

6 漁場環境管理施設運営

(1) 海況自動観測塔運営

海況自動観測調査

浜田真次・向井良吉・原田 彰
波多野秀之・岩瀬重元

目 的

三河湾の海況変動を把握し、関係機関に情報を通報することによって赤潮対策及びのり生産・アサリ生産の安定に資する。

方 法

三河湾内3ヶ所に設置したテレメータ方式の自動観測ブイの保守点検を行い。毎正時に得たデータを旬ごとに整理、集積し関係機関(69機関)に通報する。なお、観測項目は気温、風向速、表・底層の水温、塩分、DO、流向速の10項目である。

結 果

旬報は、各ブイの気温、表層・底層の水温、塩分、DOの7項目に限り、その日平均値、旬最大・最小値を関係機関に通報した。また、夏期に集中した緊急通報が90回、のり漁期中の日報が120回の実績であった。

考 察

流向速を月毎に調和分解し、20日以上データ取得月の主要4分潮の調和定数を図1に示す。兩年の同じ月を比べると、振幅の大きな分潮についてはほぼ一致しており、流況が安定しているものと思われる。また月別には、年間を通して安定した分潮と、夏期に大きく変化する分潮があり、夏期の変動は成層による流況の季節変化によるものと思われる。

一方、循環期の3号渥美における流向速結果を用いて、実測値(OBS)、予報値(PRE)、残差値(RES)及び海上風の経時変化を図2に示す。残差の絶対値が小さくなっていることから、潮流予報の精度は良好であったと思われる。従来より、三河湾の残差流成分は風との対応が良いとされており、今回の結果も、表層では風と逆位相(順方向)、下層では順位相(逆方向)の傾向がみられている。このことは風による残差流推定が可能ということであり、自動観測による長期流況データ取得の有効性が示されているものと考えられる。

