

日本周辺高度回遊性魚類資源対策調査委託事業

西村守央・岡本楠清

目 的

平成8年7月に批准した国連海洋法条約では、かつお・まぐろ類等の高度回遊性魚類について、沿岸国及び漁業国が直接もしくは適切な国際機関を通じてその保存・管理に協力することとされている。

さらに、その実効性を確保するためにもうけられた協定では、①沿岸国200海里内と公海域の管理措置の一貫性の確保、②科学データに基づく管理措置の採用、③科学データのない場合の予防的措置（通常以上に厳しい管理措置の適用）の導入が規定されている。

このような状況の中、本県周辺水域においては、多くの高度回遊性魚類が来遊し、本県漁業者により多種多様な漁獲・利用がされていることから、当該資源の安定的な利用確保のため、本県周辺水域を回遊するこれら資源の科学的データを完備するための調査を実施する。

本調査は水産庁遠洋水産研究所を中心に、21道県が参画している。

方 法

一本釣り（竿釣り、曳縄漁業）及び延縄漁業によるまぐろ類の、県内主要水揚げ港である和具、浜島、田曾浦、長島、尾鷲の5港において、'99年1月～12月のまぐろ類（クロマグロ、キハダ、メバチ、ビンナガ）の水揚げ量調査を、また、和具・浜島両港においてクロマグロ（ヨコワ）の魚体測定を実施した。

なお、まき網漁業については奈屋浦港、大型定置網漁業については県内大型定置網18ヶ統の'99年1月～2月

のそれぞれのまぐろ類水揚げ量調査を実施した。

結果および考察

1. クロマグロ調査結果

1) 漁況

'99年度の熊野灘の海況は、前半はN型、後半は規模の大きなB・C型で経過した。

黒潮は4月後半にC型からN型に移行し、9月後半までN型が持続した。9月後半に潮岬沖を黒潮小蛇行が通過し、10月にはB型流路になった。その後黒潮流路は11月末にはC型流路となった。これらの黒潮流路の影響により、前半は熊野灘海域へ目立った暖水波及がなかったが、後半はB型流路による内側反流の暖水波及があり、熊野灘海域は高水温が持続した。

漁況は、漁期前半の黒潮流路N型が影響し、'98年級群の漁獲が少なく低調に始まったが、8月以降のヨコワ（'99年級群：0歳魚）漁最盛期には、海況の変化などによる黒潮系暖水波及が顕著となり、小型ヨコワやカツオの来遊が多くあった。しかし、小型ヨコワを漁獲対象とする漁業者が少なかったのと、カツオ漁が好調であったためクロマグロ（ヨコワ）の年間水揚げ量は24.3tと前年の19.8tに比べわずかに増加したのみであった。

沿岸小型船（一本釣り・曳縄）の水揚げが主体である浜島港における'99年のヨコワ水揚げ量は12.8tと前年の230%であったが、漁期は8～10月のみでそれ以外の水揚げは少なく、過去30年間の平均水揚げ量の1/2の低水準であった（図1）。

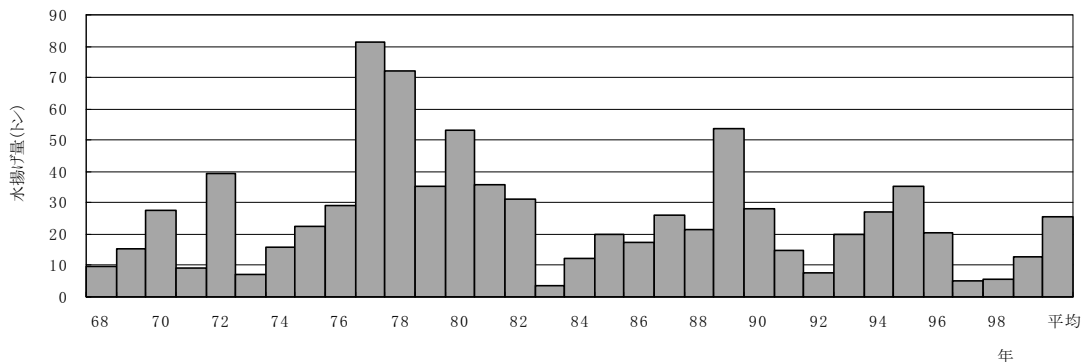


図1 浜島港ヨコワ水揚げ量年変動

2) 漁港別水揚げ量

県内主要5港のクロマグロ(ヨコワ)水揚げ量は前年に比べ、沿岸竿釣り漁、曳縄漁では増加し、両魚業種で'99年度全漁業種水揚げ量の93%を記録したが、延縄漁、巻き網漁、定置網漁では大幅な減少であった。

