

うしお

第 十 号

1956-10-31

目 次

巻 頭 言	場 長	1
産業廃水に関する シンポジウムに出席して	弟子丸 徳 留	3
カタクチイワシの漁況と産卵	養 殖 部	7
浅草のり漁場概況	永 山 松 男	17
鹿児島湾甲突川尻瀬間観測	養 殖 部	19
呆 流 魚	竹 下 克 一	22
瀬物一本つり漁業試験(2,3次)	塩 田 正 人	25
米之津のり場海況時報	九 萬 田 一 己	32
場長日誌	場 長	33
沿岸部便り	沿 岸 部	35
遠洋部便り	遠 洋 部	37
製造部便り	製 造 部	39
養殖部メモ	養 殖 部	40



鹿児島県水産試験場

巻 頭 言

場 長 西 田 み の る

家族計画が一般の関心事となり、これに同調する人々が日増しに多くなつてゆくらしいことは、発表される受たい調節やニンシン中絶の統計数字が雄弁に語つていようである。実際貧乏人の子でくさんで親子とも人並の生活ができなかつたり、より低い生活水準にしばりつけられている状態に目をつぶつて、日本の人口過剰を、人的資源視するものは相当にあるらしいが、これは戦前の〔兵隊は1銭5厘で集まるから銃や馬の方が大切だ〕という思想と共通するもので、人間を生産資材視するものか、或は無知で生活向上の意志と実行力に欠けた人々ではないだろうか。

人口が減ると国力が衰えるとか、民族や国家が滅亡すると云う論拠も、今次大戦の結果がその誤りであつたことを示している。

以上のことは大体同じことが水産業特に沿岸漁業について云えると思う。資源量に一定の限界があることは、仮に今すぐ数字をあげていえないにしても、今日では程度の差こそあれ漁民も行政者も研究者も感じているのではなからうか。これに反対の人があるとなれば物事に対する不感性か、為にする目的でウソを云つているとしか思われぬ。もちろん未利用の漁場とか、増殖方法の改良発達とか、漁船漁具の改良や技術の習得など、限られた一部の収入増加を計ることは残されて居り、又これらのことに限度がないであろうことは人智の進歩がある以上当然のことであるが、そのことゝ人口過剰による貧困の征服とを混同し、すりかえてはなるまい。沿岸漁業計画として経営体の減少を目標とする政策を打ち出し、何十年かゝるか判らぬが、強力にこの目的に向つて進む必要があり、そうでなければ問題は根本的に解決されないだろう。

今の程度の状態を続けるならば、沿岸漁業振興と云う様な、ちよつと聞くと大部分の沿岸漁民の生活が向上するかの如きサツカクを起す題目は棚上げするほかあるまい。

従来も小型底曳の減船、のり養殖漁場の整理、その他何々といくつかの整理方針が立てられ、努力されて来たが、全般にわたつて、水産国策として、国と地方の各機関をあげての仕事と云うよりも、限られた一部一課の仕事として線香花火式に終つてしまう感がある。そしていつの場合も科学的調査研究をろくにせず、又は多少しても、調査研究の結果よりもいわゆる政治的配慮の方が先行し、優先して着手され、又停止されているようである。これで近い将来もソ連や中共の水産にオクレをとることになれば、真に幸である。いつでも積極論の方が一般に口あたりが良く受も良いものであるが、見せかけや、一時しのぎの強がりやで根本的条件が変るものではないと思う。

産業廃水に関する

シンポジウムに出席して

弟子丸・徳 留

昭和37年度の日本水産学秋期大会に引続いて〔産業廃水に関するシンポジウム〕が広島で開催されたので出席した。

※

※

※

会場の正面黒板には水質汚濁に関する永い間の研究成果をまとめたデーターが連続した貼り付けられている。主として鮎山廃水及び汚濁判定法についての発表であつた。

所が。。。である。何年何月もかゝつて得た研究結果を20分や30分で済ませるのだから 自然〔あゝして、どうして、こうなつたから、こんな事が予想される。〕と云つた急行列車型の発表にならざるを得ないし、聞く方にしても〔ヘテ?〕と考えるうちに〔チン〕と時間切れを知らせる鈴が鳴るのだからキツネにつまゝれた様な気持ちにもなろうと云うもの。

〔こうした会議運営のシステムに無理があるんじゃないか〕

〔イヤ、イヤ、説明を理解出来ない吾々が結局悪いんじゃないか〕
等同行のT君とブツサクサ云いながらもわざわざ広島のんばりまで来たからにはと。。。。

※

※

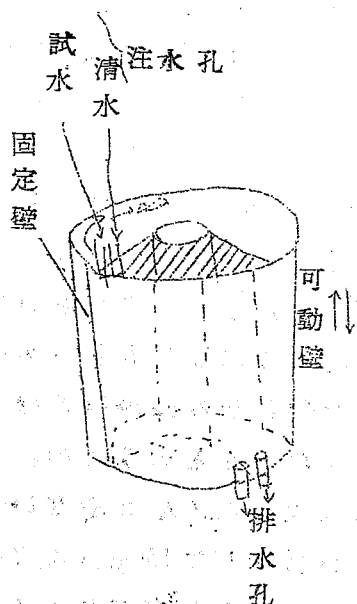
※

最近の傾向として水質の汚濁状態を判定する基準の置き方が非常に厳格になつて来ている。今迄水産物に対して害を与えない（又は与える）程度の有害成分の量は確かな根拠に基いたものでなく〔まあ、大体この程度の濃度のものは水族に対して無害（又は有害）だろう〕と云つたあいまいな点が多かつたが最近では段々しつかりしたものに固められつゝある。そして今後の研究は如何なる有害成分も絶対に排出してはならないと云う極めてきびしい結論を導き出す為に進められる

と云つても過言ではないと云うのである。

従つて水質の汚濁状態を判定する方法にしても敏速にしてしかも確実なものが採られるだろう事は云うまでもないがその方法の二、三の例を東北大の佐藤氏の講演より引用して見よう

(1) 嫌忌量判定法



右図の様に丸い水槽の1ヶ所を固定壁で仕切り、その両側より、清水と汚濁水を注入する。3分の1の円周の所に上下可動装置で取はづせる壁を設け、その両側底部に排水孔を設ける。清水と汚濁水はこの壁によつて混合を防止させておく。

清水区に魚を入れ、それに視覚刺激を与えて魚を右廻りに誘導すると魚は泳いで可動壁に突き当る。

その時、可動壁を取り除くとその部分に清水と汚濁水の層が一線を描いて見えない壁を作る。若し魚が汚濁水を嫌えば、その部分から又逆もどりし、魚に対して差程影響を与えない汚濁水であれば視覚誘導によつて汚濁水区に泳ぎ入るのであつてこの方法は魚の嫌忌量判定には極めて確かな方法だと思われる。

(2) Bisassay に依る方法

Bisassay とは生物学的試験の事だがこの方法は今迄の方法に比べ遙かに鋭敏である

例えばムラサキガイの口型幼生をある種の汚水に対して使

う場合種々の濃度の汚濁水に懸濁させどの濃度で死ぬか、生きるかを判定して汚濁水の影響を知る方法である。

(3) 指標生物による方法

現場調査の際は最悪の汚濁状態をつかむことが望ましくこの目的の為に指標生物が利用される。

二、三の調査では汚濁進行につれて生物の種類が減少する。調査時の汚濁状況の如何を問わず、汚濁の限界はこの指標生物によつて判定するのが合理的であると考えられる。

何れも興味深い判定法だと思はれた。

※

※

※

バルブ廃水とは関係ないがダム放水が、漁獲高を減少させる」と云う報告もあつた。

ダム放水と云えば河水（淡水）であるが、これの影響で、フリ漁獲高が減少したと云うので、一寸奇異に思われるが、講演を聞いて〔成程〕と思つた。

ダム放水の水質は他の工場廃水に比べ、有機物、PH等何ら普通の河水と変りないが、それが降雨等で極端に増量し海水中に放出されると、海水の性質が変化し、フリの泳路が変わり結果的には、汚濁に依る影響と見なされる。そしてその対策としては結局、淡水にしても、廃水と同結果になるのだから海水と全く同じ状態（PHを調整し塩を加える事）にして、放出するのが最も良いが実際には不可能だろうと云う事である。

※

※

※

研究発表が終つてから広平教授から水質汚濁防止法の立法化についての二つの提案があつた。

即ち〔産業廃水は過去多くの研究より見て、水産生物に何らかの害がある。〕と云うことは分つている。

そこで第一に研究者は研究を続行すると共に一方では研究者が一丸となつて學術會議に訴えるなりして、国や当局に一日も早く〔処理法〕なり〔防止法〕なりを立法化する様強力に進めて行つたらどうだろう。

第二に廃水はどのように処理しても元の天然水には返えらぬ筈であり、永い年月の間には処理された廃水でも沿岸水域を荒廃させる事が予想される。

従つて廃水の研究も長日月を考慮に入れた上での研究が望ましい。

永い間の蓄積によつて荒廃した水域はその影響が現われ始めた時には既に手遅れでほどこす術もないと云つた事になりそうである。原水爆の被害研究では遺伝学等、多角面より検討がなされている事も考えて載きたい。と云つた要旨のものであつた。

