

## 外海ホタテガイ採苗試験

塩垣 優・青山 禎夫・北野 英示<sup>1)</sup>・須川 人志<sup>2)</sup>・植村 康<sup>3)</sup>

日本海域を除く青森県外海域におけるホタテガイの天然採苗はまだ試験段階にあるものが多いが、近年採苗地域が増加しており、その採苗成績は量的にはともかく、稚貝の付着は十分期待できるという見通しをたて得る段階にある。

本年度はホタテガイの地まき漁場として有望な広大な海域を有する下北郡東通村の野牛沖(塩垣1978)を選定し、初の採苗試験を行なった。これは、外海未利用沿岸海域でのホタテガイの増殖を推進するうえで、種苗を自給できる体制にあることが望ましく、その可能性を検討したものである。

また、外海における採苗実態についてもとりまとめたので、併せて報告する。

この採苗試験を行なうに当っては野牛漁業協同組合の浜田勝雄組合長をはじめ、同漁業研究会の北田勇会長、同会員一同の熱心なご支援をいただいた。ここに深甚なる謝意を表する。

### 1 野牛における採苗試験

採苗施設、採苗場所等は第1表に示した。

採苗器投入時期 昭和53年5月12日

第1表 野牛におけるホタテガイ採苗施設

設置場所 (主体)	水深 (m)	幹綱長 (m)	幹綱水深 (m)	採苗器総数	連間隔 (m)	施設の固定方法
入口沖 (研究会)	24	80	5	18連×10袋	3	25Kgアンカー2丁
入口沖 (センター)	28~32	100	10	29連×10袋	3	100Kgアンカー2丁 土俵 3ヶ所

施設の設置方向 垂下物のからみ防止上、連間隔3mとし、さらに施設の設置方向を海岸線に対し直角とした。

### 調査結果

#### (1) 付着稚貝調査(昭和53年7月17日、8月14日の2回)

調査結果の要約を第2表に示した。両施設とも付着成績は上段で良く、下段では極端に少なかった。また、沖の施設の方が陸側のものより成績が良かった。採苗器への付着物の付着量は陸奥湾内にくらべ少なく、主なる付着生物はワレカラ、ヨコエビ類、ムラサキイガイであり、他にはケガニ、キヌマトイガイ、ニホンコツブムシ、ハイドロゾア類がみられたが、採苗器内の潮通しに影響を与えるほどの

- 
- 1) 青森地方水産業改良普及所
  - 2) 青森県水産事務所
  - 3) 大畑地方水産業改良普及所

第2表 野牛における付着稚貝調査結果

	施設	採苗器	1採苗器当りの付着稚貝数(個)	平均殻長(mm)	範囲(mm)
第1回調査 (53. 7. 17)	研究会	上段	457 ~ 647	5.8 ± 1.6	1.3 ~ 9.8
		中段	7		
		下	0		
	センター	上	1,352 ~ 2,122	5.7 ± 1.5	2.0 ~ 9.3
中段	584				
下	18				
第2回調査 (53. 8. 14)	研究会	上	788	12.7 ± 2.9	3.8 ~ 18.2
	センター	上	1,080	10.7 ± 2.2	7.8 ~ 16.5
		下	559	10.4 ± 2.6	6.1 ~ 17.0

ものではなく、また、稚貝の天敵であるヒトデの付着はほとんど皆無に近く、このことは外海採苗に共通した特徴であり優利な点となっている。

(2) 採苗および中間育成試験

地まき種苗5万個規模を目標として、新たに中間育成施設を設置して育成を行なったが、その概要は以下のとおりである。

採苗数量 50,000個

育成カゴ 2分目パールネット、10段つなぎ、重足、約5Kg

連間隔 2m

使用稚貝 2分目のふるいに残った大型稚貝

収容密度 1ネット当り50個入れ、以降分散せず

中間育成貝の成長状況は、第3表に示したとおり、年内に3cm以上の放流サイズに達したが、地まき放流は翌年3月に実施した。

第3表 中間育成貝の測定結果

調査時期	調査カゴ段	生貝	死貝	平均殻長(mm)	平均全重量(g)
53. 11. 4	1 ~ 3	124	2	28.8 ± 4.2	—
	10	49	2	31.2 ± 4.2	—
54. 3. 20	1	50	0	47.8 ± 7.6	10.0
	5	40	2	49.8 ± 8.6	11.1
	10	55	1	43.9 ± 9.2	8.2

