

北太平洋マグロ類資源管理調査

海洋資源科

1 目的

本事業は水産庁の委託を受け実施しているもので、北太平洋のマグロ類、特にクロマグロの生物学的情報を収集・解析し、資源評価、資源管理のための基礎資料を整備することを目的とする。

2 実施概要

1) 方法

平成8年度北太平洋マグロ類資源管理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

ア クロマグロ幼魚の標識放流

イ 主要漁協のマグロ類漁獲実態調査

3) 実施期間

平成8年4月～平成9年3月

4) 担当者

海洋資源科	科長	松木 征史
	主任研究員	◎山本 貞夫
	〃	新谷 淑生
	〃	松村 春樹
	技師	津野健太郎

3 クロマグロ幼魚（ヨコワ新仔等）の標識放流概要

1) 標識放流

平成8年7月15日～26日に、高岡郡中土佐町上の加江（加江崎）地先において1,419尾、同年11月16日～12月9日に上の加江沖の土佐湾で50尾の合計1,469尾を標識放流した。

その概要は表1、表3、放流位置は図1に示した。

2) 標識放流に供したヨコワ新仔及び幼魚

上の加江では、ヨコワの新仔は養殖種苗としての小割飼育の経験が豊富である。この経験から、10日程度の飼育で生存率が8～9割となる

ような基準を基に、曳縄船が活かして持ち帰った魚のうち、放流用として適さないとされる次のような魚は除外した。

- ① 漁獲時に目に釣針が掛かり、目が赤濁しているもの
- ② 体色が地先の水色にあわせて変化せず黒っぽいもの
- ③ スレで腹部が赤くなっているもの
- ④ 活け間で他の魚と同じ様な泳ぎ方をせずフラフラしているもの

なお、幼魚については同様な基準により沖合で船上に釣り揚げた後、直ちに標識を装着して放流した。

また、新仔は標識装着時に簡易に尾叉長を測定した。その体長組成を図2に、新仔及び幼魚の放流期間中に別途市場で測定した尾叉長組成を図3に示した。

3) 標識装着法

釣獲したヨコワを素手で触ると、その後の「活き」が悪いことが経験上知られているので、作業性も考慮して次の方法により行った。

- ① 内径が480mm×280mm×深さ115mmのプラスチック容器に厚さ60mmの黒のビニールで包んだスポンジマットを敷く。

厚さ20mm、高さ115mmの発砲スチロールを容器の内側の左端と向側のスポンジとの間に、向側には尾叉長測定用の目盛りをつけた。

スポンジマットの上に70cm×70cm程の柔らかい黒のビニールを広げる。

- ② 柔らかい素材で作ったタモで魚をすくい、その上に載せる。
- ③ 広げたビニールの片方で魚の前半分を覆い、ビニールの上から手で魚を抑え標識を装着するとともに尾叉長を測定した。

