

6 沿岸近海漁業調査試験

(1) 水産生物生態調査

愛知県沿岸域におけるトラフグの資源生態調査

鯉江秀亮・大澤 博

キーワード；トラフグ，延縄漁，漁獲物調査，漁業状況調査，標識放流調査

目 的

トラフグの漁獲は、愛知県沿岸域を対象に、主に延縄漁業、小型底曳網漁業、外海底曳網漁業により行われている。そして、トラフグ漁に関係する漁業者は自主的に種苗放流を実施している。しかし、トラフグに関する資源生態については不明な点が多い。したがって、その基礎的資料を得るために漁獲物市場調査、漁業状況調査、標識放流調査を行った。

方 法

1 漁獲物調査

平成6年度トラフグ延縄漁期間（平成6年10月10日～平成7年3月10日）中に延縄で漁獲され、片名市場に水揚げされた漁獲物の全長測定を行い、月別の漁獲物全長組成を調べた。また、その全長組成について田中¹⁾の方法により、年級群分離を行った。

2 漁業状況調査

愛知県における延縄漁業生産は、片名、篠島、豊浜市場が大部分を占めるため、この3市場についてのトラフグ漁獲情報をもとに、漁期間中の漁獲量の推移を調査した。

3 標識放流調査

平成7年7月20日から9月14日にかけて日間賀島、篠島、豊浜漁協の協力により伊勢湾沿岸域に標識放流を行った。放流日、放流場所、放流尾数、放流サイズは表1に示した。標識魚は、日間賀島、篠島、豊浜漁協および水産試験場で中間育成したものを使った。

結果および考察

1 漁獲物調査

全長測定は10月に3回行い1,009尾、11月に4回行い761尾、12月に2回行い521尾、1月に2回行い441尾、

2月に2回行い149尾、3月に1回行い12尾を測定した。月別の全長組成を10月から2月についてみると漁獲物は主に2つあるいは3つの年級群で構成されていると推定できた。そこで、年級群は3群あると仮定し、成長係数は小串(1987)の値0.244を当てはめ、田中の方法により年級群分離を行ってみた(図1：ただし、解析にあたり正規分布の当てはまりを悪くするデータは省いた)。その結果から年級群別の平均全長をみると10月から2月で、推定1+歳魚は37～41cm、推定2+歳魚は43～48cm、推定3+歳魚は47～53cmであった。漁獲割合についてみると推定1+歳魚が72～83%、2+歳魚が16～22%、3+歳魚が1～7%を占めていた(図2)。3月の全長平均は48.0cmであった。

2 漁業状況調査

平成6年度の延縄漁業開始は10月10日であった。出漁日数は10月に3日、11月に8日、12月に5日、1月に2日、2月に5日、3月に2日の合計25日間であった。本年度は昨年度より6日少なかった。平成6年度の総漁獲量は34.3トンで、昨年(79.8トン)と比較すると半分以下であった。日別の漁獲量の推移をみると、出漁初日は4.3トンで、昨年の22.8トンと比較すると5分の1以下であった。それ以後12月11日の0.2トンまで減少したが、その後1月17日の1.8トンまで増加し、再び3月8日の最終日(0.1トン)まで減少した(図3)。

3 標識放流調査

全放流尾数4,062尾の内これまで再捕された尾数は99尾で約2.4%の再捕率であった。内訳をみると河芸沖放流群は1.4%、白子沖放流群は2.1%、8月3日内海放流群は2.8%、豊浜沖放流群は18.5%、9月14日内海沖放流群は4.5%であった。7月22日小鈴谷放流群についてはこれまでのところ再捕報告がない。

表1 標識放流場所

放流日	放流場所	水温 (°C)	水深 (m)	放流尾数	放流サイズ 体長(mm)	タグ(水色)
7/16	河芸沖	28.8	22	1,210	61.0±4.85	スハ°ゲ°ティAC6A, B
7/22	白子沖	28.8	9	434	55.4±4.22	AC6C
7/22	小鈴谷沖	28.4	6~15	801	53.0±3.84	AC6E
8/ 3	内海沖	26.9	35	925	69.5±6.73	AC6H
8/25	豊浜沖	27.3	15	130	202±24	ティスクタグ°AC
9/14	内海沖	26.2	35	562	96.0±18	スハ°ゲ°ティAC6K

