

# 昭和58・59年度組織的調査研究活動推進事業報告\*

和歌山県

## 1 調査研究活動地域名

日高郡美浜町

## 2 調査研究活動地域選定の理由

当該地域は三尾漁協、美浜漁協があり、三尾地区は昭和55～59年までの計画で漁協の整備中であり、この事業が完了した後はアワビの種苗生産、中間育成施設を建設し、60～62年には1億円を投入して小規模増殖場造成事業を行ない、磯根資源の回復、増大を図る計画である。

一方美浜地区は砂浜地帯のため、地びき網と沖合釣り漁業が主体であり、日高港港湾構想実現をひかえ解決しなければならない問題が多い。そこで問題点を摘出し、検討を加えて計画を効果的に推進することが望まれている。

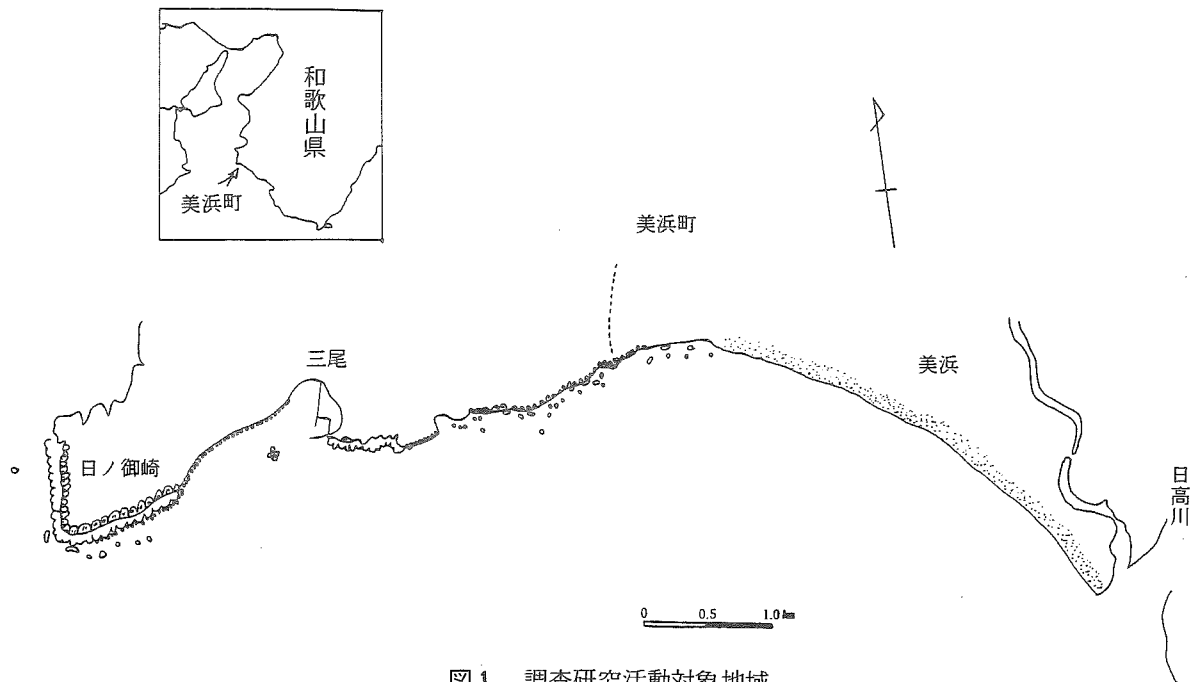


図1 調査研究活動対象地域

## 3 県内における調査研究活動地域の位置付け

美浜町は紀伊半島最西端の日ノ御崎から南に位置し、内海域と外洋域の境界にあたり、天然漁場に恵まれ、本県においても水産資源の豊富な所であり、当該地区には地びき網、釣り漁業を主とした美浜と磯根漁業を主とした三尾の二漁協がある。

三尾地区は岩礁地帯でアワビ類、イセエビを主対象としているところであり、冬期はイセエビ刺網漁業、夏期はアワビ類、サザエ等の採貝漁業を主として営み生計を立てている。

\* 組織的調査研究活動推進事業費による。

農林統計によると昭和46～50年のイセエビ平均漁獲量は6.8 tで、県下の漁獲量の4.2%に当たり、アワビ類は平均9.4 tの水揚げを示し、県下漁獲量の10%を占めていた。昭和51～54年の間のイセエビ平均漁獲量は5.3 tで県下の4.8%にあたり、アワビ類は平均4.8 tで全県の6.1%を占めている。最近藻場荒廃に起因して漁獲量はアワビ類、イセエビ共に減少傾向にあるものの県下56漁協の中では磯根資源に依存する割合は5～6番目の上位にランクされる漁協である。

美浜地区は昭和48年に地びき網漁業を主体とする和田、吉原浦、新栄と一本釣漁業を主体とした浜ノ瀬が合併して発足した漁協で、海岸線はほとんど砂浜であり、漁場も単調な砂泥底域であるため、地びき網ではイワシシラスを、一本釣ではエソ類、サワラを主対象種として営まれている。農林統計による美浜漁協昭和46～50年のシラス平均漁獲量は354 tで県下の漁獲量の6.7%に当たり同じくエソ類の平均漁獲量は78 tで県下の6.1%に当たる水揚げをしていた。昭和51～55年のシラス平均漁獲量は267 tとなり、県下の漁獲量に対し6.0%とやや低下し、エソ類についても68 tで県下漁獲量の4.6%となっている。

#### 4 調査研究活動の目的と方法

磯根資源を対象とした水産振興計画に伴う増殖技法を検討すると共に当地域での問題点を抽出する。

##### (イ) 三尾漁協

地区磯根資源研究グループの振興計画策定に参加しより効果的な振興策とする。

##### (ロ) 美浜漁業

組合員の高齢化に伴う地びき網漁業の改善策および漁業種類転換等の可能性について検討する。

#### 5 調査研究活動の実施期間

昭和58年4月～同60年3月

#### 6 調査研究活動チーム

##### (1) 総括責任者

水産増殖試験場 場長 井口比呂志

##### (2) 研究部門担当者

水産増殖試験場 研究部 部長 翠川忠康

“ “ 技師 藤井久之

##### (3) 普及部門担当者

日高地区水産業改良普及員室 専門技術員 左海和之

日高地区水産業改良普及員室 主 査 畑下成穂

##### (4) 行政部門担当者

経済部水産課漁業振興班 主査 池永勝彦

#### 7 協力機関名

三尾漁業協同組合

美浜 “ “

美浜町役場

8 調査研究活動の結果

1) 美浜町の産業構成

産業分類別就業者の推移を表1に示した。対象地域である美浜町は全体的に第1次、第2次産業就業者が減少傾向にあり、第3次産業のみ増加を示している。昭和40年を100%とし、55年と比較すると第1次産業は56.6%となり種類別では農業51.0%、水産業86.8%、林業50.0%で数の上では農業の減少が著しい。

第2次産業では全体として74.2%に減少しているが、種類別では建設業132.7%と増加した業種もある。しかし鉱業84.6%、製造業61.9%と製造業の減少が著しい。

第3次産業全体では127.7%と約30%増加しているが種類別では運輸・通信業71.5%、公務員93.5%と減少したのに対し、電気・水道・ガス業471.4%、サービス業169.6%、金融・保険・不動産136.2%、卸・小売業133.6%と増加している。中でも電気・水道・ガス業とサービス業の増加が著しく、隣接する御坊市の拡大による進出がうかがえる。

