

10 維管束植物

- (10-1) イヌノフグリ *Veronica polita* var. *lilacina* 〈EX〉
- (10-2) ネジリカワツルモ *Ruppia megacarpa* 〈EW〉
- (10-3) イトトリゲモ *Najas gracillima* 〈EN〉
- (10-4) オオアカバナ *Epilobium hirsutum* 〈EN〉
- (10-5) ハイハマボツス *Samolus parviflorus* 〈EN〉
- (10-6) サドヒゴタイ *Saussurea nakagawae* 〈EN〉
- (10-7) シナミズニラ *Isoetes sinensis* 〈EN〉
- (10-8~12) ミクリ属：
 - (10-8) ヤマトミクリ *Sparganium fallax* 〈EN〉 *
 - (10-9) ヒメミクリ *Sparganium subglobosum* 〈VU〉 *
 - (10-10) ミクリ *Sparganium erectum* 〈VU〉 *
 - (10-11) タマミクリ *Sparganium glomeratum* 〈DD〉 *
 - (10-12) ナガエミクリ *Sparganium japonicum* 〈DD〉 *
- (10-13) イトモ *Potamogeton berchtoldii* 〈VU〉
- (10-14) コバノヒルムシロ *Potamogeton cristatus* 〈VU〉
- (10-15) ミズアオイ *Monochoria korsakowii* 〈VU〉
- (10-16) ユキクラヌカボ *Agrostis hideoi* 〈VU〉
- (10-17) ヒメウズ *Semiaquilegia adoxoides* 〈VU〉
- (10-18) センダイハギ *Thermopsis fabacea* 〈VU〉
- (10-19) イワシモツケ *Spiraea nipponica* var. *nipponica* 〈VU〉
- (10-20) ウミミドリ *Lysimachia maritima* var. *obtusifolia* 〈VU〉
- (10-21) オオコメツツジ *Rhododendron tschonoskii* subsp. *trinerve* 〈VU〉
- (10-22) イヌセンブリ *Swertia tosaensis* 〈VU〉
- (10-23) スズサイコ *Vincetoxicum pycnostelma* 〈VU〉
- (10-24) ハマベンケイソウ *Mertensia maritima* subsp. *asiatica* 〈VU〉
- (10-25) ツルカコソウ *Ajuga shikotanensis* 〈VU〉
- (10-26) イヌタヌキモ *Utricularia australis* 〈VU〉
- (10-27) サドアザミ *Cirsium sadoense* 〈VU〉
- (10-28) サドカニコウモリ *Parasenecio sadoensis* 〈VU〉
- (10-29) ネコノシタ *Wollastonia dentata* 〈VU〉
- (10-30) オニカナワラビ *Arachniodes chinensis* 〈VU〉
- (10-31) ヤマトグサ *Theligonum japonicum* 〈LP〉
- (10-32) ザゼンソウ *Symplocarpus renifolius* 〈NT〉
- (10-33) ミズオオバコ *Ottelia alismoides* 〈NT〉
- (10-34) ミスミソウ *Hepatica nobilis* var. *japonica* 〈NT〉
- (10-35) マルバノサウトウガラシ *Deinostema adenocaulum* 〈NT〉
- (10-36) イブキジャコウソウ *Thymus quinquecostatus* var. *ibukiensis* 〈NT〉

(10-37) ビロードシダ *Pyrrosia linearifolia* 〈NT〉

(10-38) マメツタ *Lemmaphyllum microphyllum* 〈NT〉

◎ 盗掘の可能性の高い植物への対応

(* : 複数種を一括して記載)

【選定方法】

今回のレッドデータランクは平成 24～26 年の佐渡市動植物調査において確認箇所が 3 か所以下である種（外来種や園芸品種、由来不明種を除く）、環境省および新潟県で RL に指定されている種に関して指定を行いました。しかしながら、「佐渡市動植物調査」では記録されていないものの希少種として確認されている種は多くあるため、付表として別にリストアップしました。さらに、佐渡島が分布の南限域の種（ハマナス、エゾノコギリソウ、ハマベンケイソウ、ハマハコベなど）および北限域の種（ムベ、ビワ、シキミ、ジャケツイバラなど）が多く生育するため、現在希少種ではないものでも、貴重な地域個体群として保全する必要があります。越後では多く生育しますが佐渡では稀な種、佐渡では生育するが越後には生育しない（もしくは稀な種）についても、分布注目種として整理する必要があります。

本書には盗掘危険の高い種は除外し、環境省および新潟県での RL 指定種を優先しました。佐渡固有種としてサドヒゴタイおよびサドアザミ（変種とする説もある）についても採用しました。また、個体数は多いものの佐渡島を代表とし、全国的には希少になりつつある種であるオオミスミソウとヤマトグサを追加しました。

(執筆者：阿部 晴恵)

(10-1) イヌノフグリ *Veronica polita* Fr. var. *lilacina* (T.Yamaz.) T.Yamaz.

分類：オオバコ科 クワガタソウ属

EX

◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈EX〉

○ 環境省RL：〈VU〉

○ 新潟県RL：〈VU〉

《特徴・生態》

＜生育地＞ 道端や畑、石垣の間など

＜茎・葉＞ 茎は下部で枝分かれして横に広がる。葉は茎の下部で対生、上部では互生し、長さ、幅とも0.6～1 cmの卵円形で4～8個の鋸歯がある。

＜花＞ 上部の葉腋から長さ約1 cmの花柄をだして、淡紅白色に紅紫色のすじのある直径3～4 mmの小さな花を1個つける。花期は3～4月。

＜備考＞ イヌノフグリは中部地方以西に広く分布していたが、オオイヌノフグリやタチイヌノフグリが日本に入ってきてから少なくなってしまった。現在では山間部に行かないと出会えない珍品になりつつある。

(野に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社)

《生育状況》 かつては道端にたくさんあったイヌノフグリですが、佐渡でも外来種のおオイヌノフグリなどに置き換わり、1地域のみ確認です。おオイヌノフグリより小さめの花でピンク色をしています。

《保全（減少要因）》 現時点での生息地が極めて限られており、さらにその場所でも除草剤の利用が進みつつあるので、危機的状況といえます。開発地にいち早く入る外来種（おオイヌノフグリなど）の影響や河川の堤防工事などによって大幅に減少しました。



イヌノフグリ (写真：石澤 進)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-2) ネジリカワツルモ *Ruppia megacarpa* R.Mason

分類：カワツルモ科 カワツルモ属	EW
◎ 佐渡市レッドリスト：野生絶滅〈EW〉	
○ 環境省RL：指定なし	○ 新潟県RL：〈EN〉

《特徴・生態》

＜分布＞ 国内では新潟県のみ、極東ロシア、オーストラリア南部、ニュージーランド

＜生息地＞ 海岸近くの汽水域

＜茎・葉＞ 植物体は大型で、水中茎をよく分枝し、葉は長さ 5～20 cm、幅約 0.5 mm、基部の葉鞘は長さ 1.5～2.5 cm、葉端は切形～凹形である。

＜花・果実＞ 6月に開花する。葉鞘から花序柄が水面まで伸び、その先端近くに2個の花からなる長さ約 3 mmの穂状花序をつける。心皮は4個で、果実期には子房柄が長さ約 4 cmに伸長する。花序柄は果実期に 10～35 cmまで伸長して果序柄となり、らせん状に 10回以上巻く。果実は長さ 3～5 cm、幅約 2.5 mm。

＜備考＞ 染色体数は $2n=20$ 。和名は長くらせんする花序に由来するが、同形質はナガバカワツルモでも見られる。ナガバカワツルモとの間に形成された、ネジリカワツルモに似るが水中茎は分枝せず花序をつけない、 $2n=20$ の2倍体自然雑種(ヤハズカワツルモ)が北海道に分布する。

(日本の野生植物/ 平凡社)

《生育状況》 分類学的に曖昧な部分の多いグルはプですが、ゲノム解析により分類体系が構築された APGⅢに基きネジリカワツルモとして分けられるようになりました。ネジリカワツルモは日本では汽水域に隔離分布する沈水植物ですが、カワツルモ属は世界中に点在しており、淡水でも生育している場所があるそうです。このため渡り鳥による散布なのではないかと考えられています。カワツルモ属は形態からは分類が難しいため、種の分布実態はよくわかっていません。佐渡ではカキの養殖が行われている加茂湖木崎神社付近で繁茂していましたが、現在は確認されていないため、潜水による調査によって調べる必要があります。



ネジリカワツルモ (写真：阿部 晴恵)

《保全（減少要因）》 加茂湖の水質や汽水環境の変化、浚渫により激減したと考えられます。

文献：伊藤優 (2018) 世界の水草よもやま話. 植物地理・分類研究 66: 1-12

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-3) イトトリゲモ *Najas gracillima* (A.Braun ex Engelm.) Magnus

分類：トチカガミ科 イバラモ属	EN
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈EN〉	
○ 環境省RL：〈NT〉 ○ 新潟県RL：〈EN〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道(稀)、本州、四国、九州

＜生育地＞ 池や水田などに生育する沈水性の一年草

＜特徴＞ 全長は 10～30 cm。盛んに分枝し、茎はよく折れる。トリゲモ類の中では最も細く繊細な葉をもつ。葉は 3～5 輪生状、葉鞘の先は切形、葉身は糸状で長さ 1～2 cm、幅約 0.2 mm、葉縁に細鋸歯がある。花期は 6～9 月。花は葉腋の 1 節に 1 個の雄花と 2 個の雌花が並んでつく。雄花は苞鞘に包まれ葯は 1 室。雌花は苞鞘に包まれず柱頭は 2 裂。種子は各節に(1～)2 個並んで付き、長楕円形で長さ 2～2.5 mm、表面には縦長の網目模様がある。種子は多くの節で 2 個並んでつくが、これはホッスモやオオトリゲモでもときどき見られるので、種子表面の網目模様などもあわせて検討する必要がある。(角野 2014)

《生育状況》 佐渡島では国仲、加茂湖周辺、小佐渡などで、伝統的な形態の農業用ため池や養魚池、水田、水路（江）で見られましたが、現在の分布は限られています。

《保全（減少要因）》 近年の圃場整備やファームポンドの近代化に伴って生息地が縮小していると思われます。自然再生事業や循環型農法によって常時湛水型のビオトープや江が増加することで再生が期待されます。保存状態の良い江やため池は極力改変せずに維持管理することが重要です。



イトトリゲモ（写真：石澤 進）

（執筆者：本間 航介、中川 清太郎）

(10-4) オオアカバナ *Epilobium hirsutum* L.

