

## Ⅱ 事業実績

### I 砂浜漁場開発試験

#### イ 沿岸漁業資源調査

##### i 沿岸漁場調査

目的：沿岸海域における底魚資源の生態、資源動向を明らかにし、小型底びき網漁業の合理的操業に資する。

方法：調査定線（砂丘定線……海士島対岸砂丘と賀露突堤の中間より西寄りを中心としN/Wの線）を設け、定線上の水深5.20.50.75mに定点を設け曳網方向を東～西とし一定点につき1時間曳網した。また操業実態を把握するため賀露、酒の津、泊漁業協同組合から小型底びき網漁業についてききとり調査を実施した。

##### 結果：

- ① 海上調査……出現魚種は前年と大差がなく5～20m層ではカナガシラ、ヒラメ、アラメガレイ、ササウシノシタ類が多く、50m以深では種数は少なくメイタカレイ、ムシカレイが多い。結果については現在検討中であるが、魚体長ではヒラメは夏期小型の出現が多く、ムシカレイは浅層に大型、深層に小型の分布傾向がみられる。またメイタカレイは漁期を追うごとに浅→深の移動がみられる。
- ② ききとり調査……小型底びき網漁業の対象水深は50m以浅域で操業面積も狭く対象魚種はヒラメが主体であったが、45年より沖合化がはかられ、対象水深は140mまで拡大され操業面積も倍増され、対象魚種も新たにメイタカレイ、ムシカレイが加わり年間収益も安定し専業としての操業形態が確立された。

##### ii イタヤガイ調査

目的：本県の砂浜海域に分布するイタヤガイの漁場形成状況を明らかにするとともに、イタヤガイの生態を明らかにし、種苗生産のための基礎資料を収集する。

方法：試験船第2鳥取丸を使用し、イタヤガイの分布（漁場形成）調査、幼生、稚貝の採集、産卵調査を行なう。

結果：分布については、沿岸全域に分散的な生息分布がみられたが、賀露沖（水深58～75m）泊沖（55～60m）および沖ノ御前島沖（48～54m）でやや濃密群（殻長70～90mm）がみられた。大発生はみられなかった。生殖腺の成熟度からして産卵期の推定は3～5月と思われる。

人工ふ化については、母貝を干出刺戟、温度刺戟、アンモニア刺戟等を行なって産卵誘発をし良質の受精卵を得た。飼育水温は14～15℃で飼育し、D状larvaになってから

chlarella sp を餌料として与え12日間飼育した。

## ロ 漁場改良調査試験

### 磯根調査

目的：本県沿岸の数少ない岩礁域の全般的な生産管理技術を確立するための基礎資料を得るため

方法：アワビの移殖種苗の追跡調査、アワビ魚礁造成試験を中山町地先の試験区で行なう。

結果：標識アワビの再捕結果から、エゾアワビでは殻長70mm以下と70mm以上の移殖群では、小型群の成長がよく、漁場環境によっても移殖範囲、成長に差が認められ、クロ、メガイについては在来種とほぼ同じ成長を示す。

底質が転石域であるため、波浪による礁の安定性に乏しく、移動破損個体が多く認められ礁し個体の規模を拡大する。

複数個体の組み合わせ等の構造上の検討と、海藻群落の造成方法について今後検討する必要がある。

## ハ 砂浜生物増殖試験

目的：砂浜浅海で資源の増殖をはかるため、漁場環境としての底質の諸性質、生物生産と底質の関係を究明する一方、バイを対象とした増殖試験を行なった。

方法：県下の主要な砂浜に15定線を設定し、20m以浅の底質の粒度組成、シルト含有量、有機炭素量、ならびに砂中のペントスの査定を行なうとともに、新野式ドレッジによる底生物の採集を行なった。

また、バイの増殖対策として、大谷および美保湾で標識放流と追跡調査を行うとともに、当场で生産した稚バイ28,000個を米子、淀江、泊、大谷、網代、浦富では1週間にわたって追跡を行った。なお、調査方法の詳細は45年度指定研究報告書に記載したので参照されたい。

結果：

### 漁場環境調査

底質の粒径は砕波帯で極大、水深を増すほど小粒となる。概して東に向かうほど小粒になるのは沿岸流がこの方向に卓越するためである。シルトは美保湾に多いが、中央粒径値との関係は明確でない。有機炭素含有量は中央径値と正相関がある。

