

奥入瀬溪流のコケ植物について

著者	鮎川 恵理, 神田 啓史
著者別名	AYUKAWA Eri S, KANDA Hiroshi
雑誌名	八戸工業大学エネルギー環境システム研究所紀要
巻	11
ページ	11-19
発行年	2013-03-29
URL	http://id.nii.ac.jp/1078/00003240/



奥入瀬溪流のコケ植物について

鮎川恵理*・神田啓史**

論文要約

青森県十和田市の奥入瀬溪流では1935年から1976年までの間に4編のコケ植物（蘚苔類）相に関する論文が発表されている。これらの論文に基づいて整理したところ、蘚類28科63属103種、苔類19科24属34種が報告されていることが確認された。本稿ではこれらの種のリストを掲載した。一方、奥入瀬溪流では2012年よりエコツーリズムに蘚苔類の存在を意識した観光振興の動きがあり、「十和田湖・奥入瀬溪流観光資産価値検証基礎調査」の一環として蘚苔類観察会などが行われた。地域住民の蘚苔類に関する注目が集まっていることが伺われ、今後も同様の活動が行われる予定である。2012年には著者らによって奥入瀬溪流の蘚苔類相の調査に着手し、今後も継続して行われる。本稿で作成した蘚苔類相のリストは今後の調査に有効であるばかりではなく、過去の生育や分布状況が今日ではどのように移り変わっているかを知る上での貴重な資料にもなりえると考えている。

キーワード：蘚苔類，コケ植物，奥入瀬溪流，エコツーリズム

Bryophytes in the Oirase Gorge, Northern Honshu, Japan

Eri S. AYUKAWA* and Hiroshi KANDA**

ABSTRACT

Twenty-eight families, 63 genera and 103 species in Bryopsida and 19 families, 24 genera and 34 species in Hepaticopsida were obtained from the previous studies reported since 1935 to 1976, on the bryophytes in Oirase Gorge, Northern Honshu, Japan. For each species, cited literature were given as a list in this report. The observation events were held by the "Basic studies for tourism properties in Lake Towada and Oirase Gorge" on 2012, targeting the promotions using the value of bryophytes for eco-tourism in this area. There is a high level of interest in bryophytes in Oirase Gorge among local people and nature guides. The similar events are planning for the following year. The study on the bryophytes flora in Oirase Gorge by the authors will be continue using the specimen sampled on 2012. The list of the bryophyte flora in this report is useful for the following studies on the bryophyte flora and the changes of the distribution of each species in this area.

Key Words : *bryophytes, moss, Oirase Gorge, eco-tourism*

平成 25 年 2 月 28 日受理

* 工学部バイオ環境工学科・講師

** 国立極地研究所・特任教授

1. はじめに

奥入瀬溪流は青森県十和田市、秋田県鹿角郡小坂町にまたがり、十和田湖を源流とする奥入瀬川の十和田湖畔の子ノ口（標高404m）から焼山（標高203m）まで全長14kmの区間を指す。1928年には十和田湖とともに名勝及び天然記念物、1952年には特別名勝及び天然記念物に指定された。1936年には十和田国立公園に指定され、1956年には十和田八幡平国立公園として再編成され現在にいたる。溪流域はすべてが国立公園の特別保護地区であり、動植物の捕獲・採取については落ち葉や枯れ枝も含み許可が必要である。このことからわかるようにこの地域は古くから保護対策がとられ、森林が維持されてきた¹⁾。奥入瀬溪流域にはブナ (*Fagus crenata*) を優占種とする森林植生、ブナ林が形成されている。ブナ林の他にはトチノキ (*Aesculus turbinat*) - サワグルミ (*Pterocarya rhoifolia*) 林、ケヤマハンノキ (*Alnus hirsuta*) 林の3タイプが報告されている²⁾。

奥入瀬川は、1943年より運転が開始された東北電力十和田発電所での水力発電のための十和田湖での取水の影響、十和田湖の水量の安定性、流域の森林の水源涵養機能等により、その水量は四季を通じてほぼ一定に保たれている。そのため、溪流中の岩にはコケ植物(蘚苔類)、草本類、木本類が流されることなく定着し、特有の景観を形成している。遊歩道沿いには散在する岩や倒木を覆い尽くすほどに蘚苔類がマット状に生育している。倒木上あるいは岩上の樹木がその上に根を張ることにより、樹木更新に役だっていると考えられる。

奥入瀬溪流では樹木の基部や樹幹にもさまざまな植物が着生しているが、どの地域でも蘚苔類が優占している。溪流の流れる奥入瀬渓谷は400 - 700mの幅をもつV字谷であり、兩岸にはさまざまな地形が形成されている²⁾。さらにこの地形的要因によって森林内部の微環境が形成されるが、溪流沿いの空中湿度は渓谷の外よりも高く維持されている。維管束系の発達していない蘚苔類が葉、莖、根の体全体から水分を吸収、保水し、放出していることから森林内の空中の湿度との相互関係があると考えられる。さらに、本州の最北に位置する青森県にあり、太平洋側と日本海側の中間的な気象の特徴をもつ奥入瀬溪流²⁾における蘚苔類の研究は植物生態学や植物地理学上、大変興味深い。

