荒崎での甲殻類の研究

挿 図 1

倉 田 博

(東海区水産研究所 荒崎分場)

Researches on Crustacea at Arasaki, Sagami Bay

With 1 Text-figure

Hiroshi KURATA

東海区水産研究所増殖部が三浦半島のほぼ中央で相模湾に突き出た荒崎での活動を開始したのは本年3月である。ここでの主な仕事は、目下のところ、海産魚貝類の種苗生産技術の確立と養魚餌料の研究とである。筆者は開所と同時に北海道から赴任した。担当は一応甲殻類である。甲殻類といっても、ここは水産研究所なので、当然のことながら何らかの意味で産業的に価値のあるものに限られる。当面の研究課題は3つある。第1にイセエビ *phyllosoma* の育成、第2に相模湾産エビ・カニ類幼生期の自然における生活の探究、第3に海産小型甲殻類の大量培養である。

イセエビはわが国ではクルマエビと並んで産業的重要甲殻類の双壁をなす。しかし、クルマエビがすでに種苗生産から育成まで産業的規模で行われているのに較べて、イセエビに関するこの面の研究は残念ながら著しく立遅れている。多くの有能な研究者が多年にわたり細心の注意を払って試み、現在もなお努力しつつあるにも拘らず、卵から成体型までの育成は一度も成功した例がない。これはイセエビ *phyllosoma* の育成が如何に難かしいかを如実に物語るものである。筆者も本年初めて手掛けてその難かしさを身を以て体験した。

phyllosoma は、御存じの方も多いと思うが、体はあくまで平たく背中腹とくっつき脚はあくまでか細い。ほとんど透明でわずかに脚の関節にうすい紅をつけている。泳ぐときは背を上腹を下にし、長い第3歩脚を後ろへ曳いて体は静止し、歩脚の外肢だけがひどく気忙わしく動いて前へ進む。その静と動との対称が何となく奇妙な、また一見ユーモラスな雰囲気をかもし出す。まるでおっとり刀で秋の野をひた走る忍術使いといった恰好である。ときには頭から前のめりに回転運動をくり返すこともある。この運動は特に後期に見られることが多い。

余談はともかく、*phyllosoma* の育成が難かしいのは初期よりもむしろ孵化後1ヶ月くらい経ってから死に易くなる点にある。筆者のささやかな経験によれば、他のエビ、カニで

化直後のイセエビ *phyllosoma*, ガラス容器に集ったところ

は大抵最初の脱皮さえうまく行けばその後はかなり高い生残率で変態を終える筈なのである。ところが *phyllosoma* は、初めの3～4回の脱皮はあっさり通過するので、うまく行ったわい、とつい気をゆるしている内に、原因不明のままばたばたとたおれ始める。これはいかん、と気を取り直し、いろいろと応急処置を講じてみるがすでに手遅れである。

そういう訳で、7月下旬に生れた数万尾の *phyllosoma* は、2ヶ月あまり経った現在わずかに数尾が余命を保っているにすぎない。心細い限りである。アメリカ太平洋岸の *Panulirus interruptus* では、*phyllosoma* は8月に生れ翌年5月までの約9ヶ月間に11回脱皮して *puerulus* に達するといわれている。若しわがイセエビでも大体同様だとすると、幼生期のわずか5分の1をкаろうじて育成したことになる。誠に前途遼遠である。

次に、課題の第2は先ず親の採集から始めなければならなかった。もっとも、長い間北海道の海を眺めていた者にとって、相模の海の探訪はただ珍らしく面白く、竜宮城へ連れて来られた浦島太郎のように、月日の経つのも忘れる思いであった。磯を這いまわり、エビ船に便乗し、海の底をひっかきまわして半年がまたたく間にすぎた。この間に集めたエビ・カニ類は口脚類を含めて152種に達した（表参照）。先日、思いがけなく酒井先生がお見えになられたが、その節、筆者のささやかなコレクション中にあったワタゲカムリが図らずもお役に立ったのは大変嬉しいことであった。

しかし、筆者のねらいは親ではなく子供である。多くの諸先達のお陰で、現在では日本中どこの海でも未記載のエビ・カニは極めて少ないと思われるが、游泳生活時代の幼生については形態さえも大部分は知られていないと言ってもよい。生態は尙更のことである。この点はイセエビでも例外ではない。初期幼生の形態はたしかに判っているが、後期は不明である。また、自然で一語に生活しているかも知れない近縁種についてはまるで知られていない。それに自然では *phyllosoma* の採集記録さえ極めて少ない現状である。故相

