

国内分布：北海道～九州

開花時期：7～9月


 浮葉植物


 在来種

湖沼やため池、河川のよどみに生育する一年草。水中を伸びる茎はよく分枝し、地中の根とは別に葉緑素をもった羽状の根（水中根）が対生する。水面に丸みを帯びた三角～ひし形の浮葉を広げ、葉柄はスポンジ状に膨らむ。ヒシとオニビシは富栄養化に強く、水環境が悪化しても最後まで生き残っている。



①浮葉を展開するヒシ。②花。③ヒシの間は果実の形や大きさで区別する。ヒシは刺が2本で斜めに腕を伸ばしたように見える。明らかに棘が4本あるヒシをコオニビシとして分けることもある。オニビシは太い刺が4本。刺は腕を水平に伸ばしたような感じ。ヒメビシは小さく縦長で細い刺が4本。刺はバンザイする。栽培種のトウビシはかなり大きい。④トウビシは食用にされる。⑤著者の一人お手製のトウビシを使った料理。アメリカザリガニとハスの実と一緒に煮込んだ。

オオバナミズキンバイ (広義)

Ludwigia grandiflora
(Michx.) Greuter et Burdet

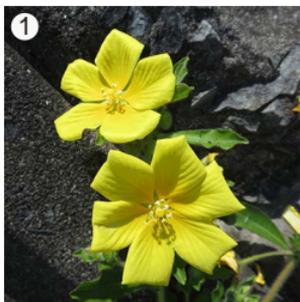
国内分布：本州・九州

開花時期：5～10月

浮葉
植物抽水
植物

外来種

南米および北米南部原産の多年草。国内ではオオバナミズキンバイとウスゲオオバナミズキンバイの2亜種が知られており、見た目での区別は難しく。染色体の数で区別する。水中では茎を横に伸ばして浮葉や抽水葉を出すが、湿地では直立する。直立した茎には毛が多い。



①花。花弁の先端がやや凹み、在来のミズキンバイに比べて花が大きい。②繁茂する様子。琵琶湖などで異常繁茂し問題になっている。③果実。

アカバナ科

ミズユキノシタ

Ludwigia ovalis Miq.

国内分布：本州～九州

開花時期：6～10月

沈水
植物抽水
植物

在来種

湖沼、ため池、河川、水路、湿原などに生育する多年草。長さ2～3cmの葉が互生する。茎が分枝しながら地面に広がる。葉の付け根に小さい花をつけるが、この花には花弁が無い。



①地面に広がっている様子。②花。③外来のアメリカミズユキノシタ。葉が対生し、花弁がある。セイヨウミズユキノシタは葉が対生し、花弁が無い。

アブラナ科

オランダガラシ

Nasturtium officinale R.Br.

国内分布：北海道～沖縄

開花時期：3～8月

抽水
植物

外来種

全国各地の河川、湧水地に侵入しているヨーロッパ原産の多年草。葉や茎が食用になり、クレソンとも呼ばれる。先端の小葉が他の小葉よりも大きい。果実の中には種子が2列に並ぶ。1列のものはコバノオランダガラシという別種。この2種の雑種をムラサキオランダガラシという。



①白い花弁が4枚ついた花をたくさん付ける。②水辺で群生する様子。

ヒユ科

特定外来生物

ナガエツルノゲイトウ

Alternanthera philoxeroides
(Mart.) Griseb.

国内分布：本州～沖縄

開花時期：5～10月

抽水
植物

外来種

中米原産の多年草。水際に根をはり、水深が深くても、茎を伸ばして岸から数メートルの範囲をマットを敷いたように覆う。浅い水辺ではすぐに一面に広がり、在来の生態系に大きな被害を与える。オオバナミズキンバイなどとともに定着してしまうと根絶するのがとても難しい水草。



①花と葉。花序には柄がある。②水面を覆い尽くすナガエツルノゲイトウ。

オオバコ科

ミズハコベ

Callitriche palustris L.

