

ホタテガイモデル養殖試験—V (昭和55—57年)

仲村 俊毅・平野 忠・浅加 信雄*
田中 俊輔・青山 禎夫・三戸 芳典

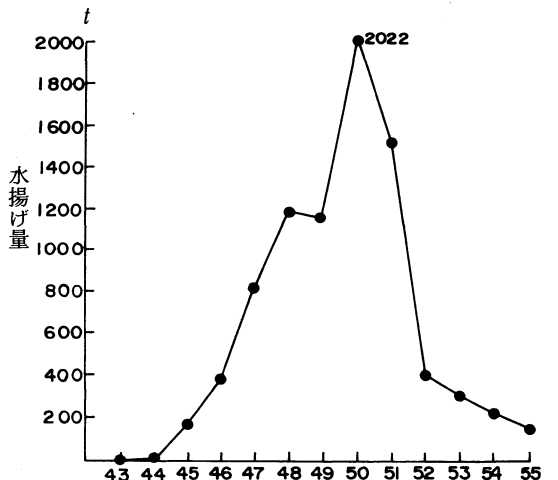
はじめに

昭和50年に始まったホタテガイ大量へい死を克服できる、ホタテガイ垂下養殖管理方法を確立するために、センターではモデル養殖試験を昭和51年～53年度に実施した。その結果、養殖管理方法が適切であれば、ホタテガイはへい死したり、異常貝にならないことが実証された。そして、センター・県では、頻繁に「ホタテガイ養殖座談会」を開催し、ホタテガイモデル養殖試験で得た知見を基に、ホタテガイの適正養殖管理方法を繰り返し説明した。

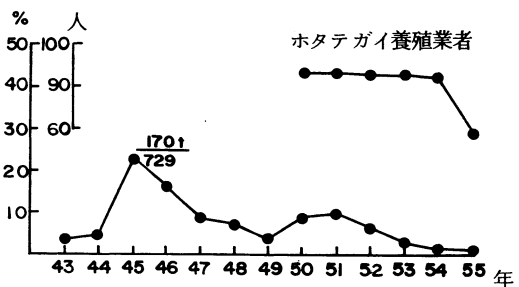
しかし、それにもかかわらず、陸奥湾湾口部に近い平館村漁業協同組合、蟹田町漁業協同組合に所属するホタテガイ養殖業者の一部から、「自分達のホタテガイ養殖漁場は、湾口部に近いので、津軽暖流水流入の影響、また、潮流が早いために陸奥湾内の他の養殖漁場と同一視するのは無理である」という意見を座談会等の席上で何度も聞かされた。— 陸奥湾内では、大量へい死克服の徴候が見えているにもかかわらず —。その結果、これらの地域では成貝生産より半成貝生産に販売の主力をおいたために、ホタテガイの生産量が未だに低迷している状態である。

第1図、第2図、第3図に平館村漁業協同組合におけるホタテガイの水揚げ状況を示した。

そこで、センターでは、湾口部といえども養殖管理方法さえ適切であれば、ホタテガイ成貝ができるという確信のもとに、平館村舟岡のホタテガイ養殖漁場でモデル養殖試験を実施した。そして、陸奥湾内の他の地域と比較し、多少条件が悪くにしても養殖管理方法



第1図 平館村漁協管内のホタテガイ水揚げ量 (青森県漁連調べ)



