

3 漁場環境保全対策事業

(1) 漁場環境監視事業

豊川水系における重点地区漁場環境調査結果

間瀬三博・荒川哲也

キーワード；豊川，漁場監視

目 的

水棲生物にとって良好な漁場環境の維持，達成を図るため豊川水系における水質環境の現況を調査する。

方 法

1 調査実施期間及び調査回数

平成10年4月から平成11年3月までの間，図に示した4定点で月1回，計12回の調査を実施した。

2 分析項目及び分析方法

分析項目及び分析方法は以下のとおり。

- 透視度：透視度計による計測
- 水 温：水銀棒状温度計での直接計測
- DO：ウィンクラー法
- pH：比色法
- BOD：JIS K 0102の方法

結果及び考察

(1) 透視度については全点とも周年50cm以上で経過した。増水時にはさき濁りの状態が観測されたが，それでも50cmを切ることはなかった。

(2) 水温はSt1からSt4へと下流に行くほど高くなる。なお，この調査は午前10時30分頃St1から始めて順にSt4へと行なったので，後になるほど気温の影響を受けやすく，水温が上昇していると考えられる。期間最高，最低水温はSt1ではそれぞれ8月の24.4℃，1月の2.4℃，St4では8月の28.4℃，2月の7.9℃であった。

(3) DOは全体的には，飽和度の関係で高水温期に低く，低水温期に高い。St毎にみると，植物の光合成による増加が考えられる下流で高い傾向が認められ，特に7，8，11月にその傾向が顕著であった。なお，この3ヶ月を除くとSt間の較差は少なかった。

(4) pHは6.8から8.0の間で推移し，概ねSt3で一番高い値を示した。これは，St3が観測点中最も浅く，光合成によるpH上昇の影響が大きいと思われるため，調査

を開始した平成8年度から同様の傾向が続いている。

(5) BODは最上流で低いはずのSt1で全観測点中最も高い値を観測した月が7ヶ月もあり，8月には，2.7mg/lを記録した。また，1月にSt3で6mg/lと過去のデータからすると突発的に高い値を観測した。これらの原因については，採水時の汚濁物質の混入など，技術的な面も考えられるが，正確なところについては不明である。

魚類ではヨシノボリ，オイカワ，アユが観察されたが，アユのはみあとは見られなかった。St4ではイシマキガイが引き続き生息しており，アユ遊漁の障害になるとの情報が寄せられている。また，今年度アユ遊漁は遡上量は多かったものの，全般に不漁とのことであった。

平成10年度の水質調査結果から河川の類型区分をすると，BODの項目で述べたように，4～3月，St1～St4で全観測48回中2回の数値オーバーはあったものの，引き続き類型A（水産1級）と判定して良いと考えられる。

なお，本試験は水産庁補助事業として実施し，詳細については，漁場環境監視事業報告書に取りまとめた。

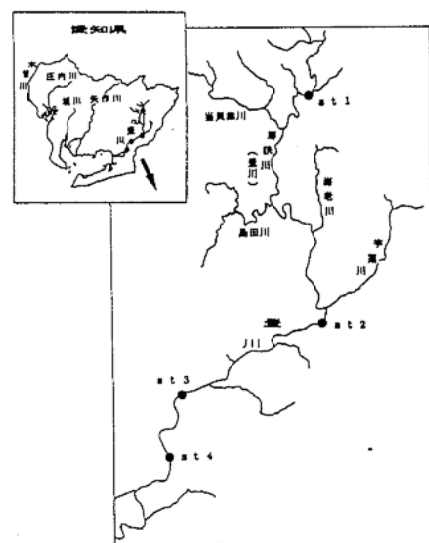


図 水質調査定点

(2) 赤潮防止対策

赤潮情報伝達事業

尊田佳子・甲斐正信・渡辺利長
丸山政治・島田昌樹・平野貴史

キーワード；赤潮，伊勢湾，三河湾

目 的

赤潮被害の軽減を目的として，伊勢湾，三河湾における赤潮発生状況を取りまとめ，関係機関に情報伝達した。

方 法

平成10年4月～平成11年3月の間に，伊勢湾，三河湾で発生した赤潮について，漁場環境監視担当者報告及び漁協の情報，第四管区海上保安本部の情報，県事務所水産課の情報，水質調査船「しらなみ」による月1回以上の調査結果などから取りまとめた。

取りまとめた結果については，毎月水産庁漁場保全課，三重県農林水産商工部漁政課，三重県科学技術振興センター水産技術センター，愛知県水産振興室，および県事務所水産課へ報告した。

また，平成10年1月～12月の記録を年計に取りまとめた。

伊勢湾の赤潮については，三重県農林水産商工部漁政課，同水産技術センター，愛知県水産振興室と協議，整理した上で愛知県海域でのみ集計対象とした。

結 果

平成10年の伊勢湾，知多湾及び渥美湾における赤潮発生件数は41件，延べ日数は338日，日数は232日であった。湾別では，伊勢湾13件，延べ日数94日，日数73日，知多湾が9件，延べ日数，日数ともに66日，渥美湾が19件，延べ日数178日，日数165日であった（表1）。

赤潮発生の概略については以下のとおり。

・1月～3月

1月上旬に渥美湾で発生した，珪藻複合赤潮（*Chaetoceros* sp.，*Eucampia zodiacus*，*Nitzschia* sp.）は2月になると *Eucampia zodiacus* の単独赤潮となり，2月下旬まで継続した。また，この赤潮は2月中旬に知多湾へと波及し，3月上旬まで継続した。伊勢湾では1月上旬に *Skeletonema costatum* による赤潮が発生した。

・4月～6月

4月は渥美湾と知多湾それぞれで珪藻複合赤潮（*Skeletonema costatum*，*Eucampia zodiacus*）が発生した。5月上旬には渥美湾で *Prorocentrum minimum* が，伊勢湾では *Cryptomonas* sp. による赤潮が発生した。また，5月下旬には渥美湾で *Prorocentrum micans*，*Heterosigma akashiwo* による赤潮が発生した。6月には伊勢湾で *Ceratium furca*，渥美湾で *Skeletonema costatum*，*Noctiluca scintillans* による赤潮がそれぞれ発生した。

・7月～9月

7月中旬には渥美湾で *Skeletonema costatum* による赤潮が発生し7月下旬まで継続した。また伊勢湾，知多湾では *Noctiluca scintillans* による赤潮が散発的に発生した。8月上旬は各湾において珪藻複合赤潮が発生し，下旬には伊勢湾で *Gonyaulax polygramma* による赤潮が発生し，9月中旬まで継続した。9月は各湾において珪藻複合赤潮が散発的に発生した。

・10月～12月

10月は上旬から中旬にかけて各湾で珪藻類赤潮，下旬に渥美湾で *Heterosigma akashiwo* による赤潮が発生した。11月は伊勢湾で，12月は渥美湾でそれぞれ *Skeletonema costatum* による赤潮が発生した。

なお，本事業は水産庁補助事業として実施した。赤潮発生の取りまとめ結果については，「伊勢湾・三河湾の赤潮発生状況」に取りまとめたうえ，関係機関に配布した。

表 1 平成 10 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	2*	30	27	1	3	3	<i>Skeletonema costatum</i>	0	0	0	-	1*	27	27	<i>Eucampia zodiacus</i> <i>Chaetoceros</i> sp. <i>Nitzschia</i> sp.
2	2*	32	28	0	0	0	-	1*	12	12	<i>E. zodiacus</i>	1*	20	20	<i>E. zodiacus</i>
3	1*	5	5	0	0	0	-	1*	5	5	<i>E. zodiacus</i>	0	0	0	-
4	2*	28	24	0	0	0	-	1	18	18	<i>S. costatum</i> <i>E. zodiacus</i> <i>Chaetoceros</i> sp. <i>Thalassiosira</i> sp.	1*	10	10	<i>E. zodiacus</i> <i>S. costatum</i>
5	7*	25	20	2	2	1	<i>Cryptomonas</i> sp. <i>Noctiluca scintillans</i>	1	2	2	<i>Thalassiosira</i> sp.	4*	21	19	<i>Prorocentrum minimum</i> <i>Cryptomonas</i> sp. <i>Heterosigma akashiwo</i>
6	8**	72	30	4*	16	12	種不明 <i>Ceratium furca</i> <i>S. costatum</i> <i>E. zodiacus</i>	1	17	17	種不明	3*	39	30	<i>N. scintillans</i> <i>S. costatum</i> <i>Cylindrotheca closterium</i>
7	7**	35	24	2*	11	11	<i>S. costatum</i> <i>N. scintillans</i> 種不明	2*	7	7	<i>S. costatum</i> <i>N. scintillans</i>	3*	17	16	<i>S. costatum</i> <i>N. scintillans</i> <i>Protoperidinium</i> sp. <i>Gonyaulax</i> sp.
8	7*	18	14	3*	10	9	<i>N. scintillans</i> <i>S. costatum</i> <i>Gonyaulax polygramma</i>	2*	3	3	<i>S. costatum</i> <i>Chaetoceros</i> sp.	2*	5	5	<i>S. costatum</i> <i>Chaetoceros</i> sp. 種不明
9	8*	43	22	3*	36	21	<i>Gonyaulax polygramma</i> <i>S. costatum</i> <i>Chaetoceros</i> sp. <i>Thalassiosira</i> sp.	1	1	1	<i>Nitzschia</i> sp. <i>Chaetoceros</i> sp.	4	6	5	<i>Nitzschia</i> sp. <i>Leptocylinndrus danicus</i> <i>Chaetoceros pseudocurvisetum</i>
10	4*	29	20	1*	13	13	<i>Thalassiosira</i> sp. <i>Chaetoceros</i> sp. <i>S. costatum</i>	1	1	1	<i>S. costatum</i>	2*	15	15	<i>C. decipience</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>
11	2*	12	9	1	3	3	<i>S. costatum</i>	0	0	0	-	1*	9	9	<i>Heterosigma akashiwo</i>
12	1	9	9	0	0	0	-	0	0	0	-	1	9	9	<i>S. costatum</i>
合計	41	338	232	13	94	73		9	66	66		19	178	165	

