

要約

本調査は厚岸町の別寒辺牛湿原の周辺に存在する森林地帯を対象として、イネ科植物や移入植物の状況について調査した。その結果、イネ科植物の移入種は生育箇所も少なく、比較的駆除も容易な状況であることが分かった。一方、移入植物として多くの種数が確認出来たキク科植物では、森林地帯に広い範囲で定着が見られ、既存の在来植物の保全のために一刻も早い駆除活動が必要である。移入種について、今後は森林地帯のみならず、市街地での状況把握も必要であろう。また、新たに厚岸町内に生育することが分かった植物種が 31 種見つかったが、保全すべき在来植物の個体数は、施業を行っている森林地帯では少ないように思われる。よって、既存の報告を見直すための植物相調査や、今後の保全状況の基礎データとなる植生調査が必要であることが示唆された。

1. はじめに

地域の生態系の保全を考える上で、絶滅危惧種の保全と共に外来植物の問題の現状把握が必要である。外来種とは環境省（2016）が定めるところでは、もともとその地域にいない生物が、人間の活動によって他の地域から入ってきた生物のことを指し、外来種が生態系のバランスのみならず、農林水産業にまで悪影響を及ぼす場合があることを指摘している。近年では帰化種・外来種のことを移入種と呼ぶようになってきている。

別寒辺牛湿原は 1993 年にラムサール条約に登録された国内有数の原生的な自然が残された湿原であるが、その周辺を取り巻く森林地帯の多くは開拓・造成され人の攪乱を受けた土地となっている。現在見られる別寒辺牛湿原周辺の森林地帯には、かつては天然林が広がっていたが、開拓の火入れによる失火等のため、原野が広がり放置されていた。その区域に産業の向上を目的に原野に森林を作る目的で「パイロットフォレスト」と命名され森林が造成された（釧路湿原森林環境保全ふれあいセンター 2008）。多大な労力を費やし、荒れ地を森林に再生したのであるが、このパイロットフォレストには多くの作業道・林道が迷路のように入り組んでおり、人間活動に伴う外来種の侵入が危惧される。また、このような人間活動が行われた経緯から、自生している野生植物の現状についても、種数や個体数の減少について危惧される。

今回移入植物として特にイネ科植物に着目した。イネ科植物は人間以外にも昆虫や草食動物の食物などとして、地球の生物にとって欠かすことのできない環境資源であるが、その一方で、イネ科植物の外来種には花粉症などのアレルギーとなる植物も知られており（信太他 1968, 小笠原他 1999）、今後パイロットフォレストを利

用したエコツアーなどの障害になる可能性がある。その他にもイネ科植物の分類に関して、同定のための識別形態が小さく、顕微鏡下での解剖が必要になるため、なかなか理解しにくいことがあげられる。イネ科植物は形態が互いに似ているものが多いため、イネ科植物では誤同定が多く、本来無い植物がリスト化されていることがあり、その根拠となった標本も誤同定されている例が多い。よって、本研究では同定が困難なイネ科植物に着目し、在来のイネ科植物相および移入植物とその影響について検討することを目的とした。

2. 方法

調査は天候と気温を考慮し、植物の生育状況に併せて6月と8月に行った。調査区域は別寒辺牛湿原の湿地帯および作業道沿いに生育するイネ科植物を採集し、その他の植物については、個体数が多いものを除いて今回は在来種を保全する目的で記録のみに留めた。作業道や林道が崩壊している場所や、クマが頻繁に出没している様な危険と思われる区域には立ち入らないようにし、調査中の事故やクマ被害の予防に努めた。また、採取した標本は証拠標本として北海道大学総合博物館の植物標本庫に収めた。

3. 結果

3-1. 別寒辺牛湿原周辺の森林地帯で確認できたイネ科植物

確認できたイネ科植物はヌカボ、ヤマヌカボ、オオスズメノテッポウ、コウボウ、ヌマガヤ、ヒメノガリヤス、チシマガリヤス、イワノガリヤス、カモガヤ、コメガヤ、タツノヒゲ、クサヨシ、スズメノカタビラ、ナガハグサ、オオクマザサ、ミヤコザサ、ヒロハノウシノケグサの17種である。この内、外来種はオオスズメノテッポウ、カモガヤ、クサヨシ、ナガハグサ、ヒロハノウシノケグサの5種であった。これまで厚岸町全体ではイネ科植物は46分類群知られているが(厚岸町史編集委員会2007)、ヌカボとコメガヤは初記録となる (Fig. 1)。



Fig.1. コメガヤ (*Melica nutans* L.)

