

漁 業 部

§ 漁海況予報事業報告

〔I〕 目 的

沿岸沖合漁業に関する漁況と海況を調査研究し、その結果に基づいてこれを迅速に速報並に予報することにより、資源の合理的利用と操業の効率化を図り、漁業の安定に資することを目的とする。

〔II〕 調査の実施状況

(1) 実施機関および担当者名

実施機関 鹿児島県水産試験場

担当者 竹下 克一
徳留 陽一郎
岩倉 栄
川上 市正
肥後 道隆
北上 一男

(2) 沖合定線調査

(イ) 実施調査船

船名 昭南丸
船長名 後夷英雄
乗組員数 総員 19名

調査船項目

屯数 98.93屯
馬力 300馬力
機関の種類 2サイクルディーゼル機関
速力 7.5ノット

測深機

a) 電動測深機

馬力 2馬力
ワイヤー長 1500m

b) 手動測深機

ワイヤー長 300m

音響測深機

型式 SF1201型
海上電機フィッシュグラフスーパーV2型

周波数 14.5KC 200KC

記録レンジ 0~120m 0~720m
100~220m 600~1,320m
200~320m 1,200~1,920m

記録紙 湿式

その他観測機器

電気式風向風速計

ロラン

転倒温度計 防圧 10本

被圧 3本

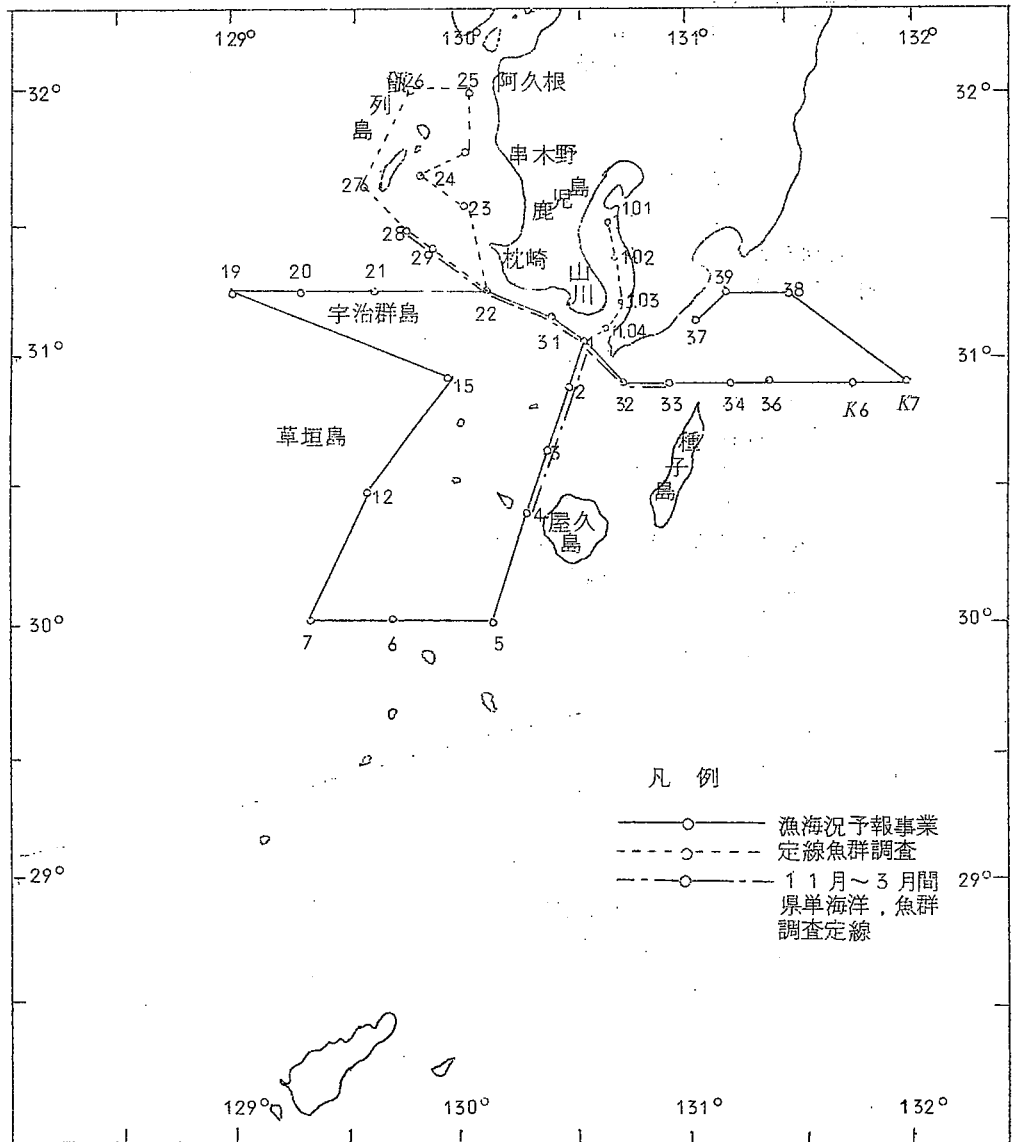
転倒採水器 8台

サリノメーター(鶴見計器製)

B T (")

(ロ) 観測定線第1図のとおり

第1図 漁海況事業, 定線魚群調査, 県単事業(42.10
43.3)定線



(一) 調査項目

a) 水温・塩素量の各層観測

観測層 0, 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200,
300, 400, 500, 600, 800m層

b) 一般気象海象の観測

c) 魚群生態調査

魚群探知機による調査

簡易漁具による魚種の確認

魚群像の研究

その他

d) 卵稚仔の調査

全観測点で実施

e) その他

潮目, DSL, その他漁海況の特異現象等の調査並に西海区水研で示した調査項目

(二) 実施概要

調査年月日	調査船名	測 点 数			調 査 員 名
		漁海況予報	魚群調査定線	県草海洋観測	
42. 4.5~ 4.13	照南丸	22	15 (7)		岩倉 栄
5.2~ 5.11	"	22	25		徳留 陽一郎
6.2~ 6.9	"	22	17 (9)		川上市 正
7.2~ 7.12	"	22	23 (10)		川上市 正
8.3~ 8.12	"	22	20 (7)		肥後 道隆
9.2~ 9.10	"	22	20 (7)		岩倉 栄
10.3~10.11	"	22	21 (8)		徳留 陽一郎
11.1~11.5	かもめ			17	岩倉 栄
12.4~12.7	"			15	徳留 陽一郎
43. 1.6~ 1.10	"			15	肥後 道隆
2.2~ 2.10	"			17	川上市 正
3.2~ 3.12	"			16	川上市 正

(注) 調査年月日は実際観測月日で往復日数は含まない。

測定数()はBTだけの測定数である。

(3) 地先定線調査

本県はなし

(4) 標本船調査

本県はなし

(5) 予報資料収集方法

(イ) 加入電信(テレックス)

なし(普通電話をもって収集)

(ロ) その他

当水試では次のような漁海況資料収集機構で資料を収集している。

a) 資料収集漁港と対称漁業並に魚種

調査漁港	調査漁業種類	調査期間	主対称魚種
枕崎	カツオ一本釣, 旋網, 敷網, 曳縄	周年	カツオ, アジ, サバ, ムロアジ, イワシ類, ヨコワ
山川	カツオ一本釣, 敷網, プリ餌付	周年	カツオ, アジ, サバ, イワシ類, プリ
阿久根	旋網, 敷網, サバ釣	周年	アジ, サバ, イワシ類, ムロアジ, プリ
串木野	旋網, 敷網, マグロ延縄	周年	アジ, サバ, イワシ類, ムロアジ, プリ, マグロカジキ類
鹿児島	旋網, 敷網, マグロ延縄, 曳縄他	周年	アジ, サバ, イワシ類, ムロアジ, プリ, カツオ, マグロカジキ類
内之浦	旋網, 敷網, 定置網	周年	アジ, サバ, イワシ類, ムロアジ, プリ

(6) 予報の発表

(1) 漁海況速報

速報発表月日	印刷部数	主な配布先	対称魚種	備考
4月 7. 14. 21. 28日	300部	・水産庁	アジ・サバ・イワシ・ムロアジ・カツオ・カタクチ・マグロ	第157報～160報
5月 5. 12. 19. 26日	"	・全漁連	全上 他モジャコ・トビウオ	161報～164報
6月 2. 9. 16. 23. 30日	"	・各水研	全上 他トビウオ	165報～169報
7月 7. 14. 21. 28日	"	・九州山口各県 水試他関係水試	全上 他バシウカジキ	170報～173報
8月 4. 11. 18. 25日	"		全上 他バシウカジキ	174報～177報
9月 1. 8. 15. 22. 29日	"	・関係官庁	全上 他プリ・バシウカジキ	178報～182報
10月 6. 13. 20. 27日	350部	・県下各漁協	全上 他プリ・キビナゴ	183報～186報
11月 3. 10. 17. 24日	"	・改良普及員	全上 他プリ	187報～190報
12月 1. 8. 15. 22. 29日	"	・調査漁港の入 港漁船	全上 他プリ・ヨコワ	191報～195報
43年1月 12. 19. 26日	"	・広報機関	全上 他プリ・ヨコワ	196報～199報
2月 2. 9. 16. 23日	"		全上 他プリ・ヨコワ	200報～203報
3月 1. 8. 15. 22. 29日	"		全上 他プリ・ヨコワ	204報～208報
長期予報 10月30日	"	全上	海況・マアジ・サバ・ムロアジ・マイワシ カタクチ・沿岸マグロ・スルメイカ	
長期予報 3月21日	"	全上	海況・マアジ・サバ・ムロアジ・カタクチ マイワシ・カツオ・沿岸マグロ	
特別予報 4月7日	300部	全上	カツオ	
特別予報 5月19日	"	全上	トビウオ	
特別予報 8月10日	"	全上	バシウカジキ	
特別予報 12月24日	"	全上	ヨコワ	

(ロ) その他の予報の方法

上記印刷物による「漁況週報」の他に次のような広報をなしている。

a) 新聞広報

地元「南日本新聞」の毎月曜版に漁海況の概要速報と漁海況図を掲載している。

b) ラジオ広報

地元「南日本放送」の毎土曜日11時05分～11時10分の5分間週間漁海況の概況を放送している。

c) 調査漁港での掲示

各調査漁港に週報専用の掲示板を設け毎週漁海況週報発表日に印刷物を掲示している。

d) その他

調査船の出港調査中魚群或は漁況海況で特別な事項を発見したら、ラジオ或は無線で不定期放送をなす。

〔Ⅲ〕 結 果

調査研究結果は「漁海況予報事業結果報告書」（昭和42年度）として昭和42年4月別冊発行してあるので本稿では省略する。

〔Ⅳ〕 特別予報

毎週発表している「漁海況速報」の他に特に本県の重要魚種の2～3種について次のような予報を発表した。

(1) 鹿児島県沿岸の重要魚種の長期予報

(昭和42年10月から昭和43年3月まで)

昭和42年10月30日発表

<海 況>

1) 経 過

今年2月～6月の間、黒潮流軸の変動はやや顕著で2～3月は種子島東方で50～60哩離岸、室戸～潮岬で50～60哩程度の離岸現象がみられたが、この形は長続きせず4月以降現在に至るまで接岸傾向がつづいている。

本県沿岸の水温は全般的にみて1～4月は平年より低目で特に3～4月は著しかった。4月下旬以降急激に上昇、最高水温期は9月、10月現在は平年並になった。このように5～6月以降の高温は表層水に目立ち、中層・下層水では平年並か、ところによっては低目であった。特に種子屋久方面から日向灘にかけて昨年9月下旬以降今年3月頃まで中層水(200m前後)の冷たい水塊の出現が顕著にみられた。

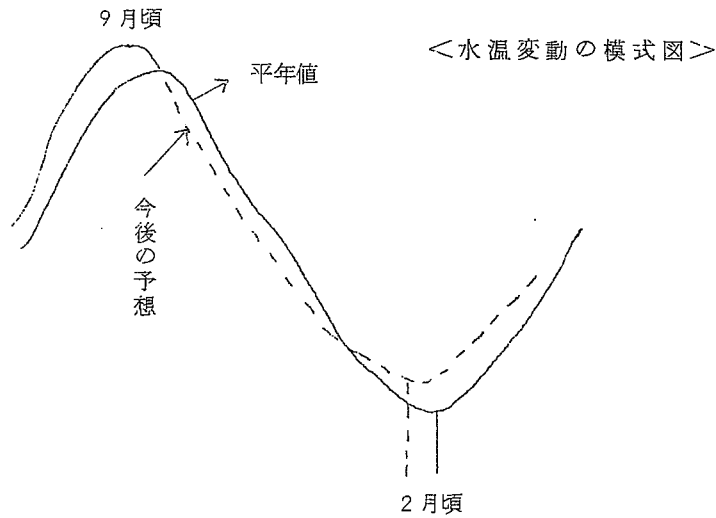
甕島方面の西部海域は今年前半を通じ、黒潮暖水の影響を強く受けたことは他の年に多くみられない現象であった。

黄海冷水は前年に比べて西偏しており南を指向しているが、その張り出しは平年より弱い。

ロ) 予 報

4月以降高目に推移したが今後平年並か、やや低目になるろう。

なお黒潮の接岸傾向で沿岸水系又は黄海方面の冷水の張り出しも弱いという見透しから、今冬期の最低水温期はやや早目に訪れ、その後水温は平年より高目となるろう。



＜漁 況＞

マアジ

全体のマアジ資源は減少傾向にあるが、本県での動向は地域性が強く、水揚量を見ると隔年変動を示すことが多く、42年は好漁年にあたり、9月現在昨年を上廻っている。

なお、春～夏における本県近海のマアジ、卵稚仔分布も多いので、ここ当分は豆アジ、小アジは期待されるだろう。

サバ類

ゴマサバは減少傾向であるが、マサバの混入が多くなったので全体の資源は横這い状態と考える。従ってゴマサバ主体である薩南海域のサバ資源は減少傾向と推定される。

今後海況からみてもマサバの混入は少ないと予想されるので、今しばらくは好転しないであろう。

ムロアジ

ムロアジ資源は若干増大しつつあり、分布域も広がりつつある。しかし、薩南域では短期変動が大きく、不明の点も多いので、立ち入った考察は出来ないが、全体の傾向から見て、昨年並か、或いは若干上廻ることも考えられる。

マイワシ

マイワシ資源の水準は依然として低水準である。産卵場及び主漁場が太平洋側より九州西部に移りつつあるという見方が強いので、本県西部では昨年を上廻ることが予想される。

しかし、海況からみて明年2～3月以降水温が相当高目に転ずるようなことがあれば多くは望めない。

魚体は中羽主体で大羽は期待できないだろう。

カタクチ

カタクチ資源は現在高水準に近く、又本県域での漁獲量も増加傾向を示している。カタクチの卵・稚仔はマイワシ同様、甌島海域で多く採集されているなど好条件が多いので秋シラスから、カエリ小羽群は期待されそうである。

又大・中羽の分布は沿岸域よりむしろ沖合域が多くなるろうと考えられる。

ヨコワ

詳細についての発表は12月中旬にするが、今秋期日本海の鳥取、島根、山口の各県域で体長25～30cmの小型魚の好漁があった。又長崎県でも先般一時好漁するなどの好情報が多いので、本県の冬期ヨコワ曳縄漁も小型魚の好漁が期待されそうである。

沿岸マグロ

沿岸マグロ延縄のキハダ漁獲率はやや減少傾向を示しているが、本年は周期的に大型魚の出現の年であった。又ここ2～3年ビンナガ、メバチの混獲率が増大、カジキ類が減少している。今後10～11月の秋漁では大型キハダが見込まれる。

(2) 鹿児島沿岸の重要魚種の長期予報

(昭和43年4月～昭和43年8月まで)

