

# 事業実績

## I 資源生態調査

### 1. 沿岸重要資源生態調査

#### 目的

本県沖の重要魚類について生態・生活史を解明し、漁場形成及び魚礁設置の規模配置の資料を得る。

#### 方法

##### 1. イタヤガイ発生海域の探索

試験船により砂丘沖を中心としてジョレン曳網を実施した。

##### 2. イタヤガイの漁獲量変動調査

泊漁協におけるイタヤガイ漁獲量の変動を検討した。

##### 3. 卵稚仔輸送力の把握

海流クラゲに海流ハガキを結び長尾鼻沖に投入した。

#### 結果

1. イタヤガイについては、海洋牧場開発調査との関連から、56～57年駒馳山沖水深53mで発生がみられた海域を中心として、ジョレン曳網を行ったが、58年と同様発生海域の探索結果は芳ばしくなかった。

2. 泊漁協におけるイタヤガイの漁獲量の変動について、46年から58年に及ぶ13年間について検討を加えた。この詳細は鳥取県水産試験場報告第27号に報告予定である。

3. 推定流速、推定流路と共に卵稚仔輸送力の推定を行うため、59年8月31日海流クラゲ（径18cm、軸39cm、重量33.6g、ビニール製）に海流ハガキ（重量3g）をつけて、長尾鼻沖水深50m、100m、200mの3点で各点100枚、計300枚投入した。60年11月末までの回収率（拾得率）は22.66%であり、現在詳細について検討中であるが、拾得状況はつぎのとおりである。

投入水深50mでは若狭湾にとくに多く、秋田以北にはみられず、水深100mでは福井以西はなく、能登半島に多い。津軽海峡を抜けて下北半島に達したのもみられる。水深200mでは、100mと同じく福井以西はなく、能登半島に多い。

経過日数については、ほぼ福井以西は60日以内であり、以北では最高338日に達する。

県 別	投入水深	50 m	100 m	200 m	計
北 海 道			2	1	3
青 森			2	3	5
秋 田		1	1	4	6
山 形		1		1	2
新 潟		1	7	5	13
富 山				1	1
石 川		4	6	5	15
福 井		18			18
京 都		4			4
鳥 取			1		1
計		29	19	20	68

## 2. 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、漁獲許容量等の推計に必要な資料を集収するため下記の調査を行った。

### (1) 標本船調査

大中型まき網他4漁業から各1隻づつ標本にえらび、操業日誌の記載によって操業実態を調査した。実績は次のとおりである。

漁 業	トン数	期 間	対象魚種	漁 業	トン数	期 間	対象魚種
大 中 型 ま き 網	95.79	59年4月 ～60年3月	アジ、サバ イワシ類	中型いか釣	99.89	59年5月 ～59年12月	スルメイカ
中 型 ま き 網	14.70	59年4月 ～60年3月	同 上	小型いか釣	4.99	59年4.5.6月 ～60年1月	同 上

### (2) 生物測定

マサバ、マアジ、マイワシ、カタクチイワシ、ブリおよびスルメイカの6魚種につき、有漁旬に1回づつ銘柄別に体長組成100尾、体長体重50尾の測定を行った。またベニズワイは年1回銘柄別に甲幅を測定した。実績は下表のとおりである。

項目	魚種	マ サ バ		マ ア ジ		マイワシ		カタクチイワシ		ブ リ		スルメイカ		ベニズワイ	
		回	尾												
体長組成		6	924	4	746	27	3,898	1	162	2	200	40	3,282	1	206
体長・体重		14	392	6	320	27	1,876	5	250	—	—	31	1,338	—	—

(3) 卵稚仔魚群分布精密調査

本県沖合に設定した33定点で4・5月および3月に丸特ネットで深度150mから鉛直採集した卵稚仔、ならびに9～11月にノルパックネットで本県沖合の10定点で採集した稚仔類の中から、マイワシ、ウルメイワシ、カタクチイワシの卵稚仔と、マサバ、マアジならびにスルメイカの稚仔を査定した。あわせてプランクトンの沈殿量、湿重量ならびに優占種の査定も行った。実績は次のとおりである。

月	採集点	ネット	サバアジ稚仔	マイワシ		ウルメイワシ		カタクチイワシ		キウリエン		スルメイカ稚仔	その他のタコ・イカ		その他	
				卵	仔魚	卵	仔魚	卵	仔魚	卵	仔魚		卵	仔魚	卵	仔魚
4	31	丸特	0	0	0	0	0	0	0	1		—	3		30	2
5	33	〃	0	84	6	0	0	32	7	3	1	—	16	1	17	14
9	10	ノルパック	—	—	—	—	—	7	14	510	134		3	17		
10	10	〃	—	—	—	—	—	5	23	190	189	3	0	4		
11	10	〃	—	—	—	—	—		3	263	101	3	3	1		
3	32	丸特														