7・8月以降、極小型魚(20~30cm級)の来遊量が増

加し、これらを漁獲対象とする浜島、田曾浦港の水揚げ量は前年より大幅な増加であったが、定置網漁、延縄漁が漁獲の主体である和具、長島、尾鷲港での水揚げ量が少なく、5港へのクロマグロ年間水揚げ量は24.3tと前年並の低水準であった(表1,2)。

表1 漁港別クロマグロ水揚げ量(1999年)

(単位:kg)						
月	紀伊長島	田曾	尾鷲	浜島	和具	集計値
1	160		194	217	242	813
2						0
3	224		41		22	287
4			22			22
5	77		20			97
6	256	203	131			589
7			16			16
8	458	1,168	3	1,357	237	3,223
9	8	1,200	101	3,881	343	5,533
10	2,311	1,483	324	7,361	1,581	13,059
11	177	170	107	7	149	609
12	22	2	83		11	118
計	3,692	4,226	1,041	12,822	2,585	24,366

表2 漁法別クロマグロ水揚げ量(県内主要5港)

(単位;kg)						
漁法	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	
H2 ;近海カツオ一本釣り	28,831.9		8.2	0.0	5.0	25.5
H3 ;沿岸カツオ一本釣り	33,066.6	19,134.7	2,643.4	7,036.0		11,625.3
H4 ;その他釣り	451.4	851.3	382.1	455.3		545.5
H5 ;曳き縄	24,401.6	26,092.2	6,599.9	6,106.2		11,081.8
L ;延縄(まぐろ延縄・その他延縄)	221.0	764.7	1,204.9	1,025.6		232.7
P ;巻き網	54.1	1,799.6	1,896.8	230.8		103.2
S ;定置網	2,312.9	2,390.9	1,382.5	4,986.9		751.8
合計	89,339.5	51,041.6	14,109.6	19,845.8		24,365.8

3) 漁業種類別水揚げ量

沿岸カツオ一本竿釣り漁、曳縄量は小型魚を対象に低調に推移したが、定置網漁、延縄漁、巻き網漁の漁獲が減少し、総水揚げ量は前年より僅かに増加したが平年値の約半分の低水準に終わった(表2)。

①沿岸小型カツオ一本竿釣り漁業

本年の漁期前半は目立った漁獲はなく低調に推移し、9月後半以降は遠州灘からの暖水波及によって、カツオとの混獲のヨコワ竿釣り・曳縄漁場が形成された。

和具・浜島港への沿岸竿釣り船による水揚げ隻数は昨年(16隻)に比べ110隻と大幅に増加した(曳縄船の両

港水揚げ隻数323隻)。

県内主要5港への沿岸カツオ一本釣りによるヨコワ水揚げ量は11.6tと前年比166%の水揚げであった。

②沿岸小型曳縄漁業

県内主要5港年間水揚げ量は11.1tと前年比182%と大幅に上昇した。7月後半から8月末にかけて大王崎沖の沿岸域に20~30cm(165~600g)の極小型魚(0歳魚)が多く来遊し、9月後半以降の黒潮B型流路の影響で、カツオ曳縄漁場は活況を呈した。ヨコワもカツオとの混獲で漁獲され、水揚げ量は前年より大幅に増加したが、11月以降はカツオ漁が例年以上に低調に推移したため、

漁獲の主体がカツオとなり、ヨコワの水揚げ量は減少した。

本年も当歳魚の漁期初めは、養殖用種苗を目的に漁獲されたが、漁期初めの天候不順等により、本年の養殖用種苗として確保されたヨコワは3,500尾（前年比約15%）であった。

③まぐろ延縄漁業（中型延縄船：20トン～150トン未満、沿岸小型延縄船：20ト未満）

県内主要5港の水揚げ量は232kgと前年の1tから大幅に減少し、'95年度並の低水準となった。三重県まぐろ漁業漁獲成績報告書では、3月13尾、4月79尾、5月147尾、6月43尾、7月1尾の合計283尾のクロマグロ漁獲報告があったが、県内漁港への水揚げはなかった。

