

水産資源調査

沿岸重要資源調査（コノシロ）

今泉克英・石田基雄

本年度は前年度行った発生から接岸までの卵稚仔の分布生態に引続き、その後の干潟域における生活の実態を調査した。

三河湾の衣崎地先の干潟沖と“たか”に設置した小型定置網に入網する魚類のうち、コノシロを抽出し、それが全漁獲物中に占める割合と魚体測定および食性を調査した。

(1) 干潟域における分布生態

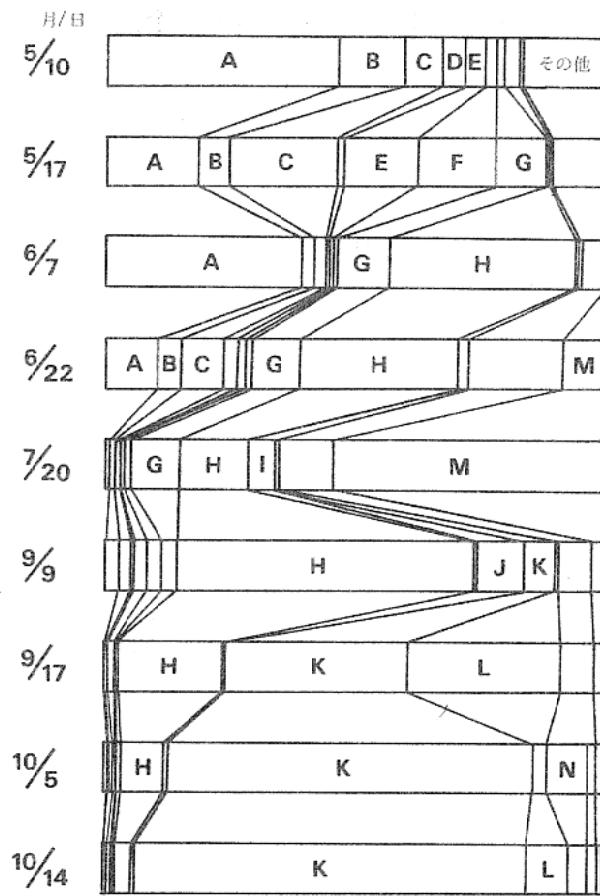
伊勢、三河湾口域を中心に産卵された卵は浮上、拡散しながら、外海沿岸または湾内へ運ばれ、ふ化する。このうち内湾の干潟域に達した仔魚のみが生き残るものと考えられている。(56年度報告書参照)干潟に分布するコノシロは全長1cm前後から10cm程度のもので、その出現期は5月下旬から7月下旬までの約2ヶ月間である。しかし、そのピークは7月上旬～中旬の短期間である。その後は成長したものから干潟の沖に移動して、漁獲の対象となるため干潟

はヒイラギ、サッパの稚魚がそれぞれ優占種となる。(図1)この間、コノシロの稚魚は主に珪藻類、卵、貝類の幼生、デトリタスおよび微小巻貝、コペポータ、トビムシ等の葉上生物を捕食し、図2に示すような高い成長を示しながら、分布域を“たか”から沖へと拡大する。特にクロダイ、ヒラメ等、特定の干潟部に出現する種と比べ、干潟域に広く分布するのが、この種の特徴である。

このように干潟は本県の主要魚類の再生産の場、すなわち、幼稚仔期の減耗を最小限に保つため、餌料条件等の育成環境が整っている重要な水域といえよう。

(2) 冬期におけるコノシロの漁獲状況

表1のとおり、秋～冬期を中心に図3に示すような0才と1才魚を対象に漁獲されているが、魚価を保つため、師崎漁協の1統のみが操業している。



A : トウゴロウイワシ B : クサフグ C : スズキ D : ヒメハゼ E : マハゼ
 F : マアナゴ G : イシガニ H : ヒイラギ I : メバル J : キス K : サッパ
 L : カタクチイワシ M : コノシロ N : マアジ

図1 一色（衣崎）干潟における小型定置網の入網魚の組成

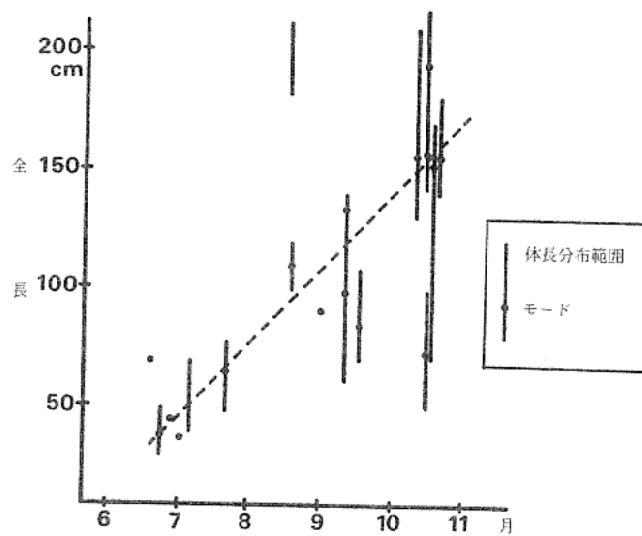


図2 小型定置網に入網したコノシロの成長

表1

	漁獲量 (トン)	単 価 (円/トン)		
		最 高	(平 均)	最 低
4月上	0.9			
中	0			
下	0			
5月上	1.6			
中	16.3			
下	0.6			
6月上	0			
中	0			
下	0			
7月上	3.6		(100,000)	
中	0		—	
下	1.1		(150,000)	
8月上	1.9			
中	0			
下	3.3			
9月上	8.1	84,900	(57,000)	40,000
中	2.9	83,500	()	78,400
下	1.9			
10月上	0.3		(360,000)	
中	27.0	349,000	()	12,000
下	40.3		(28,500)	
11月上	42.3	380,000	()	75,000
中	13.9			
下	13.3			
12月上	61.5			
中	0			
下	17.8		(36,438)	
58 / 1月上	0		—	
中	13.6	54,045	()	46,351
下	31.0		(22,360)	
2月上	20.9	475,714	()	52,162
中	16.0	200,000	()	33,000
下	0			
3月上	27.9	87,800	()	11,300
中	20.7	545,000	()	71,300
下	15.6	389,000	()	90,000

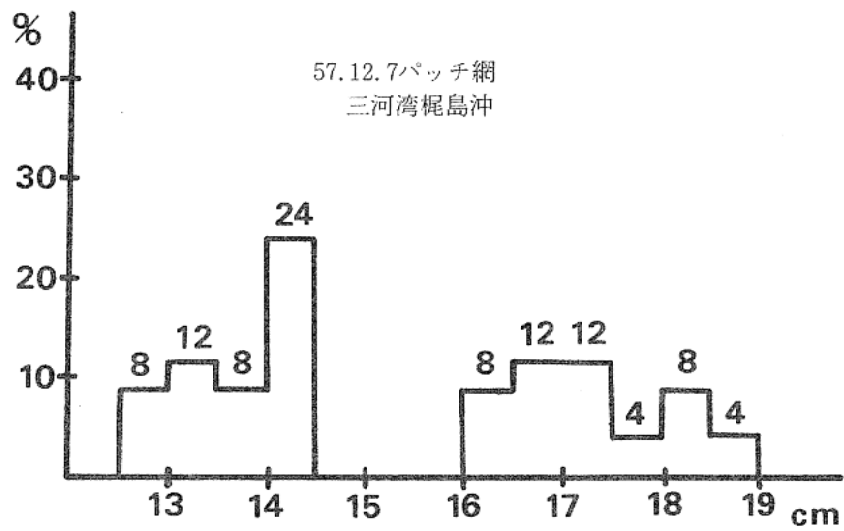


図3 冬期におけるコノシロの体長組成

沿岸重要資源調査（イカナゴ）

石田基雄・今泉克英・海幸丸乗組員

目的

愛知県におけるイカナゴ（コーナゴ）漁は、他漁業が閑漁期である冬期に行われること、短期間に集中的に漁がある事などから、一時期の漁家の収入源として、重要な役割をはたしてきた。ところが、昭和53年に不漁となって以来、その資源量は昭和57年まで低い水準で経過した。それまで増加傾向であったものが、なぜ急激に減少してしまったのかは明らかでない。漁獲量の変動要因を明らかにするためには、卵稚仔の分布域、その付近の海洋条件、餌を中心とした生物環境など、基本的な調査研究が重要である。

方法

当才魚の発生量を探るため、丸稚ネット、

ボンゴネットを並用しての稚魚採集調査を、1月12～13日、1月24日、2月4～9日の3回実施した。また、1月26日にはイカナゴ稚仔魚期の分布特性を探るためMTDネットによる各層採集（0.5、10、15、20m層）、ならびにその海域の微細な海洋環境測定を実施した。また、代表的漁業者の中から6名に、漁況報告書の記帳を依頼し、漁場、漁況などの情報を収集した。稚魚採集結果などにもとづく今期の漁況予想、漁況途中経過などについては、1～4月の間に4回、コーナゴ情報として発表した。

結果

3回の稚魚採集調査結果を表1にまとめた。1月中の稚魚採集尾数は昭和53年以後のイカ

表1 稚魚採集調査結果（丸特、丸中ネットは底→表面の垂直曳き）

ネット	丸稚(表面5分水平曳き)			ボンゴ(5m層5分水平曳き)			丸 特	丸 中	丸 特
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
第 回	1	2	3	1	2	3	1	2	3
St	1月12 ～13日	1月24日	2月4 ～9日	1月12 ～13日	1月24日	2月4 ～9日	1月12 ～13日	1月24日	2月4 ～9日
A 3	—	2	3	—	6	30	0	2	0
A 5	1	13	0	0	88	0	8	5	0
A 6	—	—	—	—	—	—	0	0	2
A 13	—	—	—	—	—	—	1	0	0
K	28	167	4	51	178	73	0	10	0
B	20	1	0	23	5	98	3	4	0
M	4	8	5	2	122	16	1	1	0
T	0	0	0	10	1	0	0	0	0
Y	—	—	0	—	—	24	—	—	0

