

べてやゝ多く、のり芽の付着の面で更に改良が加えられれば将来性は大いにあるものと思われる。

2. 水産資源調査

(1) 漁況海況予報事業調査

漁況海況予報事業実施計画にもとづき調査を実施した。

1. 調査事項

- (1) 沖合定線調査
- (2) 沿岸定線調査
- (3) 標本漁船調査
- (4) 予報資料の収集

2. 調査内容

(1) 沖合定線

(ア) 定線 0-37 0-45の9定点

(イ) 調査月日

4 回 { 44. 4. 1 ~ 44. 4. 2
44. 9. 7 ~ 44. 9. 8
44. 11. 13 ~ 44. 11. 15
45. 2. 23 ~ 45. 2. 24 }

(ウ) 調査船 海幸丸 99.65トン

(エ) 調査項目

各水層(0~600m)12層の測温および塩素量定量

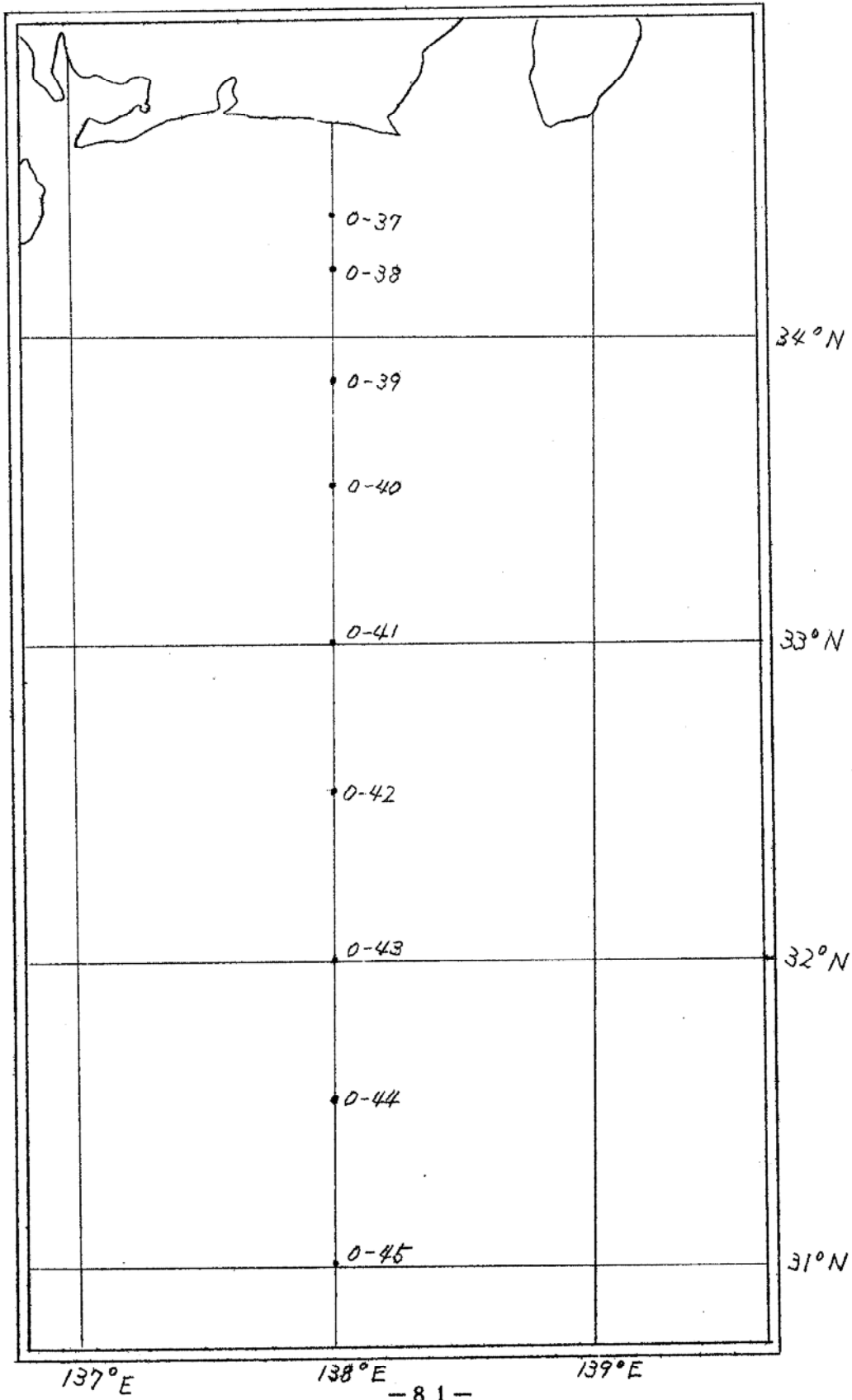
水色, 透明度, 罾B網によるプランクトン, 卵稚仔魚の採集, ラーバネットによる稚仔魚の採集, 気象, 海象状態を調査した。

実施経過

調査年月日	調査船名	測点数	実施数	調査員名	備考
昭和44年4月1~2日	海幸丸	9	9	原田 彰	
昭和44年9月7~8日	//	9	9	//	マグロ漁場調査との関係上, 8月に調査出来なかった。

調 査 年 月 日	調 査 船 名	測 点 数	実 施 数	調 査 員 名	
昭和44年11月13～15日	海幸丸	9	9	原田 彰	海幸丸の運航上、 10月に調査が実 施できなかった
昭和45年2月23～24日	//	9	9	//	

沖合定線図



(2) 沿岸定線

(ア) 定線 A1-A22の22定点

(イ) 調査月日 毎月(実施経過のとおり)

(ウ) 調査船 多幸丸 29.27トン

(エ) 調査項目

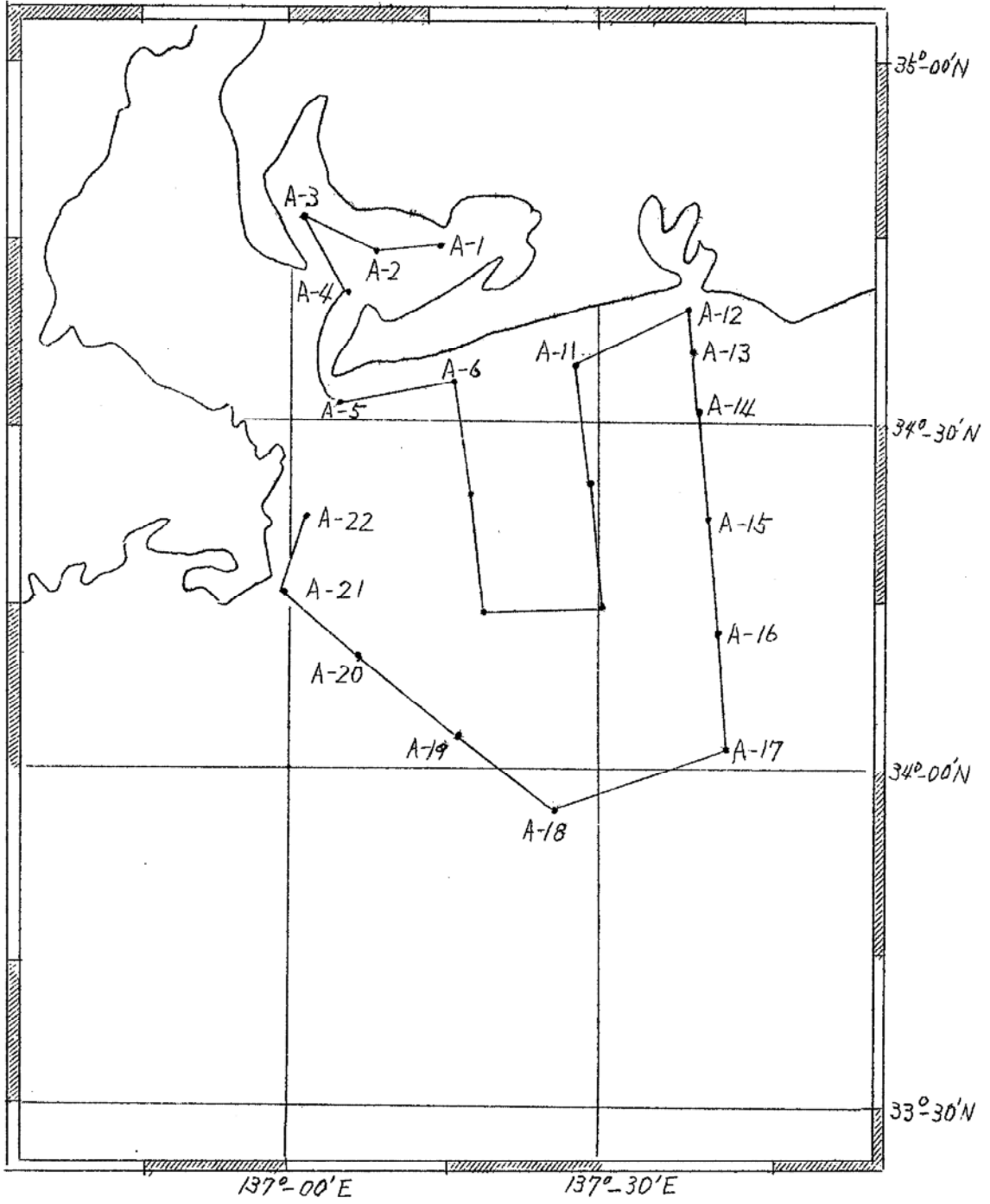
各水層(0~400m)11層の測温および塩素量の定量

水色, 透明度, 罟B網によるプランクトン, 卵, 稚仔魚の採集, 気象, 海象状態

実施経過

調査年月日	調査船名	測点数	実施数	調査員名	備考
昭和44年4月3日~4日	多幸丸	22	22	木村金雄, 西条富雄 玉森英雄	
昭和44年5月6日~8日	〃	〃	22	西条富雄, 筒井久吉 深津定一, 玉森英雄	
昭和44年6月2日~6日	〃	〃	20	柳川 渉, 西条富雄 筒井久吉, 玉森英雄	
昭和44年7月2日~3日	〃	〃	22	柳川 渉, 西条富雄 筒井久吉	
昭和44年8月6日~7日	〃	〃	22	柳川 渉, 西条富雄 玉森英雄	
昭和44年9月1日~2日	〃	〃	22	西条富雄, 筒井久吉 玉森英雄	
昭和44年10月6日13~14日	〃	〃	22	西条富雄, 筒井久吉 玉森英雄	
昭和44年11月6日~7日	〃	〃	22	所 納, 玉森英雄	
昭和44年12月10日~11日	〃	〃	20	筒井久吉, 玉森英雄	
昭和45年1月19日~20日	〃	〃	22	筒井久吉, 玉森英雄	
昭和45年2月2日~4日	〃	〃	19	玉森英雄, 内山 浩	
昭和45年3月2日~4日	〃	〃	19	西条富雄, 玉森英雄	

