

農村地域における アメリカザリガニ防除の手引



令和 8(2026)年3月

農林水産省 農村振興局 農村政策部
鳥獣対策・農村環境課

目次

はじめに	1
手引の使い方	2
よくある質問	4

第 1 章 手引について..... 5

1.1 手引の概要.....	5
1.2 農林水産省における調査の実施状況.....	8

第 2 章 アメリカザリガニの駆除の重要性 11

2.1 アメリカザリガニとは.....	12
2.1.1 アメリカザリガニの法規制とその認知度	12
2.1.2 アメリカザリガニの侵入と分布の拡大	15
2.1.3 アメリカザリガニの形態・生態・生活史	19
2.2 アメリカザリガニによる生態系への影響.....	25
2.3 アメリカザリガニによる農業被害	28
2.3.1 農村地域での生息場所	28
2.3.2 農業被害の事例	30
2.4 アメリカザリガニの駆除の重要性と課題	39
2.4.1 アメリカザリガニの駆除の重要性	39
2.4.2 駆除を進める際の問題点	40

第 3 章 農村地域におけるアメリカザリガニの駆除手法.... 41

3.1 アメリカザリガニの駆除手法に関する総論.....	43
3.1.1 アメリカザリガニの駆除に適用できる漁具とその特徴(まとめ)	43
3.1.2 農村地域における環境別の各漁具の適用性(まとめ)	47
3.2 具体的なアメリカザリガニの駆除手法	51
3.2.1 駆除に用いる漁具.....	51
3.2.2 トラップ式漁具(カゴ網、連続捕獲装置)に入れる餌.....	67
3.2.3 人的コスト・金銭的成本.....	70
3.3 駆除の効率・効果を高めるポイントや工夫	74
3.3.1 漁具の効果的な組合せ方	74
3.3.2 漁具の努力量・設置数	77
3.3.3 効果的な漁具の設置場所や捕獲場所	80
3.3.4 効果的な駆除のタイミング.....	85
3.3.5 効率的・効果的な駆除手法のまとめ	89
3.4 営農作業や施設維持管理・更新と併せて実施できる防除の工夫.....	91
3.4.1 水田での防除の工夫.....	91
3.4.2 用排水路での防除の工夫	96
3.4.3 ため池での防除の工夫	98

第4章 駆除効果の評価 101

4.1 低密度管理を目指した進め方	102
4.2 駆除効果の評価方法	104
4.2.1 単位努力量当たり捕獲数(CPUE)による評価	104
4.2.2 巣穴の密度による評価(主に水田で活用可能)	115
4.2.3 生物相や水質の回復状況による評価	116
4.3 駆除効果の評価方法のまとめ	121

第5章 駆除計画の作成 122

5.1 駆除の流れ	123
5.2 事前調査	125
5.3 駆除計画の検討	126
5.3.1 駆除計画の個別項目の検討	128

第6章 駆除を継続するための体制づくり 145

6.1 駆除活動の実施体制	146
6.1.1 実施体制の考え方	146
6.1.2 実施体制における役割	147
6.2 農村地域における駆除活動の事例	153

第7章 その他 159

7.1 用語集	159
7.2 参考文献	162
7.3 お問合せ窓口等	166
7.4 役立つ情報	168

コラム一覧

コラム① 『アメリカザリガニの農業被害はあまり知られていないの？』.....	6
コラム② 『アメリカザリガニと日本人との関わり』.....	14
コラム③ 『新たな外来ザリガニ？！ミステリークレイフィッシュ』.....	18
コラム④ 『日本で確認されたザリガニ類の形態的な区別点』.....	21
コラム⑤ 『アメリカザリガニ雄の繁殖・非繁殖時期の違い』.....	22
コラム⑥ 『アメリカザリガニが侵入すると池の水が濁るのはなぜ？』.....	27
コラム⑦ 『アタッチメント付カゴ網を設置したい場合は？』.....	55
コラム⑧ 『駆除を効率的に進めるための連続捕獲装置の改良』.....	59
コラム⑨ 『(水稻栽培期間中)畦畔沿いの波板の設置によるアメリカザリガニの 巣穴掘削防止』.....	93
コラム⑩ 『不耕起V溝直播栽培を実施している水田におけるアメリカザリガニ の駆除・被害軽減』.....	94
コラム⑪ 『ため池の水位かく乱とアメリカザリガニの駆除効果』.....	100
コラム⑫ 『環境 DNA で、アメリカザリガニの生息状況を調べる』.....	114
コラム⑬ 『環境 DNA で、その他の生きものの回復状況を調べる』.....	120
コラム⑭ 『より専門的な調査を実施したい時は？』.....	124
コラム⑮ 『新たな駆除技術が駆除効果を飛躍的に向上させる』.....	130
コラム⑯ 『アメリカザリガニの試食への反応は？』.....	135
コラム⑰ 『企業と地方公共団体の連携による湿地保全活動の一環としてのア メリカザリガニの駆除～兵庫県豊岡市～』.....	158

はじめに

～手引作成の背景及び必要性について～

アメリカザリガニは、大人から子供までなじみの深い生きものですが、元々は昭和2（1927）年にウシガエル（食用ガエル）の餌として北米から日本に持ち込まれた外来種です。本種は昨今では日本各地の水田や農業用排水路（以下「用排水路」という。）、農業用ため池等農村地域にも分布を拡大しており、平成27（2015）年に環境省及び農林水産省によって公表された「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」において、緊急対策外来種に位置付けられています。さらに、環境省により条件付特定外来生物*に指定され、令和5（2023）年6月1日以降新たな規制が始まっています。

アメリカザリガニによる被害としては、農業用ため池で大量に増殖することに伴い、在来の動植物が食害を受けて生息数が激減してしまう等の生態系への被害が深刻であることや、巣穴を掘る習性による水田畦畔からの漏水及び畦や水路壁の崩壊、ため池堤体法面の崩れを引き起こすこと等、農業水利施設への被害や懸念も報告されています。

その一方で、農村地域におけるアメリカザリガニによる被害実態は十分に把握されておらず、本種の効果的な駆除手法は確立されていないのが現状です。

そこで、農林水産省農村振興局鳥獣対策・農村環境課では、令和5（2023）年度から各地の農業用ため池等におけるアメリカザリガニによる被害状況の把握とその対策を検討するために、文献調査、アンケート調査、現地実証調査等を行ってきました。収集した貴重なデータや新たな知見を解析し、アメリカザリガニの駆除手法、駆除による環境再生に係る評価手法、施設改修・更新の際の対策手法等の整理を行い、手引として取りまとめました。

本手引がアメリカザリガニの駆除活動を開始するきっかけとなり、農業生産や農業水利施設の維持管理労力の低減にもつながり、更には地域活性化や社会貢献の一助となることを期待します。

*条件付特定外来生物：特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（以下「外来生物法」という。）に基づき特定外来生物に指定された生物のうち、通常の特定期間生物の規制の一部を、当分の間、適用除外とする（規制の一部がかからない）生物の通称。

手引の使い方

本手引は、農業者や施設管理者といった農業関係者を主な読み手と想定し、アメリカザリガニの駆除活動を行う際に「いつ」、「どこで」、「なにを」、「どのように」したらよいかを一通り解説しています。また、営農活動や施設管理の合間に駆除を行う際のポイントや、駆除活動を継続する上で参考になる事例等も掲載しています。駆除活動に際しては、本手引の記載事項をそのまま実践するのではなく、各地域や現場での実情に合わせて応用し、目標の設定や取組工夫の参考としてください。

アメリカザリガニの生態や農村地域での被害を詳しく知りたい！（2章）

- 条件付特定外来生物の取扱いで気を付けることを知りたい。... 2.1.1 項 p12 へ
- アメリカザリガニの寿命を知りたい。..... 2.1.2 項 p16 へ
- 日本にはアメリカザリガニ以外のザリガニはいるの？ 2.1.2 項 p16 へ
- アメリカザリガニが生態系にどんな影響を与えるのか知りたい。... 2.2 節 p25 へ
- 農村地域でのアメリカザリガニによる被害の内容を知りたい。.. 2.3.2 項 p30 へ
- アメリカザリガニを駆除するとどんな変化が起こるのか知りたい。
..... 2.4.1 項 p39 へ

農村地域でのアメリカザリガニの効果的な駆除手法を知りたい！（3章）

- ため池と用排水路での駆除手法の違いを知りたい。..... 3.1.2 項 p47 へ
- 各漁具の特徴を知りたい。..... 3.1.1 項 p46、3.2 節 p51 へ
- 漁具の使い方を具体的に知りたい。..... 3.2.1 項 p51 へ
- どんな餌を準備すればよいか知りたい。..... 3.2.2 項 p67 へ
- 漁具を購入する場合の値段を知りたい。..... 3.2.3 項 p70 へ
- 複数の漁具を使う場合の効果的な組合せを知りたい。.....
..... 3.3.1 項 p74、3.3.5 項 p89 へ
- 漁具をどこに仕掛けると効果的か知りたい。..... 3.3.3 項 p80 へ
- 駆除を行う最適な時期を知りたい。..... 3.3.4 項 p85 へ
- アメリカザリガニのサイズに応じて適した漁具を知りたい。..... 3.3.5 項 p90 へ
- 営農作業の合間にできる方法を知りたい。..... 3.4 節 p91 へ

アメリカザリガニの駆除の効果を評価する方法を知りたい！（4章）

- どの状態になるまで駆除を続けるべきか知りたい。..... 4.1 節 p102 へ
- 定量的に駆除効果を把握する方法を知りたい。..... 4.2.1 項 p104 へ
- 生きものの生息状況から駆除効果を判断したい。..... 4.2.3 項 p116 へ
- ため池の見た目で見極めたい。..... 4.2.3 項 p117 へ

アメリカザリガニの駆除活動を計画的に進める方法を知りたい！（5章）

- 駆除の計画にはどんなことを盛り込めばよいか知りたい。..... [5.3 節 p126 へ](#)
- 駆除の前に事前に確認しておくべきことは何か知りたい。..... [5.2 節 p125 へ](#)
- 駆除の際に手続が必要か知りたい。..... [5.3.1 項\(7\) p137 へ](#)
- 捕獲したアメリカザリガニの処分方法を知りたい。..... [5.3.1 項\(5\) p133 へ](#)
- 駆除時の安全管理の方法を知りたい。..... [5.3.1 項\(8\) p141 へ](#)

駆除活動を継続できる体制の作り方を知りたい！（6章）

- 実施体制の主要メンバーは何をすべきか知りたい。..... [6.1.2 項 p147 へ](#)
- 普及啓発で何を実施すればよいのか知りたい。..... [6.1.2 項\(6\) p150 へ](#)
- 農村地域での駆除活動の実践事例を知りたい。..... [6.2 節 p153 へ](#)

専門用語や参考文献を知りたい！（7章）

- 手引に出てくる用語の意味を知りたい。..... [7.1 節 p159 へ](#)
- 引用されている文献の詳細を知りたい。..... [7.2 節 p162 へ](#)
- 駆除に関する手続の窓口や漁具の入手方法等を知りたい。..... [7.3 節 p166 へ](#)
- 駆除活動で活用できる資料等をダウンロードしたい。..... [7.4 節 p168 へ](#)



よくある質問



Q. アメリカザリガニの駆除において、外来生物法が定める防除計画の作成・申請は必要ですか。

A. 外来生物法に違反しない形で防除を行うのであれば、手続は不要です。例えば、捕獲や、環境省が定める飼養等施設の基準に準じた容器等での条件付特定外来生物の運搬・一時保管は、申請不要です。ただし、特定外来生物の防除に伴って生きたままで運搬・保管する場合や、捕獲したアメリカザリガニを生きたまま販売・頒布する場合は、その旨を含めて外来生物法に基づく防除の確認・認定を受ける（都道府県や国の機関の場合は防除の公示を行う）必要があります。また、一定の規模で継続的に防除を実施する場合も、外来生物法に基づく防除の確認・認定を受けることが推奨されます。防除の確認・認定の詳細は以下のリンク先をご覧ください。

https://www.env.go.jp/nature/intro/1law/files/jisssh_youryou.pdf

Q. アメリカザリガニの駆除の際に必要な許可・申請はどのようなものがありますか。

A. 各都道府県の「漁業調整規則」（一部の県では「内水面漁業調整規則」）に基づく特別採捕許可の他、駆除を行う場所周辺で希少な生物が生息している場合は、国が定める種の保存法や文化財保護法、都道府県・市町村が定める希少種保護に関する条例等に基づく捕獲許可申請等が必要となることがあります。詳細は本手引の5. 3. 1項の p.137～140 を参照してください。

Q. アメリカザリガニの駆除を行う際に、特別採捕許可申請は必要ですか。

A. 駆除を検討している場所や期間、使用する漁具等が、実施する水面を所管する都道府県が定める漁業調整規則により禁止又は制限されている場合、当該禁止等の適用を除外する許可（以下「特別採捕許可」という。）を受ける必要があります。禁止事項等の内容や特別採捕許可の申請方法は各都道府県によって異なりますので、まずは各都道府県の水産部局の担当窓口を確認してみましょう。また、河川や湖沼において漁業権が設定されている場合、駆除の作業中に意図せず漁業権対象種を捕獲してしまう可能性があることから、漁業権者（漁業協同組合等）に同意を取る等、事前調整が必要な場合があります。これらについても併せて水産部局の担当窓口や漁業権者である漁業協同組合に確認してみましょう。詳細は本手引の5. 3. 1項の p.138～139 を参照してください。

Q. 駆除したアメリカザリガニは生きたまま持ち帰ってもよいですか。

A. 個人が飼育する範囲では持ち帰ってもよいですが、飼えなくなったからといって池等に放出するのは違法となります。持ち帰った場合は、責任を持って寿命を迎えるまで飼育してください。また、飼育中に逃げ出してしまうことのないよう適切に管理してください。どうしても飼えなくなった場合に飼育を希望する少数の人に譲り渡すことは許容されていますが、終生飼育できる人にも譲りましょう。なお、持ち帰って商業的な目的で繁殖させたり、それを多数の人に譲ったりすることは外来生物法で規制されています。より詳細な規制内容については環境省のホームページをご確認ください。

<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/kisei.html#qa1>

第1章 手引について

1.1 手引の概要

(1) 手引の目的

アメリカザリガニは、在来の動植物を捕食し、生態系等に大きな被害を及ぼすことから、令和5（2023）年6月1日に条件付特定外来生物に指定されました。環境省は、アメリカザリガニが及ぼす生態系への影響を広く認識してもらい、さらに地域での影響を小さくするための手法を取りまとめて「アメリカザリガニ対策の手引き」（令和4（2022）年4月作成、令和5（2023）年4月改訂）を公表しています。

農村地域においては、ため池等における多様な生態系がアメリカザリガニによる被害等により消失してしまったり、アメリカザリガニが巣穴を掘る習性をもつために、水田の畦の漏水や、農業用ため池堤体の法面の崩壊等の被害が生じている事例があり、早急かつ効果的な対策の検討が必要です。

一方で、上記のような被害実態は農業者や施設管理者等にはあまり認識されておらず、被害が拡大するまで気付くことが難しいのが現状です。

そこで、本手引では、農村地域でのアメリカザリガニによる被害と対策に焦点を当て、農業用ため池等の施設管理者や土地改良区、農業者、地域住民、農業農村整備事業関係者が駆除活動に取り組む際に必要な情報として、被害実態や効率的・効果的な駆除手法、地域での持続可能な駆除体制づくり等について、農林水産省が実施した実証調査の結果も交えながら解説します。



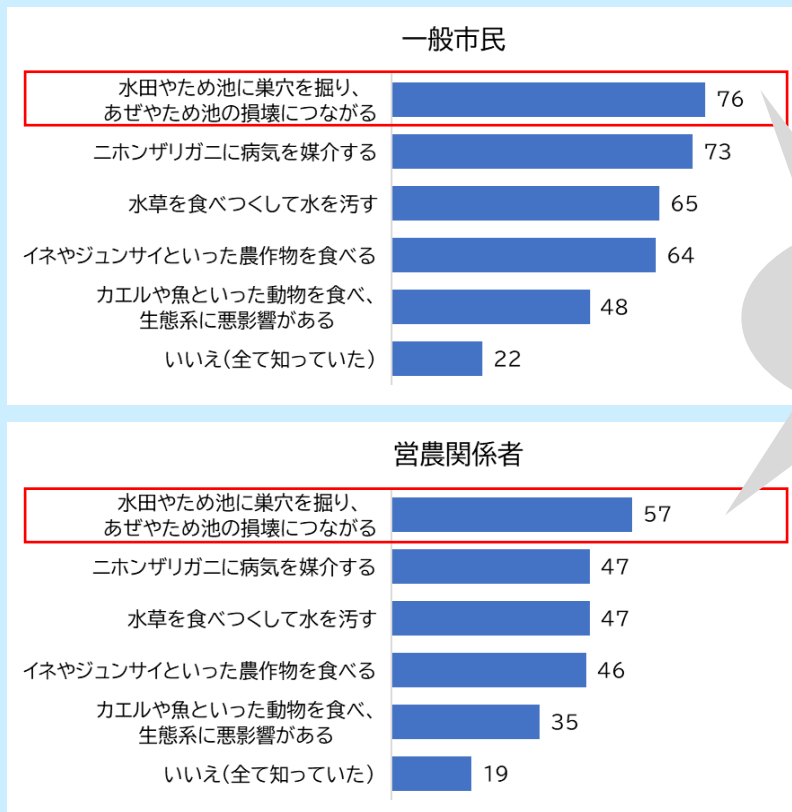
アメリカザリガニの駆除は多様な活動主体が連携して取り組むことが大事



コラム①『アメリカザリガニの農業被害はあまり知られていないの?』

アメリカザリガニの被害に係るアンケート調査(令和 5(2023)年度に農林水産省が実施した調査)では、「アメリカザリガニが畦等に巣穴を掘ることで畦やため池の損壊につながる」ことを初めて知ったという回答が一般住民・営農関係者ともに最も多く、本種の農業被害の認知度は低いことが分かりました。

【質問】選択肢のうち、アメリカザリガニによる被害について、今回初めて知ったものがありますか(複数回答可)。



アメリカザリガニが農業被害を引き起こしていることを初めて知った人が多い!

(2) 手引の使い方

本手引は、農業関係者(多面的機能支払交付金に係る活動組織、農業者、施設管理者等)を主な読み手と想定し、アメリカザリガニの駆除活動を行う際に「いつ」、「どこで」、「なにを」、「どのように」したらよいかを体系的に解説しています。また、営農活動や施設管理と併せて省力的に駆除を行う際のポイントや、駆除活動を実施・継続する上で参考になる事例等も掲載しています。

<使用の際の留意点>

- ・ 駆除活動に当たっては、各地域や現場の実情に合わせて駆除の目標を設定し、取組を工夫することが重要です。本手引では、東北から九州にかけて全国8か所以上の実証調査地での調査結果を基にした駆除手法の様々な工夫や体制づくりの

ヒント等を解説していますので、駆除活動に取り組む際の参考としてご利用ください。

- ・駆除活動を実施した後、その結果を関係者間で共有し、活動内容を柔軟に見直し（順応的管理）を行うことで、駆除効果の向上や地域活動の活性化等も期待されます。関係者間での情報共有や順応的管理の方法や事例も記載していますので、こちらも併せて御活用ください。（5.1（p123）等）

1.2 農林水産省における調査の実施状況

(1) 調査の実施状況について

農林水産省では、本手引の作成に当たり、令和5（2023）年度から令和7（2025）年度までの3か年にわたって「外来生物駆除手法等検討調査」を実施し、アメリカザリガニの基礎情報、農村地域でのアメリカザリガニ被害の実態把握や実証調査※1による効果的・効率的な駆除手法の検討、専門的見地から助言を受ける有識者委員会からの意見聴取等に取り組んできました。本手引は、様々な文献情報に加え、実証調査で得られた結果も用いて作成しました。

表 1-1 本手引の作成に当たっての農林水産省での取組

項目	期間	実施内容
1.文献・事例調査	令和5(2023)年度～ 令和7(2025)年度	アメリカザリガニを始めとした生きものに起因する漏水被害の情報や、外来生物の駆除手法及び発生防止策が記載されている報道や文献等の情報を収集・整理した。
2.アンケート調査	令和5(2023)年度	各地方農政局において、ため池等におけるアメリカザリガニの生息状況、用排水路・水田畦畔の漏水等の被害実態等を把握するため、調査地区の受益農業者、地域住民等を対象にアンケート調査を実施した(回答数 268 名)。
3.聴き取り調査	令和5(2023)年度～ 令和7(2025)年度	アメリカザリガニによる被害が確認された地域について、JA あるいは農業者等に対して農作物ごとの具体的な被害状況及び対策状況等の聴き取りを行い、農作物への被害事例を収集した。
4.実証調査(生物生息状況等調査)	令和5(2023)年度～ 令和7(2025)年度	ため池・用排水路において、生物生息状況調査(捕獲調査)、環境状況調査、アメリカザリガニ駆除調査、環境DNA調査を実施した。(東北農政局 1 か所／関東農政局 8 か所／東海農政局 2 か所／北陸農政局 2 か所／近畿農政局 2 か所／中国四国農政局 3 か所／九州農政局 1 か所)
5.有識者委員会の開催	令和5(2023)年度～ 令和7(2025)年度	全 8 回の有識者委員会を開催した。(現地検討会を含む)。

※1 本手引において「実証調査」とは、農林水産省が令和5(2023)年から令和7(2025)年にかけて実施した、表 1-1 の4に示す調査を指します。

※2 中国四国農政局の実証調査については、岡山大学との共同研究で実施しているため、該当する図表に「岡山大学未発表データから作成」と表記しています。









			
東北農政局の調査池 (岩手県奥州市)	関東農政局の調査池 (神奈川県厚木市)	北陸農政局の調査池 (富山県魚津市)	東海農政局の調査水路 (愛知県安城市)
			
近畿農政局の調査池 (滋賀県野洲市)	中国四国農政局の調査池※2 (山口県山口市)	中国四国農政局の調査池※2 (山口県山口市)	九州農政局の調査池 (福岡県福津市)

図 1-1 農林水産省による実証調査地(ため池、用排水路)の一部

(2) 有識者委員会による検討

本手引の取りまとめに当たって開催した「外来生物駆除手法等検討調査 有識者委員会」における検討状況は、以下のとおりです。

以下6名の委員から、貴重な御指導・御助言をいただきました。ここに深く謝意を表します。

【座長】

中田 和義 岡山大学学術研究院 環境生命自然科学学域 教授

【委員】

鈴木 正貴 岩手県立大学総合政策学部 准教授

高橋 清孝 NPO 法人シナイモツゴ郷の会 理事長

中嶋 佳貴 岡山大学学術研究院 環境生命自然科学学域 准教授

嶺田 拓也 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
植物防疫研究部門 雑草防除研究領域 雑草防除グループ
グループ長補佐（令和5（2023）年度時点）

小出水 規行 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
農業環境研究部門 研究推進部 部長

※敬称略・五十音順、令和8（2026）年3月現在

※嶺田委員は令和5（2023）年度のみ

【有識者委員会における検討経緯】

開催日	開催名
令和5（2023）年7月4日	令和5（2023）年度 第1回委員会（通算1回目）
令和5（2023）年11月1日	令和5（2023）年度 第2回委員会（通算2回目）
令和6（2024）年2月27日	令和5（2023）年度 第3回委員会（通算3回目）
令和6（2024）年11月7日-8日	（ 現 地 検 討 会 の 開 催 ） 令和6（2024）年度 第1回委員会（通算4回目）
令和7（2025）年2月27日	令和6（2024）年度 第2回委員会（通算5回目）
令和7（2025）年10月7日	令和7（2025）年度 第1回委員会（通算6回目）
令和7（2025）年12月12日	令和7（2025）年度 第2回委員会（通算7回目）
令和8（2026）年2月26日	令和7（2025）年度 第3回委員会（通算8回目）

第2章 アメリカザリガニの駆除の重要性

本章では、アメリカザリガニが「条件付特定外来生物」に指定されていることについての一般市民や営農関係者の認知度や、国内への侵入の歴史、生態的特性等、効率的・効果的な駆除につながる基礎情報について解説します。さらに、農村地域におけるアメリカザリガニの主な生息場所（駆除を行うべき場所）や、農業被害の事例、生態系への影響に関する情報についても解説します。

第2章 アメリカザリガニの駆除の重要性【要約】

●アメリカザリガニの法規制や生態等(2.1.1、p12～)

- 令和5(2023)年6月に「条件付特定外来生物」に指定。

●アメリカザリガニによる生態系や農業被害への影響(2.2、p25～/2.3、p28～)

- 水田の畦やため池に巣穴を掘ることで漏水や損壊が生じ、維持管理の負担が増加。
- 稲苗じゅんさい苗等を食べ、水稻の茎・根を切断・掘り返すため、生産性が低下。
- 両生類、水生昆虫、貝類、魚類(主に底生魚)を捕食したり、水草類を切ったりすることで、生態系や水質に悪影響を及ぼす。

●アメリカザリガニの駆除の重要性(2.4.1、p39～)

- 高密度で生息する状態を放置すると、農業被害や生態系が悪化するリスクとなる。地域ぐるみで駆除活動に取り組むことを推奨。
- 駆除を継続したことで、一度いなくなった水生昆虫類や両生類が再び確認されるようになった事例もある。
- 駆除における課題には、①水管理上の制約やアメリカザリガニの生命力の高さに伴う根絶の難しさ、②生息域の広さ(侵入経路の多さ)、③農村地域の過疎化や高齢化に伴う駆除体制構築の難しさがある。



写真提供：中国四国農政局

写真提供：愛知県農業総合試験場

アメリカザリガニによる農地・農業水利施設への被害の事例



アメリカザリガニが生息している池と生息していない池の生物相の違い

2.1 アメリカザリガニとは

Point

- アメリカザリガニは条件付特定外来生物に指定されており、放出、販売・輸入・頒布が原則禁止されているほか、飼育、運搬、無償譲渡にも規制がある。
- アメリカザリガニは、早ければふ化から1年程度で成熟し、1回に100～900個程度の卵を産卵するため、繁殖力が高い。

2.1.1 アメリカザリガニの法規制とその認知度

アメリカザリガニは、日本全国に広く定着し水生植物の消失や、水生昆虫の局所的な絶滅を引き起こすだけではなく、ザリガニペスト等の病原菌を媒介し、ニホンザリガニを含む在来甲殻類に大きな影響を与える可能性があります。一方で、本種を既にペットとして飼育している方も多く、単に特定外来生物に指定して飼育等を禁止した場合、手続が面倒等の理由で野外へ放出する飼育者が増えることが予想され、かえって生態系等への被害が生じるおそれが懸念されました。

このような背景から、アメリカザリガニは、令和5(2023)年6月1日に外来生物法の「条件付特定外来生物」に指定されました。これにより、アメリカザリガニの放出、販売・輸入・頒布等が原則禁止されました。(図 2-1)。また、学校での教材活用や防除事業等「業」として飼養等する場合は、飼養等基準を遵守する必要があります。

アメリカザリガニの取扱いの詳細については、環境省ホームページ¹⁾で解説されているほか、本手引の第5章(p140)にも記載しています。

Point アメリカザリガニは条件付特定外来生物に指定されました



取扱注意！

アメリカザリガニは、令和5(2023)年6月から「**条件付特定外来生物**」に指定されました。



なぜ条件付？

アメリカザリガニは飼育者が多く、特定外来生物に指定して飼育等を禁止すると、手続が面倒等の理由で野外へ放す人が増え、生態系等への被害を生じさせるおそれがあります。そのため、一部の規制を適用除外とする「条件付特定外来生物」に指定しています。

- Q. 近所の池でアメリカザリガニ釣りをするのは違法ですか？
- A. 釣ったアメリカザリガニをその場で放せば違法にはなりません。ただし、持ち帰った後に池等に放すのは違法となります。

※ 無償であっても頒布(不特定多数及び特定多数に配り分ける行為)は禁止されています。

図 2-1 条件付特定外来生物の規制の概要

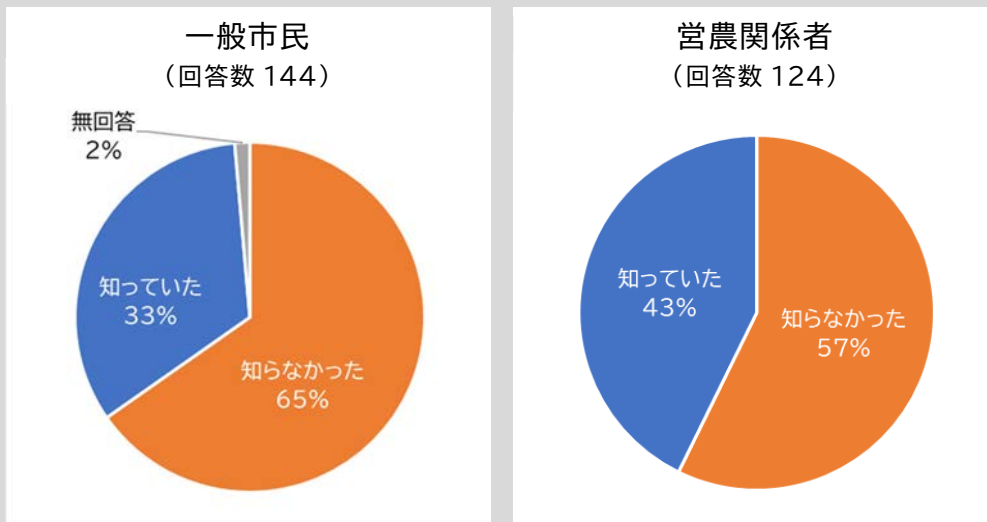
1 環境省 HP:「2023年6月1日よりアカミミガメ・アメリカザリガニの規制が始まりました！」

アメリカザリガニの法規制に関する認知度については、農林水産省が令和5(2023)年11月に一般市民及び営農関係者に対して実施したアンケート調査では、「アメリカザリガニが条件付特定外来生物であることを知っていましたか」という質問に対して、一般市民よりも営農関係者の方が「知っていた」の回答比率が高かったものの、一般市民・営農関係者いずれも「知らなかった」という回答が半数以上を占めており、アメリカザリガニによる被害実態や対策の必要性に関する普及啓発が不足している現状が明らかになりました(図2-2)。

アンケート調査結果(※一部の結果のみ抜粋)

【質問】令和5(2023)年6月からアメリカザリガニは「条件付特定外来生物」に指定され、捕獲や飼育は可能ですが、放出や頒布、売買が禁止されました。こうした規制が始まったことをご存じでしたか？

【回答結果】条件付特定外来生物であることを「**知らなかった**」という回答が半数以上を占めていました。



注：農村地域におけるアメリカザリガニによる被害実態等を把握するため、各調査地区の受益農家、地域住民等を対象に令和5(2023)年度に実施したアンケート調査結果より抜粋(回答者268名)。

図2-2 アンケート調査結果(条件付特定外来生物としての認知度)



コラム②『アメリカザリガニと日本人との関わり』

アメリカザリガニは、1960年代には日本各地へ拡大・定着しており、その後急速に分布を拡大する中で、誰もが知る生きものの一つとなりました。農林水産省が令和5(2023)年度に実施したアンケート調査の結果(下表)からもその認知度をうかがうことができ、「飼育」や「釣り・遊び」の対象として、あるいは「食材」として、身近な存在であることが分かります。しかし、その繁殖力の強さからアメリカザリガニが増えた池では、水草や貝類、魚、水生昆虫が壊滅的に減少することで、池の水が強く濁り、水質も悪化することが知られるようになり、令和5(2023)年6月には「条件付特定外来生物」に指定されました。

年代	性別	区分	アンケートの回答内容
30代	女性	一般市民	子供の頃は捕まえて学校で飼育していました。
30代	男性	営農関係者	小さい頃からアメリカザリガニを身近によく遊んでいた。
30代	男性	営農関係者	昔は近所の田んぼやドブにいたので、よく捕まえていました。最近では市街化が進み水田がなくなったので、普段の生活では見かけなくなりました。
50代	男性	一般市民	子供の頃、アメリカザリガニをとって遊んだ思い出がある。
60代	男性	一般市民	幼い頃、ザリガニ釣りをして遊んだ。竹竿に糸、餌にはスルメ。簡単に釣れた。ザリガニの尾の身を餌に鯉を釣った。遊びの中で農村環境を守っていた。
60代	男性	一般市民	子供の頃バケツ一杯とって天ぷらにして食べた。おいしかった。
60代	男性	一般市民	学校の池等に放出していた時期があり、当時小さい子供にザリガニ釣りをやらせていたこともある。
60代	女性	一般市民	昔と違って今頃は見るのがないので忘れました。昔、中国に仕事で行っていたときに、現地の方がゆでて食べていました。
60代	女性	一般市民	小学校に通う頃、道端の溝にザリガニがたくさんいて、捕まえて遊んでいました。
60代	女性	一般市民	昔、子供が小学生の頃(昭和50年前後)ザリガニをよく捕まえていました。
60代	男性	営農関係者	小学生の頃に友達と多く捕獲し、おやつ代わりに食べておいしかった記憶がある。



飼育※



釣り遊び



食材

※現在は条件付特定外来生物に指定されているため、飼育には留意が必要です(2.1.1参照)。

アメリカザリガニと日本人のこれまでの関わり

2 駆除の重要性

2.1.2 アメリカザリガニの侵入と分布の拡大

現在では、農村地域でも普通に見られるアメリカザリガニは、今からおよそ 100 年前の 1927 年、当時食用を目的に輸入・飼養されていたウシガエルの餌として、アメリカ合衆国のニューオーリンズから 20 匹程度の個体が輸入されました。

しかし、ウシガエル自体が食用としての需要が高まらなかったため、ウシガエルの養殖場は閉鎖され、そこからアメリカザリガニが野外に逸出したり人為的に持ち出されたりした結果、徐々に分布域が拡大していったと考えられています。このほかにも、ペットとして流通していた個体が野外へ放出されたこと等により 1960 年代には日本各地の身近な水域へ拡大・定着し始め、現在では農村地域の水田や用排水路、ため池等に広く分布しています（図 2-3）。

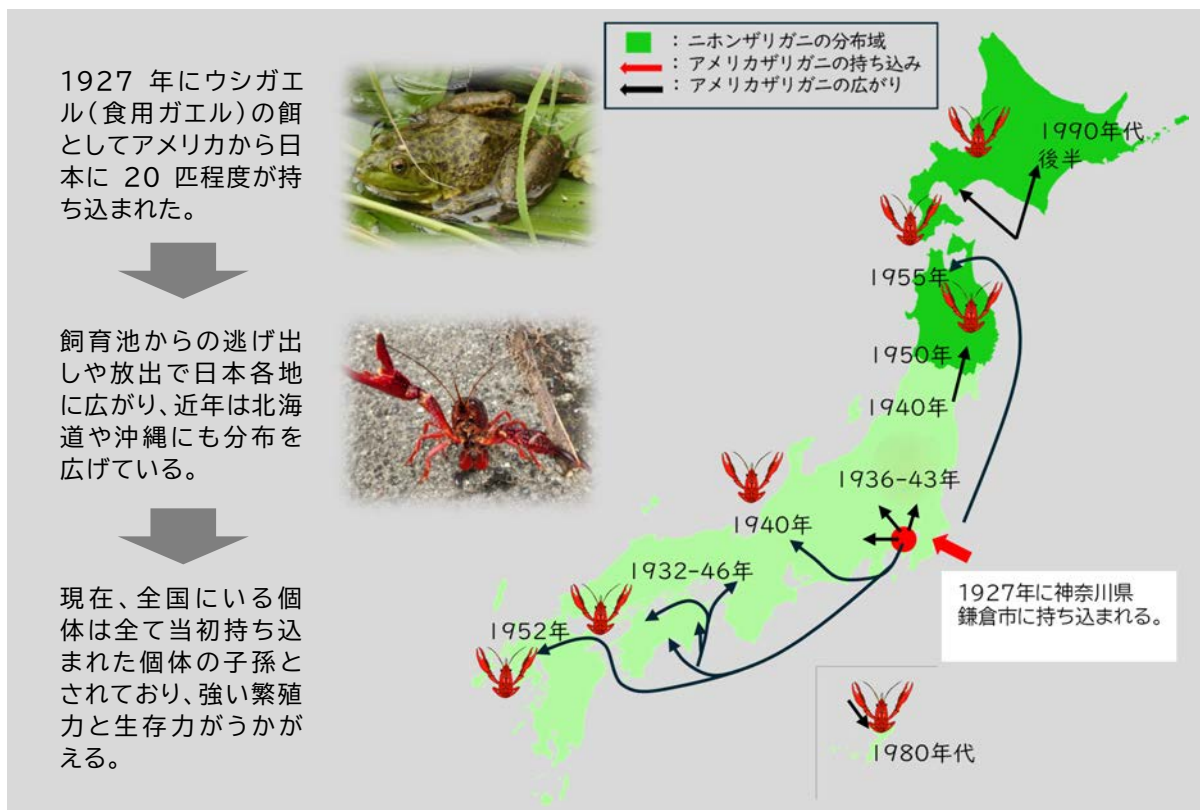


図 2-3 アメリカザリガニの日本への持ち込みと国内での広がり

日本国内には、在来種であるニホンザリガニのほか、外来種として定着が確認されているアメリカザリガニ、ウチダザリガニの計3種の生息が知られています。それぞれの種の形態を図 2-4 に、日本国内における分布状況を図 2-5 に示します。

このほか、ミステリークレイフィッシュと呼ばれる外来ザリガニが、近年になって国内の限られた地域で確認されています。これまでは平成 18(2006)年に北海道で、平成 28(2016)年に愛媛県で捕獲報告がありましたが、いずれも 1～2 個体の確認であったことから野外に放されたものが偶発的に見つかった可能性が高いと考えられています。しかしその後、令和 6(2024)年に沖縄県で、令和 7(2025)年に愛媛県で幼体を含む複数の個体が同時に確認され、沖縄県では令和 7(2025)年に定着と判断されました。

表 2-1 に、ミステリークレイフィッシュを含めた4種のザリガニ類について、原産地、外来生物法における分布・生態的特徴を示します。

表 2-1 日本で確認されているザリガニ類の原産地、各種指定状況、分布・生態的特徴※

種名	原産地	各種指定状況	分布・生態的特徴
ニホンザリガニ 	日本	絶滅危惧Ⅱ類 (VU) (環境省レッドリスト2020)	分布:北海道、青森、秋田、岩手 全長:約 8cm 生態:冷水性で河川の源流や湖沼に生息。石や木の下等の砂泥底に巣穴を掘って生活する。主に腐敗した広葉樹の落ち葉を餌としている。生後 5～6 年で成熟。寿命は 10～11 年。
アメリカザリガニ 	北米	条件付 特定外来生物 (外来生物法)	分布:日本全国 全長:約 10cm 生態:低水温から高水温まで耐性があり、河川、湖沼、水田、ため池、用排水路等様々な環境に生息する。水草、魚類(主に底生魚)、両生類、昆虫類等を食べる雑食性。生後 1～2 年で成熟。寿命は 4～5 年。
ウチダザリガニ 	北米	特定外来生物 (外来生物法)	分布:北海道、山形、福島、栃木、群馬、千葉、東京、新潟、富山、福井、長野、滋賀 全長:約 15cm 生態:冷水性で水質の良い河川、湖沼に生息。ニホンザリガニより高水温への耐性がある。雑食性。生後 2～3 年で成熟。寿命は 5～6 年。 滋賀県淡海湖ではタンカイザリガニとされていたが、現在は同種とされる。
ミステリークレイフィッシュ 	北米	特定外来生物 (外来生物法)	分布:沖縄 全長:最大約 10cm 生態:水温 15～30℃ほどで成長。雑食性。雄は存在せず、雌のみの単為生殖を行う。 写真提供:今井仁 (一般財団法人自然環境研究センター)

(※令和 8(2026)年 3 月時点)

2 駆除の重要性

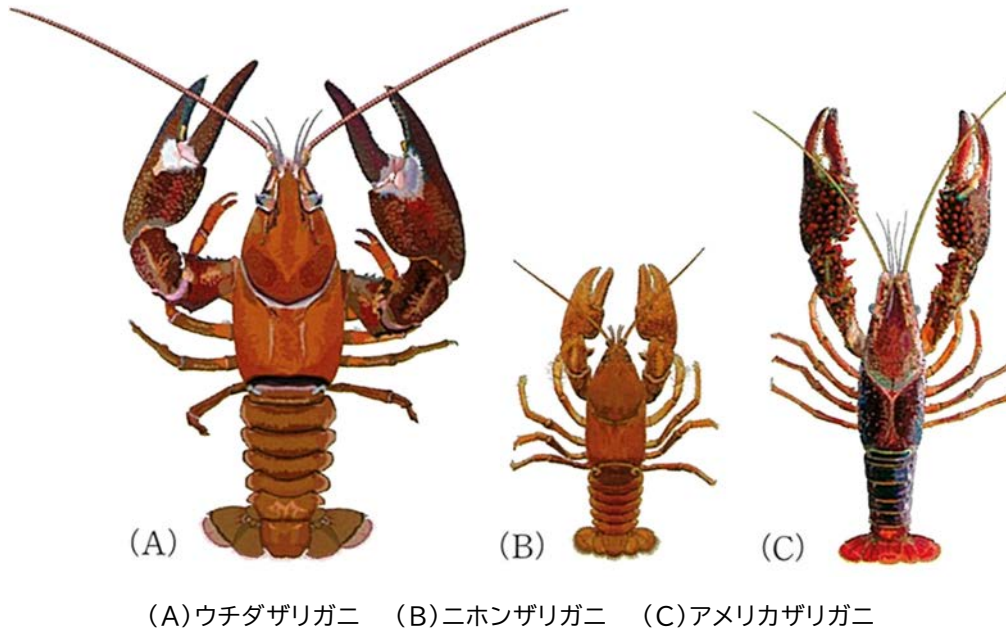


図 2-4 日本国内に分布する主なザリガニ類 3 種の形態²⁾

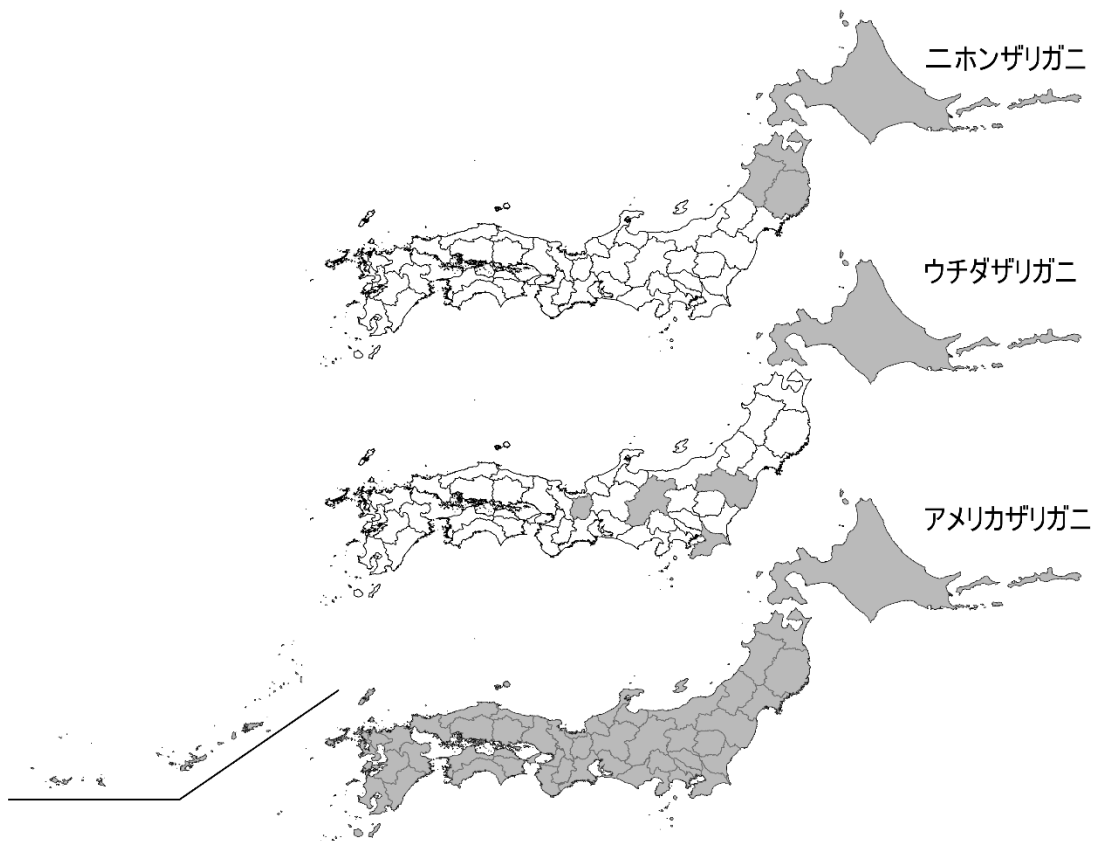


図 2-5 日本国内に分布する主なザリガニ類 3 種の分布
(川井ら(2012)²⁾を一部改変)

2 川井ら(2012)



コラム③ 『新たな外来ザリガニ?! ミステリークレイフィッシュ』

日本には、外来ザリガニ類としてアメリカザリガニとウチダザリガニの2種が定着していますが、最近、3種目となる新たな外来ザリガニ類の定着が確認されました。その名は、ミステリークレイフィッシュ。“不思議なザリガニ”との名を冠したこのザリガニ類は、雄が存在せず、雌のみで増える「単為生殖」と呼ばれる不思議な繁殖生態をもつことで知られます。

ミステリークレイフィッシュは、平成7(1995)年にドイツのペット業界で流通が始まったことで存在が認識されましたが、それまでに野外での記録はなく、原産地も北米であろうということ以外は分かっていません。日本では平成18(2006)年に北海道札幌市で確認されたのが初めての記録で、次に平成28(2016)年に愛媛県松山市で確認されましたが、1~2個体のみの確認であったことから定着しているとは判断されませんでした³⁾。

しかしその後、令和6(2024)年に沖縄県那覇市⁴⁾で、令和7(2025)年には再び愛媛県松山市⁵⁾で複数の個体が同時に確認されました。沖縄県では抱卵雌や生まれて間もない幼体を確認されたことで、現地で再生産が行われていることや、県内の複数箇所に分布が拡大していること等の現在の状況を踏まえ、定着と判断されました。愛媛県では現場での確認調査が継続されています。

本種は雌のみで増殖し、他のザリガニ類と比較しても繁殖力が高いことから、国内に定着すれば各地域の生態系に甚大な影響を及ぼすおそれがあります。

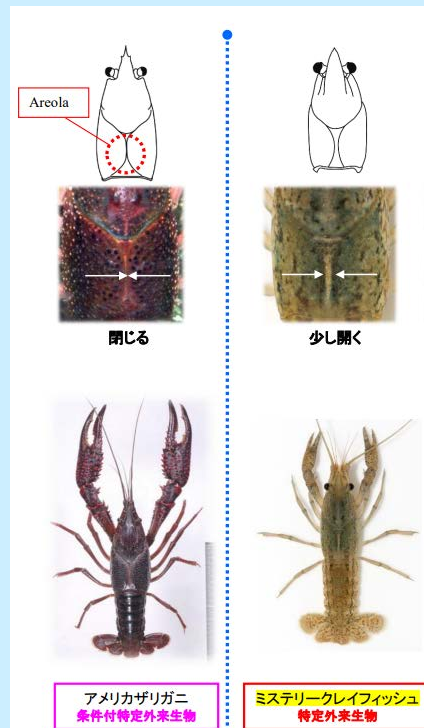


ミステリークレイフィッシュが確認された地域



写真提供: 今井仁(一般財団法人自然環境研究センター)

ミステリークレイフィッシュ



ミステリークレイフィッシュとアメリカザリガニの見分け方⁶⁾

3 自然環境研究センター(2019)

4 沖縄奄美自然環境事務所 HP(2024)

5 愛媛県 HP(2025)

6 環境省 HP:特定外来生物同定マニュアル

2 駆除の重要性

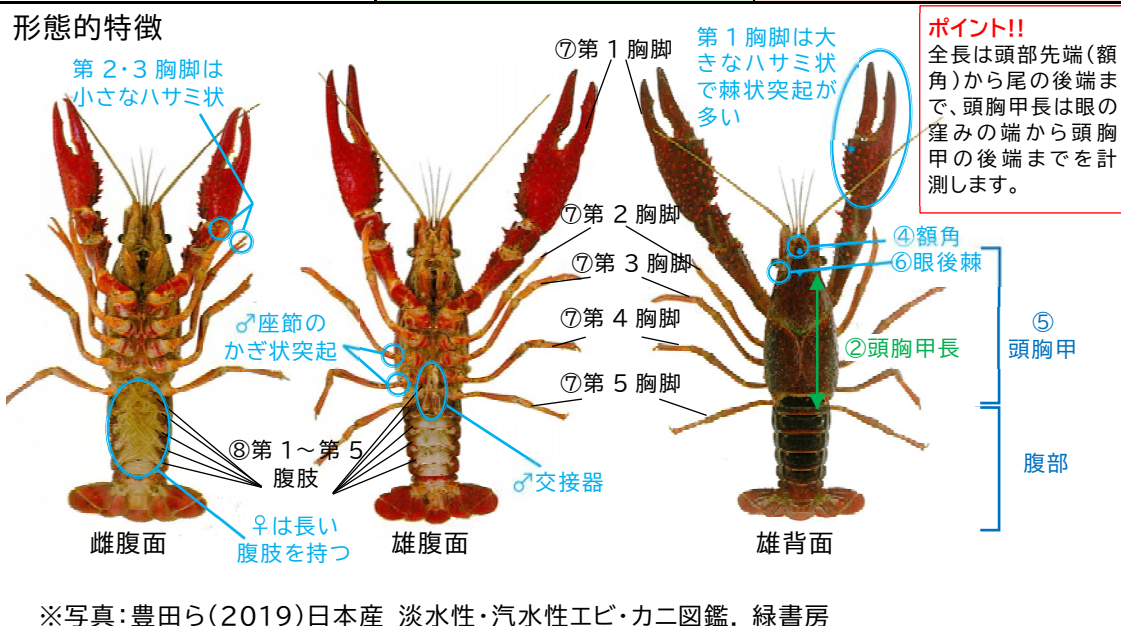
2.1.3 アメリカザリガニの形態・生態・生活史

(1) アメリカザリガニの形態

アメリカザリガニの形態を表 2-2 及び図 2-6 に示します。

表 2-2 アメリカザリガニの形態

アメリカザリガニ 学名: <i>Procambarus clarkii</i> (アメリカザリガニ科)			
①全長	約 10 cm		
②頭胸甲長	約 6 cm		
③体色	成体は暗赤色、赤色である(写真 1)。幼体は淡褐色、茶褐色である(写真 2)。		
④額角: 頭部先端の棘	先端付近に 1 対の小さな側歯を持つ。		
⑤頭胸甲	表面に扁平な顆粒状突起が散在し、1 対の眼後棘(眼の後の突出した棘)を持つ。		
⑥眼後棘	頭胸甲上の眼の後部付近に 1 対の棘を持つ。		
脚肢	部位名	雄	雌
⑦胸脚	第 1 胸脚 (はさみ脚)	大きなはさみ状になっており、捕食のほか、外敵から防御や交尾に利用する。長節、腕節、掌部は多数の棘状突起で覆われている。	
	第 2・第 3 胸脚	先端は小さなはさみ状になっており、餌を細かくしたり、体の掃除等に利用する。	
	第 3・第 4 胸脚	座節にかぎ状の突起(かぎ爪(フック))があり、繁殖期には顕著になる(写真 3)。	—
⑧腹肢	第 1・第 2 腹肢	先端が 4 つに分かれ、成熟して交接器になる(写真 4)。	—
	第 2～第 5 腹肢	—	雄と比較し長い(写真 5)。
⑨セメント腺	—	—	繁殖時期に乳白色の斑点が発達する(写真 6)。



2 駆除の重要性



写真1 アメリカザリガニ成体



写真2 アメリカザリガニ幼体

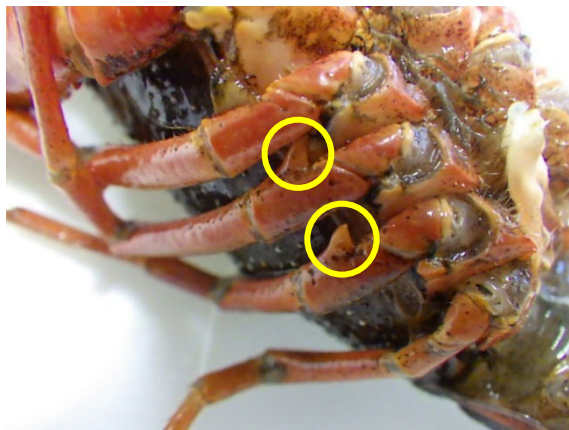


写真3 雄の第3・第4胸脚のかぎ爪

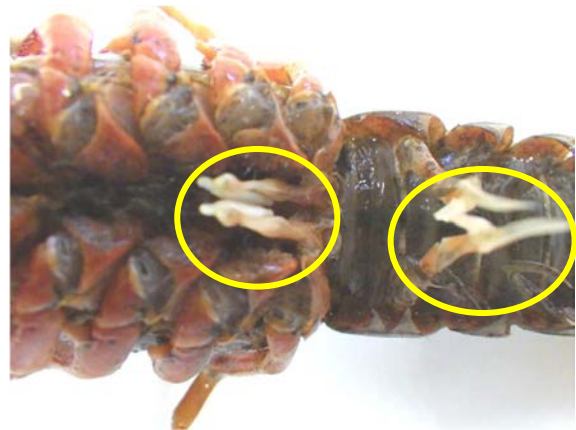


写真4 雄の第1・第2腹肢の交接器



写真5 雌の長い第2～第5腹肢



写真6 雌のセメント腺(尾部裏面)

※出典:写真1～5は農林水産省実証調査結果、写真6はNPO法人シナイモツゴ郷の会から提供

図 2-6 アメリカザリガニの各部位の写真



コラム④ 『日本で確認されたザリガニ類の形態的な区別点』

日本国内では、4種のザリガニ類が確認されています。その中で、私たちの身の回りで最も確認されやすい種類はアメリカザリガニです。しかし、一部の地域では、他のザリガニ類も確認される可能性があることから、それぞれの形態による区別点を下表に示します。

日本で確認されているザリガニ類の区別点¹⁾

種名	額角	眼後棘	第一胸脚 (ハサミ脚)	体色	背面隆起 線の間隔
ニホン ザリガニ ^{1,8)}	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い三角形 側歯無し 	無し	<ul style="list-style-type: none"> 突起無し 	<ul style="list-style-type: none"> 褐色 	有り
アメリカ ザリガニ ^{1,8)}	<ul style="list-style-type: none"> 先端が鋭く尖る 側歯1対 側歯より前方が短い 	1対	<ul style="list-style-type: none"> 大きな棘状突起有り 	<ul style="list-style-type: none"> 幼体：茶褐色 成体：赤～暗褐色 	無し
ウチダ ザリガニ ^{1,8)}	<ul style="list-style-type: none"> 先端は鋭く尖る 側歯1対 側歯より前方が長い 	2対	<ul style="list-style-type: none"> 小さな突起有り 指節基部が白色 	<ul style="list-style-type: none"> 褐色 	有り (広い)
ミステリー クレイフィツ シュ ⁹⁾	<ul style="list-style-type: none"> 細長い三角形 側歯1対 	1対	<ul style="list-style-type: none"> 小さな突起有り 巨大化しない 	<ul style="list-style-type: none"> 褐色 	有り (狭い)

1 環境省 HP：「2023年6月1日よりアカミミガメ・アメリカザリガニの規制が始まりました！」
 7 豊田ら(2014)
 8 豊田ら(2019)
 9 Lyko, F. (2017)







コラム⑤ 『アメリカザリガニ雄の繁殖・非繁殖時期の違い』

アメリカザリガニは、全長 20mm 程度以上に成長すると、形態的な違いから雌雄が判別できるようになります。さらに雄は、成熟した後も、繁殖可能な時期の Form I と、繁殖できない時期の Form II の 2 型(型周期)が存在することが知られていました。

これまで 2 型の形態的な区別は困難とされてきましたが、Luong ら¹⁰⁾の研究から、その区別点が明らかとなりました。成熟した雄の型周期が区別できると、繁殖状況を正確に把握できるため、アメリカザリガニのより効果的な駆除につながる可能性があります。

