

黒潮牧場調査事業

平成8年度黒牧ブイ漁獲効果について

漁業科 中島敏男

1 調査目的

本調査は漁業者による黒牧ブイの利用状況と漁獲効果を把握し、浮魚礁による漁場造成手法の資料を得ることを目的としておこなった。

めた。また、甲浦、室戸、宇佐、池の浦、佐賀町、下の加江の各漁業協同組合で聞き取り調査をおこなった。

2 調査方法

調査は黒牧ブイ利用漁船の操業日誌解析、漁業者からの聞き取り、漁業協同組合の水揚げ調査、調査船による操業状況調査によった。

具体的には、19トン型かつお竿釣船1隻、曳縄船2隻の操業日誌・水揚げ伝票から、ブイごとの操業隻数、漁獲数量、漁獲金額、魚種組成をもと

3 調査結果

平成8年度における黒牧ブイの漁獲の特徴は6月、9～11月に13号（前5号）ブイで漁獲がまとまった。また、12月に8号ブイで漁獲がまとまった。

全ブイ合計漁獲数量・金額は316.6トン、2億5,346万円、金額は7年度の2倍となった。

表1 土佐黒潮牧場ブイ漁獲金額累計表（漁船操業日誌及び漁業者からの聞き取りによる推定）

（ブイ設置は年度末におこなわれるため、水揚げは翌年度から計上。設置年度は1年差し引いた年度に該当する。）

年 度	1 号	9 号	12 号	10 号	13 号	6 号	7 号	8 号	11 号	合 計
	(前2号)	(前3号)	(前4号)	(前5号)						
S60	0									0
S61	2,100									2,100
S62	引き揚げ	5,700								5,700
S63	0	800	0							800
H元	0	0	1,800	6,000						7,800
H2	0	0	13,000	4,070	700					17,770
H3	0	0	300	6,000	14,000					20,300
H4	0	10,100	0	12,900	33,100	14,800				70,900
H5	0	1,700	0	5,000	7,500	400	0			14,600
H6	0	引き揚げ	0	2,500	17,800	2,700	3,800			26,800
H7	108	2,360	119	268	8,275	1,146	232			12,739
H8	0	747	963	1,303	17,132	581	146	4,402	72	25,346
累 計	2,208	21,407	16,182	38,041	98,507	19,627	4,178	4,633	72	204,855
年間平均	201	2,379	1,798	4,755	14,072	3,925	1,045	2,317	72	17,071

表2 土佐黒潮牧場ブイ漁獲量累計表（漁船操業日誌からの換算による） 単位：キロ

年 度	1 号	9 号	12 号	10 号	13 号	6 号	7 号	8 号	11 号	合 計
	(前2号)	(前3号)	(前4号)	(前5号)						
H8	0	14,714	6,491	20,300	218,703	10,793	2,000	42,359	1,246	316,606
累 計	0	14,714	6,491	20,300	218,703	10,793	2,000	42,359	1,246	316,606

表3 土佐黒潮牧場ブイ有漁隻数累計表（漁船操業日誌からの換算による） 単位：隻

年 度	1 号	9 号	12 号	10 号	13 号	6 号	7 号	8 号	11 号	合 計
	(前2号)	(前3号)	(前4号)	(前5号)						
H8	0	64	459	27	1,064	51	5	850	11	2,531
累 計	0	64	459	27	1,064	51	5	850	11	2,531

表4 土佐黒潮牧場ブイ漁獲物単価表（漁船操業日誌からの換算による） 単位：円

年 度	1 号	9 号	12 号	10 号	13 号	6 号	7 号	8 号	11 号	合 計
	(前2号)	(前3号)	(前4号)	(前5号)						
H8	0	508	1484	642	783	538	730	1039	578	801

表5 8年度黒牧ブイ操業状況

漁業種類 (すべて)

