

【事業概要】

かご網による底物漁場調査（本島近海） （水産海洋研究費（県単独事業））

田畑瑠那*, 北朋紘¹, 太田格, 柳澤和彦

本州以北では、底びき網漁業やかご網漁業によるホッコクアカエビやアカザエビ等の深海性エビ類の利用が盛んである。これらの深海性エビ類は単価が高く、資源価値が極めて高いが、沖縄県海域では深海域の底生生物を対象とした漁業が行われておらず、深海性エビ類を含む底生生物資源は未利用状態である。

そこで、深海性エビ類の漁場開発および資源の有効利用を目指し、かご網を用いた漁獲調査を実施した。水深 300～1,200 m にかご網を設置し、新規資源として有望な種の選定に向け、種類ごとの生息水深と漁獲効率の把握を目的に調査を実施した。

材料及び方法

2023 年 9 月 19～20 日に東村沖に 25 個（うち回収 20 個）、11 月 6～8 日に慶良間南方海域に 78 個（うち回収 73 個）、2024 年 5 月 21～23 日に慶良間南方海域に 60 個（うち回収 54 個）、8 月 5～7 日に慶良間西方海域に 61 個（うち回収 50 個）、12 月 16～18 日に慶良間西方海域に 63 個（うち回収 62 個）、2025 年 4 月 14～16 日に慶良間西方海域に 45 個（うち回収 39 個）のかご網を投入し、漁獲調査を実施した。投入したかご網は、2～24 時間後に引揚げた。漁獲物は氷冷して持ち帰り、甲長 (Carapace length: CL)、体重 (Body weight: BW) を計測、計量した。また、第 2 遊泳肢の形状により性別別し、メスは抱卵の有無を記録した。

結果及び考察

6 回の調査で合計アカモンミノエビ 38.9kg、ミノエビ 33.2kg、マルゴシミノエビ 9.5kg、その他エビ類 1.4kg が漁獲され、新規漁業対象種としてミノエビ類が有力と考えられた（図 1）。

ミノエビ類 3 種について、漁獲水深は種ごとに異なり、ミノエビは水深 400～600m、アカモンミノエビは水深 600m 以深、マルゴシミノエビは水深 600m 付近から漁獲された（図 2）。漁獲水深に関する知見は、今後漁場選定の基礎情報としての活用が期待される。

ミノエビ類 3 種の甲長を比較すると、マルゴシミノエビ、アカモンミノエビ、ミノエビの順で大きかった（図 3）。本州の深海性エビ類の一部は、大型の個体ほど商品価値が高くなるため（北海道立総合研究機構 2024）、甲長に関する知見はミノエビ類の経済的価値を評価するために重要と考えられる。

月ごとの漁獲量を見ると、3 種とも 2024 年 12 月の漁獲量が最も多かった（図 4）。また、月別のメス抱卵個体の割合を見ると、ミノエビは 4 月、5 月、8 月、9 月で抱卵個体の割合が 50%を超えていたのに対し、アカモンミノエビでは 4 月のみ抱卵個体の割合が 50%を超えていた（図 5、図 6）。マルゴシミノエビについては抱卵個体の漁獲が 2 個体のみであった。ミノエビの抱卵時期については、久米島の海洋深層水研究所での報告と一致していた（倉持他 2005）。アカモンミノエビは 8 月、9 月に抱卵個体の割合が少なく、ミノエビと

アカモンミノエビで抱卵時期が異なることが示唆された。

甲長ごとの抱卵率を見ると、ミノエビで甲長 18.0～19.9mm、アカモンミノエビで甲長 10.0～11.9mm から抱卵個体が見られ、抱卵個体の割合がおおよそ 50%に達するのがミノエビで甲長 36mm 前後、アカモンミノエビで甲長 32mm 前後であることがわかった（図 7、図 8）。抱卵個体の保護は資源管理上重要であり、今後、さらなる成熟に関する情報収集が必要であると考えられる。

深海性エビ類資源は過剰漁獲が原因で資源が崩壊した例があり（大森 2022, Polovina 1993）、深海性エビ類漁業の確立と平行して資源管理方策を検討する必要がある。今後の調査では、これまでサンプルを収集していない月の漁獲調査や成長・成熟等の資源特性の解析を実施予定である。併せて、将来的なミノエビ類の商品的価値について知見を得るため、甲長や体重と可食部重量の関係など、新規漁業資源として有用な情報についても収集予定である。

文 献

北海道立総合研究機構, 2024: 2024 年度ホッコクアカエビ資源調査速報

大森信, 2022: サクラエビ不漁の原因についての仮説の検証

日本プランクトン学会誌, 2022 年 69 巻 p.25-33.

