

真 珠 研 究 会

# 會 報

33号



第 5 卷      第 3 号

(August. 1960)

## 目 次

- √ 1. 夏季高水温注意報第2報……………海洋調査分科会……………1
- √ 2. 昭和31年度真珠貝の夏季斃死とその対策について……………6
- √ 3. 高水温の出現について……………  
三重県水産試験場 木村 三郎……………8
- 4. チリ地震津波災害に関連して……………
  - 的矢湾に於けるチリ地震津波と  
養殖筏の被害状況……………佐藤 忠勇……………14
  - アコヤ貝の水平分布線と災害対策……………野村 孝男……………20
  - 台風等の被害対策……………大畑真一郎……………22
  - チリ津波災害に對し我が  
船越真珠組合が採つた処置……………田 辺 覚……………26
- √ 5. 挿核に思う ………………28  
山川修佑造、小野寺久太郎、五ヶ所青年会真研クラブ
- √ 6. フェデレンコソ連大使真珠ヶ島訪問 ……加藤龍太郎……………35
  - 輸出の窓……………36
  - 真珠界トピックス……………37
  - タンポ……………40
  - 質 問 室……………41
  - 会 報……………42

表紙写真

(撮影 Canon P, 山本文栄)

## 夏期高水温注意報第2報

### 海洋調査分科会

各地とも水温が急上昇しており、特に英虞湾、五ヶ所湾の湾奥部では警戒水温に達しており、高水温による大量斃死が予想されるような海況になつてきました。

各地の水温は別表のとおりで表面は正午から5時頃にかけては30°Cをこえ、2米層でも30°C近くになつております。雨が少いたため降雨量の記録から見ますと、大量斃死の甚だしかつた30年、31年の型に似ており7月の雨量は107.7ミリで昭和30年から34年まで過去5年間の最少雨量を記録しています。気象台の予報によると現在高気圧が日本列島をがっちりおおつており、これをおしのける気圧配置(台風)にならない限りここ当分降らないだろう。台風8号が接近すれば雨になるが、これも6号の進路を辿つており、又9号もそれとしまい殆んど望みがなく8月上旬はひでりが続く見込みということであります。

核入れ作業、一般海事作業について貝の衰弱を招くようなことはできるだけ少くして、大量斃死の予防に注意して下さい。

なお異常斃死のちよう候が見られる時は直ちに真珠研究所、水産試験場、真珠研究会へ御連絡下さい。湾奥部で異常斃死が発生した場合これが原因となつて地域的な大発生をひきおこす場合も考えられますので、特に御協力をお願いします。

昭和30~35年7、8月の降雨量 (浜 島)

月	旬	30年	31年	32年	33年	34年	35年
7	1~10	15.7	69.4	65.5	20.8	6.3	31.6
	11~20	17.7	30.1	88.5	79.8	120.9	6.1
	21~末日	148.1	12.2	179.5	95.5	1.3	70.0
	計	<b>181.5</b>	<b>111.7</b>	<b>333.5</b>	<b>196.1</b>	<b>128.5</b>	<b>107.7</b>
8	1~10	11.8	9.4	42.7	22.3	79.9	
	11~20	4.8	15.9	245.2	27.6	253.0	
	21~末日	200.3	94.2	48.8	203.3	7.4	
	計	<b>216.9</b>	<b>119.5</b>	<b>336.7</b>	<b>253.2</b>	<b>350.3</b>	

↑異常斃死の多かつた年

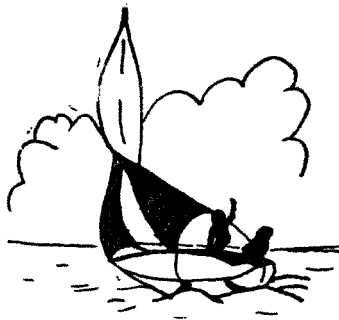
各地の水温

場所	期日	時刻	表面	2米	3米	5米	8米	10米
越賀 (井上物産)	8月2日	11.00	31.0	29.5	—	26.5	25.8	—
	3	〃	31.5	29.6	—	26.5	25.6	—
	4	—	—	—	—	—	—	—
	5	〃	30.7	28.6	—	26.3	25.2	—
	6	〃	30.1	28.5	—	27.5	26.3	—
	7	〃	30.0	28.0	—	27.4	26.3	—
	8	12.00	30.0	28.1	—	27.5	26.9	—
	9	—	—	—	—	—	—	—
	船越 (山際新栄門)	7月31日	11.40	29.6	28.5	—	26.5	—
8月1日		〃	31.5	29.8	—	27.2	—	—
2		〃	32.0	29.8	—	27.5	—	—
3		〃	31.7	30.0	—	27.3	—	—
4		〃	31.5	30.2	—	28.1	—	—
5		〃	32.3	31.1	—	27.9	—	—
6		〃	32.0	31.0	—	27.4	—	—
7		〃	31.0	30.5	—	27.8	—	—
8		〃	31.2	30.1	—	27.8	—	—
9	〃	30.2	29.6	—	27.3	—	—	
片田 (寛田真珠)	7月31日	12.00	29.5	28.0	—	26.0	—	—
	8月1日	〃	30.0	28.5	—	26.5	—	—
	2	〃	31.5	29.0	—	27.0	—	—
	3	〃	32.5	29.5	—	26.8	—	—
	4	〃	32.0	29.8	—	27.0	—	—
	5	〃	32.4	29.7	—	27.0	—	—
	6	〃	31.0	28.7	—	26.5	—	—
	7	〃	30.3	28.6	—	26.3	—	—
	8	〃	30.5	29.0	—	26.8	—	—
9	〃	30.3	29.0	—	27.3	—	—	

場 所	期 日	時 刻	表 面	2 米	3 米	5 米	8 米	10米
立 神 (真和真珠)	7月31日	12.00	30.1	29.8	—	26.0	—	—
	8月1日	〃	31.3	30.7	—	27.2	—	—
	2	〃	31.8	30.6	—	26.8	—	—
	3	〃	32.1	30.2	—	27.0	—	—
	4	〃	31.7	31.0	—	27.2	—	—
	5	〃	32.0	31.0	—	27.2	—	—
	6	〃	31.3	30.8	—	27.4	—	—
	7	〃	31.6	30.4	—	26.8	—	—
	8	〃	31.4	30.8	—	27.2	—	—
	9	〃	30.4	30.0	—	26.5	—	—
多徳(国研)	8月1日	14.30	30.3	29.7	—	27.0	—	—
	2	12.00	30.8	29.2	—	26.6	24.5	—
	3	〃	30.6	29.8	—	26.4	25.0	—
	4	〃	30.7	30.5	—	26.0	24.2	—
	5	〃	31.0	30.0	—	26.8	24.0	—
	6	〃	30.8	30.4	—	25.8	25.0	—
	7	〃	—	—	—	—	—	—
	8	〃	30.7	29.1	—	27.0	26.0	—
	9	〃	29.3	29.2	—	26.5	25.7	—
浜島(水試)	8月1日	11.30	29.5	26.8	—	26.6	—	26.1
	2	10.00	29.6	27.9	—	26.2	—	25.8
	3	〃	30.6	28.9	—	26.6	—	26.1
	4	13.30	30.4	28.2	—	27.2	—	26.0
	5	14.00	30.8	29.6	—	27.6	—	26.2
	6	10.00	30.4	30.0	—	27.4	—	26.2
	7	—	—	—	—	—	—	—
	8	9.30	30.2	29.4	—	27.4	—	26.4
	9	11.00	31.4	29.4	—	27.3	—	26.7

場 所	期 日	時 刻	表 面	2 米	3 米	5 米	8 米	10米
坂 手 (寛田真珠)	7月31日	12.00	27.2					
	8月1日							
	2	12.00	26.8	25.3		25.2		
	3	"	27.0	27.5		27.8		
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
9								
鏡 浦 (共栄水産)	7月31日	7.00	—	26.0	26.2			
	8月1日	12.00	29.5	28.7	27.6			
	2	"	30.6	28.6	28.2			
	3	"	30.5	28.8	24.6			
	4	"	30.5	26.2				
	5	"	29.5	26.5	24.3			
	6	"	29.0	25.2	24.7			
	7	"	28.8	24.1	24.1			
	8	"	27.2	26.0	26.0			
9	"	27.8	26.3	25.7				
的 矢 (佐藤養殖場)	7月31日	10.00	27.0	26.3				
	8月1日	"	28.3	26.8				
	2	"	29.1	28.0		25.9	24.5	
	3	"	29.5	28.3		26.9	24.9	
	4	"	29.3	28.6		26.3	23.8	
	5	"	29.5	28.9		26.3	24.9	
	6	"	28.9	28.2		26.4	24.6	
	7	"	28.6	26.9		25.4	24.5	
	8	"	27.9	27.2		25.2	24.0	
9	"	27.3	27.1		25.0	24.3		

場 所	期 日	時 刻	表 面	2 米	3 米	5 米	8 米	10米
迫 間 (北村真珠)	7月31日	11.00	29.6	28.9		26.8		26.4
	8月1日	〃	30.8	28.8		26.7		25.8
	2	〃	30.5	29.2		26.5		
	3	12.30	32.2	29.0		27.4		
	4	11.00	31.2	28.3		26.7		26.3
	5	〃	30.5	29.5		28.2		27.7
	6	〃	30.9	29.0		27.0		26.0
	7	〃	30.8	30.2		27.8		27.9
	8	〃	30.8	29.0		27.5		27.0
9	〃	29.2	28.8		27.2		27.0	
阿 曾 (みつわ真珠)	8月1日	12.00	29.8	28.9		28.4		
	2	〃	30.8	28.2		27.0		
	3	〃	30.7	28.4		27.1		
	4	〃	30.3	28.2		27.0		
	5	〃	30.4	28.3		27.1		
	6	〃	30.6	28.5		27.2		
	7	〃	28.5	27.8		27.2		
	8	〃	29.6	28.5		27.7		
	9	〃	29.7	28.7		28.1		



## 昭和31年度の真珠貝の夏季斃死とその対策について

本年も高水温の時期になり夏季斃死が心配される時になりました。未だ大量斃死が起るまでには至っていない様ですが8月一杯は注意しなければならないと思いますので、昭和31年の斃死の際に発行されたパンフレットから要点を引用して参考に供し度いと思います。

31年の夏季斃死の状況を総括的にみると次の様になる。

- (1) 斃死の時期は7月下旬より始まり、8月上旬が最も多く、8月中旬になり急激に減少した。(和具の一例7月下旬9%、8月上旬17%、8月中旬5%)
- (2) 作業員と母貝について区別して見ると、手術直後の作業員に最も多く4~70%、平均10~30%の範囲である。次いで一般作業員で2~26%、平均5~20%である。手術を施さない母貝(250掛以上)では遙かに少ない。
- (3) 養生貝、一般作業員共に挿核した核のサイズ別の斃死の状態を見ると、大玉に多く、サイズの小さくなるに従って斃死率も少なくなる。
- (4) 一般作業員の年令別の斃死の状態を見ると老貝(本年~31年浜揚げの大玉のもの)に多く若貝程少ない。
- (5) 養生貝に於いては卵抜きに長期間かつた貝に斃死が多い。次に漁場別にみるとその斃死率はまちまちであるが大体次の傾向がみられる。
- (6) 一般に湾奥部(潮の流通の悪い場所)で斃死が多い。(英虞湾船越、立神、鷗方、神明 五ヶ所湾相賀浦、船越浦、五ヶ所浦)
- (7) 更にその地域では水深の浅い漁場程斃死が多い。
- (8) 湾奥部でない比較的潮の流れのよい漁場は(6)に較べて斃死率は少ないが、それでもかなりの斃死が認められた。(的矢湾…宮湯浦、渡鹿野島周辺、三ヶ所、的矢、英虞湾…大崎、間崎、多徳島)

以上が31年の斃死の概要でこれらの原因を探究する為次の三つの面から考察し要点をあげて見る。

### (A) 環境要因

環境要因のうち最も関係の大きいのは水温で高水温に對する臨界温度を越えた水温が長時間にわたり出現し、真珠貝の生理機能に異常を与え斃死する。

- (1) 一般作業員(母貝も含む)と警戒水温



一般作業員（母貝も含む）の斃死に関係のある水温は28～29度附近でしかもその出現する時間の多少が大きな関係を持つ。即ち29度は養殖上の警戒水温でしかもこれが長時間出現すると斃死を起す。