このうち第1点について種々論議がなされた。

最初この立法化に対して、時期が早いと云う声があつた。理由として〔現在の廃水研究は各個バラバラで各工場によつて廃水の性質が違つて来る筈であり立法化するとなれば個々の廃水についての有害物の許容範囲を知らねばならない。まだその確かな数字が判明していないので立法化の基礎をどこにもつていつたら良いかわからぬ。〕

これに対して

〔現在迄の結果を総合して一つの枠を決めそれによつて一応基準を決めておき会合的に研究テーマを統一發展させながら次第に枠を縮めてゆき永い将来には完全に近い「水質汚濁防止法」が出来てゆくのではないだろうか。その枠をきめる「立法化委員会」とか云つたものを結成したら良いと思う〕
〔研究結果得られたデータは漁民の補償問題の裏付けの爲か。或いは被害状況を知るためのものか。どの方向に研究を發展させて行くかその為の一つの目標を与える意味で立法化

は良いだろう。]

〔弱い立場の漁民が工場に対してこれ以上汚濁された廃水は排出まかりならぬと強く打ち出す為にも立法化が良い。〕等賛成論が多かつたが、はつきりした結論は得られなかつた。

昭和30、31年度

いわし漁況及び産卵

北山、永山、九萬田、小松 記

昭和29、30年度鹿児島湾内かたくちいわし資源調査

まえがき

鹿児島湾内かたくちいわしについてはうしお第3号にその産卵状況を記述したが本号ではその後の状態及び漁況漁獲高の変動とこれに関連して萬世町小湊のシラスの漁獲について附記する。

1. 漁 況

鹿児島湾内かたくちいわしは、そのほとんどが本県重要漁業であるかつおづり漁業の餌料として利用されるかつお操業に不可欠の地位を占めており。湾内でかたくちいわしを対象とする八田網（敷網）は115統で地曳網は123統で湾内沿岸漁村の主要漁業であり、これが資源変動による漁獲の豊凶は漁村経済に及ぼす影響が極めて大きいので本場では28年度から引続き鹿児島湾でかたくちいわしの資源調査を実施している。この調査は湾内の主漁業根拠地である。垂水、牛根、古江各漁協管内の八田網漁船の操業について調査した。

28年度、29年度、30年度における好漁場としては、
湾奥部の敷根半根沿岸と横島南岸の古里垂水一帯が目立っ
ている。

即ち30年度における漁獲順位1～5位はこれらの海域で
占められており而もこれらの海域でのかたくちいわし漁獲
量は湾内における総漁獲量の大半を占めている。

因みにこれらの海域での漁獲割合を年度別にみると、

28年度は総漁獲量の75.2%

29年度は " 38.6%

30年度は " 64.7%

となつていて湾内においてかたくちいわしの主要漁場であ
ることがうかがわれる。

Fig 1 に29年度 Fig 2 に30年度の漁場図を示す。

「註」

漁場順位は平均漁獲量（一区画における総漁獲高を延
出漁統数で除した商）総漁獲量延出漁統数についてそれ
ぞれ順位を求め一区画における三者の合計の最小値によ
つてきめた。

Fig 1 漁場順位
(29年4月~30年3月)

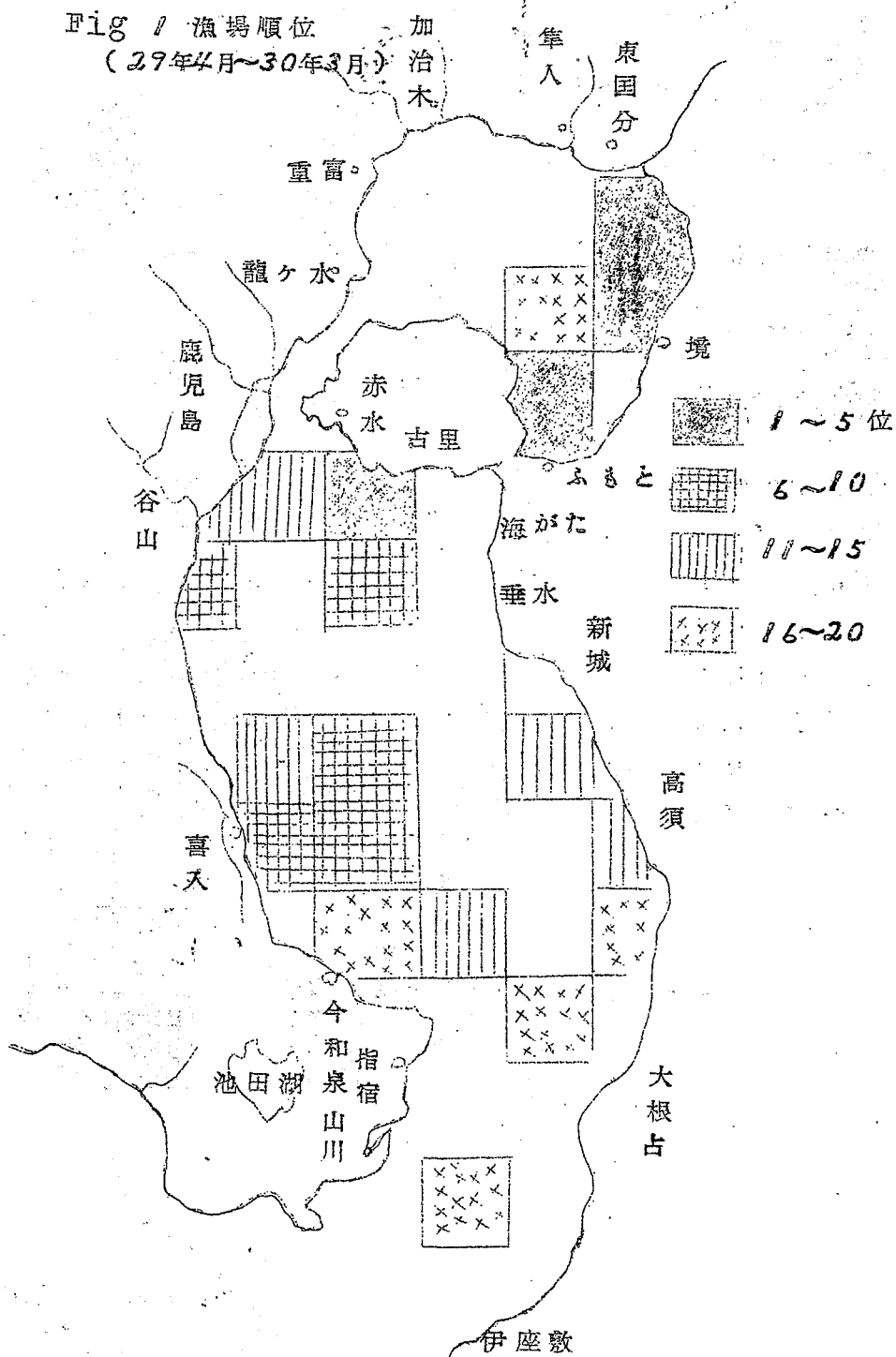
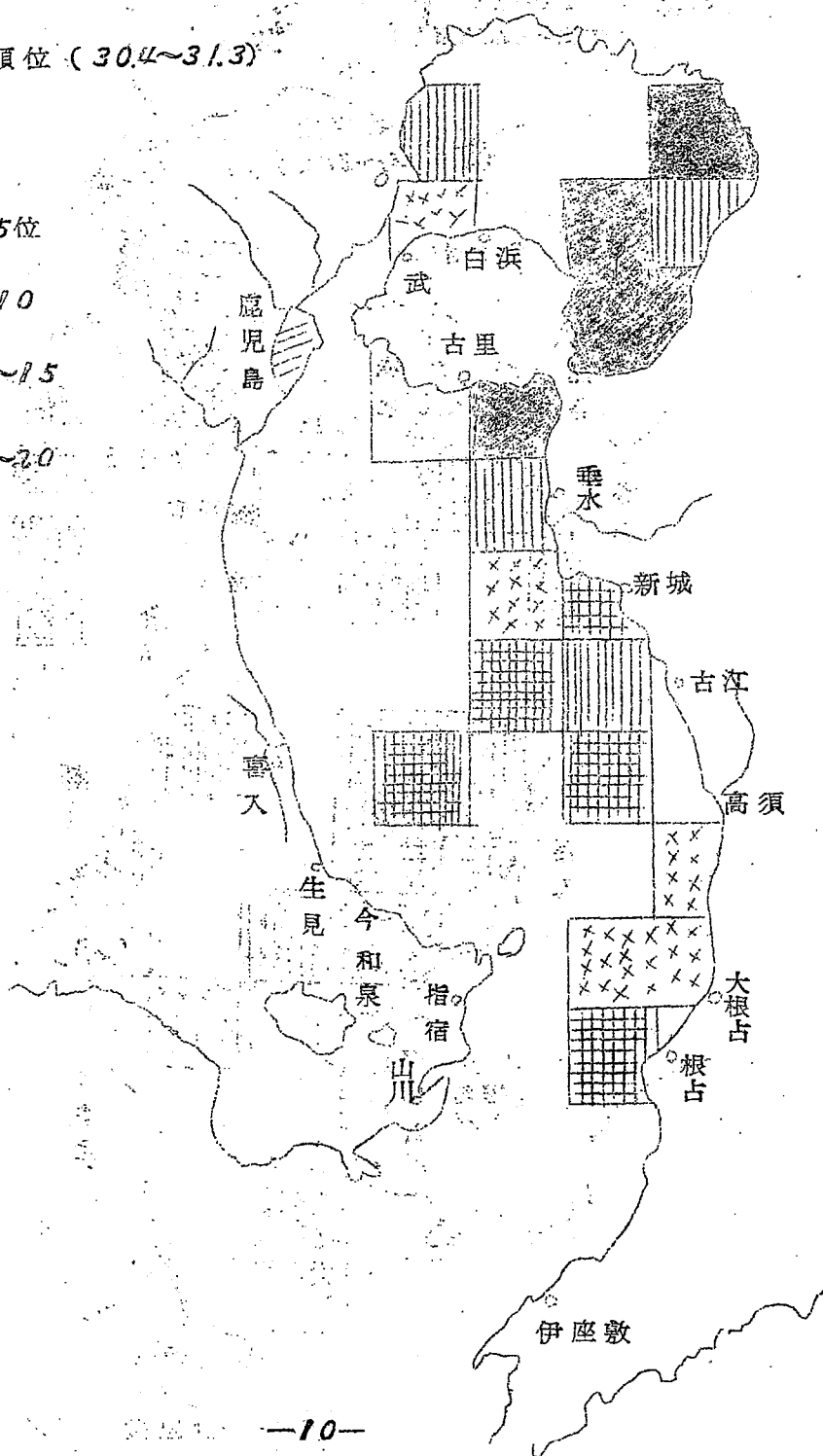
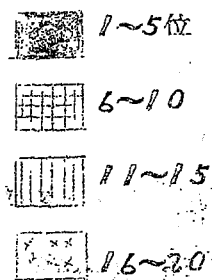


