

外来生物対策セミナーQ&A

令和6年4月

農林水産省

環境省

農業・食品産業技術総合研究機構

目 次

1. 全般（P 1～5）

問 1	特定外来生物への対応は、例えば流域単位のように行政の枠を超えて広く情報を共有し、連携して対策をしなければ効果がないと思われませんが、どのような対応が考えられますか。	P 1
問 2	通水障害に至らないまでも、侵略的な外来植物を確認した際に、予防対策として行うべきこと、またその際に留意すべきことはありますか。	P 1
問 3	農業水利施設や耕地における安価な駆除方法を教えてください。	P 2
問 4	駆除の際に専門家による指導を仰ぐ必要はあるのでしょうか。	P 2
問 5	水路の規模や流域の上下流で対応策に違いはありますか。	P 3
問 6	土砂と一緒に除去した場合、乾燥しづらいことが想定されますが、どのような対処方法がありますか。	P 3
問 7	農業に支障がないように対策できれば、完全駆除まで目指す必要はないのでしょうか。	P 4
問 8	外来生物法の制度上、私有地（農地含む）での「防除」についても、その都度、行政への相談が必要でしょうか。	P 4
問 9	外来水生植物が繁茂する条件として、水温などは関係しますか。	P 5

2. 行政の責務（P 6）

問 10	特定外来生物を発見した際はどのような対応をとればよいですか。	P 6
問 11	ナガエツルノゲイトウの対策における行政組織間の役割分担について教えてください。	P 6

3. 駆除した外来水生植物の処理（P 7～8）

問 12	駆除した外来水生植物の処理方法を教えてください。	P 7
問 13	処分の際に、クリーンセンターなど受け入れ側の課題はありますか。	P 8
問 14	駆除した外来水生生物の利活用の事例を教えてください。	P 8

4. 除草剤防除関係（P 9）

問 15	特定外来生物（植物）の防除に除草剤は使えますか。	P 9
問 16	水路で使える除草剤はありますか。	P 9

5. 補助事業関係（P 10）

問 17	外来植物の駆除に活用可能な国の補助制度はありますか。	P 10
問 18	環境省の特定外来生物防除等対策事業で外来生物の処分費を見込むことはできますか。	P 10

6. 個別具体的案件（P 11～15）

問 19	ナガエツルノゲイトウを駆除する際、水際部の土中に根付いている個体の除去（特に地下茎、根）は可能でしょうか。	P 11
問 20	パイプラインに付着した貝類の対策を教えてください。	P 12
問 21	ファームポンド等の貯水槽で繁殖している巻貝の対策を教えてください。	P 12
問 22	オオカナダモの対策を教えてください。	P 13
問 23	アゾラ類の対策を教えてください。	P 13
問 24	ため池におけるヒシの対策を教えてください。	P 14
問 25	ツルヒヨドリの対策を教えてください。	P 14
問 26	ボタンウキクサの対策を教えてください。	P 15

7. スクミリンゴガイ対策（P 16～17）

問 27	スクミリンゴガイの対策を教えてください。	P 16
問 28	スクミリンゴガイ対策に活用できる補助事業を教えてください。	P 17
問 29	スクミリンゴガイの利活用の事例はありますか。	P 17

1. 全般

問1 特定外来生物への対応は、例えば流域単位のように行政の枠を超えて広く情報を共有し、連携して対策をしなければ効果がないと思われそうですが、どのような対応が考えられますか。

(答)

水域に群生する侵略的な外来植物の場合、わずかな切れ端でも水の流れに沿って下流方向に流れ着き群落を形成するため、流域全体で駆除計画を立て、上流から駆除を進めていくことが、群落を拡大させないため、更には駆除労力の軽減のためにも効果的な対応の1つと考えられます。実際に、市町村や都道府県域を超えて協議会等を設置している地域もありますので、こうした組織による連携した取組が期待されます。

問2 通水障害に至らないまでも、侵略的な外来植物を確認した際に、予防対策として行うべきこと、またその際に留意すべきことはありますか。

(答)

侵略的な外来植物は、群落が小さなうちに除去すること（早期発見・早期駆除）が重要です。機を逃すと急速に群落を拡げ、対応が困難になる場合があります。

駆除作業を行う際は、切れ端が下流に流れ群落が広がったり、護岸に茎や根の切れ端が残ったりしないように注意する必要があります。駆除を行う際の具体的な対応を農林水産省ホームページに掲載している「ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル」(https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kan_kyo_hozen/attach/pdf/nagae-2.pdf) に示していますので、ご参照の上、駆除を行ってください。

問3 農業水利施設や耕地における安価な駆除方法を教えてください。

(答)