国内分布：北海道～沖縄

開花時期：通年

浮葉植物

沈水植物

在来種

湖沼、ため池、河川、水路、水田に生育する一年草もしくは多年草。葉は対生で黄緑色。よく似たミズハコベと区別できるようになれば中級者。果実で見分けられるが詳細は 49 ページ参照。近年、沈水葉が楕円形のイケノミズハコベ（外来種）が分布を拡大している。



①群生する様子。②浮葉は楕円形だが、沈水葉は細長く先端が凹む。

オオバコ科

キクモ

Limnophila sessiliflora (Vahl) Blume

国内分布：本州～沖縄

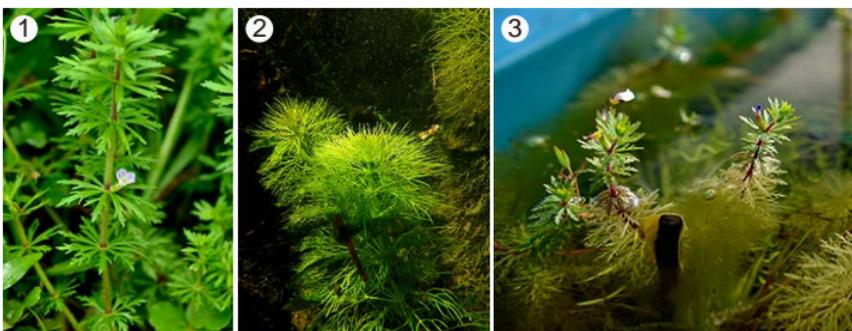
開花時期：8～10月

抽水植物

沈水植物

在来種

湖沼、ため池、水路、水田に生育する一年草。水深が浅い場合は、茎を水面から立ち上げる。沈水葉は糸状に裂けて、フサモ類やハゴロモモなどと似ているが、輪生葉の枚数を確認すれば間違えることはない。



①水面から出た茎には、5-9枚の裂けた葉が輪生する。軟毛が生えた茎とピンク色の花が特徴的。②糸状の沈水葉。③水面から茎を出す様子。

オオカワヂシャ

Veronica anagallis-aquatica L.

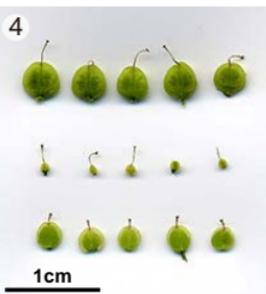
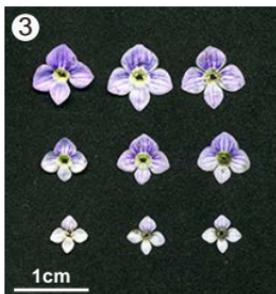
国内分布：本州～九州

開花時期：3～6月, 9～10月

抽水
植物

外来種

ヨーロッパからアジア北部原産の一年草から多年草。1990年前後から全国に分布を拡大し、関西の河川や水路ではすっかりおなじみの植物になった。また、湧水環境には沈水植物として侵入して問題になっている。さらに、在来のカワヂシャと交配して雑種のホナガカワヂシャをつくる困った水草。



①オオカワヂシャ. ②カワヂシャ. ③花の比較と④果実の比較. ③④ともに上からオオカワヂシャ, ホナガカワヂシャ, カワヂシャ. ⑤葉の比較. 左からオオカワヂシャ, ホナガカワヂシャ, カワヂシャ. カワヂシャは花も果実も小さく, 葉は鋸歯が目立つ越年草. ホナガカワヂシャは中間的な形で, 雑種なので果実は実らない. ⑥湧水地で沈水状に生える様子. オオカワヂシャが明るい黄緑色(右)で, カワヂシャは茶色(左).



イヌタヌキモ

Utricularia australis R.Br.

国内分布：北海道～沖縄

開花時期：7～9月

浮遊
植物

在来種

湖沼やため池に生育する多年草で食虫植物。葉にはプランクトンなどを吸い込み、消化する捕虫囊（ほちゅうのう）がつく。捕虫囊の中が黒いこともある。タヌキの尻尾にしては長いがふさふさしていて美しい水草。黄色い花には距（きょ）と呼ばれる太くて短く突出した部分があり、その先端は尖らない。秋には小型化した茶色の葉が集まって少し歪んだ楕円形の越冬芽を作る。



①水面を漂うイヌタヌキモ。②イヌタヌキモの葉と捕虫囊。葉は細く枝分かれする。捕虫囊が付いていないこともある。③イヌタヌキモの花。④イヌタヌキモとタヌキモの越冬芽の比較。どちらも葉小型化した葉に包まれている。タヌキモの越冬芽は球形で大きい。⑤タヌキモの越冬芽を包んでいる葉。中心の軸がはっきりしている。イヌタヌキモでは中心の軸ははっきりしない。



ミツガシワ科

ミツガシワ



Menyanthes trifoliata L.

