

うしお

第 132 号

昭和 42 年 6 月

目 次

鹿児島県のアワビの種類と分 布 並びにクロアワビの産 卵誘発と幼生～稚貝の飼育 試験	養 殖 部	1
5 月 の 漁 海 況 概 要	漁 業 部	10
定 置 観 測 (5 月 分)	養 殖 部	11
漁 場 観 測 速 報 (4 , 5 月 分)	〃	12
業 務 概 況	編 集 部	15
奄 美 短 信	大 島 分 場	17

鹿児島市城南町20番12号

鹿児島県水産試験場

鹿児島県のアワビの種類と分布、並びにクロアワビの産卵誘発と幼生～稚貝の飼育試験

養 殖 部

鹿児島県のアワビの年産額は昭和40年度で12,658 kg、これを全国総生産額の4,340 屯に比較すると僅かに0.3%を占めるにすぎないが、県内の半數以上が生産される甌島では古くから明艱に加工され、これは主に中国向け輸出品として香港市場に送られ、こゝでは“こしきアワビ”として品質的に高い評価がなされている。そして地元ではこの事業の振興を計るべくアワビ資源の増産対策が真剣に検討されている現状である。そこで当水試としては昭和38年度からこの資源維持増殖の一策として人工種苗育成の方途を継続試験中である。

I アワビの種類と分布

本県棲息するアワビ(トコブシ類を除く)の種類には、クロアワビ、メガイ、マダカ、エゾアワビの類型(猪野)が挙げられているが、これら種類について県下全域にわたつた分布、生産比率について未だ十分な調査がなされてなく判然としないが特定地域についてのこれまでの調査報告、(1949)岩川、

(1953)猪野、

(1962~1965)

鹿水試、を集約すると図1のような分布がみられ、更にこれを漁協別の水揚高(表1)と関連付けて考えると県内産アワビの80%まではクロアワビで、残りをメガイ、エゾアワビ類と極く僅かなマダカで占めることが推定される。

なお、漁協別の生産には計上されていないが、最近棲息が確認されたところに熊毛郡～馬毛島

(1966)、山川漁協管内(1966)夫々クロアワビがある。

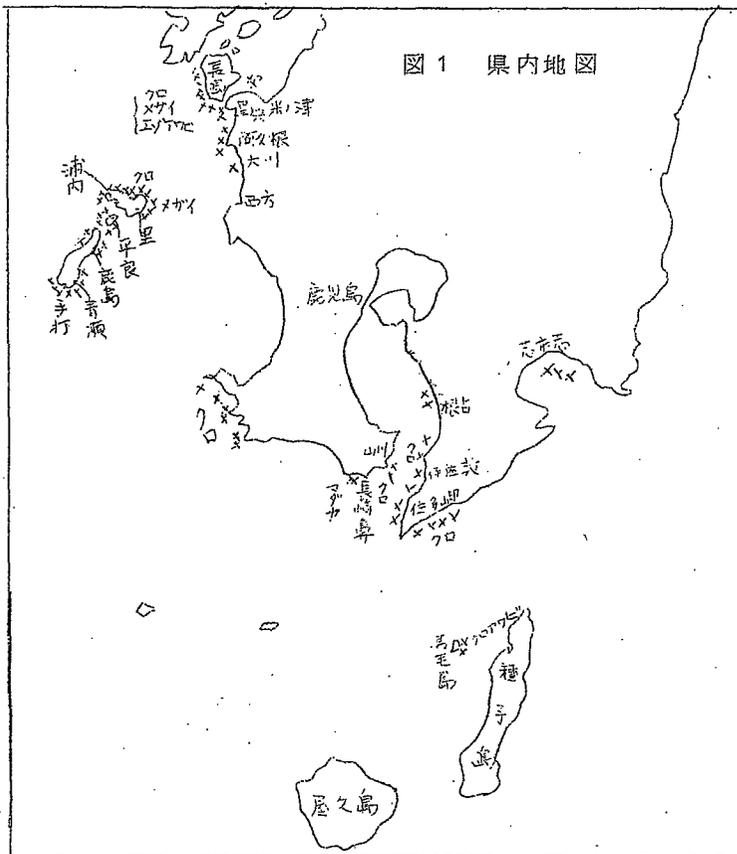


表 1 年次別、漁協別水揚高

(單位 kg)

地域 漁協名	年次	昭和									
		32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
北 薩	東町		135		512	45		1045			
	出水市		15	43	76		70	625	175	205	
	黒之浜	63	112	591							
	阿久根		7	1525	889	101		1052	1254	740	
	西目	127		139	237	120					
甌 島	里	2090	2150	2320	2440	2214	1728	1444	2125	3132	2124 ⁴⁸
	浦内	3470	5690	4725	5625	4762	3524	1259 ²	2564 ³	2087 ⁴	4589 ⁴⁵
	中甌	1530	1060	2370	867	579	461	1560	1327	1290	1266
	平良	0	425 ⁴	383	0	398 ⁶	331 ⁹	228 ³	282 ⁹	328 ¹	418 ²
	鹿島	248	1923	1146	506	1200	901	907	1449	1393	2669
南 薩	青瀨				2382						
	手打				210				0	46	447
	笠沙	168	171	95			12	49	108	51	26
	片浦	48	103	56	51	57	9	10	15	22	235
	野間池	93		37	19	22	18		15	9	6
大 隅	入志	56									
	枕崎								11		
	根占	1485	350	1468	1978	1220	982	1032	2925	1036	
	佐多	2070	153	624		270	265	275	840	1202	
	佐多岬	3296									
計	大崎	2268									
	志布志	255		264	221	211	368	217	759	1117	
全國 總生產高	計	17267	12294 ⁴	15786	16013	11199 ⁶	8669 ⁹	9703 ⁵	13850 ²	12658 ⁵	
					電	電	電	電	電	電	
					4390	3836	4896	4925	4609	4340	

