

4 優先対策種の防除対策及び有効事例

3.2 2)で選定した次の「優先対策種」16種について、防除対策、有効事例等を示します。

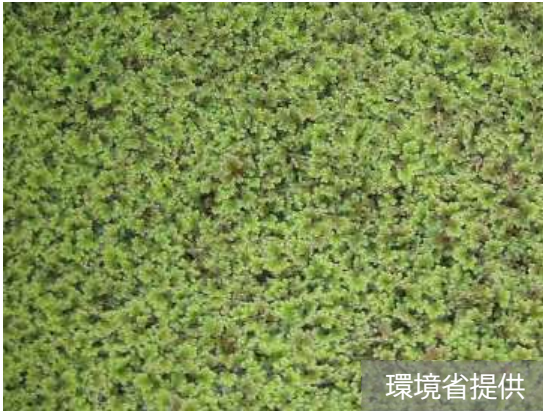
表-7 防除対策と有効事例の掲載種一覧

分類群 ()内は種数	種名
哺乳類(2)	ヌートリア
	アライグマ
爬虫類(1)	アカミミガメ
両生類(1)	ウシガエル
魚類(3)	ブルーギル
	オオクチバス
	コクチバス
陸生節足動物(1)	セアカゴケグモ
陸生節足動物(1)	アメリカザリガニ
維管束植物(7)	外来アゾラ類
	ボタンウキクサ
	オオフサモ
	アレチウリ
	オオカワヂシャ
	オオキンケイギク
	オオハンゴンソウ

外来アゾラ類 *Azolla spp.*

県:重点対策種
 国:緊急対策外来種
 法:特定外来生物

別名:外来アカウキクサ



環境省提供

県内分布 (R7.3 現在)

定着済み：東部地区、西部地区

生育環境

湖沼、水田、水路 等

影響・被害

- ・在来水生植物との競合・駆逐
- ・河川や水路の流水阻害
- ・水面を覆い遮光することによる水温低下や溶存酸素低下、水質悪化、藍藻と共生し富栄養化を引き起こす可能性

防除方法

○網によるすくい取り **取**

目の細かいたも網など（目合 5～10mm 程度）ですくい取る。春から秋にかけては増殖速度が早いため、発見次第すぐに除去する必要がある。

※下流に拡散しないよう、ダストフェンスやネットを設置してから作業を行う。

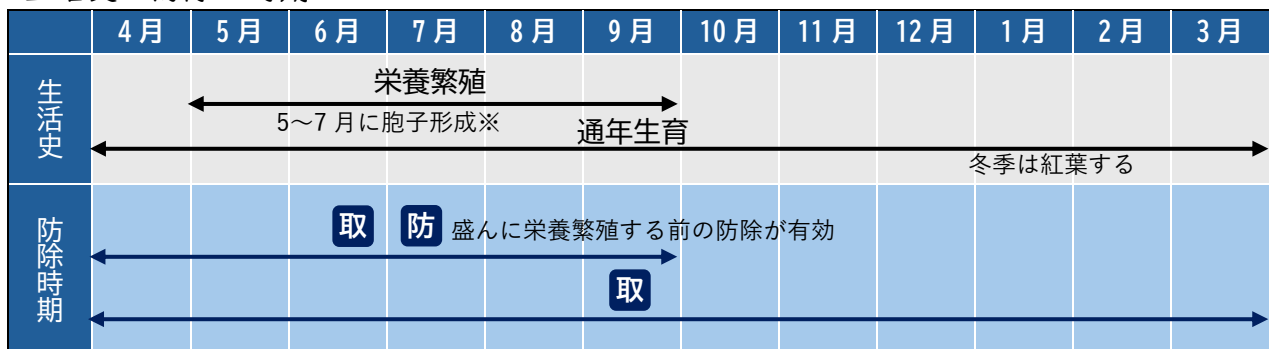
※植物片からも再生する可能性があるため、1回の駆除ではなく継続的な実施が効果的。

