

原 著

穴門山神社及び権現谷（岡山県，川上町）の蘚類

岡山理科大学自然科学研究所 西村直樹
岡山県自然保護センター 地職 恵
岡山コケの会 大西智佳

MOSESSES OF THE ANATUYAMA SHRINE AND GONGEN-GORGE (KAWAKAMI-CHO, OKAYAMA PREFECTURE)

Naoki NISHIMURA, *Research Institute of Natural Sciences, Okayama University of Science*
Megumi CHISHIKI, *Okayama Prefectural Nature Conservation Center*
and
Chika OHNISHI, *Okayama Koke no Kai*

ABSTRACT

Moss flora of the Anatoyama Shrine and Gongen-gorge (Kawakami-cho, Okayama Prefecture, Japan) was studied. As the result, 110 species in 70 genera and 26 families were recognized.

キーワード：穴門山神社，川上町，権現谷，蘚類，フロラ。

はじめに

岡山県南西部に位置する川上町の西部，穴門山神社及び権現谷付近には，川上町磐窟谷から高山市にかけて分布する「高山石灰岩」の一部と考えられている石灰岩の露頭がある（猪木他 1987）。西村他（1996）は，故井木張二氏（岡山市）や立石幸敏氏（岡山県久米町）の採集品などを再検討して「岡山県の石灰岩地の蘚類」をまとめ，穴門山神社及び権現谷付近に22科，53属，81種の蘚類が産することを報告している。しかし，出現が予想される分類群が欠如しているなど不完全であるため，更なる調査が望まれていた。1997年6月7-8日に，岡山県自然保護センターによる平成9年度ボランティア研修会がこの地で開催され，私達は石灰岩性蘚類の調査を主として行ったのでその結果を報告する。

本研究にあたり，採集品を提供していただいた十川巡一氏（岡山市）にお礼申し上げます。また使

用した写真は，すべて井木張二氏により，1993～94年にかけて現地にて撮影されたものである。

調査地の概要

岡山県には，真庭郡勝山町（神庭の滝）から芳井町日南付近にかけて点々と石灰岩が分布することが知られている。穴門山神社及び権現谷は，岡山県内の石灰岩地としては，最南端に近い石灰岩地の一つである。

調査は，穴門山神社周辺（図1-A），穴門山神社の下から北東に開いている谷（図1-B），「権現谷岩陰遺跡群」という表示のある東向きの谷（成羽川の一支流である前谷川の上流）（図1-C）の3カ所で行った。

穴門山神社は北東向きの谷の左岸斜面の中部にあり，神社の裏に，巨大な石灰岩壁（標高480 m）がある。その岩壁基部には洞窟があり，清流が流れでている。穴門山神社の下から北東に開いている谷の下流域では，右岸斜面の所々に，乾燥した

