

シダ植物 ウラボシ科

B

和名 オオエゾデンダ

環境省：絶滅危惧ⅠB類

学名 *Polypodium vulgare* L.

[形態的特徴] 岩上などに着生する常緑性シダ。根茎は灰色、鱗片は一様に淡褐色。葉身は広披針形で、羽状に全裂する。胞子囊群は羽片の中肋と縁辺の中間から中肋寄りにつく。類似種にエゾデンダ・オシャグジデンダがある。

[選定理由] 開発・環境変化により減少している。八戸市では道路工事で消滅したところもある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・（青森・岩手・鳥取・島根）、北半球の温帯に広く分布する。北欧では路傍にも生える普通種とされているが、日本では産地が限られ個体数も少ない。県内では東通村桑畠山と八戸市の海岸部に点在する。

(根市益三)

シダ植物 デンジソウ科

B

和名 デンジソウ

環境省：絶滅危惧Ⅱ類

学名 *Marsilea quadrifolia* L.

[形態的特徴] 冬には地上部が枯れてしまう夏緑性の多年性のシダ植物。細い根茎から下ろした根を泥の中にはると共に、根茎から伸びた葉柄の先に四つ葉のクローバーを小さくしたような葉をつける。葉は水面上に出ることが多いが、水中にも展開する。夏から秋にかけて、葉柄の基部から胞子をつける器管が出る。

[選定理由] 県内では水田やため池などに生育していたが、農薬が多量に使用されるようになってから急激に減少し、現在では生育の確認が難しくなっている。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州・沖縄、東アジア・インド（北部）・ヨーロッパに分布する。

(齋藤信夫)

シダ植物 サンショウモ科

B

和名 サンショウモ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Salvinia natans* (L.) All.

[形態的特徴] 水面に浮んで生活する水生の1年草。葉は3輪生し、2枚は浮き、1枚は沈んでいる。浮葉は橢円形で表面には突起や毛があり、沈葉は細裂している。

[選定理由] 40年ほど前までは県内各地で見られたのだが、近年はほとんど目にする事ができなくなってしまった。現在、黒石市の水田地帯の一地点で生育が確認されている。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本を含むアジア・ヨーロッパ・アフリカ・アメリカである。日本での分布は本州・四国・九州である。県内の分布は、西郡・北郡・南郡・東郡・三戸郡の記録があり、溜め池や田圃の溝などに生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 本種の生育場所である水田や溜め池が昔の水環境とは違ってきた。農薬や除草剤などが使われ、コンクリートで囲われていたりして、生育しにくくなっている。農薬などの影響を受けない水環境が必要である。

[特記事項] 青森県が北限の植物。葉が山椒の複葉に似ていることに和名の由来がある。

(木村啓)

シダ植物 ホウライシダ科

B

和名 リシリシノブ

環境省：該当なし

学名 *Cryptogramma crispa* (L.) R. Br. ex Richards.

[形態的特徴] 根茎は短く、株をつくり、葉はそう生する。葉長は20cmほどで、栄養葉より胞子葉が長い。葉身は2、3回羽状に分裂して細い。胞子嚢群は裂片の縁につく。

[選定理由] 白神山地と津軽半島の一地点の岩場にわずかに見られる。

[分布と生態の概要] 世界的分布はアジアの温帯・ヨーロッパ・北アメリカ。日本では北海道と東北地方。高山の岩場に生育する。

[生存に対する脅威と保存対策] 岩場崩壊や入山などによる環境変化で消滅が心配される。現地の生育環境保全が必要。

(木村啓)

シダ植物 チャセンシダ科

B

和名 イチョウシダ

環境省：該当なし

学名 *Asplenium ruta-muraria* L.

[形態的特徴] 小型の常緑性シダ。石灰岩地の岩隙に生える。葉は通常2回羽状に分岐し、小羽片は菱形から倒卵形で、イチョウの葉を小さくしたような形である。

[選定理由] 石灰岩の岩隙だけにしか生えないので、生育地が限られ個体数も少ない。石灰岩の採掘により生育地が次第に失われている。また、小型で葉が変わった形をしているのが好まれ、園芸採取も行われて減少が進行している。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、北半球の温帯に広く分布する。県内では東通村・階上町の石灰岩地にややまれに産する。

(根市益三)

裸子植物 ヒノキ科

B

和名 ネズミサシ

環境省：該当なし

学名 *Juniperus rigida* Siebold et Zucc.

[形態的特徴] 葉は鋭い針葉のみからなり3輪生する。常緑の大低木～小高木、雌雄異株。

[選定理由] 本県ではごく限られた場所に分布する。

[分布と生態の概要] 本州・四国・九州、朝鮮北部に分布する。県内では下北半島大間町屏風立岩・むつ市（旧大畠町）燧岳・深浦町見入山観音・鰺ヶ沢町然ヶ岳に産し北限である。丘陵地や山地の尾根や岩場に生える。本県では大きくなれず、2m以下である。

[生存に対する脅威と保存対策] 自然災害や開発等の危険性がある。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 ツチトリモチ科

B

和名 ミヤマツチトリモチ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Balanophora nipponica* Makino

[形態的特徴] 樹木の根に寄生する多肉質で無毛の多年草。高さ8~15cm。花序は卵状円柱形、または狭卵形、帶橙黄色、ときには赤色を帯びる。花期は7月下旬~8月中旬。

[選定理由] 県内の産地はまれである。個体数は少ない。

[分布と生態の概要] 本州（北部、中部）・九州の山地に生え、トチなどの落葉樹の根に寄生する。

[生存に対する脅威と保存対策] 落葉樹を伐採せずに保護する。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 タデ科

B

和名 ヌカボタデ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Persicaria taquetii* (Lév.) Koidz.

[形態的特徴] 水湿地に生える1年草。葉は軟弱で、花序はまばらで細長く花穂の花は小さい。

[選定理由] 全国的に分布しているが、現在では希産である。

[分布と生態の概要] 水辺や湿地に生える。県内では岩木川河口周辺、三八地方のみ。

[生存に対する脅威と保存対策] 人目を惹くほどの花ではないが、採取から守りたい。

[特記事項] 佐藤（1943）は「原野ノ水辺、沼沢地、溜池ノ底、湿潤ノ畑地等ニ多ク見ユ」と記録しているが、今日では希産である。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 ナデシコ科

B

和名 アオモリマンテマ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Silene aomorensis* M. Mizush.

[形態的特徴] 山地の岩場に生える多年草。根生葉はヤナギのような細い葉で、長さ8cmくらい。茎葉は根生葉より小さく、対生する。茎の先端に3cm前後の白色の花を数個咲かせる。花期6月。萼は鐘形で膨らみ、10脈があり、産地により腺毛のあるものと無いものがある。

[選定理由] かつて生育地では、ほとんどの場合アオモリマンテマが優占的で目立っていたが、花が大きくて人目を引くことから盗掘が進み、個体数はきわめて少なくなっている。

[分布と生態の概要] 本州（青森・秋田）に分布。白神山地から初めて報告された植物である。県内では日本海側南西部の山地に局的に産する。

(齋藤信夫)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 オオレイジンソウ

環境省：該当なし

学名 *Aconitum gigas* H. Lév. et Van. var. *hondoense* (Nakai) Tamura

[形態的特徴] 茎は直立し 1mほどで総状に花を10個ほどつける。花は白黄色で距がある。

[選定理由] 分布が南八甲田や白神山地の一部に限られ、個体数も極めて少ない。

[分布と生態の概要] 日本での分布は、北海道と本州中部以北の亜高山地帯。県内では、深山の谷や沢などの湿気ある斜面に見られる。

[生存に対する脅威と保存対策] 個体数が少なく、環境変化による消滅が心配される。生育環境保全が必要。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 センウズモドキ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Aconitum jaluense* Kom. subsp. *iwatekense* (Nakai) Kadota

[形態的特徴] 林下に生える多年草。葉は5角形状で3深～全裂する。花は紫色から白色まで変化がある。花期9～10月。花柄にまっすぐな開出毛を密生するのが特徴。類似種オクトリカブト・ツクバトリカブトの花柄には曲がった屈毛が密生する。開出毛と屈毛の混生する雑種の方がむしろ多い。

[選定理由] 落葉広葉樹林の伐採、スギ植林地化で生育地が失われてきている。現在の生育地では雑種の繁殖が目立ち、両親共まれにしか見られなくなっている。

[分布と生態の概要] 本州（中部以北の太平洋側）に分布する。県内では太平洋側南部の馬渓川流域以南に産する。*A. fauriei* (木梨が1900年青森で採集) も本種とされる (Kadota, 1987)。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 ミチノクフクジュソウ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Adonis multiflora* Nishikawa et Ko. Ito

[形態的特徴] 草地や明るい林内に生える多年草。茎は中空。萼片は5、6枚で、長さは花弁の1/2～1/3、外面は緑色。花期4月中旬～5月上旬。よく似たフクジュソウは、茎が中実。萼片が6～10枚で、花弁と同長からやや短い、外面紫色から暗紫色。花期3～4月 (西川, 1989)。

[選定理由] フクジュソウより産地・個体数は格段に少ない。草地・落葉広葉樹林の減少や園芸採取が危険要因である。

[分布と生態の概要] 本州（中部以北）・九州、朝鮮に分布する。県内では太平洋側南部に局所的に産する。海岸から丘陵地の草地や落葉広葉樹林下に生え、フクジュソウと混生することもある。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 フクジュソウ

環境省：該当なし

学名 *Adonis ramosa* Franch.

[形態的特徴] 草丈15~25cmになる多年草。花は金色で早春に咲く。根はヒゲ根で多数出す。

[選定理由] 大群落で生育している種類であるが、生育場所の環境変化と採取などのため急激に減少してきている。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮・中国東北部・東シベリア。日本での分布は北海道・本州・九州。本州中部以南ではまれにしか見られない。県内では全域で見ることができる。落葉樹林下の水はけが良いところに群生している。

[生存に対する脅威と保存対策] 春一番に咲く美しく目出度い花なので人による採取が頻繁に行われて、生育地の環境が急変している。保存地域の指定が必要。

[特記事項] 同属の別種で、酷似するミチノクフクジュソウが県南に生育している。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 エゾノリュウキンカ

環境省：該当なし

学名 *Caltha fistulosa* Schipcz.

[形態的特徴] 草丈30~50cmで春早く黄色の大きい花をつける。根から出る葉は腎円形でフキの葉を思わせる。葉には光沢があり軟らかい。

[選定理由] 生育場所の環境が急激に変化し、なかなか見られなくなってきた。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・サハリン・千島列島。日本の分布は北海道・本州北部。県内での分布は八甲田山系の湿地、白神山系の湿地である。山地の湿地に生え、雪が消えるのと前後して黄金色の大きい花を咲かせる。

[生存に対する脅威と保存対策] 人による採取は余りなされないが、樹木の伐採や林道造成などにより生育場所が無くなる心配が大きい。生育場所を保護指定することが必要である。

[特記事項] 県内に分布する同科同属に、良く似た種類のリュウキンカとエンコウソウがある。両種は低地に生育しているので、深山に見られる本種との見分けの参考になる。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 ハンショウヅル

環境省：該当なし

学名 *Clematis japonica* Thunb.

[形態的特徴] ミヤマハンショウヅルに似て葉は3出。花は紫褐色で下垂し、質が厚く縁に白細毛が密生する。

[選定理由] 県内では特異な隔離分布をしている。個体数が少ない。

[分布と生態の概要] 岩手・秋田・宮城・山形の4県からは正確な分布は知られておらず、それより南に広く分布することが知られている。一種の隔離分布で津軽・下北両半島に分布している。林縁もしくは明るい林内に希産する。

[生存に対する脅威と保存対策] マニアの乱獲を防止する。

[特記事項] 葉が似ているトリガタハンショウヅルは県内には分布しない。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 イワカラマツ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Thalictrum sekimotoanum* Honda

[形態的特徴] 山地の日当たりの岩場に生える多年草。全体に腺毛が多いのを特徴とする。類似種のアキカラマツ・オオカラマツは全体無毛か、またはわずかに腺毛がでる。花期は6～7月。アキカラマツは通常8月で遅い（岩場に生えて花期の早いものもある）。

[選定理由] 産地が限られ個体数も少ない。道路工事・岩石採掘および植生の変化で減少している。

[分布と生態の概要] 本州（中部以北）に分布する。県内では局所的に岩場に小群でみられる。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 ノカラマツ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Thalictrum simplex* L. var. *brevipes* H. Hara

[形態的特徴] アキカラマツより花序も茎葉も狭く着き、茎は稜がはっきりしている。

[選定理由] 全国的にも希産であり、開発等により減少している。

[分布と生態の概要] 学名上の母種はヨーロッパに産し、他の変種はシベリア東部・北中支・朝鮮に分布しており、ノカラマツは南朝鮮と九州の阿蘇火山帯と本州では関東平野・軽井沢・蓼科に知られる。県内では佐井村・おいらせ町（旧下田町）・小川原湖畔・高瀬川に分布することが分かっており、湿った場所が多い。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 コキツネノボタン

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Ranunculus chinensis* Bunge

[形態的特徴] 日当たりのよい湿地に生える越年草。キツネノボタンに似ているが、全体に開出毛が多い。集合果は長楕円形（キツネノボタンは球形）。花期6～7月。

[選定理由] 自然度の高い湿地に見られる。八戸市の馬渕川河川敷を利用したサーキットパーク敷地内にも生育していたが、河川敷整備により消滅した。それまでは毎年定期的な草刈りが行われ、レース以外は人の立ち入りのない好適な環境で、エゾナミキソウ・ミクリ・ミコシガヤなども生育していた。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、朝鮮・中国・シベリアに分布する。県内では太平洋側八戸市・階上町に産し、ややまれである。キツネノボタンと混同されていることも考えられる。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

B

和名 アズマレイジンソウ

環境省：該当なし

学名 *Aconitum pterocaule* Koidz.

[形態的特徴] 林下のやや湿った所に生える多年草。茎は高さ0.8~1.5mで、上部はややつる状になる。葉は腎円形で5~7中裂する。花は淡紅紫色で、えぼし形の頂萼片上部が細まる点で、他のトリカブト類と区別できる。花期8~9月。

[選定理由] 産地・個体数が少なく、橋の架け替え工事で消滅した所もあり、開発等による危険性が大きい。

[分布と生態の概要] 本州（中部以北）の主として日本海側に分布する。県内では八戸市の新井田川流域にごくまれに産する。北限である。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 イイギリ科

B

和名 イイギリ

環境省：該当なし

学名 *Idesia polycarpa* Maxim.

[形態的特徴] 樹高8~15mの落葉高木で雌雄異株。葉は長い柄を持った卵円形で基部は心臓形。果実は赤く穂になって着き、冬まで残っている。

[選定理由] 限られた地域にだけ生育し、数も少ない。生育場所の環境変化による消滅が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮・中国。日本では本州・四国・九州。県内では津軽西海岸の深浦町と同町岩崎地区。近年、津軽半島小泊地区で確認された（木村, 2001）。人里に近い二次林内の肥沃土壤に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地域の開発や伐採が危惧される。生育地域の保護指定が望まれる。

[特記事項] 青森県が北限の植物である。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 メギ科

B

和名 トガクシソウ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Ranzania japonica* (T. Ito) T. Ito

[形態的特徴] 草丈30cmほどの多年草。茎先に2個の3出葉を出し、その間から花茎を伸ばして淡紫色の花を咲かせる。萼片が6個で花弁状となり、花弁は小さくて目立たない。

[選定理由] 分布が局限されており、環境変化などにより減少している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけである。日本での分布は本州の中部と北部である。県内での分布は赤石川上流地帯など。湿り気のある落葉樹下などに生育し、春早く開花する。

[生存に対する脅威と保存対策] 花が美しい希産種であるため、見つかると採取されてしまう事が多い。また、伐採や林道造成などにより生育場所が無くなる心配がある。保護指定が望まれる。

[特記事項] 日本固有種。青森県が北限の植物。一名トガクシショウマ。破門草とも呼ばれ、発見と発表にまつわるエピソードがある。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 メギ科

B

和名 ナンブソウ

環境省：該当なし

学名 *Achlys japonica* Maxim.

[形態的特徴] 草丈30cmほどで全体無毛の多年草。葉には根生するものと、側生するものがある。根生葉には長柄があり扇状形の3小葉をつける。花茎は直立し、白色花を穂状につける。

[選定理由] 生育場所が極限され、数も極めて少ない。環境変化による絶滅が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は中国と日本。日本では北海道と本州北部に分布する。県内では、南津軽郡黒石地区と下北郡恐山地区の一地点に知られている。ミズナラなどの落葉樹林下に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地は土壤の崩壊が著しく、消滅が心配される。生育場所の保存指定が望まれる。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 ドクダミ科

B

和名 ハンゲショウ

環境省：該当なし

学名 *Saururus chinensis* (Lour.) Baill.