3-2. 移入植物の影響について

別寒辺牛湿原周辺の森林地帯で確認できた移入植物について 19 種確認できた (Table 1)。その内の 3 種はヒトフサニワゼキショウ、イタチハギ、セイヨウトゲアザミは新規に確認されたもので、特にアヤメ科のヒトフサニワゼキショウ (Fig. 2) は近年道東に広がっており(五十嵐 2016)、今後の拡大が懸念される。イネ科植物の移入種は、キク科に次いで確認されたが、生育箇所は少なく、個体数が多くみられたカモガヤ (Fig. 3) であっても 2 地点で確認出来たのみであった。一方のキク科植物の移入種は、調査範囲に広く見られ、特にセイヨウノコギリソウ、フランスギク、オオハンゴンソウ (Fig. 4)、オオアワダチソウ、セイヨウタンポポが個体数も多く、生育が確認できた地点も林道に沿って広範囲に生育していた。

今回の調査で森林地帯では、206 種の植物が確認され (Appendix)、移入植物の割合は 10.84% となり、日本の各県の平均と同水準である (清水 2003)。しかし、調査範囲は市街地を含めていないため、市街地を含めると移入植物の割合は高まることが予想される。

Table 1. 調査範囲で見つかった移入植物のリスト

科名	学名	和名	新規
アヤメ科	<i>Sisyrinchium mucronatum</i> Michx.	ヒトフサニワゼキショウ	●
イネ科	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	オオスズメノテッポウ	
イネ科	<i>Dactylis glomerata</i> L.	カモガヤ	
イネ科	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	クサヨシ	
イネ科	<i>Poa pratensis</i> L.	ナガハグサ	
イネ科	<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv.	ヒロハノウシノケグサ	
マメ科	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	イタチハギ	●
アヤメ科	<i>Trifolium pratense</i> L.	ムラサキツメクサ	
アヤメ科	<i>Trifolium repens</i> L.	シロツメクサ	
アブラナ科	<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	ハルザキヤマガラシ	
タデ科	<i>Rumex acetosella</i> L.	ヒメスイバ	
ナデシコ科	<i>Stellaria graminea</i> L.	カラフトホソバハコベ	
キク科	<i>Achillea millefolium</i> L.	セイヨウノコギリソウ	
キク科	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	セイヨウトゲアザミ	●
キク科	<i>Erigeron strigosus</i> Muhl. ex Willd.	ヘラバヒメジョオン	
キク科	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	フランスギク	
キク科	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	オオハンゴンソウ	
キク科	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	オオアワダチソウ	
キク科	<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H.Wigg.	セイヨウタンポポ	



Fig. 2. ヒトフサニワゼキショウ (*Sisyrinchium mucronatum* Michx.)



Fig. 3. カモガヤ (*Dactylis glomerata* L.)



Fig. 4. オオハンゴンソウ (*Rudbeckia laciniata* L.)

3-3. 希少植物・その他の植物について

希少植物などその他の植物については、今回の調査では対象外で目的外でもあったが、予備的に記録を取ったところ、別寒辺牛湿原周辺の森林地帯で確認できた植物種数は206種（Appendix）であった。この種数は厚岸町の植物リスト（厚岸町史編集委員会 2007）で把握されている608種（分類群）の内の約3分の1が森林地帯で確認されたことになる。今回の調査では、新たに希少植物として知られるエゾハリスゲ、エゾシモツケ、カラフトダイオウが確認出来た（標本未採取）。また、この3種を含め31種が新たに厚岸町内で確認された。

4. 考察

4-1. 移入植物について

イネ科植物の移入種については、種数も個体数も現状では少なく限定的であったので、イネ科の移入種が在来種に与える影響は小さいと考えられる。穂が出ていない時期に在来種と見分けるのは難しいが、現状ではイネ科の移入種を駆除することは可能であると考えられる。しかし、キク科の移入種については、侵入している種数も多く、また定着範囲も広い。これは種子が落下する様式のイネ科植物に対して、種子に綿毛を付け、広範囲に種子を散布する種子散布の様式による繁殖戦略の差であると考えられる。その他、林床に密に繁茂するミヤコザサが他の植物の侵入を防ぐ緩衝帯となり、林内に移入種が侵入するのを防いでいると考えられる。