ドレッジ採集物中の優占種はヒラモジガイである。コタマガイは3m層で採集された。砂中の主要な餌料生物はスガメソコエビ科であって3~10m層に多い。多毛類の棲管は20m層に多く浅い所に少ない。

### バイ増殖試験

標識放流により、バイは移動性が少ないことがわかった。殻長3~10%の稚バイは放流時

の減耗が8%であった。稚バイの逸散はおそく、2m/7日であった。水槽内の飼育実験による稚バイは成長につれて摂餌量はへるが餌料効率は殻長10%以上になると急げきに高まる。したがって漁場に放流するには10%以上のものがよいと考えられる。

## 二 藻類養殖試験（のり）

目的：昭和43年度より養殖試験が行われてきたが、本年度は企業性と共に養殖適地の選定、人工採苗、育苗管理、施設の耐波性等を試験する。

方法：10月19日より境港市中野町地先（距岸2,500m、水深10m）に浮き流し10板張セット2基を設置し、岡山県産スサビノリ糸状体を使用しズボ採苗を行った。育苗、育成は本セットを使用し、12月上旬まで育苗、1月上旬より摘採を行い二次芽網、冷凍網を併用しながら4月8日まで養殖を行った。

結果：人工採苗はシケのため沈下したがまずまずの芽付きで成功したが、1mm以下の肉眼視できない芽は伸びが遅く極端に細長い状態で1ヶ月余りも経過し、50mmに成長するのに53日間を要した。1月より4月まで4回採取を行い総脱水重量647kgの水揚があり、岡山県、境港市の業者へ317kg加工依頼し、8,300枚の製品を得た。冷凍網と二次芽網との比較は秋芽網が摘採量で上まわり品質も大差なくシーズン中秋芽網は育成し続けた。

考察：1反当り脱水重量で43.1kg（28枚/kg）の収量であったが当地が遠隔地のため十分な管理ができなかった事を考え、これを1,500枚にすることはさほど困難でないように思われる。品質の面では葉体が硬く色が不安定で摘採時期の選定、適種の発見、施肥等の問題を残している。

美保湾での環境は栄養塩、日照時間の他冬季風浪による施設管理が充分できない等の不利な点があり、漁船漁業とのかね合い、加工施設、販売、これらを考え合せ企業化を計らねばならない。

## 2 沖合漁場開発試験

### イ 沖合漁場資源調査

#### 1 浮魚資源調査（沿岸重要資源委託調査）

境港に水揚げされたアジ・サバ・イワシ類（マイワシ・ウルメイワシ・カタクチイワシ）およびスルメイカについて、日本海区水産研究所の調査委託要綱によって、調査を実施した。

調査結果については、別途報告する予定であるが、測定は体長組成調査、多項目調査を下表のとおり実施した。

魚 種		体長組成調査		多項目調査		備 考
		調査回数	調査尾数	調査回数	調査尾数	
マサバ	中	10	578	9	180	一部ゴマサバを含む
	小	8	407	8	160	
	豆	16	1,282	20	423	
	計	34	2,267	37	763	
マアジ	小	3	272	4	90	
	豆	12	971	11	255	
	スーパー	4	315	5	150	
	計	19	1,558	20	495	
マイワシ		2	130	6	139	
ウルメイワシ		5	283	5	135	
カタクチイワシ		12	864	11	311	
スルメイカ		18	1,183	27	758	

## ii ズワイガニ調査

目的：前年度と同じく標本船調査、銘柄別漁獲量統計調査および生物調査を継続実施した。

方法：前年度と同じく指定調査研究総合助成事業（昭和45年度）として実施したが、生物調査として初産卵期および経産卵期における生息状況について、試験船による漁場調査を実施した。なお深海底曳漁場調査もあわせて実施した。

結果：調査結果については、昭和45年度指定調査研究報告会（「昭和45年度指定調査研究総合助成事業底魚資源調査—ズワイガニ」昭和46年3月）で一部報告したが、漁期間（昭和45年11月から昭和46年3月まで）の結果については資料解析中で、総括的なとりまとめの結果については別途報告する。