国内分布：北海道・本州・九州

開花時期：4～5月

抽水
植物



在来種

湖沼・ため池・湿原に生育する多年草。山岳地帯の湿原ではお馴染みの植物。緑色の地下茎が分枝しながら広がり、水際に大きな群落をつくる。葉は家紋の三つ柏に似ているが、植物のカシワにはあまり似ていない。



①小さな葉3枚が柄の先につき、花には雌しべの短い短花柱花と雌しべの長い長花柱花がある。②短花柱花。赤い雄しべが目立つ。③長花柱花。黄色い雌しべが目立つ。

ミツガシワ科

準絶滅危惧

アサザ



Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) Kuntze

国内分布：北海道（移入？）～九州

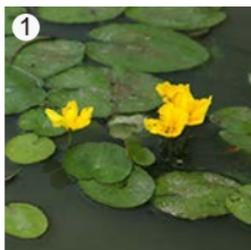
開花時期：6～9月

浮葉
植物



在来種

湖沼・ため池・水路に生育する多年草。茎がよく枝分かれして、丸い浮葉が水面を覆う。株によって雄しべと雌しべの長さが異なる3つのタイプの花がある。栽培されている株が野外に逃げ出していることがあるので注意。海外では外来植物として問題になっている地域もある。



①黄色い目立つ花を付ける。②長花柱花。雌しべが長い。③短花柱花。雌しべが短い。④等花柱花。雌しべと雄しべの長さが等しい。

ガガブタ

Nymphoides indica (L.) Kuntze

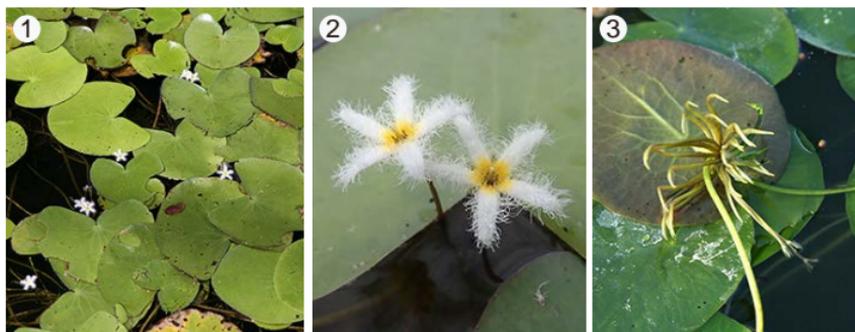
国内分布：本州・四国・九州

開花時期：7～9月

浮葉植物

在来種

湖沼、ため池に生育する多年草。葉は水中を伸びる茎の途中から出る。花には長花柱花と短花柱花の2タイプがある。秋になると葉柄の途中から太く短く特殊化した根が伸び、独特の形をした越冬芽になる。



①葉は丸っこい。②白い毛でもじゃもじゃの花。③越冬芽。越冬芽の形は何に見える？メデューサの頭？黒熊（こぐま）のついた兜？バナナの房？イソギンチャク？

キク科

特定外来生物

ミズヒマワリ

Gymnocoronis spilanthoides DC.

国内分布：本州・四国・九州

開花時期：6～11月

抽水植物

外来種

南米原産の多年草。園芸目的で栽培されていた株が逃げ出し、2000年頃から各地で広がり始めた。ヒマワリに少し似た葉が対生し、白い花を付ける。大きい株は高さ1mを超える。



①繁茂している様子。②アサギマダラが訪れた花。チョウをはじめ様々な昆虫が訪れる。③葉の断片からも発根し、強い再生力を持つ。そのため、根絶するのが難しい水草。

セリ科

セリ

Oenanthe javanica (Blume) DC.