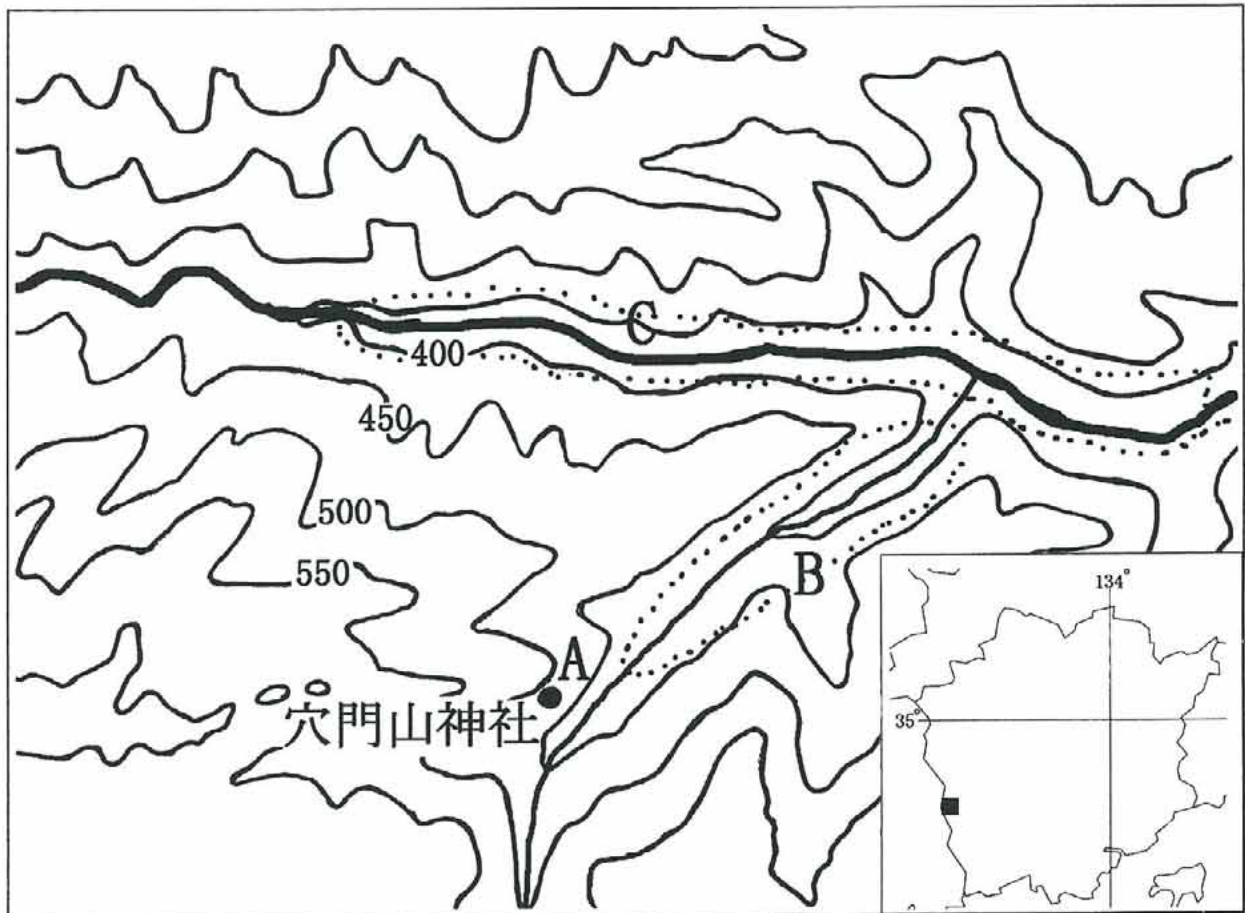


図1. 調査地.

石灰岩の露頭があるが非石灰岩も出現する。「権現谷岩陰遺跡群」という表示のある東向きの谷の両岸には巨大な石灰岩壁がそそり立ち、穴門山神社の下から北東に開いている谷が合流する付近では特に狭くて深い石灰岩溪谷になっている。

結果と考察

1. 本域に確認した種

採集した約100点の標本の同定結果を、西村他(1996)で「権現谷」と表示されているものと合わせて、本域に26科、70属、110種を確認した。確認できた各種とその証拠標本を下記に目録として示した。

2. 植物地理学的に興味深い種

岡山県西南部の石灰岩溪谷からは、石灰岩性で、隔離分布をする特に興味深い種として、次の種が知られている(西村他1996)。

タイワントラノオゴケ

(*Taiwanobryum speciosum*)

イヌコクサゴケ

(*Neobarbella comes*)

ムチエダイトゴケ

(*Haplohymenium flagelliforme*)

これらの中で、今回の調査では、イヌコクサゴケの生育が確認された。

3. 岡山県下の石灰岩地で本域のみに成育が見られる種

西村他(1996)によると、岡山県下の石灰岩地に生育する蘚類の中で、「権現谷」のみから知られているものとして次の9種がある。

ハナシセンボンゴケ (*Pottia truncata*)

ツチノウエノタマゴケ (*Weissia crispa*)

オオカサゴケ (*Rhodobryum giganteum*)

コウヤノマンネングサ (*Climacium japonicum*)

フトスズゴケ (*Forsstroemia neckeroides*)

コキジノオゴケ (*Cyathophorella hookeriana*)

ラセンゴケ (*Herpetineuron toccoa*)

カヤゴケ (*Rhynchostegium inclinatum*)

オオベニハイゴケ (*Hypnum sakuraii*)

これらの種類は、フトスズゴケを除き、特に石灰岩性として知られている種類ではない (Noguchi 1987-1994)。穴門山神社や権現谷では非石灰岩が混じっているため、これらの種類が生育することができたものと推察される。オオカサゴケとコウヤノマンネングサも溪谷河岸の腐植土上に生育していた。

フトスズゴケは、秋山 (1989) によると、「樹幹上あるいは岩上 (特に石灰岩が多い)」に生育することが知られている。本種は、今回の調査では、乾燥した石灰岩上に生育していた。