月	データ	ブイ	3	5	6	7	8	9	10	11	総計
5	合計:有漁隻数	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	合計:水揚重量kg	0	2,100	0	0	0	0	0	0	0	2,100
	合計:金額万円	0	172	0	0	0	0	0	0	0	172
6	合計:有漁隻数	0	168	0	1	0	2	1	0	0	172
	合計:水揚重量kg	0	38,262	0	200	0	300	100	0	0	38,862
	合計:金額万円	0	2,166	0	8	0	7	4	0	0	2,185
7	合計:有漁隻数	0	60	0	0	0	0	0	0	0	60
	合計:水揚重量kg	0	1,572	0	0	0	0	0	0	0	1,572
	合計:金額万円	0	134	0	0	0	0	0	0	0	134
8	合計:有漁隻数	0	117	0	0	0	0	0	0	0	117
	合計:水揚重量kg	0	13,496	0	0	0	0	0	0	0	13,496
	合計:金額万円	0	819	0	0	0	0	0	0	0	819
9	合計:有漁隻数	0	124	12	1	0	43	1	9	190	56,922
	合計:水揚重量kg	0	43,488	4,694	100	0	7,594	200	846	2,770	56,922
	合計:金額万円	0	2,230	186	2	0	286	4	62	2,770	56,922
10	合計:有漁隻数	0	69	34	2	0	19	19	2	145	68,460
	合計:水揚重量kg	0	38,293	6,047	900	0	6,820	16,000	400	4,566	68,460
	合計:金額万円	0	2,653	388	62	0	454	999	10	4,566	68,460
11	合計:有漁隻数	0	394	1	1	0	0	6	0	402	79,612
	合計:水揚重量kg	0	74,782	30	800	0	0	4,000	0	8,244	79,612
	合計:金額万円	0	7,872	2	74	0	0	296	0	8,244	79,612
12	合計:有漁隻数	0	88	4	0	814	0	0	0	906	46,866
	合計:水揚重量kg	0	5,038	22	0	41,806	0	0	0	5,065	46,866
	合計:金額万円	0	766	5	0	4,294	0	0	0	5,065	46,866
*1	合計:有漁隻数	459	42	0	0	36	0	0	0	537	8,716
	合計:水揚重量kg	6,491	1,672	0	0	553	0	0	0	8,716	1,391
	合計:金額万円	963	320	0	0	108	0	0	0	1,391	2,531
全体の合計:有漁隻数		459	1,064	51	5	850	64	27	11	2,531	316,606
全体の合計:水揚重量kg		6,491	218,703	10,793	2,000	42,359	14,714	20,300	1,246	316,606	25,346
全体の合計:金額万円		963	17,132	581	146	4,402	747	1,303	72	25,346	

表6 8年度黒牧ブイ操業状況

漁業種類 竿釣

月	データ	ブイ	5	6	7	8	9	10	11	総計
5	合計:有漁隻数	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	合計:水揚重量kg	2,100	0	0	0	0	0	0	0	2,100
	合計:金額万円	172	0	0	0	0	0	0	0	172
6	合計:有漁隻数	25	0	1	0	2	1	0	0	29
	合計:水揚重量kg	26,900	0	200	0	300	100	0	0	27,500
	合計:金額万円	1,431	0	8	0	7	4	0	0	1,450
7	合計:有漁隻数	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	合計:水揚重量kg	700	0	0	0	0	0	0	0	700
	合計:金額万円	29	0	0	0	0	0	0	0	29
8	合計:有漁隻数	11	0	0	0	0	0	0	0	11
	合計:水揚重量kg	9,500	0	0	0	0	0	0	0	9,500
	合計:金額万円	532	0	0	0	0	0	0	0	532
9	合計:有漁隻数	38	7	1	0	11	1	1	1	59
	合計:水揚重量kg	40,100	4,400	100	0	5,500	200	400	50,700	2,394
	合計:金額万円	2,009	163	2	0	181	4	35	2,394	64,400
10	合計:有漁隻数	66	6	2	0	13	19	2	108	4,341
	合計:水揚重量kg	38,000	3,100	900	0	6,000	16,000	400	64,400	4,341
	合計:金額万円	2,633	231	62	0	406	999	10	4,341	196
11	合計:有漁隻数	189	0	1	0	0	6	0	64,680	6,755
	合計:水揚重量kg	59,880	0	800	0	0	4,000	0	64,680	6,755
	合計:金額万円	6,385	0	74	0	0	296	0	6,755	8
12	合計:有漁隻数	0	0	0	8	0	0	0	8	449
	合計:水揚重量kg	0	0	0	5,200	0	0	0	5,200	449
	合計:金額万円	0	0	0	449	0	0	0	449	416
全体の合計:有漁隻数		334	13	5	8	26	27	3	416	224,780
全体の合計:水揚重量kg		177,180	7,500	2,000	5,200	11,800	20,300	800	224,780	16,122
全体の合計:金額万円		13,191	394	146	449	594	1,303	45	16,122	

