

# 日本周辺クロマグロ調査\*

竹内 淳一

## 目 的

まぐろ漁業をめぐる近年の国際情勢から北太平洋におけるマグロ類、とくにクロマグロの資源管理体制を確立することが求められている。このため、この調査では資源管理に必要な知見の蓄積が充分でない日本周辺海域に重点をおいて、北太平洋海域のマグロ類や混獲種であるサメ類の漁獲データ・生物学的情報などの収集・解析を行い、資源評価に必要な基礎資料を整備することを目的とする。

本調査は水産庁の委託を受けて実施するもので、平成4～8年度の5カ年計画であり、本年度が最終年度である。

## 方 法

平成8年度日本周辺クロマグロ調査委託事業実施計画書に基づいて調査を行った。調査項目は次のとおりである。

### 1 調査項目

#### 1-1 市場伝票（漁獲データ）整理

市場ごとにマグロ類およびサメ類の月別漁獲データを収集整理する。

#### 1-2 体長・体重データ整理

クロマグロの体長、体重およびサメ類の体長（特定部位）を測定する。測定は、井本武雄氏と北村勝美氏の協力を得て実施した。

### 2 平成8年度の漁況

平成8年度の漁況について、その特徴を調査する。

### 3 その他

遠洋水産研究所が提示した下記の項目についての知見を整理する。

#### (1) 1996年のクロマグロの漁況について

1) クロマグロ成魚

2) クロマグロ幼魚

#### (2) クロマグロの体長別漁獲尾数の推定

1) 伝票データのグループ化の検討

2) 伝票データに対応する体長組成の選択

### 4 実施期間

平成8年7月3日～平成9年3月26日

## 結 果

マグロ類、サメ類の漁獲データおよびクロマグロ、サメ類の体長、体重に関する測定データは、所

---

\*日本周辺クロマグロ調査委託事業費による。

定の方法で整理し、ロータス1-2-3のファイル形式で入力して日本エヌ・ユー・エス株式会社(分析・解析担当機関)へ送付した。

調査結果は「平成8年度日本周辺クロマグロ調査委託事業報告書、1997年3月、水産庁」として印刷発行されている。この報告書に、市場ごとのマグロ類、サメ類の月別漁獲データ、体長・体重測定データおよびその他として水産庁が提示した調査の結果が掲載されている。この調査委託事業の実施期間は、予算の成立が遅れたことから前記のようになっているが、調査はクロマグロの盛漁期(4月～5月)を含む周年にわたって実施した。調査結果については、暦年扱いとしている。

おもな調査結果は、次のとおりである。

### 1 魚体測定実施状況

クロマグロとサメ類の魚体測定の実施状況を、表1と表2に示す。クロマグロ成魚の体重測定は、勝浦漁協の検量帳を利用することで全数を調査した。サメ類の測定回数は、合計80回で測定尾数の合計は2,417尾である。

表1 クロマグロの魚体測定実施状況

		1996年													
銘柄	市場	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
成魚	勝浦	測定回数	1	14	22	23	23	12	0	1	0	0	0	0	96
		水揚全数	1	31	188	1,165	1,458	367	2	3	2	0	0	0	3,217
		体長測定尾数	0	28	141	1,099	1,351	332	0	1	0	0	0	0	2,952
		抽出率%	0.0	90.3	75.0	94.3	92.7	90.5	0.0	33.3	0.0	-	-	-	91.8
		体重測定尾数	1	31	188	1,165	1,458	367	2	3	2	0	0	0	3,217
		抽出率%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-	-	100.0	
幼魚 (ヨコワ)	田辺 串本 2港計	測定回数	5	4	10	6	5	0	0	1	1	14	5	14	65
		測定尾数	5	5	52	12	8	0	0	18	23	278	77	658	1,136

注1: 勝浦の成魚体重測定は全数調査である。  
注2: 幼魚(ヨコワ、シビ仔)の抽出率は不明である。

表2 サメ類の魚体測定実施状況

		1996年													
魚種	市場	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
アザメイギ	勝浦	回数	9	9	8	1	3	4	7	8	6	6	9	10	80
ヨシキリ		隻数	33	25	20	1	3	6	8	15	9	11	22	32	185
オガメ		測定尾数	201	199	112	7	259	48	392	190	276	40	160	533	2,417

注1: 測定はすべて特定部位である。  
注2: 水揚全数および抽出率は不明である。

測定した標本の抽出率は、クロマグロ成魚の体長測定では92%であった。クロマグロ幼魚とサメ類では水揚全数を確認する方法がなく、その算定はできなかった。

### 2 平成8年度の漁況の特徴

#### 2-1 クロマグロ成魚の長期漁獲変動

沿岸・近海まぐろはえ縄漁船が勝浦市場に水揚したクロマグロ成魚の水揚量の長期変動には、1950年～1995年の46年間で、水揚量が高水準になる年代は3回認められる。すなわち、①1960年～1965年、

