

### 3 - ( 5 ) クロマグロ資源調査

石原 幸雄

#### 目 的

境港はまき網漁船により日本海で漁獲されたクロマグロが多く水揚げされる。クロマグロ資源を持続的に利用するために資源評価・管理を行う目的で漁獲量データや生態解明のための調査を行った。なお、本調査は(独)水産総合研究センターからの日本周辺国際魚類資源調査受託事業として実施した。

#### 方 法

##### 1) 漁獲情報調査

境港にまき網漁船により水揚げされたクロマグロの水揚げ伝票を集計し、水揚げ総重量及び銘柄別水揚げ尾数を集計した。

##### 2) 生物測定調査

境港にまき網漁船により水揚げされたクロマグロについて、市場で可能な限り尾叉長及び体重を測定した。また、雌雄別に一定尾数の生殖腺重量も測定した。

##### 3) 標本採集調査

年齢と成長の関係を明らかにするため、境港にまき網漁船により水揚げされたクロマグロの耳石、硬組織(耳石、脊椎骨(尾骨))の採集を行った。また、築地等の消費市場で耳石がある頭部が回収可能なように、市場で体長、体重、雌雄、生殖腺重量を全て測定できた魚について口又は鰓蓋に標識札を装着した。

##### 4) 仔魚調査(平成22年度 新規)

日本海側のクロマグロの産卵場を特定するために次のとおり試験船第一鳥取丸(199t)で夜間のリングネット曳きによる仔魚

採取調査を行った。

- ・調査期間：2010年7月20日～22日
- ・リングネット：直径2m, 0.334mmメッシュ
- ・曳網：速力1.5ノット, 海表面10分曳

#### 結 果

##### 1) 漁獲情報調査

2010年の境漁港における夏期のクロマグロ成魚の水揚げ状況を表1, クロマグロ銘柄別水揚げ量を表2, 夏期成魚日別水揚げ量を表3に示した。

夏季の大中型まき網による水揚げ量は654トン(前年878トン)で前年を下回った。また、本数は、30kg前後の魚が主体であったことから18,409本(前年16,513本)と前年上回った。

2010年の特徴としては次が上げられる。

- ・6月は例年より表面水温が低い状況が見られた。・水揚げの間隔が長くなった。(日数がかかる)
- ・能登半島沖での漁場形成が少なく、例年より早く7月に入ると山陰沖に漁場が形成された。
- ・8月は例年、大型魚が漁獲されるが能登半島沖で30kg台が漁獲された。

一方、クロマグロの幼魚であるヨコワは主に10月のみ水揚げされ、その水揚げ量は42トン(前年678トン)と前年を大きく下回った。

##### 2) 生物測定調査

夏期成魚の尾叉長組成を図1に、体重組成を図2に示した。組成には2つのモードが見られ、3歳魚と考えられる110～120cm, 約30kg, 5歳魚と考えられる145～155cm, 約65kgにモードが見られ、3歳魚は水揚げ

尾数の約7割を占めた。生物測定を行ったデータは日本エヌ・ユー・エス(株)に送付した。アーカイバルタグについては、6月17日の水揚げ個体より発見(個体特定出来ず)され、2008年11月にカリフォルニア沖で標識放流されたものであることが分かった。

### 3) 標本採集調査

6～8月の間に境港で水揚げされたクロマグロ(成魚)から、耳石及び脊椎骨(尾骨)を4個体分(雄2,雌2)を採取して、独

立行政法人水産総合研究センター遠洋水産研究所に送付した。また、2年目となる頭部回収用の札を1,881個体に装着した。

### 4) 仔魚調査

調査定点を図3に示した。エタノール固定したリングネット採取物を独立行政法人水産総合研究センター遠洋水産研究所に送付し同定の結果、7月22日にst.11からの採取物からクロマグロ仔魚(全長約7mm)が確認された。

