

## 山形県沖合海域におけるトゲザコエビの生態について

忠 鉢 孝 明

(山形県水産試験場)

山形県におけるクロザコエビ属エビ類の漁獲物中、最も多い比率で漁獲されているトゲザコエビ (*Argis dentata*, 地方名称: ガサエビ) の本県沖合域での生態について紹介する。

## 1 漁獲実態

本県におけるクロザコエビ属エビ類の漁獲量は、従来「その他のエビ類」として一括されていたが、県漁協の販売データを水試独自に集計可能となった1989年10月からトゲザコエビ大型個体を主体とした「ガサエビ」、エビジャコ類及びトゲザコエビ小型個体を主体とした「クロエビ」の2市場魚種名に分離して漁獲統計を作成している。

本県における1990年1月からの「ガサエビ」及び「クロエビ」の漁獲状況は、図1及び図2に示すとおりで、「ガサエビ」の年間漁獲量は最高が1990年の39.6トン、最低が1993年の17.0トンで4年間の平均値は28.8トンとなっている。月別には1992年までは各年4～6月の春期に多く漁獲され5月にピークがみられたが、1993年には春期の漁獲量が低迷し、5月が約2トンで過去3年に比べ約3分の1に減少している。これは当業船からの聞き取りによると、例年操業しているエビ曳漁場に泥が厚く堆積した場所とヒトデ類及びウミユリ類が大量に入網する海域が広範囲に出現し、極限られた狭い海域での操業しかできなかったためであった。このため年間漁獲量も過去3年に比べ激減している。

「クロエビ」の年間漁獲量は最高が1993年の17.7トン、最低が1990年の3.3トンで増加傾向にあり、4年間の平均値では11.6トンとなっている。

「クロエビ」として水揚げされ

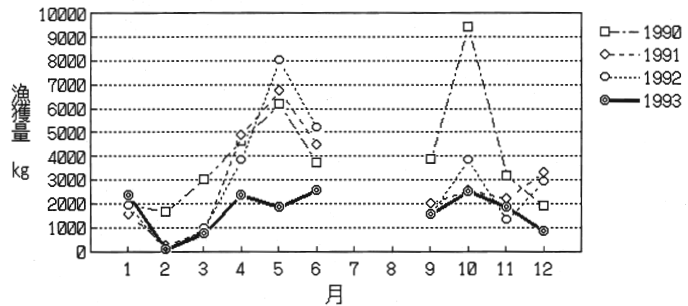


図1 「ガサエビ」の月別漁獲量の推移

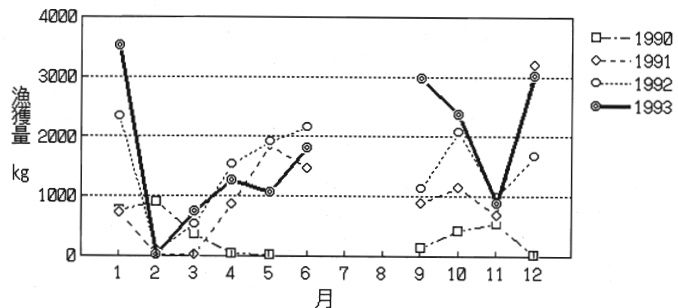


図2 「クロエビ」の月別漁獲量の推移

る漁獲物の構成種は、図3によると季節的に変動しており、9月を除いてトゲザコエビ小型個体がほぼ過半数を占め、次いでエビジャコ類が多いが、4～9月ではホッコクアカエビ小型個体も含まれている(忠鉢ほか 1993)。しかし、サンプリング対象船以外の「クロエビ」構成種は市場調査時の目視による分類でも明らかに異なり、船によっては高単価を期待してホッコクアカエビの「小小」銘柄にあたる小型個体の混入を意図的に行っており、曳網漁場における分布状況を正確に反映していないと考えられる。トゲザコエビはホッコクアカエビを対象にしたエビ曳操業の混獲物として漁獲されるため、過去の標本船調査結果(山形水試 1990)による月別の操業水深帯の実態と月別の本種漁獲量の推移から推察すると、本種の主分布水深帯は水深400m台から500m前後であると考えられた。

## 2 トゲザコエビの産卵生態

### (1) 漁獲物の組成及び成熟個体の出現状況

調査船の試験操業によりトゲザコエビの代表的な組成が得られた1992年12月の頭胸甲長(CL)組成を図4に示した。出現範囲はCL10～31mmで、雌外卵保有個体はCL24～31mm、雌内卵保有個体はCL23～31mm、