しかしながら、奥入瀬溪流の岩、倒木、樹幹には豊富な種類を持つ蘚苔類が生育し、溪流内には原生林に近い森林が維持されているという現実にも関わらず、奥入瀬溪流での蘚苔類の分類や生態の研究は少ない状況にある。一方では、近年、青森県内で奥入瀬溪流の蘚苔類の景観上の重要性に着目した新しい動きがでてきており、エコツーリズムに蘚苔類観察などの要素を加えていくことで、新たな観光客層を呼び起こすことが期待されている。

本稿ではこれまでに入手した奥入瀬溪流の蘚苔類に関する知見をとりまとめ、2012年よりはじまった奥入瀬溪流の蘚苔類観察を取り入れたエコツーリズムについて報告する。

2. これまでに入手した文献について

2.1 村井三郎 (1935) : 十和田湖・八甲田山の植物. 青森営林局.³⁾

本論文は著者らの入手した奥入瀬溪流の蘚苔類に関するもっとも古い文献である。十和田湖および八甲田山周辺の種子植物とシダ植物あわせて118科460属907種の目録が発表されているほかに、同地域の蘚苔類の82属231種³⁾のリストが作成されている。主な採集者は著者である青森営林局の村井三郎氏であるが、当時「酸ヶ湯温泉主の一人で居られた郡場フミ子刀自(原文まま)」の採集品を加え、当時の蘚苔類研究者の飯柴永吉氏に同定を依頼したものである。そのほか、八甲田高山植物研究所所蔵、青森県師範学校所蔵の標本も加えられており、これらは昭和3年と9年に堀川芳雄氏、昭和4年に高木哲夫氏が採集したものである。このうち、奥入瀬の蘚類標本は堀川芳雄氏が昭和3年に採集したものである。この蘚苔類のリストから奥入瀬の産地の記載があるもののみを抽出すると、現在の分類では蘚類では22科40属55種である。

2.2 野口彰 (1959) : 十和田湖畔の蘚苔類植生. 生態学研究, 15 (1) : 53-62.⁴⁾

本論文は野口彰 (1959)⁴⁾氏により青森県の委嘱によって行われた十和田湖環境調査の一部として、十和田湖畔の蘚苔類植生の概況が報告されたものである。この中では比較のために、奥入瀬溪流の岩上と腐木上の蘚苔類8種があげられている。また、奥入瀬溪流での樹幹着生の蘚苔類に関する調査結果も示されており、ミズナラ (*Quercus mongolica* var. *grosseserrata*)、トチノキ (*Aesculus turbinata*)、カツラ (*Cercidaphyllum japonicum*) の3種の樹木樹幹での分布調査の結果を表としてまとめている。この表にはトヤマシノブゴケ (*Thuidium kanedae*)、ネズミノオゴケ (*Myuroclada maximowiczii*)、オオギボウシゴケモドキ (*Anomodon giraldii*) など計19種の蘚類の記載がある。この論文全体では奥入瀬の蘚類について、合計11科20属22種が記載されている。

2.3 井上浩 (1974) : 青森県奥入瀬地域のコケ類調査第一年度調査報告書. 国道102号自然環境調査一昭和49年度調査報告書, pp12-13, 青森県.⁵⁾

2.4 井上浩, 穴水京子, 石川秀治 (1976) : 奥入瀬溪流のコケ植物. 国道102号自然環境調査, pp22-

40. 青森県土木部道路建設課.⁶⁾

上記の2論文は1970年代に焼山から子ノ口までの奥入瀬溪流の脇を通る国道102号の自然環境調査の一部として行われた蘚苔類調査の報告である。井上(1974)⁵⁾では予報的に蘚類11科21属22種、苔類13科14属20種を報告している。井上ら(1976)⁶⁾では蘚類16科29属43種、苔類16科19属27種のリストのほか、コドラート(方形区)調査の結果がまとめられている。当時、観光客の増加にともない多数の自動車が往来する国道102号の環境影響を評価するための、基礎データの位置づけで調査が行われている。この調査では惣部から子ノ口までを国道に沿って1kmごとに区切り、10地点を定め、A. 道路沿いの岩、B. 溪流に接する岩、C. 道路からも溪流からも十分に離れている岩を24個選定し、20×20cmのコドラート内の蘚苔類が記録された。コドラートの傾斜、方位の環境傾度との関わりから、岩の傾斜角度によって出現する種が代わり、種数も変化することを指摘している。緩傾斜ではキャラハゴケ(*Taxiphyllum taxirameum*), コツボゴケ(*Plagiomnium acutum*)などが純群落に近くなり、急傾斜ではエビゴケ(*Bryoxiphium norvegicum* ssp. *japonicum*), ネズミノオゴケ, ジャゴケ(*Conocephalum conicum*)などが大きな群落をつくるとしている。また、岩の面の方位によっても、エビゴケやオオトラノオゴケ(*Thamnobryum subseriatum*), マルバハネゴケ(*Plagiachila ovalifolia*)は北、北東、西面に多く、反対にコツボゴケは南西、東、西面に多いことなど、奥入瀬溪流に分布する蘚苔類の生態について研究した。

