

事業実績

I 資源生態調査

1. 浮魚資源調査

この調査は水産庁東海区水産研究所の委託に係るものであり、境港に陸揚げされたまき網、船曳網の漁獲物のうち、マアジ、マサバ、マイワシ、ウルメイワシ、カタクチイワシ、ブリの5種について、日本海区水産研究所の作成した調査要綱に従い、生殖腺や胃内容物など魚体精密測定と銘柄別漁獲量調査を行った。

(1) 銘柄別漁獲量調査

イ 漁獲量 (54年4月～55年3月)

業種	延出漁統数	総漁獲量	かたくちいわし	まいわし	うるめいわし	まさば	まあじ	その他
大・中型 まき網	2,668 (2,627)	163,087 (131,727)	185 (185)	72,092 (62,468)	6,245 (6,643)	80,114 (57,184)	798 (990)	3,653 (4,257)
小型 " "	1,977 (1,934)	34,144 (31,879)	781 (1,066)	22,123 (20,061)	2,607 (2,602)	4,968 (4,509)	593 (525)	3,072 (3,116)
まき網 計	4,645 (4,561)	197,231 (163,606)	966 (1,251)	94,215 (82,529)	8,852 (9,245)	85,082 (61,693)	1,391 (1,515)	6,725 (7,373)

注) () 内は54年1月～12月の集計

ロ 魚種別銘柄別漁獲比率 (54年1月～12月)

銘柄	かたくちいわし	まいわし	うるめいわし	まさば	まあじ	ぶり
大	5.3%	10.5%	9.2%	0%	7.2%	%
中	11.6	56.7	78.1	3.7	20.6	
小	83.1	32.8	12.6	44.8	11.4	
極小				51.5	60.7	

(2) 魚体の多項目精密調査

調査内容は体長、体重、肥満度、性別、生殖腺重量、生殖腺熟度、摂餌重量および種類である。なお測定の実績は次表のとおりであった。

かたくちいわし		まいわし		うるめいわし		まさば		まあじ		ぶり	
回	尾	回	尾	回	尾	回	尾	回	尾	回	尾
12	341	29	990	17	1,326	28	715	0	0	8	677

2. 以東底魚資源調査

水産庁の委託により、日本海西部、日韓共同資源調水域における底魚資源の実態を明らかにするため、第1鳥取丸を使用して底びき網の試験操業により次の調査を行った。

(1) 主要魚種分布調査

54年10月より55年3月の間に8航海の調査を行った。成果の概要は次表のとおりである。

なお、調査結果の詳細は別途に日本海区水研究所へ提出した。

漁場	水深	曳網回数	漁獲量	備考
8 4 8	204~414 m	5 回	7.4 箱	1箱20kg入
8 4 9	180~222	13	36.0	
8 5 9	180~280	19	59.7	

(2) 体長組成調査

主要魚種について体長組成、体重等の測定を行った。実績は下表のとおりである。

そうはち	ひれぐろ	すけそう	はたはた	はつめ	ほっぎく あかえび	とげざこ えび	もろとげ あかえび	合計
回 尾								
1— 103	3— 456	1— 5	8— 572	1— 90	3— 69	3— 49	1— 5	21— 1,355

(3) スワイガニ標識放流

ズワイガニの資源動向を明らかにするため隠岐島西方の848、849、859漁区において、ズワイガニ1,015尾の標識放流を行ったが、54年12月末までに12尾の捕獲があった。(内訳 50年に放流したもの1尾、51年1尾、53年8尾、54年2尾)

3. 沿岸重要資源生態調査

目的

栽培漁業の展開を目標として種苗放流に関する基礎資料を得るため、本県沿岸重要資源であるヒラメ・カレイ類等の生態生活史の基本的な調査を行う。

方法

試験船により砂丘沖を主体に小型底曳網を曳網しヒラメ・カレイ類の生物調査として、メイタガレイの

魚体測定と精密調査を実施した。またイタヤガイを市場購入しドリル穿孔法による標識放流を実施した。

結果

イタヤガイの標識放流は738個で殻長は50～156 m/m (Mode 83～90m/m)である。放流は昭和54年7月21日砂丘沖25mに148個40mに590個である。再捕は夫々の水深で各2個あて計4個で経過日数は3～4ヶ月であるが移動は認められなかった。なおメイタガレイの生物調査については、後日報告する予定である。

