

漁 業 部

# 漁場開発調査 - I

(ヒゲナガエビの資源管理に関する調査)

東 剛志

## 目 的

この調査は、ヒゲナガエビを主体とする小型底曳網の操業実態と生物測定及び水温調査などから、適切な資源管理や漁況予測を行なうための資料収集である。

## 調査方法

1. 対象漁業種 小型底曳網 手操第1種
2. 許可隻数 北薩32隻 南薩26隻
3. 操業期間 北薩4～6月、9～12月  
(62年から7,8月を自主禁漁とした)  
南薩4～12月(例年どおり)
4. 資料収集

漁獲量調査は、日別操業位置、操業回数、水深、魚種別魚獲量、などが記入され知事宛に提出される「小型底曳網漁業漁獲成績報告書」によるもので、63年度の報告数は、北薩漁場から延べ107隻、南薩漁場からは延べ133隻である。

## 結果の概要

昭和63年度のヒゲナガエビの漁獲量は、図-1に示すように北薩漁場101トン、南薩漁場84トン合計185トンで62年度に比べ約24トン減少し、開発以来最低の漁獲量となった。漁場別では、北薩漁場が59～62年度にかけて4年連続して減少したが63年度は62年度を9トンと僅かながら上回った。

しかし、南薩漁場では、62年度を39トン下回り2年連続の減少となっている。

次に、図-2に漁場別のC.P.U.E(1日1隻当り漁獲量)の経年変化を示す。北薩漁場では57年度の136kg以降年々減少を続け62年度には55kgとなった。しかし、63年度には依然低水準ではあるが61、62年度を上回る76kgに回復した。北薩漁場では62年度から以前の1～3月に加え7、8月を自主禁漁期としており、今後詳細な検討が必要であるが、このC.P.U.Eの回復は、休漁の効果と言えるかもしれない。

南薩漁場は、北薩漁場に比べ変動幅は小さいが61年度の122kgをピークに2年連続の減少で63年度は86kgの低水準となった。

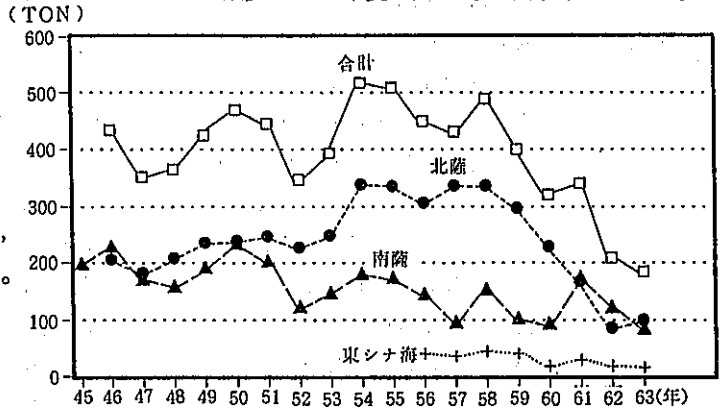


図-1 ヒゲナガエビ漁獲量経年変化

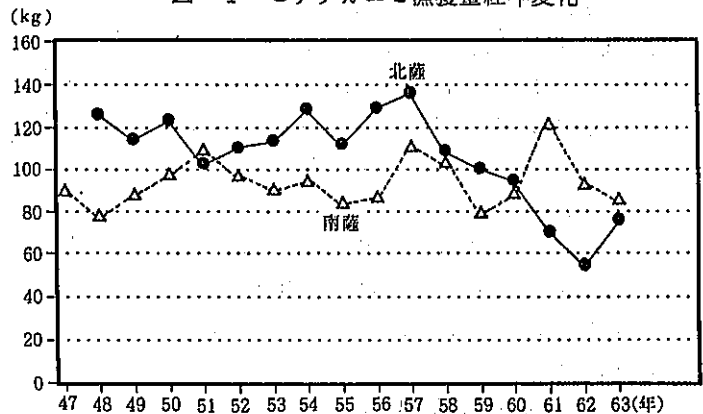


図-2 C.P.U.E(1日1隻当り漁獲量)経年変化

# 漁場開発調査Ⅱ

(立縄式底延縄漁業試験)

野村・鶴田・西鉢

## 目 的

前年度に引き続き奄美海域及び東支那海(大陸棚斜面域)の海底に生息する魚類の分布、種類密度及び重要漁獲物の体長、体重等漁業試験に関する基礎資料を得て、未利用資源の有効利用を図ることを目的とする。

## 調査方法

調査期間：昭和63年7月～11月

調査海域：奄美東部及び北部の水深114～687mの海域及び東支那海(大陸棚斜面域)の水深198～547mの海域

調査漁具及び数：立縄式底延縄10～12鉢  
(幹縄 ダイヤロープ 口径10mm 3,000～3,600m,  
道糸 クレモナ 2.5mm 60～72本, 枝糸 ナイロン 26号, 釣針 5本付け (20～25号))

餌 料：冷凍イカの切身

調査船：さつなん(287トン)

## 結 果

### 1. 奄美海域(東部及び北部海域)

調査回数は13回である。本調査で漁獲された生物は魚類12種、アナゴ類1種、サメ類8種等であった。このうち有用と思われるものに魚類ではハマダイ、アラ、キダイ、アオダイ等であるが量的には少なかった。

漁獲水深はハマダイで350～450m、アラで500～690m、キダイ、アオダイで245～300mであった。

### 2. 東支那海(大陸棚斜面域)

調査回数は54回である。このうち有用と

思われるものはユメカサゴ、アラ、クロムツ、アカムツ、カサゴ等で漁獲個体数はユメカサゴ691尾で最も多く、次いでアラの55尾、クロムツの30尾、カサゴ類の29尾、アカムツの17尾であった。

漁獲水深はユメカサゴで250～320m、アラで200～370m、クロムツで200～260m、カサゴ類で200～230m、アカムツで240m～300m付近で多獲された。このうちアラやクロムツについては従来考えていた水深に比べてやや浅めで漁獲されている。

この他、奄美海域においては、奄美近海域の幼稚魚の分布、種類、量及び出現時期等を調査し、この海域の資源管理を展開するための基礎資料を得るため大型ネットによる調査を実施した。調査期間は7月10日～12日の2日間である。

本調査で採集した幼稚魚は2目、1亜目、53科、6属、25種であった。このうち多出現種はヒメジ科、ハダカイワシ科、トビウオ科、イソギンポ科、オキエソ科等であった。この他、出現個体数は少ないが有用大型種のカンパチ、キハダ、バンショウカジキ、アジ科等の出現がみられた。

このように、この海域は沿岸性種(ボラ科、スズメダイ科、ヒメジ科等)と外洋性種が混合して出現している。しかし、同じ海域であっても太平洋側と東支那海側とで比較してみると出現種類数及び出現個体数は太平洋側の方が多かった。

# 漁場開発調査—Ⅲ

(レンコ籠漁業試験)

野村・鶴田・西躰

## 目 的

東支那海(大陸棚斜面域)及び南薩海域(枕崎沖)に生息する魚類(キダイ)及び甲殻類(ヒラツメガニ)の分布及び密度調査についてレンコ籠を使い予備試験を実施した。

## 調査方法

### 1. 東支那海(大陸棚斜面域)

調査期間:昭和63年9月~10月

調査海域:東支那海(大陸棚斜面域)

水深142~200mの海域

調査漁具及び数:レンコ籠(ステンレス製)

50個 籠間隔は50m

調査船:さつなん(287トン)

### 2. 南薩海域(枕崎沖)

調査期間:昭和63年11月8日~11月17日

調査海域:南薩海域(枕崎沖)の水深87~323mの海域

調査漁具及び数:レンコ籠(ステンレス製)

50個 籠間隔は50m。

調査船:おおすみ(55トン)

## 調査結果

### 1. 東支那海(大陸棚斜面域)

本調査ではキダイを目的として試験操業を実施したがキダイの他にガザミ科のヒラツメガニが大量に入網した。

調査回数は37回である。本調査で漁獲された生物は、魚類ではキダイが多獲され、次いでカサゴ類、アカアマダイなどである。甲殻類はヒラツメガニ、ヒメヒラツメガニ、イチョウガニなどである。

生息水深について見るとキダイでは150~160mに、ヒラツメガニでは140~180mに分布密度が高く、200m前後になると密度は低くなる。

次に、単位当たり(CPUE)の入網数を見るとキダイでは0.00~1.48尾(平均0.17尾)、ヒラツメガニでは0.00~6.87尾(平均1.73尾)とヒラツメガニは高い値を示した。