ここで紹介したように奥入瀬溪流の蘚苔類は昭和初期からそれぞれの時代の蘚苔類学の第一人者によって研究されてきたことがうかがえる。その後、八甲田山の蘚苔類に関する研究⁷⁾や分類モノグラフで採集地としての記載はあるものの、近年の奥入瀬溪流の蘚苔類に関する研究例はみあたらない。

3. 文献による奥入瀬溪流の蘚苔類リスト

上述の4論文によると、奥入瀬溪流には蘚類28科63属103種、苔類19科24属34種が分布する。それぞれの論文に上げられた種の根拠になった標本の所在は現在までに確認されていない。今後、様々な分類モノグラフ論文に記載されている採集地を含めたチェックリスト作成を目標にして、引き続き文献収集、調査に努めたい。本リストでは、科の配列及び属の所属、科以上の分類群名とその配列は岩月(2001)⁸⁾に従った。蘚綱の学名と和名はIwatsuki(2004)⁹⁾、苔綱の学名はYamada & Iwatsuki(2006)¹⁰⁾に従い、属名と種名はアルファベット順に配列した。Iwatsuki(2004)⁹⁾、Yamada & Iwatsuki(2006)¹⁰⁾に記載されていない種については学名の後に

*を付けてリストに加えた。なお、村井(1935)³⁾からは奥入瀬の産地の記載がある種のみリストに加えた。また現在使用されている学名、和名と文献に記載されているそれらが異なる場合は過去の学名、和名も記載した。

蘚綱 Bryopsida (Musci)

マゴケ亜綱 Bryidae

Tetraphidales ヨツバゴケ目

Tetraphidaceae ヨツバゴケ科

Tetraphis pellucida Hedw. ヨツバゴケ, 井上(1974)

Polytrichales スギゴケ目

Polytrichaceae スギゴケ科

Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv. ナミガタタチゴケ, 井上(1974), 井上ら(1976)

Polytrichum commune Hedw. ウマスギゴケ, 村井(1935)

Fissidentales ホウオウゴケ目

Fissidentaceae ホウオウゴケ科

Fissidens dubius P.Beauv. トサカホウオウゴケ, 村井(1935) (as *Fissidens cristatus*), 井上ら(1976) (as *Fissidens cristatus*)

Fissidens grandifrons Brid. ホソホウオウゴケ, 村井(1935) (as *Fissidens planicaulis*)

Fissidens gymnogynus Besch. ヒメホウオウゴケ, 村井(1935), 野口(1959)

Fissidens taxifolius Hedw. キャラボクゴケ, 村井(1935)

Dicranales シッポゴケ目

Bryoxiphiaceae エビゴケ科

Bryoxiphium norvegicum (Brid.) Mitt. ssp. *japonicum* (Berggr.) A.Löve & D.Löve エビゴケ, 村井(1935), 井上ら(1976)

Dicranaceae シッポゴケ科

Dichodontium pellucidum (Hedw.) Shimp. シメリイワゴケ, 井上(1974)

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp. ススキゴケ, 井上ら(1976)

Dicranum flagellare Hedw. ヒメカモジゴケ, 井上(1974)

Dicranum hamulosum Mitt. カギカモジゴケ, 村井(1935), 井上ら(1976)

Dicranum nipponense Besch. オオシッポゴケ, 井上ら(1976)

Dicranum scoparium Hedw. カモジゴケ, 村井(1935), 井上ら(1976)

Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb. var. *hakkodense* (Card.) Takaki タカネシッポゴケ, 井上ら(1976) (as *Diclanum viride*)

Onchophorus crispifolius (Mitt.) Lindb. チヂミバゴブ
ゴケ, 村井 (1935)

Leucobryaceae シラガゴケ科

Leucobryum bowringii Mitt. アラハシラガゴケ, 村井
(1935)

Pottiaceae センボンゴケ科

Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr. ネジレゴケモドキ,
井上ら (1976)

Grimmiales ギボウシゴケ目

Grimmiaceae ギボウシゴケ科

Grimmia brachydictyon (Cardot) Deguchi コアミメギ
ボウシゴケ, 村井 (1935) (as *Grimmia patens* コス
ナゴケ)

Grimmia pilifera P.Beauv. ケギボウシゴケ, 井上ら
(1976)

Racomitrium canescens ssp. *latifolium* (C.Jens. in
Lange & Jens.) Frisvoll スナゴケ, 村井 (1935) (as
Racomitrium canescens ナガスナゴケ)

Racomitrium ericoides (F.Weber ex Brid.) Brid. ハイ
スナゴケ, 村井 (1935) (as *Racomitrium canescens*
var. *ericoides* スナゴケ)

Schistidium strictum (Turner) Loeske ex O.Maert.
ホソバギボウシゴケ, 村井 (1935) (as *Grimmia*
kiyosii アマギギボウシゴケ)

Bryales ホンマゴケ目

Bryaceae ハリガネゴケ科

Bryum cellulare Hook. オンセンゴケ, 村井 (1935) (as
Bryum argyrobrioides)

Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) Gaertn., Meyer &
Schreb. オオハリガネゴケ, 井上 (1974)

