

4) 地衣類

①概説

地衣類は、国内では約1,000種（岩月・伊沢, 1986）と記述され、県内ではおよそ300種が記録されている（山本, 2007）。これらは、地上や岩上、樹上（樹皮・葉）などに生育し、生育形や生態がコケ（蘚苔類）と似ていることから和名も「～ゴケ」となっている種が多く混同される傾向がある。しかし、地衣類は菌類（主として子囊菌類）と緑藻類や藍藻類といった藻類が共生する特異な形態の独立した植物群であり、蘚苔類とは全く異なる系統に属している。形態的に、外見上布きれのように広がる葉状地衣、枝状で立ち上がったたり垂れ下がる樹状地衣、いぼ状やかさぶた状に基物に着生する固着地衣の3タイプに分けられている。樹皮や岩石上に様々な文様をつけたように見えるのは固着地衣によることが多い。海岸（磯地帯）から高山風衝地帯まで広く生育するが平野部、特に市街地では種類数、量共に減少する。これは森林の伐採など開発による大気乾燥化や排気ガスなどによる大気汚染に起因するものと考えられている。土地造成や都市開発に当たっては生育環境の保全に十分配慮する必要がある。

下北半島西部山地にある縫道石山は石英安山岩で構成される標高626mの岩峰で、この山頂には葉状地衣でイワタケ科のオオウラヒダイワタケ（Aランク）が生育している。また、本種はこの山の南方に位置する縫道石にも生育しており、周辺には北方系のミヤマダイコンソウやホザキナナカマドなども生え、遺存植生として特色があり、植物地理学、植物系統学上貴重であることから1976年12月、「縫道石山・縫道石の特殊植物群落」として国の天然記念物に指定された。以前、縫道石山の絶壁はロッククライミングの訓練場となっていたが、登山家の理解と協力によって禁止されることとなった。国内では、ほかに北海道の芦別岳でも報告されているが生育地は現状不明とされ（環境庁, 2000）、また山本（2007）には登載されていない。

オオウラヒダイワタケと混生するイワタケ科のオオイワブスマ・シワイワタケ（共にBランク）は人の踏みつけなどによって剥離を引き起こし個体数が減少している。入山者のモラルの向上が望まれる。

イワタケ科のイワタケ（Bランク）は食用とされることから広く知られる種である。県内では太平洋岸と八甲田山、大鱈山地で記録されているが産地は少ない。生育地周辺の樹木の伐採や開発によって個体数が激減している所もある。生育環境の保全に留意すべきである。

ブナやミズナラの樹幹に生える樹状地衣でウメノキゴケ科のバンダイキノリ（Cランク）は津軽地方の一部では「バンジャム」などと呼ばれ食用に供されたり、漢方薬のエキスとして利用されていた。採取範囲は限定され本種の生存には大きな影響を及ぼすことはないものと思われるが、ブナなどの着生樹木の伐採は基物の消滅となり個体数の減少が危惧される。

県内での地衣類に関する調査研究は不十分であり、地域的にも偏りがあって全県的には把握されていないのが現状である。このことから報文も限られており下北半島については黒川（1956）、Kurokawa（1957）、八甲田山系ではKashiwadani & Sasaki（1987）によるところが多い。山本（2007）は北海道と東北地方の地衣類チェックリストを発表したことから北海道との分布関係が明らかになった。学名・和名は主としてHarada *et al.*（2004）に従った。今後の県内に生育する地衣類の広域的な調査研究の進展が待たれるところである。

（柿崎敬一）

②本文

チャンピゴケ目 イワタケ科

A

和名 オオウラヒダイワタケ

環境省：絶滅危惧Ⅰ類

学名 *Umbilicaria muehlenbergii* (Ach.) Tuck.

