

日本周辺高度回遊性魚類資源調査

海洋資源科 田ノ本 明彦

I 目 的

本事業は独立行政法人水産総合研究センターの委託を受けて実施しているもので、日本周辺海域における高度回遊性魚類であるマグロ類、カツオの生物学的データを収集して北太平洋のマグロ類、カツオの資源評価に必要な基礎的知見を蓄積することを目的としている。

II 実施概要

1 方 法

平成13年度日本周辺高度回遊性魚類資源調査委託事業実施計画書に基づき実施した。

2 委託調査項目

(1) カツオ資源対策調査

ア カツオ移動モデル調査

(ア) 標識放流調査

(イ) 生物調査

(ウ) 気象観測調査

(2) マグロ類等資源対策調査

ア マグロ類等漁獲実態調査

(ア) 漁獲状況調査

(イ) 生物測定調査

(ウ) 標本収集

イ マグロ類等分布放流調査

(ア) 標識放流調査

3 事業実施期間

平成13年4月3日～平成14年3月20日

4 担 当 者

海洋資源科 科 長 松 村 春 樹

〃 主任研究員 明 神 寿 彦

海洋資源科 主任研究員 田ノ本 明彦

〃 〃 岡 村 雄 吾

〃 技 師 津 野 健太朗

III 結果の概要

1 カツオ移動モデル調査

調査船土佐丸により南方海域で2回のカツオ標識放流を行った。標識には遠洋水産研究所が指定したビニールチューブ 黄色のダート型を使用した。放流結果は表1のとおり。

2 マグロ類等漁獲実態調査

(1) 市場伝票調査、体長・体重データ整理で得られたデータは定められた様式で入力のため、(株)日本エヌ・ユー・エスへ、またクロマグロ標本は遠洋水産研究所へそれぞれ送付した。

(2)平成13年の調査について

水揚調査：調査担当者

高知県水産試験場海洋資源科

主任研究員 田ノ本 明彦

〃 岡 村 雄 吾

調査地域（漁協）：甲浦、椎名、室戸、加領郷、宇佐、上ノ加江、佐賀町、窪津、清水、古満目

調査方法：漁獲統計資料収集整理、水揚伝票調査

魚体測定調査：調査担当者（体長・体重測定）

甲浦漁業協同組合 蛭 子 政 昭

上ノ加江 〃 毛 利 真 澄

佐賀町 〃 明 神 浩 二

表1 平成12年度カツオ標識放流結果

年 月 日	放流位置	尾 数	体長(尾叉長)	表面水温	魚群の性状
H14. 2. 11	14° 45' N 140° 23' E	98	42～52cm	27.2℃	鳥付、餌持
H14. 3. 12	23° 41' N 141° 50' E	100	35～40cm	22.9℃	鳥付

(3) 平成13年(1～12月)のクロマグロ及び他のマグロ類の漁況について

ア 沿岸まぐろ延縄(20ト未満船)

高知県東部の甲浦港へ水揚げされたクロマグロは79尾で前年の108%。他のまぐろ類ではキハダ2,502尾(前年比41%)、メバチ3,454尾(前年比95%)、ビンナガ30,114尾(前年比66%)といずれも前年を下回った。(表2)

甲浦漁協へ小型延縄船で水揚げされたクロマグロについて水揚げ伝票から調べた魚体重量組成を図1に示した。魚体重量範囲は4.0～230kgで、100

kg程度の魚が漁獲主体となっている。(魚体重は鰓、内蔵を除去した製品重量)

イ 沿岸竿釣(20ト未満船)

県下主要3漁協(甲浦、宇佐、佐賀町)の水揚量を表3に示す。水揚げされたクロマグロ(ヨコワ)は83.4トと前年(9.8ト)の8倍の水揚げであった。

表2 2001年沿岸まぐろ延縄水揚げ尾数(甲浦漁協)

