

3 漁場環境保全対策事業

赤潮防止対策

赤潮情報伝達事業 赤潮調査事業

坂口泰治・石田基雄
しらなみ乗組員

目 的

伊勢湾、知多湾および渥美湾における赤潮の発生状況と環境要因を把握して、赤潮発生の原因究明と水質浄化のための基礎資料とする事を目的とした。

方 法

平成4年1月～12月の間に、伊勢湾、知多湾及び渥美湾で発生した赤潮を船舶あるいは航空機などを用いて調査した。ここでは、水質調査船「しらなみ」による月1回以上の観測、県事務所や県下各漁協の水質汚濁監視員からの報告、第四管区海上保安本部からの通報を含んでいる。

水質調査船等の調査で得られた試水については、通常、生海水0.05～1 mlを分取して顕微鏡下で赤潮プランクトンの種の同定と計数を行った。

なお、伊勢湾で発生した赤潮については、三重県農林水産部水産事務局及び同県水産技術センターと協議して整理し、その中から愛知県に関係した情報のみを拾い出した。

結 果

平成4年の伊勢湾、知多湾及び渥美湾における赤潮発生件数は47件、延日数は331日、日数は213日であった。赤潮の発生件数、延日数とも渥美湾で多く(件数21件、延日数171日、

日数160日)、次いで伊勢湾(件数14件、延日数101日、日数99日)、知多湾(件数12件、延日数59日、日数58日)の順であった(表1)。

赤潮発生の概略を以下に述べる。

・平成4年1月～4月中旬

渥美湾で2月下旬～3月中旬にかけて *Noctiluca scintillans*、4月上～中旬にかけて微細藻類が発生した以外は、各湾とも *Skeletonema costatum*、*Chaetoceros* spp. 及び *Eucampia zodiacus* などの珪藻類による赤潮が散発的に発生したにとどまった。この珪藻類による赤潮はほとんど短期間で終息したが、1月に伊勢湾で発生した *S. costatum* の赤潮は長期間(26日)継続した。

・4月下旬～6月

この期間は、鞭毛藻による長期の赤潮が目立った。4月下旬～5月中旬にかけて、渥美湾で *Prorocentrum minimum* (15日間継続)の赤潮が発生し、初期には知多湾にまで拡大した。6月は、伊勢湾で *Heterosigma* sp. や *Prorocentrum micans* (23日間継続)、渥美湾でも *Heterosigma* sp. (17日間継続)の赤潮が発生した。

・7月～9月

再び *S. costatum*、*Thalassiosira* sp. 及び *Nitzschia* spp. など珪藻類主体の赤潮発生となった。*N. scintillans* や *Alexandrium* sp. の鞭毛藻による赤潮も発生したが、散発的で短期間

であった。また、7月上～中旬には渥美湾で微細藻類による赤潮が発生した。7月は赤潮の発生がもっとも多く最盛期であったが、その後急激に減少し、9月はほとんど発生がみられなかった。

・10月～12月

10月は上～中旬に伊勢湾で*S. costatum*、渥美湾で*Ceratium* sp.の赤潮が発生した。そして、11月中旬～12月上旬に渥美湾で*Gymnodinium sanguineum*の赤潮が長期間(19日間継続)発生した。しかし、これらを除けばこの期間、赤潮の発生はほとんど無かった。

なお、平成4年は渥美外海で9月上旬に1件の赤潮が見られた。

なお、この事業は水産庁の補助事業として行ったものであり、詳細は「愛知県水産試験場業績Cしゅう」としてとりまとめ、関係各機関に配布した。

・平成5年1月～3月(今後数値が変更される可能性有り)