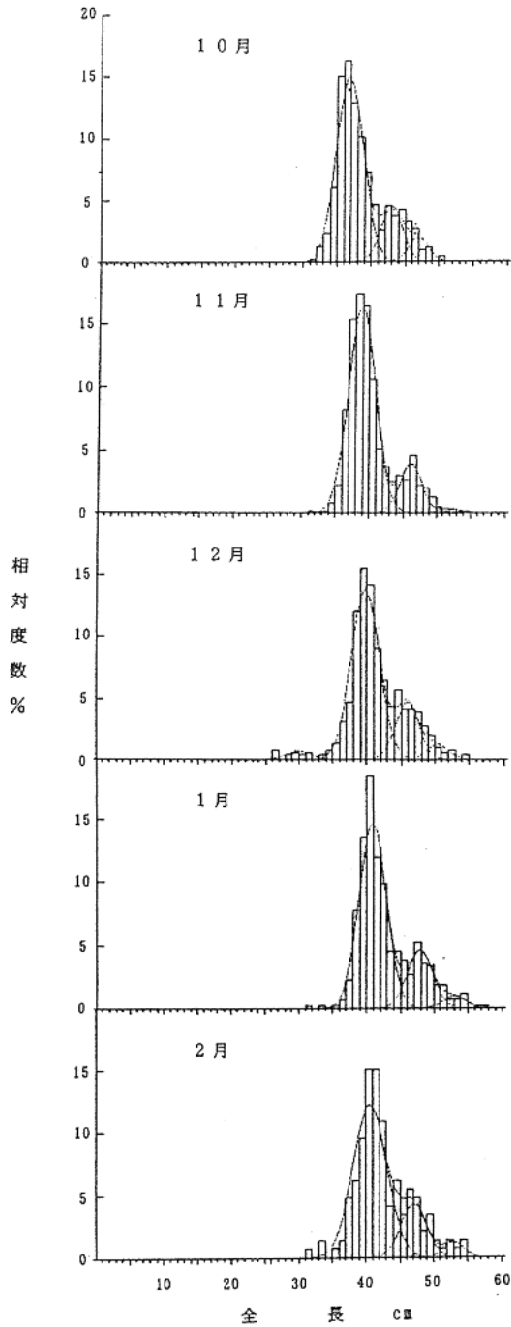


図1 片名市場におけるトラフグの全長組成及び年級群分離結果

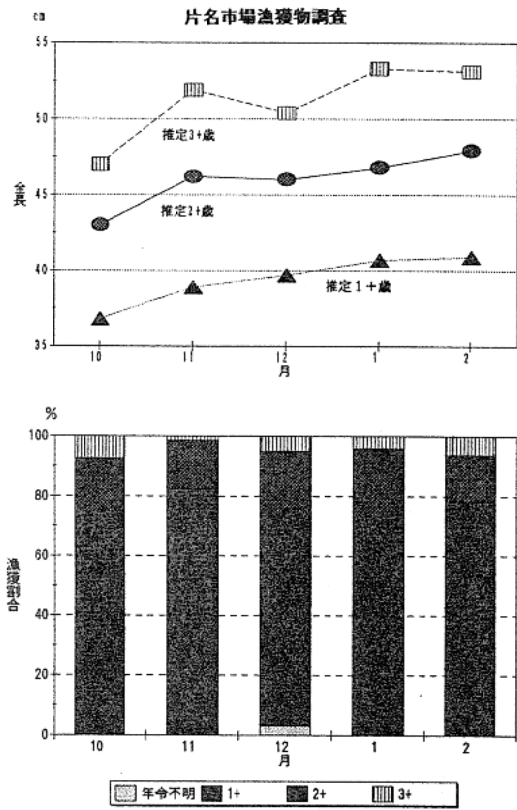


図2 年級群別成長の様子と漁獲割合

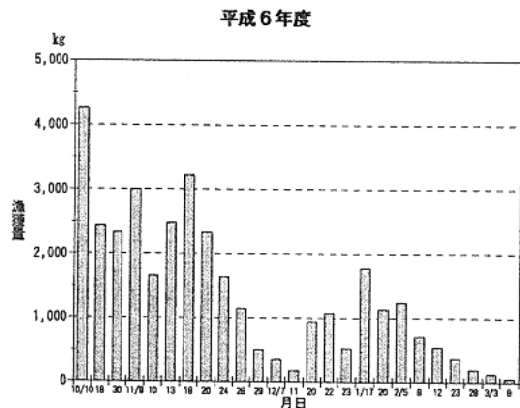


図3 トラフグ延縄日別漁獲量

(2) 漁業調査試験

人工魚礁漁場試験

岡田秋芳・海幸丸乗組員

キーワード；人工礁，釣調査，海洋観測

目 的

本県渥美外海沿岸域および内湾域に設置されている，魚礁の利用実態と魚礁に廻集する魚類の分布状況および漁場環境の把握を目的として，前年度に引き続き調査を実施した。

方 法

調査期間 平成6年4月～7年3月
使用船舶 漁業調査船 海幸丸75トン
漁 具 一本釣による竿，手釣。
サビキ釣擬餌鉤5～8本付
餌 料 スルメイカ切身，サルエビ等
サビキ釣散餌（オキアミ）
調査魚礁 1 コボレ礁・沖ノ瀬漁場
2 黒八場・軍艦礁漁場
3 高松の瀬漁場
4 人工礁漁場（70m）
5 海域礁漁場
の5魚礁群で図1に示した。

結 果

1. 魚礁群漁場の利用実態

沿岸定線観測，イカナゴ調査，イワシ調査等のため渥美外海を航行時に魚礁漁場とその周辺漁船の操業実態をレーダーおよび目視により調査した。この時確認した漁業種別操業船隻数を表1に示した。

(1) コボレ礁，沖ノ瀬漁場

4～6月にかけて一本釣操業船の多いのはスズキ，イサキ釣であった。秋には小アジ釣を目的としていた。

(2) 黒八場，軍艦礁漁場

年間でもっとも多く，一本釣が操業していたのは6～7月出サバ，イサキを目的としていた。

(3) 高松の瀬

調査時間にもよると思われるが一本釣船は年間を通してすくなく，また，1月には近年になく，マイワシの漁獲目的と思われる機船船びき網の操業が見られた。

(4) 人工礁漁場

5～8月に一本釣はアジ，サバ，イサキ釣を目的とし

た操業が多く見られた。

2. 漁場環境調査

人工礁漁場，高松の瀬漁場の月別水温，塩分量を表2，3と図2，3に示した。

(1) 人工礁漁場

表層水温は4月上旬に16.5℃から次第に昇温8月上旬に最高27.8℃を示し，以後次第に下降して2月上旬に14.0℃と最低を示した。また底層60mでは，4月水温は，15.3℃から上下をくりかえし10月中旬に最高18.6℃を示し，2月下旬には13.9℃最低となった。塩分量は，表層では33.53～34.80‰間で変動したものの底層では34‰台で大きな変動はみられなかった。

