

佐井村矢越地先の地まき貝潜水調査

塩垣 優・高橋 克成・中村 春二（大畑地方水産業改良普及所）

佐井村漁協によるホタテガイの地まき放流の試みはこれまで2回行なわれている。第1回は昭和50年6月に22万個、第2回は翌年同月の60万個の放流規模であった。放流種苗はいずれも隣村の脇野沢村漁協の採苗稚貝である。

第1回放流の成果は十分確認されているとはいえないが、潜水夫の徒手採集により2,200個採捕されている。これは歩留1%にすぎず成功とはいえない。

一方、前記の放流場所である矢越崎から約22km南の佐井村今滝沖の水深23～40mの海域には昭和43年産貝と考えられる自然発生貝の生息が確認された例があり、移殖事業を推進するうえで大きな支えとなっている。しかし、この自然貝は昭和45年10月調査の時点でタコ類の食害を受けたものか、殻長7～9.5cmの大きさで全滅したという¹⁾。

このたび、第2回放流貝の生残状況について潜水調査の機会を得て、若干の知見を得たのでその概要を報告し、今後の参考資料としたい。

はじめに、佐井村漁協組合員の竹内英輝氏には危険な高深度での潜水調査に協力していただいた。また、同日佐井での調査に出張中の三木文興海草部長ほかに調査地点の測量をしていただいた。ここに謝意を表する次第である。

調 査 場 所 佐井村矢越地先（第1、2図参照）

調 査 時 期 昭和52年6月15～16日

調 査 方 法

スキューバ潜水により、潜水地点で半径3～10mのロープによる円周の範囲内の定量採集とした。採集地点は7点。

潜水調査には、塩垣、竹内の2名が当たった。

調 査 項 目

ホタテガイの生息状況の観察、分布密度、底質の粒度組成、地まき貝の測定

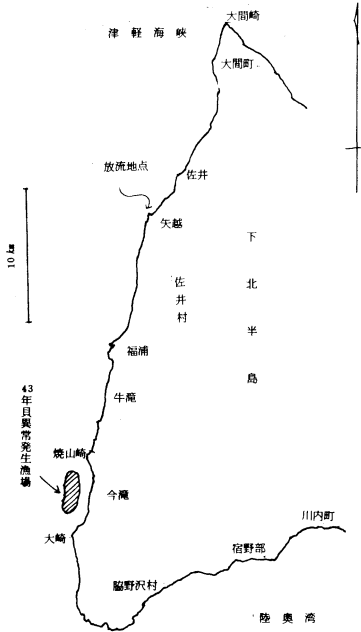
調 査 結 果

1 ホタテガイの分布状況

第2図に潜水調査地点と、生貝の推定生息分布を図示した。放流貝は放流地点から北に約500m程度移動しており、分布の中心部は水深30～35mであった。

各地点におけるホタテガイの生息状況等を第1表にまとめて示した。調査地点3で量的には最も多くみられたが、平均密度では1㎡当たり1個体を割っている。

一方、へい死貝は、生貝の分布範囲外にも広がっており、一般的には、ごく小規模にみられた海底岩盤の裾等に死貝がまとまってある例が多く、ミズダコ等により食害されたものと判断された。