Bryum recurvulum Mitt. テリハハリガネゴケ, 村井
(1935)

Pohlia nutans (Hedw.) Lindb. ヘチマゴケ, 村井 (1935)

Mniaceae チョウチンゴケ科

Mnium heterophyllum (Hook.) Schwägr. コチョウチン
ゴケ, 野口 (1959), 井上 (1974)

Mnium lycopodioides (Hook.) Schwägr. ナメリチョウ
チンゴケ, 井上ら (1976) (as *Mnium laevinerve*)

Plagiomnium acutum (Lindb.) T.J.Kop. コツボゴケ,
村井 (1935) (as *Mnium trichomanes*), 井上ら (1976)
(as *Plagiomnium trichomanes*)

Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T.J.Kop. ツボゴケ,
村井 (1935) (as *Mnium cuspidatum*), 野口 (1959),
井上 (1974) (as *Mnium cuspidatum*)

Plagiomnium maximowiczii (Lindb.) T.J.Kop. ツ
ルチョウチンゴケ, 村井 (1935) (as *Mnium*

maximowiczii)

Plagiomnium vesicatum (Besch.) T.J.Kop. オオバチョ
ウチンゴケ, 井上 (1974) (as *Mnium rostratum*),
井上ら (1976)

Pseudobryum cinclidioides (Hueb.) T.J.Kop. タ
カネチョウチンゴケ, 村井 (1935) (as *Mnium*
cinclidioides)

Rhizomnium parvulum (Mitt.) T.J.Kop. コウチワチョ
ウチンゴケ, 井上ら (1976)

Rhizomnium striatulum (Mitt.) T.J.Kop. スジチョウチ
ンゴケ, 野口 (1959) (as *Mnium striatulum*)

Trachycystis microphylla (Dozy & Molke.) Lindb. コ
バノチョウチンゴケ, 村井 (1935) (as *Mnium*
microphyllum), 井上ら (1976) (as *Mnium*
microphyllum ユガミチョウチンゴケ)

Trachycystis ussuriensis (Maack & Regel) T.J.Kop.
ユガミチョウチンゴケ, 野口 (1959) (as *Mnium*
immarginatum)

Trachysystis flagellaris (Sull. & Lesq.) Lindb. エゾチョ
ウチンゴケ, 井上ら (1976)

Aulacomniaceae ヒモゴケ科

Aulacomnium heterostichum (Hedw.) Bruch. &
Schimp. in Bruch *et al.* ナガミチョウチンゴケ, 村井
(1935)

Bartramiaceae タマゴケ科

Bartramia pomiformis Hedw. タマゴケ, 井上 (1974)

Philonotis thwaitesii Mitt. コツクシサワゴケ, 井上ら
(1976) (as *Philonotis socia*)

Orthotrichales タチヒダゴケ目

Orthotrichaceae タチヒダゴケ科

Ulota crispa (Hedw.) Brid. カラフトキンモウゴケ, 野
口 (1959)

Isobryales イヌマゴケ目

Climaciaceae コウヤノマンネングサ科

Climacium japonicum Lindb. コウヤノマンネングサ,
村井 (1935) (as *Climacium americanum* アメリカ
マンネングサ)

Cryphaeaceae イトヒバゴケ科

Forsstroemia japonica (Besch.) Paris ヒナイトゴケ,
野口 (1959) (as *Leptodon japonicus*)

Leucodontaceae イタチゴケ科

Leucodon luteus Besch. キイタチゴケ, 野口 (1959) (as
Macrosporiella dozyoides)

Neckeraceae ヒラゴケ科

Homalia trichomanoides (Hedw.) Bruch & Schimp. ナガエタチヒラゴケ, 村井 (1935), 野口 (1959) (as *Homalia japonica*), 井上 (1974) (as *Homalia japonica*) 井上ら (1976) (as *Homalia japonica*)
Neckera yezoana Besch. エゾヒラゴケ, 野口 (1959)

Thamnobryaceae オオトラノオゴケ科

Thamnobryum subseriatum (Mitt. ex Sande Lac.) B.C.Tan オオトラノオゴケ, 井上ら (1976)

Lembophyllaceae トラノオゴケ科

Dolichomitriopsis diversiformis (Mitt.) Nog. コクサゴケ, 村井 (1935) (as *Isothecium diversiforme*), 野口 (1959)

Hypnobryales シトネゴケ目

Theliaceae ヒゲゴケ科

Fauriella albescens Broth. & Paris in Paris, nom.nud, 村井 (1935) (シロヒゲゴケ)
Fauriella tenius (Mitt.) Cardot in Broth. in Engler & Prantl, 井上ら (1976) エダウロコゴケモドキ

Leaskeaceae ウスグロゴケ科

Pseudoleskeopsis zippelii (Dozy & Molk) Broth., アサイトゴケ, 村井 (1935) (as *Pseudoleskeopsis laticuspis*)