国内分布：北海道～沖縄

開花時期：7～9月

抽水
植物

在来種

湖沼、ため池、河川、水路、水田など様々な湿地に生育する多年草。葉は羽状に裂ける。春の七草のひとつで古くから栽培もされてきた。食用に採集する場合は、よく似た有毒植物のドクゼリと区別できるようにしてから採集しよう。



- ① 葉。湧水地では沈水形の葉も出す。
- ② 小さな白い花をたくさん付ける。
- ③ ドクゼリのタケノコ状の太い地下茎。セリの地下茎はこのようにならない。

コラム：水辺のイネ科

本書で紹介した4種のほかにも、水辺には様々なイネ科が生育します。水草であるアシカキやウキシバ、チゴザサのような種がいる一方で、水草ではないけど湿った場所を好み、水草と一緒に生えている種もいます。花があれば名前を調べることができますが、花がないと専門家でも名前がわからないことがあります。花のない気になるイネ科を見つけたら、時期を変えて再訪し、花を探してみましょう。



アシカキ



ウキシバ



チゴザサ

シャジクモ

Chara braunii Gmelin

国内分布：北海道～沖縄

沈水
植物

在来種

日本では一番よく見かけられる車軸藻（しゃじくも）類の仲間。田んぼ、湖沼、ため池に生育する。シャジクモを含め、車軸藻類の体は巨大な細胞が連なる単純な構造であり、他の水草たちのように小さな細胞が詰まっていないので、全体的に透明感がある。そのため雑に扱うとすぐに折れてしまう。



①田んぼに生える様子。②ため池の浅いところに生えるシャジクモ。③全体像。輪生する小枝（輪生枝とも言う）が枝分かれしないのがシャジクモ属 *Chara* の特徴。④小枝のそれぞれに付く雌雄の生殖器。⑤生卵器（上）と造精器（下）。⑥冠状（いくつかが棘が生えているように）に付く小枝先端の細胞。



カタシャジクモ

Chara globularis Thuiller

国内分布：北海道・本州・四国

沈水
植物

在来種

湖沼、ため池に生育する車軸藻類。皮層と呼ばれる細かい細胞が主軸と輪生小枝の表面を覆っている。皮層で覆われる車軸藻類は独特のにおいがするものが多い。においを覚えれば、採れるとすぐわかる。



①水槽の中で撮影した全体像。②輪生枝。オレンジの粒は生殖器。③藻体表面を覆う皮層。皮層の無いシャジクモと比べるとその名の通り硬く、折れにくい。

ヒメフラスコモ

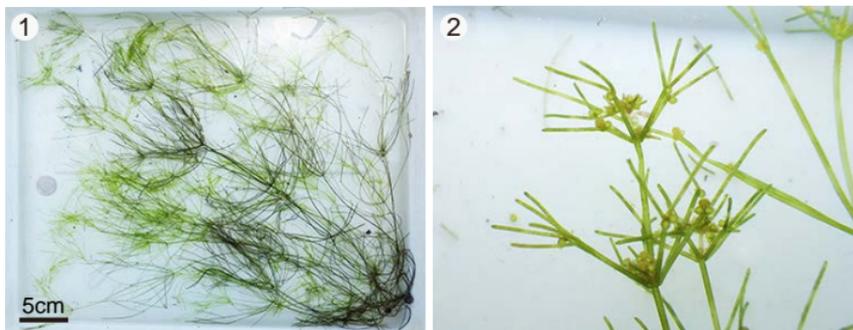
Nitella flexilis Agardh

国内分布：本州・四国

沈水
植物

在来種

湖沼、ため池に生育する車軸藻類。フラスコモ属 *Nitella* の中ではよく見られる種類である。輪生枝が一度だけ枝分かれし、枝分かれした先の細胞が1細胞だけなのが特徴。群生することが多い。ちなみに輪生する小枝が枝分かれするのがフラスコモ属の特徴である。



①全体像。②輪生枝。枝分かれする部分に雌雄の生殖器をつける。

オトメフラスコモ

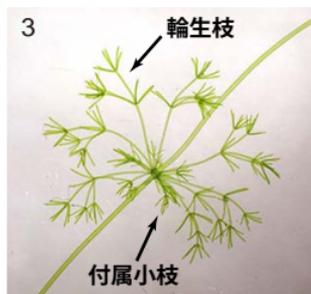
Nitella hyalina Agardh

国内分布：本州・種子島

沈水
植物

在来種

湖沼、ため池に生育する車軸藻類。汽水域に生えることもある。高さ10～30 cm程度で、小枝は2～3回枝分かれし、ヒメフラスコモに比べるとそれぞれの輪生枝が「丸まった」ような印象をもつ。輪生枝の基部に付属小枝がつくことが最大の特徴。



