

## 第6節 うしえび種苗生産

本県では暖海性の有用エビであるウシエビの種苗生産を目的に、1985～'88(昭60～63)年に稚エビからの養成親エビと天然親エビによる成熟促進、産卵ふ化を試みた。

### 1. 沿革

#### 1) 種苗生産技術の発祥

1962～'63(昭37～38)年 和歌山県や静岡県で初めてウシエビの種苗生産試験が試みられた。

#### 2) 鹿児島県における種苗生産技術開発の経緯

1985(昭60)年 1984(昭59)年10月に和歌山県で採苗された稚エビ(平均体重1.84g, 体長1.4cm) 308尾を1985年3月に県栽培漁業センターに搬入, 飼育を開始したのがはじまりである。また, 6月20日には台湾産のP<sub>30</sub>程度(平均体重0.045g, 体長1.4cm)の稚エビ227尾も搬入, 飼育を始めた。飼育水槽には室内コンクリート槽(1.4, 3.0, 9.0 m<sup>3</sup>)を用いた。

飼育の方法: 止水飼育とし, 前日に水道水と海水を1/2あて混合し, 翌日に水槽水量の1/3を換水, 12月から徐々に海水量を増加させ, 1月から海水だけと, また, 2月から従来の換水の他1/2回転の微流水とした。台風災害による一時期を除き飼育水は1kwヒーターで周年加温(26.4～30)した。餌料には配合飼料とアサリを中心に一時期イカナゴ, オキアミ等を与えた。

飼育結果: 成長・歩留まり 1985年3月搬入分・体重, 頭胸甲長及び体長の各平均では, 70.3g・5.0cm・16.3cmで, 各々の最高は107.6g・5.8cm・18.9cm。雌の方が大きくなる傾向があった。生残数は124尾で, 歩留まり40.3%であった。また, 同年6月搬入分は上記と同様に39.7g・4.1cm・13.4cmで, 最高では54.6g・4.6及び14.7cmであった。なお, 生残数は144尾で, 歩留まり63.4%であった。

成熟については, 雌は取り揚げ時及びへい死個体について肉眼により観察したが, 卵巣の発育は全くみられなかった。しかし, 雄は2～3月にへい死した5体(頭胸甲長4.2～5.2cm)の輸精管から全て精子を確認した。今後は雌について眼柄切除等を実施し, 成熟・産卵を期待したい。

1986(昭61)年 親エビ: 養成エビ 1985年3月22日に和歌山県から搬入した124尾, 平均サイズ70.3g; 同年6月20日に奄美群島(台湾産)からの搬入もの144尾, 平均サイズ39.7g; 次年度を目標に1986年7月22日に奄美群島(マレーシア産)500尾, 0.43g 天然エビ 同年10月3日に静岡県浜名湖産20尾, 60.5g。

飼育の方法: ほとんど前年同様で, 成熟促進方法として 眼柄処理(焼きバサミによる切除・ハンダゴテによる処理・糸による眼柄を縛る方法) 照度処理(黒ビニールシートによる暗黒処理・90%遮光膜による処理・蛍光灯による照度調節)以上の方法を併用し, 卵巣の成熟度を観察した。

採卵: 卵巣の成熟が確認された場合, 用意した1 m<sup>3</sup>黒色パンライト水槽の上部を遮光し, エアーストンによる通気とヒーターにより加温し親エビを収容した。産卵後は卵をサイフォンで取り揚げ, 洗卵後他の水槽に収容しふ化を待った。

結果: 養成親エビ; 体重81～164gの親エビについて実施したが, 一部のエビは若干, 卵巣の発達をみたものの成熟産卵には至らなかった。

天然親エビ; 体重152gの親エビについてハンダゴテによる処理と暗黒処理したものが処理後9日目に脱皮, その後10日目に498千粒放卵した。発生は確認したものの, この卵はいずれもふ

化するまでには至らなかった。

1987(昭62)年 1986年7月22日に奄美群島から搬入した稚エビを養成,翌1987年8月5日から'88年1月21日の間に眼柄処理をしたところ,39尾が9月8日から3月9日までに延べ107回,30,407千粒産卵した。多毛類の投与が産卵回数,卵粒の増加をもたらした。ふ化はいずれも人為的に精きょう等の移植をした場合で11月8日から2月25日までに延べ22回,909千尾であった。

1985年10月3日及び1986年10月31日静岡県浜名湖産のエビでは,前者が2回産卵したもののふ化せず,後者は2回産卵し,ふ化幼生は次年度に繰り越し飼育された。

## 2. 種苗生産技術の現況と今後の課題

### 1) 種苗生産技術の現況

これまで稚エビからの養成親エビ及び天然親エビによる成熟,産卵を試み,特に成熟促進方法として眼柄処理や照度処理を併用した。しかし卵巣の発達は見られたが,成熟産卵には至らなかった。親エビの養成で成熟を促進させ,熟卵から大量の浮遊幼生を得るまでには親エビの仕立てから幼生飼育にいたる環境制御・餌飼料の改善確保等が必要である。

### 2) 今後の課題

- (1) 親エビの成熟・産卵促進のための仕立て法・眼柄処理や照度処理技術の確立。
- (2) 親エビ・幼生の餌飼料の質量の検討と安定確保。
- (3) へい死要因の究明と対策。

## 3. 参考文献

- 1) 藤田正夫・松原中他(1985~'86):特産高級魚種苗生産試験(ウシエビ)- ~ .昭和60~61年度 鹿本試事報.
- 2) 藤田正夫・松元則男他(1987):ウシエビ養殖調査事業(奄美群島水産振興調査事業).昭和62年度 鹿水試事報.

(山口 昭宣)