

# 浮魚礁モニタリング調査

## 2024年浮魚礁効果調査

漁業資源課 宮澤 英将

### 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、漁獲金額、利用回数を調査した。

### 2 調査方法

#### (1) 浮魚礁ごとの漁獲金額

調査期間は2024年1月～12月とし、表1の資料、情報をもとに浮魚礁ごとの漁獲金額を算出した。最初に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。次に、標本船日誌に記載された他の操業船の隻数に、水産試験場調査船での調査結果(目視船記録)や漁業者からの聞き取り情報を加味し、浮魚礁を利用した漁船の隻数を推計した。こ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

竿釣船(佐賀グループ)の標本船日誌をもとに、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、利用の多かった黒牧のみを示した。

表1 調査に用いた操業情報一覧

	地 区	漁 船	隻 数
1. 標本船日誌 (水産試験場依頼)	甲浦	7トン級竿釣船	1
	土佐清水	曳縄船	1
	佐賀(佐賀グループと称する。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)	15
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)	池ノ浦・土佐清水・佐賀(1月～3月のみ)、宿毛(4月～12月のみ)	曳縄船	3
3. 月別浮魚礁別漁獲成績報告書	池ノ浦・久礼・宇佐	曳縄船・竿釣船	
4. 水産試験場調査船による調査結果			

### 3 結果

#### (1) 浮魚礁ごとの漁獲金額

2024年の黒牧別の漁獲金額は13号の292百万円が最も高く、全体の漁獲金額の22.3%を占めた。次いで8号の240百万円(18.3%)、21号の197百万円(15.0%)、18号の173百万円(13.2%)で、これ以外の黒牧では漁獲金額の割合が10%未満となった(図1、表2)。

黒牧各基における2024年の漁獲金額と前年までの稼働期間(設置されてから2023年まで)の黒牧別年平均漁獲金額を比べると、2024年の漁獲金額は県西部の全て(21号、11号、13号、18号及び9号)と県中部の全て(6号、8号、20号、12号及び14号)が平均漁獲金額を上回った。また、県東部では17号と16号が平均漁獲金額を上回り、10号、15号及び19号は下回った(図1)。

漁業種類別では、竿釣船による漁獲金額が1,110百万円(構成比84.8%)で、曳縄船等による漁獲金額が199百万円(構成比15.2%)であった(表2)。

黒牧の年間漁獲金額の推移を図2及び表3に示した。年間推定漁獲金額(図2)は12基体制であった2001年から2010年の平均501百万円に対し、15基体制となった2011年から2024年では平均674百万円であった。2024年の1基当たりの漁獲金額(表3)は87百万円で、過去

10年(2014年以降)で2023年に次いで2番目に高い漁獲金額であった。

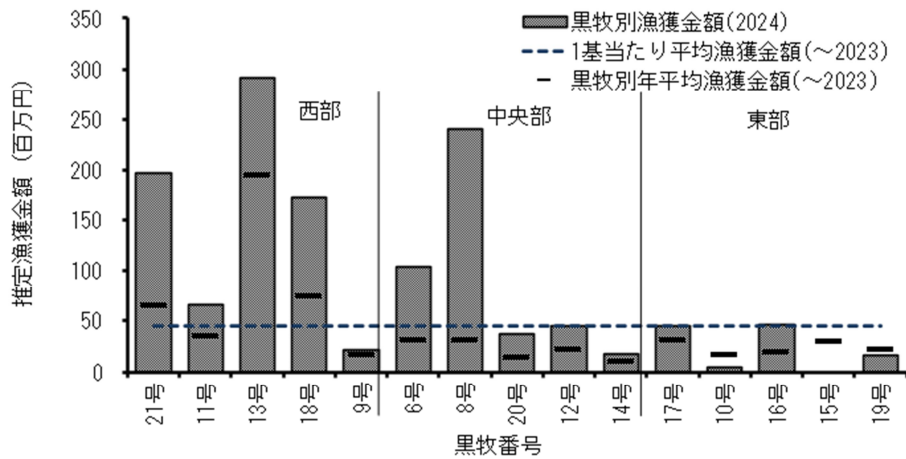


図1 2024年の黒牧別漁獲金額

(横実線は各黒牧における平均漁獲金額、点線は黒牧1基当たりの年平均漁獲金額)

表2 2024年の漁業種類別・黒牧別推定漁獲金額

漁業種類	利用登録漁船の船型	登録隻数(隻) (2024.9.30現在) 県内 県外 合計		西部地区					中部地区					東部地区					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	甲浦		
				沖	島沖	岬沖	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 竿釣船	19トン型	12	3	15	70	26	84	94	7	16	83	18	14	1	3	0	3	0	9	429
その他の 竿釣船	5トン未満	6	6	12																
	5~10トン未満	10	5	15	86	26	136	65	14	77	142	15	29	2	41	5	39	0	2	680
	10~20トン未満	12	2	14																
	20トン以上	2	0	2																
竿釣船	小計	30	13	43																
	計	42	16	58	156	53	221	159	22	94	225	33	43	3	44	5	42	0	11	1110
曳縄船等 (流し釣を含む)	5トン未満	375	46	421																
	5トン以上	156	31	187	41	14	71	13	1	11	15	4	2	16	1	0	5	0	5	199
	計	531	77	608	41	14	71	13	1	11	15	4	2	16	1	0	5	0	5	199
合計		573	93	666	197	66	292	173	22	104	240	37	45	18	45	5	46	0	17	1309