沿岸定線図



(3) 標本漁船調査

本県ではイワシ類を対象魚種として操業するものにバッチ網漁業があり、シラスを対象魚種とするものにシラス船曳網漁業があるので、これを標本漁船に選定し所属根拠地の漁船の動向を十分把握出来るものとした。

(4) 資料収集状況

標本漁船が出漁した出漁日ごとの漁況を水試で定めた漁況日誌に記入し、1週間に1度づつまとめて水試あて送付する方法により資料収集を行なった。これを取りまとめ速報の資料にした。

3. 調査研究結果

(1) 海洋状態の推移と特徴

(ア) 沖合定線調査

。 4 月

4月上旬に実施した調査によると、黒潮流軸は遠州灘海域では接岸傾向にあり、 $N 32^{\circ}-30'$ 附近を流去していた。流軸域での表面水温はほぼ 19°C 台であった。流軸より沿岸域では表面水温は $15\sim 18^{\circ}\text{C}$ 台で、陸岸寄りで低めの分布を示し、流軸より沖側では $18\sim 19^{\circ}\text{C}$ 台であった。100 m 層では流軸を境として沿岸域と沖合域では水温に大きな差がみられ、沿岸域ではほぼ 14°C 台、流軸附近から沖合域では 18°C 台であった。また、流軸より沿岸域の $S 10-38\sim 0-39$ 附近では、300 m 層以深で他水域より $3\sim 4^{\circ}\text{C}$ 低めの水温を示す海域がみられた。

塩素量は、沿岸域、沖合域ともに 19% 以上で、その最大値は流軸より沿岸域では表層 \sim 50 m 層附近にあり、流軸付近およびその沖合域では100 m 層附近を中心に存在していた。なお、低水温が観測された $S 10-38\sim 0-39$ 附近の深層では、塩素量も他水域より若干低めとなっていることが認められた。

。 9 月

9月上旬に実施した調査結果によると、黒潮流軸は、遠州灘海域では、冷水塊の安定化とともに、離岸傾向が持続されており、ほぼ $N-32^{\circ}$ 附近を流去していた。流軸附近での表面水温は 28°C 台を示し、流軸より沿岸域では $25\sim 27^{\circ}\text{C}$ 台、沖合域では 27°C 台を示していた。100 m 層では流軸より沿岸域ではほぼ 15°C 台、流軸附近から沖合域では 23°C 台で、流軸附近を境として、沖合域と沿岸域では水塊にかなり大きな差異がみられた。また、春季 \sim 初夏にかけて遠州灘域へ本州西方

海域から移行，定着した冷水塊は，安定化するとともに，この時期にはかなり南東方向への拡大がみられた模様で，9月の観測結果から推定すると，冷水塊は $N-33^{\circ}$ $N-34^{\circ}$ 附近のかなり広海域にかけて存在していたようである。

塩素量は例年と同様，夏季の低かん化現象がみられ，全般的に冬季にくらべ低めとなっていた。流軸より沿岸域では，この傾向が著しく，表層附近では18.7~18.8‰台，50m層以深では19‰以上になつてはいたが，ほぼ19.1 ‰台であった。流軸より沖合域では表層で19.0‰台，100m層以深で19.20‰台となっていた。

また，塩素量の最大値を示す水層は流軸より沿岸域では50~75m層，沖合域では150~200m層にあった。

○ 11 月

11月中旬の調査では，黒潮流軸は遠州灘海域では依然として南偏傾向が継続してみられ，流軸は9月にくらべ多少接岸したが，ほぼ $N-32^{\circ}-30'$ 附近を東方に流去していた。流軸附近の表面水温は23℃台となり，かなり降温した。流軸より沿岸域の表面水温は20~21℃台，沖合域では22℃台であった。100m層の水温は沿岸域では13~18℃で水温巾は大きく，分布傾向は，陸岸寄りが高く，流軸寄りで低めとなっており，冷水塊の存在する海域では他水域より3~4℃低めとなっていた。11月の調査では，200m層水温の最低値は $5:0-39$ ~ $0-40$ 附近にみられ，この水温分布から判断すると，遠州灘海域の冷水塊は9月にくらべやや北方向へ移行し低温範囲はさらに拡大したようであった。

塩素量は水温の降温とともに，夏季にくらべ高かん化し，沿岸域，沖合域ともに19‰以上となった。表層附近では流軸より沿岸域では19.10‰台となり，流軸附近から沖合にかけては沿岸域より0.1~0.2‰高くなっていた。100m層は，沿岸域では19.10‰台にあったが全般的に表層附近より若干高く，流軸附近およびその沖合では，ほぼ19.30‰台となっており，また，塩素量の最大層は沿岸域では75~100m層，沖合域では100~200m層であった。

○ 2 月

2月下旬の調査によると，遠州灘海域では黒潮は冷水塊を大きく迂回する流路をとり，かなり南偏し， $N-32^{\circ}$ ~ $32^{\circ}-30'$ 附近を東南東方向に流去していた。流軸附近の表面水温は19℃台で最高水温を示しており，流軸より沿岸域の表面水温は15~16℃台，沖合域では18℃台であった。100m層の水温は，流軸より沿岸域では

13～16℃台でその分布は極く沿岸域で13℃台を示したのち、しだいに昇温し、500～39附近で16℃台となり、さらにその沖合では再び降温し15℃台を示すものとなっていた。流軸より沖合域では流軸附近と同様のほぼ18℃台の水温となっていた。また、前年夏季以降、遠州灘に存在していた冷水塊は、今回の調査では、はっきりつかむことが出来なかった。

塩素量は、冬季を反映して、沿岸域・沖合域とも全般的に著しく高かんな状態にあり、表層では、極く沿岸域で19.20%台の海域がみられたほかは、すべて19.30%台の高かんな水帯におおわれていた。100m層では、流軸より沿岸域では表層より0.1前後低め19.20%台、流軸から沖合域では19.30%台であった。また、塩素量の最大層は沿岸域では表層～50m層に存在しており、流軸から沖合域では表層附近と100～200m層にあった。

(イ) 沿岸定線調査(ト-5定線)

○ 4 月

渥美外海、三河湾ともに、表層附近では、すでに昇温期に入ったが、本年春季は気温が例年よりやや低めに経過したため、気象の影響を受ける内湾では昇温傾向が幾分鈍くなっていた。

渥美外海の水温は、表層では伊勢湾口から三重県沿岸域にかけて湾内水の影響を受けて12～13℃台を示す低温域がみられたが、一方渥美半島沿いの沿岸域では、浜名湖沖から外海へ暖水のさし込みがみられ、水温は沿岸域で16～17℃台となっており、沖合域の15～16℃台より高めの分布を示していた。

100m層の水温は13～14℃台で、表層と同様沿岸沿いにさし込む暖水の影響がみられ、沖側で低め、沿岸寄りで高めの分布を示していた。

三河湾では、すでに昇温期に入ったが、気象の影響がかなりみられ、水温の昇温巾は小さく、表層で10～11℃台、10m層でも10～11℃台にとどまり、例年より低めの水温となっていた。

○ 5 月

4月下旬から5月上旬にかけて、紀伊沖冷水塊の東方への移行にともない遠州灘海域での黒潮の蛇行は著しく、この影響は、渥美外海にもおよび、また、春季の昇温期とも重なって外海は全般的に昇温が著しかった。

渥美外海の水温についてみると、表層では伊勢湾口附近には依然として湾内水の影響を

受ける低温域がみられ、水温も17℃台となっていたが、そのほかの海域では全般的に4～5℃に達する大巾な昇温がみられ19～21℃台となった。

三河湾では、4月～5月にかけては外海とはことなり、黒潮系水の影響はみられないが、気象による影響が大きく、湾内水温は表層、10m層とも7℃前後に達する著しい昇温がみられ、表層で17～18℃台、10m層で16～18℃台となった。

○ 6 月

6月に入ると、紀伊沖にあった冷水塊は遠州灘海域に移行するとともに定着し、このため黒潮は、遠州灘海域では大きく離岸し、渥美外海域への影響は前月とは逆にほとんどみられなくなり、外海は沿岸系水に広くおおわれるとともに、水温も著しい変動はみられなかった。

渥美外海では、6月上旬一時的に熊野灘海域から暖水がさし込む現象がみられたが、その影響は弱く、全般的には水温の変動は小巾にとどまり、表層附近では、伊勢湾口附近で湾内水の昇温にともない、その影響を受けて1～2℃昇温した海域がみられた程度で、渥美沿岸域からその沖合域にかけては19～21℃台となっていた。

三河湾では、前月から今月にかけては昇温は1～2℃程度にとどまり、表層で19～20℃台、10m層で18～19℃台であった。

○ 7 月

6月遠州灘沖に定着した冷水塊は7月に入るとその規模がやや大きくなるとともに、それにともなって黒潮も遠州灘海域で著しく南偏し、渥美外海への影響は全くみられなかった。そのため、渥美外海では全般的に沿岸水が卓越し、表層附近では塩素量が低かん化する傾向がみられるとともに、水温も表層～中層(50～100m層)にかけては、前月からの昇温はほとんどみられず、中層より以深では、1℃前後降温した。

つぎに、水温の分布状況についてみると、渥美外海では表面水温は渥美沿岸域から三重沿岸域にかけては20℃台を示しており、それに続く沖合域では21～22℃を示していた。

三河湾では、表面水温は全域で22℃台となり、前月より2～3℃程度昇温したが、例年とくらべ夏季としては、昇温巾が小さかった。

○ 8 月

前月に引き続き、遠州灘海域での黒潮は冷水塊の沖側を大きく迂回して流去しており、渥美外海への沖合水の影響は全くみられない海況で推移し、依然として全般的に沿岸水に覆われていた。とくに、この月に入り内湾系水の外海への張り出しが顕著にみられた。

渥美外海の表層附近では伊勢湾口海域から三重沿岸域にかけては顕著な湾内水の張り出し

がみられ、湾内高温水の影響を受けて水温は26～27℃台まで昇温した。しかし、渥美沿岸域から沖合域にかけては、三重沿岸に続く海域では24～25℃台を示す海域もみられたが、浜名湖沖20～30㎞には21～22℃台と夏季としては著しい低温を示す海域が存在しており、これに続く沿岸側、沖合側海域とも23～24℃台にとどまり、渥美外海は8月の水温としてはこの調査が始って以来の低水温の状態にあった。