(2) 手術作業直後の作業員と警戒水温

養生貝は一般作業員より高水温に對し抵抗力がはるかに弱く水温の限界をもつと低い所におかなければならない。23～25度の間は夏秋共に斃死が少なく警戒すべき水温の限界は27～28度におくのが妥当と思われる。

(B) 真珠貝の生理的要因（夏季に於ける真珠貝の生活力、栄養状態等）

6月～8月は成熟し切つた貝が生殖物質を放出して、重量が減少する時期で貝の生活上最も重要なエネルギー源のグリコーゲンも年間最少となり又足糸の分泌能力も8月に入ると一時衰えて非常に衰弱している。夏季の真珠貝の斃死は生活力が非常に弱い季節に当つている事も原因であるから一般作業員の取扱いについても、又手術作業に於いても細心の注意を払う必要が生ずる。

(C) 人為的要因……斃死に對する對策

(1) 漁場の合理的な利用について

第一に考えねばならない事は28～29度以下の水帯を見出す事が必要でこれには上層のみでなく深層の水温も観測し自己地先水面の状況を十分知り27度の水層を見出し高度な利用の途が残つていると思われる。

(2) 手術作業とその後の貝の取扱いについて

現在の大部分の作業場なり、養生場所は最も水温の上昇し易い悪い条件の下にあるから真珠貝の生理適温の最高限度である27度を一つの標準とし極力水温の低い所を利用する必要がある。尚適当な場所を見出せない様な漁場に於いては夏季高水温時の作業は制限すべきではなかるうか。

(3) 挿核する核のサイズ及び使用する母貝の年令について

船越のある業者はこの（31年）夏季に於いて大玉（母貝70掛）の手術作業を行い25%の斃死を見たので直ちに細厘（母貝170～240掛）に変更した所斃死を4%に減少する事が出来た。この事は核のサイズの大きくなる程真珠貝に与える刺戟が大きい事と、その生活力が老貝に弱く、若貝程強い事も原因であろう。従つて最高水温時に於ける作業計画は貝の年令、核のサイズについて十分検討しなければならぬ問題である。

(4) 其の他 以上の外に斃死に影響を及ぼす要因として貝掃除、卵抜き作業、収容密度等の問題がある。夏季に於ける貝掃除の多いものや、卵抜きに長期間かかり極度に衰弱したものを使用した場合斃死の率が多い様である。

# 高水温の出現について

木 村 三 郎

(三重県水産試験場)

梅雨が終り7月に入ってから晴天がつづき、7月下旬に至つて湾奥部では正午表面水温が30°C以上を示すようになった。そこで33、34年の最高、最低についてその出現状況を調べてみると別表(4~8月における表面、2米の最高、最低水温出現状況)のとおりである。高いところを拾つてみると

表 面	}	31.8°	33-7-31	鷯 方 (渡 辺)
		31.6°	33-8-1	迫 間 (北 村)
		31.4°	34-7-7	神 明 (真 和)
		〃	34-8-3	和 具 (水 高)
		31.3°	34-7-31	神 明 (真 和)
		31.2°	34-8-20	和 具 (水 高)
		〃	34-8-31	神 明 (真 和)
		30.8°	33-8-18	船 越 (ぢがみや)
2 米	}	30.4°	34-8-30	神 明 (真 和)
		30.3°	34-8-4	〃 ( 〃 )
		30.1°	33-8-2	船 越 (ぢがみや)
		29.9°	34-7-31	神 明 (真 和)
		29.7°	33-8-23	船 越 (ぢがみや)
		29.0°	33-7-16	九 鬼 (漁 協)

これで見ると7月の月末から8月の月始めにかけて最高水温が出ており、8月の中、下旬にももう一度高くなつている。観測記録の続いている越賀(井上物産)的矢(佐藤真珠)迫間(北村真珠)阿曾(真和真珠)浜島(水試)について5月~8月上旬期の水温変化をグラフにかいてみると、その傾向をはつきりと見ることができる。越賀、迫間では8月の始めに表面、2米ともに最高に達し、的矢、阿曾では8月上旬に高く、その後一度低くなつて、中旬に更に高温に戻つている。昨年(32)の2米では中旬の方が高くなつている。

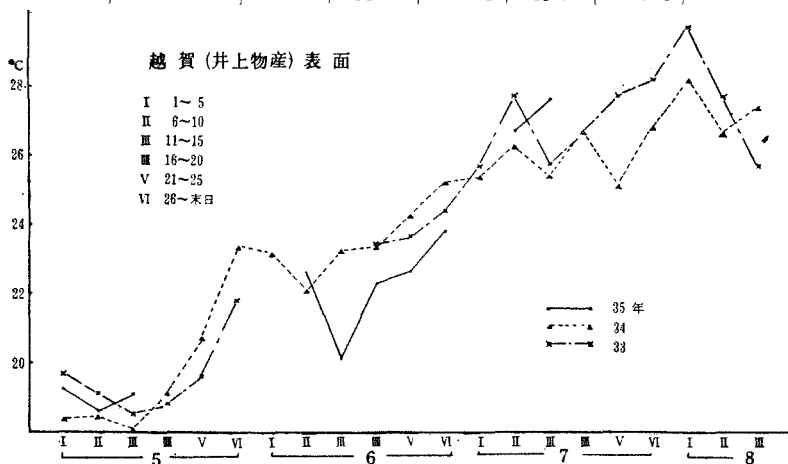
過去数回にわたり高水温のために大量斃死という異常現象にあい、養殖業者の方々はそれぞれの漁場において、十分注意をされておられることと思うが、第1回の高水温の出現期である7月下旬~8月上旬を無事に過ぎても、これによつて貝は若干衰弱することも予想されるので、次の高水温のヤマである8月中、下旬に注意して大量斃死ということにならないようお願いしたい。「最近の海況概況」(32号)及び本号別刷の海洋観測記録のとりまとめのところで

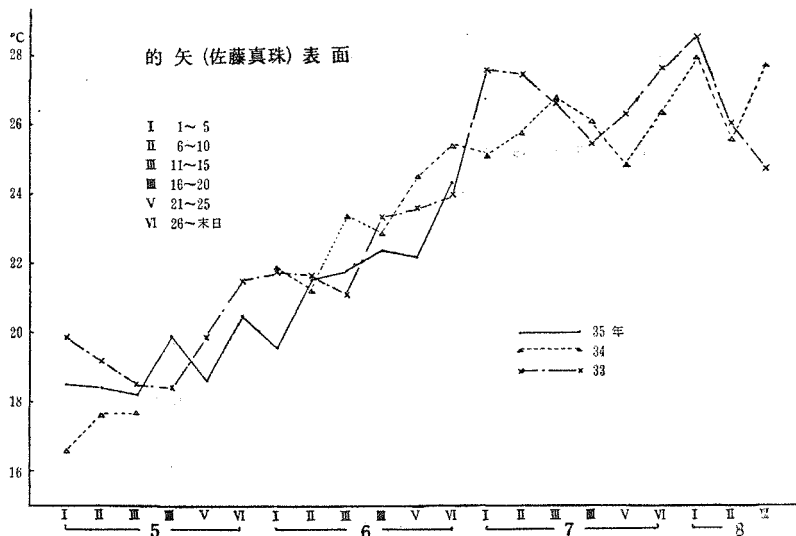
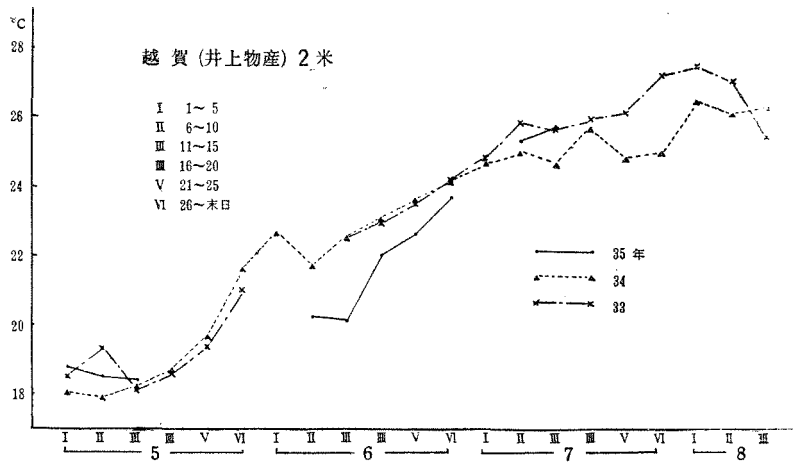
ふれたように本年6月の水温は33、34年に比べて1°内外低く特に6月末日の水温は過去10年間の最低水温を記録しているにもかかわらず、7月に入つてからは急上昇しており、雨量も過去5年間と比較すると7月の雨量は31年の111.7ミリを下廻る107.7ミリ（浜島）しかなく、気象台の予報ではここ暫らくひでりがつづく見込みなので8月における水温は更に上昇することが予想される。

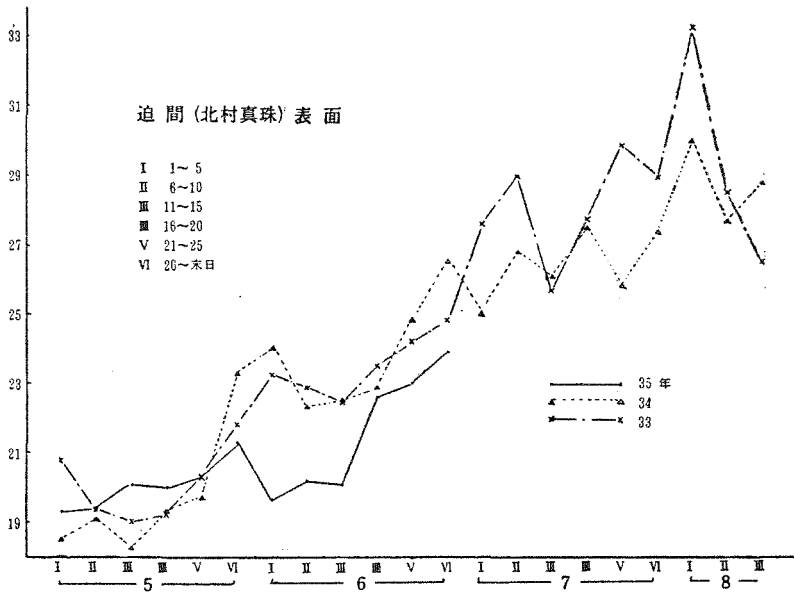
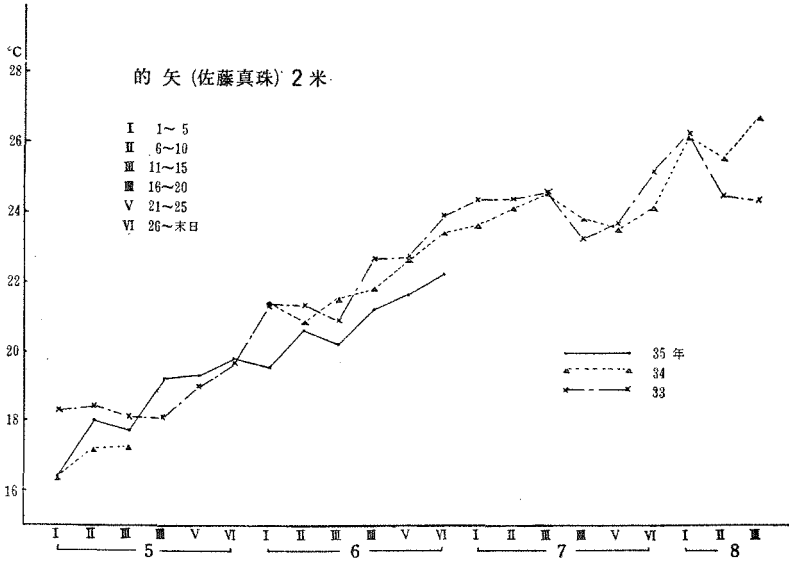
春から基地漁場に養殖されている貝は水温の上昇に伴いそれぞれの漁場に慣れてきているが、6月下旬以降に買入れた貝については特に貝の健康状態に注意して作業を進めること。また本年は津波という不測の災害にあい、作業の予定に大きな支障を来し、予定量の核入れに多忙を極めておられると思うので手ぬかりのないよう細心の注意を重ねて願います。

