

2 - (3) 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、本調査は水産庁からの国際資源評価等推進委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、水揚総重量及び銘柄別水揚尾数を集計した。

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

成熟状況を組織学的に確認するため、尾叉長、体重及び卵巣重量を測定した個体について、卵巣の組織サンプルを採取した。また、年齢と成長の関係を明らかにするため、硬組織（耳石、脊椎骨（尾骨））について、築地等の消費市場で国立研究開発法人水産総合研究センター国際水産資源研究所が回収可能なように、尾叉長と体重、場合により性別、生殖腺重量を測定した個体について、口又は鰓蓋に標識札を装着した。

4) 仔魚調査（5年目）

日本海側のクロマグロの産卵及び仔魚の生態の知見を得るため、試験船第一鳥取丸

（199 t）で夜間のリングネット曳きによる仔魚採集調査と仔魚の餌料環境を知るためノルパックネットによるプランクトン採集調査を若狭沖海域の13地点（2014年と同じ）で行った。

- ・調査期間：2015年8月3～5日
- ・リングネット：直径2m，目合0.334mm
- ・曳網：速力1.5ノット，海表面10分曳
- ・ノルパックネット（目合0.1mm，0.33mm）

結 果

1) 漁獲情報調査

2015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量を表2，夏期成魚日別水揚量を表3に示した。

夏季の大中型まき網による水揚量は1,423トン（前年1,564トン）で前年を下回った。また、本数は27,790尾（前年43,913尾）であった。

2015年の特徴としては次が上げられる。

- ・業界で日本海の成魚（ラウト[®]30kg以上）の漁獲量（ラウト[®]重量）を2,000→1,800トンに自主規制強化。
- ・月別に各船団に漁獲割り当てを実施。今漁期は好漁で、特に6月は割り当てを消化し下旬に休漁を実施。
- ・漁獲量がほぼ自主規制量に達し7月21日の操業をもって漁期終了。
- ・体重60～70kgサイズを北部日本海（佐渡北）で多く漁獲した。（過去このサイズは西部日本海の山陰沖で獲られるのが常）
- ・2013年のように10～20kg（メジサイズ）が成魚に混じって獲れることは無かった。

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。主要な漁獲サイズは、重量ベースで30～40kgサイズが約3割、60～70kgサイズが約6割であった。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。

3) 標本採集調査

卵巣(316個体)の組織サンプルを10%ホルマリンに固定し、国際水産資源研究所に送付した。また、7年目となる硬組織回収

用の標識札は、617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国際水産資源研究所に送付しソーティング後、DNA分析の結果、クロマグロ仔魚はst.23で1個体、st.30で6個体採集された。

(体長4.3～8.7mm)

表1 境漁港における夏期(5月下旬～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
2011	14	34	48	5,180	35,425	40,605	279	1,373	1,652
2012	12	15	27	4,350	4,609	8,959	284	299	583
2013	8	28	36	5,589	32,687	38,276	202	1,131	1,333
2014	18	22	40	17,135	26,778	43,913	621	943	1,564
2015	13	21	34	11,267	16,523	27,790	612	811	1,423

注) 境港市内に事務所を有する経営体を県内として扱った。

表2 クロマグロ銘柄別水揚量

(単位:kg)			
月	ヨコワ	マグロ	計
5	0	19,597	19,597
6	0	852,741	852,741
7	0	550,180	550,180
計	0	1,422,518	1,422,518

表3 夏期成魚日別水揚量

(単位:kg)									
月	日	隻数	本数	水揚量	月	日	隻数	本数	水揚量
5	29	1	306	19,597	6	26	2	896	29,993
6	1	1	1,383	43,176	7	2	1	1,417	91,324
6	9	1	1,680	50,325	7	4	1	725	44,628
6	12	2	255	16,881	7	5	2	1,290	76,463
6	15	2	2,187	94,600	7	6	2	1,606	54,521
6	16	2	2,329	96,154	7	8	1	1,224	49,734
6	17	2	2,246	133,173	7	9	1	1,051	54,960
6	18	1	1,635	107,054	7	12	1	774	45,507
6	19	2	1,737	107,701	7	13	2	642	32,256
6	20	1	684	43,705	7	14	1	560	32,385
6	21	1	896	52,926	7	15	1	577	33,573
6	22	1	593	37,004	7	22	1	496	34,829
6	25	1	601	40,049					
					計	25	34	27,790	1,422,518