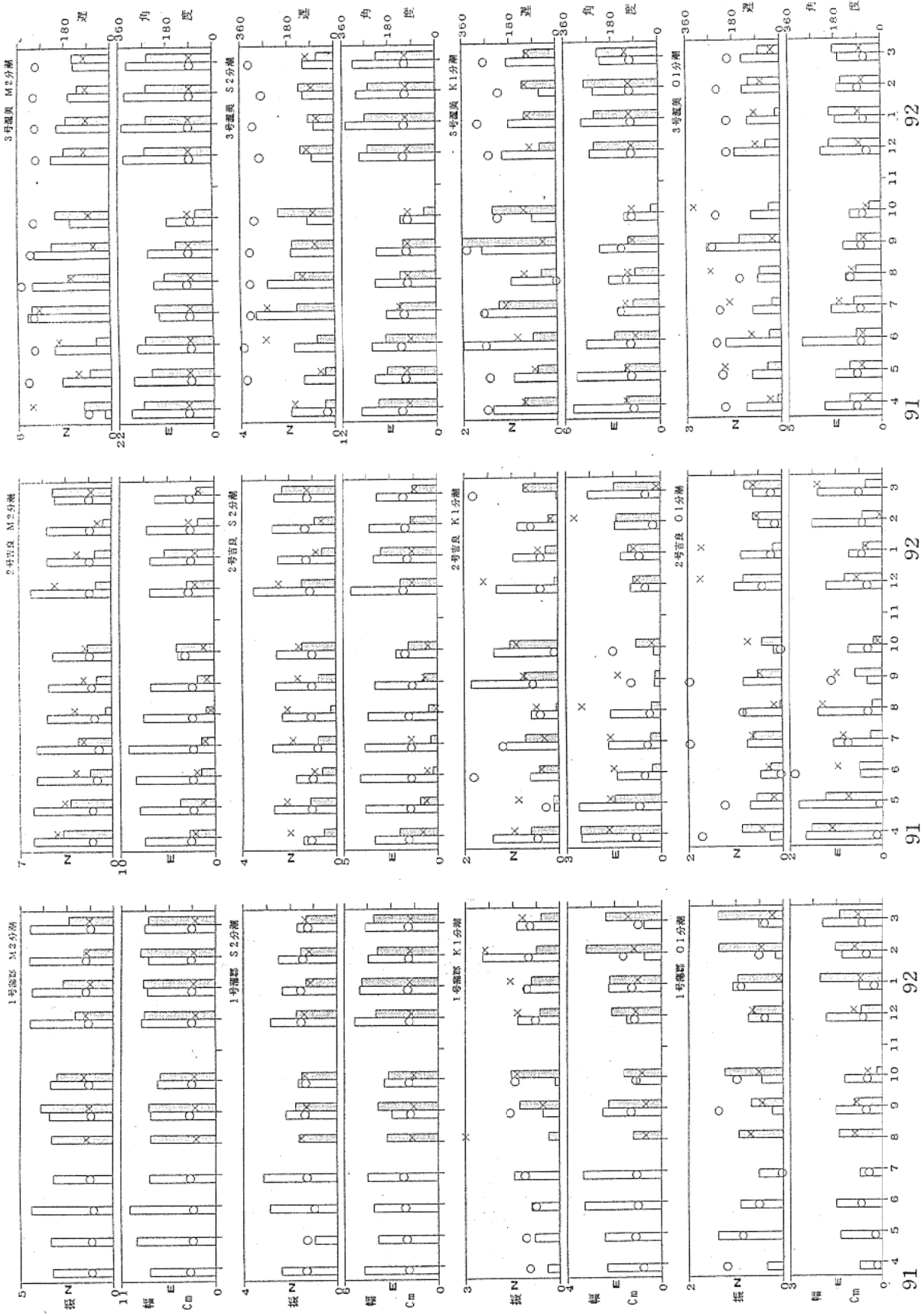


図 1(1) 主要 4 分潮の調和定数



92

93

92

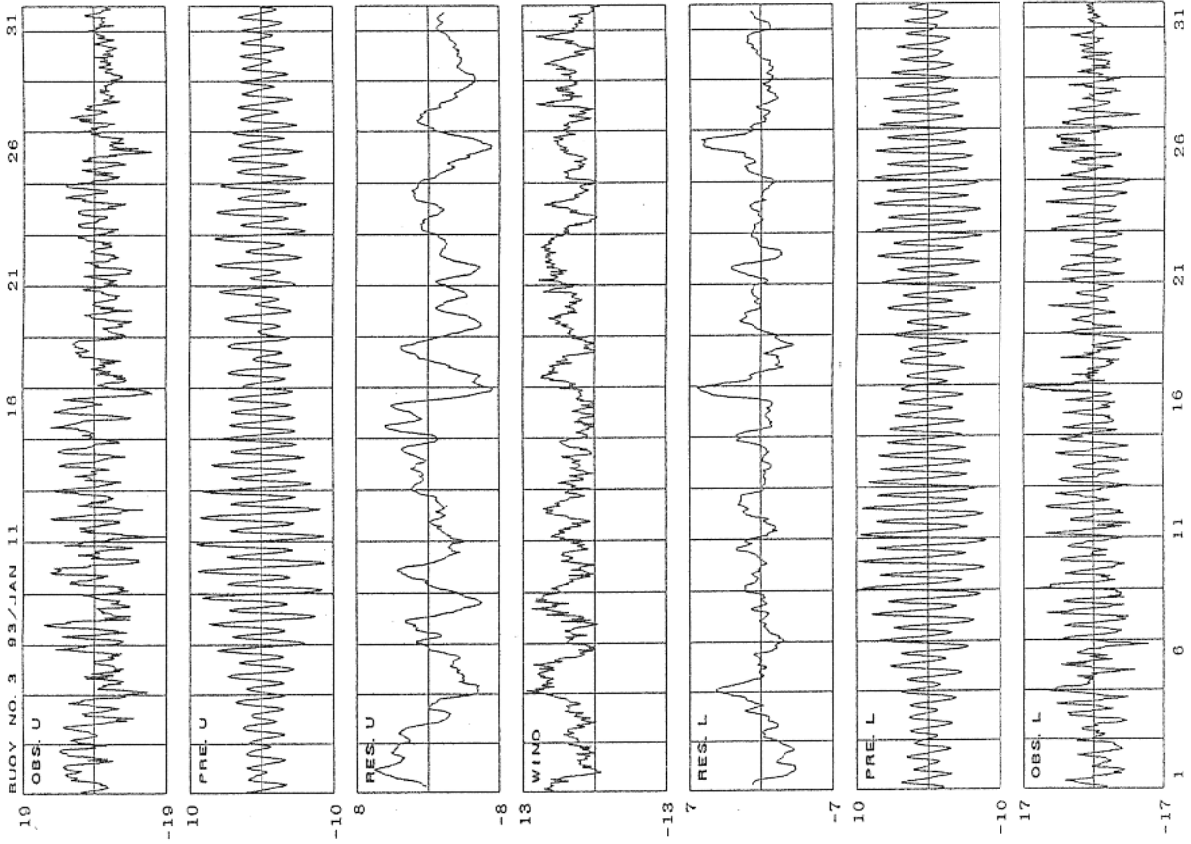
93

92

93

図 1(2) 主要 4 分潮の調和定数

北方分速



東方分速

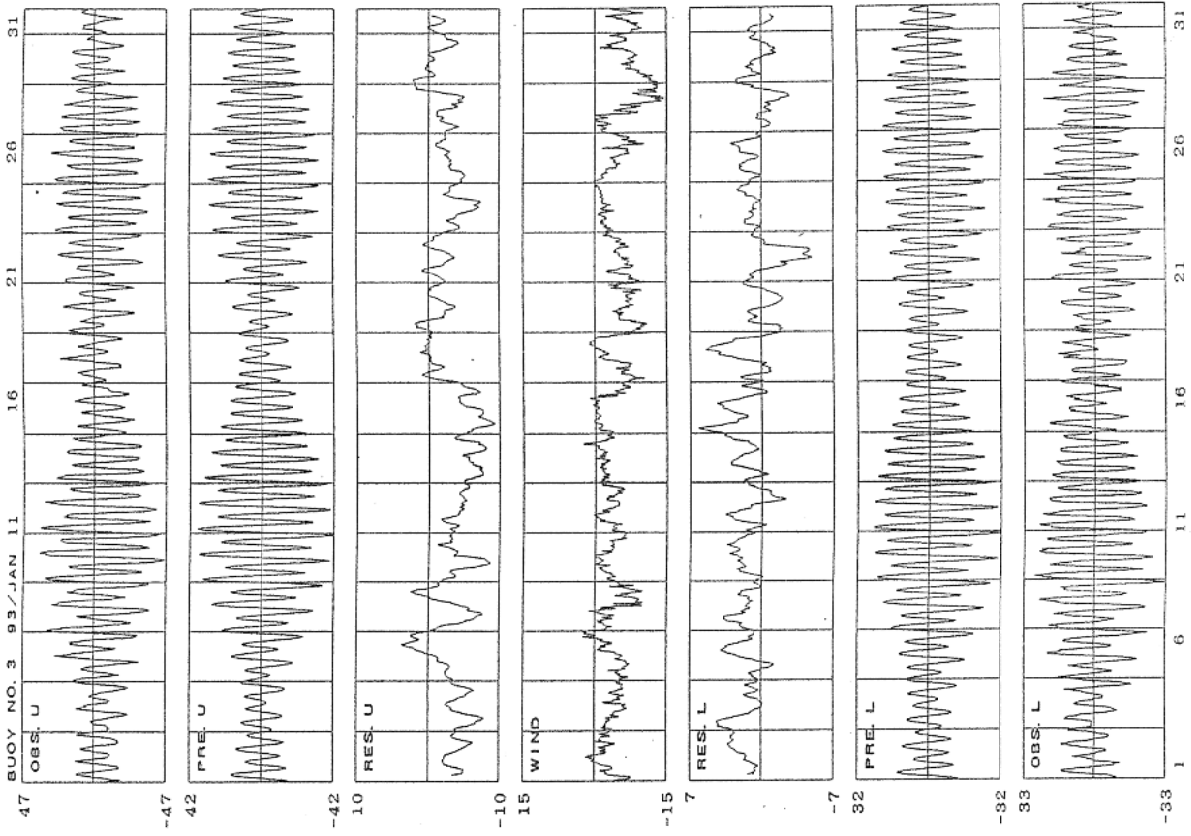


図2 3号渾美における流況

(1) 漁民研修室運営及び維持管理

本 場 石 川 敦 朗
尾張分場 徳 本 裕之助

平成4年度愛知県漁民研修室実績

月	研 修 項 目	開 催				参加者 延人員	
		回 数		日 数		本場	分場
		本場	分場	本場	分場		
4	水産業改良普及職員研修	5	1	5	1	19	10
	研究グループ研修	8	2	8	2	15	67
	水産技術交流研修	1	0	1	0	18	0
	その他研修	4	0	4	0	7	0
	小 計	18	3	18	3	59	77
5	水産業改良普及職員研修	3	1	3	1	3	7
	研究グループ研修	1	2	1	2	1	99
	水産技術交流研修	4	0	4	0	5	0
	その他研修	3	3	3	3	3	195
	小 計	11	6	11	6	12	301
6	水産業改良普及職員研修	3	1	3	1	4	12
	研究グループ研修	1	2	1	2	10	99
	水産技術交流研修	1	0	1	0	40	0
	その他研修	4	1	4	1	7	52
	小 計	9	4	9	4	61	163
7	水産業改良普及職員研修	6	0	6	0	20	0
	少年水産教室夏期講座	2	2	2	2	25	40
	研究グループ研修	4	3	4	3	8	123
	水産技術交流研修	2	0	2	0	5	0
	その他研修	4	1	4	1	6	15
