

日置川町地先漁場活用策の検討*

翠川 忠康・狭間 弘学

これは国補事業である組織的調査研究活動推進事業の一環として昭和60年度に実施したもので、日置漁業協同組合の漁業実態等を把握することによって問題点を摘出し、その解決方法を見出すための事業である。

1 調査活動地域名

西牟婁郡日置川町

2 地域選定の理由

当該地域は主産業であった木材関連業の衰退により町財政のひっ迫と過疎化が進んでおり、地域の活性化を図るためには豊かな海を活用することが重要と考えられる。しかし、当海域は黒潮分支流さし込みの強弱による海況変化が激しく、沖合の各種釣り漁業の漁獲量はその影響によって大きく変動する。また磯根質源であるイセエビ・アワビ類については、長い海岸線を有する割には漁獲量が少なく、特にアワビ類については0～2トンと極端である。

そこで漁業の実態を把握すると共に問題点を摘出し、今後重要度が増すと考えられる地先漁場の

活用策について検討する。

3 県内における選定地域の位置付け

日置川町は紀伊水道外域に面し、日置川を中心とした地域で海岸線は約25kmあり、そのほとんどは岩礁であるが、日置川河口北部に約2kmの砂浜が広がっている。

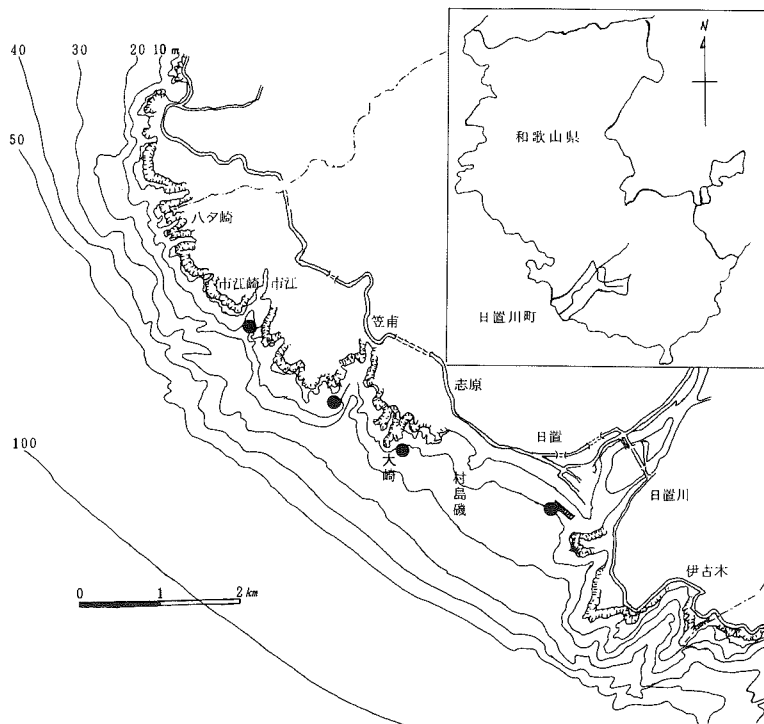


図1 調査研究活動対象地域

●：潜水調査地点

* 組織的調査研究活動推進費による。

翠川・狭間：昭和60年度組織研究

漁業としては1983年の農林統計により主とする漁業種類で分類するとカツオ、ブリ、マグロ、イカ等の回遊性魚介類を対象とする釣漁業が全経営体数の83.0%を占め、残りはイセエビ・磯魚を対象とした刺網が11.0%と、小型定置網、養殖が各1経営体、その他3となっている。主な魚介類の漁獲量について県計の漁獲量に占める比率でみると1978年ではビンナガ7.5%(139トン)、マグロ幼魚22.4%(131トン)、カツオ4.9%(152トン)、ブリ類13.0%(52トン)、イセエビ4.8%(5トン)、スルメイカ2.9%(21トン)であるが、1982年はビンナガ0.3%(5トン)マグロ幼魚20.3%(27トン)、カツオ7.6%(204トン)、ブリ類7.2%(35%)、イセエビ6.6%(9トン)、スルメイカ9.0%(83トン)と漁獲量が不安定な地域である。

4 調査研究活動の目的及び方法

漁業実態調査・漁場の聞き取り調査等により、磯根資源を増大するための地先漁場の活用策を検討するとともに当地域の問題点を摘出する。

5 調査研究活動の期間

昭和60年4月から61年3月

6 調査研究活動チーム構成

- | | | | |
|-------------|----------------|-------|-------|
| (1) 総括責任者 | 和歌山県水産増殖試験場 | 場長 | 井口比呂志 |
| (2) 研究部門担当者 | 和歌山県水産増殖試験場 | 研究部長 | 翠川 忠康 |
| | 和歌山県水産増殖試験場 | 研究部技師 | 狭間 弘学 |
| (3) 普及部門担当者 | 西牟婁地区水産業改良普及員室 | 技師 | 中地 良樹 |
| (4) 行政部門担当者 | 経済部水産課 漁業振興班 | 技師 | 大畑 友治 |