[形態的特徴] 地下茎は太く横に這って、茎は80cmほど。葉は卵形で基部は心臓形をし、柄は長い。花の時期には葉の下半分が白色となる。

[選定理由] 生育場所である湿地環境が急変し、生育個体がごく少なくなっている。絶滅が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮・中国・フィリピン。日本での分布は本州・四国・九州・沖縄である。県内では、下北区域・西津軽区域の局限された地点に見られる。湿地や水辺に生育する。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育場所が開墾などにより環境が変化して、生育困難になっている。良い生育環境を維持する保護対策が必要である。

[特記事項] 青森県が北限の植物である。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 ボタン科

B

和名 ヤマシャクヤク

環境省：準絶滅危惧

学名 *Paeonia japonica* (Makino) Miyabe et Takeda

[形態的特徴] 草丈40cmほどの多年草。茎は直立し、互生した有柄の複葉をつける。5月下旬、茎の先に白色5弁花を一個咲かせる。花後、大きい袋果をつけ、裂開すると内面は赤色で美しい。

[選定理由] 生育場所となっている杉林や落葉樹林地が減少し、人による採取も多いので生存が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本と朝鮮である。日本の分布は本州・四国・九州である。県内での分布は全域にわたっている。山地の落葉樹林下や杉林の林床に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 花が美しいため、採取される事が多い。また、生育地が開墾や造成などのため環境変化してしまうことがある。保存指定が望まれる。

[特記事項] 同属に紅色花をつけるベニバナヤマシャクヤクがあり、北海道から九州に分布し、県内にも見られる。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 アブラナ科

B

和名 エゾイヌナズナ

環境省：該当なし

学名 *Drada borealis* DC.

[形態的特徴] 北方系の多年草で海岸岩上に生育し、茎は株状となり高さ15cmほど。全草に毛が多く、根出葉はロゼットとなる。花は白色4弁で、短角果は著しくねじれる。

[選定理由] 津軽半島と下北半島の一部に分布しているが個体数は少ない。海岸岩上の厳しい環境に生育し、個体数が少ない。

[分布と生態の概要] オホツク海沿岸と北海道の根室や日高の沿岸に分布し、本州では県内の海岸岩場に見られる。頻繁に海波をかぶり、潮風に曝されている。

[生存に対する脅威と保存対策] 護岸工事などで生育環境が変化すると絶滅へと進む。保護地域策定が必要。

[特記事項] 青森県が南限の植物である。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 ベンケイソウ科

B

和名 ツガルミセバヤ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Hylotelephium ussuriense* (Kom.) H. Ohba var. *tsugaruense* (H. Hara) H. Ohba

[形態的特徴] 山地の岩上や砂礫地に生える多年草。花茎は高さ20~30cmになり斜上する。葉は帶粉し白緑色、無柄で卵形から橢円形が多く、緩やかな鋸歯があり、対生・互生・輪生など変化に富む。10月頃、乳白色の花を散房状につける。

[選定理由] 深山まで林道が開設されるようになって、立ち入りにより生育地がせばめられている。

[分布と生態の概要] 本州（青森・秋田）に分布する。白神山地から初めて報告された植物である。県内では太平洋側を除き産することが分かってきた。

(齋藤信夫)

双子葉植物離弁花類 ユキノシタ科

B

和名 シコタンソウ

環境省：該当なし

学名 *Saxifraga bronchialis* L. subsp. *funstonii* (Small) Hultén

[形態的特徴] 山地から高山の岩場に生える多年草。根茎はよく分枝して株状になる。無花茎は短く、帶紅紫色。葉はやや肉質で、へら状披針形、長さ6~15mm、縁に剛毛がある。花茎は3~12cm。花弁は長さ4~7mmで、黄色と紅色の小さな斑点がある。花期6~7月。

[選定理由] 生育地の開発は考えられないが、草姿や花の魅力から盗掘の危険性が大きい。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、千島・サハリンに分布する。県内では白神山地と津軽半島に希産する。本州では普通高山生と考えられている植物が山地で見られ貴重である。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 バラ科

B

和名 カラフトダイコンソウ

環境省：該当なし

学名 *Geum macrophyllum* Willd. var. *sachalinense* (Koidz.) H. Hara

[形態的特徴] 山地の湿り気のある林下に生える多年草。全体に黄褐色の長い剛毛がある。茎は高さ30~60cm。根生葉の頂小葉は円形で大きい。茎葉の托葉は小さく、全縁であることが多い。花柱には腺毛がある。花期6~8月。

[選定理由] 各産地とも個体数は少ない。開発や水質悪化等の間接的な影響による減少の危険性がある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、千島・サハリンに分布する。県内では散発的に産するが、同属のダイコンソウやオオダイコンソウより細作りで目立たないので、まだ潜在していると考えられる。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 バラ科

B

和名 オオタカネイバラ

環境省：該当なし

学名 *Rosa acicularis* Lindl.

[形態的特徴] 樹高1mほどの落葉低木で分枝する。茎にはトゲを無数につける。花は紅紫色で5弁、径5cmほど。果実は黄赤色に熟し卵状橢円形で長さ2cmほど。

[選定理由] 県内では限られた地点に分布し、数も少ない。生育地点の環境変化により、絶滅が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮・中国東北部・サハリン・シベリア・カムチャツカ。日本での分布は北海道・本州中部以北。県内では一部の高山や山地冷所にまれに生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 希産で美しい植物なので、人為的に取られ、生育地が伐採や造林などの環境変化で絶滅が心配される。保存指定が望まれる。

[特記事項] 低地の風穴でも生育が確認されている。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 バラ科

B

和名 ホザキナナカマド

環境省：該当なし

学名 *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br. var. *stellipila* Maxim.

[形態的特徴] 山地に生える落葉低木。高さ2m内外で株立ちになる。枝の先に大きな円錐花序を出し、多数の小花をつける。花期7~8月。果実は袋果である。高木のナナカマドとは別属である。よく似た庭木のニワナナカマドは中国原産で同属である。

[選定理由] 植生遷移・自然災害・森林の伐採・立ち入り等による減少の危険性がある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（青森）、朝鮮・中国（東北部）に分布し、日本では分布の限られた種である。県内では佐井村・むつ市（旧川内町、旧脇野沢村）に産する。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 バラ科

B

和名 シロバナノヘビイチゴ

環境省：該当なし

学名 *Fragaria nipponica* Makino

[形態的特徴] 山地に生える多年草。花弁は5枚で白色。花期6月。北海道のものは全体に毛が多く、エゾクサイチゴとして区別することもある。県内産も毛が多いが区別しないことにした。同じ山地生のノウゴウイチゴは花弁が7、8枚で、幅が狭い。栽培種オランダイチゴも同属である。

[選定理由] 産地・個体数が少なく、自然災害による崩落・埋没等の危険性がある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・九州（屋久島）、千島・サハリン・朝鮮（済州島）に分布する。県内では津軽半島に希産し、岩場下部の草地にツルキジムシロ・ミヤマウツボグサなどと一緒に小群で見られる。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 バラ科

B

和名 ミチノクナシ

環境省：絶滅危惧ⅠA類

学名 *Pyrus ussuriensis* Maxim.

[形態的特徴] 野生のナシの1種である。若い葉には褐色の毛が密なものから薄いものまで変異がある。果実は径3cmぐらいで、黄緑色または褐色で、頂部に萼片が残る（類似種ヤマナシは萼片が脱落）。

[選定理由] 今では自生の大きい株が少ない。

[分布と生態の概要] 本州に分布し、県内では低山地や低地に見られる。花は良く咲くが、果実は虫がつきやすい。時々芳香を発するものもある。かつては民家周辺にしばしば野生化していた。

[特記事項] 別名イワテヤマナシ。岩手県の北上山地の高原には牛馬が長い間放牧されていて、そこの野生ナシはイワテヤマナシと呼ばれていた。今はミチノクナシに統合されている。幹の太い株が少ないので伐採されて家具などに利用されてきたためであろう。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 マメ科

B

和名 フジカンゾウ

環境省：該当なし

学名 *Desmodium oldhamii* Oliver

[形態的特徴] 草丈80cmほどのヌスピトハギに類似した多年草。葉は5～7枚の小葉からなり、頂小葉は長楕円形である。花は淡桃色で蝶形花をして、長さ50cmほどの総状花序となっている。

[選定理由] 限られた地域だけに見られ、数も少ない。生育環境の変化が進んでいる。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮半島・中国東北部。日本では本州・四国・九州に分布する。県内では津軽西海岸の低山地林下にわずかに見られる（木村, 1972）。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地の環境変化が著しく、消滅が心配される。環境変化を阻止する保護対策が必要である。

[特記事項] 暖地系植物で青森県が北限である。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 フウロソウ科

B

和名 タチフウロ

環境省：該当なし

学名 *Geranium krameri* Franch. et Savat.

[形態的特徴] 草地に生える多年草。茎は高さ50~80cm、下向きの毛がある。葉は両面に粗い毛がある。托葉はやや草質で離生し、狭3角形、長さ4mm。花は淡紅紫色で濃紫色の脈が目立ち、径2.5~3cm。類似種にエゾフウロ・ハマフウロ・チシマフウロなどがある。花期8月。

[選定理由] 産地・個体数が少なく、植生遷移の進行・環境改変による減少の危険性がある。

[分布と生態の概要] 本州・四国・九州、朝鮮・アムール・中国（東北部）に分布する。県内では八戸市に産し、北限である。生育地は現在陸上自衛隊の基地内にあり、ススキ草原状となっている。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 ニシキギ科

B

和名 クロツリバナ

環境省：該当なし

学名 *Euonymus tricarpus* Koidz.

[形態的特徴] 亜高山帯の林縁に生える無毛の落葉低木。花は5数性で暗紫色。径約8mm。果は3裂する。

[選定理由] 産地が限られ個体数が少ない。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、サハリンに分布する。県内では岩木山に産するが、なお精査を要する。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 セリ科

B

和名 ハナビゼリ

環境省：該当なし

学名 *Angelica inaequalis* Maxim.

[形態的特徴] 山地の谷間に生える多年草。茎は高さ60~80cm。葉は2、3回3出羽状、やや薄く、小葉は粗い鋭鋸歯がある。散形花序の大花柄は不同長。花弁は暗紫色を帯びる。花期9月。果実は広楕円形で著しい翼がある。

[選定理由] 産地・個体数が少なく、ダム建設により消滅した所もある。流域には採石場が多く、残された生育地にも進出する危険性がある。

[分布と生態の概要] 本州・四国・九州に分布する。日本固有。県内では八戸市の新井田川流域に数か所産する。北限である。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 トウダイグサ科

B

和名 マルミノウルシ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Euphorbia ebracteolata* Hayata

[形態的特徴] 林下や草地に生える多年草。全体紅色を帯びる。茎は高さ40~50cm、傷つけると白い乳液を出す。茎葉は白い中脈が目立つ。花期4~5月。腺体は腎円形。雄花の基部に小苞がない。果実は平滑である。類似種ノウルシの果実はいば状の突起があり、ナツトウダイの腺体は三日月形である。

[選定理由] 落葉広葉樹林の伐採、スギ植林地化などにより減少している。スギ林でも植林密度を下げるこことによって、本種のような春植物の生育が可能と考えられる。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）・九州、朝鮮・中国に分布する。県内では太平洋側南部の八戸市・階上町に産し、海岸や丘陵地の斜面下部に見られる。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 トウダイグサ科

B

和名 ヤマアイ

環境省：該当なし

学名 *Mercurialis leiocarpa* Siebold et Zucc.

[形態的特徴] 草丈20~30cmの多年草。茎は直立し4稜があり、葉は対生し長楕円形で柄がある。雌雄異株で、早春に葉腋から細長い花柄を出し、緑色の小花を穂状につける。

[選定理由] 県内唯一の産地で、限られた範囲に見られる。生育場所が樹木の伐採や造成などで消滅することが危惧される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮・中国・インドネシア。日本の分布は本州・四国・九州。県内での分布は深浦町（旧岩崎村）だけで、低地の神社境内や付近の落葉樹林内に群生している。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地が造成や伐採の心配がある。生育地を保存指定して絶滅を回避したい。

[特記事項] 青森県が北限の植物。日本最古の藍染の原料。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 スミレ科

B

和名 オオバタチツボスミレ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Viola langsdorffii* Fisch. subsp. *sachalinensis* W. Becker

[形態的特徴] 地上茎のある大型のスミレで、草丈30cmほどになる。葉は円心形で大きく、花は薄紫色で花弁の筋が目立ち、側弁に毛が密生する。

[選定理由] 県内分布は少なく、生育地の自然環境が悪化傾向にある。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本、サハリン・千島・カムチャツカ。日本では北海道と本州北部に見られる。県内では津軽半島・八甲田・六ヶ所村の一部の水湿地に分布している。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地点の水環境が悪化しており、減少が心配される。生育地点の保全指定が望まれる。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 スミレ科

B

和名 アイヌタチツボスミレ

環境省：該当なし

学名 *Viola sachalinensis* H. Boiss.

[形態的特徴] 一見タチツボスミレを思わせるが、距が白色で、托葉の切込みが浅く、側弁基部に毛が多く、花柱上部に突起毛がある。花の咲く時期はタチツボスミレより2週間ほど遅い。

[選定理由] 県内の生育場所が数か所と限られ、個体数も少ない。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・南千島・樺太・カムチャッカ・朝鮮北部・中国東北部・シベリア。日本の分布は北海道・本州の北東北と長野県。県内での分布は岩木山・黒石市・青森市・七戸町・大間町など数地点。岩場崩落地に生育する。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地の環境が急変することが心配される。自然環境保全が必要。

[特記事項] 和名は、北海道に多産し、タチツボスミレと類似することに由来する。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 スミレ科

B

和名 アリアケスミレ

環境省：該当なし

学名 *Viola betonicifolia* Smith var. *albescens* (Nakai) F. Maekawa et T. Hashim.

[形態的特徴] 地上茎はなく、葉も花も多数そう生する。葉は線披針形で長さ8cmほど、基部は切形となる。花後の葉は基部が横に張り出して三角状披針形となる。花色は淡紫から白で、花弁の筋が目立つ。側弁基部には毛がある。

[選定理由] 生育環境は適度に搅乱された低湿潤地である。このような環境条件を持続する場所が極めて少なく、生育個体も少ない。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮半島・中国東北部。日本の分布は本州・四国・九州。県内での分布は全域にわたっているが生育場所は安定していない。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育場所が安定せず、突然消滅してしまう。安定した生育地の確保が必要である。

[特記事項] 青森県北限植物。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 スミレ科

B

和名 アナマスミレ

環境省：該当なし

学名 *Viola mandshurica* W. Becker var. *crassa* Tatew.

[形態的特徴] 海岸に適応したスミレの変種。地上茎はなく、葉も花も多数そう生する。葉は鉢形で厚く光沢があり、花は紫色で側弁有毛。花柄は10cmほどで、葉柄は5cmほど。

[選定理由] 生息環境が海岸岩礫地で、このような生育地点は極めて少なく、生育個体数も少ない。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本の分布は北海道と本州の日本海側で新潟県まで。県内での分布は津軽半島日本海側と津軽西海岸で、海岸岩礫地に見られる。

[生存に対する脅威と保存対策] 護岸工事などにより自然状態の海岸岩礫地がほとんどなくなり、小泊海岸と深浦海岸に少数株が生存しているのみである。生育地点の保存指定が必要である。

[特記事項] 和名は、北海道礼文島のアナマ岩で発見されたことに由来する。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 アカバナ科

B

和名 ホソバアカバナ

環境省：該当なし

学名 *Epilobium palustre* L.

[形態的特徴] 茎は1本立ちか少し分枝し、高さ10~80cm。葉は巾3~5mmが多く、時には7~8mmのものもある。柱頭はこん棒状。屏風山では分枝して大きい株となるものもある。

[選定理由] 周極植物の一種で北半球の北極圏を取り巻いて広く分布しているが、日本では希少植物である。

[分布と生態の概要] 国内では中部以北の亜高山帯の湿原に分布している。県内では南八甲田の湿原に分布している他に、津軽半島の屏風山の湿地にも希産している。そこは海岸に近く国内では最も特異な環境である。

[特記事項] ヤナギアカバナともいう。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 ツツジ科

B

和名 ナガバツガザクラ

環境省：該当なし

学名 *Phyllodoce nipponica* Makino subsp. *tsugifolia* (Nakai) Toyokuni

[形態的特徴] 背丈15cmほどの常緑小低木で、枝がよく分枝する。ツガザクラに類似するが、葉は長さ7~12mm、花柄は25~30mmと長い。

[選定理由] 生育地が岩木山の1地点に限られ、数も多くない。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本での分布は北海道と本州の数地点である。亜高山から高山の岩場に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 人跡などによる生育地点の環境変化が心配される。生育地への進入を制限する必要がある。

[特記事項] 日本固有種である。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 サクラソウ科

B

和名 ミチノクコザクラ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Primula cuneifolia* Ledeb. var. *heterodonta* (Franch.) Makino

[形態的特徴] 草丈10~20cmの多年草。根際より4~7枚の葉をそうさせ、その中から花茎を直立させ、先端部に紅紫色花を1~6個つける。

[選定理由] 岩木山だけに生育しており、分布上大変貴重である。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本での分布は本州の青森県だけ。県内での分布は岩木山のみ。岩木山九合目の谷筋や窪地など、雪渓が残り易い多湿な環境に群生している。

[生存に対する脅威と保存対策] 岩木山の限られた場所に生育していて、環境が変化すると絶滅してしまう心配がある。山全体を保護することが望まれる。

[特記事項] 日本固有種。近年、秋田県田代岳からの分布報告もある（木村, 1982）。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 サクラソウ科

B

和名 オオサクラソウ

環境省：該当なし

学名 *Primula jesoana* Miq.

