

2 コケ植物

コケ植物相の概要

日本には1700種ほどのコケ植物が知られている。岡山県では、この中の500種あまりの生育が知られている。岡山県のコケ植物の多くは、東アジアのヒマラヤ以東に分布する暖温帯性の種であったり、また北半球に広く分布する冷温帯性の種である。ところが、県の中西部に分布する石灰岩地や、豊かな自然が残されている森林や溪谷には特殊な微環境が維持されているところがあり、そのようなところでは、亜寒帯性や熱帯・亜熱帯性の、植物分類地理学的に貴重な種が生育していることがある。コケ植物の多くは、それぞれの種に特異的な水・光・温度条件の微環境に依存して生育しているため、その生育状態により、微環境ならびに周辺自然環境の状態を知ることができる。

選定種の状況

この度、岡山県のレッドリスト改訂に際しては、前回の「岡山県版レッドデータブック2009」（岡山県2010）に掲載した種を中心にして、岡山県内において前回の絶滅危惧種調査以後に得られた新知見を加えて再検討を行った。全国的な状況を示す環境省の「レッドデータブック2014」（環境省2015）も参考にした。

見直しの結果、48種の選定を行った。それらをカテゴリー別にわけると次のようになる。絶滅（1種）、絶滅危惧Ⅰ類（15種）、絶滅危惧Ⅱ類（6種）、準絶滅危惧（9種）、情報不足（2種）、留意（15種）。

絶滅としたものは、確かな報告・標本があるにも拘らず、現在、その産地や周辺において生育が確認されないもので、タマコモチイトゴケの1種を選定した。本種は前回も絶滅とされたものである。なお、シバゴケは前回の調査において生育が確認されなかったため絶滅として扱われたが、その後の調査で新たな生育地が見出されたため、カテゴリーを留意として、生育状況を観察することにした。

絶滅危惧Ⅰ類とⅡ類および準絶滅危惧として30種を選定したが、この内の24種は環境省の新レッドリストに掲載されているもので、岡山県における生育状態を勘案してカテゴリーを決定した。残る6種は岡山県独自の選定となるが、ミズゴケ類の3種を絶滅危惧Ⅰ類とし、生育量の減少が心配されるセイナンヒラゴケを絶滅危惧Ⅱ類、業者・マニアによる採取が心配されるオオシラガゴケ、大雨による洪水で減少が心配されるコウライイチイゴケは準絶滅危惧に選定した。

情報不足の2種、スギバシノブゴケとアオモリカギハイゴケは、現在の生育状態が不明で、今後、更なる現地調査が望まれる。

留意として、15種を選定した。生育地が僅かであったり、生育量が減少傾向にある種も多く含まれるため、これらの生育状態にも注意を払う必要がある。

（西村直樹）

コケ植物

ホンベリミズゴケ

Sphagnum junghuhnianum Dozy et Molke. ssp. *pseudomolle* (Warnst.) H.Suzuki

ミズゴケ亜綱 ミズゴケ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：情報不足(DD)

選定理由

2002年度調査では既知の生育地に見出されなかったが、その後、新たな生育地1箇所が発見された。業者採取や森林の保水力低下に伴い、存続が脅かされている。

存続を脅かす要因

業者採取，森林伐採，林相変化

分布状況

国内では東北地方の南部から屋久島にまで生育する。国外では、東アジアからヒマラヤ地域にかけて分布する(Suzuki, 1972)。岡山県内では1950～60年代に県中西部の3カ所で採集されたが、その後、同所での観察・報告はない。近年、県中部の1カ所で生育が確認された(西村他, 2006)。

生育状況

生育場所が特異で、溪谷内の湿潤な岩壁上に、淡緑～黄緑の固まりを作って生育する。岡山県下で、近年、生育が確認されたところは、川の側の北向き斜面で、その斜面下部のあちこちに固まりを作って生育している。

主要文献

Suzuki (1972), 西村他 (2006)

(西村直樹)



撮影：難波靖司



コアナミズゴケ

Sphagnum microporum Warnst. ex Cardot

ミズゴケ亜綱 ミズゴケ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県内では数カ所から生育が知られているが、いずれも生育量が少なく、絶滅するおそれが高い。

存続を脅かす要因

湿地開発，業者採取，森林伐採

分布状況

北海道から九州に分布し、国外では中国、韓国に分布する(岩月編, 2001)。岡山県では、北部、中部の数カ所の湿原に、わずかに生育する。

生育状況

湿原内の清らかな水に浸って生育する。

主要文献

岩月編 (2001)

(西村直樹)



撮影：地職 恵



オオミズゴケ*Sphagnum palustre* L.

ミズゴケ亜綱 ミズゴケ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由

県内に生育するミズゴケ類の中では最も普通であり、生育地も多い。しかし、マニアや業者による採取、開発や森林伐採により、生育地や生育量が大きく減少している。

存続を脅かす要因

湿地開発，業者採取，森林伐採

分布状況

世界でも最も普通に生育する種類で、日本でも北海道から九州にまで生育する。県内では、主に北部から中部に生育し、南部や海岸近くの崖上の湿地にも稀に分布する（地職，1998b）。ただし、県内の石灰岩地帯には分布しない。

生育状況

清水が流れる小川や湿地の側，また水が沁み出ている側で，大群落をなすことが多い。

主要文献

地職（1998b）

（西村直樹）



撮影：井木張二

**ウロコミズゴケ***Sphagnum squarrosum* Crome

ミズゴケ亜綱 ミズゴケ科

●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：該当なし

選定理由

生育地が数カ所と少なく，津山市黒岩高原では絶滅したと推察されるなど，生育地が減少している。

存続を脅かす要因

湿地開発，業者採取，森林伐採

分布状況

岡山県では，北部の数カ所に生育が確認されるだけである。世界では，北半球に広く分布し，日本では北海道から四国まで分布する（岩月編，2001）。

生育状況

湿原の周囲などの湿地で，植物体の下部が少し水に浸かって生育することが多い。ミズゴケ類の中では大型で，10cmほどの高さになる。

主要文献

岩月編（2001）

（西村直樹）



撮影：地職 恵



コケ植物

クロゴケ

Andreaea rupestris Hedw. var. *fauriei* (Besch.) Takaki

クロゴケ亜綱 クロゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

本種の生育地としては下限に近いため。

存続を脅かす要因

踏みつけ，その他（登山道等の整備）

分布状況

基本種は世界に広く分布するが，本変種は東アジアの日本，朝鮮，中国に知られている。日本では，北海道から九州にまで分布する（岩月編，2001）。本県では，県北の標高1000mを越す場所で稀に生育する。

生育状況

高山の山頂付近や尾根など風衝地の岩上に生育するため「高山藓」として知られている。岩上に黒くて密な塊を作って生育する。

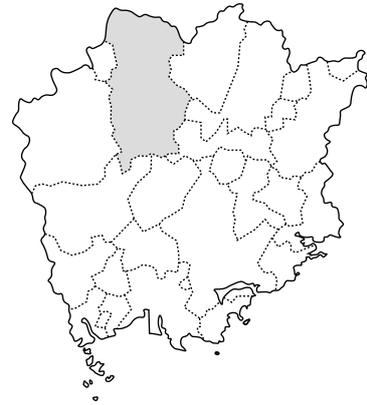
主要文献

岩月編（2001）

（西村直樹）



撮影：地職 恵



ウチワチョウジゴケ

Buxbaumia aphylla Hedw.

マゴケ亜綱 キセルゴケ目 キセルゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

主に亜高山帯で生育することが知られている種である。岡山県の産地は，本種としては低標高で，かつ，隔離分布的であるため。

存続を脅かす要因

河川改修，森林伐採

分布状況

ヨーロッパ，北米，極東ロシア，さらにニュージーランドに分布し，日本では北海道から九州の主に亜高山帯に分布する（岩月編，2001）。岡山県では，県北に生育が知られている。

生育状況

冷温帯域の渓谷傍の岩上に生育している。配偶体が発達しないために，胞子体が伸び出ている春から初夏にかけてにのみ見つけることができる。

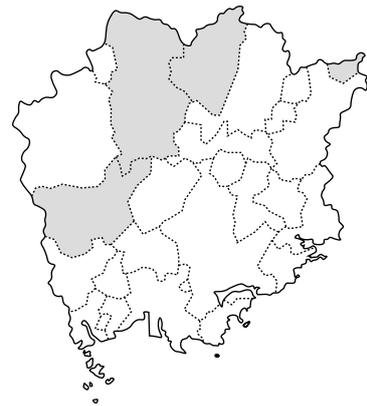
主要文献

岩月編（2001）

（西村直樹）



撮影：井木張二



クマノゴケ*Diphyscium lorifolium* (Cardot) Mogombo (Syn. *Theriotia lorifolia* Cardot)

