

1 水産資源調査

沿岸重要資源調査（イカナゴ）

石田基雄・海幸丸乗組員

目的

本県漁業にとって重要魚種の1つであるイカナゴの生活実態を把握し、資源量変動の機構を探る。また、当才魚の発生量を予測、通報することによって、資源の合理的利用、および操業の効率化をはかる。

方法

稚魚採集調査は1月9～11日、1月28日、2月9～10日の3回実施した。稚魚の採集には、ボンゴネットの斜め曳き（表面→底層→表面→網揚げ）、丸特Bネットの垂直曳き（底層→表面）を用いた。稚魚採集とともに、STDによる水温、塩分の鉛直分布調査、および船底水温記録計による、水平方向の水温分布調査も、あわせて実施した。

また、イカナゴ漁の解禁後は漁獲物をサンプリングして生物測定をするとともに、代表的操業船7統に操業記録を依頼して、漁場、漁況、漁獲物の特性などを把握した。

漁況予測については、2月17日に、漁業者を集めて説明会を行なった。また、予測、漁況経過については、漁海況月報を印刷し漁業者などに提供した。

結果

イカナゴ稚魚の採集結果については、表1、図1にまとめた。本年から、稚魚採集方法を稚魚ネット表層曳きから、ボンゴネット斜め曳きに変更した。本年のボンゴネット斜め曳きによる採集尾数は、過去稚魚ネット表層5分曳きで得られた最多記録の数倍におよんだ。得られた稚魚の全長組成を図2に示した。また、その時の表層水温を図3～5に示した。本年の内湾域の水温は、厳冬の影響で、記録的低水温となった。この低温状況は3月末になっても解消しなかった。しかし、2月10日に採集した稚魚の中で、本年の主群とみられる稚魚は全長15mm前後と、昨年同期の同群よりも大きい。

一方、イカナゴ漁は、2月29日に試験曳き、3月7日に解禁となった。3月の出漁日数は14日で、昨年と等しい。漁獲物の大きさは、漁期始めには体長で3cm弱、3月下旬になっても、4cm前後のものが中心となるなど、きわめて小さい（図6）。漁場は伊勢湾奥を中心に、湾央、三河湾など広く形成された。特に渥美湾で高い頻度で漁場が形成されたのは近年では珍しい（図7）。

表1 昭和59年イカナゴ稚魚採集結果

採集点	ボンゴネット						丸特Bネット		
	1月9～11日		1月28日		2月9～10日		1月9～11日	1月28日	2月9～10日
	稚魚数	ろ水計 回転数	稚魚数	ろ水計 回転数	稚魚数	ろ水計 回転数	稚魚数	稚魚数	稚魚数
P 2	25 ^尾	— ^回	— ^尾	— ^回	420 ^尾	2,280 ^回	0 ^尾	4 ^尾	7 ^尾
P 3	2,224	—	—	—	202	2,355	61	6	5
P 4	—	—	—	—	68	2,040	—	1	3
P 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P 6	1,216	—	61	2,100	13	2,860	32	5	0
P 7	—	—	719	2,202	—	—	—	32	—
P 8	—	—	236	2,287	—	—	—	6	—
P 9	—	—	626	2,458	—	—	—	13	—
P 10	—	—	—	—	1,784	2,560	—	—	12
P 11	—	—	1,528	1,590	4,620	2,565	—	10	46
P 12	—	—	827	2,095	—	—	—	23	—
P 13	—	—	—	—	—	—	—	27	—
A 3	11	—	—	—	192	—	0	—	1
A 5	7,956	—	—	—	391	2,812	364	—	75
S	1,546	—	—	—	6	1,880	62	—	0
T	599	—	—	—	3	1,990	2	—	0
A 6	248	—	—	—	126	3,435	5	—	0
A 11	78	—	—	—	—	—	3	—	—
A 12	160	—	—	—	—	—	2	—	—
A 13	—	—	—	—	—	—	13	—	—

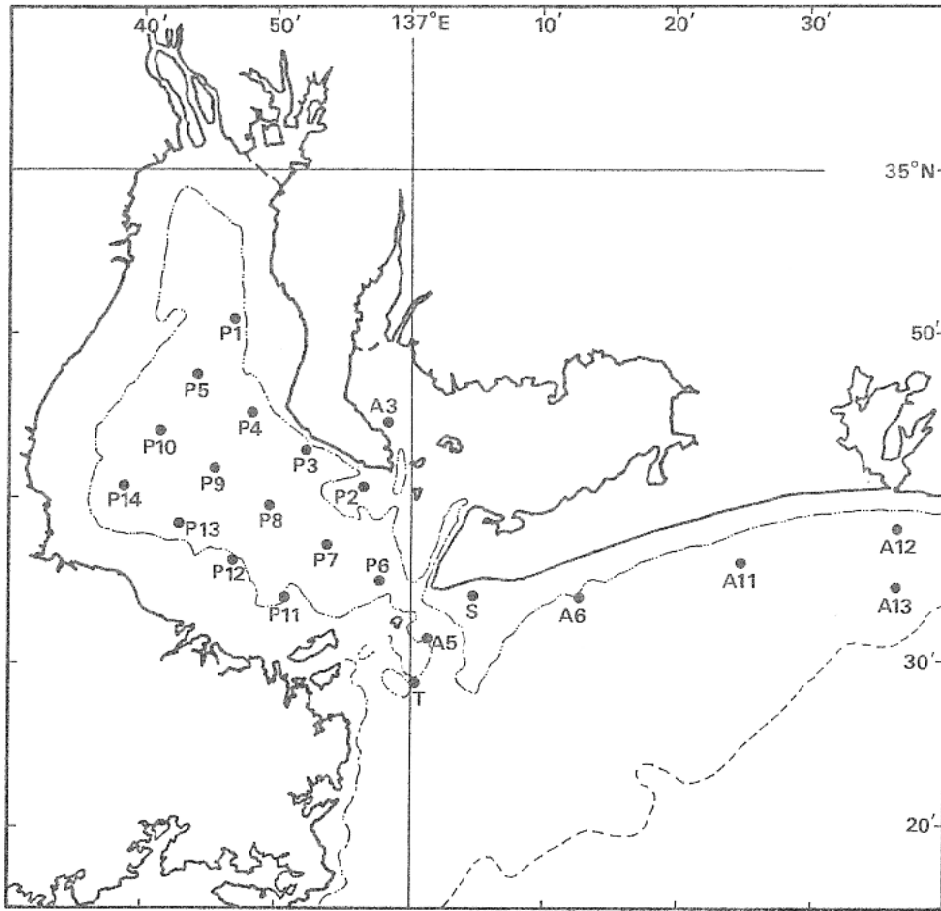


図1 イカナゴ稚魚採集調査点

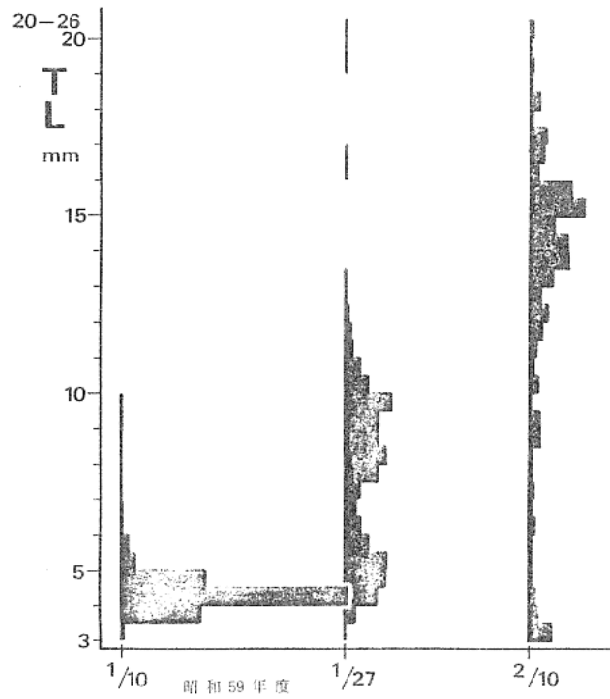


図2 採集したイカナゴ稚魚の全長組成

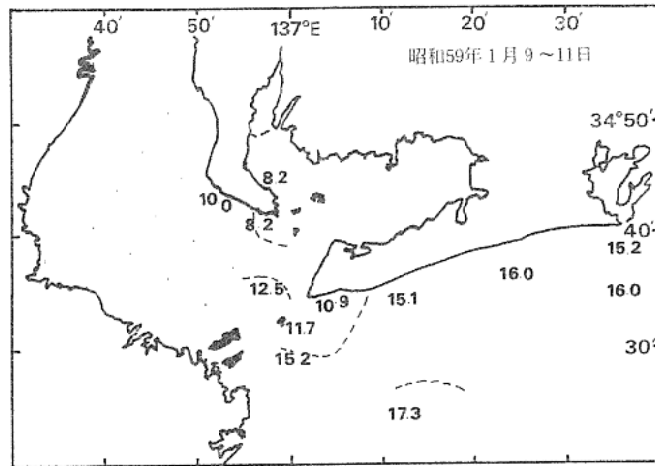


図3 表層水温 (破線は潮境)

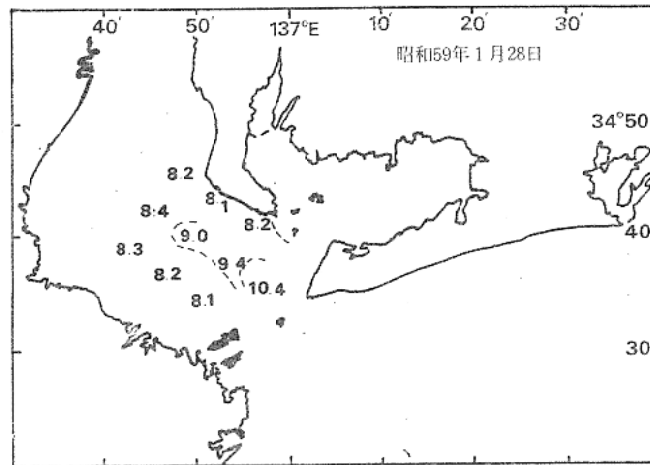


図4 表層水温 (破線は潮境)

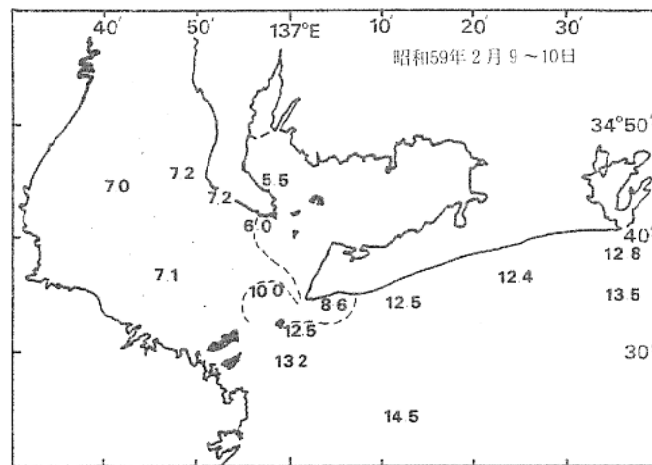


図5 表層水温 (破線は潮境)