- ④ 標識を装着した魚はビニールに包み載せたまま海面近くまで運び、海に流し込むように放流する。

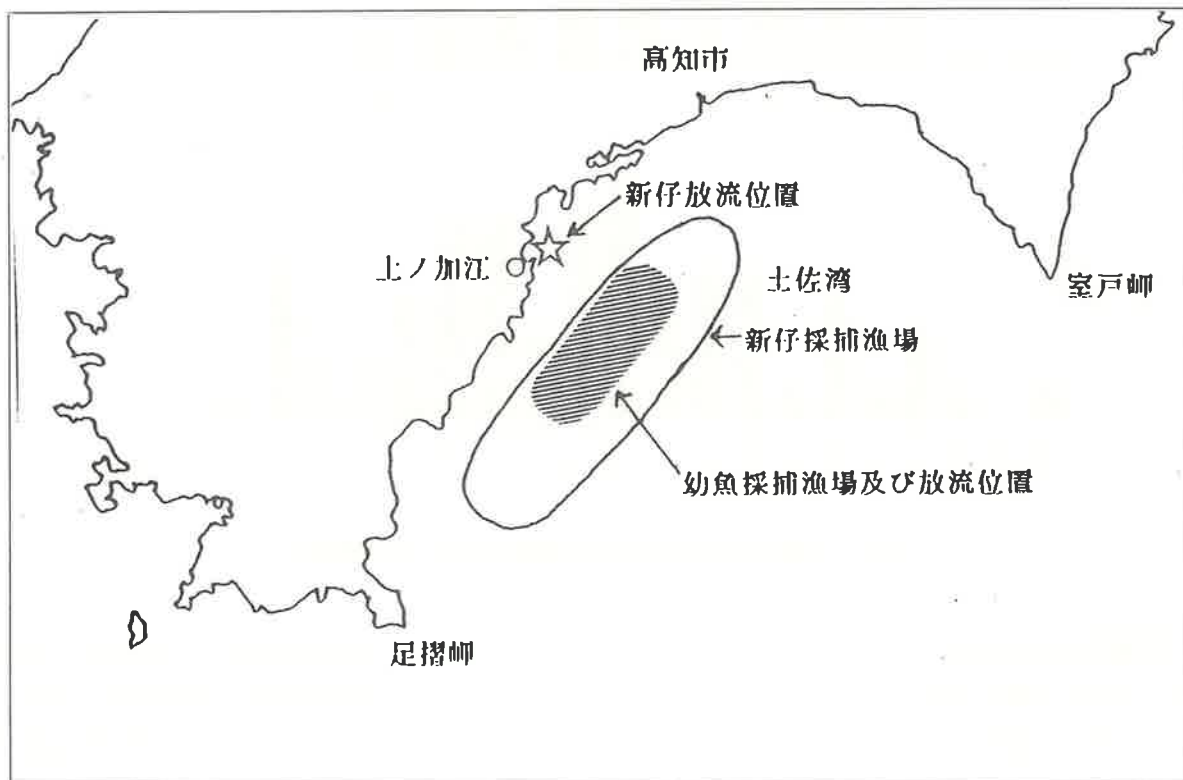


図1 標識放流位置図

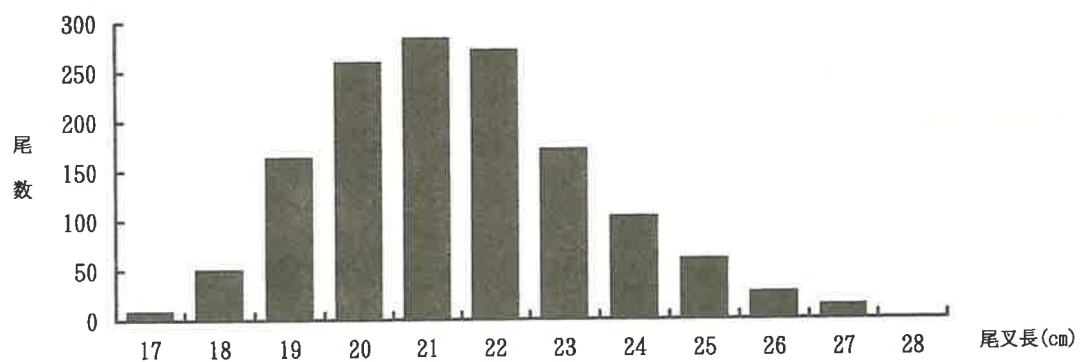


図2 標識放流魚の体長組成

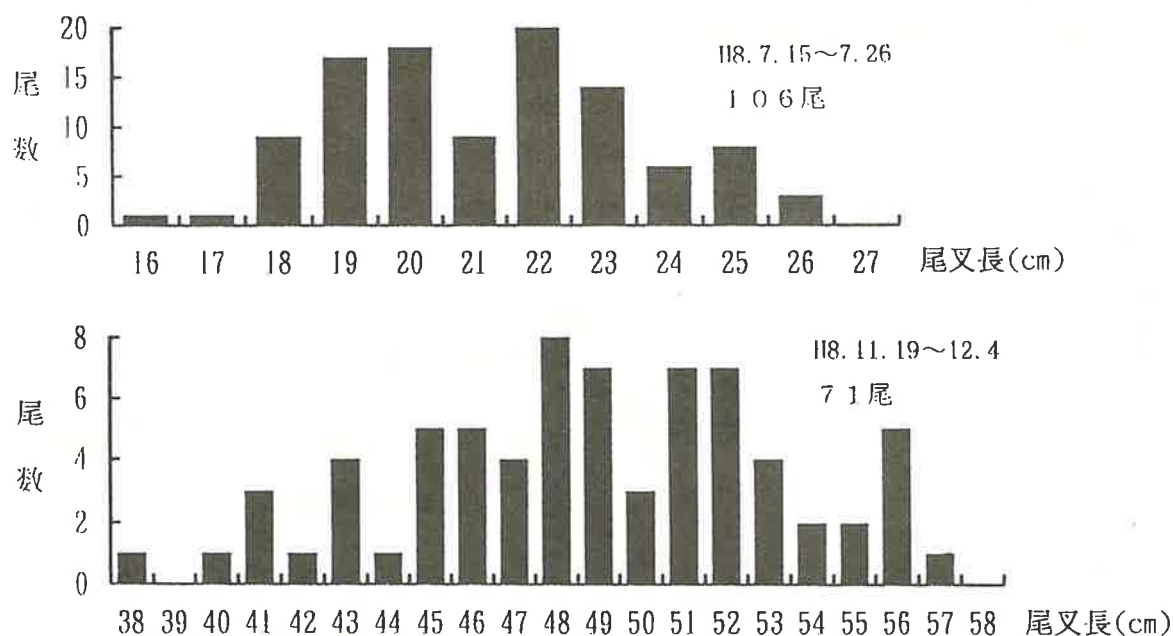


図3 標識放流期間の市場場調査のヨコワ体長組成

4) 標識魚の再捕状況

(1) 平成8年度放流魚

ア ヨコワ新仔

平成9年3月末までの再捕報告は191尾で、前年度の約2倍となり、再捕率は13.5%であった。

再捕された191尾を海域別にみると、日向灘が1尾(0.5%)、土佐湾西部が92尾(48.2%)、土佐湾東部が5尾(2.6%)、紀伊水道が64尾(33.5%)、潮岬以東が29尾(15.2%)であった。

漁法別にみると、一本釣(竿釣)及び曳縄が各90尾、延縄が7尾、多鈎釣、まき網、定置網、遊漁が各1尾であった。

放流後約5カ月経過した平成8年12月末までに190尾が採捕され、その後は再捕がなく平成9年3月23日に千葉県勝浦沖で曳縄により再捕された1尾が、放流後の経過日数が240日と最長であった。また、移動距離は茨城県日立沖で再捕された2尾が最長であった。

なお、放流点より西側での再捕が93尾、

東側での再捕が88尾でほぼ半数ずつとなっている。再捕状況から放流魚の大半は、放流後の翌年3月頃までは土佐湾周辺海域に留まり、一部が放流後2カ月を経過した頃から潮岬以東に移動していくものと考えられる。

再捕結果を表2に、移動状況を図4に示した。

イ ヨコワ幼魚

平成6年及び7年の放流魚については全く再捕報告がなかったが、平成8年11月中旬から12月上旬にかけて放流した50尾については、3尾が土佐湾内で再捕された。3尾とも放流後の経過日数は15日であった。再捕結果を表4に、移動状況を図5に示した。

(2) 過年度の放流魚

ア 平成6年7月15日放流の1尾がアメリカ合衆国の西海岸で8年8月1日にまき網で再捕された。放流後の経過日数は748日とこれまでで一番長く、体重は14.4kgであった。

イ 平成7年7月の放流魚が8年6月上旬から中旬にかけて、東北沖合の北緯36度30～5分、東経145度2～31分及び北緯36度11分、東経145度24分の海域でまき網により7尾が、中旬には岩手県松島定置漁場で1尾が再捕された。放流後の経過日数は312～324日で、魚体は尾叉長65cm前後、体重

5～7kgであった。また、7月中旬から8月中旬にかけてアメリカ西海岸でまき網により2尾が再捕されたが、放流後の経過日数は370日前後で、魚体は1尾が尾叉長約66cm、1尾は不明であった。再捕結果を表5～6に、移動状況を図6に示した。



図4 平成8年度クロマグロ幼魚（ヨコワ）標識放流再捕状況
(平成8年7月放流分)

