

## アメリカザリガニ連続捕獲装置による捕獲と効果

NPO 法人シナイモツゴ郷の会 高橋清孝・長谷川政智・久保田龍二・根元信一

アメリカザリガニの食害による影響は池沼の生態系レジームシフトを引き起こすほどが深刻であることから、対策が急がれている。被害を軽減するためにはトラップによる低密度化が有効であり、当会はこれまで有効な漁具<sup>1)</sup>と誘引餌<sup>2)</sup>を検討した。さらに、当会はアメリカザリガニ駆除作業の省力化に取り組み、2016年に週1回の作業で大量捕獲が可能な連続捕獲装置を開発した<sup>3)</sup>。2016年7~10月に実施した実証実験でアナゴカゴの5~10倍の捕獲効果を有することを確認した。試験池ではその後も試験池に4~6台を周年設置して捕獲作業を継続すると共に二枚貝などの出現状況を観察している。

### 材料と方法

本装置では水上に設置した自動給餌機によりコイ養殖餌を1日1回5~20g程度給餌し、週1回、水面下の捕獲器へ侵入したアメリカザリガニを回収した(本装置の構造図はポスターセッション要旨に掲載)。回収時に成熟した雌雄成体、全長6cm以上の大型幼体、全長6cm未満の小型幼体に区分し計数した。

### 結果と考察

#### 2016年

2016年6~8月に改良や調整のための試験を行い、6月下旬から25aの試験池に4~5台の連続捕獲装置を設置して本格的な捕獲試験を開始した。9月までの捕獲では常に1台当たり平均100尾前後を回収した(図1)。

雌雄成体は捕獲開始1~2週間には平均100尾前後捕獲され、その後減少し8月上旬には平均50尾前後に減少した。しかし、8月中旬以降は増加に転じ、8月下旬~9月上旬には再び平均80~100尾が捕獲された。この増加は8月以降増加した幼体の一部が成熟したことや下段ため池からの侵入によるものと推定された。

9~10月には成体の平均捕獲数が平均20~50尾に減少、逆に幼体の平均捕獲数が30~70尾に増加し小型個体主体の体長組成となった。10月下旬には水温が13℃に下降し、これ以降、全成長段階の捕獲数は平均50尾以下に低下しその後、10~48尾を変動した。

