

45年度鮪延繩釣漁場調查總報告

(摩鹿加海、蘇門答臘西北、班達海)

曾 梅 檀

前 言

本所為適應本省漁業環境，以謀鮪延繩釣漁業之發展，于本年度（民國45年7月至46年6月止）舉辦遠洋鮪延繩釣漁場之資源調查及漁具之改進與餌料之比較試驗，茲將調查結果編報於下。

一、調 查 經 過

本項工作，有關漁具改進，餌料試驗，漁況調查由漁撈系主辦，派員隨船指導，至生物研究，海況調查等，則由生物系派員執行之。

（一）使 用 船 隻

本所海慶試驗船（鐵殼 137.8 噸、380 馬力，單拖、延繩兩用設備船）一艘。

（二）調 查 時 期

依照預定計劃全年度分三航次實施，每航次均自基隆出航經由高雄補給糧食，整備餌料後續航至計劃目的地一漁場，並於結束調查後返航至高雄，在當地魚市場卸魚，稍事整理回航基隆，茲將各航次調查日期詳列如下。

航次	區分日期	出 航						返 航					
		基 隆		高 雄		漁 場		漁 場		高 雄		基 隆	
		到	離	到	離	到	離	到	離	到	離	到	離
1			45.10.27	10.29	11. 6	11.17	11.28	11.28	12. 5	12.16	12.21	12.23	
2			46. 1.22	1.24	1.28	2. 8			2.22	3. 6	4.12	4.14	
3			46. 5. 6	5. 8	5.17	5.25	5.28	5.29					
							6. 1	6. 2					
							6. 3	6. 4	6.12	6.19	6.28	6.30	

備考：1. 5月28日及6月13日兩日因變更調查位置未作業。

2. 3月13日至4月11日撥交農林廳漁業管理處船長訓練班學員實習之用。

（三）調 查 海 區

航次	海 區	調 查 位 置 及 次 數
1	摩 鹿 加 海	1. 在 0°30'~1°30'N, 126°~127°E 調查 11 次。 2. 在 0°~0°30'S, 125°55'~126°28'E 調查 7 次。 合計調查 18 次。

2	蘇門答臘西北	在 3°18'~4°48'N, 94°23'~95°29'E 調查 14 次。
3	摩鹿加及班達海	1. 在 0°18'~1°31'S, 125°38'~126°29'E 調查 11 次。 2. 在 4°~4°54'S, 124°24'~125°22'E 調查 3 次。 3. 在 4°31'~4°5'S, 127°31'~47'E 調查 1 次。 合計調查 15 次。

(四) 調查人員

航次	調 查 人 員			船 員	實 習 生	合 計	備 考
	技 正	技 士	技 佐				
1	2		1	22		25	1. 調查員由漁撈系，生物系會同調派之。 2. 實習生係省立海專科學校分發本所實習之學生。
2	1	1		20	1	23	
3	1	1		19		21	

(五) 調查試驗項目

1. 漁況調查

調查枝繩別(深淺別)，魚種別、上鈎率、釣獲率等。

2. 餌料試驗

使用虱目魚、鹹秋刀魚、飛魚、吳郭魚、鯖魚、塑膠擬餌(日製秋刀魚型)等，予以混合或個別使用比較其優劣。

3. 海況調查

在漁場觀測有關氣象觀測項目外，觀測水色，透明度，流向，流速，並採測表面、50 m, 100 m, 150 m, 200 m, 300 m 各層的水溫及比重。

4. 生物調查

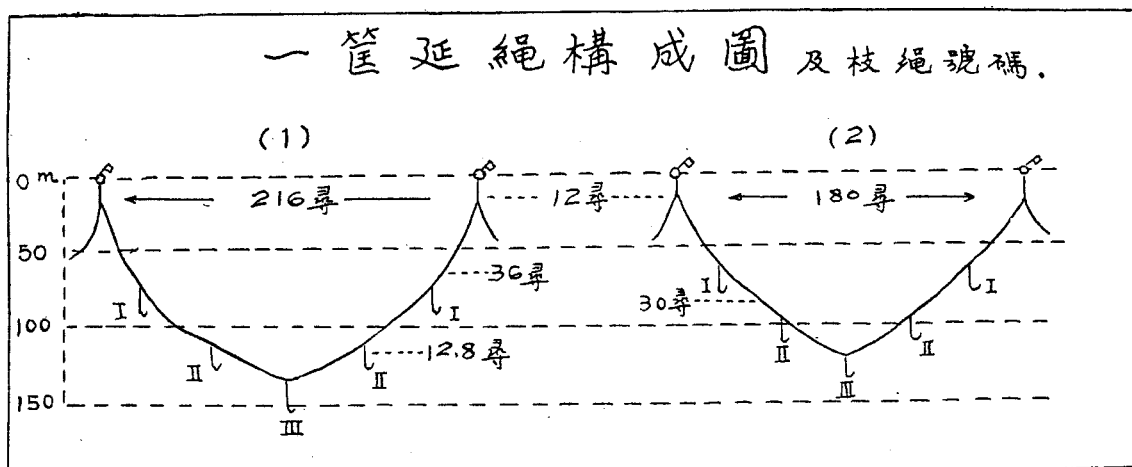
釣獲魚類之分類，測定體長，雌雄及生殖腺成熟度之鑑定，檢查胃內食物種類，並於海況觀測同時採集 150 m 之垂直浮游生物。

5. 延繩釣具之構造

所用延繩釣具之構造每航次略有變更，茲將各航次延繩構造列表如下。(表中一尋為 1.52 公尺)

航次	項 目	1	2	3
幹 繩		用 20 號棉紗，522 條紗 3 股左撚每股 174 條合，每段 36 尋，以 6 段連結為一筐，合計長度 216 尋。 準備筐數為 180 筐。	同第 1 航次，惟準備筐數為 200 筐，除 100 筐係第 1 航次所使用者外餘 100 筐即為本航次新製者。	同左 200 筐中 100 筐改為每段 30 尋亦以 6 段連結為一筐，合計長度為 180 尋。 故 200 筐中一半為 216 尋，一半為 180 尋
枝 繩		使用之材料與幹繩相同，作長 5 尋，一筐附結 5 條，其上端繫于幹繩上，其下端做小圈連結旋轉環。	同 左	同 左
旋 轉 環		鋼製長三寸(約 10 cm)為防止釣具繞捲之用。	同 左	同 左

包 紗 鋼 索	用20號鋼線9支三股左撚成一條，兩端結成小圈，以便連結枝繩與釣頭鋼線其長度為3尋。	用27號鋼線7支左撚一條，兩端結成小圈，以便連結枝繩與釣頭鋼索，其長度為3.3尋。	同第2航次。
釣 頭 鋼 索	規格與包紗鋼索同，惟外面不捲包棉紗，長度為1.5尋。	規格與包紗鋼索同，惟外面不捲包棉紗，長度為1.5尋。	同第2航次。
釣 鈎	長3.5寸(約10.4 cm)鐵質外鍍錫與亞鉛。	長3.8寸(約11.3 cm)鋼質外鍍錫與亞鉛。	同第2航次。
浮 標 繩	苧麻製。徑0.8 cm 長12尋，上端縛於浮標，下端結於幹繩上。	同 左	同 左
浮 標	玻璃球徑1尺(30 cm)，外包網袋。	同 左	同 左
浮 標 杆	桂竹製長2.5尋徑2.5 cm，上端附布色旗一面，以資識別。	同 左	同 左
海 燈	省製鐵質，下座內裝小型六瓦蓄電池一只，頂端裝三支光燈泡，為夜間作業之目標。	同 左	同 左



二、調 查 結 果

(一) 漁 況

各航次漁況除另將漁獲情形作成統計表及統計圖於後外茲將概要列下。

項 次 航	1	2	3
作 業 回 數	18 次	14 次	15 次
總 上 鈎 尾 數	636 尾	825 尾	406 尾
上 鈎 率	6.32 %	7.20 %	4.06 %

損 耗 魚 類	被 鯊 食 者		113 尾	100 尾	78 尾
	脫 鈎		14 尾	33 尾	17 尾
	斷 鈎		65 尾	32 尾	9 尾
	幼 雜 魚		35 尾	26 尾	26 尾
完 整 鮪 旗 鯊 魚	總 尾 數		409 尾	636 尾	276 尾
	鈎 獲 率		4.06 %	5.59 %	2.76 %
	百 分 比	黃 鰭 鮪	46.9 %	18.6 %	33.7 %
		大 眼 鮪	13.5 %	15.9 %	24.6 %
		長 鰭 鮪		18.1 %	
	比	旗 魚 類	9.5 %	9.9 %	5.8 %
		鯊 魚 類	30.1 %	37.6 %	35.9 %