②1977年～1982年そして③1989年あるいは1992年以降の3回である。とくに①の年代の水揚量がきわめて高かった。①と②の年代における水揚量のピークは約6年くらい続くとみられる。1992年から始まった好漁は、1996年に漁獲のピークがあり、1995年にはいったん漁獲の減少がみられたものの1996年には再び増加している。

2-2 クロマグロ成魚の月別水揚量

1988年～1996年の勝浦市場に水揚げされたクロマグロ成魚の水揚量（尾数とkg）を表3に示す。水揚尾数は1992年にそれまでの580～640尾から1,725尾に急増した。1993年には1,435尾、1994年にはさらに急増し3,340尾となった。1995年は大きく減少したものの、1996年になって3,211尾と再び増加している。

表3 クロマグロ成魚の水揚量〔尾数、kg〕〔市場：和歌山県勝浦、勝浦漁協資料〕

年	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		年合計	
	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg	尾数	kg
1988	S. 53	13	2,601	5	744	2	364	37	5,168	95	12,045	1	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1,029	162	23,174
1989	H. 1	34	4,370	41	4,047	120	15,863	243	38,765	135	17,756	3	407	0	0	0	0	0	0	1	116	1	121	579	82,161	
1990	IL 2	13	1,382	6	1,004	88	12,924	268	35,521	251	32,028	5	593	0	0	0	0	0	0	2	197	5	598	638	84,247	
1991	H. 3	21	2,247	25	2,783	26	2,602	319	40,050	186	23,592	20	2,473	0	0	0	0	0	1	113	0	5	755	602	74,615	
1992	H. 4	29	3,788	3	475	188	23,183	844	103,237	551	70,644	107	12,025	0	0	0	0	0	1	71	2	1,397	1,725	214,821		
1993	H. 5	33	4,414	61	7,946	101	13,662	602	81,656	550	66,044	85	9,523	0	0	0	0	0	0	0	0	3	561	1,435	183,806	
1994	H. 6	22	3,103	47	5,389	235	27,324	1,953	127,759	1,526	158,212	447	41,757	1	185	0	0	0	3	376	1	113	5	512	3,340	364,730
1995	H. 7	4	481	29	3,402	97	11,689	726	88,179	1,030	115,945	129	13,210	1	193	3	640	0	0	1	107	1	73	0	2,021	233,920
1996	H. 8	1	80	31	3,887	188	20,422	1,165	135,874	1,458	141,420	363	35,050	2	165	3	137	2	116	0	0	0	0	0	3,211	337,035

- 注1：1994.3月は、この他に2尾125.6kg（ひき縄）がある。
- 注2：1995.2月は、ひき縄漁獲の324.0kg（1尾）を含んでいる。
- 注3：1995.5月は、この他に太地定置網漁獲の212.2kg（3尾）がある。
- 注4：1996.6月は、この他にひき縄漁獲の283.2kg（4尾）がある。

これまでの調査で、クロマグロの水揚量が高水準になる年代として、前述したように3回が認められている。黒潮の大蛇行年と非蛇行などの海洋条件からみると、黒潮の大蛇行年に好漁、接岸年に不漁の傾向が示唆される。しかし、③の年代である1989年あるいは1992年に始まった高水準では、黒潮の接岸年に好漁となっている。このことは、近年の好漁がそれ以前の2回（①1960～1966年と②1977～1982年）と比べて異なる海況条件であることが示唆される。

2-3 クロマグロ成魚の体重・体長組成

勝浦市場に水揚げされたクロマグロ成魚の体重組成を表4に示す。勝浦漁協の水揚検量票資料から、整理したもので、その体重はエラと内蔵を抜き取った水揚げ状態（セミドレス）で測定された重さである。

図1に、1989年～1996年の最近8年間の体重組成を示す。図中には頻度分布のピークが翌年の分布のどこに認められたかを破線の矢印で記入している。

1996年の特徴は、80～100kgの小型魚にピークがあること、110～130kg付近にゆるやかなピークが認められることである。前者は1992年年級が成長して、はえ縄漁場に参加してきたものであり、後者は破線矢印で示したように前年の90kg級が成長したものと推定される。また、前年に続いて1996年は150kg以上の大型

表4 クロマグロ成魚の体重組成〔市場：和歌山県、勝浦〕

体重範囲 (kg)	平成8年 1996年 **11月、12月なし**										合計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
10											1
20											4
30											2
40											2
50											2
60											4
70											41
80											516
90											970
100											388
110											218
120											238
130											236
140											164
150											127
160											116
170											54
180											40
190											22
200											28
210											12
220											12
230											11
240											6
250											4
260											3
270											1
280											3
290											2
300											1
310											1
320											1
330											1
340											1
350											1
360											1
370											1
380											1
390											1
400											1
合計	1	31	188	1165	1458	367	2	3	2	2	3,211