漁場は例年通り、1～6月は潮岬沖合の25°～33°N、127°～138°Eの黒潮流路南側の低水温帯（18～23℃）海域で、クロマグロ目的の操業で、ビンナガ・キハダ主体の漁獲であった。5月以降は常磐沖合漁場から三陸沖漁場へ移動する船が出始め、6月にはほとんどの船が東沖漁場か中南方漁場へ移動した。クロマグロ漁獲物の主群

は卓越年級群である'94年級群であった。

④定置網漁業

三重県定置漁業協会による速報値（18ヶ統）では、クロマグロ24尾1,270kg（平均53kg）の漁獲はあったものの、ヨコワを含むクロマグロ全体の水揚げ量は1.7tと県内全域で減少し、平成4年以降の調査では最低の水揚げ量であった。また、県内主要5港の伝票調査でも定置漁業による年間水揚げ量は約0.8tと前年の15%で過去最低の水揚げ量であった。（表3、図2）

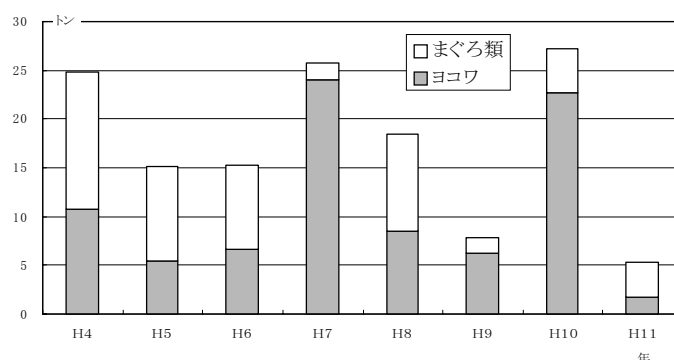


図2 大型定置網まぐろ類水揚げ量経年変化

表3 大型定置網ヨコワ・まぐろ類月別水揚げ量（1999年）

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
ヨコワ	104	85	232	155	187	46	0	0	7	299	371	255	1,741
まぐろ類	273	146	337	188	396	2,031	4	0	0	10	71	104	3,560
合計	377	231	569	343	583	2,077	4	0	7	309	442	359	5,301

⑤まき網漁業

奈屋浦港の大中まき網は熊野灘沖合漁場が不振であったが、常磐沖から三陸沖漁場ではまぐろ漁が好漁で、漁期当初から三陸方面での操業であった。本年は大中まき網船によるクロマグロ、ヨコワの県内への水揚げはなかった。中型まき網によるクロマグロ（ヨコワ）の漁獲は、奈屋浦港にヨコワ2.5t（前年比48%）の水揚げ量があったのみで、他のまぐろ類の水揚げはほとんどなかった。

4) 魚体測定結果

本年のヨコワ漁の漁況は、漁期が8～10月の3ヶ月間と短く、また漁況が安定せず（日間差が大きい）、ヨコワの測定機会が非常に少なかった。しかし、水揚げ量の

増加などにより浜島港及び和具港におけるクロマグロ（ヨコワ）の魚体測定数は1,703尾（7・8月407尾、9月889尾、10・11月407尾）となり、前年の10倍であった。

月別の平均尾叉長は7月に20cmで来遊し、8月は32.5cm（35cmにモード、前年30～31cm）、9月には36.4cm（34～35cmと39～40cmにモード）、10月は43.8cm（45～47cmにモード）となった。

8月のサイズとしては、例年より5～10cm大型であり、8月にはあまり過去に例がない40cm級が来遊している。その後の体長も'96、'97年（'98年は測定無し）に比べ約2～5cm大型であった（図3、4）。