単位: 尾

年月	隻数	キハダ		クロマグロ	メバチ		ビンナガ	マカジキ	メカジキ	クロカサギ	シロカサギ	計
		キハダ	シビ		メバチ	ダルマ						
2001 1	30	37	46	0	40	158	1,391	2	4	4	0	1,682
2001 2	72	422	136	1	87	400	5,341	26	35	0	0	6,448
2001 3	64	580	161	7	51	275	6,496	55	23	3	0	7,651
2001 4	55	586	66	19	44	213	8,229	65	20	6	0	9,248
2001 5	24	98	46	43	20	38	1,578	138	17	31	0	2,009
2001 6	5	15	0	9	1	3	206	97	1	2	1	335
2001 7	1	0	0	0	0	0	13	11	0	0	0	29
2001 8	1	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20
2001 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001 10	8	72	76	0	8	126	691	8	4	65	0	1,050
2001 11	28	45	37	0	73	556	2,833	60	29	21	2	3,656
2001 12	62	49	25	0	115	1,246	3,316	32	25	12	4	4,824
計	350	1,909	593	79	439	3,015	30,114	494	158	144	7	36,952
前年計	396	3,131	2,965	73	446	3,171	45,363	262	227	65	5	55,708

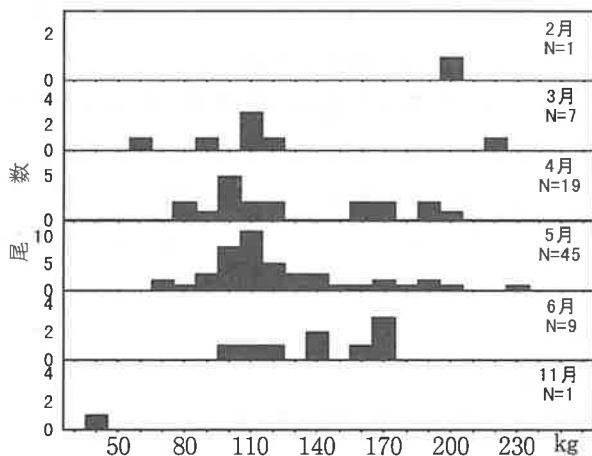


図1 甲浦水揚げクロマグロ魚体重量組成(セトレス)

表3 2001年竿釣ヨコワ水揚量 単位: kg

年月	佐賀町	宇佐	甲浦	計
2001 1	0	0	0	0
2001 2	0	0	0	0
2001 3	0	0	0	0
2001 4	0	0	0	0
2001 5	0	6	0	6
2001 6	0	0	173	173
2001 7	0	0	2	2
2001 8	8	2	20	20
2001 9	657	968	12,793	14,418
2001 10	8,305	986	5,093	14,384
2001 11	25,467	15,829	3,482	44,778
2001 12	2,426	1,792	5,364	9,582
計	36,855	19,581	26,927	83,363
前年計	7,493	1,008	1,312	9,813

ウ 曳縄

県下主要8漁協（清水、窪津、佐賀町、上ノ加江、宇佐、加領郷、室戸、甲浦）の水揚げ量を表4に示す。水揚げされたクロマグロ(ヨコワ)は178.7トンと前年（35.6トン）を大幅に上回った。

エ 主要漁協ヨコワ漁獲量

県下主要10漁協（古満目、清水、窪津、佐賀町、

上ノ加江、宇佐、加領郷、室戸、椎名、甲浦）の水揚げ量を表5に示す。水揚げされたクロマグロ(ヨコワ)は277.7トンで、前年（72.6トン）の3.8倍であった。また、1986年からの県内6漁協(1996年以降は佐賀町漁協を含む)における月別水揚げ量の推移を図2に示した。今年は1994年依頼の豊漁となり特に11月は月別では1986年以降最高の水揚げとなった。

表4 2001年主要漁協曳縄ヨコワ水揚げ量

単位：kg

年月	土佐清水	窪津	佐賀町	上ノ加江	宇佐	加領郷	室戸	甲浦	計
2001 1	23	5	0	3	0	0	0	91	122
2001 2	4	0	12	0	0	4	0	0	20
2001 3	268	77	118	0	0	11	5	38	517
2001 4	414	125	413	19	118	89	103	130	1,411
2001 5	28	22	48	3	44	58	32	37	272
2001 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001 7	0	2	1,461	806	569	0	0	1,228	4,066
2001 8	0	6	3,781	2,903	3,279	0	0	2,955	12,924
2001 9	2	15	720	773	88	0	0	3,328	4,926
2001 10	623	722	9,334	1,411	4,972	12	0	1,445	18,519
2001 11	5,096	4,516	39,241	2,122	25,347	9,001	40	875	86,238
2001 12	1,580	425	28,109	877	13,433	4,841	215	248	49,728
計	8,038	5,915	83,237	8,917	47,850	14,016	395	10,375	178,743
前年計	6,444	1,786	8,106	1,874	1,252	92	57	15,998	35,609