[形態的特徴] 地衣体は淡褐色の葉状地衣で、径3～12cmである。背面は裂芽や盛り上がったひだを欠き、平滑でやや光沢がある。縁部は全縁または不規則に波曲する。腹面には偽根の変形した多数の小さい板状体がある。子器は普通に見られる。乾燥すると折れ、破損しやすい。

[選定理由] 分布局限、個体数が激減傾向にある。

[分布と生態の概要] シベリア・アラスカ・アリューシャン・北米東部に分布する。国内では北海道の芦別岳（環境庁, 2000）と下北半島西部に位置する縫道石山、縫道石で記録されている。山地の露岩上に生える。

[生存に対する脅威と保存対策] 踏みつけ等による剥離や大気汚染など生育環境の悪化。入山者に対する注意を喚起すると共に保護思想の啓蒙を図る。

[特記事項] 国指定天然記念物「縫道石山・縫道石の特殊植物群落」内に生育する。

（柿崎敬一）

チャンブゴケ目 イワタケ科**B**

和名 オオイワブスマ

環境省：該当なし

学名 *Lasallia pennsylvanica* (Hoffm.) Llano

[形態的特徴] 地衣体は径1.5～10(～15)cmの単葉で破損しやすい。背面には多数の類円形の突起があるが裂芽や粉芽はない。子器をよく付け、腹面は黒色である。

[選定理由] 個体数が減少傾向にある。

[分布と生態の概要] 北海道から本州(中部)、シベリア・北米・台湾に分布し、県内では下北半島の縫道石山で記録されている。高山の露岩上に着生する。

[生存に対する脅威と保存対策] 入山者の踏みつけによる個体の破損や剥離、生育環境の悪化。
(柿崎敬一)

チャンブゴケ目 イワタケ科**B**

和名 シワイワタケ

環境省：該当なし

学名 *Umbilicaria caroliniana* Tuck.

[形態的特徴] 地衣体は薄い葉状で裂片は丸みがあり、互いに押し合っしてしわができる。腹面中央部に臍状体はないが、所々にある偽根で着生する。背面は暗褐色ないし黒褐色でいぼ状の突起が散在する。

[選定理由] 個体数が減少傾向にある。

[分布と生態の概要] 北海道から本州・シベリア・アラスカ・北米東部に分布する。県内では下北半島の縫道石山と八甲田山石倉岳で記録されている。北方系の種で高山の露岩上に生える。

[生存に対する脅威と保存対策] 入山者の踏みつけなどによる剥離、樹木の伐採など周囲の生育環境の悪化。

(柿崎敬一)

チャンブゴケ目 イワタケ科**B**

和名 イワタケ

環境省：該当なし

学名 *Umbilicaria esculenta* (Miyoshi) Mink.

[形態的特徴] 地衣体は葉状、単葉で類円形に広がり径5～10cm、時に30cm内外に達する。背面は灰褐色、腹面には暗黒色から黒色の分岐した偽根をつけ、臍状体で着生する。

[選定理由] 産地、個体数共に減少している。

[分布と生態の概要] 北海道から九州、沿海地方・朝鮮半島に分布し、県内では八戸市種差海岸・大鰐山地(佐藤, 1958)・八甲田山石倉岳等で記録されている。海岸や山地の岩壁に着生する。

[生存に対する脅威と保存対策] 森林の伐採等による生育環境の悪化、食用としての採取。

(柿崎敬一)

チャンブゴケ目 ウメノキゴケ科**C**

和名 マキバエイランタイ

環境省：該当なし

学名 *Cetraria laevigata* (L.) Rassad.

地衣体は黒褐色で、その縁辺が著しく内側に巻いてほとんど管状になる。縁辺に沿って長い擬盃点があるが、その他の葉体背面にはない。北海道から四国、千島・サハリン・朝鮮半島・北米・欧州に分布する。県内では下北半島縫道石山・八甲田山大岳・石倉岳で記録されている。エイランタイは高山のやや湿った地上に生育するが、本種は比較的乾燥気味のハイマツ帯のミネズオウやコメバツガザクラなどの小灌木の根元に生える。希少種であり、登山者などによる踏みつけ、生育地の崩落や歩道敷設に伴う灌木類の伐採等による生育環境の悪化により個体数の減少が危惧される。

(柿崎敬一)

チャンブゴケ目 ウメノキゴケ科**C**

和名 フクレセンシゴケ

環境省：絶滅危惧Ⅰ類

学名 *Menegazzia asahinae* (Yasuda ex Asah.) R. Sant.

