

# 3 菌 類

## 3-1 地衣類



キヨスミカワキノリ 2015年2月 東京大学千葉演習林 原田浩

## 1 千葉県在地衣類

千葉県産の地衣類に関する最初の知見は、ヨーロッパの研究者によりもたらされた。19世紀末にミュラー (Müller 1892) が清澄山などから3種を報告したもので、その後はしばらく記録が途絶えていたが、1927年にツァールブルックナー (Zahlbruckner 1927) が上総から9種を報告した。まもなくして朝比奈泰彦 (Asahina 1931、他)、佐藤正巳 (Sato 1937、他) といった日本の研究者が主に分類学的な論文の中で標本を引用することで、千葉県産の地衣類に関する知見が加えられていった。千葉県産の地衣類相に初めて焦点を当てたのは、千葉大学銚子臨海研究室の柴山圭右 (1964) であった。柴山は、1963年までに県内各地で20余回の調査を実施し標本を採集し、黒川道に同定を依頼し、「千葉県産地衣類」と題して79種 (加えて2変種) を報告したのである。こうして、その後も断片的な情報が徐々に蓄積するという状況が続き、千葉県立中央博物館が開館を迎えた1989年には計114種が記録されるまでになっていた。しかしこの種数は、現在千葉県産地衣類として記録されている数の三分の一ほどに過ぎないことから、千葉県に産する地衣類の種組成が把握できていないというには程遠い状態であった。従って、県内の当時までの地衣類相について正確な情報はないことになる。

千葉県立中央博物館の開館 (1989年) 後になって、県内の地衣類相の解明は飛躍的に進んだ。開館から間もなく始まり現在も継続している調査研究事業「房総の地衣類誌」では、まず、千葉県に産する地衣類のリストを完成することを目標とした。このため県内各地で調査を実施し、その成果として地衣類相や分類学的な新知見を論文や報告書に発表していった。これらの情報を集約し、千葉県から記録があった地衣類を「チェックリスト」として定期的にまとめていった。それによると、1994年には131種が記録されており (原田 1994)、その後着実に増加し (原田 1998a, 2002, 2008、原田・坂田 2016、他)、2022年5月末現在で317種が認められた。今後も、分類が困難な群について徐々に種数は増加するものと見込まれており、千葉県に生育する (あるいは記録のあった) 地衣類の種数は、350に達することは確実と予想される。都道府県ごとの地衣類リストの完成度は、現時点では千葉県が最も進んでいると考えてよいだろう。

なお、この成果はウェブコンテンツ「房総の地衣類誌」として公開しており、そこでは令和4年6月時点で200種以上の写真等を掲載しており、カテゴリーXを除く選定種の全てについて写真を掲載している (準備中を含む)。

リスト掲載種数が増加に貢献した理由の一つとして、地衣類相調査と並んで実施した分類学的な研究の成果があった。リストにない種で、しかも日本では十分に研究されて

いない種を探索し、採集した標本を詳細に検査した結果、2022年5月までに34種を新種として発表した (原田・坂田 2021、他)。これらには千葉県でしか見つからないものも多いが、それはこのグループの研究が他県ではほとんど実施されていないことによるもので、希少な種なのかどうかの判断は、今後の研究を待つ必要がある。

県産種のリストの完成を効率よく達成するために、種の多様性が高いと期待される県南部を中心に調査を実施していった。地衣類相調査を例に実施順に示すと、富津市・鋸南町境界に位置する鋸山 (中村他 1991)、市原市大福山 (石橋・原田 1994)、東金市 (原田他 1995)、千葉市 (原田 1996)、袖ヶ浦市 (川名・原田 1997)、富津市 (原田・川名 2002)、白井市 (原田他 2009)、東京大学千葉演習林 (原田他 2017) となる (この中で白井市のみが例外的に県の北部であった)。また、分類学的な研究に関連して、これらの地域とその周辺、また海岸生地衣類の研究のため銚子市の海岸で継続的に調査を実施していった。このように千葉県内の限られた地域の情報のみが集まっていった。

そこで、チェックリスト掲載種数の増加がいったん鈍化した頃の2012年から、県内における分布状況を把握するための調査に着手した。それは、直径50m程度の範囲を1地点として、そこに出現する大型地衣類の全種を採集する調査であった。こうして得た多数の地点の出現種リストを総合していくと、種ごとの出現頻度を地点数として比較することがいずれは可能となっていくはずである。この方法によって、県北部では、野田市 (原田他 2016e、坂田・原田 2017a～e)、印西市 (原田・森田 2016a～c)、香取市東庄町 (原田他 2017b) の各地の地衣類相を記録していった。この他にも市民の協力を仰ぐなどして、松戸市 (未発表)、千葉市花見川区 (弦巻・原田 2018) の調査を実施し、県北西部の地衣類相が都市部を含めある程度分かるようになってきた。内陸の郊外に位置する印西市の3つの寺院の境内では、大型種はそれぞれ13～16種であったが、この種数は北部の地衣類相を代表すると考えてよいだろう。千葉市花見川区では、大型種はそれより少ないが、10種を超える例もあった。一方、松戸市では1地点に出現する大型種は3～7種程度と少なく (坂田、未発表)、野田市の都市部では0～6種と少なかったが (坂田・原田 2017b～e)、比較的緑地に恵まれている東京理科大学のキャンパス周辺では印西市とほぼ同じ13種が認められた (原田他 2016e)。

また、これらの調査以前に収集された標本データも含めて、県内の地域間の種多様性を比較するため、3次メッシュ (1キロメッシュ) ごとの種数を比較すると、上述の印西市の3地点をそれぞれ含むメッシュで20～29種であった。一方、東京大学千葉演習林内では種数の多いメッシュ (鴨

川市)では88種、82種、75種等であった。同定が困難な分類群もあるので、多いメッシュでは約100種とみてよいだろう。

千葉県全体を通してみると、最もよく見られる地衣類は、ウメノキゴケやマツゲゴケなどで、これらは暖温帯に広く分布する種である。県の北部に出現する種のほとんどはこのような種であり、全てが南部にも分布している。一方、南部では概して種数が多く、主に暖温帯に広く分布する数が増えるだけでなく、それ以外の性質の地衣類の種が混じってくることが多い。例えば、チヂレテリハゴケやトゲトコブシゴケなどが南部の限られた地点から知られるが、これらは国内では冷温帯など寒冷地に分布中心を持つ種である。更に、生葉上地衣類、熱帯性の種、渓谷岩上に生育する淡水生地衣類などが加わってくる(後出の「**4 保護を要する地衣類の概要と保護対策**」を参照)。地形が平坦な北部に比べて、南部の丘陵地帯では地形が複雑で環境が多様なこと、森林が多いことなどが地衣類が多様であることと関係していることは疑いないであろう。他方、北西部で種数が少ない理由として、様々な産業に伴う土地の改変、その結果として生じる生育基物となる樹木の消失が挙げられる。更に、東京湾岸の工業地帯からの大気汚染が大きく影響していると考えられている。

## 2 選定対象種

以下の要件に該当する地衣類を選定対象とした。

- ・評価対象となる単位は、種、亜種、変種とした。ただし、野外での種間の判別が困難な場合には、属あるいは複数の種からなる種群を単位とした。
- ・野外での発見と同定が困難と考えられる痲状地衣は原則として対象外とした。ただし、生育環境が限定的であり、発見と同定が可能な場合には対象とした。
- ・国内外からの外来種は対象外とした。

## 3 選定基準及び方法

選定基準は、過去50年における産地数で評価した。産地数の評価は、千葉県立中央博物館に収蔵されている標本が採集された地点を、3次メッシュ(1キロメッシュ)に落とし、分類群ごとのメッシュ数を基準とした。その選定基準とするメッシュ数は、4以下をA、5~8をB、9~16をC、17~32をDとすることを基本とし、これに生育状況を考慮し決定した。なお、50年以上記録がないものは、Xとした。

評価の結果、選定されたのはXは8種、Aは24種、Bは16種、Cは11種、Dは20種、計79種(属指定等を含む)となった。

## 4 保護を要する地衣類の概要と保護対策

地衣類は、他の菌類と同様に、子嚢胞子など非常に小さな散布体によって繁殖するため、分布域が広い種が多いことが知られている。千葉県から報告されている地衣類のうち、よく目にする大型種、例えばウメノキゴケ・マツゲゴケ・コフキチリナリアなどは日本では暖温帯に分布するが、世界の熱帯地方(特に山地)に広く分布することが知られている(原田2001では、「汎熱帯山地・暖温帯分布」と定義)。ウメノキゴケなどは、直径10cmに成長するのに約10年かかると試算されているように、地衣類の生長は一般的に遅いため、生育には安定した環境を必要とする。加えて明るい場所を好むため、並木などの開けた環境をよく利用している。特に都市近郊のこのような環境に見られる種は、出現頻度が高いものが多く、日常的に新個体の定着が起り、個体群が維持されていると考えられる。県北部における地衣類相は、概ねこのような種群で構成される割合が高いと考えられ、選定種が出現することはまれである。しかし、古くからよく手入れされている寺院・神社の境内は、その地域としては地衣類の多様性が高いことが多く、比較的希少な種が生育している場合がある。こういった個体群は、その地域の生物多様性を考えるうえで大きな意味を持つことになるだろう。

一方、県南部の丘陵地帯からは、次に挙げるとおり多くの掲載種が見つかり、掲載種の保護を考えるうえで重要な地域となっている。

熱帯性の傾向が強いと考えられる種の幾つかは、千葉県を北限として知られており、これらは県南部に限って生育が確認されている。これらはいずれも痲状地衣で、オオマルゴケ・シャカトウマルゴケ・マメゴケ・クロウメボシゴケ・ツツイボゴケなどがその例である。産地例が少ないため、森林の伐採など生育地の環境変化による個体群の消失などが起こりやすい可能性があるが、県内における知見が十分にそろっていないため、掲載対象から外した。

「汎熱帯山地・暖温帯分布」と分布のタイプは似ているが、より湿潤な環境を好む種が知られている。ナメラゴンゲンゴケやキンブチゴケ(県内からは知られていないがツノマタゴケモドキなども)がこれにあたる。出現地点も少ないが、各地点における個体数が少ない場合も多く、着生木の倒壊や伐採などで消失したり、周辺の伐採による乾燥化で個体群が衰退する可能性が考えられる。

常緑樹やシダの葉の上に着生する、生葉上地衣類が知られ、多くは熱帯性の種と考えられている。千葉県では、湿潤な環境が保たれている渓谷などを中心に分布し、最もよく見られるのがヒノキノアオバゴケ、これに次ぐのがマルゴケ属とマンジュウゴケ属(ホルトノキゴケなど)である。このうち、現地での同定が容易なウスチャサラゴケとワタヘリゴケがリストに掲載されたが、県内での調査研究が進

んでいないため、これらの種以外にも出現頻度の低い種が複数含まれる可能性がある。生葉上地衣類はいずれも生育に湿潤環境が必須であり、伐採などを原因とする乾燥化によって地域個体群の消失が起りやすいと考えられる。

その一方で、国内では山地帯（冷温帯）に分布中心がある種（世界的には「東アジア分布」、「北米東部分布」など（原田 2001））が、県南部の、清澄山を中心とした房総丘陵に生育している。センシゴケ・トゲトコブシゴケ・チヂレテリハゴケなどだが、いずれも出現頻度は低く、県内の分布域もごく限られるものが多い。これらは、寒冷期に県内各地に広く分布していたものが、その後の温暖化によって南部丘陵地に残存的に残っているという可能性がある。地球温暖化の影響により、生育環境の悪化が生じている可能性がある。

丘陵部の森林内あるいは林縁部の河畔等で、定期的な水没する固い岩上に、淡水生地衣類（原田 2011、2016b）が生育する。ほぼ常時水没する岩上には、ゴマダラサイボゴケなどのアナイボゴケ科（Harada 2012、2016b）などが見られ、これらはしばしば淡水生紅藻類と隣接して生育している。現地での同定が可能なヤマトムキミゴケのみをリストに掲載したが、同定が困難なため対象から外した種が多数ある。このような環境は、森林環境の変化とともに影響を受けやすいため、個体群の消失が懸念される。

海岸の岩上には、ここに特異的に生育する海岸生地衣類と呼ばれる特殊な種群が知られている（原田 2016c）。満潮時に水没する潮間帯付近に黒色帯を形成するアナイボゴケ属、ゴマダラハマイボゴケ、イソシズミゴケ、その上部を占める橙色帯は橙色が特徴的なダイダイゴケ科、灰色帯にはハマスミイボゴケ等、日陰に成立する桃褐色帯にはリトマスゴケ科のアシカゴケ、イソクチナワゴケ、ヘリプトゴケなどが出現する。橙色帯・灰色帯・桃褐色帯の境界付近にはイソカラタチゴケとハマカラタチゴケが生育する。これらの海岸生地衣類の生育には、ある程度固い岩が必要のため、それらが露出する銚子市の海岸が有力な生育環境である。これに比べて房総半島南部では岩がやや柔らかいため、風波の影響を受けにくい立地以外では、海岸生地衣類の群落は発達しにくい。また、護岸工事などによって、生育環境となる天然の岩場が失われることもある。

以上のような南部丘陵地帯に生育する選定種は、概して安定した環境が生育のために必要である。つまり、現状の環境を保つことが重要となる。

こういったことに加えて、地衣類の生育を阻害する要因として、大気汚染が古くから知られている。千葉県では、東京湾岸の工業化によって、工場から排出される汚染された空気が一帯の多くの地衣類を消滅させたと思われられる。工業化以前の地衣類相に関する情報が皆無のため、変化を

示す具体的な情報はない。1968年に制定された大気汚染防止法の効果によって、一帯の大気環境は劇的に改善されていったが、いったん消滅した種が、この地域で完全に復活するまでには至っていないと考えられる。一方、郊外では、低レベルの大気汚染が広がっていった可能性がある。地衣類の大気汚染に対する耐性の度合いは種によって異なるとされているように、ウメノキゴケなど普通に見られる地衣類には問題ないほどのごく低レベルの大気汚染でも、種によっては生存に影響する可能性がある。こういった種ごとの耐性の評価を実施し、保全に役立てていく必要がある。

今回の掲載種選定は、2009年の選定時よりも、より詳細な分布情報が集積したため、ある程度数量的な情報に基づき評価することができた。しかし、その情報といえども、3次メッシュ単位でみた場合、全県で5,400メッシュ以上ある中のまだほんの一部のメッシュしか調査が実現していない。今後は更にこの調査を充実させ、より正確な情報を収集していくことが、地衣類の保護対策上、最も重要な課題の一つである。

## 5 情報不足種

これまでに千葉県から報告されているが、様々な理由によってその裏付けが確認されていない種類については、生育の確認がなされれば保護を要するに値すると考えられる場合には、情報不足種として以下に挙げておく（学名のアルファベット順に配列）。また、保護を要するに値すると考えられるが、それを支持する証拠が十分でないため、更に調査研究が必要である場合も含めた。

- ・ヒメイソダイダイゴケ *Caloplaca lobulata* (Flörke) Dalla Torre & Sarnth. : 原田 (1998b) によって銚子市から報告された。分子系統解析を含めた最近の分類学的な研究により、東アジア産の個体群についても再検討され、これを受けて坂田等が日本産海岸生広義ダイダイゴケ属を再検討している（論文投稿中）。それによると、「*Caloplaca lobulata*」と呼んでいたものは、オリエントフィーラ (*Orientophila*) 属に属すると考えられた。しかし、分類学的な結論を得るためには、DNA塩基配列から評価することが必須であり、その研究結果が待たれる。
- ・ノミノアオキノリ *Leptogium chibaense* H.Harada : 市原市産の標本に基づき新種記載された (Harada 2010) ラン藻地衣である。東京大学千葉演習林をはじめとする県内の他の地域における調査では発見できていない。小形のため発見しにくいいため、さらに調査が必要である。
- ・ヤママツゲゴケ *Parmotrema chinense* (Osbeck) Hale &

Ahti: 原田他 (1995)、原田 (1999) により東金市と市原市から記録された。この他にも本種として仮同定された標本を何点か得ている。しかし、幾つかはマツゲゴケのうち、マキラが極めて不明瞭な個体の可能性があり、正確な同定が困難であった。更に検討が必要である。

- ・ウスイロマツゲゴケ *Parmotrema subpallescens* (Kurok.) Kurok.: 柴山 (1964) により旭市から初めて報告され、黒川 (Kurokawa 1987) により長生村と一宮から記録された。その後は主に千葉県南部の各地から、本種と考えられる標本を採集していたが、他の種が混在する可能性が考えられた。そこで、その可能性を検討するために、DNA 塩基配列に基づく評価が必要である。
- ・ツヅレカラタチゴケ *Ramalina geniculata* Hook.: Zahlbruckner (1927) により上総から報告されたのが最初で、その後、長生村・太東 (Asahina 1938)、一宮・勝浦 (柴山 1964) などから記録された。近年においても南房総市・館山市・鴨川市などから、本種と同定できる標本を得ていた。しかし、日本産の「*R. geniculata*」は「*R. dilacerata*」であるとの見解があり (Miller et al. 2011)、長野県産標本を検討する中でこれに同意する結論が出された (坂田他 2019)。最終的な結論を得るためには、国内各地から多くの新鮮な標本を得て、DNA 塩基配列を検査する必要がある。
- ・クロウメボシゴケ *Trypetheliopsis yoshimurae* H.Harada: 静岡県・高知県・宮崎県・鹿児島県産の標本に基づき、近年新種記載された (Harada 2017b) 痂状地衣で、その後、県内からは東京大学千葉演習林内で発見された (坂田・原田 2022)。野外での同定が可能であるが、県内の他の地域では発見されていない。千葉県は北限にあたり、生育地はごく限られていると予想されるが、十分に調査されていない。

## 6 記述様式

配列はまず「X」、「A」、「B」、「C」、「D」に分け、各区分の中は「日本産地衣類の分類体系 (第2版)」(原田他、準備中) に基づく「千葉県産地衣類の分類体系 (2022年版)」\*に従って配列した。学名と和名は原則として原田他 (2004) に従い、記述は種の特性として形態や近縁種との区別点、生態を概略し、分布や県内の生育状況、保護を要する要因、保護対策についても示した。なお、種より詳しい解説や専門用語については、吉村 (1974) や中村他 (2002)、引用文献、または以下のウェブコンテンツを参照されたい。

- ・「地衣類って何?」

[https://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/chii\\_nani/chii-top.html](https://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/chii_nani/chii-top.html)

- ・「房総の地衣類誌」

[https://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/chii\\_boso/boso-top.html](https://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/chii_boso/boso-top.html)

(千葉県産の地衣類の多くの種について、写真を掲載している)

- ※ [https://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/chii\\_boso/navi-1-3-2022.html](https://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/chii_boso/navi-1-3-2022.html) (「房総の地衣類誌」内のページ)

## 7 引用文献

- Asahina Y. (1931) Notes on Japanese lichens. J. Jpn. Bot. 8:1-5
- Asahina Y. (1938) *Ramalina*-Arten aus Japan (I). J. Jpn. Bot. 14: 721-730
- Asahina Y. (1940) Lichenologische Notizen (XIV). J. Jpn. Bot. 16: 592-603
- Asahina Y. (1952) Lichens of Japan II. Genus *Parmelia*. pp. 1-162, pls. I-XXIII. Research Institute for Natural Resources, Tokyo
- Asahina Y. (1958) Lichenologische Notizen (ss 147-148). J. Jpn. Bot. 33: 323-326
- 原田浩 (1994) 千葉県産地衣類のチェックリスト. 千葉県立中央博物館自然誌研究報告 3(1): 89-96
- 原田浩 (1995) 千葉県産の地衣類 (2). 稀産種等 8種 千葉県中央博自然誌研究報告特別号 (2): 157-160
- 原田浩 (1996) 千葉市の地衣類. 千葉市域における地衣類相とその保全一. 千葉自然環境調査会 (編) 千葉市野生動植物の生息状況及び生態系調査報告. pp. 365-378. 千葉市環境衛生局環境部、千葉市
- 原田浩 (1998a) 千葉県産地衣類のチェックリスト (第2版). In 千葉県史科研究財団 (編)、千葉県中央博自然誌研究報告 5(1): 5-14
- 原田浩 (1998b) 地衣類. 千葉県の自然誌 本篇4 千葉県の植物1—細菌類・菌類・地衣類・藻類・コケ類—, pp. 206-231. 千葉県、千葉市
- 原田浩 (2001) 日本産地衣類の生物地理. 分類 1(1・2): 35-55
- 原田浩 (2002) 千葉県産地衣類のチェックリスト (第3版). 千葉県中央博自然誌研究報告特別号 (5): 133-142
- Harada H. (2003) *Psoroglaena japonica* (lichenized Ascomycota, Verrucariaceae), a new species from Chiba-ken, central Japan, with notes on *Psoroglaena*. Lichenology 2(1): 5-10
- 原田浩 (2005) 日本新産のイワノリ属地衣類、コザライワノリ (新称; *Collema limosum*). Lichenology 4(2): 113-115. [Harada H.: *Collema limosum* (lichenized Ascomycota; Collemales) as new for Japan]
- 原田浩 (2008) 都道府県別地衣類チェックリスト (4). 千葉県. Lichenology 7(1): 103-123