II クロアワビ *Haliotis discus* の産卵誘発と幼生～稚貝の飼育試験

1、過去における採苗試験経過

○ 昭和38年度

初年度として供試母貝の成熟期を把握するために10月24日～30日、11月28日～12月6日の2回に分かれて甌島里村に滞在、延6回採貝し、これに温度刺激による産卵誘発を試みたが11月28日、12月1日の2回だけ受精卵が得られ Veliger の発生が認められた。その後この幼生の飼育を続けるために12月5日試験船「かもめ」にて13時間30分を要して当水試実験室に海上輸送を試みたが、途中の衝撃等により幼殻の剥離されたものや斃死するものが多く、その後殻長10mm以上に成長飼育の出来たものは僅かに12個にすぎなかつた。

○ 昭和39年度

前年度の結果から成熟期と産卵誘発法について一応の目安を得たが、孵化後の幼生輸送の弊害をさけるためには当水試で採卵孵化させることが望ましいと考えられたので、今年度は11月13日、12月10日、12月20日の3回母貝を輸送し、桜島水族館外池に一時養成の上供試したが、採卵孵化までは至らなかつた。

○ 昭和40年度

過去2ケ年の経験から成熟個体の出現する時期がかなり集約されたが、必ずしも肉眼観察、つまり生殖巣の充突著しく肥大したものが供試貝としての条件を満たすものでなく、こういつた貝の選定後の飼育環境が大きく影響すると考えられたので、今年度は里村に滞在し採貝後の貝の管理に充分注意することとし産卵誘発実験を里村と当水試実験室において行なつた。その結果11月15日、12月3日～8日(桜島水族館外池で3～8日間蓄養後供試)に多くの Veliger が得られ、これを引続き室内飼育し、殻長10mm以上の稚貝850個を採苗出来た。

2、昭和41年度浦内産クロアワビの産卵誘発と幼生～稚貝飼育試験について

材 料 と 方 法

a) 実験場所 鹿兒島市城南町 県水産試験場実験室

b) 供試貝

母貝は過去3ケ年里村にて採貝していたが、本年度は大型貝が多いという理由から上甌村浦内漁協管内(長目の浜～しようじ浦)にて11月8日特別採捕し、現地で生殖巣の良く発達したものから30個(雌:16個、雄:14個)を選別した後、これを中甌港内に垂下、翌朝8時再度引き揚げポリバケツ3個に分けて串木野経由～桜島水族館に携帯輸送(所要時間5時間30分)し水族館外池に径7.0cmのポリビクに入れ垂下蓄養した。そしてその後は、11月14日、11月18日、11月26日の3回に分けて供試した。

c) 産卵誘発

これまでの試験で産卵誘発には温度刺激が最も有効な手段であることが

判つたので今年度はこの反覆温度刺戟によつた。産卵誘発に用いた水槽は（縦64×横32×深さ30cm）の塩ビ水槽で、この中に毎回雌雄5～6個あての母貝を入れ、ビニール蛇管方式による温度刺戟（温度勾配4.5～6.3 $\frac{^{\circ}\text{C}}{\text{h}}$ ）によつて産卵誘発を行なつた。

d) 採卵（受精）～幼生飼育

上記温度刺戟によつて誘発された受精卵はビニール管にて5ℓビーカーに收容、この中でミユラーガーゼにて狭雑物を除去、充分濾過海水で洗滌した後5～7.5ℓのガラス水槽に移し、更にこれを19.5～20.7 $^{\circ}\text{C}$ の恒温槽に水浴させ、18～20時間経過後Trochophore初期で回転運動を始め出したものから順次取りこれを次記飼育水槽に1ℓ当り300～500個あてSetし飼育を行なつた。なお、これらの飼育水槽は室温に放置されたもの（11～19 $^{\circ}\text{C}$ ）と、ヒーターによつて（18～24 $^{\circ}\text{C}$ ）温度調整を行なつたもの、更に孵化後21日、32日目に桜島水族館外池の垂下飼育に切り替えたもので成長、歩減りについて比較を試みた。

飼育水槽内訳

11月18日孵化のもの

アクリル製水槽（7.2×3.7×3.1 ^{cm} ）	80ℓ容	4槽
ガラス水槽（径3.8cm円筒水槽）	60ℓ容	4槽
”（餌料種比較試験）	15ℓ容	5槽
”	7.5ℓ容	5槽
”（餌料種比較試験）	5ℓ容	5槽
”	1ℓ容	5槽

11月26日孵化のもの

ガラス水槽	15ℓ容	2槽
-------	------	----

e) 餌料生物

浮游幼生期間中には予め培養したChaetoceros, sp.: Platymonas, Phaeodactylum, Nitzschiaを1cc当り10⁴あてになるように投与し、底棲移行してからは予め透明ポリ波板、ガラス板に前記餌料生物を着生させたものやNaviculaを主とした付着硅藻を着生した波板を取り替えながら飼育を続け、吸水孔の形成が始まる殻長2.2mmに達してからは微小藻類や硅藻の着生した岩石の一部に入れ、更に殻長4mmになつたものにはワカメ、ハバノリ、アオサ等の生海藻を与え飼育を行なつた。

III 結果と考察

1. 供試母貝について

昭和38～40年度までは里村沿岸にて採貝していたが、大型で良品種の親貝が浦内（長目の浜～しょうじ浦）に多いということで採捕地を浦内に変更したが、結果的には供試貝の大きさは大差なく、むしろ大型貝には成熟個体が少なかつた。しかも11月8日に採捕された貝の生殖巣の発達程度を里村のこれまでの調査資料と比較すると雄の個体には発達したものが多くみら

れるが、雌は少ないという雄精先熟の傾向は同じで、僅かに雌の発達した個体が多くみられたに過ぎなかつた。

表2 浦内、里村産の供試貝の大きさと生殖巣の肉眼観察の比較

採捕地	採取月日	雌雄別個体数			殻長 平均 cm	体重 平均 g	殻長 max cm	体重 max g	生殖巣の肉眼観察				摘 要	
		♀	♂	計					A	B	C	計		
浦内	S 4.1.11.8	16	14	30	11.92	207.6	14.7	422	♀	2	11	3	16	当日の海水温 21.9~22.2
							13.0	283	♂	4	10		14	
里村	S 4.0.11.7	8	5	13	11.9	214.7	14.6	415	♀	1	7		8	22.9
							12.9	260	♂	1	4		5	

