

改訂レッドリスト
付属説明資料

藻 類

平成 22 年 3 月

環境省自然環境局野生生物課

はじめに

「付属説明資料」は、平成18年12月及び平成19年8月に公表された改訂版レッドリストにおいて新規に掲載された種を基本に、それらの生息状況等を簡潔に解説したもので、本冊子は、その「藻類」版です。

すでに刊行されているレッドデータブックと合わせて、絶滅のおそれのある野生生物の保護を進めていくための基礎的な資料として広く活用されることが望まれます。

改訂レッドリストの詳細については、以下のwebページを参照してください。

<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=7849>

<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=8648>

<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=8886>

掲載種と解説内容

平成19年8月3日に公表された植物Ⅱ改訂レッドリストに掲載された藻類193分類群(種・亜種・変種等)のなかから、同リストにおいて新規に掲載された126分類群について、以下の内容を簡潔に解説しました。なお、記載内容は原則としてレッドリスト公表時のものです。

- カテゴリー区分(新ランク及び[新規掲載]の表記)
- 目名、科名
- 和名
- 学名、記載者名
- 生息状況等、以下の項目を簡潔に記載
日本における固有性/形態と特徴/分布の概要/
生息地の現況とその動向/存続を脅かしている原因とその種の危機の状況/保護対策
- 参考文献

執筆

執筆はつぎの方々にお願ひし、執筆者名を種ごとの記載の末尾に明記しました。

飯間雅文(長崎大学環境科学部)

石本美和(地球・人間環境フォーラム)
大森雄治(横須賀市自然・人文博物館)
笠井文絵(国立環境研究所生物圏環境研究領域)
加藤 将(東京大学大学院理系研究科)
加藤僖重(獨協大学言語文化学科)
菊地則雄(千葉県立中央博物館海の分館)
熊野 茂(国立環境研究所)
坂山英俊(東京大学大学院総合文化研究科)
佐野郷美(千葉県立船橋芝山高等学校)
野崎久義(東京大学大学院理系研究科)
樋口澄男(長野県環境保全研究所環境保全部)
宮地和幸(東邦大学理学部)
森嶋秀治(千葉県立船橋古和釜高等学校)
吉田忠生(北海道大学名誉教授)
渡邊 信(筑波大学大学院生命環境科学研究科)

今後の対応

環境省では、レッドリストや本冊子について広く普及を図ることで、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存への国民の理解を深めるとともに、関係省庁や地方公共団体等に配布することにより各種計画における配慮等を促す予定です。

また、レッドリストの掲載種の中で特に保護の優先度が高い種については、さらに生息状況等に関する詳細な調査の実施等により情報収集を行い、その結果及び生息・生育地域の自然的・社会的状況に応じて「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」に基づく国内希少野生動植物種に指定する等、必要な保護措置を検討します。

なお、レッドリストは、今後とも、5年ないし10年ごとに再調査と見直しを行う必要があるものと考えられます。

環境省自然環境局野生生物課

紅藻綱 ウシケノリ目 ウシケノリ科

EX (絶滅) [新規掲載]

コスジノリ *Porphyra angusta* Okamura & Ueda

日本固有種。1932年に東京湾の千葉県側から得られた標本により記載され、関東地方に分布するとされた。体は幅の狭い披針形で、アサクサノリと異なり雌雄異株で受精毛が表面から突出するものとされた。東京湾でも1940年頃に採集された標本のほか記録がほとんどない。東北地方沿岸で養殖対象種とされ、コスジノリと呼ばれていたものはムロネアマノリという種であることが Miura (1977) によって報告された。このためコスジノリは絶滅したものと判断せざるをえない。

【参考文献】 44)、85)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ベニミドロ目 ベニミドロ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ニセウシケノリ *Bangiopsis subsimplex* (Montagne) Schmitz

体は叢生し糸状で、単条またはまれに分枝し、高さ1.5mmになる。体ははじめ1列細胞で、生長とともに中央部は数列になり、中空になって管状となる。熱帯・亜熱帯の海域を中心に生育する。日本では徳島県、鹿児島県、沖縄島、西表島の4地点からのみ知られ、漸深帯から潮間帯上部までの岩礁やマングローブ植物の根などに着生する。沖縄島、西表島以外の2地点は1950年代以前に生育が確認されたものであって、最近では確認されていない。体が非常に小さいため、認識されることなく、海岸の工事やマングローブ林の消失に伴って消滅する可能性が高い。

【参考文献】 78)、79)、81)

執筆者：菊地則雄 (千葉県立中央博物館海の分館)

紅藻綱 ウシケノリ目 ウシケノリ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

タニウシケノリ *Bangia atropurpurea* (Roth) C. Agardh

体は暗紫褐色で、直立し、無分枝の単純な糸状で、高さ4.5cmになる。体ははじめ1列細胞で、生長とともに中央部は数列になり、太さ120 μ mに達する。形態的には海産のウシケノリとの区別が難しいが、DNA解析により別種であることが明らかになった。ヨーロッパ、北アメリカ、中国などの淡水域に生育する。日本では標高650m以上の山梨県雨畑川水系および静岡県大井川水系の上流域の2地点の溪流中からのみ知られており、岩などに着生する。生育地がごくわずかであり、河川改修や流量の減少などによって消滅する可能性が高い。

【参考文献】 9)、48)、49)、53)

執筆者：菊地則雄 (千葉県立中央博物館海の分館)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ミナミトカワモズク(新称) *Batrachospermum gracillimum* W. West & G. S. West

藻体の長さ2~13cm、濃灰色がかかった緑色。輪生枝叢は丸い西洋梨形、倒円錐形、互いに接触。雌雄同株、異株。精子嚢は2次輪生枝、1次輪生枝に頂生。造果器をつける枝は長く、螺旋状に捻れ。5~8個の円盤形または樽形細胞よりなる。造果器は、円柱形、棍棒形、長さ35~85 μ m。果孢子体は1輪生枝叢内に1個、半球形、大きく、高さ110~230 μ m、幅200~470 μ m、輪生枝叢内の中軸部に位置する。アフリカ、南アメリカ、日本の亜熱帯域に飛び地分布する。沖縄島が分布の北限。産地局限。

【参考文献】 34)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

イリオモテカワモズク *Batrachospermum iriomotense* Kumano

藻体の長さ 4～5 cm、赤みを帯びた茶色。輪生枝叢は丸い西洋梨形、互いに接触。雌雄同株。精子嚢は輪生枝に頂生、側生。造果器をつける枝は長く、大変に捻れ、8～12 個の円盤形または樽形細胞よりなる。造果器は長く、しばしば基部で曲がる、棍棒形、長さ 26～40 μ m。緩やかに集合する果胞子体は 1 輪生枝叢内に 1 個、半球形、高さ 100～220 μ m、幅 70～130 μ m。輪生枝叢内の中軸部に位置する。熱帯マレーシア、日本では亜熱帯に局限して分布する。タイプ産地（西表島）では未確認、沖縄島北部に第 2 の産地がある。産地局限、危機的状況。

【参考文献】 22)、30)、34)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

クシロカワモズク(新称) *Batrachospermum kushiroense* Kumano & Ohsaki

日本固有種。藻体の長さ 4.5 cm、青みを帯びた緑色。輪生枝叢は楕円形、樽形、互いに分離または密集。雌雄同株。精子嚢はまれ、輪生枝の先端に形成。造果器をつける枝は短く、大変に捻れ、3～7 個の円盤形または樽形細胞よりなる。造果器はやや短く、左右非対称、壺形、長さ 17～34 μ m。造胞糸が緩やかに集合する果胞子体は 1 輪生枝叢内に 1～2 個、球形または半球形、高さ 80～190 μ m、輪生枝叢内の中軸部に位置する。産地局限、タイプ産地である北海道釧路湿原三月湖では絶滅した。

【参考文献】 34)、36)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ミナミクワカワモズク(新称)

Batrachospermum mahlacense Kumano & Bowden-Kerby

藻体の長さ約 6 cm、濃灰色がかかった緑色。輪生枝叢は西洋梨形。雌雄同株。精子嚢は輪生枝に頂生または側生。造果器をつける枝は、強く捻れ、5～15 個の樽形細胞よりなる。造果器は、しばしば基部で曲がり、楕円形、壺形、長さ 25～40 μ m。密集する果胞子体は 1 輪生枝叢内に 1～2 個、球形または半球形、高さ 140～170 μ m、幅 80～160 μ m。輪生枝叢内の中軸部に位置する。熱帯タイ、ミクロネシア、日本では亜熱帯域に局限して分布する。沖縄島が熱帯性の本種の北限。産地局限。

【参考文献】 34)、35)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ミナミホソカワモズク(新称) *Batrachospermum periplocum* (Skuja) Necchi

藻体は長さ 3～10 cm、皮層細胞糸が中軸細胞から遊離、輪生枝叢の外側を覆う。輪生枝叢は円錐形、樽形、密集。雌雄同株。精子嚢は 2 次輪生枝、まれに 1 次輪生枝の先端または先端近くに形成。造果器をつける枝は短く、真っすぐ、長さ 20～75 μ m、5～11 個の樽形細胞からなる。造果器は棍棒形、長さ 40～60 μ m、直径 7～12 μ m。半球形の果胞子体は 1 個、中軸部に位置。輪生枝叢半径より大きく、高さ 400～550 μ m、幅 200～260 μ m。ブラジルの熱帯、日本（沖縄島のみ）に分布する。

【参考文献】 47)、69)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ツマガロカワモズク(新称) *Batrachospermum skujae* Geitler

藻体の長さ3～5 cm、オリーブ褐色。輪生枝叢は樽形、分離または密集。雌雄同株。精子嚢は輪生枝の先端に形成される。造果器をつける枝はやや長く、真っすぐ、6～9個の樽形細胞よりなる。やや長い造果器は金床形、長さ37～65 μ m、直径4～5 μ m。果胞子体は1輪生枝叢内に多数、直径70～140 μ m、輪生枝叢内の外半分または外側に位置する。ヨーロッパ、東アジア、北アメリカの温帯域から亜寒帯域に分布。日本では、ニホンカワモズクとは逆に、愛知、兵庫、広島、愛媛、福岡、宮崎の各県など西日本に分布する。河川開発などで危機的状況。

【参考文献】 34)、45)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

アズキイロカワモズク(新称) *Batrachospermum sporiferum* Mori

日本固有種。藻体の長さ3～5 cm、小豆色、オリーブ褐色。輪生枝叢は球形、楕円形、樽形、分離または密集。雌雄同株。精子嚢は輪生枝の先端に形成。造果器をつける枝はやや長く、真っすぐ、6～9個の樽形細胞よりなる。やや長い造果器は金床形、長さ37～65 μ m、直径4～5 μ m。果胞子体は1輪生枝叢内に多数、直径70～140 μ m、輪生枝叢内の外半分または外側に位置する。愛知県設楽郡鳳来町副川、棚山高原の溪流中に生育する。産地局限。タイプ産地の棚山高原付近2産地に分布が限定し、産地数はカワモズクより少ない。

【参考文献】 45)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ヤエヤマカワモズク *Batrachospermum tortuosum* Kumano var. *majus* Kumano

日本固有種。藻体の長さ4～7 cm、オリーブ緑色。輪生枝叢は楕円形、樽形、やや分離、互いに密着、融合。雌雄同株。精子嚢は輪生枝の先端に形成。造果器をつける枝は短く、やや湾曲。2～4個の円盤形または樽形細胞よりなる。造果器(受精毛)は長く、しばしば基部で曲がり、棍棒形、長さ33～60 μ m。造胞糸が緩やかに集合する果胞子体は1輪生枝叢内に1個、球形または半球形、大きく、高さ300 μ m、幅170～280 μ m。輪生枝叢内の中軸部に位置する。沖縄県石垣島宮良川、西表島浦内川の山地性溪流に生育する。産地局限。

【参考文献】 21)、30)、34)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ニシノカワモズク(新称) *Batrachospermum virgato-decaisneanum* Sirodot

藻体の長さ2～8 cm、青みを帯びた緑色。輪生枝叢は球形、楕円形、樽形、分離または密集。雌雄同株。精子嚢は輪生枝の様々な位置の先端に形成。造果器をつける枝は短く、真っすぐかやや曲がる。3～6個の樽形細胞よりなる。造果器はやや短く、左右対称、楕円形、倒卵形、杓子形、円柱形、長さ16～26 μ m。果胞子体は1輪生枝叢内に1～2個、球形または半球形、直径100～120 μ m、輪生枝叢内の中軸部に位置する。ヨーロッパ、アジア、オーストラリア、南アメリカなどに分布。兵庫県神戸市北区の最初の産地で絶滅。石川県志賀町で第2の産地が見つかったが危機的状況。産地局限、石川県の唯一の産地ではオオタニシ上に生育。

【参考文献】 31)、34)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

チュウゴクユタカカワモズク(新称) *Sirodotia sinica* Jao

藻体の長さ3~4cm、濃い青みを帯びた緑色。若い輪生枝叢は西洋梨形で分離、古い株では倒円錐形。雌雄異株。精子嚢は1次輪生枝の先端に形成。造果器をつける枝はやや湾曲、2~5個の樽形細胞よりなり、輪生枝下部細胞、皮層糸細胞から出る。造果器は基部片側に半球形の膨らみ、受精毛は金床形、長さ20~28 μ m。果胞子体は不定形、造胞糸は造果器の膨らみの反対側から生じ、皮層糸上を這って伸長。アジア、中国および日本に分布。兵庫県の産地では絶滅した。

【参考文献】 32)、34)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

セイヨウユタカカワモズク(新称) *Sirodotia suecica* Kylin

藻体の長さ2~10cm、黄みを帯びた緑色。輪生枝叢は小さく楕円形、雄株では分離、西洋梨形で融合。雌雄同株、異株。精子嚢は輪生枝の先端に形成。造果器をつける枝は短く、2~5個の樽形細胞よりなり、輪生枝下部周細胞から出る。造果器は基部片側が半球形に膨らみ、受精毛は楕円形、円柱形、または金床形、長さ30~40 μ m。果胞子体は不定形、造胞糸は造果器の膨らみの反対側から生じ、皮層糸上を這って伸長。ヨーロッパ、アジア、オーストラリア、北アメリカなどに広く分布。日本では京都府京都市沢の池、滋賀県草津市馬場町に分布する。産地局限。

【参考文献】 32)、34)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 チスジノリ目 チスジノリ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