4. 200 カイリ水域内漁業資源調査

水産庁の委託により、我が国200カイリ漁業水域内における漁業資源を科学的根拠に基づいて評価し、漁業許容量等の推計に必要な関係資料を整備した。

(1) 標本船調査

大型まき網1、小型まき網1、中型沖合するめいか釣1、小型沿岸するめいか釣1隻を標本船にえらび操業実態細目調査を行った。

調査の実績は下記のとおりである。

漁業名	屯数	調査期間	対象種	漁業名	屯数	調査期間	対象種
大型まき網	95.79	4～3月	さば・あじ いわし類	中型いか釣	99.	5～12月	するめいか
小型まき網	14.70	" "	" "	小型いか釣	4.99	4～6月 3月	" "

(2) 生物測定

まさば、まあじ、まいわし、かたくちいわし、ぶり、べにずわい及びするめいかの7魚種について、体長組成及び体長、体重の測定を行った。測定の実績は次のとおりである。

	まさば		まあじ		まいわし		かたくち いわし		ぶり		べにずわい		するめいか	
	回	尾	回	尾	回	尾	回	尾	回	尾	回	尾	回	尾
体長組成	24	5,711	4	295	39	3,565	11	1,034	8	677	1	174	22	1,393
体長・体重	23	1,680	0	0	29	1,638	12	528	—	—	—	—	11	299

(3) 卵稚仔魚群分布精密調査

沖合漁海況調査における海洋観測の際に、併せて丸特ネット及びノルパックネットで深度150mから表面までの鉛直採集を行い、マイワシ、ウルメイワシ及びカタクチイワシの卵及び稚仔と、マサバ、マアジ及びスルメイカの稚仔の査定を行った。またプランクトン沈澱量の測定と主要構成種の同定もあわせて行った。

調査の実績は下表のとおりである。

月	採集地点	ネット	サバア稚	マイワシ		カタクチ		キウリエン		スルメイカ	その他のイカ・タコ類	その他	
				卵	仔魚	卵	仔魚	卵	仔魚			稚仔	稚仔
4	22	丸特	0	3	11	7	4	7	4	0	1	21	5
5	23	〃	2	3	13	22	22	140	16	0	2	47	38
9	19	ノルパック	—	—	—	33	22	114	62	0	9	—	—
10	20	〃	—	—	—	10	29	38	26	0	0	—	—
11	20	〃	—	—	—	1	3	55	34	0	3	—	—
3	33	丸特	0	2	4	0	0	57	0	0	0	73	9

Ⅱ 漁場環境調査

1. 沖合漁況海況調査（昭和54年度）

目 的

沿岸、沖合漁業に関する漁況及び海況を調査研究し、その結果に基づいて作成された情報を活用し漁業経営の安定をはかる。

方 法

県内及び近県の漁況と海況の情報を収集し、これらの資料を整理分析して旬ごとに漁海況旬報を作成し関係機関に配布した。

結 果

海況は春季には水温が平年並か1℃高めに経過しており 隠岐北東の冷水域が強く、隠岐島周辺は暖水域が北に張り出していた。

夏季には隠岐北方～北西沖合の冷水域が強勢であり、暖水域は隠岐島東側にあつてこの海域を広くおおっていた。水温の平年差は1～2℃低めであった。

秋季には隠岐北西冷水域が、隠岐島西側に張りだし、暖水域は隠岐島の東側水域を広くおおっており、水温は平年より1℃高めに経過していた。

冬季には冷水域が隠岐北西と、オキ堆にあり暖水域は隠岐島周辺より北方に張り出していた。水温はほぼ平年並であったが、沖合では低めに経過していた。

昭和54年度の境港における漁況は、巾着網漁業が4～5月ではサバの漁獲が多く、5～6月にはマイワシ中羽が漁獲され、春季の漁況は順調であり、夏～秋季ではマイワシ当才魚の発生が多く漁況は良好であった。冬期にはサバ、マイワシの越冬群が多く漁獲され漁況は好調に経過した。