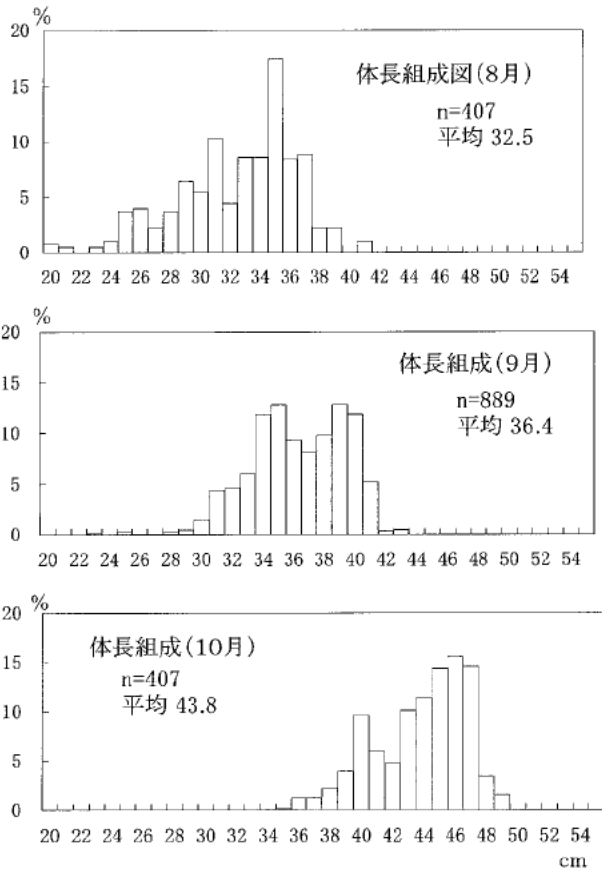


図3 ヨコワ体長組成 (1999年)

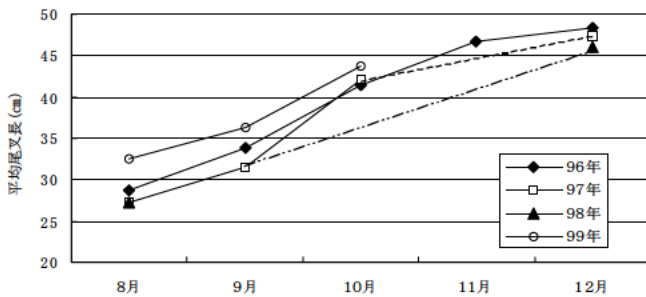


図4 ヨコワ月別平均尾叉長の推移

2. まぐろ類 (クロマグロを除く) 調査結果

1) 漁況

県内主要5港の'99年度まぐろ類の水揚げ量は3月と5月に近海中型竿釣り船によるビンナガの好漁があり、ビンナガは前年並みを維持したが、キハダとメバチが前年に引き続き大幅に減少した。

本年漁期前半は、まぐろ延縄漁、近海中型竿釣り漁とも順調に経過した。9月後半以降は暖水波及の影響により、カツオ・ヨコワ等の小型魚の来遊量も多かった。しかし、漁期後半はカツオ漁が年末まで好漁に持続したため、各船ともカツオ漁への操業となり、例年のように11月からまぐろ延縄漁を行う船が減少し、まぐろ類の大幅

な水揚げ量の減少となった。

2) 水揚げ量

県内主要5港のまぐろ類水揚げ量は'95年の調査以後年々減少し、'99年度は672tと前年より約150t減少の不漁年となった。前年に比べ、ビンナガは403t(前年比91%)と維持したが、キハダは181t(同75.4%)、メバチは63t(同50.8%)と両魚種で120tの大幅な減少となった(図5)。

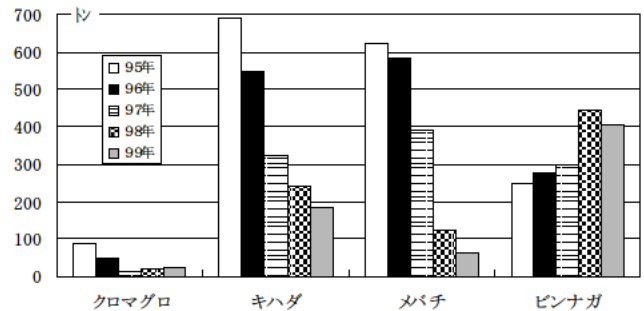


図5 まぐろ類魚種別水揚げ量

3) 本年漁期の特徴

①まき網漁業

奈屋浦港への、大中型及び中型まき網のまぐろ類の水揚げ量は表4のとおりである。大中型まき網は伊豆列島西側海域から熊野灘海域でのまぐろ類の漁獲が漁期当初から不振であった。これは大中型まき網は伊豆列島西側漁場での操業が少なく、伊豆列島東側から三陸沖合のまぐろ漁場に集中したためである。また、中型まき網はサバ漁が好漁で、まぐろ類の水揚げはヨコワ2,505kg、メジ42kgの合計2,547kgと極端に減少し、過去最低の水揚げ量であった。

