

昭和29年度業務報告

漁 撈 (I)

(I) 漁業技術改良普及事業

前年度に引続き鱈流網漁業の化繊資材の普及並に技術改良を図った。この事業は水産庁より補助を受け先達漁船（担当中洲漁業研究会岩本重一氏）を設定して行われたものである。

1. 水試の研究テーマ

イ. 漁具の研究 アミラン漁具網成り調査、スコッチライト調査、化繊ロープの調査、合成浮子の使用観察、使用資材アミランの基礎調査

ロ. 漁法の研究 漁況の連絡指導、漁場の選定について

ハ. 海況調査

ニ. 外海操業試験

2. 研究の内容

イ. 漁具の研究

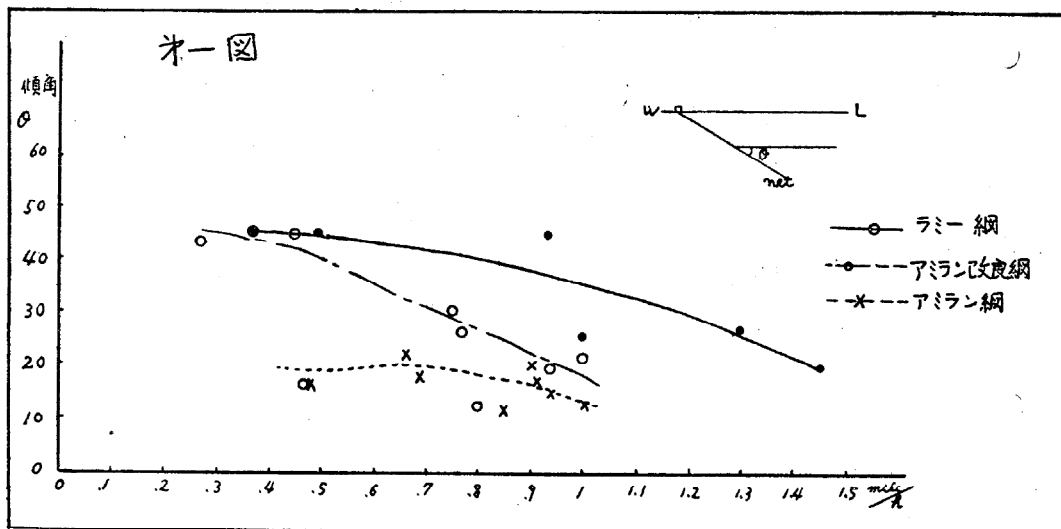
(i) 網成り調査

アミランを用いた鱈流網漁具は26年以降年々使用されているが、最大の欠点は60尾以上の大漁は一回もない。そして網の流れが早いと云われ、網裾に沈子及び沈子索をつけたりしている。これらの点よりアミラン漁具の仕立は再検討を望まれているので三重大学に調査を依頼した。

実験結果

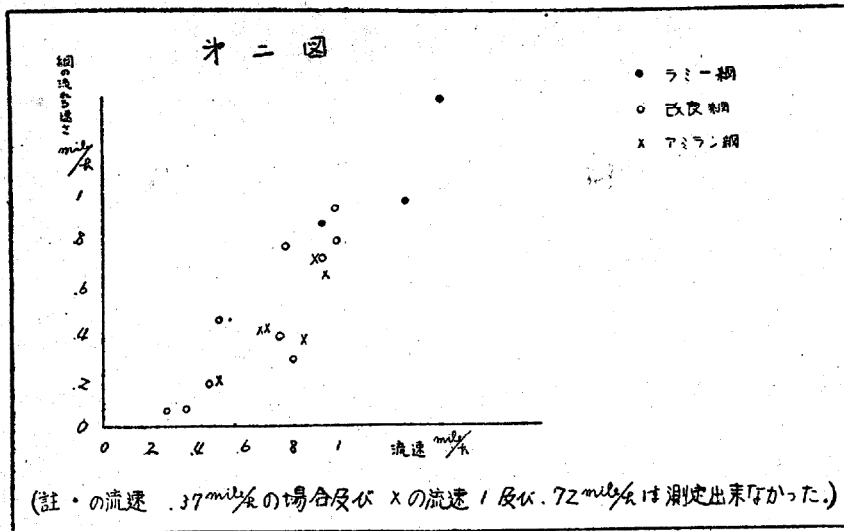
(各網地の傾角 θ の比較)

測定したデータから大体の傾角 θ を計算して第1図を得た。これに依ると傾角 θ はほぼラミー網、アミラン網の順に小さくなっている。



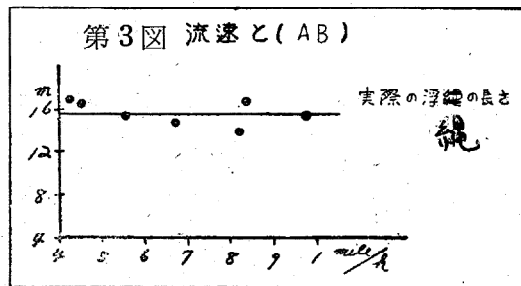
(流速と網の流れる関係)

三者共略々同じであり、同一直線で表わされる。



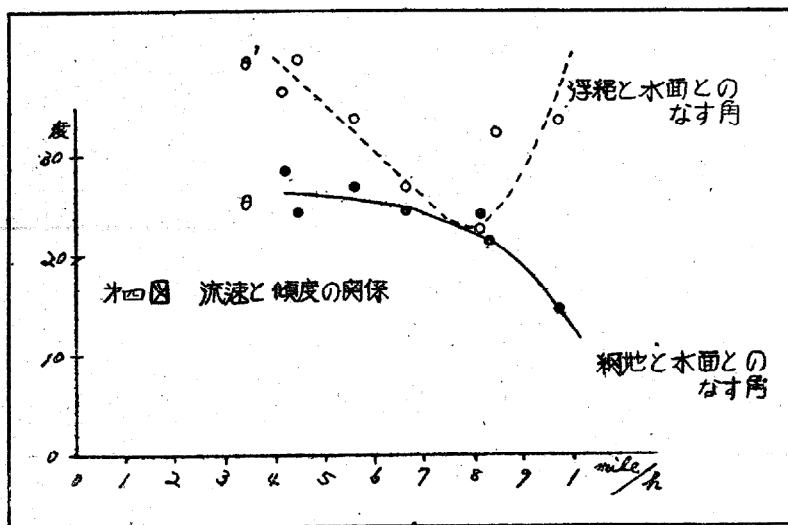
(アミラン漁具の網地及び浮繩の「たるみ」)

観測データから計算してBD、及びABを求め第三図に示す。これらの図から網地及び浮繩は殆んど「たるみ」をもっていない事が判る。



(アミラン漁具の桐浮の検討)

網地及び浮繩の傾角を計算して 第四図を得た。網地は流速が増すにつれて傾度は小さくなって行くが、浮繩の場合はやや異なる。しかして網地の傾角と浮繩の傾角は0.7~0.8mile/hの場合にはほぼ等しい値をもち、他の場合は浮繩の方が大きな値をもつ。



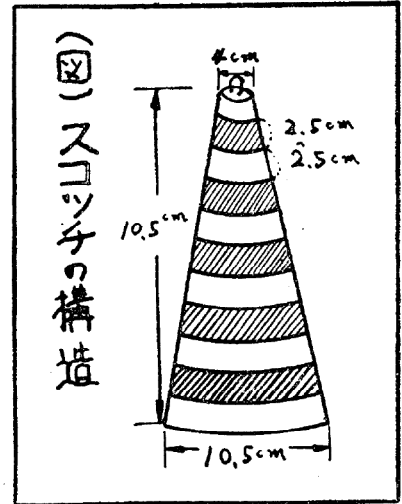
この実験により、アミラン網に関しては 桐浮の浮力が過大である様に思われる。又その形状も大きいために流水抵抗が大きくなり、網の傾角 θ を小さくするのではないかと考えられる。

(ii) スコッチライトの調査

消耗性のない標識として救命浮標や各種漁業に使用されている。太洋救命浮標 K.K.のスコッチライトの適否調査を実施した。

(スコッチライトの大きさ及び使用方法)

スコッチライトの構造は微小ガラス球 (dia0.03~0.06mm) を銀色反射膜上に密にならべて押しつけ無色透明なビニール系密接着剤をガラス球が半ば埋まる程度に充填固着し、反射膜は合成繊維以上の帯状のものを図の如く円錐型檜材に貼付したもの、斯のスコッチライトを従来の石油灯に代わり浮樽に使用し、船内照明灯に依り随時照射して漁具の位置を確認する。



(調査結果)

調査年月日 29. 12. 24 日
 天候・風力 雲量 8 風力NW2
 月 令 28.6暗夜
 視認度

区別	距離米	100	200	250	300	350	375	400	450
赤		良好	良好	少々見難くなる	見難くなる	僅に見える	不明	—	—
白		同上	同上	良好	少々見難くなる	見難くなる	僅かに見える	不明	—

