

富山県上市町大岩千巖溪の蘚苔類*

坂井奈緒子

富山市科学文化センター

939-8084 富山県富山市西中野町1-8-31

Bryophytes of Ooiwa Sengankei, Toyama prefecture, Japan.

Naoko SAKAI

Toyama Science Museum

1-8-31 Nishimakano-machi, Toyama-shi 939-8084, JAPAN

38 species of mosses, 23 species of liverworts and 2 species of hornworts were recorded from 95 specimens collected from Ooiwa Sengankei, Kamiichi-machi, Toyama Prefecture. Taxa of phytogeographic interest include *Duthiella speciosissima*, *Cyathophorella hookeriana*, *Thamnobryum plicatulum*, *Gymnostomum recurvirostrum*, *Metzgeria leptoneura*, *Radula obtusiloba* and *Porella spinulosa*.

Key words : bryophyte, moss, liverwort, hornwort, flora, Ooiwa Sengankei, Toyama

キーワード : 蘚苔類, フロラ, 大岩千巖溪, 富山

はじめに

大岩川は富山県の南東部に位置する標高985mの高峰山の麓を源にする河川で、白岩川に合流し富山湾に注ぐ。上流の上市町大岩付近は急峻な渓谷で地名のように大きな岩や滝が多くある(図1)。渓谷の崖の上には大岩山日石寺があり、夏は涼を求めて訪れる人が多い。大岩付近の植物については、金木(1962)がその概要を調査している。その後、同地区で、暖地性のシダ植物のタキミシダ *Antrophyum obovatum* が発見され(里見1961)、黒崎・里見(1968)によって、シダ植物および種子植物の目録が発表されている。しかし、これらの調査に蘚苔類は含まれていない。大岩川の渓谷"大岩千巖溪"は岩が多く、着生性のシダ植物や蘚苔類が豊富に生育している。大岩付近のシダ植物の種類が豊富であることから、蘚苔類の種類についても期待される。また、富山県の蘚苔類相は解明されてなく、今回の調査が富山県の低地の渓谷内のフロラの初めての報告となる。

調査地の概況

大岩付近の地質は、南東に位置する高峰山から流れてきた火山噴出物の安山岩と凝灰岩に、砂層が露出してきている(市川1935)。そのため、浸食が大きく生じて、峡谷や滝がつけられている。標高160mにある東西約200mの狭い流域は大岩千巖溪と呼ばれ、川底や両岸は安山岩あるいは凝灰岩の大岩でつけられている。大岩から東北東方向約3kmに位置する気象観測地点(上市東種 標高296m)での年平均気温(1979年~2000年)は11.5°C、年間降水量は3,010mmである。積雪の深さは測定されていないが、冬季12月から2月までの降水量が776.8mm、平均気温が1.3°Cであることから数mの積雪があると推定される。風向は南西、南、北西が多く、東西方向に刻まれた狭い谷の大岩千巖溪には、風は吹き込みにくいと思われる。

両岸の植生は、高木層にウラジロガシ、イタヤカエデ、フサザクラ、スギなどとそれらに巻きつくフジがあり、岩の裂け目や薄い土壌の上に生育している。狭い谷である上に高木の陰となるため全体に暗く、大きな岩によってさらに被陰される所もある。

