

浮魚礁モニタリング調査

I 平成 29 年浮魚礁効果調査

漁業資源課 杉本 昌彦

1 目的

本県沿岸海域に設置した表層型浮魚礁「土佐黒潮牧場」（以下「黒牧」）15 基について今後の整備計画に資するため、利用回数、漁獲金額を調査した。

2 調査方法

（1）魚礁ごとの漁獲金額

調査期間は平成 29（2017）年 1～12 月とし、表 1 に示す標本船日誌及び漁獲成績報告書から、漁船 1 隻当たりの漁獲金額を浮魚礁ごとに算出した。また、標本日誌に記載された他の操業船の隻数から、浮魚礁を利用した漁船全体の隻数を推計した。この推計には、水産試験場調査船での調査結果や漁業者からの聞き取り情報も加味した。以上のようにして求めた浮魚礁別の 1 日 1 隻当たり漁獲金額及び操業隻数から、各浮魚礁における年間漁獲金額を算出した。

なお、標本船が 1 日に複数の浮魚礁を利用していた場合は、漁獲が最も多いと推定された浮魚礁の漁獲量を代表値とした。また、浮魚礁が特定できない漁獲データは解析から除外した。

（2）操業回数当たりの漁獲量

佐賀グループ船の標本日誌をもとに、各黒牧における操業 1 回当たりの漁獲量を算出した。結果は春期と秋期に分け、利用の多かった浮魚礁のみを示した。

3 結果

（1）魚礁ごとの漁獲金額

1）黒牧における漁獲金額

平成 29 年の黒牧別漁獲金額を図 1 に示した。13 号の漁獲金額が最も高く、全体に占める割合は 29%であり、21 号の漁獲金額がそれに次いだ。過去の平均漁獲金額と比べると、13 号は平年並み、21 号は大きく上回った。東部地区では 16 号や 17 号が好調であった。

漁業種類別の漁獲金額を表 2 に示した。竿釣船による漁獲は 619 百万円で、全体の 78%を占めた。曳縄船等による漁獲は 177 百万円であった。全体では 796 百万円であった。

黒牧の年間漁獲量の推移を図 2 及び表 3 に示した。1 基当たりの漁獲金額は 53 百万円であり、平成 29 年の漁獲金額は平成 17 年以降最も高い値となった。

2）その他の浮魚礁での漁獲金額

佐賀地区沿岸中層型浮魚礁で約 50 万円の漁獲金額があった。また、愛媛表層型浮魚礁「えひめ 1 号」での漁獲金額は、114 百万円（曳縄船 34 百万円、竿釣船 80 百万円）であり、前年の約 7.6 倍であった。その他、今年は室戸岬沖 GPS 波浪観測灯浮標周辺での漁獲も認められた。

（2）操業回数当たりの漁獲量

平成 29 年は、春期、秋期とも比較的高い漁獲量となった（図 3）。特に春期の 13 号は、過去最高となった。

4 考察

今年度の黒牧 1 基当たりの漁獲量は、過去 10 年で最も高く、全般的に好漁であったといえる。中でも 16 号や 17 号、21 号の漁獲量が多いのが特徴であった。また、13 号では、操業 1 回当たりの漁獲量が高い値を示した。

16 号及び 17 号での好漁は平成 16（2004）年にもみられ、黒潮大蛇行の発生が今年と共通している。詳しい因果関係は明らかではないが、本年の好漁の原因として、黒潮大蛇行の影響が考えられる。