昭和43年3月21日発表

<海況>

平年より低目であった各地の水温は、3月中旬以降トカラから薩南域にかけて大きく上昇しつつあり、沿岸の一部ではまだ低目のところもあるが、沖合域では殆んど例年並か一部高目のところもみられてきた。なお水温の上昇は本県西部の上昇が目立っている。今後水温の上昇は今暫らく続き、例年より高目の海域が多くなると思われるが、5月6月頃は気象条件によって再び降下し、平年値内外となるであろう。

黒汐は黒島～草垣島方面への影響が強く、種子島、屋久島南～東部では離岸の傾向で、大隅東岸域では沿岸南下流がみられることが多いと予想され、この方面では今しばらく低目が続くであろう。

<漁況>

マアジ

マアジの漁獲の主体が若令魚となっていること、漁場の移動がはげしいこと等から依然として低調である。

本県での動向は地域性が強く、昨年は例年より多く、本年も引続き42年に近い漁獲が見込まれそうである。

しかし漁場の主体は北～西薩海域であり、魚体は豆アジが多くなるであろう。

なお種子島、屋久島近海の漁場では42年を下廻るであろう。

サバ類

近年サバ資源の傾向は低調気味となっているが、昨年頃から九州西部各県ではマサバでは

あるが、地域によっては好漁している。従ってマサバの混獲も多い本県域の漁場でもその影響を強く受け、5.6月の盛漁期には可成り期待がもてそうである。

しかし総体的には今暫く低迷を続けるであろう。

カタクチ

カタクチの漁獲量は引続き増大を続けており今1～3月の漁況は九州各県とも好漁である。本県の漁況も特に悪い環境条件は見当たらないので、昨年を下廻る様なことはないだろう。魚体は中羽以上の混獲が多いであろう。

ムロアジ

ムロ類の資源は一応増大傾向と考えられており、鹿児島県を除く各県では昨年もアジ、サバと共に漁獲され、混入割合が相当増加している。しかし鹿児島県の昨年の水揚量は40、41年の1/2以下に終わったが本年は他県の状況からみて本県への洄遊も見込まれ、昨年より漁獲は上廻るのではなかろうか。

マイワシ

依然として低水準であるマイワシ資源は、近年緩まんではあるが恢復の兆がみられつつあった。しかし昨年は四国九州各県とも不漁で、只本県のみやや多かった。冬期より現在までの甌海峡の海況は、マイワシの不漁年であった40年に似ているので期待はもてないだろう。只4月中旬以降若干混獲が予想される。

なお、四国足摺岬以東では現在マンラス小羽群が好漁で、この方面では今後中羽の増大が予想されている。

カツオ

宮古島南方から台湾東方域の2～3月の水温は平年に比べ1℃程度低目であること、南方の漁況も一時悪くなったこと等から、カツオ群の北上が遅れていると考えられる。

今後急激な水温の上昇があれば集中的な漁獲が見込まれる。詳細については後日(4月中旬)情報を集め広報する予定である。

沿岸マグロ

南西海区沿岸マグロの延縄の近年の漁況推移から判断して、43年はキワダ小型群の加入量増大にともなって、釣獲率の上昇が期待できる。和歌山、高知、宮崎県の情報から4～6月のクロマグロの沿岸域への来遊に注目したい。

(3) 薩南海域のカツオ情報

昭和42年4月5日発表

(1) 海況(1～3月)

※ 鹿児島水試の観測

○大隅海峡

1～2月は平年より高目に経過したが3月になって2℃位の低目に転じた。傾向は40年に類似し、41年より各月とも2～2.5℃の低目である。

○屋久島南西域（黒潮流域）

40年と類似した傾向であるが、若干高目で41年よりは3℃の低目である。

※ 西日本海況旬報（3月中旬）

○トカラ海峡：平年より若干の低目（1℃以下）、41年より1.9℃の低目。

○魚釣島近海：平年より若干の低目（1℃以下）、41年より2.3℃の低目。

○宮古島：平年より若干の低目（0.2℃）、41年より1.9℃の低目。

※ 南海区水産研究所沿岸資源部の観測（1図）

○宮古南東域は21℃、

○沖繩～トカラ海域は20℃台、41年に比べると石垣島～沖繩海域は2～3℃の低目、
屋久島南西域は3℃内外の低目。

※ 南海区水産研究所の予想

全般的に6月頃まで平年比べて低目に経過し、その後は高目になると予想される。

（35年と同じような経過を辿るだろう）

(ロ) 今年初漁期の経過

2月下旬種子島東方10～15浬でピンチョウ、ヨコワ漁がはじまり、3月下旬屋久島安房へ移り、カツオ船はこの方面に集中し中旬までつづいた。この間、スワノセ島、臥蛇島方面へカツオを目的に出漁したのもあったが良くなかった。種子、屋久方面のヨコワ漁は出漁船の1/3が好漁し2/3は経費位であった。3月中旬鳥島SW4～50浬で1隻5～8屯の漁があったが短期間に終わった。同じ頃N13°、E136°へ出漁したのも数隻あり、1隻15屯前後の漁をたしたが、遠距離と鮮度低下が残された問題となった。このように今年の初漁期はヨコワ漁に始まり、カツオ漁場はオガンミツ、鳥島等に比較的集中したが、全般的に各船分散状態であった。初漁期は昨年よりおくれかつ漁況も悪かった。

(ハ) 漁獲量の経年変化（第2図）

昭和36年以降の経過をみると隔年周期がみられ今年は昨年よりは下廻るが、全体の傾向はやや上向きとみられようか。年平均漁獲量13,895屯、一航海平均7.2屯。41年の漁獲量は17,028屯、一航海平均9.0屯でいずれも他の年より多く近年にない好漁年であった。

(ニ) 盛漁期（4～6月）の見透し

漁況を予測する資料は少ないが、実験的な意味合いから次のことを留意して今年のカツオ漁を注目したい。

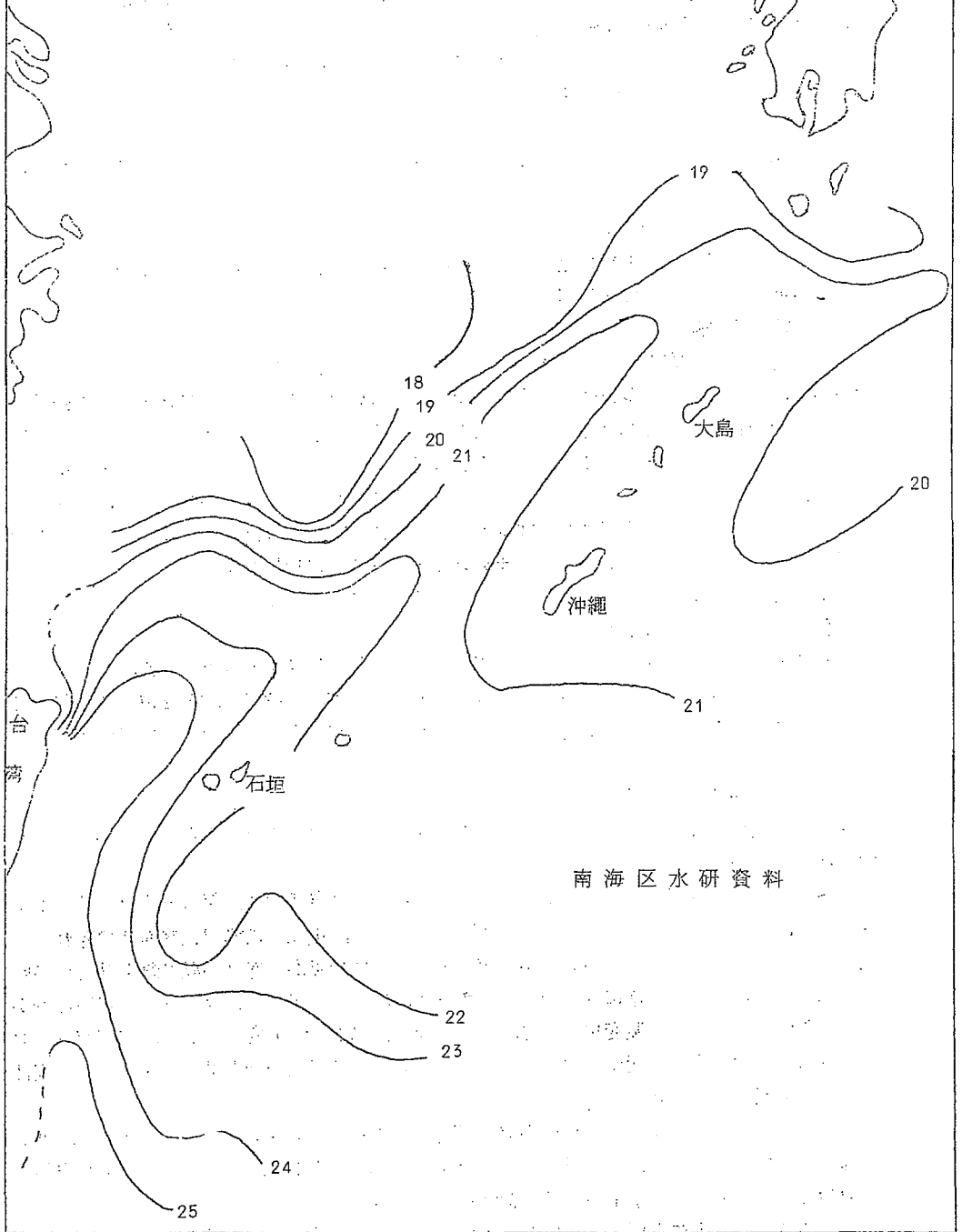
1～3月までの台湾以北、いわゆるカツオ漁場の海況は昨年的好漁年よりかなり低く（1～3℃）、又平年に比べてもやや低目の海域が多いので、現在の状態では盛漁期の遅れ、漁況不振が一応心配される。しかし例年の傾向として冬期低温から春期高温に急上昇した時盛漁期に入っており（梅雨期には一時低目になる）、当水試が観測した現在までの観測資料から、北部薩南海域では水温変化（高温⇄低温）或いは黒潮の北偏変化は長期、短期変動の他に4～6ヶ月位の中期的変動も考えられ、これからみれば現在の低水温は5～6月頃に高目に転ずる可能性が予想される。

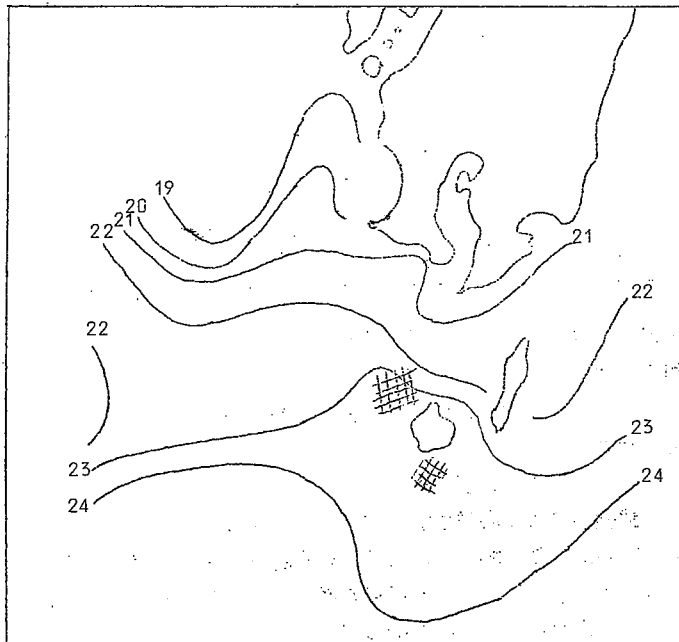
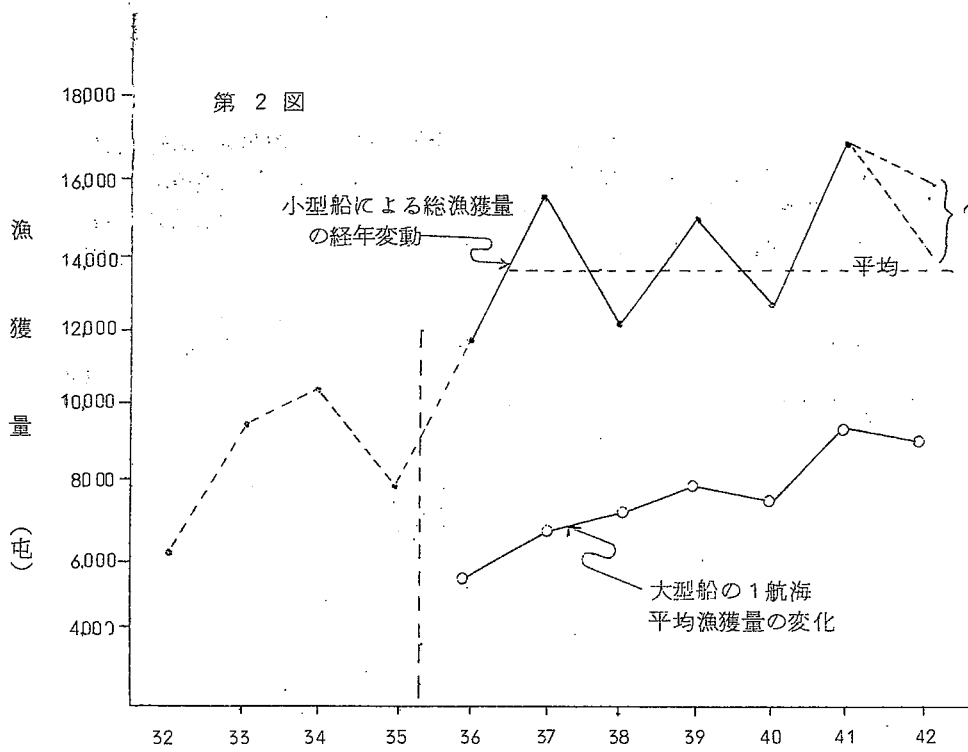
又、薩南海域に來遊するカツオ群が南方海域（フィリッピン～グアム島海域）より北上するものとして考えるならば、現在までの南方漁場の漁況は第1表、第2図のとおりで昨年的好漁年と大体同じで、又小型船の漁況変動とも似ている。

以上のことから現在の低水温が我々の予想どおり5～6月頃には高目に転ずるとすれば北

第1図 表面水温分布図

(2月24日~3月21日)





41年5月上旬の海況と漁場
 春期，屋久島近海に漁場が形成された時の海況，その後種子島東部で23℃台になった時漁場が形成された。

部薩南海域の盛漁期には集中的な好漁が予想され、全体的にみても昨年程の漁獲量は望めないにしても、南方カツオの好漁、漁獲量の経年変動の上向き、黒潮の増大期等からみて、36年以降の年平均値に近い水準になろうと予想したい。しかし現在の低水温が5~6月頃までひきつづき7月頃高目に転ずるようであれば年平均の水準を大きく下廻ることが考えられる。

第1表

大型船による漁況

{ 上段 航海数
 中段 漁獲量
 下段 航海平均漁獲量

年/月	1	2	3	計
36	12 171.7 14.3	34 497.7 -14.6	90 1,575.1 17.5	136 2,244.4 16.5
37	5 89.2 17.8	29 823.2 28.3	104 2,334.0 22.4	138 3,246.5 23.5
38	5 125.8 25.1	35 886.1 25.3	89 2,373.8 26.7	129 3,385.7 26.2
39	8 234.7 29.3	45 1,471.9 22.7	105 3,032.7 28.9	158 4,739.3 30.0
40	28 985.0 35.2	63 1,418.7 22.5	106 3,076.9 29.0	197 5,480.6 27.8
41	22 702.1 31.9	63 2,290.5 36.4	79 3,199.1 40.5	164 6,191.8 37.8
42	23 800.2 34.8	75 2,726.1 36.3	88 3,303.1 37.5	186 6,829.4 36.7