(2) 高松の瀬漁場

表層水温は，8月最高の28.2℃を示し，2月には12.3℃と最低を示した。底層水温は，上下の変化はあるものの表層と同様な傾向で推移していた。塩分量は，表層では33.45～34.85‰間で変動していた。底層では，12月に33.6‰と低く，値が，他の月は34‰台を前後し大きな変動は見られなかった。

3. 魚礁における釣護状況

魚礁別魚獲尾数と重量を表4に示した。

トノ瀬漁場4・8・9月で4回実施した。釣護魚は，マサバ，アジ類が主であった。

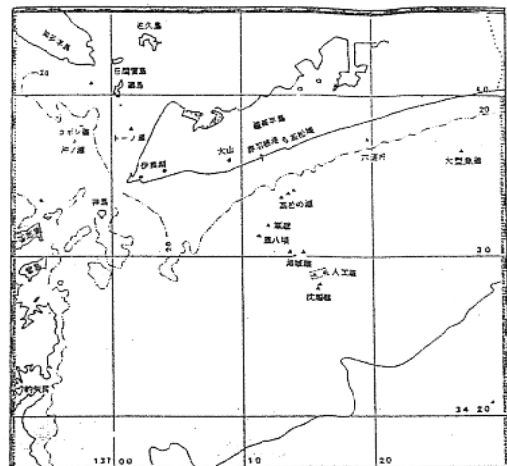


図1 魚礁群魚場位置

表1 魚礁漁場における月別利用実態数と漁業種別別利用隻数

月 別		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	
航 海 回 数		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	13	
魚礁名 沖ノ瀬	漁業種別	調 査 回 数	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	26	
		一 本 釣	65	43	50	7	11	14	73	7	7	3	5	15	301
		隻 数 計	65	43	50	7	11	14	73	7	7	3	5	15	301
黒八場	漁業種別	調 査 回 数	1	1	1	1	1		1	1			1	8	
		一 本 釣	2	7	14	13	7		1	6				4	54
		底 び き 網	3				3		10						16
		隻 数 計	5	7	14	13	10		11	6				4	70
人 工 礁	漁業種別	調 査 回 数		1	1	1	1		1	1				1	7
		一 本 釣		5	2	4	5		7	2				5	30
		底 び き 網												12	12
		刺 し 網											1		1
		隻 数 計		5	2	4	5		7	2			1	17	43
高松の瀬	漁業種別	調 査 回 数			1	1	1		1			1		5	
		一 本 釣			4	3			3						10
		底 び き 網				2	3		9						14
		機 船 船 び き 網										3			3
	隻 数 計			4	5	3		12			3			27	
海 域 礁	漁業種別	調 査 回 数		1		1	1		1					4	
		一 本 釣		5		9	7		1						22
		隻 数 計		5		9	7		1						22
六 連 沖	漁業種別	調 査 回 数	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	11
		底 び き 網		4	25	23	8	22		20	35	3	6	40	186
		機 船 船 び き 網	50												50
		隻 数 計	50	4	25	23	8	22		20	35	3	6	40	236
月 別 隻 数		120	64	95	61	44	36	104	35	42	9	12	76	698	

表2 人工礁 海洋観測結果

諸 項 目	月 日	4.19	5.11	6.6	7.4	8.1	9.7	10.20	11.8	12.6		2.1	3.6	
	時 刻	12:43	11:27	12:53	12:57	13:03	15:23	13:14	12:47	13:47			13:23	12:38
天 候	b	C	b	bc	C	bc	bc	b	b			bc	bc	
風 向 力	ESE 2	E 3	S 2	W 3	SW 4	SSW 2	NW 4	N 1	NW 5	欠		NW 5	NW 5	
気 圧 hpa	1014.	1011	1013	1009	1011.5	1011	1012	1027	1020.5			1021.5	1018.5	
気 温 ℃	15.9	18.1	21.3	28.1	28.4	30.0	22.6	17.4	13.2			5.4	10.1	
水色・透明度	4・18	4・16	4・14	4・10	4・8.5	4・19	4・13	3・19	4・17			4・19	4・16	
波浪・うねり	--2	--1	1・1	1・1	1・2	--1	2・1	--2	3・1	測		3・2	3・1	
所 定 層	水 温	0 m	16.5	18.4	22.0	24.4	27.8	27.3	23.0	22.4	19.7		14.0	14.6
		10 m	16.07	17.98	20.01	23.22	27.40	26.68	23.14	22.05	19.87		14.43	14.51
		20 m	16.03	17.36	18.35	20.14	23.30	25.12	23.08	21.35	19.87		14.44	14.41
		30 m	15.94	17.08	17.73	17.59	20.51	21.12	22.69	21.23	19.50		14.45	14.36
		40 m	15.45	17.02	17.48	16.01	19.25	18.99	21.48	20.73	19.15		14.45	14.33
		50 m	15.34	16.03	17.44	15.59	17.88	18.03	19.88	17.85	18.87		14.44	14.21
	塩 分 ‰	0 m	34.60	34.13	34.43	34.40	33.53	33.90	34.80	34.43	34.57		34.48	34.57
		10 m	34.63	34.70	34.52	34.03	33.94	34.26	34.05	34.52	34.69		34.68	34.69
		20 m	34.64	34.71	34.55	34.39	34.26	34.35	34.05	34.41	34.68		34.67	34.68
		30 m	34.65	34.70	34.58	34.52	34.59	34.48	34.26	34.39	34.68		34.67	34.67
		40 m	34.57	34.70	34.58	34.63	34.57	34.54	34.45	34.46	34.68		34.67	34.66
		50 m	34.59	34.66	34.59	34.64	34.60	34.57	34.54	34.49	34.70		34.67	34.65
		60 m	34.60	34.65	34.57	34.59	34.66	34.56	34.58	34.53	34.68		34.62	34.65