以上レンコ籠による試験操業を実施したが、キダイは勿論のこと、ヒラツメガニにも適した漁具であることが判明した。本年度は籠数を増やしてこの海域の資源量を算出し、更に調査海域を拡大して調査を実施した。また、今回は、ヒラツメガニ、キダイ等の生息域の環境(水温、塩分等)については触れなかったが、今後は時期、海域の違いによる生息域の環境についても検討していきたい。

### 2. 南薩海域(枕崎沖)

この調査はキダイの生息域を調査し、これらの情報を地元漁業者に提供することが目的であったがキダイは殆んど漁獲されなかった。

調査回数は17回である。本調査で漁獲された漁種は9種、円口類1種、軟体類1種、サメ類5種、甲殻類2種であった。

以上南薩海域(枕崎沖)で計17回の試験操業を実施したが、目的とするキダイは少なく、しかも小型サイズの魚体しか漁獲されなかった。さらに東支那海で多獲されたヒラツメガニは1尾も漁獲されなかった。しかし、この海域は既存のキダイ漁場(1本釣、延組等)で、現在も数は少ないが漁場は形成されているところから、この原因として漁獲強度の強い漁場であるため資源の減少(魚体の小型化)、籠網を設置する漁場が限定されたこと、期的なこと等が考えられた。来年度は時期や海域を検討して調査を実施する予定である。

# 漁場開発調査 - IV

(エビ籠漁業試験)

野村・鶴田

## 目的

前年度に引き続き籠網を使って奄美大島の北部海域における甲殻類(エビ類)の分布、種類、密度及び重要漁獲物の体長組成等漁業資源に関する基礎資料を得て、未利用資源の有効利用を図る。

PUE)の入網数を見ると0.1~24.48尾(平均2.86尾)であった。

以上今年度は奄美海域の500m以深の海域について調査したが、今後もこの海域の調査を継続し調査する予定である。

## 調査方法

調査期間：昭和63年7月11日~7月23日

調査海域：奄美大島北部の水深577~826mの海域

調査漁具及び数：エビ籠50個を4連(62年度の報告書に提示した)ので省略する)

調査船：おおすみ(55トン)

## 調査結果

調査回数は10回である。本調査で漁獲された生物は甲殻類が15種(エビ類9種、カニ類6種)、魚類1種、円口類3種、サメ類3種等が漁獲された。

主な甲殻類の体長組成を見るとマルゴシミノエビは雌が8.0~14.4cm(9~60g)でモードは10.0~15.0cm(8~10g)、雄は8.0~15.0cm(4~15g)でモードは8.0~14.0cm(3~53g)。アカモンミノエビは雌が3.0~12.0cm(3~24g)でモードは8.0~12.0cm(3.0~13.0g)であった。

漁獲水深はマルゴシミノエビは577~835mであったが560~600mに高密度域があった。アカモンミノエビは577~807mで漁獲されたが量的には少なかった。

次に、マルゴシミノエビの単位当たり(C

# 漁場開発調査 - V

(深海トロール漁業試験)

野村・鶴田

## 目 的

前年度に引き続き深海トロール網を使って東支那海（大陸棚斜面域）の海底に生息する魚類及び甲殻類の分布，種類等漁業資源に関する基礎資料を得て，未利用資源の有効利用を図る。

## 調査方法

調査期間：昭和63年10月16日～10月18日

調査海域：東支那海（大陸棚斜面域）の水深148～354 mの海域

調査漁具：深海トロール網

調査船：さつなん（287トン）

## 調査結果

調査回数は5回である。本調査で漁獲された生物は魚類が25種，甲殻類は10種（エビ類7種，カニ類3種），軟体類4種等が漁獲された。

このうち量的に多く漁獲されたものに魚類ではカゴシマニギス，ヤリヒゲ，オオメハタ，カナガシラ，アオメエソ，甲殻類のエビ類ではスナエビ，ヒゲナガエビ，オキノアカスジエビ，カニ類ではヒラツメガニ，軟体類ではコウイカSP等であった。

有用種としては魚類ではカゴシマニギス，オオメハタ，アオメエソのほかに数は少なかったがキダイやカナガシラ，甲殻類のエビ類ではオキノアカスジエビ，ヒゲナガエビ，サガミアカザエビ，カニ類ではヒラツメガニ等が考えられた。

# 漁場開発調査 - VI

(ハモ分布調査)

野村俊文

## 目 的

前年度に引き続き西薩海域の羽島～吹上沖及び川内沖に生息するハモの高密度域を把握し、これらの情報を地元漁業者に提供する。

## 調査方法

調査期間：1. 羽島～吹上沖

1 回次 昭和63年4月14日～  
4月16日（3日間）

2 回次 昭和63年5月24日～  
5月30日（7日間）

2. 川内沖

昭和63年7月28日～7月29日  
（2日間）

調査海域：1. 羽島～吹上沖の水深40m  
以深の海域

2. 川内河口から鴨ノ瀬の水深  
24～47mの海域

調査用具：ハモ延縄を10鉢（幹縄：クレ  
モナ再撚り60本、枝縄：ナイ  
ロン16号、釣針：キツネ針15  
号）。1鉢は1,000m、釣針数  
100本。

調査船：おおすみ（55トン）

## 調査結果

1. 羽島～吹上沖

1 回次：操業回数はおのべ5回実施した。漁獲された生物は円口類6種（274尾）、魚類9種（44尾）、サメ類3種（12尾）、エイ類1種（1尾）等であった。目的とするハモ類はSt. 1で3尾（1,360～1,700g平均1,520g）、St. 5で2尾（930g、2,200g）の計5尾であった。漁獲水深はSt. 1が42～66m、St. 5が60～84mであった。

2 回次：操業回数はおのべ14回実施した。漁獲された生物は円口類6種（484尾）、魚類

11種（911尾）、サメ類6種（73尾）、エイ類2種（35尾）等であった。目的とするハモ類はSt. 3で7尾（760～3,250g平均1,500g）、St. 5で1尾（900g）、St. 6で1尾（900g）、St. 7で1尾（900g）の計10尾であった。

以上、本年度は4月中旬に5箇所、5月下旬に14箇所の計19箇所について実施した結果、串木野沖の水深42～66m付近でハモの高密度域があった。しかし、この海域は時期的に見て既存のハモ漁場の一部であったことから多獲されたものと思われた。その他の調査点では水深60～78mの範囲内で数は少ないが釣獲された。

2. 川内沖

操業回数は4回で、漁獲された生物は円口類4種（55尾）、魚類10種（246尾）、サメ類3種（100尾）、エイ類2種（37尾）、でハモは0尾であった。調査点別に見るとSt. 1の主な漁獲物はアナゴ類6尾、エソ類23尾、コチ類23尾、エイ類29尾、サメ類12尾。St. 2はアナゴ類13尾、エソ類31尾、コチ類5尾、エイ類7尾、サメ類41尾。St. 3はアナゴ類9尾、エソ類72尾、コチ類5尾、サメ類19尾。St. 4はアナゴ類19尾、エソ類64尾、コチ類2尾、サメ類27尾であった。漁獲水深はSt. 1が24～27m、St. 2は33～40m、St. 3は42～43m、St. 4は45～47mであった。

以上、川内河口から寄田崎の間で海岸に平行に沖合方向へ0.5マイル間隔で4箇所調査したが目的とするハモの釣獲はなかった。しかし、今回は一部の海域だけの調査であったため、今後は調査海域を拡大して調査する予定である。

# 漁場開発調査 - VII

(クルマエビ分布調査)

野村俊文

## 目的

前年度に引き続き西薩海域(羽島沖)のクルマエビの生息状況を調査し、これらの情報を地元漁業者に提供する。

## 調査方法

調査期間：昭和63年7月26日～7月27日(2日間)

調査海域：羽島崎沖の水深24～33mの海域

調査漁具：固定式刺網10反(身網：ナイロン110デニール2本撚り18節33目、側網：210デニール4本撚り6寸10目)

調査船：おおすみ(55トン)

## 調査結果

漁獲された生物は甲殻類1種、魚類3種、サメ類1種、エイ類2種、イカ類1種等であった。目的とするクルマエビはSt. 1で2尾、体長15cm(体重40g)、17cm(47g)漁獲されただけであった。今回は2回だけの調査でなんとも言えないがクルマエビの生息場はあるようである。従って今後は調査面積を増やしてクルマエビの分布域や生息量等を調査する予定である。