9月末までに荒崎近海で採集したエビ・カニの種類数
— () 内は卵から幼生を得た種類数—

Decapoda	146 (73)
Natantia	20 (7)
Penaeidea	9 (1)
Caridea	11 (6)
Stenopidea	0
Reptantia	126 (66)
Palinura	5 (3)
Astacura	0
Anomura	22 (13)
Brachyura	
Dromiacea	6 (2)
Oxystomata	15 (8)
Brachygnatha	
Oxyrhyncha	21 (13)
Brachyrhyncha	57 (27)
Stomatopoda	6 (0)

川先生は1930年代にカニの幼生について大変貴重な報告をたくさん発表されたが、ゾエアーメガロパー成体の関連を確かめられないまま、その後専ら資源学へ移られてしまった。どうやら、この小児科学の分野はわが国におけるエビ・カニ研究の内で特定の種を除いては、現在最も手薄であり、かつ、あまり大方の興味を惹いていない(?)もののように思われる。

現在の計画では、この仕事を2段階に分けて行なうつもりである。第1段階では、取敢えずあと2年くらいで、相模湾で普通に見られるエビ・カニの幼生期の形態をつかみたい。プランクトン中の幼生を同定出来るようになるためである。前掲の表で()内に掲げたのは、この半

年間に卵から幼生の材料を得た種類の数である。勿論親は判っている。主に第1期だけであるが、全幼生期が判ったのもいくつかある。かなり要領よく立廻ったつもりであるが、親のやっとならぬ数しか得られなかった。来年からは多分もっと能率的に材料がとれるだろう。第2段階では、プランクトン採集によって種別に幼生期の生活を探りたいと思う。これが本番である。幸い船はこの夏から利用出来るようになった。定量採集用の道具はまだない。出来ればポンプを来春までに何とか手に入れて、そろそろ予備的採集を始めた。それにしても、今の所、何もかも独りでしなければならないので、うっかりしていると計画だおれにならないとも限らない。せいぜい時間を無駄なく使い、あらゆるチャンスを活かしたい。

この仕事の本当のねらいはやはりイセエビの *phyllosoma* である。他のエビ・カニ幼生は一面では *phyllosoma* の生物環境として、また一面では比較の意味において、大変有益な知見を与えてくれるものと思う。このような自然での *phyllosoma* の観察記録は育成や増殖技術の発展に貢献するところが極めて大であるとひそかに愚考する次第である。

第3の課題は、実は、各種の種苗生産技術の確立のために、現在最も急を要し、それにも拘らずはかばかしい成果があがっていない問題である。種苗生産に携っている者にとってもあまりにもなじみの深い *Artemia* は、海産稚仔の餌料として確かに大変ユニークなものである。そのお陰で多種多様な海産稚仔の育成が、少なくとも実験的には成功した。そのこと自体は結構なことであるが、そのためにかえって本格的な餌料の開発が遅れたと言え

ないこともない。

ともかく身近かなものから手掛けてみようと思い、手始めにアミを飼った。荒崎附近にも数種見られるが、どれもあまり多くはない。実験室では生かしておくことはさほど難かしくはないが、繁殖させることは面倒なようである。

ユメエビは、どうやら今年は豊作らしく、この附近でも可成り優勢なプランクトンであった。9月中旬に分離して以来ずっと飼っている。初めは調子がよく実験室で抱卵する個体もたくさん見られたが、その割には増えた気配がない。

ウスカワミジンコは8月から9月にかけて最も優勢なプランクトンであった。しかし、実験室では期待したほどの増殖はしてくれず、短命であった。

10月現在は数種の *Copepoda* を飼っている。しかし、この附近にはむしろ外洋性の種類が多いので、培養適種が見付かるかどうか疑問である。

最後に *Artemia* の飼育も春から何回となくくり返している。しかし、まだ親とその子、その孫が40ℓの容器の底が見えなくなるくらいに増えてくれたことは一度もない。

こんな有様で、とりたてて報告するほどの成果はまだあがっていない。しかし何事もやって見なければ判らない。今後もよさそうなものを手当たり次第に執念深く試みるつもりである。イセエビやタイやヒラメは、自然では、*Artemia* など喰べていないことは間違いないのだから他にも良い餌があるに違いない。

いささか欲ばった仕事をかかえて孤軍奮闘しているが、今のところ意気軒昂である。つい一週間ほど前には、初めてショウジンガニの抱卵個体を採集し、ささやかな興奮を味わった。このカニのメガロバは5月に流れ藻や磯でたくさん採れたので、産卵期が何時から始まるか心待ちにしていたものである。タカアシガニの産卵期は相模湾では6月上旬に終るらしい。今年はわずかに時期を失して幼生をとりそこね大変残念に思っていたところ、酒井先生はお手持ちの標本を下さると約束された。誠に有難いことである。幸い同好の士の御援助と御指導を得て、何としてもこの仕事をやり遂げたいと希っている。

(昭和39年10月)