

要注意外来生物に係る情報及び注意事項（案）

1. 被害に係る一定の知見はあり、引き続き指定の適否について検討する外来生物

| | |
|--|--------|
| オオカナダモ (<i>Egeria densa</i>) | 1 - 1 |
| コカナダモ (<i>Elodea nuttallii</i>) | 1 - 4 |
| ホテイアオイ (<i>Eichhornia crassipes</i>) | 1 - 7 |
| セイタカアワダチソウ (<i>Solidago altissima</i>) | 1 - 10 |
| オオブタクサ (<i>Ambrosia trifida</i>) | 1 - 13 |

2. 被害に係る知見が不足しており、引き続き情報の集積に努める外来生物

| | |
|---|--------|
| オオサンショウモ (<i>Salvinia molesta</i>) | 2 - 1 |
| ハゴロモモ (<i>Cabomba caroliniana</i>) | 2 - 3 |
| アメリカミズユキノシタ (<i>Ludwigia repens</i>) | 2 - 5 |
| オトメアゼナ (<i>Bacopa monnieri</i>) | 2 - 7 |
| ハナガガブタ (<i>Nymphoides aquatica</i>) | 2 - 9 |
| ナガバオモダカ (<i>Sagittaria graminea</i>) | 2 - 11 |
| キシヨウブ (<i>Iris pseudoacorus</i>) | 2 - 13 |
| チョウセンアサガオ属 (<i>Datura sp.</i>) | 2 - 15 |
| ムラサキカタバミ (<i>Oxalis corymbosa</i>) | 2 - 18 |
| ネバリノギク (<i>Aster novae-angliae</i>) | 2 - 20 |
| タチアワユキセンダングサ (<i>Bidens pilosa var. radiata</i>) | 2 - 22 |
| ハルジオン (<i>Erigeron philadelphicus</i>) | 2 - 24 |
| オオアワダチソウ (<i>Solidago gigantea var. leiophylla</i>) | 2 - 26 |
| ヒメジョオン (<i>Stenactis annuus</i>) | 2 - 28 |
| ノハカタカラクサ (<i>Tradescantia fluminensis</i>) | 2 - 30 |
| キクイモ (<i>Helianthus tuberosus</i>) | 2 - 32 |
| 外来タンポポ種群 (<i>Taraxacum spp.</i>) | 2 - 34 |
| オランダガラシ (<i>Nasturtium officinale</i>) | 2 - 36 |
| ハリビユ (<i>Amaranthus spinosus</i>) | 2 - 38 |
| イチビ (<i>Abutilon theophrasti</i>) | 2 - 40 |
| エゾノギシギシ (<i>Rumex obtusifolius</i>) | 2 - 42 |
| ハルザキヤマガラシ (<i>Barbarea vulgaris</i>) | 2 - 44 |
| ドクニンジン (<i>Conium maculatum</i>) | 2 - 46 |
| メマツヨイグサ (<i>Oenothera binnis</i>) | 2 - 48 |
| コマツヨイグサ (<i>Oenothera laciniata</i>) | 2 - 50 |
| ワルナスビ (<i>Solanum carolinensis</i>) | 2 - 52 |
| ヤセウツボ (<i>Orobancha minor</i>) | 2 - 54 |
| ヘラオオバコ (<i>Plantago lanceolata</i>) | 2 - 56 |

| | |
|--|---------|
| アメリカネナシカズラ (<i>Cuscuta pentagona</i>) | 2 - 58 |
| セイヨウヒルガオ (<i>Convolvulus arvensis</i>) | 2 - 60 |
| オオフタバムグラ (<i>Diodia teres</i>) | 2 - 62 |
| アメリカオニアザミ (<i>Cirsium vulgare</i>) | 2 - 64 |
| カミツレモドキ (<i>Anthemis cotula</i>) | 2 - 66 |
| ブタクサ (<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> var. <i>elatior</i>) | 2 - 68 |
| ブタナ (<i>Hypochoeris radicata</i>) | 2 - 70 |
| オオオナモミ (<i>Xanthium occidentale</i>) | 2 - 72 |
| アメリカセンダングサ (<i>Bidens frondosa</i>) | 2 - 74 |
| コセンダングサ (<i>Bidens pilosa</i>) | 2 - 76 |
| オオアレチノギク (<i>Conyza sumatrensis</i>) | 2 - 78 |
| ヒメムカシヨモギ (<i>Erigeron canadensis</i>) | 2 - 80 |
| メリケンカルカヤ (<i>Andropogon virginicus</i>) | 2 - 82 |
| メリケンガヤツリ (<i>Cyperus eragrostis</i>) | 2 - 84 |
| ショクヨウガヤツリ (<i>Cyperus esculentus</i>) | 2 - 86 |
| ハリエニシダ (<i>Ulex europaeus</i>) | 2 - 88 |
| ランタナ (<i>Lantana camera</i>) | 2 - 90 |
| ヒマワリヒヨドリ (<i>Chromolaena odorata</i>) | 2 - 93 |
| テリハバンジロウ (<i>Psidium cattleianum</i>) | 2 - 95 |
| サンショウモドキ (<i>Schinus terebinthifolius</i>) | 2 - 97 |
| アメリカハマグルマ (<i>Sphagneticola trilobata</i>) | 2 - 99 |
| モリシマアカシア (<i>Acacia mearnsii</i>) | 2 - 101 |
| セイロンマンリョウ (<i>Ardisia elliptica</i>) | 2 - 103 |
| ヤツデグワ (<i>Cecropia peltata</i>) | 2 - 105 |
| キバナシュクシャ (<i>Hedychium gardnerianum</i>) | 2 - 107 |
| オオバノボタン (<i>Miconia calvescens</i>) | 2 - 109 |
| カエンボク (<i>Spathodea campanulata</i>) | 2 - 111 |
| アカキナノキ (<i>Cinchona pubescens</i>) | 2 - 113 |
| アメリカクサノボタン (<i>Clidemia hirta</i>) | 2 - 115 |
| タマリクス・ラモシッシマ (<i>Tamarix ramosissima</i>) | 2 - 117 |
| リグストルム・ロブストウム (<i>Ligustrum robustum</i>) | 2 - 119 |
| カユブテ (<i>Melaleuca quinquenervia</i>) | 2 - 121 |
| ミカニア・ミクランサ (<i>Mikania micrantha</i>) | 2 - 123 |
| ミモザ・ピグラ (<i>Mimosa pigra</i>) | 2 - 125 |
| モレラ・ファヤ (<i>Morella faya</i>) | 2 - 127 |
| オープンティア・ストリクタ (<i>Opuntia stricta</i>) | 2 - 128 |
| フランスカイガンショウ (<i>Pinus pinaster</i>) | 2 - 130 |
| プロソピス・グランドウロサ (<i>Prosopis glandulosa</i>) | 2 - 132 |
| キミノヒマラヤキイチゴ (<i>Rubus ellipticus</i>) | 2 - 134 |

3. 別途総合的な取組みを進める緑化植物

| | |
|--|--------|
| イタチハギ (<i>Amorpha fruticosa</i>) | 3 - 1 |
| ギンネム (<i>Leucaena leucocephala</i>) | 3 - 3 |
| ハリエンジュ (<i>Robinia pseudoacacia L.</i>) | 3 - 5 |
| トウネズミモチ (<i>Ligustrum lucidum</i>) | 3 - 8 |
| ハイイロヨモギ (<i>Artemisia sieversiana</i>) | 3 - 10 |
| シナダレスズメガヤ (<i>Eragrostis curvulus</i>) | 3 - 12 |
| オニウシノケグサ (<i>Festuca arundinacea</i>) | 3 - 15 |
| カモガヤ (<i>Dactylis glomerata</i>) | 3 - 18 |
| シバムギ (<i>Agropyron repens</i>) | 3 - 21 |
| ネズミムギ (<i>Lolium multiflorum</i>)・ホソムギ (<i>L. perenne</i>) | 3 - 23 |
| キシュウスズメノヒエ (<i>Paspalum distichum</i>) | 3 - 25 |
| オオアワガエリ (<i>Phleum pratense</i>) | 3 - 27 |

オオカナダモ (*Egeria densa*) に関する情報

原産地と分布 南アメリカ原産、北アメリカ、ヨーロッパ、アフリカ、アジア、オセアニア、太平洋諸島に分布する。

定着実績 1940年代に山口県で野生化の記録がある。1970年代に琵琶湖で大繁茂して問題視されるようになった。関東以南と温排水のある東北地方の一部に分布する。

評価の理由

- 各地の湖沼に侵入し、クロモ等の在来の水生植物と競合し駆逐している。
- 大量に利用されているため規制による大量遺棄のおそれがある。既に広範囲に蔓延しているため指定の緊急性は低い。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 日本ではカナダモ類の植物が在来種のクロモと競合していることが指摘されている(文献5)。
- 琵琶湖では、コカナダモとオオカナダモの侵入により、在来種の現存量が大幅に減少したことが報告されている(文献8、11)。
- ニュージーランドの湖では、オオカナダモ等の繁茂により埋土種子の数や種類が減少したことが報告されている(文献2)。
- 海外では、オオカナダモ等の過繁茂で魚食魚の採餌行動が阻害される等し、動物群集へ影響することが報告されている(文献2)。
- 海外でも、侵略的な外来種として問題となっており(文献1) 船の障害にもなっている(文献2、3)。

被害をもたらしている要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 湖沼、河川、池、水路に生育する。
 - ・ 日当たりの良い、浅い停滞水域を好む。
 - ・ 低温、アルカリ性に耐え、無機養分の吸収力が強い。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は5～10月。雌雄異株。
 - ・ 日本では雄株のみで、種子生産は確認されていない。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 栄養繁殖が旺盛で、殖芽や茎葉切片で繁殖する。密集した集団を形成することができるので、在来水草とは主として光を巡って競合する。
- その他
 - ・ 植物体は冬期も枯れず、そのまま越冬する。
 - ・ アレロパシー活性を持つ。

(2) 社会的要因

- 日本へは植物生理学の実験植物として導入されたのが始まり。現在でも、中学校や高校の理科の授業(光合成の実験)の材料としてよく利用されている。

- 現在、アナカリス、金魚藻等として最も多く流通・販売されている水草の一つである。
- 九州の河川で自然繁殖しているものが多く流通しており、輸入量は少ない。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- トチカガミ科の沈水性の多年草で、長さは1 m以上にもなる。
- オオカナダモ属は世界で2種が知られる。日本に自生種はない。本種以外の野生化の報告は今のところない。
- 大正～昭和初期に日本でカナダモ *Elodea canadensis* とされていたのは本種である。
- 在来種のクロモ *Hydrilla verticillata* や、外来種のコカナダモ *Elodea nuttallii* と類似しているが、植物体が大きい(特に茎が太い)ことや、輪生する葉の長さや数、鋸歯の有無で区別される。

その他の関連情報

- 異常繁殖した後、衰退して安定または消滅するが傾向がある。その原因としては、各地に分布する集団は栄養繁殖によって広がった同一のクローンであるため、遺伝的変異の欠如が関係している可能性がある。
- 海外では、防除方法として海外では農薬散布が行われている。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **既に各地の湖沼等で野生化しており、在来種との競合・駆逐等のおそれがあるため、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) Ashton, P.J. and D.S. Mitchell (1989) Aquatic plants: patterns and modes of invasion, Attributes of invading species and assessment of control programmes. *In* (Drake J.A. et al. eds.) Biological Invasions: A Global Perspective. pp111-154. Scientific Committee on Problems of the Environment.
- (2) Cronk J.K. and M.S. Fennessy (2001) Invasive plants in wetlands. *In* Wetland Plants Biology and Ecology pp.279-321. Lewis Publishers.
- (3) Godfrey R.K. and J.W. Wooten (1979) Aquatic and Wetland Plants of Southeastern United States: Monocotyledons. University of Georgia Press.
- (4) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989) 世界有用植物事典. 平凡社.
- (5) 生嶋功(1980) コカナダモ・オオカナダモ - 割り込みと割り込まれ - . 日本の淡水生物 - 侵略と攪乱の生態学 - , pp.56-62, 東海大学出版会.
- (6) 今西競・沖陽子・中川恭二郎(1986) 沈水雑草の管理に関する基礎研究1. クロモ・オオカナダモ・コカナダモの生育環境. 雑草研究 31(別)123-124.
- (7) 角野康郎(1994) 日本水草図鑑. 179pp. 文一総合出版.
- (8) 角野康郎(1996) 帰化植物による在来の自然への影響 - 帰化水草を中心に - . 関西自然保護機構会報 18(2):115-120.
- (9) 角野康郎(2001) 侵入する水生植物. 移入・外来・侵入種(川道美枝子, 岩槻邦男, 堂本暁子編) p.105-118, 築地書館.

- (10)角野康郎(2002)コカナダモとオオカナダモ～広い地域で普通種になった外来水草．外来種ハンドブック(日本生態学会編), p.221．地人書館．
- (11)角野康郎(2004)水草ブームと外来水生植物．用水と廃水 46(1):63-68.
- (12)神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (13)野原精一・矢部徹(2002)尾瀬沼生態系における水質・低質環境と水生植物の動態(2000～2001年)．尾瀬の保護と復元第25号．福島県特殊植物等保全事業調査報告書-2002-、24-41p．福島県．
- (14)Preston C.D. and J.M. Croft(1997) Aquatic Plants in Britain and Ireland.365pp. Harley Books.
- (15)清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社.
- (16)竹松哲夫・一前宣正(1997)世界の雑草 単子葉類．全国農村教育協会．
- (17)山崎美津夫・山田洋(1994)世界の水草 ．ハコウ出版社．

コカナダモ (*Elodea nuttallii*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、ヨーロッパ、東アジアに分布する。

定着実績 戦前に植物生理学の実験用に導入されたと言われるが明らかではない。1961年琵琶湖の北湖で野生化が確認された。尾瀬沼などで異常繁殖した。北海道～鹿児島県で分布が確認されている。

評価の理由

- 各地の湖沼に侵入し、クロモ等の在来の水生植物と競合し駆逐している。
- 輸入、流通、販売が行われていないので、規制による効果は小さい。既に広範囲に蔓延しているため指定の緊急性は低い。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 日本ではカナダモ類の植物が在来種のクロモを追い出している（文献5）
- 琵琶湖では、コカナダモとオオカナダモの侵入により、在来種の現存量が大幅に減少したことが報告されている（文献7、10）
- 日光国立公園内で、尾瀬沼ではコカナダモの繁茂が在来種の分布縮小をもたらすなどの影響を及ぼしている（文献11、11、15）
- 群生するために水路の水流を阻害して問題となることが指摘されている（文献14）

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。耐寒性があり、在来種が枯衰する冬期にそのまま越冬し、在来種の発芽前に生育を開始できる。
 - ・ 湖沼、河川、池、溝、水路に生育する。
 - ・ 日当たりの良い、流水～停滞水域、塩基性水域、浅水を好む。
 - ・ 富栄養～貧栄養水系に生育できるので、湧水のあるような清水域への侵入も目立つ。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は5～10月。雌雄異株。
 - ・ 日本では雄株のみで、種子生産は確認されていない。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 栄養繁殖が旺盛で、殖芽や茎葉切片で繁殖する。密集した集団を形成することができるので、在来水草とは主として光を巡って競合する。
- その他
 - ・ アレロパシー活性を持つ。

(2) 社会的要因

- 日本への侵入経路は不明だが、琵琶湖のアユ苗と共に日本各地に広まったと考えられている（文献4）
- 現在、観賞用としては殆ど流通していない。国内産でまかなえるので海外からの輸入は殆ど無い。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- トチカガミ科の沈水性の多年草で、長さは1m以上になることもある。
- コカナダモ属は世界で5種が知られる。日本に自生種はない。本種以外の野生化の報告は今のところない。海外では、カナダモ *E. canadensis* が外来種として問題になっている。
- 在来種のクロモ *Hydrilla verticillata* や、外来種のおオカナダモ *Egeria densa* と類似しているが、輪生する葉の長さや数、鋸歯の有無で区別する。

その他の関連情報

- 日光国立公園内で、中禅寺湖ではコカナダモの除去活動が行われている。
(<http://www.7midori.org/lets/park/nikkou/02.html>)。栃木県が、コカナダモが奥日光・湯の湖の水質に与える影響を調査を実施した('01~'03)。奥日光清流清湖保全事業(栃木県環境管理課)奥日光清流清湖保全協議会の湯の湖コカナダモ対策事業、平成15年度予算額は3,695千円だった。尾瀬のコカナダモ調査が開始された。
(<http://www.sizenken.biodic.go.jp/park/kitakanto/topics/9/kannnai-nenpyou.html>)
- 磐梯朝日国立公園の秋元湖では、コカナダモなどの外国産の動植物が分布を拡大している
(<http://homepage2.nifty.com/BI/kosyou.htm>)
- 異常繁殖した後、衰退して安定または消滅するが傾向がある。その原因としては、各地に分布する集団は栄養繁殖によって広がった同一のクローンであるため、遺伝的変異の欠如が関係している可能性がある。
- オーストラリアでは、コカナダモ属は持ち込み規制植物に指定されている。
- ヨーロッパでも、1939年にベルギーで確認されて以来、各国に急速に広まった。

注意事項

- **既に各地の湖沼等で野生化しており、在来種との競合・駆逐等のおそれがあるため、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) Ashton, P.J. and D.S. Mitchell (1989) Aquatic plants: patterns and modes of invasion, Attributes of invading species and assessment of control programmes. In (Drake J.A. et al. eds.) Biological Invasions: A Global Perspective. pp111-154. Scientific Committee on Problems of the Environment.
- (2) Cronk J.K. and M.S. Fennessy (2001) Invasive plants in wetlands. In Wetland Plants Biology and Ecology pp.279-321. Lewis Publishers.
- (3) Holm, L.G (1997) World Weeds: Natural Histories and Distribution. John Wiley & Sons, Inc.
- (4) 生嶋功 (1980) コカナダモ・オオカナダモ - 割り込みと割り込まれ - . 日本の淡水生物 - 侵略と攪乱の生態学 - , pp.56-62, 東海大学出版会 .
- (5) 今西競・沖陽子・中川恭二郎 (1986) 沈水雑草の管理に関する基礎研究 1. クロモ・オオカナダモ・コカナダモの生育環境. 雑草研究 31(別)123-124.
- (6) 角野康郎 (1994) 日本水草図鑑. 179pp. 文一総合出版 .
- (7) 角野康郎 (1996) 帰化植物による在来の自然への影響 - 帰化水草を中心に - . 関西自然保護機構会報 18(2):115-120 .
- (8) 角野康郎 (2001) 侵入する水生植物. 移入・外来・侵入種(川道美枝子、岩槻邦男、堂本暁子編) p.105-118, 築地書館.
- (9) 角野康郎 (2002) コカナダモとオオカナダモ ~ 広い地域で普通種になった外来水草. 外来種ハンドブック(日本生態学会編), p.221. 地人書館.

- (10)角野康郎 (2004) 水草ブームと外来水生植物 . 用水と廃水 46(1):63-68.
- (11)野原精一・矢部徹 (2002) 尾瀬沼生態系における水質・低質環境と水生植物の動態 (2000~2001年). 尾瀬の保護と復元第25号 . 福島県特殊植物等保全事業調査報告書 - 2002 -、24-41p . 福島県 .
- (12)Preston C.D. and J.M. Croft (1997) Aquatic Plants in Britain and Ireland.365pp. Harley Books.
- (13)清水建美 (2003) 日本の帰化植物 . 平凡社.
- (14)竹松哲夫・一前宣正 (1997) 世界の雑草 単子葉類 . 全国農村教育協会 .
- (15)薄葉満 (2002) ふくしまの水生植物 . 歴史春秋社 .
- (16)山崎美津夫・山田洋 (1994) 世界の水草 . 八口ウ出版社 .

ホテイアオイ (*Eichhornia crassipes*) に関する情報

原産地と分布 南アメリカ(ブラジル)原産、北アメリカ、南ヨーロッパ、アフリカ、アジア、オセアニア、大西洋諸島に分布する。

定着実績 明治中期に観賞用、家畜飼料として導入された。1972年に野生化が確認。本州以南に分布する。九州、四国では非常に多い。

評価の理由

- 浮遊性の水草で、水面を覆い尽くし光を遮ることで在来の水生植物の生存を脅かすとともに、アレロパシー作用等を通じて水生生物全体へ影響するおそれがある。
- 大量に利用されているため規制による大量遺棄のおそれがある。既に広範囲に蔓延しているため指定の緊急性は低い。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 浮遊性なので、水面を覆い尽くし光を遮ることで他の水生植物の光合成を阻害することが指摘されている。溶酸素濃度の低下をもたらす、アレロパシー作用を持つことも報告されているので、水生生物全体への影響は大きいと考えられる(文献4、5、18、21)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 湖沼、溜池、河川、水路、水田、泥土上に生育する。
 - ・ 日当たりが良い、温暖な場所を好み、株の越冬には水温10℃以上または、0℃以下の積算温度が-500℃・時間程度までとされる。寒冷地では、夏の間は一時的に増えるが冬を越せずに消える。
 - ・ 水質に対する適応性は大きいですが、水中の窒素やリン酸濃度が高いほど生育量が増大し、無機態窒素濃度が2ppm以上では生殖生長をしないとされる。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～11月。両性花。花に3型(長花柱花、中花柱花、短花柱花)があるが、日本ではほとんど中花柱花。一日花である。
 - ・ 蒴果は、1個体当たり40～300個生産されることが知られている。種子の寿命は14～20年という報告がある。ただし、日本では訪花昆虫の不在から有性繁殖は盛んではない。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 栄養繁殖は極めて盛んである。走出枝を1個体当たり数1,000個も出すことが知られる。4ヶ月足らずで6株が3,891株に増えた事例がある。

(2) 社会的要因

- 金魚用の浮き草として金魚と同じルートで、熱帯魚店、ペットショップだけでなく、園芸店、ホームセンターなどで広く流通・販売されている。
- 個人が利用する以外に、窒素やリンを吸収するので水質浄化を目的として自治体等が放流したものが放置され繁茂している。
- 現在販売されているのは、ほとんどが国内繁殖のものである。冬場の寒い時期に、一時的に海外から輸入されることがある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ミズアオイ科の浮遊性の一～多年草で、高さは0.1～1.5mになる。底土を入れて根をはらすと生育や花付きが良くなる。
- 染色体数 $2n=32$ 。花に3型（長花柱花、中花柱花、短花柱花）があるが、日本ではほとんど中花柱花とされる。
- ホテイアオイ属は世界で6種が知られる。日本には自生種はない。本種以外にも数種が観賞用に輸入されているが、野生化の報告は今のところない。海外でも、本種以外は特に問題になっていない。

その他の関連情報

- 別名ホテイソウ、ウオーターヒヤシンス。
- 徳島県はH14年に7,000万円をかけて除去作業を実施（朝日新聞 03/1/8）。その他、石川県江北潟、茨城県霞ヶ浦、奈良県吉野川、京都府、滋賀県他淀川、岡山市、佐賀市、香川県府中ダム、沖縄県天願川等で除去作業が実施されている（文献5、7、九州読売 02/9/23）。
- 防除方法と、堆肥等への利用に関する研究が数多く行われている。
- 物理的な除去として、冬期の越冬株の除去が行われている。
- 生育初期の草魚の放流が有効とされるが、地上部は食わず、ホテイアオイのみ選択的に食べるものではないため、他の植物への影響は大きい。
- 世界的に水路の水流障害、船舶の運航や漁業の障害などが指摘されており、農薬散布、天敵導入、微生物除草剤の開発等が行われている。（文献18、21）。
- オーストラリアでは持ち込み禁止植物とされる。
- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の侵略的外来種ワースト100に含まれている。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **既に各地の湖沼等で野生化しており、在来種との競合・駆逐等のおそれがあるため、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **湖沼の水質浄化やビオトープ創出等を目的とした水草の利用には、在来種を利用することが望まれる。**

主な参考文献

- (1) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書・朝日新聞社。
- (2) Ashton, P.J. and D.S. Mitchell (1989) Aquatic plants: patterns and modes of invasion, Attributes of invading species and assessment of control programmes. In (Drake J.A. et al. eds.) Biological Invasions: A Global Perspective. pp111.-154. Scientific Committee on Problems of the Environment.
- (3) Buckingham G.R. (1997) Exotic weeds and their biocontrol agents in aquatic ecosystems in the United States. Biological Invasions of Ecosystem Pests and Beneficial Organisms 211-223pp. National Institute of Agro-Environmental Science.
- (4) Cronk J.K. and M.S. Fennessy (2001) invasive plants in wetlands. In Wetland Plants Biology and Ecology pp.279-321. Lewis Publishers.

- (5) 外来種影響・対策研究会（2003）河川における外来種対策の考え方とその事例 - 主な侵略的外来種の影響と対策 - . リバーフロントセンター .
- (6) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (7) 石井猛（1992）ホテイアオイは地球を救う . 内田内鶴園 .
- (8) 角野康郎（1996）ホテイアオイ 百万ドルの雑草 . 平凡社・自然叢書 31 植物の生き残り作戦 . 平凡社 .
- (9) 角野康郎（1996）帰化植物による在来の自然への影響 - 帰化水草を中心に - . 関西自然保護機構会報 18(2):115-120 .
- (10) 角野康郎（1994）日本水草図鑑 . 文一総合図書 .
- (11) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック . 朝倉書店 .
- (12) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (13) 日本生態学会（2002）外来種ハンドブック . 地人書館 .
- (14) 沖陽子（1990）ホテイアオイの防除と利用に関する基礎研究 . 雑草研究 35(3):231-238 .
- (15) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1982）日本の野生植物 草本 単子葉類 . 平凡社 .
- (16) 芝山秀次郎（1979）筑後川およびその支川におけるホテイアオイの分布 . 雑草研究 24:38-41 .
- (17) 清水建美（2003）日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (18) 竹松哲夫・一前宣正（1997）世界の雑草 単子葉類 . 全国農村教育協会 .
- (19) 富久保男（1989）岡山県におけるホテイアオイの生態と防除に関する研究 . 雑草研究 34(2):94-100 .
- (20) 富久保男（1986）ホテイアオイの生態学的研究第3報開花、受粉、結実に関する調査 . 雑草研究 31(1):24-29 .
- (21) Wittenberg R. and M.J.W. Cock(2001) Invasive Alien Species; A toolkits of Best Prevention and Management Practices. Global Invasive Species Programme(GISP), CAB International.
- (22) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地分布 . ニューサイエンス社 .

セイトカアワダチソウ (*Solidago altissima*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、ヨーロッパ、アジアに分布する。

定着実績 観賞用、蜜源植物として明治 30 年頃に導入されたといわれるが、急に多くなったのは 1940 年代以降で、現在では雑草化し全国で見られる。

評価の理由

- 河川敷等でみられる大型の多年生草本で、絶滅危惧種を含む在来植物との競合や駆逐のおそれ大きい。
- 現在では輸入、流通、販売は行われていないので、規制による効果は小さい。既に広範囲に蔓延しているため指定の緊急性は低い。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 河川敷に侵入し、絶滅危惧種のフジバカマや、オギ、ススキ、アズマネザサ等の在来植物と競合し、衰退要因の一つとなっている（文献 9、15、16）。
- 特定植物群落調査の追加調査において、地域の植物群落に対する圧力要因の一つとして、セイトカアワダチソウの侵入があげられている（文献 8）。
- 様々な草原に侵入し、在来種を駆逐するため、各種草原の種多様性を損なうおそれがある（文献 6）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因（文献 7、13）

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 河川敷、土手、荒地、原野、休耕地、路傍、空地などに生育する。森林内に入ることはない。
 - ・ 粒経の細かいシルトから粘土質の土壤に繁茂する。耐旱性がある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は 8～11 月。頭状花。虫媒花で、訪花昆虫としては、ハエ類などの衛生害虫類や、ミツバチ、ハナアブといった都市近郊にも生息できる種類が含まれる。
 - ・ 1 株当たり 21,000～50,000 個の種子をつけるとの報告がある。
 - ・ 瘦果は風などにより伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 地下茎により繁殖する。
- その他
 - ・ アレロパシー作用を持つとされる。

(2) 社会的要因

- 河川敷の整備、都市域の空地、各種造成によって攪乱された立地が各所に形成され、繁茂できる環境が増加した（文献 6）。
- 観賞用植物や蜜源植物として各地に移植された（文献 2、16）。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の多年生草本で、高さ 0.5～3m になる。

- 染色体数 $2n=54$ 。
- アキノキリンソウ属は世界で約 100 種が知られる。日本には数種が自生する。アキノキリンソウは史前帰化植物とされている。本種以外に、カナダアキノキリンソウ、オオアワダチソウ、イトバアワダチソウ、トキワアワダチソウ、ハヤザキアワダチソウなどの野生化が報告されている（文献 13）。
- アキノキリンソウ属の植物としては、カナダアキノキリンソウを親植物した交配雑種などが、園芸的に栽培されている（文献 7）。
- シオン属 *Aster* とアキノキリンソウ属の属間雑種で作られた園芸植物 \times *Solidaster* があり、ソリダスターの総称で切花が流通している。

その他の関連情報

- 別名セイタカアキノキリンソウ。
- 花粉症の原因植物との説もあるが、虫媒花なので花粉の飛散量は多くないと思われる。同所的に生育し同時期に開花するブタクサが原因との説もある（文献 2、6、13）。
- 大阪府で刈り取り時期を検討した結果、7月下旬～8月中旬頃に刈り取ると、再生しても草丈が小さい状態で花を付けるか、開花結実を行わずに冬季の枯死を迎えるため、雑草制御として有効であるとともに、枯れ株の目立ちが少なく景観保全上も良いとされた（文献 11）。
- 大阪府淀川で、刈り取り回数と駆除効果を調べたところ、年 2 回で他種の生育が可能となり、年 3 回で草丈や優占状態が著しく低下することが示された（文献 5）。
- 絶滅危惧種であるフジバカマの開花を妨げずに、セイタカアワダチソウの繁茂を抑制するための刈り取りは、初夏（5月上旬～7月下旬）までに行うのが効果的とされた（文献 15）。
- 宮崎県全域の道路や河川、茨城県下妻市にある小貝川、埼玉県荒川河川敷にある三ツ又沼ピオトープ等で、刈り取りや抜き取りによる駆除が実施されている（文献 3、4）
- 近年になってから、葉のサビ病害、アブラムシや蛾の幼虫による食害が発生しており、かつてより勢力が衰えているとの報告がある（文献 9、14）。

注意事項

- **既に各地の河川敷や荒地等で野生化しているが、希少種等との競合・駆逐のおそれが高い地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書 . 朝日新聞社 .
- (3) 外来種影響・対策研究会（2001）河川における外来種対策に向けて [案] . リバーフロントセンター .
- (4) 外来種影響・対策研究会（2003）河川における外来種対策の考え方とその事例 - 主な侵略的外来種の影響と対策 - . リバーフロントセンター .
- (5) 服部保・赤松弘治・浅見佳世・武田義明（1993）河川草地群落の生態学的研究 . セイタカアワダチソウ群落の発達および種類組成に及ぼす刈り取りの影響 . 人と自然 2 : 105 - 118 .
- (6) 服部保（2002）セイタカアワダチソウ～刈り取りが有効な植生管理法 . 外来種ハンドブック（日本生態学会編） p.196 . 地人書館 .
- (7) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (8) 環境庁自然保護局生物多様性センター（2000）第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書 .
- (9) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (10) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑

草原色図鑑．全国農村教育協会．

- (11)草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎(1994) 雑草管理ハンドブック．朝倉書店．
- (12)清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005) 牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (13)清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社．
- (14)多田多恵子(2002)身近なエイリアンたちの横顔．プランタ 83:31-37．形成社．
- (15)富沢美和・鷲谷いづみ(1998)フジバカマとセイタカアワダチソウの夏季における地上部喪失に対する反応 - 復元植生の管理計画を立てるために - ．保全生態学研究 3 : 57-67 ．
- (16)山岡文彦(1978) 帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．

オオブタクサ (*Ambrosia trifida*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、ヨーロッパ、アジアに分布する。

定着実績 1952年に静岡県清水港と千葉県で確認されて以来、全国でみられる。飼料穀物や豆類に混入して侵入したとされる。

評価の理由

- 河川敷等でみられる大型の一年生草本で、河原の固有種を含む在来種との競合や駆逐のおそれがあることから、各地で駆除が実施されている。
- 意図的導入が行われていないので、規制による効果は小さい。既に広範囲に蔓延しているため指定の緊急性は低い。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 埼玉県の荒川河川敷にある特別天然記念物の田島ヶ原サクラソウ自生地では、オオブタクサの個体密度の増加に伴い、単位面積当たりの出現種数が減少することが報告されている（文献3）。
- 埼玉県上尾市にある荒川水系の三ツ又沼ビオトープでは、オオブタクサが絶滅危惧種の生育地にまで侵入しているため、影響を抑制するために市民参加による駆除が実施されている（文献2、3）。
- 天竜三河国定公園にある天竜川ではオオブタクサが上流全域でみられ、他の外来植物とともに、河川敷固有の植物が減少する原因の一つとなっている（文献6）。
- 全国の河川敷等で繁茂して、在来種の駆逐などの影響を及ぼしている（文献2、3、17）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、河川敷、路傍、荒地、堤防などに生育する。
 - ・ 肥沃で湿った所を好み、河川敷などでは密集して生え、しばしばアレチウリと共存する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～10月。雌雄同株。風媒花。
 - ・ 1株当たり275個の種子をつけるとの報告がある。
 - ・ 土壌中の種子の寿命が21年に及ぶとの報告があり、土壌シードバンクを形成する。
 - ・ 瘦果は雨、鳥、人間により伝播される。

(2) 社会的要因

- 工事現場や採石場周辺などの人為的攪乱地で多くみられることから、種子を含む土壌が工事車両によって移動され、分布を拡大していることが示された（文献4）。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一年生草本で、高さ1～4mになる。時には6mにもなるという。
- 染色体数 $2n=24$ 。
- 原産地の北アメリカでは変種や品種が知られており、生長後も葉が分裂しないマルバクワモ

キ（マルバオオブタクサ）や、テキサスオオブタクサなどがある。オオブタクサの弱小な個体は葉が分裂しないので混同されることがある。

- ブタクサ属は世界に 25 種ある。日本には自生種はない。ブタクサ、ブタクサモドキが野生化している。
- ブタクサとの雑種オニブタクサ (*A. × helenae*) があるとされる。

その他の関連情報

- 別名クワモドキ。
- 花粉症の原因植物である。
- 埼玉県の特設天然記念物田島ヶ原サクラソウ自生地で駆除が実施されている。シードバンクを考慮した個体群動態モデルと実測したパラメータを用いて予測した結果、有効な駆除のためには、毎年出現した芽生えの 90%以上を抜き取ることが必要とされた。平成 8～12 年に、刈り取りと抜き取りを行った結果、オオブタクサの群生面積と駆除個体数は大きく減少した（文献 2-4）。
- オオブタクサを食害するブタクサハムシが 1996 年に千葉県で確認されて以来、全国に急速に広まった。大阪地方ではその影響かオオブタクサの個体数が減っているとの報告がある（文献 10、13）。
- 韓国では、輸入禁止植物に指定されている。
- アメリカ合衆国やカナダでは、花粉症対策の研究や防除のために、国家的な規模で多額の研究資金が使われている。
- 原産地では野生の七面鳥の食餌にされる。

注意事項

- 既に各地の河川敷や荒地等で野生化しているが、希少種等との競合・駆逐のおそれが高い地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書・朝日新聞社。
- (2) 外来種影響・対策研究会（2003）河川における外来種対策の考え方とその事例 - 主な侵略的外来種の影響と対策 - . リバーフロントセンター。
- (3) 外来種影響・対策研究会（2001）河川における外来種対策に向けて . リバーフロントセンター。
- (4) 石川真一・高橋和雄・吉井弘昭（2003）利根川中流域における外来植物オオブタクサ (*Ambrosia trifida*.L) の分布状況と発芽・生長特性 . 保全生態学研究 8:11-24。
- (5) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館。
- (6) 木下進（2001）天竜川の帰化植物たち . 国土交通省中部地方整備局・天竜川上流工事事務所。
- (7) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック . 朝倉書店。
- (8) 宮脇成生・鷲谷いづみ（1996）土壌シードバンクを考慮した個体群動態モデルと侵入植物オオブタクサの駆除効果の予測 . 保全生態学研究 1 : 25-47。
- (9) 西山理行・鷲谷いづみ・宮脇成生（1998）オオブタクサの成長と繁殖に及ぼす光条件の影響 . 保全生態学研究 3 : 125-142。
- (10) 沢田佳久（2002）兵庫県によるブタクサハムシの分布 - 1998-2001 年の調査 - . 人と自然 13 : 101-106。
- (11) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七（2005）牧草・毒草・雑草図鑑 . 畜産技術協会。
- (12) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会。
- (13) 多田多恵子（2002）身近なエイリアンたちの横顔 . プランタ , 83 : 31-37。

- (14)竹松哲夫・一前宣正(1987)世界の雑草 合弁花類. 全国農村教育協会.
- (15)鷺谷いづみ(1997)オオブタクサ、戦う - 競争と適応の生態学. 平凡社.
- (16)鷺谷いづみ(1996)オオブタクサ 世界一大きな草. 「植物の生き残り作戦」, pp179-189. 平凡社.
- (17)鷺谷いづみ(2002)オオブタクサ～河原に侵入して在来種を駆逐. 外来種ハンドブック(日本生態学会編) p.197. 地人書館.
- (18)山岡文彦(1978)帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布. ニューサイエンス社.