分類：アカバナ科 アカバナ属	EN
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 I B類 〈EN〉	
○ 環境省RL：〈VU〉 ○ 新潟県RL：〈EN〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 日本では本州の中部地方以北に稀に分布

＜生息地＞ 日当たりの良い湿った草原、川岸、谷間の湿地、休耕田

＜茎・葉＞ 多年草。横に走る細長い地下茎があって、しばしば群生する。茎は直立して枝を多数分け、長い軟毛と短い腺毛が密生し、高さは 1.5m に達し、ときに 2m を超える。葉は茎の下部では対生し、上部では互生する。葉身は長楕円形から長楕円状披針形で、長さ 4-12cm、幅 0.5-2cm、先端は鋭形、縁にはとがった細鋸歯があり、基部は円形または浅心形で茎を抱き、葉柄はない。葉の両面に長い軟毛が生える。枝につく葉は茎につく葉と比べると小さく幅が狭い。

＜花＞ 花期は 6-8 月。花は茎上部の葉腋から単生。花の基部の花柄は子房になり長さ 2-5cm。花柄と萼には毛が生え、萼裂片は 4 個、裂片は披針形で長さ 6-12mm。花冠は紫紅色、花弁は 4 個、円状倒卵形で長さ 8-20mm、幅 7-15mm になり、先端が 2 浅裂する。雄蕊は 8 個、花柱は長さ約 10mm、柱頭は白色で 4 裂し、裂片は反り返る。果実は 3-10cm になる細長い円柱形の蒴果で直立し、多少毛が散生し、熟すると先端から裂開する。種子は長さ 0.8-1.2mm の長楕円状倒卵形で、先端は円形で、乳頭状突起が密生し、汚白色の冠毛状の長い毛がつき、風によって飛ばされる。

(絶滅危惧植物図鑑 レッドデータプラント (増補改訂新版) p.236/山と溪谷社)



オオアカバナ (写真：阿部 晴恵)

《生育状況》 大佐渡の限られた地域に生育しています。個体数も減少し、100 株程度ではないかと考えられます。本州でも数か所に隔離分布しているのみで、越後や石川では現在確認されていない、全国的にも非常に希少な種と言えます。

《保全 (減少要因)》 かつて群生地であった尖閣湾の湿地はヨシの侵入により全滅しました。湿性の立地環境を保全することがまず重要で、さらに、この種に合った植生管理手法を研究する必要もあります。また、盗掘防止のための法規制なども必要です。

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-5) ハイハマボッサ *Samolus parviflorus* Raf.

分類：サクラソウ科	EN
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈EN〉	
○ 環境省RL：〈NT〉	○ 新潟県RL：〈VU〉

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道、本州

＜生息地＞ 海沿いの原野、海岸などの湿地

＜茎・葉＞ 茎は細く、横に這ったり、斜上して高さ 10～30 cmになる。葉は互生し、倒卵形～広楕円形、先は丸く、基部は狭くなって細い葉柄となる。葉の裏面に赤褐色の細点が散在する。

＜花・果実＞ 花は白色で小さく（径 2～3 mm）、総状にまばらにつける。ハマボッサ程花は目立たない。果実は球形。

(原色図鑑 芽生えとたね/ 全国農村教育協会)

《生育状況》 大佐渡、小佐渡ともに湿地の脇や湿った登山道脇などにひっそりと生育していますが、数は少ないです。とても小さい花で見過ごしやすいです。

《保全（減少要因）》 植生遷移が進んで被陰されたり、水環境が変わることで、生育適地である湿った環境自体が失われてしまうと減少すると考えられます。



ハイハマボッサ (写真：石澤 進)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-6) サドヒゴタイ *Saussurea nakagawae* Kadota

分類：キク科 トウヒレン属	EN	
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 I B類 (EN)		
○ 環境省 R L：指定なし	○ 新潟県 R L：指定なし	○ 2017 年に新種記載

《特徴・生態》

＜分布＞ 佐渡島

＜生息地＞ 海岸に近い草原

＜根＞ 細いニンジン形～紡錘形の直根を垂直に伸ばす。

＜茎・葉＞ 茎は直立し、細い翼があり、腺点があり、中部以上でよく分枝する。根出葉と下部の茎葉は花時には生存しない。中部の茎葉の葉身は草質、卵形～楕円形、長さ 13～16 cm、幅 6～9 cm、羽状に中裂～深裂し、裂片は 4～8 対、両面に腺点と褐色の多細胞短毛があり、鋭尖頭、基部はくさび形、葉柄は長さ 3～6 cm、基部は茎に沿下して幅 1 mm ほどの狭い翼になる。

＜花＞ 花期は 9 月。頭花は多数が散房状に密集し、柄は長さ 5～30 mm、直立し、腺点がある。総苞は鐘形～筒形、長さ 15～17 mm、径 6～7 mm、くも毛があり、基部に狭卵形の苞葉が 5 列ある。総苞片は 11～12 列、狭卵形、全ての総苞片の先端に円形で淡紅紫色の付属体があり、外片は長さ 6～7 mm。花冠は長さ 13 mm、淡紅紫色、腺点がある。瘦果は長さ 3.5 mm、紫褐色。冠毛は 2 列、内輪は長さ 9～10 mm、外輪は 4～6 mm。

(日本の野生植物 5/ 平凡社)

《生育状況》 海岸に近い風衝草原に生育する佐渡固有種。佐渡では植物の変種は多いものの固有種として学術論文に記載されている種は、本種とサドカニコウモリ、サドアザミの 3 種のみです。

《保全（減少要因）》 2017 年に門田裕一（国立科学博物館）によって、『植物研究雑誌』Vol.92、「アジア産トウヒレン属（キク科）の分類学的研究 VIII. 本州産の 3 新種」において、新種として命名記載されています。生育地の保全および盗掘防止のための施策を早急に講じる必要性があります。例えば全個体に遺伝子タグをつけることで、盗掘抑止力になるだけでなく、仮に盗掘された場合にその追跡が可能になります。



サドヒゴタイ（写真：中川 清太郎）

（執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎）

(10-7) シナミズニラ *Isoetes sinensis* T.C.Palmer

分類：ミズニラ科 ミズニラ属	EN
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈EN〉	
○ 環境省RL：〈VU〉 ○ 新潟県RL：〈EN〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(新潟県)、四国、九州

＜生息地＞ ため池や湿地に生育する一年草または多年草

＜特徴＞ ミズニラ属は、水辺・湿地に生育するシダ植物であり、水生シダ類に含まれることもある。

孢子嚢を葉の基部につくり、雌性前葉体に発達する大孢子と雄性前葉体に発達する小孢子の2種類の孢子を作る異形孢子性である。ヒカゲノカズラ植物門に分類され、1目1科1属と分類学的にも個性派である。高さ15～30 cm。大孢子表面の模様は不規則に配列した鶏冠状隆起となる。在来のミズニラ属4種は染色体数が倍数性の関係にあり、ヒメミズニラが2倍体、シナミズニラが4倍体、ミズニラとオオバシナミズニラ(亜種)が6倍体、ミズニラモドキが8倍体で、これらの種間雑種や変種もあって分類は難しい (Takamiya 1996、 Takamiya et al.1997、角野 2014)。

《生育状況》 本種は国内では九州と新潟・茨城に分布が確認されており、全ての地域でレッドリスト種になっています。ミズニラ属自体が希少になっていますがシナミズニラは特に希少で、新潟県本州側で自生する場所がなく、佐渡島のみで比較的多くの箇所を確認されています。これが分布北限にもなっています。

《保全（減少要因）》 湿地の減少やため池の近代化などにより佐渡島でも全体的には減少傾向にあることは疑いありません。保全のための基礎研究が充分に行われているとは言えないので、現状で本種が分布している湿地では、変化傾向を注意深くモニタリングする必要があります。



シナミズニラ (写真：石澤 進)

(執筆者：本間 航介、中川 清太郎)

文献：

Takamiya, M (1996) Biosystematic studies on the genus *Isoetes* (Isoetaceae) in Japan. II. Meiotic behavior and reproductive mode of each cytotype. *Amer. J. Bot.* 83: 1309-1322.