### 調査結果の要約（生物調査）

- ズワイガニの夏季における生態調査を実施した。調査海域は本県ズワイガニ漁業の主漁場である網代沖および隠岐島沖の水深184～656mの海域で、st1～17調査点について昭和45年7月14～23日に底曳網による調査を行なった。
- 調査採集個体数はズワイガニ♂ 2,039尾、♀未成体ガニ 653尾、♀成体ガニ 162尾（うち初産ガニ 24尾）で、♂♀別の甲幅組成および♀ガニの生殖腺熟度について調査した。
- ズワイガニの調査点別および水深帯別の生息密度をみると、生息の範囲は水深184～

594 mで、とくに♀ガニでは200~300 m、♂ガニでは200~350 mの水深帯で分布密度は高く、この範囲が分布の中心である。また調査海域別にみると網代沖にくらべ隠岐島海域が生息密度は高い。

4. 水深帯別の甲幅組成別生息密度は、甲幅20 mm以下の稚ガニ（6令以下）は♂♀とも450~600 mの水深帯に多く、ズワイガニの分布範囲の中ではもっとも深い水深帯に生息しており、成長にともない浅い海域へ移動することがうかがわれる。甲幅50~65 mmにモードをもつ未成体ガニ（9~10令）はズワイガニの分布範囲ではもっとも浅い水深帯の200~250 mに多くみられる。

成体ガニ（11令以上）の分布域はかなり広く分散しているが、甲幅110 mm以上の大型♂ガニは350 m以浅に多い。

5. 初産ガニおよび成熟未産ガニの生息状況から、初産卵の場所についてみると、200~250 mの比較的浅い水深帯が主産卵場とみられるが、一方水深400 m以深の海域でも初産卵群の生息が見られることから、この海域でも初産卵が行なわれていることがみとめられる。また、初産ガニと経産ガニのすみ分けはかなり明らかで、それぞれ産卵場所は異なるものと考えられる。
6. この調査で採集されたズワイガニ以外のカニ類は、ベニズワイ♀が水深450 m以深（st 8~9、11~12および17）で合計38尾、♀（クロコ~発眼卵抱卵個体）ガニが水深283~310 m（st 16）で1尾採集された。このほかケガニ♂♀各1尾が水深248~267 m（st 2）で採集された。

### iii 底魚資源調査

目的：韓国東岸海域（共同規制水域）における底魚資源の合理的利用方式を確立し沖合底びき網漁業の漁場拡大に資する。

方法：試験船第1鳥取丸により第1次調査を昭和45年10月、第2次調査を昭和46年3月行った。調査項目は漁場環境調査、主要魚種分布調査、生物特性調査が主である。

結果：前年と同じく日本海区水産研究所で総括し報告する予定である。

## ロ 漁場開発調査

### 深海底曳漁場調査

（ズワイガニ資源調査で報告したので略す）

## ハ 漁業試験

### i 沖合底びき網漁業試験（継続）

西部日本海域における底魚資源の動向をはあくするため、昭和45年から46年3月にいたる間、10次航海操業試験を実施した。

調査結果については、別途報告の予定であるが、操業試験の概要は下表のとおりである。

航海 次数	操業月日	操業日数	えい網 回数	漁獲量（箱）			
				総漁獲	ズワイ♂	ズワイ♀	その他
1	45.11.5～11.7	3	6	194	26	85	83
2	11.8～11.10	3	4	151	17	26	108
3	11.16～11.20	5	13	371	47	128	196
4	11.24～11.26	3	8	203	31	50	122
5	12.16～12.18	3	9	233	125	89	19
6	12.21～12.23	3	5	147	89	45	13
7	46.1.29～1.30	2	2	39	28	4	7
8	2.6～2.8	3	5	72	44	—	28
9	2.26～2.28	3	14	117	80	—	37
10	3.30～3.31	2	6	146	49	—	97
合計		30	72	1,673	536	427	710