各湾で珪藻類による短期間の赤潮が散発的に発生したにとどまった(表2)。

表1 平成4年の伊勢湾、知多湾及び渥美湾における赤潮発生状況

月	全 湾			伊 勢 湾			優 占 種	知 多 湾			優 占 種	渥 美 湾			優 占 種
	件数	延日数	日数	件数	延日数	日数		件数	延日数	日数		件数	延日数	日数	
1	5	35	26	1	26	26	<i>S. costatum</i>	2	4	4	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>S. costatum</i>	2	5	5	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>N. scintillans</i>
2	3	14	13	1	1	1	<i>S. costatum</i> <i>C. sociale</i>	0	0	0	-	2	13	13	<i>C. sociale</i> <i>N. scintillans</i>
3	1	15	15	0	0	0	-	0	0	0	-	1	15	15	<i>N. scintillans</i>
4	7	39	17	2	7	7	<i>E. zodiacus</i> <i>S. costatum</i> <i>C. sociale</i>	2	10	10	<i>E. zodiacus</i> <i>P. siniaus</i>	3	22	18	<i>E. zodiacus</i> <i>P. siniaus</i> N.I.
5	7	30	23	3	7	7	<i>C. sociale</i> <i>Heterosigma</i> sp. N.I.	1	3	3	微細藻類	3	20	19	<i>P. siniaus</i> <i>N. scintillans</i> 微細藻類
6	5	52	26	2	27	26	<i>Heterosigma</i> sp. <i>P. siniaus</i>	1	5	5	N.I.	2	20	17	<i>Heterosigma</i> sp. N.I.
7	7	53	22	2	17	17	<i>N. scintillans</i> <i>Thalassiosira</i> sp. N.I.	2	15	15	<i>S. costatum</i> <i>Thalassiosira</i> sp.	3	21	18	<i>S. costatum</i> 微細藻類 N.I.
8	5	33	22	1	3	3	<i>N. scintillans</i>	2	20	19	<i>N. scintillans</i> <i>Nitzschia</i> spp.	2	10	10	<i>Alexandrium</i> sp. <i>Nitzschia</i> spp. <i>S. costatum</i>
9	4	5	5	2	4	3	<i>S. costatum</i> <i>Alexandrium</i> sp.	1	1	1	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>S. costatum</i>	1	1	1	<i>N. scintillans</i>
10	4	32	22	1	9	9	<i>S. costatum</i>	1	1	1	<i>S. costatum</i>	2	22	22	<i>Ceratium</i> sp. <i>S. costatum</i> Small flagellates
11	2	18	18	0	0	0	-	0	0	0	-	2	18	18	<i>N. scintillans</i> <i>G. sanguineum</i>
12	1	4	4	0	0	0	-	0	0	0	-	1	4	4	<i>G. sanguineum</i>
合計	47 (43)	331 (332)	213 (213)	14	101	99		12	39	58		21	171	160	

N.I. : 種未確認
* : 月をまたがって発生した件数
() : 渥美外海を含む

表2 平成5年1月～3月の伊勢湾、知多湾及び渥美湾における赤潮発生状況 (今後数値が変更される可能性有り)

月	全 湾			伊 勢 湾			優 占 種	知 多 湾			優 占 種	渥 美 湾			優 占 種
	件数	延日数	日数	件数	延日数	日数		件数	延日数	日数		件数	延日数	日数	
1	1	4	4	1	4	4	N.I.	0	0	0	-	0	0	0	-
2	2	8	6	1	3	3	<i>S. costatum</i>	1	5	5	<i>S. costatum</i> <i>Thalassiosira</i> sp.	0	0	0	-
3	2	3	3	0	0	0	-	1	2	2	N.I.	1	1	1	<i>Chaetoceros</i> spp.
合計	5	15	13	2	7	7		2	7	7		1	1	1	

N.I. : 種未確認

貝類等実態調査

石田基雄・坂口泰治・河崎 憲
しらなみ乗組員

目 的

貝類毒化が漁業に与える影響を軽減することを目的に、貝類の毒化を監視し、結果を水産振興室に報告する。

方 法

水産庁貝毒調査指針に基づいて実施した。

1 毒化原因プランクトン調査

三河湾に定点を設け定期的に調査した。

2 貝 毒 検 査

伊勢湾，三河湾の調査点（7ヶ所）のアサリ等を愛知県衛生研究所で検査した。

結 果

調査結果については、平成4年度赤潮貝毒監視事業報告書（毒化モニタリング）に記載した。

なお、この事業は水産庁補助事業として実施したものである。

4 水産資源維持

(1) 藻場保護水面管理事業

小山舜二

水産動物の幼稚子の生息場として重要な役割を果たしている藻場の保全により、水産資源の保護繁殖を図る。

結 果

詳細は「※平成4年度藻場保護水面調査報告書」に報告したので、ここでは要約を記述する。

1 藻場保護水面内の環境調査

調査時における大きな環境変化は認められなかった。

2 アマモ消長調査

田原町地先のアマモの生育域は波浪の影響が大きく、そのため底質が砂礫層で、種子からの繁殖は少なく、地下茎の発達からの繁殖が大きいと思われる。幡豆町地先においては地下茎、種子からの繁殖が旺盛で群落化されている。