型周期 Form I と Form II の形態的区別点

区分	Form I (繁殖可能な形態)	Form II (繁殖不可能な形態)
第 1 胸脚	大型で幅広 	Form I より小型で細い 
第 3・第 4 胸脚	 かぎ爪(フック)が発達して大型化	 Form I よりかぎ爪(フック)が小さい


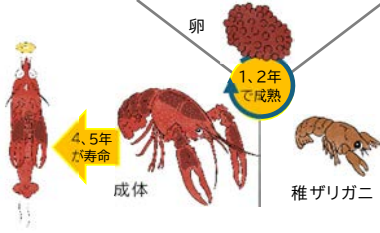
10 Luong, Q.-T. et al.(2023)

(2) アメリカザリガニの生態

アメリカザリガニの生態の概要を表 2-3 に示します。

アメリカザリガニは、止水域（ため池や水田等水の流れがほとんどない場所）や緩流域（河川や用排水路のうち、流れが緩やかな区間）の浅い泥底に生息し、成体は水際の泥等に穴を掘って生活しています。本種は夜行性で、日中は巣穴に潜むか、日陰で活動をしています。食性は雑食性で、植物や動物等様々なものを捕食します。寿命は野外においては4～5年とされています。

表 2-3 アメリカザリガニの生態の概要

項目	生態的特徴
生息環境	河川や用排水路等の緩流域のほか、湖沼、ため池、水田等の止水域の浅い泥底に好んで生息する。
水温	<ul style="list-style-type: none"> 主に水温 18～25℃の温暖な時期に産卵し、抱卵雌は一年中見られる。 低水温、高水温への耐性もある。 
水質	<ul style="list-style-type: none"> 溶存酸素量 1.0mg/L 以上でも生息可能。 
食性	<ul style="list-style-type: none"> 雑食性で、落ち葉、水草、水生昆虫、貝類、両生類(卵)、魚類(主に底生魚)等様々なものを捕食する。 
行動	<ul style="list-style-type: none"> ため池の岸辺、水田の畦等に巣穴を掘って生息する。 夜行性で日中は巣穴に潜むことが多い。 冬季は巣穴で冬眠する。 
生理的特徴	<ul style="list-style-type: none"> 成熟期間 : 心化から1～2年 寿命 : 野外で4～5年 1回の産卵数: 100～900個程度 産卵適温 : 約18～25℃ 繁殖時期の変化: 雌の尾部腹面に乳白色の斑点(セメント腺)が確認される。 

※本表の内容は、以下の参考文献に基づいて整理したものであり⁸⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾、冬季における低水温下での繁殖等は、ここには当てはまらない事例も知られています¹⁰⁾。

8 豊田ら(2019)
 10 Luong, Q.-T. et al.(2023)
 11 国立環境研究所 侵入生物データベース
 12 財団法人リバーフロント整備センター(1996).
 13 Zeng Q., et al.(2024)

(3) アメリカザリガニの生活史

アメリカザリガニの生活史の概要を図 2-7 に示します。

アメリカザリガニは、産卵後、ふ化から稚ザリガニになるまでの間は雌の腹部で育ちます。親から離れた稚ザリガニは約1～2年で成体となり、交尾を経て再び産卵します。本種は繁殖力が高く、一度に100～900個¹⁴⁾程度の卵を産みます。



写真出典:「アメリカザリガニによる農業水利施設の被害と駆除のすすめ」(中国四国農政局,2023/作成協力:岡山大学学術研究院 環境生命科学学域 応用生態学研究室)

図 2-7 アメリカザリガニの生活史の概要

14 Hamasaki, K. et al. (2023).

2.2 アメリカザリガニによる生態系への影響

Point

- アメリカザリガニは雑食性で、カエルの卵や幼生、水生昆虫のほか、水生植物(水草)等、多くの水生動植物を捕食し、生態系に甚大な影響を及ぼす。
- アメリカザリガニが水生植物を切断したり餌として食べたりして消失させることで、ため池の水質(特に透視度)が悪化する。

アメリカザリガニは、雑食性であらゆる生きものを捕食の対象とし、生態系に対して以下のような甚大な影響を及ぼすことが明らかとなっています。

- ・ 在来の水生植物、魚類(主に底生魚)、貝類、水生昆虫類、両生類等の捕食
- ・ 水生植物の消失に伴う水生動物の生息環境の消失
- ・ 水生植物の消失及び底質のかく乱等による水の濁りの発生

在来の動植物(希少種含む)に対する影響の具体例を表2-4に示します。特に、農村地域のため池や用排水路等を主な生息場・生育場としている希少種にとっては、アメリカザリガニから直接的・間接的に受ける影響が大きいと考えられます。

表2-4 アメリカザリガニが在来の動植物へ及ぼす影響の具体例

生きもの	影響例
水生植物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 茨城県の牛久沼では、浮葉植物であるオニバスがアメリカザリガニの増加に伴い減り続けていることが報告されています¹⁵⁾。 ・ 神奈川県のパーク緑地内の池では、アサザやコウホネ等の水生植物がアメリカザリガニの爆発的増加により消失しました¹⁶⁾。 ・ 福井県敦賀市中池見のトチカガミや千葉県の上ツツイトモ等も摂食実験から水生植物への影響が確認されています¹⁷⁾。
水生昆虫 (特にコウチュウ目・カメムシ目・トンボ目)	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニが侵入すると、水草が消失する等の変化によって、水面や水面近くに浮いて生活する水生昆虫(アメンボ類やマツモムシ)よりも、水草を産卵場所や定位場所として利用する水生昆虫や水底を利用する水生昆虫(ゲンゴロウ類、コガシラミズムシ類、ガムシ類、タガメ、コオイムシ類、ミズカマキリ類、オオミズムシ、トンボの幼虫)が影響を受けやすいことが分かっています¹⁸⁾。
両生類 (カエルやサンショウウオ類)	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニとニホンアカガエルの卵又は幼生を24時間同居させるという水槽実験では、アメリカザリガニによる卵と幼生に対する強い捕食圧が確認されています¹⁹⁾。 ・ 絶滅危惧種である千葉県のトウキョウサンショウウオや滋賀県のヤマトサンショウウオの生息地でもアメリカザリガニの侵入が確認されており、その影響が懸念されています²⁰⁾²¹⁾。

15 三浦憲人(2014)

16 環境省(2023)

17 西原昇吾(2020)

18 Watanabe et al.(2022)

19 Luong et al.(2024)

20 竹内ら(2011)

21 大熊ら(2025)

アメリカザリガニが生息していないため池と生息しているため池の生物相を比較した概要図を図 2-8 に示します。アメリカザリガニが生息していないため池では、水が澄んでいて水生植物が豊富で、多様な生きものが確認できます。一方で、アメリカザリガニが生息しているため池では水が濁り（透視度の低下）、水生植物が見られず、限られた生きもののみが生息しています。このような環境と生物相の劇的な変化は、アメリカザリガニが侵入した全国のため池の多くで確認されています。



図 2-8 アメリカザリガニによる生態系への影響



コラム⑥『アメリカザリガニが侵入すると池の水が濁るのはなぜ?』

アメリカザリガニが侵入すると、池の水が茶色く濁ることが知られています。

アメリカザリガニは、ある水域に侵入すると、その旺盛な食欲で、周辺の沈水植物を食べつくします。沈水植物が消失すると、物理的な現象として、沈水植物の根が固定していた底質の巻き上がりが起こります。また、化学的な現象として、沈水植物が吸収していた栄養塩が水中に残り、植物プランクトンの増殖が起こります²²⁾。これらの物理的・化学的変化に加えて、アメリカザリガニの徘徊や、巣穴を掘るといった行動を通じて底質が巻き上がります²³⁾。

上記のような現象の結果として、アメリカザリガニが侵入した水域は、茶色く濁った水色へ変化してしまいます。このように環境が変化した水域では、水底に十分な光が届かないうえ、わずかに発生した沈水植物もアメリカザリガニの食害を受けることから、自然的な環境の回復が困難になり、生物相が単調になります。このような「環境の劇的な変化」を専門的な用語で、「レジームシフト」と呼びます。

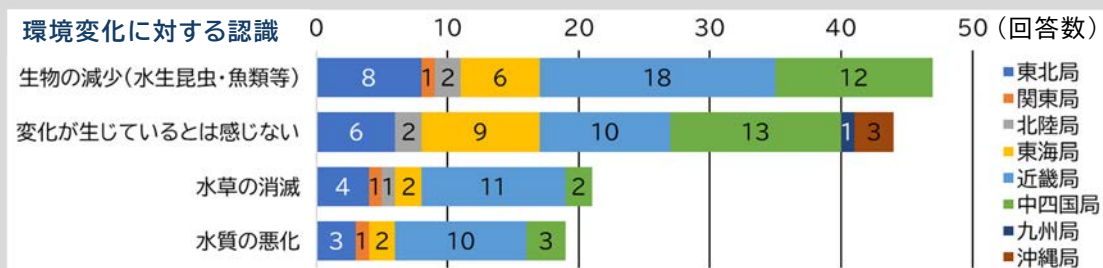
2 駆除の重要性

実証調査で行ったアンケート結果では、「居住地区内のため池や河川で環境の変化が生じていると感じるか」という質問に対し、「生きものの減少」を感じるという回答が多くみられました(図 2-9)。これらの生きものの減少が全てアメリカザリガニによるものとは限りませんが、アメリカザリガニの生息密度が高い地域においては、生きものの減少の主な要因となっている可能性があります。

アンケート調査結果(※対象は営農関係者のみ)

【質問】最近、お住まいの地区内のため池や河川で環境の変化が生じていると感じますか?(複数回答可)

【回答結果】ため池や河川での「**生物の減少**」を感じるという回答が多くみられました。



注: 農村地域におけるアメリカザリガニによる被害実態等を把握するため、各調査地区の受益農家、地域住民等を対象に令和 5(2023)年度に実施したアンケート調査結果より抜粋(回答者 268 名)。

図 2-9 アンケート調査結果(ため池や河川の環境の変化に対する認識)

22 高橋清孝 編(2017).

23 Angeler, D. G et al.(2001)

2.3 アメリカザリガニによる農業被害

Point

- アメリカザリガニは、水田や用排水路、ため池等に生息する。
- アメリカザリガニは、水田の畦やため池の堤体に巣穴を掘ることで、漏水や崩壊を引き起こすこともある。

2.3.1 農村地域での生息場所

農村地域では、アメリカザリガニは「水田」、「用排水路」、「ため池」等に多く生息しています（図 2-10）。本種は、ため池-用排水路-水田のネットワーク間での通水に伴う流出・侵入や、自力での移動等によって生息範囲を拡げていきます。また、本種は夜行性であり、夜間（特に雨の日）には地上を歩き回って生息水域間を移動します。

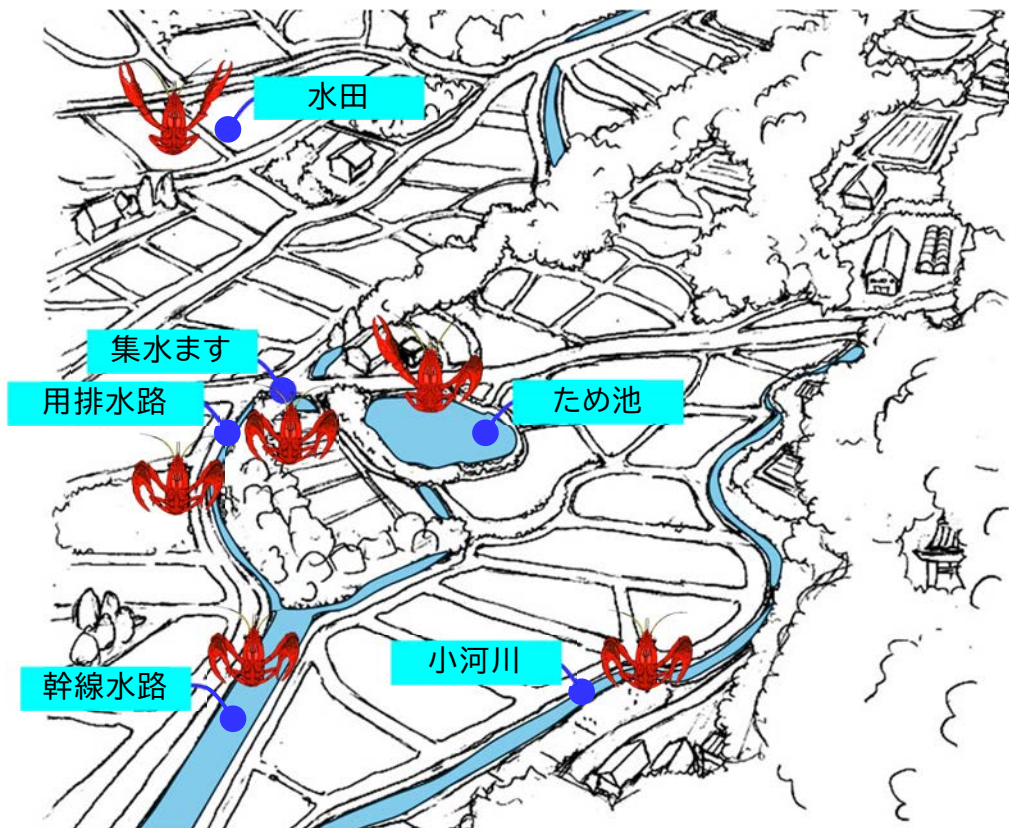


図 2-10 農村地域におけるアメリカザリガニの生息場所の例

ため池におけるアメリカザリガニの生息場所の例を示します（図 2-11）。本種は夜行性のため、ため池内では倒木の下や水際植生等の影ができるような暗い場所で、隠れ家となるような環境を好みます。コンクリート護岸部でも、近くに木があり落ち葉が池の底に堆積しているような場所で、かつ、比較的水深の浅いところ（水深約 1 m まで）に生息しています。池の深場（水深約 1 m 以深）等は低酸素環境になりやすく、あまり生息していないと考えられますが、池底から湧水が湧き出ている等の溶存酸素が

十分に供給されている環境の場合は、水深約1 m以深であっても生息している可能性があります。

ため池は、農業用水の確保だけでなく、在来の動植物の生息・生育環境の提供等の多面的機能を有しています。かつては河川の氾濫原やワンド・たまりに生息していた生きものは、生息地の改変や温暖化の影響等によってそうした環境に生息できなくなりつつあります。その代替として利用されている環境の一つが、ため池です。ため池は、近年減少傾向にあるトンボ類等の水生昆虫や両生類、貝類、魚類等の重要な生息場としての機能も担っています。また、ため池は、地域固有の絶滅危惧種（イタセンパラ、シナイモツゴ等）等が確認されるケースがあるほか、人為的な改変や環境悪化の影響を受けやすい環境でもあることから、保全の優先度が高い場所とされています²⁴⁾。一方で、アメリカザリガニにとっても、ため池は好適な生息環境であるため、絶滅危惧種の捕食や、生息環境を奪ってしまう等の生態系への被害が知られています。

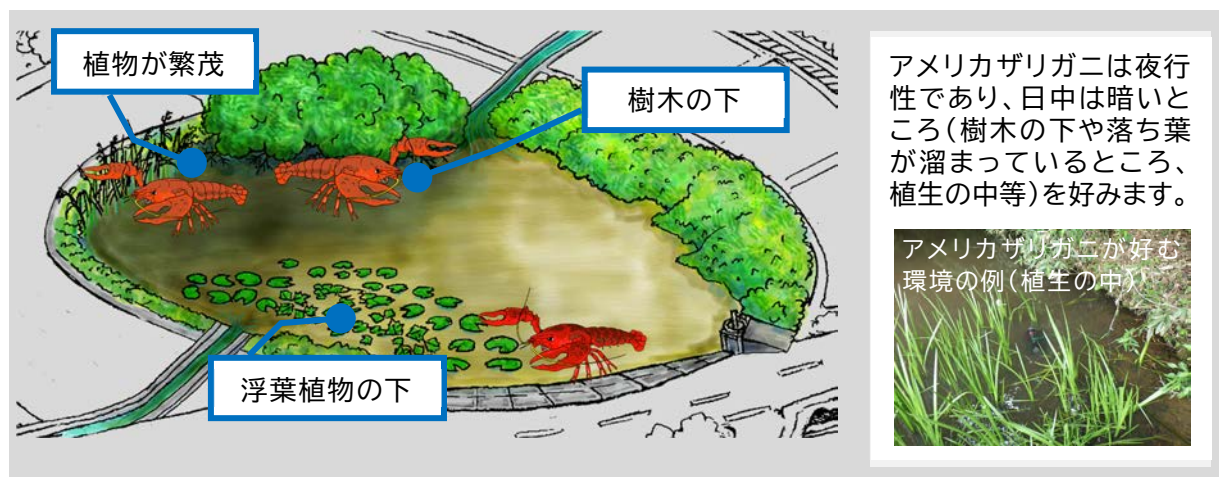


図 2-11 ため池におけるアメリカザリガニの生息場所の例

用排水路では、暗きよや集水ます等に大量に集まることがあるほか、水路の底に土砂が堆積して水草等が繁茂している場合は、そこを隠れ場や繁殖場として利用しながら生息しています。農林水産省の実証調査を実施した排水路（愛知県安城市）においても、アメリカザリガニが多く捕獲された水路では、堆積物が多く、藻類が繁茂しているという傾向がありました。



水田の落水とともに水路に集まった大量のアメリカザリガニ

写真提供：中田和義教授(岡山大学学術研究院)

24 環境省(2016)

2.3.2 農業被害の事例

アメリカザリガニによる農業被害のうち、最も大きな問題は、「水田の畦に巣穴を掘り漏水を引き起こすこと」です。最初は小さな巣穴でも、水が流れ込むことによって畦の中を侵食し、大雨をきっかけに大きく崩壊することがあります。漏水により水田に撒いた除草剤が流出し、除草剤の効果が低減して水田内に雑草が繁茂することで、結果的に米の収量が減少することも考えられます。また、漏水は貴重な水資源（農業用水）の損失であり、河川等からの取水や水田への送水のコスト・水管理労力の増加につながる可能性もあります。

(1) 文献情報

既存文献では、アメリカザリガニによる農業被害として、農業水利施設等（ため池、用排水路、畦等）、農作物、農村生態系、農村環境（水質や景観等）への被害実態の報告があります。各被害の概要を表 2-5 に示します。

表 2-5 アメリカザリガニによる農業被害

被害の区分	内容
農業水利施設等への影響	水田やため池に巣穴を掘り、巣穴の周りが崩れることで畦やため池の損壊につながる。(図 2-12～図 2-16)
農作物への影響	水稻の幼苗やじゅんさい苗等を食べる。水稻の茎・根を切断する、掘り返す。
農村生態系への影響	カエルや魚類(主に底生魚)といった動物を食べ、農村生態系に悪影響を及ぼす。
農村環境(水質や景観等)への影響	ため池の水草を食べ尽くすことで、食物連鎖や栄養塩の分解等のサイクルがくずれ、ため池の水質悪化を招く。



巣穴を掘るアメリカザリガニ



アメリカザリガニの巣穴とチムニー

注)チムニーとは、掘削された土が入口の上に塚状に盛り上がっている箇所の事を示します。

図 2-12 アメリカザリガニの巣穴の外観

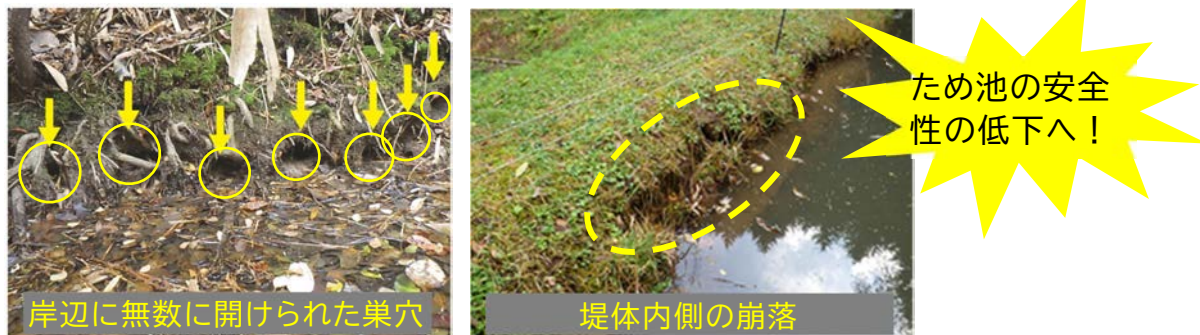
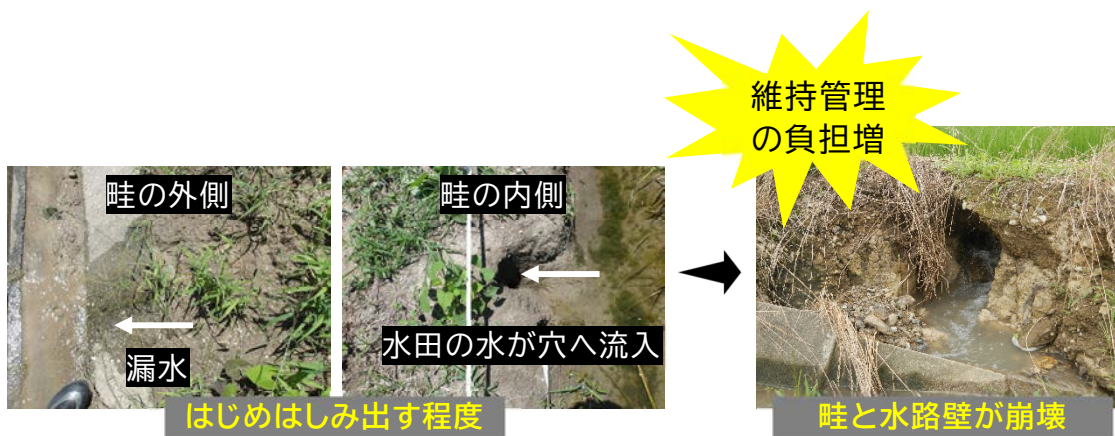


図 2-13 アメリカザリガニの巣穴による「ため池堤体の損壊」事例(山口県山口市)

2 駆除の重要性



はじめはしみ出す程度

写真提供: 愛知県農業総合試験場

- ①アメリカザリガニが掘った巣穴からジワジワと漏水
- ②水が巣穴に流入し水道が徐々に拡大
- ③畦がもろくなり、降雨により増水した水の水力で畦と水路壁が崩壊

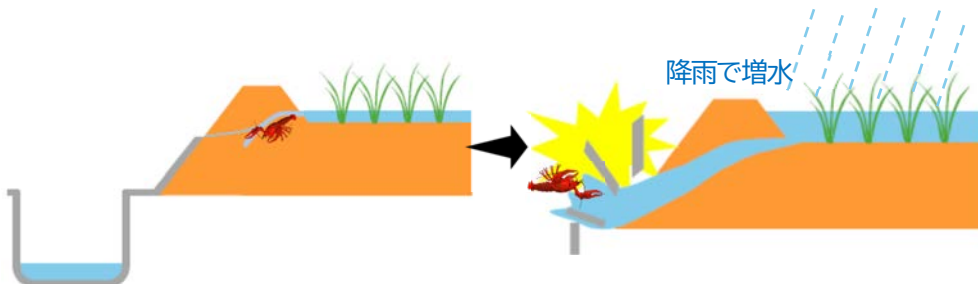


図 2-14 アメリカザリガニの巣穴による「畦の崩壊」事例(愛知県安城市)

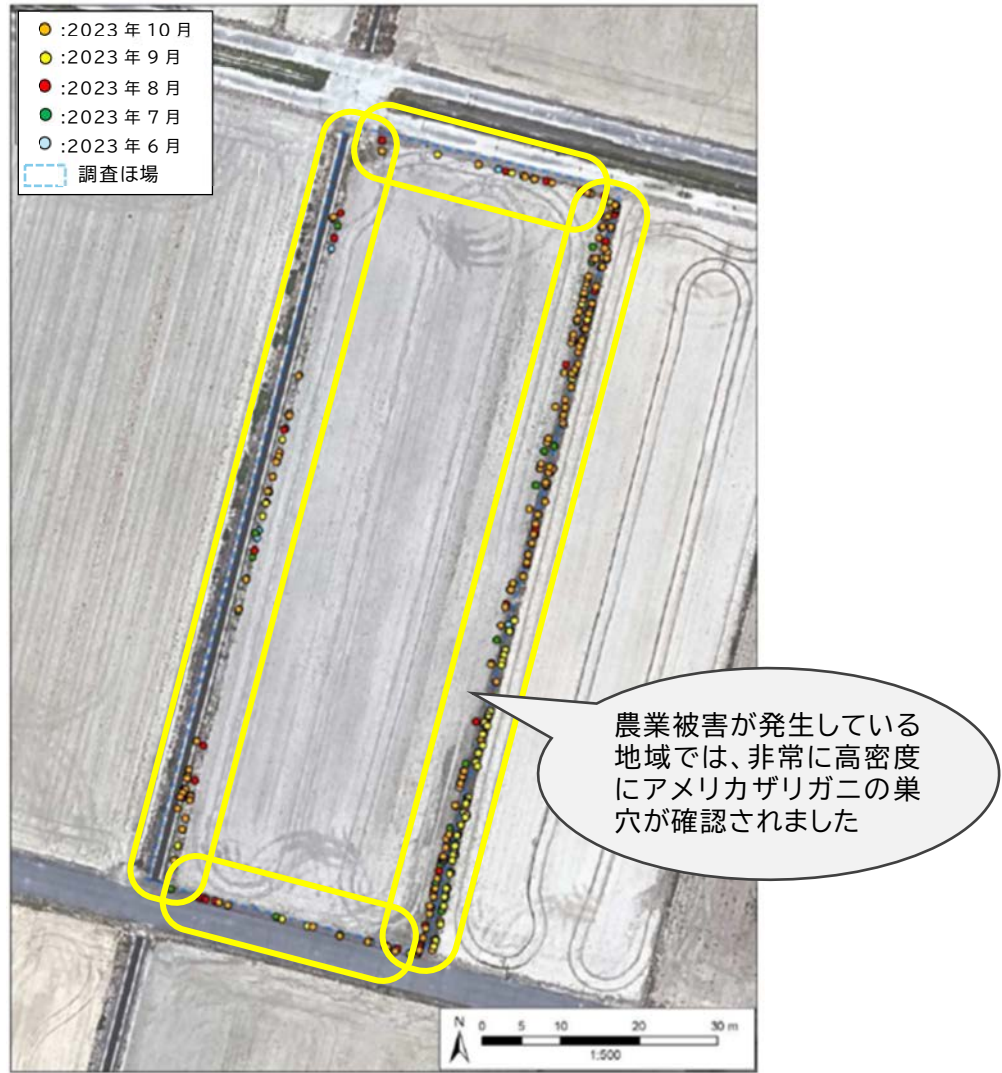


図 2-15 水田の畦におけるアメリカザリガニの巣穴の確認状況(愛知県安城市)
(農林水産省実証調査結果より)



図 2-16 アメリカザリガニの巣穴による畦崩壊の事例(福岡県福津市)
(農林水産省実証調査結果より)

(2) アンケート調査

農村地域におけるアメリカザリガニによる被害実態等の把握を目的として、「一般市民」と「営農者・施設管理者・行政関係者・NPO関係者」（以下「営農関係者」という）のそれぞれに対してアンケート調査を行いました。

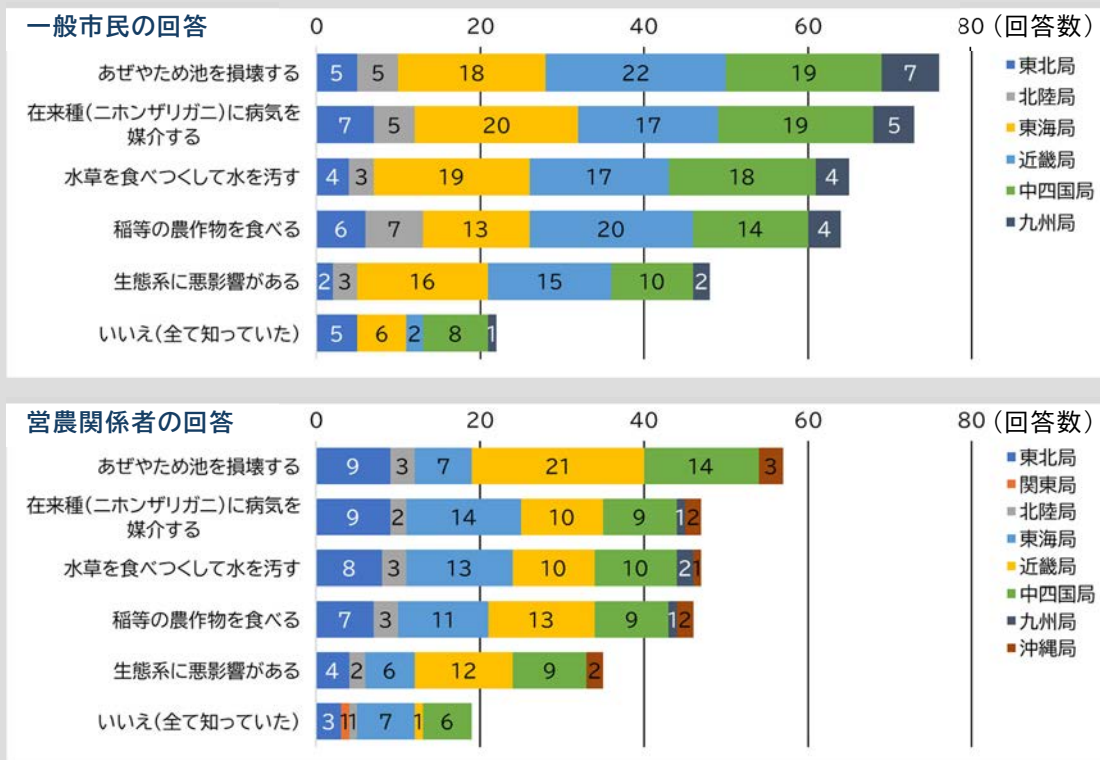
農業被害の実態に対する認知度については、一般市民・営農関係者ともに「水田やため池に巣穴を掘り、畦やため池の損壊につながる」という意見が最も多く得られました。次いで「在来種であるニホンザリガニに病気を媒介する」や「水草を食べ尽くして水を汚す」ことも初めて知ったという意見がみられました（図 2-17）。

2 駆除の重要性

アンケート調査結果①

【質問】アメリカザリガニによる農業被害の具体的な内容について、選択肢の中で「初めて知った」ものはありますか？（複数回答可）

【回答結果】一般市民、営農関係者ともに、農業被害として「初めて知った」との回答が最も多かったのは、「畦やため池を損壊する」でした。



注：農村地域におけるアメリカザリガニによる被害実態等を把握するため、各調査地区の受益農家、地域住民等を対象に令和 5(2023)年度に実施したアンケート調査結果より抜粋(回答者 268 名)。

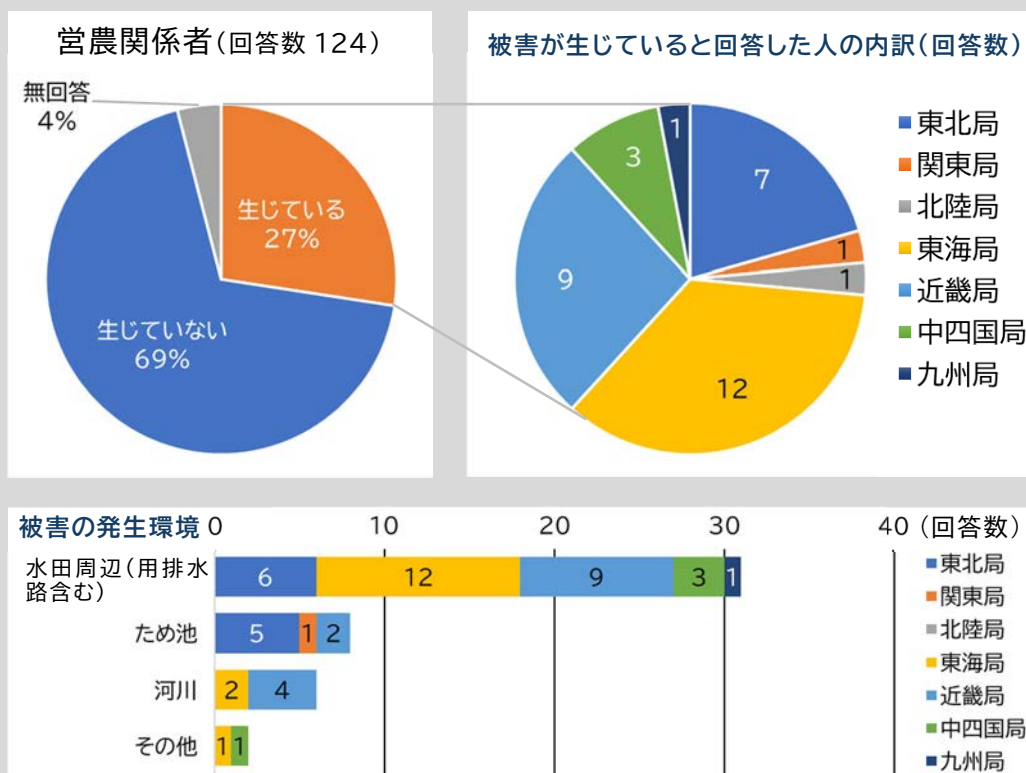
図 2-17 アンケート調査結果(農業被害の実態に対する認知度)

一方、営農関係者を対象としたアンケートでは、回答者の1/4程度がアメリカザリガニによるものと考えられる農業被害が生じていると答えました。その被害の多くは水田周辺で発生していることが明らかになりました（図 2-18）。

アンケート調査結果②（※対象は営農関係者のみ）

【質問】現在、お住まいの地区内でアメリカザリガニによる営農や維持管理上の被害が生じていますか。

【回答結果】回答者の1/4程度が「被害が生じている」と回答し、被害の多くは水田周辺で発生していることが明らかになりました。



注：農村地域におけるアメリカザリガニによる被害実態等を把握するため、各調査地区の受益農家、地域住民等を対象に令和5(2023)年度に実施したアンケート調査結果より抜粋(回答者268名)。

図 2-18 アンケート調査結果(農業被害の実例)

さらに、アンケート調査結果②で最も回答数が多かった「水田周辺(用排水路含む)」で発生している被害について、具体的な被害内容を聞いたところ、巣穴による「畦畔からの漏水」や「水路の損傷」という回答が多い結果となりました(図 2-19 上段、対象は営農関係者のみ)。以前からアメリカザリガニが畦に穴を開けることで漏水被害を起こすことは知られていましたが、今回のアンケート調査から、一定数の営農関係者において、漏水等がアメリカザリガニによる被害であると認知されていることがうかがえました。

「ため池周辺」の被害では、巣穴を掘られることによる「堤体の損傷」や「護岸の損

2 駆除の重要性

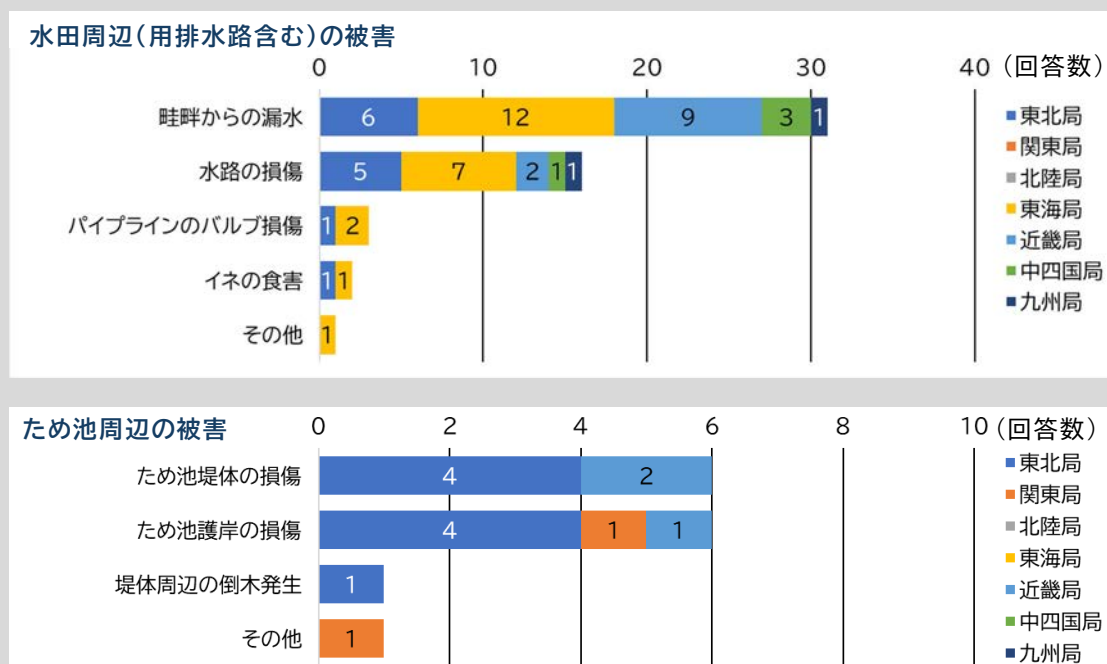
傷」という回答が多い結果となりました（図 2-19 下段）。水田周辺（用排水路含む）と異なり、ため池は水際周辺へのアクセスの難しさから、堤体や護岸の損傷は通常は目につきにくい場合が多いと考えられます。

被害の実例として、水田周辺（用排水路含む）やため池周辺のいずれも、巣穴を掘られることによる畦の漏水や堤体の損傷が生じていることが多いことが分かりました（図 2-20～図 2-22）。実際の被害件数はアンケートの結果よりもさらに多い可能性があるため、現時点では被害が確認されていない場合でも、今後は被害が起こりうる可能性を想定しておくことが大切です。

アンケート調査結果③（※対象は営農関係者のみ）

【質問】水田周辺（用排水路含む）又はため池周辺でどのような被害が起こっているかについて教えてください。（複数回答可）

【回答結果】水田周辺（用排水路含む）では「畦からの漏水」や「水路の破損」がみられるという回答が多く、ため池周辺では「堤体の損傷」や「護岸の損傷」が発生した事例も確認されました。



注：農村地域におけるアメリカザリガニによる被害実態等を把握するため、各調査地区の受益農家、地域住民等を対象に令和 5（2023）年度に実施したアンケート調査結果より抜粋（回答者 268 名）。

図 2-19 アンケート調査結果（農業被害の実例）

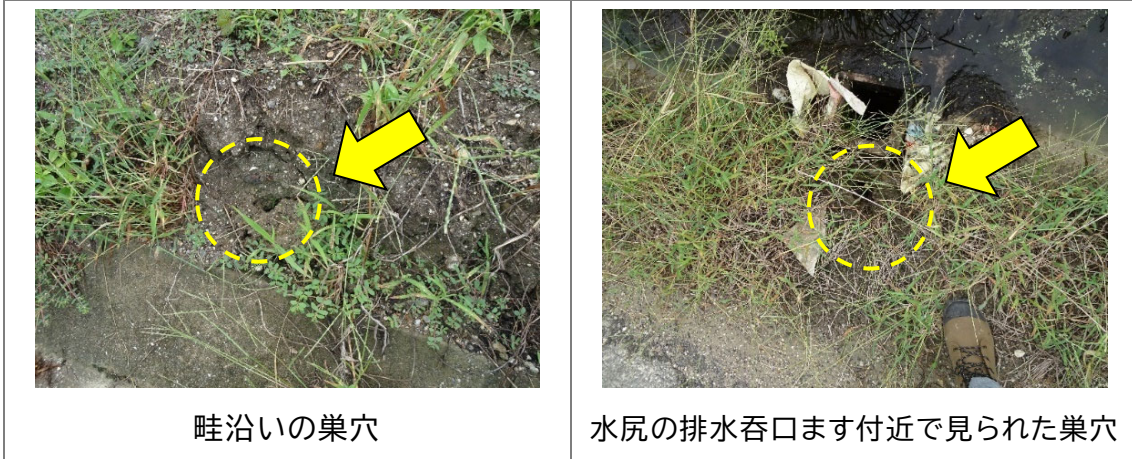


図 2-20 畦沿いでみられたアメリカザリガニの巣穴(愛知県安城市)

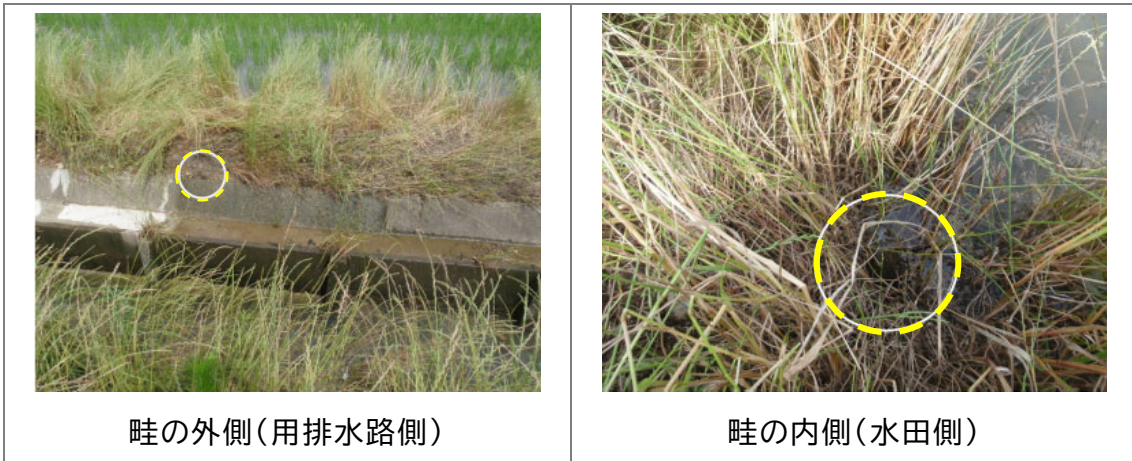


図 2-21 アメリカザリガニの巣穴により漏水した水田(愛知県安城市)



図 2-22 アメリカザリガニの巣穴により崩落した護岸(山口県山口市)

2 駆除の重要性

(3) 聴き取り調査

農業被害の実態をより詳細に把握するため、令和5(2023)年度に、実証調査地区以外の地域も含めて、有識者や土地改良区等への聴き取り調査を実施しました(表2-6)。全国12地域で聴き取り調査を行った結果、5地域において、水稻の被害に加えて、じゅんさい、れんこん、くわい等への被害情報が得られました。

表 2-6(1) アメリカザリガニによる農業被害の聴き取り調査結果

対象地域	聴き取り対象者	聴き取り内容	確認状況
秋田県大潟村	秋田県立大学	農業被害状況(じゅんさい)	<ul style="list-style-type: none"> 平成29(2017)年に秋田県大潟村にある試験ほ場で定植後のじゅんさいの葉柄が切断される被害があったことから、それ以降、かにカゴによる駆除を継続。 葉柄の切断以外の被害としては、畦を貫通することによる漏水被害もあり。 三種町(じゅんさい産地)で1軒のみ被害に遭っている農業者あり。
山形県村山市	農業関係者 岡山大学 (中田教授)	農業被害状況(水稻)	<ul style="list-style-type: none"> 畦からの漏水被害が発生している。 現地では、水稻の栽培がメインであるが、2~3年に一度くらいの頻度で、大豆を作る輪作が行われている。 中干しや畑作への一時的な転換は、水田内から周辺の用排水路への移動を促すことになるため、結果的にアメリカザリガニの被害を減らすことに一定の効果があった可能性がある。
長野県東御市	<ul style="list-style-type: none"> 長野県上田農業農村支援センター 長野県東御市 	農業被害状況(水稻)	<ul style="list-style-type: none"> 令和3(2021)年度から調査を開始し、水稻の茎葉の切除被害が多く発生したのは令和4(2022)年度のみ。 畦からの漏水被害は毎年発生している。 被害の多い地域には、水田内にヨケがあり、ヨケが越冬場所となっている可能性。(※ヨケ:排水対策のために水田に額縁状に掘られる溝。明きよのようなもの。) 令和3(2021)年3月に東御市北御牧地区の水稻農業者を対象に被害状況に係るアンケート調査を実施した結果、約4割の農業者が「被害あり」と回答、被害内容の約9割は「水田の畦からの漏水」。
愛知県愛西市	愛知県海部農林水産事務所農業改良普及課	農業被害状況(れんこん)	<ul style="list-style-type: none"> 愛知県西部の愛西市で栽培が盛んなれんこんのほ場では、アメリカザリガニが畦に多くの巣穴を掘ることで漏水被害が発生している状況が複数みられる。
岡山県倉敷市	倉敷市役所関係JA	農業被害状況(れんこん)	<ul style="list-style-type: none"> 10年前はアメリカザリガニが多く生息。 現在はほ場整備でコンクリート畦になり、かつ除草剤も使っているため、アメリカザリガニは少なくなっている。 アメリカザリガニによる漏水や食害等の情報は入っていない。

2 駆除の重要性

表 2-6 (2) アメリカザリガニによる農業被害の聴き取り調査結果

対象地域	聴き取り対象者	聴き取り内容	確認状況
岡山地区	吉井川下流土地改良区	農業被害状況 (水稲ほか)	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニは多数生息している。昭和 20 年代から増加したが現在では水路のコンクリート化が進んでいることや、除草剤の影響を受けることにより減少している。 ・ アメリカザリガニによる農業被害は発生していない。
福山地区	福山市土地改良区	農業被害状況 (くわいほか)	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニを見ることはあるが数は少ない。数十年前は多かったが、水路がコンクリート化された後は、あまり見かけなくなった。 ・ くわい田ではアブラムシの防除のために殺虫剤を使っており、おそらくその影響で生息していないだろう。また、石灰を撒くのでアメリカザリガニは死滅していると思う。休耕地では穴を見る。 ・ アメリカザリガニによる農業被害は発生していない。
鳴門地区	吉野川下流域土地改良区	農業被害状況 (れんこんほか)	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニは水路、ハス田、畦に多い。除草剤を使わなくなってから増加した。 ・ 排水口周りや波板がないところに穴が多い。 ・ 穴による漏水、水路の損傷、れんこんの食害、死骸による悪臭等の被害があり。 ・ 範囲が広く、生息数が多すぎるため、多くの人は駆除を実施していない。 ・ 一部の人は個人で薬剤(石灰窒素)による駆除を実施。
阿波地区	吉野川北岸土地改良区	農業被害状況 (水稲ほか)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一部の湧水池は多いが、水田周辺は見かけることが少ない。数十年前は多かった。 ・ アメリカザリガニによる農業被害は発生していない。
鹿児島県奄美市	環境省沖縄奄美自然環境事務所	農業被害	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニの侵入は奄美市名瀬小湊の耕作放棄水田 1 枚のみで、農業被害等はない。
北海道全域	北海道庁	北海道内における農業被害状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニによる農業被害に関する情報は無い。
沖縄局管内	<ul style="list-style-type: none"> ・ 羽地大川土地改良区 ・ 石垣島土地改良区 ・ 伊是名村土地改良区 	水田受益のある土地改良区における農業被害状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニによる農業被害は発生していない。 ・ サワガニが畦に巣穴をつくることによる漏水被害の事例がある(石垣島土地改良区)。

2 駆除の重要性

2.4 アメリカザリガニの駆除の重要性と課題

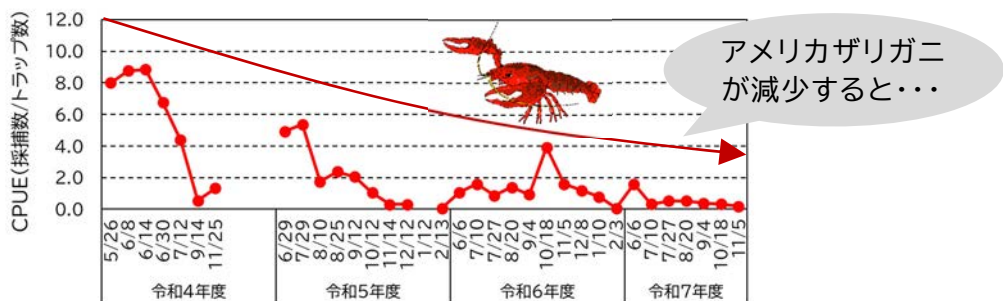
Point

- アメリカザリガニを高密度な状態に放置すると、将来的な可能性も含めて農業被害を更に悪化させるリスクとなる。
- 駆除により低密度状態を維持することが農業被害の発生を防ぐために重要。

2.4.1 アメリカザリガニの駆除の重要性

アメリカザリガニは、繁殖力が非常に高く、水中だけでなく陸上でも広範囲に移動する能力があります。また、水田に生息している場合、非かんがい期においても多少の湿り気がある泥の中であれば生存可能なため、一度定着してしまえば、完全に根絶することは難しいと言われています。本手引で紹介してきた農業被害の実態を踏まえると、アメリカザリガニを高密度な状態に放置することは農業被害を更に悪化させるリスクとなるため、駆除を行うことが重要です。

また、アメリカザリガニの駆除は、地域の生態系の回復や保全にもつながります。図2-23のように、アメリカザリガニが繁殖していた場所において、継続的な駆除を実施した結果、根絶には至っていないものの、低密度状態を維持できたことで、一時はいなくなった水生生物（水生昆虫類、両生類）が再び戻ってきた事例が農林水産省の実証調査から報告されています。



水生生物が徐々に回復します！

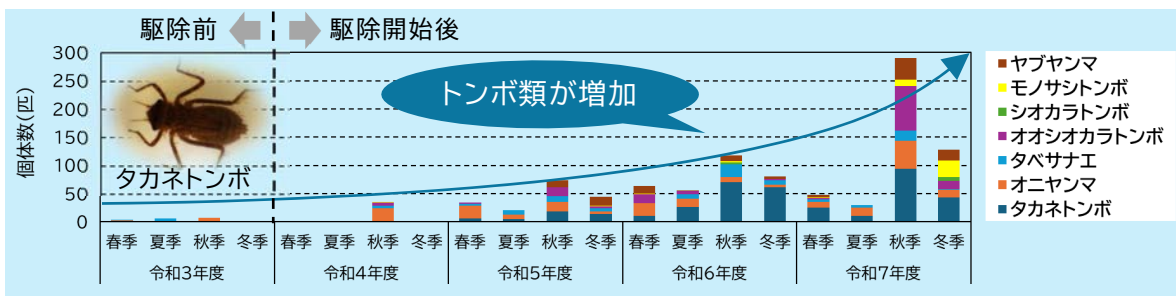


図 2-23 アメリカザリガニの駆除により生物が回復した事例(山口県山口市)

注)岡山大学未発表データから作成(令和8(2026)年3月現在)

2.4.2 駆除を進める際の問題点

アメリカザリガニの駆除活動は、日本各地で実施されていますが、十分な成果を得るためにはいくつかの問題点があります。

(1) 水管理上の制約やアメリカザリガニの生命力

文献調査や農林水産省の実証調査の結果、その生態特性から、アメリカザリガニの完全な根絶は非常に難しいことがうかがえます。特にため池は、年間を通じて水を利用する場合、池を干し上げてアメリカザリガニを捕り尽くすということが難しく、一定数の個体が駆除されずに残ってしまうことがあります。また、池を干すことができたとしても、アメリカザリガニは多少の湿り気さえあれば、泥の中や巣穴に潜むことで、ある程度の期間は乾燥にも耐えると言われており、根絶が難しい要因の一つです。

(2) アメリカザリガニの生息域の拡大

アメリカザリガニは、日本各地に広く生息しています。ため池や水田・用排水路等で駆除活動に取り組んだとしても、周辺の生息場所から再度侵入することで、駆除が思うように進まないことも想定されます。

駆除計画の作成（第5章（p122）で詳述）に当たっては、駆除対象とする場所だけでなく、その周辺エリアも含めて、アメリカザリガニが生息していそうな環境（2.1.3項（2）アメリカザリガニの生態を参照）を事前に調べておくことが重要です。特にため池等がアメリカザリガニの生息場所となっており、周辺に対する供給源となっていることが考えられる場合は、優先的に駆除を行う必要があります。

(3) 農村地域の過疎化・高齢化

アメリカザリガニを定期的に駆除し、生息密度を低減させることができれば、ため池に豊かな生態系が戻ってくることが期待されます。しかし、アメリカザリガニの生息密度を低く維持するためには、駆除を継続する必要があります。

近年、農村地域では、過疎化や高齢化による離農が進み、環境保全活動を含めた様々なコミュニティ活動の継続も危ぶまれるような状況となりつつあります。駆除活動を行う人員の確保や体制整備（第6章（p145）で解説）を構築しておく必要があります。

第3章 農村地域におけるアメリカザリガニの駆除手法

本章では、ため池や用排水路、水田等を含む農村地域に生息するアメリカザリガニの駆除手法について、生態特性を踏まえつつ、効率性、安全性、継続性、営農作業との親和性等に着目して解説します。

第3章 農村地域におけるアメリカザリガニの駆除手法【要約】

<アメリカザリガニの駆除の概要と漁具の特性>

●ため池、用排水路・水田において駆除を実施する際の留意点(3.1、p43～)

- ため池では安全面からトラップ式の漁具(カゴ網、連続捕獲装置等)の使用が基本。
- 用排水路・水田ではタモ網・サデ網とトラップ式の漁具を組み合わせるとよい。泥上げ等の維持管理作業のタイミングで駆除すると効率的。

●使用漁具とその特徴(3.2.1～3.2.3、p51～)

- 駆除を実施する水面を所管する都道府県が定める漁業調整規則において、禁止又は制限されている漁具・漁法を用いる場合、都道府県知事による特別採捕許可を受ける必要がある。(申請方法を含め、第5章(p138)で詳述)。
- 一般的にカゴ網、人工水草、連続捕獲装置、人工巣穴、タモ網・サデ網等を使用。捕獲効率、現場での扱いやすさから下表のとおり整理。地域の実情を踏まえて使用する漁具を検討。

各漁具とその特徴(概要)

項目 漁具	捕獲効率	現場での 扱いやすさ	入手しやすさ・コスト (参考)	備考 (その他特性)
カゴ網	○	○	コストは安く、比較的容易に入手可能	ペットボトルトラップも同様の性能
ペットボトルトラップ	○	○	特別な道具無しに安価に自作が可能	
連続捕獲装置	◎	○	捕獲効率の高さに比べてコスト効率がよい	特許が取得された装置のため、問い合わせが必要(7.3節参照)
人工水草	○	△	ノリ養殖網や杉の枝葉を入手して自作の必要あり	昆虫や甲殻類の餌タックを同時に実施可能
人工巣穴	△	○	コストは安いが自作の必要あり	巣穴の大きさは、アメリカザリガニの体サイズに応じる
タモ網・サデ網	◎	△	タモ網・サデ網のコストには性能に応じた幅がある	人が水中に入るため安全管理に留意が必要

凡例 ◎:とても評価が高い、○:評価が高い、△:比較的评价が低い

●餌について(3.2.2、p67～)

- トラップ式漁具に入れるアメリカザリガニを誘うための餌(誘引餌)は、釣り用の練り餌やドッグフードを使用すると捕獲効果が高い。
- 誘引餌は穴をあけたプラスチック製密閉容器や茶こし袋へ入れることを推奨する。これにより、餌の誘引効果を保ちつつ水中への余計な流出を抑えられるため、餌の交換頻度を少なくできるほか、餌の流出による水質悪化を抑制することができる。

< 駆除の効率を高めるポイントや工夫 >

●トラップ式漁具等の効果的な組合せ方、設置地点、個数(3.3.1~3.3.3、p74~)

- 大型個体(全長 60mm 以上)はカゴ網・連続捕獲装置で、小型個体(全長 20mm 未満)はタモ網・サデ網及び人工水草で捕獲される傾向が強い。様々な大きさの個体に対して駆除の効率を高めるには、両タイプの漁具を組み合わせる。
- トラップ式漁具の設置間隔は、特にため池では 10~20m 程度で駆除効果あり。
- トラップ式漁具は隠れ家になる場所(抽水植物帯、樹木の陰、植物片が溜まる場所、流入部、余水吐の近く等)への設置が効果的。植物等の隠れ家がない開けた場所では、人工水草が有効。

●効果的な駆除のタイミング(3.3.4、p85~)