### ii スルメイカ漁業試験

目的：夏期の日本海沖合に広く分布する大型スルメイカの資源・漁場構成および分布・生態などの変動機構を調査し、非合スルメイカ漁業の安定をはかる。

方法：第1鳥取丸を使用して昭和45年6月～9月に至る間、日本海中央海域において、海況調査、漁獲調査、生物調査、経営調査を実施した。

結果：詳細は別途報告するが、概要は次のとおり。

（海況）……対馬暖流第2分枝が隠岐島の北側より春風堆まで強く北進しその為ウッリョウ島北東と大和堆海域に潮目が形成され、この海域で好漁場が形成された。

（漁獲試験）……調査期間中7航海を行ない、漁獲量65,930尾、水揚金額2,013,802円で試験成績は良好であった。

（生物調査）……漁獲したスルメイカのうち多項目調査を300尾、体長組成調査を1,033尾実施した。

(標識放流調査) ……スルメイカの回遊状況を知るため漁獲したスルメイカ1,706尾に標識をつけ放流した。

(経営調査) ……業者船の操業状況について漁場変動、出動状態、漁獲高、水揚金額などについて調査したが、出漁船数、漁獲高ともに急増し経営状態も良好である。

### 3 漁海況調査

#### イ 沿岸漁海況調査

目的：沿岸漁海況予報速報を行う基礎として、沿岸海況および沿岸漁況を把握し、沿岸漁業者の操業の指針とするため。

結果：沿岸観測定点14点（水深50m線6点、100m線6点、200m線2点）において、毎月上旬1回、水温、塩素量、透明度等の測定と海象、気象調査を行なうほか、各旬ごとに県下主要漁協（網代、泊、赤碕）から漁況情報（主要魚種、漁業種ごとに漁獲数量、金額、出漁船数等）を収集した。

そして沖合漁海況と一緒に公表した。

#### ロ 沖合漁海況調査

目的：沿岸沖合漁業に関する漁況を調査研究し、その結果にもとづいて作成された予報を迅速に普及広報し漁業経営の安定をはかる。

方法：毎月上旬に定線海洋観測を実施するほか、県内および近県の漁況、海況情報の収集等を行ない、これらのデータを整理分析し毎週または旬ごとに予報、速報を関係機関に配布した。

結果：詳細は別途報告するが、概要は次のとおり。

(海況) ……対馬暖流の主流は隠岐島より北方に向かって流れ、その両側には島根沖冷水、山陰若狭沖冷水が張り出していた。水温は春から夏季では平年より1～2℃低目、秋～冬季にかけては水温は平年並に経過し隠岐島周辺に暖水域が形成された。

(漁況) ……4～6月はサバを主体として好漁がみられたが、7～8月の夏季には漁獲は減少し秋～冬季にかけてふたたびサバを主体として好漁がつづいた。

(資源評価) ……サバは急増傾向にありカタクチも高水準を保っている。アジは減少しマイワシ、ウルメも資源の増加は認められない。

#### ハ 資源の加入機構に関する共同調査

この調査は昭和44年・45年と2ヶ年にわたり、日本海区水産研究所、山口、島根、鳥取、

兵庫、京都、福井の各水産試験場が協力して、アジ資源の隠岐島周辺に流入する経路について、現在実施している調査よりミクロな調査を実施しようとして行なわれた。

調査事項としては、前年度と同様に一般海洋調査、精密海洋観測、魚獲量調査、海流クラゲによる表層流調査、海況調査、生物調査、回游調査等を実施した。

結果については、各県担当者を決めてプロジェクトチーム方式により報告書を作成するが、沿岸流の短期変動、プランクトンの短期移動、漁況の短期移動等については大いに知見があったが流入については魚が来ない等の原因で充分解明は出来なかった。

## 4 飼育養成試験

### イ 種苗生産技術試験

タイワンガザミの人工ふ化および飼育試験

目的：

過去本県では、美保湾がガザミの産地として知られていた。しかし、近年その漁獲は著しく減少の傾向にあり、将来に対処するために、種苗放流用稚ガニを確保することを目的として、タイワンガザミの人工ふ化および飼育試験を行なう。

方法：

水試内の円形コンクリート水槽（6～10トン）および木製水槽（0.4～0.5トン）を使用して、6月30日から9月30日まで人工ふ化および飼育試験を行なった。

結果：

試験結果の概要は次のとおりである。

- (1) 産卵からふ化までの算積温度は、正常ふ化した個体についてみれば、2509～3600度の範囲であった。
- (2) 産卵数は、1尾あたり1回につき20.39～107.43万粒であり、この範囲の大きさの親ガニ（甲長4.2～6.5cm）では、親ガニの大小による産卵数には著しい差を生じなかった。
- (3) Zoea4令期までの歩留りは、シオミズツボウムシ、アルテミア幼生を投餌した場合3.73～8.083%の範囲であり、平均値は、24.22%であった。
- (4) 稚ガニを総計2,295尾生産したが、Zoea1令期より同じ水槽で飼育したものよりも、Zoea4令期にいきなり砂ろ過海水中に移し換え、流水飼育したものが著しく歩留りが良かった。



