

# 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カ年計画である。

## 方 法

平成7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、北村勝美氏と井本武雄氏の協力を得て実施した。

### 2 平成7年度の漁況

平成7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) 1995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7年7月6日～平成8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、

---

\* 日本周辺クロマグロ調査委託事業費による。

所定の方法で整理し、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7年度日本周辺クロマグロ調査委託事業報告書、1996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103回で測定尾数の合計は3,391尾である。

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54%であったが、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。

表1 クロマグロの魚体測定実施状況

		1995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	2	6	11	11	13	4	1	0	0	1	0	0	49
		水揚全数	4	29	97	726	1030	129	1	3	0	1	1	0	2,021
		体長測定尾数	3	9	32	281	728	36	1	0	0	1	0	0	1,091
		抽出率%	75.0	31.0	33.0	38.7	70.7	27.9	100.0	0.0	-	100.0	0.0	-	54.0
		体重測定尾数	4	29	97	726	1030	129	1	3	0	0	1	0	2,020
		抽出率%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	-	0.0	100.0	-	100.0	
幼魚 (ヨコワ)	すさみ 串本 2港計	測定回数	11	27	29	20	25	6	0	1	3	9	9	2	142
		測定尾数	232	768	486	369	118	8	0	1	39	167	167	14	2,369

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

		1995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・イキ	勝浦	回数	8	9	12	10	8	8	6	6	6	11	9	10	103
		隻数	22	23	31	17	21	9	6	13	8	21	17	30	218
オガ・マル		測定尾数	162	77	375	302	272	176	110	457	186	326	297	651	3,391

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。

## 2 平成7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の水揚量がきわめて高かった。①と②から水揚量のピークは約6年くらい続くとみられる。いまのとこ

ろ、③の高水準が始まったのが1989年であるのか1992年であるか判断は難しい。

## 2-2 クロマグロ成魚の月別水揚量

1988年～1995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年はさらに急増し3,340尾となった。1995年は大きく減少して2,021尾となった。

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。黒潮の大蛇行と非蛇行などの海洋条件からみると、黒潮の大蛇行時に好漁、非蛇行時に不漁の傾向が示唆される。しかし、③の1989年あるいは1992年に始まった高水準では、黒潮の非蛇行時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）と比べて異なる条件があったことを示唆している。

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.63	13	2,601	5	744	2	364	37	6,168	95	12,045	1	223	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1,029	162	23,174		
1989	H.1	34	4,870	41	4,047	120	15,863	243	38,765	135	17,756	3	407	0	0	0	0	1	116	1	216	1	121	579	82,161		
1990	H.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	318	40,050	186	23,582	20	2,473	0	0	0	0	1	113	0	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	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	1,053	127,759	1,326	158,212	447	41,757	1	185	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	0	1	107	1	73	0	2,021	233,920

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。

## 2-3 クロマグロ成魚の体重組成

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～1995年の最近7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。

1995年の特徴は、例年よくみられる90～120kg付近のピークは低く、それよりも大きい130kg付近に膨らみをもつ組成であった。この130kg付近のやや大型の年級群は破線矢印で示したように前年の約90～110kg級が成長したものとみられる。また、1995年は150kg以上の大型魚の割合が1989年以降で最も少ないことも特徴である。

1995年のクロマグロ成魚の体長組成は表5と図2のとおりで体長のピークは170～190cmにみられる。図中の破線矢印のように前年の約175cmが約190cmへと成長していると考えられ、鋭いピークのあった前年に比べピーク幅の広い分布となっている。

平均肥満度は表6のようであり、4月下旬から5月上旬ころにピークがあり6月上旬には低くなる。

竹内：日本周辺クロマグロ調査

表4 クロマグロ成魚の体重組成 [市場：和歌山県，勝浦]

