

保全池におけるアメリカザリガニの成長

NPO 法人シナイモツゴ郷の会

佐伯 光広・宮路憲昭

はじめに

甲殻類は年齢を推定するための有効な部位はなく、脱皮する性質を持っていることから標識による長期の成長追跡も困難である。このため魚類で行われている方法は利用できず、イセエビでは頭胸甲長を測定し、年齢の違いによって生じるいくつかのモードに対し、混合正規分布を適用して成長式や年齢別の頭胸甲長の平均値を推定している¹⁾。この方法では産卵期が短い時期に集中する種では体長等のモードの追跡によって成長様式を推定できる。アメリカザリガニは産卵期が個体によって差があり、長期にわたる種であるが²⁾、測定回数や測定数を増やすことにより、同様の方法で推定を試みた。

方 法

2020～2024年に連続捕獲装置³⁾(図1)によって捕獲した個体の頭胸甲長を、2023～2024年については連続捕獲装置とアナゴカゴの侵入口に22mmネットを張った小型個体専用トラップ(図2)によって捕獲除した個体の頭胸甲長を測定した。捕獲は各年5～10月まで概ね1週間毎に行い、捕獲個体が多い場合は無作為に100尾以上を目安に抽出し、測定を行った。測定データは各年とも採捕月毎にまとめてヒストグラムを作成し、相澤・滝口⁴⁾の混合正規分布のプログラムを用いて、年齢毎の頭胸甲長の平均値、標準偏差、年齢別の割合をMS-Excelにアドインされたソルバー機能によって計算し最適解を探索した。

結果及び考察

図3に連続捕獲装置、図4に小型専用トラップによって2023年と2024年に大規模ため池で捕獲したアメリカザリガニの甲長組成を示した。モードの出現状況からアメリカザリガニにはいくつかの漁獲加入群があり、5～6月に加入する前年の秋生まれ群、7月に加入する春生まれ群は発生規模が大きく、年によっては夏生まれ群の加入がみられた。しかし、漁獲加入する個体の生まれる時期は連続しており、しかも成長には個体差があると考えられることから0歳春と前年秋に生まれた0歳秋のモードは明確にならない場合もあった。1歳以上になると生まれた時期別の区別は容易ではなかったが、いくつかのモードが見られ年齢と推定した。

捕獲個体の大部分は頭胸甲長30mm以下の0歳が占めていた。0才は5月以降、

急速に成長し、成長に伴い食害の被害が拡大し、頭胸甲長 25mm 以上で成熟し再生産が可能となる。したがって、0 歳の内に採捕・駆除することが水生生物への食害の拡大を防止する上で極めて重要である。

引用文献

- 1) 山川卓 (1997) 複数体長組成データ解析によるイセエビの成長と齢別年齢組成および加入の推定. 水産海洋研究、61、23-32
- 2) 川井唯史 (2017) アメリカザリガニの生活史—繁殖生態を中心に—. よみがえる魚たち (高橋清孝編著)、恒星社厚生閣、27-29
- 3) 高橋清孝・長谷川政智・佐伯光広・君島裕介 (2022) アメリカザリガニを防除するための効率的な捕獲方法、効果、有効利用. 2022 年水辺の自然再生共同シンポジウム講演要旨集、69-74
- 4) 相澤康・滝口直之 (1999) MS-Excel を用いたサイズ度数分布から年齢組成を推定する方法の検討. 水産海洋研究、64 (4)、205-214



図1 簡易連続捕獲装置 (高橋他 2022)



図2 小型ザリガニ専用トラップ (22mm ネット装着アナゴカゴ)