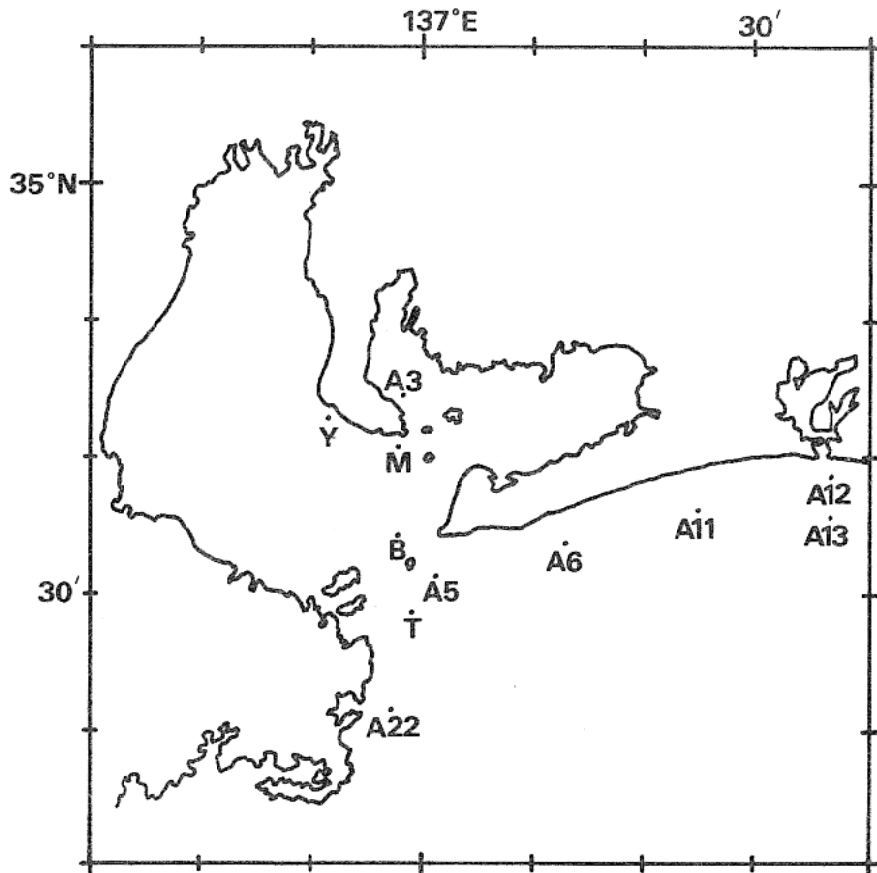


図1 イカナゴ稚魚採集調査点

ナゴ不漁時代の中では多い方である。ただし、昨年よりは少ない。また、豊漁であった昭和49年頃の稚魚採集尾数とは較ぶべくもなく少ない。丸稚ネット（表面）とボンゴネット（5 m層）を同時曳網したが、両者の間の採集尾数には大きな差が出た。特に2月4～9日の調査において、丸稚ネットでは数尾程度しか採捕できなかったが、ボンゴネットでは数10尾から最高98尾まで採捕できた。稚魚の全長組成は図2に示すとおりで、1月12日には4.0～4.5 mmにピークを、1月24日には5.0～6.5 mm、2月8日には3.5～4.5 mmおよび10.0～13.5 mmに、それぞれピークを持っている。このことは、産卵が長期にわたった事、発生群が多い事を推測させる。

1月26日の分布調査の調査点と結果を図3～6に示した。調査点は湾口に近い所にI1をとり、湾奥に向けて約3マイル毎にI2, I3, I4, I5をとり、知多半島の野間崎を回った所をI6とした。水深はI1が約50 mと深い。I2～I3は豊浜沖のやや浅い所、I4～I5はそれよりもやや深い。この海域の水温は9.5～11.8℃の間にあった。水温は湾口に近い程高く、深い所程高い。塩分は水温と関連が深い。すなわち、水温が高い程、塩分も高い。また、I5の8～14 m深にかけては、水温が0.9℃、塩分が0.7‰変化する躍層が存在している。I6の17～21 m深には水温が1.8℃、塩分が0.9‰変化する躍層が存在していた。湾口から流入した外洋系水

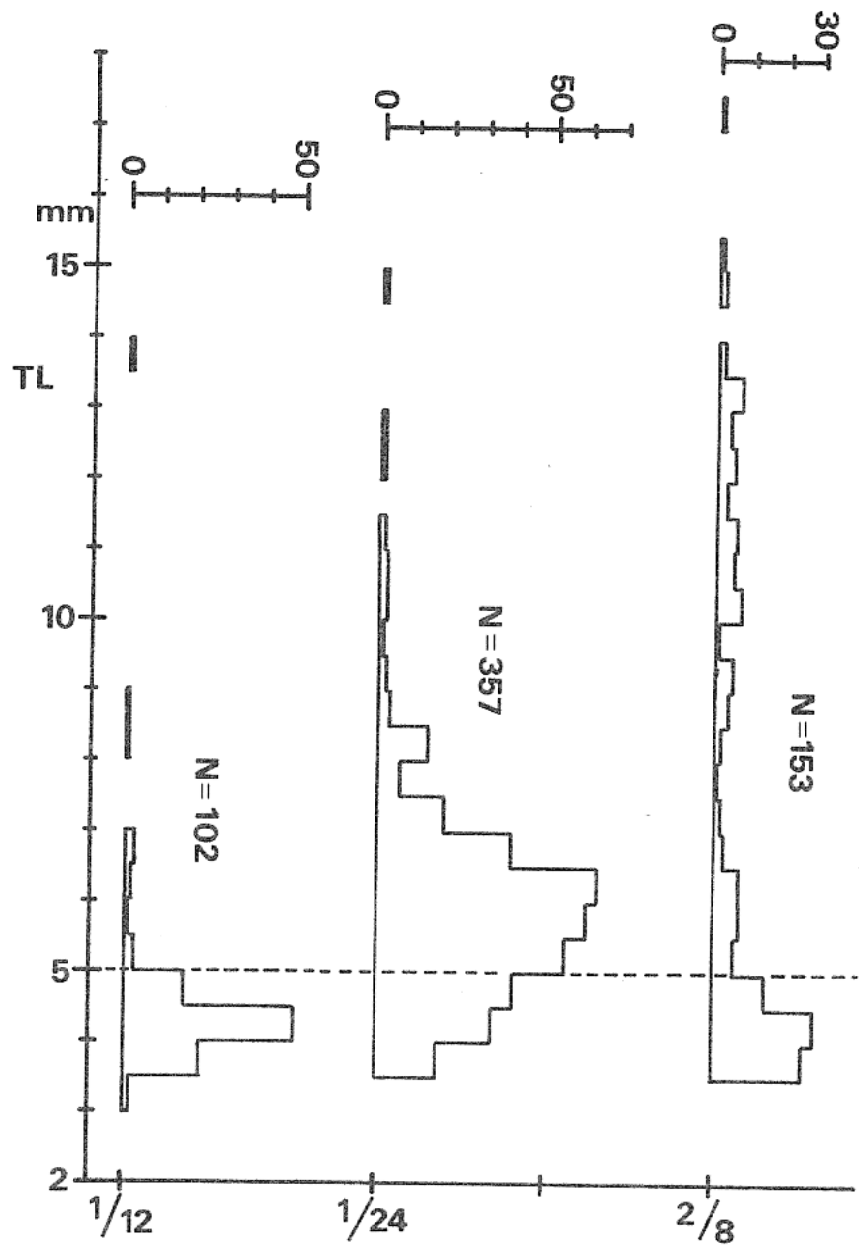


図2 稚魚の全長組成

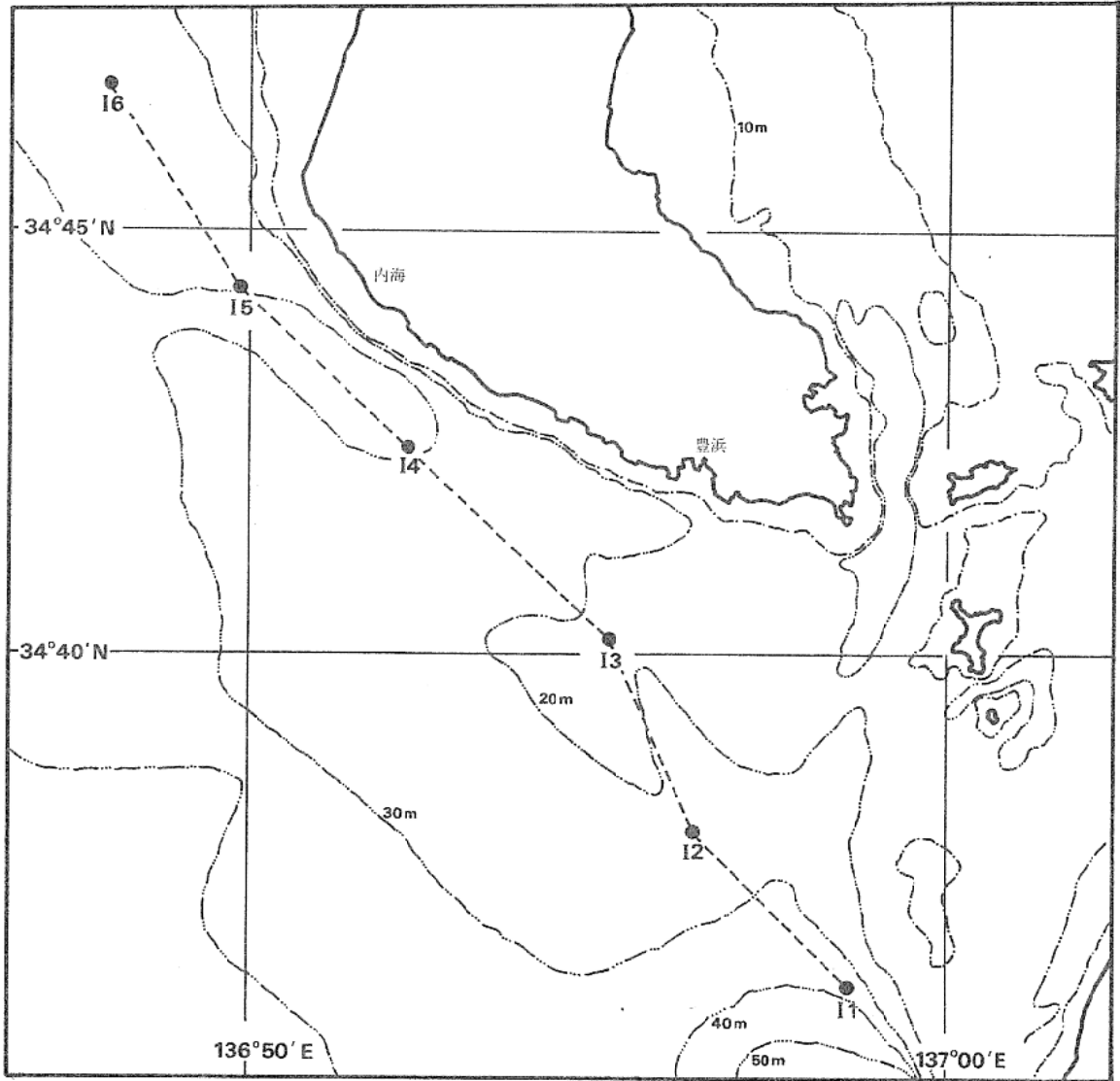


図3 イカナゴ分布調査点 (S 58.1.26)