(3) 地まき放流

昭和53年3月20日に、中間育成貝5万個を野牛漁協共同漁業権内、水深20mに放流した。底質は砂礫質であり、放流後の調査は行っていない。放流貝の大きさは第3表に示した。

(4) 施設のトラブル等

外海における採苗、中間育成施設は波浪、潮流に対する安全性が必要とされ、十分それに対処した

つもりであったが、8月上旬の強い潮流が原因と思われる事故が発生した。被害のあったのは沖の100 Kgのアンカーを使用した施設であり、沖側のアンカーが起き、採苗連がからまり、団子になってしまった。このため、中間育成施設は2丁アンカー式に強化し、その後のトラブルはなかった。

このように、外海での施設の固定はアンカー式では不安が残るため、ブロック式の採用が望まれる。

(5) ま と め

野牛における初の採苗試験で、上層では採苗器当たり1,000～2,000個前後の稚貝の付着がみられ、中間育成が十分可能であることが判明し、この海域における地まき種苗づくりが可能であることを立証できた。

稚貝の成長は冬期間の管理が十分でできなかったこともあり、3月下旬で平均殻長5cmを下回ったが、まずまずの成長と思われる。今後、大規模な採苗を行なう場合には付着量の年変動の問題と、他種漁業との競合による労働力の確保が切実な課題となろう。

2 外海における53年度の採苗状況

これまで青森県外海で行なわれてきた採苗実績の概要を第4、5表に示した。外海採苗を最も早く手掛けたのは下北郡大畑町の個人漁業者が昭和48年度に試験的に行なったもので、ほとんどは昭和50年以降となっている。この中で、最も採苗規模の大きいのは津軽海峡に面する三既湾今別であり、最も採苗成績の安定しているのは太平洋に面する三沢沖である。53年度の採苗成績は外海全域で近年の最高を示す採苗豊作年であったといえる。

第4表 外海採苗地域と53年度の採苗規模

海域	地先名	採苗開始年	採苗主体	採苗業者数(人)	採苗施設数(100m換算)	採苗総数(万個)	中間育成数(万個)	種苗の用途
津軽海峡	今別	51	個人	20	20	290	290	養殖、稚貝販売
	佐井	51	研究会	—	2	60	2	養殖試験
	大畑	48	個人	2	2	60	50	養殖
	野牛	53	研究会 増殖センター	—	2	15	5	地まき種苗
太平洋	三沢	50	研究会	—	15	300	80	試験、稚貝販売
	階上	52	研究会	—	10	15	3	〃
合計				22	51	740	430	—

第5表 主な地先の付着量(1採苗器当たり)と付着層の推移

地先	漁場水深	採苗器投入月日	50年度	51年度	52年度	53年度
今別	陸12m 沖30～40m	(53年度) 4.20～ 5.20	—	40	陸 208 沖 49	陸 1,200 沖 540
佐井	15～22m	5.14～17	—	—	—	50～2,300 上段
大畑	22m	5.13	400 上～中段	300 上～中段	40 上～中段	中 1,500 ～ 下 段
三沢	15～20m	4.22	500～1,200 上 段	70～2,500 下 段	600～2,500 下 段	760～5,400 下 段

### 3 外海における天然採苗の問題点

採苗の比較的安定している陸奥湾内でも、4～5年に1回程度の割合で採苗不良年があることと、本県外海域で現在採苗されている種苗の起源が陸奥湾産と考えられること（高橋 1975）からも、外海においては採苗不良年の頻度がさらに高いであろうことは容易に推定され、まず第1に採苗の安定性に問題があること、さらには前述した施設の安定性の問題があげられる。しかし、ブロック式を採用した場合、半永久的に漁場を占有することになることから、大規模に実施する場合、他種漁業との競合問題が調整されねばならない。

つきには、外海採苗の可能範囲が津軽海峡を越えて日本海側にも進出し得るのか等の未知の分野も残されている。

いずれにしても、本県外海域での天然採苗の歴史はまだ浅く、前述したように陸奥湾内に較べて不利な点が種々あげられるが、一方ではヒトデの付着がほとんど皆無に等しく、付着稚貝の利用率が高いこと等の利点があり、今後の進展が期待できる。

しかし、日本海、津軽海峡、太平洋と立地条件の異なる三海域での採苗には、自らその性格が異なるはずであり、地まき増殖用の種苗づくりに止めておくべき地域もあろうかと考えられ、いたずらに養殖を組込むべきではないと考える。