群落が小さい場合、人力で植物体を根ごと除去する方法が安価で確実です。小まめに巡回、監視を行い、人力による初期段階での除去を繰り返す方が、群落が拡大してから重機や大勢の人夫を工面して対応するより安価と考えます。人力では手に負えない場合、必ずしも安価とは言えませんが農地では農薬による防除が可能です。農林水産省ホームページに掲載している「ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル」(https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/attach/pdf/nagae-2.pdf) 12 ページの「除草剤を使った防除（本田、畦畔）」をご参照ください。

なお、除草剤の使用に当たっては、ラベルの表示に従い、水路等水系に流出するおそれのある場所では使用しないでください。

問4 駆除の際に専門家による指導を仰ぐ必要はあるのでしょうか。

(答)

駆除に際して必ずしも専門家の指導を仰ぐ必要はありませんが、対象種の生態や特性を踏まえた取扱い方法がわからない場合には、植物の生態等に詳しい専門家の助言を得て駆除を進めることが望ましいです。

問5 水路の規模や流域の上下流で対応策に違いはありますか。

(答)

早期発見・早期駆除が最善の策ですので、上下流での対応に本質的な違いはありません。水路の規模（幅）が大きい場合は、駆除対象の植物を岸まで集めるための水中又は水上の作業と、集めたものを岸（陸上）に引き上げる作業が生じます。この際、集めるための小型ボート、植物体を引き上げるための重機などを利用することになり、規模が大きくなるほど事前の準備が必要です。

問6 土砂と一緒に除去した場合、乾燥しづらいことが想定されますが、どのような対処方法がありますか。

(答)

現在、農林水産省では、ナガエツルノゲイトウの茎や根を含む泥土の処理方法について調査を実施中です。この調査では、泥土をビニールシート等で覆い陽熱処理により泥土に含まれるナガエツルノゲイトウを枯死させ、泥土を再利用可能にする方法を検証しています。これまでの調査結果によると、夏季の1～3カ月程度の陽熱処理により泥土の再利用が可能となることがわかってきています。農林水産省ホームページに掲載している「ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル」

(https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/attach/pdf/nagae-2.pdf) をご参照ください。

問 7 農業に支障がないように対策できれば、完全駆除まで目指す必要はないでしょうか。

(答)

生物種や農業水利施設の構造等の違いから根絶が難しい場合等があることから、現実的な対応として、農業用水の利用や農業水利施設の運用に支障が出ない程度に植物体の除去を継続する方法（低密度管理）が考えられます。ただし、農業用水の取水や他の水域との水の循環等による拡散を防止するための措置を講じる必要があります。

なお、農林水産省では、通信機能付きのインターバルカメラにより貯水池を継続的にモニタリングし、ボタンウキクサを低密度に管理する方法の現地適用性を検証中で、その成果は手引きにまとめ公表（令和6年度末目途）する予定です。

問 8 外来生物法の制度上、私有地（農地含む）での「防除」についても、その都度、行政への相談が必要でしょうか。

(答)

防除の対象となる特定外来生物の種類によるため、一律の回答はできませんが、特定外来生物を生きたままの運搬や保管することについては、手続が必要な場合があります。例えば、植物であれば抜いてもすぐに枯死しないことから、防除現場から処分場まで「運搬する」場合、外来生物法に違反するおそれがあります。特定外来生物を適切に取り扱う観点から、必要に応じ、行政にご相談ください(問 10 も参照のこと)。

問 9 外来水生植物が繁茂する条件として、水温などは関係しますか。

(答)

水温は水生植物の生長に大きく関係します。地域差はありますが、一般に国内の外来水生植物の生長は、春から夏にかけて生長が旺盛で、冬は生長が抑制される（植物種によっては地上部が枯れる）傾向にあります。

2. 行政の責務

問 10 特定外来生物を発見した際はどのような対応をとればよいですか。

(答)

防除の対象となる特定外来生物の種類によるため、一律の回答はできませんが、例えば、カミツキガメのような危険な生物の場合、安易な気持ちからの防除はお控えいただきたいと思います。危害を及ぼさないと考えられる場合であれば、防除しても構いませんが、必要に応じ、行政へご相談ください(問8も参照のこと)。

問 11 ナガエツルノゲイトウの対策における行政組織間の役割分担について教えてください。

(答)

外来生物法第二条の三において、地方公共団体の責務として、我が国における定着が既に確認されている特定外来生物による生態系等に係る被害の防止のために必要な措置を講じることが規定されています。また、外来生物法第二条の二に基づき、国は、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止のため、地方公共団体の施策の支援等に必要な措置を講じることとしています。

3. 駆除した外来水生植物の処理

問 12 駆除した外来水生植物の処理方法を教えてください。

(答)

地域住民やボランティア等による小規模な駆除の場合、①事前に、いつ、だれが、どこで駆除を実施するのかをインターネットや掲示板で告知する、②駆除した外来水生植物を袋に入れ密閉するなど、断片等がこぼれ落ちないように対策する、①、②を行えば、処分するために生きたまま、枯死等させることなくごみの焼却施設等に運ぶことができます。