※使用した胴長、たも網などに付着することがある。道具は洗浄・乾燥を行い、他の水系に移動させない配慮が必要。

○取水、排水口へのネット設置（拡散防止） **防**

水田などに繁茂している場合、周辺の水路や河川、水田に拡散しないよう、ネット（目合 5mm 程度）を設置し流出、侵入を防止する。

生活史と防除の時期



※胞子形成は主にニシノオオアカウキクサの場合。アイオオアカウキクサは雑種のため胞子を形成しない。

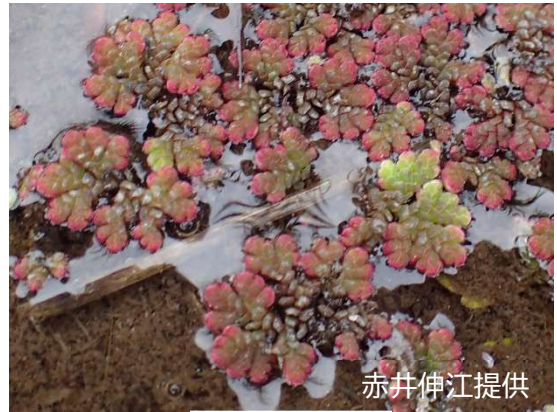
見分けの難しいアゾラ類

◎外来アゾラ類の種類

外来アゾラ類は、特定外来生物「アゾラ・クリスタータ（アメリカオオアカウキクサ）」のほか、「ニシノオオアカウキクサ^{※1}」、人工雑種の「アイオオアカウキクサ」があり、近年はアイオオアカウキクサの分布が拡大傾向にあると言われています。

在来種の「オオアカウキクサ」は鳥取県レッドリスト^{※2}で“絶滅”、「アカウキクサ」は県内での確認報告はなく環境省レッドリスト^{※3}で絶滅危惧IB類といずれも希少な植物です。

アゾラ（アカウキクサ）類が外来か在来かについて、種を判定するには顕微鏡で細部を確認する必要があります。専門家に相談する必要があります。



外来アゾラ類

※1 ニシノオオアカウキクサは過去に在来種と考えられていたが、現在は外来アゾラ類に含む

※2 鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物のリスト

※3 我が国の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト

参考文献・出典

- 一般財団法人 自然環境研究センター．最新 日本の外来生物．平凡社，2019，592p.
- 角野康郎．ネイチャーガイド日本の水草．文一総合出版，2014，326p.
- 環境省自然環境局 野生生物課外来生物対策室．“特定外来生物の見分け方（同定マニュアル）”．環境省．<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/manual.html>．（参照 2025.01.31）．
- 農林水産省農村振興局 鳥獣対策・農村環境課．外来種等が農業水利施設に及ぼす影響と対策の手引き．農林水産省，2023，243p.

ボタンウキクサ *Pistia stratiotes*

別名:ウォーターレタス

県:重点対策種
 国:緊急対策外来種
 日本ワースト100
 法:特定外来生物



環境省提供

県内分布 (R7.3 現在)

定着済み: 東部地区

生育環境

湖沼、水田、河川、水路 等

影響・被害

- ・在来水生植物との競合・駆逐
- ・河川や水路の流水阻害、取水、排水口の閉塞
- ・水面を覆い遮光することによる水温低下や溶存酸素低下、大量枯死による水質・泥質悪化

防除方法

○人による水揚げ **取**

群落規模が小さい場合は手作業で除去することもできるので、規模が小さいうちに除去することが有効である。

※下流に拡散しないよう、ダストフェンスやネットを設置してから作業を行う。

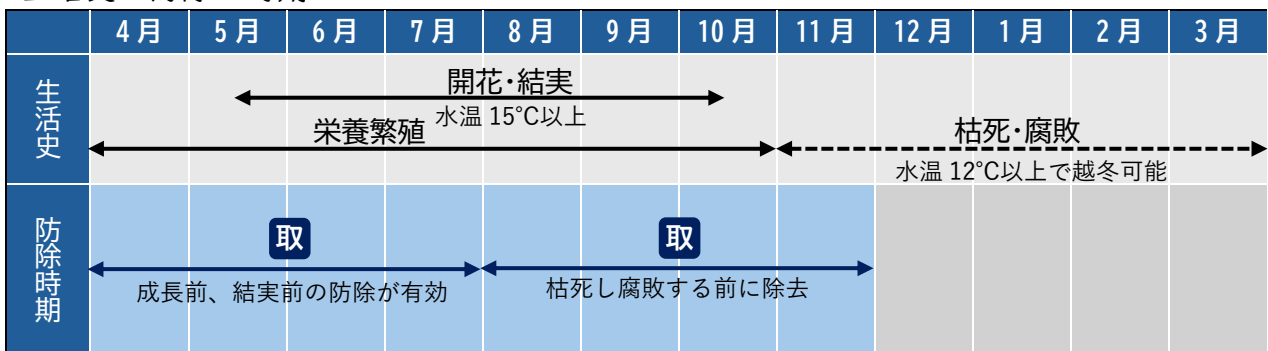
※植物片からも再生する可能性があるため、1回の駆除ではなく継続的な実施が効果的。