(備考) 赤白の区分は反射膜の色の区分を指す。

照明灯は24V100Wの電球を使用した。

(結論)

このスコッチライトは非発光体であるため、汽船の航行、底曳網の夜間操業する伊勢湾、三河湾では不適と考えられる。沖合漁業並びに大型船の使用に適するものであろう。

(iii) 鱈流網に用いた化繊ロープの強伸度

	種類規格	使用前	使用後	
			3カ月経過	6カ月経過
浮子索	サラン岩糸 15匁	380Kg 27%	—	430Kg 35% 431Kg 35%
沈子索	サラン " 15匁	380Kg 27%	390Kg 30% 400Kg 30%	404Kg 24%
"	サラン " 10匁	280Kg 26% 290Kg 27%	—	256Kg 26% 260Kg 28%
"	クレハロン " 10匁	217Kg 34%	214Kg 35% 210Kg 35%	210Kg 28% 216Kg 28%

(備考) 使用期間 (29.8.3~30.2.6) 製造者 東京製網KK

(考察)

- 浮子索・沈子索共に6ケ月経過して抗張力の減少は見られず、又サラン15匁岩糸の浮子索の張力は浮子索として適当である。唯浮子索サランは滑り易い点が欠点である。
- 沈子索にはサラン・クレハロン10匁岩糸を使用した所漁獲成績は著しく向上したのでアミラン網地の使用に際しては必ず沈子索を使用しなくてはならない。

(iv) 合成浮子の使用観察

鱈流網用浮子として塩化ビニール浮子の試験を委託されて、昭和29年12月20日から使用した。従来の浮子(サワラ材4寸5分×1寸5分×6分、浮力120瓦)は約1ヶ月操業すれば浮力は殆んど無くなり硝子

玉を使用せざるを得ない。

この合成浮子の長所として

1. チクワ型で浮子索を通すため流失の恐れはなく、網地に罹り網地を傷めない。
2. 長期に使用しても浮力は減少しないし、又強固で損傷の恐れがない。
3. 使用した浮子について

メーカー……大機ゴム工業KK

規 格……塩化ビニール浮子、長15cm×径5cm×穴の径1.2cm

比 重……0.1

自重と浮力……自重19瓦浮力150~187瓦水圧に依る浮力の減少程度…水圧に依つて10米で1%、20米で2%、60米で15%、100米で28%の減少が見込まれている。

(v) 使用資材アミランの基礎調査(昭和29年度)

(強伸度と燃度)

		強 伸 度		燃 度 30Cm間隔	
		強 力 Kg	伸 度 %	上 燃	下 燃
210D	乾 時	14.07	19	39.5	44.8
15本	湿 時	11.56	20		
210D	乾 時	14.69	19	40.5	49.3
18本	湿 時	13.19	18		

(紫外線効果)

6月25日より日光及び雨滴に曝露した。毎回の測定数は5本測定間隔は約1ヶ月とする。又測定時の状態は雨天のため湿潤している時室内で完全に乾燥せしめてから測定した。

TeST PmuieCe	0回曝露しない		第一回(7月30日)		第二回(9月1日)		第三回(10月1日)		第四回(11月1日)	
	破断力	伸 度	破断力	伸 度	破断力	伸 度	破断力	伸 び	破断力	伸 び
I	別紙(5×3)調査に依る	%	11.1	cm (8.3)	9.0	cm (6.4)	6.6	cm 5.2	5.6	6.0
II			11.4	(8.5)	8.9	(5.9)	6.5	5.4	5.6	5.6
III			10.6	(7.7)	8.7	(5.6)	5.7	5.2	5.9	5.0
IV			11.4	(8.5)	8.9	(6.6)	6.1	5.7	5.0	4.2
V			11.3	(8.4)	9.5	(6.8)	6.2	5.5	6.2	4.7
平 均	14.69	19%	Kg (8.28cm) 11.16	16.56%	Kg (6.26cm) 9.0	12.52%	Kg (5.4cm) 6.2	10.8%	Kg (5.1cm) 5.6	10.2%
Test Piece	第五回(12月1日)		第六回(1月2日)		第七回(2月1日)		第八回(3月1日)			
	St	伸 び	St	伸 び	St	伸 び	St	伸 び		
I	5.0	5.0	5.9	4.6	5.4	6.0	4.8	4.0		
II	5.2	5.5	6.2	4.7	5.7	5.6	4.3	4.2		
III	5.2	4.3	6.0	3.9	5.7	5.2	5.0	4.5		
IV	5.0	4.9	6.3	5.5	6.3	5.3	4.5	4.4		
V	4.8	4.9	6.6	5.6	6.2	5.5	4.5	4.8		
平 均	Kg (4.92cm) 5.04	9.82%	Kg (4.86cm) 6.2	9.7%	Kg (5.52cm) 5.86	11.04%	Kg (4.38cm) 4.62	8.76%		

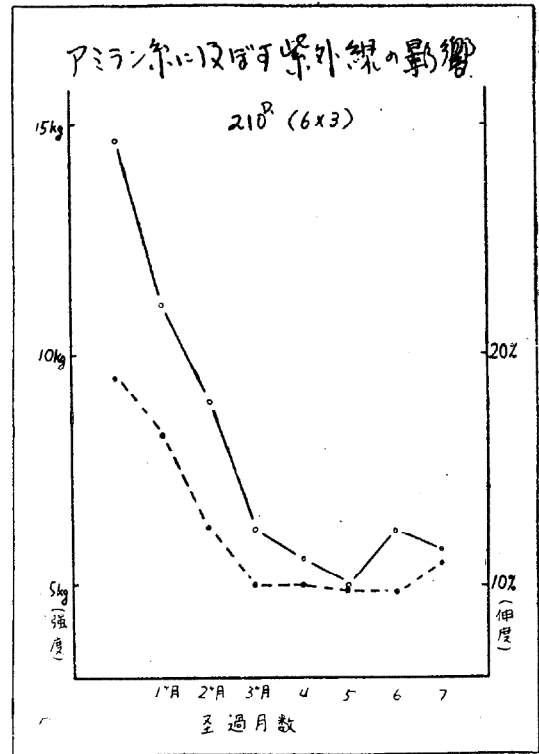
ロ. 漁法の研究

i) 漁況の連絡指導

漁場を七ツに区分して夫々の漁区内各市場漁協と連絡をとり、鯖の跳ね、鯷漁況及試験船の操業結果を先達漁船その他に連絡指導した。

漁場の区分と連絡の概要

区分	漁場名	連絡漁船名	概要
I	伊勢湾南部	豊浜、中洲内海	鯖漁船が操業しない時でも巾着網、バッチ網、打せ網漁船等より鯷群について聞込した
II	津沖		
III	若松、四日市沖	大野、常滑	鯖漁船2隻の操業に依り伊勢湾奥部の漁模様が判明している。知多半島西側の不漁、11月のⅢ漁場の報告は効がある
IV	小鈴谷、常滑沖		
V	河和沖	河和	10月中下旬に鯖跳ねが見られている。角建網、三枚網漁船
VI	三河湾口	西浦	バッチ網、カニ罟、打せ網漁船より鯷鯷の漁見込を聞く
VII	同奥部	三谷	鯖漁船その他漁船より鯖の跳ねについて情報を得た。概して漁少し、姫島北部に移動するもの少し。(5尾以下)



ii) 漁場の選定について

- ・伊勢湾では「跳ね」の見られた周辺は好漁場
- ・鯷魚群を追究して、その風上汐下側で操業する。
- ・漁場深度は本年度20尋以深であつた。(前年は18尋)
- ・特に顕著な徴候と認めない時は等深線に平行に投網する。

ハ. 海況調査

水試の定期観測資料及び先達漁船、試験船が夫々水温比重を測定している。これは漁場搜索の手掛りとならないが長期漁況の予察に資料となるだろう。

海況調査表

	1		2		3		4		5	
	水温	比重	水温	比重	水温	比重	水温	比重	水温	比重
7月30日	0m 25.0	15.25	0m 25.7	14.37	0m 26.9	11.84	0m 27.7	11.16	0m 27.5	8.94
			10m 21.8	17.38	10m 22.4	15.66	10m 22.6	15.90	10m 22.6	14.77
					25m 22.4	15.86			25m 22.2	13.88
	底 21.2	17.40	底 22.8	16.77	底 21.2	18.21	底 19.2	17.86	底 19.2	17.91
8月26日	0m 27.1	16.03	0m 27.0	16.48	0m 25.6	17.11	0m 27.4	15.79	0m 27.0	15.60
	10m 24.4	18.05	10m 26.0	17.17	10m 23.8	18.12	10m 23.6	17.90	10m 24.2	17.75
					25m 23.3	18.69	25m 23.8	17.96		
	底 24.5	18.05	底 24.2	18.44	底 23.6	18.89	底 22.8	18.78	底 21.1	19.03
10月20日	0m 19.4	16.65	0m 20.4	16.89	0m 21.4	16.45	0m 21.6	16.06	0m 22.0	16.65
			10m 20.7	18.90	10m 21.8	17.02	10m 22.2	16.72	10m 23.8	17.71
					25m 22.4	18.05	25m 23.4	18.15		
	底 20.6	16.68	底 22.2	18.25	底 22.4	18.10	底 22.6	17.92	底 24.4	18.21