- Harada H. (2010) *Leptogium chibaense* (lichenized Ascomycota, Collemataceae), a new small cyanolichen from central Japan. *Lichenology* 9(1): 19-22
- 原田浩 (2011) 日本産淡水生地衣類. *Lichenology* 9(2): 59-62
- Harada H. (2012) Taxonomic study on the freshwater species of Verrucariaceae of Japan (2). Genus *Verrucaria*. *Lichenology* 10(2): 97-135
- 原田浩 (2016a) 日本地衣類誌 (7). *Physcia* s. str. 狭義ムカデゴケ属. *Lichenology* 15(2): 105-112
- 原田浩 (2016b) 日本産淡水生被果地衣類の検索表. *Lichenology* 14(2): 129-144
- 原田浩 (2016c) 日本産海岸生地衣類. 垂直分布帯と種多様性(予報). *Lichenology* 14(2): 163-166
- Harada H. (2017a) *Leptogium kiyosumiense* sp. nov. (lichenized Ascomycota, Collemataceae), a new species of the *Mallotium*-group from Chiba-ken, central Japan. *Lichenology* 16(1): 23-30
- Harada H. (2017b) Taxonomic notes on pyrenocarpous lichens in Japan (8). *Trypetheliopsis yoshimurae* (lichenized Ascomycota, Monoblastiaceae) sp. nov. *Lichenology* 16(1): 15-21
- 原田浩・出川洋介・川名興 (2005) ジンムジサラゴケ(サラゴケ科地衣類)の新産地と生育地について. *Lichenology* 4(1): 41-44
- 原田浩・今井正巳・川名興 (2002) 分布資料(1). タナカウメノキゴケ *Canoparmelia texana*. *Lichenology* 1: 23-24
- 原田浩・泉宏子・吉川裕子 (2016a) 地衣類調査記録、(2) 安房神社(館山市大神宮). 千葉県地衣類誌資料(3): 5-8. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・川名興 (2002) 富津市(千葉県)の地衣類相. 千葉県中央博自然誌研究報告特別号(5): 149-165
- 原田浩・川名興・松田晃子 (1998a) 千葉県産の地衣類(4). 新産種等4種について. 千葉県立中央博物館自然誌研究報告 5(1): 1-4
- 原田浩・川名興・松田晃子 (1998b) 千葉県産の地衣類(5). 新産種6種について. 千葉生物誌 48: 159-163
- 原田浩・木下靖浩・安齊唯夫 (2007) 第22回青空地衣教室(千葉県内浦山県民の森)で観察された地衣類. 日本地衣学会ニュースレター(84): 304-305
- Harada, H. & S. Kurokawa (1988) First record of fertile collection of *Parmelia hayachinensis* Kurok. (Parmeliaceae, Lichenes). *Hikobia* 10: 189-192
- 原田浩・森田考恵 (2016a) 地衣類調査記録、(7) 龍腹寺(印西市竜腹寺). 千葉県地衣類誌資料(8): 21-22. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・森田考恵 (2016b) 地衣類調査記録、(8) 松虫寺(印西市松虫). 千葉県地衣類誌資料(9): 23-24. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・森田考恵 (2016c) 地衣類調査記録、(10) 結縁寺(印西市結縁寺). 千葉県地衣類誌資料(11): 27-28. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・森田考恵・相馬なおみ (2009) 白井市の地衣類相. 白井市生物多様性調査報告書: 21-36. 白井市
- 原田浩・成井孝雄・C.F.カルバーソン・柴田承二 (1999) *Diploicia canescens* (スミイボゴケ科地衣類)の日本における再発見. 千葉県立中央博物館自然誌研究報告 5(2): 97-101
- Harada, H., T. Okamoto & I. Yoshimura. (2004) A checklist of lichens and lichen-allies of Japan. *Lichenology* 2(2): 47-165
- 原田浩・坂田歩美 (2016) 「千葉県産地衣類チェックリスト」第4版、補遺. 千葉県地衣類誌資料(2): 3-4. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・坂田歩美 (2021) 千葉県立中央博物館に収蔵されている地衣類のタイプ標本. 自然誌資料集(1): 1-104. 千葉県立中央博物館、千葉市
- 原田浩・坂田歩美・伊左治鎮司・加賀山翔一 (2022) 千葉県産の地衣類標本(1) ウメノキゴケ科. 自然誌資料集(2): 1-48. 千葉県立中央博物館、千葉市
- 原田浩・坂田歩美・泉宏子・吉川裕子 (2016c) 地衣類調査記録、(4) 市原クオードの森(旧市原市民の森)(館山市柿木台). 千葉県地衣類誌資料(5): 11-16. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・坂田歩美・泉宏子・吉川裕子 (2017a) 東京大学千葉演習林の地衣類相. 千葉中央博自然誌研究報告特別号(10): 369-392, xxi-lix (pls 1-32)
- 原田浩・坂田歩美・中島啓光 (2016e) 地衣類調査記録、(12) 東京理科大学キャンパス(野田市). 千葉県地衣類誌資料(13): 31-32
- 原田浩・坂田歩美・吉川裕子 (2017c) 地衣類調査記録、(20) 鴨川市貝渚魚見塚. 千葉県地衣類誌資料(18): 43-44. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・坂田歩美・吉川裕子 (2018) 地衣類調査記録、(22) 内浦山県民の森(鴨川市内浦). 千葉県地衣類誌資料(20): 49-54. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・坂田歩美・吉川裕子 (2020) 日本産海岸生地衣類図鑑(1). 大型地衣類. *Lichenology* 18(2): 59-78
- 原田浩・高宮宏・松下晃子 (1995) 千葉県産の地衣類(3). 東金市の地衣類
- Harada, H. & A. Vězda (2000) *Gyalideopsis japonica*, a new gyalectoid lichen from Chiba-ken, central Japan. *Nat. Hist. Res.* 6(1): 5-8
- 原田浩・吉川裕子・泉宏子 (2016b) 地衣類調査記録、(3) 大福寺(崖観音)(館山市船形). 千葉県地衣類誌資料(4): 9-10. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・吉川裕子・泉宏子 (2016d) 地衣類調査記録、(11) 高家神社(南房総市千倉町). 千葉県地衣類誌資料(12): 29-30. 地衣類調査会、千葉市
- 原田浩・吉川裕子・坂田歩美 (2017b) 地衣類調査記録、(18) 雲井岬つつじ公園(香取郡東庄町). 千葉県地衣類誌

- 資料 (16): 39-40. 地衣類調査会、千葉市
- 石橋みゆき・原田浩 (1994) 大福山周辺の地衣類. 市原市自然環境実態調査団(編)、市原市自然環境実態調査報告書: 265-270. 市原市環境部環境保全課、市原市
- 泉宏子・原田浩・坂田歩美 (2018) 地衣類調査記録、(23) 八街市法宣寺. 千葉県地衣類誌資料 (21): 55-58. 地衣類調査会、千葉市
- 川名興・原田浩 (1997) 袖ヶ浦市の地衣類相. 袖ヶ浦市史基礎資料調査報告書 11, 袖ヶ浦市の植物: 65-76. 袖ヶ浦市教育委員会
- Kurokawa S. (1959) *Anaptychia* (lichens) and their allies of Japan (2). J. Jpn. Bot. 34:174-184
- Kurokawa S. (1962) A monograph of the genus *Anaptychia*. Nova Hedwigia, Beih. 6: 1-115, pls. 1-9.
- Kurokawa S. (ed.) (1976) Lichenes rarores et critici exsiccati, fasc. V (nos. 201-250). pp. i-vi. National Science Museum, Tokyo
- Kurokawa S. (1987) New or noteworthy species of *Parmelia*, subgenus *Amphigymnia* (Lichenes) producing alectoronic and  $\alpha$ -collatoric acids. Bull. Ntl. Sci. Mus. Tokyo, ser. B (Bot.), 13: 11-15
- Kurokawa S. & Kashiwadani H. (eds) (1982) Lichenes rarores et critici exsiccati, fasc. V XI (nos. 501-550). pp. i-vii. National Science Museum, Tokyo
- 松本達雄・原田浩 (2002) 千葉県産の地衣類 (9). *Thelotrema* 属 (チブサゴケ科). 千葉県中央博自然誌研究報告特別号 (5): 143-147
- Miller S.L., Henkel T.W., & Aime M.C. (2011) Diversity of the ectomycorrhizal genus *Russula* in forests of the Guiana Shield. Supplement to Mycologia (62): 33
- 宮田昌彦・古木達郎・吹春俊光・原田浩 (2002) 房総の植物誌「海藻誌・蘚苔類誌・大型菌類誌・地衣類誌」(1989 - 2001 年) の概要. 千葉県中央博自然誌研究報告特別号 (5): 1-7
- 中村俊彦・原田浩・古木達郎 (1991) 鋸山の植生と蘚苔類・地衣類フロア. 南房総動植物調査団 (編)、南房総地域自然環境保全基礎調査報告書, pp.121-129. 千葉県環境部自然保護課
- 坂田歩美・原田浩 (2017a) 地衣類調査記録、(13) 関宿城博物館 (野田市). 千葉県地衣類誌資料 (14): 33-34. 地衣類調査会、千葉市
- 坂田歩美・原田浩 (2017b) 地衣類調査記録、(14) 櫻木神社 (野田市). 千葉県地衣類誌資料 (15): 35. 地衣類調査会、千葉市
- 坂田歩美・原田浩 (2017c) 地衣類調査記録、(15) 向ノ内森林公園 (野田市). 千葉県地衣類誌資料 (15): 36. 地衣類調査会、千葉市
- 坂田歩美・原田浩 (2017d) 地衣類調査記録、(16) 神明神社 (野田市). 千葉県地衣類誌資料 (15): 37. 地衣類調査会、千葉市
- 坂田歩美・原田浩 (2017e) 地衣類調査記録、(17) 川間駅前周辺 (野田市). 千葉県地衣類誌資料 (15): 38. 地衣類調査会、千葉市
- 坂田歩美・原田浩 (2019) 千葉県産の地衣類 (9). 県新産の 2 種. 千葉中央博研究報告 14 (2): 81-85
- 坂田歩美・原田浩 (2022) 千葉県産の地衣類 (12) 県新産の 2 種: オオクロボシゴケ *Pyxine limbulata* とクロウメボシゴケ *Trypetheliopsis yoshimurae*. 千葉中央博研究報告 16 (1): 17-21
- 坂田歩美・原田浩・佐藤大樹 (2009) 日本産カシゴケ属地衣類の分類学的検討. Lichenology 8(2): 91-115.
- Sakata A., Harada H., Yamamoto Y. & Hara K. (2014) Taxonomic study on the lichen family Roccellaceae (Ascomycota, Arthoniales) of Japan (2). *Graphidastra japonica* sp. nov. Lichenology 12(2): 51-60
- 坂田歩美・原田浩 (2020) 千葉県産の地衣類 (10). 千葉県新産の *Chiodecton leptosporum*. 千葉県中央博研究報告 15(1): 29-32
- 坂田歩美・松崎務・吉川裕子・原田浩 (2019) 筑波大学菅平高原実験所 (長野県上田市) の地衣類. 一日本地衣学会第 12 回観察会 (2013 年 11 月) における地衣類採集記録. Lichenology 18 (1): 23-28
- Sato M. (1937) Notes on the lichen genus *Phylliscum*. J. Jpn. Bot. 13: 292-298
- Sato M. (1960) Range of the Japanese lichens (VI). Bull. Fac. Lib. Arts, Ibaraki Univ., Nat. Sci. (11): 53-62
- 柴山圭右 (1964) 千葉県産地衣類. 千葉大学理学部銚子臨海研究室研究報告 (6) : 38 - 42
- 高橋奏恵・原田浩・吉村庸・吉川裕子 (2015) 日本地衣類誌 (3) ウメノキゴケ属 *Parmotrema*. Lichenology 14(1): 27-64
- Tehler A. (1983) The genera *Dirina* and *Roccellina* (Roccellaceae). Opera Bot. 70: 1-86
- 弦巻滋子・原田浩 (2018) 地衣類調査記録、(21) 千葉市花見川区. 千葉県地衣類誌資料 (19): 45-48. 地衣類調査会、千葉市
- 山本好和・原光二郎・小峰正史・原田浩・吉村庸. (2005) 分布資料 (11). タカハシウメノキゴケ *Hypotrachyna pseudosinuosa*. Lichenology 4(1): 37-40
- 山本好和・岡田慶範・原田浩・吉村庸 (2006) 分布資料 (15). フトネゴケ *Bulbothrix isidiza*. Lichenology 5(1): 73-75
- 山本好和・高橋奏恵・原田浩・白庭雄介・小林寿宣・川又明德・吉村庸 (2010) 分布資料 (23). シラチャウメノキゴケ *Canoparmelia aptata* とタナカウメノキゴケ *C. texana*. Lichenology 9(1): 31-36
- 吉川裕子・原田浩 (2015) かつて清澄山 (千葉県) で採集された地衣類標本. Lichenology 13(2): 71-81.
- 吉川裕子・原田浩 (2016) コフキゲジゲジゴケ *Heterodermia subascendens* (ムカデゴケ科地衣類) の形態と化学成分. Lichenology 15(2): 99-104

- 吉川 裕子・原田 浩・王立松 (2015) 日本産 *Hypotrachyna adducta* ナメラゴンゲンゴケ (和名新称) (ウメノキゴケ科地衣類) の形態と化学成分. *Lichenology* 13(2): 63-70.
- Yoshimura I. (1971) The genus *Lobaria* of eastern Asia. *J. Hattori Bot. Lab.* (34): 231-364.
- 吉村庸・原田浩・Hur J.-S. (2009) 日本地衣類誌 (1). ツメゴケ属 *Peltigera*. *Lichenology* 8(1): 31-72
- 吉谷梓・大槻麻美・川村実佳子・原田浩・原光二郎・小峰正史・山本好和 (2014) 地衣類分布資料 (37). ハヤチネウメノキゴケ. *Lichenology* 12(2): 67-70
- Zahlbruckner A. (1927) Additamenta ad Lichenographiam Japaoniae. *Bot. Mag. Tokyo* 41: 313-364



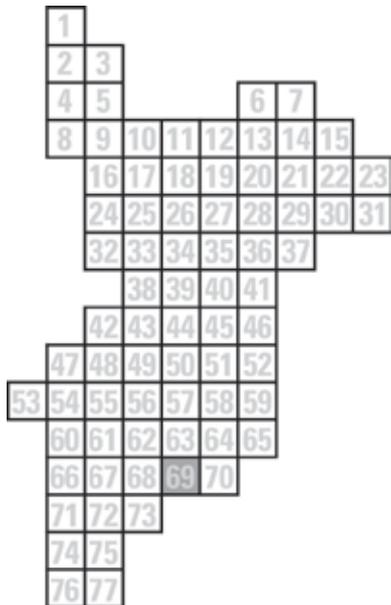
X ラッパゲジゲジゴケ ムカデゴケ科

2009	X
2017	X
2023	X

*Heterodermia hypochraea* (Vain.) Swinscow & Krog

**【種の特性】** 岩上生、時に樹皮着生。中～小形の葉状で、二叉ないし不規則に分枝し、分枝は幅 0.5～2mm、地衣体中央部で基物に固着し、裂片は顕著に斜上し、隣接する裂片と接するか多少重なる。裂片背面は突出し、先端付近は時に垂球形のいぼ状となる。腹面は極状で皮層を欠き、クモの巣状の髓層の菌糸を裸出し、黄色ないし黄褐色。偽根は地衣体背面とほぼ同色で、縁部より生じ、単一ないし不規則に分枝する。子器は裂片の先端付近に生じ、ラッパ状となる。皮層 K+ 黄色、髓層 K+ 黄色、C -、KC -、P -あるいは + 淡黄色。アトラノリン、ゼオリン、黄色色素を含む。

**【分布】** 北海道・本州（岩手、埼玉、千葉、神奈川、長野、山梨、滋賀、(旧) 山城、和歌山、広島）・四国（徳島、高知）・九州（鹿児島）。東アジア（中国南部、台湾）、南米（ウルグアイ）。



**【県内の状況】** 県内では、清澄山からの1点の標本に基づく報告が唯一の記録であった。その後の調査では確認されていない。もともと出現頻度が低い上に、採集により絶滅した可能性もある。

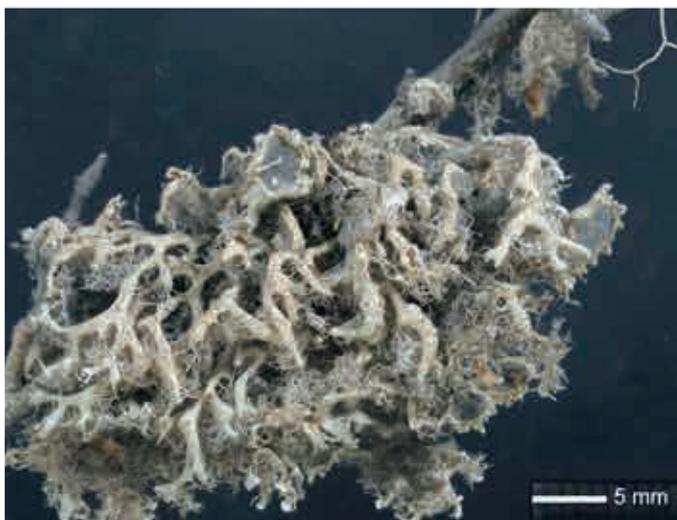
**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964

**【写真】** 1982 高知県

標本：CBM FL-8261

(原田浩)



X ゴヘイゴケ ウメノキゴケ科

2009	X
2017	X
2023	X

*Imshaugia aleurites* (Ach.) S.L.F.Mey.

**【種の特性】** 針葉樹の幹・枝などに着生。小形の葉状で、繰り返し分枝し、径 1～5cm 程度のマットを形成する。裂片は線形で幅 1mm 程度と細く、先端部でもほとんど斜上しない。背面は白色・灰白色・灰褐色で、平滑、粉芽を欠き、顆粒状ないし円筒状の裂芽を生ずる。腹面は淡褐色、ほぼ同色の短い偽根をやや疎らに生ずる。皮層 K+ 黄色、髓層 K+ 黄色、C -、KC -、P+ 赤色。アトラノリン、タムノール酸を含む。近縁のゴヘイゴケモドキは裂芽の代わりに粉芽を生ずるので異なる。

**【分布】** 北海道・本州・四国。亜高山帯を中心に山地の針葉樹の樹皮に着生。北半球の温帯に広く分布。

**【県内の状況】** 1927年に清澄山から報告されたのが県内における唯一の記録である。その後、清澄山からは記録が無い上、他の地域においても確認されていない。主に亜高山帯や山地帯に分布する種であることから、

本県は分布域から外れている。絶滅した可能性がある。

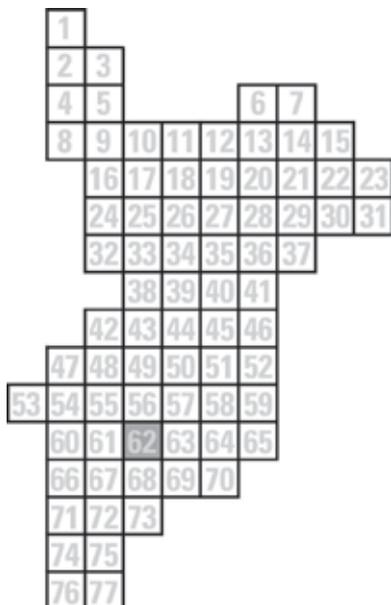
**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Zahlbruckner 1927

**【写真】** 2021 栃木県 標本：

CBM FL-41631

(原田浩)



**X ヨコワサルオガセ** ウメノキゴケ科 2009 X  
2017 X  
2023 X

*Usnea diffracta* Vain.

**【種の特性】** 県外の山岳部の特に稜線などに多い大形の樹状地衣で、ブナなどの樹幹や太い枝から垂れ下がることが多い。根元の1ヶ所で基物に固着し、円筒状の分枝は二叉分枝を繰り返し先端に向かって徐々に細くなり、長さ1m程度に生長する。分枝は灰緑色ないし緑褐色で、全長にわたって、淡色で縁取られる輪状の割れ目を規則正しく繰り返し生ずる。サルオガセ属に特有の軟骨質の中実の中軸を有し、白色の髓層と、硬くもろい厚手の皮層を有す。髓K－、P－。ウスニン酸、チフラクタ酸を含む。国内で普通に見られる同属の他の種には、本種のように規則正しい割れ目を生ずるものはない。また、形態的によく似た種は、チフラクタ酸の代わりに別の代謝産物を含むので区別される。

**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。東アジア(サハリン、朝鮮半島、中国、台湾)。冷温帯から亜高山帯下部にかけて普通。

**【県内の状況】** 1960年に清澄山から報告されたのが、県内における唯一の記録である。その後の調査で、清澄山はもちろんのこと、県内のいずれの地域でも生育は確認されていない。もともと本種の生育範囲としては、千葉県は標高が低すぎることから、今後確認される可能性は低いと思われる。絶滅した可能性が高い。

この地域でも生育は確認されていない。もともと本種の生育範囲としては、千葉県は標高が低すぎることから、今後確認される可能性は低いと思われる。絶滅した可能性が高い。

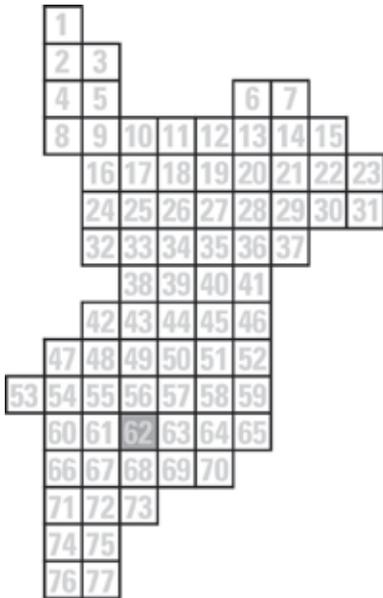
**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Sato 1960

**【写真】** 2017.9

栃木県 原田浩

(原田浩)



**X カワラゴケ (シラチャカワラゴケ)** カワラゴケ科 2009 X  
2017 X  
2023 X

*Coccocarpia erythroxyli* (Spreng.) Swinscow & Krog

**【種の特性】** 樹皮着生ないし岩上生。小形の葉状地衣で、裂片は狭く分枝し、幅はほぼ一様(1～数mm)で、互いに圧着し、先端部はやや丸く、縁部まで基物に圧着する。背面はほぼ平坦、灰色で裂芽を欠く。腹面は縁部近くまで類白色からほぼ黒色の単一の偽根を密生する。子器は頻繁に生じ、レキデア型で、盤は黒色、やや突出する。ラン藻(スキトネマ)を共生藻とし、地衣体断面は黒っぽい(実体顕微鏡下)。地衣体K－、C－、KC－、P－、地衣成分は検出できない。日本には本種の他に更に2種のカワラゴケ属が知られる。コナカワラゴケは粒状ないし円筒状の裂芽を生ずることにより、またチヂレバカワラゴケは小裂片状の裂芽を生ずることで区別できる。

**【分布】** 本州・四国・九州。暖温帯から冷温帯、時に亜高山帯。汎熱帯、東アジアでは日本周辺は北限にあたる。

**【県内の状況】** 県内では市原市大福山からの1点の標本に基づく報告が唯一の記録である。同地域の再調査では本種は見つけることができず、代わって近縁種のコナカワラゴケは確認することができた。また、県内の他の地域でも確認されていない。

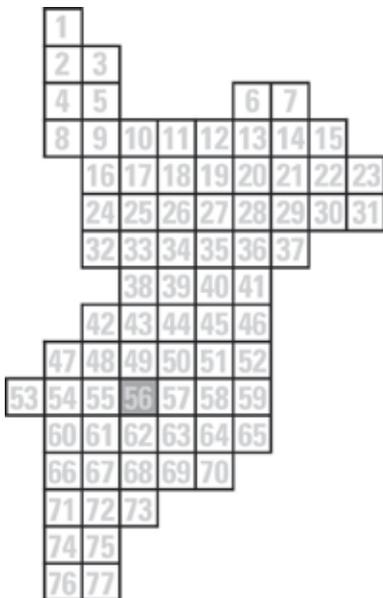
**【保護対策】** 生育個体が確認された場合は、光と湿度環境の維持・改善に努めることと、生育地の大気環境の悪化が起こらないよう努めることが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964

**【写真】** 2008.9 高知県

原田浩

(原田浩)



X カワホリゴケ イワノリ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	X

*Collema complanatum* Hue

**【種の特性】** 主として樹皮着生、時に岩上生。中形～小形の葉状で、ラン藻（ネンジュモ属）を共生藻とし、湿時に地衣体全体がゼラチン状となる膠質地衣。背面はほぼ黒色であり、放射状に伸びる襞状の皺でおおわれる。腹面は背面より多少とも淡色の、暗緑色・暗褐色・緑褐色などを呈し、各所で基物へ付着し、顕著な偽根は見られない。子器は襞の上に多数生じ、通常は直径 1mm 以下、子器盤は赤褐色、縁部は地衣体背面と同色。子嚢胞子は針状で、平行多室。地衣成分は検出できない。

**【分布】** 北海道・本州・四国・九州・対馬・種子島・屋久島・琉球・小笠原。朝鮮半島。暖温帯～冷温帯。

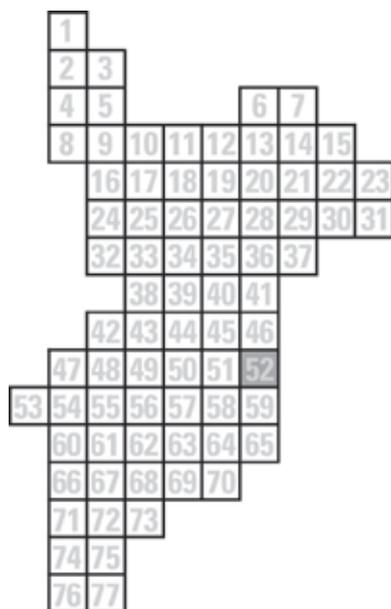
**【県内の状況】** 県内では一宮からクロマツ樹幹上で 1959 年に採集された標本に基づく記録が唯一である。1987 年以降これまで一宮周辺の海岸クロマツ林をはじめ、県内のその他の地域でも確認されていない。

**【保護対策】** 生育個体が確認された場合は、生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Kurokawa 1976

**【写真】** 2021 栃木県  
原田浩

(原田浩)



X ヤマトカワホリゴケ イワノリ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	X

*Collema japonicum* (Müll.Arg.) Hue

**【種の特性】** 主として樹皮着生ないし岩上生。中～小形の葉状で、ラン藻（ネンジュモ属）を共生藻とし、湿時にゼラチン状となる膠質地衣である。裂片は丸く、先端部は多少斜上し、縁部は全縁で、互いに多少重なり、全形はウメノキゴケに似る。背面はほぼ平滑、光沢がなく、やや黒褐色を帯びた暗緑色。腹面は背面より淡色で、淡緑褐色、ところどころで基物に付着し、その周囲にはトメンタを生ずる。子器は地衣体背面に散生し、直径 0.7～1.5(～2)mm、子器盤は赤褐色、縁部は地衣体背面と同色。子嚢胞子は紡錘形、30～56×4.5～8.5μm、平行 6 室。地衣成分は検出できない。トゲカワホリゴケは裂芽を地衣体背面に密生することから、アオキノリ属は 1 細胞層からなる皮層を持つことから区別できる。

**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。東アジア周辺（韓国、ネパール、フィリピン）、オーストラリア・ニュージーランド、太平洋諸島（ニューヘブリデス、フィジー、トンガ、ソシエテ諸島）。暖温帯～冷温帯。

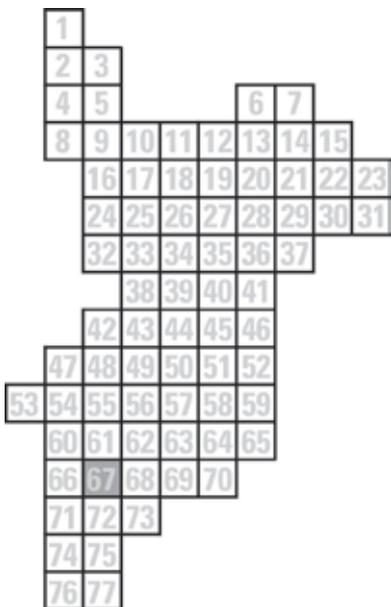
**【県内の状況】** 県内では、南部の富山町富山からの 1 標本に基づく報告が唯一の記録である。1987 年からこれまでの県内各地の調査では確認されていない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964

**【写真】** 2021 栃木県  
原田浩

(原田浩)



**X ニセキンブチゴケ カブトゴケ科** 2009 X  
2017 X  
2023 X

*Pseudocyphellaria crocata* (L.) Vain.