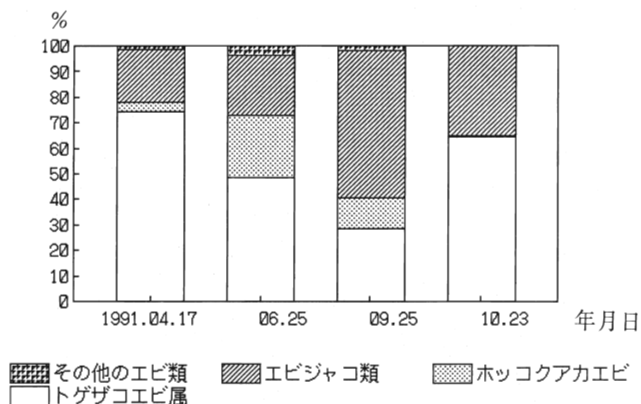


図3 「クロエビ」の時期別構成種(重量比)

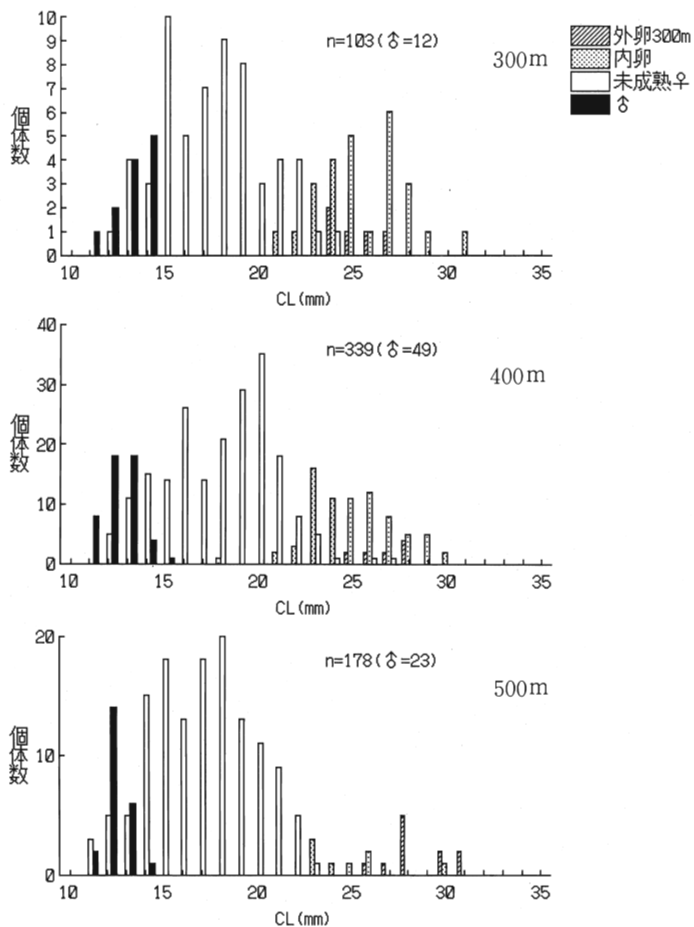


図4 トゲザコエビ漁獲物の代表的なCL組織(1992.12)

外卵をもたず内卵も発達していない雌個体は CL12～27mm, 雄個体は CL10～15mmの範囲にそれぞれ出現しており, 性別, 成熟度別の出現階級範囲は水深にかかわらずほぼ同じであるが, 水深500mでは CL20mm以上の大型個体の比率が明らかに小さくなっており, 水深が深くなるにつれて大型個体の出現率が低下する傾向がみられた。

雄個体は CL15mm未満の小型個体としてのみ出現し, 出現率は各水深とも12%前後でほぼ一定しているが, 水深400mと500mでは CL12, 13mmにモードを持つ正規分布型を示すのに対し, 水深300mでは大型の雄個体ほど出現率が高くなる現象がみられた。

## (2) 産卵期

1991年から1993年の内卵保有個体の成熟度指数 (MI (%): 内卵重量/体重×100) の経月変化を図5に示した。各水深帯別のMI値は, いずれの水深帯においてもバラツキが大きいものの, MI平均値の変化は9月から12月にかけて増加傾向を示し, 最大値10以上を示す産卵直前と考えられる個体の出現状況から, 同時期から翌年3月にかけて産卵が行われていることが推察された。

また, 漁獲水深帯別にみると水深500m台ではMI値10以上の個体が出現しておらず, 12月前後では内卵個体の1隻網当り漁獲個体数の最も多い水深400m台を中心にして産卵が行われることが推察された。しかし, 周年にわたって分布水深帯を網羅したサンプリングは困難であるため, 本県沖合海域での産卵時期及び水深帯を解明するためには, 資料の集積を継続するとともに解析法を検討する必要がある。

## (3) ふ出期

1991年から1993年までの3ヵ年の各水深帯別の外卵保有個体について卵の性状別の出現比率を月別にまとめて図6に示した。腹部にてん絡糸のみが認められる個体をふ出済みとし, 発眼卵個体には卵内部の幼生が視認され, 卵の一部がふ出済みの個体を含めた。

ふ出済み個体の出現率は10月から翌年3月にかけて多く出現しており, ふ出時期は秋期から翌春にかけての長い期間に散発的に行われていることが推察された。発眼卵の出現率は, 各水深帯で9月から12月にかけてふ出済み個体の出現率に反比例して低下する傾向は見られるが, 発眼率の月別変化からは発眼時期は特定できなかった。