表7 8年度黒牧ブイ操業状況

漁業種類 曳縄

		ブイ						総計
月	データ	3	5	6	8	9	11	
6	合計:有漁隻数	0	143	0	0	0	0	143
	合計:水揚げ重量	0	11,362	0	0	0	0	11,362
	合計:金額万円	0	735	0	0	0	0	735
7	合計:有漁隻数	0	57	0	0	0	0	57
	合計:水揚げ重量	0	872	0	0	0	0	872
	合計:金額万円	0	105	0	0	0	0	105
8	合計:有漁隻数	0	106	0	0	0	0	106
	合計:水揚げ重量	0	3,996	0	0	0	0	3,996
	合計:金額万円	0	287	0	0	0	0	287
9	合計:有漁隻数	0	86	5	0	32	8	131
	合計:水揚げ重量	0	3,388	294	0	2,094	446	6,222
	合計:金額万円	0	221	23	0	105	27	376
10	合計:有漁隻数	0	3	28	0	6	0	37
	合計:水揚げ重量	0	293	2,947	0	820	0	4,060
	合計:金額万円	0	20	157	0	48	0	225
11	合計:有漁隻数	0	205	1	0	0	0	206
	合計:水揚げ重量	0	14,902	30	0	0	0	14,932
	合計:金額万円	0	1,487	2	0	0	0	1,489
12	合計:有漁隻数	0	88	4	383	0	0	475
	合計:水揚げ重量	0	5,038	22	18,108	0	0	23,168
	合計:金額万円	0	766	5	1,838	0	0	2,609
*1	合計:有漁隻数	179	42	0	36	0	0	257
	合計:水揚げ重量	3,082	1,672	0	553	0	0	5,307
	合計:金額万円	450	320	0	108	0	0	878
全体の合計:有漁隻数		179	730	38	419	38	8	1,412
全体の合計:水揚げ重量		3,082	41,523	3,293	18,661	2,914	446	69,919
全体の合計:金額万円		450	3,941	187	1,946	153	27	6,704

表8 8年度黒牧ブイ操業状況

漁業種類 まき餌

ヨコ対象

		ブイ		総計
月	データ	3	8	
12	合計:有漁隻数	0	423	423
	合計:水揚げ重量	0	18,498	18,498
	合計:金額万円	0	2,007	2,007
*1	合計:有漁隻数	280	0	280
	合計:水揚げ重量	3,409	0	3,409
	合計:金額万円	513	0	513
全体の合計:有漁隻数		280	423	703
全体の合計:水揚げ重量		3,409	18,498	21,907
全体の合計:金額万円		513	2,007	2,520

1) 各ブイの漁獲状況(表1～8)

13号ブイは6月中～下旬にカツオ小主体の春漁、9～11月にカツオ大主体の秋漁があった。漁業種別漁獲ではかつお竿釣船が好漁した。特に11月はカツオ大が漁獲数量の8割を占め、魚価は高かった。13号ブイの8年度漁獲数量・金額は218.7トン、1億7,132万円で、金額では7年度の2倍、6年度並となった。