マゴケ亜綱 キセルゴケ目 キセルゴケ科 ●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由

かつては県中部のあちこちの清流において、比較的良好に生育していた種である（故井木張二氏談）。近年は、水質汚染や森林の植林化の影響を受け、生育が減少している。

存続を脅かす要因

水質汚濁、森林伐採、植林

分布状況

国外では東アジアからヒマラヤのカシミールにまで分布し、日本では本州から九州に分布する（岩月編，2001）。県中部を中心に分布するが、県北でも稀に分布する（地職，1998a）。石灰岩地には出現しない。

生育状況

清流中や水しぶきがかかる岩だなに黒い固まりを作って生育する。

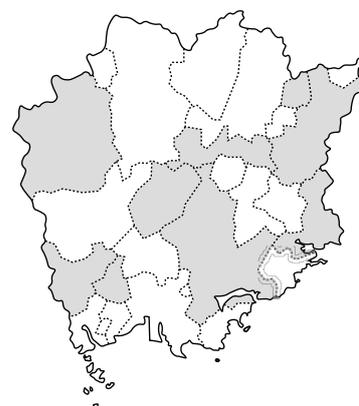
主要文献

岩月編（2001），地職（1998a）

（西村直樹）



撮影：井木張二

**ホウライスギゴケ***Pogonatum cirratum* (Sw.) Brid. spp. *cirratum*

マゴケ亜綱 スギゴケ目 スギゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

中国地方では稀に生育する南方系の種で、岡山県の産地は北限に近いため。

存続を脅かす要因

森林伐採、産地極限

分布状況

東南アジアからブータン、シッキム、中国、台湾、日本に分布する（Hyvonen 1989）。日本では中部地方以西から九州にかけて分布する（岩月編 2001）。近年、県内でも1ヵ所に生育することが確認された（地職他，2004）。

生育状況

自然が豊かな渓谷沿い遊歩道の路傍土壁面に、垂れ下がるようにして生育する。

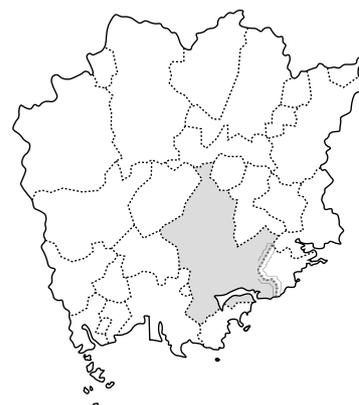
主要文献

Hyvonen (1989)，岩月編（2001），地職他（2004）

（西村直樹）



撮影：地職 恵



ジョウレンハウオウゴケ

Fissidens geppii M.Fleisch.

マゴケ亜綱 ホウオウゴケ目 ホウオウゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

水際の岩上に稀に生育する種で、水質汚染の影響を受け易く、成育地や生育量が減少している。

存続を脅かす要因

水質汚濁，森林伐採

分布状況

アジアの熱帯～亜熱帯域に分布し、日本国内では本州～九州に知られている(岩月編, 2001)。岡山県では、北部や中部で極めて稀に生育する(西村他 1981)。

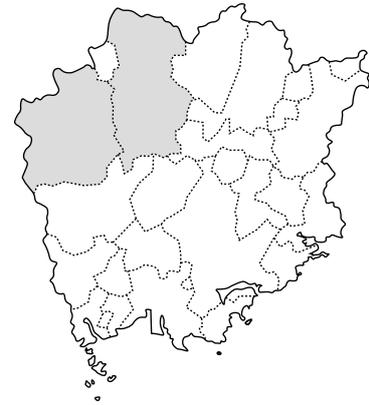
生育状況

清流の側の湿岩上で、水中や水しぶきのかかるところに生育する。

主要文献

西村他(1981), 岩月編(2001)

(西村直樹)



サンカクキヌシッポゴケ *Seligeria patula* (Lindb.) Broth. var. *alpestris* (T.Schauer) L.Gos et Ochyra (Syn. *S. austriaca* T.Schauer)

マゴケ亜綱 シッポゴケ目 キヌシッポゴケ科 ●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

石灰岩地に隔離分布するため。

存続を脅かす要因

石灰採掘，森林伐採，その他(道路工事，遊歩道の整備)

分布状況

ヨーロッパと日本に分布し、日本では、本州，四国，九州の各地の石灰岩地から報告がある(Suzuki et al., 2006)。岡山県内では、中西部の石灰岩地域に分布する。

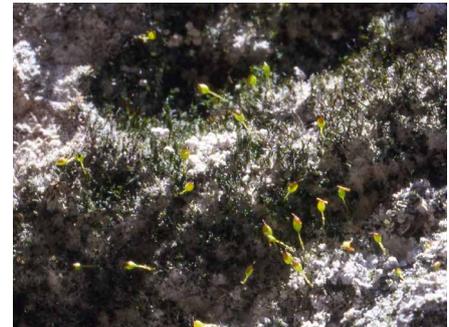
生育状況

極めて微小な種類で、湿潤な石灰岩渓谷内で、垂直な石灰岩壁に生育する。

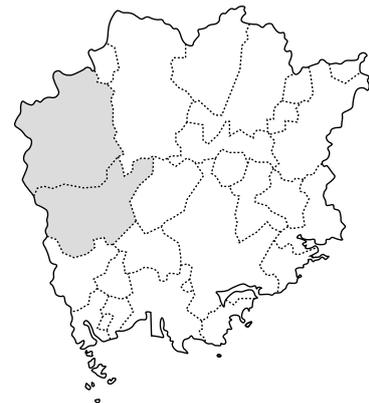
主要文献

Suzuki et al. (2006)

(西村直樹)



撮影：井木張二



コキヌシツポゴケ*Seligeria pusilla* (Hedw.) Bruch et Schimp.

マゴケ亜綱 シツポゴケ目 キヌシツポゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)

選定理由

生育地が少なく、石灰岩採掘や森林伐採などにより、生育地や生育量が減少している。

存続を脅かす要因

石灰岩採掘，森林伐採，観光開発

分布状況

日本では、北海道から九州にかけて分布し、国外では、ヨーロッパ、北アジア、北米に分布する（環境省編2015）。岡山県内では、県中部の石灰岩地域に稀に分布する。

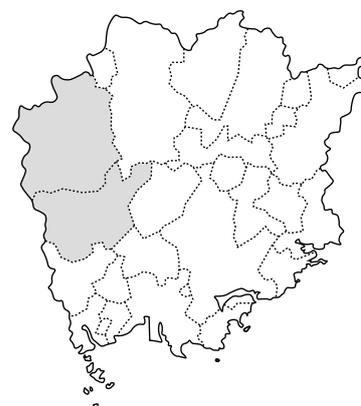
生育状況

半日陰でやや湿った石灰岩壁に稀に生育する。極めて微小な種類であるため、密に生育している場合には石灰岩壁がやや緑色に見える。胞子体をつけていない場合には発見するのは極めて困難である。

主要文献

環境省編（2015）

（西村直樹）

**マユハケゴケ***Campylopus fragilis* (Brid.) Bruch et Schimp.

マゴケ亜綱 シツポゴケ目 シツポゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

県内では北部の1カ所にのみ生育する。山地の路傍に主に生育するため、踏みつけや森林伐採などの影響を受けやすい。

存続を脅かす要因

観光開発，森林伐採，産地極限

分布状況

県内では北部の1箇所に知られている（地職・平岡，1997）。日本では、関東から四国にかけての山地から亜高山帯にかけて、比較的標高の高い所に稀に生育する。

生育状況

山地の自然林内で、やや日当たりの良い路傍の土上に淡緑色の低いマットを作る。茎の上部の葉腋に多くの小葉状無性芽をつける。

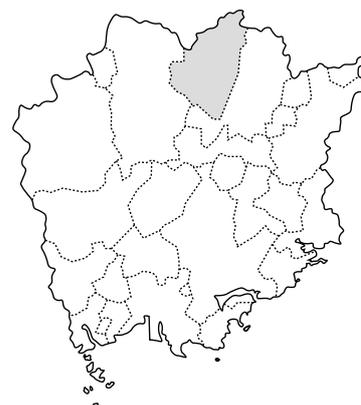
主要文献

地職・平岡（1997）

（西村直樹）



撮影：地職 恵



オオシラガゴケ*Leucobryum scabrum* Sande Lac.

