



ソリネット調査風景

六 甲殻類の資源に関する研究

本県沿岸海域に生息する漁業資源上重要な甲殻類は、岩礁域に生息するイセエビ類を除くとそのほとんどが砂泥域に生息し小型底曳網漁業の重要な漁獲対象種となっている。ここでは、このような主に小型底曳網で漁獲される海産甲殻類の資源生態についてこれまでなされた調査・研究の概要について記す。なお、イセエビについては、磯根資源に関する研究¹⁾の項を参照されたい。

小型底曳網漁業で漁獲される甲殻類は多種にわたるが、その多くはエビ類である。

本県におけるエビ類の資源生態調査は、古くは昭和三〇年に小松島地先と橋湾で実施された採集調査にさかのぼることができる。この調査によって、クルマエビ、クマエビ、サルエビ、トラエビについて、稚エビが出現する時期や場所、成長にともなう移動などが明らかにされた。

その後、さまざまなエビ類を対象に資源生態調査がおこなわれたが、以下では、それらの研究について「小型エビ類(サルエビ、トラエビ、アカエビなど)に関する研究」²⁾、「大型エビ類(クルマエビ、クマエビ、ヨシエビ)に関する研究」の二項目に類別して記した。また、エビ類以外の甲殻類で比較的まとまった研究が行われているガザミ類についても、「カニ類に関する研究」の項を設けて記した。

小型エビ類に関する研究

昭和六三年に実施された「瀬戸内海小型エビ類資源調査」³⁾では、サルエビ・トラエビ・

アカエビ・スベスベエビの産卵期や新規加入後の成長についての調査が行われた。この調査結果では、四種のエビの産卵期は概ね五月から一〇月、新規加入はサルエビが九月、アカエビ・トラエビが一〇月としている。また、加入後一二月までは成長が続くが低水温期の一月から三月の間は成長が停止する成長様式を示し、寿命はおおよそ一年から一年半と推定している(スベスベエビのみ推定寿命はやや短い)。

また、この調査の中で、紀伊水道のエビ類群集を論じる場合には、小型のエビ類の中で有用種である、サルエビ、トラエビ、アカエビなどについて調べるだけでは不十分であり、漁獲物に占める割合がより高いイズミエビ、エビジャコ、テナガテッポウエビ、スベスベエビ、マイマイエビなどの動向を併せてとらえることの重要性を指摘している。

大型エビ類に関する研究

ここで大型エビ類に類別した三種の中で、クルマエビは、昭和三九年に人工種苗の放流が開始され、本県では最も歴史が古い栽培漁業の対象種である。このような背景から、昭和四一年にクルマエビの生態調査がおこなわれた。この調査結果では、本種の好漁場が橋湾から伊島周辺海域や鳴門海峡南口周辺に形成され、これらの場所は河川水と内海水沖合水の接触部付近に相当するとしている。さらに、クルマエビの産卵盛期は六月から八月であるが、五、六月に発生した早期発生群は冬季までに漁獲対象サイズに成長するのに対し、八、九月に発生する晚期発生群は(冬季に成長が止まるため)漁業資源への加入が翌年になると推察している。

また、平成二年から四年に実施された「地域重要資源調査」⁴⁾では、クルマエビ、クマエビ、ヨシエビについて、漁獲物の大きさや生殖腺重量の測定をもとに産卵期や新規加入時期、成長様式を比較している。この調査において、クルマエビについては、産卵期が半年以上続いたため体長組成の変化から成長を追跡することは困難であると結論付けている(昭和四一年の調査結果と同様に、当歳で加入する群と一歳で加入する群の両方が存在すると推察している)。一方、産卵期が一、二ヶ月と短い他の二種は、春から夏季に産卵され、高水温下で急激な成長をした後に、秋季に漁場へ加入するとしている。しかしながら、新規加入前の稚エビ段階の生態については不明な点も多く、この時期の成長については十分には把握されていない。新規加入が当歳主体が一歳主体であるかについては再検討の余地が残されている。この調査では、これら三種のエビは、浅海の育成場から沖合へと移動する新規加入時期に高い漁獲圧にさらされている可能性を指摘しており、資源管理上の問題点として挙げている。