8号ブイは12月に体重2～3キログラムのクロマグロ幼魚(ヨコ・ヨコワ)の漁があった。漁のはじまりは竿釣、曳縄漁業がおこなわれたが、途中、オキアミを使ったまき餌釣漁にかわった。

魚価は良かった。8年度の漁獲数量・金額は42.4トン4,402万円であった。クロマグロ幼魚は7月中旬以降100グラム前後で土佐湾に來遊した小型魚が成長したもので、7年度同様來遊量は多かった。

10号ブイは10月にカツオ大主体の漁があった。漁獲数量・金額は20.3トン1,303万円であった。

12号(前3号)ブイは1月にヨコ漁があり、6.5トン、963万円の漁獲があった。

その他、足摺岬周辺の6号、9号で10.8トン、581万円、14.7トン、747万円、室戸岬沖の7号で2.0トン146万円、沖ノ島沖の11号で1.2トン

72万円の漁獲があった。1号ブイの漁獲情報はなかった。

2) 海況の特徴

5月末～6月と10月に黒潮の小蛇行が足摺岬、室戸岬沖を東進した。この前後に両岬周辺を含む高知県沿岸で、沖合水の流入がみられた。

3) 海域別黒牧ブイの魚種特性 (表9、図1、2)

8年度に漁獲された魚種組成でみる限り、土佐湾沿岸部水深500m前後に設置されたブイではクロマグロ幼魚の漁獲がみられた。黒潮の縁辺部に位置する黒牧ブイでは、カツオ、キハダ幼魚 (ビン、ピンク) の漁獲がみられた。特に

足摺岬、室戸岬から沖合に突きだした大陸棚斜面に位置する13、10号ブイは秋のカツオ大 (ダイバン) の漁獲に恵まれた。また、この2基のブイは設置後の累計漁獲金額、年間漁獲金額も1、2位を占めている (表1)。

4) 季節による魚種・銘柄の変化 (図3)

年間を通じて漁獲のみられた13号ブイの魚種組成を竿釣船と曳縄船の合計で月別に比較した。6月は2kg未満のカツオ小とカツオ大・中、9～11月は3kg以上のカツオ大主体であった。

これ以外の季節はおおむね小漁で経過し、その時期キハダ幼魚が主な漁獲物であった。

表9 平成8年度黒牧ブイ別・魚種別漁獲量

ブイ号	加オ(大) キロ	加オ(中) キロ	加オ(小) キロ	ヨコ キロ	ビンタ キロ	シイラ キロ	ダルマ キロ	その他 キロ	合計 キロ
12号	0	0	0	6,491	0	0	0	0	6,491
13号	115,535	16,134	32,781	4,755	44,349	4,418	173	556	218,701
6号	164	1,026	2,240	58	5,313	1,483	0	510	10,793
8号	0	0	0	42,359	0	0	0	0	42,359
9号	1,119	209	797	0	7,790	4,450	0	349	14,714
10号	12,517	1,687	243	1,012	4,037	583	0	222	20,300
11号	16	7	56	0	723	376	0	68	1,246
総計	129,352	19,063	36,117	54,675	62,211	11,310	173	1,703	314,605