フトスジノリ(新称) *Thorea hispida* (Thore) Desvaux

藻体はよく分枝、長さ100cmまたはそれ以上、紫色を帯びた褐色。同化糸の分枝はまれか、しばしば分枝、長さ400~1,200 μ m、11~30個の細胞からなる。雌雄同株。精子嚢は皮層部基部付近の短い同化糸に頂生または側生、2~4個の房状に形成。造果器は同化糸基部に側生、造果器基部は球形、受精毛は糸状、長さ58~280 μ m。果胞子嚢は造胞糸の先端または先端付近に単独または房状に形成。ヨーロッパ、中国、日本(茨城県、群馬県、栃木県、福島県)に分布。河川開発で危機的状況にある。

【参考文献】 34)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 イギス目 フジマツモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

フサコケモドキ *Bostrychia flagellifera* Post

藻体は暗褐色、マット状、糸状体は互生分枝。皮層細胞は欠如、多細胞列、中軸細胞は2段の周細胞に取り巻かれ、最終枝の先端付近は単細胞列。付着器は糸状(ヒゲネ)、分枝部の下側に形成される。四分胞子嚢托は枝の先端に形成される。雌性生殖器官は3~4細胞性の胎原列からなり、受精毛は藻体から斜めに突出する。アジア、豪州などに分布。汽水域、淡水域に生育する。日本の産地は鹿児島桜島園山池、広島県宮島の2か所のみである。産地局限。環境の変化に弱い。

【参考文献】 33)、34)、116)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

褐藻綱 クロガシラ目 ニセイシノカワ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

イズミイシノカワ *Heribaudiella fluviatilis* (Areschoug) Svedelius

藻体は濃褐色の斑点となり、岩面を覆う。表面観では円筒形の細胞からなる糸状体が2又分枝して放射状に配列している。側面観では直立糸状部は高さ50~200 μ m、5~6細胞からなり密着し、接合は固く、押しつぶしても分離しない。有性生殖は複子嚢に形成される配偶子、無性生殖は単子嚢に形成される遊走子による。ヨーロッパ、アジアに分布。清冽な泉、山地性の河川に生育する。日本国内の、汚濁のない清冽な水が年中涸れない生育地の多くは、名水百選に選ばれている。しばしばタンスイベニマダラとともに生育する。水質汚染には弱い。

【参考文献】 29)、38)、111)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

褐藻綱 ケヤリモ目 ケヤリモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ウミボッサ *Nereia intricata* Yamada

体は高さ15cmまでになり、枝は扁平で互生的または偽又状的に分枝する。若い枝の先端は毛の房になる。枝は絡み合い、互いにまたは基物や他のものに付着する。単子嚢は棍棒状で体の表面に群をつくる。沖縄県宮古島から記載され、南西諸島に分布する。サンゴ礁の漸深帯に生育する。生育個体が少なく、まれにしか採集されない。南西諸島固有種であるとされていたが、近年ハワイからも記録された。

【参考文献】 1)、93)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 アオサ目 アオサ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

カワアオノリ *Blidingia ramifera* (Bliding) Garbary & Barkhouse

体は他のアオノリ類・ヒメアオノリ類と同様、緑色1層中空管状体で、著しく縮れ、多数の鹿の角状の細かく分枝した小枝を持つ。幅5mm、体長3~10cmで、ときに30cm近くにも生長する。本種の海産および汽水産種は世界各地に分布するが、淡水産で現在生育が確認されているのは日本国内栃木県の1地域2地点のみで、日光市地獄沢および大谷川馬返しにのみ生育することが知られている。1940年代の初記載以後生育報告がなかったが、2001年に生育が再確認された。生育地が限定され、河川の水量の変化で消滅する可能性が高い。

【参考文献】 11)、13)

執筆者：飯間雅文 (長崎大学環境科学部)

アオサ藻綱 イワズタ目 イワズタ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ケイワズタ *Caulerpa fastigiata* Montagne

体は繊細な毛状で、直径100~260 μ mで、匍匐部も直立部もほぼ同じ太さである。直立部は高さ3cmになり、不規則な小枝を出す。小枝は又状、互生、対生して不規則に分岐する。太平洋や大西洋の熱帯に分布する。日本では沖縄県からの報告がある。潮間帯下部の砂泥がかった浅いタイドプールの壁に生育して綿状の塊をつくる。沖縄島が分布の北限で、生育地が非常に局所的である。

【参考文献】 20)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

イトシャジクモ *Chara fibrosa* C. Agardh ex Bruzelius

雌雄同株で体長は40cmまで、主軸は細く皮層をもつ。托葉冠は1段あり、輪生枝の2倍数まで。輪生枝は皮層を欠き、雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は黒色で、楕円体、螺旋縁は6～9本。卵胞子膜には細かい突起があり顆粒状に見える。ヨーロッパを除く世界各地に分布。日本では本州、四国、九州のため池に産する。最近の調査では6か所から採集されている。過去の調査で多く報告があるが、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、87)、114)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

コイトシャジクモ *Chara fibrosa* C. Agardh ex Bruzelius subsp. *flaccida* (A. Braun) Zaneveld

雌雄同株で体長は40cmまで、主軸は細く皮層をもつ。托葉冠は1段あり、輪生枝の2倍数まで。輪生枝は皮層を欠き、雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は赤褐色で、楕円体、螺旋縁は7～8本。卵胞子膜には細かい突起があり顆粒状に見える。本種は卵胞子が成熟しても黒色にならない点で前種と区別できる。ヨーロッパを除く世界各地に分布。日本では北海道以外のため池に産する。最近の調査では6か所から採集されている。過去の調査で多く報告があるが、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、87)、114)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

レイセンジシャジクモ(新産)

Chara vulgaris Linnaeus var. *nitelloides* (A. Braun) R. D. Wood

雌雄同株で体長は約5cm、主軸は皮層細胞で覆われる。主軸の節部に8～9本の輪生枝を生じる。輪生枝は部分的に皮層細胞を欠く。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。藻体は比較的硬く、独特の異臭を有する。南アメリカ、中国、日本に分布。ため池の湖底に産する。国内産地は長野県内の農業用水の鉄沈殿を目的に造成されたため池(電気伝導率が高く、地域では特異な水質)で、2001年に数十個体のみ発見されたが、最近では個体数が減少している。国内では他に報告はない。分布個体がわずかなことに加え、生育地が観光に利用されており、富栄養化による水質汚濁や踏みつけによる消滅の可能性が高い。

【参考文献】 8)、87) 執筆者：樋口澄男(長野県環境保全研究所)・坂山英俊(東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

アレンフラスコモ *Nitella allenii* Imahori var. *allenii*

日本固有種。雌雄同株で体長15～30cm、淡緑色の優美なフラスコモである。結実枝も不結実枝も同形で穂状になる。最終枝は常に1細胞性で先端は急に、あるいはゆるやかに細くなる。雌雄両器のつく枝は穂状となる。卵胞子は褐色で、円盤。らせん縁は4～6本。卵胞子膜は六角形の網目を形成する。1954年新種記載時の和歌山での報告以来、群馬県や千葉県数か所から報告されている。

【参考文献】 14)、24)

執筆者：宮地和幸 (東邦大学理学部)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ジュズフラスコモ *Nitella axillaris* A. Braun

雌雄同株で体長 20~50cm、不結実枝と結実枝が分化する。不結実枝は 1 回分枝。最終枝は 2 細胞で短縮し、終端細胞は鋭く尖る。結実枝は節間が狭く、不結実枝の基部に塊状につき、雌器は小枝の節部にのみつく。卵胞子は黄褐色で螺旋縁は 6~7 本、卵胞子膜は網目状。アジアおよび中、南アメリカに分布。日本では四国、九州の池に産する。最近の調査で 4 産地全てにおいて絶滅を確認。他の産地の現状は不明。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 11)、14)

執筆者：森嶋秀治 (千葉県立船橋古和釜高等学校)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ミルフラスコモ *Nitella axilliformis* Imahori

雌雄同株で体長 20~30cm、不結実枝と結実枝が分化する。不結実枝は 1~2 回分枝。最終枝は多くは短縮するが長いものも生じる。最終枝は 2 細胞で終端細胞は鋭く尖る。結実枝は節間が狭く、不結実枝の基部に塊状につき、雌器は小枝の基部に群生し、節部にもつく。卵胞子の螺旋縁は 5~7 本、卵胞子膜は網目状。台湾および日本に分布。国内では本州、九州の池、水路に産する。最近の調査では 6 地点のみで確認。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 11)、14)

執筆者：森嶋秀治 (千葉県立船橋古和釜高等学校)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ダイシフラスコモ *Nitella dimorpha* Migula

日本固有種。雌雄同株で体長は約 45cm まで成長し、結実枝と不結実枝が明瞭に分化する。最終枝は 2 細胞性で短縮せず、終端細胞は円錐形で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は明~暗褐色で、楕円体、螺旋縁は 6 本。卵胞子膜には網目状模様が見られる。主に本州のため池に産する。1954 年の調査では全国 4 か所から報告されているが、最近の再調査ではすべての産地で生育が確認されなかった。報告が少ない種であり、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)

執筆者：加藤 将 (東京大学大学院理学系研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ハナビフラスコモ *Nitella erecta* Imahori

日本固有種。雌雄同株で体長 15~20cm、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は短縮する場合があります、必ず 2 細胞性で終端細胞は鋭く尖る。雌雄両器は各分枝部に着生する、卵胞子は透明で褐色をおび、楕円体、螺旋縁は 5~6 本。卵胞子膜は透明で美しい褐色を帯びていて、微細な点状の突起が緻密に配列する。北海道以外の池、水田、小川に産する。1954 年の新種記載の時には全国 10 か所以上から報告されているが、それ以降まったく報告も採集もされていない。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)

執筆者：野崎久義 (東京大学大学院理学系研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ミキフラスコモ

Nitella furcata (Roxburgh ex Bruzelius) C. Agardh var. *zollingeri* (A. Braun) Zaneveld

雌雄同株で体長は20cmまで成長し、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は2細胞性で伸長または短縮し、終端細胞は円錐形で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は明褐色で、楕円体、螺旋縁は5～6本。卵胞子膜は網目状。フタマタフラスコモ (var. *furcata*) に似るが、本変種は卵胞子の長さが260μm程度にしかない。アジア、オーストラリアに分布。日本では本州、四国のため池に産する。再調査した5か所すべてにおいて生育が確認されなかった。報告が少ない種であり、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ホソバフラスコモ *Nitella graciliformis* J. Groves

雌雄同株で藻体は太く、体長は20～30cmまで成長し、結実枝と不結実枝は同形で、小枝は2～3回分枝するが、第一分枝は小枝全長の1/2を越える。最終枝は2～3細胞よりなる。卵胞子は黄褐色ないし暗褐色で、楕円体、螺旋縁は薄い膜状で6本。卵胞子膜には網目状の模様が見られる。日本とマダガスカルに分布。日本では本州南部、四国、九州のため池の数か所で報告されていたが、最近の調査ではまったく採集されていない。農薬の使用や未利用ため池の増大等の水域環境の劣化により消滅している可能性が高い。

【参考文献】 11)、14)

執筆者：渡邊 信 (筑波大学大学院生命環境科学研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

キヌイトフラスコモ *Nitella gracilis* (Smith) C. Agardh

雌雄同株で体長20～30cm。藻体は非常に繊細で、主軸の太さは細い。結実枝と不結実枝は同形。雌雄両器は小枝の各節につく。最終枝は2～3細胞性である。卵胞子は透明で暗褐色を帯び、卵形、5～6本。卵胞子膜は微細な粒状の突起が緻密に配列。世界各地、主に温帯地方から寒帯まで分布する。日本では、かつて北海道以外の各地の清水中に生育したが、1980年代千葉県いすみ市岬町の池での報告以降、その報告例がない。

【参考文献】 14)

執筆者：宮地和幸 (東邦大学理学部)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ヒナフラスコモ *Nitella gracillima* Allen var. *gracillima*

雌雄同株で体長6～10cm、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は2細胞性で伸長し、終端細胞は鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の第2～3節に生じ、第1節には生じない。卵胞子は淡い褐色で、楕円体、螺旋縁は6～7本で顕著に突出する。卵胞子膜には乳頭状の突起がある。東アジアに分布する。日本では、北海道以外のため池に産する。1998年までに19か所から報告されていたが、最近の再調査で生育が確認されたのは兵庫県の2産地のみだった。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって消滅している可能性が高い。

【参考文献】 10)、14)、50)、62)

執筆者：加藤 将 (東京大学大学院理学系研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

サカゴフラスコモ *Nitella inversa* Imahori

雌雄同株で体長は15~20cm、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は2~3細胞性で伸長または短縮し、終端細胞は円錐形で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じ、雌器が雄器の上側に形成される。卵胞子は黄褐色で、楕円体、螺旋縁は6~7本。卵胞子膜は乳頭状または不完全な網目状。東アジアに分布する。日本では、本州、四国、九州のため池に産する。再調査した3か所すべてにおいて生育が確認されなかった。報告が少ない種であり、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、64)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ニッポンフラスコモ *Nitella japonica* Allen

雌雄同株で体長は15~30cm、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は2細胞性で短縮するが時に伸長する。終端細胞は円錐形で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は黄褐色または褐色で、楕円体、螺旋縁は5~7本。卵胞子膜は円錐形の突起で覆われている。東アジアに分布する。日本では、本州、四国、九州のため池に産する。再調査した2か所すべてにおいて生育が確認されなかったが、最近の調査によって新産地が2か所発見されている。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、63)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

アメリカフラスコモ *Nitella megacarpa* Allen

雌雄同株で体長50cmに達し、主軸の直径も1mmを超える。結実枝と不結実枝は同形。小枝は脱落しやすいので、下方の小枝はまばらになる。最終枝は常に2~3細胞性で、最終枝が第4分射枝の場合は細胞が長く、第5分射枝の場合は常に短い。雌雄両器は小枝の1~3節につき、第4節にはつかない。北アメリカ、中央アメリカ、日本に分布。愛知県や埼玉県では丘陵地のため池に生息していたが現状は不明。再調査した2か所はいずれも確認されなかった。他の地域でも湖沼環境の悪化やため池の埋め立てなどにより消滅している可能性が高い。

【参考文献】 11)、51)、70)

執筆者：大森雄治 (横須賀市自然・人文博物館)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

セイロンフラスコモ *Nitella megaspora* (J. Groves) Sakayama

雌雄同株で体長は15~20cm。結実枝と不結実枝は同形だが、結実枝の先端部は厚い寒天質で覆われている。最終枝は2細胞性で伸長し、終端細胞は円錐形で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は暗褐色または黒色で、楕円体、螺旋縁は6~8本。卵胞子膜は顆粒状。日本とマダガスカルに分布。日本では、本州、四国、九州のため池に産する。再調査した3か所すべてにおいて生育が確認されなかったが、最近の調査によって新産地が2か所発見されている。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、62)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シyajクモ目 シyajクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