地衣体の裂片は背面が突出してふくれたようになり、側面から小さいいぼ状の不定芽を生じ、粉芽をつける裂片の背面には円形の孔があり孔縁は多少内側に巻き表面から突出する。髓部は中空となり、腹面に少数の孔がある。「センシ」は葉体背面にある穿孔を指す。県内では八甲田山井戸岳・乗鞍岳で記録されている。山地の樹皮・樹梢に着生する。大気汚染や森林の伐採による着生木の消滅などによって個体数の減少が危惧される。

(柿崎敬一)

チャンブゴケ目 ウメノキゴケ科**C**

和名 バンダイキノリ

環境省：該当なし

学名 *Sulcaria sulcata* (Lev) Bystrek ex Brodo et D. Hawksw.

灰白色からやや褐色の樹状地衣で長さ5～10cm、茎部は3mm内外の円柱状で上部は多少扁平となり縦に深い溝がある。北海道から九州、台湾・中国・ヒマラヤに分布する。県内では主としてブナ林内で広く見られ、ブナをはじめとする樹木（樹皮）に着生している。津軽地方の一部では「バンジャム」などと呼び食材や生薬の原料として利用されている（吉田, 1986）。ブナ・ミズナラ林などの森林伐採による着生木の消滅や大気汚染等が生存に対する脅威となる。

(柿崎敬一)

チャンブゴケ目 ホネキノリ科**C**

和名 ミヤマクグラ

環境省：該当なし

学名 *Oropogon asiaticus* Asah. ex M. Sato

地衣体は樹状、分枝は中空で共生藻のある付近の髓層には黄色の色素がある。子器をよくつけ、子囊中には暗褐色で石垣状多室の巨大胞子1個だけ入っている。北海道から本州に分布する。県内では下北半島縫道石山と八甲田山猿倉温泉から乗鞍岳で記録されている。主として山地の樹皮上に着生する。分布が局限される種で、森林の伐採・刈り払いなど生育環境の悪化によって個体数の減少が懸念される。

(柿崎敬一)

チャンブゴケ目 サビイボゴケ科**C**

和名 オオサビイボゴケ

環境省：絶滅危惧Ⅱ類

学名 *Brigantiaea nipponica* (M. Sato) Hafellner

地衣体は灰白色。子器は赤褐色、皿状で径2mm前後、顕著な子器縁があり子器盤は粉霜で覆われる。胞子は石垣状多室である。本州（青森県下北半島・新潟県苗場山・長野県戸隠山・静岡県富士山の4か所で記録される）に分布する。県内では下北半島の恐山で記録されている。樹皮に固着する日本固有種で、産地が局限される希少種である。大気汚染・森林の伐採による着生木の消滅など生育環境の悪化によって個体数の減少が危惧される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 カブトゴケ科**C**

和名 コウヤクゴケ

環境省：該当なし

学名 *Sticta fulginosa* (Dicks.) Ach.

地衣体はやや大形の葉状で径5～8cm、縁は浅く切れ込み、丸みのある裂片に分かれる。背面は黒褐色で淡黄色のトメンタに覆われ、所々に盃点がある。北海道から四国、温帯に広く分布する。県内では下北半島西部山地・八甲田山猿倉温泉・乗鞍岳で記録されている。山地の樹皮や岩上にコケと共に生育している。大気汚染、森林の伐採による着生木の消滅などにより個体数が減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ツメゴケ科**C**

和名 チヂレウラミゴケ

環境省：該当なし

学名 *Nephroma helveticum* Ach. form. *caespitosum* Asah.

地衣体は小形で裂芽状の扁平な小裂片を多数つける。本州から四国に分布する。県内では下北半島西部山地で記録されている。低山地に多く見られ、コケに被われた樹幹に着生する。大気汚染や森林伐採による着生木の消滅などによって個体数が減少している。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ツメゴケ科**C**

和名 ヘリトリツメゴケ

環境省：該当なし

学名 *Peltigera collina* (Ach.) Schrad.

