

# 養殖経営合理化技術改善事業

林 政博・青木秀夫

## 目 的

後継者を中心に組織されている三重県内各地区の真珠研究会を対象として、へい死に係る技術的課題に共同して取り組み、個々の養殖技術の向上を図る。結果の詳細は関連報文に報告したので、ここではその概略を記載する。

## 1. 貝サイズと核サイズの適合性試験

(平成 8～11 年度のまとめ)

## 方 法

4 年間の実施状況を表 1 に示した。使用した母貝は全て三重県神前浦で育成された 3 年貝で、これに 5 組合の研究員が挿核施術を行った。各会員は 2～3 サイズの核を 100 貝ずつに施術して各自の漁場で通常の管理を行い、成績を比較した。

## 結果および考察

- ・供試母貝は、年度によって栄養蓄積状態に違いが認められた。平成 9 年度以後は、病気による衰弱が目立ったので、通常の秋抑制を変更して施術前時期 (3～4 月) に仕立て作業を行った。
- ・抑制期間および養生期間のへい死率は、必ずしも母貝の栄養状態を反映しておらず、平成 8 年度と平成 11 年度が高かった。平成 8 年度は施術後の水温低下、平成 11 年度は、疾病対策として越冬漁場を水温が低下する英虞湾に変更したことが関係したのではないかと思われた。

- ・養成期間のへい死率 (表 2) は、平成 11 年度が、4 ヶ年で最も低く、疾病の影響がなかったと思われる平成 8 年度よりもさらに低かった。この原因として、冬季の低水温処理の効果、春に重症貝 (稚母貝) の移入が少なかったこと、春から初夏にかけて雨が多かったこと、水温の上昇がゆるやかであったことなどが考えられた。
- ・核サイズと母貝サイズの関係は、現在も昭和 30 年頃と同じ基準で行われている。現在の母貝は同じサイズであっても昭和 30 年頃より年齢が 1 才若く、このような若齢大型化に対応して核サイズを見直す必要があるかどうかを検討することも本試験の目的の一つであった。4 年間を通して養生および養成期間のへい死率を指標として、母貝サイズ (12, 13, 15 匁) と核サイズ (2.0, 2.2, 2.4 分) の関連を検討したところ、母貝サイズと核サイズには関連が見られなかった。しかし、各年度とも核サイズが大きくなるほど養生期間のへい死率は高く、4 年間の平均で 2.0 分と 2.2 分および 2.2 分と 2.4 分の差はおおよそ 3% であった。ただし、4 年間とも個人差が大きく、挿核技術の見直しによって軽減できるへい死も相当あった。
- ・巻き増加量 (表 3) は、核サイズとの関連は見られず、どの核サイズもほぼ同様の巻きであった。平成 9, 10 年度の巻き増加量は病気のために平成 8 年度の 1/2 程度にまで落ち込んだが、平成 11 年度はへい死の減少とともに回復が認められた。ただし平成 8 年度水準までには回復しておらず、病気の影響は依然として継続してたと考えられる。

表 1 試験実施状況

	平成 8 年度	平成 9 年度			平成 10 年度	平成 11 年度
母貝 サイズ	13 匁	15 匁			12 匁	13 匁
組合名	立神 越賀	立神	五カ所	阿曾浦	立神	立神
核 \ 人数	10名 9名	10名	10名	10名	10名	10名
2.0 分	○	○			○	○
2.1			○	○		
2.2	○	○			○	○
2.3			○	○		
2.4	○	○			○	○
2.5			○			

生産真珠の評価額は、核サイズによる生残率の違いが小さく、採取真珠個数に占める商品真珠個数の割合の差も小さいので、サイズ単価の違いがそのまま現れていた。従って、核価格の違いを考慮しても現在の真珠価格であれば大珠生産の方が経営的に有利であると言える。しかし、真珠に求められる巻きの厚さは大珠ほど大きくなると考えられるので、現在の巻きレベルでは大珠ほど真珠品質は低いと評価されるのではないかと懸念される。