7 協力機関

西牟婁郡日置川町 日置漁業協同組合

8 調査研究活動の結果

1) 日置川町と人口構成

日置川町は図1に示すように東西12km、南北17kmと日置川を中心とした細長い地域であり、南面した海岸線は約25kmと長く、紀伊水道外域の荒波をまともに受けている。町の総面積は136km²と広いが、面積の88.4%は山林であり、山が海岸まで迫っているため平地は日置川添いにあるのみで極めて少ない。このため山と川を利用した材木業・薪・炭関連業などが盛んであったが、外材の輸入や石油・ガス等の普及により町勢は衰退していった。

町の人口は1955年には10,239人であったものが'65年には8,876人、'75年7,094人となり、同'85年には6,362人と30年間に3,877人(37.9%)減少し、過疎化が進んでいる。'80年の年齢ピラミットを図2に示したが、20~50才までの人の人口に占める割合は男女共少ない。

2) 日置川町の産業構成

就業人口は'55年当時4,439人であったものが、その後人口の変遷と共に減少し、'80年には2,840人となり約36%の減少を示している。

産業別年変化を表1に示したが、第1次産業就業者の減少が著しく、'55年には2,383人と総就業者数の53.7%を占めていたものが'70年には1,188人と第2次産業就業者とほぼ同数となり、'80年に

表1 産業別就業人口の推移

昭和年	30	35	40	45	50	55
農業	1,696	1,347	1,011	944	599	580
林業狩猟業	564	372	269	154	167	108
漁業	123	146	123	90	96	102
第1次産業	2,383	1,865	1,403	1,188	862	790
鉱業建設業	516	342	519	358	421	420
製造業	487	605	235	437	395	371
第2次産業	1,003	947	754	795	816	791
卸小売業	299	272	294	339	374	421
サービス業	309	363	363	402	473	522
その他	445	412	394	408	369	316
第3次産業	1,053	1,047	1,051	1,149	1,216	1,259
合計	4,439	3,859	3,208	3,132	2,894	2,840

は790人(27.8%)と産業別では最も少ない就業者数となった。中でも'80の林業・狩猟業就業者数は'55年当時の約1/5(19.1%)まで減少した。それに比べると漁業就業者数はあまり大きな変化を示していない。第2次産業就業者数は'55年の1,003人から'65年754人と約25%減少したが、それ以降は800人前後で推移している。第3次産業就業者数は'55年の1,053人より徐々に増加し、'80年には1,259人となり総就業人口の44.3%を占めるまでになった。

3) 漁業協同組合の現状

日置漁業協同組合は正組合員94名、準組合員13名で構成されているが地形的な関係で市江・笠甫・志原・日置・伊古木の5区に分か

れており、組合員は日置地区65人、市江地区52人、伊古木19人、志原11人、笠甫6人となっている。また日置地先が砂浜である以外はほとんどが切立った岩礁海岸である。

(1) 組合員の年齢構成

地区別組合員の年齢構成を表2に示した。全国的に後継者不足といわれる例にもれず、30才未満の組合員はおらず、50才未満と50才以上の組合員数について比較すると伊古木地区2.1 : 7.9, 日置2.9 : 7.1, 志原3.6 : 6.4, 笠甫3.3 : 6.7, 市江4.2 : 5.8となり、市江地区は比較的若い、伊古木・日置・笠甫は50才以上の占める割合が高い。60才以上についてみると笠甫・伊古木・志原が高く、4.6 ~ 5.0割と約半数を占めている。

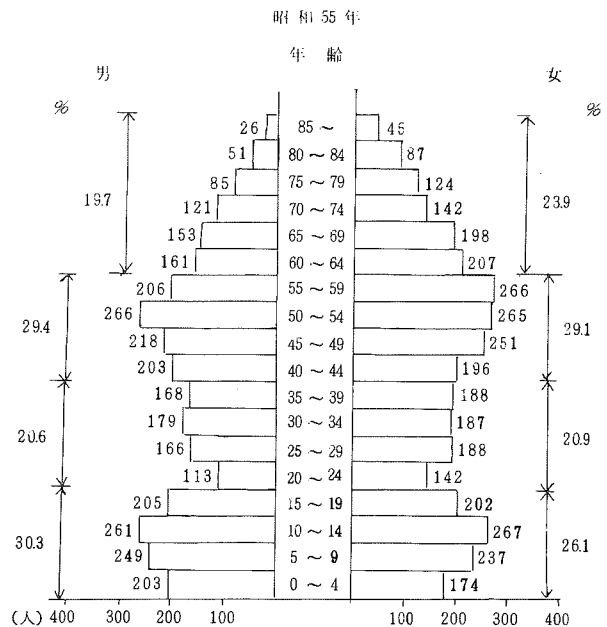


図2 日置川町の人口ピラミット

表2 地区別年令構成（昭和60年）

地区名	20～29才	30～39	40～49	50～59	60以上	計
伊古木	0	3	1	6	9	19
日置	0	4	15	28	18	65
志原	0	1	3	2	5	11
笠甫	0		2	1	3	6
市江	0	8	14	12	18	52
計	0	16 (10.5)	35 (22.9)	49 (32.0)	53 (34.6)	153