Takamiya, M., Watanabe, M. and Ono, K. (1997) Biosystematic Studies on the Genus *Isoetes* (Isoetaceae) Japan. IV. Morphology and Anatomy of Sporophytes, Phytogeography and Taxonomy. *Acta Phytotax. Geobot.* 48 (2): 8-122.

(10-8~12) ミクリ属

分類：ミクリ科 ミクリ属

(10-8) ヤマトミクリ *Sparganium fallax* Graebn.

◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈EN〉

○ 環境省RL：〈NT〉

○ 新潟県RL：〈VU〉

EN

(10-9) ヒメミクリ *Sparganium subglobosum* Morong

◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 I B類〈VU〉

○ 環境省RL：〈VU〉

○ 新潟県RL：〈VU〉

VU

(10-10) ミクリ *Sparganium erectum* L.

◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II類〈VU〉

○ 環境省RL：〈NT〉

○ 新潟県RL：〈NT〉

VU

(10-11) タマミクリ *Sparganium glomeratum* (Beurl. ex Laest.) L.M.Newman

◎ 佐渡市レッドリスト：情報不足〈DD〉

○ 環境省RL：〈VU〉

○ 新潟県RL：〈VU〉

DD

(10-12) ナガエミクリ *Sparganium japonicum* Rothert

◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈DD〉

○ 環境省RL：〈NT〉

○ 新潟県RL：〈NT〉

DD

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道(南西部)、本州、四国、九州。国外はロシア、南西アジア、北米など

＜生育地＞ 湖沼やため池、水路、湧水河川など。

＜特徴＞ 全高 50~200 cm、葉は線形で長く、裏面中央に稜（背稜）がある。茎の上部から枝をだし、上部に多数の雄性頭花を、下部に1~数個の雌性頭花をつける。花期は6~9月。雌性頭花が成熟すると球形の特徴的な集合果となる。上記5種は花茎の分枝の仕方、雄性頭花の付き方などで識別するが、複雑である。

《生育状況》 いずれも流れの緩やかな水路や湿地に成育する多年生草本です。地下茎を旺盛に伸ばしクローン成長を行います。ぼんぼりの様な特徴的な花序から観賞用にも用いられてきましたが、近年は全国で減少してほとんどがレッドリスト入りし、日本の水辺環境の変容を象徴する種群となりました。佐渡島では中山間部の古典的な谷津田やその放棄跡、ため池に出現しますが、分布は著しく縮小しています。

《保全（減少要因）》 佐渡島では、溪流沿いの放棄棚田をビオトープ化すると、埋土種子から大量に発生することがあり、自然再生の象徴にもなり得る植物とも言えます。ゲンゴロウ類など水生昆虫の産卵床にもなります。ただし、一度繁茂しても、数年でサンカクイやガマなどに負けることも多いので、個体群を維持するためには経過のモニタリングと競合種の適切な除去が必要と思わます。 （執筆者：本間 航介、中川 清太郎）



ヤマトミクリ (写真：石澤 進)

(10-13) イトモ *Potamogeton berchtoldii* Fieber

分類：ヒルムシロ科 ヒルムシロ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省RL：(NT)	○ 新潟県RL：(VU)

《特徴・生態》

＜分布＞ 日本全土、世界の温帯～熱帯に広く分布

＜生息地＞ 湖沼、ため池、水路など

＜茎・葉＞ 貧弱な地下茎が横走り1節おきに水中茎が伸びる。水中茎の断面は楕円形。葉は無柄、線形で鋭頭、全縁、長さ2～6 cm、幅0.7～1.5 mm、1～3脈。托葉は両縁が重なり合って、筒状にはならない。

＜花・果実＞ 花期は6～8月。花茎を水面に出し、長さ1～2.5 cm、花穂の長さは3～5 mm、花は2段に分かれずかたまって付く。花被はなく、4心皮、しばしば水中で自家受粉して結実する。果実は長さ2～2.5 mm、濃い緑色または褐色。

(日本の水草/ 文一総合出版)

《生育状況》 かつては全国の池や流水中に普通に見られた小形の沈水植物ですが、近年は生育地が減少し、とくに西日本では少なくなっています。佐渡市動植物調査では1メッシュで記録されており、小佐渡の中山間地のため池などで稀に見られます。本種が生育する水域では、ガマやヨシのような抽水植物が少なく、開放水面が維持されています。水深20～30cm程度の水の澄んだため池では、本種が大群落を形成することがあります。



イトモ (写真：中田 誠)

《保全(減少要因)》 除草剤の使用、中山間地の水田放棄、池沼の埋め立てなどにより、全国的に生育地や個体数が減少しています。水深の浅いため池では、水の干上がりを防ぐことが大切です。本種は沈水植物であるため、水域の植生遷移が進むと、他の水生植物による被陰のために個体数が減少するので、保全対象でない植物を除去し、開放水面を維持する必要があります。小佐渡の本種の生育地では、ため池一面にウキクサが繁茂したことがあり、それによる被陰でイトモの大群落が1年で衰退したことがありました。

(執筆者：中田 誠・中川 清太郎)

(10-14) コバノヒルムシロ *Potamogeton cristatus* Regel et Maack

分類：ヒルムシロ科 ヒルムシロ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省RL：(NT)	○ 新潟県RL：(EN)

《特徴・生態》

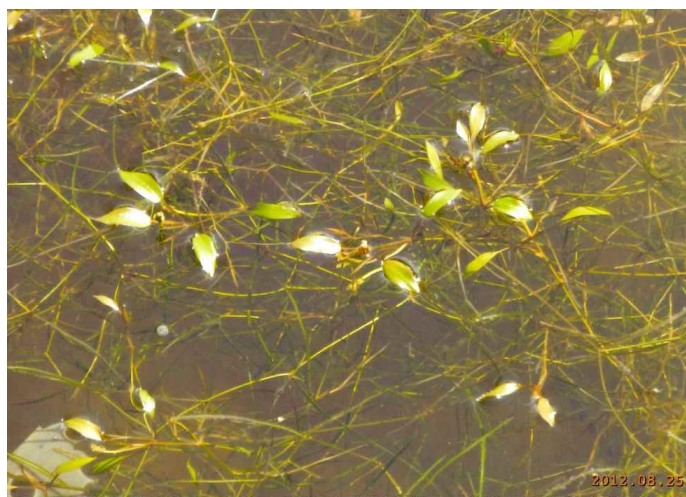
＜分布＞ 本州、四国、九州

＜生息地＞ 湖沼やため池に生育する多年生の水生植物

＜特徴＞ ホソバミズヒキモに酷似する。区別点は果実の嘴(花柱)が長く、また背稜にニワトリのときか状の著しい突起が見られること。花も間隔をあけずに密につく傾向がある。他の特徴では区別できない。6月ごろに成長のピークを迎え、盛夏には目立たなくなる (角野 2014)。

《生育状況》 類似種のホソバミズヒキモが広く分布するのに対し、本種の分布は限定され、日本全国で相次いで消失が報告されています。比較的地味な植物であり、同定も容易ではないので見逃されたまま絶滅している生育地も多いと思われます。県内では松代・上越で標本記録があります。佐渡島では、国中から小佐渡にかけての古い農業用ため池などで確認されています。

《保全(減少要因)》 根が土中を横走するので、比較的浅い水深に適応したものでしょう。兵庫県ではホソバミズヒキモでは観察されない、クローン繁殖(花茎基部にムカゴ状の細胞塊が出来て胎生芽となる)がコバノヒルムシロで確認されたとの報告がありますが、クローン繁殖能力を有していながら分布が限定されているのは、水深・水質のどこかにシビアな環境選好性があることを示唆しています。保全のための基礎研究が必要な種類であり、当面は現在分布するため池の環境を大きく改変せずに保存することが望まれます。



コバノヒルムシロ (写真：石澤 進)

(執筆者：本間 航介、中川 清太郎)

(10-15) ミズアオイ *Monochoria korsakowii* Regel et Maack

分類：ミズアオイ科 ミズアオイ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省RL：(VU)	○ 新潟県RL：(EN)

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道、本州、四国、九州

＜生息地＞ 水田や沼、湿地

＜特徴＞ 水田や湿地に広く分布する一年生の抽水植物。根生葉は長さ 10～20 cmの長い柄があり、葉身は長さ、幅とも 5～10 cmの心形で厚くて光沢がある。茎葉の柄は短い。花序は葉より高く伸び、青紫色の花を総状に多数つける。花は直径 2.5～3 cm。花被片は 6 個あり、1 個は長くて花糸にカギ状の突起があり、葯は青紫色。葯は黄色。花期は 9～10 月。同属のコナギ同様に「ミズナギ」と呼ばれることもあり生態も似ている。かつては染め物に利用されたり食用にされたりして、稲作や照葉樹林帯文化との関わりが深い植物である。

《生育状況》 コナギと共に典型的な水田雑草として、除草剤を積極的に使用して駆除する対象とされ激減しました。コナギの場合、埋土種子の環境耐性が高く休眠期間も長いため、休耕田を刈り払って耕起・灌水すると一斉に発芽して圃場全面がコナギ一種類で覆われてしまうこともありますが、ミズアオイは現在、国中の新穂・佐和田などに辛うじて確認されるに留まり、コナギほどの逞しさは無いようです。