魚の割合が1989年以降で最も少ないことも特徴である。

1994年～1996年のクロマグロ成魚の体長組成を図2に示し、1996年の体長組成を表5に示した。1996年の体長の170cm前後に顕著なピークがあり、180～200cmにもゆるやかなピークが認められる。図中の破線矢印のように、1995年の約175cmが約190cmへと成長していると考えられ、ピークのあった前年に比べその体長範囲が広い分布となっている。

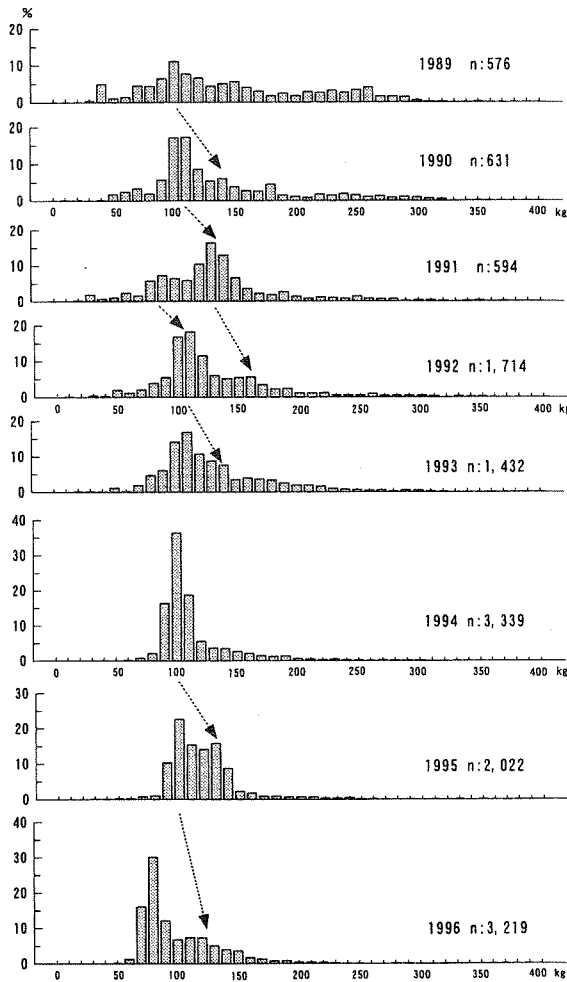


図1 クロマグロ成井尾の体重組成〔勝浦〕

表5 クロマグロ成魚の体重組成  
〔市場：和歌山県、勝浦〕

1996年		※ 11, 12月は水揚げなし 単位:尾数									
体長範囲 (cm)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	10月	合計	
~ 120											
~ 125											
~ 130				1						1	
~ 135				1						1	
~ 140											
~ 145			1	1		2				4	
~ 150											
~ 155		1	1	2	4					8	
~ 160		2	7	22	57	5				93	
~ 165		4	23	123	273	50				473	
~ 170		2	41	188	406	92				729	
~ 175		1	14	110	219	50				394	
~ 180		1	7	81	80	27				196	
~ 185		3	8	127	106	23				267	
~ 190		1	5	132	74	25				237	
~ 195		1	11	111	45	18				186	
~ 200		1	9	76	22	16				124	
~ 205			2	39	31	11		1		84	
~ 210		3	4	23	21	9				60	
~ 215			3	20	6	1				30	
~ 220			5	2	15	3	2			27	
~ 225			2	1	12	3				18	
~ 230			1		7	1				9	
~ 235				1	1					2	
~ 240				1	2					3	
~ 245					2		1			3	
~ 250					1					1	
~ 255											
~ 260					1					1	
~ 265					1					1	
~ 270											
~ 275											
~ 280											
合計	28	141	1,099	1,351	332			1		2,952	

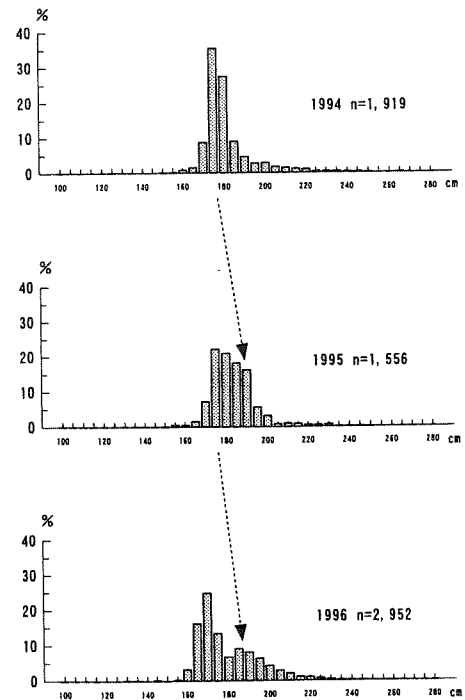


図2 クロマグロ成魚の体長組成〔勝浦〕