[形態的特徴] 草丈20~40cmの多年草。長い柄を備えた掌状の根出葉を5、6枚出し、その中から花茎をまっすぐに伸ばす。花茎の頂に紅紫色の花を5、6個つける。

[選定理由] 花が美しく希産であるため、採取される事が多く、個体数が激減している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本の分布は北海道西部から本州中部以北。県内での分布は西津軽郡・北津軽郡・中津軽郡・東津軽郡・下北郡などであり、低山地の湿った疎林内に生育する。

[生存に対する脅威と保存対策] 花が美しいため鑑賞用として採取されている。生育地の保護指定が望まれる。

[特記事項] 日本固有種。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 サクラソウ科

B

和名 ヒナザクラ

環境省：該当なし

学名 *Primula nipponica* Yatabe

[形態的特徴] 草丈10cmほどの多年草。葉は小さく根際から多数集まって出る。集まった葉の中心から花茎を直立させ、先端に白色小花を散形状につける。

[選定理由] 生育地が限られており、環境変化によって消滅が危惧される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本の分布は本州の青森県・秋田県・岩手県・山形県。県内での分布は八甲田山系のみ。北八甲田・南八甲田の湿原に群生している。

[生存に対する脅威と保存対策] 雪が消えると乾燥する高山湿原に生育するため、踏み付けも心配される。生育地の環境変化が起こらない対策が必要である。

[特記事項] 日本固有種。分布の北限は青森県。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 サクラソウ科

B

和名 ユキワリソウ

環境省：該当なし

学名 *Primula modesta* Bisset et S. Moore

[形態的特徴] 草丈5~10cmの多年草。葉は根際に集まってつき、その中から花柄を出す。花柄の先端部に3~6個の淡紅色の花を咲かせる。ユキワリコザクラと酷似するが葉裏に黄色粉状物を密布する。

[選定理由] 特殊環境に生育し、数も少ない。環境変化による絶滅が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内分布は下北半島の一部地域のみである（澤田, 2005）。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地点の環境が少しずつ悪化し、株数が少なくなっている。生育地の保護指定が望まれる。

[特記事項] 日本固有種である。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 サクラソウ科

B

和名 ユキワリコザクラ

環境省：該当なし

学名 *Primula modesta* Bisset et S. Moore var. *fauriei* (Franch.) Takeda

[形態的特徴] 草丈5～10cmの多年草。葉は根際に集まってつき、その中から花柄を出す。花柄の先端部に3～6個の淡紅色の花を咲かせる。ユキワリソウと酷似するが葉縁が著しく外曲する。

[選定理由] 特殊環境に生育し、数も少ない。環境変化による絶滅が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本の分布は北海道から本州北部。県内での分布は八甲田山系と白神山系で、岩場などに見られる（木村, 2001）。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地点の環境が少しずつ悪化し、株数が少なくなっている。生育地の保護指定が望まれる。

[特記事項] 日本固有種である。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 フジウツギ科

B

和名 アイナエ

環境省：該当なし

学名 *Mitrasacme pygmaea* R. Br.

[形態的特徴] 草丈5cmほどの矮小な1年草で、葉を2～4対つける。花は小さく、白色鐘形で先端が4裂する。

[選定理由] 県内では五所川原市狼野長根の原野だけに生育している。同地では30年ほど前から確認されているが、生育環境の変化により、株数に大きな変動が見られ、絶滅も心配される。

[分布と生態の概要] 日本・朝鮮・中国・マレーシア・ミクロネシア・オーストラリア・インドに分布する。日本では本州のみに見られる。日当たりのよい暖地の低湿地に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 環境変化に敏感で、向陽で湿り気のある芝地を確保していないと、すぐに姿を消してしまう。芝刈りを定期的に行って現状環境を保つことが必要である。

[特記事項] 青森県が北限の植物である。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 リンドウ科

B

和名 ホソバツルリンドウ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Pterygocalyx volubilis* Maxim.

[形態的特徴] 山地の林縁などに生える多年草。ツルリンドウのように紫色を帯びることはなく、やや纖細である。葉は披針形で先は長く尖る。花は4数性で、花冠の先は4裂し、副片がない。花期10月。果実は朔果。よく似たツルリンドウの花は5数性。果実は液化である。

[選定理由] もともと産地・個体数の少ない植物で、環境改変・採取等によりさらに減少が進行している。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、中国（東北部）・ウスリーに分布する。県内では全域に散発的にしか発見されなかったが、最近道路脇ののり面に出現することがあり、生態的な研究が必要である。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 ミツガシワ科

B

和名 アサザ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) Kuntze

[形態的特徴] 葉が水面に浮かんでヒツジグサに似て盾形で縁に浅い波状の鋸歯があり黄色い花を咲かせる。似た種は他にない。

[選定理由] 開発や水質悪化で激減している。

[分布と生態の概要] 国外では北半球に広く分布する。国内では北海道石狩を北限として本州、四国、九州に分布しているが、近年はまれになってきた。県内では東津軽郡、西津軽郡にも知られていたが、東津軽郡では見当たらなくなったり、西津軽郡でもきわめてまれである。小川原湖はまだ目につくが少ない。

[生存に対する脅威と保存対策] 農薬に弱いので分布する池沼は環境を変えないようにしたい。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 キヨウチクトウ科

B

和名 チョウジソウ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Amsonia elliptica* (Thunb.) Roem. et Schult.

[形態的特徴] 川岸や林内などのやや湿った草地に生える多年草。茎は高さ60cm内外。葉は披針形で先は鋭くとがり、互生から一部対生。茎の先に青紫色の花をつける。花冠は筒状で、先が5裂して平開する。花期5～6月。

[選定理由] 開発および遷移進行により消滅の危険性がある。護岸工事等に際しては自然に配慮し、開発による水質悪化・水位変動の防止が必要である。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、朝鮮・中国に分布する。県内ではつがる市・鶴田町に希産する。近年の開田で生育地が減少し、今はため池の周辺などに残るだけである。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 ガガイモ科

B

和名 スズサイコ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Cynanchum paniculatum* (Bunge) Kitag.

[形態的特徴] 日当たりのよい草地に生える多年草。茎は細くて直立し、高さ40～100cm。葉は長披針形から線状長楕円形、やや厚い。上部の葉腋に集散状のわん曲した花序を出し、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。花期7月。

[選定理由] もともと広く分布するが個体数の少なかった種で、自然の牧野・採草地がなくなり、外来種の進出が多くなるとともに急激に減少した。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、朝鮮・中国・ダフリアに分布する。県内では全域に点在し、自然度の高い草地にみられる。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 シソ科

B

和名 キセワタ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Leonurus macranthus* Maxim.

[形態的特徴] 山地の草地や林縁に生える多年草。茎は直立し、高さ60~100cm。葉は卵形から狭卵形、欠刻状のあらい鋸歯があり、長さ5~9cm。花は上部の葉腋に輪状につき、花冠は紅紫色、外面は密に白毛があり、和名の通り綿を着せたようである。花期8~9月。

[選定理由] もともと広く分布するが個体数の少なかった植物で、草地の減少および外来種の進出により、さらに生育地が失われてきている。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、朝鮮・中国・ウスリーに分布する。県内では全域の草地に産するが、まれである。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 シソ科

B

和名 ヤマジソ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Mosla japonica* (Benth.) Maxim.

[形態的特徴] 山地の日当たりのよい草地や裸地に生える小型の1年草。茎は高さ5~15cm、4角形で白毛がある。葉は卵形から狭卵形、長さ1~3cm。苞は卵形から広卵形で、長さ3~5mm、下部のものは萼より長い。花冠は淡紅色、長さ3mmで小さい。花期9月。

[選定理由] 牧野の牧草地化・森林化などで出現の機会もなくなり減少傾向にある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、朝鮮（南部）に分布する。県外では外ヶ浜町矢形石山・弘前市屏風岩・階上町階上岳・八戸市などで確認されている。山地の裸地や平地の造成地などに先駆的に出現し、植生遷移が進むと影を潜める。撹乱地依存の植物である。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 シソ科

B

和名 デワノタツナミソウ

環境省：該当なし

学名 *Scutellaria muramatsui* H. Hara

[形態的特徴] 草丈20cmほどの多年草。卵形状の葉が対生し、茎の先端に8cmほどの花穂をつけ、唇形の紫花を10個ほど咲かせる。

[選定理由] 秋田県に近い津軽西海岸の林地に限って生育している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本の分布は本州の近畿地方以北。県内では深浦町岩崎地区を中心とした林地に分布している。

[生存に対する脅威と保存対策] 林地の伐採などが進み、数が少なくなっている。保護対策が必要である。

[特記事項] 青森県が北限の植物である。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 シソ科

B

和名 ミヤマウツボグサ

環境省：該当なし

学名 *Prunella vulgaris* L. var. *aleutica* Fern.

[形態的特徴] 山地の草地に生える多年草。茎は高さ10~30cm。全体ウツボグサに似ているが、茎の基部から匐枝を出さない点で区別される。花冠は紫色で、長さ1.5~2cm。花期6~7月。

[選定理由] 産地・個体数が少ないので、立ち入りや自然災害等により失われる危険性が大きい。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、千島・ウスリー・カムチャツカ・アリューシャンに分布する。県内では津軽半島北部の岩場の草地に希産する。本州では高山生の植物であるが、低山地に生育している。北海道では海岸部から見られる。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 オミナエシ科

B

和名 ツルカノコソウ

環境省：該当なし

学名 *Valeriana flaccidissima* Maxim.

[形態的特徴] 林下の湿り気のある場所に生える多年草。全体軟弱で、茎は高さ20~50cm。花後細長い走出枝を伸ばして新苗をつくる。葉は対生し、羽状に全裂する。花は散房花序につき、花冠は小さく2mm内外、白色から淡紅色。花期5月。そう果に羽状の冠毛がある。

[選定理由] 人里にみられる植物で、開発等により次第に減少している。

[分布と生態の概要] 本州・四国・九州に分布する。県内では太平洋側南部に産し、北限である。八戸市新井田川流域にしばしば小群が見られる。水流と風散布に関係し、流域によって量的な差がある。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 ナス科

B

和名 ヒヨドリジョウゴ

環境省：該当なし

学名 *Solanum lyratum* Thunb.

[形態的特徴] つる状多年草で、新しい枝が細長くのび、葉柄で他物に絡みつく。茎葉には軟毛が密生し、県産近似種のヤマホロシが無毛であるとの異なる。

[選定理由] 県内では深浦町の各所で確認しているが（木村, 2008）、他所での生育分布は定かではない。近似種のヤマホロシは広く分布している。

[分布と生態の概要] 東アジアの熱帯から温帯に分布する。日本では北海道から九州の低地の原野や道端に見られる。

[生存に対する脅威と保存対策] 深浦町各地点のものは個体数が少なく、造成などによる消滅が心配される。保護地域指定などの対策が必要である。

[特記事項] 果実は赤色球形の液果で有毒とされる（木村, 2008）。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 ゴマノハグサ科

B

和名 オニシオガマ

環境省：該当なし

学名 *Pedicularis nipponica* Makino

[形態的特徴] 草丈40~70cmの半寄生の多年草。羽状の大きい葉が根際に数枚つき、白毛を密生する。茎は直立して、上部に穂状の淡紅紫色の唇形花をつける。

[選定理由] 希産種で環境の変化により、個体数が減少している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本のみ。日本の分布は本州北部と北陸である。県内での分布は津軽西海岸の河川上流と岩木山麓の一部である（佐藤, 2001；小林, 1975）。崖などから水が流れ落ちる湿地等に小群をつくっている。

[生存に対する脅威と保存対策] 山中の環境変化により生育地が減少している。生育地の保存指定が望まれる。

[特記事項] 日本固有種。青森県が北限の植物。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 ゴマノハグサ科

B

和名 シラガミクワガタ

環境省：該当なし

学名 *Pseudolysimachion schmidtianum* (Regel) Yamazaki subsp. *senanense* (Maxim.) Yamazaki
var. *shiragamiense* Yamazaki

[形態的特徴] 山地の岩場に生える多年草。地下茎から数本の茎が伸び、高さ20cm前後になる。葉は長柄があり根ぎわに多くつく、茎の先に青紫色の花を咲かせ、花弁の紫条が目立つ。東北地方に産するミチノククワガタとは、花が大きく、葉縁の鋸歯が規則的である点で区別される。

[選定理由] 白神山地の入山規制が実地されているが、採取などにより急激に減少している。

[分布と生態の概要] 本州（青森・秋田）。白神山地特産種である。ミヤマクワガタの仲間は通常ブナ帯以上の山地から高山の砂礫地に生えるが、本種はブナ帯の岩場や渓流沿いの岩場で確認されている。

(齋藤信夫)

双子葉植物合弁花類 ゴマノハグサ科

B

和名 キクモ

環境省：該当なし

学名 *Limnophila sessiliflora* Blume

[形態的特徴] 水湿地にみられる多年草。地下茎は泥中を這い、水中の茎は立ち上がる。葉は輪生し細かく裂ける。花は紅紫色の唇形でよく目立つ。

[選定理由] 生育地点が限られ、沼地が改修される等の環境変化ですぐ消滅する。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮半島・中国・東南アジア・オーストラリア・インド。日本では本州の宮城県以北・四国・九州・沖縄に分布。県内では、つがる市の一地点のみに分布している。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地の水湿地が度々改修され、消滅が心配される。保護対策が必要である。

[特記事項] 青森県が北限の植物。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 ゴマノハグサ科

B

和名 エチゴトラノオ

環境省：該当なし

学名 *Pseudolysimachion ovatum* (Nakai) Yamazaki subsp. *maritimum* (Nakai) Yamazaki

[形態的特徴] 草丈1mほどで茎が直立し、海岸草地に生える多年草。茎の先端に長い尾状の青紫花をつける。葉が無毛で表面に艶がある。

[選定理由] 開発などで海岸草地が少なくなり、個体数が減少している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本の分布は東北地方の日本海側海岸。県内では深浦町の海岸の草地に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育場所である海岸草地の確保が必要である。

[特記事項] 青森県が北限の植物。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 タヌキモ科

B

和名 タヌキモ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Utricularia vulgaris* L. var. *japonica* (Makino) Tamura

[形態的特徴] 茎はやや太く水中に漂っていて、根が無い。葉は茎に互生し、羽状に分裂している。葉の腋には捕虫袋を多数つけている。花は黄色で、葉のわきから水上に直立した花茎の先端に数個つく。

[選定理由] 生育池沼が減少していることに加え、池沼環境が変化して姿が見ることが少なくなっている。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・サハリン・南千島・中国東北部。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内での分布は全域にわたっている。沼や池などの浅い水中に浮遊している。

[生存に対する脅威と保存対策] 本種が生育している池沼が少なくなっていること、また、水質環境が変化することにより、個体数が減少している。池沼を残すと同時に生育環境の悪化を防ぐ対策が望まれる。

[特記事項] 食虫植物である。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 タヌキモ科

B

和名 ヒメタヌキモ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Utricularia minor* L.

[形態的特徴] 浅い池沼の水中に生える多年草。茎は細く泥上を這っている。茎から出る枝には、水中のものと泥中のものがある。水中枝の葉は細かく裂け捕虫袋をつけ、泥中枝は白色で葉は小さく捕虫袋もをつける。花は黄色で水上に出ている。

[選定理由] 生育池沼が減少していることに加え、池沼環境が悪化して次第に姿が見ることが少なくなっている。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮・千島。日本の分布は北海道・本州。県内での分布は全域にわたっている。浅い池沼に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] タヌキモと同様に生育している池沼を残すと同時に環境悪化を防ぐ対策が望まれる。

[特記事項] 食虫植物である。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 タヌキモ科

B

和名 ムラサキミミカキグサ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Utricularia uliginosa* Vahl

[形態的特徴] 湿地に生える多年生の食虫植物。地下茎は白色糸状で地中浅く這っていて、捕虫袋をつける。花は薄い紫色で、地面から直立した2cmほどの花柄の先端につく。

[選定理由] 生育している湿地が減少して、姿を見ることが少なくなっている。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内の分布は全域にわたっている。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育の場である湿地が開墾や造成などにより年々少なくなっている。生育湿地を保存指定して人が入らないようにする対策が望まれる。

[特記事項] 日本固有種。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 スイカズラ科

B

和名 リンネソウ

環境省：該当なし

学名 *Linnaea borealis* L.