* : 月をまたがって発生した件数

表 2 平成 11 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	2	3	3	1	1	1	<i>Noctiluca scintillans</i>	0	0	0	-	1	2	2	<i>N. scintillans</i>
2	2*	27	20	0	0	0	-	1	13	13	<i>Chaetoceros</i> sp.	1*	14	14	<i>Gymnodinium</i> sp. <i>Eutreptiella</i> sp.
3	2*	24	24	0	0	0	-	0	0	0	-	2*	24	24	<i>Eutreptiella</i> sp. <i>Skeletonema costatum</i>
合計	5	54	47	1	1	1		1	13	13		3	40	40	

* : 月をまたがって発生した件数

この表は速報値なので今後数値等変更になる可能性がある。

赤潮調査事業

尊田佳子・甲斐正信・渡辺利長
丸山政治・島田昌樹・平野貴史

キーワード；赤潮，苦潮，伊勢湾，三河湾

目 的

近年，三河湾では赤潮が多発し，貧酸素水塊形成の促進や，海域の栄養塩濃度の低下によるノリ養殖への被害が大きな問題となっている。本調査は，三河湾の赤潮発生状況と栄養塩濃度を調べ，これらの結果を関係機関に提供して，ノリ養殖作業の計画支援とすること及び赤潮研究の基礎資料とすることを目的とした。

また，夏から秋にかけて発生する苦潮についても，発生メカニズムの解明等の基礎資料とすることを目的に適宜調査を実施した。

方 法

平成10年4月～11年3月の間に，伊勢湾，三河湾等で発生した苦潮について調査した。

また，三河湾に13調査点を設けて気象（天候，風向，風速，雲量），海象（水温，塩分，透明度，水深，水色）水質（DO，NO₂-N，NO₃-N，NH₄-N，PO₄-P，クロロフィルa，フェオ色素）及び植物プランクトン種組成を調べた。

結 果

愛知県海域においては，平成10年6月～9月にかけて8件の苦潮が発生した。このうち，水産生物に影響をおよぼしたものは7件であった（表1）。

一方，ノリ養殖期には8件の赤潮発生が認められ，延べ日数は63日であった。発生件数，日数ともに過去20年間の同期における平均（12.0件，98.8日）を下回った。この8件の赤潮のうち，2月に知多湾と渥美湾でそれぞれ発生した2件の赤潮によって，ノリの色落ち被害が発生した。

なお，本事業は水産庁補助事業として実施した。赤潮発生の取りまとめ結果については，「平成10年度赤潮貝毒監視事業報告書（赤潮調査）」として取りまとめ報告した。

表1 平成10年の伊勢湾，三河湾における苦潮発生状況

NO	月 日	発生場所	状 況	情報源
1	6.29	常滑地先	6.29の北西風により常滑地区で苦潮が発生した。この苦潮により、一部の小型定置網に入網したイカリ、アサギ、カササギなどがへい死した。	知多事務所水産課
2	7.10	西浦地先	7.10に西浦地先で苦潮が発生。この苦潮により松島周辺の小型定置網に入網したアサギ、カササギなどがへい死した。	西浦漁協
3	8.4	福江湾	8.4 5:00福江湾折立港で「 <i>ヒ</i> 」などの鼻上げが多数確認された。8:30頃緑白色の変色域を確認、更に「 <i>ヒ</i> 」など数百匹のへい死魚が確認された。この時の変色域の溶存酸素飽和度は2～5%であった。この苦潮は14:00過ぎまで認められた。	東三河事務所水産課 福江漁協
4	8.7～8.8	蒲郡～三谷地先	8.7～8.8蒲郡から三谷地先で苦潮が発生。8.8には竹島において「 <i>ヒ</i> 」が数百匹へい死しているのが確認された。	東三河事務所水産課 三谷漁協
5	8.14	蒲郡地先	8.14午前から吹き出した北西風により竹島から蒲郡埠頭にかけてピンク色の苦潮が発生。発生海域の溶存酸素飽和度は2.3～4.2mg/l。また、この苦潮による水棲生物のへい死などの影響は確認されなかった。	作業船「ちた」
6	8.14～8.16	西浦地先	8.14～8.16にかけて西浦地先において苦潮が発生。この苦潮により小型定置網に入網したイカリ、アサギなどがへい死した。	西浦漁協
7	8.19	白谷地先	8.19白谷地先において苦潮が発生。この苦潮により小型定置網に入網した魚が一部へい死した。	田原漁協
8	9.8	形原～蒲郡～三谷地先	9.8北西風の吹き出しにより10:30頃から形原ではピンク色、三谷地先では白濁した緑褐色の苦潮がそれぞれ発生した。苦潮発生海域の表層の溶存酸素飽和度は10～24%、この苦潮によりイカリ、アサギなどのへい死が確認された。	作業船「ちた」

(3) 貝類実態調査事業

貝類等実態調査

甲斐正信・尊田佳子・丸山政治
渡辺利長・島田昌樹・平野貴史

キーワード；貝毒，伊勢・三河湾，毒化原因プランクトン

目 的

貝類毒化が漁業に与える影響を軽減するため，貝類の毒化を監視した。

材料及び方法

水産庁貝毒調査指針にもとづいて実施した。

1. 毒化原因プランクトン調査

三河湾の13定点において13回の調査を実施した。

2. 貝毒検査

伊勢湾，三河湾の7定点のアサリについて麻痺性貝毒5回，下痢性貝毒2回の毒性検査を愛知県衛生研究所で実施した。

結 果

1. 毒化原因プランクトン調査

調査期間中 2 cells/mlを越える *Alexandrium tamarense* の発生はみられなかった。

2. アサリの全検体から麻痺性，下痢性貝毒は検出されなかった。

調査結果の詳細については平成10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。

重要貝類安全対策事業

甲斐正信・尊田佳子

キーワード；貝毒，アレキサンドリウム タマレンセ，アサリ毒化・解毒機構

目 的

三河湾では毎年3～4月に *Alexandrium tamarense* が出現するが，高密度に増加後1週間程度の短期間で消滅し，これにともないアサリの毒性も比較的すみやかに増減することが確認されている。

そこで，毒化予知，毒化監視の支援，毒化アサリの解毒技術開発を目的に，三河湾におけるアサリの毒化・解毒機構を解明する。

方 法

アサリに対し *A. tamarense* を給餌し，毒化状況を再現する実験を行い，その期間における毒量収支を検討した。

有効水量6lのアクリル製水槽に海砂を敷き詰め（水量約4l），アサリ18個体を潜砂させ水温を一定（17℃）に保ち，*A. tamarense* を1日1個体当たり100万細胞与え15日間連続給餌を行った。また，毒収支をとるために，海水，ふん，残餌を毎日回収し，アサリは5日，10日，15日目にそれぞれ6個体とりあげた。なお，毒成分についてはサンプル処理後東北大学でHPLC分析を行った。

結 果

今年度の実験においては，水槽及び給餌方法の改良により，実験期間を通してアサリの摂餌量が著しく向上し，残餌率は2.98%であった。

毒収支については，与えた毒量2.811nanomoleに対し，回収した毒量2.663nanomole（海水1.821，アサリ650，ふん94，残餌98nanomole）であり非常に高い回収率（94%）が得られた。本実験条件では，給餌開始後5日目でアサリに平均2.58MU/gの毒が蓄積し，更に10日目では麻痺性貝毒の出荷自主規制値4MU/gを越える5.20MU/gの毒が蓄積することが明らかになった。