オニチリフラスコモ *Nitella microcarpa* A. Braun var. *glaziovii* (Zeller) Zaneveld

雌雄同株で体長は10~20cm、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は2~3細胞性で短縮または伸長する。終端細胞は円錐形または微突起状で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は楕円体、螺旋縁は5~6本。卵胞子膜模様は不明。アフリカ、アジア、南アメリカに分布。日本では沖縄県以外のため池に産する。再調査した4か所すべてにおいて生育が確認されなかった。報告が少ない種であり、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シyajクモ目 シyajクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

サキボソフラスコモ *Nitella mucronata* (A. Braun) Miquel

雌雄同株で体長20~40cm、結実枝と不結実枝は小枝の分枝回数が異なる。最終枝は2~3細胞性で伸長し、終端細胞は顕著に小さい。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は褐~黒色で、楕円体、螺旋縁は6~7本。卵胞子膜には鮮やかな網目状模様が見られる。アジア、南北アメリカ、アフリカに分布。日本では、北海道以外の水田やため池に産する。1954年の調査では16か所から報告されているが、最近の再調査では広島県の1産地でしか生育が確認されなかった。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)

執筆者：加藤 将 (東京大学大学院理学系研究科)

車軸藻綱 シyajクモ目 シyajクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ケフラスコモ *Nitella multipartita* Allen

雌雄同株で体長20~40cm、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は2細胞性で伸長し、終端細胞は鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の第2~3節に生じ、第1節には生じない。卵胞子は褐~黒色で、楕円体、螺旋縁は7本で隆起は非常に小さい。卵胞子膜には点状の突起が灑列する。日本固有種。関東以南のため池に産する。1987年までに8か所から報告されていたが、最近再調査した2産地では生育が確認されなかった。報告が少ない種であり、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 10)、14)、50)

執筆者：加藤 将 (東京大学大学院理学系研究科)

車軸藻綱 シyajクモ目 シyajクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ミゾフラスコモ *Nitella oligospira* A. Braun

雌雄同株で体長は25cmまで成長し、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は2細胞性で伸長するがまれに短縮する。終端細胞は微突起状で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は明褐色または黄褐色で、楕円体、螺旋縁は5~7本。卵胞子膜は表面の突起がつながり、網目状に見える。アジア、オセアニア、北・南アメリカ、アフリカに分布。日本では本州、四国、九州のため池に産する。1954年の調査では全国11か所から報告されているが、最近の調査ではまったく採集されていない。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、63)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

カラスフラスコモ *Nitella opaca* (Bruzelius) C. Agardh

雌雄異株。体長 25~30cm。雄株の主軸は太さ 700 μ m、雌株の主軸は太さ 800 μ m。和名の由来は全藻、とくに雄株が濃緑色~暗緑色で、乾燥させると黒色になることから命名された。2~3個集まって小枝の基につく雌器は楕円形、長さ 650~720 μ m、幅 450~500 μ m、螺旋縁は 8~9 本。卵胞子は長さ 380~410 μ m、幅 380~400 μ m。雄器は球形で直径 800 μ m、小枝の先に 1 個つく。北半球に広く分布。日本でも全国の沼池などに生育していた。最近では 2002 年の報告があるが、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 11)、14)、42)、87)

執筆者 加藤 僖重 (獨協大学言語文化学科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

トゲフラスコモ *Nitella pseudoflabellata* A. Braun f. *spinosa* (Imahori) R. D. Wood

雌雄同株で体長 20~30cm、結実枝と不結実枝は分枝様式がやや異なる。藻体の一部は寒天質で包まれている。最終枝は 2~4 細胞性で伸長し、終端細胞は短く尖る。雌雄両器は輪生枝の第 2~4 節に生じる。卵胞子は暗褐~黒色で、楕円体、螺旋縁は 7~8 本。卵胞子膜には点状または結節状の突起が散在する。アジア、オーストラリアに分布。日本では本州のため池に産する。2001 年までに 18 か所から報告があったが、最近の再調査では生育が確認されなかった。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって、多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、71)、87)

執筆者：加藤 将 (東京大学大学院理学系研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

サイトウフラスコモ *Nitella rigida* Allen f. *saitoiana* (Allen) R. D. Wood

雌雄同株で体長 20~30cm、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は 2~3 細胞性で伸長し、終端細胞は円錐形で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は黄褐色で、楕円体、螺旋縁は 5~6 本。卵胞子膜には乳頭状の突起がある。東アジアに分布する。日本では北海道と本州のため池に産する。1954 年の調査では全国 5 か所から報告されているが、再調査された 1 産地では生育が確認されなかった。報告が少ない種であり、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

タナカフラスコモ *Nitella rigida* Allen f. *tanakiana* (Allen) R. D. Wood

雌雄同株で体長 20~25cm、結実枝と不結実枝は分化する。不結実枝は 1~2 回分枝。最終枝は 2~3 細胞性で伸長し、終端細胞は円錐形で鋭く尖る。結実枝は枝が短く、主軸の先端または不結実枝の基部につく。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は黄褐色で、楕円体、螺旋縁は 5~6 本。卵胞子膜には乳頭状の突起がある。日本固有種。主に本州のため池に産する。1954 年の調査では全国 11 か所から報告されているが、再調査された 2 産地では生育が確認されなかった。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シyajクモ目 シyajクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

シン fras コモ *Nitella shinii* Imahori

日本固有種。雌雄同株で体長 20~25cm, 結実枝と不結実枝は同形。最終枝は通常は 2 細胞性で伸長または短縮し、終端細胞は微突起状で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は暗褐色で、楕円体、螺旋縁は 4 本。卵胞子膜は微細な顆粒状。本州と九州のため池に産する。再調査した 2 か所のいずれにおいても生育が確認されなかった。報告が少ない種であり、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シyajクモ目 シyajクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

ゲンマ fras コモ *Nitella stuartii* A. Braun

雌雄同株で体長 8~10cm, 結実枝と不結実枝は分化し、ときどき付属小枝をつける。最終枝は 1 細胞性で鋭頭または鈍頭。雌雄両器は結実枝の節部に生じる。卵胞子は黄褐色から暗褐色、楕円体、螺旋縁は 5~6 本。卵胞子膜は網目状。アレン fras コモと類似するが、付属小枝をもつ点で区別される。主にオーストラリア、ニュージーランドに分布し、日本では群馬県に分布する。1960 年代に群馬県の 4 か所で確認されたが、最近の調査ではそのうちの 2 か所で消滅が確認されている。生育地が少なく、人為的な水位変動、水質汚濁、富栄養化によって消滅する可能性がある。

【参考文献】 10)、87)

執筆者：石本美和 (地球・人間環境フォーラム)・笠井文絵 (国立環境研究所)

車軸藻綱 シyajクモ目 シyajクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

イト fras コモ *Nitella tenuissima* (Desvaux) Kützing

日本固有種。雌雄同株で体長 8~12cm, 結実枝と不結実枝は同形。最終枝は 2 細胞性で伸長し、終端細胞は円錐状。雌雄両器は輪生枝の第 2~3 節に生じ、第 1 節には生じない。卵胞子は暗褐色で、楕円体、螺旋縁は 7 本で顕著に隆起する。卵胞子膜には鮮やかな網目状模様が見られる。北海道以外のため池に産する。2001 年までに 4 か所から報告されていたが、最近再調査した 2 産地では生育が確認されなかった。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって、他の産地でも消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、71)

執筆者：加藤 将 (東京大学大学院理学系研究科)

車軸藻綱 シyajクモ目 シyajクモ科

CR+EN (絶滅危惧 I 類) [新規掲載]

サヌキ fras コモ *Nitella tenuissima* (Desvaux) Kützing var. *sanukensis* (Imahori) R. D. Wood

日本固有種。雌雄同株で体長 8~12cm, 結実枝と不結実枝は同形。最終枝は 2 細胞性で伸長し、終端細胞は円錐状で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の第 2~3 節に生じ、普通雌雄は別の節に生じる。卵胞子は暗褐色で、楕円体、螺旋縁は 5~6 本で顕著に隆起する。卵胞子膜には網目状模様が見られる。香川県のため池に産する。1954 年の調査では 2 か所から報告されているが、最近の再調査ではいずれの産地でも生育が確認されなかった。近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、87)

執筆者：加藤 将 (東京大学大学院理学系研究科)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

ニホンカワモズク *Batrachospermum japonicum* Mori

日本固有種。藻体の長さ2～8 cm、赤みを帯びた褐色。輪生枝叢は球形、楕円形、倒円錐形、分離または密集。雌雄同株。精子嚢は輪生枝の先端、先端近くに形成。造果器をつける枝は、真つすぐ、6～7個の細胞よりなる。やや長い造果器は細長い金床形、長さ35～63μm、直径3～5μm。果胞子体は1輪生枝叢内に多数、直径90～150μm、輪生枝叢内の外半分以外側に位置する。ツマグロカワモズクとは反対に、岩手、秋田、山形、福島、栃木、群馬、埼玉、東京、兵庫の各都県など、主に東日本に分布する。河川改修で危機的状況。

【参考文献】 45)、112)、113)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 カワモズク目 カワモズク科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

タニガワカワモズク(新称) *Batrachospermum turgidum* Kumano

日本固有種。藻体の長さ3～5 cm、オリーブ緑色。輪生枝叢は楕円形、分離または密集。雌雄同株。精子嚢は輪生枝に頂生。造果器をつける枝は、真つすぐで、5～8個の樽形細胞よりなる。造果器は不規則な円柱形、湾曲、長さ30～50μm、直径3～6μm。果胞子体は1輪生枝叢内1～2個、球形、直径120～210μm、輪生枝叢の周辺に位置する。三重県御在所岳北谷、岐阜県、兵庫県など山間の谷川に分布する。タイプ産地は三重県。河川改修で危機的状況。

【参考文献】 30)、34)

執筆者：熊野 茂 (国立環境研究所)

紅藻綱 ウミゾウメン目 コナハダ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

ケコナハダ *Ganonema farinosum* (Lamouroux) Fan & Wang

直立する配偶体は多軸構造で高さ50cmに達し、石灰質を沈積する。不規則に分岐し、先端はふつう叉状に分かれる。若い体は灰色を帯びた赤褐色でピロードの手触りがある。生時は柔らかくて粘質が多く、乾燥すると硬くなる。熱帯、亜熱帯海域に分布し、日本では沖縄県に多く、本州太平洋岸南部からも知られている。サンゴ礁の潮間帯の高い位置にあるタイドプールに群生するが、生育量が少ない。

【参考文献】 109)、110)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 イギス目 フジマツモ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

ハナヤナギ *Chondria armata* (Kützinger) Okamura

体は厚い殻状の付着器から直立し、高さ5～6 cmになる。体下部は直径2～3 mmの円柱状で、上部で不規則に急に細い数本の枝に別れ、細い小枝を多数つける。潮間帯下部の岩上に生育し、広がってマット状になる。太平洋、インド洋の熱帯・亜熱帯に分布する。以前は駆虫剤として採集され利用されていたが、近年生育量が著しく減少した。とくに沖縄県では非常にまれに生育しているのが認められる。

【参考文献】 103)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

褐藻綱 コンブ目 チガイソ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

ホソバワカメ *Alaria angusta* Kjellman

付着器は径3cmほどの半球状で、茎は円柱状で長さ4~10cmあり、葉は線状から線状披針形で長さ1~2m、幅4~8cmになり、基部は細い楔形である。葉面に毛叢はない。孢子葉は茎の上端から束状に出て20~30枚以上になり、長さ25~40cm、幅6~10mmで、基部の方に狭く、子嚢斑は孢子葉の両面に形成されるが、先端部は斑紋を形成しないまま残る。太平洋北部の寒帯に分布し、北海道東部の厚岸大黒島や色丹島が分布の南限で、個体数も少ない。

【参考文献】 27)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

褐藻綱 ヒバマタ目 ホンダワラ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

カラクサモク *Sargassum pinnatifidum* Harvey

日本固有種。体は高さ50cmになり、主枝は扁平で中肋部は膨らみ、葉は主枝と同じ平面に出て互生羽状に分岐し、縁辺に尖った小鋸歯をもつ。気胞は楕円形で無分岐または分岐した冠葉をもつ。雌雄異株である。生殖器床は線状でやや扁平し、互生的に分岐する。沖縄島の沿岸の礁湖に生育する。分布範囲が狭く、沿岸の埋め立てなどで生育地が減少している。本種とされるものが中国からも報告されているが、中国の標本は雌雄同株であり、同じ種とは考えられない。

【参考文献】 104)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

褐藻綱 ヒバマタ目 ホンダワラ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

コバモク *Sargassum polycystum* C. Agardh

体の高さは60cmまでになる。主枝の表面に短い刺状突起がある。生育期の遅い時期に出る主枝のいくつかが匍匐枝となる独特の形態を示す。葉は楕円形で縁辺に不規則な鋸歯があり、気胞は小型の球形で円頭である。雌雄異株で、雄性生殖器床は円柱状で、長さ1cmになり、雌の生殖器床は扁平し、縁辺に刺をもつ。太平洋、インド洋の熱帯・亜熱帯に広く分布する。日本では小笠原諸島と南西諸島に分布し、漸深帯上部に生育する。日本南部が本種の分布北限であり、群落も小さい。

【参考文献】 97)、101)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

黄緑藻綱 フシナシミドロ目 フシナシミドロ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

ウミフシナシミドロ *Vaucheria longicaulis* Hoppaugh

体は錯綜する細い糸状細胞体からなり、不規則に分岐する。糸状体の幅は60~80 μ mで、雌株では糸状体の先端が肥大して卵胞子を生ずる。雄株の造精器も糸状体の先端に形成される。海産のフシナシミドロ属は少数知られているに過ぎない。沿岸の砂泥底にマット状に群生する。北アメリカ西岸で最初に発見され、大西洋やアジアのいくつかの場所でも記録された。日本では沖縄県や福岡県など数地点から報告されている。沿岸の干潟が減少して、生育地が失われている。

【参考文献】 65)、66)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 イワズタ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

ヒナイワズタ *Caulerpa parvifolia* Harvey

体は小型で繊細。匍匐枝は糸状で平滑であり、直径300 μ mである。直立枝は線状または舌状で分岐はなく、縁辺は全縁で、高さ5~20mm、幅2~3.5mmあり、頂端は鈍円で、基部は長さ1~3mmの柄となる。まれに直立枝の先端から新しい葉部を副出することがあるが、表面から副出することはない。オーストラリア、台湾から日本の本州太平洋岸中部まで分布する。潮間帯の岩上にほかの海藻に混じって生育する。近年、個体数が著しく少ないようである。