マゴケ亜綱 シッコゴケ目 シラガゴケ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由

既知の生育地が少なく、また生育量が減少している。

存続を脅かす要因

業者・マニア採取、森林伐採、林相変化

分布状況

日本と台湾に分布し、日本では、暖地の渓谷など高湿度の環境には普通に生育する種類である（Yamaguchi, 1993）。県内では、海岸付近を除く中部以南にやや稀に分布する。

生育状況

湿潤な渓谷で、やや日陰となる土壁や岩壁上で大きな固まりを作ったり、房状となって、やや垂れ下がって生育する。

主要文献

Yamaguchi (1993)

(西村直樹)



撮影：川合啓二

**クロコゴケ***Luisierella barbula* (Schwägr.) Steere

マゴケ亜綱 センボンゴケ目 センボンゴケ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)

選定理由

岡山県内で、わずかに1箇所、石灰岩地の河岸岩壁上に生育することが知られていて、わずかな環境変化でも絶滅するおそれが高い。

存続を脅かす要因

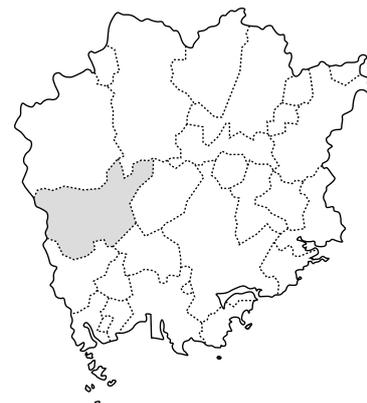
河川開発、森林伐採、環境変化

分布状況

本種は北米から中南米にかけて、さらにアジアではインドネシア、中国、日本に分布することが知られている（Deguchi et al., 1996, So & Iwatsuki, 1996）。日本では西南日本の低海拔域の石灰岩地、静岡県以南の数カ所から報告がある。岡山県では、中西部に広く広がる石灰岩地の中でも1カ所だけに生育が確認されている（田中・立石, 2000）。

生育状況

石灰岩渓谷の日当たりの良い石灰岩壁上にまばらに生育する。暗緑色の微小な蘚類で、茎の高さは1mmほどで、1.5mmほどの細長い舌状の葉をつける。葉は乾くと弱く内側に巻く。葉身細胞は丸みのある方形で、腹面側に顕著に凸状に膨らむ。数mm以下の極微小な孢子体をつける。

主要文献Deguchi et al. (1996), So & Iwatsuki (1996), 田中・立石 (2000)
(西村直樹)

ヤマトハクショウゴケ*Campylostelium brachycarpum* (Nog.) Z.Iwats., Tateishi et Tad.Suzuki

マゴケ亜綱 ギボウシゴケ目 ギボウシゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

自然が豊かな森林や溪谷の岩上に稀に生育する。生育環境の乾燥化などにより絶滅につながる可能性がある。

存続を脅かす要因

森林伐採，林相変化

分布状況

岡山県では，県北の山地で，数カ所にものみ生育することが知られている。日本と北米東部に分布することが知られていて，日本では，秋田県から九州にかけて分布するが生育は稀である（岩月他，1999）。

生育状況

山地の自然林や溪谷内の岩上に，稀に，黄緑色の薄いマットを作って生育する。

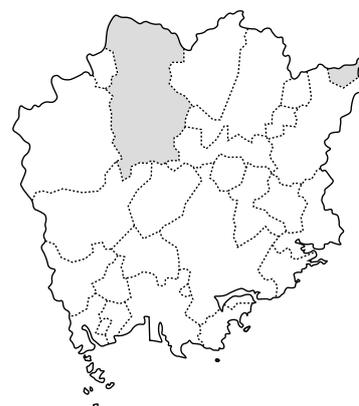
主要文献

岩月他（1999）

（西村直樹）



撮影：西村直樹

**オオカサゴケ***Rhodobryum giganteum* (Schwägr.) Paris

マゴケ亜綱 ホンマゴケ目 ハリガネゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

本種の分布域における北限に近いため。

存続を脅かす要因

森林伐採，林相変化，業者・マニア採取

分布状況

本種は南アフリカ，マダガスカル，南アジア～東南アジア，太平洋諸島，日本に分布する（Ochi, 1985）。日本では本州から沖縄に分布する。岡山県内では中部の溪谷を中心にして，北部の山地帯下部にも分布する。

生育状況

直立して数cmの高さになる大型の蘚類で，直立茎の上部に緑色～暗緑色の葉が集まってつき，直径3cmほどの傘を広げたような形になる。葉は倒卵状披針形で，1～2cmの長さがあり，先端は尖る。湿潤な腐植土中を茎が匍匐し，その匍匐茎より，数本から10数本の直立茎が伸びだして，固まりを作って生育する。

主要文献

Ochi（1985）

（西村直樹）



撮影：井木張二



コケ植物

キブネゴケ

Rhachithecium nipponicum (Toyama) Wijk et Margad.

マゴケ亜綱 タチヒダゴケ目 タチヒダゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)

選定理由

県内では1か所だけから知られていて、生育基物となっている樹木伐採や付近の環境変化により絶滅するおそれがある。

存続を脅かす要因

森林伐採，林相変化，産地局限

分布状況

本州中部以西で稀に生育する日本固有種である（環境省編，2015）。岡山県内では県北の1箇所に生育が知られている（立石・川合2009）。

生育状況

公園，神社などに植栽されたサクラ等の古木樹幹に生育することが多い。微細な種であるため発見するのは難しい。岡山県内でも，自然公園内に植栽されたサクラの樹幹に生育していた。

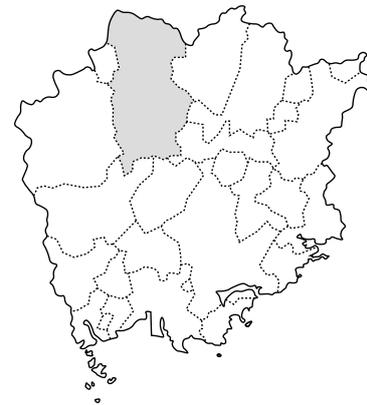
主要文献

環境省編（2015），立石・川合（2009）

（西村直樹）



撮影：立石幸敏



シバゴケ（ホゴケ）

Racomitrium aristatum Mitt.

マゴケ亜綱 ホンマゴケ目 ホゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

熱帯性の種類の一つで，岡山県が分布北限の一部となるため。

存続を脅かす要因

森林伐採

分布状況

フィリピン，中国，韓国，日本に分布し，日本では本州中部以南，沖縄，小笠原に生育する（岩月編，2001）。西南日本の太平洋岸に沿った地域では普通に生育する熱帯性の種類で，岡山県にまで北上している種類の一つである。岡山県南部で生育報告（井木他，1984）があった場所では，現在，生育が確認できないが，近年，別の場所で生育が確認されている。

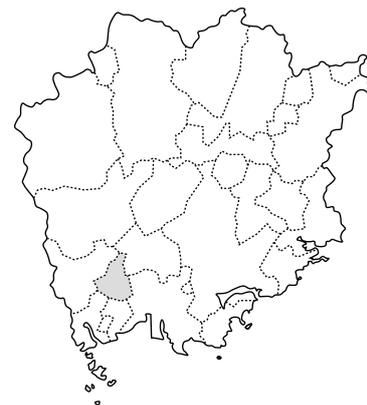
生育状況

自然林縁や溪谷の岩，腐木，土の上に，うすいマットを作って生育する。

主要文献

岩月編（2001），井木他（1984）

（西村直樹）



フロウソウ

Climacium dendroides (Hedw.) F. Weber et Mohr

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 コウヤノマンネングサ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

本種の生育地としては南限に近いため。

存続を脅かす要因

河川開発，森林伐採

分布状況

北半球に広く分布する。日本では北海道から九州にまで分布する（岩月編，2001）。日本の中部以北の，寒冷で湿潤なところでは普通に生育するが，岡山県内では，県北で稀に生育する（地職1999a, 2007a）。

生育状況

岡山県内では，山際など，常に水がしみ出ているような湿潤な土上に生育する。

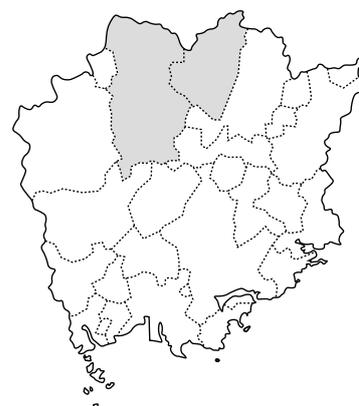
主要文献

岩月編（2001），地職（1999a, 2007a）

（西村直樹）



撮影：地職 恵



コウヤノマンネングサ

Climacium japonicum Lindb.

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 コウヤノマンネングサ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

自然が豊かな林内の林床で，隔離分布的に群落をなして生育する。コケ植物としては大型になる美蘚であるため，最近，業者やマニアにより盗掘されることが多い。

存続を脅かす要因

河川開発，森林伐採，業者・マニア採取

分布状況

中国，韓国，シベリア，日本に分布し，日本では北海道から九州にかけて分布する（岩月編，2001）。岡山県内では主に中部に分布し，北部の山地にもまれに分布するが，南部からは見つからない。

生育状況

自然林内の半日陰となる林床の腐植土上に数本～10数本が固まりを作り，時に大群落をなして生育する。植物体は10cmほどの高さで樹状となり，茎の上部は湾曲し，1～2cmほどの長さの多くの枝を出す。

主要文献

岩月編（2001）

（西村直樹）



撮影：井木張二



イトヒバゴケ*Cryphaea obovatocarpa* S.Okam.