第1図 放流地点位置図

2 ホタテガイの生息状況

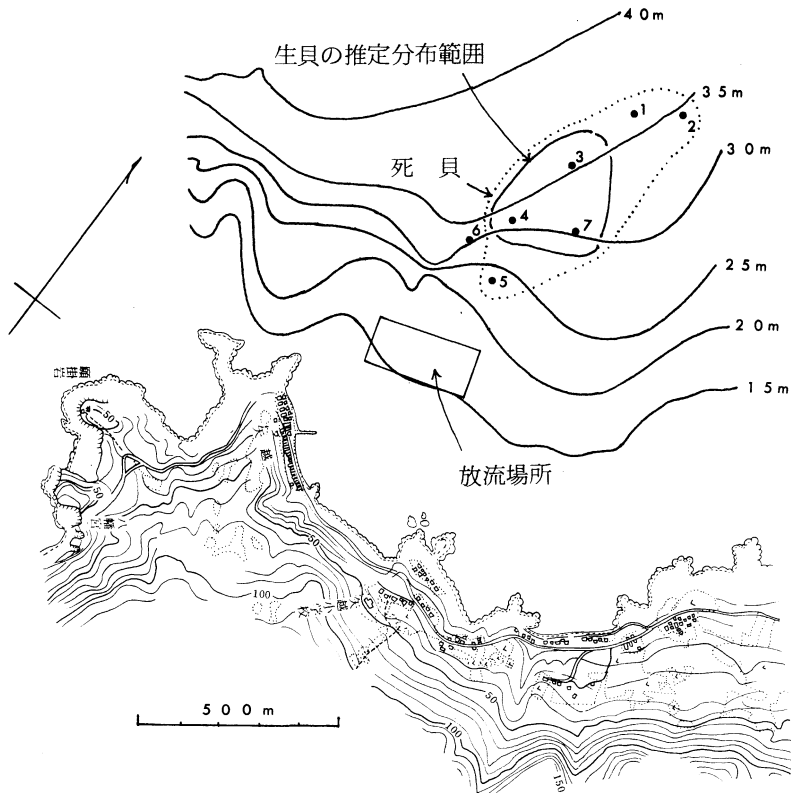
調査地点1を除いた6点の底質の粒度分析結果を第2表にまとめて示した。底質は各地点ともほぼ同様の中粒砂からなっていた。海底砂面はほぼ平坦であり、規則的な海底のうねの形成はみられなかった。

ホタテガイはこの砂底に多少すり鉢状にくぼみを作ってその中央部に埋没した状態にあり、左殻表面に厚く砂をかぶっていた。潮流等の外力に対してはかなり安定した状態にあるといえるが、後述するように砂地の条件では疑問が残る。

3 地まき貝の成長およびへい死時期について

第3表に採集貝の測定結果を示した。49、50年貝ともに良好な成育を示している。

一方、生貝とへい死貝の殻長の頻度分布をみると(第3図)そのモードは各々10、7~8cmであるので、両者には2cm前後の差が認められること、また、前年に形成された障害輪が6.4cmであることから、へい死時期は初冬から春にかけての間であったと推定される。



第2図 地まき貝(50年産貝)の分布状況

第1表 潜水調査結果の概要

調査地点	水深 (m)	採集面積 (m ²)	採捕ホタテガイ		生息密度 個/m ²	その他の生物 ()内はへい死個体数
			生貝	死貝		
1	37	30	0	25	0	イタヤガイ(14)、カガミガイ(1)、アワビ(2)
2	34	314	0	41	0	イタヤガイ(11)、アカザラガイ(1)、エガイ(1)
3	36	314	273	54	0.87	イタヤガイ(1)、マナマコ1、ヤドカリ類1、カイメン類1
4	31	30	22	3	0.73	なし
5	23	314	0	2	0	イトマキヒトデ436、ヤドカリ類1、モミジガイ8
6	30	30	0	0	0	なし
7	30	30	15	2	0.50	なし

第2表 底質の粒度分析結果

調査地点	粒 度 組 成 (%)								Md ϕ	SK	淘汰度
	4mm以上	4~2	2~1	1~0.5	0.5~0.25	0.25~0.125	0.125~0.063	0.063以下			
2	0.03	0.70	2.09	5.39	42.08	44.48	2.18	3.05	2.00	-0.20	0.50
3	0.13	0.11	0.90	2.98	26.36	60.79	6.22	2.50	2.25	-0.13	0.57
4	0	0.03	0.31	1.69	33.03	58.79	3.19	2.97	2.20	0	0.45
5	0	0.04	0.75	5.29	49.77	39.75	1.91	2.49	1.95	-0.17	0.47
6	0.24	1.64	2.19	5.59	39.44	45.84	1.76	3.29	2.05	-0.23	0.53
7	0.12	0.04	0.38	1.54	26.69	62.91	4.97	3.37	2.15	0.25	0.40