**【種の特性】** 主として樹皮着生、時に岩上生。ラン藻を共生藻とする、大形～中形の葉状地衣。大まかに繰り返し分枝し、裂片は背面が窪んで多少槌状となり、周縁部と先端部は斜上する。背面は緑褐色から藍褐色（湿時、青緑色）、平滑でやや光沢があり、縁部には鮮黄色の顆粒状の粉芽を密生する。腹面は淡褐色で、同色のトメントを密生し、黄色い偽盃点をつける。近縁のキンブチゴケは、緑藻を共生藻とし、地衣体が灰緑色（湿時、緑色）で、容易に区別できる。

**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。温帯に広く分布。

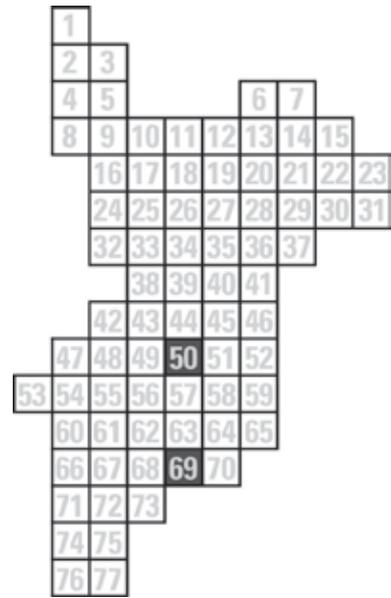
**【県内の状況】** 1966年に清澄山において多量に採集され、国立科学博物館から標本集として発行されたのが、県内における唯一の記録であった。その後、清澄山では確認されていないことから、この地点では採集により絶滅した可能性が高い。その後、長南町において生育が確認されたが、その地点では既に絶滅した。キンブチゴケ同様、野外での同定が極めて容易にもかかわらず

確認されていないことから、県内では絶滅したと考えられる。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Kurokawa & Kashiwadani 1982

**【写真】** 2016.5  
栃木県 原田浩  
(原田浩)



**X コバノヤスデゴケモドキ ツブノリ科 (リキナ科)** 2009 X  
2017 X  
2023 X

*Phylliscum microphyllum* Asah.

**【種の特性】** 非石灰質の岩上に生育。ラン藻のクロオコックスを共生藻とし、赤味を帯びた黒褐色の小形の葉状で、径 1.5～4mm。腹面の中心部の臍状体で基物に付着し、葉体は繰り返し分枝し、全体としてロゼット状となる。裂片は幅 0.15～0.25mm、互いに重なり合う。背面は赤褐色で平滑、腹面は同系色で槌状に窪まない。近縁のヤスデゴケモドキは、より大形で径 2cm 程度に達し、裂片は幅 0.5～1mm で、腹面が槌状に窪む。

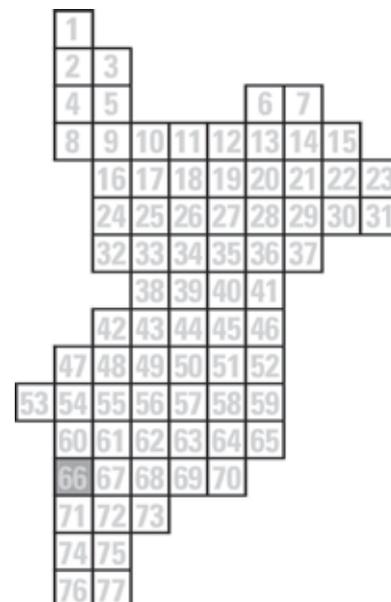
**【分布】** 本州（茨城、千葉、三重）・四国（高知）。

**【県内の状況】** 1937年に鋸山から報告された。その後の調査では、一度も見つかっていない。絶滅した可能性があるが、同時に、報告の基となった標本の再検討も必要と考えられる。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Sato 1937

(原田浩)



A ヒョウモンメダイゴケ属 リトマスゴケ科

2009	
2017	
2023	A

*Chiodecton* Ach.

**【種の特性】** 千葉県からは本属はキオデクトン レプトスポールム (*Chiodecton leptosporum*) の記録が一度あるが、子器が少なく、内部形態を観察することができなかった。別種の可能性もあるため、属の指定をした。地衣体は痲状で、樹皮着生か岩上生で基物上に広がり、平滑か細かなイボ状の突起があり、多少とも橙色を帯びた淡褐色、光沢を欠く。直径 0.5 ~ 2mm 程度の厚みのある円盤状 (あるいは餅の形) の突起に、黒色の点状から線形の子器が埋もれる。

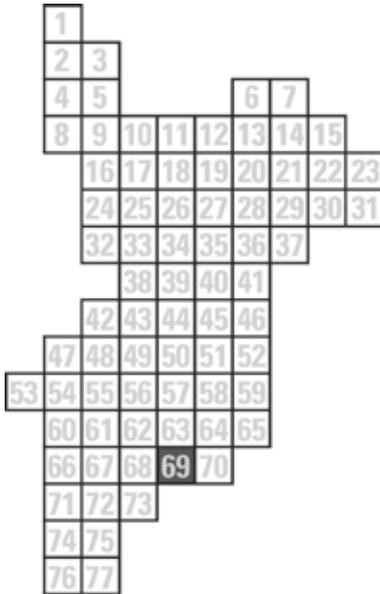
**【分布】** 国内では亜熱帯から暖温帯にかけて知られる。

**【県内の状況】** 2014 年に東京大学千葉演習林内で樹皮着生の個体が発見された。子器が特徴的であることから発見は容易であるが、他の地点では見つかっていない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 坂田・原田 2020

**【写真】** 2011 小笠原諸島 標本: CBM FL-2095  
(坂田歩美・原田浩)



A アシカゴケ リトマスゴケ科

2009	
2017	
2023	A

*Graphidastrea japonica* A.Sakata & H.Harada

**【種の特性】** 海岸の海水のかからない高さの、岩の日陰の面に生える。地衣体は痲状、基物上に広がり、割れ目が入り半ば区画化し、淡褐色から黄褐色、光沢はない。子器はレカノラ型で、子器盤は黒色、はじめは円形で、無柄。後に子器盤は不規則に枝分かかれし、時に星状になる。

**【分布】** 千葉県・愛媛県・鹿児島県の海岸の計 3 地点のみ。

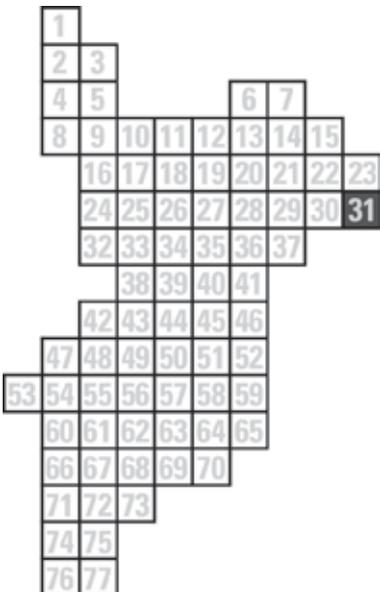
**【県内の状況】** 2010 年に銚子市で発見され、2014 年に新種記載された。1 地点のみから知られるが、その地点においても生育量は多くはない。附着する岩の崩落により、消失する可能性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Sakata et al. 2014

**【写真】** 2018.8 銚子市 原田浩

(坂田歩美・原田浩)



## A オオバスミイボゴケ ピンゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Diploicia canescens* (Dicks.) A.Massal.

**【種の特性】** 岩上生。地衣体は痲状で、ほぼ円形、直径2～3cm、周辺部では顕著に裂片化し、中央部では放射状のしわが認められる。裂片は幅0.3～0.7mm。背面は灰緑色、平坦ないし多少膨らみ、ほぼ全面に白色の粉霜をかぶり、特に裂片先端付近で著しい。粉芽塊は裂片縁部を中心に断続的に生ずる。地衣体はK+ 黄色、C-、KC-、P-。アトラノリン、ディプロイシンなどを含む。

**【分布】** 本州（千葉・宮城・御岳（岐阜・長野））。汎世界的。

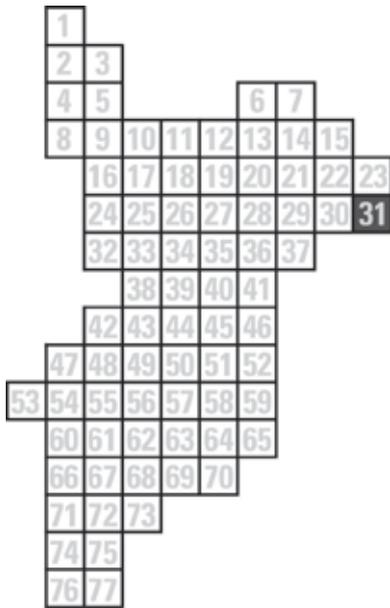
**【県内の状況】** 銚子市の海岸の1地点で生育が確認されている。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田他 1999

**【写真】** 2014.3 銚子市 原田浩

(原田浩)



## A オオクロボシゴケ ピンゴケ科

2009	
2017	
2023	A

*Pyxine limbulata* Müll.Arg.

**【種の特性】** 地衣体は葉状。冷温帯ではしばしば直径20cmを超える。裂片は線形で不規則に分枝し、幅1～3mm、隣同士の裂片は圧着するかわずかに重なり合い、基物に圧着し、先端は斜上しない。背面は概ね平滑、灰緑色で縁部に沿って白色の線形の擬盃点を生じる。裂芽・粉芽を欠く。腹面は黒色。髄層に黄色の色素を含む。子器は最初レカノラ型だが、まもなく縁部が暗色化してレキデア型に見える。子器柄は淡褐色でK+ 赤色。地衣体はUV-で、リケキサントンを含む。

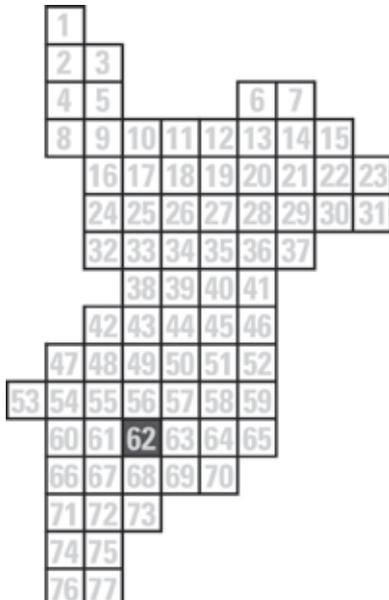
**【分布】** 東北から九州。国外では東アジア（韓国・中国・台湾）、チベットとイランから記録がある。

**【県内の状況】** 2007年に君津市の1地点で発見され、最近になって報告された。その個体は基物の石造物上から剥離した状態であったため、既に現地には存在しない。形態に特徴がある種だが、その他の地点では見つかっていない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 坂田・原田  
2022

**【写真】** 2021.10  
栃木県 原田浩  
(坂田歩美・原田浩)



## A オオゲジゲジゴケ ムカデゴケ科

2009	
2017	C
2023	A

*Heterodermia diademata* (Taylor) D.D.Awasthi

**【種の特性】** 地衣体は葉状で、ときに直径 15cm まで達する。裂片は線形で多少とも不規則に、あるいは羽状に分枝し、幅約 2mm、先端は顕著に斜上することはない。背面は灰白色で、粉芽も裂芽もない。腹面は皮層があり、ごく淡い褐色から類白色、腹面とほぼ同色の偽根を全体にわたって散生する。

**【分布】** 本州から九州。概ね汎熱帯的に分布する。

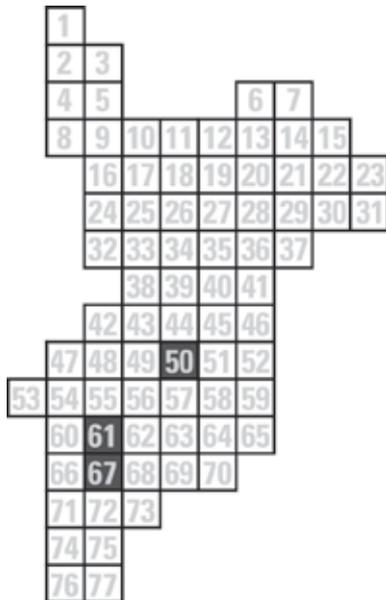
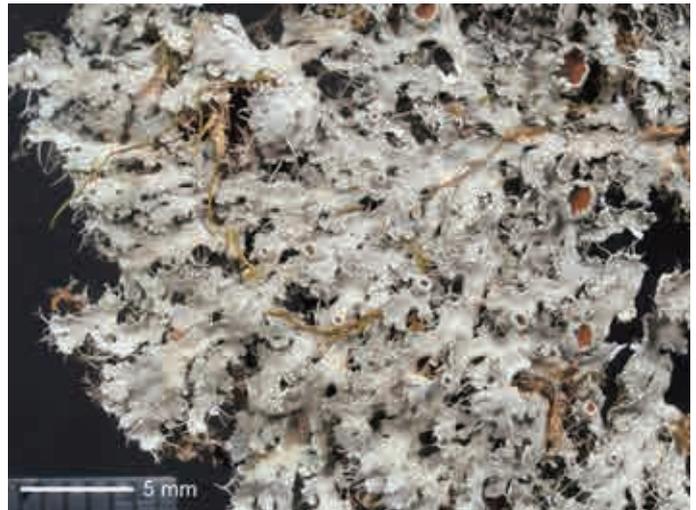
**【県内の状況】** 1997 年に富津市の 1 地点で初めて見付き、その後、富津市・南房総市・長柄町から発見され、計 4 地点で確認された。生育基物は岩上とカキノキの樹幹上だった。分布域は狭く、出現頻度がごく限られていることから、生育地において樹木の伐採や工事等の人為的な影響により、それぞれの産地における消失や、個体数減少の危険がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Kurokawa 1959,1962 / 柴山 1964 / 原田・川名 2002

**【写真】** 1997.12 富津市  
標本：CBM FL-10710

(原田浩)



## A コバノゲジゲジゴケ ムカデゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Heterodermia fragilissima* (Kurok.) J.C.Wei & Y.M.Jiang

**【種の特性】** 岩上生ないし樹皮着生であるが、しばしば蘚苔類と混生する。中形～小形の葉状地衣。裂片は二叉ないし不規則に分枝し、幅約 1～2mm でほぼ同じ幅で先端部で多少斜上する。隣接する裂片とは接するか多少重なり合う。裂片縁部は小裂片状に細裂する。背面はほぼ平坦で灰白色。腹面はほぼ白色で、皮層を欠き、縁部に沿って 2～5mm の黒色の偽根を生ずる。子器は時に地衣体背面に生じ、径 1～4mm、子器盤は暗褐色、縁部は地衣体背面と同色。子嚢胞子は 16～20 × 36～50μm、二室で褐色。共生藻は緑藻。地衣体 K+ 黄色、髄層 K+ 黄色、C-、KC-、P-あるいは+淡黄色。アトラノリン、ゼオリンなどを含む。

**【分布】** 本州（千葉、静岡、三重、和歌山）・四国（愛媛）・九州（鹿児島）・伊豆八丈島・奄美諸島。東アジア（中国南東部）。

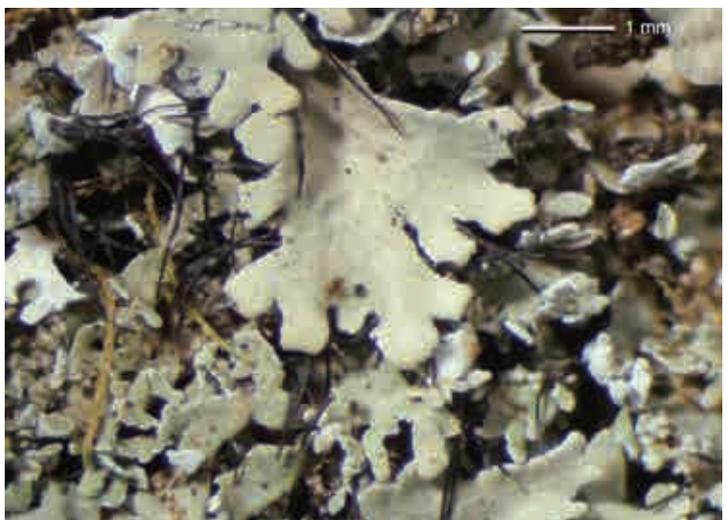
**【県内の状況】** 清澄山において採集された標本に基づく 1962 年の報告が唯一であった。1998 年には清澄山の 1 地点において生育が確認され、2011 年から 2014 年にかけて東京大学千葉演習林の 5 地点において生育が確認された。県内における分布域がごく限られていることに加え、各地点において生育範囲が限られるため、工事による生育場所の改変などで絶滅の可能性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Kurokawa 1962 / 原田 1998b / 原田他 2017a

**【写真】** 2012.2 東京大学千葉演習林  
標本：CBM FL-33470

(原田浩)



**A トゲゲジゲジゴケ ムカデゴケ科**

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Heterodermia isidiophora* (Nyl.) D.D.Awasthi

**【種の特性】** 岩上生ないし樹皮着生。中形の葉状地衣で、二叉ないし不規則に繰り返し分枝し、時に径 20cm ほどのマットを形成する。分枝は線形で幅 0.5 ~ 2.5mm、隣と離れるか接し、先端付近でわずかに斜上する。背面はほぼ平坦で灰白色。裂芽を背面と縁部に生じ、縁部では時に扁平となるが、最終的には背面と同様にサンゴ状となる。腹面は皮層を生じ、白色ないし淡褐色、中央付近では褐色となる。偽根は主に分枝縁部に生じ、ほぼ灰白色であるが、先端部では暗化し黒褐色となる。皮層 K+ 黄色、髓層 K+ 黄色、C -、KC -、P -あるいは + 淡黄色。アトラノリン、ゼオリンを含む。

**【分布】** 本州（福島、千葉、静岡、和歌山、鳥取）・九州（熊本）。汎熱帯的。

**【県内の状況】** 県内では、清澄山からの報告が唯一であった。その後、1998 年の清澄山をはじめ、富津市・君津市等、計 5 地点で発見された。

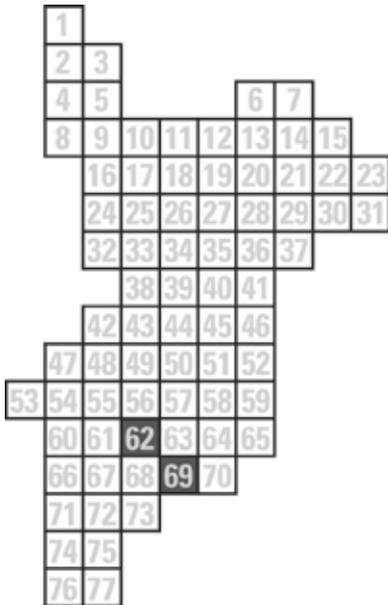
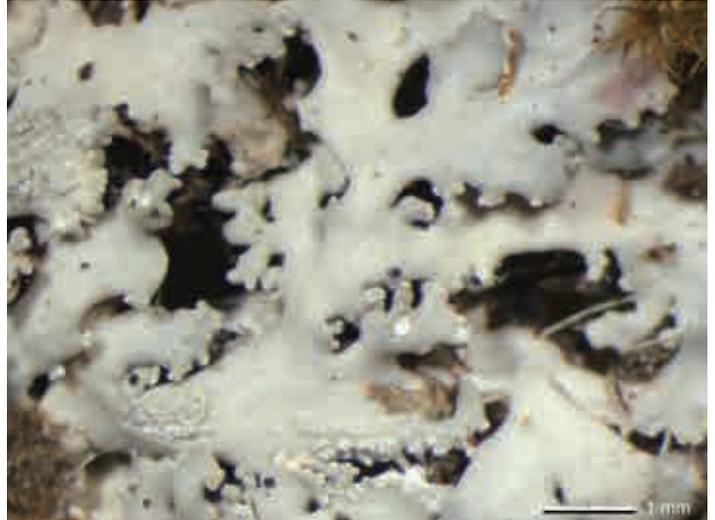
県南部の丘陵地帯周辺には広く分布している可能性もあるが、出現頻度は低い。大気汚染に極めて弱いと考えられ、道路建設など大気環境の悪化により絶滅が心配される。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 原田 1998b / 原田他 2017a

**【写真】** 2012.1 東京大学千葉演習林 標本：CBM FL-33117

(原田浩)



**A クロアシゲジゲジゴケ ムカデゴケ科**

2009	
2017	
2023	A

*Heterodermia japonica* (M.Sato) Swinscow & Krog

**【種の特性】** 地衣体は葉状。時に直径 15cm 程度に成長することがある。裂片は線形で、等長二叉分枝あるいは不規則に分枝し、幅 1 ~ 2mm 程度、先端は多少とも斜上する。背面は灰白色か灰緑色で平滑、裂片の先端に唇状の粉芽塊を形成する。腹面は皮層がなく白色で、縁部に沿って黒色の長い偽根を生じる。

**【分布】** 関東以南。汎熱帯的に分布する。

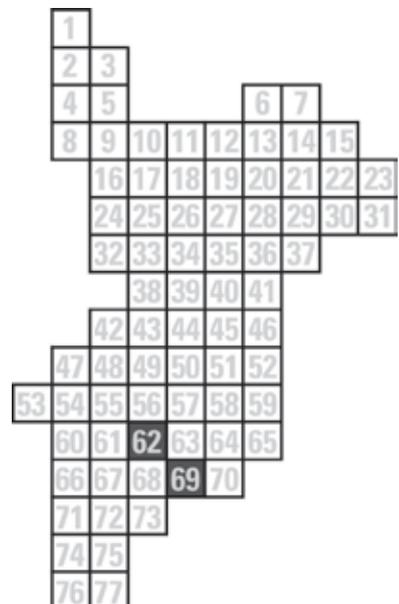
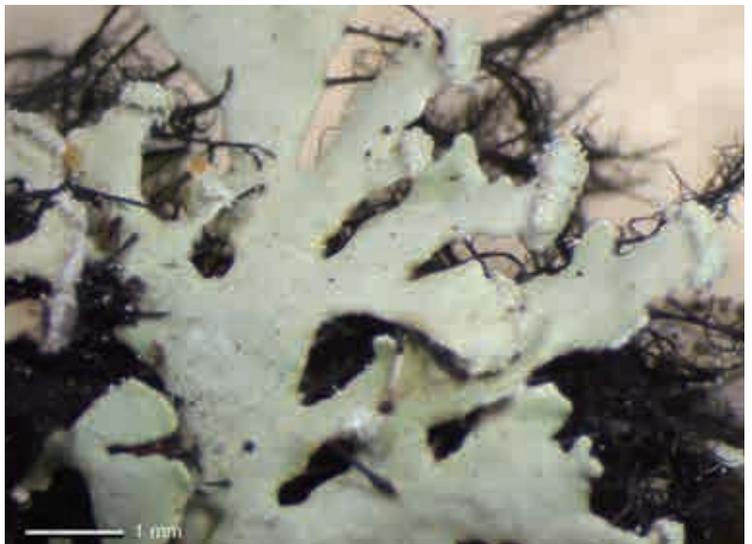
**【県内の状況】** 2012 年から 2016 年の間に、東京大学千葉演習林内の 3 地点と、君津市の 1 地点で発見された。県内では極めて限られた地域に、ごくまれに出現することから、わずかな環境変化により消失する危険がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田他 2017a

**【写真】** 2013.1 東京大学千葉演習林 標本：CBM FL-34866

(原田浩)



A ヤマゲジゲジゴケ ムカデゴケ科

2009	
2017	
2023	A

*Heterodermia pseudospeciosa* (Kurok.) W.L.Culb.