3 葉上生物調査

両地先とも節足動物、軟体動物の出現割合が圧倒的に多かったが、多毛類やヒラムシ類の付着生育も認められ餌料供給の場としての効用が充分うかがわれた。また、魚卵の付着もみられ、魚類の産卵生育の場としての効用がうかがわれた。

4 海藻類増殖試験

田原町地先の幼稚子保育礁で海中造林化を目的にワカメの増殖を実施した結果、繁殖は順調で、礁全体が造林化された。

5 施設の増設

藻場の効果を助長するため、幡豆町地先に自然石（幡豆石 540 m²）を投入し、幼稚子の

保育場を造成した。

6 漁獲量調査（記入カード）

藻場保護水面周辺の角建網標本漁家により揚網ごとの魚種、漁獲量について調査した結果では田原町地先の1日1統当りの漁獲量は34.2 kg、水揚金額は18,711円であった。幡豆町地先の同漁獲量は6.9 kg、水揚金額は3,476円であった。また優占魚種は田原町地先ではスズキ、ボラ、コノシロ、クロダイ、メバルの順で、幡豆町地先ではスズキ、コノシロ、カニ類、カレイ類、イカ類の順であった。

7 漁獲試験

藻場保護水面周辺で月1回角建網試験操業を行い、アマモ場周辺に来遊する水産生物について、季節別の漁獲量、魚量、魚体の大きさ等を調査した。その結果では、出現種数は田原町地先で魚類62種、甲殻類5種、軟体類5種の計72種類、幡豆町地先で魚類47種、甲殻類7種、軟体類3種の計57種類であった。

出現優占種順位は、田原町地先では、メバル、アミメハギ、スズキ、ボラ、コノシロの順で、幡豆町地先ではアユ、トウゴロウイワシ、イシガニ、ジンドウイカ、アミメハギの順であった。

8 種苗放流

クロダイ人工種苗を8月4日に、田原町地先の幼稚子保育礁周辺へ5,000尾（平均全長50 mm、平均体重2 g）を放流した。

愛知県水試研究業績Cしゅう第92号

(2) 資源管理型漁業推進総合対策事業

広域回遊資源

船越茂雄・富山 実・中村元彦

目 的

イカナゴおよびマダイ資源を有効利用していくために必要な漁業管理方式と実現方法を開発する。

方 法

調査は漁業経済、天然資源、栽培資源の3つに分けて行った。

(1) 漁業経済調査

平成4年漁期の場合、三重県のシラス価格は愛知県の1/3程度ときわめて低かった。この原因として、愛知県では、加工処理能力に応じた生産調整を行ったのに対し、三重県では多くの漁協の船が白子、河芸市場に集中して水揚げしたために、価格の低下を招いたためと思われる。愛知県の場合、県全体のシラス期の水揚げ量は1日1万カゴで安定していた。

一方、魚体のやや大型化したイカナゴは、養殖魚の餌料向けに出荷されるが、その時期になると、餌料向けに大量の販路を持つ三重県の方が愛知県より単価が高くなった。なお、終漁日決定方法のルール化に向けて、イカナゴ漁業管理モデルの改良を行った。

(2) 天然資源調査

終漁時の残存尾数（親魚尾数）と翌年の初期資源尾数との関係を昭和52年から平成5年までの資料をもとに検討した。

初期資源尾数の最大は平成4年の1,046億尾で、その時の親魚は24億尾であった。また、親魚尾数が30億尾未満では、親魚尾数が多いほど初期資源尾数が多い傾向がある。

一方、親魚尾数が30億尾以上では、事例が

少ないために親魚尾数と初期資源尾数との関係は明確ではない。しかし、親魚尾数が多いほど産卵量も増加する傾向がみられた。ただし、産卵量の親魚尾数に対する増加率は、親魚尾数がある程度以上に多いと個体の小型化により1個体あたりの産卵量が減少するため、減少する。平成4年生まれの親魚は前年の15倍の375億尾であったが、その親の産卵量は前年の2.4倍にしかならなかった。