2、産卵誘発

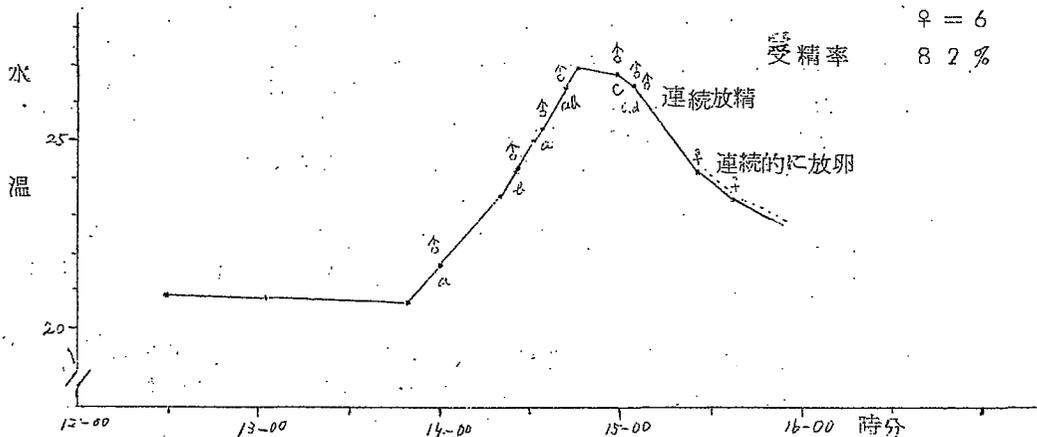
11月8日に浦内で採捕された母貝を桜島水族館外池に移し、アオサ、コンブ(乾物)を授与しながら蓄養中のものから、11月14日♂=6、♀=6；11月18日♂=5、♀=6；11月26日♂=2、♀=3それぞれ選定、水試実験室にて温度刺戟による産卵誘発、表3を試みたが、その結果11月18日(受精率82%)、11月26日(受精率55%)に受精卵が得られ、この

表3 温度刺戟による産卵誘発例

月日	水温 °C			放出までの時間		受精	供試貝			温度刺戟
	当初飼水温	加塩	刺戟温度	♀(時分)	♂(時分)		♀	♂	採貝月日	
11.14	21.2	27.1	単一5.9	00 ^h -55 ^m	00 ^h -15 ^m	-	6	6	11.8	ビニール管による蛇管方式
11.18	20.3	27.0	単一6.7	01 ^h -35 ^m	00 ^h -10 ^m	多卵+	6	5	"	"
11.26	19.7	26.7	単一7.0	02 ^h -18 ^m	01 ^h -23 ^m	僅少+	3	2	"	"

図2 11月9日6時、11月18日の温度刺戟例

供試材料 ♂=5
♀=6
受精率 82%

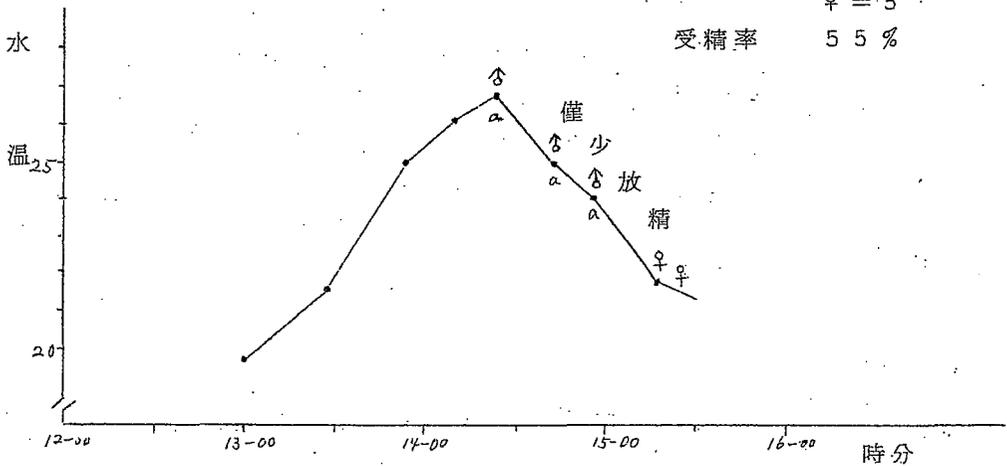


1966. 1.1. 2.6の温度刺戟例

供試材料 ♂ = 2

♀ = 3

受精率 55%



卵発生によつてそれぞれ14万、2万のVeligerが得られた。

3. 孵化幼生～稚貝飼育

人為刺戟で誘発されたクロアワビの受精卵(卵径0.22mm)は、1時間15分で第1分裂、1時間45分で第2分裂、2時間35分で第3分裂、4時間30分で第4分裂、6時間20分でmorula stage、10時間でgastrula stage、18～20時間でtrochophore幼生となり浮游し、更に24時間目には殻長0.27mmのveligerに発生した。これらは各種飼育試験(餌料種別、水温別、室内、野外での比較試験)を行うため、前記各水槽に1cc当り2～5個の割に幼生をsetした。

※ 餌料種別飼育試験(浮游期～初期稚貝)

現在では浮游期の餌料は不可欠のものではないとされ、沈着生活に入つたときに壁面に餌のあることが必要で、この餌料種に付着性のあるPlatymonas: Chaetoceros simplexが広く用いられるようになってきたが、今回はこの2種の餌料にPhaeodactylum tricornutum、Nitzschia、Natural diatomの5種を浮游期より与え、59日間にわたつて稚貝の成長、歩減りについて観察した。その結果は表3、表4となり最終的には成長でPlatymonasを用いたものが殻長平均3.3mmに達し、生残率では天然の付着硅藻をつけた水槽で飼育を続けたものが7.0%で最も成績が良かったが、これまでの結果を要約すると次のようになる。