①湖の浅瀬に生える様子。②全体の様子。枝分かれしたところに雌雄の生殖器をつける。③付属小枝。輪生枝に比べて短い。

コラム：車軸藻類も探してみよう！

車軸藻類は、パッと見はスギナやマツモに似ていますが、全く違う生き物で、ミカツキモやアオミドロに近縁な藻類です。花や種子を作らず、車軸藻類に特有の造精器・生卵器という雌雄の生殖器（p59に写真）を付け、精子と卵細胞が受精してできる卵胞子によって子孫を残します。湖沼の深いところで「車軸藻帯」という車軸藻類がびっしり生える場所を作って生活する種もいれば、田んぼなどの浅いところで生活する種もいます。他の水草と違って切れ端が水に浮かびません。そのため、車軸藻類は岸に流れ着かず、あまり目に触れることがありませんが、田んぼでは他の水田雑草に混じってシャジクモが見られることがあります。車軸藻類は、日本に約80種類いると言われていました。ここでは比較的よく見られる4種だけを紹介しましたが、興味をもっていただけたら、巻末に紹介する「しゃじくもフィールドガイド」もぜひ見てください。



ため池の底に広がるシャジクモの「森」

危機にある水草を守るために

日本の水草は減少傾向にあると言われています。日本に生育している水草の約4割にあたる種が、国内の絶滅危惧種をまとめたレッドリストに掲載されています。中には、すでに絶滅・野生絶滅した種や絶滅一步手前まできている種もいます。

水草が減少している要因として、水辺が古くから開発の対象となりやすかったことが挙げられます。多くの水辺は埋め立てられ、護岸工事で改変されてきました。また、水質の悪化によって水草相が変わってしまった水辺もあります。加えて、人が持ちこんだ外来水草によって生態系が変質してしまった場所もあります。このように様々な要因が重なって、日本の水草は減少しています。

危機的な状況にあると考えられている水草ですが、その実態把握は十分ではありません。一定以上の面積をもつ日本の湖沼のうち、過去に何らかの調査が行われていたのは、たった38.2%という研究結果があります。ため池は全国に20万以上あるとも言われていますが、そのほとんどで調査が進んでいません。身近な水辺であってもしっかりした調査はされていないのです。

日本の水草を守っていくには、生育環境の保全が必要なことは言うまでもありません。一方、地道な水辺の調査も大切です。日本の水辺の実態を専門家だけですべて把握することは到底不可能です。水草に興味をもった人が、身近な水辺を観察し、調査・記録することが大切です。日本の水草を守るためにはみなさんの協力が必要です。



水田の脇の水路に迫る危機。この素掘りの水路（左）には多くの水草が生えていたが、あるときU字溝でかためられ（右）、水草は消えた。一見したところ自然が残っているような郊外の里地であっても、水田の改修工事が進むことで、多くの水草が姿を消している。

1. さらに水草を知るためのオススメ文献

このミニガイドでは物足りなくなってきた人は以下の3つ文献がオススメです。

角野康郎 著『ネイチャーガイド 日本の水草』文一総合出版

2014年に出版された、日本国内の淡水・汽水域に生育する全種類の水草（維管束植物）を収録した図鑑。カラーで印刷された美しい写真がたくさん載っていて、眺めるだけでもワクワクします。水草の識別点や研究課題が記されていて、水草研究者の「バイブル」でもあります。

田中法生 著『異端の植物「水草」を科学する』ベレ出版

2012年に出版された水草の生活史・進化・保全に興味を持った方にオススメの一冊。筆者が関わってきた研究や保全活動に触れながら、初心者にも読みやすい文章で水草の「生き様」が解説されています。水草愛に溢れた名著です。

笠井文絵・石本美和 著『しゃじくもフィールドガイド』

独立行政法人国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター

国内でよく見られる車軸藻類をまとめたフィールドガイド。web上で公開されているので、車軸藻類の世界に興味を持った方は以下のURLを絶対にチェック。

http://mcc.nies.go.jp/Chara2006/chara_fieldguide.htm

2. 水草研究会に入ろう

水草研究会は、水草道を志した老若男女の愛好家が集う会です。年3号の会誌発行の他、毎年8~9月に観察会と集会を開催しています。観察会では、良好な水草の生育地を専門家の案内付きで観察できます。水草に詳しい人から直接教わるのが水草を理解する一番の近道。「水草研究会」でweb検索すればホームページが見られるので、気になった人はすぐに検索。



水草研究会の観察会の様子。

主要参考文献

- 角野康郎 (2014) ネイチャーガイド 日本の水草. 文一総合出版, 東京.
 角野康郎 (1994) 日本水草図鑑. 文一総合出版, 東京.
 大滝末男・石戸 忠 (1980) 日本水生植物図鑑. 北隆館, 東京.