**【種の特性】** 地衣体は葉状。直径は約 5cm。裂片は等長二又または不規則に繰り返し分枝し、概ね基物に圧着し、先端が顕著に斜上することはない。地衣体背面は灰白色で平滑、側方に生じる短い分枝の先端に頭状の半球形の粉芽塊を生じる。地衣体腹面に皮層があり、類白色で、地衣体中心部では暗色化する。腹面と同色の偽根を散生する。髓層はノルスチクチン酸とサラチン酸を含み、K+ 黄色で赤色に変わる。

**【分布】** 関東から九州。汎熱帯的に分布する。

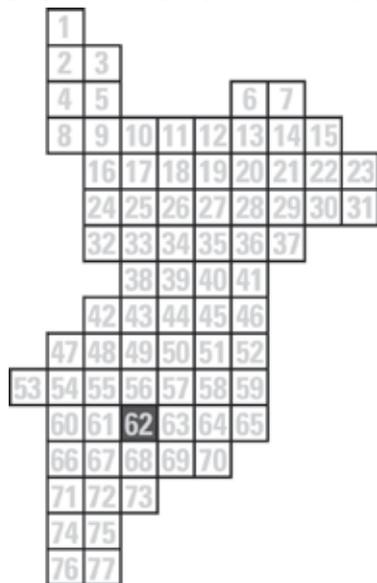
**【県内の状況】** 2014 年に東京大学千葉演習林内の 2 地点においてモミの小枝で採集された。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 坂田・原田 2019

**【写真】** 2014.3 東京大学千葉演習林 標本:CBM FL-37449

(坂田歩美・原田浩)



A シمامカデゴケ ムカデゴケ科

2009	
2017	
2023	A

*Physcia albicans* Kashiw.

**【種の特性】** 地衣体は葉状で直径約 5cm になり、時に集合し大きなマットを形成する。裂片は概ね線形で幅 1–2.5mm、不規則に分枝し、互いに接するか多少とも屋根瓦状に重なり、多少とも基物に圧着するか、やや緩く附着する。裂片縁部（腹面側）に沿って顆粒状の粉芽を生じる。背面は灰白色（褐色か青味を帯びることがある）、マキラを欠く。腹面はごく淡い褐色、単一（多少とも束状となる。黒化する）の偽根を散生する。上皮層は異型菌糸組織、下皮層は繊維菌糸組織。（原田 2016a を一部改変）

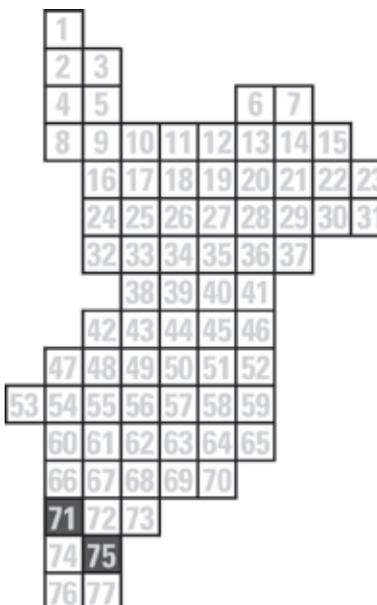
**【分布】** 千葉（南端部）・静岡（伊豆半島南端部）・四国（高知）・九州（長崎）・小笠原諸島。

**【県内の状況】** 2015 年に南房総市の 2 地点と館山市の 1 地点において、岩上で発見された。南房総市の 2 地点においては個体数は多数認められたが、館山市の 1 地点も含め全地点は人工的な環境であることから、工事等の人為的な影響による個体数の減少の危険がある。これらの産地は本種の北限とみられる。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田 2016a / 原田 他 2016b, 2020

**【写真】** 2015.12 南房総市 原田浩 (原田浩)



## A ショクダイゴケ ハナゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Cladonia crispata* (Ach.) Flot.

**【種の特性】** 地上生の樹状地衣。高さ3～5（～10）cm。樹状部（子柄と呼ばれる）は繰り返し分枝し、複数の子柄が集合し全体が半球形となることが多い。子柄の分枝の脇は広く開口し時に盃状となる。子柄表面は平滑で、小さな鱗葉をつけることがある。K－、C－、KC－、P－、スカマト酸を含む。県内産のハナゴケ属のうち、本種同様に繰り返し分枝する種はマタゴケのみである。両種を確実に区別するには、化学成分を調べればよい。

**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。北半球に広く分布する。

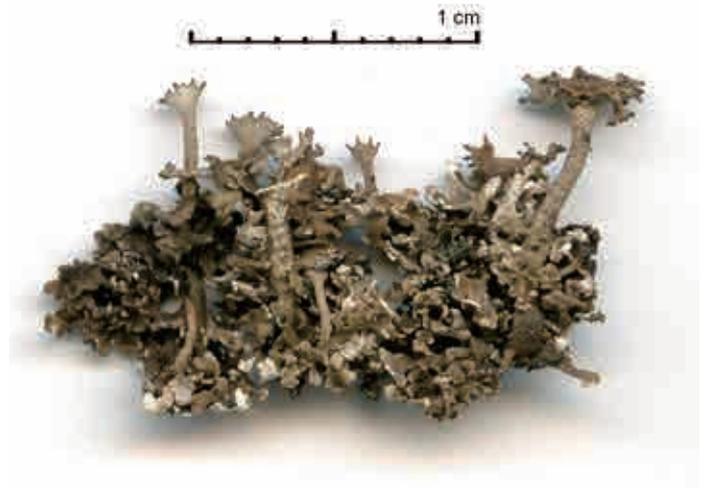
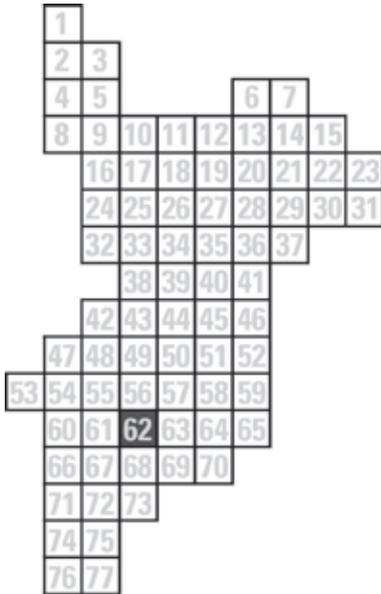
**【県内の状況】** 袖ヶ浦市から一度報告がある。その後、2地点でも確認されたが、いずれの産地においても生育量は少ない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 川名・原田 1997

**【写真】** 2017.1 君津市 標本：CBM FL-6923

(原田浩)



## A マタゴケ ハナゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Cladonia furcata* (Huds.) Schaer.

**【種の特性】** 地上生の樹状地衣。高さ3～5（～10）cm。子柄は繰り返し二叉分枝し、複数の子柄が集合し全体が半球形となることが多い。子柄の分枝の脇は開口するが、盃状とはならない。表面は平滑で、多数の鱗葉をつける。K-あるいはK+褐色、C－、KC－、P+橙赤色、フマルプロトセトラール酸を含む。県内産のハナゴケ属のうち、本種同様に繰り返し分枝する種はショクダイゴケのみである。両種を確実に区別するには、化学成分を調べればよい。

**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。北半球に広く分布する。

**【県内の状況】** 富津市から一度報告があるほか、清和県民の森（君津市）において確認された（未発表）。

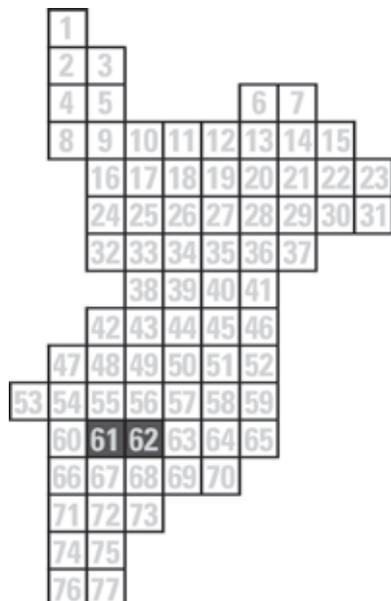
**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田他 1998b / 原田・川名 2002

**【写真】** 2006.10

長野県 原田浩

(原田浩)



## A ハナゴケ ハナゴケ科

2009	
2017	
2023	A

*Cladonia rangiferina* (L.) F.H. Wigg

**【種の特性】** 地上生の樹状地衣。高さ 5 ~ 10cm。不等長二分枝を繰り返し、複数の子柄が集合し全体が半球形ないしクッション状のマットを形成する。子柄の表面には皮層がなく光沢はなく、白色から淡灰色。鱗葉を欠く。K -、P + 橙赤色、フマルプロトセトラール酸を含む。

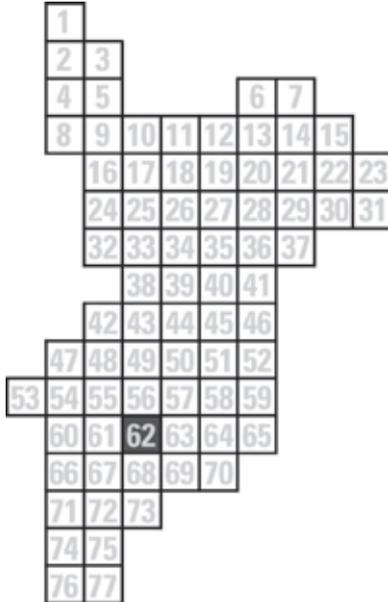
**【分布】** 北海道~九州。北半球に広く分布する。主に山地帯から高山帯。

**【県内の状況】** 昭和 50 年に東京大学千葉演習林（君津市）で採集された標本が発見され、2015 年に報告された。ここ数年の同演習林における調査では生育が確認されておらず、絶滅に瀕している可能性が高い。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 吉川・原田 2015

**【写真】** 2016.8  
栃木県 原田浩  
(原田浩)



## A チヂレトコブシゴケ ウメノキゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Cetrelia japonica* (Zahlbr. ex Yasuda) W.L.Culb. & C.F.Culb.

**【種の特性】** 樹皮着生ないし岩上生。大形の葉状地衣で、裂片は丸く、幅広く、縁部は多少斜上し、小裂片を密生する。背面は灰白色ないし灰緑色で、円形の白色の偽盃点を散生する。腹面は黒色で、縁部付近では褐色ないし類白色、単一の偽根を散生する。緑藻のトレブクシア類を共生藻とする。皮層は K+ 黄色、髄層は K -、C -、KC+ 紅色、P -、アトラノリン、ミクロフィリン酸を含む。本種の他に房総半島から知られるトコブシゴケ属の唯一の種であるトゲトコブシゴケは小裂片の代わりに裂芽を生ずるので区別できる。

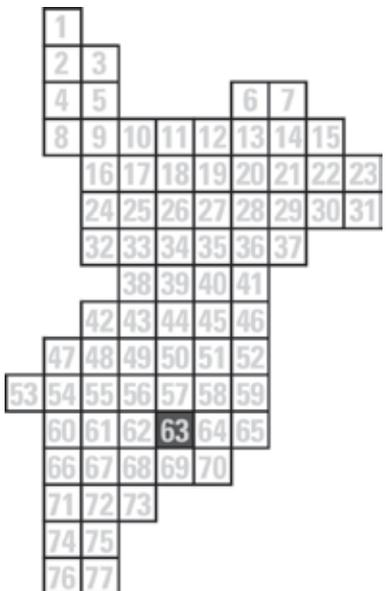
**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。東アジア、東南アジア高地。冷温帯を中心に分布。

**【県内の状況】** 県内では東部の旭市からの 1 点の標本に基づく報告が唯一であったが、その後周辺では見つかっていない。最近になって、東京大学千葉演習林の 1 地点で発見されたが、生育量が少なく、着生木の枯死などにより、容易に絶滅する可能性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 原田他 2017a

**【写真】** 2021.10  
栃木県 原田浩  
(原田浩)



A ナメラゴンゲンゴケ ウメノキゴケ科

2009	
2017	
2023	A

*Hypotrachyna adducta* (Nyl.) Hale

【種の特性】 樹皮着生。小～中形の葉状地衣で、不規則に分枝する。裂片は丸く、先端はわずかに斜上し、全縁または波状となる。背面は灰白色から灰緑色、裂芽・粉芽・パステュールを欠き、直径 0.2～3.7mm の裸子器を密生する。縁部はシリアを欠く。腹面は褐色からほぼ黒色で、二叉分枝をした偽根を密生する。皮層 K+黄色、髄層 K-（あるいは K+紫）、C-、KC-または+淡桃色、P+橙色。アトラノリン、プロトセトラール酸、ジロフォル酸、ピレンス酸を含む。]

【分布】 千葉県、静岡県、京都府、広島県、徳島県、愛媛県、高知県、宮崎県。日本、台湾、中国、フィリピン、インド（ヒマラヤ）、ネパール、タイ、パプアニューギニア。国内では暖温帯から冷温帯最下部（あるいは中間温帯）の山地から知られる。

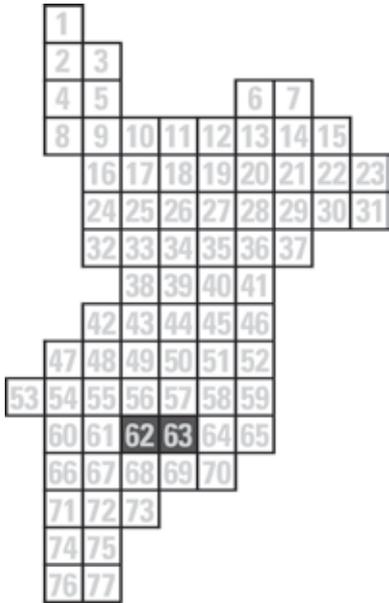
【県内の状況】 近年の調査により東京大学千葉演習林（君津市・鴨川市）で発見された。モミの落枝に付着していた個体が採集されたことから、林冠部に生育するものと考えられる。立地は、稜線上のモミの大径木が多いモミ林である。同様の環境は高宕山系などに限られるが、本種は確認されていない

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】 吉川他 2015 / 原田他 2017a

【写真】 2011.2 東京大学千葉演習林 標本：CBM FL-30401

(原田浩)



最重要保護 A

A コフキフクレセンシゴケ ウメノキゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Menegazzia nipponica* K.H.Moon et al.

【種の特性】 樹皮上あるいは岩上に生育する葉状地衣。地衣体は概ね円形で直径 6cm までとされるが、千葉県内で確認されたのは直径 2cm 程度。不規則にあるいは羽状に分枝する。分枝は背面・腹面とも膨れ、明らかに中空のストロー状になる。背面は灰緑色から灰白色で、時に褐色を帯び、裂片中央部に円形の小孔を生じ、その周辺は多少とも突出する。小裂片状の突起の先端に生じた小孔の周りに白色の顆粒状の粉芽をつける。腹面は裂片先端付近では褐色だが、他はほぼ黒色、短く目立たない偽根をまばらに生ずる。子器は知られていない。本種とよく似たフクレセンシゴケは、粉芽を欠くことで区別できる。

【分布】 北海道・本州・九州。

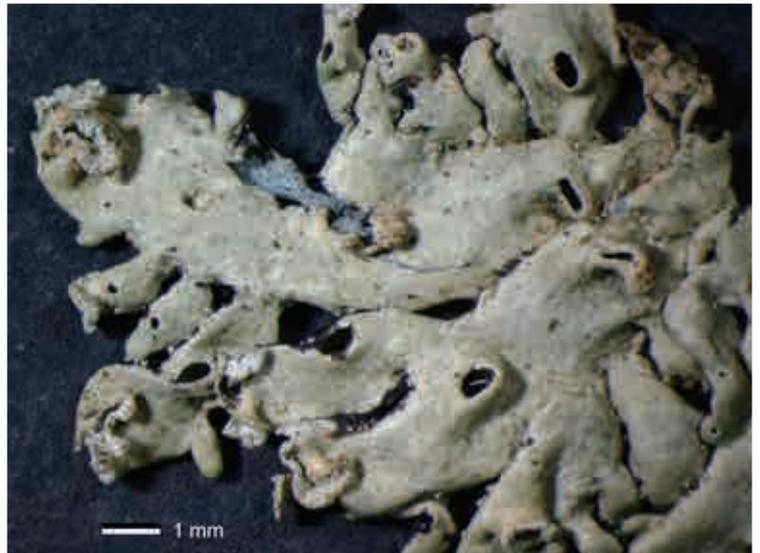
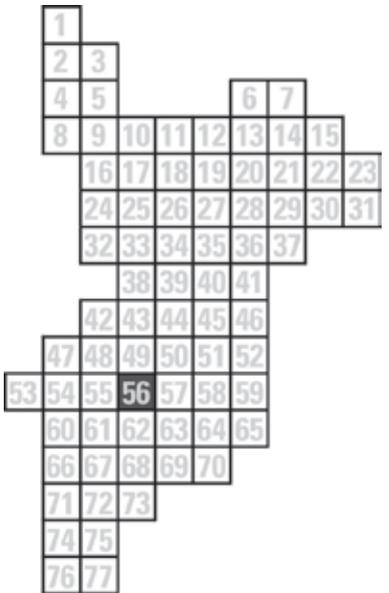
【県内の状況】 清澄山から、また市原市大福山でアカマツ樹幹上で、いずれも *Menegazzia asahinae* として報告されたのは、本種である。

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】 石橋・原田 1994 / 原田・川名 2002

【写真】 1991.8 市原市 標本：CBM FL-3474

(原田浩)



## A テリハゴケ (ヒモウメノキゴケ) ウメノキゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Parmelia laevior* Nyl.

**【種の特性】** 樹皮着生。冷温帯においてはブナなどの樹幹や枝先にごく普通に生育する種である。中形の葉状地衣で、羽状ないし不規則分枝する。裂片は線形、穂状で、先端付近は平臥ないし多少斜上する。背面は灰緑色ないし緑色、光沢があり、立ち上がった縁部では白色の径 1mm 近い類円形の偽盃点を生ずる。粉芽、裂芽、小裂片、パステュールを欠く。皮層 K+ 黄色、髄層 K+ 黄色のち血赤色、C -、KC -、P+ 深黄色。アトラノリン、サラチン酸を含む。

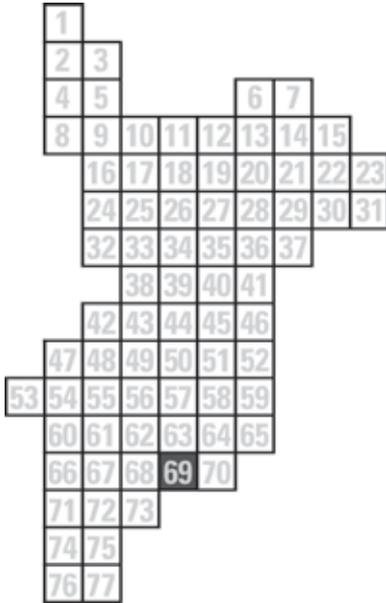
**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。冷温帯にごく普通に見られる。

**【県内の状況】** 県内からは従来知られていなかったが、1989年に清澄山系で確認されたのが唯一の記録である。それ以来、県内における調査では確認されていない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田 他  
1998a

**【写真】** 2016.5  
栃木県 原田浩  
(原田浩)



## A ウラグロマツゲゴケ ウメノキゴケ科

2009	C
2017	A-B
2023	A

*Parmotrema ultralucens* (Krog) Hale

**【種の特性】** 樹皮着生。中形の葉状地衣。裂片は丸く、縁は多少斜上し、単一の黒色のシリアを生ずる。背面は灰白色ないし灰緑色、網状紋を欠き、裂芽を生ずる。腹面は中央部で暗褐色から黒色、ほぼ単一で黒色の偽根を密生するが、周縁部は褐色で偽根を欠く。皮層 K+ 黄色、髄層 K+ 黄色のち血赤色、C -、KC -、P+ 濃黄色。アトラノリン、サラチン酸、リヘキサントンを含む。

**【分布】** 本州。亜熱帯に広く分布。

**【県内の状況】** 1940、1952、1964年に一宮町から報告された。1991年からこれまでに、市原市大福山(サクラ樹幹)、君津市高岩山(岩上)、御宿町(立ち枯れの樹幹)の計3地点のみで発見された。このうち御宿の1地点では、生育場所となっていた樹木が枯死したため、消失したと見られる。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Asahina 1940、1952 / 柴山 1964 / 石橋・原田 1994 / 高橋他 2015

**【写真】** 2002.2 君津市 標本: CBM FL-13914 (長期保存で褐色に変色している)  
(原田浩)



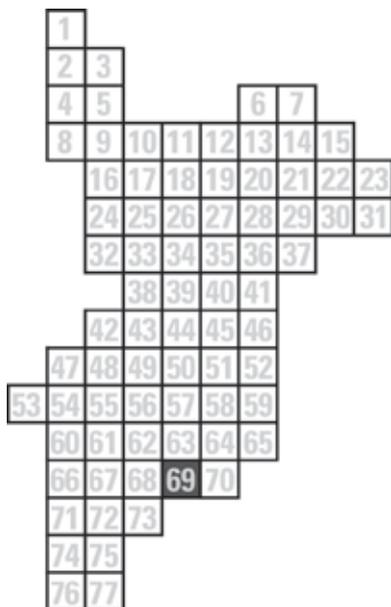
**A クシノハサルオガセ ウメノキゴケ科**

2009	
2017	A-B
2023	A

*Usnea pectinata* Taylor

**【種の特性】**主に樹皮に着生する樹状地衣。地衣体は、根元でわずかに分枝した主枝（二次分枝と呼ぶことがある）は、ほとんど分枝せず長く伸長する。その表面に皮層は残存し、概ね直角につく短い側枝を多数生じる。形態的に本種とほぼ一致するナガサルオガセ（主に亜高山帯に分布）とは、含有する化学成分の違い（本種はスチクチン酸、ノルスチクチン酸などを含む）により区別される。