(4) 昭和42年度熊毛海域におけるトビウオ漁況の見透し

昭和42年5月17日発表

今年度熊毛海域に於けるトビウオ漁況について過去の資料、海況状況、現地での調査等を総合して次のように見通しを立てた。

(1) 今年が不漁ではないかと思われる事項

a) 5月1日~12日試験船による海洋観測の結果は第1図のとおりで黒潮本流は屋久島南30湮附近を通過している。大隅海峡から屋久島に至る海域を含め薩南海域は昨年同期より水温は1℃前後高目で広く黒潮におおわれ沿岸水系の張り出しは見られない。

黒潮が接岸し、一方沿岸水系も張り出しその間に潮目が出来るようであれば好漁となることが多いが今年は黒潮は接岸しているが沿岸水系の張り出しがなく潮目が形成されず好条件とは言えない。

b) 冬期東支那海の黒潮流量の多い年は馬毛島方面では不漁になることが多い。今年は今の

ところ不明であるが若干増加しているようである。(第2図)

c) 漁獲量の長期変動を見ると(第3図)現在最低期に当っておりここ1両年低迷を続けるのではないかと考えられる。

d) 5月1日~3日の試験船の魚探による調査では屋久島近海でトビウオ魚群らしいものは発見されなかった。

e) その他

現地での聴取調査によれば今年では沖合で群を余り見ないとのことである。

(ロ) 今年が好漁ではないかと思われる事柄

a) 好漁年の水温変化(屋久島一湊における表面水温の平年値との偏差)を見ると冬期低目で漁期中高目であるが今年はこの型である。

b) その他

屋久島地方では果実の多い年は好漁であるとの言い伝えがあるが現地での聴取調査によれば今年概して多いようである。

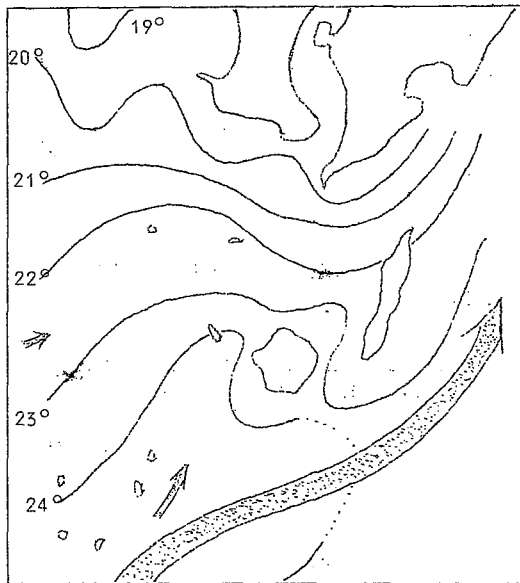
(ハ) 結び

今年度の見通しについて以上の条件を検討して見たが漁獲の変動から見て最低期にあり若干上向くとしても著しい増大はなく平年漁以下であろう。

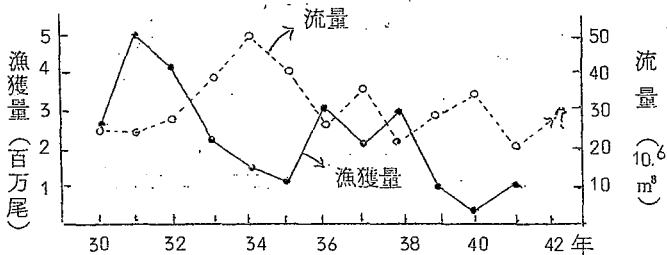
前述のように5月上旬現在の海況を見ると屋久

島近海は黒潮におおわれているにもかかわらず沿岸水系の張出しがなく好条件とは言えないが例年5~6月にかけては梅雨の影響で沿岸水系が張り出し黒潮を圧迫することがありそのような場合好条件となり期待が持てないわけではない。

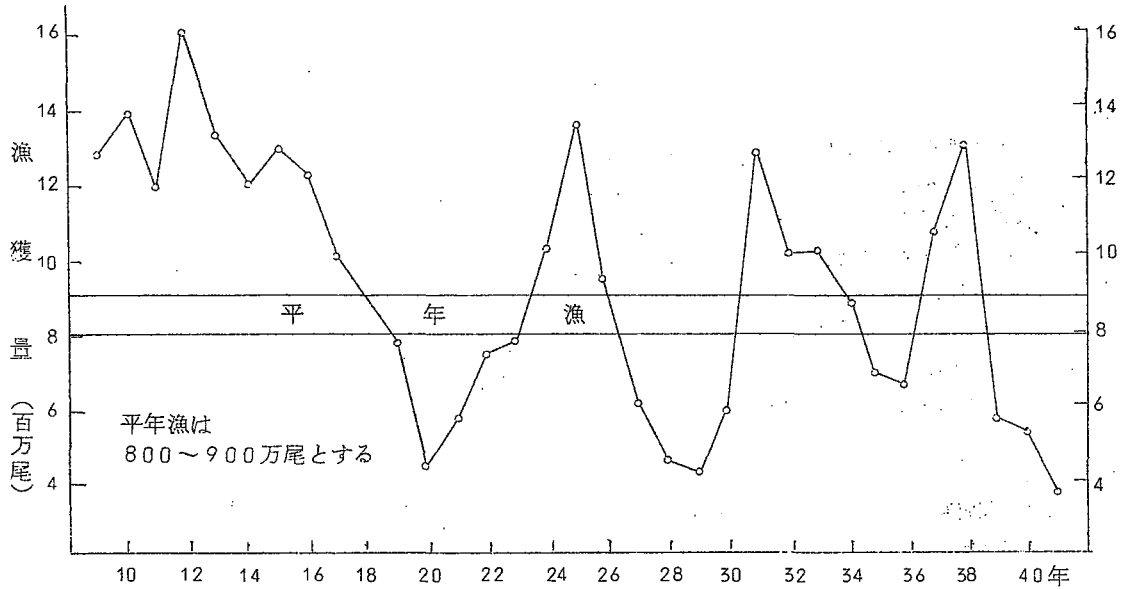
しかし今年5月上旬以来好天が続いており今後もそのまま続きそうて上記の好条件になったとしても盛漁期は遅れるものと考えられる。



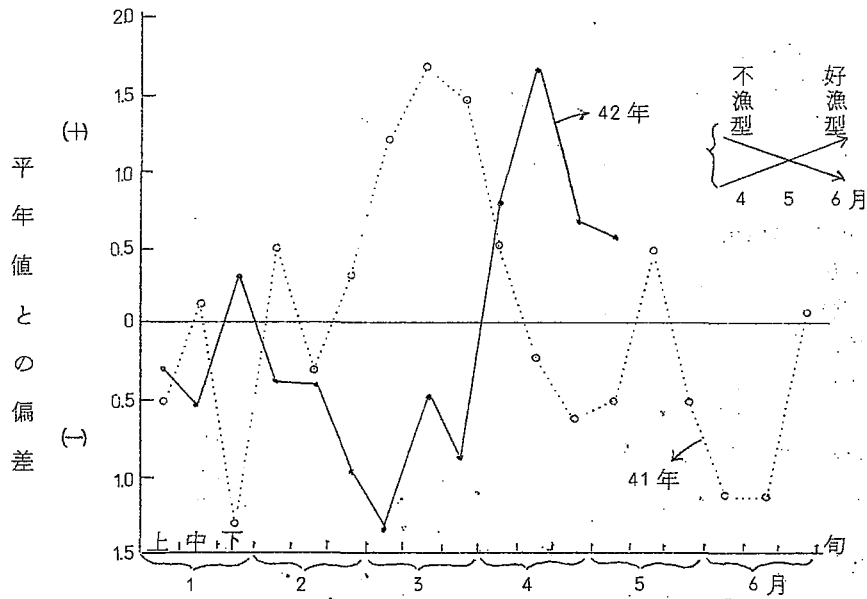
第1図 表面水温分布と密度分布から見た潮流模式図 (42年5月上旬)



第2図 冬期東支那海に於ける黒潮流量と馬毛島の漁獲量との関係



第3図 熊毛海区(総体)におけるトビウオ漁獲量経年変化



第4図 屋久島(一湊)における表面水温の平年値との偏差

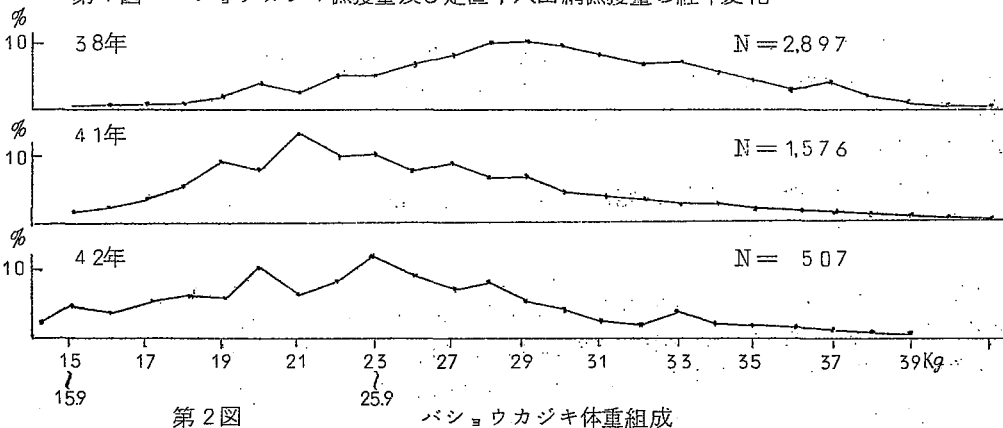
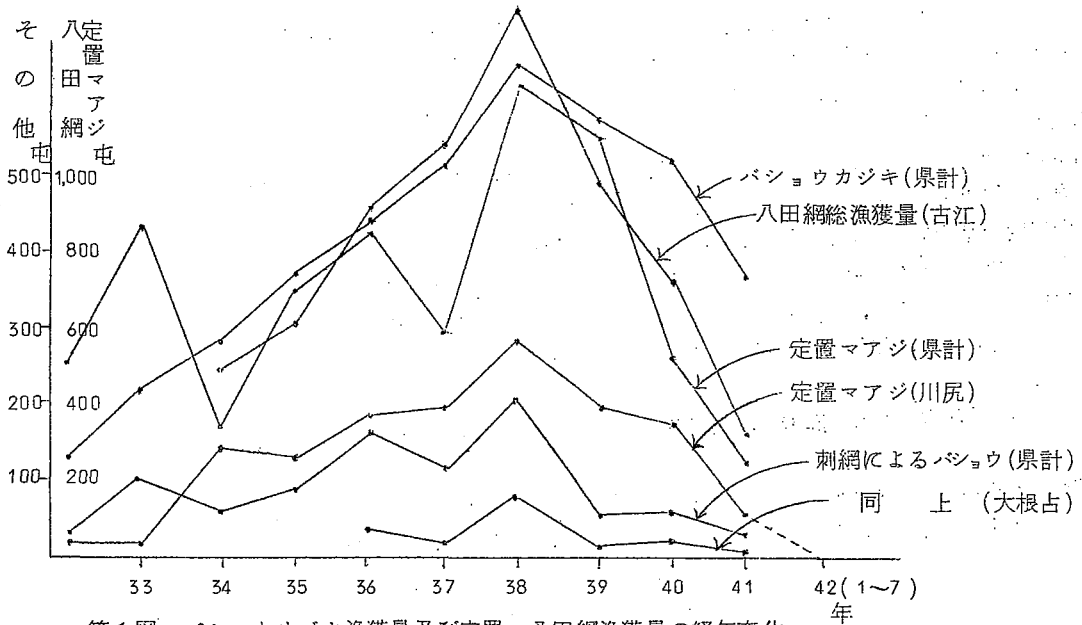
(5) 昭和42年の鹿児島湾附近におけるバス、ウカジキ漁況(流網)の予報
(昭和42年8月10日)

(1) 今年の漁海況状況

a) 海況

鹿児島湾口附近のバス、ウカジキの漁況を海況的にみれば、例年初漁期の7、8月湾口

附近に外洋水の影響がみられる年に好漁となることが多い。今年(38年)は屋久島一湊沿岸域の表面水温は4月上旬以降8月上旬現在まで例年より高目を経過している。又湾口附近で8月上旬の表面水温が27℃台となり表層、30m層間の水温差は3℃(好漁年の38年は1℃、41年は9℃)で湾口附近における沿岸水の張出しは顕著でない。湾口附近における表層10m層間は殆ど同一水帯におおわれ8月上旬現在までの水温変化の傾向は、大隅海峡中央部の水温変化と似た状態を示し、湾口附近における外洋水の影響は顕著で海況的にはかなり好条件といえる。(第2図)。



6) 沿岸域の漁況

湾口附近のバシウカジキ漁況は、春期における沿岸域でのマアジ、サバ等餌料魚の多い年に好漁となることが多い。今年(38年)は湾内においてはマアジ、カタクチ等昨年より来游の

増加した魚種もみられたが、例年に比べるとまだ少なく、水準としては40年(不漁年)並みであった。この他沿岸沖合域の旋網の不漁、湾外西部の定置網の不漁等バシヨウカジキの索餌かい游であることを前提にすればあまり好条件とは言えないが8月現在沿岸域のアジ、サバ等はかなり上向きの傾向がみられつつあるので必ずしも悪い条件ではない。

c) 近海、沖合域の延縄によるバシヨウカジキ漁況

今年の初夏における台湾近海への出漁船は例年より少なく、従ってバシヨウカジキの漁獲量も昨年より少なかった。しかし釣獲率は昨年よりやや上廻っている。

近海域におけるバシヨウカジキの有漁船は昨年より多いが1隻5~6尾の船が多くなっており、沖合域における今年のバシヨウカジキ群は広く各域に分布かい游しているが濃密な群は少ないようで全体の来游量としては必ずしも多くはないと推定される。

d) 体重組成

湾口附近で漁獲されるバシヨウカジキの体重は15~40kgに及んでいるが漁期中(7~10月)の体重組成は年によりかなり変動がみられる。38年(好漁年)には体重25~30kg程度の割合揃った群が多かったが、不漁年は魚体が不揃いで小型の魚体が漁獲されている。今年の魚体(沖合域)は38年の魚体より小さく平均23kg前後の魚体ではあるが、昨年より若干大きく、又割合魚体も揃っている。従って魚体の面からは必ずしも好漁年型とは言えないが、昨年よりも好条件と言えそうである。

(ロ) 今年の子報

(a) 湾口附近への外洋水の影響は顕著で、海況条件としては良好であり、従って漁期は例年並みに経過しよう。

(b) 沿岸域のマアジ、サバ等餌料魚の来游状況や近海域におけるバシヨウカジキの来游状況からみて、今年の漁況は38年のような好漁年ではないが、昨年をかなり上廻る漁獲となる。

(c) 昨年湾内部では湾口域に比べ不振であったが現在の海況の状況からみて、今年は湾内部にも昨年をかなり上廻るかい游がみられよう。

(d) 西薩海域のバシヨウカジキ樽漁し、或いは流網漁業の漁況も海況的には昨年より好条件となっているのでこの方面も昨年をかなり上廻る漁獲が期待されそうである。

(6) 本年のヨコワ曳縄情報

(昭和42年12月22日)

当水試では次のようなことから(イ)~(ホ)本年度、鹿児島県近海のヨコワ曳縄漁況について下記のような予測をなした。

※ 本年度ヨコワ曳縄漁況予測

本年のヨコワの来游量は現在迄の各県の漁況を総合すると必ずしも多いとは考えられない。現在の本県域の海況を見ると全般に低目で一応好条件とは思われるが水温の変化が緩やかで適水温域が広いので魚群は相当沖合まで広く粗に分布しているものと考えられ従って現況から判断すると今漁期のヨコワ漁は余り好漁を期待出来ないであろう。