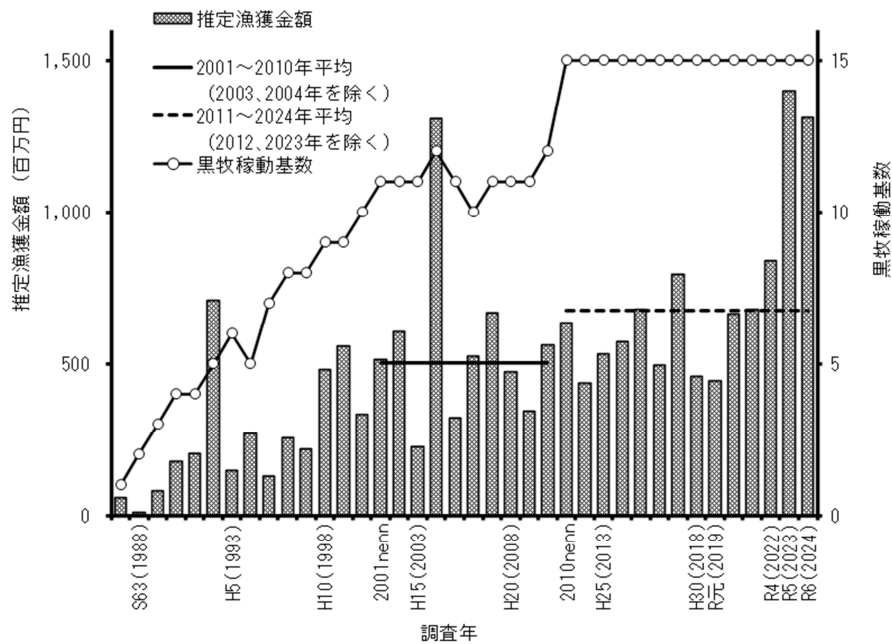


図2 黒牧稼働基数と年間漁獲金額の推移

表3 黒牧ブイの設置状況と漁獲金額の推移

(単位：百万円)

ブイ年	高知沖1号	足摺岬沖9(2)号*	高知沖12(3)号**	室戸岬沖10(4)号*	足摺岬沖13(5)号**	足摺岬沖6号	室戸岬沖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	足摺岬沖18号	窪川沖20号	大月沖21号	甲浦沖19号	合計	稼働基数	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																		
S. 62 (1987)	S61. 12回収 S63. 3再設置	57	H9. 3更新 H19. 4更新	H1. 3設置														57	1	57	
S. 63 (1988)	0	8	0	H8. 3更新 H25. 3更新	H2. 2設置													8	2	4	
H. 1 (1989)	0	0	18	60	H9. 3更新													78	3	26	
H. 2 (1990)	0	0	130	41	7	H4. 2設置												178	4	44	
H. 3 (1991)	0	0	3	60	140	H18. 1更新												203	4	51	
H. 4 (1992)	0	101	0	129	331	148	H5. 3設置											709	5	142	
H. 5 (1993)	0	17	0	50	75	4	0											146	6	24	
H. 6 (1994)	0	H7. 2更新 H17. 2更新	0	25	178	27	38	H7. 2設置 H18. 1更新										268	5	54	
H. 7 (1995)	1	24	1	3	83	11	2	2	H8. 2設置									126	7	18	
H. 8 (1996)	0	7	10	13	171	6	1	44	H10. 3設置									253	8	32	
H. 9 (1997)	0	0	0	8	185	8	7	0	8	H20. 7更新	H10. 12設置							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	39	21	298	50	170. 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	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	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	20	H17. 10復旧	254	31	20	78	41	6	14	8	88					605	11	55	
H. 15 (2003)		33	1	8	H15. 1離脱 H16. 4復旧	3	27	1	24	6	13	26	82					223	11	20	
H. 16 (2004)		43	29	61	240	128	95	15	137	25	40	200	291					1,305	12	109	
H. 17 (2005)		1	2	6	150	0	41	0	H16. 10離脱	3	94	2	20					319	11	29	
H. 18 (2006)		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	7	7	365	29	5	6	112	3	90	H20. 8復旧	43					670	11	61	
H. 20 (2008)		22	8	12	260	18	H20. 3離脱	5	37	5	11	1	95					474	11	43	
H. 21 (2009)		0	1	3	175	1	H22. 3復旧	1	27	21	9	69	35					342	11	31	
H. 22 (2010)		5	44	19	375	2	0	0	7	9	42	0	59	H22. 10設置	H22. 11設置	H23. 3設置		562	12	47	
H. 23 (2011)		2	63	4	380	12	10	0	57	7	47	0	47	0	5	1		635	15	42	
H. 24 (2012)		1	3	0	277	5	3	0	46	7	2	1	46	7	18	20		436	15	29	
H. 25 (2013)		0	4	0	338	5	0	0	8	3	54	0	10	1	49	58		530	15	35	
H. 26 (2014)		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	30	0	134	H28. 3 更新	1	0	H29. 2 沖出し	0	21	6	62	27	79	0	119	11	495	15	33
H. 29 (2017)		39	H29. 3 更新	26	5	227	14	71	21	H29. 12 位置変更	17	8	44	84	9	212	7	796	15	53	
H. 30 (2018)		1	19	25	234	27	8	0	10	3	67	1	2	15	32	13		457	15	30	
R. 元 (2019)		2	35	11	113	16	8	46	13	H31. 3	1	39	36	37	29	50	5	441	15	29	
R. 2 (2020)		24	11	0	118	58	30	104	70	3	48	42	81	11	29	37		666	15	44	
R. 3 (2021)		9	12	0	176	91	30	105	30	4	25	42	55	10	70	19		678	15	45	
R. 4 (2022)		32	41	1	113	86	37	149	10	4	23	74	200	38	14	16		838	15	56	
R. 5 (2023)		8	49	7	210	149	40	306	83	13	0	137	195	41	99	58		1,396	15	93	
R. 6 (2024)		22	45	5	292	104	46	240	66	18	0	45	173	37	197	17		1,309	15	87	
累計		22	635	846	632	7,288	1,176	671	1,175	1,075	282	797	818	2,013	223	1,114	326	19,071	402	47	
年平均		1	16	22	17	197	34	20	38	36	10	28	31	77	15	74	22	※括弧内は旧黒牧番号			