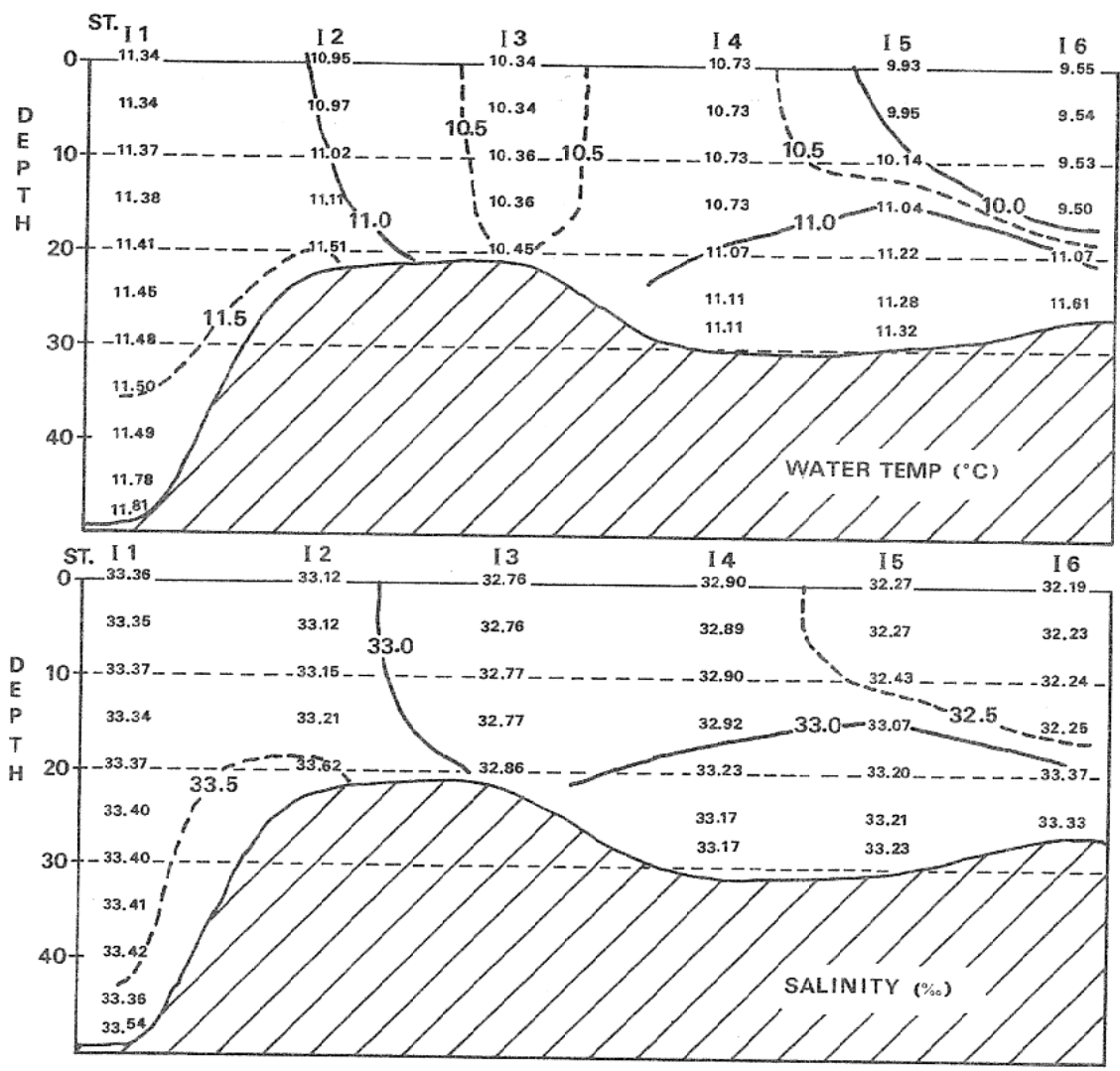


図4 水温・塩分分布図 (S 58.1.26)

(相対的に水温、塩分が外洋水に近い水)の一部は湾内水とあまり混合することなく、湾内水の下層にさし込んでI6に達している。MTDネットは傾角45°で5、10、15、20m深を曳網できるようにセットしたが、調査当日は船尾から強風を受けて傾角が56~58°とならざるを得なかった。したがって、ワイヤーが58°の傾角でまっすぐ伸びていたとすれば、最下層のネットでは15.2m深を曳網し

た事になる。層別に稚魚の採集数を見ると、表層ではきわめて少ない。3.8m層も少ない。7.6~15.2m層では、いずれも多く、各層の間の差は小さい。また、調査点間の差も小さい。しかし、稚魚の大きさ別の分布割合を見ると明瞭な傾向が認められる(図5、6)。全長5.0mm以下の稚魚はI1で多いが、湾奥に向けて減少し、I6ではわずか1尾だけとなる。5.1~8.0mmの稚魚はI2~I4で主

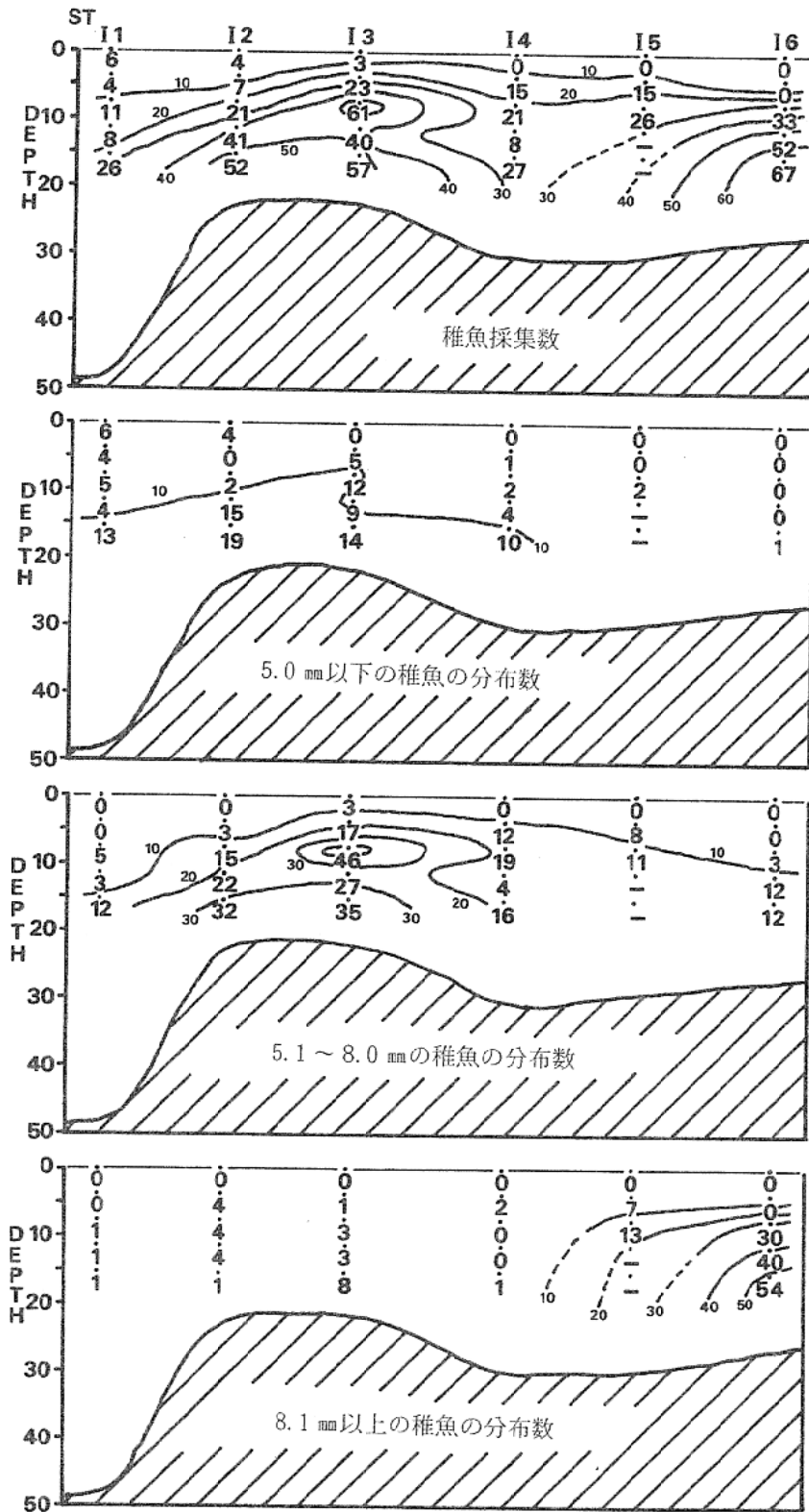


図5 MTDネットによる稚魚の各層採集結果 (全層セット後10分曳網)