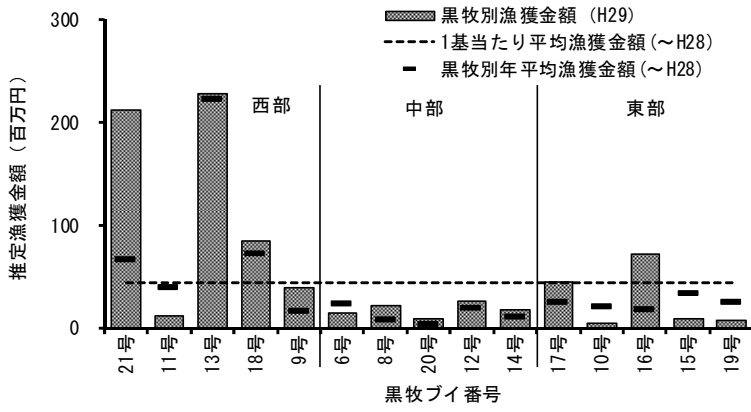


図1 各黒牧における平成29年の黒牧別漁獲金額
(横実線は各黒牧における平均漁獲金額、点線は全体の平均漁獲金額)

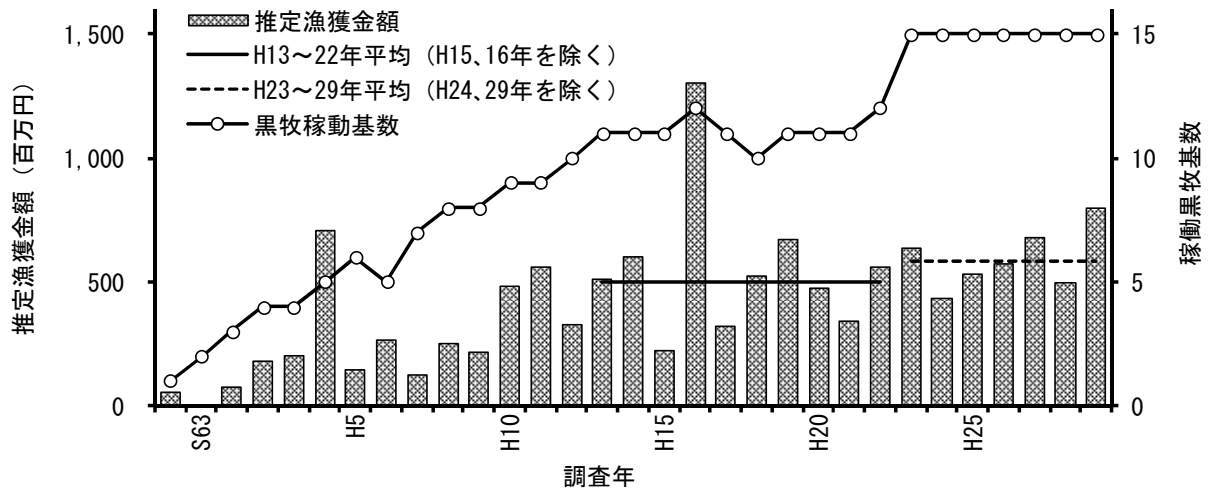


図2 黒牧稼働基数と年間漁獲金額の推移

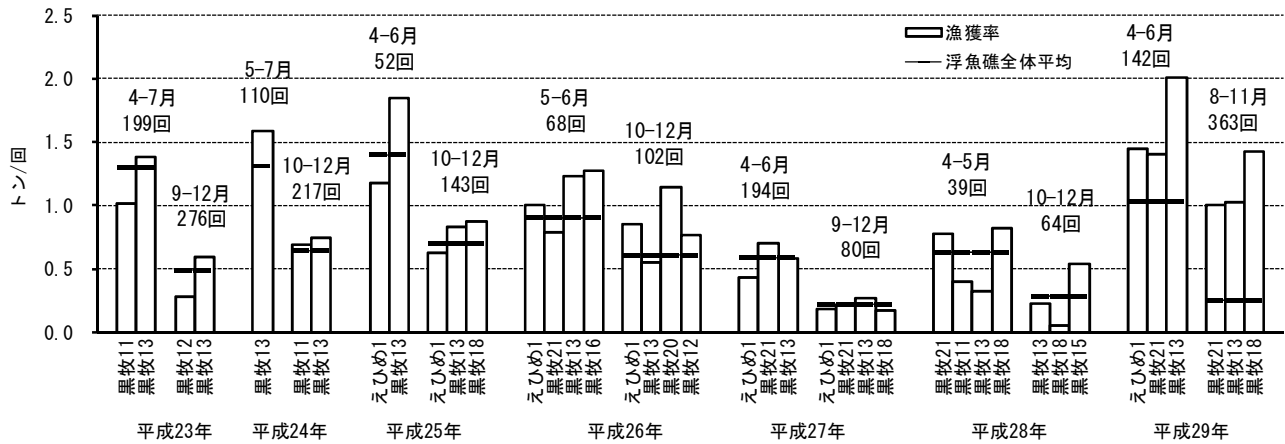


図3 操業回数当たりの漁獲量

表 1 調査に用いた操業情報一覧

	地区	漁船	隻数	漁法	備考
1. 標本船日誌 (水産試験場依頼)	甲浦	7トン級竿釣船	1	カツオ竿釣、曳縄、キハダしゃくり釣	
	土佐清水	曳縄船	1	曳縄(黒牧13号を主体に県西部海域の浮魚礁で周年操業)	
	佐賀 (一部に地区外所属船を含む)	19トン型竿釣船 (一部に19トン未満船を含む)	17	竿釣	佐賀グループ船と称する。 船間連絡日誌を集計。
2. 標本船日誌 (土佐黒潮牧場管理委員会の浮魚礁別漁獲効果標本船)	佐賀	曳縄船	1	各種一本釣、曳縄、立縄、延縄	
	土佐清水	曳縄船	1	曳縄(黒牧13号を主体に県西部海域の浮魚礁で周年操業)	
	宿毛	曳縄船	1	曳縄(カツオ、キハダ対象。浮魚礁周辺で周年)、キハダ流し釣(浮魚礁周辺で7月及び9月)	
3. 月別浮魚礁別漁獲成績報告書	池ノ浦・久礼	竿釣船	5		
		曳縄船	3		
4. 水産試験場調査船による調査結果					
5. 漁業者への聞き取り					

表 2 平成 29 年(1~12月) 漁業種類別・黒牧別推定漁獲金額

(単位: 百万円)