Fig 2

漁場順位 (30.4~31.3)



2. 漁獲高の変動

A 月別変動

牛根、垂水、古江漁協の漁港調査に基づいて27、30年度の月別漁獲高をFig 3に示した年間の盛漁は7、8、9の夏期にあつて秋～冬の漁獲は非常に少い。漁獲高の年変動から見て豊漁の年はこの傾向は顕著であつて夏期3ヶ月で年間の大半が漁獲されると見てよい。

B 年変動

Fig 4に牛根漁港調査資料によつて24～30年の変動を示した。これによると24～26は漸次増加しているが27年は前年の半分以下になつた。

28年は前年の約3倍の漁獲があつたものの29年又激減し30年は増加という極めて不安定な状態にある。近年イワシ類漁獲統計によるとマイワシ、ウルメイワシが漸減しているのに反し、ひとりかたくちいわしのみは増加しつつあるが、当湾内の前述の傾向は、このかたくち資源の消長とは別の要因によると思われ、特に湾の形状、大きさが考えられる。

Fig 3.

29. 30年月別漁獲高
(古江、垂水、牛根資料)

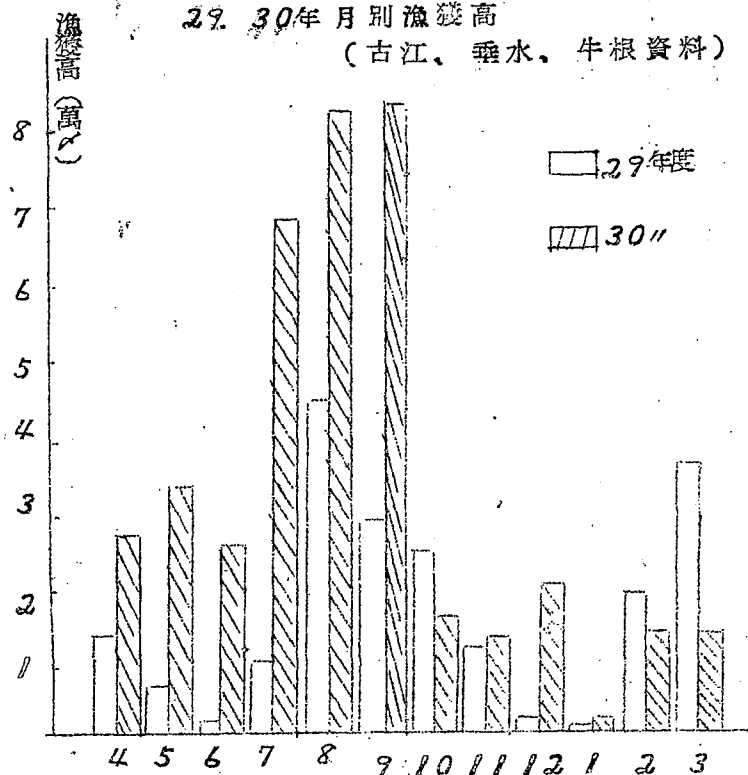
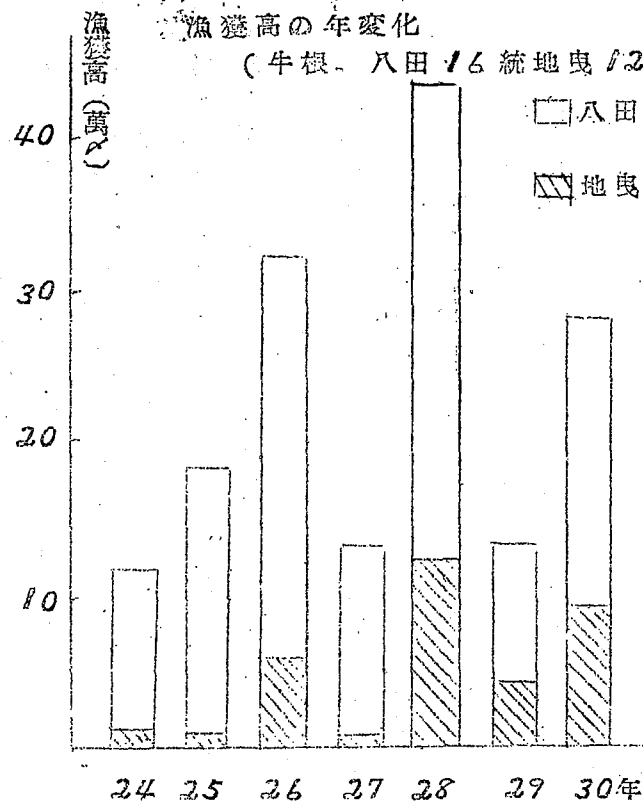


Fig 4

漁獲高の年変化
(牛根、八田、16統地曳、12統)



産卵について

鹿児島湾におけるかたぐちいわしの産卵について30年3月以降毎月上旬湾内30の定点(別図)で調査を行つてゐるので報告する。方法は特ネット(口径45cm G G 53)20~0mの垂直採集による。

本邦かたぐちいわしの産卵すう勢は南部程産卵期は長く、主産卵期は春秋2回あつて一般傾向とは逆に春季よりもむしろ秋季に多く産卵がみられた。

産卵場所については春季は湾口に多く秋季は湾奥に多い事が認められ夏は量的に少く分布は不明瞭である。

31年3月以降の調査を前年同期に比べると比較にならぬ程多く春季産卵は前年秋季の山より遙かに高い。

産卵場所は前年とほぼ同様に見られた。

Table 1 に月別卵採集数

Table 2 に季節別、水域別卵採集数

Fig. 6 に季節別卵分布図を示す。

Table 1 月別卵採集数

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30			98 ⁽³²⁾	67 ⁽⁴³⁾	126 ⁽²¹⁾	43 ⁽⁴³⁾		52 ⁽²³⁾	4 ⁽⁰⁾	247 ⁽⁷²⁾	233 ⁽⁴⁸⁾	157 ⁽⁶⁵⁾
31	32 ⁽²¹⁾	55 ⁽²¹⁾	45 ⁽⁴⁹⁾	08 ⁽²²⁾	96 ⁽¹⁰¹⁾	420 ⁽²¹³⁾	157 ⁽¹¹⁾	619 ⁽⁹⁾	147 ⁽⁷⁾	22 ⁽⁰⁾	148 ⁽¹²⁾	19 ⁽³⁾

Table 2 季節別、水域別卵採集数

月	4. 5. 6.	7. 8. 9.	10. 11. 12.	1. 2. 3.
湾口	92 ^{68.0} (1.5)	11 ^{3.9} (0.1)	8 ^{2.4} (1.0)	538 ^{62.7} (67.2)
中央部	577 ^{84.4} (4.8)	274 ^{3.7} (2.7)	1102 ^{8.9} (9.2)	75 ^{6.3} (6.3)
湾奥	6 ^{3.0} (0.5)	28 ^{53.8} (2.8)	327 ^{176.2} (32.7)	320 ^{30.3} (32.0)

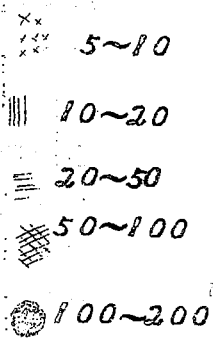
Fig 6 季節別卵分布圖

(30.4 ~ 31.3月)