なお，本試験は水産庁委託事業として実施し，結果の詳細については，平成10年度二枚貝等貝毒安全対策事業結果報告書にとりまとめた。

4 水産資源維持

(1) 藻場保護水面管理事業

長谷川圭輔

キーワード；藻場保護水面，アマモ，角建網漁獲物，仔稚魚保育場造成

目 的

水産資源の保護培養を図るため，水産動物の産卵場所，仔稚魚の成育場所として重要なアマモ，ホンダワラ等の海藻類が繁茂している水面を保護する。

結 果

本県の藻場保護水面は，昭和41年に指定を受けた田原町地先と，昭和43年に指定を受けた幡豆町地先の2か所である。これら水面の周辺に定点を設け，以下の調査を行った。

1 水質調査

水質調査は透明度，水温，溶存酸素，比重，pHの4項目について行った。水温は昨年を引き続き，両地先とも年間を通して高めに推移した。溶存酸素は，田原町地先では夏季の底層域で低下し，7月には1.1mg/lの貧酸素状態となった。表底層差は4月から11月にかけて観測された。最大表底層差は5月の6.4mg/lで，その差は昨年より0.5mg/l大きかった。幡豆町地先の底層では8月の0.1mg/lが最低であり，表底層差が最も大きかったのは9月の2.2mg/lであった。本年度は貧酸素化が早い時期から始まり，大きく発達したものの，幸い両地先とも苦潮による魚介類のへい死等は見られなかった。比重は梅雨時を除いて降水量が少なめであったため，両地先とも高めに推移した。pHは両地先とも時期により多少の上下はあったが，年間を通して8.3から8.5の範囲内で推移した。

2 アマモ播種試験

本年度は，尿素樹脂系発泡体基質（農業用育苗資材）を用いた最適播種方法の検討を行った。

その結果，基質に対する根の活着という課題については成果が見られたが，発芽率は昨年度と比較して非常に低い値（最大6%）となり，次年度以降，以下のことについて再検討が必要と思われる。

①省スペースでの花穂（花枝）の保存方法

②種子の保存時に行うエアレーションの強さ，もしくは他の腐敗防止方法

③播種時の金網からの金属の溶出を軽減する方法

④基質に開ける穴の大きさと覆砂の層厚

3 角建網漁獲試験

4月から12月の毎月1回，角建網漁獲試験を実施し，アマモ場周辺に來遊した水産生物について月別の漁獲量，種類，体長等を調査した。田原町地先では，魚類52種，軟体類3種，甲殻類9種の計64種であった。幡豆町地先では魚類39種，軟体類3種，甲殻類12種の計54種であった。昨年より田原町地先では5種，幡豆町地先では2種増加した。出現個体数における優占種は，田原町地先ではメバル，スズキ，アミメハギ，ボラ，アイゴの順で，幡豆町地先ではメバル，スズキ，サッパ，ジンドウイカ，アユの順であった。

4 角建網漁獲量調査

藻場保護水面周辺で標本漁家を定め，4月から12月まで，魚種，漁獲量，水揚金額について調査した。田原町地先では1日1統当たりの漁獲量は29.3kg，水揚金額は13,944円であった。昨年に比べ漁獲量は0.5kg増加したものの，水揚金額は1,623円減少した。優占種はボラ，スズキ，カレイ類，アジ類，コノシロの順であった。幡豆町地先では1日1統当たりの漁獲量は5.8kg，水揚金額は2,802円であった。昨年に比べ漁獲量は1.4kg，水揚金額は254円それぞれ減少した。優占種はスズキ，コノシロ，メバル，イシガニ，カレイ類の順であった。

5 藻場保護水面内施設の設置

3月24日，幡豆町地先の保護水面区域内に自然石（300㎡）を投入し，仔稚魚保育場を造成した。

6 人工種苗放流

7月30日，クロダイ稚魚の人工種苗（愛知県栽培漁業センター産）を田原町地先の仔稚魚保育場周辺へ5,000尾放流した。

なお，これらの結果は平成10年度藻場保護水面調査報告書に詳述した。

(2) 栽培漁業推進指導事業

栽培漁業振興調査

岡本俊治

キーワード；栽培漁業，クルマエビ，種苗放流，囲網馴致効果

目 的

昨年度と同様にクルマエビ稚エビの低密度飼育による中間育成及び囲い網による放流前の馴致の効果を把握する。

また、放流効果調査の一助とするため、標本船調査と漁獲物調査を行った。

方 法

1 中間育成，種苗放流の効果調査

(1) 生け簀網増設による低密度中間育成の効果

鬼崎，佐久島，幡豆，東幡豆地区において，生け簀網がそれぞれ1基ずつ増設されたため，中間育成後の生残を調査し，増設前と比較した。

(2) 放流前種苗の囲い網による馴致効果

美浜地区に設置された馴致用囲網について，囲網撤去放流後の種苗の分布状況を調査した。調査は，ケタ網を用いて，囲網設置場所及びその周辺において試験曳きを行った。

2 標本船調査

これまで内湾で操業する小型底びき網漁船，源式網漁船について調査しており，本年度は外海小型底びき網漁船を標本船とし，操業日誌の記入を依頼した。操業日誌には，曳網毎の場所とクルマエビ漁獲尾数を大きさに記入した。

3 漁獲物調査

外海小型底びき網で漁獲されるクルマエビを収集し，漁獲日，体長，体重，成熟度について調査した。

あったが，増設後の9，10年度には同52.9%となった。増設前後において，その生残が1.6倍に向上し，増設による飼育密度低下の効果が認められた。

(2) 放流前種苗の囲い網による馴致効果

美浜地区において第2回目放流群の調査結果を図1に示した。

今年度は，収容前調査において天然発生群と考えられるクルマエビ種苗が施設周辺に数尾/m²分布していた。種苗収容後，台風のため施設が倒壊した。海況の回復後に調査を行ったが，収容前調査時以上の分布を確認できず，放流種苗の分布も確認できなかった。

2 標本船調査

標本船の操業日誌から得たクルマエビの1日1隻当たりの漁獲量の変化を図2に示した。7～9月にかけて10kg程度と漁獲量が多く，10～2月にかけては5kg程度と減少した。

また，1曳網当たりの漁獲尾数とそのサイズ別の変化を図3に示した。7～9月にかけて20尾以上の漁獲があり，7月には15cm以下の小型個体が漁獲されていた。この小型個体は，前年度発生時の湾内での越冬群と推察された。

3 漁獲物調査

漁獲物の体長組成の変化を図4に示した。8，11月に小型魚体が多く占めた。8月は前年度発生時の湾内越冬群，11月は当期発生群由来と推察された。

表1 低密度中間育成による結果（生残率%）

地 区		6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
鬼 崎	1回	61	50	67	*	0
	2回	13	0.5	20	*	36
佐久島	1回	26	23	39	43	77
	2回	17	7	40	60	57
幡 豆	1回	37	33	41	42	61
	2回	40	22	43	45	32
東幡豆	1回	48	44	40	43	69
	2回	28	28	42	47	58