前述のようにエビ類の成長や加入年齢・寿命について明確な結論が出せなかった要因の一つとして、脱皮により成長するエビ類には有効な外部標識法がなかったために、稚エビを標識放流して追跡調査するなど、成長や加入実態を把握するためにきわめて有効な手法が不可能であったことが挙げられる。放流クルマエビの最初の追跡調査は、瀬戸内海に隣接する一四府県で昭和四三年から四五年におこなわれているが、このときは外部標識がないため天然エビとの区別が不明確であった。

近年、クルマエビについて尾肢切除標識の



ソリネットの採集物
(小型の甲殻類が多数採集された)

有効性が確認され放流クルマエビの追跡調査が可能となった。平成八年から一二年に実施された「放流資源共同管理型栽培漁業調査」において、尾肢切除標識を施したクルマエビ種苗を兵庫県赤穂市地先で放流し、瀬戸内海東部六府県が共同で追跡調査を実施した。この調査により次のようなことが明らかとなった。

夏季に放流された体長数一〇ミリメートルのクルマエビ種苗は急激に成長し、放流後一ヶ月で漁場に新規加入し、放流後二、三ヶ月で体長一五〇ミリメートル以上に成長する。水温が低下するまでは、放流地点周辺海域で主に漁獲される。

放流翌年には、一部の個体が紀伊水道まで南下する。

以上のことは、これまで推測の域を出なかつた事項であるが、本調査によりその裏付けが得られた意義は大きいであろう。また、この調査では、種苗の大型化、砂敷き飼育、囲い網で馴致後の放流と放流後の生残率向上が期待される対策を講じたためか二〇数パーセントとこれまでで最も高い回収率が推定された。この結果は、今後クルマエビの栽培漁業を進めてゆく一つの方向を示している。

カニ類に関する研究

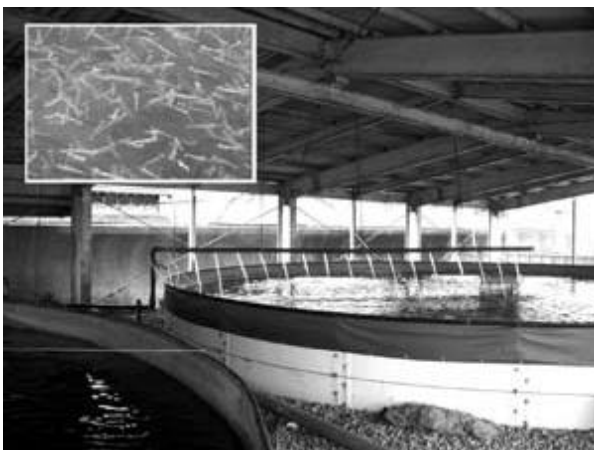
本県沿岸で漁獲されるカニ類の中で、漁業資源上重要なものとしてはガザミとジャノメガザミが挙げられる。

ガザミについては、昭和四六年から四八年におこなわれた調査により、その資源生態の概略が明らかとなっている。また、平成四、五年にも、ガザミとジャノメガザミの漁業資源調査がおこなわれた。この二つの調査結果

を総合すると、これら二種のガザミ類は春から夏季に着底した後、一〇、一ヶ月頃に漁場に加入し漁獲されると考えられる。ガザミは、漁獲盛期の夏から秋季の期間に前年発生群から当年発生群へ漁獲対象の移行が見られ、年間を通じて比較的安定して漁獲される。一方、ジャノメガザミは、新規加入後間もない当年発生群が漁獲の主体となっており、加入時期である一ヶ月前後に集中して漁獲されている。また、ガザミは吉野川河口沖を中心に漁場が形成され、ジャノメガザミは吉野川河口周辺よりも橘湾沖でまとまった漁獲がみられることが多かった。このように、この二種のカニは、着底や漁場への加入時期は似かよっているが、加入後の漁業資源の利用形態は異なっている。したがって、資源管理への取り組み手法も個別に検討する必要がある。

なお、ガザミについては、昭和四六年から種苗生産の取り組みもおこなわれており、昭和五九年からは県下で種苗放流が実施されている。

(池脇義弘)



クルマエビ中間育成風景
(四角内は育成場で大きくなったクルマエビ種苗)