また、その場で枯らす場合には、防除した個体が根付くことや、拡散することがないように袋に入れて密閉し、ブルーシートの上に置くなどして枯らしてください。なお、ごみ処理の区分方法は市町村によって取り扱いが異なりますので、市町村窓口にもご確認ください。

地方公共団体等による計画的・定期的な駆除の場合、外来生物法に基づく「防除の確認・認定」の手続きが必要となりますので、詳細は環境省地方環境事務所にお問い合わせください。

なお、以下にナガエツルノゲイトウの処理事例が掲載されているため、ご参照ください(なお、問8も参照のこと)。

○ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル

・ https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/attach/pdf/nagae-2.pdf

問 13 処分の際に、クリーンセンターなど受け入れ側の課題はありますか。

(答)

駆除した水生の外来植物のごみ焼却施設における受け入れについて、一部の地域では課題があると聞いています。主な課題として、各ごみ焼却施設が一年間に想定する処分量が決まっており、突発的に持ち込まれる外来植物を受け入れられないこと、水分を多く含む植物を受入れても、仮置きするためのスペースが不足していることなどがあり、ごみ焼却施設の管理者との調整が必要となります。

問 14 駆除した外来水生生物の利活用の事例を教えてください。

(答)

試験的に駆除した特定外来生物(ナガエツルノゲイトウやカワヒバリガイなど)の資源化に取り組む事例はありますが、現時点ではまだ実用化には至っていません。試験的な利活用事例として、以下が参考になります。

○ナガエツルノゲイトウの堆肥化事例

- ・ https://inba-numa.com/html/file/kaigi/iinkai25_7kanrentorikumi_170321.pdf

○オオバナミズキンバイの堆肥化事例

- ・ https://www.erca.go.jp/suishinhi/seika/db/pdf/end_houkoku/4-1801.pdf
- ・ https://www.erca.go.jp/suishinhi/seika/db/pdf/end_presentation/4-1801.pdf

4. 除草剤防除関係

問 15 特定外来生物（植物）の防除に除草剤は使えますか。

（答）

農地（水田及び畦畔）では除草剤による防除が可能です。農林水産省ホームページに掲載している「ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル」（https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/attach/pdf/nagae-2.pdf）12 ページをご参照の上、除草剤のラベル表示に従って適切に使用してください。

問 16 水路で使える除草剤はありますか。

（答）

河川敷や水路など水系に流出する恐れがある場所では、除草剤は使用できません。

5. 補助事業関係

問 17 外来植物の駆除に活用可能な国の補助制度はありますか。

(答)

環境省では、地方公共団体が行う特定外来生物による生態系等に係る被害の防止の取組に対し、特定外来生物防除等対策事業（交付金）による支援を行っております。

また、農林水産省が所管する多面的機能支払交付金についても、農村環境の保全に資する共同活動の一環として、外来生物駆除の活動費に活用できます。

問 18 環境省の特定外来生物防除等対策事業で外来生物の処分費を見込むことはできますか。

(答)

特定外来生物防除等対策事業の交付要綱に掲げる交付要件に合致する場合は、処分費についても交付対象となり得ます。

6. 個別具体的案件

問 19 ナガエツルノゲイトウを駆除する際、水際部の土中に根付いている個体の除去（特に地下茎、根）は可能でしょうか。

（答）

ナガエツルノゲイトウの茎はちぎれやすいため、地下茎や根まで除去するには、水位が下がった状態で土を掘り返し取り除く方法が効果的です。一方、水路等では掘り返しは施設の損壊につながるため、事前に施設管理者と相談の上対応を検討する必要があります。

問 20 パイプラインに付着した貝類の対策を教えてください。

(答)

カワヒバリガイがパイプラインの中で繁殖している場合(通年通水のパイプラインが多い)、パイプラインの中の水を抜いて貝を取り除くなどの対応が必要になると思われます。パイプラインの条件(太さ、中に入ることができるか、など)によって取れる対策は異なりますが、多くの場合、カワヒバリガイは貯水池などの止水部とそれに隣接した水の流れが滞りやすい場所に集中して発生するので、貯水池での対策(水抜き)などと併用して対策することが望ましいと思います。利水管理上重要な場所であれば、防汚塗料の導入等も有効です。

また、カワヒバリガイによるパイプラインの通水障害は死貝が堆積することに起因する場合があります。その場合、水を使う時期の前に強制的に水を流して堆積する死貝を排泥工などから除去することが有効です。これについては農林水産省のカワヒバリガイ被害対策マニュアル(https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/k_hozen/pdf/kawahibarimanual.pdf)の p78「5.5.3 適用事例3 末端管水路での事例」をご参照ください。