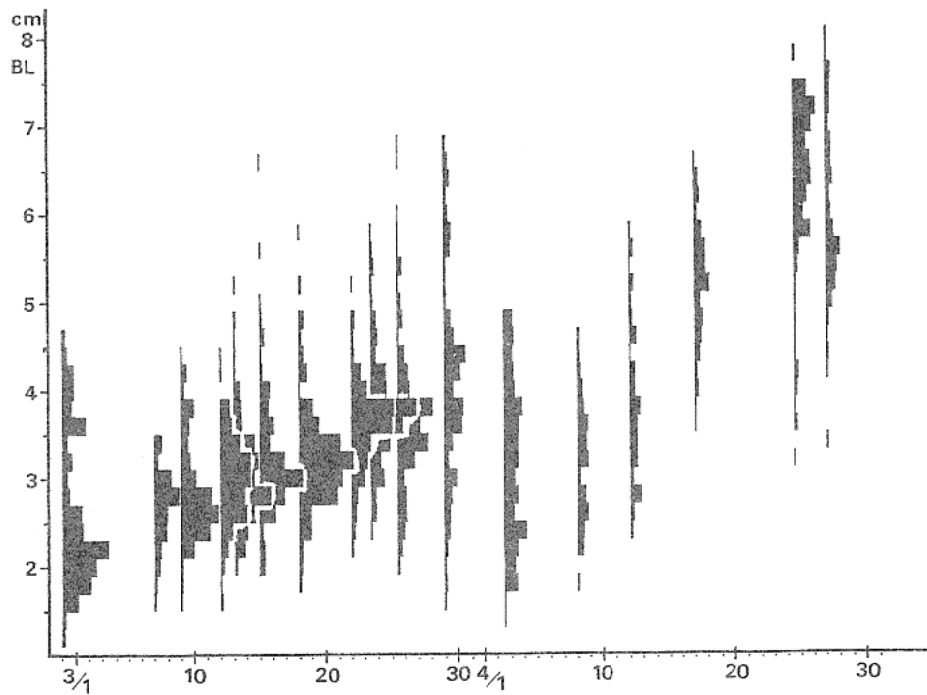


図6 イカナゴ漁獲物の体長組成

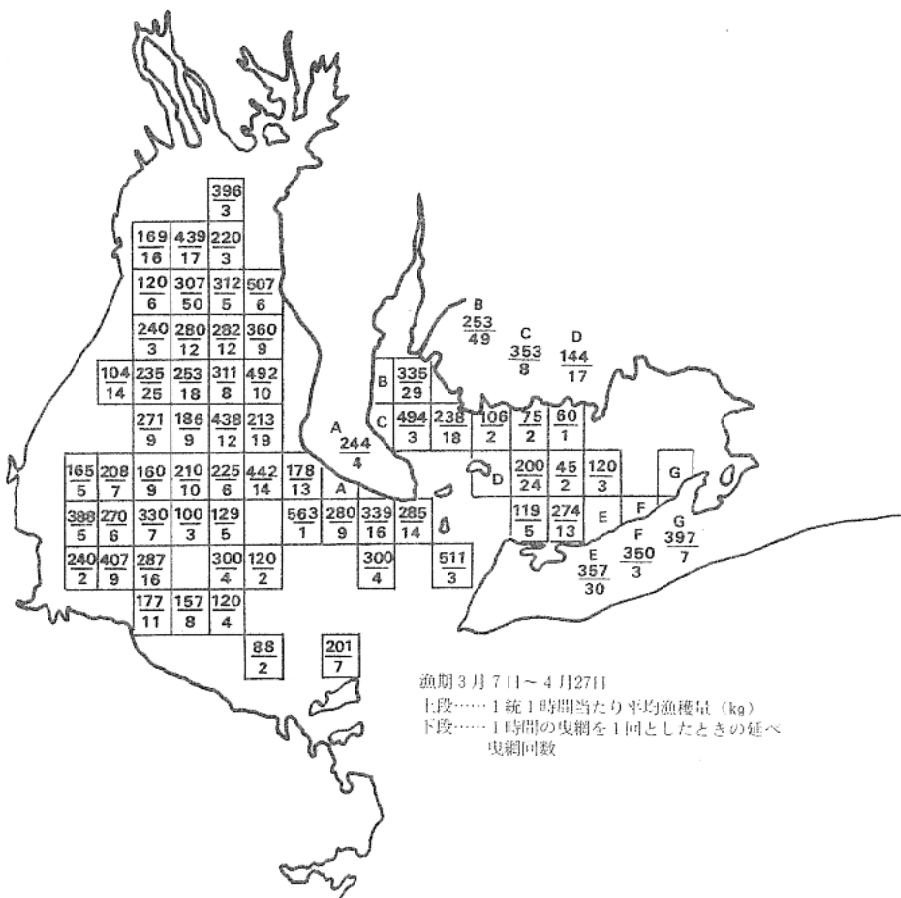


図7 イカナゴ漁場 (標本船7統の資料)

考察

①ボンゴネット斜め曳きは、稚魚ネット表層5分曳きより、曳網時間が長くなる(1.0～2.0倍)ものの、網口面積が狭い(72%)ことから、ろ水量に大きな差はないとみることができる。ただし、イカナゴ稚魚が中～下層に多く分布していた場合には、採集数に大きな差が出るので、ボンゴネット斜め曳きによる採集数を、過去の稚魚ネット表層曳きによる採集数と単純に比較するのは危険である。ボンゴネット斜め曳きによる分布稚魚の定量には、今後、ろ水計によるろ水量の測定と、比較となる数年分の資料の蓄積が必要である。

②本年の採集稚魚数については、上記のような理由から、その評価は難しい。しかし、ふ化後間もない稚魚の採集数、丸特Bネットによる稚魚採集数などから、本年の稚魚の発生量は昭和50年前後のイカナゴ豊漁時代の水準に達したと推定される。

③本年のイカナゴは、3月初めに体長で2cm強、3月末に4cm強だった。例年3月初めには3cm程度、3月末には6cm程度であることからすると、本年は非常に小さい。結果の項で記したように、2月上旬の採集調査時点では、それほど小さくなかったことから、本年の場合、その後の記録的低水温の影響で、成長が著しく遅れたと推定される。このように魚体が小さかったのは、昭和32年以来である。昭和32年の場合には、5月に入ってもなお体長5cm前後のものが漁獲され続けているが、この年の魚体が小さかったのは、遅くまで産卵が続いたことと、資源量がきわめて大きかったことによるらしい(三重県伊勢湾水

試事報)。

④全長3.5～4.0mm程度の稚魚は、ふ化後間もないこと、イカナゴの卵が沈性卵で移動性に乏しいことから、これらの小型稚魚の分布域は、産卵場であったとみることができる。本年は伊勢湾口域から、渥美半島沿岸沿いの広い海域が産卵場となったが、量的には外海側の伊勢湾口域が多い。また、St A12、A13でも稚魚が採集されていることから、浜名湖口以東の静岡県沿岸域にも産卵場が形成された可能性が強い。

⑤図8～10に、3回の稚魚採集によって得られた稚魚の全長組成を調査点別に示した。調査点毎に稚魚の大きさが異なるのが、特徴的だが、これは稚魚が拡散などによって受動的に運搬されているのではないことを示している。湾口域で生まれた稚魚は成長しながら、湾北東側を湾央まで移動し、そこからさらに、湾南西部へと移動して、そこで滞留しているとみることができる。ただし、今回の調査では湾奥部の調査点がなく、この方向への移動は明らかでない。

⑥図11に、本年のイカナゴ稚魚の体長(BL)と体重(BW)の関係を示した。この関係と漁獲物を測定して得られた操業日毎の平均体長から、当該操業日の漁獲物1尾当りの体重を求めた。さらに、その日の漁獲量から、操業日毎の全漁獲尾数を求めた。本年2月29日から3月末日までの累計漁獲尾数は299億尾に達する。同様にして求めた昨年3月の累計漁獲尾数は78億尾であったので、本年の漁獲尾数は、量的には昨年を下まわったにもかかわらず、3倍以上だったことになる。