表1 境漁港における夏期(6～8月)クロマグロ成魚の水揚げ状況

年	水揚統数			水揚尾数			水揚重量(t)		
	県内	県外	計	県内	県外	計	県内	県外	計
1982	16		16	11,833		11,833	1,404		1,404
1983	9	1	10	4,105	219	4,324	460	28	488
1984	11	4	15	2,970	1,518	4,488	472	225	697
1985	2	2	4	1,121	942	2,063	175	145	320
1986									
1987	3	1	4	1,800	755	2,555	153	46	199
1988	15	2	17	4,641	911	5,552	397	77	474
1989	2	4	6	1,210	1,648	2,858	109	170	279
1990									
1991	2	7	9	975	1,432	2,407	60	135	195
1992	2	7	9	1,586	3,294	4,880	54	290	344
1993	1	2	3	326	1,475	1,801	8	63	71
1994	2	6	8	3,426	10,615	14,041	146	458	604
1995	2	2	4	2,335	4,149	6,484	163	268	431
1996	5	4	9	2,800	1,915	4,715	224	168	392
1997	12	3	15	5,061	786	5,847	532	84	616
1998	9	1	10	4,600	114	4,714	244	14	258
1999	7	5	12	3,350	3,208	6,558	190	222	412
2000	4	8	12	1,794	6,035	7,829	192	457	649
2001	2	3	5	1,103	1,090	2,193	108	101	209
2002	4	12	16	2,340	4,315	6,655	267	428	695
2003	5	13	18	2,292	4,476	6,768	141	292	433
2004	13	33	46	6,783	25,527	32,310	420	1,282	1,702
2005	28	42	70	13,697	32,434	46,131	976	2,010	2,986
2006	24	37	61	8,443	13,120	21,563	751	1,023	1,774
2007	24	35	59	14,035	31,044	45,079	676	1,302	1,978
2008	28	38	66	17,773	26,727	44,500	862	1,367	2,229
2009	19	18	37	3,173	13,340	16,513	279	599	878
2010	10	21	31	1,916	16,493	18,409	120	534	654

注)境港市内に事務所を有する経営体は県内として扱った。

表2 クロマグロ銘柄別水揚量  
(単位:kg)

月	ヨコワ	マグロ	計
1	158		158
6	3,701	430,456	434,157
7		151,549	151,549
8		72,200	72,200
10	38,120		38,120
11	80		80
12	9		9
計	42,068	654,205	696,273

表3 夏期成魚日別水揚量

月	日	隻数	本数	水揚量
6	1	1	1,522	41,652
6	3	1	708	19,319
6	4	1	711	19,486
6	10	1	838	22,896
6	15	1	1,602	44,077
6	16	1	743	20,899
6	17	3	4,597	132,326
6	18	1	2,325	64,638
6	27	1	112	7,575
6	28	2	426	31,963
6	30	1	348	25,625
7	1	2	440	29,210
7	2	1	181	11,542
7	6	1	139	11,311
7	8	2	237	15,970
7	11	1	85	10,373
7	19	3	473	33,594
7	22	2	718	34,443
7	23	2	63	5,106
8	1	1	191	10,594
8	3	1	1,181	37,223
8	5	1	769	24,383
計	22	31	18,409	654,205

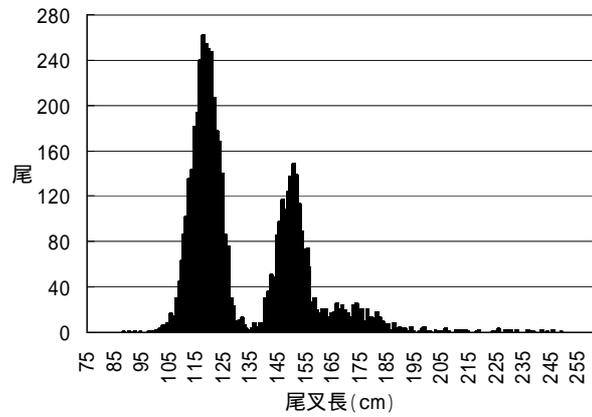


図1 夏期成魚の尾叉長組成

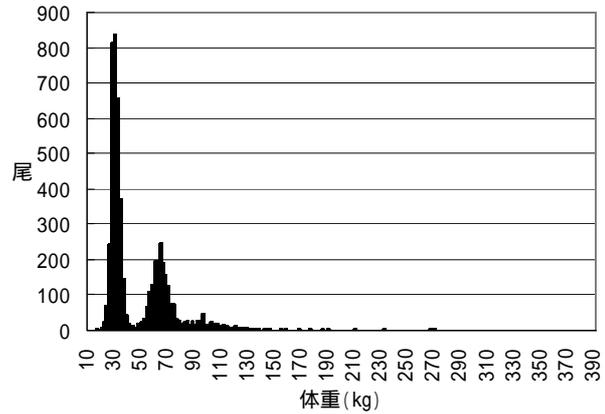
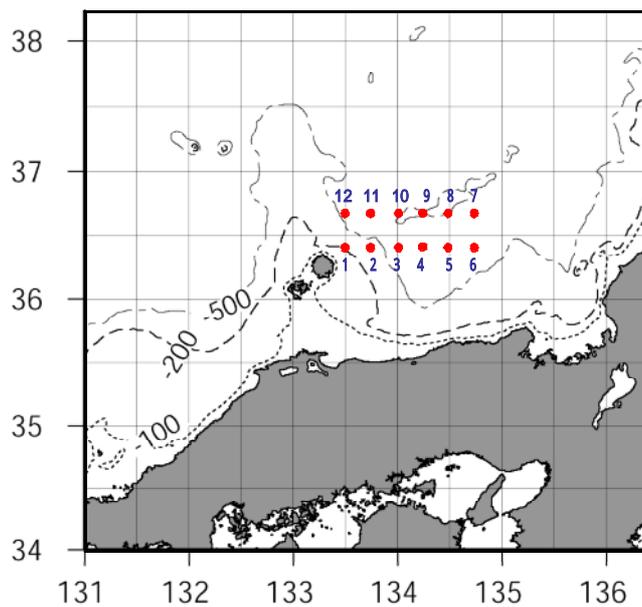