- 特に駆除効果が高い時期は、3~6 月(大きめの個体を駆除し、産卵や稚ザリガニの発生を抑制)と 7~10 月(産卵前の雌個体の駆除)。

●営農作業や維持管理作業との組合せ(3.4、p91~)

- 営農作業や農業水利施設等の維持管理と駆除作業を同じタイミングで実施し、効率化を図ることを推奨。

3.1 アメリカザリガニの駆除手法に関する総論

3.1.1 アメリカザリガニの駆除に適用できる漁具とその特徴(まとめ)

Point

- 一般的にカゴ網、連続捕獲装置、人工水草、人工巣穴、タモ網・サデ網等を使用。
- 大型個体に効果的な漁具と小型個体に効果的な漁具があり、これらを組み合わせることで効率的にアメリカザリガニを駆除することが可能。
- 漁具により駆除効率やコストが異なる。適切な漁具を組み合わせることで効率化を図る。

本手引では、環境省の「アメリカザリガニ対策の手引き」を参考に、アメリカザリガニの全長区分を表 3-1 のように区分します（アメリカザリガニの体サイズ区分は図 3-2 を参照）。また、全長の測定方法は図 3-1 に示すとおりです。ここで重要な点は、漁具ごとに捕獲されやすいアメリカザリガニの大きさが異なるため、体サイズに応じた漁具を選択することです。大型個体に効果的な漁具と小型個体に効果的な漁具を組み合わせることで効率的にアメリカザリガニを駆除することができます。

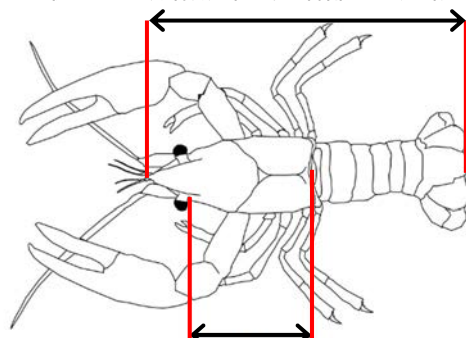
表 3-1 の区分を参考に、駆除実施場所に生息するアメリカザリガニのサイズを把握し、駆除手法の選択や変更等の工夫を行うことが、効率の良い駆除を行う上で重要なポイントとなります（詳細は3.3節（p74）参照）。

表 3-1 本手引で用いるアメリカザリガニの体サイズ区分

区分	頭胸甲長(mm)	全長(mm)	備考
小型	7mm 未満	20mm 未満	-
中型	7~23mm 未満	20~60mm 未満	-
大型	23mm 以上	60mm 以上	頭胸甲長が 30mm 以上(全長が 75mm 以上)になると大部分の個体が成熟する(実証調査より)。

注)頭胸甲長(mm)に基づく小型~大型の区分は、アメリカザリガニ対策の手引き(環境省,令和4年4月作成,令和5年4月改訂)における区分を適用

全長
(体を伸ばした状態で、頭(額角)の先端部から尾(尾扇)の後端までの長さ)



頭胸甲長
(眼の後ろのくぼみから頭の甲羅の後端までの長さ)

図 3-1 アメリカザリガニの体サイズの測定方法(環境省、2023 を改変)



図 3-2 アメリカザリガニの頭胸甲長に基づく体サイズ区分
(農林水産省実証調査より)

駆除に用いる漁具は、大きく分けてトラップ式と直接捕獲型があります。

<トラップ式漁具>

トラップ式漁具には、カゴ網、人工水草、連続捕獲装置、人工巣穴があり、水中に設置した後、一定期間放置してから引き上げます。設置時と回収時にのみ労力がかかり、その間は放置しておくことができるため、作業時間当たりの捕獲効率が良いという利点があります。また、回収時は漁具の破損箇所の補修や餌の交換等のメンテナンスの必要がない状態であれば、捕獲されたアメリカザリガニのみを回収し、漁具は再び設置しておくことが可能です。

トラップ式漁具のうち、カゴ網・連続捕獲装置が比較的大型個体の捕獲効率が高く、人工水草は小型個体の捕獲効率が良いという特徴があります。人工巣穴は直径と長さを変えることで大型個体から小型個体まで、幅広く捕獲できる可能性がありますが、特に繁殖期の抱卵雌・抱稚仔雌の駆除に適しています。

<直接捕獲型の漁具>

直接捕獲型の漁具には、駆除の作業者がアメリカザリガニをすくい採るタモ網・サデ網があり、能動的に捕獲することが可能なため、生息場所を特定している場合は、非常に効率良く駆除が可能です。また、トラップ式漁具と比べて小型個体の捕獲効率が良いという利点があります。

一方で、タモ網・サデ網は、作業者の技量により捕獲成果が大きく左右され、作業中は水に入った状態での活動となるため、人的労力が大きいという欠点もあります。

(3.2.1項 (p51～) で詳述)

アメリカザリガニの駆除において、一般的に使用される漁具とその特徴を表 3-2 に示します。実際の駆除においては、これらの捕獲効率、オペレーションのしやすさといった漁具の特徴と、地域の実情（駆除に携わる人数の規模・駆除頻度等）を考慮して、駆除に用いる漁具を選択します。なお、使用する漁具・漁法が都道府県の漁業調整規則により禁止又は制限されている場合は、都道府県知事による特別採捕許可が必要です。

(第5章 (p138) で詳述)

< 駆除実施の際の留意点 >

- ・アメリカザリガニは、水深1mよりも浅いところに生息する傾向があるため、トラップ式漁具を仕掛ける水深も1m未満の場所を選ぶことが重要。
- ・アメリカザリガニは夜行性のため、2～3日以上以上の設置を前提としていないトラップ（例えば角型カゴ網、あなごカゴ等）を設置した場合には、一晩程度仕掛けて翌日引き上げることで、捕獲効率を高めることが可能。
- ・ため池の水位が低下した際、設置していた連続捕獲装置がアライグマと思われる哺乳類により破壊された事例（農林水産省の実証調査より）があったため、長期間設置する場合、水位低下時の対策も考慮の上、設置する工夫が必要。
- ・トラップ式漁具を用いる際には、水生昆虫類、カメ類、カエル類等の生きものが進入して溺死することがある。そのため、これらの生息が想定される水域で駆除を行う場合には、混入した生きものが呼吸できるようにトラップ式漁具の一部を水面から出すこと、あるいはそれらの生きものが混入しないように、トラップ式漁具の入口に40mm程度の荒い目合いの網を貼ることが推奨されます。


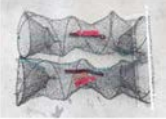

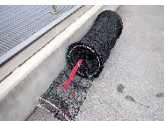



(3.3節 (p74～) で詳述)

駆除の効果をより正確に把握したい場合は、「単位努力量当たり捕獲数 (Catch per unit effort、以下「CPUE」という。)」という指標値を求めます。CPUEにより、ため池内のアメリカザリガニの増減を定量的に確認することができるだけでなく、異なる手法間での駆除効果を比較し、どの手法がより効果的であったのかを評価することができます。CPUEを求めるためには、調査実施時にトラップ式漁具（カゴ網等）では設置した漁具の個数を、直接捕獲型の漁具（タモ網・サデ網等）では総作業人数と総作業時間を記録しておく必要があります。

(詳細は第4章 (p101) 参照)

捕獲効率や現場での扱いやすさの観点から漁具別の特徴を表 3-2 に示します。地域の実情に応じて、使用する漁具を検討してください。

表 3-2 捕獲効率や現場での扱いやすさの面からみた漁具別の特徴

項目 漁具	アメリカザリガニの捕獲効率		現場での扱いやすさ		金銭的成本 (p70~72 参照)	漁具の写真 (解説ページ)
	捕獲効率	内容	扱いやすさ	内容		
カゴ網	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲効率は比較的高い。 ・ 頭胸甲長 30mm 以上の大型個体に最適。 ・ アタッチメント装着により捕獲効率の向上が可能(p55 参照)。 ・ 出入口のネット装着で小型個体にも適用可能。 	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 陸上から設置・回収できる。大きさが手頃で初心者向け。 ・ 設置後、翌日回収が基本。夜間に設置し、翌朝に回収が効果的。 ・ 週に1~2回程度の設置・回収が効果的。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期導入費用は 500~3,000 円程度/基。 ・ 通信販売等で入手しやすい。 ・ 誘引用の餌が必要。お茶パック等で餌の流出を防止し、餌交換費用の縮減が可能。 	 角型カゴ網  あなごカゴ (p51~56)
ペットボトルトラップ	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安価で自作可能 ・ カゴ網に比べると捕獲効率は低いものの、返し構造を持つトラップで、十分なアメリカザリガニ駆除への適用性あり。 	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 陸上から設置・回収できる。大きさが手頃で初心者向け。 ・ 浅い場所でも設置可。 ・ 設置後、翌日回収が基本。夜間に設置し、翌朝に回収が効果的。 ・ 週に1~2回程度の設置・回収が効果的。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄ペットボトルを用いるため安価に作製可能。 ・ 作製に際して特別な道具は不要。 	 ペットボトルトラップ (p57)
連続捕獲装置※	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・ ため池の大小に関わらず捕獲効率が最も高い。 ・ 頭胸甲長 30mm 以上の大型個体に最適。 ・ 改良型の連続捕獲装置は、上記より小さいサイズの個体も効率よく捕獲可能。 	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 陸上から設置・回収できる。 ・ 2週間に1回程度の回収で良く、労力を抑えられる。 ・ カゴ網に比べて漁具が大きく、取扱いには慣れが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期導入費用は 13,000~19,000 円/基。 ・ 誘引用の餌が必要。プラスチック製密閉容器の活用が効果的。 ・ 捕獲効率が高く、維持費縮減可能。 	 連続捕獲装置 (p58~59)
人工水草	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 頭胸甲長 20mm 以下の小型個体に最適。 ・ 水生昆虫類や甲殻類も捕獲でき、駆除活動と同時に生きもの調査も兼ねることが可能。 	△	<ul style="list-style-type: none"> ・ 池の中等に入りタモ網やサデ網を用いて回収する必要あり。 ・ 週に1~2回程度の設置・回収が効果的。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期導入費用は 6,000 円程度/基。 ・ 養殖用ノリ網を加工して自作することが必要。 	 人工水草 (p60~61)
人工巣穴	△	<ul style="list-style-type: none"> ・ 抱卵雌、抱稚仔雌<small>ほうちし</small>の捕獲効率が比較的高い。 ・ 1 漁具につき最大で数個体しか入らないため、設置数が多くなる。 	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 軽量で、設置・回収の労力は比較的小さい。 ・ 浅い場所でも設置可。 ・ 設置後、翌日回収が基本。夜間に設置し、翌朝に回収が効果的。 ・ 週に1~2回程度の設置・回収が効果的。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期導入費用は 1,000~2,000 円程度/基。塩ビ管を用いた自作が必要。 ・ 餌を使わなくても捕獲が可能。 	 人工巣穴 (p62~64)
タモ網・サデ網	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・ (作業者の捕獲技術の習熟度が高い場合は、)捕獲効率は比較的高い。頭胸甲長 20mm 以下の小型個体に最適。 	△	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水中での作業となるため、労力が大きい。 ・ 週に 1~2 回程度の設置・回収が効果的。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期導入費用は 1,500~10,000 円/基。調査専用のタモ網は丈夫で長持ちするが、10,000 円程度。 	 タモ網 (p65~66)

凡例 ◎:とても評価が高い、○:評価が高い、△:比較的评价が低い

※ 「NPO 法人シナイモツゴ郷の会」が特許を取得しており、同団体から購入するか、複製する際は同団体へ問い合わせせて許可を得る必要がある(お問合せ先は7.3節参照)。

3.1.2 農村地域における環境別の各漁具の適用性(まとめ)

Point

- ため池での駆除
 - ✓ トラップ式漁具(カゴ網、連続捕獲装置、人工水草・巣穴等)による駆除が基本。
 - ✓ ため池はすり鉢状の構造で、万が一、人が落ちた時に這い上がるのが難しく非常に危険であるため、十分な安全対策が必要。
- 用排水路・水田での駆除
 - ✓ タモ網・サデ網と、トラップ式の漁具の組合せが効果的。
 - ✓ 泥上げ等の維持管理作業のタイミングで駆除すると効率的。

(1) ため池における駆除

ため池は、アメリカザリガニの農村地域における主要な生息の場であり(2.3.1項参照)、周辺の用排水路や水田への個体の供給源として機能してしまう場所であると言えます。アメリカザリガニの拡散防止を図るためにも、ため池で駆除を進めることは非常に重要です。

ため池における駆除イメージを図 3-3 に示します。ため池は、急な流れはありませんが、基本的にすり鉢状の構造で、水深が深く、底の泥も柔らかい場合が多いため、人が立ち入ることは非常に危険な場所です(5.3.1項(8)の安全管理・対策(p141)も参照)。そのため、陸上から投げ込むことができるトラップ式の漁具(カゴ網、連続捕獲装置等)を使った駆除が基本となります。

水深がひざ下程度よりも浅く、法面の傾斜が非常に緩やかで、底質が固くて安定した歩行可能なエリアであれば、ため池内においても胴長やライフジャケットを着用した上で、タモ網やサデ網による捕獲を行うことも可能です。しかし、駆除作業に十分慣れるまでは、まずはトラップ式の漁具を用いた駆除に取り組みましょう。

なお、ため池は、基本的に水際部や水中に人が立ち入ることを想定した構造となっていないため、池の外からカゴ網等の漁具を設置・回収を行う場合であっても、第5章(p141)に示す十分な安全対策を講ずることにより駆除を実施する必要があります。

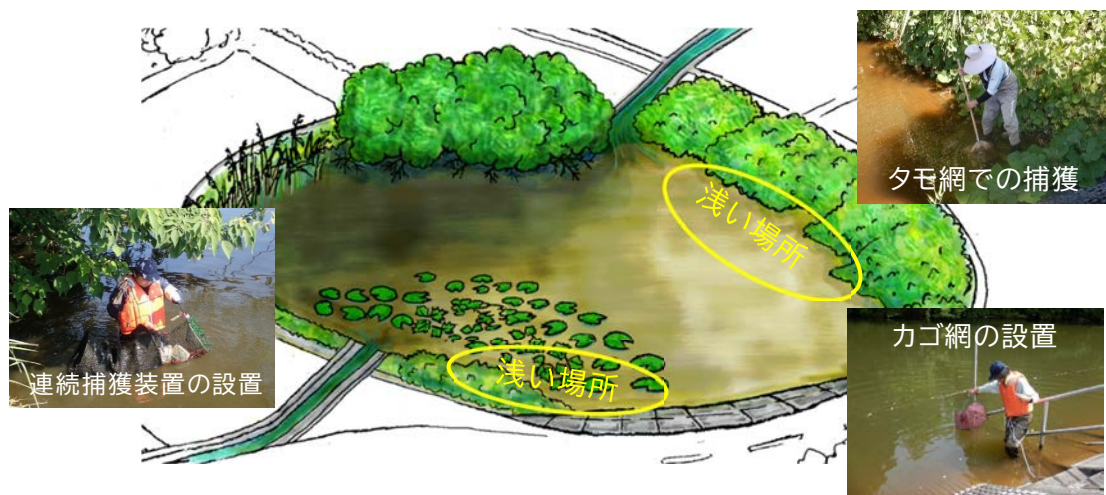


図 3-3 ため池における駆除のイメージ

ため池で駆除を実施する際は、事前に、ため池の管理者に水管理の状況（特に、池干しやかいぼり等の作業実施予定の有無や実施日）を確認します。池の水位の状況を確認することで、漁具の設置場所や立ち入る場所の計画を立てることができ、安全かつ効率の良い駆除が可能となります。

ため池内のアメリカザリガニを1匹残らず完全に駆除することは、相当な労力をかけたとしても非常に難しいとされています。駆除を始めるに当たっての最初の目標は、「完全駆除」ではなく、農業被害が生じない程度の個体数は残ってもよいとする「低密度管理」を目指すのが現実的です。低密度管理では、漁具の設置個数を少なくする等、駆除の労力を実現可能なレベルまで下げた上で駆除を継続します。

(2) 用排水路・水田における駆除

用排水路は、アメリカザリガニの主要な拡散ルートとなるため、水路がどのようにつながり、水がどこからどこへ流れているのか（水域ネットワーク）を事前に把握しておくことが重要です。

用排水路では、コンクリート水路（2面張り、3面張り、柵きょ）や土水路、木柵、ブロックマット等の水路材質、水路幅や深さ、壁面の斜度等の水路構造、かんがい期と非かんがい期等の時期により異なる流量等のように、水路ごとにその特徴は多様です。そのため、駆除に用いる漁具は、駆除を実施する水路の特徴に合わせたものを選ぶことが重要です。

用排水路・水田における駆除イメージを図3-4に示します。



図 3-4 用排水路・水田における駆除のイメージ

用排水路は、非かんがい期には水深が浅くなることが多く、底質も安定している場合が多いため、水路内に人が立ち入っての捕獲作業が比較的行いやすい環境です。そのため、タモ網・サデ網のように人が操作する漁具とトラップ式漁具の両方を使った駆除が基本となります。人が容易に立っていられる程度に流速が遅い水路では、タモ網・サデ網を用いて水路内に生息する個体を効率的に捕獲することができます。暗きよ内のように人が立ち入りにくい場所や水深が深い場所に生息している個体は、トラップ式漁具（カゴ網、あなごカゴ等）を用いて駆除を行います。

維持管理の一環として水路内の泥上げを定期的に行っている地域においては、そのタイミングに合わせてアメリカザリガニの駆除を行うことで、作業の効率化が図れます。

用排水路・水田においても、駆除活動の着手時点での目標は低密度管理とし、その達成のためには定期的な駆除を継続して実施することが非常に重要です。また、作業中の事故の発生を防ぐため、第5章に示す十分な安全管理・対策（p141）を講ずることにより駆除を実施する必要があります。

図 3-5 に、実証調査においてため池や用排水路で大量に捕獲されたアメリカザリガニの様子を示します。場所や時期に応じた適切な方法で駆除を行うことができれば、以下のようにアメリカザリガニを大量に捕獲することも可能となります。



図 3-5 実証調査において大量に捕獲されたアメリカザリガニの様子(愛知県安城市)

(3) 環境別の各漁具の適用性のまとめ

ため池・用排水路・水田それぞれの環境における漁具の適用性のまとめを表 3-3 に示します。トラップ式漁具の設置には、ある程度の水深が必要であるため、用排水路や水田においては適用可能なものが限られてくる傾向があります。実際の駆除では、これらの水域ごとの適用性に加え、地域の実情（駆除に携わる人員の熟度等）を考慮して、駆除に用いる漁具を選択することが重要です。

表 3-3 各水域(ため池、用排水路、水田)における漁具の適用性

漁具/ 水域	ため池	用排水路※1・2	水田※1・2
カゴ網	◎ 陸上から設置・回収が可能な点から適する。	○ 漁具の入り口と誘引餌が十分に水中に浸る水深があり、流れが緩やかな場所であれば設置可能。	△ 設置に必要な水深が足りない場合が多い。
ペットボトルトラップ	△ ため池の規模によっては数多くの設置が必要という点で効率が悪い。	○ 餌が水中に浸る水深があれば設置可能。本体が軽く流されやすいので、紐等でしっかり固定する。	◎ 浅い水深でも設置可能であり、捕獲効率も良い。
人工水草	◎ 陸上から設置・回収が可能な点から適する。	○ 全体が水に浸かり、流れが緩やかな場所であれば設置可能。	△ 設置に必要な水深が足りない場合が多い。
連続捕獲装置	◎ 陸上から設置・回収が可能で、捕獲効率が最も良い。	○ 漁具の入り口と誘引餌が十分に水中に浸る水深があり、流れが緩やかな場所であれば設置可能。	△ 設置に必要な水深が足りない場合が多い。
人工巢穴	○ 抱卵雌、抱稚仔雌を効率よく駆除可能。	○ 水深が浅く、流れがごく緩やかな場所であれば設置可能。抱卵雌、抱稚仔雌を効率よく駆除可能。	◎ 浅い水深でも設置可能。抱卵雌、抱稚仔雌を効率よく駆除可能。
タモ網・サデ網	△ ため池は安全な浅場が少なく、駆除作業が困難な場合も多い。	◎ 水路内のゴミ等とまとめてすくい上げることで効率よく駆除可能。	△ 浅い場所に集まった小型個体をすくい上げることは可能。

凡例 ◎:とても適している、○:適している、△:条件によっては適さない

※1: 浅い場所へのカゴ網(一般的な角型カゴ網を想定)の設置水深の目安として、既往事例では、水深25cm以上ある箇所を設置することが適切と提案している²⁵⁾。

※2: 「漁具の入り口と誘引餌が十分に水中に浸る水深があり」は、以下の図の様な状況を想定する(図3-6 左)。一方で、アメリカザリガニは陸上を移動することもできるため、誘引餌が水中に浸っていれば入口全体が浸っていなくとも、十分捕獲できる場合もある(図 3-6 右)。

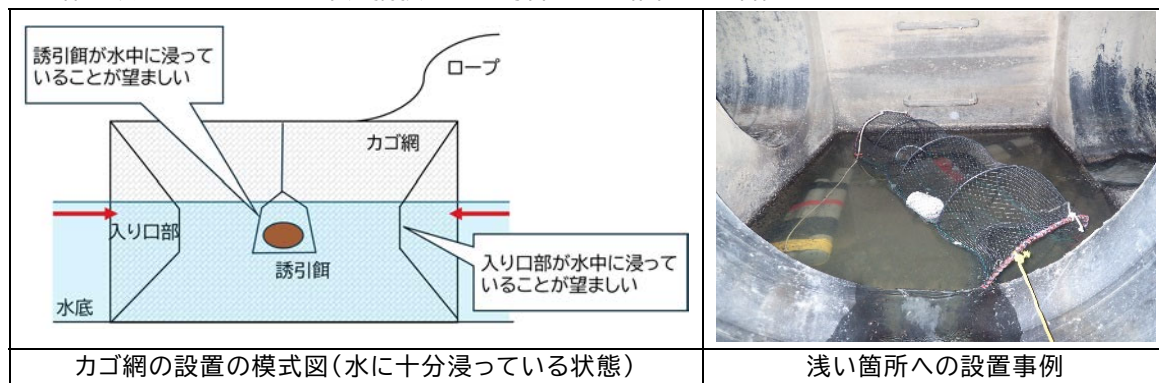


図 3-6 カゴ網の設置模式図と浅い箇所への設置事例(右図写真:愛知県安城市)

3.2 具体的なアメリカザリガニの駆除手法

3.2.1 駆除に用いる漁具

Point

- カゴ網は、数種類販売されているが、中でも「あなごカゴ」の捕獲効率が最も良い。
- 人工水草は、小型個体の捕獲効率が良い。
- 連続捕獲装置は、捕獲効率が良く、人的労力が抑えられる。
- 人工巣穴は、最優先で駆除すべき「抱卵した雌」を効率的に捕獲できる。
- タモ網・サデ網は、小型個体の捕獲効率が良い。

(1) カゴ網

Point

- カゴ網のうち、あなごカゴは最も捕獲効率が良い。
- 入手しやすいのは角型カゴ網。

カゴ網は、餌で誘引する方式のトラップ式漁具です。網の中にアメリカザリガニが好む臭いを発する餌を入れて一定時間水中に沈め、臭いに誘引されて網の中に集まってきた個体を回収する仕組みです。カゴ網の主な種類を図 3-7 に示します。

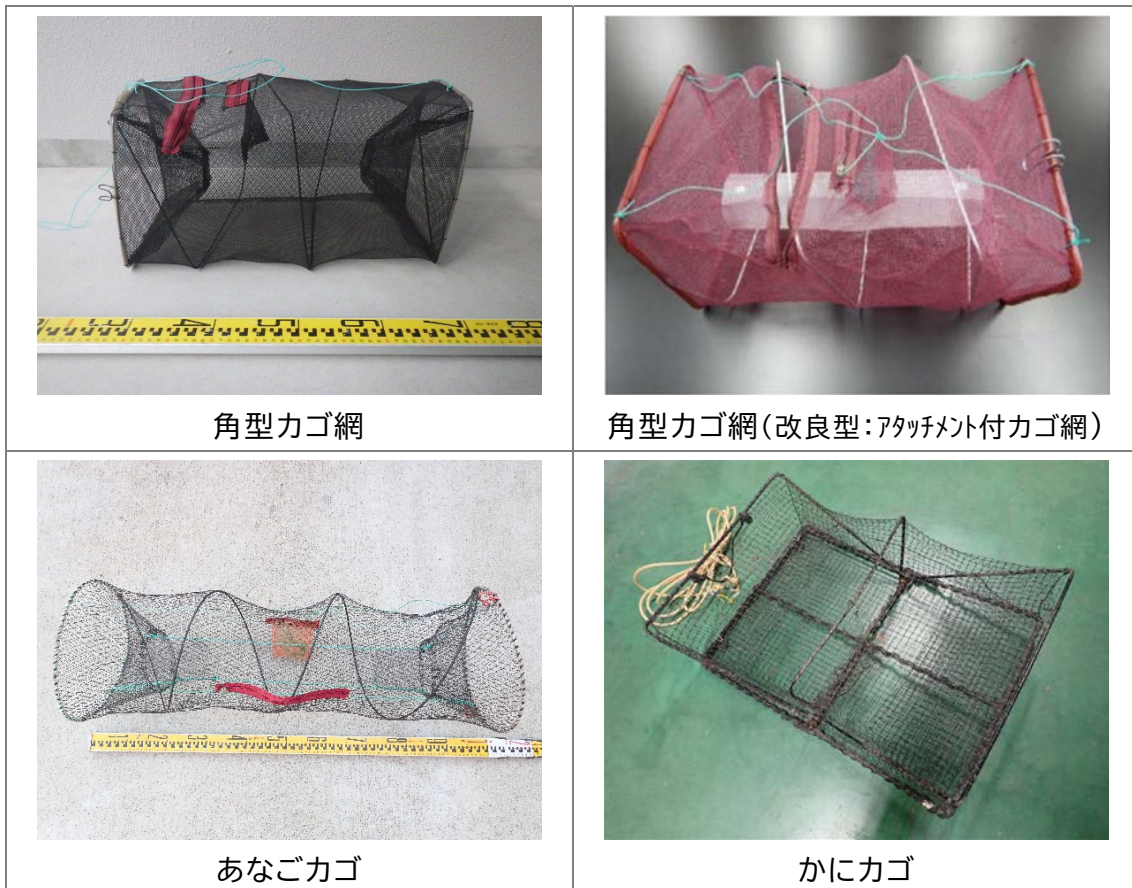


図 3-7 カゴ網の主な種類と使用状況

カゴ網には、主要なタイプとして角型カゴ網、あなごカゴ、かにカゴの3種類があります。また、カゴ網の種類ごとの捕獲個体数の分析結果を図 3-8 に示します。

<角型カゴ網（図 3-7 の上段左右）>

角型カゴ網は、例えば「お魚キラー」等の商品名で販売されており、釣具店等でも1,000円程度と比較的安価に入手可能です。短時間（数時間～一晩以内）設置して回収する場合、他のトラップ式漁具と比較して捕獲効率が高いです。しかし、設置から回収までの時間が一晩以上かかる場合には、一度捕獲されたアメリカザリガニが網から脱出してしまうことがあります²⁶⁾。

また、捕獲された個体の脱出を防ぐための工夫を施した改良型カゴ網というものもあります。これは、文房具として販売されているプラスチック製のクリアファイルを加工し、脱出防止用のアタッチメントとして角型カゴ網に装着したもので（図 3-7 の上段右、以下「角型カゴ網（改良型）」）、通常のカゴ網と比べて捕獲効率が高いことが示されています²⁷⁾。

<あなごカゴ（図 3-7 の下段左）>

あなごカゴは、円形のカゴ網で、本来の用途はアナゴ等の海産底生魚類の捕獲を目的とした漁具です。1基当たり2,000～3,000円程度で入手可能です。通常は1日～1週間程度設置しますが、一晩設置した後に回収した時が最も捕獲効率が良いという結果が得られています。また、近年は、従来品よりも網目の細かいあなごカゴも流通しています。網目の細かいあなごカゴは、混獲されたカエル類やヘビ類が網目に挟まって死亡することを抑止できるほか、捕獲された小型個体が網から抜け出すのを防ぐという利点があります¹⁶⁾。

上述の3種類のカゴ網の駆除効率を実証調査で比較した結果を図 3-8 に示します。捕獲効率はあなごカゴが最も良いですが、カゴ網は改良型（アタッチメント付き）にすることで、捕獲効率が高くなることが分かります。

なお、通常なあなごカゴは網の目合いが比較的大きく、大型個体の捕獲に適しており、小型個体は捕獲されにくいという特徴があります。

<かにカゴ（図 3-7 の下段右）>

図 3-7 の下段右側に示す黒い大型の角型カゴ網は、「かにカゴ」と呼ばれるものです。本来の用途は、カニ類等の海産底生動物の捕獲を目的とした漁具です。通常は1日～1週間程度設置します。他のトラップ式漁具と比べて、捕獲効率はあまり高くないとされています²⁶⁾。

なお、かにカゴは網の目合いが比較的大きく、大型個体の捕獲に適しており、小型個体は捕獲されにくいという特徴があります。

16 環境省(2023)

26 芦澤ら(2018)

27 鈴木ら(2023a)

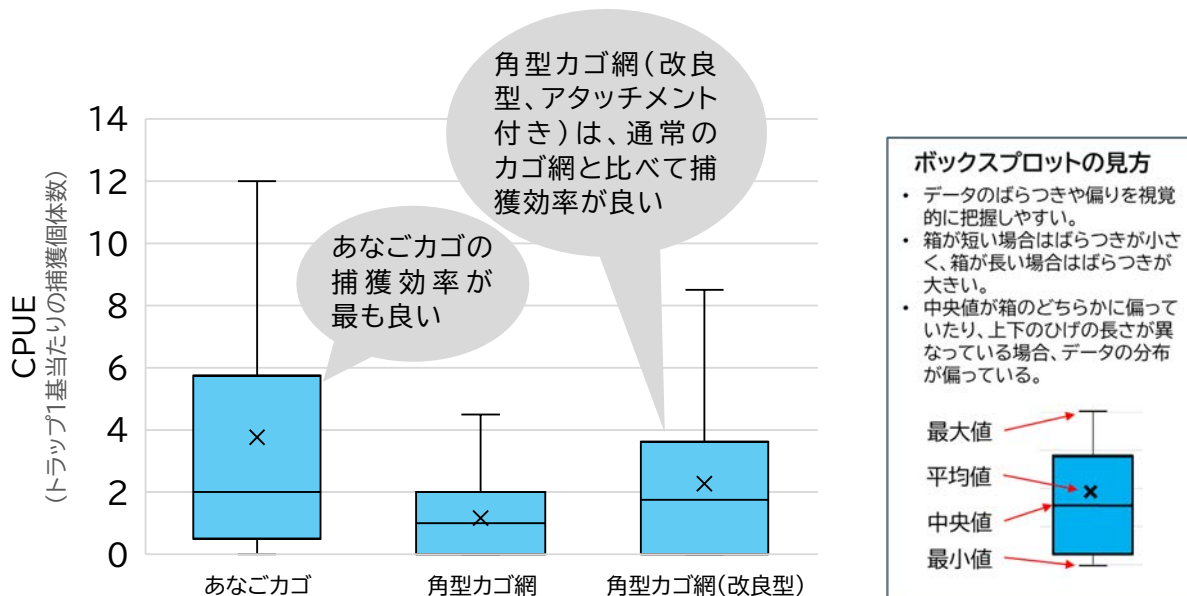


図 3-8 カゴ網の種類ごとの捕獲個体数の分析結果 (農林水産省実証調査結果より)

カゴ網の主な種類と特徴を表 3-4 に整理しました。カゴ網を使用する場合には、捕獲効率の高さから「あなごカゴ」を最も推奨します。あなごカゴの入手が難しい場合には、角型カゴ網でもよいですが、脱走防止のアタッチメントを装着する工夫を施すことが望ましいです²⁷⁾。アタッチメントを装着することで、アメリカザリガニのカゴ網からの脱出を少なくとも3日間程度は抑制できるという知見があります²⁸⁾。

カゴ網は、長期間放置しておくとも、網の表面に落ち葉やゴミが付着し、捕獲機能が大きく低下します。また、捕獲された個体は、一定期間経過して誘引用の餌が無くなると、網から逃げ出してしまいます。そのため、定期的な引き上げ回収と網のメンテナンスが必要です。例として、あなごカゴでは2日間程度放置すると、捕獲された個体の逃げ出しが始まるとされています。設置から引上げまでの期間は、角型カゴ網で数時間～1日、あなごカゴ・かにカゴで1～2日程度に設定することが望ましいです。

また、カゴ網では、カメ類やカエル類といった他の生きものが意図せず進入し、呼吸ができずに溺死する可能性があります。これを防ぐため、浅いところ(水深40cm程度まで)に設置する場合は、網の一部が空中に浮かぶように、空のペットボトル等の浮きの代わりとなるものを入れておきましょう。深いところ(水深40cm以上)に設置する場合には、浮きになるものを入れるとカゴ網自体が浮かびあがってしまい、アメリカザリガニの捕獲効率が落ちる可能性があります。その場合には、目合い40mm程度の目の粗いネットをカゴ網の入口に張ることで、アメリカザリガニはネットを通過できますが、その他の大型の水生生物はネットを通過できないため、意図しない生きものの進入が減らせます。

27 鈴木ら(2023a)

28 鈴木ら(2023b)

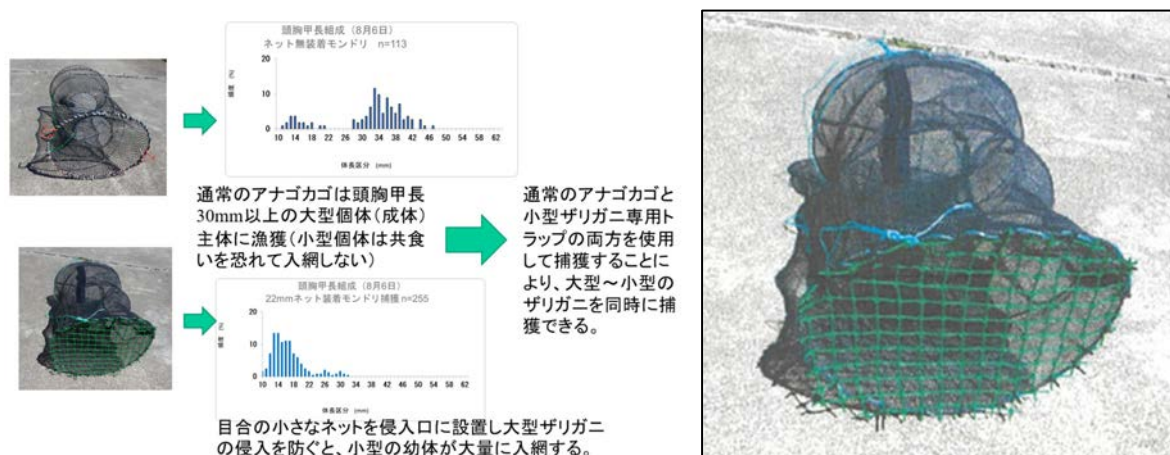
表 3-4 カゴ網の主な種類と特徴

カゴ網の種類	入手方法	回収とメンテナンス (効率的な回収時期)	特徴
あなごカゴ ※推奨	・ 釣り具店や通信販売で購入可能(角型カゴ網よりやや高価)	・ 1週間に1回程度(設置後、1晩経過後に回収する)	・ カゴ網の中で最も捕獲効率が良い ・ 入口に17-22mm程度のネットを貼ることで、小型個体用のトラップとしても活用可能
角型カゴ網	・ 釣り具店や通信販売で購入可能(安価)	・ 数時間～1日に1回(設置後、数時間～1晩以内に回収する)	・ 誰でも扱いやすく捕獲効率が良い
角型カゴ網(改良型) (アタッチメント付カゴ網)	・ 釣り具店や通信販売で購入可能(安価) ・ アタッチメントは文房具のクリアファイルで自作可能	・ 1週間に1回程度(設置後、数日経過後に回収する)	・ アタッチメントによりザリガニの脱出を抑えることができるため、一晩以上の連続設置が可能
かにカゴ	・ 釣り具店や通信販売で購入可能(角型カゴ網よりやや高価)	・ 1週間に1回程度(設置後、1晩経過後に回収する)	・ 一晩以上の連続設置が可能だが、捕獲効率はあまり良くない

注)本表内における「小型個体」は、引用元文献の基準に従い、「頭胸甲長 30 mm以下の個体」を指す。

<カゴ網で小型個体を効率的に捕獲する方法>

カゴ網は、大型個体の捕獲に適していますが、アメリカザリガニの性質上、大型の個体が先にカゴに入ると、小型の個体は捕食されることを恐れてカゴに入らなくなることが知られています。そこで、小型個体を捕獲する方法として、目合いの細かい網で作られたあなごカゴ（網地は目合い3～5mm）の入口に目合い22mm程度のネットを隙間なく張ることが提案されています（図3-9）。この方法により、頭胸甲長30mm以下の小型個体もあなごカゴによって効率的に捕獲することが可能となります。



※本図表内における「小型個体」は、引用元文献の基準に従い、「頭胸甲長 30 mm以下の個体」を指す。

図 3-9 小型個体を対象としたあなごカゴの改良(入口へのネット装着)事例²⁹⁾

29 高橋ら(2024)

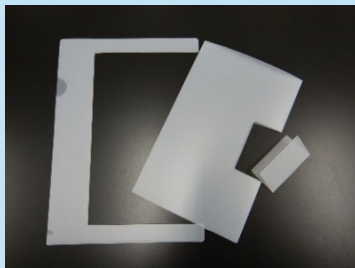


コラム⑦ 『アタッチメント付カゴ網を設置したい場合は?』

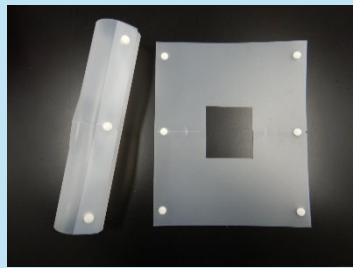
p.54で紹介した角型カゴ網(改良型)(正式名称:アタッチメント付カゴ網)に使われるアタッチメントは、岩手県立大学が開発し、特許を取得しています(特許第7807072号、令和8(2026)年1月19日登録)。駆除活動において同じものを使用したい場合、非営利の活動での使用は特に制限はありませんが、営利目的で作製・使用する場合は岩手県立大学の知財担当まで必ず事前に相談してください。なお、使用に際しては、特別採捕許可が必要になる場合がありますので、各都道府県の水産部局にお問い合わせください。

【お問合せ先】岩手県立大学 研究・地域連携室

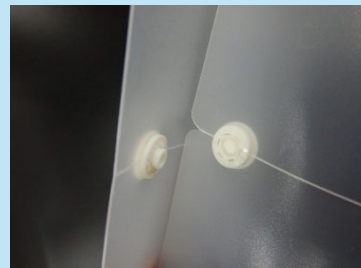
TEL:019-694-3330 / メール: chizai@ml.iwate-pu.ac.jp



材料となるクリアファイルの切り出し



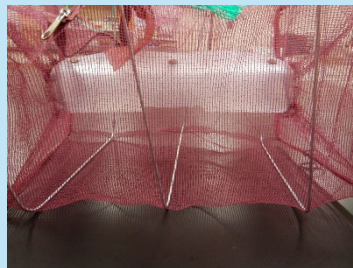
切り出したクリアファイルに留め具を装着して成型



装着した留め具の様子



カゴ網へアタッチメントを装着した様子①



カゴ網へアタッチメントを装着した様子②



カゴ網へアタッチメントを装着した様子③

写真提供:鈴木正貴准教授(岩手県立大学)

1) ため池でのカゴ網の運用

堤体付近が垂直に切り立っていて水面までの距離が遠く、水深が深い等の理由から、人が水中に容易に立ち入ることができないため池においては、陸上から投げ込むことができるトラップ式の漁具(カゴ網、連続捕獲装置等)は特に有効な駆除手法となります。ため池におけるカゴ網による調査の様子を図 3-10 に示します。

カゴ網を設置する際は、ため池内の水生植物帯や樹木の陰になっているところ等、アメリカザリガニが生息しやすい場所を優先的に選んでください(詳細は本手引 3.3.3 項の「効果的な漁具の設置場所や捕獲場所」(p80)を参照)。



樹木等の陰でのカゴ網の設置

堤体付近でのあなごカゴの設置

図 3-10 ため池におけるカゴ網の設置状況(富山県、福岡県)

2) 用排水路でのカゴ網の運用

用排水路内では、カゴ網は図 3-11 のように仕掛けて使用します。捕獲効率を維持するためには、集水ます周辺等の一年中水が溜まっており、かつ、カゴ網の入口（アメリカザリガニが進入する部分）が水中に浸かる程度の水深がある場所が特に有効な設置ポイントです。

用排水路でのカゴ網の設置では、流されないようにロープ等でしっかり固定する、又はカゴにおもりを入れる等の対策が必要です。また、流れてくる植物片やごみ等が多い水路の場合には、網目に付着して目詰まりを起こすため、設置中は定期的な見回りが必要になります。また、実証調査では、水路を通過するアメリカザリガニを確実に捕獲するため、水路幅に合わせて複数のカゴ網を連結して設置しました（図 3-11 の右写真）。一方で、流れが速く、水路の幅いっぱいには設置することが難しい水路では、流れの速い中心部を避けて水路壁側に設置する等、水路の状況（水路断面・流速・水深）に合わせて設置方法を工夫することが望ましいです。なお、突然の出水等で漁具が流出して下流側で通水を阻害するリスク等もあるため、長期間の設置は避け、1 晩程度で回収することが推奨されます。また、水路の幅いっぱいには設置した場合には、アメリカザリガニ以外の生きもの（特に在来種や希少種等）を混獲する可能性が上がります。アメリカザリガニ以外の在来生物を混獲した場合は、速やかに同じ場所に再放流し、生態系の保全に配慮する必要があります。



あなごカゴの設置(集水ます)

あなごカゴの設置(暗きよの出入口)

図 3-11 用排水路におけるカゴ網の設置状況(愛知県安城市)

(2) ペットボトルトラップ

Point

- ペットボトルトラップは、簡単に自作可能な漁具。
- 水深が浅く、流れのない水域で特に有効。

ペットボトルトラップは、使用済みの2Lペットボトルで容易に作製可能なため（図 3-12 及び図 3-13）、カゴ網と比べて導入しやすく、安価かつ手軽に駆除を実施することが可能です。カゴ網を設置できないくらい水深が浅い場所（おおむね水深が25cm以下）、又は流れがほとんどない場所では、特に有効な駆除方法となります。

本漁具は、既製品のカゴ網と同様の運用が可能で、夕方から一晩設置し、翌日の昼間に引き上げるのが最も効果的です。着色したペットボトルトラップの色ごと（黒・白・透明）の捕獲効率の違いを検証した結果では、透明のままで十分な成果が得られることが報告されており³⁰⁾、着色等の加工は特に必要ありません。

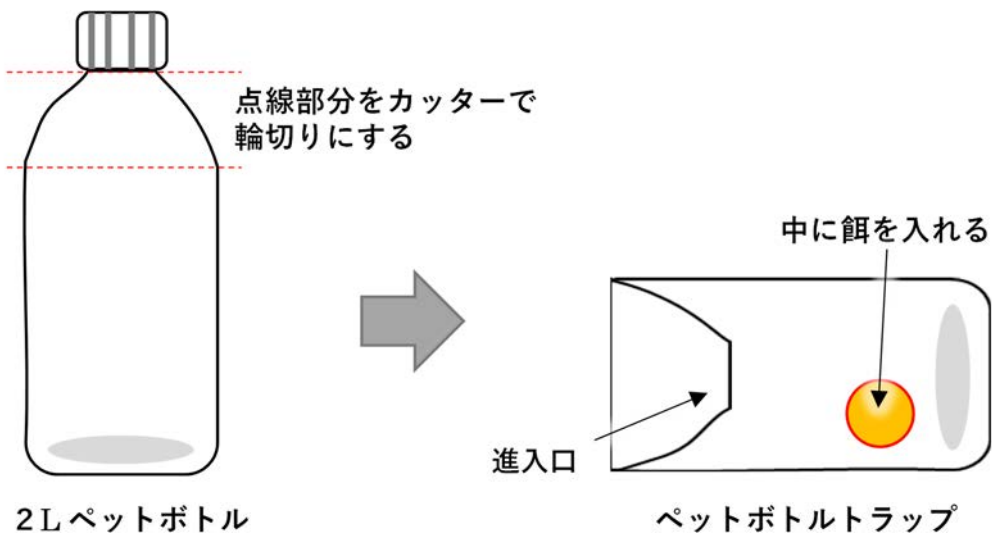


図 3-12 ペットボトルトラップの作製方法



図 3-13 ペットボトルトラップの作製例

30 中田ら(2017)

(3) 連続捕獲装置

Point

- 連続捕獲装置は捕獲効率がよく、人的労力が抑えられる。
- シナイモツゴ郷の会が特許を取得しており、無許可で作製はできない点に留意。

連続捕獲装置は、アメリカザリガニを駆除するために NPO 法人シナイモツゴ郷の会によって開発された設置型トラップです。

連続捕獲装置の外観と設置状況を図 3-14 及び図 3-15 に示します。連続捕獲装置には、「自動給餌機付連続捕獲装置」と、「穴開きプラスチック製密閉容器で給餌する「自動給餌機無し連続捕獲装置」の2種類があり、現在は主に後者が利用されています¹⁶⁾。本手引における連続捕獲装置とは「自動給餌機無しタイプ（図 3-14 の右）」を指します。

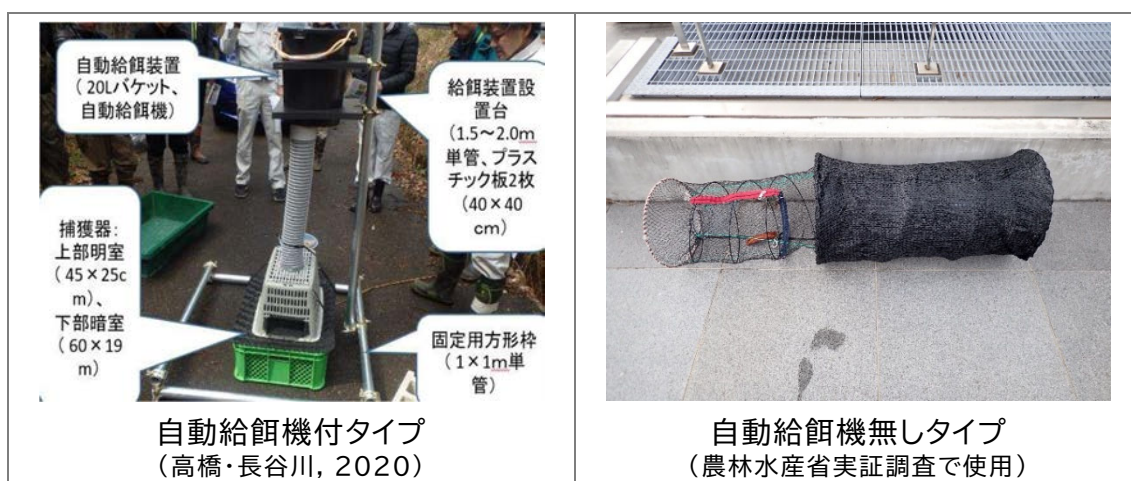


図 3-14 連続捕獲装置の外観



図 3-15 連続捕獲装置の設置状況 (福岡県福津市)

16 環境省(2023)

連続捕獲装置は、餌を食べた後に暗い物陰に隠れるというアメリカザリガニの習性を利用した漁具です。誘引餌を配置した明室と、目の細かいネットでカゴ網を覆った暗室が並列に接続された構造となっており、明室に誘引された個体が餌を食べた後に暗室側に移動し、捕獲されます。誘引餌のある明室に餌を奪い合う相手がいない（又は少ない）状態を維持できるため、誘引効果を長期間持続させることが可能です²⁹⁾。連続捕獲装置に配置する誘引餌は、穴を開けたプラスチック製密閉容器に入れ、餌の臭いをゆっくり放出させます。これにより、明室に入ったアメリカザリガニによる直接的な餌の消費を避けることができるため、誘引効果が長く持続します。さらに、装置に丈夫な素材を使用し、アメリカザリガニが逃げ出せない構造となっていることから、捕獲したアメリカザリガニの回収頻度を抑えることができ、駆除に係る人的労力を軽減できるという利点があります。そのため、捕獲個体の回収や餌の交換頻度については、アメリカザリガニの生息密度が高密度な水域では1週間に1回程度、低密度な水域では2週間に1回程度まで減らすことが可能です。ただし、カゴ網に比べて漁具が大きく、取扱いには慣れが必要です。なお、本装置は、NPO 法人シナイモツゴ郷の会が特許（特許第 6734512 号）を取得しているため、同団体から購入するか、複製する際は同団体へ問い合わせる許可を得る必要があります（お問合せ先は 7.3 節 (p167) 参照）。



コラム⑧ 『駆除を効率的に進めるための連続捕獲装置の改良』

従来の連続捕獲装置は、特に全長 75mm 以上の個体の捕獲に優れていますが、それより小さい個体については共食いを恐れて網に入らない傾向があるため捕獲されにくいという欠点がありました。そこで、NPO 法人シナイモツゴ郷の会では、全長 75mm 以下の個体の捕獲に対応した改良型の連続捕獲装置（下図）の開発を行っています。改良型では、全長 75mm 以上の個体の進入を防ぐためのネットが入口に貼られているほか、目合いの細かいカゴ網を使用したり、装置のサイズを小型化（漁具の長さが約 150cm から約 105cm に縮小）する等の工夫がされています。令和 7（2025）年には現場での実証も行われ、実際に全長 75mm 以下の個体の捕獲に効果があることが示されています。



連続捕獲装置（改良型）

明室（高密度メッシュのカゴを使用し、従来のタイプよりも暗い。）

写真・情報提供：NPO 法人シナイモツゴ郷の会

29 高橋ら (2024)

(4) 人工水草

Point

- 人工水草は、小型個体の捕獲に効果がある。
- ノリ養殖網を用いて自作すると、耐久性が向上する。

人工水草は、小型個体の捕獲に有効な漁具です（図 3-16）。アメリカザリガニが水草等の隙間に隠れる習性を利用し、杉の枝葉等を束ねて水草に模したものを水に沈め、そこに集まってきた生きものをタモ網やサデ網で受けながら回収します。「柴漬け」とも呼ばれ、川漁師が小魚やエビ類等を漁獲する際に用いる漁具です。



人工水草(ノリ養殖網製)

人工水草設置状況

人工水草回収状況

図 3-16 人工水草の実施状況(山口県山口市)

人工水草は市販品がないため、ノリ養殖網や防鳥ネット、野球用ネット等（インターネット通販でも購入可能）を複数枚束ねて自作する必要があります（図 3-17）。

杉の枝葉を用いた人工水草（柴漬け）は2～3か月で葉が全て腐り落ち、全交換が必要となるのに対し、ノリ養殖網を用いて作製したプラスチック製の人工水草は長期間（5年以上）の使用が可能です。

人工水草の周辺にゴミや落ち葉等が堆積して埋められると本来の駆除効果が発揮できないため、2週間に1回程度の捕獲個体の回収やメンテナンスが望ましいです。



図 3-17 ノリ養殖網を用いた人工水草の概要(高橋ら, 2024²⁹⁾より)

人工水草を回収した際、水生生物（水生昆虫類、スジエビやヌマエビ等の在来エビ類）も混獲されます。混獲された水生生物は、生態系保全の観点から、現地で放流することが望ましいです。このため、人工水草による駆除は、アメリカザリガニと他の生きものを選別するための作業時間を考慮しておく必要があります（環境省(2023)¹⁶⁾ から一部改変）。

加えて、これらの水生生物は、アメリカザリガニの捕食等の影響を大きく受けるため、アメリカザリガニの個体数が駆除によって減少すると、人工水草で捕獲される水生昆虫の個体数が増加する場合があります。このため、人工水草は生態系回復状況のモニタリングに非常に有効です。

16 環境省(2023)
29 高橋ら(2024)

(5) 人工巣穴

Point

➤ 人工巣穴は、最優先で駆除すべき「抱卵した雌」を効率的に捕獲できる。

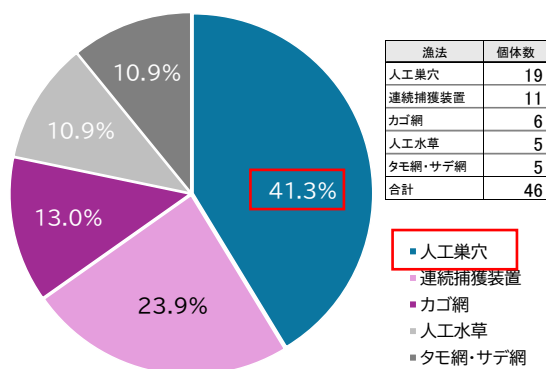
人工巣穴は、塩化ビニル製管等でアメリカザリガニの巣穴を模した漁具です。通常のトラップでは捕獲しにくいアメリカザリガニの抱卵雌は、巣穴に隠れて潜む習性があることから、人工巣穴により効率的に捕獲が可能であり、実証調査でも抱卵雌の捕獲率が最も高い結果でした(図 3-19 左)。設置した人工巣穴の入口には、「返し」を装着することで、個体の逸出が防止可能です。今回の実証調査でも、返し付きの人工巣穴のほうが多くの個体を捕獲できることが明らかとなっています(図 3-19 右、構造は図 3-20 に示す)。なお、人工巣穴は、一度に捕獲できる個体数がカゴ網や連続捕獲装置と比較すると少ないため、ため池等におけるアメリカザリガニの低密度化を進めるためには、他の漁具と組み合わせた運用が望ましいです。



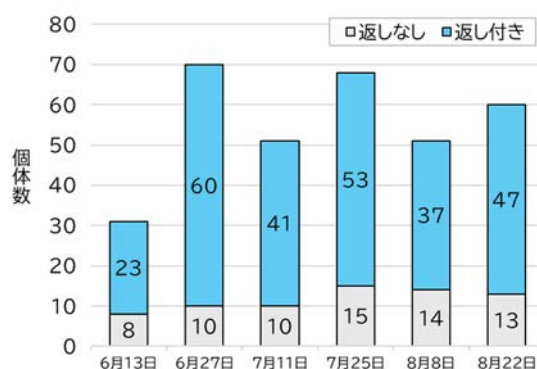
人工巣穴の外観

人工巣穴の設置状況(山口県山口市)

図 3-18 人工巣穴の外観と設置状況



実証調査における抱卵雌の漁具別捕獲割合



返し付き人工巣穴(水色)と返し無し人工巣穴(灰色)の捕獲数の比較

図 3-19 抱卵雌の漁具別捕獲割合と返し付き人工巣穴による捕獲結果(農林水産省実証調査結果より)