4) 漁業の実態

(1) 漁業経営体階層別経営体数の動向

階層別経営体数の変化を表3に示した。釣漁業は50～60マイル沖まで出漁する機会が多いことと、波の荒い海域であるため3～10トン級の船が多く、全体の75.5%を占めている。10トン以上の船は'78年より増加し始めたが、'82年からは燃費の高騰等により減少し、'84年には19%となった。

表3 漁業経営体階層別経営体数の動向

昭和年度	計	漁船非常用	無動力	動力1トン未満	1～3	3～5	5～10	10～30	小型定置網
50	118	—	—	18	16	62	18	2	2
51	116	—	—	15	20	57	20	2	2
52	110	—	1	15	18	48	25	2	1
53	87	1	—	2	13	53	14	3	1
54	109	—	—	11	19	57	17	4	1
55	112	—	—	12	17	49	26	7	1
56	110	—	—	10	16	50	26	7	1
57	107	—	—	11	12	50	28	5	1
58	100	1	—	6	12	52	26	1	1
59	107	—	—	8	15	55	25	2	1

(2) 主とする漁業種類別及び専・兼業別経営体数の動向

動向について表4に示した。一本釣が80～85%，刺網が11～13%とほとんどがこの2漁業種で占められている。しかし、1983年以降は少ないながらも他漁業種へ移る傾向がうかがえる。専業・兼業については、兼業経営体の中で漁業が主体の経営体数は減少し、漁業のみの専業経営体と兼業の中でも漁業を従とする兼業経営体への二分化傾向にある。

表4 主とする漁業種類別及び専兼業別経営体数の動向

昭和年度	主とする漁業種類別経営体数									専兼業別個人経営体数		
	総数	釣り	さし網	いか釣り	小型定置網	採貝	採草	養殖	その他の漁業	漁の業み	漁が業主	漁が業従
55	112 (364)	97 (152)	14 (93)	(65)	1 (2)	(5)	(47)			46	49	17
56	110 (384)	95 (169)	14 (93)	(67)	1 (2)	(10)	(43)			46	49	15
57	107 (350)	93 (104)	13 (86)	(81)	1 (2)	(26)	(37)		(14)	44	48	15
58	100 (296)	79 (113)	11 (62)	(75)	1 (1)	(9)	(23)		3 (12)	52	29	19
59	107 (334)	87 (126)	12 (68)	(78)	1 (1)	(10)	(35)	1 (1)	3 (15)	58	26	23

(3) 魚種別漁獲量の変化

日置漁協における時期別対象魚種を調べるとその年の海況によるが概ね次のとおりである。1～3月がブリ類，3～6月がカツオ，5～9月がスルメイカとなり，これと重なって6～8月にイサキがある。10～12月は再びブリ類となって翌年に続いてゆく。この他に周年マダイ・マグロ類を釣獲している。磯根種についてはイセエビ・アワビ類が少ないため操業期間を短縮し，5～8月がテングサ類・フノリ等を対象とし，7～8月がアワビ類，7～12月が磯魚を主対象としている。イセエビについては増殖を目的として漁獲期間を短縮し'85年には10月の1ヶ月間の操業であった。主な対象魚種別操業時期を表5に，また魚種別漁獲量の変化を表6に示した。漁獲物中の主な魚種につ

表5 主な対象魚種別操業時期

種 類	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 (月)
ブリ類	-----											
カツオ		-----										
イサキ					-----							
スルメイカ					-----							
マダイ・マグロ類	-----											
アワビ類						-----						
海藻類				-----								

表6 魚種別漁獲量

(単位：t)