執筆にあたり、多くの文献を参考にしていますが、スペースの都合上、主要なものだけ紹介しました。

植物名等さくいん

- アイオオアカウキクサ・15
 アオウキクサ・・・21, 23
 アオミドロ・・・61
 アカウキクサ・・・15
 アギナシ・・・23
 アサザ・・・56
 アシ・・・45
 アシカキ・・・58
 アゼスゲ・・・40
 アメリカオオアカウキクサ
 ・・・15
 アメリカミズユキノシタ 51
 イ・・・37
 イグサ・・・37
 イケノミズハコベ・・・53
 イトトリゲモ・・・26
 イトモ・・・32
 イヌタヌキモ・・・2, 55
 イヌホタルイ・・・42
 イバラモ・・・27
 イボクサ・・・33
 ウォーターレタス・・・20
 ウキクサ・・・2, 21, 23
 ウキシバ・・・58
 ウキヤガラ・・・7, 39
 ウスゲオオバナミズキンバイ
 ・・・51
 ウリカワ・・・22, 23
 エビモ・・・31, 32
 園芸スイレン・・・19
 オオアカウキクサ・・・15
 オオカナダモ・・・25
 オオカワヂシャ・・・54
 オオサンショウモ・・・14
 オオトリゲモ・・・27
 オオバコ・・・28
 オオバナミズキンバイ
 ・・・39, 51, 52
 オオフサモ・・・48
 オオフトイ・・・44
 オグラコウホネ・・・18
 オグラノフサモ・・・49
 オトメフラスコモ・・・61
 オニバス・・・17
 オニビシ・・・50
 オヒルムシロ・・・32
 オモダカ・・・2, 22, 23
 オランダガラシ・・・52
 ガガブタ・・・57
 カキツバタ・・・33
 カサスゲ・・・40
 カシワ・・・56
 カタシャジクモ・・・60
 カボンバ・・・16
 ガマ・・・2, 36
 カワヂシャ・・・54
 カンガレイ・・・43
 キクモ・・・2, 53
 キシュウズズメノヒエ・・・44
 キシュウブ・・・33
 クレソソ・・・52
 クローバー・・・14
 クロホシクサ・・・38
 クロモ・・・25
 クワイ・・・23
 コウガイゼキショウ・・・38
 コウガイモ・・・29
 コウキクサ・・・21
 コウホネ・・・2, 18
 コオニビシ・・・50
 コカナダモ・・・25
 コガマ・・・36
 コゴメイ・・・37
 コナギ・・・23, 34
 コバノオランダガラシ・・・52
 コバノヒルムシロ・・・32
 ゴハリマツモ・・・46
 コヒゲ・・・37
 サイコクヒメコウホネ・・・18
 ササバモ・・・30, 32
 サジオモダカ・・・22
 サンカクイ・・・43
 サンショウモ・・・14
 サンショウモ・・・14
 シャジクモ・・・59, 60, 61
 ジュンサイ・・・16
 ショウブ・・・20
 スギナ・・・61
 スブタ・・・24
 セイヨウミズユキノシタ 51
 セキショウモ・・・38
 セキショウモ・・・2, 29, 35
 セリ・・・58
 センニンモ・・・31, 32
 タイワンヤマイ・・・42
 タヌキモ・・・55
 チクゴスズメノヒエ・・・44
 チゴザサ・・・58
 ツツイトモ・・・32
 ユルヨシ・・・45
 デンジソウ・・・14
 トウビシ・・・50
 ドクゼリ・・・58
 トチカガミ・・・2, 26
 ナガエツルノゲイトウ
 ・・・39, 52
 ナガエミクリ・・・35
 ナンゴクアオウキクサ 21
 ニシノオオアカウキクサ 15
 ネジレモ・・・29
 バイカモ・・・2, 25, 47
 ハゴロモモ・・・2, 16, 53
 ハス・・・47, 50
 ハナショウブ・・・20
 バナナ・・・57
 ハリイ・・・41
 ハリマノフサモ・・・49
 ヒシ・・・2, 50
 ヒツジグサ・・・16, 19
 ヒマワリ・・・57
 ヒメガマ・・・36
 ヒメコウホネ・・・18
 ヒメビシ・・・50
 ヒメフラスコモ・・・60, 61
 ヒメホタルイ・・・42
 ヒメミズワラビ・・・15
 ヒルムシロ・・・2, 30, 32
 ヒロハノエビモ・・・32
 フサジュンサイ・・・16
 フサモ・・・2, 48, 49
 フトイ・・・44
 フトヒルムシロ・・・16, 32
 ヘラオモダカ・・・22
 ホザキノフサモ・・・2, 48
 ホシクサ・・・38
 ホソバミズヒキモ・・・31, 32
 ホタルイ・・・42
 ボタンウキクサ・・・20
 ホッスモ・・・27
 ホテイアオイ・・・34
 ホナガカワヂシャ・・・54
 マコモ・・・46
 マツバイ・・・41
 マツモ・・・2, 46, 61
 マルバオモダカ・・・22, 23
 マルミスブタ・・・24
 ミカズキモ・・・61
 ミクリ・・・2, 35
 ミジンコウキクサ・・・21
 ミズアオイ・・・34
 ミズオオバコ・・・2, 28
 ミズキンバイ・・・51
 ミズハコベ・・・49, 53
 ミズヒマワリ・・・57
 ミズユキノシタ・・・51
 ミズワラビ・・・15
 ミソハコベ・・・49, 53
 ミツガシワ・・・56
 ムラサキオランダガラシ 52
 ヤナギスブタ・・・24
 ヤナギモ・・・31, 32
 ヤマトミクリ・・・35
 ヨシ・・・2, 45, 46
 レタス・・・20