○重機や回収船による水揚げ **取**

群落規模が大きく、多大な労力がかかる場合に検討する。細かい部分や希少な在来植物の生育地には向かないため、人力の併用も検討する。

※使用した重機や船に生体を残したまま移動しない。

生活史と防除の時期



対策の事例

◎活用事例

たい肥、草食動物の飼料（魚・カメ・ウシなど）、バイオマス

◎鳥取県内の生育状況

ボタンウキクサは鳥取県内では越冬できないため定着しないとされていましたが、現在鳥取市内の公園内に生育が確認されています。水温の安定した湧水池や気候の温暖化により、今後ボタンウキクサの県内分布が広がる可能性もあり、注視していく必要があります。

参考文献・出典

- 一般財団法人 自然環境研究センター．最新 日本の外来生物．平凡社，2019，592p.
- 角野康郎．ネイチャーガイド日本の水草．文一総合出版，2014，326p.
- 国土交通省河川環境課．河川における外来植物対策の手引き．国土交通省，2013，198p.
- 国土交通省河川環境課．地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック（案）．国土交通省，2021，28p.

オオフサモ *Myriophyllum aquaticum*

別名:スマフサモ、ヌマフサモ

県:重点対策種
 国:緊急対策外来種
 日本ワースト 100
 法:特定外来生物



県内分布 (R7.3 現在)

定着済み: 東部地区、中部地区

生育環境

湖沼、ため池、河川、水路 等

影響・被害

- ・ 在来水生植物との競合・駆逐
- ・ 河川や水路の流水阻害
- ・ 水域内で繁茂することによる環境の改変や大量枯死による水質・泥質悪化

防除方法

○ 人力による抜き取り + 底泥剥ぎ取り **取**

- 群落規模が小さい場合は手作業で抜き取りできるが、底泥の剥ぎ取りは労力大きい。
- ※ 下流に拡散しないよう、ダストフェンスやネットを設置してから作業を行う。
- ※ オオフサモの地上部が衰弱している冬季の防除が効率的。
- ※ 残された植物体や根からも再生するため、1回の駆除ではなく継続的な実施が効果的。

○ 重機による剥ぎ取り **土**

- 群落規模が大きく、多大な労力がかかる場合に行う。細かい部分や希少な在来植物の生育地には向かないため、人力の併用も検討する。
- ※ 使用した重機や船に生体を残したまま移動しない。
- ※ 剥ぎ取り土は場外に移動せず、深部に埋設するなどの計画的な実施が必要。

○ 剥ぎ取り + 遮光 **土**

- 水路等の幅が一定の場所に遮光シートを敷設する。設置後2年間で根絶した事例がある。

生活史と防除の時期



在来種との見分け

◎鳥取県内で見られるオオフサモに似た植物

鳥取県内の河川やため池等の淡水域にはオオフサモによく似た在来種、絶滅危惧種などが生育している場合があります。オオフサモを見分ける大きな特徴は、粉を吹いたような緑白色をした葉が水面より上に出ていることです。



オオフサモ（特定外来生物/県優先対策種）



ホザキノフサモ（県レッドリスト：情報不足）



キクモ



マツモ



タチモ（県レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類）



ハゴロモモ（外来種/県重点対策種）

写真提供：赤井伸江

参考文献・出典

- 一般財団法人 自然環境研究センター．最新 日本の外来生物．平凡社，2019，592p.
- 角野康郎．ネイチャーガイド日本の水草．文一総合出版，2014，326p.
- 農林水産省，環境省，農業・食品産業技術総合研究機構．オオフサモ駆除マニュアル．農林水産省，環境省，農業・食品産業技術総合研究機構，2023，14p.
- 農林水産省農村振興局 鳥獣対策・農村環境課．外来種等が農業水利施設に及ぼす影響と対策の手引き．農林水産省，2023，243p.