オオサンショウモ (*Salvina molesta*) に関する情報

原産地と分布 熱帯アジア原産、南北アメリカ、アフリカ、ヨーロッパ、オーストラリアに分布する。

定着実績 日本では1950年頃から植物園等で栽培されている。兵庫県などで野生化が確認されている。

評価の理由

- 一部の地域で野生化がみられることから、絶滅危惧種のサンショウモとの競合・駆逐や、遺伝的攪乱のおそれがある。
- 観賞用の水草として利用されているので、今後も分布が拡大するおそれがある。
- 海外では、水田雑草となったり、養魚場の害草になっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 絶滅危惧種のサンショウモとの競合・駆逐や、遺伝的攪乱のおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 海外では、熱帯～亜熱帯における水田雑草で、繁茂するとイネの収量は50%以上減少する(文献6)。
- 海外では、水中の酸素要求量が大きいため、養魚場の害草にもなる(文献6)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯～亜熱帯に生育する。生育は温度25～28℃、pH6～7.5が良好とされる。
 - ・ 湖沼、水路、溝、水田に生育する。
 - ・ 日当たりの良い、浅水中を好む。
- 孢子生産と分散能力
 - ・ 孢子で越冬する。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎で繁殖する。

(2) 社会的要因

- 観賞用の水草として、輸入・販売されている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- サンショウモ科のシダ植物で、浮遊性の一年草、時に多年草。茎の長さは5～10cmになる。
- サンショウモ属は世界に10種ある。日本に1種ある在来種のサンショウモは絶滅危惧種である。
- 不稔の3倍体で交雑起源種だろうといわれる。

その他の関連情報

- 別名(流通名)サルビニア。
- 育成は比較的容易だが、水槽内では強光が必要とされている。

- 雑草防除の方法としては、化学的制御、機械的制御の他、虫や菌による生物学的制御の研究が多い。
- オオサンショウモを利用した水田雑草制御の試みがある。
- 無機養分あるいは重金属の吸収が検討され、水質浄化の資材として試みられている。
- オーストラリアでは、サンショウモ属は法的に導入が規制されている。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 既に野生化している湖沼があり、在来種との競合のおそれがあるため、分布拡大の抑制策の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 角野康郎（1994）日本水草図鑑 . 文一総合出版 .
- (3) 角野康郎（1996）帰化植物による在来の自然への影響 - 帰化水草を中心に - . 関西自然保護機構会報 18(2):115-120 .
- (4) 角野康郎（2004）水草ブームと外来水生植物 . 用水と廃水 46(1):63-68 .
- (5) 白岩卓巳（2000）絶滅危惧植物水生シダは生きる .
- (6) 竹松哲夫・一前宣正（1997）世界の雑草 単子葉類 . 全国農村教育協会 .
- (7) 山崎美津夫・山田洋（1994）世界の水草 . 八口ウ出版社 .

ハゴロモモ (*Cabomba caroliniana*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産。世界各地に観賞用に導入され、東アジアとヨーロッパで野生化が報告されている。

定着実績 1929年に東京の小石川植物園に導入された後、観賞用の水槽植物として一般に利用された。1950年に東京近郊での野生化が報告された。本州、四国、九州に分布する。場所によって大群落をつくる。

評価の理由

- 本州以南の各地で野生化しており、場所によっては大群落をつくるので、在来水草と競合、駆逐のおそれがある。
- 金魚藻の名で親しまれ、大量に利用されていることから、今後も分布を拡大するおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 在来水草と競合、駆逐するおそれがある。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 冷温帯～暖温帯に分布する。
 - ・ 湖沼、溜池、河川、水路などに生育する。
 - ・ やや水質汚濁の進行した水域にも生育するが、水質の許容範囲は狭く、アルカリ性で硬水の水質を嫌うとされる。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～10月。雌性先熟の両性花をつける。花弁の基部に受粉昆虫であるハエ類を誘引するための耳状分泌腺がある。
 - ・ 蒴果をつける。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 殖芽により繁殖する。

(2) 社会的要因

- ・ 金魚藻として親しまれ、水草の中では最も多く利用されている植物の一つである。輸入、国内繁殖とも有る。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- スイレン科の沈水性の多年草で、長さ1m程になる。冬季は茎の先端の葉が密集して越冬芽を形成する。
- 染色体数 $2n=24, 96$ 。
- ハゴロモモ属は世界で約6種が知られる。日本には自生種はない。本種以外に野生化の報告はない。数種が観賞用の水草として輸入、流通されている。
- 系統分類学的にはジュンサイ属 *Brasenia* に近いとされ、花期には楕円形で楕状の浮葉をつける。

- 栽培変種として、カボンバ・パウキパルティタ var. *paucipartita* やカボンバ・ムルティパツティタ var. *multipartita* が輸入、流通されている。
- 在来種ではキクモ(ゴマノハグサ科)やフサモ(アリノトウグサ科)の沈水形と類似するが、葉や分枝の形で区別できる。

その他の関連情報

- 別名フサジュンサイ、カボンバ、グリーンカボンバ。
- オーストラリアでは、法的に導入が規制されている。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **既に各地の湖沼等で野生化しており、在来種との競合・駆逐のおそれがあるため、防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 角野康郎(1994)日本水草図鑑．文一総合出版．
- (3) 角野康郎(1996)帰化植物による在来の自然への影響 - 帰化水草を中心に - ．関西自然保護機構会報 18(2):115-120 ．
- (4) 角野康郎(2004)水草ブームと外来水生植物．用水と廃水 46(1):63-68．
- (5) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・巨理俊次・富成忠夫(1982)日本の野生植物 草本 離弁花類．平凡社．
- (6) 清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社．
- (7) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (8) 山崎美津夫・山田洋(1994)世界の水草 ．ハコウ出版社．

アメリカミズユキノシタ (*Ludwigia repens*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ（合衆国東部）原産、メキシコ、西インド諸島にかけてのアジアに分布する。

定着実績 1970年頃から京都市深泥池で生育することが確認された。観賞用の水草としてアメリカから導入されたものが逸出したと考えられる。神奈川県での記録もある。

評価の理由

- 天然記念物の深泥池で増加しており、在来種との競合・駆逐のおそれ大きい。
- 観賞用の水草として利用されているので、今後も分布を拡大するおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 天然記念物に指定されている深泥池で、駆除されたナガバオモダカやコカナダモに代わって水底で増加し、1998年～2000年に群落面積が10倍にもなった。ミツガシワ等の在来種と競合し、駆逐するおそれ大きい（文献2）。

被害をもたらす要因

（1）生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 湿地、池沼、河川などに生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 両性花をつける。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 植物片で繁殖を行う。

（2）社会的要因

- 赤味がかかった美しい有茎水草の一つとして人気があり、観賞用に栽培されている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アカバナ科の湿性の多年草で、高さ1m程度にまでなる。
- チョウジタデ属は世界に約75種、日本に約5種が自生する。本種以外にヒレタゴボウ（アメリカミズキンバイ）、タゴボウモドキなどの野生種が知られている。本種以外に10種以上が水草として輸入されている。
- 在来のミズユキノシタ *L. ovalis* に似るが、葉が対生し、形がやや小さく倒卵形であること、花弁を持つことで区別できる。
- 観賞用の水草として栽培されるセイヨウミズユキノシタ *L. palustris* も葉が対生するが、花弁が無いことなどで区別される。両種から雑種ルドヴィジア・ムルレルティ *L. mullertii*（ルドヴィジア *L. palustris* × *repens*）が形成される。雑種の方が葉が大きく、育てやすいとされる。

その他の関連情報

- 別名（販売名）はレッド・ルドヴィジア。

- 観賞用の水草としての育成の難易度は、普通または育て易いとされている。
- 大量出荷が可能な程度に国内生産が行われている。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 既に野生化している湖沼等があり、在来種との競合・駆逐等のおそれがあるため、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 角野康郎 (1994) 日本水草図鑑 . 文一総合出版 .
- (2) 角野康郎 (2001) 侵入する水生植物 . 移入・外来・侵入種 (川道美枝子、岩槻邦男、堂本暁子編), p.105-118, 築地書館 .
- (3) 角野康郎 (2004) 水草ブームと外来水生植物 . 用水と廃水 46(1):63-68.
- (4) 神奈川県植物誌調査会 (2001) 神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (5) 深泥池水生生物研究会 (<http://www.jca.apc.org/~non/index.html>)
- (6) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (7) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・巨理俊次・富成忠夫 (1982) 日本の野生植物 草本 離弁花類 . 平凡社 .
- (8) 山崎美津夫・山田洋 (1994) 世界の水草 . 八口ウ出版社 .

オトメアゼナ (*Bacopa monnieri*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ、北アフリカ、アジア、南北アメリカに分布する。

定着実績 今のところ野生化の報告はない。

評価の理由

- 海外では水田や水路の雑草となっており、日本に侵入すれば在来の水草と競合するおそれがある。
- 丈夫で育成が容易な水草として観賞用に販売されているので、定着する可能性がある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 在来の水草と競合し、駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 熱帯～亜熱帯でみられる世界的な雑草である。エジプト、インド、タイ、インドネシアなどの諸国で水路の雑草となっており、水田への侵入もみられる（文献2）。
- 我が国に侵入が予想される強害雑草の一つに挙げられている（文献3）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 池、水路、溝などの岸辺や水田に生育する。
 - ・ 日当たりの良い水湿地であれば、土壌の種類は選ばない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 熱帯～亜熱帯では4～6月に開花する。
 - ・ 蒴果をつける。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 節を含む茎の切片で繁殖する。

(2) 社会的要因

- 観賞用の水草として輸入及び国内生産、販売等が行われている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ゴマノハグサ科の湿性の多年草で、茎の長さは0.3m程度になる。水上生活と水中生活で全草の形に変化がない。
- ウキアゼナ属の範囲にはいくつかの見解があるが、広義にとると約100種が含まれる。ウキアゼナ属 *Bacopa* は、*Bramia* 属、*Herpestis* 属、*Moniera* 属など様々に分類される。日本に自生種はない。これまでにウキアゼナ *B. rotundifolia* の野生化が報告されている。本種以外に数種が観賞用の水草として導入されている。
- 在来種の類似種としてはアゼナ *Lindernia dubia* があるが、本種は小型で匍匐するのが特性である。

その他の関連情報

- 別名（販売名）バコパ・モンニエリ、グリーンバコパ。
- 丈夫な水草で育成は容易とされる。国内生産が行われている

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 角野康郎（1994）日本水草図鑑．文一総合出版．
- (2) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会．
- (3) 農林水産技術会議事務局（1998）研究成果326 強害帰化植物の蔓延防止技術の開発．農林水産技術会議事務局．
- (4) 山崎美津夫・山田洋（1994）世界の水草 ．ハロウ出版社．

ハナガバタ (*Nymphoides aquatica*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカのフロリダ原産。

定着実績 1990年に兵庫県のため池で野生化が確認された。

評価の理由

- 一部の地域で野生化がみられることから、近縁の絶滅危惧種との競合・駆逐や、遺伝的攪乱のおそれがある。
- 観賞用の水草として利用されているので、今後も分布が拡大するおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 在来のアサザ属であるアサザ、ガガバタ、ヒメシロアサザ種はいずれも絶滅危惧種に指定されており、これらとの競合・駆逐や、遺伝的攪乱のおそれがある。その他に、ジュンサイやヒツジグサといった水辺の在来植物とも競合するおそれがある（文献2）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯～亜熱帯に生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 両性花をつける。蒴果をつける。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 葉柄基部にバナナの形に似た殖芽をつけ、発芽、発根して別個体となる。

(2) 社会的要因

- 観賞用の水草として、輸入及び国内生産が行われている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ミツガシワ科の浮葉性の多年草。
- アサザ属は世界に約20～35種、日本に3種ある。本種以外に台湾・ガガバタが輸入されている。

その他の関連情報

- 殖芽の形がバナナに似ている特徴から、別名（販売名）バナナプラント。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 既に野生化している湖沼等があり、在来種との競合・駆逐等のおそれがあるため、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 角野康郎 (1994) 日本水草図鑑 . 文一総合出版 .
- (2) 角野康郎 (1996) 帰化植物による在来の自然への影響 - 帰化水草を中心に - . 関西自然保護機構
会報 18(2):115-120 .
- (3) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・巨理俊次・富成忠夫 (1982) 日本の野生植物 草本 合弁花
類 . 平凡社 .
- (4) 山崎美津夫・山田洋 (1994) 世界の水草 . 八口ウ出版社 .

ナガバオモダカ (*Sagittaria graminea*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産。

定着実績 1970年に京都市深泥池で確認された後、東京都井の頭公園等で群生が報告されている他、各地で野生化している。

評価の理由

- 天然記念物の深泥池での大繁殖が確認された他、各地で野生化しており、在来の水草との競合・駆逐のおそれ大きい。
- 観賞用の水草として利用されているので、今後も分布を拡大するおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 天然記念物に指定されている深泥池で大繁殖し、在来の水草の生育を脅かしている(文献5)。
- 冬も枯れず繁殖力が旺盛なため、一度侵入すると、在来の水生植物群落に大きな影響を与える可能性があるとされている(文献8)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 池沼や河川に生育する。
 - ・ 原産地では、アルカリ性の水域に生育するとされるが、ほとんどの水質に適応し、耐寒性もすぐれている。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 雌雄異種。日本では雌株のみがみられ、結実は確認されていない。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 日本では雌株のみが走出枝で繁殖する。

(2) 社会的要因

- ジャイアントサジタリア等の名前で、観賞用の水草として輸入及び国内生産が行われている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- オモダカ科の抽水性の多年草。高さは通常 0.2 - 0.6mだが、水深によってはそれ以上になる。
- オモダカ属は世界に約 20 種、日本に 4 種ある。本種以外に数種が輸入及び国内生産が行われている。在来種のオモダカも観賞用に流通している。オモダカ属には食用に利用されるクワイも含まれる。
- 在来種のヘラオモダカ *Alisma canaliculatum* に葉の形が似るが、花が単性花で走出枝があることで区別できる。冬季は線形の沈水葉で越冬するため、セキショウモ *Valisneria* の仲間と間違われることもあるが、葉縁に鋸歯が無いことで区別される。

その他の関連情報

- 別名(販売名) ジャイアントサジタリア。
- 観賞用の水草として、水槽内での繁殖は可能とされている。

- 深泥池では、1994年に京都市が353 m²のナガバオモダカを除去した。
- オーストラリアでは、法的に導入が規制されている。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 既に野生化している湖沼等があり、在来種との競合・駆逐等のおそれがあるため、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 角野康郎(1994)日本水草図鑑 . 文一総合出版 .
- (3) 角野康郎(1996)帰化植物による在来の自然への影響 - 帰化水草を中心に - . 関西自然保護機構会報 18(2):115-120 .
- (4) 角野康郎(2004)水草ブームと外来水生植物 . 用水と廃水 46(1):63-68 .
- (5) 角野康郎(1981)深泥池の水質と水生植物 . 「深泥池の自然と人 , 深泥池学術調査報告書」 , pp46-54 , 京都市文化観光局 .
- (6) 京都市文化市民局(1999)天然記念物 深泥池生物群集 - 保存修理事業報告書 - .
- (7) 深泥池水生生物研究会 (<http://www.jca.apc.org/~non/index.html>)
- (8) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (9) 山崎美津夫・山田洋(1994)世界の水草 . 八口ウ出版社 .

総評

今のところ野外での分布は限られているが、国内で一定量が観賞用に利用されており、野生化した場合には繁殖力が強いので、在来種と競合するおそれがあるので、利用には注意が必要である。

キショウブ (*Iris pseudoacorus*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ～西アジア原産、南北アメリカ、北アフリカ、ニュージーランドに分布する。

定着実績 1987年頃に観賞用として導入された。現在では全国にみられる。

評価の理由

- 繁殖力が強く、海外では水路等の雑草になっており、日本でも水辺の在来種と競合・駆逐のおそれがある。
- 近縁種に絶滅危惧種が含まれ、それらの遺伝的攪乱のおそれがある。
- 美しい花が親しまれ、観賞用に栽培されることが多いため、分布を拡大するおそれ大きい。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 日本のアヤメ属のうち、カキツバタ等の5種類が絶滅危惧種であり、それらの遺伝的攪乱のおそれがある。
- 繁殖力が強いので、水辺の在来種と競合し、駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- ヨーロッパ～西アジア、南北アメリカにおける水路あるいは湿った畑地の雑草である(文献5)

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に生育する。
 - ・ 湖沼、溜池、河川、水路、湿った畑地、林縁などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い水湿地を好むが、乾燥にも強い。
 - ・ 汚濁した水域にも生育し、水中の窒素、リン、塩類の吸収性に優れている。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花は4～6月。両性花、虫媒花。
 - ・ 蒴果は、風、雨、動物、人間などにより伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 地下に横に這う太い根茎があり、分枝して繁殖する。

(2) 社会的要因

- 水辺に生育し美しい花を咲かせる植物なので、「ビオトープ創出」等のために利用される事が多い。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アヤメ科の抽水性の多年草で、高さ0.5～1.3mになる。
- アヤメ属は世界で約200～300種が知られる。野生種と園芸種が数多くある。日本には約10種が自生する。本種以外にジャーマンアイリス(ドイツアヤメ *I. germanica* などヨーロッパと西アジア原産の野生種の交雑による園芸品種の総称)や、イチハツなどの逸出が報告されている。

- 染色体数 $2n=24, 30, 32, 34$ 、交配品種が多数あり、淡黄色花、白花、八重咲き、斑入葉などがある。
- 形はハナショウブに似るが、花被片が鮮黄色なのが特徴である。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 既に野生化している湖沼等があり、在来種との競合・駆逐等のおそれがある場所については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
- ピオトブ創出等を目的とした水草の利用には、在来種を利用することが望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 角野康郎(1994)日本水草図鑑 . 文一総合出版 .
- (4) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (5) 竹松哲夫・一前宣正(1997)世界の雑草 単子葉類 . 全国農村教育協会 .
- (6) 山崎美津夫・山田洋(1994)世界の水草 . 八口ウ出版社 .

チョウセンアサガオ属 (*Datura sp.*) に関する情報

原産地と分布 世界の温帯～熱帯に分布するが、アメリカ大陸に多い。

- 定着実績
- ・チョウセンアサガオ *D. metel* は江戸時代に薬用に導入されたが、現在は少ない。
 - ・ケチョウセンアサガオ (アメリカチョウセンアサガオ) *D. innoxia*: *D. meteloides*
ヨウシュチョウセンアサガオ *D. stramonium*, オオバナチョウセンアサガオ (キダチチョウセンアサガオ) *D. suaveolens* は明治時代以降、観賞用や薬用に導入され、各地で野生化している。
 - ・コダチチョウセンアサガオ *D. arborea* は観賞用に栽培されるが野生化の報告はない。
 - ・ツノミチョウセンアサガオ *D. ferox* はブタの飼料に混入して侵入したものが1977年に神奈川県茅ヶ崎で採集され、本州中部、四国で見つかっている。

評価の理由

- **園芸品種を含む様々な種類が販売、栽培されているが、毒性を持つことへの認知が低く、誤食による中毒事例が発生している。誤食を防ぐための普及、啓発が重要である。**

被害の実態・被害のおそれ

人の生命又は身体に係る被害

- 誤食による中毒は1880年～2003年に39件、94人余りが報告されており、近年では全国的にほぼ毎年のように患者が発生している。誤食の原因としては、ゴボウ、フキノトウ、オクラ、モロヘイヤ、ハーブ、ゴマと間違えられた例が報告されている。人間が摂取した場合には昏睡状態等の神経症状、目に入った場合には瞳孔が拡大するなどの症状、汁液が皮膚に付着すると炎症を引き起こすことが報告されている(文献5-10、17、18)。
- 国内では死亡例はないが、子供が種子を10粒程度食べると死亡するといわれている(文献16)。
- 欧米では幻覚剤として使用されており、国内でも高校生による使用が報告されている(文献8)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、海岸などに生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～10月。両性花。
 - ・ ヨウシュチョウセンアサガオでは、1株当たり50個の蒴果をつけ、蒴果当たり600～700個の種子を含むので、1株当たりの種子数は30,000にもなる報告があるが、群生する所では1,300～1,500個/株程度とされる。種子の寿命は長く39年以上の生存が認められている(文献16)。
 - ・ 種子は風、雨、動物、人間により伝播される。ヨウシュチョウセンアサガオでは、家畜の尿に1週間以上混入しても、発芽に影響が無かったとの報告がある(文献16)。
- その他
 - ・ アレロパシー作用を持つ。

(2) 社会的要因

- 種子を薬品の原料とするため栽培されている。
- 種間雑種も行われ、八重咲きや多彩な花色を含む多数の園芸品種があり、流通、販売されている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ナス科の植物で、大型の一年生草本、多年生草本または低木で、果実に棘がある。
- チョウセンアサガオ属は世界に 10 種ある。
- 変異が大きく、ヨウシュチョウセンアサガオでは、茎が緑色で花の白いものをシロバナチョウセンアサガオ、茎や花が紫色を帯びるものをムラサキチョウセンアサガオ等として区別する場合もあるが、アントシアン類の色素の有無の違いなので、品種程度の違いである。果実に棘がないハリナシチョウセンアサガオ var. *inermis* がまれに帰化している。
- キダチチョウセンアサガオ属 *Brugmansia* が分けて扱われる場合がある。
- 同属内で交雑できる。

その他の関連情報

- チョウセンアサガオ属の植物は、全体に有毒物質であるアルカロイド類を含む。葉には、ヒヨスチアミン、アトロピン、種子にはスコポラミン、花弁にはヒヨスチアミン、アトロピン、スコポラミンを含む。(文献 3、9、14)
- 植物防疫法により、侵入を警戒している病害虫の発生地域からの規制部位は輸入が禁止されている。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **植物体全体に有毒成分を含み、中毒事例も多数あるので、誤って食べることをしないよう、注意が必要である。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 浅井康宏(1993)緑の侵入者たち(帰化植物のはなし)朝日選書 . 朝日新聞社 .
- (3) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎(1994)雑草管理ハンドブック . 朝倉書店 .
- (4) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (5) 一色学・妹尾秀雄・川瀬勇ら(1992)チョウセンアサガオによる食中毒事例 . 公衆衛生 56:138-140 .
- (6) 石沢淳子・辻川明子・黒木由美子ら(1996)トロパンアルカロイドを含む植物の中毒 . 月刊薬事 38: 169-174 .
- (7) 井山一郎・荒谷孝一・飛田忠嗣(1986)チョウセンアサガオによる食中毒 . 食衛誌 27:529-593 .
- (8) 切替辰哉・三田俊夫・岡本康太郎(1981)チョウセンアサガオの種子による集団中毒について . 精神医学 24:715-721 .
- (9) 桑原武夫・大嶋一美(2005)チョウセンアサガオの種子中毒による急性脳症の一例 . 臨床神経学 44(6)355-358 .
- (10) 前原潤一・米村幹夫・田中秀紀・多田修治(2000)(ヨウシュ)チョウセンアサガオの花を摂取

- し急性中毒をきたした一例．第4回日本救急医学会・九州地方会．
- (11)日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑．全国農村教育協会．
- (12)佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1981）日本の野生植物 草本 合弁花類．平凡社．
- (13)清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社．
- (14)清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七（2005）牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (15)清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (16)竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会．
- (17)田村大輔・山形崇倫・森雅人（2003）チョウセンアサガオによる精神・神経症状を呈した小児例．小児科診療 66:529-532．
- (18)Yamaji S, Nozaki K, Onishi Y, et al（2000）Accidental plant poisoning and identification of *Datura* seed. *J Trad. Med.* 17: 59-65．
- (19)山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．

ムラサキカタバミ (*Oxalis corymbosa*) に関する情報

原産地と分布 南アメリカ原産、北アメリカ、オーストラリア、南ヨーロッパ、アジアに分布する。

定着実績 文久年間(1861~1863年)に観賞用として導入された。本州以南でみられる。

評価の理由

- 繁殖力が強く、畑地では難防除の雑草となっており、在来種と競合するおそれがある。
- 花が美しいので観賞用に植えられることがある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 日当たりの良い場所に生育する在来種とは、競合・駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 暖帯~熱帯地域に世界的に見られる雑草で、畑地、芝地、果樹園などで問題になっている。一度畑地に入ると、耕耘によって小鱗茎が分散し増殖するので厄介な雑草である(文献8)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯~熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、空地、樹園地、路傍、荒地、芝地、庭などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い肥沃地を好む。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6~7月とされるが、地域によっては周年開花、発生する。両性花。虫媒花。
 - ・ 蒴果をつけるが、日本を含む温帯では、葯が不稔で結実しないとされる。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 鱗茎による繁殖が旺盛で、1個体当たり50~100以上を形成するとされる。

(2) 社会的要因

- 観賞用に植えられたものが逸出し、雑草化した。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- カタバミ科の多年草出、高さ0.3m程度になる。
- 染色体数 $2n=14, 28$ 。
- カタバミ属は世界で約850種が知られる。日本には6種が自生する。カタバミは史前帰化植物とされる。本種以外に、イモカタバミ、ハナカタバミ、ベニカタバミ、オオキバナカタバミ、オウチカタバミ、モンカタバミ、フヨウカタバミなどの野生化が報告されている。
- カタバミ属の植物は、オキザリス等の総称で流通するものや園芸品種を含め、多数の種類が観賞用等に利用されている。

その他の関連情報

- 別名キキョウカタバミ。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 既に広く野生化しており、在来種との競合・駆逐等のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 浅井康宏(1993)緑の侵入者たち(帰化植物のはなし)朝日選書 . 朝日新聞社 .
- (3) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (4) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (5) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所(2000)中国(中華人民共和国)雑草原色図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (6) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(1982)日本の野生植物 草本 離弁花類 . 平凡社 .
- (7) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (8) 竹松哲夫・一前宣正(1993)世界の雑草 離弁花類 . 全国農村教育協会 .
- (9) 山岡文彦(1978)帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .

ネバリノギク (*Aster novae-angliae*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ東部原産。

定着実績 大正時代に観賞用に導入されたが、近年はあまり栽培されていない。北海道から九州でとびとびに見つかっている。

評価の理由

- 日本の侵略的外来種の一つとされている。
- 観賞用に栽培されることがある。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 日本の侵略的外来種ワースト 100 に掲載されている（文献 3）。

被害をもたらす要因

（１）生物学的要因

- 環境への適応性
- ・ 山里などに生育する。
- 種子生産と分散能力
- ・ 開花期は 7-10 月。頭状花をつける。瘦果をつける

（２）社会的要因

- 観賞用に花壇で栽培される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の多年草で、高さは 0.3~1.5m になる。
- 近縁種のユウゼンギクと比べて毛が多く、腺毛があって粘り、全ての総苞片が著しく半曲することで区別される。また、ユウゼンギクの舌状花は青紫色だが、ネバリノギクは紅紫色である。
- 花色に紫、青、赤、白、淡桃色などの変化がある。
- シオン属は世界で約 400 種が知られる。日本には約 30 種が自生する。本種以外に、ユウゼンギク、キダチコンギク、ハウキギク、ヒロハハウキギク、オオハウキギク（ナガエハウキギク）、チョウセンシオン（チョウセンヨメナ）などの野生化が報告されている。
- シオン属には、園芸品種を含む様々な種類が、観賞用等に流通、販売されている。

その他の情報

- 別名アメリカシオン。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 野生化により、在来種との競合・駆逐等のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 村上興正・鷲谷いつみ(2001)日本の侵略的外来種ワースト100 . 外来種ハンドブック(日本生態学会編) p.362-363 . 地人書館 .
- (4) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (5) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .

タチアワユキセンダングサ (*Bidens pilosa* var. *radiata*)に関する情報

原産地と分布 熱帯アメリカ原産、世界各地に分布。

定着実績 弘化年間(1844-48年)に渡来し栽培された。1963年に高知県で採集された。九州地方南部、沖縄県、小笠原諸島などに分布する。

評価の理由

- 日本の侵略的外来種の一つとされ、沖縄本島では畑雑草になっている。
- 観賞用に栽培されることがある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 日本の侵略的外来種ワースト100に掲載されている(文献3)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 沖縄本島では、サトウキビ畑の強害草となっている(文献6)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯～亜熱帯に生育する。
 - ・ 路傍、畑地などに生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 通年開花している。頭状花。虫媒花。
 - ・ 瘦果は棘で人や動物に付着したり、雨などで伝播される。

(2) 社会的要因

- 頭花が白色の発達した舌状花を有すので、観賞用に栽培される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一年草で、高さは0.5～1.5mである。
- コセンダングサの種内変異とされ、その他の変種としては、シロバナセンダングサ(コシロノセンダングサ)、ハイアワユキセンダングサなどがある。
- センダングサ属は世界に約240種ある。日本には数種が自生する。センダングサ、タウコギは史前帰化植物とされる。キンバイタウコギ、コバノセンダングサ、キクザキセンダングサ、ホソバナセンダングサ、アメリカセンダングサ、コセンダングサ、タホウタウコギなどの野生化が報告されている。
- センダングサ属には、ビデンス等の総称や通称名で、観賞用等に流通、販売されているものが複数種ある。

その他の関連情報

- 別名オオバナセンダングサ、シロノセンダングサ。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行う

ことが重要である。

- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 沖縄では既に広く野生化しており、在来種との競合・駆逐等のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮 (2003) 日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 村上興正・鷲谷いづみ (2001) 日本の侵略的外来種ワースト 100 . 外来種ハンドブック (日本生態学会編) p.362-363 . 地人書館 .
- (4) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七 (2001) 日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (5) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物 . 平凡社
- (6) 竹松哲夫・一前宣正 (1987) 世界の雑草 合弁花類 . 全国農村教育協会 .