表5 2001年主要漁協ヨコワ漁獲量

単位：kg

年月	土佐清水	窪津	佐賀町	上ノ加江	宇佐	加領郷	室戸	椎名	甲浦	合計
2001 1	53	6	0	3	0	4	0	33	91	190
2001 2	10	8	12	0	0	4	0	0	3	37
2001 3	280	84	118	0	0	11	5	25	42	565
2001 4	439	133	413	19	118	89	106	26	130	1,473
2001 5	80	25	48	3	50	279	34	33	37	589
2001 6	0	5	0	0	0	0	0	0	108	113
2001 7	0	72	1,461	806	569	0	0	1	1,231	4,140
2001 8	0	6	3,797	2,903	3,279	2	0	3	2,975	12,965
2001 9	8	15	1,377	773	1,057	1	7	826	16,123	20,187
2001 10	2,541	740	18,632	1,411	5,958	26	1	24	6,439	35,772
2001 11	12,423	4,716	64,751	2,122	41,176	10,007	42	42	4,272	139,551
2001 12	2,551	435	30,546	2,589	15,225	4,841	220	49	5,681	62,137
計	18,385	6,245	121,155	10,629	67,432	15,264	415	1,062	37,132	277,719
前年計	15,429	3,075	28,722	1,874	2,261	3,000	58	713	17,448	72,580

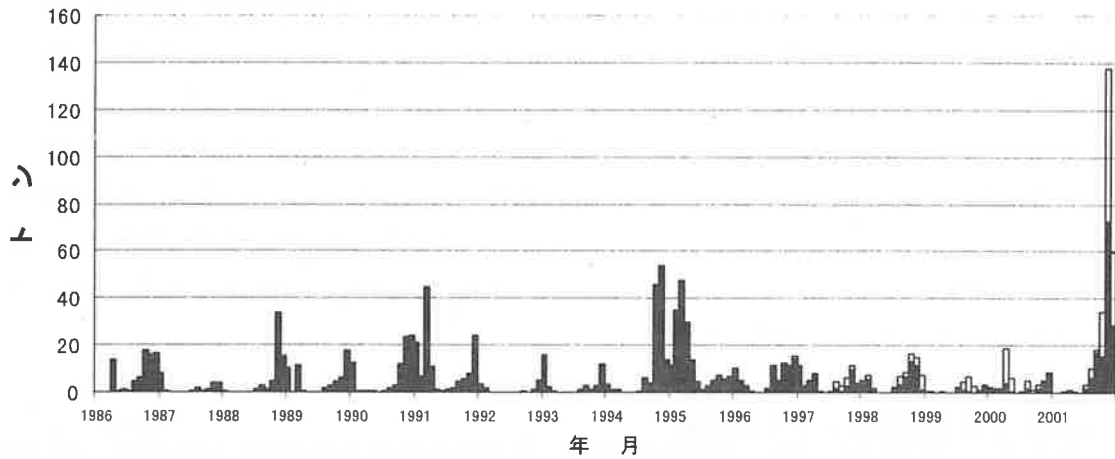


図2 主要漁協ヨコワ水揚量推移

(甲浦, 室戸, 加領郷, 宇佐, 窪津, 清水漁協, 1996年以降佐賀町漁協含む(白抜))