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 イトヒバゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)

選定理由

県内では1か所から知られている。生育基物となっている樹木の伐採や付近の森林伐採などによる環境変化によって絶滅するおそれが高い。

存続を脅かす要因

森林伐採, 河川整備, 産地局限

分布状況

日本と中国に分布する。日本では本州と四国に分布する(岩月編, 2001)。岡山県では中部の1カ所だけに知られている(Nishimura & Igi 1989)。

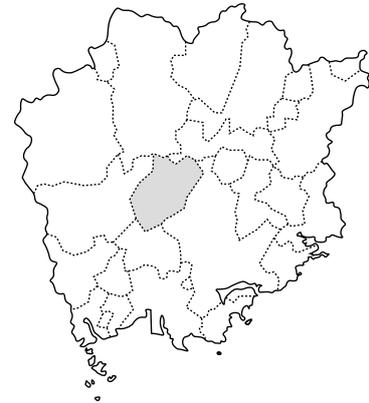
生育状況

桑や柿の樹幹に生育することが知られていた種類であるが、養蚕の衰退とともに本種も姿を消しつつある。県内の生育地は、湿潤な渓谷内で、オニグルミ枝上に生育する。雌雄同株のため、通常、胞子体を付けている。

主要文献

岩月編(2001), Nishimura & Igi(1989)

(西村直樹)

**タイワントラノオゴケ***Taiwanobryum speciosum* Nog.

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 タイワントラノオゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

県内からは1個所だけに生育が知られている。生育地の乾燥化などの環境変化により、絶滅するおそれが高い。

存続を脅かす要因

石灰採掘, 森林伐採, 産地局限

分布状況

日本, 台湾, 中国及びベトナムに分布することが知られている(Enroth, 1994a, Noguchi, 1989, Redfearn et al., 1996)。日本では本州中部から九州にかけての石灰岩地数カ所に知られるまれな種である。中国地方では本県のみで(Tanaka & Nishimura, 2000), 県中西部の1カ所にのみ生育する(立石・西村, 1995)。

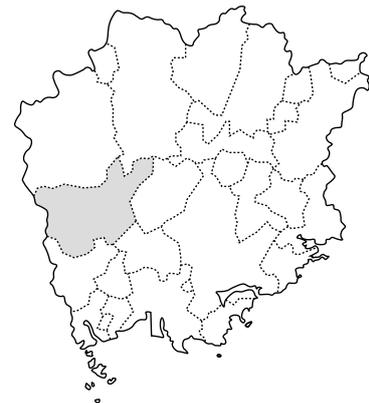
生育状況

半日陰となる石灰岩壁から垂れ下がり, 密な固まりとなって生育する。

主要文献

Enroth(1994a), Noguchi(1989), Redfearn et al.(1996), Tanaka & Nishimura(2000), 立石・西村(1995)

(西村直樹)



マツムラゴケ*Duthiella speciosissima* Broth. ex Cardot

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 ムジナゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

主に石灰岩地に、隔離分布的に生育するため。

存続を脅かす要因

石灰採掘，森林伐採

分布状況

日本と中国に分布が知られている（Noguchi, 1991）。日本では、本州中部から九州にかけて分布する。岡山県内では、中西部の石灰岩地に主に分布する。



撮影：井木張二

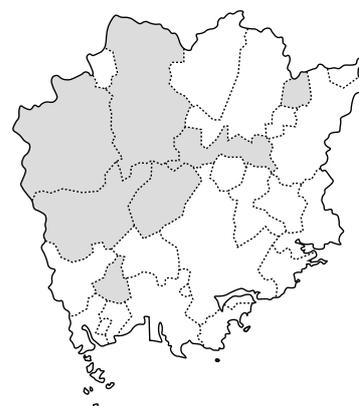
生育状況

石灰岩地の自然林や渓谷沿いで、日陰のやや湿潤な岩上や土上に密に絡み合った群落を形成する。大形の種で、茎は長さ15cmほどになり、不規則に分枝する。

主要文献

Noguchi (1991)

(西村直樹)

**ヒロハシノブイトゴケ***Trachycladiella aurea* (Mitt.) M.Menzel

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 ハイヒモゴケ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由

岡山県内での既知の生育地は少なく，森林伐採などによる生育環境の乾燥化により，絶滅が危惧される。

存続を脅かす要因

森林伐採

分布状況

種は台湾，中国，ヒマラヤ，インド，ミャンマー，ジャバ，ボルネオ及びフィリピンに分布し，日本では本州中部から九州にかけて分布する（Noguchi, 1976）。岡山県内では中部の3箇所分布する。

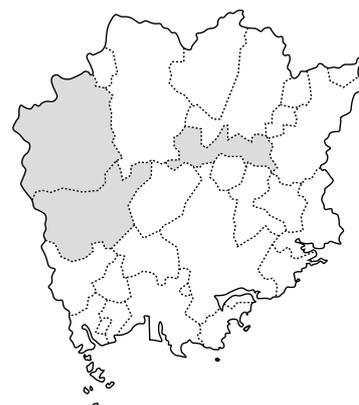
生育状況

空中湿度の高い渓谷沿いの樹木や岩上から長く垂れ下がって生育する。

主要文献

Noguchi (1976)

(西村直樹)



ヒメタチヒラゴケ *Homaliadelphus targionianus* (Mitt.) Dixon et P.de la Varde var. *rotundatus* Nog.

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 ヒラゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：絶滅危惧 I 類(CR+EN)

選定理由

本州以西の石灰岩地から稀に記録されている種で、石灰採掘や生育環境の変化による絶滅が危惧される。

存続を脅かす要因

石灰採掘, 森林伐採

分布状況

本種は日本, 台湾及び中国に分布し (Noguchi, 1989, Redfearn et al., 1996), 日本では本州西南部, 四国, 九州の低標高石灰岩地に分布する (Tanaka & Nishimura, 2000)。県内では中部の石灰岩地に稀に分布している。

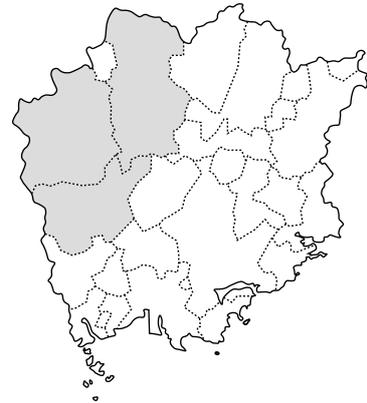
生育状況

日当たりの良い, 乾燥した石灰岩上を 1 次茎が這い, 長さ 1 cm くらいの 2 次茎が立ち上がる。まばらな群落を作ることが多い。

主要文献

Noguchi (1989), Redfearn et al. (1996), Tanaka & Nishimura (2000)

(西村直樹)



モロハヒラゴケ

Neckera nakazimae (Iisiba) Nog.

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 ヒラゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県内の生育地は, 本種の北限に近い。

存続を脅かす要因

森林伐採, 産地局限

分布状況

本種は日本固有種で, 本州西南部から九州にかけての低地にまれに分布する (Tanaka & Nishimura 2001)。県内では中部の 1 カ所 2 箇所のみ記録されている (地職他, 2000)。

生育状況

自然が豊かな林内で, 樹幹上やや光沢のある黄緑色のまばらな群落を形成する。ヒラゴケ属の中では最も小形の種で, 茎の長さは 2~3 cm, 不規則に羽状分枝し, 葉を扁平につける。

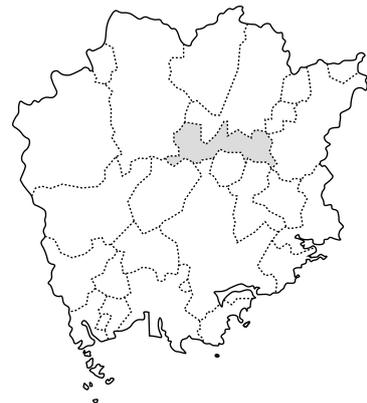
特記事項

県内の生育地は学術参考保護林内である。

主要文献

Tanaka & Nishimura (2001), 地職他 (2000)

(西村直樹)



セイナンヒラゴケ

Neckeropsis calcicola Nog.