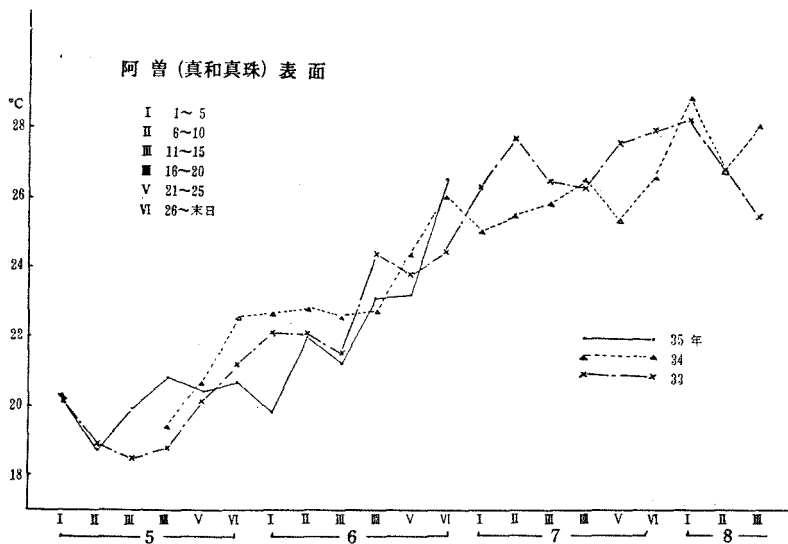
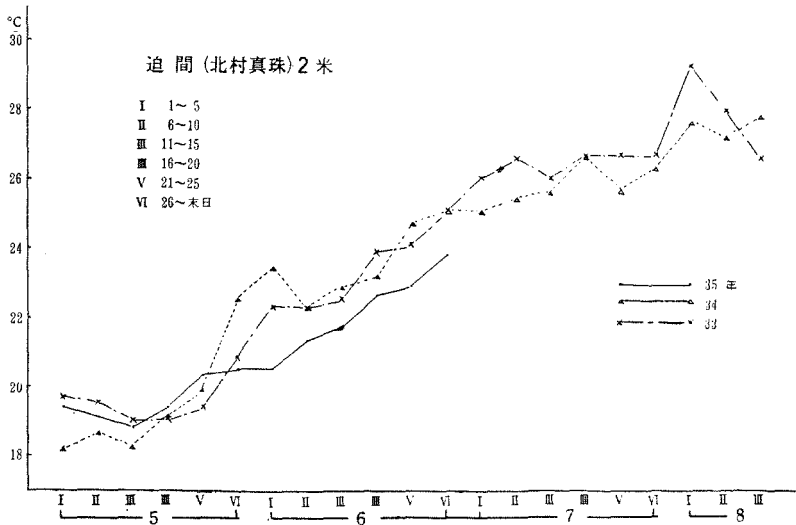
浜島における7～9月旬別降雨量（ミリ）

月	旬	30年	31年	32年	33年	34年	35年
7	1～10	15.7	69.4	65.5	20.8	6.3	31.6
	11～20	17.7	30.1	88.5	79.8	120.9	6.1
	21～末日	148.1	12.2	179.5	95.5	1.3	70.0
	計	181.5	111.7	333.5	196.1	128.5	107.7
8	1～10	11.8	9.4	42.7	22.3	79.9	
	11～20	4.8	15.9	245.2	27.6	253.0	
	21～末日	200.3	94.2	48.8	203.3	17.4	
	計	216.9	119.5	336.7	253.2	350.3	
9	1～10	9.3	61.1	140.4	25.0	9.5	
	11～20	22.0	123.6	135.4	166.6	154.7	
	21～末日	80.8	317.4	138.7	215.8	256.6	
	計	112.1	502.1	414.5	407.4	420.8	

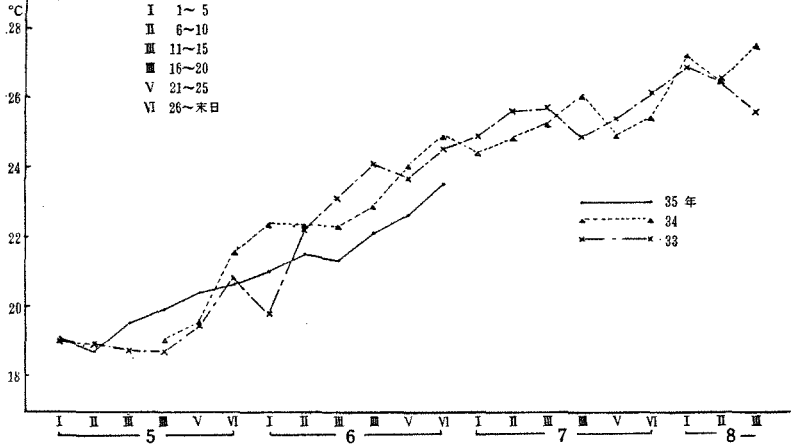




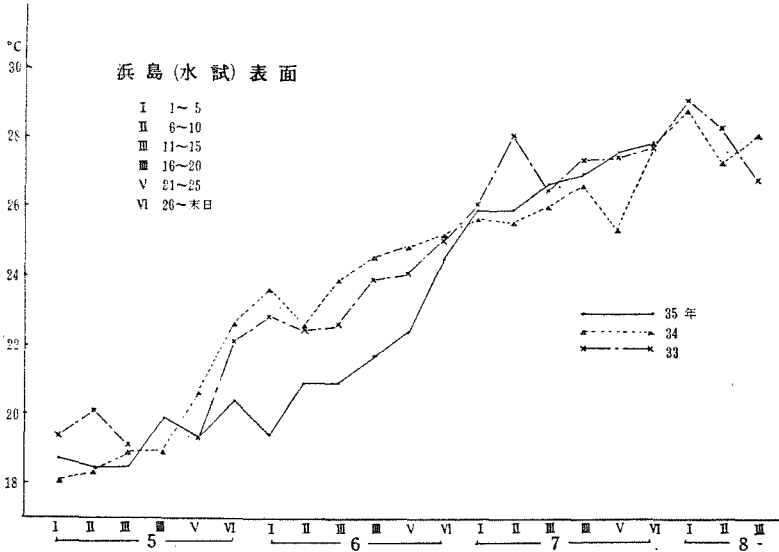




阿 曾 (真和真珠) 2 米



浜 島 (水 試) 表 面



# 的矢湾に於けるチリ地震津波

## と養殖筏の被害状況

佐 藤 忠 勇

(的矢湾養蠔研究所)

### は し が き

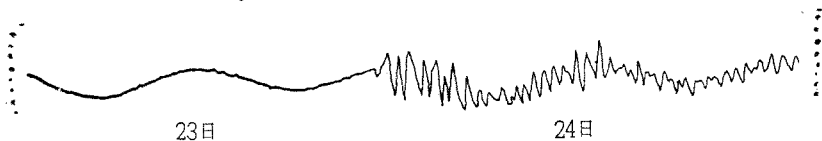
従来津波の被害は外海に面しているV型をなす湾に起る高波発生による被害が知られているが、湾口特に広くない湾入深いリアス式の海岸についての被害は報告されていない。

然るに此度のチリ地震による志摩半島を襲いたる津波は随所の湾の養殖施設を破壊流出せしめ特に養殖真珠は未曾有の災害をこうむつた。この津波の被害は高潮による直接被害ではなく、津波によつて起された湾内の急潮流によるものである。

筆者は昭和19年12月東海地震、昭和21年12月南海地震による津波を的矢湾で体験し、当時養殖中のかきは壊滅的損害を受けたものである。故に的矢湾の如き湾入の深い湾内入江の発生しているリアス式の湾は高波による直接被害ではなく、津波によつて起きる水の水平運動による急潮流によるものであることが明らかになつた。これが此度の志摩半島に於ける養殖真珠に未曾有の災害をもたらすに至つたものである。

### 津波の来襲状況

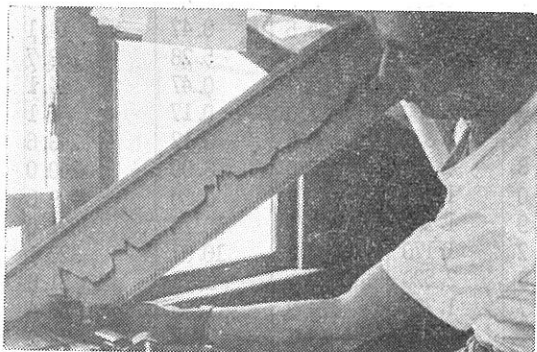
的矢湾に於ける昭和35年5月24日に来襲した津波は午前5時頃突如海面の上昇が起り続いて水道部中央の水は急奔流となつて湾奥に向い流れ出した海水は灰色に一変し、やがて海面の上昇は停止し、急潮は一時止まり、次に海面の降下が起り流れは反転し逆流となつて非常なる勢いで湾口に流れ出し、此の往復運動は次々7回繰返された。これを的矢水道部に設置された検潮儀記録によれば次の様に示している。





記録に示すように初動は午前3時50分頃30cmの降下が先ず現われ、続いて上昇が起り第1波は4時45分、第2波5時25分と10時迄の間に8回の津波が連続して襲来した。其後波の規模は縮小され、振幅は不規則となり午後4時35分前後再び3回の津波が襲来した。その後海面の昇降は次第に小となり、不規則となつて振幅も小となつた以後不規則なる波の上下運動は28日まで続いた。

津波の振幅は午前ものは1.15m~2.8m、平均1.82m、最大は午前8時50分の第7波。午後ものは午前に比し規模は小さく1.10m~1.80m平均1.53mであるが、午後6時の第3波は満潮位に際会したので今回津波の最高位となりの矢の住家には床下浸水が起り、研究所後の道面も浸水するに至つた。津波の周期(波の山と次の山の来る時間)午前ものに最大値の60分を除くと32~45分平均値37分。午後ものは30~33分平均値31.5分となつている。

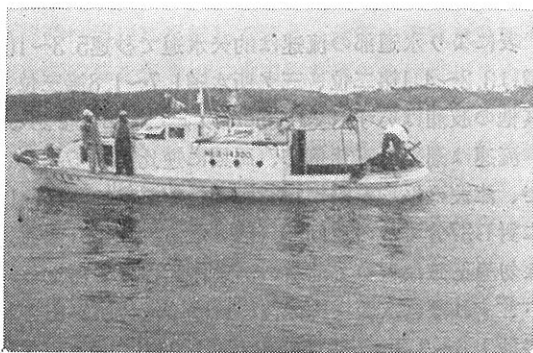


津波の速度は明確なる数値は観察できなかつたが、湾内各地区の筏の移動流出状況によつてみると各漁場一様でなく水道部は極めて速で枝浦の入江は極めて微弱である。また水道部でも強弱の差が認められ大体4段階に分られる。1. 的矢水道 2. 渡鹿野国府間の水道。

3. 相通し水道。4. 宮潟浦、深井浦其他の枝浦。

以上此湾の津波の様相は昭和19年、昭和21年の津波現象とも甚だ酷似している。昭和19年のものは振幅では1m以上高く、21年は畧今回と同程度であつたと思われる。又周期も大体同様で30分~35分位であつたと筆者は記憶している。

津波によつて起される此湾内水の流動は筏の移動流出に現われた水の動ようと波の昇降運動の様相を綜合すると潮汐による海水運動と様相が甚だ酷似している。又津波の波長は極めて