おわりに

このミニガイドは水草に関わる若者たちが力合わせて作ったものです。それぞれの水草との付き合いの歴史は違って、得意分野も様々です。唯一の共通点は、多くの先人たちが築いてきた水草研究の土台の上に立って、様々な水草を実際に観察し、学んできたことです。誰もが最初は初心者で、水草や図鑑とにらめっこしながら自分なりの発見をし、学んできました。このミニガイドが新たな土台となって、一人でも多くの方が水草からいろんなことを学んでもらえると、たいへん嬉しく思います。

謝辞 以下の方々に写真を提供していただきました（五十音順）。小林温さんと小林智さん（オニバス）、白崎仁さん（菅笠）、坪田和真さん（ハゴロモモ・アギナシ）、西尾フミ子さん（ミジンコウキクサ）、藤原陽一郎さん（車軸藻類）、緑川昭太郎さん（オオトリゲモ）。首藤昌子さんには編集作業を手伝っていただきました。野間直彦さんにはコラムの原稿についてコメントをいただきました。

水草ハンドブック

A Handbook of Aquatic Plants of Japan

著者

志賀 隆 (Takashi SHIGA, 新潟大学)

首藤光太郎 (Kohtaroh SHUTOH, 新潟大学)

横川昌史 (Masashi YOKOGAWA, 大阪市立自然史博物館)

加藤 将 (Shou KATO, 日本国際湿地保全連合)

稗田真也 (Shinya HIEDA, 滋賀県立大学)

倉園知広 (Tomohiro KURAZONO, 大阪市立自然史博物館 外来研究員)

山ノ内崇志 (Takashi YAMANOUCI, 福島大学)

編集：横川昌史

表紙イラスト：つじいようすけ

ページデザイン：米澤里美（大阪自然史センター）

2018年7月31日 初版発行

発行：新潟大学教育学部

このハンドブックのライセンスは、クリエイティブ・コモンズのCC BY 4.0 国際とし、<http://wetlands.info/> で公開しています。出典を明示する限り、自由な利用・加工・再配布ができます。文献として引用する際は以下のようにしてください。

志賀隆・首藤光太郎・横川昌史・加藤将・稗田真也・倉園知広・山ノ内崇志（2018）水草ハンドブック. pp64. 新潟大学教育学部, 新潟.
(http://wetlands.info/tools/guidebook/hydrophyte_handbook)