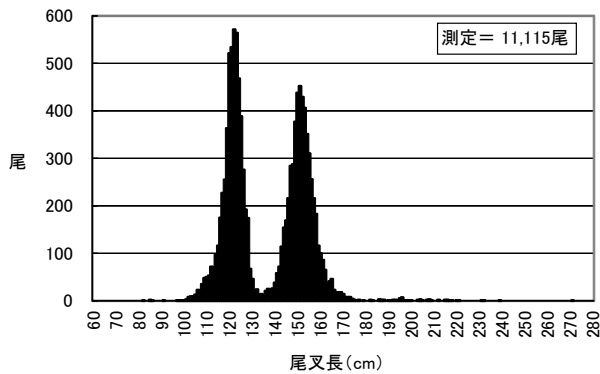


図1 夏期成魚の尾又長組成

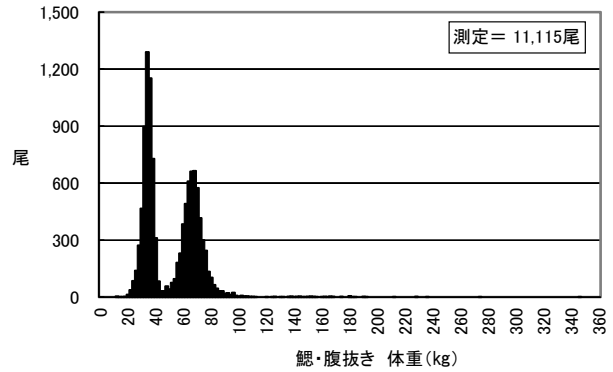
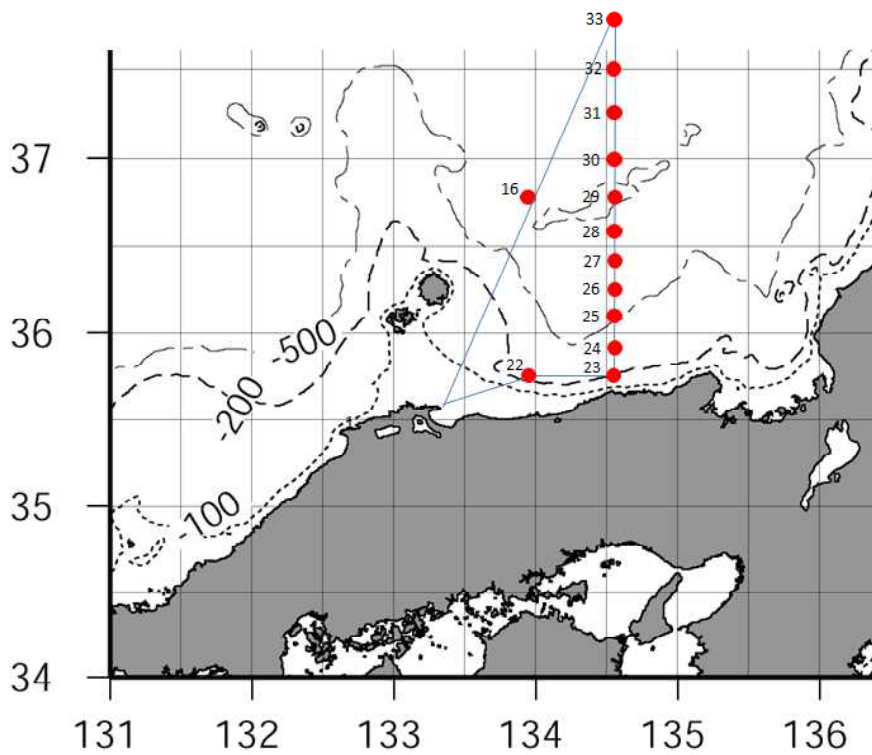