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 ヒラゴケ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県下の石灰岩地に比較的広く生育する。しかし、生育地の破壊や乾燥化などにより、減少している。

存続を脅かす要因

観光開発，石灰採掘，森林伐採

分布状況

本種は日本，台湾，中国に分布する（Noguchi, 1989, Redfearn et al., 1996）。日本ではほぼ石灰岩地にのみ知られ，本州中部以南から沖縄にかけての各地に分布する（Tanaka & Nishimura, 2000）。岡山県では，中部域の石灰岩地に生育している。



撮影：井木張二

生育状況

やや日陰となる湿った石灰岩壁から垂れ下がり，ときにカーテンのような群落を形成する。

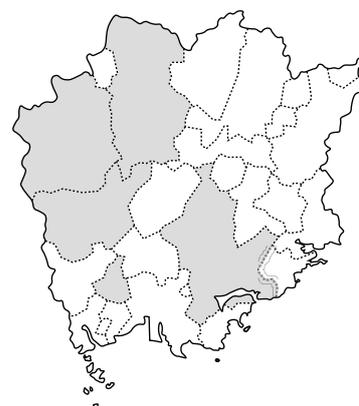
特記事項

県内の生育地の一つが本種の基準標本産地である（野口，1956）。国の天然記念物指定域内のため採取は禁止されている。

主要文献

野口（1956），Noguchi（1989），Redfearn et al.（1996），Tanaka & Nishimura（2000）

（西村直樹）



キブリハネゴケ

Pinnatella makinoi (Broth.) Broth.

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 ヒラゴケ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由

岡山県下の石灰岩地に比較的広く生育する。しかし，生育環境の破壊や乾燥化などにより，生育地も生育量も減少している。

存続を脅かす要因

観光開発，石灰採掘，森林伐採

分布状況

本種は日本，台湾，中国，ベトナム及びフィリピンに分布する（Enroth, 1994b）。日本では石灰岩地にのみ知られ，本州西南部，四国，九州，沖縄の低地に分布する（Tanaka & Nishimura, 2000）。岡山県下では中部域の石灰岩地に稀に生育する。



撮影：井木張二

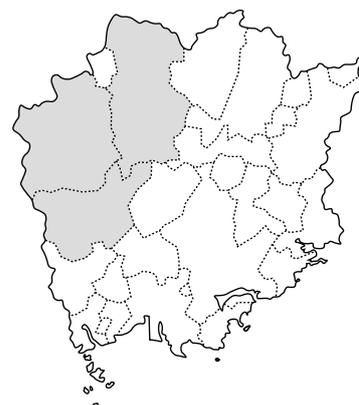
生育状況

やや日陰となる湿った石灰岩壁上に生育する。一次茎が岩壁を這い，二次茎は岩壁面から立ち上がり，長さ5～10cmとなる。

主要文献

Enroth（1994b），Tanaka & Nishimura（2000）

（西村直樹）



コケ植物

イヌコクサゴケ

Neobarbella comes (Griff.) Nog.

マゴケ亜綱 イヌマゴケ目 トラノオゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

岡山県下の石灰岩地に稀に生育する。生育環境の破壊や乾燥化などにより、減少している。

存続を脅かす要因

石灰採掘，森林伐採

分布状況

国外では中国，フィリピン，インドネシア，スリランカ，インド及びヒマラヤに分布する(Tan et al., 1992)。国内では本州西南部と九州の石灰岩地に稀に分布する(Tanaka & Nishimura 2000)。県内では，中部の石灰岩地の数カ所に生育する。



撮影：西村直樹

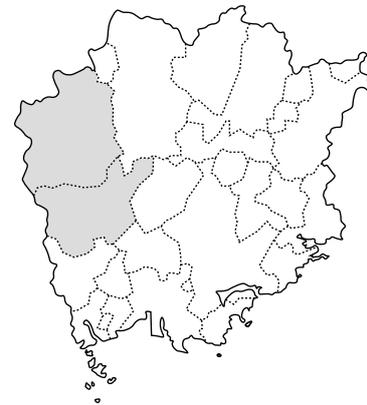
生育状況

石灰岩溪谷で灌木から垂れ下がって生育する。

主要文献

Tan et al. (1992), Tanaka & Nishimura (2000)

(西村直樹)



コキジノオゴケ

Cyathophorum hookerianum (Griff.) Mitt. (Syn. *Cyathophorella hookeriana* (Griff.) M.Fleisch.)

マゴケ亜綱 アブラゴケ目 クジャクゴケ科 ●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由

空中湿度の高い溪谷に生育するが，岡山県内の生育地は少ない。森林伐採などによる生育地の乾燥化により減少している。

存続を脅かす要因

森林伐採

分布状況

岡山県中部の3カ所に分布する。日本，中国，フィリピン，タイ，ベトナム，シッキムに分布する(岩月編，2001)。日本では，中部以南の暖地に分布する。



撮影：井木張二

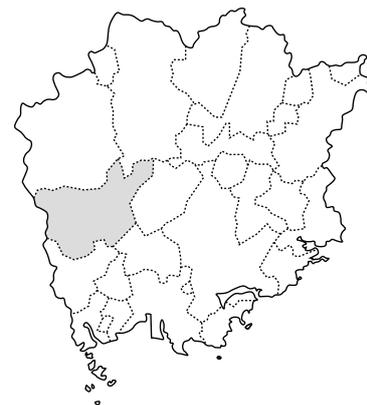
生育状況

自然林内や溪谷の空中湿度の高い場所で，樹幹や岩上にまばらに生育する。

主要文献

岩月編(2001)

(西村直樹)



レイシゴケ*Myurella sibirica* (Müll.Hal.) Reimers

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ヒゲゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

生育地が少なく、乾燥化などの僅かな環境変化が絶滅につながる可能性がある。

存続を脅かす要因

観光開発、石灰採掘、森林伐採、産地局限

分布状況

本種は日本、中国、シベリア、カシミール、コーカサス、ヨーロッパ及び北米に分布が知られている (Noguchi, 1991)。日本では北海道から九州にかけての冷涼な微環境の石灰岩地に分布する (Tanaka & Nishimura, 2000)。県内では中部の石灰岩地に、極めて稀に分布する。



撮影：井木張二

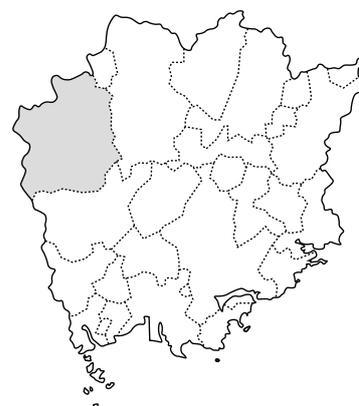
生育状況

高山の冷涼な石灰岩地に生育する蘚類で、岡山県においては石灰岩地の中で冷涼な微気候が形成されているところに僅かに生育する。石灰岩壁の岩隙などにまばらに、また密に絡まった塊となる。

主要文献

Noguchi (1991), Tanaka & Nishimura (2000)

(西村直樹)

**スギバシノブゴケ***Bryochenea vestitissima* (Besch.) Touw (Syn. *Thuidium lepidoziceum* Sakurai)

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 シノブゴケ科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

県内の1か所からの報告があるが、現在の生育状態は不明である。

存続を脅かす要因

石灰採掘、森林伐採

分布状況

国外では、台湾、中国、インド、ヒマラヤ、シベリアに分布する (渡辺, 1992)。県内からは石灰岩地の1か所から報告がある (西村, 1996)。

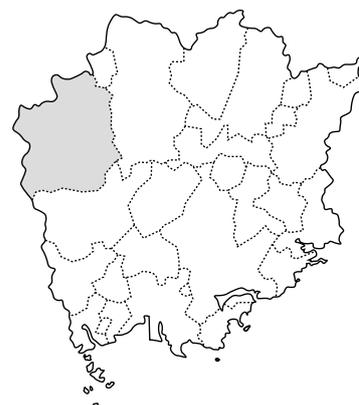
生育状況

不明。

主要文献

渡辺 (1992), 西村 (1996)

(西村直樹)



ムチエダイトゴケ

Haplohymenium flagelliforme L.I.Savicz

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 シノブゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

県内の1か所から知られているが、生育環境の乾燥化により、絶滅する可能性がある。

存続を脅かす要因

石灰採掘，森林伐採，産地局限

分布状況

日本，中国，極東シベリアに分布し，日本では本州中部及び西南部，九州の石灰岩地に稀に分布する（田中他，2000）。県内では，中部の1カ所にのみ分布する（立石・西村，1995）。

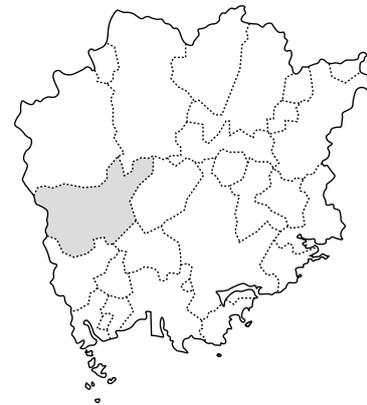
生育状況

石灰岩渓谷で灌木の枝上から垂れ下がって生育する。

主要文献

田中他（2000），立石・西村（1995）

（西村直樹）



シメリゴケ

Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn.