4. 本域で確認された絶滅危惧種

環境庁自然保護局野生生物課が平成9年に作成した「植物版レッドリスト」の蘚苔類レッドリストによると、本域で確認された種の中で、次の7種は絶滅危惧I類 (CR+EN) とされている。

サンカクキヌシッポゴケ (*Seligeria austriaca*)

コキヌシッポゴケ (*Seligeria pusilla*)

ヒロハシノブイトゴケ

(*Floribundaria aurea* ssp. *nipponica*)

ヒメタチヒラゴケ

(*Homaliadelphus targionianus* var. *rotundatus*)

キブリハネゴケ (*Pinnatella makinoi*)

イヌコクサゴケ (*Neobarbella comes*)

コキジノオゴケ (*Cyathophorella hookeriana*)

また、次の2種は、準絶滅危惧種とされている。

マツムラゴケ (*Duthiella speciosissima*)

セイナンヒラゴケ (*Neckeropsis calcicola*)

これらの種は、岡山県下では、自然が良好に保たれた石灰岩溪谷や石灰岩ドリネ内で、空中湿度の高い環境に生育していることが知られている (西村 1996)。樹木の伐採などによって空中湿度が高い状態が破壊されると、これらの種は死滅することが容易に予想される。穴門山神社や権現谷周辺の自然が、岡山県西南部に点在する石灰岩溪谷の中でそれを代表するものの一つとして、今後も良好な状態で残されていくことが期待される。

引用文献

- 秋山弘之, 1989. 日本産イタチゴケ科 (蘚類) 全種の検索表. 日本蘚苔類学会会報 5: 15-21.
- Enroth, J., 1994. Notes on the Neckeraceae (Musci). 20. *Neckera goughiana* and its geographic distribution. *Hikobia* 11: 539-542.
- 猪木幸男・村上允英・大久保雅弘, 1987. 日本の地質7, 中国地方. 290 pp. 共立出版, 東京.
- Iwatsuki, Z., 1991. Catalog of the mosses of Japan. 182 pp. Hattori Botanical Laboratory, Nichinan.
- 西村直樹・立石幸敏・川合啓二・光山由記, 1996. 岡山県の石灰岩地の蘚類. 岡山理科大学自然科学研究所研究報告 (22): 57-72.
- 西村直樹 1996. 羅生門 (阿哲石灰岩地, 岡山県) の蘚類相. 自然環境科学研究 (9): 97-108.
- Noguchi, A., 1987-1994. Illustrated Moss Flora of Japan, Part 1-5, 1253 pp., Hattori Botanical Laboratory, Nichinan.

穴門山神社及び権現谷の蘚類目録

本目録では，今回の調査で確認された種と西村他（1996）で「権現谷」として生育が確認されている種とを合わせて目録を作成した。科の配列，各属の所属する科，学名，和名は，原則として，Iwatsuki（1991）に従った。採集者名は標本番号の前に次の略号で示した；co：大西智佳，js：十川巡一，mc：地職 恵，nn：西村直樹。本研究に使用した標本は，岡山理科大学自然科学研究所蒜山分室標本庫（HIRU）と地職の標本庫に収められている。

Arrangement of families and genera, and species names follow Iwatsuki (1991). Collector names are abbreviated as follows; co: Chika Ohnishi, js: Junichi Sogawa, mc: Megumi Chishiki, nn: Naoki Nishimura. Voucher specimens are deposited in the herbarium of Hiruzen Branch, Research Institute of Natural Sciences, Okayama University of Science (HIRU), and in the herbarium of M. Chishiki.

Bryopsida 蘚類綱

Fissidentaceae ホウオウゴケ科

Fissidens adelphinus Besch. コホウオウゴケ
(西村他 1996).

F. bryoides var. *lateralis* (Broth.) Iwats. et T. Suzuki
チャボホウオウゴケモドキ
(西村他 1996).

F. bryoides var. *ramosissimus* Thér.
ホソベリホウオウゴケ
(西村他 1996).

F. closteri Aust. ssp. *kiusiuensis* (Sak.) Iwats.
キュウシュウホウオウゴケ
(西村他 1996).

F. dubius P. Beauv. トサカホウオウゴケ
(西村他 1996).

F. geminiflorus Dozy et Molck.
ナガサキホウオウゴケ
(西村他 1996).

F. hyalinus Hook. et Wils. サツマホウオウゴケ
(西村他 1996).

F. taxifolius Hedw. キャラボクゴケ
(西村他 1996).

F. tosaensis Broth. チャボホウオウゴケ
(西村他 1996).

Seligeriaceae コシッポゴケ科

Blindia japonica Broth. コシッポゴケ
(西村他 1996).