表1 美浜町の産業構成

区 分	年 度	昭和40年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	S 55
							S 40
総	数	3,844	3,969	3,641	3,640		
第 一 次 産 業		816	627	535	462	440	56.6
農	業	683	517	408	348		50.9
林	業	4	4	3	2		50
水	産 業	129	106	124	112		86.8
第 二 次 産 業		1,289	1,365	1,088	957	951	74.2
鉱	業	26	23	28	22		84.6
建	設 業	217	195	213	288		132.7
製	造 業	1,046	1,147	847	647		61.9
第 三 次 産 業		1,739	1,975	2,017	2,221	2,329	127.7
御	小 売 業	458	524	571	612		133.6
金	融・保	94	99	125	128		136.2
運	輸・通	362	333	288	259		71.5
電	気・水	7	12	23	33		471.4
サ	ー ビ	556	715	746	943		169.6
公	務	261	292	264	244		93.5
分	類 不	1	2	1	2		200

昭和55年について三尾・美浜地区の産業構成を比較してみると表2のようになる。就業者数で見ると両地区の割合は9:1と美浜地区が圧倒的に多い。産業別に各地区の比率をみると第3次産業

では大差ないが、第1次・第2次産業の占める比率は第1次産業については三尾地区23.4%、美浜地区11.4%、第2次産業では三尾地区17.4%、美浜地区27.7%となり両地区の特性を示している。しかし、両地区共第1次産業内の水産業者の全体に占める比率では大きな差はない。

表2 地区別産業構成（昭和55年）

地区名	第1次産業			第2次産業	第3次産業	総計
	農業	水産業	林業			
三尾	48 (13.1)	38 (10.3)	— (—)	64 (17.4)	217 (59.1)	367 (100)
美浜	64 (2.0)	310 (9.4)	— (—)	911 (27.7)	2,004 (60.9)	3,289 (100)

(美浜町資料)

## 2) 漁業協同組合の現状

### (1) 組織

三尾漁業協同組合は理事7名、監事2名を含む正組合員53名、準組合員203名により構成され理事の中より組合長を選んで運営している。特徴としては理事会のもとに「運営委員会」「研究委員会」(各7名)があることで運営委員は理事会の任命により、研究委員は理事会の委嘱により選任される。この他に自主的な組織として「取締委員会」があり、また昔からの慣行として組合とは直接関りのない漁業種類ごとの「年行司」があつて浜での細かな取りきめを司どっている。

美浜漁業協同組合は地びき網漁業を主とした和田・吉原浦・新栄と一本釣漁業を主体とした浜ノ瀬の4漁協が昭和48年に統合、合併して発足した漁協であり、支所の形で各組織が残っている。現在は理事11名、監事4名を含む正組合員167名、準組合員88名で構成され、理事の中より組合長を選出して運営している。

### (2) 正組合員の年令構成

組合員の年令構成を表3に示した。三尾漁協の平均年令は53才と高い。しかし特徴としては50代、60代は多いけれども、30代後半～40代は少なく、後継者としての30才前半の組合員が多いことである。

美浜漁協では地びき網に従事する人が多く、高齢者も参加するため、70才以上が36名と多い。また60才以上の比率は52%となり全組合員の半数を占めている。

表3 漁協組合員の年令構成

年令	30 } 34	35 } 39	40 } 44	45 } 49	50 } 54	55 } 59	60 } 64	65 } 69	70 } 74	75 } 79	80 } 84	計
三尾	10	1	2	5	5	8	9	10	0	3	0	53
美浜	3	1	8	12	25	31	26	25	24	9	3	167

(3) 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4に示した。三尾地区では従来良港がなく、また磯根資源への依存度が高かったことから3t以下もしくは漁船非使用であったが50年以降アワビ類・イセエビ等の不漁が続き、釣や魚類対象の刺網漁業に従事する必要にせまられたこと、また55年からの漁港整備等により、漁船非使用は減少し、3t以上がやや増加の傾向にある。

美浜地区は海岸線はほとんど砂浜であり良港がないため、3t以下の船が多かったが、釣獲対象魚種の変化による行動範囲の拡大と共に55年以降は3t以上への大型化傾向にある。

表4 漁業経営体階層別経営体数の変化

地区	年度	総経営 体数	漁船 非使用	無動力 船のみ	漁船使用				大型 定置網	小型 定置網	地びき網
					動力船使用						
					1トン 以下	1~3	3~5	5~10			
三 尾	46	36	—	2	12	20	1	—	—	1	—
	47	38	—	1	13	22	1	—	—	1	—
	48	53	5	3	19	22	4	—	1	—	—
	49	49	7	—	10	26	3	—	1	—	2
	50	51	7	1	8	29	3	—	—	—	2
	51	52	8	1	8	29	3	—	—	1	2
	52	50	10	2	6	28	2	—	—	—	2
	53	47	7	—	15	23	2	—	—	—	—
	54	53	6	—	4	37	5	—	—	—	1
	55	53	6	—	4	38	4	—	—	—	1
美 浜 町	56	50	4	—	5	31	8	1	—	—	1
	57	48	5	—	3	30	8	1	—	—	1
	46	62	—	—	12	46	—	—	—	—	1
	47	60	—	—	10	46	—	—	—	—	1
	48	27	—	—	2	17	4	—	—	—	4
	49	61	—	—	13	40	3	1	—	—	4
	50	89	—	—	22	16	2	—	—	—	4
	51	96	—	—	23	65	3	—	—	—	5
	52	102	—	—	22	75	1	—	—	—	6
	53	32	—	—	4	25	2	1	—	—	—
54	42	—	—	3	32	1	1	—	—	5	
55	54	—	—	7	38	4	—	—	—	5	
56	53	—	—	6	36	6	—	—	—	5	
57	55	—	—	5	37	7	1	—	—	5	

(2) 主とする漁業種類別及び専・兼業別経営体数の動向

主とする漁業種類別経営体数の変化を表5に示した。三尾では刺網、採貝を兼ねた者が多いため大きな変動はない。美浜地区では52～53年にかけて組合員の資格審査があり、経営体数は急激に減少したが、55年以降再び釣漁業が増加している。

表5 主とする漁業種類別及び専兼業別個人経営体数の変化

漁協名	年次	主とする漁業種類別経営体数						専兼業別個人経営体数			
		計	刺網	採貝	釣り	地びき網	定置	計	漁業のみ	漁業が主	漁業が従
三尾	51	52	16	31	2	2	1	49	26	10	13
	52	50	14	32	2	2	—	48	26	10	12
	53	47	28	15	4	—	—	47	11	22	14
	54	53	22	26	4	1	—	52	25	10	17
	55	53	22	28	2	1	—	52	27	8	17
	56	50	25	21	3	1	—	49	26	8	15
	57	48	26	19	2	1	—	47	25	8	14
美浜	51	96	—	—	91	5	—	91	25	36	30
	52	102	—	—	96	6	—	92	23	34	40
	53	32	0	0	32	—	—	32	7	13	12
	54	42	0	0	37	5	—	37	11	17	9
	55	54	—	—	49	5	—	49	29	9	11
	56	53	—	—	48	5	—	48	29	8	11
	57	55	—	—	50	5	—	50	32	10	8

(3) 漁業種類別漁獲量の年変動

漁業種類別漁獲量を表6に示した。三尾地区ではイセエビを対象とした刺網とアワビ類・サザエを対象とした採貝の他は不安定なものが多く、二漁業の重要性がうかがえる。美浜地区ではエソ類・サワラを主対象とした釣及びシラスを対象とした地びき網がほとんどを占め、比較的安定しているが、海況に大きく左右されるひき縄釣は不安定な業種である。

表6 漁業種類別漁獲量の変化

単位：トン

区分	年次	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
三尾漁協	総数	108	184	158	156	170	160	174	1,316	268	181	136	190	167	148	90	92	138	97
	刺網(イセエビ) (磯建)	16 (11)	19 (8)	18 (8)	13 (6)	13 (8)	12 (5)	12 (5)	15 (7)	14 (5)	19 (10)	15 (7)	12 (5)	13 (5)	9 (5)	7 (5)	10 (6)	11 (8)	13 (9)
	ひき縄釣	—	—	—	—	—	—	—	44	—	—	—	4	18	9	6	—	—	8
	いか釣	3	3	2	1	1	1	5	3	3	6	3	2	1	1	1	1	1	—
	その他釣	6	15	22	34	27	28	18	12	10	9	10	11	9	21	12	13	23	27