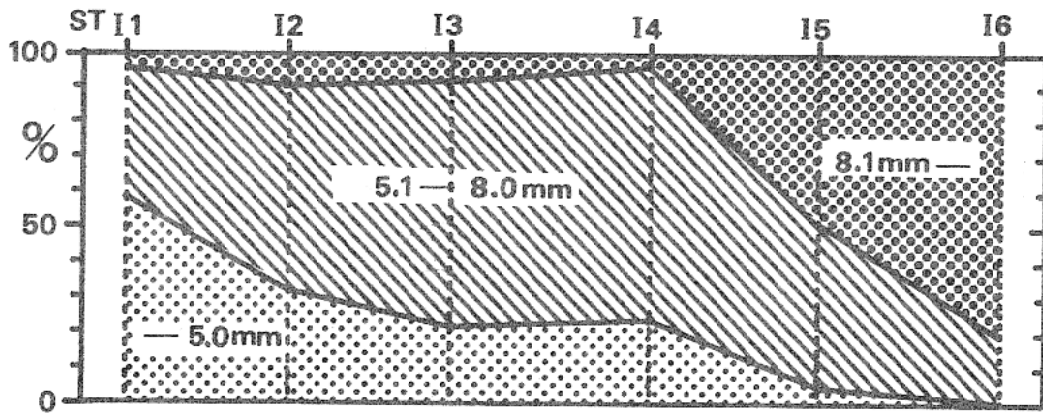


図6 全長を3区分した場合のそれぞれの占める割合(%)

体を占めるが、I1, I5, I6では減少する。8.1mm以上の稚魚はI1~I4ではきわめて少ない。I5~I6にかけて増加している。特にI6では8.1mm以上の中でも、さらに11.1mm以上(最大19.6mm)のものが35%を占めるなど、きわだって大きい。

本年3月のイカナゴ漁獲量は3,504トンと、昭和52年以来7年ぶりに平年漁(昭和42~51年の平均, 2,536トン)を突破した。これは昨年漁の実に10倍弱にあたる。漁場は伊勢湾中央部を中心として広く形成された。漁期後半には三河湾にも一部形成された。ト^{オキノヒ}ノセ付近では漁期始めから体長5cmを超す大型のものが多く、1統1時間当たり平均漁獲量がきわめて大きくなった。漁獲物の体長組成を図9に示した。3月4日の時点ですでに体長が5.0cmを超えているものが多い。これは、昨年3月1日の時点で全長5.0cmを超すものが多かった事とよく似ている。しかし今年とは昨年と異なり、その後小型のものも漁獲され続けた。3月末の漁獲物の体長組成は2.2~9.2cmと幅が広い。

考察

- ① 丸稚ネットとボンゴネットによる稚魚採集数の差は、ネット口径、曳網時間などからみても、水深による稚魚の分布量の差とみて間違いない。1月26日の各層採集結果でも表面の分布量はきわめて少ない。その中で全長5.0mm以下の稚魚は大きなものと異なって、表面にも分布している。ただし、1月24日、St.Kにおいて丸稚ネットで採集(15時10分~15分曳網、雲量8、風NW11/S、波小さい)した稚魚の全長は平均6.1mmである。したがって、一概にイカナゴ稚魚は表面に少ないとは言えないが、丸稚ネット表層曳きによるデータの代表性は著しく乏しいと言える。
- ② この海域のイカナゴは、そのふ化仔魚の出現状況などから、神島周辺海域で産卵するとされている。ふ化した仔魚は成長とともに分布域を湾奥方向へ広げていく。この過程において、イカナゴ仔魚は空間的に特徴的な分布をしている事が予想される。一方、この海域では、湾口から流入した外洋系水が湾内水の下層にさし込む形で湾奥方向へ分布している。この海洋環境と稚魚の

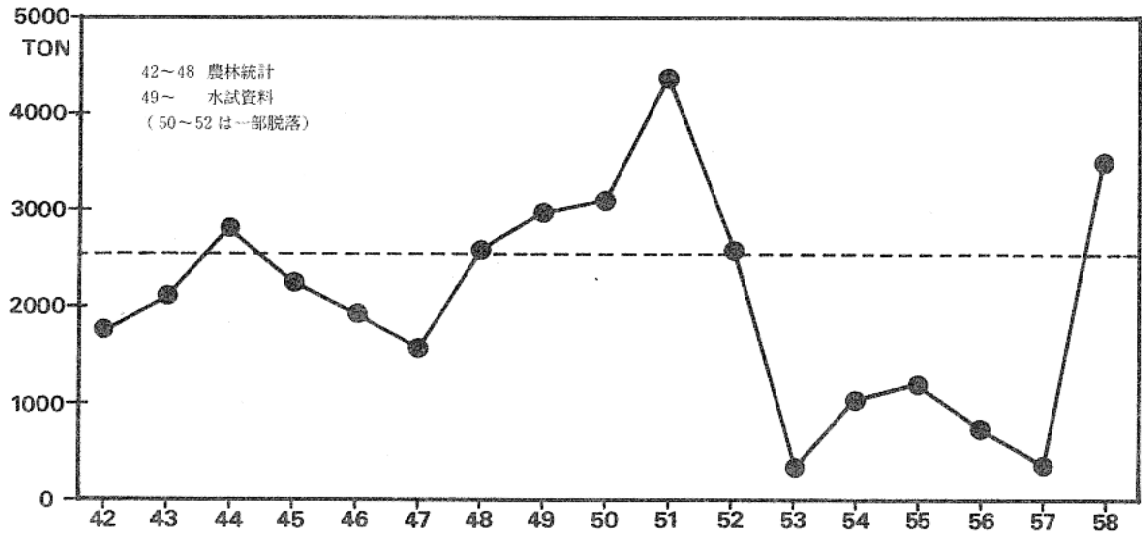


図7 毎年3月のイカナゴ漁獲量の変動

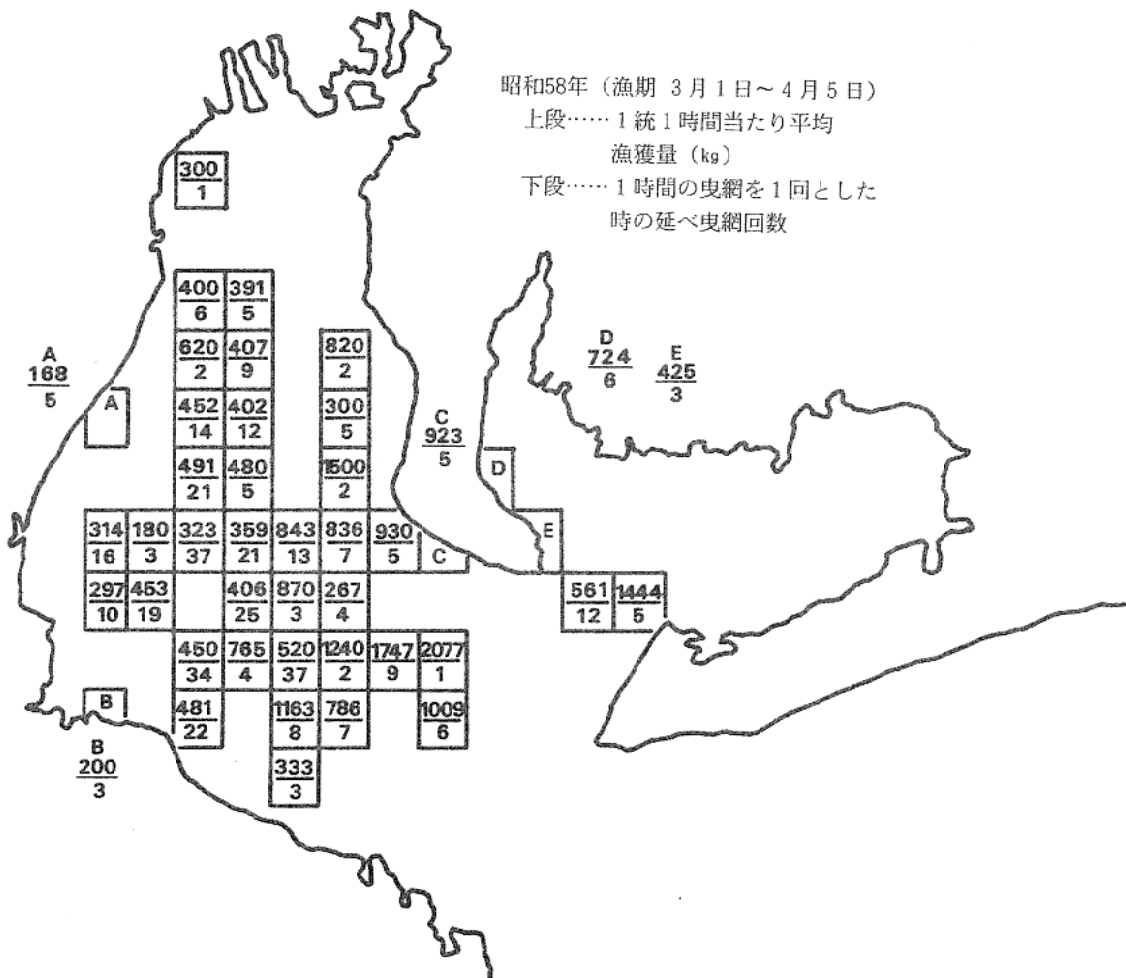


図8 昭和58年イカナゴ漁場 (標本漁船6統の資料)