表3 高松の瀬 海洋観測結果

観測項目	月 日	4.19	5.11	6.6	7.4	8.1	9.7	10.20	11.8	12.6	1.10	2.1	3.6	
	時刻	12:11	12:13	12:21	12:25	12:28	14:44	13:54	12:13	13:15	01:57	12:46	12:05	
	天候	b	r	b	bc	C	b	bc	b	b	bc	bc	bc	
	風向力	SE 2	E 4	S 2	W 4	SSW 3	SSW 2	NW 4	N 2	NW 4	NW 5	NW 5	NW 5	
	気圧 hpa	1014.5	1011	1013.5	1009	1011.5	1011	1012	1027	1020	1009.5	1022	1019	
	気温 ℃	15.7	18.1	22.2	27.7	29.4	29.6	22.7	16.6	11.8	9.3	4.8	8.6	
	水色・透明度	4・6.8	4・13	4・8.5	5・11	5・6	4・18	4・11	4・12	4・8	--	5・11	5・8	
	波浪・うねり	--2	2・1	1・1	1・1	1・2	--1	1・1	1・2	2・-	2・1	3・1	2・1	
	所定層	水温												
		0 m	15.9	17.9	22.5	23.3	28.2	27.3	22.9	19.9	16.7	15.3	12.3	14.6
10 m		15.20	17.54	20.38	20.54	25.57	24.44	22.76	19.92	16.82	15.34	12.48	14.16	
20 m		15.04	17.00	19.41	19.11	23.80	21.80	22.63	19.94	16.84	15.27	12.44	13.34	
塩分														
0 m		33.45	34.14	33.79	34.19	33.74	33.55	34.85	33.91	33.56	34.62	34.29	34.56	
10 m	34.50	34.25	34.44	33.81	34.00	34.19	34.15	34.14	33.67	34.44	34.55	34.71		
20 m	34.48	34.69	34.46	34.46	34.29	34.39	34.18	34.34	33.67	34.41	34.55	34.67		

表4 魚礁漁獲調査結果(一本釣)

月 日	4月6日		8月3日		9月7~8日		9月12~13日		計		
航海数	1		1		1		1		4回		
漁場	トノ瀬		トノ瀬		トノ瀬		トノ瀬				
釣獲時間	1:00		2:30		2:00		1:30		7:0		
天候	bc		bc		bc		雨				
風向力	SW 1		SW 3		SW 1		N 2				
気圧 (hpa)	1008		1010		1012		1013				
気温 ℃	25.4		28.3		26.3		22.2				
表面水温 ℃	23.3		18.0		23.3		27.0				
魚種	尾	重量 g	尾	重量 g	尾	重量 g	尾	重量 g	尾	重量 g	
	アカカマス	3	75.2	10	114.4				18	189.6	
	マアジ	2	15.4			40	1,374.4	30	1,034.1	72	2,423.9
	マサバ					2	187.7	2	240.9	4	428.6
	アオアジ					1	35.0			1	35.0
	イサキ					1	14.9			1	14.1
	ムロアジ							3	119.3	3	119.3
計	5	90.5	10	114.4	44	1,612.0	35	1,394.3	94	3,211.3	

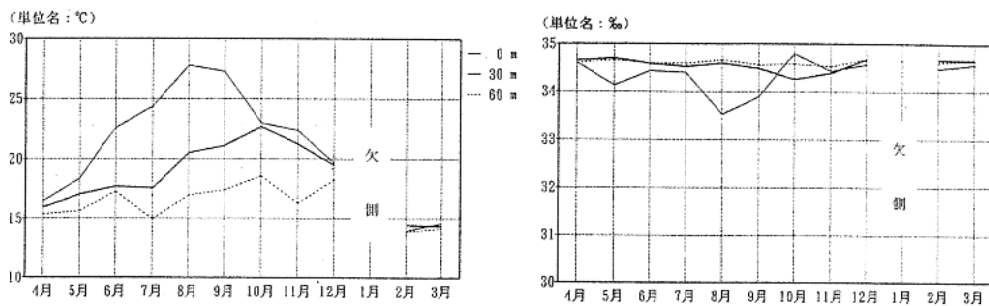


図2 人工礁漁場月別水温、塩分変動

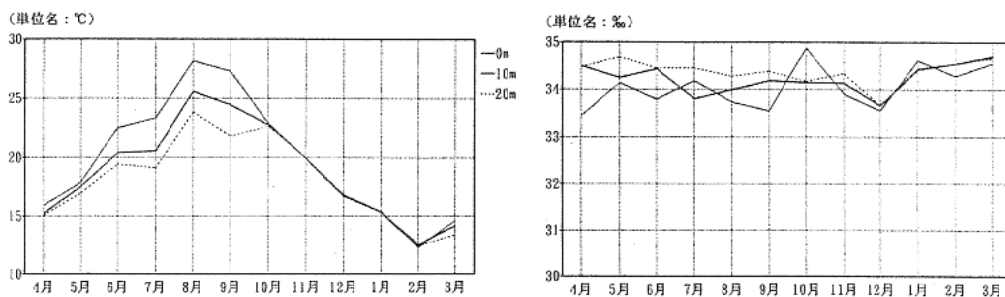


図3 高松の瀬漁場月別水温、塩分変動

内湾再生産機構基礎調査

小澤歳治・海幸丸乗組員

キーワード；カタクチイワシ

目的

伊勢湾及びその周辺海域は、本県にとって重要なカタクチイワシの主要な産卵場となっている。そこでこの海域のカタクチイワシ卵分布調査を行ってシラス漁況の短期予測資料とする。