4. 5. 6. 月

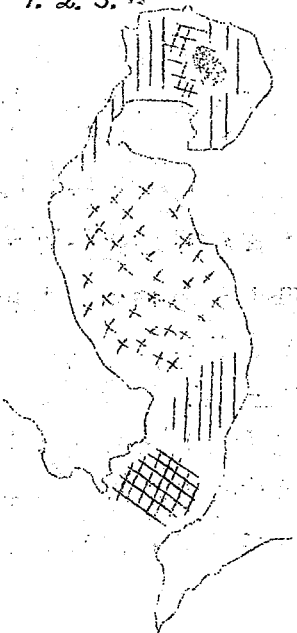
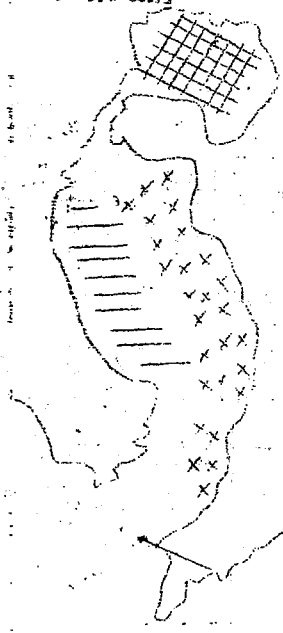
7. 8. 9. 月

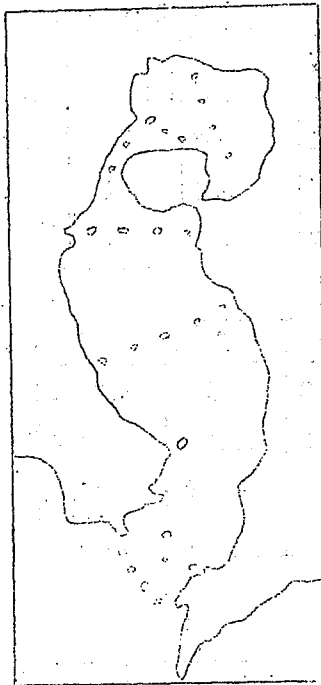
5. 0.



10. 11. 12. 月

1. 2. 3. 月





調査 定点図

かたくちいわし（しらす）調査

鹿児島県のしらす産地は薩摩半島西岸大隅半島東岸の砂浜地帯であるが西海区水産研究所の企画にもとづき薩摩半島西岸加世田市萬世町小湊漁業協同組合地先地曳網による漁獲物を対象として調査した。

西海区水産研究所による調査要領は、しらすが対象とされているがこの調査では地曳網で漁獲されるかたくちいわし稚漁（煮干原料）総料について調査したが、別表に示すとおり年変動は春季が好況を示した。

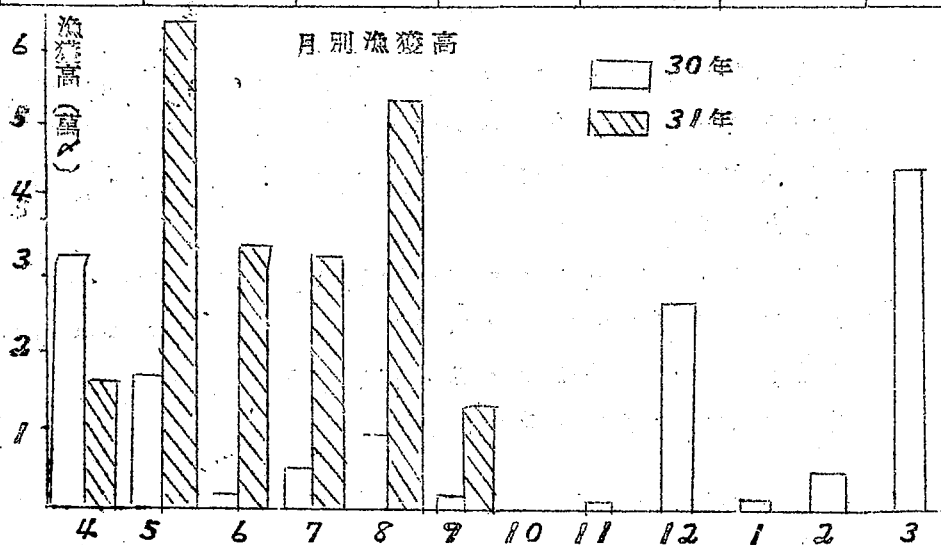
昭和 30 年度

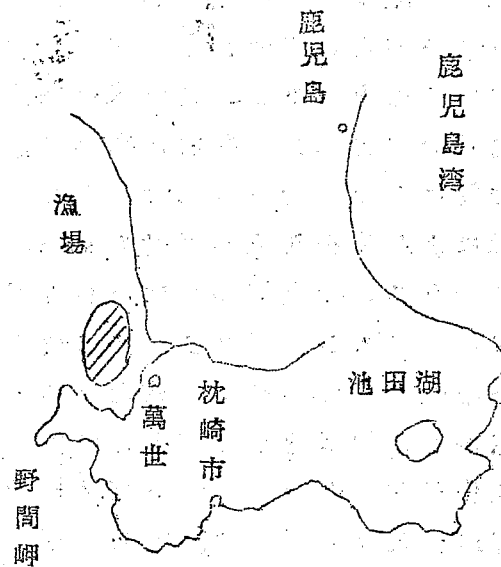
月	4	5	6	7	8	9	10
総漁獲量	33872	17.342	1.564	5.150	8.659	1.556	
単位漁獲量	142	699	112	234	129	259	
出漁統数	238	248	14	22	68	6	
有漁統数	31	64	13	22	68	6	

11	12	1	2	3
1.069	27059	1.182	7.725	45.526
133	190	211	257	206
8	142	56	3	220
8	136	12	3	141

昭和 31 年度

月	4	5	6	7	8	9
総漁獲量	17.014	64.487	34.880	33.335	53.817	13.932
単位漁獲量	130	441	441	529	407	480
出漁統数	131	161	79	63	132	29
有漁統数	80	161	79	63	132	26





米之津ノリ漁場概況

永山 記

台風15号通過後、気温の上昇と共に水温も上昇。10月上旬に入り漸次尻上りに上昇を示したが10月中旬に入り朝夕の冷え込みと共に水温の低下を見海苔種付に適当な状態になつて来た。10月中旬までの海象気象は別表のとおりであるが、例年早い時は10月10日前後に始まり20前後には殆んど建込みを完了するのであるが、本年は初時の関係もあり17日から建込みを始めた。

本年も昨年同様佐賀、福岡、熊本からの依頼で種子付を行っているが、これらは全部浮ひ、網ひ、で、女竹ひは全然ない。

米之津地先においては、まだ殆んどが女竹ひであるが本年は網ひ500枚(去年は100枚)に増え、原始的な女

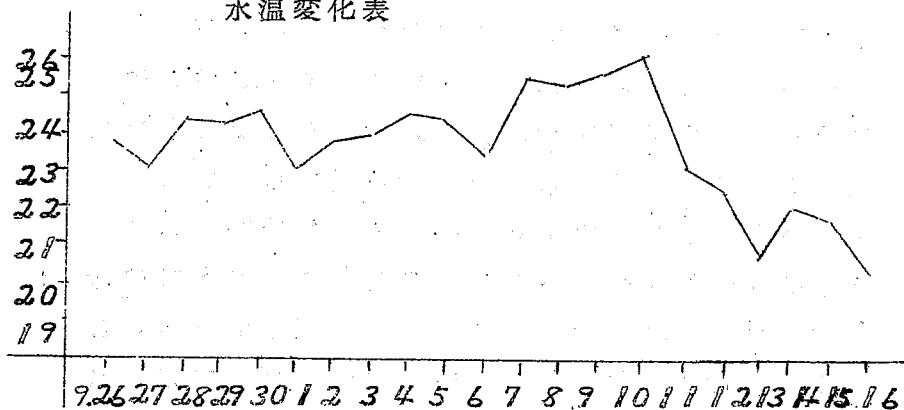
竹ひょから水平ひょに転向しつつあることは喜ばしい。又面白い？傾向として改良莞島式（すだれひょ）が相当数増えて来ていることである。この式は在来から朝鮮莞島で行われた莞島式のすだれひょを熊本県金子政之助氏（戦前朝鮮在勤）等の研究によつて改良されたもので、それが更に富士川氏等の研究により完全な水平浮動の現在の浮“ひょ”に改良されたものである。改良莞島式はむしろ旧式と云わねばならない“ひょ”であるが、浮“ひょ”の欠点として風波の強い漁場では破損の率が多いので旧式な“ひょ”と云えども手数をばよく点から、効率は落ちてもこの方が向く場合はある。毎日の手入管理ができない、いわば横着者向として良いときがある。管理が充分であれば、同じ場所、高さであれば浮ひょより成績が良いことはあり得ないものである。

米之津海苔漁場気象海象

月 日 天候	気温	風向力	水温	比重	備 考
926 r	21.20	NE 6	23.80	22.57	満潮時観測
"27 bc	22.25	N 3	22.85	19.73	
"28 b	22.80	N 2	24.20	21.27	
"29 o	23.20	NNE 1	24.20	22.85	
"30 bc	22.80	NE 1	24.60	23.05	
10 1 b	16.65	ENE 1	23.00	23.57	
" 2 b	18.66	E 1	23.80	23.30	
" 3 b	20.40	NNE 1	23.95	22.21	
" 4 bc	21.85	N 1	24.60	22.27	
" 5 bc	22.26	NE 3	24.53	22.33	
" 6 bc	23.40	N 2	23.36	22.11	
" 7 k	24.50	N 2	25.26	23.37	
" 8 k	25.00	N 2	25.16	21.84	
" 9 bc	24.00	N 1	25.50	22.59	
"10 k	23.00	N 1	26.00	24.57	
"11 o	22.50	NW 3	23.00	23.14	
"12 o	19.10	N 2	22.40	23.45	
"13 r	17.20	E 1	20.85	23.89	