但し、黒牧7号の水揚げ2,000キロは魚種・銘柄不明のため含まれていない。

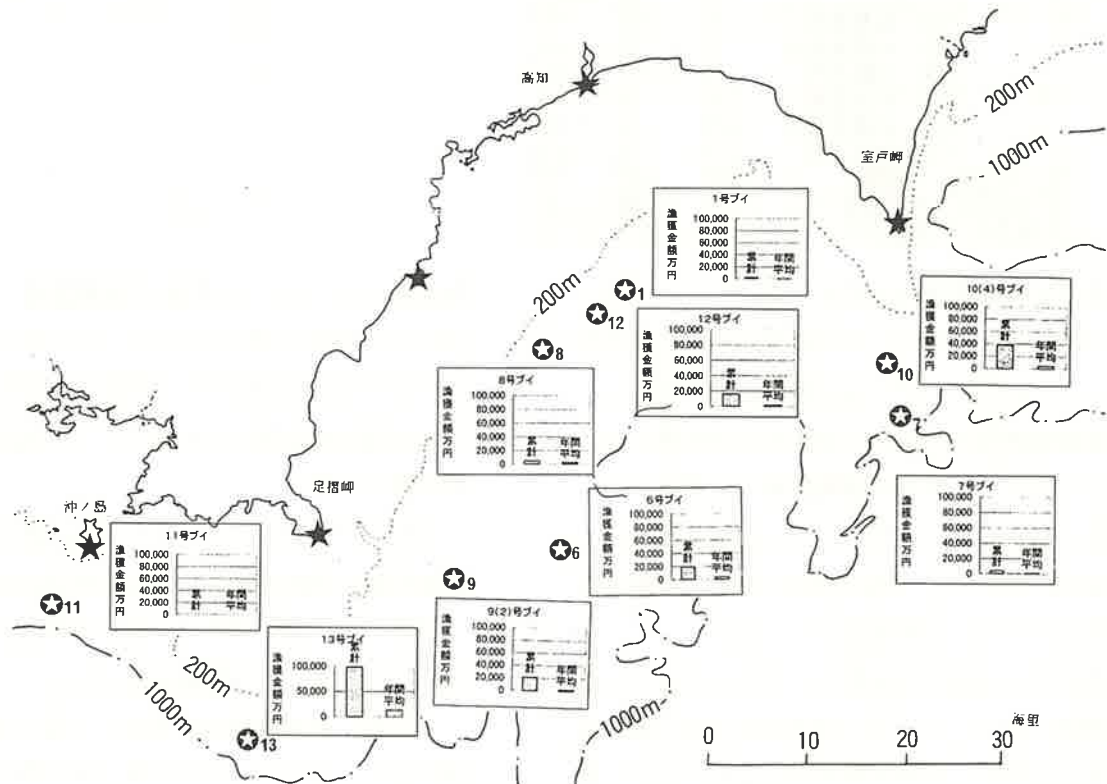


図1 黒潮牧場ブイ設置位置と漁獲金額

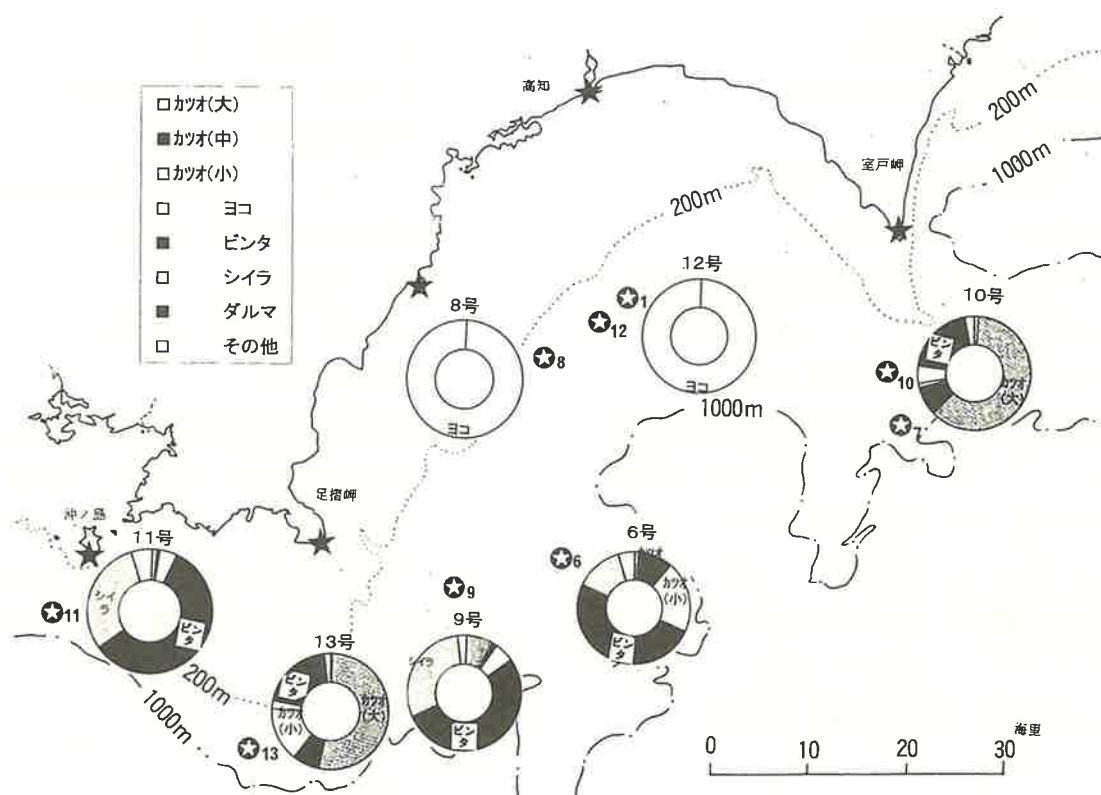


図2 黒潮牧場ブイ設置位置と魚種組成

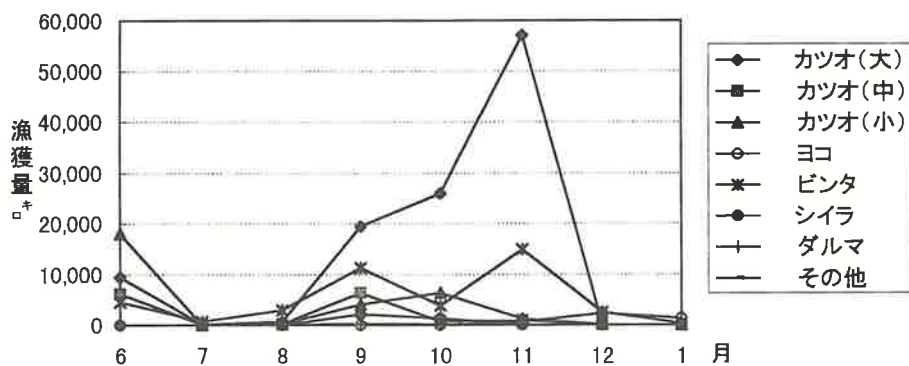


図3 黒牧13号ブイ月別・魚種別・銘柄別漁獲量

5) その他

ア. 全ブイ漁獲金額累計

昭和60年度～平成8年度

20億4,855万円

イ. 8年度全ブイ漁獲量・金額

316.6トン 2億5,346万円

ウ. ブイ1基当たり年間最大漁獲量・金額

黒牧13号 218.7トン 1億7,132万円

エ. ブイ1日当たり最大利用隻数

竿釣船 (19トン型主): 平成8年11月18日

13号ブイ 15隻

曳 縄 船: 平成8年6月16日

13号ブイ 22隻

まき餌釣船: 平成8年12月20、22日

8号ブイ 65隻

オ. ブイ1基1日当たり最高漁獲金額

平成8年9月22日 13号ブイ

19トン型竿釣船2隻

カツオ等 10.4トン 766万円

平均単価737円

カ. ブイ1基1日1隻当たり最高漁獲金額

平成8年10月13日 10号ブイ

19トン型竿釣船

カツオ等 7トン 434万円

平均単価620円

キ. 1隻当たり年間最高漁獲金額 (全ブイ)

19トン型竿釣船 41.7トン 3,114万円

平均単価747円

(漁獲合計361.0トン、1億8,613万円 平均単価515円のうち漁獲金額にして16.7% 依存)