長く、潮汐も長波の一種とみなされているので筆者は此湾の津波による水塊運動を潮汐との比較によつて各水域に於ける水の移動を検討することにした。

潮汐による湾内各水域地点の流速を移動水量より求めれば次頁の如くである。

### 潮汐による的矢湾各地点に於ける移動水量と流速

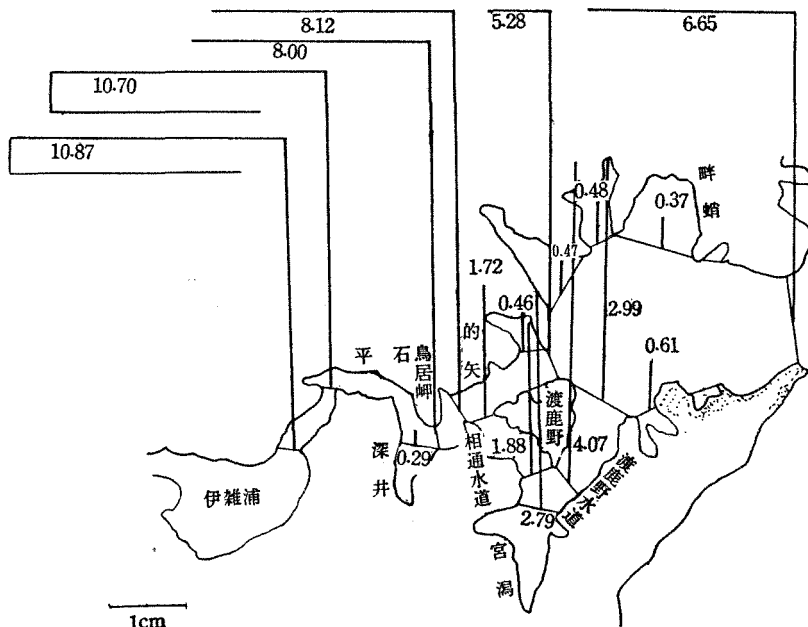
但(移動水量は的矢研究所報告1.50—51頁より)

	浦口の幅 m	移動水量 104m <sup>3</sup>	浦口の 断面積 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> 当り 通過量 m <sup>3</sup>	秒速 cm	チリ津波に よる推定流 速cm/sec
湾口	600	1,527.4	13,200	1,197.0	6.65	199.5m
池尻浦	50	1.7	4,240			
畔蛸浦	1,000	27.6	2,205	65.2	0.37	11.1
千賀浦	450	18.2	1,890	88.6	0.48	14.4
堅子浦	450	35.1	4,200	85.5	0.47	14.1
宮の鼻	350	398.5	1,400	950.0	5.28	158.7
橋浦	250	11.7	1,160	83.7	0.47	14.1
綱江浦	200	3.6	2,550	31.0	0.17	5.1
藤谷口	300	365.8	2,370	1,460.0	8.12	243.6
鳥居岬	275	341.8	4,465	1,437.0	8.00	240.0
深井浦	450	24.0	1,350	53.8	0.30	9.0
舟見岬	150	260.9	1,200	1,934.0	10.70	321.0
四万岬	200	235.2	1,170	1,96.0	10.87	326.1
三ヶ所口	180	36.6	2,520	307.9	1.72	51.6
象座鼻	350	81.7	1,708	224.3	1.88	56.4
宮潟浦	450	74.2	1,520	447.6	2.47	74.2
和田岬	400	191.1	2,610	731.5	4.07	122.1
渡鹿野南 水道口	650	271.3	4.68	579	3.22	96.6
阿瀬浦	200	14.5	1,24	116.8	0.65	19.5
泊浦	250	7.6				

表により水道部の流速は的矢水道で秒速5.3~10.9cmで最も速く、渡鹿野水道は3.2~4.1第二位、三ヶ所水道1.7~1.8第三位、宮潟浦の2.47cmを除いた他の肢浦はいずれも0.65cm以下で第四位である。

流速は潮差に正比例し、周期に逆比例する。そこでの的矢湾の平均潮差1.2mで、津波の平均振幅は1.82mであるのでこの比は1.51倍。周期は潮汐の745分に對し37分でこの比は20.1倍となる。故に移動流速は約30倍となる。この數値は勿論正確なものではないが大體此程度と考えられる。算出方法に誤りが少ないとすれば、次の様に津波に於ける流速が算出される。即ち的矢水道の流速は毎秒1.6~3.3m、渡鹿野南水道1.0~1.2m、三ヶ所水道は0.51~0.57m、宮潟

的矢湾各地点に於ける潮汐の流速 (数字はcm/sec)



浦を除く各枝浦の秒速は0.65m以下で筏の流出状況と良く一致している。即ち大被害を受けた漁場10m以上、中程度の被害は4m以上無被害漁場1m以下の流速となる。

### 養殖筏の被害状況

津波の第一波がとらえられた時既に鳥居岬方面の筏は流れ出し、第二波、第三波で水道部の流れは奔流となつて筏は流出し始めた。

筏は波の上昇時は湾奥へ下降時は湾口に反転して流れ、此等の筏は流れ下の筏と接触混乱状態となり、数十個の錨を曳きつつ水道部を流れ鳥居岬以東の水道部筏の半数は数団塊となつて沿岸に寄せられ、又最も被害を受けた藤谷口の160~170台の筏は一団塊となり沿岸近くで止まり壊滅の被害を受けた、又渡鹿野側の一漁場の筏は集団となつて500mを流れ湾部に出て停止した。

鳥居岬以奥の筏は全部流出し、一部伊雑の浦に流出したものもあるが800台(かき80台)の筏は一部沈没、大部分は壊滅の状態で平石、及び深井浦口に流出大集団となつて停止した。筏は全部破壊され藤谷口と共に最も著るしい被害を受けた。

渡鹿野對岸国府漁場の筏は接触混乱して4、5ヶ所に集められ沿岸に寄せられ損害も藤谷口、鳥居岬以奥に次いで大であつた。

相通し水道（三ヶ所水道）は水道の兩端に筏流出が見られた程度で被害程度は軽く、其の他は移動程度で被害はなかつた。

深井、橘、綱江、宮潟、堅子、千賀、阿瀬の各浦は筏の移動程度で被害は殆どなかつた。

要するに津波による筏被害は漁場の位置で一様でなく被害の分布より見て、被害高率水域は平時潮流速き水道部に多く、潮流の見られない入江は無被害である。此の間に数段階の差が認められる。又同一水道部に於ても兩岸が均等ではなく、差が認められるのは潮の流路の関係によるもので同一漁場内にも此の現象が見られる。

真珠貝の被害は筏被害に比例するようで、移動程度は落下するに至らず流出により錨綱等によつて落下が起るので、真珠貝の被害はその流出程度によつて定まると考えられる。又筏復旧率も流出程度によるもので、筏の流出破壊に至る経過を観察すると数段階を経過して被害を増大するものと考えられる。

即ち(1)筏の移動に始まり(2)流出が起り(3)他の筏と接触混乱が生じ(4)混乱した筏は流出により団塊となり(5)団塊となつた筏は外海流失或は沈没となる。

(1)のものは殆ど被害なく(2)になると垂下の貝の落下率は10%であり(3)になれば落下率は20%~30%となる。しかし筏は(2)、(3)も復旧可能であるが(4)になると筏の改修も不可能で垂下貝も70%~80%の落下となり被害は甚だ大きくなる。(5)となると筏及び貝の被害は100%となる。

以上の観点からの矢湾の被害分布を見ると

水道部、鳥居岬以東	(5).....10%(4).....40%(3).....30%(2).....20%
鳥居岬以北	(5).....10%(4).....80%(3).....10%
渡鹿野南水道	(4).....10%(3).....90%
相通し水道	(3).....20%(2).....30%(1).....50%
宮潟口	(3).....100%
宮潟浦	(1).....100%
深井浦	(1).....100%
橘浦	(2).....10%(1).....90%
綱江浦	(1).....100%
堅子浦	(1).....100%
千賀浦	(1).....100%
阿瀬浦	(1).....100%
畔蛸浦	(1).....100%

しかし流出範囲、底質によつて相違はあるが落下した真珠貝の回収率は約40~60%と考えらる。底質が泥質であると落下貝は泥の中に入らずまづつてしまう故に2~3日で死滅するものが多い。これに反して礫質は回収率も当然高くなる。

## 要 約

(1) 今回の津波は従来説えられた高波による被害でなく急潮流の出現によつて養殖筏が致命的の被害を受けた。

(2) 津波による海水の運動とほぼ一致している。即ち平時潮流が速い所は被害大きく平時潮流緩かなる所は被害が少ない。

(3) 養殖漁場中優秀なる漁場は潮流が速なるため被害は甚だ大となる。

(4) 急潮流による筏の被害経過は段階的に進展する。即ち

1. 筏の移動
2. 筏の流出
3. 他の筏との接触混乱
4. 混乱した筏の流出により団塊となる
5. 団塊となつた筏の外海流失或は沈没

(5) 的矢湾に於ける養殖筏の被害分布は鳥居岬以西が最も被害大で、次に鳥居岬以東、渡鹿野南水道、宮潟口、相通し水道（三ヶ所水道）、宮潟浦を始めとする各肢浦となつている。

(6) 養殖貝の被害はその被害段階に大体正比例する。

(7) 落下した貝の回収率はその流出範囲、底質によつて異なるが約40~60%まで可能と考えられる。

## 対 策

以上の矢湾に於ける津波の性状と真珠が蒙つた災害経過を考えると、志摩半島のような湾内に肢浦を多くもつリアス式の海は真珠、かきの筏養殖は地形的に弱点をもつ。故に津波による災害は宿命のと云わざるを得ない。

しかも今回のような太平洋對岸の地震が此のような災害をもたらしたとすれば地震地帯に囲まれたる我国太平洋沿岸の真珠漁場は今後再来を考へて置かねばならず、そこでその対策を考へなければならぬ。それには津波による急潮流に對しては筏の絶対的保全は不可能であるので、被害を最少限度にくだめること、復旧策の二点に焦点が置かれるべきである。前者に對しては襲來に際し広範囲の筏流出を防止すれば落下貝の回収は可能となる。

危険率の高い漁場の筏の繫留は錨のみならず陸上沿岸よりの繫留に重点を置くこと。流出時に筏の集団流出を防止する上からも筏の密殖をなるべくさけ、出来得るかぎり漁場分散を図ることも重要と考えられる。後者に對しては災害保険制度の設立が必要となるであろう。

# あこや介の水平分布線と災害対策

野 村 孝 男

(大 王 町 波 切)

野山の緑が一層と濃化し浦海の潮は一雨毎に温度が昇り、植物性プランクトンは撓産され、夜光虫が海面一杯に暗夜尚明るく、養殖場附近に浮上して居ります。此の季節になると、潮通の悪い湾奥部では例年硫化物の多い酸素のない潮流が、底層から浮雲のように広がってきます。研究所でも例年此の対策の為に相当の費用と御骨折を願つて居ります。これについては毎年悩まされ『時化より悪潮がこわい』と私共は一日とて休まる時がない位これに悩まされて居ります。既に研究された通り硫化物の発生による酸素不足によつて一夜にして介殻のみが残る毒ガスのようなものです。

津波で復旧作業が多忙を極めると忘れがちになりますので、一寸私の気づいたことを申述べ何かの御参考になればと思つて筆を起しました。それに関連し表題の訳のわからぬことから愚見を申通べてみたいと存じます。

私も真珠介と共に既に10年を過しました。30年、40年の古い業者からみると赤子にも等しく未だ未だ真珠介の生態など丸つきりつかめません。全くゞ私は介になり度いゞ位です。然し一昨年より昨年本年と一歩づつ真珠介の、いやこの真珠経営について牛進していることだけは事実のようです。

処で昔時は殆んど金網籠養殖でしたが、最近の化学の進歩で格安の生産費であがる所謂ナイロン帛が大部分を示すように成りました。昨年の時化、今年の津波、例年私共地区に現出する酸素不足の悪潮について考え、又真珠介の特質から考え、これは一つ養殖業者の皆様も考えの内に入れてもよいのではないかと思います。

陸上生物はさておき、私共の最も身近な海産植物、軟体動物、介類の棲息地帯はその種族特有の分布線をもつて居ります。最も早い話が、海岸線をみると一定の水平線にゞのりゞ、ゞかきゞ、ゞあをさゞをみられるでしょう。

黒海苔は大体大潮干潮時、4時間程度露出する水平線が最も発育がよいと言うことです。かきも又自然には或る一定の線を占有して居ります。そこで私はこの十年来養殖に従事してから、真珠介の水平分布線、わかり易く申しますと、水面下何m、底土上何mの線が真珠介の成育に好適なのだろうか？又真珠