(3) 栽培資源調査

栽培資源調査ではマダイを対象としている。本年度は、事業3年目に当たり、太平洋中ブロック、および愛知県の資源管理指針を作成した。指針の中で漁業および資源の現状を分析し、石廊崎以東の東海域では放流魚の割合が3～5割を占めていること、西海域では再生産のレベルが比較的高いこと、中ブロック各県では漁業と匹敵する量を遊漁で釣獲していることを指摘した。そのうえで、資源を増大させる方策として、中ブロックでは、種苗放流数の確保および小型魚の再放流、本県では小型魚の再放流を挙げた。指針作成にあたり、標本船調査・操業記録の整理分析、稚魚ネット採集サンプルの選別・同定、中ブロック資源管理モデルの作成の3つの業務を外部委託した。

なお、以上の結果は、「平成4年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書（平成5年3月愛知県）」「太平洋中ブロック資源管理推進指針」（平成5年3月）および「愛知県広域資源管理推進指針」（平成5年3月）に詳述した。

地域重要資源

柳澤豊重・藤崎洸右

本事業の調査研究結果は「資源管理型漁業推進総合対策事業（地域重要資源）報告書」に詳述した。

1 アワビ

a) 対象地域のアワビ資源の特徴

過去20数年間の漁獲状況、漁獲物、種苗放流と再捕の関係等を解析した。対象地区では、1970年前半までにアワビ天然群は極端に減少していた。対象地区のアワビ資源は、その後の放流種苗により再構成された「人工資源」であると考えられる。近年、漁獲されるアワビの80%以上はグリーンマーカーを持つ放流貝である。従って、対象地域においては、種苗放流がアワビ資源形成に決定的な影響力を持ち、放流方法の制御によりアワビ資源をほぼ制御できると考えてよい。

b) 放流と再捕よりみた対象海域の「環境収容力」

篠島地区岩礁域では、種苗放流密度10,000個体/haまでは、放流密度を増加すると再捕密度も直線的に増加した。両者には統計的にも有意な相関関係が見られた。この期間の再捕率は約13%である。しかし、放流密度をさらに増加しても、再捕密度は増加せず「頭打ち」となる。漁獲物殻長の変化や、漁獲レベルでの食害生物の変化、水中写真によるアワビ生息状況の解析等を併せて検討し、この現象を「この海域の環境収容力」による制限であると考察した。

c) 対象地区アワビ資源増殖、管理の方向 前b)項で対象とした海域及び環境の類似す

る海域では、種苗の放流密度を10,000個体/haまでの範囲におさめることが「環境収容力」を効率よく利用する放流方法であると考えられる。近年、対象地区では天然石による増殖礁が設置され、アワビ類の生息域が拡大された。このため、再生産による資源増殖も期待できると考えられる。産出される幼生数を増加させるため、漁獲物の殻長制限を検討し、篠島地区9cm、日間賀島地区8cm以下を漁獲禁止とすることを提案した。

d) 環境収容力のモニタリング方法の検討

環境収容力は、海域の状況により変化することが考えられる。また、b)項で検討した海域とは環境の異なる海域では、上述の増殖案はそのままでは適用できない。環境収容力の余裕状況は、環境収容力の制限下でのアワビの成長を基準とし、対象とする海域のアワビ個体群の成長を比較することにより、モニターできると考えられる。成長の比較には年輪形成を指標とすることが妥当である。

e) アワビ年間成長による愛知県主要漁場 「環境収容力」の余裕診断 (年輪検出方法の開発)

従来の年輪検出方法は、酸による腐食、熱処理、透過光による方法等が報告されているが、いずれも年輪の検出が不明瞭で実用上問題があった。そのため、新しい年輪検出法を開発した。NaOH 20~30%溶液に12時間程度浸漬することにより、殻上の付着生物、殻表皮は極めて容易に剥離され、年輪が鮮明に検出された。この方法により年輪は肉眼で容易に解読された。

(主要漁場の環境収容力の余裕診断)