Seligeria austriaca Schauer
サンカクキヌシッポゴケ
(西村他 1996; mc-1369, nn-10547).

S. pusilla (Hedw.) Bruch et Schimp.
コキヌシッポゴケ
(西村他 1996).

Leucobryaceae シラガゴケ科

Leucobryum juniperoideum (Brid.) C. Muell.
ホソバオキナゴケ
(co-255).

Pottiaceae センボンゴケ科

Barbula unguiculata Hedw. ネジクチゴケ
(nn-10567).

Didymodon constrictus (Mitt.) K. Saito
チュウゴクネジクチゴケ
(nn-10553).

D. fallax (Hedw.) Zand. var. *reflexus* (Brid.) Zand.
ジムカデゴケ
(西村他 1996; nn-10566).

Gymnostomum aeruginosum Sm. オオハナシゴケ
(西村他 1996; nn-10548).

Hyophila propagulifera Broth. ハマキゴケ
(co-284).

Pottia truncata (Hedw.) Fuernr. ex Bruch et Schimp.
ハナシセンボンゴケ
(西村他 1996).

Pseudosymblepharis angustata (Mitt.) Chen
アナシッポゴケモドキ
(西村他 1996; mc-1346, nn-10545).

Trichostomum crispulum Bruch チジミクチヒゲゴケ
(西村他 1996).

T. platyphyllum (Broth. ex Ihs.) Chen
ムツコネジレゴケ

(西村他 1996).

Tuerckheimia angustifolia (K. Saito) Zand.
ニセイシバイゴケ

(西村他 1996; mc-1326, nn-10546, 10549).

Weissia crispa (Hedw.) Mitt. ツチノウエノタマゴケ
(西村他 1996).

Grimmiaceae ギボウシゴケ科

Ptychomitrium polyphyllodes (C. Muell.) Par.
シナチヂレゴケ
(co-256, mc-1357, nn-10551).*Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch et Schimp.
ギボウシゴケ
(mc-1356).*S. liliputanum* (C. Muell.) Deguchi
コメバギボウシゴケ
(nn-10552).

Erpodiaceae ヒナノハイゴケ科

Glyphomitrium humillimum (Mitt.) Card.
サヤゴケ
(co-251).

Funariaceae ヒョウタンゴケ科

Physcomitrium sphaericum (Ludw.) Brid. アゼゴケ
(西村他 1996).

Bryaceae ハリガネゴケ科

Bryum argenteum Hedw. ギンゴケ
(co-253, mc-1358).*B. capillare* Hedw. ハリガネゴケ
(co-250, mc-1359).*B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn., Meyer et Scherb.
オオハリガネゴケ
(mc-1361).*Rhodobryum giganteum* (Schwaegr.) Par.
オオカサゴケ
(西村他 1996; js-9).

Mniaceae チョウチンゴケ科

Mnium heterophyllum (Hook.) Schwaegr.
コチョウチンゴケ
(西村他 1996).*M. laevinerve* Card. ナメリチョウチンゴケ
(js-6, mc-1365, nn-10569).*Plagiomnium acutum* (Lindb.) T. Kop. コツボゴケ
(mc-1360).*P. maximoviczii* (Lindb.) T. Kop.
ツルチョウチンゴケ
(co-257, 259, mc-1332).*P. vesicatum* (Besch.) T. Kop.
オオバチョウチンゴケ
(西村他 1996; co-264, js-7, mc-1339, nn-10561).*Trachycystis microphylla* (Dozy et Molk.) Lindb.
コバノチョウチンゴケ
(co-260).

Bartramiaceae タマゴケ科

Bartramia pomiformis Hedw. オオタマゴケ
(西村他 1996).

Orthotrichaceae タチヒダゴケ科

Orthotrichum consobrinum Card. タチヒダゴケ
(mc-1353, nn-10570).*Ulota crispa* (Hedw.) Brid. カラフトキンモウゴケ
(mc-1352, 1367, nn-10570).*U. japonica* (Sull. et Lesq.) Mitt. エゾキンモウゴケ
(mc-1368).

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
(西村他 1996).