三河湾では、例年と同様表層附近での昇温は著しく、前月から昇温は湾奥海域で4℃、その他の海域では5～7℃に達し、水温は26～29℃台となった。

○ 9 月

黒潮は遠州灘海域では大きく離岸した流路で流去していたが、8月下旬頃から伊豆列島西側を北上する分枝流が認められ、この分枝流から派生し、沿岸沿いに西向する流れの影響が渥美外海にまで及んでいた。このため、前月、夏季としては、異常な低温にあった外海は、この影響により、表層～50m層附近にかけては水温が上昇し、表層では沿岸域の一部をのぞいて2～4℃高くなり、50m層でも全般的に2～5℃高めとなった。表面水温は外海では、伊勢湾口海域で23～24℃台となり2～3℃降温したが、その他の海域では25～27℃台となり、前月より全般的に2～4℃昇温した。とくに沖合域での昇温傾向が大きく、表層附近での沖合水の影響はかなり顕著であった。

三河湾では、表面水温は25～28℃台を示しており、水温の降温はほとんどみられなかった。10m層の水温は21～22℃台で、1℃程度降温した。10m層水温は例年と比較して、本年夏季はかなり低めの水温で経過していた。

○ 10 月

前月一時的に渥美外海へは黒潮分枝流の影響がみられ、外海の水温は9月に入りかなり昇温するという異常現象が起ったが、今月になると、この影響は全く消滅し、ほぼ平年並の水温に復帰した。外海では、表面水温は21～22℃となり、沖合域、沿岸域ともほとんど水温差はなくなり、黒潮が遠州灘海域でやや接岸傾向を示しはじめたにもかかわらず、その影響は全くみられなかった。

三河湾では、気温の低下とともに、表層附近では急速に冷却が進み、表面水温の降温は4～7℃に達し、全域で21℃台となった。10m層では表層で著しい降温がみられたのと異なり、水温はほとんど変動がなく、21～22℃台を示しており、かなり長期間にわたって底層附近の水温は変動がみられなかった。

○ 11 月

遠州灘海域の黒潮は依然として冷水塊を大きく迂回して流去し、渥美外海への直接的な影響は全くみられなかったが、熊野灘海域から弱い黒潮系水のさし込みがあり（熊野灘沿岸に沿う弱い分枝流と推定される）。外海の沖合域、沿岸域とも、その影響が多少みられた。そのため、外海の水温は一般的に大きな降温はみられず、沿岸、沖合域とも前月より2℃程度の降温にとどまり、表面水温は18～20℃を示していた。

三河湾では、水温は気象に順じて、しだいに降温し、とくに湾奥海域で、この傾向が著しく、降温巾は5～6℃に達し、前月に続いて湾内の冷却化は目立った。表面水温は15～17℃となり、湾奥海域で低めの分布となっていた。10m層の水温は、やや大きく降温し16～17℃台となり、10月までみられた底層附近での水温の不動傾向はなくなり、すでに、この時期になると逆転現象が認められるようになった。

○ 12 月

前月まで、遠州灘海域で大きく離岸していた黒潮は、しだいに接岸する傾向がみられ、大王崎正南の離岸距離は前月より30～40㎞北偏し、その縁辺域の影響が外海までおよんでいた。渥美外海は、このため沖合域での降温は2℃程度にとどまっていたが、沿岸域では沖合水の影響も受けず、また、低温化した湾内水の張り出しと気象による冷却とが合致して、水温の降温は著しく4～5℃に達し、表面水温は、沖合域で18℃台、沿岸域では14～15℃台となった。

三河湾では、湾内水温の降下は前月に続いて顕著であった。表面水温は9～11℃台となり、10m層水温は10～11℃台で、全域で10m層水温が若干高めとなっていた。

○ 1 月

遠州灘海域の黒潮は小規模な蛇行を呈しながら、やや南偏する傾向にあったが、渥美外海への影響はまだ、かなりみられていた。

しかし、この影響は前月と同様沖合域にとどまり、沿岸域では、湾内水の張り出し等があった、沖合域と沿岸域とでは海況の変動はかなり異った様相を示していた。外海の表層附近から中層にかけての水温は冬季の気象の影響を反映して一般的に降温し、とくに、伊勢湾口海域から渥美沿いの沿岸域では、このほかに湾内から張り出す低温化した湾内水の影響が加わり、降温が著しかった。表面水温は、伊勢湾口～渥美沿いの沿岸域では9～12℃台となり、それに続く海域では13～14℃台、さらに沖合域では15～16℃台となった。

三河湾では、この時期になると、知多海域と渥美海域とでは水温の降下速度に差がみられはじめ、湾外水の影響をより強く受ける知多海域での降温は湾奥渥美海域にくらべ小巾にと

どまっている。しかし、三河湾の水温は各層とも前月よりさらに4～5℃低めとなり、知多海域で7℃台、湾奥渥美海域では4～5℃台となった。

○ 2 月

黒潮は遠州灘西部海域で再び接岸する傾向にあったが、渥美外海への影響はほとんどみられなかった。しかし、外海の水温は、沿岸域、沖合域ともそれほどきわだった変動はなく、冬季の最低水温を示しながら推移した。

表面水温は、10～14℃台で、伊勢湾口海域から渥美沿岸域、三重沿岸域で低く、沖合域で高めの分布となっていた。

三河湾では、湾外水の影響は弱く、水温は知多海域では前月より1℃前後降温し表層10mとも6℃台となり、湾奥渥美海域では各層とも5℃台で、ほとんど変動はなかった。

○ 3 月

遠州灘海域の黒潮の流路は前月と比較してほとんど変動はなかったが、今月に入るとこの海域で弱い分枝流が派生し、渥美外海へ、かなり顕著な影響を与えていた。この影響は水温の分布傾向にはっきりと現われており、表層～中層にかけて、渥美外海へ沖合より暖水舌が差し込む形となり、内湾水は三重、渥美沿いの極く沿岸に封じこまれるような分布型となっていた。外海の水温は、この暖水の差し込みによって、沖合域では2℃程度、沿岸域でも1～2℃升温し、13～15℃台となったが、伊勢湾口海域では依然として、湾内冷水の影響が大きく9℃台の水温を示していた。

三河湾の水温の変動は気温に追従して起るが、本年は3月に入ってから連日寒冷的な気象が続き、このため、湾内水温も例年よりかなり低めに経過し、6～7℃台にとどまっていた。

(2) 主要魚種の漁況推移と特徴

(ア) カタクチイワシ

本年のカタクチイワシ漁は例年と同様、春季渥美外海へ来遊する成魚大型群（春季産卵群）によって、その初漁期を迎えた。初漁期の3月～5月にかけては、例年と同様、魚群の来遊状況は散発的で、また、渥美外海では4月～5月になるとイカナゴと混獲される場合も、しばしばみられる等、漁況はきわめて不安定であったが、漁獲量は春季としては例年をやや上廻り、4月には約225トンあった。

しかし、5月に入ると、大型群の来遊はほとんどみられなくなり、大型群による春漁期は終漁となった。本県沿岸域でカタクチイワシの生産の大部分を占める未成魚群の来遊は6月初め頃から本格的となり、春季の大型群にかわって未成魚群が漁獲の主体となった。

しかし、渥美外海から伊勢三河湾への来遊資源量の水準は前年をさらに下回った状態にあったため、6月の月間漁獲量は約740トン程度にとどまっていた。さらに、7月以降になっても渥美外海から伊勢湾、三河湾海域に來遊した未成魚の資源量水準は昨年と同様に低水準のうち経過したため、夏季盛漁期に当る7月～9月にかけての漁獲量は昨年をやや上回る程度の状態で推移し、漁獲物は中型魚（未成魚後期のもの）を主体として、7月に約890トン、8月では約710トン、9月では約310トンにとどまり、昨年に続いて、当海域でのカタクチイワシ漁は二年連続してきわめて不振のうちに経過した。

夏季来遊群による漁場形成は9月に入り、散発的にみられるようになったが、来遊資源量は依然としてきわめて低水準にあった。このため目立った漁獲をみないまま漁況は低調のうちに推移し、漁場も、三河湾海域を中心に散発的に形成される程度であった。この状態は10月に入っても続き、来遊群（未成魚）の出現は断続的で、三河湾海域を中心に漁場が形成されたものの、この傾向が反映して、漁船の出漁日の減少、あるいは他魚種を対象とする漁具への切りかえ等が目立ち、漁獲量は前月をさらに下廻り約300トンにとどまり、例年の同時期と比較して、その $\frac{1}{2}$ にも達しない程度の量であった。11月になると、三河湾を中心に漁場が形成されていたが、魚群の分布密度は前月をさらに下回る状態にあり、また、秋季来遊群の添加もほとんどみられないまま経過したため、漁獲量はさらに減少し、約180トンにとどまり、全く低迷した漁況の状態で、11月下旬にはすでに終漁模様を呈しはじめていた。12月に入ると、湾内水温の低下にともなって、魚群もしだいに湾外へ移動しはじめ、それともなって、漁場も湾口附近から渥美外海沿岸域に形成されるようになったが、秋季の魚群は滞留性がきわめて弱いので、外海へ移行すると、その逸散は早く、漁場形成も著しく不安定となり、12月中～下旬には、渥美外海での漁場もほとんど形成がみられなくなり、本年のカタクチイワシ漁は終漁となった。

(イ) シラス

本年のシラス漁は4月中旬頃から渥美外海で漁場形成がみられはじめ、初漁期を迎えたが、漁期始りが、ここ3年、しだいに早まる傾向にあったなかで、本年は昨年（昭和43年）よりやや遅れて、魚群の来遊がみられた。初漁期は例年と同様大シラスが漁獲の主体となっていたが、大豊漁であった昨年とはうって変り、本年は来遊量の資源水準は、低位にあったため、初漁期の漁況は低調のうち経過していた。そのため、4月に漁獲されたシラスは過去数年間では、最低量の約260トンにとどまっていた。5月に入り来遊量は増加したものの、依然として来遊量は低水準にあったため、漁獲量の大きな伸びはみられず、過去数年間のう

ち最も不漁年であった昭和42年の水準を多少上回る程度であった。そのため、5月は例年ならば、年間を通じて漁獲量が急上昇する月であるのに、本年は4月より漁獲量が多少増加したのみにとどまり、月間の水揚量は約440トンとなった。そのため、5月下旬頃からすでに、春シラス漁は終漁模様を呈しはじめ、6月に入ると、漁況は極めて低調となり、渥美外海での漁場形成はほとんどみられなくなった。この極端な不漁は6月下旬まで継続していたが、月末頃から、渥美外海へは小シラスを主体とした魚群の来遊がみられはじめたため、漁況もやや回復する傾向にあった。7月に入ると、この小型群を主体とする漁場形成が沿岸域各所でみられたので、漁況も多少の活況を示したが、本格的な夏季来遊群には至らず、7月中旬～下旬にかけて再び、漁場形成もみられなくなった。しかし、本年7月の月間漁獲量はこの一時的な好漁により、約150トンに達し、また、過去数年間の同時期の漁獲量と比較してみても最も多く、例年とはやや異った特徴ある漁況を呈していた。