1014	b	21.40	N 4	22.00	23.70
"15	k	20.00	NNE 5	21.80	24.63
"16	bc	12.40	E 1	20.30	24.61

水温変化表



鹿児島湾甲突川尻潮間観測

前田・永山・九萬田

海苔ひき建込及び養殖のための基礎資料を得るため鹿児島市甲突川尻において潮間観測を行つたので結果を発表する。

観測日時 昭和31年9月22日

調査項目及び方法

原則として一時間毎に観測し満潮時低潮時には特に観測を実施した。

項目 気象 天候、気温、雲量、風向、風力

海況 水温、比重、潮位、潮向、潮速、水色

方法 気象、海象の基準方法は海洋観測法に拠つた。潮位は現地に標尺こう（10センチ刻み標尺）を建て、記録した。

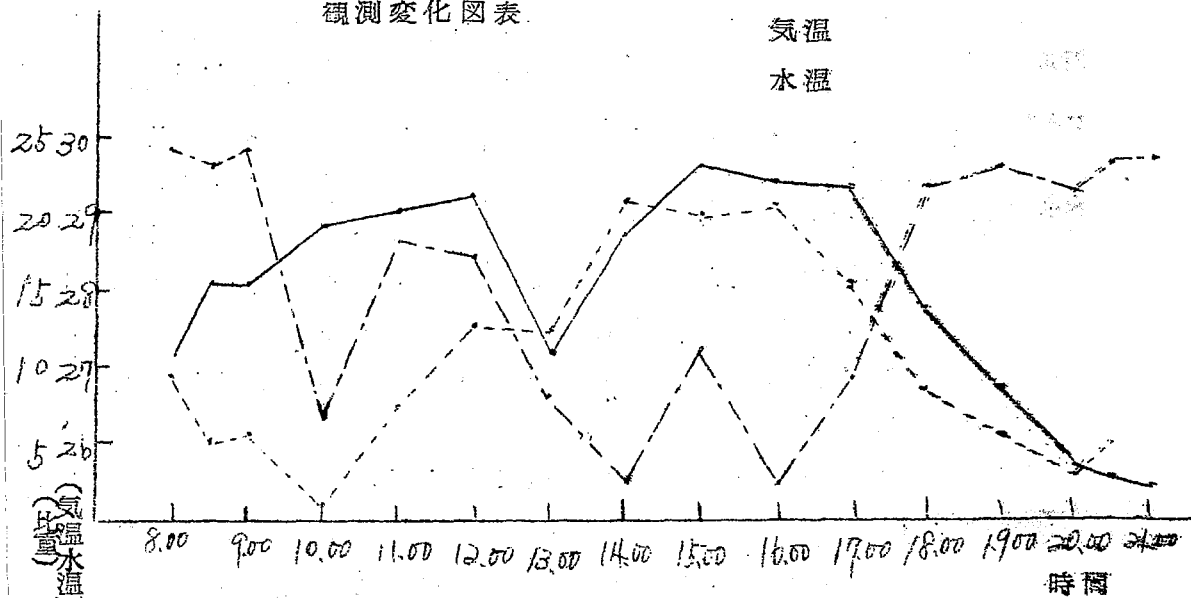
結果概要

- 天候 快晴にめぐまれ潮位観測には好都合であつた。
- 気温 平均 27.75 度で午前中時間の経過と共に漸次上昇しているが午後になつて風がやゝ強くなり気温の低下がみられた。以後風はやゝ弱くなり 15 時には 1 日最高の 29.7 度を示し、 18 時から 20 時までは毎時 1 度位づゝ降温し、後は漸次低下している。
- 水温 大体の傾向としては 14 時～ 16 時を最高として前後漸次低温となつてゐるが、 8 時から 10 までは降温状態で 10 時は最低 25.20 度を示している。これは干潮と共に甲突川の冷い水が流れ出して来たためと思われる。
- (別図参照) 平均水温 27.0 度
- 比重 変化が著しいが大体潮の干満と共に高低がみられてゐる。平均比重 1.600
- 潮位 高さは標尺の最低を $0m$ として干出時間を求めてみる。即ち基準は建込み標尺の最下位となる。満潮時は何れも標尺 $210cm$ で最干潮時— $10cm$ を示している(別図〃潮位と干出時間〃参照)変化の状態は別図の通りである
- 海苔養殖の初期の適当な干出時間は 4 時間～ 4 時間 30 分と云われているが、これは標尺の $50cm$ ～ $60cm$ の範囲となつてゐる。
- 潮向 引き潮では初め、南え五合目潮で東えと漸次、反時計廻りに転向し、最も潮の引いた時は東北東え流れている。
- 一方満ち潮では初め北え五合目潮で東南東～東えと転向している。
- 潮速 満ち潮引き潮共に干潮時から 2.5 ～ 3 時間前後のときが最も速く調査時(大潮であつた) 6.0 ～ 10.0

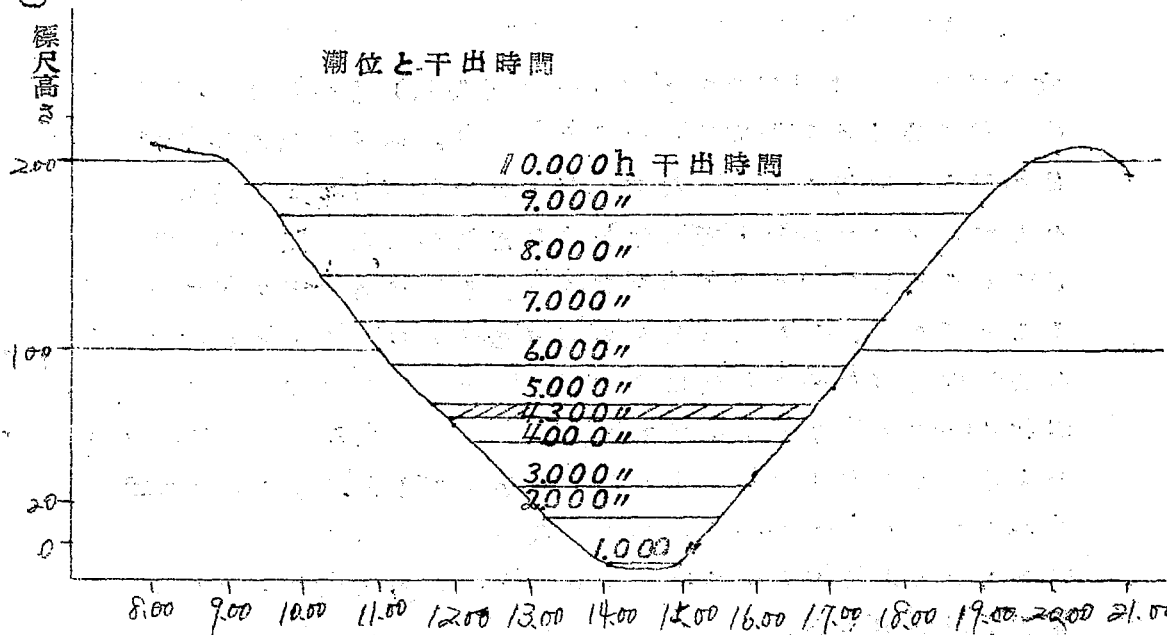
m/min を示している。

観測変化図表

比重
気温
水温



潮位と干出時間



天候	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00
風向	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
風力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
波浪	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
ウネリ	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水色	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	-	-	-

〔系流魚〕

竹 下 克 一

女のブラウスは脱がせてもズロース（失礼）と探偵小説最後の一頁はめくるものではないそうである。スリル欠乏症的探偵小説の愛読者も怪奇となぞに包まれた幾百頁により稍スリルとサンスペンスを滴喫したかに見えたが最後に名探偵の紫煙をくゆらしながらの説明を聞けば、それは常に馬鹿げていることであり、そこには何らの不可思議もなぞもなく只我々の心理的盲点を強調したにすぎなく、スリル欠乏症は又元の症状に帰つてしまうものである。

およそ我々の周囲に横たわるなぞとか不解と云うものは探偵小説にかぎらず解決の糸口を案外我々の身近かな処に発見出来るものであるが過去の経験より生まれる先入感によつて、見逃す場合が多い。

話は一躍するけれども本県沖合には毎秒三千五百四千萬立方メートルの莫大な流量を持つ黒潮の流れがあるが其の後も重要な原

因が風。即ち吹送流によるとしても我々が黒潮だけについて考へて見るならば日本列島附近の大氣には何れも其の様な海流を起し得る様な風は吹いていない然し地球表面の3分の2を占る海洋が常に或る一定な方向に流れ。例へば北赤道海流が黒潮となり西風波流と呼ばれ。カルホルニヤ海流を経て元の北赤道海流と海洋の表面を常に大循環をなさしめてゐる源が中緯度の偏西風や赤道附近の貿易風で此等の風より起る流れに地球自転に由来する力を考慮するとき日本近海の黒潮も十分に説明されるのである。

海洋学の何らかを知らぬ私が海流の説明を。．．．などと、たいそれた考えを私は起しているのではない。只我々の周囲にはそのような現象が起り得る様に思へる原因は何んら存在しないように考へられながらも今少し我々が外部の条件を考慮し総合的に理論を組立てて行つたならば十分に説明出来る理由により、名探偵ならずとも問題の鍵を発見し得る場合が多いではなからうか、又我々は其の現象の一部は變へても其の全容は我々の力ではどうすることもできない定常的な流れと云うか真理が存在しているのに気付であらう。