表 6 つ づ き

区 分	年 次	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
三尾漁業協	延 縄	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	1	—	2	2
	ま す 網	17	34	20	23	12	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	定 置(小 型)	26	51	30	35	25 (27)	14 (26)	18 (19)	16 (28)	13 (24)	9 (19)	17 (13)	17 (—)	5	—	—	—	—	—
	地 び き	1	6	14	—	—	—	62	57	149	32	52	76	0	—	5	0	1	6
	採 貝(アワビ類)	16	27	30	28 (7)	31 (7)	21 (9)	22 (9)	36 (14)	29 (8)	40 (10)	27 (6)	17 (3.5)	19 (6)	15 (4)	32 (5)	18 (6)	16 (5)	16 (5)
	採 藻	21	28	20	19	61	39	21	7	20	42	7	47	101	101	30	47	82	32
	ま き 網	—	—	—	—	—	—	—	1,095	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	そ の 他	2	2	3	4	—	—	1	0	2	1	1	4	1	1	1	2	2	1
美浜漁業協	総 数	530	470	405	605	573	519	545	650	553	611	597	628	507	488	475	397	391	470
	ひ き 縄 釣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	16	21	3	5	8	5
	い か 釣	3	1	0	—	1	—	0	1	1	1	0	0	0	0	—	—	—	—
	カツオ一本釣(沿岸)	—	—	—	—	—	1	—	—	1	4	2	—	—	—	—	—	—	—
	サ バ 釣	78	3	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	そ の 他 釣	25	58	42	53	75	89	80	91	106	89	99	102	81	96	64	53	40	65
	地 び き	425	407	363	552	492	429	465	557	444	517	496	513	410	392	411	343	351	105
	そ の 他																		

(4) 魚種別漁獲量と漁獲高の割合

魚種別漁獲量の変化を表7に示し、魚種別の漁獲量と漁獲高の占める割合を対比して図2・3に示した。三尾ではイセエビ、アワビ類が漁獲量では各々10%前後と少ないが、漁獲高ではイセエビが28~39%、アワビ類が12~25%と安定した値を示し、これにトコブシ、サザエを加えると、稚アユが約30%を占めた57年以外は総漁獲高の60~70%となり、ここでも磯根資源に対する依存度が極めて高いことを示している。

美浜漁協の一本釣はエソ類・サワラが主で漁獲物中に占める割合は昭和53~57年の平均でエソ類84.6%、サワラ13.0%の計97.6%であり、漁獲高は同平均でエソ46.4%に対し、漁獲量の少ないサワラが48.2%と僅かながら金額では高く、2魚種で全体の94.6%を占めている。一方地びき網ではシラスが主対象であり、漁獲量の中で占める割合は53~57年の平均で約60%、イワシが11.5%と両方で70%強を占め、その他混獲魚としてアジ類、タチウオ類が各々10%前後である。漁獲高で見ると、シラス約70%、アジ類が14.5%であり、特にアジ類は55年以降20%前後を占めるようになった。

表7 魚種別漁獲量の変化

漁協名	年	総漁獲量 (t)	魚類計	サワラ	エン	アジ	ブリ類	シラス	イワ シ類	貝類計	アワ ビ類	サザエ	イセエビ	海藻類計
三 尾 漁 協	49	181	82	1	0	—	10	—	31	40	10	14	10	42
	50	136	80	6	2	—	1	—	51	27	6	12	7	7
	51	190	114	4	—	0	1	—	75	16	4	5	5	47
	52	167	41	4	0	0	14	—	—	18	6	9	5	101
	53	148	25	7	5	0	3	—	—	15	4	6	5	101
	54	90	19	6	0	1	1	—	—	33	5	23	5	30
	55	92	18	4	1	2	1	—	—	18	6	9	6	47
	56	138	30	6	—	0	1	—	—	13	5	3	13	82
	57	97	38	5	0	0	3	—	—	16	5	6	9	32
	58	101	31	6	—	6	7	—	—	18	10	4	8	40
	平均	134	47.8	5.4	0.8	0.9	4.2	—	15.7	21.4	6.1	9.1	7.3	52.9
美 浜 漁 協	49	611	610	16	73	49	1	299	20	—	—	—	—	—
	50	597	593	25	80	53	2	324	22	—	—	—	—	—
	51	628	628	20	97	48	—	321	36	—	—	—	—	—
	52	507	507	28	69	30	1	290	40	—	—	—	—	—
	53	488	488	43	73	25	0	183	107	—	—	—	—	—
	54	475	475	17	51	23	0	315	20	—	—	—	—	—
	55	397	397	10	48	35	0	226	26	—	—	—	—	—
	56	391	391	16	31	41	0	173	50	—	—	—	0	—
	57	470	470	9	60	45	0	206	46	—	—	—	—	—
	58	569	569	17	86	82	0	251	37	—	—	—	—	—
	平均	513.3	512.8	20.1	66.8	43.1	0.4	258.8	40.4	—	—	—	—	—