巾着網漁業の魚種別漁獲量は、（昭和54年1月～12月）大中型巾着網がマイワシ62,468トン（48%）、サバ57,184トン（44%）、ウルメイワシ6,643トン（5%）、その他4,257トン（3%）、アジ990トンの合計131,727トンであり、小型巾着網がマイワシ20,061トン（63%）、サバ4,509トン（14%）、その他3,116トン（10%）、ウルメイワシ2,602トン（8%）、カタクチイワシ1,066トン（3%）、アジ525トン（2%）で合計31,879トンの巾着網漁業統計163,606トンを漁獲し、前年よりは27,008トン増加した。

スルメイカ漁業の漁況は5～6月では低調であったが、夏季に入って秋生れ系群を中心に漁況は順調に経過したが、秋季には次第に漁獲が減少し、冬期には冬生れ系群の来遊資源が少なく漁況は低調に経過した。

昭和45年（1月～12月）の境港におけるスルメイカ漁獲量は生船が7,026トン、1航海当り4.7トン、冷凍船が5,835トン、1航海当り18.3トンで総計12,861トンを漁獲した。前年よりは生船が1,019トン増加し、冷凍船が897トン多く、総計では1,916トン増加した。

本年の日本海沖合におけるスルメイカ資源は秋生れ系群の資源量が低水準ながら前年よりやや増加したものの、冬生れ系群の資源が極めて少なかった。

2. 沿岸漁海況調査

目的

海況及び漁況の変化、変動を把握し、沿岸漁業資源の合理的利用と操業の効率化を図る。

方法

沿岸海洋観測（水深200m以浅、12定点）を実施し、また、県内、県外から海況、漁況の情報を収集し、これらに基づいて沿岸漁海況旬報を作成し関係機関へ配布する。

結果

海況 水温は昨年と比べると、6月及び8月の50m並びに100m層が低めであった他は、各月、各層とも昨年並みか高めであった。また、平年と比べると、8月の100m層が“やや低め”であった他は、各月、各層とも“平年並み”か“やや高め”であった。

漁況 スルメイカ（沿岸）は6月から8月は好漁であったが、8月以降は低調であった。ケンサキイカ・ブドウイカは早くから漁獲がみられたが（4月下旬から）6月以降の漁獲量は昨年と比べ減少している。シラは漁期初めの7月は比較的好漁であったが、8月以降は不漁であった。ハマチは11月下旬から12月下旬に好漁を示した。

3. 餌料生物調査

目的

稚

種苗放流適地に関する基礎資料を得るため、種仔魚減耗の主因と考えられる餌料生物（アミ、エビ類等の底生プランクトン及びベントス）の時期的分布と稚仔魚の分布生態をみた。

方法

本年度は美保湾内のベントスと浮遊稚仔魚を採泥器（0.05㎡各点2回）、⑦ネット10分曳にて各季採集し、各生態を調査した。

結果

美保湾域におけるベントス分布の特長は次の様である。

- 1) 湾内の水深10～20m域は㎡当り520～590ケ体と予想を下回る少ない分布であった。がその出現種はヒメカノコアサリ、*SPIONIDEA* sp. 等で湾内種が過半を占めた。
- 2) 湾外の水深40～45m域では㎡当り2,270～5,390ケ体の出現があり、その内多毛類が過半を占めていた。多毛類は *ONUPHIDEA* sp. がほとんどで、肉食性のこの種が多い事が湾内の生物のしみ出しの多い事を予想させた。

浮遊仔魚の特長は次の様であった。

- 1) 湾内は比較的分布が少く水深30～40mの境目付近にイワシ類のシラスが多く分布していた。
- 2) 季節別には春季が多く、春季にタイ類、ヒラメ等の重要魚の仔魚が多く出現していた。