(4) 魚体精密測定（沿岸重要漁業資源調査）

境港に水揚げされた船びき網とまき網漁獲物のうち、マアジ、マサバ、マイワシ、ウルメイワシおよびカタクチイワシの5種について下記の調査を行った。

ア 多項目精密調査

イワシ類は1銘柄につき1回30尾、その他の魚種は20尾ずつ抽出し、体長、体重、性別、生殖腺重量、胃内容物の種類と重量を査定した。測定の実績は次のとおりである。

魚種	マサバ	マアジ	マイワシ	カタクチイワシ	ウルメイワシ		
	精密	精密	精密	精密	体長組成	体長・体重	精密
実績	7回152尾	1回30尾	20回718尾	—	3回376尾	5回150尾	9回290尾

イ 銘柄別漁獲量調査

a 漁獲量（昭和59年1月～12月）

単位：トン

漁業	大型まき網	中型まき網	小型まき網	計
漁獲統数	1,533	1,147	2,263	—
カタクチイワシ 大	—	—	3	3
中	547	526	1,020	2,093
小	—	9	485	494
計	547	534	1,507	2,588
マイワシ 大	2,296	105	39	2,440
中	175,622	36,337	27,502	239,461
小	14,013	6,883	12,572	33,468
計	191,932	43,325	40,113	275,370
ウルメイワシ 大	445	10	12	467
中	2,115	1,004	405	3,524
小	1,927	1,339	1,417	4,683
計	4,486	2,353	1,834	8,673
マサバ 大	46	1	4	51
中	1,162	79	72	1,313
小	6,002	1,732	1,516	9,250
豆	13,353	9,635	11,205	34,193
計	20,563	11,447	12,796	44,806
マアジ 大	6	19	10	35
中	11	25	25	61
小	92	72	111	275
豆	6,480	3,552	1,723	11,755
計	6,588	3,669	1,870	12,127
ブリ	15	38	830	883
その他の魚種 (マクロ)	2,975	570	2,340	5,885
	1,662	0	0	1,662
合計	228,768	61,936	61,290	351,994

b 魚種別銘柄別漁獲組成 (昭和50年～59年)

魚種 銘柄	年	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
カタク チイワシ	大	0.1	21.2	0.0	11.2	3.3	5.3	0.1	1.5	0.4	33.8
	中	80.9	70.5	67.5	39.8	62.0	11.6	90.8	87.5	99.6	52.6
	小	19.1	8.2	32.5	49.0	34.7	83.1	9.1	11.0	0.0	13.6
	ト 計	2,588	10,806	1,421	931	1,225	3,574	6,261	2,374	1,717	3,841
マイ ワシ	大	0.9	0.6	3.1	30.2	21.1	10.5	6.9	0.1	0.4	2.4
	中	87.0	94.8	66.1	42.2	57.3	56.7	59.6	83.8	58.1	33.3
	小	12.2	4.6	30.7	27.7	21.5	32.8	33.5	16.1	41.4	64.2
	ト 計	275,370	163,167	94,025	143,867	128,306	82,523	47,083	57,382	64,981	25,860
ウル メイ ワシ	大	5.4	4.2	1.9	19.2	43.3	9.2	18.0	3.7	3.2	33.8
	中	40.6	64.9	78.8	74.9	54.0	78.1	60.8	74.6	88.9	38.5
	小	54.0	30.8	19.3	5.9	2.7	12.6	21.3	21.7	7.9	27.9
	ト 計	8,673	5,635	4,777	6,875	11,524	9,245	9,069	7,754	4,547	2,215
マ サ バ 豆	大	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	中	2.9	0.5	1.0	3.0	2.0	3.7	3.0	7.0	11.8	6.6
	小	20.6	13.9	16.8	56.3	33.5	44.8	17.2	33.4	29.9	28.5
	ト 計	44,806	53,375	58,428	39,947	58,671	61,695	63,518	110,813	93,304	87,068
マ ア ジ 豆	大	0.3	0.7	0.8	1.2	2.3	7.2	5.7	3.6	4.7	1.0
	中	0.5	1.9	1.8	4.9	7.4	20.6	23.8	33.4	12.2	6.6
	小	2.3	8.8	9.6	10.5	18.2	11.4	16.9	37.0	24.6	7.1
	ト 計	12,127	8,902	12,530	4,341	1,933	1,515	1,456	1,873	3,539	9,212