ハルジオン (*Erigeron philadelphicus*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、東アジアに分布する。

定着実績 1920年頃に観賞用に導入された。1965年頃に耕耘機が普及し、1967年から除草剤パラコートの使用が始まった頃から関東地方を中心に爆発的に増加し、全国でみられるようになった。

評価の理由

- 繁殖力や定着力が強く除草剤耐性型があるため、畑地の強害雑草となっており、在来種との競合・駆逐のおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 在来種と競合し、駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 日本、カナダにおける畑地、樹園地、牧草地、芝地などいたるところにみられる強害草である(文献7)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 水田畦畔、牧草地、路傍、畑地、堤防、荒地などに生育する。
 - ・ 窒素分の多い場所を好む。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は4～8月。頭状花。虫媒花。
 - ・ 瘦果は風、雨、動物、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎により繁殖する。
- その他
 - ・ アレロパシー作用があるとされる。

(2) 社会的要因

- 高度成長期の労力不足と即効性を求める農家がパラコート剤を広く使用し、除草剤耐性型が現れた。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一年草～多年草で、高さは0.3～1mである。
- 染色体数 $2n=18$ 。変異が多く、ケナシハルジオン、チャボハルジオン、オオハルジオンなどの報告がある。
- ムカシヨモギ属は世界で約250種ある。日本には数種が自生する。ヒメムカシヨモギ、ケナシムカシヨモギなどの野生化が報告されている。
- ムカシヨモギ属の植物には、エリゲロン等の総称で流通するものも含め、数種が観賞用等に利用されている。

- 類似種のアメジソオンとは、開花前の蕾がうなだれること、茎が中空であることで区別できる。

その他の関連情報

- 別名ハルシオン、ハルジオン
- 花粉症の原因植物とされる。
- 抜き取り、刈り取り、除草剤の散布によって防除が行われている。刈り取りや踏みつけに対する耐性が強いとされる。1980年代初頭に除草剤（パラコート）耐性型が現れてから、ジクワット剤との混合剤に切り換えられた。

注意事項

- **既に広く野生化しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 伊藤一幸（2002）ハルジオン～除草剤抵抗性の獲得．外来種ハンドブック（日本生態学会編） p.193 地人書館 .
- (3) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (4) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック．朝倉書店 .
- (5) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1981）日本の野生植物 草本 合弁花類．平凡社 .
- (6) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社 .
- (7) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会 .
- (8) 鷲谷いづみ（2002）身近な外来生物．「現代用語の基礎知識」, pp486-523, 自由国民社 .
- (9) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社 .

オオアワダチソウ (*Solidago gigantea* var *leiophylla*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、ヨーロッパに分布する。

定着実績 明治時代中期に観賞用として導入された。全国に分布する。北海道ではセイタカアワダチソウよりも多くみられる。

評価の理由

- 日本の侵略的外来種の一つとされている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 日本の侵略的外来種ワースト 100 に掲載されている（文献 2）。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 路傍、河川敷、荒地、原野などに生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は 7~9 月。頭状花、虫媒花をつける。瘦果をつける。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 地下茎により繁殖する。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の多年草で、高さ 0.5~1.8m になる。
- 染色体数 $2n=36$ 。
- アキノキリンソウ属は世界で約 100 種が知られる。日本には数種が自生する。アキノキリンソウは史前帰化植物。本種以外に、カナダアキノキリンソウ、セイタカアワダチソウ、イトバアワダチソウ、トキワアワダチソウ、ハヤザキアワダチソウなどが報告されている。
- 近縁種のセイタカアワダチソウとは、茎がほぼ無毛で白っぽい、葉が無毛でざらつかない、花序がややまばらで頭花が大きいなどの点で区別できる。花期が夏~秋なので、晩秋のセイタカアワダチソウよりも早い。セイタカアワダチソウより湿った、溝の縁といったところに見られる。大群落はつくとされない。
- アキノキリンソウ属の植物としては、カナダアキノキリンソウを親植物した交配雑種などが、園芸的に栽培されている。
- シオン属 *Aster* とアキノキリンソウ属の属間雑種で作られた園芸植物 \times *Solidaster* があり、ソリダスターの総称で切花が流通している。

注意事項

- 既に各地で野生化しているが、希少種等との競合・駆逐のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (3) 村上興正・鷺谷いづみ（2001）日本の侵略的外来種ワースト 100．外来種ハンドブック（日本生態学会編） p.362-363．地人書館．
- (4) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社．
- (5) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (6) 鷺谷いづみ（2002）身近な外来生物．「現代用語の基礎知識」, pp486-523, 自由国民社．
- (7) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．

ヒメジョオン (*Stenactis annuus*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、ヨーロッパ、アジアに分布する。

定着実績 1865年頃(江戸時代末期)に観賞用(ヤナギバヒメギク(柳葉姫菊)などの名で観賞された)として導入されたが、明治初年には雑草化し、全国に分布している。

評価の理由

- 繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境にも侵入し、在来植物と競合のおそれがあるため、駆除が実施されている。
- 除草剤耐性型がある等、農耕地でも難防除の雑草となっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 国立公園内の亜高山帯といった自然性の高い地域に侵入し、在来植物との競合が問題になっている(文献1、4、7、12、13)。

(2) 農林水産業に係る被害

- アメリカ、カナダ、南ヨーロッパ、インド~東アジアなどに多く発生する農耕地雑草である(文献11)。
- 日本では畑地、樹園地、牧草地、材木苗圃の雑草とされる(文献11)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に生育する。低地から高山地帯にまでみられる。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、草原などに生育する。
 - ・ 土壌の種類を選ばず、土壌環境に対する適応性が大きい。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6~10月。頭状花。虫媒花。
 - ・ 瘦果は、風、雨、動物、人間により伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子生産量は47,923個に及ぶとの報告がある。
 - ・ 種子の寿命が35年にも及ぶとの報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎により繁殖する。
- その他
 - ・ アレロパシー作用があるとされる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一~越年草で、高さは0.3~1.5mになる。
- ヒメジョオン属をムカシヨモギ属に含める文献もある。日本に自生種はない。本種の他にヘラバヒメジョオンの野生化が報告されている。
- 染色体数 $2n=27$ 。ヘラバヒメジョオンと雑種(ヤナギバヒメジョオン)をつくとされる。
- 頭状花が筒状花だけのもをボウズヒメジョオンという。
- 類似種のハルジオンとは茎が中空でないこと等で区別できる。ハルジオンより花期が遅い。

その他の関連情報

- 長野県霧ヶ峰などでは、抜き取りや刈り取りによる駆除が実施されている。
- 桑園に生育するもので、除草剤耐性型が知られている。

注意事項

- **既に各地で野生化しているが、希少種等との競合・駆逐のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 上高地公園活動学生ボランティアの会（2003）中部山岳国立公園・上高地帰化植物除去活動ボランティア2003報告書．上高地公園活動事業推進ボランティア協議会
- (2) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (3) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック．朝倉書店．
- (4) 久保田秀夫・松田行雄・波田善夫（1978）日光戦場ヶ原の植物．栃木県林務観光部環境観光課．
- (5) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑．全国農村教育協会．
- (6) 沼田真（1975）環境科学ライブラリー13 帰化植物．大日本図書．
- (7) 尾関雅章・井田秀行（2001）亜高山帯・高山帯を通過する車道周辺の植物相および植物生態に関する研究．長野県自然保護研究所紀要4(別2):27-39．
- (8) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1981）日本の野生植物 草本 合弁花類．平凡社．
- (9) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社．
- (10) 多田多恵子（2002）身近なエイリアンたちの横顔．プランタ，83：31-37．
- (11) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会．
- (12) 土田勝義（1988）霧が峰高原のヒメジョオン類の動態．日本の植生，侵略と攪乱の生態学，160-180．東海大学出版会．
- (13) 土田勝義（2002）霧が峰高原におけるヒメジョオン類の生態と駆除について．環境情報科学論文集，16：109-114．
- (14) 山岡文彦（1978）帰化植物100種 最も身近な帰化植物100種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．

ノハカタカラクサ (*Tradescantia fluminensis*) に関する情報

原産地と分布 南アメリカ原産、ニュージーランドやアジアで定着している。

定着実績 昭和初期に観賞用に導入された。神奈川県など、関東地方以南の各地で分布を拡大している。

評価の理由

- 日陰地や水辺に侵入して群落を形成するので、林床や水辺に生育する在来種と競合・駆逐するおそれ大きい。
- 近年も分布を拡大中で、観賞用に栽培されていることから、分布を拡大するおそれ大きい。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 近年になって急速に分布を拡大しており、林床などの日陰に一面に生育するので、在来種と競合し、駆逐するおそれが高い。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 石垣、崖地、路傍、林床、水辺など、やや湿った日陰に生育する。

(2) 社会的要因

- 観賞用に園芸品種などが栽培されたが、逸出、野生化して斑を消失した。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ツユクサ科の多年草で、長さは1 m程度になる。
- 染色体数 $2n=72$ 。
- ムラサキツユクサ属は北アメリカから熱帯アメリカに約100種が分布する。このうち数種が花や斑入りとなる美しい葉を観賞するために栽培される。
- シロフハカタカラクサ cv. *variegata*、葉に白い縦縞の出る栽培種である。
- 近縁種のおオトキワユツクサ *T. albiflora* が静岡で逸出している。
- 栽培品種を含む複数の種類が、観賞用などに流通、利用されている。

その他の関連情報

- 別名トキワツユクサ。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 各地で野生化しつつあり、在来種との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (4) 勝山輝男(2003)植物誌と帰化植物 . 国立科学博物館ニュース : 11-13 .
- (5) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (6) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .

キクイモ (*Helianthus tuberosus*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、ヨーロッパ、アジア、オセアニアに分布する。

定着実績 食用、アルコール原料、家畜飼料、観賞用、地下茎に含まれるイヌリンを利用するために、1859年頃から導入された。全国に分布するが、北海道、長野県、群馬県に多い。

評価の理由

- 各地の河川敷や農耕地等でみられ、河川敷固有の在来種等と競合・駆逐のおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 天竜奥三河国定公園にある天竜川では上流全域にみられ、他の帰化植物とともに河川敷固有の植物が減少する原因の一つとなっている（文献5）。主として草地に生育する在来種と競合するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 南北アメリカ諸国、東南アジアで問題になる雑草で、トウモロコシやダイズの減収が報告されている（文献8）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 畑地、樹園地、路傍、荒地、草地、河川敷に生育する。
 - ・ 肥沃で湿った場所を好む。
 - ・ 塊茎の耐寒性は強く、-10℃以下でも影響がない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は8～11月。頭状花、虫媒花。
 - ・ 瘦果をつけるが、結実は良くない。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 塊茎による繁殖する。

(2) 社会的要因

- 食用、家畜飼料、観賞用に利用された。
- 地下茎に含まれるイヌリンを利用するために栽培され、果糖製造、アルコール発酵、飴などの原料として利用された。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の多年草で、高さは1～3m。
- 染色体数 $2n=102$ 。
- 総苞片の全面に細毛のあるものと、縁にやや長い毛が集まるものとの2型があるが、中間型もあってはっきりとは分けられない。
- 日本におけるキクイモの種内変異として、イヌキクイモがあるが、生えている環境によって形態に違いがあることや、両者の中間型があるため、区別が難しいことがある。

- ヒマワリ属は日本には自生しない。シロタエヒマワリ、ヒメヒマワリ、キクイモモドキなどの野生化が報告されている。
- ヒマワリ属の多年草の類は雑種が多数あるため、原産地の北アメリカでは種類の同定が極めて困難とされる。
- ヒマワリ属は、ヒマワリの総称で流通するものや八重咲き等を含む多数の品種が、観賞用等に利用されている。
- 類似種のキクイモモドキの根は芋にならないことで区別される。

その他の関連情報

- 果糖の材料源としての品種が多く、欧州で大量に栽培されている。
- ワイルドフラワー緑化のための寒冷地向草種とされている。
- 連作すると病害発生があるので注意が必要とされている。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **既に広く野生化しており、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (4) 川上幸男(1999)キクイモ . 道路と自然 102 : 40 .
- (5) 木下進(2001)天竜川の帰化植物たち . 国土交通省中部地方整備局・天竜川上流工事事務所 .
- (6) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (7) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (8) 竹松哲夫・一前宣正(1987)世界の雑草 合弁花類 . 全国農村教育協会 .
- (9) 鷲谷いづみ・森本信生(1993)エコロジーガイド 日本の帰化生物 . 保育社 .
- (10) 山岡文彦(1978)帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .

外来タンポポ種群 (*Taraxacum* spp.) に関する情報

日本ではセイヨウタンポポ (*T. officinale*)、アカミタンポポ (*T. laevigatum*) として記載されているが、原産地と推定されるヨーロッパでは、これらは多数の種を含む節レベル (セイヨウタンポポ節 section *Ruderalia*、アカミタンポポ節 section *Erythrosperma*) の種群とされ、それぞれに属する小種は 1000 種、500 種に細分される。そのため個別の種名としては用いられなくなってきた。日本に生育する外来種は未同定の複数の種と考えられる (文献 6、7)。
以下は、セイヨウタンポポ (一部アカミタンポポも含むと思われる) に関する記述から作成した。

原産地と分布 ヨーロッパ原産、南北アメリカ、アジア、アフリカ、オセアニアに分布する。

定着実績 1904 年北海道で確認された。食用、飼料、緑化材として導入されるとともに、非意図的移入 (輸入物資や牧草に混入) もあるとされる。北海道では栽培種からの逸出と考えられる。全国に分布する。

評価の理由

- 繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境にも侵入し、在来種との競合のおそれがある。
- 在来種との雑種が全国的にみられ、遺伝的攪乱が既に広く起こっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 国立公園内の亜高山帯など、自然性の高い場所に侵入し、要注意植物の一つとされている (文献 4、8、14)。
- 在来のタンポポ類と競合・駆逐するとされるが、両者は生育環境が異なるとの説もある (文献 6)。
- 在来種の遺伝的攪乱が、既に広範囲に起こっていることが確認されている (文献 5、6、7、12)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界的にみられる農耕地雑草である。特に芝地や牧草地に多い (文献 12)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 寒帯～熱帯に分布する。
 - ・ 路傍、空地、畑地、牧草地、芝地、樹園地、川岸、山地などに生育する。
 - ・ 日当たりが良い平地で、弱酸性土壌に多い。肥沃地を好む。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花は 3～5 月とされるが、ほとんど周年開花する地域もある。単為生殖により結実する。
 - ・ 瘦果は風 (遠方まで飛散)、雨、動物、人間などにより伝播される。
 - ・ 1 個体当たりの種子の生産量は 2,400～20,800 個とする報告がある。
 - ・ 種子の寿命は数年とされる。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎切片による繁殖力は強く、どの部分の切片からも出芽する。
- その他

- ・ アレロパシー作用があるとされる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の多年草で、高さは0.1～0.4m。
- タンポポ属は世界で約400種が知られる。約2000種に細分される場合もある。日本には22種が自生する。
- 染色体数 $2n=16, 24, 32$ 。セイヨウタンポポとアカミタンポポは雑種をつくる。日本でみられるセイヨウタンポポの8割以上は在来タンポポとの雑種との報告がある。純粹のセイヨウタンポポと雑種個体を比較すると、雑種のタンポポは反曲した総苞片の先端にこぶ状の突起がみられることがあり、また総苞片の縁の毛も多い傾向がある。しかし、形態の比較による雑種個体の識別は確実ではない。
- アカミタンポポが最も市街化された地域にみられ、郊外にいくにつれてセイヨウタンポポ、カントウタンポポといった分布をすることが多い。
- 最近では、在来種に似た形態の外来性タンポポの侵入が疑われている。
- 種内変異が大きく、生態型について検討がなされている。

注意事項

- **既に広く野生化しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 浅井康宏 (1993) 緑の侵入者たち (帰化植物のはなし) 朝日選書・朝日新聞社。
- (2) 堀田満 (1980) 環境を指標する植物としてのタンポポ。植物と自然14(4) : 16-23。
- (3) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典。平凡社。
- (4) 上高地公園活動学生ボランティアの会 (2003) 中部山岳国立公園・上高地 帰化植物除去活動ボランティア 2003 報告書。上高地公園活動事業推進ボランティア協議会
- (5) 神奈川県植物誌調査会 (2001) 神奈川県植物誌。神奈川県立生命の星・地球博物館。
- (6) 森田竜義 (1997) 世界に分布を広げた盗賊種セイヨウタンポポ。雑草の自然史 <たくましさの生態学> (山口裕文編著) p.192 - 208。北海道大学図書刊行会。
- (7) 小川潔 (2002) 外来種タンポポ～身近な野草の代表となってしまった植物。外来種ハンドブック (日本生態学会編) p.192。地人書館。
- (8) 尾関雅章・井田秀行 (2001) 亜高山帯・高山帯を通過する車道周辺の植物相および植物生態に関する研究。長野県自然保護研究所紀要4(別2) : 27-39。
- (9) 芝池博幸 (2005) 無融合生殖種と有性生殖種の出会い - 日本に侵入したセイヨウタンポポの場合 - 。生物科学56(2) : 74-82。
- (10) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物。平凡社。
- (11) 竹松哲夫・一前宣正 (1987) 世界の雑草 合弁花類。全国農村教育協会。
- (12) 山野美鈴・芝池博幸・浜口哲一・井手任 (2002) 「身近な生きもの調査」を利用したタンポポ属植物の雑種分布に関する解析。環境情報科学論文集 16 : 357-362。
- (13) 山岡文彦 (1978) 帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布。ニューサイエンス社。
- (14) 吉田めぐみ・高橋一臣・加藤治好 (2002) 立山室堂平の維管束植物相 - 立山室堂平周辺植物調査報告書 - 1999 - 2000。立山センター実績第1号 (富山県中央植物園・富山県立山センター編) 富山県文化振興財団。

オランダガラシ (*Nasturtium officinale*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、南北アメリカ、アジア、オセアニアに分布する。

定着実績 1870～71年頃に、食用、薬用として導入された。全国にみられる。

評価の理由

- 繁殖力が強く清水域に生育するため、そうした環境に特異的な希少種への競合・駆逐のおそれ大きい。
- 食用として広く利用され、栽培されていることから、今後も分布を拡大するおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 水辺、特に清水域に生育する希少種などの在来種と競合し、駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界的に温帯地域の水路の雑草として問題になっている(文献8)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 水田、河川、溝、水路、湖畔に生育する。山間の溪流にまでみられる。
 - ・ 日当たりの良いところを好む。
 - ・ 10～20℃の低水温で生育しやすい。
 - ・ 清水域や湧水のある場所に群生することが多い。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は4～9月。両性花。虫媒花。
 - ・ 長角果は風、雨、動物(胃中を含む)、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎による繁殖力が強い。

(2) 社会的要因

- クレソンの名前で、肉料理の付け合わせ等として食用に利用するため、栽培されている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アブラナ科の抽水～沈水性の多年草。高さは0.2～0.7m。
- オランダガラシ属は世界で6種が知られる。日本に自生種はない。本種以外に野生化の報告はない。
- 染色体数 $2n=32, (48, 64)$ 、品種は分化していない。
- イヌガラシ属 *Rorippa* に含める場合もある。
- 同様に環境に生育し、形態が似ている種類として、在来種のオオバタネツケバナ *Cardamine regeliana* がある。愛媛県では「テイレギ」の名で食用に栽培される。沈水状態で生育していると酷似するが、葉の形や果実の向きで区別される。
- 園芸種でナスターチウム *nasturtium* と呼ばれるのは、ノウゼンハレン科の *Tropaeolum majus* である。

その他の関連情報

- 別名クレソン、オランダミズガラシ。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 既に各地の湖沼等で野生化しており、在来種との競合・駆逐等のおそれがあるため、防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
- 湖沼の水質浄化等を目的とした水草の利用には、在来種を利用することが望まれる。

主な参考文献

- (1) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書・朝日新聞社。
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典・平凡社。
- (3) 角野康郎（1994）日本水草図鑑・文一総合出版。
- (4) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌・神奈川県立生命の星・地球博物館。
- (5) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑・全国農村教育協会。
- (6) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑・全国農村教育協会。
- (7) 清水建美（2003）日本の帰化植物・平凡社。
- (8) 竹松哲夫・一前宣正（1993）世界の雑草 離弁花類・全国農村教育協会。
- (9) 山崎美津夫・山田洋（1994）世界の水草 . 八口ウ出版社。

ハリビユ (*Amaranthus spinosus*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、アフリカ、アジア、オーストラリアに分布する。

定着実績 明治時代中期に沖縄に侵入。本州では戦後拡大した。小笠原などの暖地に多いが、近年では東北地域にも発生するようになった。

評価の理由

- 鋭い棘を持つ大型の一年生草本で、牧草地や飼料畑に侵入して家畜への有害植物になっている。

被害の実態・被害のおそれ

農林水産業に係る被害

- トウモロコシ畑に発生した場合、減収の懸念が指摘されている。牛糞が散布される飼料畑で多く発生するが、葉脇に鋭い棘を持つので、飼料に混入すると危険で牛が食べられなくなるおそれがある(文献10)。
- 家畜が大量に食べると有毒である(文献12)。
- 世界の亜熱帯～熱帯にみられ、畑地、牧草地、樹園地の雑草として知られている(文献12)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 暖帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、荒地、路傍、樹園地、牧草地などに生育する。
 - ・ 温暖で日当たりの良い肥沃地を好み、冷涼な所や日陰地では生育しない。C4植物である。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～10月。雌雄異花。
 - ・ 一個体当たり年間に何百万個、何千万個の胞果をつける。種子には休眠性がある。
 - ・ 胞果は風、雨、動物により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 植物片による繁殖を行う。
- その他
 - ・ アレロパシー作用の報告がある。

(2) 社会的要因

- 家畜糞尿の中に残った種子が発芽することがあるので飼料畑で多くみられる(文献5, 7-11)。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ヒユ科の一年生草本で、高さ0.4～2mになる。葉柄の付け根に5～20mmの棘がある。
- 染色体数 $2n=32, 34$ 。種内変異が大きく、同属内で交雑する。
- ヒユ属は世界で約50種が知られる。日本に自生するのは数種。本種以外にヒメシロビユ、ホソバイヌビユ、ヒメアオゲイトウ、イヌヒメシロビユ(アメリカビユ)、ヒモゲイトウ(センニンコク)、ハイビユ、アレチアオゲイトウ、ホナガアオゲイトウ、イヌビユ(ノビユ)、ムラサキビユ、ヒユ、アカビユ、ハナビユ、オオホナガアオゲイトウ、スギモリゲイトウ、ホソアオゲイトウ、イガホビユ、アオビユ(アオゲイトウ)、ホナガイヌビユ(アオビユ)

などの野生化が報告されている。

- ヒユ属には観賞用の園芸品種が多数有り、アマランサスの総称名で流通しているものもある。

その他の関連情報

- 別名ハリイヌヒユ。
- 成植物は硬くて鋭い棘があるため、素手で引き抜くことは不可能である。
- 除草剤を用いた化学的防除が行われており、広葉雑草に有効な土壌処理剤が用いられている（文献3、11）。
- 中耕や培土による防除効果も高いとされている（文献3）。
- 実生は大量に発生するが、結実するまで生長するのはごく一部とされる（文献11）。
- ネズミミギをマルチに用いた防除方法の研究がある（文献6）。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック . 朝倉書店 .
- (4) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (5) 西田智子（2002）飼料畑・草地における外来雑草の侵入 - 外来雑草の飼料畑・草地への侵入と蔓延 - . Grassland Science48(2):168-176 .
- (6) Sato S., K. Tateno, R. Kobayashi and K. Sakamoto（2000）Cultural Control Systems of Naturalized Weeds in Forage Crop Fields. JARQ34 : 115-124.
- (7) 清水矩宏（1998）最近の外来雑草の侵入・拡散の実態と防止対策 . 日本生態学会誌 48 : 79 - 85 .
- (8) 清水矩宏（2000）新たに侵入している強害外来雑草の農耕地へのインパクト . 生物科学 52(1) : 17-28 .
- (9) 清水矩宏（2002）飼料畑にまん延する外来雑草～自然生態系への広がりの恐れ . 外来種ハンドブック（日本生態学会編） p.208-209 . 地人書館 .
- (10) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七（2005）牧草・毒草・雑草図鑑 . 畜産技術協会 .
- (11) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (12) 竹松哲夫・一前宣正（1993）世界の雑草 離弁花類 . 全国農村教育協会 .

イチビ (*Abutilon theophrasti*) に関する情報

原産地と分布 インド原産、アジア、南ヨーロッパ、北アフリカ、オーストラリア、北アメリカに分布する。

定着実績 1930年以前に繊維作物として導入されたと考えられる。その後は非意図的移入（飼料（トウモロコシ、ダイズ）に混入）により侵入した。定着が確認されたのは1905年である。全国で見られる。

評価の理由

- 畑作物や牧草と競合するとともに、飼料に混入すると牛乳が異常風味になる。また、表皮が丈夫な繊維質で容易に切れない植物なので、作物に混入すると収穫の妨げになるなどで、強害雑草とされている。

被害の実態・被害のおそれ

農林水産業に係る被害

- 畑作物や、牧草と競合し害を及ぼしている。飼料に混入すると牛乳が異常風味になる。茎がコーンハーベスタに食い込み収穫不能にする（文献5、7、9）。
- 北アメリカ、ヨーロッパ、アジア地域に広くみられる畑地雑草である。特にアメリカでは主要雑草の一つになっている（文献9）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 亜寒帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、路傍、荒地、河川敷、牧草地、果樹園などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い温暖な肥沃地を好むが、日当たりに対する適応性がある。土壌の種類を選ばない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～10月。両性花。虫媒花。
 - ・ 分果は風、雨、動物（胃中含む）人間により伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子生産量は4,300個、種子の寿命は20年以上との報告がある。
- その他
 - ・ 強い異臭をもつ。
 - ・ アレロパシー作用に関する研究がある。

(2) 社会的要因

- 日本の畜産業が輸入濃厚飼料に依存するようになり、一戸当たりの家畜の飼養頭数の増大によって未熟状態の糞尿が圃場に投棄されるようになった（文献4、7-11、15）。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アオイ科の一年草で、高さ0.5～2mになる。
- 染色体数 $2n=42$ 。形態的変異が多い。
- 繊維作物として古くから導入されてきた系統と、近年になってから輸入穀物に混入して侵入してきた系統が区別されている（文献4）。

- イチビ属は世界で約 100 種が知られる。日本には 2 種が自生する。本種以外に、シヨウジョウカの野生化が報告されている。イチビの名はシナノキ科のツナソに用いることもある。
- イチビ属の植物は、アブチロン等の総称や通称で流通すものも含め、複数種が観賞用等に利用されている。

その他の関連情報

- 別名ボウマ、キリアサ、ゴザイバなど。
- 抜き取りによる防除が行われる。繊維作物なので刈り取りにくい。圃場における除草剤の散布、耕起も行われる。微生物防除剤の開発が行われている。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮 (2003) 日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 神奈川県植物誌調査会 (2001) 神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (4) 黒川俊二 (2002) 飼料畑・草地における外来雑草の侵入 - 外来雑草イチビの歴史的増加過程解明のための分子生態学的アプローチ - . Grassland Science48(2):177-181 .
- (5) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎 (1994) 雑草管理ハンドブック . 朝倉書店 .
- (6) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所 (2000) 中国 (中華人民共和国) 雑草原色図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (7) 西田智子 (2002) 飼料畑・草地における外来雑草の侵入 - 外来雑草の飼料畑・草地への侵入と蔓延 - . Grassland Science48(2):168-176 .
- (8) 清水矩宏 (1998) 最近の外来雑草の侵入・拡散の実態と防止対策 . 日本生態学会誌 48 : 79 - 85 .
- (9) 清水矩宏 (2000) 新たに侵入している強害外来雑草の農耕地へのインパクト . 生物科学 52(1) : 17-28 .
- (10) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七 (2001) 日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (11) 清水矩宏 (2002) 飼料畑にまん延する外来雑草 ~ 自然生態系への広がりの恐れ . 外来種ハンドブック (日本生態学会編) p.208-209 . 地人書館 .
- (12) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (13) 竹松哲夫・一前宣正 (1993) 世界の雑草 離弁花類 . 全国農村教育協会 .
- (14) 太刀掛優 (1998) 帰化植物便覧 . 比婆科学教育振興会 .
- (15) 渡辺修・黒川俊二・佐々木寛幸・西田智子・尾上桐子・吉村義則 (2002) 地理的スケールからみた外来雑草の分布と発生パターン . Grassland Science48(5):440-450 .

エゾノギシギシ (*Rumex obtusifolius*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、北アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布する。

定着実績 非意図的導入により、明治中期に渡来したと考えられる。1909年に北海道で確認された。全国に分布する。

評価の理由

- 繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境にも侵入し、在来植物への競合・駆逐のおそれがあるため、駆除が実施されている。
- 農耕地の強害雑草として防除が行われている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 北海道や、本州の亜高山帯にある国立・国定公園など、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、駆除の対象になっている(文献1、2、5、9、11)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界的に牧草地、樹園地の強害雑草として知られている。一度、圃場に入り込むと短期間に拡大する(文献4、11)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～亜熱帯に分布する。
 - ・ 牧草地、樹園地、芝地、畑地、路傍、河岸、荒地、林地などに生育する。
 - ・ 周年にわたって発生、生育し、耐寒性が強い。
 - ・ 日当たりの良い湿地、酸性土壌を好むが、肥沃地からやせ地まで適応する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～9月。両性花。
 - ・ 瘦果は風、雨、飼料に混入して伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子の生産量は5,000～100,000個、種子の寿命は20年以上との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎による繁殖力が強い。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- タデ科の多年草で、高さは0.5～1.3m。
- ギシギシ属は世界で約200種が知られる。日本に自生するのは10数種。スイバは史前帰化植物とされる。本種以外にヒメスイバ、ヌマダイオウ、カギミギシギシ、アレチギシギシナガバギシギシ、ハネミヒメスイバ、ミゾダイオウ、コガネギシギシ、ヒョウタンギシギシ、ニセアレチギシギシなどの野生化が報告されている。
- 染色体数 $2n=40, 60$ 。ギシギシ属の植物は変異が多く、交雑もし易い。本種とナガバギシギシ(ギシギシの母種)との交雑種(ノハラダイオウ)がある。その他のギシギシ属とも交雑し、雑種強勢も見られる。

その他の関連情報

- 別名ヒロハギシギシ。
- 抜き取りや、刈り取りに防除が行われている。作物の草丈が高く耕耘回数が多い畑地の方が発生が少ないとされる。
- 在来昆虫のコガタルリハムシが特異的に採食する。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 富士田裕子 (1997) サロベツ湿原の変遷と現状。日本自然保護助成基金1994・1995年度助成報告書：59-71。
- (2) 北海道環境生活部環境室自然環境課 (1998) サロベツ湿原群保全プラン。北海道。
- (3) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎 (1994) 雑草管理ハンドブック。朝倉書店。
- (4) 農林水産技術会議事務局 (1998) 研究成果 326 強害帰化植物の蔓延防止技術の開発。農林水産技術会議事務局。
- (5) 尾関雅章・井田秀行 (2001) 亜高山帯・高山帯を通過する車道周辺の植物相および植物生態に関する研究。長野県自然保護研究所紀要4(別2):27-39。
- (6) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 (1982) 日本の野生植物 草本 離弁花類。平凡社。
- (7) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七 (2001) 日本帰化植物写真図鑑。全国農村教育協会。
- (8) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物。平凡社。
- (9) 清水建美 (1990) 乗鞍の自然。信濃毎日新聞社。
- (10) 竹松哲夫・一前宣正 (1993) 世界の雑草 離弁花類。全国農村教育協会。
- (11) 吉田めぐみ・高橋一臣・加藤治好 (2002) 立山室堂平の維管束植物相 - 立山室堂平周辺植物調査報告書 - 1999 - 2000。立山センター実績第1号 (富山県中央植物園・富山県立山センター編) 富山県文化振興財団

ハルザキヤマガラシ (*Barbarea vulgaris*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、北アフリカ、オセアニア、北アメリカ、アジアに分布する。ムギに混入して分布を拡大したと考えられている。

定着実績 1910年頃、ムギ類に混入して非意図的に導入されたと考えられる。確認されたのは1960年である。サラダ用に栽培されることもある。全国に分布する。

評価の理由

- 繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境等にも侵入し、在来植物への競合・駆逐のおそれがあるため、駆除が実施されている。
- 農耕地の雑草であり、近年も分布を拡大している。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- ハケ岳中信高原国定公園にある霧ヶ峰では、ハルザキヤマガラシが増加し、在来種と競合のおそれがあるため、駆除作業が行われている(文献1,7)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界の温帯地域の畑地に多い雑草で、コムギ、オオムギ、イチゴ、ダイズなどに雑草害が生じている(文献6)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 畑地、水田、荒地、草地、路傍、河岸などに生育する。林道に沿って山地にみられることもある
 - ・ 冷涼で日当たりが良く、湿った肥沃地を好む。土壌の種類は選ばない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は5月。
 - ・ 長角果は風、雨、動物、人間により伝播される。
 - ・ 1個体辺りの種子生産量は40,000~116,000個との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎により繁殖する。
- その他
 - ・ アレロパシー作用に関する研究がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アブラナ科の越年草~短命な多年草で、高さは0.2~0.9mである。
- ヤマガラシ属は世界で約20種が知られる。日本に1種が自生する。本種以外の野生化の報告はない。
- 染色体数 $2n=16$ 。

その他の関連情報

- 別名セイヨウヤマガラシ、フユガラシ。

注意事項

- **非意図的導入については、侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **既に各地で定着しており、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) ビーナスライン沿線の保護と利用のあり方研究会（2004）ビーナスライン沿線の保護と利用のあり方研究会提言〈採集報告書〉。
- (2) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (3) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1982）日本の野生植物 草本 離弁花類．平凡社．
- (4) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (5) 清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社。
- (6) 竹松哲夫・一前宣正（1993）世界の雑草 離弁花類．全国農村教育協会．
- (7) 土田勝義（2002）霧が峰高原におけるヒメジョオン類の生態と駆除について．環境情報科学論文集、16：109-114．

ドクニンジン (*Conium maculatum*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、南北アメリカ、オセアニア、アフリカ、アジアに分布する。

定着実績 古くは薬用植物として栽培されたために薬用からの逸出と、輸入穀物への混入による非意図的導入によって侵入したと考えられる。1959年に確認された。北海道、本州の一部に定着している。

評価の理由

- **有毒成分を含み、牧草地の周辺に生育することから、牛等の家畜に有害な植物である。**

被害の実態・被害のおそれ

農林水産業に係る被害

- 世界的にみられる畑地雑草、牧草地の雑草である。全体に有毒成分（コニイン）を含み、不快な臭いがある（文献1、3、5）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～亜熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、牧草地、路傍、荒地などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い、肥沃地を好み、湿った所から乾いた所にまで適応する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は8～10月。両性花をつける。
 - ・ 双懸果は風、雨、動物、人間により伝播される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- セリ科の一年草～越年草で、高さは1.5～3m程度。
- ドクニンジン属は世界で約10種が知られる。日本に自生種はない。本種以外の野生化の報告はない。

注意事項

- **非意図的導入については、侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **植物体全体に有毒成分を含むので、牧草地や草食動物に影響を及ぼすおそれのある場所では、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 浅井康宏 (1993) 緑の侵入者たち (帰化植物のはなし) 朝日選書・朝日新聞社。
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典・平凡社。

- (3) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005) 牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (4) 清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社．
- (5) 竹松哲夫・一前宣正(1993)世界の雑草 離弁花類．全国農村教育協会．

メマツヨイグサ (*Oenothera binnis*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、ヨーロッパ、アフリカ、アジア、オーストラリアに分布する。

定着実績 1920年代に観賞用として導入された。全国に分布する。

評価の理由

- 亜高山帯や砂丘等にも侵入し、在来種との競合のおそれがあるとして問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 上高地への侵入がみられ、特に注意を要する種類の一つとされている(文献3)。
- 鳥取砂丘では、非砂丘植物の一つとして、分布の拡大が問題になっている(文献10)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界の温帯地域にみられる雑草で、牧草地、畑地などで問題となっている(文献9)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～亜熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、牧草地、樹園地、路傍、河川敷、荒地、草地などに生育する。
 - ・ 開けた攪乱された場所を好むが適応力は大きい。磷含量が少ない土壌でもよく生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～10月。両性花。
 - ・ 蒴果は風、雨、鳥により伝播される。自家和合性がある。
 - ・ 1個体当たりの種子の生産量は5,000～100,000個との報告がある。
 - ・ 種子の寿命は、数年～数10年との報告がある。
- その他
 - ・ アレロパシー作用があるとされる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アカバナ科の一年草～越年草で、高さは0.3～2.0mである。
- 染色体数 $2n=14$ 。細胞分裂時に染色体に異常分裂が起きて変異が起きやすく、雑種も多い。類似種としては、アレチマツヨイグサとノハラマツヨイグサがある。メマツヨイグサとアレチマツヨイグサには中間型が多く、分けない場合もある。
- マツヨイグサ属は世界で約200種が知られる。日本には自生種はない。本種以外に、オオマツヨイグサ、オニマツヨイグサ、オオキレハマツヨイグサ、ミナトマツヨイグサ、コマツヨイグサ、オオバナコマツヨイグサ、ミズリーマツヨイグサ、アレチマツヨイグサ、ヒナマツヨイグサ、ユウゲシヨウ、ヒルザキツキミソウ(ヒルザキマツヨイグサ)、マツヨイグサ、ノハラマツヨイグサ、ツキミソウなどの野生化が報告されている。
- マツヨイグサ属の植物は、月見草等の総称で流通するものも含め、複数種が観賞用等に利用されている。

注意事項

- 侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
- 既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書 . 朝日新聞社 .
- (3) 上高地公園活動学生ボランティアの会（2003）中部山岳国立公園・上高地 帰化植物除去活動ボランティア 2003 報告書 . 上高地公園活動事業推進ボランティア協議会
- (4) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (5) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック . 朝倉書店 .
- (6) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (7) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・巨理俊次・富成忠夫（1982）日本の野生植物 草本 離弁花類 . 平凡社 .
- (8) 清水建美（2003）日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (9) 竹松哲夫・一前宣正（1993）世界の雑草 離弁花類 . 全国農村教育協会 .
- (10) 鳥取砂丘景観保全協議会（2001）山陰海岸国立公園 鳥取砂丘景観保全調査報告書 .
- (11) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .

コマツヨイグサ (*Oenothera laciniata*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、アフリカに分布する。

定着実績 明治時代末期に渡来したといわれるが、広くみられるようになったのは昭和になってからである。本州（関東以西）～九州で見られる。

評価の理由

- **河川敷や砂丘に侵入するため、そうした環境に特異的な在来植物への競合・駆逐のおそれがある。**

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 鳥取砂丘では、非砂丘植物の一つとして分布の拡大が問題になっている（文献 5）。河川敷等の在来種と競合し、駆逐するおそれがある。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 亜熱帯～温帯に分布する。
 - ・ 攪乱された場所に多く、河川敷、沿岸の開けた砂地などに多かったのが、次第に路傍、荒地、市街地などに生育するようになった。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は5～6月。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アカバナ科の一年草または短命な多年草で、高さは0.05～0.5m程度だが、時に1mになる。
- 染色体数 $2n=14$ 。変異が起きやすく、雑種も多い。オオキレハマツヨイグサやマツバコマツヨイグサなどの型があるが、別種としない場合もある。
- マツヨイグサ属は世界で約200種が知られる。日本には自生種はない。本種以外に、オオマツヨイグサ、オニマツヨイグサ、オオキレハマツヨイグサ、ミナトマツヨイグサ、オオバナコマツヨイグサ、ミズリーマツヨイグサ、メマツヨイグサ、アレチマツヨイグサ、ヒナマツヨイグサ、ユウゲシヨウ、ヒルザキツキミソウ（ヒルザキマツヨイグサ）、マツヨイグサ、ノハラマツヨイグサ、ツキミソウなどの野生化が報告されている。
- マツヨイグサ属の植物は、月見草等の総称で流通するものも含め、複数種が観賞用等に利用されている。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- 既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書 . 朝日新聞社 .
- (3) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (4) 清水建美（2003）日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (5) 鳥取砂丘景観保全協議会（2001）山陰海岸国立公園 鳥取砂丘景観保全調査報告書 .
- (6) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .

ワルナスビ (*Solanum carolinensis*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、ヨーロッパ、アジア、オセニアに分布する。

定着実績 明治時代に千葉県三里塚の牧場に牧草に混入して侵入し、1943年に報告された。関東地方で害草化した。現在では全国で見られる。

評価の理由

- 鋭い棘を持つ多年生草本で、牧草地や飼料畑に侵入して家畜への有害植物になっている。

被害の実態・被害のおそれ

農林水産業に係る被害

- 牧草地、樹園地、畑地でみられる雑草である。棘があり、有毒植物で家畜が食べないことから群生する(文献12)。
- 種子混入による作物の品質低下も問題となっている(文献12)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、荒地、路傍、河川敷、市街地などに生育する。
 - ・ 土壌環境での適応性は大きい。耐旱性や耐陰性がある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～9月。両性花。
 - ・ 液果1個あたり80.2個の種子をつくるとの報告がある。土壌中の種子の寿命は112年にも及ぶとの報告がある。
 - ・ 液果は風、雨、動物の他、牧草に混入して伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 地下茎が深さ2m、横6mにも及ぶと報告があり、地下茎断片による繁殖力が強い。
- その他
 - ・ ソラニンなどのアルカロイドを含む有毒植物である。
 - ・ アレロパシー作用に関する検討がある。

(2) 社会的要因

- 家畜糞尿の中に残った種子が発芽することがあるので飼料畑で多くみられる(文献6-9、14)。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ナス科の多年生草本で、高さ0.3～1.2mになる。茎、葉脈上、花序に鋭い棘がある。
- 染色体数 $2n=24$ 。花が白色のものはシロバナワルナスビと呼ばれる。
- ナス属は世界に約1700種ある。日本には数種が自生する。キンギンナスビ、アメリカイヌホオズキ、ラシヤナス、トマトダマシ、ハリナスビ、ヒラナス、キダチハリナスビ、アカミノイヌホオズキ、ムラサキイヌホオズキ、オオイヌホオズキ、タマサンゴ、ケイヌホオズキなどが野生化している。
- 食用に栽培されるナス *S. melongena* の他に、ナス(ツギ木苗)の呼称で流通するものがある。

その他の関連情報

- 別名オニナスビ、ノハラナスビ、アレチナスビ
- 地上部の切除や地下部の切断だけによる防除は難しく、機械耕耘は逆に繁茂を助長する。
- 植物防疫法により、侵入を警戒している病害虫の発生地域からなす科植物又はなす属の輸入が禁止されている。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 浅井康宏(1993)緑の侵入者たち(帰化植物のはなし)朝日選書・朝日新聞社 .
- (3) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (4) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎(1994)雑草管理ハンドブック . 朝倉書店 .
- (5) Nishida T., N. Harashima, N. Kitahara and D. Shibata (2000) Effect of Temperature on Germination Behavior of Horsenettle (*Solanum carolinense* L.) Seeds. *J. Weed Sci. Tech.* 45(3):182-189.
- (6) 西田智子(2002)飼料畑・草地における外来雑草の侵入 - 外来雑草の飼料畑・草地への侵入と蔓延 - . *Grassland Science*48(2):168-176 .
- (7) 清水矩宏(1998)最近の外来雑草の侵入・拡散の実態と防止対策 . *日本生態学会誌* 48 : 79 - 85 .
- (8) 清水矩宏(2000)新たに侵入している強害外来雑草の農耕地へのインパクト . *生物科学* 52(1) : 17-28 .
- (9) 清水矩宏(2002)飼料畑にまん延する外来雑草～自然生態系への広がりの恐れ . 外来種ハンドブック(日本生態学会編) p.208-209 . 地人書館 .
- (10) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005)牧草・毒草・雑草図鑑 . 畜産技術協会 .
- (11) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (12) 竹松哲夫・一前宣正(1987)世界の雑草 合弁花類 . 全国農村教育協会 .
- (13) 山岡文彦(1978)帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .
- (14) 渡辺修・黒川俊二・佐々木寛幸・西田智子・尾上桐子・吉村義則(2002)地理的スケールからみた外来雑草の分布と発生パターン . *Grassland Science*48(5):440-450 .

ヤセウツボ (*Orobanche minor*) に関する情報

原産地と分布 地中海沿岸原産、ヨーロッパ、アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布する。

定着実績 牧草への混入により、非意図的導入により侵入した。1937年に千葉県で確認された。本州、四国に分布する。

評価の理由

- **多様な植物に寄生するので、在来種や牧草の生育を抑制するおそれがある。**
- **現在も分布を拡大しつつある。**

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- マメ科に多く寄生するが、セリ科、キク科、フウロソウ科、ナス科にも寄生するので、在来種の生長が抑制されるおそれがある(文献4)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界的に見られる寄生雑草で、牧草の収量を減少させる(文献4)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 寒帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、牧草地、樹園地、路傍に生育する。
 - ・ 土壌の種類は問わないは、湿地や窒素肥料が多い場所での生育は良くない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は4～5月。両性花をつける。
 - ・ 蒴果は風、雨、動物、人間などにより伝播される。動物の胃中でも生存する。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ハマウツボ科の一年草。寄生植物でマメ科のシャジクソウ属に多く寄生し、シロツメクサやムラサキツメクサの群生地に発生する。高さは0.15～0.5m。
- ハマウツボ属は世界で数種ある。日本では2種が自生する。本種以外に千葉県館山市からキバナヤセウツボ var. *flavaga* が報告され、母種に混生する可能性が指摘されている。
- 原産地では変異が多様で分類が確立していない。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **各地で野生化しつつあるが、希少種等との競合・駆逐、寄生のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

(1) 神奈川県植物誌調査会(2001) 神奈川県植物誌・神奈川県立生命の星・地球博物館。

- (2) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (3) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社．
- (4) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会．

ヘラオオバコ (*Plantago lanceolata*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、世界中に分布する。

定着実績 江戸時代末期に、非意図的導入（牧草種子に混入）により侵入したとされる。
全国に分布する。

評価の理由

- **繁殖力が強く、河川敷や農耕地等に侵入するため、在来種や農作物への競合・駆逐のおそれがある。**

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 主に河川敷に生育する在来種と競合し、駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界の農耕地でみられるコスモポリタンである。畑地、牧草地、芝地に発生して雑草害を及ぼす。穀物や牧草種子への混入による品質低下も著しい（文献6）。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 寒帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、空地、河川敷などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い所から日陰地まで生育する。温度適応性が大きい。土壌環境への適応性も高い。耐旱性や耐塩性ももつとされる。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は4～8月。両性花。
 - ・ 蒴果は風、雨、動物（胃中でも生存）、人間などにより伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子生産量は、発生密度により68～10,000個以上になるとの報告がある。
 - ・ 種子の寿命は5年程度との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 長さ3～4cmの根茎により繁殖する。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- オオバコ科の多年草で、高さは0.2～0.7m。
- オオバコ属は世界で約260種ある。日本には数種が自生する。オオバコは史前帰化植物とされる。アメリカオオバコ（ノゲオオバコ）、セリオオバコ、ムジナオオバコ、ホソオオバコ、セイヨウオオバコ、ツボミオオバコ、ニチナンオオバコなどの野生化が報告されている。
- 染色体数 $2n=12$ 。世界的に広く分布し、いくつかの亜種、変種、品種に分ける場合がある。大型ものをオオヘラオオバコとして区別することがある。

その他の関連情報

- 花粉症の原因植物とされる。

注意事項

- 侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
- 既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑．全国農村教育協会．
- (2) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (3) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亙理俊次・富成忠夫（1981）日本の野生植物 草本 合弁花類．平凡社．
- (4) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (5) 清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社．
- (6) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会．
- (7) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．

アメリカネナシカズラ (*Cuscuta pentagona*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、ヨーロッパ、アジア、ロシア、オーストラリアに分布する。

定着実績 1970年頃東京府中市多摩川で確認された。輸入穀物、緑化用の種子への混入による非意図的導入と考えられる。全国で見られる。

評価の理由

- **多様な植物に寄生するので、在来種や農作物の生長を抑制するおそれがある。**

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 寄主植物は、キク科、ウリ科、ナス科、シソ科、ヒルガオ科、キョウチクトウ科、セリ科、アオイ科、アブラナ科、ヒユ科、アカザ科、ツルムラサキ科、ユリ科、イネ科など多数に及ぶため、様々な在来植物が寄生されて、生育を抑制されるおそれがある(文献6)。

(2) 農林水産業に係る被害

- イタリア、ユーゴスラビア、日本、アメリカ、アルゼンチンなどの諸国で様々な作物に寄生する強害草である(文献6)。
- 北海道のジャガイモや、ナスなどの畑作物や、園芸植物へ寄生して減収をもたらす(文献5)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、河川敷、海浜、栽培植物上に生育するが、消長がある。
 - ・ やや乾いた土地に多い。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は8～10月。両性花をつける。
 - ・ 蒴果は、風、雨、動物(体内含む)により伝播される。
 - ・ 種子の寿命は50年以上、動物の胃中でも生存するとの報告がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ヒルガオ科の一年草、つる性、寄生植物で、長さは0.5m、吸盤で宿主の茎にからみつく。
- ネナシカズラ属は世界に約170種ある。日本には4種が自生する。本種の外にアマダオシ、ツメクサダオシの野生化が報告されている。
- 他のネナシカズラ類とは花時に雄しべが花冠裂片から突出する点で区別できる。
- 帰化当初は、ハマネナシカズラやマメダオシと誤認されることが多かった。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐や、寄生のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 浅井康宏 (1993) 緑の侵入者たち (帰化植物のはなし) 朝日選書・朝日新聞社.
- (2) 神奈川県植物誌調査会 (2001) 神奈川県植物誌. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
- (3) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 (1981) 日本の野生植物 草本 合弁花類. 平凡社.
- (4) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物. 平凡社.
- (5) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七 (2001) 日本帰化植物写真図鑑. 全国農村教育協会.
- (6) 竹松哲夫・一前宣正 (1987) 世界の雑草 合弁花類. 全国農村教育協会.

セイヨウヒルガオ (*Convolvulus arvensis*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、南北アメリカ、オセアニア、アジア、ヨーロッパ、アフリカに分布する。

定着実績 1900年頃には観賞用の導入も行われたが、輸入農産物に混入した種子が鉄道貨車で散布されるなどの非意図的な導入によって、1940年代以降に分布を拡大した。全国で見られる。

評価の理由

- **繁殖力が強く、農耕地では難防除の強害草とされている。**

被害の実態・被害のおそれ

農林水産業に係る被害

- 世界の農耕地にみられる雑草で、いわゆるコスモポリタンである。穀物、野菜、果樹などの様々な作物の栽培地で問題になる強害草である（文献6）

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 寒帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地などに生育する。
 - ・ 土壌の乾燥に強く、肥沃地～やせ地に生育する。土壌の種類は選ばない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～9月。両性花。虫媒花。
 - ・ 蒴果は風、雨、動物（鳥などに食べられて）植物自身により伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子の生産量は数100～数1,000個、種子の寿命は20年以上との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 地下茎による繁殖が盛んである。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ヒルガオ科の多年草、つる性植物で、長さは1～3mになる。
- セイヨウヒルガオ属は世界に約250種ある。ヒルガオ属のコヒルガオやヒルガオは史前帰化植物とされる。本種の他にヒムラダチヒルガオの野生化が報告されている。
- 染色体数 $2n=50$ 。変異が多く、種間交雑しやすい。

その他の関連情報

- 別名ヒメヒルガオ。
- 抜き取りや刈り取りによる防除が行われる他に、耕耘の繰り返し、微生物除草剤の開発なども行われている。
- 植物防疫法により、地域七は、ひるがお属植物の輸入禁止地域に指定されている。

注意事項

- 非意図的導入については、侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 浅井康宏(1993) 緑の侵入者たち(帰化植物のはなし) 朝日選書・朝日新聞社。
- (2) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所(2000) 中国(中華人民共和国) 雑草原色図鑑。全国農村教育協会。
- (3) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(1981) 日本の野生植物 草本 合弁花類。平凡社。
- (4) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001) 日本帰化植物写真図鑑。全国農村教育協会。
- (5) 清水建美(2003) 日本の帰化植物。平凡社。草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎(1994) 雑草管理ハンドブック。朝倉書店。
- (6) 竹松哲夫・一前宣正(1987) 世界の雑草 合弁花類。全国農村教育協会。

オオフトバムグラ (*Diodia teres*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、オーストラリアなどに分布する。

定着実績 1927年に東京で採集された。本州(宮城県以南)~九州に分布する。

評価の理由

- **鳥取砂丘を始め、近年も各地で分布を拡大しており、林縁等にも侵入することから、在来種との競合・駆逐のおそれがある。**

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 鳥取砂丘は1970年代後半から急速に草原化が進行したため、除草事業が実施されている。オオフトバムグラなどの外来の非砂丘植物が分布を拡大するなどして問題になっている(文献5)。
- 神奈川県など各地で現在も分布を拡大しているため、在来植物への影響が懸念される(文献1、2)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 砂地を好み、海岸、河原、路傍芝生などに生育する。場所によっては林縁などで自然植一員のように生育することがある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7~8月。両性花。
 - ・ 乾果をつける。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アカネ科の一年草で、高さは0.1~0.5m程度。
- 染色体数 $2n=28$ 。

その他の関連情報

- 別名タチフトバムグラ

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **一部の地域で定着しつつあるが、希少種等との競合・駆逐のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 神奈川県植物誌調査会(2001) 神奈川県植物誌. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
- (2) 勝山輝男(2003) 植物誌と帰化植物. 国立科学博物館ニュース: 11-13.
- (3) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001) 日本帰化植物写真図鑑. 全国農村教育協会.

- (4) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (5) 鳥取砂丘景観保全協議会 (2001) 山陰海岸国立公園鳥取砂丘景観保全調査報告書 .

アメリカオニアザミ (*Cirsium vulgare*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、アジア、アフリカ、南北アメリカ、オセアニアに分布する。

定着実績 1960年代北海道で確認された。北アメリカからの輸入穀物や牧草への混入による、非意図的導入によると考えられる。北海道～四国でみられる。

評価の理由

- 自然性の高い環境や牧草地に侵入するため、在来種や牧草と競合・駆逐のおそれがある。
- 鋭い棘を持つ植物なので、家畜や草食動物の有害植物となっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 国立公園であり自然度が高い北海道の利尻島への侵入が確認され、勢力の強い種として今後の増大が心配されている(文献3)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界的に温帯にみられる農耕地雑草で、特にヨーロッパ諸国、オーストラリア、ニュージーランドなどの牧草地に多い(文献7)。
- 畑作物、牧草と競合し減収をもたらすとともに、鋭い棘が家畜を傷つけることが問題となっている(文献5、7)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、原野などに生育する。
 - ・ 肥沃で湿った土地を好む。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～10月。頭状花。虫媒花。
 - ・ 瘦果は、風、雨、動物、人間などにより伝播される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の越年草または短命な多年草で、高さは0.5～1.5m、茎葉には棘がある。
- 染色体数 $2n=68, 102$ 。
- アザミ属は世界に約250種ある。日本に自生するのは約50種。セイヨウトゲアザミなどの野生化が報告されている。
- アザミ属は、自生種のノアザミや、アザミ等の総称で流通しているものも含め、数種が観賞用等に利用されている。

その他の関連情報

- 別名セイヨウオニアザミ。
- 植物防疫法により、地域九は、あざみ属の輸入禁止地域に指定されている。

注意事項

- 侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
- 既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐や等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 浅井康宏(1993)緑の侵入者たち(帰化植物のはなし)朝日選書・朝日新聞社 .
- (3) 五十嵐博(2000)利尻島産帰化植物目録 1999 . 利尻研究 19 : 93-96 .
- (4) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (5) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (6) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (7) 竹松哲夫・一前宣正(1987)世界の雑草 合弁花類 . 全国農村教育協会 .

カミツレモドキ (*Anthemis cotula*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、アフリカ、アジア、南北アメリカ、オセアニアに分布する。

定着実績 1931年に神奈川県横浜市で確認された。全国に分布する。

評価の理由

- **畑地や牧草地に大発生し、乳牛が採食すると牛乳に異臭がつくため、問題になっている。**

被害の実態・被害のおそれ

農林水産業に係る被害

- 世界の温帯に広くみられる農耕地雑草である。穀物、野菜、牧草、芝生、果樹など様々な作物に雑草害を及ぼす。
- 乳牛が採食すると、牛乳に異臭がついてしまう（文献3）

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 寒帯～温帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、山地などに生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～9月。両性花。虫媒花。
 - ・ 瘦果は、風、雨、動物、人間などにより伝播される。
 - ・ 種子の寿命は30年との報告がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一～多年草で、高さは0.2～0.8m。
- 染色体数 $2n=18$ 。
- 茎の毛の縮れ具合や茎の枝分かれの数などが異なるいくつかの型があるとされる。
- ローマカミツレ（アンセミス）属は世界に約80種ある。日本には自生種はない。キゾメカミツレ、ローマカミツレ、アレチカミツレ、コウヤカミツレなどの野生化が報告されている。

その他の関連情報

- 別名シロカミツレ。
- 人間の皮膚炎の原因になることがある。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

(1) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．

- (2) 農林水産技術会議事務局（1998）研究成果 326 強害帰化植物の蔓延防止技術の開発．農林水産技術会議事務局．
- (3) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (4) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社．
- (5) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会．

ブタクサ (*Ambrosia artemisiaefolia* var. *elatior*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、ヨーロッパ、アジア、オーストラリアに分布する。

定着実績 1877年頃に渡来したといわれる。広く定着したのは昭和年代に入ってから、1972年に採集された。非意図的導入による関東地方から侵入した。全国に分布する。

評価の理由

- 河川敷や牧草地等の他に、亜高山等の自然性の高い場所に侵入するため、在来種や農作物との競合・駆逐のおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 上高地への侵入がみられ、特に注意を要する種とされている(文献3)。
- 天竜川では代表的な外来植物の一つとなり、他の外来植物とともに、固有種などの在来種と競合し、駆逐するおそれが指摘されている(文献5)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界的にみられる畑地雑草である。牧草地でも重要雑草である(文献7、11)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、林縁、河川敷に生育する。
 - ・ 窒素分の多い酸性土壌を好むが、土壌の種類や水分に対する適応性は大きい。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 7～10月に開花する。雌雄同株。風媒花。
 - ・ 1個体当たりの種子生産量は32,000～62,000個との報告がある。種子の寿命が39年以上に及ぶとの報告がある
 - ・ 総苞に包まれた瘦果(偽果)は、雨、鳥、人間などにより伝播される。
- その他
 - ・ アレロパシー作用に関する研究が行われている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一年草で、高さは0.3～1.5m、時には2mになる。
- ブタクサ属は世界に25種ある。日本には自生種はない。オオブタクサ(クワモドキ)、ブタクサモドキが野生化。
- 染色体数 $2n=36$ 。変異が多く、ウスゲブタクサ(ケナシブタクサ)、ケブタクサ(ピロードブタクサ)の2型があるとされるが、中間型も存在する。神奈川県横浜市では、雄性の頭花がなく、頂生の花序も全て雌性の頭花になったメブタクサの記録がある。
- オオブタクサとの雑種オニブタクサ(*A. × helenae*)がある。

その他の関連情報

- 花粉症の原因植物である。1969年に世田谷区が小児ぜんそくの原因花であると発表した。

- アメリカ合衆国やカナダでは、花粉症対策の研究や防除のために、国家的な規模で多額の研究資金が使われている。花粉症の人はブタクサが少ない地域に移住するという。
- 抜き取りや刈り取りで防除が行われるが、除草剤（アトラジン）抵抗型があるとされる。
- ブタクサを食害するブタクサハムシが 1996 年に千葉県で確認されて以来、全国に急速に広まった。
- 韓国では輸入禁止植物とされている。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書・朝日新聞社。
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典・平凡社。
- (3) 上高地公園活動学生ボランティアの会（2003）中部山岳国立公園・上高地帰化植物除去活動ボランティア2003報告書・上高地公園活動事業推進ボランティア協議会
- (4) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌・神奈川県立生命の星・地球博物館。
- (5) 木下進（2001）天竜川の帰化植物たち・国土交通省中部地方整備局・天竜川上流工事事務所。
- (6) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック・朝倉書店。
- (7) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑・全国農村教育協会。
- (8) 沢田佳久（2002）兵庫県によるブタクサハムシの分布 - 1998-2001 年の調査 - . 人と自然 13 : 101-106 .
- (9) 清水建美（2003）日本の帰化植物・平凡社。
- (10) 多田多恵子（2002）身近なエイリアンたちの横顔・プラント , 83 : 31-37 .
- (11) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類・全国農村教育協会。
- (12) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布・ニューサイエンス社。

ブタナ (*Hypochoeris radicata*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、南北アメリカ、アジア、アフリカ、オセアニアに分布する。

定着実績 穀物飼料、牧草、緑化用の輸入種子に混入するなど、非意図的導入により侵入した。1933年に札幌で、1934年に六甲山で採集された。1940年代以降に分布を拡大し、全国でみられるようになった。

評価の理由

- 河川敷や牧草地等へ侵入するため、河原に固有な在来種や牧草への競合・駆逐のおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 天竜川では代表的な外来植物の一つとなり、他の外来植物とともに、固有種などの在来種と競合し、駆逐するおそれが指摘されている(文献3)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 南北アメリカ、オーストラリア、ニュージーランド、南アフリカにおける畑地、牧草地、芝地の雑草である(文献6)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 牧草地、畑地、芝地、荒地、路傍に生育する。牧場の周辺に多い。山地の林道でもみられる。
 - ・ 土壌の種類、乾湿、肥沃度、pH に対する適応性は大きい。
 - ・ 耐寒性があり平地から高山地まで生える。
 - ・ 取りや踏みつけへの耐性もある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花は5～9月。頭状花、虫媒花。
 - ・ 瘦果は、風、鳥、牧草種子への混入により伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子数は、2,329個に及ぶとの報告がある。
 - ・ 種子の寿命は2ヶ月以内との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎により繁殖する。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の多年草で、高さ0.2～0.8mになる。
- エゾコウゾリナ属は世界に約70種ある。日本に自生するのは1種。本種以外にヒメブタナの野生化が報告されている。
- 染色体数 $2n=8$ 。類似種のヒメブタナ(ケナシブタナ)と雑種アイノコブタナをつくる。
- 葉の形は変異が大きい。
- タンポポ類に似るが、葉の切れ込み具合や、分枝した茎葉に花をつけることで区別できる。
- 類似種として、*Taraxacum officinale*、*Leontodon autumnalis*、*Hypochoeris glabra* など

がある。

その他の関連情報

- 別名タンポポモドキ。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書・朝日新聞社。
- (2) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館。
- (3) 木下進（2001）天竜川の帰化植物たち．国土交通省中部地方整備局・天竜川上流工事事務所。
- (4) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1981）日本の野生植物 草本 合弁花類．平凡社。
- (5) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社。
- (6) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会。
- (7) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社。

オオオナモミ (*Xanthium occidentale*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、ヨーロッパ、アジア、オセアニアに分布する。

定着実績 1929年に岡山県で確認された。非意図的導入により侵入したと考えられる。全国に分布する。

評価の理由

- 河川敷や牧草地等へ侵入するため、河原に固有な在来種や牧草への競合・駆逐のおそれがある。
- 牧草地に侵入すると家畜に有毒であり、総苞の付着による羊毛の品質低下も問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 史前帰化植物のオナモミの他、在来種と競合し、駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界的に見られる農耕地雑草の一つで、畑作物、牧草などに雑草害を及ぼす。有毒成分を含むため、家畜の採食を低下させたり中毒を引き起こす(文献7、8)。
- 総苞の棘の付着で羊毛の品質が低下することも問題になっている(文献8)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、空地、河川敷、畑地、路傍、荒地などに生育する。干上がった池底に群生することもある。
 - ・ 乾いた肥沃なところに生えるが、土壌条件に対する適応性が大きい。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は8～12月。頭状花。雌雄同株。
 - ・ 瘦果は、果苞の棘で動物や人に付着して運ばれる他、風、雨により伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子生産量は1,000個程度との報告がある。
- その他
 - ・ アレロパシー作用があるとされる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一年草で、高さ0.5～2.5m。
- 染色体数 $2n=36$ 。*X. strumarium*の変異に含める場合もある。
- 果実の大きさや形はかなり多型で、オオオナモミとするものに複数種が含まれている可能性がある。
- オナモミ属は世界で約25種が知られる。日本に自生種はない。オナモミは史前帰化植物とされる。本種以外にイガオナモミ、トゲオナモミの野生化が報告されている。

その他の関連情報

- 抜き取り、刈り取り（開花前の地際近く）除草剤などによる防除が行われている。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (2) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック．朝倉書店．
- (3) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1981）日本の野生植物 草本 合弁花類．平凡社．
- (4) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (5) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七（2005）牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (6) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社．
- (7) 多田多恵子（2002）身近なエイリアンたちの横顔．プランタ 83:31-37．形成社．
- (8) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会．
- (9) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．

アメリカセンダングサ (*Bidens frondosa*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、ヨーロッパ、アジア、オセアニアに分布する。

定着実績 1920年頃に琵琶湖畔、1940年代以降に奄美大島、徳之島、沖縄島で確認された。
非意図的導入による。全国で見られる。

評価の理由

- 河川敷や水辺の在来植物への競合・駆逐のおそれがあるとともに、代表的な水田雑草の一つである。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- タウコギやセンダングサなど、河川敷や水辺の在来植物と競合し、駆逐するおそれがある(文献7)

(2) 農林水産業に係る被害

- 日本、アメリカ、ポルトガル、イランなどの水田にみられる強害雑草である(文献7)

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に生育する。
 - ・ 水田、水路、休耕田、畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、河川敷、林内、湿地に生育する。
 - ・ 水辺や湿地を好む。肥沃地に多いが、土壌の種類、乾湿、肥沃度への適応性は大きい。
 - ・ C3植物である。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は8~10月。両性花。虫媒花。
 - ・ 瘦果の棘の剛毛で人や動物に付着して伝播、水に流されても広がる。
 - ・ 1個体当たりの種子生産量は25~7,540個との報告がある。
 - ・ 種子の寿命は16年との報告がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一年草。高さは1~1.5mでなる。
- 染色体数 $2n=48$ 。
- センダングサ属は世界に約240種ある。日本には数種が自生する。センダングサ、タウコギは史前帰化植物とされる。キンバイタウコギ、コバノセンダングサ、キクザキセンダングサ、ホソバノセンダングサ、コセンダングサ、タハウタウコギなどの野生化が報告されている。
- センダングサ属には、ビデンス等の総称や通称名で、観賞用等に流通、販売されているものが複数種ある。
- タウコギ、センダングサ、コセンダングサと類似しているが総苞片の大きさや葉の形などで区別される。

その他の関連情報

- 別名セイタカタウコギ。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎(1994)雑草管理ハンドブック . 朝倉書店 .
- (4) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所(2000)中国(中華人民共和国)雑草原色図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (5) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (6) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (7) 竹松哲夫・一前宣正(1987)世界の雑草 合弁花類 . 全国農村教育協会 .
- (8) 山岡文彦(1978)帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .

コセンダングサ (*Bidens pilosa*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、アフリカ、アジア、オセアニア、ヨーロッパに分布する。

定着実績 江戸時代に渡来したといわれるが、明治の終わり頃から 滋賀県や京都でふつうにみられるようになった。非意図的導入である。本州以南に分布する。

評価の理由

- **河川敷等に生育する在来植物や農作物への競合・駆逐のおそれがある。**

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 主に河川敷等に生育する在来種と競合するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 世界の温帯～熱帯に普通にみられる農耕地雑草である(文献3、6)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、空地、河川敷などに生育する。
 - ・ 乾いた環境に群生するが、土壌環境に対する適応性が大きい。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～11月。頭状花。虫媒花。熱帯～亜熱帯地域では年に3～4回繰り返して発芽、開花、結実するという。
 - ・ 瘦果は棘で人や動物に付着したり、雨などで伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子生産量は1,205～6,000個との報告がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一年草で、高さは0.5～1.5mである。
- 染色体数 $2n=36, 48, 72$ 。
- 種内変異が大きく、シロバナセンダングサ(コシロノセンダングサ)、シロノセンダングサ(タチアワユキセンダングサ)、ハイアワユキセンダングサなどに細分される。種の細分についてはさらに研究を要する。
- シロバナセンダングサとの雑種と推定されるアイノコセンダングサの報告がある。
- センダングサ属は世界に約240種ある。日本には数種が自生する。センダングサ、タウコギは史前帰化植物とされる。キンバイタウコギ、コバノセンダングサ、キクザキセンダングサ、ホソバナセンダングサ、アメリカセンダングサ、タハウタウコギなどの野生化が報告されている。
- センダングサ属には、ビデンス等の総称や通称名で、観賞用等に流通、販売されているものが複数種ある。
- タウコギ、センダングサ、アメリカセンダングサと類似しているが総苞片の大きさや葉の形などで区別される。

注意事項

- 侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
- 既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (3) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (4) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (5) 清水建美（2003）日本の帰化植物 . 平凡社
- (6) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類 . 全国農村教育協会 .
- (7) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .

オオアレチノギク (*Conyza sumatrensis*) に関する情報

原産地と分布 南アメリカ原産、アフリカ、アジア、オセアニアに分布する。

定着実績 非意図的導入により侵入したと考えられる。1920年に東京で確認された。本州以南で見られる。

評価の理由

- **競争力が強く除草剤耐性型があるため、畑地、樹園地、牧草地に普通にみられる雑草になっている。**

被害の実態・被害のおそれ

農林水産業に係る被害

- アジア、アフリカ、オセアニア、南アメリカの温帯～熱帯地域に普通にみられる畑地雑草である。光や養水分に対する競争力が強く。主要な畑地雑草、樹園地雑草である（文献8）。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 荒地、畑地、樹園地、牧草地、路傍、空地などに生育する。
 - ・ 土壌の種類や環境条件に対する適応性が大きい。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は8～10月。頭状花。虫媒花。
 - ・ 瘦果は、風（遠方まで飛散）雨、植物自身、人間により伝播される。
 - ・ 1個体当たりの種子生産量は114,816個、種子の寿命は50年以上との報告がある。
- その他
 - ・ アレロパシー作用

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一～越年草で、高さは0.8～1.8m。
- イズハハコ属は世界に50種ある（イズハハコ属をムカシヨモギ属に含める文献もある）。日本に自生するのは1種。アレチノギクなどの野生化が報告されている。
- ヒメムカシヨモギに似てるが、舌状花がないことなどで区別できる。生態的にも共存することが多いが、より肥沃で、適湿なところを好む。

その他の関連情報

- 別名オオムカシヨモギ。
- 先に渡来したアレチノギクを駆逐する傾向がある。
- 抜き取りや刈り取りによる防除が行われる。除草剤（パラコート）耐性型がある。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

- 既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 浅井康宏 (1993) 緑の侵入者たち (帰化植物のはなし) 朝日選書・朝日新聞社。
- (2) 神奈川県植物誌調査会 (2001) 神奈川県植物誌。神奈川県立生命の星・地球博物館。
- (3) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎 (1994) 雑草管理ハンドブック。朝倉書店。
- (4) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典。平凡社。
- (5) 佐野成範・吉岡俊人 (2002) ヒメムカシヨモギとオオアレチノギク～寒冷地に侵入できた種とで
きなかった種。外来種ハンドブック (日本生態学会編) p.194。地人書館。
- (6) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 (1981) 日本の野生植物 草本 合弁花
類。平凡社。
- (7) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物。平凡社。
- (8) 竹松哲夫・一前宣正 (1987) 世界の雑草 合弁花類。全国農村教育協会。
- (9) 太刀掛優 (1998) 帰化植物便覧。比婆科学教育振興会。

ヒメムカシヨモギ (*Erigeron canadensis*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、ヨーロッパ、アフリカ、オセアニアに分布する。

定着実績 非意図的導入により 1867 年頃に侵入したとされる。比較的短期間に全国に分布が広がった。

評価の理由

- 河川敷等に侵入するので、河原の固有の在来種との競合・駆逐のおそれがある。
- 競争力が強く除草剤耐性型があるため、畑地、樹園地、牧草地に普通にみられる雑草になっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 主に河川敷等に生育する在来種と競合し、駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 温帯～熱帯にかけて世界的にみられる農耕地雑草である(文献 11)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 畑地、休耕地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、河川敷などに生育する。
 - ・ 肥沃地を好み、耐旱性が大きい。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は 8～10 月。頭状花をつける。
 - ・ 瘦果は、風(遠方まで飛散) 雨、人間により伝播される。
 - ・ 1 個体当たりの種子の生産量は、59,960～819,620 個との報告がある。
 - ・ 種子の寿命は 112 年に及ぶとの報告がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一～越年草で、高さは 0.8～2m になる。
- 染色体数 $2n=18$ 。
- ほとんど毛のないウスゲヒメムカシヨモギ var. *glabratus* がある。
- ムカシヨモギ属は世界で約 250 種ある。日本には数種が自生する。ハルジオン、ケナシムカシヨモギなどの野生化が報告されている。
- ムカシヨモギ属の植物には、エリゲロン等の総称で流通するものも含め、数種が観賞用等に利用されている。
- イズハハコ属に分類する文献もある。
- オオアレチノギクに似るが、形態的には舌状花があることなどで区別できる。生態的にはより寒冷な地域でもみられる。
- アレチノギクとの雑種と考えられるものが神奈川県相模原市で採集されている。

その他の関連情報

- 抜き取りや、刈り取りによって防除するが、除草剤（アトラジン・パラコート）耐性型がある。
- 夏期には衛生害虫の繁殖地となり、冬期には枯れ草になって美観を損ねるとともに、火災の原因となるため、刈り取りなどが行われている。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 浅井康宏（1993）緑の侵入者たち（帰化植物のはなし）朝日選書・朝日新聞社 .
- (3) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (4) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (5) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック . 朝倉書店 .
- (6) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (7) 小野幹雄（1994）帰化植物にはなぜキク科が多いのか . 週間朝日百科植物の世界 1:126-128 .
- (8) 佐野成範・吉岡俊人（2002）ヒメムカシヨモギとオオアレチノギク～寒冷地に侵入できた種とできなかった種 . 外来種ハンドブック（日本生態学会編） p.194 . 地人書館 .
- (9) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1981）日本の野生植物 草本 合弁花類 . 平凡社 .
- (10) 清水建美（2003）日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (11) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類 . 全国農村教育協会 .
- (12) 山岡文彦（1978）帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .

メリケンカルカヤ (*Andropogon virginicus*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、南アメリカ、東アジア、オーストラリア、太平洋諸島に分布する。

定着実績 1940年頃に愛知県で確認された。本州～九州に分布する。

評価の理由

- 各地で近年になっても増加がみられるため、在来種や農作物との競合・駆逐のおそれがある。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 神奈川県などの各地で、近年になっても増加がみられ、在来種との競合・駆逐のおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- アメリカ大陸、オーストラリアにおける畑地、牧草地、材木苗圃の雑草である(文献5)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 畑地、水田畦畔、樹園地、牧草地、路傍、荒地、市街地の芝地などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い、土壌が乾いたところに多く、土壌の種類は選ばない。
 - ・ 耐旱性が強く、耐塩性は劣る。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は9～10月。
 - ・ 穎果は主に風により伝播される。種子生産量は多い。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎により繁殖する。

(2) 社会的要因

- 北米では砂防用に用いられる他、牧草としても利用される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- イネ科の多年草で、高さ0.5～1m。
- 染色体数 $2n=20$ 。
- メリケンカルカヤ属(ウシクサ属)は世界の暖帯～熱帯に約150種が知られる。日本に自生するのは1種。
- 変異が大きい植物で、亜種、変種などの報告が多数ある。

その他の関連情報

- 牧草地では、刈り取り、耕耘、窒素肥料施肥、枯れ草の焼却、家畜の放牧などによって制御できる。

注意事項

- 侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が

望まれる。

- **既に各地で定着しているが、希少種等との競合・駆逐等のおそれがある場合には、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (3) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (4) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社．
- (5) 竹松哲夫・一前宣正（1997）世界の雑草　単子葉類．全国農村教育協会．

メリケンガヤツリ (*Cyperus eragrostis*) に関する情報

原産地と分布 熱帯アメリカ原産、南北アメリカ、ヨーロッパ、アジア、オーストラリアの熱帯～暖温帯に分布する。

定着実績 三重県で 1959 年、神奈川県では 1980 年代に確認された。1990 年代後半に分布がひろがり、本州（関東以西）～沖縄、小笠原に分布する。今後も本州での分布は拡大すると思われる。

評価の理由

- **繁殖力が強く水辺を中心に分布を拡大しているため、在来の湿性植物との競合・駆逐のおそれ大きい。**

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 本州の水辺を中心に分布を拡大しており、在来の湿性植物との競合・駆逐のおそれがある(文献 1-3)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 南北アメリカ、南ヨーロッパ、オーストラリアで畑地雑草となっている。雑草害はイネ、ダイズなどにみられる(文献 4)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 畑地、河川、溝、湿地、造成地などに生育する。
 - ・ 日当たりが良く、土壌の湿った所を好む。湛水条件下での生育は良くない。土壌の種類は構わない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花(果)期は 6～11 月。
 - ・ 種子は、風、水、動物、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎による繁殖が著しい。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- カヤツリグサ科の多年草で、高さは 0.3～1m。
- 染色体数 $2n=42$ 。
- カヤツリグサ属は世界で約 700 種が知られる。日本の自生種は 10 数種。ヒメクグ、シオクグ、クグガヤツリ、タマガヤツリ、コアゼガヤツリ、コゴメガヤツリ、ヒナガヤツリ、アゼガヤツリ、ヌマガヤツリ、コアゼガヤツリ、オオヒメクグ、カヤツリグサ、ウシクグ、オニガヤツリ、ハマスゲ、カワラスガナ、ミズガヤツリは史前帰化植物とされる。本種以外に、オキナワオオガヤツリ、シュロガヤツリ、フトイガヤツリ、ショクヨウガヤツリ、オオハナビガヤツリ、シチトウ、キンガヤツリ、ヒナガヤツリなどの野生化が報告されている。
- カヤツリグサ属の植物は、カヤツリグサやシペラス等の総称で流通するものも含め、複数種が観賞用等に利用されている。

その他の関連情報

- 別名オオタマガヤツリ。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、水辺の希少種等との競合・駆逐等のおそれがあるため、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (3) 勝山輝男(2003)植物誌と帰化植物 . 国立科学博物館ニュース : 11-13 .
- (4) 清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (5) 竹松哲夫・一前宣正(1997)世界の雑草 単子葉類 . 全国農村教育協会 .

シヨクヨウガヤツリ (*Cyperus esculentus*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、アフリカ、アジア、アセアニア、南北アメリカに分布する。

定着実績 1980年頃栃木県那須で確認された。輸入乾草に混入して侵入したことが判明している。トラクターの移動などにより分布を拡大し、東北～九州地方で発生が確認されている。

評価の理由

- 塊茎による繁殖力が旺盛な多年生草本で、牧草地や飼料畑に侵入して難防除の雑草になっている。

被害の実態・被害のおそれ

農林水産業に係る被害

- トウモロコシ畑に発生した場合、除草剤等による抑制を行わないと、トウモロコシを枯死にいたらしめることさえあると指摘されている(文献9)。トウモロコシで用いられる慣行的な除草剤の散布効果はなく、根絶は困難とされている(文献2)。
- 九州では、近年になって水田に侵入し問題になっている(文献2)。
- 世界的に畑地、牧草地、樹園地の強害雑草として知られている(文献11)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、水田、河川敷などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い所を好む。湿った所～乾いた所に適応。土壌の種類は選ばない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は8～10月。両性花。風媒花。
 - ・ 1株当たり90,000個の種子をつけるとの報告がある。種子の寿命は3年以上に及ぶ。
 - ・ 瘦果は風、水、動物、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 塊茎による繁殖が旺盛で、1本の茎が一年間で茎数1,900、塊茎数7,000まで増殖したとの報告がある。1㎡当たりでは、塊茎数が10,000個に及ぶこともある。
 - ・ 地下茎が弱いため、抜き取ると全て切れて塊茎が地中に残る。
 - ・ 塊茎には休眠性がある。
- その他
 - ・ 塊茎及び茎葉の抽出液にはトウモロコシやソルガム等に対するアレロパシー作用がある。

(2) 社会的要因

- 家畜糞尿の中に残った種子が発芽することがあるので飼料畑で多くみられる(文献5-8, 13)。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- カヤツリグサ科の多年生草本で、高さ0.3～1.2mになる。
- 世界中でいくつかの変種がみられ、地中海沿岸域や西アフリカ等で塊茎を食用にするのは栽培型、畑地や牧草地で雑草化しているのは雑草型とされる。形質によっていくつかの亜種に分ける考え方もある。

- カヤツリグサ属は世界で約 700 種が知られる。日本の自生種は 10 数種。ヒメクグ、シオクグ、クグガヤツリ、タマガヤツリ、コアゼガヤツリ、コゴメガヤツリ、ヒナガヤツリ、アゼガヤツリ、ヌマガヤツリ、コアゼガヤツリ、オオヒメクグ、カヤツリグサ、ウシクグ、オニガヤツリ、ハマスゲ、カワラスガナ、ミズガヤツリは史前帰化植物とされる。本種以外に、オキナワオオガヤツリ、シュロガヤツリ、フトイガヤツリ、メリケンガヤツリ、オオハナビガヤツリ、シチトウ、キングヤツリ、ヒナガヤツリなどの野生化が報告されている。

その他の関連情報

- 別名キハマスゲ、チョウセンラッカセイ
- 刈り取り後の再生能力はそれ程高くないため、頻繁な刈り取りは草量の抑制にある程度は有効とされている（文献 9）。
- 塊茎は乾燥に弱いため、冬期間に耕起を繰り返して塊茎を乾燥した空気にさらすことが翌春の発生量を押さえるのに有効とされる（文献 9）。
- 除草剤を用いた化学的防除が行われており、土壌処理剤や茎葉処理剤が用いられている（文献 9）。

注意事項

- **侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**
- **既に各地で定着しているが、水辺の希少種等との競合・駆逐等のおそれがあるため、積極的な防除または分布拡大の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 神奈川県植物誌調査会（2001）神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (3) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック．朝倉書店．
- (4) 日本生態学会（2002）外来種ハンドブック．地人書館．
- (5) 西田智子（2002）飼料畑・草地における外来雑草の侵入 - 外来雑草の飼料畑・草地への侵入と蔓延 - ．Grassland Science48(2):168-176 ．
- (6) 清水矩宏（1998）最近の外来雑草の侵入・拡散の実態と防止対策．日本生態学会誌 48：79 - 85 ．
- (7) 清水矩宏（2000）新たに侵入している強害外来雑草の農耕地へのインパクト．生物科学 52(1)：17-28 ．
- (8) 清水矩宏（2002）飼料畑にまん延する外来雑草～自然生態系への広がりの恐れ．外来種ハンドブック（日本生態学会編） p.208-209 ．地人書館 ．
- (9) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七（2005）牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会 ．
- (10) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会 ．
- (11) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社 ．
- (12) 竹松哲夫・一前宣正（1997）世界の雑草 単子葉類．全国農村教育協会 ．
- (13) 渡辺修・黒川俊二・佐々木寛幸・西田智子・尾上桐子・吉村義則（2002）地理的スケールからみた外来雑草の分布と発生パターン．Grassland Science48(5):440-450 ．

ハリエニシダ (*Ulex europaeus*) に関する情報

原産地と分布 西ヨーロッパからイタリアが原産で、北アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布する。

定着実績 本州（神奈川、和歌山、島根） 四国などへの定着が報告されている。1886年に小石川植物園（東京）で栽培の記録がある。明治初年ごろに観賞用に導入された。1950年に横浜市での定着が記録されている。

評価の理由

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。
- 鋭く長い棘があるため、牧草地等に侵入すると家畜に有害で防除しにくい植物である。

被害の実態・被害のおそれ

（1）生態系に係る被害

- 密な群落を形成するので、一度定着すると頑強な植物である（文献3）。

（2）農林水産業に係る被害

- オーストラリア、ニュージーランド、アルゼンチンなどを中心に、世界の牧草地で、長い棘が家畜に対して有害なため問題になっている（文献5）。

被害をもたらす要因

（1）生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 日本では、港や市街地の空地、荒地などに生育する。
 - ・ 海外では、攪乱地、牧草地、低木林、樹園地、海岸地域、荒地、路傍、水路、湿地で見られる。
 - ・ 日当たりの良い所を好み、土壌環境に対する適応性が大きい。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 初春と秋に開花する。
 - ・ 種子には脂肪を含む付属体があり、アリによって散布されるほか、風、雨、動物、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎により繁殖する。

（2）社会的要因

- 観賞用、飼料、肥料用に栽培された。
- オーストラリアなどでは、放牧用の垣根として導入したものが逸出し、雑草化した。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- マメ科の常緑低木で、高さは1 - 2.5m程度。鋭い棘がある。
- ハリエニシダ属は地中海沿岸からヨーロッパにかけて約20種が分布する。
- 染色体数 $2n=64, 96$ 。
- 八重咲き等の園芸品種がある。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 20 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 駆除方法として、実生や稚樹は手作業による抜き取られる。根の破片から再生するので完全に取り除く必要がある。実生の先端を切除して乾燥させる方法や、根掘り鍬による掘り起こしも有効である。刈り取りは開花中が効果が高い。
- 燃えやすいので火入れは行い易いが、埋土種子が発芽するので、数回行う必要がある。
- 昆虫や菌類を用いた生物学的防除も試みられているが、部分的にしか成功していない。
- ヤギを用いた駆除は比較的費用がかからず有効だが、効果が得られるのに 2 年以上が必要である。
- 化学的防除について、有効な薬剤の種類や散布方法に関しては、ニュージーランドで詳しく調べられている。
- ポーランドと、ニュージーランドのランギトト島には、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **既に各地で野生化しているが、分布拡大のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) Bossard, Carla C., Randall, Jhon M. and Hochovsky, Marc C. (2000) Invasive Plants California's Wildlands. University of California.
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典. 平凡社.
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database. *Ulex europaeus* (shrub).
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=68&fr=1&sts=sss>
- (4) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物. 平凡社.
- (5) 竹松哲夫・一前宣正 (1993) 世界の雑草 離弁花類. 全国農村教育協会.

ランタナ (*Lantana camera*) に関する情報

原産地と分布 南アメリカ原産、世界中で栽培され、熱帯各地に定着している。

定着実績 日本には 1865 年頃に観賞用に渡来したとされる。沖縄や小笠原諸島では、人家跡や畑跡などで野生化している。在来種を駆逐する程ではないとされる。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。
- 日本では、小笠原や沖縄等で野生化している。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 海外では、河床のような開けた環境に侵入する他、森林の下層植生の構造を変化させるなど、在来植生に影響を及ぼしている (文献 7)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 海外では、熱帯～亜熱帯の農耕地にみられる雑草で、畑作物、牧草と競合し被害を及ぼしている。有毒植物で葉や種子を食べると羊や子牛は死ぬことがある (文献 7、13)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、牧草地、樹園地、路傍、荒地、沿岸地帯、川岸、低木林、自然林、二次林、原野、湿地、市街地に生育する。
 - ・ やや湿った肥沃度が中程度の土壌で、日当たりの良い場所で最も良く生育する。
 - ・ 立地条件に対する適応性が大きく、多少日陰でも良く生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は 7～8 月または周年。両性花。虫媒花。自家受粉も他家受粉も行う。
 - ・ 1 個体当たり 12,265 個の実をつけるとの報告がある。
 - ・ 核果は風、雨、動物などにより、鳥によって遠方に運ばれる。
 - ・ 種子は容易に発芽する。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ ばらばらの根茎からは再生しないが、茎の根本または発根した水平の茎からは再生する。
- その他
 - ・ 土壌中に窒素を蓄積する。アレロパシー物質を生産する。

(2) 社会的要因

- 観賞用に広く栽培されたものから逸出している。
- 生け垣に用いるために植栽されている。
- 包装用、筆記用、印刷用の紙の原材料として利用された。
- 果実を香辛料に使用するほか、樹皮が化粧水に、葉のアルカロイド成分等が薬用に利用された。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- クマツヅラ科の常緑低木、半つる性植物で、長さは2～5m。茎や枝には下向きの小棘がある。染色体数 $2n=44$ 。
- ランタナ属は世界で約 80 種ある。300 年以上にわたって栽培されており、雑種等を含め園芸品種は 600 以上ある。これらの殆どが *L. camara* からつくられている。ランタナの総称で流通しているものもある。
- 園芸品種は、花の大きさ、形、色、葉の大きさ、毛の有無、葉の色、茎の棘といった形態的な特徴で区別される他、生長速度や家畜への毒性といった生理的な違いや、染色体数、DNA組成なども異なる。

その他の関連情報

- 開花時間による花色が変化することから別名シチヘンゲ（七変化）、セイヨウサンダンカ。
- 子供が種子を食べると死ぬことがある。
- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 防除は、手作業による引き抜き、火入れ、被陰、化学的防除、再緑化などを含め、総合的に行う必要がある。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 21 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- オーストラリア、ガラパゴス諸島、ハワイ、インド、ニュージーランド、南アフリカに、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **暖地では野生化しているが、分布拡大のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) ハロルド・クーボウィッツ・ヒラリー・ケイ（1993）緑の侵略者 . 地球の危機 植物が消える日、p.212-227 . 八坂書房 .
- (3) 橋本悟郎（1996）ブラジル産薬用植物事典 . アボック社 .
- (4) 初島住彦・天野鉄夫（1994）琉球植物目録 .
- (5) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (6) 平山常太郎(1918)日本に於ける帰化植物 . 洛陽堂 .
- (7) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Lantana camara* (shrub) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=56&fr=1&sts=sss>
- (8) 熱帯植物研究会（1984）熱帯植物要覧 . 養賢堂 .
- (9) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・巨理俊次・富成忠夫（1981）日本の野生植物 草本 合弁花類 . 平凡社 .
- (10) 島袋敬一（1997）琉球列島維管束植物集覧 [改訂版] . 九州大学出版会 .
- (11) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (12) 清水建美（2003）日本の帰化植物 . 平凡社 .

- (13)竹松哲夫・一前宣正(1987)世界の雑草 合弁花類. 全国農村教育協会.
- (14)豊田武司(2003)帰化種. 「小笠原植物図譜(増補改訂版)」, pp278-196. アポック社.

ヒマワリヒヨドリ (*Chromolaena odorata*) に関する情報

原産地と分布 熱帯アメリカ原産で、南北アメリカ、アフリカ、アジア、太平洋、オーストラリアに分布する。

定着実績 沖縄に定着したとの報告がある。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。
- 日本では、沖縄で野生化している。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 密集した群落を形成し、アレロパシー作用を持つので、他の植物を駆逐している (文献2)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 熱帯～亜熱帯地域で世界的にみられる農耕地雑草で、穀物、野菜、牧草、果樹などで被害がある (文献2、3)。
- 南アフリカでは、ナイルワニの養殖が、被陰や営巣地における繁茂により、阻害されている (文献2)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯～亜熱帯、一部は暖帯に分布する。攪乱されていない熱帯雨林を除き、標高 1000m 以下の陸上に生育する。
 - ・ 攪乱された環境を好み、畑地、樹園地、牧草地、路傍、林縁、低木林、荒地、川岸などに生育する。
 - ・ 日当たりの良いところを好む。耐陰性はない。
 - ・ 様々な種類の土壌に生育するが、水はけの良いところを好む。耐旱性はある。
 - ・ 浸水したり塩分を含む土壌には生育できない。
 - ・ ナイジェリアでは降雨量 1,000～1,250mm、気温 25～30 のところで生育が旺盛である。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 雨期後の種子繁殖が多く、1 個体当たりの種子生産量は 87,000 個、1 m² 当たりでは 400,000 個との報告がある。
 - ・ 種子はすぐに発芽する。
 - ・ 種子には棘があり、風、水、人間、動物、車による伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 火事にあったり古い茎が枯死すると根茎から再生する。刈り取りを行っても再生する。
- その他
 - ・ アレロパシー作用があるとの報告がある。

(2) 社会的要因

- 観賞用に植物園等で栽培される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の大型の低木状草本で、巻き付かないが枝分かれしたつるの高さは3~7mになる。
- ヒヨドリバナ属 *Eupatorium* に分類されることがある。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや南アフリカでは有害植物とされ、オーストラリアのクイーンズランド州では、根絶が計画されている。
- 太平洋諸島における、Pheloung らの手法による外来植物審査制度の得点は 34 点で、オーストラリアへの輸入は禁止、太平洋では有害生物とされた。
- 草刈り機やトラクターを用いた手動による物理的な駆除が一般に行われているが、他の方法を併用しないと、急速に再生する。
- 実生または幼植物に対する除草剤散布は有効だが、費用がかかり、生態的な影響が懸念され、作付けや環境状況によっては合わないものが多い。
- 天敵導入による駆除も試みられているが、効果があるのはまとまって生えている場合に限るなど、条件によって成果が異なる。
- アレルギーを持つ人に、皮膚病や喘息の原因になることがある。
- オーストラリア、インド、パプア、クイーンズランド、アフリカには、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **沖縄では野生化しているが、分布拡大のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 初島住彦・天野鉄夫 (1994) 琉球植物目録。
- (2) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database. *Chromolaena odorata* (herb).
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=47&fr=1&sts=sss>
- (3) 竹松哲夫・一前宣正 (1987) 世界の雑草 合弁花類. 全国農村教育協会。

テリハバンジロウ (*Psidium cattleianum*) に関する情報

原産地と分布 ブラジル原産、オーストラリア、クック諸島、フィジー、ポリネシア、キリバス共和国、マスカリン諸島、モーリシャス、ミクロネシア、パラオ諸島、ニュージーランド、セーシェル、ノーフォーク島、フロリダに導入された。

定着実績 1909年に食用のため父島、母島で栽培された。畑地や屋敷跡などで野生化している。沖縄でも栽培されるが野生化の報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。
- 日本では、小笠原で野生化している。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- モーリシャス諸島では、在来植生と置き換わり、自然環境を荒廃させている。ハワイでも有害視されるなど、在来の動植物の多くを脅かしているとされる (文献4)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯～亜熱帯各地で野生化している。
 - ・ 農耕地、沿岸地域、攪乱地、自然林、植林地、草原、川岸、低木林、市街地、湿地にみられる。
 - ・ 耐陰性がある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は1～3月。
 - ・ 1果実当たり最大で70個の種子を含む液果を、多数つける。
 - ・ 種子は、鳥や哺乳動物によって伝播される。
- その他
 - ・ 葉にはアレロパシー作用がある。

(2) 社会的要因

- 観賞用に庭や植物園等に植えられ、逸出した。
- 果肉が柔らかく、多汁で甘く、イチゴの香りがするため、バンジロウ (グアバ) よりも美味しい熱帯果実とされ、生食やジュース原料として有望視されている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- フトモモ科の常緑樹で、高さ6～8mになる。
- バンジロウ属は熱帯から温暖なアメリカ大陸に150種程が分布する。
- 染色体数 $2n=88$ 。
- キミノバンジロウ (イエローストロベリーグアバ) *f. lucidum* は果皮が黄色く、風味がさらに良く生食される。その他数種が流通、利用されている。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 異学名は *P. littorale* など。
- 別名キバンジロウ、ストロベリー・グアバ、イチゴグアバ等。
- 小笠原では、ミカンコミバエが寄生するために、近年では極力伐採されている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 18 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 野生化した豚などの外来種による種子散布が膨大なため、それらの管理が有効で第一歩として必要である。
- 手作業や機械による駆除は有効で、実生や稚樹は根絶できるが、地面の上で雨に恵まれると再生長する。根からの萌芽に対する駆除効果は低い。
- 化学的防除方法としては、様々な方法が開発されている。
- 生物学的防除は、長期間の管理方法としては有効である。植栽されているバンジロウには無害で、テリハバンジロウだけを攻撃する昆虫が用いられている。
- ニュージーランドのラオール島には、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **小笠原諸島では野生化しているが、分布拡大のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 初島住彦・天野鉄夫（1994）琉球植物目録 .
- (3) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (4) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Psidium cattleianum*(shrub, tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=59&fr=1&sts=sss>
- (5) 熱帯植物研究会（1984）熱帯植物要覧 . 養賢堂 .
- (6) 豊田武司（2003）帰化種 . 「小笠原植物図譜（増補改訂版）」, pp278-196 . アボック社 .

サンショウモドキ (*Schinus terebinthifolius*) に関する情報

- 原産地と分布 アルゼンチン、パラグアイ、ブラジル原産、サモア、オーストラリア、バハマ、バミューダ、キューバ、フィジー、ポリネシア、グアム、イスラエル、マルタ、マーシャル諸島、モーリシャス、ニューカレドニア、ニュージーランド、アメリカ、プエルトリコなどに侵入している。
- 定着実績 小笠原諸島には、アメリカの占領中、ハワイからの荷物に付着して侵入したと考えられる。数株が生長し、定着している。沖縄では観賞用に栽培されているが、野生化の報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。
- 日本では、小笠原で野生化している。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- フロリダでは、1898年に苗木が持ち込まれた後、1950年代終わりには全域に広がり、在来種の生育を阻害するようになった。特に、マツの自然林、マングローブ林、湿地、で問題視されている (文献1、2)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯、亜熱帯に広く定着している。
 - ・ 日当たりの良い場所に生育するため、攪乱地の先駆種だが、攪乱されていない自然環境にも侵入できる。
 - ・ 農耕地、沿岸地域、攪乱地、自然林、植林地、草原、川岸、低木林、市街地、湿地にみられる。
 - ・ 水はけの良い場所を好むが、様々な水環境で生存できる。
 - ・ 耐塩性は中程度にある。洪水、火災、旱魃への耐性はある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 条件が良ければ、発芽後3年以内に成熟する。
 - ・ 小笠原では初夏に開花する。
 - ・ 漿果は、ヨーロッパコマドリのような果実食の鳥類や小型哺乳類に伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 伐採の後の萌芽は速い。火災後の再生や再生長が速いので優占しやすい。
- その他
 - ・ アレロパシー作用をもつとされる。

(2) 社会的要因

- フロリダには観賞用に導入された。
- 下痢や腫瘍などの薬用に利用される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ウルシ科の常緑小高木で、普通は2~3mだが、時には13mになる。一見イヌザンショウに似ている。
- コショウボク属は熱帯アメリカに多く、一部はオーストラリアに分布している。27種類が知られる。一部の種が観賞用に栽培されている。
- 変異が多く、5変種を区別する場合もある。

その他の関連情報

- 別名アカツユ。
- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト100に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloungらの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は19点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- フロリダ、ニュージーランドなどには、管理方法に関する情報がある。
- 手作業やブルドーザー等の大型機械による駆除が行われている。
- 菌類や甲虫を用いた生物学的防除が試みられている。
- 様々な手法による除草剤の使用が行われている。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**
- **小笠原諸島では野生化しているが、分布拡大のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) Bossard, Carla C., Randall, Jhon M. and Hochovsky, Marc C. (2000) Invasive Plants California's Wildlands. University of California.
- (2) ハロルド・クーポウィッツ・ヒラリー・ケイ (1993) 緑の侵略者. 地球の危機 植物が消える日、p.212-227. 八坂書房.
- (3) 橋本悟郎 (1996) ブラジル産薬用植物事典. アボック社.
- (4) 初島住彦・天野鉄夫 (1994) 琉球植物目録.
- (5) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典. 平凡社.
- (6) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database. *Schinus terebinthifolius* (tree). <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=22&fr=1&sts=sss>
- (7) 太刀掛優 (1998) 帰化植物便覧. 比婆科学教育振興会.
- (8) 豊田武司 (2003) 帰化種. 「小笠原植物図譜 (増補改訂版)」, pp278-196. アボック社.