地衣体は緑色から灰褐色、径8～10cmで背面の先端部はざらつき、しばしば白粉とトメンタがある。葉縁は背面に向かって巻き、粉芽をつける。腹面は淡褐色、脈は平坦であり明瞭でないが黒くなる。偽根は散生する。北海道から本州、欧州・北米に分布する。県内では下北半島西部山地・八甲田山高田大岳で記録されている。林内の地上に生える。希少種であり、大気汚染や森林伐採等による生育環境の悪化によって個体数の減少が危惧される。

(柿崎敬一)

和名 ヤスデゴケモドキ

環境省：該当なし

学名 *Phylliscum japonicum* Zahlbr.

地衣体は暗赤褐色、ロゼット状で径2 cm内外である。臍状体で着生し、裂片は放射状で2、3分岐し、幅0.5～5 mmである。背面は平滑凸状で腹面はくぼみ、槌状になる。本州から四国・屋久島、朝鮮半島に分布する。県内では下北半島西部山地・八甲田山石倉岳で記録されている。山地の日当たりの良い珪質岩や火山岩の露面に着生する。入山者の踏みつけなどによる剥離や大気汚染等による生育環境の悪化により個体数の減少が危惧される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ウメノキゴケ科 D

和名 ウチキウメノキゴケ

学名 *Myelochroa irrugans* (Nyl.) Elix et Hale

環境省：該当なし

地衣体が径15cm以上に達する中から大形の葉状地衣である。背面は平滑で皮層はほとんど脱落しない。粉芽も裂芽もつけない。北海道から本州、インドに分布する。県内では下北半島平野部・八甲田山仙人橋・赤沼・赤倉岳で記録されている。平地から山地のカラマツなどの樹皮や湿岩上に着生する。開発に伴う森林の伐採や大気汚染による個体数の減少が懸念される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ウメノキゴケ科 D

和名 シナノウメノキゴケ

学名 *Parmelia shinanoana* Zahlbr.

環境省：該当なし

地衣体は径20cmに達し、多くの裂片に分かれる。裂片は幅3～5mmで2、3又分岐し、背面は淡褐色から暗褐色で縁部に沿って淡灰色に縁取られ、周辺部は掌状になる。北海道から四国、朝鮮半島に分布する。県内では下北半島縫道石山で記録されている。高山の岩石や砂礫上に着生する。入山の踏みつけや森林の伐採、大気汚染等生育環境悪化による個体数減少が懸念される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ウメノキゴケ科 D

和名 ニセカラタチゴケ

学名 *Ramalina commixta* Asah.

環境省：該当なし

枝の主軸が扁平で短く、主軸と分枝に多少の円柱状小棘枝がある。本州から九州に分布する。県内では下北半島西部山地で記録されている。ブナやヒノキアスナロ林内の樹皮に着生する。森林伐採に伴う着生木の消滅や大気汚染等による個体数の減少が懸念される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ウメノキゴケ科 D

和名 ツツレカラタチゴケモドキ

学名 *Ramalina pertusa* Kashiw.

環境省：該当なし

地衣体の分枝は中空で表面にやや大きな穿孔が数個連続して開口している。北海道から四国、台湾に分布する。県内では下北半島のむつ市や東通村平野部、八甲田山石倉岳・猿倉温泉・乗鞍岳・仙人橋・赤沼・赤倉岳で記録されている。樹皮に着生する。低地から高地にわたり広く分布する種であるが産地記録が少ない。開発に伴う森林伐採や大気汚染によって個体数の減少が危惧される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 チャシブゴケ科 D

和名 フォーリザクロゴケ

学名 *Haematomma fauriei* Zahlbr.

環境省：該当なし

地衣体はいぼ状で子器盤は赤色である。子器は1～3mmとかなり大形であるが柄は短い。本州に分布する。県内では下北半島西部山地・八甲田山猿倉温泉から乗鞍岳で記録されている。ブナなどの樹皮に固着する。着生木の伐採等による個体数の減少が危惧される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 チャシブゴケ科 D

和名 チャザクロゴケ

学名 *Loxospora ochrophaea* (Tuck.)