《保全（減少要因）》 田圃をはじめとする浅水深の水辺環境の縮小や乾田化、除草剤使用が減少要因と考えられます。一年草なので発生場所は固定されず、水田の耕起や多年生植物の侵入によって容易に変動します。保全のためには、隣接する複数枚の休耕田をモニタリングしながらローテーションによる隔年耕起を行い多年草への遷移を抑止するなどの工夫が必要でしょう。



ミズアオイ (写真：石澤 進)

(執筆：本間 航介、中川 清太郎)

(10-16) ユキクラヌカボ〔別名：オクヤマヌカボ〕 *Agrostis hideoi* Ohwi

分類：イネ科	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省RL：(EN) ○ 新潟県RL：(NT)	

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道、本州、四国、九州

＜生息地＞ 高山の岩地

＜成形＞ 茎は繊細で直立する。葉は狭線形、無毛でざらつく。葉舌は白色・半透明で長さ 2～2.5 mm。葉鞘は細く平滑。

＜花・果実＞ 花期は 7～8 月。花序は卵状で大きく、長さ 8～10 cm、径 5～7 cm。花軸の各節から半輪生状に長さ 2～5 cm の枝を出し、小穂を枝の中央部以上に着ける。枝や小梗の毛がまばらである。小穂は淡紫色で長さ 3.5～3.8 mm、包穎は披針形で鋭頭。第一包穎は長さ 3.5～3.8 mm、第二包穎は 2.8～3 mm。小花は長さ 2 mm で基部に毛がある。護穎は白色・半透明で 5 脈があり、先端から数個の不同長さの芒を出す。内穎を欠く。

(日本イネ科植物図譜/ 全国農村教育協会)

《生育状況》 山頂付近の岩地に点在して生育していますが、現在分布は非常に限定されています。

《保全(減少要因)》 高山植物のため分布の規模が小さく、本州でも高山域に隔離分布しています。寒冷環境に適応した本種は、気候変動に脆弱であると考えられます。近年でも分布域から姿を消しており、細心の注意を払って確認とその保全を進める必要があります。



ユキクラヌカボ (写真：石澤 進)

(執筆：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-17) ヒメウズ *Semiaquilegia adoxoides* (DC.) Makino

分類：キンポウゲ科 ヒメウズ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈VU〉	
○ 環境省RL：指定なし	○ 新潟県RL：〈VU〉

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(関東地方以西)、四国、九州

＜生息地＞ 山麓の草地や道端、石垣の隙間

＜茎・葉＞ 茎には軟毛がある。根生葉は 3 出複葉で長い柄がある。小葉は 2～3 裂し、裂片はさらに浅く 2～3 裂する。茎葉の柄は短く、基部は茎を抱く。

＜花・果実＞ 花はやや紅色を帯び、直径 4～5 mm と小さく、下向きに咲く。萼片は花弁状。花弁は萼片より小さく、直立する。袋果で、2～4 個が上向きにつく。

(野に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社)

《生育状況》 用水路脇や草地に点在しています。細い茎の先端に下向きに小さな花を咲かせます。小さい花ですが、よく見るとオダマキ属に似た花の形をしています。

《保全（減少要因）》 現在は減少傾向ではないですが、牛の放牧をしなくなったり、放棄水田が増え草刈りが行われなくなったことで、今後、植生遷移が進むとその危険性があります。定期的な草刈りなどの管理が必要です。



ヒメウズ (写真：石澤 進)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-18) センダイハギ *Thermopsis fabacea* (L.) DC.

分類：マメ科 センダイハギ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省RL：指定なし ○ 新潟県RL：(VU)	

《特徴・生態》

＜分類＞ マメ科センダイハギ属

＜分布＞ 北海道、本州

＜生息地＞ 海岸の砂地

＜葉＞ 葉は掌状の3小葉からなる。小葉は長さ4~7 cm、幅2~5 cmの楕円形~倒卵形で、裏面に白い軟毛がある。葉柄の基部の托葉は長さ3~4 cmと大きく、小葉のように見える。

＜花＞ 花は黄色で長さ2~2.5 cm。豆果は扁平で長さ7~10 cm。花期は5~8月。

＜備考＞ 高さ40~80 cm。マメ科のなかでも花が蝶形花のものは、雄しべが合着していることが多いが、センダイハギは10個の雄しべが離生しているのが特徴。

(野に咲く花/ 山と溪谷社)

《生育状況》 花が目立つので民家で栽培されることも多い北方系の植物です。北海道では初夏の海岸付近の湿原で一面に黄色い花を見ることができますが、本州ではとても希少です。南限(石川県)に近い産地である佐渡でも、生育場所は限定されています。

《保全(減少要因)》 海岸の草原に生育する本種は、佐渡島においても護岸工事や後背地の開発、海岸浸食などで生育地は限定されています。早急に保全をする必要があります。



センダイハギ (写真：中川 清太郎)

(執筆：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-19) イワシモツケ *Spiraea nipponica* Maxim. var. *nipponica*

分類：バラ科 シモツケ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省RL：指定なし	○ 新潟県RL：指定なし

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(近畿地方以北)

＜生息地＞ 高い山地の蛇紋岩地や石灰岩地

＜樹形＞ 落葉低木。高さ1~2mになる。

＜枝＞ 若い枝は赤褐色、稜があって無毛。古い枝は灰黒色。

＜冬芽＞ 扁平。残った葉柄の基部に覆われる。

＜葉＞ 互生。葉身は長さ1~2.5 cmの倒卵状長楕円形~円形で、変異が多い。先端は丸く、基部は円形~切形。全縁または先端に鈍い鋸歯が数個ある。質は厚く、両面とも無毛。

＜花＞ 5~7月、枝先に直径3~3.5 cmの散房花序をだし、直径7~10 mmの白い花を多数つける。花弁は広倒卵形で、先端はへこむ。雄しべは約20個。花弁とほぼ同長。萼片は倒卵状三角形で、内側に褐色の毛が密集する。果期にも直立したまま残る。

＜果実＞ 袋果。長さ3~4 mm、8~9月に熟す。

(樹に咲く花 離弁花 1/ 山と溪谷社)

《生育状況》 大佐渡の山頂付近の風衝地の岩場に生育しています。日本固有種。

《保全(減少要因)》 山頂付近の風衝地に生育する本種の生育環境は佐渡でも限られているため、希少です。このような種は温暖化などの気候変動の影響を強く受けるため、今後の動向に注視する必要があります。



イワシモツケ (写真：石澤 進)

(執筆：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-20) ウミミドリ [別名：シオマツバ]

Lysimachia maritima (L.) Galasso, Banfi et Soldano var. *obtusifolia* (Fernald)

分類：サクラソウ科 オカトラノオ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省RL：指定なし ○ 新潟県RL：(VU)	

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道、本州(北部)

＜生息地＞ 北地の海岸の湿地

＜茎・葉＞ 横に這う地下茎で増える。草丈 3-15 cm ほど。葉は対生、まれに 3 個が輪生し、長さ 0.6～1.5 cm、幅 3～6 mm の広披針形または、倒卵状長楕円形で、裏面はやや色が淡い。

＜花＞ 葉腋に白色または淡紅色の花を 1 個ずつつける。花冠状のものは萼で、花冠はない。萼は径 6～7 mm の広鐘形で深く 5 裂する。蒴果は卵球形。花期は 7～8 月。佐渡では 5 月頃。

(野に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社より抜粋、一部改訂)

《生育状況》 「動植物調査」では記録がありませんが、潮かぶる海岸の岩礁に生育しています。分布南限は能登半島とされているため、ほぼ南限に分布しているといえます。

《保全 (減少要因)》 佐渡島でも護岸工事などが行われていない自然のままの海岸は少なくなっているため、ウミミドリも希少になりました。ウミミドリは塩性湿地にのみ成育する北方系の多年草です。直接生育地が破壊されなくても、陸地からの淡水の流入が道路などの建設により閉ざされてしまうと、影響が及ぶ可能性があります。



ウミミドリ (写真：中川 清太郎)

(執筆：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-21) オオコメツツジ

Rhododendron tschonoskii Maxim. subsp. *trinerve* (Franch. ex H.Boissieu)

分類：ツツジ科 ツツジ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈VU〉	
○ 環境省RL：指定なし ○ 新潟県RL：指定なし	

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(秋田県～滋賀県の日本海側)

＜生育地＞ 山地～亜高山

＜葉・花＞ コメツツジと似ているが、葉や花が少し大きく、花は4数性。葉は長さ1～5 cm、幅5～20 mmの倒卵状長楕円形または長楕円形で、主脈と1対の側脈が目立つ。両面とふちに褐色の長い毛が密生する。花期は6～7月。花冠は白色で長さ5～8 mmの筒状漏斗形で4列する。雄しべも4個の4数性。

(樹に咲く花 合弁花・単子葉・裸子植物/ 山と溪谷社より抜粋、一部改訂)