* 荒天により未計測放流

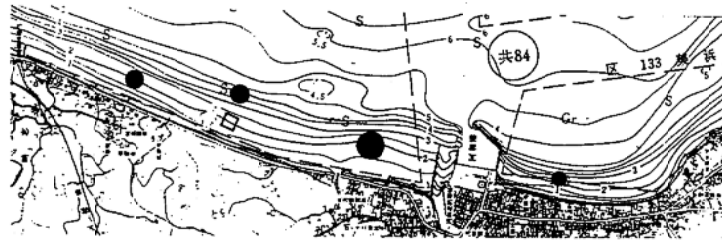
結果及び考察

1 中間育成，種苗放流の効果調査

(1) 生け簀網増設による低密度中間育成の効果

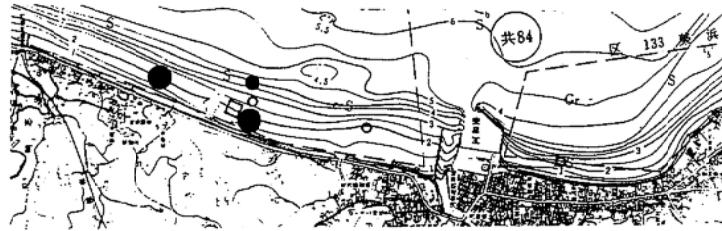
増設を行った4地区の平成6年から10年度までの中間育成結果を表1に示した。

鬼崎地区は，未計測やへい死事故発生のため，検討しなかった。佐久島，幡豆，東幡豆の3地区については，増設前の6～8年度の3年間の総平均生残率は33.2%で



9/17 事前調査

9/18 罟網収容



9/28 事後調査

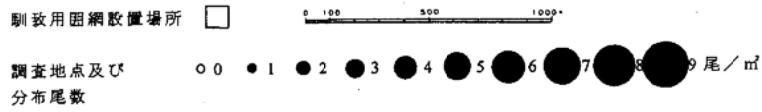


図1 美浜地区での馴致用罟網調査

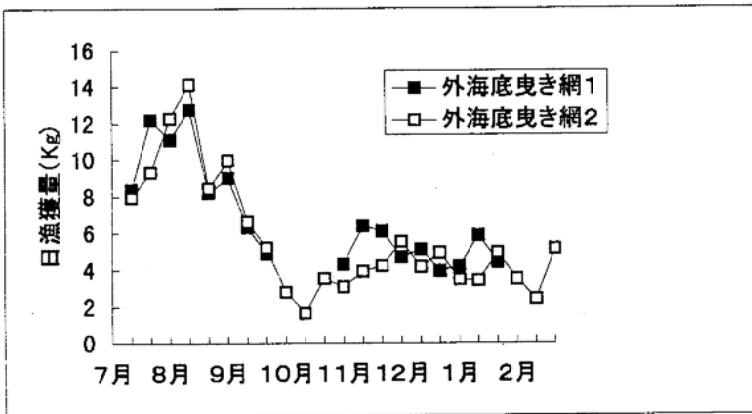


図2 外海底びき網漁船のクルマエビ1日1隻当たりの漁獲量

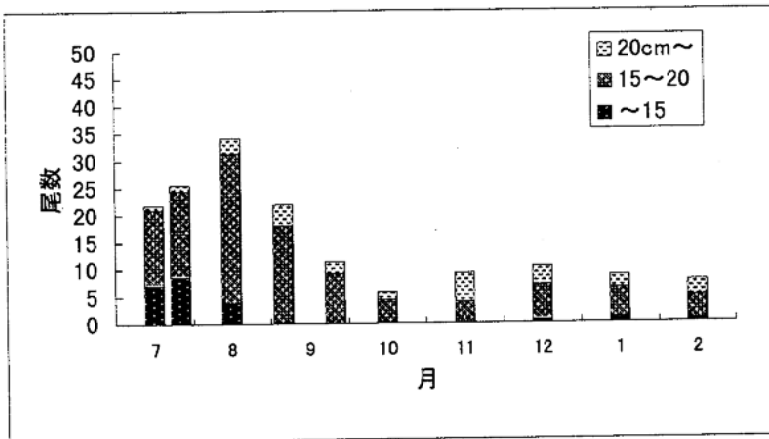


図3 外海底びき網漁船における1隻当たりの漁獲尾数

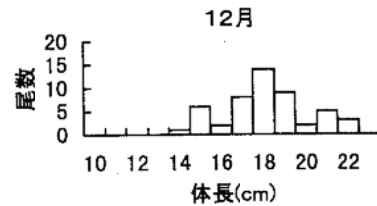
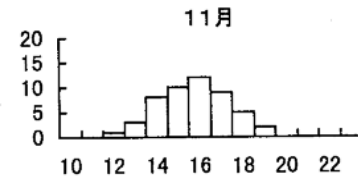
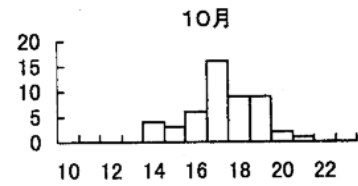
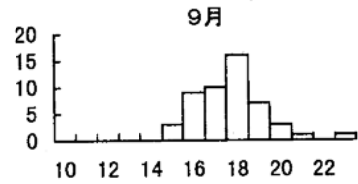
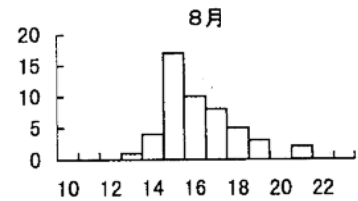


図4 外海底びき網漁獲物の体長組成

(3) 資源管理漁業推進事業

資源管理計画策定調査

白木谷卓哉・富山 実・平井 玲・海幸丸乗組員

キーワード；資源管理，トラフグ

目 的

トラフグ資源管理の確立及び資源管理計画策定の具体的手法を開発するため、資源管理計画策定調査を行う。

方 法

(1) 当歳魚生態調査

トラフグ当歳魚の水揚状況を把握するため豊浜市場において目視及び聞き取りによる調査を実施した。

トラフグ当歳魚の分布状況を把握するため、12月5日に小型底びき網漁船3隻を用いて伊勢湾内14点で分布調査を実施した。

(2) 漁獲対象資源調査

ア 延縄解禁前試験操業

延縄漁業（以下「延縄」と記す）の漁獲対象である1歳魚以上の資源状況を把握するため、延縄漁船計4隻を用いて9月29日に渥美外海7点及び伊勢湾内4点において試験操業を実施した。なお、漁獲されたトラフグは全長、体重を測定後、漁獲位置にて標識を装着し放流した。

イ 内湾当歳魚標識放流

内湾小型底びき網漁業（以下「内底」と記す）の対象資源であるトラフグ当歳魚の移動を把握するため、内底で漁獲された当歳魚を漁業生産研究所地先へ計309尾標識放流（期間：10月30日～12月21日）した。

(3) 漁獲実態調査

ア 市場調査

延縄の主な水揚市場である片名市場及び小型底びき網漁場（以下「小底」と記す）の主な水揚市場である豊浜市場において、トラフグの魚体測定を実施した。

イ 標本船調査

平成9年度に標本日誌の記帳を依頼した延縄3隻、内底6隻、外海小型底びき網漁業（以下「外底」と記す）3隻について集計及び解析を行った。

ウ 漁獲統計調査

延縄の主要市場である片名、篠島、師崎及び豊浜の計4漁協を、また、小底の主要市場である豊浜、片名、一色、幡豆、東幡豆、形原及び西浦の計7漁協について、

漁獲量及び漁獲金額を調査した。

(4) 産卵生態調査

ア 親魚生態調査

外底の主要水揚げ港である一色市場においてトラフグの魚体測定及び日別漁獲水揚統計を調査した。

イ 産卵場調査

調査船「はつかぜ」により渥美外海出山においてソリネットによるトラフグ卵の採集調査を4月下旬～5月下旬にかけて延べ3回実施した。また、調査船「海幸丸」により底質解析装置を用いて出山東海域及び瀬木寄瀬周辺で底質調査を実施した。

(5) 漁業経済調査

ア 延縄仲買業者アンケート調査

昨年度策定した「トラフグ管理指針」の内容について片名市場、篠島市場の仲買業者計14名にアンケート調査を実施した。

イ 資源管理モデルの改良

昨年度開発した延縄資源管理モデルを、トラフグの主要漁業種類である小底を加え、延縄、内底、外底通年、外底産卵期の3漁業種類、4区分によるシミュレーションモデルに改良した。

結 果

1 資源管理計画策定調査検討会の活動実績

開催時期	開催場所	検討事項
平成10年6月9日	南知多町	第1回調査検討会 ・調査事業全体の概略説明 ・資源管理指針について ・平成10年度調査計画（案）について
平成11年3月2日	南知多町	第2回調査検討会 ・平成10年度調査結果（案）について

2 調査結果

(1) 当歳魚生態調査

豊浜の内底では、トラフグ当歳魚は10月以降に解禁とする自主規制を行っている。全長制限は昨年度同様20cmであった。

当歳魚分布調査の結果、採捕尾数は1尾であり、昨年同期（採捕尾数16尾）と比較すると大幅に減少した。し

かし、この調査結果は今年度の内湾の漁獲状況を反映していなかった。

(2) 漁獲対象資源調査

ア 延縄解禁前試験操業

試験操業によるトラフグの漁獲尾数は外海17尾、内湾3尾であり、昨年度調査（漁獲尾数3尾）と比較すると大幅に増加した。採捕された漁獲物は、外海、内湾ともに1歳魚が主体であった。なお、漁獲された調査点の底層は、過去と比較すると高水温であった。また、試験操業の結果は、10月以降の漁獲状況を反映しており、過去4年間のデータより、愛知県延縄漁獲量 = 0.7664 × 試験操業漁獲尾数 + 7.65の直線式で表すことができ、R²値（相関係数の2乗値）は0.9858と非常に高かった。

なお、漁獲物の標識放流の結果、約1ヶ月後に伊勢湾奥部で1尾、約2ヶ月後に渥美外海及び天竜川河口でそれぞれ1尾の計3尾再捕された。再捕魚は全て外海で放流したものであった。

イ 内湾当歳魚標識放流

3月末日現在45尾再捕された。再捕漁場はほとんどが伊勢湾内であった。

(3) 漁獲実態調査

ア 市場調査

片名市場では例年通り1歳魚が主体であった。また、月別全長モードを過去3年間と比較すると約1cm～3cm大きく、今年度の1歳魚は成長が速かったと考えられる。

豊浜市場では例年通り当歳魚が主体であった。なお、当歳魚については、全長で2つのモードが出現した。産

卵時期及び放流魚の採卵時期から大型群は天然群及び本県漁協放流群、小型群は三重県の放流群と考えられた。

イ 標本船調査

延縄では、10月の漁獲量は全体の56%を占めていた。また、漁場については、10～12月は外海全域、1月以降は静岡県境及び外海南部の狭い範囲に形成されていた。これを、比較的豊漁であった平成7年度と比較すると、1月以降の漁獲海域が非常に狭くなっていた。