昭和年	マダラ	ヒメ	メバ	キハ	メ	マカ	メカ	カツ	ソウダ	マ	ウ	カタ	マ	ム	サ	ブ	サ	タ	サ	マ	シ	ボ	ス	イ	ス	その	貝	テ	その	その	その	合
	グ	ン	バ	ハ		カ	カ	ツ	ウ	イ	ル	ク	ア	ロ	バ	リ	チ	ウ	ダ	イ	ラ	ズ	セ	メ	イ	の	類	グ	の	の	の	計
38	-	0	0	1	27	-	1	17	34	1	45	1	13	7	49	63	-	-	-	2	4	0	1	1	-	10	1	-	45	13	3	336
40	26	2	0	2	0	-	-	9	14	6	26	0	8	53	25	55	-	-	-	7	0	-	0	6	-	5	0	-	8	17	4	269
41	34	3	1	7	0	-	-	66	14	11	7	2	4	12	19	68	-	-	1	7	4	0	1	10	-	5	0	-	40	29	5	345
42	32	2	-	6	0	-	-	50	58	0	13	1	3	32	37	13	-	1	0	2	5	0	0	2	-	11	1	-	30	20	4	319
43	98	16	0	5	2	0	-	101	11	3	27	4	29	7	130	58	-	0	1	4	8	0	0	17	20	3	2	21	6	34	4	607
44	119	3	10	2	0	-	0	152	27	1	2	2	68	4	140	31	1	1	0	3	3	0	0	-	2	4	1	16	6	29	4	627
45	111	22	-	6	0	2	0	330	17	-	-	1	1	0	1	28	1	0	0	3	3	0	-	7	2	4	2	0	-	50	23	591
46	16	14	-	1	-	0	1	37	-	0	-	-	1	0	1	7	-	1	0	4	3	0	0	7	3	1	0	-	-	142	60	239
47	-	2	0	1	66	-	0	158	6	0	1	-	7	0	5	23	0	10	0	17	3	0	0	8	0	5	2	8	-	45	21	367
48	-	7	-	1	39	0	-	133	6	2	-	-	3	0	7	9	2	4	2	11	5	1	0	6	0	3	2	19	2	30	11	294
49	-	5	-	7	37	-	3	87	16	-	-	-	2	3	3	11	0	26	0	13	21	0	0	4	-	6	1	13	1	49	21	308
50	-	1	0	0	12	2	-	51	2	-	0	-	0	0	1	7	-	21	0	11	1	0	0	5	-	4	1	11	1	29	-	160
51	-	5	0	4	20	0	-	111	1	-	-	-	2	-	2	2	-	5	0	7	1	1	0	6	0	8	1	6	1	20	-	203
52	-	9	-	1	18	-	0	72	7	-	-	-	0	0	1	2	1	0	0	4	2	2	0	5	19	7	1	28	2	28	-	209
53	4	116	-	1	131	28	0	152	2	-	-	-	1	0	1	52	1	-	0	6	1	-	0	5	21	7	1	12	2	22	-	566
54	-	39	0	1	163	16	0	188	0	-	-	-	0	0	1	4	1	0	0	7	7	1	0	5	25	6	1	9	4	31	-	509
55	-	5	0	4	37	1	-	114	1	0	-	-	0	-	0	15	1	0	4	6	2	0	0	4	110	2	1	13	4	25	-	349
56	0	6	-	0	36	1	-	94	1	-	-	-	-	0	22	-	-	1	6	3	-	-	7	80	4	0	6	0	28	3	295	
57	-	5	0	0	27	1	0	204	1	-	-	-	1	-	0	35	-	-	0	8	1	-	-	9	83	5	0	51	10	29	5	470
58	-	2	-	0	1	0	-	78	5	-	-	-	0	-	1	57	-	-	-	5	4	-	-	7	47	3	2	40	7	27	7	286
59	-	10	-	1	3	0	-	119	0	-	-	-	3	1	0	15	-	-	-	6	1	-	-	7	7	1	2	130	12	61	35	393

(農林統計による)