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ヤナギゴケ科 ●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

県内石灰岩地の一部に隔離分布する種のため。

存続を脅かす要因

観光開発，石灰採掘，森林伐採，産地局限

分布状況

日本，アジア北部及び中央部，北米，ヨーロッパに分布している（Kanda，1977）。日本では本州及び四国の数カ所の石灰岩地にのみ分布する（Tanaka & Nishimura，2000）。県内では中部の2カ所の石灰岩地に分布する（西村他，1996）。

生育状況

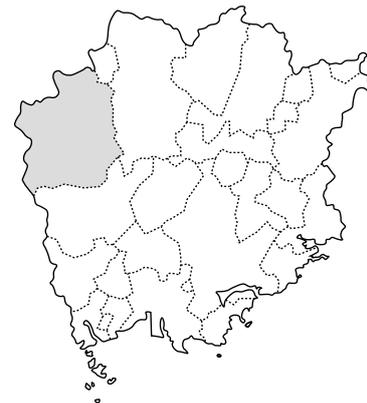
冷涼で湿潤な石灰岩上に黄緑色のマット状の群落を作る。

特記事項

既知の産地の一つは，国の天然記念物指定域内で，採取は禁止されている。

主要文献

Kanda（1977），Tanaka & Nishimura（2000），西村他（1996）
（西村直樹）



アオモリカギハイゴケ*Sasaokaea aomoriensis* (Paris) Kanda

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ヤナギゴケ科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：絶滅危惧 I 類(CR+EN)

選定理由

県内から1箇所の報告があるが、現在の生育状態は不明である。

存続を脅かす要因

湿地開発

分布状況

中国と日本（本州～九州）に分布する（岩月編，2001）。県内からは、県南部での報告がある（Kanda, 1977）。

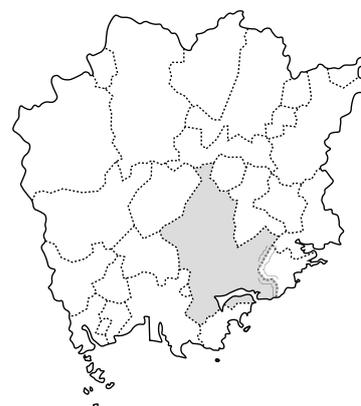
生育状況

本種は、低地の溜め池や水田などの傍らの湿った土上や水際に生育することが多い種である。茎上に特異な形状の毛葉を持つため容易に判別できる。

主要文献

岩月編（2001），Kanda（1977）

（西村直樹）

**サガリヒツジゴケ***Brachythecium pendulum* Takaki

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 アオギヌゴケ科 ●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

県内の石灰岩ドリーネ内で発見され、新種記載された種類である（Takaki, 1955）。

存続を脅かす要因

森林伐採

分布状況

日本。新種記載以後、他所からの報告はない。

生育状況

石灰岩ドリーネ内の冷涼で高湿度な場所で、灌木の幹や枝先から垂れ下がる。1950年代に、本種の生育基物であった灌木の多くが伐採され、絶滅が心配されたが、近年の調査で、わずかに生育しているのが確認された。

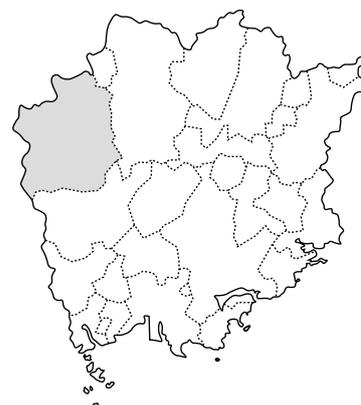
特記事項

本種の生育地は国の天然記念物指定域内である。採取は禁止されている。

主要文献

Takaki（1955）

（西村直樹）



ナガバヒゲバゴケ

Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 アオギヌゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

県内の石灰岩地の一部に隔離分布する種のため。

存続を脅かす要因

観光開発, 石灰採掘, 森林伐採

分布状況

北半球に広く分布し, 日本では北海道から九州に分布する (岩月編, 2001)。主に石灰岩地で稀に見いだされる種類である。県内では, 県中西部の石灰岩地で極めて稀に分布する (Takaki 1956)。

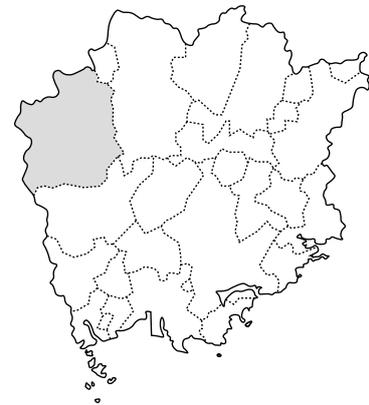
生育状況

冷涼な石灰岩地で岩壁の棚部などにまばらに生育する。

主要文献

岩月編 (2001), Takaki (1956)

(西村直樹)



ホンバツヤゴケ

Orthothecium rufescens (Brid.) Schimp.

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ツヤゴケ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

生育地は少なく, 冷涼な環境に依存して生育する種であるため, 環境変化により容易に絶滅する。

存続を脅かす要因

歩道整備, 観光開発, 石灰岩採掘, 森林伐採

分布状況

国外では, シベリア, ヨーロッパに知られている (Mizushima, 1960)。国内では北海道, 本州中部及び西南部の石灰岩地にのみ分布する (Tanaka & Nishimura, 2000)。県内では石灰岩地の3カ所に分布する。

生育状況

冷涼な微環境が保たれている, 湿潤な石灰岩壁上に黄緑色～赤色の群落を形成して生育する。

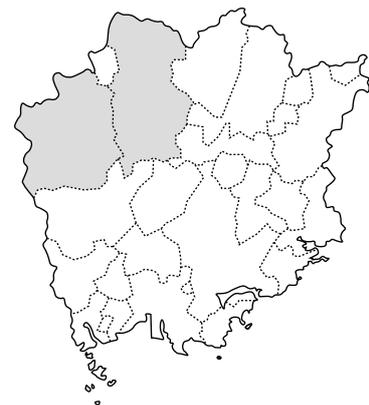
主要文献

Mizushima (1960), Tanaka & Nishimura (2000)

(西村直樹)



撮影：井木張二



タマコモチイトゴケ*Gammiella tonkinensis* (Broth. et Paris) B.C.Tan

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ナガハシゴケ科

●岡山県：絶滅 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県にまで分布を拡げていたと推察される亜熱帯性の蘚類である。県内の1箇所より報告されていたが、その後、生育が確認されていない。

存続を脅かす要因

森林伐採, 観光開発

分布状況

東南アジアに広く分布する。日本では紀伊半島より沖縄に分布する(岩月編, 2001)。県内から、石灰岩地の1か所から報告されたことがある(西村他, 1996)。

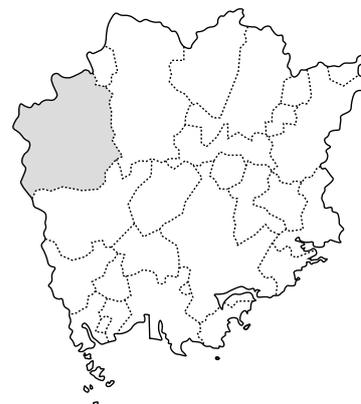
生育状況

よく霧のかかる所や高湿度となる溪谷で、樹幹や灌木の枝上に黄褐色の固まりを作って生育する種である。観光開発のための森林伐採などの環境変化で絶滅したものと推察される。

主要文献

岩月編(2001), 西村他(1996)

(西村直樹)

**イトヒキフデノホゴケ***Isocladiella sulcularis* (Dixon) B.C.Tan et Mohamed

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ナガハシゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

中国地方では稀に生育する南方系の種で、岡山県の産地は北限に近いため。

存続を脅かす要因

観光開発, 森林伐採

分布状況

東南アジア, スリランカとオーストラリアに広く分布し、日本では、千葉県以南の太平洋岸沿い、沖縄にまで分布する(岩月編, 2001)。岡山県内からは中部で、3カ所の産地が知られている(地職他, 2000)。

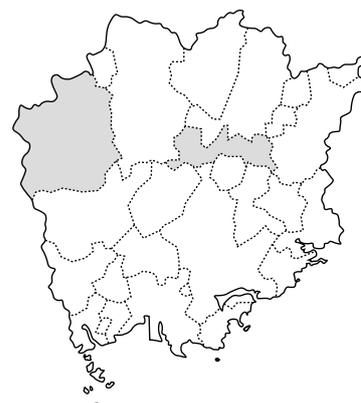
生育状況

自然が豊かで湿潤な溪谷内で岩上や枝上に生育する。茎は這い、1 cmほどの枝が直立する。枝の上部では葉腋から数ミリの長さになる細い鞭状の無性芽がでて、和名の「イトヒキ」はこの無性芽の形状に由来する。

主要文献

岩月編(2001), 地職他(2000)

(西村直樹)