内底では、当歳魚の漁場は伊勢湾知多半島寄りの南部及び北部に形成されており、例年通りの傾向であった。

外底では、4～5月にかけては1,000g以上の大型魚、12月以降は当歳魚を主に漁獲していた。大型魚の漁場は渥美外海出山海域、当歳魚の漁場は外海渥美半島沿岸部であった。

ウ 漁獲統計調査

平成10年度の延縄での漁獲量は22.5tであり、不漁であった昨年、一昨年を大幅に上回った。しかし、平均単価は過去3年で最低であり、その影響をうけて漁獲金額は18,000万円となった（表1）。

表1 平成7～10年度延縄漁獲量、金額、平均単価の推移

	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度
漁獲量	34.8トン	8.2トン	9.5トン	22.5トン
漁獲金額	33,549万円	12,640万円	12,974万円	18,000万円
平均単価	9,655円	15,462円	13,660円	8,027円

平成10年の小底での水揚金額は10,200万円であり、平成7年以降年々減少していた。また、水揚金額を基に外底、内底別漁獲量の推定を行った結果、外底は15.9t、

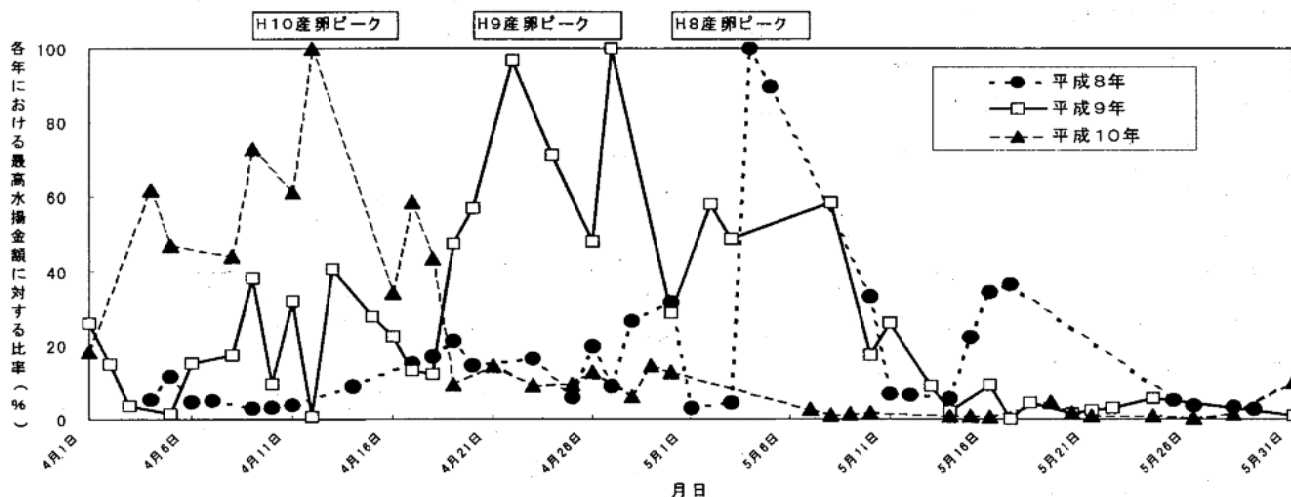


図1 一色市場のトラフグ漁獲金額の日別推移（各年の最大漁獲金額を記録した日を100とした）

内底は22.1 tであった。平成7年からの4年間で見ると、外底は約15～20 t，内底は約20～35 tの範囲で推移していた（表2）。

表2 平成7～10年小型底びき網推定漁獲量及び漁獲金額の推移（単位：トン，万円）

	平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
	漁獲量	金額	漁獲量	金額	漁獲量	金額	漁獲量	金額
内底	20.9	7,196	23.8	7,900	35.9	6,418	22.1	5,000
外底	22.8	11,293	14.6	8,149	15.3	5,717	15.9	5,204
合計	43.6	18,489	38.5	15,449	51.2	12,135	38.0	10,204

(4) 産卵生態調査

ア 親魚生態調査

一色市場の日別トラフグ漁獲金額より今年度のトラフグの産卵は，4月上中旬頃行われていたと推定された。また，日別漁獲金額の推移より産卵ピークを推定したところ，4月10日前後と考えられた（図1）。

イ 産卵場調査

卵採集調査の結果，4月28日及び5月7日にトラフグ卵を採集した。しかし，卵の採集数は非常に少なかった。

底質調査の結果，出山東海域では産卵適地である砂利場は存在しなかった。瀬木寄瀬周辺では，北緯34°28.00 東経137°00.50の地点で産卵適地である砂利場を発見した（図2）

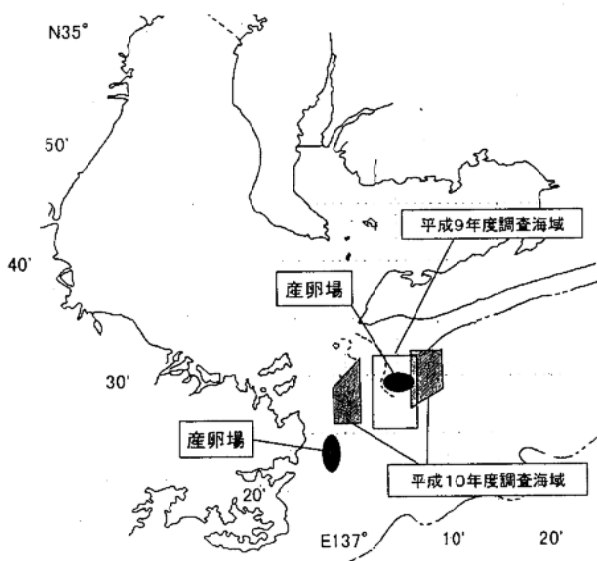


図2 底質調査海域

(5) 漁業経済調査

ア 延縄仲買業者アンケート調査

アンケート調査の結果10名から回答を得た。管理指針の内容である，漁期延長，再放流サイズ引き上げ，漁獲努力量削減に肯定的な業者はそれぞれ6割，6割，5割，否定的な業者はそれぞれ2割，3割，3割であった。

イ 資源管理モデルの改良

改良したモデルから，特に延縄漁業については資源に対する漁獲圧が非常に高いとの結果が得られた。

なお，以上の結果は，「平成10年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書」に詳述した。

船びき網漁業高度合理化調査事業

富山 実・白木谷卓哉・平井 玲
中村元彦・小柳津賢吾

キーワード；船びき網，漁具漁法，合理化，イカナゴ

目 的

伊勢・三河湾で操業している船びき網漁業は、近年、漁船、漁具の大型化により設備投資が増大し、これらが漁家経営を圧迫している。そこで、漁船、漁具、漁法を見直し、船びき網漁業の経営スリム化の方向を探る。

方 法

(1) 技術移転調査

ア 合理化漁具開発

① 漁具の水中形状観察法の検討

つり下げ式水中カメラによる漁具観察を試みた。

② 省人化漁法の検討

将来の後継者不足による漁業従事者不足を想定し、省力化のみならず、省人化となる漁法を可能な限り広い範囲から検討した。その中から、1そう曳ビーム式船びき網を試作した。これは2そうびきの、さより船びき網の底網等の一部を取り除き、小型化したものである。

③ 現行漁具による曳網法改良による単価向上

イカナゴを対象に、現行漁具で同一場所で、曳網層を近表層と近底層とに違い、採集物の体長組成を比較した。

④ 魚群探査方法の再検討

現在、船びき網漁業では、運搬船が魚群探知機の高周波、低周波の反応の違いから、魚群を判別、探査している。しかし、この方法では発信器の直下しか探査できないため、魚群探査には、長い時間と多くの燃料を要する。そこで、県内のまき網船に最近導入されたサイドスキャンソナーにより3月18日に伊勢湾でイカナゴ魚群の探査を試みた。

イ 適正漁船規模の検討

水産工学研究所で開発された、沿岸漁船向けシミュレーションプログラムのうち、過去に本県でFortranからBasicへ移植されたプログラムを走らせた。また、水工研プログラムは、その後も改良が加えられているので、それについても情報を収集した。

(2) 漁業者等育成講習会

漁業者のみならず、水産加工業者等とも意見交換をし、

地域特性を生かした経営合理化の方向を模索した。

結 果

(1) 技術移転調査

つり下げ式水中カメラは、カメラの方向が安定しないという欠点を持つことが分かった。今後さらにカメラの方向を安定させるための重りとのバランス等を改良する必要がある。また、操作には習熟を要するため、今後さらに調査を重ねる必要がある。