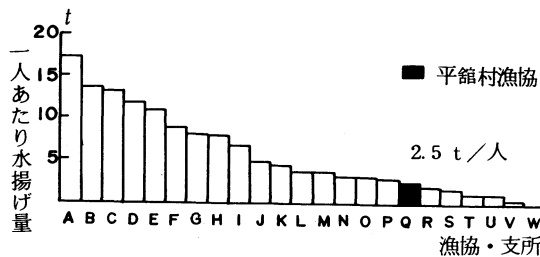
第2図 陸奥湾内漁協のホタテガイ水揚げ量中に占める平館村漁協の割合

* 青森地方水産業改良普及所

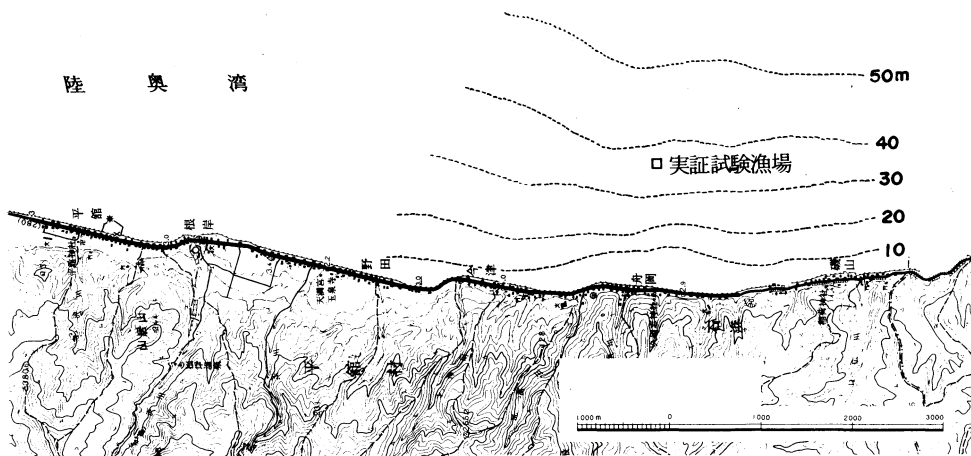
さえ適切であればホタテガイ成貝ができることを実証しようとした。

材料と方法

1. 試験期間：昭和55年4月～57年4月
2. 試験項目：湾口部におけるホタテガイ成貝生産の可能性について
3. 実証試験漁場：実証試験漁場を第4図に示す。ホタテガイモデル養殖試験は、平館村舟岡沖（水深36m）で実施した。



第3図 54年度の各組合・支所別組合員1人あたりの水揚げ量（養殖ホタテガイ）
水揚げ量は県漁連資料より、組合員数は54年度ホタテガイ実態調査報告書 54.10 より。



第4図 ホタテガイモデル養殖試験漁場

4. 養殖施設の設置：養殖施設は、タマコを付けた幹綱部分（1本/m、幹綱80m）をセンターが準備し、漁業者が設置した施設の幹綱部分を取り除き、錨綱部分を借用して養殖施設一ケ統を作った。施設には、たちきり（40m/本、合計3本）を付け、幹綱水深（15m）、浮玉・底玉は全て尺2玉を使った。施設の構造は今までのモデル養殖試験施設と同じである。しかし、潮流の影響を考えて、(1)幹綱には直径22mmのダイヤロンロープ（今までは直径18mm）、(2)錨は、80Kg（南側）と100Kg（北側）を使った（今までは60～70Kg）。
5. 供試ホタテガイ：供試ホタテガイは、平館村舟岡のホタテガイ養殖業者より譲り受けた採苗器から採取した稚貝を使った。

結果

<採苗器の投入>

玉ねぎ袋にネットロンネットを入れて採苗器を作り、15袋/連とし、平館村舟岡沖の施設（水深53m、幹綱水深12m）に投入した（5月18日）。採苗器投入から稚貝採取直前まで、施設の管理は全て養殖業者に任せた。

<付着稚貝の採取>

付着稚貝の採取方法は、「ホタテガイモデル養殖試験Ⅲ（昭和53年～55年）」「ホタテガイモデル増殖予備試験Ⅳ（昭和54年～57年）」と同じである。

本年度は付着稚貝を2分目のふるいで選別（8月5日）したが、選別後の付着稚貝の殻長が8.7～9.2mmと大きく、稚貝の計量容器として直径34mmのスチロール管を切断し、すり切り一杯に丁度100枚の稚貝が入るような大きさにして使った。