	小 計	18	6	18	6	64	178
8	水産業改良普及職員研修	4	1	4	1	7	11
	少年水産教室夏期講座	0	0	0	0	0	0
	研究グループ研修	4	3	4	3	7	188
	水産技術交流研修	2	0	2	0	4	0
	その他研修	2	0	2	0	2	0
	小 計	12	4	12	4	20	199
9	水産業改良普及職員研修	4	0	4	0	8	0
	研究グループ研修	5	6	5	6	11	165
	水産技術交流研修	1	0	1	0	16	0
	その他研修	4	0	4	0	7	0
	小 計	14	6	14	6	42	165
10	水産業改良普及職員研修	4	1	4	1	16	12
	研究グループ研修	6	1	6	1	15	25
	水産技術交流研修	3	1	3	1	73	8
	その他研修	3	4	3	4	5	211
	小 計	16	7	16	7	109	256

月	研 修 項 目	開 催				参 加 者	
		回 数		日 数		延 人 員	
		本 場	分 場	本 場	分 場	本 場	分 場
11	水産業改良普及職員研修	2	0	2	0	5	0
	研究グループ研修	3	1	3	1	46	50
	水産技術交流研修	0	0	0	0	0	0
	その他研修	1	2	1	2	2	44
	小 計	6	3	6	3	53	94
12	水産業改良普及職員研修	5	1	5	1	25	11
	研究グループ研修	6	4	6	4	17	88
	水産技術交流研修	2	0	2	0	6	0
	その他研修	5	0	5	0	10	0
	小 計	18	5	18	5	58	99
1	水産業改良普及職員研修	6	0	6	0	19	0
	研究グループ研修	6	2	6	2	16	40
	水産技術交流研修	0	1	0	1	0	7
	その他研修	5	0	5	0	11	0
	小 計	17	3	17	3	46	47
2	水産業改良普及職員研修	4	1	4	1	9	10