表2 養成期間のへい死率 (%)

平成8年度	(立神)	33.0
	(越賀)	33.2
平成9年度	(立神)	52.5
	(五カ所)	48.1
	(阿曾浦)	54.7
平成10年度	(立神)	73.2
平成11年度	(立神)	26.5

2～3サイズの平均

## 2. へい死および巻きのモニタリング

### 方法

水産技術センターが三重県神前浦から購入した3年貝と片田(10人)、和具(15人)、船越(25人)、五ヶ所(10人)、阿曾浦(10人)の5研究会の各会員が調達した母貝を使用して、挿核施術を行い、母貝、越冬漁場、育成漁場とへい死率、巻きの関連を調べた。神前浦で育成された母貝は、12月と4月に研究会に配布した(船越は4月のみとした)。12月分は各研究会会員の保有貝と同様に越冬し、4月分は英虞湾で越冬してから配布した。

## 結果および考察

### (1) 母貝別の飼育成績

- ・片田、船越、五ヶ所、阿曾浦の研究会員の保有貝は日本貝で、和具研究会だけが交雑貝(日本×中国)であった。
- ・和具の交雑貝と水産技術センターが配布した神前貝(12月、4月)の成績を比較すると、交雑貝は養成期間のへい死率、浜上げ時のグリコーゲン評価、赤変の程度、生産された真珠の巻きで神前貝と有意な差があり、交雑貝の優位性が認められた。
- ・その他の研究会(五ヶ所、阿曾浦、片田)が使用した日本貝と水産技術センターが配布した神前貝(12月)との比較では差は見られなかった。

### (2) 越冬漁場別の飼育成績

- ・神前貝(12月)と神前貝(4月)は越冬場所による差異をみることを目的に設置した試験区である。神前貝(4月)は生息限界に近い低水温になる英虞湾で越冬しており、神前(12月)は各会員の保有貝と同様に様々な海域で越冬した。
- ・3組合(五ヶ所、阿曾浦、片田)とも神前(4月)の養生期間のへい死率が神前(12月)より高かった(統計検定では和具のみに差が認められた)。神前(4月)は、越冬期間中に衰弱が進んだようであるが、その他の要因が関係している可能性も考えられた。
- ・これまでの情報では越冬水温が低いとへい死の開始ないし赤変化が遅れると言われている。しかし、五ヶ所、片田、阿曾浦、和具の4組合の養成期間のへい死状況を比較すると、組合によってへい死のピーク時期およびへい死率は異なっていたが、神前(12月)と神前

表3 巻き増加量(mm)の比較

核サイズ	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	平均
平成8年度 (立神)	0.67		0.61		0.68		0.65
(越賀)		0.68		0.58		0.57	0.61
平成9年度 (立神)	0.37		0.37		0.39		0.38
(五カ所)		0.39		0.34		0.32	0.35
(阿曾浦)		0.42		0.43			0.43
平成10年度 (立神)	0.32		0.32		0.31		0.32
平成11年度 (立神)	0.62		0.51		0.52		0.55

(4月)は同じ傾向であり、越冬場所(水温)を変更した効果ははっきりしなかった。

(3) 育成漁場別の飼育成績

- ・5研究会のうち船越、片田、和具では、鳥羽～的矢海域で育成した会員が多く、五ヶ所と阿曾浦の会員は全て地先漁場を利用していた。
- ・鳥羽、的矢、英虞湾、五ヶ所湾、阿曾浦に区分けして神前貝の飼育成績を比較すると、鳥羽と五ヶ所でへい死率が低く、両地区では同時に貝柱の赤変程度が軽かつ

たようである。月別のへい死傾向は五ヶ所が8月、的矢は9月、鳥羽と阿曾浦は10月にへい死のピークがあり、英虞湾でははっきりしなかった。真珠の巻きはいずれの漁場も差がなかった。

**関連報文**

全国真珠養殖漁業協同組合連合会2000：平成11年度養殖経営合理化技術改善事業報告書