

## 季節と体サイズに応じたアメリカザリガニの効率的な駆除手法

### Effective eradication methods of the North American invasive crayfish *Procambarus clarkii* in relation to season and body size

○中田和義, 福井大希

NAKATA Kazuyoshi, FUKUI Daiki

#### 1. はじめに

北米産外来種のアメリカザリガニは、動物・植物ともに摂食する雑食性であり、希少種を含む在来生物に対する捕食被害が各地で報告されている(荻部・西原, 2011)。本種は巣穴を掘る習性があり、その巣穴に起因する水田漏水や、水稻の根や茎の摂食などの農業被害も確認されている(荻部・西原, 2011; 中田, 2020; 若杉, 2013)。このような経緯から、環境省と農林水産省によって2015年に公表された「生態系被害防止外来種リスト」では、アメリカザリガニ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、早急な駆除対策が求められており、効率的な駆除手法の開発が必要とされている(中田, 2015, 2020)。

演者らは、2018年の本大会で報告したとおり、アメリカザリガニの効率的な捕獲駆除手法の開発を目的に室内実験と野外実験を実施し、本種の捕獲に有効なトラップについて検討を進めてきた(中田ら, 2018)。その結果、本種の捕獲駆除に用いるトラップとして、1) 好適サイズの人工巣穴、2) エビ籠、3) ペットボトル製トラップ(図1)を提案した(牛見ら, 2015ab; 白石ら, 2015; 中田ら, 2017)。

しかしながら、演者らの野外実験を含めてアメリカザリガニの駆除手法に関する既往研究では、1年のうちの特定の時期に実験を実施しており、本種の捕獲駆除において有効な季節についての知見は乏しいのが現状である。また、本種の捕獲では、体サイズによって有効なトラップが異なる可能性があるが、詳細は未検討である。本発表では、アメリカザリガニが定着している池に、ペットボトル製トラップとエビ籠を毎月の1年間継続して仕掛けた実験結果に基づき、季節と体サイズに応じた本種の効率的な捕獲駆除手法について検討・報告する。



図1. アメリカザリガニの捕獲駆除に有効なトラップ (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; 中田ら, 2018より引用).  
Traps for capturing the invasive crayfish *Procambarus clarkii* (left: artificial burrows of preferred sizes, center: shrimp trap, right: bottle trap; after Nakata et al., 2018).

## 2. 材料および方法

アメリカザリガニが定着し増殖している池に5ヵ所の実験地点を設け、2017年10月～2018年9月までの期間に毎月3回、本種をトラップで捕獲する野外実験を行った。実験1では、中田ら(2017)が提案したペットボトル製トラップ(入口内径25mm;以下、「従来型」と、入口サイズを変えた改良型ペットボトル製トラップ(入口内径44mmと31mm;以下、それぞれ「改良型大」と「改良型小」)、実験2では入口の直径が3cm、4cm、6cmのエビ籠(長さ40cm×幅22cm×高さ22cm)を用いた。そして、3種類のペットボトル製トラップおよびエビ籠をそれぞれ1セットとして各実験地点に仕掛けた。ペットボトル製トラップとエビ籠には、白石ら(2015)が本種の捕獲に用いることを推奨する市販の練り餌を入れ、夕方に設置して翌朝に回収した。

## 3. 結果および考察

実験1の結果、ペットボトル製トラップによる月別のアメリカザリガニの捕獲個体数は2018年5～9月で多く、全実験期間中に捕獲された合計捕獲個体数の約90%に相当した。3種類のトラップ間で捕獲個体数を比較したところ、従来型では改良型大および改良型小よりも有意に多くの個体が捕獲された。一方で、改良型大では、中田ら(2017)によって従来型の入口に挟まる事例が報告された大型個体が多数捕獲された。

実験2の結果では、エビ籠による月別のアメリカザリガニの捕獲個体数は2017年10月と2018年5～9月で多く、全実験期間中に捕獲された合計捕獲個体数の約83%に相当した。3種類のトラップの入口サイズ間で捕獲個体数を比較したところ、3cm籠では6cm籠よりも有意に多くの個体が捕獲された。また、3種類の入口サイズ間で捕獲個体の体サイズを比較した結果、4cm籠では3cm籠および6cm籠よりも有意に大きい個体が捕獲された。

以上のように、トラップの入口サイズによって、捕獲可能となるアメリカザリガニの個体数や体サイズが異なることが明らかとなった。アメリカザリガニの駆除においては、幅広い体サイズの個体を一度に多数捕獲するうえでは、季節としては5～10月に、ペットボトル製トラップは従来型と改良型大を、エビ籠は3cm籠と4cm籠を併用して設置することが有効と考えられる。

## 4. 謝辞

本研究はJSPS 科研費 JP 17K08005 の助成を受けて実施した。

---

引用文献 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, pp. 313-328. 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(7): 49-54. 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(4): 285-290. 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. 中田和義・牛見悠奈・白石理佳・竹原早恵(2018)水田水域に定着した外来種アメリカザリガニの駆除に用いるトラップ. H30 農業農村工学会大会講演会講演要旨集, 300-301. 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. 牛見悠奈・宮武優太・筒井直昭・坂本竜哉・中田和義(2015a)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(2): 79-86. 牛見悠奈・白石理佳・中田和義(2015b)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. 若杉晃介(2013)アメリカザリガニによる水田漏水の実態と対策. 農業および園芸, 88(8): 795-806.