

第4節 ひおうぎ種苗生産

1965(昭40)年ごろから真珠養殖業界の不振の打開策として、また、無給餌で海を汚さないクリーンな養殖振興を図るため、ヒオウギ養殖への関心が高まってきた。1967(昭42)年ごろから三重・和歌山県等の水産試験場では、この種苗確保のため天然採苗はもとより人工種苗の生産試験を始めた。本県では1980(昭55)年度から種苗生産試験を開始し、1989(平元)年度まで種苗の供給をしてきたが、次第に養殖業界からの要望が少なくなってきた。1990(平2)年度以降本事業は中止された。

1. 沿革

1) 種苗生産技術の発祥

1965(昭40)年 川原田建二が三重県水産試験場でヒオウギの採苗試験を行った¹⁾。

1968(昭43)年 難波武雄が和歌山県水産増殖試験場で人工採苗試験を開始し、1970(昭45)年に稚貝の生産を可能にした²⁾。

1971(昭46)年 同試験場では、国の指定試験研究費の助成を受けて、引き続き種苗生産試験を実施した。

* 技術開発の概要

発生と成長：浮遊幼生は水温 23℃ では2週間足らずで付着生活に入り、その後触手の出現、眼点の形成等がみられ、1ヵ月後に1mm稚貝に成長する。海中管理後は冬季を除いて成長は良く、満1年でおおよそ6cm内外に達する。

採卵：熟卵をもった健全貝を数日低温処理することが非常に有効で、産卵誘発に100%近い反応率が期待出来る。

餌料：陸上水槽での飼育は1mmサイズまでであるので、クロレラ濃度は 2×10^7 細胞/lが適当。

換水：飼育水の維持が適切であれば、付着までの期間内(約2週間)換水しなくても有効な飼育が可能。

海中管理：陸上水槽中での稚貝の飼育は海中管理のものにくらべ成長・生残率とも著しく劣るため、なるべく早く海中管理に移行した方が良好。6月16日採苗分1mm稚貝13万個から、1cm種苗サイズとして10月に5.1千個を取り上げることに成功²⁾。

2) 鹿児島県における種苗生産技術開発の経緯

1980~'81(昭55~56)年 県栽培漁業センターで種苗生産に取り組んだのがはじまりであら

* 種苗生産方法

親貝：東町、垂水市で養殖中の貝を例年4~6月に購入して、750l槽に雌雄を別々に収容し、上面は黒色ビニールで遮光、注水量は6回転/日で流水とし、餌料にはキートセラス、グラシリス、クロレラ、ワムシを混合投与して養成し、採卵に供した。

採卵：日照による加温刺激によった。

浮遊幼生飼育：木版と黒色ポリフィルムで上蓋して遮光された60m³水槽を用い、飼育水は3日目から分槽するまでの12日間に2~10m³を換水。餌料はキートセラス220万細胞/mlのものを毎日30~150lと、クロレラ4,000万細胞/mlを1~1.6lあて投与飼育した。1981(昭56)年度は4日目からモノクリシス300万細胞/mlを30から50lあて投与した。

付着期稚貝飼育：採苗の省力化を目的に、卵~ふ化~沖出しまでを60m³大型槽で一環飼育する試みに取り組んだ。付着前後のステージで餌不足による大量へい死は招いたものの、最終取

り揚げまで47,4%の好結果を得、これら大型槽での採苗法の可能性が示唆された。

海面での中間育成：1980(昭55)年度は新城沖で、1981(昭56)年度は海潟沖で中間育成を行い、沖田し時の大きさと、海上での籠掃除・籠換え等が歩留まりを大きく左右することが判った。

1988(昭63)年種苗生産試験の最終年度の採苗方法は

浮遊期幼生飼育：日余1から移槽前日まで飼育水を精密ろ過海水で毎日3~10 m²換水した。また、餌料生物にパプロバを2,000~3,300細胞/lになるよう混合投与された。

付着期稚貝飼育：小型1 m²槽へ移槽集約されている。飼育水はトーセルろ過殺菌海水を使用したものが最も成績が良い。餌料は、キートセラス、クロレラ、パプロバを7,000~30,000細胞/mlの混合投与が好結果をえている。

海面での中間育成：新城沖に450万個の大量沖出しをしたが、出荷までの歩留まりが8,7%。この歩留まり向上が今後に残された課題。そのためには時期別に現漁場の特性を把握し、その漁場にあった沖田し籠、付着器の改良等が解決されなければならない。

なお、垂水増殖センター・栽培漁業センターでこれまでに生産された種苗数は表1のとおりである。

表1. ヒオウギの種苗生産実績

単位：個，mm

年 度	昭 55	56	57	58	59	60
生産個数	150,300	398,600	610,000	529,500	192,000	190,000
サ イ ズ	10	14~	10	15~	10	14.6~
出荷個数	150,300	398,600	610,000	529,500	192,000	190,000

年 度	昭61	62	63
生産個数	220,000	292,000	166,000
サ イ ズ	6.5~	18	10
出荷個数	220,000	292,000	166,000

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

種苗の量産化にむけて、これまで親貝の仕立て、産卵誘発法や浮遊期~稚貝初期の生物餌料の質の確保、換水等飼育管理法の改善、沖出しから取り上げ出荷するまでの作業の省力・合理化を重ね、健苗をより安価に計画生産出来る技術が改善されてきた結果、現在の技術で当面の種苗需要には十分対応可能と考えられる。今後はヒオウギ養殖の振興による種苗需要の拡大が望まれる。

2) 今後の課題

種苗育成と、より安価な生産供給体制の整備、種苗需要の開拓拡大が課題

- (1) 採卵適期の検討(早期・周年の計画採卵)
- (2) 初期餌料の質の検討と安定確保
- (3) 各ステージの減耗要因の究明と対策・生産性の向上
- (4) 大型水槽における粗放生産の可能性
- (5) 沖田し稚貝の飼育管理(沖出し籠・籠掃除等)法の改善
- (6) 種苗生産工程の機械化・省力合理化等

3. 参考文献

- 1) 川原田建治 (1967): ヒオウギの採苗試験. 昭和 40 年度 三重水試報告.
- 2) 難波武雄 (1973): ヒオウギの種苗生産に関する研究. 昭和48年 栽培技研2(1) 社団法人瀬戸内海栽培漁業協会.
- 3) 山中邦洋・藤田正夫等 (1980~'88): ヒオウギの種苗生産試験. 昭和 55~63 年度 鹿水試事報.
(山口 昭宣)