イネ科植物では、引き抜きなどの駆除活動をすれば、概ね駆除に成功するだろうが、キク科植物では、種子が広く散布されるので、引き抜きなどの駆除をしても、人目に付きにくいところで繁殖していれば、再び綿毛を飛ばし、生育範囲を拡大することが出来る。そのため、イネ科植物などの他の科に比べ、長期的かつ丁寧な駆除作業が求められる。しかし、放置していれば、拡大の一途を辿るので、在来の植生と生態系を保全しようとするならば、一刻も早く駆除活動することが求められる。さらに、湿原域が乾燥化した場合は、湿原域に近い所でのキク科植物の繁殖が危惧され、湿原の植物にも影響が及ぶ危険性が高い。今回は、厚岸町の別寒辺牛湿原周辺の森林地帯に調査範囲を絞ったが、イネ科牧草として導入されているカモガヤやオオスズメノテッポウなどは花粉症の原因となり、市街では非常に多く目につくので、厚岸町民の花粉症患者抑制のためにも、市街地の移入植物の現状把握も急務と言えよう。

4-2. 希少植物といくつかの問題点について

4-2-1. 個体数の少なさについて

今回の調査範囲は海岸地帯や住宅域を除く地域に限定したが、森林地帯で見られた高等植物は厚岸町内で報告されている601種（厚岸町史のシダ植物の項も含む）の内の206種が確認された。残りの約400種については海岸植生、高層湿原や塩湿地に生育するか、4月から5月の早春に生育する春植物を含めた調査期間外のもの、

または単純な見落としであると考えられる。今回の調査で希少植物は 12 種確認されたのだが、その他在来植物を含め、植物相の種数よりも個体数が著しく少ない印象を受けた。調査範囲の森林地帯はパイロットフォレストとして植林などの施業が行われており、林分の下層植生は概ねミヤコザサで覆われ、その他の植物を確認することが出来ない、単純かつ多様性の低い場所が多い (Fig. 5.)。確かにノビネチドリ (Fig. 6.) やクリンソウは確認出来たのであるが、個体数は少なく、他の市町村の山林では比較的容易に見られる植物がこの調査範囲では希少で、森林地帯で見られる在来の植物は、どれも個体数が少ない印象を受けた。これは由々しき問題である。生態系のピラミッドの根底にある植物群の多様性が単純化すると、各植物に依存的な種・共生関係の種の昆虫類が大幅に減少し、鳥類やそのた動物の多様性も減少させることに繋がる。歴史的経緯をみれば、原生林を切り倒し、荒野となったところを、森林再生させ林業施業を行っているので、手付かずの自然は極めて限られる。よって、在来植物の多くが希少な存在となっている。厚岸町の子供たちにとっては、今ある自然が古里になるのであって、次世代に豊かで多様性を持つ古里を引き継いでいく必要があるだろう。そのためにも、施業を行う森林の周辺に緩衝地帯を設け天然林を保護し、施業林のササ刈り等を行い、林床植生の再生などを今後行っていく必要があるだろう。

4-2-2. 再調査の必要性について

予備的に調査範囲の植物の種数を調べたところ、新規に 31 種も新たに生育している種が見つかったことも問題である。これは既存の報告が十分ではないことを示唆している。専門の環境調査会社や植物分類学者・植物生態学者を含めた専門家集団に依頼し、再度厚岸町の植物相を調べ直せば、より多くの種数が見つかる可能性が極めて高く、また、併せて植生調査を行うことで、個体数の多い少ないなどの植生状況を学術的なデータとして把握することが出来るだろう。他の市町村では町史の生物相のリストは戦前・戦後の記録を基にしているものも見受けられ、基礎データが大変古い。その点では厚岸町は先進的であるが、厚岸町の面積は広いため、生物相の把握まだまだ十分ではない。新たに新種や絶滅危惧種が見つかる可能性もあるため、予算を割いて外部へ委託調査を依頼すべきであろう。



Fig. 5. 施業林で見られるミヤコザサ林床



Fig. 6. ノビネチドリ (*Neolindleya camtschatica* (Cham.) Nevski)