4. 組織的調査研究活動推進事業

昭和54年4月30日活動チーム（水試6人、水産課4人）全員で活動地区として大規模増殖場開発試験調査実施海域である中山町を選定した。

8月10日調査項目の討議を行ない、大項目として

- 1 現行漁業の把握と展望
- 2 漁場管理（行使、制限）の展望
- 3 漁業経営実態把握とその展望

と定めた。

昭和55年1月16日活動チーム全員で中山町の水産業実態を把握すると共に上記の調査項目に基づく漁業者意向調査票の作成した。

2月15日調査の標本抽出を行ない、漁業種類、漁船規模等を考慮した上約 $\frac{1}{3}$ （20経営体）について聞き取り調査を実施した。

調査結果により得られた知見整理及び問題等についてチーム全員で協議すると共に水産課長、水産試験場長にも説明した。

Ⅲ 漁場開発試験調査

1. 浮魚漁場調査（昭和54年度）

(1) スルメイカ漁業試験

目的

日本海におけるスルメイカの資源・漁場形成・分布・生態などの変動機構を調査し、沖合スルメイカ漁業の安定をはかる。

方法

試験船第一鳥取丸により日本海西部沖合のスルメイカ漁場において海況調査、漁獲調査、資源調査などを実施した。

結果

調査は4月25日～9月3日にかけて、日本海中西部沖合の我国200海里水域において8航海を行ない、調査期間中の漁獲量はスルメイカ6,304尾、水揚金額は501,170円であった。

夏期におけるスルメイカの主漁場がソ連及び北朝鮮海域の200海里水域内に形成されたため、この海域の調査ができず調査の成績は極めて悪かった。

(2) まき網漁場調査

目的

山陰沖合におけるアジ・サバ・イワシ類などのまき網対象魚の漁場形成要因を明らかにし、浮魚資源の動向を把握することにより漁船に操業の指針をあたえ、まき網漁業の経営安定をはかる。

方法

まき網漁場の形成要因を明らかにするため、海洋観測をおこなうと同時に魚群探知機により魚群の分布状況と集魚灯による魚種の確認を行なってその結果をまき網業者へ通報した。

結果

調査は4月下旬より12月上旬にかけて実施し、夏期の沖合海域においてはマイワシ、ウマズラハギの魚群が多く、目的のサバ魚群は極めて少なかった。秋季には隠岐北方の北緯37度～38度にかけてサバ魚群の反応がみられ、北緯37度付近において1日当たり2,000～4,000箱の漁獲があった。

12月上旬には漁場の水温が高目に経過したため、サバ南下魚群のまき網漁場への回遊が認められなかったが、調査の結果、隠岐島北方40～60海里の海域において、マサバ、マイワシの濃密な魚群を発見し、まき網漁船団によって1日当たり2,000トン～3,000トンの極めて大量な漁獲をもたらした。

2. 底魚漁場調査

第1鳥取丸（9914噸）により、1そうびき底びき網の試験操業を10～3月の間、隠岐島近海において実施した。

このうち、847、848及び859漁区における調査結果は以東底魚資源調査の結果も加算すると次表のとおりである（ただし42～52年は849及び859漁区の実績である）

底 び き 網 漁 獲 物

(1 曳網当り漁獲量kg)

魚種 年度	そ う は ち	あ か が れ い	ひ れ ぐ ろ	ま だ ら	す け そ う だ ら	ほ っ こ く あ か え び	そ の 他 の え び	は た は た	ず わ い ♂	ず わ い ♀	そ の 他	計
42	14.0	15.4	156.7	0.8	0.8	1.2	1.1	16.6	34.5	24.2	10.6	275.4
52	4.4	2.2	126.7	0	0	5.6	5.6	5.6	6.7	16.7	12.2	185.6
53	6.1	8.8	93.7	0	1.7	0.6	3.7	17.7	8.0	2.9	18.9	162.1
54	6.6	5.6	139.4	2.7	5.0	2.2	5.0	13.9	6.7	1.1	6.7	194.9

また 829 漁区における調査結果は下表のとおりであった。

(1 曳網当り漁獲量kg)