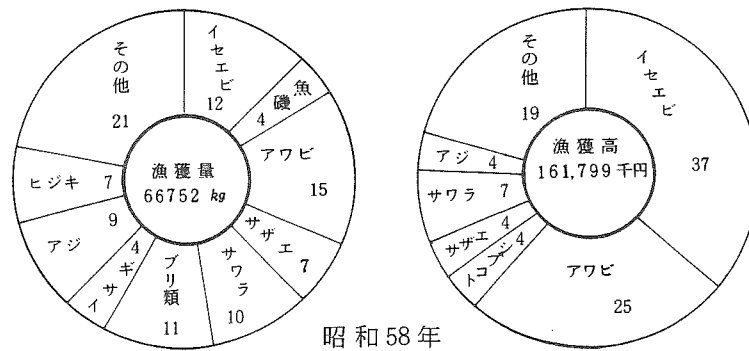
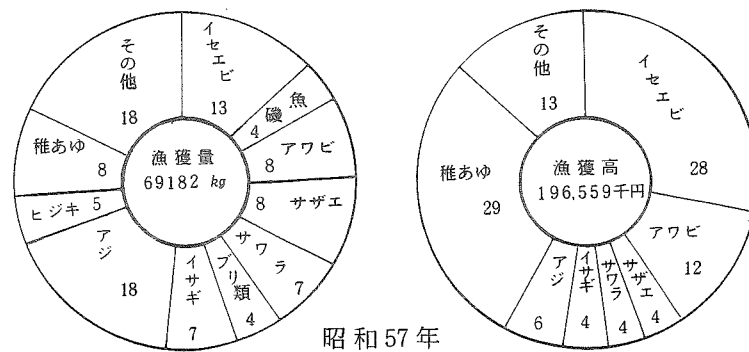
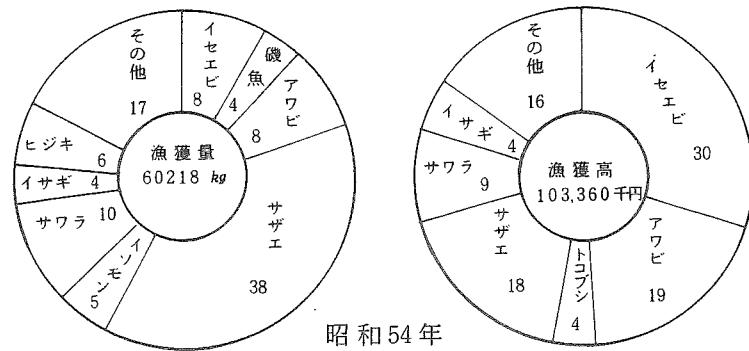
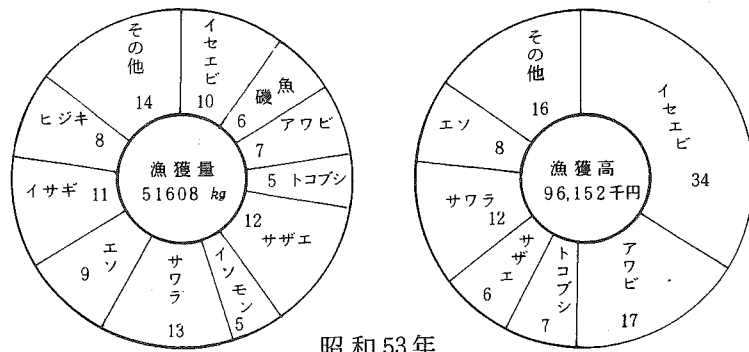
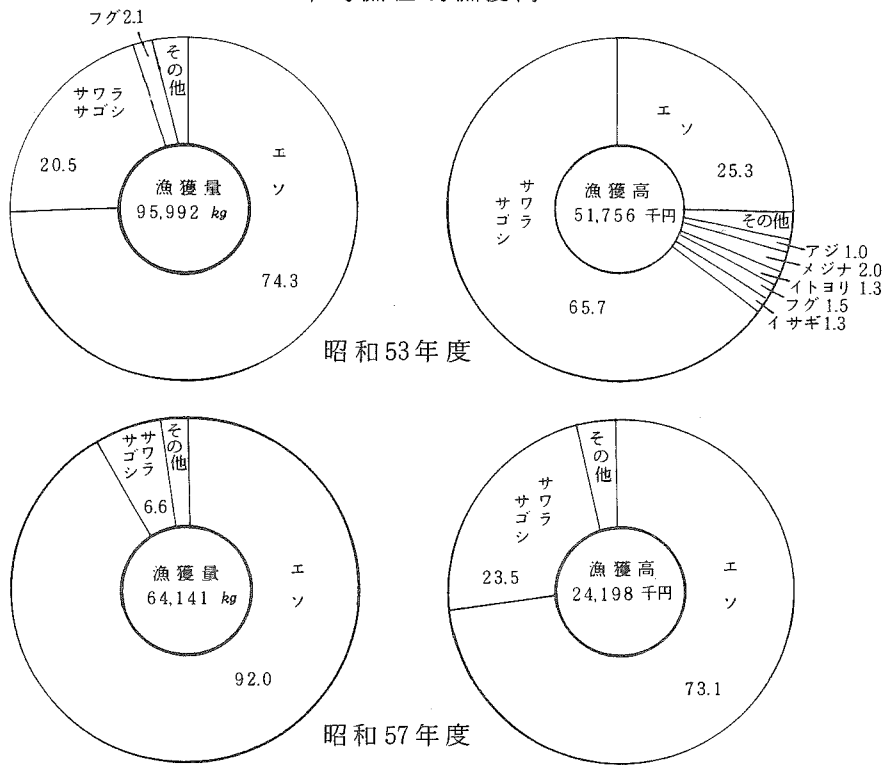


図2 三尾漁協における魚種別漁獲量及び漁獲高

一本釣漁種別漁獲高



地曳網漁種別漁獲高

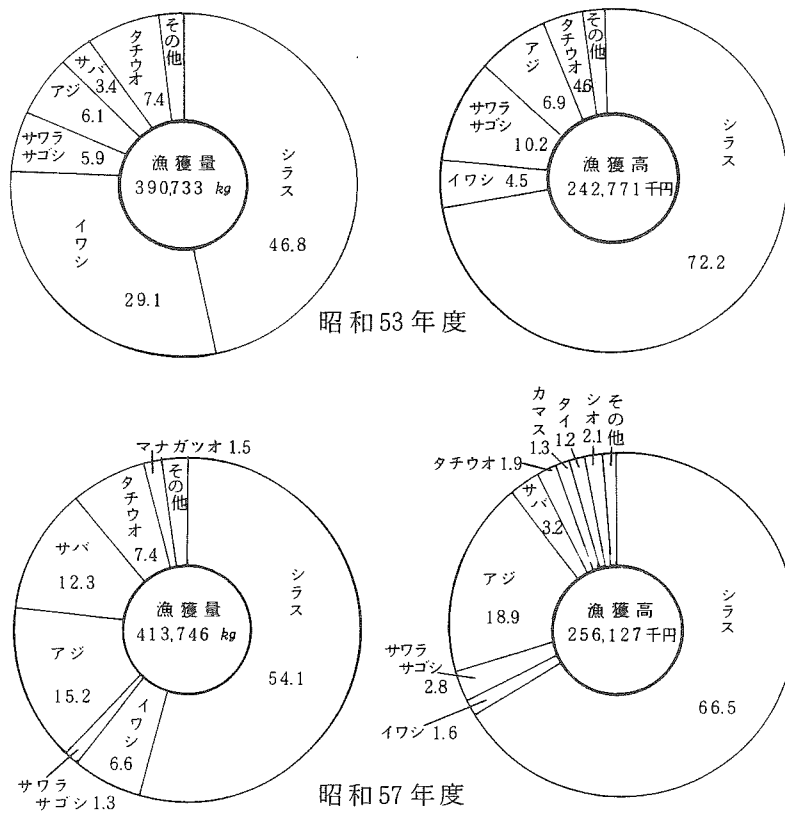


図3 美浜漁協における魚種別漁獲量及び漁獲高

(4) 聞き取り調査結果

磯根資源の増殖対策検討の参考とするため、三尾地区の漁場について「研究委員会」の会員より海底形状、イセエビ・アワビ類に関する過去の好漁場等について聞き取り調査を行なったのでその結果を図4・5・6・7に示した。これらの結果から当地区では岩盤帯・転石帯が禁漁区の8haを除いて約200ha存在し、この海域の利用の仕方によっては現在の倍以上の磯根資源増大を計ることが可能と考えられる。