### 3. 海洋牧場開発調査

#### 目的

当県砂浜海域の代表的二枚貝であるイタヤガイの全生活史の解明による効率的増殖を図り、イタヤガイの安定生産をめざす。

#### 方法

浮遊幼生分布調査は試験船第2鳥取丸により月1回、泊および酒津沖の水深20、40、60mをノ

ルバックネットを実施し、イタヤガイ型幼生とその他の二枚貝類幼生を計測した。

採苗試験は赤碕、泊、酒津漁協の協力を得て2月中旬に各々地先に採苗器約1,920個を取付けた中層延縄採苗施設を設置した。その後は採苗状況のチェックを行い、中間育成を経て10月および12月にプラスチック小板を付し標識放流を実施した。

## 結 果

- (1) イタヤガイ型浮遊幼生は4月まで出現が確認されず、5月に泊沖の水深60m点に僅かに出現し始め、6月になるとほぼ全点で出現が確認された。また出現パターンは昨年之二峰型パターンと大きく相違した。
- (2) その他の二枚貝の幼生も4月まではほとんど出現せず、イタヤガイ型浮遊幼生のパターンと同傾向であった。
- (3) イタヤガイ分布域の水温は昨年に比べ最低、最高水温とも2℃程度上廻っており、特に2、3月の水溫は10℃を下廻っておりイタヤガイ全生活史に亘って悪影響を与えたものと思われる。
- (4) 天然採苗は3地区とも付着量は極めて少なく、付着時期も大幅に遅れ、このため、成長も悪かった。また、浮遊幼生の分布と付着の関連は昨年に引続き大きかった。
- (5) 昨年1袋当たり200個以上の付着が見られた泊、赤碕筏でも本年は10個／袋以下に終わった。
- (6) 中間育成は成長の遅れから、7、8月に約48,000個について実施したが、途中泊筏の流出等もあり、標識放流数は10月および12月に約10,000個体に終わった。標識はプラスチック小板を瞬間接着剤にて左殻に付した。
- (7) 昭和57、58年に標識放流した個体のうち約1,000個が青谷沖を中心に、7～9月にかけて、小型底曳網で再捕された。
- (8) 報告貝はほとんど無標識であったが、障害輪の区別で報告された。58年放流貝のペンキ標識残存率は12.4%にとどまっていた。
- (9) 再捕貝の中心は58年放流群の一才貝で、57年群の二才貝は25個体と少なかった。両群の平均殻長は92.5mm、77.6mmであったが、特に58年群の殻長のバラツキは顕著であった。
- (10) 再捕率は57年群が0.6%、58年群が1.3%であり、58年群は再捕まで8～16ヶ月間経ていたが、ほとんど移動はみられなかった。

## 4. シロイカ資源開発利用研究

### 目 的

本県沿岸域に來遊するシロイカの資源診断を行い、本種の漁況予報技術の開発、資源管理技術手法の開発を目的とする。

## 方 法

### 1. 漁業実態調査

網代、泊および赤碕町漁業協同組合に水揚されるシロイカの毎日の漁獲量、努力量調査を行う。  
又、赤碕町、泊村および酒津の各漁業協同組合に所属するイカ釣漁船を合計8隻標本船として抽出し、本種漁業の月別操業日数、漁獲状況等を調査した。

### 2. 生活史の解明調査

シロイカ魚体を購入し、外套長、体重、生殖腺等の各器官の生物測定を月毎に行った。  
試験船および業者船により標識放流を行い移動回遊経路を解明した。

### 3. 漁場形成機構に関する調査

標本船により、漁場位置の季節変化を調べた。

### 4. 流通実態調査

県下代表三港（網代、泊、赤碕）から主要な仲買9名を選出し、本種の流通経路、流通状態を把握した。

### 5. 資源評価に関する研究

既存の調査資料を整理し、資源特性値、資源量の推定への方法を探った。

## 結 果

1. 昭和59年度の調査組合の年間漁獲量は、網代漁協 16,449 kg（ 平年 32,414 kg）、泊村漁協 21,288 kg（ 平年 19,548 kg）、赤碕町漁協 56,955 kg（ 平年 57,444 kg）で、網代では平年の  $1/2$ 、泊、赤碕では平年並であった。しかし、昭和59年度は春～初夏にかけ、日本海全搬にわたり、異常低温化現象にみまわれ、夏までは、シロイカはほとんど漁獲されず不漁となったが、秋以降は一転して好漁で、12月まで漁期が続き、平年並の漁獲量となった。
2. 生物測定は秋以降実施できた。春は定置網による生物測定結果を参考にした。夏以降に來遊したシロイカは、平年同期に比べるとやや大きめであった。成熟個体は、平年8～9月かけ出現するが、本年度は出現数が少ない傾向があった。
3. 標識放流では、夏まで異常低温現象のため、放流尾数が少なく11尾、再捕数1尾、秋以降は228尾、再捕数15尾で、夏までの再捕率9.0%、秋以降6.5%、又秋以降についてE（漁獲量）は0.06149と推定された。移動方向は滞留もしくは西方移動で、秋以降の出現グループは、水温の低下に伴い南下（西偏）する傾向がみられた。
4. 漁場は春は浅所、夏以降は深所に形成される傾向があり、本年度も同一傾向であった。この原因として、夏以降低塩水が表層をおおうため、低塩水を忌避しシロイカが沖寄りの高塩側へ移動するためとすることがあげられる。
5. 流通実態調査によると、本県に水揚されたシロイカの6割が地元で消費され、残り4割のうち、4分の3は京阪神、4分の1は中京方面に、生鮮で出荷されていることが明らかとなった。