夏季来遊群による本格的な漁場形成は8月中旬頃からはじまった。本年の夏季来遊群の資源量の水準は、ほぼ平年並ないしはやや高めにあったため、夏季群による漁況はかなり活発となり渥美外海沿岸域～伊勢湾口海域にかけて好漁場を形成し、春季、極端に不振のうちに経過した春シラス漁とは好対照となった。このため、8月の漁獲量は平年漁を上回り月間約360トンに達した。しかし、この好漁も9月に入ると再び、来遊量の減少にともない、急速に不漁に向かい、漁獲量も著しく減り、平年量を大きく下回り約200トンにとどまり、本年のシラス漁の不安定さを示していた。

ところが、10月に入ると、再び来遊量が増加しはじめ、渥美外海沿岸域から伊勢湾口海域には大シラスを主体とする好漁場が各所に形成され、魚群の分布密度も、この時期としては例年よりかなり高まった。この例年にはあまりみられない現象が反映して、10月の漁獲水準はきわめて高く、大豊漁であった昨年(昭和43年)同時期の漁獲量を上回り、さらに本年9月の漁獲量をも大きく上回る約360トンの漁獲をみるに至り、本年夏季以降の月間漁獲量の最高を示していた。11月に入ると前月とは全く変わり、来遊量は著しく減少するとともに漁場形成も中旬以降にはほとんどみられなくなり、下旬にはすでに終漁模様となり出漁船も激減した。12月上旬、一時的に少数の出漁船をみたが、漁獲はほとんどなく、本年のシラス漁は終漁となった。

本年のシラス漁は過去14年間では最低の漁獲量に終り、また、年間漁獲量も2,000トンを超えないというきわめて不振のうちに経過した。とくに、本年は春季来遊群の資源量水準が極端に低位にあったため、通常年間漁獲量の50～60%を占める5・6月の漁獲量が全く

伸びず、年間漁獲量がここ10数年来にはみられなかった1,990トンという不漁を招くこととなった。また、月別の漁獲量の推移をみても、春季来遊群、夏季来遊群ともに多獲月がほぼ隔月にあらわれており、さらに、例年ならば、漁獲がほとんどみられない7月にかなり多く漁獲をみていること、10月の漁獲量がめだって多かった等、本年のシラス漁は特異な漁況で推移した。とくに、このことに関連して、本年の特徴ある海況としては、冬季九州南岸で発生し、本州南岸沿いに東方に移行、遠州灘で定着したかなり大規模な冷水塊が夏季～初冬にかけて、長期に存在したことと、この冷水塊に起因する黒潮の著しい蛇行現象が、長期間にわたってみられたことがあげられ、これによって起る複雑な海況の変動がシラス漁況にも大きく関与した結果、本年のような特徴ある漁況を示したものと考えられる。今後はさらにこの点について調査、研究を進め、その究明に当らなければならないと思われる。

(ウ) マイワシ

渥美外海、伊勢湾、三河湾海域のマイワシは昭和41年頃から散発的ではあるが、再び漁獲されるようになり、以後、毎年低水準ながら、漁獲が続いている。昭和41～43年頃までは、マイワシの出現は当海域では全く偶発的な傾向が強かったため、これを対象に本格的に操業する船はみられなかったが、本年は夏季小型旋網船(当地ではランプ網といい、夜間灯火によって集魚し、操業する)によって試験操業を行なったところかなり好成績(金額的に)であったため、この漁業もしだいに定着化する傾向にある。

つぎに、本年の漁況の経過についてみると、4月渥美外海で小羽、中羽が小型旋網でアジ等にわずかな量であるが混獲され、マイワシの外海への来遊がみられはじめた。この時期は、まだ来遊状況はきわめて散発的で、また量的にもわずかであったが、6月に入ると、大羽の来遊量が著しく増加し、漁獲物の主体が大羽にかわるとともに、ほぼ連日漁獲されるようになり、漁獲量も急速に増加して約65トンになった。その後も、渥美外海では中羽を主体としたマイワシの漁獲がみられたが、量的には6月よりかなり低水準で経過した。一方、伊勢湾内でも8月頃からパッチ網、マメ網(底曳網)流網による中羽の漁獲が9月末頃までほぼ連日続いていた。月間の漁獲量は7月には6月よりかなり減少し約18トン程度であった。8月は、多少増加し、約22トンとなっていた。9月に入ると伊勢湾内での漁獲が多かったため、前月より約10トン増加し32トンとなった。

10月以降になると、マイワシ(中羽が主体)の漁獲はほとんど外海で操業する小型旋網によっていたが、時には、伊勢湾内で操業する底曳網で漁獲をみることもあった。しかし、11月中旬以降になると、外海でもほとんど漁獲されなくなった。

(四) サバ

本年のサバ漁は4月中旬頃渥美外海へマサバ(魚体は中)の来遊がみられはじめ、漁期がはじまった。初漁期の漁況は昨年(昭和43年)の同時をやや上回る状態で経過していた。しかし、例年と同様初漁期の資源量は低水準にあり、漁獲量も4月約4トン、5月は約30トンにとどまっていた。6月に入ると、魚群の来遊量は急速に増加し、それにもなって、外海沿岸域には広範囲にわたって漁場が形成され、小型旋網を主体とした操業によって漁獲量は急激に増え月間で約160トンに達した。7月以降、漁況はきわめて安定した状態で経過し、漁獲量も7月200トン、8月242トン、9月230トンと3ヶ月連続して200トン台となっていた。しかし、9月下旬頃より来遊量も減少しはじめ、また、操業日数の減少などによりしだいに漁獲量は減少しはじめた。10月に入ると、この傾向は一層強まり、出漁船の急減も加って漁獲量は約52トンとなった。以後、外海で操業する小型旋網に散発的に漁獲される程度にとどまり12月に入ると、漁獲はみられなくなり、終漁となった。

(3) 地域主要魚種の漁況推移

(ア) イカナゴ

本年のイカナゴ成魚の出現は例年よりかなり早く、11月初旬にはすでに伊勢湾口海域を中心として漁場形成をみるほどであった。その後、湾口附近海域には継続して漁場が形成されバッチ網、シラス船曳網等によって漁獲されていた。

当才魚は例年とほぼ同時期の2月中旬頃から渥美外海沿岸域で漁獲されはじめ、2月下旬になるとすでに伊勢湾内にも好漁場が形成され、3月湾内操業解禁とともに盛漁期を迎えた。当才魚の初漁期は平年を上回る漁獲量となっていたが、湾内解禁後はほぼ平年並の漁獲量で経過していた。

(4) 昭和44年度における主要資源の評価

(ア) カタクチイワシ

本年、渥美外海～伊勢湾、三河湾海域へ来遊したカタクチイワシの資源構成は未成魚がその主となっていたが、早春季には産卵群、夏季には一時的に産卵後の索餌群の加入が認められる。本年の年間漁獲量は約3,800トンにとどまり、昨年(昭和43年)に続いて不漁であった。ここ数年来、当該海域への来遊資源量はしだいに減少する傾向がうかがわれたが、この傾向は本年の漁獲量をみることによってもはっきりとうかがうことができる。とくに、本年は遠州灘海域の海洋条件(遠州灘海域における冷水塊の出現と黒潮の著しい南偏)が例年とは異なっていたため、来遊資源量に対してもこの条件がかなり大きく関与していること

が推定されるが、例年当該海域へ来遊するカタクチイワシの平均的資源量水準が6,000～7,000トンにあることから考慮しても、上記の海洋条件のほかに、カタクチイワシの生活の場としての当海域の海洋環境が過去に多獲された時代とはかなり異なったものとなっているのではないかと考えられ、この点については今後十分注意を払って行く必要があるのではないかとと思われる。

(イ) シラス

渥美外海へ来遊するシラスの来遊資源量は、年によりかなりの変動巾はみられるが、資源量の水準はほぼ2,500トン前後にある。本年のシラス漁獲量は約1,990トンで、過去14年ではじめて2,000トンを切るという不漁に終わった。(これについては、漁況推移の項でも述べてあるが、遠州灘海域の海洋条件が特異であったことがかなり影響しているものと推定される)。しかし、昨年(昭和43年)は平年を大きく上回る漁獲量を示していることから考えて、外海へのシラスの来遊資源量水準が低下する傾向にあるとは考えられない。

(ロ) マイワシ

昭和41年来、渥美外海～伊勢湾海域へはマイワシの来遊がみられているが、漁業対象とする程には資源の回復はなく、毎年低水準にあるが、この海域に定着した資源が存続していると考えられるので、今後とも僅かながらマイワシが漁獲されると思われる。

(昭和45年4月発行の別冊参照)

(2) 沿岸重要資源委託調査

前年度に引き続き、沿岸重要資源委託調査要領により、イワシ類について魚体調査を実施した。

(1) 魚体調査

(1) 調査標本

魚体調査の対象標本は、昭和44年4月以降、渥美外海および伊勢湾、三河湾で漁獲されたシラスと、6月以降同海域で漁獲されたカタクチイワシ、マイワシとし、これについて所定の項目の調査を実施した。

調査尾数は、シラス43サンプル4,300尾、カタクチイワシ33サンプル1,971尾、マイワシ3サンプル34尾であった。

(2) 調査項目

調査項目は、シラスは全長および背椎骨数、カタクチイワシは体長、体重、肥満度および背椎骨数、マイワシについては、カタクチイワシに準じて測定した。

2. 調査結果

(1) シラス

(ア) 全長組成の推移

本年は4月中旬から漁期が始まり、初漁期は昨年同様大シラスが主体であった。4月中旬全長モードは2.7～3.1cm、下旬～5月上旬2.9～3.1cmおよび4.1～4.5cm台、5月中旬以降になってやや小型化、6月に入り本格的に小型化し、上旬～下旬2.1～2.4cm台、7月2.4～2.7cm、下旬頃になると1.7～2.1cm台となる。8月～9月2.1～2.4cm台、下旬では3.1～3.3cmと次第に大きくなり11月中旬まで続いた。

(イ) 背椎骨数について

大部分は43～46個の範囲で最も多く出現した個数は45個であった。

(2) カタクチイワシ

(ア) 体長組成の推移

未成魚群の来遊は6月に入り本格的となり、上旬～中旬では6～7cm、7月中旬では8～9cm、下旬10～11cm、8月に入ると小型化し7cm台に移行し、夏季来遊群とかわり4～5cm台のモードのものが主体となった。9月中旬では6～7cm台、9月下旬～10月中旬4～5cm、10月下旬6cm台、11月下旬では小型群と大型群の混存した形となった。

(イ) 体重組成の推移

6月はほぼ3g台、7月は5～6g台、8月上旬～中旬にかけてはモードが3～4g台と移行し、9月～10月中旬にかけて1g台にモードをもつ魚群もあったが、主体としては3～4g台のものであった。

(ウ) 肥満度について

6月の平均肥満度は9.6台(11.0～7.0)、7月の平均肥満度は9.7台(13.3～7.0)とやや増加し、8月では逆に9.4台と減少し、9月は10.1台となり、10月では9.1台であった。