11月16日	0m 17.7	18.00	0m 18.0	19.00	0m 18.1	18.21	0m 18.4	17.71	0m 18.2	17.63
					10m 18.6	18.17	10m 18.0	17.67	10m 18.8	17.53
					25m 18.9	18.39	25m 18.8	18.17		
	底 18.8	19.00	底 18.7	19.00	底 18.9	18.46	底 18.6	18.17	底 20.6	18.65

ニ. 外海操業試験

湾内鯖漁期は短く、冬期漁船は繋船している実情で、一旦鯖漁況不振の時、その漁家経済の苦しみは甚しい。化繊漁具使用に伴って漁網腐蝕は考えられず長期外海操業が可能となつたので、将来漁期の延長、経営改善のため外海操業は必然と考えられる。現在湾外に出た鯖の習性、生態はよく判っていないので、遠州灘、熊野灘に於て試験操業を行つた。

外海操業の概要

(外海操業表)

月 日	漁場	操業回数	漁獲量	海況 水温			
				0 米	15 米	25 米	50 米
11 月 下旬	遠州灘 大山沖	4 回	サメ 4尾	15.3	—	16.9	—
1 月 中旬	熊野灘、三木崎、古和沖	6 回	—	16.8	17.4	17.6	17.0
1 月 下旬	熊野灘、新宮川口	8 回	鯖 7尾	15.6	16.3	16.7	—

(経過と考察)

11月中旬、渥美外浜で渥美郡漁業者及び湾口付近打セ網漁船に依り鯖魚群の跳ねが見られた。11月下旬試験操業するも漁獲なし。又湾内漁期終了後、1月中旬熊野灘に操業したが、漁獲なく三浜沖に僅かに見られたに過ぎない。三重県定置漁業資料に依り外海操業時期を考察すると、秋よりも寧ろ春期の方が良い。又漁場は熊野灘北部は概して接岸しないで沖合を移動するから熊野灘南部の三浜沖以南がよい。

3. 得られた成果

アミラン鯖流網漁業試験は4年連続して行われて来たので大体の結論が出て来ている。

i) アミラン漁具を中心とした鯖網漁業の収支調べ

各船の水揚高と直接経費について

(ラミー船は任意抽出したもの)

網別	総水揚高	総支出額	網地	食糧	燃油	修理	ビン玉浮子	電気充電料	硫酸銅	操業日数
アミラン先達漁船	616. 千円	128,050	—	48,000	58,500	7,000	7,800	6,750	—	98
ラミー A	550.	249,563	145,000	23,100	46,000	10,000	9,190	9,773	6,500	77
B	320.	274,350	192,000	16,500	32,000	15,000	8,000	4,350	6,500	55
C	330.	212,400	130,000	19,200	35,200	6,000	6,000	9,000	7,000	64
D	470.	233,170	131,910	24,600	55,760	5,500	7,400	1,000	7,000	82

(考察)

- ・水揚高…先達漁船の水揚高が多いのは漁具性能としても矢張優ることを示す。
- ・経費…先達漁船の支出高はラミー網漁船の半ばに過ぎず、これはアミラン漁具では網地の補充及びCuSO₄を用いない点にある。この鯖流網漁業の支出の内訳を見ると最も大きいのはラミー網地の補充費で全経費の6割を占め、歩合計算で大仲控除後4割を網歩として差引いている実状である。

ii) アミラン漁具の耐用年数

	糸の太さ	目合	結節状況	漁獲成績の概要	備考
26年	250D 18本(3) 250D 20本(2)	3.7寸 3.8寸 3.9寸	二重蛙又異常認めず良好	良	手編(堀部製網)
27年	250D 18本(2)	4.0~4.2寸(3.7寸)	同上	稍不良	熱処理の失敗に依り網地が脆化して約1/2を本年度も用いた。この残ったものは良好(三重製網)
28年	210D 15本(3) 210D 12本(3)	3.7寸 3.7寸	同上	良	12本は鱈に細過ぎる。(三重製網)
29年	170D 15本(3)	3.7寸	同上	非常によい	撚糸は東京製網、編網は三重製網

iii) 鱈流網化繊資材費調べ

化繊を用いた鱈網資材費(昭和29年8月現在)

名称	種類・規格	数量	単価	金額
網地	アミラン210D6×3子 日合3.8寸 結節二重 蛙又1反75K40掛網地	30 反	17,000円	510,000円
補修糸	アミラン 210D 6×3子	20 封度	1,100円	22,000円
ロープ	浮子索 サラン(クレハロン)25反のもの1,000K	220 封度	370円	81,400円
〃	沈子索 サラン(クレハロン) 10反のもの1,200K	106 封度	375円	39,750円
浮子	塩化ビニール製	520 ケ	30円	15,600円
合計				668,750円

(Ⅱ)いわし資源委託調査

【1】産卵調査並びに漁況海況調査

A、調査担当者

増田 親 加藤 博 木村金雄

B、調査方法

(a) 卵及び稚仔魚の採集

1. 調査日時

第一回	昭和29年 2月10日～ 2月13日	第二回	昭和29年 3月31日～ 4月 3日
第三回	〃 4月26日～ 4月29日	第四回	〃 5月13日～ 5月18日
第五回	〃 6月25日～ 6月29日	第六回	〃 7月27日～ 7月31日
第七回	〃 8月25日～ 8月27日	第八回	〃 10月18日～10月21日
第九回	〃 11月17日～11月18日		

2. 調査位置 別紙図面の通り

3. 調査船

自第一回至第五回 海幸丸 32.92\$ 120HP (Diesel)

自第六回至第九回 あゆち丸 47,24\$ 400HP (Diesel)