6. 資源管理については、標識放流結果から導かれた、漁獲率（E）、漁獲死亡係数（F）等の資源特性値や経営流通面で明らかとなった特性を使用し、有効漁獲量、適正漁獲努力量等を割り出し推定できる。

## Ⅱ 漁場環境調査

### 1. 沖合漁海況調査

#### 目 的

まき網およびイカ釣等沖合漁業について、漁況の予測に必要な資料収集のため、漁場形成と関係深い海況を観測する一方、スルメイカの魚群密度を推定するために漁場一斉調査を行った。

#### 方 法

##### (1) 定線海洋観測

本県沖合に設定した定線上において4、5月および3月に毎回33点、10、11月に20定点で、表層から300 m層間の各層における水温と塩分量を観測した。

##### (2) スルメイカ漁場一斉調査

(ア) 北上期（6月上旬）浜田北方および見島北方の定線上23点で海洋観測を行うと共に、5定点でスルメイカ釣獲試験を行った。

(イ) 南下期（9月上旬）赤碕北方および境港、大社地先の定線上31点で海洋観測を行うと共に、5点でスルメイカ釣獲試験を行った。

#### 結 果

##### (1) 海 況

東伯郡赤碕町沖（E 133°40′線）における上半期の海況の経過は、表層から下層にかけて全般的にかなり低温であった。季節が進むにつれて、沿岸域と沖合域の上層と下層は次第に昇温して6月にはほぼ平年並となったが、中層、とくに中間域の中層は逆に平年差がますます大となって極めて冷たい状態となって、それが8月まで続いた。9月に入って、上層はやや高い状態となったが、中層から下層にかけて低い状態となり11月には、中間域の上層から下層までかなり低い状態となった。

昭和60年3月は沿岸から中間域まで平年並か、やや低い状態で、沖合はやや高い状態であった。

##### (2) 漁 況

まき網：調査によると、昭和59年（1～12月）における漁況の特徴は次のとおりである。

##### (ア) カタクチイワシ

1月から12月の漁獲量は2,590トンで、前年に比較すると8,215トンと大きく減少し、漁獲の



ピークはこの近年11月に峰が出来ていたが、本年9月に峰が出来、漁況の型に多少変化を生じた。

(イ) マイワシ

1月から12月までの漁獲量は278,188トンで前年に比較すると11,556トンと大きく増加し、漁獲の峰は、春と冬の2つで従来の峰の型と同様であるが、春の峰がこれまで5月(産卵期)であったものが3月に出来ている点の特徴である。

(ウ) ウルメイワシ

1月から12月までの漁獲量は8,677トンで前年と比較すると3,042トン上回り、昭和53年、54年、55年に次ぐ好漁であった。例年は7月に峰を生じていたが、本年は8月と11月に峰が生じた。

(エ) サバ

1月から12月までの漁獲量は44,806トンで前年に比較すると8,569トンと減少し、昭和56年に次ぐ低い漁獲であった。例年同様、昭和59年は2月の越冬期と5月の産卵期に峰を生じていた。しかし南下群は11月にそれらしきものが多少漁獲された程度で例年多獲されている。12月より2月の越冬群の峰は消失してしまった。

(オ) マアジ

8月までの漁況は低調であったが、9月になって俄かに好転し、マアジの豊漁が11月まで続いた。全体として12,109トンで昭和47年、57年に次ぐ好漁である。この魚群は秋になって沖合から来遊したといい、島根県隠岐島の北西の前線帯では濃密であった。

(3) スルメイカの魚群分布

各県が一斉に実施した釣獲試験の成績をもとに、日本海全域について魚群量指数を積算した結果では

(ア) 北上初期(6月上旬)の魚群量指数は10.7で、この調査を始めた昭和46年以来最低であった。

(イ) 北上期(7月上・中旬)の指数は22.7で、北上期共同運航調査を始めた昭和49年以降、最低であった。

(ウ) 南下初期(9月上旬)には魚群量指数は27.9に上昇したが、この値は57年の26.0に次ぐ悪順位であって、全体としてはこの調査を始めた昭和46年以来、最低位の資源水準であった。