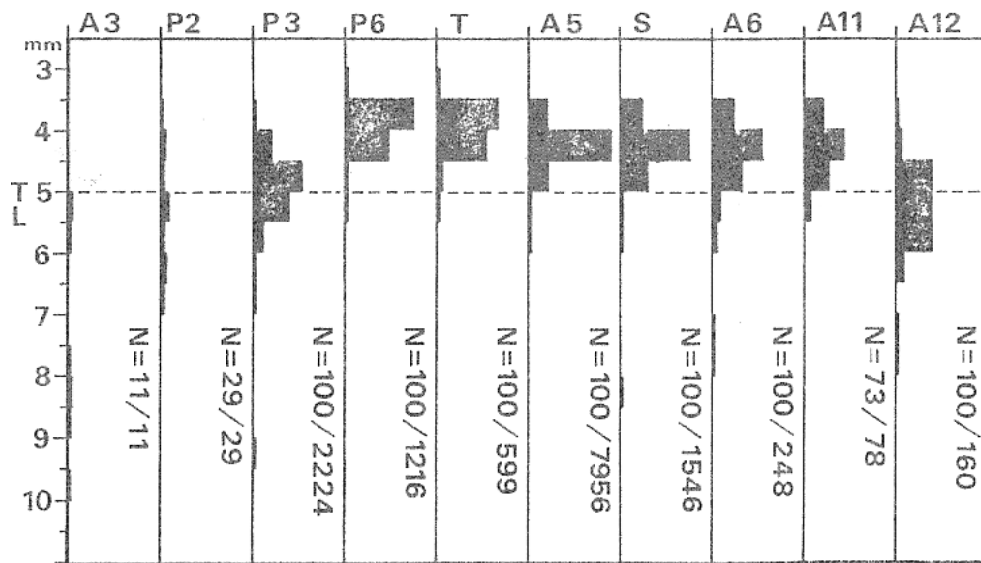


図8 採集調査点別，稚魚の全長組成（S59年1月9～11日）

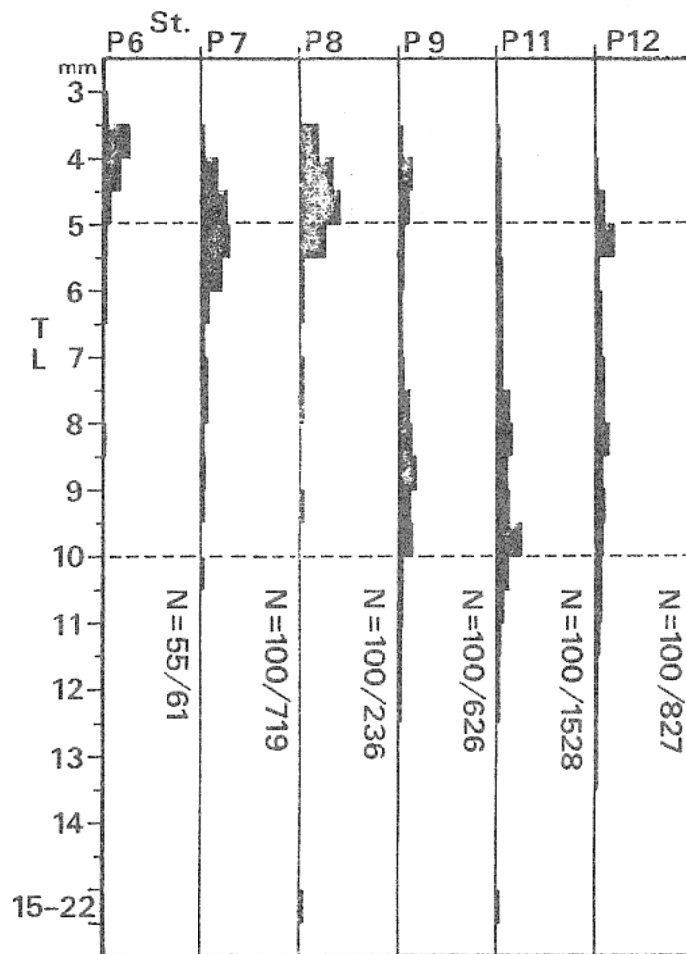


図9 採集調査点別，稚魚の全長組成（S59年1月28日）

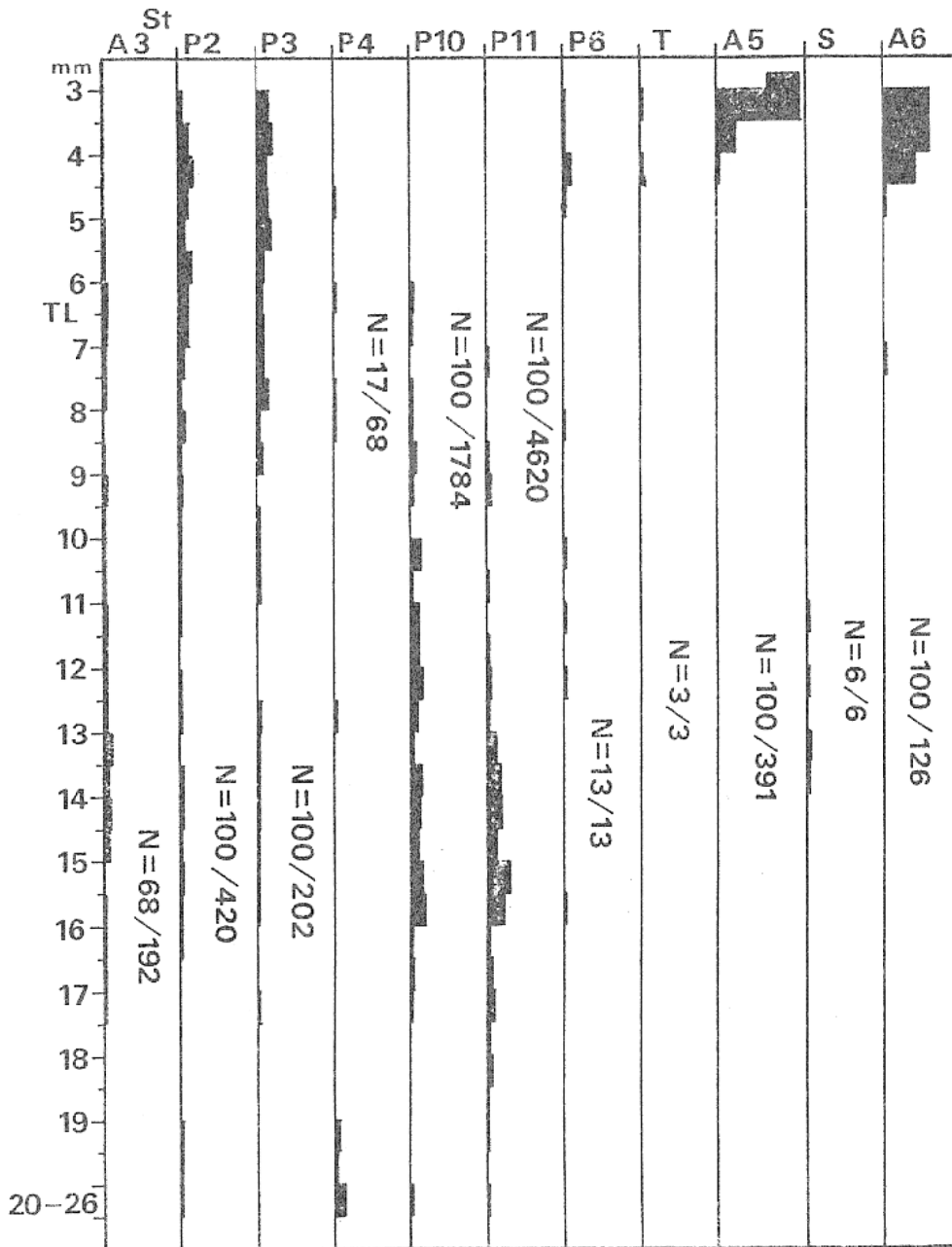


図10 採集調査点別，稚魚の全長組成（S59年2月9～10日）

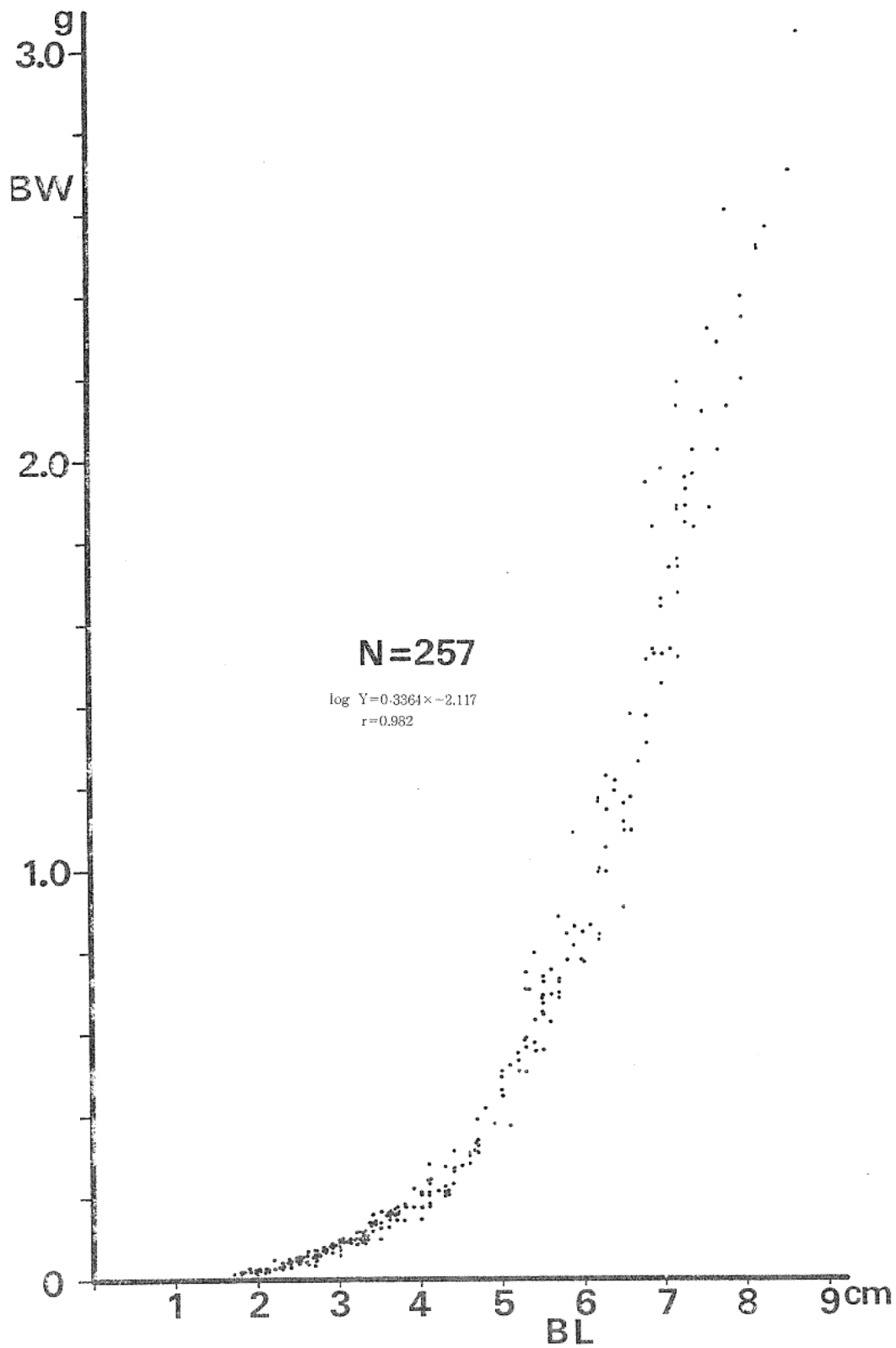


図11 イカナゴの体長と体重の関係 (昭和59年)

200 カイリ水域内漁業資源調査

船越茂雄・朝田英二・石井克也

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58年4月～昭和59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・カタクテイワシ・マサバを漁期中月5回の割合で、1回60～100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、漁期中月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）	5 統
	治栄丸（大井）	
パッチ網	漁栄丸（西浦）長福丸（大浜）豊漁丸（豊浜）	3 統
まき網	菊豊丸（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

今年の遠州灘西部、渥美外海におけるマシラス漁は、5月下旬までに1,705トンの漁獲量を揚げ、過去最高であった昭和55年の1,728トンに匹敵する豊漁となった（表

2)。遠州灘東部や駿河湾ではほぼ平年漁であったことから（静岡水試），これは局地的な現象とも考えられた。マシラスは5月中旬までカタクチシラスを上回って来遊し，昭和57年に比べ漁期は1カ月程長くなった（図1）。一方，5月中旬以降になると本格的にカタクチシラスが来遊し始めたが，これら春季発生群の来遊時期は昭和57年に比べ1カ月近く遅れ，前年まで進んでいた来遊時期の早まりはストップした。しかし，その後のカタクチシラスの来遊量は，予想以上に多く，前年まで見られていた春

季発生群の回復が依然として進んでいることを示した。すなわち，今年のカタクチシラスの漁獲量のピークは6月と9月の2回見られ，とくに6月のピークは大きかった（図2）。このように春シラスのピークが夏シラスのピークを上回ったのは，マイワシ時代に入ってから，初めての現象である。一方，11月には秋シラスのまとまった来遊も見られ，漁期は年末までの長期に及び，漁獲量も5,275トン記録した。その結果，マシラスも合わせた漁獲量は6,980トンに達し，過去最高となった。

表2 カタクチシラス，マシラス漁獲量

(単位トン)