R. C. Harris

環境省：該当なし

地衣体はいぼ状で子器盤は赤褐色または淡褐色である。北海道から四国、北米東部に分布する。県内では下北半島西部山地で記録されている。スギやアカマツなど針葉樹の樹皮に着生する。大気汚染や樹木の伐採による着生木の消滅によって個体数が減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 チャシブゴケ科

D

和名 クロイボゴケモドキ

学名 *Tephromela americana* (Fée) Kalb

環境省：該当なし

地衣体はいぼ状で子囊上層が紫黒色または紫褐色である。北海道から本州、北米に分布する。県内では下北半島西部山地で記録されている。岩上にも見られるが、主として樹皮に固着する。生育環境の悪化によって個体数が減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 キゴケ科

D

和名 キゴケ

学名 *Stereocaulon exutum* Nyl.

環境省：該当なし

子柄の長さ3～8cm、最大部は径2～3mmに達する。擬子柄を数本ずつ群生し、よく分枝して灌木状となる。棘枝は子柄の片側だけに密生する。北海道から九州に分布する。県内では下北半島西部山地のブナ・ヒノキアスナロ林内・八甲田山猿倉温泉・乗鞍岳で記録されている。山地の岩上に生える。樹木の伐採・大気汚染等によって個体数が減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 キゴケ科

D

和名 ムクムクキゴケモドキ

学名 *Stereocaulon paschale* (L.) Hoffm.

環境省：該当なし

擬子柄は高さ3～8cm、主軸の中部以上で分枝し、棘枝は顆粒状またはサンゴ状で子柄の上部に密生する。北海道から本州（中部地方以北の高山）、北半球に広く分布する。県内では下北半島釜臥山で記録されている。寒地や高山の地上・腐植土上にコケと共に生育する。入山者の踏みつけや大気汚染、森林の伐採などにより個体数が減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ハナゴケ科

D

和名 ヒメジョウゴゴケ

学名 *Cladonia fumilis* (With.) J. R. Laundon

環境省：該当なし

子柄は基部の径1mm、急に広がってラッパ状の長さ1cm内外の盃となる。粉芽をつける。本州から九州、北米に分布する。県内では下北半島の平野部で記録されている。通常、平地から低山地の地上に生育するが市街地の庭園や茅葺き屋根などにも見られる。記録が少なく今後の調査が待たれる。土地開発に伴う着生基物の消滅や大気汚染によって個体数の減少が危惧される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 キゴケ科

D

和名 ヤマトキゴケ

学名 *Stereocaulon japonicum* Th. Fr.

環境省：該当なし

擬子柄は高さ1～3cm、径は基部も頂部もあまり差はなく0.5mm内外で少し分枝する。表面は皮層を欠き灰白色の綿毛をつける。本州から九州、台湾・中国・ジャワに分布する。県内では下北半島釜臥山・八甲田山猿倉温泉・乗鞍岳で記録されている。平地から山地の岩上に生育し、古い石垣などにも生える。土地開発や大気汚染による環境悪化によって個体数が減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 サビイボゴケ科

D

和名 ニセチャハシゴケ

学名 *Calopadia subcoerulescens* (Zahlbr.) Vězda

環境省：該当なし

葉上地衣。地衣体はかさぶた状で子囊下層全部が青色味を帯びる。本州から九州、中国・ジャワ・ボルネオ・ニュージーランドに分布する。県内では下北半島西部山地で記録されている。ヒノキアスナロの葉上に着生する。希少種であり、森林伐採による着生木の消滅等によって個体数は減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ツメゴケ科

D

和名 アカツメゴケ

学名 *Peltigera rufescens* (J. C. Weiss.) Humb.