表1 定点別漁獲状況

魚種	調査点	63. 7. 27	63. 7. 27	合計
		St. 1	St. 2	
クルマエビ		2(15.0～17.0)		2
チダイ		1(13.0)		1
キス		1(14.7)		1
クロイシモチ		1(9.2)	1(11.5)	2
クロホシイチモチ		1(9.8)		1
イソギンボ		1(14.3)		1
ハチ		1(14.0)	1(16.0)	2
オキエソ		1(25.0)		1
マエソ		2(18.6～22.6)		2
ガンゾウヒラメ		1(24.5)		1
ダルマガレイ		6(8.5～10.0)	1(10.2)	7
アカウシノシタ		1(11.1)		1
イネゴチ		3(19.0～24.2)	1(43.7)	4
アンコウ		-	1(31.4)	1
シビレイ		-	1(27.4)	1
サカタザメ		1(55.0)		1
ナガサキトラザメ		1(43.7)	1(42.7)	2
シリヤケイカ		1(7.0)		1

( )は体長



# 魚 群 調 査 一 I

(ビンナガ魚群調査)

鶴田和弘

## 目 的

ビンナガは春～夏季に北部太平洋域に來遊し、それらの一部が浮上するため、竿釣りの対象となっている。ビンナガ漁業は、その漁場が広範となることや、海況変動により大きく左右されることから、魚群探索や海況情報の収集が重要な役割を占める。

そこで、調査船により漁場となり得る海域の先行調査を実施し、漁況・海況の情報等を漁場選定の資料として漁船に速報し、効率的な生産性を高めることを調査目的とした。

## 調査方法

調 査 船：さつなん（287トン）  
 期 間：昭和63年5月20日～6月27日  
 航 海 数：1航海  
 調 査 内 容：魚群探索（目視・魚探・曳縄による魚群探索）、海洋観測（表面水温・DBTによる中層水温・塩分測定）、魚体測

定、ビンナガの標識放流等。

## 結果の概要

本調査では前線漁場となる可能性のある海域の調査に重点を置き小・中型ビンナガの捕捉に努めるとともに各種情報を民間漁船に提供した。情報は39日間で586報を広報し、ビンナガ・カツオを曳縄により多数漁獲したが、まとまった群の発見には到らず、ビンナガ24尾、カツオ378尾、メバチ100尾を漁獲したのみであった。尚、カツオ31尾に東北区水産研究所の標識を着け放流した。

本年度の大型竿釣り漁船による夏ビンナガの全国漁獲量は約1,600トン（1日1隻当たり漁獲量1.1トン）と推定され過去に例を見ない不漁年であった。また、本県船は9隻中ピーク時3隻がビンナガ漁に出漁し、延べ150隻で208トン（1日1隻当たり漁獲量1.3トン）を漁獲したが、これも過去に例を見ない極めて低調な漁況であった。

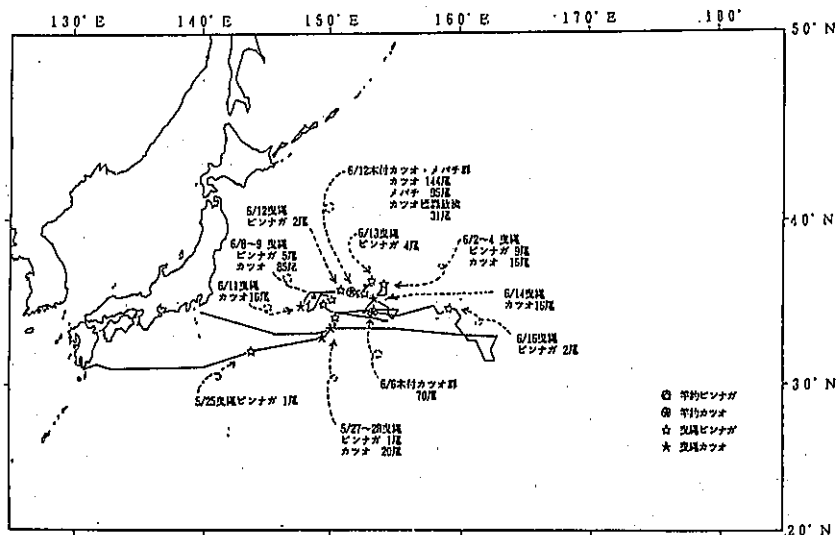


図 調査航跡と魚群発見位置

# 魚 群 調 査 Ⅱ

(マグロ魚群調査)

肥後道隆

## 目 的

薩南海域及びその周辺域のマグロ類・カジキ類の分布状況を明らかにするため、昨年に引き続き“テグス延縄”で漁獲調査、漁場環境調査、漁獲物の生物調査を実施し資料を収

集して、本県への沿岸マグロ漁業を導入を図る。

## 調査方法

昨年度に同じ

## 調査期間・調査海域

調査次	期 間	調査日数	調 査 海 域	使用飼料	主 漁 獲 物
1	S 63. 4. 14 ~ 4. 30	17	奄美群島東部域	活アジ	ビンナガ, キハダ
2	S 63. 12. 6 ~ 12. 19	19	沖縄・南東, 奄美西部域	冷凍ムロ	ビンナガ, キハダ, メバチ
3	H 元 3. 9 ~ 3. 21	13	種子島東部域	冷凍ムロ	ビンナガ, キハダ, メバチ

## 結果・考察

### (1) 漁獲調査

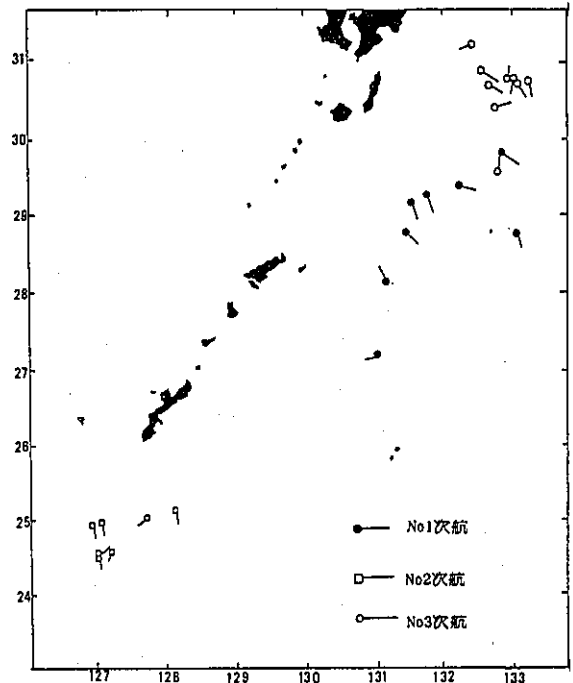
第1次航は奄美大島〜トカラ列島東部のN 28°-50' ~ 29°-30', E 131°-00', 132°-20' の海域で、ビンナガ、キハダの釣獲。第2次航は沖縄南部域のN 24°-30' ~ 50', E 127°-00' ~ 128°-00' の海域でビンナガ1.28, キハダ(キメジ) 0.809, メバチ(ダルマ) 0.857の高い釣獲率であった。第3次航は種子島南東のN 29°-45' ~ 30°-10', E 132°-40' ~ 133°-25' 海域で、ビンナガ1,388キハダ0.050の高い釣獲率であった。

### (2) 漁場環境調査

第1次航の水温躍層は19°~18°で水深200~250m層に形成された。第2次航の水温躍層は22°~20°で水深200~230m層に、第3次航は17°~15°で水深200~300m層に形成された。第2次航で躍層形成水深が浅く、形成水温が高かった事が、キメジ、ダルマの分布が多かった因子の一つと思われる。

### (3) 生物調査

ビンナガの体長は、85~90cm, 体重1.3~1.4kgで5才魚, キハダは体長148~153cm, 体重5.7~6.1kgで5才魚, キメジは体長2才魚, ダルマも2才魚であった。



調 査 位 置 図

# 魚 群 調 査 一 Ⅲ

(ヨコワ魚群調査)

鶴田和弘

## 目 的

本調査はヨコワ（クロマグロの幼魚）が来遊する時期に、調査船による海洋観測、釣獲試験、着業民間船との情報交換を行い、海況の変動や漁場の移動状況を把握して、着業船に速報するとともに、本格的な来遊のみられる年明けて以降の漁況予測を行うための基礎資料を得る。