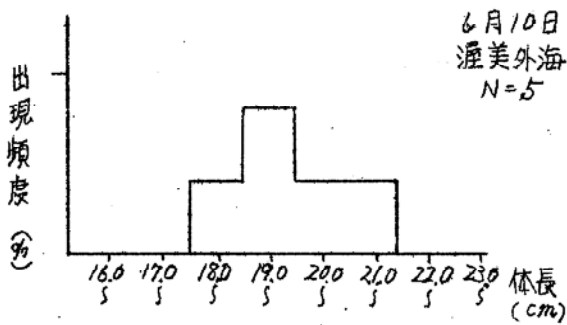
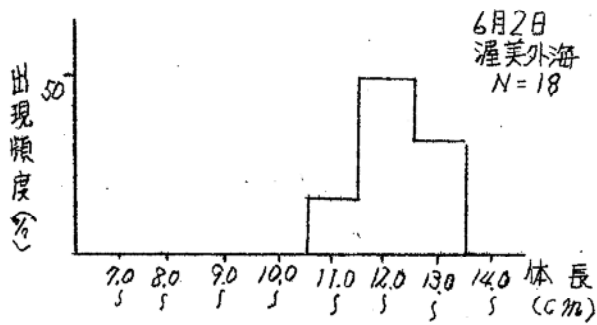
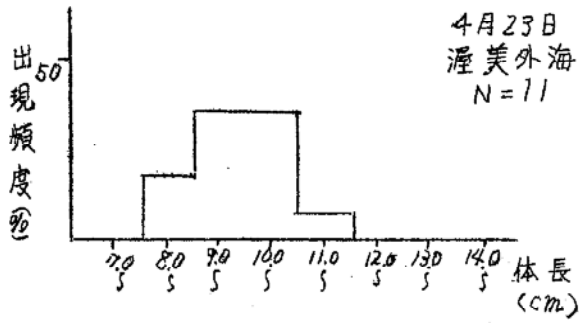
(エ) 背椎骨について

シラスと同じく43～46個の範囲にあり、最も多かったものは45個であった。

(3) マイワシ

マイワシについてはカタクチイワシに準じて行なった。

マイワシ魚体測定結果および漁獲量について



44年 マイワシ月別漁獲量
(豊浜および大浜漁港水揚数量)

月	漁獲量 Kg
4月	
5月	520
6月	38370
7月	9685
8月	10400
9月	29440
10月	8870
11月	22500
12月	
1月	
2月	
3月	
計	

(3) 底魚資源調査

この調査は、昭和44年度より水産庁の指定調査研究総合助成事業により、昭和46年度までの3ヶ年計画をもって伊勢湾の底魚資源について調査研究を行なうものである。

調査の目的は、伊勢湾内水質の汚濁化が進行することによる漁場環境の荒廃と狭化は避けられない現状であり、この漁場環境の汚濁状況との関連において、湾内水産資源の消長を把握して、その高度利用法、漁業生産力の維持発展策を検討しようとするもので、調査研究対象の漁業種類は小型機船底びき網漁業のうち、マメ板びき網漁業と貝桁網漁業、調査研究魚種はシャコを主とし、マアナゴを従とした。

調査研究の内容は昭和44年度の調査研究報告書(45年2月)に記載したが、要約は次のとおりである。

- 1) 伊勢湾の漁場環境は悪化の傾向をたどり、夏期の水温上昇期には、成層が発達し、低酸素域が出現して、操業域が制約される。
- 2) 伊勢湾漁場環境の推移により、近年シャコに対する漁獲努力が増加し、その水揚量は激増している。昭和34年以降は $Y = 375.07 + 68.08X$ 、
昭和41年以降は $Y = 643.3 + 16.01X$ の増加傾向となる。
- 3) 豊浜地区で漁獲されたシャコについて、漁獲対象資源量を推算すると、*DELury*の方法によれば、漁獲努力当りの漁獲量の累積漁獲量の回帰直線は、

$$Y = 92.11 - 0.107X \text{ となり、初期資源量 } 860.8 \text{ トンと求められる。}$$

調査期間が短かく、シャコ資源の実態把握には、今後の調査にまっぴかかないが、さらにすすんで資源管理の手段を検討する必要がある。

3. 漁場環境調査

(1) 伊勢湾、三河湾水底質調査

調査の実施に至る経緯

この調査は、愛知、三重両県で構成される伊勢湾開発調査協議会の決定にもとづき伊勢湾および三河湾の総合発展を図るに最も必要な海に関する資料の収集、並びに検討を関係水産試験場が協力して実施するものである。

1 調査計画

海水の汚染は、陸上産業の発展に比例して急速に進行している。このため、近年赤潮は冬季でも見られ、藻類の病害発生による不作、夏季湾内での魚貝類の斃死等恒常化している。

これは海水の汚染、富栄養化に起因すると考えられ、この傾向が増大し、蓄積されて行くと、漁業生産は急激に減退し、回復は極めて困難となる。よって湾内漁場の総合的環境調査を実施し、改善策を検討する。

調査期間	自昭和44年度 至昭和46年	3ヶ年
調査海域	伊勢湾および三河湾	
担当区分	愛知、三重両県水試の分担区分は第1図のとおり	
調査項目	(1) 水質調査 (2) 底質調査 (3) 沿岸漁場調査 (4) 漁場形成調査 (5) 資料調査	

2. 調査結果概要

(1) 水質調査

ア. 水 温

三河湾の水温は夏季7月中旬頃より8月下旬にかけ最高を示し冬季は2月から3月にかけて最低となり、その差は約20℃ある。湾口部と奥部との差は夫々±2~3℃ある。水温分布より見ると、渥美湾の沿岸水は立馬崎を経て西方にはり出す傾向を示している。

イ. 塩素量

湾内塩素量の周年変化は、河川の流入域を除けば一般に小さく、15.00~18.50%の範囲内である。冬季は夏季に較べ高く、湾口部は湾奥部より全般的に高い。しかし表面は降雨量に大きく左右される。塩素量の分布より見た沖合水の流入状況は春先きが最も顕著に現われる。即ち伊良湖水道より北上する沖合水は、知多半島により二分され、このうち北方流は直進し、篠島、日間賀島を経て、幡豆郡一色町地先に達する。

ウ. 溶存酸素(D.O)

湾奥部は甚だ少なく、特に8月を中心に前後2~3ヶ月間は低い値を示す地点が多い。この低酸素水塊は湾中央部の深みまで顕著な舌状で延びている。

エ. 化学的酸素要求量(C.O.D)

地域分布的には湾奥部が高く、垂直的には中層、底層、表層の順で悪くなっている。また時期的には5~7月にかけ全般にわたり可なり高い値を示している。なお局部的に6月、衣浦港に極めて高い値が現われた。一般に9月頃より漸次正常化に向い11月頃になると回復する。

オ. 栄養塩(N.P.Si等)

湾奥部が一般に高く、また局部的に著しく大きな値を示すところがある。

カ. プランクトン

湾内に出現する主な種類は約30種ある。高C.O.D, 低酸素, 赤潮の発生, 地域は種類, 数量等少ない傾向がある。

(2) 底質調査

三河湾の底質は「沖ノ瀬」堆によって東西に大別される。

東側では堆積物の粒径が岸から沖へと細くなり, 渥美湾中央部に淘汰のよい泥粘土となって堆積されている。

矢作川の河口は上流からのベナントナイトの堆積地区であり, 豊川の河口周辺はノリ柵の密集, 三河港建設工事のため浮泥の堆積し易いところである。

立馬崎から佐久島に至る海域は外海流入の影響もあり浮泥少なく, 貝殻の堆積が多い。

渥美半島の北岸は礫の多い底質である。また衣浦港内および知多半島東岸の北部は泥となっている。

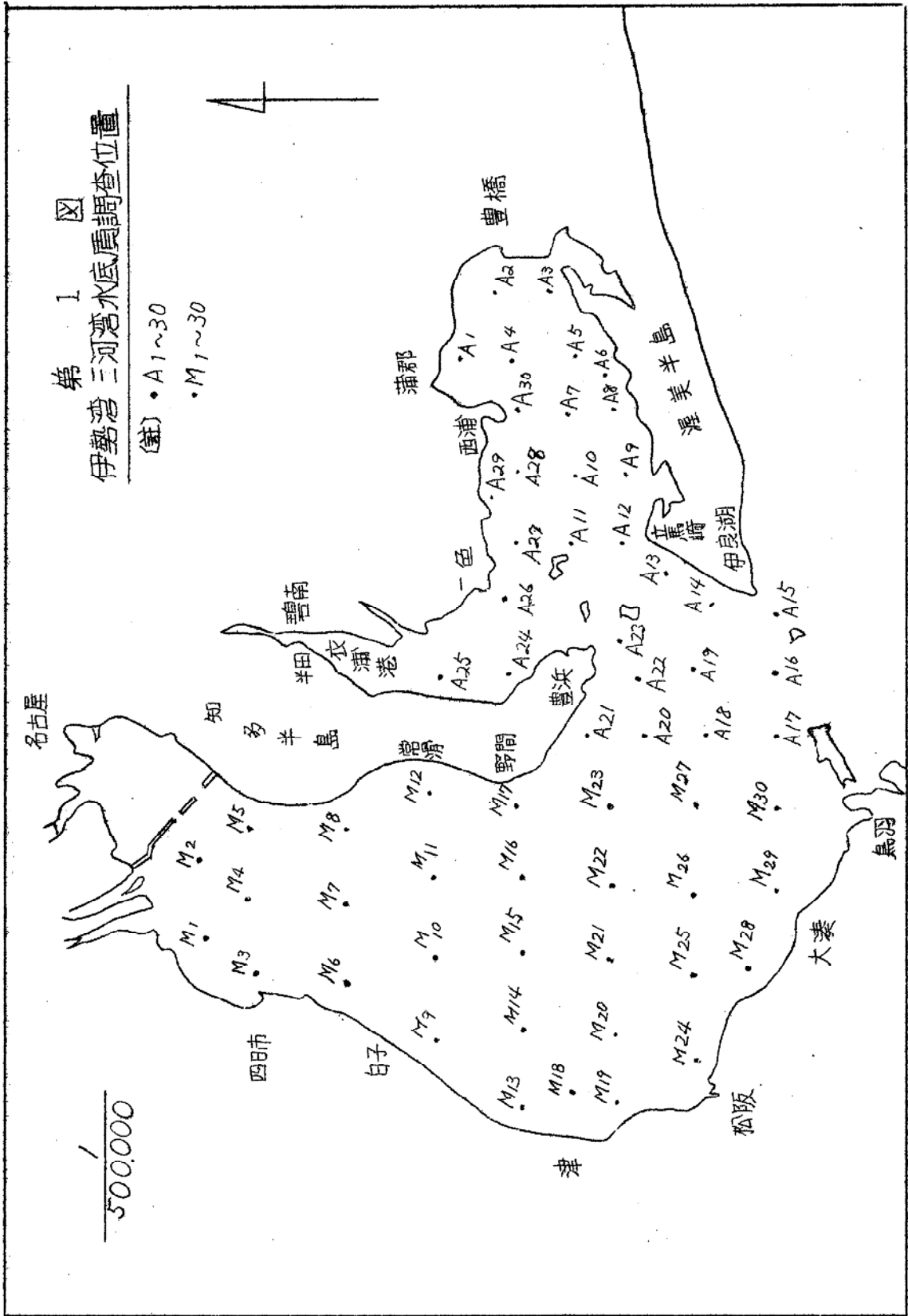
西浦半島沖合は昭和19年の大地震により海底が隆起して1m以上浅くなっていると言われている。