玉の巻く速度、光沢等についてもいろいろの假设水平分布線を想定して養殖し来たのであります。未だその決論は見出せませんが、唯海潮中、漁場、時期等によつて相違はあると思われるが、必ずその一線はあるものと信ずるものです。そこで現在のナイロン吊はこれに逆行するものであつてこれをこの水平布線の假设の上に立つて考えて行く時、昔の籠養殖の良点、水平養殖に学ばねばならぬ処が多々あるように思われる。

私は従来漁場が小さく、分散してある関係と悪潮被害予防対策として1ブロック筏に1本は必ず上層面から低潮面底着する長さのナイロン吊を試験吊りし沖に出した場合は必ず上から下迄の介の状態、附着物質の相異、發育を觀察して悪潮発生前に予め措置を講ずるようにして居ります。この試験吊から考えてもある一定の線が養殖介に好適であるとの元に一定吊を実行して居ります。その線に上、下してなるべく短くナイロン吊をすることが大切なようで台風、津波の被害も短いもの程被害が少なかつたようです。海面養殖は上から下迄特權であるからとて極めて長いナイロン吊をやつて居られるのを散見します。

私の最も理想とする処は一定の水位に籠のように水平の状態を介を養殖したらよいと思う。簡単に申しますとナイロン吊を水平にした形（最もよい水平線に置く）が、理想であるが、装置作業の点、不便至極であるから、なるべく短い区間に最も状態のよい最多の介数を吊すこと。その中心が自分の思う養殖水深を維持するようにする。作業も簡単で能率もあがります。最短の吊繩に最良の効果の介を附着せしめる。例えて申しますと、12尺の吊繩に100個の介を間隔をおいて吊すより6尺にして丈夫なものに間隔をせばめて100個吊とする方が、手間も操業も楽で成育も何等異なる所がない。長い程、台風、津波になると脱落する比率ははるかに多く、且全体の流失を招く算が多い。私もこの度の津波でこの缺点を如実にみせつけられ、今春作業のものは特に丈夫な吊繩（パーモ3分2回染めのもの）を使用する考えである。

要するに広々とした漁場があるからとてフルに無理な筏を羅列していい加減な施設とするよりも80%に止め、20%を台風や津波対策の為の補強施設費としては如何なるものか。尚その上あこや介の水平分布と言う介類生態を念頭に入れて増殖と資材節約に経営の切かえを行つて戴き度い。そう念願致す次第です。要約しますと

1. 大玉は金網籠養殖が希ましい。最近出廻つてゐるトランク型のものもよい。
2. 各人漁場の特質と時季的な水平分布線（一定水深）をキャッチしその線に吊下げする。
3. ナイロン吊は介を吊す間隔を可及的に狭め介と介が接触し互に足絲をとり

合う程度に吊繩を挟んで介を棒状になるようにする。

唯漁場の関係で附着生物が多く介掃除に不便がある場合は相当間隔をおく。

4. 強く太い吊繩を用いナイロン絲も良質の太目のものを用いる。
5. 1本の吊線に2本のナイロン吊を吊す所謂天秤つりは台風や津波の被害が大きい、これはなるべく1本吊にした方がよい。
6. 吊繩は多少資材の増嵩はあるが1尺程度長目にきり結縛を楽にする。竹筏の場合は新竹は円滑過ぎ、津波にも洗われるから地獄に結ぶか、吊線結びをダブルせて居き尻を10cm程余祐をのこして居く。
7. 悪潮の早期発見には表層より底層迄の5寸間隔程度に吊した試験ナイロン吊を1ブツク筏に1本位は施設しておくこと、時々「いさり」を引き海底繁茂の海草類の変化を調べる。試験吊介の観察は
  - A. 附着生物の変化
  - B. 介の端先、肉質部の変化
  - C. 足絲の強弱（バラバラになつていたり足絲を自力ではき出している場合は危険。）

以上台風、津波、悪潮を最小の被害での観点から、あこや介の水平分布線を御一考に入れて戴き度いと念願するものです。

## 台風等の被害対策

大 畑 真 一 郎

(大畑真珠株式会社)

災害は忘れた頃にやつて来る。と云われていますが、私達真珠業者は、昨年  
の台風の後仕末に追われている中に、次のチリ地震津波に襲われて、正に災害  
は復旧の終らぬ内にやつて来る。とでも云い代えたい程であります。二度迄  
も災害を受けたのだから、そこからは、はつきりとした災害対策が生れそうに  
思われるが、案外災害ずれがして、たいした名案もお互に浮んでいない様であ  
り、従つて、その具体策も行われてはいないのではないかと思います。当社  
としても、この例にもれず、将来は斯の如くせなければならぬと云う風な、



漠然たるものを抱いているだけで、まだ具体的な着手には及んでいないのであります。

だが、その漠然たる考えでも、発表すれば又何かの役にも立とうかと考え、この拙文をお送りする次第です。だから、お前の所は云うばかりで実行してないではないかと云うおしかりだけは、平にお免しを願いたいのであります。

まずその第一は

1. 漁場は極力分散せなければならない。早い話しが、どんな大きな災害でも、日本全列島に同時に襲うものはまず皆無と云つてもよいでしょう。だから三重と長崎に漁場を持つていれば、その二つが同時につぶれると云うことはまず考えられないことです。今迄他県への進出は、三重の漁場が狭くなつた結果ではありますが、災害対策の上から見て、これはたしかに、有力な対策の一つと云えましょう。しかしこうした広地域に亘るものでなく、一つの湾、一つの海域の中に於ても、その分散が是非必要と考えられます。僅か一つの鼻、一つの浜を距つているために、その被害からまぬがれている例は、いたる処に見出されます。だから一つの湾の中でも、お互にその漁場を分け合つて、少しでも自分の筏を分散することが好ましいと思います。だがこの説は、色々な利害が交さくして、その実施は困難だと云う人もあります。しかし、全業者が、災害対策の必要性を強く認識するならば、あながち不可能だとして、たゞ手をこまぬいて見送る必要はないと思います。

私は色々な災害対策を考えては見ましたが、大自然の超大エネルギーに對する、人間の僅かの対策は、これを災害から護るよりも、その危険を分散するしか外に、妙案はないのではないかと云う結論に達したわけであります。これは丁度、大戦の時に、敵の空襲に對し、人員資材を防衛するのに、防空壕を造つて行るか、人員資材の分散疎開を行うか、と云うのとよく似ていると思われま

す。鉄は熱いうちにうて、と云われる如く、こうした対策も、まだ災害のイタイタしさが残されている間に手をつけなければ、何時の日か又その策を行う日が来るでしょう。次の一つは、

2. 同一漁場は同一資材を使わねばならぬ。木筏あり、竹筏あり、ビン吊あり、これ等が雑然と同居している処は、そうでない漁場と比べ、その被害程度は、たしかに大きかつたと思います。たとえ、災害にはビン吊が一番よいと云われていても、その横に木筏が存在している時は、反つてビン吊の被害は一番多いとも云えるのであります。これは竹筏等にとつても同様でありましょう。それは同質のものであれば、同様なからまり合いとなるものも、異質のもので

は、他のものを全く破壊してしまう結果となるからであります。

だから、漁場毎に全部木筏なら木筏、ピン吊ならピン吊と云う風に統一すべきではないでしょうか。これも事業は個人に属することだからと云うので、手をつけられないとすれば、災害対策などと云うものは、何一つ実現することは出来ないと言わなければなりません。筏だけではありません。その附属のものも亦なるべく同一のものが生まれるのであります。それは錨、或はワイヤー類等に於てそうであります。一寸風で吹くと、すぐにフラフラとさまよう筏が、しつかりと固定された漁場に1台ありとすれば、災害の時この筏が、どんな役目をし、どんな兇悪なものとなるかは、業者等しくこれを認めている処であります。或る筏は6メの錨を使い、ある筏は12メの錨を使っている。これは兩者共実に困つた話であります。全部の筏が6メの錨を使い、フラフラすることは、甲も乙も同様であると云うことが、被害減少には必要ではないかと思うのであります。他人の筏が吹きつけられたので、自分の筏が全滅したと云う、にがい経験を持つ業者も亦決してまれではないと思われまゝ。伊勢湾台風の際は、流木によつて発生した被害に對し、材木業者より保証をしたと云う話を聞いていますが、ある人の筏で破壊された人が、その人から保証を受けたと云う話を聞いたことがありません。これは災害だから、不可抗力だから、と云つてあきらめているのが真珠業者の凡てであるからでありましよう。何にも荒した筏をせめるつもりはありません。荒す筏を失くす様に對策を今から講ずる必要のあることを強調するものであります。

### 3. 海底の保護、掃除を徹底的に行え。

今迄海底の掃除等のことを云われていたのは、その漁場の荒廢を防止する意味からでありました。しかし災害對策の上からも、海底の保護、清掃は実に重要な一つの手段であると思ひます。海底に落下した貝を拾ひ上げて見て、その死滅の少ないのは、海底の土質によるよりも、そのよごれの如何による方が大きいのではないかと思われまゝ。例え礫砂の海底でも、稚貝採苗の枯杉葉や、古つり線等の堆積している処では、その死貝の数は多いのであります。まして、貝掃除の時の多数のゴミがうづ高く捨てられている海底は、貝にとつては正に地獄の山の様なものでもあろうかと思われまゝ。しかもこうした海底では、落ち貝の収集は困難を極め、からくも発見すれば死貝であると来ては、正にその災害は徹底的であると云わねばなりません。海底の不潔は貝ばかりではありません。今度の津波の様に、諸所方々の錨が、何十丁となり一つの団子の様に、まるくなつてしまつた時には、その間に海底の、モロモロのゴミ、雜物が混合して、ここに一大ブロックを造り上げ、ウインチでまき上げ様が、ど

うしようが、テコでも動かぬ様になつて、我々の手を焼かせるのであります。若しこうした海底のゴミが少なく、清潔であつたならば、落ちた貝は無事であり、復旧の手数は非常に少なくなると云うものであります。この処置は、直接災害の対策とは云えない迄も、たしかに災害の時の一つの対策と云えると思ひます。

将来海底には、何物も投棄しない。投棄の必要がある時は、湾口はるか沖合に行くか、陸上に上げる様にすべきであり、強力に看視を行うべきであります。又よごれている海底は、一時に清掃することは困難であるから、漸次その清掃も実行せなければなりません。

4. 災害対策に必要な資材の改良を、業者と、資材業者と一体となつて実施せなければならぬ。

先ず一例として、こんな考案はどんなものでしょうか。今迄木樽は絶対水のはいらぬものを理想としていました。しかし災害の時は、早く沈んだ筏が案外、被害が少なかつた事実から、将来の木樽は、時には水の入ることも亦必要ではないかと思われまふ。台風が近づいたとなれば、タルの水入れの口をあけて木樽に満水し、筏を水面迄さげる。台風が通過したら、水を抜いて平常の姿にもどすと云う風なことは、どんなものでしょうか。これは単なる一つの笑い話しの例に過ぎないかも知れませんが、今の木筏は、災害に對しては大変な非力であると云うなれば、この資材の改良工夫が、是非あつて然るべきではないでしょうか。今度の津波の時は、錨のワイヤーをとめてあつたナル数本が、何か切れ物でもきつた様に、すつぽりときれて、錨が筏から取り去られていたのです。ナルの代用品とか、その強度を増す等と云ふことは、一寸出来そうにもありませんが、この筏による垂下養殖法を、他の養殖法に代える研究は、強力に推進さるべきではないでしょうか。殊にナルの生産県は三重県であり、伊勢湾台風によつてナルの生産も底をつき出した現況では、一日もゆるがせに出来ぬ問題となりつゝあります。

同様に、吊り線なり、籠なり、錨なり、夫々改良、考案の余地はまだまだ沢山ある様に思われます。殊にナイロン吊に對する、貝の落下防止の研究は、何も災害対策のみならず、平素の養殖にとつても亦大切な事柄の一つであると思ひます。玉入作業等に對する研究に比べ、これ等養殖資材に對する研究は、大分遅れている様に思うのは、私達の認識不足によるものなのでしょう。資材の研究は、相当の設備と資金が必要であるから、個々の業者では、とても手が出る話ではありません。それかと云つて、資材屋では、实用価値の判断が適確ではありませんから、資材屋だけの考案では不十分と云わねばなりません。