環境省：該当なし

地衣体は葉状で厚く腹面には白色の互いに交差する脈があり、縁部は斜上する。裂片は幅1.5cm未満、背面にはトメンタをつける。北海道から四国、欧州・北米に分布する。県内では下北半島西部山地・八甲田山大岳で記録されている。森林内の地上などにコケと共に生育する。森林の伐採や大気汚染等による環境悪化によって個体数が減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 ハナビラゴケ科

D

和名 モクズゴケ

学名 *Santessoniella grisea* (Hue) Henssen

環境省：該当なし

地衣体は灰黒色、綿屑状。裂片は円筒状、径0.07~0.1mm、長さ0.5~0.8mmで不規則に分岐する。胞子は無色である。北海道から九州に分布する。県内では下北半島西部山地で記録されている。樹皮上またはコケ上に生えることが多いが地上や岩上にも見られる。森林伐採による着生木の消滅やこれに伴う生育環境の悪化によって個体数の減少が懸念される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 イワノリ科

D

和名 カワホリゴケ

学名 *Collema complanatum* Hue

環境省：該当なし

地衣体は葉状で径5~8mm、背面は暗緑色から黒褐色、薄膜状でつまみ上げたような細いしわが中央部から周辺に向かって放射状に伸びる。北海道から九州に分布する。県内では下北半島西部山地で記録されている。平地から低山地の広葉樹林内で樹皮に着生する。森林の伐採による空中湿度の低下や大気汚染によって個体数の減少が懸念される。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 イワノリ科

D

和名 ヤマトカワホリゴケ

学名 *Collema japonicum* (Müll. Arg.) Hue

環境省：該当なし

地衣体は淡黒緑色または黒褐色、薄膜状で円形に広がる。裂片は類円形で所々にヒダがある。裂芽も粉芽もなく、腹面は平滑である。北海道から九州に分布する。県内では下北半島西部山地・八甲田山仙人橋・赤沼・赤倉岳で記録されている。平地から山地の樹上や岩上に生える。森林伐採による生育地の乾燥化・大気汚染等によって個体数が減少傾向にある。

(柿崎敬一)

チャシブゴケ目 イワノリ科

D

和名 アオキノリ

学名 *Leptogium azureum* (Sw.) Mont.

環境省：該当なし

地衣体は青味を帯び、不透明で背面は平滑、裂芽を欠く。子器は0.2~2.5mmである。北海道から九州、台湾・東南アジア・アフリカ・北米・中南米に分布する。県内では下北半島西部山地・八甲田山猿倉温泉・乗鞍岳・仙人橋・赤沼・赤倉岳で記録されている。樹上や岩上・崖面などに着生する。森林伐採による空中湿度の低下や着生木の消滅などによって個体数が減少している。

(柿崎敬一)

③引用文献

Harada, H., T. Okamura and I. Yoshimura 2004. A checklist of Lichens and Lichen-allies of Japan. *Lichenology*, 2: 47-165.

岩月善之助・伊沢正名 1986. 野外ハンドブック13 しだ・こけ. 山と溪谷社, 東京. 271pp.

柿崎敬一 2006. 地衣類. 青森県の希少な野生生物—青森県レッドデータブック—維管束植物以外編. pp. 27-36. 青森県.

環境省 2007. 哺乳類, 汽水・淡水魚類, 昆虫類, 貝類, 植物 I 及び II のレッドリストの見直しについて. (2007年8月3日公表)

環境庁 2000. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 植物 II (維管束植物以外). 429pp. 自然環境研究センター.

Kashiwadani, H. and K. Sasaki 1987. Lichens of Mt. Hakkoda, Northern Japan. *Mem. Natn. Sci. Mus.*, 20: 67-81, pls. 1-2.

黒川 道, 1956. 下北半島田名部町・東通村の地衣類. *資源科学研究所彙報*, 40: 110-114.

Kurokawa, S. 1957. Lichens of Simokita Peninsula. *資源科学研究所彙報*, 43/44: 12-21.

佐藤正己 1958. イワタケの分布と生態. *植物研究雑誌*, 33(4): 14-19.

山本好和 2007. 都道府県別地衣類チェックリスト (2) 北海道・東北地方. *Lichenology*, 6(1): 25-108. The Japanese society for Lichenology.

吉田考造 1986. バンダイキノリは食べられている. *ライケン*, 6(2): 3-4.

吉村 庸 1974. 原色日本地衣植物図鑑. 保育社, 大阪. 349pp. 48pls.