	研究グループ研修	9	1	9	1	26	100
	水産技術交流研修	2	1	2	1	8	28
	その他研修	3	0	3	0	11	0
	小 計	18	3	18	3	54	138
3	水産業改良普及職員研修	8	0	8	0	26	0
	研究グループ研修	11	2	11	2	58	45
	水産技術交流研修	4	0	4	0	6	0
	その他研修	7	2	7	2	13	25
	小 計	30	4	30	4	103	70

項 目	利 用 実 績							
	回 数		人 員		日 数		参 加 人 員	
	本 場	分 場	本 場	分 場	本 場	分 場	本 場	分 場
水産業改良普及職員研修	54	7	161	73	54	7	161	73
少年水産教室夏期講座	2	2	25	40	2	2	25	40
研究グループ研修	64	29	230	1,089	64	29	230	1,089
水産技術交流研修	22	3	181	43	22	3	181	43
その他研修	45	13	84	542	45	13	84	542
計	187	54	681	1,787	187	54	681	1,787

(2) 漁 民 相 談

本 場 筒 井 久 吉
尾張分場 徳 本 裕之助

目 的

最近は養魚や水質、漁船漁業に於ては活魚問題の相談が増えている。内容からみても養魚技術から魚病、公害に至るまで多種多様であり、水試の研究課題では対応しきれない。そのため漁民相談員（非常勤嘱託）を本分場に配置して、広く内外の情報、資料を集め、巡回指導も行って相談に対処する。

方 法

漁民相談は、毎月第一水曜日を目途に豊田・足助事務所管内の淡水魚関係の事業所、第二週には設楽事務所管内を内水面分場鳳来養魚場を窓口として山間地域の養魚場の巡回相談を担当した。その他においては、本場では漁船漁業の訪船相談。電話、文書、来訪者による相談に応じている。