上述方法により、愛知県主要漁場のアワビの年輪形成を解析し、各漁場の「環境収容力の余裕度」を診断した。解析結果は報告書に詳述した。

2 ナマコ

a) 対象地区ナマコ漁法の効率

対象地区でおこなわれている「掛け」、「桁網」、「潜水」によるナマコ漁の効率を漁獲報告書により解析した。CPUEを基準とした各漁法の効率は、1:1.3:10.9であった。「潜水」は、他2漁法に比べ約10倍大きい大きい値を示した。

b) ナマコ生態の解析

(岩礁表面出現状況の月変化)

愛知県のナマコ漁場は、主に岩礁域に成立している。岩礁域のナマコは、岩礁の隙間や岩の下にも生息し、岩礁の表面のナマコだけでは生息状況が把握できない。そこで、ナマコの移入拡散の少ないと考えられる、砂泥域に孤立する人工岩礁を実験区とし、ペテルセン法でナマコの現存数を把握した後、水中写真、試験漁獲等により、ナマコの岩礁表面への出現状況と漁獲能率を解析した。アオナマコは、1月下旬には生息数の34%が岩礁表面に出現していた。1月を基準に相対的な表面出現率を比較すると、12月初旬には1月の5%程度、3月上旬には、1月の約50%程度であった。岩礁表面に出現する漁獲サイズのナマコ密度は、成長による漁獲サイズへの加入と表面出現率の変化に影響され、漁が開始される12月には低く、1月～2月に高くなり、3月には再び低下すると考えられる。

また、「潜水」漁は表面に出現するナマコをほとんど100%漁獲できる能力をもつことが把握された。

(ナマコ3品種の漁獲比率)

日間賀島地区では、アオ、アカ、クロの3品種が混獲される。漁獲報告書により日間賀島周辺の3品種の漁獲比率を調査した。3品種の比率は漁場により大きな差が認められたが、非有用種であるクロナマコが、漁獲物の30～60%を占めていた。

c) ナマコ単価の動き

アカナマコの単価は、12月～3月まで大きな変化はないが、主力品種であるアオナマコは、12月下旬に2,500円/kg程度の最高値を示し、1月には1,200円/kg程度に低下する。収入面からは12月の漁獲量が重要であると考えられる。

d) 対象地区ナマコ資源管理の方向

前述の調査結果より、強力な「潜水漁法」で漁獲する篠島地区では、ナマコ漁を12月だけに限定する方向が適当と考えられる。また、「掛け」「桁網」を漁法とする日間賀島では、産卵の保護上、3月を禁漁とすることが適当である。

e) 対象地区ナマコ資源増殖の方向

愛知県では、平成6年度よりナマコ種苗の大量生産が予定されている。対象地区でも種苗放流によるナマコ資源増殖を図るべきである。ナマコ種苗は放流地の環境により生残に大きな差が生じる。適地条件を、写真による「適地カタログ」により表現した。また、対象地区での種苗放流適地を潜水と水中写真の解析により調査し、具体的な適地を指し示す分布図を作成した。

(3) 増殖場造成事業調査

アサリ漁場形成機構調査

柳澤豊重・岩田靖宏・長尾成人
山田 智・大澤 博・植村宗彦

詳細については、「平成4年度増殖場造成事業調査結果報告書（アサリ）」に記載したので、ここでは、概要を述べる。

目 的

本県のアサリ生産量は21,403t(平成3年)であり、本県主要魚種の一つとなっている。主生産地は、伊勢・三河湾沿岸域で、遠浅な砂浜が形成されアサリの好生育環境となっている。

本調査は、これら天然、造成漁場を調査研究することにより、本県海域のアサリ再生産機構を把握し、本県海域のアサリ資源管理維持拡大方法を検討するとともに、今後実施される沿整事業の基礎資料とすることを目的とする。

協力機関

東三河事務所水産課

主な調査項目の方法・結果の概要

1 伊勢、三河湾におけるアサリの再生産機構調査

(1) 浮遊幼生分布調査

a) 伊勢、三河湾アサリ浮遊幼生の分布と移動調査

伊勢、三河湾内28点において5m層からポンプサンプリングを行い、110 μ mメッシュでろ過しアサリ幼生を検鏡同定した。この調査は幼生パッチの移動を調べるため、3日間のインターバルで5月26日および29日に行った。