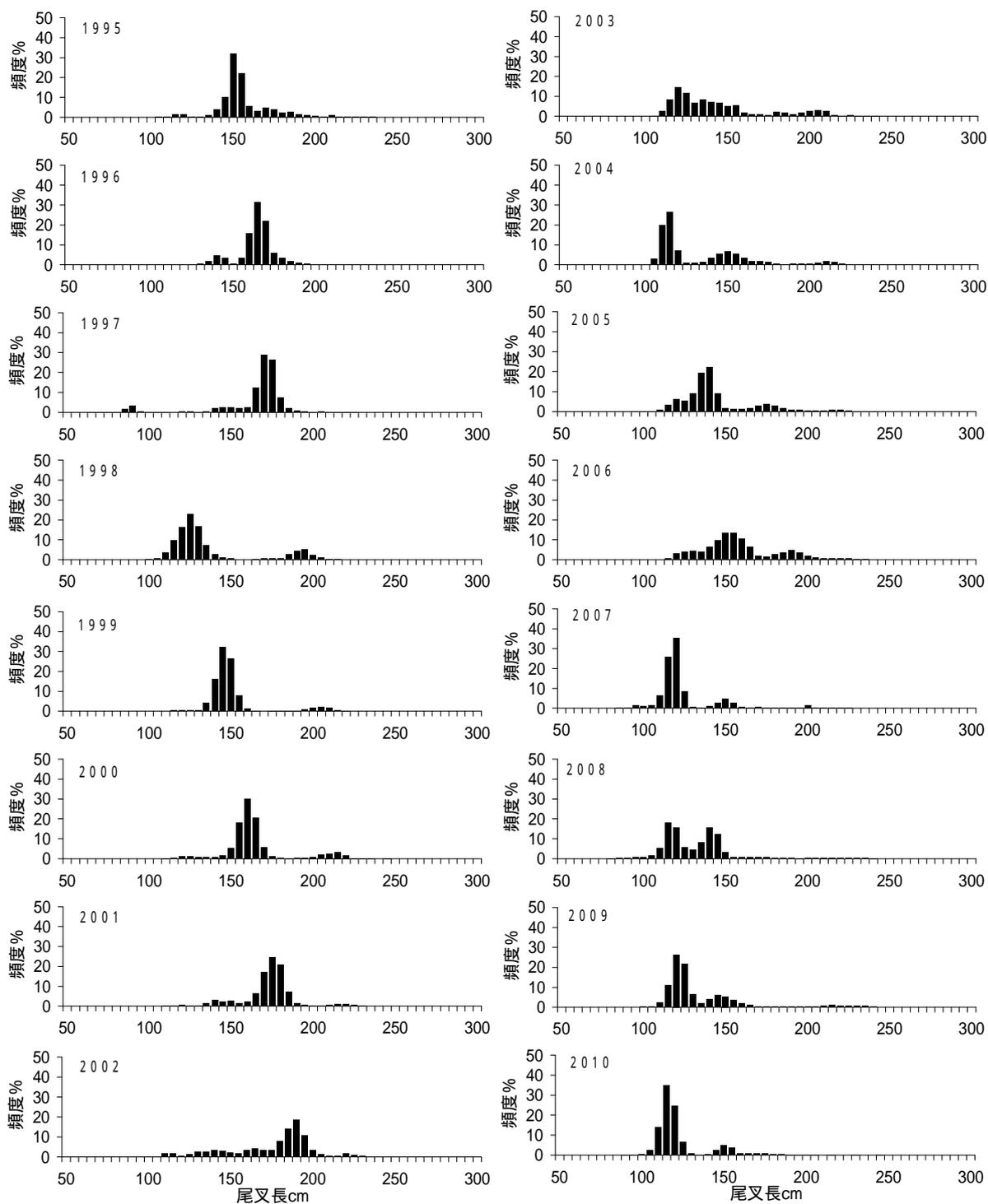
図2 夏期成魚の体重組成



st.	N	E
1	36-25	133-30
2	36-25	133-45
3	36-25	134-00
4	36-25	134-15
5	36-25	134-30
6	36-25	134-45
7	36-40	134-45
8	36-40	134-30
9	36-40	134-15
10	36-40	134-00
11	36-40	133-45
12	36-40	133-30

图3 仔魚調查調查定点

(参考)



年別尾叉長組成