種類（内容）別集計表

平成4年4月1日～平成5年3月31日

項	月	月												計	備 考
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
漁船漁業	件数	6	11	16	8	6	7	6	8	6	11	16	26	127	
	人数	7	19	67	22	12	15	14	11	13	25	23	44	272	
増	藻類	16	6	2	1	4	—	3	2	2	2	3	1	42	
	人数	29	9	12	1	9	—	3	2	2	2	3	2	74	
養	海産	—	1	4	—	1	1	1	4	—	1	3	—	16	
	人数	—	1	4	—	1	1	1	37	—	1	3	—	49	
殖	淡水	4	8	9	6	7	2	7	2	—	1	—	—	46	
	人数	7	8	16	9	17	2	12	2	—	1	—	—	74	
栽培漁業	件数													—	
	人数													—	
流通加工	件数												1	1	
	人数												1	1	
水質公害	件数	1	—	1	—	—	2							4	
	人数	1	—	1	—	—	4							6	
気象海況	件数										1			1	
	人数										1			1	
講習見学	件数	1	1											2	
	人数	3	1											4	
そ の 他	件数		1	1		2	5	1	3	—	2	4	8	27	
	人数		1	1		2	9	1	3	—	3	4	8	32	
計	件数	28	28	33	15	20	17	18	19	8	18	26	36	266	
	人数	47	39	101	32	41	31	31	55	15	33	33	55	513	

漁民相談方法別集計表

平成4年4月1日～平成5年3月31日

項	月	月												計	備 考
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
通信相談	件数	4	6	5	—	4	8	6	10	2	8	15	13	81	
	人数	6	9	6	—	7	10	8	11	3	9	16	15	100	
来訪相談	件数	14	3	8	2	6	5	5	4	3	4	1	5	60	
	人数	27	3	60	2	6	10	8	37	3	5	2	6	169	
巡回相談	件数	4	8	9	6	5	—	5	—	—	—	—	—	37	
	人数	7	8	16	11	17	—	9	—	—	—	—	—	68	
訪船相談	件数	6	11	11	7	5	4	2	5	3	6	10	18	88	
	人数	7	19	19	19	11	11	6	7	9	19	15	34	176	
計	件数	28	28	33	15	20	17	18	19	8	18	26	36	266	
	人数	47	39	101	32	41	31	31	55	15	33	33	55	513	

尾張分場内容別集計表

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	備考
漁船漁業	1 1	2 13	3 8	7 18	5 14	3 9	4 6	2 8	2 12	11 18	9 16	1 1	50 124	
増養種	藻類	18 26	14 20	7 12	11 19	43 55	166 213	126 171	14 51	4 9	16 25	7 10	5 12	431 633
	海産	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	1 5	1 4	0 0	0 0	0 0	1 1	0 0	4 11
	淡水	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 3	0 0	0 0	0 0	0 0	1 1	2 4
栽培漁業	6 17	3 21	2 7	2 8	2 2	1 3	0 0	0 0	0 0	0 0	1 1	1 1	18 60	
流通,加工	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
水質,公害	1 1	7 7	0 0	1 1	1 1	1 1	0 0	0 0	1 1	0 0	1 1	2 2	15 15	
気象,海況	12 12	11 11	11 11	11 11	12 12	18 18	12 12	7 7	3 3	14 14	6 6	8 8	125 125	
講習,見学	4 18	5 22	1 51	1 16	17 36	1 8	2 132	2 45	0 0	2 17	1 5	3 33	39 383	
その他	2 2	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	4 4	
計	45 78	43 95	24 89	33 73	80 130	191 257	146 328	26 112	10 25	43 74	26 40	21 58	688 1,359	

相談方法別集計表

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	備考
通信相談	14 14	13 13	12 12	11 11	16 16	20 20	12 12	8 8	5 5	19 19	6 6	10 10	146 146	
来訪相談	31 64	30 82	12 77	22 62	64 114	171 237	134 316	18 104	5 20	24 55	20 34	11 48	542 1,213	
巡回相談	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
計	45 78	43 95	24 89	33 73	80 130	191 257	146 328	26 112	10 25	43 74	26 40	21 58	688 1,359	

注 上段 件数 下段 人数

結果

本場で取扱った漁民相談は、実績表のとおりである。山間地の巡回指導、訪船相談、通信相談も含め総件数 266件、延人員 513人に対応した。

漁船漁業関係が最も多く 127件、延 272人であった。その内容は、沖合底びき網漁業の高級魚の入網を増す漁具改良、ボタンエビの活し方、クロダイ捕獲漁具の問合せ、水族館展示魚介類捕獲漁具、航海計器の高度化にともない精度の高い魚礁位置、漁業権区画のコーナー位置の読取依頼、新聞紙上を賑した大型サメの防駆除等が主な相談であった。