沿岸から沖合へ沖合から遠洋とか漁業技術の改良とか多くのこと柄が呼ばれているが之等の究極の目的が一匹でも多くの魚を獲る事に於て漁民の生活の安定と向上を計るのであるならば本県の串木野や枕崎港を中心とする浮延縄漁業やカツオつり漁業は決して其の技術に於て他県に劣つてゐるものではなく特に串木野方面の延縄漁業技術は他県に優る一面を持つてゐるにかゝるわらずマグロ、カジキ延縄漁業としては其の後進性を認めないわけにはゆかない。勿論これ等の発展し得なかつた理由に本県が他に此べ膨大な消費都市を控えていない事も大きな原因であらうが問題は本県の漁業形態にあるのではなからうか又これらの中に発展を歴んでゐるかも知れる幾つかの要因を取除こうとされも否これらのことについてあま

り考えようとしなかつたのではなからうか
漁業を安定した産業にする為に必要な資本の広大について本
県の漁業形態に他よりの資本の投入を阻んでいる原因が漁業
の不安定だけによるものであるかどうか或は船主が船長であ
り船頭である形態の多い本県の漁業では其の進展に何らの支
障はないか或は漁業が不漁になればやれ築磯だ増殖事業だと
か叫んでいながら好漁ともなれば漁民の間ではいつしか其の
熱もさめて次の不良の場合は又始めから増殖もやりなおさね
ばならない様な事でよいであろうか。其の他これらの事を運
営して来た人は或は指導して来た人は？問題はいくらでもあ
ろう

概して我々はいくらか経済学的な調査や研究を我々とは縁遠い
只学者の古形文化財的な調査と考えず我々自身の問題として
取組んで見てはどんなもんだらう。

我々水産人はどうも独我、独善的で魚の眼の様にあまり単眼
視的でありわしないか。

寺田寅彦先生の隨筆に次の様な一節がある。

「鳥や魚のように自分の眼が頭の両側について居て右の眼で
見る景色と左の眼で見る景色と別々に丸で違つて居たら此の
世界がどんなに見えるか……」

あまり水産の特殊性をたてに水産だけにこだわらず常に人間
本来の両眼視で物事を見たいものである。

第 2、3 次

瀬 魚 一 本 つ り 漁 業 試 験

塩 田 正 人

試験期間	第2次航海	31.9.15.~9.21.(7日間)
	第3次航海	31.9.24.~10.4.(11日間)
使用船	試験船ちどり丸 19.57トン 50HP 魚探無線機装備	
乗組員	調査員 塩田 船員9名	
漁具	瀬魚一本釣り具 7鉢	
	鯛深瀬釣り具 3組 (第2次航で2日間使用したのみ)	
餌料	第2次航海	メチカ 48貫 (塩蔵) 冷蔵いか30貫
	第3次航海	" "
砕氷	第2次航海	5トン
	第3次航海	6トン
漁獲量	第2次航海	ほた、まつだい、赤はら外 総漁獲 400.078 ^匁 船内給与、その他 6貫500匁 水揚 393貫57匁 165.41400円
	第3次航海	ほた、まつだい、その他 総漁獲 553貫600匁 船内給与 6貫000匁 水揚 547貫600匁 169.81700円

観 測

	月日	時刻	漁 場	天候	気 温	風向力	水 温			潮流向	波 浪	水深	水 色	備 考
							0	30	75					
第2次航海	9.16	06.00	竹崎沖6湊	晴	26.5	NE 1	27.2			NE急	1	3	3	
	17	"	小臥蛇島	曇	27.5	SW 1	27.5	26.8		E緩	1	2	3	
	18	"	"	晴	27.0	SW 1	27.7			SE緩	1	3	3	
	19	"	"	晴	27.8	S 1	27.8	26.4		SE急	1	2	3	
	20	"	"	曇	27.0	S 1	27.8			SE緩	0	1	3	
第3次航海	9.25	06.00	屋久島サガリ曾根	晴	26.4	SE 2	26.8			E緩	3	3	3	
	26	27.	台風の為山川港に避泊											
	28	06.00	口之島 北端	晴	23.4	N 3	27.0			NE急	4	4	3	
	"	12.00	小臥蛇島	晴	27.0	N 3	26.8	26.63	26.5	SE急	4	4	3	
	29	06.00	"	曇	25.5	NE 3	26.8			E急	3	3	3	
	30	"	"	雨	24.4	NE 2	26.7	26.65	26.8	SE緩	2	3	3	
	10.1	"	"	晴	24.8	E 3	26.7	26.75	26.8	SE緩	4	3	3	
	2	"	"	晴	24.8	E 2	26.8			SW急	2	3	3	
	3	"	"	晴	25.5	EE 2	26.8			SW急	2	2	3	

第 2 次 航 海

7 月 15 日

1455 鹿児島発漁場に向う

7 月 16 日

0530 漁場着（竹崎より S S 田 6 湊）漁業従事、
0915迄操業するも、潮流速く繩立悪く（N 田流）
漁皆無、操業打切り屋久島サガリ曾根にて操業のため
北上す、1540より1800迄操業したが夕まずめ、
黄ホタ、きんぎよ、僅かにちよう獲したのみで操業断
念南下す。

7 月 17 日

0500 小臥蛇島到着、直ちに操業開始、午前中は魚
群探索に時間を過し、不漁と思われたが1500頃より
次第に魚群影象を探索、餌付良好にて好漁した。
他操業船2隻を見る。同島周辺はかつお漁船も操業し
良成績を揚げて居つた模様であつた。1900—
1930 オーレオマイシン鮮度保持試験実施

7 月 18 日

0600 小臥蛇島 N 田側に仮泊のまゝにて操業開始、
1時間位のうち30貫の好漁、0700より位置変更
操業2000 操業中止、1930—2000 オーレオ
マイシン鮮度保持試験実施

7 月 19 日

今航海は天候に恵まれ本日も良好、潮流の変化多く一
定しないが緩やかなため、漁場変転により若干のちよ
う獲あり、はげしい餌付はないが、かんだんなくちよ
うかくされた。1930 作業終了泊

7 月 20 日

連日の好天に全員張り切る、大潮の関係が潮流急とな
り、次第に餌付緩慢となつたので、氷、餌料の関係と

次期航海の（小潮に入るの）準備もあつたので、操業打切り帰途につく。

9月21日

13.00 鹿児島着、次航海の積込み準備に水揚げ準備を完了

9月22日

鹿児島県漁連え水揚げ

第3次航海

9月24日

前航海より引続き出航予定が台風接近の為に積込のまゝとなり、12.20 鹿児島港発漁場に向う。台風15号接近によりS.W.の風強く波浪高く時化模様となる。

9月25日

01.30 屋久島を過ぎ南下するも風波共に強く、又台風の進路N.W.にて直進の恐れありとのことで屋久島サガリ曾根、竹島W側漁場にて06.30—10.00頃まで操業するも漁皆無にして台風の為次第に強く止むなく山川港に避難の為北上す、16.40 山川入港直に待避の準備

9月26日

山川港泊

9月27日

台風15号も大隅半島東方遠く無事通過、船、船員共に異状なく、15.00頃より次第になぎとなり17.00出漁準備17.10出帆漁場に向う。海上台風後の余波未だ強し。

9月28日

15.30 口之島上之瀬に於て操業目的で準備したが潮高く、又潮流速きため。操業不可能にて南下す。

01.28 小臥蛇着直に操業開始、午前中時化明けにて

潮流速く餌付悪し、1430頃よりSE流の緩やかな潮流にて餌付良好となり好漁す。1800操業止め、臥蛇登台下に仮泊す。

7月27日

0630操業開始。高圧前線の南下により本日も相変らず大時化、然し潮流緩やかなため餌付良好1600頃よりSW流にて一時的はげしき餌付あり。

7月30日

前線通過により晴化。島かげを利用して操業する。幸いに魚群にあたり好魚す午前中70貫をちよう獲1300より漁場変更操業するも午前中に及ばず1800操業中止登台下に仮泊す。125貫

10月1日

0720前日の漁場にて操業、緩慢な餌付ありたるも次第に餌付無く、水温も今日は前航海並に本航海を通じ高温水流れ 0.5°C と 27.3°C となつて居つたが、一時的現象で夕まきめ頃は 26.8°C となつたので又緩まんに餌付あり。小臥蛇W側300mの接岸し操業し10貫をちよう獲す。

10月2日

操業5日目にようやくなぎとなる。漁場も昨日と同位置置に於て操業したが、餌付悪くなく雄神礁W側にて操業したが潮流稍急ではあつたが餌付ぼつぽつとあり夕方まで実施100貫をあぐ

10月3日

0600より変り無く操業0800頃まで餌付き良好であつたが、以降餌は無く又水不足をねんしたので止むなく帰途につく0900

10月4日

0600鹿児島入港同時に日本冷蔵kkに水揚

※第2次航海は天候に恵まれ、又第3次航海は途中台風15号により、山川港に待避すると云う航海ではあつたが、両航海共に潮流幸い潮にて緩やかな為餌付良く好漁と云う結果を得た。漁場も屋久島近海、瀬戸等操業したが芳しくなく小臥蛇島を中心に一哩以内の60—150mの割合浅所に於いて、魚探により影像キャッチ云う点又潮流緩やかな為好漁したと思う。特に雄神礁N側の漁場に於ては500—700匁大の黒松の餌付良く両航海共にほたが主であつた。第2次航海はセメンビシを使用した第3次航海は鉄ビシを使い操業した。