4. 採集方法

昭和29年度いわし資源委託調査要項に則り実施

(b) 海流瓶調査

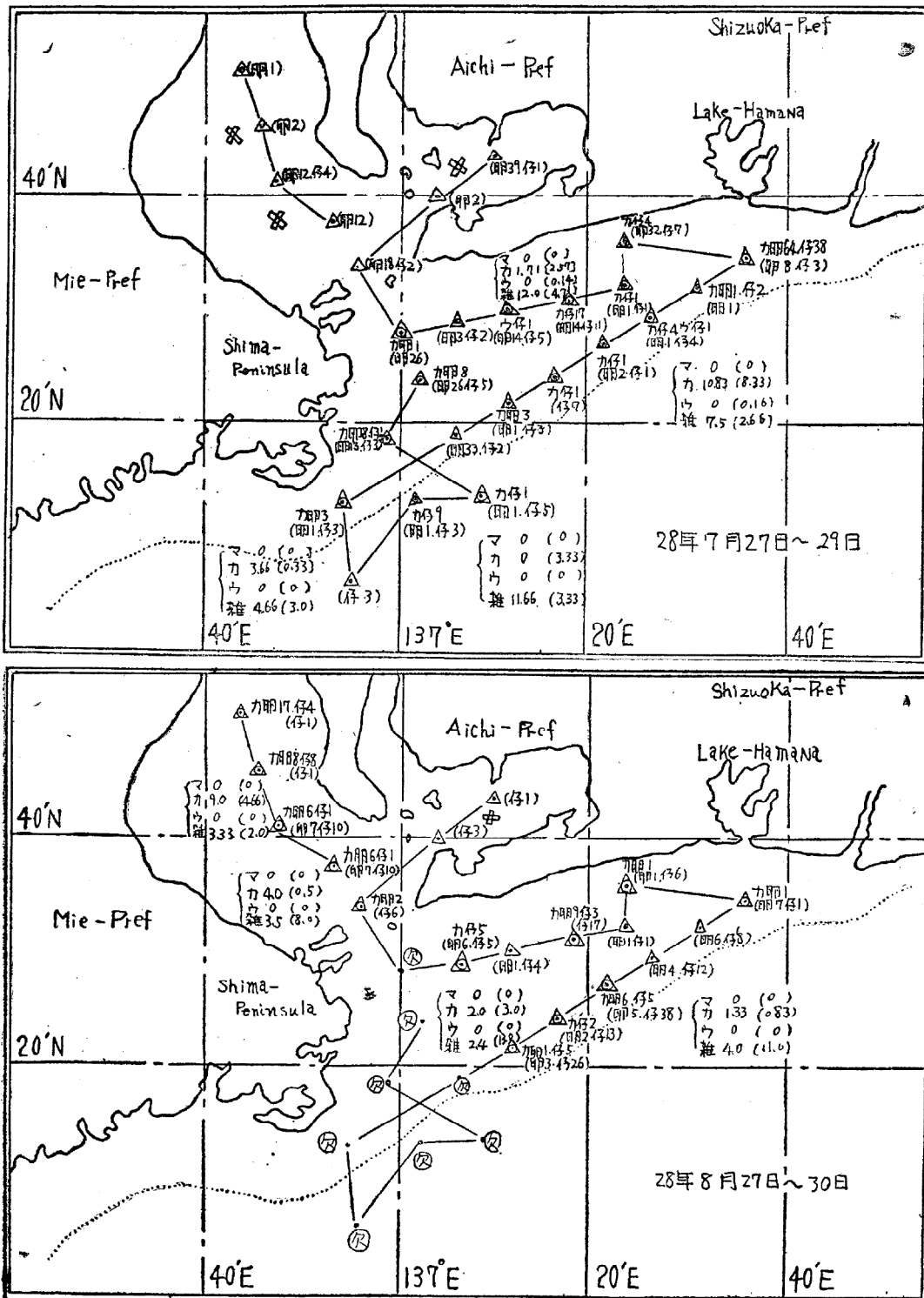
(a) 1の第六回目にて実施、概要別紙の通り

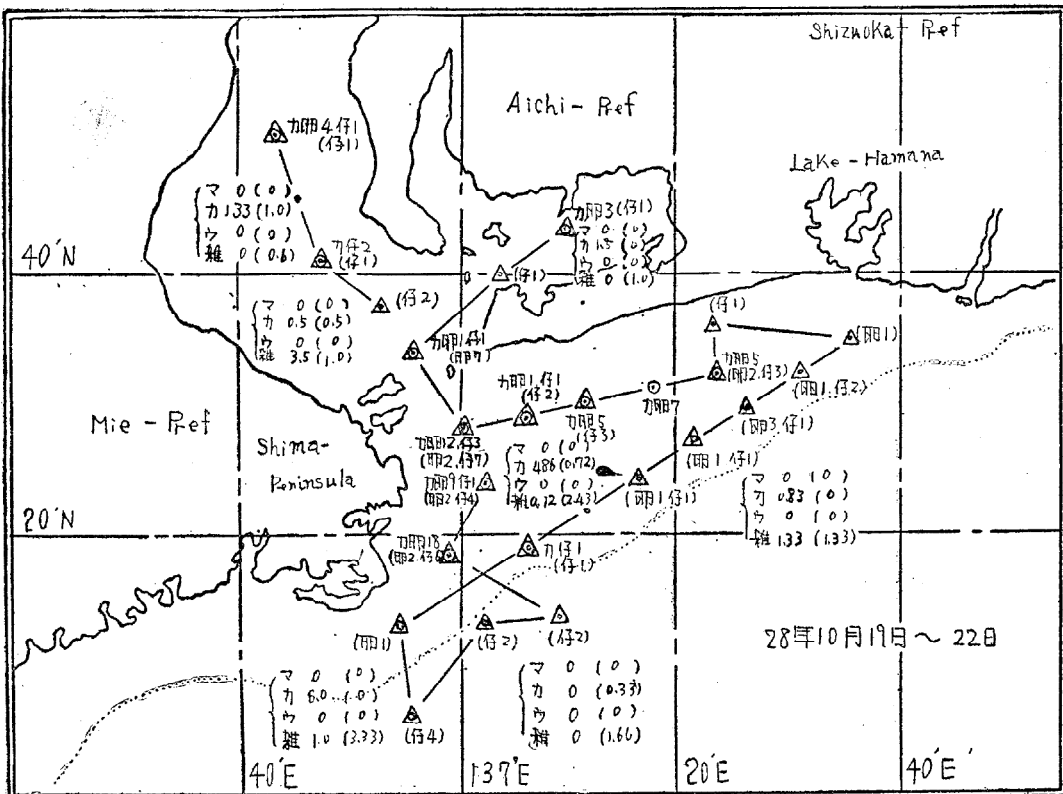
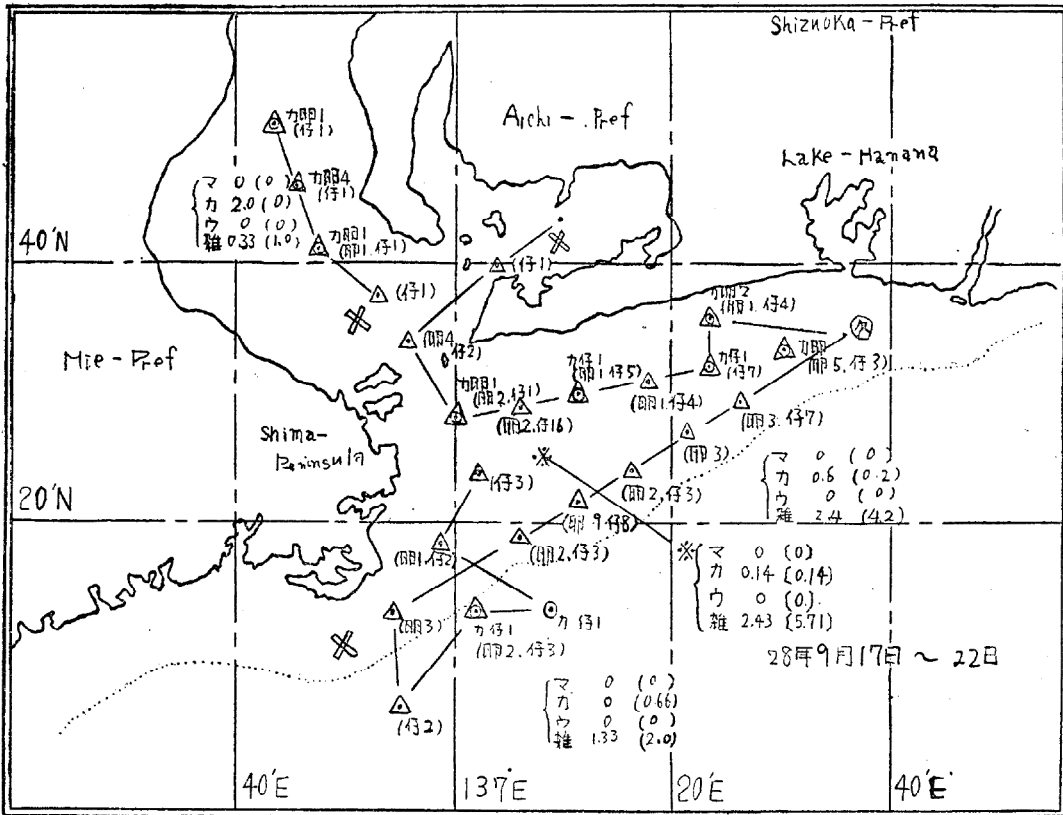
(c) 海況調査