*富山市科学文化センター研究業績第329号

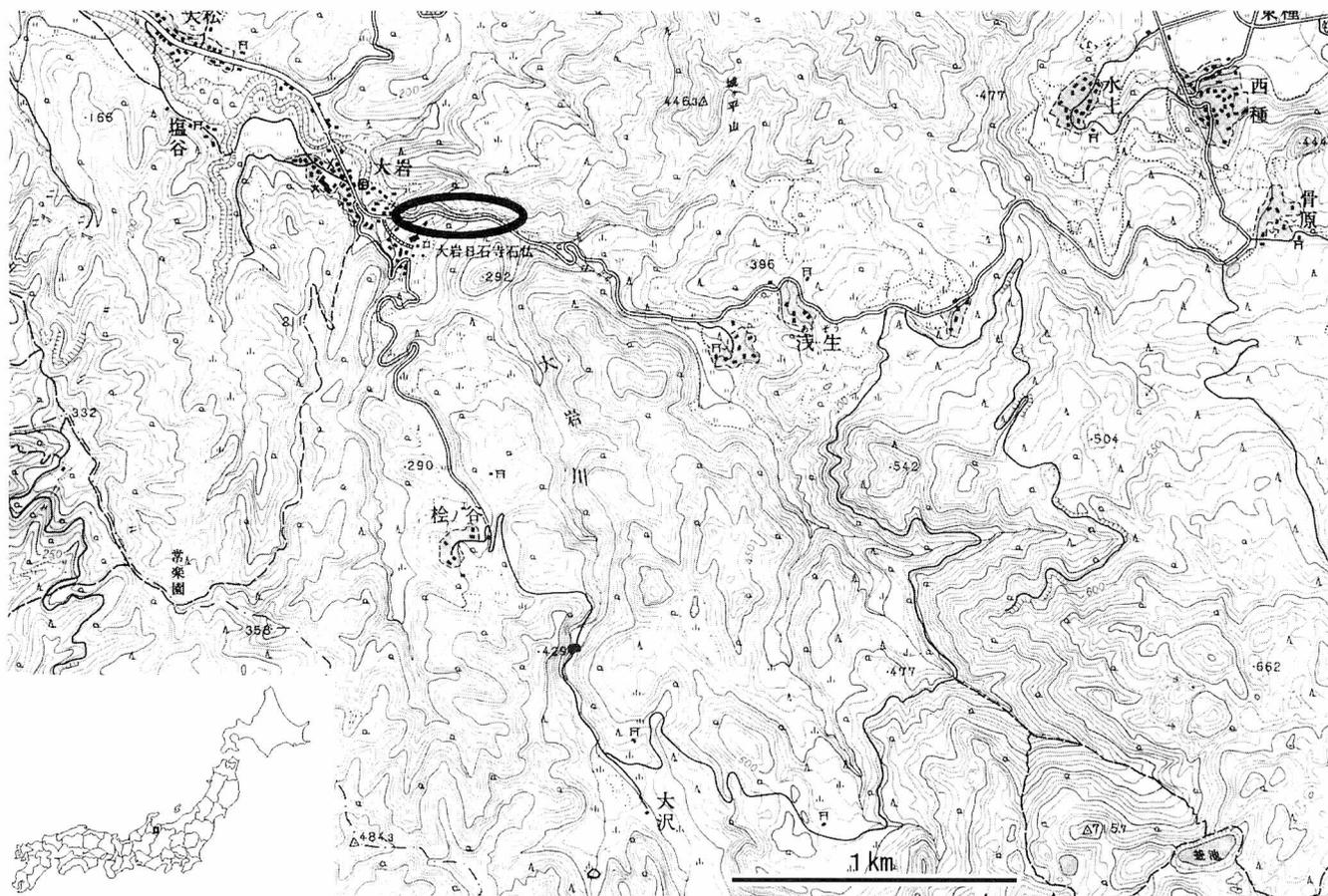


図1. 調査地。楕円内が大岩千蔵溪。 国土地理院発行1：25,000地形図,「大岩」を使用。

水量は年中豊富で湿潤な環境が保たれている。岩や樹幹は蘚苔類やシダ植物によって被われている。

蘚苔類相の概観

調査は、1996年4月24日、2002年5月21日、2004年10月11日の3回行い、持ち帰った試料は実体顕微鏡および生物顕微鏡下で同定をおこなった。合計95試料を検討した結果、蘚類20科36種1亜種1変種、苔類13科19種3亜種1変種、ツノゴケ類1科2種が確認された。流域約200mという狭い調査地にも関わらず種類数は多く、特に苔類が多かったのは、薄暗く湿潤で湿岩の多い調査地の環境を反映していると考えられる。さらに、暖地性の種類やふつつな帯に生育する種類が記録されたことから、大変興味深いエリアであるといえる。

渓谷の岩壁には、マツムラゴケ *Duthiella speciosissima*, オオトラノオゴケ *Thamnobryum subseriatum*, タニゴケ *Brachythecium rivulare*, コハネゴケ *Plagiochila sciophila*, ケゼニゴケ *Dumortiera hirsuta*, アズマゼニゴケ *Wiesnerella denudata* などが大きな群落をつくっていた。火山性の岩に生育する

エビゴケ *Bryoxiphium norvegicum* subsp. *japonicum* や暖地性のキダチヒダゴケ *Thamnobryum plicatulum* も確認された。湿岩には苔類の多くの種が生育し、水際や水中には蘚類のジョウレンハウオウゴケ *Fissidens geppii* やアツバチョウチンゴケ *Plagiomnium succulentum*, アオハイゴケ *Rynchosstegium riparioides*, 苔類のフジウロコゴケ *Chiloscyphus polyanthos* やジャバウルソゴケ *Jubula hutchinsiae* subsp. *javanica* がよく着生していた。土上にはヤマスギゴケ *Pogonatum urnigerum* やハリガネゴケ *Bryum capillare* などが生育し、岩の陰になり一層暗いところにはアナナシツノゴケ *Megaceros flagellaris* の群落が見られた。