Thuidiaceae シノブゴケ科

Anomodon giraldii Müll.Hal. オオギボウシゴケモドキ, 村井 (1935), 野口 (1959), 井上 (1974), 井上ら (1976)
Anomodon longifolius (Brid.) Hartm. キヌイトゴケ, 野口 (1959), 井上ら (1976)
Anomodon rugelii (Müll. Hal.) Keissl. エゾイトゴケ, 野口 (1959), 井上ら (1976)
Boulaya mittenii (Broth.) Card., 井上 (1974), 野口 (1959) チャボスズゴケ
Bryonoguchia molkenboeri (Sande Lac.) Z.Iwats. & H.Inoue ホンシノブゴケ, 村井 (1935)
Haplocladium microphyllum (Hedw.) Broth. in Engler & Prantl コメバキヌゴケ, 村井 (1935) (as *Haplocladium latilfolium* ヒロハノアサゴケ), 井上ら (1976) (as *Haplocladium microphyllum* ノミハニワゴケ)
Haplohymenium longinerve (Broth.) Broth. in Engler & Prantl ナガスジイトゴケ, 村井 (1935) 村井 (1935) (as *Haplohymenium piliferum* ケイハイトゴケ)
Haplohymenium pseudo-triste (Müll.Hal.) Broth. in Engler & Prantl コバノイトゴケ, 村井 (1935) (as *Haplohymenium submicrophyllum* タカサゴコバノ

イトゴケ)

Thuidium cymbifolium (Dozy & Molk.) Dozy & Molk. ヒメシノブゴケ, 村井 (1935) (as *Thuidium japonicum* ヤマトシノブゴケ)
Thuidium kanedae Sakurai トヤマシノブゴケ, 井上ら (1976), 野口 (1959), 井上 (1974)
Thuidium subpynothallum Card.*, 村井 (1935)

Amblystegiaceae ヤナギゴケ科

Amblystegium serpens (Hedw.) Bruch & Schimp. in Bruch. et al. ヒメヤナギゴケ, 井上 (1974)
Campyliadelphus chrysophyllus (Brid.) R.S.Chopra コガネハイゴケ, 村井 (1935) (as *Campylium chrysophyllum*)
Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce ミズシダゴケ, 井上 (1974), 井上ら (1976)
Hygrohypnum ochraceum (Wilson) Loeske ウスキシメリゴケ, 村井 (1935)

Brachytheciaceae アオギヌゴケ科

Brachythecium brotheri Paris アラハヒツジゴケ, 井上 (1974)
Brachythecium buchananii (Hook.) A.Jaeger. ナガヒツジゴケ, 井上 (1974), 井上ら (1976)
Brachythecium coreanum Card. コマノヒツジゴケ, 井上ら (1976)
Brachythecium glareosum (Spr.) Broth. & Schimp. in Bruch et al. ツブテゴケ, 村井 (1935)
Brachythecium helminthocladum Broth. & Paris ヒモヒツジゴケ, 井上ら (1976)
Brachythecium kuroishicum Besch. クロイシヒツジゴケ, 村井 (1935) (as *Brachythecium decurrentifolium* ナガレハヒツジゴケ)
Brachythecium pallescens Dixon et Thér キノクニヒツジゴケ, 村井 (1935)
Brachythecium plumosum (Hedw.) Bruch & Schimp., ハネヒツジゴケ, 村井 (1935) (as *Brachythecium populeum* fo. *robustum* Broth. アラアオギヌゴケ)
Brachythecium populeum (Hedw.) Bruch et Schimp. アオギヌゴケ, 村井 (1935), 井上ら (1976)
Brachythecium populeum (Hedw.) var. *angustifolium* Besch. *hom. illeg.*, 村井 (1935)
Brachythecium reflexum (Starke) Bruch & Schimp. アラエノヒツジゴケ, 村井 (1935)
Brachythecium rivulare Bruch & Schimp. in Bruch et al. タニゴケ, 井上ら (1976)
Bryhnia novae-angliae (Sull. & Lesq.) Grout ヤノネゴケ, 村井 (1935), 井上ら (1976)
Eurhynchium eustegium (Besch.) Dixon オニヒツジゴケ, 井上ら (1976)

Homalothecium laevisetum Snd. Lac. アツブサゴケ,
野口 (1959)

Rhynchostegium muelleri A.Jaeger ツクシアオハイゴ
ケ, 村井 (1935) (as *Plathyhypnidium sasaokae* マ
ルバミカヅキゴケ)

Rhynchostegium riparioides (Hedw.) Cardot アオハイ
ゴケ, 井上 (1974) (as *Eurhynchium riparioides*)

Myuroclada maximowiczii (Borszcz.) Steere &
W.B.Schofield ネズミノオゴケ, 村井 (1935) (as
Myuroclada concinna var. *gracilis*), 野口 (1959),
井上 (1977), 井上ら (1976)

Entodontaceae ツヤゴケ科

Entodon challengerii (Paris) Cardot ヒロツヤゴケ, 村
井 (1935)

Plagiotheciaceae サナダゴケ科

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Z. Iwats. マルフサゴ
ケ, 井上ら (1976)

Plagiothecium nemorale (Mitt.) A.Jaeger ミヤマサナダ
ゴケ, 村井 (1935) (as *Plagiothecium longisetum* ナ
ガエノサナダゴケ), 井上ら (1976)