しかし先般(10月30日)長期予報で好漁が期待されるであろうと発表したのが前記のようにその後の情勢分析からして不漁年とは考えられないが著しい好魚は望めないであろう。

今後、黒潮、対馬暖流の接岸、水温の早期昇温等が考えられるので漁場が集中化され沖合域で一時的な好漁も予想されるが漁期は短期間に終りそうである。

(イ) ヨコワ漁況と海況との関連について

本県沿岸のヨコワ漁況は黒潮流域や対馬暖流域の水温が平年より低く沿岸水系の南下、張出しが強い年は好漁年であり、反対に水温が高目の年や沿岸水系が弱く高目の年、又38年のように冷水の特に著しい年、或は暖流水系が広く沿岸域に接近した年は不漁年に当るようである。

本年10～12月上旬迄の海況は黒潮、沿岸水域とも水温は平年より低目を示しているが、女島、クチミノ瀬附近海に僅かに高目の水塊が存在しており水平的な水温配置では好漁年の型に類似している。

しかし黒潮や対馬暖流は昨年より本県沿岸に接岸の傾向が認められており、女島、クチミノ瀬等のやや高い水温も今後高目に転ずると思われ、先般の予報で発表した見透しては2月頃までは低目が続くとしたがその時期より早く高目になる可能性がある。

(ロ) 各県の情報

本県近海に來游するヨコワは冬期水温の下降と共に日本海方面から九州西海岸沿いに南下する群を主とし一部太平洋岸を南下する群とで構成されるものと想定されるので現在までの各県のヨコワ曳縄漁況を見ると次のとおりである。

・日本海区

島根県：初漁期は9月上旬。本年は尾数では昨年を上廻る小型魚のため水揚量では昨年以下に下廻っている。主漁場が巨岸40～70漕と沖合に集中したのが今年の特徴で11月終漁。不漁年といった所。

山口県：9月上旬から曳縄、定置網で獲れ始め近年にない好漁を見たが10月下旬終漁した。(例年は12月)早期終漁が今年の特徴。

・東支那海区

長崎県：10月上旬対馬西岸で一時大漁がありその後小漁が続き休漁。11月中旬再び五島方面で漁事があったが好漁はなかった模様である。その後12月に入り福江島南部ではかなり獲れており福江港には毎日1屯程度水揚されている。

熊本県：11月中旬彦根、野母崎沖合でシビ、カツオ混りで1隻50尾前後の漁があったが5日位しか続かずその後は全く不漁。

・太平洋海区

和歌山県：12月上～中旬潮ノ岬、江須崎沖で操業しているが1日1隻20～50Kg程度で横這い状態、目廻り2.5～2.7Kgのもの。

徳島県：10月下旬紀伊水道附近で漁が始まったが水温下降と共に魚群は南下し現在沖合でかなり好漁をしているようである。

宮崎県：9月中旬頃からシイラ、カツオ混りで獲れ始め、10月に入り油津、都井沖合で例年より早くヨコワ主体の漁期となった。

1隻平均15Kg前後の漁で平年並である。

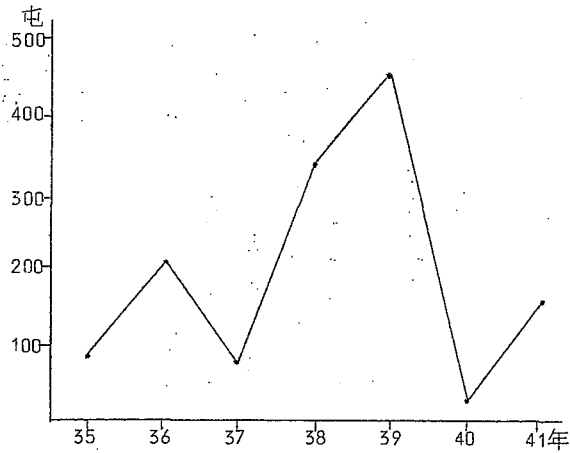
鹿児島県：昨年より早く11月17日甞島～枕崎沖で漁が始まり11月は約10屯の水揚である。現在主漁場は甞島～枕崎沖合であるが各船の漁獲に大きな差がありカツオの混獲が例年より少い。魚体は1.5～3.0Kgのものである。

(ハ) 枕崎港に於ける水揚量の経年変化

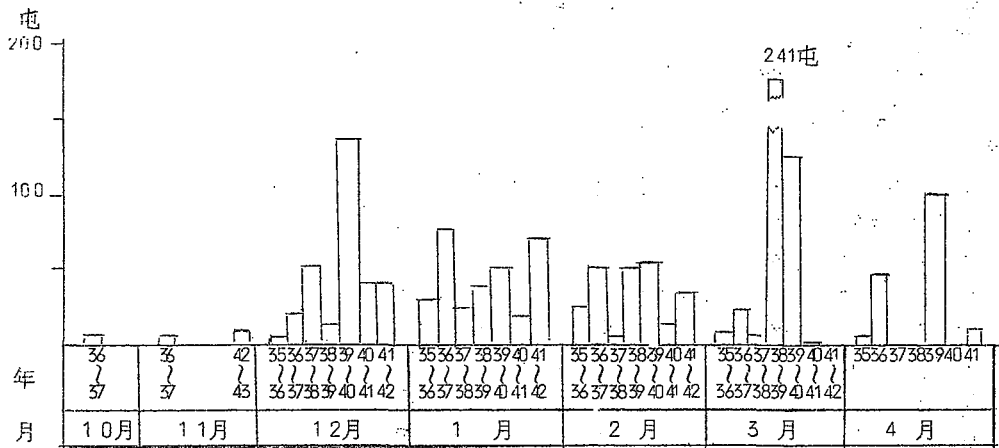
枕崎港に於けるヨコワ曳縄による水揚量を見ると第1図のとおりで35、37、40年が100屯以下、36・41年が200屯前後と不漁年で、38・39年が400屯台で好漁年である。41年は40年より増加している。

各年の月別漁獲量を見ると（第2図）好漁年の38年は終漁期の3月に全漁獲量の2/3程度の好漁をしており、39年は初漁期の12月と3.4月に好漁をしている。（第2図）

不漁年は一般に漁期は短い。又初漁期の11・12月好漁した年でも必ずしも好漁年になるとは言えずその後の海況に左右されそうである。



第1図 枕崎港におけるヨコワ曳縄による年別水揚量



第2図 枕崎港におけるヨコワ曳縄による年別月別水揚量

註1. 枕崎港に水揚されるヨコワは主として甌島～開聞近海で漁獲されたものが主であるので水揚量は必ずしも本県近海のヨコワ漁況を代表しない。

註2. 例えば昭和36年10月から37年4月迄の漁期を36年とした。

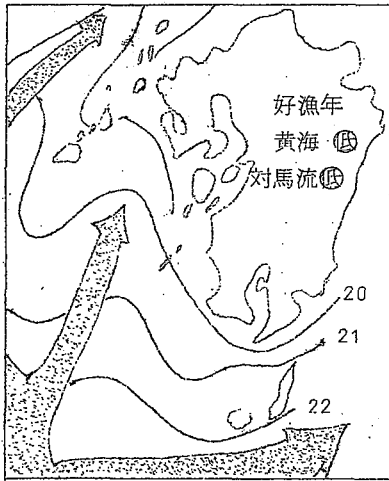
(二) 本年が好漁年ではないかと思われる事項

(a) 初漁期が早かった。

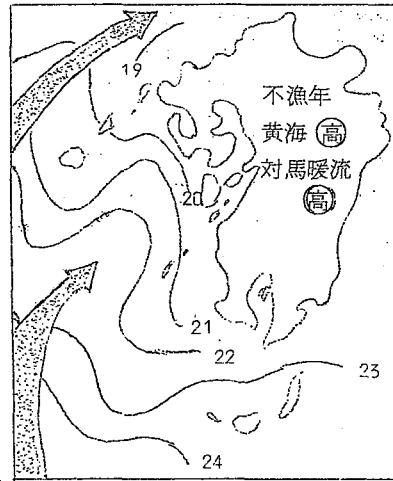
本年は例年より早く11月19日枕崎に水揚げがあったがこれは36年以降では最も早い。初漁期が早いということと、その年の漁獲量或は漁期が長いか短いかということの関連を見ると早い年が好漁とは限らないが一応好条件ではないかと考えられる。

(b) 水温の水平分布が好漁年に類似している。

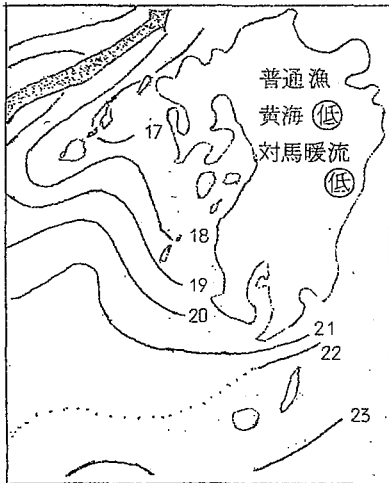
(1)で述べたように本年の水温水平分布は、11月、黒潮、対馬暖流、黄海冷水域とも平年に比較して低目で好漁年の39年に類似している。(第3図)



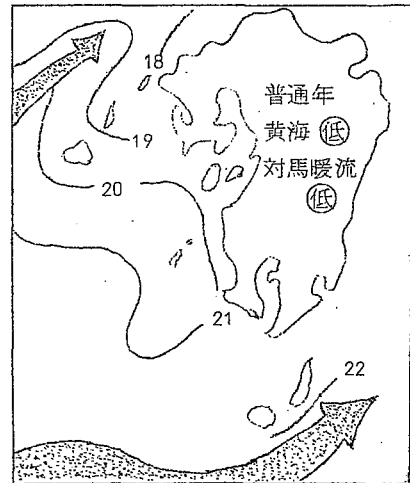
a 39年12月上旬



b 40年12月上旬



c 41年12月上旬



d 42年12月上旬

第3図 昭和39年～41年の12月上旬における表面水温分布

- (c) 水温が低目である。
今後の海況の見透して、冬期の水温は低目を示しながらも高目に転ずる時期が早いということから漁期始め好漁するのではないか。
- (d) 本年が不漁年ではないかと思われる事柄
- (a) 対馬暖流系の各県では不漁である。
本県への来游群は九州西岸を南下する群が主体であるとの前提に立てば対馬暖流系各県の不漁（山口県は好漁）は来游群が少いということになる。
- (b) 九州沿岸水の張り出しが弱く対馬暖流の接岸が予想される。
今後九州沿岸水の張り出しは弱く対馬暖流、黒潮の接岸が予想される。本年11月甌島西方で接岸が観測されておりこれが沿岸水の南下を阻止するような状態となれば魚群の南下に影響があるのではなからうか。
- (c) 女島の水温が平年より高い。
女島及び屋久島の沿岸水温が平年より低い年は好漁年、高目の年は不漁のようであるが、本年は女島では10月以降、屋久島では11月中旬以降高目となっている。
- (d) カツオの混獲が少い。
カツオの混りの少い年は不漁年と言われるが今年は少い。

§ 鹿児島県沿岸海底調査報告

I 調査の目的

本調査は昭和39年度より始めた沿岸海域の長期海底調査計画の第4年目にあたり、計画的に広く海底を調査し図面化することによって、漁業者の概念的な海底魚礁に関する知識をより具体的なものにし、その海域における既存漁業の利用できる範囲の拡大と操業上の計画性或はそれぞれの海底状況に応じた新漁法の導入を検討する資料に供するのを目的とする。

II 調査方法

(1) 調査船その他

調査船 照南丸 98.93 吨 300 馬力
観測員 岩倉 栄
船員 照南丸船長 後夷英雄外 18 名
製図並に資料処理者 岩倉 栄, 日高 照

調査器具

測 深 魚群探知機
海上電機 SF1201型 14.5 KC
記録 レンヂ 0~120m 100~220m 200~300m
船位測定 主測定機 六分儀 2台
副測定機 トランシット 1台
その他 トランシーバー 1組

(2) 調査海域並びに調査期間

(1) 調査期間

第1回 昭和42年7月20日~7月30日
第2回 " 8月17日~8月31日
第3回 " 9月17日~9月21日

(2) 調査海域

年度別海底調査海域図のとおり 本年度は大隅東部海域で実施した。

(3) 実施方法、計画、誤差等

前年度と同方法によったので省略する。

III 調査結果

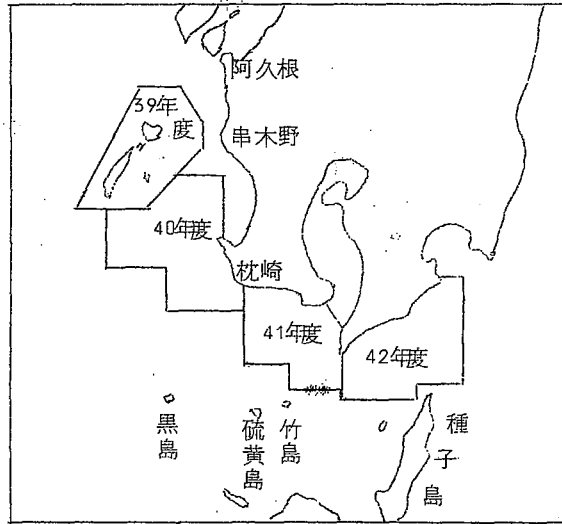
(1) 記録の集録と作図

調査の結果は昨年と同様漁業用海底図として青写真にし関係漁業者に配布した。

(2) 本年度の作製図面名

漁業用海底図 佐多岬至種子島 その1
" " " その2

(本稿には製本の都合上縮小したものを掲載した。)