コケ植物

キャラハラッコゴケ *Taxiphyllum taxiphyloides* (Ando et Higuchi) Higuchi (Syn. *Gollania taxiphyloides* Ando et Higuchi)

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ハイゴケ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

県内における生育地の一つ（新見市羅生門）が本種の基準標本産地（Ando & Higuchi, 1981）である。

存続を脅かす要因

石灰採掘，遊歩道整備，森林伐採

分布状況

本種は日本，台湾，中国及びロシア極東部に分布し，国内では本州，四国，九州の低地から山地にかけての石灰岩地に分布する（Higuchi & Bakalin, 2013）。県内では，中部の石灰岩地に分布する。

生育状況

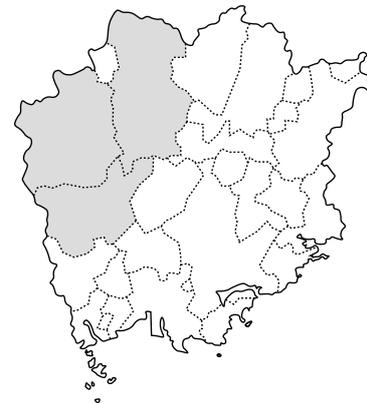
石灰岩壁や石灰岩転石上に薄いマット状の群落を形成する。茎は這い，やや扁平に葉をつける。

特記事項

基準標本産地は国の天然記念物指定域内である。採取は禁止されている。本種は，当初，ラッコゴケ属の種として扱われていたが，近年，胞子体が発見されて，ラッコゴケ属よりキャラハラッコゴケ属に移された（Higuchi & Bakalin, 2013）。

主要文献

Ando & Higuchi (1981), Higuchi & Bakalin (2013)
(西村直樹)



キャラハゴケモドキ

Taxiphyllopsis iwatsukii Higuchi et Deguchi

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ハイゴケ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)

選定理由

県内では1か所，道路際の石灰岩壁に生育することが知られている。石灰採掘や道路拡張工事，また付近の森林伐採による生育環境の変化により絶滅が危惧される。

存続を脅かす要因

石灰採掘，道路拡張工事，森林伐採

分布状況

日本固有種で，本州西部，四国，九州に稀に分布する（環境省編，2015）。県内では，中西部の1カ所に知られている（木口・立石，2006）。

生育状況

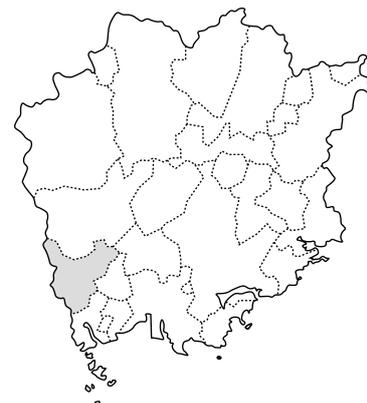
石灰岩壁上に薄いマットを作って生育する。微小な種類である。

主要文献

環境省編（2015），木口・立石（2006）
(西村直樹)



撮影：立石幸敏



コウライイチゴケ*Taxiphyllum alternans* (Cardot) Z.Iwats.

マゴケ亜綱 シトネゴケ目 ハイゴケ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由

河岸や湿地などの湿土上に生育する。河川改修や水質悪化、また最近、頻繁におきる大雨による洪水により、生育地が激減しつつある。

存続を脅かす要因

河川改修、水質汚染、洪水

分布状況

中国から日本、極東ロシア、北米東部に分布する（岩月編，2001）。日本では、福島県以南、熊本県にまで分布する。岡山県内では、中・南部域に主に分布する（地職，1999b，2007b）。

生育状況

河岸や水田などの湿土上に生育する。

特記事項

環境省第4次レッドリスト（環境省編，2015）で「ランク外」となった。

主要文献

岩月編（2001），地職（1999b，2007b）

（西村直樹）



撮影：川合啓二

**イギイチョウゴケ***Leiocolea igiana* (S.Hatt.) Inoue (Syn. *Lophozia igiana* S.Hatt.)

ウロコゴケ亜綱 ウロコゴケ目 ツボミゴケ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由

県内では1か所のみから知られていて、乾燥化などの環境変化により絶滅する可能性がある。

存続を脅かす要因

観光開発、森林伐採、産地局限

分布状況

日本と中国に分布し、日本では関東、近畿、四国の数箇所の石灰岩地だけに生育することが知られている（環境省編，2015）。岡山県では、中西部に広がる石灰岩地の中の1箇所だけに生育する。

生育状況

冷涼な微環境が保たれている石灰岩壁の棚上に生育する。

特記事項

国の天然記念物指定域内に生育し、採取は禁止されている。

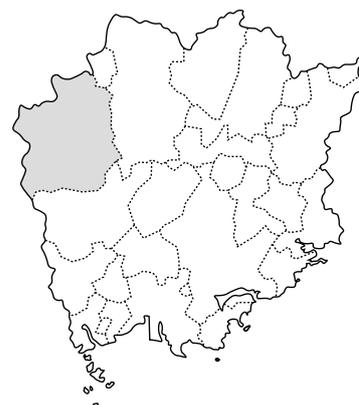
主要文献

環境省編（2015）

（西村直樹）



撮影：井木張二



ミミケビラゴケ

Radula chinensis Steph.

ウロコゴケ亜綱 ウロコゴケ目 ケビラゴケ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)

選定理由

県内では1カ所だけに生育が知られていて、生育地やその周辺の森林や灌木の伐採による環境変化によって消滅する可能性がある。

存続を脅かす要因

森林伐採，観光開発，産地局限

分布状況

日本と中国の石灰岩地に分布することが知られている。日本国内では、東京都（奥多摩）から広島県にいたる数箇所のみで生育する（山田，1996，環境省編，2015）。

生育状況

石灰岩ドリネ内の半日陰で、湿潤な石灰岩壁上に、マットをなして生育している。生育量は少ない。

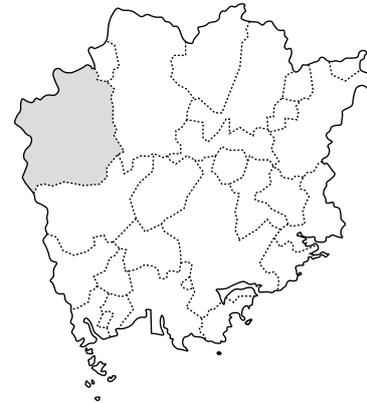
主要文献

山田（1996），環境省編（2015）

（西村直樹）



撮影：井木張二



ヨウジョウゴケ

Cololejeunea goebelii (Schiffn.) Schiffn.

ウロコゴケ亜綱 ウロコゴケ目 クサリゴケ科 ●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由

生育地が少なく、生育地の乾燥化などにより減少している。

存続を脅かす要因

森林伐採

分布状況

東南アジアから東アジアの熱帯～亜熱帯域に広く分布する。日本では、関東以南の太平洋岸沿いの暖地で、湿度の高い溪谷に分布する（岩月編，2001）。岡山県内では、県中西部の1箇所での生育が確認されている（古木・西村，1999）。

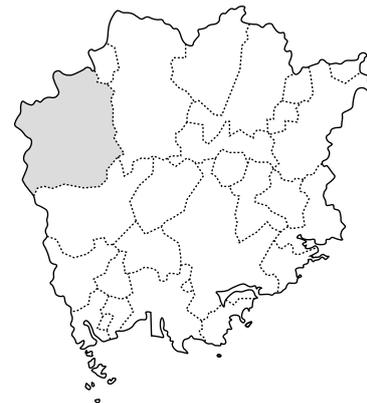
生育状況

和名の如く、灌木やシダの「生葉上」に生育する微小な種類で、自然度が高い湿潤な溪谷で生育する。

主要文献

岩月編（2001），古木・西村（1999）

（西村直樹）



カビゴケ*Leptolejeunea elliptica* (Lehm. et Lindenb.) Schiffn.