一般に内湾の底質は地形, 河川, 潮流の影響を受け易く, 特長のある底質を示す。

以上は昭和44年度における水質及び底質調査の概要であるが, その詳細は昭和45年7月刊行の「伊勢湾, 三河湾水底質調査報告」(その一)及び(その二)に記載されているので本事業報告では省略する。更に伊勢, 三河湾の底質と底生動物については「水産海洋研究会報」第16号(1970年3月)により報告されている。

第 1 区
伊勢湾三河湾水底質調査位置

(注)・A1~30
・M1~30



(2) 漁場環境保全基礎調査

I 社会経済的調査

1. 水域周辺の都市産業の現状と将来計画

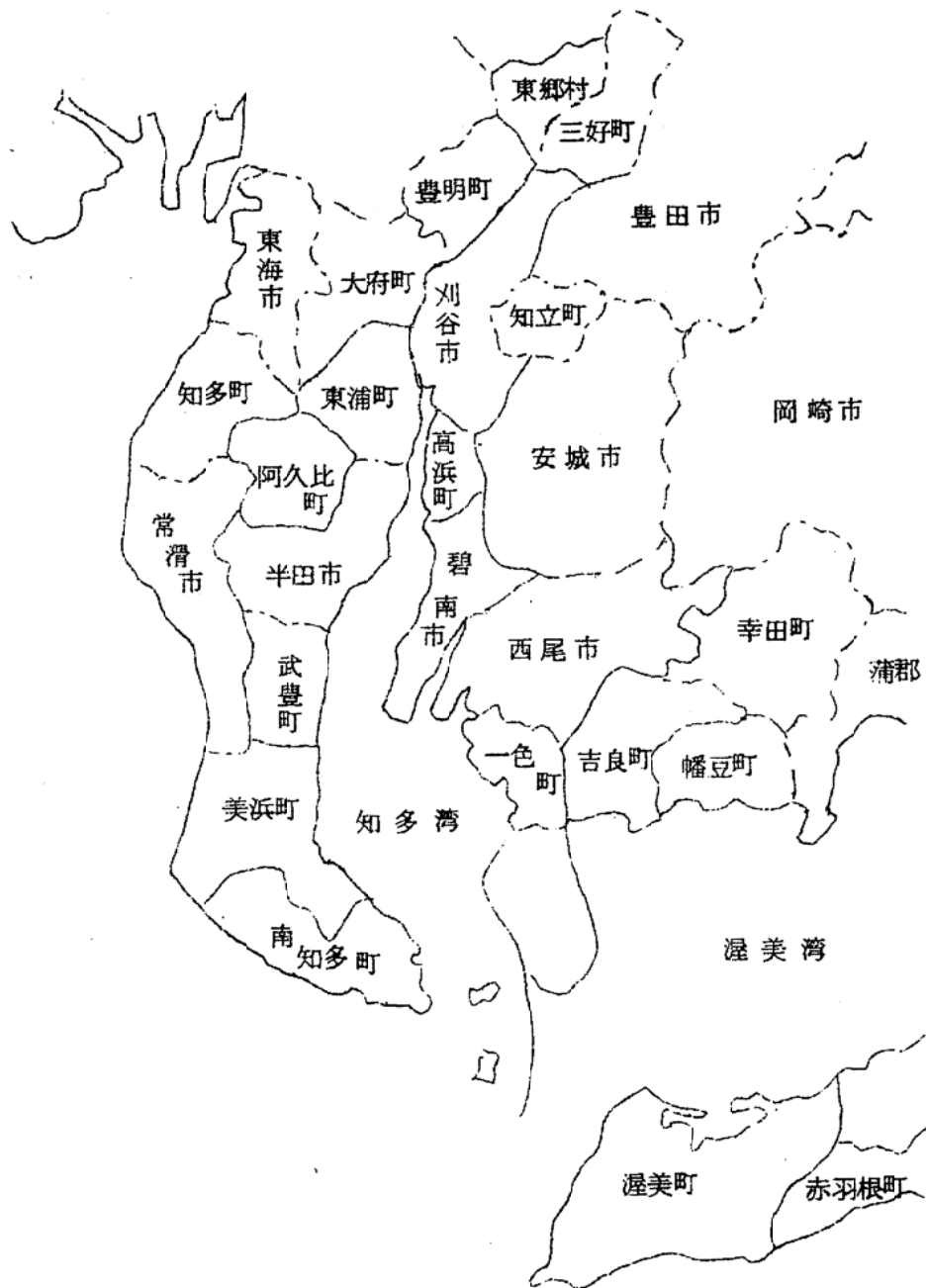
(1) 関連市町村の概要

知多湾に面する市町村は西尾市、碧南市、刈谷市、半田市、一色町、武豊町、高浜町、東浦町の4市4町であり、44年の人口は391,511人、総世帯数91,601である。これらの市町のうち奥部に位置する都市には事業場が多い。この地域の就業人口を産業別にみると、第一次産業18%、第二次産業51%、第三次産業31%となり、第二次、第三次産業の比重が高い。この傾向は今後臨海工業地帯が開発されるに従い、ますます大きくなると考えられる。人口推移状況は地域全体としては増加しているものの、それ程大きくはない。また地域内の流動をみると、工業開発が盛んな刈谷市始め奥部の町では流入人口がかなりあるが南部の一色町では僅かではあるが流出人口が流入人口より上廻っている。

(2) 工場事業場概況

知多湾奥部の衣浦地域は愛知県のほぼ中央に位置し、気候は全般に温暖寡雨で、年平均気温が15～16℃である。近年衣浦港の整備にともない、臨海工業地帯が育成開発されつつある。この地域は境川をはさんで尾張部と三河部に分れており、元来結びつきは殆んどなかった。しかし昭和31年に衣浦大橋が開通してからは兩岸の結びつきが強くなり、一体的な発展をしつつある。この地区の主要工業は従来の繊維染色工業、窯業、機械工業に加えて輸送機器、木材工業等が発展してきつつあり、43年度工業出荷額は4,000億円を突破している。今後臨海工業用地造成の進行にともなって、中京工業地帯の一角として飛躍的に発展することが予想される。

第1図 知多湾周辺の市町村区域



第1表 周辺市町村人口 (愛知県統計年鑑)

区分 市町村	昭和35年			昭和40年			44年
	総数	男	女	総数	男	女	総数
西尾市	67,592	32,273	35,319	70,432	33,781	36,651	73,201
碧南市	50,116	24,595	25,521	53,163	26,075	27,088	55,952
刈谷市	59,245	30,175	29,070	70,018	36,587	33,431	81,431
半田市	71,380	33,397	37,983	76,027	36,058	39,969	78,407
一色町	23,032	11,097	11,935	23,110	11,116	11,994	23,722
武豊町	17,103	8,450	8,653	21,059	10,738	10,321	23,743
高浜町	20,853	10,314	10,539	25,321	12,516	12,805	30,846
東浦町	20,425	8,416	12,009	22,194	9,705	12,489	24,209
計	329,746	158,717	171,029	361,324	176,576	184,748	391,511

第2表 周辺市町村の人口流動 (昭和43年)

	西尾市	碧南市	刈谷市	半田市	一色町	武豊町	高浜町	東浦町	計
他市町村へ	2,530	2,269	5,975	4,503	794	1,570	1,687	1,632	20,960
他市町村から	2,632	2,472	8,436	4,263	745	1,913	2,561	2,017	25,039
増減	102	203	2,461	△240	△49	343	874	385	4,079

第3表 周辺市町村別世帯数 (昭和44年)

	西尾市	碧南市	刈谷市	半田市	一色町	武豊町	高浜町	東浦町	計
世帯数	16,622	12,926	18,338	19,622	5,360	6,107	7,347	5,279	91,601

第4表 周辺市町村別就業人口

(昭和40年 国勢調査)

区 市 町 村	人 口		産 業 別 就 業 人 口						第 1 次 産 業				
	総 数	15才以上	労働人口	総 数	第 1 次	%	第 2 次	%	第 3 次	%	農 業	林 業	水 産 業
西尾市	70,432	52,616	38,237	57,972	10,424	28	15,824	42	11,724	30	10,228	5	191
碧南市	53,163	38,833	27,214	27,007	4,533	17	14,210	53	8,264	30	4,075	5	455
刈谷市	70,018	52,982	37,939	37,697	5,457	14	21,298	56	10,942	30	5,437	3	17
半田市	76,027	57,778	38,805	38,378	3,266	9	20,117	52	14,995	39	3,222	1	45
一色町	23,110	17,257	12,585	12,518	5,157	41	4,018	32	3,343	27	3,245	-	1,912
武豊町	21,059	15,679	10,843	10,735	1,489	14	5,956	55	3,290	31	1,484	1	4
高浜町	25,321	18,261	12,998	12,903	1,581	12	8,005	62	3,317	26	1,528	1	52
東浦町	22,194	17,248	13,070	12,990	2,333	18	7,926	61	2,751	21	2,330	1	2
地区	361,324	270,654	191,691	190,200	34,240	18	97,354	51	58,606	31	31,547	17	2,676
全 県	4,798,653	3,648,679	2,516,488	2,493,860	338,596	14	1,127,976	45	1,027,288	41	321,325	2,728	14,543