[形態的特徴] 常緑小低木で茎は長く地を這う。7~8月、長さ5~10cmの腺毛のある花茎を立て、淡紅色の花を下向きに2個開く、花冠は長さ約1cmの漏斗状鐘形で先は5裂する。

[選定理由] 産地が限られ個体数が少ない。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、北半球に分布する。亜高山帯から高山帯のハイマツ林下などに生える。県内では八甲田山の一部に産する。

[生存に対する脅威と保存対策] 乱獲を防止する必要がある。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 スイカズラ科

B

和名 ウコンウツギ

環境省：該当なし

学名 *Weigela middendorffiana* (Carr.) K. Koch

[形態的特徴] 樹高1.5mほどの落葉低木。葉は卵円形で硬く光沢があり、対生している。花は黄緑色でロート状をしている。

[選定理由] 県内の分布地域が限られていて、環境変化などにより絶滅が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・南千島・サハリン・ウスリー・アムール・沿海州。日本の分布は北海道・本州北部。県内での分布は岩木山山頂付近と久渡寺山付近。亜高山帯から高山帯下部の谷間などに生育域をもっている。

[生存に対する脅威と保存対策] 伐採や開発などにより、生育環境が変化してしまうことが危惧される。生育地域の保存指定が望まれる。

[特記事項] 県内では岩木山の象徴的植物の一つである。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 キキョウ科

B

和名 キキョウ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Platycodon grandiflorum* (Jacq.) A. DC.

[形態的特徴] 日当たりのよい草原に生える多年草。太い根茎が地に深く入る。莖は高さ50～100cm。葉は互生し、長卵形から広披針形。花は莖の先に数個つき、青紫色、まれに白色、径4～5cm。雄しべ先端の代表的な植物で、雄しべが熟して倒れてから、雌しべの柱頭が5裂して開く。花期8～9月。

[選定理由] 最近では残された草地も外来種の進出などにより自然度が低下し、まれな植物となっている。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州・沖縄、朝鮮・中国・ウスリーに分布する。県内では全域に産する。かつてはオミナエシなどと共に初秋の草原を彩ったが、草地の減少により1960年代頃から急激に影を潜めてしまった。

(齋藤信夫)

双子葉植物合弁花類 キク科

B

和名 オニオトコヨモギ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Artemisia congesta* Kitam.

[形態的特徴] 海岸岩石地に生えて、ハマオトコヨモギやオトコヨモギに似るが、全体は強壯であり、頭花も大きい。葉の裂片の切れ込みには個体差がある。

[選定理由] 基準産地は大間町弁天島である。分布域は下北半島の大間町、佐井村及び北海道(道南)。

[分布と生態の概要] 本種は上述のように、国内でも限られた分布域に産する固有種で、海岸の岩石地に生えるが、津軽半島からは見つかっていない。

[特記事項] 昭和9年(1934)に村井三郎が田代善太郎を案内して大間町の弁天島に渡って採集した標本が基となった植物で、多分にハマオトコヨモギから分化した種のように思われる。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 キク科

B

和名 アサギリソウ

環境省：該当なし

学名 *Artemisia schmidtiana* Maxim.

[形態的特徴] 草丈15～50cmの多年草。全体に絹毛があり銀白色に見える。枝は多数に分かれ、花の重みで垂れ下がっている。葉は互生し細く羽状に分かれ、頭花は下を向いている。

[選定理由] 希産種であり、個体数も少ない。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・サハリン・南千島。日本の分布は北海道・本州中部以北。県内の分布は八甲田山系城ヶ倉と白神山地系の河川上流部。

[生存に対する脅威と保存対策] 希産種で美しいため採取される心配がある。また、生育地の環境変化により絶滅が危惧される。種の保存指定と生育地域の環境保存が望まれる。

[特記事項] 同属の海岸などに普通に見られるカワラヨモギとよく似ている。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 キク科

B

和名 タカサゴソウ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Ixeris chinensis* (Thunb. ex Murray) Nakai subsp. *strigosa* (H. Lév. et Van.) Kitam.

[形態的特徴] 日当たりのよい草地に生える多年草。茎は高さ20~40cm。根生葉が多く、葉縁は羽状に裂けるものから全縁まで変化がある。茎葉は少ない。花は淡紫色を帯びた白色、径2~2.5cm、小花は23~27個（よく似たシロバナニガナは8~11個）。花期6~7月。

[選定理由] かつて馬の放牧が行われていた頃の牧野や採草地にやや普通に見られたが、1960年代頃から草地の減少と自然度の低下により、急に影を潜めてしまった。

[分布と生態の概要] 本州・四国・九州、朝鮮に分布する。県内では全域に産したが、今はごくまれである。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 キク科

B

和名 ウスユキソウ

環境省：該当なし

学名 *Leontopodium japonicum* Miq.

[形態的特徴] 山地から亜高山の岩場や礫地に生える多年草。茎は高さ20~50cm。根生葉は花時にはない。茎葉は披針形から狭楕円形、裏面に白綿毛がある。茎頂に数本の枝を出し、中心部の枝に雄性頭花、周辺部に雌性頭花をつける。その下の苞葉は白綿毛をかぶり目立つ。花期7~8月。

[選定理由] 産地・個体数が少なく、自然災害等により失なわれる危険性がある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、中国に分布する。県内では八甲田山・白神山地に希産する。沢沿いの雪崩斜面の中程の岩石地に生育する。

(齋藤信夫)

双子葉植物合弁花類 キク科

B

和名 クモマニガナ

環境省：該当なし

学名 *Ixeris dentata* (Thunb.) Nakai subsp. *kimurana* (Kitam.) Kitam.

[形態的特徴] 亜高山帯から高山帯に生える多年草。高さ7~35cm。根生葉は楕円形で幅1~2.5cm。

[選定理由] 八甲田山大岳が基準産地の希産種である。

[分布と生態の概要] 本州に分布する。県内では八甲田山戸岳・赤倉岳の噴火口の石礫地帯によく見られ、他に下北半島の釜臥山・朝比奈岳にもある。岩木山や白神山地にはない。

[特記事項] 白花品シロバナクモマニガナform. *albescens* Kitam.もまれに見られ、基準産地は富山県立山である。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 アカネ科

B

和名 フタバムグラ

環境省：該当なし

学名 *Hedyotis diffusa* Willd.

[形態的特徴] 草丈15cmほどで対生する葉をもつ1年草。葉腋から白色小花を咲かせ、果実期には紫褐色の球状果実が目立つ。

[選定理由] 生育に適合する環境が減少し、株数が少なくなっている。絶滅が心配される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本と東アジアの亜熱帯から熱帯地方。日本の分布は本州・四国・九州・沖縄。県内では、西津軽地方の溜池の池畔に分布する。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地の環境が急変し、消滅することが危惧される。付近の開発抑制などの保護対策が必要。

[特記事項] 青森県が北限の植物。

(木村啓)

单子葉植物 オモダカ科

B

和名 マルバオモダカ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Caldesia reniformis* (D. Don) Makino

[形態的特徴] 池や沼に生える1年草。葉は円形または腎臓形で先が円く、基部は心臓形で、水上に浮かぶ。花茎は60cmほどで水上に立ち、多数の白色小花をつける。

[選定理由] 類似種のサジオダカは多数みられるが、本種の姿を見ることは少くなっている。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・中国・インド・オーストラリア・マダガスカル島。日本の分布は本州・四国・九州。県内では西津軽地域の限られた池沼に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 池沼の水環境が変化して株数が減少している。水環境保全対策が必要である。

[特記事項] 青森県が北限の植物。

(木村啓)

单子葉植物 オモダカ科

B

和名 アギナシ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Sagittaria aginashi* Makino

[形態的特徴] 草丈40~80cmの多年草。葉は根元からそう生し、長い柄の先にハサミ形の葉身をつける。花は白色3花弁で長い花柄の上部に円錐状につける。同属のオモダカとよく似ているが葉先が円頭で、葉の付け根にたくさん的小塊茎を抱いている。

[選定理由] オモダカは、現在でも普通に見られるが本種はなかなか見られなくなっている。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮半島。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内での分布は全域にわたっているが、見出すのに苦労するようになった。田圃や溝に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 堀り取られることはないので、田圃や溝などの自然環境を保存させたい。

[特記事項] オモダカの品種であるホソバオモダカと酷似するので、同定には注意が必要。

(木村啓)

単子葉植物 ヒルムシロ科

B

和名 コバノヒルムシロ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Potamogeton cristatus* Regel et Maack

[形態的特徴] ミズヒキモに似ているが、瘦果の背中側に突起があるので、肉眼でもわかる。また、雌しべの花柱が長く突き出ているので、果（瘦果）を見ると良い。

[選定理由] 希産種で水質悪化や開発により消滅の危険性がある。

[分布と生態の概要] 本州、ウスリー・中国・朝鮮に分布する。県内では青森市油川に産する。池沼に生育する。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地に手をかけないようにする。

[特記事項] 大滝末男氏の同定による。青森・秋田県方面の湖沼の水草はまだまだよくわかっていない。コバノヒルムシロは裏日本に多いようなので、青森県にあっても不思議はない（大滝私信）。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ヒルムシロ科

B

和名 リュウノヒゲモ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Potamogeton pectinatus* L.

[形態的特徴] 淡水または川口の近くなどの淡水と海水が交じり合う所にはえる多年草である。葉はすべて沈水葉だけで、長さ2~10cm、幅0.5~1mm、全縁、鋭頭で糸状。

[選定理由] 開発や水質汚染等により減少している。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、欧亜大陸・北米・アフリカ・オーストラリアに分布する。県内では太平洋側の湖沼と十和田湖の記録があるが、全県的な分布はまだはつきりしない。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ヒルムシロ科

B

和名 イトクズモ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Zannichellia palustris* L. var. *indica* (Cham.) Graebn.

[形態的特徴] 海岸近くの汽水域に分布する。完全な沈水植物で水中で開花受粉結実する種は他にない。花柄は伸びる。果実は三日月状で葉腋に直接着くのでミカヅキイトモの別名がある。

[選定理由] 開発によって激減している。

[分布と生態の概要] 全世界に分布する。国内での産地は少なく、県内では尾駿沼・鷹架沼及び五所川原市（旧市浦村）前潟（土屋和三 Aug. 28, 1982 KYO.TI）である。

[特記事項] イトクズモを含む一群をヒルムシロ科からイトクズモ科として分離させる見解もある。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ヒルムシロ科

B

和名 イトモ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Potamogeton berchtoldii* Fieber

[形態的特徴] 池沼・水路などに生える沈水性の多年草。茎は細長くて分岐する。葉は線形、幅0.7~1.5mm、長さ2~6cm。花序は長さ4~5cm。花柄の長さ1~2.5cm、花穂は長さ3~5mm。花期7~8月。秋に枝の先端が1.5~2.5cmの殖芽となり、水底に沈んで越冬する（角野, 1994）。

[選定理由] 環境変化に応じて消長があり、生育場所の定まらない植物で、減少傾向にある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、全世界に広く分布する。県内では全域に産し、ため池・水路などの浅水で水流が緩やかな場所に見られる。開発や自然災害でできた水溜りにも出現する。

(根市益三)

単子葉植物 イバラモ科

B

和名 イトイバラモ

環境省：絶滅危惧ⅠB類

学名 *Najas yezoensis* Miyabe

[形態的特徴] 湖沼に生える沈水性の1年草。茎はよく分枝し長さ10~30cm。葉は輪生し、線形で長さ1.5~3.5cm。葉鞘の先はとがらない（類似種ホツスモの葉鞘の先は耳状に突き出る）。種子表面の模様は縦長短柵状になる。

[選定理由] 産地が限られ水質汚染等により減少している。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（青森・秋田）に分布し、県内では田茂木沼・鷹架沼・十和田湖他に産する。

[生存に対する脅威と保存対策] 開発や生活廃水などによる水質汚染を防止する。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 アヤメ科

B

和名 カキツバタ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Iris laevigata* Fisch.

[形態的特徴] 水辺や湿地に生える多年草。茎は高さ40~70cm。葉は長さ40~70cm、幅2~3cm、中脈ははっきりしない（ノハナショウブの中脈は目立つ）。外花被片はたれ下がり、長さ5~7cm、中央から爪部は白色から淡黄色。内花被片は直立し、倒披針形、長さ6cm。花期5~6月。

[選定理由] 湿地開発・水質悪化・外来種キショウブとの競合などにより減少している。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、朝鮮・中国（東北部）・シベリア（東部）に分布する。県内では全域に産する。池沼・水路などの水辺、湿原の水位の高い所に生え、ノハナショウブより生育地は限られている。

(根市益三)

单子葉植物 アマモ科

B

和名 コアマモ

環境省：該当なし

学名 *Zostera nana* Roth

[形態的特徴] 河口などの干潮時に露出することのある砂泥地に生える多年草。根茎は細くて横に這い、節から根と枝を出す。枝は葉だけを出すのと、葉と花序を出すのとがある。葉は糸状、長さ10~40cm、幅1.5~2mm、花序は長さ約2cmで、仏炎苞の葉鞘に包まれる。花期7~8月。

[選定理由] 産地が少なく、海岸開発・護岸工事および水質悪化などにより生育地が失われる危険性がある。

[分布と生態の概要] 北海道から沖縄、東アジアの亜寒帯から熱帯に広く分布する。県内では日本海側は十三湖の前潟、太平洋側は尾駒沼・鷹架沼・高瀬川の河口部に産することが知られている。

(根市益三)

单子葉植物 サトイモ科

B

和名 ヒメカイウ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Calla palustris* L.

[形態的特徴] 水辺に生える多年草。根茎は太くて長く這う。葉身は心形、長さ幅ともに7~14cm。葉柄は10~25cm。花序は長さ1.5~3cm。仏炎苞は長さ4~6cm、白色で、果時に緑色となり残る。花期6~7月。液果は赤く熟す。

[選定理由] 分布が限られ、個体数も少ない。低地の生育地は開発が進んで消滅する危険性がある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、北半球に広く分布する。県内ではむつ市宇曽利山湖・東通村に産する。山地の湖岸および湿原の流れのほとりに生育する。

(根市益三)

单子葉植物 ミクリ科

B

和名 ヤマトミクリ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Sparganium fallax* Graebn.

[形態的特徴] ため池や河川などに生える多年草。雄性頭花は上部に5~9個離れてつく。下部の雌性頭花は柄の全部または一部が主軸に合着する（腋上生）。

[選定理由] 東北地方ではきわめてまれで、県内ではフォーリー hachinohe 1913 (KY0) が唯一の記録であったが1994年七戸町（旧天間林村）坪川で確認された。80年ぶりである。北限種。

[分布と生態の概要] 本州・四国・九州、アジア東部に分布する。

[生存に対する脅威と保存対策] 現在の環境を大きく変えないことが望まれる。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ミクリ科

B

和名 タマミクリ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Sparganium glomeratum* Laest.

[形態的特徴] 池沼や溝などの浅い水中に生える多年草。茎は高さ20~60cm、分枝しない。葉は幅6~12mm、茎より高く裏面に稜がある。雄性頭花は少数で茎頂に1、2個つく。雌性頭花は3~6個、上部で密につき腋生、下部では離れてつき、柄があり、柄の基部が茎に合着し腋上生。花期7~8月。

[選定理由] 開発・遷移進行・自然災害等による減少の危険性がある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、北半球に広く分布する。県内では全域に産し、低地から山地まで見られるが、ミクリより小型で、花が葉の蔭になり目立たないこともあって、確認地は少ない。

(根市益三)

単子葉植物 ミクリ科

B

和名 ヒメミクリ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Sparganium stenophyllum* Maxim.

[形態的特徴] 池沼・ため池の周辺や湿原に生える多年草。茎は高さ30~60cm、枝は1、2本。葉は茎より高く、幅3~5mm、裏に稜がある。雄性頭花は茎の上部に2~7個まばらにつく。雌性頭花は下部に1~3個つき、柄はない。花期6~8月。

[選定理由] 最近では湿原開発・護岸工事および植生遷移の進行によりさらに減少している。

[分布と生態の概要] 北海岸・本州・四国・九州・沖縄、東アジア・インド・オーストラリア・ニュージーランドに分布する。県内では全域に点在する。かつての開田ブームとそれに続く牧野の放棄で湿原が減少し、生育地も次第に失われてきた。

(根市益三)

単子葉植物 ミクリ科

B

和名 エゾミクリ

環境省：絶滅危惧I B類

学名 *Sparganium simplex* Huds.