- ① 浮游期～沈着初期の11日間に各水槽共に生残率が12～24%に激減しこの期間の減耗がかなり大きい。また、孵化後8日目までには餌料種による成長の差は殆んどない。
- ② 孵化後18日目には餌料種によつて成長、歩留りについて差違が認められ特にPlatymonasでは、生残率は低いが生残つたものゝ成長が良い、また

歩留りについては chaetoceros , Natural diatom の水槽が 13 ~ 16 % で残りは全て 10 % 以下に低下している。

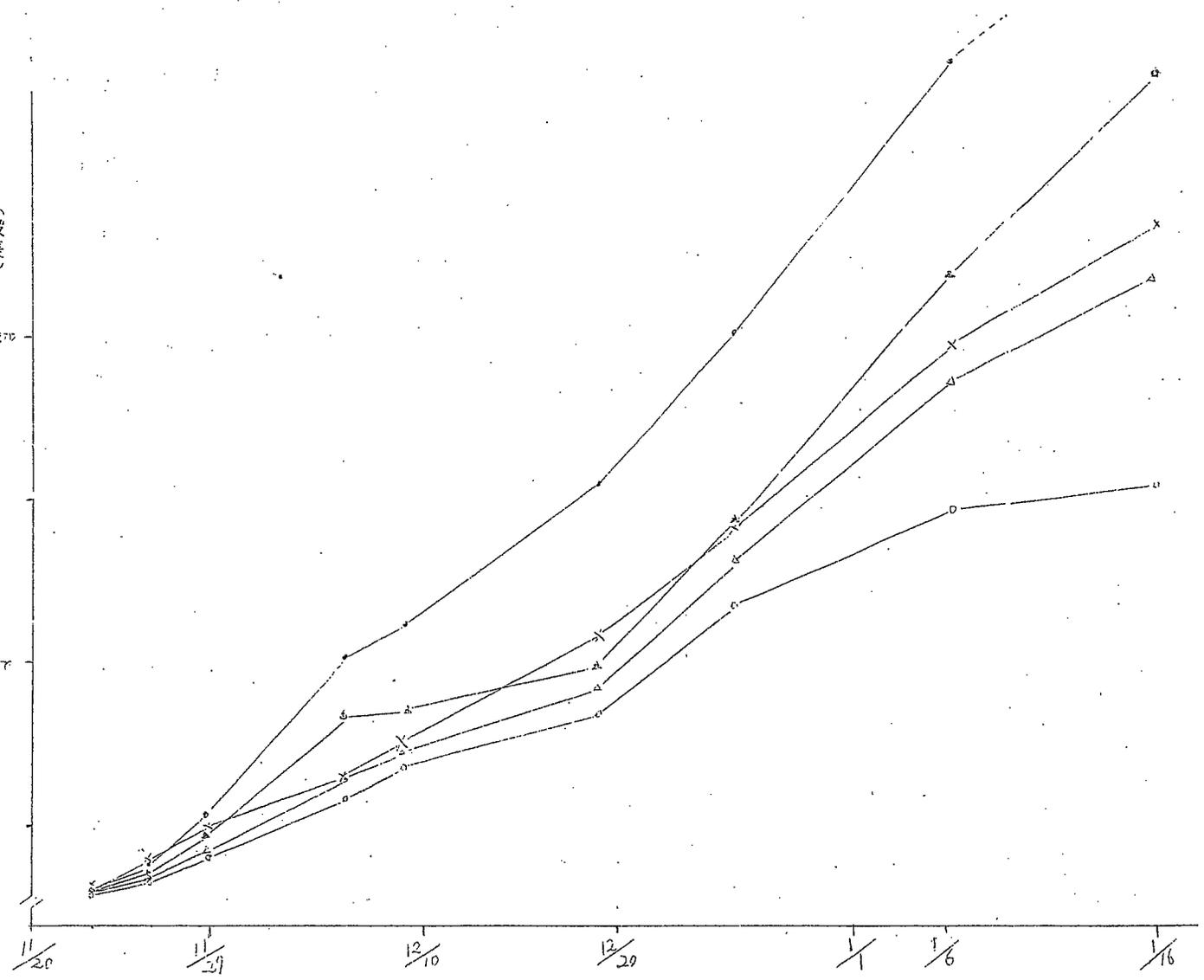
表 3 幼生～初期稚貝の餌料種別の成長（孵化月日 41, 11, 18）

測定月日	水槽 No.				
	I	II	III	IV	V
餌料種別	殻長×殻巾				
41, 11, 23	300×268	301×265	296×254	298×260	300×265
" 11, 26	388×310	400×334	334×292	341×293	354×299
" 11, 29	541×468	502×421	402×324	420×328	476×391
" 12, 6	1.023×917	653×585	598×516	657×572	846×784
" 12, 9	1.120×1.013	764×678	684×612	732×658	860×790
" 12, 19	1.550×1.360	1.090×992	851×747	923×830	998×905
" 12, 26	2.010×1.780	1.420×1.290	1.180×980	1.320×1.120	1.440×1.280
42, 1, 6	2.870×2.320	1.980×1.720	1.470×1.270	1.870×1.620	2.190×1.850
" 1, 16	3.380×2.140	2.350×1.930	1.550×1.340	2.180×1.800	2.810×2.390

表 4 幼生～初期稚貝の餌料種別の生残率

測定月日	I		II		III		IV		V	
	生残数	生残率	生残数	生残率	生残数	生残率	生残数	生残率	生残数	生残率
41, 11, 19 当初set数	1,000	100	1,000	100	1,000	100	1,000	100	1,000	100
41, 11, 29	180	18	210	21	120	12	140	14	240	24
" 12, 6	88	8.8	135	13.5	29	2.9	78	7.8	160	16
" 12, 19	74	7.4	89	8.9	22	2.2	53	5.3	84	8.4
" 12, 26	68	6.8	70	7.0	19	1.9	48	4.8	80	8.0
42, 1, 6	44	4.4	43	4.3	14	1.4	33	3.3	75	7.5
" 1, 16	36	3.6	40	4.0	12	1.2	31	3.1	70	7.0

