

3.10 外来アカウキクサ類(アゾラ)【特定外来生物】※



★対策のポイント★

▶ 発見したらすぐ除去

増殖速度がとても速いため、発見次第すぐに除去
増殖すると除去に要する労力が増えてしまう

▶ 適正な処分が重要

外来生物法に基づいた処分が必要（1.6.2 を参照）
駆除後はアスファルト上等乾いた場所に置き完全に枯死させる

▶ 継続的な駆除・定期的な確認が重要

除去し損ねた植物断片から再生する恐れがあるため1回の駆除ではなく根気強く継続的に実施
駆除後も再生の有無を定期的にモニタリング

▶ 夏季に栄養繁殖する前の除去

春から夏にかけて栄養繁殖で増殖

※特定外来生物としてアゾラ・クリスタータ (*Azolla cristata* アメリカオオアカウキクサ) が選定されている

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
生活史					孢子形成							
					クローン生長							
駆除推奨時期	すくい取り											すくい取り

図 58 アカウキクサ類 (アゾラ) の生活史と駆除スケジュール (生育する地域や環境により異なることがある)
(例：ニシノオオアカウキクサ)

3.10.1 生態・見分け方

【概要】

アカウキクサ類（アゾラ）は水田やため池等に生育する浮遊植物である¹⁾。合ガモ農法に伴って合ガモの餌飼料、マルチング用、緑肥用に導入や水鳥の脚等に付着して分布拡大していると言われている²⁾。

日本国内に分布する外来種のアカウキクサ類（アゾラ）としてアメリカオオアカウキクサ（*Azolla cristata*）、ニシノオオアカウキクサ（*Azolla filiculoides*）、アイオオアカウキクサ（*Azolla cristata*×*filiculoides*）が確認されている。このほか、在来種としてアカウキクサ（*Azolla pinnata*）、オオアカウキクサ（*Azolla japonica*）等が分布しており、これらに在来種は絶滅危惧種に指定されている。また、これらのアカウキクサ類の同定は非常に難しいため、専門家に判断してもらう必要がある。

令和5年1月現在、宮城県、茨城県、群馬県、埼玉県、東京都、愛知県、岐阜県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、和歌山県、兵庫県、岡山県、広島県、山口県、香川県、愛媛県、徳島県、福岡県、佐賀県に分布している²⁾。

5～6月に孢子嚢（孢子をつくる器官）をつける³⁾。孢子は水で運ばれる³⁾。夏には茎の枝分かれによる栄養繁殖が旺盛である³⁾。

表 38 アカウキクサ類（アゾラ）の生態情報
（例：アゾラ・クリスタータ）

項目	情報
和名	アゾラ・クリスタータ（アメリカオオアカウキクサ）
学名	<i>Azolla cristata</i>
英名	Water fern
分類	維管束植物 シダ植物 アカウキクサ科
基礎情報	水田やため池等に生育する浮遊植物 ¹⁾
原産	北米、中南米とされているが不明 ¹⁾
見分け方	根毛がある 葉の表面に2～3個の細胞からなる突起が多い
繁殖生態	5～6月に孢子嚢をつける ³⁾ 。孢子は水で運ばれる ³⁾ 。夏には茎の枝分かれによる栄養繁殖が旺盛である ³⁾ 。

■ 見分け方

アゾラ・クリスタータの同定については「特定外来生物 同定マニュアル」³⁾を参考にされたい。

アカウキクサ属の中の種の分類や同定は非常に困難であること、近縁種に絶滅危惧種であるアカウキクサ、オオアカウキクサがあることから、アカウキクサ類（アゾラ）と思われる種を発見した際は、専門家へ相談するとよい（第5章参照）。見分け方のポイントは以下の通りである。

- ★ 水面上を浮遊する浮き草
- ★ 植物体全体に赤みがある
- ★ 葉の表面に2~3個の細胞からなる突起が多い
- ★ 根毛がある



アゾラ・クリスタータ
（特定外来生物）



オオアカウキクサ
（在来種・絶滅危惧種）

■ 分布情報

国立環境研究所 侵入生物データベース²⁾によると、アゾラ・クリスタータの分布（令和5年1月時点）は以下のようにになっている。

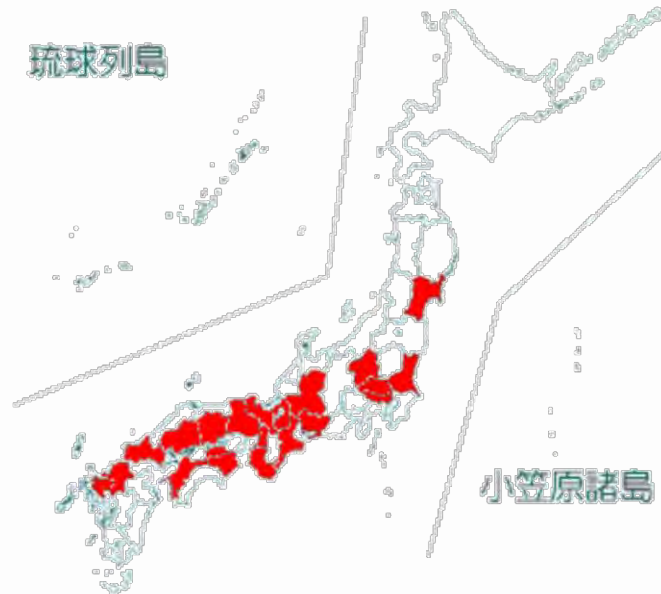


図 59 アゾラ・クリスタータの侵入地域
 (必ずしも色が塗られた地域全体に分布するわけではない)