第5表 知多湾周辺産業構成別就業人口

産業別	市	町	村	別	西尾市	碧南市	半田市	一色町	武豊町	高浜町	東浦町	刈谷市	総計
農	1,022	8	2	28	3,222	4,073	3,222	3,245	1,484	1,528	2,330	5,437	31,547
林業, 狩猟業	5	5	1	—	1	5	1	—	1	1	1	3	17
水産業	191	455	43	1,912	43	455	43	1,912	4	52	2	17	2,676
鉱業	38	41	18	12	18	41	18	12	6	22	3	10	150
建設業	1,573	1,070	2,438	627	2,438	1,070	2,438	627	868	491	435	1,661	9,163
製造業	14,213	13,099	17,661	3,379	17,661	13,099	17,661	3,379	5,082	7,492	7,488	19,627	88,041
卸売, 小売業	5,077	4,038	6,555	1,614	6,555	4,038	6,555	1,614	1,155	1,518	1,086	4,940	25,983
金融・保険 不動産業	572	420	834	145	834	420	834	145	148	160	124	408	2,811
運輸・通信業	1,325	899	2,190	336	2,190	899	2,190	336	667	536	420	1,588	7,961
電気・ガス 水道業	115	72	273	40	273	72	273	40	76	39	28	129	772
サービス業	3,828	2,360	4,419	1,014	4,419	2,360	4,419	1,014	1,063	894	895	3,306	17,779
公務	802	474	717	191	717	474	717	191	179	168	177	556	3,264
その他	5	1	7	3	7	1	7	3	2	2	1	15	36
総計	37,972	27,007	38,378	12,518	38,378	27,007	38,378	12,518	10,735	12,903	12,990	37,697	190,200

第6表 知多湾周辺業種別工場数

(昭和43年果統計)

業種	市町村	西尾市	碧南市	半田市	一色町	武豊町	刈谷市	高浜町	東浦町	計
総数		977	931	621	337	97	547	410	253	4,173
食料品		108	163	70	123	30	43	9	6	552
繊維工業		375	65	257	126	22	12	15	185	1,057
衣服身廻品		14	8	11	13	--	2	1	2	51
木材同製品		60	52	49	10	6	42	8	3	230
家具装備品		22	19	39	6	--	43	5	3	137
紙製品		12	6	10	2	1	7	1	--	39
出版印刷		20	13	16	3	1	10	1	--	64
化学工業		5	1	1	--	3	3	1	2	16
石油石炭製品		--	1	--	--	1	--	--	--	2
ゴム製品		1	4	1	--	--	6	1	2	15
皮革製品		--	1	1	--	--	--	--	--	2
窯業土石		57	265	19	4	15	34	304	3	701
鉄鋼業		83	68	18	3	1	9	2	1	185
非鉄金属		16	28	3	--	--	4	--	--	51
金属製品		39	42	32	11	4	88	12	13	241
機械		73	84	59	8	7	70	14	12	327
電気機品		3	5	2	--	--	9	--	1	20
輸送機器		52	83	18	23	3	147	30	6	362
精密機器		1	3	1	--	--	2	1	1	9
その他		36	20	14	5	3	16	5	13	112

(3) 水質汚濁関連事業等の状況

衣浦港周辺には水質汚濁に関係する工場は数多くみられる。埋立地に新設される工場では汚濁水を放流するものは少ないが衣浦奥部には境川を通じて、豊田市、刈谷市、知立町などの自動車関連工場排水、都市下水などが放流され、また沿岸都市の工場排水や都市下水も小河川を通じ排出されるので、衣浦港城内の汚濁源となっている。一方衣浦港外には矢作川を通じて上流の豊田市、岡崎市、西尾市などの都市下水、工場排水などが放流され、局部的には汚染を受けており、今後の開発、公害対策如何によっては汚濁が広域化することも考えられる。

第7表 衣浦湾、衣浦港に工場排水等を排出する工場

工場名	所在地	業種	特定施設	排水量	放流先
(半田市)					
中川晒機(株)	半田市有楽町6-201	綿布・晒	漂白機	300	農業水路
輸送機工業(株)	" 上浜町102	金属製品製造	表面処理	1,000	衣浦港
日本硝子(株)知多製造所	" 前潟町1	陶磁器	水び・水洗	2,200	入江→衣浦港
川崎製鉄(株)知多工場	" 川崎町1-1	製鉄	熱間圧延	1,400	衣浦湾
半田電化工業(株)	" 更生町1-74	金属製品製造	Niメッキ	50	新川水路→衣浦
日本食品加工(株)半田工場	" 榎下町8	コーンスターチ	原料浸漬	3,000	五番川→衣浦
大信紡績(株)本社工場	" 有楽町8-7	梳毛紡績業	染色	6,000	石川→衣浦
伊奈製陶(株)半田工場	" 岩滑南浜町70	衛生陶器 附属金具	Niメッキ	180	阿久比川
知多牛乳生産農協	" 中午町170	牛乳製造	洗びん	3,000	運河→海
谷口紙工(株)	" 亀崎常盤町2-5	紙・パルプ		400	専用水路→池→衣浦
蛸川鉄工所	" 港本町1-56	金属製品製造	Znメッキ	20	半田港
(株)萬三商店	" 荒古町2-6	みそ、しょう油		80	
(有)カネ辰晒工場	" 板山町4-52	綿布漂白	漂白機	100	神戸川→衣浦湾
山市晒(有)	" 吉田町2-58	"	漂白機精練	100	"

つづ

つづき

朝日製油(株)	亀崎町10-143	植物油製造	洗じょう	1,000	衣浦湾
キッコウトミ(株)	東天王町1-30	みそ, しょう油		45	
(碧南市)					
愛知酒精工業	碧南市森下13	蒸溜酒	蒸溜機	650	堀川-衣浦湾
中央発条(株)碧南工場	大字西端字島池28	輸送用機器	表面処理	800	高浜川
井上メッキ工業所	善明115	金属製品	電気メッキ	400	堀川-衣浦湾
中庸スプリング(株)	大字西端字平山1の1	輸送用機器	表面処理	30	長田川-油ヶ淵
(株)小笠原製粉所	字后汐33	製粉	小麦粉洗じょう	40	堀川-衣浦湾
(株)古井商店	字浅間55	みそ, しょう油	(アミノ酸分解)	600	新川運河
小寺理研工業	大字鷲塚字踏分17	金属製品	電気メッキ	40	新川-衣浦
石実メッキ工業	字福清水13-1	"	"	260	"
三協理化(清水康平)	字郭前63	"	"	80	新川
(武豊町)					
台精ファイザー(株)名古屋工場	武豊町地先5号地	医薬品添加物	醗酵設備	3,000	衣浦湾
東海電極製造(株)知多工場	沢田新田地先	その他の化学工場		20,000	武豊港
日本油脂(株)武豊工場	西門82	火薬類製造		2,500	堀川-衣浦

つづく

工場名	所在地	業種	特定施設	排水量	放流先
豊 醬 油 株式会社	武豊町字川脇34-1	みそ、しょう油	(アミノ酸分解)	300	堀川一衣浦
中山製鋼所名古屋製鋼部	" 1号地-5	鉄 鋼	圧 延	498,000	衣浦湾
日本ルーブリゾール工業	" 後田8	石油・石炭	(潤滑油)	320	
日本陶業タイル	" 堀割34	窯 業		270	
(大府町)					
豊田自動織機製作所 草長工場	大府町長草8	輸送用機器		1,000	矢戸川一石が瀬一衣浦
愛 三 工 業	" 共和字原100	"	メ ッ キ	2,500	鞍流瀬川一衣浦
東海理機製作所	" 大府字長根10-81	金属製品		840	横根川一衣浦
岡チタ製作所	" 横根字梶田1-142	"	メ ッ キ	398	
住友機械工業株式会社 名古屋製作所	" 大府字上前田1	機 械		700	五ヶ村川一衣浦
名古屋牛乳株式会社 共和工場	" 共和字流し51	牛 乳	洗びん施設	1,800	鞍流瀬川一衣浦
愛知ハム株式会社	" 長草字関屋18	畜肉製品	原料処理	100	"
大日本紙業株式会社 大府工場	" 大字共和字佐平田10	紙, パルプ		2,000	"
(東浦町)					
光 星	東浦町大字緒川字官戸64	金属製品製造	表面処理 Crメッキ	57	
(高浜町)					つづく

つづき

湯浅貿易名古屋合板工場	高浜町大字吉浜字中吉新田	合板	400
敏光鍍金工業	" 馬場	金屬製品	不明
落合鍍金工業所	" 高浜字欠戸22	"	50

第8表 し尿処理施設現況

名称	所在地	該当市町村	規模 (43年末)	計最大排水 (43年末)	放流先	計画放流水質	計画収集人口 (昭46)	要拡大量 (昭46)	型式
岡崎衛生センター	岡崎市八帖町	岡崎市	K $\frac{1}{100}$	m $\frac{2,000}{日}$	乙川 (矢作川)	BOD ppm 30	100,000	K $\frac{1}{日}$	消一加一散布
中部知多衛生組合	知多郡武豊町	半田, 常滑, 武豊	135	2,700	衣浦湾	30	135,000	0	"
衣浦衛生組合	碧南市折坂	碧南, 高浜	70	1,400	ひえだ川 (衣浦湾)	30	70,000	0	"
刈谷市	刈谷市逢妻町	刈谷市	54	1,080	逢妻川 (衣浦浦)	30	66,000	26	"
豊田市	豊田市志賀町	豊田市	36	720	怪尾川 (矢作川)	30	60,800	0	"
逢妻衛生組合	豊田市堤	豊田, 知立	108	2,160	逢妻川 (衣浦湾)	30	108,000	0	"
安城市一町	安城市和泉町	安城市	80	1,600	半場川 (衣浦湾)	30	80,000	0	化一曝
西尾市外3町 衛生組合	西尾市長繩町	西尾, 一色, 幡豆, 吉良	100	2,000	北浜川 (")	30	100,000	0	消一加一散布
東部知多衛生組合	知多郡東浦町	豊碧, 阿久比, 東浦, 大府	60	2,000	埴川 (")	30	80,900	0	"

(4) 下水し尿処理施設の状況

知多湾に直接流入する下水し尿処理施設はないが、間接的に河川を通じ放流されるものは、第8表のとおりである。43年末現在では743KL/日 の処理能力を持ち、将来若干拡大計画もある。これらのうち、西尾市外3町衛生組合の処理場では地元漁業協同組合と紛争問題があり、昭和43年秋より河川への処理水放流を停止している。

下水処理場は岡崎市にあり、矢作川に放流されている。排水人口は8万人、処理人口は45,000人で、その他半田市、刈谷市では下水道は整備されつつあるが、処理はおこなわれていない。

(5) 地域開発および水利用計画の概要

(イ) 地 域 開 発

愛知県においては昭和45年度より第三次地方計画がスタートし、60年度を目標年度としている。衣浦を含む西三河地域は、道路、鉄道および港湾機能のネット、さらに経済的な交流などを通じて、名古屋および周辺との関連を深めつつ、名古屋大都市地域の一環として発展していくだろう。

都市地域の整備については知多北部は名古屋南部および衣浦西部の臨海性工業の集積、半田地区は衣浦臨海の整備にともない、今後の発展が期待される地域で、半島全体の中心としての強力な都市圏形成の可能性をもっている。西尾、碧南地区は交通的にもあまり恵まれず一般に停滞性を示していたが、今後衣浦臨海の整備、交通網の整備により、工業化の展開がみられる地域である。特に西尾については旧来からの伝統もあり、三次産業の機能も保持しており、将来この臨海地域の中心都市となり得る可能性もある。