第1航次漁場分爲A、B兩區，鈎獲成績以B區爲佳，總上鈎率達8.05%，總鈎獲率爲7.01%，爲本年度海慶試驗船所調查海區中之最佳者。

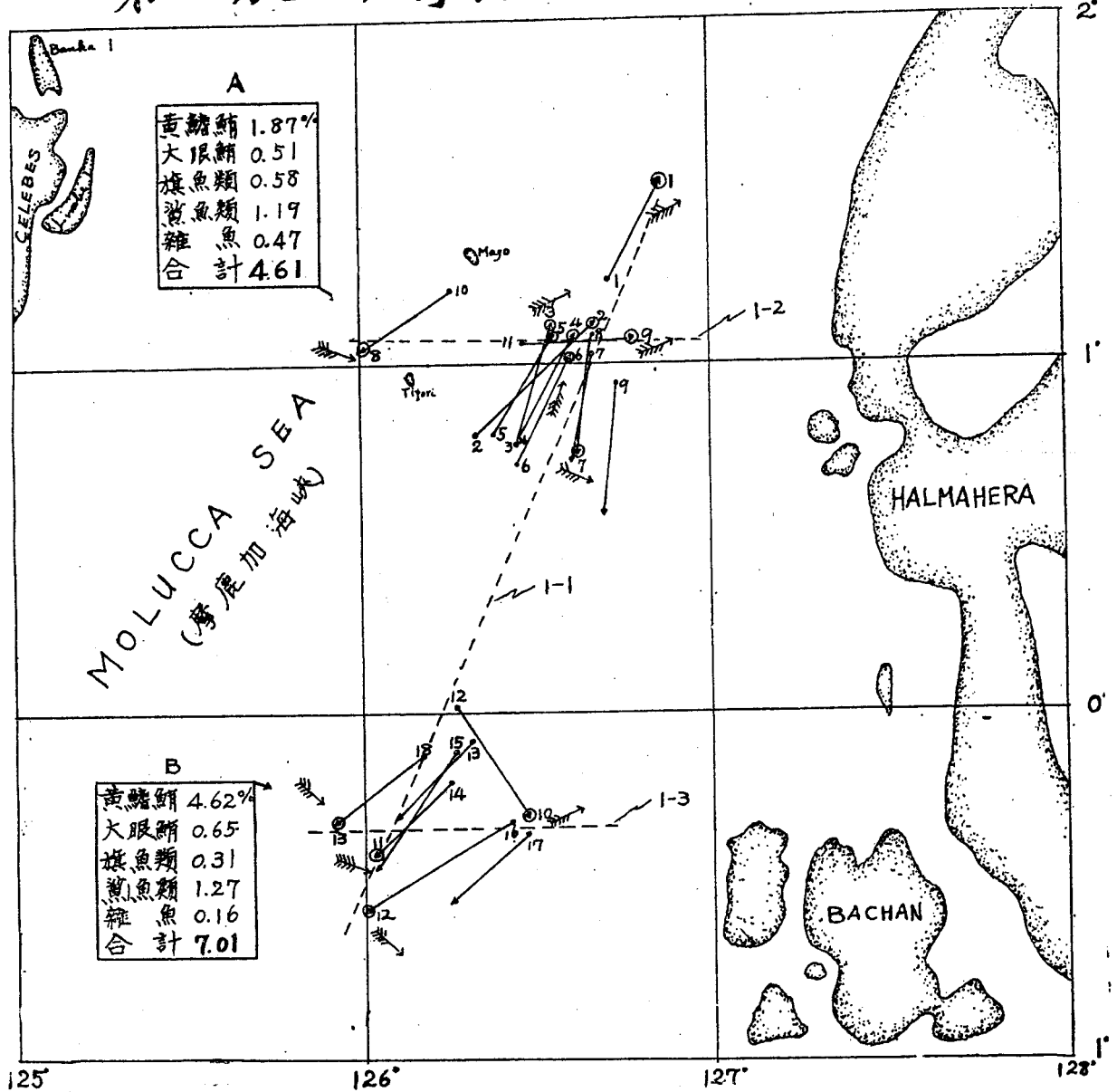
第2航次漁場不予分開，總上鈎率達7.20%，總鈎獲率爲6.68%，成績次于第1航次之B區。

第3航次漁原定在班達海佛羅里斯海調查，嗣因風浪太大，故僅在班達海作業四次外，經報准改在摩鹿加海作複查工作，故將漁場分爲三區統計成績，結果以A區（摩鹿加海）爲佳。

漁 場 圖

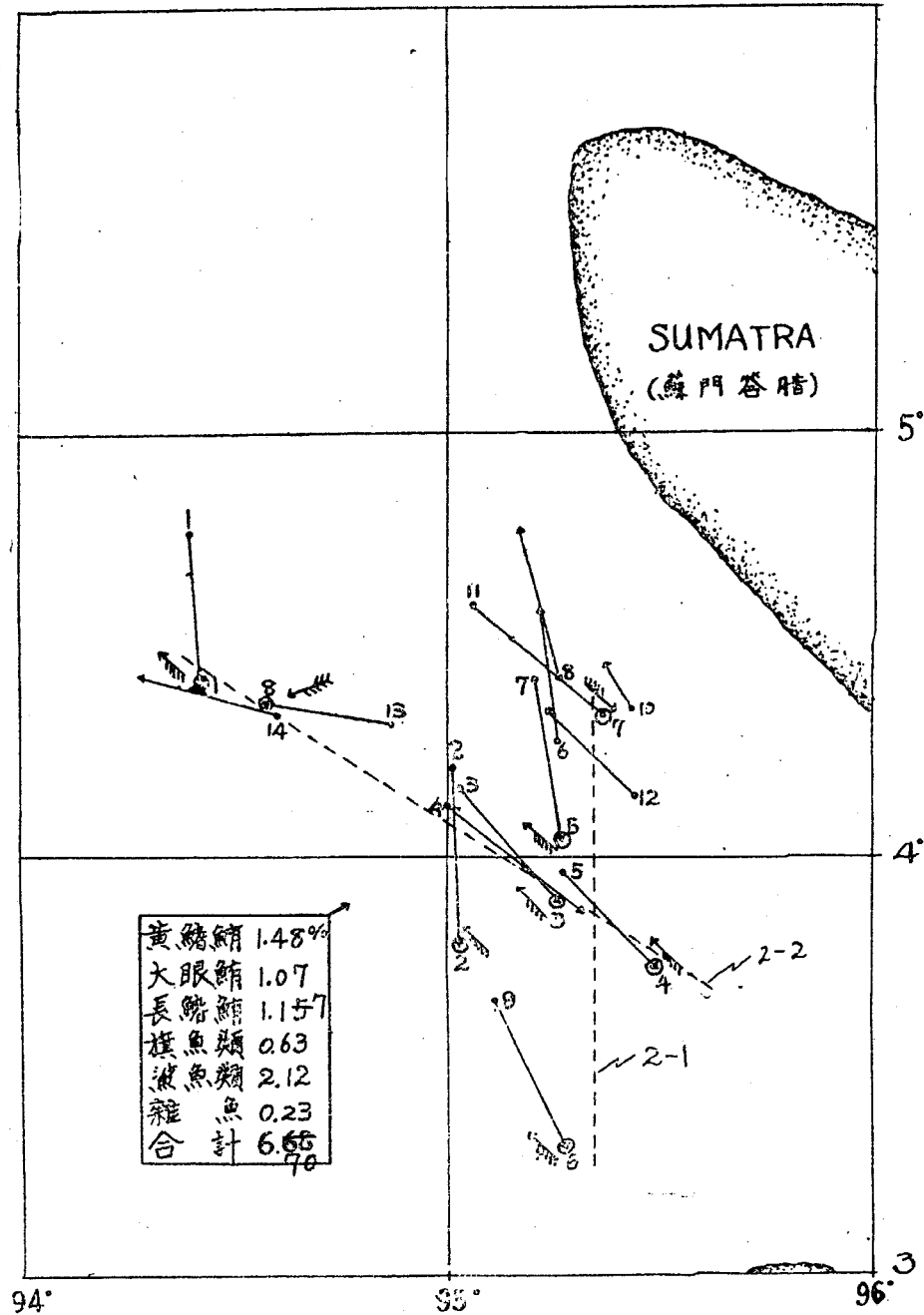
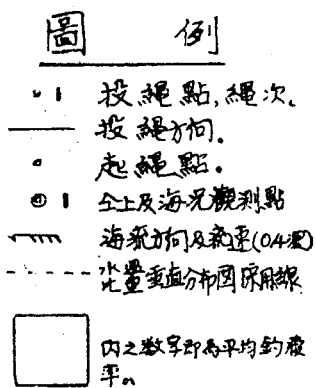
民國45年度，海慶試驗船。

第一航次，摩鹿加海，45年11月17日～12月4日。

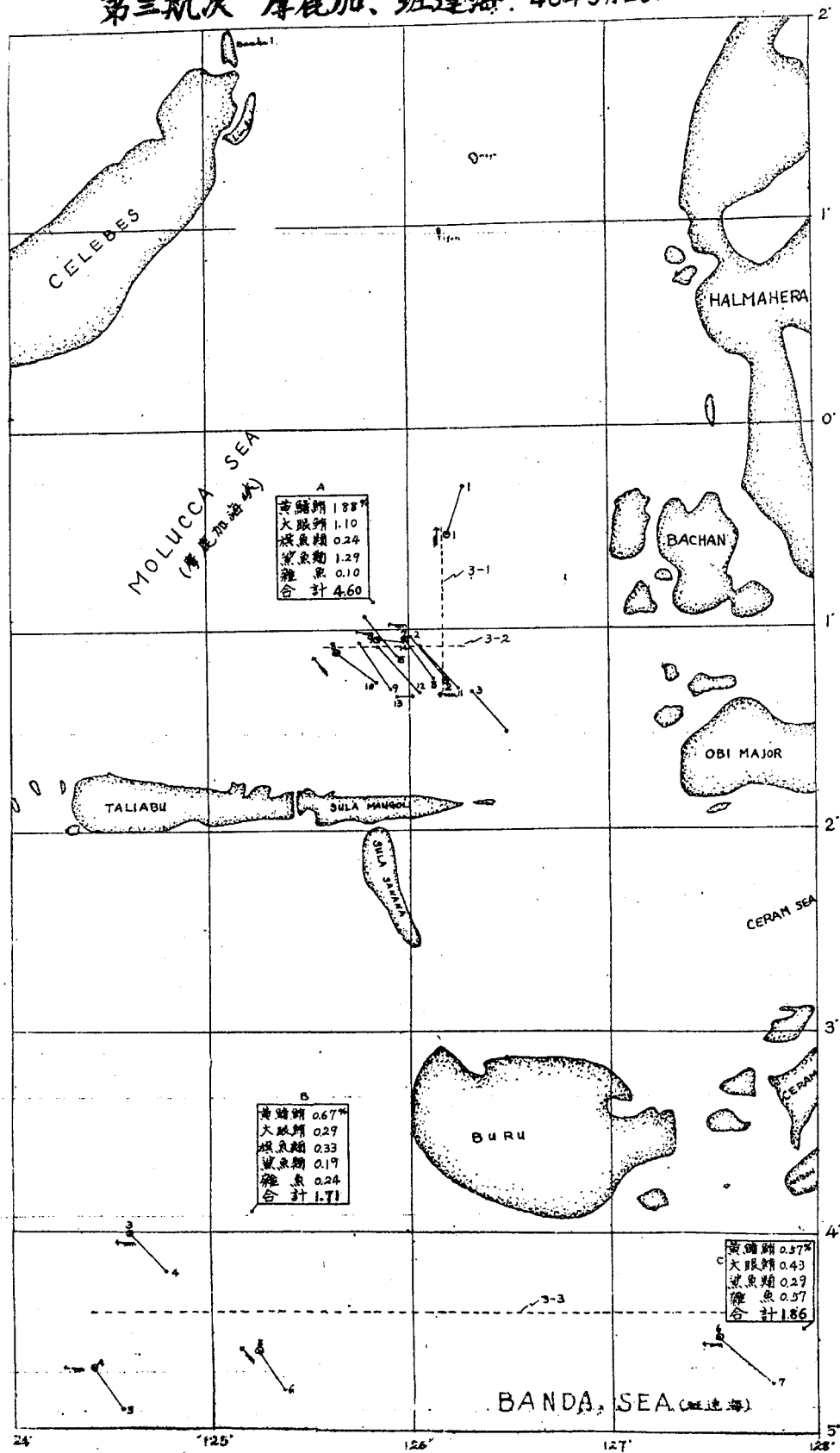


第二航次，蘇門答臘西北。

46年2月8日～21日。



第三航次 摩鹿加、班達海. 46年5月25日~3月17日.