②まぐろ延縄漁業

本年のまぐろ延縄の操業は25°~33°N, 127°~138°Eの黒潮流路南側の低水温帯(18~23°C)が主漁場となり、南寄り海域では中型延縄船がクロマグロ狙いでビンナガ・キハダ主体の漁獲であった。沿岸小型延縄船は、それより北寄りの海域でビンナガ主体の漁獲となった。

県内主要5港1~6月期のまぐろ延縄漁業によるまぐろ類の水揚げ量は表5に示したように、キハダ類20.5t(前年比68%)、メバチ類6.2t(同100%)、ビンナガ114.6t(同50%)、クロマグロ0.2t(同25%)、合計129tと前年水揚げ量(241t)に比べ53.5%と大幅に減少した。

表4 奈屋浦漁協 まぐろ類水揚げ量（まき網船）

（単位：kg）

	ヨコワ	クロマグロ	計	キハダ	メバチ	ビンナガ	合計
95年	10,891	0	10,891	104,058	66,441	21	181,411
96年	14,255	30,611	44,866	113,696	53,535	4,121	216,218
97年	0	0	0	115,138	34,549	3,214	152,901
98年	5,248	0	5,248	2,173	0	3,441	10,862
99年	2,505		2,505	42			2,547

表5 県内主要5港まぐろ延縄漁業の水揚げ量

（単位：kg）

(1999年度)								
漁業種	魚種	クロマグロ		キハダ		メバチ		ビンナガ
		ヨコワ	クロマグロ	メジ	キハダ	ダルマ	メバチ	
1月	L2;中型延縄			11.9				706.0
	L3;小型延縄			486.5	2,420.3	1,604.6	577.2	20,444.3
2月	L2;中型延縄							
	L3;小型延縄			6,985.6	1,695.5	1,692.6	462.8	30,960.2
3月	L2;中型延縄				26.0	38.5		11,879.0
	L3;小型延縄			537.2	2,615.7	788.4	461.5	34,080.3
4月	L2;中型延縄							
	L3;小型延縄			501.7	1,783.3	429.4	137.0	14,374.3
5月	L2;中型延縄							
	L3;小型延縄			940.8	935.2	22.0		1,790.3
6月	L2;中型延縄							
	L3;小型延縄		203.0	1,143.5	446.5	11.2		415.0
合計	L2;中型延縄	0.0	0.0	11.9	26.0	38.5	0.0	12,585.0
	L3;小型延縄	0.0	203.0	10,595.3	9,896.5	4,548.2	1,638.5	102,064.4

3. 本年まぐろ類漁期の特徴

'99年度はビンナガ以外のクロマグロ、キハダ、メバチ類の水揚げが好調で、全国集計によるまぐろ類の総水揚げ量は104,345 tと'93年以来の好漁となった（表6）。

本年の養殖用種苗の採集は、漁期当初の天候不順と来

遊魚の大型化により、小型採集船では養殖用の魚として扱うことが困難であった。また、本年はヨコワの市場価格が1,000～1,200円と高値で安定し、種苗用価格との差がなかったため、市場への水揚げ量が増加したと思われる。

表6 まぐろ類 魚種別・年別 水揚げ量（全国集計）

（単位：t）

魚種\年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
クロマグロ	4,690	4,922	11,065	15,150	9,525	9,848	6,295	14,347
キハダ	54,912	80,174	19,510	21,477	17,947	18,077	17,516	55,938
メバチ	15,275	24,081	11,978	13,057	12,328	14,467	11,254	22,788
コシナガ	-	0	0	0	23	32	5	5
ビンナガ	1,077	27,220	20,181	22,866	25,356	27,978	25,742	11,267
ミナミマグロ	-	2,302	-	-	-	-	-	-
合計	75,954	138,699	62,734	72,550	65,179	70,402	60,812	104,345

関連報文

水産庁：平成11年度日本周辺クロマグロ調査委託事業報告書