[形態的特徴] タマミクリに似ているが雌花の花柱と柱頭の長さが3~4mmでタマミクリの倍近くある。雄性頭花はタマミクリが1~2個に対し4個以上着く。

[選定理由] 従来、タマミクリその他と混同されて分布状況がよく解っていなかった希産種である。

[分布と生態の概要] 北半球の北極を取り巻いて広く分布し、北海道・本州中北部、県内では青森市・つがる市（旧木造町）・薦温泉に分布する。

[生存に対する脅威と保存対策] 低湿地の減少で生育地が激減している。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ホシクサ科

B

和名 エゾホシクサ

環境省：該当なし

学名 *Eriocaulon monococcon* Nakai

[形態的特徴] 湿地に生える1年草。総苞片は頭花より著しく長く、鋭頭。葉は線形で幅1~2mm。子房が1室あるのが特徴。

[選定理由] 希産種で個体数が少ない。

[分布と生態の概要] 北海道・本州に分布する。県内では東通村で採集されている。今後の精査が望まれる。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ホシクサ科

B

和名 ネムロホシクサ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Eriocaulon glaberrimum* Satake

[形態的特徴] 頭花が同じ黒藍色のクロイヌノヒゲに似ているが、種子の表面が無毛で、雌花内面に長毛がなく、縁に白短毛がないこと、葉の幅が広く3~5mmで、花茎が4稜であることで区別できる。

[選定理由] 希産種で個体数が少ない。

[分布と生態の概要] 北海道根室を基準産地として発表され、特産と考えられていたが、太平洋岸を函館まで、本州では本県の下北郡、上北郡の低湿地、一部は日本海岸に至る分布が知られている。

[生存に対する脅威と保存対策] 海岸沿いの低湿地は本種に限らず希産種が多いので、開発に当たって特に留意すること。

[特記事項] ホシクサ属は肉眼で区別しにくい。検鏡する必要がある。なお本種については高田順（秋田県）の精査によって判明した。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ユリ科

B

和名 ホソバノアマナ

環境省：該当なし

学名 *Lloydia triflora* (Ledeb.) Baker

[形態的特徴] 山地の草地や渓畔に生える多年草。根生葉と花茎は1個、高さ10~25cm。葉は幅1.5~3mm。花茎には1~3個の葉がつく。花は1~数個つき、花被片は6個で、長さ1~1.5cm、白色で縁条がある。花期5~6月。

[選定理由] 産地・個体数が少なく、開発などにより人知れず姿を消してしまう恐れがある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国・九州、朝鮮・中国・千島・サハリン・カムチャツカ・北アメリカに分布する。県内では全域に産するが、ややまれである。花期でないと見逃してしまう目立たない植物である。

(根市益三)

単子葉植物 カヤツリグサ科

B

和名 ホロムイクグ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Carex oligosperma* Michx.

[形態的特徴] 濡原に生える多年草。地下に匍匐枝がある。茎は高さ25~50cmで平滑。葉は幅1.5~2mmで、断面やや三角形。果胞は長さ5~6mm、硬くて光沢があり無毛。混生することのあるムジナスゲは果胞に毛を密生する。

[選定理由] 鷹架沼の生育地はむつ小川原開発地域内にあり、開発の及ぶ恐れがあり、加藤沢沼は水位の変動・水質悪化・遷移進行などの環境変化により消滅の恐れがある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（青森・岩手・長野）、南千島・北アメリカ東部に分布する。県内では六ヶ所村鷹架沼・東通村加藤沢沼周辺の湿原に産する。

(根市益三)

単子葉植物 カヤツリグサ科

B

和名 オオクグ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Carex rugulosa* Kük.

[形態的特徴] 河口部や海岸近くの湿地に生える多年草。地下に太い匍匐枝がある。全体やや硬い。茎は高さ40~70cm。基部の鞘は濃赤褐色。葉は幅4~10mm。果胞は長さ6~7mm、木質で無毛。

[選定理由] 高瀬川河口部では護岸工事で一部消滅した所もある。最近多くなった漂着ゴミの堆積による影響も大きく、減少傾向にある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・九州、朝鮮・中国（東北部）・ウスリーに分布する。県内では八戸市・三沢市・六ヶ所村・風間浦村などに産する。鷹架沼・高瀬川河口部に群生地がある。八戸市では海岸の砂礫地から背後の斜面湿地に見られる。ヤラメスゲ群落と同所のことが多い。

(根市益三)

単子葉植物 カヤツリグサ科

B

和名 ヌイオスゲ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Carex vanheurckii* Muell.-Arg.

[形態的特徴] 高山の岩礫地や草地に生えヒメスゲに似ているが、雄小穂は雌小穂より著しく長い（ヒメスゲは雄小穂と雌小穂は同長）。

[選定理由] 希産種で個体数が少ない。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、千島・カムチャッカ・アムール・東シベリア・中国東北部に分布する。県内では八甲田山に産する。

[生存に対する脅威と保存対策] 採取の防止が必要である。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 カヤツリグサ科

B

和名 ネムロスゲ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Carex gmelinii* Hook. et Arn.

[形態的特徴] 海岸の草地や岩上に生える多年草。そう生し匐枝はない。茎は高さ20~40cm。小穂は茎の上方に数個集まり点頭する。頂小穂は雌雄性。果胞は橢円形、長さ4~5mm、扁平で有脈。

[選定理由] 産地が限られ個体数が少ない。最近多くなつた漂着ゴミの堆積による影響や釣り人・観光客の踏みつけにより減少している。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（青森・岩手）、朝鮮（北部）千島・サハリン・カムチャツカ・アラスカ・北アメリカ（西北部）に分布する。県内では八戸市・平内町に産し、海岸砂礫質湿地や潮風にさらされる岩上に生育する。

(根市益三)

単子葉植物 カヤツリグサ科

B

和名 タカネクロスゲ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Scirpus maximowiczii* C. B. Clarke

[形態的特徴] 高山に生え、茎は高さ15~40cmで1~3節がある。花序は散房状で頂生し、やや一方に傾く。小穂は黒灰色で長さ7~10mm。

[選定理由] 希産種で限られた場所に分布する。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、千島・樺太・ウスリー・オホーツク・朝鮮・中国（東北区）に分布する。県内では南八甲田の湿潤な低草地に希産する。

[生存に対する脅威と保存対策] 亂獲に注意すべきである。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ラン科

B

和名 コアニチドリ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Amitostigma kinoshitae* (Makino) Schltr.

[形態的特徴] 山地の湿った岩場や低地の湿原に生える多年草。小型で茎は高さ10~20cm。葉は茎の中ほどから下に1、2個つき、白色から紅色、唇弁の基部近くに紅紫色の斑紋がある。花期6~7月。花後に茎頂に数個のむかごをつける。

[選定理由] 産地・個体数が少なく、園芸採取・湿原開発等により減少している。

[分布と生態の概要] 北海道・本州（中部以北）、南千島に分布する。積雪1m以上の地域に分布するとされている。県内では山地に点在し、低地の湿原にもまれに産する。

(齋藤信夫)

单子葉植物 ラン科

B

和名 エビネ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Calanthe discolor* Lindl.

[形態的特徴] 草丈30~40cmの多年草。葉は長楕円形で束生し、長さ20cmほど。花は直立した花柄の上方に10個ほどつき、淡紫色をしている。地下茎は連球状である。

[選定理由] 園芸採取により急激に減少している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮半島。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。

県内での分布は全域にわたっている。丘陵や山地の湿潤な落葉樹林下に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 以前は普通種であったが近年、大量の個体が採取され、大群落が一瞬にして消滅してしまった実例が幾つもある。保存地域の指定が望まれる。

[特記事項] 花変わりが沢山あり、マニアに珍重されている。

(木村啓)

单子葉植物 ラン科

B

和名 キンセイラン

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Calanthe nipponica* Makino

[形態的特徴] エビネに似ている多年草。葉は3~5個つき、長さ15~30cm、幅1.5~3.5cm無毛。花茎は高さ30~60cmで子房と共に短毛がある。花は6~7月、まばらに5~12個つき、色は淡黄緑色である。

[選定理由] 最近、愛好家の乱獲により生育数が少なくなっている。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・九州の山中にややまれに産す。県内ではヒバ林に生える。

[生存に対する脅威と保存対策] マニアによる採取を防止する。

(細井幸兵衛)

单子葉植物 ラン科

B

和名 ナツエビネ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Calanthe reflexa* Maxim.

[形態的特徴] 草丈40cmほどの多年草。葉は4、5枚束生し、長楕円形で長さ30cmほど。葉のわきから直立した花柄を出し、上部に淡青紫色花を総状に10~20個ほど咲かせる。

[選定理由] 県内希産種であるのに加え、採取や生育環境変化などにより激減している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮・中国南部・台湾。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内では西海岸と津軽半島。エビネの仲間であるが花は夏に咲く。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地点が限られ、個体数も少ないので採取を防止する。

[特記事項] 青森県が分布北限であったが、最近北海道奥尻島でも発見された。

(木村啓)

单子葉植物 ラン科

B

和名 ユウシュンラン

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Cephalanthera erecta* (Thunb. ex Murray) Blume var. *subaphylla* (Miyabe et Kudo) Ohwi

[形態的特徴] 草丈10~30cmの多年草。ギンランの品種で、茎には葉が無いかあっても小形である。花は白色で花茎の上部に数個つける。

[選定理由] 希産種で個体数が少ない。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本だけ。日本での分布は北海道・本州・九州。県内の分布は全域であるが確認地点は少ない。

[生存に対する脅威と保存対策] 採取や生育地の消滅により無くなってしまうことが危惧される。生育地の保存指定が望まれる。

[特記事項] 和名は植物分類学者工藤祐舜に由来する。

(木村啓)

单子葉植物 ラン科

B

和名 キンラン

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Cephalanthera falcata* (Thunb.) Blume

[形態的特徴] 草丈20~40cmの多年草。葉は互生し、花茎の上部に金色の花を数個つける。

[選定理由] 県内での分布が限られており、個体数も少ない。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮半島・中国。日本の分布は本州・四国・九州。県内の分布は深浦町の深浦地区と岩崎地区。低地や丘陵の林下に生育する。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育場所が人里で開発の可能性もあり、一瞬にして消滅することが危惧される。生育地域の保存指定が望まれる。

[特記事項] 青森県が北限の植物。つがる市（旧木造町）でも発見されたが（鈴木, 1997）、現在は消滅した。

(木村啓)

单子葉植物 ラン科

B

和名 コアツモリソウ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Cypripedium debile* Reichb. f.

[形態的特徴] 草丈15cmほどの多年草。茎頂に対生する広卵形の葉をつけ、葉の中心から花柄を伸ばし一花を咲かせる。花色は黄緑色で淡紫のぼかしがある。

[選定理由] 希産種で個体数も少ない。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・中国。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内の分布は下北郡・南津軽郡・西津軽郡が知られているが、ごく少ない。深山の落葉樹林下に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 希産種であるのに加え姿が可憐であるため採取される。また、生育地の樹木伐採などが心配される。生育地域の保存指定が望まれる。

[特記事項] 同属のクマガイソウ・アツモリソウに比べ著しく小形である。

(木村啓)

単子葉植物 ラン科

B

和名 クマガイソウ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Cypripedium japonicum* Thunb.

[形態的特徴] 草丈20~30cmの多年草。茎の先に扇子状の2枚の葉を対生させ、中心から花柄を出し頂に鷄卵状の一花をつける。

[選定理由] 採取されて数が激減している。このままでは絶滅が危惧される。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮半島・中国。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内の分布は全域にわたっているが生育地は限られている。低地の落葉樹林下や杉林下に群生している。

[生存に対する脅威と保存対策] 花も葉も豪華であるため、採取されて次々と生育地が消滅している。また、樹木の伐採などのため生育地が少なくなっている。保存地域をつくることが望まれる。

[特記事項] 和名は鎌倉時代の武将熊谷直実が背負っていた母衣（ほろ）に由来している。同属のアツモリソウは平敦盛に由来する。

(木村啓)

単子葉植物 ラン科

B

和名 ハマカキラン

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Epipactis papillosa* Franch. et Savat. var. *sayekiana* (Makino) T. Koyama et Y. Asai

[形態的特徴] 海岸のクロマツ林下に生える多年草。落葉広葉樹林に生えるエゾスズランの変種とされている。茎は高さ50~70cm。葉は卵状橢円形から広披針形。花は萼片が帯黄緑色、唇弁が白色から黄緑色である。エゾスズランは萼片・唇弁共に淡緑色である。花期7月。

[選定理由] 今後クロマツ林の林床変化による競合や間伐・更新等が影響し、減少に向かうと考えられる。

[分布と生態の概要] 本州（青森～愛知）の太平洋側に分布する。県内では太平洋側のクロマツ砂防林下にまれならず産し、津軽海峡東部海岸まで見られる。クロマツ砂防植林の普及により北上してきた種である。

(根市益三)

単子葉植物 ラン科

B

和名 ミズトンボ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Habenaria sagittifera* Reichb. f.

[形態的特徴] 草丈30~50cmの多年草。茎は三角柱、直立し上部に花を総状につけ、中部以下には細長い葉を2、3個つける。花は緑白色でトンボの形を思わせる。

[選定理由] 生育地域が限られ、年々少なくなってきた。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・中国。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内での分布は下北郡・東津軽郡・西津軽郡である。日当たりの良い湿地に生育し、個体数は少ない。

[生存に対する脅威と保存対策] 生育地が減少し、個体数も少なくなっている。生育している湿地の保存指定が望まれる。

(木村啓)

単子葉植物 ラン科

B

和名 ウチョウラン

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Orchis graminifolia* (Reichb. f.) Tang et Wang

[形態的特徴] 山地の湿った岩場に生える多年草。小型で茎は高さ10~20cm。葉は茎の中程に3、4個つき、線形から広線形、長さ7~12cm。花は紅紫色まれに白色で、一方に傾いて数個つく。唇弁は3深裂し、濃紅紫色の斑紋がある。距は前の方に湾曲し、長さ1~1.5mm。花期6~8月。

[選定理由] 自生地では手の届く範囲はほとんど盗掘され、上部でわずかに残るのみである。

[分布と生態の概要] 本州・四国・九州、朝鮮に分布する。県内では白神山地や津軽半島の湿性岩壁に見られ、北限である。地域的な変異があり、山草として人気が高く、多くの園芸品種がつくられている。

(齋藤信夫)

単子葉植物 ラン科

B

和名 ガッサンチドリ

環境省：絶滅危惧I B類

学名 *Platanthera takedae* Makino subsp. *uzenensis* (Ohwi) K. Inoue

[形態的特徴] ミヤマチドリによく似ているが、萼片と唇弁の長さが3~4mmと短い。

[選定理由] 県内では分布がごく限られている。

[分布と生態の概要] 日本特産で北海道から本州の日本海側高山を石川県の白山三峯までのブナ林下に希産する。県内では八甲田山でごくまれに確認され、いずれも单生状である。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ラン科

B

和名 トキソウ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Pogonia japonica* Reichb. f.

[形態的特徴] 草丈10~20cmの多年草。茎は直立し、茎の途中に一葉をつける。花はトキ色で一個つける。

[選定理由] 分布範囲は広いが、湿原の減少と採取などにより激減している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・朝鮮半島・中国・千島。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内での分布は全域にわたっている。日当たりの良い湿地に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] 鑑賞価値が高いため採取が続き、急激に減少している。また、湿原も減少しているため絶滅が危惧される。採取防止と湿原の保護が望まれる。

[特記事項] 品種のシロバナトキソウも一緒に生育し、マニアから、より貴重視されている。

(木村啓)

单子葉植物 ラン科

B

和名 サワラン

環境省：該当なし

学名 *Eleorchis japonica* (A. Gray) F. Maekawa

[形態的特徴] トキソウと酷似するが、花色がトキソウの淡紅色に対して本種では濃紅色。葉はトキソウでは茎中部につくのに対し、茎基部に着く。

[選定理由] 生育場所である湿原の減少と採取によって株数が激減している。

[分布と生態の概要] 世界的分布は日本・南千島。日本の分布は北海道・本州中部以北。県内の分布は全域にわたる。ミズゴケ湿原に生育している。

[生存に対する脅威と保存対策] トキソウと同じ環境に生育しているが、トキソウに比べ個体数は極端に少なく、絶滅が心配される。湿原保全の対策が必要である。

[特記事項] 別名アサヒラン。

(木村啓)

单子葉植物 ラン科

B

和名 クゲヌマラン

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Cephalanthera erecta* (Thunb. ex Murray) Blume var. *shizuoii* (F. Maekawa.) Ohwi

[形態的特徴] 海岸近くの林下に生える多年草。高さ10~40cm。全体的な姿はギンランに似ているが、もっとも違う点は、唇弁の距がほとんど突出しないことである。茎の先に長さ1cm程度の白色の花を数個つけ、平開することはない。花期6月。

[選定理由] 海岸クロマツ砂防林の普及に伴って産地も増えてきたが、希少種である。植林も一段落し、今後はクロマツの老齢化により林床環境が変化して、生育に影響を及ぼす恐れがある。

[分布と生態の概要] 北海道・本州・四国の主として太平洋側に分布する。県内では太平洋側に多く、日本海側にも産する。海岸のクロマツ林に生えることが多いが、落葉広葉樹林にみられることがある。

(齋藤信夫)

シダ植物 ミズニラ科

C

和名 ヒメミズニラ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Isoetes asiatica* (Makino) Makino

山地の池沼の底に生える夏緑性シダ。低地産のミズニラより小型で、底部は2裂する（ミズニラは3裂）。葉は単葉で束生する。胞子嚢は葉のつけ根が白色に膨らんだ部分につく。

北海道・本州（中部以北）、千島・サハリン・カムチャツカに分布する。県内では八甲田山系の池沼に産するが、個体数は少ない。

貧栄養の水中に生育する植物であるから、開発や立ち入りによる水質悪化、自然災害や道路工事による土砂流入等に注意する必要がある。

(根市益三)

シダ植物 ミズニラ科

C

和名 ミズニラ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Isoetes japonica* A. Br.