増養殖関係は、巡回も含め 104件、延 197人うち巡回は 37件であった。経営は卵の購入孵化育成が主な行程であるが昇温期、夏期湯水

期の水量確保が病害発生に関係し今年はいウイルスによる魚病発生が多くみられた。

海面関係では、4～5月の糸状体育成に関する海水供給と9月以降の種付期に芽付状態の検鏡依頼が多かった。

他養殖関係では、ドジョウ、スッポン養殖の種苗の入手先及び養殖技術等の相談があった。

その他については、競艇場湖底藻類の防駆除方法、ゴルフ場内の池のアシ・ヒヂの防除を草魚を使つての効果等の相談に応じた。

巡回相談では、鳳来養魚場技術吏員と共に現地を訪れ指導、相談に協力した。

少年水産教室、藻類・貝類修練会への協力、図書室利用者の文献問合せ提供に協力対応した。

尾張分場での相談実績は、688件、1,359名であった。

漁船漁業では、例年どおりシラス漁況等の情報入手が多かった。本年の特異事項としては瀬戸内海等のホオジロザメ騒動の影響から海水浴場での防護方法についての相談が4件あった。

藻類関係では8月～10月にかけて殻胞子の熟成、放出、のり網への付着検鏡、10月～11月

は芽傷み検査等で335人、449件の相談があり、検査のための来場が全件数の半分以上が集中した。

講習、見学は、39件、383人あり内容は、PTA関係が減少し、市町職員・中学・高校の理科職員の研修が増加した。

その他としては、淡水の観光養魚について設計依頼があり養魚資料を提供した。

1 沿岸漁場整備開発事業

(1) 魚礁設置事業

魚礁潜水調査

伊藤英之進・小柳津伸行
家田喜一・石川雅章

目 的

伊勢湾口および渥美外海に沈設された人工魚礁の洗掘、埋没、蝸集生物等の調査を潜水観察により行い、効果的な人工魚礁漁場造成の資料とする。

材料および方法

調査年月日、調査魚礁を表1に示す。

表1 調査年月日および調査魚礁名

調査年月日	調査魚礁名
4. 10. 27	沖の瀬魚礁
4. 11. 18	軍艦魚礁・黒八場魚礁
4. 12. 17	高松魚礁・軍艦魚礁

なお、調査船には師崎漁協所属、文盛丸(間瀬文次船長)および水試調査船、はつかぜを用いた。

結 果

1 10月27日調査

伊勢湾口沖の瀬魚礁漁場に平成元年、2年、3年に設置された魚礁群について調査を行った。調査は水中写真撮影と水中ビデオ撮影を実施した。

(1) 平成元年度設置魚礁群

3.25 m角FP魚礁群について調査を行った。水深は28 mであった。魚礁の洗掘、破損はみられなかった。周囲の底質は砂泥質であるが、所々に直径50 cm位の石がみられる。かかりものとしてはロープ、釣用コマセカゴ、おもり

等がみられた。魚礁周辺に蝸集していた魚類を表2に示す。

表2 平成元年魚礁周辺に蝸集していた魚類

魚種	体長(cm)	数量(尾)	蝸集場所
イサキ	10	50~60	魚礁群周囲
スズキ	50	15	〃
マアジ	15~20	100	〃
アイナメ	30~40	5	魚礁下部
ウマヅラハギ	15~20	5	魚礁周囲
メバル	15~20	20	魚礁内部
クロダイ	40~50	5	魚礁群周囲
ヨメゴチ	30	2	魚礁下部
オキエソ	30	2	魚礁周囲
キンメドモキ	2~3	計数不能	魚礁群上部
ニシキベラ	15	3	魚礁周囲
ゲンロクダイ	20	2	魚礁内部
イシダイ	20	20	魚礁群周囲
マゴチ	30	1	魚礁下部

(2) 平成2年度設置魚礁群

3.25 m角FP魚礁群を調査した。水深は27 mであった。魚礁群が東西方向に2個1セットで設置されており、その間隔が1~2 mのもものと、5~6 m間隔のものがみられた。魚礁の北側と南側で深さ50 cm、幅1 m程度の洗掘がみられた。周囲の底質は砂泥であった。魚礁周辺に蝸集していた魚類を表3に示す。

表3 平成2年魚礁周辺に蝸集していた魚類

魚種	体長(cm)	数量(尾)	蝸集場所
キビレ	40	2	魚礁下部
マダイ	10~15	5~6	〃
アイゴ	20	3	魚礁内部
カワハギ	15	10	〃
スズキ	50	2	魚礁中、上部
ウマヅラハギ	10~20	5	魚礁内部
マアジ	20	300	魚礁群周囲
アイナメ	30~40	3	魚礁下部内側
メバル	20~25	10	魚礁内部
イシダイ	20~25	2	〃
マコガレイ	25	3	魚礁下部
ゲンロクダイ	20	2	魚礁内部

