

# アメリカザリガニの生態と防除

岡山大学学術研究院環境生命科学学域 中田 和義

## 1. はじめに

アメリカザリガニ (*Procambarus clarkii*) は、1927年に食用ガエルの餌として北米から日本に移入された外来種である<sup>1)</sup>。現在までに本種は、北海道から沖縄県までの日本全国の水域に定着している。アメリカザリガニは、特に児童から親しみの感じる身近な生き物として認識されており、飼育・採集生物としての人気が高い。

しかしながら、アメリカザリガニは在来生態系に対して様々な悪影響を及ぼすことが明らかとなり、絶滅危惧種を含む在来生物に対する直接的・間接的な影響や農業被害も報告されている<sup>2-5)</sup>。このような背景から、2015年に環境省と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）」では、本種は緊急対策外来種に選定された。このため、アメリカザリガニによる被害が発生している水域では、早急な防除が必要とされている。アメリカザリガニは今後、特定外来生物に指定されることが予定されており、指定後には本種の防除が各地でさらに促進されていくと予想される。

演者はこれまで、水辺の自然再生共同WEBシンポジウムにおいて、2021年は「アメリカザリガニの生態をふまえての有効な駆除手法」、2022年は「アメリカザリガニ防除の取り組み：現状と課題」との演題で講演を行った。本講演では、これまでの講演内容も振り返りながら、「アメリカザリガニの生態と防除」について最新の情報も交えながら紹介したい。

## 2. アメリカザリガニの生態：在来生物への影響は？

アメリカザリガニによる在来生物に対する影響については、過去および本年度の水辺の自然再生共同WEBシンポジウムでも様々な事例が報告されているように、絶滅危惧種を含む水生生物に対して、深刻な影響を及ぼすことが確認されている<sup>2-5)</sup>。本種は雑食性であり、動物・植物にかかわらずあらゆる生物種を餌として利用することから、特に捕食による在来生物への影響は甚大になりうる。しかし、アメリカザリガニが餌として好む生物種に関する学術的な情報は、十分には得られていないのが実情である。

演者の研究室（岡山大学工学部応用生態学分野）では、現在、アメリカザリガニが好んで捕食する生物種を明らかにするための実験を進めている。本講演

では、本種によるトンボ類およびカエル類に対する捕食について、当研究室の大学院生による最新の実験結果<sup>6-7)</sup>の一部を簡単に紹介する。

### 3. アメリカザリガニの防除方法

過去の本シンポジウムでの演者の講演で紹介したように、演者の研究室では、アメリカザリガニの効率的な防除手法の開発に関する研究を進めてきた<sup>8-11)</sup>。この研究では、できるだけ安価で、かつ市販されていて入手し易いものを使うことをコンセプトとし、防除を実施する環境条件や本種のハビタット特性に応じて使い分けできるように、複数の捕獲手法を検討・提案した。これまでの研究成果からは、1) 好適サイズの人工巣穴、2) 籠と使用餌、3) ペットボトル製トラップ(図1)についての知見が得られた。2の漁具に用いる餌については、市販の練り餌が有効であることを報告した<sup>10)</sup>。漁具の使用餌については、ドッグフードにも高い誘因効果があることが報告されている<sup>12)</sup>。また、ザリガニ類を含む甲殻類の捕獲では、サンマ等の魚類も使用餌として有効である<sup>13)</sup>。



図1 アメリカザリガニの捕獲トラップ。左：好適サイズの人工巣穴，中央：エビ籠，右：ペットボトル製トラップ

このほか、NPO 法人シナイモツゴ郷の会では、アメリカザリガニの連続捕獲装置を開発しており、本種の定着個体群に対して、大きな防除効果をあげている<sup>5)</sup>。演者の研究室では、シナイモツゴ郷の会の高橋清孝理事長および農林水産省中国四国農政局との共同研究で、アメリカザリガニが定着している山口県内の山間部に位置するため池に本連続捕獲装置を設置し、防除効果を検証する実験を実施中である。これまでの結果からは、本連続捕獲装置では、山口県の山間部のため池でもアメリカザリガニに対する高い防除効果が確認され、本連続捕獲装置が中国地方の現場でも有効であることが実証されている。

#### 4. 『アメリカザリガニ対策の手引き』（環境省）の活用

2022年4月に、環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室が『アメリカザリガニ対策の手引き』（**図2**）を公表した<sup>14)</sup>。本手引きは、「アメリカザリガニ対策検討ワーキンググループ」による検討を経て作成されたものであるが、演者もこのワーキンググループの委員を担当した。本手引きについては、演者が得ている情報では全国各地のアメリカザリガニ防除の現場ですでに活用されているようであるが、本種が特定外来生物に指定されれば、今後、これまで以上に活用されていくことが予想される。

本手引きは、「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つの章に加えて、手引きの記載内容に関するトピックスが紹介された「コラム」によって構成されている。今回の講演では、本手引きを活用する際に注目すべき点などについて、いくつかのページを取り上げながら解説する。



**図2** アメリカザリガニ対策の手引き（環境省，2022年4月発行）

#### 引用文献

- 1) 川井唯史・一寸木 肇・Japan Crayfish Club・中田和義・小林弥吉・荒井 健（2003）アメリカザリガニの移入と分布に関する考察．青森自然誌研究，8: 1-8.
- 2) 荻部治紀・西原昇吾（2011）アメリカザリガニによる生態系への影響とその駆除手法．エビ・カニ・ザリガニ：淡水甲殻類の保全と生物学（川井唯史・中田和義編），生物研究社，東京，pp. 313-328.
- 3) 中田和義（2015）都市の水環境に定着した外来ザリガニが在来生態系に及ぼす影響．用水と廃水，57: 49-54.
- 4) 中田和義（2020）水田水域に定着した外来種アメリカザリガニの生態と有効な駆除手法．農業および園芸，95: 285-290.

- 5) 高橋清孝・長谷川政智・久保田龍二・藤本泰文 (2017) アメリカザリガニによる魚類への影響—ゼニタナゴ, シナイモツゴ, メダカなど希少魚の繁殖が脅かされている—. よみがえる魚たち (高橋清孝編), 恒星社厚生閣, 東京, 45–52.
- 6) Luong, Q. T., K. Katsuhara and K. Nakata (2022) Predation by the invasive crayfish *Procambarus clarkii* on eggs and larvae of the Japanese brown frog *Rana japonica* under laboratory conditions. 日本甲殻類学会第 60 回大会講演要旨集, 18.
- 7) 水井颯麻・Quang-Tuong Luong・勝原光希・中田和義 (2022) 2 種のトンボ類幼虫に対するアメリカザリガニの捕食による影響の評価. 日本甲殻類学会第 60 回大会講演要旨集, 33.
- 8) 牛見悠奈・宮武優太・筒井直昭・坂本竜哉・中田和義 (2015) 外来種アメリカザリガニの駆除に用いる人工巣穴サイズ. 応用生態工学, 18: 79–86.
- 9) 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: 139–145.
- 10) 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: 115–125.
- 11) 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: 90–101.
- 12) 芦澤 淳・長谷川政智・高橋清孝 (2017) アメリカザリガニの捕獲罠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.
- 13) 中田和義・和田信大・荒木 晶・浜野龍夫 (2005) テナガエビ類の採集に用いるエビ籠の構造と使用人工餌料. 水産増殖, 53: 263-274.
- 14) 環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室 (2022) 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, 東京, 139 pp.