【参考文献】 56)、91)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 イワズタ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

キザミズタ *Caulerpa subserrata* Okamura

日本固有種。体は匍匐部と直立葉状部からなり、匍匐枝は細い円柱状である。直立葉状部は扁平葉状で、線形から楕円形または長楕円形で長さ1~2.5cm、幅3~4mmで、頂端は鈍円から切形であり、基部は円形で短い茎部をもつ。縁辺は深い鋸歯状の羽状裂片をもち、裂片の先端は少し上方に曲がる。ときに葉状部が2個向かい合っていることもあり、表面から葉状部を副出することもある。小笠原諸島と沖縄県に分布するが、まれに観察されるのみである。

【参考文献】 55)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 イワズタ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

イチイズタ *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh

体は匍匐枝と直立部からなり、匍匐枝は表面が平滑である。直立部は軸から羽状に羽枝を出し、輪郭は披針形から線形で、羽枝は平面的に対生し、基部にくびれがあり、鎌形に上方に曲がり、頂端は尖る。羽枝の長さは幅の4~5倍である。熱帯に分布し、沖縄県が分布北限である。最近では観察される頻度が低い。

【参考文献】 54)、91)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

テングノハウチワ *Avrainvillea riukiensis* Yamada

日本固有種。体は単独で高さ17cmまでになり、長さ5cmまでの茎部は直径6mmでやや扁平する。上部の扇状部は横に広い腎臓形で基部は心臓形であり、高さ約10cm、幅約16cmになり、縁辺は裂けることがある。扇状部は薄く膜質で、乾燥すると不明瞭な層状の模様が見える。沖縄島から石垣島に分布し、潮間帯のやや深いタイドプールの壁に生育している。近年は沿岸の開発などにより観察例が少ない。

【参考文献】 89)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

オオハゴロモ *Udotea argentea* Zanardini

体は高さ3～5cmで、葉部は腎臓形から円形で、その上部の縁辺からさらに葉片を副出する。体に石灰質を沈積し、色は灰緑色で表面は多少泡だったようになり、ときに多孔質に見える。熱帯、亜熱帯に分布し、沖縄島が分布の北限とされる。サンゴ礁のラグーンに生育するが、環境悪化でほとんど見られなくなった。

【参考文献】 91)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 カサノリ目 ダジクラズス科

VU (絶滅危惧II類) [新規掲載]

ウスガサネ *Cymopolia vanbosseae* Solms-Laubach

体は直立し、中軸は分岐せず、輪生枝は体上部では卵形で、下部では円柱形に集まり、石灰質を多く沈積して、関節が連続した形となり、高さ約1cm、直径1.5mmになる。体の頂端には鮮緑色の毛状枝をもつ。太平洋の熱帯域に分布し、南西諸島が分布の北限にあたる。サンゴ礁の礁湖にある死サンゴの枝などに生育する。沿岸域の環境悪化により生育量が減少した。

【参考文献】 15)、90)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ウシケノリ目 ウシケノリ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ソメワケアマノリ *Porphyra katadae* Miura

日本固有種。藻体は卵形から広披針形で、ふつう高さ5～10cmで、大きいもので30cmになる。基部は心臓形から漏斗状になる。体は1層細胞で、縁辺に顕微鏡的鋸歯はない。雌雄同株体と雄性体があり、同株体では縦の中央線の左右で雌雄の部分が分かれている。北海道から九州までの沿岸に分布し、河口域のウツロムカデなど他の海藻の上に着生している。河口域の改修などで基物となる海藻の生育が減少するとともに、本種の生育も激減している。

【参考文献】 25)、43)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ウミゾウメン目 カサマツ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ハイコナハダ *Yamadaella caenomyce* (Decaisne) Abbott

体は高さ3～8cmになり、枝は短い間隔で叉状に分岐して広く拡がり、枝は体の各部分で互いに接着してやや密な塊状となる。連続的に石灰質を沈積していて、乾燥すると横の皺ができる。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本では九州南部まで分布する。潮間帯中部の岩の上に生育する。生育量は少ない。

【参考文献】 107)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 テングサ目 テングサ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ヤタバグサ *Acanthopeltis hirsuta* (Okamura) Shimada, Horiguchi & Masuda

日本固有種。体は高さ15~20cmまでになり、円柱状で不規則に分岐する。枝の表面には長さ0.5mmくらいの短い枝が輪生的に密に生じて表面を覆っている。本種はテングサ科のなかでも独特な形態をもっている。宮崎県南部の青島を中心とした沿岸の限られた範囲に分布し、水深7~8mまでの岩の上にユイキリなどと混じって生育している。本種の生育地は外海に面した岩礁であるとはいえ、生育場所が局限されていることから、注意すべきである。

【参考文献】 67)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 スギノリ目 リュウモンソウ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

オキツバラ *Constantinea rosa-marina* (Gmelin) Postels & Ruprecht

体は盤状の付着器から直立する円柱状の茎状部と楕形または貫通性の円形の葉状部からなる。茎状部は高さ20cmまでになり、直径3~6mmで、分岐することもある。葉状部は若いとき円形で、古くなると放射状に裂ける。葉状部はふつう直径6~7cmになり、しばしば反り返る。北太平洋の寒帯に分布し、南限の日本では北海道東部から報告されている。漸深帯のやや深い場所の岩の上に生育するため、採集される機会が少ない。

【参考文献】 103)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 スギノリ目 イソモッカ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

イソモッカ *Catenella caespitosa* (Withering) Irvine

体は盤状の付着器と匍匐する枝からなり、2次的な付着器を出して固着し、匍匐枝から上の方にも枝を出して高さ1~3cmの枕状の団塊となる。枝は不規則に分岐し、円柱状で直径2mmまでになり、直径の2~6倍の長さに不規則な間隔でくびれている。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯域に分布し、日本の南西諸島がその北限である。マングローブ林に局地的に生育している。

【参考文献】 74)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 スギノリ目 イソモッカ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

シオカワモッカ *Catenella impudica* (Montagne) J. Agardh

枝は円柱状または扁平して関節部で強くくびれて鎖状になり、そこから多数の小枝を出して高さ2~3cmのクッション状の塊になる。太平洋、インド洋、大西洋の熱帯・亜熱帯のマングローブ林に分布する。日本では沖縄島本部半島の塩川(スガー)の塩水中に生育し、この場所が本種の分布北限である。近年、生育地に大雨のたびに赤土が流入するようになり、周辺の整備で河床が明るくなるなど、生育を阻害する要因が増えている。生育地である塩川は、国の天然記念物に指定されている。

【参考文献】 23)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 スギノリ目 ミリン科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

キリンサイ *Eucheuma denticulatum* (Burman) Collins & Hervey

体は吸盤状の付着器で着生し、少数の繊維状付着根をもつ。体は円柱状で高さ12~22cmになり、直径2~3mmで、不規則に分岐する。枝はほとんど水平に出て、ときにやや偏生し、枝は互いに接着することがある。枝の表面の突起は刺状または瘤状、円錐形でしばしば対生し、輪生することもある。太平洋、インド洋の熱帯から亜熱帯に分布し、伊豆諸島がその北限であろう。枝サンゴの間に生育することもある。食用として収穫され、生育量が著しく減少している。

【参考文献】 94)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 イギス目 コノハノリ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ヒロハアヤギヌ *Caloglossa adhaerens* King & Puttock

体は基物の上を這い、暗紫色で、膜状の体は長さ1~3cm、幅1.5~2.5mmで、6~10回互生的に分岐し、分岐部でもくびれることはなく、副出枝をつくらない。腹面から出る多数の仮根系によって付着する。太平洋熱帯域のマングローブ林に生育し、沖縄島が分布の北限である。マングローブの支持根や岩や泥などの上に広がる。日本での生育地は限られており、マングローブ林の減少にともなって絶滅が心配される。

【参考文献】 75)、77)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 イギス目 コノハノリ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

セイヨウアヤギヌ *Caloglossa leprieurii* (Montagne) J. Agardh

体は線状で扁平であり、叉状様に分岐して分岐部分でくびれる。くびれとくびれ間の葉片は線形から披針形で幅0.6~2mmで、分岐間の間隔は3~6mmである。潮太平洋、大西洋の熱帯に分布し、日本では沖縄県の与那国島や宮古島、沖縄島から報告されている。潮間帯のマングローブなどの上に生育している。沿岸の開発によって生育地が減少している。

【参考文献】 19)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 イギス目 フジマツモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ツクシホウズキ *Acrocystis nana* Zanardini

体は匍匐し絡み合った根茎部から直立し、直径約1mmの円柱状の茎状部をもち、上部は球形、卵形に膨らんで直径2.5~3mmになる。色は黒い葡萄色で、体の質はやわらかくて強靱である。潮間帯中部の岩の割れ目に多数の直立部が密集して生育する。アジアの熱帯域に分布し、日本では南西諸島から九州西岸まで知られている。沿岸の開発とともに生育場所が減少している。

【参考文献】 41)、103)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

褐藻綱 コンブ目 コンブ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

チジミコンブ *Laminaria cichorioides* Miyabe

根は繊維状で繰り返し叉状に分岐する。茎は長さ3~7cmで、粘液腔道は小さく、1列に並ぶが、ときにこれを欠く部分がある。葉は披針形で長さ70~120cm、幅10~16cmで、基部は円形または心臓形である。中帯部は全幅の1/5でその両側に各1列の丸い凹凸が連なる。葉の縁辺はふつう著しく縮れ、とくに基部でつよく巻き込むようになる。北海道の日本海岸とオホーツク海岸に分布する。水深4mくらいまでの岩上に生育する。近年、北海道西岸の南部ではほとんど生育が確認されなくなっている。

【参考文献】 27)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

褐藻綱 ヒバマタ目 ホンダワラ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ヤバネモク *Hormophysa cuneiformis* (Gmelin) Silva

体は太い繊維状の付着根をもって直立し、高さ20~30cmになり、側面から数回各方向に分枝する。枝の両側ないし3側面から断続して翼状片を出し、幅10~13mmになり、縁辺は2~3の三角形の尖った鋸歯となる。気胞は上部の枝のところどころに楕円形の膨らみとして形成され、3方向に翼状片をつける。太平洋、インド洋の熱帯域に分布する。日本南部が分布の北限にあたる。漸深帯の上部の岩やサンゴ礁に生育している。減少傾向にある。

【参考文献】 103)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 シオグサ目 ウキオリソウ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ホソバロニア *Valoniopsis pachynema* (Martens) Boergesen

体は叢生し、入り組んで5~7cmの大きさの枕状の塊となる。体は糸状で、繰り返し多叉状に分岐し、細胞は多核囊状で円柱状であり、まっすぐかときに曲がり、直径2~3mmあり、長さは直径の数倍で変化に富む。細胞壁はやや硬い。太平洋の熱帯に分布する。日本の南西諸島が分布の北限である。生育量が少ない。

【参考文献】 103)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 シオグサ目 シオグサ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

オオネダシグサ *Rhizoclonium grande* Boergesen

体は黄緑色で、堅い手触りで、糸状体は数十個の細胞の連なりからなる。糸状体の細胞は直径200~400 μ mで、細胞の長さは直径の1~3倍である。細胞から下降する根様小枝は長さ1~2mmで、その先端で基物に付着する。インド洋、太平洋の熱帯に分布する。日本では沖縄県から記録されている。海水の透明度の良い場所で、潮間帯中部の浅いタイドプールに生育する。生育量は多くない。

【参考文献】 20)、76)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 ミドリゲ目 マガタマモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

マガタマモ *Boergesenia forbesii* (Harvey) Feldmann

体は倒卵形から長倒卵形で上部はすこし曲がり、高さ2.5~5cm、直径1cmになる単一の多核細胞とこれを基物に着生させる糸状の仮根からなる。直立部の基部に環状のくびれがある。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本の南西諸島がその北限である。低潮線付近の岩の上やタイドプールに生育し、しばしば砂に埋まる。

【参考文献】 5)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 ミドリゲ目 マガタマモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

タンポヤリ *Chamaedoris orientalis* Okamura & Higashi

体は高さ4~7cm、直径1~1.5mmになる円柱状の単一の多核細胞の中軸となる直立茎と、その上部に輪生枝で構成される頭部からなる。茎部には全体に密に環状のくびれがある。頭部は長さ10cmまでになり、直径2~4cmで球形、円錐形から倒卵形である。頭部は直立茎の各節から生ずる6本の糸状の輪生枝で構成される。太平洋マリアナ諸島から奄美大島に分布する。潮間帯下部から水深約15mまでの岩の上に叢生するが、非常に局所的に生育し、まれにしか見られなくなった。

【参考文献】 6)、37)、57)、60)、91)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 ミドリゲ目 マガタマモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ヒメミドリゲ *Cladophoropsis sundanensis* Reinbold

体はやや密な枕状の塊をなしてほかのミドリゲ属の種の藻体上にあつて絡み合う。体は高さ1~1.5mmで、不規則に密に分枝する。分枝は体の下部ではふつう叉状で、上部では偏生して先端は尖らない。体の基部には仮根糸がある。主な細胞糸は直径80~100 μ mで、小枝は直径約60 μ mであり、細胞の長さは一定していない。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、沖縄島が分布の北限である。北限地の沖縄島でもまれに観察される。

【参考文献】 98)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

コテングハウチワ *Avrainvillea erecta* (Berkeley) J. Agardh

体は長さ10cmになる太い円柱形の根様部と、その上に無柄または短い柄をもって生ずる葉部からなる。葉部は褐色で腎臓形から楔形、やや円形でふつう幅3.5~5cmで、ときに10cmまでになり、同心円状の線をもつことがある。葉部の縁辺は全縁か毛の縁取りがある。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布する。日本の南西諸島が分布の北限にあたる。サンゴ礁の砂地などに生育し、個体数が少なくなっている。

【参考文献】 91)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

モツレチョウチン *Boodleopsis pusilla* (Collins) Taylor, Joly & Bernatowicz

体はよく分枝した糸状体からなり、ゆるく絡みあって密なマットをつくる。栄養枝は多核体で長さ2～3cmまでになり、円柱状でところどころに膨らみやくびれがあって先端は丸い。若い体では4～5回叉状ときに三叉状、四叉状に分岐し、古い体では分岐は少ない。孢子嚢は倒卵形で柄に頂生する。柄は栄養糸から直角に生ずる。太平洋、インド洋、大西洋の熱帯、亜熱帯に分布する。日本の南西諸島が分布の北限にあたる。マングローブの気根や泥の上に生育するが、生育地は限られている。