	1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	カタクチ	マイワシ	カタクチ	マイワシ	カタクチ	マイワシ	カタクチ	マイワシ	カタクチ	マイワシ	カタクチ	マイワシ	カタクチ	マイワシ	カタクチ	マイワシ
1	—	—	—	—	—	—	21	6	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	5	70	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	58	518	4	188	—	223	1	—	—	—	—	—
4	223	454	183	582	75	146	20	435	78	1,480	182	483	284	486	—	332
5	197	66	7	17	—	—	98	331	3	25	394	155	576	73	723	1,373
6	—	—	—	—	—	—	178	6	5	—	831	—	464	—	—	—
計	420	520	190	599	133	664	326	1,036	86	1,728	1,408	638	1,324	559	723	1,705

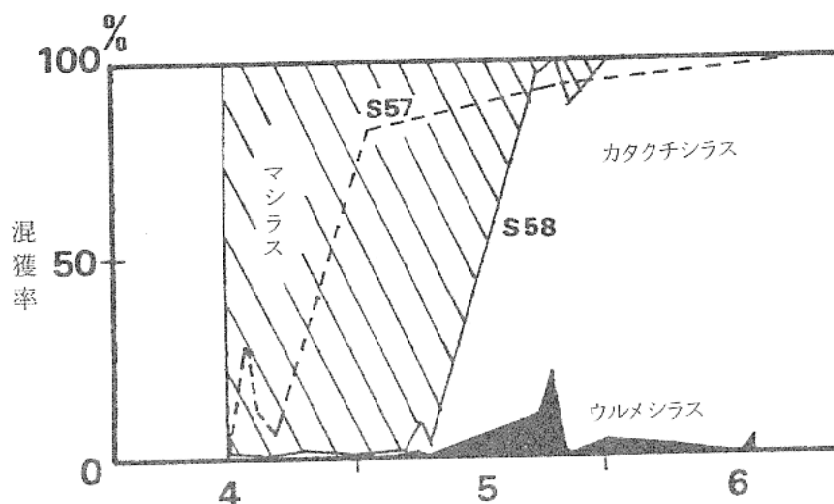


図1 シラス類魚種別混獲比

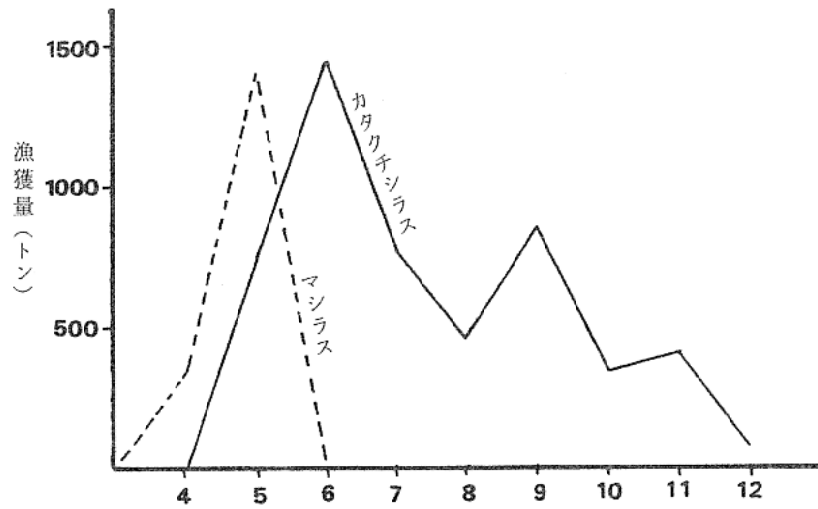


図2 マシラス、カタクチシラス月別漁獲量

2. マイワシ

渥美外海における産卵量は、昭和53年をピークに減少してきたが、今冬春は一転して増加傾向を示した。すなわち、今冬春の産卵は2, 4月に見られたが、とくに4月の産卵場は三河湾から渥美外海沿岸域に広く形成され、分布密度は過去最高となった(丸特ネット, 最高136粒/haul)。産卵場の表面水温は13~15℃台で、この時期13~14℃の低温水帯に産卵場が形成されたのは初めてであり、また、三河湾、伊勢湾でのまとまった産卵も初めての現象で、産卵

場の内湾域への拡大という点で注目された。これは、4~5月に大羽イワシ(体長18~24cm, モード19~20cm)が大挙湾内に来遊してきたこと(まき網主体に3,000トン漁獲)と現象的によく一致している(図3)。一方、当才魚の来遊量はマシラスの豊漁に反し少なく、漁期も9月中旬で終わるなど(図4)ヒラゴ~中羽の漁獲量は前年の1/2以下の20,003トンと不漁であった。本年の8月平均体長と年間漁獲量の関係は、従来の直線関係からはややはずれた位置を示した(図5)。

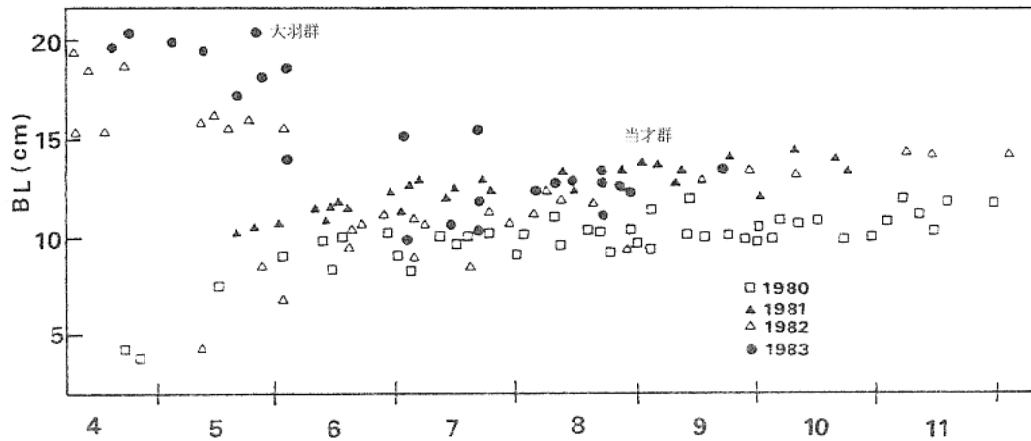


図3 マイワシ群平均体長の推移

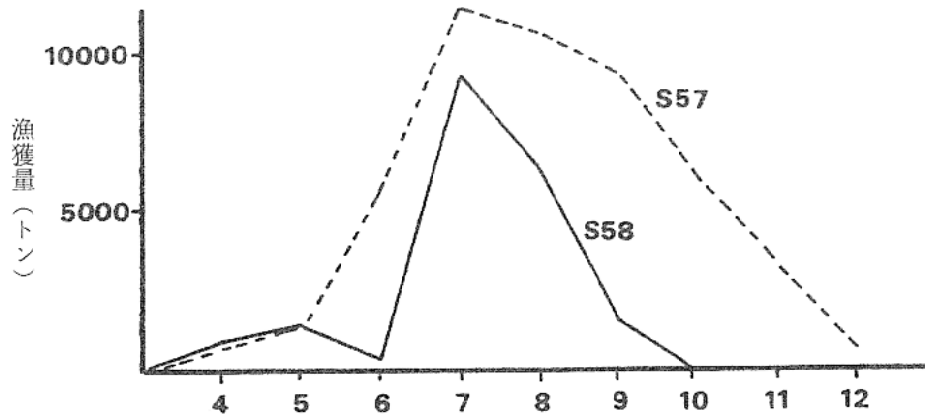


図4 マイワシ月別漁獲量

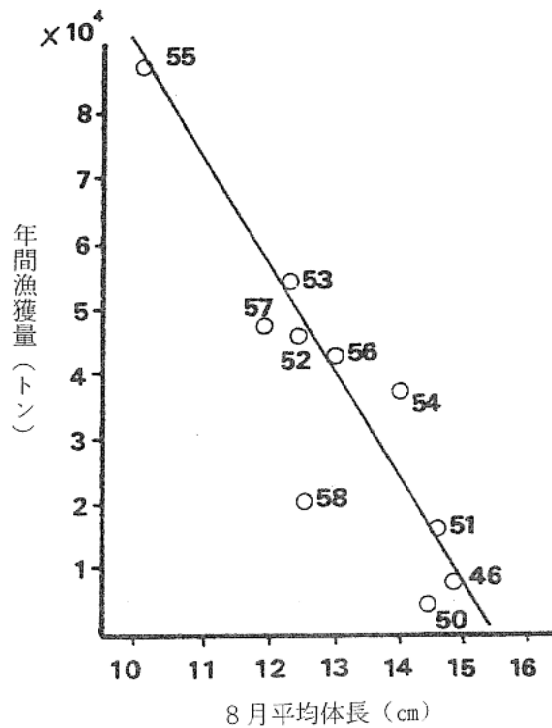


図5 マイワシの8月平均体長と年間漁獲量の関係

3. カタクチイワシ

今年は冬春季にほとんど成魚大型群が来遊せず、そのために3～5月の産卵量は前2年を下回ったが、1で見た通り春シラスの来遊量は多かった。一方、4～6月には

成魚小型群（体長9～12cm，産卵群）が来遊したが、漁獲量は486トンと少なかった（前年614トン）。その後7月になると、当才魚の来遊量が増加し（図6）、9月をピークに年末まで漁獲された（図7）。

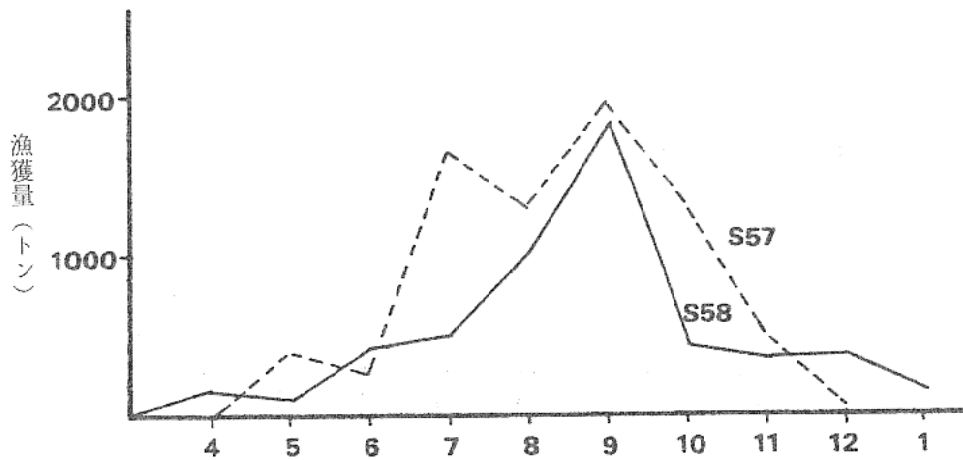


図6 カタクチイワシ月別漁獲量

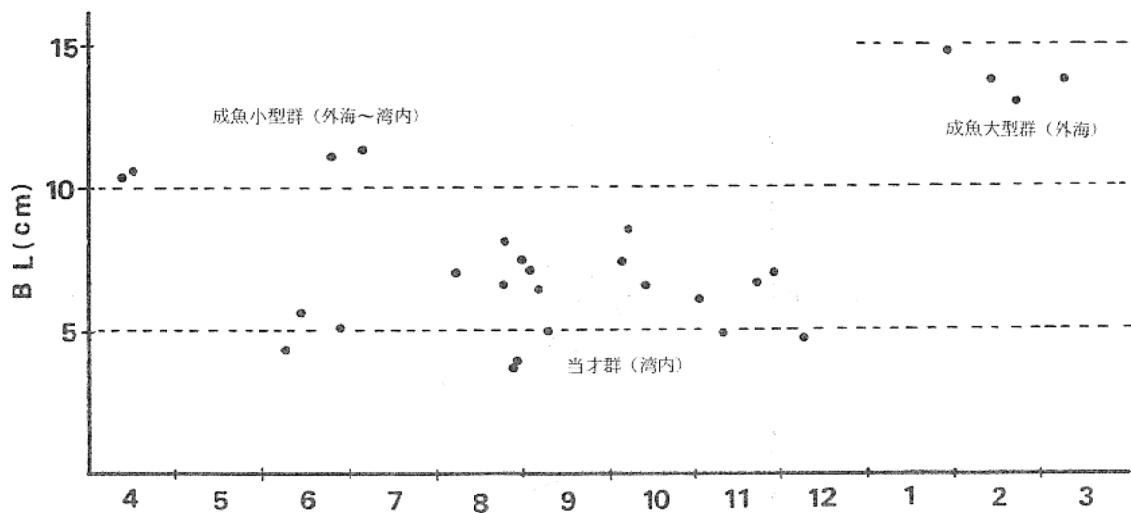


図7 カタクチイワシ群平均体長の推移 (昭和58年4月~59年3月)