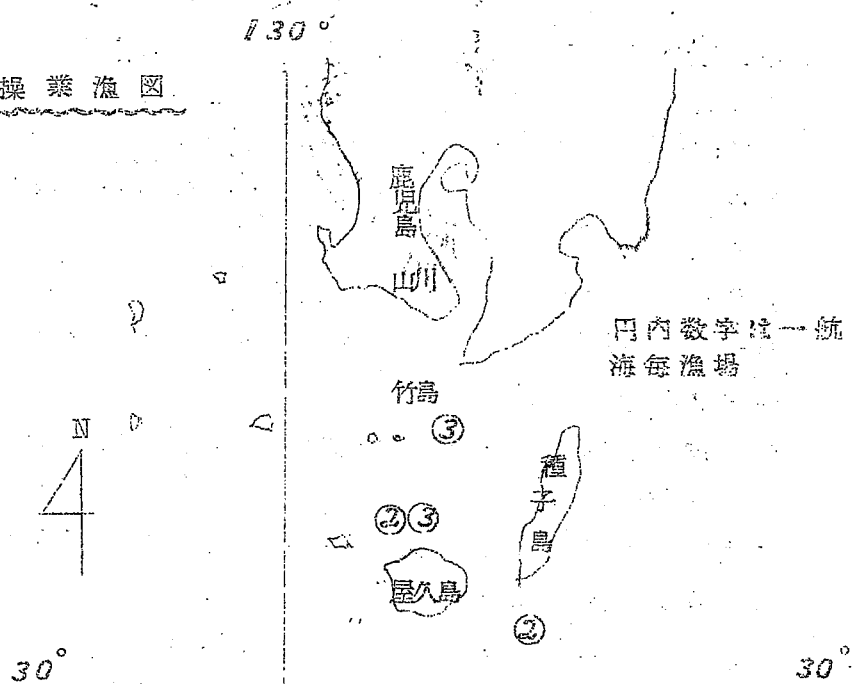
3次航海は縄立ち良くちよう菱も良好であつたようだ。後者は前者よりも、操業動作も容易である。

200m~以上の深海でも魚探の魚群象のキャッチが瞬間的に出る様になれば操業上にも便利を得ると思うが、現在では海底状況のみで、之等の状態と潮流の状況とを忖案して操業することが第一義と思う。

両航海共にS田流に於て一番良く、どの流れにも餌付は良かった。

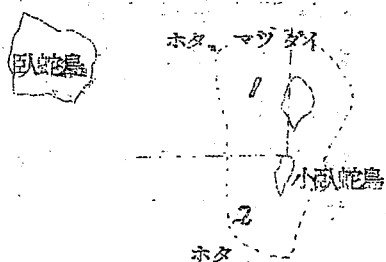
鱈の深瀬つり具は準備したが2,3回の使用したのみで止めた、今後の試験に於て結果をだしたいと思う。

操業漁図



口之島
中之島
臥蛇島 ②③
平島
諏訪瀬島

略図

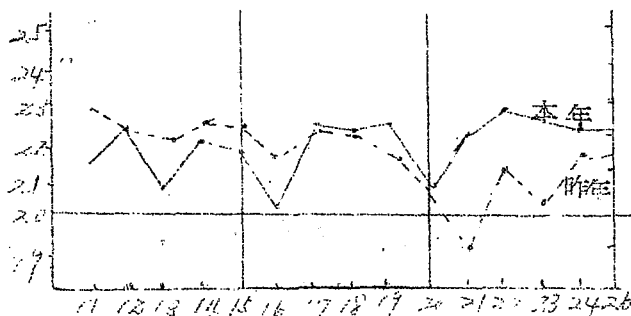


1. 2. 好漁場

米之津海苔場海況時報

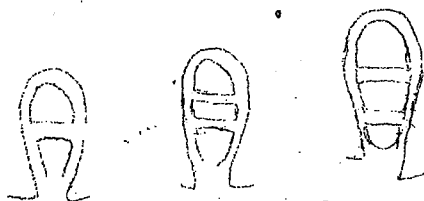
月	日	天候	気温	風向力	水温	比重	備考
10	15	くもり	20.6	NNE 5	21.80	24.63	水温比重は上中
	16	晴	12.4	E 1	20.30	24.61	下層の平均値
	17	くもり	17.0	NE 3	22.30	25.47	"
	18	"	20.4	E 1	22.16	25.38	"
	19	晴	20.8	NNE 4	22.33	25.14	"
	20	快晴	18.0	NE 6	20.50	25.12	"
	21	晴	19.6	E 1	21.75	25.53	"
	22	"	23.8	E 3	22.56	25.48	"
	23	くもり	22.1	NE 4	22.33	22.02	"
	24	"	21.2	NE 4	22.02	24.71	"
	25	晴	23.0	NE 5	22.00	23.92	"

米之津海苔場では昨年より4日遅れて16日から建込みが始まりました。上旬23度以上を示してありました海苔場水温は中旬に入つて



低下し、上表の通り20度から22度を上下していましたが下旬は現在迄の小気状態を保ち、昨年と比べてやゝ高目を示しています。

25日、採鑛の結果 20日張込みの網ひびにも下図のような2~4ヶに分裂した海苔芽の着生がみられます。また海苔芽はやゝ少いようですが漸次増加するものと思われれます。現在迄約8割の建込みがなされておりますが、まだ建込を終わっていない人は、できるだけ早く建込むようにして下さい。



場 長 日 誌

10月3日

広島で催される日本水産学会及び産業廃水調査シンポジウム出席に鹿大では敬天丸を廻航することと旅費も有効に使えるしよい機会だから本場から自分と徳留、弟子丸の3名便乗させてもらうこととし、水産部長、水産課長、人事課長補佐及び担当係員の下承を得た。

ちどり丸明朝入港の連絡あり。照南丸好漁場を探して移動中。今度は良くないようだ。さゝなみ号11月下旬の移殖完了まで米之津のり場の試験用務に従事するため廻航、早朝400出発

製造部ソーセイ製造。養殖部の関係の準備及資源調査整理。

10月1日から県職員の1.2.3.級別がなくなり、嘱託、雇、助手、傭などの名称も改称、技師も専門名がつくなどの改定があつた旨通知がきた。

10月4日

ちどり丸前回を上廻る漁獲高で早朝帰港、但し今回は単価が一般の荷もたれで前回ほど上らず金額は大体同じ位。

10月7日

照南丸は約2,000バ（ふか混り）積んで昨朝入港した由。今朝水揚げ販売の結果約70万円。不漁ではあつたが思つたより。

プラスチック氷の使用結果は良く判らぬとのこと。パーチメントに包んで従来どおりの氷蔵を全部して帰つたとのことであるが、それでは何の研究にもなるまい。直接氷蔵するとバダがいたむとのことであるが、一部でも試験的に実施してみる研究心は起らぬものか。3万円ばかり高いプラスチック氷を積せたが何にもならぬ。

出航前に研究テーマの細部まで指示する必要があるのか？

ちどり丸は帰港し今早朝山川ドックに修理のため廻航した由。この方は3回連続好漁で約15萬の水揚げ。

県庁の口頭復命に水産部長と面談。汚水対策委員に承諾について山本鹿大水産学部長に依頼方を部長から頼まれる。

10月24日

ちどり丸操業中。普通漁の模様。

照南丸は古仁屋で運搬した資材陸揚中の旨無電あり。

復興建築設計の間取などの打合せのため関係者建築課え。製造部連日ソーセージ製造。

北山部長は徳島水試で明日から開催される南水研プロジェクト会議に本場を代表して出席(昨23日出発)

10月26日

10.00～11.30 水試復興対策委員会。第1候補地の鳴池が入手困難なため第2候補地の洲崎町県立埋立地の中川水産に貸してある一部480坪を解約して使用する件につき了承を得る。これでいよいよ本決りとなり、建築設計、請負入札も12月には行われるだろう。

しゆん工は早くて明年5月か？

海産稚あゆの事業執行方法特に経理に関し関係者打合せ。牛根漁協の曳縄、瀬物延縄試験に「しらさ丸」借用について徳田部長の了解を得た。

10月29日

パルプ工場廃水問題について協議会10.00から県庁第2会議室で催された。出席者は漁連、関係漁協代表者、鹿大水産、工学、教育各学部代表教授、県知は部長、課長、水産及工業試験場長ほか関係担当者であつた。結論として「対策委員会を早急に作つて着々検討する」ことになった。

沿 岸 部 便 り

7月25日

◎さゝなみ号14時帰港、小野式潮流計はN E風強かつたため結果不良再検討を要す。

◎瀬魚漁業試験に出漁中のちどり丸へ避難を進める。17時山川え入港す。

7月27日

山川へ避泊中のちどり丸乗組塩田技師より連絡あり碎氷1屯の増氷を諒承す。今夕あたり出帆するであろう。

7月28日

中村牛根漁協長、曳縄漁業について来訪、冬期八田網の休閉期を利用して枕崎沖合へ試漁したいとの趣旨。大様を紹介し更に現地調査の上試漁に踏切りを付けられる様要望す。

10月1日

12年度予算編成に先進地視察を項目として取揚げるか否かについて、定員過剰による法令関係の調査を徳留君に依頼す。

10月3日

さゝなみ号は定置調査が終つたので一本つり及曳縄漁業試験に従事させる予定であつたが甲板が低く冬期外海の仕事には一考を要する様思われるので、本年度は見送り11月中旬迄養殖部の米之津におけるのり種子場調査に供することとし今朝4時半鹿兒島を出帆す、昨夕になつて強風注意報が出たので気掛りである。