(殼長)
2000
1000



- (ハ) 斯様に餌料種によつて成長、歩留りにかなりの差違が認められたが、種類によつては餌料の過不足やこれに起因する水質の異変等も考えられるので、今後更に各餌料種別に適正密度という点について追試の必要を感じる。
- (ニ) なおこれまでの試験から大盃種苗を育成するための初期稚貝の餌料としては *Platymonas* の培養が容易であること、更に投餌後もかなり長期に着生が認められること等から最適種と考えられた。

※ 海面飼育について

将来大盃種苗を育成するための一方法として、室内や屋外の陸上水槽で人工採卵し、この孵化した大盃の veliger を直接又は逐次海面に展開採苗することが得策と考えられたので、今年度は12月9日、12月20日に夫々40個(殻長0.63mm)、100個(殻長0.72mm)の稚貝を5ℓビーカーに入れ上蓋をパイレン網の180メッシュで被い垂下飼育を試みた。なお、3月23日：4月12日：5月16日には殻長3～1.9mmに成長した稚貝を15ℓポリバケツ(穿孔径1～3mm)5個に100～400個あて入れて桜島水族館外池に垂下飼育した。

この付着初期の稚貝を海面に出した結果は次表のとおりとなつた。(単位mm)

飼 測 月 日		41	42	1.26	2.17	2.23	3.14	4.12	5.16	6.11
		12.20	1.14							
S41 12月9日	生残数	12	2	2	2	1	1	—	—	—
	殻長	1.0	2.2	3.4	3.8	5.2	6.6	—	—	—
S41 12月20日	生残数	100	32	32	22	19	18	8	6	6
	殻長	0.8	1.2	1.4	2.6	2.7	4.0	5.5	9.0	9.5

12月20日(孵化後32日目)殻長0.8mmの稚貝でも海面飼育に移すことも可能で、殻長4mmまでに18%の歩留りがあるということは今後更に移し出す時期や飼育槽の改善を計ることによつてかなり歩留り、成長を良くすることが出来ると推定される。なお今年度の飼育例で最も成長の早かつたものでは、孵化38日目には殻長2.7mmに達し第一呼水孔が完成し、66日目(1月23日)には6.6mm：105日目(2月2日)7.9mm：125日目(3月25日)には11.6mm：143日目(4月12日)には13.8mm：177日目(5月16日)には19.0mm：203日目(6月11日)には21.8mmに成長している。なお、これら人工採苗した稚貝の中から1,850個(S40, 190個：S41, 1,660個)を6月12日甕島の里村、浦内両漁協地先に標識放流を行なつた。終りに、本県のアワビの水揚高調査の資料は農林統計資料を基礎に再照会並びに福永、内藤、豊留各県水産業改良普及員の御協力を得て修正を計つたものであることを断わつておきます。

5 月 の 漁 海 況 概 要

漁 業 部

5～6月黒潮流域は屋久、種子に接岸の傾向がみられ、薩南海域では5月上旬極沿岸域を徐いて例年より高目に転じた。6月には極沿岸域でも水温の急昇温がみられ、全域的に例年より1～3℃高目となつた。近海カツオ漁況は4月中下旬より好転し、漁場も5月にはいり種子、屋久近海への北上がみられ、同海域を中心に好漁がみられたが持続せず、月末には漁場は七島各域に分散したが、水揚は3,600屯で昨年並であつた。

旋網による水揚は北薩、薩南海域とも昨年と大差はなかつたが、北薩海域では昨年同様アジ主体で豆アジは少なく、又種子、屋久近海のサバ、ムロ漁は前月同様低調であつたが、5月下旬の宇治近海での中小サバ主体（マサバが大部分と思われる）の好漁がみられ同海域で漁獲されたサバは枕崎港ではサバ総水揚（974屯）の27%を占めており、このため水揚量としては前年同期より大きな減少はみられていない。又、屋久島近海のサバ天秤釣漁況も低調を続け、魚種組成も大中サノ主体で前年多かつた中小サバは殆んどみられていないことは、曳旋網による同海域近海のスバ漁況低下とともに注目される現象であろう。

業種別・漁港別水揚状況（42年5月）

（単位 屯）

業種	漁港	入隻	港数	漁獲量	アジ	サバ	ウルメ イワシ	カタクチ イワシ	マイワシ	ムロ アジ	他	昨年同期 漁獲量
近海	阿久根	大	43	363.7	217.5	90.0	1.6	36.3		4.6	13.5	306.3
		中	57	142.5	66.9	0.3		6.8		0.5	67.8	280.0
		小	45	61.5	32.9			27.3			1.2	139.9
旋網	枕崎		82	1,217.0	130.3	974.1	0.6			46.0	65.8	1,442.9
	串木野		43	360.7	134.6	185.3				1.0	39.6	324.8
	合計		270	2,145.6	582.3	1,249.9	2.3	70.5		52.1	188.2	2,493.9
カツオ一本釣	枕崎	大	20	596.9								1,171.0
	山川	大	10	339.9								602.2
	枕崎	小	106	1,218.3								1,452.0
	山川	小	175	2,388.7								2,183.9
	合計		311	4,544.0								5,409.1
サバ釣	鹿兒島		4	3.2		3.2						208.7
	阿久根		3	3.1		2.7				0.4		33.0
八田網	枕崎		4	5.4							5.4	
	山川		34	57.3				57.3				21.2
	内之浦		2	2.8							2.8	
曳網	枕崎	約	2,000	61.7	カツオ86%	ヨコフ8%	シビ6%					9.6
	山川		34	13.3	〃 64%	シビ19%	他17%					12.1
	内之浦		2	2.8	〃 56%	〃 33%	〃 11%					

○ 旬別平均水温・比重(満潮時、表面)