また、漁初期の1月には、薩南海域のヨコワ群の捕捉に重点を置き、漁業者の漁獲向上の一助となるようヨコワ群の情報や海況情報を提供するとともに標識放流を実施する。

## 調査内容

調 査 船：おおすみ（55トン）

期 間：1988年11月29日～12月10日（1次航海）  
1989年1月17日～1月26日（2次航海）

調査海域：甌島～五島（1次航海）

薩南～甌島（2次航海）

調査項目：海洋観測（表面水温・DBTによる中層水温・流向流速）

曳縄による漁獲調査及び標識放流

着業船及び関係漁協との情報交換

無線連絡による情報収集と伝達  
魚体長測定

## 調査結果

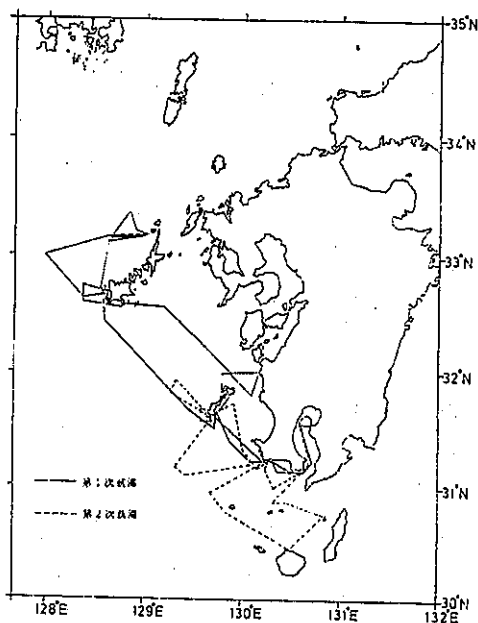
12月上旬の海況をみると甌島～五島間への暖水の差し込みは例年に比べ弱く、各域の表面水温は例年より低めであった。潮流は甌島西で強い南下流と五島～甌島間の鰻曾根で

強い南東流が観測された。また、南薩沿岸では弱い西流が観測された。1月下旬には南薩沿岸で17℃台、甌島周辺で18～19℃台で平年並み。黒湖北縁域は屋久島～中之島間で南北変動を繰り返し、屋久島付近で22℃台。馬毛島から黒島を結ぶ線付近に19℃から21℃に上昇する潮目が見られた。この潮目付近で強い東流が観測された。

曳縄による調査ではヨコワの漁獲は7尾、カツオ14尾、ソウダガツオ1尾、シイラ25尾を漁獲した。漁獲したヨコワの魚体重は1.9～3.2kgであった。

着業船や関係漁協との情報交換は95件、魚体長測定は2港493尾実施した。ヨコワのモードは尾叉長で47cm～49cmと52cm～53cmにみられた。

なお、調査結果をもとに12月15日付で今年ヨコワの来遊状況等の予測を公表した。



図、ヨコワ調査航跡

# 魚 群 調 査 - IV

(アジ・サバ・イワシ類魚群調査)

川上外漁業部全員

## 目 的

この調査は、漁海況海洋観測時における魚探による魚群調査およびアジ・サバ・イワシ類を対象とした魚群調査による魚群分布域と、黒潮北縁域の離接岸変動との関連を究明するための基礎資料並びに衛星画像とのつきあわせによる漁場予測のための基礎資料を得ることを目的とする。

## 調査方法

調査期間並びに調査船：表1のとおり

調査内容：(1)魚群分布調査 — 魚探による魚群分布および魚群性状調査

(2)魚体測定 (3)海洋観測 (表面水温・D  
BTによる鉛直水温・流向流速)

## 結果の概要

漁海況海洋観測定線で得た月別の出現魚群延漁数の平年値(56~62年)は、8月7  
湊、11月3湊、1月11湊、3月70湊で

あるが、63年は8月6湊、11月1湊、1  
月4湊、3月26湊をえた。63年は各月とも平年以下、また8月以外は前年以下となった。特に3月は前年の25%、平年の37%と減少が目立ち、種子島東部では前年・平年以上の出現はあったものの、その他の海域では前年・平年を下回る場所が多く、これはマイワシ型大型反応の減少によるものであった。

アジ・サバ・イワシ類を対象とした魚群調査は、9・11・1月の3回実施した。

9月は甌島東部でマイワシ型大型反応がみられたが、この群はまき網船の情報から中大羽群で漁場も南から北に移動したとのことで、九州西岸からの南下群ではなかった。

また1月調査はマイワシ中大羽群の南下初期に相当したが、鹿児島湾内を除いた各域の出現魚群延漁数は14湊で前年同期の44湊に比べ減少した。これは3月の漁海況定線調査同様に大型反応の減少によるものであった。

表1 調査結果表

調 査 期 間	種別・船	延航走湊数	航走10湊当り 魚群反応湊数	主な魚群出現海域	
63. 4. 5~ 4. 8	卵 さ	527	0.518	西薩	
5. 9~ 5.12	卵 さ	527	0.130		
8. 1~ 8. 6	漁 さ	927	0.061		
9.29~10. 7	別 お	577	0.033		
11. 4~11. 9	漁 さ	927	0.010		
11.15~11.22	別 さ	847	0.025		
元 1. 9~ 1.14	漁 さ	927	0.046		
1.18~ 1.26	別 さ	791	0.188		大隅東部、甌島、開聞 種子島東部、大隅東部
3. 1~ 3. 6	漁 さ	927	0.278		

注) 漁：漁海況定線  
卵：卵稚仔定線  
別：その他の魚群調査

船 さ：さつなん  
お：おおすみ

# モ ジ ャ コ 調 査

(漁場一斉調査)

東 剛志 川上市正

## 目 的

この調査は、200カイリ水域内漁業資源総合調査及び漁海況予報事業に基づくもので、春期薩南海域に來遊するモジャコの出現状況、流れ藻の分布状況、流れ藻へのモジャコ及び他魚種の付着状況、モジャコの体長組成等を把握することにより、漁況予測及びモジャコ採捕漁業の効率のかつ円滑な操業実施を目的とする。

## 調査方法

### 1) 調査期間

下表のとおり

### 2) 調査船

「おおすみ」 55トン 750馬力

### 3) 使用漁具

抄網(ナイロン 3本, 45節)

### 4) 調査項目

流れ藻分布状況、モジャコ及び他魚種付着状況、体長組成、表面水温・流向・流速等の海況、流れ藻標識放流、標本船による日別採捕状況

## 結果の概要

### 1) モジャコ漁況概況

採捕期間 4月25日～5月17日

許可隻数 351隻

採捕計画尾数 6,992千尾

採捕尾数 6,340千尾

(充足率 90.7%)

63年は解禁当初から順調な漁が続き、期間中の漁況変動も少なく、5月中旬以降更に漁況は上向き、当初予定された5月19日を待たずに計画達成となり5月17日に終漁した。

### 2) 調査船による調査概況

3月下旬から4月上旬にかけて流れ藻は少

なく、モジャコも殆んどみられない状態であったが、解禁直前の4月下旬には西薩、南薩海域を中心に流れ藻の分布量、モジャコの付着量ともに急増し、昨年同期の約3倍となった。採捕期間中の5月中旬の調査時には流れ藻の分布域は4月にはみられなかった種子・屋久島海域にも拡がり、また、モジャコの付着量も流れ藻1kg当り50尾以上という大量に付着したものが各域でみられるようになった。モジャコの体長は、過去2年間に比べ調査期間中の平均体長の変化が小さく、しかも、4月から5月にかけて次第に大型となった。

また、採捕期間中の5月中旬には30～40%の魚体が74%を占め、29%以下のは僅か8%にすぎなかったことも好漁につながったと思われる。因みに、不漁であった昨年は、29%以下のものが同時期には75%を占めていた。

表-1 調査結果総括表

調 査 次 数	(62年度)	1次	2次	3次
調 査 期 間	63.3.23-3.29	63.4.5-4.8	63.4.21-4.26	63.5.9-5.14
採 捕 艘 数	318	215	350	360
採 捕 艘 数 / 10 艘	12 (0.4)	3 (0.1)	30 (0.9)	31 (0.9)
採 捕 艘 数 (kg)	53.4 (1.7)	10.8 (0.5)	211.6 (6.0)	176.4 (4.9)
採 捕 艘 数 / 採 捕 艘 数 (kg)	24 (2.0)	35 (18.3)	2059 (68.6)	3763 (121.4)
採 捕 艘 数 / 採 捕 艘 数 (kg)	(0.4)	(5.1)	(9.7)	(21.3)
平均体長 (TL:m/m)	40.2	35.1	36.3	41.0
階 級 別 採 捕 尾 数 及 び 組 成 (m/m:%)	10~19	-	-	26 (1.3)
	20~29	6 (25.0)	32 (58.2)	877 (33.4)
	30~39	11 (45.8)	8 (14.5)	651 (31.6)
	40~49	1 (4.2)	6 (10.8)	281 (13.7)
	50~59	-	4 (7.3)	189 (9.2)
	60~69	5 (20.8)	3 (5.5)	167 (8.1)
	70~79	1 (4.2)	1 (1.8)	30 (1.5)
	80~89	-	-	13 (0.6)
	90~99	-	1 (1.8)	7 (0.3)
	100~109	-	-	1 (0.0)
	110~119	-	-	5 (0.2)
	120~129	-	-	2 (0.1)
	130~139	-	-	5 (0.1)
他 魚 種 尾 数 組 成 (%)	マ ア ジ	1 (4.8)	1 (2.4)	269 (64.0)
	メ バ ル 属	3 (14.3)	-	9 (2.1)
	メ ジ ナ 属	12 (57.1)	-	13 (3.1)
	カ ワ ハ ギ 科	-	-	-
	メ ヲ 目	-	1 (2.4)	-
	カ ン バ チ	-	21 (51.2)	25 (6.0)
そ の 他	5 (23.8)	18 (43.9)	104 (24.8)	
計	21 (100.0)	41 (100.0)	420 (100.0)	