表1 1996年7月クロマグロ(ヨコワ新仔) 標識放流概要

年 月 日	標識の種類	標識番号	尾	備考(欠番)
1996 7 15	ダート(黄)1.8m/m 80mm	KOCHI JAPAN 4001 ~ 4135	135	
7 16	ダート(黄)1.8m/m 81mm	KOCHI JAPAN 4136 ~ 4258	123	
7 17	ダート(黄)1.8m/m 82mm	KOCHI JAPAN 4259 ~ 4431	173	
7 22	ダート(黄)1.8m/m 83mm	KOCHI JAPAN 4432 ~ 4926	495	
7 23	ダート(黄)1.8m/m 84mm	KOCHI JAPAN 4927 ~ 5021	95	
7 24	ダート(黄)1.8m/m 85mm	KOCHI JAPAN 5022 ~ 5092	71	
7 25	ダート(黄)1.8m/m 86mm	KOCHI JAPAN 5093 ~ 5271	114	5135~5199
7 26	ダート(黄)1.8m/m 87mm	KOCHI JAPAN 5272 ~ 5485	213	5313
計			1,419	

放流場所 高知県高岡郡中土佐町上の加江地先

魚体 尾叉長21cm(体重155g)前後

表2 1996年7月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

No. 1

番号	標識番号	再捕年月日	再捕場所	再捕時の魚体		経過 日数	漁法
				体長 (cm)	体重 (kg)		
1	KOCHI JAPAN 5112	1996 7 26	高知県志和沖	-	-	1	曳縄
2	KOCHI JAPAN 4771	1996 7 31	" 以布利定置漁場	22.8	0.18	4	定置網
3	KOCHI JAPAN 4084	1996 8 3	" イマジ(礁)	20.0	-	18	曳縄
4	KOCHI JAPAN 5485	1996 8 7	" 志和の礁	30.0	0.40	12	曳縄
5	KOCHI JAPAN 4424	1996 8 16	徳島県鞆浦下沖3マイル	-	0.60	30	曳縄
6	KOCHI JAPAN 4840	1996 8 19	" 鞆浦沖2マイル	-	0.40	28	曳縄
7	KOCHI JAPAN 5256	1996 8 19	高知県佐賀沖	27.0	0.50	24	曳縄
8	KOCHI JAPAN 4587	1996 8 19	" 興津沖シイ漬付近	-	-	28	一本釣り
9	KOCHI JAPAN 4461	1996 8 19	" "	-	-	28	一本釣り
10	KOCHI JAPAN 4542	1996 8 19	" "	-	-	28	一本釣り
11	KOCHI JAPAN 4090	1996 8 19	" "	-	-	35	一本釣り
12	KOCHI JAPAN 5382	1996 8 19	" 足摺岬沖	25.0	-	24	曳縄
13	KOCHI JAPAN 4263	1996 8 20	" 佐賀沖10マイル付近	33.5	0.74	34	一本釣り
14	KOCHI JAPAN 4675	1996 8 20	" "	28.2	0.40	29	一本釣り
15	KOCHI JAPAN 5025	1996 8 20	" "	29.0	0.46	27	一本釣り
16	KOCHI JAPAN 5356	1996 8 20	" "	28.3	0.46	25	一本釣り
17	KOCHI JAPAN 5303	1996 8 20	" "	31.0	0.60	25	一本釣り
18	KOCHI JAPAN 4745	1996 8 20	" 井ノ岬沖SSE10マイル	30.4	0.52	29	一本釣り
19	KOCHI JAPAN 5476	1996 8 20	" "	27.4	0.38	25	一本釣り
20	KOCHI JAPAN 4826	1996 8 20	" "	28.0	0.42	29	一本釣り

表2 1996年7月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

No. 2

番号	標識番号	再捕年月日	再捕場所	再捕時の魚体		経過 日数	漁法
				体長 (cm)	体重 (kg)		
21	KOCHI JAPAN 4789	1996 8 20	井ノ岬沖SSE10マイル	30.0	0.50	29	一本釣り
22	KOCHI JAPAN 4420	1996 8 20	井ノ岬SE6.5マイル	34.0	0.78	34	一本釣り
23	KOCHI JAPAN 4909	1996 8 20	井ノ岬	30.0	0.52	34	一本釣り
24	KOCHI JAPAN 5030	1996 8 20	井ノ岬	32.7	0.66	27	一本釣り
25	KOCHI JAPAN 4413	1996 8 20	布崎ENE7マイル	33.5	-	34	一本釣り
26	KOCHI JAPAN 5331	1996 8 20	井ノ岬	32.0	-	25	一本釣り
27	KOCHI JAPAN 5450	1996 8 20	井ノ岬	33.0	-	25	一本釣り
28	KOCHI JAPAN 5071	1996 8 20	井ノ岬	32.0	-	27	一本釣り
29	KOCHI JAPAN 5063	1996 8 20	井ノ岬	32.5	-	27	一本釣り
30	KOCHI JAPAN 4446	1996 8 20	井ノ岬	31.5	-	29	一本釣り
31	KOCHI JAPAN 4414	1996 8 20	徳島県穴喰沖2マイル	-	0.55	34	曳縄
32	KOCHI JAPAN 4806	1996 8 21	高知県井ノ岬沖4Km	32.0	0.55	30	曳縄
33	KOCHI JAPAN 4209	1996 8 21	井ノ岬ESE5.5マイル	31.5	0.50	37	一本釣り
34	KOCHI JAPAN 4430	1996 8 22	久礼SSE約13マイル	35.0	0.80	36	曳縄
35	KOCHI JAPAN 4537	1996 8 22	興津崎ESE5.5マイル	-	-	31	一本釣り
36	KOCHI JAPAN 4540	1996 8 22	興津崎	-	-	31	一本釣り
37	KOCHI JAPAN 5353	1996 8 22	興津崎SE6マイル	24.0	0.20	27	一本釣り
38	KOCHI JAPAN 5447	1996 8 22	興津崎	32.0	0.60	27	一本釣り
39	KOCHI JAPAN 4732	1996 8 23	興津崎SSE4.5マイル	34.5	0.85	32	一本釣り
40	KOCHI JAPAN 5449	1996 8 23	興津崎	33.5	0.79	28	一本釣り
41	KOCHI JAPAN 4819	1996 8 23	興津崎	33.0	0.70	32	一本釣り
42	KOCHI JAPAN 4581	1996 8 23	興津崎	33.5	0.72	32	一本釣り
43	KOCHI JAPAN 5126	1996 8 23	徳島県牟岐大島沖	32.0	0.65	29	曳縄
44	KOCHI JAPAN 4830	1996 8 24	高知県井ノ岬E/S9マイル	31.0	0.60	33	曳縄
45	KOCHI JAPAN 4370	1996 8 25	興津崎E5マイル付近	32.0	0.70	39	一本釣り
46	KOCHI JAPAN 5348	1996 8 25	甲浦沖3マイル	-	0.85	30	曳縄
47	KOCHI JAPAN 5362	1996 8 26	興津崎ESE9マイル	32.0	0.68	31	一本釣り
48	KOCHI JAPAN 4322	1996 8 27	興津崎SE9マイル	31.0	0.50	41	一本釣り
49	KOCHI JAPAN 4505	1996 8 28	須崎沖10マイル	33.6	0.70	37	一本釣り
50	KOCHI JAPAN 4926	1996 8 28	興津沖5マイル	28.0	0.40	37	曳縄
51	KOCHI JAPAN 5332	1996 8 28	井ノ岬ESE6.5マイル	33.0	0.64	33	曳縄
52	KOCHI JAPAN 4148	1996 8 29	和歌山県印南沖2Km	41.0	1.10	44	一本釣り
53	KOCHI JAPAN 4660	1996 8 30	高知県興津沖5マイル	30.2	0.54	39	一本釣り
54	KOCHI JAPAN 5367	1996 8 30	興津沖6マイル	36.5	0.89	35	一本釣り
55	KOCHI JAPAN 5068	1996 8 30	興津沖	33.0	0.65	37	一本釣り