## ロ バイ種苗生産

目的：低生産性といわれている砂浜浅海域を増殖手段により、生産性を向上させるための対象種とし、その種苗の量産化をはかる。

方法：母貝養成より自然産卵採苗を行うほか、天然産の卵よりふ化させ、鮮魚ミンチ肉撒布給餌により飼育した。

結果：（量産化試験）

産卵期間6月18日～7月24日の母貝40Kgより約240万粒の卵を得、飼育日数72日で殻長3～20mmの稚バイ、29,287ヶ、卵数よりの歩留り1.23%で、又天然産の卵では408万粒、飼育日数72日、殻長3～18mmの稚バイ22,269ヶ、0.54%の歩留りであった。

（生存率、餌料試験）

鮮魚の細片給餌により、58日間飼育し、種苗のサイズ別の生存率、成長をみた。

生存率は5mm以上は100%近く、15mm以上になると100%と生存率は高くなり、5mm以下77.22%と、減耗はこの時期に起こる。

平均摂餌率はサイズが大きくなるにつれて率は下がり、5mm以下14.63%、10mm以上は7.28～6.15%と大差はない。

転換効率は5mm以下で死亡率が高いこともあって19.15%と最低、10～25mm36.99～41.69%で大差はなく、一番餌料効率の高いサイズは10～15mm41.69%であった。

詳細は別途報告する。

## 5 内水面増殖試験

ニジマスの海水馴致飼育試験

目的：ニジマスは、一般に河川水で養殖されており、冬期は低水温のため殆んど成長をしない。

そこで冬期に成長促進させる方法として海水馴致飼育をして周年飼育の方途を確立することを目的とする。

方法：ニジマスを淡水から海水に馴致するのに止水式で徐々に海水を注入して12日目に普通海水とした。

餌料としては、ペレットを1日2回投与、飼育期間は、45年11月4日から、46年5月18日まで195日間とした。

結果：体重（平均100g）体長18cm～20cmのものを40尾屋内水そうで飼育した。

馴致期間中に1尾死亡。馴致後水そうの外に飛出して死亡する事故があったが、195日後無作為に11尾抽出して測定した結果、平均体重643g、体長32.3cmであった。

#### アユ人工ふ化、飼育試験

目的：環境悪化等により、年々減少傾向にあるアユ資源対策として、人工採卵、ふ化飼育の基礎技術の修得

方法：千代川産の親鮎♂♀70尾採捕したものの中から、適当な親魚を使用して、採卵、受精、1日後に水産試験場に持ち帰り、水生菌の発生を予防しつつ管理した

結果：150,000粒の卵数の中、約80,000尾が11日後にふ化した初期餌料シオミズツボムシの培養が思うに任せず、アルテミヤ、人工餌料を与えたが揚水ポンプ故障も重なって、水質悪化を来し、ふ化後30日迄しか飼育できなかった。

#### ドジョウ人工ふ化試験

目的：胎盤性性腺刺激ホルモンをドジョウに注射して産卵促進、授精、ふ化を行ない釣漁業の餌料として、また米作転換の対策としてドジョウ養殖のための種苗生産技術を修得する。

方法：親ドジョウ(♀)の腹腔内に動物用ゴナトロピンを注射して産卵促進、人工授精、ふ化飼育をした。

結果：親ドジョウの♀は全部で5尾使用し、小さいものは、体長8.5cm、体重4.5g、大きいものは体長14cm、体重17.5gで全部から採卵、人工授精、ふ化をした。

稚魚には、ミジンコ、卵黄、魚肉のすり身を与えて飼育した。

## 6 普及指導試験

### イ 漁業技術改良試験

#### シイラまき網漁業漬木改良集魚効果試験

目的：シイラまき網漁業の集魚方式である漬木作製による労力の軽減と経費の節約をはかり、集魚効果を向上するための魚群集約に関する基礎的な試験を実施する。

方法：ポリネットを使用し人工海藻を併用して浮魚礁的な筏状とし、酒の津沖水深120mの2箇所従来孟宗竹漬木と隣接して設置し、水深別、往路復路別集魚効果比較試験を実施した。