アメリカハマグルマ (*Sphagneticola trilobata*) に関する情報

- 原産地と分布 中央アメリカ原産、サモア、マリアナ諸島、ミクロネシア、カロリン諸島、フィジー、ポリネシア、グアム、ハワイ、マーシャル諸島、ナウル、ニュージーランド、パラオ、パプアニューギニア、サモア、トンガ、オーストラリア、インドネシア、合衆国などに分布している。
- 定着実績 各地の温室等で栽培されている他、暖地では観賞用、グラウンドカバー用等として栽培されている。沖縄では野生化の報告がある。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。
- 日本では、沖縄で野生化している。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 密な群落を形成して地表面を覆うので、他の在来植物を駆逐している。水路、マングローブ林の林縁、海岸植生にも侵入している (文献3)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 農園に侵入すると、養分、光、水分を巡って農作物と競合して減収をもたらすので、有害雑草とされている (文献3)

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 湿潤な熱帯～亜熱帯各地に分布する。
 - ・ 標高 700m、ポリネシアでは 1,300m の地域に分布する。
 - ・ 農耕地、海岸地域、攪乱地、自然林、植林地、草原、氾濫原、低木林、市街地にみられる。
 - ・ 一般に日向を好むが、耐陰性もある。
 - ・ 土壌湿度への適応も幅広く、様々な種類の土壌に生育する。耐塩性、耐旱性もある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 繁殖力のある種子はあまりつくらない。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 地面に接した茎や、破片からは容易に発根し再生する。

(2) 社会的要因

- 観賞用またはグラウンドカバープランツとして栽培されている。
- 庭園から出される廃棄物の投棄によって、分布が拡大したと考えられる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の多年草
- ハマグルマ属は世界の熱帯地域に広く分布し、約 75 種類が知られている。日本には数種が自生している。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 異学名 *Wedelia trilobata*
- 別名ミツバハマグルマ
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 13 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 物理的な駆除方法としては、埋土種子を除去するため、数 cm の表土の除去が良いとされている。
- 化学的防除も有効とされている。
- ニュージーランドのニウエ島については、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。
- 沖縄では野生化しているが、分布拡大のおそれがある場合には、防除の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 初島住彦・天野鉄夫（1994）琉球植物目録．
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典．平凡社．
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Sphagneticola trilobata* (herb) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=44&fr=1&sts=sss>
- (4) 太刀掛優（1998）帰化植物便覧．比婆科学教育振興会．

モリシマアカシア (*Acacia mearnsii*) に関する情報

原産地と分布 オーストラリア南東部タスマニア原産、南北アメリカ、アジア、ヨーロッパ、太平洋、アフリカに導入された。

定着実績 沖縄などの暖地で、緑化樹、肥料樹、研究用などに植栽されているが、逸出や野生化の報告はない。

評価の理由

- **国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。**

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 海外では、在来植物と競合し、草原植生を駆逐している。生物多様性を減少させ、水辺からの水の損失を増大させている (文献4)。
- 河床を不安定にするため、種の多様性が低下するとされる (文献4)。
- 南アフリカ共和国のクワズール - ナタールでは、過去・未来ともに、他の侵入植物とともに地域保全の最大の課題になっている (文献4)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 乾燥した温帯～湿潤な熱帯にまで分布する。
 - ・ 攪乱地、草原、河岸、市街地、河川などに生育する。
 - ・ 攪乱された中湿の標高 600～1700m の環境に生育する。
 - ・ 年間降水量 660～2,280mm (平均 1,260mm) で生育できる。
 - ・ 平均気温が 14.7～27.8 (平均 2.6) の場所に生育する。
 - ・ 耐旱性はあるが、乾燥地ややせ地での生育は良くない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 種子の生産量が多い。種子の寿命は 50 年との報告がある。
 - ・ 種子は小動物、鳥、家畜により伝播される。
 - ・ 地元の人が枝を集めて薪にする際も、種子が伝播されうる。
 - ・ 土壌に混入したり、水流により伝播される。
 - ・ 種子は森林の火事で一斉に発芽する。
- その他
 - ・ 空中窒素を固定するので、土壌窒素を蓄積する。
 - ・ 大きな林冠を形成するので、他の植生は日陰になる。
 - ・ 降雨を遮り、蒸散が増加し、土壌が乾燥し易くなる。
 - ・ 葉や枝にアレロパシー作用があるとされる。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 火事後、地上部の根元から発芽する。
 - ・ 多数の萌芽を発生するので、単独のやぶを形成する。

(2) 社会的要因

- 樹皮からとれるタンニンは皮をなめすのに一般的に利用される。材木は建材に、炭は燃料に、パルプやチップは製紙に利用される。そのため林業用に世界的に植栽された。
- 樹脂、希釈剤、接着剤などの生成物も、樹皮の抽出物から生産される。
- 薬用としては止血剤や化粧水として用いられる。
- 土壌の安定化と侵食防止、土壌改良のために植栽される。
- 観賞用に植栽される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- マメ科の常緑高木で、高さは6~20m。
- アカシア属は500種以上が知られる。オーストラリアに400種以上あり、アフリカのサバンナ域にも多い。1200種とする文献もある。
- 染色体数 $2n=26$ 。
- 類似種として、*A. dealbata*がある。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト100に含まれている。
- 南アフリカでは、表面流去と保水能力の低下により、年間280万\$USの経済的損失が見積もられている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloungらの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は11点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- トリクロカルバン (石鹼に用いられる殺菌剤)、ピクロラム (強力で持続性の高い枯葉剤) 等による防除方法が検討された。
- 南アフリカでは、タマバエを用いた繁殖阻害が研究されている。
- オーストラリア、ハワイ、マデイラ諸島、南アフリカに、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) 橋本悟郎 (1996) ブラジル産薬用植物事典. アボック社.
- (2) 初島住彦・天野鉄夫 (1994) 琉球植物目録.
- (3) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典. 平凡社.
- (4) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database. *Acacia mearnsii* (shrub, tree).
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=51&fr=1&sts=sss>

セイロンマンリョウ (*Ardisia elliptica*) に関する情報

原産地と分布 インド、スリランカ、インドシナ、マレーシア、インドネシア、ニューギニア原産、オーストラリア、クック諸島、仏領ポリネシア、ハワイ、フロリダ南部、沖縄、ジャマイカで野生化している。

定着実績 本州の温室内で栽培されている他、暖地（沖縄）では、緑化木や観賞用に利用されている。

評価の理由

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 海外では、単独で密な群落を形成し、他の植物の生育を阻害している（文献4）

被害をもたらす要因

（1）生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯に分布する。
 - ・ 海浜に多い。湿潤な森林を好む。
 - ・ 耐陰性が非常に高いので、下層植生を構成する。
 - ・ 湿潤で攪乱された森林に侵入し易いが、比較的攪乱されていない場所にも侵入できる。
 - ・ フロリダでは、アルカリ土壌や石灰岩上で生育している。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 種子生産量は多く、明るい森林では1個体当たり400個の実をつける。暗い条件でも結実できる。また、1㎡当たり400個体以上が発芽するとの報告がある。
 - ・ 種子は、果実食の鳥類や哺乳類に好んで食べられて伝播される。
 - ・ 種子の生存率が99%と高いことが、遠距離の分布拡大に貢献したと考えられる。
 - ・ 種子の休眠期間は短い（6ヶ月）実生や幼植物は暗条件下で何年も生存し、光が当たると急速に種子生産が可能な状態に生長する。
 - ・ 実生は短期間の冠水には耐えられる。

（2）社会的要因

- 観賞用に、庭園や植物園に植栽される。
- 果実は食べられる。葉や根は薬用に利用される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ヤブコウジ科の常緑低木で、高さ5m程度になる。
- ヤブコウジ属は世界で200種以上あるとされる。日本には10数種が自生する。
- 自生種や様々は品種を含む複数種が、観賞用などに流通、利用されている。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。

- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 11 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 防除方法としては、実生の引き抜きや、除草剤の散布が行われている。
- 別名ウミベマンリョウ

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮 (2003) 日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 初島住彦・天野鉄夫 (1994) 琉球植物目録 .
- (3) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (4) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2004) Global Invasive Species Database . *Ardisia elliptica* (tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=52&fr=1&sts=sss>
- (5) 熱帯植物研究会 (1984) 熱帯植物要覧 . 養賢堂 .

ヤツデグワ (*Cecropia peltata*) に関する情報

原産地と分布 中央・南アメリカ原産である。ハワイ、仏領ポリネシア、カメルーン、マレーシア、アイヴォリーコーストなどに導入された。

定着実績 沖縄などの暖地や、植物園の温室などで観賞用に栽培されているが、逸出などの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- カメルーンでは、在来植物と競合するため、侵略的とされている (文献3)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯に分布する。
 - ・ 森林の低地に多く自生するが、攪乱された場所、溶岩層、森林ギャップ、植林地などに生育する。
 - ・ タヒチ島やライアテア島では、標高数百mの森林内に広く侵入している。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 花期は周年とされる。雌雄異株。
 - ・ 種子は、果実食の鳥により伝播される。

(2) 社会的要因

- 全体にアルカロイドなどを含むので、薬用に利用される。
- 絶縁材料、マッチ、パルプ、運送箱、バルサ代用として利用される。
- 熟した果実は甘くて食用にされる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ヤルマ科の高木で、高さ 15~20mになる。
- ヤルマ属は中南米に普通にみられる植物で、約 75 種が知られる。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は9点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 別名ガルモ。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。

- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) 橋本悟郎 (1996) ブラジル産薬用植物事典 . アボック社 .
- (2) 初島住彦・天野鉄夫 (1994) 琉球植物目録 .
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2004) Global Invasive Species Database . *Cecropia peltata* (tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=116&fr=1&sts=sss>
- (4) 熱帯植物研究会 (1984) 熱帯植物要覧 . 養賢堂 .

キバナシュクシャ (*Hedychium gardnerianum*) に関する情報

原産地と分布 ヒマラヤのシッキム、アッサム地域が原産。ミクロネシア、クック諸島、ポリネシア、ハワイ、ニュージーランド、南アフリカ、ジャマイカ、アメリカ、ポルトガルなどに導入されている。

定着実績 日本では、沖縄などの暖地や、植物園の温室などで栽培されているが、野生化の報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 河岸の下層に広大で密生した群落を形成し、他の植物を駆逐している。在来植物の実生の生育を阻害するので、森林構造を変化させてしまう (文献 3)。
- ニュージーランドでは、在来の森林植生の主要な侵入植物になっている (文献 3)。
- 南アフリカなどでも問題のある種とされている (文献 3)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 海拔 0~1,700m の湿った場所に生育する。
 - ・ 農耕地、沿岸地帯、攪乱地、自然林、植林地、草地、川岸、市街地、湿地などに生育する。
 - ・ 暖かく湿っていて、開けた明るい場所を好むが、耐陰性はある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 1 頭状花序当たり 100 個程度の実をつける。
 - ・ 種子は、クロウタドリ等の鳥や、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 小さな根の断片からも再生する。

(2) 社会的要因

- 一般的な観賞用植物として栽培されている。一部の地域では薬用や調理用に栽培される。
- 根茎が、路傍や藪へ不法に投棄されることが分布拡大の一要因とされている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ショウガ科の多年草で、高さ 1.5~2m になる。
- シュクシャ属は東南アジアからマレーシア地域に約 40 種、マダガスカル島に少数種が知られている。
- 類似種として *H. flavescens* があげられている。
- シュクシャ属で花が美しいものは、ハナシュクシャの名で観賞用に栽培される。園芸上はジンジャーの名で親しまれ、日本でもいろいろな種が作られている。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 16 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 小さな実生は手で引き抜ける。花序の除去は、枯死はできないが分布拡大を遅くできる。
- 茎や根は燃えにくく、堆肥にはならない。
- 除草剤による散布は有効で、散布してから 3～4 ヶ月で枯死する。
- ニュージーランド各地、アゾレス諸島、スカンディナビア、南アフリカには、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) 初島住彦・天野鉄夫（1994）琉球植物目録．
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典．平凡社．
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Hedychium gardnerianum* (herb) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=57&fr=1&sts=sss>
- (4) 熱帯植物研究会（1984）熱帯植物要覧．養賢堂．

オオバノボタン (*Miconia calvescens*) に関する情報

原産地と分布 南アメリカ原産。タヒチ、ハワイ、オーストラリア、ドミニカ共和国、ポリネシア、ジャマイカ、スリランカ、合衆国に分布する。

定着実績 日本では、沖縄などの暖地や温室などで栽培されるが、野生化したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 密で単一な群落を形成し、巨大な葉で日陰を作るので、タヒチでは 40~50 種類の絶滅危惧種が脅かされている。ポリネシアやハワイにも侵入し、熱帯雨林にとっての侵略的とされている (文献 3)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 沿岸地域、攪乱地、自然林、植林地、河岸、低木林、市街地、湿地などに生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 一年間に少なくとも 3 回の開花のピークがみられる。自家受粉と他家受粉を行う。
 - ・ 1 個体当たり 220 個の花序をつける。1 花序当たり花数は 1330 個で、果実 (液果) 数は 208 個である。1 果実当たりの種子数は 195 個である。
 - ・ 種子は鳥、動物により長距離を伝播されると考えられる。鳥によって運ばれる種子は、数千個以上で少なくとも 2 km 離れたところにまで及ぶ。路上の車や、船によって運搬された泥がついた機械や車によっても伝播されたと考えられる。植物学者を含むハイカーの服や靴に付着して伝播されたと考えられる。
 - ・ 埋土種子数は 50,000 / m²、種子の寿命は 6~8 年とされる。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 切片による繁殖を行う。

(2) 社会的要因

- 大型の観葉植物、庭園花木として植物園等に植えられている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ノボタン科の常緑低木で、15m 程度になる。
- オオバノボタン属は熱帯アメリカに広く分布する。約 1,000 種が知られる。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 14 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。

- 3 m未満の実生や幼植物は手作業で除去されている。
- 切り株への薬剤処理が行われている。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 橋本悟郎 (1996) ブラジル産薬用植物事典 . アボック社 .
- (2) 初島住彦・天野鉄夫 (1994) 琉球植物目録 .
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Miconia calvescens* (tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=2&fr=1&sts=sss>
- (4) 熱帯植物研究会 (1984) 熱帯植物要覧 . 養賢堂 .

カエンボク (*Spathodea campanulata*) に関する情報

原産地と分布 西アフリカ原産、全世界の熱帯域で栽培され、アメリカ、オーストラリアや、太平洋各地で野生化している。

定着実績 日本では、植物園の温室等の他、沖縄では庭木等として植栽されている。野生化したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- ハワイ、フィジー、グアム、ヴァヌアツサモアなどの自然生態系を侵略し、その他の熱帯地域でも侵略的になる可能性があるとされている (文献3)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 農耕地や植林地を侵略し、農作物や他の樹木を駆逐している (文献3)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯～亜熱帯に分布する。
 - ・ 湿潤で、日当たりの良く、肥沃な土壌環境を好む。霜には耐えられない。耐塩性も低い。
 - ・ 農耕地や攪乱地の他、閉鎖した自然林でもみられる。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 受粉は鳥やコウモリによって行われる。
 - ・ 種子は風により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 萌芽や切り株から再生する。

(2) 社会的要因

- 花が大型で樹冠にむらがり咲き美しいので、世界の熱帯域で街路樹や庭園樹として広く観賞用に植栽されている。
- 地域によっては、種子を食用に、木材を製紙に、樹皮、花、葉を薬用に利用する。
- 燃えにくい木なので、防火に利用できる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ノウゼンカズラ科の常緑高木で、高さ 15～20m になる。
- カエンボク属は熱帯アフリカに 3 種が知られる。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 14 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 初島住彦・天野鉄夫 (1994) 琉球植物目録 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Spathodea campanulata* (tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=75&fr=1&sts=sss>
- (4) 熱帯植物研究会 (1984) 熱帯植物要覧 . 養賢堂 .

アカキナノキ (*Cinchona pubescens*) に関する情報

原産地と分布 中米コスタリカから南米ボリビアにかけて広く分布する。太平洋では、仏領ポリネシア、ガラパゴス諸島やハワイ諸島等で侵略的とされる。

日本人によって試験的にペルーに導入されたと推測されるが、現存はしない。

定着実績 薬用植物園の温室等で栽培されるが、野生化したとの報告はない。

評価の理由

- **国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。**

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 風散布の種子で分布を広げ、生長が速いため、森林及び森林以外の生育環境を侵略して、在来植生と置き換わっている。特に低木層と草本層では、生育できる種類が殆ど無いので、種多様性の損失が著しい (文献 2)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 標高 1000 ~ 2000m の熱帯高地で栽培される。
 - ・ 降雨量は 2500mm 以上の多雨地帯で、排水の良い土壤が適している。
 - ・ 農地、沿岸地帯、攪乱地、自然林、植林地、低木林、草地などに生育する。
 - ・ 酸性の火山性土壤で良く生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 発芽して 4 年後ぐらいから、翼のある小さな蒴果を多数生産する。
 - ・ 蒴果は、風により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根から萌芽が発生する。傷ついた幹からの再生も起こりやすい。

(2) 社会的要因

- 樹皮に約 30 種のアルカロイドを 7 ~ 10% 含んでおり、キナ属の植物の中では最も有用な種とされる。マラリヤの特効薬であるキニーネを利用するために栽培される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- アカネ科の常緑樹で、高さ 10m 程になる。
- キナ属は南米のアンデス山脈に約 40 種が分布する。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 9 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 防除方法としては、苗木の引き抜きが効果的とされる。伐採しても切り株から再生する。樹皮の剥ぎ取りは、傷口が再生して生存するので効果がない。多くの除草剤に耐性があるので、

他の防除方法と併用して散布する必要がある。

- エクアドルには、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典．平凡社．
- (2) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Cinchona pubescens* (tree)
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=63&fr=1&sts=sss>
- (3) 熱帯植物研究会（1984）熱帯植物要覧．養賢堂．

アメリカクサノボタン (*Clidemia hirta*) に関する情報

原産地と分布 熱帯アメリカに分布する。殆ど全ての熱帯諸島と、東南アジアに導入された。タンザニアに分布する。

定着実績 温室等で栽培されるが、野生化したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 原産地では大きな問題にはならなかったが、インド・太平洋諸島、マダガスカル、スリランカ、フジー、ハワイで「たたり」と呼ばれて恐れられている。有毒な低木で、草原や森林に侵入し、光を巡って他の植物と競合する (文献 1、3)。

(2) 農林水産業に係る被害

- フィジーでは、農業地帯が覆われてしまい、農作業が阻害された (文献 1)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯に分布する。
 - ・ 二次林、低木林、牧場、草原に生育する。
 - ・ 開けた場所で優占し、密生した藪を形成する。
 - ・ 降水量が多い地域では多数の実をつけるが、乾燥した地域や日陰では生長は遅く結実数も少ない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は 7~11 月。
 - ・ 液果をつける。果実当たりの種子数は 300 個との報告がある。
 - ・ 果実は黒紫色で食用となる。
 - ・ 種子は鳥により伝播される。

(2) 社会的要因

- 植物園等に観賞用に導入された。
- 葉などが薬用に利用される他、果実は食用になる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ノボタン科の低木で、高さは 0.5~3m である。
- クリデミア属は約 165 種が熱帯アメリカに分布する。
- 原産地で天敵昆虫であるアザミウマが導入された。日向に生育するものには防除効果があったが、日陰では効果が無かった。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。

- 太平洋諸島における、Pheloung らの手法による外来植物審査制度の得点は 27 点で、オーストラリアへの輸入は禁止、太平洋では有害生物とされた。
- 小さな個体群に対しては手作業による除草が有効である。正常な生態系では、優占は一時的な現象で、7 年以内に森林樹木に被陰される。
- フィジー、ハワイ等には、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- 栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) ハロルド・クーポウィッツ・ヒラリー・ケイ (1993) 緑の侵略者．地球の危機 植物が消える日、p.212-227．八坂書房．
- (2) 橋本悟郎 (1996) ブラジル産薬用植物事典．アボック社．
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Clidemia hirta (shrub)*
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=53&fr=1&sts=sss>

タマリクス・ラモシッシマ (*Tamarix ramosissima*) に関する情報

原産地と分布 南ヨーロッパから小アジア、モンゴル地方東部、チベット、中国中部、北朝鮮に分布する。オーストラリア、メキシコ、北アメリカに分布する。

定着実績 観賞用に流通、販売されているが、定着したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- ハコヤナギ、ヤナギ等の在来の木本植物と競合し、駆逐している (文献3)。
- 植物体は水生生物に利用されないため、水路では根や枝が島状に堆積し砂利が多い景観を変化させ、水環境に影響を及ぼす (文献3)。
- 長期間の水ストレスに耐えられるため、アメリカ南西部の砂漠にある氾濫原群集で優占している (文献3)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 標高 0 ~ 2100m の地域に分布する。
 - ・ 氾濫原、灌漑水路、湖岸などに生育する。塩性地やアルカリ土壌にも生育する。
 - ・ 農耕地、沿岸地域、砂漠、攪乱地、河口域、湖、川岸、市街地、水路、湿地でみられる。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は、アリゾナ州北部では、3 ~ 4 月と 6 月下旬の 2 回である。虫媒花をつける。
 - ・ 長毛を有する多数の種子をつけ、風により伝播される。水湿地に落ちると毛が地表に付着して定着発芽する。
 - ・ 種子は成熟後すぐに発芽し、寿命は数日とされている。
 - ・ 在来種に比べて実生は洪水に弱いので、ダムがつけられて、水環境が安定化すると生育しやすくなる。
 - ・ 十分に生長するまでは、他の水辺の植物に比べて競争力は強くないので、定着するためには、洪水による攪乱や湖面の沈下などの条件が関係する。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 葉の堆積物や枝は野火を起こしやすく、野火で在来の動植物が破壊された後に、盛んに萌芽再生を行う。

(2) 社会的要因

- ダム建設によって水環境が変化したことが、在来植物との競合、駆逐に関係している。
- 観賞用、侵食防止、防風林として植栽されている。
- 地域によっては、密源、家具の材料、薪、タンニンの原料、家畜の保護等に利用される他、生物的環境浄化に利用される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ギョリヨウ科の落葉低木。
- ギョリヨウ属は地中海域からアジアにかけての乾燥地帯に 75 種あまりが知られる。欧米で数種が庭園樹や生垣に利用されている。
- 北アメリカでは本種の中に様々な雑種を含んでいる。
- 類似種としては、*T. aphylla*、*T. canariensis*、ギョリヨウ *T. chinensis*、*T. gallica*、*T. parviflora* が挙げられている。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 絶滅危惧種を含む多くの鳥が、隠れ場所や営巣場所として利用している。
- 駆除の方法として、植物が小さい時には手作業による抜き取りが、大きくなった時にはブルドーザーによる掘り返しが有効とされている。
- 数千ヘクタールにわたって、在来種が少ない状態で密生している場合には、除草剤の空中散布による駆除が行われる。小規模の場合には、切り株への薬剤処理が有効とされる。
- 生物学的防除としては、在来植生が殆どない状態で密生している場合に限り、伐採や火入れ後の萌芽を、ウシやヤギに食べさせることが考えられる。
- ハムシ等の昆虫の天敵導入も試みられているが、大きな成果は得られていない。
- コロラド州、ネヴァダ州、ペーコス川、ユタ州、ワイオミング州には、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培にあたっては、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) Bossard, Carla C., Randall, Jhon M. and Hochovsky, Marc C. (2000) Invasive Plants California's Wildlands. University of California.
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典. 平凡社.
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database. *Tamarix ramosissima* (shrub, tree). <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=72&fr=1&sts=sss>

リグストルム・ロブストゥム (*Ligustrum robustum*) に関する情報

原産地と分布 スリランカ原産、インド、モーリシャス諸島に導入された。

定着実績 日本に侵入したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 下層に届く光を奪うことで、森林の再生を阻害し、植物相の多様性を脅かすとして、マスカリン諸島等のインド洋地域で侵略的な種とされている。(文献3)

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ インドやスリランカの標高 1,500m までに湿った低山帯に生育する。
 - ・ 農耕地、攪乱地、自然林、植林地、河岸、市街地、低木林、路傍、荒地などに生育する。
 - ・ 陰地でも生育するが、成熟には光が必要である。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 林縁で生育した場合には 5 ~ 7 年で種子を生産するようになる。
 - ・ 種子の生産量は多い。自家受粉を行う。
 - ・ 種子は鳥や動物により遠くまで伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 挿し木で簡単に再生できる。根や切り株から萌芽が発生しやすい。
- その他
 - ・ アレロパシー作用があるとされる。

(2) 社会的要因

- スリランカでは、水路や河川の浸食を防ぐために植栽された。
- モーリシャスでは政府の森林部局が、針葉樹をシカの食害から守り、他の侵略的な雑草を排除するとともに、薪として利用するため、リグストルム・ロブストゥムの利用を推奨した。
- 観賞用または生け垣の植物として庭園に植えられた。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- モクセイ科の低木で、高さは 5 m 程度である。
- イボタノキ属は世界で約 50 種が知られている。日本には 20 数種が自生している。自生種や斑入りの園芸種などを含む複数種が、観賞用に流通、利用されている。
- 少なくとも 3 種の亜種があるとされ、それぞれインド北東部、インド南部、スリランカに分布する。
- 類似種としてトウネズミモチが挙げられている。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 防除方法としては、小さい個体は手作業で抜くが、年取った個体は種子を作る前に掘り起こす必要がある。根の破片から再生するので、完全に取り除く必要がある。刈り取りでは根絶できないが、小さな個体群や環境条件によっては適用可能で、生長期に少なくとも 1 回は根元から切らなければならない。
- 様々な方法を用いた除草剤による防除も行われている。
- イガ等の天敵導入が試みられている。
- モーリシャス諸島等には、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮（2003）日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Ligustrum robustum* (shrub, tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=90&fr=1&sts=sss>

カユプテ (*Melaleuca quinquenervia*) に関する情報

原産地と分布 オーストラリア東部原産、ニューギニア、ニューカレドニアに分布する。北アメリカなどにも侵入している。

定着実績 日本に侵入したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- フロリダでは、1906年に導入を始め、1936年までに種子を飛行散布した結果、海岸湿地や湿地草原に密生した茂みを形成した。在来植物の種数はかつての20～40%に減少し、野生動物も近づかなくなったという(文献2)。

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 農耕地、攪乱地、自然林、植林地、草原、川岸、低木林、市街地、湿地などに生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 種子は風や水により伝播される。大量の種子が樹上に蓄積され、火災などによる攪乱が起きると、放出される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- フトモモ科の高木で、高さは20～25mになる。
- コバノブラッシノキ属は、オーストラリアを中心に100種あまりが知られる。カユプテ油を採取するカユプテ *M. leucadendra* のほかに数種が、ブラッシノキ属 *Callistemon* と同様に観賞用に温暖地で栽培される。メラレウカの総称で流通、利用されているものもある。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は15点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 小さな実生は手で引き抜くことができる。大きな個体は萌芽を防ぐために除草剤を使用する必要がある。

注意事項

- 栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) ハロルド・クーポウィッツ・ヒラリー・ケイ(1993)緑の侵略者．地球の危機 植物が消える日、
p.212-227 . 八坂書房 .
- (3) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典．平凡社 .
- (4) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN)
(2005) Global Invasive Species Database . *Melaleuca quinquenervia* (tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=45&fr=1&sts=sss>
- (5) 熱帯植物研究会(1984)熱帯植物要覧．養賢堂 .

ミカニア・ミクランサ (*Mikania micrantha*) に関する情報

原産地と分布 南北アメリカ原産、インド、バングラデシュ、スリランカ、モーリシャス諸島、タイ、フィリピン、マレーシア、インドネシア、パプアニューギニア、中国、などで雑草とされている。オーストラリアでは 1990 年頃から生育している。

定着実績 日本に侵入したとの報告はない。

評価の理由

- **国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。**

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 在来種を覆い尽くし光を巡ることや、水や養分を巡って競合し、駆逐している (文献 3)。

(2) 農林水産業に係る被害

- インドやインドネシアの茶園や、スリランカやマレーシアのゴム園などで強害雑草とされている他、果樹園や森林作物、牧草の雑草とされている (文献 3、4)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯～亜熱帯に分布する。
 - ・ 肥沃で、有機質の湿潤な環境を好む。
 - ・ 牧草地、畑地、沿岸地域、攪乱地、自然林、植林地、河岸、低木林、市街地、荒地、湿地、路傍に生育する。
 - ・ 日陰地でも日当たりのよい所と同様に生育が良い。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は 3～5 月、または周年とされる。頭状花をつける。両性花。
 - ・ 種子は風、雨、動物、人間により伝播される。
 - ・ 1 個体当たりの種子生産量は年間 40,000 との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 小さな切片の節から発根して、栄養繁殖を旺盛に行う。
- その他
 - ・ アレロパシー作用があるとされる。

(2) 社会的要因

- 解毒、傷薬などの薬用に利用される。
- インドでは、第二次世界大戦後に飛行場のカモフラージュ用に導入された。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の多年生のつる性植物。生長が速く、1 日でするが 27mm 伸びるとの報告がある。
- ツルギク属 (ツルヒヨドリ属) は熱帯アメリカに約 250 種が知られている。アフリカにも 2 種が分布している。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 除草剤による防除は、全草を枯死させる必要がある。
- 甲虫などの昆虫類、ダニ類、菌類を用いた天敵導入が試みられている。
- フィジー、インド、ネパール、サモア、ヴァヌアツには、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) 橋本悟郎（1996）ブラジル産薬用植物事典．アボック社．
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典．平凡社．
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Mikania micrantha* (vine, climber) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=42&fr=1&sts=sss>
- (4) 竹松哲夫・一前宣正（1987）世界の雑草 合弁花類．全国農村教育協会．

ミモザ・ピグラ (*Mimosa pigra*) に関する情報

原産地と分布 熱帯アメリカ原産、アフリカ、アジア、オーストラリアなどに分布する。

定着実績 日本に侵入したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 水路や氾濫原に侵入し、生態系を破壊するされている (文献2)
- オーストラリア北部では、450 km²の氾濫原と湿性林が覆われた (文献2)
- 侵略されていない植生に比べて、鳥やトカゲや少なく、多年草や木本類の実生も少なくなるとされている (文献2)

(2) 農林水産業に係る被害

- 高さ 4~5mの密で棘のある藪を作るので、動物や人間は近づけず、水路を灌漑やレクリエーションに利用できなくなる (文献2)
- 牧草地も侵略するので、牧畜業を脅かしている (文献2)
- イネ、パイナップル、サトウキビなどで被害が生じている (文献3)

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯~亜熱帯に分布する。
 - ・ 畑地、海岸地域、攪乱地、自然林、植林地、草原、低地の草原、低木林、川岸、市街地、水路、湿地、荒地、路傍に生育する。特に氾濫原や川岸に多くみられる。
 - ・ 降水量が 750~2,250mm 程度の環境で問題になる。
 - ・ 日当たりが良く湿った場所を好み、土壌の質は選ばない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 発芽後 6~8 ヶ月で開花し始める。
 - ・ 花期は 12~3 月とされるが、水が得られる限り咲き続ける。
 - ・ 風媒花だが、ミツバチによる受粉も行われる他、自家受粉も可能である。
 - ・ 豆果は、風、水流、動物、人間 (農業や漁業、車や服への付着) などに伝播される。
 - ・ 1 個体当たりの種子の生産量が好適条件下では 220,000 に及ぶとの報告がある。
 - ・ 種子の寿命が 15 以上との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎による繁殖も行うが一般的ではない。

(2) 社会的要因

- 駆虫などの薬用や、被覆植物として用いられる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- マメ科の低木で高さは 1~6m。

- オジギソウ属は熱帯、亜熱帯アメリカを中心に 300～400 種が知られる。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 25 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。
- 防除方法としては、根元からの切除は大量の萌芽を引き起こす。
- 火入れによる防除は、下層植生が無いことと、湿った環境を好むなどに理由から難しく、大量の種子の発芽をもたらす。
- 様々な方法による除草剤散布が最も広く行われているが、費用がかかる等の問題がある。
- オーストラリア、タイ、インドネシア、ベトナムでは、20 年間にわたって昆虫や菌類を用いた天敵導入が行われているが、種子生産は抑制できても根絶にはいたっていない。
- オーストラリア北部、パプア島、フロリダ南部、ベトナム等には、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- **栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) 橋本悟郎（1996）ブラジル産薬用植物事典．アボック社．
- (2) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Mimosa pigra*(shrub) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=41&fr=1&sts=sss>
- (3) 竹松哲夫・一前宣正（1993）世界の雑草 離弁花類．全国農村教育協会．

モレラ・ファヤ (*Morella faya*) に関する情報

原産地と分布 原産地の記載無し。1800 年代後半にハワイに導入され野生化した。

定着実績 日本に侵入したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 単独で密な藪を形成し、在来種の再生を阻害している (文献 2)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 農耕地、攪乱地、自然林に生育する。

(2) 社会的要因

- 観賞用に導入された。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- ヤマモモ科の常緑低木である。

その他の関連情報

- 別名ミリカ・ファヤ *Myrica faya*
- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- ハワイや他の太平洋諸島における、Pheloung らの手法をやや変更した外来植物審査制度の得点は 8 点で、生態的、経済的に重大な損害を起こしうるとされた。

注意事項

- 栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典。平凡社。
- (2) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2003) Global Invasive Species Database. *Morella faya*(tree).
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1&fr=1&sts=sss>

オブンティア・ストリクタ (*Opuntia stricta*) に関する情報

原産地と分布 中央アメリカ原産。オーストラリアで害草とされている。イエメン、南アフリカ、スペイン、イエメンにも侵入している。

定着実績 日本で野生化したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 岩石質の場所では、在来植物と競合し、駆逐している (文献 4)。
- オーストラリアのクイーンズランドでは、約 2,400 万 ha が侵略されている (文献 4)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 熱帯～亜熱帯に分布する。
 - ・ 農耕地、攪乱地、低木林、ツンドラ、市街地、水路に生育する。
 - ・ 岩石からなる斜面、河岸に好んで生育する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 種子繁殖を行う。
 - ・ 種子は河川の氾濫で移動する。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 多汁な切片は何ヶ月も生き続け、地面に触れれば容易に発根して繁殖することができる。