アレチウリ *Sicyos angulatus*

県:重点対策種
 国:緊急対策外来種
 日本ワースト 100
 法:特定外来生物



環境省提供

県内分布 (R7.3 現在)

定着済み：県内全域

生育環境

林縁、荒地、道端、河川敷 等

影響・被害

- ・ 在来植物との競合・駆逐、樹木等からみつくことによる生育阻害
- ・ 大量繁茂による耕作地や造林地への被害
- ・ 葉や茎、果実に細かいトゲがあり衣類の上からでも刺さり、けがをすることがある

防除方法

○抜き取り **抜**

アレチウリは1年草のため、4月以降の芽生え時に抜き取れば少ない労力で防除できる。
 芽生えは春～秋まで続くため、定期的な駆除が効果的。

○結実前の刈り取り **刈**

大きく成長した場合は結実する9月までに刈り取る。

※アレチウリは繁茂すると1株で10m以上に成長するため、成長してからの防除は労力もかかり、茎葉や果実の棘に刺される危険も高まる。成長初期に抜き取ることが効果的。

※花や種子のついた草体は、種子が散布されないよう密閉して処分する。

○重機等による剥ぎ取り **土**

アレチウリの埋土種子を含んだ表土を除去する。河川の場合はオギやアシなどの密生する多年草を導入することで発芽抑制が期待できる。

※使用した道具や重機に種子（埋土種子も含む）が付着したまま移動しない。

※剥ぎ取り土は場外に移動せず、深部に埋設するなどの計画的な実施が必要。

生活史と防除の時期

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
生活史	← 生育期間 →											
	← 芽生えは4～10月まで継続する →											
防除時期	← 防除時期 →											
	成長初期の抜き取りが効果的、芽生えが継続するので複数回実施 成長、繁茂後は結実前に刈り取る											

対策の事例

◎岩美町熊井浜のアレチウリ防除

山陰海岸ジオパークで活動をするいわみガイドクラブでは、山陰海岸の自然を守るため外来種の防除活動を行っています。

熊井浜ではアレチウリが海岸の植物に巻きつき覆いかぶさることで、植物が枯れてしまう心配があります。また、トゲのある実が衣服を突き抜けるほどで、防除作業には十分な装備が必要です。

(活動：いわみガイドクラブ <http://www.iwami-guide.com/>、関係者：鳥取県、環境省)



いわみガイドクラブ提供

灌木を覆ったアレチウリの防除活動



いわみガイドクラブ提供

皮手袋での作業（棘に覆われた果実）

参考文献・出典

- 一般財団法人 自然環境研究センター．最新 日本の外来生物．平凡社，2019，592p.
- 国土交通省 河川環境課．河川における外来植物対策の手引き．国土交通省，2013，198p.
- 国土交通省 河川環境課．地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック（案）．国土交通省，2021，28p.