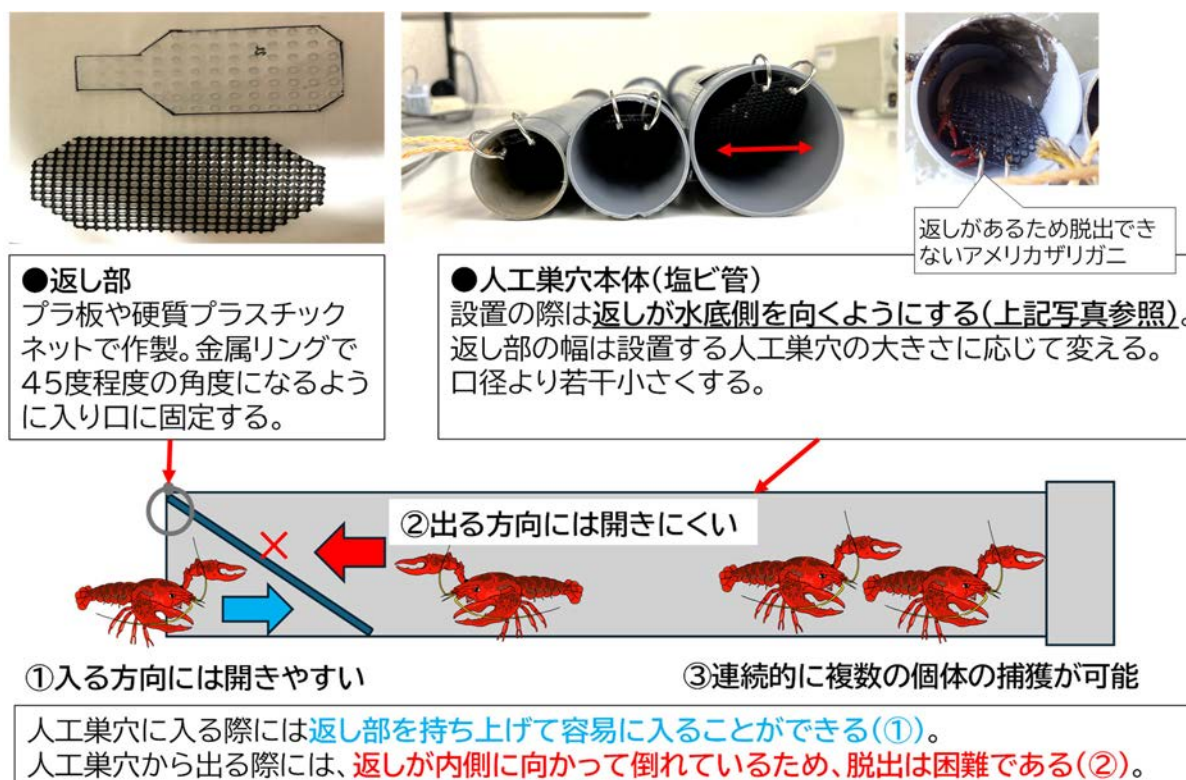


図 3-20 実証調査で用いた返し付き人工巣穴の構造

また、アメリカザリガニは、体サイズ(全長)ごとに好む巣穴のサイズが異なることが知られています。人工巣穴のサイズとそれに適したアメリカザリガニの体サイズの関係を整理した一覧表を表 3-5 に示します。

表 3-5 アメリカザリガニの体サイズごとの最適な巣穴サイズ(牛見ら, 2015²⁵⁾を改変)

全長 (mm)	人工巣穴サイズ(mm)		備考
	内径	長さ	
稚ザリガニ	13	<88	稚ザリガニ
22-37	20	88-148	-
37-58	31	148-232	-
58-79	44	232-316	全長 60~70mm 以上の雌個体は抱卵している可能性があります。
79-103	56	316-412	
103≤	71	412≤	

注)全長とは、額角の先端から尾節の末端までの長さを示す。

人工巣穴は、水深が浅くトラップ式漁具を設置することが難しい水田において特に有効です。設置や回収がしやすい畦沿いに設置することで、抱卵雌を中心とするアメリカザリガニを捕獲できます。人工巣穴は、夜行性のアメリカザリガニが巣穴として利用しようと漁具に入ったところを捕獲するという特性上、1晩設置して翌日の日中

25 牛見ら(2015)

のなるべく早い時間帯には回収することが基本です。この作業は1週間に1～2回程度行うことが望ましいです。

一方、人工巣穴は、餌が不要であることやカゴ網等に比べて構造が単純・軽量で、漁具そのもののメンテナンスの頻度が少なく済むこと等から、漁具の流失の懸念が少ない水田やため池のような環境下においては常設（漁具の修繕が必要な場合や設置場所を変更する時以外は、捕獲されているアメリカザリガニの回収後すぐに同じ場所に再設置する運用方法）がしやすいため、より少ない労力で駆除を継続することも可能です。なお、その場合でも捕獲されたアメリカザリガニの回収タイミングは、日中のなるべく早い時間帯に行うことが望ましいです。加えて、常設とした場合、人工巣穴がアメリカザリガニの巣穴として利用されることで、畦に巣穴が掘られるリスクを減らす効果も期待されています。このことも、人工巣穴を用いた駆除のメリットの一つであると言えます。

他方、人工巣穴は、1漁具につき最大で数個体しか入らないため、設置数が多くなるというデメリットがあります。

(6) タモ網・サデ網

Point

- タモ網・サデ網は、小型個体の捕獲に有効。
- 水中に立ち入る必要があり、ため池等では十分な安全対策の下で使用する。

タモ網・サデ網は、作業者が水中に立ち入って、アメリカザリガニをすくい採る直接捕獲型の漁具です(図 3-21)。トラップ式漁具が設置できない浅い場所(おおむね水深が 20 cm以下)や岸際の水生植物が繁茂する場所等で効果を発揮します(図 3-22)。また、トラップ式漁具では捕獲しにくい小型個体にも有効です。

1) ため池でのタモ網・サデ網の運用

ため池でのタモ網・サデ網の使用は、水深が浅く、底質が安定していて、人が安全に立ち入っても問題のないエリア(例えば、遠浅のため池護岸やため池下流側の水路等)に限定されます。例えば、水生植物が生えている場所、植物片が貯まっている場所、ため池の壁際等、アメリカザリガニの隠れ場所となりうる場所を狙って、隠れている個体を網の中に足でかき出すように捕獲します。

安全に配慮するため、作業前に駆除実施場所の地形や水深を把握し、胴長やライフジャケットを必ず着用した上で作業を行います。



図 3-21 タモ網・サデ網の実施状況



図 3-22 タモ網・サデ網を適用しやすい環境

2) 用排水路でのタモ網・サデ網の運用

用排水路では、タモ網・サデ網は、水深が浅く、かつ、作業者が流速に耐えられる場所で用います。ため池と同様に、水生植物が生えている場所、植物片が溜まっている場所のほか、暗きょ部の出入口付近や集水ます等のアメリカザリガニの隠れ場所になる環境を狙って、隠れている個体を網の中に足でかき出すように捕獲します。また、胴長やライフジャケットを着用した上で作業を行います。



図 3-23 タモ網の実施状況

なお、水中での作業となるため、労力が大きい反面、作業者の捕獲技術の習熟度が高い場合は、捕獲効率は比較的高くなります。

3.2.2 トラップ式漁具(カゴ網、連続捕獲装置)に入れる餌

Point

- トラップ式漁具には、釣り用の練り餌やドッグフードを使用すると捕獲効果が高い。
- 茶こし袋に入れることで、餌の減りを抑え、水中への拡散を防ぐ。

トラップ式漁具では、釣り用の練り餌、魚類飼育飼料、ドッグフード等が誘引餌として用いられます(図 3-24)。餌の違いによるアメリカザリガニの誘引効果の差については、捕獲効率とコストの両方の観点から釣り用の練り餌やドッグフードが特に有効であるという結果が報告されています。

トラップ式漁具による捕獲では、トラップ内に進入した個体によって誘引餌が直接食べられてしまうのを防ぐことが重要なポイントとなります。また、餌は適正量を使用することが重要です。誘引効果を高めようとして大量の餌を使用すると、誘引餌自体が水質悪化の要因になってしまうため注意しましょう。³¹⁾³²⁾³³⁾



釣り用練り餌の例
(左:練り餌 A、右:練り餌 B)



その他の餌類の例
(ドッグフード(シニア犬用))

図 3-24 アメリカザリガニの捕獲に用いる餌の一例

水質悪化を抑制しつつ、アメリカザリガニによる餌の食べ尽くしを防いで誘引効果を長持ちさせるための工夫としては、市販の茶こし袋(お茶パック)やプラスチック製密閉容器を活用する方法があります(図 3-25)。使い方としては、茶こし袋の中に餌を入れてカゴ網内の餌袋に入れるか、四方に小さな穴をたくさん開けたプラスチック製密閉容器に適量の餌を入れてカゴ網や連続捕獲装置にトラップ内に入れておきます。これにより、餌の固形部分の拡散が抑えられ、餌の臭い成分だけが水中に染み出ていくため、水質の悪化を抑えつつ、誘引効果を保つことができます。

餌の入手先については、釣り用の練り餌であれば釣具店で購入可能であり、ドッグフードであればホームセンター等で購入可能です。なお、誘引餌にドッグフードを使用する際は、一般的な市販品(成犬用)では油分が多く、水面に油膜を形成する可能性

31 芦澤ら(2017)

32 中田和義(2018)

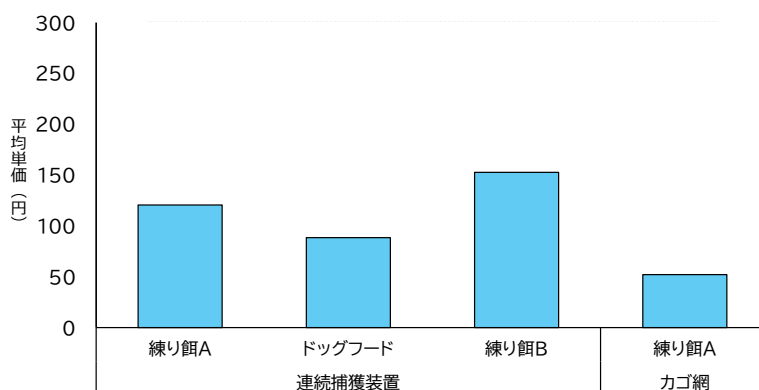
33 白石ら(2015)

が指摘されています。駆除に当たって餌を大量かつ長期間使用する場合は、水質悪化を避けるため、油分の含有量が少ないシニア犬用のものを用いることを推奨します。



図 3-25 誘引餌を食べられにくくするための工夫例

誘引餌にかかるコストについて、実証調査結果から集計した金額を図 3-26 及び表 3-6 に示します。釣り用の練り餌を用いた場合には、調査 1 回・連続捕獲装置 1 基当たり平均 120～150 円程度、ドッグフードを用いた場合には平均 90 円程度、調査 1 回・カゴ網 1 基当たり平均 60 円程度かかることが分かりました。なお、表 3-6 に示しているドッグフード等の購入価格はあくまでも参考値であり、餌に係るコストは極力安価なものを使用することで抑えられます。本実証調査の有識者委員会の委員によると、漁具 1 基・調査 1 回当たりの誘引餌に係るコストは 20 円～30 円との実績もあります。安価な餌でも十分に駆除効果を得ることができるため、継続的な入手の可否等も考慮して準備するとよいでしょう。



※連続捕獲装置とカゴ網では、餌の使用量が異なるため、練り餌 A の価格に差が生じています。

図 3-26 トラップ式漁具 1 基・調査 1 回当たりにかかる誘引餌の平均単価 (農林水産省実証調査結果より)

表 3-6 トラップ式漁具別・餌種別の誘引餌にかかるコストの実例
(農林水産省実証調査結果より)

漁具	餌の名称	使用事例	購入価格総額(円) [※]	調査回数(回)	調査1回当たりの価格(円)	漁具設置数(基)	漁具1基当たりの価格(円)	平均価格(円)
連続捕獲装置	釣り用練り餌 A	1	17,000	15	1,133	7	161.9	120.6
		2	7,200	12	600	7	85.7	
		3	9,600	12	800	7	114.3	
	ドッグフード	1	5,120	15	341	3	113.8	88.5
		2	2,360	15	157	5	31.5	
		3	10,220	27	379	8	47.3	
		4	1,400	3	467	5	93.3	
		5	4,620	18	257	5	51.3	
		6	7,500	19	395	4	98.7	
		7	6,500	14	464	4	116.1	
		8	10,000	17	588	8	73.5	
	釣り用練り餌 B	1	10,800	19	568	4	142.1	152.7
2		10,800	14	771	4	192.9		
3		16,740	17	985	8	123.1		
カゴ網	釣り用練り餌 A	1	990	1	990	8	126.9	56.3
		2	7,900	39	203	6	36.8	
		3	5,000	18	278	3	92.6	
		4	10,600	20	530	16	34.2	
		5	8,600	15	573	16	37.0	
		6	8,400	20	420	11	40.0	
		7	400	1	400	15	26.7	

※各餌の購入価格総額はあくまでも参考値であり、餌に係るコストは極力安価なものを使用することで抑えられます。本実証調査の有識者委員会の委員によると、漁具1基・調査1回当たりの誘引餌に係るコストは20円～30円との実績もあります。

3.2.3 人的コスト・金銭的成本

Point

- カゴ網と連続捕獲装置は人的・金銭的成本が最も抑えられ、効率良く駆除が可能。
- 小型個体の取り残しを防ぐため、タモ網・サデ網や人工水草を追加で組み合わせることを推奨。

(1) 実証調査における人的コスト・金銭的成本の集計結果

農林水産省の実証調査のうち、駆除作業で発生したコスト（金銭面・人的労力面）について整理しました。

駆除作業にかかる人的コストについて、努力量を設置・回収にかかる作業者の実作業時間として集計・検討した結果を図 3-27 に示します。アメリカザリガニを 100 匹捕獲するまでにかかった実際の作業時間という観点で比較すると、トラップ式漁具のうち、カゴ網及び連続捕獲装置が作業効率の面で優れていることが明らかとなりました。このことから、トラップ式漁具（カゴ網、連続捕獲装置）は、人的コストを抑制できることが示されました。

参考情報として、トラップ式漁具 1 基・調査 1 回当たりの総作業時間（準備、設置、回収・片付け）の目安を図 3-28 に示します。これによると、いずれの漁具も作業に 10 分前後かかることが示されました。

漁具の購入に係る金銭的成本の整理結果を表 3-7 及び図 3-29 に示します。漁具の購入単価をみると、カゴ網で 1 基当たり 1,000～3,000 円程度、人工水草で 5,000 円程度、連続捕獲装置で 17,000 円でした（いずれも令和 6（2024）年度当時の価格）。

以上から、人的・金銭的成本を抑えつつ、効率的な駆除を進めるため、トラップ式漁具を中心に駆除を進めることが最もコストパフォーマンスが良いと言えます。一方で、トラップ式漁具は、小型個体を捕獲しにくいいため、人工水草や小型個体の捕獲向けに改良したカゴ網や、人員が確保できて駆除場所に立ち入って作業することが可能な場合には、タモ網・サデ網等を組み合わせることが望ましいです。

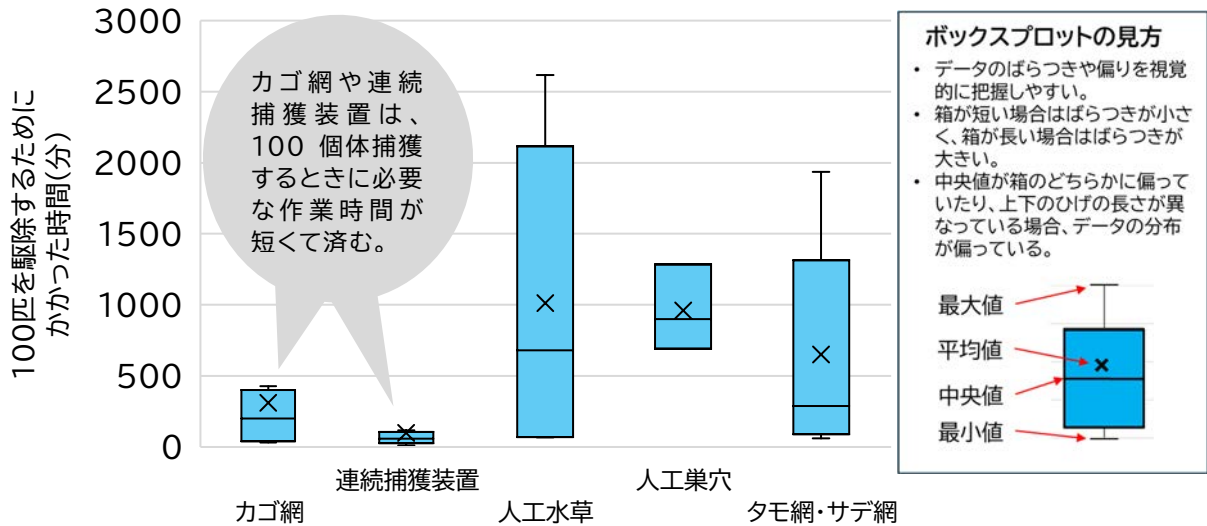


図 3-27 アメリカザリガニを 100 匹捕獲するまでにかけた実際の作業時間の比較
(農林水産省実証調査結果より)

- 注1) 本図は、実証調査を行った調査地のうち、防除開始初期で駆除の効果がまだみられていない4か所の調査地の2か年分のデータを用いて作成した。
- 注2) 各漁法の作業時間の算定に当たり、捕獲個体数は親個体の捕獲数のみを用いており、抱稚仔雌が捕獲された場合は1匹として計上している(親個体が抱いている稚ザリガニは捕獲数に含めない)。

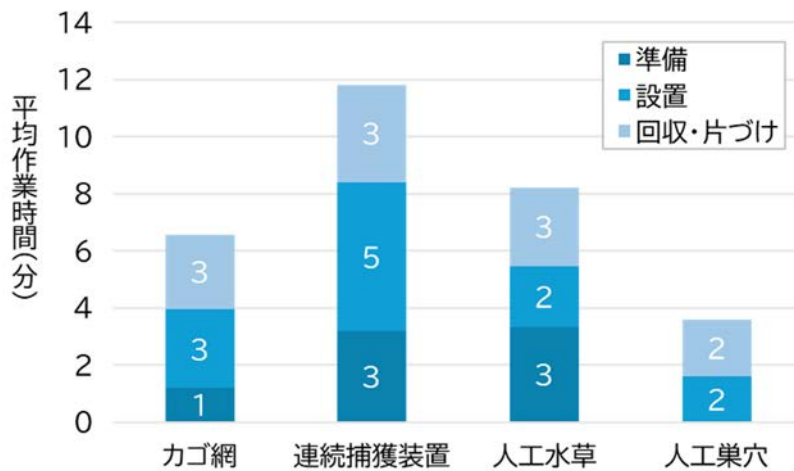


図 3-28 トラップ式漁具1基・調査1回当たりの総作業時間の目安
(農林水産省実証調査結果より)

表 3-7 実証調査における漁具の購入単価

単位：円

漁具		単価(漁具1基当たりの価格)		
		平均	最大	最小
カゴ網	カゴ網全体	1,478	2,800	500
	カゴ網(あなごカゴ)	2,200	2,800	2,000
	カゴ網(お魚キラー)	550	550	-
	カゴ網(かにカゴ)	2,640	2,640	-
	カゴ網(改良型)	1,700	1,700	1,700
	カゴ網(品名不明)	967	1,500	500
人工水草		5,000	5,000	5,000
連続捕獲装置		17,000	17,000	17,000
タモ網・サデ網		4,738	10,000	1,500
投網(参考)		17,875	20,500	13,000
セルビン(参考)		1,500	1,500	-

注)各漁具の価格は、令和6(2024)年時点の市場調査結果を示す。

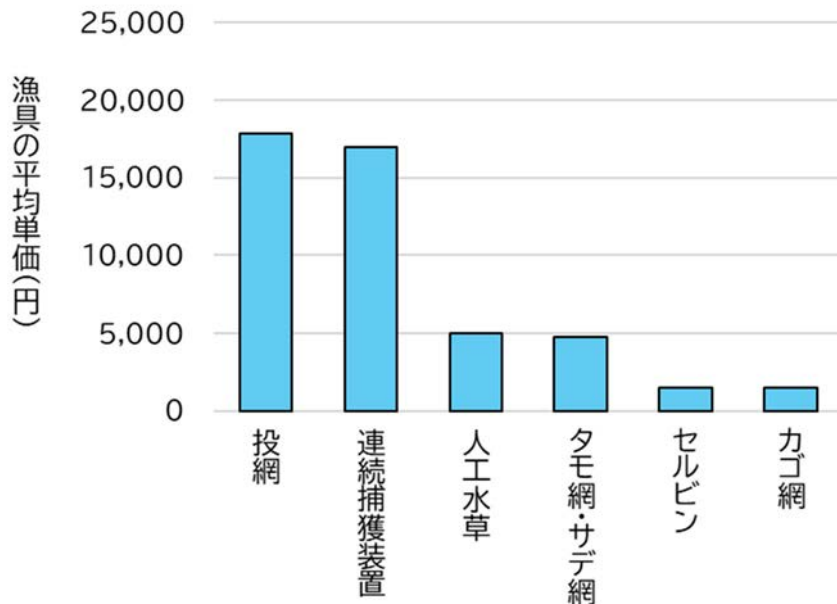


図 3-29 漁具の平均単価の比較(価格が高い順に表記)

(2) 漁具の入手先について

アメリカザリガニの駆除に用いる漁具は、主に釣具店等で入手することができます。各漁具の入手方法について表 3-8 に示します。連続捕獲装置については、NPO 法人シナイモツゴ郷の会が特許を取得しているため、同団体へ問い合わせの上、入手する必要があります。また、近年は通信販売でも漁具の取扱店が増えており、手軽に入手することが可能です。

表 3-8 トラップ・漁具の入手方法について

漁具		入手方法
カゴ網	角型カゴ網	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームセンター、釣具店、漁具店、インターネット通販で入手可能 ・ 漁具の中では最も入手しやすい。
	あなごカゴ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 釣具店、漁具店、インターネット通販で入手可能 ・ 大型個体用には網地 5～10mm、小型個体用には網地 3～5mm、進入口に設置するネットは 22mm を選択する。
	かにカゴ	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームセンター、釣具店、漁具店、インターネット通販で入手可能
	ペットボトルトラップ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃ペットボトルから自作(作業時間 10 分程度)
人工水草		<ul style="list-style-type: none"> ・ ノリ養殖網はインターネット通販にて購入可能 ・ ノリ養殖網を加工して作製する(作業時間 1 時間程度)
連続捕獲装置		<ul style="list-style-type: none"> ・ NPO 法人シナイモツゴ郷の会から購入するか、許可を得て複製する。 (お問合せ先は 7.3 節を参照) https://www.shinaimotsugo.com/
人工巣穴		<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームセンター等で塩ビ管を購入して作製(作業時間 1 時間程度)
タモ網・サデ網		<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームセンター、釣具店、漁具店、インターネット通販で入手可能 ・ 環境調査用のタモ網は 5,000 円程度から購入可能。高価ではあるが丈夫で使い勝手が良い。

※ペットボトルトラップ、人工水草、人工巣穴については、7.3 節で作製方法を解説しているのでそちらも参照してください。

3.3 駆除の効率・効果を高めるポイントや工夫

3.3.1 漁具の効果的な組合せ方

Point

- 漁具によって捕獲できる個体のサイズが異なる。
 - ✓ 大型個体はカゴ網・連続捕獲装置が有効。
 - ✓ 小型個体はタモ網・サデ網及び人工水草が有効。
- 複数の漁具を組み合わせることで、効率の良いアメリカザリガニの駆除が可能。

駆除に使用する漁具により、捕獲できるアメリカザリガニの体サイズには明瞭な差がみられます。カゴ網や連続捕獲装置は大型個体が多く捕獲できる一方で、タモ網・サデ網や人工水草では小型個体を中心に捕獲されます。体サイズ別の駆除に適した漁具の一覧表を表 3-9 に示します。

表 3-9 体サイズ別の駆除に適した漁具

駆除対象とする体サイズ	漁具
中型・小型個体 (頭胸甲長 23mm 未満、 全長60mm未満)	<ul style="list-style-type: none"> ・ タモ網・サデ網 ・ 人工水草 ・ カゴ網(小型個体を対象とした改良を行ったもの)
大型個体 (頭胸甲長 23mm 以上、 全長60mm以上)	<ul style="list-style-type: none"> ・ カゴ網(あなごカゴ、角型カゴ網、網もんどり、アタッチメント付きカゴ網等) ・ 連続捕獲装置 ・ 人工巣穴

アメリカザリガニの体サイズの違いによって効率的・効果的に捕獲できる漁具が異なるという傾向は、実証調査でも確認されており、その一例を図 3-30 に示します。

実証調査では、カゴ網や連続捕獲装置では繁殖が可能となる頭胸甲長 27mm 程度以上の大型個体が多く捕獲でき、タモ網・サデ網と人工水草では頭胸甲長 20mm 以下の小型個体が捕獲できました。この違いは、繁殖可能なサイズとなった大型個体(成体)は穴を掘って隠れ、まだ穴を掘ることができない小型個体(幼体)は堆積物や水際の植生帯に集まるといったアメリカザリガニの成長段階別の隠れ場所の違いや、夜行性という本種の生態特性が関係していると考えられます。加えて、カゴ網の目合いがタモ網より大きい場合が多いことや、小型ザリガニは大型ザリガニがトラップ式漁具の内部に存在していると、捕食への警戒感からトラップへの進入が抑制されること等も、その要因の一つとなっていると考えられます。

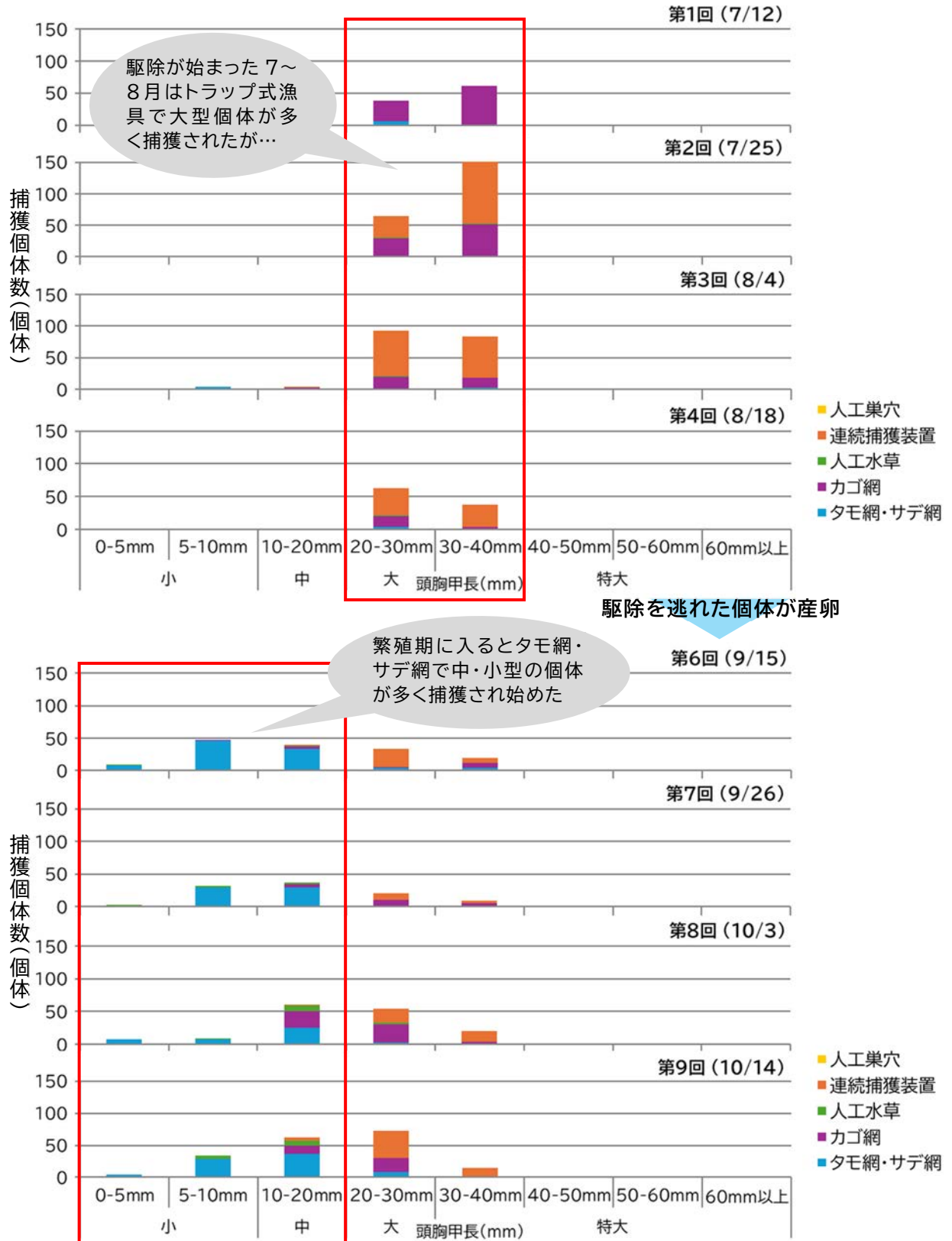


図 3-30 アメリカザリガニ捕獲個体数の遷移(サイズ別・漁具別)
(農林水産省実証調査結果より)

一般的に、駆除が順調に進むことで、捕獲されるアメリカザリガニの体サイズが大型から小型に変化していきます。この時に、例えば大型個体の捕獲に適したカゴ網のみを使い続けると、小型個体の大部分を駆除することができません。そして、カゴ網で捕獲されなかった小型個体が成長することで、駆除を継続してもアメリカザリガニが減少しない状態になります（図 3-31）。一方で、小型個体が捕獲されるタモ網や人工水草のみを使用しても、昼間は巣穴に潜んでいる大型個体を駆除できません。

このため、効率よくアメリカザリガニを駆除するためには、大型個体を対象とした方法と中型・小型個体を対象とした方法を組み合わせることが非常に重要です（図 3-32）。

例えば、カゴ網(小さな個体が採りにくい)だけで駆除をすると

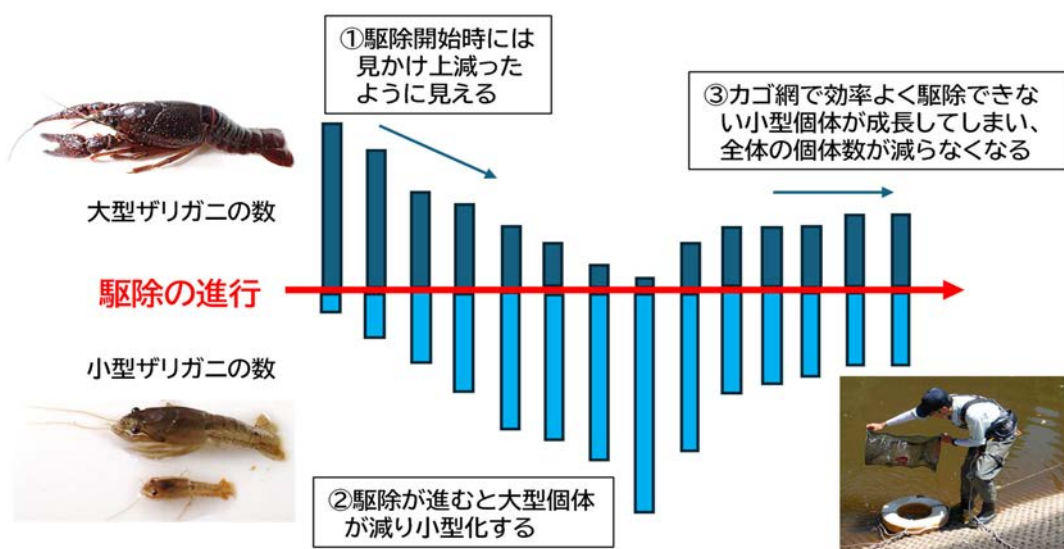


図 3-31 カゴ網のみで駆除した場合の捕獲状況の推移イメージ

例えば、異なる体サイズを対象とした漁具を組み合わせると

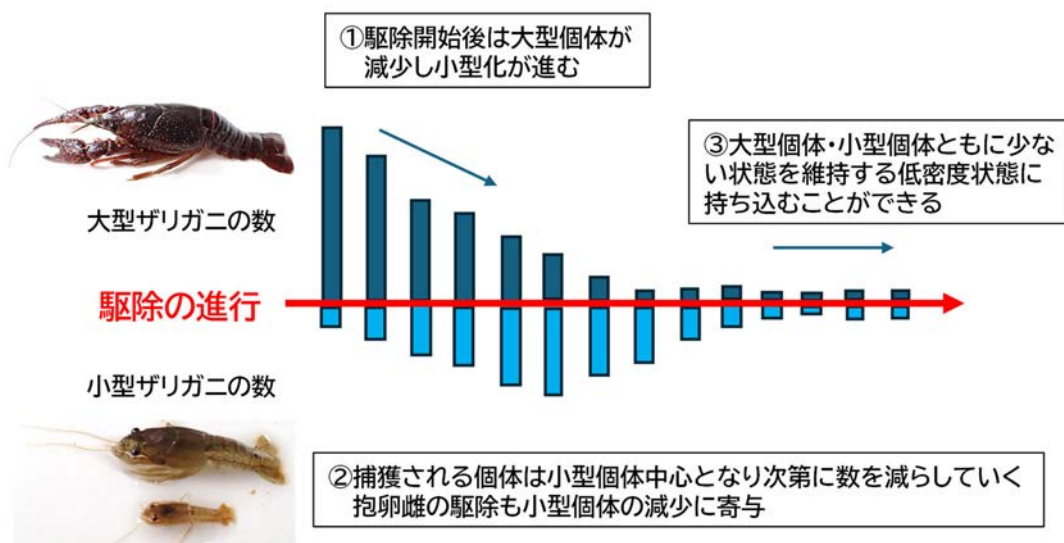


図 3-32 多様な手法で幅広いサイズの個体を駆除した場合の捕獲状況の推移イメージ

3.3.2 漁具の努力量・設置数

Point

- トラップ式漁具の設置間隔は、10～20m程度以下で駆除の効果を確認。
- 駆除を行うため池外周長に対し、10～20m程度の間隔で設置することを目指して、必要な漁具の数を算定する。

ため池及び用排水路におけるトラップ式漁具の設置数について、実証調査における設置個数の事例を表 3-10 に示します。

アメリカザリガニの駆除によって CPUE の減少傾向が確認されたため池（表 3-10 赤枠）では、10～20m程度の間隔でトラップ式漁具を設置していました。これらのため池では、駆除の効果は駆除開始から3年程度で現れ始めていました。また、用排水路（表 3-10 青枠）の場合は等間隔ではなく、集水ます等にトラップ式漁具を複数個まとめて設置していました。

以上のことを踏まえ、ため池の場合は外周長を基準として、また用排水路の場合は区間内のアメリカザリガニが集まりやすい場所の数を参考として、トラップ式漁具の設置数を検討するとよいでしょう。

表 3-10 実証調査を行ったため池・用排水路ごとの駆除努力量

No.	調査地の所在地	調査地記号	ため池外周長 (m)	ため池貯水量 (m ³)	ため池面積 (m ²)	駆除調査1回当たりの漁具設置個数				駆除の効果
						カゴ網	連続捕獲装置	人工水草	人工巢穴	
1	岩手県	r	115.5	600	824.0	10~19	0	3	0	
2	神奈川県	c	87.8	180	462.0	0	0	0	120	
3		d	57.4	83	209.1	0	3	1~2	30	駆除効果あり
4		f	85.5	130	429.0	0	4	1~2	30	駆除効果あり
5	富山県	i	109.6	1,200	763.1	6	3	3	9	駆除効果あり
6		s	99.9	1,861	739.3	4~6	2	2	6	
7	滋賀県	l	365.2	20,000	8,350.2	2	3	0	0	
8		m	396.8	15,800	7,709.9	6	8	2	1	駆除効果あり
9		t	781.3	113,600	26,607.9	0	5	1	1	
10	山口県	n	40.4	400	67.4	15	4	4	9	駆除効果あり
11		o	31.9	400	52.9	15	4	4	9	駆除効果あり
12		p	117.7	2,400	936.2	10	8	8	15	
13	福岡県	q	177.8	6,800	1,981.6	15	5	0	5	
14	愛知県	排水路 j	水路の総延長 591.0	-	-	22~25	0	0	0	
15		水田 k	-	-	ほ場面積 3,200.0	0	0	0	48	

注 1) 本表は、令和6(2024)年時点での調査結果を示す。

注 2) 山口県のため池については岡山大学未発表データから整理(令和8(2026)年3月現在)

(1) ため池

ため池における漁具の設置数について、どの程度の設置間隔であれば捕獲効率がよいのかを実証調査の結果を基に検証しました。検証では、単位努力量当たり捕獲数（CPUE）を駆除効果の指標とし、CPUEが減少した場合のみ、駆除の効果によりアメリカザリガニが減少していると判断しました。

CPUEの推移から、駆除によってアメリカザリガニが減少したと判断したため池では、連続捕獲装置やカゴ網の設置間隔が、ため池の外周長に対して20m以下程度であることが確認できました（図3-33）。なお、環境省の防除マニュアルにおいては、漁具の設置間隔をおおむね10m程度と設定されています。

以上のことから、ため池でトラップ式漁具を仕掛ける場合には、10～20m間隔に1基を目安として設置することが望ましいです。

なお、ため池では、面積が大きくなるほど面積に対する外周の割合は小さくなるため、大型のため池では駆除効果が現れにくくなります。そのような場合には設置間隔や頻度を見直す等の工夫が必要です。

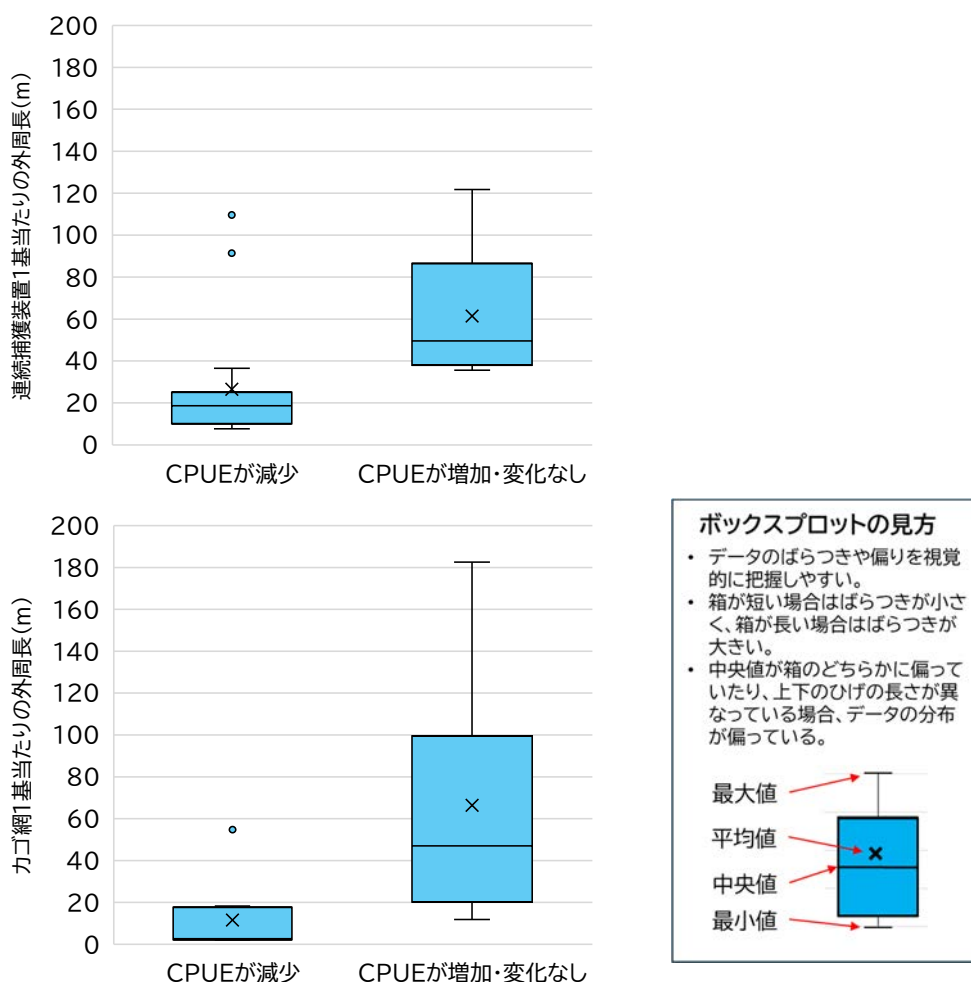


図 3-33 CPUE の減少と漁具設置間隔(個数)の関係
(農林水産省実証調査結果より)

(2) 用排水路・水田

用排水路における実証調査（愛知県安城市）では、600m程度の規模の用排水路において、令和5（2023）年度には22～25個、令和6（2024）年度には48～54個のカゴ網を仕掛けて駆除を行いました（実際にはアメリカザリガニが集まりやすい集水ます等の箇所に複数個の漁具をまとめて設置しており、設置間隔は必ずしも均等ではありません）。

実証調査結果を踏まえると、用排水路においては、駆除対象区間内の集水ますや陰ができている場所に複数個の漁具を集中して設置することで効果的に捕獲できると考えられます。なお、環境省の防除マニュアルでは、漁具の設置間隔はおおむね10mとされており、捕獲に適した区間（流れが緩く、植生がある区間等）が連続している水路へ漁具を仕掛ける場合には、このような既往知見も参考となります。

アメリカザリガニは、水が枯れた水路には生息していません。用排水路において、非かんがい期に完全に落水する区間がある場合は、当該期間は周辺の用水や排水が集まる集水ます等のアメリカザリガニが生息している可能性がより高い場所に漁具を設置する等、通水状況に応じて漁具の設置場所を変更し、非かんがい期も継続して駆除を行うことが望ましいです。

水田について実証調査を行った事例は少ないですが、人工巣穴を畦16m当たり1組の間隔で設置している事例（愛知県農業総合試験場，2024ほか）があり、基本的には外周に対して10～20mの間隔で設置することを目安として、取組を進めることが望ましいと考えられます。

3.3.3 効果的な漁具の設置場所や捕獲場所

Point

- トラップ型漁具を仕掛けるのに適した場所は、水際の植物帯、樹木の陰、植物片が溜まる場所、水の出入り(動き)がある流入部や余水吐の近く等。
- 周囲にアメリカザリガニが隠れる場所がない単調な環境では、人工水草を使うと隠れ場所になるため特に有効。

実証調査の調査結果を踏まえ、アメリカザリガニを捕獲しやすい、あるいは捕獲しにくい環境条件の一覧表を表 3-11 に示します。

表 3-11 アメリカザリガニの捕獲のしやすさ・しにくさに関するため池の環境条件
(農林水産省実証調査結果より)

区分	環境条件
アメリカザリガニを捕獲しやすい環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ ため池の岸際の樹木(特に広葉樹)の枝葉により水面の広い範囲に陰が形成されている場所(①) ・ 流入水が流れ込む箇所周辺の等、水の出入り(動き)があるところ(余水吐の周辺等)(②) ・ 水際の植生帯(ヨシやマコモ等)の近く(漁具の周囲が植生帯に囲まれるような場所)(③)
アメリカザリガニを捕獲しにくい場所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 植生帯から離れている(隠れ場所が少ない)場所(④) ・ 水の動きが少ない場所(④) ・ ヒシ等の浮葉植物によって水面が閉塞された場所(閉塞にともなう水底の貧酸素化の影響と推定され、ヒシが減少すると捕獲数が再び増加する傾向が確認されている)(⑤)
その他の要因から漁具の設置に工夫が必要な環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水深が深い場所 →タモ網・サデ網を用いた駆除が行えない場合が多いため、幅広いサイズの個体を捕獲できるよう、改良型のあなごカゴ※p54 参照や改良型の連続捕獲装置※p59 コラム⑦参照を用いる等の工夫が必要 →おおよそ水深1m付近を境にそれより深い場所では貧酸素環境となり、アメリカザリガニが生息していないことが多いため、基本的に漁具は1m以浅に設置(⑥)。 →湧水があり酸素が供給されている場所等、駆除実施場所の環境によっては1mを超える水深でも生息している可能性があるため、駆除実施場所の環境及び駆除の進捗状況を踏まえて、漁具の設置場所は適宜見直していく必要がある。 ・ カゴ網の入口が障害物でふさがれない場所 →餌による誘引範囲を狭めずに、広く誘引するため。
漁具の設置上の工夫が必要な条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人工水草は、隠れ家となる障害物が少なく周りの環境が単調な箇所(ため池の堤体部分等)に仕掛けることで、人工水草自体が隠れ場となることから捕獲効果を高めることが可能である。

※表中の丸付き番号は、図 3-34 に対応する。

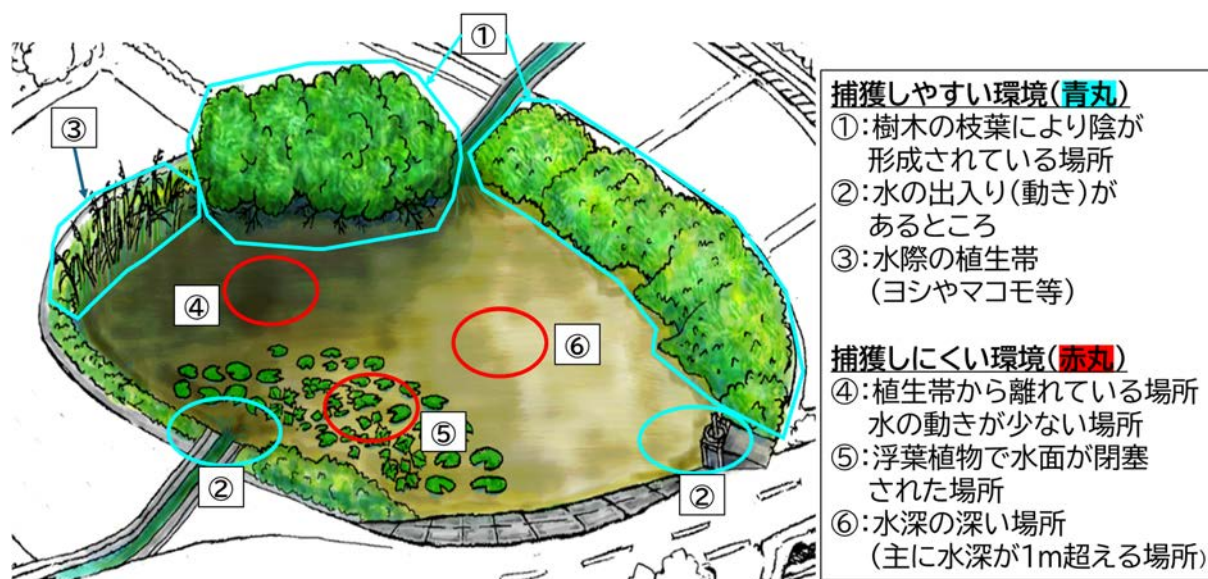


図 3-34 ため池における駆除効果が高いあるいは低い漁具設置場所の概略図

(1) ため池

1) トラップ式漁具(カゴ網、連続捕獲装置等)

漁具の効果的な設置場所を実証調査の結果から検証しました。効率の良い捕獲箇所を例を図 3-35 に示します。

実証調査では、トラップ式漁具(カゴ網、連続捕獲装置等)は、樹林地の近くや植生帯での捕獲数が多く、植生帯の外での捕獲数は少ない結果が得られています。そのため、植生が垂れ下がり陰が形成されている場所、植生帯からの距離が近い場所等のように、アメリカザリガニが隠れ場所として好む環境の近くが効率的な捕獲につながります。

一方で、水面をヒシ等の浮葉植物が覆って閉塞している場所ではアメリカザリガニの捕獲数が減少し、ヒシが減少すると捕獲数が再び増加する傾向がみられました。これは、ヒシ等の浮葉植物で水面全体が覆われると、底層部が貧酸素になることから、アメリカザリガニが生息しにくいと考えられます。

加えて、ため池の流入部や流出部等、水の動きがある場所についても捕獲効率が良いことが明らかとなっています。これは、水の動きがある場所では水質の変化が少なく、貧酸素化しにくいことが要因であると考えられます。また、ため池の流入部にトラップ式漁具を設置する際には、トラップ式漁具の進入口が片側のみにあるもの(連続捕獲装置等)を使うときに、進入口を流れの下流側(ため池側)に向けて設置することで、餌に誘引されたアメリカザリガニがトラップ式漁具内に進入しやすくなります。

ため池の水深が1mを超えるような箇所では、貧酸素環境であることが多く、基本的にアメリカザリガニは生息していない可能性が高いと考えられます。このため、アメリカザリガニを効率よく捕獲するためには、水深1m程度までの浅瀬に漁具を設置することが基本となり、特段の事情がなければ1mを超える水深で駆除作業を行う必

要はありません。ただし、湧水によって水中に酸素が十分に供給される場所のように、駆除実施場所の条件によっては、1 mを超える水深でも生息が可能な場合があります。

そのため、まずは1 m未満での駆除作業を行って駆除の進捗状況を見つつ、一向に駆除が進まないような場合は、より水深の深い位置にも生息可能な環境があることを考慮し、水深が1 mを超える場所への漁具の設置も含めて、漁具の設置位置を再度検討することが望ましいです。

また、ため池の周辺の良い環境へのアプローチには、安全対策に十分留意した上でボートを使用することも検討するとよいでしょう。



図 3-35 ため池における駆除効果が高い漁具設置場所(富山県、滋賀県、福岡県)

2) 人工水草

人工水草は、水中に植物堆積物等がない環境（図 3-36 左側）に設置した場合にはアメリカザリガニを多く捕獲できましたが、池底に落ち葉や落枝が多く、岸際に水に浸かった垂下植物がある環境（図 3-36 右側）ではあまり捕獲できないことが分かりました。逆に、周辺に隠れる場所が少ない環境では、アメリカザリガニが人工水草を隠れ場所として選択的に利用することが期待できます。そのため、人工水草は、できるだけアメリカザリガニが隠れる場所が少ない環境に設置するとよいでしょう。

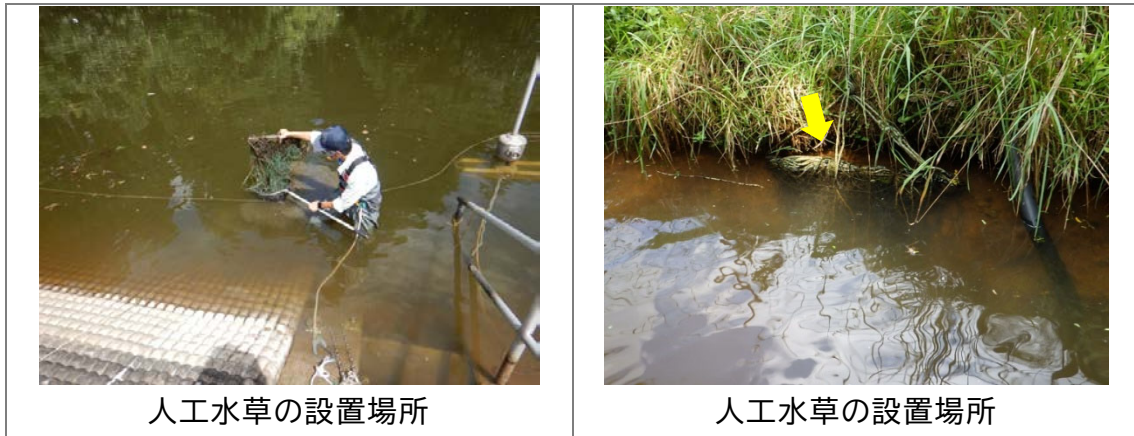


図 3-36 ため池における人工水草の設置場所の例(富山県、山口県)

3) タモ網・サデ網

タモ網・サデ網では、余水吐近くや水際植生の枝葉の張り出しの下、落ち葉等の堆積物が多い浅場において、小型のアメリカザリガニがまとまって捕獲される傾向がありました。そのため、岸際の堆積物の多い箇所を狙って網を入れるとよいでしょう。



図 3-37 ため池におけるタモ網・サデ網の捕獲場所の例(富山県)

(2) 用排水路・水田

用排水路におけるトラップ式漁具等の効果的な設置場所を実証調査の結果から検証しました。用排水路では、暗きょ部の出入口付近や集水ます等、アメリカザリガニが隠れやすい場所やその近くの箇所を対象として漁具を設置することが重要です。効率の良い捕獲箇所の例を図 3-38 に示します。

山形県村山市で実施した農業者からの聴き取り調査では、ブロックローテーションによって畑作物の後に水稻を作付けしているほ場及び当該ほ場沿いの排水路では、アメリカザリガニの生息数が少ない傾向があることが分かりました。畑作物作付け時にほ場が乾田化することに伴い、周囲の水張水田等にアメリカザリガニが移動している可能性があり、水田でアメリカザリガニを効率的に捕獲するには、水稻が連作されているほ場や水稻ほ場沿いの排水路等を優先してトラップ式漁具等を設置するとよいと考えられます。

また、用排水路の中には、雨水や山からの染み出し水等のため、非かんがい期でも水が流れている水路があります。そうしたところでは、一年中アメリカザリガニが生息可能となりうるため、優先的に漁具の設置を検討するとよいでしょう。



図 3-38 用排水路における駆除効果が高い漁具の設置場所(愛知県)

3.3.4 効果的な駆除のタイミング

Point

- 以下のタイミングの駆除は特に駆除効果が高い。
 - ✓ 5～6月：大きめの個体を駆除し、産卵や稚ザリガニの発生を抑制できる。
 - ✓ 7～10月（繁殖期）：産卵前の雌個体の駆除が可能。

アメリカザリガニを効率的に減らすためには、これから産卵する繁殖可能な雌個体や既に抱卵した雌個体の駆除が最も重要です。実証調査では、雌個体の抱卵数について、既往知見を基にした試算をしたところ、1個体の産卵数は100～900個程度と推定されることから、繁殖可能な大きさの雌1個体を捕獲することは、将来産まれてくる100～900個体程度を駆除したことと同等の効果があるとみなすことができます。

実証調査の調査結果から推定した各調査地区の繁殖期を図3-39に示します。雌個体が繁殖可能な状態である時には、尾部の腹面に乳白色の斑点（セメント腺）が明瞭に確認できるようになります。繁殖可能な状態の個体（セメント腺が発現した個体）は7～10月に多く見られているため、実際の駆除作業は、繁殖期に入る前の5～6月頃から駆除に取り組みましょう。その際は、繁殖可能な大きさ（頭胸甲長23mm以上）の大型個体が効果的に捕獲できるように、大型個体の捕獲に適したカゴ網や連続捕獲装置を用いた駆除を行うことが重要です。

なお、アメリカザリガニの繁殖活動が最も盛んとなる時期は9～10月前後と考えられますが、この時期には、抱卵した雌は巣穴に入り込むことが多く、トラップ式漁具では捕獲しにくくなる可能性があります（図3-40参照）。

このような抱卵雌を最も効果的に捕獲する方法は、人工巣穴を使った駆除です（図3-42）。人工巣穴の設置時期としては、繁殖盛期に入る前（7～8月）に設置することがポイントです。また、設置する位置は、巣穴が多いと考えられるほ場の畦やため池の内法のような場所がよいでしょう。

<セメント腺発現個体(繁殖可能な雌個体)が現れる期間>

調査地/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
岩手県						■	■	■	■			
富山県										■		
神奈川県									■			
愛知県						■	■	■	■	■		
滋賀県						■	■	■	■	■		
山口県										■		
福岡県						■	■	■	■	■		

- 凡例
- 各調査地点における年平均捕獲数より特によく捕獲された時期
 - 各調査地点における年平均捕獲数より多く捕獲された時期
 - 捕獲データが存在しない時期

<稚ザリガニが現れる期間>

調査地/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
岩手県						■						
富山県						■	■	■	■	■	■	■
神奈川県	■	■										
愛知県	■	■				■	■	■	■	■	■	■
滋賀県	■	■				■	■	■	■	■	■	■
山口県	■	■				■	■	■	■	■	■	■
福岡県						■	■	■	■	■	■	■
福井県(文献1)					■				■	■		
岡山県(文献2)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