アサリ後期浮遊幼生および二枚貝幼生の分布は図1, 2のとおりである。アサリ浮遊幼生密度は、一色町および吉良町地先に高いところが見られた。また、三河湾を右回りに移動しているような傾向が伺われた。

b) 南知多町(水試尾張分場)地先におけるアサリ浮遊幼生の経時変化

水試尾張分場地先水深12mの地点の5m層より経時的に調査した。

アサリ浮遊幼生個体数は、5, 6, 7, 10月に多かったが、その出現は連続的ではなく、パルス的であった。

(2) アサリ成熟調査

県内4地区(渥美, 吉良, 大井, 小鈴谷)から定期的にサンプル(5~10個体)を入手し、一昼夜砂抜きを行い調査に供した。調査した個体は、常法により組織学標本を作成し観察した。

アサリ生殖腺の成熟段階を1から6までの6段階に分類して評価した。通常アサリの産卵は春と秋に行われるとされているが、7月, 8月の夏にも生殖腺の一部が成熟し、産卵している個体も認められた。

また、4地区の中で、伊勢湾側の小鈴谷は、他の3地区より成熟時期が遅れていた。

2 アサリ着底の現状把握および着底条件調査

(1) 着底稚貝調査

渥美町の多機能静穏域整備事業予定地周辺

を対象に地盤高別稚貝出現量を調査した。調査は、7月4日および10月12日の2回行い、一定量の底泥を採取した後5%ホルマリンで固定し、標準ふるい(0.5mm)で残ったものを肉眼で選別した。地盤高については、当日の実潮位と調査地点の水深から求めた。

地盤高と稚貝数については、明瞭な関係が認められなかったが、中央粒径が低くシルト分の多い所は稚貝が少なかった。

(2) 漁獲実態調査

県内4地区(渥美, 吉良, 大井, 小鈴谷)からサンプルを入手し(大井は月2回, その他は月1回)各100個体について, 殻長, 殻高, 殻幅, 殻重, むき身重量を測定した。

測定結果から肥満度(むき身重量/殻長×殻高×殻幅)を求めると, 三河湾の渥美, 吉

良, 大井では6月中旬に最大になるのに伊勢湾側の小鈴谷では, 7月中旬が最大でその前後はかなり急激に落ち込んでいる。いずれにしても, 組織標本から見た成熟調査の結果とは産卵時期と肥満度のピークで少しずれがあり, 春に産卵のピークが過ぎた後もアサリの肥満度が大きくなっていた。

3 環境特性調査

(1) 三河湾環境特性調査

三河湾の浮遊幼生調査時に5m層から水温, 塩分, クロロフィルα, pHの測定を行った。

5月26日には塩分の高い外洋水が知多半島東岸沿いに北上し一部は佐久島から三河湾の奥へと舌状に入り込んでいる。ところが, 3日後の29日にはそれが分断され一部塩分の高い部分がパッチ状に美浜町と吉良町沖に残っていた。