表2 1996年7月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

No. 3

番号	標識番号	再捕年月日	再捕場所	再捕時の魚体		経過 日数	漁法
				体長 (cm)	体重 (kg)		
56	KOCHI JAPAN 4315	1996 8 30	高知県興津沖5マイル	37.0	0.95	44	一本釣り
57	KOCHI JAPAN 4755	1996 8 30	〃 〃	34.5	0.85	39	一本釣り
58	KOCHI JAPAN 4121	1996 8 30	〃 興津沖7マイル	31.5	0.89	46	一本釣り
59	KOCHI JAPAN 5294	1996 8 30	〃 〃	33.0	0.66	35	一本釣り
60	KOCHI JAPAN 5282	1996 8 30	〃 興津沖5マイル	31.5	0.64	35	一本釣り
61	KOCHI JAPAN 5418	1996 9 1	徳島県宍喰沖	35.8	0.82	37	一本釣り
62	KOCHI JAPAN 4808	1996 9 1	高知県興津沖6マイル	30.0	0.64	41	一本釣り
63	KOCHI JAPAN 5110	1996 9 2	徳島県柄浦沖2マイル	-	1.15	39	曳縄
64	KOCHI JAPAN 5124	1996 9 2	〃 〃	-	0.91	39	曳縄
65	KOCHI JAPAN 4465	1996 9 2	高知県興津沖7マイル	32.5	0.65	42	一本釣り
66	KOCHI JAPAN 5299	1996 9 2	〃 〃	33.0	0.70	38	一本釣り
67	KOCHI JAPAN 5028	1996 9 2	〃 興津沖54マイル	30.0	-	40	曳縄
68	KOCHI JAPAN 5407	1996 9 2	〃 〃	30.0	-	38	曳縄
69	KOCHI JAPAN 4466	1996 9 3	〃 井ノ岬E7マイル	38.5	1.15	43	曳縄
70	KOCHI JAPAN 5394	1996 9 3	〃 佐賀沖3~4マイル	30.0	-	39	曳縄
71	KOCHI JAPAN 4669	1996 9 3	高知県興津崎SE9.5マイル	36.5	1.00	43	一本釣り
72	KOCHI JAPAN 5350	1996 9 4	〃 興津沖5マイル	33.0	0.80	40	一本釣り
73	KOCHI JAPAN 4139	1996 9 4	徳島県由岐泊沖	40.0	0.90	51	曳縄
74	KOCHI JAPAN 4689	1996 9 4	〃 宍喰沖2マイル	-	1.00	44	曳縄
75	KOCHI JAPAN 4582	1996 9 4	高知県興津沖5マイル	33.0	0.72	44	一本釣り
76	KOCHI JAPAN 5439	1996 9 4	〃 〃	37.5	1.03	40	一本釣り
77	KOCHI JAPAN 4234	1996 9 5	〃 興津沖	39.5	1.20	51	曳縄
78	KOCHI JAPAN 4684	1996 9 5	徳島県柄浦前沖1マイル	-	0.90	45	曳縄
79	KOCHI JAPAN 4195	1996 9 5	高知県志和沖6マイル	37.0	1.00	51	一本釣り
80	KOCHI JAPAN 5478	1996 9 5	〃 興津沖8マイル	32.0	0.70	41	一本釣り
81	KOCHI JAPAN 4765	1996 9 6	〃 佐賀町鹿島ESE4.2マイル	34.2	0.69	46	曳縄
82	KOCHI JAPAN 5374	1996 9 6	〃 興津崎S10マイル	36.0	-	42	一本釣り
83	KOCHI JAPAN 4437	1996 9 6	〃 興津沖7マイル	38.0	0.98	46	一本釣り
84	KOCHI JAPAN 4515	1996 9 6	〃 興津沖10マイル	37.0	0.90	46	一本釣り
85	KOCHI JAPAN 4392	1996 9 6	〃 興津沖5マイル	36.2	1.10	51	一本釣り
86	KOCHI JAPAN 4744	1996 9 6	〃 興津沖8マイル	33.1	0.98	46	一本釣り
87	KOCHI JAPAN 5284	1996 9 7	徳島県柄浦下沖2マイル	-	0.80	43	曳縄
88	KOCHI JAPAN 5423	1996 9 9	〃 宍喰沖	29.2	0.50	45	一本釣り
89	KOCHI JAPAN 5060	1996 9 9	高知県興津沖7マイル	36.3	1.00	47	一本釣り
90	KOCHI JAPAN 4880	1996 9 9	〃 〃	37.0	1.00	49	一本釣り