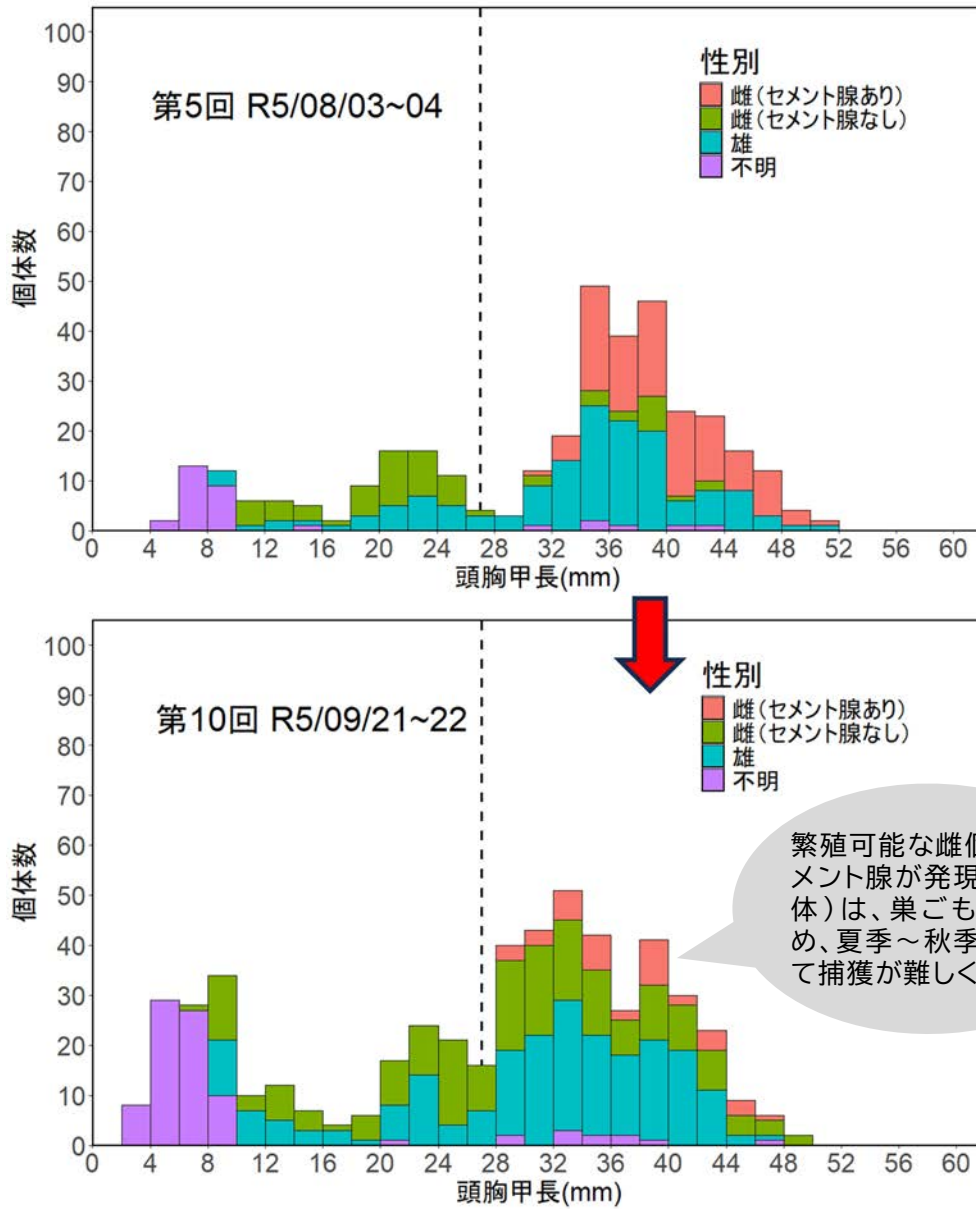
- 凡例
- 各調査地点における年平均捕獲数より特によく捕獲された時期
 - 各調査地点における年平均捕獲数より多く捕獲された時期
 - 捕獲データが存在しない時期

<以上から推定された繁殖期>

調査地/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
岩手県						■	■	■	■	■		
富山県						★	★	■	★	★	★	★
神奈川県	■						★	■	■	■	■	■
愛知県	■					★	★	■	★	★	■	■
滋賀県	■					★	■	★	★	★	■	■
山口県	■					■	■	■	★	■	■	■
福岡県						■	■	■	■	■	■	■
福井県(文献1)					■			■	■	■		
岡山県(文献2)	■	■	■	■	■	■	★	★	★	★	■	■

- 凡例(ふ化に約1か月かかることから、稚ザリガニの発生から約1か月前の期間およびにセメント腺個体が捕獲された期間を繁殖期とした。)
- 稚ザリガニ・セメント腺個体の発生状況から繁殖盛期と推定された時期
 - 稚ザリガニ・セメント腺個体の発生状況から繁殖期と推定された時期
 - ★ 抱卵個体が確認された時期

図 3-39 地域ごとのアメリカザリガニの駆除に適していると考えられる季節
(※赤枠が繁殖期と推定される時期)



3 駆除手法

図 3-40 アメリカザリガニの繁殖可能な雌個体の夏~秋にかけての減少の一例 (農林水産省実証調査結果より)



図 3-41 孔内に潜むアメリカザリガニの捕獲の様子(徳島県鳴門市)
(農林水産省実証調査結果より)

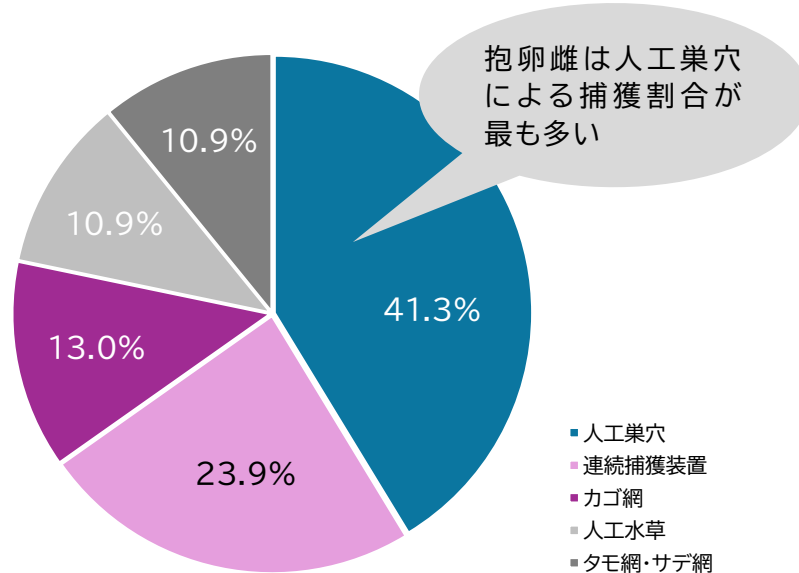


図 3-42 実証調査における抱卵雌の漁具別捕獲割合
(農林水産省実証調査結果より、再掲)

3.3.5 効率的・効果的な駆除手法のまとめ

駆除に当たっての重要なポイントを表 3-12 に示します。これまでの実証調査の結果から、アメリカザリガニを効率よく駆除するためには、個体サイズや生活史段階（抱卵雌等）で捕獲に適した漁具が異なっており、これらを組み合わせて運用することが特に重要であることが明らかになりました。これは、どれか1種類の漁具だけを使用した駆除を継続していても、アメリカザリガニの駆除の効果が現れにくいことを示しています。

表 3-12 実証調査の結果に基づく駆除に当たっての重要なポイント

漁具の組合せ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲可能なアメリカザリガニのサイズは漁具によって異なる。 ・ カゴ網類では大型個体が、人工水草やタモ網・サデ網では小型個体が捕獲されやすい。 ・ 漁具を組み合わせて、大型個体の捕獲により繁殖を、小型個体の捕獲により次世代の成長を抑制していく。
導入コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連続捕獲装置は導入コストが比較的高いものの、特にため池での駆除効率が非常に高い。 ・ カゴ網類は導入コストが低いため入手しやすく、捕獲効率も比較的高い。 ・ これから駆除を始める場合は入手しやすいカゴ網から始めるとよい。
効果的な駆除のための設置位置	<ul style="list-style-type: none"> ・ ため池では、外周長に対して 10-20m 程度の間隔での設置が有効。 ・ 用排水路では、集水ます等の通年で水が溜まっているところでの設置が有効。
効果的な駆除時期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7～10 月頃が繁殖期のため、5～6月頃までに多く駆除を行うことが効果的。

アメリカザリガニの個体サイズ区分を踏まえた効率的・効果的な駆除手法についての重要なポイントを、表 3-13 に一覧表で示します。

実際の駆除に際しては、駆除効率（アメリカザリガニ捕獲数の増減の傾向）と実施体制の実状とを比較しつつ、漁具の追加によって捕獲圧を増やす等、駆除計画の見直しを行うことが、効率の良い駆除を行う上で重要です。

表 3-13 実証調査を基に整理したアメリカザリガニの効果的・効率的な駆除手法

対象とするアメリカザリガニのサイズ		小型・中型 (頭胸甲長 23mm 未満)	大型 (頭胸甲長 23mm 以上)	抱卵個体 (頭胸甲長 27mm 程度以上)
漁具		<ul style="list-style-type: none"> タモ網・サデ網 人工水草 あなごカゴ(改良あり) 	<ul style="list-style-type: none"> 連続捕獲装置 あなごカゴ カゴ網(アタッチメントの装着が望ましい) 	<ul style="list-style-type: none"> 人工巣穴(塩ビ管等)
仕様	漁具設置数	<ul style="list-style-type: none"> 1人当たり1時間以上(タモ・サデ網) 10-20m 間隔に1個(人工水草、あなごカゴ(改良あり)) 	<ul style="list-style-type: none"> 10-20m 間隔に1個(漁具ごとで共通) 	<ul style="list-style-type: none"> 10-20m 間隔に数本の人工巣穴を束ねたもの1個程度
	設置場所	<ul style="list-style-type: none"> 集水箇所や抽水植物帯(タモ・サデ網) 水深1m 未満の場所 周囲に障害物がない箇所(人工水草) 	<ul style="list-style-type: none"> 樹幹がある場所 水が動く場所 植生帯に近い場所 水深1m 未満の場所 	<ul style="list-style-type: none"> 樹幹がある場所 水が動く場所 植生帯に近い場所 水深1m 未満の場所
	実施時期	<ul style="list-style-type: none"> 特に繁殖盛期後(9月以降)に小型個体が増加するため、捕獲効率が高くなる 	<ul style="list-style-type: none"> 特に、春と秋の繁殖期とその前後の大型個体が活性化する時期 通年で捕獲を行うことが望ましい 	<ul style="list-style-type: none"> 繁殖盛期は9~10月で、抱卵個体は6月頃からみられる 人工巣穴は繁殖盛期に入る前(7~8月頃)から設置することが望ましい
	回収頻度	<ul style="list-style-type: none"> (タモ・サデ網)1週間に1-2回 	<ul style="list-style-type: none"> (連続捕獲装置)2週間に1回、密度が高い場合は1週間に1回 (あなごカゴ、カゴ網)1週間に2-3回、1晩設置・翌朝回収が効果的 	<ul style="list-style-type: none"> (人工巣穴)1週間に1-2回、1晩設置・翌朝回収が効果的
	人的コスト	<ul style="list-style-type: none"> タモ網、サデ網は特に大きい 	<ul style="list-style-type: none"> 捕獲効率の高さに比べて小さい 	<ul style="list-style-type: none"> あなごカゴは漁具の改良作業が必要 人工巣穴は市販がなく、自作する必要がある
	金銭的成本	<ul style="list-style-type: none"> 比較的低い 	<ul style="list-style-type: none"> 比較的高い 誘引餌は連続捕獲装置で90円/回程度(トッグフードを使用時)、カゴ網で50円/回程度(練り餌Aを使用時) 	<ul style="list-style-type: none"> 比較的低い
	他の生きものへの配慮	<ul style="list-style-type: none"> タモ網・サデ網、人工水草は水中に立ち入る必要があり安全に実施できる場所が限られる あなごカゴは陸上から比較的安全に作業が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 陸上から比較的安全に作業が可能 混獲された他の生きものの溺死を防ぐため、網の一部を浮かせる等の工夫が必要 水鳥やカメの混獲を避けるため、40×40mm ネットを進入口に設置する 	<ul style="list-style-type: none"> 人工巣穴は浅場での実施を想定するが水中に立ち入る必要があり安全に実施できる場所は限られる

3.4 営農作業や施設維持管理・更新と併せて実施できる防除の工夫

Point

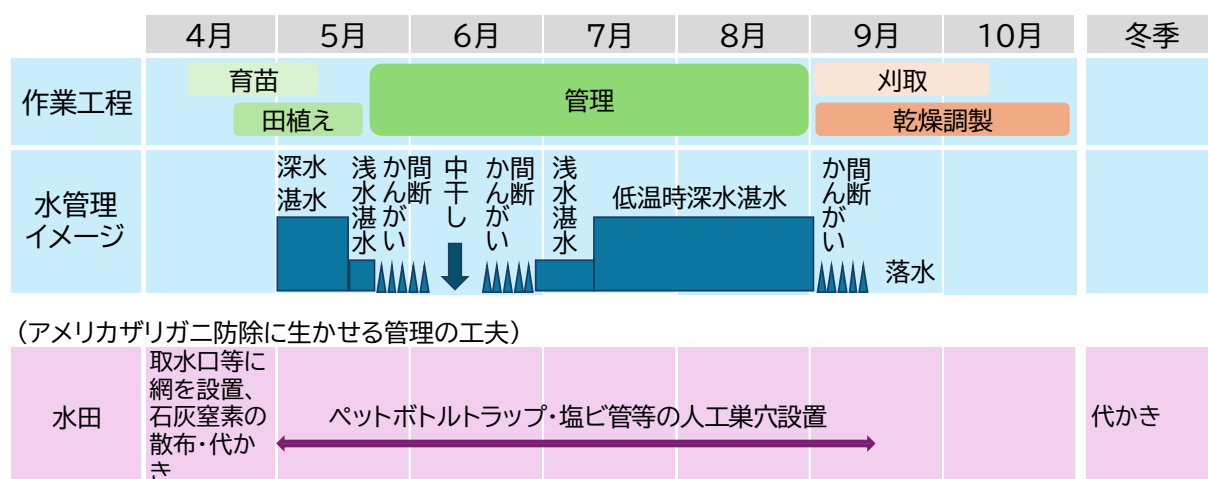
➤ 営農作業や農業水利施設等の維持管理と駆除作業を同じタイミングで実施し、効率化を図る。

営農作業や用排水路等の維持管理の合間に時間をとり、アメリカザリガニの駆除を行うことで、効率的な駆除を実施することも可能です。また、普段から実施している営農作業自体がアメリカザリガニの駆除につながる場合もあります。

3.4.1 水田での防除の工夫

(1) 営農カレンダーに応じた防除

水田での水稻栽培暦における一般的なスケジュールと各作業のタイミングに応じて実施可能な防除の工夫について、その概要を図 3-43 並びに表 3-14 に示すとともに、具体的な防除の内容について次ページ以降に解説します。



出典：図上段は「稲作の現状とその課題について」²⁶⁾から引用、一部改変

図 3-43 水稻の移植栽培体系とアメリカザリガニ防除作業のタイミング

表 3-14 各地域における水稻の耕種期日(最盛期)(令和 5(2023)年度の例)³⁴⁾

	北海道	秋田県	茨城県	千葉県	新潟県	愛知県	兵庫県	岡山県	福岡県
田植期	5月22日	5月21日	5月8日	4月27日	5月11日	5月24日	6月3日	6月6日	6月16日
出穂期	7月24日	8月1日	7月26日	7月18日	8月3日	8月18日	8月8日	8月20日	8月19日
刈取期	9月20日	9月26日	9月11日	8月31日	9月13日	10月6日	9月25日	10月10日	9月30日

26 芦澤ら(2018)

34 農林水産省(2025)

1) 代かき前

石灰窒素は、水稻におけるザリガニ等の防除に農薬登録されていますので、アメリカザリガニの駆除に使用可能です。なお、後述のとおり、使用の際は製品ラベルに記載された使用上の注意事項等に従う必要があります。

2) 代かき時

前年にアメリカザリガニの被害を受けた水田では、越冬したアメリカザリガニが水田に残っている可能性があります。見つけ次第、捕獲する又は代かきで粉碎します。

3) 水稻の栽培期間中

愛知県内のほ場でのアメリカザリガニ駆除に係る試験によると、ほ場内での駆除においては人工巣穴が効果的であり、抱卵雌や抱稚仔雌が多く出現する9月から落水までの時期がより効率的であることが分かっています³⁵⁾ (p94 コラム⑩参照)。

また、中干し前や稲刈り前の落水時には、水田にいたアメリカザリガニが排水路に移動する可能性があるため、排水部にネットを仕掛けたり、ほ場内の排水口付近に数組のペットボトルトラップを仕掛けて捕獲し、駆除することも有効です³⁶⁾。

この他に畦沿いに波板を設置してアメリカザリガニによる掘削を防ぐ方法 (p93 コラム⑨参照) もあります。



図 3-44 水稻栽培期間中のほ場内でのアメリカザリガニ駆除の工夫
(写真提供：愛知県農業総合試験場)

4) 非かんがい期

畦塗りの入念な実施は、既に掘られている巣穴を埋めるだけでなく、巣穴の掘削のしにくさにつながり、畦への被害の予防となります。

愛知県農業総合試験場の研究によると、不耕起V溝直播*における整地方法である冬季代かきには田面の硬度を高める効果があり、巣穴被害の軽減が期待されることから、特に大規模な漏水被害に発展しやすい排水路沿いの水田ではこれを行うことが有

35 廣野ら(2025)

36 廣野ら(2023)

効とされています³⁶⁾³⁷⁾（研究の詳細については p94 のコラム⑩を参照）。なお、冬季代かきでは、ほ場内で越冬している各種生物（カエル等の両生類）への影響についても可能な範囲で配慮することが望ましいです。

この他の畦の巣穴被害を防ぐための工夫として、90cm 幅のポリオレフィン系シートを埋設して漏水とアメリカザリガニによる掘削を防ぐ方法があります³⁸⁾。

※不耕起V溝直播：愛知県農業総合試験場が平成6（1994）年に開発した技術。乾田ほ場に専用の播種機でV字型の溝を切り、種もみと肥料を同時に播くことにより、育苗と田植作業を省略し、中干しも不要とした省力稲作技術。



コラム⑨ 『(水稻栽培期間中)畦畔沿いの波板の設置によるアメリカザリガニの巣穴掘削防止』

近年、長野県東御市においてアメリカザリガニによる巣穴に起因する漏水や畦畔の崩壊が問題になっています。長野県上田農業農村支援センターでは、アメリカザリガニによる被害軽減対策の方策として、畦畔沿いに波板（ポリエチレン製）を設置することで巣穴掘削の軽減効果を検証しています。

検証では、穿孔（せんこう）を調査前に全て埋めた上で、畦畔に波板を 20m 設置した波板設置区と未設置区を設定し、設置前（6 月下旬）と除去後（10 月中旬）の 10m 当たりの穿孔数を計測したところ、波板設置区では未設置区よりも穿孔数が少なくなるとの結果を得ています。このことから、波板の設置は、巣穴削減に有効であると考えられました。一方で、波板では隙間から進入されて巣穴をあけられてしまう可能性が残るため、他の対策との併用等が望ましいことも示唆されました。

波板の設置前後による穿孔数（10m当たり）

	設置前	設置後
波板設置区	8	5
波板未設置区	8	13

※本コラムに掲載している研究成果は、長野県上田農業農村支援センターより提供を受けました。

36 廣野ら（2023）

37 廣野ら（2024）

38 若杉ら（2008）



コラム⑩『不耕起V溝直播栽培を実施している水田におけるアメリカザリガニの駆除・被害軽減』

愛知県安城市では、水田内で大量に繁殖したアメリカザリガニが畦畔に多くの巣穴を掘り、漏水被害が深刻化している地域※があります。愛知県農業総合試験場では、令和3～7(2021～2025)年度に漏水被害の予防・対処方策の策定に向けた試験研究に取り組んでおり、ここではその成果の一部をご紹介します。

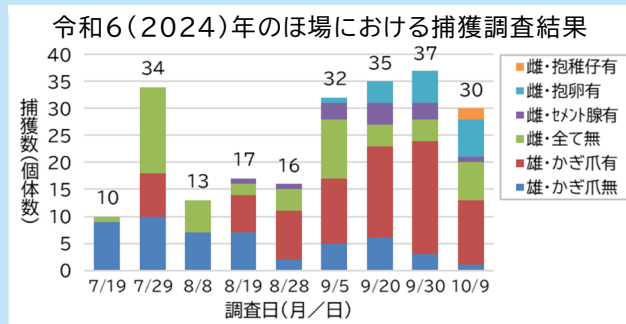
※当該地域の水稲栽培は不耕起V溝直播栽培(乾田直播栽培の一つ)で、作付けは水稲・麦・大豆を2年3作で輪作しています。

◆水田でのアメリカザリガニの捕獲方法

水田内でのアメリカザリガニの捕獲では、塩ビ管の人工巣穴が効果的であることが分かりました。特に、抱卵雌や抱稚仔雌が多く出現する9月から落水の時期がより効率的であることが示唆されています。



人工巣穴の設置状況



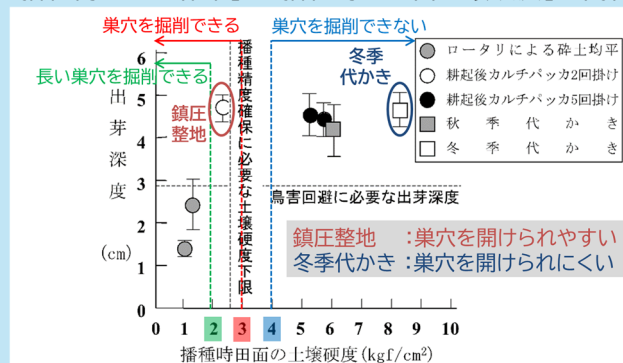
注1)ほ場の大きさは長辺 100m×短辺 48m
 注2)塩ビ管の人工巣穴は畦畔 16m当たり 1組、計 18組設置
 注3)グラフ中の凡例の「雄・かぎ爪有」、「雌・セメント腺有」は繁殖可能な状態を示す。

◆冬季代かきによる巣穴被害の軽減

アメリカザリガニの巣穴被害の軽減において、冬季代かきが有効であることが分かりました。特に大規模な漏水被害に発展しやすい排水路沿いのほ場で冬季代かきを行うことが効果的です。

冬季代かきを行うことで、田面の土粒子が水中に巻き上げられて漂い、ゆっくりと時間をかけて沈降・沈殿することで、田面の土壌が緻密に固まり、硬度が増します。これにより、鎮圧整地での土壌硬度よりも、アメリカザリガニが巣穴を掘削しにくい土壌硬度になると推察され、実際のほ場で巣穴の数や被害が減少する効果が確認されています。

「播種前の整地作業」と「播種時の田面土壌硬度」の関係



出典 1)愛知県農業総合試験場. 不耕起V溝直播栽培の手引き(改訂第4版). p. 19(2007. 2)

「模擬耕盤層の土壌硬度」と「アメリカザリガニの巣穴掘削能力」の関係

模擬耕盤層の土壌硬度		ザリガニの巣穴掘削能力
山中式	貫入式	
4mm以下	2kgf/cm ² 以下	長い巣穴を掘り進めることができた
7mm以下	3kgf/cm ² 以下	巣穴を掘削できた
8mm以上	4kgf/cm ² 以上	巣穴を掘削できなかった

出典 2)中田和義. 農業被害をもたらす外来ザリガニの管理・駆除手法の検討. 科研研究課題 17K08005(2019)
 出典 3)土壌診断データベース構築推進協議会. 貫入式土壌硬度計の測定結果の見方(改訂版). p. 2(2023. 1)

※本コラムの研究成果(写真・図含む)は、愛知県農業総合試験場から提供されたものです。

(2) アメリカザリガニの駆除に用いることができる農薬について

現時点では、石灰窒素のみが水稻におけるザリガニ等の防除に農薬登録されています。石灰窒素を使用する場合は、製品のラベルに記載されている注意事項をよく確認の上、**使用時期、使用方法、使用量、回数等を遵守**してください。具体的な農薬の名称や使用方法等は、農林水産省の農薬登録情報提供システム（URLは下記を参照）に掲載されており、当該システムに記載されている内容を抜粋し表 3-15 に示します。

なお、石灰窒素には肥料効果もあるため、ほ場の状況に応じて窒素肥料の減肥の検討が必要な場合もあります。

表 3-15 農薬登録情報提供システムに掲載されているザリガニ(アメリカザリガニ)の防除に農薬登録されている農薬に係る情報の例

農薬の種類	作物名称	病虫害雑草	使用量	使用時期	使用回数
石灰窒素	水稻	ザリガニ	20～30kg/10a	植代※前	1回
使用方法					
散布 荒起し後3～4cmに湛水し、3～4日後全面に散布、3～4日放置後植代を行う。(漏水を防止すること。)					

※植代・・・田植の直前に行う代かき

出典：農林水産省農薬登録情報提供システム(<https://pesticide.maff.go.jp/agricultural-chemicals/list>)に掲載されている適用表情報等の内容を抜粋して引用。

なお、対象とする病虫害を「ザリガニ」に設定し検索される農薬の10種類について、適用表情報として上表の内容が掲載されていたためその内容を代表して掲載した。

3.4.2 用排水路での防除の工夫

用排水路の水管理や維持管理の際に実施できる駆除について、かんがい期と非かんがい期それぞれのタイミングに応じて以下に示します。

(1) 水管理や維持管理時の防除に関する工夫

1) かんがい期

かんがい期間中は、用排水路内にあなごカゴ、ペットボトルトラップ、人工巣穴等の漁具を設置し、アメリカザリガニを捕獲します。可能であれば水路内に入り、タモ網等を用いた捕獲も併用し、更に捕獲効率を上げましょう。特に落水時には、排水路や集水ますにアメリカザリガニが集まっていることがあるため、そこを狙って一斉に駆除することも効果的です。

用排水路では、水の流れがほぼなく、雑草や水草が密に繁茂しているような場所で、アメリカザリガニが数多く確認されています。低密度管理に至るまでは、通常の泥浚いやゴミ拾い等も定期的に行い、アメリカザリガニの隠れ場所を作らないようにしましょう。



図 3-45 落水時にアメリカザリガニが水路内部に集まっている様子
(写真提供: 愛知県農業総合試験場)

2) 非かんがい期

通常の維持管理作業の一環である泥上げも、アメリカザリガニの生息場を作らないという点で有効です。掘り上げた泥は薄く広げて、泥の中に隠れているアメリカザリガニを拾い上げ、生き残らないように処理しましょう(第5章(p133)参照)。

(2) 更新時の防除に関する工夫

アメリカザリガニの被害が多発し、維持管理への支障や施設の安全度に影響が生じている場合には、施設改修のタイミングで被害を抑える対策を行うことも有効でしょう。

土水路をコンクリート化する場合にも、アメリカザリガニによる巣穴掘削の被害の軽減が見込まれます。その場合も、用排水路内を生息・生育場とする在来の水生生物

等への影響軽減の観点から、確認されている在来種に応じて底版をコンクリート化しない区間を設けたり、環境配慮施設を設置する等、環境との調和に配慮した設計としましょう。

また、用排水路の改修工事を行う際には、水路内や集水ます内のアメリカザリガニを逸出させないように、ネットやカゴ等を設置して回収しましょう。また、掘り上げた泥に隠れているアメリカザリガニが別のエリアに持ち込まれたりすることがないように、留意しましょう。

3.4.3 ため池での防除の工夫

ため池の水管理や維持管理の際に実施できる駆除について、かんがい期と非かんがい期それぞれのタイミングに応じて以下に示します。

(1) 水管理や維持管理時の防除に関する工夫

1) かんがい期

ため池内にカゴ網等を設置しておき、定期的に捕獲されたアメリカザリガニを回収しましょう。アメリカザリガニは水に浸かるか浸からないかという場所で、かつ、柔らかい土壁部に巣穴をつくるため、営農状況に応じたため池の水位管理を踏まえ、効果的に捕獲できそうな場所に漁具を設置しましょう（詳細は本手引3.3.3項の「効果的な漁具の設置場所や捕獲場所（p80）」を参照）。

2) 非かんがい期

ため池の池干し（かいぼり）は、アメリカザリガニを一斉に捕獲する絶好の機会です。水抜きタイミングと期間を考慮し、水位が保たれている間はカゴ網で、水位が下がってきたらタモ網等でアメリカザリガニを捕獲します。池干しの際は、吐出口等にネットや金網を設置する等、アメリカザリガニの下流側への逸出防止にも配慮してください。その際は、ネットや金網にゴミ等が詰まったり、吐出量が多かったりすることで、下流側の用排水路の水が周囲にあふれていないか頻繁に確認しましょう。

池干しの留意点として、関係者間の十分な調整と下流河川等への配慮を要すること、十分な安全管理が必要であることが挙げられます。また、池干しによってアメリカザリガニを捕食していた天敵生物（例えば、オオクチバスやコイ等の大型魚類）が一時的に減少することで、アメリカザリガニが増加する可能性があります。このため、池干しの際に捕獲した魚類のうち、在来種（コイ類・フナ類・ナマズ類等）は一時的に保護し、池干し後にため池に戻す措置が必要となる場合もあります。オオクチバスやブルーギルのような外来魚は、アメリカザリガニとともに駆除します。

また、池干しの機会を利用して、地域住民等を対象としたイベントとして、アメリカザリガニを含めた外来種の駆除を実施することも検討してください。農林水産省では、「地域の共同活動を軸とした農業用ため池の管理・保全の取組事例集³⁹⁾」を公表しており、上述の様な取組を行う際には、こちらも参考となります。

39 農林水産省(2025)

(2) ため池の改修・廃止時の防除に関する工夫

ため池を改修する場合は、アメリカザリガニの巣穴が作られやすい水位変動範囲（余水吐程度まで）の護岸部がコンクリートやゴム製の遮水マット・シートで覆われるような設計とすることで、改修後にため池内にアメリカザリガニが再侵入したとしても、巣穴づくりを抑制することができると考えられます。

ため池を廃止する場合は、堤体開削工法や暗きょ工法での施工に当たり、環境との調和への配慮の観点から一部の水域をあえて残すことがあります⁴⁰⁾。しかしながら、この水域がアメリカザリガニの新たな供給源となってしまう可能性もあります。廃止前に既にアメリカザリガニが確認されている場合は、廃止工事に合わせて駆除を行うことが望ましいです。

また、ため池の改修・廃止工事で水を抜く際には、ため池内のアメリカザリガニが下流域へ逸出しないよう、吐出口等にネットや金網を設置しましょう（図 3-46）。また、放水中はこれらのネットにゴミ等が詰まったり、吐出量が多くて下流河川に影響を与えていないか等を随時確認する必要があります。

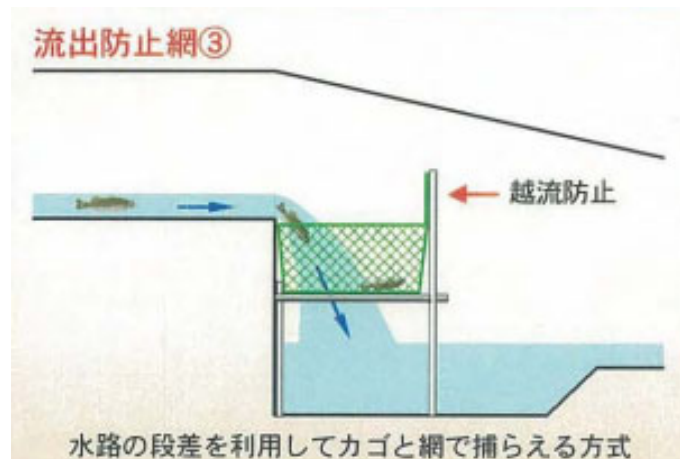


図 3-46 流出防止網による外来種の防止対策事例⁴¹⁾

40 農林水産省(2025)

41 環境省東北地方環境事務所(2010)



コラム① 『ため池の水位かく乱とアメリカザリガニの駆除効果』

千葉県立中央博物館生態園(千葉市)の舟田池では、アメリカザリガニが高密度に生息しているため、移植した土着の在来水生植物が食害を受け繁茂が阻害される状況が続いていました。そこで平成 13(2001)年から令和3(2021)年(平成 28(2016)年を除く)にかけて、冬期に水位を 1~1.5m 低下させて池沼生態系を人為的にかく乱させ、これによる水生植物、プランクトン、アメリカザリガニ、水生昆虫類、両生類、魚類、水鳥類等の水生生物相の経年変化を観察し、水位低下の操作がアメリカザリガニに対する生息密度の抑制に寄与するかを検証しました⁴²⁾。

アメリカザリガニは、日中は穴の中に隠れていますが、池水位の低下により穴内部が乾燥するため、外敵の少ない夜間に隠れ場から水のある場所に移動します。夜行性のゴイサギが、この移動のタイミングを狙ってアメリカザリガニを捕食する様子が確認されました。また、水位低下操作を毎年繰り返すことで、ゴイサギは当該池を餌場と認知し、多い年では 80 羽近くの個体が集まってくる状況も観察されました。日中に採餌を行う他のサギ類やカイツブリ等の捕食行動も確認されており、水位を低下させた池の環境は、アメリカザリガニの探索を容易にし、水鳥類によるアメリカザリガニの捕食活性を高める効果を発揮していると推察されました。

また、水位かく乱の継続期間にアメリカザリガニの個体数が減ることで、水生植物への捕食圧が低下し、水生植物の生長を促進させたこともうかがえました。加えて、抽水植物群落の面積が拡大し、隠れ場が提供されたことによる動物プランクトンの生息密度上昇と植物プランクトンの捕食圧上昇が起き、植物プランクトンの密度低下により透明度が向上し、水中が見通しやすくなったことに伴って、さらにサギ類やカモ類、カワセミ等によるアメリカザリガニの捕食機会が増加するといった変化が起きました。

一方で平成 28(2016)年に 15 年間継続していた水位かく乱を休止し、その影響を検証したところ、平成 29(2017)年には、アメリカザリガニの個体数が再び増加しており、水位操作を休止すると低密度管理効果が失われることが確認されました。ただし、休止期間が 1 年であれば駆除効果を回復しやすいことも示唆されました。

これらの結果は、定期的なかいぼりができない池であっても、水位のかく乱操作を継続して行うことで、アメリカザリガニの低密度化が可能であることを示唆しています⁴³⁾。



42 林紀男(2018)

43 林紀男(2022)

第4章 駆除効果の評価

本章では、アメリカザリガニの駆除を進める上で重要となる「低密度管理」の考え方について整理するとともに、駆除を行った結果が低密度化の状態に到達しているのかを評価する方法について詳述します。さらに、低密度化が進むと、副次的効果としてアメリカザリガニの影響でいなくなった生きものが再び回復することが知られており、生態系の回復効果を調べる方法についても解説します。

第4章 駆除効果の評価【要約】

<低密度管理を目指した進め方>

●アメリカザリガニの侵入段階に関する基本的な考え方(4.1、p102～)

- 低密度状態の維持が目標。
- 高密度になるほど駆除にコストがかかるので、可能な限り早い段階で対策を始めることが重要。

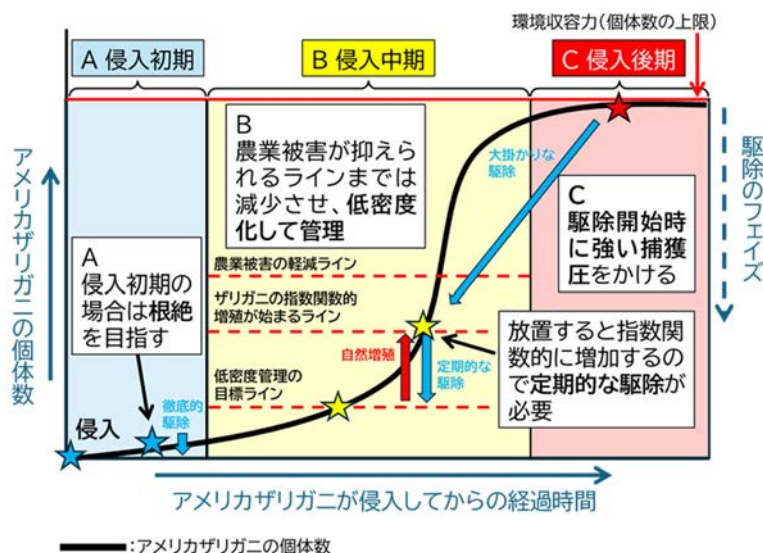


表:アメリカザリガニの駆除効果进行评估するための3つの指標

項目	評価方法
アメリカザリガニの CPUE	・最も基本となる評価指標。調査努力量当たりの捕獲個体数を算出することで、アメリカザリガニの生息密度の参考値となる。
巣穴や堤体の損壊等の生痕	・アメリカザリガニの駆除がある程度進んだ段階で変化が現れる評価指標。水田からの漏水等が農地への主な被害であることから、本項目をモニタリングすることで農業被害の軽減の定量的な評価が可能となる。
生きものの生息状況・水質	・アメリカザリガニの駆除がある程度進んだ段階で変化が現れる評価指標。生態系の回復状況の定量評価が可能となる。 ・アメリカザリガニの被害を特に受けやすいとされている両生類、水生昆虫類、貝類、水生植物等が評価に適している。 ・人工水草を用いると、駆除効果の評価と同時に集まってくるヤゴの状況等から生息状況の評価も可能となる。

4.1 低密度管理を目指した進め方

Point

- 駆除の開始段階で強い捕獲圧をかけて、一気に低密度化することが重要。
- ”低密度状態”と判断する一つの基準は、駆除が進んで、捕獲されるアメリカザリガニが小型化し、中型・小型個体が大部分を占める状態になった状況において、トラップ1基当たりの捕獲数の平均値(CPUEの平均値)が20個体程度以下であること。

アメリカザリガニは一度侵入してしまうと根絶が非常に難しい外来種であり、現段階の技術レベルでは、まずは低密度管理が可能な状態を目指すのが現実的です。

図4-1にアメリカザリガニの侵入後の経過時間を踏まえた駆除の進め方を示します。侵入初期段階(図中A)であれば根絶を目指します。侵入が十分に進んでしまった段階(図中B)では、低密度(例えば、農業被害が生じない程度の個体密度)になるまで駆除を継続的に実施し、その後は低密度な状態を維持できる程度の駆除を続けます。侵入から時間が経過し高密度な状態(例えば、探さなくても常に生息が確認できる程度の個体密度)まで進んでしまっている段階(図中C)では、駆除開始後に可能な限り多くの漁具を使って、高頻度に捕獲を行うことで強い捕獲圧をかけ、一気に生息密度を下げるのが重要になります。

一旦生息密度を大きく低下させた後は、定期的な駆除を行うことで、農業被害や生態系被害が生じない程度の生息密度を維持することが可能です。駆除の回数を更に増やし、アメリカザリガニが指数関数的に増殖し始めるラインよりも低い密度を維持することが低密度管理の目標となります。

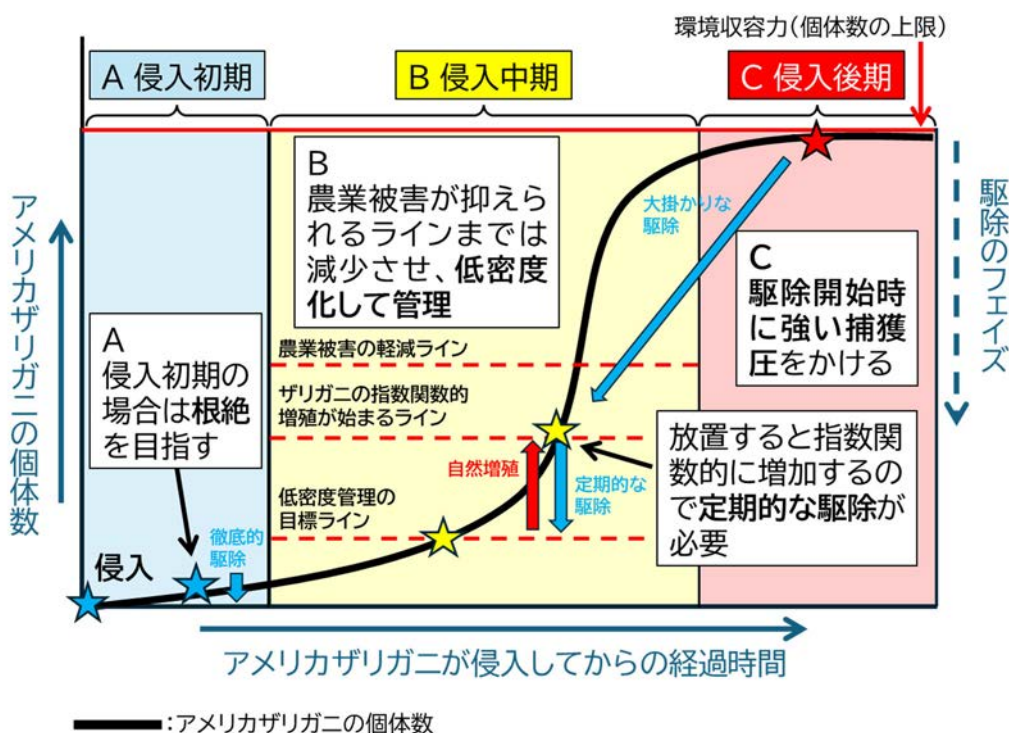


図 4-1 アメリカザリガニ侵入後の経過時間を踏まえた駆除活動の推移(イメージ)

本実証調査の有識者委員会の委員によると、低密度化されたと判断するための具体的な数値基準の一例として、「駆除が進んで、捕獲されるアメリカザリガニが小型化し、中型・小型個体が大部分を占める状態になった状況において、トラップ1基当たりの捕獲数の平均値（CPUEの平均値）が20個体程度以下であること」という目安が提案されています。本手引では、この基準を一つの参考として、低密度な状態を維持しつつ、アメリカザリガニの生息痕跡の有無やその他の在来水生生物及び水質（透視度）の回復状況と合わせて総合的に駆除効果を評価していくことを提案します。

4.2 駆除効果の評価方法

4.2.1 単位努力量当たり捕獲数(CPUE)による評価

Point

- 駆除効果の評価では、単位努力量当たり捕獲数(CPUE)が重要な指標となる。
- CPUEを用いて評価するためには、設置したトラップの数又はタモ網・サデ網を実施した時間と人数を記録する必要がある。

(1) アメリカザリガニの駆除効果の評価指標となる「CPUE」について

例えば、あるため池においてトラップ式漁具（カゴ網等）を用いて駆除を行ったとき、カゴ網を1基だけ仕掛けて30個体捕獲できたケースと、10基仕掛けて合計で30個体捕獲できたケースの場合、CPUEが小さい後者が低密度な状態と判断されます。

上記のように駆除効果の評価する指標としては、単位努力量当たり捕獲数(CPUE)がよく用いられます。CPUEには、タモ網・サデ網等の直接捕獲型の漁具による駆除の場合は「駆除作業1時間当たりの捕獲個体数」、トラップ式漁具の場合は「トラップ1基当たりの捕獲個体数」を用いることが一般的です。農林水産省が行った実証調査においても、この捕獲努力量からCPUEを算定して駆除効果の評価しました。

計算式は次のとおりで、捕獲した個体数を捕獲努力量（直接捕獲型の漁具の場合は“駆除作業時間”、トラップ式漁具の場合は“設置した漁具数”）で除して求めます。

$$\text{CPUE (単位努力量当たり捕獲数)} \\ = \text{捕獲した個体数} \div \text{捕獲努力量 (駆除作業時間又は設置した漁具数)}$$

冒頭の例はトラップ式漁具による駆除の場合ですが、どちらのケースでも1回の駆除で30個体が捕獲されていますが、前者のケースではCPUEが30（＝捕獲30個体÷カゴ網1基）、後者のケースではCPUEが3（＝捕獲30個体÷カゴ網10基）となり、CPUEの値が低い後者のケースの方がより低密度状態であると判断されます。

なお、捕獲努力量について、直接捕獲型の漁具の場合に用いる「駆除作業時間」には作業人数も考慮する必要がありますので、「実施時間×人数」を捕獲努力量とします。例えば、30分の駆除作業を2人で行った場合は30分×2人＝60（分・人）、60分の駆除作業を1人で行った場合は60分×1人＝60（分・人）となり、いずれの場合も捕獲努力量としては同じ量になります。

また、CPUEを用いて駆除効果の評価する場合、基本的には駆除を行った日ごとの比較が可能です。アメリカザリガニの活動期（3～11月、以下「活動期」という。）と冬季（12～2月）の間での比較は避け、活動期の結果どうし、冬季の結果どうしを比較するようにします。

冬季は水温の低下に伴いアメリカザリガニの活動量も低下し、活動期と比べて捕獲効率が大きく下がります。このため、冬季はほかの時期に比べてCPUEが低下しやすく、

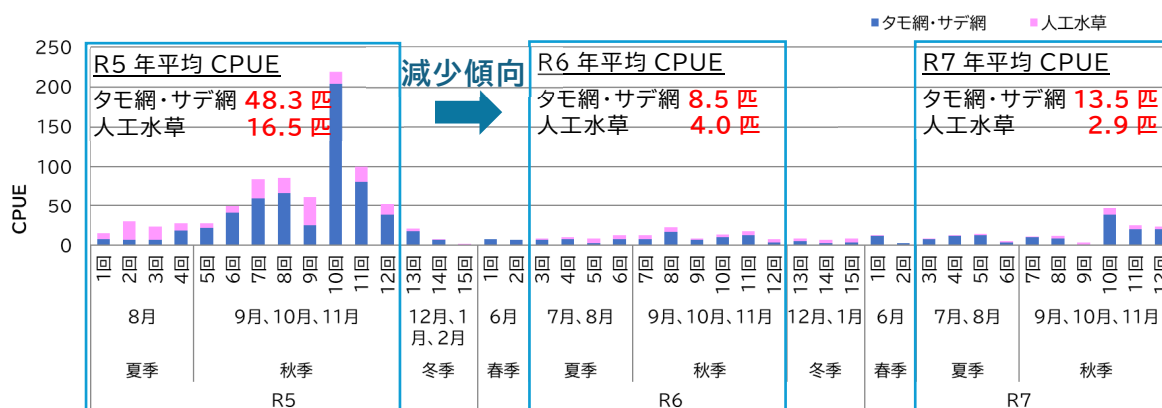
冬季と活動期でCPUEを比較した場合の変化量が必ずしも生息密度の違いを示していない可能性があるためです。

(2) 実証調査における CPUE の変化事例と評価方法

図 4-2 及び図 4-3 に、実証調査を行ったあるため池における CPUE の3か年の変化を示します。ここでは、各調査年の活動期の CPUE (図中の青枠) を比較して、3か年の継続的な駆除の効果を評価しています。

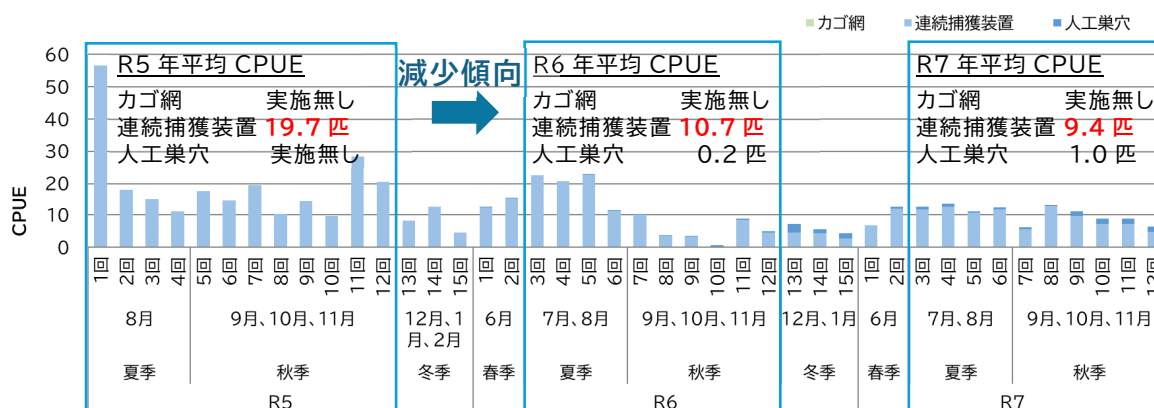
図 4-2 では、3か年の継続的な駆除に伴い、小型個体が捕獲されやすいタモ網・サデ網・人工水草と、大型個体が捕獲されやすいトラップ式漁具のどちらも CPUE が減少していく傾向がみられました。このようなデータが得られた場合には、駆除により低密度化が進んでいると判断できます。

●タモ網・サデ網・人工水草による駆除から算定した CPUE の変化



※CPUE はタモ網・サデ網は「1 時間当たり」、人工水草は「1 基当たり」で算出した。

●トラップ式漁具による駆除から算定した CPUE の変化

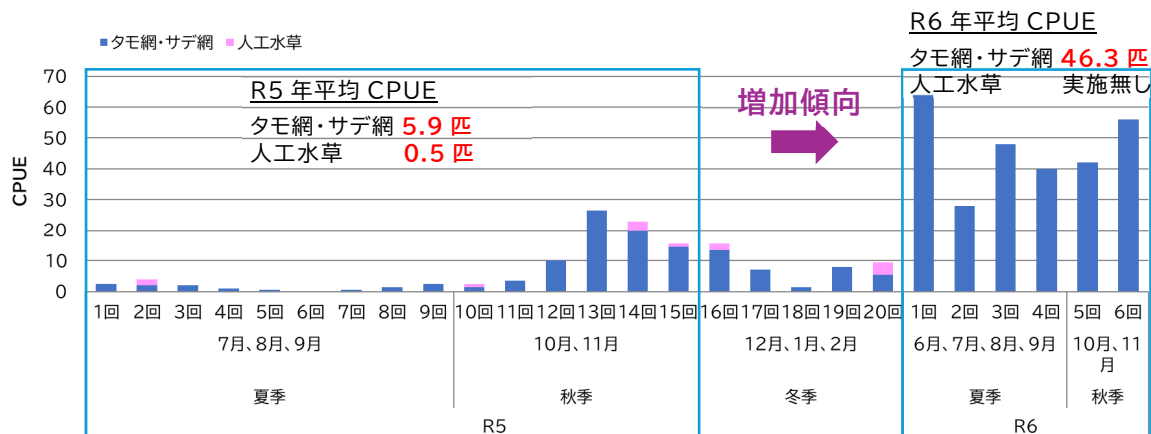


※CPUE はいずれも「1 基当たり」で算出した。

図 4-2 CPUE が減少傾向 (= 駆除の効果が出ている) と判断した例 (農林水産省実証調査結果より)

一方で、図 4-3 のように、タモ網・サデ網・人工水草でもトラップ式漁具でも CPUE は増加傾向にある場合には、駆除効果がうまく出ていないと判断して、駆除手法や駆除頻度等を見直す必要があります。

●タモ網・人工水草による駆除から算定した CPUE の変化



※CPUE はタモ網・サデ網は「1 時間当たり」、人工水草は「1 基当たり」で算出した。

●トラップ式漁具による駆除から算定した CPUE の変化

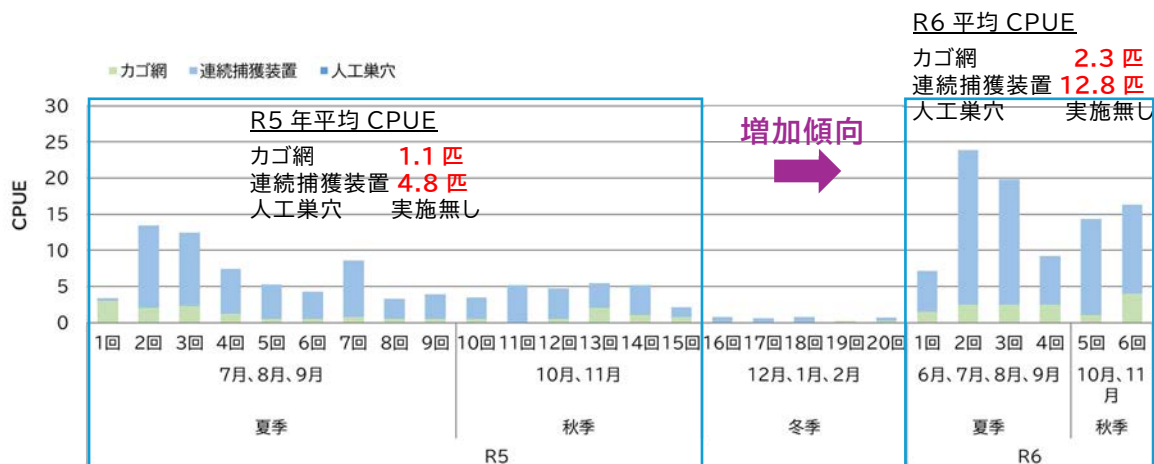


図 4-3 CPUE が横ばいあるいは増加傾向 (= 駆除の効果が出ていない) と判断した例 (農林水産省実証調査結果より)

4 駆除効果の評価

本手引3.3.1項(p74)に記載したとおり、一般的に、駆除が順調に進むにつれて、捕獲されるアメリカザリガニの体サイズが小型化すると言われています。実証調査でも、CPUEが減少した調査地では、累積の駆除回数が増えるにつれて、駆除を始めた頃と比べて大型個体よりも小型個体の捕獲数が増加しました。逆に、CPUEが横ばいで推移した調査地では、累積の駆除回数が増えても小型個体から大型個体まで常に色々なサイズの個体が捕獲されており、アメリカザリガニの生息密度に対して捕獲圧が足りていないことが推測されます。このような捕獲される個体の体サイズの変化は、駆除の効果を知る上での参考情報となります。

また、漁具の種類ごとに効果的に捕獲できるアメリカザリガニの体サイズに違いがある(3.3.1項(p74)に記載)ため、捕獲した個体の体サイズ(少なくとも頭胸甲長が23mmを超えているか否かの情報)を把握しておくことは、使用する漁具を適切に選択する上でも重要です。

以上のことを踏まえ、CPUEを用いた駆除継続方針の判断フローのイメージを整理しました(図4-4)。

まず、駆除を行う際は、CPUEの算出に必要なデータ(捕獲個体数と駆除作業時間又は漁具設置個数)や、生息状況を推測するための捕獲個体のおおよその体サイズを測定します(ステップ1)。次に、CPUEの変化傾向を確認し、駆除効果を評価します(ステップ2~3)。そして、駆除効果の評価結果に応じて、同じ駆除手法で継続するのか、漁具や駆除頻度を変更するのか等、その後の駆除活動方針の検討を行います(ステップ4)。

以上のように、現場のアメリカザリガニの生息密度の変化傾向を定期的に評価し、駆除手法(使用する漁具、駆除頻度、漁具の設置場所及び設置個数等)を見直しつつ駆除を継続していくことが重要です。

なお、農林水産省の実証調査において、用排水路では、CPUE以外にも、水路の単位面積当たりの捕獲数で評価する方法も採用されていました。CPUEでの評価、単位面積当たりでの評価いずれの場合にも、方法や範囲といった条件を揃えた上で、継続的に駆除を実施することが適切な評価の観点を行う上で重要になります。