**【分布】**本州（関東以西。関東では茨城・千葉）・四国・九州。



**【県内の状況】** 東京大学千葉演習林内で1929年に採集した標本が発見され、2014年には演習林内の別の1地点において地上に落下していた個体が4点発見された。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 吉川・原田2015 / 原田他2017a

**【写真】** 2014.1 東京大学千葉演習林 標本：CBM-FL-37289

(原田浩)



最重要保護  
A

**A トゲアオカワキノリ イワノリ科**

2009	C
2017	A-B
2023	A

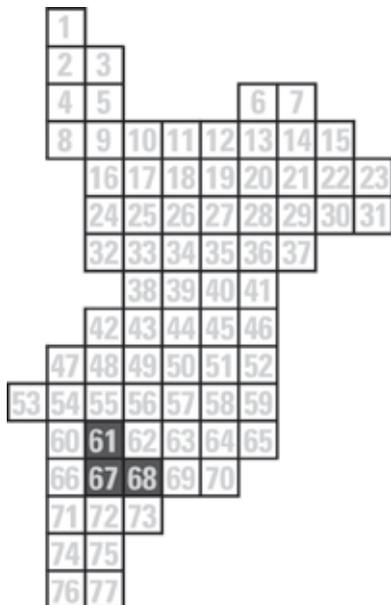
*Leptogium burnetiae* C.W.Dodge

**【種の特性】**樹幹・枝などの樹皮上や岩上に生育する。中形の葉状地衣で、ほぼ円形となる。藍藻を共生藻とする。裂片は先端が丸く、幅1cm前後。背面は鉛色で、しばしば褐色を帯び、細かなしわが多く、粒状の裂芽をつける。腹面中央部を中心に、ほぼ白色から淡褐色のトメントを密生し、基物に付着する。

**【分布】**北海道・本州・四国・九州。北半球に広く分布する。

**【県内の状況】**1997年に富津市内2地点で確認され、1999年には鴨川市2地点で確認された。その後の調査では発見されていないことから、県内では極めてまれと考えられる。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。



**【文献】** 原田・川名2002

**【写真】** 2004.10 神奈川県 標本：CBM-FL-19990

(原田浩)



## A キヨスミカワキノリ イワノリ科

2009	
2017	
2023	A

*Leptogium kiyosumiense* H.Harada

**【種の特性】** 地衣体は葉状、直径5～10cm。背面は多少青味がかり、細かなしわを密生し、大きな明瞭なしわを散生する。裂芽は顆粒状で、後にブドウ状、ときに球形かつ脳状となる。腹面に白色から紫色のトメンタを密生する。レカナラ型の裸子器を多数生じ、その基部はくびれ、顕著な柄を欠き、縁部にはトメンタを密生し、子器盤は暗赤褐色で窪む。上皮層は厚さ5～7μm、下皮層は4～8μm、両皮層とも概ね1細胞層からなる。果殻は明瞭な異型菌糸組織で、果托皮層は概ね1細胞層であり、多層化しない。子嚢胞子は楕円形で20～23×7～8μm、垂石垣状多室で、3横隔壁がある。(Harada 2017a を一部改変)

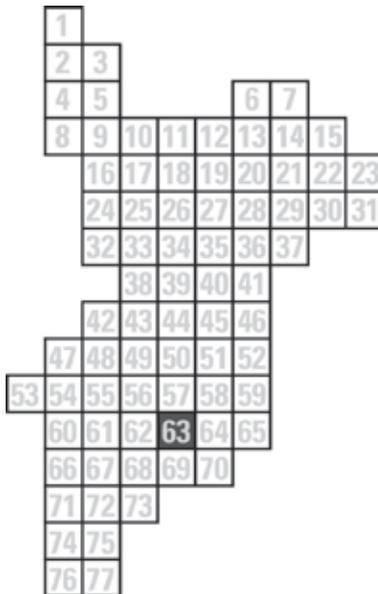
**【分布】** 千葉県南部のみ。

**【県内の状況】** 2015年に東京大学千葉演習林内の1地点においてクスノキの樹幹で採集され、新種記載された。その後、いすみ市の1地点でも確認された。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Harada 2017a

**【写真】** 2015.2 東京大学千葉演習林 原田浩 (原田浩)



## A エビラゴケ カプトゴケ科

2009	X
2017	A-B
2023	A

*Lobaria discolor* (Bory) Hue

**【種の特性】** 樹皮着生、時に岩上生。中～大形の葉状地衣。裂片は丸く、幅1～1.5cm、先端付近で多少斜上する。背面は灰緑色から緑褐色、平滑で光沢があり、粉芽・裂芽・小裂片を欠く。腹面は淡褐色で、中心部にのみトメンタと偽根を有し、周縁部は広く裸出する。子器は地衣体背面に生じ、径4～5mmに達し、子器盤は赤褐色、縁部は全縁で地衣体背面と同色。外形はウメノキゴケなどウメノキゴケ科に似るが、地衣体腹面の偽根とトメンタが長軸に平行する菌糸の束からなることで区別できる(実体顕微鏡下)。カプトゴケ属エビラゴケ類の中では、地衣体腹面の周縁部が広く裸出することで近縁種と区別できる。

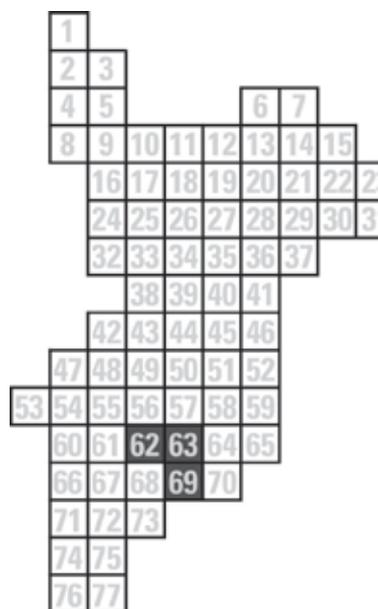
**【分布】** 北海道・本州(岩手、宮城、群馬、埼玉、茨城、千葉、東京、静岡、三重、京都、兵庫、鳥取、広島)・四国(徳島、高知)・九州(宮崎、熊本)。東～東南アジア(台湾、フィリピン、インドネシア、インド)、インド洋周辺(スリランカ、レユニオン、マダガスカル)。

**【県内の状況】** 清澄山から *Sticta adscripta* Hue として報告されたのが県内における唯一の記録だったが、東大演習林内の調査で4地点で確認された。ただしこのうち3地点では残存個体数が少なく絶滅に瀕しており、残る1地点についても着生木の倒木が盛んなため絶滅の危険性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 原田他 2017a

**【写真】** (上) 2012.2 東京大学千葉演習林 原田浩 / (下) 地衣体腹面 2012 標本: CBM FL-33406 (原田浩)



## A チヂレカブトゴケ カブトゴケ科

2009	X
2017	A-B
2023	A

*Lobaria isidiophora* Yoshim.

**【種の特性】** 樹皮着生。中～大形の葉状で、二叉分枝し、緩く基物に付着する。裂片の先端は載形で、多少斜上する。背面は褐色～黄褐色（湿時、緑褐色）で、網状に稜があり、稜上と縁部に沿って円筒形の裂芽を生じる。腹面は、背面の稜に対応する部分が溝となり、そこは黒味を帯びた青～紫色のトメンタを密生し同色の偽根を散生する。溝の間は淡褐色で平滑。主要な共生藻は緑藻。地衣体 K-、髄層 K+ 黄色ないし赤、C-、KC+ 紅色、P+ 黄色～橙赤色。ジロフォル酸、スチクチン酸、コンスチクチン酸、ノルスチクチン酸を含む。

**【分布】** 北海道・本州（福島、千葉、神奈川、新潟、長野、静岡、京都、和歌山、兵庫、鳥取、広島）・四国（徳島、高知）・九州（福岡、大分、熊本）。東～東南アジア（中国、台湾、ネパール、フィリピン、マレーシア、インドネシア）、ニューギニア、オーストラリア。

**【県内の状況】** 1971年に一度記録されただけだったが、最近になって東京大学千葉演習林の2地点で発見された。1地点では個体数が少なく、

またもう1地点でも着生木の本数が限られており、これらの枯死・倒壊による消失の危険がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Yoshimura

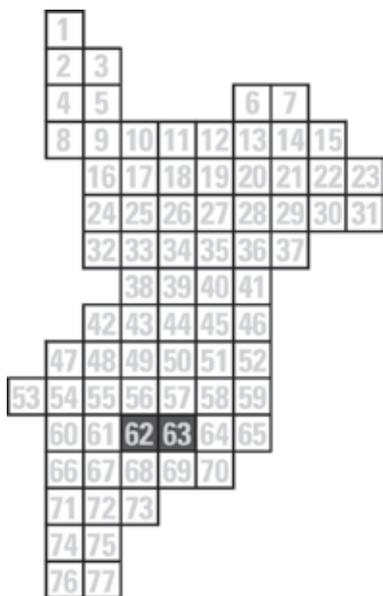
1971 / 原田他 2017a

**【写真】** 2014.12 東京大学

千葉演習林 標本：CBM

FL-41151

(原田浩)



## A ウスツメゴケ ツメゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	A

*Peltigera degenii* Gyeln.

**【種の特性】** 地上生。山地の土上ないし朽木上に生育する。ラン藻を共生藻とする中形の葉状地衣。裂片は幅広く幅 1cm 以上となり、多少斜上するが、ごく先端部付近では腹面側に巻き込む。背面は灰褐色から褐色、湿時は暗青緑色。トメンタ、粉芽、裂芽はなく、顕著な粉霜もない。腹面は淡褐色で、白色脈を有し、淡褐色の偽根を散生する。テヌイオリンを含む。房総半島に見られる同じツメゴケ属のコフキツメゴケは、裂片縁部がしばしば細裂し、背面にトメンタを欠き、粉霜を生じ、腹面には黒色脈をつけることで容易に区別できる。

**【分布】** 北海道・本州。北半球温帯に広く分布。主として冷温帯。

**【県内の状況】** 君津市高岩山周辺の溪谷沿いの岩上に生育していたものを 1993 年に確認したが、県内における初めての報告である。その後、東京大学千葉演習林内の 2 地点で発見された。3 つの産地のうち、演習林内の 1 地点を除くと、個体数がごく限られており、わずかな環境変化

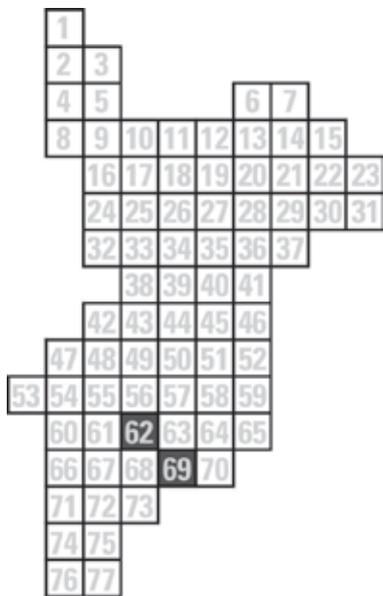
により消失する危険性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田他 1995, 2017a

**【写真】** 2007.9 静岡県 原田浩

(原田浩)



B ヘリブトゴケ リトマスゴケ科

2009	D
2017	C
2023	B

*Roccellina niponica* (Nyl.) Taylor

【種の特性】海岸の飛沫帯の岩上に生育する。特に北向きの垂直面に多い。地衣体は痂状で基物表面を被う。地衣体周辺部に目立った構造は無い。紫褐色で光沢は無く、多少とも亀甲状に割れる。子器は裸子器で、子器盤はほぼ円形で暗紫褐色。

【分布】 銚子以西の太平洋側。台湾。

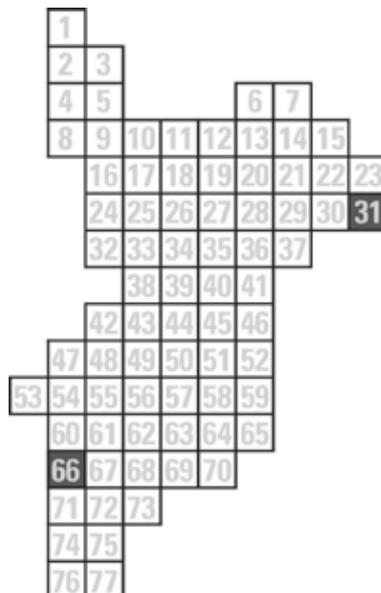
【県内の状況】 1983年に犬吠埼から報告されて以来、銚子市の海岸の2地点と鋸南町の2地点生育が確認されている。

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】 Tehler 1983 / 原田 2008

【写真】 2014.3 銚子市 原田浩

(坂田歩美・原田浩)



B イチジクゴケ イチジクゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	B

*Sphinctrina tubaeformis* A.Massal.

【種の特性】 トリハダゴケ属などの痂状地衣上に生える。子嚢果は直径0.15～0.3mmの黒色か黒褐色の倒卵形で、表面は光沢があり平滑、ごく短い柄があり、地衣体上にほぼ接するか、わずかに突き出る。口環部はしばしばやや淡色、盤は黒いマザエチア（胞子の塊）で覆われる。子嚢胞子は10～15 x 5.5～9μm、単室、表面に顕著な網状紋があり、褐色。

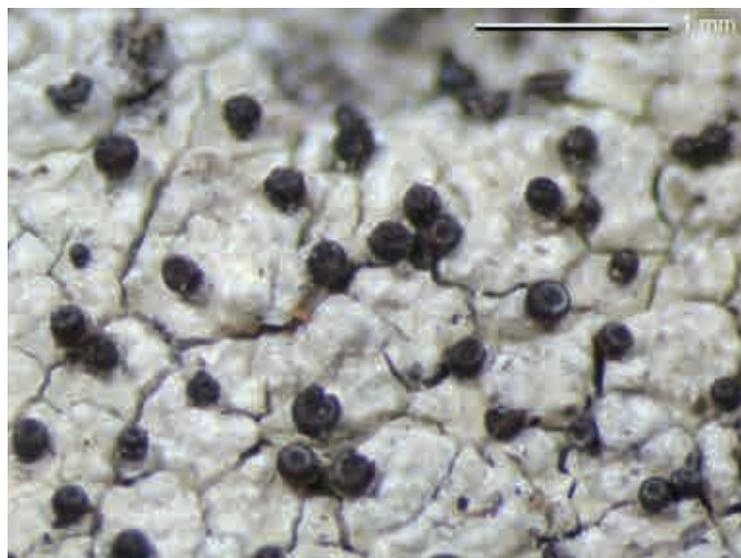
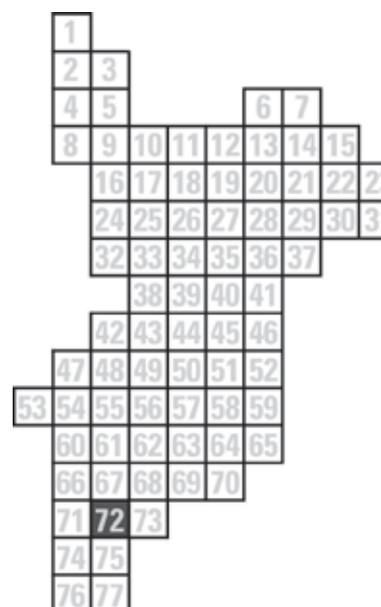
【分布】 千葉県は東限にあたる。県内では県南の一部に見られるのみ。

【県内の状況】 太東崎で1925年に採集された標本に基づき日本初記録として報告されて以来全く記録が無かったが、近年、富山町（現南房総市）から再発見された。いずれも樹皮上で、前者は樹種不明、後者はケヤキである。県南部に広く分布している可能性はあるが、出現頻度は極めて低いと考えられる。

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】 朝比奈 1931 / 原田・川名 2000

【写真】 1999.7 南房総市 標本：CBM FL-12384 (原田浩)



B トゲヒメゲジゲジゴケ ムカデゴケ科

2009	C
2017	C
2023	B

*Anaptychia isidiza* Kurok.

【種の特異】樹皮着生ないし岩上生。中～小形の葉状地衣で、二叉ないし不規則分枝しロゼット状となり、やや緩く基物に付着する。裂片の幅は約1mmで、先端でも斜上しない。背面はほぼ平坦で緑褐色、裂芽を密生する。裂芽はほぼ円筒形で、粒状から分枝するものまで様々。腹面は淡褐色で皮層を有し、淡色の偽根を生ずる。

【分布】本州・四国・九州。東アジア（サハリン）。冷温帯のブナ林などでは普通に産する。

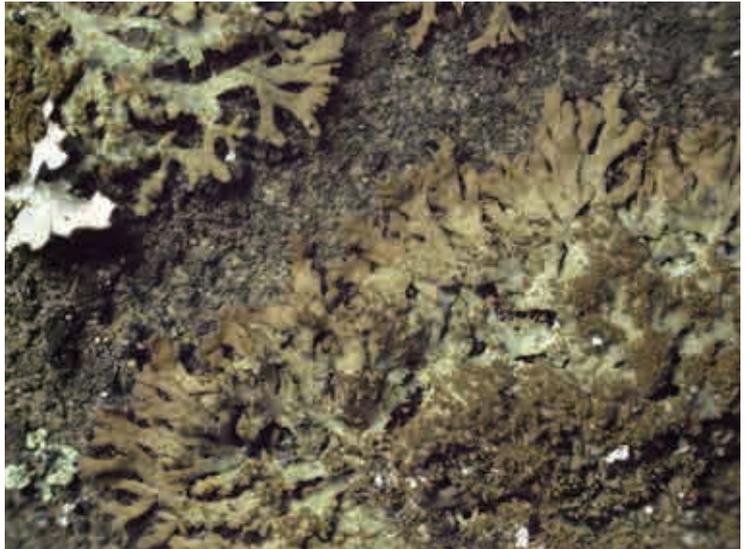
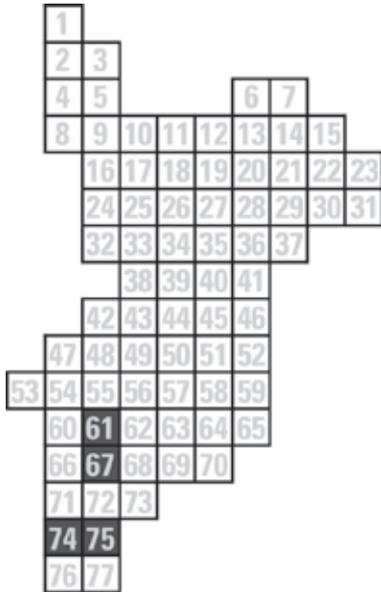
【県内の状況】1997年に富津市において生育が確認されたのをはじめ、その後は富津市の別の地点、富津市・君津市境の高宕山、南房総市、館山市（2地点）で発見され、計6地点で、いずれも岩上での生育が確認された。富津市と高宕山以外の地点は、いずれも神社境内の管理された環境であった。

【保護対策】生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】石橋・原田 1994 / 原田他 1998b, 2016a, b, d / 原田・川名 2002

【写真】2015.12

南房総市 原田浩  
(原田浩)



B チヂレウラジロゲジゲジゴケ ムカデゴケ科

2009	C
2017	C
2023	B

*Heterodermia microphylla* (Kurok.) Skorepa

【種の特異】樹皮着生ないし岩上生。地衣体は中形の葉状。二叉ないし不規則分枝を繰り返す。分枝は線形、幅0.5～2mm、基物に緩く付着する。縁部は鋸歯状となり、小裂片を無数に生ずる。背面はほぼ平坦で灰白色。腹面は皮層を欠き、白あるいは淡褐色、縁部に偽根を生ずる。偽根は根元付近でほぼ白色。

【分布】北海道・本州・九州。東アジア（韓国）。

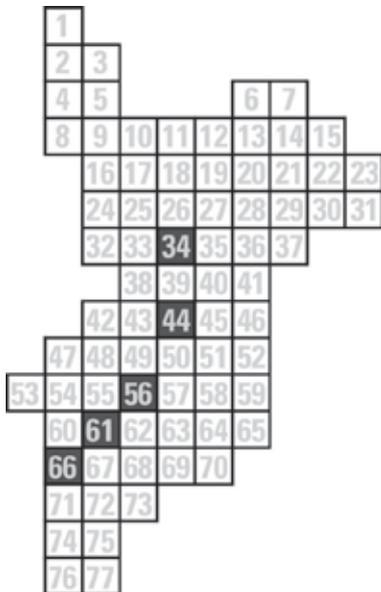
【県内の状況】県内では、一宮町（1964年の報告）と鋸山（鋸南町側で1988年に発見）からの報告があった。その後は、高宕山、市原市（2地点）、千葉市から発見された。県南部を中心に広く分布すると思われるが、出現頻度は低いものと思われる。大気汚染に極めて弱いと考えられ、道路建設などによる大気環境の悪化により絶滅が心配される。

【保護対策】生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】柴山 1964  
/ 中村他 1990 /  
原田他 2016c

【写真】2006.10

長野県 原田浩  
(原田浩)



B キクバチャシブゴケ チャシブゴケ科

2009	D
2017	D
2023	B

*Protoparmeliopsis muralis* (Schreb.) M.Choisy

【種の特性】 岩上生。地衣体は痂状で、周辺部では顕著に裂片化する。黄緑色から黄褐色。レカノラ型の裸子器は裸出し、直径 0.5 ~ 1.5mm。子器盤はほぼ平坦で黄褐色から赤褐色、粉霜を欠く。子嚢胞子は単室で無色透明、1 子嚢中に 8 個生じる。

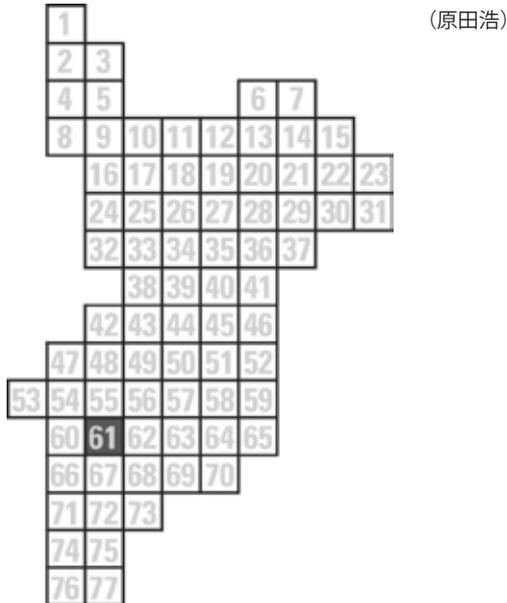
【分布】 北海道・本州。北半球に広く分布する。

【県内の状況】 1997 年に富津市内で発見された。それ以後確認されていない。

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】 原田他 1999 / 原田・川名 2002

【写真】 2019.8 秋田県 原田浩



(原田浩)

B チヂレテリハゴケ (チヂレヒモウメノキゴケ) ウメノキゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	B

*Parmelia pseudolaevior* Asah.