そこで、両者の協力を絶対必要とするわけです。真珠養殖は、原始産業であり、その施設も亦原始的のものが多い関係から、一寸した考案工夫も、たちまちの間に普及する美点を業界は持っています。だから、資材の改良を普及するのは、極めて容易であり、そこに改良の意義も大きいと信ずるものであります。

## チリ津波災害に対し我が

### 船越真珠組合が採った処置

田 辺 寛

(船越真珠組合監事)

5月24日の朝突如としておそつたチリ津波について頭を痛めた問題は筏の探索と沈没した品物の引揚げ作業であつた筏の移動が大きかつただけに掃索の範囲が広く流失し移動物件の整理作業に今迄の経験に依る日時以上のものが必要であると考えた時、必然的に起きる沈没品引揚げ作業中の他業者との分配に起る混乱の外、人の監視の無い夜間の作業等盗難予防処置が過去の体験から考えて一番大きな問題であつた。幸い此の問題に就ては兼ねてより真珠組合の役員に於て予め考えて居たことでもあり、早速地元の漁業組合とも連絡を取り亦警察の協力を求め警防団等の出動を得て次の様な方法で之を実施することに組合全員が踏切つた。先ず隣接する漁場は地元ばかりでなく甲町、乙村との間に同じ条件の被害を受けて居るので地元の警備方針を相手町村の漁協に呼び掛け同一歩調を採る事の同意を得たその第一番は

1. 作業時間の制限で、朝6時より夕方6時過まで夜間の警戒には特に注意を払い隣接町村の警備団ともその行動を打合せ警備の万全に當つたのである。その結果百パーセントの効果を揚げた事は関係者の協力に感謝すると共に組合員全員の理解ある行動であつた事を共に御喜びしたいと思つてあります。次に沈没品の分配が円滑に行われるか否の問題であります。此の種の問題は今までの台風の経験よりして海女を先約される為に業者個人別には海女の不足を来す場合が多く甲は早く海女を入れて居るのに乙丙は海女が無いと言う事態が生じがちであつた従つて沈没した品物も一部には他人の物までも拾い揚げて行

つたと言う様な誤解を生じする事になつて来るので海女は共同で組合が入れ、そして掃海の規模に応じ之れを現場に派遣して各組合員が選任した監規人によつて公平な裁断の許に分配し、尚所属不明の者については一定の期間保留して他町村にも連絡の上一般業者の見覧に至便な方法を採用所属を主張する者の真証性を確め之を交付する処置を採つた結果、円滑なる作業の進捗を見る事が出来た。斯様にして費した臨時の経費は引揚物件別に単価を考え業者に引渡した総数を基本に算定した金額を徴取して此の後始末を附けたのである。今考えて見ると過去の台風にもなげ斯様な方法が出来なかつたかと言う事である。一番大事な事は斯る大事態にその目的行動を共にする組合員の良識を常に育成する事が我々組合を預る者の責務である事を更に反省しなければならない。今度の災害の経験を生かして新たに此の地区に造らんとする組合運営の有り方について組合員の方々と共に考えて行きたいと思ひます。

## 災害アンケートの御提出お願い

7月号(32号)と一緒に御送り致しました「チリ地震津波」の災害アンケートは未だ御提出頂きました方が非常に少なく資料としてまとめにくく少なくとも会員の1/3の方の御意見を集める必要がありますので御忙しい折、甚だ恐縮ですが御回答下さる様お願い致します。

災害は再びあると考えねばなりませんから皆様の御意見を積み重ねる事から除々にでも改良されて行くと云う事を十分に認識して下さい。尚アンケート用紙余分がありますから紛失された方は御申し出下さい。御送り致します。アンケートのとりまとめの時期が迫っておりますので是非共御協力下さる様お願い致します。

## 挿核に思う

いよいよ夏の盛りになつて参りました。本年度の施術作業時期に入り連日御健闘の事と存じます。特に本年は大切な時に災害に見舞われ作業計画の面でも変更せざるを得ない状態の所もあるかと思ひます。色々な面で本年度の施術と云う事が重要な事になつて行くのではないかと思ひますので以下施術の事に関してあなたの御見解をお書きの上お送り下さる様お願い致します。

1. 災害によつて作業時期がおくれて来ている訳ですがどの様な基本方針で核入れをやつて居られますか。6月から8月の作業期に於て各月どの様にサイズを配分されていますか。
2. 卵抜の方法は地区によりその年の状況により異つていると思ひますが、災害後の現在どの様な方法で行つて居られますか。又どの様な点でお困りになつて居ますか。又卵抜きによる大きな欠点は貝をひどく衰弱させますがどの位に卵を抜いたものが良いと思われませんか。
3. 細胞貝は何年貝のものを使いそしてそれを選ぶのに何によつて決められますか。例えば鰓の大小(何cm位)等、又ピースとして外套膜のどの部分をどの様にして操作されていますか。
4. 施術の為に開口器によつて貝の状態を見た上適否を決められている事と思ひますが、具体的にどんな具合のものを使つて居られますか。
5. 挿核については技術者により種々の方法があり又その使用器具も幾分異つて居る事と思ひますがあなたの所で現在までの様な挿核方法をとつて居られますか(使用器具の種類、施術方法、核入方法等につき)又挿核作業に於て特にどの様な点について注意して行つて居られますか。

以上につきまして皆さんが各々特徴を出して一長一短がある事と思ひます。他の人がどの様に行つて居るかを知り、又自分の行つて居る方法を人に知つてもらひ技術の交流を行う事は必要な事と思ひますので、非常にうまく行つている事或いはこう云うのが良いのではないか。又こんな事で大変困つている等の御意見をお書きの上研究会宛に御送り下さい。締切りは特に決めませんからお寄せ下さい。

(村田真珠) 山川修佑造

御申越の件誠に恐縮ですが私の経験した事を書いて御解答とします。①に就いては先ず昨年(15号台風)後の経験では、平常規則正しい潮流のもとに真珠貝も海中の四季の変に即応した棲息活動をして居るわけで有りますが、時たま台

風、津波等の急激なる異変のために、海中での棲息環境が攪乱されて大きなショックを受けて、一時は自失呆然たる状態となり、其れに海上海底の泥と腐敗物が攪拌された海中での食生活は不良で、栄養失調と云うか、災害に逢つた貝の復調は（漁場の環境や被害の程度に依るが）相当の時日が掛り、ひどいになると、年内には挿核作業はむりである。此の度の津波の被害は時期が悪く、大方の業者は毎貝の卵抜作業に掛つていたと思いますが、唯でさえ生活力を抑制しているのに急激なショックと泥海の中の失調では通常の回復はのぞめない

（其の内でも丈夫そうなのを1週間位養生させて挿核施術をして見たが、なかなか回復しにくく、従つて体内の新陳作用が悪いから玉も、巻きがとろい上にきたない。3ヶ月後100個試採したうち無キズが6%しかなかつた。）其れで此度の被災後は卵抜仕立中のものは全部戻し、新しいものを6月中頃より卵抜仕立をしたが其れも6割位の詰量で（水温22度比重20.60）1週間より2週間位の内に挿核作業をします。サイズは6月下旬より2.0~2.3、7月は中旬まで2.4より~2.8まで（此の期間大玉を集中する）7月下旬より2分~2.4までを予定、8月は22~1.8まで（7月下旬より水温、高温上昇のため無理出来ない。）

②災害後の卵抜きは①で述べた様に比較的丈夫そうな貝を詰めて出来るだけ短時日に仕上げる様に作業する。7月になつて水温も25~6度になれば大体1週間か10日位で仕上げる。衰弱度は放卵直後は鰓が褐色でつやがなくなるが、1、2割うすめて低温で（あまり温度差のない層）養生させと先ず鰓のつやが出てくる、其の折あまり鰓の黒ずじがはつきりして来ない内に施術をする。③細胞貝は2年から3年目貝を使用している。選び方として殻の外側に旭光の線のあるもの、（あさひ貝）出来るだけ赤色をおびていて发育のよい、ふくらみのあるものを使用する。それは細胞活動が旺盛であると判断しています。外側の黒味がかつたのやグリーン色のものは内側の色つやも青色やグリーン色が多いので使用して居りません。貝殻の真珠層の色つやの問題は色々と研究せねばならないと思いますのは、同じ貝でも发育の良不良や時期等で変色しますから、この辺をもつと突込んで見たいと思います。細胞貝の大きさは貝殻の縦5.4cm横5cmの5.3匁位から縦6.1cm横5.6cmで7匁位までのものを使用して居ります。ピースとしては漁場に依り違ふと思いますが、当地方の中での比較的发育のよい漁場では6月~8月までは色線を中心にして内側を7分外側を3分の割合に使用して居るが、漁場環境の悪いところや秋口などには色線より内側だけを使用して居ります。内側は外側に比べて巻きは遅いが、きめが細かく白色系が多いので使用して居ります。④施術の貝の状態の見分けは前記②の様に鰓の色つやにて見分けます。⑤挿核作業に就いては基本は村田式ですが現在は一部志摩

式を取り入れて其の折衷した方法をもやつて居ります。村田式と志摩式とを比較して見ますと、村田式は同じ状態の大きさの母貝に於いて大きなサイズが楽に施術出来るが1貝に入れる核の数にあまり無理が出来ない。志摩式は大きなサイズは無理で自然と小さくなり挿核数が少し多く入れられる。ではどうして違いがあるかと云いますと、色々の面から見ても様式が違つて居るので比較も多々有ると思ひますが、例えばメスにしても志摩式のメスは「切る」と云うより突きひらく様に出来ている。形は大体しやもち型をしたものが多い様ですが、村田式のメスは突かすにあくまで切りひらくので形も原型は竿に日の丸の旗をつけた様で、すこし角が取れている様なものであります。其他、村田式の器具としてはメスの後に細胞送り針がついて居るもの、2本爪のヒツカケ、核挿入ホツクは1本の両端に大小あつて、大の方は切り口を越すまで使用し、小の方は其れより奥へ挿入するのに使用します。又、小の方は排卵口附近へ入れるウカシ挿入にも使用します。志摩式を一部改良したのが先導器具で、先導器の後の方に核挿入ホツクがついていて、之れでウカシ等に使用すると作業が楽に的確に出来る様に思ひます。尚3ヶ入れの場合は同器で切り口より裏側へ挿入して裏のウカシとします。之れは大変便利で、サイズも大きく入ります。2ヶ入れでも表のウカシより此の方法の方が楽であります。袋との差は一厘落ちでやれます。挿核上の注意としては村田式では収足筋肉をメスで創つけない様に、或は核挿入の折、筋肉をこすつてキズつけけない様に特に注意が肝要であると思ひます。収足筋肉さえ注意すれば大体無キズの玉が出来ると思ひます。以上拙文にて御解りにくかろうと思ひますが概略を解して頂ければ幸甚です。

(鳥 羽) 小 野 寺 久 太 郎

研究会よりの調査についてご報告致します。当方災害がありませんことをお知らせ致します。調査表1より5までについては災害後についての調査ですが当方災害がなくとも現在(本年度の方針)の方針を調査表に基いて多少お知らせ致したいと思ひます。

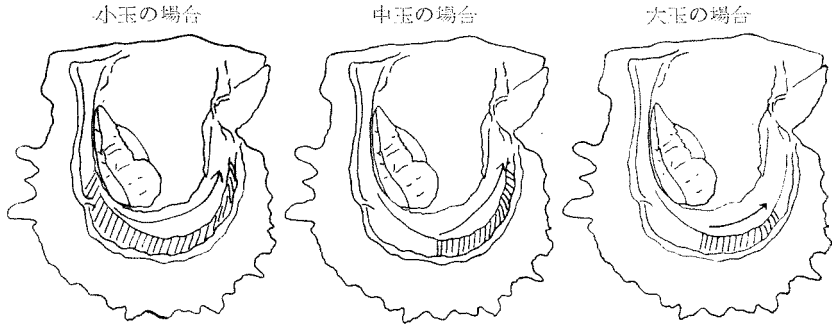
#### 調査1

玉入作業の始まる日はその年により違ひますが本年度については5月20日でありますから核入作業の始まる2ヶ月前より筏の修理を行い浮かす訳でその後、水温の上りを考え最も適当な時期に貝の運送をし、貝を10日より15日ぐらいの