日	月	27	28	29	30	12-1	2	3	4	合計
漁場	緯度 經度	1°04'-05'N 126°28'-47'E	0°01'N-0°18'S 126°16'-28'E	0°05'-18'S 126°19'-06'E	0°12'-25'S 126°15'-02'E	0°07'-27'S 126°16'-02'E	0°19'-34'S 126°25'-126°E	0°21'-32'S 126°28'-15'E	0°08'-19'S 126°10'-125°55'E	
觀測時間		7.45~8.30	7.50~8.50		7.50~9.00		8.00~9.00		8.00~9.00	
氣象	雲風 氣向 天風 氣壓	bc. 4 SW 1 1013 29.6	k. 7 S 1 1012 27.0	o. 9 S 1 1011 28.5	o. 10 N 3 1012 28.6	o. 8 N 3 1010 28.4	k. 7 SW 2 1010 28.7	k. 8 W. 3 1010 29.0	o. 10 NNE 2 1009 28.2	
海況	色度 明流 水流 流向	1 27 ENE 0.8	1 24 ENE 0.8	1 24 ESE 0.8	1 23 ESE 1	1 24 ESE 0.9	1 23 SE 0.8	1 24 SE 0.7	1 24 SE 0.8	
漁具	{開始時分 {終了時分 揚繩 使用數釣類 餌料種類	05.15 07.45 15.05 22.00 110.550 虱目秋刀魚	05.15 07.50 15.15 21.50 110.550 虱目秋刀魚	05.20 07.40 17.00 23.50 110.550 虱目魚	05.20 07.55 17.15 23.10 110.550 虱目魚	05.50 08.20 17.00 22.50 110.550 虱目魚	05.50 08.15 15.00 22.45 110.550 虱目魚	05.50 08.15 15.00 22.45 110.550 虱目魚	06.30 09.05 • 15.15 23.30 110.550 虱目魚	
漁獲物	鮪魚 鰹魚 旗魚 皮翅 傘挽肉 紅沙雜斷	8-2 3-1 2 1 1	18-3 1 1 1 3	35-13 5 1-1 10 2 1 7	32-12 8 1 7 6	39-11 2 2 3 1 7	17-7 3 18 1 5	30-14 5 3 6 1 1 4	7-4 1 2 1 2 1 1 1	294-102 57-2 18-3 13-5 9-1 5 3 123 35-3 14 165

備考：1. 表中尾數 9—3 是釣獲 9 尾、其中 3 尾是被咬受傷之意以下同。

2. 總釣獲 636 尾，除被咬受傷有 116 尾、雜魚 35 尾、斷脫鈎魚 79 尾外，淨有完整鮪旗沙魚等 409 尾。

第12至第18網次漁場係較第1至第11網次漁場南下約1度成績頗佳爲良好之漁場。

第10繩左靠近 Mayo 與 Titore 兩島，未獲黃鰭鮪，但釣獲旗魚尾數較多（其獲率達 1.45%）。

第2航次延繩試驗表

月	日	2. 8	2. 9	2. 10	2. 11	2. 12	2. 13	2. 14
漁場	繩次 緯度 經度	1 4°46'~4°25'N 94°33'~94°25'E	2 4°13'~3°48'N 95°00'~95°01'E	3 4°10'~3°54'N 95°01'~95°15'E	4 4°07'~3°52'N 95°05'~95°19'E	5 3°58'~3°44'N 95°15'~95°29'E	6 4°16.5'~4°37'N 95°14'~95°12'E	7 4°28'~4°05'N 95°11'~95°15'E
觀測時間		08.40~10.15	09.30~10.10	10.35~11.25		11.00~11.55		10.03~10.50
氣象	天氣風氣 雲風 量力壓溫	k. 8 N 3 1015 27°40 C	a. 10 SE 2 1017 28°20 C	bc. 8 N 2 1015 28°30 C	bc. 7 W 1 1015 29° C	b. 7 N 1 1017 29°20 C	bc. 7 SE 3 1014 30 C	a. 10 SE 3 1016 28°20 C
海況	水透流 明向流	1 27 m NW 0.5 哩	1 18 m NW 0.5	1 23 m NW 0.4	1 NW 0.5	1 23 m NW 0.5	1 NW 0.5	1 19 m NW 0.5
漁具	投繩 {開始時分 終了時分 揚繩 {開始時分 終了時分 使用筐數釣數 餌料種類	05.10 08.27 16.30 01.00 150.750 虱目魚鱈魚	05.30 09.00 15.35 01.18 180.900 虱目魚	07.15 10.33 16.55 04.43 180.900 虱目魚	08.08 11.34 16.30 04.45 200.1000 虱目魚	08.05 10.40 16.40 01.05 160.800 虱目魚	07.50 10.43 17.00 01.20 160.800 虱目魚	07.20 09.55 17.00 01.05 160.800 虱目魚
漁獲物	鯖魚 旗魚 魚 魚 鯖魚 旗魚 魚 魚 皮翅傘 丁挽肉 鯖魚 紅鯊 長雜 計	11-3 6-2 1 14 32-5	13-8 18 1 1 3 2 19 14-2 1-1 72-11 10	36-8 6 1 4-1 2 17 30-3 2-2 93-14 12	15-1 6-1 1 1 2 6 13 21-3 65-5	3 15-2 2 1 15 10-2 2 50-4	7-1 14-4 1 8 3 22 16-3 3-2 74-11 10	1 7-1 1-1 1 20 18-5 2 50-7

月	日	2. 15	2. 16	2. 17	2. 18	2. 19	2. 20	2. 21	合 計
漁 場	繩 位置 { 緯 度 經 度 }	8 4°25'~4°48'N 95°15'~95°09'E	9 3°40'~3°18'N 95°16'~95°15'E	10 4°21'~4°28'N 95°25'~95°21'E	11 4°20'~4°36'N 95°02'~95°21'E	12 4°85'~4°22'N 95°12'~95°26'E	13 4°19'~4°22'N 94°34'~94°52'E	14 4°20'~4°26'N 94°30'~94°10'E	
觀 測	間 時		10.30~11.10		10.30~11.20		10.25~11.20		
氣 象	天 氣 風 向 風 力 氣 壓 氣 溫	bc. 7 SE 1 1010 30° C	bc. 7 SW 1 1015 28°8 C	bc. 7 SE 1 1013 32° C	bc. 7 W 2 1014 29°20 C	bc. 7 SE 3 1015 30° C	o. 10 N 2 1015 28°90 C	o. 9 SE 2 1012 33° C	
海 況	水 色 透 明 流 向 流 速	1 NW 0.5	1 20 m NW 0.5	1 NW 0.5	1 17 m SE 0.5	1 SE 0.5	1 24 m WSW 0.8	1 NNW 0.8	
漁 具	投 網 { 開始時分 終了時分 } 揚 網 { 開始時分 終了時分 } 使用 釣 具 類 數 種	07.25 10.20 16.35 02.00 160.800 吳郭魚虱目魚	07.25 10.25 16.35 02.10 160.800 虱目魚吳郭魚	06.55 09.25 13.50 01.55 140.700 虱 目 魚	07.50 10.25 16.50 02.00 160.800 虱 目 魚	07.40 10.20 17.00 03.00 160.800 秋刀虱目魚	07.50 10.20 16.55 01.00 140.700 秋刀虱目魚	07.50 10.30 16.25 03.00 160.800 吳郭魚虱目魚	
漁 獲 物	鮪 魚 鰹 魚 旗 魚 皮翅象 丁 塊 紅 肉 長 雜 合 計	7-1 12-1 4-2 1 25 2 51-4	4 2-1 1-1 1 9 10 1 28-2	1 44-2 6 51-2	18 14-3 3-1 3 3 14 4 59-4	11-2 5-1 1 2 1 7 2 29-3	19-7 10 3-1 2 16 8 58-8	23-19 5-4 4-1 6 2 3 43-24	168-50 121-20 7-1 6-1 34-6 22 2 241-2 133-18 26-2 760-100

備考：1. 本船作業期間中有漁公司之漁臺與民營之漁臺三號在較西北海區作業，其成績除魚臺比較本船為佳外，本船海區成績尚較湧進三號者為佳，惟釣獲物中長儲鰺幾佔鰺魚類之三分之一，因魚體較小價格相等，就經濟而言，似亦較差，但本漁區亦不失為一良好漁場。

