

日本周辺高度回遊性魚類資源調査委託事業

漁業資源課 杉本 昌彦

1 目的

水産庁の委託事業として、日本周辺海域におけるまぐろ類の生物学的データを収集し、北太平洋のまぐろ類の資源評価に必要な基礎的知見を蓄積する。

2 方法

平成 29 年度国際資源評価調査・情報提供委託事業実施計画書に基づき、次の 3 つの調査を実施した。

(1) 水揚状況調査

調査担当者	高知県水産試験場漁業資源課	主任研究員	杉本 昌彦
	〃	主任研究員	山下 慶太郎
調査水揚市場	清水、窪津、佐賀、宇佐、加領郷、室戸、椎名及び甲浦		
調査対象	水揚統計資料及び水揚伝票		
調査項目	市場、魚種、年月日、海区、漁法、水揚状態、銘柄、漁獲重量、漁獲尾数、所属及び船名		

(2) 養殖用種苗採捕状況調査

調査担当者	高知県水産試験場漁業資源課	主任研究員	杉本 昌彦
調査水揚市場	清水、窪津、下ノ加江、佐賀、上ノ加江、久礼、宇佐、甲浦		
調査対象	水揚統計資料		
調査項目	曳縄によるクロマグロ採捕尾数		

(3) 生物測定調査

調査担当者	高知県漁業協同組合甲浦支所職員
調査対象	市場に水揚されたクロマグロ
測定項目	尾叉長及び体重

3 結果

(1) 水揚状況調査

1) 沿岸まぐろ延縄（20トン未満船）

当漁業の主要市場である甲浦の延縄によるまぐろ類水揚尾数を表 1 に示した。

水揚げされたクロマグロは 4 尾（前年比 133%）、キハダは 244 尾（同 40%）、メバチは 337 尾（同 143%）、ビンナガは 4,951 尾（同 127%）であった。キハダ、マカジキ以外は前年を上回るか横ばい傾向であった。

2) 沿岸竿釣（20トン未満船）のヨコワ水揚量

高知県の主要 3 市場（佐賀、宇佐及び甲浦）のヨコワ水揚量を表 2 に示した。

水揚げされたヨコワは 3.3 トンで、前年（8.7 トン）の 37%と低調な水揚であった。

3) 曳縄のヨコワ水揚量

主要 7 市場（清水、窪津、佐賀、宇佐、加領郷、室戸及び甲浦）のヨコワ水揚量を表 3 に示した。水揚げされたヨコワは 51.7 トンで、前年（22.9 トン）の 225%と大幅に増加した。

4) 高知県主要市場のヨコワ水揚げ量

主要 8 市場（清水、窪津、佐賀、宇佐、加領郷、室戸、椎名及び甲浦）のヨコワ水揚量を表 4 に示した。また、1996 年からの主要 7 市場（清水、窪津、佐賀、宇佐、加領郷、室戸及び甲浦）における年度（7 月から翌年 6 月まで）別水揚量の推移を図 1 に示した。

水揚げされたヨコワは 61.8 トンで、前年（33.2 トン）の 186%と大幅に増加した。

(2) 養殖用種苗採捕状況調査

主要 8 水揚地の採捕尾数を表 5 に示した。2017 年の採捕尾数は 17,808 尾で、過去 10 年（2007

年から 2016 年) 平均 (32,490 尾) の 55% であった。主要 8 漁協・支所について 2007 年からの養殖用種苗採捕状況を図 2 に示した。採捕尾数、延採捕隻数及び CPUE は、2011 年から 5 年連続して極めて低調に推移した。2016 年の採捕尾数及び CPUE は上向きの傾向がみられ、2017 年の CPUE は引き続き増加した。

また、図 3 に、7～8 月の養殖用種苗採捕の CPUE と、9 月から翌年 3 月までに全漁業種類で水揚げされたヨコワの推定水揚尾数との関係を示した。両者の間には、正の相関関係がみられた。

(3) 生物測定調査

得られたデータは、調査の手引きに従って (株) 日本エヌ・ユー・エスへ送付した。

4 考察

養殖用種苗採捕の CPUE とヨコワの推定水揚尾数との間には正の相関関係が認められたことから、養殖用種苗の採捕状況を把握することにより、9 月以降の冬ヨコワの来遊状況の予測が可能であると考えられた。

表 1 2017 (H29) 年沿岸まぐろ延縄水揚尾数 (甲浦市場)

単位: 尾

月	隻数	キハダ		クマカマ	マハチ		ビンナガ	マジキ	マジキ	クマガジキ	シロガジキ	バショウ ガジキ
		キハダ	シビ		マハチ	タルマ						
1	16	16	2	1	24	46	806	3	11			1
2	19	63	9		19	32	839	7	4			
3	30	31	31	2	8	18	2,315	8	10	1		
4	12	20	44		1	3	347	4	2			
5												
6	2	6		1			1	3		1		
7												
8												
9												
10	2									1		
11												
12	13	14	8		44	142	643	4	5			
計	94	150	94	4	96	241	4,951	29	32	3	0	1
前年計	83	448	163	3	95	140	3,905	192	37	6	1	1