省人化漁法として試みた1そうビーム式は、曳網面積が狭いため、採集量は、わずかだった。

同一場所で、曳網層を変えた場合、採集されたイカナゴのサイズは、上層の方が小さい傾向がみられた。

サイドスキャンソナーにより、体長5cm以上のイカナゴは、魚群反応として認められた。しかし、イカナゴは体長3-4cmのものが最も単価が高く、大型になると極端に単価の低下を招くため、対象魚群の体長範囲の推定が可能になることが実用化の鍵になると思われる。

(2) 漁業者等育成講習会

以下に本年度に実施ないし参加した主な講習会の実績を示す。

開催時期	開催場所	内 容
6月27日	南知多町	漁業者および加工業者を対象に、船びき網漁業経営の現状と合理化の可能性の検討および先進事例の報告を行った。
2月27日	南知多町	船びき網漁業者を対象に調査結果報告と今後の方針を検討した。

なお、本事業は国庫補助率1/2の補助事業で、本年度から開始され、来年度からは、複合的資源管理型漁業対策事業に移行して、継続される予定である。また、以上の結果は「平成10年度資源管理型漁業推進体制整備事業報告書」に詳述した。

(4) 沿岸漁場整備開発調査事業

アサリ漁場機能促進技術開発調査

黒田伸郎・岡本俊治・松村貴晴・岩崎員郎

キーワード；アサリ，浮遊幼生，間接蛍光抗体法，成熟度，干潟

目 的

本県において主要な漁獲対象種の一つであるアサリの資源の安定化と増大を図るため，効果的な増殖場造成技術を開発することを目的に，天然漁場形成機構調査を行った。

材料及び方法

(1) 浮遊幼生調査

平成10年4月から11年3月までほぼ月1回，三河湾内の6点で調査を行った(図1)。水深4m層の海水500 lをポンプ採水し，100 μm目合いのプランクトンネットで懸濁物を回収した。採取試料から二枚貝幼生を選別し，間接蛍光抗体法によって¹⁾アサリ浮遊幼生をD型幼生(殻長100~140 μm)，アンボ期幼生(同130~170 μm)，フルグロウン期幼生(同160 μm以上)の成長段階別に計数した。

(2) 漁場における幼生加入調査

三河湾の一色干潟で，平成10年5月27，28日の大潮時に調査を行った(図1)。干潟上の面積約1.5 km²の海域に14点，沖合に1点(定点S)の観測点を設け，27日13時，16時，18時(上げ潮)，28日7時，10時，13時(下げ潮)の6回，中間水深層で海水を200~500 l採取し，前項と同様の方法で成長段階別にアサリ浮遊幼生を計数した。また，全二枚貝浮遊幼生をあわせて計数した。

(3) 成熟調査

三河湾の福江，衣崎，吉良と伊勢湾東岸の小鈴谷を調査地点とした(図1)。各調査地点において平成10年4月から11年2月まで毎月1回アサリ成貝を漁獲し，1~5 kgの試料から30個体を任意に抽出して，光学顕微鏡下で成熟度を判定した。雌は，卵の発達段階により1~3に分け，放卵後と思われるものはoverとした。雄は精子の運動性から1~3に分けた。

結果及び考察

(1) 浮遊幼生調査

調査期間を通じて観測された幼生数は0~7268個体/

m²であった。すべての定点で幼生の出現ピークは2回観測された(図2)。1回目は春から夏にかけて長期間継続したのに対し，2回目は夏から秋の間に出現期間の短いピークがみられ，その出現海域も限られていた。出現ピークは，知多湾海域の方が，渥美湾海域に比べ2カ月余り早い傾向がみられた。

成長段階ごとに出現状況を比較すると，知多湾のSt. 1，2と渥美湾東部のSt. 5ではD型幼生が他の地点より多くみられたことから，アサリの主要な発生源であると考えられた。一方，三河湾中央部のSt. 3，4は全般にD型やアンボ期幼生の比率が低く，他海域から幼生の供給を受けている海域と考えられた。しかし，St. 4，6では，他海域に発生がみられない時期にパルス的なD型幼生の発生がみられた。

このように出現海域や，発生時期がずれることにより，アサリ幼生が湾全体に持続的に供給されていることが示唆された。

(2) 漁場における幼生加入調査

観測期間中に出現したアサリ浮遊幼生総数は35~5786個体/m²であった。干潟上では水平的な密度の濃淡がみられ，アサリ幼生は干潟上でこのような密度の濃淡を保ちながら，基本的には海水の流動に伴って移動していると考えられた(図3)。

成長段階別の分布を比較すると，D型幼生は，沖合に比べ干潟上では明らかに少なかったことから，アンボ期幼生，フルグロウン期幼生と異なり，干潟に流入せず沖合部に留まる傾向があると考えられた。

(3) 成熟調査

各調査地点の雌の成熟度の頻度分布の経月変化を図4に示した。雌雄比は各漁場ともほぼ1:1であったが，福江では11月以降，小鈴谷では1月以降，性別不明個体が著しく増加した。吉良では冬季にも雌雄判別可能な個体が過半数を占めた。

雄の成熟度は，いずれの調査点でも通年低かったが，雌の成熟度からみると，各漁場とも産卵は行われていたと考えられるので，雄の判定基準は今後再検討する必要

がある。

雌では産卵に加入すると考えられる成熟度3の個体はいずれの調査点でも11または12月まで出現し、春季から秋季には常に産卵が可能であると考えられた。産卵が実際に行われたことを示すと考えられる over の個体の出現には漁場による相違がみられた。衣崎では、6、7月に、吉良では6、11月に特に over が多く出現したことから、この時期に集中して産卵が行われたと考えられた。

なお、本事業は水産庁委託調査として実施し、詳細については「平成10年度沿岸漁場整備開発調査（アサリ漁場機能促進技術開発調査）」に記載した。

参考文献

- 1) 服部克也・柳澤豊重・三宅佳亮・岡本俊治・福嶋満寿夫・瀬川直治(1997) アサリ漁場形成機構調査、平成8年度愛知水試業務報告、150-151.