Hypnaceae ハイゴケ科

Breidleria erectiuscula (Sull. & Lesq.) Hedenäs ヒ
ライゴケ, 村井 (1935) (as *Breidleria homaliacea*
Besch. ヒラエハイゴケ)

Callicladium haldanianum (Grev.) H.A.Crum クサゴ
ケ, 村井 (1935) (as *Heterophyllum haldanianus*
(Grev.)), 野口 (1959) (as *Heterophyllum*
haldanianus, 井上 (1974) *Heterophyllum*
haldanianum)

Ctenidium hastile (Mitt.) Linbd. コクシノハゴケ, 井
上ら (1976)

Gollania varians (Mitt.) Broth. in Engler & Prantl ラッ
コゴケ, 村井 (1935)

Herzogiella turfacea (Lindb.) Z.Iwats. ツクモハイゴ
ケ, 村井 (1935) (as *Dolichothea silesiaca* ツヤイチ
イゴケ)

Homomallium incurvatum (Brid.) Loeske ユガミキヌ
タゴケ, 村井 (1935)

Hypnum fujiyamae (Broth.) Paris フジハイゴケ, 村井
(1935)

Hypnum subimponens Lesq. ssp. *ulophyllum* (Müll.
Hal.) Ando ヤマハイゴケ, 井上ら (1976) (as
Hypnum subimponense ハイサワラゴケモドキ)

Rhytidiadelphus japonicus (Reimes) T.J.Kop. コフサゴ
ケ, 井上ら (1976)

Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst. フサゴ
ケ, 野口 (1959), 井上 (1974) (as *Rhytidiadelphus*

calvescens)

Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst オオフサ
ゴケ, 村井 (1935)

Taxiphyllum aomoriense (Besch.) Z.Iwats. アオモ
リサナダゴケ, 村井 (1935) (as *Plagiothecium*
aomoriense), 野口 (1959) (as *Plagiothecium*
aomoriense), 井上 (1974) (as *Plagiothecium*
aomoriense サナダゴケ) 井上ら (1976) (as
Plagiothecium aomoriense)

Taxiphyllum taxirameum (Mitt.) M.Fleisch. キヤラハ
ゴケ, 井上ら (1976)

Hylocomiaceae イワダレゴケ科

Hylocomiastrum pyrenaicum (Spruce) M.Fleisch. ex
Broth. in Engler & Prantl ミヤマリュウビゴケ, 村井
(1935) (as *Hylocomium pyrenaicum*), 野口 (1959)
(as *Hylocomium pyrenaicum*)

苔綱 Hapticopsida

Jungernannnidae ウロコゴケ亜綱

Jungermanniales ウロコゴケ目

Pseudolepicoleaceae マツバウロコゴケ科

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort. マツバウロ
コゴケ, 井上ら (1976)

Trichocoleaceae ムクムクゴケ科

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dumort. ムクムクゴケ,
井上 (1974)

Lepidoziaceae ムチゴケ科

Bazzania denudata (Tlrrey in Lindenb.) Trevis. タマ
ゴバムチゴケ, 井上ら (1976)

Calypogeiaceae ツキシキゴケ科

Calypogeia integristipula Steph. ミヤマホラゴケモドキ,
井上ら (1976)

Cephaloziaceae ヤバネゴケ科

Cephalozia otaruensis Steph. オタルヤバネゴケ, 井上
(1974)

Nowellia curvifloia (Dicks.) Mitt. フクロヤバネゴケ,
井上 (1974)

Jungermanniaceae ツボミゴケ科

Jungermannia fusiformis (Steph.) Steph. ムツウロコ
ゴケ, 井上ら (1976)

Jungermannia hattoriana (Amakawa) Amakawa ハッ
トリツボミゴケ, 井上ら (1976)

Jungermannia infusa (Mitt.) Steph. オオホウキゴケ,
井上 (1974), 井上ら (1976)

Gymnomitriaceae ミゾゴケ科

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dumort. ssp. *tubulosa*
タカネミゾゴケ, 井上 (1974)

Scapaniaceae ヒシャクゴケ科

Diplophyllum albicans (L.) Dumort. シロコオイゴケ,
井上ら (1976)

Scapania undulata (L.) Dumort. ムラサキヒシャクゴ
ケ, 井上ら (1976)

Scapania parvireta Steph. コアミメヒシャクゴケ, 井
上 (1974), 井上ら (1976)

Geocalyceae ウロコゴケ科

Heteroscyphus coalitus (Hook.) Schiffn. オオウロコゴ
ケ, 井上ら (1976)

Plagiochilaceae ハネゴケ科

Plagiachila hakkodensis Steph. ミヤマハネゴケ, 井上
(1974), 井上ら (1976)

Plagiachila ovalifolia Mitt. マルバハネゴケ, 井上
(1974), 井上ら (1976)

Radulaceae ケビラゴケ科

Radula japonica Gottsche in Steph. ヤマトケビラゴケ,
井上ら (1976)

Radula obtusiloba Steph. エゾノケビラゴケ, 井上
(1974) 井上ら (1976)

Porellaceae クラマゴケモドキ科

Macvicaria ulophylla (Steph.) S.Hatt. チヂミカヤゴケ,
井上ら (1976)