表2 1996年7月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

No. 4

番号	標識番号	再捕年月日	再捕場所	再捕時の魚体		経過	漁法
				体長 (cm)	体重 (kg)	日数	
91	KOCHI JAPAN 5291	1996 9 9	高知県興津沖7マイル	35.6	0.87	45	一本釣り
92	KOCHI JAPAN 5398	1996 9 9	" 佐賀沖10マイル	37.1	1.00	45	一本釣り
93	KOCHI JAPAN 5065	1996 9 9	" 佐賀沖SE8マイル	36.5	0.93	47	一本釣り
94	KOCHI JAPAN 5251	1996 9 10	" 興津沖S3マイル	-	0.60	47	曳縄
95	KOCHI JAPAN 5341	1996 9 10	" 興津沖S5マイル	31.0	0.90	46	一本釣り
96	KOCHI JAPAN 5023	1996 9 10	" 佐賀沖10マイル	37.4	0.91	48	一本釣り
97	KOCHI JAPAN 5446	1996 9 10	" "	38.8	1.10	46	一本釣り
98	KOCHI JAPAN 5174	1996 9 11	" 佐賀沖9マイル	36.1	0.95	47	一本釣り
99	KOCHI JAPAN 5305	1996 9 12	" 上神崎S/E5Km付近	-	0.95	48	曳縄
100	KOCHI JAPAN 5333	1996 9 12	" 興津沖5マイル付近	30.0	-	48	曳縄
101	KOCHI JAPAN 4747	1996 9 13	" 室戸岬S7マイル付近	38.0	1.10	53	多鈎釣り
102	KOCHI JAPAN 4046	1996 9 15	徳島県鞆浦沖2マイル	-	0.80	62	曳縄
103	KOCHI JAPAN 4045	1996 9 16	高知県安田町沖	-	0.75	63	曳縄
104	KOCHI JAPAN 4457	1996 9 16	" "	-	0.75	56	曳縄
105	KOCHI JAPAN 5297	1996 9 16	" "	-	0.75	52	曳縄
106	KOCHI JAPAN 5075	1996 9 18	和歌山県印南沖5Km	*46.0	-	56	一本釣り
107	KOCHI JAPAN 4283	1996 9 20	静岡県御前崎SSW5マイル	36.0	1.00	65	曳縄
108	KOCHI JAPAN 4182	1996 9 22	和歌山県印南沖6Km	*47.0	-	68	一本釣り
109	KOCHI JAPAN 4697	1996 9 26	" "	*49.0	-	64	一本釣り
110	KOCHI JAPAN 4115	1996 9 26	高知県興津沖8マイル	41.0	1.59	73	曳縄
111	KOCHI JAPAN 4953	1996 9 26	" "	44.0	1.60	65	曳縄
112	KOCHI JAPAN 4799	1996 9 27	三重県見江島沖約1Km	40.0	-	67	曳縄
113	KOCHI JAPAN 5395	1996 10 1	" 御座崎SW2マイル	40.0	1.90	67	曳縄
114	KOCHI JAPAN 5067	1996 10 2	和歌山県和歌浦沖	45.0	1.40	70	曳縄
115	KOCHI JAPAN 5077	1996 10 2	徳島県日和佐沖SE10マイル	45.0	2.00	70	曳縄
116	KOCHI JAPAN 4149	1996 10 3	三重県志摩沖	43.5	1.80	79	曳縄
117	KOCHI JAPAN 4350	1996 10 4	静岡県御前崎SSW7~8マイル	*44.5	1.92	79	一本釣り
118	KOCHI JAPAN 4033	1996 10 4	三重県志摩沖	41.0	1.20	81	曳縄
119	KOCHI JAPAN 5127	1996 10 4	徳島県牟岐大島沖	*45.0	1.80	71	曳縄
120	KOCHI JAPAN 5052	1996 10 6	" "	-	2.00	74	曳縄
121	KOCHI JAPAN 4435	1996 10 7	三重県五ヶ所湾S3.5マイル	43.0	2.50	77	中型旋縄
122	KOCHI JAPAN 5041	1996 10 7	高知県佐賀沖5マイル	44.0	1.80	75	曳縄
123	KOCHI JAPAN 4690	1996 10 8	徳島県日和佐沖SE10マイル	35.0	2.00	78	曳縄
124	KOCHI JAPAN 5095	1996 10 9	三重県志摩沖	45.0	2.20	76	曳縄
125	KOCHI JAPAN 4818	1996 10 10	宮崎県深島北沖	38.0	1.25	80	曳縄