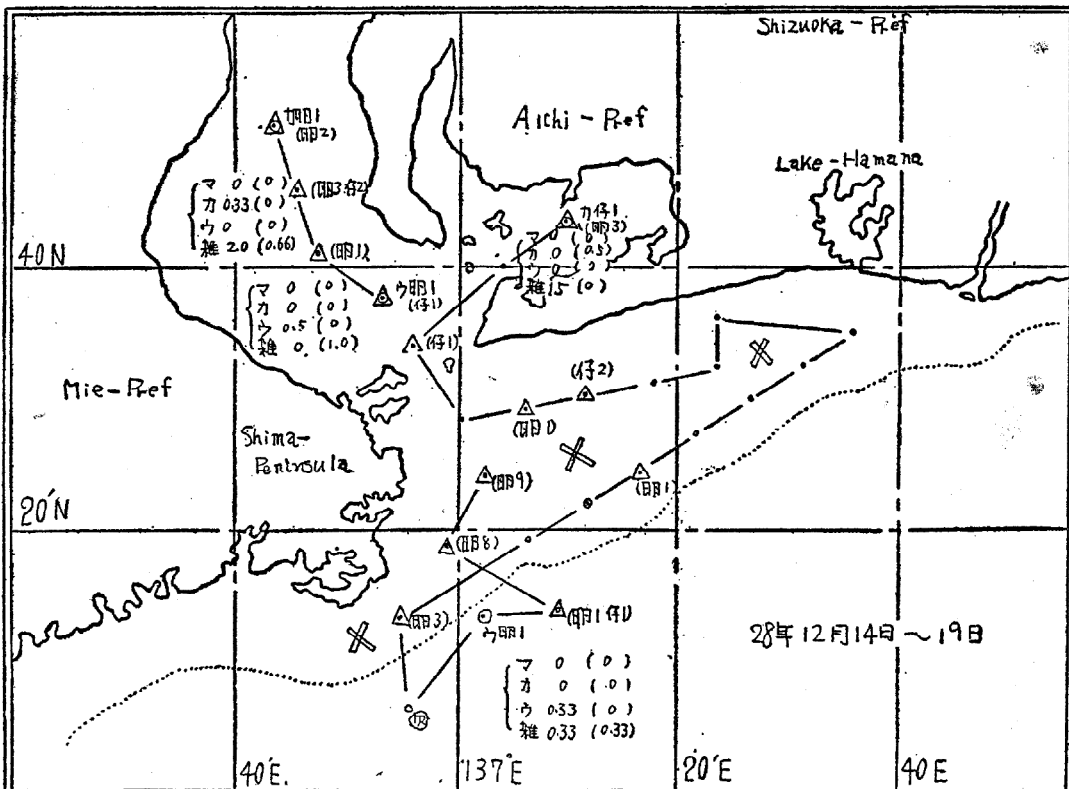
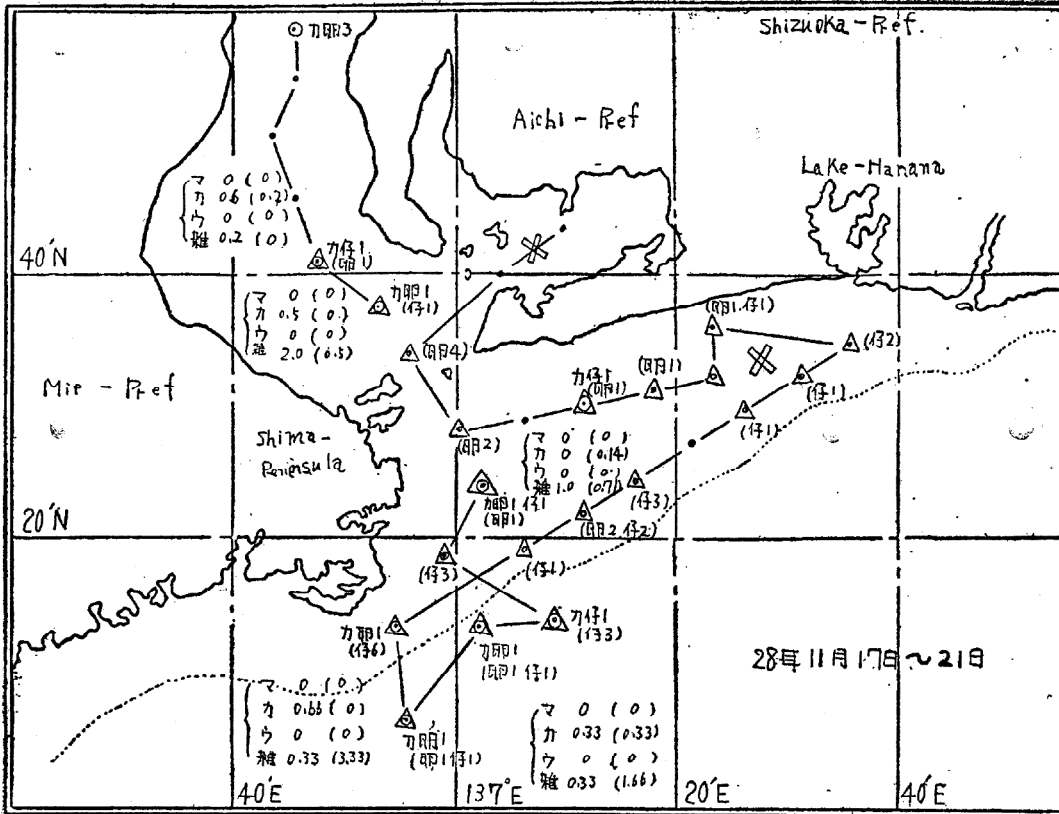
1. 水温観測
2. 塩素量の検定 (クヌーツセン法による)
3. 調査日時
4. 調査位置 } は(a)の時に同じ
5. 調査船

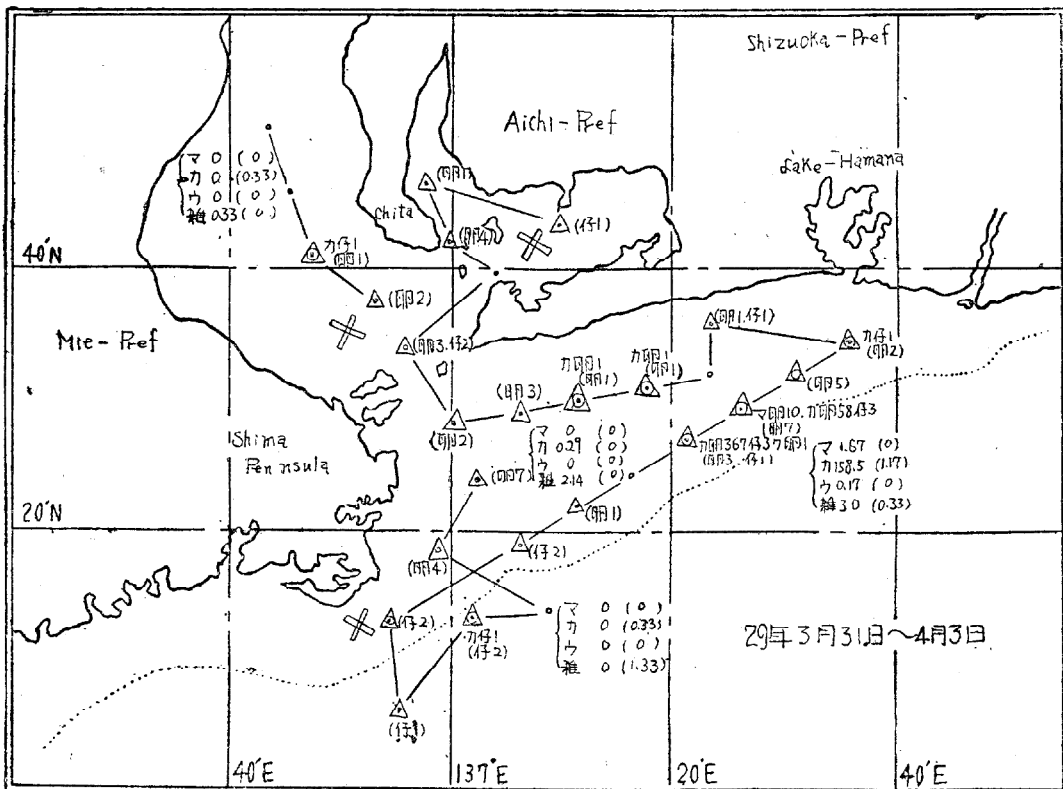
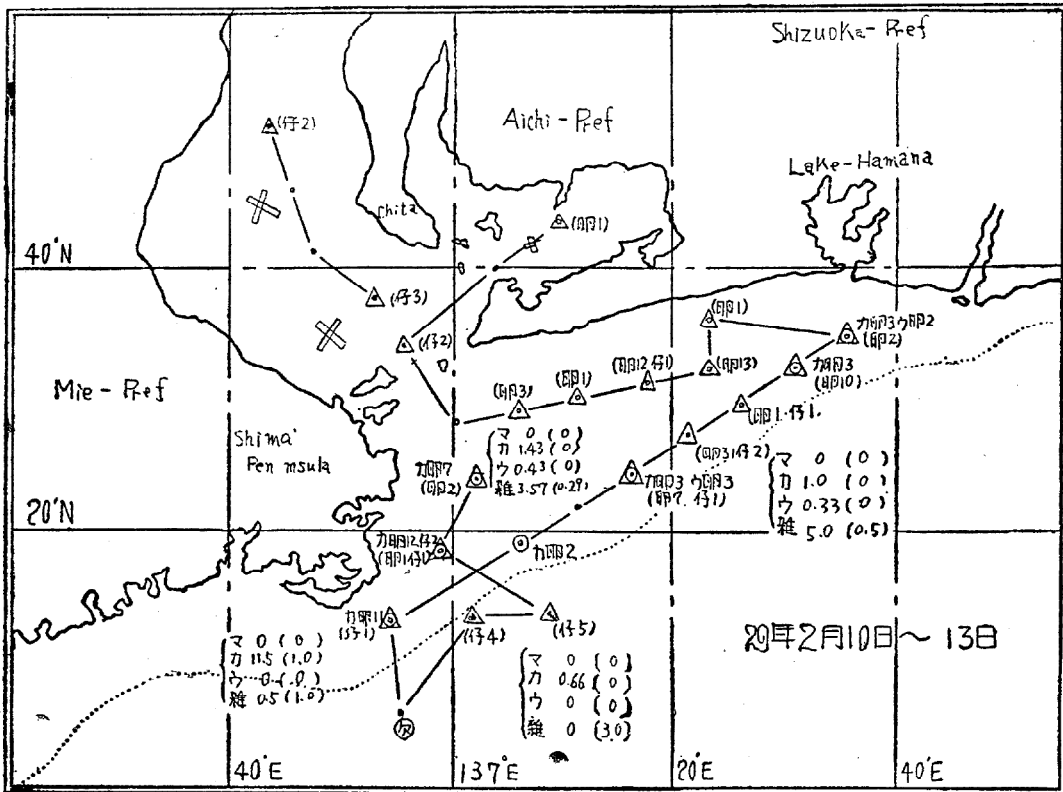
C. 調査経過概要