いての年変動を図3-1~3に示した。マグロ類は図3-1に示すごとく年変動が激しく、種の変化もあって安定した漁獲は望めない。

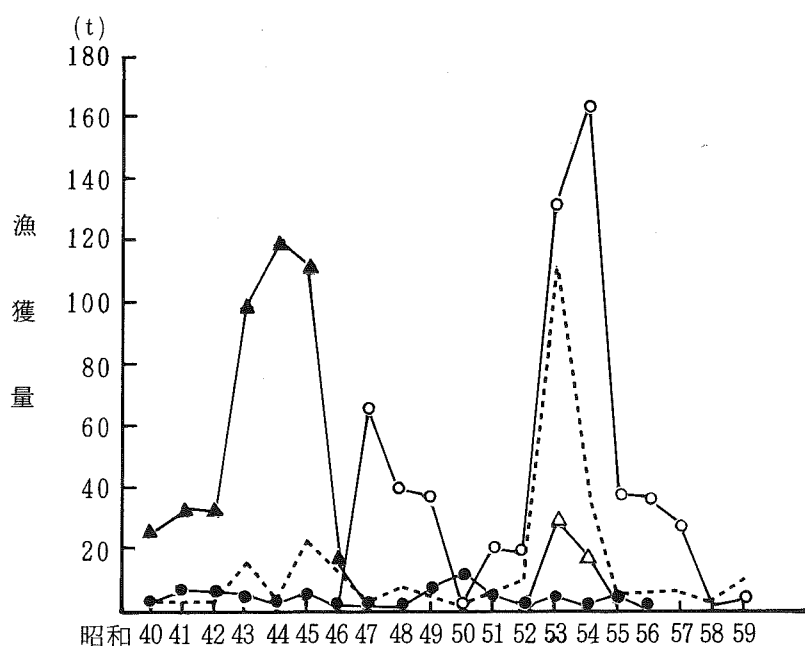


図3-1 マグロ・カジキ類の漁獲変動

○—○メジ ---ビンナガ △—△カジキ
▲—▲マグロ ●—●キハダ

図3-2にはマグロ類以外の魚種の年変動を示したが、カツオに代表されるように330~37トンと豊凶の差が激しく、ブリ類(ブリ・ヒラマサ)・イサキについても同様のことがいえる。マダイは'72年に17トン漁獲しているがその後減少し、'78年以降は5~8トン程度で推移している。

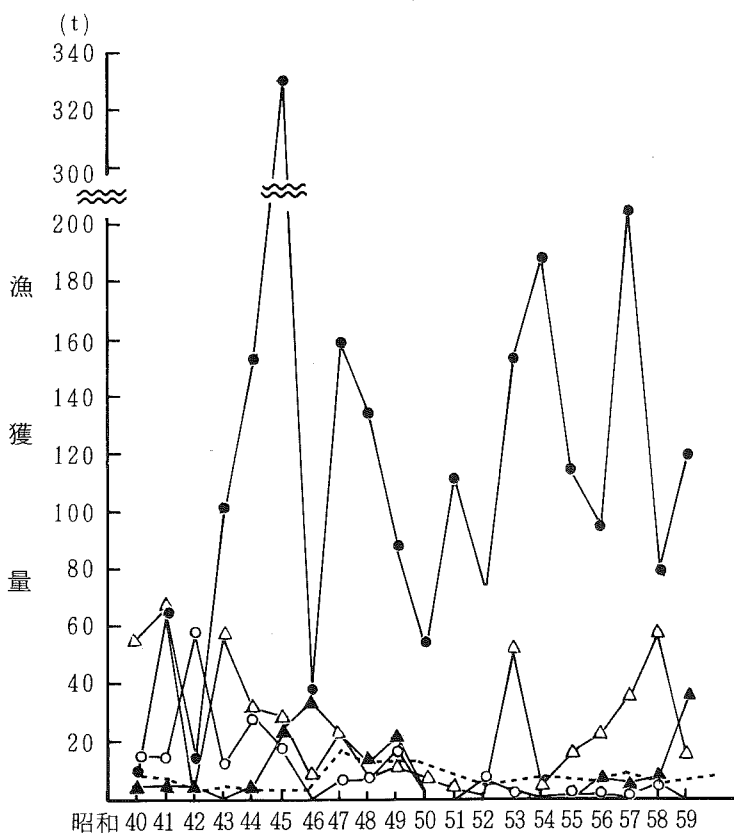


図3-2 主な魚種別漁獲量変動

●—●カツオ △—△イサキ ○—○ソウダガツオ
▲—▲ブリ類 ---マダイ

図3-3には磯根関係の介藻類の年変動を示した。イセエビは'68年に台風との関連もあって17トンと近年の最高漁獲量を示したが'74年には4トンと減少し、以後4~6トンと低い量で推移していたが'81年以降やや増加の傾向にある。

アワビ類は0~2トンと少なく、その大半はトコブシである。イカ類についてはほとんどがスルメイカで'77年より急増し、'80年には100トン台を越えたが'81・'82年が80トン台、'83年が47トン、'84・'85年は8トン台と低下してしまつた。海藻はテングサ・フノリ類であるがテングサの値上がりと他の魚介類の不漁により近年は操業日数が増加したため漁獲量も急増している。日置漁協における過