*全長

表2 1996年7月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

No. 5

番号	標識番号	再捕年月日	再捕場所	再捕時の魚体		経過 日数	漁法
				体長 (cm)	体重 (kg)		
126	KOCHI JAPAN 4704	1996 10 10	徳島県日和佐町千羽沖	-	2.30	80	ヨコ延縄
127	KOCHI JAPAN 5443	1996 10 10	" "	-	1.90	76	ヨコ延縄
128	KOCHI JAPAN 5363	1996 10 10	" "	-	2.30	76	ヨコ延縄
129	KOCHI JAPAN 5396	1996 10 10	" 由岐町沖5マイル	-	1.80	76	曳縄
130	KOCHI JAPAN 4442	1996 10 10	三重県志摩沖	43.5	2.00	80	曳縄
131	KOCHI JAPAN 5085	1996 10 11	兵庫県紀伊水道沼島下	30cm台	約2kg	79	延縄
132	KOCHI JAPAN 5386	1996 10 11	三重県志摩沖	46.0	2.20	77	曳縄
133	KOCHI JAPAN 5247	1996 10 11	徳島県牟岐大島沖	-	2.00	78	ヨコ延縄
134	KOCHI JAPAN 4252	1996 10 13	高知県足摺岬NE/E5マイル	45.0	1.60	89	曳縄
135	KOCHI JAPAN 4451	1996 10 15	徳島県日和佐沖10マイル	54.0	2.60	85	曳縄
136	KOCHI JAPAN 4039	1996 10 15	" 阿瀬比ノ鼻SE13マイル	54.0	2.60	92	曳縄
137	KOCHI JAPAN 4288	1996 10 15	" 牟岐沖	-	2.30	90	曳縄
138	KOCHI JAPAN 5393	1996 10 15	静岡県御前崎SSW5マイル	46.0	2.50	81	一本釣り
139	KOCHI JAPAN 4607	1996 10 16	徳島県日和佐沖SE10マイル	46.0	2.20	86	曳縄
140	KOCHI JAPAN 4197	1996 10 17	" 由岐沖	-	2.40	93	曳縄
141	KOCHI JAPAN 4224	1996 10 17	徳島県日和佐沖	-	2.40	93	曳縄
142	KOCHI JAPAN 4273	1996 10 17	" "	-	2.10	91	曳縄
143	KOCHI JAPAN 5397	1996 10 18	" 津島沖	-	2.10	84	曳縄
144	KOCHI JAPAN 4032	1996 10 19	" 鹿ノ首崎SE8マイル	55.0	2.00	96	曳縄
145	KOCHI JAPAN 4207	1996 10 22	静岡県御前崎SSW12マイル	-	2.30	98	一本釣り
146	KOCHI JAPAN 5290	1996 10 22	" "	-	3.10	88	一本釣り
147	KOCHI JAPAN 4125	1996 10 23	静岡県御前崎SSW10マイル	-	2.70	100	一本釣り
148	KOCHI JAPAN 5339	1996 10 25	" "	-	2.90	91	一本釣り
149	KOCHI JAPAN 5304	1996 10 28	徳島県牟岐大島SE4マイル	45.0	2.95	94	曳縄
150	KOCHI JAPAN 5437	1996 10 29	" 日和佐沖S10マイル	48.0	3.00	95	曳縄
151	KOCHI JAPAN 4506	1996 10 29	" 伊島下南東沖	-	4.00	99	一本釣り
152	KOCHI JAPAN 4685	1996 10 30	高知県興津沖	43.0	2.50	100	一本釣り
153	KOCHI JAPAN 4366	1996 10 30	静岡県御前崎沖	52.0	3.00	105	一本釣り
154	KOCHI JAPAN 5227	1996 10 30	" 御前崎SSW5~6マイル	48.0	2.85	97	一本釣り
155	KOCHI JAPAN 4614	1996 10 30	" "	52.0	3.15	100	一本釣り
156	KOCHI JAPAN 5431	1996 10 31	" "	48.0	2.40	97	一本釣り
157	KOCHI JAPAN 4365	1996 11 1	" 御前崎SSW10マイル	-	-	107	一本釣り
158	KOCHI JAPAN 5453	1996 11 1	和歌山県日ノ岬沖8マイル	52.0	3.00	98	一本釣り
159	KOCHI JAPAN 5480	1996 11 1	徳島県出羽沖	-	2.40	98	曳縄
160	KOCHI JAPAN 5096	1996 11 1	和歌山県田辺沖	50.0	2.50	99	曳縄

表2 1996年7月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

No. 6

番号	標識番号	再捕年月日	再捕場所	再捕時の魚体		経過 日数	再捕 漁具
				体長 (cm)	体重 (kg)		
161	KOCHI JAPAN 4553	1996 11 2	和歌山県切目崎沖	-	3.00	103	曳縄
162	KOCHI JAPAN 4185	1996 11 3	静岡県御前崎SSW9マイル	-	-	110	一本釣り
163	KOCHI JAPAN 4708	1996 11 3	和歌山県田辺沖	45.0	2.30	104	曳縄
164	KOCHI JAPAN 5029	1996 11 3	" 切目崎沖	-	2.83	111	曳縄
165	KOCHI JAPAN 4127	1996 11 4	高知県井ノ岬S6マイル	-	2.70	112	曳縄
166	KOCHI JAPAN 4276	1996 11 4	徳島県出羽沖5マイル	-	2.85	110	曳縄
167	KOCHI JAPAN 4825	1996 11 5	和歌山県切目崎沖	67.5	3.14	106	曳縄
168	KOCHI JAPAN 4294	1996 11 5	" "	53.0	2.46	111	曳縄
169	KOCHI JAPAN 5263	1996 11 7	" 印南沖10マイル	55.0	2.80	105	一本釣り
170	KOCHI JAPAN 5094	1996 11 8	" 田辺沖5マイル	52.0	2.80	106	曳縄
171	KOCHI JAPAN 4721	1996 11 9	" 日ノ岬沖5マイル	49.5	2.80	110	曳縄
172	KOCHI JAPAN 4486	1996 11 9	" 印南沖	-	3.00	110	曳縄
173	KOCHI JAPAN 4223	1996 11 10	" "	65.0	3.50	117	曳縄
174	KOCHI JAPAN 5281	1996 11 10	静岡県御前崎SSW6～7マイル	51.0	3.20	107	曳縄
175	KOCHI JAPAN 5338	1996 11 11	和歌山県日ノ岬沖7マイル	52.3	2.80	108	曳縄
176	KOCHI JAPAN 5091	1996 11 14	和歌山県日ノ岬沖	40.0	2.20	113	曳縄
177	KOCHI JAPAN 5368	1996 11 14	" "	40.0	2.20	111	曳縄
178	KOCHI JAPAN 5354	1996 11 16	茨城県磯崎E/N15マイル	-	-	113	曳縄
179	KOCHI JAPAN 5454	1996 11 22	千葉県勝浦八幡崎11マイル	51.0	3.00	119	曳縄
180	KOCHI JAPAN 4655	1996 11 23	徳島県由岐町沖	-	2.70	124	曳縄
181	KOCHI JAPAN 4238	1996 12 5	高知県興津崎SSW7～8マイル	-	2.20	142	延縄
182	KOCHI JAPAN 5413	1996 12 8	" 黒潮牧場ブイ3号	-	2.70	135	曳縄
183	KOCHI JAPAN 4719	1996 12 11	茨城県磯崎ENE26マイル	約50	3.20	147	曳縄
184	KOCHI JAPAN 4376	1996 12 12	高知県黒潮牧場ブイ3号	-	2.60	148	一本釣り
185	KOCHI JAPAN 4892	1996 12 14	" 井ノ岬沖	60.0	2.51	145	曳縄
186	KOCHI JAPAN 5470	1996 12 16	" 黒潮牧場ブイ3号	53.0	2.60	143	一本釣り
187	KOCHI JAPAN 4857	1996 12 17	" "	56.5	2.90	148	一本釣り
188	KOCHI JAPAN 5307	1996 12 30	千葉県勝浦沖30マイル	57.0	3.90	157	曳縄
189	KOCHI JAPAN 5424	1996 12 30	" "	55.0	3.70	157	曳縄
190	KOCHI JAPAN 5441	1997 3 23	" 川津港ESE8マイル	-	6.00	240	曳縄