《生育状況》 「動植物調査」では記録がありませんが、小佐渡の数か所に生育しています。山地帯の山頂付近や土壌のほとんど無い尾根筋の岩礫地を好みます。秋田県ではENに指定されている種ですが、種として指定されていない県でも、国立公園などの自然保護区に指定されている地域に主に生育しています。分布する山ごとに遺伝的に分化することが明らかになっているため(Watanabe et al. 2019)、佐渡のオオコメツツジは地域個体群であるともいえます。

《保全(減少要因)》 山頂付近の貴重な環境に生育するオオコメツツジは、そもそも生育環境が限られており、希少です。このような種は温暖化などの気候変動の影響を強く受けるため、今後の動向に注視する必要があります。また、ツツジの仲間の中では比較的目立たない小さな花をつけますが、地域によっては盗掘の報告もあるため、人為的な影響による減少を阻止する手段を講じる必要性もあります。



オオコメツツジ (写真：阿部 晴恵)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

文献：Watanabe et al. 2019 New taxa of *Rhododendron tschonoskii* alliance (Ericaceae) from East Asia. *PhytoKeys* 134:97-114

(10-22) イヌセンブリ *Swertia tosaensis* Makino

分類：リンドウ科 センブリ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈VU〉	
○ 環境省RL：〈VU〉	○ 新潟県RL：〈VU〉

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州、四国、九州

＜生息地＞ 湿地

＜茎・葉＞ 茎は高さ 5～30 cmになる。葉は長さ 2～5 cmの倒披針形で先は鈍い。

＜花＞ 花は白色で淡紫色の筋がある。花期は 10～11 月。

(山に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社)

《生育状況》 類似する薬草で有名なセンブリは山頂付近の草原に多く見られますが、本種は薬効がなく名前にイヌが付いています（植物では、役に立たない種名の頭にイヌをつけることが多いです）。本種は神社などの数か所に分布が限られています。

《保全（減少要因）》 分布が限られており、現在生息している場所でも草刈りによる植生管理が除草剤に移行すると全滅の危険があります。



イヌセンブリ (写真：石澤 進)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-23) スズサイコ *Vincetoxicum pycnostelma* Kitag.

分類：キョウチクトウ科 カモメズル属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈VU〉	
○ 環境省RL：〈NT〉 ○ 新潟県RL：〈VU〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道、本州、四国、九州

＜生息地＞ 日当たりのよいやや乾いた草地

＜葉・花＞ 葉は対生し、長さ6～13 cm、幅0.4～1.5 cmの長披針形～線状長楕円形で先はとがり、やや厚い。茎の先や上部の葉腋に花序をだし、直径1～2 cmの黄褐色の花をまばらにつける。花は早朝に開き、日が当たると閉じる。副花冠は直立し、ずい柱よりすこし短い袋果は長さ5～8 cmの細長い披針形。花期は7～8月。

(野に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社)

《生育状況》 佐渡島一帯の水田と雑木林の中間帯や古いタイプのため池の堤防、中山間地の里山の作業道などでみられます。

《保全（減少要因）》 放棄水田が増え、草刈などの管理が行われなくなったことで、生育適地が減少しており、それが本種の減少要因だと考えられます。里地の管理を行うことで生育地を保全することが出来るでしょう。



スズサイコ (写真：石澤 進)

(執筆：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-24) ハマベンケイソウ *Mertensia maritima* (L.) S.F. Gray subsp. *asiatica* Takeda

分類：ムラサキ科 ハマベンケイソウ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省RL：指定なし	○ 新潟県RL：(EN)

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道、本州(北部)

＜生息地＞ 海岸の砂礫地

＜茎・葉＞ 茎は倒れて砂の上を 1m ぐらい広がる。ムラサキ科では珍しく全体が多肉質で白身を帯び、よく目立つ。根生葉や下部の葉には長い柄がある。葉は互生し、長さ 3～7 cm、幅 2～5 cm の長楕円形または広卵形で乾くと黒褐色。

＜花＞ 枝の先端に青紫色の花が数個垂れ下がってつく。花冠は長さ 0.8～1.2 cm の鐘形で先は浅く 5 裂する。花期は 7～8 月。

(野に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社)

《生育状況》 大佐渡を中心に海岸の日当たりの良い礫地に生育しています。小佐渡にも分布していたようですが、現在は確認できません。

《保全(減少要因)》 海岸の草原に生育する本種は、佐渡島においても護岸工事や後背地の開発、海岸浸食などで生育地は限定されています。早急に保全をする必要性があります。



ハマベンケイソウ (写真：石澤 進)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-25) ツルカコソウ *Ajuga shikotanensis* Miyabe et Tatew.

分類：シソ科 キランソウ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈VU〉	
○ 環境省RL：〈VU〉	○ 新潟県RL：〈VU〉

《特徴・生態》

＜分布＞ 色丹島、本州

＜生息地＞ 丘陵地の日当たりの良い草原

＜茎・葉＞ 全体に白い多細胞で白色の長軟毛がある。開花後に花茎の基部から葉をつけた細長い匍枝。ロゼット状の長い柄のあるへら形の葉が基部にあることで他の種類と区別できる。茎の葉もロゼット葉と同様に少数の低い鋸歯がある。

＜花＞ 茎上部に5～10段の仮輪を作って開き、下唇の中裂片は大きく目立つ。やや疎らな穂状花序となる。花期は4～5月。

(神奈川県植物誌 2018/ 神奈川県植物誌調査会)

《生育状況》 佐渡島では、全体に粗い長毛が多いケブカツルカコソウ(*A. s. f. hirsuta*) というツルカコソウの品種が生育しています。中腹から山頂の草原や登山道で見られますが、生育場所は限定されません。

《保全（減少要因）》 牛の放牧や人の利用がなくなることで植生遷移が進んだり、造林木の成長で被陰されたりすることで減少しています。草刈りなどの保全管理を行わないと、減少傾向は進むと考えられます。なお、小笠原に生育する同じキランソウ属のシマカコソウと比較すると佐渡のツルカコソウは有害遺伝子の蓄積量が少なく、遺伝的には健全な個体群のようです。しかしながら、すでに急激に減少しているため、今後ボトルネック効果という、遺伝子の多様性が急速に失われる可能性もあり、そうなると、さらにその子孫の繁殖が難しくなる負のスパイラルが起こる可能性があります。



ツルカコソウ (写真：中川 清太郎)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

文献：井鷲裕司ほか (2019) 島嶼性固有植物の保全ゲノミクス森林科学. 86: 19-22

(10-26) イヌタヌキモ *Utricularia australis* R.Br.

分類：タヌキモ科 タヌキモ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈VU〉	
○ 環境省RL：〈NT〉 ○ 新潟県RL：〈VU〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道～沖縄

＜生息地＞ 貧栄養～腐植栄養の湖沼やため池、水田やその側溝

＜特徴＞ タヌキモより全体的に小型で、県内産は30cmを超えるものは希である。茎は細く径0.3～2mm、葉は長さ1.5～4.5cm、基部で2本の枝に分かれ、さらに互生状に何回か分枝する。捕虫囊は多い。花期は7～9月。花茎はしばしば茎より太く、断面は中実。花卉は黄色。果実は球形で径約4mm。殖芽は長楕円形で長さ4mm～10mm、近縁のタヌキモの殖芽は10mm～20mm。

(角野 2014、レッドデータブックにいがた)

《生育状況》 かつては水田や農業用ため池に広く分布していましたが、全国的に減少しており、佐渡でも出現箇所は限られてきています。水中に茎と葉を形成し水中に浮遊する水草で、食虫植物でもあります。葉の一部に「捕虫囊」をもち、これがスポイト状に水を吸い込んで水中の動物プランクトンを捕食します。水田や農業用ため池に分布しますが、食虫は比較的貧栄養の環境でチッ素・リンを獲得するための適応形質と考えられており、貧栄養には強いが富栄養化には敏感な可能性があります。

《保全（減少要因）》 田圃の中干し、化成肥料の普及、除草剤の使用、ファームポンドの近代化などが主な減少要因と推定されます。地下水で涵養される湿地やため池など、水源地付近の水辺の維持が重要です。



イヌタヌキモ (写真：石澤 進)

(執筆者：本間 航介、中川 清太郎)

(10-27) サドアザミ *Cirsium sadoense* (T.Yamaz.) Kadota

分類：キク科 ナンブアザミ節 ナンブアザミ亜節 ナンブアザミ列	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈VU〉	
○ 環境省RL：〈VU〉 ○ 新潟県RL：〈VU〉	

《特徴・生態》

〈分布〉 佐渡固有種もしくは固有変種

〈生育地〉 大佐渡山地山頂付近の草原に多いが山麓にも生育。

〈花〉 海岸部や低地には近縁種のナンブアザミが分布するが、山麓部から上部に分布する本種との形態的差異は明瞭であり、種のレベルで両者は異なることを示すと考えられる。ナンブアザミの総苞片が反曲するのに対して、サドアザミの総苞片は斜上する。秋に咲く。

(国立科学博物館標本資料統合データベースホームページより抜粋、一部改訂)

《生育状況》 近縁種のナンブアザミとは中間的な形質の個体が多く確認されるため、本種（ナンブアザミの変種という説もある）の明確な分布域は不明ですが、主に大佐渡山地の草原や林縁（林道沿い）でよく見られます。