【種の特性】 樹皮着生あるいは岩上生。中形の葉状地衣で、羽状ないし不規則分枝する。裂片は線形、槌状で、先端付近は平臥ないし多少斜上する。背面は灰緑色ないし緑色、光沢があり、立ち上がった縁部では白色の径 1mm 近い類円形の偽盃点を生ずる。裂片縁部に小裂片を生ずる。皮層 K+ 黄色、髄層 K+ 黄色のち血赤色、C -, KC -, P+ 深黄色。アトラノリン、サラチン酸を含む。テリハゴケによく似るが、小裂片を多数生じることで区別できる。

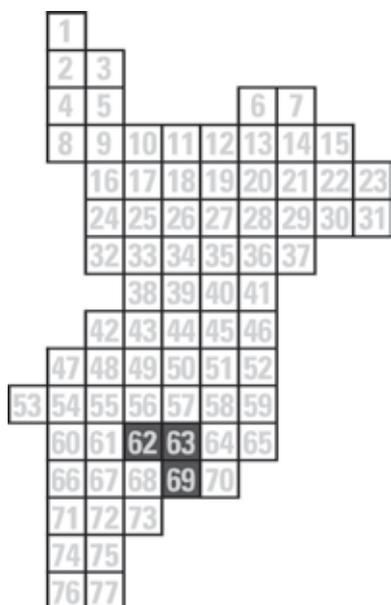
【分布】 北海道・本州・四国・九州。

【県内の状況】 清澄山から 1960 年代 (あるいは以前) の採集品に基づき 2 度報告されていた。同地点からは、著者によって 1989 年に確認され、また、1998 年には、清澄寺境内の数ヶ所において、岩上、樹皮上で生育が確認された。最近の東京大学千葉演習林内の調査では、8 地点で確認されたが、その他の地域では確認されていない。

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】 柴山 1964 / Kurokawa 1994 / 原田 1998b / 原田他 2017a

【写真】 2015.2 東京大学千葉演習林 原田浩



(原田浩)



B サルオガセ属 (X および A,C,D ランク掲載種を除く) ウメノキゴケ科

2009	C
2017	C
2023	B

*Usnea* Dill. ex Adans.

**【種の特性】**X・A・Dに選定された4種を除くと県内から7種の記録がある。主として樹皮着生、時に岩上に生育する樹状地衣。地衣体は円筒状で、断面では中央に軟骨質の中軸を持ち、最外部は比較のもろい皮層で覆われ、両者の間はクモの巣状の菌糸と共生藻で構成される髓層。基部で基物に固着し、多少とも繰り返し分枝し、普通は先端に向けて徐々に細くなる。千葉県産の種では、子器はほとんど見つからず、粉芽など栄養繁殖器官により殖えている。生育には適度な日照と、空中湿度が必要で、大気汚染に対して敏感である。

**【分布】**全国各地。全世界。

**【県内の状況】**千葉県北西部では記録はない。東金市で確認されている。適度な明るさと湿度が保たれ、空気のきれいな場所に生育する。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**原田 1998b, 2008 / 原田他 2016c

**【写真】**ウツロヒゲゴケ *Usnea baileyi* 2021.4 勝浦市 原田浩

(原田浩)



B キクバゴケ属 ウメノキゴケ科

2009	D
2017	D
2023	B

*Xanthoparmelia* (Vain.) Hale

**【種の特性】**岩上生の葉状地衣。硬い岩質の露頭がほとんど無い県内では、屋根瓦、墓石・石碑などの人為的な環境に見出されることが多い。地衣体裂片は幅の狭い(1~2mm前後)線形で、繰り返し分枝し、互いに重なり合い、全体として円形のマット(大きいものでは直径20cmを超えることがある)を形成する。裂片背面は、多少とも灰色あるいは緑色を帯びた淡黄色(皮層にウスニン酸を含む)で、やや光沢があり、粒状の裂芽を生ずる。

**【分布】**北海道・本州・四国・九州・琉球・小笠原。全世界に分布。

**【県内の状況】**1990年頃に東金市において屋根瓦上で確認された。その後、富津市内の2地点の墓石上と、鋸南町、長南町、いすみ市、成田市にて確認された。ほとんどが人工的な基物上であることから、工事や管理方法の変更により、消失する恐れがある。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**原田他 1995 / 原田・川名 2002.

**【写真】**2018.6

長崎県 原田浩

(原田浩)



B ワタヘリゴケ ワタヘリゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	B

*Byssoloma subdiscordans* (Nyl.) P.James

**【種の特性】** 常緑樹などの生葉上に着生する。地衣体は痂状、淡灰緑色で光沢がなく、径 0.2～0.4mm のやや不規則なパッチからなり、これが連続し、径 40mm 程度までに達する。子器は裸子器で、地衣体上に広がるか、基部がくびれ、径 0.3～0.6mm のほぼ円形。子器盤はほぼ平坦で黒色、粉霜を欠く。縁部は厚さ約 0.1mm、白く立ち上がった菌糸で被われ、若いときは特に顕著でフェルト状をなす。子嚢胞子は 1 子嚢中に 8 個生じ、平行 4 室、10～17×3～5μm。本州から知られる生葉上地衣の中では、黒い子器盤とフェルト状の白い縁部を有する子器で容易に他の種から区別できる。

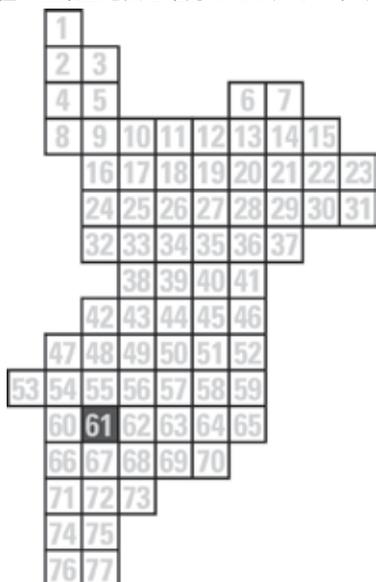
**【分布】** 本州（千葉）・九州（南部）・沖縄。汎熱帯的。

**【県内の状況】** 県内では、南部、富津市の高岩山系において、源流部に比較的近い渓谷の生葉上で、1997 年に初めて確認された。同渓谷では数種の生葉上地衣を確認したが、その中で本種は出現地点が最も少なかった。林相が安定し、極めて湿潤な条件が保たれ、しかも多少の風通しがある場所に限られるようである。周辺の伐採、林道建設などの開発等の影響を受け易く、簡単に絶滅してしまう可能性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田他 1998b / 原田・川名 2002

**【写真】** 1997.12 富津市 標本：CBM FL-10554 (原田浩)



B ヒメカイガラゴケ カイガラゴケ科

2009	C
2017	C
2023	B

*Psorula rufonigra* (Tuck.) Gotth.Schneid.

**【種の特性】** 比較的日当たりの良い岩上に生育する。細かな鱗片状であるが、集合して直径数十センチメートルのマットを作る。鱗片はほぼ円形で、片方で基物に付着し、他方が斜上する。背面は灰緑色、縁と腹面は白色。子器はレキデア型の裸子器で、鱗片の基部に生じ、子器盤・縁部ともにほぼ黒色。

**【分布】** 本州（千葉・埼玉・長野・静岡・兵庫）・四国（徳島）・九州（大分）。北半球に広く分布する。

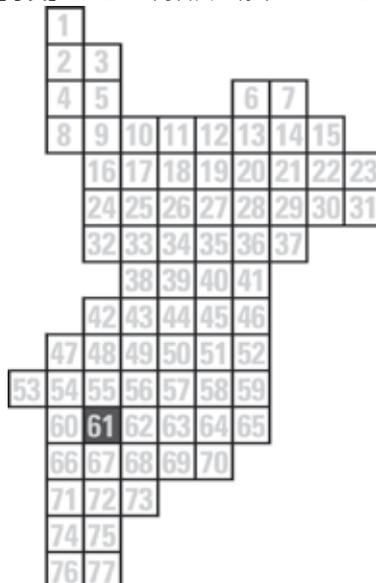
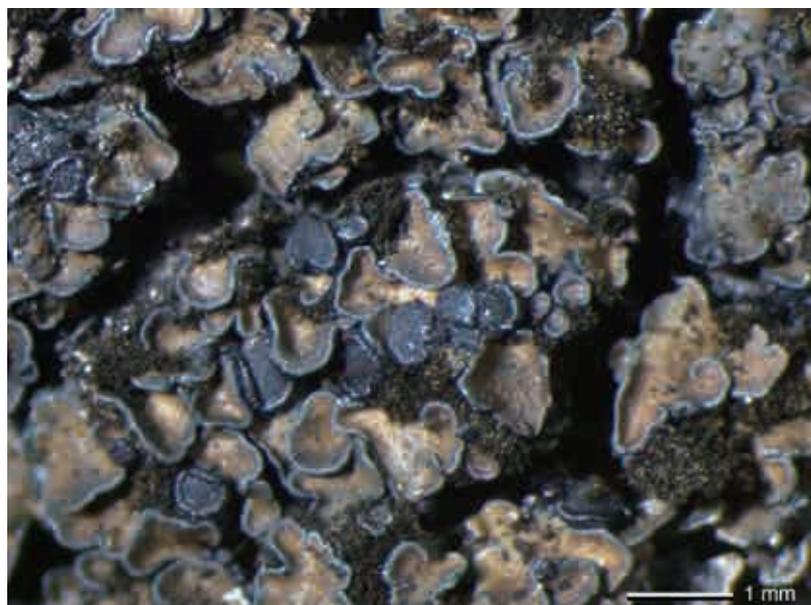
**【県内の状況】** 2002 年に高岩山（富津市・君津市）の山頂部の日当たりの良い露頭の 2 地点（2 メッシュ）において生育が確認された。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田・川名 2002

**【写真】** 2002.1 高岩山 標本：CBM FL-13716

(原田浩)



B ハマカラタチゴケ カラタチゴケ科

2009	C
2017	C
2023	B

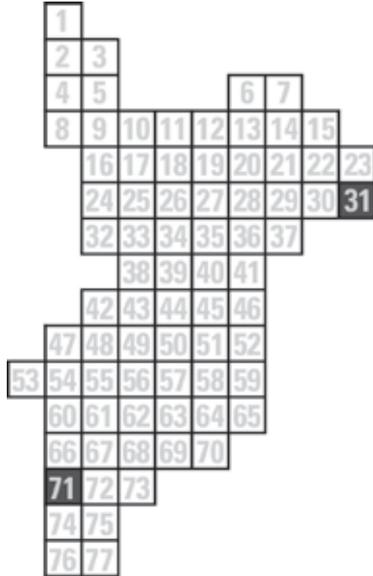
*Ramalina siliquosa* (Huds.) A.L.Sm.

**【種の特性】** 海岸の飛沫帯の硬い岩上に生育する。高さ1～3cmの小形の樹状地衣。地衣体は根元で岩に固着し、ほぼ単一かつわずかに分枝する。分枝は扁平で、粉芽を欠き、しばしば先端付近に裸器をつける。サラチン酸 (K+ 赤、P+ 黄色) かプロトセトラール酸 (K-、P+ 橙赤色) を髄層に含む。

**【分布】** 本州・九州。北半球に広く分布する。

**【県内の状況】** 県内からは千葉県史に掲載されたのが最初の記録であるが、その写真は銚子の海岸において撮影されたものである。これまでに銚子市で4地点、南房総市で1地点確認されている。銚子市の1地点では生育量がごく少なく、存続は難しい。他のいずれの地点も、崩落により減少の危険性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。



**【文献】** 原田 1998  
／原田他 2020  
**【写真】** 2015.7  
長崎県 原田浩  
(原田浩)



B コナカワラゴケ カワラゴケ科

2009	C
2017	A-B
2023	B

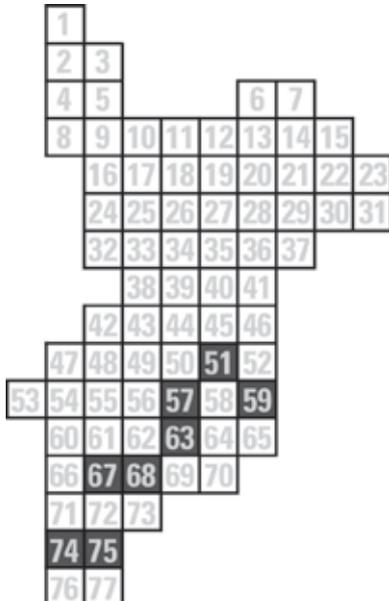
*Coccocarpia palmicola* (Spreng.) Arv. & D.J.Galloway

**【種の特性】** 樹皮着生ないし岩上生。小形の葉状地衣で、裂片は狭く分枝し、幅はほぼ一様 (1～数 mm) で、互いに圧着し、先端部はやや丸く、縁部まで基物に圧着する。背面はほぼ平坦、灰色で、粒状あるいは円筒状の裂芽をつける。腹面は縁部近くまで類白色からほぼ黒色の単一の偽根を密生する。子器はレキデア型で、盤はほぼ黒色。ラン藻を共生藻とする。

**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。汎熱帯的。

**【県内の状況】** 1964年に清澄山から報告された。1991年に市原市大福山にてウメに着生する個体が確認されたのをはじめ、千葉県南部の各地で発見され、計11メッシュ12地点で確認された。その後、このうち館山市の1地点では、再調査の結果、消失したとみられる。残るいずれの地点でも、生育状況が極めて悪く、わずかな環境変化で消失する可能性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。



**【文献】** 柴山 1964 /  
石橋・原田 1994 /  
原田 1998 / 原田他  
2017a  
**【写真】** 2015 東京  
大学千葉演習林  
標本：CBM FL-39561  
(原田浩)



## B ヘラガタカブトゴケ カブトゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	B

*Lobaria spathulata* (Inumaru) Yoshim.

**【種の特性】** 樹皮着生ないし岩上生。大形の葉状地衣で、径 20cm に達する。不規則ないし二叉分枝し、裂片は幅 3～6mm、先端は載形で多少斜上する。背面は褐色～黄褐色（湿時、緑褐色）で、網状に稜があり、稜上と縁部に沿って扁平でヘラ型の裂芽を生ずる。腹面は、背面の稜に対応する部分が溝となり、そこは淡色～黒のトメンタを密生し同色の偽根を散生する。溝の間は淡褐色で平滑。主要な共生藻は緑藻。地衣体 K<sup>-</sup>、髄層 K<sup>-</sup>、C<sup>-</sup>、KC<sup>+</sup> 紅色、P<sup>-</sup>。ジロフォル酸、テレフォル酸を含む。カブトゴケ属の中では扁平な裂芽を生ずるのが特徴。

**【分布】** 北海道・本州（青森～広島）・四国（徳島、愛媛、高知）・九州（肥前、熊本）。東アジア（サハリン、台湾）。

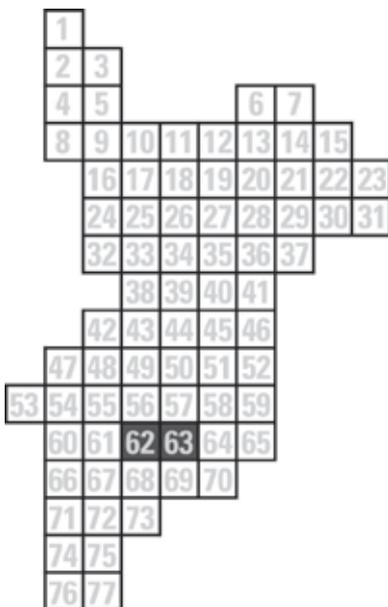
**【県内の状況】** かつて清澄山のみから記録があったが、1984 年から 95 年にかけて君津市の 3ヶ所で確認され、更に東京大学千葉演習林内の複数地点で発見された。県内における分布域は狭く、出現頻度は極めて低い。演習林内の 1 地点を除けば個体数は少ない。ほとんどが無子器の個体のため、繁殖力は弱いと思われる。大気汚染に極めて弱いと考えられる。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / Yoshimura 1971 / 原田 1998b / 原田他 2017a

**【写真】** 2012.2 東京大学千葉演習林 原田浩

(原田浩)



## B キンブチゴケ カブトゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	B

*Pseudocyphellaria aurata* (Ach.) Vain.

**【種の特性】** 樹皮着生。緑藻を共生藻とする、大形～中形の葉状地衣。大まかに繰り返し分枝し、裂片は背面が窪んで多少楕状となり、周縁部と先端部は斜上する。背面は緑褐色から灰緑色（湿時、緑色）、平滑でやや光沢があり、縁部には鮮黄色の顆粒状の粉芽を密生する。腹面は淡褐色で、同色のトメンタを密生し、黄色い偽盃点をつける。近縁のニセキンブチゴケはラン藻を共生藻とし、湿時に地衣体が青緑色で、容易に区別できる

**【分布】** 本州・四国・九州。汎熱帯的。

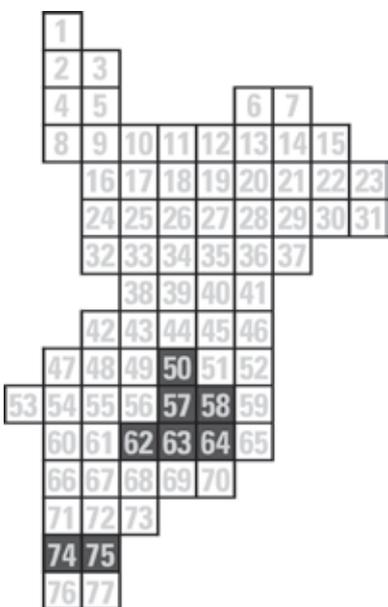
**【県内の状況】** 1964 年に清澄山から報告されたのが唯一の記録だったが、1996 年以降に県南部の各地で発見された。このうちの館山の 1 地点は、再調査では発見されず、消失したと考えられる。現在生育が確認されているのは 7 メッシュである。東京大学千葉演習林内では 5 地点（2 メッシュ）で確認されたが、多数個体が見られたのは 1 地点のみだった。他は、個体数は限られており、着生木の伐採や枯死をはじめ、周辺の伐採、開発、大気環境の悪化などによる消失が危惧される。大気汚染に極めて弱いと考えられる。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 原田 1998b / 原田他 1998a, 2017a

**【写真】** (上) 乾燥した状態 2021.4 勝浦市 原田浩 / (下) 濡れた状態 2012.2 東京大学千葉演習林 原田浩

(原田浩)



## B イソダイダイゴケ ダイダイゴケ科

2009	A-B
2017	A-B
2023	B

*Orientophila subscopularis* Arup & Frisch

**【種の特性】** 海岸の比較的日当たりの良い岩上に生育する。地衣体は痲状で基物に圧着し、周辺部で明らかに裂片化の傾向がある。橙黄色～黄色。裸子器は基部が明らかにくびれ、地衣体に圧着する。北海道や東北の海岸には、本種とよく似た橙色のオオロウソクゴケが分布するが、地衣体全体が完全に裂片化した鱗片状であることで区別できる。

**【分布】** 北海道・本州・九州。東アジアの海岸に分布する。

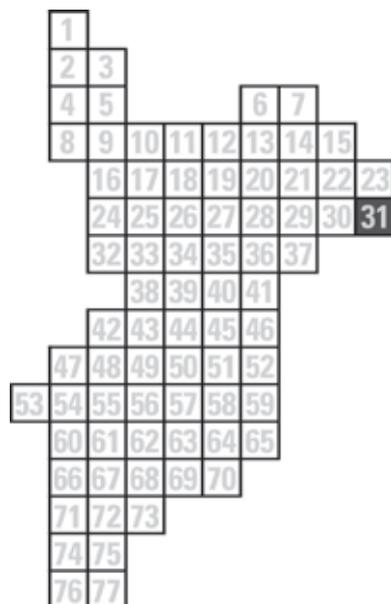
**【県内の状況】** 銚子市の3地点（2メッシュ）で確認されているが、うち1地点では個体数が極めて少なく消失寸前である。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田 1998b

**【写真】** 2015.12 銚子市 原田浩

(原田浩)



## B ジンムジサラゴケ サラゴケ科

2009	D
2017	A-B
2023	B

*Gyalecta japonica* Asah.

**【種の特性】** 岩上生。地衣体は痲状で基物表面に薄く広がり、灰褐色から淡褐色。表面はほぼ平滑で、不規則な割目を多少とも生ずる。ピアトラ型の裸子器は裸出し、直径0.3～0.8mm。子器盤は橙色ないし乳橙色、果殻縁部はごく淡い乳橙色。子嚢胞子は1子嚢中に8個生じ、無色、平行4室、一方の端から尾状の突起が伸びる。

**【分布】** 本州（千葉、神奈川）。

**【県内の状況】** 2004年に富津市のある神社の石組で採集され、2005年に生育が確認された。南房総市の2地点、御宿町の2地点、君津市の1地点の、いずれも神社境内で生育を確認した。人工的な環境であるため、人為的な影響を受けやすい可能性がある。

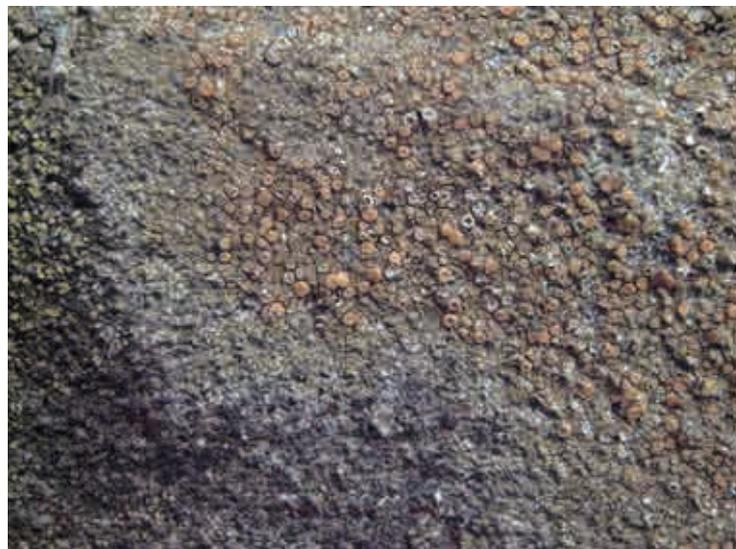
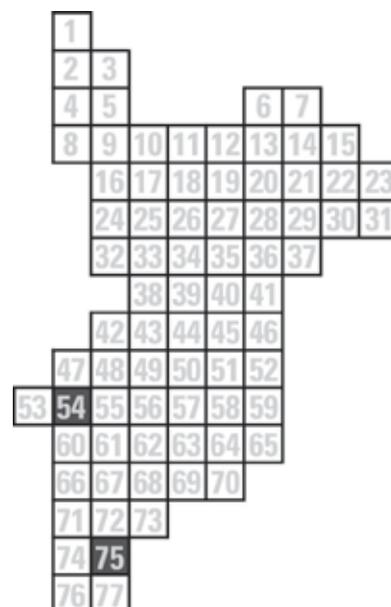
**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田他 2005

**【写真】** 2015.12

南房総市 原田浩

(原田浩)



地衣類 C/D ランク 写真 1/2



C ヒメカシゴケ 2021年3月 成田市 原田浩 526ページ



C マメゴケ 1997年11月 館山市 標本:CBM FL-10801  
526ページ



C コフキゲジゲジゴケ 2010年 勝浦市 原田浩  
526ページ



C コナウチキウメノキゴケ 2007年9月 市原市 原田浩  
527ページ



C コザライワノリ (上)乾いた状態/(下)湿った状態  
2019年12月 いすみ市  
標本:CBM FL-41453 527ページ



C ナマリモジゴケ 1997年10月 富津市  
標本:CBM FL-10371 528ページ



C ウスチャサラゴケ 1997年 富津市  
標本:CBM FL-10405 528ページ

地衣類 C/D ランク 写真 2/2



D フトネゴケ 2007年11月 内浦山県民の森  
原田浩 529ページ



D オオチヂレマツゲゴケ 2021年2月 茂原市  
原田浩 529ページ



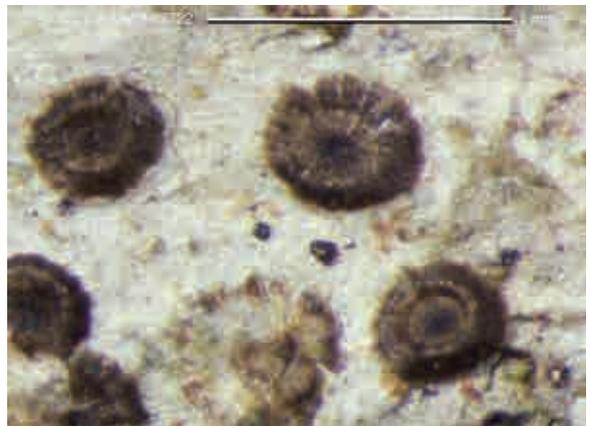
D トゲトコブシゴケ 2012年2月 東京大学千葉演習林  
原田浩 530ページ



D チヂレマツゲゴケ 2015年12月 いすみ市  
原田浩 531ページ



D アカサルオガセ 2004年11月 勝浦市  
原田浩 532ページ



D スゲガサゴケ 2013年1月 東京大学千葉演習林  
標本:CBM FL-200271 533ページ



D テロトレマ グロツソマルギナートゥム 2015年12月  
東京大学千葉演習林 標本:CBM FL-201300 原田浩 533ページ

C ヒメカシゴケ リトマスゴケ科

2009	
2017	
2023	C

*Cresponea japonica* A.Sakata & H.Harada

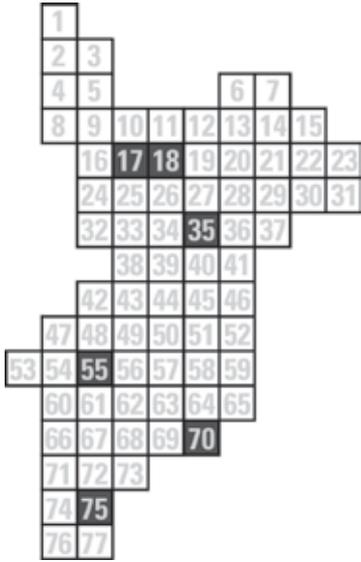
**【種の特性】**樹皮に着生する痂状地衣。基物上に薄く広がり概ね連続し、灰褐色で目立たない。子器はレキデア型で直径は0.3～0.8mm、無柄、全体は黒色だが、やや青みを帯びた黄緑色の粉霜が子器盤平坦部から子器縁部頂部まで広がる。

**【分布】**本州（千葉、静岡）。

**【県内の状況】**1997年に富津市で発見され、白井市産標本、静岡県産標本と共に2009年に新種記載された。その後、印西市の2地点、八街市でも確認された。更に勝浦市と南房総市から確認され、7メッシュから知られる。これまで知られるいずれの産地でも、生育量は多くはない。伐採などの人為的な影響により容易に消失する可能性がある。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**坂田他2009／原田・森田2016a, b／泉他2018  
(坂田 歩美・原田 浩)



C マメゴケ マメゴケ科

2009	
2017	
2023	C

*Trypethelium eluteriae* Spreng.