# 黒潮変動予測調査

肥後，外漁業部全員

## 目的

本県の漁況に影響の大きい黒潮水域の離・接岸変動を水温で予測し、それを解析して各種の漁況予報をしたり、漁業者が計画的操業を図るための資料を提供して漁獲の向上を図る。

## 調査の方法

水温記録装置を鹿児島・那覇間を運航する客船に設置し、測温センサにて水温を測定しこのデータをメモリカードに記憶させる。メモリカードは水産試験場に持ち帰り、パソコンで水温データの処理分析を行う。処理分析は、

- 1) データ編集
- 2) 黒潮北縁域の判定
- 3) 1航中の水温変化のグラフ，表作成を行った。

## 結果の概要

### (1) 黒潮北縁域の離・接岸

昭和63年4月上旬，5月下旬，7月上旬

～8月上旬に接近が大きかった。8月下旬～9月下旬までは、かなり離岸した。10月以降12月までは、10月中旬，12月上旬に大きく接岸したがその他の旬は離岸した。平成元年1月以降3月までは全般的に接岸傾向で推移し、特に3月は屋久島以北まで接岸することが多かった。

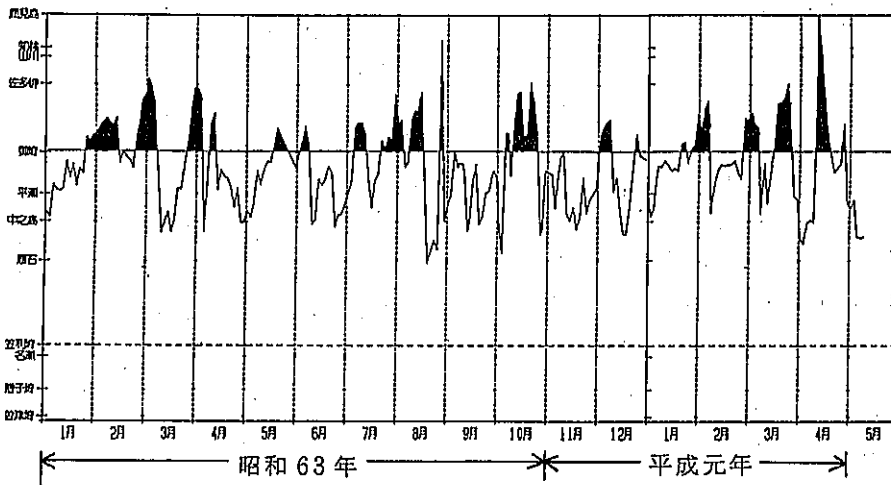
### (2) 水温変化の経過

#### (イ) 黒潮流域

昭和63年1月以降9月まで“高め”の水温で経過したが、10月には“平年並み”となった。11月下旬～12月は0.5度位“低め”となったが、12月中旬以降水温の下降は、ゆるやかとなり平成元年1月以降3月は0.5～1.0度“高め”に経過した。

#### (ロ) 沿岸水温

沿岸域の水温は、黒潮の離・接岸の影響を受け大きく変動する。昭和63年春以降全期を通して“平年並み”か“高め”で経過して黒潮流域とはほぼ同様な変化であった。



黒潮北縁位置の年間移動

# 人工衛星利用技術開発研究

野島・東

## 目 的

この研究は、気象衛星ノアによる水温情報をなるべく短期間で漁業者に通知する手法を開発すると共に、漁況・海況に関する情報を総合的に整理し、漁海況予報及び管理型漁業に関する研究に発展させようとするものである。本年度は、その第3年次である。

## 方 法

- 1) 受信解析装置によるノアデータの受信と、海況速報の発行。
- 2) 業務委託(株、エルム)による、受信解析機能の向上、海況データベースの制作を行った。

## 結 果

- 1) ノアの受信及び速報の発行。

### (1) 受信回数

ハードディスク記録により4回/1日の受信を行った。

### (2) 画像の切り出し

沖繩～鹿児島(26～33度N, 126～134度E)の範囲を処理した。

### (3) 画像の保存

切り出した画像のうち、比較的良好な画像は、フロッピーディスクに保存した。

#### 月別保存画面数

4月	25,	5月	28,	6月	18
7月	38,	8月	36,	9月	28
10月	36,	11月	32,	12月	32
1月	8,	2月	8,	3月	20

### (4) 速報の発行数

30報(第34～第63報)を郵送で県内漁協に送付した。

## 2) 委託業務の結果

### (1) 受信解析装置の改良

イ. 受信～画像切り出しまでの自動化を促進しこの間の時間短縮を行った。

ロ. ノア軌道計算プログラムを作成し、受信時間を自動的に装置に設定できるようにした。

ハ. 水温補正、位置補正プログラムを改良した。

### (2) 海況データベースの作成

イ. データベース用機材の購入

パソコン、プリンター、ハードディスク

ロ. 入力データ

位置(緯度、経度)、日時、水温、塩分、流向、流速

フェリー水温、ノア受信画像、POD、についてはディスクより入力

ハ. 機能

任意の四則演算ができ、その結果を折れ線グラフで表示する(CRT、プロッター)。

地図上に、水温値、塩分値を表示する。

### (3) 漁況データベースに関する調査

データ入力及び表計算機能は、市販のデータベースソフトを使用できるが、海況データとの組合せには、専用のソフトを開発する必要がある。

### (4) 無線情報システムに関する調査

全国の地方電気通信管理局が中心となり、小型船舶を対象とした通信システムについての調査及び実験がなされている。又、新しい通信システムとして、東京湾マリネットシステムが営業を開始している。

# 奄美海域幼稚魚分布調査

西躰幹夫

## I 目 的

奄美周辺海域において、浮遊性魚類幼稚魚の多く存在する表層部にどういふ魚種の幼稚魚が分布するか、また、それが季節的にどう変化するか調査し、県本土周辺海域と比較する。

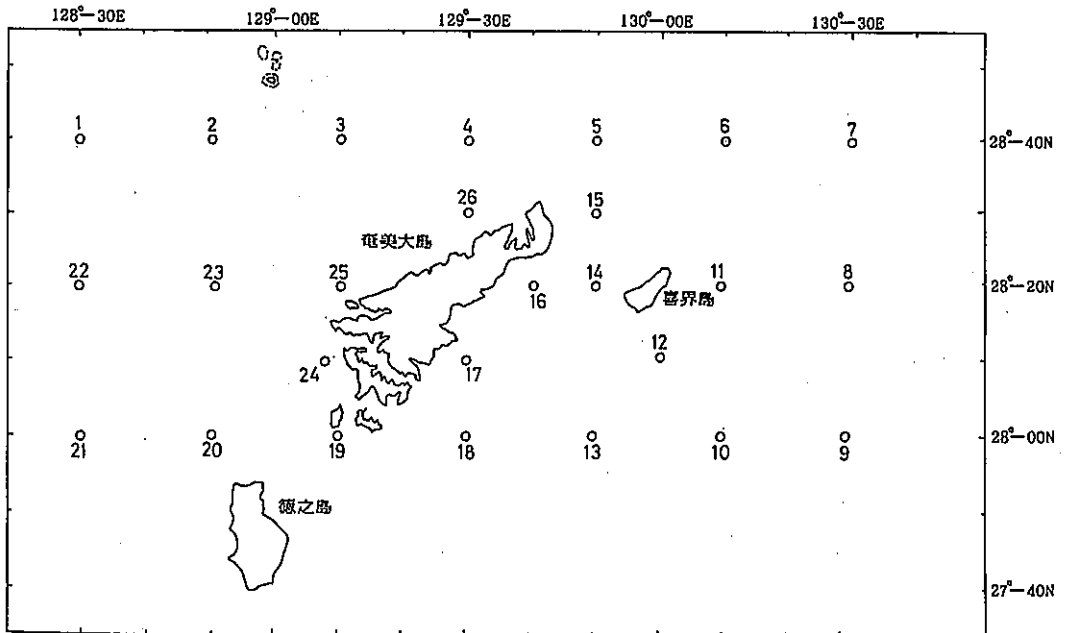
## II 方 法

1. 調査時期：63年4月15日～19日  
7月10日～12日
2. 調査海域：奄美大島周辺海域
3. 調査船：さつなん（287トン）
4. 大型ネット 網口  $1.5 \times 2$  m, 30分曳  
丸稚ネット 網口径 1.3 m, 傾斜曳
5. 海洋観測：水温・塩分・流況
6. 同定機関：日本NUS(株)