Cryphaeaceae イトヒバゴケ科

Forsstroemia neckeroides Broth. フトスズゴケ
(西村他 1996; mc-1330, nn-10557, 10558, 10565).*F. trichomitria* (Hedw.) Lindb. スズゴケ
(西村他 1996; co-252, mc-1321).

Trachypodaceae ムジナゴケ科

Duthiella flaccida (Card.) Broth.
タイワンノコギリゴケ
(西村他 1996; mc-1342).*D. speciosissima* Broth. ex Card. マツムラゴケ
(西村他 1996).*Trachypus humilis* Lindb. ホソムジナゴケ
(西村他 1996).

Meteoriaceae ハイヒモゴケ科

Barbella cubensis (Mitt.) Broth. キヌヒバゴケ
(西村他 1996; co-254).*B. flagellifera* (Card.) Nog. キヨスミイトゴケ
(mc-1336).

- B. pendula* (Sull.) Fl. イトゴケ
(西村他 1996; js-8, mc-1348).
Floribundaria aurea (Mitt.) Broth. ssp. *nipponica*
(Nog.) Nog. ヒロハシノブイトゴケ
(西村他 1996; mc-1333).
F. floribunda (Dozy et Molk.) Fl. シノブイトゴケ
(西村他 1996; nn-10555).
Meteorium buchananii (Brid.) Broth. ssp. *helmintho-*
cladulum (Card.) Nog. コハイヒモゴケ
(西村他 1996; mc-1319, 1341, nn-10554).

Neceraceae ヒラゴケ科

- Homalia japonica* Besch. ヤマトヒラゴケ
(西村他 1996).
Homaliadelphus targionianus (Mitt.) Dix. et P. Vard.
タチヒラゴケ
(西村他 1996; co-262, mc-1331).
H. targionianus var. *rotundatus* Nog.
ヒメタチヒラゴケ
(西村他 1996).
Homaliodendron flabellatum (Sm.) Fl.
キダチヒラゴケ
(西村他 1996).
Neckera goughiana Mitt. (= *N. muratae* Nog., fide
Enroth 1994) ホソヒラゴケ
(西村他 1996; mc-1329, 1355).
N. humilis Mitt. チャボヒラゴケ
(西村他 1996; oc-263, js-10, mc-1343, 1347, nn-
10562).
N. konoii Broth. ex Card. タカネメリンゴケ
(mc-1351).
Neckeropsis calcicola Nog. セイナンヒラゴケ
(西村他 1996; mc-1318).
N. nitidula (Mitt.) Fl. リボンゴケ
(西村他 1996).
Pinnatella makinoi (Broth.) Broth. キブリハネゴケ
(西村他 1996; mc-1328).
Thamnobryum plicatulum (Lac.) Iwats.
コトラノオゴケ
(西村他 1996; co-266).
T. subseriatum (Mitt. ex Lac.) Tan
オオトラノオゴケ
(西村他 1996).

Lembophyllaceae トラノオゴケ科

- Neobarbella comes* (Griff.) Nog. イヌコクサゴケ
(mc-1324, 1344, 1349, nn-10556).

Hypopterygiaceae クジャクゴケ科

- Cyathophorella hookeriana* (Griff.) Fl.
コキジノオゴケ
(西村他 1996).
Hypopterygium japonicum Mitt. ヒメクジャクゴケ
(西村他 1996; js-1).

Fabroniaceae コゴメゴケ科

- Schwetschkeopsis fabronia* (Schwaegr.) Broth.
キノウエノホソゴケ
(西村他 1996).

Thuidiaceae シノブゴケ科

- Anomodon giraldii* C. Muell.
オオギボウシゴケモドキ
(西村他 1996; co-258).
A. minor (Hedw.) Fuernr. ssp. *integerrimus* (Mitt.)
Iwats. ギボウシゴケモドキ
(西村他 1996; mc-1354).
A. thraustus C. Muell. コマノキヌイトゴケ
(西村他 1996).
A. viticulosus (Hedw.) Hook. et Tayl.
キスジキヌイトゴケ
(西村他 1996).
Claopodium aciculum (Broth.) Broth. ハリゴケ
(西村他 1996).
C. prionophyllum (C. Muell.) Broth.
ナガスジハリゴケ
(西村他 1996).
Haplocladium angustifolium (Hampe et C. Muell.)
Broth. ノミハニワゴケ
(mc-1368).
Haplohymenium triste (Ces. ex DeNot.) Kindb.
イワイトゴケ
(西村他 1996).
Herpetineuron toccoae (Sull. et Lesq. ex Sull.) Card.
ラセンゴケ
(西村他 1996; co-249, mc-1320).
Thuidium contortulum (Mitt.) Jaeg.
ネジレシノブゴケ
(西村他 1996).
T. cymbifolium (Dozy et Molk.) Dozy et Molk.
ヒメシノブゴケ
(西村他 1996; co-261, mc-1340, 1366).
T. kanedae Sak. アソシノブゴケ
(西村他 1996; mc-1364).
T. pygmaeum Bruch et Schimp. ミジンコシノブゴケ

(西村他 1996).