## 2. 沿岸漁海況調査

### 目的

海況および漁況の変化、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以浅の12定点)を実施し海況状態を把握し、県内に標本港(網代、泊、赤碕)を設け日々の漁業種類別魚種別漁獲量、努力量を調査し漁況変動を把握し、県外からの情報も参考にして、分析整理し関係機関に旬報として配布した。

## 結 果

### 海 況 :

昭和59年度の春より日本海全域で異常低水温現象が(20年に一回の出現確率で)起り、本県沿岸域でも春～夏にかけて、50m、100m層水温が著しく低い状態が続いた。一方表面水温は、夏にかけて平年より高い状態となり、表層と中層の温度差が大きかった。最高期を向える9月には、各層とも平年並か平年よりやや高目の状態となり異常低水温現象は解消したが、下降期の10月には中・下層の降温が激しくやや低目となったが、11月には各層とも平年並となった。

一方塩分は6月まで平年より高目の状態が続き34.4‰台、7月になり各層とも低塩化したが、20～30m付近に発達した躍層より上部では33‰台、下部では34‰となり各層とも平年に比べると高目に推移した。この傾向は秋まで続き塩分は平年に比べると高目であった。

### 漁 況 :

昭和59年度の網代港、泊港および赤碓港の沿岸漁介類の総水揚量は1,512トンで昨年を200トン下回る状況であった。とくに春～夏にかけての海水の異常低水温現象に伴い、スルメイカ(沿岸)は4月まで皆無、シロイカは8月まで不振、サヨリは前年の1/2程度、その他漁業も低温の影響を受けた。一方表層性回遊魚トビウオ類、シイラ類は好漁に恵まれ、特にトビウオ類は前年の2倍強の水準に達した。秋以降、海況が平年並に回復してきたため、不振であったスルメイカ、シロイカ漁は好漁となり前年並の水準に達した。

一方小型底曳による魚種、ヒラメ、メイタガレイは、泊で前年の1/3の水揚で不振であったが、赤碓では前年をやや下回る程度であった。また、イタヤガイは泊でやや前年を上回る漁獲があった。その他刺網類において、タイ、メバル類は平年並、ハマチ類は、10～11月秋漁が良く平年並かやや高目の水揚となった。