結果：ポリネットは軽量のため作製、運搬、設置が容易であり、付属資材である錨網の径が小径で良く、錨(碇)も節約出来るが、高価であり普及性が懸念される。魚付き状況は設置当初から雑物、小魚等のつきが良いため、これらを餌料とするシイラのつきは従来の孟宗竹漬木より往路復路とも良い。腐蝕がないため翌年漁期の使用が可能である。

## ロ 普及活動

目的：県下の海面漁業者を対象にして、漁業技術、水産増殖、漁業経営の改善について、行政機関及び研究機関とのパイプ役割を果たすことに努める。

方法：県下を東、中、西部に分け、それぞれ各地区の分担地区を決め巡回指導した。漁家の生活改善については生活改善普及員があたった。

結果：普及活動を円滑に遂行するため、普及員の中央研修に参加した。本年度から普及事務が水産試験場に移管し、技術面での結びつきがこれまでより強くもてるようになった。普及活動は、水産試験場の整備等の都合もあり、主要漁協を重点的に巡回した。

## ハ 漁村青壮年育成対策事業

目的：漁業従事者の動向に即応して漁業労働力の質的向上と若干労働力の確保を図るため、漁村青壮年、婦人および漁船乗組員に対して、技術交換、実技研修等を行なうことにより、漁業従事者としての意欲を高揚させ、本県水産業の振興に資することを目的とする。

方法：漁業後継者対策 45年7月 46年1～3月

漁村青壮年実績発表大会	45年12月
先進地視察……東部地区	46年 1月（和歌山）
中部地区	46年 2月（石川、富山）
西部地区	46年 2月（愛媛）
婦人部	46年 3月（広島）
漁業技術研修	46年 3月（浅津）
婦人部	2月（松崎）
小型船舶操縦士講演会	46年 1月（泊）

結果：

漁業後継者対策

全県下の中学3年生で海洋に関心ある生徒40名を境水産高校に合宿させ、水産に関する知識の普及、実技等を訓練させた。45年7月21日から24日まで行ない、かなりの成果をあげることができた。

一方、岩美中学校卒業予定者で漁業に就業する13名を対象にして、水試内の漁民研修所で46年1～3月まで、水産業の基礎知識及び、実技等を習得させた。

13名はいずれも、県内及び兵庫県の沖合底びきに乗船が決まっていた。

## 漁村青壮年実績発表大会

45年12月23日県漁連大会議室で実績発表大会を行なった。出席者は168名、発表者及び題名は次のとおりであるが、従来と変わった点としては研究発表ということより体験を発表し、お互の技術交流を目標として行なった。

アカイカ漁業について

網代研究会 山口 忠行

シイラ漬木の改良結果について

酒津研究会 辰 巳 泰久

小型底びき網漁業について

賀露研究会 砂 沢 隆 明

かれい潜孔板釣について

泊 研究会 若 本 一

三重網まわし打ちについて

御来屋研究会 松 田 新太郎

三重網漁業について

米子研究会 渡 下 健 一

## 先進地視察

技術交流をはかるため、普及員及び専門技術員が引卒して次のとおり先進地を視察した。

(東部地区)

和歌山県におけるヨコワ釣漁法

(中部地区)

石川、富山県におけるサヨリ漁法

(西部地区)

愛媛県における小型底びき網及び底刺網漁法について

(漁協婦人部)

広島県で、広島県漁婦連と兵庫県但馬漁婦連との生活改善に関する意見交換

## 漁業技術研修

県下の漁業者を対象にして、漁業技術研修会を46年3月、浅津において開催した。出席者140名で活発な意見交換ができた。技術研修の内容は次のとおりである。

先進地視察報告(東・中・西)