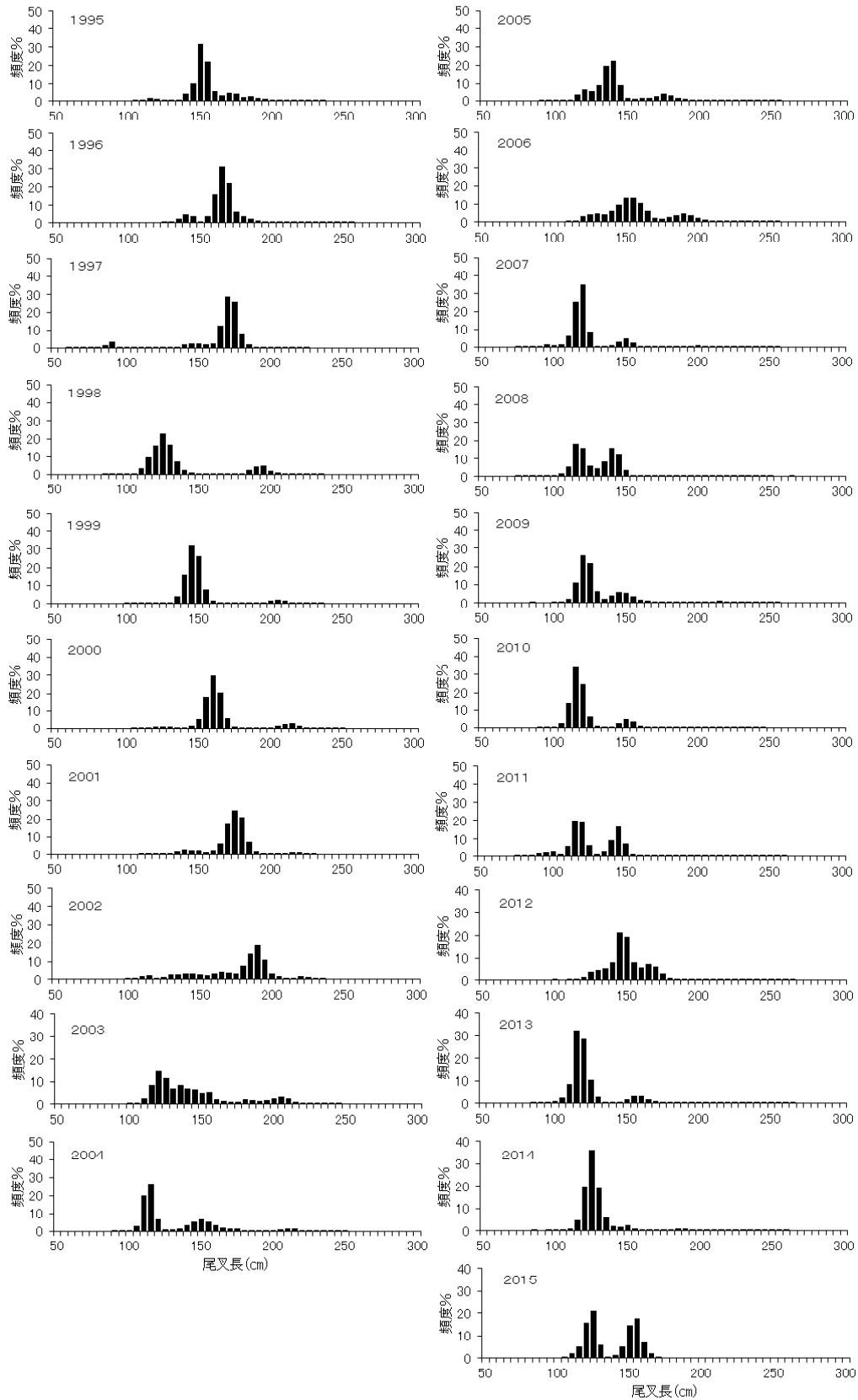
図2 夏期成魚の体重組成



S t	東経		北緯	
	度	分	度	分
16	133	57.2	36	45
22	133	57.2	35	45
23	134	32.5	35	45
24	134	32.5	35	55
25	134	32.5	36	5
26	134	32.5	36	15
27	134	32.5	36	25
28	134	32.5	36	35
29	134	32.5	36	45
30	134	32.5	37	0
31	134	32.5	37	15
32	134	32.5	37	30
33	134	32.5	37	45

図3 仔魚調査定点

(参考)



年別尾叉長組成