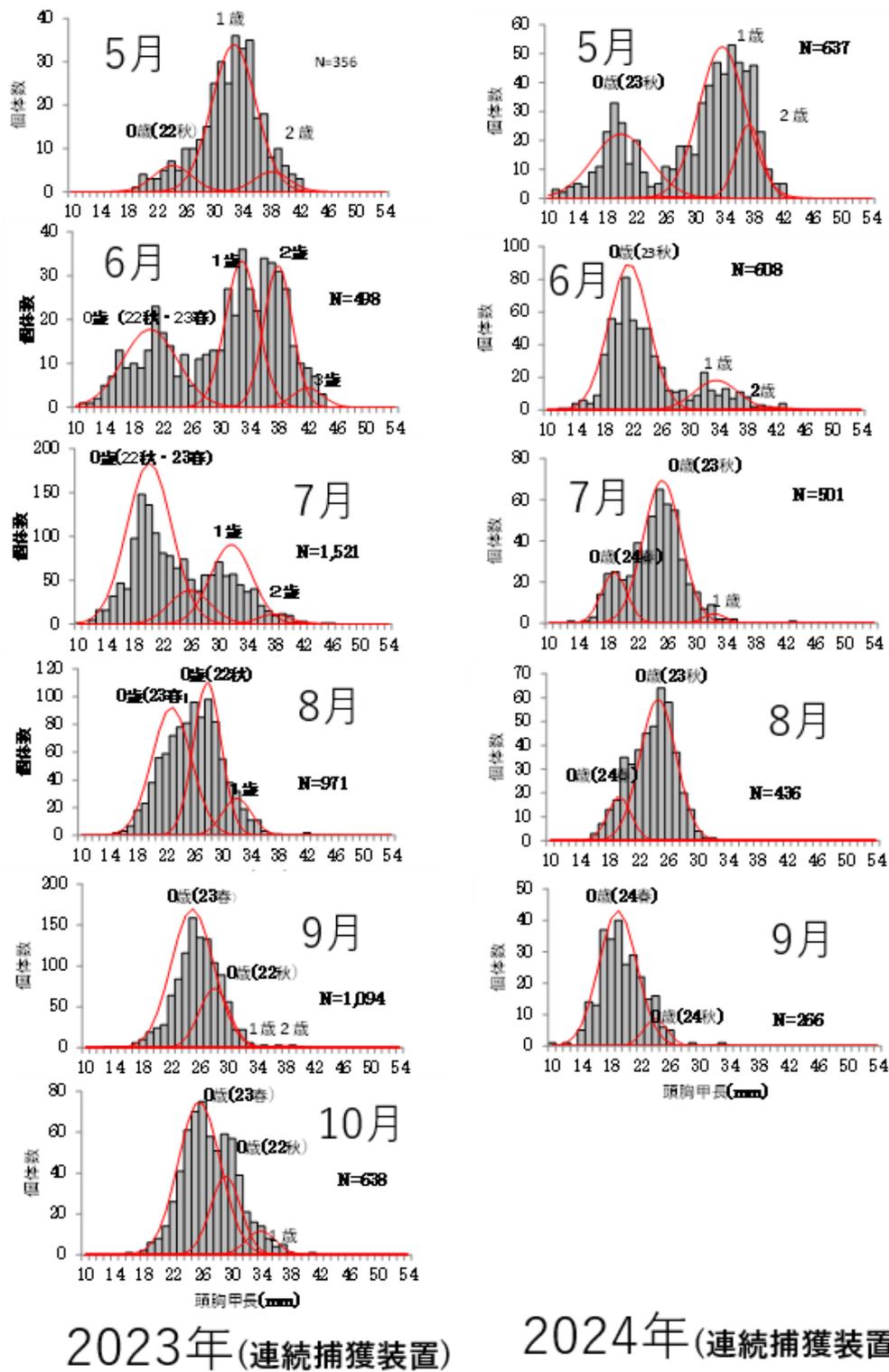
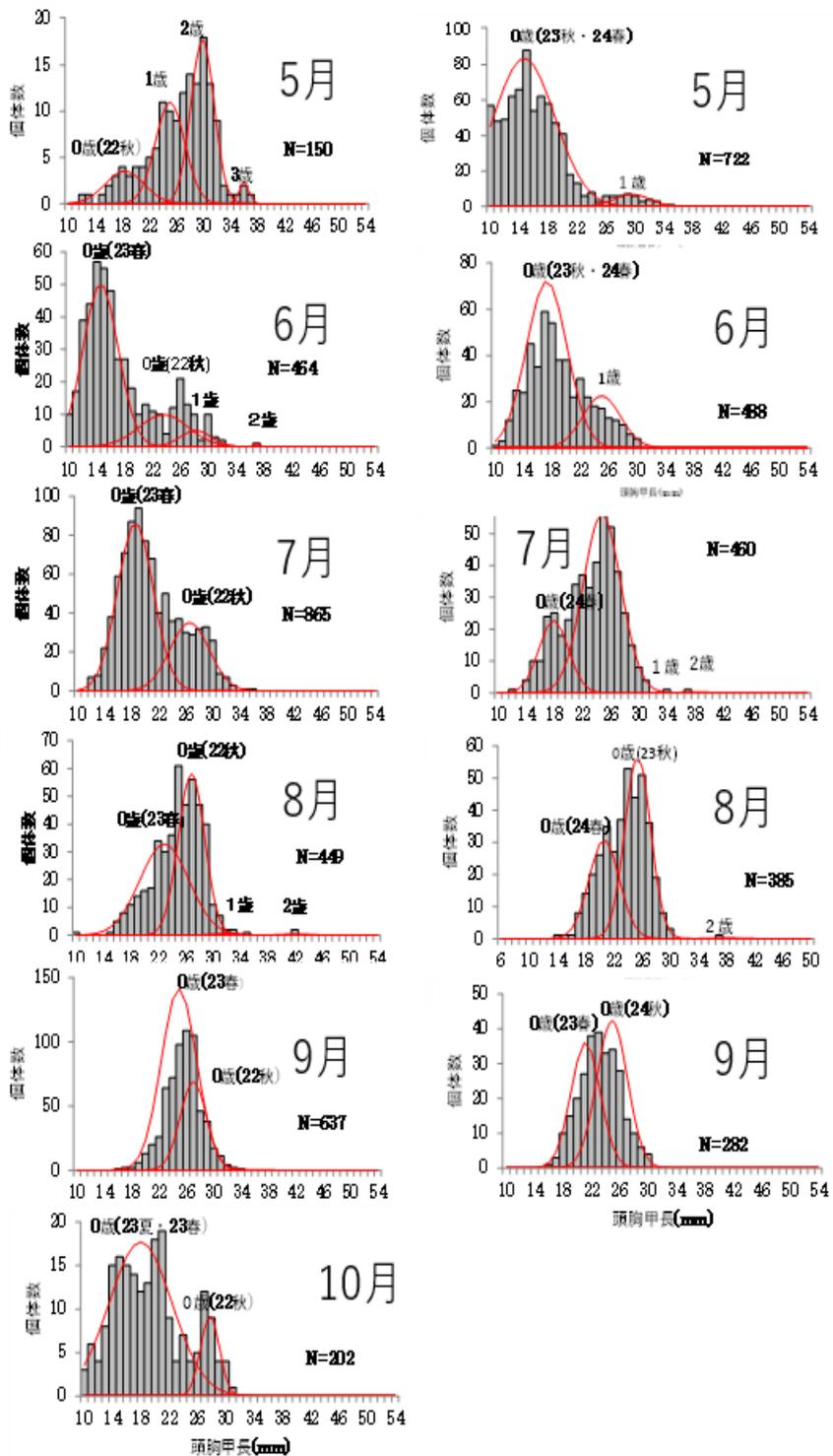


図3 アメリカザリガニの甲長組成 (連続捕獲装置)



2023年(小型ザリ専用トラップ) 2024年(小型ザリ専用トラップ)

図4 アメリカザリガニの甲長組成 (小型ザリガニ専用トラップ)