※ KOCHI JAPAN 5081 牟岐大島周辺で再捕（ヨコ延縄） 詳細不明

平成9年3月31日現在

表3 1996年11～12月クロマグロ（ヨコワ）標識放流概要

年 月 日	標識の種類	標識番号	尾	備考（欠番）
1996 11 16	ダート(黄)3.0m/m 145mm	KOCHI JAPAN 10048 ～ 10050	3	
11 19	ダート(黄)3.0m/m 146mm	KOCHI JAPAN 10051 ～ 10053	3	
11 22	ダート(黄)3.0m/m 147mm	KOCHI JAPAN 10054 ～ 10055	2	
11 23	ダート(黄)3.0m/m 148mm	KOCHI JAPAN 10056 ～ 10058	3	
11 24	ダート(黄)3.0m/m 149mm	KOCHI JAPAN 10059	1	
11 25	ダート(黄)3.0m/m 150mm	KOCHI JAPAN 10060 ～ 10061	2	
11 27	ダート(黄)3.0m/m 151mm	KOCHI JAPAN 10062 ～ 10069	8	
12 1	ダート(黄)3.0m/m 152mm	KOCHI JAPAN 10070 ～ 10076	7	
12 2	ダート(黄)3.0m/m 153mm	KOCHI JAPAN 10077 ～ 10078	2	
12 3	ダート(黄)3.0m/m 154mm	KOCHI JAPAN 10079 ～ 10088	10	
12 4	ダート(黄)3.0m/m 155mm	KOCHI JAPAN 10089 ～ 10090	2	
12 7	ダート(黄)3.0m/m 156mm	KOCHI JAPAN 10091 ～ 10093	3	
12 8	ダート(黄)3.0m/m 157mm	KOCHI JAPAN 10094 ～ 10096	3	
12 9	ダート(黄)3.0m/m 158mm	KOCHI JAPAN 10097	1	
計			50	

放流場所 高知県高岡郡中土佐町上の加江沖の土佐湾

魚体 尾叉長50cm前後

表4 1996年11～12月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

番号	標識番号	再捕年月日	再捕位置	再捕時の魚体		経過 日数	漁法
				体長 (cm)	体重 (kg)		
1	KOCHI JAPAN 10061	1996 12 10	興津崎S約17マイル	約33	2.7	15	フグ延縄
2	KOCHI JAPAN 10076	1996 12 16	黒牧3号	—	2.50	15	餌釣り
3	KOCHI JAPAN 10072	1996 12 16	黒牧8号	—	3.20	15	曳縄

表5 1994年7月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

	標識番号	再捕年月日	再捕位置		再捕時の魚体		経過 日数	漁法
			北緯	西経	体長 (cm)	体重 (kg)		
1	KOCHI JAPAN 1149	1996 8 1	32 18.00	118 18.00	-	14.50	748	旋網

表6 1995年7月クロマグロ幼魚標識魚再捕結果

番号	標識番号	再捕年月日	再捕位置		再捕時の魚体		経過 日数	漁法
			緯度	経度	体長 (cm)	体重 (kg)		
1	KOCHI JAPAN 2723	1996 6 6	N36 30.00	E145 20.00	63.4	5.75	315	旋網
2	KOCHI JAPAN 2586	1996 6 6	N36 43.00	E145 2.00	60.7	5.00	316	旋網
3	KOCHI JAPAN 3180	1996 6 6	N36 30.00	E145 30.00	64.0	6.90	312	旋網
4	KOCHI JAPAN 3247	1996 6 11	N36 52.00	E145 31.00	69.0	6.58	317	旋網
5	KOCHI JAPAN 2616	1996 6 13	N36 11.00	E148 24.00	67.0	5.80	323	旋網
6	KOCHI JAPAN 3213	1996 6 13	N36 11.00	E148 24.00	67.0	6.60	319	旋網
7	KOCHI JAPAN 2735	1996 6 13	N36 11.00	E148 24.00	65.0	6.40	322	旋網
8	KOCHI JAPAN 3140	1996 6 18	岩手県松島定置漁場		66.0	6.00	324	定置
9	KOCHI JAPAN 2062	1996 *7 15	N32 30.00	W118 32.00	65.9	-	*360	旋網
10	KOCHI JAPAN 3050	1996 8 10	N33 2.00	W118 40.00	?	-	377	旋網

*推定

4 クロマグロ幼魚（ヨコワ）の漁獲状況

平成8年度の主要10漁協のヨコワの漁獲状況を
表7に示したが、漁獲量は約224トンであった。

表7 平成8年度主要漁協月別ヨコワ漁獲量

単位：トン

	古満目	清水	窪津	佐賀町	上の加江	宇佐	加領郷	室戸	椎名	甲浦	計
4月	0.1	0.2	0.1	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
5月	0.5	0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.2	0	0.7
6月	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0.2
7月	0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.2	0.1	0	0.3	1.5	2.8
8月	0.2	0.3	0.6	13.6	2.7	4.5	0.0	0	0.0	5.8	27.7
9月	0.0	0.2	0.2	28.1	1.3	0.6	0.0	0.0	0.0	4.1	34.5
10月	0.0	1.5	3.3	20.8	0.2	5.3	0.2	0.1	0.5	1.8	33.7
11月	0.2	0.7	3.0	30.1	2.2	6.9	0.1	0.0	0.0	0.6	43.8
12月	0.0	2.0	0.7	28.7	1.6	3.6	0.7	0.0	0.3	7.5	45.1
1月	0.0	1.2	0.1	1.5	0.5	0.7	0.0	0.0	0.2	9.3	13.5
2月	0.0	1.2	0.5	0.1	0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.2	3.5
3月	0.0	2.4	0.3	0.3	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	2.0	5.5
計	1.0	9.7	8.9	135.9	8.9	22.0	1.3	0.2	2.2	33.8	223.9