本県沖合海域で得られた資料による解析結果からは, 本種の産卵からふ出までの抱卵期間及びふ出後の脱皮時期等不明な項目が多く, 本種の生殖周期については明らかにできなかった。今後, 本種の成長及び季節的な浅深移動についての解析を加えることによって明らかにしたい。

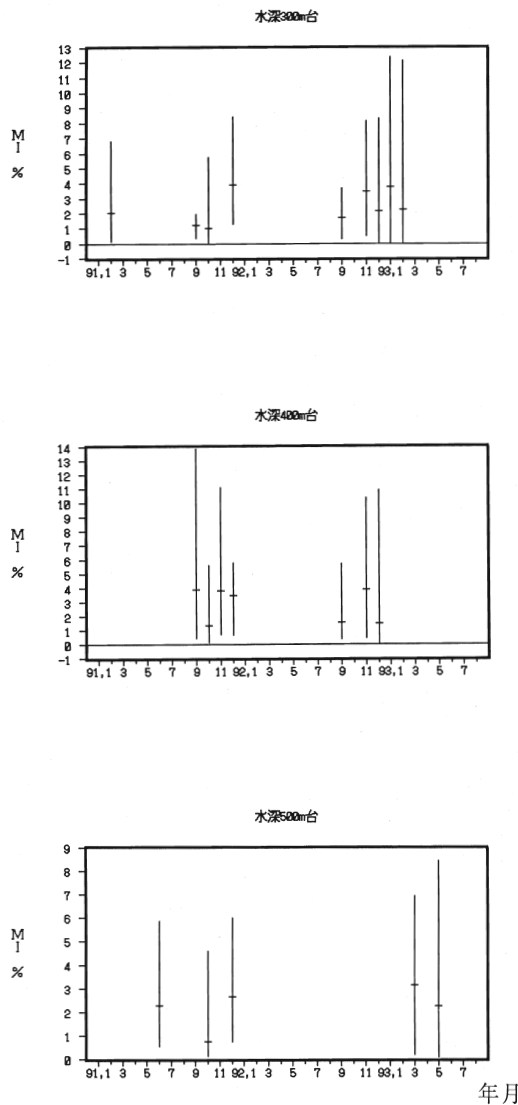


図5 トゲザコエビの内卵重量指数の月別変化  
(縦線：範囲，横線：平均値)

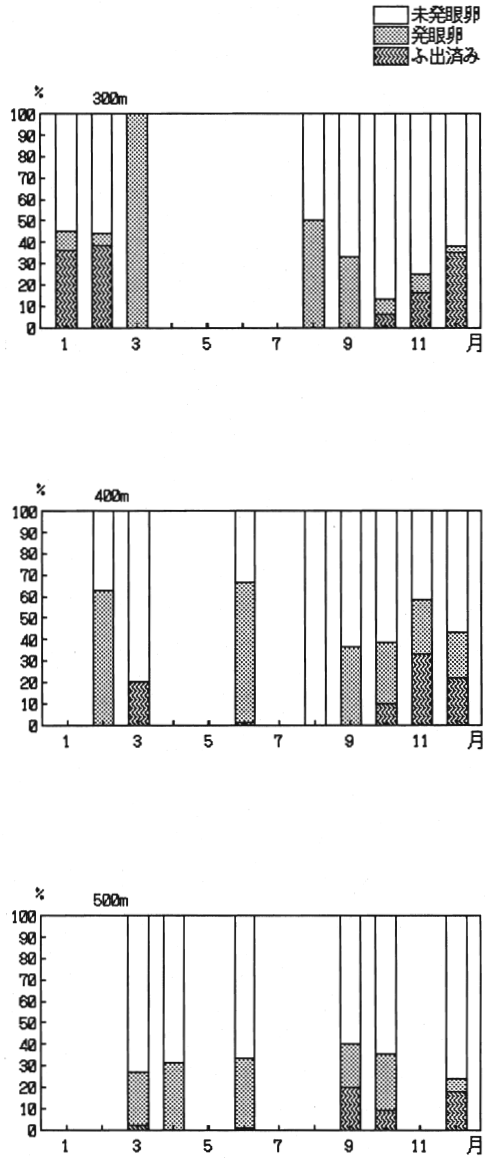


図6 トゲザコエビ抱卵個体の外卵の  
月別性状別組成

## 文 献

忠鉢孝明・青塚司郎・武田昌順 (1993) 水産生物生態調査, Argis 属 (クロザコエビ類) 等深海性エビ類の漁業生物学的調査. 平成3年度 山形県水産試験場事業報告書, 48-50.

山形県水産試験場 (1990) 特定研究開発促進事業 地域性重要水産資源管理技術開発総合研究報告書 (ホッコクアカエビの生態と資源管理に関する研究), 山形水試資料 No. 145, 26-37.