魚種 年度	そ う は ち	あ か が れ い	ひ れ ぐ ろ	ま だ ら	す け そ う だ ら	ほ っ こ く あ か え び	そ の 他 の え び	は た は た	ず わ い ♂	ず わ い ♀	そ の 他	計
52	0	30.5	38.6				1.4	38.9	3.5	1.8	10.9	125.6
53	0	17.7	25.5				3.8	58.0	2.3	4.9	14.8	127.0
54	0	25.0	7.1				3.6	107.8	0.7	3.6	6.4	154.2

847～859 漁区における漁獲量は前年より増加して、52年並みとなっているが、その内容は商品価値のない小ヒレグロである。ズワイガニは減少が甚しいが、エビ類は幾分増加の傾向がみえる。

829 漁区は元来アカガレイとハタハタの好漁場であり、昨年度の漁獲は52年にくらべてハタハタが増加した反面アカガレイが減少した。本年度の漁獲量をみると、ハタハタは昨年度の1.9倍、52年度の2.8倍と増加の一途をたどっているが、アカガレイは53年度にくらべると1.4倍に増加しているものの52年度にくらべると0.8倍に減少している。また、ひれぐろは52年度の0.2倍、53年度の0.3倍と著しく減少しているのが特徴的である。

3. 浮魚礁設置技術開発試験

目 的

砂浜海域において回遊魚（ハマチ・ヨコワ等）の滞溜増集を計るため、地形海況条件に応じた中層浮魚礁の構造及び係留方式を確立し集魚効果を検討する。

方 法

鳥取県岩美郡岩美町羽尾距岸2.8～3.3km水深70mの海面下30mに3基設置した。

浮魚礁はムサシ工業製の円筒型で径7m及び3m全長15mの垂直型である。

結 果

設置は昭和54年10月15日で昭和54年度浮魚礁設置技術開発試験調査報告書として報告した。

IV 増養殖技術開発試験

1. 磯場造成試験

磯根資源の増産を図るため、岩礁域の漁場評価、種苗放流のための管理技術の確立をめざす。

(1) 漁場評価調査

赤碕町、中山町及び名和町地先の沿岸岩礁域の水深1～15mの地点において採取調査を実施した。

(2) 種苗放流追跡調査

当场において生産したS L20～25mmの稚貝8,000個を網代千貫松地先に放流し、継続調査中である。

2. 藻類種苗生産

沿岸岩礁域における藻類の増殖への展開を図るため、褐藻類を主体とした種苗生産技術の確立をめざす。

(1) モズク

4月中旬～5月上旬に岩美町網代地先において採集した中性複子のうを持った藻体を使って数回採苗を試みた。

室温が27℃までは自然光で、それ以上高くなる間は、やや暗く（500～800 Lux）して越夏させた。

越夏後の室温20～23℃の時期に自然光にもどして大量培養を試みた。

孢子をねり糸に付着させ漁場へ出したが、他藻類が付着し幼芽は出なかった。

(2) クロメ

10月中旬、場地前の網代地先において採集した母藻を用いて採苗を試みた。

2ヶ月間池中培養を行ない、水深1～5mの漁場のコンクリートブロックを用いて、種糸を巻きつけたロープを固定した。

3. 砂浜生物放流技術開発試験

ばいの餌料環境の中、海底環境の有機物量について、実験漁場（赤碕沖）内に6定点を設け、年間5回の調査を実施した。

調査方法は、赤碕町漁業協同組合所属の漁船（約3トン）を傭船し、S・K採泥器を使用し定点から採泥し、資料保存法として発泡スチロール製の魚箱に氷とともに採泥袋ごとに入れて蓋をして資料が変質しないようにして早急に水産試験場に持ち帰り、直ちに資料の分類、固定を実施した。

方法は採泥の中から250gを取り出し、ピンセットで目視により、底生生物、ゴミを除去し、その中から120gを定温乾燥機（温度100℃設定）で24時間以上乾燥させデシケータで2～3日冷却後に標本瓶に入れ密封し、東京水産大学吉田教授に送付し、分析を依頼した。