2. 在第10繩次最靠近 Sumatra，結果未獲黃鰺，長儲等鰺但沙魚釣獲最多（釣獲率達 6.29 %）。

3. 第 1、8、10、11 等四繩次放繩位置在北緯 4 度 20 分以北，均未獲得長儲鰺。

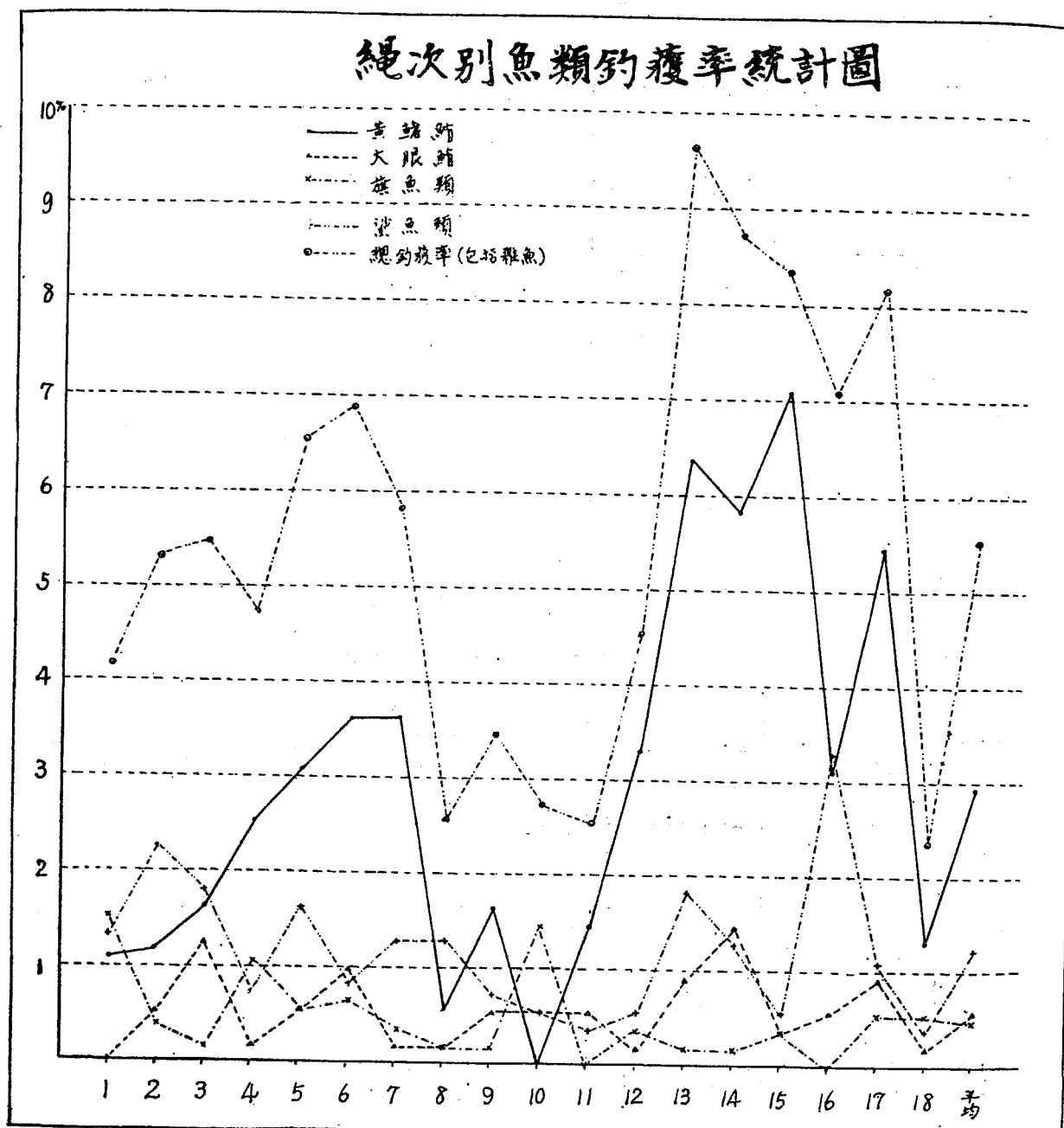
月	日	6. 5	6. 6	6. 7	6. 8	6. 9	6. 10	6. 11	合 計
漁場	繩次 位置 {緯度經度}	9 1°18'~1°4'S 125°54'~45'E	10 1°16'~1°7'S 125°50'~38'E	11 1°18'~1°5'S 126°14'~2'E	12 1°19'~1°5'S 126°3'~125°50'E	13 1°20'~1°20'S 125°56'~126°1'E	14 1°14'~1°3'S 125°58'~50'E	15 1°8'~0°56'S 125°56'~46'E	
觀測時間			9.20~10.35				9.20~10.25		
氣象	天氣風雲量氣向風力壓溫	b.c. 8 SW 2 1010 30°C	b.c. 6 SW 3 1012 28.2°C	b.c. 8 SE 3 1012 28°C	O 9 ESE 1 1012 27°C	O 8 SE 4 1015 27°C	O 8 SW 2 1012 28.4°C	O 8 SE 4 1015 28°C	
海況	水色透明度流向流速	I NW 0.5	I NW 0.5	W 0.5	W 0.5	W 0.5	W 0.5	W 0.5	
漁具	投網 {開始時分終了時分} 揚繩 {開始時分終了時分} 使用餌料數釣種類	5.30 7.50 16.20 24.30 140.700 虱目擬餌	6.05 9.20 15.55 22.45 160.800 虱目秋刀擬餌	6.25 9.00 16.25 23.25 160.800 同左	6.25 9.20 16.25 2.10 160.800 秋刀旗餌擬餌	14.00 15.10 20.10 23.30 60.300 同左	7.25 9.08 17.30 24.40 99.495 秋刀擬餌	7.25 9.12 16.15 22.35 99.495 秋刀旗餌擬餌	
漁獲物	黃大黑鰹魚皮翅傘挽肉紅沙雜魚魚魚魚魚魚計	17--12 7-2 1 3-1 20 1 49-15	10-4 4-1 1-1 8 3 26-6	16-8 11-1 1-1 1 6 35-10	3 25-6 6 34-6	2 6 2 10	5-3 3-3 1 10 19-6	4-1 1-1 12 17-2	153-53 88-17 4-3 6-2 11-3 2 1 99 16 380-78

第 1 航 次，漁 獲 統 計 表

項 目 次	日 月	海區別	使用釣數	旗 魚										鯊魚類	雜魚類	總 計	
				鮪 魚			旗 魚										
				黃 鮪	大 眼	小 計	黑 皮	立 翅	雨 傘	紅 肉	丁 挽 剪	小 計	合 計				
1	11.17	A	455	尾 數 釣獲率 百分比	5 1.1 26.3		5 1.1 26.3	4 0.88 21.1		2-1 0.44 10.5	1 0.22 5.3		7-1 1.54 36.8	12-1 2.64 63.2	6 1.32 31.6	1 0.22 5.3	19-1 4.18 100
2	18	"	754	尾 數 釣獲率 百分比	9-3 1.19 22.5	4 0.53 10.0	13-3 1.72 32.5		3-2 0.39 7.5				3-2 0.39 7.5	16-5 2.12 40.0	17 2.25 42.5	7-2 0.93 17.3	40-7 5.30 100
3	19	"	550	尾 數 釣獲率 百分比	9-2 1.64 30.0	7-1 1.27 23.3	16-3 2.91 53.3	1 0.18 3.3					1 0.18 3.3	17-3 3.09 56.7	10 1.8 33.3	3 0.55 10.0	30-3 5.45 100
4	20	"	550	尾 數 釣獲率 百分比	14-5 2.55 53.8	1 0.18 3.8	15-5 27.3 57.7	2 0.36 7.7	2-1 0.36 7.7			2 0.36 7.7	6-1 1.09 23.1	21-6 3.82 80.8	4 0.73 15.4	1 0.18 3.8	26-6 4.73 100
5	21	"	550	尾 數 釣獲率 百分比	17-6 3.09 47.2	3 0.55 8.3	20-6 3.64 55.6	1-1 0.18 2.8	1-1 0.18 2.8			1 0.18 2.8	3-2 0.55 8.3	23-8 4.18 63.9	9 1.64 25.0	4 0.73 11.1	36-8 6.55 100
6	22	"	610	尾 數 釣獲率 百分比	22-6 3.61 52.4	6 0.98 14.3	23-6 4.59 66.7	1 0.16 2.4		3 0.49 7.1			4 0.66 9.5	32-6 5.25 76.2	5 0.82 11.9	5-1 0.82 11.9	42-7 6.89 100
7	23	"	550	尾 數 釣獲率 百分比	20-11 3.64 62.5	1 0.18 3.1	21-11 3.82 65.6		1 0.18 3.1	1 0.18 3.1			2 0.36 6.2	23-11 4.18 71.9	7 1.27 21.9	2 0.36 6.3	32-11 5.82 100
8	24	"	550	尾 數 釣獲率 百分比		3 0.55 21.4	4 0.73 28.6			1 0.18 7.1			1 0.18 7.1	5 0.91 35.7	7 1.27 50.0	2 0.36 14.3	14 2.55 100
9	25	"	550	尾 數 釣獲率 百分比	9-3 1.64 47.4	3 0.55 15.8	12-3 2.18 63.2	1 0.18 5.3					1 0.18 5.3	13-3 2.36 68.7	4 0.73 21.1	2 0.36 10.5	19-3 3.45 100
10	26	"	550	尾 數 釣獲率 百分比		3 0.55 20.0	3 0.55 20.0	3-1 0.55 20.0	1 0.18 6.7	2 0.36 13.3	1 0.18 6.7	1 0.18 6.7	8-1 1.45 53.3	11-1 2.00 73.3	3 0.55 20.0	1 0.18 6.7	15-1 2.73 100

11	27	A	550	尾數 釣獲率 百分比	8-2 1.45 57.1	3-1 0.55 21.4	11-3 2.00 78.6										11-3 2.00 78.6	2 0.36 14.3	1 0.18 7.1	14-3 2.55 100
12	28	B	559	尾數 釣獲率 百分比	18-3 3.27 72.0	1 0.18 4.0	19-3 3.45 76.0	1-1 0.18 4.0									21-4 3.09 84.0	3 0.55 13.6	1 0.18 4.0	25-4 4.54 100
13	29	"	550	尾數 釣獲率 百分比	35-13 6.36 66.0	5 0.91 9.4	40-13 7.27 75.5	1-1 0.18 1.9									41-14 7.45 77.4	10 1.82 18.9	2 0.36 4.5	53-14 9.64 100
14	30	"	550	尾數 釣獲率 百分比	32-12 5.82 66.7	8 1.45 16.7	40-12 7.27 83.3										41-12 7.45 85.4	7 1.28 14.6		48-12 8.73 100
15	12. 1	"	550	尾數 釣獲率 百分比	39-11 7.09 84.8	2 0.36 4.3	41-11 7.45 89.1										43-10 7.82 93.5	3 0.55 6.5		46-11 8.36 100
16	2	"	550	尾數 釣獲率 百分比	17-7 3.09 43.6	3 0.55 7.7	20-7 3.64 51.3										20-7 3.64 51.3	18 3.27 46.2	1 0.18 2.6	39-7 7.09 100
17	3	"	550	尾數 釣獲率 百分比	30-14 5.45 66.7	5 0.91 11.1	35-14 6.36 77.8										38-10 6.91 84.4	6 1.09 13.1	1 0.18 2.2	45-14 8.18 100
18	4	"	550	尾數 釣獲率 百分比	7-4 1.28 50.0	1 0.18 7.1	8-4 1.45 57.1										11-14 2.00 78.6	2 0.36 14.3	1 0.18 7.1	14-4 2.55 100
		合計	10,069	尾數 釣獲率 百分比	294-102 2.92 52.8	57-2 0.57 10.2	351-104 3.49 63.0	13-5 0.13 2.3	9-1 0.09 1.6								399-113 3.96 71.6	123 1.22 22.1	35-3 0.35 6.3	557-116 5.53 100
		A	6,219	尾數 釣獲率 百分比	116-38 1.87 40.4	32-2 0.51 11.1	148-40 2.38 51.6	8-4 0.13 2.8	9-1 0.14 3.1								134-47 2.96 64.1	74 1.19 25.8	29-3 0.47 10.1	287-50 4.61 100
		B	3,850	尾數 釣獲率 百分比	178-64 4.62 65.9	25 0.65 9.3	203-64 5.27 75.2	5-1 0.13 1.9									215-66 5.53 79.6	49 1.27 18.1	6 0.16 2.2	270-66 7.01 100