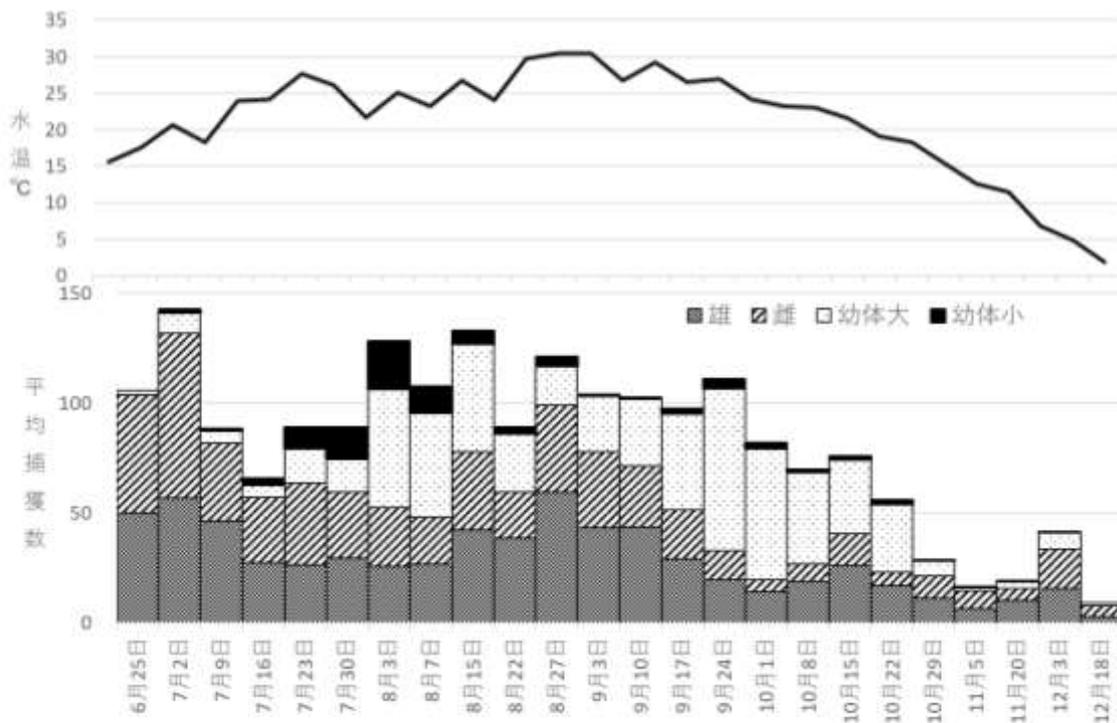


図1 2016年 連続捕獲装置捕獲数の推移と水温変化

## 2017年

2017年1月から5月中旬まで平均捕獲数は5~16尾と少数にとどまった(図2)。この間、水温は1月から4月中旬に2~13°Cと低かったが、4月下旬~5月中旬には15~20°Cに上昇した。5月下旬は水温が21~24°Cに上昇したが捕獲数は27~34尾に増加したものの雌雄成体は9~14尾と少数だった。6月上旬には水温上昇せず21°Cだったが、捕獲数は67~95尾に急増した。この増加は主に6cm未満の小型幼体によるもので、昨年秋期に発生した新規加入群と考えられた。

これまで、餌で誘引するトラップは成体を効率よく捕獲するが、小型幼体を捕獲しにくいと考えられていた。しかし、今回の結果から、成体の捕獲数が減少すると小型幼体の捕獲数が増加することがわかり、本装置を継続して設置することにより幼体のある程度捕獲できると考えられた。

6月中旬以降、水温が25°C以上に上昇、平均捕獲数は40~80尾の範囲で変動した。これは2016年のほぼ半数の捕獲数であり、試験池では生息数が半減していると推定される。特に成体の捕獲尾数は6月末まで20尾以下にとどまった。7月以降、成体は20~50尾に増加したものの、全長10cm以下の小型個体が多かった。これらのことから、新たな繁殖や侵入を抑制できれば低密度化を実現可能と考えられた。