(3) 平成3年度設置魚礁群

この魚礁群は、水深22～25m、上部遮光鉄板付3.25m角FP魚礁から成る。この地点では透明度が悪く、視界不良で十分な調査ができなかった。

2 11月18日調査

(1) 旧軍艦魚礁漁場

旧軍艦は船首を北方向に向けており、肋骨が所々でみられる程度でほとんど原型をとどめていない。この周辺には1.5m角ブロック30個位からなる山がみられ、その周辺では1.5m角ブロックが散在している。1.5m角ブロックは10cmの埋設がみられた。底質は平坦な砂地であった。魚礁周辺に蛸集していた魚類を表4に示す。

表4 旧軍艦魚礁周辺に蛸集していた魚類

魚種	体長(cm)	数量(尾)	蛸集場所
マアジ	10～15	100	1.5m角上部
ネンブツダイ	5～10	計数不能	〃
イサキ	15	100	〃
キンメドモドキ	3～5	計数不能	〃
キュウセン	10～20	20～30	1.5m角周り
カワハギ	20	20～30	〃
イラ	15～30	50	1.5m角内部
シマアジ	25～30	8	1.5m角周り
カサゴ	15～25	2	1.5m下部
カゴカキダイ	15	15	1.5m角内部
メバル	15～20		1.5m角上部
マハタ	10～30	20	旧軍艦
ヒラメ	100	1	〃
キビレ	25～35	20～30	〃
イシダイ	25～30	20～30	〃

(2) 黒八場魚礁漁場

1.2m角、1.5m角、5m角ブロックについて調査を行った。1.2m角ブロックは50cm、1.5m角ブロックは20cm、5m角ブロックは30cmの埋設がみられた。底質は平坦な砂地であった。かかりものとしては5m角ブロックに網くず、釣糸、コマセカゴ、釣用おもりがみられた。魚礁周辺に蛸集していた魚類を表5に示す。

表5 黒八場魚礁周辺に蛸集していた魚類

魚種	体長(cm)	数量(尾)	蛸集場所
イサキ	15～20	50	5m角柱周り
キュウセン	15～20	5	5m角周り全体
カサゴ	20	1	1.5m角下部
カゴカキダイ	15	20	1.5m角内部
メバル	20	20～30	1.5m角上部
カワハギ	15	10	1.5m角周り
イサキ	15～20	70～80	1.5m角上部
イシダイ(大)	25～35	6	1.5m角周り
〃(小)	10	6	〃
キビレ	30～35	1	1.5m角内部
マダイ	15～20	50	1.5m角上部
ヒラメ	50	1	1.5m角上部
メバル	20	70～80	1.2m角全体
イセエビ	20～25	1	1.2m角内部・間
イシダイ	25～35	6	1.2m角周り
カワハギ	15	10	1.2m角全体
キュウセン	15	5	〃
クロサギ	15～20	6	1.2m角周り
マダコ	15	1	1.2m角下部
マゴチ	35	1	魚礁周り

3 12月17日調査

(1) 高松魚礁漁場

高松魚礁小島の南東方向で水深20mの所で調査した。5m角ブロックと同鉄板付きの2種類が5～15m程度離れて散在していた。また、この周辺には直径1～2mの自然石もみられた。50cm程度の埋設がみられたが、破損やクラック等はみられなかった。底質は細砂である。かかりものとしてはアンカー、ロープ、漁網、釣糸等がみられた。魚礁周辺に蛸集していた魚類を表6に示す。

表6 高松魚礁周辺に蛸集していた魚類

魚種	体長(cm)	数量(尾)	蛸集場所
カワハギ	10～15	2～3	5m角内部、周囲
キュウセン	10～20	5～6	〃
ツバメウオ	15	1	5m角上部
キタマクラ	5～10	2～3	〃
アイナメ	20～30	1～2	5m角下部
キンチャクダイ	15	2	5m角内部、周囲
キタタテダイ	10	1～2	5m角上部
マエソ	20	1	5m角周囲
ソウシハギ	30	1	5m角内部
ヨメゴチ	20	1	5m角周囲
ササノハベラ	20	1	5m角内部

(2) 軍艦魚礁漁場

旧あゆち丸の沈船魚礁と、その周辺の1.5 m角ブロックについて調査した。旧あゆち丸の船体は船尾付近に少し埋没がみられたが、船体の破損はみられなかった。しかし、ブリッチと煙突が腐蝕のため無くなっていた。1.5 m角ブロックは乱積みで一部2段積みのももみられた。1.5 m角ブロックはほとんど埋没していなかったが、下部周辺に50 cm程度の洗掘がみられた。5 m角ブロックは南西方向が幅1.5 m、深さ50 cm程度の洗掘がみられ、全体に50 cm埋没がみられた。底質は砂であった。かかりものは漁網、釣糸等がみられた。魚礁周辺に蛸集していた魚類を表7に示す。