《保全（減少要因）》 佐渡固有種（固有変種）として分布が限られた希少種といえますが、現在、特に生育が減少している状況ではありません。しかし、山地の林縁や草地に多いことから、生育環境の減少に気を付ける必要があります。



サドアザミ (写真：永瀬 淳)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

文献： Ohashi et al. (2017) Wild Flow. Jap. rev. ed. 5: 244

(10-28) サドカニコウモリ *Parasenecio sadoensis* Kadota

分類：キク科 コウモリソウ属 コウモリソウ節		VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)		
○ 環境省RL：指定なし	○ 新潟県RL：指定なし	○ 2017年新種記載

《特徴・生態》

＜分布＞ 佐渡固有種

＜生育地＞ ブナ林の林床

＜花・茎・葉＞ 地下茎が横走し、葉が軟質で鈍い光沢がある点でカニコウモリ *P. adenostyloides* に似ているが、以下の点で明瞭に異なる。①地下茎はより太くかつ頑丈で、②植物体が軟らかく、茎や葉柄が折れやすく、③ 7 月に開花し、④花序がより小型で、穂状または基部でのみ分枝する総状になり、⑤花冠は長さ 5-7mm、乳白色で青みを帯び、⑥小花が頭花当たり 5-6 個あり、⑦総苞片は 5 個で、⑧葯が青紫、⑨冠毛が長さ 4-5 mm と短い点で明瞭に異っている。葉柄の基部が葉鞘状になる点ではイズカニコウモリに似るが、葉柄の基部はわずかに耳状に拡がり、葉鞘は完全には閉じない。葉柄の基部が抱茎するが完全には閉じない点では、サドカニコウモリはカニコウモリと同様である。(下記文献、Kadota and Miura (2017)より転記)

《生育状況》 佐渡島の一部地域に生育しています。保全上、詳細は割愛します。

《保全 (減少要因)》 佐渡固有植物の一つです。このため分布が限られた希少種といえますが、現在、特に生育が減少している状況ではありません。しかしながら、気候変動の影響や盗掘の恐れがあるため、生育地の監視が必要です。また、生態がほとんど分かっていないため、繁殖状況などの基礎的な調査が必要です。



サドカニコウモリ (写真：中川 清太郎)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

文献： Kadota and Miura (2017) Systematic Studies of *Parasenecio* (*Asteraceae-Senecioneae*) II. *Parasenecio sadoensis*, a New Species from Sado Island, Central Honshu, Japan. *J. Jpn. Bot.* 92(4): 177-183

(10-29) ネコノシタ〔別名：ハマグルマ〕 *Wollastonia dentata* (H.Lév. et Vaniot) Orchard

分類：キク科 ハマグルマ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 (VU)	
○ 環境省 R L：指定なし ○ 新潟県 R L：(EN)	

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(関東地方・北陸地方以西)、四国、九州、沖縄、小笠原諸島

＜生育地＞ 海岸の砂地

＜茎・葉＞ 茎には剛毛あり、長く砂地をはってよく分枝し、上部は斜上して高さ約 30 cmになる。葉は対生し、長さ 1.5～4.5 cm、幅 0.4～1.4 cmに長楕円形で厚く、ふちにはまばらな鋸歯がある。両面とも短い剛毛がある。葉の触感が猫の舌に似ているのでこの名前がある。開花期の夏には黄色い特徴的な花をつける。

＜花＞ 頭花は直径 1.6～2.2 cmで、茎の先に 1 個つく。総苞は半球形。そう果は長さ 3.5～4 mm。

(野に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社より抜粋、一部改訂)

《生育状況》 小佐渡の砂浜海岸に分布します。砂浜を這い、群落を所々に作っているため、一見個体数は多く見えるものの、栄養繁殖(クローン)が広がっている可能性があるため、実際の個体数は見た目より少ないと考えられます。

《保全(減少要因)》 全国的に砂浜が減少している中、佐渡島の本種の群落は非常に貴重です。しかし、佐渡島においても護岸工事や後背地の開発、海岸浸食などで砂浜は減少傾向にあり、また本種が生育する自然海岸が残存する場所でも、人による踏圧やゴミの堆積により植生破壊が生じています。



ネコノシタ (写真：石澤 進)

(執筆：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-30) オニカナワラビ *Arachniodes chinensis* (Rosenst.) Ching

分類：オシダ科 カナワラビ属	VU
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈VU〉	
○ 環境省RL：指定なし	○ 新潟県RL：〈VU〉

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(関東以西)、四国、九州、沖縄、朝鮮、中国

＜生育地＞ 山地のやや湿った樹林内

＜特徴＞ 根茎はやや這い、葉を1 cm以下の間隔で混みあって出す。根茎には淡褐色の鱗片をやや密につけ、葉柄には少ない。鱗片の落ちた跡は、着点が点状に残る。葉身は2回羽状に切れ込み、先は頂羽片になる。最下側羽片の基部下側小羽片は、再度切れ込んで長く伸びる。小羽片の辺縁の鋸歯は鋭く先が刺になる。包膜には縁毛があるが、その量には変化がある。

(神奈川県植物誌 2018)

《生育状況》 湿った林地内に成育するシダ植物。分布域が関東以西であり、シイ・タブなどの照葉樹林の分布域とオーバーラップします。照葉樹林の北限付近となる佐渡島は本種の分布限界に近い環境でしょう。佐渡島ではシイやタブ、ウラジログアシなどが小佐渡や内海府の海岸沿いに多く分布しています。

《保全（減少要因）》 近年は放棄された竹林から拡散したマダケやモウソウチクが照葉樹林内に繁茂し、林床に成育する植物を駆逐しています。本種もその影響を強く受けていると考えられます。タケ類の照葉樹林内での繁茂は、佐渡島の植物相の危機を引き起こす主要因のひとつであり、本種だけでなく、暖帯性の林床植物全般の保護のために早急な除伐が必要です。



オニカナワラビ (写真：石澤 進)

(執筆：本間 航介、中川 清太郎)

(10-31) ヤマトグサ *Theligonum japonicum* Okubo et Makino

分類：アカネ科 ヤマトグサ属	LP
◎ 佐渡市レッドリスト：地域個体群〈LP〉	
○ 環境省RL：指定なし	○ 新潟県RL：〈LP〉

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(関東地方以西)、四国、九州

＜生息地＞ 山地の林内

＜茎・葉＞ 茎は高さ 15～30 cm、下部はまばらに分枝し、片側に毛がある。葉は対生し、卵形で長さ 1～3 cm。

＜花＞ 雌雄同株。葉柄基部に膜質の托葉があり、1～2 個の変わった形の雄花または U 字状の雌花をつける。雄花は多数の雄しべが垂れ下がり、3 個の萼片はくると反り返る。花期は 4～5 月。

＜備考＞ 明治 20 年、牧野富太郎が日本人として初めて学名をつけた記念すべき植物として大和(日本)草と命名した。

(山に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社)

《生育状況》 日本の固有種で、日本に生育するヤマトグサ属はこの一種のみ。「日本の植物学の父」といわれる牧野富太郎が「大和草は日本草の意味」と記しています。佐渡のヤマトグサは牧野が全国で 4 番目に確認した由緒正しいもので、当時案内をした北見秀夫によると「20 年ぶりに我が子にお会いになったように大層お喜びになられた」とのことです。佐渡では時には林床を埋め尽くすように生育しており、島内でも広域分布です。霧が発生する空中湿度が高いところが好きなようです。しかし、本州では限られた場所に少数の株が見られる程度で、佐渡のような旺盛な生育はとても珍しく貴重な地域個体群だと言えます。



ヤマトグサ (写真：阿部 晴恵)

《保全 (減少要因)》 特に減少傾向ではないですが、海に囲まれた島環境では夏場に霧が発生することが多く、その影響を受けやすい谷地形や斜面に比較的多いため、今後の気候変動により生育環境が変わると、減少する可能性があります。

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-32) ザゼンソウ〔別名：ダルマソウ〕 *Symplocarpus renifolius* Schott ex Tzvelev

分類：サトイモ科 ザゼンソウ属	N T
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈NT〉	
○ 環境省RL：指定なし ○ 新潟県RL：〈VU〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道、本州

＜生息地＞ 水湿地

＜花・葉＞ 花は両性で、花被片は4個。花序の様子を座禅僧に見立てたもの。花序は葉に先立って開き、花茎は高さ10～20 cm。仏炎苞は暗紫色、ときに緑色(アオザゼンソウ)で長さ約20 cm。花期は3～5月(佐渡では4-5月)。葉は花後成長して長さ幅とも40 cmほどになる。

(山に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社より抜粋、一部改訂)

《生育状況》 佐渡では比較的高標高で、雪解けの水が小さい沢を作るような場所や湿地に生育しています。仏炎苞が仏像の光背に似た形をしており、僧侶が座禅を組む姿に似ているため「ザゼンソウ」と言われているそうです。生態が面白く、開花する際に中央の黄色っぽい肉穂花序が発熱して周囲の雪を解かし、さらに悪臭と熱によって花粉を媒介するハエ類を呼び受粉しているといえます(Seymour et al. 2009 ほか)。この悪臭のため英名は「スカンクキャベツ」と言います。



ザゼンソウ (写真：阿部 晴恵)

《保全 (減少要因)》 高標高、雪解けの湿地に多く生育することから、温暖化の影響が懸念されます。また、写真を写すために湿地に入ってしまう人が多く、踏圧などの人為的にかく乱にも注視しなければなりません。

(執筆：阿部 晴恵、中川 清太郎)

文献：

Seymour et al. (2009) Effects of floral thermogenesis on pollen function in Asian skunk cabbage *Symplocarpus renifolius*. *Biology Letters* 5 :568 – 570

(10-33) ミズオオバコ *Ottelia alismoides* (L.) Pers.