Porella fauriei (Steph.) S.Hatt. ケクラマゴケモドキ,
井上 (1974) (as *Porella fauriana*), 井上ら (1976)

Porella grandiloba Lindb. オオクラマゴケモドキ, 井上
(1974), 井上ら (1976)

Frullaniaceae ヤスデゴケ科

Frullania muschicola Steph. カラヤスデゴケ, 井上
(1974), 井上ら (1976)

Frullania oakesiana Austin ssp. *takayuensis* (Steph.)
R.M.Shust. タカユヤスデゴケ, 井上 (1974)

Frullania tamarisci ssp. *obscura* (Verd.) S.Hatt.
シダレヤスデゴケ, 井上 (1974) (as *Frullania*
tamarisci), 井上ら (1976) (as *Frullania*
tamarisci)

Lejeuneaceae クサリゴケ科

Lejeunea japonica Mitt. ヤマトコミミゴケ, 井上 (1974)

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort. トサカゴ

ケ, 井上 (1974), 井上ら (1976)

Metzgeriales フタマタゴケ目

Pelliaceae ミズゼニゴケ科

Pellia endiviifolia (Dicks.) Dumort. ホソバミズゼニゴ
ケ, 井上ら (1976)

Blasiaceae ウスバゼニゴケ科

Cavicularia densa Steph. シャクシゴケ, 井上 (1974),
井上ら (1976)

Metzgeriaceae フタマタゴケ科

Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah. ケフタマ
タゴケ, 井上ら (1976)

Metzgeria lindbergii Schiffn. ヤマトフタマタゴケ, 井
上ら (1976) (as *Metzgeria ponjugata* フタマタゴ
ケ)

Marchantiidae ゼニゴケ亜綱

Conocephalaceae ジャゴケ科

Conocephalum conicum (L.) Dumort. ジャゴケ, 井上
(1974), 井上ら (1976)

Conocephalum japonicum (Thunb.) Grolle ヒ
メジャゴケ, 井上 (1974) (as *Conocephalum*
supradecompositum), 井上ら (1976) (as
Conocephalum supradecompositum)

Marchantiaceae ゼニゴケ科

Marchantia paleacea Bertol. ツヤゼニゴケ, 井上 (1974)

Marchantia polymorpha L. ゼニゴケ, 井上ら (1976)

4. 奥入瀬溪流の蘚苔類を観光資産としてとらえる新たな動き

平成 24 年度から「十和田湖・奥入瀬溪流観光資産価値検証基礎調査」(通称:モスプロジェクト 2012) が開始した。本プロジェクトは青森県生活再建・産業復興局から業務委託された奥入瀬溪流エコツーリズムプロジェ



写真 1. 観察会の様子 (河井大輔氏撮影)

クト実行委員会が実質上、運営することになる。平成24年度6月～11月にかけて、奥入瀬における蘚苔類の観察会および研修会を開催した。著者らもこのプロジェクトに協力している。このプロジェクトは奥入瀬溪流は蘚苔類の豊富な環境でありながら、蘚苔類にスポットを当てた企画や事業もなくこれまで進んできた観光¹¹⁾を見直し、蘚苔類の存在を意識した観光振興を行っていくことを目指している。県内外の蘚苔類研究者や蘚苔類愛好家などを講師として招聘して合計8回の観察会、講師による講演からなる講座のほか、2012年6月10日(日)と8月26日には太田正文氏(青森県立大間高等学校長、元青森県立郷土館研究主査)の指導による日曜観察会が行われた。参加者は奥入瀬溪流で実際にガイドをしている地元の方で、のべ261名の参加があり、毎回、熱心に講師による蘚苔類観察の指導を受けた(写真1)。参加者の多くは蘚苔類についての知識はほとんどない状態で始まった観察会であったが、ルーペや顕微鏡の使い方、さまざまな種の形態的・生態的特性などの説明を受けるうちに、最終回には多くの参加者が遊歩道沿いの蘚苔類の20種近くの種名を説明できるほどになるという具体的な成果が得られた。各講座の実施日、講師、講演タイトルは以下の通りである。

- 第1回 6月2日 秋山弘之氏(日本蘚苔類学会会長/兵庫県立人と自然の博物館主任)「コケ植物の多様性と美、不思議ないきものキノコ」
- 第2回 6月20日 西村直樹氏(岡山理科大学自然植物園園長)・川合啓二氏(岡山コケの会)「コケの美と面白さをいかに伝えるか? -顕微鏡で見る100倍のコケ世界-」
- 第3回 7月12日 樋口正信氏(国立科学博物館植物研究部)「国立科学博物館および北八ヶ岳における蘚苔類観察会の実際と今後の展開」
- 第4回 9月1日,2日 伊沢正名氏(隠花植物写真家)「コケの美,キノコのくらし」「ウンコは生態系を還す(まわす)ごちそう」
- 第5回 9月12日 木村全邦氏(公益財団法人吉野川紀の川源流物語企画調査班班長)「環境によるコケの読み方-蘚苔類観察のコツと着眼点-」
- 第6回 9月26日 田中美穂氏(「苔とあるく」¹²⁾著者)「初心者向け市街地観察会の実際とこれから」
- 第7回 10月14日 上野健氏(都留文科大学非常勤講師)「コケ植物と水の関係」
- 第8回 11月10日 小原比呂志氏(屋久島野外活動総合センター取締役企画部長&ガイド),藤井久子氏(「コケはともだち」¹³⁾著者)「モスフォレストアーズが行く!屋久島,そして奥入瀬, 蔦の森のコケ世界」(小原氏),「私のコケ論-コケガールブーム到来!? コケとのつきあい方・楽しみ方-」(藤井氏)