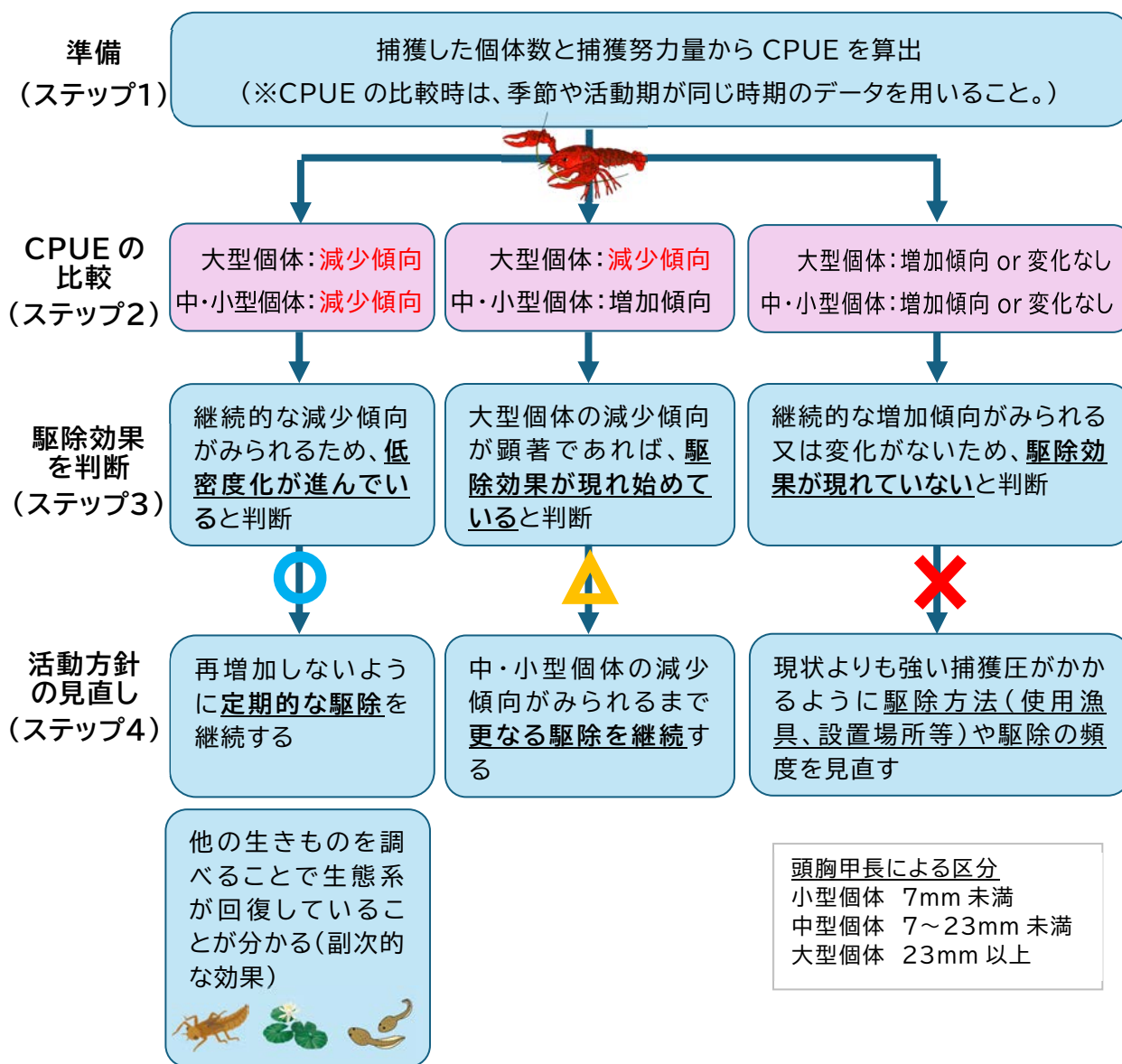


図 4-4 CPUE の変化傾向に応じた駆除継続方針の判断フロー

(3) ため池の規模と駆除効果の現れ方について

実証調査において、ため池の規模や駆除の継続期間によるアメリカザリガニの生息密度の変化を整理した結果を表 4-1 に示します。駆除により生息密度が低下した調査地は、駆除が3～4年の長期間実施され、外周長100m程度、貯水量1,000 m³程度までのため池（以下「小さいため池」という。）でした。一方で、外周長200m以上、貯水量3,000 m³以上のため池（以下「大きいため池」という。）では、3か年の駆除の結果からは生息密度の低下が確認できませんでした。

このことから、ため池の規模に応じて、駆除効果が現れる状況は変化することが分かりました。小さいため池では、3年程度の駆除期間で生息密度が低下することが期待できますが、大きいため池の場合は、捕獲圧が不足すると、駆除を3年以上継続しても効果が発現しないことがあるため、駆除開始時から捕獲手法の組合せ方や努力量のかけ方を緻密に計画する必要があります。また、低密度管理が基本となるため、駆除を継続していく上で必要となる体制づくりを進めることが重要です。特に、平地の皿池は、ため池への流入水源も複数あることが想定されるため、アメリカザリガニの供給源となりうる周辺の水域を含めて計画的に駆除を行っていくことが重要であると考えられます。

参考として、図 4-5 に実証調査における駆除にかけた捕獲努力量の累計値（トラップ式漁具：設置個数、タモ網・サデ網：総調査時間）を示します。例えば、駆除効果のあった調査地ため池 f では、3年間の駆除継続期間での累計捕獲努力量はトラップ式漁具では760個（人工水草70個、連続捕獲装置172個、人工巣穴518個）及び直接捕獲型（タモ網・サデ網）計43時間程度、同様に調査地ため池 i では、3年間の駆除継続期間での累計捕獲努力量はトラップ式漁具では300個及び直接捕獲型で計150時間程度でした。

表 4-1 アメリカザリガニの密度低下と池の規模・駆除の継続期間との関係
(農林水産省実証調査より)

No.	調査地の所在地	調査地記号	ため池の外周長(m)	ため池の貯水量(m ³)	ため池の面積(m ²)	駆除の継続期間	アメリカザリガニの密度
1	岩手県	r	115.5	600	824.0	1年	変化無し
2	神奈川県	d	57.4	83	209.1	3年	密度低下が継続※1
3		f	85.5	130	429.0	3年	密度低下が継続※1
4	富山県	i	109.6	1,200	763.1	3年	密度低下が継続※1
5		s	99.9	1,861	739.3	2年	変化無し
6	滋賀県	l	365.2	20,000	8,350.2	2年	変化無し
7		m	396.8	15,800	7,709.9	3年	密度低下
8		t	781.3	113,600	26,607.9	2年	変化無し
9	山口県	n	40.4	400	67.4	4年	密度低下が継続※1
10		o	31.9	400	52.9	4年	密度低下が継続※1
11		p	117.7	2,400	936.2	3年	密度低下が継続※2
12	福岡県	q	177.8	6,800	1,981.6	3年	密度低下

※1:表中の「密度低下が継続」とは、1年以上の継続的なアメリカザリガニ密度の減少や生物相・水質等の回復がみられ、一定の駆除効果が得られたと判断された池を指す。

※2:ため池 p では、令和5(2023)年度から令和6(2024)年度にかけて密度が低下する傾向がみられ、「密度低下が継続」との区分となるが、一部駆除を停止してアメリカザリガニの密度が再び上昇するかを確認する試験を実施したため、参考として付記する。

注)山口県のため池については岡山大学未発表データから整理(令和8(2026)年3月現在)

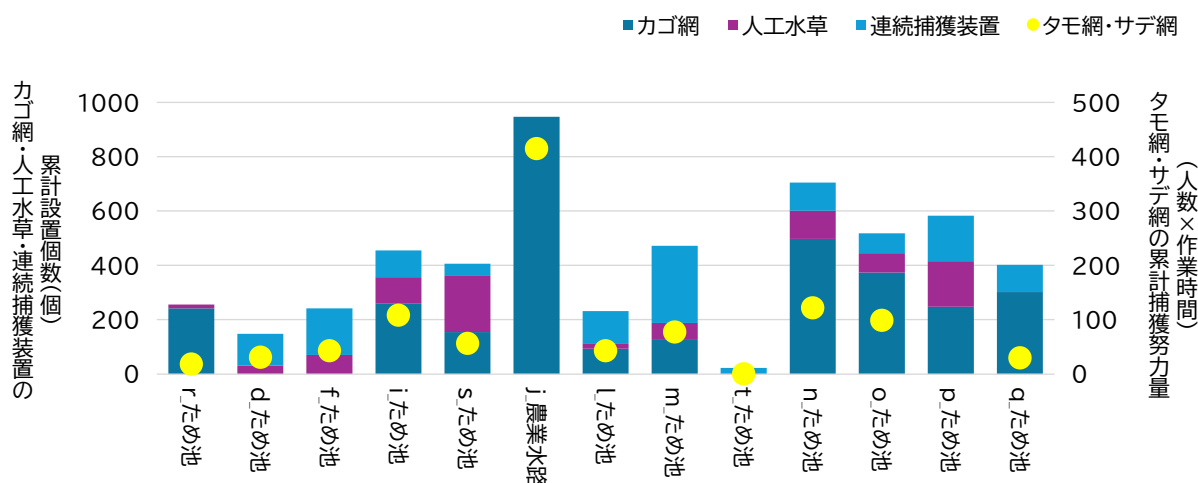


図 4-5 各調査地における駆除継続全期間の捕獲努力量の累計値

(4) CPUE による詳細な評価を行うために必要な情報

必須ではありませんが、CPUE による駆除効果の評価を行うには、捕獲個体の体サイズや雌雄を記録しておく必要があります（表 4-2）。

本手引の巻末（7.4 節（p168））に、CPUE によるアメリカザリガニの駆除効果の評価するための必要事項を網羅した**現地記録様式（野帳、図 4-6）**を添付していますので、必要に応じて御活用ください。

表 4-2 CPUE の算出と評価に当たって取得しておくことが望ましいデータ

項目	データの使い道等
捕獲個体の体サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 頭胸甲長や全長を測定するのが一般的 ・ 駆除の進行状況を評価する場合に利用可能
捕獲個体の雌雄	<ul style="list-style-type: none"> ・ より詳細な駆除効果等の推定が可能

アメリカザリガニ駆除 記録野帳 天候： 野帳の通しNo.：

調査場所 **●●●ため池** 記録者：

日時： 20XX年 月 日

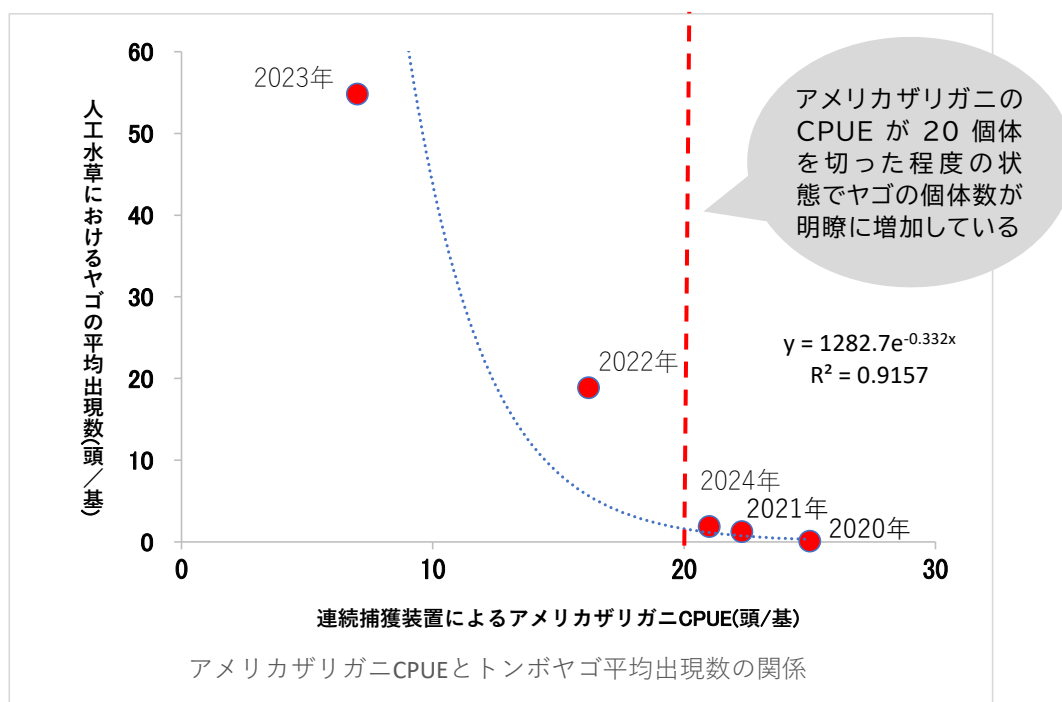
No	漁具の種類	漁具No	採捕した生物	個体数	写真	備考（目視等）
1	カゴ網	①	アメリカザリガニ	20	✓	餌はドッグフード
2	カゴ網	①	モツゴ	1		
3	カゴ網	②	アメリカザリガニ	15	✓	餌はドッグフード
4	カゴ網	②			
5						

図 4-6 記録野帳の例

(5) 低密度管理の指標となる CPUE の基準について

本実証調査の有識者委員会の委員によると、CPUE の推移から低密度化の具合を判断する上で、「連続捕獲装置 1 基当たりの捕獲数の平均値（CPUE の平均値）が、中型・小型の個体を主体として 20 個体程度以下となった状態」との目安が提案されています。

CPUE が低密度管理の指標として適していることの根拠となるグラフを図 4-7 に示します。これを見ると、令和 2（2020）年から令和 3（2023）年にかけて、アメリカザリガニの CPUE が減少して 20 個体を境に、ヤゴ（トンボ類の幼虫）の捕獲個体数が明確に増加していることが確認できます。また、CPUE が令和 6（2024）年に 20 個体を超えた際には、ヤゴの個体数が減少していることが確認できます。



※本研究成果は、NPO 法人シナイモツゴ郷の会から提供を受けたものです。

図 4-7 連続捕獲装置によるアメリカザリガニの平均捕獲個体数(CPUE)と人工水草で捕獲されたヤゴの平均個体数の比較結果(2020~2024年)

また、CPUE によって駆除効果の評価した一例として、実証調査から得られたアメリカザリガニの CPUE の変化と生物回復状況を比較した結果を図 4-8 に示します。この結果をみると、アメリカザリガニの駆除により、継続的な CPUE の減少が確認された令和 5 (2023) 年の春~夏頃からトンボ類の種類と個体数が増加し始めます。その後、駆除の継続により CPUE が低水準で維持することで、令和 7 (2025) 年の秋には更にトンボ類が増えていく様子が確認できました。また、両生類についても、CPUE の減少が確認されるにつれてツチガエル等の個体数が増加する傾向がみられました。このため、CPUE と水生生物の生息状況の変化は、駆除の進捗状況を把握するための有効な指標になると考えられます。なお、駆除の進捗状況をより詳細に把握するためには、CPUE のほかにも、後述するアメリカザリガニの巣穴の数や水質(特に透視度)の回復状況等の情報も併せて確認するとよいでしょう。

なお、低密度管理の指標となる CPUE の基準は、漁具によって異なります。連続捕獲装置以外の漁具についての具体的な知見はありませんが、設置漁具・設置時間等の条件を揃えて(例えば、あなごカゴを 24 時間設置した場合の個体数等)、周辺の生物生息状況や水質の回復状況と比較しつつ評価を行うことで、各水域の実情に合わせた低密度管理の指標となる CPUE あるいは捕獲個体数の目安を得ることが可能と考えられます。

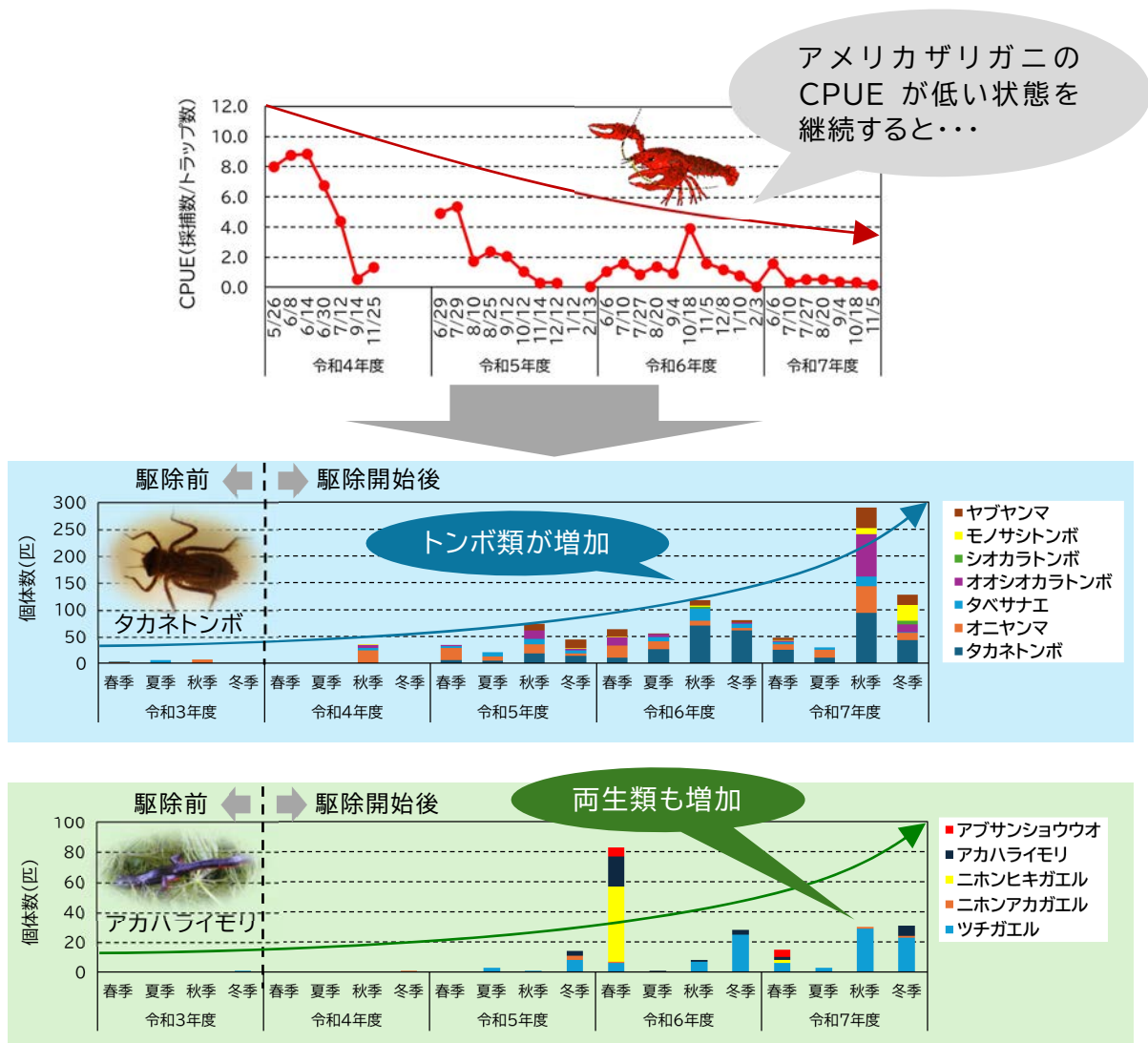


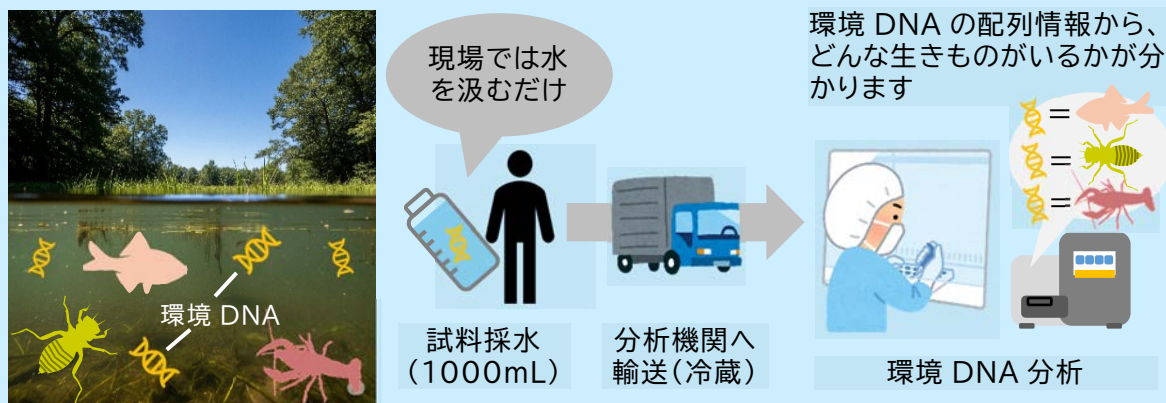
図 4-8 アメリカザリガニの CPUE と水生昆虫類・両生類の個体数の経時変化 (山口県山口市)

注) 岡山大学未発表データから作成(令和8(2026)年3月現在)



コラム⑫ 『環境 DNA で、アメリカザリガニの生息状況を調べる』

ため池や用排水路等の水には、そこに棲む魚やアメリカザリガニ等の生きもの由来の DNA が漂っています。環境 DNA とは、そうした水中に残存する生きもの由来の DNA の総称です。環境 DNA 調査では、現場から 1,000mL の水を試料として採取し、専門技術を持つ分析機関に水試料を送って環境 DNA を調べてもらうことで、採水した地点にアメリカザリガニがどの程度生息しているのか、若しくはほかにはどんな生きものが生息しているのかといったことを採水するだけで簡単に調べることができます。



環境 DNA 調査の概要

アメリカザリガニの駆除を進める際に、どの程度の個体がため池内に生息しているのかを簡易的に調べる方法として、環境 DNA 調査が活用できます。多数のアメリカザリガニが生息する状況で採水した試料からは高い濃度で環境 DNA が検出されますが、駆除が進んで簡単には個体が捕獲できなくなった状態で採水した試料からは、アメリカザリガニの環境 DNA 濃度は分析装置で検出できる限界に近い値まで大きく低下することが分かりました。



環境 DNA 濃度と駆除個体数の関係(滋賀県のため池の事例)

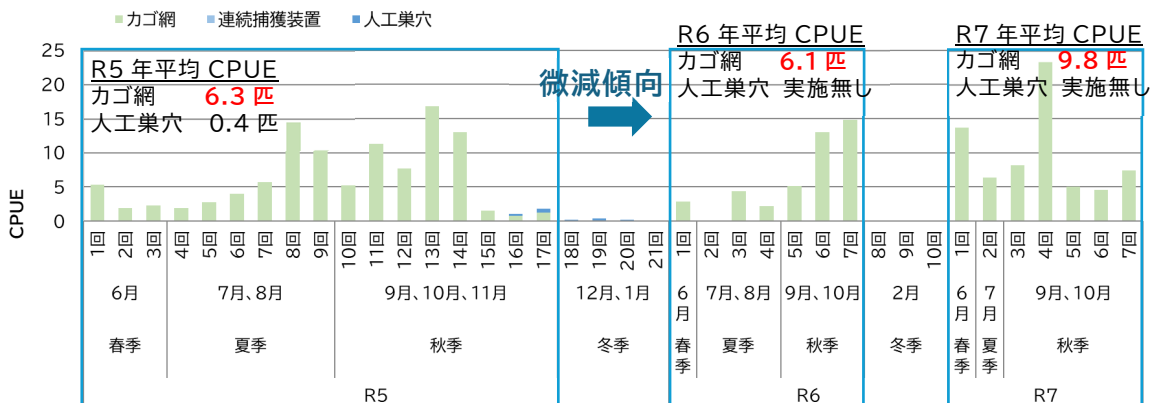
4.2.2 巣穴の密度による評価(主に水田で活用可能)

Point

➤ 畦上のアメリカザリガニの巣穴密度の変化は、個体密度の指標になる。

アメリカザリガニの駆除においては、CPUE による生息状況の評価が基本となりますが、その他にもアメリカザリガニの生息状況を把握する方法があります。その一つが畦上のアメリカザリガニの巣穴数の変化です。

水田ほ場とその周りの排水路を調査対象とした東海農政局の実証調査では、ほ場周りの排水路では、令和5（2023）年度から令和6（2024）年度にかけて、アメリカザリガニの CPUE が微減する傾向が確認されました（図 4-9）。これと連動して、畦で観察される巣穴の数が減少する傾向がみられました（図 4-10 の棒グラフ）。さらに、巣穴数の減少と連動して、ほ場からの漏水箇所も減少する傾向がありました（図 4-10 の紫色の丸印）。これは、周辺のほ場がブロックローテーションにより畑作を行ったためと考えられ、これにより周辺のアメリカザリガニの生息数が減少し、巣穴と漏水箇所も減少したものと考えられました。実証調査の結果を踏まえると、畦上の巣穴の数は周辺のアメリカザリガニの密度を反映する指標として評価に活用できると考えられます。



※CPUE はいずれも「1 基当たり」で算出した。連続捕獲装置は、使用しなかった。

図 4-9 東海農政局の調査地(排水路)における CPUE の変化傾向
(農林水産省実証調査結果より)

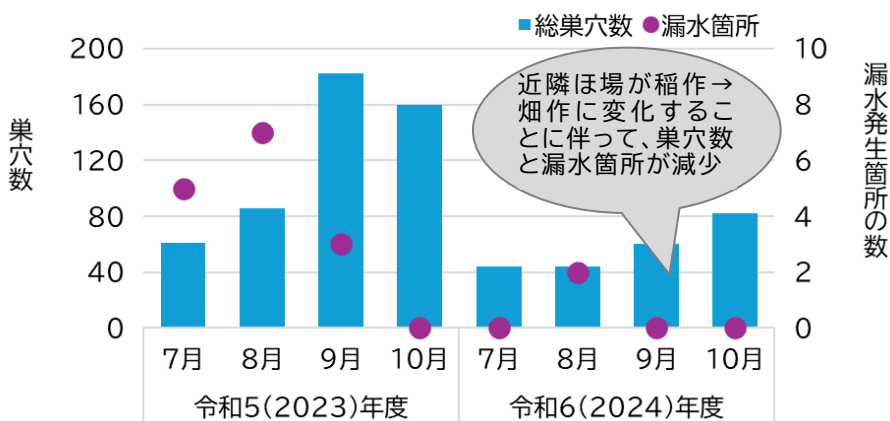


図 4-10 確認された巣穴数の経年比較(農林水産省実証調査結果より)

4.2.3 生物相や水質の回復状況による評価

Point

- アメリカザリガニが低密度化すると、いなくなった水生昆虫(トンボの幼虫等)やカエルが戻り、ため池の水が徐々に澄んでくるとい変化が現れる。

アメリカザリガニの駆除効果は、4.2.1項(p104)のCPUE、4.2.2項(p115)の巣穴の密度以外にも、他の生きものの生息状況、水質、景観等が駆除に伴う改善の傾向により、おおよその状況を評価することが可能です。

(1) 生きものの生息状況による評価

図 4-11～図 4-12 に中国四国農政局で調査した山口県内のため池における水生生物の回復状況の例を示します。このため池では、令和3(2021)年度から駆除が開始されており、2～3年間の駆除継続後、令和5(2023)年度及び令和6(2024)年度には、水生昆虫類や両生類の種類数が増加している傾向がみられました。回復した種には希少種も多く含まれており、両生類ではアカハライモリ、トノサマガエル、水生昆虫類ではクロゲンゴロウ(いずれも環境省及び山口県レッドリストの準絶滅危惧種)等が確認されています。

なお、駆除に用いる漁具のうち、人工水草は、アメリカザリガニの低密度が継続されることで、次第に水生昆虫類(特にトンボ類の幼虫)が捕獲されるようになるため、駆除を行いつつ生きもののモニタリングを実施する漁具としても活用可能です。

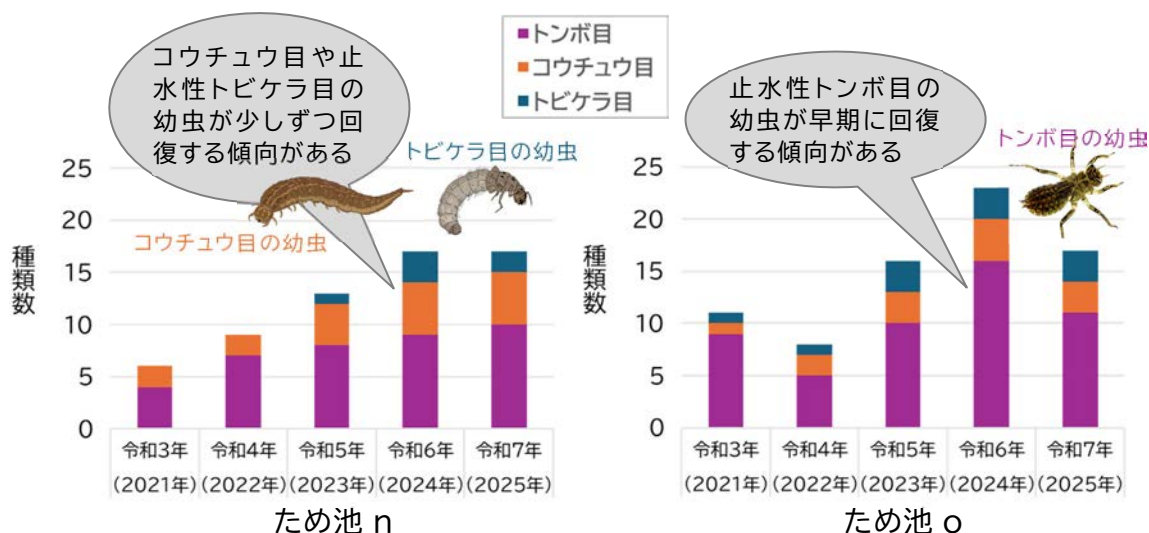


図 4-11 水生昆虫類の種類数が増加傾向にあると判断された例(山口県山口市)
(農林水産省実証調査結果より)

注)岡山大学未発表データから作成(令和8(2026)年3月現在)

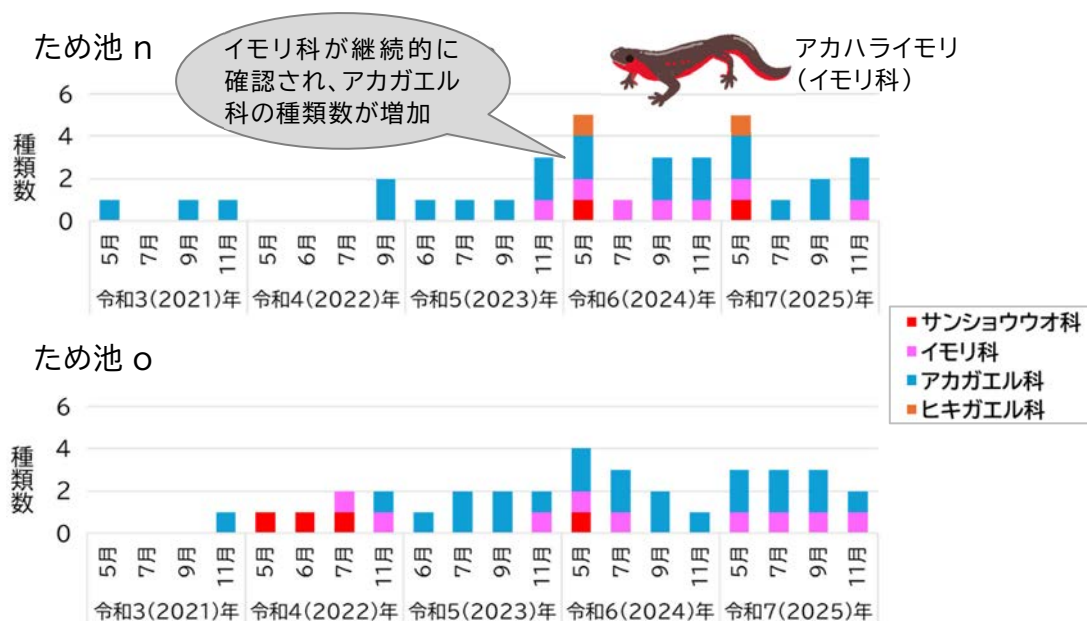


図 4-12 両生類の種類数が増加傾向にあると判断された例(山口県山口市)
(農林水産省実証調査結果より)

注)岡山大学未発表データから作成(令和8(2026)年3月現在)

(2) ため池の濁りによる評価

実証調査を行った一部のため池では、アメリカザリガニの駆除が進むにつれて、ため池の水の濁りが改善し、少しずつ水が澄んでいく変化を確認することができました(図 4-13)。

ため池の水の濁りは、必ずしもアメリカザリガニによるものではなく、例えば、前日の降雨や風の状況等によっても変化するため、その要因は一概には言えません。しかし、簡単に確認できる指標ですので、ため池の維持管理の際、見回り項目に追加して定期的に確認されることを推奨します。

水の濁りにはいくつかの水質指標がありますが、最も簡単に測定可能な「透視度」を測ることで、定量的な数値として把握が可能です。透視度の測定には、透視度計が必要で、数千円から数万円程度でインターネット上で販売されています。また、空のペットボトルを使って簡易的な透視度計を自作することもできます(図 4-14)。透視度計を入手したら、ため池の水を採水して透視度を定期的に測定し、時系列の測定結果を比較してみましょう。ため池の濁りが改善されていく事で、駆除のモチベーションが持続されることが期待できます。

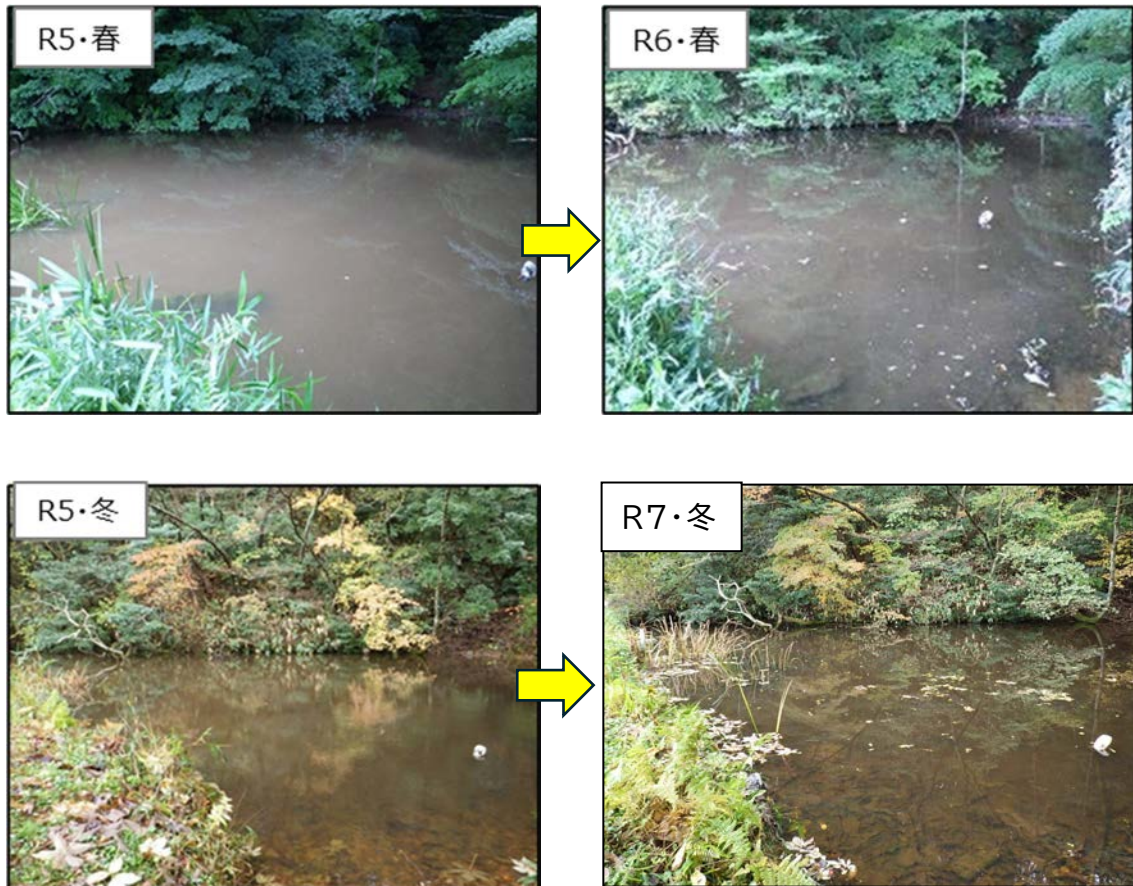
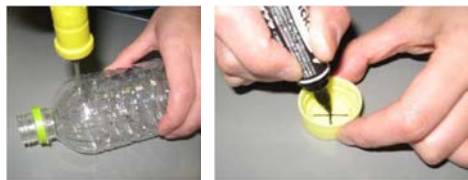


図 4-13 水の濁りの定点写真による評価(山口県山口市)
(農林水産省実証調査結果より)

4 駆除効果の評価



空の 500mL ペットボトルを縦に
3 個つなぎ合わせる。



一番下段のペットボトル側面に穴を1か所
開け、キャップの裏面に十字を書く。



測定する水を入れ、上からのぞき、ふ
たの裏の「+」が見えたら素早く穴を
ふさぎ、そのときの水の高さを測る。

図 4-14 ペットボトルを使った簡易的な透視度計の作製例⁴⁴⁾

44 北海道開発局 防災課

(3) 景観(特に植生)の変化による評価

アメリカザリガニの駆除効果を示す指標として、景観による評価を用いることができます。通常、アメリカザリガニが侵入した池は、茶色く濁った状態となります(図4-15左側)。一方で、アメリカザリガニが侵入していない池は、水が澄んでいて、抽水植物や沈水植物が繁茂している様子が確認できます(図4-15右側)。アメリカザリガニの侵入によって池の水が濁るメカニズムについては、2.2節(p27)のコラム⑥で解説しています。

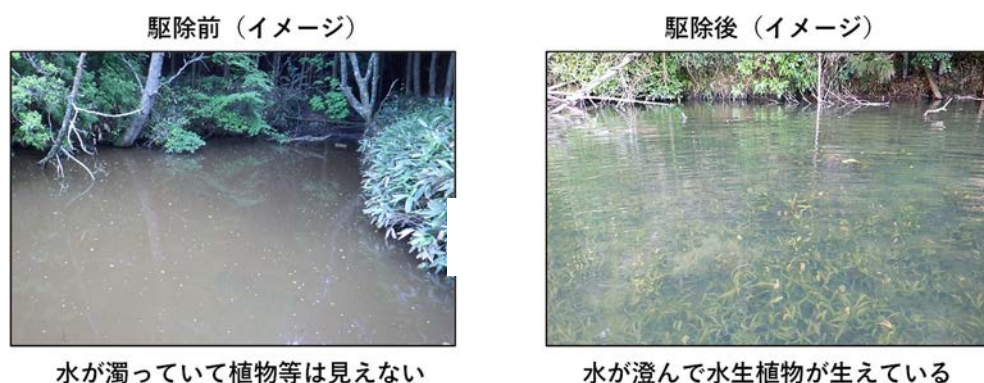


図 4-15 景観(特に植生)の変化による評価のイメージ(農林水産省実証調査結果より)

図4-16に、アメリカザリガニの影響を排除した後の植生回復の実例を示します。実証調査では、アメリカザリガニから隔離するためポットを用いてハスの生育調査を行ったところ、1か月程度で発芽が確認されました(図4-16左)。また、池内のアメリカザリガニを低密度化させた後に、水生植物のトチカガミ(環境省レッドリストの準絶滅危惧種)を再導入し、池全域を覆うほどに繁茂させることに成功した事例もあります(図4-16右、NPO法人中池見ねっとへの聞き取りから確認)。以上の結果から、植生の回復状況を基に、駆除の効果を定性的に評価できると考えられます。

なお、植生回復で用いる種の選定や駆除計画の作成に際しては、その地域の水生植物の専門家等に意見を聴きながら進めることが重要です。特に、人為的に植生回復を行う場合に、回復させる種としてハスやスイレン等の「園芸種」を選ぶ場合は、周辺水域への逸出等を防ぐための十分な注意が必要です。

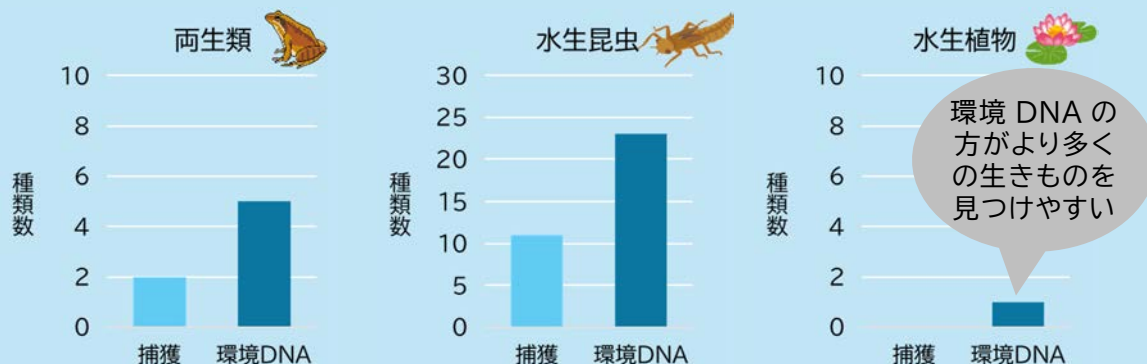


図 4-16 植生の回復事例(農林水産省実証調査結果及び中池見ネット提供資料より)



コラム⑬『環境 DNA で、その他の生きものの回復状況を調べる』

アメリカザリガニの駆除が進み、低密度な状態が維持されるようになると、アメリカザリガニに捕食されていなくなってしまった生きものが少しずつ戻ってくるようになります。しかし、生態系が回復し始めた時期は、生きものの生息密度は低く、ため池の水の濁りもまだ改善しきっていない状態であるため、直接捕獲する方法では、生きものを見つけにくいことがあります。環境 DNA による調査は、捕獲調査が難しい状況でも簡単に調査することが可能です。



調査方法の違いによる生きもの確認種類数(ため池nの事例)

農林水産省の実証調査において、環境 DNA による調査でどんな生きものが確認されたのかを具体的に見てみると、両生類ではため池で産卵するようなニホンアカガエルやモリアオガエルが、水生昆虫ではクロイトトンボやミズカマキリ等が検出されました。

環境 DNA 調査は、捕獲調査よりも多くの種を確認することができました。しかし、この調査は水の中にある DNA を検出する技術であるため、カエル類やトンボ類のように、成体になると水中から出て陸上で過ごす生きものは、環境 DNA 調査では見つけにくいことが分かりました。

それぞれの調査方法の問題点を補い、生きもの回復状況をしっかりと調べるためには、陸上の生きものは捕獲調査で、水中の生きものは環境 DNA 調査で調べることが最も効果的です。

普段は水中で暮らす生きものは
環境 DNA で見つけやすい



普段は陸上で暮らす生きものは
環境 DNA では見つけにくい



4.3 駆除効果の評価方法のまとめ

Point

- 駆除の効果を評価するための指標となるものは以下のとおり。
 - ✓ アメリカザリガニの CPUE の変化傾向
 - ✓ アメリカザリガニの巣穴数の変化傾向
 - ✓ 在来の生きものの回復状況
 - ✓ 水の透視度の回復状況

第4章で紹介した駆除効果の評価方法について、表 4-3 にまとめました。アメリカザリガニの低密度化の進捗を判断するためには、可能な限り、数値指標で評価することを推奨します。CPUE 以外の数値指標としては、ため池や水田等の巣穴数もアメリカザリガニの生息密度や漏水被害の発生リスクを把握する指標となります。数値での評価には、捕獲数等の記録が必須です（5.3.1 項(6)参照 (p136)）。

数値指標での評価が難しい場合でも、アメリカザリガニの侵入前に生息していたトンボ類やカエル等の水生生物がよく見られるようになったか、ため池の水が澄んできたか、といった景観情報からも、おおよその駆除効果の傾向を評価することが可能です。また、水生生物の生息状況の変化の確認には、最新の調査技術である環境 DNA 分析を用いることもできます。

このように、多様な観点から駆除効果について評価を行い、より効果的な駆除が実施できるよう駆除頻度や漁具設置位置等の駆除方法を見直し、駆除計画を更新していくことが重要です。

表 4-3 本節で紹介した評価指標の一覧と評価方法

項目	概要	評価方法と指標
アメリカザリガニの CPUE	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最も基本となる評価指標。 ・ 調査努力量当たりの捕獲個体数からアメリカザリガニの密度を推定可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ おおむね連続捕獲装置 1 基当たり20個体以下程度になれば、低密度化したと判断。
巣穴や堤体の損壊等の生痕	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駆除がある程度進んだ段階で変化が現れる評価指標。 ・ 漏水被害の状況をモニタリングすることで実質的な駆除の定量評価が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 畦や用排水路の穴が減少。 ・ 水田の漏水箇所が減少。 ・ 畦のデコボコが解消。
生きものの生息状況 水質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駆除がある程度進んだ段階で変化が現れる評価指標。 ・ アメリカザリガニの被害を特に受けやすい両生類、水生昆虫類、水生植物等が評価に最適。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ カエル(オタマジャクシ)が増加。 ・ トンボやゲンゴロウ等の水生昆虫類が増加。 ・ 植物が池の周りで生長。

第5章 駆除計画の作成

この章では、駆除活動の着手と実践に当たって必要な準備や手続について解説します。駆除活動は複数の人員で実施するため、駆除の流れや目標、駆除の実施方法等を相互に共有したり、体制が変わる場合でも引き継げるよう駆除計画を作成することを推奨します。巻末には駆除計画の作成様式も添付していますので、活用してください。

第5章 駆除計画の作成【要約】

<駆除の流れ> (5.1、p123)

- 駆除の流れは、準備→駆除→振り返りの順で組み立てる。
- 準備の段階では、法令等の確認や関係者との調整を丁寧に進める。
- 振り返りの段階では、駆除の効果を確認しながら、必要に応じて、より良い方法に変えていく(順応的管理の推奨)。

<駆除計画の検討> (5.3、p126～)

- 駆除計画の作成は、実施体制等が変化しても駆除活動を継続する上で有効。
- 駆除計画には、遵守すべき法令・条例や、安全対策等も記載し、重要な情報を共有し、引き継げるようにしておくことが大事。

駆除計画への主な記載事項

項目	内容
(1) 駆除の目標	“目指す状態”を数値や池の見た目等で設定する。
(2) 駆除の実施期間	(1)の目標を達成するための活動期間を設定する。
(3) 駆除の内容	使用する漁具や設置場所、実施時期、回数等を決める。
(4) 駆除の実施体制	駆除を行う主なメンバーや役割を整理する。
(5) 駆除個体の処分方法	活動地域の廃棄物のルールを確認し、処分方法を決める。
(6) 結果の記録・評価方法	記録する項目を事前に決めて、記録野帳等を準備する。
(7) 必要な手続	駆除活動に必要な許可・申請の内容や申請方法を整理し、地方公共団体等の担当部局と事前に調整や相談をする。
(8) 安全管理・対策	安全管理・対策の具体的な内容や、万が一事故が起きた場合の緊急連絡先等を明示する。
(9) その他の留意事項	現地作業時の留意事項を確認し、計画に記載する。

5.1 駆除の流れ

Point

- 駆除の流れは、準備→駆除→振り返りの順で組み立てる。
- 準備の段階では、法令等の確認や関係者との調整を丁寧に進める。
- 振り返りの段階では、駆除の効果を確認しながら、必要に応じて、より良い方法に変えていくことが重要。

アメリカザリガニの駆除の流れは、大きく分けて、準備→駆除→振り返りの3段階で構成されます（図 5-1）。農村地域での駆除活動は、営農者や土地改良区等が実施主体となって、営農作業等の合間で実施することが想定されるため、可能な限り簡単に実施できるよう、駆除の流れを組み立てることが重要です。

アメリカザリガニは根絶が難しい生きものであるため、現実的な目標として、最初は低密度管理を目指すことになります。アメリカザリガニによる被害が悪化しないよう、まずは駆除に着手することが重要です。駆除効果の評価結果を踏まえ、低密度化が確認できた場合は捕獲回数を省力化したり、駆除効果が発現していない場合はより適切な手法に見直すなど、駆除計画を改善していく順応的な管理を推奨します。

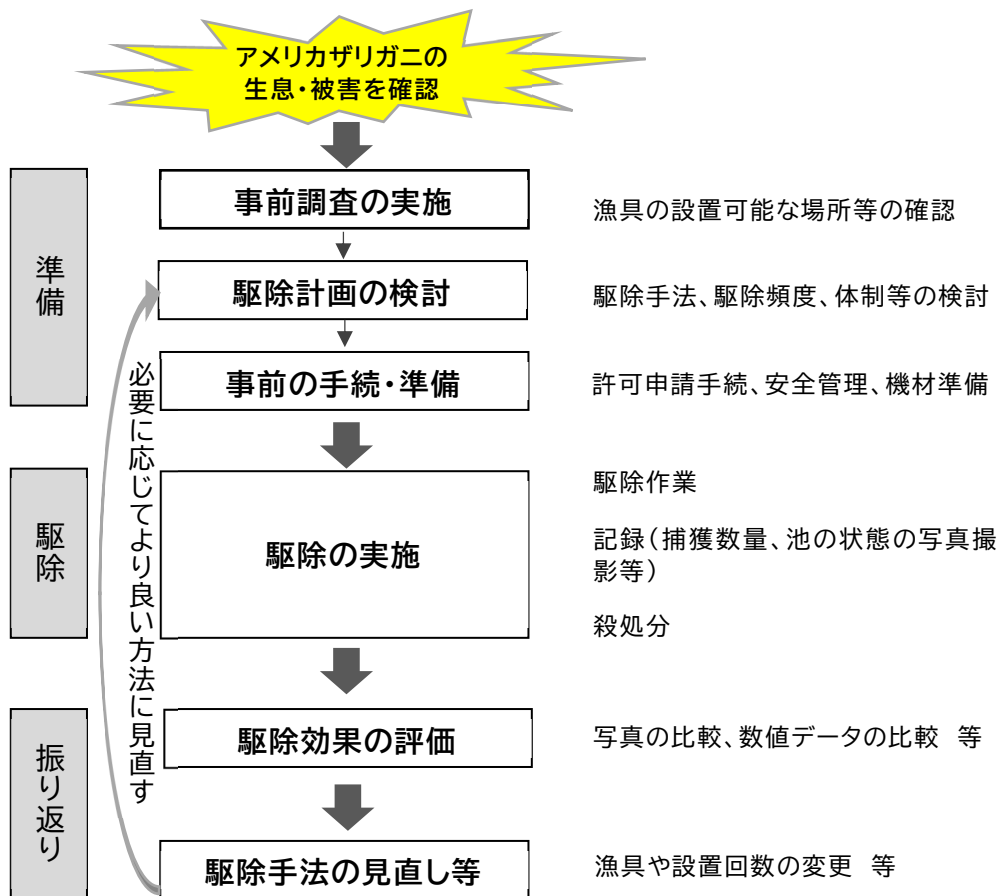
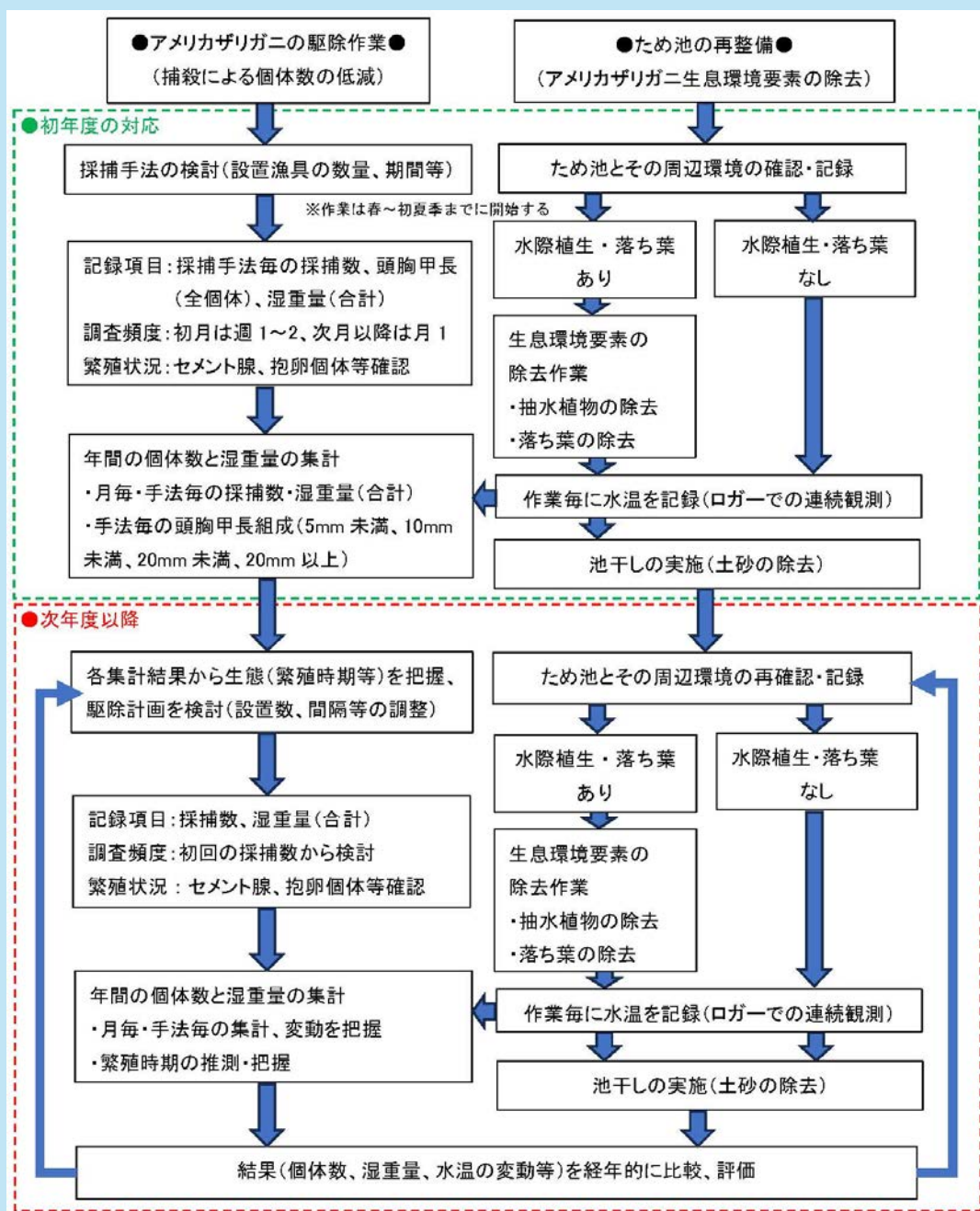


図 5-1 アメリカザリガニの駆除の基本的な流れ



コラム⑭ 『より専門的な調査を実施したい時は？』

アメリカザリガニの駆除をより本格的に実施する場合は、専門家等の協力も得ながら、体系的に調査内容を組み立ててみるとよいでしょう。駆除個体の体サイズや環境データの計測等、駆除効果を把握するための定量データを取得しつつ、実施してみましょう。



(農林水産省実証調査結果より、ある調査地の調査内容とフローを抜粋)

5.2 事前調査

駆除計画の作成に先立ち、駆除を行う場所（ため池、用排水路、水田等）について、どのような駆除手法が適しているか等を検討するため、アメリカザリガニの大まかな生息状況や周辺の環境情報、危険箇所等を事前に調べましょう。

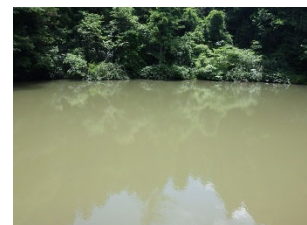
表 5-1 に事前調査での確認ポイントを示しました。事前調査には駆除対象の場所の図面（例えば、インターネット上で公開されている航空写真も活用できます）を持参し、気になる点があれば、位置情報を記録しましょう。位置情報は、漁具の設置位置を決める上で重要な情報になります。また、池の外観は駆除効果を評価する際に必要ですので、駆除を始める前の池の状態を写真で残しておきましょう。

表 5-1 事前調査での確認ポイント

確認項目	確認ポイント
アメリカザリガニの生息状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浅瀬や日陰ができている場所、用排水路の集水ます等、アメリカザリガニが集まりやすい場所があるか ・ 生きた個体や死骸が目視で確認できるか ・ 堤体、畦、暗きよ等の周りに巣穴があるか
周辺の環境情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水が濁っているか ・ 水生植物等は繁茂しているか ・ アメリカザリガニ以外の特定外来生物が確認されているか
危険箇所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 藪等の危険生物がいそうな場所があるか（5.3.1 項(8)を参照(p141)） ・ タモ網等の漁具を使用する際に、水の中に人が立ち入ることが可能な深さや構造か



日陰がある
(山口県山口市)



濁っている(常時)
(山口県山口市)



藪がある
(福岡県福津市)

5.3 駆除計画の検討

Point

- 駆除計画を作ることにより、重要な情報を共有・引き継げるため、活動が継続しやすくなる。
- 駆除の目標、駆除の場所・手法、継続期間、処分方法は原則として記載する。
- 遵守すべき法令・条例や、安全対策等も記載することを推奨。

駆除計画を作成する利点は、実施体制等に変更が生じても、その計画を参考に駆除活動が継続しやすくなることです。

駆除計画に盛り込む項目を表 5-2 に示します。また、駆除計画の作成例を図 5-2 に示すとともに、本手引の巻末に駆除計画の作成様式を掲載していますので、参考としてください。

なお、駆除計画は駆除実施者が任意で作成するものであり、外来生物法に基づいて作成・提出する防除実施計画⁴⁵⁾（防除の確認・認定を受けるため環境省地方環境事務所に提出）とは異なるものです。また、多面的機能支払交付金制度を活用する場合は、申請時に作成する活動計画に外来種駆除を位置付ける必要があります。