倉持卓司, 須藤裕介, 小川麻里, 玉城英信, 長沼毅, 2005: 琉球列島久米島沖より採集されたミノエビ属 3 種. 広島大学大学院生物圏科学研究科紀要, 44, 39045, 2005.

Polovina J.J., 1994: The Lobster and Shrimp Fisheries in Hawaii., Marine Fisheries Review, 1993, JAN, 23, Rutgers University.

*E-mail : tabataru@pref.okinawa.lg.jp 本所 ¹現所属 : 石垣支所

かご網による底物漁場調査

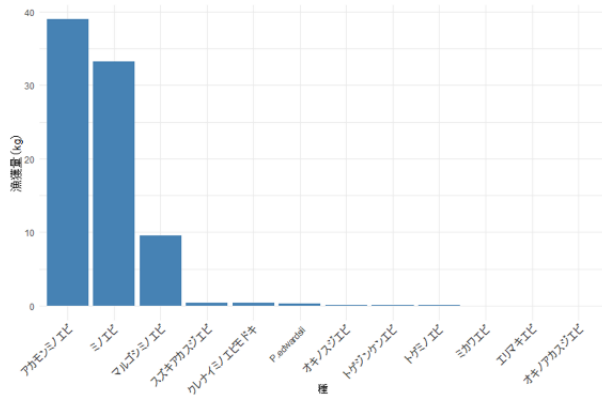


図1. 本調査で漁獲されたエビ類の漁獲量

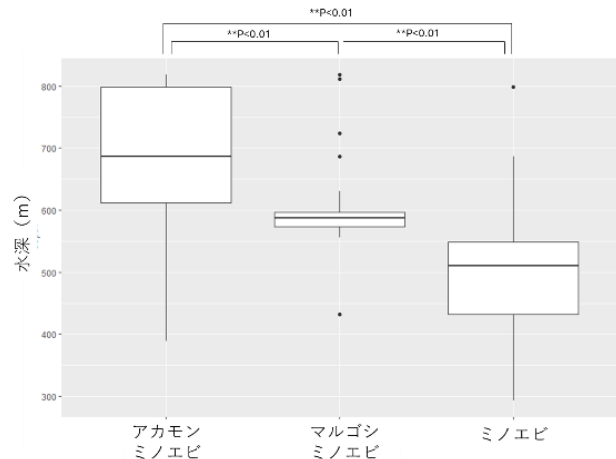


図2. ミノエビ類3種の漁獲水深

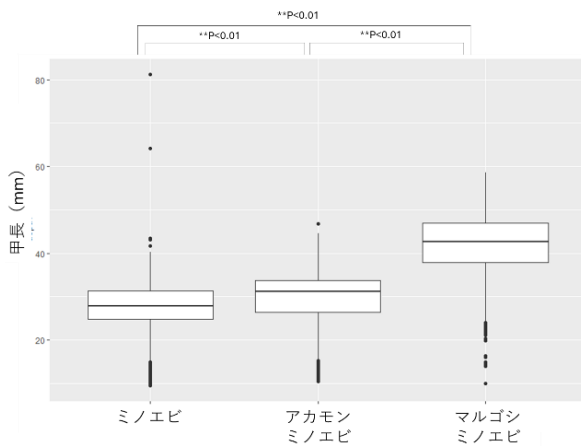


図3. ミノエビ類3種の甲長

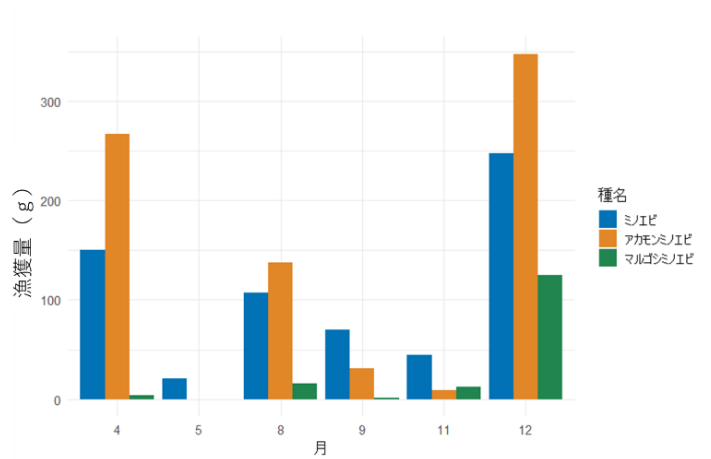


図4. ミノエビ類3種の調査月ごとの漁獲量 (1カゴ当り)