4-2-3. 今後の移入植物の対策について

移入植物の駆除には多大な労力を必要とするため、林内および市内の移入植物の駆除について、市内の各教育機関における環境学習として駆除活動を行い、生物の多様性を学ぶ契機としたい。同時に、市街で見られるカモガヤやヨモギなどに代表される移入植物が、花粉症の原因となるなど身近な生活環境に影響を及ぼしていることを学習する機会とて提案したい。また、予算の問題があるが、花粉症対策として市内の道路脇に生育する移入植物を駆除する傍らで、市民ボランティア等によって、道路脇に適切な種類を選定した上でガーデニングを施し、都市景観にも配慮しつつ、野外で体を動かし心身の健康の増強にも力を入れたい。

謝辞

本研究を行うにあたり、北方山草会の五十嵐博氏には多岐に渡りご指導頂き、また現地調査に同行頂いた。株式会社セ・プランの藤田真人氏にも便宜を図って頂き、土橋頼子氏および滝川純子氏にも調査遂行にあたりご協力頂いた。また、北方ボタニカルコンサルタンツの小笠原誠氏からは有益な助言を頂いた。記して感謝申し上げます。

引用文献

厚岸町史編集委員会. 2007. 新厚岸町史資料編3：自然・統計編. ぎょうせい, 東京.

五十嵐博. 2016. 北海道外来植物便覧・2015年版・. 北海道大学出版会, 札幌.

環境省. 2016. 外来種について(<https://www.env.go.jp/nature/intro/loutline/basic.html>)

釧路湿原森林環境保全ふれあいセンター. 2008. 釧路の森林・パイロットフォレストと森林の役割-. (http://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/kusiro_fc/pilotforest/index.html)

小笠原英樹・形浦昭克・朝倉光司・松井利憲. 1999. 過去4年間における札幌地方のシラカンバ花粉の飛散と気象との関連, ならびに1997年の空中花粉飛散状況. アレルギー, 48(7), 726-736.

清水建美. 2003. 日本の帰化植物. 平凡社, 東京.

信太隆夫・宮田亮・松山隆治・我妻義則・小崎秀夫. 1968. 花粉症の研究：第1報 札幌市における牧草花粉症. アレルギー, 17(2), 97-108, 139.

Appendix 調査範囲で見つかった高等植物のリスト (順はAPG3体系に準拠)

科名	学名	和名	新規	環境省RB(14)	北海道RB(01)	移入種
トクサ	<i>Equisetum arvense</i> L.	スギナ				
トクサ	<i>Equisetum hyemale</i> L.	トクサ				
ゼンマイ	<i>Equisetum palustre</i> L.	イヌスギナ				
コバノイシカグマ	<i>Osmundastrum cinnamomeum</i> (L.) C. Presl var. <i>fokiense</i> (Copel.) Tagawa	ヤマドリゼンマイ				
ヒメシダ	<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T. Moore) Christ ex C. Chr.	オホレンシダ				
ヒメシダ	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>japonicum</i> (Nakai) Á. et D. Löve	ウラボ				
ヒメシダ	<i>Thelypteris nipponica</i> (Franch. et Sav.) Ching	ニツコウシダ				
ヒメシダ	<i>Thelypteris palustris</i> (Salisb.) Schott	ヒメシダ				
イワデンシダ	<i>Thelypteris phegopteris</i> (L.) Sloss. ex Rydb.	ミヤマウラボ				
コウヤウラボ	<i>Woodsia polystichoides</i> D.C. Eaton	イワデンシダ				
メシダ	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	クサソチツ				
メシダ	<i>Osmoclea sensibilis</i> L. var. <i>interrupta</i> Maxim.	コウヤウラボ				
メシダ	<i>Athyrium sinense</i> Rupr.	エゾメシダ				
メシダ	<i>Athyrium vidalii</i> (Franch. et Sav.) Nakai	ヤマイヌウラボ				
メシダ	<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai	オシダ				
メシダ	<i>Abies sachalinensis</i> (F. Schmidt) Mast.	トドマツ				
マツ	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	カラマツ				*
マツ	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	ドイツトウヒ				
マツ	<i>Picea glehnii</i> (F. Schmidt) Mast.	アカエゾマツ				
マツ	<i>Pinus banksiana</i> Lamb.	バンクスマツ				
マツ	<i>Pinus strobus</i> L.	ストローゾマツ				
マツ	<i>Pinus sylvestris</i> L.	ヨーロッパマツ				
マツ	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill.	チヨウセンゴクシ				
マツ	<i>Arisaema peninsulæ</i> Nakai	コウライテンナンショウ				
マツ	<i>Calla palustris</i> L.	ヒメカイウ				
マツ	<i>Lysichiton camtschaticensis</i> (L.) Schott	ミズバシヨウ				
マツ	<i>Trillium camtschaticense</i> Ker Gawl.	オホバチノエンレイソウ				
マツ	<i>Veratrum album</i> L. subsp. <i>oxysepalum</i> (Turcz.) Hultén	オオバチノエンレイソウ				
マツ	<i>Carricocrinum cordatum</i> (Thunb.) Makino var. <i>glehnii</i> (F. Schmidt) H. Hara	オオウバユリ				
マツ	<i>Fritillaria camtschaticensis</i> (L.) Ker Gawl.	クロユリ				
マツ	<i>Neolindleya camtschatica</i> (Cham.) Nevski	ノビネチドリ				
マツ	<i>Pogonia japonica</i> Robt. f.	トキソウ				
マツ	<i>Platanthera ussuriensis</i> (Regel et Maack) Maxim.	トシボソウ				
マツ	<i>Sisyrinchium mucronatum</i> Michx.	ヒトフサニワセキシヨウ				*
マツ	<i>Allium victorialis</i> L. subsp. <i>playphyllum</i> Hultén	ギョウジャニンニク				
マツ	<i>Asparagus schoberoides</i> Kunth	キジカクシ				
マツ	<i>Convallaria majalis</i> L. var. <i>manshurica</i> Kom.	スズラン				
マツ	<i>Polygonatum humile</i> Fisch. ex Maxim.	ヒメイヌイ				
マツ	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce var. <i>maximowiczii</i> (F. Schmidt) Koidz.	オオアヲドコロ				
マツ	<i>Juncus decipiens</i> (Buchenan) Nakai	イグサ				
マツ	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	クサイ				
マツ	<i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq. ex Kom.	スズメノヤリ				
マツ	<i>Luzula multiflora</i> (Ehnh.) Lejeune	ヤマスズメノヒエ				
マツ	<i>Carex blepharicarpa</i> Franch.	シヨウジョウカスダ				