方法

カタクチイワシ卵調査は、図1に示した18定点(伊勢湾14点、三河湾2点、伊勢湾口2点)で4月～11月までの各月中旬に改良ノルパックネット鉛直曳きと海洋観測を実施した。

結果

1 カタクチイワシ卵月別出現状況について

平成6年4月～平成6年11月までの定点別、月別卵の出現状況を表1に示した。

本年4月から11月までの採集卵数は、5,150粒で前年より6倍増加している。

過去3年間の採集卵数の平均を比べても若干の増加がみられた。

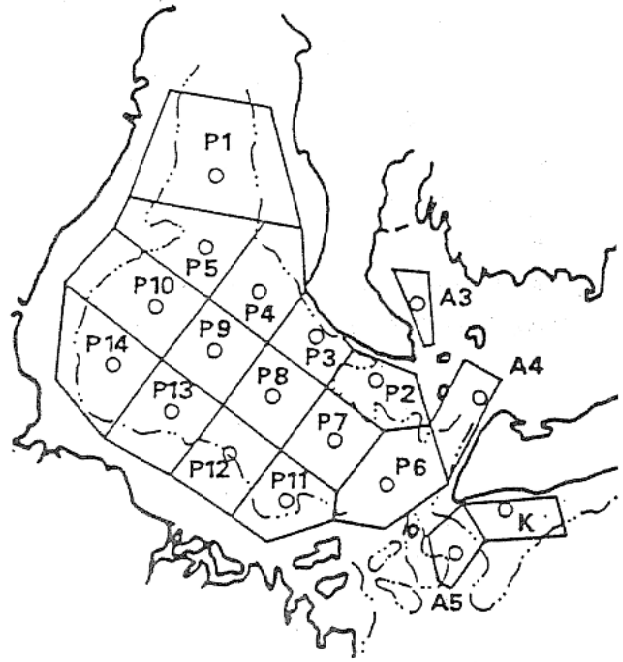


図1 カタクチイワシ卵調査定点図

表1 カタクチイワシ卵月別出現状況(1曳網当り)

	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	A-3	A-4	A-5	K	合計
1991年4月	0	2	2	9	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	11	9	36
5	483	0	0	214	20	0	7	30	28	7	2	6	1	6	3	1	0	0	888
6	36	110	31	2	662	82	14	15	211	104	161	6	24	9	1	0	24	5	1,497
7	41	0	25	7	44	1	3	58	187	111	0	5	1	1	9	4	23	2	522
8	26	1	0	1	4	0	1	9	110	25	15	331	0	2	12	70	欠測	欠測	607
9	0	0	0	1	136	0	0	272	1	0	1	27	49	6	0	0	欠測	欠測	493
10	7	0	0	2	2	0	0	0	0	6	7	5	2	0	3	0	2	0	36
11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
合計	593	113	58	236	872	83	25	384	537	253	188	380	77	24	28	75	60	16	4,602
1992年4月	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	7
5	3	4	0	17	34	91	27	17	1	1	25	5	0	0	0	0	5	0	230
6	4	13	12	320	28	20	111	262	71	20	102	77	169	12	33	1	5	8	1,268
7	16	9	31	187	403	12	4	1,362	605	467	32	119	66	343	0	56	13	8	3,733
8	151	2	0	134	198	17	10	0	221	86	33	74	35	5	69	0	0	0	1,635
9	22	0	0	8	15	20	0	39	307	172	278	43	118	0	0	3	0	0	1,625
10	7	1	0	1	15	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	3	31
11	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	7
合計	203	29	45	667	594	163	155	1,680	1,205	747	470	318	389	362	103	60	26	20	7,336
1993年4月	2	0	0	0	0	2	2	14	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	23
5	1	285	38	5	1	54	29	23	5	3	15	0	33	4	26	18	24	0	564
6	0	7	11	3	0	18	82	65	13	0	20	2	0	0	0	0	17	0	238
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	7
8	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	3	1	10
9	0	0	1	0	0	5	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12
10	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	293	51	8	2	80	117	103	18	3	38	5	33	4	31	18	48	4	859
1994年4月	1	1	1	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	15
5	1	0	4	3	4	183	8	5	69	5	0	25	1	0	1	42	18	374	
6	65	99	543	540	100	41	92	128	270	36	75	81	12	48	0	43	113	141	2,432
7	83	4	16	224	5	33	240	10	113	4	88	7	21	0	0	1	14	0	363
8	71	11	4	176	35	5	7	181	150	101	5	98	2	26	4	37	2	0	915
9	163	1	15	23	20	0	0	0	171	22	0	0	4	1	0	0	0	0	420
10	3	0	0	12	16	0	3	1	38	10	0	3	31	5	0	0	1	0	123
11	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8
合計	390	116	583	978	183	265	350	330	747	244	174	190	95	81	4	82	178	160	5,150

定点別の卵出現状況は、5月湾口部で少量、6月には湾中央部を中心に全域で濃密となり、7、8月から減少傾向となり、11月には卵はほとんどみられなくなった。

月別卵出現状況を図2に示す。月別の採集卵数の変動は、4月に少量の出現、6月には2,432粒とピークとなりその後減少し11月には湾中央部から湾口部の3定点に1～4粒であった。