(4) クロマグロ養殖用種苗採捕状況

本県では養殖用種苗として県内数カ所でクロマグロ幼魚を採集している。数量まで確認できた漁協は次のとおりである。

甲浦漁協	18,000尾
久礼漁協	3,200尾
上ノ加江漁協	9,436尾
佐賀町漁協	4,850尾

(5) 魚体測定調査

土佐湾周辺に來遊したクロマグロ(ヨコワ)の体長の推移を図3に示した。

土佐湾へ來遊したクロマグロ幼魚は同時期においても10cm以上の体長差がみられ、ふ化時期が異なる魚群と考えられた。

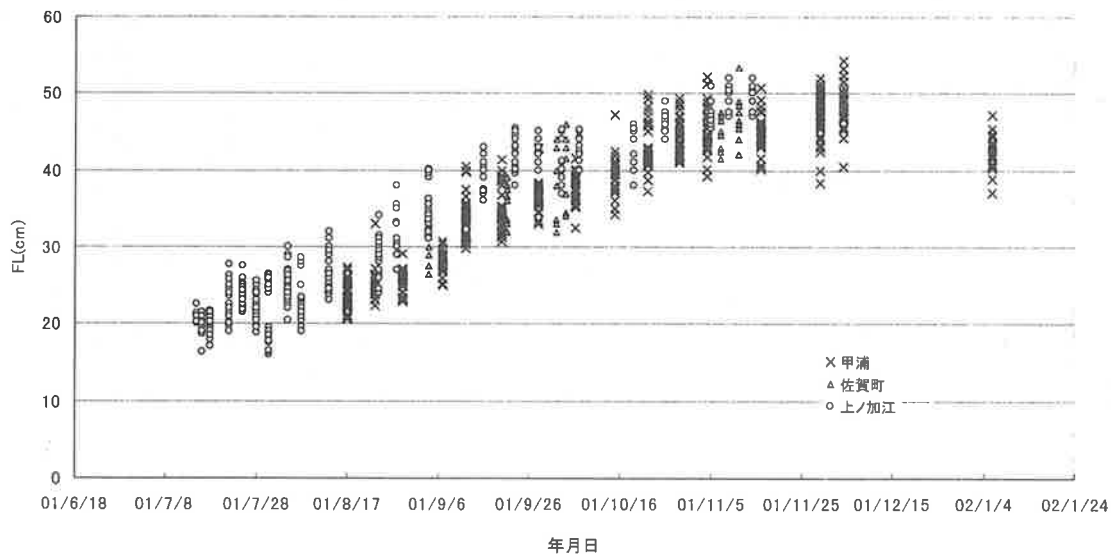


図3 クロマグロ魚体測定結果

(6) 標本収集

県下6漁港に水揚げされたクロマグロ（ヨコワ）
75尾をサンプリングし、遠洋水産研究所に送付した。
標本収集結果は表6のとおりである。

表6 クロマグロ(ヨコワ)サンプリング結果

月	尾数	水揚げ港
7	6	高知県上ノ加江港
8	30	高知県上ノ加江、下ノ加江港
9	27	高知県甲浦、宇佐、上ノ加江港
11	6	高知県宇佐、佐賀港
2	6	高知県土佐清水、佐賀港
計	75	

3 クロマグロ幼魚の標識放流

(1)平成13年度クロマグロ幼魚(ヨコワ)の標識放流
の概要

7月15～25日に中土佐町上ノ加江地先において851
尾の標識放流を実施した。（表7）

表7 標識放流の概要

放流年月日	平成13年7月15～25日(10日間)		
放流位置	高岡郡中土佐町上ノ加江地先 図4		
放流尾数	851尾		
放流尾数及び尾叉長	7/15 79尾 FL 19.2cm(17.5～22.0cm) 7/16 36尾 FL 19.7cm(17.5～26.0cm) 7/18 217尾 FL 19.8cm(16.5～23.5cm) 7/19 102尾 FL 20.4cm(17.5～24.5cm) 7/20 92尾 FL 20.2cm(17.5～24.0cm) 7/21 53尾 FL 20.6cm(17.5～23.5cm) 7/22 28尾 FL 20.6cm(17.5～26.5cm) 7/23 96尾 FL 21.4cm(16.0～26.5cm) 7/24 101尾 FL 21.3cm(15.5～24.5cm) 7/25 47尾 FL 23.0cm(19.0～26.0cm)		
標識の種類	ダート型(矢尻型)径 1.8mm 長さ80mm黄色のビニールチューブ 各魚体に2本装着		
	刻印 KOCHI JAPAN 10616～12320		
再捕報告	平成14年3月31日現在		
	再捕尾数 83尾 再捕率 9.8% 再捕場所等 表7		