分析結果は、調査回数が5回で充分ではないが全般的に有機物量が少ない結果が出た。

次に0才資源調査を年間2回実施した。目合が1mmの0才バイ採集用漁具を作製し、赤碕町漁業協同組合所属の漁船を傭船し、餌料に冷凍イワシを使用し、1～2日前に実験漁場内に投籠し、揚籠については各籠毎の入籠状況をチェックした。入籠バイの殻高は36～77.5mmでバイとともに競合生物が多数入籠した。

競合生物としては、やどかり、ひとで、むしろがい等約10種類であった。

その他過去3ケ年の補完調査として、標識放流、殻高調査及び標本漁船調査を実施した。

4. 沿岸漁場造成技術開発試験

目的

沿岸漁場整備開発事業で事業化が進んでいる気高地区（大規模、人工礁）造礁域において、事業の進展にともなう生物環境の変動が予測されるため、漁場環境及び生産効果等の実態及び推移を明らかにして、今後の造礁技法指針とする。

方法

(1) 調査礁

(イ) 人工礁 ジャンボ礁 水深45～50m

角型礁

(ロ) 大規模 十字礁 水深15～20m

(2) 内容

(イ) 礁設置位置、範囲、安定度、洗堀

(ロ) 礁被覆生物、蛸集生物推移、魚探、水中TV、潜水調査

(ハ) 漁場利用実態、標本船調査

結果

両事業とも礁位置、事業量など当初計画と若干の変更はあったものの、ほぼ順調に事業施行が進展、拡大し、上記選定抽出礁での推移及び地区内全域漁場の利用状況等概略調査を実施した。

5. ズワイガニ増殖技術開発試験研究

目的

日本海におけるズワイガニ資源の増殖を図るため、ズワイガニの浮遊期幼生及び稚ガニの分布、生態の究明を行い、人工種苗放流方式を検討する。

方法

3月から6月にナイロンNGG42（綾織）製丸稚ネットで、設定した定点の0、25、50、100、150m層を多層曳し、浮遊期幼生分布調査を実施する。また、小型底曳網及びかにかごにより稚ガニ分布調査を実施する。

結果

- 1 浮遊期幼生の水平分布をみると、ゾエア1期及びゾエア2期は海深400～449mの海域に、メガロパは海深250～299mの海域に多く分布がみられた。また、垂直的にみると、発育段階が進むに伴い生活層が多くなる傾向にある。
- 2 7月及び8月に海深160～240mの海域で甲幅2.7～3.1mm（モード2.9mm）のズワイガニが合計21尾採集できた。
- 3 クロゲンゲの胃内容物からズワイガニのメガロパと思われるものがみつかった。
- 4 かにかごでは稚ガニの採集ができなかった。

6. 種苗量産技術開発試験

栽培漁業センター整備事業に対応して種苗量産のための技術開発試験を昭和53年度から実施しているが、本年度はヒラメおよびクロアワビの種苗量産技術開発と、これに関連したシオミズツボムシに関する実験を実施した。これらの結果は昭和54年度栽培漁業事業種苗量産技術開発事業実施報告書として、昭和55年3月に発表した。

ヒラメ種苗量産試験

(1) 陸上水槽で養成した親魚による自然産卵

自然産卵を目的に親魚養成を行なっているが、本年は3月19日から6月7日まで81日間のうち産卵が行なわれたのは69日で、総産卵数は $3,675.5 \times 10^3$ 粒であった。

自然産卵による採卵を目的に親魚養成を行なっているが、養成期間中の減耗は収容直後の漁獲・輸送等による外傷、収容後1、2カ月の餌付き不良、および夏期高水温の影響で摂餌不良となり死亡するものにと大別できる。

また、より長期間養成した親魚の方が産卵数、ふ化率とも良い結果が得られた。

(2) 10Kℓ水槽によるふ化仔魚の飼育

上記の自然産卵で得られた卵のうち4月14日から5月4日の間に採卵した 797.4×10^3 粒を飼育に供した。この卵のふ化率は平均50.1～58.8%で 446×10^3 尾のふ化仔魚を得た。ふ化仔魚の飼育は上屋付10Kℓコンクリート水槽(200×490×130cm)3槽と1Kℓパンライト水槽2槽で飼育した。