しかし、カタクチシラスの豊漁に反し、漁獲量は予想した程伸びず、前年の7,609トンを下回る5,125トンとなった。一方、昭和59年1月末から渥美外海沿岸に成魚大型群(体長12~15cm、産卵予備群)が来遊し始め、小型底曳網に混獲された。3月7日の群れは平均体長13.8cmで2輪魚主体であった。来遊量は昭和58年冬春季を上回っている。

考察

マイワシ昭和58年級群の当才魚の漁獲量は、約17,000トンとマイワシ時代に入った昭和51年以後としては、昭和51年に次いで少なかった。それに反し、本年は4~6月に大羽イワシが大挙湾入し、3,000トン漁獲され、しかも、湾内で産卵するなど従来見られなかった現象が現れている。このことは、親潮の著しい南下による大羽イワシの分布の南偏などを反映するとともに、すでにピークを過ぎた

と言われるマイワシ資源の再生産構造が変化しつつあることをも示唆している。昭和55年以降、当海域来遊の当才魚のかかなりの部分は足摺系群からの補給と考えられるが、こうした系群交流の活発化は、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。当才魚漁獲量が年々昭和10年代の大豊漁期のように、足摺系群からの補給量に依存するようになると、補給源が漁場から遠いだけに、黒潮流路など補給条件如何によっては豊不漁差が激しくなる危険性をはらむ。昭和58年級群の資源量が、ほぼ近年の高水準を維持していると言われる中で、今年のように不漁が見られたことは、以上の様な状況を反映していると考えられる。

一方、カタクチイワシ資源は、房総以北で

は依然として回復の兆しは見られていないものの、相模湾以西においては、かなり回復が進んでいるように思われる。春季発生群の漁獲量が夏・秋季発生群の漁獲量を上回った今年の状況は、このことを端的に示している。このように相模湾以西、とくに遠州灘海域においては、マイワシとカタクチイワシの関係は、昭和53～55年のような完全な魚種交替関係一卓越種の交替という段階から、今や共存の関係に入ったとさえ思われる。伊勢・三河湾のイカナゴ資源の回復、マアジの増加などイワシ類を取巻く生物社会の構成は着々と変化している。この共存の関係がはたしていつまで続くのか、きわめて注目されるところである。

漁 況 海 況 予 報 事 業

石田基雄・細川 穹・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もとづいて、予報を作成すること、漁況海況情報を迅速に収集、処理通報により、漁業資源の合理的利用と操業の効率化を進め、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で毎月上旬～中旬に、それぞれ1回観測した。

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、あわ

せてナンゼン採水器を一部使用して、水溫計、サリノメーターで、値をチェックした。また、水色、透明度を観測するとともに、丸特Bネットによるマクロプランクトン、卵稚仔の採集、および気象観測を実施した。

浅海定線については、0、5、10、20 m、および底層について、水溫、塩分、PH、COD、DO（DOメーターによる）、栄養塩類（無機三態窒素、磷酸態磷）を測定した。同時に水色、透明度、および丸特Bネットによるマクロプランクトン、卵稚仔の採集、気象観測を実施した。

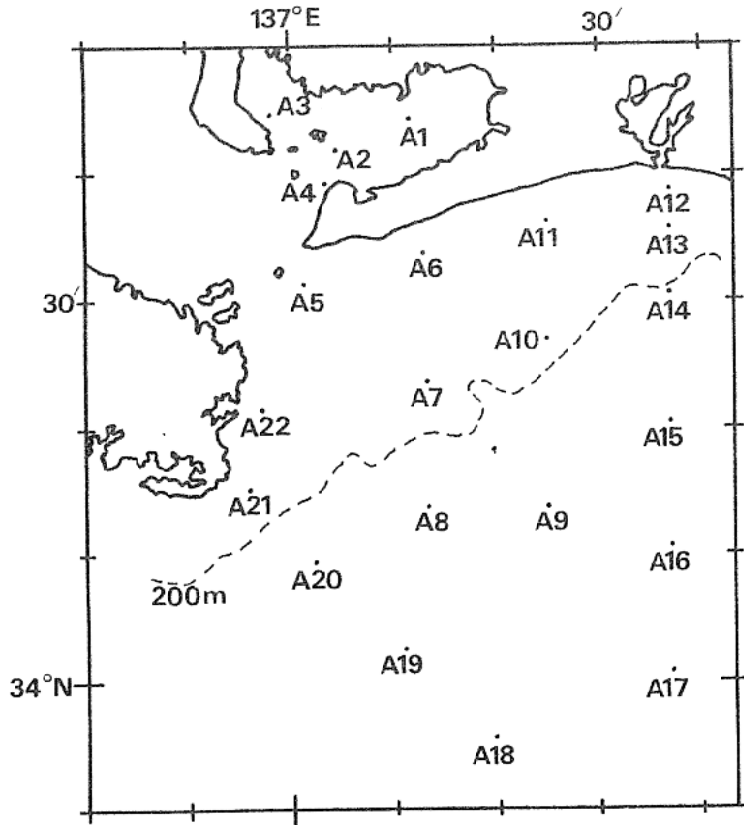


图 1 沿岸定線

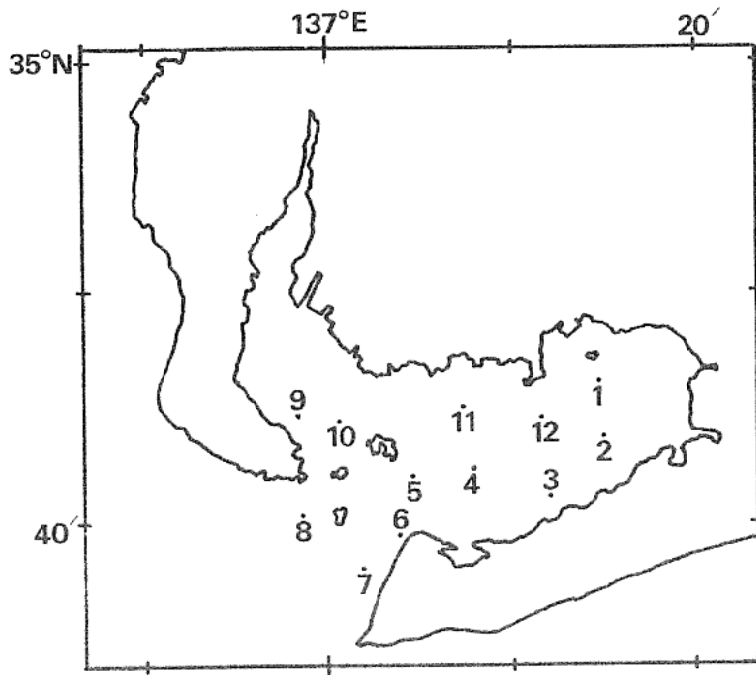


图 2 浅海定線

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月に発生した黒潮の蛇行は今年度中も消滅することなく続いた。今回の大蛇行は過去の大蛇行と比較して、その位置が東寄り、蛇行流路がきわめて安定しているなどの特徴をもっている。

ただし、蛇行南端から転進して、北上する部分（以後北上部と呼ぶ）は、伊豆列島を中心にして、東西に振動した（図3）。この北上部が、伊豆列島の西側に位置している時、遠州灘に反流が発達して黒潮系水が流入してくるとみられるが、そのような状況は、5～7月、59年1月にみられた。

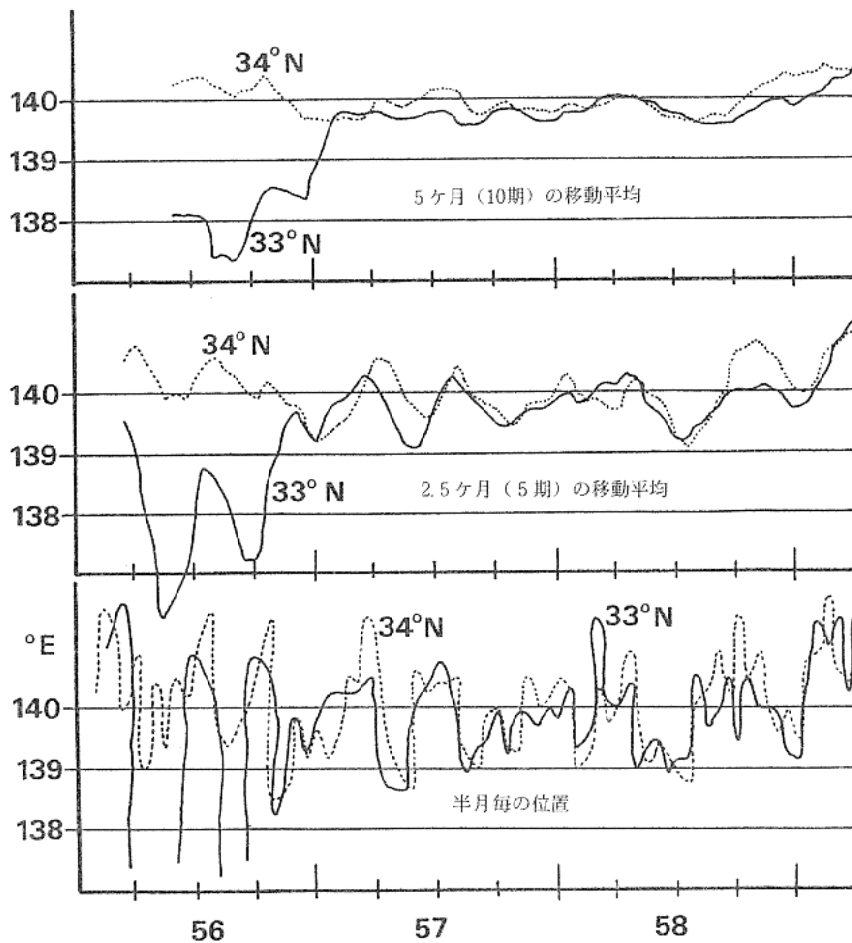


図3 33°N, 34°N線上における黒潮流軸の振動
(黒潮流軸の位置は水路部「海洋速報」から)