オオカワヂシャ *Veronica anagallis-aquatica*

県:重点対策種
 国:緊急対策外来種
 法:特定外来生物



県内分布 (R7.3 現在)
 定着済み：県内全域

生育環境
 湿地、河川、水田、水路 等

影響・被害

- ・河川・湿地等に生育する在来植物との競合・駆逐
- ・在来種のカワヂシャとの雑種形成(ホナガカワヂシャ)による在来種の遺伝子汚染

防除方法

○抜き取り **抜**

冬季や春先の草体が小さいときが抜き取りやすいが、希少種のカワヂシャでないことを、前年や4月以降の開花期に確認してから防除する。

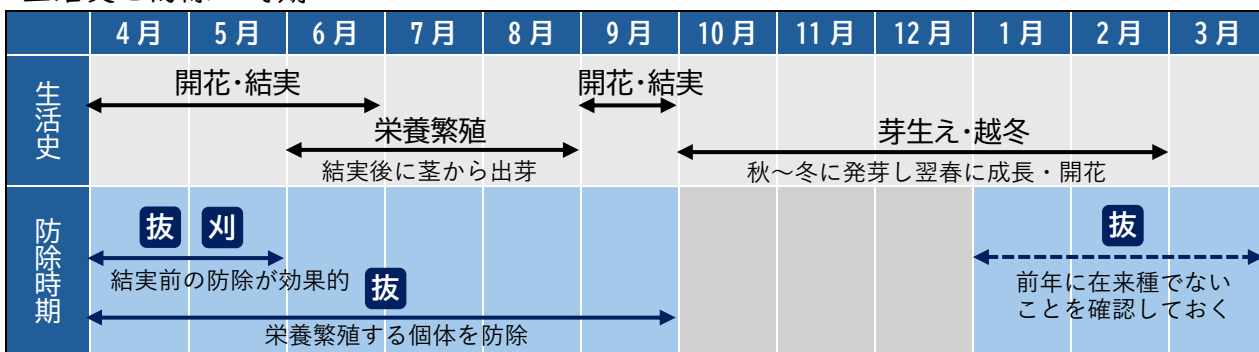
○結実前の刈り取り **刈**

花期は長く5月には結実するため、可能な限り早い時期の防除が望ましいが、株が大きく成長した場合は刈り取りも検討する。

※残された茎や地下茎からも再生し、シードバンクも形成するため、数年にわたって継続的に実施する。

※花や種子のついた草体は、種子が散布されないよう密閉して処分する。

生活史と防除の時期



※在来種カワヂシャとの交雑種(ホナガカワヂシャ)は種子をほとんど作らないが、越冬と栄養繁殖で維持される。

在来種との交雑による遺伝子汚染

◎在来種カワヂシャと特定外来生物オオカワヂシャの交雑

オオカワヂシャは在来種のカワヂシャ（環境省・鳥取県共にレッドリスト準絶滅危惧）と交雑し、ホナガカワヂシャという雑種を生じます。在来種カワヂシャは子孫を残す機会を奪われるほか、ホナガカワヂシャが稀に種子を形成することから再び交雑（戻し交配）することにより遺伝子汚染が生じる恐れがあります。

○オオカワヂシャ（特定外来生物）



花



実



葉

- ・花はカワヂシャに比べ大きく、紫色の筋がはっきりしている。
- ・実に残る花柱が長い。
- ・葉の鋸歯が目立たない。

○カワヂシャ（在来種）



花



実



葉

- ・花は小さく、紫色の筋が薄い。
- ・実に残る花柱が短い。
- ・葉の鋸歯が目立つ。

写真提供：赤井伸江

参考文献・出典

- 一般財団法人 自然環境研究センター．最新 日本の外来生物．平凡社，2019，592p.
- 角野康郎．ネイチャーガイド日本の水草．文一総合出版，2014，326p.
- 国土交通省 河川環境課．河川における外来植物対策の手引き．国土交通省，2013，198p.
- 国土交通省 河川環境課．地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック（案）．国土交通省，2021，28p.
- 長野県環境部 自然保護課．長野県版外来種対策ハンドブック．長野県，2020，69p.

オオキンケイギク *Coreopsis lanceolata*

県:重点対策種
 国:緊急対策外来種
 日本ワースト100
 法:特定外来生物



環境省提供

県内分布 (R7.3 現在)