分類：トチカガミ科 ミズオオバコ属	NT
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈NT〉	
○ 環境省RL：〈VU〉 ○ 新潟県RL：〈VU〉	

《特徴・生態》

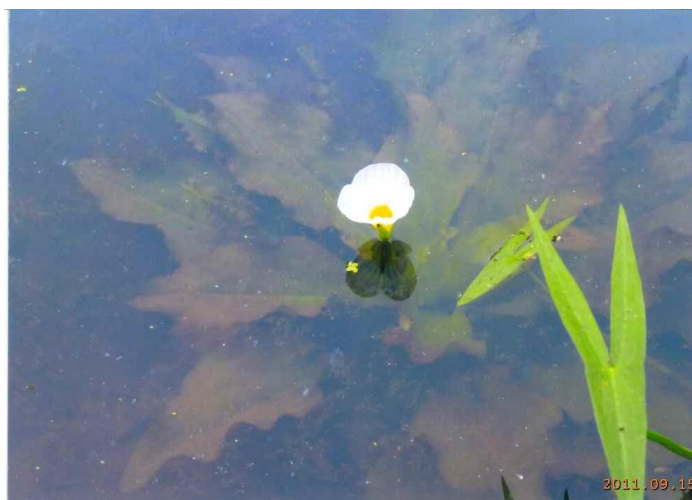
＜分布＞ 本州、四国、九州、アジア温帯域

＜生息地＞ 山間部の水路・江・休耕田など

＜特徴＞ 沈水状態で生育する植物で開花時と種子散布時だけは花柄のみを空中に持ち上げる（花が咲き終わると二度全体が水没する）。葉は常に水中にあり、葉身は長さ 10～30 cm、幅 2～15 cm の広披針形で長い柄があり、ふちは葉上に縮れる。葉の間から花茎をのぼし、水面に直径 2～3 cm の白色または淡紅紫色を帯びた花を開く。苞鞘には波状に縮れた翼がある。花期は 8～10 月（野に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社）。染色体数に同種内で著しい違いがあり、2 倍体から 12 倍体まで知られている。水深によっても体サイズが大きく変化する。

《生育状況》 夏から秋にかけて花を咲かせますが、沈水植物なので成育期間内の水位変動の影響を強く受けることが容易に予想されます。ため池の近代化や乾田化などにより全国的に減少したものと考えられます。

《保全（減少要因）》 今後の生息地維持のためには古典的なため池の保全や休耕田の水辺のビオトープ化が重要と考えられます。暖温帯域に分布中心を持ち、佐渡では海岸沿いや国中の標高の低い通年湛水の水田で記録されているので、こうした地域で他の水辺植物と共に保存していくことが望ましい。



ミズオオバコ（写真：石澤 進）

（執筆者：本間 航介、中川 清太郎）

(10-34) ミスミソウ *Hepatica nobilis* Schreb. var. *japonica* Nakai

分類：キンポウゲ科 スハマソウ属	N T
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈NT〉	
○ 環境省RL：指定なし ○ 新潟県RL：〈NT〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(中部地方以西)、九州

＜生息地＞ 落葉樹林内

＜葉＞ 葉は根生し、長柄があり、葉身は3浅裂し、先は尖る。

＜花＞ 花は直径1～1.5 cm、花弁状の萼片は6～10個。長楕円状披針形で、白色、淡紫色、淡青紫色、淡紅色など変異が多く、日本海側のものは花が大きい。花期は3～4月。

(山に咲く花 増補改訂新版/ 山と溪谷社)

《生育状況》 佐渡にはオオミスミソウという日本海側の大型の変種(*H. n. var. japonica f. magna*) が生育しています。花色や形、大きさに変異があり、園芸品種としても有名ですが、それがゆえに盗掘されやすい植物の一つです。大佐渡、小佐渡ともに広域分布していますが、本州では佐渡ほど多くは分布していません。他の植物との競合に弱いためか、斜面の攪乱地や林床が暗い人工林の日が差すところに見られます。別名ユキワリソウと言われますが、和名ユキワリソウはサクラソウ科の高山植物です。

《保全(減少要因)》 現在は減少傾向ではないですが、植生遷移が進み、背丈の高い草本などで被陰されると少なくなる可能性があります。また一番の減少要因は「盗掘」であると考えられます。佐渡島では馴染みのある植物ですが、身近な植物が次々を絶滅危惧種になる中で、佐渡も例外ではなく、現在も毎年のように盗掘されています。多雪地域の歴史をしっかりと刻んで現在まで生育している佐渡の植物を、家で愛でるのではなく、その場所で生き続けていけるように守りましょう。花色成分はアントシアニン無し、シアニジン、シアニジン+デルフィニジンの3つのタイプに分かれ、そのため色の多型がたくさんあるそうです(亀岡ら、未発表)。特に青色のデルフィニジンを持った花は盗掘されやすいようですが、この花色合成は一番複雑なタイプなため、一度失われてしまうと、このタイプの株はなくなってしまうと考えられます。



オオミスミソウ (写真：阿部 晴恵)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-35) マルバノサウトウガラシ *Deinostema adenocaulum* (Maxim.) T.Yamaz.

分類：オオバコ科 サウトウガラシ属	N T
◎ 佐渡市レッドリスト：絶滅危惧 II 類 〈NT〉	
○ 環境省RL：〈VU〉 ○ 新潟県RL：〈EN〉	

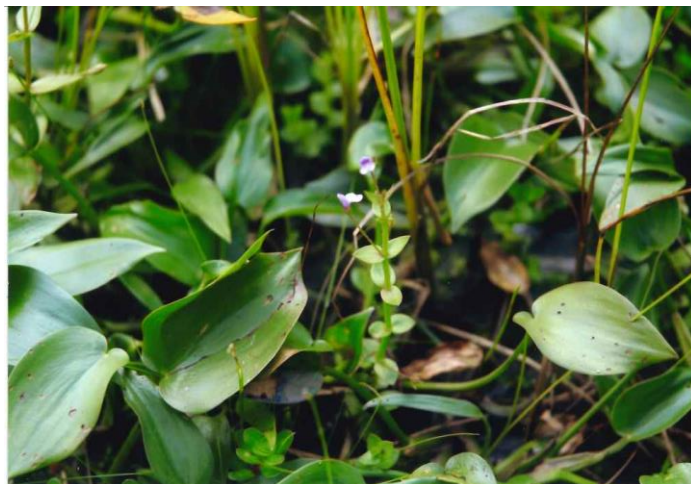
《特徴・生態》

＜分布＞ 本州、四国、九州、朝鮮(南部)

＜特徴＞ 水田の稲の刈りあとや休耕田、および水辺ビオトープなどに生える小形の一年草。茎は直立。葉は対生。サウトウガラシに似るが葉は卵円形で5~7脈がある。正常花は茎の上部につき、中部の葉腋には柄のない閉鎖花がつく。雄しべは2本で、花糸は1回ねじれる。葯は2室、ほぼ平行して接し、上部に軟毛がある(神奈川県植物誌 2001)。紫色の唇花をつける一方で、葉腋に閉鎖花も着け、他家受粉と自家受粉の組み合わせで種子の質と量の双方を狙う植物である。

《生育状況》 サウトウガラシの仲間は面的に密生して生えるので、絶滅危惧植物という感じは余り持たず、むしろ典型的な雑草として扱われてきたと思われます。しかし、全国レベルで水田・水辺環境が変貌する中で本種も大幅に減少しました。佐渡でも出現場所は限定されています。良好な二次的自然の尺度になり得る種とも言えます。

《保全（減少要因）》 ほかの多くの湿性植物と同様に、田圃をはじめとする浅水深の水辺環境の縮小や乾田化、除草剤使用が減少要因と考えられます。一年草なので発生場所は固定されず、水田の耕起や多年生植物の侵入によって容易に変動します。保全のためには、比較的広い範囲で消長をモニタリングしながら農地管理手法との関係性を調べる必要があるでしょう。



マルバサウトウガラシ (写真：石澤 進)

(執筆者：本間 航介、中川 清太郎)

(10-36) イブキジャコウソウ [別名：イワジャコウソウ]

Thymus quinquecostatus Celak. var. *ibukiensis* (Kudô) H.Hara

分類：シソ科 イブキジャコウソウ属	NT
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧 <NT>	
○ 環境省RL：指定なし ○ 新潟県RL：<NT>	