(2) 海況の経過

渥美外海域の水温は、現在の蛇行が発生した昭和56年11月以後、全般的には、高め傾向で経過してきたが、今年度はその傾向が薄らいだ。特に昭和58年6月、

59年2, 3月は平年より低めだったし、58年10～12月にも低め傾向だった。水温が平年より高めとなったのは、58年5月、および59年1月である。この高温月は、黒潮流路からの反流発達期と一致してい

ることから、高温化は、反流の発達ともなう黒潮系水の流入によって起ったとみることができる。また58年4, 7, 8月も平年より高め傾向だった。58年9月の水温は特異的で、表面では平年より高

く、50～200 m深では平年より低い。これは、8月下旬から9月上旬にかけて太平洋高気圧が居座って、暑く安定した天候が続いたため、例年なら始まっているはずの鉛直混合がなかったことによる。

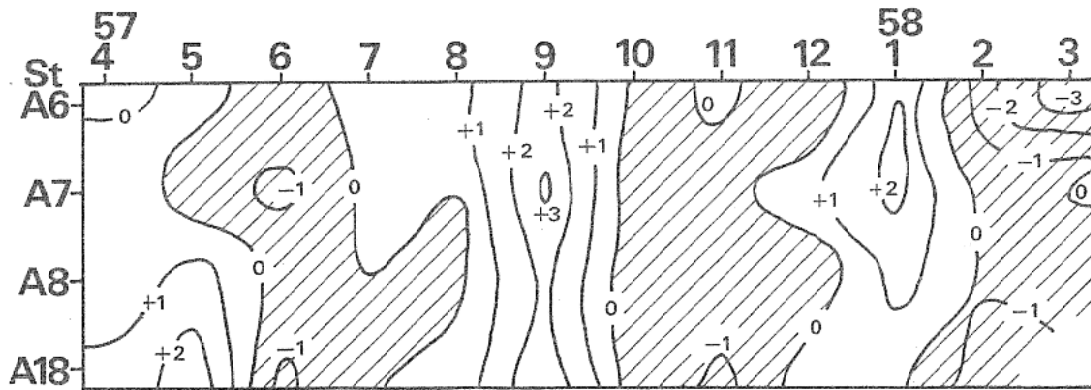


図4 St A 6～A18の表面水温偏差イソプレット

2. 浅海域の海況

昭和58年度の三河湾の海洋観測結果について、毎月の12観測点の平均値を表1にまとめた。表1の項目の透明度～CODについては、平年値を、全窒素、全磷については前年値を、それぞれ下段に示した。

(1) 透明度

58年度は、ほぼ平年並みに経過したが、5月、および2月が、6.5 m、6.4 mと平年より2 m近く高かった。

(2) 水温

4月～10月は表層で平年よりやや高め、底層で平年並みで経過したが、11月～3月は平年より、表層、底層とも低めとなり、特に2月、3月は異常気象の影響を受け、底層で5℃台まで下がった。この水温は、平年と比べ2月が、2.9℃、3月が2.3℃低い記録である。

(3) 塩分

4月～10月は、ほぼ平年並みで、11月

～3月は、平年より、やや高めに経過した。

(4) DO

平年の傾向は、表層で100%以上と変化は少ないが、底層で、春から秋に低く、特に8月は50%以下となり、反面、冬から春にかけては、100%近く回復するという変化を繰り返している。本年もこの傾向で変化し、8月は38%と低い値となった。

(5) COD

11月の底層で、2.6 ㎍と、平年より1.7 ㎍高かったことを除けば、ほぼ平年並みに経過した。

(6) 栄養塩

月ごとの変動が大きいのが、のり養殖の盛漁期である11月～1月にかけては、全窒素が前年の12%～50%と少なく、のりの品質低下を招いた。

表1 観測結果

項 目		58年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	59年 1月	2月	3月		
透明度 (m)	58年度	4.7	6.5	3.3	4.0	3.4	3.1	3.2	3.2	3.9	6.4	3.6	4.3		
	平 年	4.8	4.5	3.3	3.2	3.4	3.2	3.0	3.8	4.0	4.5	4.1	4.6		
水 温 (°C)	表層	58年度	13.4	16.3	20.3	23.8	27.9	28.0	22.9	16.7	12.7	7.4	4.9	5.4	
		平 年	12.1	16.2	20.4	23.6	27.1	26.6	22.7	18.5	13.2	8.5	6.7	7.5	
	底層	58年度	12.9	15.9	18.8	21.0	22.2	24.4	23.4	17.8	13.0	7.7	5.2	5.5	
		平 年	11.6	15.2	18.7	20.2	22.6	24.0	23.0	19.2	13.9	9.1	8.1	7.7	
塩 分 (‰)	表層	58年度	30.2	30.4	29.9	28.1	28.4	28.0	29.7	30.9	31.7	32.4	32.5	32.2	
		平 年	30.8	30.4	30.4	28.7	29.1	28.8	30.0	29.6	31.1	31.8	31.9	31.6	
	底層	58年度	32.0	31.2	31.5	31.6	32.1	31.2	30.7	31.4	31.7	32.5	32.5	32.3	
		平 年	31.9	31.9	32.2	32.4	32.1	31.0	31.6	30.5	31.6	32.1	32.3	32.3	
D O (%)	表層	58年度	111	124	120	140	121	159	102	109	108	104	109	101	
		平 年	113	116	127	131	116	132	119	119	113	105	111	104	
	底層	58年度	87	103	81	68	38	53	105	94	107	93	103	95	
		平 年	104	90	86	63	52	60	77	98	100	106	119	110	
C O D (ppm)	表層	58年度	1.4	1.3	2.0	2.9	2.6	2.5	2.2	2.4	1.4	1.1	1.9	1.1	
		平 年	1.6	1.9	2.3	2.4	2.3	2.5	2.1	1.4	1.6	1.1	1.5	1.4	
	底層	58年度	0.7	0.9	1.2	1.2	0.9	1.0	1.4	2.6	1.3	0.9	1.9	1.0	
		平 年	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	1.2	0.9	1.4	1.3	
栄 養 塩	全窒素 ($\mu\text{g at}/\ell$)	表層	58年度	4.33	2.16	1.77	5.12	6.02	2.46	8.83	0.91	4.89	6.11	3.03	3.84
			前 年	2.34	1.79	3.62	1.64	1.44	1.67	1.21	7.18	12.19	12.40	1.53	1.18
		底層	58年度	4.70	4.04	2.88	7.41	14.03	7.72	9.34	0.86	4.70	6.27	3.16	3.55
			前 年	2.75	3.98	5.79	5.47	9.04	13.67	11.32	6.94	10.98	10.08	1.42	0.88
	全 磷 ($\mu\text{g at}/\ell$)	表層	58年度	0.33	0.41	0.46	0.72	0.55	0.42	1.58	0.24	0.57	0.40	0.87	0.26
			前 年	0.25	0.17	0.77	0.65	0.46	0.49	0.33	0.16	0.80	0.70	0.34	0.26
		底層	58年度	0.38	0.55	0.62	1.04	1.79	1.22	1.52	0.24	0.61	0.42	0.93	0.29
			前 年	0.37	0.54	0.22	0.97	1.41	2.06	1.06	0.82	0.77	0.70	0.36	0.25

海況自動観測調査

井戸津都史・石田基雄・中村稚広・海幸丸乗組員

目的

三河湾の海況の変動を把握し、これを関係機関に通報し赤潮対策とノリ生産の安定をはかる。

方法

テレメーター方式により三河湾に設置した海況自動観測浮標装置（以下観測ブイ）3基（図1……………1号：蒲郡地先，2号：豊丘地先，3号：田原地先）の保守点検を行い得

られた毎正時ごとのデータは旬ごとに整理して関係機関（ノリ漁期中は63機関，その他の時期は20機関）に通報した。

観測項目は気温，水温，塩分である。今年度は1号ブイの上架整備と各観測ブイ，センサー整備のため一時期観測を休止した。

結果と考察

各観測ブイとも設置から11年以上を経過し整備箇所が増加し，精度の高いデータを連続

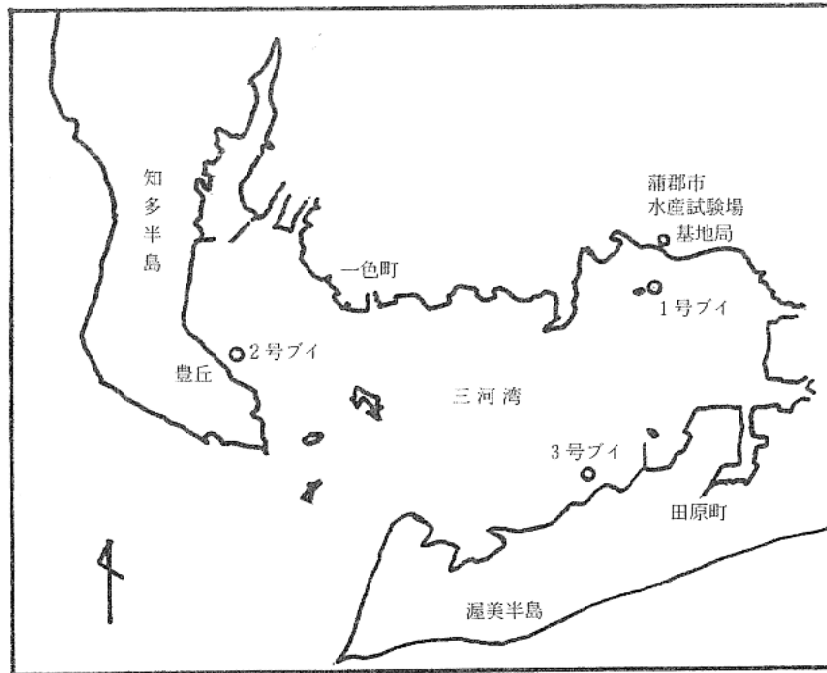


図1 ブイ設置位置

して得にくくなってきた。

I. 各観測ブイにおける過去7ヶ年平均値
(以下平年値)との比較(別図2, 3, 4)

1. 蒲郡地先(1号)

気温; 4月~5月上旬と9月上旬はそれぞれ0.6~1.5℃高く, 6月上旬~7月上旬は0.4~1.9℃低く, 10月中旬以降は1.7~4.4℃低く推移した。

水温; 4月中旬~5月下旬は, 0.6~1.2℃高く, 6月中, 下旬は1.5~2.1℃低く9月下旬以降は10月中旬を除き0.3~2.7℃低く推移した。

塩分; 4月中旬~5月上旬, 7月, 10月~11月中旬は1.2~10.6‰低かった。5月上旬には9.4‰という低塩分の日があった。11月下旬以降は欠測時期を除いて, ほぼ平年並に推移した。