漁業種類	利用登録漁船の船型	登録隻数(隻)			西部地区					中部地区					東部地区					計
		(H29.3.31現在)	県内	県外	合計	大月	沖ノ	足摺	同左	同左	同左	興津	窪川	高知	安芸	中芸	室戸	同左	芸東	
					21号	11号	13号	18号	9号	6号	8号	20号	12号	14号	17号	10号	16号	15号	19号	
佐賀19トン型グループ 小型竿釣船	19トン型	13	4	17	48	5	54	18	24	2	2	5	11	6	3	1	1	1	1	403.0t
					26%		30%	10%	13%				6%							
その他の 竿釣船	5トン未満	5	4	9																
	5~10トン未満	12	5	17	83	4	122	59	14	12	20	1	14	10	38	5	54	3	0	436
	10~20トン未満	15	3	18																
	20トン以上	2	0	2																
竿釣船	小計	34	12	46	19%		28%	13%							9%		12%			619
曳縄船等 (流し釣を含む)	5トン未満	517	44	561																
	5トン以上	177	27	204	81	3	51	8	1	0	0	2	1	0	3	0	17	4	6	177
合計	計	694	71	765	46%		29%	5%							10%		3%			796
合計		741	87	828	212	12	227	84	39	14	21	9	26	17	44	5	71	8	7	

(単位：百万円)