10月4日

◎ちどり丸6時入港 540貫水揚する。

明日の市場休みを控え販売を何時にするか日冷の意見を聞き休日明けの6日に販売する方が有利ではないかと考

えたが沖合他の漁獲状況もあるので判断の予猶を与えたところちどり丸と日澄と合談の結果本朝売を有利と見たものである。

10月5日

◎ちどり丸機関の手入をなす。

◎さどなみ号昨日11時米之津え無事安着した旨現地駐在の永山技師より連絡あり安堵す。

10月6日

徳留技師補広島で行われる産業廃水シンポジウム出席のため鹿大水産学部の敬天丸に便乗出発す。

10月8日

ちどり丸ガジョンビンの間隙調整を終り11時瀬魚漁業試験に出帆

10月9日

機関講習テキストのプリントをなす。

10月13日

漁連主催のバルブ工場設置反対漁民大会に出席、漁民のイカリを身をもつて味う。

10月15日

ちどり丸18時帰港漁獲高約450貫

10月19日

鹿大水産学部高橋教授来場。鹿児島湾水質汚濁調査について関係部職員と打合せをなす

10月21日

ちどり丸はドックを終り11時半瀬魚釣り漁業試験のため出帆

※ 東支那海に於けるまぐろ、かじき、延縄漁業概要

※ 概況

7月下旬より小型船により操業された屋久島附近の漁場はキハダの好漁が見られている。

一方東支那海の漁場はサバの好漁にともなつて活発になり主にマカジキとシロカジキの稍好漁を見ている。

※ 各海区の漁況

1) 屋久島海区

屋久島の南方約8~15哩附近にて使用つりもの約300~400本の小型船が好漁の日でキハダ10尾普通2~4尾の漁をなしている。尚この海区では他の上物の漁獲は全然みられない。サメは2~3尾漁事されている。

又この海域で獲れるキハダの体長は100cm~150cmで体長120cm体重10貫内外の中型キハダである。

2) N30~31度 E127~128度の海域

調査船1隻が1回操業しただけであるがあすかにキハダ1尾マカジキ1尾サメ3尾の漁を見ただけである。

3) N29度~30度 E126~127度の海域

この海区も操業船1隻1回の操業であるがバショウカジキ14尾でちよう獲率3.89の高率を見ている。其の他マカジキ2尾(0.55%)シロカジキ3尾(0.83%)サメ18尾(2.14%)となつている。

4) N29~30度 E124~126度の海域

東支那海のサバ漁場がこの海域で好漁を見るようになったので延縄漁況も活発となつて来た。この海域の主な漁獲はマカジキとシロカジキでサメも高率を示している。

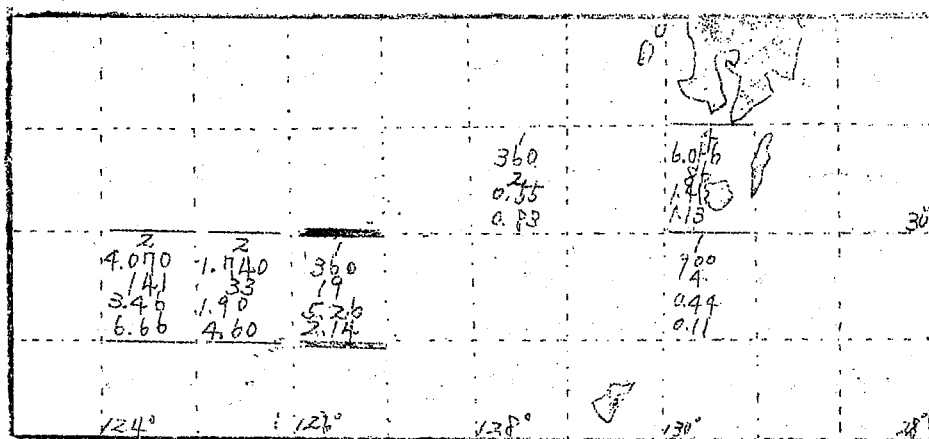
各ます毎の魚種別ちよう獲率を示すと次表の通りである。

漁区 項目	N29~30度		N29~30	
	E124~125度		E125~126度	
	尾数	ちよう獲率	尾数	ちよう獲率
メカジキ	1	0.02	—	—
マカジキ	43	1.06	7	0.42
シロカワ	81	1.99	22	1.26
クロカワ	2	0.05	4	0.29
バセウ	14	0.34	—	—
サメ類	271	6.66	80	4.60
計	412	10.12	113	6.50

尚この海域の魚体はマカジキで体長140cm~180cm、体重8貫~16貫、シロカワで体長150cm内外と180cm内外のものが漁獲されている。

Fig 東京支那海まぐろ。かじき延縄漁況図（10月初）

総調査船数 6 隻



凡 例

上物ちよう獲率1.00%以上 4.99%以下の海区

上物ちよう獲率45.00%以上9.99%以下の海区

4	調査船数
6.096	全使用はり数
86	上物総漁獲尾数
1.41	上物ちよう獲
1.13	サメちよう獲率

ちよう獲率・・・はり数/100本に当する漁獲尾数

製 造 部 便 り

10月1日 〃うしおソーセイジ製造開始

漸く製品の保蔵に自信を得たので、今期から該製造の本旨である主原料魚の骨分を混合することになる。

水産課の岩元技師、岡田技師の勤勉と熱意に感謝する

10月7、10、11日

弟子丸部員日本水産学会秋期大会に出席。

本場の金看板で、昨年来研賛しているビタミンB12の研究を発表す。勿論こゝにいたるまでは鹿大水産学部の完璧な御指導の賜であるが前途に遠大な期待が持たれるようになった。

10月10日

発注中の「スタッフアー」が着荷せず、軌道にのつてきた〃うしおソーセイジ〃製造に支障があるので重ねてメーカー側に信義を共にしないよう紳士的申入れをなす。

10月11～16日 塩干魚油焼防止試験

さきに谷山町加工組合から「油焼防止資料出品方の依頼」に応えるため、これを行う。

10月16日

市販魚肉ソーセイジの開筒研究会及成分々析
県漁連業務部及旭水産kkと合同で市販ソーセイジ5種を対象に香味、色沢、その他の化学検査を含めた5官検査（化学検査本日開始）を行う。

本場のうしおソーセイジは遂次著名品と同じ香味となつてきたが、足と色沢は尚これに及ばない観察を得た。・・・これは根本的に主原料の魚種が異つている関係と見てよいものだろうか。・・・

10月17日 加工原料魚の入手、不如意と供給不足

うしおソーセイジは運動会や遠足など時期的影響か、宣伝

が効いたか、本日漁連と旭水産から増産督励をうけるけれども目下明夜期の原料人手雑で拍卓をかけられぬ窮態、止むなく安くはない凍結魚を主原料に使用することにした。

10月24日 魚肉採取機の性能を識る

うしおソーセージ製造に本日から魚肉採取機（俗にガツチャマンという。）を使用する。魚肉の採取効率良好で操作繁雑を免れるであろうが採精肉の水締め加減をおろそかにできないことお知つた。

養 殖 部 便 り

7月15日 本橋飼育中のテイラピアがふ化して口中の稚魚（3mm）をはき出す。約40数尾。親の周りから離れない。チョツト驚かせると、親は大急ぎで吸込むように稚魚を口の中に入れるのが面白い。黒曜員核入終了。

7月22日 甲突厩尻の潮間観測実施。快晴で絶好の観測日和だ。午前3時から12時間観測だが。のり養殖に適当な干出時間4～4時頃30分の潮位線を出さねばならない仕事だ。本県の養殖業者もこの観測をやる熱意が欲しい。

10月24日 天降川口より沖で、さゞなみを使用し水質調査に九萬田技師参加。海産稚魚の採捕のことで部長牛根出張。各県でも既に実施されている事で、本県は遅まきながら実施された事は喜ばしい。

10月25日 米之津のあさくさのり養殖指導のため永山技師本日より20日間駐在

10月3日 さゞなみのり漁場調査指導のため米之津へ午前4時出航。

10月5日 本年度甲突川及のりの養殖場所撰定の為現場調査。先般産卵のテイラピアが2度目の産卵約20日目だ。

編 集 後 記

本場に一つの集団がある。性ネオ猛にして肉食を好む。いつ頃から定着してしまつたのかは知らないが一種族を形成した。彼等は一人で一日米一升を食う恐るべき民族である。

その名を群火（むらび）同人と呼び俗称を水試チョンガー会と呼称する。

総勢10名（内紅2点）常に金運に恵まれず前借で集団移動（觀光旅行）を試みることもある。

全世界をフウビする民族復興独立主義運動に呼応したわけでもあるまいが去る10月17日初の民族祭典を挙行了た。議論沸騰遂に一つの結論を得た。

衆議一決やろう　　というわけで来月号から「うしお」の執筆編集発行一切の責任をもつて頑張ることになつた。我々はこの壮挙に双手を挙げて拍手を送りたい。そしてそれぞれの群火が相寄つて一つの巨火となつて本場の行手を照らしてくれることを期待してやまない。

又 木