備註：1. 被咬者 116 尾其釣獲率爲 1.15%，百分比爲 20.8%



第1航次，摩底加海峽。

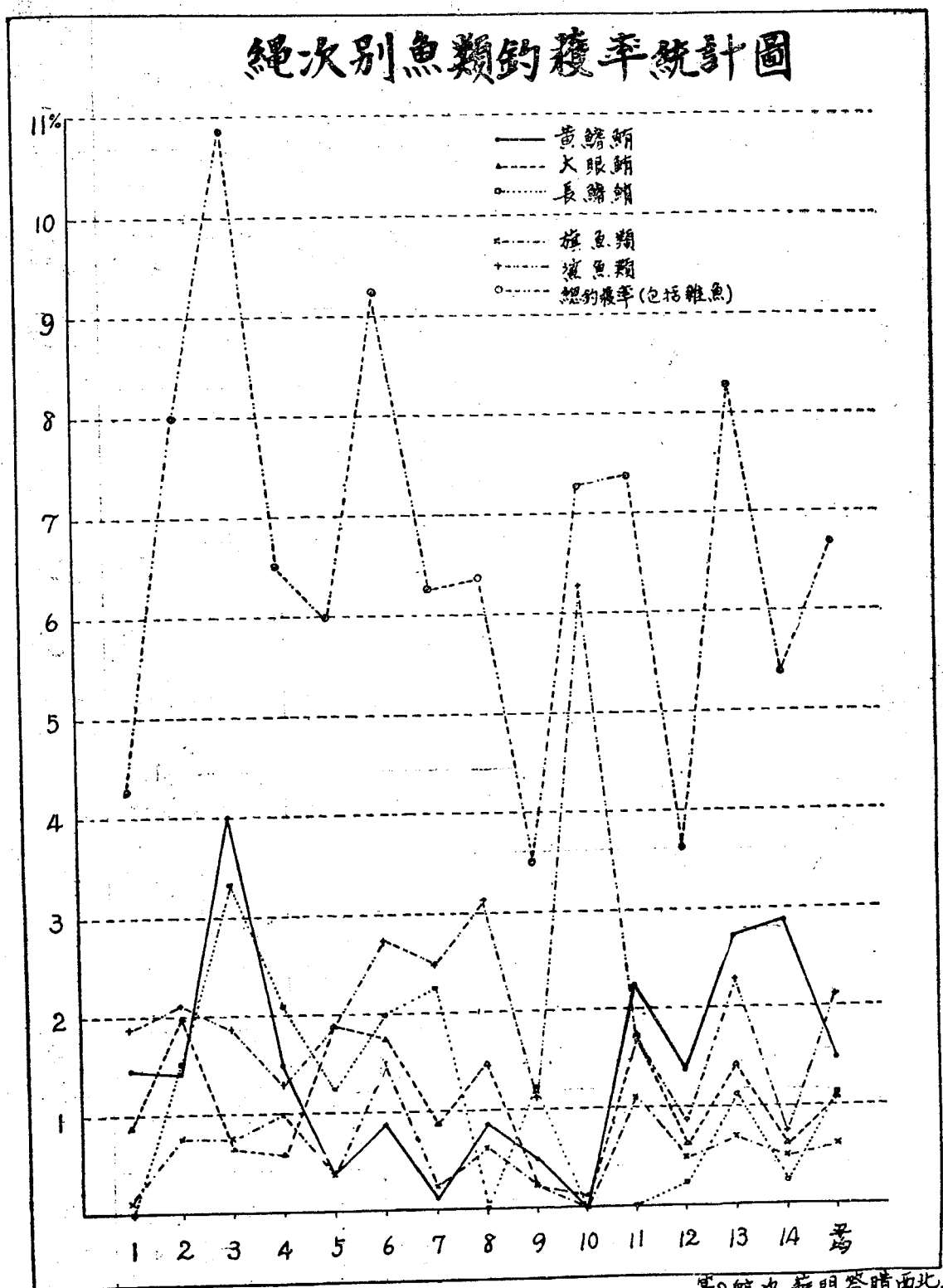
第 2 航 次 漁 獲 統 計 表

項 目 次	日 月	使用釣數	鮪 類										鯊魚類	雜魚類	總 計
			鮪			旗 魚			魚 類						
			黃 鮪	大 眼	長 鱗	小 計	黑 皮	立 翅	雨 傘	紅 肉	丁 挽 男	小 計			
			尾 數	釣獲率	百分比	尾 數	釣獲率	百分比	尾 數	釣獲率	百分比	尾 數			
1	2. 8	750	11-3 1.47 34.4	6-2 0.80 18.8		17-5 2.27 53.1	1 0.13 3.1					1 0.13 3.1	18-5 2.40 56.3	14 1.87 43.8	32-5 4.27 100
2	9	900	13-8 14.4 18.1	18 2.00 25.0	14-2 1.56 19.4	45-10 5.00 62.5	1 0.11 1.4		1 0.11 1.4	2 0.22 2.8	3 0.33 4.2	7 0.78 9.7	52-10 5.78 72.2	19 2.11 26.4	72-10 8.00 100
3	10	900	36-8 4.00 36.7	6 0.67 6.1	30-3 3.33 30.6	72-11 8.00 73.5		1 0.11 1.0	4-1 0.44 4.1		2 0.22 2.0	7-1 0.78 7.1	79-12 8.78 80.6	17 1.89 17.3	98-12 10.89 100
4	11	1,000	15-1 1.50 23.1	6-1 0.60 9.2	21-3 2.10 32.3	42-5 4.20 64.6	1 0.10 1.5	1 0.10 1.5	2 0.20 3.1		6 0.60 9.2	10 1.0 15.4	52-5 5.20 80.0	13 1.30 20.0	65-5 6.50 100
5	12	800	3 0.38 6.0	15-2 1.88 30.0	12-2 1.50 24.0	30-4 3.75 60.0			2 0.25 4.0		1 0.13 2.0	3 0.38 6.0	33-4 4.13 66.0	15 1.88 30.0	50-4 6.25 100
6	13	800	7-1 0.88 9.5	14-4 1.75 18.9	16-3 2.00 21.6	37-8 4.63 50.0		1 0.13 1.4	8 1.00 10.8		3 0.38 4.1	12 1.50 16.2	49-8 6.13 66.2	22 2.75 29.7	74-10 9.25 100
7	14	800	1 0.13 2.0	7-1 0.88 14.0	18-5 2.25 36.0	26-6 3.25 52.0			1-1 0.13 2.0		1 0.13 2.0	2-1 0.25 4.0	28-7 3.50 56.0	20 2.50 40.0	50-7 6.25 100

8	15	尾數 800	7-1 0.88 13.7	12-1 1.50 23.5		19-2 2.38 37.3				4-2 0.50 7.8		1 0.13 2.0	5-2 0.63 9.8	24-4 3.00 47.1	25 3.13 49.0	2 0.25 3.9	51-4 6.38 100
9	16	尾數 800	4 0.50 14.3	2-1 0.25 7.1	10 1.25 35.7	16-1 2.00 57.1				1-1 0.13 3.6		1 0.13 3.6	2-1 0.25 7.1	18-2 2.25 64.3	9 1.13 32.1	1 0.13 3.6	28-2 3.50 100
10	17	尾數 700		1 0.14 2.0		1 0.14 2.0								1 0.14 2.0	44-2 6.29 86.3	6 0.86 11.8	51-2 7.9 100
11	18	尾數 800	18 2.25 30.5	14-3 1.75 23.7		32-3 4.00 54.2		3-1 0.38 5.1	3 0.38 5.1			3 0.38 5.1	9-1 1.13 15.3	41-4 5.13 69.5	14 1.75 23.7	4 0.50 6.8	59-4 7.38 100
12	19	尾數 800	11-2 1.38 37.9	5-1 0.63 17.2	2 0.25 6.9	18-3 2.25 62.1	1 0.13 3.4		2 0.25 6.9			1 0.13 3.4	4 0.50 13.8	22-3 2.75 75.9	7 0.88 24.1		29-3 3.63 100
13	20	尾數 700	19-7 2.71 32.8	10 1.43 17.2	8 1.14 13.8	37-7 5.29 63.8	3-1 0.43 5.2		2 0.29 3.4				5-1 0.71 8.6	42-8 6.00 72.4	16 2.29 27.6		58-8 8.29 100
14	21	尾數 800	23-19 2.88 53.5	5-4 0.63 11.6	2 0.25 4.7	30-23 3.75 69.8			4-1 0.50 9.3				4-1 0.50 9.3	34-24 4.25 79.1	6 0.75 14.0	3 0.38 7.0	43-24 5.38 100
合計		尾數 11,350	168-50 1.48 22.1	121-20 1.07 15.9	133-18 1.17 17.5	422-88 3.72 55.5	7-1 0.06 0.9	6-1 0.05 0.8	34-6 0.30 4.5	2 0.02 0.3	22 0.19 2.9	71-8 0.63 9.3	491-94 4.33 64.6	241-2 2.12 31.7	26-2 0.23 3.4	760-100 6.70 100	