Amblystegiaceae ヤナギゴケ科

Campyliadelphus chrysophyllus (Brid.) Chopra
コガネハイゴケ
(西村他 1996; nn-10543).

Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce ミズシダゴケ
(西村他 1996).

C. tenerrimum (Warnst.) Kanda ヒメミズシダゴケ
(西村他 1996).

Brachytheciaceae アオギヌゴケ科

Brachythecium rivulare Bruch et Schimp. タニゴケ
(js-2, 13).

Bryhnia novae-angliae (Sull. et Lesq. ex Sull.) Grout
ヤノネゴケ
(js-4, mc-1337, nn-10568).

Eurhynchium hians (Hedw.) Lac.
ツクシナギゴケモドキ
(mc-1362).

Homalothecium laeisetum Lac. アツブサゴケ
(西村他 1996).

Myuroclada maximowiczii (Borosz.) Steere et Schof.
ネズミノオゴケ
(西村他 1996; co-267).

Palamocladium nilgheriense (Mont.) C. Muell.
アツブサゴケモドキ
(西村他 1996; mc-1323, nn-10550).

Platyhypnidium riparioides (Hedw.) Dix.
アオハイゴケ
(西村他 1996; js-5).

Rhynchostegium inclinatum (Mitt.) Jaeg. カヤゴケ
(西村他 1996).

R. pallidifolium (Mitt.) Jaeg. コカヤゴケ
(西村他 1996).

Entodontaceae ツヤゴケ科

Entodon challengerii (Par.) Card. ヒロツヤゴケ
(西村他 1996).

E. macropodus (Hedw.) C. Muell. ツクシツヤゴケ
(西村他 1996).

E. sullivanii (C. Muell.) Lindb. var. *versicolor*
(Besch.) Miz. アキタツヤゴケ

(西村他 1996).

Plagiotheciaceae サナダゴケ科

Plagiothecium euryphyllum (Card. et Thér.) Iwats.
ジョウロウイチイゴケ
(mc-1363).

Sematophyllaceae ナガハシゴケ科

Brotherella henonii (Duby) Fl. カガミゴケ
(西村他 1996).

Pylaisiadelpha tenuirostris (Bruch et Schimp.) Buck
コモチイトゴケ
(西村他 1996).

Hypnaceae ハイゴケ科

Ctenidium percrassum Sak オニクシノハゴケ
(西村他 1996; mc-1345, nn-10559, 10563).

Eurohypnum letothallum (C. Muell.) Ando
ミヤマハイゴケ
(mc-1327, nn-10542).

Gollania ruginosa (Mitt.) Broth. シワラッコゴケ
(nn-10544).

G. taxiphyllodes Ando et Higuchi
キャラハラッコゴケ
(西村他 1996).

Homomallium connexum (Card.) Broth.
エゾキヌタゴケ
(西村他 1996).

Hondaella brachytheciella (Broth. et Par.) Ando
コアオギヌゴケ
(mc-1350).

Hypnum sakurarii (Sak.) Ando オオベニハイゴケ
(西村他 1996).

Taxiphyllum cuspidifolium (Card.) Iwats.
トガリイチイゴケ
(西村他 1996; co-256, mc-1325).

T. taxirameum (Mitt.) Fl. キャラハゴケ
(西村他 1996).

Hylocomiaceae イワダレゴケ科

Loeskeobryum cavifolium (Lac.) Fl.
フトリュウビゴケ
(西村他 1996).



写真1. 穴門山神社の石垣



写真5. ツチノウエノタマゴケ



写真2. 権現谷の川原斜面



写真6. 石灰岩壁上の微小なキヌシッポゴケ属



写真3. 枝から密に垂れ下がる懸垂性蘚類



写真7. 胞子体を付けたホウオウゴケ属の種



写真4. コウヤノマンネングサ



写真8. 石灰岩上のヒメクジャクゴケ