(2) 社会的要因

- 観賞用や垣根に用いられたものが逸出した。
- 一部の地域では薬用や調理用に栽培されている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- サボテン科の植物で、高さは 2m 程度になる。棘が多い。
- ウチワサボテン属は北米南部から南米南端に分布する。300 種近くが知られ、変異に富む属である。
- 園芸品種を含む複数の種類が流通し、利用されている。
- 類似種としては *O. ficus-indica* が挙げられている。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 駆除のために掘り起こした植物体は、容易に発根するため、廃棄には十分注意しなければならず、深く埋めるか焼却するのが安全とされる。
- 鋭い棘は怪我や炎症を引き起こすので、引き抜く際には、皮手袋や厚い服や靴が必要とされる。

- 除草剤散布は有効だが、高濃度が必要である。
- 天敵防除として、イガの利用が有効とされ、コチニールカイガラムシも用いられている。
- 太平洋諸島における、Pheloung らの手法による外来植物審査制度の得点は 20 点で、オーストラリアへの輸入は禁止、太平洋では有害生物とされた。
- オーストラリアのクイーンズランドには、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- 栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮 (2003) 日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) ハロルド・クーポウィッツ・ヒラリー・ケイ (1993) 緑の侵略者 . 地球の危機 植物が消える日、p.212-227 . 八坂書房 .
- (3) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (4) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Opuntia stricta*(shrub) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=104&fr=1&sts=sss>

フランスカイガンショウ (*Pinus pinaster*) に関する情報

原産地と分布 フランス地中海沿岸が原産、温帯域に広く植栽された。オーストラリア、チリ、ニュージーランド、南アメリカ、ウルグアイ等に分布する。

定着実績 日本で野生化したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 植栽された各地で、低木林、森林、草原に侵入し、火災の起こり方や水流に影響し、多くの動物の生息環境を変化させるとされている (文献3)

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯域に分布する。
 - ・ 農耕地、沿岸地域、攪乱地、自然林、植林地、草原、川岸、低木林、市街地に生育する。
 - ・ 火災の後に大量に発生し、密な藪を形成する。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 種子は、風により伝播される。

(2) 社会的要因

- 樹皮から抽出される精油 (エッセンシャルオイル) が、薬用や香料として利用されている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- マツ科の常緑高木で、高さは 20 ~ 35m になる。
- マツ属は約 100 種が赤道圏低地を除く北半球に広く分布する。日本には十数種が自生する。
- マツ属は、マツ等の総称で呼ばれるものも含め、様々な種類が観賞用等に流通、利用されている。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 防除方法としては、機械的に倒伏させるのが最も有効とされている。
- ニュージーランドのランギトト島には、管理方法に関する情報がある。

注意事項

- 栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN)
(2005) Global Invasive Species Database . *Pinus pinaster*(tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=43&fr=1&sts=sss>

プロソピス・グランドゥロサ (*Prosopis glandulosa*) に関する情報

原産地と分布 アメリカ西南部（テキサス、カンザス、カリフォルニア）、中央メキシコなどが原産で、サウジアラビア、インド、パキスタン、南アフリカ、オーストラリアなどに導入された。

定着実績 日本に侵入したとの報告はない。

評価の理由

- **国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。**

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 密な叢を形成するので、在来種は土壤中の水分を巡って競合するため、下層植生の種の多様性が低下する（文献3）
- 堆積物中のアレロパシー作用により、浸食が悪化する（文献3）

被害をもたらす要因

生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 砂漠、攪乱地、草原、川岸、低木林に生育する。
 - ・ 様々な気候に適応し、土壌の適応性も幅広い。38℃以上の高温や多少の霜には耐えられる。耐塩性も若干ある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 2~5年で成熟する。
 - ・ 大量の豆果により繁殖する。
 - ・ 種子は、糖分やタンパクが豊富なため動物に好まれる。
 - ・ 種子は草食動物によって伝播される。
 - ・ 種子の寿命は2~50年とされる。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 地中の休眠芽が攪乱により刺激されて伸長する。
- その他
 - ・ アレロパシー作用がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- マメ科の落葉低木。
- キャベ属は熱帯と亜熱帯の乾燥地帯に44種類が分布するが、大部分は熱帯アメリカで、西南アジア、アフリカに少数が分布する。

その他の関連情報

- 国際自然保護連合（IUCN）の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。
- 太平洋諸島における、Pheloungらの手法による外来植物審査制度の得点は20点で、オーストラリアへの輸入は禁止、太平洋では有害生物とされた。

- 化学的防除と、放牧や火入れといった機械的防除が組み合わせて行われるが、効果を得るには実施の時期、すなわり実生の発生が少ない降水量の少ない時期に行うことが重要とされる。
- 生物学的防除としては、オーストラリアではイガやキジラミが導入された。

注意事項

- **栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。**
- **関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄することなく、適切な処分を行うことが必要である。**

主な参考文献

- (1) 橋本悟郎 (1996) ブラジル産薬用植物事典 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2004) Global Invasive Species Database . *Prosopis glandulosa*(tree) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=137&fr=1&sts=sss>

キミノヒマラヤキイチゴ (*Rubus ellipticus*) に関する情報

原産地と分布 ヒマラヤから東南アジア、中国南部に分布する。

定着実績 日本で定着したとの報告はない。

評価の理由

- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれており、海外で問題になっている。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 在来の森林に侵入し問題視されており、ハワイでは在来のキイチゴが駆逐されてしまった (文献 3)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 農耕地、攪乱地、自然林、草原で見られる。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 液果をつける。
 - ・ 種子は、果実食の鳥類や哺乳類によって伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 地下茎で広がる。

(2) 社会的要因

- 果実に良い香りがあるので食用にされる。観賞用に栽培されることもある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- バラ科のつる性の常緑低木。棘がある。
- キイチゴ属は北半球の温帯に多いが、世界の全ての大陸に分布する。分類が困難な群で、種の範囲が研究者によって大きく異なり、200~3,000種があるとされる。
- 日本には 35 種類が北海道~沖縄に自生している。セイヨウヤブイチゴ、イシカリキイチゴ等の野生化が報告されている。
- キイチゴ、ブラックベリー、ラズベリー等の総称で扱われるものを含み、園芸品種を含む複数の種類が流通、利用されている。

その他の関連情報

- 別名オニイチゴ。
- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。

注意事項

- 栽培する場合には、管理されている場所や施設以外に、逸出を起こさない適切な方法で行うことが重要である。
- 関係業者や利用者は、責任を持って栽培し、栽培できなくなった場合は野外へ遺棄すること

なく、適切な処分を行うことが必要である。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮 (2003) 日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database . *Rubus ellipticus*(shrub) .
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=79&fr=1&sts=sss>
- (4) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物 . 平凡社 .

イタチハギ (*Amorpha fruitcosa*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ南部からメキシコ原産。

定着実績 1912年に導入されたといわれるが、本格的な導入は1940年代以降である。砂防、護岸、防風、緑化、生垣、飼料、観賞用として韓国等から導入され、全国に分布している。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 自然性の高い亜高山帯等にも侵入し、霧ヶ峰等で在来種と競合し問題視されている（文献6）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 荒地、路傍、崩壊地、土手、河川敷、海岸などに生育する。
 - ・ 生長が速く、耐暑性、耐乾性、耐陰性がある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は4~7月。両性花。虫媒花。豆果をつける。
- その他
 - ・ 空中窒素の固定を行い、土壌窒素を蓄積する。

(2) 社会的要因

- 道路工事などに伴い法面緑化などに利用され、山地にも多数が植栽され、一部が野生化している。
- 在来郷土種のカテゴリーに分類され、利用されている場合がある。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- マメ科の夏緑低木で、高さ1~5mになる。
- 染色体数 $2n=38, 40$ 。
- イタチハギ属（クロバナエンジュ属）は世界で約15種が知られる。日本に自生種はない。本種以外に野生化の報告はない。
- 葉だけの時はハリエンジュやクララなどと間違われることがあるが、葉の下面に腺点があることで区別できる。

その他の関連情報

- 別名クロバナエンジュ。石川県の白山地域でも、蛇谷の下流に侵入し景観を損ねるとして問題になっている（文献7）。
- 岩石地・硬土地の植生工に適する、耐煙性が高いとされる（文献8）。
- 根茎の土壌固定力が強い中低木として急傾斜地等でよく利用される（文献9）。
- PH3~2の強酸性地での緑化にも適合する（文献11）。

注意事項

- **自然性の高い地域への侵入がみられることから、そうした地域での法面緑化にはより影響の少ない種類を利用できるか検討する等の配慮が必要である。また、在来郷土種と誤解されている場合もあるので、外来種であることを理解した上で注意して利用する必要がある。**

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (3) 佐々木寧(2002)法面緑化における外国産種子の侵入～「在来郷土種」の誤解．外来種ハンドブック．(日本生態学会編) p.212-213．地人書館．
- (4) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (5) 清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社．
- (6) 山岡文彦(1978)帰化植物100種 最も身近な帰化植物100種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．
- (7) 米山競一(2003)自然公園内道路法面化に招かれた植物たち．はくさん31(2)：7．
- (8) 倉田益次郎(1979)緑化工技術．森北出版．170,177．
- (9) 村井宏ほか(1997)治山・砂防緑化技術 - 荒廃環境の復元と緑の再生 - .ソフトサイエンス社 .155．
- (10) 山寺喜成(1986)播種工による早期樹林緑化方式の提案．緑化工技術、12(2)．27
- (11) 中野裕司(2003)緑化技術の新時代．エヌ・ディー・エス．174-175

ギンネム (*Leucaena leucocephala*) に関する情報

原産地と分布 中南米～太平洋諸島原産、熱帯・亜熱帯の各地域に分布する。

定着実績 小笠原には江戸時代末期(1862年)に植樹の記録があるが、本格的な造林は明治時代初期(1879年)以降である。沖縄には明治時代末期(1910年)以降、セイロンからハワイ型が導入された。緑化、緑肥、飼料、砂防用、薪炭材、パルプ用材のための植林用として利用される。植栽地から周辺の空地や道路沿いの攪乱地などに侵入し、放棄された畑や宅地などに急速に分布を広げた。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 小笠原諸島のギンネムが侵入した林では、在来樹種による二次遷移が進行せず、種多様性も低いままにとどまることが報告されている(文献15)。
- 世界各地で植栽地から逸出して野生化し、密生した林分を形成している(文献12)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 亜熱帯から熱帯に分布する。
 - ・ 年間降水量750mm以上、生育適温は30-35℃だが、最寒月温10℃以上、平均気温22-30℃の地域に生育可能である。
 - ・ 陽地性で、日当たりの良い、風衝地、道路沿い、原野や林縁に生育する。
 - ・ 深根性で、耐旱性や耐塩性には優れるが、耐湿性は低く排水の良い土壌を好む。pHの高い土壌の方が生育が良い。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花はほぼ一年中。虫媒の両性花をつける。
 - ・ 豆果は重力散布で散布力は弱い。大量の埋土種子を形成する。
 - ・ 種子から容易に発芽するので、利用にあたって実生による繁殖が可能である。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 萌芽再生能力は強い。
- その他
 - ・ アレロパシー作用を持つ。
 - ・ 土壌窒素の蓄積を行う。ギンネムの粒菌は他の植物とは共生関係を作らないとされる。

(2) 社会的要因

- 緑化、緑肥、飼料、砂防用、薪炭材、パルプ用材のための植林用として利用される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- マメ科の常緑広葉樹で、高さ1~10mにまでなる。
- 染色体数 $2n=36, 52, 56, 104$ 。樹姿、葉の大きさと分布域によって、Hawaiian(ハワイ型)またはPeruvian(ペルー型)と呼ばれる低木型と、Sarvador type(サルバドル型)と呼ばれる高木型に分類される。飼料源としてはペルー型が最適とされる。
- オーストラリア等で育種が行われており、この3つの型から、生長の早い品種などが育成され、登録されている。

- ギンゴウカン属は世界で約 50 種が知られる。日本には自生種はない。本種以外に野生化の報告はない。
- ネムノキに似ているが、ギンネムの花が白くやや小さい球状になる。

その他の関連情報

- 別名ギンゴウカン。
- 林齢 30 年を過ぎた頃から、林分の崩壊が始まることが確認されている。
- 1985 年頃から、ギンネムキジラミ (*Heteropsyra cubana*) の発生によって、ギンネム林が急速に枯死する現象も観察されている。1990 年代以降はギンネムキジラミの発生が激しくなくなり、ギンネム林の再生もみられる (文献 9、12)。
- 国際自然保護連合 (IUCN) の世界の外来入種ワースト 100 に含まれている。

注意事項

- **緑化などのために沖縄や小笠原諸島に導入された。しかし、固有性の高い小笠原の島嶼生態系において、植物群集の構造を改変するなどの影響は大きく、未定着の地域に持ち込まないなどの配慮が必要である。**

主な参考文献

- (1) 船越真樹 (1989) 小笠原諸島におけるギンネム林の成立 - 移入と分布の拡大をめぐる覚え書 - その 3 . 小笠原研究年報 13 : 59-72 .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 中須賀常雄・馬場繁幸・高島恵光 (1990) ギンゴウカン群落に関する研究 . 虫害後の林相回復 . 日本生態学会誌 40 : 27 - 33 .
- (4) 日本生態学会 (2002) 外来種ハンドブック . 地人書館 .
- (5) 佐竹義輔・原寛・亘理俊次・富成忠夫 (1989) 日本の野生植物 木本 . 平凡社 .
- (6) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七 (2005) 牧草・毒草・雑草図鑑 . 畜産技術協会 .
- (7) 鈴木美津子・山村靖夫・須藤眞平・木村和喜夫・本間暁・高橋壮直・石田厚・中野隆志 (2001) 小笠原諸島父島の二次林における外来樹種ギンネムの動態 . 小笠原研究年報 24 : 41 - 52 .
- (8) 高野信雄・佳山良正・川鍋祐夫 (1989) 粗飼料・草地ハンドブック . 養賢堂 .
- (9) 富山清升 (1998) 小笠原諸島の移入植物による島嶼生態系への影響 . 日本生態学会誌 , 48 : 63-72 .
- (10) 豊田武司 (2003) 帰化種 . 「小笠原植物図譜 (増補改訂版)」, pp278-196 . アボック社 .
- (11) 豊田武司 (2003) 開拓と外来種による在来植生の駆逐 . 「小笠原植物図譜 (増補改訂版)」, pp429-436 . アボック社 .
- (12) 山村靖夫 (2002) ギンネム (ギンゴウカン) ~ 南西諸島と小笠原諸島で繁茂する樹木 . 外来種ハンドブック (日本生態学会編) pp.206 . 地人書館 .
- (13) 山村靖夫・藤田和美・須藤眞平・木村和喜夫・本間暁・高橋壮直・石田厚・中野隆志・船越真樹・木村允 (1999) 小笠原におけるギンネム林の更新 . 保全生態学研究 4 : 152-166 .
- (14) 安井隆弥 (1999) 小笠原の植物に忍び寄る危機 . プランタ 63 : 25-30 .
- (15) 吉田圭一郎・岡秀一 (2000) 小笠原諸島母島においてギンネムの生物学的侵入が二次植生の遷移と種多様性に与える影響 . 日本生態学会誌 50 : 111-119 .
- (16) 吉田圭一郎 (2001) 移入植物ギンネムは在来植生にどんな影響を与えるのか? 小笠原諸島母島の事例から . 「植生環境学 - 植物の生育環境の謎を解く - 」, pp189-200 . 古今書院 .

ハリエンジュ (*Robinia pseudoacacia* L.) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産、世界各地に分布する。

定着実績 1873年に導入され、荒廃地の緑化、庭木、街路樹、砂防林、肥料木、密源植物、薪炭材として広く利用されてきた。現在では、全国に分布する。

被害の実態・被害の可能性

(1) 生態系に係る被害

- ハリエンジュが侵入した林では、好窒素性草本や、林縁・マント性つる植物が増加するのにともない、群種の種多様性が減少することが報告されて(文献8)。
- 猪名川中流域では、ハリエンジュが過去19年間に急速に分布を拡大し、潜在自然植生であるエノキ-ムクノキ群集の成立立地を占有していることが報告されている(文献3)。
- 長野県梓川では、ハリエンジュの増加に伴いヤナギ林やアカマツ林が大幅に減少するとともに、希少植物群落であるケショウヤナギ群落の減少もみられた(文献7、10-13)。
- 多摩川の永田地区では、ハリエンジュ群落が1977年以降急速に増加し、河原の固有種であるカワラノギク等の減少の要因になっているとして、ハリエンジュの伐採と掘削が行われた(文献1)。
- 生活力が旺盛で、海岸の松林を駆逐するほどとされる(文献6)。
- 特定植物群落調査の追加調査では、変化要因の一つとして、東京都多摩川などの河辺植生へのハリエンジュの侵入があげられた。(文献5)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 馬などの家畜が樹皮を食べると、中毒を起こす(文献15)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 河川敷、土手、雑木林、荒地に生育する。
 - ・ 非常に生長が速く、耐暑性、耐寒性、耐乾性がある。土壌を撰ばない。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花は5~6月。虫媒の両性花をつける。
 - ・ 豆果をつける。実生による繁殖は旺盛である。土壌シードバンクを形成する。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 親株を中心に地下に伸びた根より萌芽して群落をつくる。切株からの萌芽も旺盛である。
- その他
 - ・ 空中窒素の固定を行うため土壌が富栄養化する。
 - ・ 有毒成分としてロビン、ロビチンなどが報告されているが、詳細は不明である。

(2) 社会的要因

- 過去の緑化施工地からの逸出や分布拡大により、山腹、溪流、河原、海岸、放棄耕作地などに侵入している。
- 芳香が強く蜜が多い花をつけるので、良質の蜜源植物として利用されている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- マメ科の落葉広葉樹で、高さ 25mにまでなる。
- ハリエンジュ属は世界で約 20 種が知られる。日本に自生種はない。本種以外に野生化の報告はいまのところない。
- 染色体数 $2n=20, 20, 22$ 。ハリエンジュより花が大型のハナエンジュを別種とする文献と別名とする文献がある。
- 別名ニセアカシア。北海道等で、ニセアカシアがアカシアと誤称されているが、本来のアカシア（ネムノキ科 *Acasia farnesiana*）とは異なる。
- エンジュ *Sophora japonica* に似ているが、針（トゲ）があるので、ハリエンジュとよばれる。

その他の関連情報

- 埼玉県荒川上流の溪畔域に分布するニセアカシアを伐採除去したところ、中下層に混交している在来の溪畔林構成樹種が伸長し、ニセアカシアの萌芽が枯死した（文献 13）。
- 多摩川では、ハリエンジュの除去とカワラノギクの回復事業が実施されている（文献 2）。
- 豊平川では、薬剤の湿布による駆除実験が行われている（文献 2）。
- 木本類の枯殺方法の一つである「巻き枯らし」では簡単に枯れない（文献 6）。
- 汚染・裸地化が進み、煙害のある荒廃地（足尾）の例においても、初期生長や残存率が高いなど、環境への適応力が大きい（文献 17～19）。
- 土砂の流出を抑制する能力が高い（文献 20,21）

注意事項

- **砂防林や薪炭材として導入され、良質の蜜源植物としても広く利用されている。しかし、各地の河川や海岸などでは繁茂し、希少植物を含む在来植物を駆逐するおそれがある。影響の大きい場所では積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 外来種影響・対策研究会（2001）河川における外来種対策に向けて [案]。リバーフロント整備センター。
- (2) 外来種影響・対策研究会（2003）河川における外来種対策の考え方とその事例・主な侵略的外来種の影響と対策。リバーフロント整備センター。
- (3) 橋本佳延・服部保・小館誓治・南山典子・赤松弘治（2005）猪名川中流域におけるニセアカシアの分布拡大。人と自然 15：61-68。
- (4) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇（1989）世界有用植物事典。平凡社。
- (5) 環境庁自然保護局生物多様性センター（2000）第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書。
- (6) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎（1994）雑草管理ハンドブック。朝倉書店。
- (7) 前河正昭・中越信和（1996）長野県牛伏川の砂防植栽区とその周辺における植生動態。日本林学会論文集 107：441-444。
- (8) 前河正昭・中越信和（1997）海岸砂地においてニセアカシア林の分布拡大がもたらす成帯構造と種多様性への影響。日本生態学会誌 47:131-143。
- (9) 前河正昭（2002）ハリエンジュ～かつての救国樹種が山・川・農地に逸出、厄介者に。外来種ハンドブック（日本生態学会編），pp.204。地人書館。
- (10) 前河正昭（2001）G I S、現存植生図および重回帰モデルを用いたニセアカシア群落の分布推定 - 長野県東信地域の事例 -。長野県自然保護研究所紀要 4 別 1：343-349。
- (11) 前河正昭（2004）長野県千曲川水系におけるニセアカシアの侵入 - 景観・群落・個体群からみた

生態特性と、多面的な管理の考え方 - . 外来植物の蔓延実態とその生態的特性 - 新たに導入する外来植物の生態系影響評価手法の確立に向けて - 第 6 回植生研究会資料, pp.33-49 . 農業環境技術研究所 .

(12)Maekawa masaaki and Nakagoshi nobukazu (1997) Riparian landscape change over a period of 46 years, on the Azusa River in Central Japan. Landscape and Urban Planning37 : 37-43 .

(13)崎尾均(2003)ニセアカシア(*Robinia pseudoacacia* L.)は溪畔域から除去可能か?日本林学会誌 85(4)355-358 .

(14)佐竹義輔・原寛・亘理俊次・富成忠夫(1989)日本の野生植物 木本 . 平凡社。

(15)清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005)牧草・毒草・雑草図鑑 . 畜産技術協会 .

(16)清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社。

(17)倉田益次郎(1979)緑化工技術 . 177 . 森北出版 .

(18)秋山智英(1990)森よ、よみがえれ-足尾銅山の教訓と緑化作戦- 第一プランニングセンター .105 .

(19)中井雄一郎(1987)緑化工跡地における土壌回復に関する研究(). 第 98 回日本林学会論文集 . 595-

(20)村井宏(1984)治山緑化工 . 農林出版 .

(21)岩川幹夫(1976)林業形成促進のための実播種緑化工とその保育管理 . 日本林業技術協会 . 595 .

トウネズミモチ (*Ligustrum lucidum*) に関する情報

原産地と分布 中国原産である。

定着実績 1960年代から都市公園を中心に植栽されたものが、都市近郊から分布を拡大するようになった。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 鳥類への誘引効果が高く、種子の鳥散布によって容易に分布を拡大することが確認されている（文献 11）。そのため、二次林等の種組成や種多様性といった都市生態系の生物間相互作用を異質なものに改変するおそれがある（文献 6）。
- 近縁の在来種であるネズミモチの遺伝的攪乱が危惧されている（文献 11）。
- 兵庫県と大阪府の境を流れる猪名川の河川敷では、植栽されたトウネズミモチの実が鳥に散布され、分布を拡大している（文献 2）。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～暖帯に分布する。
 - ・ 庭木、公園樹、街路樹、屋上緑化、道路緑化に利用される。
 - ・ 耐暑性がある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花は6月頃。虫媒の両性花をつける。訪花昆虫への誘引力は強く小型のハチ類やアリ類など多くの花粉媒介者をもつジェネラリストである。
 - ・ 液果をつける。ヒヨドリ、シジュウカラ、メジロ、キジバト、ムクドリ、コムクドリによる果実の採食が確認されている（文献 11）。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 萌芽による再生が旺盛である。

(2) 社会的要因

- 大気汚染に強く、移植が容易で、生長が速いことなどから、汚染された都市環境のもとで街路樹や公園樹等として、広く植栽された。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- モクセイ科の常緑広葉樹で、高さ10～20mにまでなる。
- 染色体数 $2n=46$ 。
- イボタノキ属は世界で約50種が知られる。日本には約10種が自生する。本種以外に野生の報告はいまのところない。
- 葉の縁がピンクや白の トリコロール と呼ばれる品種の他、同属ではセイヨウイボタ等のイボタ類が庭木等として利用されている。
- 近縁種のネズミモチに比べて葉や花序が大きく、葉がうすいため透かしてみると葉脈が半透明に見える点が異なる。

注意事項

- 移植が容易で生長が速く、大気汚染に強いことなどから、街路樹や公園樹等として広く利用されている。しかし、訪花昆虫や果実食の鳥類への誘引力が強く、多数の種子が鳥により散布されて容易に分布を拡大する。そのため、都市近郊の二次林の種組成や河川敷の植生に影響を及ぼすおそれがある。利用に当たっては鳥による種子散布を考慮に入れ、地域によっては適切な代替物の検討が望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮・森弦一(2001)日本花名鑑 2001 - 2002 . アボック社 .
- (2) 橋本佳延・服部保・石田弘明・赤松弘治・田村和也(2003)猪名川におけるトウネズミモチの分布 . 人と自然 14 : 55-61 .
- (3) 服部保・澤田佳宏・小館誓治・浅見佳世・石田弘明(1996)都市林の生態学的研究 . 宝塚市ニュータウン内のオオバヤシャブシ - セイヨウイボタ群落 . 人と自然 7 : 73-87 .
- (4) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (5) 井手任・原田直國・守山弘(1994)孤立二次林における種子供給が下層植生に与える影響 . 造園雑誌 57(1) : 199-204 .
- (6) 石田弘明・服部保・山戸美智子(1998)都市林の生態学的研究 . 三田市フラワータウンにおける緑化樹木の孤立二次林への侵入 . 人と自然 9 : 27-32 .
- (7) 伊藤千恵・藤原一繪(2005)トウネズミモチとネズミモチの生態的相違と競合関係について . 第52回日本生態学会公園要旨集、pp.320 .
- (8) 亀山章(1986)小石川後楽園の樹木の生育特性について . 応用植物社会学研究 15 : 25-32 .
- (9) 佐竹義輔・原寛・亘理俊次・富成忠夫(1989)日本の野生植物 木本 . 平凡社 .
- (10)生態工学研究委員会シンポジウム報告(2004)造園分野における外来種問題に関する緊急提言 . ランドスケープ研究 67(4)341-344 .
- (11)吉永智恵美・亀山章(2001)都市におけるトウネズミモチ (*Ligustrum lucidum* Ait.) の分布拡大の実態 . 日本緑化工学会誌 27(1)44-49 .

ハイイロヨモギ (*Artemisia sieversiana*) に関する情報

原産地と分布 ヒマラヤ、モンゴル、シベリア、中国、朝鮮原産。

定着実績 緑化、観賞用キクの接ぎ木台として導入された。1952年に長野県千曲川河川敷で野生化が確認された。長野県、京都府、埼玉県などに分布する。神奈川県では1988年には記録が無かったが、2001年には造成地などで複数箇所が確認された。

被害の実態・被害のおそれ

生態系に係る被害

- 在来種との競合、駆逐のおそれとともに、近縁種の遺伝的攪乱のおそれが指摘されている(文献3)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に生育する。
 - ・ 河川敷、荒地、畑地などに生育する。
 - ・ 日当たりが良い平地で弱酸性土壌に多い。肥沃地を好む。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は9~10月。頭状花。風媒花。瘦果を作る。

(2) 社会的要因

- 法面緑化によって定着した。
- 観賞用のキクの接ぎ木台として知られている。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- キク科の一〜越年草で、高さは0.5~1.5m、悪臭がある。
- 染色体数 $2n=18$ 。変異に富む。
- ヨモギ属は世界で約250種が知られる。日本には約30種が自生する。本種以外にクソニンジン、セイタカヨモギの野生化が報告されている。
- ヨモギ属の植物には、アルテミシア等の総称で流通するものも含め、複数種が観賞用に利用されている。
- 法面緑化等への利用により、外国産のヨモギ、オオヨモギ、カワラニンジン、カワラヨモギ、イワヨモギが確認されており、在来種の遺伝的攪乱が危惧されている。

注意事項

- 緑化に用いられる外国産の郷土種ヨモギに含まれる他、観賞用キクの接ぎ木台として導入された。在来種の遺伝的攪乱のおそれがあるため、逸出を防ぐための管理と、当該地域産の在来種または別種への転換の可能性について総合的に検討することが望まれる。

主な参考文献

- (1) 安藤敏夫・小笠原亮(2003)日本花名鑑 . アボック社 .
- (2) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌 . 神奈川県立生命の星・地球博物館 .
- (3) 中田政司(2002)ヨモギ属とキク属〜法面緑化による在来個体群攪乱の恐れ . 外来種ハンドブ

- ック（日本生態学会編），p.195．地人書館．
- (4) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所（2000）中国（中華人民共和国）雑草原色図鑑．全国農村教育協会。
 - (5) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七（2001）日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
 - (6) 清水建美（2003）日本の帰化植物．平凡社．
 - (7) 多田多恵子（2002）身近なエイリアンたちの横顔．プランタ 83:31-37．形成社．

シナダレスズメガヤ (*Eragrostis curvulus*) に関する情報

原産地と分布 南アフリカ原産、ローデシア、モザンビークなどに自生。南ヨーロッパ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布。

定着実績 1959年に四国農試に導入後、緑化用として各地に導入。一部が野生化し、北海道～沖縄でふつうにみられる。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 広島県太田川中流の氾濫原では、シナダレスズメガヤの増加によって砂が堆積するとともに、他の植物の種数が減少した(文献8)。
- 利根川水系鬼怒川流域では、絶滅危惧種のカワラノギクやカワラニガナが、シナダレスズメガヤの被陰による光不足などが原因で著しく減少した(文献4-8)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 熱帯～亜熱帯で牧草地と路傍の雑草となっている。雑草害は土壌が乾いた条件下で著しい(文献15)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に分布する。
 - ・ 牧草地、路傍、荒地などに生育する。
 - ・ 日当たりの良く、砂質土壌を好むが、排水が良ければ土壌の種類を選ばない。
 - ・ 耐暑性と耐旱性が強く(文献18,19) 耐陰性と耐湿性は極めて弱い。傾斜地で優占する。
 - ・ 暖地型牧草の中では最も耐寒性が強いので、関東から沖縄まで永年的に利用できる。
 - ・ 洪水に対する耐性がある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は8～10月。両性花。
 - ・ 単為生殖を行う。種子生産量は極めて多く、1株で10万粒以上を生産した例がある。発芽率も高い。
 - ・ 穎果は風、雨、動物、人間により伝播される。河川上流域に生育する場合、下流域に種子が広がると考えられる。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎による栄養繁殖を行う。
- その他
 - ・ 河川敷などで砂の堆積を促進する。

(2) 社会的要因

- 栽培用に品種改良され、痩せ地や硬土地でもよく育つため(文献18,19,28) 世界的には痩せ地の飼料生産に利用されるが、一般に草質が良くないために、日本では牧草としてよりは、高速道路や宅地造成地の崖や斜面の土どめ用に多く植えられる。(文献18-29)

特徴ならびに近縁種、類似種について

- イネ科の多年生草本で、高さは0.6～1.2m程度である。桿が束生して大きな株になる。

- 染色体数 $2n = 20, 40, 50, 60$ のほかに、42 や 63 などの異数体がある。
- 栽培品種としては、南アフリカ連邦共和国で育成されたエルメロ (Ermelo) と、アメリカ・オクラホマ農試で育成されたモアバ (Morba) などがある。
- スズメガヤ属は世界で約 300 種が知られている。日本には 5 種が自生。ヌカカゼクサ、イトスズメガヤ、スズメガヤ、カゼクサ、コゴメカゼクサ、ニワホコリ、オオニワホコリは史前帰化植物とされる。本種以外にアメリカカゼクサ、コスズメガヤ、シロカゼクサなど、未同定を含む 10 種程度の野生化が報告されている。

その他の関連情報

- 英名のウィーピング・ラブグラス weeping-lovegrass が、日本でも広く使われている。
- 植付には種子を斜面に吹き付けることが一般的である。
- 播種後年数の経過とともに、在来種が侵入し衰退する例が知られる(文献 21, 27, 29)。
- 冬場、枯れ上がった葉は燃えやすく、高速道路などでは燃えにくくする薬を散布している。
- 鬼怒川流域では、自然再生事業として、シナダレスズメガヤの除去とカワラノギクの播種が行われている。
- 吉野川では、抜き取りや表土のはぎ取り、モニタリング調査等が行われている。
- 鳥取砂丘では、景観を再生・保全するために、シナダレスズメガヤを含む非砂丘植物の除草を行っている。

注意事項

- **耐暑性と耐旱性に優れ、土壌侵食防止力が強い**ため、**法面緑化などに全国で用いられている**。しかし、**河川に侵入して砂を堆積するなどしたため、在来植物との競合・駆逐や、生育環境の改変が生じている場合がある**。種子が河川に流入しないための適切な管理の可能性と、既に侵入したものについての防除の必要性や防除技術の検討、さらには適切な代替物の利用の可能性を検討することが望まれる。

主な参考文献

- (1) 外来種影響・対策研究会(2003)河川における外来種対策の考え方とその事例 - 主な侵略的外来種の影響と対策 - . リバーフロントセンター .
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典 . 平凡社 .
- (3) 国土交通省四国地方整備局徳島河川国道事務所・リバーフロント整備センター (2004) 吉野川外来植物 (シナダレスズメガヤ) 対策検討 (公開モニタリング調査配布資料) .
- (4) Matsumoto, J., Muraoka, H. and Washitani I. (2000) Whole plant carbon gain of an endangered herbaceous species *Aster kantoensis* and the influence of shading by an alien grass *Eragrostis curvula* in its gravelly floodplain habit. *Annals of Botany* 86:787-797.
- (5) 村中孝司・鷲谷いづみ (2001) 鬼怒川砂礫質河原における外来牧草シナダレスズメガヤの侵入と河原固有植物の急激な減少 : 緊急対策の必要性 . 保全生態学研究 8(1) : 51-62 .
- (6) 村中孝司・鷲谷いづみ (2002) シナダレスズメガヤ ~ 鬼怒川砂礫質河原への侵入と影響 . 外来種ハンドブック (日本生態学会編) p.199 . 地人書館 .
- (7) 村中孝司・鷲谷いづみ (2003) 侵略的外来牧草シナダレスズメガヤ分布拡大の予測と実際 . 保全生態学研究 6(2) : 111-122 .
- (8) 中坪孝之 (1997) 河川氾濫原におけるイネ科帰化草本の定着とその影響 . 保全生態学研究 2:179-187 .
- (9) 長田武正 (1993) 増補日本イネ科植物図譜 . 平凡社 .