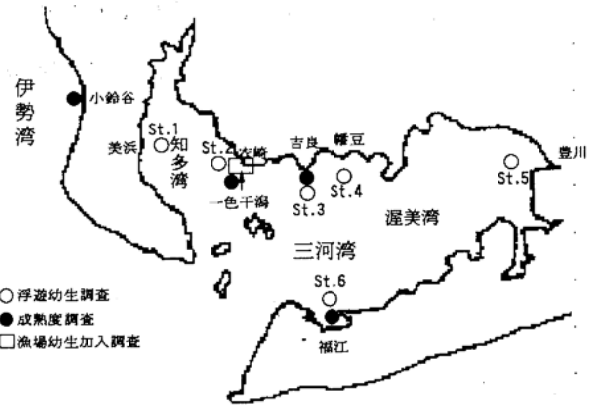


図1 調査地点

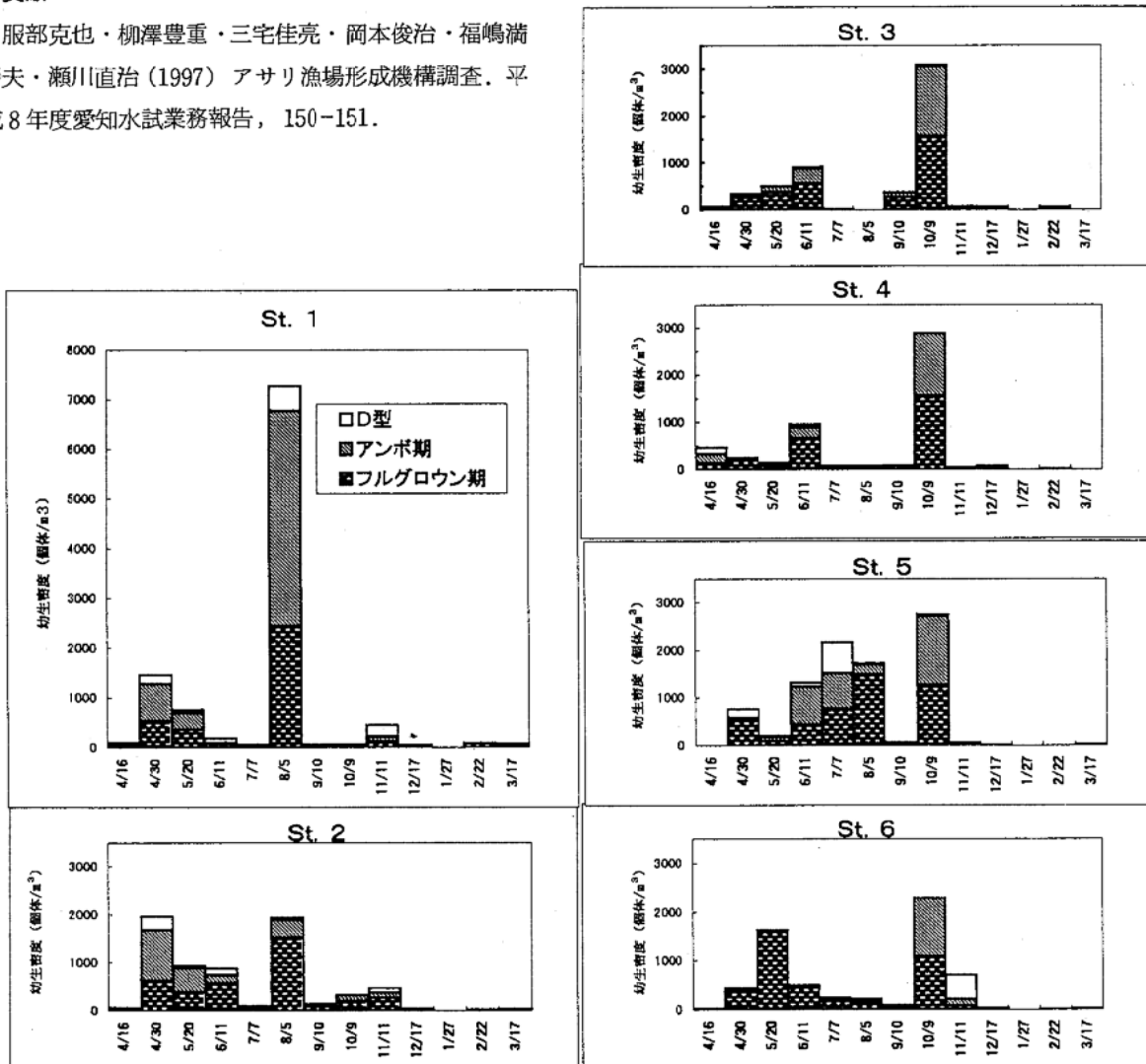


図2 平成10年度三河湾各定点におけるアサリ浮遊幼生密度

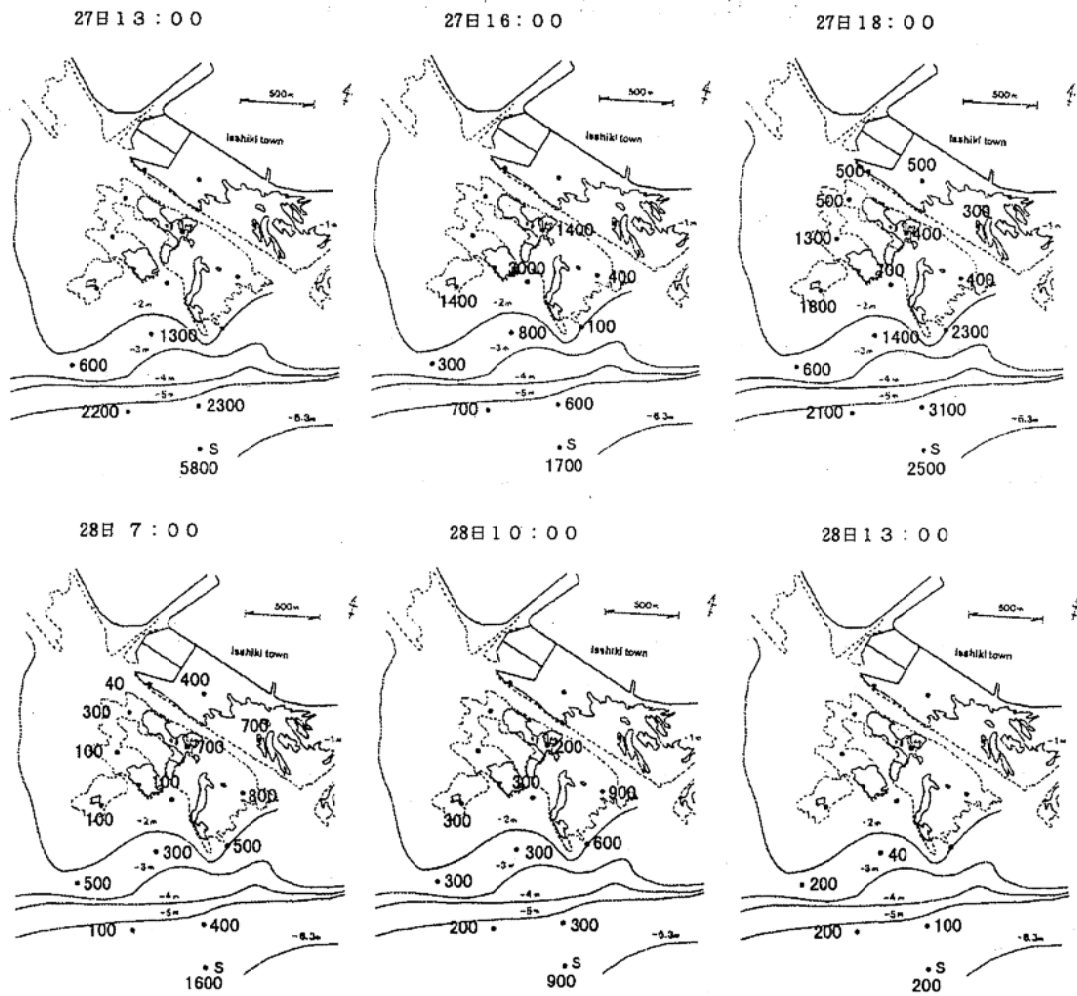


図3 一色干潟におけるアサリ浮遊幼生分布の日周変動 (個体数/m³)

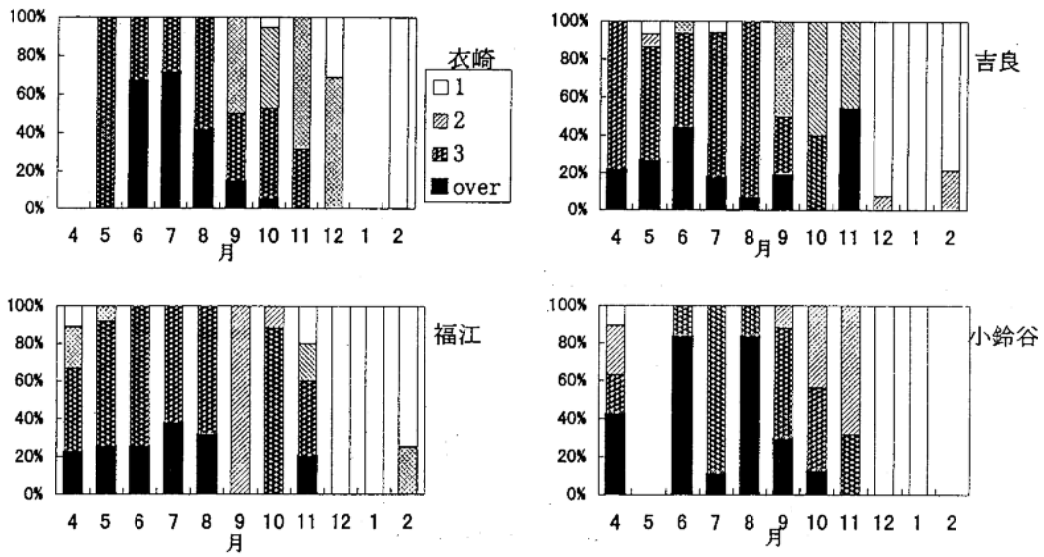


図4 各調査点における雌の成熟度の推移

5 産卵育成礁パイロット事業

岩崎員郎・峯島史明・堀木清貴

キーワード；産卵育成礁，伊川津，宇津江，卵稚仔

目的

有用水産生物稚仔及び親魚の保護を目的に平成9年9月に渥美郡渥美町伊川津地先及び平成10年10月に同宇津江地先に設置した産卵育成礁（以下「育成礁」とする）に生息する動植物を調査し，育成礁の効果について検討した。