年度別沿岸海底調査海域図

過去の調査海域図名

39年度

甌島海域 その1
" その2

40年度

野間岬北西海域
坊の岬西部海域
総括編（甌島～枕崎海域）

41年度

枕崎沖至開聞沖
開聞至佐多岬

42年度

佐多岬至種子島 その1
" その2

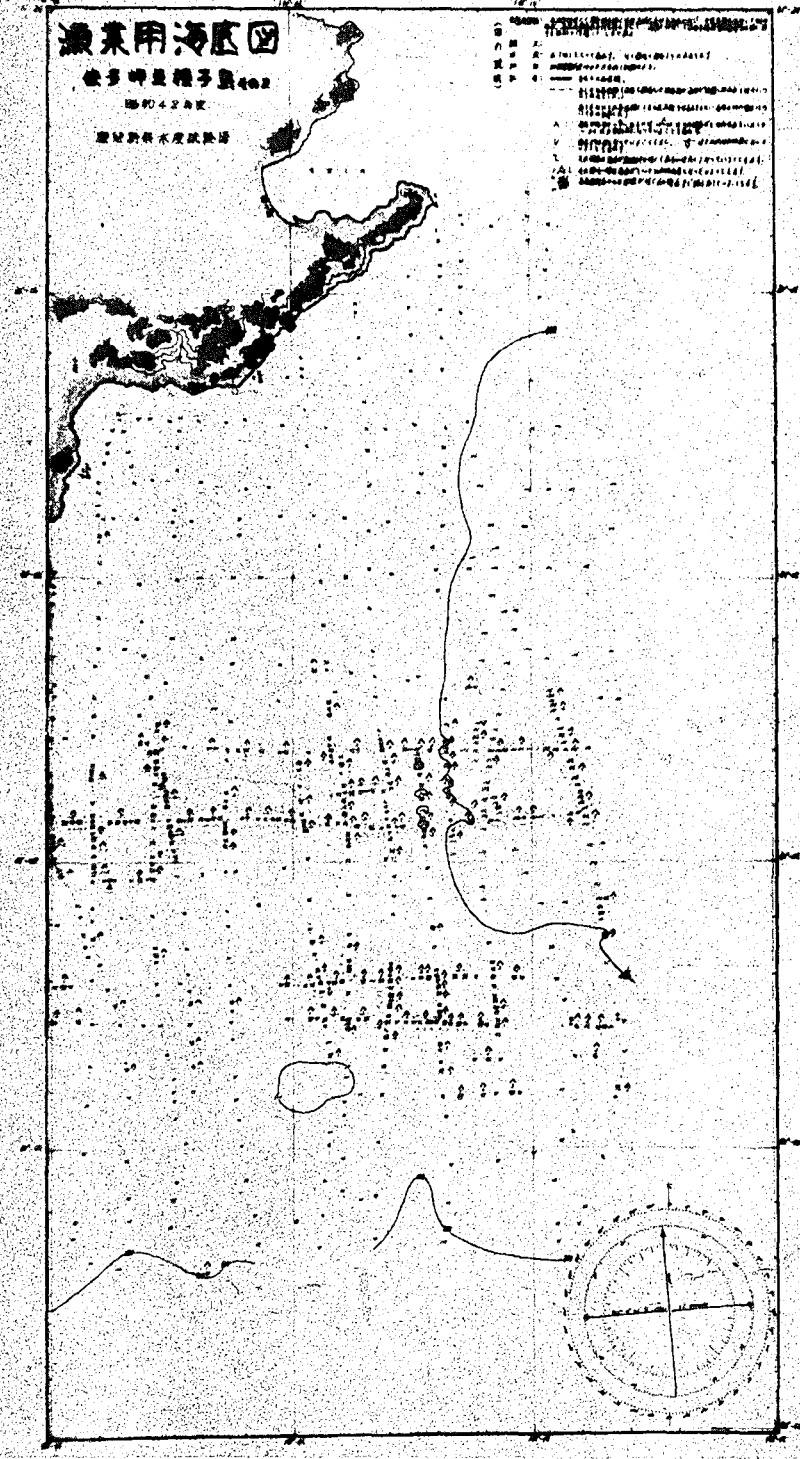
圖區用海業漁

402 圖子種是神多

圖文字和的

圖海深度水於的圖

- 圖例
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X
- Y
- Z



§ 魚 群 調 査

1. 目 的

前年度に引続き本県沿岸、沖合域における海況の推移並びに魚群（主に浮魚類）の出現とその分布状況を把握することを目的として調査し、得られた結果は漁海況週報に利用されている。

2. 調査の方法

(1) 調査海域並びに定線

調査船の都合で43年度の定線は42年4月～10月間、42年11月～43年3月間実施の2通り設けた。

4～10月は照南丸（98吨）を使用した。定線は前年より沖合域は減少したが、沿岸域の甌島を中心とした海域の定線（290浬）を設けたため、調査全涸数は900浬前後で前年よりやや増加している。（第2図）

11月から3月は、かもめ（15吨）を使用した関係で定線は縮小したが（第3図）定線の補足として、11月～1月は馬毛島近海、2月～3月は宇治近海での魚群調査を実施した。

調査全涸数は380浬前後である。

(2) 記録魚群量の求め方

記録魚群量の求め方については前年度と全く同じである。

3. 調査船

照南丸（98.93吨 300馬力）（42年4月～10月）

かもめ（14.65吨 60馬力）（42年11月～43年3月）

4. 魚群探知機

照南丸 海上電機 SF-1201型 14.5KC 記録レンジ0～120m

かもめ 海上電機 バングラフ 24KC 記録レンジ0～100m

5. 調査期間

航海次	漁海況調査月日	定線魚群調査月日	使用船
1	42. 4. 4 ~ 4.11	42. 4.11 ~ 4.14	照南丸
2	5.1 ~ 5.9	5.9 ~ 5.12	"
3	6.1 ~ 6.5	6.6 ~ 6.10	"
4	7.1 ~ 7.8	7.8 ~ 7.12	"
5	8.2 ~ 8.8	8.8 ~ 8.12	"
6	9.2 ~ 9.7	9.7 ~ 9.10	"
7	10.5 ~ 10.11	10.2 ~ 10.5	"
8		11.1 ~ 11.5	かもめ
9		12.4 ~ 12.8	"
10		43. 1. 6 ~ 1.12	"
11		2.2 ~ 2.11	"
12		3.1 ~ 3.12	"

6. 調査結果

- (1) 記録魚群量の月別変化と海域別出現量について42年度の調査定線は4~10月間と11~3月間実施の2通りであったので記録魚群量の年度間の変動はつかみにくい。従って記録魚群量については2定線を区分して、その出現傾向をみた。又年度間の魚群出現傾向については航程10哩当りの記録魚群長(哩)を参考にした。

(イ) 記録魚群長

4~10月調査の記録魚群量は全体の97%で、月別には5.6月(93.8%)に卓越したが7月以降10月までは極めて少なかった。

海域別では甌島近海域で87.5%を占めた他、鹿児島湾海域9%、野間~開闢海域2%で宇治、屋久島、大隅東部の各海域では0.6%以下で少なかった。

甌島近海域の卓越は定線が他海域に比べ比較的密(総裡数の約1/3)であった結果であろう。

11~3月調査の記録魚群量は極めて少なく全体の3%で魚群量の卓越した月はみられなかった。

海域別では野間~開闢、鹿児島湾海域で比較的目立った程度であった。

(ロ) 航程10哩当りの記録魚群長

月別の航程10哩当りの平均記録魚群長(第17図)の卓越は記録魚群量が卓越した5.6月の他に11月にもみられた。5.6月の卓越は甌島近海域によるもので11月は野間~開闢海域によるものであった。

(ハ) 魚群の出現傾向

薩南海域の魚群出現状況は39~40年の資料から春、秋~冬期に卓越し、夏期に最も少ない傾向がみられているが、42年度の場合、記録魚群量並びに記録魚群長からみて傾向的には春期と秋期には卓越したとみられるが、冬期の卓越はなかったようである。

(2) 魚群調査結果と旋網漁業との関連について

魚探による魚群出現位置と調査月の旋網漁場を対比したのが第4図~15図である。これで見ると魚群出現位置と旋網漁場は春期の甌島近海域を除く他海域では殆んど関連はみられていない。

甌島近海域での魚群の出現は4~10月にこの海域を重点的に調査した結果であろうが他の海域では従来より定線が縮小しており定線自体が必ずしも旋網漁場を或程度代表するようものでなかった結果であろう。従って魚群量と旋網漁獲量の相関は全くみられていない。

ただ冬期における魚群量の卓越がなかったことについては、例年冬期に卓越がみられる大隅東部海域での定線縮小による影響とも考えられるが他に例年冬期に比較的出現の多い甌島近海、野間~開闢海域でも少なかったこと、42年秋期から冬期にかけての旋網漁況の不況であったこと等からみて冬期における薩南海域の魚群量自体が例年より或程度少なくなっていることを示したのも受けとれよう。

(3) 魚群の垂直分布と環境との関連について

魚群の垂直分布と環境との関連をみるために調査海域中比較的魚群出現の多かった甌島北部(st26)甌島南部(st22, 27, 28, 29)宇治(st19, 20, 21, 22)大隅東部(st32, 33, 34)における魚群垂直分布並びに各海域の代表定線の水深100m以浅の各月の水温塩素量及び第1水温躍層水深の変化を示したのが第18図~21図である。

これで見ると水深100m以浅の水温、塩素量は各域とも殆んど変わらず、その中は水温で16~30℃、塩素量で18.50~19.20%の範囲にあって50m以浅では夏期は高温低かん(25~30℃, 18.50~19.00%)冬期は低温高かん(16~20℃, 19.15~19.20%)となっている。又第一水温躍層水深についてみれば、宇治海域では夏期比較的深く30~40mにみられたが、他の海域では夏期は浅く(10~20m)冬期に深い(30~150m)傾向にあった。

一方魚群の垂直分布はんいについては海域的な特徴はみられず大体10~50m間に多くみられており上端水深についても海域的或いは時期的な特徴もはっきりしないが傾向的には夏期の高温低かん時に比較的深く冬期の低温高かん時には浅いことがうかがえている。

7 その他

○ 海洋調査の結果については漁海況予報事業の海洋調査関係と一括して検討し別冊漁海況予報事業報告書に記載してある。又海洋観測資料は本冊資料編に収録されている。

○ 調査資料の内訳

第1表 海域別月別総記録魚群量並びに魚群数及び魚群延滞数表

第2表 海域別月別記録濃度D3.2群のL(理)の分布表

第3表 海域別月別記録濃度D3.2群のH(m)の分布表

第4表 海域別月別記録濃度D3.2群の上端水深(m)の分布表

第1表 海域別・月別総魚群量並びに魚群数及び魚群延湮数表

調査 年月	海 域	定 線 湮 数	総 体		D 3. 2 群	
			魚 群 数	延 湮 数	魚 群 数	延 湮 数
4.2. 4	鹿児島湾	68	1	0.280	1	0.280
	野間～開聞	170	12	1.974	7	1.596
	甑	298	8	2.870	5	2.772
	宇治～草垣	54	3	0.496	2	0.356
	沖 合	104	0	0		
	屋久島	55	1	0.028	1	0.028
	大隅東部	156	0	0		
	計	905	25	5.648	16	5.032
5	鹿児島湾	68	10	19.120	4	6.482
	野間～開聞	116.9	3	0.098		
	甑	287	107	102.900	63	72.100
	宇治～草垣	54	3	0.098		
	沖 合	148	0	0		
	屋久島	145	2	0.056	1	0.014
	大隅東部	156	8	0.196	1	0.070
	計	974.9	130	122.370	69	78.666
6	鹿児島湾	68	13	1.764	5	0.994
	野間～開聞	156.9	32	2.499	25	2.107
	甑	297.6	161	423.08	109	39.816
	宇治～草垣	78	11	0.581	5	0.224
	沖 合	91	4	0.196	4	0.196
	屋久島	84.5	0	0		
	大隅東部	156	2	0.182		
	計	932	223	47.530	148	43.337
7	鹿児島湾	68	6	0.161		
	野間～開聞	156.9	5	0.133	3	0.091
	甑	297.6	12	0.448	5	0.273
	宇治～草垣	97.5				
	沖 合	91				
	屋久島	115				
	大隅東部	156	9	0.427	5	0.189
	計	982	32	1.169	13	0.553

D 1 群		魚 群 量			10哩当り記録
魚 群 数	延 遄 数	D 3. 2 群	D 1 群	計	平均魚群長(哩)
		16.800		16.800	0.041
5	0.378	42.770	8.960	51.730	0.116
3	0.098	111.020	1.960	112.980	0.096
1	0.140	5.400	0.980	6.380	0.092
				0	
		0.840		0.840	0.005
				0	
9	0.616	176.830	11.900	188.730	0.062
6	12.640	223.104	114.540	337.644	2.81
3	0.098		0.448	0.448	0.01
44	30.800	2,335.286	231.979	2,567.265	3.58
3	0.098		0.448	0.448	0.01
				0	
1	0.042	0.196	0.336	0.532	0.003
7	0.126	1.120	1.764	2.884	0.01
61	43.706	2,559.706	349.067	2,908.773	1.26
8	0.770	30.408	4.186	34.594	0.26
7	0.392	36.652	2.562	39.214	0.16
52	2.492	1,324.380	16.961	1,341.341	1.42
6	0.357	4.312	2.597	6.909	0.07
		13.888		13.888	0.02
				0	
2	0.182		2.030	2.030	0.01
75	4.193	1,409.640	28.336	1,437.976	0.51
6	0.161		1.260	1.260	0.02
2	0.042	4.270	0.483	4.753	0.008
7	0.175	6.846	2.492	9.338	0.01
				0	
				0	
				0	
4	0.238	9.016	0.665	9.681	0.02
19	0.616	20.132	4.900	25.032	0.01

調 査 年 月	海 域	定 線 湮 数	總 体		D 3 . 2 群	
			魚 群 数	延 湮 数	魚 群 数	延 湮 数
4 2 . 8	鹿 児 島 湾	68	18	0.375	2	0.084
	野 間 ~ 開 闢	151	18	0.756		
	甌	240	37	1.442	3	0.084
	宇 治 ~ 草 垣	66	3	0.042		
	沖 合	88	2	0.168		
	屋 久 島	99	1	0.056		
	大 隅 東 部	156	1	0.014		
計	868	80	2.853	5	0.168	
9	鹿 児 島 湾	68	2	0.126		
	野 間 ~ 開 闢	135				
	甌	312	9	0.154		
	宇 治 ~ 草 垣	100				
	沖 合	95				
	屋 久 島	110	1	0.042		
	大 隅 東 部	156	4	0.068		
計	986	16	0.390			
1 0	鹿 児 島 湾	68	11	0.350	8	0.294
	野 間 ~ 開 闢	154.4				
	甌	287	14	0.420	2	0.042
	宇 治 ~ 草 垣	37	3	0.042	3	0.042
	沖 合	104	5	0.126	4	0.112
	屋 久 島	55				
	大 隅 東 部	156	5	0.700	5	0.700
計	861.4	38	1.638	22	1.190	
1 1	鹿 児 島 湾	68	3	0.050	3	0.050
	野 間 ~ 開 闢	159	3	23.010		
	甌	25				
	屋 久 島	40	2	0.020	2	0.020
	大 隅 東 部	12				
	種 子 島 近 海	84	14	0.295	12	0.265
計	388	22	23.375	17	0.335	

D 1 群		魚 群 量			10湊当り記録
魚 群 数	延 湊 数	D 3.2 群	D 1 群	計	平均魚群長(湊)
16	0.291	1.456	4.389	5.845	0.055
18	0.756		6.286	6.286	0.050
34	1.358	1.288	15.556	16.844	0.060
3	0.042		0.140	0.140	0.006
2	0.168		0.504	0.504	0.019
1	0.056		0.039	0.039	0.005
1	0.014		0.070	0.070	0.001
75	2.685	2.744	26.984	29.728	0.032
2	0.126		8.610	8.610	0.019
				0	
9	0.154		0.952	0.952	0.005
				0	
				0	
1	0.042		0.420	0.420	0.004
4	0.068		0.684	0.684	0.004
16	0.390		10.666	10.666	0.004
3	0.056	11.816	0.896	12.712	0.05
				0	
12	0.378	0.448	3.262	3.710	0.01
		0.546		0.546	0.11
1	0.014	1.792	0.196	1.988	0.01
				0	
		10.192		10.192	0.04
16	0.448	24.794	4.354	29.148	0.02
		1.760		1.760	0.007
3	23.010		18.060	18.060	1.450
				0	
		0.510		0.510	0.005
				0	
2	0.030	10.265	0.440	10.705	0.035
5	23.040	12.535	18.500	31.035	0.602

調 査 年 月	海 域	定 線 湮 数	総 体		D 3.2 群	
			魚 群 数	延 湮 数	魚 群 数	延 湮 数
42.12	鹿兒島湾	68	12	0.250	9	0.120
	野間～開聞	159	7	0.185	1	0.010
	甌	25				
	屋久島	40				
	大隅東部	12				
	種子島近海	84				
	計	388	19	0.435	10	0.130
43.1	鹿兒島湾	68	7	0.180	3	0.055
	野間～開聞	154	3	0.070	3	0.070
	甌	25	2	0.165		
	屋久島	40	2	0.205		
	大隅東部	16	6	0.065		
	種子島近海	84	6	0.510	4	0.490
	計	387	26	1.195	10	0.615
2	鹿兒島湾	68	4	0.105	3	0.090
	野間～開聞	126	2	0.065	2	0.065
	甌	43	5	0.200	5	0.200
	屋久島	113				
	大隅東部	35	3	0.135	3	0.135
	種子島近海	27.5	3	0.035	1	0.015
	計	412.5	17	0.540	14	0.505
3	鹿兒島湾	68	18	1.430	18	1.430
	野間～開聞	135	19	0.489	14	0.437
	甌	15				
	屋久島	82				
	大隅東部	32				
	宇治～草垣	66	10	0.217	8	0.194
	計	398	47	2.136	40	2.061