全国発表大会の経過報告

漁夫症について（清水整形外科医） 永井博士  
私達の組合20年の歩みと今後を目指すもの  
（徳島県東突岐漁協 大久保組合長）

第2次構造改善の目標と計画概要（水産課）  
（水産課） 植田 技 師

（婦人部研修）

漁協婦人部を対象にして、婦人部活動を如何に推進すべきかについての研修を46年2月、松崎において開催した。研修内容は次のとおりである。

各単協婦人部の活動状況報告

漁協婦人部の存在意義について

（農業指導課専技） 成 瀬 律 子

漁協婦人部活動のすすめ方についての意見交換

家庭電化について

（中配 電化コンサルタント） 中 尾 輝 義

くらしの洗剤について

（花王研究所） 松 村 小夜子

小型船舶操縦士講習会

泊漁協において、46年1月中旬地区の小型船舶操縦士の資格を取得させるための講習会を開催し50名受講し、全員合格した。

（講師 日本船舶職員養成協会）

## 8 全国漁場環境保全基礎調査

美保湾における漁場の汚濁状況を明らかにし、漁場環境の保全に資するため、水産庁の委託を受けてこの調査を行なった。

調査事項ならびに調査方法

調査方法の詳細については別途、報告書に詳述したが、概要次のとおりである。

社会経済的調査……漁業に関係のある事項につき、主として既往の調査資料を参考とした。

水域の理化学的調査……水質および底質の汚濁指標について既往の調査資料と今次調査結果をもとに、汚染図を作図した。

水質に関する生物学的調査……底生生物、プランクトンおよび岩壁付着生物の分布、メダカを使った廃水の急性毒試験を行なった。

## 調査結果

調査結果は別途報告書に詳述し、水産庁へ報告したが、概要をのべると、

1. 美保湾は面積約146km<sup>2</sup>の外洋が強い湾である。
2. 海流と関係深い風向はSSEが最も多く、NEがこれにつぐ。
3. 境水道から排出する汽水は右旋回し、外洋水は湾中央で左旋回し、日野川河水は北東へ向けて拡散する。
4. 水温や塩素量などは外洋水とほとんど変りない。溶存酸素は全域にわたって豊富でpHもおおむね8.0以上を呈する。
5. 境港地区の水産加工場と日野川河口のパルプ工場が主要な廃水源である。
6. 今次の調査では8月にパルプ廃水受水域で汚濁が著しかった他は、水質の汚染は軽微であった。
7. 美保湾の底質は泥質が多い。底質の汚濁指票要素は季節的变化をなす。
8. 底生生物やプランクトンの分布には汚水の影響は詳らかでなかった。
9. 境港岸壁付着生物には廃水の影響が認められた。
10. パルプ廃水の急性毒についてメダカを使って実験を行った。

## 水質汚濁監視施設等整備事業

最近、中海臨海工業地帯における工業開発が進展するにつれて、美保湾漁場の水質汚濁が問題とされるようになった。美保湾は県下沿岸域では最も漁場豊度が高いところから、これが汚濁環境の劣悪化を防止するために、本年度に水産資源保護対策事業補助金の助成を受けて自動観測施設整備を行った。

### (1) 機室整備状況

整備した自動観測機器は次のとおりである。

機 種	形 式	製 作 所
簡易型塩分・水温測定器	TS-ST-1	鶴見精機
水中濁度計	D-21P型	村山電機
油分濃度計	SEP-PL型	日本精密光学
分光光度計	139型	日立製作
透視度計	JIS型	—

### (2) 水質観測結果

美保湾において上記機器を使用し、水質観測を実施した結果は次表のとおりである。

月別	観測項目	水 温			濁 度 (又は透視度)			p H			溶存酸素	
		最高 値	最低 値	平均 値	最高 値	最低 値	平均 値	最高 値	最低 値	平均 値	最高 値	最低 値
45年 4月												
5月												
6月												
7月												
8月	27日(8時間)	26.8	23.2	25.1	7.8	10	26.1	8.3	7.2	8.11	5.33	3.97
9月	14 ( 4 )	25.8	25.0	25.3	—	—	—	8.3	8.2	8.3	5.06	4.55
10月	8.24 ( 1.2 )	23.8	22.1	22.8	2.9	7	15	8.3	8.1	8.2	5.52	3.75
11月	13.27 ( 7 )	17.1	13.8	16.5	6.0	10	25	8.2	8.1	8.2	6.11	4.02
12月	10.16 ( 8 )	15.7	8.9	13.5	5.5	12	29	8.4	7.8	8.1	6.95	2.17
46年 1月	11 ( 8 )	13.0	9.1	11.7	4.3	8	18	8.4	8.1	8.3	6.50	5.23
2月	15.22 ( 1.2 )	11.3	6.5	10.5	2.0	3	8	8.2	7.8	8.1	7.25	6.00
3月	18 ( 4 )	10.2	8.8	9.6	4.1	2.5	16	8.3	8.0	8.2	—	—
年度 平均		18.0	14.7	16.9	4.7	8	20	8.3	7.9	8.2	6.10	4.24