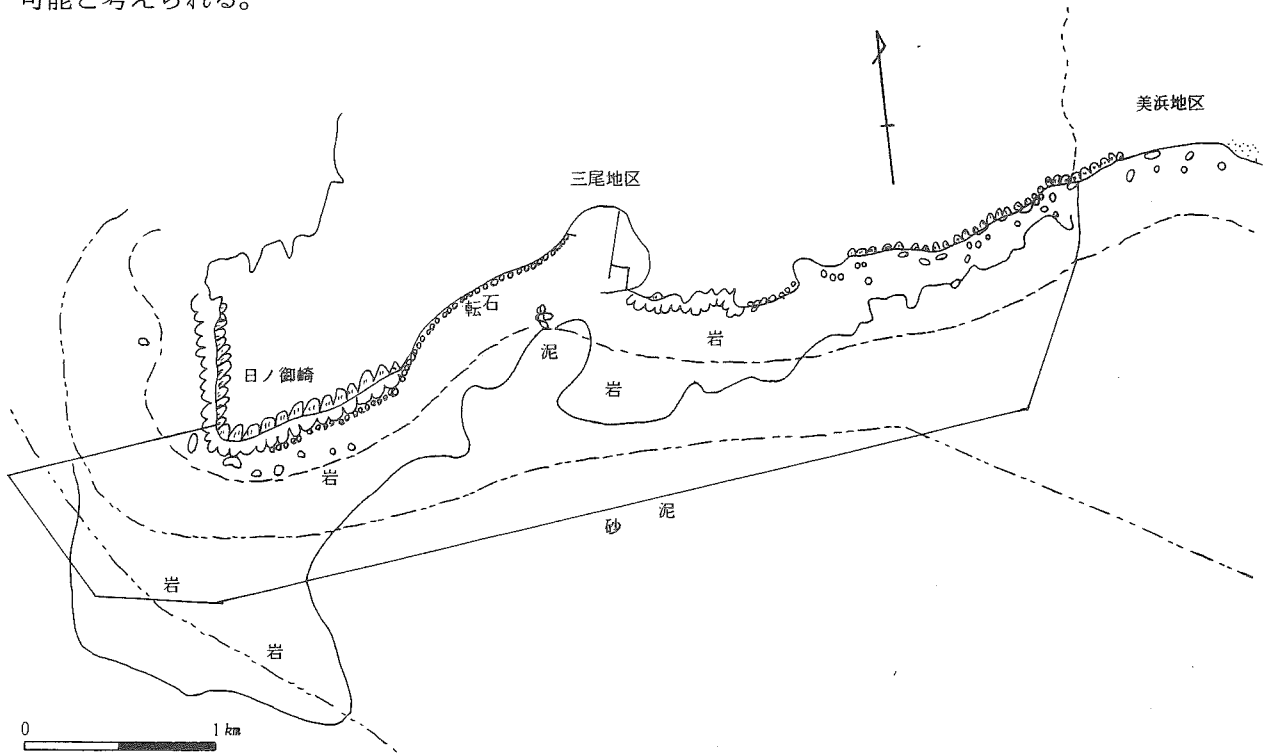


図4 聞き取り調査結果 (底質)

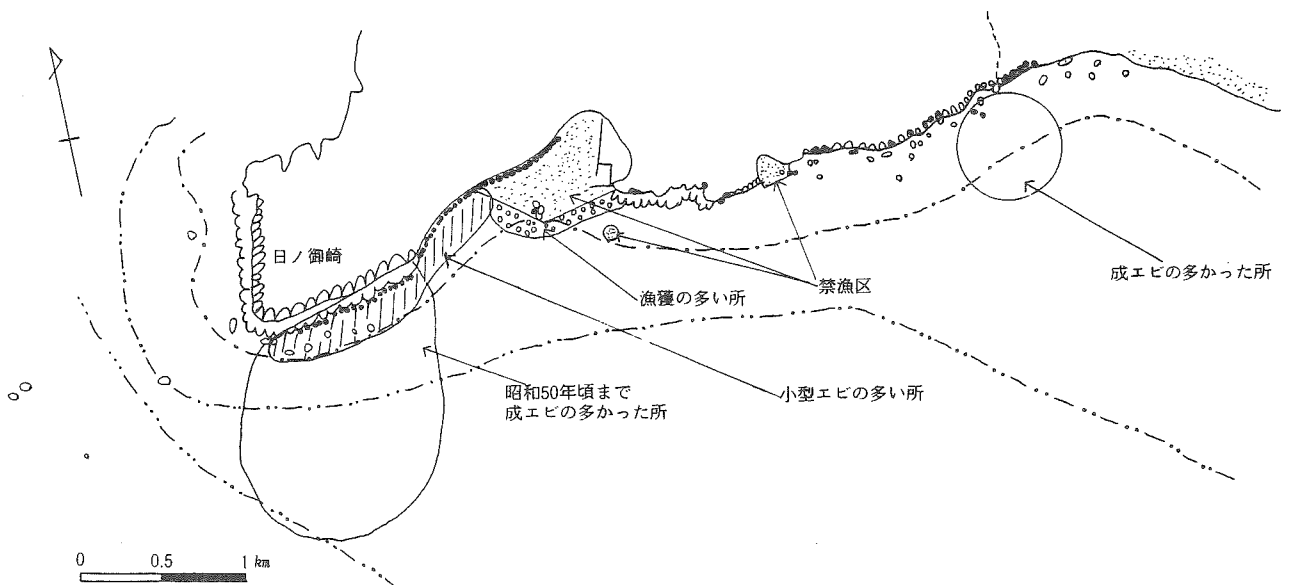


図5 聞き取り調査結果 (イセエビ)

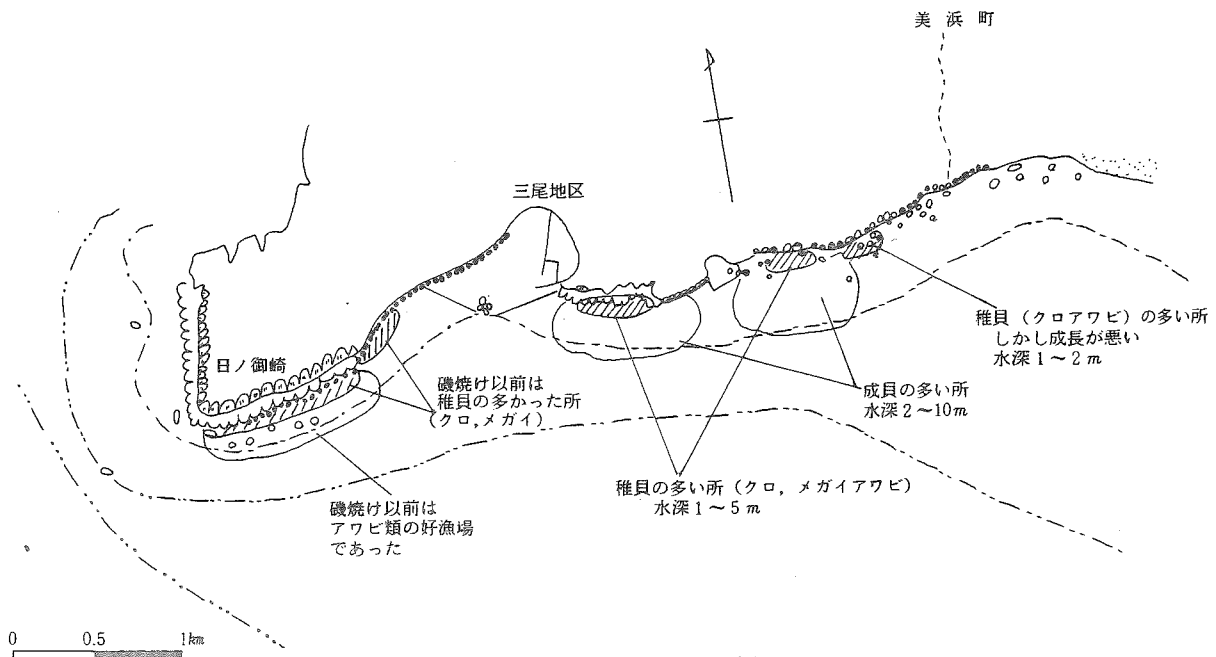


図6 聞き取り調査結果 (アワビ類)