昭和59年沿岸漁業魚種別漁法別漁獲量

単位：kg

地区	魚種(漁法)	総数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
網	スルメイカ(一本釣)	550,370	23,955	17,110	10	3,340	73,335	103,970	73,565	90,520	132,048	30,530	447	1,540
	シロイカ(〃)	16,449	336	—	—	—	—	9	16	72	1,134	5,792	8,149	941
	ソデイカ(タル流)	174	—	—	—	—	—	—	—	—	—	174	—	—
	ヤライカ(一本釣)	3,865	3,540	325	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	シイラ(シイラ曳)	20,698	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ハマチ(一本釣)	2,087	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他沿岸漁業 (スルメイカ(沖合))	9,357 (284,462)	1,828 (4,735)	2,285 (2,285)	28 (—)	479 (—)	1,178 (3,260)	821 (17,420)	553 (75,360)	393 (39,785)	195 (75,360)	2,130 (39,785)	13 (25,140)	1,460 (18,022)
計	603,000	29,659	19,720	38	3,819	74,513	105,163	79,143	93,470	146,367	37,639	10,464	3,005	
泊	スルメイカ(一本釣)	3,800	15	30	—	—	469	350	138	1,694	658	440	6	—
	シロイカ(〃)	21,288	6	—	—	—	8	108	24	499	6,228	5,729	7,517	1,169
	ヒラメ(底刺網)	1,840	1	29	107	959	704	21	15	—	—	4	—	—
	〃(桁)	9,216	764	1,069	540	40	—	94	48	1,290	141	1,643	1,870	1,717
	〃(一本釣)	2,514	—	—	—	—	—	50	569	532	195	264	465	439
	ハマチ(底刺網)	44,248	—	—	—	—	—	26	146	4,114	6,279	10,826	20,932	1,925
	タイ(シイラ曳)	16,471	236	840	1,903	1,580	—	3,038	1,709	350	1,835	1,019	783	358
	シイラ(シイラ曳)	66,184	—	—	—	—	—	—	198	8,650	7,780	40,264	9,292	—
	スキス(こぎ刺網)	7,931	1	7	18	411	—	1,493	1,527	1,221	459	591	525	1,524
	メイトカレ(桁)	776	—	—	—	—	—	—	559	185	32	—	—	—
	イタヤガイ(〃)	11,465	8	68	—	—	—	—	2,556	4,815	2,964	464	92	30
	トビウオ(まき網)	29,053	—	—	—	—	—	447	20,687	7,919	—	—	—	—
	〃(船びき網)	7,150	—	—	—	—	—	16	5,502	1,632	—	—	—	—
その他沿岸漁業	44,250	761	1,245	2,279	5,381	4,966	2,638	3,839	3,839	4,888	10,887	3,486	2,801	
計	266,186	1,792	3,288	4,847	8,371	10,923	37,354	30,910	24,602	67,542	33,320	35,928	7,309	
赤	スルメイカ(一本釣)	16,358	36	—	—	12	5,337	4,521	2,986	3,072	—	—	—	394
	シロイカ(〃)	56,955	24	—	—	—	—	—	—	1,175	20,901	19,462	13,503	1,890
	ヒラメ(底刺網)	274.5	—	—	—	13.5	29	12	93	119	6	2	—	—
	〃(桁)	8,877.4	454	703	1,205	—	—	—	—	—	463	880	4,029.3	1,143.1
	ハマチ(底刺網)	1,430	—	—	—	—	1,357	—	—	—	73	—	—	—
	〃(狩刺網)	52,788.7	972	—	—	—	56	885	2,242	6,972	732	6,870	32,125	2,809.5
	トビウオ(旋刺網)	202,544	—	—	—	—	12,783	110,319	79,442	40,640	164,280	21,045	—	—
	シイラ(シイラ曳)	244,880	—	—	—	—	—	—	18,915	40,640	164,280	21,045	—	—
	メイトカレ(桁)	30,600.7	—	—	—	—	—	—	10,227	6,277.5	1,403.5	—	—	—
	サヨリ(ひき網)	2,314.5	390	601	653	473	197.5	—	—	—	—	—	—	—
メバル(全漁業)	8,038.5	273	858	1,035	3,030	1,593	649	192	364	486	15	3	26.5	
その他沿岸漁業	18,661.3	630	1,400	1,695	1,039	467	1,290.5	1,075	486	1,214	5,724.4	3,166.5	473.9	
計	643,722.6	1,904.2	3,562	4,588	4,567.5	21,819.5	130,369.2	115,172	59,105.5	189,087.5	53,983.4	52,826.8	6,737	

註) 網代港のスルメイカ(沖合)の漁獲量は合計の中に含まれていません。

### 3. 餌料生物調査

#### 目 的

漁業有用魚類の成長、減耗に大きく影響を与える餌料生物の分布量を解明し、餌料環境から適正な魚礁規模、配置等漁場造成の資料を得る。

#### 方 法

砂丘沖及び伏野沖水深80 m迄の2定線8定点を設定し、口径45 cm N××13のノルパックネットを使用した。月別昼夜別による海底からの垂直曳によりプランクトンを採集し、季節別プランクトン出現組成調査を実施した。

また、採集時に簡易水温塩分計によって各定点水深10 m毎のプランクトン出現環境調査を実施した。

#### 結 果

現在プランクトン査定実施中である。

## Ⅲ 漁場開発試験調査

### 1. 浮魚漁場調査

#### (1) まき網漁場調査

##### 目 的

我が国200カイリ水域内において、アジ・サバ・イワシ類などのまき網対象魚の漁場形成状況を明らかにし、浮魚資源の動向を把握することにより操業の指針をあたえまき網漁業経営の安定をはかる。

##### 方 法

日本海西部沖合海域における、浮魚の漁場形成を明らかにするため、海洋観測を行うと同時に魚群探知機による魚群の分布状況と、釣獲及び集魚灯による魚種の確認を行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月上旬にかけて山口県から島根・鳥取県の沖合及び竹島～隠岐堆海域にかけて実施し、また、定線海洋観測、スルメイカ漁業試験などについても各航海ごとに魚群探知機により魚群の発見につとめた。

本年度の調査では7～9月に隠岐島北方海域においてマイワシ中羽、小サバ魚群を見発し、10～12月には隠岐島北側及び西側海域においてマイワシ大・中羽の濃群を探知しまき網業者へ通報した。

## (2) 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1鳥取丸により日本海中西部沖合および南部沿海州海域において海況調査、漁獲調査、資源調査などを実施した。

### 結 果

調査は4月23日～9月13日にかけて15航海を行い、調査期間中の漁獲量はスルメイカ19,874尾、水揚金額1,876,560円、1尾当りの平均単価は99円であった。

本年は4月下旬に中型イカ釣船の漁期前調査を山口県沖～竹島・隠岐島周辺において行い、5月～6月には隠岐島近海において調査を実施したが異状冷水のため沖合の水温が上昇せず試験操業の結果は極めて不振であった。7月上・中旬には大和堆海域を中心として調査し、7月下旬～8月上旬にはソ連邦200海里水域に入域し南部沿海州沖合において調査を行いややまとまった漁獲が認められた。