## III 結 果

本調査で採集した幼稚魚は、2目、1亜目、53科、6属、25種であった。このうち多出現種は、ヒメジ科、ハダカイワシ科、トビウオ科、イソギンポ科、エキエリ科等であった。この他、出現個体数は少ないが有用大型種のブリ、カンパチ、キハダ、バショウカジキ、アジ科等の出現が見られた。このうち、ブリは4月の調査では合計12点で合計62尾（全長7～25mm）採集され、7月の調査では採集されなかった。カンパチは通常、夏に出現すると言われるが、4月から出現し東シナ海側の合計3点で合計9尾（9～71mm）採集され、7月には合計11点で合計33尾（全長7～130mm）採集された。

この様に、この海域は沿岸性種（ボラ科、スズメダイ科、ヒメジ科等）と外洋性種が混合して出現している。



調査定点図



# 漁海況予報事業

漁業部全員

## 目的

沿岸沖合漁業に関する漁海況及び資源の調査研究結果に基づき予報を作成すること、並びに漁海況情報を迅速に収集、処理及び通報することにより漁業資源の合理的利用と操業の効率化を図り、もって漁業経営の安定に資することを目的とする。

## 事業の構成

### 1. 海洋観測事業

- 1) 沖合定線観測調査
- 2) 浅海定線観測調査
- 3) 漁場一斉調査

### 2. 情報交換推進事業

## 事業実施状況

### 1. 海洋観測調査

#### 1) 沖合定線観測調査

##### (1) 調査月日及び調査員

8月 1日～ 6日 野島  
11月 4日～ 9日 野島  
1月 9日～14日 野島  
3月 1日～ 6日 野島

##### (2) 調査船 さつなん

##### (3) 調査点及び調査項目は前年と同じ

#### 2) 浅海定線観測調査

##### (1) 調査月日及び調査員

4月 2日～ 3日 西鉢  
8月 2日～ 4日 肥後  
11月 1日～ 2日 肥後  
1月 9日～10日 肥後

##### (2) 調査船 おおすみ

##### (3) 調査点及び調査項目は前年と同じ

#### 3) 漁場一斉調査

別項(モジャコ調査)に記載

### 2. 情報交換推進事業

#### 1) 情報の収集

(1) 調査漁港：阿久根、枕崎、内之浦、野間池、川尻、一湊

(2) 調査漁業種類：まき網、カツオー本釣、定置網、曳縄、ブリ飼付、刺網、瀬物一本釣、その他

(3) 調査方法及び期間：毎週木曜日に電話及び郵送で情報を収集。期間は周年。

#### 2) 漁海況速報の発表

(1) 速報の名称：漁海況週報

(2) 発表数：51報(第1248報～第1298報)

#### (3) 発表方法：

イ. 郵送：毎週金曜日、110カ所、210部を発送。

ロ. 新聞：「南日本新聞」「鹿児島新報」の毎土曜日版に掲載。

ハ. 鹿児島県漁業無線局より毎金曜日、概要を無線放送。

#### 3) 漁海況予報の発表

(1) 発表の回数：2回(4月、11月)

(2) 予報の内容：上半期、下半期における海況(海流、水温)の予測と、重要浮魚類(アジ類、サバ類、イワシ類、ムロアジ類)の漁況予測及び情報。

(3) 漁期前予報の発表：バショウカジキ(8月)、ヨコワ(12月)について、その漁期直前に漁況に関する予測と情報を発表した。

#### 4) 情報交換

漁業情報サービスセンターに週1回、テレファックスによる情報の提供を行った。関係水産研究所及び各県水産試験場とは、必要に応じて情報交換を行った。

# 200カイリ水域内 漁業資源総合調査委託事業

川上外漁業部全員

## 目 的

この調査は、水産庁の委託調査で200カイリ水域内漁業資源総合調査委託事業実施要領にもとづき、全国的な調査の一環として調査を実施するもので、その目的は200カイリ水域の設定に伴い漁業資源を評価し、漁業資源の維持培養及び高度利用の推進に資するための基礎資料を整備することにある。

## 調査項目と実施概要

この調査は、(1)漁場別漁獲状況調査（漁獲成績報告書の収集）(2)標本船調査および生物調査 (3)卵稚仔分布精密調査 (4)科学計算および資源評価の4項目からなり、水試は(2)と(3)を実施した。

なお(1)は行政が担当し(4)は関係水産研究所が主体となって担当している。

### (1)漁場別漁獲状況調査

4業種（表1）について漁獲成績報告書の収集がなされた。

### (2)ー1 標本船調査

5業種19隻（表2）の標本船から得た調査表の内、吾智網漁業は西海区水産研究所に、他の4業種は南西海区水産研究所にそれぞれ提出した。

表3 生物測定結果表

魚 種	枕 崎 港		阿 久 根 港		計		対象業種	測定項目
	群	尾数	群	尾数	群	尾数		
マ ア ジ	3	100	14	538	17	638	大中型・ 中型旋網	体 長  一部精密 (体長・ 体重・性 殖腺重量)
マ サ バ	5	157	4	150	9	307		
ゴ マ サ バ	10	417	7	251	17	668		
サ バ 類	—	—	7	285	7	285		
マ イ ワ シ	8	353	10	419	18	772		
ウルメイワシ	4	181	6	169	10	350		
カタクチイワシ	—	—	3	103	3	103		
計	30	1,208	51	1,915	81	3,123		

### (2)ー2 生物調査

枕崎・阿久根の両漁協の協力でアジ・サバ・イワシ類の体長測定を表3のとおり実施した。

### (3) 卵稚仔分布精密調査

8定点での基本調査と22定点での集中調査を計画どおり実施した。

表1 漁獲成績報告書の収集内訳表

漁業種類	統数	調査期間
沖合底びき網	1	9～ 3月
大中型まき網	3	4～ 3月
中型まき網	54	4～ 3月
小型底びき網	65	4～12月

表2 標本船調査の業種別内訳表

漁業種類	統数	調査期間
中型まき網	2	4～ 3月
小型底びき網	4	4～12月
バ ッ チ 網	2	4～ 3月
吾 智 網	2	4～12月
モジャコまき網	9	4～ 5月

# 沿岸重要資源委託調査

東、川上外漁業部全員

## 1. 目的

この調査は、水産庁の委託調査で、西海区水産研究所の委託調査実施要綱に基づき、重要浮魚類の漁況予測のための漁獲量等の基礎資料を収集することを目的とする。

## 2. 調査項目

調査港	対象業種	調査内容
枕崎 阿久根 山川 内之浦	大中型及び中型 旋網・棒受網・ 刺網・抄網・定 置網・底曳網	アジ・サバ・イワシ類等各魚種の日別・銘柄別漁獲量及び努力量調査

## 3. 調査結果の概要

この調査は、漁海況予報事業の捕捉的な役割を持つものである。本調査と漁海況予報事業（情報交換推進事業）で得た昭和63年度（63年4月～元年3月）の4港（阿久根・枕崎・山川・内之浦）における近海旋網の総漁獲量は65,011トンで、比較的好漁であった62年度に比べ9.4%の減であったが、ほぼ平年（58～62年度）並みの漁獲量であった。

魚種別では、マアジは小アジ（62年級）が前年・平年を上回ったものの豆アジ（63年級）は前年・平年の半分以下と不振で、全体では好漁であった前年度の4.4%と大幅に減少し、対平年比でも8.8%にとどまった。サバ類は、春漁（4～6月）がマサバの減少で前年度同様減少なく、またゴマサバも全般的に低調で対前年比6.9%、対平年比5.6%と大幅に減少し61年度以降3年連続の減少となった。

マイワシは、4港共に前年・平年を上回り、対前年比1.5倍、対平年比1.3倍となった。

ウルメイワシは、対前年及び対平年比共に2.2倍と大幅に増加し56年以降7年振りに2,000トンを上回った。また、阿久根港のカタクチイワシは、8月から10月にかけて前年・平年を上回る好漁がみられ、対前年比は1.9倍と大幅に増加したが、4月から6月は平年を大幅に下回り対平年比では1.1倍にとどまった。阿久根港棒受網の漁獲量は、前年・平年をやや上回り、魚種別では近海旋網同様にアジ、サバ類は減少したが、マイワシ、ウルメ、カタクチが前年・平年を上回った。