(a) 卵及び稚仔魚の調査
分布状況









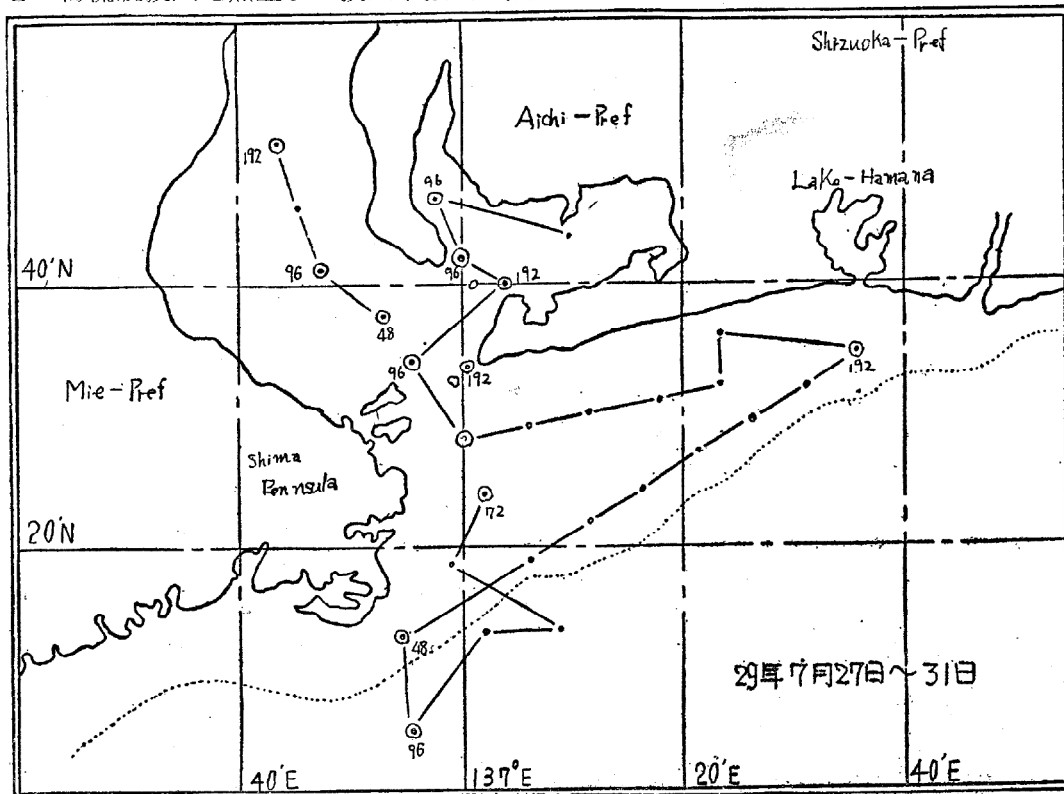
(註) ※ {数字} は一柵目内の一地点当り平均数
 (括弧)内は稚仔数、外の数字は卵数
 ○はイワシ類の採集地点
 その下の数字はその採集実数値、前は卵数、後は稚仔数
 △は雑魚類の採集地点
 亦(括弧)内は雑魚類を示す

マ:マイワシ カ:カタクチ ウ:ウルメ
 ×は卵、稚仔数共に零
 △は雑魚類の採集地点

(欠)欠測

b) 海流瓶調査

○ 海流瓶投入地点並びに投入本数(地点の下の数字) 総数 1416本



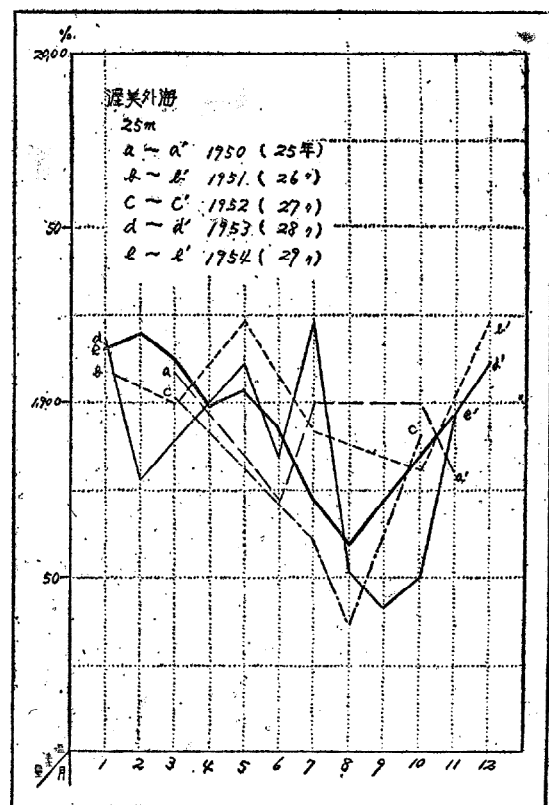
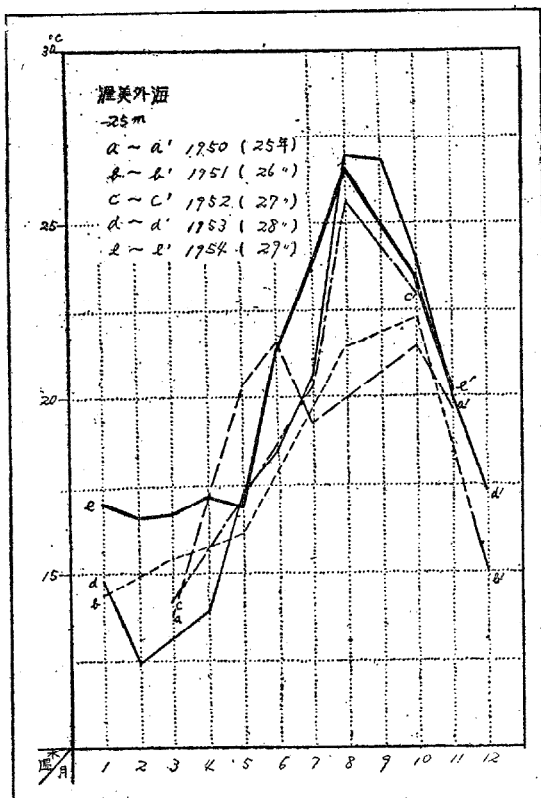
(c) 海況調査 昭和29年2月より1月迄の水温及び塩素量の変化

i) 月別、海区別、水深別の平均水温の変化表(°C)

層	海区別	月別	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.10	29.11
○ 米	三伊伊 良美玉 野河勢湖 水外沖	湾湾道	9.4	13.15	16.72	20.40	21.35	26.68	26.70	20.18	17.50
		海合灘	10.23	12.56	17.16	18.56	20.70	27.63	27.20	21.80	18.30
			14.72	14.70	16.10	16.76	20.50	25.90	26.50	22.36	18.46
			17.13	16.64	17.60	17.18	21.48	24.91	27.53	23.35	20.03
一〇 米	三伊伊 良美玉 野河勢湖 水外沖	湾湾道	9.25	12.60	16.05	17.36	20.60	22.40	25.30	21.15	17.80
		海合灘	9.93	11.73	14.73	16.76	19.80	22.66	23.70	22.60	18.40
			14.70	14.56	15.82	16.73	20.66	22.92	25.58	22.60	18.80
			16.53	16.56	17.22	17.11	21.30	24.36	27.49	22.32	21.08
二五 米	三伊伊 良美玉 野河勢湖 水外沖	湾湾道	8.75	12.70	15.95	16.80	20.15	23.60	23.60	22.20	18.95
		海合灘	10.30	12.06	15.10	15.83	19.40	22.05	22.17	24.00	18.85
			14.30	14.90	16.76	16.75	20.96	23.60	24.32	22.96	20.02
			16.64	16.69	17.16	16.92	21.35	23.85	26.49	23.37	17.50
五〇 米	三伊伊 良美玉 野河勢湖 水外沖	湾湾道		12.65	13.60	15.00	18.00	19.10	22.80		
		海合灘	14.60	15.45	16.20	16.80	21.10	21.20	23.97	22.95	19.80
			16.36	18.12	15.11	16.90	21.34	21.86	22.39	23.59	18.70
			17.72	17.85	16.92	16.64	21.28	20.00	22.40	23.38	
一〇〇 米	三伊伊 良美玉 野河勢湖 水外沖	湾湾道									
		海合灘	16.64	18.03	15.75	16.58	21.13	20.45	18.47	19.54	17.66
			17.02	17.20	14.96	16.45	19.72	18.42	22.08	20.43	17.05
				17.50	17.50	17.20	18.2	17.90	19.50	20.20	
一五〇 米	三伊伊 良美玉 野河勢湖 水外沖	湾湾道									
		海合灘	16.75		14.20	16.02	18.96	16.52	16.76	19.60	
			17.20	18.00	14.05	16.40	18.65	15.92	21.43	19.53	15.80
				17.20	15.80	16.00	21.7	16.60	17.20	17.60	