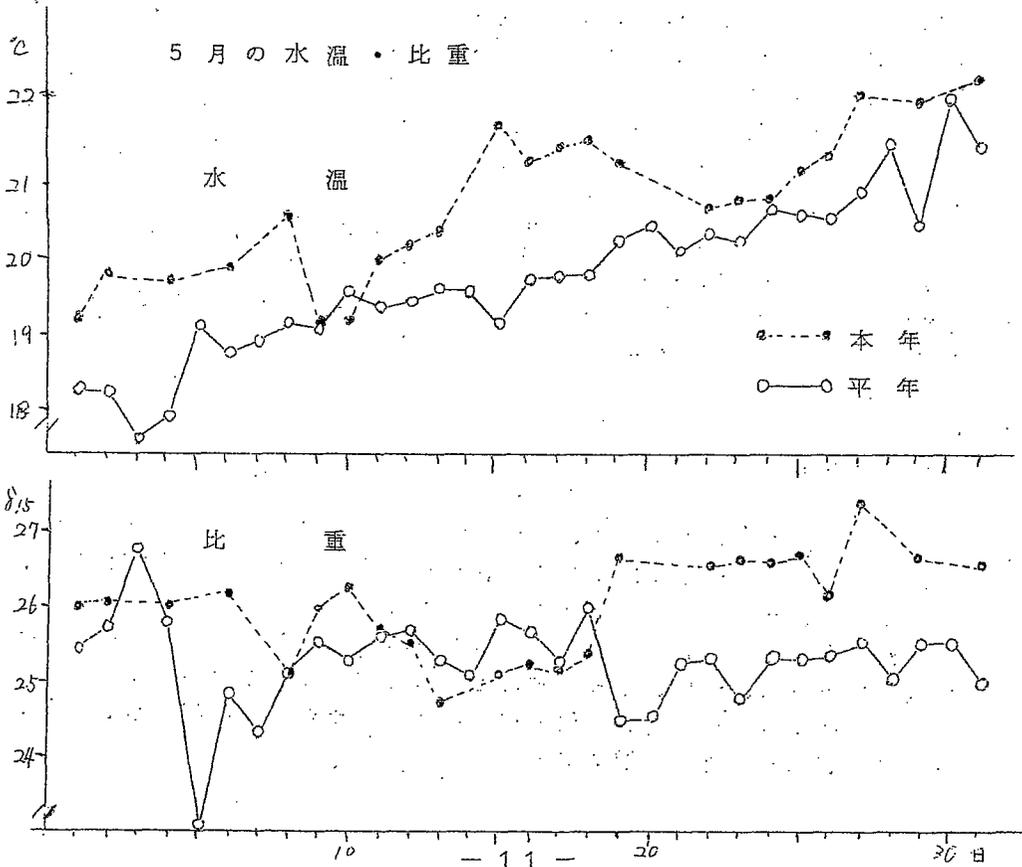
旬	水 温 ℃				比 重 σ_{15}			
	本 年	前 旬 差	前年同期差	平 年 差	本 年	前 旬 差	前年同期差	平 年 差
上	19.64	+1.53	+0.94	+0.94	25.93	+0.60	-0.45	+0.70
中	21.01	+1.37	+0.86	+1.29	25.41	-0.52	+0.22	+0.13
下	21.45	+0.44	+0.28	+0.59	26.61	+1.20	+0.14	+1.39
月平均	20.74	+3.96	+0.52	+0.90	25.98	+0.51	+0.07	+0.73

○ 水 温

19~23℃の間で変動し、各旬ともに平年より高めを示した。月平均水温は20.7℃で、前月より約4℃昇温し、前年同期より約0.5℃高め、平年水温より0.9℃高めとなった。

○ 比 重

上、中旬は平年並かやや高め、下旬は高めが続いた。月平均比重は26.0と前月より0.5高めとなり前年同期とほぼ同じ、平年値より0.7高めを示した。



漁場観測速報（4月分、5月分）

養殖部

※ 4月分
I 旬別平均水温

旬別	観測値		水成川		福山	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
上	里 (欠測)		17.23	16.70	16.30	15.33
中			18.42	17.52	16.96	15.74
下			19.65	18.90	19.20	16.71
月平均			18.43	17.80	17.50	15.93
前月差			+2.04	+1.93	+0.44	-0.63
前年差			-2.27	-1.40	-0.08	+1.10

- 水成川の平均水温は17.80～18.43℃で、前月よりも最高で2.04℃最低で1.93℃高くなっている。また、前年同期と比較すると、最高では+2.27℃とかなり低く、最低でも1.4℃低くなっている。
- 福山では最高水温の平均が17.50℃、最低の平均水温が15.93℃であり、これの前月比較では最高で+0.4℃、最低で-0.6℃で大きな変動はない。昨年同期に比べると最高では殆んど変わらず、最低で約1℃高くなっている。
- 長崎海洋気象台の5月上旬の西日本海況旬報によると、東シナ海の水温はやや上昇し、平年に比べると九州沿岸附近ではやや低目、台湾附近から北上した暖水と大陸沿岸水との境界附近は暖水と冷水が入りみだれて複雑な海況を呈している。水温は今後とも上昇を続ける見込みである。

II 漁況

1、里（欠測）

2、水成川

総漁獲量は3,184.4kgで、魚種別にはイセエビが843kgで全体の26.5%、瀬魚が763kgで全体の24%、キハダ（シビ）667kgで21%、その他カツオ、ユダイ、ツキヒガイなどである。

また総漁獲量は前月よりも696kg余り増え、ツキヒガイの水揚げが大巾に減少した他は、瀬魚、イセエビなどが増えている。昨年同期と比較すると総漁獲量は480kg増え、魚種別にみるとカツオが本年は減少し、瀬魚、イセエビなどが昨年よりも増えている。

旬別 魚種	上			中			下			漁獲 量計
	有日 漁数	延出 船数	漁獲量	有日 漁数	延出 船数	漁獲量	有日 漁数	延出 船数	漁獲量	
イセエビ	10	37	680.4	9	22	113.5	6	15	49.0	842.9
鱈魚	9	30	350.6	7	19	280.6	2	5	131.6	762.8
キハダ				1	8	47.2	5	29	620.0	667.2
カツオ				2	10	163.6	1	5	47.5	211.1
小ダイ				2	10	56.5	2	9	39.6	96.1
月日貝	1	2	28.0	3	4	40.9	2	2	24.3	93.2
イカ	2	7	27.2				1	5	11.1	38.3
その他	3	9	58.7	6	21	111.1	8	26	303.0	472.8
計	25	85	1,144.9	30	94	813.4	27	96	1,226.1	3,184.4