備註：1. 被咬者100尾其釣獲率為0.88%，百分比為13.2%。

繩次別魚類釣獲率統計圖



第2航次 蘇門答臘西北

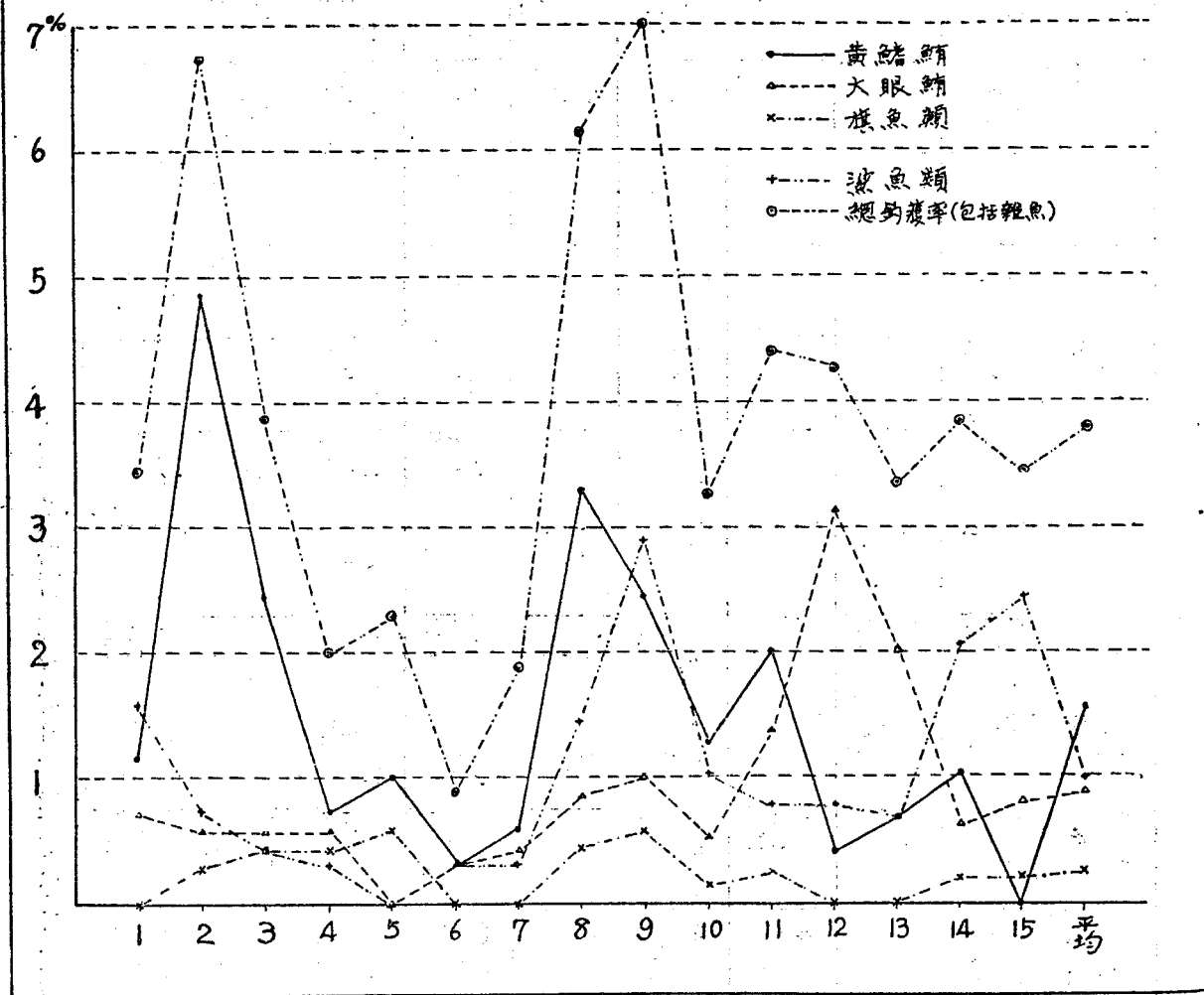
第3航次漁獲統計表

項 繩 次	日 月	海 區 別	使 用 釣 數	魚 類										合 計	鯊魚類	雜魚類	總 計
				鯖 魚					旗 魚								
				黃 鰭	大 眼	小 計	黑 皮	立 翅	雨 傘	紅 肉	丁 挽 翼	小 計					
1	5.25	A	700	尾 數 釣獲率 百分比	8-4 1.14 33.3	5 0.71 20.8	13-4 1.86 54.2							13-4 1.86 54.2	11 1.57 45.8		24-4 3.43 100
2	26	"	700	尾 數 釣獲率 百分比	34-10 4.86 72.3	4 0.57 8.5	38-10 5.43 80.9	1-1 0.24 2.1		1 0.14 2.1			2-1 0.29 4.3	40-11 5.71 85.1	5 0.71 10.6	2 0.29 4.3	47-11 6.71 100
3	27	"	700	尾 數 釣獲率 百分比	17-4 2.43 63.0	4-1 0.57 14.8	21-5 3.00 77.8		1 0.14 3.7	2-1 0.29 7.4			3-1 0.43 11.1	24-6 3.43 88.9	3 0.43 11.1		27-6 3.86 100
4	29	B	700	尾 數 釣獲率 百分比	5-1 0.71 35.7	4 0.57 28.6	9-1 1.29 64.3		1 0.14 7.1		1 0.14 7.1		3 0.43 21.4	12-1 1.71 85.7	2 0.29 14.3		14-1 2.00 100
5	30	"	700	尾 數 釣獲率 百分比	7 1.00 43.8		7 1.00 43.8		2-1 0.29 12.5	1 0.14 6.3		1 0.14 6.3	4-1 0.57 25.0	11-1 1.57 68.8		5 0.71 31.3	16-1 2.29 100
6	31	"	700	尾 數 釣獲率 百分比	2 0.29 33.3	2-1 0.29 33.3	4-1 0.57 66.7							4-1 0.57 66.7	2 0.29 33.3		6-1 0.86 100
7	6.2	C	700	尾 數 釣獲率 百分比	4 0.57 30.8	3 0.43 23.1	7 1.00 53.8							7 1.00 53.8	2 0.29 15.4	4 0.57 30.8	13 1.86 100
8	4	A	700	尾 數 釣獲率 百分比	23-7 3.29 53.5	6-1 0.86 14.0	29-8 4.14 67.4	1 0.14 2.3	1-1 0.14 2.3	1 0.14 2.3			3-1 0.43 7.0	32-9 4.57 74.4	10 1.43 23.3	1 0.14 2.3	43-9 6.14 100
9	5	"	700	尾 數 釣獲率 百分比	17-12 2.43 34.7	7-2 1.00 14.3	24-14 3.43 49.0		1 0.14 2.0	3-1 0.43 6.1			4-1 0.57 8.2	28-15 4.00 57.1	20 2.86 40.8	1 0.14 2.0	49-15 7.00 100

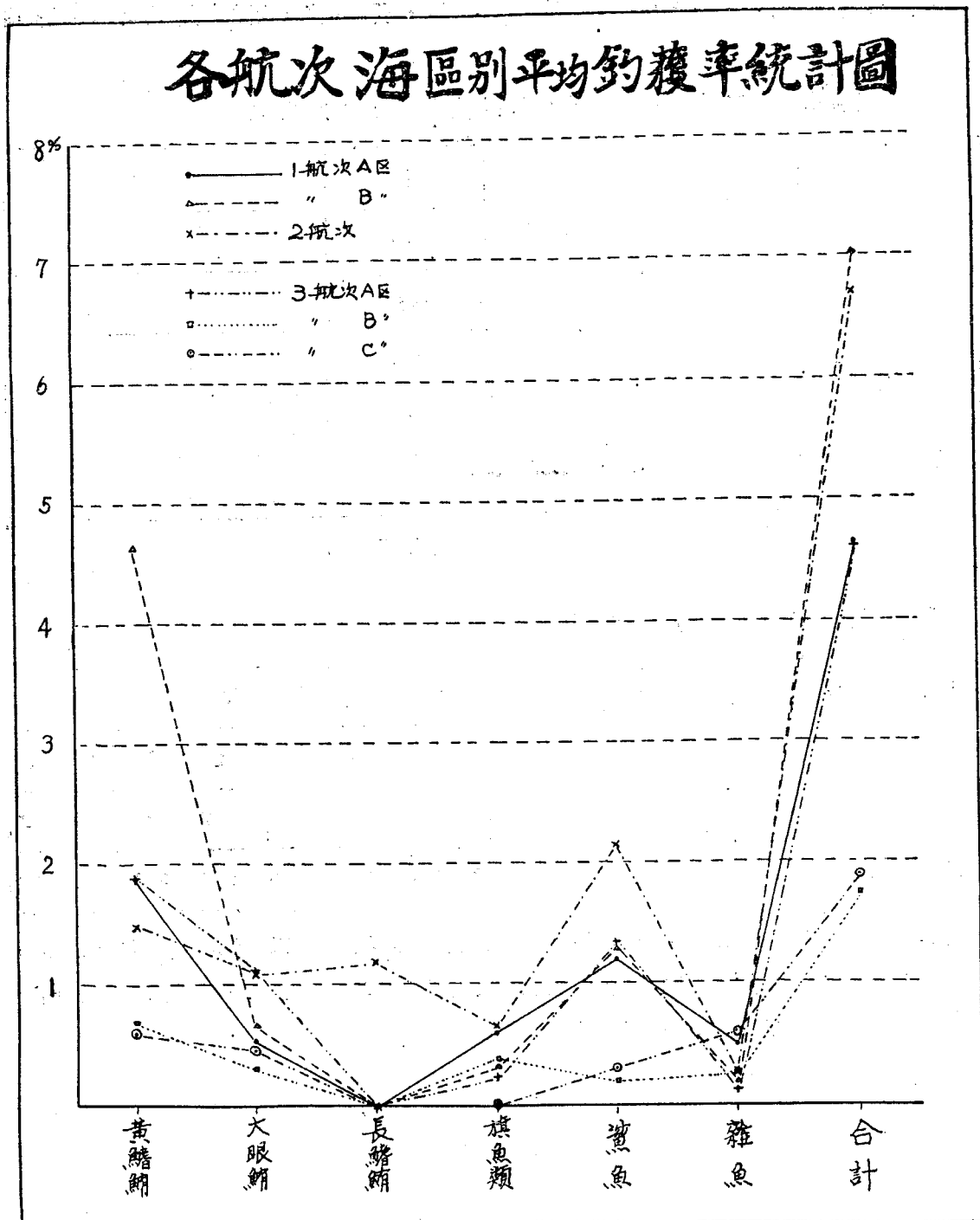
10	6	A	800	尾數 釣獲率 百分比	10-4 1.25 38.5	4-1 0.50 15.4	14-5 1.75 53.8			1-1 0.13 3.8		1-1 0.13 3.8	15-6 1.88 57.7	8 1.00 30.8	3 0.38 11.5	26-6 3.25 100
11	7	"	800	尾數 釣獲率 百分比	16-8 2.00 45.7	11-1 1.38 31.4	27-9 3.38 77.1	1-1 0.13 2.9		1-1 0.13 2.9		2-1 0.25 5.7	29-10 3.63 82.6	6 0.75 17.1		35-10 4.38 100
12	8	"	800	尾數 釣獲率 百分比	3 0.38 8.8	25-6 31.3 73.5	28-6 3.50 82.4						28 3.50 82.4	6 0.75 17.6		34-6 4.25 100
13	9	"	300	尾數 釣獲率 百分比	2 0.67 20.0	6 2.00 60.0	8 2.67 80.0						8 2.67 80.0	2 0.67 20.0		10 3.33 100
14	10	"	495	尾數 釣獲率 百分比	5-3 1.01 26.3	3-3 0.61 15.8	8-6 1.62 42.1			1 0.20 5.3		1 0.20 5.3	9-6 1.82 47.4	10 2.02 52.6		19-6 3.84 100
15	11	"	495	尾數 釣獲率 百分比		4-1 0.81 23.5	4-1 0.81 23.5	1-1 0.20 5.9				1-1 0.20 5.9	5-2 1.01 29.4	12 2.42 70.6		17-2 3.43 100
		合計	9,990	尾數 釣獲率 百分比	153-53 1.53 40.3	88-17 0.88 23.2	241-70 2.41 63.4	4-3 0.04 1.1	6-2 0.06 1.6	11-3 0.11 2.9	1 0.01 0.3	2 0.02 0.5	24-8 0.24 6.3	99 0.99 26.1	16 0.16 4.2	380-78 3.80 100
		A	7,190	尾數 釣獲率 百分比	135-52 1.88 40.8	79-16 1.10 23.9	214-78 1.75 64.7	4-3 0.06 1.2	3-1 0.04 0.9	10-3 0.14 3.0			17-7 0.24 5.1	93 1.29 28.1	7 0.10 2.1	331-75 4.60 100
		B	2,100	尾數 釣獲率 百分比	14-1 0.67 38.9	6-1 0.29 16.7	20-2 0.95 55.6		3-1 0.14 8.1	1 0.05 2.8	1 0.05 2.8	2 0.10 5.6	27-3 1.29 75.0	4 0.19 11.1	5 0.24 13.9	36-3 1.71 100
		C	700	尾數 釣獲率 百分比	4 0.57 30.8	3 0.43 23.1	7 1.00 53.8						7 1.00 53.8	2 0.29 15.4	4 0.57 30.8	13 1.86 100