9月上旬～中旬にかけては隠岐島沖合で調査したが漁獲は極めて少なかった。

## 2. 底魚漁場調査

山陰沖漁場における底魚類の資源動向と主要魚種の生態を解明するため、第1鳥取丸(147.87トン800PS)により10～3月の間、隠岐島周辺の漁場で下記のとおり1そうびき底びき網の試験操業を行った。この調査のうち、133°E以西における試験は水産庁の委託に係るものである。

(1) 漁区別の調査回数と漁獲成績は次のとおりである。

漁区	漁場水深	ひき網回数	漁獲量(箱)	漁獲量/ひき網	備 考
829	175～220m	55	202.0	3.67	投棄魚を含む。 1箱=20kg
849	183～233	8	22.3	2.79	
859	208～437	61	252.8	4.14	
869	325～339	4	4.9	1.23	
計		128	48.2	3.77	

### (2) 体長組成調査

主要魚種について体長組成、体重、生殖腺等の測定を行った。

魚種	ソウハチ	セレグロ	アカガレイ	ハツメ	ハタハタ	ホッコクアカエビ	トゲザコエビ	モロトゲアカエビ	イバラエビ	ズワイガニ
測定回数	2	9	4	2	5	7	7	1	3	1
測定尾数	166	771	147	5	540	189	166	51	67	30

(3) ズワイガニ標識放流

ズワイガニの資源動態を明らかにするため、隠岐島南西の859漁区において、ズワイガニ2,988尾の甲幅測定と標識放流を行った。60年3月末までの再捕は4尾であった。

(4) 漁獲状況

ア 隠岐島西方(133°E以西)曳網当り漁獲量

年度	ソウハチ	アカガレイ	ヒレグロ	マダラ	スケトウダラ	ホッコクアカエビ	その他のエビ	ハタハタ	ズワイ♂	ズワイ♀	その他	計
55	5.0	12.3	182.6	1.0	0.7	2.2	7.5	7.3	6.2	4.0	17.3	246.1
56	4.5	17.3	138.9	0.3	22.3	0.0	2.9	7.7	7.2	4.0	12.3	215.6
57	1.1	5.4	78.9	0.1	17.0	0.6	5.7	5.2	15.8	3.9	8.8	142.5
58	0.6	6.6	41.7	0.4	9.2	2.5	3.9	9.9	15.5	3.9	8.8	106.3
59	5.1	2.6	49.6	0.0	0.0	2.6	2.5	0.9	6.4	2.6	9.5	81.8

注) 投棄魚も含む。ズワイガニは販売許可期間中の漁獲物だけ集計した。

イ 隠岐島東方(133°E以东)曳網当り漁獲量

年度	ソウハチ	アカガレイ	ヒレグロ	マダラ	スケトウダラ	ホッコクアカエビ	その他のエビ	ハタハタ	ズワイ♂	ズワイ♀	その他	計
55	0.0	10.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	10.0	65.0
56	0.0	33.6	21.8	0.2	33.6	0.0	2.0	5.5	46.9	17.1	19.0	179.7
57	1.4	15.4	29.1	0.0	12.4	0.1	1.7	35.9	13.0	0.4	8.0	117.4
58	0.0	26.6	52.5	0.0	0.2	0.0	1.7	28.6	11.6	0.0	13.8	135.0
59	0.7	17.8	25.7	0.4	0.0	0.0	0.8	25.2	0.0	6.0	4.4	81.0

本年度の調査結果をみると、前年にくらべて、隠岐島西方域ではソウハチとヒレグロがやや増加しているものの、他の魚種はすべて減少しており、特にスケトウダラ、ハタハタ、ズワイ♂、アカガレイは著しい。

また隠岐島東方域では西方同様ソウハチが若干増加し、ズワイ♀がやや増えたものの、その他の魚種はすべて減少していた。

曳網当りの全漁獲量は西・東両域とも約81kgで前年の77～60%にすぎず、この1年間に山陰沖では底魚有用魚種が急激に減少したことを示している。

### 3. 沿岸漁場造成技術開発試験調査

#### 目的

沿岸漁場整備開発事業が実施されている増殖場について、事業の進展に伴う自然、生物環境の変動等を調査し、今後の事業の効率化を図る。

#### 方法

潜水観察により造成区周辺の環境変化、構造物の設置状況等について観察した。また、増殖場で潜水により藻類および底生動物の採取調査を実施した。

#### 結果

- (1) 造成区周辺で砂の移動が若干認められたが、捨石および構造物の移動、破損は認められなかった。
- (2) 捨石および構造物上にはホンダワラ類、イシモズク等が繁茂し、石の径が大きい程、ホンダワラ類の繁茂が多い傾向が認められた。
- (3) 捨石下部にはバフソウエの稚仔、成体、マナマコの蛸集が認められた。
- (4) これらの詳細は後報にて報告する。