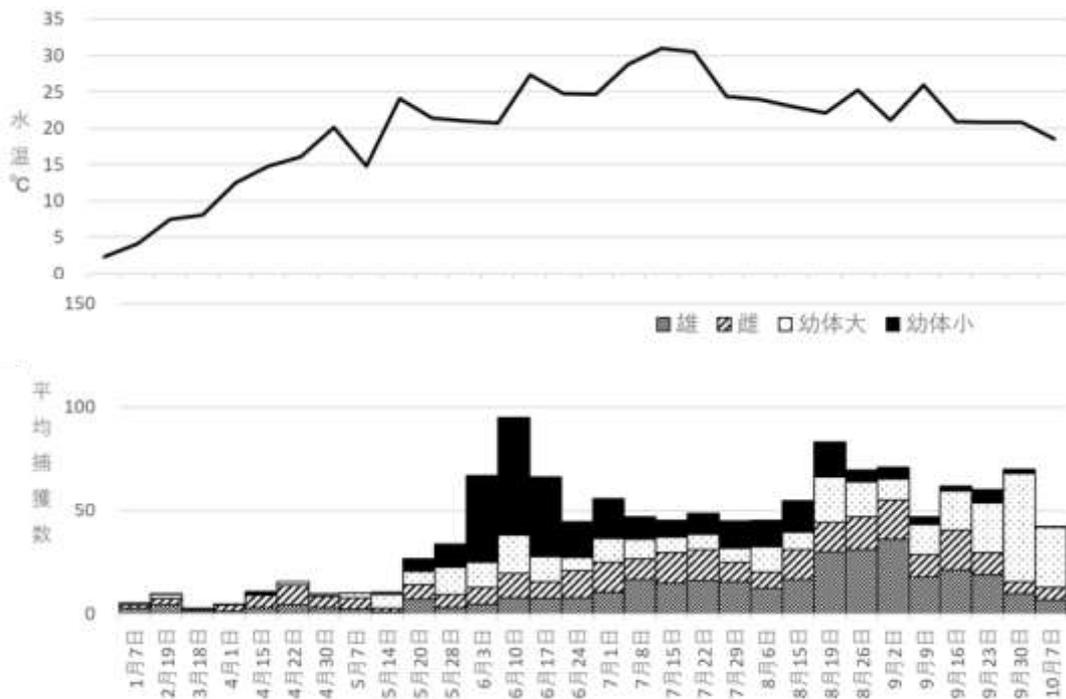


図2 2017年の連続捕獲装置捕獲数の推移と水温変化

2018年

1～4月の平均捕獲数は3～20尾の低水準で推移した（図3）、5～6月は幼体が捕獲され17～36尾にやや増加したが、7月は再び19～28尾に減少した。しかし、8～9月には成熟した成体を中心に23～45尾に増加した。

10月までの平均捕獲数は3～45尾の低水準で推移し、成体と幼体が共に減少している。特に、5～6月における幼体の捕獲数は昨年に比べ大きく減少した。これは2017年秋の産卵期における巣穴の破壊や2018年春からのノリ網などを用いたしば漬けによる幼

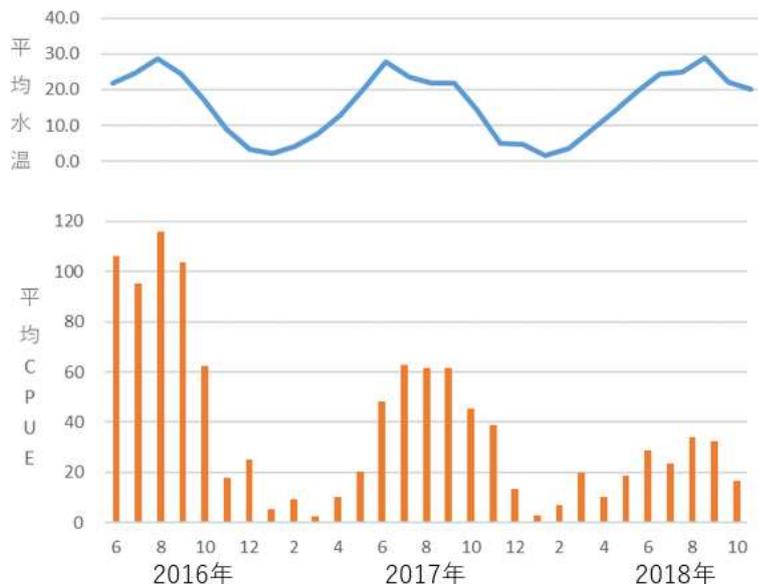


図4 連続捕獲装置の平均CPUEと水温

体の捕獲を並行して実施した結果と考えられる。しかし、8～9月は成体を中心に捕獲数が増加した。

2016～2018年の平均捕獲数は、図4に見られるように、年々、明瞭に減少した。4～10月の平均捕獲数は10～45尾の範囲にあり、8月までは30尾以下の低水準で推移した。しかし、8月下旬から増加し9月2日には45尾が捕獲された。8～9月に捕獲された成熟雌では、セメント腺が良く発達しており、10月にはセメント腺の発達した雌は減少した。したがって、成熟雌の多くは8～9月に産卵するものと考えられ、繁殖を抑止するためには8～9月の捕獲を徹底