備註：1. 被咬者 78 尾其釣獲波為 0.78%，百分比為 20.5%（較第 1 航次少 0.3%）。

繩次別魚類釣獲率統計圖



第3航次, 摩鹿加, 班達海。



45年度海慶試驗船1,2,3航次。

(二) 游 泳 層 調 查

每航次以測定各枝繩之深淺（按枝繩五條中Ⅰ者2條，Ⅱ者2條，Ⅲ者1條）分別調查釣獲情形。

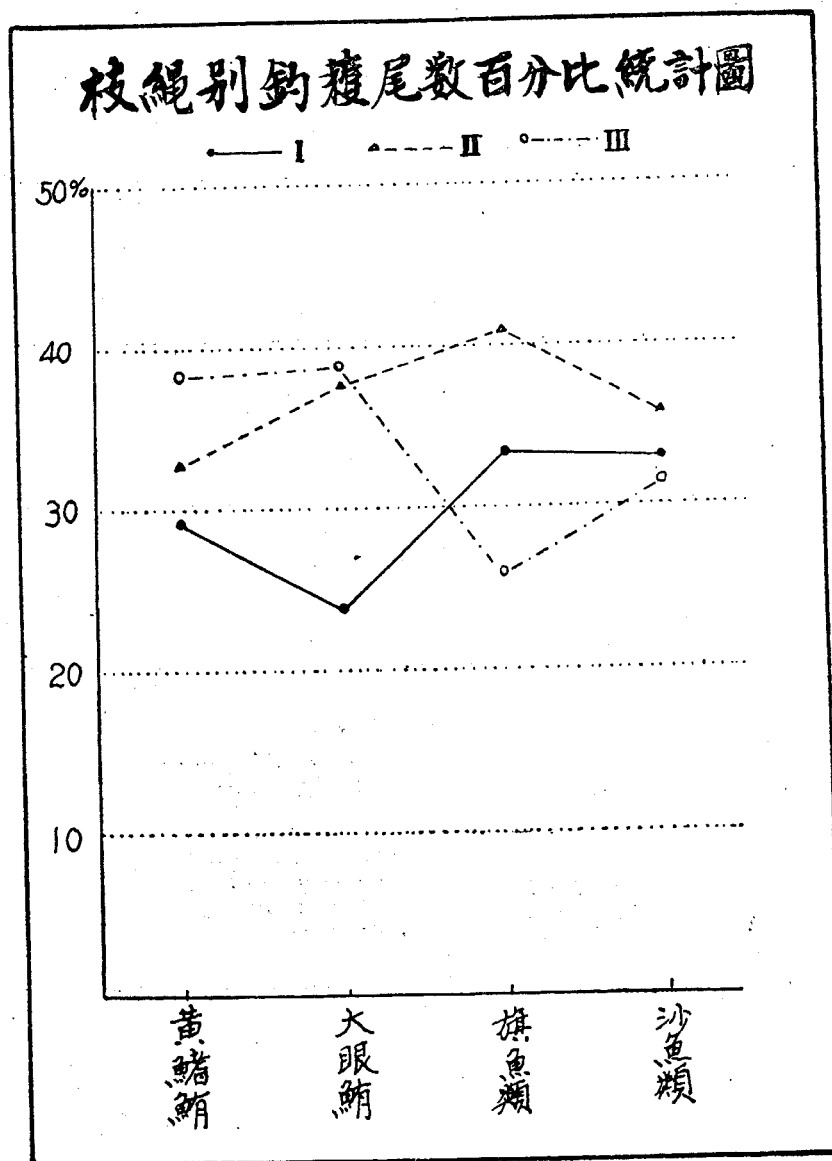
枝繩之深度則使用變色水壓管於放繩時附結於各枝繩上，其結果如下表。

航次	1	2	3	備 考
36 尋 幹 繩 者	Ⅰ	104 m	104	98
	Ⅱ	131	131.3	130
	Ⅲ	150	150.3	156
30 尋 幹 繩 者	Ⅰ		74	
	Ⅰ		107.5	
	Ⅲ		139.5	

1. 第1航次枝繩別漁獲情形調查表

項 目	黃 鱈 鮪			大 眼 鮪			旗 魚 類			沙 魚 類		
枝 繩 別	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
釣 獲 尾 數	107	118	63	16	27	14	19	22	7	48	52	23
百 分 比 (%)	29.5	32.5	38.0	22.5	38.0	39.4	34.5	40.0	25.5	32.9	35.6	31.5

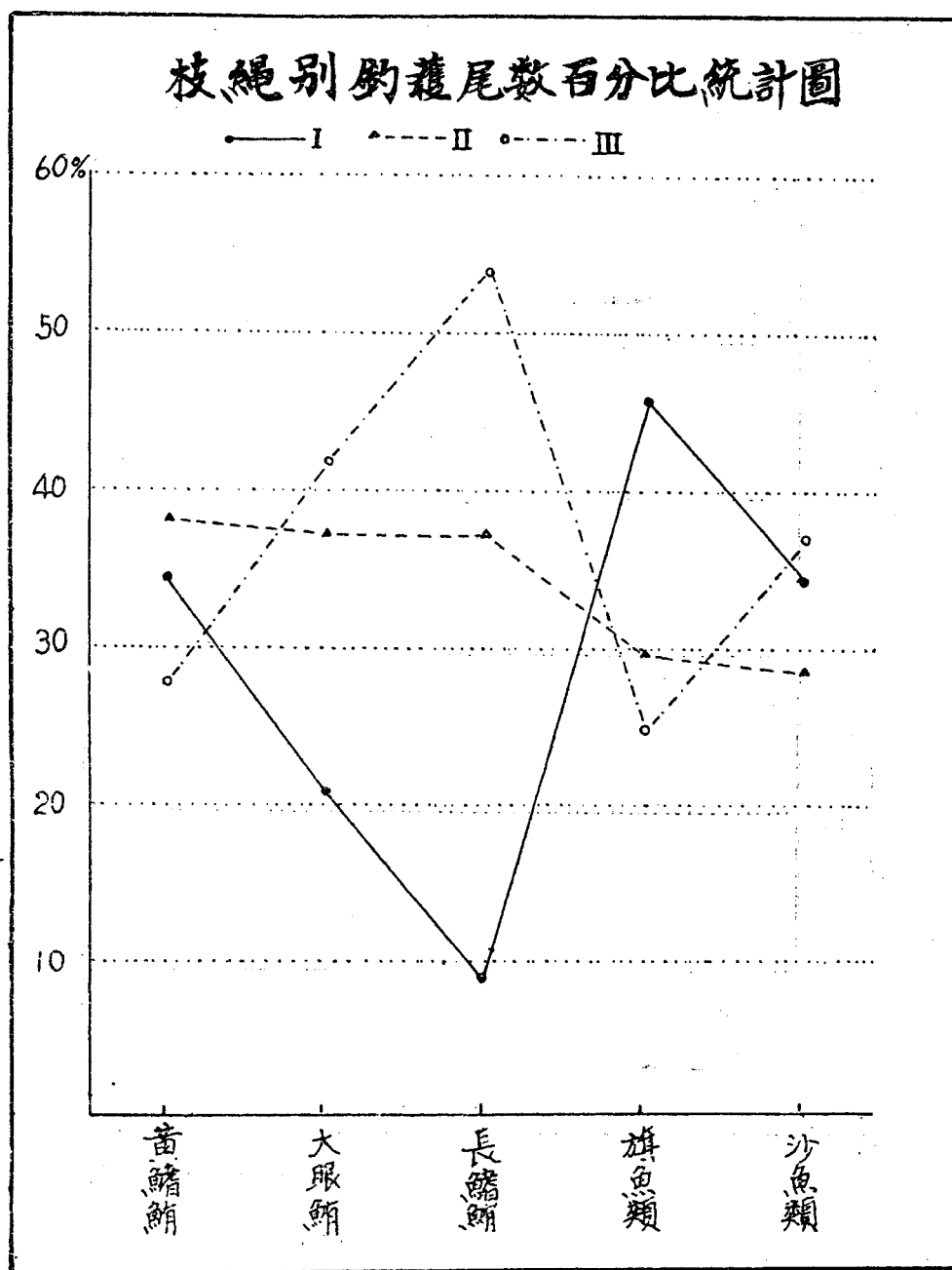
註：依據表列尾數各枝繩之漁獲量，當以第Ⅱ號枝繩成績較高，但第Ⅰ、Ⅱ號枝繩均屬兩條，雖屬同號枝繩，然其漁獲量並不相等，而第Ⅲ號枝繩則為單條，故百分比之計算以先求得第Ⅰ、Ⅱ號枝繩之平均漁獲量，再求得各號枝繩之百分比為準（以下同）