D 1 群		魚 群 量			10湍当り記録
魚 群 数	延 湍 数	D 3.2 群	D 1 群	計	平均魚群長(湍)
3	0.130	1.455	0.410	1.865	0.04
6	0.175	0.080	1.280	1.360	0.01
				0	
				0	
				0	
				0	
9	0.305	1.535	1.690	3.225	0.01
4	0.125	0.640	1.465	2.105	0.026
		1.890		1.890	0.005
2	0.165		1.080	1.080	0.066
2	0.205		1.005	1.005	0.051
6	0.065		0.430	0.430	0.040
2	0.020	9.880	1.600	11.480	0.060
16	0.580	12.410	5.580	17.990	0.031
1	0.015	1.130	0.075	1.205	0.02
		1.770		1.770	0.005
		5.030		5.030	0.04
				0	
		15.690		15.690	0.04
2	0.020	0.090	0.160	0.250	0.01
3	0.035	23.710	0.235	23.945	0.01
5	0.052	31.119		31.119	0.21
		14.925	0.632	15.557	0.03
				0	
				0	
				0	
2	0.023	4.589	0.230	4.819	0.03
7	0.075	50.633	0.862	51.495	0.05

第2表 海域別・月別記録濃度D3・2群の魚群長L(㎞)の分布表

調査 年月	海 域	L (㎞) の 階 級												計	
		0 ~0.05	0.05 ~0.10	0.10 ~0.15	0.15 ~0.20	0.20 ~0.25	0.25 ~0.30	0.30 ~0.35	0.35 ~0.40	0.40 ~0.45	0.45 ~0.50	0.50 ~0.55	0.55 ~0.60		0.60 以上
42.4	鹿児島湾						1							1	
	野間~開聞		4				1				1		1	7	
	飩	1	1				2						1	5	
	宇治~草垣			1		1								2	
	沖 合													0	
	屋久島	1												1	
	大隅東部													0	
	計	2	5	1		1	4				1		1	16	
5	鹿児島湾	1											3	4	
	野間~開聞													0	
	飩	26	4	2		2	1		1	1	1		1	24	63
	宇治~草垣													0	
	沖 合													0	
	屋久島	1												1	
	大隅東部		1											1	
	計	28	5	2		2	1		1	1	1		1	27	69
6	鹿児島湾		2		1	1				1				5	
	野間~開聞	6	13	2	3	1								25	
	飩	21	19	15	12	7	4	3	2		1		2	23	109
	宇治~草垣	4		1										5	
	沖 合	2	2											4	
	屋久島													0	
	大隅東部													0	
	計	33	36	18	16	9	4	3	2	1	1		2	23	148
7	鹿児島湾													0	
	野間~開聞	3												3	
	飩	3	1	1										5	
	宇治~草垣													0	
	沖 合													0	
	屋久島													0	
	大隅東部	2	2	1										5	
	計	8	3	2										13	

調査年月	海 域	L (厘) の 階 級													計
		0 ~0.05	0.05 ~0.10	0.10 ~0.15	0.15 ~0.20	0.20 ~0.25	0.25 ~0.30	0.30 ~0.35	0.35 ~0.40	0.40 ~0.45	0.45 ~0.50	0.50 ~0.55	0.55 ~0.60	0.60 以上	
42.8	鹿兒島湾		2												2
	野間~開闢														0
	甌	3													3
	宇治~草垣														0
	沖 合														0
	屋久島														0
	大隅東部														0
計	3	2												5	
9	鹿兒島湾														0
	野間~開闢														0
	甌														0
	宇治~草垣														0
	沖 合														0
	屋久島														0
	大隅東部														0
計														0	
10	鹿兒島湾	6	2												8
	野間~開闢														0
	甌	2													2
	宇治~草垣	3													3
	沖 合	3	1												4
	屋久島														0
	大隅東部	3	2												5
計	17	5												22	
11	鹿兒島湾	3													3
	野間~開闢														0
	甌														0
	屋久島	2													2
	大隅東部														0
	種子島近海	11	1												12
計	16	1												17	

調査 年月	海 域	L (mm) の 階 段													計
		0 ~0.05	0.05 ~0.10	0.10 ~0.15	0.15 ~0.20	0.20 ~0.25	0.25 ~0.30	0.30 ~0.35	0.35 ~0.40	0.40 ~0.45	0.45 ~0.50	0.50 ~0.55	0.55 ~0.60	0.60 以上	
42.12	鹿兒島湾	9													9
	野間~開闢	1													1
	甌														0
	屋久島														0
	大隅東部														0
	種子島近海														0
	計	10													10
43.1	鹿兒島湾	3													3
	野間~開闢	3													3
	甌														0
	屋久島														0
	大隅東部														0
	種子島近海	1	2					1							4
	計	7	2					1							10
2	鹿兒島湾	3													3
	野間~開闢	2													2
	甌	4		1											5
	屋久島														0
	大隅東部	2	1												3
	種子島近海	1													1
	計	12	1	1											14
3	鹿兒島湾	10	3	2	1	1			1						18
	野間~開闢	12	2												14
	甌														0
	屋久島														0
	大隅東部														0
	宇治~草垣	8													8
	計	30	5	2	1	1			1						40

第3表 海域別・月別記録濃度D3・2群の高さH(m)の分布表

調査年	海 域	H (m) の 階 級									計
		0 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 50	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80	80 以上	
42. 4	鹿児島湾			1							1
	野間~開聞		5	1	1						7
	甑		3	2							5
	宇治~草垣	2									2
	沖 合										0
	屋久島		1								1
	大隅東部										0
計	2	9	4	1						16	
5	鹿児島湾	2	1	1							4
	野間~開聞										0
	甑	22	25	6	7	3					63
	宇治~草垣										0
	沖 合										0
	屋久島	1									1
	大隅東部	1									1
計	26	26	7	7	3					69	
6	鹿児島湾	4		1							5
	野間~開聞	16	7	1	1						25
	甑	51	42	15			1				109
	宇治~草垣	3	2								5
	沖 合	1		1	2						4
	屋久島										0
	大隅東部										0
計	75	51	18	3		1				148	
7	鹿児島湾										0
	野間~開聞		1	1	1						3
	甑	3	1	1							5
	宇治~草垣										0
	沖 合										0
	屋久島										0
	大隅東部	2	3								5
計	5	5	2	1						13	

調 査 年 月	海 域	H (m) の 階 級									計
		0 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 50	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80	80 以上	
42. 8	鹿 児 島 湾		2								2
	野間~開闢										0
	甌	2	1								3
	宇治~草垣										0
	沖 合										0
	屋 久 島										0
	大隅東部										0
計		2	3							5	
9	鹿 児 島 湾										0
	野間~開闢										0
	甌										0
	宇治~草垣										0
	沖 合										0
	屋 久 島										0
	大隅東部										0
計										0	
10	鹿 児 島 湾	2	4	1		1					8
	野間~開闢										0
	甌	2									2
	宇治~草垣	3									3
	沖 合	3	1								4
	屋 久 島										0
	大隅東部	4	1								5
計	14	6	1		1					22	
11	鹿 児 島 湾	1	2								3
	野間~開闢										0
	甌										0
	屋 久 島	2									2
	大隅東部										0
	種子島近海	2	5	5							12
計	5	7	5							17	

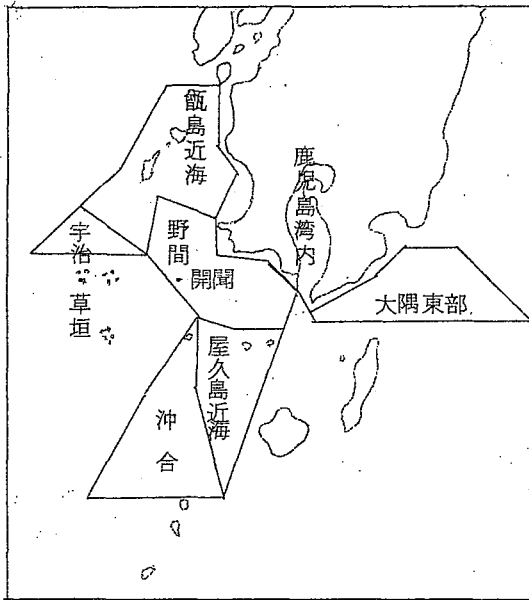
調 査 年 月	海 域	H (m) の 階 級									計
		0 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 50	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80	80 以上	
4 2.1 2	鹿 児 島 湾	9									9
	野 間 ~ 開 闢	1									1
	甌										0
	屋 久 島										0
	大 隅 東 部										0
	種 子 島 近 海										0
	計	10									10
4 3. 1	鹿 児 島 湾		3								3
	野 間 ~ 開 闢	1	2								3
	甌										0
	屋 久 島										0
	大 隅 東 部										0
	種 子 島 近 海		4								4
	計	1	9								10
2	鹿 児 島 湾	3									3
	野 間 ~ 開 闢	1	1								2
	甌	1	3	1							5
	屋 久 島										0
	大 隅 東 部			1		2					3
	種 子 島 近 海	1									1
	計	6	4	2		2					14
3	鹿 児 島 湾	11	7								18
	野 間 ~ 開 闢	3	8	3							14
	甌										0
	屋 久 島										0
	大 隅 東 部										0
	宇 治 ~ 草 垣	4	3	1							8
	計	18	18	4							40

第4表 海域別・月別記録濃度D3・2群の上端水深(m)の分布表

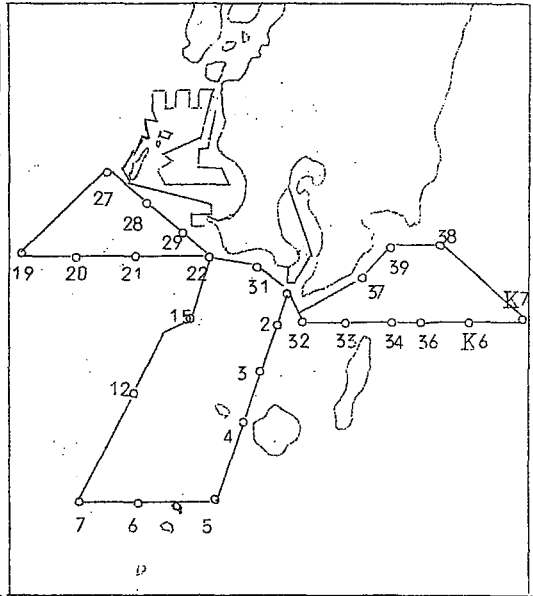
調査年	海 域	上 端 水 深 (m) の 階 級										計
		0 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 50	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80	80 ~ 90	90 ~ 100	
42. 4	鹿児島湾	1										1
	野間~開闢	2	3	2								7
	甌	3	1	1								5
	宇治~草垣	1	1									2
	沖 合											0
	屋久島		1									1
	大隅東部											0
	計	7	6	3								16
5	鹿児島湾	3		1								4
	野間~開闢											0
	甌	15	30	11	6			1				63
	宇治~草垣											0
	沖 合											0
	屋久島				1							1
	大隅東部	1										1
	計	19	30	12	7			1				69
6	鹿児島湾	3	2									5
	野間~開闢	1	3	16	4	1						25
	甌	19	33	31	20	6						109
	宇治~草垣		2	2	2							5
	沖 合		4									4
	屋久島											0
	大隅東部											0
	計	23	44	48	26	7						148
7	鹿児島湾											0
	野間~開闢		1	2								3
	甌	1	1	3								5
	宇治~草垣											0
	沖 合											0
	屋久島											0
	大隅東部	1	3	1								5
	計	2	5	6								13

調 査 年 月	海 域	上 端 水 深 (m) の 階 級										計
		0 ~10	10 ~20	20 ~30	30 ~40	40 ~50	50 ~60	60 ~70	70 ~80	80 ~90	90 ~100	
42. 8	鹿 児 島 湾		2									2
	野間~開闢											0
	甌		1	1	1							3
	宇治~草垣											0
	沖 合											0
	屋久島											0
	大隅東部											0
計		3	1	1							5	
9	鹿 児 島 湾											0
	野間~開闢											0
	甌											0
	宇治~草垣											0
	沖 合											0
	屋久島											0
	大隅東部											0
計											0	
10	鹿 児 島 湾	1	4	3								8
	野間~開闢											0
	甌	1	1									2
	宇治~草垣	3										3
	沖 合	3		1								4
	屋久島											0
	大隅東部	3		1	1							5
計	11	5	5	1							22	
11	鹿 児 島 湾		2	1								3
	野間~開闢											0
	甌											0
	屋久島	1	1									2
	大隅東部											0
	種子島近海	1	9	2								12
計	2	12	3								17	

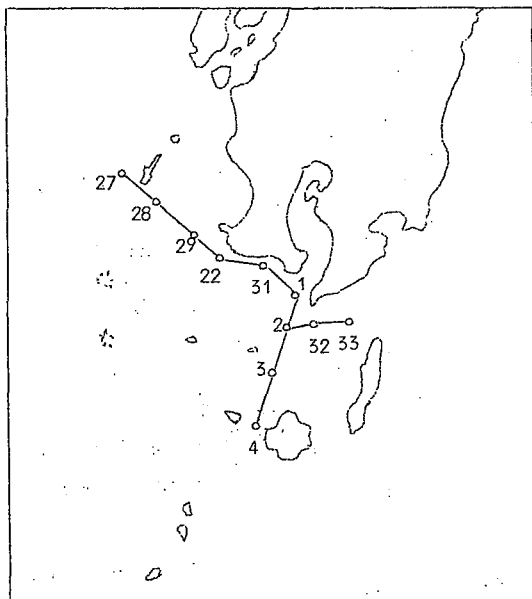
調査年 月	海 域	上 端 水 深 (m) の 階 級									計	
		0 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 50	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80	80 ~ 90		90 ~ 100
4 2. 1 2	鹿 児 島 湾	6	3									9
	野間~開闢	1										1
	甌											0
	屋 久 島											0
	大隅東部											0
	種子島近海											0
	計	7	3									10
4 3. 1	鹿 児 島 湾	1	2									3
	野間~開闢	2		1								3
	甌											0
	屋 久 島											0
	大隅東部											0
	種子島近海	1	3									4
	計	4	5	1								10
2	鹿 児 島 湾		1	2								3
	野間~開闢	1	1									2
	甌	3	2									5
	屋 久 島											0
	大隅東部		3									3
	種子島近海		1									1
	計	4	8	2								14
3	鹿 児 島 湾	6	10	2								18
	野間~開闢	1	4	6	3							14
	甌											0
	屋 久 島											0
	大隅東部											0
	宇治~草垣		5	2	1							8
	計	7	19	10	4							40



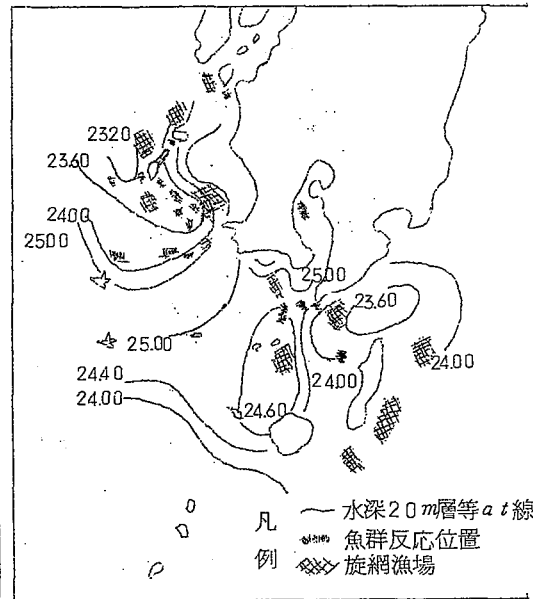
第1図 海域区分図



第2図 定線図 (42年4月~10月)