《特徴・生態》

<分布> 北海道、本州、九州

<生息地> 山地や深山の日当たりの良い岩礫地や草むら

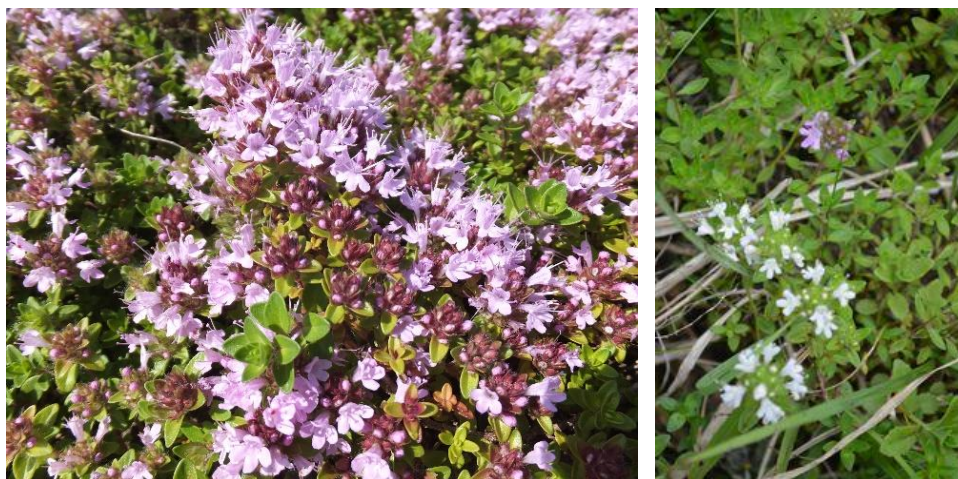
<花・葉> 先が5裂の唇型の花で上唇より下唇が大きい。葉は触るといい香りがする。高さ20～数十cm。

<備考> 「伊吹」とは滋賀と岐阜にまたがる伊吹山のこと。「麝香」とは、ジャコウジカの麝香囊から製造した香料のこと。

(野草の名前 夏 和名の由来と見分け方/ 山と溪谷社)

《生育状況》 実は草本ではなく小低木になり、佐渡では大佐渡の山頂付近の風衝地に多くあります。佐渡では海岸と山の風衝地が近く、厳しい環境も似ているため、両方の環境で生育している種があります(ハマナスやミチノクヨロイグサなど)。数は多くはありませんが、本種も同様に海岸付近も生育しています。

《保全(減少要因)》 牛の放牧などで維持されていたドンデン山の風衝草原などで、森林化に伴い減少傾向にあります。



イブキジャコウソウ (写真右は白花型)

(写真左：中田 誠、右：阿部 晴恵)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

(10-37) ビロードシダ *Pyrrhosia linearifolia* (Hook.) Ching

分類：ウラボシ科 ヒトツバ属	N T
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈NT〉	
○ 環境省RL：指定なし ○ 新潟県RL：〈VU〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 北海道～沖縄

＜生息地＞ 湿気が多い場所で岩の上や樹上に着生する。

＜葉＞ 葉の全面に星状毛がある。葉先は尖らない。ビロード状の触感がある。

＜特徴＞ 常緑性の小型のシダ植物で、全面に黄褐色の星状毛が密生することからこの名前がついた。

根茎は長く横走して、着生に特化したツル植物（クライマー）のような這い方をする。

《生育状況》 分布域は広く、日本全国スケールで見れば絶滅の危機にあるとはいえませんが、新潟県では比較的珍しく、佐渡島では雲霧林的な要素をもつ大佐渡山地中北部の外海府側に特徴的に分布します。

《保全（減少要因）》 現状で生息域が顕著に縮小する兆候は見られませんが、今後の夏期の高温化・乾燥化で影響を受ける可能性がある種類として動向に注意が必要です。



ビロードシダ（写真：石澤 進）

（執筆者：本間 航介、中川 清太郎）

(10-38) マメツタ *Lemmaphyllum microphyllum* C.Presl

分類：ウラボシ科 マメツタ属		N T
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈NT〉		
○ 環境省RL：指定なし	○ 新潟県RL：〈VU〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州(宮城県以南)、四国、九州、沖縄、朝鮮、中国、台湾、インドシナ

＜茎・葉＞ 常緑性。根茎は糸状で長く這う。葉は昭館2形成。栄養葉と孢子葉の差が明らかで、栄養葉は長さ1～2 cmの丸い葉、孢子葉は全体細長く、長さ2～4 cm、基部はだんだんと細まって柄となる。孢子囊群は線形で中肋の両側に1列に位置するが、熟すと葉身一面に広がる。

(神奈川県植物誌 2018/ 神奈川県植物誌調査会)

《生育状況》 南方系のシダ植物で、風通しの悪い常緑広葉樹の下に生育しています。樹幹着生が多いです。丸く肉厚でシダ植物には思えないような栄養葉と立ち上がった孢子葉が特徴的です。佐渡島は北限域にある地域の特徴的な種と言えます。

《保全（減少要因）》 特に減少傾向ではないですが、着生している樹木や比較的暖かく安定した林内環境がなくなると、減少すると考えられます。



マメツタ (写真：石澤 進)

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

◎ 盗掘の危険性の高い植物への対応

本書は絶滅危惧種保全のための注意喚起が主目的であるため、盗掘される危険性の高いラン科などの種はあえて記載しませんでした。

《**生育状況**》 盗掘の危険性のある植物は、綺麗な花をつける種や固有種などの希少性の高い種です。また、生育域が限られる高山植物なども、盗掘被害を受けます。

《**保全（減少要因）**》 佐渡島はシカなどの植食性大型哺乳類が佐渡島に生息していないことだけでなく、人為的な影響が少ないことから、本州と比較すると比較的健全な状態で生育している種もありますが、それらの種も毎年のように盗掘被害を受けており、姿を消しています。植物マニアによる高額取引が盗掘の要因になっている側面も大きいので、山採り個体の流通・販売を助長しないように監視することも重要です。

(執筆者：阿部 晴恵、中川 清太郎)

11 コケ植物

(11-1) イチョウウキゴケ *Ricciocarpos natans* 〈NT〉

【選定方法】

佐渡のコケ類の分布状況については未解明な点が非常に多くありました。2015年の佐渡市動植物生息実態調査において文献調査をおこなったところ、佐渡島のコケ類についての網羅的な調査は、本間(1981)以来行われておらず、既存の情報は30年以上経過したものでした(金子2015)。また、2015年の実態調査では、イチョウウキゴケを水田・水辺環境の指標種として扱って島内全域の分布調査を行いました。これ以外の種については従来の情報をアップデートできませんでした。こうした現状のため、今回の佐渡市レッドリスト選定においては、本間(1981)および環境省、新潟県のレッドリストを参考にしてDDを7種とし、唯一分布状況の把握できているイチョウウキゴケは今後の水田環境の変化が懸念されるためNTとしました。

(執筆者：本間 航介)

本間健一郎(1981) 佐渡のコケ植物. 佐渡博物館研究報告 8: 31-60.

金子洋平(2015)「コケ類」(in: 佐渡市動植物生息実態調査最終報告書). P233-236. 佐渡市環境対策課. p233-236.

(11 - 1) イチョウウキゴケ *Ricciocarpos natans*

分類：苔綱 ゼニゴケ目 ウキゴケ科	N T
◎ 佐渡市レッドリスト：準絶滅危惧〈NT〉	
○ 環境省RL：〈NT〉 ○ 新潟県RL：〈NT〉	

《特徴・生態》

＜分布＞ 本州、四国、九州、アジア温帯域など

＜生息地＞ ため池・休耕田など

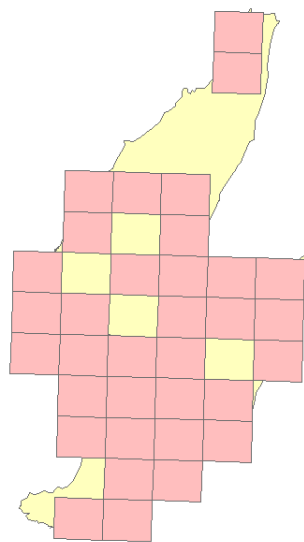
＜特徴＞ 日本で唯一、水面に浮遊して生活している苔類で、イチョウの葉に似た葉状体がユーモラスで名前の由来にもなっている。成長し半円形よりも広くなると、分裂して2つになる。春から晩秋にかけ水田やため池の水面に浮遊し、水田から水が落とされた後は地面で生育する。

《生育状況》 イチョウウキゴケは1属1種で、ほぼ世界中の水辺に分布していますが、日本では農薬散布や圃場整備などの影響で激減しました。世界中に分布するコスモポリタン種が、日本だけで希少種になるという恥ずべき状況になっています。2014年～2015年に行った分布調査では、分布域自体はほぼ佐渡全島にわたっていましたが、調査地点の約半数の地域では、田圃の5%ほどの枚数でしか生存が確認できませんでした。本州に比べれば相対的に良好とはいえ、現代の耕地管理のあり方に課題を投げかける状況です。

《保全（減少要因）》 減農薬、減化学肥料、江の設置など佐渡島で取り組まれている循環型農法が保全に直結すると考えられます。一つの水路で連結される掛け流しの棚田や水田ビオトープのブロックの上流側に江を一箇所整備するなどして安定した散布源を作ることで、保全の底上げが可能です。比較的人工的な池でも常時湛水で水質が合えば増殖は可能と考えられます。



イチョウウキゴケ（写真：中川 清太郎）



イチョウウキゴケの分布調査結果
(金子 2015)

(執筆：本間 航介、中川 清太郎)