2 海況

渥美外海の表面水温は、3,10月を除き平年より高めで推移した。7,8月には2℃以上も高めとなった。高めの原因は、黒潮流路が潮岬に接近したためと考えられる。

内湾の水温は、主に陸域からの河川水の水温、流量及び日照量等によって変動する。

伊勢湾及び三河湾の表面水温は、7月から9月を中心過去4年間の平均より2～3℃高めで経過した。このような高水温は近年では珍しい現象であり盛夏の影響と考えられる。(図3)

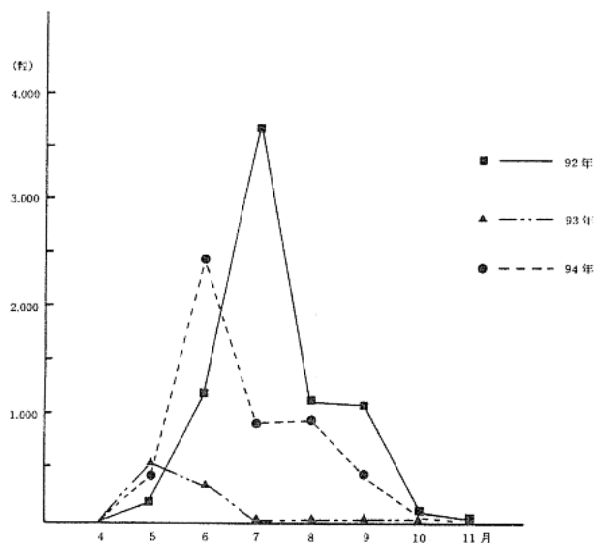


図2 月別卵採集数

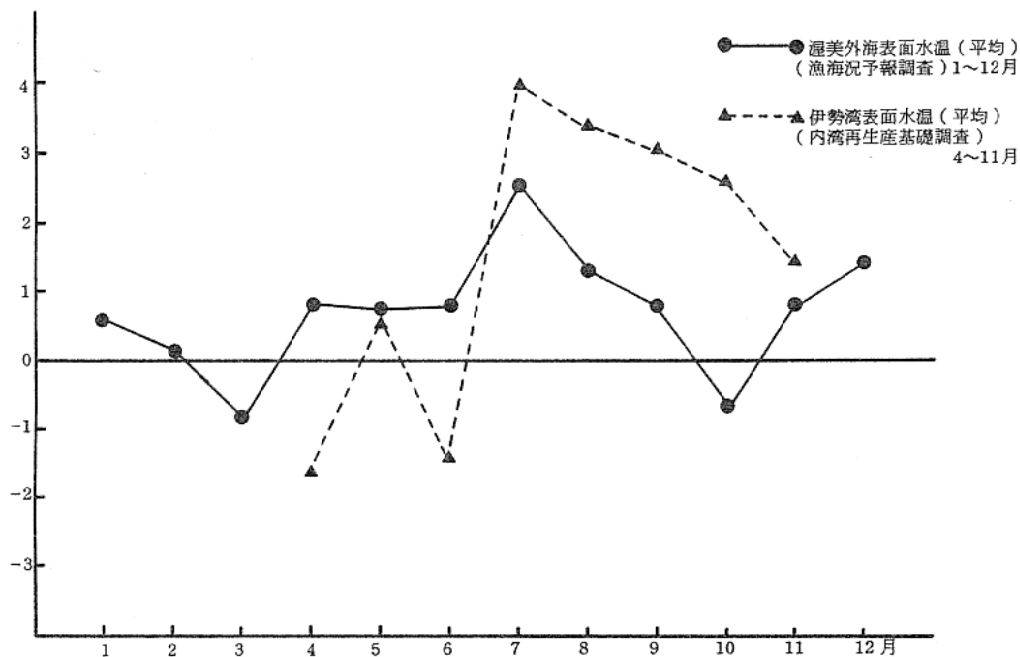


図3 渥美外海・伊勢湾表面水温年較差

小型底びき網漁業の資源管理手法の開発調査

富山 実・小柳津伸行

キーワード；小型底びき網漁業，クラゲ，猛暑，トラフグ

目 的

内湾域の主要漁業種の一つである小型底びき網漁業について、その資源状況を把握する。一方で、重要魚種の幼稚魚が数多く混獲され、投棄されているが、その実態を調べ、選択性漁獲（ねらい捕り）の効率向上を目指す。

方 法

水揚物の状況を把握するために、豊浜漁港市場で1～2回/週、市場調査を行った。比較の対象として、渥美外海で操業する小型底びき網について、豊浜および片名漁港で同様の調査を行った。

さらに、春～初夏における幼魚の分布を調査する目的で、6月26日に、伊勢湾内で小型底びき網漁船を備船して、伊勢湾内で試験操業を行った。

結 果

1 本年漁況の特徴

(1) クラゲの大量発生

伊勢湾内では、例年4月頃から梅雨時期まで、ミズクラゲ、アカクラゲが大量発生し、伊勢湾内小型底びき網漁船が曳網出来ないほどになる。平成6年の場合も、大量発生し、試験操業では、破網してしまった。クラゲの被害を最小に留めるために、漁業者は、網の上部の一部を大目にし、そこから、漁獲物は逃がすことなく、クラゲだけを効果的に、網の外に逃がす工夫をしている。これはクラゲ抜きと呼ばれ、漁業者により取り付け位置や、目の大きさを工夫している。

クラゲの大発生により、小型底びき網漁業者は、クラゲの多い海域では一時期操業が出来ず、被害を受けている。内湾域におけるクラゲの大発生には、以下のような二つのメカニズムが考えられている。