夏緑性鮮緑色の柔かい水草で、シダ植物である。

国内の分布は北海道（胆振）、本州・四国・九州。沼、池、川の底やまれに湿地にも生じる。

県内での採集記録は2、3にとどまっているが、分布域はもっと広いと思われる。

生育地の埋め立てや生活排水の流入等により急激に減少した。

(細井幸兵衛)

シダ植物 イワヒバ科

C

和名 イワヒバ

環境省：該当なし

学名 *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring

山地の岩上に生える常緑性シダ。根がからみあって仮茎となり、枝が放射状につく。葉は側葉と腹葉の2形で、枝に4列に並びヒバの葉を思わせる。乾燥してくると内側に巻き込み、湿度が上がると復元する。胞子嚢穂は小枝の先につき、大胞子と小胞子の異形胞子をつくる。

日本（全域）、東アジア・東南アジア（高山）に分布する。県内では白神山地・八甲田山系等に点在する。

江戸時代から観賞用として栽培され、多くの園芸品種がある。県内では産地・個体数共多くないので、今後園芸採取の防止が必要である。

(根市益三)

シダ植物 イワデンダ科

C

和名 コウライイヌワラビ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Deparia coreana* (Christ) M. Kato

夏緑性。葉は2形で、始め胞子をつけない栄養葉と、不完全な胞子をつける葉が出て、その後、それより高く、正常な胞子をつける葉を伸ばす。葉身は長卵形。小羽片の脈は2岐する点で、類似種のミヤマシケシダやハクモウイノデと区別できる。

本州・九州、朝鮮・中国（東北部）に分布する。県内に点在し、太平洋側のスギ林にしばしば小群がみられる。戦前の記録がなく、戦後植林されたスギ林で発見する例が多いことから、最近の暖温帯シダ類の進出と同様に考えられることもあるが、森林の伐採・環境変化により減少傾向にある。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 タデ科

C

和名 ノダイオウ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Rumex longifolius* DC.

山野の水湿地に生える大型の多年性草本。市販の図鑑や参考図書には葉裏脈上も無毛としているが、県内産を含む本州北部のものは葉裏脈上に短毛状突起を生じる。果実を取りまく花被の中央部に瘤はなく全縁である。

北半球に広く分布し、国内では北海道・本州・四国は高知県のみ。県内では低山地の沢沿いに分布している。葉の大きさや幅に変化があり、果穂がないとマダイオウと区別できない。

県内ではところによっては希産ではないが、よく調べられていない。移植は容易である。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 ナデシコ科

C

和名 アオモリミミナグサ

環境省：該当なし

学名 *Cerastium arvense* L. var. *japonicum* H. Hara

山地の岩石地に生じ、花茎基部に葉束がよく発達する。葉は狭長で無毛であるが花は大きく才才バナノミミナグサと似ている。

県内では鯵ヶ沢町然ヶ岳が唯一の産地である。

セイヨウミミナグサの日本固有の変種で、函館の三森山からミツモリミミナグサ、渡島の太平山からヒロハミツモリミミナグサとして発表されたものと同じで区別の要がないとされた。しかし、県内産地の株は太平山の一部で観察した株とはかなり差があるので、同一に扱うことには抵抗を感じる。貴重種であり乱獲を防止したい。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 ナデシコ科

C

和名 タチハコベ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Moehringia trinervia* (L.) Clairv.

山地の沢沿いに生える1~2年草。花弁は萼より短く、一見花が終わったハコベのように見える。葉はほぼ3行の脈が目立ち、同属の才才ヤマフスマに似ているが、才才ヤマフスマの花弁は萼より長いので区別される。花期6月。

北海道・本州・四国・九州、北半球の温帯に分布する。県内では太平洋側に偏った分布を示し、南部の新井田川流域に産地が多い。通常岩陰などに生えるが、河畔林の砂質地に見られることもある。

目立たない植物だが、産地・個体数が少なく、開発・自然災害等の危険性があるので、注意を要する。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 ナデシコ科

C

和名 ナガバツメクサ

環境省：該当なし

学名 *Stellaria longifolia* Muhlenb. ex Willd.

湿地に生える多年草。茎は細く、高さ20~40cm、4陵形で、陵上に粒状の細突起がある。葉は広線形で、長さ1.5~2.5cm。花弁は萼より長く、2深裂する。花期5月下旬~6月。

北海道・本州（青森）、北半球の温帯北部に分布する。県内では太平洋側の六ヶ所村市柳沼・三沢市姉沼・小川原湖および旧仏沼周辺のハンノキミズバショウ群落中に見られる。

各産地とも小面積で個体数が少なく、植生遷移・水位の変化により減少傾向にあり、湿原開発等の危険性もある。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 アブラナ科

C

和名 オオユリワサビ

環境省：該当なし

学名 *Eutrema okinosimense* Takenouchi

青森県で通称ユリワサビと呼ばれ食べられてきた植物は夏になると葉が全部枯れ、地下に残った葉柄基部が肥厚してユリの鱗茎状になる。秋に新葉を出して越冬し、ワサビと同じ4～5月に開花する。最近、これは本来のユリワサビとは異なり、福岡県の沖ノ島から竹内（1935）によってオオユリワサビとして発表されたものと同じであることが判明した（鳴橋ら、2000）。その後全国的に分布することが分かってきた。青森県にも点在するが、開発等により減少傾向にある。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 アブラナ科

C

和名 ハクサンハタザオ

環境省：該当なし

学名 *Arabis gemmifera* (Matsumura) Makino

山地に生える多年草。莖は株状で高さ10～30cm、花が終わるころ倒伏して新苗を出す。根出葉は頭大羽状に浅裂する。花期5～6月。角果はじゅず状にくびれる。

北海道・本州・四国（剣山）・九州（宮崎）に分布。県内では鰺ヶ沢町・深浦町・東通村に産する。本州では低地から亜高山帯まで広く見られるといわれるが、県内ではまれである。やや日当たりの湿った場所に生える。よく似たミヤマハタザオはやや乾燥した所に生え、莖は倒伏せず、角果は棒状である。

産地・個体数が少なく、開発・自然災害により減少の危険性がある。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 ベンケイソウ科

C

和名 ハコダテキリンソウ

環境省：該当なし

学名 *Sedum ellaconbianum* Praeger

キリンソウに似て秋には花の基部の葉腋に越冬芽をつけて枯れずに残る蒴果はキリンソウよりも広がって開裂する。しかし、国内のキリンソウは変異が多く、ハコダテキリンソウをその一型とみなす見解もある。

北海道と本県に産し、北海道の函館山には普通に見られ、渡島半島の津軽海峡側と日本海側にも分布している。県内では下北半島と青森市浅虫海岸、夏泊半島にもある。キリンソウと同じ環境に生えるが、ずっと少なく、岩石地が多い。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

C

和名 ヒメキンポウゲ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Halerpestes kawakamii* (Makino) Tamura

塩性湿地に生える多年草。小型で高さ5～12cm。細長い匐枝を出して増える。花は径約6mm。花期6～8月。

日本の特産種で、本州の太平洋側は青森県から千葉県（最近消息不明といわれる）まで、日本海側は青森県から秋田県まで分布する。県内では太平洋側に多く、尾駿沼流出部と高瀬川河口部に群生地があり、時折海水に浸る平坦な砂泥地に生育する。八戸海岸では岩間の湿地に見られる。

海岸開発・護岸工事・砂採掘および生活排水・産業排水の流入等により減少している。尾駿・高瀬川河口部の群生地は保存を考える必要がある。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科

C

和名 オオウマノアシガタ

環境省：該当なし

学名 *Ranunculus grandis* Honda

湿り気のある林下や草原に生える多年草。ウマノアシガタに似ているが、全体大型で茎は高さ30～100cm。地下に匐枝を出すのが特徴である。花期6月。

本州の岩手県と青森県だけに分布する北上山系固有種である（菊地, 1967）。県内では太平洋側南東部の北上山系北部に相当する地域に点在し、三沢市八幡が北限である。海岸草原や山間の流れのほとりなどに小群で見られる。

人里で発見されることがあり、環境適応性もあると考えられる。開発に遭わなければ保存可能であるが、ウマノアシガタと混同しないよう注意が必要である。
(根市益三)

双子葉植物離花類 ウマノスズクサ科

C

和名 ミチノクサイシン

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Heterotropa fauriei* (Franch.) F. Maekawa.

湿り気のある林下に生える常緑の多年草。茎は地を這い節間が長い。葉は広卵形から腎円形、3cm内外。花は径1～1.5cm。萼筒は短い鐘形。花期4月中旬～5月。類似種のトウゴクサイシン・オクエゾサイシンは夏緑性で、葉は大きくて卵心形である。

本州（東北地方・新潟・長野）に分布する。県内では低地のハンノキ林下に見出されることが多いが、山地のブナ林下にも産する。

過去の開田から最近の工業用地造成に伴う湿原開発がなければ、広範に分布していたものと考えられる。
(根市益三)

双子葉植物離弁花類 オトギリソウ科

C

和名 エゾオトギリ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Hypericum yezoense* Maxim.

日当たりの岩場に生える多年草。茎は高さ10～30cm、2条の隆起線があり、その線上に黒点が並ぶことで他のオトギリソウ類と区別できる。葉は長楕円形で、明点が多く縁に黒点がある。花弁には明点と明線があり、縁に黒点がある。花期6～7月。

北海道・本州（北部）、千島・サハリンに分布する。県内では全域の岩場に点在する。

各産地とも個体数は少ない。他のオトギリソウ類と混同されていることもあり、その消長ははつきりしない。採石場開発・自然災害による減少の危険性がある。
(根市益三)

双子葉植物離弁花類 ユキノシタ科

C

和名 タコノアシ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Penthorum chinense* Pursh

湿地に生える多年草。茎は高さ30～80cm、淡紅色を帯びることが多い。葉は互生し、狭披針形から長楕円形、細鋸歯がある。花序は放射状に出て多数の花をつける。花期7～8月。

本州・四国・九州、東アジアに広く分布する。県内では全域に産するが局所的である。河原や休耕田に先駆的に出現し、しばしば群生することもあるが、その後植生が変わるにつれて数年で影を潜めてしまう。出現の度合いは河川流域によって異なる。

最近休耕田が増え、出現の機会が巡ってきているが、水田や河岸の整備等により減少に向かう可能性がある。
(根市益三)

双子葉植物離弁花類 ユキノシタ科

C

和名 ヤシャビシャク

環境省：準絶滅危惧

学名 *Ribes ambiguum* Maxim.

樹高30~50cmの落葉低木でブナ老木やミズナラ老木の樹上に根をおろしている。葉は円腎臟形で長い柄がある。雌雄異株で、雌株は腺毛を密生させた球形の果実をつける。自然度の高い落葉樹林が減少するとともに、本種の姿も少なくなっている。

世界的分布は日本・中国。日本の分布は本州・四国・九州。県内での分布は全域にわたっているが個体数は少ない。

本種を育てる環境と老木が少なくなって、生存が危惧されている。生育環境の確保が望ましい。津軽では本種をラショウと呼び盆栽として珍重する。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 バラ科

C

和名 ツルキジムシロ

環境省：該当なし

学名 *Potentilla stolonifera* Lehm.

日当たりの砂礫質の草地に生える多年草。山野に普通なキジムシロによく似ているが、長い匍匐枝を伸ばして新苗を生じる。花期6月。

北海道・本州・四国・九州、朝鮮（済州島）・千島・サハリン・カムチャツカに分布する。県内では津軽半島に1か所小群で産する。本州産は北方のものより小型とされているが、東北地方では本県だけに分布し、北海道の分布域に入り、大きさはキジムシロとさして変わらない。

産地・個体数が少なく、生育地が岩場下部の草地で、崩壊・埋没等自然災害による危険性がある。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 バラ科

C

和名 コガネイチゴ

環境省：該当なし

学名 *Rubus pedatus* Smith

亜高山帯から高山帯の針葉樹林下に生える多年草。茎は地上を這い5~10cmの花茎を立てる。小葉は3~5裂し、鈍頭（類似種ゴヨウイチゴ・ヒメゴヨウイチゴの小葉は鋭尖頭）。県内では南八甲田の横岳のハイマツの下にまれに生えている他には未だに別の産地は知られていない。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 バラ科

C

和名 ヒロハノカワラサイコ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Potentilla nipponica* Th. Wolf

かつての里山には牛馬飼育のために広い採草地があつて毎年秋になると越冬用の干し草（シクサと呼んでいた）を刈った野原が何処にもあった。そこにはオキナグザが沢山咲いていたし、キキョウ・オミナエシ・スズサイコ・ヒロハノカワラサイコ・キジムシロ・マイサギソウ・ウツボグサ・マツムシソウ等々今では容易に見られなくなった種類も少なくない。これらの多くはレッドデータブック掲載種で、本種もその一員である。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 フウロソウ科

C

和名 チシマフウロ

環境省：該当なし

学名 *Geranium erianthum* DC.

草丈30cmほどの多年草。花は紅紫色の5離弁で径3cmほど。茎や葉柄に下向き圧毛が散生し、萼片には開出毛が密生する。高山帯草地に見られるが減少傾向にある。

世界的分布は日本・シベリア東部・北アメリカ北部。日本の分布は北海道・本州北部。県内では八甲田山系・白神山地・津軽半島の高山帯から山地の草地に生育している（木村, 2004）。

高山草地の環境が変化し、群落が貧弱になっている。生育地全体の保護が必要。津軽半島の産地では、株数が極めて少ない。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 トウダイグサ科

C

和名 ノウルシ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Euphorbia adenochlora* Morr. et Decne.

湿地に生える多年草。茎は高さ30~60cm、傷つけると白い乳液を出し、それにふれるとかぶれる。茎の先に5枚の輪生葉をつけ、散形状に枝を出して杯状花序をつける。鮮やかな黄色で目立つのは苞葉である。腺体は腎形。花期4~5月。果実はイボ状の突起がある。

北海道・本州・九州に分布する。県内では全域に点在し、河岸や湖沼周辺のヨシ湿原に群生することがある。

湿原開発により消滅した所もある。水質悪化などで減少傾向にある。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 トウダイグサ科

C

和名 シナノタイゲキ

環境省：該当なし

学名 *Euphorbia sinanensis* (Hurus) T. Kuro. et Ohashi

茎は無毛または有毛で果実の突起が半球形、外観はナツトウダイに似ているが苞が小さく、腺体はタカトウダイに似て橢円形で先はとがらない。

まだ十分調査されていないが本州中北部に希産する。県内では三八地方、十和田市、六ヶ所村の太平洋側の低地から低山地の山腹の林下に分布する。

森林が伐採されると存続が難しい。必要に応じ近くの類似の環境への移植も検討すべきである。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 ベンケイソウ科

C

和名 コモチレンゲ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Orostachys malacophylla* (Pall.) Fisch. var. *boehmeri* (Makino) H. Hara

コイワレンゲ（アノイワレンゲ）の一型で、薬は赤紫色。青森県の岩石地海岸にはコイワレンゲに混じってよく見かけるし、時には純群落を作ることもある。牧野は“子持ち”の意を数センチの若い茎を地上に伸ばしてその先端に子苗を着ける個体をさしてコモチと命名した（大橋ら, 2008）。正式な学名提案は見られないが、コイワレンゲの一型（品種）とすべきである。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 スミレ科

C

和名 ゲンジスミレ

環境省：該当なし

学名 *Viola variegata* Fisch. var. *nipponica* Makino

明るい林下に生える多年草。地上茎はない。葉は広卵心形。花は淡紅紫白色。花期4月下旬～5月上旬。和名は全体紫色を帯びることから、紫式部と源氏物語にかけたものといわれる。基本種フイリゲンジスミレ（中国原産）は観賞用として栽培されている。

本州（北中部・岡山）・四国（愛媛）に隔離分布する。県内では太平洋側南部の丘陵地に点在し、岩手県北部と一つの分布域をなしている。落葉広葉樹林のやや乾燥した場所に見られる。

各産地とも個体数は少なく、落葉広葉樹林伐採・スギ植林地化などにより減少している。

(根市益三)

双子葉植物離弁花類 スミレ科

C

和名 イソスミレ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Viola grayi* Franch. et Savat.