問 21 ファーム Pond 等の貯水槽で繁殖している巻貝の対策を教えてください。

(答)

巻貝の種類を同定した上で、貯水槽の構造や水利用等を踏まえ、その種の生態に即した対応を検討することが必要です。周囲の壁面や植物に赤い卵が付着している場合、水稻を加害するスクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)の発生が疑われますので、注意が必要です。

問 22 オオカナダモの対策を教えてください。

(答)

重機や手作業によって除去される場合が多いですが、根が残りやすく、ちぎれた断片から容易に再生するため、除去方法によっては分布を拡大する可能性があります。一度、定着すると根絶が難しく、群落が小さいうちに駆除することが望まれます。根絶には根部を含めた除去が有効で、省力的な方法としてエアースコップ（先端から圧縮空気を送り、根部を除去しやすくする道具）を用いた例があります。詳しくは、農林水産省ホームページで公開している「外来種等が農業水利施設に及ぼす影響と対策の手引き」をご参照ください。

問 23 アゾラ類の対策を教えてください。

(答)

目の細かい（目合い 5 ～ 10mm 程度）のタモ網等ですくい取る方法が推奨されています。実施適期は栄養繁殖により増殖する前の秋から翌春で、実施する水域が広い場合は水域を複数の区画に区切り、順番に丁寧な除去を行います。取り残しを放置すると再生しますので、取り残しがなくなるまでモニタリングを続けながら、除去作業を継続する必要があります。

問 24 ため池におけるヒシの対策を教えてください。

(答)

ヒシは1年生の浮葉植物で、浅い池沼などの水底に落ちた種子が発芽してシュートを伸長し、葉を水面に浮かべます。シュートは分岐を繰り返し、やがて浮葉が水面を広く覆うようになります。開花期は地域によって異なりますがおよそ7～9月で、その後、果実を形成します。本種の駆除方法として、水底に沈んだ種子を除去することが難しいため、開花前（5～6月頃）の刈り取りにより種子生産を妨げ、翌年以降の発生量を抑制することが有効と考えられます。

問 25 ツルヒヨドリの対策を教えてください。

(答)

ツルヒヨドリは中南米原産のつる性の植物で、特定外来生物に指定されています。環境省那覇自然環境事務所制作のパンフレットによると、種子を飛散させないように開花する前の11月頃までに防除を行うことや、根茎を残すと容易に再生するため可能な限り丁寧な抜き取りを行うことが推奨されています。

問 26 ボタンウキクサの対策を教えてください。

(答)

ボタンウキクサは多年生の浮遊植物で、種子繁殖を行います。栄養繁殖が極めて旺盛です。増殖速度が早く、発見次第、早期に除去する必要があります。広く繁茂する場合の駆除方法として、ボートなどを使ってボタンウキクサを水際に集積し、岸から重機を用いて水揚げする方法がとられています。農林水産省では通信機能付きのインターバルカメラを用いて貯水池をモニタリングし、ボタンウキクサを低密度に管理する方法の現地適用性を検証する調査を実施しています。今後は、その成果を手引きにまとめ公表（令和6年度末目途）する予定です。

7. スクミリンゴガイ対策

問 27 スクミリンゴガイの対策を教えてください。

(答)

スクミリンゴガイによる水稻の被害を防止するための主な対策としては、冬期の耕うん、移植時の薬剤散布、田植え後の浅水管理等があげられます。これらの対策を地域の実情に応じて、地域が一体となって実施することが重要です。また、その中での水路における対策としては、冬期の水路の泥あげ・雑草の除去、捕殺、トラップの設置、水路での殺卵等があります。詳しくは農林水産省ホームページの「スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の被害防止対策について」(<https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/siryou2/sukumi/sukumi.html>) をご参照ください。

問 28 スクミリンゴガイ対策に活用できる補助事業を教えてください。

(答)

スクミリンゴガイによる水稻の被害を防止するためには、地域の実情に応じた防除体系を確立し、地域が一体となって防除することが重要です。

農林水産省では、防除が困難となっている作物の防除体系の確立について、消費・安全対策交付金による支援を行っています。新たにスクミリンゴガイが発生した地域において、防除体系を検討・確立する必要がある場合には、当該交付金を活用ください。なお、水路や水利施設におけるスクミリンゴガイの駆除を目的とした対策に要する費用を補助するものではありませんので留意ください。

また、農業者等が共同活動により農地周りの水路等に生息する外来生物の駆除を行おうとする場合は、多面的機能支払交付金も活用することができます。

問 29 スクミリンゴガイの利活用の事例はありますか。

(答)

全ての事例を把握している訳ではありませんが、一部の地域において鶏飼料への利用が検討されているようです。

なお、除草目的でスクミリンゴガイを放つことは絶対に行わないでください。