【参考文献】 73)、74)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

イトゲノマユハキ *Chlorodesmis caespitosa* J. Agardh

体の基部は入り組んで枕状になる仮根系で、それより直立した糸状体は互いに接着せず、高さ10cm以上にもなる。糸状体は直径140～350 μ mで叉状に分岐し、分岐部分で強くくびれる。分岐以外の部分でもしばしば弱いくびれがある。含まれる結晶は長さ50～120 μ m、太さ4～12 μ mである。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、沖縄島が分布の北限である。低潮線付近の岩上に生育し、しばしば砂に埋まる。生育量が少ない。

【参考文献】 2)、103)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ヒナマユハキ *Chlorodesmis haterumana* Tanaka & Itono

日本固有種。体は高さ1.5cmまでになり、無色の付着部と直立する緑色の糸状体からなる。付着部は枕状で仮根系の入り組んだ塊からなる。直立糸は長さ8～10mmまでになり、基部近くで数回叉状に分岐し、上部での分岐は少ない。分岐部分でしばしばくびれる。直立糸の直径は60 μ mまでになる。含まれる結晶は長さ24～30 μ m、直径3 μ mである。八重山諸島波照間島のサンゴ礁潮間帯で発見、記載された。生育地が限られている。

【参考文献】 16)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ソリハサボテングサ *Halimeda distorta* (Yamada) Hillis-Collinvaux

体は高さ23cmまでになる。体のあちこちに付着部をつくり塊状になる。節間部は長さ10mm、幅14mmになり、強く石灰化し、硬く、乾燥すると艶のある白色ないし淡緑色である。小嚢は表面から見て直径35～40 μ mである。太平洋中部の熱帯から南西諸島に分布し、沖縄島が分布の北限である。生育地がサンゴ礁の礁縁に限られているため、個体数が少ない。

【参考文献】 84)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ヒロハサボテングサ *Halimeda macroloba* Decaisne

強く石灰化した体は高さ 13cm までになり、太い付着部と大形の扁平な節間部をもち、節間部は楔形、円盤状または腎臓形で長さ 22mm、幅 37mm、厚さ 1mm までになる。小囊は表面観で丸く、直径 27~38 μ m である。太平洋、インド洋の熱帯域に分布し、日本の南西諸島が分布の北限である。サンゴ礁のラグーンや干潟の砂礫地に生育する。干潟の減少により生育量が少なくなった。

【参考文献】 84)、96)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

フササボテングサ *Halimeda simulans* Howe

体は直立し叢状で、付着部を除いて高さ 8.5cm までになり、強く石灰化している。柄の部分は明瞭で、楔形の節間部の融合または腎臓形の 1 個の節間部からなり、これから数個の節間部が発達している。体上部の節間部は楔形に近い腎臓形で長さ 9mm、幅 13mm までになる。小囊は表面の直径 30~50 μ m である。太平洋、大西洋の熱帯、亜熱帯に分布する。日本の南西諸島が分布の北限である。礁湖や干潟の砂地や砂礫地に生育する。海岸開発により個体数の減少が認められる。

【参考文献】 84)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 カサノリ目 ダジクラズス科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

ナガミズタマ *Bornetella nitida* Sonder

体は円柱状から棍棒状で、高さ 3cm に達し、ときにやや曲がっている。体の中央には直径 600~700 μ m の中軸が貫通し、60 以上の輪生枝があり、各輪は 24~30 の側枝からなる。側枝に 1~2 個の孢子囊を生じ、孢子囊は 160~320 μ m の大きさで、50 個までの球形の包囊を含む。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、沖縄島が分布の北限である。沖縄島では太平洋側のサンゴ礁の狭い範囲に生育し、沿岸開発の影響を受けている。

【参考文献】 103)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 カサノリ目 ダジクラズス科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

カタミズタマ *Bornetella oligospora* Solms-Laubach

体は円柱状から棍棒状でときにやや曲がり、高さ 4cm までになる。中軸は体を貫通する。側枝に 5~15 個の孢子囊をつける。孢子囊は直径 110~180 μ m で、中に 5~10 個の包囊を生ずる。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本の南西諸島が分布の北限である。日本では沖縄島の太平洋側のサンゴ礁に局所的に生育するのみで、個体数が少ない。

【参考文献】 103)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 カサノリ目 カサノリ科

NT (準絶滅危惧) [新規掲載]

カサノリ *Acetabularia ryukyuensis* Okamura & Yamada

日本固有種。細い茎は長さ5～7cmで、生育初期には輪生枝を生じ、成熟すると先端に直径1～1.5cmのカサをつける。カサは70個あまりの孢子嚢が茎頂先端を中心に配列していて、なかに多数の孢子(配偶子嚢)を形成する。奄美大島、沖縄島、石垣島の周辺に多く、ほかの南西諸島の小島からは生育が確認されていない。礁湖やタイドプールの死サンゴ片や石に群生する。沖縄島でも、沿岸の埋め立てや開発とともに生育地が減少している。

【参考文献】 72)

執筆者：吉田忠生(北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ウシケノリ目 ウシケノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ベニタサ *Porphyra amplissima* (Kjellman) Setchell & Hus

体は卵形から広線形で長さ20～40cm、幅10～22cmになり、基部は広い楔形から心臓形で、縁辺はわずかに波打つ。体は2層細胞からなる。雌雄同株。精子嚢は区画のある斑にならず、雌性部にまじっている。北半球の寒帯に分布し、日本沿岸では北海道東部が分布の南限にあたる。漸深帯に生育する。個体数も少ない。

【参考文献】 7)、80)

執筆者：吉田忠生(北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ウシケノリ目 ウシケノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ウタスツノリ *Porphyra kinositae* (Yamada & Tanaka) Fukuhara

日本固有種。体は披針形から長楕円形で、長さ20～70cm、幅5～15cmであり、基部は楔形で縁辺の皺は少ない。体は1層細胞からなり、明るい紫紅色である。雌雄同株で、雌雄の斑は縞状に形成される。潮間帯に生育するスサビノリとは生育水位が異なり、色が紅色である点でも異なる。北海道西岸から本州北部の漸深帯の岩や貝殻の上に生育する。北海道西岸の磯焼けの拡大とともに個体数が減少しているようであり、最近の調査はなされていない。

【参考文献】 7)、80)

執筆者：吉田忠生(北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ウシケノリ目 ウシケノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

カヤベノリ *Porphyra moriensis* Ohmi

日本固有種。体は卵形から楕円形で、基部は心臓形であり、長さ25cm、幅5～20cmになる。体の色は赤みが強い。体は1層細胞からなる。雌雄同株で、雌雄の斑は縞状に形成される。北海道南部沿岸の漸深帯に生育するツルモに着生する。分布範囲が狭く、基質となるツルモの生育状態により個体数が影響される。個体群の変動についての調査がなされていない。

【参考文献】 7)、52)

執筆者：吉田忠生(北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ウシケノリ目 ウシケノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

キイロタサ *Porphyra occidentalis* Setchell & Hus

体は披針形で基部は楔形であり、長さ10~30cm、幅3~7cmになり、縁辺は波打つ。体は2層細胞からなる。雌雄異株である。太平洋の北部に分布し、北海道東部からも報告されている。漸深帯の上部に生育する。これまで採集記録が少ない。

【参考文献】 46)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 ウシケノリ目 ウシケノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

タネガシマアマノリ *Porphyra tanegashimensis* Shinmura

日本固有種。体は線状から線状披針形で、長さ5~10cm、幅1cmまでになり、基部は円形、心臓形から漏斗状になる。時期によってしばしば多数の裂片に分かれる。体は1層細胞からなり、縁辺には顕著な顕微鏡的鋸歯があり、縁辺はやや波打つ。雌雄同株。鹿児島県種子島などのきわめて限られた場所からのみ採集されている。波のあたる場所の潮間帯上部の岩の上に生育し、時期によって外形の変化が大きい。

【参考文献】 40)、68)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 ウミゾウメン目 ウミゾウメン科

DD (情報不足) [新規掲載]

アケボノモズク *Trichogloea requienii* (Montagne) Kützing

体は柔らかく粘質に富み、円柱状で高さ15~20cmになる。体の中軸のみ薄く石灰質を沈積し、周囲の同化糸の部分には石灰質はない。同化糸は長さ約450~950 μ mで3~4回叉状に分岐する。太平洋、インド洋の熱帯から亜熱帯の海域に分布する。日本では南西諸島から九州南部、伊豆諸島で知られている。低潮線付近の岩上に生育するが、生育は局所的で、まれに採集される。

【参考文献】 3)、108)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 ウミゾウメン目 ウミゾウメン科

DD (情報不足) [新規掲載]

ヌルハダ *Trichogloeopsis mucosissima* (Yamada) Abbott & Doty

日本固有種。体は高さ15cmになり、主軸は直径1mmで、主軸から不規則に配列したさまざまな長さの枝をもつ。石灰質の沈積は少ない。同化糸の長さは320~360 μ mで3~6回叉状ないし三叉状に分岐する。最初、沖縄県宮古島から報告されたが、採集記録は少ない。

【参考文献】 95)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 ウミゾウメン目 コナハダ科

DD (情報不足) [新規掲載]

コナハダモドキ *Akalaphycus liagoroides* (Yamada) Huisman, Abbott & Sherwood.

体は高さ7~13cmで、基部はほとんど円柱形で、上部は扁平し、乾燥すると平たく溝状になる。繰り返し又状に分岐し、とくに上部でよく分岐する。体の下部で太さ1mmであり、上部の扁平した部分では幅1.5mmで、分岐の近くでは2mmになることがあり、分岐点の上で関節をもつ。皮層は最外層を除いて石灰質をもつ。ハワイ、オーストラリア、日本では九州南部から南西諸島に分布する。生育は局所的であり、採集記録が少ない。

【参考文献】 12)、92)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ウミゾウメン目 コナハダ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ナンバンガラガラモドキ

Akalaphycus setchelliae (Yamada) Huisman, Abbott & Sherwood.

体は高さ5~10cmになり、扁平または扁平で、体上部は円柱状になり、しばしば横縞があり、密に又状に分岐し、腋の角度は大きい。分岐の間隔は5~10mmで、体下部で短い。体の幅は約2mmで厚さは約700 μ mである。皮層は最外層を除いて石灰質を沈積する。ベトナム、ハワイ、日本では南西諸島に分布する。局所的に生育し、採集頻度は少ない。

【参考文献】 12)、92)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 ウミゾウメン目 コナハダ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ホソバンガラガラモドキ *Stenopeltis gracilis* (Yamada & Tanaka) Itono & Yoshizaki

体は高さ5~10cmで、又状または三又状に密に分岐し、ところどころに関節がある。節間部の長さは1~2cmで一定ではなく、円柱状かやや扁平し、表面は平滑であり、厚さ500~700 μ mで、乾燥すると平たく溝状になる。皮層には石灰質が厚く沈積する。台湾、パプアニューギニア、ミクロネシア、ハワイ、日本では小笠原諸島と南西諸島に分布する。生育は局所的で、まれに採集される。

【参考文献】 18)、92)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 スギノリ目 イトフノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ナガオバネ *Schimmelmannia plumosa* (Setchell) Abbott

体は盤状付着器から直立し、茎部は円柱状で短く、すぐに扁平した数本の主枝に分かれる。主枝は縁辺部に薄くなり、長さ約30cmに達し、幅は2~4mmで、縁辺から羽状に分岐した羽枝を生ずる。羽枝は長さ1cmまたはそれ以上になる。色は濃い紫紅色で、乾燥すると黒味を帯びる。朝鮮半島、北アメリカ西岸、日本では本州中部から知られている。低潮線付近の岩上に生育する。近年、採集されることがまれになった。

【参考文献】 4)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 スギノリ目 ムカデノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ファイリグサ *Halymenia dilatata* Zanardini

体は盤状付着器から直立する太く短い莖部をもち、その頂部は急に広い膜状の葉部に広がり、葉部は円形から長楕円形で、長さ幅とも15~20cmまたはそれ以上になる。縁辺は全縁または波打ち切れ込みがあつて舌状になることもある。表面は平滑であるが、粗い凹凸があり不規則な斑紋が見られる。太平洋、インド洋の熱帯、温帯に分布する。日本では本州太平洋岸南部以南に分布する。漸深帯に生育する。群生することはない。

【参考文献】 26)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 スギノリ目 アツバノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

アツバノリ *Sarcodia ceylanica* Harvey ex Kützing

体は小盤状付着器から単独でまたは数本叢生し、基部は楔形で、ときに太く短い莖状部があり、葉部は扁平で3~4回又状または不規則に分岐した体となり、高さ10~30cmになる。枝は丸い腋をもって広がり帯状ないし広い楔形で幅は0.5~5cmで、縁辺は全縁で表面は平滑であり、古くなると小さな突起を表面に生じ、縁辺から楔形の小枝を副出することがある。インド洋、太平洋の熱帯から温帯に分布し、日本では本州太平洋岸まで分布する。局地的に生育し、量は少ない。

【参考文献】 58)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 スギノリ目 ミリン科

DD (情報不足) [新規掲載]

オカムラキリンサイ *Eucheuma okamurae* Yamada

日本固有種。体は匍匐し、枝は重なり合い、互いに接着して直径20~30cmの大きな塊になる。枝は基部円柱形で上部は扁平ないし扁平になり幅1~1.5cmで、ときに不規則に二、三又状に分枝し、上面からも枝を出し、枝の上面はしばしば突出して縦の縞があり、乳頭状の突起を多く生じ、他の面は皺にならない。沖縄県のみから知られていて、生育量は多くない。

【参考文献】 94)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 スギノリ目 ミリン科

DD (情報不足) [新規掲載]

カタメンキリンサイ *Betaphycus gelatinus* (Esper) Doty ex Silva

体は扁平し、長さ5~10cm、幅3~5mm、厚さ1~2mmで、匍匐して横に広がり塊状になる。枝は縁辺から不規則に羽状に多数出る。体の側面、腹面、背面から膨らんだ突起を生じ、背面には無分岐または分岐した刺状突起をもつ。質は多肉な軟骨質で、乾燥すると硬くなる。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本では南西諸島から九州南部にまで分布する。キリンサイ属の種は食用としての漁獲により、生育量がいちじるしく減少している。

【参考文献】 103)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 スギノリ目 ミリン科

DD (情報不足) [新規掲載]