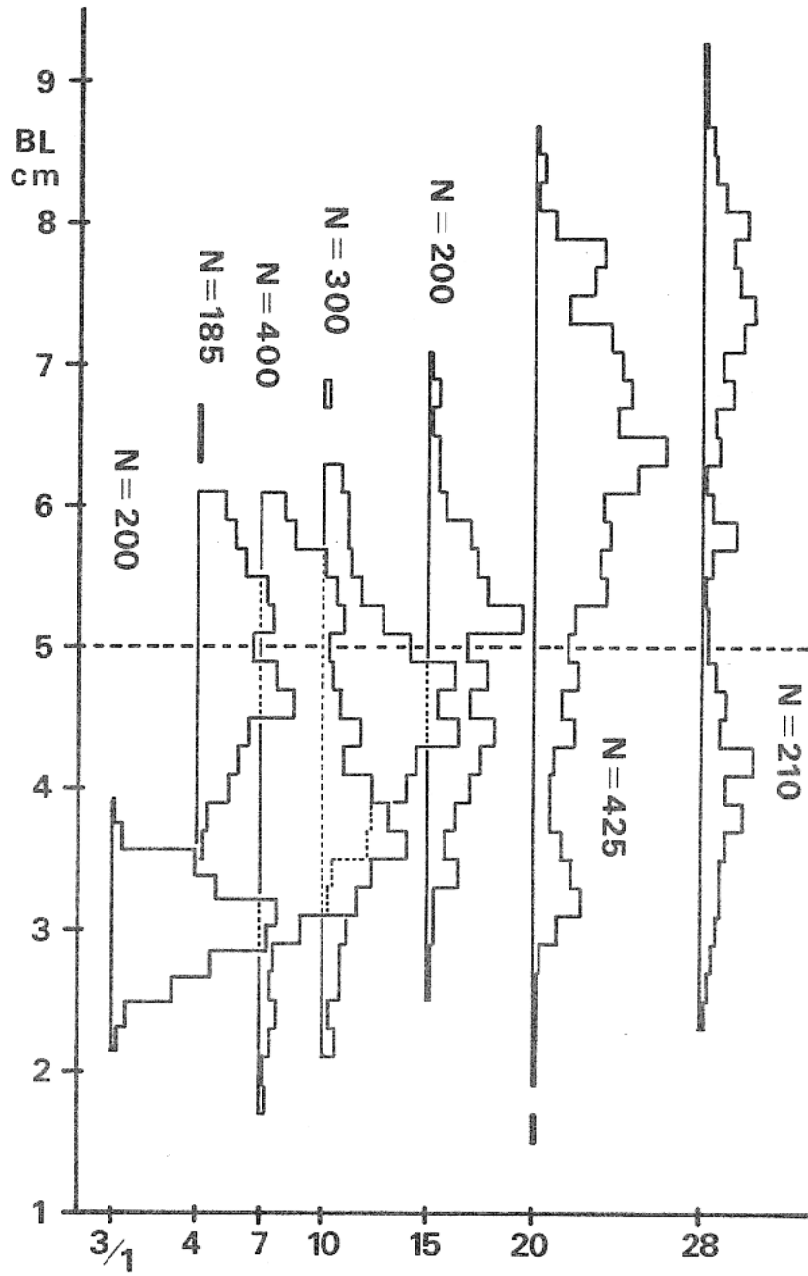


図9 イカナゴの体長組成

分布数の間には、明瞭な対応は認められない。表面から3.8 m深で稚魚が少ないのも、水温・塩分とは関連がない。しかし、湾奥の方に大きな稚魚が存在していて、湾奥方

向に水温が低くなっている事から、各MTDネットの曳網ポイントの水温と、採集稚魚の平均全長の間には負の相関が成立する(図10)。

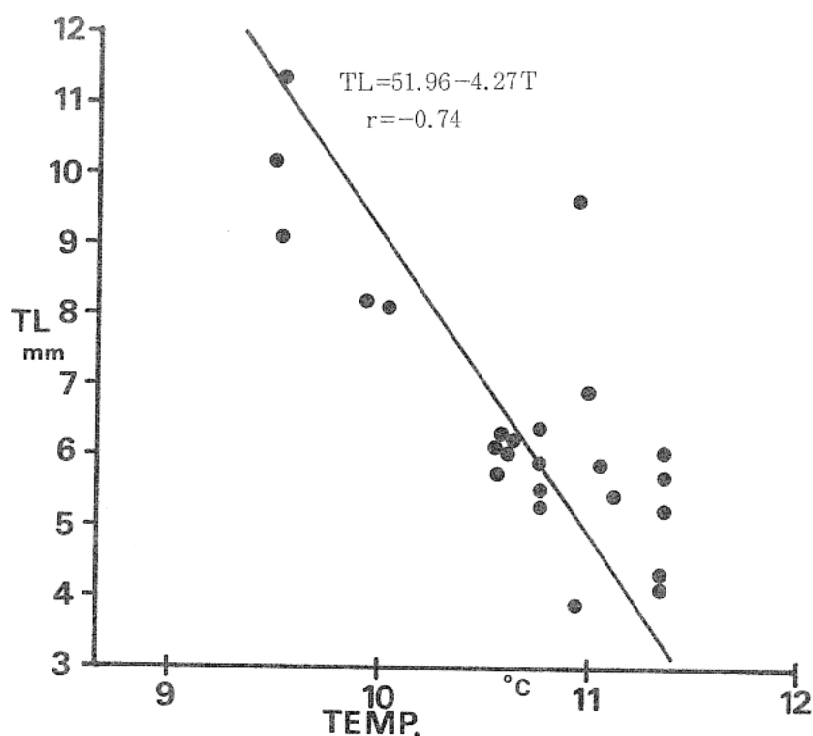


図10 各調査点における水温と採集したイカナゴ稚仔の平均全長の関係

③ 今漁期の特徴として2点があげられる。第1の点は、今年3月のイカナゴ漁獲量が、昨年10倍弱といった極めて高い伸び率で豊漁となった事である。昭和42年以後、3月のイカナゴ漁獲量は5~6年周期で増減を繰り返してきた。今年の豊漁は増加という点についてはこの周期から逸脱するものではない。しかし、昨年の380トンから3,504トンに増加した伸び率は昭和42年以後でみるかぎり異例のことである。昭和53年の急減および今年の急増には何らかの大

きな要因があると推測されるが、その要因は明らかでない。

特徴の第2の点としてあげられるのは、漁獲物が大きかった事である。3月始めに体長5 cm前後のものは例年“とび”として漁獲物に混じる。しかし、今年はこの大型群がきわめて多かった(昨年はこの大型群が漁獲の中心)。この大型群については、昨年・今年と資源が大きく変動している中で表れてきた特徴だけに注目して見る必要がある。

200カイリ水域内漁業資源調査

船越 茂雄・朝田 英二

目的

前年度に引き続き、本県沿岸における主要漁獲対象魚であるイワシ類(シラスを含む)、サバ類、ニギス、アオメエソ、ヒゲナガエビ、ボタンエビについて、漁業生産にとって有効な情報を得るために、「200カイリ水域内漁業資源調査要領」に基づいて魚体調査、標本漁船調査および水揚状況調査を実施した。

方法

調査期間：昭和57年4月～昭和58年3月
魚体調査は、イワシ類、サバ類については、

まき網とパッチ網漁業で漁獲されたマイワシ・カタクチイワシ・マサバを漁期中月5回の割合で、1回60尾ずつ、体長・体重・性別及び生殖腺重量を測定し、シラス船びき網漁業で漁獲されたイワシ類シラスについては、漁期中5回、1回100尾の全長と重量を測定した。また、ニギス・アオメエソ・エビ類については市場調査員に依頼して、1回20尾ずつ体長・体重を測定した。標本漁船調査は、表1のように標本漁船を選定し、漁期中操業日毎の漁場区画別漁獲状況・水温・水色・潮流等の漁場環境等の情報を収集した。

表1 標本漁船選定状況

漁業種類	漁船名(所属漁協)	計
シラス船びき網	達栄丸(師崎) 森清丸, 亀盛丸, 第八勝勢丸(篠島)	6 統
	昇栄丸(日間賀島) 治栄丸(大井)	
パッチ網	漁栄丸(西浦) 丸俊丸(師崎) 長福丸(大浜) 豊漁丸(豊浜)	4 統
まき網	大進丸(豊浜) 新克丸, 協進丸(大浜)	3 隻
小型底びき網	栄吉丸(三谷) 辰栄丸(東幡豆)	2 隻
沖合底びき網	第22東海丸(西浦)	1 隻

これらの魚体調査と標本漁船調査の結果のうちシラス船びき網・パッチ網・まき網漁業関係のものについては、水揚状況調査資料とともに、年度中に3回開催される「東海区長期漁況海況予報会議」の討議資料にまとめて報告するとともに、所定のデータ集計用紙に転記して、東海区水産研究所へ送付した。一方、底びき網漁業関係のものについては、所定のデータ集計用紙に転記して、南西海区水産研究所へ送付した。これらのデータは大型

コンピューターによって所定の科学計算、漁獲集計を行ったのち、結果とともに返送された。

結果

1. シラス

春季はマシラス中心、それ以後はカタクチシラス中心という昭和51年以後定着してきた漁況パターンは、昨年あたりから崩れる兆しを見せている。本年のマシラスは6

月中旬まで出現し昨年と同水準の559トンが漁獲されたが、一方、カタクチシラスも4月下旬から本格的に獲れ出し春季発生群の回復が依然進んでいることを裏づけた(図-1)。マシラス漁獲量が昭和51~53年並の500トン台に達したことから近年の高水準は維持されたとと言える。春シラス中に占めるマシラス、カタクチシラスの割合の経年変化を見ると(図-2)、昭和55年をピークにその後マシラスの割合はやや低下する傾向にある。このことはカタクチ春シラスが昭和55年を谷としてその後増加傾向にあるのと裏腹の関係にある(図-3)。春シラスは7月上旬頃まで漁獲され昨年1,407トンよりやや少ない1,324トンが漁獲され

た。この春シラスの好漁に続いて8月上旬からは夏シラスの来遊が見られたが(図-4)、昨年のように明瞭な漁獲のピークは現れず、また引き続き秋シラスも年末まで長期にわたって出現したとは言え昭和55年のような明瞭なピークは現れなかった(図-5)。この夏・秋シラスの不漁のためにシラス類の漁獲量は3,455トンと昨年(4,953トン)比1,498トンの不漁となった。この様に本年のカタクチシラスの出現様式は春シラスの回復傾向はみとめられたものの、一昨年まで続いた夏・秋シラス中心の漁況パターンは完全に崩れ、全体として卓越した発生群の見られない不明瞭な形となった。