木の根元にはオオサナダゴケモドキ *Plagiothecium euryphyllum*, 幹にはチャボヒラゴケ *Neckera humilis* やネズミノオゴケ *Myuroclada maximoviczii* などが着生し、木によってはニスビキカヤゴケ *Porella vernicosa* が幹をびっしりと被っていた。2002年に幹にわずかに着生する暖地性のコキジノオゴケ *Cyathophorella hookeriana* を確認したが、その後見つけられずにいる。スギでは、根元から幹を被うようにホソバオキナゴケ *Leucobryum juniperoideum* とカ

ガミゴケ *Brotherella henonii* が大きな群落をつくっていた。

車道沿いは溪谷内に比べて受光量が多く、湿った所にはカマサワゴケ *Phiolonotis falcata* やジャゴケ *Conocephalum conicum*, ヒメジャゴケ *Conocephalum japonicum*, 乾いた所にはホソギボウシゴケ *Schistidium strictum* が生育していた。

分布上注目すべき種

富山県での初記録となる種は*を付けた。

暖地性の種

マツムラゴケ *Duthiella speciosissima*
関東以西～九州

*コキジノオゴケ *Cyathophorella hookeriana*
中部地方以西～琉球

*キダチヒダゴケ *Thamnobryum plicatulum*
近畿地方以西～琉球

*カギフタマタゴケ *Metzgeria leptoneura*
埼玉県以南～九州

ブナ帯以上に生育する種

*エゾノケビラゴケ *Radula obtusiloba*
ブナ帯以上

*トゲクラマゴケモドキ *Porella spinulosa*
主にブナ帯

石灰岩に主に生育する種

*オウムゴケ *Gymnostomum recurvirostrum*

絶滅危惧種

環境庁(2000)の絶滅危惧I類に指定される蘚類2種が含まれた。

ジョウレンホウオウゴケ *Fissidens geppii*
コキジノオゴケ *Cyathophorella hookeriana*

大岩千巖溪の蘚苔類目録

科の配列, 各属の所属する科, 学名, 和名は岩月(2001)に従った。属名と種名はアルファベット順である。学名, 和名に続き, 生育基物, 標本登録番号を示した。採取者は著者だけなので省略した。標本はすべて富山市科学文化センター植物標本庫(TOYA)に保管してある。同定には服部・岩月・水谷(1972), 岩月(2001), Noguchi(1987-1994)を主に用いた。

Bryopsida 蘚類

Polytrichaceae スギゴケ科

Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv. タチゴケ

岩壁上の壤土, Br2208.

Pogonatum urnigerum (Hedw.) P. Beauv. ヤマコスギゴケ 岩壁上の壤土, Br2171.

Fissidentaceae ホウオウゴケ科

Fissidens adelphinus Besch. コホウオウゴケ 岩壁, Br2631.

Fissidens dubius P. Beauv. トサカホウオウゴケ 岩壁, Br2211; 湿岩壁, Br2141.

Fissidens geppii M. Fleisch. ジョウレンホウオウゴケ(絶滅危惧I類) 湿岩壁, Br2140; コンクリート, Br2147; 水際の転石, Br3109.

Bryoxiphiaceae エビゴケ科

Bryoxiphium norvegicum (Brid.) Mitt. subsp. *japonicum* (Berggr.) Löve & D. Löve エビゴケ 岩壁, Br4706.

Leucobryaceae シラガゴケ科

Leucobryum juniperoideum (Brid.) Müll. Hal. ホソバオキナゴケ 高木幹, Br2169; スギ幹, Br2151.

Pottiaceae センボンゴケ科

Gymnostomum recurvirostrum Hedw. オウムゴケ 岩壁, Br2224; 岩壁裂目の壤土, Br2225.

Grimmiaceae ギボウシゴケ科

Schistidium strictum (Turner) Loeske ホソバギボウシゴケ 岩壁, Br2215.

Bryaceae ハリガネゴケ科

Bryum capillare Hedw. ハリガネゴケ 岩壁上の壤土, Br2207.

Mniaceae チョウチンゴケ科

Plagiominium cuspidatum (Hedw.) T. J. Kop. ツボゴケ 岩壁, Br2222, Br2632.

Plagiominium succulentum (Mitt.) T. J. Kop. アツバチョウチンゴケ 湿岩壁, Br2223, Br3107, Br3110.

Bartramiaceae タマゴケ科

Bartramia pomiformis Hedw. オオタマゴケ 岩壁, Br2139, Br4707.