※ 5 月 分
I 旬別平均水温

旬別 観測値	里		水成川		福山	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
上	20.04	19.00	20.48	19.52	21.63	20.19
中	20.95	19.70	20.59	19.66	24.05	20.67
下	21.36	19.84	20.73	20.08	22.08	19.84
月平均	20.81	19.58	20.60	19.76	22.53	20.21
前月差	-	-	+2.17	+1.96	+5.03	+4.28
前年差	-0.37	-0.43	-1.24	-0.01	+0.45	-1.36

- 里の平均水温は19.58～20.81℃、4月の観測がないので前月との比較はできない。前年同期と比較すると最高、最低ともに約0.4℃程度低くなっている。
- 水成川では平均水温19.76～20.60℃で、前月よりも2℃前後高くなっており、前年同期に比べると最高水温で約1℃低くなり、最低では殆んど変わらない。
- 福山では最高水温の平均が22.53℃、最低水温の平均が20.21℃で、

これは前月よりも最高で5℃高く、最低で4℃高くなっている。

- 各地の水温は前年よりもやや低目になつているが、各地とも4月以降次第に水温は上昇し始め、殊に湾奥部の福山では前月から4～5℃も急上昇している。
- 長崎海洋気象台の6月上旬の西日本海況旬報によると、東シナ海の表面水温はひきつづきかなりの上昇を続けており、とくに大陸棚上では前旬に比べ約2℃前後昇温している。このため大陸棚中部では表層と底層の水温差がますます大きくなり、その値は10℃を越している場所も見られる。今後の水温はまだしばらくの間かなり昇温を続ける見込みで、沿岸や内湾では赤潮や二重潮などの発生するおそれがありますから注意を要する。なお、今月の下旬頃からは温度上昇率が小さくなるものと考えられるとのことである。

II 漁 況

1、里 村

総漁獲量は56.267kgで、魚種別にはキビナゴが31.000kgで全体の55%、瀬魚が24.809kgで全体の45%、その他アジが500kgとなつている。

前年同期と比較すると総漁獲量は約23.000kg増え、魚種別にみると、キビナゴが約8.000kg以上増獲になつており、瀬魚も1.8.000kg余り増獲となつている。

旬 別 魚 種	上			中			下			漁 獲 量 計
	有日 漁数	延出漁 船数	漁獲量	有日 漁数	延出漁 船数	漁獲量	有日 漁数	延出漁 船数	漁獲量	
キビナゴ	2	9	1294	3	24	7006	3	74	22655	30.958
瀬 魚	3	66	5043	4	98	6433	5	53	13333	24.809
ア ジ				1	1	500				500
計	5	75	6337	8	123	13939	8	127	35991	56.267

2、水 成 川

総漁獲量は6.528kgで、魚種別にみるとカツオが4.367kgで全体の67%、キハダ3.92kgで6%、その他タイ、キビナゴ、月日貝、イカなどとなつている。

前月と比較すると総漁獲量で3.300kg増え、主な魚種別の変動では、カツオが4.000kg余り増獲になつていることである。

なお、前月に800kgの水揚げのあつたイセエビは5月から禁漁期に入つたので、イセエビは水揚げの中から姿を消した。

また、昨年同期と総漁獲量は大差はない。

旬別 魚種	上			中			下			漁獲 量計
	有日 漁数	延出 船数	漁獲量	有日 漁数	延出 船数	漁獲量	有日 漁数	延出 船数	漁獲量	
カツオ	7	75	2,916.0	7	66	1,451.4				4,367.4
キハダ	6	62	2,933	2	30	98.6				3,919
タイ	4	23	89.5	8	50	213.1	3	12	44.4	3,470
イカ							3	13	206.7	206.7
キビナゴ				1	1	78.0	2	6	62.6	140.6
月日貝	2	3	44.2				5	6	83.1	127.3
瀬魚	1	1	20.7	1	1	35.7	2	3	42.3	98.7
フカ				1	1	34.1				34.1
その他	7	44	2,929	9	56	3,30.3	5	20	190.7	8,139
計	27	208	3,656.6	29	205	2,241.2	20	60	6,298	65,276

業 務 概 況

製 造 部

- トビ魚利用試験
前月に引続き新規利用法としての茶漬製品、燻製品、みりん干製品の調味法並びに企業性につき検討した。（担当者 藤田，外）
- キビナ酢漬製品
上記製品の処理方法別商品形態、並びに調味酢の配合別食味等につき製法の検討を行なった。（担当者 木下，外）
- フカ原科学調査
ねり製品形成能に及ぼす各種フカの原科学的調査を継続実施中。（担当者 是枝，外）

養 殖 部

- アワビ稚貝標識放流
6月12日に昭和40、41年度に室内採苗したクロアワビ稚貝1,850個（昭和40年もの190個、殻長3.6cm、昭和41年もの1,660個、殻長0.6～2.1cm）を甌島の里村、浦内両漁協地先海岸に標識放流を試みた。
- イセエビのフィロゾーマ飼育
5月18日に特採した9尾の抱卵エビを桜島水族館に孵化までの管理を依頼中であつたが6月13日、21日、24日それぞれ孵化したのでこれを桜島水族館外池と当実験室内水槽で飼育試験中である。
- ノリ関係
5月29～31日 九州、山口各県水試ノリ部会出席（出席者 豊田、新村）
6月9日、23日 ノリ品種試験調査がマルバアサクサノリは肉眼的葉体が9日には観察されたが、23日には認められなかつた。
6月20日 糸状体培養指導（谷山）
- 6月7日 真珠貝のフジツボ防除試験としてパールコート及びパロンAを使用（西桜島）（担当者 前田）
- アコヤ採苗調査
片浦湾、浦内湾、三船湾、伊唐湾で前月に引続き調査中で、片浦湾では5月29日、6月10日約700束の杉葉を吊下げた。6月16～17日片浦湾内20定点のプランクトン採集を行なつた。（担当者 瀬戸口）
- 多毛類病害調査
5月31日牛根、6月2日海潟、6月6日福山各地先の3年貝、2年貝を59個以上採りぬきとり、貝殻内面の症状を観察したほか壳体をとり出し生体状況を調べた。（担当者 瀬戸口）
- クルマエビ放流事前調査
6月19～20日 栽培漁業センターにて種苗生産されたクルマエビの放流地点の事前調査を東串良町柏原地先にて行なつた。（担当者 椎原）