10Kℓ水槽の飼育結果を表1に示した。

表1 ふ化仔魚の10Kℓ水槽による飼育結果

水 槽 区 分	1	2	3
採 卵 月 日	4月14日～ 17日	4月18日～ 21日	5月1日～ 4日
ふ化仔魚収容尾数(×10 ³)	120	120	170
ふ 化 率 (%)	50.13	57.97	58.66
飼 育 期 間	4月16日～5月23日	4月20日～5月28日	5月3日～6月6日
飼 育 日 数	35	35	33
とり上げ尾数(×10 ³)	38.44	45.52	60.81
単位当り生産尾数(×10 ³)	3.84	4.55	6.08
歩 留 り (%)	32.03	37.93	35.77

飼育に使用した餌料は前年と同じくワムシとアルテミア幼生で、単位生産当りの必要な給餌量を検討した。ふ化仔魚の大きさは全長2.45～2.95mmで24～27日目に変態を完了する個体が出現した。この時の全長は9.40～12.75mmであった。33～35日で全長は12.0～16.0mm、平均は13.92mmであった。飼育水温は17.0～23.3℃の範囲で、水温が高い程、またアルテミア幼生を早い時期から多量に給餌した方が成長は良かった。

(3) 稚魚の魚介肉による飼育

変態を完了した平均全長13.9mmの稚魚を飼育に供した。10Kℓ水槽に設置したネトロン・シート(目合2.5×2.5mm)の網生簀に収容し、アミ類・アサリ・トビウオ・スルメイカ等を餌料に飼育した。

飼育方法は、給水は水槽底1カ所と網生簀内1カ所の計2カ所とし、注水量は17～80Kℓ/日の範囲で

飼育日数の経過に従って増やした。給餌は6時30分から18時30分の間に6、7回行なった。日間給餌量は平均全長27.3mmの稚魚で1尾当り0.045gであった。全長13.9mmから27.3mmまでの歩留りは30.45%であった。飼育結果を表2に示した。

表2 変態完了稚魚の網生簀による飼育結果

網生簀区分	網生簀の大きさ (cm)	収容尾数(尾)	密度(尾 / m ³)	飼育期間	飼育日数(ふ化後)(日)
I - 1	150 × 90 × 60	12,925	9,574	5月24日～6月22日	30 (65)
- 2	200 × 95 × 80	25,516	13,429	"	"
II - 1	150 × 90 × 60	22,708	16,820	5月28日～6月22日	26 (61)
- 2	"	22,808	16,895	"	"
III - 1	"	22,007	16,301	6月7日～6月22日	16 (49)
- 2	200 × 95 × 80	38,806	20,242	"	"
- 3	150 × 90 × 60			"	"

(4) 仔稚魚に対する油脂酵母およびグリーン・ウォーターで培養したシオミズツボワムシの餌料効果について

両者の餌料効果を比較するため1Kℓパンライト水槽に18×10³尾のふ化仔魚を収容し、4月22日から5月31日まで38日間それぞれ飼育した。両者の歩留りを比較すると油脂酵母ワムシを与えた区が73.09% (13,157尾)、グリーン・ワムシ区が47.19% (8,495尾)であったが、油脂酵母ワムシで飼育した稚魚は活力がやや弱く成長が劣った。

(5) 水温下降期(9～12月)における屋外50Kℓ水槽を用いたイーストによるシオミズツボワムシの量産について

春先のヒラメ仔魚飼育時の水温と類似している9～12月の水温下降期に、屋外50Kℓ水槽でイーストを餌料にワムシの生産試験を行なった。水温の経過は20.5～5.4℃(平均12.7℃)の範囲であった。生産海水の比重は1.010～1.015の範囲に調整した。生産したワムシの総個体数は10月7日～12月31日の85日間で184.65×10⁸個体(55.4kg)で、この間に給餌したイースト量は153.8kgであった。