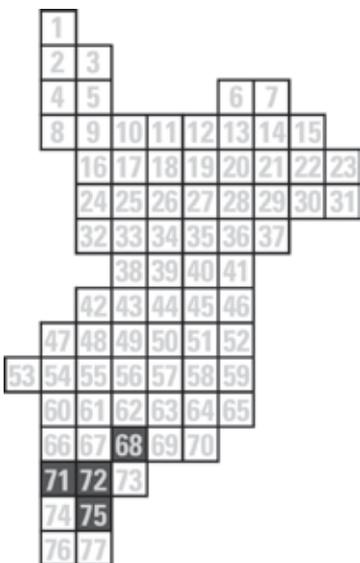
**【種の特性】**樹皮着生性の痂状地衣。地衣体は基物表面上に薄く広がり、連続し、黄褐色で光沢がある。地衣体上に半球形に突出し、黄色を帯びたイボ状突起に多数の被子器が埋もれる。

**【分布】**本州から九州において、千葉県以西の太平洋側の温暖地。

**【県内の状況】**1998年に館山市から初めて報告された。その後は、県南部の南房総市・館山市・鴨川市のみの、計8メッシュから見つかっている。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**原田他1998b  
(原田浩)



C ヤマトムキミゴケ アナイボゴケ科

2009	D
2017	D
2023	C

*Psoroglaena japonica* H.Harada

**【種の特性】**きわめて湿潤な場所の、柔らかい岩上、あるいは土上に生える。地衣体は痂状。緑色のごく細かな顆粒(ゴニオシスト)からなる。被子器は球形から卵形で、ほぼ裸出するか、基部が基物に埋もれ、直径0.2～0.4mm、通常は淡橙褐色、時に暗褐色。子嚢胞子は平行4室、13～17 x 5～6μm。

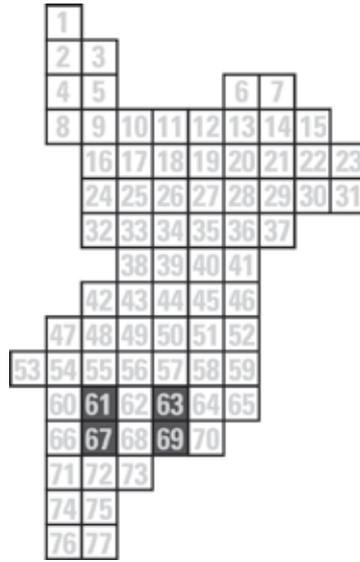
**【分布】**本州。千葉県のみから知られる。

**【県内の状況】**高宕山周辺(富津市・君津市)の山間部の数地点において、水流に近いなど湿った環境にある、もろい泥岩あるいは砂岩上で確認

され、新種記載された。その後、東京大学千葉演習林内からも発見され、計6メッシュで確認された。森林の荒廃、生育している露頭の崩落による消失の危険がある。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**Harada 2003／原田他2017  
(原田浩)



C コフキゲジゲジゴケ ムカデゴケ科

2009	X
2017	C
2023	C

*Heterodermia subascendens* (Asah.) Trass

**【種の特性】**樹皮着生または岩上生。小形の葉状地衣で、二又ないし不規則に分枝し、ロゼット状をなし、径3～5cm。分枝はほぼ線形であるが先端方向で多少幅広くなり、2～5mm、斜上ないしほぼ直立し、隣と多少重なる。背面は灰白色。腹面は皮層を欠き、クモの巣状の菌糸を裸出し、白から黄色となり、先端付近では粉芽を生じる。偽根は単一で後分枝し、基部付近ではほぼ白色、先端付近で多少暗色となる。皮層K+黄色、髄層K+黄色、C-、KC-、P-あるいは+淡黄色、黄色色素K+紫。アトラノリン、ゼオリン、黄色色素を含む。

**【分布】**本州(青森～広島)・四国(愛媛)。東アジア(台湾)。

**【県内の状況】**1924年(及び1931年)に一宮町において採集された標本に基づく報告が県内における唯一の記録だったが、最近になって、8市町村で(11メッシュ)で発見された。生育個体数が少ない産地も多く、工事や伐採などの人為的な影響により容易に消失する可能性がある。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**Asahina 1958／Kurokawa 1962／吉川・原田2016／泉他2018  
(原田浩)



C	コナウチキウメノキゴケ ウメノキゴケ科	2009	
		2017	
		Myelochroa aurulenta (Tuck.) Elix & Hale	
		2023	C

**【種の特性】** 樹皮上あるいは岩上に生育する、中形の葉状地衣。裂片は丸く、灰緑色から灰白色、裂片の先端近くに粉芽塊を生じ、これがしばしば連続し大きくなる。縁部の裂片間のくぼみを中心に短いシリアを生じる。腹面は褐色で、中央部ではほぼ黒色、全体に偽根を密生する。髄層には黄色の色素を含み、多少とも淡黄色。このため粉芽塊も黄色を帯びることが多い。

**【分布】** 全国各地。主に暖温帯と冷温帯に分布する。

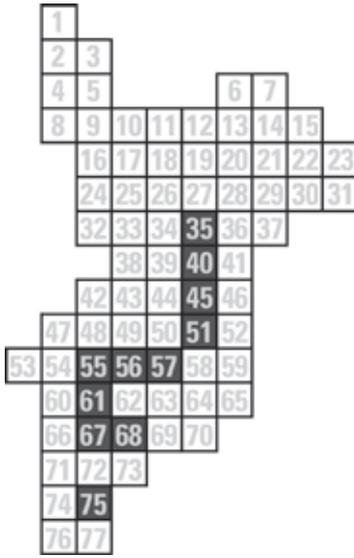
**【県内の状況】** 1964年に清澄山から記録されたのが最初で、その後、

東金市・富津市・市原市・八街市などから見つかった。15メッシュから記録されている。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 原田他 1995, 2016c / 原田・川名 2002 / 泉他 2018

(原田浩)



C	コフキチョロギウメノキゴケ ウメノキゴケ科	2009	C
		2017	C
		Myelochroa metarevoluta (Asah.) Elix & Hale	
		2023	C

**【種の特性】** 主として樹皮着生。小形の葉状で、不規則に分枝し、直径は通常1~3cm程度。裂片が立ち上がった先端背面に類円形の粉芽塊を生ずる。同様の形態を示すタカハシゴゲンゴケとは、日当たりのよい場所の地衣体背面がねずみ色あるいは褐色がかかる傾向がある点と、髄層に数珠状の菌糸“チョロギ細胞”を有する点で区別できる。

**【分布】** 北海道・本州・四国。日本、中国、アメリカ。

**【県内の状況】** 2001年に市原市大福山と富津市鹿野山において生育が確認され、その後、主に県南部の各地、並びに東庄町の1地点で発見

され、合わせて県内12メッシュで確認された。個体数が少ない地点が多い。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田・川名 2002 / 原田他 2016c, 2017a, 2018

(原田浩)



C	コザライワノリ イワノリ科	2009	D
		2017	D
		Collema limosum (Ach.) Ach.	
		2023	C

**【種の特性】** 地上生。開けた場所の土上に生える、ごく小形の葉状ないし垂痂状地衣。ラン藻(ネンジュモ属)を共生藻とし、地衣体はほぼ黒色。地衣体は顆粒状から小鱗片状で多少とも膨れる。それに比し裸子器は目立ち、赤褐色で平板な子器盤は直径0.5~1.8mm。子嚢胞子は1子嚢中に4個、垂石垣状多室、(20~)26~34(~40)×(8.5~)10~15(~17)μm。

**【分布】** 本州(千葉)。北半球に広く分布する。

**【県内の状況】** 1991年に千葉市ではじめて確認されて以来、白井市、

印西市、成田市、千葉市(新たな2地点)いすみ市、長南町で生育が発見され、計8メッシュで確認された。いずれも人工的で開けた場所であるため、工事など人為的な環境の改変により、容易に消失する可能性がある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田 2005 / 原田他 2009

(原田浩)



C	コナアオキノリ イワノリ科	2009	
		2017	
		Leptogium cyanescens (Ach.) Körb.	
		2023	C

**【種の特性】** 樹皮着生あるいは岩上生。地衣体は葉状で、通常は直径3~10cm。アオキノリによく似ており、ラン藻を共生藻とし、乾いた状態ではやや青灰色。地衣体は薄く、腹面にトメントはなくほぼ平滑、地衣体背面に顆粒状ないし円筒状の裂芽を生じるので区別できる。

**【分布】** 全国各地、汎世界的。国内では主に暖温帯から冷温帯にかけて分布する。

**【県内の状況】** 1936年には清澄山から、1964年には東金市から報告されていたが記録が途切れていた。近年では2011年以降に清澄山や南房総市

などから再発見されている(未発表)。確認されたのは8メッシュのみである。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田他 2016d

(原田浩)



C ナマリモジゴケ モジゴケ科	2009	
	2017	
	2023	C

【種の特性】 樹皮に着生する痂状地衣。モジゴケ科では子器が線状に伸びるのが普通だが、本種ではあまり伸長せず、比較的幅が広くなり、また子器盤も裸出し、さらに突出する傾向があり、これが粉霜で覆われ概ね灰色となる。

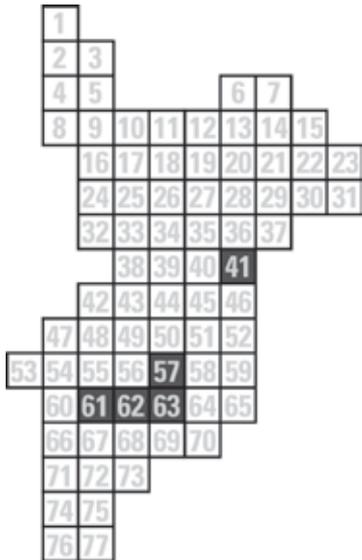
【分布】 本州の千葉県以西から知られる。主に暖温帯。

【県内の状況】 1995年に東金市で初めて見つかった。その後は、富津市・君津市・市原市からも見つかり、計7メッシュで確認された。

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】 原田他 1995, 2015, 2017a / 原田 1998

(原田浩)



C アナツブゴケ アナツブゴケ科	2009	A-B
	2017	A-B
	2023	C

【種の特性】 主として樹皮着生。痂状の地衣体は、基物表面を薄く被い、灰白色、淡灰緑色ないしごく淡い褐色。半球状のイボを密生する。裸子器は直径約1mmで、ほぼ球形をなし顕著に突出し、果殻は伸張し中央部に小孔を残し子器盤を被い、被子器に似る。子嚢胞子は1子嚢中に4ないし8個、無色単室。

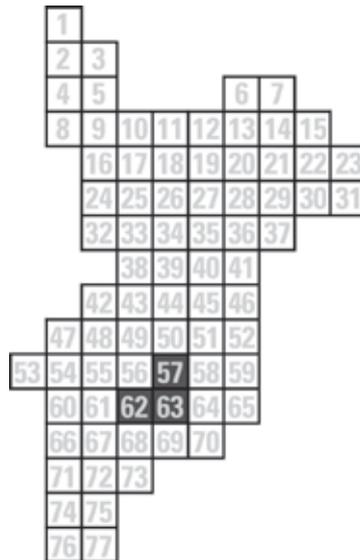
【分布】 本州・四国・九州。台湾、ニュージーランド、チリ。

【県内の状況】 1991年に大福山にてサクラ樹幹上に生育する個体が確認されたのみだったが、東京大学千葉演習林内の4地点で生育が確認された。

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

【文献】 石橋・原田 1994 / 原田他 2017a

(原田浩)



C ウスチャサラゴケ ダイダイサラゴケ科	2009	D
	2017	D
	2023	C

【種の特性】 常緑樹など生葉上に生育。地衣体は痂状、連続しほぼ円形を成し、全縁か多少切れ込み、緑褐色。子器は裸子器で、基部でくびれ、直径0.25～0.4mm(時に1mm程)、子器盤は平坦で、淡黄褐色～肉色、平滑で粉霜を欠く。縁部は薄く、約0.05mm、子器盤よりも淡色。

【分布】 本州(千葉)・八重山。汎熱帯的。

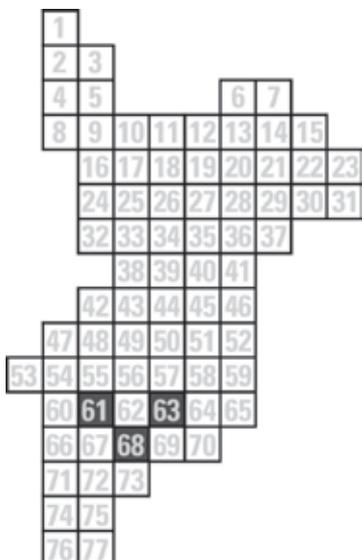
【県内の状況】 1997年に富津市高宕山系の溪谷において県内ではじめて発見された。その後、東京大学千葉演習林、鴨川市、市原市、成田市で発見され、計6地点で確認された。県南部を中心に、溪谷沿いな

どの、極めて湿潤な場所に限られる。生育地周辺の伐採、林道建設などの影響を極めて強く受け、容易に消失するものと考えられる。

【保護対策】 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。乾燥化しないよう特に注意が必要である。

【文献】 原田他 1998b, 2017a / 原田・川名 2002

(原田浩)



要保護 C

D ササクレマタゴケ ハナゴケ科 <i>Cladonia scabriuscula</i> (Delise ex Duby) Nyl.	2009	
	2017	
	2023	D

**【種の特性】** 地上生の樹状地衣。ときに樹幹基部にも着生する。子柄は高さ3~5cm、わずかに等長二分岐をして、先端はとがる。子柄表面の皮層は不連続となり、鱗片状になって、周囲が顆粒状となり、まためくれ上がり鱗葉化する。高山など寒冷地の個体がしばしば高さ10cmを越すのに対し、千葉県は小さい。

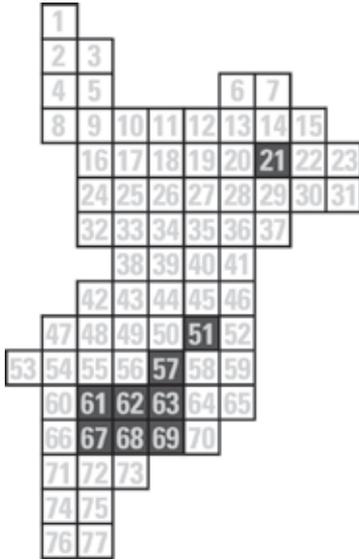
**【分布】** 全国各地。主として冷温帯から高山帯。

**【県内の状況】** 1994年に市原市で初めて見つか、その後は富津市など、県南部を中心に27メッシュで確認された。産地のほとんどは、清澄山や高岩山を中心とした県南部に限られる。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 石橋・原田 1994 / 原田・川名 2002 / 原田他 2016c, 2017a

(原田浩)



D フトネゴケ (シラチャフトネゴケ) ウメノキゴケ科 <i>Bulbothrix isidiza</i> (Nyl.) Hale	2009	C
	2017	C
	2023	D

**【種の特性】** 主として樹皮着生、時に岩上生。中~小形の葉状。背面は灰白色で、顆粒状から円筒状の裂芽を生ずる。縁部には根元が顕著に膨らんだ単一の黒いシリアを生ずる。腹面は褐色、単一の偽根を密生する。近縁属のゴンゲンゴケ属やトゲウメノキゴケ属の裂芽を生ずる種と似るが、根元の膨れるシリアを生ずることで容易に区別できる。

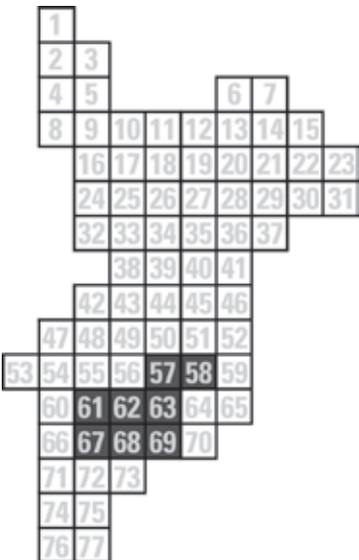
**【分布】** 本州（関東以南）・九州。東アジア~アフリカ。

**【県内の状況】** 1964年に清澄山及び市原市大福山から報告された後、大福山からは1992年に稜線上のコナラ樹皮上で、清澄山では1996年に石造物上で再確認され、清和県民の森と内浦山県民の森でも確認された。更に東京大学千葉演習林内で多数の地点で発見され、県内では計24メッシュで生育が確認された。演習林と、これに近接する内浦山県民の森でのみ比較的生育量が多いが、それ以外では非常にまれである。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 石橋・原田 1994 / 原田 1998b / 山本他 2006 / 原田他 2007, 2017a, 2018

(原田浩)



D オオチヂレマツゲゴケ ウメノキゴケ科 <i>Canomaculina subtinctoria</i> (Zahlbr.) Elix	2009	
	2017	D
	2023	D

**【種の特性】** 主に樹皮に着生する葉状地衣。チヂレマツゲゴケに似て裂芽を生じ、シリアがあるが、本種では裂片の縁部が斜上する傾向が強く、背面がより緑色であること、腹面が淡褐色から褐色で、腹面のごく周辺部を除き全体にわたってごく短い単一の偽根を生じ、これに混じって比較的長い偽根を散生することで区別できる。地衣体K+黄色、髄層K-か+赤色、C-、KC+赤色、P+濃黄色。アトラノリン、ノルロバリドン、サラチン酸を含む。

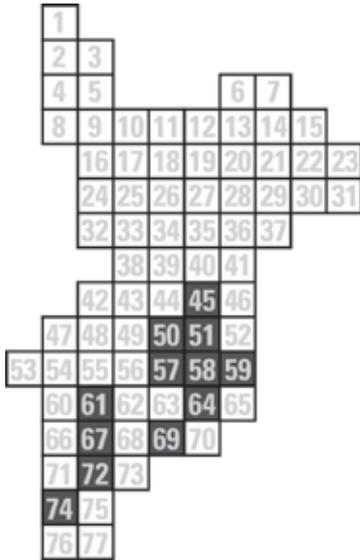
**【分布】** 本州（関東以西）から九州。概ね汎熱帯的に分布する。

**【県内の状況】** 主としていすみ市・大多喜町・鴨川市・富津市以南の19地点と、茂原市の1地点でも発見された。基物は主に常緑広葉樹と落葉広葉樹の樹幹か枝で、イチヨウの樹幹でも確認されている。さらに、石造物上にも生育していた。比較的開けた場所を好むとみられる。従って、各地点において工事や、着生木の伐採など、人為的な影響により個体数が減少あるいは消失する恐れがある。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 高橋他 2015 / 原田他 2016a, 2018

(原田浩)



D ハイイロウメノキゴケ属 ウメノキゴケ科 <i>Canoparmelia</i> Elix & Hale	2009	
	2017	C
	2023	D

**【種の特性】** 県内にはシラチャウメノキゴケとタナカウメノキゴケの2種が分布する。何れも主に樹皮着生。中形の葉状地衣で、径10cm程度になる。裂片は丸く、先端は丸く、先端部で多少斜上する。縁部にシリアを欠く。背面は灰緑色で、微小な粉芽塊を散生する。両種の区別には、化学成分を検査する必要がある。

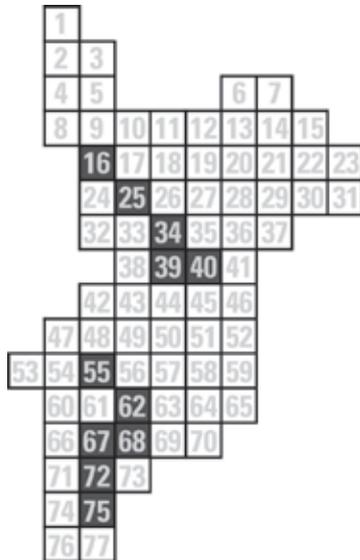
**【分布】** シラチャウメノキゴケは東北から九州、タナカウメノキゴケは千葉県から四国。

**【県内の状況】** タナカウメノキゴケは、1995年に東金市で発見された後、県南部から発見され、合わせて4メッシュで確認された。シラチャウメノキゴケは、2004年に南房総市でガードレール上で採集されたのが最初で、その後も南房総市・君津市・市原市・千葉市・松戸市から確認され、合わせて6メッシュとなった。県内に広く分布するものと予想されるが、発見例は少ない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田 1995, 1998b / 原田他 1995, 2002, 2017a, c / 山本他 2010

(原田浩)



一般保護  
D

**D トゲトコブシゴケ ウメノキゴケ科**

*Cetrelia braunsiana* (Müll.Arg.) W.L.Culb. & C.F.Culb.