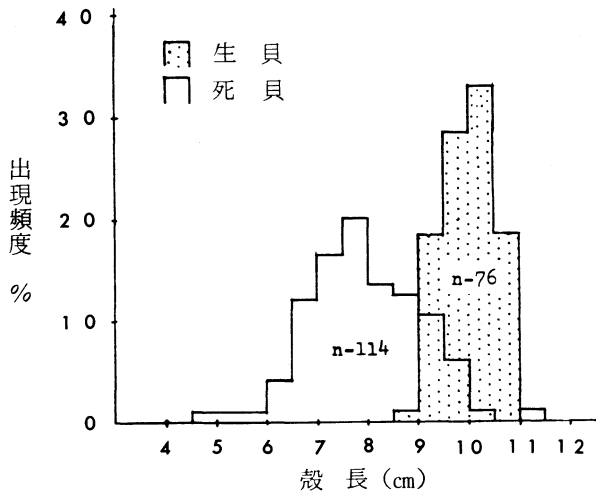
第3表 地まき貝の測定結果

調査地点	殻 長 (mm)	殻 高	障害輪殻高	放流サイズ	全重量 (g)	肉重量 (g)	備 考
3	99.9 ± 4.7	95.6 ± 3.9	63.8 ± 4.4	43.1 ± 5.6	93.3 ± 12.3	39.5 ± 5.7	50年貝
4	99.7 ± 5.5	95.6 ± 4.8	64.7 ± 4.3	42.8 ± 3.8	94.0 ± 14.6	39.7 ± 14.6	〃
7	101.7 ± 5.5	97.2 ± 4.4	64.7 ± 4.4	44.1 ± 5.0	98.6 ± 13.3	42.4 ± 6.6	〃
3	125.3	117.7	I61.8 II104.8	37.7	178.3	80.7	49年残存貝

ま と め

これまでの外海におけるホタテガイの地まき試験においては、1) 放流数量が少なく、数万から数十万個単位であること、2) 一般に浅い所に放流する例が多いこと、3) 晩秋から春にかけてミズダコの来遊漁場となる場所にあること等の共通した悪条件が重なっており、放流効果をみないまま失敗に終わるのがほとんどであった。
2、3)

今回の調査からは残存資源量を検討できる資料は得られず、その歩留について論議できないが、その後佐井村漁協では潜水夫を使用して地まき貝の採捕を行なっている。これによれば昭和53年9月上旬の3日間で350kgの水揚をみており、個数にして約2,200個前後であったというが、十分な漁獲努力がな



第3図 佐井地点における地まき貝の殻長組成
(昭和52年6月15～16日)

されておらず、いずれにしても生残歩留は不明である。

以下に、今回の佐井における地まき試験の問題点を列挙して、今後の参考に供したい。

1) 外海における漁場の選定

今回の例では水深15m程度に放流し、結果的に北へ約500mの水深30～35mに移動している。地形からみても、ここは等深線がこみいって急深となっていること、潮流は当然かなり速いであろうこと、さらには底質が砂であることからいって、急潮がきた場合に砂が漂砂となって移動し、それとともに、砂に半ば埋没することによって安

定していたホタテガイが、洗掘され移動したことが十分推測される。このことから、潮流が速く砂地の場所⁴⁾は貝の移動、分散が激しいと考えられ、元来は放流不適地と思われる。仮に、放流適地と考えられる砂利場のない場合には、水深40m前後が必要となろう。

2) ミズダコによる食害対策

この調査で生息域となっている海域は石積場とか、小さい海底岩盤の突出がみられるなどミズダコの棲み場となりうる所で、また、実際にタコ漁場となっているとのことである。前述したようにへい死貝の殻長組成からみて、へい死時期は冬場が中心となっていることから、ミズダコの食害であろうことはまず確かであろう。昭和43年の佐井村今滝沖の自然発生貝は資源量314万と推定され、1年目の冬を経過した段階でへい死率11.9%、2年目の秋から冬に全滅という経過をたどっている。この全滅の内容をくわしくみられないのが残念であるが、この程度の規模の自然貝が全てミズダコに食害されたとは考えにくく、移動、分散により分布域を広げていた可能性を捨て切れない。

ミズダコの食害対策としては、移動力の大きいミズダコであるので、食害を避ける具体的方法としてはこれを漁獲するくらいのものであろうから、基本的には食害量を大幅に上回る放流数量を確保することであろう。さしあたって問題となるのがその規模であるが、前記の自然貝の全滅例が重要な意味をもってくることになる。これが、仮に、主因がミズダコによる食害であったとすれば、この海域における放流規模が数百万個単位では同様の失敗を覚悟しなければならないことを示唆しているといえないだろうか。

引用文献

- 菅野溥記 ほか 1972 佐井村今滝沖におけるホタテガイ異常発生調査 本誌第1号
- 西山勝蔵 ほか 1974 外海二枚貝増養殖試験 本誌第3号
- 赤星静雄 ほか 1972 ホタテガイの早期放苗試験 本誌第1号
- 林 忠彦 ほか 1976 北海道北部オホーツク沿岸におけるホタテガイ種苗移植の現状と問題点 北水試月報 33(9)