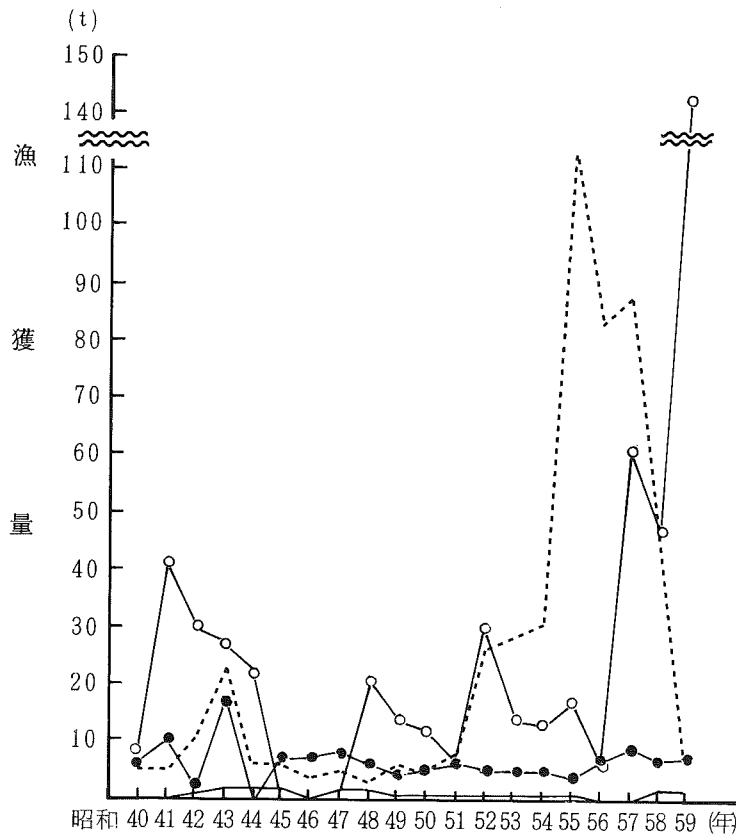


図3-3 主な介類別漁獲量変動

●●イセエビ ○○海藻類 -----イカ類 ——貝類

去3年間の漁獲高の多い順に10種類を選び表7に示した。表中つぼ網・磯魚は資料が魚種別となっていないため一種としたが、つぼ網によって漁獲される主な種類はコロダイ・イサキ・アオリイカ・マダイ・ブリ等であり、磯魚の主なものはヒメジ・ブダイ・クロダイ・メジナ等である。表から判るようにブリ類・イセエビ・カツオ・マダイは金額的に重要なものであり、それぞれが総漁獲高に占める割合はブリ類8.8~25.7%, イセエビ17.6~25.3%, カツオ17.3~19.0%, マダイ5.6~11.2%と高く、4種で総額の64.3~68.1%を占めている。

表7 過去3年間における漁獲高の多い漁種

昭和58年					昭和59年					昭和60年				
魚種名	漁獲量 (t)	比率 (%)	漁獲高 (千円)	比率 (%)	魚種名	漁獲量 (t)	比率 (%)	漁獲高 (千円)	比率 (%)	魚種名	漁獲量 (t)	比率 (%)	漁獲高 (千円)	比率 (%)
ブリ類	56.0	23.4	65,699	25.7	イセエビ	6.5	3.3	58,329	25.3	ブリ類	45.3	21.7	55,297	22.2
イセエビ	7.3	3.0	45,056	17.6	カツオ	80.4	41.1	43,828	19.0	イセエビ	6.8	3.3	54,232	21.8
カツオ	73.3	30.6	44,244	17.3	マダイ	5.4	2.8	25,828	11.2	カツオ	77.2	37.1	44,241	17.8
イカ類	49.5	20.7	30,709	12.0	ブリ類	11.8	6.0	20,333	8.8	マクロ小	13.8	6.6	16,559	6.6
マダイ	4.1	1.7	19,132	7.5	ツボ網	12.3	6.3	17,207	7.5	マダイ	3.2	1.5	13,988	5.6
磯魚	7.8	3.4	12,012	4.7	イサキ	12.9	6.6	15,169	6.6	ツボ網	9.0	4.3	12,706	5.1
ツボ網	7.7	3.2	11,767	4.6	磯魚	7.6	3.9	11,447	5.0	磯魚	7.0	3.4	10,745	4.3
イサキ	5.1	2.1	7,746	3.0	海藻	28.4	14.5	11,204	4.9	イサキ	5.7	2.7	8,185	3.3
アワビ類	2.1	0.9	5,826	2.3	イカ類	7.1	3.6	5,966	2.6	イカ類	8.4	4.0	7,288	2.9
海藻	7.1	3.0	3,336	1.3	マクロ小	2.9	1.5	4,973	2.2	海藻	11.2	5.4	7,179	2.9
その他	19.5	8.0	10,254	4.0	その他	20.4	10.4	15,909	6.9	その他	20.8	10.0	18,794	7.5
総計	239.5	100	255,359	100	総計	195.7	100	230,121	100	総計	208.4	100	230,420	100

5) 潜水観察

'86年2月10日海底形状ならびに藻類の繁茂状況を知る目的で市江・笠甫・志原・日置地先の4点(図1参照)でスキューバによる潜水観察を実施した。観察結果を表8に示した。

市江では湾口部の左岸より潜水したが、岸近くでは大きな岩が複雑に入り組んでイセエビ・アワビ類の好適な棲場を形成しているが、5~6m以深になると岩盤がテラス様に所々に見られる外は急勾配で水深16mの海底まで落ち込んでおり、岩石は小さくなりイセエビ等にとっては間隙がやや小さすぎると思われた。海底は細砂で平坦であった。