10月20日～28日には十和田市現代美術館では「wonderful nature photography ネイチャーガイドが覗いた奥入瀬・十和田湖・蔦の森」と題した企画写真展が行われ、約1680名の来場者があった。また、11月10日(土)～11日(日)には「コケガールミーティング 蔦の森」として、蔦温泉に宿泊し、コケについて語り合い、蘚苔類観察会を楽しむ一般向けのイベントも開催され、青森県内のほか首都圏から計18名の参加があった。これらの多くの活動の様子は、地方紙や地元ラジオ、テレビにも数回にわたり報道された。

2013年1月19日にはモスプロジェクト2012報告フォーラムが開かれ、1)神田による講演「奥入瀬溪流のコケ植物について-蘚苔類相基礎調査報告-」、2)モスプロジェクト2012の発起人である河井大輔氏(株式会社ノースビレッジ ネイチャーランブリングガイド)から「活動報告と今後の展開案」が示され、3)パネルディスカッション「小さな自然を観る旅は奥入瀬観光を変えるか」によりフォーラムは締めくくられた。パネルディスカッションでは、来場者も含めた活発な議論が行われた。来場者は約120名にものぼり、地域での関心の高さが浮き彫りとなった。

6. 今後の取り組み

モスプロジェクト2012を発展的に継続していき、奥入瀬溪流を中心に、自然の仕組みや成り立ちが理解できるような自然観光資源の調査、研究を行い、上質でゆとりのある自然鑑賞型のエコツアーの推進を図るとともに当該地域の自然環境保全に最善を尽くすことを目的に「奥入瀬自然観光資源研究会」(代表:鮎川恵理, 事務局長:河井大輔)が設立された。この会ではコケ植物をきっかけとした奥入瀬モスプロジェクトを発展的に継続させるほか、各種観察会などとおして、当該地域の新しい観光スタイルを模索、提案していく予定である。一方、著者らによる奥入瀬溪流蘚苔類フロラ調査(蘚苔類相基礎調査)も開始され、2012年7月23,24日には現地調査が行われた。蘚苔類フロラ調査については、著者らにより今後も継続的に続けられ、すでに採集した標本に関しては十分な検討を加えたうえで学術誌上で発表する予定である。

謝 辞

株式会社ノースビレッジ社長川村祐一氏及び社員河井大輔氏には、奥入瀬溪流の蘚苔類の文献に関する情報と写真の提供をいただいた。モスプロジェクト2012の講座、観察会にあたっては、本文で紹介した青森県内外の多くの方々に協力をいただいた。本稿の作成にあたって、(財)青森県工業技術教育振興会若手研究者研究助成を受けた。ここに感謝いたします。

参考文献

- 1) T, Yagasaki and Y, Mochida (1997) Floristic diversity of plant communities on boulders in Oirase Gorge, Northern Honshu, Japan. *Ecological Review* 23 (4) : 283-293
- 2) T, Kikuchi (1968) Forest communities along the Oirase Valley, Aomori Prefecture. *Ecological Review* 17 (2) : 87-94
- 3) 村井三郎 (1935) 十和田湖・八甲田山の植物. pp207. 青森営林局, 青森
- 4) 野口彰 (1959) 十和田湖畔の蘚苔類植生. *生態学研究* 15 (1) : 53-62
- 5) 井上浩 (1974) 青森県奥入瀬地域のコケ類調査 第一年度調査報告書. 国道102号自然環境調査-昭和49年度調査報告書, pp12-13, 青森県
- 6) 井上浩, 穴水京子, 石川秀治 (1976) 奥入瀬溪流のコケ植物. 国道102号自然環境調査, pp22-40, 青森県土木部道路建設課
- 7) H, Deguchi (1981) Mosses of Mts. Hakkôda, northern Japan. *Ecological Review*, 19 (4) : 187-235
- 8) 岩月善之助 (2001) 日本の野生植物 コケ, pp355, 平凡社, 東京
- 9) Z. Iwatsuki (2004) New Catalog of the Mosses of Japan. pp182. The Hattori Botanical Laboratory, Nichinan
- 10) K. Yamada and Z. Iwatsuki (2006) Catalog of the Hepatics of Japan. pp106. The Hattori Botanical Laboratory, Nichinan
- 11) 奥入瀬溪流エコツアーリズムプロジェクト実行委員会 (2013) 十和田湖・奥入瀬溪流蘚苔類観察会&研修会 (十和田湖・奥入瀬溪流資産価値検証基礎調査) 活動報告概要, pp23.
- 12) 田中美穂 (2007) 苔とあるく. pp 135. WAVE 出版, 東京
- 13) 藤井久子 (2011) コケはともだち. pp123. リトルモア, 東京