ii) 塩素量

層	海區別	月別	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.10	29.11
○ 米	三伊伊渥大熊 良美王	河勢湖 水外沖	湾湾道海合灘	17.78	16.86	16.34	16.67	15.58	12.71		17.77
			湾湾道海合灘	17.89	17.40	15.15	16.29	8.06	10.00		17.65
			湾湾道海合灘	18.90	18.50	17.53	18.75	16.56	15.01		18.19
			湾湾道海合灘	19.15	19.03	18.96	19.03	18.66	17.97		18.95
			湾湾道海合灘	19.21	19.26	18.23	18.65	18.15	17.87		18.96
一〇米	三伊伊渥大熊 良美王	河勢湖 水外沖	湾湾道海合灘	17.88	17.73	17.77	17.77	17.25	16.78		17.81
			湾湾道海合灘	17.99	17.56	17.46	17.13	16.06	15.62		17.60
			湾湾道海合灘	18.95	18.72	18.02	18.93	17.77	17.77		18.39
			湾湾道海合灘	19.16	19.07	18.97	19.04	18.81	18.41		18.96
			湾湾道海合灘	19.28	19.29	19.03	18.91	18.56	18.47		18.94
二五米	三伊伊渥大熊 良美王	河勢湖 水外沖	湾湾道海合灘	18.05	18.03	18.11	17.92	17.71	16.00		18.11
			湾湾道海合灘	18.72	19.13	19.01	19.09	18.20	17.97		18.32
			湾湾道海合灘	19.20	19.27	18.98	19.14	18.93	18.73		18.98
			湾湾道海合灘	19.30	19.35	19.00	18.80	18.82	18.57		18.94
			湾湾道海合灘				18.94	18.80	18.67		
五〇米	三伊伊渥大熊 良美王	河勢湖 水外沖	湾湾道海合灘	18.98	18.72	18.79	18.07	17.96	17.97		18.93
			湾湾道海合灘	19.24	19.18	19.01	19.16	18.58	18.63		18.98
			湾湾道海合灘	19.27	19.24	19.06	19.19	18.76	19.02		18.98
			湾湾道海合灘		19.22	19.13	19.04	18.74	18.57		18.98
			湾湾道海合灘				19.03	18.35	18.99		
一〇〇米	三伊伊渥大熊 良美王	河勢湖 水外沖	湾湾道海合灘	19.25	19.23	18.98	19.03	18.75	19.02		19.16
			湾湾道海合灘	19.24	19.30	18.95	18.94	19.04	19.10		19.07
			湾湾道海合灘		19.21	18.91	18.95	19.04	18.99		
			湾湾道海合灘								
			湾湾道海合灘								
一五〇米	三伊伊渥大熊 良美王	河勢湖 水外沖	湾湾道海合灘	19.21	19.29	18.89	19.00	19.06	19.13		19.15
			湾湾道海合灘	19.28	19.29	19.10	19.05	19.14	18.60		19.14
			湾湾道海合灘		19.21	19.16	19.01	19.14	19.09		
			湾湾道海合灘								
			湾湾道海合灘								



〔Ⅱ〕魚体調査

A、調査担当者 増田 親

B、調査方法

(a) 調査港及び調査の対照となる魚種並びに漁具

- 1. 西 浦 いわし類 地曳網及びパッチ網 3. 豊 浜 いわし類 巾着網
- 2. 赤 羽 根 " " 地曳網及びシロメ網 4. 三 谷 " " 角建網

(b) 抽出計画

- 調査港 A: 西 浦 抽出比 1/6 C: 豊 浜 抽出比 1/4
- B: 赤 羽 根 " " D: 三 谷 " " 1/6

C. 調査経過概要

A) 西 浦

a) 地曳網 Ⅰ) 成魚 Ⅱ) カタクチ

年月日	調査港に於ける		標 本 本 体 長 尾 数										背 椎 骨		体長分布の中心	備 考				
	総入港船数	総水揚げ量	船よりの抽出比		体 長		尾 数		重 量		変 異 係 数		尾 数	肥 満 度			変 異 係 数	尾 数	背 椎 骨	変 異 係 数
			抽出比	船よりの抽出比	尾数	体長	尾数	体長	尾数	重量	尾数	重量								
29. 6.22	4	30	1/4	10	4,531±	0,211	0,046	20	1,260±	0,287	0,227								4.0 4.5	カタクチ 100%
29. 7.1	2	25	1/2	10	4,073±	0,150	0,036	20	0,905±	0,112	0,123								4.0 4.5	"
29. 7.6	1	3	1/1	3	4,191±	0,263	0,062	20	0,705±	0,121	0,171								3.5 4.0	"

Ⅱ) シラス Ⅰ) カタクチ

29. 4.26	5	475	1/5	75	1,544±	0,487	0,191												2.5	カタクチ 95% その他 5%
29. 5.1	6	85	1/6	40	1,333±	0,280	0,120												2.3 2.5	カタクチ 100%
29. 5.5	6	75	1/6	10	1,736±	0,503	0,183												3.1	"
29. 5.10	5	120	1/5	30	1,951±	0,471	0,159												3.3	"
29. 5.17	6	480	1/6	90	1,693±	0,527	0,142												3.9	"
29. 5.22	6	90	1/6	20	1,373±	0,125	0,333												4.3	"

29. 5.27	3	225	1/3	10/1/14	54	2,366 ± 0,252	0,222							2.3	"
29. 6. 7	3	15	1/3	15/1/5.6	60	3,170 ± 0,651	0,205							3.7	"
29. 6.11	4	100	1/4	40/1/18.3	60	4,436 ± 0,666	0,150							2.8	"
29. 6.16	4	200	1/4	50/1/6.4	60	2,490 ± 0,418	0,167							3.1	"

b) バッチ網 【Ⅷ】 成魚 門カタグチ

29. 7.12	1	1,150	1/1	1,150	40	5,780 ± 0,682	0,117	20	3,050 ± 0,450	0,147				6.0	カタグチ 100%
29. 7.16	1	900	1/1	900	30	7,096 ± 0,664	0,093	20	4,320 ± 0,661	0,153				7.0	"
29. 7.21	1	1,050	1/1	1,050	25	8,724 ± 0,367	0,042	20	5,050 ± 0,740	0,146				7.0	"
29. 7.26	1	1,500	1/1	1,500	39	6,484 ± 0,392	0,060	20	3,195 ± 0,520	0,132				6.0	"
29. 7.31	1	1,250	1/1	1,250	32	6,106 ± 0,715	0,117	20	4,560 ± 1,130	0,247				6.5	"
29. 8. 5	6	4,500	1/6	750	23	7,191 ± 0,176	0,024	20	4,355 ± 0,864	0,198				7.0	"
29. 8.15	6	3,600	1/6	600	25	8,028 ± 0,572	0,071	20	6,070 ± 1,378	0,227				7.5	"
29. 8.20	6	900	1/6	150	25	8,072 ± 0,693	0,085	20	5,810 ± 0,768	0,132				7.5 8.0	"
29. 8.30	6	2,100	1/6	350	60	4,073 ± 0,622	0,152	20	1,152 ± 0,259	0,224				3.5	"
29. 9. 4	6	150	1/6	25	31	7,480 ± 0,590	0,078	20	5,075 ± 0,760	0,149				7.5	"
29.9.9	6	300	1/6	50	28	7,921 ± 0,490	0,061	20	5,805 ± 1,034	0,178				7.5	"
29. 9.15	6	3,900	1/6	650	20	6,310 ± 0,718	0,113	20	2,895 ± 0,830	0,286				6.0	"
29. 9.24	6	600	1/6	100/1/2.2	60	4,711 ± 2,094	0,444	20	1,335 ± 0,564	0,422				5.0	"
29. 9.29	6	7,500	1/6	1,250	43	6,732 ± 0,464	0,068	20	3,602 ± 0,846	0,234				6.5	"
29. 10.4	6	10,500	1/6	1,750	31	7,109 ± 0,175	0,024	20	4,380 ± 0,873	0,199				7.0	"
29. 10.9	6	1,800	1/6	300	38	7,181 ± 0,725	0,100	20	4,705 ± 0,728	0,154				7.0	"
29. 10.14	6	2,250	1/6	375	20	7,385 ± 0,382	0,051	20	4,625 ± 0,673	0,145				7.5	"
29. 10.19	6	1,500	1/6	250	33	7,724 ± 0,556	0,071	20	5,180 ± 0,875	0,168				7.5	"