表 5-2 駆除計画に記載する項目の例

項目	内容
(1) 駆除の目標	「この状態を目指す」という大まかな目標を決める。 捕獲個体数の減少や池の濁りの回復等、モニタリングによって進捗・達成状況が客観的に評価できるものを設定する。
(2) 駆除の実施期間	(1)の駆除の目標とセットで検討する。 低密度管理に移行するまでは集中的な駆除が必要。
(3) 駆除の内容	駆除を行う場所・範囲：ため池や用排水路等の駆除の実施範囲 駆除手法：駆除に用いる道具や餌、設置数等（第3章参照） 駆除の実施時期・回数：駆除を主に行う時期
(4) 駆除の実施体制	実施体制の構成員（計画段階に分かっている範囲でよい）と大まかな役割分担を整理する（第6章参照）。
(5) 駆除個体の処分方法	駆除した個体の処分方法（殺処理の方法、殺処理個体の最終的な処分先）
(6) 結果の記録・評価方法	駆除結果（個体数等）の記録の様式、データの保管方法、データの分析・評価の方法等
(7) 必要な手続	国、都道府県、市町村の法令・条例等で許諾申請等が必要な手続や、条例等に基づく禁止事項等
(8) 安全管理・対策	現地作業時の安全管理・対策を具体的に記載する。
(9) その他の留意事項	現地作業時の留意事項を確認し、計画に記載する。

45 環境省 HP：特定外来生物防除実施要領

【1. 基本情報】					
計画名	●●地区アメリカザリガニ駆除計画			作成年度	2025 年度版
作成者	●●地区△△保全会			備考:	
作成日時	2025	年	5	月	10
				日	更新日時
【2. 駆除計画の具体的な内容】					
(1) 駆除の目標					
(2) 駆除活動の実施期間					
(3) 駆除の内容 ★					
カゴ網	駆除の時期と回数:6月~10月 餌の種類:ドッグフード				
人工巣穴	駆除の時期と回数 餌の種類				
駆除の場所	図を貼付				
(4) 駆除の実施体制					
主体					
協力者					
(5) 駆除個体の処分方法					
殺処理の方法	<input checked="" type="checkbox"/>	炭酸水	<input type="checkbox"/>	ドライアイス	<input type="checkbox"/>
				食塩水	<input type="checkbox"/>
				冷凍	<input type="checkbox"/>
				加熱	<input type="checkbox"/>
				踏み潰し	<input type="checkbox"/>
埋設または廃棄等の方法	埋設(埋設場所) / 廃棄(自治体ルール)				
その他の方法	<input type="checkbox"/>	食用	<input type="checkbox"/>	堆肥化	
(6) 結果の記録・評価方法					
(7) 必要な手続 ★					
特別採捕許可	<input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				
(8) 安全管理・対策					
危険な場所					
遭遇する可能性のある生物					
(9) その他の留意事項					

図 5-2 駆除計画(簡易版フォーマット)の作成例

5.3.1 駆除計画の個別項目の検討

(1) 駆除の目標

駆除活動を行うに当たり、参加者にとって共通の“目指す状態”（＝目標）を設定することで、活動の継続性とモチベーションを確保・維持しましょう。

駆除の目標は、事前調査で把握した、現時点（駆除活動の前）のアメリカザリガニの侵入状況が初期・中期・後期のどの段階にあるのかを踏まえて検討します。最終的な目標は根絶ですが、アメリカザリガニは根絶させることが困難な生きものであるため、まずは“低密度管理に移行できる状態”（4.1節（p102）参照）まで駆除を継続することを当面の目標にするとよいでしょう。

駆除の目標には、数値的な（定量的な）目標と、主観的な（定性的な）目標があり、第4章の駆除効果の評価で解説している評価方法と連動します。

“数値目標”は、参加者の駆除活動へのモチベーション維持に有効です。駆除の効果があれば「減っている」という実感が得られやすく、仮に目標に達していない場合は、より適切な駆除手法に変更する目安にもなります。ただし、数値目標の達成状況を判断するためには、駆除した個体数等のデータの記録が必須となるため、記録作業は忘れずに行いましょう。

なお、“低密度管理に移行できる状態”を表す数値目標は、駆除を行う場所の特徴（例：ため池の大きさ）やどのような駆除手法を適用しているか等により異なります。本手引では、“中型・小型個体を中心として連続捕獲装置でのCPUEが20個体程度となった状態”を低密度管理に移行できる状態の目安となることを提示しています（第4章（p101）参照）。

数値目標の設定が難しい場合は、定性的な目標を設定してもよいでしょう。この場合も、駆除前と駆除後の状態を比較して目標の達成状況を判断できるよう、生物データやため池の写真等の情報を整理しておく必要があります。

また、駆除活動の進捗や目標の達成状況に応じて、活動の途中で目標自体を見直し、より適切な目標に設定し直していくことを推奨します。

表 5-3 駆除の目標の設定例と達成評価に必要な情報

目標の種類	設定例	達成評価に必要な情報
数値目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単位努力量当たりの捕獲数（CPUE） ・ 畦で観察される巣穴の数等 ・ 水の透視度 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駆除した個体数等のデータ ・ 駆除に用いた漁具の種類や設置数の情報 ・ 駆除開始前（開始時）の巣穴や個体数のデータ ・ 水の透視度
定性的な目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ “元々生息していた〇〇を5年後までに復活させる” ・ 水生植物の〇〇が3年後には生えてくる” 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駆除前の池の外観等の写真 ・ 駆除前の生物相データ

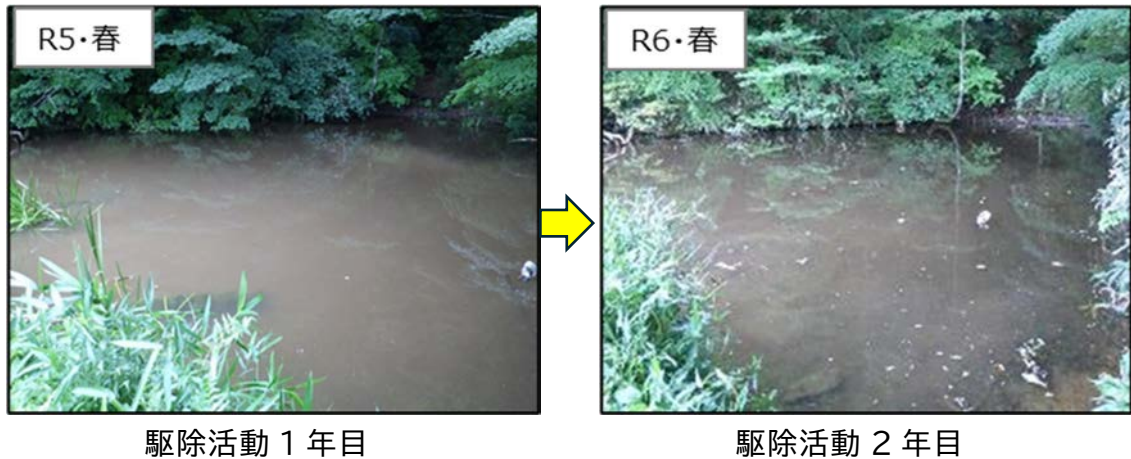


図 5-3 濁りの改善状況を目標とした場合の評価イメージ(山口県山口市:再掲)

(2) 駆除活動の実施期間

(1)の駆除の目標と併せて、駆除活動の大まかな実施期間も決めておきましょう。アメリカザリガニの駆除は途中でやめると元の状態に戻ってしまうこと、また駆除開始初期に捕獲圧を強めると駆除効果が高まること等を踏まえ、低密度管理に移行するまでは、可能な限り計画的に短期間で駆除を行うことが重要です。

“低密度管理に移行できる状態”に至るまでの期間は、駆除を行う場所の大きさや被害の程度、駆除活動にかけられる努力量によって変わるため、一概に何年間と決めることはできませんが、駆除の効果が確認できるまでには、小さなため池等であっても最低2～3年程度はかかるかとされています¹⁶⁾。

駆除活動の実施期間を関係者間で共有できるよう、簡単なロードマップを整理しておくといでしょう(図 5-4)。ロードマップでは、駆除作業や駆除効果の評価をどのタイミングで実施していくのかといった点を明示しておきます。

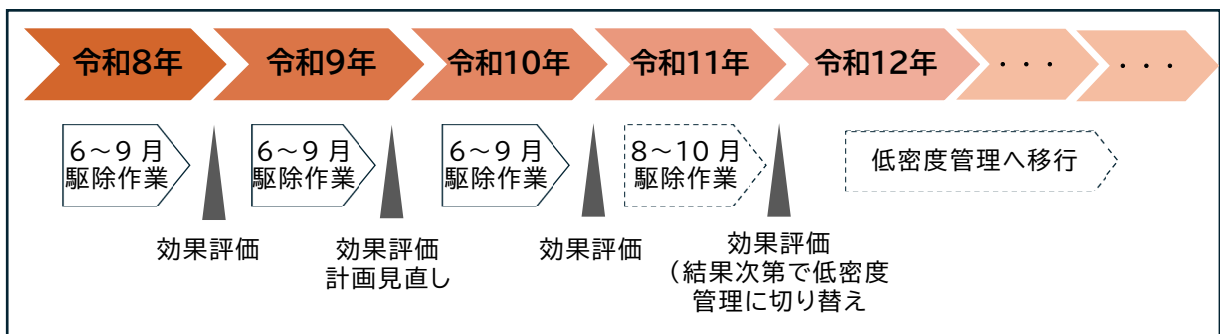


図 5-4 ロードマップ作成イメージ

駆除活動の実施期間における駆除手法の見直しの流れを図 5-5 に示します。実施期間を設定しても、当初想定していた期間内に十分な効果が得られないことや、自然災害等により駆除活動が計画どおりに進まないこともあります。駆除活動の評価結果

16 環境省(2023)

を基に、当初の目標の達成状況を随時確認しながら、調査内容をより最適な方法に見直して実践していきましょう（このような柔軟な進め方を「順応的管理」と言うこともあります）。

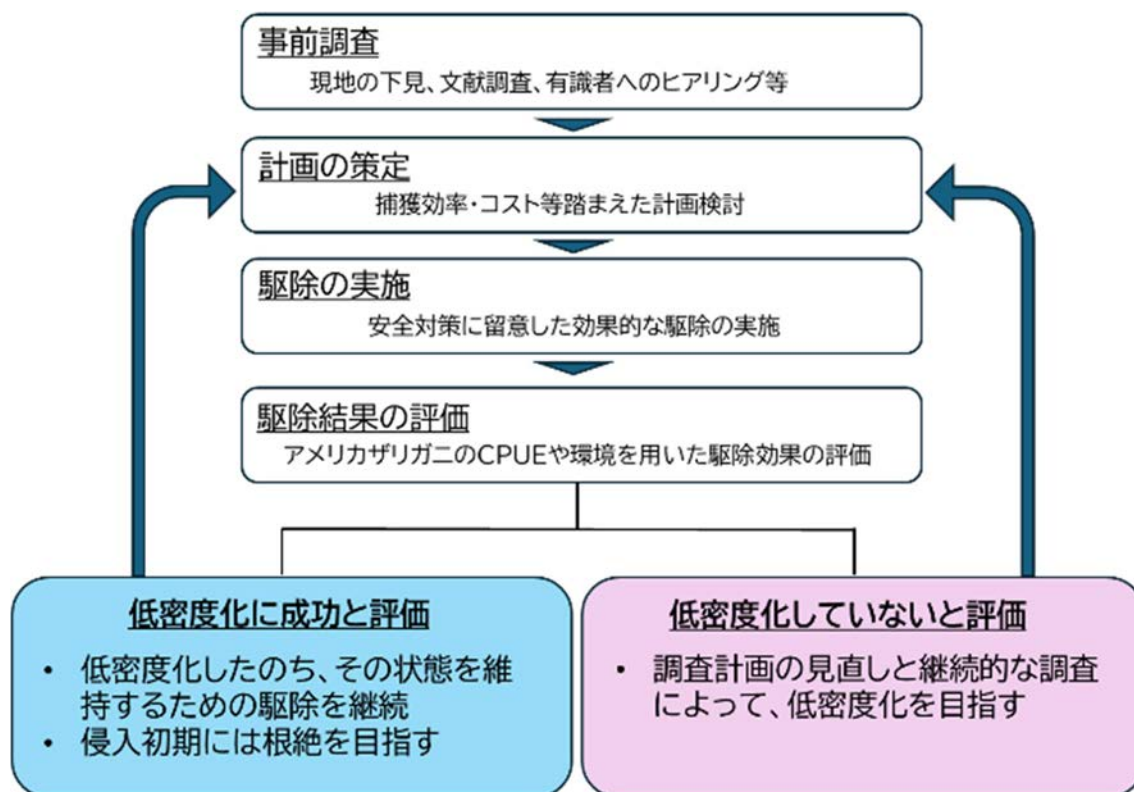


図 5-5 駆除活動の実施期間における駆除手法の見直しの流れ



コラム⑮ 『新たな駆除技術が駆除効果を飛躍的に向上させる』

宮城県の伊豆沼で実施している特定外来生物オオクチバスの駆除活動では、2009年に「電気ショックボート」を導入し、産卵場中心に親魚の捕獲を徹底したところ、それ以降、在来性の魚類が本格的に復元し始めました。電気ショックボートの捕獲効率は従来の捕獲方法である定置網や刺網の約10～20倍であると推定されており⁴⁶⁾、それまで顕著な効果のあった人工産卵床や稚魚すくいによる捕獲に比べても駆除効果も大きく向上したと考えられます。

伊豆沼の取組からは、外来種の防除において、新たな技術を積極的に導入しながら粘り強く駆除活動を継続することで、在来生態系の復元が可能であることが示唆されています。アメリカザリガニの駆除技術についても、各主体が駆除活動での工夫や成果を積極的に発信したり、研究機関等とも連携したりする中で、より駆除効率の高い手法が開発され、省力化・低コスト化も進む可能性もあります。いずれはアメリカザリガニの“根絶”も可能となるかもしれません。

46 藤本泰文（2013）

(3) 駆除の内容

1) 駆除を行う場所・範囲

アメリカザリガニの駆除を行うため池・用排水路・水田等について、まずは駆除を実施する場所・範囲を決める必要があります。駆除作業の実施主体が、駆除対象とする農業水利施設や農地の管理者ではない場合、施設管理者、土地所有者、土地改良区、水利組合、地元自治会等との駆除の実施に関する協議が必要です。関係者間のトラブルや違法行為を避けるため、協議が整っていない状態で駆除を行うことがないように注意してください。

駆除を行う場所・範囲が決まったら、漁具等を仕掛ける具体的な位置を決定し、地図等の図面に記入しておきましょう。事前に撮影した外観写真等も、全体範囲の地図と一緒に駆除計画の中で整理しておきます。

駆除を行う場所において、希少種等の生息が事前に確認されている（若しくは駆除実施中に確認された）場合は、不特定多数の人にため池等の位置情報が伝わってしまうと、希少種の密漁等の被害につながります。希少種の情報は、共有する関係者を制限する等の対応も検討しましょう。

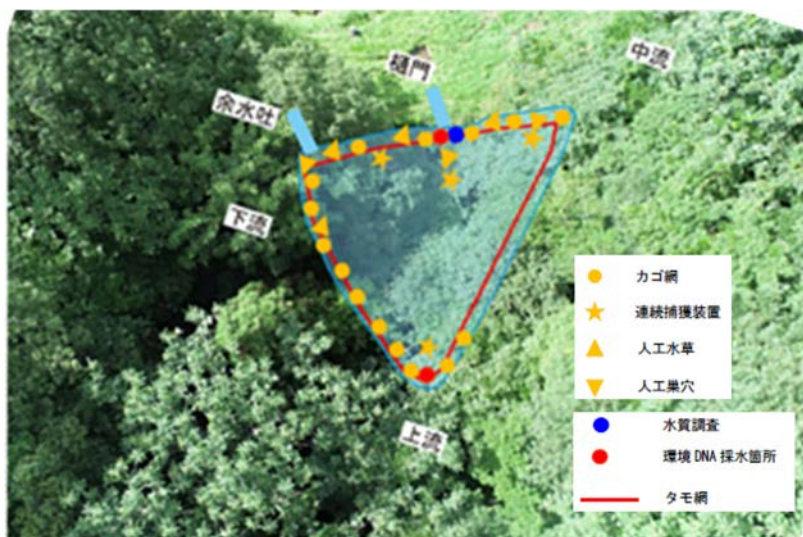


図 5-6 駆除対象の場所の図面整理イメージ
(農林水産省実証調査結果より)

2) 駆除手法（捕獲手法）

続いて、具体的な駆除の手法を決めます。駆除手法は第3章（p41）に掲載していますので、駆除を実施する場所（ため池・用排水路・水田等）の環境特性、実施体制、機材の入手のしやすさや予算等を踏まえて選びましょう。

参考として、駆除効果が期待できる調査場所と調査手法の組合せの代表例を表 5-4 に示します。

表 5-4 調査場所に応じた駆除手法の検討例

項目	検討内容例
ため池規模	貯水量2,000m ³ 、外周長 100m
漁具	連続捕獲装置、カゴ網(大型個体)、タモ網・サデ網(小型個体)
個数・設置間隔	トラップ式漁具は 20m 当たり 1 基を設置、タモ・サデは2名で4箇所を実施(捕獲時間は1か所当たり30分)
餌の種類	連続捕獲装置:ドッグフード／カゴ網:釣り用練り餌
駆除の頻度	カゴ網・タモ網 1 週間に 1 回、連続捕獲装置 2 週間に 1 回

3) 駆除の実施時期・回数

駆除手法が決まったら、いつ、どれくらいの回数、駆除を行うかを決めます。

駆除手法別の適切な実施頻度については第3章に掲載していますので、参考としてください。なお、アメリカザリガニの駆除は、駆除開始当初に捕獲圧を高めることで駆除効果が大きく向上するとされており、可能な限り高頻度・高密度で実施することを推奨します。また、営農作業や施設の維持管理作業の実施タイミングで侵入防止作業や駆除作業をうまく組み合わせて実施することで、防除効果が上がります（3.4節（p91）参照）。

4) アメリカザリガニ以外の特定外来生物の取扱いについて

アメリカザリガニの捕食者となる他の特定外来生物（オオクチバス、ウシガエル等）を駆除したことで、池内の生態系のバランスが一時的に変化し、アメリカザリガニが意図せずに増減する例が知られています。例えば、オオクチバスやブルーギルを駆除した後、アメリカザリガニが急激に増加し、それに伴い水生植物が減少したことが報告されています⁴⁷⁾。

そのため、事前調査等で他の特定外来生物が確認された場合には、それらの特定外来生物の同時駆除を計画に組み込むことで、確実な駆除効果を見込める対策につながります。なお、オオクチバスの防除については、「オオクチバス等の防除の手引き」（環境省、平成26（2014）年改訂）や「オオクチバス等に係る防除の指針」（環境省・水産庁、令和7（2025）年4月改定）を参考にしてください。

47 Maezono, Y. et al. (2004)

(4) 駆除の実施体制

アメリカザリガニの駆除は、低密度管理に移行するまで継続しなければ元の状態に戻ってしまい、それまでの努力が無駄になってしまいます。このため、可能な限り駆除計画を作る段階で、一定期間は駆除が継続して行える実施体制を作っておくとよいでしょう。計画段階では十分な実施体制が整えられなくても、まずは駆除活動をスタートすることが重要です。啓発イベント等として一時的にでも地域住民や子供たちに駆除活動へ参加してもらうことで、関わる人を増やしていくこともできます。

活動経費として農林水産省の「多面的機能支払交付金」等を活用する場合、交付に当たっては活動組織としての実態があることが必要になりますので、資金調達の観点からも、対外的に見える形での実施体制づくりを目指しましょう（第6章（p145）参照）。

(5) 駆除個体の処分方法

第2章（p11）で解説したとおり、アメリカザリガニは条件付特定外来生物であり、捕獲後の処理は、基本的に駆除した場所での殺処分を推奨します。なお、捕獲個体（生体）を販売・頒布の目的で移動させる場合には許可が必要となります。

アメリカザリガニの処分・利用方法の例を表 5-5 に示します。殺処分の方法としては、現地に車載型冷凍庫を持ち込んでの冷凍、袋に密閉した状態で持ち帰り後に冷凍、ドライアイスや炭酸水と一緒に密閉する窒息処理、高濃度の食塩水（水5Lに食塩1kg程度）への浸漬等があります。


殺処理した後は、一般的には埋設や一般廃棄物として処分することとなります。現地での処理が難しい場合は、絶対に逃げ出さないよう厳重に密閉して運搬し、冷凍処理等による確実な殺処理を行った後、活動地域の地方公共団体のゴミ廃棄ルールに従って廃棄処分してください。処理の方法や埋設場所によっては「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に抵触する場合がありますので、実施する場合は各地方公共団体担当窓口を確認しましょう。なお、現地で埋設する場合は、野生動物等に掘り返されないよう、十分に深く埋める必要があります。

廃棄や埋設以外では、駆除した個体を堆肥化したり、大型個体であれば食用にしたりしている事例もあります。ただし、水や土壌の重金属の濃度が高い地域に生息するアメリカザリガニは、カドミウムや鉛、ヒ素等の重金属を体内に蓄積しているおそれがあります。そのため、このような地域で捕獲されたアメリカザリガニを堆肥化や食材利用する場合は留意が必要です¹⁶⁾。また、食用にする場合は、食中毒性の肺吸虫が寄生している可能性があるため、生で食べることは厳禁です。

なお、本事業で実施した処分方法に関するアンケート（対象：農業関係者、回答数は8）では、粉碎して土中埋設、踏み潰しによる殺処分、食材利用、他の生きものの餌、堆肥化、子供向け教材としての活用等の回答がありました。

16 環境省(2023)

表 5-5 アメリカザリガニの処分・利用方法の例

区分		内容
殺処理		<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷凍(持ち帰って冷凍又は車載型冷凍庫で現地冷凍)、ドライアイスと一緒に密閉、炭酸水に浸漬、高濃度食塩水に浸漬等の方法により殺処分を行う。 ・ 防除の一環で生きた状態で持ち帰る場合は「業」としての飼養等に当たるため飼養等基準(※)を遵守した上で、逃げ出さないように蓋つきの容器で密閉した状態で持ち帰る ※アカミミガメ・アメリカザリガニの飼養等基準(環境省 HP) →アメリカザリガニの飼養等基準の内容について(https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/pdf/amezari_shiikukijun.pdf) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>密閉して持ち帰り冷凍</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>車載型冷凍庫で現地で冷凍</p> </div> </div>
埋設・ 廃棄	埋設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地方公共団体の廃棄物のルールによって埋設の可否は異なりますので、担当窓口を確認しましょう。 ・ 他人の敷地(農地・管理地)に無断で埋設しないように気をつけましょう。 ・ 死骸は臭いが強いため、野生動物に掘り返されないよう、十分に深く埋める必要があります。
	廃棄	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地方公共団体等の廃棄ルールに従い、一般ごみ又は事業ごみとして廃棄します。
利用	堆肥化	<ul style="list-style-type: none"> ・ アメリカザリガニの殻にはカルシウムが含まれており、粉碎処理の後、畑や花壇等の肥料として活用している事例があります。
	食材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駆除イベント等で食材として利用されている事例があります。寄生虫のリスクがあるため、必ず十分な加熱処理が必要です。
	教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校教育(外来生物問題や環境学習等)で活用するための飼育は「業」としての飼養等に当たる⁴⁸⁾ため飼養等基準⁴⁹⁾を守る必要があります。終生飼育が必須であり、野外への放出は法律で禁止されています。 ・ 商業的繁殖でなければ規制されませんが、学校等において飼養等をしているアメリカザリガニを多数の生徒等に生きたまま持ち帰らせることは頒布に当たり禁止されています。なお、飼育を希望する少数の方への譲渡は規制されていないため、学校での観察の後に特定の個人が自宅へ持ち帰ることは可能です。

48 環境省 HP:アメリカザリガニの規制内容と手続き

49 環境省 HP:アメリカザリガニの飼養等基準



コラム⑩『アメリカザリガニの試食への反応は？』

NPO 法人シナイモツゴ郷の会では、アメリカザリガニの駆除活動で捕獲した個体を泥抜き等した後、保全ため池に見学に来た学生等に試食してもらう機会を提供しています。武蔵野大学の学生によるアメリカザリガニのボイルの試食では、最初は嫌々でしたが食べてみると印象が変わったとのことで、とても美味しいと評判でした。



写真出典：NPO 法人シナイモツゴ郷の会 FaceBook

子供たちが参加するイベントでは、駆除した個体の持ち帰りの可否について質問されることがあります。捕獲したアメリカザリガニを持ち帰って自宅や学校等で飼育することは法的に許されていますが、飼育が面倒になって池に放すことは禁止されています。また、個人の範囲内で飼育を希望する少数の方に譲る場合は違法になりませんが、無償であっても多数の者に譲り渡すことは“頒布”に当たり、規制されています。この点については、イベントの際に十分説明することが必要です（表 5-6）。

環境省では啓発資料等⁵⁰⁾を作成していますので、それらも活用し、誤解が生じないように丁寧に伝える工夫をしましょう。

表 5-6 アメリカザリガニの持ち帰りに関する回答例【再掲】

Q. 駆除したアメリカザリガニは生きたまま持ち帰ってもよいですか？

A. 個人が飼育する範囲では持ち帰ってもよいですが、飼えなくなったからといって池等に放出するのは違法となります。持ち帰った場合は、責任を持って寿命を迎えるまで飼育してください。また、飼育中に逃げ出してしまうことのないよう適切に管理してください。どうしても飼えなくなった場合に飼育を希望する少数の人に譲り渡すことは許容されていますが、終生飼育できる人にもみ譲りましょう。なお、持ち帰って商業的な目的で繁殖させたり、それを多数の人に譲ったりすることは外来生物法で規制されています。より詳細な規制内容については環境省のホームページをご確認ください。

<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/kisei.html#qa1>

50 環境省パンフレット

(6) 結果の記録・評価方法

駆除活動を行う際には、駆除効果の評価等に活用するため、捕獲されたアメリカザリガニの個体数や大きさ等のデータ、駆除作業の内容、駆除場所の環境情報等を記録することが重要です。

記録すべき項目を事前に決めておき、記録用の野帳等を準備しておくことで、データの記録漏れがなくなり、情報管理や整理がしやすくなります。本手引の7.4節(p168)に現地記録様式のフォーマットを掲載していますので活用してください。

捕獲の結果は、全捕獲個体の数を数えておくことが望ましいですが、捕獲した個体の全体写真を撮影しておくことで、その場で捕獲数をカウントしなくても、後日、大まかな捕獲数を推定することも可能となります(図 5-7)。この時、定規やメジャー等と一緒に撮影しておくことで、捕獲した個体のおおよその頭胸甲長や全長を後から把握することもできます。捕獲した個体を収容する容器は、個体が逃げないように深めのバケツ等を推奨します。写真を基に後で計数する場合は、ある程度の深さがある白色の容器(バット、プラスチックコンテナ)等に入れて撮影すると、数や大きさが分かりやすくなります。駆除効果を把握する上で、捕獲結果の記録は重要となるので、記録はなるべく残しておくことが望ましいです(図 5-8)。



図 5-7 アメリカザリガニの捕獲数の記録(写真の撮り方)

アメリカザリガニ駆除 記録野帳 天候: 野帳の通しNo.:

調査場所 ●●●ため池 記録者: _____

日時: 20XX年 月 日

No	漁具の種類	漁具No	採捕した生物	個体数	写真	備考(目視等)
1	カゴ網	①	アメリカザリガニ	20	✓	餌はドッグフード
2	カゴ網	①	モツゴ	1		
3	カゴ網	②	アメリカザリガニ	15	✓	餌はドッグフード
4	カゴ網	②			
5						

図 5-8 記録野帳の例(再掲)

(7) 必要な手続

アメリカザリガニの駆除活動を行う際には、事前に確認しておくべき法令等がいくつかあります（表 5-7）。違反すると罰金・罰則が科されるものもあるので、各規則・法令等の内容をよく確認し、準備を進めましょう。次ページ以降に、各法令等に関する手続について解説します。

表 5-7 駆除を行う際に確認すべき関係法令等の一覧

関係法令	概要	確認先
漁業調整規則 (一部の県では 内水面漁業調整 規則)	内水面における水産動植物の採捕に際し、水産動植物の種類若しくは大きさ、水産動植物の採捕の期間若しくは区域又は使用する漁具若しくは漁法について禁止又は制限をしている場合があるため、採捕の際は、漁業調整規制の適用を除外するための特別採捕許可が必要である。	各都道府県の 水産課等
種の保存法	駆除の実施場所に種の保存法に基づく国内希少野生動植物が生息することが明らかな場合で、駆除の方法により当該国内希少野生動植物種の個体の捕獲・殺傷を伴うことが予見される場合は、予め許可が必要である。	環境省地方環 境事務所
【都道府県・市町村】 希少種保護に関 する条例	都道府県、市町村が希少野生動植物保護条例を定めている場合がある。駆除対象の水域が条例指定種の確認箇所該当するのかわ確認し、当該種が生息している場合は、条例に基づき許可申請手続を行う。環境を所管する部局が対応窓口になる。	各都道府県の 環境を所管す る部局
文化財保護法	対象地域に文化財保護法に基づく天然記念物が生息する場合に許可申請等が必要である。	各市町村
外来生物法	アメリカザリガニは、条件付特定外来生物に指定されており、通常の特定期外指定生物同様に、野外への放出、販売・購入・頒布、またそれらを目的にした飼養・保管・運搬は禁止されている。通常の特定期外指定生物とは違い、ペット目的の飼育、頒布に当たらない無償での譲渡は適用外となっている。違反した場合は罰金・罰則が科される。	環境省地方環 境事務所

1) 漁業調整規則（一部の県では内水面漁業調整規則）

河川・湖沼等の公共の水面（その水面が水産動植物の採捕に関し一般の使用に供せられている水面）では、水産資源の保護培養・漁業調整等の観点から、漁業関連法令によって漁業、一般の方による釣りや生きものの採捕等が制限されています。アメリカザリガニの駆除活動においても、駆除を検討している場所や期間、使用する漁具・漁法等が、駆除を実施する水面を所管する都道府県が定める漁業調整規則により禁止又は制限されている場合、当該禁止等の適用を除外するための特別採捕許可を受ける必要があります。また、駆除を実施する水面において漁業権が設定されている場合、駆除の作業中に意図せず漁業権対象種を捕獲してしまう可能性があることから、漁業権者（漁業協同組合等）と事前の調整が必要な場合があります。

なお、アメリカザリガニの捕獲を行う水面（ため池や用排水路等）が私人の所有又は占有下にある場合でも、その水面の使用状況によっては公共の水面とみなされ漁業関係法令が適用される場合があります。

表 5-8 に特別採捕許可の申請手続の概要を示しますが、申請の要否の判断や申請様式等、漁業調整規則の内容は都道府県ごとに異なりますので、申請先の都道府県の水産部局⁵¹⁾に確認の上、必要な手続を行ってください。

表 5-8 特別採捕許可申請の手続の概要

主な作業等	内容
申請に必要な書類等	①特別採捕許可申請書 参考様式や記載例は関係機関のホームページを参照。 ②調査計画書 本章で作成を推奨している駆除計画で構いません。 ③採捕区域を管轄する漁業協同組合の同意書の写し ④返信封筒 A4 サイズが折らずに入る大きさ、返送先明記、送料分の切手を添付。
特別採捕許可申請書の主な記載事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請者の名義：法人の場合は、所在地・名称・代表者氏名を記載。 ・ 目的：試験研究や教育目的等、漁業調整規則で定められた目的のために、アメリカザリガニの採捕を行う旨を記載。 ・ 適用除外の許可を必要とする事項：該当する都道府県の「漁業調整規則の条項」を記載。 ・ 採捕しようとする水産動物の名称及び数量 ・ 採捕の期間：申請可能な期間が6カ月等決まっていることがある。 ・ 採捕の区域：水域名と住所等 ・ 使用漁具及び漁法：使用する漁具について網の目合等も含めて記載。 ・ 採捕に従事する者の氏名及び住所：駆除の参加予定者を漏れなく記載。イベント等で不特定多数が参加する場合はどのような記載方法とすべきかを申請窓口にも必ず相談すること。（例：代表者＋参加者名簿の形での申請が認められるか等）

51 水産庁 HP：都道府県ごとの遊漁のルール・マナー

主な作業等	内容
漁業協同組合との事前調整	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業権漁場で漁業権魚種を混獲する可能性があることから、事前に漁協の同意を受ける等、事前調整が必要。 ・ 漁協名や事前調整の必要の有無は、都道府県の水産部局の担当窓口を確認する。 ・ 同意書の様式は基本的に自由。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 採捕を行う際には交付された特別採捕許可証を必ず携帯する。 ・ 採捕終了後に、指定期間内に報告書を提出し、許可証を返納する。

2) 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(種の保存法)

種の保存法では、国内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物の種の保存の観点から、国内希少野生動植物種⁵²⁾を指定し、その個体の捕獲や殺傷・譲渡し等に規制を設けています。

国内希少野生動植物種が生息又は生育することが明らかなエリアにおいて、アメリカザリガニの駆除や生きもののモニタリング調査を実施する場合で、その方法により国内希少野生動植物種の個体の捕獲・採取や殺傷が予見される場合は、予め環境大臣の許可⁵³⁾が必要です。

駆除を行う地域で該当する種がいるかどうか不明な場合は、環境省の窓口⁵⁴⁾に確認してみましょう。なお、捕獲等許可が必要となった場合に、申請から許可まで約1か月程度かかるため、余裕を持った工程での手続が必要です。

3) 希少種保護に関する条例(都道府県や市町村で制定されているもの)

種の保存法とは別に、都道府県や市町村が制定する「希少種保護に関する条例」は、地域ごとの野生生物の種の生息状況等に応じて種を指定し、当該種の捕獲、採取、売買、生息地改変等を規制しているものです。規制の対象種や規制内容は、地方公共団体によって異なりますので、当該地域の都道府県・市町村のホームページ等で条例の制定状況や指定種、規制内容、申請手続の要否等を確認しましょう⁵⁵⁾。

4) 文化財保護法

文化財保護法では、動物、植物及び地質鉱物で我が国にとって学術上価値の高いものが天然記念物として保護の対象となっており、例えば動物ではトキやニホンカモシカ等が該当します。

文化財保護法の適用エリアで生きものの現地調査(特に掘削や土地改変、天然記念物・生息地指定地・埋蔵文化財包蔵地に該当する場合)を行う際は、教育委員会等所轄官庁への事前届出・許可が必須となります。

52 環境省 HP: 種の保存法に基づく国内希少野生動植物種一覧

53 環境省 HP: 種の保存法関係 様式等

54 環境省 HP: 地方環境事務所のお問合せ先一覧

55 一般財団法人 地方自治研究機構(2025)

5) 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）

前述のとおり、アメリカザリガニは条件付特定外来生物であり、外来生物法により規制されている行為があります（表 5-9）。外来生物法に違反しない形での防除（例えば当該種の捕獲や環境省が定める飼養等施設の基準に準じた容器等での運搬・一時保管で生きた状態で販売・頒布する目的でないもの）は申請不要です。捕獲したアメリカザリガニを生きたまま販売・頒布する場合は、その旨を含めて外来生物法に基づく防除の確認・認定を受ける（都道府県や国の機関の場合は防除の公示を行う。）必要があります。また、一定の規模で継続的に防除事業を実施する場合は、防除の確認・認定を受けることが推奨されます。防除の確認・認定の詳細は「特定外来生物防除実施要領」⁴⁵⁾をご確認ください。

表 5-9 外来生物法上の条件付特定外来生物・特定外来生物の規制について^{(*)1}

	規制されないこと	飼養等基準 ^{(*)2} を遵守する場合に限り、手続不要のもの	防除の手続を行うことで例外的にできること	原則できないこと
条件付特定外来生物 (アカミミガメ・アメリカザリガニ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲 ・ ペットとしての飼養等^{(*)3} ・ 少数の相手への無償での譲渡 ・ 商業的でない^{(*)4}繁殖 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売・頒布・購入を行わない業としての飼養等^{(*)3*}5) ・ 飲食店での保管及び購入 ・ 冷凍や加工品の状態（生きていない状態）で販売・頒布を行う目的で野外から捕獲したものを飼養等すること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防除した個体を生きたまま許可を受けた者に販売・頒布すること^{(*)6} 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放出 ・ 商業的繁殖 ・ 多数の相手への譲渡（有償・無償問わず） ・ 販売
特定外来生物 ^{(*)7} (オオクチバス、ナガエツルノゲイトウ、アライグマ、ウシガエル等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲（生きた状態での運搬は不可） 	X	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防除のための飼養等^{(*)3} 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飼養等^{(*)3} ・ 譲渡し ・ 放出 ・ 繁殖 ・ 販売

条件付特定外来生物の規制の詳細→

<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/kisei.html>

特定外来生物の規制の詳細→ <https://www.env.go.jp/nature/intro/1law/regulation.html>

* 1: 死んだ状態であれば規制はかかりません（死んだ状態であっても販売するためにアカミミガメやアメリカザリガニを繁殖することは禁止されています）

* 2: 飼養等基準については以下を参照

https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/pdf/amezari_shiikukijun.pdf

* 3: 飼養等には飼養・栽培・運搬が含まれます

* 4: 冷凍や加工品の販売・頒布目的であっても、販売・頒布を行う目的での繁殖（商業的繁殖）は原則できません。

* 5: 営利・非営利を問わず、反復継続して飼養等しており、社会通念上事業の遂行と見ることができ程度のものを業としての飼養として想定しています。具体的には下記のようなものが該当するものと想定しています。

【業として飼養等する場合の例】動物園や水族館における飼養等、アメリカザリガニの釣り場での飼養等、学校等における教育事業の一環での飼養等、学術研究のための研究施設での飼養等、防除事業の一環での飼養等

* 6: 防除の手続の際に、防除した個体を販売・頒布することを含める必要があります。また、販売・頒布先は、飼育等の許可を受けた者若しくは飲食店等、施行規則第2条で定められる飼養者のみとなります。ただし死体あるいは加工品として販売・頒布する場合は、生きている間について飼養等基準を遵守していれば手続は不要です。

* 7: 特定外来生物の一覧は <https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list.html> をご覧ください。

45 環境省 HP：特定外来生物防除実施要領

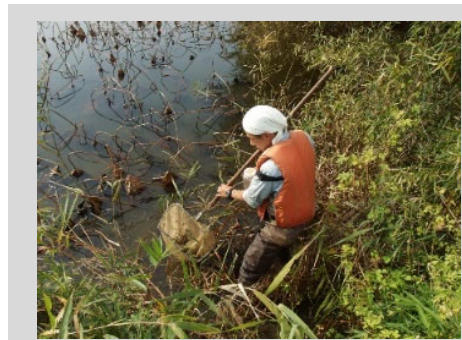
(8) 安全管理・対策

アメリカザリガニの駆除は足場の不安定な水辺での作業を伴うため、安全管理・対策を徹底し、事故を防止しましょう。以下に、駆除活動において想定される主な安全管理・対策を示します。地域の状況に応じて追加すべき項目等を検討の上、駆除計画内に明記しておきましょう。また、地域住民や学生が参加するイベント的な駆除作業では、さらに厳密な安全管理が必要となります。

以下に駆除活動における主な安全管理・対策について解説するほか、現地で活用できるチェックリストを表 5-10 に示すとともに、ダウンロード用ファイルを7.4節の「役立つ情報」に掲載しましたので、活用してください。

1) 事前の危険箇所の確認

- ・ 事前に必ず危険箇所を確認し、対応策を検討してください。
- ・ ため池は、護岸部がすり鉢状となっており、池の中に落ちた場合、自力で這い上がることが困難であったり、池底に軟らかい泥土が堆積し足場が悪かったりと危険な場合があります⁵⁶⁾。漁具の設置等で池内に立ち入る場合、**必ずライフジャケットを着用するとともに、見張り役となる人と一緒に二人以上で作業を行きましょう。**万が一滑り落ちた場合に、どこから這い上がればよいか、どう救助するかをシミュレーションしておきましょう。都道府県によっては、ため池の安全対策に関する研修会を開催しているところもあります⁵⁷⁾。
- ・ 用排水路では、流れが速い場合は水深が浅くても足がとられてしまうことがあります。また降雨後は突然水量が増加することがあります。用排水路等の施設管理者と事前に情報共有しつつ、降雨前後に調査を実施する場合は十分に留意しましょう。
- ・ イベントの場合は、イベント保険・レクリエーション保険等に加入しておきましょう。ほとんどの保険会社等で取り扱っており、ケガや熱中症への対応が可能なものが多く、安価で加入できます。



ため池ではライフジャケット着用！

56 BUZZMAFF ばずまふ (YouTube 農林水産省公式チャンネル)

57 農林水産省農村振興局整備部防災課(2023)

2) 当日の安全確認

- ・ 駆除作業やイベントの開始前にスタッフ間で危険な場所や注意点について、お互いに声を出して確認しましょう。
- ・ 子供が参加するイベントの場合は、立入禁止範囲や危険生物についてパネル等を用いて説明する等、確実に伝わるような説明の工夫をしましょう。保護者が同伴しないイベントの場合は、参加者全員の緊急連絡先についても事前に確認しておきましょう。
- ・ 体調不良となった人やケガをした人をすぐに病院等に連れていけるよう、緊急時のための車両の駐車場所が近くにあるか等も確認しておきましょう。



声を出して確認することが大事

3) 危険生物

- ・ スズメバチ等のハチ類、マダニ、マムシ等の危険な動物や、ツタウルシ、ノイバラ等のかぶれやケガの原因となる有害植物に注意しましょう。
- ・ 長袖・長ズボンの着用、ポイズンリムーバー（毒液・毒針吸引器）の携行を推奨します。
- ・ クマの出没情報が確認されている場合は、クマ撃退スプレーを必ず携帯するとともに、熊鈴や携帯ラジオで人の存在を知らせ、遭遇の機会を減らしましょう。場合によっては、駆除活動の延期・中止についても検討しましょう。

4) アメリカザリガニの取扱い

- ・ アメリカザリガニを触る場合は、指等を挟まれないよう、背中から持ちましょう。軍手等を着用することもお勧めします。
- ・ アメリカザリガニは、浅い容器等では簡単に乗り越えて逃げてしまいます。深めのバケツ等を準備しましょう。なお、捕獲したアメリカザリガニの全体写真を撮影する場合はバット等を用いた方が後日計数しやすいため、適宜使い分けてください。
- ・ アメリカザリガニに限らず、水辺の生きものは病原体を持っていることもあるため、触った後や作業後は、必ず石鹸等を使って十分に手を洗いましょう（手を洗えば問題ないため、過度に怖がる必要はありません。）。

5) 熱中症対策

- ・ 夏期に駆除を実施する場合は、熱中症対策は必須です。暑い時間帯を避け、できるだけ短い時間で実施できるよう工夫しましょう。
- ・ イベント当日は、運営スタッフや参加者に対して水分・塩分補給やこまめな休

表 5-10 安全管理チェックリスト

◆事前調査・準備段階

	リスクの多い場所を把握しましたか。
	ため池（堤体部や護岸部で破損がみられるところ、草が繁茂して足場がわからなくなっているところ、藪化しているところ 等）
	農業用排水路（流速が速い区間、水深が深い区間等）
	危険生物の生息・生育していそうな場所はありませんか。
	<input type="checkbox"/> スズメバチ（巣ができていそうな樹木等がないか）
	<input type="checkbox"/> ウルシなどの植物が生えていないか
	<input type="checkbox"/> マダニ（雑草が繁茂していないか）
	<input type="checkbox"/> クマ（隠れたり潜んでいそうな藪や、実のなっている木等があるか）
	天候・気象状況の予報を確認しましたか。
	救急セットは用意しましたか。（消毒薬、ポイズンリムーバー、虫よけ、絆創膏、包帯、ガーゼ等）
	最寄りの病院・警察署・消防署等の場所や連絡先は確認しましたか。
	緊急時の連絡体制を整え、スタッフ全員で共有していますか。
	スタッフ間の役割分担を確認しましたか。
	（イベントの場合）レクリエーション保険・イベント保険等に参加しましたか。
	（イベントの場合）参加者に関する情報をスタッフ全員で共有しましたか。（年齢層や人数等のみ。個人情報の扱いは留意）
	（イベントの場合）参加者の家族等への連絡先は整理されていますか。
	（イベントの場合）トイレの場所やそこまでの移動時間・手段は確認しましたか。

◆当日の駆除活動の開始前

	天候・気象状況の予報を確認しましたか。
	活動場所の危険な場所、危険な行為、危険生物について説明しましたか。
	スタッフの体調・健康状態を確認しましたか。
	（イベントの場合）参加者の人数を確認しましたか。
	（イベントの場合）参加者の体調を確認しましたか。
	（イベントの場合）プログラムの目的や大まかなタイムスケジュールを説明しましたか。

◆活動中

	活動中のトイレ休憩、水の補給等呼び掛けていますか。
	具合の悪そうな参加者・スタッフがいらないか確認していますか。

第6章 駆除を継続するための体制づくり

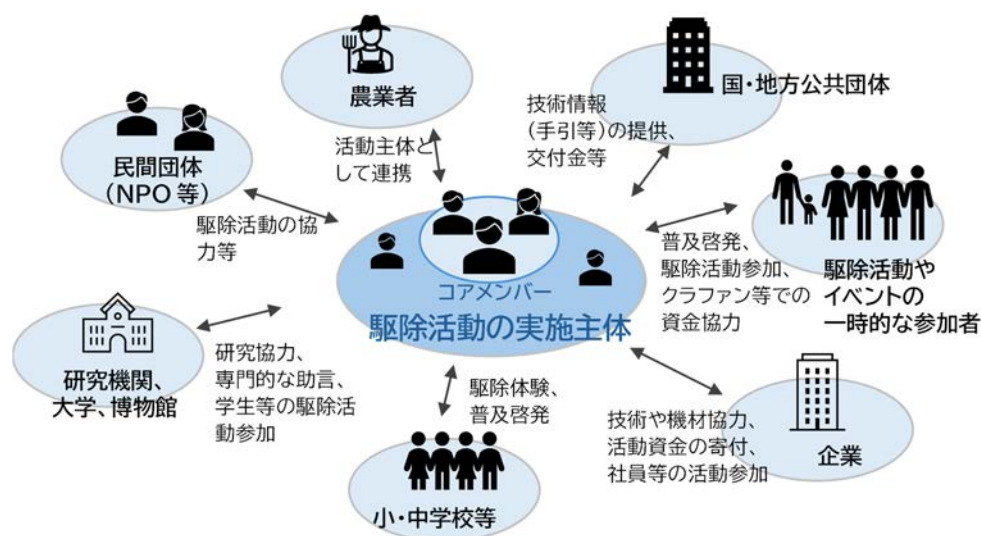
アメリカザリガニの根絶は困難とされているため、低密度管理に至るまで、中長期的に、かつ継続的に取り組むことが大切です。一方で、営農作業等の人手不足が深刻化する中で、特定外来生物の駆除にも人員や活動資金等のリソースを割いて実施することの困難さも増しています。

こういった実情を踏まえ、地域の実情やアメリカザリガニの被害状況と対策の必要度に応じ、駆除活動を継続するための体制づくりが重要となります。

第6章 駆除を継続するための体制づくり【要約】

<実施体制の考え方> (6.1.1～6.1.2、p146～)

- 駆除活動の継続を念頭に置いた、無理のない実施体制とすることが重要。
- 実施体制において最低限取り組む必要があるのは、①実施体制の継続(資金調達やコアメンバー確保)、②駆除活動の実践と方向性の提示 の2点。
- 情報発信や普及啓発によって活動参加者を増やし、実施体制を充実させていくことが活動継続のポイント。



目的に応じて多様な主体と連携した実施体制(イメージ図)

<取組の事例>

- 他地域の取組は、あくまでも参考事例。自地域の実情に応じた方法にアレンジして、無理のない方法で取り組むことが重要。

6.1 駆除活動の実施体制

Point

- 駆除活動の継続を念頭に置いた、無理のない実施体制とすることが重要。
- 実施体制において最低限必要な機能は、①実施体制の継続(資金調達やコアメンバー確保)、②駆除活動の実践と方向性の提示。
- 実施体制に余裕があれば、情報発信や普及啓発にも積極的に取り組むことを推奨。

6.1.1 実施体制の考え方

農村地域でのアメリカザリガニの駆除活動は、農業被害を受けている農業従事者や農業水利施設(ため池等)の管理者等が中心となって実施することが想定されます。しかしながら、農業従事者等が年々減少する中で、通常の営農作業や施設等の維持管理作業の傍らで駆除活動を実施するには限界があります。このため、活動の規模に応じて、当事者以外の協力者も増やしながら実施体制を構築し、地域の環境保全の活動の一つに位置付けていくことが重要です。

図 6-1 に実施体制の構成となる様々な主体の例を示します。はじめに、駆除活動の主体である施設管理者や営農者等によるシンプルな実施体制を立ち上げ、活動の土台を築きましょう。必ずしも新たな組織を立ち上げる必要はなく、土地改良区や多面的機能支払交付制度の活動組織等の既存の組織体の取組と連動させる等、無理のない体制づくりを心掛けましょう。

基本的な体制が整ったら、活動規模や内容に応じて、大学等の研究機関や企業等の協力者・連携先を巻き込み、効率的な実施体制を確立していきましょう。

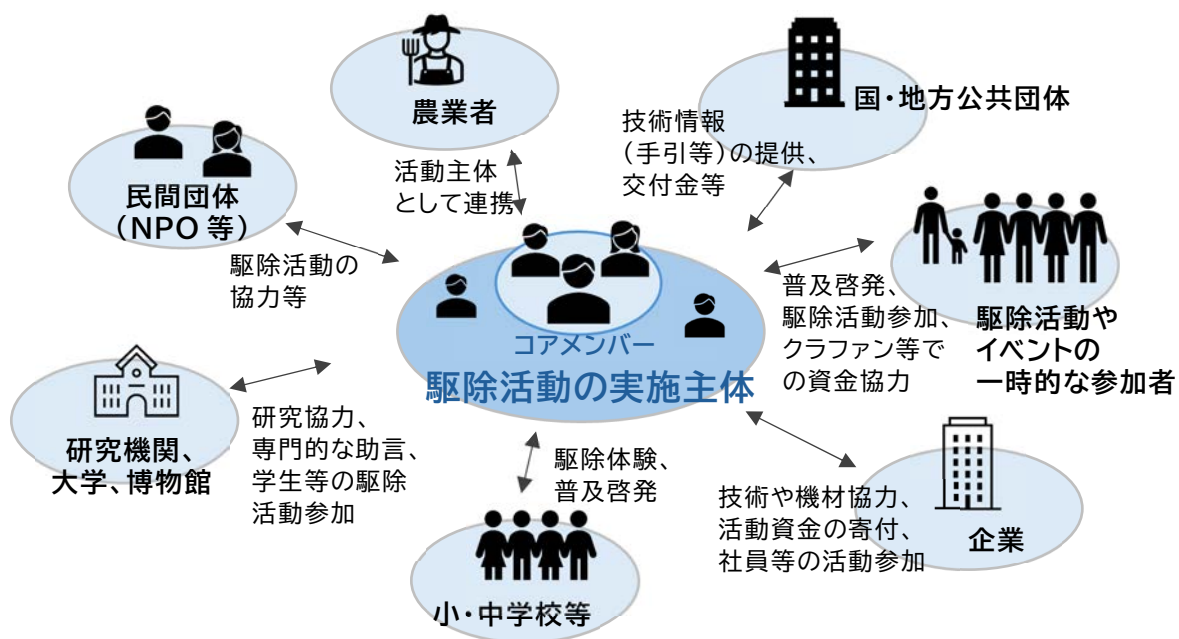


図 6-1 目的に応じて多様な主体と連携した実施体制(イメージ図)

6.1.2 実施体制における役割

アメリカザリガニの駆除活動は、低密度管理の状態に移行できるまで地道に継続することが重要です。実施体制を構成するメンバー間で無理のない役割分担を意識し、活動を継続することに重きを置きましょう。

表 6-1 に、駆除活動の実施体制のうち、主要メンバーが担う主な役割を6つ示します。これらの役割には駆除活動の継続の観点から必須のものと、余裕があれば推奨されるものがあります。実施体制のメンバー構成や余力を踏まえ、主要メンバー間で役割を分担して対応しましょう。

表 6-1 駆除活動の実施体制(主要メンバー)が担う主な役割

役割	必要レベル	内容
(1)事務局機能の維持	必須	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間の活動内容の整理・共有 ・ 活動継続のための資金の調達 ・ コアメンバーの確保・育成(リーダー、経理 等)
(2)駆除活動の方針・目標等の検討と実践	必須	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駆除計画の作成・見直し ・ 駆除活動に係る実務作業全般(関係者との調整、許可申請、安全管理、処分方法の検討、イベント企画、等) ・ 駆除記録の取りまとめと駆除効果の評価
(3)外部参加者・協力者の巻き込み	推奨	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業・民間団体等との連携(協定締結含む)に向けた声かけや、イベント等を通じた継続的な活動参加者の巻き込み
(4)専門家との連携	推奨	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域内や近隣の大学・研究機関・博物館等の有識者・専門家を対象とする ・ 調査計画への助言、生物調査の同定、生態系等の回復状況モニタリング等、専門性に応じて協力を仰ぐ
(5)情報発信	推奨	<ul style="list-style-type: none"> ・ 活動実績の発信(SNS や WEB サイト運営) ・ 活動への参加者募集(イベント、教育機関との連携)
(6)普及啓発	推奨	<ul style="list-style-type: none"> ・ 勉強会やパンフレット配布等によるアメリカザリガニの生態や被害実態、駆除手法等の普及啓発

(1) 事務局機能の維持

駆除活動を継続する上で、実施体制の事務局機能を維持させることが重要です。毎年の駆除活動の方針や目標を定めたり、資金を調達したり、経費精算をしたり、必要に応じてメンバーを増やしたり等、事務的な部分を担う主要メンバーを複数名確保できるとよいでしょう。

特に、活動の継続を左右する資金の確保は重要な役割となります。表 6-2 に駆除活動に対して活用できる交付金等を示します。

表 6-2 駆除活動に対して活用できる交付金や基金

名称	内容
多面的機能 支払交付金 (農林水産 省)	多面的機能支払交付金の資源向上支払交付金における農村環境保全活動のうち、実践活動の生態系保全メニューに「外来種の駆除」が含まれている。 ※令和5(2023)年度は、生態系保全の活動テーマを選択した5,536組織のうち、2,202組織が外来種の駆除を実施している ⁵⁸⁾ 。
地球環境基金 助成金 (独立行政 法人環境再 生保全機 構)	「非営利を目的とする法人(NPO法人等)又は団体」であり、広範な民間団体が申請可能。支援される活動分野は「自然保護・保全・復元」、「環境保全型農業等」等。 https://www.erca.go.jp/jfge/news/2025/2503311.html
都道府県等 による補助 金等	都道府県等による補助金(以下は一例) ◆山梨県外来生物防除事業費補助金 外来生物の防除を実施する団体の防除活動に要する経費に対して補助金を交付(1団体10万円限度/年間10件程度) https://www.pref.yamanashi.jp/shizen/220402.html
民間企業等 による助成 金	民間企業が助成している場合もある(以下は一例) ◆三五自然共生財団の三五自然共生基金 外来生物駆除活動テーマで最大150万円までの助成制度あり。

(2) 駆除活動の方針・目標等の検討と実践

1) 駆除計画の作成・見直し

実施体制の主要メンバーが中心となって駆除計画を作成します。

駆除計画の作成については第5章を参照してください。

2) 駆除活動に係る実務作業一式

事務局は、駆除活動の実践に当たって発生する事務的な作業や関係者との協議等を担います。具体的には、関係者・関係機関との調整、許可申請の手続(必要に応じて)、安全管理、駆除個体の処分方法の検討、イベント企画・準備等の作業が想定されます。手続関係については、5.3.1(7)(p137)を参照してください。

イベント等を実施する場合は、対応可能な事務局の人数や費用等を考慮し、無理のない範囲での活動としましょう。駆除イベント等を実施する場合に、事務局が準備する備品等の一例を表6-3に例示しますので、参考としてください。

58 多面的機能支払交付金第三者委員会(2025)

表 6-3 駆除イベントにおける準備物の一例

区分	準備物
イベント全般	手洗い用タンク、救急箱、消毒薬、テント、飲み物
配布資料	簡易な生きもの図鑑
説明資料	アメリカザリガニの形態解説イラスト
	アメリカザリガニの生態、被害実態、駆除手法等の解説パネル
生きもの採集・観察機材	タモ網、サデ網、小型三角網、バケツ、小型バケツ、バット、シャーレ、水槽(大中小)、金魚網、エアレーション

※農林水産省実証調査結果より(山口県山口市)