ビヤクシンキンサイ *Eucheuma arnoldii* Weber-van Bosse

体は円柱状で高さ3~17cmになり、入り組んで10~20cmの枕状の塊となる。直立軸は輪生または不規則に配列した短い小枝をもち、無分岐または分岐した突起に覆われる。太平洋の熱帯から亜熱帯に分布し、日本の南西諸島がその北限である。食用として収穫され、生育量が減少している。

【参考文献】 94)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 スギノリ目 ミリン科

DD (情報不足) [新規掲載]

トゲキンサイ *Eucheuma serra* (J. Agardh) J. Agardh

体は匍匐または斜上して、枝は扁円から扁圧して直径1~4mmで、縁辺から羽状に刺状の枝を出す。体の下面から瘤状の突起を1列に生じて基物に付着する。側枝は枝の頂端近くから刺状突起として2~4本ずつ生じ、軸に輪生するように見える。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本では南西諸島から本州太平洋岸中部まで分布している。低潮線付近の岩上やサンゴ礁に生育する。生育量の減少は食用としての漁獲による影響が大きい。

【参考文献】 94)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 スギノリ目 ミリン科

DD (情報不足) [新規掲載]

オオキンサイ *Kappaphycus striatus* (Schmitz) Doty ex Silva

体は高さ15cm以上になり、円柱状で不規則に分岐する。枝の表面に尖った刺状の突起をもつ。古い体ではしばしば表面の平滑な枝をつける。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本の南西諸島が分布の北限である。サンゴ礁の数メートルの深さに生育する。生育量が少ない。

【参考文献】 94)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 オゴノリ目 オゴノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ナンカイオゴノリ *Gracilaria firma* Chang & Xia

体は円柱状で硬く、高さ10~20cmになり、太さ1~4mmで、分枝は不規則で互生的から偏生的で、ふつう2回枝分かれする。分枝・末端枝の基部が著しくくびれる。全体に薄緑色で、雄性生殖器官が深い壺形である。中国南部、ベトナム、マレーシア、タイ、日本では南西諸島に分布する。近年、沖縄島で生育が確認されたが、本種の分布北限であろうとされる。潮間帯下部のサンゴ片や転石のうえにクビレオゴノリとともに生育する。まだ詳しい調査がなされていない。

【参考文献】 83)、115)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 イギス目 イギス科

DD (情報不足) [新規掲載]

ベニゴウシ *Haloplegma duperreyi* Montagne

体は葉状で高さ2～3.5cmになり、不規則に丸い裂片となり、裂片は幅0.5～1cmである。体は海綿状の網状構造で、分枝した1列細胞の放射状の細胞糸が四角な網目の細胞糸を支持し、その表面から遊離した細胞糸を生ずる。太平洋、インド洋、大西洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本の南西諸島が分布の北限である。サンゴ礁に形成された深い潮溜まりの中の薄暗い壁面に生育する。生育個体数が少ない。

【参考文献】 17)、93)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 イギス目 コノハノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

エツキアヤニシキ *Neomartensia flabelliformis* (Harvey ex J. Agardh) Yoshida & Mikami

体は高さ4～5cmになり、基部に明瞭な柄状部をもち、上部は半円形の膜状部に広がり、そのうえに網状部をつける。膜状部は厚さ250～270μmあり、不規則に配列する約8層の大小の差のある細胞からなる。網状部は密で厚みがあり、周辺には連続した狭い膜状部があり、縁辺は全縁か小鋸歯をもつ。太平洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本では南西諸島から知られている。低潮線付近の波あたりの強い場所の岩陰などに生育する。

【参考文献】 106)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 イギス目 コノハノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ヒメカラゴロモ *Vanvoorstia spectabilis* Harvey

体は網状で基部の数か所で基物に付着する。体は大きさ10cm以下で、ふつういくつかの裂片に分かれている。体の網目を構成する葉片は中肋部を除いて1層細胞からなり、皮層細胞をもたない。太平洋、インド洋の熱帯、亜熱帯に分布し、日本では慶良間諸島より西の南西諸島に分布する。南西諸島が分布の北限にあたる。

【参考文献】 105)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 イギス目 フジマツモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

フクレソゾ *Laurencia mariannensis* Yamada

体は淡紅色で、小さい盤状の付着器から数本の直立枝を生じ、直立軸の基部から出てゆるく絡み合う。匍匐枝からも直立部を生じ、高さ3～4cmになる。枝の先端で表面細胞は突出し、二次的原形質連絡で縦につながる。枝の表面の細胞には2～3個のサクランボ小体があり、毛状枝の細胞にも1個のサクランボ小体がある。太平洋の熱帯域に分布する。沖縄県が分布の北限にあたる。漸深帯の石や死サンゴ、礁湖の海草の上に生育する。生育量も多くない。

【参考文献】 39)、88)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

紅藻綱 イギス目 フジマツモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

タカサゴソ *Laurencia palisada* Yamada

体は盤状付着器から叢生し、匍匐枝はない。直立部は高さ 15cm までになり、明瞭な主軸をもつ。主軸の基部は円柱状で、すぐに扁圧になり幅 2.2~4mm で、上部はふたたび円柱状になる。扁圧部からは 2 列互生、円柱状部からは螺旋状に枝を出す。表面細胞は放射状に伸張して断面で柵状に配列する。台湾、フィリピンに分布し、日本国内の分布は南西諸島ならびに伊豆諸島であるが、確認されている生育地は少ない。

【参考文献】 88)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

紅藻綱 イギス目 フジマツモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

セトウチハネグサ *Pterosiphonia tanakae* Uwai & Masuda

日本固有種。体は繊細で鮮紅色であり、匍匐軸から生ずる 1~3 本の直立軸をもち、高さ 2~7 cm になる。直立軸から 2 節ごとに互生羽状に第 5 位までの枝を形成して、広がった扇状の外形を示す。栄養毛状枝が若い枝に多数形成される。瀬戸内海西部の広島湾で発見された。低潮線付近の岩や他の海藻の上に着生する。近年記載された種で、分布範囲についても十分にわかっていない。

【参考文献】 86)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

褐藻綱 コンブ目 コンブモドキ科

DD (情報不足) [新規掲載]

コンブモドキ *Akkesiphycus lubricus* Yamada & Tanaka

日本固有種。体は小盤状付着器から直立し、円柱状の莖状部から楔状に広がって扁平な葉状部になる。葉状部は線形から線状披針形で、長さ 50~120cm、幅 3~5 cm になり、しばしば縦に裂ける。北海道東部の厚岸、根室半島、知床半島に分布する。生育地は夏の最高水温が 13~18℃で、冬には沿岸部が結氷したり、流氷が接岸するようなどころである。タイドプールや水深 1.5m までの岩や石の上に生育する。毎年観察されるとは限らない希産種である。

【参考文献】 72)、99)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

褐藻綱 ヒバマタ目 ホンダワラ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ナガシマモク *Sargassum segii* Yoshida

日本固有種。体は高さ 1 m までになり、付着器は仮盤状に近く、主枝は二稜形で全縁である。葉は長楕円形から狭い披針形で先端は円く全縁である。気胞は長楕円形または倒卵形で、大きいものは長さ 1~1.7cm、直径 3~5mm あり、冠葉をつける。三重県波切から和歌山県串本までの紀伊半島南岸に分布する。外海に面した波あたりのよい岩礁の水深 10m までの漸深帯に生育し、深いところではサガラメやカジメと混生する。分布域が狭く、採集される機会も少ない。

【参考文献】 72)、100)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

褐藻綱 ヒバマタ目 ホンダワラ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ナンキモク *Sargassum wakayamaense* Yoshida

日本固有種。体は高さ 1 m 以上になり、付着器は円盤状である。主枝は 3 稜形で稜には小刺がまばらに生ずる。主枝下部の葉は披針形で長さ 5 cm、幅 1.2 cm になり、縁辺には不規則な切れ込みがある。枝上部の葉は細く小さくなり、縁辺の切れ込みは深くなる。気胞は球形から倒卵形で冠葉がある。雌雄異株で、生殖器床は扁平線状である。紀伊半島南部の狭い範囲に分布する。低潮線付近から水深 10 m までの岩の上に生育し、初冬に成熟する。分布範囲が狭く、採集記録もわずかである。

【参考文献】 102)、103)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

アオサ藻綱 アオサ目 カプサアオノリ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ヒモヒトエグサ *Capsosiphon groenlandicus* (J. Agardh) Vinogradova

体は糸状で多数叢生し、長さ 2～5 cm、まれに 15 cm までになり、上部は直径 1 mm くらいの管状で分岐しない。体ははじめ中実でのちに管状になり、1 層の細胞からなる。体の下部では細胞は 2～4 個ずつゆるく集まり、上部でははっきりとした群をなさない。太平洋、大西洋の寒帯に分布し、日本では北海道東部の知床半島、根室半島から襟裳岬までの沿岸からの記録がある。波あたりの強い潮間帯中部の岩の上に生育する。北海道が分布の南限にあたり、流氷の影響のあるところに小さな群落をつくる。

【参考文献】 72)、82)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

アオサ藻綱 イワズタ目 イワズタ科

DD (情報不足) [新規掲載]

クビレズタ *Caulerpa lentillifera* J. Agardh

体は匍匐枝と直立部からなり、匍匐枝は直径 2～3 mm で表面は平滑である。直立部は 1～4 cm の間隔で生じ、高さ 2.5～15 cm になり、ときに分岐し、小枝を 8～10 列に密につける。小枝は末端が球形で直径 2～4 mm、短い柄をもち、球状部との間にくびれがある。太平洋、インド洋の熱帯に分布する。日本では沖縄県の南部から報告されている。近年、養殖が各地で行われているが、野生の個体群は少ない。

【参考文献】 20)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ツナサボテングサ *Halimeda tuna* (Ellis & Solander) Lamouroux

体は高さ 7 cm までになり、石灰化は少なく、長さ 10 mm、幅 13 mm の楔形から腎臓形の節間部からなる。周辺の小囊は表面観で多角形、直径 98～135 μm である。太平洋、インド洋、大西洋の熱帯、亜熱帯に分布する。日本では南西諸島から本州太平洋岸中部まで知られている。近年、採集記録が少ない。

【参考文献】 84)

執筆者：吉田忠生（北海道大学名誉教授）

アオサ藻綱 イワズタ目 ハゴロモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

スズカケモ *Tydemania expeditionis* Weber-van Bosse

体は薄く石灰質をもち、高さ 15cm になり、下部は横に這っている。主軸はわずかに分岐し、直径 400~450 μ m で、主軸の下部には不定の間隔で扇状の小枝をつけ、扇状枝は長さ 1~1.5mm で、又状に分岐する 1 層の糸からなる。主軸の大部分では連続的に 4 本ずつの輪生枝を生じ、輪生枝は繰り返し大きい角度で又状に分岐して球形になる。フィリピン、インドネシア、ミクロネシア、日本の南西諸島に分布する。サンゴ礁の礁縁や礁斜面にまれに生育する。

【参考文献】 58)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

アオサ藻綱 ハネモ目 ハネモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ハネモモドキ *Pseudobryopsis hainanensis* Tseng

(配偶) 体は共通の基部から生ずる数本の直立軸からなる。直立部はふつう単条で、まれに中部以上で又状様に分枝し、高さ 1~4 cm で、下部で直径 0.6~1 mm で上部に細くなり、各方面に発する細い小枝により覆われる。小枝は長さ 1.2~2 mm である。配偶子嚢は小枝の基部の向軸側に 2~3 個並んでつくられる。日本の南西諸島が分布の北限で、中国南部、オーストラリアにも分布する。低潮線近くの浅いタイドプールの岩上にしばしば砂に覆われて生育し、ロゼット状を呈する。採集される頻度が少ない。

【参考文献】 28)、59)

執筆者：吉田忠生 (北海道大学名誉教授)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

クサシャジクモ(新産) *Chara vulgaris* Linnaeus var. *vulgaris*

雌雄同株で体長は 9~30cm、体表に石灰質を沈着することが多い。主軸の節間細胞は小枝の 3 倍程度の長さで、2 列性の皮層をもち、托葉冠は 2 段で輪生枝数の 2 倍。輪生枝は 7~9 本で、各小枝の先端部 1~2 節は皮層を欠く。小苞は長く、雌器の長さの 2~4 倍。雌雄両器は輪生枝の皮層のある節部に生じる。卵胞子は暗褐色から黒色、楕円体、螺旋縁は 14~16 本。卵胞子膜には顆粒状突起が見られる。世界に広く分布。日本では 2003 年以降、千葉県と沖縄県の水田に生育していることが確認された。他地域でも浅い水辺に生育している可能性がある。

【参考文献】 87)

執筆者：佐野郷美 (千葉県立船橋芝山高等学校)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ジュズフサフラスコモ(新産) *Nitella comptonii* J. Groves

雌雄同株、体長は 23cm まで成長し、結実枝と不結実枝は分化する。不結実枝は 2~3 回分枝。最終枝は 2 細胞性で伸長し、終端細胞は円錐形で鋭く尖る。結実枝は枝が短く寒天質で覆われ、主軸の先端または不結実枝の基部につく。球状になった結実枝は連なり数珠状に見える。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は暗褐色で、楕円体、螺旋縁は 6~8 本。卵胞子膜は顆粒状。ニューカレドニア、オーストラリア、日本に分布。最近、沖縄県で発見された日本新産種である。ため池に産する。

【参考文献】 61)、87)

執筆者：坂山英俊 (東京大学大学院総合文化研究科)

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

ミノリノフラスコモ(新産) *Nitella mirabilis* Nordstedt ex J. Groves var. *mirabilis*

雌雄異株、体長は15～30cm、結実枝と不結実枝は同形。枝は1回分枝。最終枝は1細胞性で伸長し、先端部は鋭く尖る。主軸の先端の結実部分は球状になり寒天質で覆われる。雌雄両器は輪生枝の節部と基部に生じ、雄器は長い柄をもつ。卵胞子は黄褐色または褐色で、楕円体、螺旋縁は5～7本。卵胞子膜は繊維状。インド、東アジアに分布。日本では主に本州のため池に産する。最近、兵庫県と長野県で発見された日本新産種である。生殖器が大きく鮮やかな色をしていることから、この和名がつけられた。

【参考文献】 62)、87)

執筆者：坂山英俊（東京大学大学院総合文化研究科）

車軸藻綱 シャジクモ目 シャジクモ科

DD (情報不足) [新規掲載]