養生期間をとり、そのご本年度の月別により玉のサイズの配分を考えてそのサイズに基き貝の掃除後選別を行う。サイズの配分については6月より7月始に對しサイズ2分1厘より2分3厘までのサイズを、ただしこれ等はいずれも当年物で上げる為め行うサイズである。

又ピースの取る部分としては色線を中心に切り取るが色線を中心に兩方同じ割合に取っている。又大玉、中玉、小玉とサイズにもより切り取る部分も違ふ。略図について示すと次の通りにて行つている。(斜線内使用範囲)



いずれも上記の様に考え切り取っている。切り取る際は上記の矢印のようにハサミにて切り取ります。取つた物を台の上でそうつとハサミの先でナゲ下し直線のごとくになつたものにメスにて外套膜縁内葉中葉外葉を切り離し色線を中心にしたピースの細長いものが出来る。これを細胞台でメスにて真四角に切り離す。以上申上げた通りで一応行つている。7月10日より8月まではサイズ2分3厘より2分5厘までそれぞれ月の出来上りの都合を見て9月よりのサイズを決定する。

#### 調査2について

現在行つて居ります卵抜きの方法は核入作業を始める日より1ヶ月程前から卵抜き籠に入れた貝を水温の21度より23度前後の上りを見て足糸を切断し浅吊りを行う、約5時間後又深吊りを行う。そんな簡単な方法で詰込み卵抜き作業が出来るのである。卵抜きの際全然卵の持つてない貝は衰弱し易いし又卵の少しある程度の程が最も衰弱しにくく玉入れもし易い。

#### 調査3について

細胞貝は主として3年貝のものを使用致しています。又細胞介の選別については貝の上りのあまり割れていないもの又貝殻の外側に赤味がかつた栗色の放射状の模様のある貝などであるがハサキのしつかりした貝も考える。



#### 調査4について

別にこれと思う適否を決める事はありませんが貝を開口器にて見た際に貝殻筋と内臓の部分がはつきりと奥の方までスキ間があるような貝は衰弱している事で又透明に内臓が見える貝等も弱くそうした事で適否を決めるが一応見ただけで大体知るものである。

#### 調査5について

使用器具は、メス・挿入器・ヒツカゲ・ピース送り、この四つの道具にて施術方法を行うのであるが施術方法は工場等により違うが一般に行っている方法である。又挿核作業に於いて特に注意している事は玉を入れてからピース送りで貝の内臓をあまりイジル事を注意し挿入している。

以上申上げましたが本年度は津波の被害もなくスムーズに進んで居り、今後共に又会に参考になるような事がありましたなら早急にお寄せ致したいと思っています。

水温について申し上げますが参考になれば何よりかと思えます。的矢湾の奥に当る場所に於いて測つた水温ですが1日の内で3回に測つたもので、朝7時と昼12時、夕方5時、これ等の水温に於いても挿核後養生する貝について多少高温、低水温により斃死率を知る事が出来る。前頁にグラフによりその水温状態をお知らせ致します。

当会社は玉入直後水温の關係を見て3メートル、5メートル下層にして吊上げて養生します。

1籠に70個づつ黒貝を入れ籠換えの時に3メートル層から1籠、5メートル層から1籠取り出し斃死の数を調べた。

### 五ヶ所青年会真研クラブ

この問題について我々クラブ員が討論意見をしましたことを取まとめてみました。

#### 1. 施術作業時期のサイズについて

6月上旬から7月中旬までサイズは2.1~2.5とこの期間は大きいものを挿核します。

7月下旬から8月にかけて1.3~1.5、1.6~1.8と3個入ないし、サイズの小さい2個入をします。

※7月下旬から8月は水温の上昇によつてサイズの大きいのは死亡率の高いためです。

2 (A) 災害後の卵抜きについて

災害にあつた母貝は泥をかぶつていたのでその泥を洗い2mに中吊りして籠に7～8分目に入れて置きました。

(1) 外用水利用

(2) 籠に入れた貝を30尺に深吊りし5日～6日間置いて籠を返し2時間～3時間日に照らし浅吊りし一昼夜置く事をくりかえしました。

(B) 卵抜後使用する貝の状態について

卵抜後5日～6日養生をして籠に入れたまま中吊りにして置く。

(C) どの位の卵抜貝を使用するかほとんどの家では4割ないし5割完全に抜けている貝を薄卵のものを入れて8割位使用する。

3. (1)細胞貝は何年貝を使用するか

主として3年貝の120～130番貝、4年貝を使用している家もあります。

(2) ピースの取り方について

※大体年間を通じて色素線を真中として切り取ります。

※色素線のはつきりした所

※細胞貝についての意見

(1) 俗にカビ細胞といわれる白い点々のついた細胞は普通の細胞とかわりはないか

(2) 寄生虫の細胞について

(クラブ員のほとんどが使用している為め)

(3) 業者の間では黄色い細胞貝は使用を嫌がるがあるクラブ員が試験した所普通と何も変らなかつたと結果がでたが、細胞によつて色が変わるか、色は漁場によつて変化するのですか……以上お答願えたら幸いです。

4. 普通道具屋で作っているバネ式開口器です。

5. 使用器具の種類について

(1) 開口器・ヘラ・ピンセット・ハサミ・先導器(細胞送付き)・挿入器

(2) 挿核作業に於いての注意

※卵、衰弱、寄生虫等貝の状態を見る。

※貝柱を傷つけないように注意する。

※腸、心臓、筋肉、かん臓等をさけるよう先導器によつて注意する。

## フェデレンコソ連大使真珠ヶ島訪問

加藤 龍 太 郎

御木本真珠ヶ島

アフリカ大陸の密林中の小国か、太平洋の粟粒島の住民ならいざ知らず、世界のリードオフ国で養殖真珠に縁のない国があると言つたら驚かれるかも知れない。それはソ連であるといえればああそうかとうなづかれるであろう。

ペテスブルグの冬宮殿広場で多数の労働者の血がツアーの無慈悲な犠牲となり流され、革命の一步が踏み出された頃（1903年）やつと真円真珠が呱呱の声をあげた。以来、養殖真珠は目覚しい進歩をとげ、真珠と言えば養殖真珠のことは、世の常識とまでなつている。革命後のソ連は、国再建のため不必要な真珠は締め出されてしまった。

「美しくありたい」ことは世界の婦人共通の望みであり、「美しい真珠を持ちたい」ことは世界婦人の最も強いあこがれである。ソ連婦人も決して例外ではなく、真珠への関心は永い耐乏生活の間も消えていない。

御木本幸吉翁発明以前の真珠は、貴重な宝石でダイヤモンドに次ぐものであつた。世界の婦人の99.9パーセントは持つことの望めない高嶺の花であつたのである。あるとき私は金色のパロツクのネツクレスの評価を問われたことがある。大いに張り込んだつもりで「1万円」と答えたら、よく当てたとほめられ一寸得意になつたのであるが、1万円は1万円でも明治30年、パリの宝石店で買った値段だつたのである。今日の貨幣価値に直すと3千万円位になるであろう。

ボストンバッグ一ぱいにつめた真珠、山と積まれたネツクレスに今日食傷している人も少くない。1本3千万円としたら、ボストンバッグ一ぱいの真珠は鬼ヶ島の宝ものどころではないであろう。

3年前に漁業交渉の代表として日本に来たフェデレンコ外務次官が、御木本でみた真珠の山の話をもつて帰国して発表したら「信じることのできないことである」と言われたそうである。ネツクレス1本3千万円、一粒の真珠でさえ高嶺の花と、70年前の潜在意識をもつて聞いたなら無理もないことであろう。今度、駐日ソ連大使となつて日本を訪れたフェデレンコ大使は家族同伴で6月末再び御木本真珠ヶ島を訪れた。

「真珠を買つていただけませんか」と恐る恐るたずねた所、「それにはひまが

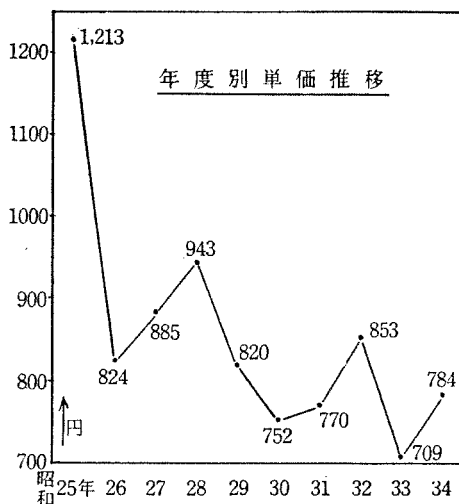
かかる。ソ連には天然真珠と模造真珠しかない。高価な（と考えている）天然真珠と何ら変わらない安い養殖真珠のことを説明しても仲々わかつてもらえないだろう。私にはよく判つたが…」と。大使は見学の間中、8ミリ撮影機を廻しつづけた。この映画を見せられた人々の驚きはどのようであろうか。

ブルジョア独占の坐から、今日一般庶民に広く愛用されるようになった美しい養殖真珠で1日も早くソ連婦人を飾つてあげたい。そして御木本幸吉翁が、「世界中の婦人の首を締める」と言つた悲願を達成したいものである。

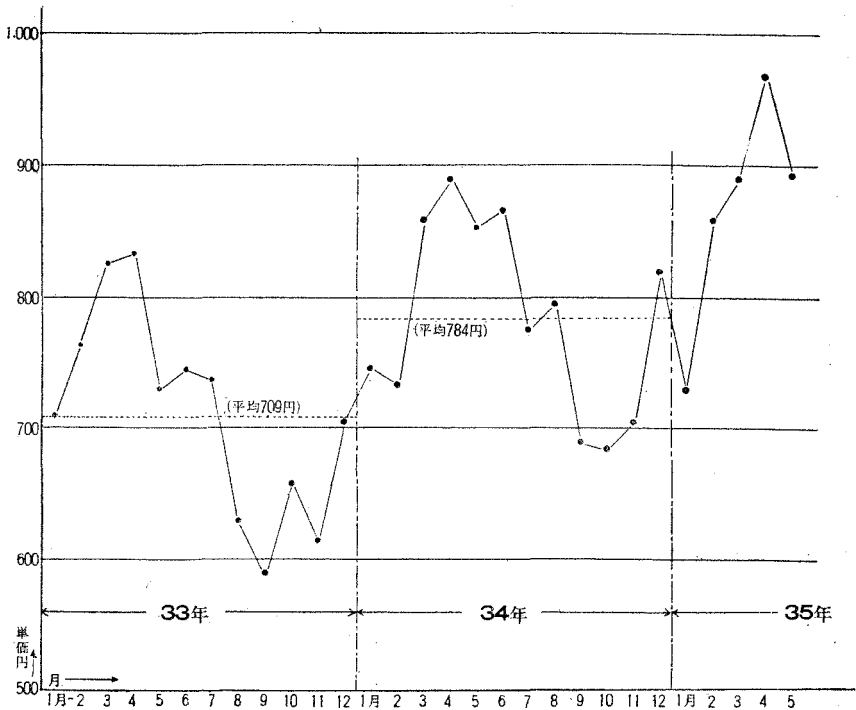
## 輸出の窓

### 輸出真珠の単価の推移

今月は輸出される真珠の単価を追つて見ます。第一図は昭和25年以來10年間の年平均を表わしている。先ず全体的に分る事は年々単価が下落して居り品質が低下しているものと思われる。又32年より粗悪真珠買取の制度が出来それが多少とも反影している。



第二図には一昨年以來の各月の単価の変動を示している。3月、4月は単価が向上しピークとなり8月、9月には急落して谷をつくる傾向があるのも毎年毎月にその好みを示しているものと思われる。年々単価の向上を示しており本年は今までの所非常な好調を示している。