(ロ) 利 水

水利用計画については、本地域においても水需要は増大し、その結果排水量の増大をもたらし、各水域の汚濁化は益々進むものと思われるので、これに対処するためには、安定した用水の確保および公共用水域の水質の保全が必要になる。

矢作川水系における新規必要量は約33 m^3/s であり、矢作ダムにより約10 m^3/s を開発中である。残りの新規開発必要量は23 m^3/s であるが、このうち4 m^3/s は各用水による自己開発により確保するが、約19 m^3/s についてはダム等の建設を推進することにより水源確保をする。

新規開発必要量は第9表のとおりである。

新規開発計画は次のとおりである。

第9表 新規水源開発必要量

(単位: m^3/s)

区 分	昭 4 5 ~ 5 0			昭 5 1 ~ 6 0			備 考
	新 規 必 要 量	確 保 見 込 量	新規開発 必 要 量	新 規 必 要 量	確 保 見 込 量	新規開発 必 要 量	
農 業 用 水	1,052	0.610	(0.442)	8,035	—	(1,143) 6,892	
水 道 用 水	2,246	2,246	—	5,326	2,184	3,142	
工 業 用 水	2,664	2,664	—	7,336	2,016	5,320	
養 魚 用 水	3,206	—	(3,206)	5,119	—	(1,873) 3,246	50年のうち 2,351は60年 で水源転換す る。
計	9,168	5,520	(3,648)	25,816	4,200	(3,016) 18,600	

(注) ()内数字は自己開発予定量である。

◎ 矢 作 タ ム

都市用水と農業用水の新規確保と既得農業用水の用水補給のため建設する。

位 置 矢作川水系矢作川

右岸 岐阜県恵那郡串原村

左岸 愛知県東加茂郡旭町

規 模 堤高 100.0m

総貯留量 80,000千 m^3

有効貯留量 65,000千 m^3

型 式 アーチ式コンクリートダム

工 期 昭和37年4月～昭和46年3月

総事業費 145億円

設置の目的

洪水調節・・・建設地点における計画高水流量2,300 m^3/s のうち1,000 m^3/s の洪水調節をおこない、矢作川岩津地先の計画高水流量4,700 m^3/s を3,900 m^3/s に低減させる。

利 水・・・矢作川沿岸の約1,000haの既成農地に対するかんがい用水の補給、その他流水の正常な機能の維持と増進をはかるとともに、矢作川沿岸の約2,600haの農地に対するかんがい用水、最大5.55 m^3/s の補給と水道用水最大32万 m^3 /日、工

業用水最大50万 m^3 を新たに供給する。また最大出力91,600KWの発電もおこなう。

◎ 新規水源開発計画

巴川ダム 位置 東加茂郡足助町
型式 重力式コンクリート
水源開発予定量 6 m^3/s

矢作第2ダム 位置 岐阜県上矢作町
型式 重力式コンクリート
水源開発予定量 3.5 m^3/s

ハ 河川利水に関する機能整備

各河川は利水目的に合致した水質基準を確保すべきであり、そのため利水に関する機能整備基準を定める。

第10表 河川の利水に関する機能整備基準

等級	機能区分	代表水質	備考
A級	上水道用河川	BOD3ppm以下	水産用水(アユなど)を含む
B級	工業水産用河川	5 "	
C級	農業用河川	5 "	
D級	生活環境用河川	10 "	

A級 矢作川水系

B級 油ヶ淵水系、蜷川、北浜川、矢作古川、矢崎川

ハ 排水

◎ 市街地の排水

公共下水道を原則とし、汚水系統と雨水系統に分け整備する。

◎ 農地の排水

農地の湛水防除を必要とするものは下流で6,500haに及んでいる。うち3,000haを50年まで完了する。

◎ 下水道の整備

矢作川水系と衣浦港に流入する河川流域7市11町1村の流域面積約10,700haの汚水処理を対象とする流域下水道と、知多湾の東部海域、矢作川より吉良町に至る海域に

面する2町の流域面積5,800haの汚水処理を対象とする臨海下水道を60年を目標として推進する。広域下水道計画は第11表のとおりである。

第11表 広域的下水道計画

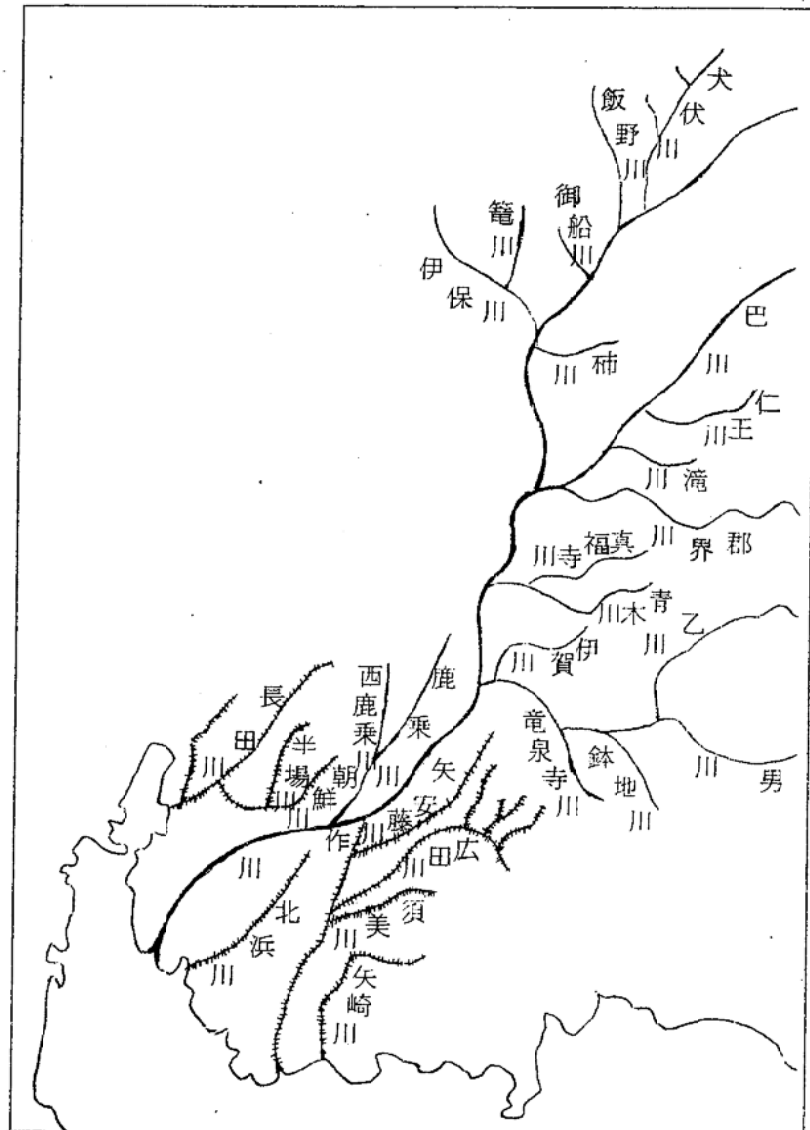
区分	幹線名	対象面積	対象人口	対象市町村数	汚水量	備考
矢作川流域 域下水道	東部幹線下水路	56,732 ha	万人62	/	/	3幹線を集約し、スラジ等の船送りに便利な衣浦港東側臨海工業埋立地の最南端に処理場をつくる スラジ717 ^m /日 管路延長71km
	西部幹線下水路	38,070	75			
	知多東部幹線下水路	12,046	18			
	計	106,848	155			
知多湾東部 臨海下水道		5,777	7	2町	57	処理場は矢作古川右岸河口に作る。 スラジ14 ^m /日 管路延長2km

(注) 対象人口は、昭和60年推計人口とする。

現在と60年の汚水量を試算するとおおよ次のようになる。

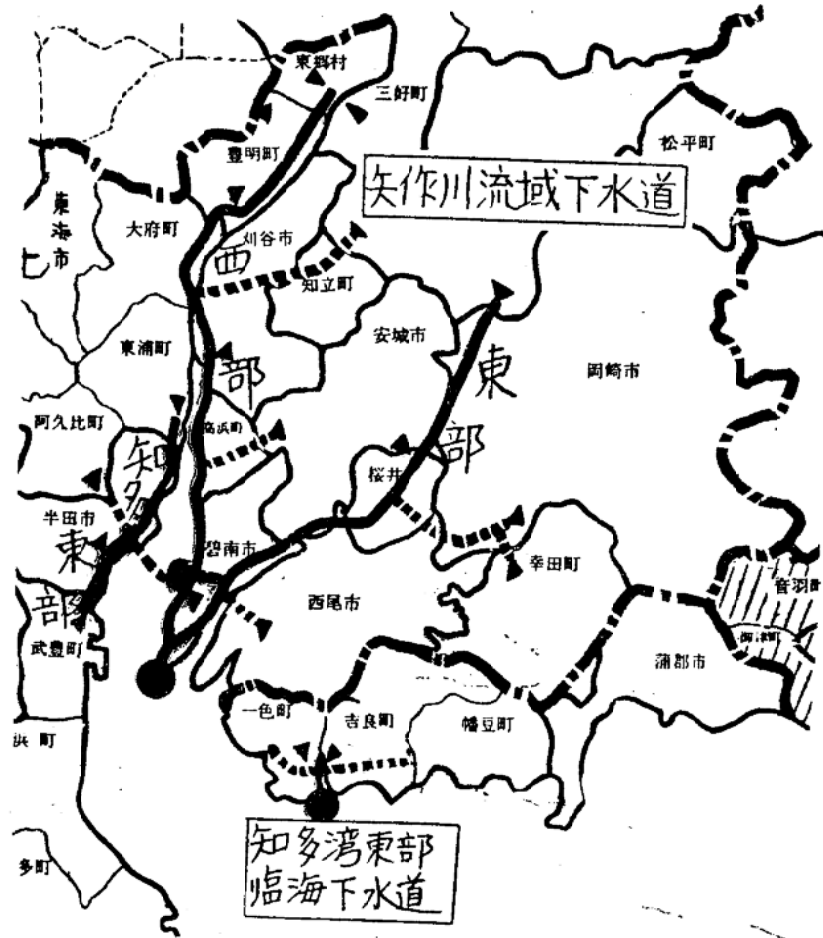
河川	43年		60年	
	汚水量	BOD 負荷量	汚水量	BOD 負荷量
衣浦港内に流入する河川	321 ^{千m} /日	33 ^t /日	1,394 ^{千m} /日	184 ^t /日
矢作川	244 ["]	28 ["]	452 ["]	62 ["]

第2図 河川の機能整備図



凡	例
	等級 機能区分
—	A 級 上水道用河川
- - - - -	B 級 工業・水道用河川

第3図 下水道計画図



凡 例	
—	流域下水道 幹線
- - -	" 支線
●	処理場
▲	市町村公共下水道受口