モリオカフラスコモ *Nitella moriokae* R. D. Wood

雌雄同株で体長10～25cm、結実枝と不結実枝は同形。最終枝は2～3細胞性で伸長または短縮し、終端細胞は円錐形で鋭く尖る。雌雄両器は輪生枝の節部に生じる。卵胞子は黄褐色で、楕円体、螺旋縁は5～6本。卵胞子膜には顆粒状または結節状の突起があり、ときに数珠状になる。東アジアに分布する。日本では本州のため池に産する。1954年の調査では全国3か所から報告されているが再調査はされていない。一方、最近の調査によって新産地が3か所発見されている。報告が少ない種であり、近年の農薬の使用や湖沼環境の悪化によって多くの地域で消滅している可能性が高い。

【参考文献】 14)、64)、87)

執筆者：坂山英俊（東京大学大学院総合文化研究科）

付属説明資料 藻類 参考文献

- 1) Abbott, I.A. and J.M. Huisman, 2003. New species, observations, and a list of new records of brown algae (Phaeophyceae) from the Hawaiian Islands. *Phycol. Res.*, 51: 173-185.
- 2) Abbott, I.A. and J.M. Huisman, 2004. Marine green and brown algae of the Hawaiian Islands. Bishop Museum Press, Honolulu. 260 pp.
- 3) Abbott, I.A. and J.M. Huisman, 2005. Studies in the Liagoraceae (Nemaliales, Rhodophyta) I. The genus *Trichogloea*. *Phycol. Res.*, 53: 149-163.
- 4) Chihara, M., 1972. Germination of carospores of *Pikea californica* and *Schimmelmannia plumosa* as found in Japan, with special reference to their life history. *Soc. Bot. France Mem.* 1972: 313-322.
- 5) 榎本幸人, 1994. *Boergesenia forbesii* (Harvey) Feldmann (マガタマモ). 堀 輝三 (編), 藻類の生活史集成第1巻, pp.240-241. 内田老鶴圃, 東京.
- 6) 榎本幸人, 1994. *Chamaedoris orientalis* Okamura et Higashi (タンボヤリ). 堀 輝三 (編), 藻類の生活史集成第1巻, pp.242-243. 内田老鶴圃, 東京.
- 7) 福原英司, 1968. 北海道近海産アマノリ属の分類学的ならびに生態学的研究. 北海道区水研研究報告, 34: 40-99.
- 8) Han, F., Li, Y.-Y., Li, Y.-J., Ling, Y. and Wang, Y., 1994. Flora algarum sinicarum aquae dulcis, vol. 3, Charophyta. Science Press, Beijing. 267 pp. [in Chinese].
- 9) Hanyuda, T., Y. Suzawa, S. Arai, K. Ueda and S. Kumano, 2004. Phylogeny and taxonomy of freshwater *Bangia* (Bangiales, Rhodophyta) in Japan. *J. Jpn. Bot.*, 79: 262-268.
- 10) 橋本達夫, 1987. 群馬県の車軸藻類. 群馬県高等学校研究会生物部会 (編), 群馬県植物誌 改訂版, pp.425-433. 群馬県.
- 11) 廣瀬弘幸・山岸高旺, 1977. 日本淡水藻類図鑑. 内田老鶴圃, 東京. 933 pp.
- 12) Huisman, J.M., I.A. Abbott and A.R. Sherwood, 2004. Large subunit rDNA gene sequences and reproductive morphology reveal *Stenopeltis* to be a member of the Liagoraceae (Nemaliales, Rhodophyta), with a description of *Akalaphycus* gen. nov. *Eur. J. Phycol.*, 39: 257-272.
- 13) Ima, M., T. Hanyuda, K. Ueda, M. Yoshizaki and H. Ebata, 2003. Morphology, ontogeny and phylogeny of freshwater green alga, *Blidingia minima* var. *ramifera* (Ulvales, Ulvophyceae) from Nikko, Tochigi Prefecture, Japan. *Jpn. J. Phycol.*, 52(supplement): 177-182.
- 14) 今堀宏三, 1954. 日本産輪藻類総説. 金沢大学. 234 pp.
- 15) 石川依久子, 1994. *Cymopolia van-boseae* Solms-Laubach (ウスガサネ). 堀 輝三 (編), 藻類の生活史集成, 1: 286-287.
- 16) Itono, H., 1973. Notes on marine algae from Hateruma Island, Ryukyu. *Bot. Mag. Tokyo*, 86: 155-168.
- 17) Itono, H. 1977. Studies on the Ceramiaceous algae (Rhodophyta) from southern parts of Japan. *Bibl. Phycol.*, 35: 1-499.
- 18) Itono, H. and M. Yoshizaki, 1992. Female reproductive morphology and taxonomy of *Rhodopeltis* Harvey (Polyidaceae, Rhodophyta) I, II. *Rep. Fac. Sci. Kagoshima Univ. (Earth Sci. & Biol.)*, 25: 125-147.
- 19) Kamiya, M., G.C. Zuccarelo and J.A. West, 2003. Evolutionary relationships of the genus *Caloglossa* (Delesseriaceae, Rhodophyta) inferred from large-subunit ribosomal RNA gene sequences, morphological evidence and reproductive compatibility, with description of a new species from Guatemala. *Phycologia*, 42: 478-497.
- 20) 香村眞徳, 1962. 琉球列島産海藻知見 (I). 藻類, 10: 17-23.
- 21) 香村眞徳, 2006. ヤエヤマカワモズク. 沖縄県文化環境部自然保護課 (編), 改定・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 (菌類編・植物編) —レッドデータおきなわ—, p.409. 沖縄県.
- 22) 香村眞徳, 2006. イリオモテカワモズク. 沖縄県文化環境部自然保護課 (編), 改定・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 (菌類編・植物編) —レッドデータおきなわ—, p.420. 沖縄県.
- 23) 香村眞徳・久場安次, 1976. 天然記念物「塩川」の植物. 沖縄県教育委員会 (編), 沖縄県天然記念物調査シリーズ第6

- 集, pp.38-67. 沖縄県教育委員会.
- 24) 加崎英男, 1998. アレンフラスコモ. 千葉県史料研究財団 (編), 千葉県の自然誌 本編4 千葉県の植物1 県史シリーズ 43, p.481. 千葉県.
 - 25) 片田 実, 1952. 日本海南部に見出されたアマノリ属の1種について (予報). 日本海区水研記念論文集, pp.85-86.
 - 26) Kawaguchi, S. and K. Lewmanomont, 1999. Morphology and culture of a red alga, *Halymenia dilatata* Zanardini, from Vietnam and Japan. *Taxonomy of Economic Seaweeds* (Abbott ed.), 7: 147-161.
 - 27) 川嶋昭二, 1993. 日本産コンブ類図鑑 (改訂普及版). 北日本海洋センター, 札幌. 206 pp.
 - 28) Kobara, T. and M. Chihara, 1978. On the taxonomy and sexual reproduction of the siphonous green alga *Pseudobryopsis hainanensis* Tseng. *J. Jpn. Bot.*, 53: 341-352.
 - 29) 熊野 茂, 1959. 日本淡水産褐藻の1種 *Heribaudiella fluviatilis* (Areschoug) Svedelius の遊走細胞と生殖器官についての2、3の観察. *藻類*, 7: 45-51.
 - 30) Kumano, S., 1982. Two taxa of the Section Contorta of the genus *Batrachospermum* (Rhodophyta, Nemalionales) from Iriomote Jima and Ishigaki Jima, subtropical Japan. *Jpn. J. Phycol.*, 30: 181-187.
 - 31) Kumano, S., 1982. Four taxa of the sections *Moniliformia*, *Hybrida* and *Setacea* of the genus *Batrachospermum* (Rhodophyta, Nemalionales) from temperate Japan. *Jap. J. Phycol.*, 30: 289-296.
 - 32) Kumano, S., 1982. Development of carpogonium and taxonomy of six species of the genus *Sirodotia*, Rhodophyta, from Japan and West Malaysia. *Bot. Mag. Tokyo*, 95: 125-137.
 - 33) Kumano, S., 1988. Sexual reproductive organs of *Bostrychia flagellifera* Post (Ceramiales, Rhodophyta) from Japan. *Jpn. J. Phycol.*, 36: 237-240.
 - 34) 熊野 茂, 2000. 世界の淡水産紅藻. 内田老鶴圃, 東京. 395 pp. 172 pls.
 - 35) Kumano, S. and W.A. Bowden-Kerby, 1986. Studies on the freshwater Rhodophyta of Micronesia. I. Six new species of *Batrachospermum* Roth. *Jpn. J. Phycol.*, 34: 107-128.
 - 36) Kumano, S. and M. Ohsaki, 1983. *Batrachospermum kushiroense*, sp. nov. (Rhodophyta, Nemalionales) from Kushiro Moor in cool temperate Japan. *Jpn. J. Phycol.*, 31: 156-160.
 - 37) Leliaert, F., A.J. K. Millar, C. Vlaeminck and E. Coppejans, 2007. Systematics of the green macroalgal genus *Chamaedoris* Montagne (Siphonocladales), with emended description of the genus *Struvea* Sonder. *Phycologia*, 46: 709-725.
 - 38) MaCauley, L.A.R. and J.D. Wehr, 2006. Taxonomic reappraisal of the freshwater brown algae *Bodanella*, *Ectocarpus*, *Herbaudiella* and *Pleurocladia* (Phaeophyceae) basis on rbcL sequences and morphological Characters. *Phycologia*, 46: 429-439.
 - 39) Masuda, M., K. Kogame and S. Kamura, 1998. Taxonomic notes on *Laurencia mariannensis* (Rhodomelaceae, Rhodophyta). *Phycol. Res.*, 46: 85-90.
 - 40) 右田清治, 1993. *Porphyra tanegashimensis* Shinmura (タネガシマアマノリ). 堀 輝三 (編), 藻類の生活史集成第2巻, pp. 210-211. 内田老鶴圃, 東京.
 - 41) 右田清治・四井敏雄, 1977. 紅藻ツクシホウズキの四分孢子発生. *藻類*, 25(suppl.): 137-142.
 - 42) 南谷忠志, 2002. 2002年度野外研修会報告. 日本植物分類学会ニュースレター, (7): 9-10.
 - 43) Miura, A., 1968. *Porphyra katadai*, a new species from Japanese coast. *J. Tokyo Univ. Fish.*, 54: 55-59.
 - 44) Miura, A., 1977. *Porphyra akasakai*, a new species from the Sanriku coast, northeastern district of Honshu, Japan. *J. Tokyo Univ. Fish.*, 63: 197-202.
 - 45) Mori, M., 1975. Studies on the genus *Batrachospermum* in Japan. *Jpn. J. Bot.*, 20: 461-485.
 - 46) Nagai, M., 1941. Marine algae of the Kurile Islands II. *J. Fac. Agr. Hokkaido Univ.*, 46: 139-310.
 - 47) Necchi, O.Jr., 1990. Geographic distribution of the genus *Batrachospermum* (Rhodophyta, Batrachospermales) in Brazil. *Revista Brasil. Biol.*, 49: 663-669.
 - 48) Nelson, W.A., 2007. *Bangiadulcis* gen. nov.: a new genus for freshwater filamentous Bangiales (Rhodophyta). *Taxon*, 56: 883-886.

- 49) Niwa, K., N. Iijima, S. Kikuchi, T. Nagata, K. Ishihara, H. Saito and M. Notoya, 2003. Molecular phylogenetic analysis of *Bangia* (Bangiales, Rhodophyta) in Japan. In: A.R.O. Chapman, R.J. Anderson, V.J. Vreeland and I.R. Davison (eds.), Proceedings of the 17th International Seaweed Symposium, Cape Town, 2001, pp. 303-311. Oxford Univ. Press.
- 50) 荻島睦巳, 1959. 埼玉県下の車軸藻類. 採集と飼育, 21: 2-5.
- 51) 荻島睦巳, 1962. 埼玉県下の車軸藻類. 埼玉県植物誌, pp.11-13. 埼玉県教育委員会・埼玉県科学教育振興会.
- 52) Ohmi, H., 1954. New species of *Porphyra*, epiphytic on *Chorda filum* from Hokkaido. Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ., 5: 231-239.
- 53) 岡田喜一, 1944. 日本淡水産ウシケノリ属の一種タニウシケノリに就いて. 植物研究雑誌, 20: 201-204.
- 54) 岡村金太郎, 1913. 日本藻類図譜, 3: 38. pl. 105, f. 4,5.
- 55) 岡村金太郎, 1914. 日本藻類図譜, 4: 97. pl. 125, f. 9,10.
- 56) 岡村金太郎, 1931. 日本藻類図譜, 6: 58. pl. 280, f. 1.
- 57) Okamura, K., 1931. On the marine algae form Kotosho (Botel Tobago). Bull. Biogeogr. Soc. Japan, 2: 95-122.
- 58) 岡村金太郎, 1936. 日本海藻誌. 内田老鶴圃, 東京. 979 pp.
- 59) 奥田一雄, 1994. *Trichosolen hainanensis* (Tseng) Taylor (ハネモモドキ). 堀 輝三 (編), 藻類の生活史集成第1巻, pp.268-269. 内田老鶴圃, 東京.
- 60) 大城 肇, 1961. 沖縄伊計島産タンポヤリについて. 藻類, 9: 53-56.
- 61) Sakayama, H., S. Arai, H. Nozaki, F. Kasai and M. M. Watanabe, 2006. Morphology, molecular phylogeny and taxonomy of *Nitella comptonii* (Charales, Characeae). Phycologia, 45: 417-421.
- 62) Sakayama, H., Y. Hara and H. Nozaki, 2004. Taxonomic re-examination of six species of *Nitella* (Charales, Charophyceae) from Asia, and phylogenetic relationships within the genus based on *rbcl* and *atpB* gene sequences. Phycologia, 43: 91-104.
- 63) Sakayama, H., K. Miyaji, T. Nagumo, M. Kato, Y. Hara and H. Nozaki, 2005. Taxonomic re-examination of 17 species of *Nitella* subgenus *Tieffallenia* (Charales, Charophyceae) based on internal morphology of the oospore wall and multiple DNA marker sequences. J. Phycol., 41: 195-211.
- 64) Sakayama, H., H. Nozaki, H. Kasaki and Y. Hara, 2002. Taxonomic re-examination of *Nitella* (Charales, Charophyceae) from Japan, based on microscopical studies of oospore wall ornamentation and *rbcl* gene sequences. Phycologia, 41: 397-408.
- 65) 瀬川宗吉・香村真徳, 1960. 琉球列島海藻目録. 琉球大学普及叢書. 琉球大学教務部普及課. 72pp.
- 66) 瀬川宗吉・太田国光, 1951. 博多湾の海藻についての二, 三知見. 九州大学農学部学芸雑誌, 13: 282-285.
- 67) Shimada, S., T. Horiguchi and M. Masuda, 1999. Phylogenetic affinities of genera *Acanthopeltis* and *Yatabella* (Gelidiales, Rhodophyta), inferred from molecular analyses. Phycologia, 38: 528-540.
- 68) Shinmura, I., 1974. *Porphyra tanegashimensis*, a new species of Rhodophyceae from Tanegashima Island in southern Japan. Bull. Jpn. Soc. Sci. fish., 40: 735-749.
- 69) Skuja, H., 1969. Eigentümliche morphologische Anpassung eines *Batrachospermum* gegen mechanische Schädigung in fließendem Wasser. Österr. Bot. Z., 116: 55-64.
- 70) 須賀瑛文, 1962. 愛知県産車軸藻類について. 植物研究雑誌, 37(3): 1-10.
- 71) 須賀瑛文, 2001. 岐阜県美濃地方の輪藻類 (車軸藻類). 岐阜県植物研究会誌, 17: 62-65.
- 72) 水産庁 (編), 1998. 日本の希少な野生水生生物に関するデータブック (水産庁編). 日本水産資源保護協会, 東京. 437 pp.
- 73) Tanaka, J., 1987. Taxonomic studies of Japanese mangrove macroalgae III. Two taxa from the Amami Islands. Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo, ser. B, 13: 17-23.
- 74) 田中次郎, 1991. 西表島網取湾のマングローブ林内に生育する藻類. 東海大学海洋研究所研究報告, 11/12: 113-119.
- 75) 田中次郎, 1999. 汽水産多細胞藻類の分類と形態 (12). 海洋と生物, 21: 412-414.
- 76) 田中次郎, 2004. 汽水産多細胞藻類の分類と形態 (34). 海洋と生物, 26: 78-82.

