

自動給餌機を使わないアメリカザリガニ連続捕獲装置 の開発と実証実験

NPO 法人シナイモツゴ郷の会
高橋 清孝・長谷川 政智・内藤 朝陽
UW クリーンレーク洞爺湖
室田 欣弘

里山のため池でアメリカザリガニが増加している。本種が侵入し繁殖したため池では水草が全て食べ尽くされ二枚貝が減少するなどして、生態系が崩壊してしまった。トンボ類幼虫やゲンゴロウなど水生昆虫、そしてタナゴ類やメダカ類などの魚類、両生類などが減少あるいは全滅する事態が多数発生している。このため、当会は2014年からアメリカザリガニの効果的な捕獲技術の開発と取り組み、2014～2015年に既存のトラップとしてお魚キラーなどモンドリ、誘引餌としてドッグフードや魚類養殖餌が有効であることを明らかにした。2016年には自動給餌機を搭載した縦型連続他核装置を、2019年には自動給餌機を使用しない水平型連続捕獲装置を開発し、これにより大量捕獲と省力化を実現した。

1 自動給餌機を搭載した縦型連続捕獲装置

2室からなるトラップを作成し、明室に自動給餌機でドッグフードやコイ養殖餌を1日1回10～50gを7日間連続して投与してアメリカザリガニを誘引し、侵入後継続して暗室へ誘導する。高密度に生息する水域では1週1回の回収で80～200尾の成体と大型幼体を捕獲できた。蝟集範囲は半径10～20mなので20～30m間隔で設置可能。15℃以下の低水温期には回収頻度を状況に合わせて2～4週に1回へ削減可能である。

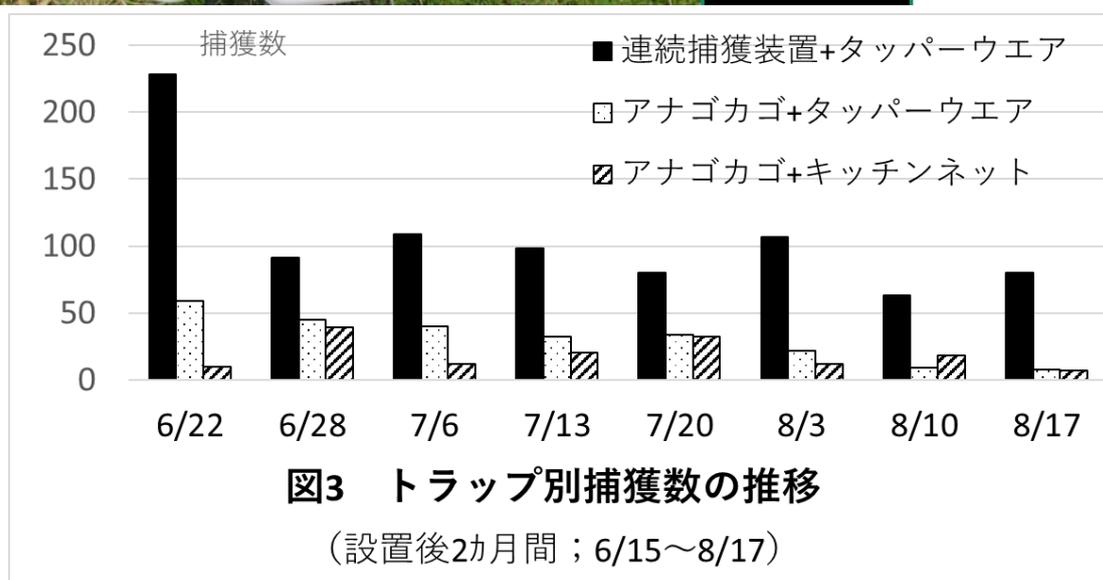


図1 左：自動給餌機と明・暗のプラスチック製捕獲箱からなる連続捕獲装置、蝟集範囲は半径15m程度と推定され20m前後の間隔で設置する。右：1週間設置後に回収したアメリカザリガニ約90尾。生息密度の高い漁場では、1週間に一度の作業で1台当たり80～200尾を捕獲可能である。

2 自動給餌機を使わない連続捕獲装置の開発と実証実験

自動給餌機を備えた縦型連続捕獲装置は水面上に設置する架台を必要とするため、製作コストが比較的高く、自動給餌機の電池交換や清掃など定期的なメンテナンスを要し、設置水深が1m以下に限定される。ユーザーからは一定の捕獲能力を維持した上で、低コスト化とメンテナンスの簡略化が希望された。