調 査 部

- モジヤコ種苗化試験：西桜島 6月2日終了。（担当者 九万田、弟子丸）
- ハマチ人工餌料委託試験：海潟 オリエンタルこう母工業が森元銀造氏に委託したハマチ試験を6月15日開始。（担当者 島山、九万田、荒牧）
- ハマチ養殖指導 垂水、桜島、顎娃等ハマチ養殖業者の指導。
- プリ養殖適地調査 6月22～25日
甌島鹿島村平瀬崎の養殖予定地について調査。（担当者 島山、九万田）

漁 業 部

- 照 南 丸
6月1日～10日 漁海況海洋観測
- か も め
6月3日～20日 貝、エビ類分布調査（吹上沖～串木野沖）

§ 大島分場

庶務係

- 6月5日、41年度会計事務監査の為川畑委員（県議）、中野委員、塚田監査委員事務局長、中間監査第三係長、梶原主事来所。

漁業係

- カツオ漁況

6月上、中旬はシビ中判が主体であつたが、下旬以降大判の漁獲が見られるようになり、大島新曾根、横当西曾根が好漁をなしている。餌料漁業は北大島地区は名瀬湾、大熊沖、竜郷湾、南大島地区は俵小島周辺、焼内湾で平年以上の好漁をなし、来游魚群も多いので現在のところ餌料の不足は考えられない。

製造係

- 加工場備品整備

- ウニ加工試験

塩漬後水切したウニ液と酒粕を利用してねりウニ試作。

- ウニ加工指導

名瀬漁協の要望により名瀬市でウニ加工指導。

養殖係

- 6月2日

41年マベ稚貝1,200ヶを協会へ売却。残295ヶ（SL96～65%
AV78.65%×SH67～40%、AV54.50%×HL109～57%
AV94.80%）当初沖出し2,445ヶ、前回迄1,501ヶ、今回1,495ヶで当初沖出しから6.1%、前回から99.6%の歩留りである。

- 6月17～28日

山口県採苗センター、岡山水試、瀬戸内漁培センター、神奈川水試等へ先進地視察。

電 美 短 信

§ 航空機初搭乗の記

42年4月28日、私はこの日を私の航空記念日としている。
一島民の感激の綴方と御笑覧くだされば幸せです。

4、5日前から私は皆さんから色々と冷やかされ、激励をうけた。チョツピリ亭

故のことも頭をかすめたが、私の胸は快適と興味で一杯であつた。この日午前8時20分古仁屋発名瀬着12時。空港連絡の大型バスで名瀬午後1時20分発空港同2時20分着。6時間経過である。空の旅ならゆつくり休んでも鹿児島二往復できる時間である。

奄美空港は節田部落から北東400mの所、大平洋沿岸にある。田、畑、かん木の原野地帯に施設した凡そ4万坪という。空港西南の丘?にしよう洒なターミナルビルが建っている。その手前エプロン2.823m²、誘導路1.729m²、滑走路1.360m、巾員90mが北東に走っている。大平洋が海辺を洗う所松林?が自然の防波堤となつている。この地形、地の利、まことに羨望にたえなかつた。

この頃から小雨が本降りとなつた。少し風もで、きた。旅客室は6,70名で満員大部分乗客と見えた。天候と整備のため私たちの搭乗機2便524便も一時間遅れた、午後4時30分発である。YS-11。60人乗りのところ15,6名の旅客。私は一番先きに搭乗した。かねて聞いていたとおり後部窓際の座席をとつた。お隣りは空席である。思つたより広く座り心地もよい。前方赤いランプ、スチエワードスの注意でバンドを締めた。エンジンがうなりだしたので一寸耳をふさいだ。誘導、滑走をはじめた、スツと景色が消えて行く。時速400km(高速470km)。私は窓に顔をくつつけて外界を眺めることにした。ぐんぐん上昇する。爽快である。忽ち、青黒い森、島、海。白く砕ける海岸を眼下にした。雨はあるが鮮やかに美しい。次第に爆音も気にならなくなつた。たいした振動もない。不安もない。窓から顔を離して見廻した。反対側の座席に青年2人。1人はタバコを吸っている、私は少し気になつた。前方右手に非常扉と赤く誓いてあつた。我々は空中でこのまゝ飛びおりののか、一寸考えた。船のようにながく続く振動はない。私は座席備付の航空路図と時計を見合せた。航空機の位置を当推量した。雨はない。既に白い雲山の中にある。雲の切目からはるか下界に時折キラリキラリ星のように小さく光るのが見えた。それは何か、これが名にし負う七島灘の荒波である。不思議なおとぎばなしの世界にある気持である。右に大平洋、左に東支那海、さつぱり視界にない。トカラ列島も見えない。午後5時航空路の半分、この頃すつかり灰白色の雲界に突入した。薄暗い感じである。爆音も何か重苦しい。これはひどく不気味である。高度3,000m?でもあろうか、眼の前に翼がゆれて見える。開闢岳、桜島もついに逸した。午後5時30分眼下に鹿児島湾が見えそして消えた。35分、赤、青の暮盤目の市街が突に美しい。素晴らしい。36分着陸体勢の声がかかる。下降の気配、何の動揺もない。38分、40分、吉野台地がぐつと迫ってくる。午後5時45分着陸した。あつけなかつた。鴨池空港はかなりの雨だつた。巴里の灯ならぬ東洋のナポリ鹿児島島の灯があつた。日本復帰がなければ、奄美大島には例え平和的にも空港は生れなかつたと思う。空港施設は、日本復帰所産の白眉と申されよう。

(尾崎)