調査方法

平成10年6月11日及び12月3日に図1に示した渥美郡渥美町の2カ所の育成礁設置海域で調査を実施した。

潜水観察： スキューバ潜水により，峭集している魚介類を記録するとともにカメラによる撮影を行った。

卵・稚仔魚調査： 育成礁設置海域と対照海域において，稚魚ネットによる卵・稚仔の採集を行い，種類，数を比較調査した。

付着物調査： 育成礁に付着する動植物を採取し種類，着生量を調査した。

漁獲物調査： 事業実施後の周辺海域での漁獲物の変化を調べるため，育成礁近傍の角建網1統の漁獲物を調査した。

結果及び考察

伊川津および宇津江地先の育成礁の設置位置を図1に示した。また，配置状況，形状について図2，3に示した。

1. 潜水調査

伊川津地先の12月の育成礁での潜水調査では，メバル，アイナメが目視された。さらに，育成礁にはクジメの産卵後の卵塊が観察された。

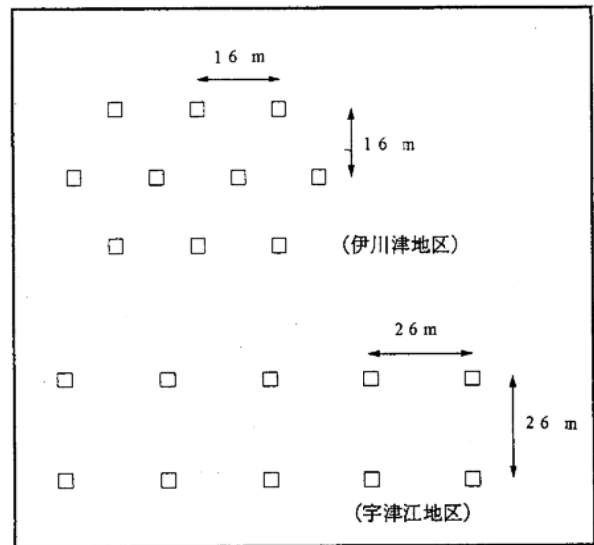


図2 産卵育成礁配置図

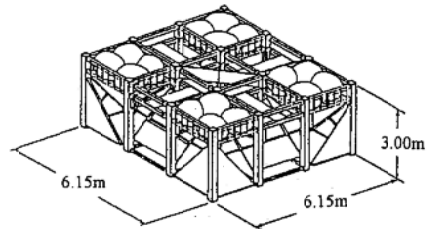


図3 産卵育成礁模式図

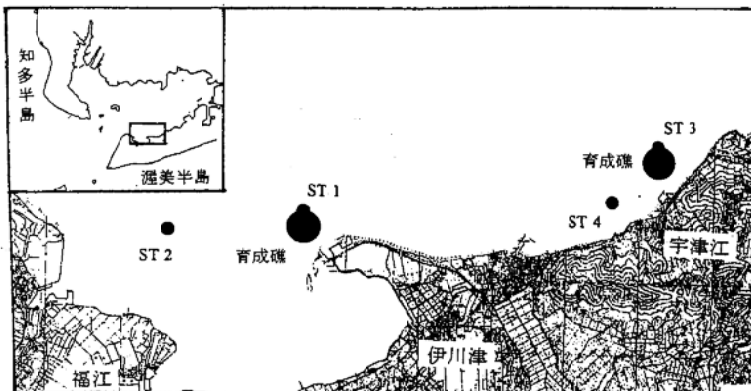


図1 産卵育成礁設置場所及び卵・稚仔魚採集地点

宇津江地先の育成礁は設置して間がないことから、魚介類の蛸集は認められなかった。

2. 卵・稚仔魚調査

6月および12月の調査時マルチネットを速度2ノットで3分間曳網し、卵稚仔魚を採集した。その結果を表1に示した。

表1 卵稚仔調査結果

種 類		ST1	ST2	ST3	ST4	
6月	卵	サツバ	2,287	594		
		不明	9			
	稚仔魚	サツバ	26			
		カタクテイワシ		1		
		サヨリ	1			
		トウゴロイワシ科	73	2		
		クロダイ	1			
		ハゼ科	3			
		ナベカ	4			
		ネズッコ科	1	1		
		アミメハギ	1			
		ミミイカ	14	2		
		不明	9	3		
		イシガレイ			1	1
12月	稚仔魚	アユ	1			
		カタクテイワシ	1		1	
		ハゼ科	1		1	
		ネズッコ科		1	3	5
		アミメハギ				

ST1: 伊川津設置海域
ST2: 伊川津対照海域

ST3: 宇津江設置海域
ST4: 宇津江対照海域

伊川津地先の6月の調査では、卵、稚仔魚共に種類、数量で調査海域と対照海域の違いが見られた。採集物の種類は、育成礁設置海域ではクロダイ、ナベカ、アミメハギといった岩礁域生息の魚類の稚仔が採集された。また、ミミイカの採集量も育成礁設置海域で多かった。

12月の調査は伊川津、宇津江地区とも採取数は僅かであり、明確な差は認められなかった。

3. 付着物調査

12月の潜水調査の結果では、伊川津地先の育成礁の鉄枠や石の上部表面や側面は、アナアオサ、ハネモ、イギスといった海藻やミドリイガイ、ホヤ類、カイメン類、コケムシ類の生物で全面的に覆われ、面積 0.01m²の湿重量は 421 g であった。

一方、宇津江地先の育成礁にはヒドロ虫類が一面に付着しているだけで他の大型生物は見られなかった。

このように伊川津地先に比べ着生生物が貧弱であることは、設置して間もないことや生物が付着する時期を過ぎていたこと、宇津江地先は伊川津地先に比較して海況がより内湾性の強い海域であり、育成礁の設置水深が深く、光量が海藻類の生育には少ないことが原因と推察された。

4. 漁獲物調査

宇津江地先の育成礁から約 100 m 岸よりに設置された角建網の漁獲物を平成10年 8月25日に調査したが、その結果は表2のとおりであった。

漁獲された魚種や漁獲量をみると伊勢・三河湾の角建網でも漁獲の多かったギンガメアジ、アイゴが多かった。

本年度の調査では、伊川津地先の育成礁については、魚類の蛸集やクジメの産卵が確認され、育成礁の表面には海藻、生物が付着、生育し、育成礁の効果が認められた。しかし、宇津江地先の育成礁については、設置後間もないこと等により効果の発言には至っていない。

今後も調査を継続し効果の把握に努める必要がある。

表2 宇津江地区角建網漁獲物

	漁獲尾数	平均体長(cm)	平均体重(g)
アカエイ	1	32	624.2
コノシロ	71	15.2	67.3
マゴチ	3	24.3	120.2
スズキ	30	17.1	85.5
コバンアジ	2	13.8	73.1
コトヒキ	215	10.7	39.6
ヒメコトヒキ	1	10.2	35.5
マアジ	1	7	6.8
イケカツオ	3	11.8	23.1
ギンガメアジ	81	17.8	151.2
キイヒラアジ	1	10.5	39.4
ヒイラギ	174	8.7	22.5
ダイミョウサギ	20	9.7	26
ヘダイ	1	17	161.9
クロダイ	1	16	105
シログチ	25	10.9	27.9
ボラ	3	18.2	118
アイゴ	396	13.4	64.3
メイタガレイ	1	13	48.4
クロウシノシタ	1	27.3	129.5
イシガレイ	3	12.8	41.1
マコガレイ	3	15.2	70.7
アミメハギ	3	3.6	9.1
ヒガンフグ	1	13.5	85.6
クサフグ	1	13	70
アオリイカ	6	9.1	59.7
ジンドウイカ	5	5.6	13.5

1 公害苦情処理

水産被害調査

小山舜二・鶴崎直文・尊田佳子・丸山政治
渡辺利長・島田昌樹・平野貴史

キーワード；公害，苦情，水産被害

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試料搬入にともなう水質検査，魚体検査等を実施した。

結 果

本年度，対応処理した件数は，8件であった。

そのうち，4件が池，用水路，河川におけるへい死事例，4件が海域におけるへい死事例であった。

2 水質監視調査

鶴寄直文・尊田佳子・小山舜二・木村仁美
丸山政治・渡辺利長・島田昌樹・平野貴史

キーワード；水質調査，伊勢湾，三河湾

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10年度公共用水域水質測定計画」に従い，海域について実施したものである。

方 法

「平成10年度公共用水域水質測定計画」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。

通年調査は4月から翌年3月まで伊勢湾，衣浦湾，渥美湾について各月1回行い，通日調査は6月に渥美湾で行った。

結 果

調査結果については，「平成10年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」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。

4 伊勢湾広域総合水質調査

鵜寄直文・尊田佳子・小山舜二・木村仁美
丸山政治・渡辺利長・島田昌樹・平野貴史

キーワード；水質調査，伊勢湾，三河湾

目 的

伊勢湾，三河湾における水質の状況を的確に把握し，水質汚濁防止の効果を総合的に検討するための資料を得る。

方 法

「平成10年度伊勢湾広域総合水質調査実施要領」に基づき，水質，底質及びプランクトン調査を，春季，夏季，秋季及び冬季の年4回行った。調査年月日は，次のとおりである。

春季 平成10年 5月19日

夏季 平成10年 7月22日

秋季 平成10年 10月27日

冬季 平成11年 1月19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。そのうち底質調査については3地点，プランクトン調査については7地点を実施した。

測定項目は，表にとりまとめた。水質のTOCとDOC及び底質の全項目調査の分析は環境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10年度広域総合水質調査結果」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。

表 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