Phiolonotis falcata Mitt. カマサワゴケ 湿った石垣, Br2633.

Trachypodaceae ムジナゴケ科

Duthiella speciosissima Broth. ex Card. マツムラゴケ 岩壁, Br2209, Br2634.

Neckeraceae ヒラゴケ科

Homalia trichomanoides (Hedw.) Schimp. var. *japonica* (Besch.) S. He ヤマトヒラゴケ 岩壁, Br2202; コクリートおよび倒木樹皮, Br2175.

Homaliodendron flabellatum (Sm.) M. Fleisch. キダチヒラゴケ 湿岩壁, Br2217.

Neckera humilis Mitt. チャボヒラゴケ 高木幹, Br4708; フジつる, Br4705, Br4704.

Thamnobryaceae オオトラノオゴケ科

Thamnobryum plicatulum (Sande Lac.) Z. Iwats. キダチヒダゴケ 岩壁, Br2204.

Thamnobryum subseriatum (Mitt. ex Sande Lac.) B. C. Tan オオトラノオゴケ 岩壁, Br2218, Br2154.

Hookeriaceae アブラゴケ科

Distichophyllum maibarae Besch. ツガゴケ 湿岩壁, Br2221.

Hypopterygiaceae クジャクゴケ科

Cyathophorella hookeriana (Griff.) M. Fleisch. コキジノオゴケ (絶滅危惧 I 類) 高木幹, Br4708.

Thuidiaceae シノブゴケ科

Claopodium pellucinerve (Mitt.) Best フトハリゴケ 岩壁, Br2200.

Haplocladium angustifolium (Hampe & Müll. Hal.) Broth. ノミハニワゴケ 転石, Br2203.

Haplocladium microphyllum (Hedw.) Broth. コメバキヌゴケ 岩壁, Br2155, Br2201.

Haplohymenium pseudo-triste (Müll. Hal.) Broth. コバノイトゴケ コクリート, Br2147.

Haplohymenium sieboldii (Dozy & Molk.) Dozy & Molk. イワイトゴケモドキ 高木幹, Br2197.

Thuidium cymbifolium (Dozy & Molk.) Dozy & Molk. ヒメシノブゴケ 岩壁, Br2188; 湿岩壁, Br2172, Br2153; コクリート, Br2174; 湿ったコクリート, Br3108.

Thuidium kanedae Sakurai トヤマシノブゴケ フジつる, Br2189; 転石上の壤土, Br2176; 岩壁, Br2637.

Brachytheciaceae アオギヌゴケ科

Brachythecium populeum (Hedw.) Schimp. アオギヌゴケ コクリート, Br2148; 岩壁, Br2205.

Brachythecium rivulare Schimp. タニゴケ 岩壁, Br2216, Br2206.

Bryhnia novae-angliae (Sull. & Lesq.) Grout ヤノネゴケ 岩壁, Br2219.

Myuroclada maximoviczii (Borcz.) Steere & W. B. Schofield ネズミノオゴケ 岩壁あるいは高木幹, Br2146.

Rynchostegium riparioides (Hedw.) Card. アオハイゴケ 岩壁, Br4181, Br2199; 水中のコクリート, Br3471, Br3113.

Plagiotheciaceae サナダゴケ科

Plagiothecium euryphyllum (Card. & Thér.) Z. Iwats. オオサナダゴケモドキ スギ幹, Br2150; 高木根元, Br2220.

Sematophyllaceae ナガハシゴケ科

Brotherella henonii (Duby) M. Fleisch. カガミゴケ スギ幹, Br2149.

Hypnaceae ハイゴケ科

Taxiphyllum aomoriense (Besch.) Z. Iwats. アオモリサナダゴケ コクリート, Br2198.

Hylocomiaceae イワダレゴケ科

Rhytidiadelphus japonicus (Reimers) T. J. Kop. コフサゴケ 岩壁, Br2210.

Hepaticopsida 苔類**Gymnomitriaceae** ミゾゴケ科

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dumort. subsp. *tubulosa* (Steph.) N. Kitag. タカネミゾゴケ 岩壁の壤土, Br4694.

Scapaniaceae ヒシヤクゴケ科

Diplophyllum obtusifolium (Hook.) Dumort. マルバコオイゴケ 岩壁, Br4698.

Geocalyceae ウロコゴケ科

Chiloscyphus polyanthos (L.) Corda フジウロコゴケ 水中あるいは水際の岩壁, Br4700, Br2153; 水中あるいは水際の転石, Br4702.