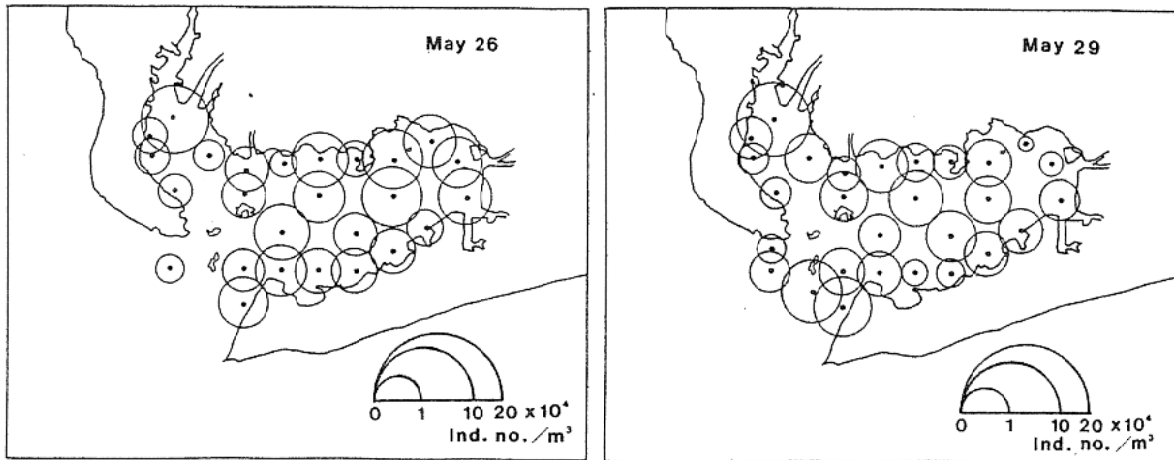


図1 三河湾5m層二枚貝浮遊幼生分布

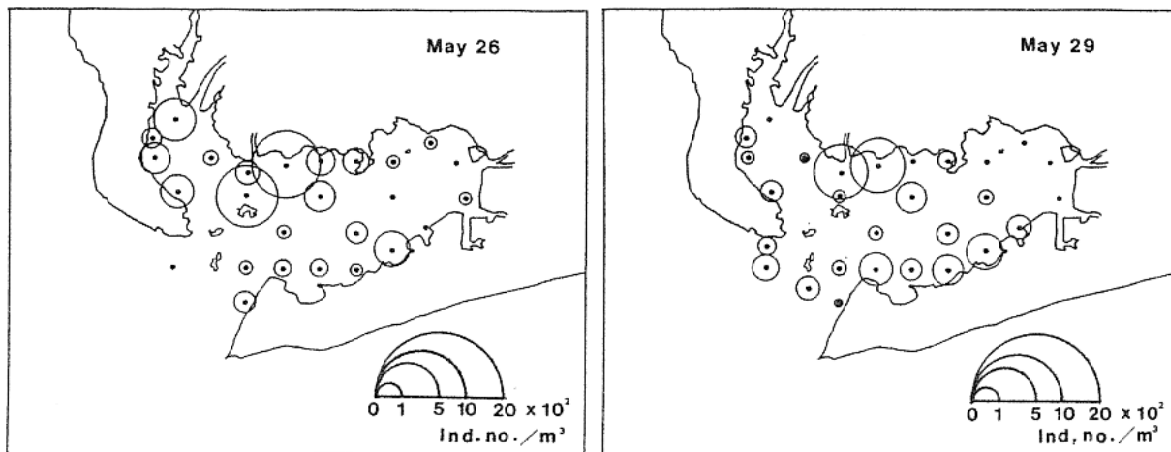


図2 三河湾5m層アサリ後期浮遊幼生分布

1 公 害 苦 情 処 理

水 産 被 害 調 査

石田基雄・井野川仲男・河崎 憲
黒田伸郎・しらなみ乗組員

目 的

水質汚濁に係る公害の苦情，陳情等に対して水質調査等を行ってその処理，解決をはかるとともに水産被害防止対策の基礎資料とする。

方 法

電話及び来場による苦情等に対し，その対応を行い，必要に応じて現地調査，試料搬入に伴う魚体検査，水質検査等を実施した。

結 果

本年度，対応した処理件数は3件であった。そのうち2件が河川のアユへい死に関する事例，1件は個人の家庭におけるコイのへい死に関する事例であった。

2 水 質 監 視 調 査

(1) 公共用水域水質監視調査

井野川仲男・向井良吉・黒田伸郎
しらなみ乗組員

目 的

水質汚濁防止法第15条(常時監視)の規定に基づき、同法第16条(測定計画)により作成された「平成4年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」に従い、伊勢・三河湾の水質を調査した。

方 法

「平成4年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」の方法により、一般項目、生活環境項目、健康項目、特殊項目、その他の項目について測定を実施した。

調査は、通年調査が伊勢湾5地点、衣浦湾7地点、渥美湾9地点について毎月1回行い、通日調査が渥美湾1地点について6月、9月に行った。

結 果

調査結果については、「平成4年度公共用水域及び地下水の水質調査結果」として環境部から報告される。

なお、この調査は、環境部の水質汚濁調査事業の一つとして環境庁の補助を受けて実施したものである。

(2) 水質保全対策調査

井野川仲男・向井良吉・黒田伸郎
しらなみ乗組員

目 的

水質汚濁防止法第15条(常時監視)の規定に基づき、同法第16条(測定計画)により作成された「平成4年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」に従い、有機塩素系化合物を測定した。