地下茎が木化して肥厚し、砂中を長く這って地表に出ている。茎はそう生し丈は10cmほどで、心臓形の光沢ある厚葉をつけ、花は淡紫色で距は白色。側弁は無毛である。

世界的分布は日本のみ。日本の分布は北海道西南部・本州北部の日本海側鳥取までと太平洋側八戸市まで。海岸砂地に生育する。

県産スミレ類の中で、海岸砂地に適応した唯一の種であるが、海岸砂地の減少とともに本種も少なくなっている。自然の海岸砂地を残す対策が必要である。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 アリノトウグサ科

C

和名 タチモ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Myriophyllum ussuriense* (Regel) Maxim.

沼や湿地に生える雌雄異株の多年草。茎には枝が無く、地上では10cmほど、水中では40cmほどに立ち上がる。葉は輪生し、茎上部のものは羽裂せずに針形。生育場所の環境変化により減少している。

世界的分布は日本・朝鮮半島・中国。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内での分布は全域にわたっているが、生育地点は少ない。

沼や湿地の環境悪化が進み、個体減少が続いている。環境悪化を阻止する対策が必要。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 セリ科

C

和名 ハクサンサイコ

環境省：該当なし

学名 *Bupleurum nipponicum* Koso-Pol.

草丈50cmほどの多年草。葉は互生し長楕円形で茎を抱く。花は薄い黄色で複数の散形となる。生育場所が限られ株数が減少している。

世界的分布は日本だけ。日本での分布は本州中北部のみ。県内では白神山地の高所草地に、少数見られる。

生育場所と生育数が限られ、生育場所の環境変化により絶滅が心配される。保護区域を設定して環境変化に備えることが必要。

(木村啓)

双子葉植物離弁花類 イチヤクソウ科

C

和名 オオウメガサソウ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton

海岸近くのやや乾いた林下に生える常緑の多年草。地下茎は長く横走する。茎は高さ10~15cm。葉は倒披針形、上半に粗い鋸歯がある。花は茎の先に散房状につき、淡紅色。花期7月。

北海道・本州（青森・岩手・茨城）、ヨーロッパ・北アメリカの亜寒帯に分布する。県内では日本海側・陸奥湾岸にも見られるが、太平洋側の東通村から三沢市までの海岸クロマツ林下にしばしば群生する。まれに内陸に見られることもある。

クロマツ砂防林の普及に伴って分布を広げてきたが、最近はクロマツの成長に従って林床環境が変わり、陰湿化・競合などで減少傾向にある。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 サクラソウ科

C

和名 ハイハマボッス

環境省：準絶滅危惧

学名 *Samolus parviflorus* Rafin.

草丈10~20cmの多年草。葉は広い橢円形で光沢があり、互生する。花は小さく白色、総状に疎らに10~20個つく。希産種で、生育地が開発し易い立地にあり、絶滅が危惧される。

世界的分布は日本・北アメリカ。日本の分布は北海道・本州。県内での分布は全域にわたっているが、生育地点が少ない（木村, 2003, 2004）。内陸の低湿地のほか低山の湿地にも生える。

開発などで生育地が消滅する可能性が大きい。目につきにくい小形植物で、生育地の保存指定が望まれる。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 ガガイモ科

C

和名 フナバラソウ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Cynanchum atratum* Bunge

草原に生える多年草。全体に密に軟毛がある。茎は直立し、高さ30~60cm。葉は対生し、橢円形から卵形、長さ6~10cm。上部の葉腋に濃紫褐色の花をやや密につける。花期6月。袋果は広披針形、長さ7~8cm、和名の船腹草はこの果実の形からきているという。

北海道・本州・四国・九州、朝鮮・中国に分布する。県内では全域の海岸草地や林縁に点在する。広く分布するが、個体数は少ない。

山地草原の低木群落への移行・海岸草原のレジャー用地化などで自生地が失われつつある。

(齋藤信夫)

双子葉植物合弁花類 ガガイモ科

C

和名 タチガシワ

環境省：該当なし

学名 *Cynanchum magnificum* Nakai

山地の林下に生える多年草。茎は高さ30~60cm。葉は茎の上部に集まってつき、卵円形、長さ10~15cm。花は茎頂部に集まってやや密につき、緑褐色。花期5~6月。袋果は披針形で、長さ7~15cm。

本州の主として太平洋側に分布する。県内では太平洋側南部の馬渓川以東にややまれに産し、北限である。自然度の高い落葉広葉樹林の斜面などに生育し、個体数は少ない。

森林の伐採により生育地が失われている。目立たない植物であるが分布の限られた貴重種である。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 クマツヅラ科

C

和名 ハマゴウ

環境省：該当なし

学名 *Vitex rotundifolia* L. f.

海浜砂地に生える落葉低木で茎は砂中を長く這う。葉は広い卵形で、裏は白色、芳香がある。花は淡青紫色で総状につく。暖地系植物である。

世界的分布は日本・朝鮮・中国・東南アジア・ポリネシア・オーストラリア。日本の分布は本州・四国・九州。県内での分布は西津軽郡・北津軽郡・東津軽郡・下北郡。

生育場所である砂浜が年々減少しているので、砂浜保存が望まれる。青森県が北限の植物。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 シソ科

C

和名 テイネニガクサ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Teucrium teinense* Kudo

ツルニガクサに似た多年性草本。ツルニガクサでは萼に密に腺毛があるのに対し、本種はまばらに生える。

山地の林下にまれに分布する。

北海道と東北地方に分布し、県内では深山に希産するが、ツルニガクサより自然度の高い環境に見られる。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 ゴマノハグサ科

C

和名 ビロードトラノオ

環境省：該当なし

学名 *Pseudolysimachion ovatum* (Nakai) Yamazaki subsp. *miyabei* (Nakai et Honda) Yamazaki var. *villosum* (Furumi) Yamazaki

山地の日当たりの岩場に生える多年草。茎は高さ50~80cm。葉は3角状披針形で、鋭尖頭、鋸歯があり、両面に毛を密生する。茎頂に長い花序を出し、青紫色の花を蜜につける。花期7月。類似種に毛の少ないエゾルリトラノオ・ヤマルリトラノオ・無毛のエチゴトラノオがある。

本州（中部以北）に分布する。県内では八戸市南郷の岩場に小群で見られる。

産地・個体数が少ない。立ち入りや開発は考えられないが、植生の変化・自然災害等の危険性がある。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 タヌキモ科

C

和名 イヌタヌキモ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Utricularia australis* R. Br. form. *tenuicaulis* (Miki) Komiya

水田地帯の溜まり池や流れのゆるい小川や低山地の沼にややまれながら広く分布している。三木茂が本種を新種 *U. tenuicaulis* Mikiとして発表したときに、Aomori (K. Kita Aug. 1934) の標本を引用している。これにより国内では早くから本種が青森県に分布することが知られていた。今では北海道・本州・四国・九州と全国的に確認されている。県内でも農薬の使用・低湿地の開発で生育地が激減している。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 オミナエシ科

C

和名 カノコソウ

環境省：該当なし

学名 *Valeriana fauriei* Briq.

草丈40~70cmの多年草。茎は直立し、羽状葉を対生させる。花は淡紅色で小さく集散状に着ける。県内分布地が限られていて、株数も少ない。絶滅が危惧される。

世界的分布は日本・朝鮮半島・中国・サハリン。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内での分布は津軽半島（木村, 2004）。

生育地が限られ、しかも、人里にも近いので開発などによる消滅が心配される。生育地の保存指定が望まれる。根を精神安定剤などに用いる。

(木村啓)

双子葉植物合弁花類 キク科

C

和名 ホロマンノコギリソウ（キタノコギリソウ）

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Achillea alpina* L. subsp. *japonica* (Heim.) Kitam.

海岸の草原などに生える多年草。茎は高さ30~60cm。葉は羽状に中裂から深裂する。花は茎頂に密な散房状につき、径1~1.5cm、舌状花は6~8個、白色から淡紅色。花期7~9月。葉の切れ込みや花の大きさ・色など変異がある。よく似たノコギリソウと紛らわしい。

北海道・本州（中部以北）、南千島・サハリンに分布する。県内では全域の海岸および内陸の草地に産するが、ノコギリソウ類は変異が多く分布状況は明らかでない。

草地の減少や外来種との競合で減少は進行している。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 キク科

C

和名 オオバヨモギ

環境省：絶滅危惧I B類

学名 *Artemisia koidzumii* Nakai var. *megaphylla* Kitam.

ヤマヨモギに似て葉は広く、若い時には葉の表面にクモ毛があって白く見える。頭花は綿毛が多く白くてヤマヨモギより少し大きい。

大間町の弁天島が基準産地である。

県内では弁天島の他に、大間港に希産し、尻屋にも分布する。母種は北海道産のヒロハウラジロヨモギで、その変種に当たる。北海道にもオオバヨモギに相当するものが立待岬と戸井漁港で確認されている。いずれも海岸である。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 キク科

C

和名 ミチノクヤマタバコ

環境省：該当なし

学名 *Ligularia fauriei* (Franch.) Koidz.

草地に生える多年草。全体粉白色を帯びる。茎は高さ60~150cm。根生葉の葉身は卵状長楕円形。長さ10~25cm。葉柄は翼があり、長さ15~17cm。茎頂に長い総状花序を出す。総苞は筒状で、総苞片は離生。舌状花は2、3個。花期6月。

本州（東北地方・関東北部）に分布する。県内では太平洋側南部の八戸市に産し、北限である。分布の限られた種で、かつて八戸市から階上町までの海岸部に数か所の生育地があったが、現在は2か所ほどしか残っていない。

生育地周辺のオオイタドリや木本類および外来種の進出による競合等の危険性がある。

2009年にクロマツ林の間伐により再現した所もあり保存対策の参考になる。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 キク科

C

和名 オオニガナ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Prenanthes tanakae* (Franch. et Savat.) Koidz.

湿地に生える多年草。茎は高さ80~120cm。茎葉は頭大逆行羽状に中裂から深裂し、葉柄は長くて翼がある。花は黄白色で、径4cm内外。花期9~10月。

本州（近畿以北）に分布する。日本固有種。県内では全域に産し、海岸から山間部までの湿地に見られ、北限である。

かつては湿地にやや普通に見られたが、開田ブームで減少し、戦後は牧野・採草地の放置で湿地はハンノキ林に遷移し、開発が加わって生育地が次第に失われてきた。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 ナス科

C

和名 オオマルバノホロシ

環境省：該当なし

学名 *Solanum megacarpum* Koidz.

湿原など湿り気の多い場所に生える多年草。茎はつる性。葉は卵形から狭卵形、葉身は長さ4~9cm。集散花序。花は径1~1.5cm、花冠は紫色で、5深裂し裂片は反り返る。花期7~8月。液果は橢円形で赤熟。

北海道・本州（中部以北）、千島・サハリンに分布する。県内では全域にややまれに産し、湖沼周辺・河畔の低湿地や湿原に見られるが、湿った林下にも生える。

各産地とも個体数は少ない。湿原開発等により生育地が狭められている。

(根市益三)

单子葉植物 ホロムイソウ科

C

和名 シバナ（オオシバナ）

環境省：準絶滅危惧

学名 *Triglochin maritimum* L.

塩性湿地に生える多年草。茎は高さ15~50cm。そう生する。総状花序で密に花をつける。果実は橢円形で、長さ3~5mm。類似種ホソバノシバナは、果実が線形で、長さ約9mm。

北海道・本州（東北地方）、北半球の温帯に広く分布する。県内では全域の海岸に産する。太平洋側の尾駒沼・鷹架沼・高瀬川河口部に群生地がある。平坦な砂泥地や岩間の砂礫地で時折海水に浸る辺りに生育する。

海岸部の開発が進み減少している。現状ではまだ危機感は薄いが、今後の開発、護岸工事等により情勢は変わってくる。

(根市益三)

单子葉植物 ユリ科

C

和名 ノカンゾウ

環境省：該当なし

学名 *Hemerocallis fulva* L. var. *longituba* (Miq.) Maxim.

葉は扁平であって、下方はやや内折し、長さ50~70cm。花は橙赤色で長さ12cm。花期は7~8月。本州・四国・九州、琉球・台湾・中国に分布する。

県内では、記録は極めて少ない。生育地が住宅地・道路・田・畑になり、次第に狭くなりつつある。土地、道路の造成に際しては十分注意を要する。

(細井幸兵衛)

单子葉植物 ミズアオイ科

C

和名 ミズアオイ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Monochoria korsakowii* Regel et Maack

草丈5～10cmの1年草。葉は心臓形で、花は青紫色。個体数の減少が見られる。

世界的分布は日本・朝鮮半島・中国・ウスリー。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内での分布は全域で、水田や沼などに生育している。

生育場所である沼や水田が整備される等で、個体数が減少している。生育地の環境を自然の状態にすることが望まれる。古くはナギと呼び食用にした。水田に繁茂するとやっかいな雑草となる。

(木村啓)

单子葉植物 イグサ科

C

和名 セキショウイ

環境省：絶滅危惧II類

学名 *Juncus prominens* (Buchen.) Miyabe et Kudo

湿地に生える多年草。地下に長い匐枝がある。茎は高さ20～40cm。葉は扁平でイネ科状、長さ10～30cm、幅2～3mm。頭花は3、4個、花被片は長さ3.5～4mm。果実は花被片よりやや長く、橢円形で凹頭。

北海道・本州（青森・岩手）、千島・カムチャツカ・北アメリカに分布する。県内では太平洋側の海岸部および陸奥湾東岸に点在し、六ヶ所村高瀬川河口部に小群が見られる。日当たりのよいやや砂質の湿地に生育する。

原子力関連の開発により失われた所もあり、開発や植生遷移の進行により減少している。

(根市益三)

单子葉植物 ミクリ科

C

和名 ミクリ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Sparganium erectum* L.

草丈50～100cmの多年草。花後に球状でトゲのある果実をつける。生育地の環境変化により、株数が減少している。

世界的分布は日本・アジア・ヨーロッパ・北アフリカ。日本の分布は北海道・本州・四国・九州。県内での分布は全域。

生育地である水辺や溝などが整備されて、個体数が減少している。生育地の保存が望まれる。しばしば休耕田に出現する。

(木村啓)

单子葉植物 ミクリ科

C

和名 ナガエミクリ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Sparganium japonicum* Rothert

茎は直立し、高さ40～70cm。花序は単純で苞は通常花序より長い。雌性頭花は3～4個、下方の1～2個は多くは有梗、果は径1.5～2cm、5～10個の雄性頭花は互いにやや離れてつく。

本州・四国・九州の沼畔、池溝に生える。朝鮮に分布する。

県内では埋め立てなどで、ナガエミクリの生育地が少なくなり、絶滅が心配される。

生育地の環境を変えぬよう注意する必要がある。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 カヤツリグサ科

C

和名 エゾサワスゲ

環境省：準絶滅危惧

学名 *Carex viridula* Michx.

湿地に生える多年草。全体やや小型で硬質。茎は直立し、高さ10~30cm。匍匐枝はない。葉は直立し、幅1.5~2.5mm。小穂は直立。最下の苞は葉状で、長くて開出し、短鞘がある。

北海道・本州（中部以北）、千島・サハリン・カムチャツカ・北アメリカに分布する。県内では太平洋側の三沢市から下北半島まで点在し、陸奥湾岸にも産する。海岸部の日当たりの砂質湿地に生育することが多い。

原子力関連の湿原開発および遷移の進行により減少している。

(根市益三)

単子葉植物 カヤツリグサ科

C

和名 ミチノクホタルイ

環境省：該当なし

学名 *Scirpus orthorhizomatus* Arai et Miyamoto

低山地から低地の湿地に生えているミヤマホタルイに似た1~2年草または多年草。地下茎が発達せず株立ちとなり、花序のところで針状苞が曲折する。

近年識別された種で、従来ミヤマホタルイと混同されていた。

北海道と本州北部に分布し、県内各地に分布していると考えられるが、調査が十分でないために詳しいことはわかっていない。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ラン科

C

和名 ハクウンラン（ムライラン）

環境省：該当なし

学名 *Vexillarium nakaianum* F. Maekawa

ブナ林や特にヒバ（ヒノキアスナロ）林またはブナ・ヒバ混交林に生じ、小形で高さ5~15cmで白色の花を花序に数個つける。花期は7月~8月。

県内各地の林内で見られるが、数は少なく採集マニアが多くなり、将来絶滅が危惧される。

採取防止に努める。また、生育地の森林を保護する。

オオハクウンランとハクウンランを同一種とする人と、オオハクウンランの染色体が $n=20$ 、ハクウンランの染色体が $n=13$ として別種とする人がある。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 キンポウゲ科 D

和名 アカミノルイヨウショウマ

学名 *Actaea erythrocarpa* Fischer

環境省：該当なし

ルイヨウショウマの果実は黒いが、本種は赤いので見分けられる。

本州ではきわめてまれである。分布は北海道と本州北部、樺太・北アジア・欧州。県内では下北と八甲田の記録があるが、現在確認できているのは八甲田のみである。

果実が目立つので持ち去られることがある。高山植物同様に国立公園内の採取はしないように指導する他によい手段はない。

岩手・山形県からの記録は間違いらしい。福島県西白河郡旭岳の産地は確認されている。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 キク科 D

和名 コオニタビラコ

学名 *Lapsana apogonoides* Maxim.