### 4. 新漁場開発試験調査

未利用漁場の開発として、前年度に引き続き建て縄、中層ひき網ならびにマグロ曳き縄釣りを行った。

#### (1) 大陸棚斜面漁場開発試験

隠岐海峽から浜田沖の間で水深150m以浅の礁を対象に建てはえ縄を操業した。餌は中羽イワシを塩蔵し油ヤケしたもの、および生豆サバを使用した。

隠岐島周辺漁場：9月21日と10月8日に各1回投縄した。海深は70～88mである。漁獲は4種で0.7～8.7%の釣獲率であった。

隠岐海峽(ヨコ瀬)：9月28～29日に各1回投縄し、4魚種で0～4.0%の釣獲率である。

日御碕西方：6月12～13日の操業で4種1.1～4.9%の釣獲率であった。

浜田沖(ネタキグリ)：6月13日、7月12日および10月24日の3回投縄して計10魚種を漁獲した。釣獲率2.3～8.8%である。

全体として浜田沖を除き、本年は魚種、釣獲率ともに極めて少数であった。

#### (2) クロマグロ漁場開発

赤碓沖より浜田沖に至る海域で2航海の探索とひき縄の操業を行ったが漁獲はなかった。また、まき網で漁獲したクロマグロについて魚体測定を 回行い、のべ 尾の体長、体重と 尾の生殖腺重量を測定した。

### (3) 表・中層資源開発調査

#### 目 的

日本海における未利用、未確認の中層性漁業生物の分布・生態並びに資源状態を解明するため、中層トロール漁具を使用してその基礎資料を得るとともにこれら中層資源の開発利用を計るを目的とする。

#### 方 法

試験船第1鳥取丸により、中層トロール網を使用し、鳥取県沖合から隠岐島海域において中層域を中心とした上層から底層までの魚群を対象として調査を実施した。

#### 結 果

調査は4月9日～5月16日にかけて、鳥取県沖合及び隠岐島北側海域において2航海を行い延16回曳網した。漁獲された魚種別の数量はキュウリエソ 795 kg, ツノナシオキアミ 45 kg, ホタルイカ 8.4 kg, マイワシ 6 kg, ハタハタ 38 kg, アカガレイ 90 kg, ヒレグロ 20 kg, バイ類 10 kg, スルメイカ 123 尾, スケトウダラ 12 尾, その他の魚種としてニギス, ウマズラハギ, クサウオ, キツネダラ等がわずかに漁獲された。

本年の調査結果の特徴はキュウリエソの入網が特に多かったが、例年多獲されるスケトウダラの漁獲が極めて少なかった。

## Ⅳ 増養殖技術開発試験

### 1. 魚病対策

マス類における医薬品の残留について調査した。オキソリン酸の筋肉及び内臓中の残留又はスルファモノメトキシンの筋肉中の残留を、合計で24検体について調査した結果、いずれも残留は認められなかった。

### 2. 増養殖指導

ニジマス及びオオクチバス (*Micropterus salmoides*) に、不消化物を摂取させその不消化物が体内に滞留する時間等について検討した。その結果、不消化物が体内に滞留する時間は、不消化物の種類及び不消化物を摂取させる時に与えた餌の種類によって変化した。

又体重測定が要因となって、ニジマスの体重が減少する現象が見られた。この現象はアマゴ及びコイでも見られた。



## V 人工礁漁場造成事業効果調査（委託）

### 目 的

人工礁漁場造成事業実施後における魚礁利用の実態、漁場状況等を把握し、魚礁設置による生産効果及び魚礁の規模、配置等と生産効果の関係を明らかにする。

### 調査地区及び期間

鳥取県気高郡

昭和 58 年 10 月～昭和 59 年 3 月

### 方 法

操業日誌及び水揚帳の照合により、礁周辺における操業状況、水揚数量、魚種等の調査した。

### 結 果

礁周辺で操業された漁業は、小型底びき網、刺網、つり漁業が多く、主な漁獲対象魚種としては、ヒラメ、タイ、ハマチ、白イカ（ケンサキイカ、ブドウイカ）であった。

## VI 公共用水域水質調査（委託）

水質汚濁防止法に基づく鳥取県沿岸距岸 1 Km 沖合の 8 定点につき表層の水質調査を実施した。調査項目は、気温、水温、透明度、PH、DO、COD で何れも水質環境基準値内であった。