29. 10.29	6	750	1/6	125		26	$8,003 \pm 0,349$	0,043	20	$5,765 \pm 0,128$							8,0	"	
29. 11.4	6	1,350	1/6	225		31	$7,629 \pm 0,633$	0,082	20	$5,620 \pm 0,146$							7.5	8.0	"
29. 11.13	6	2,820	1/6	450		22	$8,409 \pm 0,362$	0,043	20	$6,760 \pm 0,111$							8.5	"	"
29. 11.24	4	80	1/4	20		22	$8,554 \pm 0,530$	0,061	20	$3,585 \pm 0,275$							8.5	"	"
29. 11.29	4	1,200	1/4	300		24	$8,829 \pm 0,478$	0,054	20	$7,645 \pm 1,165$							8.5	"	"
29. 12.4	1	450	1/1	450		21	$8,850 \pm 0,418$	0,047	20	$7,802 \pm 1,241$							9.0	"	"

B) 赤羽根

a) 地曳網 I) 成魚 i) カタクチ

年月日	調査港に於ける 総入港船数	標本船の 抽出比	総漁獲量	船よりの 抽出比	標本船の			体長			体重			肥満度			背椎骨			体長分布の中心	備考
					尾数	体長	変異係数	尾数	体重	変異係数	尾数	肥満度	変異係数	尾数	背椎骨	変異係数					
29. 2.13	2	52	1/2	30	1/1,004	20	$5,115 \pm 0,684$	0,133	20	$1,260 \pm 0,464$	0,368						5.0	カタクチ 小女子	45% 35% その他20%		
29. 3.13	3	52	1/3	12	1/772.7	30	$3,050 \pm 0,354$	0,116	20	$7,900 \pm 0,219$	0,027						4.0	カタクチ その他			
29. 4.14	4		1/4	40	1/846	14	$8,884 \pm 0,209$	0,023	14	$8,157 \pm 0,623$	0,076						8.5	カタクチ その他	70% 30%		
29. 7.7	4	500	1/4	200		31	$7,358 \pm 0,581$	0,078	20	$4,060 \pm 0,801$	0,197						7.0	カタクチ	100%		
29. 10.31	2	50	1/2	20		26	$8,232 \pm 1,821$	0,219	20	$7,925 \pm 2,841$	0,358						9.5	"	"		
29. 12.21	7	410	1/7	70		55	$5,965 \pm 1,101$	0,184	20	$3,725 \pm 2,512$	0,674						5.5	"	"		

II) シラス i) カタクチ

29. 2.13	2	52	1/2	30	1/1,721	60	$3,733 \pm 0,539$	0,144									3.7	39	カタクチ 小女子	45% 35% その他20%
29. 3.13	3	52	1/3	12	1/2,047	80	$3,660 \pm 1,174$	0,320									3.7		カタクチ その他	60% 40%

b) シロメ網

I) 成魚 i) カタクチ

29. 9.21	5	358	1/5	40	1/2.2	60	$4,408 \pm 0,600$	0,136	20	$1,195 \pm 0,513$	0,429						4.0		カタクチ	100%
----------	---	-----	-----	----	-------	----	-------------------	-------	----	-------------------	-------	--	--	--	--	--	-----	--	------	------

II) シラス i) カタクチ

29.12.6	10	1,312	1/10	100	1/13.6	60	$3,496 \pm 0,325$	0,095													3.5		"
29.12.14	10	848	1/10	40	1/3.2	60	$3,583 \pm 0,254$	0,070													3.7		"
29.12.21	7	410	1/7	70	1/5.5	60	$3,976 \pm 0,348$	0,087													4.1		"

C. 豊 浜

a) 巾着網 I) 成魚 i) カタクチ

年月日	調査港に於ける総入船数	総水揚量	抽出比	標本船の総漁獲量	標本に就いて													体長分布の中心	備考				
					船よりの抽出比			体長			体重			肥満度			背椎						
					尾数	体尾数	尾数	尾数	体尾数	尾数	体尾数	尾数	体尾数	尾数	体尾数	尾数	体尾数			尾数	体尾数		
29.1.23	2	210,000	1/2	6,000	1/246,000	20	$5,470 \pm 0,452$	0,082	20	$1,640 \pm 0,496$	0,302										5.5	カタクチ 100%	
29.2.9	2	8,500	1/2	4,000	1/73,600	20	$7,130 \pm 1,107$	0,155	20	$3,850 \pm 2,152$	0,558										6.5	"	
29.2.9	2	8,500	1/2	4,500	1/97,200	20	$7,130 \pm 1,107$	0,155	20	$3,850 \pm 2,152$	0,558										5.5	7.0	"
29.8.7				1,500		14	$9,035 \pm 0,844$	0,093	14	$7,728 \pm 2,272$	0,293										8.5	"	
29.9.21				1,500	1/1,2	20	$4,710 \pm 0,756$	0,160	20	$1,115 \pm 0,395$	0,354										4.5	5.0	"

D 三 谷

a) 角建網 I) 成魚 i) カタクチ

年月日	調査港に於ける総入船数	総水揚量	抽出比	標本船の総漁獲量	標本に就いて													体長分布の中心						
					船よりの抽出比			体長			体重			肥満度			背椎							
					尾数	体尾数	尾数	尾数	体尾数	尾数	体尾数	尾数	体尾数	尾数	体尾数	尾数	体尾数		尾数	体尾数				
29.4.22~30	21	20尾		123	1/23	209	$560 \pm 0,317$	0,033	20	$2,480 \pm 1,350$	0,142												9.5	
29.5.1~8	48	193尾		158		159	$820 \pm 0,923$	0,093	15	$1,024 \pm 2,908$	0,284												9.0	
29.5.22~26	30	45尾				91	$1,006 \pm 1,098$	1,091	9	$1,155 \pm 2,331$	0,208												9.5	
29.6.17~19	16	10尾		153	7	610	$966 \pm 0,290$	0,026	6	$1,133 \pm 2,732$	0,208												11.0	
29.8.11	5	15尾		84		158	$486 \pm 0,326$	0,038	15	$6,213 \pm 0,593$	0,095												8.0	8.5
29.9.6~7	9	12.6尾		145		58	$0,20 \pm 0,528$	0,065	5	$5,580 \pm 0,746$	0,133												8.0	
29.10.10	4	6尾		42		67	$683 \pm 0,501$	0,065	6	$4,416 \pm 0,742$	0,168												7.5	

29.10.12	4	0.3	12	78,285 ± 0,898	0,108	76,014 ± 1,566	0,260				7,58,0
29.10.25~26	5	3	24	158,520 ± 0,557	0,065	156,340 ± 1,030	0,162				9.0
29.10.29	5	1	12	58,080 ± 0,299	0,037	55,200 ± 0,569	0,109				7.5 8.0
29.11.3	5	1	12	88,387 ± 0,636	0,075	85,287 ± 1,023	0,193				8.5
29.11.10	5	3	9	298,541 ± 0,636	0,074	296,400 ± 1,324	0,206				8,5
29.11.24	5	2.8	16	100,905 ± 0,290	0,320	107,170 ± 0,989	0,137				9.0
29.11.28~30	5	10.4	52	207,700 ± 0,520	0,053	207,945 ± 1,146	0,144				9.0
29.12.5	5	1.2	18	229,463 ± 0,683	0,072	207,620 ± 1,629	0,213				9.0
29.12.15~17	15	0.5	35	149,750 ± 0,456	0,046	149,685 ± 1,536	0,158				9.5
29.12.19~20	6	20尾	21	109,830 ± 0,316	0,032	1010,150 ± 0,557	0,054				9.5
29.12.23	3	6	8.5	149,942 ± 0,384	0,03	1410,357 ± 1,584	0,152				9.5

ii) マ イ 7 ヨ

29.6.8	6	7尾	22	214,400 ± 2,000	0,138	235,700 ± 2,000	0,056				14.0
29.7.10~11	10	0.5	65.3	810,112 ± 0,198	0,019	811,900 ± 0,840	0,070				12.0
29.8.15~17	5	37尾	156	812,350 ± 0,512	8,041	827,575 ± 2,516	0,091				12.5
29.8.18	5	2尾	4	212,350 ± 0,650	0,052	225,800 ± 3,250	0,125				13.0
29.8.27~28	6	12尾	40	212,350 ± 0,950	0,076	223,400 ± 0,654	0,027				13.0
29.8.31	5	7尾	32	213,450 ± 0,350	0,026	235,500 ± 0,140	0,003				13.0
29.9.5~6	8	5.7	75	1113,580 ± 0,378	0,027	1134,930 ± 3,384	0,096				13.5
29.9.12~13	10	14尾	87	914,370 ± 0,439	0,030	934,950 ± 14,008	0,400				14.0
29.9.19	2	7尾	92	413,700 ± 0,412	0,030	433,670 ± 1,331	0,039				13.5
29.9.22	3	14尾	28	414,675 ± 0,534	0,036	441,900 ± 0,166	0,003				15.0
29.9.24	3	8尾	34	214,400 ± 0,200	0,013	237,250 ± 0,689	0,018				14.0