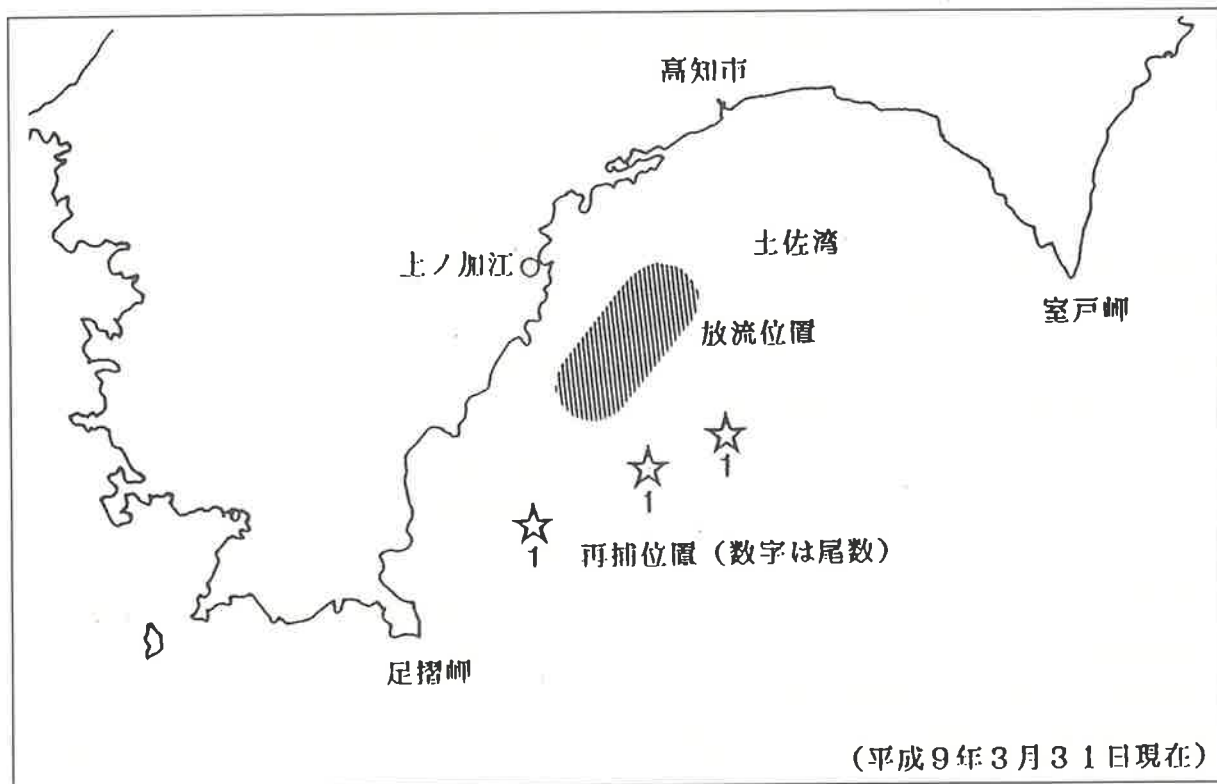


図5 平成8年度クロマグロ幼魚（ヨコワ）標識放流再捕状況
(平成8年11月放流分)

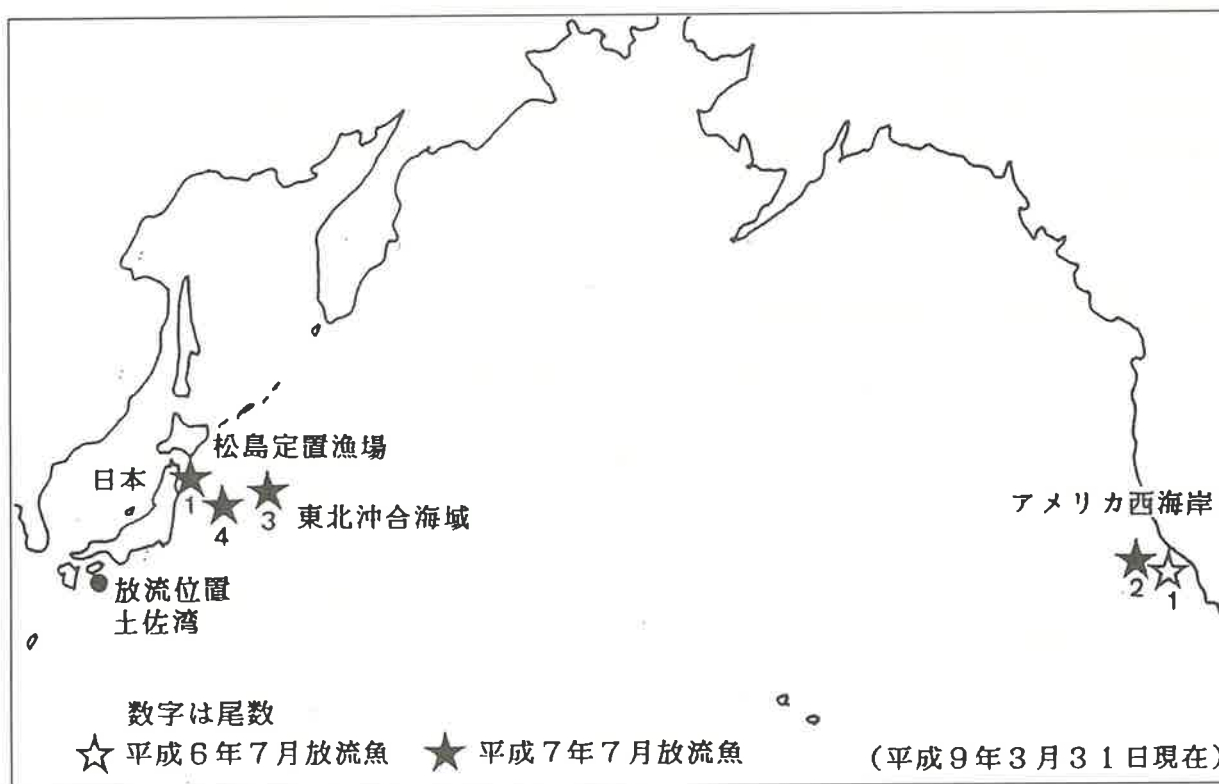


図6 クロマグロ幼魚（ヨコワ）標識放流過年度分再捕状況