(6) 培養されたシオミズツボワムシの自動回収装置に関する実験

ワムシの回収工程の機械化を図るため、回転ドラム式連続洗浄自動汙過機を試作し、ポンプ輸送程におけるワムシの死亡、濃縮されたワムシ回収時(採取時)における死亡、および自動回収装置によるワムシの濃縮・死亡・回収について検討した。結果は別途報告する。

クロアワビ種苗量産試験

親貝養成 早期採苗を目標に5月より水温を20～26℃に保ち、ワカメ、クロメを餌に養成した。

採卵 紫外線照射海水(照射量1,000～1,500mWh/ℓ)を注水することにより産卵誘発を行なった。8月29日から10月16日までの間に4回行ない計4,920万粒の卵を得た。♀1個当りの産卵数は182万粒であった。

早期採苗 9月4日に採卵したものを採苗に供したが、水温が25.3℃と高く波板付着後に全個体死亡した。

稚貝飼育（波板飼育） 10月16日に2,914万粒採卵し、波板1枚当りの幼生付着数5,000個を目安に採苗し稚貝の飼育に入った。飼育当初は順調であったが、飼育90日頃から成長も悪くなり生存率も減少した。飼育日数150日で平均殻長4.5mmの稚貝を58,296個（5,830個/m²）生産した。この間の歩留りは幼生からの生存率3.9%であった。

剥離稚貝の飼育 波板剥離後の飼育は取水（飼育水）の条件が悪くなり、稚貝の急激な減耗がみられ飼育後205日で平均殻長13.0mm、生存率は0.48%、m²当り生産量は~~2.8~~_{7.8}個となった。

7. 内水面増殖試験

魚類の体型異常に関して実験し、水銀石英灯の照射により、ニシキゴイ仔魚の背鰭に異常が生じることがわかった。

さけ・ます資源増大対策調査に関し、千代川において増殖適地調査を行なった。

V 大規模増殖場開発事業調査（補助）

大規模増殖場開発事業調査

鳥取県西部海域の重要種であるウニ、ナマコの分布生態に即応して稚仔沈着過程から生育に至る漁場環境を開発整備して、磯根資源の増大を図る。

1. 観 測

- 1) 気温、降水量、風向、風速
- 2) 水 温
- 3) 流 況

調査地区での沿岸部での流況調査を潮流計を使用して行った。

2. 測 量

3. 試 験

コンクリートブロック礁2種、中詰石フトン籠礁2種を水深各に設置した。

4. 調 査

地区の底~~棲~~生物分布、藻類分布調査を行った。
_生

VI 人工礁漁場造成事業調査（補助）

人工礁漁場造成事業調査（美保湾地区）

目 的

鳥取県西部の美保湾地区に漁獲増加と資源保護を計るため人工礁漁場を造成することになり、このための事前調査を実施した。

結 果

海流、水温、塩分等の物理環境と浮魚、^生底生物等の生物環境と漁業形態、漁業種類等の社会環境調査を実施し、湾の特性をつかみ、人工礁設置の有意性が判明した。（調査結果は別途報告）

VII 中部海域総合開発調査事業（委託）

部 中海海域総合開発調査事業

目 的

本県中央部に位置する気高郡青谷町から東伯郡赤碕町に至る3郡6町地先海域(海岸線延長43km、水深100m以浅海域面積約760 km²)の単調な砂浜外洋漁場が、国の委託調査事業に採択され、本調査は、当海域特性の把握に基づいて、各種漁場造成及び資源培養管理技術等を開発導入し、外洋砂浜域における持続的最大の生産をあげるための開発方式を確立しようとするものであり、本年度は下記項目調査を実施した。(調査結果は別途報告)

記

1 生産環境調査

- | | |
|---------------|------------------|
| (1) 海洋観測 | (8) 魚礁漁場調査 |
| (2) 深浅調査 | (9) 実証実験調査 |
| (3) 海底地形、底質調査 | (i) アワビ増殖 |
| (4) 探礁調査 | (ii) イタヤガイ採苗育成増殖 |
| (5) 海域生産力調査 | (iii) ヒラメ育成礁 |
| (6) 流況調査 | (10) 漁場利用実態調査 |
| (7) 漁場形成調査 | |