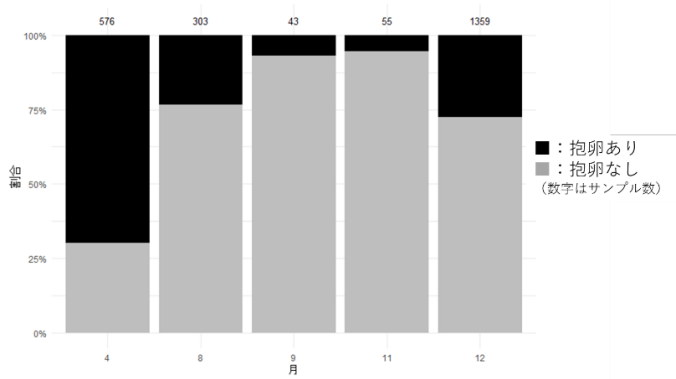


図5. ミノエビのメス個体のうち抱卵個体の割合 (月毎)

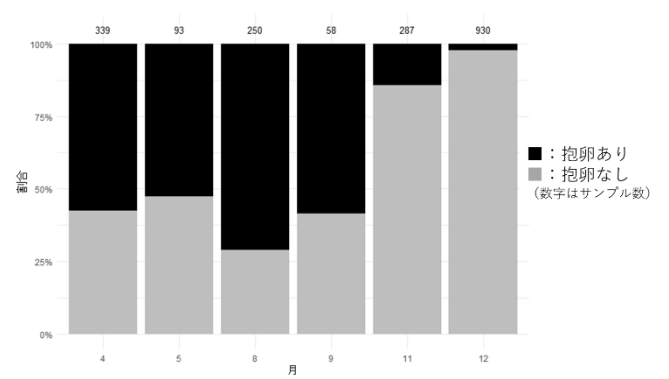


図6. アカモンミノエビのメス個体のうち抱卵個体の割合 (月毎)

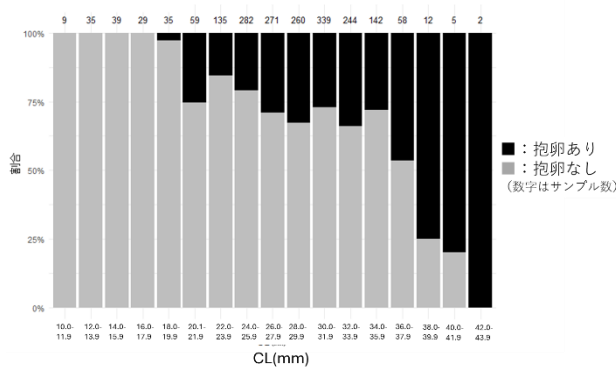


図7. ミノエビのメス個体のうち抱卵個体の割合 (甲長毎)

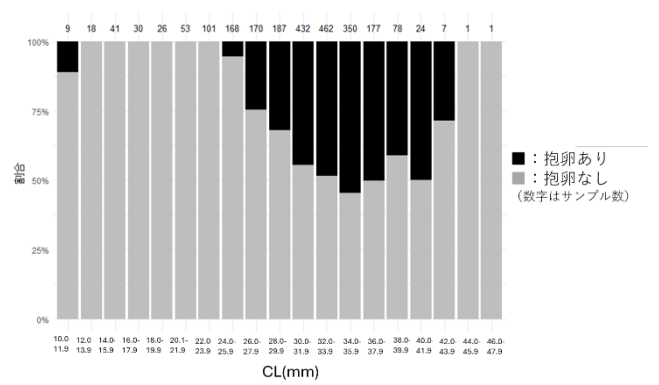


図8. アカモンミノエビのメス個体のうち抱卵個体の割合 (甲長毎)