備考 各成分の濃度単位  $\frac{mg}{L}$  は、ほぼ ppm に等しい。

CC/L	塩素量 g/L			アンモニア-Nmg/L			COD- mg/L			油分濃度 mg/L			備 考	
	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値		平均値
4.88	18.73	3.92	16.37	0.035	0.027	0.031	17.14	0.26	2.30	-	-	-	36個所	
4.80	16.59	16.01	16.37	0.055	0.033	0.048	1.60	1.15	1.39	-	-	-	4	
4.78	18.71	15.61	17.85	1.46	0.000	0.093	5.36	0.56	1.34	-	-	-	39	
5.08	18.88	11.59	17.27	0.030	0.010	0.015	2.15	0.35	0.88	-	-	-	8	
5.47	19.13	11.89	17.98	0.051	0.008	0.022	1.31	0.26	0.62	-	-	-	14	
5.81	19.17	14.66	18.41	0.080	0.019	0.031	3.85	0.33	0.86	0.07	0.00	0.01	26	
6.50	19.46	6.18	17.32	0.314	0.000	0.040	4.77	0.35	1.16	0.34	0.00	0.031	28	
-	18.50	13.46	16.72	0.064	0.000	0.016	6.47	0.15	2.47	0.00	0.00	0.00	4	
5.33	18.65	11.67	17.29	0.261	0.012	0.037	5.33	0.43	1.38	0.13	0.00	0.011		



## 主要漁場公害総点検事業

水産庁の委託により、下記の水域において、水質の汚濁状況と、これにともなう漁業被害の実態を10月に調査した。

### (1) 調査対象水域

内水面；千代川，湖山池，東郷湖

海水面；美保湾（北部）

### (2) 調査項目と結果

調査項目は下記のとおりである。

イ 水質；水温，色相，臭気，SS，pH，DO，BODまたはCOD，透視度，塩素イオン，アンモニア

ロ 底質；底生生物の有無，底質の性状強熱減量，COD，硫化物

調査結果は次のとおりである。

#### イ 底 質

千代川；製紙工場廃水の流入する地点と都市排水の合流する地点において、強熱減量が2～5%を呈していた。

湖山池；強熱減量11～15%、COD25～33mg/gで腐植質にとんでいるが、全硫化物は0.05～0.46mg/gで比較的少なく、生物はかなり多量に認められた。

東郷湖；強熱減量15～19%、COD34～53mg/gで腐植にとみ、全硫化物は3.6～10.2mg/gで極めて汚濁が著しく、底生生物もほとんど認められなかった。

美保湾；境港、港口域において、全硫化物が0.7mg/gを呈した他は、強熱減量2.4～6.1%、COD4.8～12.7mg/g、全硫化物0.15～0.20mg/g程度であって貝類など生物も多い。

#### ロ 水 質

千代川；水系の本流においてBOD0.8～1.9ppmであって、概して清浄であるが、製紙工場廃水の合流点で3ppm、都市排水は10.2ppm、同排水が本流と合流する点では5.6ppmの汚濁が認められた。

湖山池；表層では透視度30cm程度、CODは3.5～4.1ppm、DOは6.1～8.9ppmで、アンモニアは痕跡であるが、最深度6m層ではCOD5.6ppm、DO、0ppm、アンモニア2.1ppmと汚濁した水塊が形成されていた。

東郷湖；透視度は表層で11～13cm、CODは7.6～9.2ppm、アンモニア0.04～0.07ppmであって、汚濁が著しい。なお塩素量は2.2～2.9g/Lもあり、多量の海水を混入し

ているのがわかる。DOは湖底の一部で1 p p mの所がある他、汚濁が進行しているわりには酸素が多い。

美保湾；水産加工場廃水の受水域でCOD 5.4 p p mを呈した他は、特に問題となるような汚濁はなかった。