稚貝採取時に玉ねぎ袋の底に落下している稚貝はなく、全ての稚貝がネトロンネットや玉ねぎ袋に付着した状態であった。一袋あたりの稚貝付着個数を第1表に示す。

第1表

採苗器投入月日	採苗器の種類	採苗器の垂下水深(m)	付着総数(個)	2分目のふるいで採苗できる数(個)	付着稚貝の殻長(mm)	2分目でふるった稚貝の殻長(mm)	ヒトデ(個)	へい死率(%)
5. 18	玉ねぎ袋とネトロンネット	13.5-14.5	7,136	1,601	6.01±2.18	9.24±1.26	0	0
		20.5-21.5	7,984	1,300	5.86±2.29	8.77±1.03	0	0
		27.5-28.5	6,224	634	4.93±2.21	8.70±0.93	1	1

稚貝を1.5分目パールネットに約100個ずつ収容し、約30連×10段×約100個/パ=30,000個のホタテガイを垂下した（使用した採苗器は24袋）。パールネットには約2kgのおもりをつけて、底玉（尺2玉）を10連/個になるように幹綱の端から機械的につけた。

<ホタテガイ垂下養殖の経過>

ホタテガイ垂下養殖の経過を第2表に示す。

第2表 モデル養殖試験におけるホタテガイの成長と異常貝出現率

調査月日	調査した籠の種類と連数	調査個数(個)	平均収容個数(個/段)	生 貝						死 貝	
				生貝(個)	殻長(mm)	全重量(g)	肉重量(g)	異常貝個数(個)	異常貝出現率(%)	へい死率(%)	殻長(mm)
** 55.10.9	パールネット1連×10段	1,020	102.0	1,002	21.52±3.16*	-	-	2	0.2	1.8	14.88±3.68
*** 56.3.12	パールネット2連×10段	395	19.7	394	65.00±3.73	25.22±3.36	-	10	2.5	0.3	-
56.5.14	丸籠 1連×10段	109	10.9	109	78.02±4.16	48.68±6.56	22.36±3.50	1	0.9	0	-
56.10.4	丸籠 1連×10段	100	10.0	85	97.28±4.82	95.65±12.60	33.92±4.70	1	1.2	15.0	84.70±5.68
57.3.12	丸籠 1連×10段	94	9.4	55	118.32±7.00	172.51±27.29	64.57±11.12	4	7.3	41.5	89.08±7.76

*使った稚貝の平均殻長は25.57±1.92mm

**第1回目分散

***第2回目分散

本試験では、最終生残率が58.5%（積算生残率57.3%）となり、53年度の実証試験結果に比べ低い生残率となったが、養殖管理方法はこれで良いと思う。ホタテガイのへい死状況は丸籠（10段）の5～6段目、9～10段目に浮泥混りのキヌマトイガイの死殻が $\frac{2}{3}$ 程度溜り、ホタテガイはその中に埋没してへい死していた。また、へい死ホタテガイの殻長が89.1 mm、56年10月の調査では死殻の殻長が84.7 mmであることから、へい死は56年夏から秋にかけて落下したキヌマトイガイが丸籠中に溜ったためにおこったものと思われる。一方、キヌマトイガイ死殻や浮泥が堆積していない段に収容されているホタテガイにはへい死が見られなかった。本試験で使用した丸籠の目合は4分目で、通常使われている丸籠（7分目）に比べると目合が小さいが、この目合の丸籠は今までもホタテガイモデル養殖試験で使っていたものである。しかし、考えようによっては、当然丸籠の外へ落下すべきキヌマトイガイが外に落下できずに丸籠内に溜っていたということは、本試験に使った施設・籠が十分に安定した状態に保たれていたことが考えられた。

ま と め

陸奥湾内でホタテガイ成貝を作るためには、(1)稚貝採取 $\boxed{100 \text{個}/\text{パ}}$ → 第1回分散 $\boxed{20 \text{個}/\text{パ}}$ → 第2回分散 $\boxed{10 \text{個}/\text{丸}}$ 、(2)第1回分散は10月上旬までには終了する、の2点が養殖管理作業の基本になることが再確認された。

最終調査終了後の57年4月13日に、陸奥湾内各漁協・支所、業界、県の関係者に海上で養殖施設を取り上げながら現場説明した後に、「モデル養殖試験結果報告会」を平館村漁業協同組合大会議室で開いた。報告会では、モデル養殖試験の経過を貝殻標本、図表を使って説明し、質疑応答を行った。