自動給餌機を使用しない**水平型連続捕獲装置**



さらに特定外来種ウチダザリガニの捕獲を効率化するため、ウチダザリガニが生息する水深10～20mで設置可能な連続捕獲装置の作成が求められた。これらことから、2019年度当初から自動給餌機を使用しない装置の開発に着手した。

自動給餌機に代わり、餌の誘引効果を1週間維持するための方法として、穴を開けたタッパーウェアにドッグフードなどを詰め、水中でタッパーウェアからドッグフードを緩やかに流出させる方法を採用した。餌の流出を1週間持続させるため、大きさと数の異なる穴を開けた2～3個のタッパーウェアを使用した。

装置本体のトラップはアナゴカゴ2個を水平に連結、一方の明室に餌を詰めたタッパーウェアを収容、他方の暗室は目合いの細かなプラスチックネットや遮光ネットなどを表面に取り付けて内部を暗くした。ザリガニ類はタッパーウェアの餌に誘引され明室へ侵入し餌を食べ、その後、暗所を好む習性により暗室へ誘導される。水温15℃以上では餌が変質するので設置期間は1週間以内が適当である。15℃以下では2～4週間設置し回収することができる。

アメリカザリガニの場合、高密度生息域で設置後1週間後に220頭を回収しその後6週目までは80～120頭、7週目以降はさらに50～70頭を捕獲した(図3)。

北海道洞爺湖で水平型連続捕獲装置3台を使いウチダザリガニを捕獲する実証実験を行った。高密度生息域で7月14日設置後2週間目に最多の330頭を回

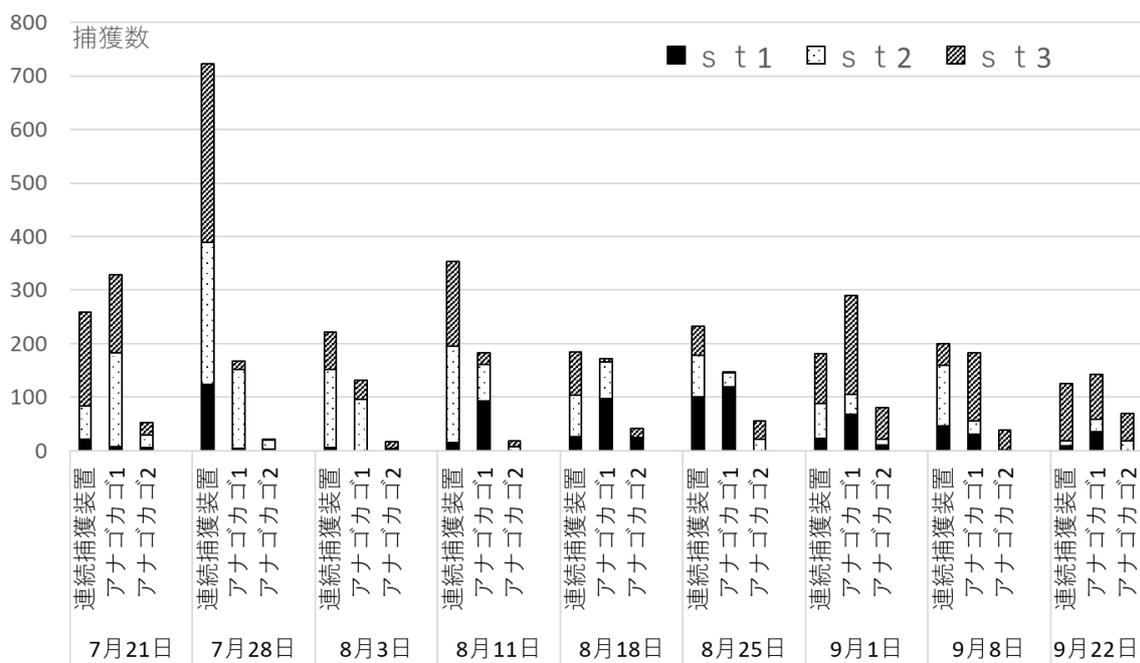


図4 ウチダザリガニ：トラップ別捕獲数の推移

(設置後2ヵ月間：7/14～9/22)

収、その後3週間は他試験区に比べ明らかに多かったが、5週目以降は差異が認められなくなった。高密度生息域では設置後4週間程度経過したら、設置場所を移動するなどして捕獲の効率化を図る必要がある。また、従来のアナゴカゴを用いたタッパーウェアに詰めたドッグフードを餌とした場合の捕獲数は、誘引餌として生魚アラを使用した場合に比べ明らかに多かった。

9月に場所を変えて同様の試験を行ったが、対照区と明瞭な差が認められなかった。9～10月には風雨の激しかった期間があったことから、今後、透明度および水中照度と捕獲数の関係などについて検討が必要である。