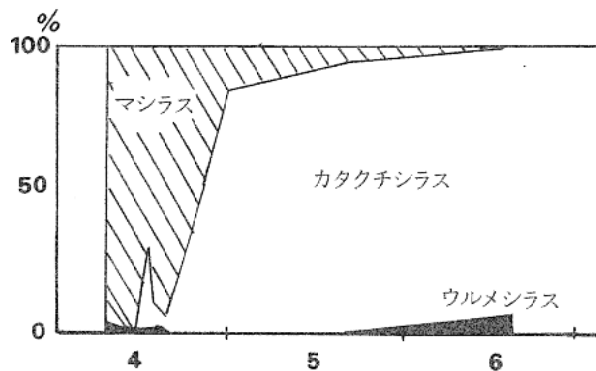


図1 シラス類魚種別混獲比

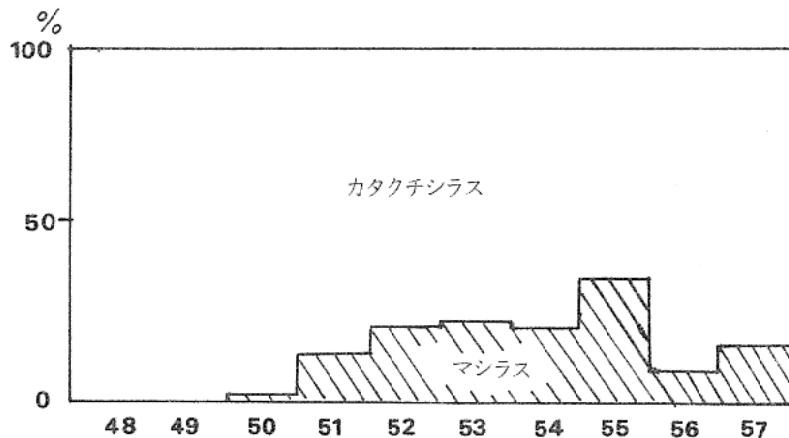


図2 シラス類漁獲量に占めるカタクチシラス、マシラスの割合

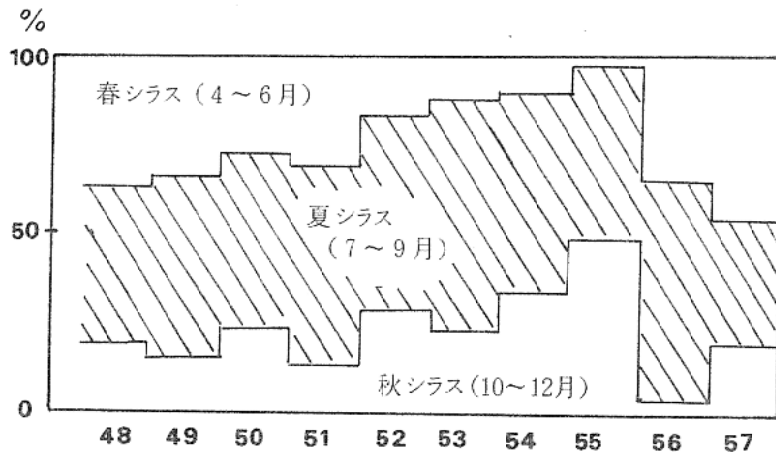


図3 発生群別カタクチシラス漁獲量

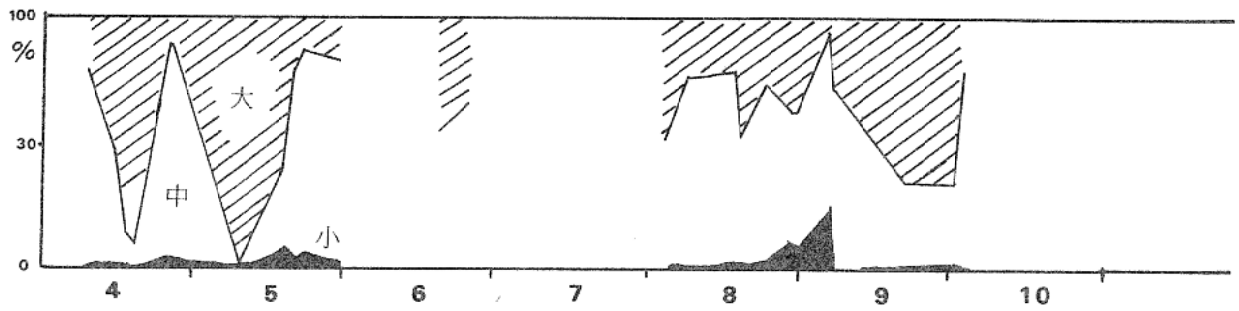


図4 カタクチシラス銘柄別混獲比

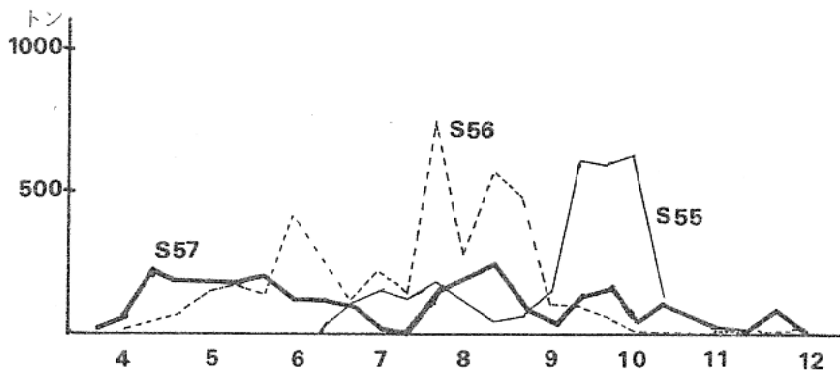


図5 カタクチシラス旬別漁獲量 (トン)

2. マイワシ

本年の渥美外海における産卵は4月だけみとめられ、大陸棚上を中心にややまとまった卵の採集があった(丸特ネット1~46粒/haul)。しかし、卵分布密度、分布範囲、産卵期の長さいずれにおいても昭和51年以後としては昨年に次いで最低で、当海域におけるマイワシ産卵量は昭和53年をピークに急減している。しかし、産卵量の急減とは対照的にマシラス漁獲量はほぼ近年の高水準を維持した。当海域におけるマイワシ

の漁況は例年シラス→ヒラゴ→小羽→中羽と当才魚主体で推移するが、今年は春季のヒラゴ来遊量が少なく、かわって4~6月上旬に中・大羽群(B.L15~20cm)が多く来遊し約3,000トン漁獲された。その後小羽が獲れ出し、まき網は伊勢湾中心に、パッチ網の多くは三河湾を中心に本格的に当才魚を漁獲し始めた。当才魚の成長はほぼ昨年並みで経過し、年末にはB.L15cm前後となった(図-6)。例年見られる夏季を中心とした成長のみかけ上の休止現象は本年

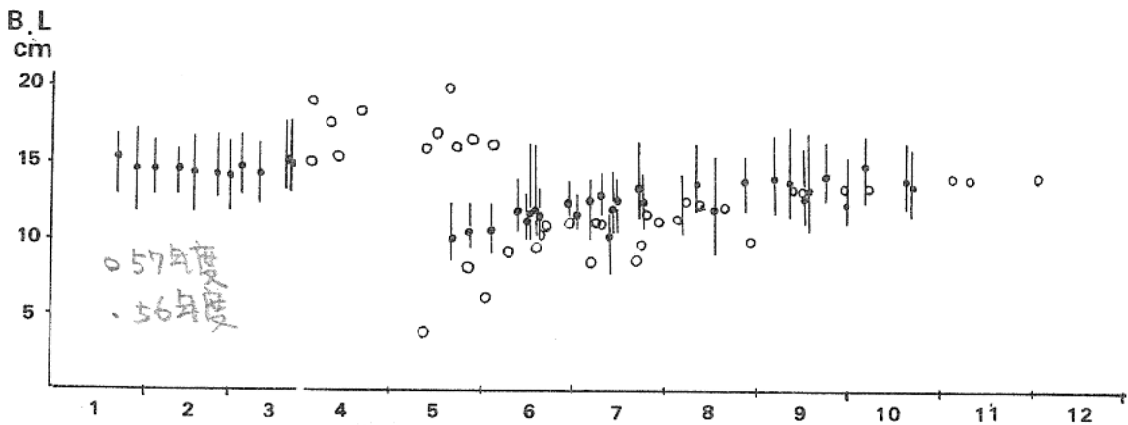


図6 マイワシ群平均体長の推移

もみとめられ、また8月の群平均体長と年間漁獲量の間には負の相関関係がみとめられた(図-7)。11月4日と12月3日に伊勢湾で漁獲された個体を見ると、B.L13~16cmの中羽(鱗による年令査定では0,1才魚中心)でKG1~6と高い値が見られた。本年の漁期は11月末まで続き漁獲量は48,074トンと昭和55年の85,126トン、昭和53年の53,217トンに次ぐ史上3番目の豊漁となった。

3. カタクチイワシ

1月下旬から渥美外海沿岸に成魚大型群(B.L13~16cm)が産卵準備群として来遊した。3月上旬のKGは群平均で1.5と小さいが、2月3日の湾口域の稚魚ネット表

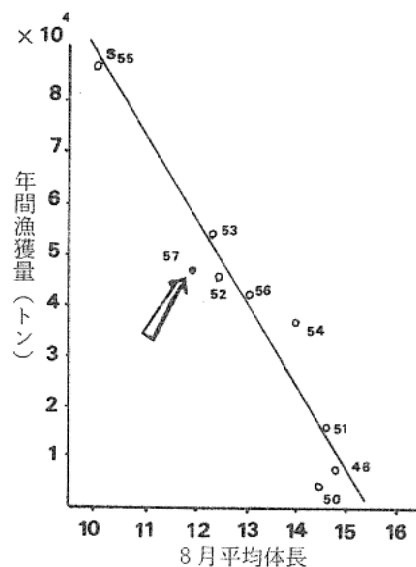


図7 マイワシの8月平均体長と年間漁獲量の関係

面10分曳きでは895粒の卵の採集があり、産卵はかなり早い時期から行われていた模様である。4～6月には沿岸域で濃密な産卵が行われたが、産卵量は昨年を下回った。4～6月下旬の漁獲量の中心では成魚小型群（B.L 8～12cm）で約690トン漁獲された（昨年比140トン増）。7月以後は春・夏生まれの未成魚（B.L 6～8 cm）を中心に好漁が続き（図-8）、12月末までの漁獲量は7,609トンと近年の豊漁年であった昭和