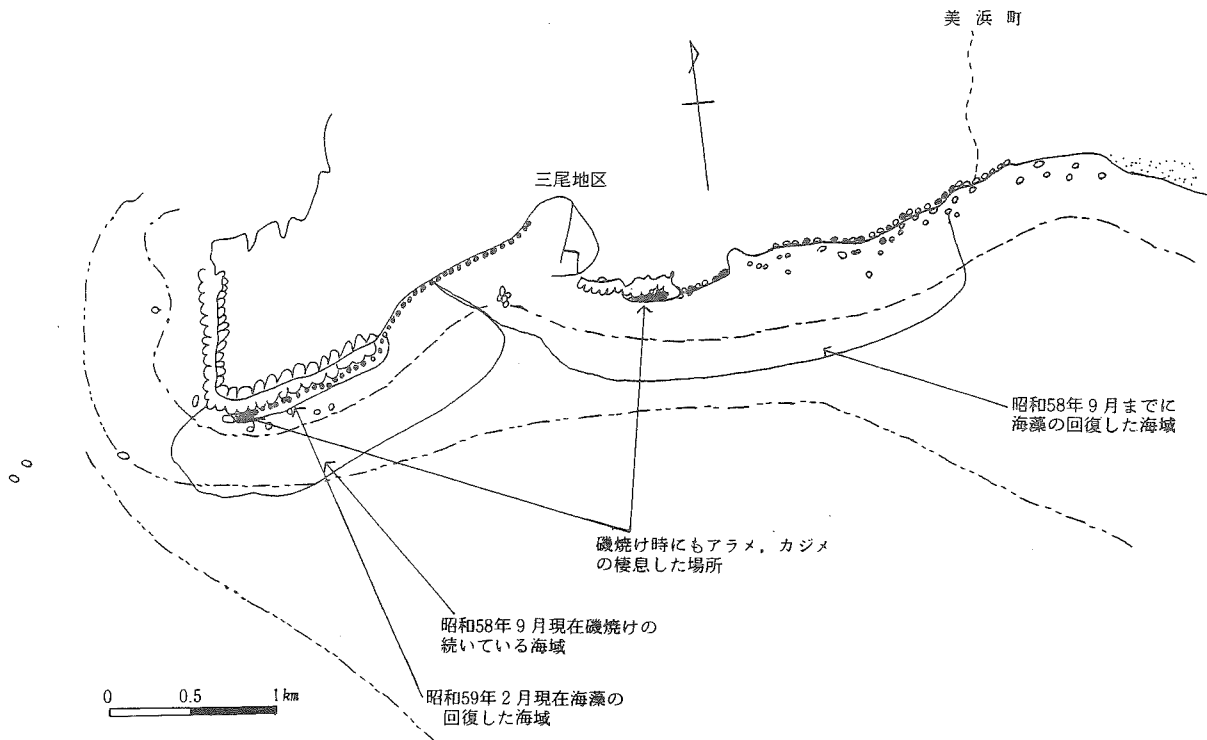


図7 聞き取り調査結果 (藻場)

(5) 漁獲変動と問題点

1) 三尾地区

(1) イセエビ

昭和40~57年のイセエビ漁獲量変動を図8に示した。昭和40年には11t漁獲されたが、それ以降漸減し、49年には10tの漁獲があったものの他は5t前後を低迷していた。しかし、55年以降

は増加傾向を示し、57年には約9 tまでになったが、その後再び58年は8.4 t、59年7.4 tと減少している。

三尾漁協には過去60年以上（大正12年～）も続いた約20haの禁漁区と近年新たに設けた約5 haの禁漁区を有することが示すように、イセエビに対する資源保護が重要なことは漁民全員に浸透している。現在も県規則で禁止されているサイズより大きな体重150 g以下のイセエビは組合が買上げ禁漁区に放流したり、「取締り委員会」の下で組合員全員がグループを作り、昼夜密漁の取締りを実施している。一方では「研究委員会」が中心となって標識放流を実施し、イセエビの成長、移動を調べ、日ノ御崎方向へのみ移動することが確認されたので、小エビの放流場所を2ヶ所にする計画である。しかし、現在のイセエビ漁獲量の約70～80%は禁漁区からの「しみだし」に頼っており禁漁区の拡張を計っているが、イセエビの棲息環境等が明らかでない現在、これまでイセエビの多い海域であった禁漁区の形状を変えることは避けるべきであろう。

また長い間、港に苦しんできた漁民の夢が実現し、昭和55～59年の間に図9に示す漁港整備がなされたが、その代償として60年以上守ってきた禁漁区内の浅い藻場や砂礫帯の部分約3 haを埋立と漁港に提供したことは、イセエビ増殖の上から禁漁区内の流れの変化等による着底プエルルス量の量的変化及び稚エビの餌場消失等が懸念される。これらのことから禁漁区以外の約200 haに及ぶ転石帯や岩礁域についての聞き取り結果を元にイセエビ増殖対策を検討する必要がある、60年度以降実施予定の小規模漁場造成の方法について検討中である。

(2) アワビ類

昭和43～59年の間のアワビ類漁獲量の変化を図10に示した。三尾地区では昭和40年代前半に磯焼けが始まり、50年代前半までの約10年間徐々に拡大していったが55年頃より回復し始め、59年春には浅い所では全海岸線にアラメが確認できるまでになった。図から磯焼けが進行し、漁獲し易くなったアワビ類が44～49年にかけて乱獲され資源の減少を招いたことが推察される。昭和58年の三尾漁協における