表7 軍艦魚礁周辺に蛸集していた魚類

魚 礁	体長(cm)	数量(尾)	蛸 集 場 所
イ シ ダ イ	15~20	10	1.5 m角の上部
カゴカキダイ	10~15	10	〃
ス ズ キ	40~60	20	1.5 m角内部
キ ビ レ	30~40	20	〃
イ ラ	30~40	5	〃
イ サ キ	20~25	30	1.5 m角の上部
キンメモドキ	2~3	計数不能	1.5 m 2段上部
ネンブツダイ	3~4	〃	〃
マ ア ジ	10~15	5	1.5 m角の上部
キュウセンベラ	10~20	2~3	〃
イ シ ダ イ	30~50	30	軍艦礁旧あゆち丸上部
マ ハ タ	40~60	15	〃
イ セ エ ビ	20~25	30	〃 下部・内部
ハタタテダイ	10~15	10	5 m角上部
マ ゴ チ	60	1	〃 周辺砂地
ヒ ラ メ	40~60	5	礁周辺砂地

(2) 大規模漁場改良事業等

三河湾大規模改良事業 三河湾底質改良事業

井野川伸男・黒田伸郎
向井良吉・坂口泰治
しらなみ乗組員

目 的

赤潮の多発や夏季における底層水の貧酸素化など富栄養化が進んだ三河湾において、主に底質改良を目的として履砂が実施されている。

この事業に関連して、①工事実施地区における追跡調査、②工事計画地区における事前調査を行い、効率的な施策の資料とする。

調査の概要

1 履砂事業の概要

履砂事業には水産庁補助事業の三河湾大規模漁場改良事業、県単独事業の三河湾底層改良事業があり、ともに平成3年度から着手された。

表1は平成3～4年度における履砂事業の概要、図1は実施地区の位置である。

各地区とも履砂厚は50cm以上である。

2 調査の方法

調査は、工事実施地区については年2回、春季(5月)と夏季(8月)に行い、計画地区については工事着手前に1回行った。

調査は、水質、底質、マクロベントス及び底質からの栄養塩溶出試験について行った。水質、底質及びマクロベントスの調査項目ならびに分析法は、前年度と同様であるのでここでは省略する。

底質からの栄養塩溶出試験は大沼ら¹⁾が考案した方法及び資材によって行ったが、試験項目はNH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、DTN、PO₄-Pで、24hr後、48hr後の溶出速度を測定した。なお、溶出速度は酸素の条件で大きく異なることが知られているが、履砂工事が一般に酸素の豊富な浅海域で実施されていることから、今回の溶出試験は空気を通気することによって好氣的条件下で行った。

表1 履砂事業の概要

番号	地区名	事業年度	予算	履砂面積
1	三 谷	平成3年度	公共	8.4 ha
2	吉 田	平成3年度	単独	4.4 ha
3	西 浦	平成4年度	公共	12.9 ha
4	西 尾	平成4年度	公共	6.4 ha
5	吉 田	平成4年度	単独	5.4 ha



図1 履砂事業の実施地区

結 果

平成3年度履砂工事地区(三谷・吉田地区)の追跡調査結果の中から特徴的なものについて述べる。

- ① 履砂区域とその周辺の水質を比較すると、特に差は認められない。これは水中の物質濃度が海水の動きや拡散によって移動、混合し、履砂区域のような狭い範囲では差が表れ難いからであろう。
- ② 履砂区域とその周辺の底質を比較すると、履砂区域の方が清浄である。
- ③ 履砂区域とその周辺のマクロベントスを比較すると、三谷地区では履砂区域の方が種類、量とも多かったが、吉田地区では両者に差が認められなかった。

- ④ 履砂区域とその周辺の栄養塩溶出速度を比較すると、両地区ともに履砂区域の方が低く、特にリンよりも窒素で顕著である。

また、底質から溶出する窒素の大半は、 $\text{NH}_4\text{-N}$ であり、林²⁾と同様の結果を得た。

- ⑤ 三谷地区では、履砂区域中央部～東部においてアサリ稚貝が大量発生した。

文 献

- 1) 大沼淳一ら(1991):底泥溶出実験装置の考案, 三河湾栄養塩類溶出実態調査結果, 愛知県環境部, 54-58
- 2) 林孝市郎(1982):底泥からのNおよびPの溶出速度, 内湾底泥をめぐる物質収支の動態解明に関する研究, 東海区水産研究所等, 73-75