①沿岸部の干潟、砂浜域が減少し、代わって、テトラポットや垂直護岸が増加した。ミズクラゲは付着期を持つが、これにより、付着基質の表面積が増した。

②内湾域の富栄養化により、食物連鎖の系が変わり、珪藻→・・・→硬骨魚類の系から

鞭藻→・・・→クラゲに至る系になる（角皆1994）。

実際はこの①、②が相乗的に作用しているものと思われる。

(2) 猛暑の影響

平成6年夏は、極端に雨が少なく、猛暑であった。そのために伊勢湾内でも、大規模な貧酸素水塊が発生し、アサリ等の貝類が大量へい死した。伊勢湾内（南知多町山海～中州）でも、まめ板網で、タイラギが大量に漁獲された。8月11日には、多い船で、1,700個/隻も漁獲していた。殻長は23～30cm、殻付き重量は235～560g（平均358g）であった。

その他に、シャコもへい死したらしく、秋以降漁獲が急減した。スズキ当歳魚は、河口部から上流に遡上したと思われ、大量へい死は確認されなかった。

(3) イボダイの大量加入

イボダイは、湾外で産卵・孵化し、伊勢湾に加入してくる。その加入量は大きな年変動を示し、平成6年には、大量発生した。その前は平成4年に大発生したが、その前は20年近くほとんど漁獲されることはなかった魚種である。以前は伊勢湾内ではかなり多量に漁獲され、伊勢まめ板網漁業の名もここからきている。今年は、6月下旬頃から伊勢・三河湾内で漁獲され始め、8月中旬にピークを迎え、多い船で、40箱/隻（1箱15kg）も漁獲していた。

(4) トラフグ1歳魚の伊勢湾内への大量加入

9月には、トラフグ1歳魚が伊勢湾内で多量に漁獲され、多い船で30尾/隻も漁獲していた。この時期に例年は外海底びき網で漁獲されるが、今年は伊勢湾内に漁場が形成された。原因は不明であるが、この時期、伊勢湾内でカタクチシラスの漁場が形成されていたことから、これを捕食するために湾内へ回遊したのかもしれない。これは9月下旬には、湾外へ出た。

(3) 漁業調査船維持管理

漁業調査船「海幸丸」運航

小柳津伸行・他海幸丸乗組員

キーワード；調査船運航

目的

漁海況予報事業，渥美外海漁場調査（魚礁蝸集魚調査・回遊魚群探索・操業船実態調査等），内湾再生産機構基礎調査，伊勢湾広域総合水質調査，イカナゴ資源調査，その他（少年水産教室・臨時検査等），試料収集のため運航した。

結果

平成6年4月より平成7年3月までの運航実績表のとおりである。

平成6年度 海幸丸運航実績

日 月	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	漁 船 運 航	イ ワ シ	広 域	イ カ ナ ゴ	そ の 他	保 守 ・ 整 備	ド ク ク	計										
4				保守							魚況観測	イワシ							魚船運航						整備							5	2			3		10											
5								魚船運航									整備 CTDウインチ			整備			イワシ	広域							整備	4	2	2			6		14										
6	整備	船底				魚船運航						イワシ	整備														整備	船底					4	2			8		14										
7				魚船運航							イワシ	その他 監視						広域									その他 水産教室	整備 FO				4	2	2	3	1		12											
8	魚船運航							イワシ	整備																							4	2				2		8										
9				整備 レーダー	魚船運航						イワシ																						3	2			3	5	13										
10	バンドック			回航	魚船運航	整備 FO					イワシ							広域	魚船運航														4	1	2	1		2	4	14									
11	魚船運航							魚船運航																									4	2				3		9									
12	魚船運航	イカナゴ			イカナゴ	魚船運航	整備 FO													整備 イカナゴ													4				5	8	17										
1								魚船運航				魚船運航								イカナゴ 広域	イカナゴ												3		1	3		3		(1) 10									
2	魚船運航						整備 イカナゴ	魚船運航													整備												4				4		4	12									
3		船底				魚船運航														イカナゴ														4				2	1	12	19								
備 考	魚船運航 - 漁海況予報事業										イカナゴ - イカナゴ資源調査																																						
	魚船運航 - 回遊魚群探索・操業船実態調査等										その他 - 水産教室・臨時検査																																						
	イワシ - 内湾重要魚種再生産基礎調査										保守・整備 - 機関・機器点検整備・ペンキ塗装																																						
	広域 - 伊勢湾広域総合水質調査																																																
計																																									47	1	16	6	14	3	44	21	152

7 漁業環境管理施設運営

(1) 海況自動観測塔運営

海況自動観測調査

波多野秀之・中村雅廣・原 保
向井 良吉・倉地 正・岩瀬重元

キーワード；海況変動，三河湾

目 的

三河湾の海況変動を把握し，関係機関に情報を提供することによって赤潮対策及びのり生産・あさり生産の安定に資する。

方 法

三河湾3ヶ所（蒲郡市沖，吉良町沖，渥美町沖；図1）に設置したテレメーター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・蓄積し，関係機関（69機関）に通報した。

観測項目は，各ブイとも気温，風向，風速，表層及び底層の水温，塩分，溶存酸素濃度(DO)，流向，流速の13項目である。

結 果

旬報では，各ブイの気温，表層及び底層の水温，塩分，DOの7項目に限り，その日の平均値，旬の最大値及び最小値を関係機関に通報した。また，夏期に（8月から

10月まで），底層のDOの経日変化を示した自動観測ブイ情報を発行した。

図2に平成6年の夏期における表層の水温，塩分及び底層の水温の日平均値と過去3年（平成3年から平成5年）の日平均値の変動を示した。水温では，1，2，3号の各ブイの表層及び底層とも高く経過しており，特に8月に入って表層では，2号ブイ（吉良）を除いて30℃を越えることがあった。また，夏季に底層の水温が高く経過したことは，躍層が形成された場合に躍層下での有機物の分解すなわち酸素消費を促進し，貧酸素水塊が発達した要因となった。