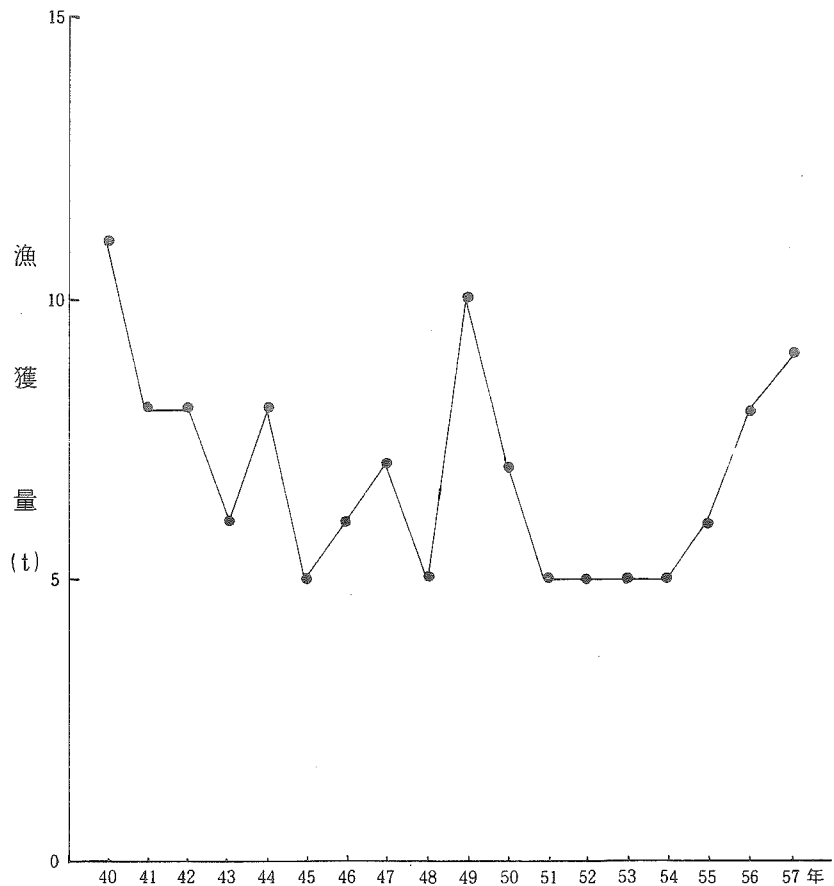


図8 三尾漁協におけるイセエビ漁獲量の変動

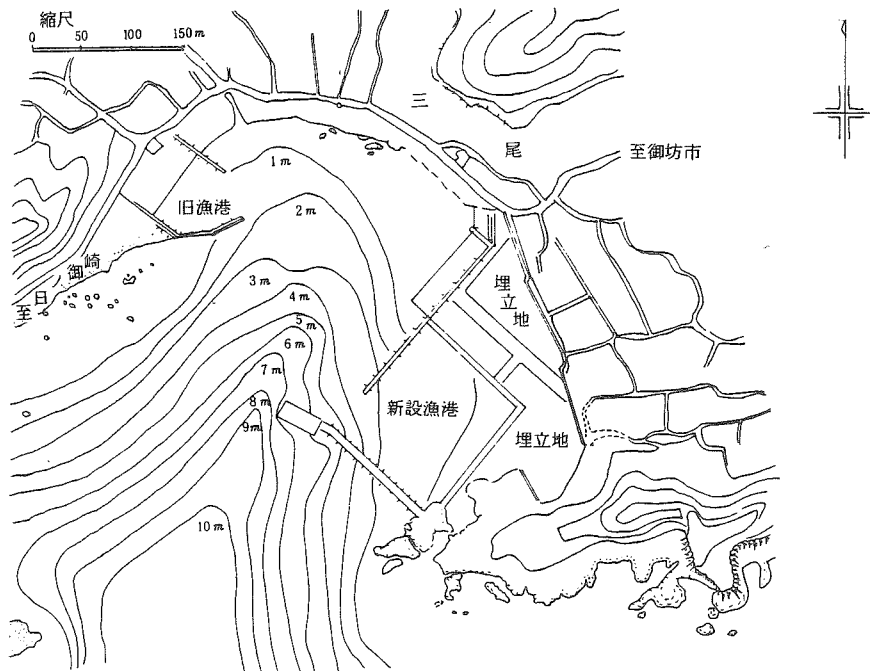


図9 新設三尾漁港

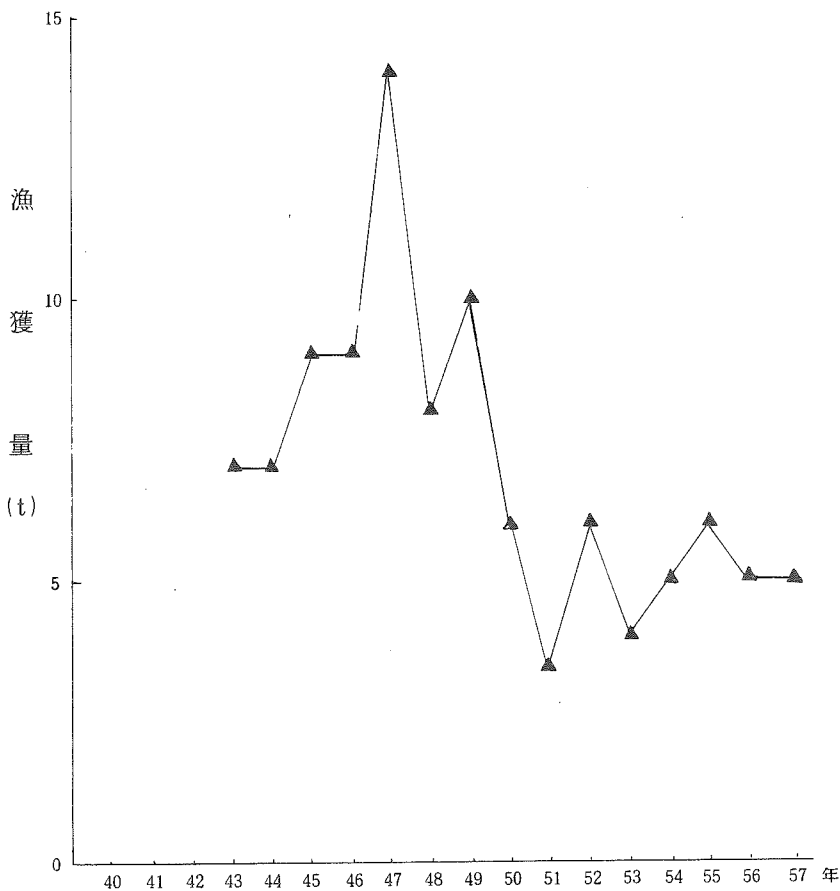


図10 三尾漁協におけるアワビ漁獲量の変動

アワビ類の漁獲制限殻長はクロアワビ9cm, メカリアワビ10cmとなっていたが, 資源量が少ないためもあって制限殻長ギリギリの漁獲が多かった。そこで59年は資源の増大を計るため制限殻長の検討を行ない, クロアワビの制限殻長を9.3cmまで上げ, 今後組合員の同意を得て徐々に大きくする予定である。

また, 昭和59年のアワビ類漁獲実態を調査した結果, 漁獲量12.9tに対しドルーリイの方法による初期資源量は18.4tと推定され, 当漁場では漁獲率70%と高く乱獲の恐れがあるため, 今後の資源量増大を目的に漁獲努力量を減らすよう指導した。

組合は昭和57年より天然小形貝種苗(殻長5~7 cm)を他から購入し放流しており、その効果は確信しているが、同時に密漁者から天然発生稚貝を守るため、水深1~2 mの稚貝場より小貝を採取して水深5~6 mの深い所に移殖しているため、多大の労力を要し、また放流場所が稚貝の適正水深ではないこと、採取時の損傷・移殖時の食害等不利なことが多いので、これら無駄な作業をなくすためにも、密漁防止対策を急がなければならない。

また漁民は人工種苗放流による正確な効果調査資料が乏しいこと、配布種苗のサイズが20mmと小さいこと等により、人工種苗の放流効果には疑問を持っているので、漁業者に理解のゆく放流技術を早急に確立しなければならない。

## 2) 美浜地区

美浜地区では海岸線が砂浜のため図11にみられるように本来の漁港はなく、河川の岸壁を利用したり、河口域に係留しているのが現状である。また水揚をする場所も一定ではなく、地びき網は網を引き揚げた砂浜で選別・入札し、釣獲魚は川岸から離れた組合に個人毎に運び込んで入札している状態である。漁港がないため、各種流通施設(荷さばき所・冷蔵庫・蓄養施設等)を国の補助事業にのせることもできず、行政サイドからの振興策上の隘路ともなっている。昭和58年度より日高川河口域を対象に始まっている日高港湾計画の中には図12に示す通り漁港造成も含まれているものの、大きな港湾が建設されることによって地びき網漁場の環境変化等による漁獲量の減少が懸念されるため、全体計画については意見が分れ、漁港造成も中断した形となっている。また地びき網関係者はシラスを対象としており、漁港ができた場合、網を引き揚げた場所から漁港まで運搬・陸揚げ等の作業が増すため漁港造成への執着は少ない。しかし地びき網では高級魚が混獲されることもあり、表8に示すように蓄養施設がないため、安く入札される場合が多い。

以上のことから当地区については荷さばき所・冷蔵庫・蓄養施設等を備えた漁港を造ると共に地びき網漁業は効率のよい船びき網漁業に転換することによって振興を計る必要がある。