ウロコゴケ亜綱 ウロコゴケ目 クサリゴケ科 ●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由

生育地が少なく、生育地の乾燥化などにより減少している。

存続を脅かす要因

森林伐採、林相変化

分布状況

東南アジアの熱帯域に広く分布する種で、日本や中国にも生育する（岩月編，2001）。日本では、福島県以南の太平洋岸沿いで高湿度となる渓谷に生育することが知られている。岡山県下では、県中部の2箇所にて生育が確認されている（地職他，2000）。



撮影：西村直樹

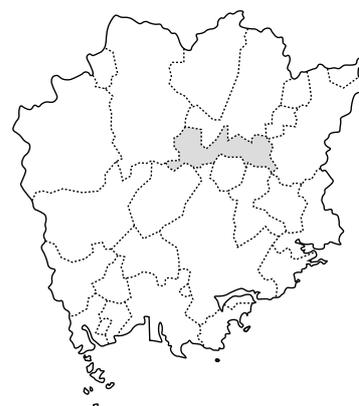
生育状況

高湿度となる渓谷などで、灌木の生葉上に生育する微小なタイ類である。和名の如く、かび臭い（松脂臭）特有の匂いを放つ。

主要文献

岩月編（2001），地職他（2000）

（西村直樹）

**イチョウウキゴケ***Ricciocarpos natans* (L.) Corda

ゼニゴケ亜綱 ウキゴケ目 ウキゴケ科 ●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由

既知の生育地が少なく、生育量が減少している。

存続を脅かす要因

水質汚染、農薬汚染

分布状況

世界中に分布し、日本でも全国から知られている（岩月編，2001）。岡山県では県北から県南にいたる数カ所で発見されている。



撮影：地職 恵

生育状況

溜池や水田などの水面や湿土上に生育する葉状のタイ類である。

主要文献

岩月編（2001）

（西村直樹）



主な参考文献

- Ando, H. & Higuchi, M. 1981. *Gollania taxiphylloides* Ando et Higuchi, sp. nov. and *Gollania japonica* (Card.) Ando et Higuchi, comb. nov. (Hypnaceae, Musci) from Japan. *Hikobia Suppl.* 1: 189-195.
- 地職 恵 1998a. 岡山県内におけるクマノゴケの分布. 岡山コケの会ニュース14: 11-12.
- 地職 恵 1998b. 岡山県におけるオオミズゴケの分布. 岡山県自然保護センター研究報告 6: 9-13.
- 地職 恵 1999a. 岡山県におけるフロウソウとヤナギゴケの新産地. 岡山コケの会ニュース 15: 21.
- 地職 恵 1999b. コウライイチイゴケの新産地と生育状態. 蘚苔類研究 7: 222-223.
- 地職 恵 2007a. 岡山県におけるフロウソウの追加産地. 岡山コケの会ニュース 23: 16.
- 地職 恵 2007b. 岡山県の河川敷におけるコウライイチイゴケの分布と生育状況. 蘚苔類研究 9: 153-154.
- 地職 恵・平岡照代 1997. マコハケゴケの新産地. 蘚苔類研究 7: 82.
- 地職 恵・西村直樹・立石幸敏 2000. 本山寺及び本山学術参考保護林(岡山県柵原町)の蘚類. 岡山県自然保護センター研究報告 8: 25-32.
- 地職 恵・高野佳郎・西村直樹 2004. 岡山県新産の蘚類, ホウライスギゴケ. 岡山県自然保護センター研究報告 12: 49-51.
- Deguchi, H., S. Sulastri, H. Sujadmiko and T. Seki 1996. Three pottiaceous mosses from Indonesia. *Hikobia* 12: 37-41.
- Enroth, J. 1994a. Additions to the moss floras of Solomon islands and several countries of tropical Asia. *Trop. Bryol.* 9: 25-30.
- Enroth, J. 1994b. A taxonomic monograph of the genus *Pinnatella* (Neckeraceae, Bryopsida). *Acta Bot. Fennica* 151: 1-90.
- 古木達郎・西村直樹 1999. 羅生門の苔類. 羅生門自然環境保護・保全調査報告書: 101-105. 岡山県新見市教育委員会羅生門自然環境保護・保全調査団, 新見市.
- Higuchi, M. & V.A. Bakalin 2013. Taxonomic position and a new locality of *Gollania taxiphylloides* Ando & Higuchi (Hypnaceae, Bryophyta). *Hikobia* 16: 289-291.
- Hyvonen, J. 1989. A synopsis of genus *Pogonatum* (Polytrichaceae, Musci). *Acta Bot. Fen.* 138: 1-87.
- 井木張二・滝尾 進・木口博史 1984. 矢掛町とその付近の蘚苔類. 岡山県植物研究会誌 3: 18-23.
- 岩月善之助編 2001. 日本の野生植物 コケ. 355 pp., 192 pls. 平凡社, 東京.
- 岩月善之助・立石幸敏・鈴木 直 1999. 日本産 *Campylostelium* (ハクチョウゴケ) 属. *ヒコピア* 13: 79-85.
- Kanda, H. 1977. A revision of the family Amblystegiaceae of Japan, II. *J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B., Div. 2(Bot.)* 16: 47-119.
- 環境省編 2015. レッドデータブック2014. 日本の絶滅のおそれのある野生生物 9 植物II (蘚苔類・藻類・地衣類・菌類). 580 pp. (株)ぎょうせい, 東京.
- 木口博史・立石幸敏 2006. 岡山県のキャラハゴケモドキ. 蘚苔類研究 9: 65-66.
- Mizushima, U. 1960. Japanese Entodontaceae. *J. Hattori Bot. Lab.* 22: 91-158.
- 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.
- 西村直樹・樋口正信・畦 浩二・土永浩史 1981. 蒜山の蘚苔類 1. 蒜山の蘚類フロラ. 岡山理科大学蒜山研究所研究報告 6: 13-24.
- Nishimura, N. & C. Igi. 1989. Mosses of the Mizutani-valley (Okayama-ken, Japan). *Bull. Hiruzen Res. Inst., Okayama Univ. Sci.* 15: 83-89.
- 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・大竹邦暁・大竹園子・川合啓二・清末幸久・地職 恵・難波靖司・平井佐津紀 2006. 岡山県吉備中央町におけるホソベリミズゴケ生育地の蘚苔類相. *Naturalistae* 10: 27-34.
- 野口 彰 1956. 「日本, 琉球, 台湾産イタチゴケ亞属及びメリンスゴケ亞属の蘚類」の補遺2. 服部植物研究所報告 16: 123-127.
- Noguchi, A. 1976. A taxonomic revision of the family Meteoriaceae of Asia. *J. Hattori Bot. Lab.* 41: 231-357.
- Noguchi, A. 1989. *Illustrated Moss Flora of Japan, Part3*: 493-742. Hattori Bot. Lab. Nichinan.
- Noguchi, A. 1991. *Illustrated Moss Flora of Japan, Part4*: 743-1012. Hattori Bot. Lab. Nichinan.

- Ochi, H. 1985. An annotated list of mosses of the subfamily Bryoideae in South, Southeast and East Asia. J. Fac. Educ., Tottori Univ., Nat. Sci., 34: 451-96.
- 岡山県 2010. 岡山県版レッドデータブック2009. 植物編. 354 pp. 岡山県生活環境部自然環境課, 岡山市.
- Redfearn, P. L. Jr., B. C. Tan & S. He 1996. A newly updated and annotated checklist of Chinese mosses. J. Hattori Bot. Lab. 79: 163-357.
- So, M. L. & Z. Iwatsuki 1996. *Luisierella barbula* (Pottiaceae) new to Hong Kong. Hikobia 12: 23-24.
- Suzuki, H. 1972. Distribution of *Sphagnum* species in Japan and an attempt to classify the moors basing on their combination. J. Hattori Bot. Lab. 35: 3-24.
- Suzuki, T., Z. Iwatsuki & H. Kiguchi 2006. The family Seligeriaceae (Bryopsida) in Japan. J. Hattori Bot. Lab. 100: 469-493.
- Takaki, N. 1955. Researches on the Brachytheciaceae of Japan and its adjacent areas. II. J. Hattori Bot. Lab. 15: 1-69.
- Takaki, N. 1956. Researches on the Brachytheciaceae of Japan and its adjacent areas. III. J. Hattori Bot. Lab. 16: 1-71.
- Tan, B. C., S. He & P. Isoviita 1992. A review of *Isotheciopsis* and *Neobarbella* (Lembophyllaceae, Musci). Cryptogamic Bot. 2: 314-316.
- Tanaka, A. & N. Nishimura 2000. A list of mosses recorded from calcareous area in Japan. Bull. Res. Inst. Nat. Sci., Okayama Univ. Sci. 26: 77-96.
- Tanaka, A. & N. Nishimura 2001. The relationship between distribution and calcareous sites in *Neckera* of Japan. Environ. Sci. Res. 14: 73-87.
- 田中敦司・立石幸敏 2000. クロコゴケの新産地. 蘚苔類研究 7: 349-350.
- 田中敦司・木口博史・立石幸敏・西村直樹 2000. ムチエダイトゴケの新産地と地理的分布について. 蘚苔類研究 7: 231-233.
- 立石幸敏・西村直樹 1995. ムチエダイトゴケとタイワントラノオゴケの新産地. 日本蘚苔類学会報 6:162-163.
- 立石幸敏・川合啓二 2009. 岡山県新産のコケ. 岡山コケの会ニュース 27: 21.
- 渡辺良象 1992. 日本産シノブゴケ属. 自然環境科学研究 5: 57-72.
- 山田耕作 1996. 日本のケビラゴケ属 (苔類). 自然環境科学研究 9: 63-96.
- Yamaguchi, T. 1993. A revision of the genus *Leucobryum* (Musci) in Asia. J. Hattori Bot. Lab. 73: 1-123.