塩分では，夏季における少雨の影響を受けており，2号ブイの一時期を除いて過去3年の平均値より高く経過した。

なお，平成3年度以降の観測値は，1991～1992年度三河湾海況自動観測データ集及び1993～1994年度三河湾海況自動観測データ集で別に報告した。

ブイNo.	設置位置
1号（蒲郡）	34°44.4' N 137°13.4' E
2号（吉良）	34°44.5' N 137°4.5' E
3号（渥美）	34°40.3' N 137°6.0' E

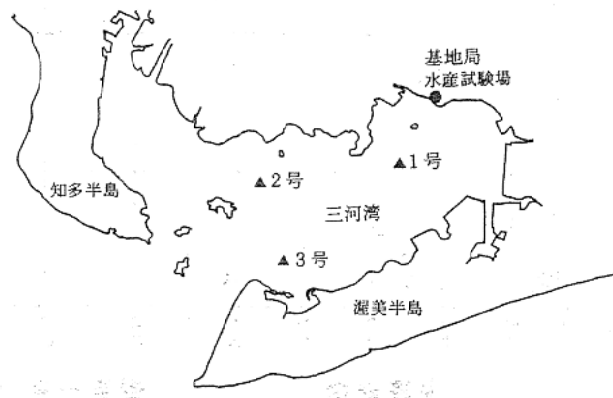


図1 海況自動観測塔設置位置

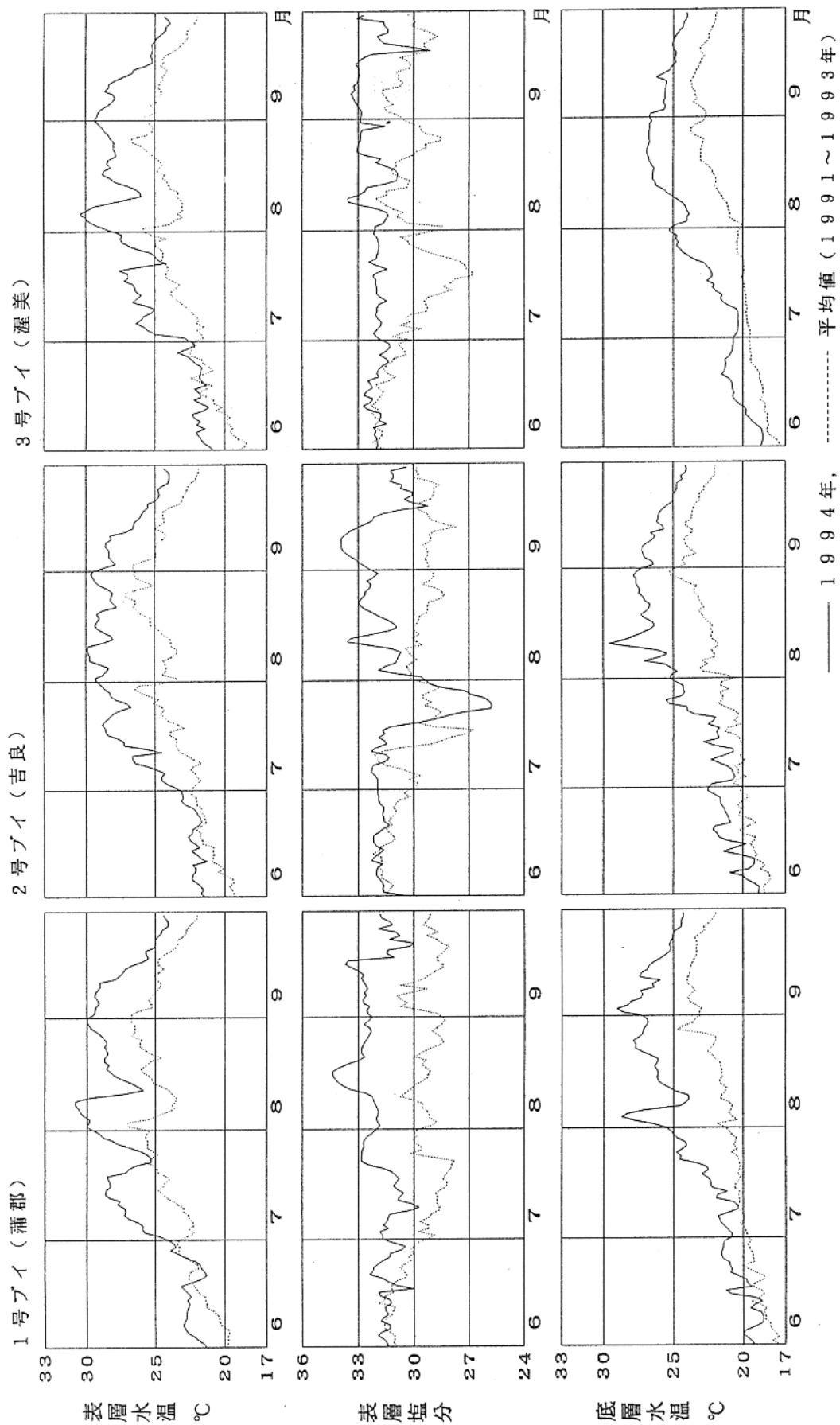


図2 自動観測塔における表層水温, 塩分及び底層水温の経日変化
 ※ 表層は水深 3.5 m, 底層は海底上 2 m