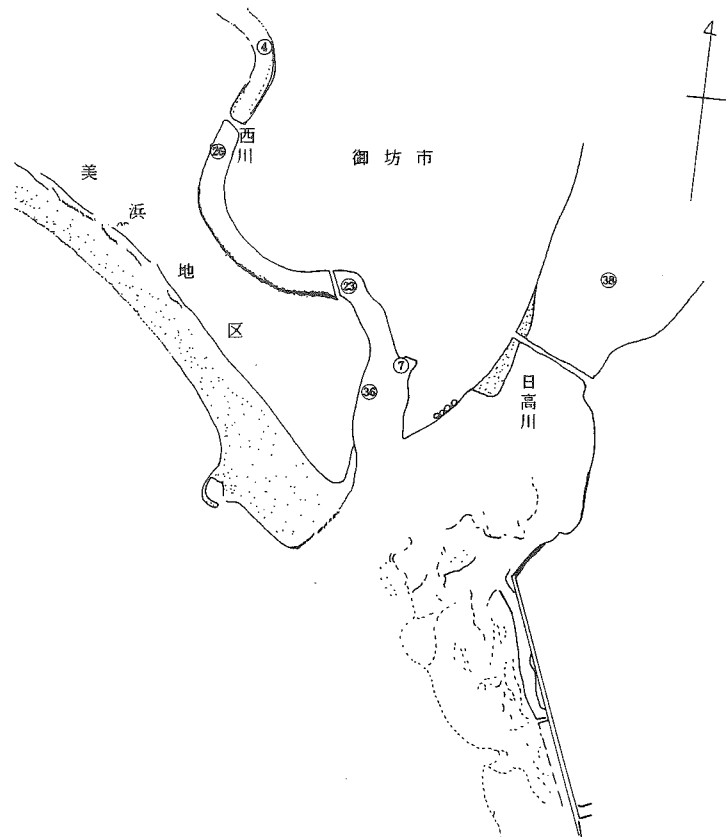


図11 漁船係留の現状

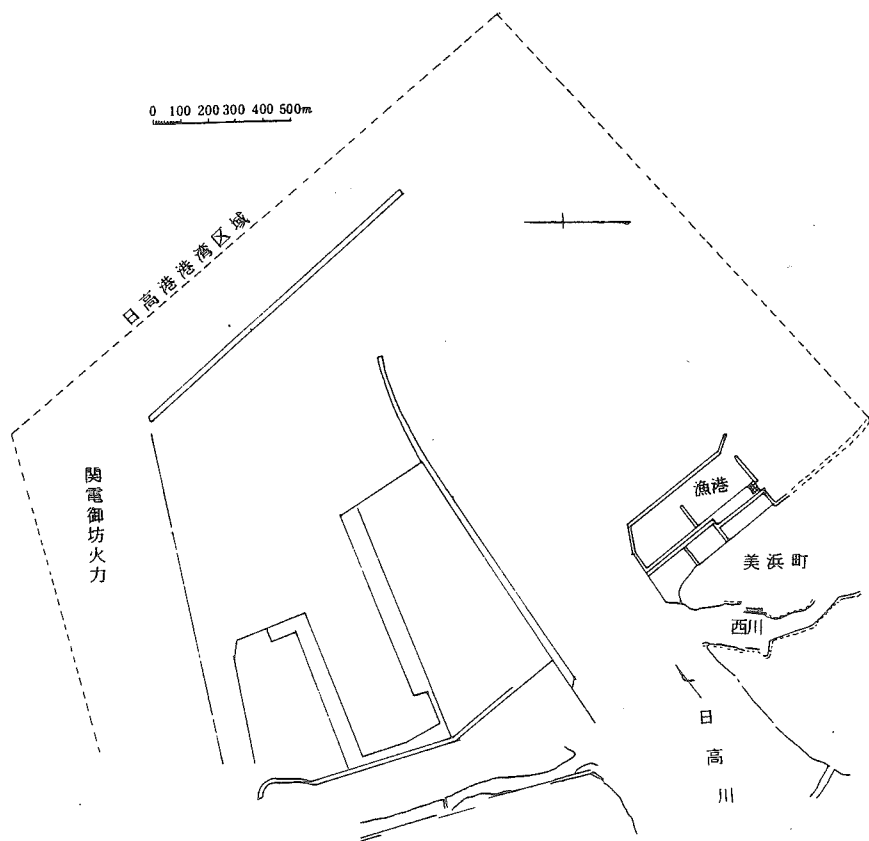


図12 日高港港湾計画

表 8 漁業種類別キロ単価

単位：円/kg

年 度 漁業種類 漁種別	53		54		55		56		57	
	一本釣	地曳網	一本釣	地曳網	一本釣	地曳網	一本釣	地曳網	一本釣	地曳網
さわら・さごし	1727	1070	1729	1134	1547	1483	1808	1306	1348	1354
かます		1110		1177		1035		1152		1291
ひらまさ	—	936	1766	944	2053		2189	1579	2171	2125
た い	1388	1883	2296	2058	2077	2466	2612	2148	2367	1811
し お	—	1500	1200	1181	—	1389	1980	2045	—	—
まながつお	—	1706	—		—	1333	—	1555	—	820
ころだい	—		—		—		3050	1700	—	597
ちぬ	—	754	—	777	—		—	1225	—	589
すずき		1615		2000						
かつお類	580	106	405	260		115		253	331	
ぐれ		2847		762						
あじ	951	702	1059	1001	—	796	1109	1074	568	771
メジナ	2084		2423		2166					



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. 三尾地区		
1) アワビ類増殖対策	行 政	漁獲制限殻長の拡大
	研 究	漁獲努力量の緩和
	”	天然発生稚貝の移殖中止
2) イセエビ増殖対策	”	禁漁区以外での増殖対策推進
	行 政	イセエビの生態知見に関する意識向上
2. 美浜地区		
1) 地びき網対策	行 政	高級混獲魚用蓄養池の設置
	”	効率的な船びき網漁業への転換
2) 釣漁業対策	”	蓄養, 冷凍施設の設置

2) 残された問題点及び解決の方向

表 10 残された問題点及び解決の方向

区 分	問 題 点	解 決 の 方 向
試験研究上	1. 三尾地区 アワビ類漁獲サイズの決定 人工アワビ種苗の放流効果 イセエビ着底機構の把握	アワビの成熟生態及び流通・嗜好の検討 効果調査実施による資料の蓄積 イセエビ生態調査の実施
行政上	密漁防止対策 2. 美浜地区 漁港設置	国民の意識啓蒙及び法令の再検討 砂浜域への漁港造成技術の確立

3) 総合考察

調査対象とした美浜町にはイセエビ・アワビ類等の磯根資源に依存度の高い三尾と地びき網や釣による魚類に依存する美浜の2漁協がある。

三尾漁協ではイセエビ・アワビ類の漁場造成を行い、漁獲の安定・増大に努力すると共に漁港が新設されたことから磯根資源への依存度を少しでも軽減させ、また過去の経験から資源が減少した時の対策として釣り漁業に力を入れている。しかし、漁業者が大切にしている禁漁期の対象生物が多くなればなるほど密漁者が増え、漁場の監視・パトロールに多大の労力を費やしており、また悪質な密漁者とのトラブルも増加している。このことは今後の栽培漁業が成功するかどうかの鍵であ

り、国民全体の意識啓発が必要なことから国が取り組まなければ、一漁協の努力には限界がある。

一方磯根資源の増殖対策を検討する中でイセエビやアワビ類の生態的知見の不足が感じられた。イセエビについてはフィロゾーマがどのように来遊し、着底して増殖するのかが明らかでないため漁場造成計画ではこれまでの知見から稚エビ・成エビを対象とした投石による棲所作りに決定した。全国的にイセエビの増殖対策は重要な事業となることが想定されるので、イセエビのフィロゾーマから稚エビまでの生態に関する基礎的研究の促進が望まれる。

アワビ類については小貝（天然貝殻長6～7cm）を他漁協より購入し、放流して効果を上げているが、小貝の採取は好ましいことではなく、人工種苗放流に切り替えるべきであるが、漁業者は人工種苗の放流効果については事業としては成立しないとの考えが強いので、早急に放流効果実証事業を推進し、経済的に成り立つことを実証しなければならない。

アワビの漁獲サイズについては本県の漁業調整規則により殻長10cm以上となっており、それ以下の採捕を禁止しているが、流通面においては殻長9～10cm貝の要求が強く、価格が高いこと、また徳島県規則では9cm以上となっており価格が8,000～9,000円/kg（三尾ではクロアワビが5,000～6,000円/kg）との話を聞いていることから、なぜ和歌山県では漁獲サイズを9cm以上としては悪いのかとの問に対し、生物学的に答えられる明確な知見はなかった。今後栽培漁業を効率的に推進するためには禁漁期の是非・漁獲制限サイズの生物学的裏付けの検討が必要となるので、種類別・地域別成長、サイズ別孕卵数・有効産卵数等を調査し、再生産による資源確保または増大に必要な親貝数等を明らかにしておかないとこれからの漁業者を指導することはできない。

美浜漁協では海岸線が砂浜であることから漁港がなく、地びき網・釣り漁業に従事しているが種々の不便を強いられている。本文でも触れたように地びき網ではしばしば高級魚が混獲されるが蓄養施設がないため買ったたかれたり、釣獲魚も活魚での入札ができないため比較的安価で取り引きされている。これらのことを考えると漁港を設置することによって地びき網は効率のよい船びき網漁業に転換できるし、国の補助事業による蓄養池・冷蔵庫等の施設も建設可能となり、釣獲魚と同場所での入札ができるようになれば仲買人も集まり易くなることから魚価の安定も望めるので、美浜漁協の振興策の第一は漁港の建設である。