キソボウゲ	<i>Thalictrum sachalinense</i> Lecoy.
ツゲ	<i>Pachysandra terminalis</i> Siebold et Zucc.
ベンケイソウ	<i>Hyleteophium verticillatum</i> (L.) H. Ohba
ゴドウ	<i>Vitis coignetiae</i> Pulliat ex Planch.
ワメ	<i>Amorphfa fruticosa</i> L.
ワメ	<i>Amphicarpaea bracteata</i> (L.) Fernald subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H. Ohashi
ワメ	<i>Lathyrus pilosus</i> L. var. <i>pilosus</i> (Cham.) Ledeb.
ワメ	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.
ワメ	<i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Maxim.
ワメ	<i>Trifolium pratense</i> L.
ワメ	<i>Trifolium repens</i> L.
ワメ	<i>Vicia cracca</i> L.
ワメ	<i>Vicia unijuga</i> A. Braun
バラ	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. var. <i>japonica</i> (Miq.) Nakai
バラ	<i>Aruncaus dioticus</i> (Walter) Fernald var. <i>kamtschaticus</i> (Maxim.) H. Hara
バラ	<i>Comarum palustre</i> L.
バラ	<i>Filipendula glaberrima</i> Nakai
バラ	<i>Fragaria yezoensis</i> H. Hara
バラ	<i>Geum aleppicum</i> Jacq.
バラ	<i>Malus toringo</i> (Siebold) Siebold ex de Vriesse
バラ	<i>Padus avium</i> Mill.
バラ	<i>Potentilla freyniana</i> Bormn.
バラ	<i>Rosa amblyotis</i> C. A. Mey.
バラ	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge
バラ	<i>Rubus idaeus</i> L. subsp. <i>melanolasius</i> Focke
バラ	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun var. <i>stellipila</i> Maxim.
バラ	<i>Spiraea media</i> F. W. Schmidt var. <i>sericea</i> (Turcz.) Regel ex Maxim.
バラ	<i>Spiraea salicifolia</i> L.
ニレ	<i>Ulmus davidiana</i> Planch. var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai
クワ	<i>Morus australis</i> Poir.
イラクサ	<i>Urtica angustifolia</i> Fisch. ex Hornem.
イラクサ	<i>Urtica plathyphylla</i> Wedd.
ヅナ	<i>Quercus crispula</i> Blume
ヤマモモ	<i>Myrica gale</i> L. var. <i>tomentosa</i> C. DC.
クルミ	<i>Juglans manshurica</i> Maxim. var. <i>sachalinensis</i> (Komatsu) Kitam.
カバノキ	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.
カバノキ	<i>Betula ermanii</i> Cham.
カバノキ	<i>Betula platyphylla</i> Sukaczew var. <i>japonica</i> (Miq.) H. Hara
ウリ	<i>Schizopeton bryoniifolius</i> Maxim.
ニシキギ	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. var. <i>strigosus</i> (Nakai) H. Hara
ニシキギ	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold
カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i> L. var. <i>villosa</i> (M. Bieb.) Hohenacker
ヤナギ	<i>Populus tremula</i> L. var. <i>davidiana</i> (Dode) C. K. Schneid.
ヤナギ	<i>Salix caprea</i> L.
ヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i> Miq.

