

アメリカザリガニ連続捕獲装置による捕獲個体数の変動

NP0 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
○宮城大学 藤原侑己

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と考えられている。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。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。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(本装置の構造図を末尾に掲載)。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。



捕獲回収装置 (水面下に設置)



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、8 月下旬から 25 a 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 5 回の捕獲では常に 1 台当たり平均 100 尾以上を回収した（図 1）。この間、成体の出現割合が低下し 9 月末には 8 月末の 1/3 に減少した。捕獲装置には成体が優先的に侵入して捕獲されるので、成体の生息数が急速に減少したものと考えられる。

試験池における生息数をピーターセン法で推定するため、標識放流を 9 月 24 日と 10 月 15 日に実施した。尾びれの一部を切除してマーキングし、標識放流した。放流後 3 週間に 3 回、連続捕獲装置で回収したアメリカザリガニの捕獲数と標識個体の再捕数から生息数を推定した。この結果、試験池の生息数は 9 月 24 日に 2,554 尾、10 月 15 日に 1,304 尾と推定され、この間、着実に減少し、生息数が半減したことがわかった。なお、この間の捕獲装置による捕獲数の合計は 1,139 尾であり、推定生息数の減少数 1,250 尾とほぼ一致することから、ピーターセン法の精度は比較的高く実用的であると考えられた。

10 月 29 日には水温が 13℃に下降し、これ以降捕獲数は平均 50 尾以下に低下し 10～48 尾を変動した。

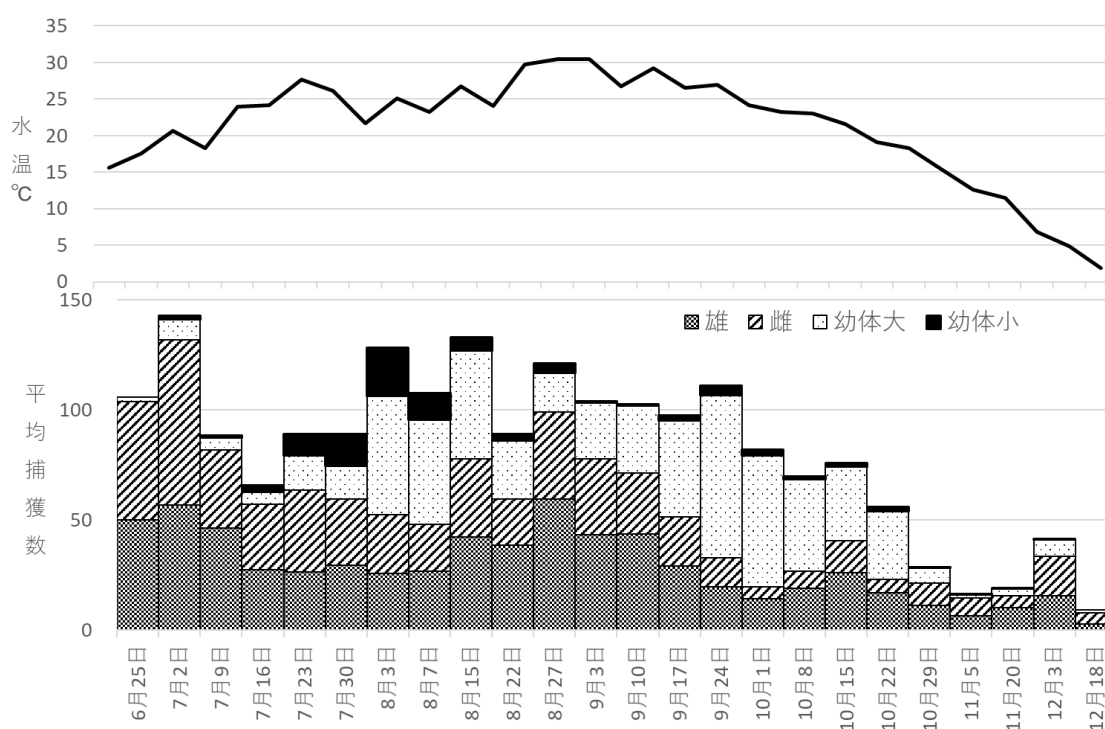


図1 2016年 連続捕獲装置捕獲数の推移と水温変化

2017 年

2017 年 1 月 7 日から 5 月 14 日まで平均捕獲数は 5～16 尾と少数にとどまった（図 2）。この間、水温は 1 月 7 日から 4 月 15 日に 2～13℃と低かったが、4 月 30 日～5 月 14 日には 15～20℃に上昇した。5 月 20 日から 5 月 28 日には水温が 21～24℃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 3 日～6 月 10 日には水温は上昇せず 21℃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 17 日以降、水温が 25℃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。

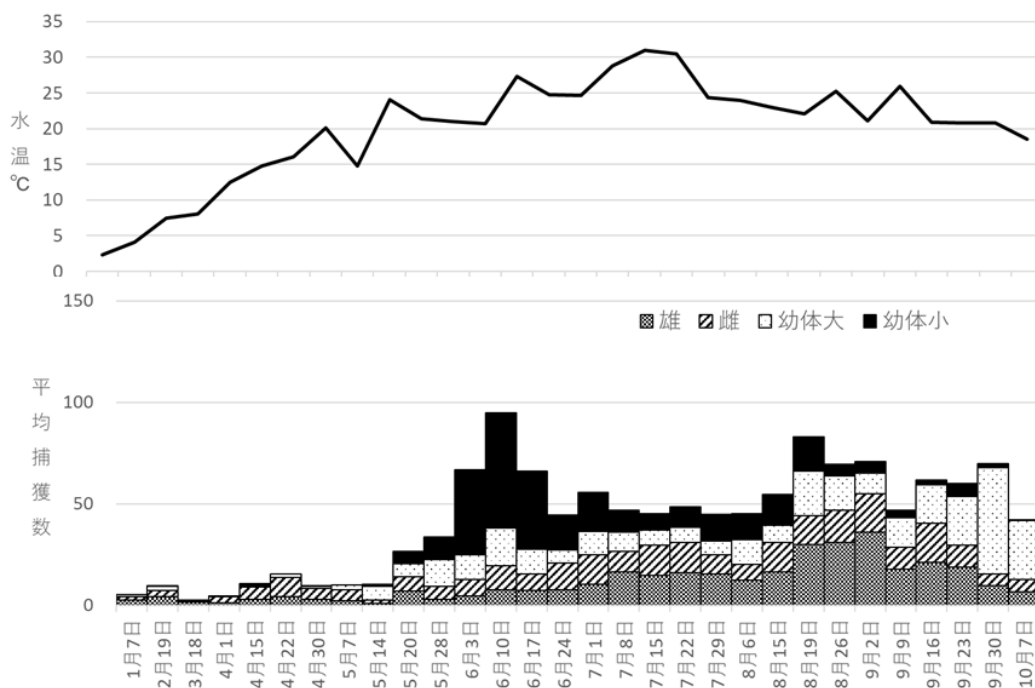


図2 2017年の連続捕獲装置捕獲数の推移と水温変化