Heteroscyphus planus (Mitt.) Schiffn. ツクシウロコ

ゴケ 岩壁, Br4690.

Plagiochilaceae ハネゴケ科

Plagiochila ovalifolia Mitt. マルバハネゴケ 湿岩壁, Br4688.

Plagiochila sciophila Nees ex Lindenb. コハネゴケ フジつる樹皮, Br4686; 岩壁, Br4687.

Radulaceae ケビラゴケ科

Radula obtusiloba Steph. エゾノケビラゴケ 湿岩壁, Br4693.

Porellaceae クラマゴケモドキ科

Porella caespitans (Steph.) S. Hatt. var. *cordifolia* (Steph.) S. Hatt. ヒメクラマゴケモドキ フジつる, Br4703.

Porella japonica (Sande Lac.) Mitt. ヤマトクラマゴケモドキ 岩壁, Br4689.

Porella perrottetiana (Mont.) Trevis. クラマゴケモドキ 湿岩壁, Br4685, Br4691.

Porella spinulosa (Steph.) S. Hatt. トゲクラマゴケモドキ 湿岩壁, Br4690.

Porella vernicosa Lindb. ニスピキカヤゴケ 高木幹, Br4674.

Jubulaceae ヒメウルシゴケ科

Jubula hutchinsiae (Hook.) Dumort. subsp. *javanica* (Steph.) Verd. ジャバウルシゴケ 水際あるいは湿岩壁, Br4695, Br4700, Br4701; 水際の転石, Br4702; 湿った樹皮, Br4699.

Lejeuneaceae クサリゴケ科

Lejeunea japonica Mitt. ヤマトコミミゴケ 湿岩壁, Br4695, Br4690.

Lejeunea kodamae Ikegami & Inoue コダマクサリゴケ 湿岩壁, Br4692.

Aneuraceae スジゴケ科

Riccardia chamedryfolia (With.) Grolle ナミガタスジゴケ 湿った壤土, Br3112; 湿岩壁, Br4697.

Metzgeriaceae フタマタゴケ科

Metzgeria leptoneura Spruce カギフタマタゴケ 湿岩壁, Br4677.

Metzgeria lindbergii Schiffn. ヤマトフタマタゴケ 湿岩壁, Br4695, Br4679.

Conocephalaceae ジャゴケ科

Conocephalum conicum (L.) Dumort. ジャゴケ 湿岩壁, Br4678.

Conocephalum japonicum (Thunb.) Grolle ヒメジャゴケ 湿石垣, Br2635.

Wiesnerellaceae アズマゼニゴケ科

Dumortiera hirsuta (Sw.) Nees ケゼニゴケ 岩壁上の湿った壤土, Br4675; 水際の岩壁, Br4676.

Wiesnerella demudata (Mitt.) Steph. アズマゼニゴケ 岩壁の壤土, Br4682; 湿岩壁, Br4680.

Aytoniaceae ジンガサゴケ科

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi subsp. *orientalis* R. M. Schust. ジンガサゴケ 湿岩壁, Br4681.

Anthocerotopsida ツノゴケ綱

Anthocerotaceae ツノゴケ科

Megaceros flagellaris (Mitt.) Steph. アナナシツノゴケ 水際あるいは湿岩壁, Br4684.

Phaeoceros laevis (L.) Prosk. ミヤケツノゴケ 水際のコンクリート, Br3111.

謝 辞

本報告にあたり、ジョウレンハウオウゴケ (Br3109) は岡山理科大学西村直樹博士、ナミガタスジゴケ (Br3112) は千葉県立博物館古木達郎博士に同定をしていただきました。心から感謝いたします。

文 献

- 服部新佐・岩月善之助・水谷正美, 1972. 原色日本蘚苔類図鑑. 405pp., 保育社. 大阪.
- 市川渡, 1935. 越中高峯山附近の地理的特色 (豫報). 地理学評論 11 卷 3 号, 1-14.
- 岩月善之助 (編), 2001. 日本の野生植物 コケ. 355pp., 平凡社. 東京.
- 金木進記, 1962. 大岩附近の植物調査. 富山生物教育 1 号, 86-91.
- 環境庁自然保護局野生生物課, 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. 427pp., 自然環境研究センター. 東京.
- 黒崎史平・里見信生, 1968. 富山県大岩河流域の植物地理学的研究. 金沢大学理学部附属植物園年報 1 卷, 14-46.

Noguchi Akira, 1987-1994. Illustrated moss flora of
Japan, Part 1-5, Hattori. Bot. Lab., Nichinan.
里見信生, 1961. 大岩不動の羊歯. 日本シダの会会報
53号, 362-365.