54年（6,308トン）を大幅に上回った。これは春季発生群中心で豊漁年であった昭和48～49年の水準に相当する。このように本年のカタクチ漁は春・夏生まれの当才魚（未成魚）中心の漁況展開となり豊漁を呈したが、これは渥美外海、伊勢・三河湾口における局地的なシラス漁獲量は少なかったものの、遠州灘全体の春・夏発生量がかかなり高い水準であったことを示している（静岡県における春・夏シラスは豊漁であった）。

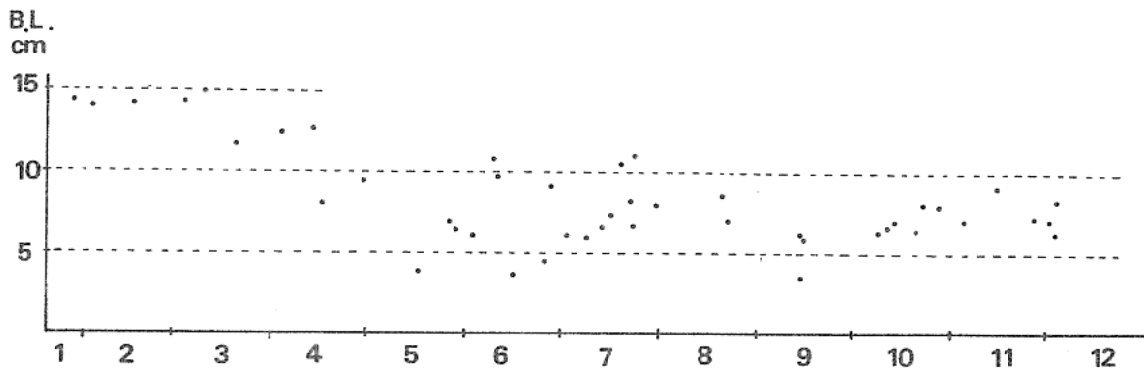


図8 カタクチイワシ群平均体長の推移

考察

マイワシ昭和57年級群の当才魚の漁獲量は、当海域ならびに伊豆諸島から遠州灘海域における産卵量が昭和55年以降減少を続ける中で昭和55年、53年に次ぐ史上3番目の豊漁となった。このことは前年同様冬春季における太平洋沿岸各地の産卵場の形成状況から見て足摺系群（昭和55年頃から増加傾向）からの補給がかかなりの量に達したことを示唆している。こうした太平洋系群の産卵量の減少と足摺系群の産卵量の増加という現象は、本邦太平洋側のマイワシ資源の再生産構造が変化しつつあることを示し、冬春季における足摺系群からのマシラス補給量の増加は系群交流を活発化し、従来の2つの系群が黒潮系グループとして一本化されつつあることを示している。これは昭和10年代の大豊漁期当時の資源構造

への移行を示すものであり、当才魚の漁獲に依存する本県漁業にとっては補給源が地理的に遠くなることは補給条件如何によっては年により豊不漁差が激しくなる危険性をはらむとは言え、全体としては今後数年間マイワシの豊漁時代が続く可能性は強い。

一方、カタクチイワシ資源は昨年、今年の漁況を見る限り回復過程に入っていると考えられる（産卵の早まり、春シラスの増加）。しかし回復に要する時間はマイワシ資源の現状から見る限りかなり長期化することが予想される。しかし、近年では昭和54年そして今年と未成魚・成魚の漁獲量は6,000～7,000トンの水準に達し、またシラス漁獲量も多いことから、当海域におけるカタクチイワシ資源の回復は80%進んでいるとも考えられる。問題は年々の漁況が不安定なことであり、こ

の安定化は資源の完全な回復に待たなければ
ならない。最近のカタクチイワシ資源の回復
は相模湾以西とくに遠州灘海域を中心に起こ
っているのが特徴で、房総以北では依然回復

の兆しは余り見られない。これはカタクチイ
ワシ本州太平洋系群の資源構造の複雑さを暗
に示唆するものであり、海況予測上重要な研
究課題と考えられる。

漁 況 海 況 予 報 事 業

石田基雄・今泉克英・海幸丸乗組員

目的

沿岸沖合漁業に関する漁況海況の調査研究
および資源調査の結果に基づいて、予報を作
成すること並びに漁況海況情報を迅速に収集、
処理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、漁業経営の安定

をはかる。

方法

図1および図2の定線を調査船海幸丸
(88.81トン、農林350Ps)で毎月上旬に、
それぞれ1回観測した。

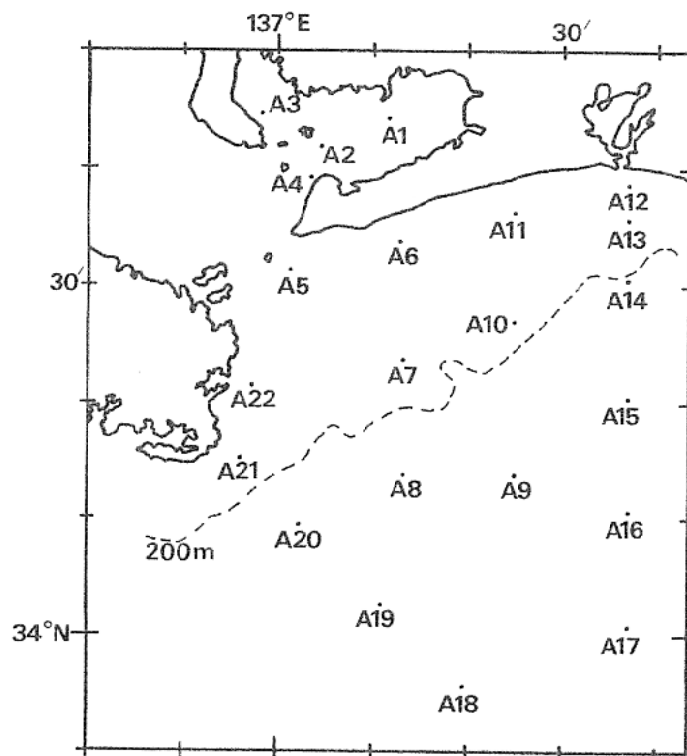


図1 沿岸定線観測点

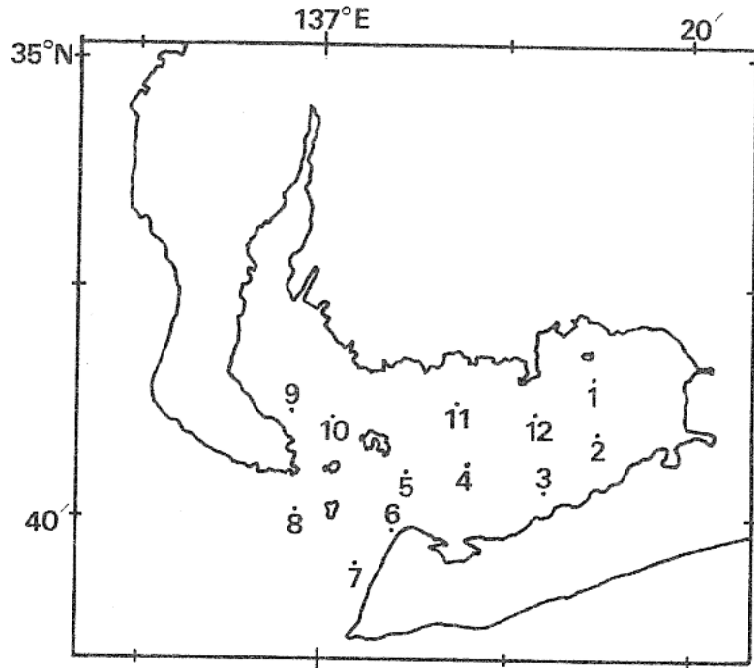


図2 浅海定線観測点

沿岸定線については、0～400 mの国際標準層の水溫，塩分をSTDにより測定，併せて，ナンセン採水器を一部に使用し，水溫計，サリノメーターにより，チェックした。同時に水色，透明度を観測するとともに，Bネットによるプランクトン，卵稚仔の採集，および一般氣象海象観測を行った。

浅海定線については，0，5，10，20m，および底層について水溫，塩分，PH，COD，DO（DOメーターによる），栄養塩（無機3態窒素，磷酸態磷）を測定した。同時に水色，透明度，Bネットによるプランクトン，卵稚仔の採集，および一般氣象海象観測を行った。

結果

1. 沿岸および沖合域の海況

(1) 黒潮の流況

昭和56年11月に発生した大きな蛇行は57年4月に入るとさらに規模を拡大して，蛇行最南端が，北緯30°30′線に達する

程となった。その後，すこし規模は縮小したものの，58年3月に至っても依然として，大きな蛇行は存続している。今回の大きな蛇行は，発生以来その最南端が東経138～140°付近にあって，あまり変動しないなど，比較的安定していると言える。ただし，一旦南下後転進して北上する部分は，伊豆列島を中心として，周期的に東西に振動した。この北上部が伊豆列島の西側にある時に遠州灘に黒潮内側反流が発達しやすいと見られるが，57年度中では4～5月，8月，10月，1～2月の4回，そのような状態が見られた。

(2) 海況の概要

渥美外海域の水溫傾向は，短期的には大きく変動して，とらえどころがないが，長期的には比較的是っきりしている。すなわち，昭和50年から55年に至る黒潮流路のA型期には，明らかに高め傾向を，その後のN型を中心として変動した時期には低め傾向を，さらに昭和56年11月か

ら現在に至る大型のB型期にはA型期ほどではないが高め傾向を示している。特に接沿岸域から陸棚上でその傾向が顕著であり、沖合域ではやや薄れる。月別に見ると目立って高め傾向となったのは4～6月、10月で、7、9、11、1～3月も高め傾向、低め傾向は8月のみにとどまった。12月はほぼ平年並だった。