藻類は水深10m付近までホンダワラ類・テングサ類が点在する程度で群落は観察されなかった。

笠甫では岩礁域で水路が複雑に入り込んでいるが海底は岩礁で径1m前後の転石が散在する単調な形状を示し、転石と岩盤の間には込み石をしたように石が詰っていてイセエビや大型アワビには好適な棲所とはなり難い状態であった。藻類は少なくホンダワラ類がわずかに観察されただけである。イセエビは岩盤の垂直の割目で、小さなカノコイセエビは転石の下で観察された。

志原も笠甫と同様の海底形状を示したが、これまでの3地点の中では海藻が最も多く、ナラサモの群落が水深1~5mの間にあり、2~4mの水深帯ではクロメが点在していた。

表8 潜水調査結果

区分	市江	笠甫	志原	日置
水深	16 m	10 m	10 m	10 m
植物	アントクメ, トゲモク, オオバノコギリモク, ナンブグサ, ベニヒバ, ヒラワツナギソウ, トサカノリ, ガラガラ	アントクメ, トゲモク, ナラサモ	クロメ, アントクメ, オオバノコギリモク, ナラサモ, タツクリ, シマオオギ, サイダイバラノリ	
その他	イセエビ 3尾 メカイアワビ 4個	イセエビ 3尾 カノコイセエビ 1尾 メカイアワビ 3個	イセエビ 4尾 メカイアワビ 3個	ナマコ 多数 サザエ 1個

日置地先では図4に模式的に示した形状であり、波打際より急に5~6mの深さまで落ち込んでおり、海底は細砂となっている。しかし、5年程前に浜より約150m沖に設置された漁港保護のための養浜堤の背後では点線で示したように砂の堆積が認められた。養浜堤の岩・テトラポット上にはウラウズ・クマノコガイ等が多く棲息し、堤の内部及び付近ではマナマコが多数観察された。

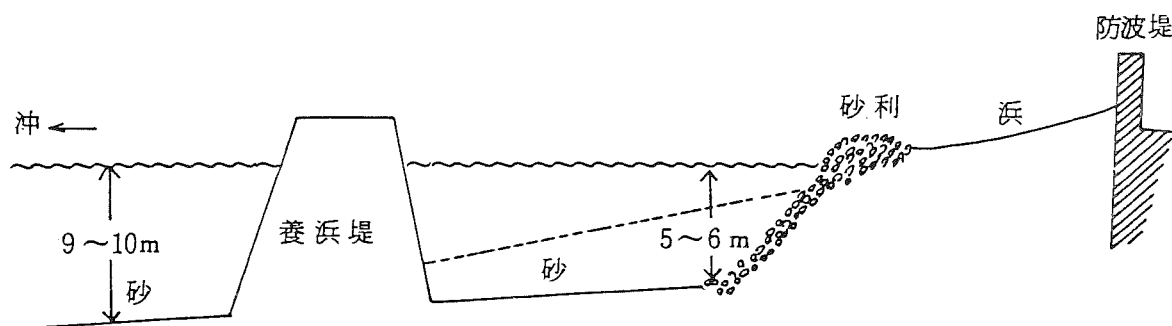


図4 日置大浜の模式図

6) 抽出された問題点

(1) 抽出された問題点

- (a) 釣り漁業の不安定
- (b) 組合員の高令化
- (c) 後継者不足

(2) 問題点に対する対策

- (a) 釣り漁業の不安定対策

4)-(3)で述べたように黒潮分支流の強弱によって漁獲種類・量は大きく左右される。そこで現在全国的に広まりつつある資源管理型漁業(=栽培漁業)の導入によって、現在低い水準にある磯根資源の増殖を図り、釣り漁業が不振であっても生活可能な一定の基礎収入が見込める方策を立てる必要がある。しかし、日置漁協の共同漁業権内の海域は急深であり、これらに利用可能な面積は少ないので、有効に活用する努力と管理を徹底することによってのみ目的達成が可能である。

(b) 組合員高令化に対する対策

3)-(1)の組合員年令構成の項で記したように60才以上の高令者の占める割合は笠甫・伊古木・志

原では46～60%と高く、全組合員では34.6%を占める。対策としては湾内および沿岸域にイセエビ礁や魚礁を設置したり、種苗放流によって磯根資源の増大を図り、安全な場所での操業によって収入の得られる方策を構じなければならない。一例としては、各湾全部をイセエビ等の禁漁区に設定し、高令者と若者が役割分担を決めて資源管理や密漁監視を行い、最適な時期に解禁して全員による共同操業を行い、一定の利益配分をすることも可能である。一緒に操業することによって組合員の連携を強め、協同意識を高めることができる。

(c) 後継者不足対策

30才以下の組合員が皆無という厳しい現実はその原因を真剣に検討する必要がある。漁業における収入の不安定ばかりでなく、陸上においても青春をおう歌する施設や場所が不足しているのではないか。日置漁協のように25kmの海岸線に点在する5集落に別れているのではなおさらである。アワビ礁・イセエビ礁の設置や増殖対策について若者の意向も取入れた運営によって、周年厳しい労働に見合った収入が得られる魅力ある漁業にしなければならない。また大切なことは既存の組合員が若者の組合加入について積極的に取り組むことである。