3) 駆除効果の評価

駆除活動開始後は、実施結果を踏まえて駆除効果の評価し、目標の達成状況等を判断した上で、必要に応じて駆除計画や目標の見直し等を行います。

駆除効果の評価の具体的な考え方や手法については、第4章(p101)を参照してください。

(3) 外部参加者・協力者の巻き込み

駆除の活動を広げたい場合には、地元企業、近隣の教育・研究機関、近隣都市部の住民等に活動をPRし、外部からの協力者を巻き込んでいくことも必要です。特に、企業との連携については、近年、国や地方公共団体レベルで「ネイチャーポジティブ(自然再興)」への民間参画を促す動きが活発になっており、協力を得やすい環境が整ってきています。

農林水産省の「外部組織との連携に関するプロセス事例集」⁵⁹⁾では、農地保全等の活動における企業等の外部組織との連携に至ったプロセスや工夫点を取りまとめていますので、参考としてください。

(4) 専門家との協力

本手引は、アメリカザリガニの駆除を初めて開始する方でも手法等が分かるように解説していますが、専門的な知見を活用しながら、より効率的・効果的に駆除を進めたい場合等は、大学や行政研究機関等に所属する専門家の協力を得て進めるとよいでしょう。駆除計画への助言、生態系等の回復状況の評価、アメリカザリガニ以外の生きものが捕獲された場合の種の同定等、専門的アドバイスを得ながら、駆除効果を高めていきたいと思います。

59 農林水産省 HP：外部組織との連携に関するプロセス事例集

(5) 情報発信

駆除イベントの告知や活動実績の報告等、活動実態を周知することで、活動の参加者・賛同者を増やし、活動基盤を強化していきましょう。周知先によって効果的な発信ツール（チラシ、WEB サイト、SNS 等）が異なるため、うまく使い分けることが重要です。なお、活動実績の発信で写真等を掲載する予定がある場合は、参加者の肖像権に留意が必要です。イベント等の開始前に、写真への写り込みや SNS への掲載について、全員から許可を得ておきましょう。

地元の新聞社やテレビ局等に連絡し、取材にきてもらうことも有効です。



駆除イベントのチラシ

駆除イベントの発信イメージ(SNS)

図 6-2 情報発信の一例

(6) 普及啓発

アメリカザリガニの駆除活動への理解と協力を得るためには、地域の農業従事者や地域住民（子供を含む）等に対して、アメリカザリガニが条件付特定外来生物に指定されたことや農業への被害の実態等について知ってもらうことが重要となります。地域住民がアメリカザリガニに関する禁止事項を知らずに頒布や放出等をしてしまう等、「知らなかった」ことによる被害のさらなる拡大を防ぐためにも、正しい情報を丁寧に伝え続けることが重要です。

普及啓発の方法には、駆除イベント、生きもの観察会、パンフレット等での周知等があります（図 6-3）。イベントや観察会に地域の子供たちに参加してもらい、正しい知識を身につけてもらうことで、親世代にもアメリカザリガニに関する問題意識が伝わり、地区全体の環境保全意識の向上につながることを期待できます。

農林水産省や環境省では、アメリカザリガニの被害実態や駆除について解説している WEB サイト、WEB パンフレット、動画等を公開⁶⁰⁾していますので、有効に活用してください（図 6-4）。

60 環境省 HP：アメリカザリガニに関する解説、外来種問題に関するパンフレット・リーフレット、学習ツール



図 6-3 普及啓発の様々な方法(山口県)



図 6-4 普及啓発に活用できるパンフレットやチラシ等

表 6-4 に普及啓発・駆除イベント（2時間半程度を想定）を実施する場合のプログラム例を示します。普及啓発段階では、また次も参加したいと思ってもらえるような、楽しく駆除を行える工夫を盛り込みましょう。

表 6-4 普及啓発・駆除イベントのプログラム例

時間	項目
前日	前日準備、気象情報チェック、必要に応じ草刈り等
8:00~9:00	当日準備(タープ設営、熱中症対策の準備)、危険箇所の最終チェック、参加者受付等
9:00~9:20(20分)	挨拶、アメリカザリガニの駆除理由や注意事項等の説明
9:20~9:30(10分)	移動
9:30~10:15(45分)	アメリカザリガニ捕獲の漁具の引上げ、生きもの採集
10:15~10:30(15分)	移動・休憩
10:30~11:10(40分)	アメリカザリガニの個体数等の記録、他に採集した生きものの説明、展示水槽等
11:10~11:15(5分)	アンケートの実施/挨拶
11:15	終了

イベントを開催後は、アンケートにより、普及啓発の効果（理解度向上、駆除活動への参加意向の高まり等）を把握することで、次回のイベント開催に活かしていくことを推奨します。図 6-5 に実証調査で実施したアメリカザリガニ駆除イベントでの参加者アンケート結果を示します。参加者の感想はイベント主催側のスタッフにとっても励みになります。最近はオンラインから回答できるアンケートも簡単に作成できますので、試してみてください。

普及啓発イベントの参加者の声

アメリカザリガニは生態系に悪影響を及ぼすことを知った。

ため池の濁り水は見たことがあるが、アメリカザリガニが原因になっている場合があることを初めて知った。

止水性昆虫が地区内に生息するためには、良好な止水環境を複数必要とすることに対する理解が進んだ。

ほ場整備前はアメリカザリガニがたくさんいたが、整備後少なくなった。かわいそうなので助けてやればよかったとずっと思っていたが、アメリカザリガニは他の生きものに悪さをして大きな影響を与えることを知り、あのとき放出しなくてよかったと今思っている。

農林水産省実証調査結果より(山口県山口市のイベント事例から整理)

図 6-5 普及啓発イベントの参加者の声

6.2 農村地域における駆除活動の事例

Point

- 地域の営農者、NPO等の民間団体、行政、企業等、様々な関係者が協働して駆除活動を実施した事例が参考になる。
- 事例を参考にしつつ、自らの地域の実情に応じた方法にアレンジして、無理のない方法で取り組むことが重要。

本節では、これまで実証調査の中で実施されてきたアメリカザリガニの駆除事例等を紹介します。各事例では、地域の営農者、NPO等の民間団体、行政、企業等、様々な関係者が協働して駆除活動を実施しています。どのような実施体制を構築しているか、また駆除活動の継続のためにどのような工夫をしているか等を整理していますので、参考にしてみてください。

なお、駆除活動に取り組む際は、他地域等の事例をそのまま実践するのではなく、自分たちの地域の実情に合わせた取組として行い、取組の成果や進捗に応じて活動内容を見直していくことが成功のポイントです。

事例① “地域の共有財産を守る”意識醸成からスタート(岩手県奥州市)

実施体制

自治会、胆沢平野土地改良区、近隣住民

駆除活動の概要

令和6(2024)年度は、ため池の成り立ちや貴重な生きもの、アメリカザリガニの被害の実態等を解説した簡易なパンフレットを作成し、区長の協力の下、集落内の全農業者(49戸)に配布した。

令和7(2025)年度の夏季調査では、農業者・地域住民と連携した駆除活動を実施した。調査では網の引上げまでの時間でアメリカザリガニの生態やこれまでの調査結果を座学形式で発表し意見交換を行った後、アメリカザリガニの試食も行った。網もんどの回収や計測も参加者と一緒に行い、駆除活動の全体像を参加者で共有した。

◎活動継続に向けた工夫・苦勞・課題

奥州市役所や胆沢平野土地改良区に開催案内を共有するとともに、自治会区長を通じて近隣自治会や農業者・住民に開催を案内したところ、駆除活動には20名、公民館での座学の講座には30名が参加、土地改良区からも2名が参加した。参加してほしい対象に開催情報を確実に周知することが重要である。

また、駆除イベントの様子は地元メディア(胆江日日新聞Web記事)でも紹介された。

今後、アメリカザリガニの駆除を継続するためには、駆除活動の参加意義を醸成し、ため池を地域の共有財産として守っていく(将来に残していくべき)との認識を地域住民や関係機関との間で共有する必要がある。



事例② 県が主導するアメリカザリガニ駆除活動と普及啓発(神奈川県厚木市)

◎実施体制

活動主体:神奈川県自然環境保全センター

参加者:センター利用者等

◎駆除活動の概要

実証調査の実施ため池は、神奈川県の自然環境保全センターの自然観察園内にあり、センターのスタッフにより毎日見回りが行われ、必要に応じて草刈りがなされている。

駆除活動として、自然環境保全センターが主導し、6～9月の土・日・祝日に「ザリガニバスターズ」としてセンター利用者によるアメリカザリガニ釣りのイベントを実施している。

<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/f4y/01about/gyouji/zariganitsuri.html>

◎活動継続に向けた工夫・苦勞・課題

自然環境保全センターによる普及啓発と駆除を兼ねた活動として、利用者へアメリカザリガニの水生生物への影響と駆除の必要性を啓発し、駆除活動「ザリガニバスターズ」への協力を募るとともに、アメリカザリガニの新たな移入等を防止している。

事例③ 収穫体験と併せて外来生物対策を学ぶイベントを開催(富山県魚津市)

◎実施体制

駆除活動主体:ため池管理者(担い手農家)

参加者:富山県在住の一般市民(収穫体験会参加家族)、魚津市土地改良区

◎駆除活動の概要

調査対象ため池の管理者である地元担い手農家が開催する収穫体験イベントに合わせて、アメリカザリガニや外来生物対策を学ぶ体験イベントを開催した。

調査ため池でのアメリカザリガニの生息状況や外来種対策についての説明、アメリカザリガニの駆除作業の見学、捕獲後のアメリカザリガニやフナ等在来魚を身近で見たり触ったりする展示等を行った。

◎活動継続に向けた工夫・苦勞・課題

ため池管理者(収穫体験イベント主催者)や参加者からは、「ため池にこんなにアメリカザリガニや魚がいるとは思わなかった」等の感想のほか、親子で楽しみながら、アメリカザリガニを駆除し、食べることで活用するイベントの実施を検討したいとの発言があり、今後の継続的な駆除活動につながることを期待される。



事例④ 企業や大学生も巻き込んだ実施体制づくりの挑戦(山口県山口市)

◎実施体制

嘉年ゆめ倶楽部、
畜産農家・農事組合法人嘉年ハイランド・山口市阿東地域交流センター嘉年分館・地域住民・地域企業・大学生

◎駆除活動の概要

嘉年ゆめ倶楽部と中国四国農政局が山口市阿東地域交流センター嘉年分館等関係機関の協力を得て、山口市阿東地域の住民を対象とした生物多様性保全のための普及・啓発イベントを開催し、今年は総勢20名の参加があった。

◎活動継続に向けた工夫・苦勞・課題

令和2(2020)年より、毎年1回、夏休みの児童親子を対象とした「生きもの観察会」を開催し、ビオトープでの作業やアメリカザリガニの駆除を参加者全員で行っている。

令和6(2024)年度より地元企業や大学生に声掛けを行った結果、6回目となる令和7(2025)年度のイベントでは、スタッフとして企業から2名、大学生から3名の参加があった。

多面的機能支払交付金の活動団体を中核に、地元企業等の社会貢献活動の協力を得たり、毎年恒例行事として都市部の住民を招き、普段できない体験や交流を提供しながら力を借りたりできるような体制を構築中である。

環境保全活動を行っている嘉年ゆめ倶楽部が、地域のビオトープの維持管理活動を行っているが、地域全体として高齢化が深刻。



生きもの観察会の様子①



生きもの観察会の様子②



アブサンショウウオ

事例⑤ NPOによる駆除活動の主導で継続性を確保(宮城県大崎市)

実施体制

NPO 法人シナイモツゴ郷の会、地元農業者、周辺の住民・児童・大学関係者等

駆除活動の概要

主に、ため池での外来種駆除活動を実施。シナイモツゴ(絶滅危惧種)を守るため、ブラックバスやアメリカザリガニの駆除、住民や児童も参加しての保護増殖や環境啓発に長年取り組んでおり、本種の保護増殖に成功している定期的に水生生物の生息状況をモニタリングしている。シナイモツゴを始めとする希少種の回復の実績を多く持つ。

また、連続捕獲装置等駆除装置の開発・発表や外来種対策シンポジウムの主催等を通じて、外来種問題やその解決策に関する普及啓発を多く実施している。

◎活動継続のための工夫

<生物多様性の保全>

里親制度により人工繁殖させたシナイモツゴやゼニタナゴを放流(両種は2025年に大崎市の天然記念物に指定された。)。地元の営農組合と連携し、生息池の監視をする等生物多様性の保全に貢献している。効果的な防除装置「アメリカザリガニ連続捕獲装置」の開発、駆除の実施を進めている。

<体験学習と教育>

大崎市内外の学校・企業が「シナイモツゴの里親」となり、稚魚を育て、ため池に放流している。また、大崎市及び市内の環境保全NPO団体と協力して、市内の自然環境に親しむ「おおさき生きものクラブ」の活動を行い、シナイモツゴやゼニタナゴが生息する小川での魚取り体験等を通じて、自然環境の豊かさを地域の子供達に伝えている。

<地域社会の振興>

シナイモツゴが生息しているため池の水を用いて減農薬・減化学肥料で作られた米を「シナイモツゴ郷の米」として認証し、地域で生物多様性保全に協力してくれる農業者の販売支援を行っている。また、アメリカザリガニの市民試食体験や食味向上のための試験研究(塩水飼育や小型・中型個体の食材としての技術開発等)を通じて、捕獲個体の活用方法の検討も実施している。

◎活動継続における苦労・課題

アメリカザリガニ小型個体の効果的かつ効果的な防除技術の開発、近年の大規模な気候変動に対する対応(保全対象生物の減少(タガイ等)、生息域外保全等)



シナイモツゴ(絶滅危惧種)



地元農業者への指導



アメリカザリガニ駆除研修




学生の駆除体験学習



捕獲したアメリカザリガニ



アメリカザリガニの試食

 コラム⑰『企業と地方公共団体の連携による湿地保全活動の一環としてのアメリカザリガニの駆除～兵庫県豊岡市～』

コウノトリ生息地保全活動の一環として、加陽湿地・加陽水辺公園内の池で外来種駆除とビオトープ整備を実施し、アメリカザリガニやウシガエルを駆除しています。

実施体制には、豊岡市役所、KDDI 株式会社、国土交通省豊岡河川国道事務所、地元住民、地元事業者等多様な関係者が含まれます。また、KDDI 株式会社と豊岡市が地域活性化を目的とする包括協定を締結しており、その一環としてコウノトリ生息地保全活動に同社が協力し、同社の社員と家族が参加する活動を実施しています。



写真出典 <https://toyooka-kounotori.com/2024/10/09/2024kddi-bio-kaya/>

第7章 その他

7.1 用語集

暗きよ(あんきよ) →p29、49、56、66、84、99、125

田畑の地下に埋設されたパイプや溝で、余分な水を排出する排水路。雨水やかんがいの余水を流し込み、ため池等からの排水にも用いられる。水田の水位管理において重要な施設。

以浅(いせん) →p45、80、82

「～メートル以浅」のように用いられ、ある基準よりも浅い水深や区域を示す表現。例えば「水深1m以浅」は1mより浅い範囲を指す。浅瀬を利用する生きものや作業範囲を示す際に使われる。

逸出(いつしゅつ) →p15、62、97、98、99、119

飼育・養殖下の生きものが飼育設備等から逃げ出し、自然環境に出ること。

かいぼり →p48、98、100

池干し。池や沼、ため池等の水を抜き、一定期間干して、清掃、堤や水路の点検補修を行うこと。あわせて、底泥や水草を除去しながら生きものを捕獲する管理作業が行われることがある。水質改善や外来魚・外来ザリガニの駆除に用いられ、干出期間を設けることで底質環境のリセット効果も期待される。

かんがい期(かんがいき) →p48、96、98、143

川やダム等から水を引いて田畑をうるおす「かんがい」が集中的に行われる期間のこと。一般に水田では、田植開始の4月頃から稲刈りが行われる9月頃までを指す地域が多い。

環境 DNA(eDNA)(かんきょうでいーえぬえー) →p8、114、120、121

生きものが体外に排出した DNA 断片が水や土壌中に存在するものを指す。採水した試料からターゲット種の DNA を解析することで、生きものを直接捕獲せずに存在・分布を把握できる。

額角(がつかく) →p19、21、43、63

甲殻類の頭部前方に突き出した角状の部分。形や長さ、側縁の棘の有無が種の識別等に用いられる。アメリカザリガニでは額角の形態が在来種との識別ポイントの一つ。

集水ます(しゅうすいまたす) →p5、28、29、56、66、77、79、84、89、96、97、125

用排水路や暗きよに設けられるコンクリート製のます構造で、周囲からの流水を集めて取り込む施設。取水口からの水量を調節し、下流の用排水路やほ場へ水を導く役割を持つ。なお、本手引の実証調査において調査対象とした集水ます(東海農政局)は、用排水路(組立水路)の合流箇所や直角に折れ曲がる箇所に設置される合流ますや屈折ますであり、このような「ます」では一般的に水路底が深くなるため、アメリカザリガニが留まりやすく、効率よく捕獲することができる。

飼養(しょう) →p4、12、15、134、137、140、164

人が管理下で動物を飼い、給餌や環境管理を行うこと。

順応的管理(じゅんのうてきかんり) →p7、122、130

管理の結果をモニタリングにより評価し、その評価結果に合わせて管理方針等を見直していく「試行錯誤型」の管理手法。アメリカザリガニの防除では、捕獲数の増減や駆除後の生態系の回復状況等を CPUE や生きもの調査等のデータに基づいて評価し、漁具の種類や設置場所、駆除頻度等を見直し、駆除作業をより効果的に実施できるように改善していく。

セメント腺(せめんとせん) →p19、20、23、85、86、87、94

甲殻類の雌が卵を産み付ける際に粘着物質(セメント)を分泌する腺。アメリカザリガニでは腹肢に卵を付着させて抱卵するため、この腺からの分泌物が卵の固定に重要な役割を果たす。卵の保護やふ化成功に関わる生殖器官。

セルビン →p72

河川・湖沼等での魚類等の捕獲に用いられる漁具の一種。セル瓶と書くこともある。透明な筒状で、小さな穴から入った魚が出にくい構造。

多面的機能支払交付金(ためんてききのうしはらいこうふきん) →p6、126、133、148、156、165

農地や用排水路等の多面的機能(洪水緩和、生物多様性保全等)を維持・発揮する地域活動を支援するための交付金制度。水田や用排水路の草刈り・泥上げ・外来種対策等の活動費に充てられる。

チムニー →p30

アメリカザリガニが巣穴を掘る際、掘削された土が入口の上に塚状に盛り上がっている箇所のこと。雨季等水位変動の大きい環境で見られ、巣穴内への酸素供給や浸水回避に役立つと考えられる。チムニーの有無や高さは活動状況の指標にもなる。

低密度管理(ていみつどかんり) →p48、49、96、100、101、102、109、111、112、123、126、128、129、145、147、164

個体群の密度を低い水準に抑えて維持する管理手法。アメリカザリガニに対し、集中的な捕獲後も継続的に捕獲圧をかけることで再増殖を防ぎ、在来生物への影響を小さく保つことを目的とする。完全駆除が難しい場合の現実的な管理目標とされる。

頭胸甲長(とうきょうこうちょう) →p19、43、44、46、54、74、85、90、107、108、111、136

額角の先端付近から頭胸甲後端までの長さを測った体サイズの指標。甲殻類の成長や年級群構造の把握に広く用いられる。アメリカザリガニの調査では、個体の成熟度や性比の解析にも利用される基本計測項目。

特別採捕許可(とくべつさいほきよか) →p4、41、45、55、137、138、139

都道府県が定めている漁業調整規則により禁止又は制限されている採捕に関する事項について、調査研究や教育実習等の目的で当該都道府県が特別に適用除外とする許可。採捕する場所・期間・採捕方法等を限定して許可される。アメリカザリガニの調査・防除を行う場合に必要となることがある。

ネイチャーポジティブ →p149

自然環境の悪化を止め、2050年までに生物多様性を回復軌道に乗せることを目指す国際的な考え方。外来種対策や生息地保全を通じて自然資本を増やしていく取組を含む。

非かんがい期(ひかんがいき) →p39、48、49、79、84、92、96、98

水田等で用水を引かず、湛水管理を行っていない時期。降雨や地下水に依存する水位変動が大きく、暗きょや用排水路では水量が減少しやすい。

捕獲圧(ほかくあつ) →p89、102、107、108、109、129、132

人間による捕獲(漁獲・駆除)の強さや頻度を表す概念。トラップ数や設置期間等によって決まり、外来種防除では高い捕獲圧を継続的にかけることで個体群を低密度に抑える。CPUEと併用して管理効果を評価する。

抱稚仔(ほうちし) →p24、50、92、94

卵が孵化した後も、雌の腹肢に稚ザリガニが付着している状態。アメリカザリガニでは稚仔が数回脱皮するまで母親に付着して過ごし、その後親から離れて分散する。抱稚仔の観察は、繁殖成功や再生産のタイミングを示す指標となる。

抱卵(ほうらん) →p18、23、24、44、46、50、51、62、63、85、88、89、90、92、94、170

雌が産卵後、腹部の腹肢に卵を付着させて保持する状態。アメリカザリガニでは抱卵期間中、雌は巣穴や隠れ家で卵を保護し、脚で水流をおこして酸素供給を行う。抱卵個体の出現時期は繁殖期の把握に重要。

捕食圧(ほしょくあつ) →p25、100

捕食者が被食者集団に及ぼす捕食の強さを表す概念。アメリカザリガニが増加すると、水生昆虫や両生類卵・オタマジャクシ等への捕食圧が高まり、生態系構造の変化を引き起こすことがある。逆に、サギ類や魚からアメリカザリガニへの捕食圧も個体群の制御要因となる。

ほ場(ほじょう) →p32、37、38、77、84、85、92、93、94、95、96、115、152

農作物を栽培している田畑等の農地を指す用語。

溶存酸素量(ようぞんさんそりょう) →p23、30

水中に溶けている酸素の量を示す指標で、単位はmg/L等で表される。甲殻類や魚類の生息にとって重要な環境要素であり、低酸素状態はストレスや死亡を引き起こす。

CPUE(Catch per unit effort)(しーぴーゆーいー)

→p45、46、77、78、79、101、102、103、104、105、106、107、108、111、112、113、115、116、121、128、

単位努力量当たり捕獲数という。一定の努力量(漁具1基・1回・1晩等)当たりには得られる捕獲個体数を示す指標。資源量や捕獲効率の評価に用いられ、アメリカザリガニの防除ではトラップ1基1晩当たりの捕獲数等で算出する。時間や場所ごとのCPUEの変化から、個体群密度や管理効果を推定する。

7.2 参考文献

- 1 環境省 HP:「条件付特定外来生物アカミミガメ・アメリカザリガニの規制について」
<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/jokentsuki.html>
- 2 川井唯史, 高畑雅一, Bondar, Carina, 後藤太一郎, 蛭田眞一, Jones, Julia P.G, Min, Gi-Sik, 長山俊樹, 中田和義, 布川雅典, 大高明史, 岡田美徳, 上野正樹. (2012). ザリガニの生物学.
- 3 自然環境研究センター. (2019).
- 4 沖縄奄美自然環境事務所 HP. (2024).
- 5 愛媛県 HP. (2025).
- 6 環境省 HP: 特定外来生物同定マニュアル.
https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/manual/7hp_kokakurui.pdf
- 7 豊田幸詞, 関慎太郎. (2014). 日本の淡水性エビ・カニ: 日本産淡水性・汽水性甲殻類 102 種.
- 8 豊田幸詞, 関慎太郎, 駒井智幸. (2019). 日本産淡水性・汽水性エビ・カニ図鑑.
- 9 Lyko, F. (2017). The marbled crayfish(Decapoda: Cambaridae)represents an independent new species. *Zootaxa*, 4363 (4): 544-552.
- 10 Luong, Q.-T., Shiraishi, R., Kawai, T., Katsuhara, K. R. and Nakata, K. (2023). Reproductive biology of the introduced red-swamp crayfish *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) (Decapoda: Astacidea: Cambaridae) in western Japan. *Journal of Crustacean Biology*, 43 (4): ruad063.
- 11 国立環境研究所 侵入生物データベース
- 12 財団法人リバーフロント整備センター. (1996). 川の生物図典. 山海堂
- 13 Qinghui Zeng, Mingzhong Luo, Lirong Qin, Chao Guo, Jiashou Liu, Tanglin Zhang, Guangpeng Feng and Wei Li. (2024) . Effects of Hypoxia Stress on Survival, Antioxidant and Anaerobic Metabolic Enzymes, and Related Gene Expression of Red Swamp Crayfish *Procambarus clarkii*. *Biology*, 13(1):33. doi: 10.3390/biology13010033.
- 14 Hamasaki, K., Dan, S., and Kawai, T. (2023). Reproductive biology of the red swamp crayfish *Procambarus clarkii* (Girard, 1852)(Decapoda: Astacidea: Cambaridae): A review. *Journal of crustacean biology*, 43(4), ruad057.
- 15 三浦憲人. (2014). アメリカザリガニによるオニバスへの影響に関する観察. *Bull. Hoshizaki Green Found*, 17, 335337.
- 16 環境省. (2023). アメリカザリガニ対策の手引き. 環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室.
- 17 西原昇吾. (2020). アメリカザリガニの侵入と水生生物への影響.

- 18 Watanabe and Ohba. (2022). Comparison of the community composition of aquatic insects between wetlands with and without the presence of *Procambarus clarkii*: a case study from Japanese wetlands
- 19 Quang-Tuong Luong, Koki R. Katsuhara and Kazuyoshi Nakata. (2024). Predation on eggs and larvae of the Japanese brown frog *Rana japonica* Boulenger, 1879 by the invasive crayfish *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) (Decapoda: Astacidea: Cambaridae) under laboratory conditions.
- 20 竹内将俊, 稲垣仁太, 横山能史. (2011). トウキョウサンショウウオ幼生の生存に及ぼすアメリカザリガニの影響. 環動昆, 22(1), 33-37.
- 21 大熊啓斗, 河原豪. (2025). 滋賀県甲賀市で確認されたアメリカザリガニによるヤマトサンショウウオ捕食事例. 伊豆沼・内沼研究報告, 19, 1-5.
- 22 高橋清孝 編. (2017). よみがえる魚たち.
- 23 Angeler, D. G., Sánchez-Carrillo, S., García, G., and Alvarez-Cobelas, M. (2001). The influence of *Procambarus clarkii* (Cambaridae, Decapoda) on water quality and sediment characteristics in a Spanish floodplain wetland. Hydrobiologia, 464(1), 89-98.
- 24 環境省. (2016). 二次的自然を主な生息環境とする淡水魚保全のための提言.
- 25 牛見悠奈, 白石理佳, 中田和義. (2015). 好適なサイズの人工巣穴を用いた外来種アメリカザリガニの駆除効果. 応用生態工学, 18(2), 139-145.
- 26 芦澤淳, 久保田龍二, 高橋清孝. (2018). アメリカザリガニの駆除に使用する罌の効果的使用方法の検討. 保全生態学研究, 23(1), 75-86.
- 27 鈴木正貴, 佐藤未来, 辻盛生. (2023). アメリカザリガニの捕獲効率向上を目的とした市販籠トラップの改良. 2023年度(第72回)農業農村工学会大会講演会講演要旨集, 407-408.
- 28 鈴木正貴, 齋藤滉亮, 藤井彩矢, 辻盛生. (2023). アメリカザリガニの捕獲効率向上を目的とした改良市販トラップの長時間設置の効果検証. 2025年度(第74回)農業農村工学会大会講演会講演要旨集.
- 29 高橋清孝・長谷川政智. (2024). 変わりゆく里山水辺の生き物たち -新たなアメリカザリガニ防除技術による 里山水辺の生態系復元・保全戦略.
- 30 中田和義, 竹原早恵, 白石理佳. (2017). 外来種アメリカザリガニの駆除に用いるペットボトル製トラップの検討. 日本ベントス学会誌, 71(2), 90-101.
- 31 芦澤淳, 長谷川政智, 高橋清孝. (2017). アメリカザリガニの捕獲罌に使用する誘引効果および費用対効果が高い餌の検討, 伊豆沼・内沼研究報告, 11:83-93.
- 32 中田和義. (2018). アメリカザリガニの生態をふまえての有効な駆除手法, CANCER, 27:139-141.
- 33 白石理佳, 牛見悠奈, 中田和義. (2015). 外来種アメリカザリガニの駆除に用いる籠と使用餌. 応用生態工学, 18(2), 115-125.
- 34 農林水産省. (2025). 稲作の現状とその課題について.

- 35 廣野貴司, 小松本慎二, 後藤真里. (2025). 水田畦畔の漏水被害防止に向けたアメリカザリガニの低密度管理のための方策, 第 82 回農業農村工学会京都支部研究発表会講演要旨集, 238-239.
- 36 廣野貴司, 鈴木啓子, 河村邦生. (2023). アメリカザリガニに起因する水田畦畔の漏水被害の実態及び予防・対処技術の考察, 第 80 回農業農村工学会京都支部研究発表会講演要旨集, 46-47.
- 37 廣野貴司, 鈴木啓子, 後藤真里. (2024). アメリカザリガニに起因する水田畦畔の漏水被害の予防と対策, 第 81 回農業農村工学会京都支部研究発表会講演要旨集, 174-175.
- 38 若杉晃介, 藤森新作, 北川巖. (2008). アメリカザリガニの畦畔掘削による漏水の実態と対策技術.
- 39 農林水産省. (2025). 地域の共同活動を軸とした農業用ため池の管理・保全の取組事例集(令和7年3月).
https://www.maff.go.jp/j/nousin/bousai/bousai_saigai/b_tameike/attach/pdf/zirei-52.pdf
- 40 農林水産省. (2025). 防災重点農業用ため池の廃止工事における生態系配慮について.
- 41 環境省東北地方環境事務所. (2010). 池干しによるオオクチバス等駆除マニュアル.
- 42 林紀男. (2018). 池水位の攪乱がアメリカザリガニに及ぼす影響, *Cancer*27:143-147.
- 43 林紀男. (2022). ため池の水位攪乱による池水環境の保全 アメリカザリガニ低密度管理とその波及効果. *日本水処理生物学会誌*, 58(3), 107-114.
- 44 北海道開発局 防災課 水防災教育用資料 実験素材集.
<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/bousai/PDF/jikken/sozai19.pdf>
- 45 環境省 HP: 特定外来生物防除実施要領.
https://www.env.go.jp/nature/intro/1law/files/jisssshi_youryou.pdf
- 46 藤本泰文. (2013). 電気ショッカーボート, 定置網, 刺網のオオクチバスに対する駆除効果の比較. 湖沼復元を目指すための外来魚防除・魚類相復元マニュアル ~伊豆沼・内沼の研究事例から~, 77-82.
- 47 Maezono, Y. and Miyashita, T. (2004). Impact of exotic fish removal on native communities in farmponds. *EcologicalResearch*, 19(3), 263-267.
- 48 環境省 HP: アメリカザリガニの規制内容と手続き.
<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/kisei.html#qa3>
- 49 環境省 HP: アメリカザリガニの飼養等基準.
<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/regulation/shiyou.html>
- 50 環境省パンフレット.
<https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/files/amezari/kisei.pdf>

- 51 水産庁 HP：都道府県ごとの遊漁のルール・マナー。
<https://www.jfa.maff.go.jp/j/enoki/yugyo/rule.html>
- 52 環境省 HP：種の保存法に基づく国内希少野生動植物種一覧。
<https://www.env.go.jp/nature/kisho/domestic/list.html>
- 53 環境省 HP：種の保存法関係 様式等。
<https://www.env.go.jp/nature/kisho/aces-format.html>
- 54 環境省 HP：地方環境事務所のお問合せ先一覧。
<https://www.env.go.jp/nature/kisho/kisei/contact/>
- 55 一般財団法人 地方自治研究機構。(2025)。都道府県や市町村における希少野生生物の保護に関する条例(令和7年8月時点)。
https://www.rilg.or.jp/htdocs/img/reiki/118_endangered_species.htm
- 56 BUZZMAFF ばずまふ(YouTube 農林水産省公式チャンネル)「【注意喚起】農業用ため池の危険性について伝えたい」
https://www.youtube.com/watch?v=-4bXpH3Qfek&list=PLVc03uX0IwZsv0r0Nxz5XkGYi6G1TP_Ns
- 57 農林水産省農村振興局整備部防災課。(2023)。ため池の安全対策事例集(令和5年3月)
https://www.maff.go.jp/j/nousin/bousai/bousai_saigai/b_tameike/attach/pdf/anzen-3.pdf
- 58 多面的機能支払交付金第三者委員会。(2025)。令和6年度第2回配布資料, p.10.
https://www.maff.go.jp/j/nousin/kanri/tamen_siharai/n_sansya/attach/pdf/250225-6.pdf
- 59 農林水産省 HP：外部組織との連携に関するプロセス事例集。
<https://www.maff.go.jp/j/nousin/kanri/attach/pdf/240806-1.pdf>
- 60 環境省 HP：アメリカザリガニに関する解説
<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/attention/amezari.html>
 外来種問題に関するパンフレット・リーフレット
<https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/poster.html>
 学習ツール
<https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/tool.html#sec14>

7.3 お問合せ窓口等

◆外来生物等に関するお問合せ先

◎各都道府県の外来種担当部局

No.	都道府県	部署名	郵便番号	住所	TEL
1	北海道	環境生活部自然環境局	060-8588	札幌市中央区北3条西6丁目	011-204-5203
2	青森県	環境生活部自然保護課	030-8570	青森市長島一丁目1-1	017-734-9257
3	岩手県	環境生活部自然保護課	020-8570	盛岡市内丸10-1	019-629-5371
4	宮城県	環境生活部自然保護課	980-8570	仙台市青葉区本町三丁目8-1	022-211-2673
5	秋田県	環境生活部自然保護課	010-8570	秋田市山王四丁目1-1	018-860-1614
6	山形県	環境エネルギー部みどり自然課	990-8570	山形市松波二丁目8-1	023-630-3174
7	福島県	生活環境部自然保護課	960-8670	福島市杉妻町2-16	024-521-7210
8	茨城県	県民生活環境部環境政策課	310-8555	水戸市笠原町978-6	029-301-2940
9	栃木県	環境森林部自然環境課	320-8501	宇都宮市埴田1-1-20	028-623-3207
10	群馬県	環境森林部自然環境課	371-8570	前橋市大手町1-1-1	027-226-2872
11	埼玉県	環境部環境科学国際センター	347-0115	加須市上種足914	0480-70-8331
12	千葉県	環境生活部自然保護課	260-8667	千葉市中央区市場町1-1	043-265-3601
13	東京都	東京都環境局自然環境部計画課	163-8001	新宿区西新宿2丁目8-1	03-5388-3548
14	神奈川県	環境農政局緑政部自然環境保全課	231-8588	神奈川県横浜市中区日本大通1	045-210-4310
15	新潟県	環境局環境対策課	950-8570	新潟市中央区新光町4-1	025-280-5151
16	富山県	生活環境文化部自然保護課	930-0005	富山市新桜町5-3	076-444-3397
17	石川県	生活環境部自然保護課	920-8580	金沢市鞍月1丁目1	076-225-1476
18	福井県	安全環境部自然環境課	910-8580	福井市大手3丁目17-1	0776-20-0305
19	山梨県	環境・エネルギー部自然共生推進課	400-8501	甲府市丸の内1-6-1	055-223-1520
20	長野県	環境部自然保護課	380-8570	長野市大字南長野字幅下692-2	026-235-7178
21	岐阜県	環境生活部環境生活政策課	500-8570	岐阜市藪田南2丁目1-1	058-272-1111
22	静岡県	くらし・環境部環境局自然保護課	420-8601	静岡市葵区追手町9-6	054-221-3332
23	愛知県	環境政策部自然環境課	460-8501	名古屋市中区三の丸3-1-2	052-954-6230
24	三重県	農林水産部みどり共生推進課	514-8570	津市広明町13番地	059-224-2578
25	滋賀県	琵琶湖環境部自然環境保全課	520-8577	大津市京町四丁目1-1	077-528-3483
26	京都府	府民環境部自然環境保全課	602-8570	京都市上京区下立売通新町西入数ノ内町	075-414-4706
27	大阪府	環境農林水産部みどり推進室みどり企画課	559-8555	大阪市住之江区南港北1丁目14-16	06-6210-9557
28	兵庫県	環境部自然・鳥獣共生課	650-8567	神戸市中央区下山手通5丁目10-1	078-362-3274
29	奈良県	水循環・森林・景観環境部景観・自然環境課	630-8501	奈良市登大路町30	0742-27-8757
30	和歌山県	環境生活部環境政策局環境生活総務課	640-8585	和歌山市小松原通一丁目1	073-441-2779
31	鳥取県	生活環境部緑豊かな自然課	680-8570	鳥取市東町1丁目220	0857-26-7199
32	島根県	環境生活部自然環境課	690-8501	松江市殿町128	0852-22-6516
33	岡山県	環境文化部自然環境課	700-8570	岡山市北区内山下二丁目4-6	086-226-7310
34	広島県	環境県民局自然環境課	730-8511	広島市中区基町10-52	082-513-2933
35	山口県	環境生活部自然保護課	753-8501	山口市滝町1-1	083-933-3050
36	徳島県	危機管理環境部グリーン社会推進課	770-8570	徳島市万代町1丁目1	088-621-2263
37	香川県	環境森林部みどり保全課	760-8570	高松市番町四丁目1-10	087-832-3214
38	愛媛県	県民環境部自然保護課	790-0001	松山市一番町4-2	089-912-2368
39	高知県	林業振興・環境部自然共生課	780-0850	高知市丸ノ内1丁目7-52	088-821-4842
40	福岡県	環境部自然環境課	812-8577	福岡市博多区東公園7-7	092-643-3367
41	佐賀県	県民環境部有明海再生・自然環境課	840-8570	佐賀市内1丁目1-59	0952-25-7080
42	長崎県	県民生活環境部自然環境課	850-8570	長崎市尾上町3-1	095-895-2381
43	熊本県	環境生活部自然保護課	862-8570	熊本市中央区水前寺6丁目18-1	096-333-2274
44	大分県	生活環境部自然保護推進室	870-8501	大分市大手町3丁目1-1	097-506-3022
45	宮崎県	環境森林部自然環境課	880-8501	宮崎市橋通東2丁目10-1	0985-44-2624
46	鹿児島県	環境林務部自然保護課	890-8577	鹿児島市鴨池新町10-1	099-286-2616
47	沖縄県	環境部自然保護課	900-8570	那覇市泉崎1-2-2	098-866-2243

◎地方農政局等

北海道開発局農業水産部農業振興課	TEL：011-709-2311
東北農政局農村振興部農村環境課	TEL：022-221-6256
関東農政局農村振興部農村環境課	TEL：048-740-0515
北陸農政局農村振興部農村環境課	TEL：076-232-4533
東海農政局農村振興部農村環境課	TEL：052-223-4631
近畿農政局農村振興部農村環境課	TEL：075-414-9052
中国四国農政局農村振興部農村環境課	TEL：086-224-9417
九州農政局農村振興部農村環境課	TEL：096-300-6436
沖縄総合事務局農林水産部農村振興課	TEL：098-866-1652

◆特定外来生物の取扱い等に関するお問合せ先

最寄りの環境省地方環境事務所野生生物課

<http://www.env.go.jp/nature/intro/reo.html>

◆漁具に関わる特許や購入等に関するお問合せ先

漁具名	お問合せ先	参考情報
連続捕獲装置 人工水草	NPO 法人シナイモツゴ郷の会 ◆TEL：090-1377-2844	NPO 法人シナイモツゴ郷の会 HP https://www.shinaimotsugo.com/
アタッチメント 付カゴ網のアタ ッチメント (文中の角型カ ゴ網(改良型))	岩手県立大学 研究・地域連携室 ◆メールアドレス： chizai@ml.iwate-pu.ac.jp ◆TEL：019-694-3330	特許第 7807072 号 (令和 8 (2026) 年 1 月 19 日登録) 岩手県立大学総合政策学部 鈴木正貴先生の研究室で開発

◆本手引に関するお問合せ先

農林水産省 農村振興局 農村政策部 鳥獣対策・農村環境課 TEL：03-3502-6091

7.4 役立つ情報

(1) 手引に関連する情報

農林水産省では、本手引に関連する様々な様式等を以下の URL にて公開しています。是非御活用ください。

◆URL

https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/nouson_amezari.html

◆二次元バーコード



◆農村地域におけるアメリカザリガニ防除の手引

本手引の PDF 版を上記 URL からダウンロードいただけます。

◆農村地域におけるアメリカザリガニ防除の手引(要約版)

本手引の内容を計 20 ページでまとめたパンフレットです。PDF 版をダウンロードいただけます。

◆駆除計画のフォーマット

駆除計画の作成様式です。Microsoft Word 版をダウンロードいただけます。
(第 5 章 p127 参照)

◆現地記録様式のフォーマット


駆除を行った際の記録ができる様式です。Microsoft Excel 版と PDF 版をダウンロードいただけます。
(第 4 章 p111、第 5 章 p136 参照)

◆安全管理のチェックリスト

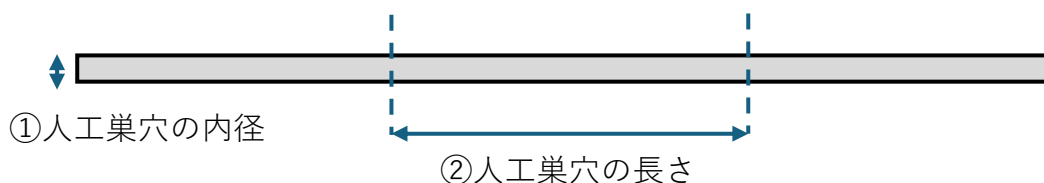
駆除活動を行う際の安全管理のためのチェックリストです。PDF 版をダウンロードいただけます。
(第 5 章 p144 参照)

(2) 簡易的な漁具の作製方法(ペットボトルトラップ、人工巣穴、人工水草)

1) ペットボトルトラップの作製方法

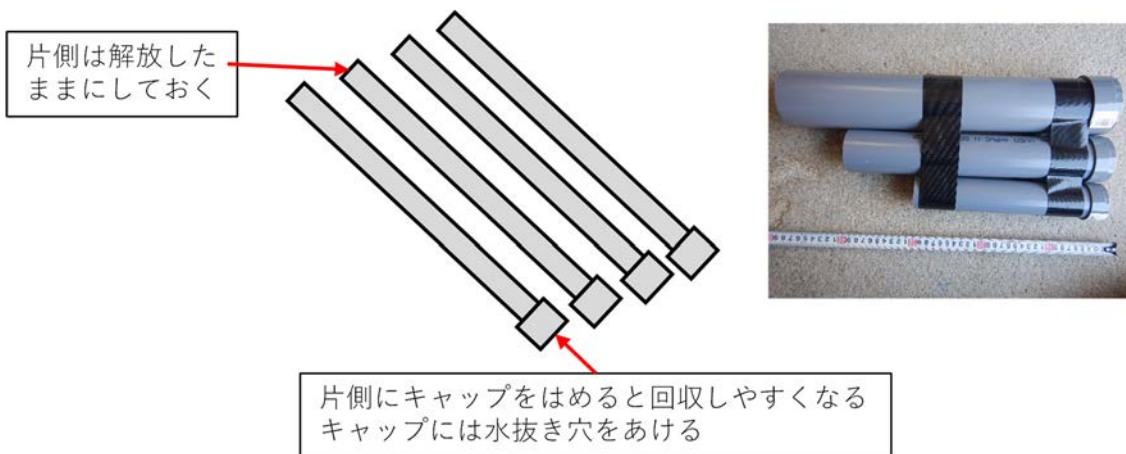
	
<p>① ペットボトルの上端と傾斜部の境目を切り落とします。</p>	<p>② 切り落とした様子。呑口（上端）のパーツは適切に廃棄します。</p>
<div data-bbox="272 846 539 958" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> 上側のパーツを逆さにしてはめ込む </div> 	
<p>③ 入口となるパーツを逆さにしてはめ込みます。</p>	<p>④ 水抜き用の穴をあけます。</p>
	
<p>⑤ 紐を付けて完成。水中に設置する際には石を入れる、おもりを抱かせる等して安定させるとよいです。</p>	

2) 人工巣穴の作製方法

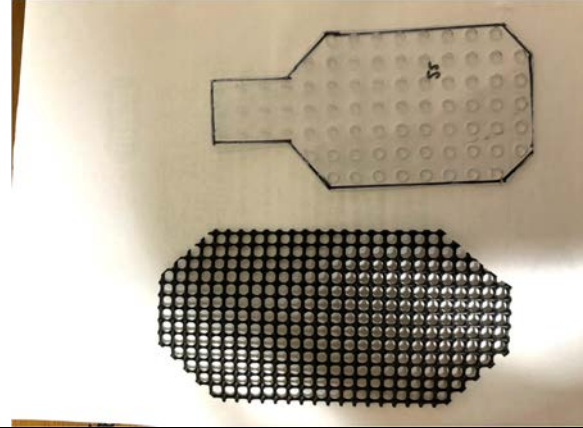

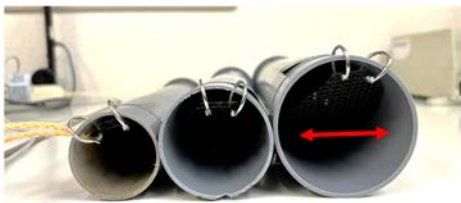


全長 (mm)	人工巣穴サイズ(mm)		備考
	内径	長さ	
稚ザリガニ	13	<88	稚ザリガニ
22-37	20	88-148	-
37-58	31	148-232	-
58-79	44	232-316	全長 60~70mm 以上の雌個体は抱卵している可能性があります。
79-103	56	316-412	
103≤	71	412≤	

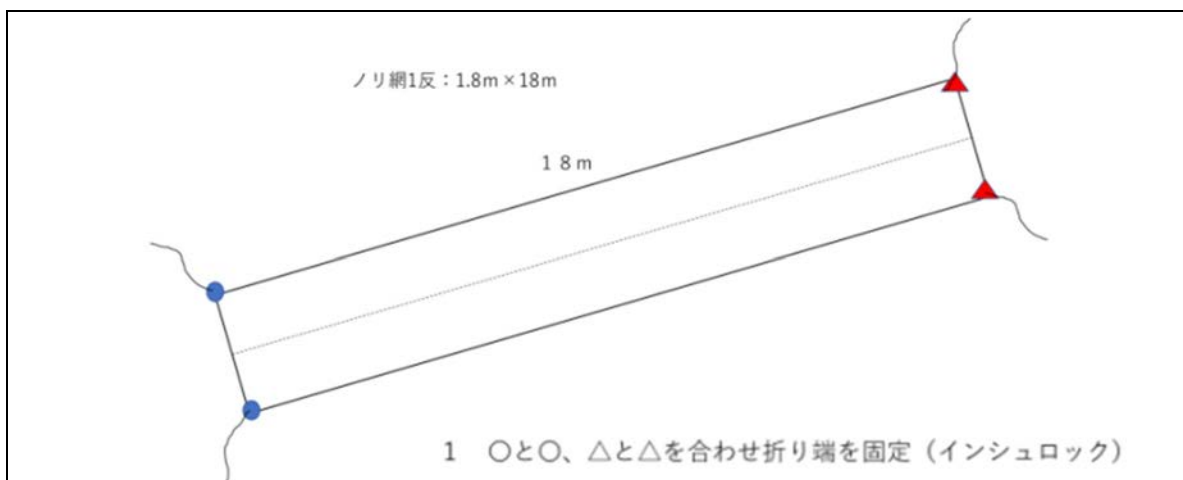
① 塩化ビニル製の管が人工巣穴の素材として適しています。1 m単位、2 m単位等で販売されているものを購入し、適切な長さに切り揃えて使用します。人工巣穴のサイズは対象とするアメリカザリガニのサイズにより決まります。なお、本漁具は主に、抱卵雌を捕獲できることがメリットとなりますので、抱卵雌の捕獲が想定できるサイズ（内径 56 mm以上、長さ 316 mm以上）に揃えるのが一つの見定の方針となります。



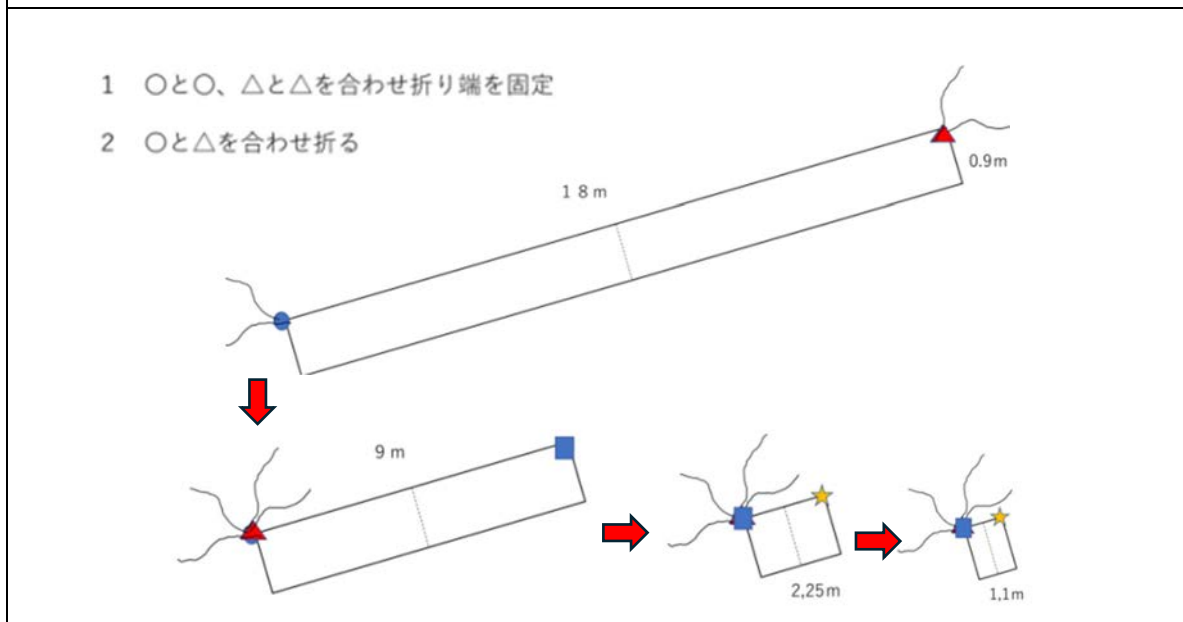
② 片側は開放したままとし、もう一方には、キャップをはめて水抜き穴をあけます（図・写真参照）。写真の様に複数個まとめると設置・回収が容易になります。

	
<p>返し部の様子</p>	<p>返し部を取り付けた人工巣穴-1</p>
	
<p>返し部を取り付けた人工巣穴-2</p>	<p>返し部が機能している様子</p>
 <p>●返し部 プラ板や硬質プラスチックネットで作製。金属リングで45度程度の角度になるように入り口に固定する。</p>	 <p>●人工巣穴本体(塩ビ管) 設置の際は返しの水底側を向くようにする(上記写真参照)。返し部の幅は設置する人工巣穴の大きさに応じて変える。口径より若干小さくする。</p> <p>返しがあるため脱出できないアメリカザリガニ</p>
 <p>①入る方向には開きやすい ②出る方向には開きにくい ③連続的に複数の個体の捕獲が可能</p> <p>人工巣穴に入る際には返しを持ち上げて容易に入ることができる(①)。人工巣穴から出る際には、返しが内側に向かって倒れているため、脱出は困難である(②)。</p>	
<p>③ 人工巣穴に返しを付けることによって、捕獲効率を上げることができます。返しはプラ板等を切って、金属リングで取り付けて自作します。</p>	

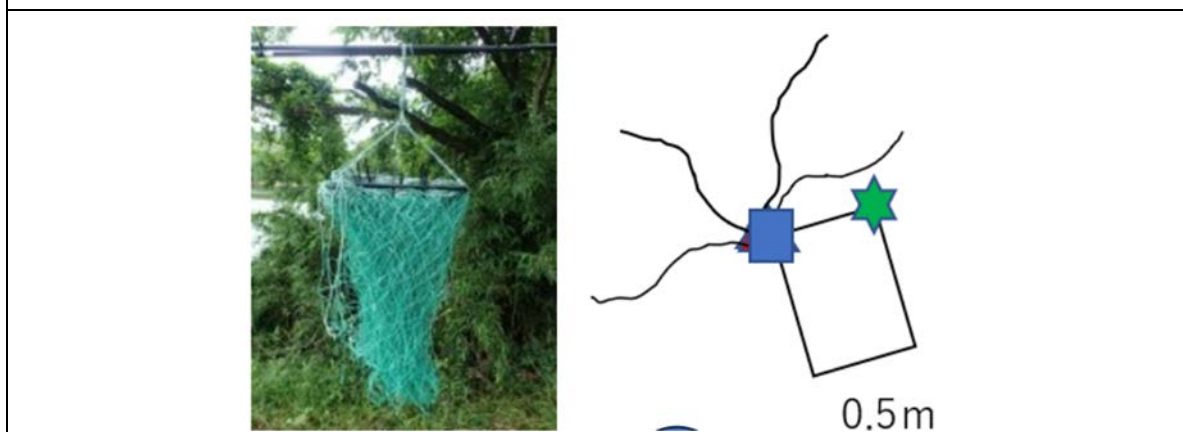
3) 人工水草の作製方法



① ノリ網 (本手引では 1.8m x 18m を想定) の両端を折り合わせます。



② 両端を折り返す作業を繰り返します。



③ 短辺が 0.5m (50 cm) 程度となった段階で塩ビ管に固定します。

※NPO 法人シナイモツゴ郷の会では、2 反分を 1 基として使用とのこと。

※本作製方法の資料は NPO 法人シナイモツゴ郷の会から提供を受けた。

回収時
すばやく
ヒモを持ち
上げる

人工水草

人工水草

網目: 1~2mm

1m程度

回収用の網が予め設置されているので陸上から回収可能

④ 実証調査では、「作業者の負担軽減（水中に入らなくても回収できる）」と「人工水草に集まったアメリカザリガニが人工水草の回収時に脱落・逃避してしまうことの防止」を目的として、網とセットの人工水草「人工水草（改良版）」を、一部の地方農政局で使用しました。

⑤ 人工水草の下に、直径1mの網を設置し、フレームにヒモをくくりつけ、陸上に固定します。回収時には、網についてあるヒモをすばやく持ち上げ、陸上に引き上げてから、人工水草の中にある個体を網の中に振り落とします。

⑥ 陸上から網を引き上げれば水中で罟を回収する労力を省くことができます。また、網で人工水草全体を受け止めることで個体の逃避も最小限にすることができます。

(3) 日本の外来種対策(環境省ホームページ)

環境省では、外来種問題に関する様々な情報や役立つツール等をホームページに掲載しています。是非御活用ください。

1) アメリカザリガニ対策の手引き

最新の科学的知見を基に、アメリカザリガニが及ぼす生態系への影響や、防除の手法等が取りまとめられています。第1章「アメリカザリガニ対策の考え方」、第2章「防除実施計画策定の考え方」、第3章「効率的な防除の実施」の3章構成となっています。令和4(2022)年4月作成、令和5(2023)年4月改訂。

https://www.env.go.jp/nature/intro/3control/files/r_amezari_tebiki2.pdf



2) アメリカザリガニ防除マニュアル

アメリカザリガニの防除の進め方について、具体的な捕獲手法や安全管理の方法等を詳しく解説しています。令和5(2023)年3月発行。

https://www.env.go.jp/nature/intro/3control/files/r_amezari_boujo_manual.pdf



3) アメリカザリガニについて

アメリカザリガニに関する基本情報や生態系にどんな影響を及ぼすのか等、ウェブ上で学ぶことができます。

<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/attention/amezari.html>



4) パンフレット・リーフレット・ポスター等

アメリカザリガニを含めた様々な外来種に関するパンフレット・リーフレット・ポスター等が揃っています。ダウンロード可。

<https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/poster.html>



5) 学習ツール

アメリカザリガニによる外来種問題を学校教育の場で学ぶための教材資料や、一般向け・児童向けの普及啓発動画等があります。

<https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/tool.html#sec14>



発行者：農林水産省 農村振興局 農村政策部 鳥獣対策・農村環境課
発行年月：令和 8(2026)年 3 月