2. 豊丘地先(2号)

気温; 4月~5月中旬は0.4~1.0℃高く5月下旬~7月, 9月中旬~10月中

旬は平年値よりも0.5~3.2℃低く推移した。10月下旬以降は異常数値のため比較できなかった。

水温; 4月~6月上旬は0.3~1.9℃高く10月下旬以降は0.5~3.5℃の間で低く推移した。

塩分; 4月中, 下旬, 10月上, 中旬は1.9~3.2‰低く5月下旬~7月下旬は2.3~6.2‰高く, 10月下旬以降は平年並に推移した。

3. 田原地先(3号)

気温; 4月中旬~5月下旬, 6月下旬, 1月~3月は0.6~2.2℃低かった。

水温; 4月~6月上旬は0.3~0.8℃高く6月中旬~7月上旬は0.9~1.4℃低く10月中旬~2月下旬にかけても平年値より0.9~2.2℃低かった。

塩分; 4月下旬~5月上旬, 6月下旬~7月上旬, 10月中旬~11月上旬にかけては平年値より1.6~3.5‰低く12月中

旬以降も 0.6 ~ 1.0 % 低く推移した。
 本年の冬期の 1 号, 3 号ブイの気温と各

ブイの水温は大巾な低温を示し, 冬期の異常低温気象と一致した。

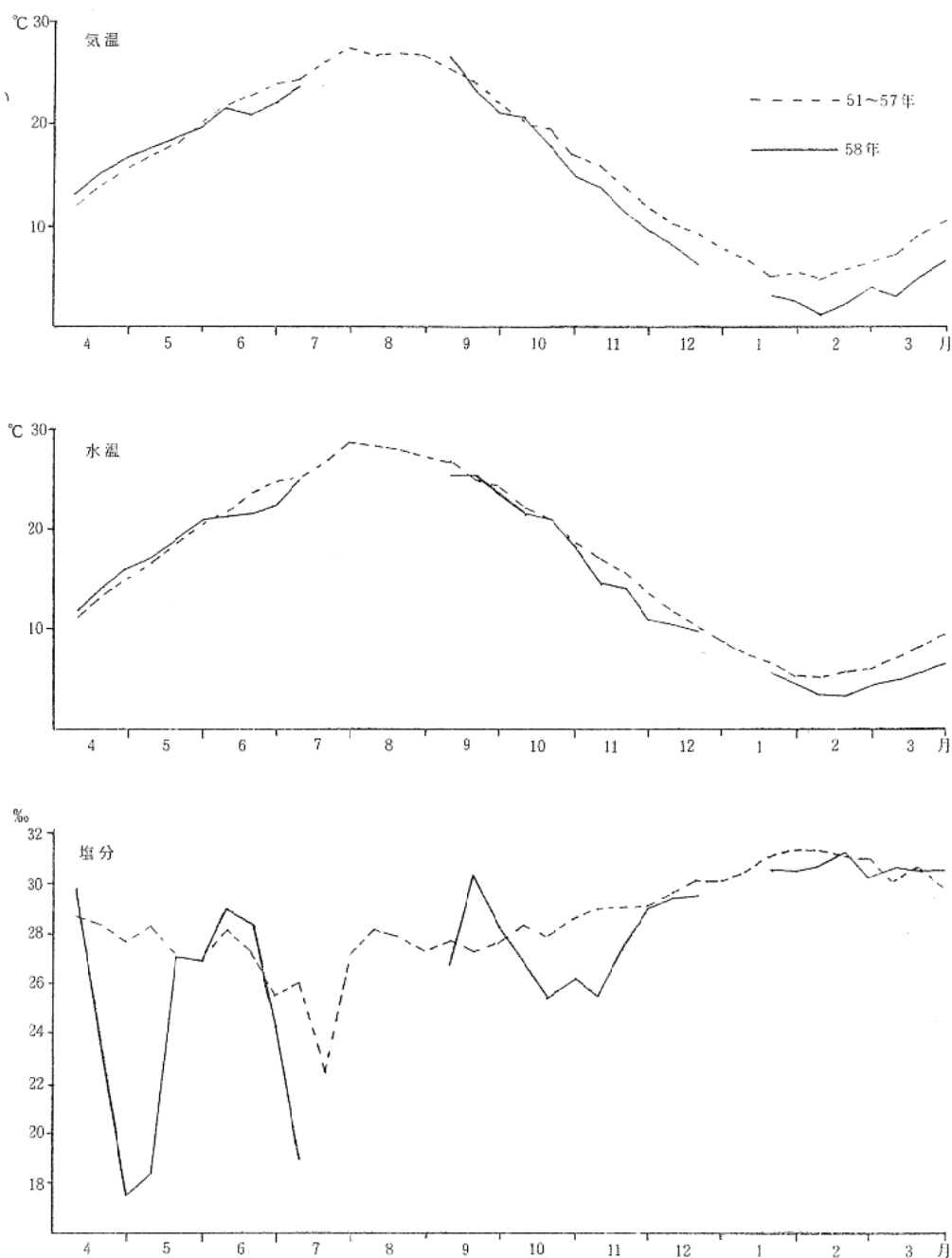


図2 1号ブイの旬平均による気温, 水温, 塩分の推移

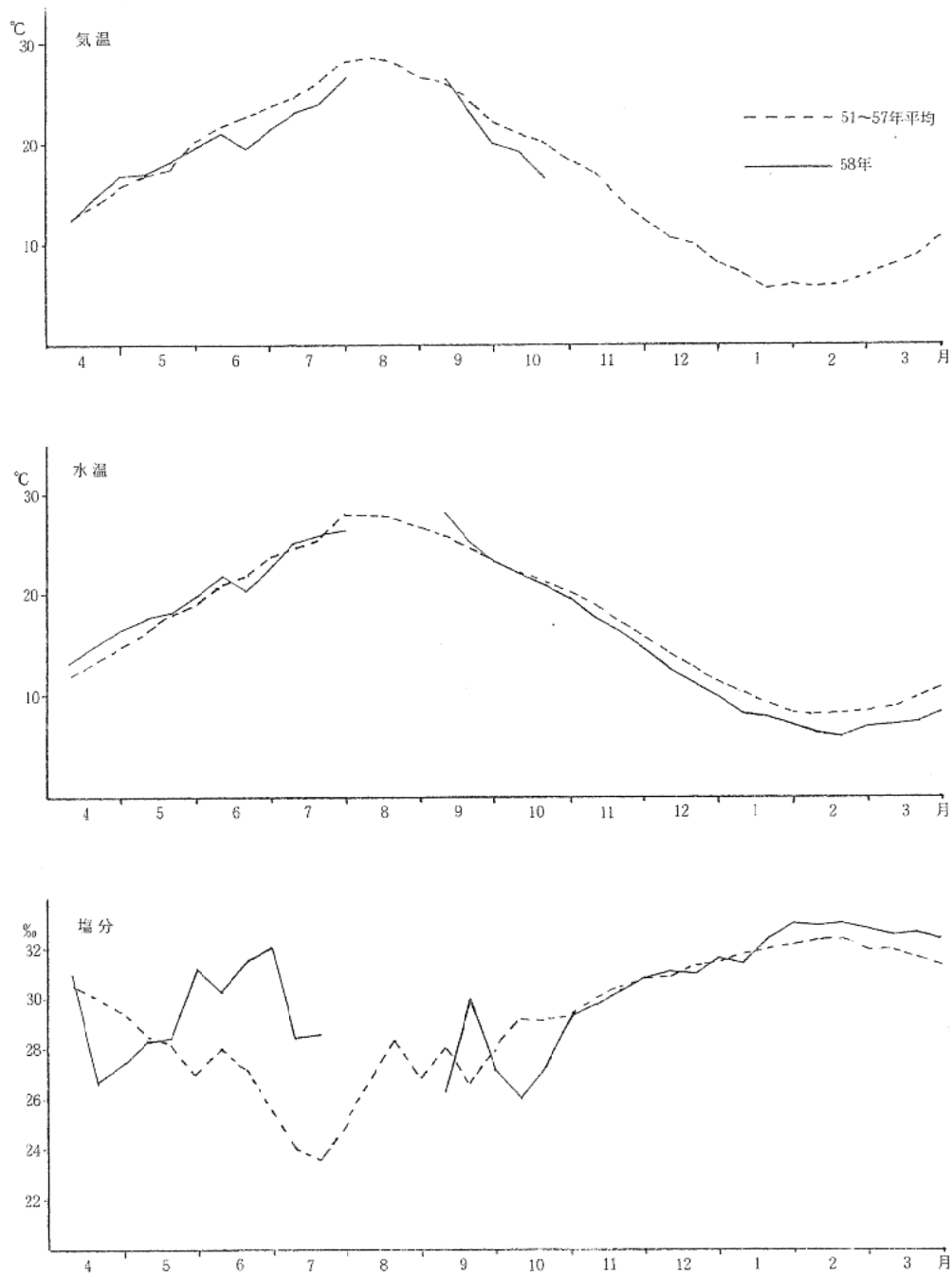


図3 2号ブイの旬平均による気温、水温、塩分の推移