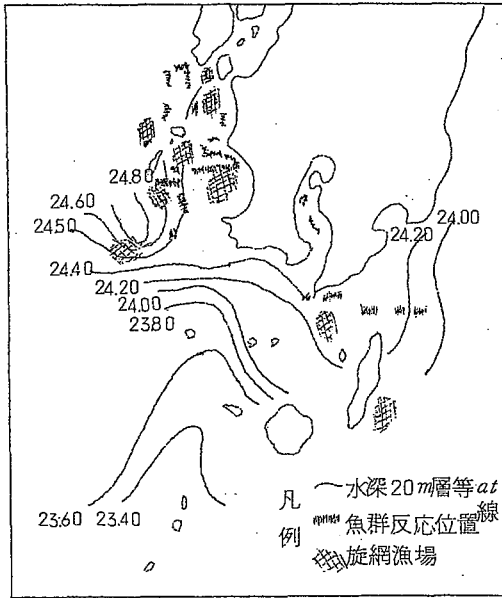


第3図 定線図 (42年11月~43年3月)

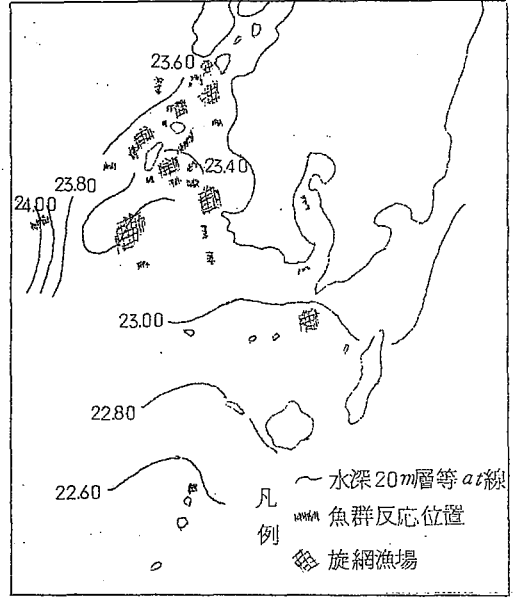


第4図 魚群反応位置図 (42年4月)

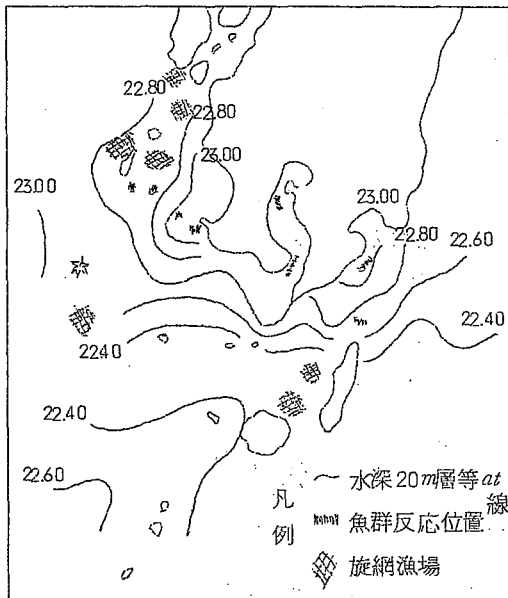
凡例
 — 水深20m層等at線
 ● 魚群反応位置
 ▨ 旋網漁場



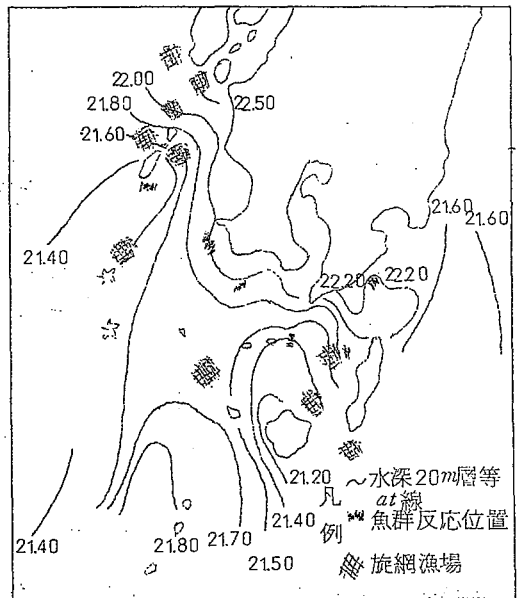
第5図 魚群反応位置図 (42年5月)



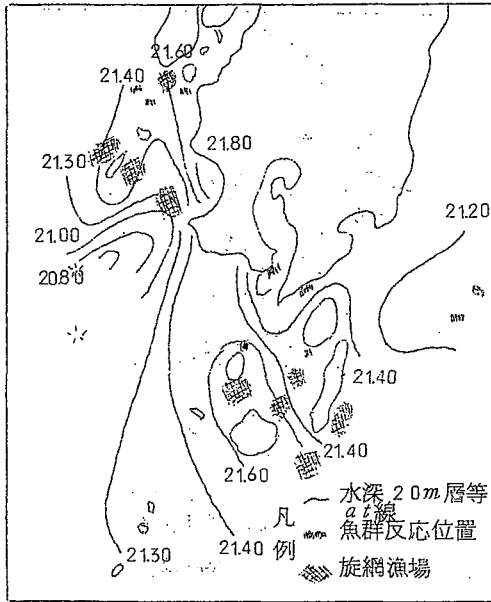
第6図 魚群反応位置図 (42年6月)



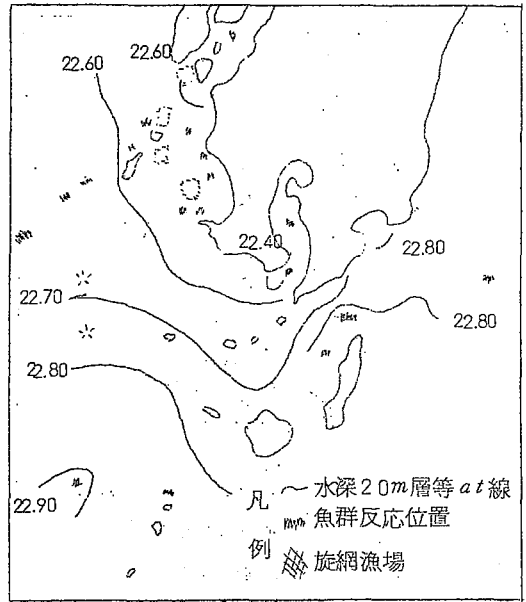
第7図 魚群反応位置図 (42年7月)



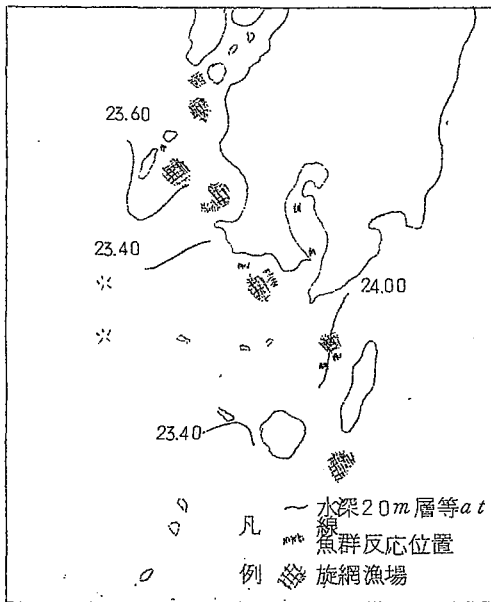
第8図 魚群反応位置図 (42年8月)



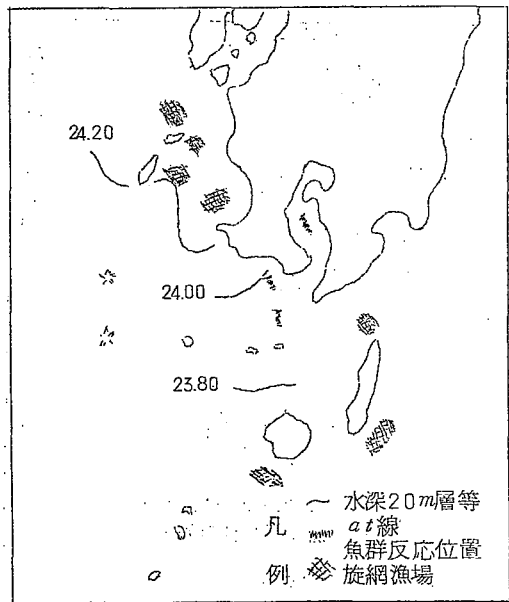
第9図 魚群反応位置図(42年9月)



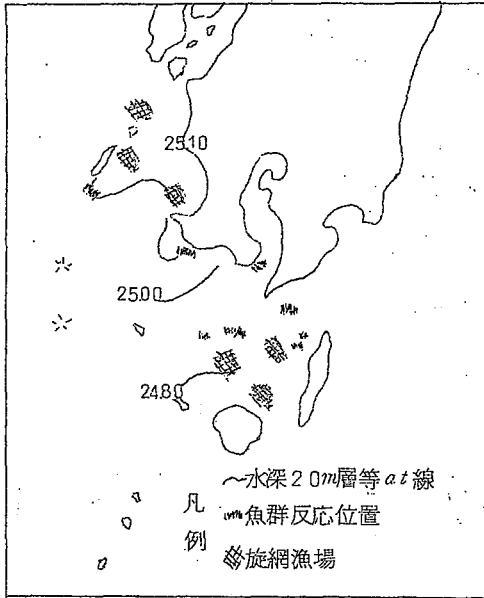
第10図 魚群反応位置図(42年10月)



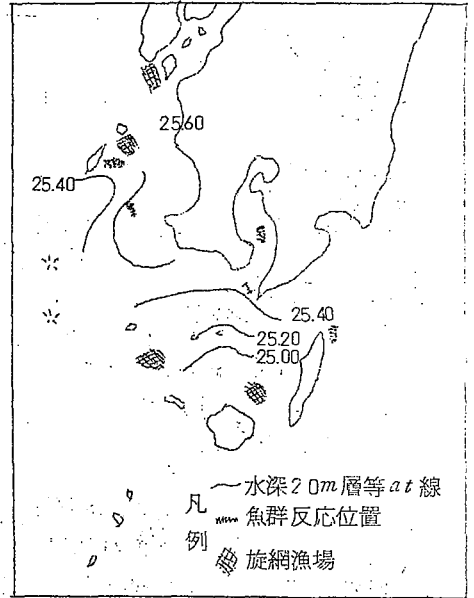
第11図 魚群反応位置図(42年11月)



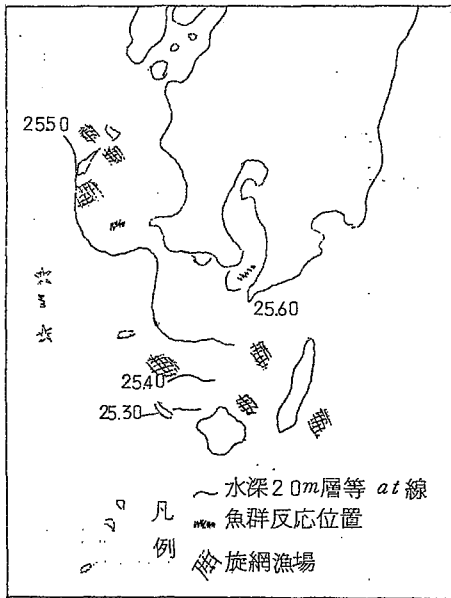
第12図 魚群反応位置図(42年12月)



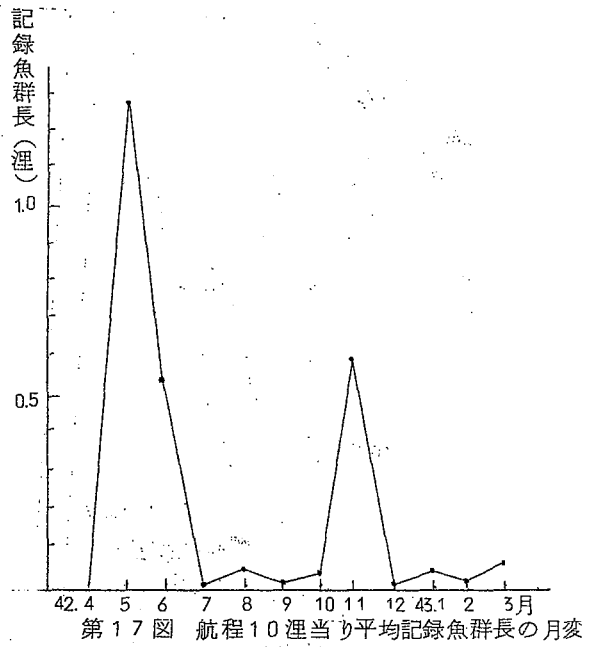
第13図 魚群反応位置図(43年1月)

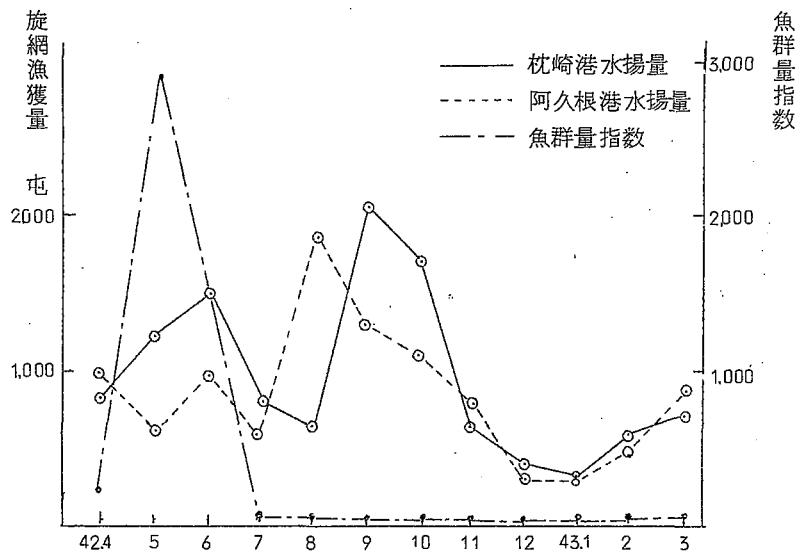


第14図 魚群反応位置図(43年2月)