## ----- 真 珠 界 ト ピ ッ ク ス -----

### 超 音 波 で 卵 抜 き

【長崎新聞】

長崎水試は真珠母貝を超音波処理することによつて核入施術期間を長くする研究をはじめ。真珠母貝となるアコヤ貝は冬の間は休眠して水温が13度以上になる4月から11月ごろまで活動するので、この期間に核入れすればよいところが、休眠からさめた当初は貝の衰弱がひどく、5月から8月にかけては産卵期にはいる。核は貝の生殖巣に入れられるが、生殖巣が発達してからそう入すると脱核したり母貝が死んでしまうことが多い。

このため現在は産卵期に核入れする場合は卵を抜きとつたり、環境の悪いと

ころに移して生殖巣の発達を妨げたり、生殖巣全体を切りとつたりしているが、非常に失敗が多く、結局安全な核入れができるのは9、10月に限られているありさまで、この施術期間を長くすることが真珠増産のカギとなつている。

県水試の研究は生殖巣に超音波をあてて生殖細胞を破壊するもので、近く長崎試験場で研究に着手する。超音波で生物の生殖巣の発達を抑制、あるいは阻止する実験はすでに各地で成功しており、こんどの研究に大きな期待がかけられている。 (6月3日付)

### 琵琶湖の真珠 5年で10倍に

【中部日本新聞・滋賀版】

琵琶湖の淡水真珠は年々伸び、県水産のトップクラスにのしあがった。滋賀農林統計調査事務所が13日発表した最近5年間の生産実体によると、30年度には養殖業者11で真珠120キロという小規模だつたが、34年度には30業者で1,192キロと10倍にふえ産額1億5千万円に達した。琵琶湖の水産は年7億5千万円と県はみており、淡水真珠はその20%にあたる。これは養殖場が増えたとえ、母貝にはさむ技術が進んで生産量があがったもの。 (6月14日付)

### 山口で沿岸漁業対策に真珠養殖

【西日本新聞・山口版】

山口県では沿岸漁業の不振を打開のため、沿岸漁業対策運動をはじめたが、その中は養殖真珠を取りあげている。

同県の大島郡では昨年まで6組合が真珠養殖をしていたが、伊勢湾台風で三重県業者が天災の少ない大島郡に進出してきた。25日までには全部許可がおりそうで、約20組合になる。これまでの調査では大島郡は真珠養殖に最適と折り紙をつけられており、うまく行けばノリ養殖事業を上回るものになるとみている。しかし三重県業者が共同経営の形にしたのは、許可をとるためのもので、悪くすれば地元漁民は労賃だけしかならないことも予想されるという。このため職員を愛媛県に出張させて養殖技術を研究させており、資金面では県と相談して援助することを考えている。 (6月11日付)

### ミゾ貝を利用して真珠養殖

【西日本新聞・筑後版】

福岡県三潴郡大木町で同町待島にある町営養漁場を利用して真珠養殖をしようとして計画を進めている。



同養漁場は広さ5千平方メートル、コンクリートで仕切った養漁池32があり、33年、県から譲り受けた。毎年コイ子60万尾金魚5万尾を生産、町内の農家の副業に水田で育てさせているが養漁場があいていることが多いため石橋町長が「一つ真珠養殖をやつてみたら」と思いついたもの。

同町長は「琵琶湖では池チョウ貝で淡水真珠養殖に成功しているということだし、筑後のクリークに多いゴーツ（ミゾ貝）を利用したら真珠ができないだろうか。もし可能性があればぜひ実験したら」といつており、このほど県水産課に可能かどうか調査を依頼、同課富士川博士も研究を指導することになった。同養漁場での真珠養殖が成功すれば、筑後南部に網の目のように広がったクリークでの真珠養殖も夢でなくなるわけで、研究が注目されている。

### 真珠検査手数料 7月1日から改正

7月1日より実施予定の輸出真珠検査手数料値下げについては水産庁官名をもつて6月24日付通達が出された。手数料として業者が支払う奴当り5円に変わりなく国庫収入が50銭減り2円となり不良品買上資金が3円になる。真珠の検査料率が他の輸出品にくらべて高い為にとられたのではなく輸出真珠の品質向上、価格の維持を更に一段と高めるために不良品の基準を引上げ「粗悪真珠の輸出禁止ならびにその廃棄措置」の遂行を計る為に認められたものである。

### 養生についての御投稿お願い

各地で核入れの盛期になりそれに伴つて施術後の貝の管理方法が大変重要な時になっています。先般手紙にて施術後から沖出しまでの養生問題について御意見を伺うべく問合せを致しました。二、三の方から投稿を頂いておりますが本年は異常な程の高水温で貝の管理方法（養生等）は非常に重要なものになつており、それなりに苦心をされて居られると思いますので是非共投稿下さる様お願い致します。尚投稿された方に粗品をお送り致します。

締切りは特に設けませんが成るべく早目をお願い致します。尚養生問題に限らずどしどし御寄せ下さい。

# タシポ

## 夏季高水温と作業

災害を受けた為に施術作業がおくれ本年度の浜揚げ量は当然減少するものと予想され現在各地でそれを取り戻すべく本格的な、作業が行なわれている。

例年8月は真珠貝の斃死の率が高くなつて居りその原因は何であるかについては研究が進められている訳ですが、斃死が多いと云う事に注目しなければならぬ。アコヤ貝にして見ればあれ丈の手術を受けるので相当なショックに違いなく、人間の場合でも病人を手術するのにその人の体質が強い弱いか、医者技術の上手下手、使う薬の良い悪い等の条件により生死が左右される場合があり、アコヤ貝に於いても衰弱具合、挿核の技術、核のサイズ、管理の方法等により斃死が起きるものと思われるので夏季の悪条件の折に施術する挿核者の方は貝にその気持を聞き度い事と察せられる。

例年8月は中旬位まで水温気温共に上昇し環境条件が悪くなつて居る時でもあるので水温（各層）観測…安全な水温層の発見、その他比重、酸素量等の観測、そして業者自身が環境を適確に把握して無理な作業を極力避ける様にし、その為に挿入核のサイズの配分と施術後の養生に十分な配慮を行う様にして、しかる後条件が悪化した場合には作業を休止する態度が当然望ましい事である。今年の夏は30年、31年の大量斃死の状態と似通つて居り異常な状態にあつて今後その危険性が現われるのではないかと心配される。

ここで作業計画を十分に検討して10%でも5%でも斃死から免がれる事が先決の問題でひとたび異常斃死が起ると伝染病の様にその周辺に斃死を引き起す場合もあるとの事であるから慎重すぎる位の取扱いを行つて斃死が起らなければそれに越した事はなく非常に幸な事であるから、災害の損害を挽回する為に核入れ作業に力を入れる一方、貝を斃死に落とし入れる様な事になつては元も子もなくなる訳で夏季高水温注意報第2報も出た折でもあるので大量斃死の予防には万全の措置をとる様に努めるべきと思う。

## 質 問 室

問 研究会も一部の者以外に質問なく又伊勢市での研究会は学者のみであり必要で造る真珠である以上各区で活潑な部会などを行う様、又災害等についても其の地区に依り違いあり其の点も研究して我真珠を守らなければならないと思う。 計画的な事業 資材の年限度 真珠養殖者の反省と向上以上真珠研究会の御意見を乞う。

南勢町迫間浦(北村真珠KK)

竹 内 敏 夫

答 少しずつでも成長して来た当研究会も第五年度に入り今後とも皆様と共に向上して行き度く思つて居ります。

先ず研究会に対する会員諸氏の認識を更に一段と深めて頂き度いと思ひます。当方では会員の為の会であると言う事を常に念頭において反省し今後に備えております。

御指適の通り例会は一部の者以外に質問もなく学者のみであるとの声がありましたので近頃に於いては講師の巾を拡げ本年に於いては業者自身の発表をとり入れる様計画致して居ります。

夏季に於いては例年出張研究会を行つて居りますが、本年はチリ津波の為に非常に残念ですが延期となつて居りますが、各地区に赴いた折には活潑な御意見を伺うのですが、伊勢での会では質問も一部の人となつて居りますので、今後十分検討し活潑なものにし度く思つて居りますが、会員の方々の御協力が何よりと思ひます。

災害等に限らず各地区によつて違いがある事を十分に承知して居りますので出来得る限り現地に赴いて会合を開く様に決定致しましたので皆様の方からもその状態をどしどしこちらに御連絡下さい。

計画的な事業としては通巻30号に記載してある事業計画に基いて行つて居ります。来年度の事業計画に皆様の御意見もとり入れようと思つて居りますが、現在具体的には決めてはありません。

資材の年限度については十分新たに考えねばならないと思ひます。自然の脅威に對しその養殖施設が極めて弱いと言う事が二度の災害により痛感されて居りますので資材、特に筏に関して特別に研究を行う様に構想を進めて居ります。

最後に真珠養殖者の向上になる様当会も出来得る限りの努力を続けて居りますが、要は会員諸氏の研究心と反省にあると思ひます。特に災害後の今、意を集めて今後に備えたいと思ひます。

# 會 報

## 35 年 度 海 洋 觀 測 網

No.	海区	地区	会社名	氏 名	電話
1	英 虞 湾	御 座	山 本 菊 男	山 本 博 隆	(御座)52
2	〃	船 越	山 際 新 栄 門		(大王)310
3	〃	越 賀	井 上 物 産	磯 和 弘 輔	(志摩)300
4	〃	和 具	水 産 高 校	宮 内 徹 夫	(志摩)21
5	〃	布 施 田	南 勢 真 珠	松 崎 宗 之	(志摩)411
6	〃	片 田	覚 田 真 珠	松 本 慶 重	(片田)38
7	〃	間 崎	岩 常 真 珠	中 島 佐 久 男	(志摩)206
8	〃	立 神	み つ わ 真 珠	木 村 寛	(立神)32
9	〃	立 神	真 和 真 珠	黒 瀬 平 一	
10	〃	鷓 方	渡 辺 真 珠	今 井 直 彦	(英虞)77
11	〃	多 徳	御 木 本 真 珠	大 西 候 彦	(多徳)1
12	〃	浜 島	富 士 真 珠	青 木 駿	(浜島)141
13	〃	浜 島	水 試	養 殖 部	(浜島)16
14	〃	賢 島	山 勝 真 珠	竹 田 正 澄	(賢島)69
15	鳥 羽	坂 手	覚 田 真 珠	竹 内 重 昌	(坂手)14
16	〃	菅 島	覚 田 真 珠	中 村 喜 久 雄	(桃取)3
17	〃	鏡 浦	共 栄 水 産	大 須 賀 正 二	(鏡浦)5
18	的 矢	的 矢	佐 藤 養 殖 場	松 本 三 郎	(的矢)3
19	〃	三ヶ所	富 士 真 珠	山 川 エ 子	(的矢)19
20	五ヶ所	迫 間	北 村 真 珠	竹 内 敏 夫	(迫間)6
21	〃	五ヶ所	青 年 会	山 本 保 司	
22	南 島	阿 曾	み つ わ 真 珠	荻 須 朝 文	(中島)15
23	〃	阿 曾	真 和 真 珠	木 村 公 男	
24	〃	神 前	堀 口 真 珠	辻 健	
25	〃	古 和	帝 国 真 珠	原 田 進	
26	紀 州	長 島	新 光 真 珠	大 木 秀 寿	(長島)414
27	和 歌 山	白 浜	東 洋 真 珠	上 野 鏡 城	(白浜)41

## 編 集 後 記

- 本年は異常な高水温となっており夏季高水温注意第2報も出ました。大量斃死を起さぬ様万全の対策をとつて下さい。
- 真珠会館も連日猛暑にうだつています。暑い暑いとこぼしながらも各地から入る水温の状況を知りアコヤ貝もさぞ苦しんでいる事だろうと職員一同案じて居ります。
- 前号に引きつづき災害に関する投稿をのせました。又挿核時期でもありましたのでその御意見を伺いましたが今後とも挿核に関し皆様の考えを伺つて最良の方法をつかみたく思います。
- 連日の干天つづき、一部では悪潮が発生したとの事です。これから赤潮の発生も考えられますから十分御注意下さい。

昭和35年8月15日発行

第5巻 第3号会報  
(通巻第33号)

三重県伊勢市岩淵町84番地ノ2

真珠会館内

発行所 真珠研究会伊勢部会  
電話(伊勢局代表)4147番

三重県伊勢市岩淵町140

印刷所 神都印刷株式会社  
電話(伊勢局)2230番