(d) その他の対策

1985年に日置漁協では10月に操業し漁獲したイセエビの平均単価は約8,000円/kgと安い。仲買人の多い漁協で禁漁区を12月中旬に解禁して漁獲したイセエビは9,300～9,800円/kgで入札されている。増殖を図るだけでなく、少ない資源を有効に利用するためにも、情報の収集につとめ、漁獲時期・販売方法等を検討する必要がある。

7) 地先漁場の活用策

(1) 岩礁域

日置川町の地先には約23kmの岩礁・転石の海岸線を有するが急深なため10m以浅の岩礁・転石帯の面積が少ないこと、また潜水観察結果では藻類が比較的浅いところで観察されたことなどから、アワビ採捕の素潜り可能な水深も考慮に入れると10m以浅にはアワビ類・サザエ等の漁場造成を行い、10m以深の岩礁帯にはイセエビを対象とした漁場造成を行う。漁場造成で重要なことは、利用していないから砂または泥底に造成するのではなく、対象種が棲息する場所をより良い漁場とすることを考える必要がある。それはこれまでの種々事業における潜水観察の結果から大規模な事業量の造成場でも砂泥域における効果は少なく、小規模でも岩礁域では効果が大きいことが示唆されるからである。

一方磯根資源の増殖を図るためには餌料海藻が豊富でなければならないが先述のとおり当海域では海藻が少なく、磯根資源が少ない一因と考えられるので、海況に適した藻類の増殖方法を確立しなければならない。

(2) 砂浜域

日置川町には日置川河口から北に村島磯を挟んで約2kmの砂浜域があるが浜は径5～6cmの小石が多く、また波打際から図4に示すとおり急深となっているため現在は海水浴を禁止している。ここでは漁業と観光対策との関連で検討する。漁業的には潜水観察結果の頃で述べたように現在の養浜堤に多数のマナマコ・小型巻貝等が観察されたことから、この種の施設を設置すればマナマコ漁場と

なり得るし、構造によっては小型巻貝がよく育つことからイセエビ漁場ともなる可能性がある。

養浜堤により遠浅な砂浜が形成された時には堤の内側ではハマグリ類の地蒔き養殖を、外側ではバイやアカガイ類の種苗放流による増殖等が考えられる。

一方観光面では風光明媚な海岸でありながら急深なため海水浴が禁止となっていることは大きなマイナス要因であり、遠浅な海岸を造成し、誰にでも海水浴が楽しめる海岸にすることによってリゾート化の目玉とすることができる。現在の養浜堤は水面上に突出して景観をそこなうので、水面下の潜堤とし、なおかつ目的を達しなければならないので、施設々置については万全の調査と設計が要求される。

(3) 日置川河口域の活用

日置川河口域には日置大橋から河口までに約30万 m^2 の水面があり、日置漁協の漁業権内である。1983年には多くのタイワンガザミが漁獲されたが、これは偶然稚ガニまでの成育環境が適応したため考えられるので、種苗生産した稚ガニを放流し、保護・管理することによって漁獲対象となり得る。

(4) 砂泥底域

砂泥底域については先の高令化対策の頃で述べたように安全操業が可能な沿岸の釣漁場を造成することが考えられる。そのためには風向・波の方向等を考慮して、どの方向からの風に対してもいづれか1ヶ所は波の静かな漁場があるように配置を考える。

9 総括

1) 確定された指導内容

表9 確定された指導内容

項 目	区 分	指 導 内 容
1 釣り漁業の不安定対策	行政・研究	礫根資源の増殖
2 高令化対策	行政	安全操業可能な漁場造成
	研究	イセエビ等禁漁区の条件決定
3 岩礁域の活用策	行政	漁場造成と資源管理の徹底
4 砂浜域の活用策	行政・研究	大規模施設設置による遠浅海岸の造成および貝類、イセエビ、ナマコ等の増殖
5 砂泥底域の活用策	行政・研究	沿岸域における高令組合員のための安全な操業漁場造成
6 河口域の活用策	研究	ガザミ種苗の放流による漁業の開発
7 販売対策	行政・研究	情報収集および蓄養池の活用

2) 残された問題点と解決の方向

表10 残された問題点と解決の方向

区 分	問 題 点	解 決 の 方 向
行政	1 漁場造成資金の調達	国・県の協力
研究	2 養浜施設の設計	水工研等の協力
研究・行政	3 ガザミ種苗生産	種苗生産施設の設置
行政	4 後継者不足	地域全体を活性化する必要があり、漁業のみによる対策は難しい。漁業を魅力ある職業とするための我慢と辛抱が求められる。