表3 黒牧ブイの設置状況と漁獲金額の推移

年	高知沖 1号	足摺沖 9(2)号	高知沖 12(3)号	壱戸沖 10(4)号	足摺沖 13(5)号	足摺沖 6号	壱戸沖 16(7)号	興津沖 8号	沖ノ島沖 11号	安芸沖 14号	芸東沖 15号	中芸沖 17号	足摺沖 18号	窪川沖 20号	大月沖 21号	甲浦沖 19号	合計	稼動 基数	1基平均 漁獲高		
S.59 (1984)	S59.12設置																				
S.60 (1985)	0																				
S.61 (1986)	21 S62.3設置		S63.3設置															57	1	57	
S.62 (1987)	S61.12回収 S63.3再設	57	H9.3更新 H19.4更新	H1.3設置														8	2	4	
S.63 (1988)	0	8	0	H8.3更新 H25.3更新	H2.2設置													78	3	26	
H.1 (1989)	0	0	18	60	H9.3更新													178	4	44	
H.2 (1990)	0	0	130	41	7	H4.2設置												140	4	51	
H.3 (1991)	0	0	3	60	140	H18.1更新												331	5	142	
H.4 (1992)	0	101	0	129	148	H5.3設置												75	6	24	
H.5 (1993)	0	17	0	50	4													0			
H.6 (1994)	0	H7.2更新 H17.2更新	0	25	178	27	H7.2設置 H18.1更新											38	5	54	
H.7 (1995)	1	24	1	3	83	11	2	H8.2設置										126	7	18	
H.8 (1996)	0	7	10	13	171	6	1	44	1	H10.3設置								253	8	32	
H.9 (1997)	0	0	0	8	185	8	7	0	8	H20.7更新								217	8	27	
H.10 (1998)	H10.3回収	81	0	20	221	36	69	0	45	6	H24.5更新							479	9	53	
H.11 (1999)	15	15	39	21	298	50	H10.12回収 H11.12設置	9	11	79	34.58	H11.12設置	H13.3設置					556	9	62	
H.12 (2000)	2	2	54	0	103	44	19.24	2	66	14	H12.3回収 H13.4復旧	25	H23.11更新					330	10	33	
H.13 (2001)	4	4	74	H13.6離脱 H15.3復旧	181	13	3	33	117	7	6	12	62					512	11	47	
H.14 (2002)	44	44	20	H17.8回収 H17.10復旧	254	31	20	78	41	6	14	8	88					605	11	55	
H.15 (2003)	33	33	1	8.1	H15.1離脱 H16.4復旧	3	27	1	24	6	13	26	82					223	11	20	
H.16 (2004)	43	43	29	61	240	128	95	15	137	25	40	200	291					1,305	12	109	
H.17 (2005)	1	1	2	6	150	0	41	0	H16.10離脱	3	94	2	20					319	11	29	
H.18 (2006)	2	2	0	25	268	2	12	0	H19.2復旧	7	16	H17.9離脱	191					523	10	52	
H.19 (2007)	3	3	7	7	365	29	5	6	112	3	90	H20.8復旧	43					670	11	61	
H.20 (2008)	22	22	8	12	260	18	H20.3離脱	5	37	5	11	1	95					474	11	43	
H.21 (2009)	0	0	1	3	175	1	H22.3復旧	1	27	21	9	69	35					342	11	31	
H.22 (2010)	5	5	44	19	375	2	0	0	7	9	42	0	59	H22.10設置	H23.3設置			562	12	47	
H.23 (2011)	2	2	63	4	380	12	10	0	57	7	47	0	47	0	5	1		635	15	42	
H.24 (2012)	1	1	3	3	277	5	3	0	46	7	2	1	46	7	18	20		436	15	29	
H.25 (2013)	0	0	4	0	338	5	0	0	8	3	54	0	10	1	49	58		530	15	35	
H.26 (2014)	20	20	59	4	208	32	24	7	7	2	6	11	25	24	80	62		571	15	38	
H.27 (2015)	H27.3 離脱せ	0	8	0	409	13	23	0	8	2	46	14	13	1	139	3		679	15	45	
H.28 (2016)	5	5	30	0	134	1	0	H29.2 沖出し	21	6	62	27	79	0	119	11		495	15	33	
H.29 (2017)		39	H29.3 更新	26	227	14	71	21	H29.12 仮置変更	17	8	44	84	9	212	7		796	15	53	
累計	22	536	634	583	6,033	645	472	225	793	233	595	440	1,270	42	622	162		13,286	297	45	
年平均	2	18	21	22	223	25	21	10	40	12	33	27	75	6	89	23		※括弧内は旧ブイ番号			