環境省：該当なし

水田などに生える2年草。春の七草のホトケノザは本種である。本州・四国・九州、朝鮮（済州島）・中国に分布する。本県が北限である。耕起前の水田などで開花するのが見られたが、1970年代から急激に減少し消息不明となっている。米の栽培様式の変化や農薬の使用等が原因と考えられる。舌状花は6～9個。花期4～5月。よく似たヤブタビラコは、花が小さく、舌状花が18～20個が多い。コオニタビラコに代わり進出している。

(根市益三)

双子葉植物合弁花類 ナス科 D

和名 ヤマホロシ

学名 *Solanum japonense* Nakai

環境省：該当なし

林縁などに生えるやや無毛のつる状の多年草である。葉は3角状狭卵形。下部のものは3～5裂する。花は淡紫色。花期は7月～10月まで。県内では、採集の記録が少ない。

生態など不明の点が多い。

(細井幸兵衛)

双子葉植物離弁花類 ミソハギ科 D

和名 ミズキカシグサ

学名 *Rotala leptopetala* (Blume) Koehne var. *littorea* (Miq.) Koehne

環境省：絶滅危惧II類

水田地帯やその付近の湿地に生え、茎は直立し、葉は狭長である。よく似たキカシグサは茎が斜上するか這う。

本州・四国・九州、朝鮮の水田や湿地に生えている。県内では十分調べられていない。青森市に生えていたが、近年は見当たらなくなってしまった。

(細井幸兵衛)

双子葉植物合弁花類 キク科 D

和名 タカサブロウ

学名 *Eclipta prostrata* L.

環境省：該当なし

水田や湿地に生える1年草。茎や葉に剛毛があつてざらつく。舌状花と頭状花は白色。

北海道を除く国内に普通に分布するとされているが、県内では極めて少ない。1955年頃に日本海側の深浦町の防波堤裏の水田湿地で一度だけ採集された。その後は県内で採集された情報もなく、きわめてまれになったものと思われる。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ヒルムシロ科 D

和名 ネジリカワツルモ

学名 *Ruppia maritima* L.

環境省：絶滅危惧IA類

水草で受粉後果梗がいちじるしく伸長し、数回らせん状に湾曲する。

県内では小川原湖に採集の記録がある。精査すると、多くの記録が出ると思われる。なお大井(1978)によれば、本州・四国・九州に生える。国外では樺太、その他広く欧亜大陸・アフリカ・アメリカに分布する。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 アマモ科

D

和名 スゲアマモ

学名 *Zostera caespitosa* Miki

環境省：準絶滅危惧

砂泥の海底に生える沈水植物で、アマモに似て葉は束生する。

全国的に浅海の砂泥海底が少なくなって生育場所が減っている。

分布は朝鮮・中国東北部、北海道・本州の海岸。県内では各所にあるようだが、佐井村・野辺地町・青森市その他の標本が記録されている。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 イバラモ科

D

和名 ヒロハトリゲモ

学名 *Naijas foveolata* A. Br.

環境省：該当なし

ホッスモやイトトリゲモに比べて全体が大きく、種子表面の模様はやや四角で大きく、托葉状の葉鞘の先端が突出しない。

本州北部では希産である。

東部アジア、本州・四国・九州に分布し、県内では八戸市の水田で採集されたもの以外の記録はない。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 エンレイソウ科

D

和名 シラオイエンレイソウ

学名 *Trillium × hagae* Miyabe et Tatew.

環境省：絶滅危惧II類

ミヤマエンレイソウとオオバナエンレイソウの自然雑種である。ミヤマエンレイソウを父親にオオバナエンレイソウを母親にしたものであることが花形状から伺われる。

シラオイエンレイソウは一見したところ、オオバナエンレイソウに似るが雄しべと雌しべを精査すると、両親の中間型である。七戸町での発見記録以外詳しい分布域が分かっていない。

個体数が少なく保全対策が必要である。

(木村啓)

単子葉植物 アマモ科

D

和名 タチアマモ

学名 *Zostera caulescens* Miki

環境省：絶滅危惧II類

北海道・本州北中部、朝鮮の浅海底の砂泥に生え、アマモやスゲアマモの葉の倍くらい広い葉(10~15mm)で分かりやすい。

ほとんどスゲアマモと同様の生態である。

県内の分布についてはさらに調査を要する。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 イバラモ科

D

和名 オオトリゲモ

学名 *Najas oguraensis* Miki

環境省：該当なし

湖沼・ため池、まれに水路などに生育する沈水植物で、トリゲモとオオトリゲモの区別は難しく、現在は薬室の数で区別している(オオトリゲモ4室、トリゲモ1室。時には不完全なのがある)。

日本固有種で本州・四国・九州に分布する。県内の生育地は2か所と極めて少ない。

自然度が高い湖・池・沼の中や水路に見られるので、それらの改修には特に注意を要する。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 イネ科

D

和名 ザラツキヒナガリヤス

学名 *Calamagrostis nana* Takeda subsp.
hayachinensis (Ohwi) Tateoka

環境省：絶滅危惧I B類

山地の岩場に生える多年草。本州中部以北の高山に生えるヒナガリヤスに似ているが、花序の枝がざらつく点で区別される。早池峰山(岩手)・北岳(山梨)に産する。県内では佐井村縫道石山(626m)の岩石地で発見され(根市、1989.未発表)、高山生の植物が低山地で見られるということで貴重であるが、追加調査を要する。付近は特殊植物群落として国の天然記念物に指定されている。

(根市益三)

単子葉植物 トチカガミ科

D

和名 マルミスブタ

学名 *Blyxa aubertii* L. C. Richard

環境省：絶滅危惧II類

水田やため池などに生育する1年生の沈水植物。葉は根生し、線形で、長さ10~30cm、幅3~9mm。よく似たスブタは種子の両端に突起があるが、マルミスブタはない。

東北地方では希産で本県が北限である。県内では村井（1939）の「スブタ 畦溝水田（西郡）」の記録と鈴木（1978）の線画があり、角野（1994）には青森が図示されており、これはフォーリーのAomori 1904.10 (KYO) の標本によった。角田充によれば青森市大谷、つがる市牛潟沼周辺にも産す由である。

現存地の再確認をし、見つかった水域での水環境保全に充分注意すべきである。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 ラン科

D

和名 オオミズトンボ

学名 *Habenaria linearifolia* Maxim.

環境省：絶滅危惧IA類

花は唇弁以外が白色。唇弁は淡緑色十字形で、側裂片は水平または下向き（類似種ミズトンボの側裂片は上向きに反曲）。

1933年（昭和8年）東京大学・原寛が八甲田より発表した。その後の記録はない。

北海道、本州（北部および関東北部）に分布する。

なお、変種のヒメミズトンボが東通村の湿原に知られている。

(細井幸兵衛)

単子葉植物 カヤツリグサ科

D

和名 イトナルコスゲ

学名 *Carex laxa* Wahlenb.

環境省：絶滅危惧II類

高層湿原などに生え、ヤチスゲに似ているが、苞は有鞘。雌鱗片が鈍角または円頭で、果胞より短い点で見分けられる。

全国的にも希産である。

北海道・本州（中北部）、千島・シベリア西東部・満州・北朝鮮・北欧。県内では三沢市仏沼産（菊地政雄 June 15, 1959）を角田充が確認し発表。現地で再確認が必要。

(細井幸兵衛)

③引用文献

- 古瀬 義 1954. 国立科学博物館第20回臘葉公開陳列会.
- 古瀬 義 1956. 国立科学博物館第22回臘葉公開陳列会.
- 細井幸兵衛 1994. 青森県野生植物目録. みどり造園有限会社植生調査部. 84pp.
- 井上 守 1971. カンエンガヤツリをたずねあてるの記. 月刊津軽植物, 8(12): 726-727.
- 岩槻邦男 1992. 日本の野生植物シダ. 平凡社, 東京. 311pp.
- Iwatsuki, K., T. Yamazaki, D. E. Boufford and H. Ohba 1993. Flora of Japan IIIa. Kodansha, Tokyo. 482pp.
- Kadota, Y. 1987. A Revision of *Aconitum* Subgenus *Aconitum* (Ranunculaceae) of East Asia. Sanwa Shoyaku Company, Ltd. 249pp.
- 角田 充 (1978-1990). 青森県産植物抄録 I ~ VII. 青森生物誌 16:17-20; 17:16-20; 18:11-15; 19:4-7; 20:61-65; 21:44-48; 22:28-33; 23:1-6; 24:1-4; 25:1-5;
- 角野康郎 1994. 日本水草図鑑. 文一総合出版, 東京. 179pp.
- 勝山輝男 2005. 日本のスゲ. 文一総合出版, 東京. 375pp.
- 結城嘉美 1992. 新版山形県の植物誌. 同書刊行委員会. 487pp.
- 木村 啓 1972. 津軽種里でフジカンゾウの群落発見. 月刊津軽植物, 9(10): 1-3.
- 木村 啓 1973. 青森県でホロムイイチゴ発見. 月刊津軽植物, 11(3): 6-8.
- 木村 啓 1974. 津軽半島小泊地区内のオサバグサを見る. 月刊津軽植物, 11(9): 3.
- 木村 啓 1975. 東京大学植物標本庫のホロムイイチゴ. 月刊津軽植物, 12(5): 5-7.
- 木村 啓 1975. 青森県でアズマツメクサ発見. 月刊津軽植物, 12(9): 2-3.
- 木村 啓 1976. 東京大学にあるアズマツメクサの標本. 月刊津軽植物, 13(5): 4.
- 木村 啓 1976. イトハコベ青森県初発見の記. 月刊津軽植物, 13(8): 2.
- 木村 啓 1976. 国立科学博物館標本庫のアズマツメクサ. 月刊津軽植物, 13(11): 2.
- 木村 啓 1977. 国立科学博物館のイトハコベ標本. 月刊津軽植物, 14(4): 3-4.
- 木村 啓 1977. イトハコベを屏風山の他湿原でも発見. 月刊津軽植物, 14(7): 6.
- 木村 啓 1977. エゾノウワミズザクラ本州初発見の記. 月刊津軽植物, 14(7): 7.
- 木村 啓 1978. 北海道大学のエゾノウワミズザクラ標本. 月刊津軽植物, 15(8): 2-4.
- 木村 啓 1982. 岩木山特産のミチノクコザクラが秋田県田代岳に群生するという. 月刊津軽植物, 19(1): 2-4.
- 木村 啓 2001. 白神岳山頂で目にしたのはユキワリソウかユキワリコザクラか. 月刊津軽植物, 38(1): 3.
- 木村 啓 2001. イイギリを津軽半島で確認. 月刊津軽植物, 38(10): 2-3.
- 木村 啓 2002. ベニシュラン東北初発見の記録. 月刊津軽植物, 39(2): 1-3.
- 木村 啓 2002. 青森県内エゾノウワミズザクラの生育地点. 月刊津軽植物, 39(6): 1-3.
- 木村 啓 2002. 森田村でハンゲショウを確認. 月刊津軽植物, 39(8): 2.
- 木村 啓 2003. 森田村でハイハマボックス群落発見. 月刊津軽植物, 40(10): 3-4.
- 木村 啓 2004. 津軽半島のチシマフウロ健在でした. 月刊津軽植物, 41(8): 3.
- 木村 啓 2004. 津軽半島竜飛崎にカノコソウ群落. 月刊津軽植物, 41(9): 3-4.
- 木村 啓 2004. 眺望山でハイハマボックス群落確認. 月刊津軽植物, 41(11): 7.
- 木村 啓 2007. アズマツメクサ33年振りに再発見. 月刊津軽植物, 44(9): 7-8.
- 木村 啓 2008. ヒヨドリジョウゴの果実観察. 月刊津軽植物, 45(2): 1-2.
- 菊地政雄 1967. 北上山系の植物相とその植物地理学的考察 (III). 岩手大学教育学部研究年報, 27(3): 19-20.
- 小林範士 1975. オニシオガマ岳の湿原で発見. 月刊津軽植物, 12(1): 7.
- 小宮定志・外山雅寛・沖田貞敏・柴田千晶 2001. 北日本に分布するオオタヌキモ. 植物研究雑誌, 76: 120-122.
- 松村任三 1886. 帝国大学理科大学植物標品目録.
- 松村任三 1912. 帝国植物名鑑 (下巻). 丸善, 東京.
- 三木 茂 1935. 東亜細亜産新水生顕花植物 I. 植物学雑誌 49 (169): 739-740.
- 宮部金吾 1949. アイヌ植物名に就いて. 植物研究雑誌, 24: 2-7.
- 村井三郎 1939. 青森県博物総目録, 雙子葉植物. 青森博物研究会会報, 8/9: 1-52.
- 村井三郎 1941. 青森県博物総目録, 单子葉植物. 青森博物研究会会報, 10/11: 53-70.
- 長尾キヨ 1978. 中里町今泉の植物. 青森県植物研究振興会, 五所川原市. 62pp.
- Nakai, T. 1939. Notulae ad Plantas Asiae Orientalis (VII). J. Jap. Bot. 15: 1-14.
- 鳴橋直弘・梅本康二・若杉孝生 2000. オオユリワサビ, その生活と分類学的位置. 植物研究雑誌, 48: 141-148.
- 奈良岡隆樹 2002. 板柳町でエゾノウワミズザクラ発見. 月刊津軽植物, 39(7): 1-2.
- 西川恒彦 1989. 日本のフクジュソウ3種と園芸品種の起源. 日本の生物, 3(4): 47-54.
- 根市益三 2007. ハナヒヨウタンボクの絶滅について, ムラサキセンブリ (発見された絶滅植物). 希少野生生物保護・保全対策報告書: pp. 6-7, p. 8. 青森県
- 大井次三郎 1978. 日本植物誌 顕花編. 至文堂, 東京. 1584pp.
- Ohwi, J. 1943. Cyperaceae Japonicae, II. Mem. Coll. Sci., Kyoto Imp. Univ., ser. B, 18(1): 1-182.
- 大橋広好・邑田仁・岩槻邦男 2008. 新牧野日本植物図鑑. 北隆館, 東京. 1458pp.
- 大滝未男・石戸忠 1980. 日本水生植物図鑑. 北隆館, 東京. 318pp.
- 佐竹義輔 1940. ホシクサ科. 大日本植物誌. 第6号. 三省堂, 東京, 88pp.
- 佐藤耕次郎 1943. 津軽雑図説. 金田小学校農芸部.
- 佐藤石夫 2001. 岩崎村黒崎地区で幻の稀産キジノオシダと再会. 月刊津軽植物, 38(1): 2-3.
- 佐藤石夫 2001. 深浦町吾妻川のオニシオガマについて. 月刊津軽植物, 38(9): 2-4.
- 佐藤石夫 2004. 吾妻川のタカネゲンバイの生育環境など. 月刊津軽植物, 41(4): 4-5.

- 澤田 満 2005. 下北半島の屏風立岩と桑畠山にユキワリソウを確認. 月刊津軽植物, 42(7): 3-4.
- 杉本順一 1965. 日本草本植物總檢索誌. 井上書店, 東京. 832pp.
- 鈴木正雄 1978. 弘前付近の水辺・水中植物図譜. 弘前生物談話会. 92pp.
- 鈴木 恒 1977. 木造町にキンラン. 月刊津軽植物, 14(8): 2.
- 滝田謙譲 2001. 北海道植物図譜. 著者出版. 1452pp.
- 竹内 亮 1935. 沖の島産維管束植物目録. 福岡博物学雑誌, 1(6): 359-383.
- 上野雄規 1991. 北本州産高等植物チェックリスト. 東北植物研究会. 365pp.
- 吉川純幹 1957. 日本スゲ属植物図譜 I. 北陸の植物の会, 金沢. pp. 1-141
- 吉川純幹 1958. 日本スゲ属植物図譜 II. 北陸の植物の会, 金沢. pp. 142-281
- 吉川純幹 1960. 日本スゲ属植物図譜 III. 北陸の植物の会, 金沢. pp. 282-421