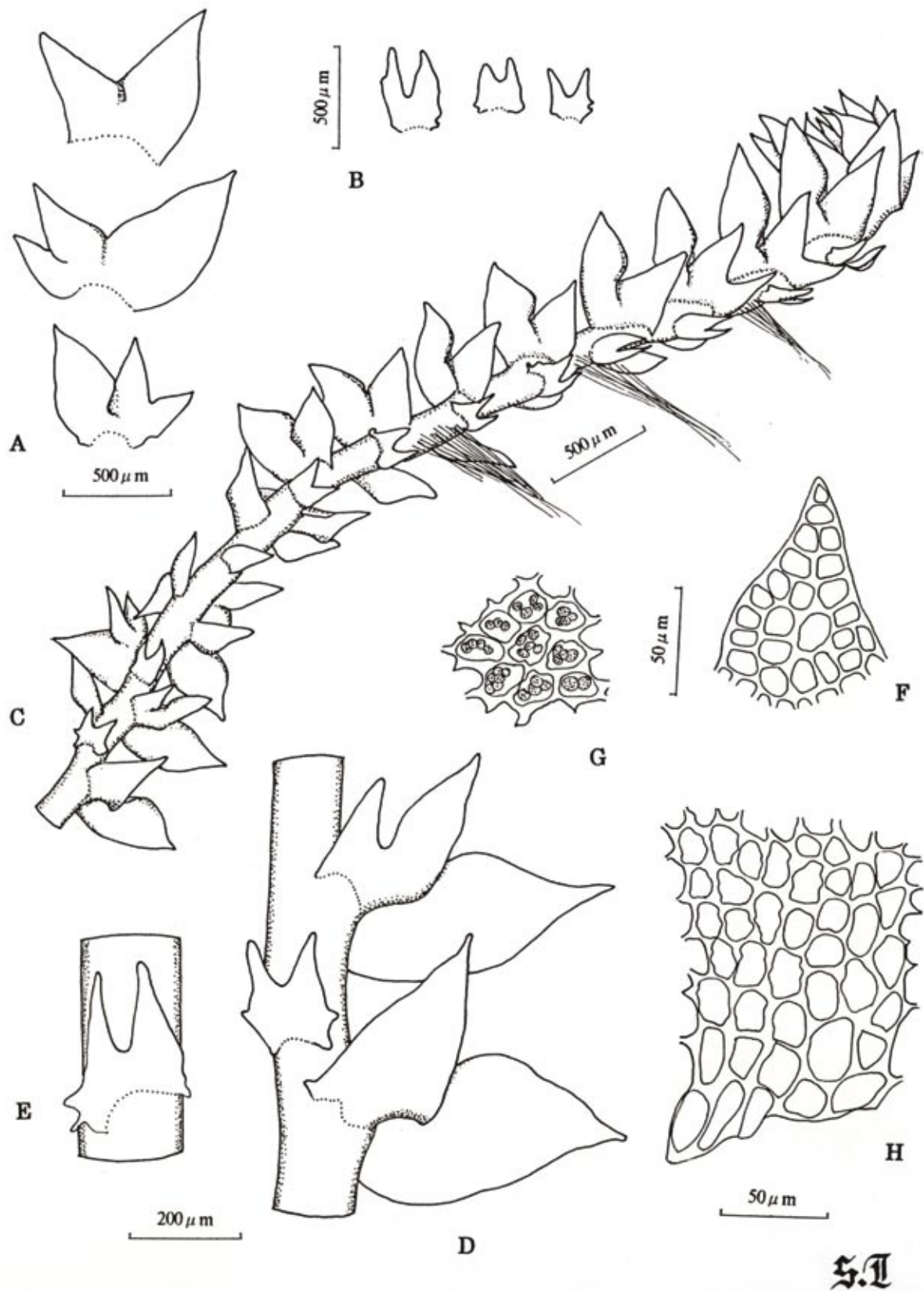


図1. *Plicanthus birmensis* (Steph.) R. M. Schust. アイバコケ. A: 葉(腹葉). B: 葉(腹葉). C: 植物体の一部. D: 茎についた葉と腹葉. E: 茎についた腹葉. F: 葉頂部の細胞. G: 葉中央部の細胞と油体. H: 葉基部の細胞 (Hiraoka 15557 より作図).