1995年 注：9月は水揚げなし 単位：尾数

体重範 (kg)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	10月	11月	12月	合計
~ 20												
30			3									3
40			1									1
~ 50		3		2								5
60		1	2	2								5
70		1	5	2	6	2				1		17
80		2	3	6	6	4						21
90		3	19	62	100	26						210
~ 100		2	11	146	262	37			1			459
110		7	10	89	175	31						312
120	2	2	8	106	157	11						286
130	2		7	132	167	11						319
140		1	7	73	92	4						177
~ 150		2	4	21	16	3						46
160				21	15							36
170		1	2	7	6	2						18
180			3	4	12							19
190		1		8	4							13
~ 200		1	1	8	4		1					15
210			2	8	3			1				14
220				5	3			1				9
230			2	4	2			1				9
240			2	6	3							11
~ 250			1	3	1							5
260				5								5
270				2	1							3
280			1									1
290		1	1									2
~ 300												
310			1	1								2
320				1								1
330		1	1	1								3
340												
~ 350				1								1
360												
370												
~ 380												
合計	4	29	97	726	1,035	131	1	3	1	1		2,028

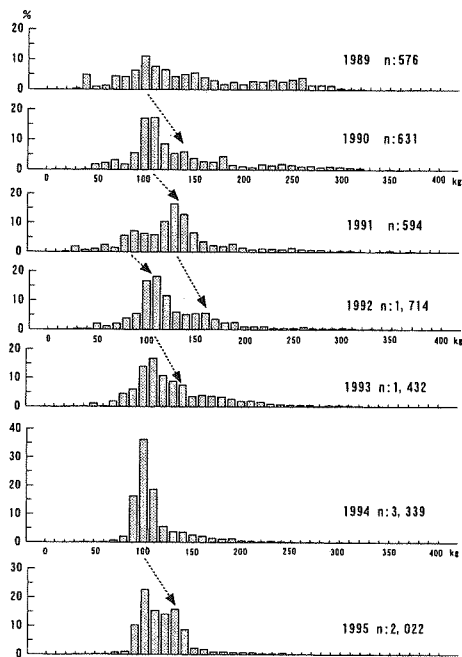


図1 クロマグロ成魚の体重組成 [勝浦]

表5 クロマグロ成魚の体長組成 [市場：和歌山県，勝浦]

1995年 注：9月と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	11月	合計
~ 120											
125											
~ 130											
135											
~ 140			1								1
145											
~ 150		1									1
155			4	2	2						8
~ 160				3	3						6
165				11	11	1					23
~ 170			2	53	53	3					111
175			5	163	163	13					344
~ 180			5	153	153	14					325
185		1	3	134	134	9					281
~ 190	3	1	1	119	119	9					252
195				42	42	2					86
~ 200		1	3	21	21	3					49
205		1	1	5	5						12
~ 210		1	1	6	6	1					15
215				3	5	5					13
~ 220			2	3	3						8
225		1		3	3						7
~ 230			2	3	3		1				9
235				1	1						2
~ 240		1									1
245				1	1						2
~ 250											
255											
~ 260											
265											
~ 270											
合計	3	9	32	728	728	55	1				1,556

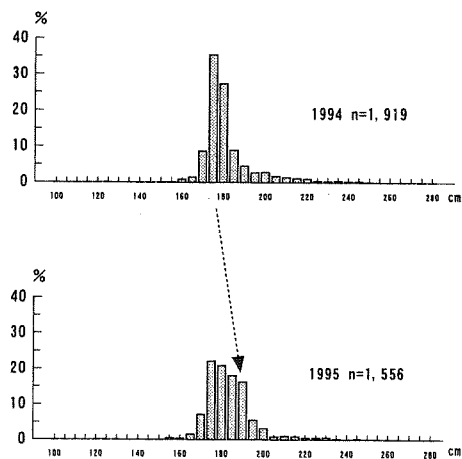


図2 クロマグロ成魚の体長組成 [勝浦]

表6 月別平均肥満度

1月	2月	3月	4月	5月	6月
1.825	1.822	1.844	1.864	1.891	1.708