※養殖用種苗・標本魚は含まない。

表2 2017 (H29) 年主要市場沿岸竿釣ヨコワ水揚量 単位:kg

月	佐賀	宇佐	甲浦	計
1	2.6		2.7	5.3
2				0.0
3	4.8	37.5		42.3
4				0.0
5				0.0
6				0.0
7				0.0
8			0.7	0.7
9	10.9		25.3	36.2
10	789.9	4.0	552.7	1,346.6
11	1,758.6	49.2	5.4	1,813.2
12	6.7		6.9	13.6
計	2,573.5	90.7	593.7	3,257.9
前年計	4,550.3	0.0	4,177.0	8,727.3

※養殖用種苗・標本魚は含まない。

※端数を四捨五入したため合計値と一致しない場合がある。

表3 2017 (H29) 年主要市場曳縄ヨコワ水揚量

単位:kg

月	清水	窪津	佐賀	宇佐	加領郷	室戸	甲浦	計
1	333.6	16.8	1,033.6	7,912.4	2,217.8	5.1	2.4	11,521.7
2	789.8		52.5		2.5		35.2	880.0
3	4,305.2		14.4				2.3	4,321.9
4	88.6							88.6
5	4.4							4.4
6								0.0
7			26.9					26.9
8		40.0	1,350.0					1,390.0
9	2.1	2.5	4,471.2	9.3		4.2	1.1	4,490.4
10	43.7	55.7	5,093.8	6.0	1.8		10.5	5,211.5
11	1,301.5	2.9	12,573.9	1,420.3				15,298.6
12	528.1		6,586.5	1,357.8			11.8	8,484.2
計	7,397.0	117.9	31,202.8	10,705.8	2,222.1	9.3	63.3	51,718.2
前年計	88.1	15.3	2,985.0	5,666.6	6,571.8	8.9	7,612.0	22,947.7

※養殖用種苗・標本魚は含まない。

※端数を四捨五入したため合計値と一致しない場合がある。

表4 2017 (H29) 年主要市場ヨコワ水揚量

単位:kg

月	清水	窪津	佐賀	宇佐	加領郷	室戸	椎名	甲浦	合計
1	425.6	27.2	1,036.2	7,912.4	2,956.6	5.1	203.3	5.1	12,571.5
2	803.8		52.5		8.3		44.8	35.2	944.6
3	4,643.5		19.2	37.5		3.3	158.2	2.3	4,864.0
4	105.7				42.3		24.2		172.2
5	34.1	11.7	3.7				20.6		70.1
6		2.2							2.2
7		26.3	26.9						53.2
8		50.4	1,374.8				3.4	0.7	1,429.3
9	2.9	396.5	4,565.9	9.3	3.0	4.2	16.1	26.4	5,024.3
10	88.0	532.3	6,092.2	10.0	1.8		180.5	578.5	7,483.3
11	2,902.4	165.7	14,830.4	1,478.2		12.0	263.8	10.8	19,663.3
12	1,054.6	84.2	6,618.3	1,357.8	2.7	2.8	394.1	29.3	9,543.8
計	10,060.6	1,296.5	34,620.1	10,805.2	3,014.7	27.4	1,309.0	688.3	61,821.8
前年計	212.4	76.8	7,678.5	5,748.6	6,786.3	102.5	755.3	11,804.4	33,164.8

※養殖用種苗・標本魚は含まない。

※端数を四捨五入したため合計値と一致しない場合がある。

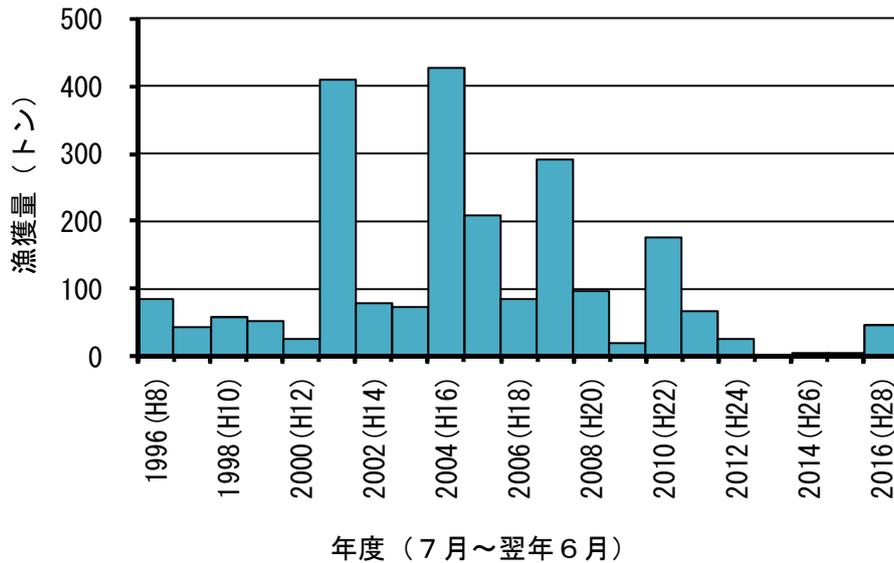


図1 県下主要市場の年度別ヨコワ水揚量
(清水、窪津、佐賀、宇佐、加領郷、室戸、椎名及び甲浦)