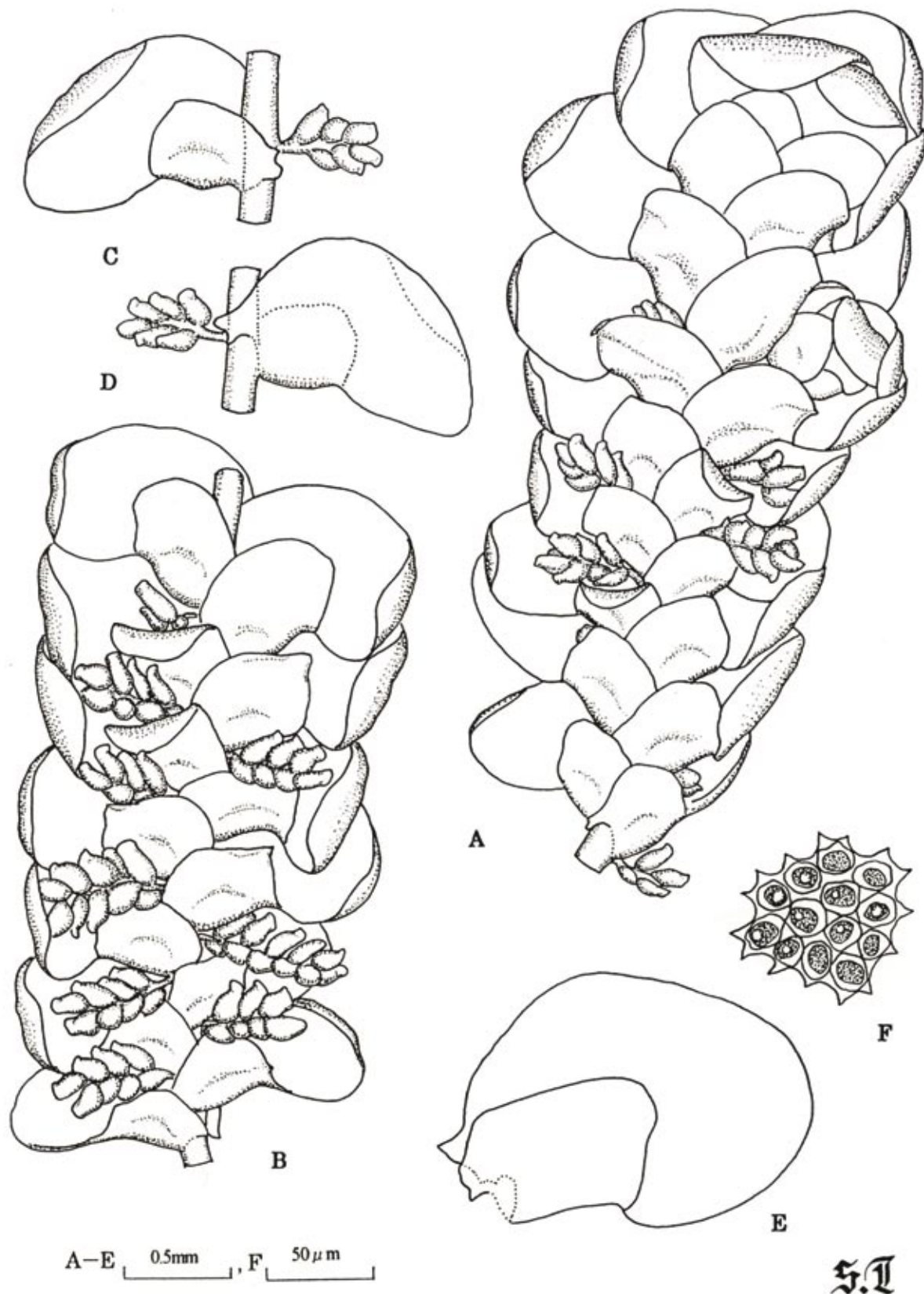
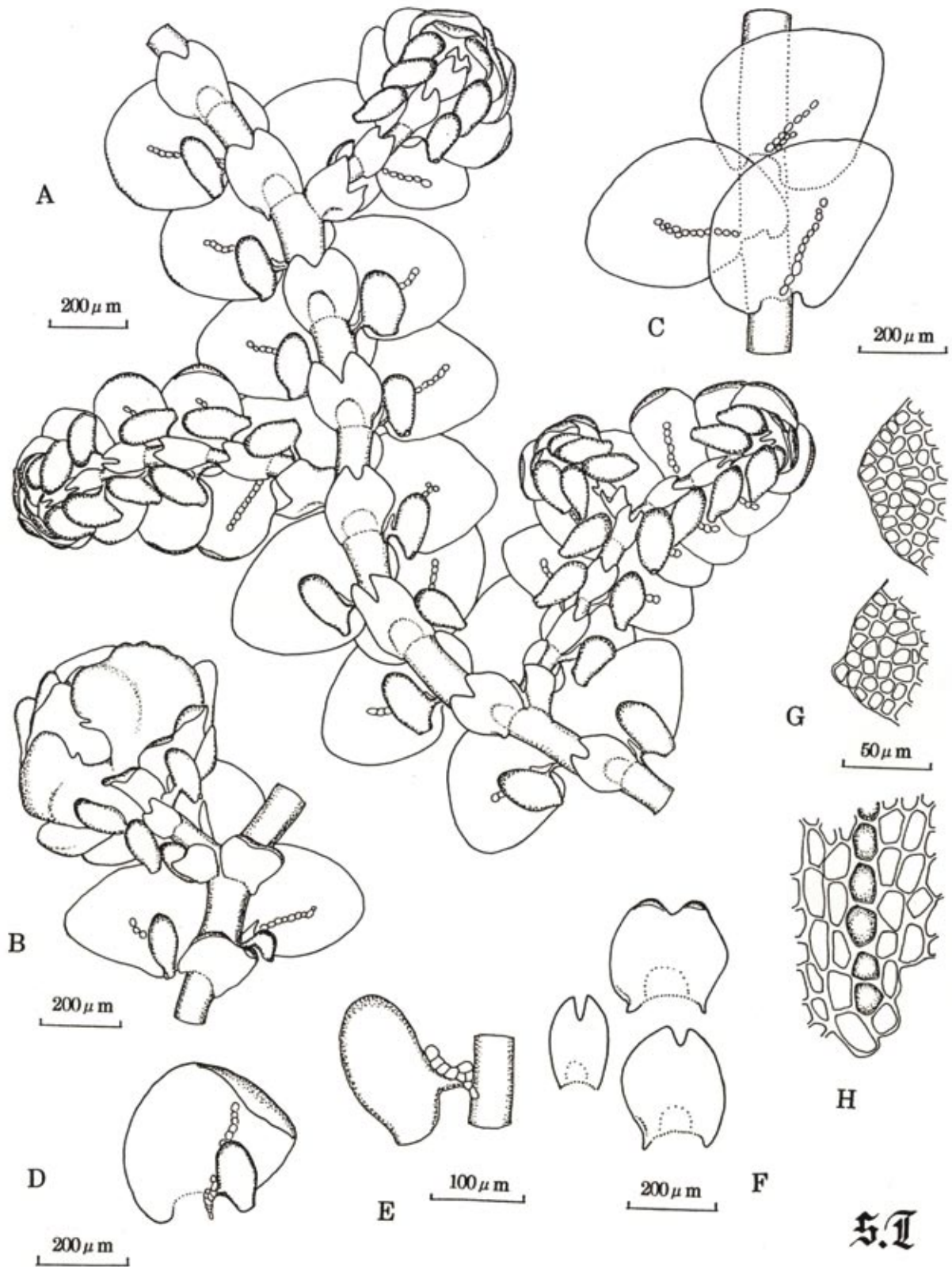


図2. *Radula brunnea* Steph. チャビラゴケ. A-B: 植物体の一部. C-D: 茎についた葉と尾状枝 (腹面, 背面). E: 葉. F: 葉の細胞と油体. (Hiraoka 15551 より作図).



5.11

図 3. *Frullania iwatsukii* S. Hatt. イワツキヤスデゴケ. A: 植物体の一部(腹面). B: 雄株の一部(腹面). C: 植物体の一部(背面). D: 葉と腹片. E: 葉の腹片とスチルス. F: 腹葉. G: 葉先の細胞. H: 葉基部の細胞. (Hiraoka 15634 より作図).