- 77) Tanaka, J. and M. Chihara, 1985. Taxonomic studies of Japanese mangrove macroalgae II. Two taxa of *Caloglossa* (Ceramiales, Rhodophyceae). Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo. ser. B, 11:41-50.
- 78) Tanaka, J. and M. Chihara, 1987. Species composition and vertical distribution of macroalgae in brackish waters of Japanese mangrove forests. Bull. Natn. Sci. Mus, Tokyo, Ser. B, 13: 141-150.
- 79) Tanaka, T., 1944. The Japanese species of Protofloridae. Sci. Pap. Inst. Algol. Res. Hokkaido Univ., 3: 79-97.
- 80) Tanaka, T., 1952. The systematic study of the Japanese Protofloridae. Mem. Fac. Fish. Kagoshima Univ. 2: 1-92.
- 81) Tanaka, T., 1956. Studies on some marine algae from southern Japan II. Mem. Fac. Fish. Kagoshima Univ. 5:103-108.
- 82) Tatewaki, M., 1969. Culture studies on the life history of some species of the genus *Monostroma*. Sci. Pap. Inst. Algol. Res. Hokkaido Univ., 6: 1-56.
- 83) Terada, R., M. Baba, and H. Yamamoto, 2000. New record of *Gracilaria firma* Chang et Xia (Rhodophyta) from Okinawa, Japan. Phycol. Res., 48: 291-294.
- 84) Tsuda, R.T. and S. Kamura, 1991. Floristic and geographic distribution of Halimeda (Chlorophyta) in the Ryukyu Islands. Jpn. J. Phycol., 39: 57-76.
- 85) 殖田三郎, 1932. 日本産あまのり属ノ分類学的研究. 水産講習所研究報告, 28: 1-45.
- 86) Uwai, S. and M. Masuda, 1999. *Pterosiphonia tanakae* (Rhodomelaceae, Ceramiales), a new red algal species from Japan. Phycol. Res., 47: 241-250.
- 87) Wood, R.D. 1965. Monograph of the Characeae. In: Wood, R.D. & Imahori, K. (eds.), A revision of the Characeae, vol. 1. J. Cramer, Weinheim, 904 pp.
- 88) Yamada, Y., 1931. Notes on *Laurencia*, with special reference to the Japanese species. Univ. Calif. Publ. Bot., 16: 185-310.
- 89) Yamada, Y., 1932. Notes on some Japanese algae IV. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. ser. V, 2: 267-276.
- 90) 山田幸男, 1933. 新たに我近海に産する事を知られたる海藻の二種について. 北海道大学理学部海藻研究所報告, 1: 7-10.
- 91) Yamada, Y., 1934. The marine Chlorophyceae from Ryukyu, especially from the vicinity of Nawa. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. ser. V, 3:33-88.
- 92) Yamada, Y., 1935. Notes on some Japanese algae VI. Sci. Pap. Inst. Algol. Res. Hokkaido Univ., 1: 27-35.
- 93) Yamada, Y., 1936. Notes on some Japanese algae VII. Sci. Pap. Inst. Algol. Res. Hokkaido Univ., 1: 135-140.
- 94) Yamada, Y., 1936. Species of *Euclima* from Ryukyu and Formosa. Sci. Pap. Inst. Algol. Res. Hokkaido Univ., 1: 119-134.
- 95) 山田幸男, 1938. こなはだ属について. 植物研究雑誌, 13: 153-163.
- 96) 山田幸男, 1941. 南洋産サボテングサ属 (*Halimeda*) の種類. 科学南洋, 4: 108-121.
- 97) 山田幸男, 1942. 南日本産ほんだわら属ノ種類ニ就テ. 植物研究雑誌, 18: 369-381.
- 98) Yamada, Y., 1944. Notes on some Japanese algae X. Sci. Pap. Inst. Algol. Res. Fac. Sci. Hokkaido Univ., 3: 11-25.
- 99) Yamada, Y. and T. Tanaka, 1944. Marine algae in the vicinity of the Akkesi Marine Biological Station. Sci. Pap. Inst. Algol. Res. Hokkaido Univ., 3: 47-77.
- 100) Yoshida, T., 1983. Japanese species of *Sargassum* subgenus *Bactrophyucus* (Phaeophyta, Fucales). J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. ser. V, 13: 99-246.
- 101) Yoshida, T., 1988. Japanese and Taiwanese species of *Sargassum* subgenus *Sargassum*. In: Abbott (ed.), Taxonomy of Economic Seaweeds, 2: 5-21.
- 102) Yoshida, T., 1994. Three new species of *Sargassum* (Sargassaceae, Phaeophyta) from Japan. Jpn. J. Phycol., 42: 43-51.
- 103) 吉田忠生, 1998. 新日本海藻誌. 内田老鶴圃, 東京. 1222 pp.
- 104) Yoshida, T., T. Ajisaka, T. Noro and T. Horiguchi, 2004. Species of the genus *Sargassum* subgenus *Schizophycus*. In: Abbott & McDermid (eds.), Taxonomy of Economic Seaweeds, 9: 93-106.
- 105) Yoshida, T. and H. Mikami, 1994. Observations on *Vanvoorstia spectabilis* Harvey and *V. coccinea* Harvey

- (Delesseriaceae, Rhodophyta) from southern Japan. Jpn. J. Phycol., 42: 11-20.
- 106) Yoshida, T. and H. Mikami, 1996. Observations on Japanese species of the genus *Martensia* (Delesseriaceae, Rhodophyta), with the description of *Neomartensia* gen. nov. Phycol. Res., 44: 101-106.
- 107) 吉崎 誠, 1976. 邦産ウミゾウメン目の形態分類学的研究 (4) ハイコナハダの体構造と生殖器官. 植物研究雑誌, 55: 358-366.
- 108) 吉崎 誠, 1979. 紅藻ウミゾウメン目の研究 (3) アケボノモズクの体構造と生殖器官. 植物研究雑誌, 54: 225-233.
- 109) 吉崎 誠, 1982. 邦産ウミゾウメン目の形態分類学的研究 (5) ケコナハダの体構造と生殖器官. 植物研究雑誌, 57: 270-277.
- 110) 吉崎 誠, 1993. *Ganonema farinosa* (ケコナハダ). 堀 輝三 (編), 藻類の生活史集成, 3: 247.
- 111) 吉崎 誠, 1998. 第2節 紅色植物門. 千葉県史料研究財団 (編), 千葉県の自然誌 本編4 千葉県の植物1 県史シリーズ 43, pp. 331-334. 千葉県.
- 112) Yoshizaki, M., 2002. Morphology and taxonomy of the Japanese representative of Batrachospermales, Rhodophyta: Thallus structure and reproductive organs of *Batrachospermum japonicum* Mori. Bull. Natn. Sci. Mus, Tokyo, Ser.B, 28: 121-128.
- 113) 吉崎 誠・出井雅彦, 2005. ニホンカワモズク. 栃木県 (編), レッドデータブックとちぎー栃木県の保護上注目すべき地形・地質・野生動植物, p. 409. 栃木県林務部自然環境課.
- 114) Zaneveld, J.S., 1940. The Charophyta of Malaysia and adjacent countries. Blumea, 4: 1-224.
- 115) 張峻甫・夏邦美, 1974. 中国江禽属海藻の分類研究. 海洋科学集刊, 11: 91-163.
- 116) Zuccarello, G.C. and J.A. West, 2006. Molecular phylogeny of the subfamily Bostrychioideae (Ceramiales, Rhodophyta): subsuming *Stictosiphonia* and highlighting polyphyletic species of *Bostrychia*. Phycologia, 45: 24-36.

和名索引

アケボノモズク	DD	25	サヌキフラスコモ	CR+EN	13
アズキイロカワモズク(新産)	CR+EN	4	シオカワモッカ	NT	18
アツバノリ	DD	27	ジュズフサフラスコモ(新産)	DD	32
アメリカフラスコモ	CR+EN	10	ジュズフラスコモ	CR+EN	8
アレンフラスコモ	CR+EN	7	シンフラスコモ	CR+EN	13
イズミイシノカワ	CR+EN	6	スズカケモ	DD	32
イソモッカ	NT	18	セイヨウアヤギヌ	NT	19
イチイズタ	VU	16	セイヨウユタカカワモズク(新産)	CR+EN	5
イトゲノマユハキ	NT	22	セイロンフラスコモ	CR+EN	10
イトシャジクモ	CR+EN	7	セトウチハネグサ	DD	30
イトフラスコモ	CR+EN	13	ソメワケアマノリ	NT	17
イリオモテカワモズク	CR+EN	3	ソリハサボテングサ	NT	22
ウスガサネ	VU	17	ダイシフラスコモ	CR+EN	8
ウタスツノリ	DD	24	タカサゴソゾ	DD	30
ウミフシナシミドロ	VU	15	タナカフラスコモ	CR+EN	12
ウミボッサ	CR+EN	6	タニウシケノリ	CR+EN	2
エツキアヤニシキ	DD	29	タニガワカワモズク(新産)	VU	14
オオキリンサイ	DD	28	タネガシマアマノリ	DD	25
オオネダシグサ	NT	20	タンポヤリ	NT	21
オオハゴロモ	VU	17	チジミコンブ	NT	20
オカムラキリンサイ	DD	27	チュウゴクユタカカワモズク(新産)	CR+EN	5
オキツバラ	NT	18	ツクシホウズキ	NT	19
オニチリフラスコモ	CR+EN	11	ツナサボテングサ	DD	31
カサノリ	NT	24	ツماغロカワモズク(新産)	CR+EN	4
カタミズタマ	NT	23	テングノハウチワ	VU	16
カタメンキリンサイ	DD	27	トゲキリンサイ	DD	28
カヤベノリ	DD	24	トゲフラスコモ	CR+EN	12
カラクサモク	VU	15	ナガオバネ	DD	26
カラスフラスコモ	CR+EN	12	ナガシマモク	DD	30
カワアオノリ	CR+EN	6	ナガミズタマ	NT	23
キイロタサ	DD	25	ナンカイオゴノリ	DD	28
キザミズタ	VU	16	ナンキモク	DD	31
キヌイトフラスコモ	CR+EN	9	ナンバンガラガラモドキ	DD	26
キリンサイ	NT	19	ニシノカワモズク(新産)	CR+EN	4
クサシャジクモ(新産)	DD	32	ニセウシケノリ	CR+EN	2
クシロカワモズク(新産)	CR+EN	3	ニッポンフラスコモ	CR+EN	10
クビレズタ	DD	31	ニホンカワモズク	VU	14
グンマフラスコモ	CR+EN	13	ヌルハダ	DD	25
ケイワズタ	CR+EN	6	ハイコナハダ	NT	17
ケコナハダ	VU	14	ハナビフラスコモ	CR+EN	8
ケフラスコモ	CR+EN	11	ハナヤナギ	VU	14
コイトシャジクモ	CR+EN	7	ハネモモドキ	DD	32
コスジノリ	EX	2	ヒナイワズタ	VU	16
コテングノハウチワ	NT	21	ヒナフラスコモ	CR+EN	9
コナハダモドキ	DD	26	ヒナマユハキ	NT	22
コバモク	VU	15	ヒメカラゴロモ	DD	29
コンブモドキ	DD	30	ヒメミドリゲ	NT	21
サイトウフラスコモ	CR+EN	12	ヒモヒトエグサ	DD	31
サカゴフラスコモ	CR+EN	10	ビャクシンキリンサイ	DD	28
サキボソフラスコモ	CR+EN	11	ヒロハアヤギヌ	NT	19

ヒロハサボテングサ	NT	23	ミキフラスコモ	CR+EN	9
フイリグサ	DD	27	ミゾフラスコモ	CR+EN	11
フクレソゾ	DD	29	ミナミイトカワモズク(新称)	CR+EN	2
フサコケモドキ	CR+EN	5	ミナミクロカワモズク(新称)	CR+EN	3
フササボテングサ	NT	23	ミナミホソカワモズク(新称)	CR+EN	3
フトチスジノリ(新称)	CR+EN	5	ミノリノフラスコモ(新産)	DD	33
ベニゴウシ	DD	29	ミルフラスコモ	CR+EN	8
ベニタサ	DD	24	モツレチョウチン	NT	22
ホソバノガラガラモドキ	DD	26	モリオカフラスコモ	DD	33
ホソバフラスコモ	CR+EN	9	ヤエヤマカワモズク	CR+EN	4
ホソバロニア	NT	20	ヤタバグサ	NT	18
ホソバワカメ	VU	15	ヤバネモク	NT	20
マガタマモ	NT	21	レイセンジシャジクモ(新産)	CR+EN	7

改訂レッドリスト 付属説明資料

藻類

平成22年3月

編集・発行 環境省自然環境局野生生物課

エコマーク認定の再生紙を使用しています。(古紙含有率 100%)