- (10)佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(1982)日本の野生植物草本 単子葉類 . 平凡社 .
- (11)清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005)牧草・毒草・雑草図鑑 . 畜産技術協会 .
- (12)清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑 . 全国農村教育協会 .
- (13)清水建美(2003)日本の帰化植物 . 平凡社 .
- (14)高野信雄・佳山良正・川鍋祐夫(1989)粗飼料・草地ハンドブック . 養賢堂 .
- (15)竹松哲夫・一前宣正(1997)世界の雑草 単子葉類 . 全国農村教育協会 .
- (16)鳥取砂丘景観保全協議会(2001)山陰海岸国立公園鳥取砂丘景観保全調査報告書 .
- (17)山岡文彦(1978)帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布 . ニューサイエンス社 .
- (18)倉田益次郎(1979)緑化工技術 . 森北出版 . 159,160,170 .
- (19)倉田益次郎(1959)緑化工概論 . 養賢堂 . 143,284 .
- (20)小川泰浩(2001)九州の森と林業 No.58 . 森林総合研究所九州支所 . 3 .
- (21)竹下敬司(2000)雲仙・普賢岳「緑への復元」10年の軌跡 . 雲仙・普賢岳「緑への復元」10年の軌跡編集委員会 . 211 .
- (22)秋山智英(1990)森よ、よみがえれ-足尾銅山の教訓と緑化作戦- 第一プランニングセンター .
- (23)切土法面の調査・設計から施工まで . 地盤工学会 . 184-186 .
- (24)後藤寛治(1987)草地の生産生態 . 文永堂出版 . 226 .
- (25)日本芝草学会編(1988)新訂 芝生と緑化 . ソフトサイエンス社 . 24 .
- (26)日本芝草研究会編(1977)総説 芝生と芝草 . ソフトサイエンス社 . 74 .
- (27)岩川幹夫(1976)林業形成促進のための実播種工とその保育管理 . 日本林業技術協会
- (28)緑化工ガイドブック(1972) . 紅大貿易 .
- (29)吉田博宣ほか(1979) のり面の植生遷移の調査 斜面緑化研究第1集 . 斜面緑化研究会 .

オニウシノケグサ (*Festuca arundinacea*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ、北アフリカ、西～中央アジア、シベリア原産で、オセアニア、南北アメリカに分布する。

定着実績 1905年に導入されたが、利用が増大したのは1960～1970年代にケンタッキー31 (Kentucky31)として本種が導入されてからである。牧草、砂防用、法面緑化用として各地に導入されたものが野生化し、現在では全国に分布する。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 北海道や本州の亜高山帯にある国立・国定公園など、自然性の高い環境や希少種の生育場所に侵入し、駆除の対象になっている(文献3-5、8-10、16)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 畑地、果樹園の雑草とされる(文献15)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 亜寒帯～暖帯に分布する。
 - ・ 牧草地、運動場、庭、路傍、畑地、樹園地、荒地などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い、肥沃で水分の豊富なやや重粘土壌を好むが、酸性土壌に耐えるなど、土壌への適応性は高い。
 - ・ 地下茎と地中深く伸びる根群により耐旱性がある上、耐暑性は寒地型牧草の中では最強である。耐寒性もある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～10月。両性花。風媒花。
 - ・ 種子の生産量は多く、穎果は雨、風、動物、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎による栄養繁殖を行う。

(2) 社会的要因

- 第二次大戦後、環境への適応性、耐病性、耐暑性に優れたアメリカの品種のケンタッキー31が導入されてから、全国的に広く栽培されるようになった。
- 深根性で極めて持続性に優れ、土壌保全能が高いことから、傾斜放牧地の牧草、道路の法面緑化、樹園地の被覆植物、半乾燥地の植生回復などに多く用いられる(文献17-32)。
- 種子が安価かつ大量に入手でき、耐寒性、耐暑性ともに優れるなど汎用性もあり、寒冷地の凍土融解浸食防止の機能等も高く、緑化用植物として必要な多くの特性を持つことから、寒冷地を初め、各地で最も一般的な緑化用植物の一つとして使用される(文献10,30,32)。
- 牧草としての嗜好性や栄養価はチモシー(オオアワガエリ)、オーチャードグラス(カモガヤ)、ライグラスに劣るが、アルカロイド含量が少なく、寒地～暖地に生育するため、管理方法に関する検討は多い。
- 暖地での放牧利用期間は長い。発芽や初期成育が良好で、ネザサやススキ草地でも刈払い、火入れ等の簡単な処理と、下種、施肥により比較的容易に草地造成ができる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- イネ科の多年生草本で、高さは0.5~2.0m程度である。
- 染色体の基本数は7で、変種レベルでは $2n=28, 42, 56, 70$ などの倍数体系列がある。
- ウシノケグサ属は世界で約200種が知られている。日本には数種が自生する。本種以外には、オオナギナタガヤ、ナギナタガヤ、ヒロハウシノケグサ(メドウフェスク)、オウシュウトボシガラなどの野生化が報告されている。ヒロハウシノケグサとの交配品もある。
- 日本では北海道と九州で育種が行われ、ホクリョク、ヤマナミ、ナンリョウサザンクロス等の品種が育成された。
- アメリカ、フランス、オランダ、イギリス等で様々な品種が育成されている。
- 現在、芝草用として多数の品種が輸入・販売されているが、これらはエンドファイト(内生菌)を接種・感染させて環境耐性や虫性を付与したもので、家畜に有害なアルカロイドを含む。
- 牧草としての草質や低温伸長性を改良するため、ネズミムギ(イタリアンライグラス)との属間雑種による新品種育成の取り組みが行われている。
- 近縁種のヒロハウシノケグサとは葉耳に縁毛があることで区別できるが、縁毛が早く朽ち、しばしば下側に内巻くために縁毛を見出すのが困難なことが多い。

その他の関連情報

- 英名のトールフェスク Tall fescue が、日本でも広く使われている。
- 花粉症の原因植物として知られている。
- オニウシノケグサが混播草種の一つとして入っている草地面積を種子の需要量などから推定したところ15万ha程度で、栽培面積が特に多いのは九州地方の標高300~700mの地帯であった(文献14)。
- 播種後年数の経過とともに、在来種が侵入し衰退する例が知られる(文献17,26,27)。

注意事項

- **永続性や土壌保全能力が高く、環境への適応性も高いことなどから、牧草や緑化植物として全国で広く用いられているが、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、駆除の対象になっていることがある。逸出によるこうした問題が起こらないよう適切な管理を行うとともに、自然環境にも配慮した品種または他の種類の利用の可能性を検討することが望まれる。**

主な参考文献

- (1) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
- (2) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典. 平凡社.
- (3) 五十嵐博(2004)雨竜沼湿原の植物目録. 北方山草 21: 30-35.
- (4) 五十嵐博・丹羽真一・渡辺修・渡辺展之(2001)北海道羊蹄山の高等植物目録. 小樽市博物館紀要 14: 91-117.
- (5) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎(1994)雑草管理ハンドブック. 朝倉書店.
- (6) 大山の頂上を保護する会高山植生保全セミナー実行委員会(1996)大山の頂上保護活動10年のあゆみ.
- (7) 日本生態学会(2002)外来種ハンドブック. 地人書館.
- (8) 鳥取県・大山町ホームページ D-Club (2002) 大山山頂の保全作業が実施されました.

<http://www.town.daisen.tottori.jp/site/page/guide/new/0918/>

- (9) 尾関雅章・井田秀行(2001) 亜高山帯・高山帯を通過する車道周辺の植物相および植物生態に関する研究．長野県自然保護研究所紀要 4(別 2):27-39．
- (10) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(1982) 日本の野生植物 草本 単子葉類．平凡社．
- (11) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005) 牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (12) 清水建美(1990) 乗鞍の自然．信濃毎日新聞社．
- (13) 清水建美(2003) 日本の帰化植物．平凡社．
- (14) 高野信雄・佳山良正・川鍋祐夫(1989) 粗飼料・草地ハンドブック．養賢堂．
- (15) 竹松哲夫・一前宣正(1997) 世界の雑草 単子葉類．全国農村教育協会．
- (16) 山岡文彦(1978) 帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．
- (17) 倉田益次郎(1979) 緑化工技術．森北出版．147,161．
- (18) 難波宣士(1986) 緑化工の実際．創文．184．
- (19) 倉田益次郎(1959) 緑化工概論．養賢堂．273．
- (20) 村井宏ほか(1997) 治山・砂防緑化技術 - 荒廃環境の復元と緑の再生 - ．ソフトサイエンス社 .37．
- (21) 切土法面の調査・設計から施工まで．地盤工学会．184-186．
- (22) 後藤寛治(1987) 草地の生産生態．文永堂出版．45．
- (23) 日本芝草学会編(1988) 新訂 芝生と緑化．ソフトサイエンス社．46．
- (24) 日本芝草研究会編(1977) 総説 芝生と芝草．ソフトサイエンス社．96．
- (25) 北村他編(1997) 芝草・芝地ハンドブック．博友社．59．
- (26) 江崎次夫(1990) 法面の緑化について() ,日本緑化工学会誌 Vol15 ,No3 .日本緑化工学会 .1-13
- (27) 丸山幸平ほか(1984) 飯豊山麓・温身平林道法面の二次遷移() .日本林学会誌 Vol166 , No3 .83-92 .
- (28) 岩川幹夫(1976) 林業形成促進のための実播種工とその保育管理．日本林業技術協会
- (29) 緑化工ガイドブック(1972)．紅大貿易．
- (30) 太田重良，堀江康夫(1975) 環境保全と緑化工技術．創文．
- (31) 小橋澄治，村井宏，亀山章(1992) 環境緑化学．朝倉書店．

カモガヤ (*Dactylis glomerata*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布する。

定着実績 1860年代にアメリカ東北部から北海道に導入、試作された。牧草として各地に導入されて野生化し、現在では全国に分布する。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 北海道や、本州の亜高山帯にある国立・国定公園に侵入するなどしており、固有性の高い生態系や脆弱な生態系において、植物群集の構造を改変しているとの報告がある(文献 2-5、8、11、15 - 17、19)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 畑地やリンゴ等の果樹園の雑草とされる(文献 6、14)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。適地は北海道と東北地方で、本州～九州では夏季冷涼な山岳地帯で利用される。
 - ・ 畑地、樹園地、河原、土手、空地、牧草地、路傍、荒地などに生育する。
 - ・ 日当たりの良い温暖地で、肥沃な所を好む。初期成育は比較的良好である。
 - ・ 耐寒性に優れ、耐暑性、耐旱性、大気汚染耐性もある。
 - ・ 耐酸性等土壌条件に対する適応性は広い(文献 26)が、耐湿性は弱い。
 - ・ 耐陰性が強いので、果樹園の下草に用いられる。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～8月。両性花。風媒花。
 - ・ 穎果は風、動物(胃中でも生存)、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 再生力は旺盛で、根茎による栄養繁殖を行う。

(2) 社会的要因

- 永年草地の基幹草種として、採草(青刈り飼料、干草、サイレージ)及び放牧用に山岳地帯を含む全国で用いられている。
- 牧草としてはクローバー類等のマメ科牧草と混播されることが多い。
- ゴルフ場の芝生、土壌の被覆による法面の浸食防止にも用いられる(文献 22-25)。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- イネ科の多年生草本で、高さは0.4～1.5m程度である。多くの稈を束生する。
- 染色体数 $2n = 28, 42, 56$ などの異数体がある。
- 近縁の亜種には2倍体($2n = 14$)が多いことから、2倍体の野生種でヨーロッパから中国大陆に分布する *D. aschersoniana* とカナリア群島産の *D. smithii* から生じた4倍体が分布を拡大したと考えられる。
- カモガヤ属は世界で数種が知られている。日本に自生種はない。本種以外に野生化の報告は今のところない。

- 日本では北海道や東北地方等で様々な品種が育成されている。
- アメリカ、スウェーデン、オランダ、デンマーク、カナダ等で様々な品種が育成されている。

その他の関連情報

- 英名のオーチャードグラス Orchardgrass が、日本でも広く使われている。
- 花粉症の原因植物として知られている。
- 耐陰性があり、木本の早期導入を目指す播種工に適するとされる(文献 21,27)。

注意事項

- **耐陰性などの様々な環境耐性を持つため、牧草や緑化植物として全国で広く用いられているが、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、問題になっている。こうした場所では逸出による問題が起こらないよう適切な管理を行うとともに、自然環境にも配慮した品種または他の種類の利用の可能性を検討することが望まれる。**

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 五十嵐博(2000)利尻島産帰化植物目録 1999．利尻研究 19：93-96．
- (3) 五十嵐博(2005)礼文島帰化植物目録．(私信)
- (4) 五十嵐博(2004)雨竜沼湿原の植物目録．北方山草 21：30-35．
- (5) 五十嵐博・丹羽真一・渡辺修・渡辺展之(2001)北海道羊蹄山の高等植物目録．小樽市博物館紀要 14：91-117．
- (6) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎(1994)雑草管理ハンドブック．朝倉書店．
- (7) 大山の頂上を保護する会高山植生保全セミナー実行委員会(1996)大山の頂上保護活動 10年のあゆみ．
- (8) 尾関雅章・井田秀行(2001)亜高山帯・高山帯を通過する車道周辺の植物相および植物生態に関する研究．長野県自然保護研究所紀要 4(別 2):27-39．
- (9) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(1982)日本の野生植物 草本 単子葉類．平凡社．
- (10) 清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社．
- (11) 清水建美(1990)乗鞍の自然．信濃毎日新聞社．
- (12) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005)牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (13) 高野信雄・佳山良正・川鍋祐夫(1989)粗飼料・草地ハンドブック．養賢堂．
- (14) 竹松哲夫・一前宣正(1997)世界の雑草 単子葉類．全国農村教育協会．
- (15) 鳥取県・大山町ホームページ D-Club(2002)大山山頂の保全作業が実施されました．
<http://www.town.daisen.tottori.jp/site/page/guide/new/0918/>
- (16) 津田智・富士田裕子・安島美穂・西坂公仁子・辻井達一(2002)小清水原生花園における海岸草原植生復元のとりくみ．Grassland Science48(3):283-289．
- (17) 山岡文彦(1978)帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．
- (18) 鷲谷いづみ(2002)身近な外来生物．「現代用語の基礎知識」, pp486-523, 自由国民社．
- (19) 吉田めぐみ・高橋一臣・加藤治好(2002)立山室堂平の維管束植物相 - 立山室堂平周辺植物調査報告書 - 1999 - 2000．立山センター実績第 1 号(富山県中央植物園・富山県立立山センター編)富山県文化振興財団．
- (20) 倉田益次郎(1979)緑化工技術．森北出版．161．

- (21)山寺喜成(1986) 播種工による早期樹林緑化方式の提案．緑化工技術、12(2)．27
- (22)日本芝草学会編(1988) 新訂 芝生と緑化．ソフトサイエンス社．53．
- (23)日本芝草研究会編(1977) 総説 芝生と芝草．ソフトサイエンス社．99．
- (24)村井宏(1984) 治山緑化工．農林出版．
- (25)岩川幹夫(1976) 林業形成促進のための実播種緑化工とその保育管理．日本林業技術協会．
- (26)緑化工ガイドブック(1972)．紅大貿易．
- (27)吉田博宣ほか(1979) のり面の植生遷移の調査 斜面緑化研究第1集．斜面緑化研究会．

シバムギ (*Agropyron repens*) に関する情報

原産地と分布 地中海沿岸原産、ヨーロッパ、北アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布する。

定着実績 明治時代初期に牧草として導入された。北海道、本州にみられる。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 日当たりの良いところを好むので、海岸、河岸などに生育する在来植物と競合し、駆逐するおそれがある。
- 冷涼な地域を好むとされ、北海道の礼文島では、道路法面や崩壊斜面に吹き付けた芝から、逸出しているのが確認された(文献2)。

(2) 農林水産業に係る被害

- イネ科牧草、マメ科牧草、アブラナなどとの競合力が強く、北半球の温帯域における冷涼な地域で強害草とされている(文献4、5、9)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 寒帯～温帯に分布する。
 - ・ 畑地、牧草地、休耕地、樹園地、荒地、路傍、海岸、河岸に生育する。
 - ・ 日当たりの良い所を好む。土壌の種類は選ばない。耐塩性がある。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～8月。両性花。風媒花。
 - ・ 穎果は風、雨、動物、人間などにより伝播。
 - ・ 1穂当たりの種子生産量は0～50個、種子の寿命は3～4年との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 1個体当たり206個の地下茎を形成して繁殖するとの報告がある。耕起すると根茎から旺盛に萌芽する。
- その他
 - ・ アレロパシー作用に関する研究がある。
 - ・ 強力な養分吸収力を持つとされる。

(2) 社会的要因

- 飼料などとして、半乾燥地の植生回復に利用される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- イネ科の多年草で、高さは0.3～1mである。長い匍匐茎を有する。
- 染色体数 $2n=21, 28, 42, (46), 56, 63$ 。
- 護穎に芒があるものをノゲシバムシ *var. aristatus* と呼び、神奈川県ではこの型が多いとされる。
- 変異が大きく、草丈、草型、耐旱性、耐アルカリ性においての変異が著しい。
- カモジグサ属は世界で約100種が知られ、日本には数種が自生する。カモジグサ、ヌカボは史前帰化植物とされる。本種以外には、イブキカモジ、コヌカグサ、ヒメヌカボ、

ハイコヌカグサ、イトコヌカグサなどの野生化が報告されている。

- エゾムギ属に分類される場合がある。エゾムギ属は温帯で比較的降水量の少ない地域に多くみられ、世界で約 30 種があるとされる。

その他の関連情報

- 別名ヒメカモジグサ。
- 採種が困難なため播種造成される事は少ない。
- 抜き取りや刈り取りによって防除が行われるが、耕耘の効果は低い。非選択性除草剤の使用なども検討されているが根絶は困難とされている。灌木類が侵入すると数年以内に衰退するといわれる。

注意事項

- **耐塩性があり冷涼な環境に適した牧草として、寒冷地に導入された。しかし地域によっては逸出して難防除の雑草となり、在来植物との競合のおそれも生じている。適切な代替物の利用と分布拡大の抑制の可能性の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 五十嵐博(2005)礼文島帰化植物目録．(私信)．
- (3) 神奈川県植物誌調査会(2001)神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (4) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎(1994)雑草管理ハンドブック．朝倉書店．
- (5) 農林水産技術会議事務局(1998)研究成果 326 強害帰化植物の蔓延防止技術の開発．農林水産技術会議事務局．
- (6) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001)日本帰化植物写真図鑑．全国農村教育協会．
- (7) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005)牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (8) 清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社．
- (9) 竹松哲夫・一前宣正(1997)世界の雑草 単子葉類．全国農村教育協会．

ネズミムギ(*Lolium multiflorum*)・ホソムギ(*L. perenne*)に関する情報

両種は交雑可能で、種間雑種ハイブリッドグラス(*L. x boucheanum*)が国内で利用されている。また、野外ではネズミホソムギと呼ばれる中間種が多くみられ、交雑個体も確認されているため、これらをまとめて扱った(文献5、12、13)。

原産地と分布 ヨーロッパ原産、アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布。

定着実績 明治時代に牧草、緑化用に各地に導入。野生化し、現在では全国に分布する。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 北海道の各地の国立・国定公園など、希少種の生育環境に侵入しており、駆除の対象になっている(文献2-4)。

(2) 農林水産業に係る被害

- 畑地や果樹園の雑草とされる(文献6、11)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～暖帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、空地、路傍、牧草地、荒地などに生育する。
 - ・ 日当たりの良く肥沃な所を好む。寒地型の牧草だが、比較的温暖な冬を好むホソムギに比べるとネズミムギの方が耐寒性が強い。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6～8月。両性花。風媒花。
 - ・ 種子生産能力は高い。穎果は雨、風、動物、人間により伝播される。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎による栄養繁殖を行う。
- その他
 - ・ アレロパシー活性を持つ。

(2) 社会的要因

- 最も重要な牧草の一つである。芝草、カバークロープ、砂防用に用いられる。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- イネ科の越年生の一年生草本(ネズミムギ)、3～5年生の多年生草本(ホソムギ)で、高さは0.3～1.0m程度である。
- 染色体数 $2n = 14, 28$ などの異数体がある。
- ネズミムギとホソムギとの交配種であるネズミホソムギは、形態が各親に近いものから中間型など様々だが、護穎に芒を持つことが多い。神奈川県では、各親よりはるかに多くみられる。本種の枝分かれ品と推測されるものがみられ、エダウチネズミムギとの関係を調べる必要があるなど、形態や生態に変異が多い。
- 立地条件や作期、出穂の早晩性、再生能力などの異なる多様な品種が、日本国内及びオランダ等の海外で育成され、流通している。

- ドクムギ属は世界で約 40 種が知られる。日本に自生種はない。本種以外に、アマドクムギ、ドクムギ、ノゲナシドクムギ、ポウムギの野生化が報告されている。

その他の関連情報

- 英名のイタリアンライグラス Italian ryegrass (ネズミムギ) とペレニアルライグラス Perennial ryegrass (ホソムギ) が、日本でも広く使われている。
- 花粉症の原因植物として知られている。
- 初期生長に優れることから、法面緑化で他の種子と混播して使用される。
- 飼料用には、秋に畑や水田に種子を播き、翌春から夏までに 2 ~ 4 回刈り取る。クローバー類と混播したり、草地を造成する場合には初年度の生産を得るため多年草と混播する。

注意事項

- **環境への適応性が高く牧草や緑化植物として全国で広く用いられている。しかし、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、駆除の対象になっている場合がある。逸出によるこうした問題が起こらないよう適切な管理を行うとともに、より影響の少ない品種の有無の検討や他の種類の利用可能性の検討が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇 (1989) 世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 五十嵐博 (2000) 利尻島産帰化植物目録 1999．利尻研究 19 : 93-96．
- (3) 五十嵐博 (2005) 礼文島帰化植物目録．(私信)
- (4) 五十嵐博・丹羽真一・渡辺修・渡辺展之 (2001) 北海道羊蹄山の高等植物目録．小樽市博物館紀要 14 : 91-117．
- (5) 神奈川県植物誌調査会 (2001) 神奈川県植物誌．神奈川県立生命の星・地球博物館．
- (6) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎 (1994) 雑草管理ハンドブック．朝倉書店．
- (7) 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 (1982) 日本の野生植物 草本 単子葉類．平凡社．
- (8) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七 (2005) 牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (9) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物．平凡社．
- (10) 高野信雄・佳山良正・川鍋祐夫 (1989) 粗飼料・草地ハンドブック．養賢堂．
- (11) 竹松哲夫・一前宣正 (1997) 世界の雑草 単子葉類．全国農村教育協会．
- (12) 山岡文彦 (1978) 帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．
- (13) 山下雅幸 (2002) 外来牧草の野生化．Grassland Science 48(2) : 161-167．
- (14) 倉田益次郎 (1979) 緑化工技術．森北出版．161．
- (15) 日本芝草研究会編 (1977) 総説 芝生と芝草．ソフトサイエンス社．98．

キシウスズメノヒエ (*Paspalum distichum*) に関する情報

原産地と分布 北アメリカ原産とされ、南アメリカ、ヨーロッパ、オセアニア、アジア、アフリカに分布する。

定着実績 1924年に和歌山県で確認されたが、1945年以降に増加した。飼料作物として試作された後、非意図的な導入もみられるようになった。関東以西～沖縄に生育する。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 湿地で密な群落を形成するので、湿地に特有な希少種などの在来種と競合し、駆逐するおそれがある。

(2) 農林水産業に係る被害

- 暖帯～熱帯の水田や畑の雑草である(文献4、9)。
- 用水路では、発生被度が増すほど溶存酸素濃度が減少し、魚が消滅し、水が異臭を放つことが確認された。この汚濁水を水稻苗に灌水し生育不良になった事例がある(文献2)。
- 茎葉等の枯死堆積が進むと浅底化が進み、用排水路の水流に支障を生じる(文献2)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯～熱帯に生育する。
 - ・ 湿地、水路、河川、水田、池沼、ため池、溝、砂浜に生育する。
 - ・ 日当たりの良い、肥沃な水湿地を好む。水位変動に対する適応性があるが、乾いた場所ほど矮生になる。耐塩性を持つ。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は7～10月。両性花。風媒花。
 - ・ 種子生産量は多く、穎果は水、動物、人間により伝播される。種子は休眠性を持つ。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 根茎により繁殖する。根茎は冬期間も枯死せずに越冬する。

(2) 社会的要因

- 耐湿性が強く生育が旺盛なため、湿田や水田転換畑での飼料として着目され、熊本県や長崎県を中心に研究、利用された。用・排水路への侵入が懸念されるようになってからは、雑草化のおそれのない畜産農家で栽培されるようになった。
- 青刈り利用が主であるが、サイレージや乾草としても利用される。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- イネ科の匍匐性、半抽水性の多年草である。高さは畑地では0.1～0.3mだが、湿地では0.5～0.7m程度になる。伸長した植物体はしばしば浮遊マット状になって水面を覆う。
- 染色体数 $2n=20, 30, 40, 48, 60$ 。
- 4倍体のチクゴスズメノヒエは、欧米の文献では区別しないものが多いが、キシウスズメノヒエよりひとまわり大型で、亜種として分類されていたが、九州筑後地方に多いことから命名された。近年では、四国や関西地域の用水路でも発生が確認されている。
- 本格的な育種は行われていないが、沖縄、九州各県、大阪から収集された熊本系、奄美

系、筑後系、台湾系などの 10 系統の変異について研究が行われた。

- スズメノヒエ属は世界で約 200 種が知られる。日本には数種が自生する。スズメノヒエは史前帰化植物。本種以外に、オガサワラスズメノヒエ、シマスズメノヒエ、チクゴスズメノヒエ、ハネスズメノヒエ、コアメリカスズメノヒエ、アメリカスズメノヒエ（バヒアグラス）、オニスズメノヒエ、コゴメスズメノヒエ、スズメノコビエ、タチスズメノヒエ、サワスズメノヒエの野生化が報告されている。

その他の関連情報

- 別名カリタマスズメノヒエ
- 韓国では、輸入禁止植物とされている。
- 駆除方法としては、5 月下旬～7 月上旬頃に、熊手等を利用した人力やユンボ等の機械力による引き上げが行われているが、繁茂してからの防除には多大な労力や経費等を要するので、発生の初期段階での早期防除が極めて重要とされている。
- 草魚の放流による生物学的防除のモデル事業が実施され、一部では高い除草効果が認められている。

注意事項

- **耐湿性や耐塩性があるため、湿田や水田転換畑での飼料として利用が試みられたが、水田や水路で雑草化し、湿地の在来植物との競合のおそれが生じている。適切な代替物の利用と、分布拡大の抑制が望まれる。**

主な参考文献

- (1) 角野康郎 (1994) 日本水草図鑑。文一総合出版。
- (2) 草薙得一・近内誠登・芝山秀次郎 (1994) 雑草管理ハンドブック。朝倉書店。
- (3) 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所 (2000) 中国 (中華人民共和国) 雑草原色図鑑。全国農村教育協会。
- (4) 農林水産技術会議事務局 (1998) 研究成果 326 強害帰化植物の蔓延防止技術の開発。農林水産技術会議事務局。
- (5) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七 (2005) 牧草・毒草・雑草図鑑。畜産技術協会。
- (6) 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七 (2001) 日本帰化植物写真図鑑。全国農村教育協会。
- (7) 清水建美 (2003) 日本の帰化植物。平凡社。
- (8) 高野信雄・佳山良正・川鍋祐夫 (1989) 粗飼料・草地ハンドブック。養賢堂。
- (9) 竹松哲夫・一前宣正 (1997) 世界の雑草 単子葉類。全国農村教育協会。
- (10) 山岡文彦 (1978) 帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布。ニューサイエンス社。

オオアワガエリ (*Phleum pratense*) に関する情報

原産地と分布 ヨーロッパ原産、アジア、オセアニア、南北アメリカで牧草として導入された。

定着実績 1874年に北海道に牧草として試植後、全国に広がった。

被害の実態・被害のおそれ

(1) 生態系に係る被害

- 北海道や、本州の亜高山帯にある国立・国定公園など、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、駆除の対象になっている(文献2-5、7、8、11、13-16)

(2) 農林水産業に係る被害

- 牧草地から逸出して世界的な雑草となっている。雑草害はコムギ、オオムギ、エンバク、サトウダイコンなどで著しいとされる(文献12)。

被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 環境への適応性
 - ・ 温帯に分布する。
 - ・ 畑地、樹園地、路傍、荒地、河川敷、牧草地などに生育する。
 - ・ 冷涼で多湿の気候を好み、高温や乾燥には弱い。
 - ・ 肥沃な日当たりの良い所を好む。酸性土壤に耐える。
- 種子生産と分散能力
 - ・ 開花期は6~8月。両性花。風媒花。
 - ・ 穎果は風、雨、動物、人間などにより伝播。
 - ・ 種子生産量は多く、種子の寿命は4年以上との報告がある。
- 栄養体からの再生能力
 - ・ 茎の基部節間が肥大した球茎により繁殖する。

(2) 社会的要因

- 再生が不良で競合に弱い等の欠点があるが、永続性や栄養特性・嗜好性に優れ、寒冷積雪条件に対し極めて安定した特性を示すことなどから、北海道全域において、牧草(干し草、青刈り、サイレージ用)や、芝草用に利用されている(文献17,18)。
- 法面緑化の施工地では、在来種への遷移が確認されている(文献19)。

特徴ならびに近縁種、類似種について

- イネ科の多年草で、高さは0.5~1.5m。
- 染色体数 $2n=28,42$ 。熟期や利用目的が異なる様々な栽培品種が利用されている。
- アワガエリ属は世界で約10数種が知られる。日本に自生するのは2種。本種以外にコモチオオアワガエリの野生化が報告されている。

その他の関連情報

- 英名のチモシー(Timothy)が、日本でも広く使われる。
- 花粉症の原因植物である。

注意事項

- 冷涼な環境に適した牧草として、寒冷地で広く用いられているが、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、駆除の対象になっていることがある。こうした場所では、牧草地からの逸出が起こらないような適切な管理を行うとともに、より影響の少ない品種や他の牧草の利用の可能性を検討することが望まれる。

主な参考文献

- (1) 堀田満・緒方健・新田あや・星川清親・柳宗民・山崎耕宇(1989)世界有用植物事典．平凡社．
- (2) 五十嵐博(2000)利尻島産帰化植物目録1999．利尻研究19：93-96．
- (3) 五十嵐博(2004)雨竜沼湿原の植物目録．北方山草21：30-35．
- (4) 五十嵐博・丹羽真一・渡辺修・渡辺展之(2001)北海道羊蹄山の高等植物目録．小樽市 博物館 紀要 14：91-117．
- (5) 小清水町役場町民生活課住民活動係ホームページ
<http://www.dosanko.co.jp/koshimizu/topics/noyaki2004/index.html>
- (6) 高野信雄・佳山良正・川鍋祐夫(1989)粗飼料・草地ハンドブック．養賢堂．
- (7) 尾関雅章・井田秀行(2001)亜高山帯・高山帯を通過する車道周辺の植物相および植物生態に関する研究．長野県自然保護研究所紀要4(別2):27-39．
- (8) 尾関雅章・井田秀行(1998)美ヶ原高原放牧地の植生．長野県自然保護研究所紀要1:59-68．
- (9) 清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七(2005)牧草・毒草・雑草図鑑．畜産技術協会．
- (10) 清水建美(2003)日本の帰化植物．平凡社．
- (11) 清水建美(1990)乗鞍の自然．信濃毎日新聞社．
- (12) 竹松哲夫・一前宣正(1997)世界の雑草 単子葉類．全国農村教育協会．
- (13) 津田智・富士田裕子・安島美穂・西坂公仁子・辻井達一(2002)小清水原生花園における海岸草原植生復元のとりくみ．Grassland Science48(3):283-289．
- (14) 津田智・富士田裕子・安島美穂(2004)小清水原生花園における火入れによる植生再生と管理．第51回日本生態学会公園要旨集S12-6．
- (15) 山岡文彦(1978)帰化植物 100 種 最も身近な帰化植物 100 種の渡来、形態、生産地、分布．ニューサイエンス社．
- (16) 吉田めぐみ・高橋一臣・加藤治好(2002)立山室堂平の維管束植物相 - 立山室堂平周辺 植物調査報告書 - 1999 - 2000．立山センター実績第1号(富山県中央植物園・富山県立山センター編)富山県文化振興財団．
- (17) 倉田益次郎(1979)緑化工技術．森北出版．161．
- (18) 村井宏ほか(1997)治山・砂防緑化技術 - 荒廃環境の復元と緑の再生 - .ソフトサイエンス社 .147．
- (19) 丸山幸平ほか(1984)飯豊山麓・温身平林道法面の二次遷移()．日本林学会誌 Vol166, No3．83-92．