また、河川水辺の国勢調査の結果を集約している「河川環境データベース」⁴⁾を令和5年1月に確認した結果、過去の調査から1回以上アカウキクサ類（*Azolla*属の一種）が確認された水系及びダムは以下の通りである。

表 39 アカウキクサ類（*Azolla*属の一種）が確認されている水系

地方	水系	地方	水系
関東地方	荒川	中国地方	江の川
	紀の川		渡川
	淀川	四国地方	物部川
近畿地方	加古川	九州地方	筑後川
	揖保川		

表 40 アカウキクサ類（*Azolla*属の一種）が確認されているダム

地方	水系	ダム名
中国地方	江の川	土師

3.10.2 被害状況

【概要】

侵入先はダム、ため池、ファームポンド、水路で、通水阻害や除塵機の詰まり等を引き起こす⁵⁾。

侵入先のダム、ため池、ファームポンド、水路で通水阻害等の問題を引き起こす⁵⁾。オランダガラスシ(クレソン)のビニールハウスの周辺で繁茂した事例³⁾(写真①)、外来性のアカウキクサ類が池を覆った事例³⁾(写真②)等がある。



写真①



写真②

※アカウキクサ類(アゾラ)は季節や栄養状態により緑～赤色と色が異なる

図 60 外来アカウキクサ類の主な被害状況

3.10.3 対策状況

【概要】

対策は手作業による除去が一般的である。

手作業で実施されることが一般的である。実際に、淀川では重機を用いず、すべて手作業で駆除作業が実施された。この際、少しでも増殖すればまた除去作業を繰り返し実施した。

3.10.4 対策案

有効な対策として「すくい取り」が挙げられる。

対策案	作業内容	注意点
すくい取り	たも網等ですくい取る	目の細かいネット（目合い5～10mm程度）を使用

すくい取り



「長野県版外来種対策ハンドブック～みんなで守る信州の自然～」⁶⁾では、すくい取りが推奨されている。たも網等は網の目の細かいもの（目合い5～10mm程度）を使用する。実施時期は夏季に栄養繁殖する前（秋季～春季）が望ましく、年1回以上、確認されなくなるまで複数年実施する必要がある。一部除去では、すぐに増殖してしまうため、除去対象範囲が広範囲の場合は水域を部分的に仕切り、その中をしっかりと駆除する等、隔離された水域単位で除去することが重要である。

なお、広範囲に生育する場合はすべて除去するのに多くの人手を要するという課題もある。

駆除作業に用いたたも網等の道具に付着して他の水系に移動させてしまう恐れがあるため、使用後は洗浄等して拡散防止に努める必要がある。

3.10.5 あわせて確認したい資料

① 特定外来生物 同定マニュアル（環境省）

アメリカオオアカウキクサの見分け方が整理されている。

(https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/manual/10hp_shokubutsu.pdf)

特定外来生物 同定マニュアル	
■ 植物	
ナガエビルノグイトウ	(<i>Miconia platanoides</i>)
ブラジルのドングサ	(<i>Opuntia monacantha</i>)
ホトタンポポクサ	(<i>Pala obovata</i>)
アリノ・クリスタタ	(<i>Rosa rubra</i>)
オオキクイキ草	(<i>Cirsium lanceolatum</i>)
ミスヒマワリ	(<i>Quercus agrifolia</i>)
ツルヒゲソウ	(<i>M. orientalis</i>)
オオバコソウ	(<i>Rubus hirtellus</i>)
ナルトサマソウ	(<i>Senecio madagascariensis</i>)
アゲ草	(<i>Ligustrum sinense</i>)
ナガエモリソウ	(<i>S. intermedia</i>)
オオアサギ	(<i>Mitella diplopetala</i>)
エフシタネキモ	(<i>Stictis of japonica</i>)
ウツクサア・インフラス	(<i>S. affinis</i>)
ウツクサア・フラス	(<i>S. japonica</i>)
ムナシ・オオ・グランドソウ	(<i>Lonicera japonica</i>)
ヒメギク	(<i>A. amurica</i>)
スベリソウ	(<i>Quercus</i> 属)
オオカサソウ	(<i>Samolus elaeagnifolius</i>)
目録	

①

参考文献

- 1) 角野 康郎 (2014) 日本の水草. 文一総合出版, 東京
- 2) 国立環境研究所「侵入生物データベース アゾラ・クリスタータ」<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/81070.html>, 2023年1月11日確認
- 3) 環境省「特定外来生物の見分け方 (同定マニュアル)」<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/manual.html>, 2023年1月11日確認
- 4) 国土交通省「河川環境データベース」<http://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/index.html>, 2023年1月11日確認
- 5) 農林水産省 農村振興局 農村政策部鳥獣対策・農村環境課 (2021)「農業水利施設における水生生物による通水阻害実態調査－アンケート調査」https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/attach/pdf/index-75.pdf, 2023年1月11日確認
- 6) 長野県 環境部 自然保護課 (2020)「長野県版外来種対策ハンドブック～みんなで守る信州の自然～」<https://www.pref.nagano.lg.jp/shizenhogo/kurashi/shizen/hogo/gairai/gairai-kennai.html>, 2023年1月11日確認.