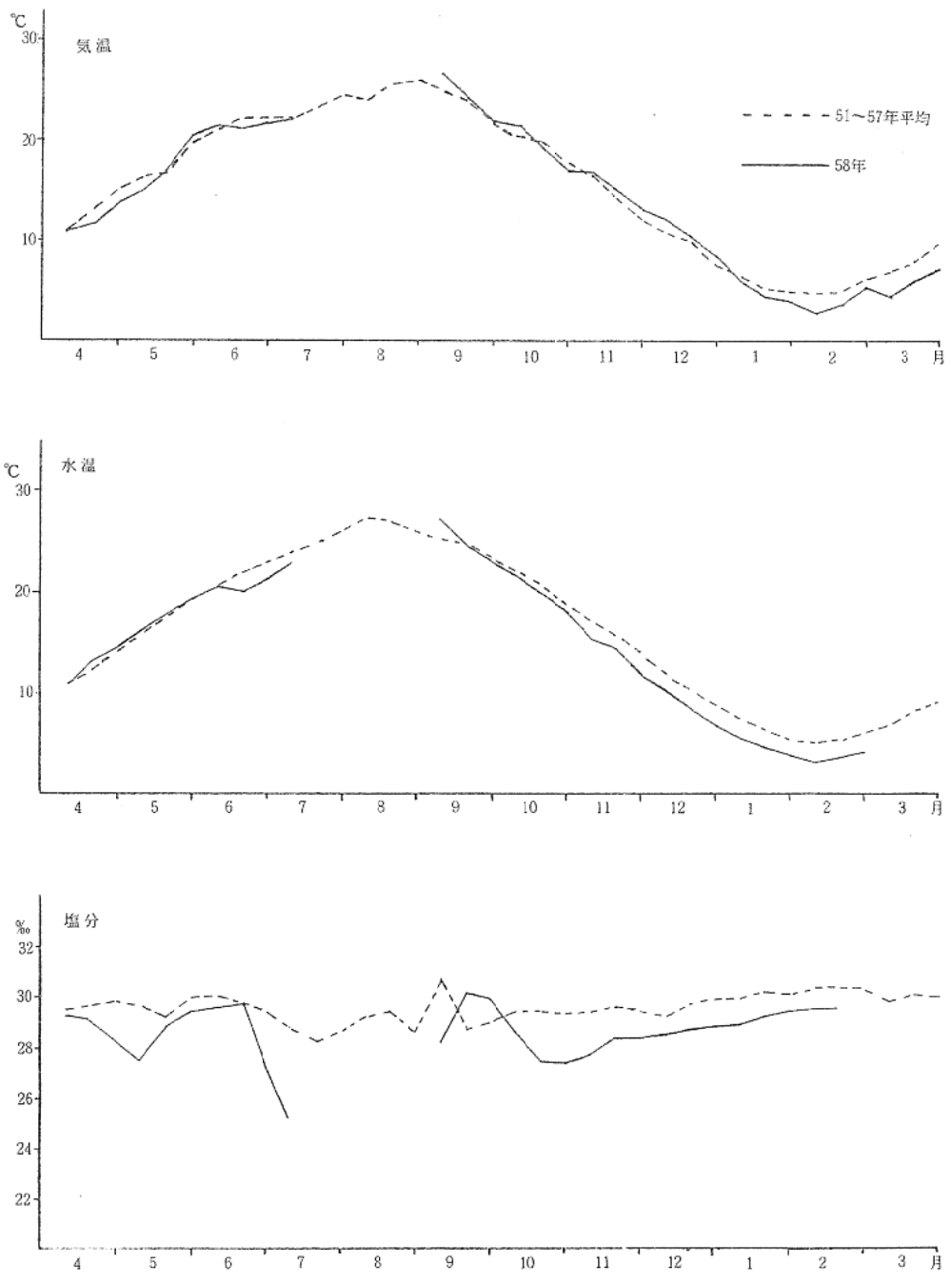


図4 3号ブイの旬平均による気温、水温、塩分の推移

II. 各観測ブイとの比較

各ブイにおける旬ごとの気温、水温、塩分の平均値の比較は別図5、6、7のとおりである。

気温；2号ブイは10月下旬以降は異常数値のため比較できないが、4月～7月上旬は5月下旬を除き1号ブイが他のブイより高く、9月以降は3号ブイが1号ブイより高かった。

水温；2号ブイは10月下旬～3月にかけて1.5～3.3℃他のブイより高く、2月上

旬には1号ブイより2.8℃、3号ブイより3.3℃高い数値を示した。

塩分；2号ブイは10月下旬～3月にかけて他のブイより常に高く推移した。

各項目のブイ間の差の要因は、各ブイの設置位置による海洋環境によるもので例年と同様の傾向を示した。2号ブイは沖合水と河川水の影響を大きく受け、1号ブイは河川水の影響を受けた。なお集積した観測データについては「昭和58年度漁海況予報事業結果報告書」に記載した。

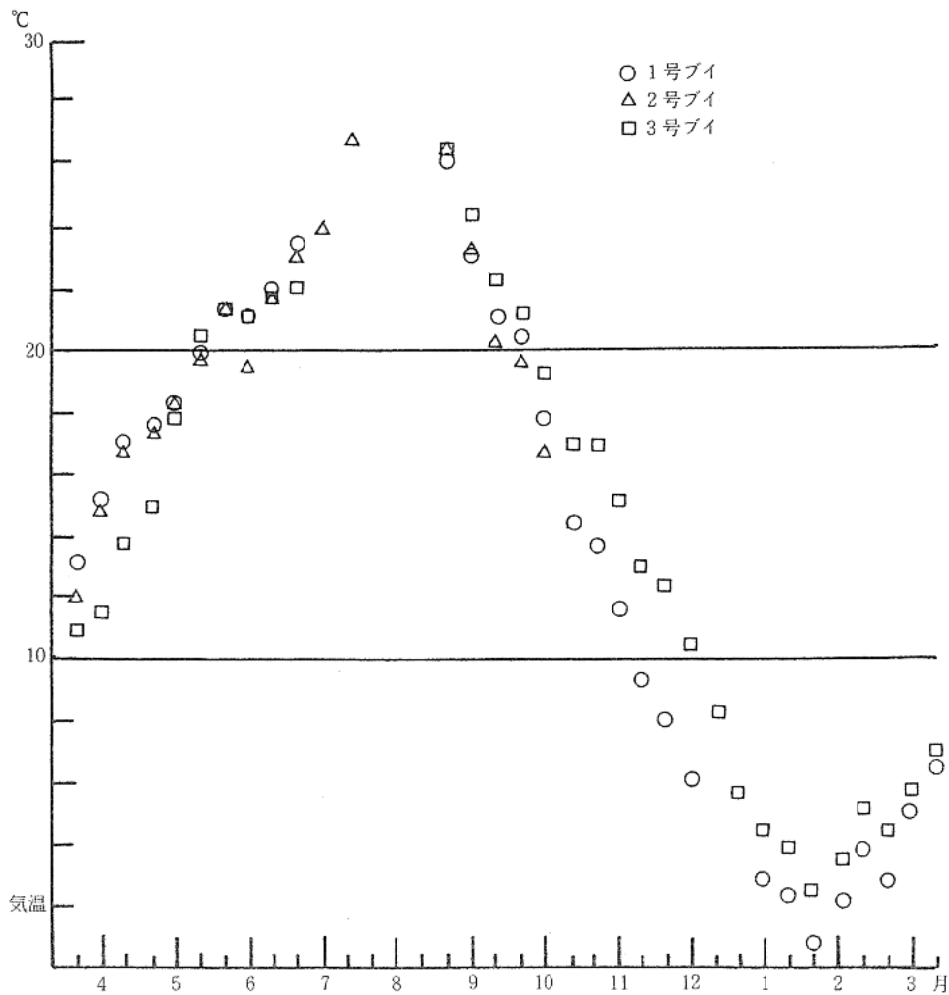


図5 各ブイの旬平均による気温の推移

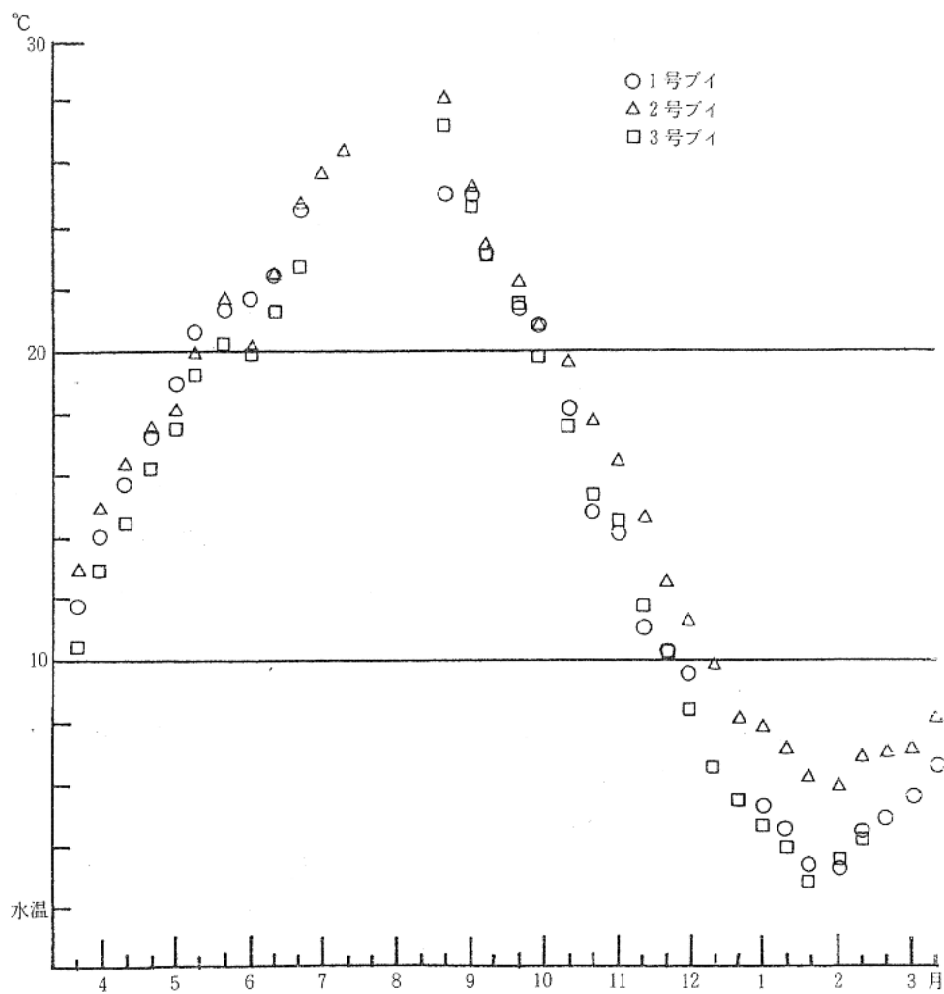


図6 各ブイの旬平均による水温の推移

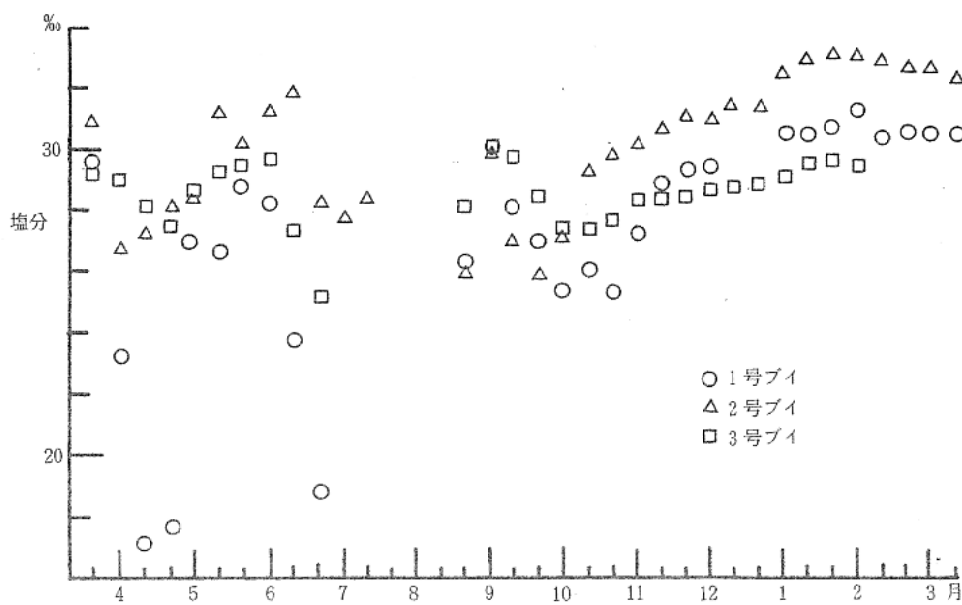


図7 各ブイの旬平均による塩分の推移