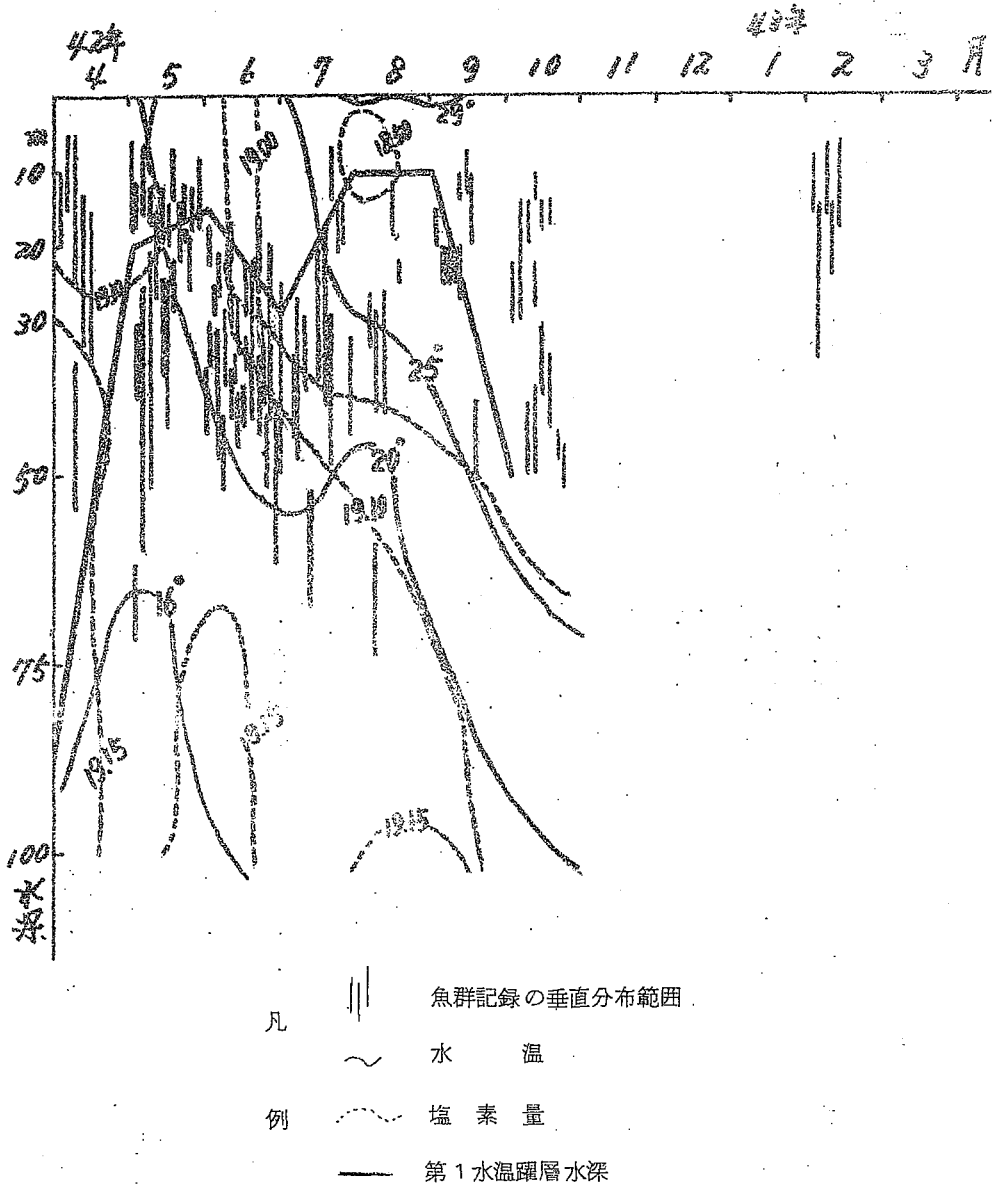
第15図 魚群反応位置図(43年3月)



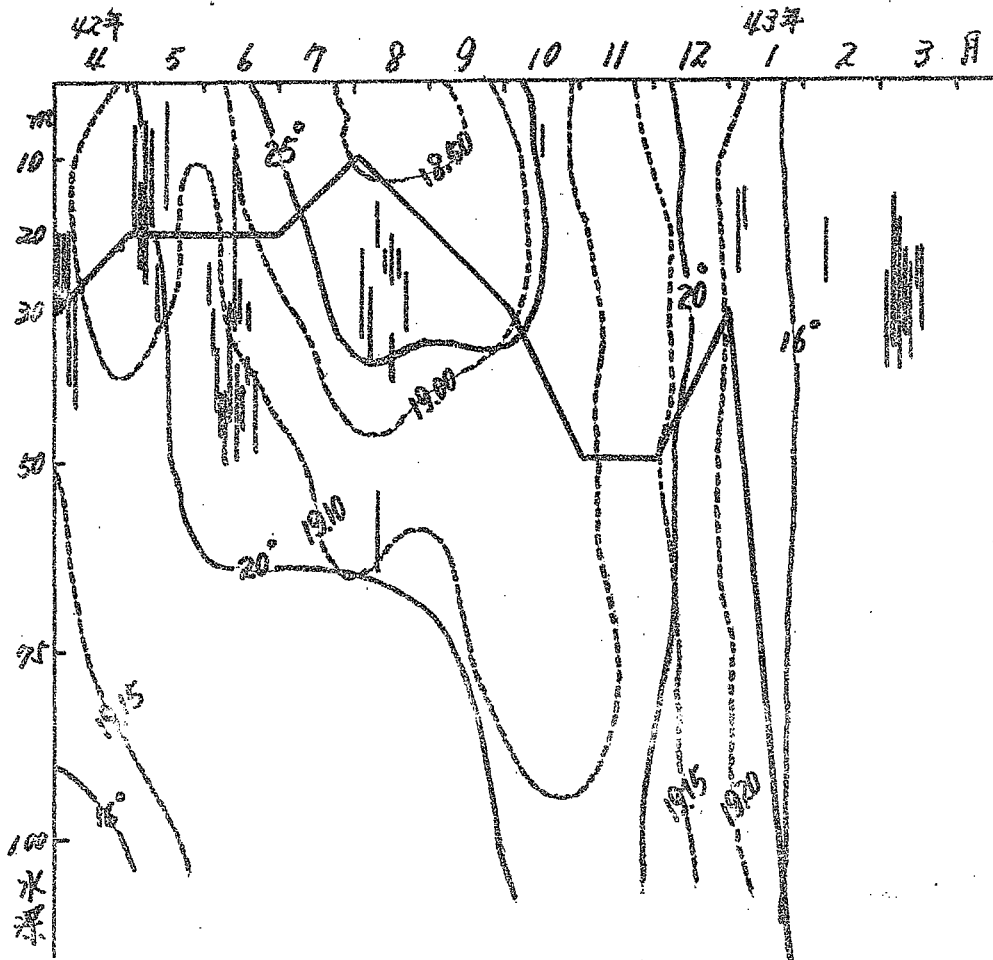






旋網主漁場海域	薩	種子・屋久・湯瀬 (小アジ・大サバ) 種子・屋久・湯瀬 (中サバ・小ムロ) 屋久・梅吉・湯瀬 (中サバ小ムロ小アジ) 種子・屋久 (中小ムロ) 種子・屋久 (小アジ・中小ムロ) 種子・屋久 (小アジ・小ムロ・小サバ) 馬毛・種子・屋久・野間 (小ムロ小豆アジ小サバ) 馬毛・種子・屋久・野間 (小・豆アジ・中小サバ) 馬毛・種子・梅吉 (小アジ・中小サバ) 馬毛島・屋久島 (中小サバ小ムロ小アジ) 宇治・佐多 (中小サバ・小アジ) 馬毛島・竹島・宇治 (中小サバ・小アジ) 種子・屋久・竹島 (中小サバ・小ムロ)	北	(カタクチ・小アジ) (カタクチ) (カタクチ・小サバ) (キビナゴ・中・豆アジ) (カタクチ・小サバ) (タチウオ・小サバ・中アジ) (豆アジ・小サバ) (豆アジ・カタクチ・小サバ) (アジ仔・カタクチ) (カタクチ・豆アジ) (小アジ・カタクチ) (小・中アジ・小サバ)	魚群量卓越海域	野間・開闢 (三〇・四二%) 鹿兒島湾内 (六〇・四%) 大隅東部 (六一・五五%) 甌近海 (二一%) 種子東部 (六三・八%) 野間・開闢 (四二・二%) 鹿兒島湾内 (五七・八%) 種子東部 (三四・五%) 野間・開闢 (五八・二%) 大隅東部 (三三・〇%) 鹿兒島湾内 (四三・六%) 鹿兒島湾内 (八〇・八%) 野間・開闢 (二一・一%) 甌近海 (五六・七%) 大隅東部 (三三・七%) 甌近海 (九三・三%) 野間・開闢 (八八・三%) 野間・開闢 (二七・四%) 甌近海 (五九・九%)
	薩					

第 16 図 月別旋網漁獲量と魚群量変化図

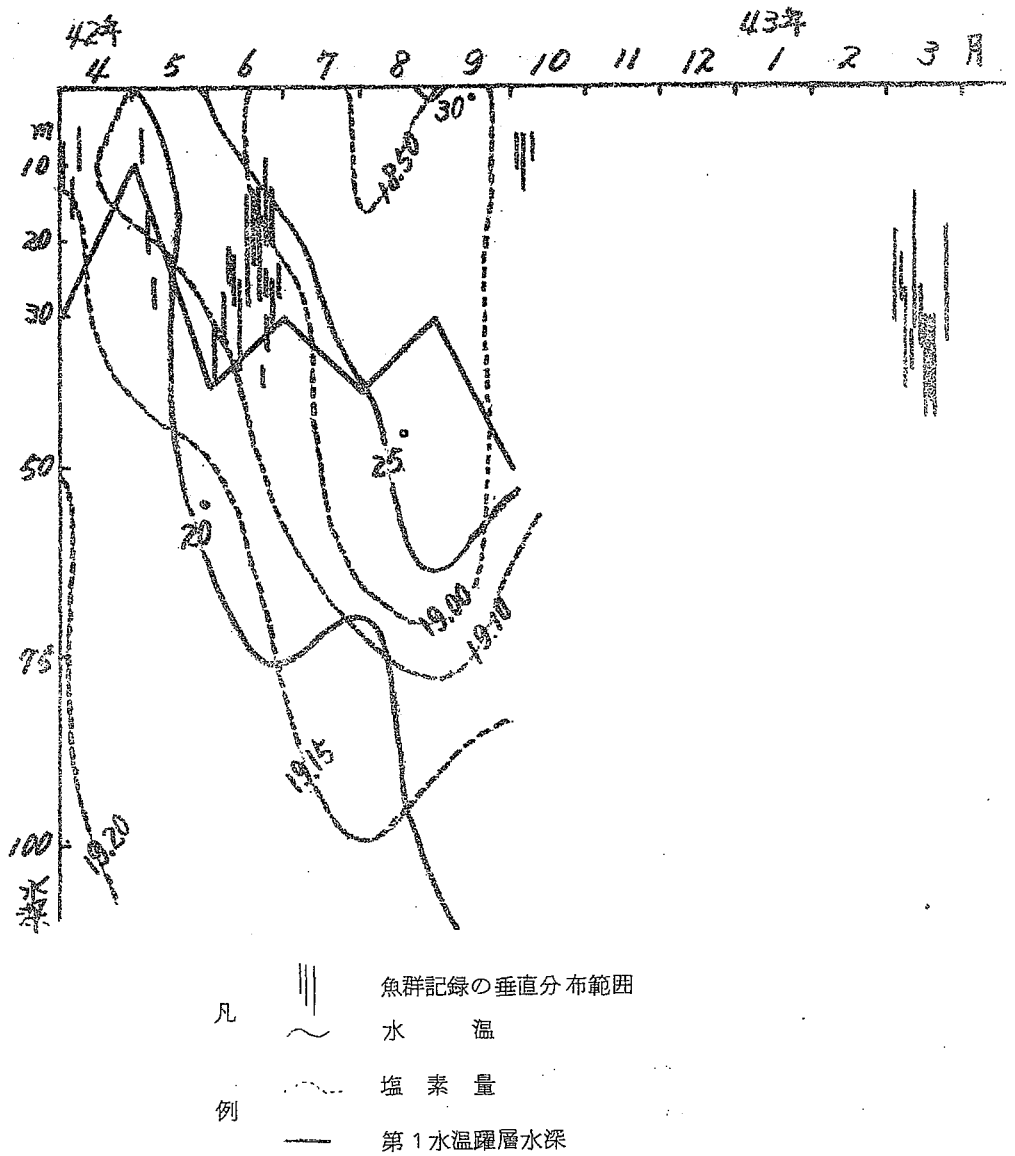


第18図 水温・塩素量の月変化と第1水温躍層水深 (st 26) 並びに魚群垂直分布範囲 (甌島北部)

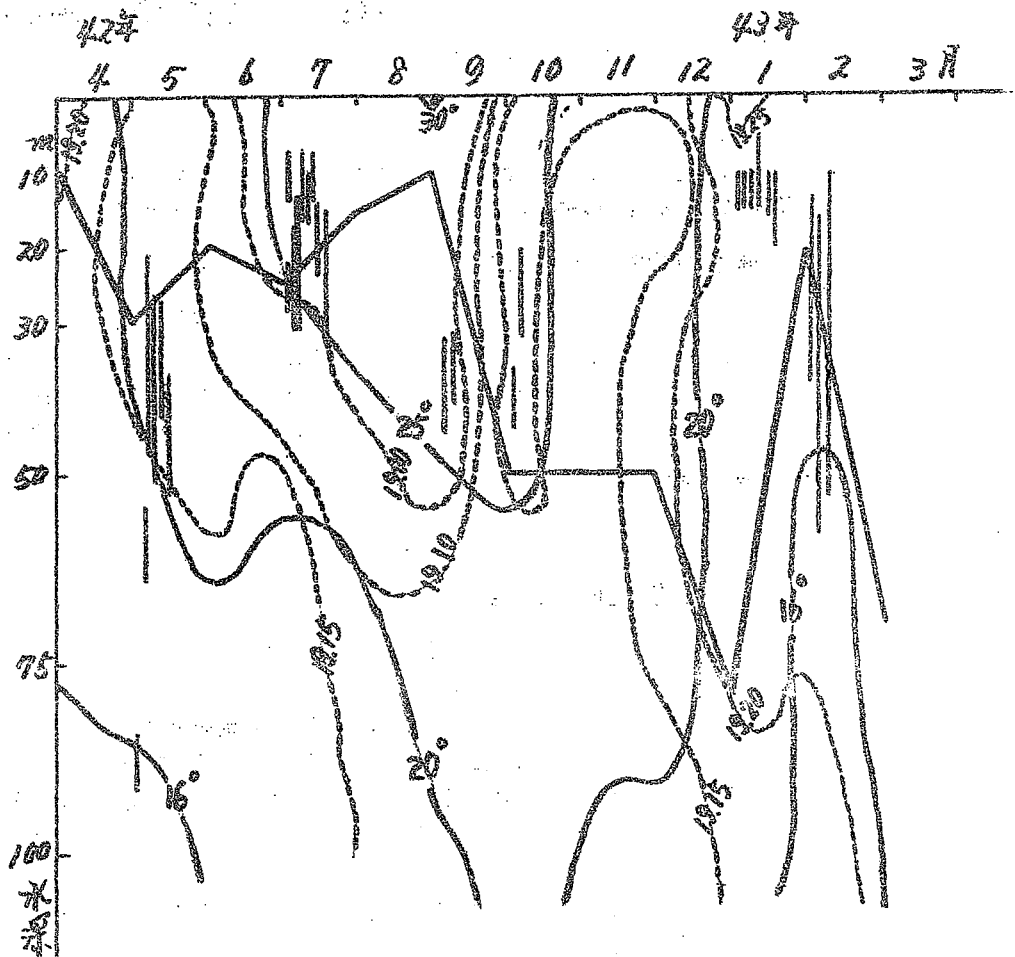


凡  魚群記録の垂直分布範囲
 水 温
例  塩 素 量
 第1水温躍層水深

第19図 水温・塩素量の月変化と第1水温躍層水深 (st 27) 並びに魚群垂直分布範囲 (st 27. 28. 29)



第 20 図 水温・塩素量の月変化と第 1 水温躍層水深 (st 21) 並びに魚群垂直分布範囲 (st 19. 20. 21. 22)



凡 魚群記録の垂直分布範囲
 水 温
 塩 素 量
 例 第1水温躍層水深

第21図 水温・塩素量の月変化と第1水温躍層水深 (st 32) 並びに魚群垂直分布範囲 (st 32. 33. 34)