エゾカラマツ		
フツキノウ		
ミツバベンケイソウ		
ヤマゴドウ		
イダチハギ		*
ヤブヤメ		
エゾノレンリソウ		
ヤマハギ		
イヌエンジュ		
ムラサキツメクサ		*
シロツメクサ		*
クマフシ		
ナントレンハギ		
キンミズヒキ		
ヤマブキシヨウマ		
クロバチロウゲ		
エゾノシモツケソウ		
エゾノクサイチゴ		
オホダケソウソウ		
ズミ		
エゾノウロミズサクラ		
ミツバツチドリ		
カラフトイバラ		R
クマイチゴ		
エゾイチゴ		
ホホキチチカマド		
エゾシモツケ		
ホホキシモツケ		
ハルニレ		
ヤマグロ		
ホソバイラクサ		
エゾイラクサ		
ミズナラ		
ヤチヤチギ		
オニグルミ		
ハンノキ		
ダケカンバ		
シラカンバ		
ミヤマニガウリ		
オニツルウメモドギ		
ニシキギ		
ワユミ		
カタバミ		
チヨウセソウナラシ		
ハッコヤチギ		
ネコヤチギ		

Eupatorium glehnii F.Schmidt ex Trautv.
Erigeron strigosus Muhl. ex Willd.
Hieracium umbellatum L.
Leucanthemum vulgare Lam.
Parasenecio hastatus (L.) H.Koyama subsp. *orientalis* (Kitam.) H.Koyama
Petasites japonicus (Siebold et Zucc.) Maxim. subsp. *giganteus* (G.Nicholson) Kitam.
Rudbeckia laciniata L.
Senecio camadifolius Less.
Senecio nemorensis L.
Solidago gigantea Aiton subsp. *serotina* (Kuntze) McNeill
Solidago virgaurea L. subsp. *asiatica* (Nakai ex H.Hara) Kitam. ex H.Hara
Parasenecio kamtschaticus (Maxim.) Kadota
Taraxacum officinale Weber ex F.H. Wigg.
Sambucus racemosa L. subsp. *kamtschatica* (E.L. Wolf) Hultén
Lonicera caerulea L. subsp. *edulis* (Regel) Hultén var. *emphylocalyx* (Maxim.) Nakai
Aralia cordata Thunb.
Aralia elata (Miq.) Seem.
Angelica reniflexa Nutt.
Angelica sachalinensis Maxim.
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.
Cicuta virosa L.
Cryptotaenia canadensis (L.) DC. subsp. *japonica* (Hassk.) Hand.-Mazz.
Heracleum lanatum Michx.
Pleurospermum uraleense Hoffm.

ヨツバヒヨドリ
 ハラバヒメジョオン *
 ヤナギタンポポ *
 フランスギク *
 ヨブスミソウ
 アキタアキ
 オオハンゴンソウ
 ハンゴンソウ
 キオン
 オオアワダチソウ *
 アキノキリンソウ
 ミミコウモリ
 セイヨウタンポポ *
 エゾニウトコ
 クロミノウグイスカゲラ
 ウド
 タラノキ
 オオハセンキユウ
 エゾノヨロイグサ
 シヤク
 ドクゼリ
 ミツバ
 オオハチウド
 オオカサモ子

64科

206種(分類群) 31種 6種 6種 19種