内之浦港の定置網は、好漁であった前年をやや下回ったものの、平年比1.5倍であった。

表 漁業種類・漁港別 漁獲状況

業種	漁港	年度	入港隻数	総漁獲量 (TON)	1隻当たり (TON)
近海旋網	枕崎	63	1,083	28,122.0	26.8
		62	1,478	38,090.3	25.8
		61	1,093	27,392.9	25.1
		60	1,196	34,180.7	28.6
		59	1,380	30,371.6	22.0
	阿久根	63	2,565	31,183.9	12.2
		62	2,448	27,697.9	11.3
		61	2,532	24,531.9	9.7
		60	2,348	30,635.9	13.0
		59	2,690	31,194.0	11.6
	内之浦	63	162	2,076.4	12.8
		62	92	1,232.9	13.4
		61	325	2,535.2	7.8
		60	333	2,540.5	7.6
		59	216	1,730.0	8.0
	山川	63	282	3,628.2	12.9
		62	339	4,697.8	13.9
		61	217	3,315.3	15.3
		60	204	3,421.8	16.8
		59	218	2,742.9	12.6
四港計	63	4,092	65,010.5	15.9	
	62	4,357	71,718.9	16.5	
	61	4,167	57,775.3	13.9	
	60	4,081	70,778.8	17.3	
	59	4,504	66,038.5	14.7	
棒受網	阿久根	63	3,871	2,745.5	0.71
		62	3,498	2,595.2	0.74
		61	3,420	2,696.4	0.79
		60	3,002	2,141.6	0.71
		59	3,884	2,635.1	0.68
定置網	内之浦	63	3,830	6,503.5	1.70
		62	5,530	6,815.4	1.23
		61	5,995	3,251.9	0.54
		60	6,237	3,680.5	0.59
		59	6,318	4,158.8	0.66

# 底魚資源調査

東 剛志

## 目 的

この調査は、深海エビを漁獲目的とする小型底曳網を対象に、ヒゲナガエビの体長測定、産卵状況、漁獲状況等を調査しヒゲナガエビの生態を解明する。

## 調査方法

測定用のエビは、毎月1回枕崎港で当日の操業船1~2隻から大・中・小の銘柄別に2~5kg程度抽出する。

測定は水試で行い、測定項目は体長、体重、卵観察等である。

## 結果の概要

測定経過を表-1に示す。測定回数は、7月から11月まで8月を除き各月1回の計4回である。測定尾数は、各回約450~1,150尾で銘柄別、性別に体長測定を実施した。

(7月は銘柄別でなく選別前のランダムサンプリングによる。)

銘柄別性比の経月変化(54~62年度)を図-1に示す。小エビから大エビへと大型になる程♀の比率が高くなる。

表1 ヒゲナガエビ測定経過(63年度)

採果月日	7. 12	9. 7	10. 11	11. 21			
漁 場	6997	2083	6986	6989	計		
(水深)	(400m)	(390m)	(370m)	(340m)			
大	♂	—	191	71	87	349	
	♀	—	263	235	292		
	計	—	454	306	379		
	♂	—	296	315	347		958
	♀	—	227	235	333		
計	—	523	550	680	1753		
中	♂	—	—	68	55	123	
	♀	—	—	36	42		
	計	—	—	104	97		201
小	♂	187	487	454	489	1,430	
	♀	244	490	506	667		
	計	431	977	960	1,156		3,093

また、中、小エビでは4月から12月にかけて次第に♀の比率が高くなるが、大エビでは性比の変化が一定でなく、4、5月は比較的♀の割合が高く40%前後であるが、6~9月は25~30%と低くなり10月に40%と高くなっているが11、12月には再び25~30%に低下する。これは、底層の水温が10月に最高温となることや、産卵期等の関係と推定される。

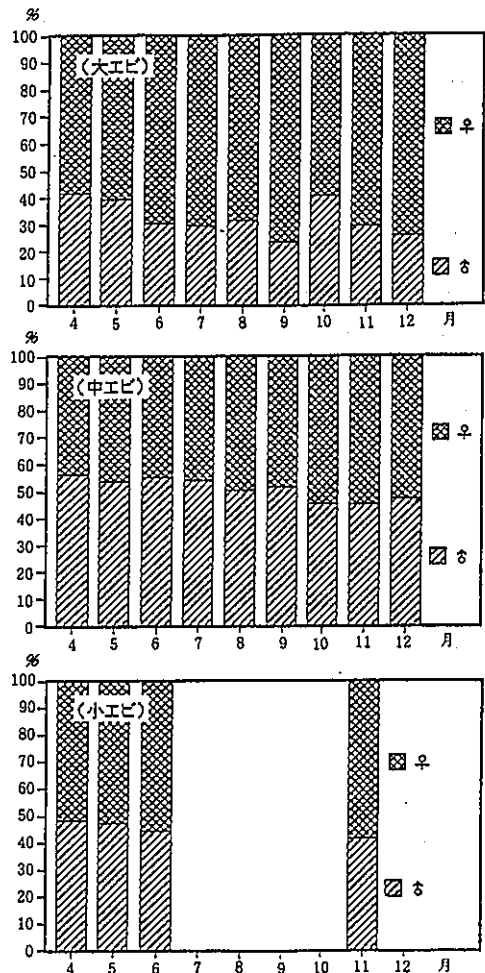


図-1 銘柄別 性比経月変化

# 有害物質漁業影響調査

(水銀汚染地域調査)

肥後道隆

## 目的

水産庁委託による全国的な規模の調査で魚介類等における水銀汚染状況の実態を把握する目的で実施した。

## 調査項目

総水銀, メチル水銀, 水分含量

## 分析機関

(財) 日本食品分析センター

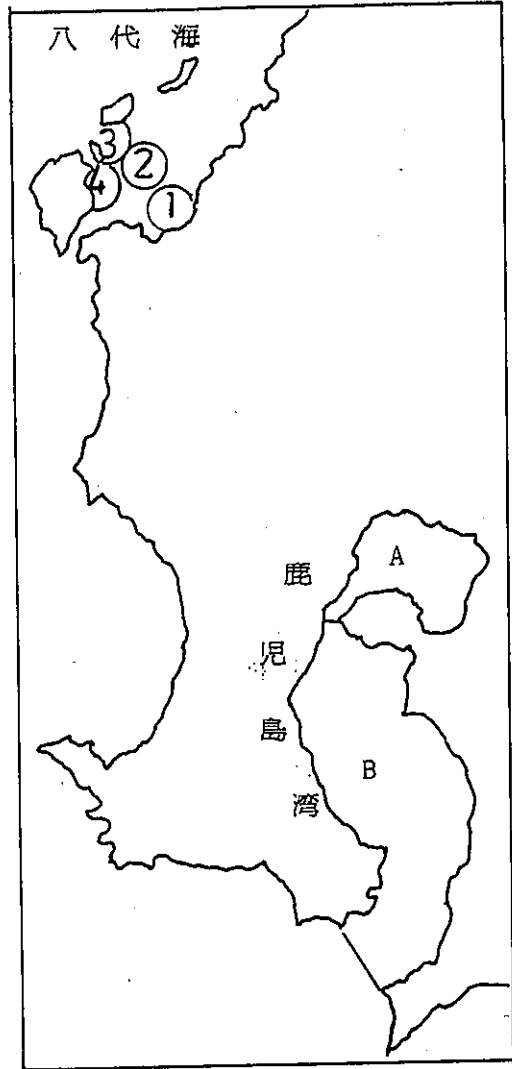
## 調査区域と採取検体数

水域	区域数	魚介類	プランクトン	ベントス	底質	計
鹿児島湾	2	300	4	30	2	336
八代海	4	240	4	4	4	252
計	6	540	8	34	6	588

八代海における魚介類の総水銀検出範囲は0.01~0.75 $\mu$ g/gで、各魚種とも暫定的規制値(平均値が総水銀で0.4 $\mu$ g/gを超え、かつメチル水銀が0.3 $\mu$ g/gを超える値)を下まわった。

鹿児島湾は年2回実施し、魚介類の総水銀検出範囲は0.06~1.82 $\mu$ g/g、平均値の最大がA区域のアカカマスで1.447 $\mu$ g/gであった。メチル水銀の検出範囲は0.10~1.44 $\mu$ g/g、平均値の最大がA区域のアカカマス1.14 $\mu$ g/gであった。暫定的規制値を上まわった魚種は、A区域のマアナゴ、アカカマス、タチウオ、オオメハタ、B区域のアカカマスであった。