(2) 操業回数当たりの漁獲量

各浮魚礁における集魚状況や釣れ具合の指標として、竿釣船の浮魚礁操業時における CPUE (1日1隻(以下「1回」)当たりの漁獲量)を算出し、春期(4月~6月)及び秋期(9月~11月)における CPUE の浮魚礁全体平均及び主な浮魚礁の CPUE を図3に示した。

浮魚礁全体の期別の平均 CPUE は、2024年の春期は前年の122.0%と高く、秋期は前年の96.3%とほぼ同程度であった。浮魚礁別では、春期には西部の黒牧18号と中央部の黒牧6号がそれぞれ2.8トン/回(18号:166.6トン/60回、6号:33.5トン/12回)と最も高く、次いで西部の黒牧11号の2.5トン/回(60.8トン/24回)であった。秋季にはえひめ1号の1.5トン/回(7.4トン/5回)が最も高く、ついで東部の黒牧19号の1.4トン/回(30.3トン/22回)、西部の黒牧18号の1.2トン/回(79.1トン/66回)であった。

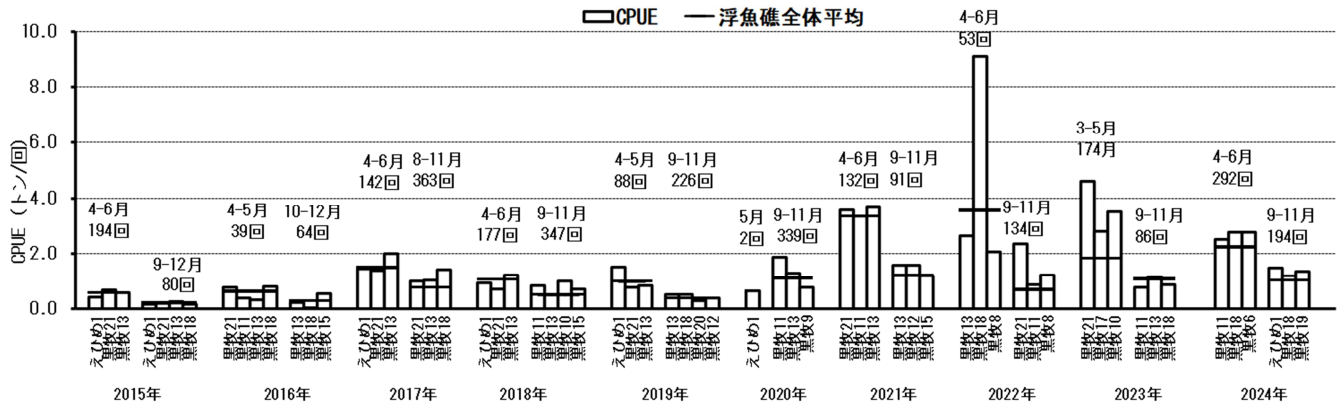


図3 竿釣船の浮魚礁操業におけるCPUE

4 考察

2024年の黒牧1基当たりの漁獲金額の推定値は、15基体制となった2011年以降で最も高かった前年(2023年:93百万円)に次いで2番目となる87百万円であった。また、竿釣船のCPUEでは経年的に好調が続いている西部の黒牧18号や黒牧11号に加え、県中部の黒牧6号での漁獲も好調であった。これらの浮魚礁では夏以降、カツオの竿釣や曳縄に加えてキハダを狙った流し釣りも多く行われており、カツオやキハダの来遊に好条件となったためと考えられた。