定着済み：県内全域

生育環境

河川敷、道端、海岸 等

影響・被害

・河川敷等に生育する在来植物との競合・駆逐

防除方法

○抜き取り **抜**

オオキンケイギクは多年草のため若い株のうちに抜き取ることが効果的。年々株が成長し大株になった場合は、スコップなどで根ごと掘り上げる。

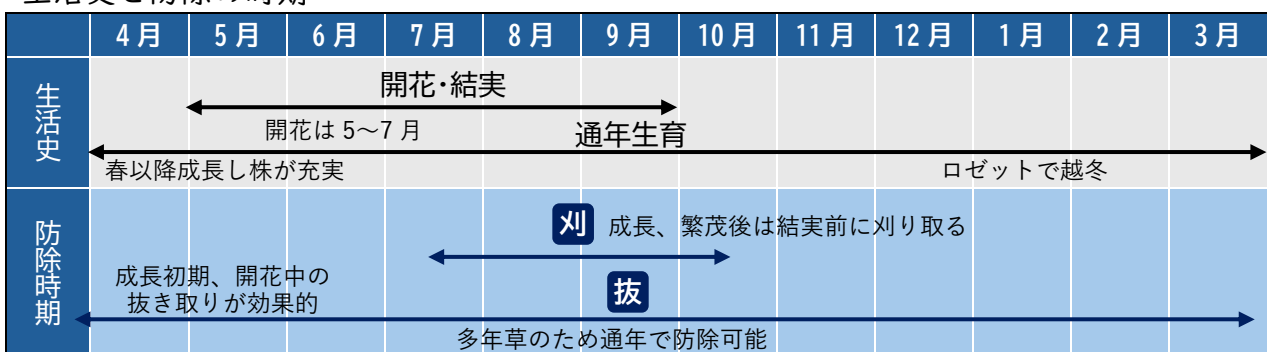
○結実前の刈り取り **刈**

大群落となり抜き取りによる駆除が困難な場合は結実前に刈り取りを行う。花期は5月以降で、開花後順次結実するため、可能な限り早い時期の防除が望ましい。

※花や種子のついた草体は、種子が散布されないよう密閉して処分する。

※使用した道具や重機に種子（埋土種子も含む）が付着したまま移動しない。

生活史と防除の時期



※よく似たキバナコスモスは6月~10月頃に開花する。

対策の事例

◎オオキンケイギククリーン作戦

鳥取市若葉台南（津ノ井バイパス沿い）でオオキンケイギクの開花時に駆除活動（抜き取り）を実施しています。

若葉台生きもの研究会では若葉台団地全体の巡視、駆除も行っています。

<留意点>

- ・オオキンケイギクは地下茎でも増えるので根茎ごと抜き取るか掘り取ることを活動開始前に説明。
- ・特定外来生物駆除の事前の通知としてチラシを作成し、町内会で回覧。地元公民館だよりも掲載し広報。
- ・種子等がこぼれないようゴミ袋に密閉し、町内一斉清掃で回収（2022年までは鳥取市が無料で引き取り）。

<成果>

- ・2021年 120kg、2022年：80kg。
大きな株が減少し駆除量も減少傾向だが、花をつけない小さな株がまだ残っている。今後、埋土種子が発芽してくる可能性もある。
- （2021年まで活動：鳥取県生活環境部緑豊かな自然課、関係者：鳥取市、国土交通省、郵便局、鳥取県若葉台生きもの研究会）
- （2022年から活動：鳥取県若葉台生きもの研究会、関係者：鳥取県生活環境部自然共生課、鳥取市、国土交通省、郵便局（鳥取県生物多様性保全活動支援事業）



鳥取県生活環境部

例年 40 名前後で活動



鳥取県生活環境部

法面での抜き取り作業

参考文献・出典

- 一般財団法人 自然環境研究センター．最新 日本の外来生物．平凡社，2019，592p.
- 国土交通省 河川環境課．河川における外来植物対策の手引き．国土交通省，2013，198p.
- 国土交通省 河川環境課．地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック（案）．国土交通省，2021，28p.

オオハンゴンソウ *Rudbeckia laciniata*

県:重点対策種
 国:緊急対策外来種
 法:特定外来生物



県内分布 (R7.3 現在)

定着済み：東部地区、日野地区
 定着不明：西部地区

生育環境

道端、荒地、河原、湿原 等

影響・被害

・河原等に生育する在来水生植物との競合・駆逐

防除方法

○抜き取り **抜**

オオハンゴンソウは多年草のため若い株のうちに抜き取ることが効果的。地下茎が残るとそこから再生するため、大株になった場合はスコップなどで根ごと掘り上げる。

○結実前の刈り取り **刈**

大群落となり抜き取りによる駆除が困難な場合は刈り取りを行う。花期は7~9月で、開花後順次結実するため、可能な限り早い時期の防除が望ましい。

※花や種子のついた草体は、種子が散布されないよう密閉して処分する。

※使用した道具や重機に種子（埋土種子も含む）が付着したまま移動しない。

※鳥取県内では、溪流沿いにも生育が確認されているため、防除の際は在来種との誤認や希少種生育地の踏み荒らしなどに留意する。

生活史と防除の時期



※よく似たキクイモも8月~11月頃に開花する。

対策の事例

◎日南町のオオハンゴンソウ防除

オオハンゴンソウは県内では日野郡日南町に多く分布しています。

過去には休耕田一面がオオハンゴンソウに覆われた場所もありましたが、ボランティアによる駆除活動が行われ、現在は小康状態となっています。

近年は主に川沿いで生育が確認され、駆除活動が行われていますが、深い溪流沿いなど危険な場所も多くイベントなどで活動できる場所は限られており、継続的かつ効果的な防除が今後の課題です。

また、オオハンゴンソウは河川を経由して分布を拡大する可能性があり、日野川の上流域である日南町での分布拡大を注視する必要があります。



日野振興センター提供
オオハンゴンソウの繁茂



日野振興センター提供
防除作業

参考文献・出典

- 一般財団法人 自然環境研究センター. 最新 日本の外来生物. 平凡社, 2019, 592p.
- 国土交通省 河川環境課. 河川における外来植物対策の手引き. 国土交通省, 2013, 198p.
- 国土交通省 河川環境課. 地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック (案). 国土交通省, 2021, 28p.