表5 主要漁協・支所養殖用種苗採捕尾数

単位：尾

年	清水統括支所	窪津漁協	下ノ加江支所	佐賀統括支所	上ノ加江漁協	久礼漁協	宇佐統括支所	甲浦支所	計(尾)
2004 H16				-	32,612	4,684	23,000	8,329	68,625
2005 H17				-	4,883	4,692	9,552	8,978	28,105
2006 H18				11,923	9,817	19,197	20,005	13,181	74,123
2007 H19	2,115	4,513	3,773	13,171	7,317	7,000	26,103	27,339	91,331
2008 H20	11,900	5,134	5,885	8,052	4,745	3,877	13,605	10,413	63,611
2009 H21	491	632	1,199	2,312	1,984	-	1,531	6,041	14,190
2010 H22	9,585	2,378	10,799	11,831	6,751	-	19,564	18,769	79,677
2011 H23	685	-	4,107	1,744	2,029	1,391	3,773	3,605	17,334
2012 H24	99	-	528	323	1,102	647	1,462	2,495	6,656
2013 H25	58	868	1,482	1,381	1,974	1,413	3,846	4,793	15,815
2014 H26	-	200	320	539	352	493	4,616	932	7,452
2015 H27	-	157	522	-	361	243	5,540	1,878	8,701
2016 H28	-	1,903	2,517	-	2,539	6,165	2,965	4,044	20,133
2017 H29	-	623	1,792	-	2,393	3,435	8,146	1,419	17,808

※尾数は、漁協・支所の水揚伝票による7,8月の数量で、養殖業者が引き取った活魚の尾数である。

※2009、2010年の久礼漁協は、上ノ加江漁協に含まれる。

※2011、2012年の窪津漁協は、下ノ加江支所に含まれる。

※2011年以降の上ノ加江漁協は、放流用種苗を含む。

※2016年の宇佐支所及び久礼漁協は、6月を含む。

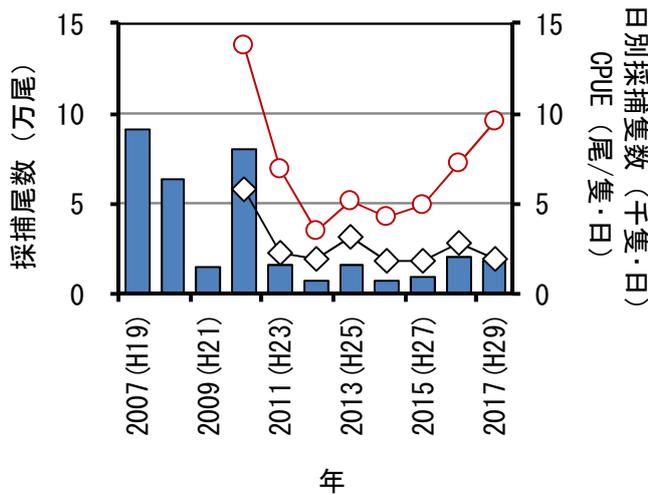


図2 主要漁協・支所における養殖用種苗の採捕状況

■ 採捕尾数
◇ 日別採捕隻数
○ CPUE

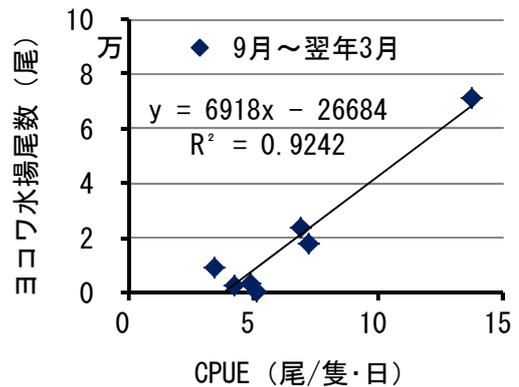


図3 養殖用種苗採捕のCPUEとヨコワ水揚尾数の関係

(2010~2016年度)

CPUE：7,8月の清水、窪津、下ノ加江、佐賀、上ノ加江、久礼、宇佐、甲浦における養殖用種苗採捕のCPUE。ヨコワ水揚：9月～翌年3月の清水、窪津、佐賀、宇佐、加領郷、室戸、椎名、甲浦における鮮魚の水揚尾数。