低塩分水の分布状況は、平年（S39～49平均）と比較的似ている。4、5、6、10、12月に、34%以下の低塩分水の分布域が平年より、やや広く、その他の月はほぼ平年並といえる。その中で、5、11、1月に、湾口から出た湾内系水が志摩半島沿いを南方に分布するとともに、浜名湖付近にも低塩分水が分布するパターンが見られた。これは、黒潮流路などから推定した反流発達期と一致する。

2. 浅海域の海況

(1) 透明度

三河湾の昭和56年度の透明度は、12測点の平均で2.1～7.2 mで経過した。冬期に高く、夏期に低い平年的な傾向を見せたが、5月には7.2 m、1月には6.6 mと、平年よりもきわめて高い値も出現した。特に12測点の平均で透明度が7 mを超えたのは近年では珍しい。9、10月には逆に平年よりも低くなっている。

(2) 水温

水温の最低は3月の表面で7.2℃、最高は9月の表面で27.0℃だった。4、7、8、11月には平年より低く、12、1、2月には平年より高い。特に7、8月の水温は表面で平年より2℃以上低い。このため最高水温を観測したのが9月になった。また逆に今冬は前半暖冬で、後半に冷え込みがきた事によって、12、1、2月は平年より高く、3月に最低水温を記録することになった。

(3) 塩分

表面塩分は24.3～32.3%の間で変化した。冬春期に高く、夏期に低い傾向を示したが、月による変動は大きい。7月の表面における塩分が異常に高いが、水温などとあわせて考えれば、何らかの理由で上下層の混合が起こった事が推定できる。また、9月、10月にはきわめて低い塩分となった。12測点の平均で24%台となったのは近年では珍しい。

(4) COD

CODは表面で0.76～3.39㎍、底層で0.31～1.82㎍の間で変化した。夏期に高く、その他の時期に低い。9月、10月の表面、2月に平年より、かなり高い。5月、11月～1月には平年よりやや低めとなった。

表1 黒潮流型のパターン（昭和57年4月～昭和58年3月）

月 流型	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
B 型	○○	○			○○		○○			○	○	
C 型		○	○○	○○		○○		○○	○○	○	○	○○
D 型												
N 型												

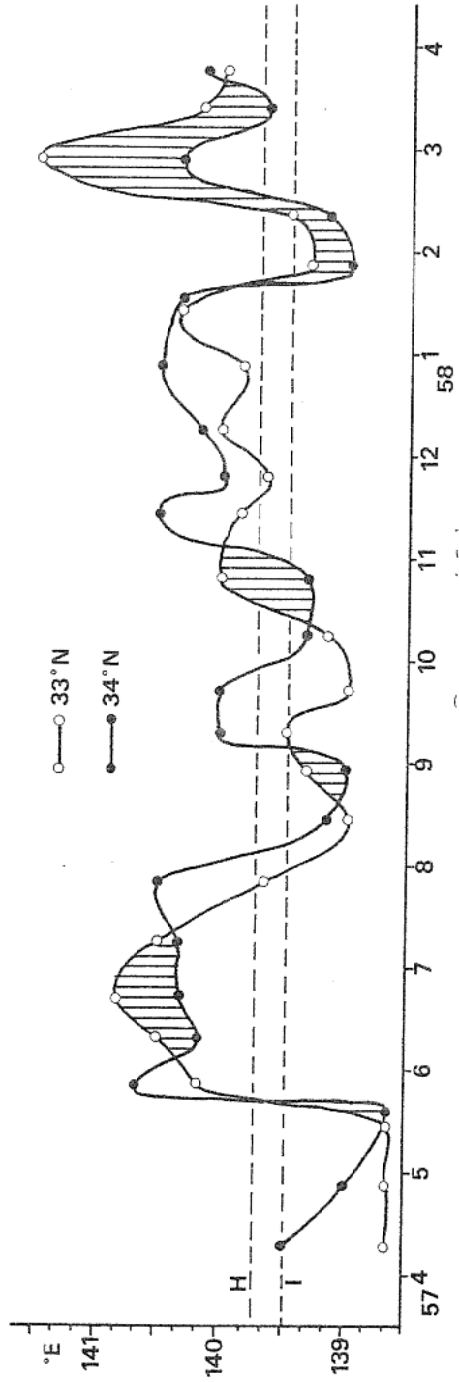


図3 本州南方の黒潮流心の位置 (33°N, 34°N 線上における経度, Hは33°N 線上における八丈島の位置, Iは34° 線上における伊豆列島線の位置)

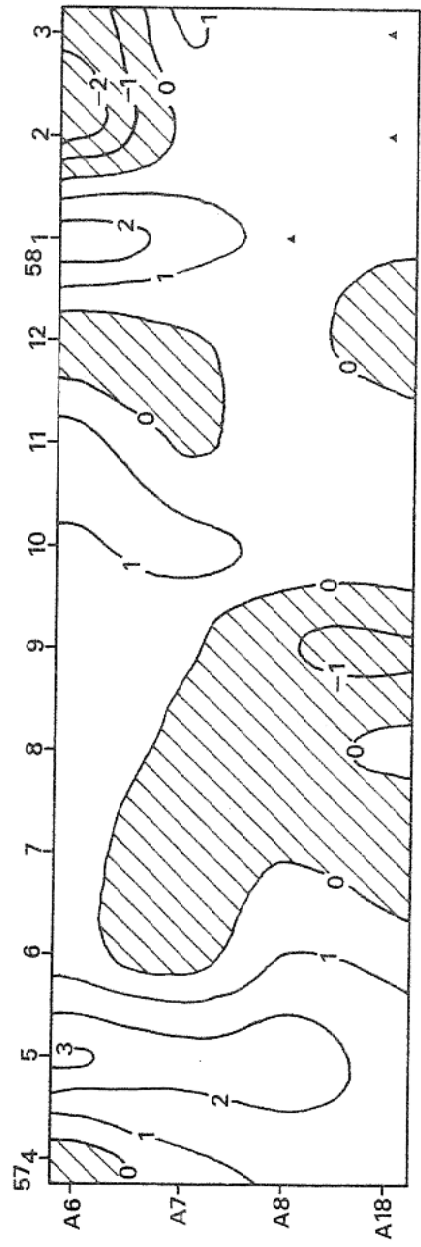


図4 St A 6 ~ A 18の表面水温平年差イソプレート

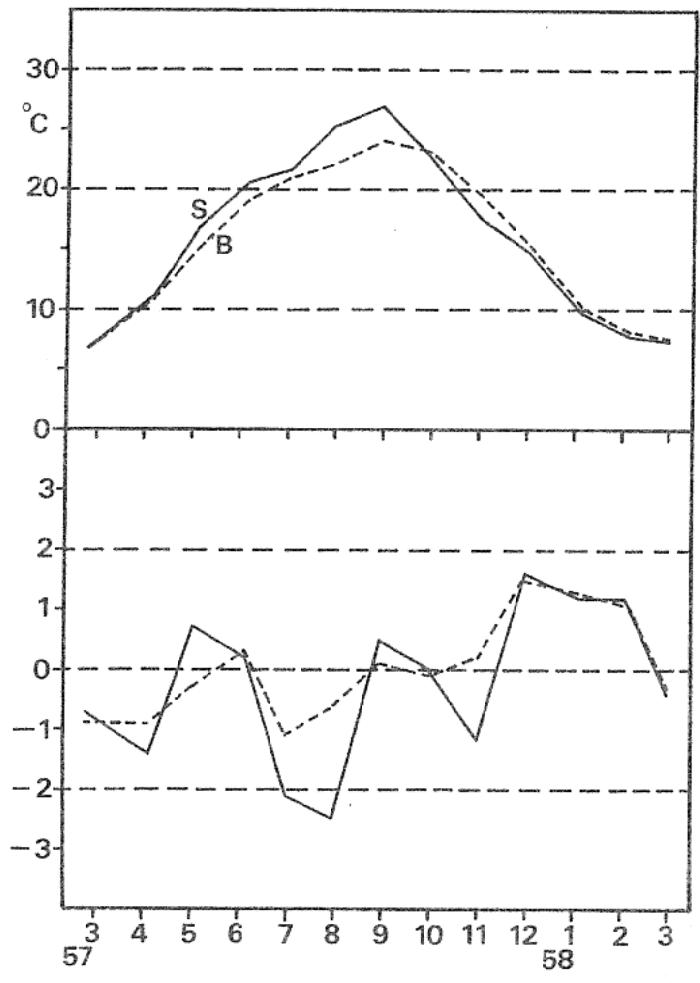


図5 三河湾（12点平均）の表面(S)と底層(B)の水温変動と平年差

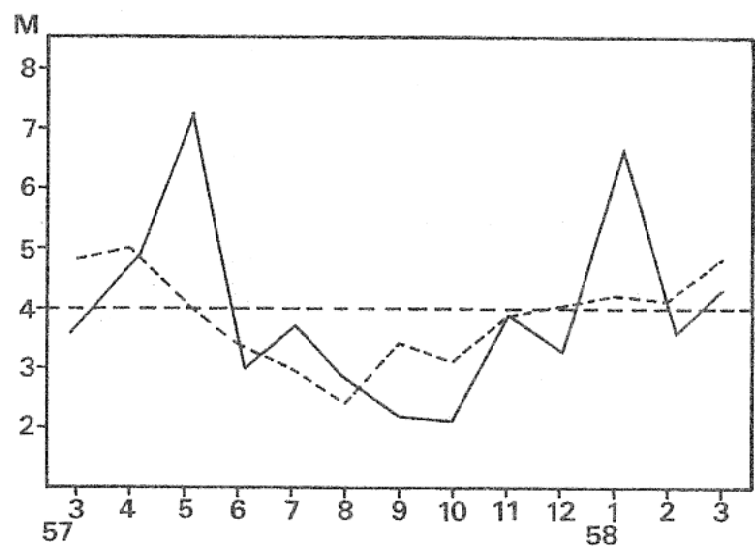


図6 三河湾（12点平均）の透明度の推移(破線は平年)