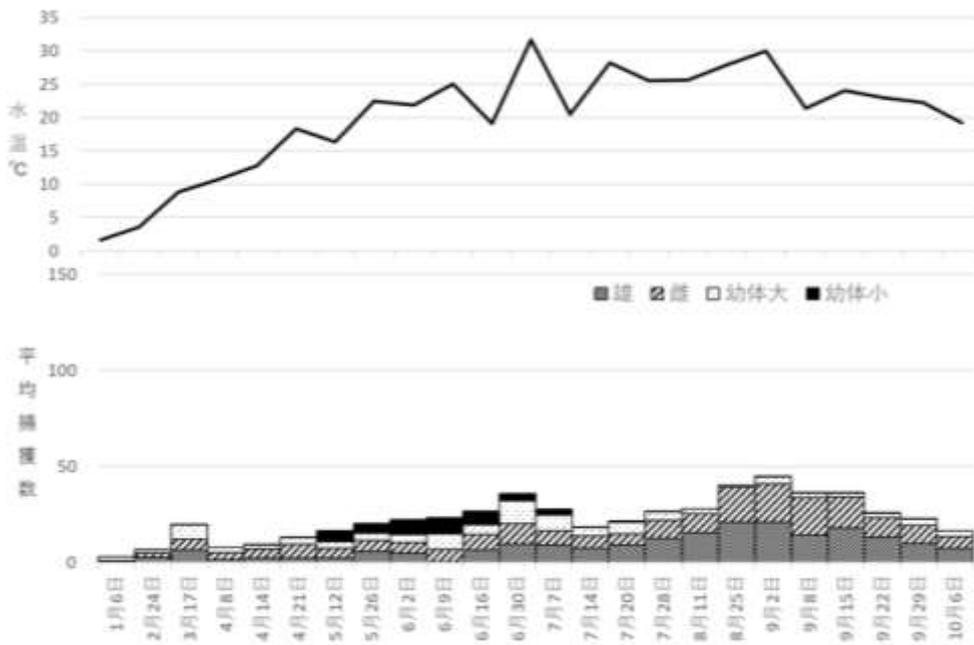


図3 2018年の連続捕獲装置捕獲数の推移と水温変化

する必

要があると考えられた。一方、9月には1～8月に見られなかった大型個体が出現したことから、下段ため池から新たに侵入した可能性が考えられ、侵入防止の強化が必要となっている。

試験池の排水路には2017年4月から漁網で作成した小型定置網、2016年9月からはプラスチック製の定置網を設置し、週1回、入網したアメリカザリガニを回収してきた。2018年1～10月の月間平均捕獲数は、7月まで40尾以下だったが、

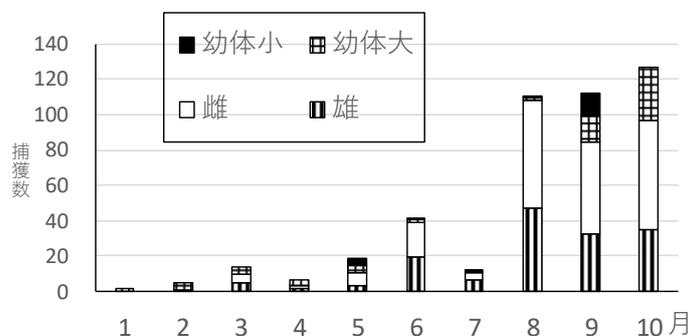


図5 排水路に設置した定置網の捕獲数 (2018年)

8～10月に急増した（図5）。大半は成体であり、9月は抱稚雌が多く捕獲された。この定置網により、水路からの侵入は防止されていると考えられる。しかし、8～9月には連続捕獲装置による成体の捕獲数が増加しており、今後は堰堤など陸上からの侵入についても防止策を検討する必要がある。

### 防除の効果

試験池では2015年までアメリカザリガニが高密度で生息し、アメリカザリガニによるタガイ幼貝の食害が確認されている。2016年から捕獲装置による捕獲が行われ、生息密度が減少することにより、タガイの食害が減少してタガイの発生が確認され、徐々に増加している。また、トンボ類ヤゴやゲンゴロウ類など甲虫も見られるようになった。

### 引用文献

- 1) 芦沢淳、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罟の効果的使用方法の検討、保全生態研究、23、75-86.
- 2) 芦沢淳、長谷川政智、高橋清孝（2017）アメリカザリガニの捕獲罟に使用する誘引効果および費用対効果が高い餌の検証、伊豆沼・内沼研究報告11、83-93.
- 3) 高橋清孝、長谷川政智、浅野功、芦沢淳、安住芳朗、久保田龍二（2017）効果的なアメリカザリガニ防除技術の開発—トラップで低密度化を実現—、よみがえる魚たち（高橋清孝編）、53-60、恒星社厚生閣.