2009	D
2017	D
2023	D

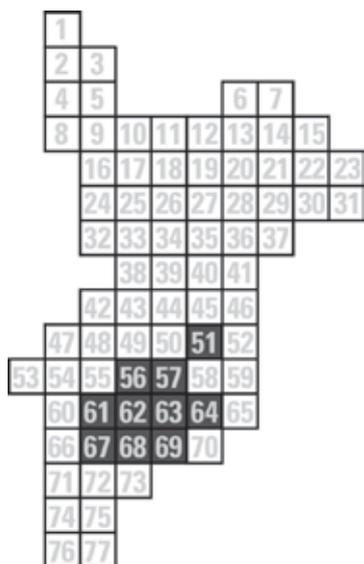
**【種の特性】** 樹皮着生あるいは岩上生。大形の葉状地衣で、裂片は丸く、幅広く、縁部は多少斜上する。背面の縁部を中心に粒状あるいは円筒状の裂芽を密生する。背面は灰白色ないし灰緑色で、類円形の白色の擬盃点を散生する。腹面は黒色で、縁部付近では褐色ないし類白色、単一の偽根を散生する。

**【分布】** 北海道・本州・四国・九州。中国本土・台湾・ヒマラヤ周辺・フィリピン。

**【県内の状況】** 1964年に清澄山から報告され、1990年代以降では、市原市大福山、富津市、勝浦市、睦沢町、東京大学千葉演習林と周辺から発見があり、計18メッシュで確認された。このうち8メッシュは演習林内であり比較的生育量が多い地点もあるが、それ以外では生育状況は良好とはいえない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。  
**【文献】** 柴山 1964 / 石橋・原田 1994 / 原田・川名 2002 / 原田他 2002, 2007, 2017a, 2018

(原田浩)



**D タカハシゴンゲンゴケ ウメノキゴケ科**

*Hypotrachyna pseudosinuosa* (Asah.) Hale

2009	
2017	
2023	D

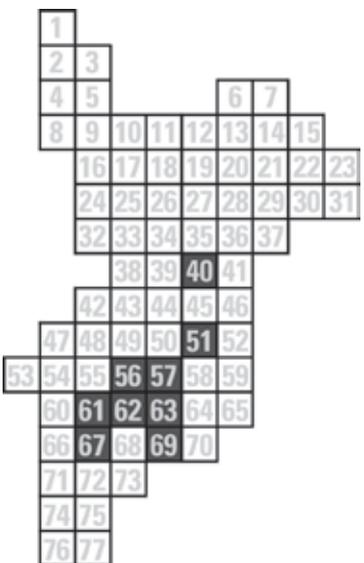
**【種の特性】** 樹皮着生。小～中形の葉状地衣で、概ね二分枝をする。裂片は線形で、しばしば先端に粉芽塊を生じ大きくなる。背面は灰白色。縁部はシリアを欠く。腹面はほぼ黒色で、二分枝をした偽根を密生する。皮層 K+黄色、髄層 K-, C-, KC-, P+橙赤色。アトラノリン、プロトセトラール酸を含む。

**【分布】** 本州（秋田県と千葉県以西の各地）・四国（高知）・九州（各地）。主に暖温帯に分布する。

**【県内の状況】** 1994年に市原市で、1995年に東金市で発見されて以来、主に県の南部の28メッシュで確認された。清澄山周辺など限られた地域に発見が集中しており、それ以外の地域ではごくまれである。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。  
**【文献】** 石橋・原田 1994 / 原田他 1995, 2017a, 2018, 2022 / 原田 1998b / 原田・川名 2002 / 山本他 2005

(原田浩)



**D センシゴケ ウメノキゴケ科**

*Menegazzia terebrata* (Hoffm.) A.Massal.

2009	
2017	
2023	D

**【種の特性】** 岩上あるいは樹皮上に生育する葉状地衣。円形に生長し、大きいものでは直径20cmを超えるマットを作ることがあるが、千葉県では直径10cmに達することはまれ。裂片は線形で中空（中が空洞でストロー状）、背面は膨れ、所々に丸い孔を生じるのが特徴。

**【分布】** 全国各地。国内では主に冷温帯に分布する。

**【県内の状況】** 1964年に成田市・東金市・清澄山から報告された。1990年以降は県内各地で発見され、32メッシュで確認された。市原市北部や白井市でも記録があるように県内の比較的広い範囲で見つ

かっているが、南部を除けば出現頻度はごく低い。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 石橋・原田 1994 / 川名・原田 1997 / 原田 1998b / 原田・川名 2002 / 原田他 2009, 2016c, 2017a

(原田浩)



**D ハヤチネウメノキゴケ ウメノキゴケ科**

*Myelochroa hayachinensis* (Kurok.) Elix & Hale

2009	C
2017	C
2023	D

**【種の特性】** 樹皮着生ないし岩上生。中～小形の葉状。裂片は丸く、幅5mm程度、縁部に単一のシリアを生じる。背面は灰緑色で、ところどころにパステルを生じ、粉芽化する。髄層にチヨロギ細胞と呼ばれる数珠状の菌糸を生ずる。皮層 K+黄色、髄層 K+黄色のち赤褐色、C-, KC-, P+深黄色。アトラノリン、ゼオリン、ガルピン酸を含む。

**【分布】** 本州（秋田・岩手以南）・四国（高知）・伊豆三宅島・八丈島。

**【県内の状況】** 清澄山系の山林内の広葉樹樹幹に着生する個体が1989年に確認され、その後、富津市と内浦山県民の森で確認された。さら

に東京大学千葉演習林内において多数の地点で生育が発見され、県内22メッシュで生育が確認されたことになる。生育量が少ない地点が多い。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Harada & Kurokawa 1987 / 原田 1993 / 原田・川名 2002 / 原田他 2007, 2016c, 2017a, 2018 / 吉谷他 2014

(原田浩)



一般保護  
D

D ウチキウメノキゴケ ウメノキゴケ科	2009	
	2017	
	2023	D

*Myelochroa irrugans* (Nyl.) Elix & Hale

**【種の特性】** 主に樹皮上に生育する、中形の葉状地衣。冷温帯ブナ林では時に直径 50cm ほどのマットを形成するが、県内ではそのような状態は見られない。裂片は丸く、灰緑色から灰白色。縁部の裂片間のくぼみを中心に短いシリアを生じる。腹面は褐色で、中央部ではほぼ黒色、全体に偽根を密生する。髄層には黄色の色素を含み、多少とも淡黄色。コナウチキウメノキゴケに似るが、粉芽を欠く。

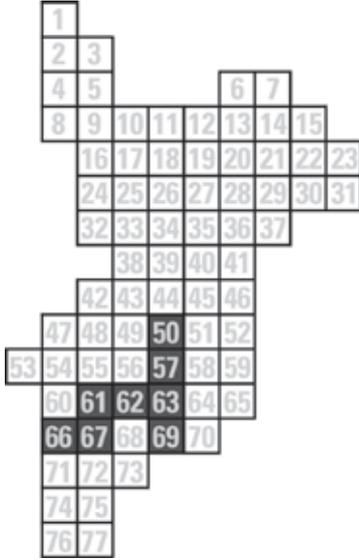
**【分布】** 全国各地。主に冷温帯に分布する。

**【県内の状況】** 1964 年に一宮町から初めて報告された後、鋸山・市原市なお千葉県南部の各地の 20 メッシュから記録された。産地が房総丘陵の中心部に局在しており、他ではほとんど見られない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 中村他 1991 / 石橋・原田 1994 / 原田 1998b / 原田・川名 2002 / 原田他 2017a

(原田浩)



D チヂレマツゲゴケ ウメノキゴケ科	2009	
	2017	D
	2023	D

*Parmotrema crinitum* (Ach.) M.Choisy

**【種の特性】** 主に樹皮着生の中～大形の葉状地衣。直径 5～15 cm。裂片は丸く、縁部にシリアをつける。背面は灰白色から灰緑色、裂芽を密生し、マキラを生じることがある。裂芽は背面に多数生じ、円筒状からサンゴ状で、頂部にシリアを付けることがある。髄層は白色、UV-。腹面は黒色で、地衣体周辺部の狭い範囲で (2～3 mm) 淡褐色から褐色。地衣体 K+ 黄色、髄層 K+ 黄色、C-、KC-、P+ 赤橙色。アトラノリン、スチクチン酸、コンスチクチン酸を含む。

**【分布】** 関東 (茨城・千葉・神奈川)・中部 (静岡・愛知)・近畿 (和歌山・兵庫)。世界の温帯に分布する。

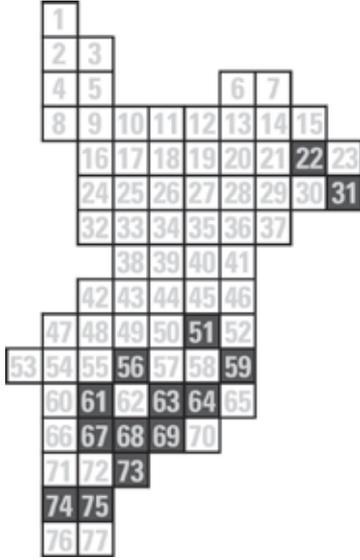
**【県内の状況】** 市原市以南の 19 メッシュと、銚子市と香取市の各 1 地点で発見されている。

主に内陸部の比較的開けた場所において、常緑広葉樹・落葉広葉樹の樹幹や枝、石造物上など様々なものの上に生育するが、銚子市では海岸林のクロマツ樹幹上で見つかった。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 高橋他 2015 / 原田他 2016a, d, 2017a, 2018

(原田浩)



D ヤスダゴケ (ヤスダウメノキゴケ) ウメノキゴケ科	2009	C
	2017	C
	2023	D

*Parmelia isidioclada* Vain.

**【種の特性】** 岩上生ないし樹皮着生。中～小形の葉状で、羽状ないし不規則分枝する。裂片は線形、槌状で、隣と離れ、先端部はほぼ平臥するか多少斜上する。背面は灰緑色から緑色で、縁部に沿って顆粒状の裂芽を生ずる。

**【分布】** 本州。東～東南アジア。

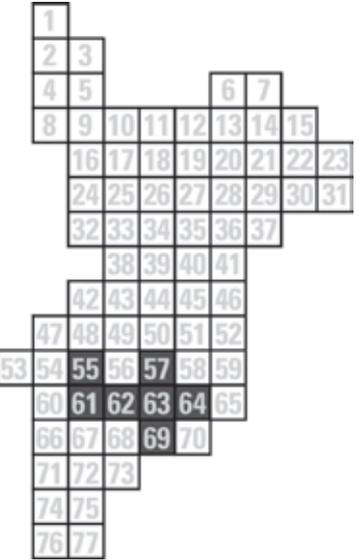
**【県内の状況】** 清澄山から報告されたのが県内における唯一の記録であった。その後、1989 年から市原市大福山、君津市清和県民の森、富津市、東京大学千葉演習林とその周辺、御宿町で発見され、合わせて

21 メッシュで確認された。このうち 14 メッシュは演習林と周辺に集中しており、その他では分布はまれで生育量は少ない。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 原田・川名 2002 / 原田他 2017a, 2018

(原田浩)



D クズレマツゲゴケ ウメノキゴケ科	2009	
	2017	
	2023	D

*Rimelia hawaiiensis* (H.Magn.) Hale & Fletcher

**【種の特性】** 主に樹皮上に生育する中～大形の葉状地衣。裂片は丸く、不規則に分枝し、背面は灰緑色でマキラ (自立たない網目状の文様) で覆われる。縁部には顕著なシリアを生じ、腹面は概ね黒色。マツゲゴケに似るが粉芽塊はなく、裂片の先端付近が細かく割れて剥落する、シジディアとなるのが特徴。

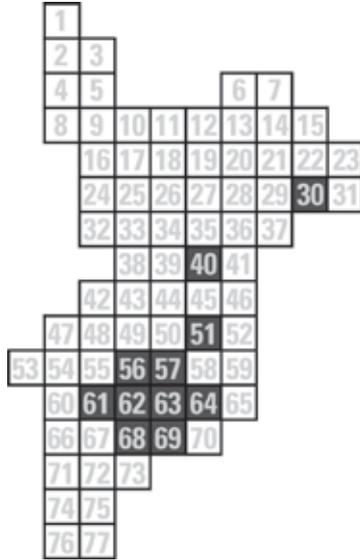
**【分布】** 関東以西。日本・台湾・オーストラリア・ハワイ。

**【県内の状況】** 2002 年に富津市から初めて報告された後は、主に県南部の各地の 30 メッシュから記録された。しかし産地のほとんどは、清澄山と高岩山の周辺に限られている。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田・川名 2002 / 原田他 2017a

(原田浩)



一般保護  
D

**D コフレサルオガセ ウメノキゴケ科**

*Usnea bismolliuscula* Zahlbr.

2009	D
2017	D
2023	D

**【種の特性】**サルオガセ属の他の種と同様、軟骨質の中軸を持つ樹状地衣。主として樹幹や枝に着生し、垂れ下がる。地衣体の基部はくびれ、等長あるいは不等長二叉分枝を繰り返す。皮層はやや不規則にとこどろで環状に完全に割れ、不連続となる。特に地衣体基部近くの太い分枝では、著しくくびれた基部付近は必ず皮層が割れる。中軸はごく細い(分枝直径の15~20%)。

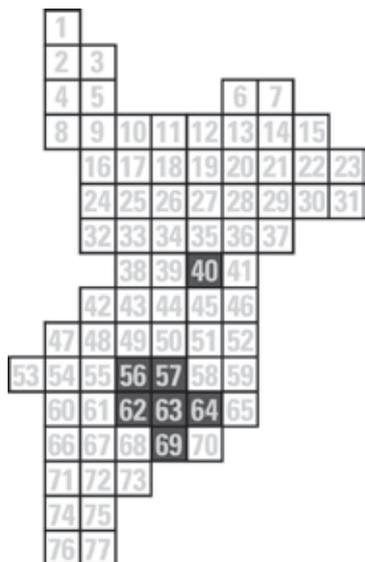
**【分布】**本州・四国・九州。台湾、インド、オーストラリア。

**【県内の状況】**1964年に成田市・東金市・清澄山から報告された後、1990年代以降に、主に千葉県南部(東金市・大網白里町・睦沢町・市原市・袖ヶ浦市・富津市・御宿町・鴨川市)において生育が確認された。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**柴山 1964 / 石橋・原田 1994 / 原田他 1995, 2017a / 川名・原田 1997 / 原田 1998

(原田浩)



**D イズカワホリゴケ イワノリ科**

*Collema leptaleum* Tuck. var. *leptaleum*

2009	D
2017	D
2023	D

**【種の特性】**樹皮着生。小形の葉状ないし垂茄状で、ラン藻(ネンジモ属)を共生藻とし、ほぼ黒色。地衣体裂片は膨れず、顕著なしわはなく、立ち上がらない。末端の裂片は幅2~3mm。本変種では背面に円筒状の裂芽を欠き、裂芽を生じる変種トゲイズカワホリゴケ(*C. leptaleum* var. *biliolum*)とは異なる。子嚢胞子は(26~)40~50×2~3μm、平行4~6室、かん形、各細胞の大きさはほぼ同じ。

**【分布】**北海道・本州・四国・九州。

**【県内の状況】**1992年に東金市ではじめて発見されて以来、成田市、佐倉市、八街市、市原市、君津市、富津市、いすみ市、長南町、睦沢町等で発見され、計10メッシュで確認された。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**原田他 1995, 2017a / 泉他 2018

(原田浩)



**D アカサルオガセ ウメノキゴケ科**

*Usnea rubrotincta* Stirt.

2009	D
2017	D
2023	D

**【種の特性】**主として樹皮着生、時に岩上に生育する樹状地衣。千葉県産のサルオガセ属の中では、皮層に赤色の色素を含むことで区別できる。粉芽により繁殖する。

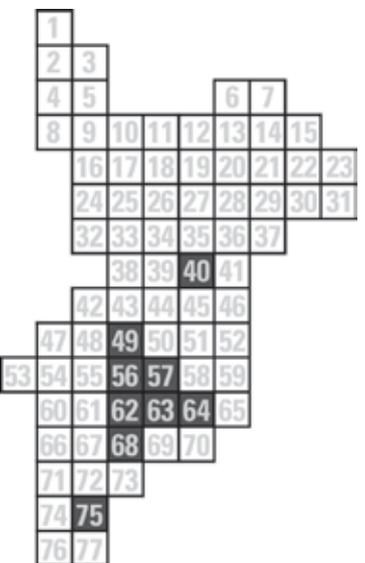
**【分布】**北海道・本州・四国・九州。北半球に広く分布する。

**【県内の状況】**1964年に成田市・東金市・清澄山から報告され、1990~1991年には東金市で、1991年には市原市大福山で、その後も袖ヶ浦市・御宿町・南房総市においても生育が確認された。着生生物はスギが多く、着生個体が多い場合もあるが、多数ある木のうちの1本だけといったように極端に限られた分布をすることが多い。また石造物上にも生える。人為的な影響を受けやすい場所での生育が多い。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**柴山 1964 / 石橋・原田 1994 / 川名・原田 1997

(原田浩)



**D アオキノリ イワノリ科**

*Leptogium azureum* (Sw.) Mont.

2009	
2017	
2023	D

**【種の特性】**樹皮着生あるいは岩上生。地衣体は葉状で、通常は直径3~10cm。全体はウメノキゴケのような形状をしているが、ラン藻を共生藻とし、乾いた状態ではやや青灰色。裂芽を欠く。子器盤が赤褐色の裸子器をときに多数生じる。地衣体は薄く、腹面にトメントはなくほぼ平滑。

**【分布】**全国各地。汎世界的。国内では主に暖温帯から冷温帯に分布する。

**【県内の状況】**1994年に市原市で発見されて以来、東金市・富津市など各地で発見された。確認されたのは24メッシュあり、主に東金市より南だが、県北東部などでもわずかに見つかっている。

**【保護対策】**生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】**石橋・原田 1994 / 原田他 1995, 2016a, 2017a / 原田・川名 2002

(原田浩)



一般保護  
D

D コフキツメゴケ ツメゴケ科	2009	
	2017	
	2023	D

*Peltigera pruinosa* (Gyeln.) Inumaru

**【種の特性】** 地上生の葉状地衣。共生藻はラン藻で、乾くと灰色、湿ると暗灰色から暗紫灰色となる。分枝は少なく、縁が伸びてた先端に裸子器を生じ、巻いてサドル状となる。裸子器は定期的に脱落する。背面の中央部には大きな粉霜の塊を生じる。腹面は平板な網目状の隆起があり、地衣体中央部では暗色化する。

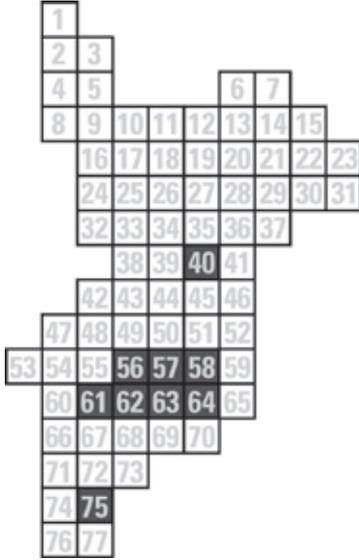
**【分布】** 北海道～九州。主として暖温帯に分布する。

**【県内の状況】** 1964年に清澄山から記録され、1994年には市原市大福山から報告された。その後は主に県南部で見つかり、18メッシュから記録された。出現は湿潤で安定した場所に限定されている。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 柴山 1964 / 石橋・原田 1994 / 原田他 1995, 2016c, 2017a

(原田浩)



D テロトレマ グロツソマルギナートウム フジゴケ科	2009	D
	2017	D
	2023	D

*Thelotrema grossomarginatum* Tat.Matsumoto

**【種の特性】** 樹皮着生性の痲状地衣。地衣体は基物表面上に薄く広がり、ほぼ連続あるいは多少とも亀甲状に割れ、灰緑色で光沢は無い。子器は直径1～1.5mmに達し、地衣体と同質の果托は不規則に3ないし5裂し、外側にめくれ上がり、白い粉霜に覆われた子器盤を広く裸出する。子嚢胞子は1子嚢中に1か2個生じ、明らかに石垣状多室で、12～20×55～80μm。

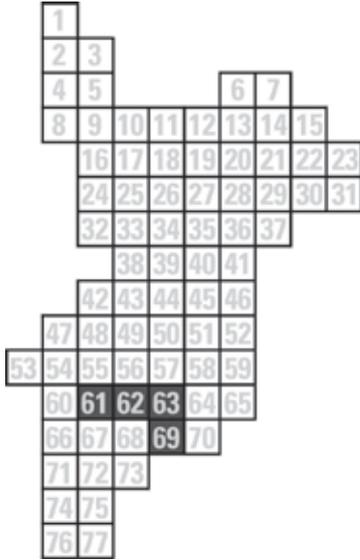
**【分布】** 本州（関東以西）・四国・九州。

**【県内の状況】** 1993～1997年に高宕山周辺（富津市・君津市）において発見された（4メッシュ）後、東京大学千葉演習林内の18メッシュで発見され、計22メッシュで確認された。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 松本・原田 2002 / 原田他 2017a

(原田浩)



D スゲガサゴケ ヒゲゴケ科	2009	D
	2017	D
	2023	D

*Gyalideopsis japonica* H.Harada & Vězda

**【種の特性】** 樹皮着生。地衣体は痲状、基物表面に薄く広がり灰緑色、平滑。裸子器は直径0.2～0.8mmの円形で、薄く、地衣体に圧着する。子器盤はほぼ平坦、淡い灰色から褐色で、ほぼ白色のやや半透明の果殻で縁取られる。子嚢胞子は1子嚢中に1個で、明らかに石垣状多室、無色、35～50×10～22μm。ハイフォオアは柄がごく短い楯状で、ほぼ基物に圧着し、表面は褐色、中央部から放射状に暗色の線が認められる。

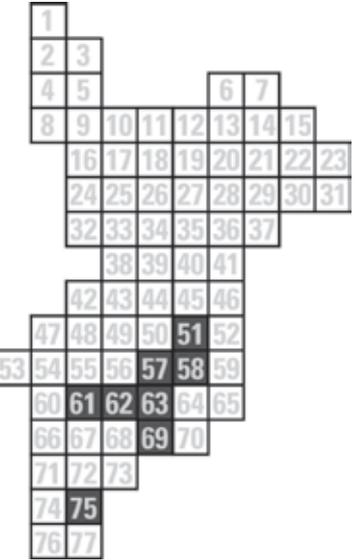
**【分布】** 本州（千葉、広島、徳島）。

**【県内の状況】** 2000年に高宕山周辺（富津市・君津市）・市原市産の標本に基づき新種記載された。その後、東京大学千葉演習林をはじめ、富津市・君津市・大多喜町・南房総市・市原市・長南町で発見され、計23メッシュで確認された。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** Harada & Vězda 2000 / 原田他 2007, 原田他 2017a / 原田・川名 2002

(原田浩)



D アオチャゴケ フスキデア科	2009	D
	2017	D
	2023	D

*Maronea constans* (Nyl.) Hepp

**【種の特性】** 樹皮着生。地衣体は痲状で、細かないぼ状の突起からなり、灰緑色、直径1cm程度が多い。赤褐色から暗褐色の子器盤のレカナラ型の裸子器を有することからチャシブゴケ属と間違えやすいが、1子嚢中に数十個の子嚢胞子を作る。

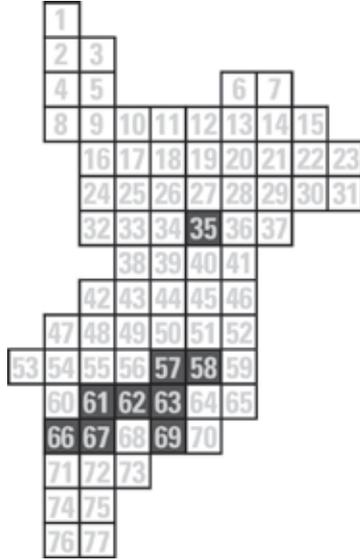
**【分布】** 本州（千葉、岡山）・九州（佐賀）。北半球に広く分布する。

**【県内の状況】** 1997年に高宕山周辺（富津市）において生育が確認された。その後は2002年から2004年にかけて、高宕山周辺（君津市側）でも確認され、また鋸南町・市原市でも確認された。

**【保護対策】** 生育地の環境を良好に保つことが望まれる。

**【文献】** 原田他 1998b, 2016c, 2017a, 2018 / 原田・川名 2002 / 泉他 2018

(原田浩)



一般保護  
D