方 法

「平成4年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」の方法により、三河湾5地点についてトリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンを7月、1月に測定した。

結 果

調査結果については、「平成4年度公共用水域及び地下水の水質調査結果」として環境部から報告される。

(3) 水質調査船「しらなみ」運航

原田 彰・浜田眞次
波多野秀之・岩瀬重元

目 的

公共用水域の水質汚濁の常時監視を始め、環境部及び農業水産部が行う海域の環境保全に係る事業を中心に、各種調査を実施するため運航した。

結 果

平成4年4月から平成5年3月までの運航実績は下表のとおり。

平成4年度 水質調査船運航実績

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	日数	
4		特ブ				監視	特ブ	監視							特ブ					赤潮		赤潮					特ブ					10	
5						監視	特ブ	監視			広域			公基			特ブ			赤潮				赤潮			赤潮					13	
6	監視	改善								赤潮		公基			監視	公基							改善	訓練	改善						台風	14	
7	監視	改善				監視							改善	公基						広域			修理	赤潮			新生	赤潮	改善		14		
8		監視	台風		監視	改善		上乗	ベンドック	下乗								台風					化学	特ブ	赤潮		特ブ				12		
9	監視	改善						監視	公基							改善						監視		公基				赤潮				13	
10	監視	改善				監視							修理							広域							赤潮		公基			13	
11		赤潮			監視							赤潮						上乗			ベンドック											7	
12	監視		監視	赤潮			赤潮		赤潮	修理				赤潮		新生									赤潮							10	
1						監視	赤潮					監視	赤潮							広域							赤潮					8	
2			監視	赤潮																						赤潮	公基					5	
3		監視	特ブ							赤潮									特ブ				上乗					ベンドック			下乗	赤潮	8
備考	用番別日数 ・監視：水質監視調査 42日 ・広域：広域総合水質調査 9日 ・化学：化学物質環境調査 1日 ・新生：三河湾新生堆積物学動調査 4日 ・改善：漁場環境改善基礎研究 18日 ・特ブ：特殊プランクトン調査 13日 ・赤潮：赤潮調査 38日 ・公基：水産公害基礎研究 9日 ・修理：機器等の修理 7日 ・ベンドック 23日 ・その他 5日 ・延日数合計 169日																															総計	127

(4) 伊勢湾広域総合水質調査

井野川仲男・向井良吉・黒田伸郎
しらなみ乗組員

目 的

伊勢湾，三河湾における水質汚濁の実態を調査し，水質汚濁防止対策の効果を総合的に検討するための必要な資料を得る。

方 法

「平成4年度伊勢湾広域総合水質調査実施要領」に基づき，伊勢湾，三河湾について水質，底質及びプランクトン調査を実施した。

調査回数は年4回（春季，夏季，秋季及び冬季）であり，調査年月日は以下のとおりである。

春季 平成4年 5月12日

夏季 平成4年 7月21日

秋季 平成4年10月20日

冬季 平成5年 1月19～20日

なお，底質調査は夏季と冬季の2回である。

水質調査地点は伊勢湾，三河湾合計20地点であるが，そのうち，底質調査は3地点，プランクトン調査は7地点について実施した。

調査項目は表1にとりまとめた。水質のTOCとDOC及び底質の全調査項目の分析は公害調査センターが担当した。

なお，この調査は，環境部水質保全課との共同調査であり，漁業調査船「海幸丸」の協力を得て実施した。

結 果

調査結果については，「平成4年度伊勢湾広域総合調査結果」として，環境庁から報告される。

なお，この調査は，環境部の水質汚濁調査事業の一つとして環境庁の委託を受けて実施したものである。

表1 調 査 項 目

調査区分	調 査 項 目
水 質	(一般項目) 水温，色相，透明度，塩分，pH，DO，TOC，DOC (栄養塩類) アンモニア態窒素，亜硝酸態窒素，硝酸態窒素，リン酸態リン， 全窒素，全リン，クロロフィルa
底 質	粒度組成，pH，酸化還元電位，乾燥減量，強熱減量，COD， 全窒素，全リン，TOC，硫化物
プランクトン	沈澱量，同定，計数