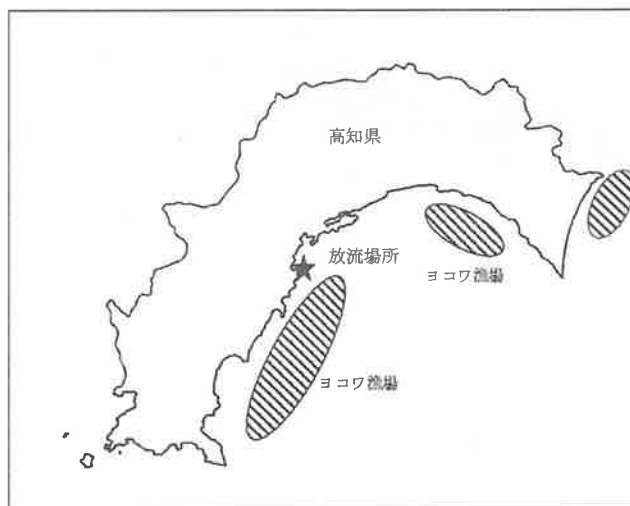


図4 標識放流場所及び漁場

イ 再捕状況

平成13年度放流群の再捕状況を表8に示した。再捕尾数は83尾で再捕率は9.8%であった。

表8 標識放流魚再捕状況

月	土佐湾	紀伊水道外域		相模湾	常磐沖	計
		徳島県沖	和歌山県沖			
8	3	1				4
9	10	8		2		20
10	15	15	2	7		39
11	2	3		10	1	16
12	2			1		3
1	1					1
計	33	27	2	20	1	83

ウ 標識脱落状況

再捕時における標識装着状況を表9に示した。再捕時に標識が2本とも装着されていたのは48尾、1本脱落していたのが35尾であった。

2本ともに脱落した尾数については確定できないが、20%以上の標識が脱落した。

表9 月別標識装着状況

	標識1本	標識2本
8月	1	3
9月	6	14
10月	17	22
11月	10	6
12月	1	2
1月		1
計	35	48

エ 放流魚の成長

再捕された放流魚の成長推移を図5に示した。同時期に水揚げされた魚体サイズに比べ小さいという

ことはなく、標識装着による成長への影響は見られなかった。

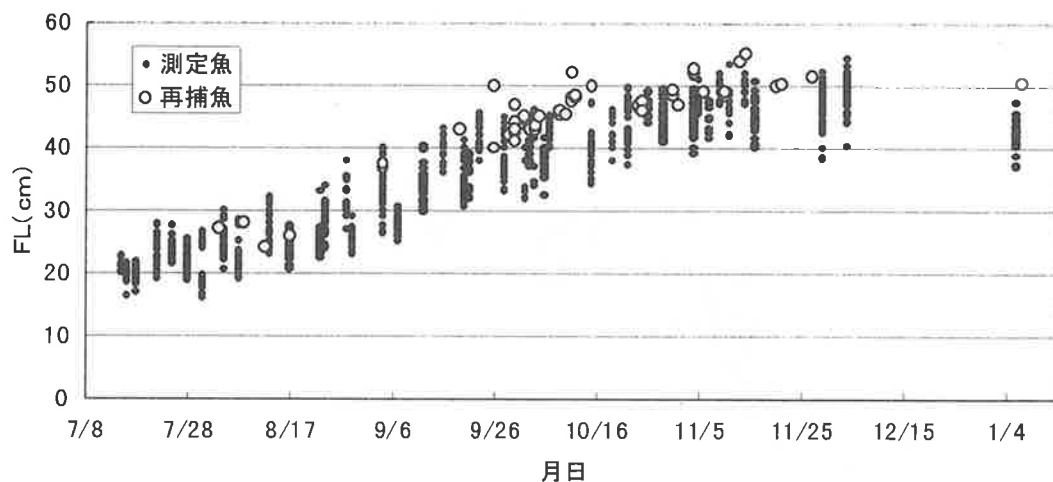


図5 魚体測定結果と放流魚の成長