プランクトンの水銀検出範囲は、鹿児島湾、八代海とも0.01 $\mu$ g/g未満であった。



調査区域図

# 家魚化システム開発研究

肥後道隆

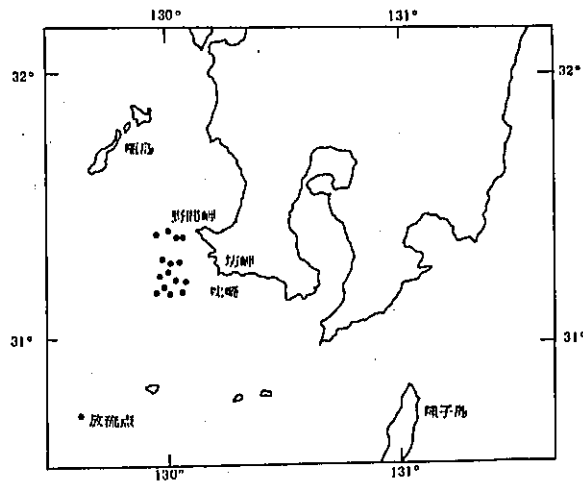
## 目的

日本沿岸各地で行われたヨコワの標識放流によって、日本沿岸来遊群の回遊アフトラインが明らかになったが、薩南海域における越冬群の移動回遊については不明な点が多い。

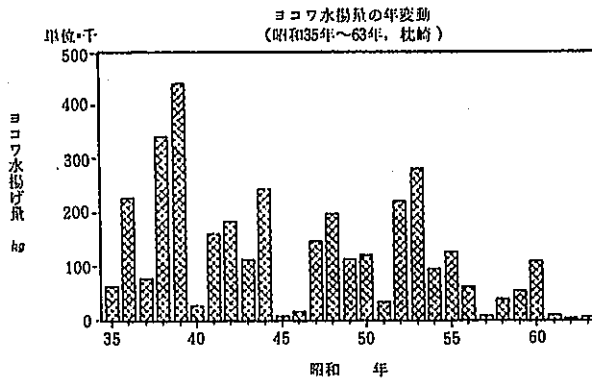
薩南海域で越冬後日本海側と太平洋側に回遊する群の割合を推定するためヨコワの標識放流を実施し、併せて枕崎港のヨコワ水揚量とヨコワ魚体調査を実施した。

## ヨコワの標識放流

放流場所	漁法	実施年月日	放流尾数	放流魚の大きさ	標識の種類
野間岬・坊岬の西沖 N 30°-10'~31°-25' E 129°-58'~130°-10'	曳縄	平成元年 3月2日~ 3月28日	60尾	尾又長 37.0~53.0cm	ダート型



ヨコワ放流場所



# 放流技術開発事業調査

( ヒ ラ メ )

西躰幹夫・野村俊文

## I 目 的

本事業は栽培漁業技術開発事業（国庫 1/2 補助事業）の一環として、瀬戸内・九州海域のグループ編成によって、ヒラメの人工種苗の放流による資源培養のための技術開発調査を実施するものである。

## II 方 法

### 1. 調査対象海域

西薩沿岸の砂浜域：（川内～野間池）

### 2. 放流及び標識放流

放流時期：62年4月7日～5月21日

放流場所：笠沙町地先（大浦干拓，大当）

東市来町地先

放流尾数：78,543尾

魚体のサイズ：平均全長70～114mm

標識の種類：平均全長70～79mmについては無標識，114mmはアンカータグ：15mm（赤色2）またはラテックス（ピンク）

### 3. 追跡調査

標識魚回収情報：漁業者からの再捕報告。

魚市場調査：鹿児島市，9漁協による地区別，月別の混獲状況。

標本船調査：固定式刺網5統，定置網2統，吾智網1統による放流魚の混獲記録。

試験操業：桁曳網（網口1.5×0.5m，袋網の長さ4m）を使用，放流魚の移動分散並びに滞留状況，成長。

### 4. 漁業実態調査

漁獲量：63年（1月～12月）の各漁協の水揚げ伝票から漁業種別，月別の漁獲量を集計。

漁獲物組成：漁業種別，地区別，月別の魚体組成。

標本船調査：漁獲状況，漁場の利用状況。

### 5. 生態調査

幼稚魚調査：桁曳網を使用，幼稚魚の出現状況（着底時期）を調査。

年令査定：鹿児島県沿岸で漁獲された天然ヒラメの耳石から年令を査定。

## III 結 果

各年の放流群の再捕率は，63年12月末現在で，60年6月放流の1才魚群は笠沙地先が14.7%，串木野地先が48.2%。再捕漁具は刺網が82%，定置網8%，吾智網3%，一本釣りが1%であり，再捕位置は66%が放流地点から10km以内である。

60年8月放流0才魚群は0.6%で，再捕漁具はキス刺網85%，定置網15%で，再捕位置はすべて5km以内であった。

61年5月～6月放流0才魚群については0.1～0.4%で，80%が10km以内で主に刺網で再捕された。

62年4月～6月放流0才魚群は0.1%で，ほとんどが5km以内で刺網で再捕された。

63年4月～5月放流0才魚群は0.1%で，すべて5km以内で，刺網で67%，定置網で22%が再捕された。

対象海域の62年の年間漁獲量は40トン（全県92トン）で，主な漁協の水揚げ量は島平漁協，市来漁協が各々4トン，江口漁協12トン，笠沙漁協8トンなどである。

漁業種類別では刺網類が多く80%，残り20%は定置網，吾智網などで漁獲された。

# 大型魚礁設置事業事前調査

(調査結果の詳細は、「昭和63年度大型魚礁設置事業に係る事前調査報告書」に記載)

西躰幹夫

## I 目 的

第3次沿岸漁場整備開発事業の一環として実施している大型魚礁設置事業(事業主体:県)に係る適地選定調査の一部である。

## II 調査海域及び調査期間

1. 下甕村手打沖 63年9月4日～5日
2. 枕崎市塩屋沖 63年9月2日～3日
3. 指宿市岩本沖 63年9月1日～2日
4. 竜郷町沖 63年10月14日～15日
5. 大和村沖 63年10月12日～13日

## III 調査項目及び方法

1. 海底地形調査:緯経度1分毎の魚探走航
2. 底質調査:フルイ法による粒径組成
3. 潮流調査:表・底層の流向・流速の25時間観測

## IV 調査結果の概要

### 1. 下甕村手打沖海域

海底地形は、岸寄りの120m深付近では勾配1/9～1/18の急傾斜面であり、120m深～160m深にかけてはなだらかな斜面であるが、それ以深では再び急傾斜となる。

底質は、岸から約1.1湊までは中砂であるが、それ以深では粗砂である。

潮流は、月令22.6での観測。

表層では、流速が0.3～1.9ノットと増減の変化が急激であるが、底層では、0.2～0.7ノットと表層ほど増速は見られなかった。

### 2. 枕崎市塩屋沖海域

海底地形は、各等深線は岸に平行に走り、80m深までは傾斜1/27～1/35とやや急勾配であるが、90m以深では緩斜面となる。

底質は、80m等深線以浅では粗砂、以深

では中砂である。

潮流は、月令20.6～21.6での観測

底層(～85m層)では、流向は数時間毎に変化し一定の傾向は見られず、流速は0.1～0.4ノットの流れが観測された。

### 3. 指宿市岩本沖

海底地形は、60m深付近まではなだらかな勾配であるが、60～120m深にかけては勾配1/8と急になり、120～170m深にかけては勾配1/30と再びなだらかとなる。

底質は、60m等深線以浅では中砂、以深では細砂である。

潮流は、月令19.6～20.6での観測

底層(～80m深)では、上げ潮時にN～NEに、下げ潮時にS流となり、流速は0.02～0.5ノットが観測された。

### 4. 竜郷町沖海域

海底地形は、各等深線が岸にほぼ平行に走っており、勾配はおおむね1/35である。

底質は、蒲生崎の西方沖では中砂質に礫の転石が見られる。

潮流は、月令3.2～4.2での観測

底層(～106m深)では、高潮時後～低潮時後まではS～SW流で、それ以後はN流となり、流速は0.4～1.2ノットであった。

### 5. 大和村沖海域

海底地形は、各等深線は岸にほぼ平行に走っており、勾配は1/20～1/40と全域にかなり急勾配である。

底質は、全般的に中砂であるが、阿山埼沖からアヨ埼沖にかけては細砂である。

潮流は、月令1.2～2.2での観測。

底層(～115m深)では、流向がたびたび変化して一定の傾向が見られず、流速は0.1～0.6ノットが観測された。