第1航次，摩鹿加海。

2. 第2航次調查

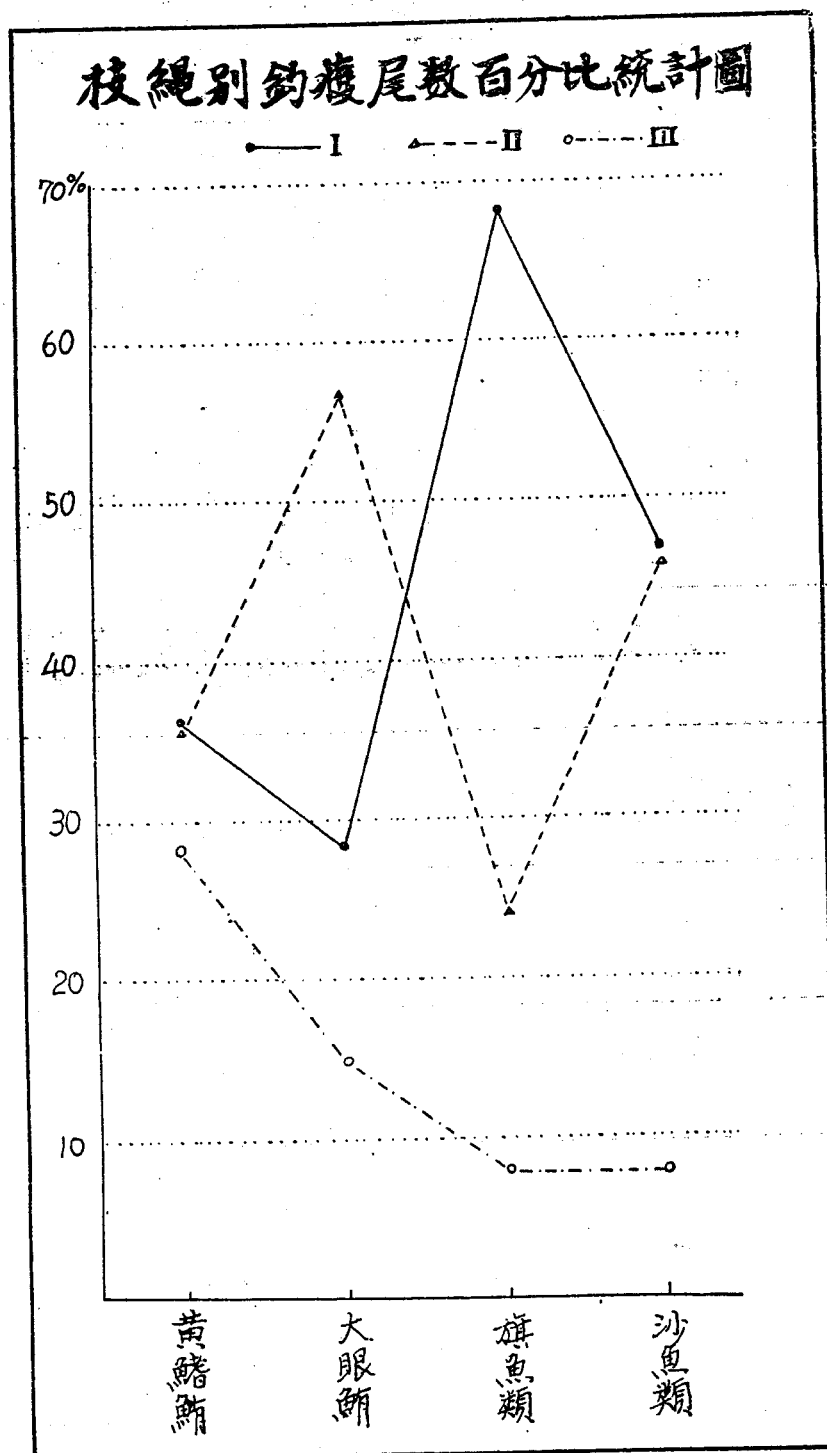
項 目	黃 鰭 鮪			大 眼 鮪			長 鰭 鮪			旗 魚 類			沙 魚 類		
枝 繩 別	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
釣 獲 尾 數	66	75	27	32	57	32	16	68	49	37	24	10	102	84	55
百 分 比 (%)	33.8	38.5	27.7	20.9	37.3	41.8	8.8	37.4	53.8	45.7	29.6	24.7	34.5	28.4	37.2



第2航次，蘇門答臘西北。

3. 第3航次調查

項 目	黃 鰭 鮪			大 眼 鰪			旗 魚 類			沙 魚 類		
枝 繩 別	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
釣 獲 尾 數	65	63	25	27	54	7	17	6	1	48	47	4
百 分 比 (%)	36.5	35.4	28.1	28.4	56.8	14.7	68.0	24.0	8.0	46.6	45.6	7.8



第3航次，摩鹿加、班達海。

(三) 餌料試驗

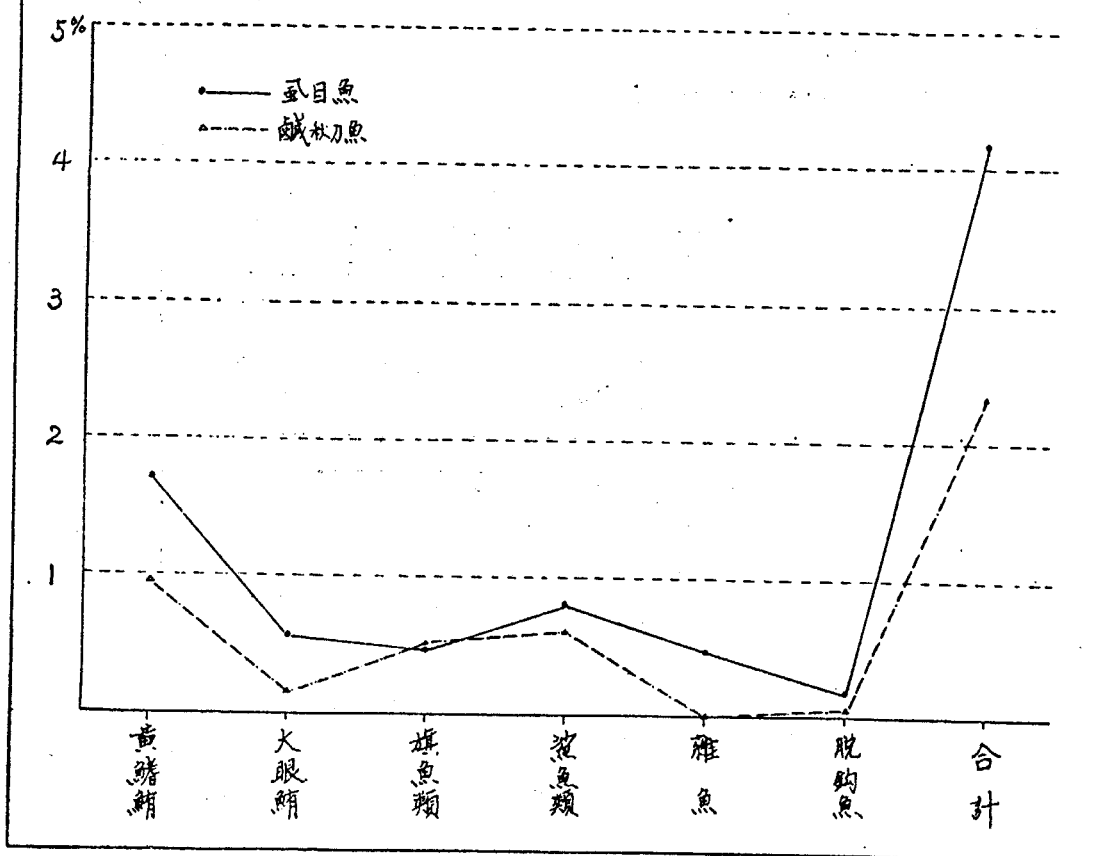
爲比較各種餌料之優劣，實施虱目魚、鹹秋刀魚（日產），吳郭魚、鯖魚、秋刀型塑膠擬餌（日產）等餌料之比較試驗外，在第3航次因餌料不足而將釣獲之雨傘旗魚二尾供作餌料，故亦列入比較試驗之中。

1. 第1航次

項 目 日 次	餌料別	使用 釣數	黃 鰭 魚	大 眼 鰱	旗 魚 類	鯊 魚	雜 魚	脫 鉤	合 計
11月 8	虱目魚	1,050 { 尾數 釣獲率	18 1.71	6 0.57	5 0.48	8 0.76	5 0.48	2 0.19	44 4.19
24日 10	鹹秋魚	1,150 { 尾數 釣獲率	11 0.96	2 0.17	6 0.52	7 0.61		1 0.09	27 2.35
26日 11									
27日 12									
28日									
計 4 天	計	2,200 { 尾數 釣獲率	29 1.32	8 0.36	11 0.50	15 0.68	5 0.23	3 0.14	71 3.23

此次僅作虱目魚與鹹秋刀魚餌料之比較試驗一種，成績以虱目魚餌料爲優。

餌料比較試驗成績統計圖



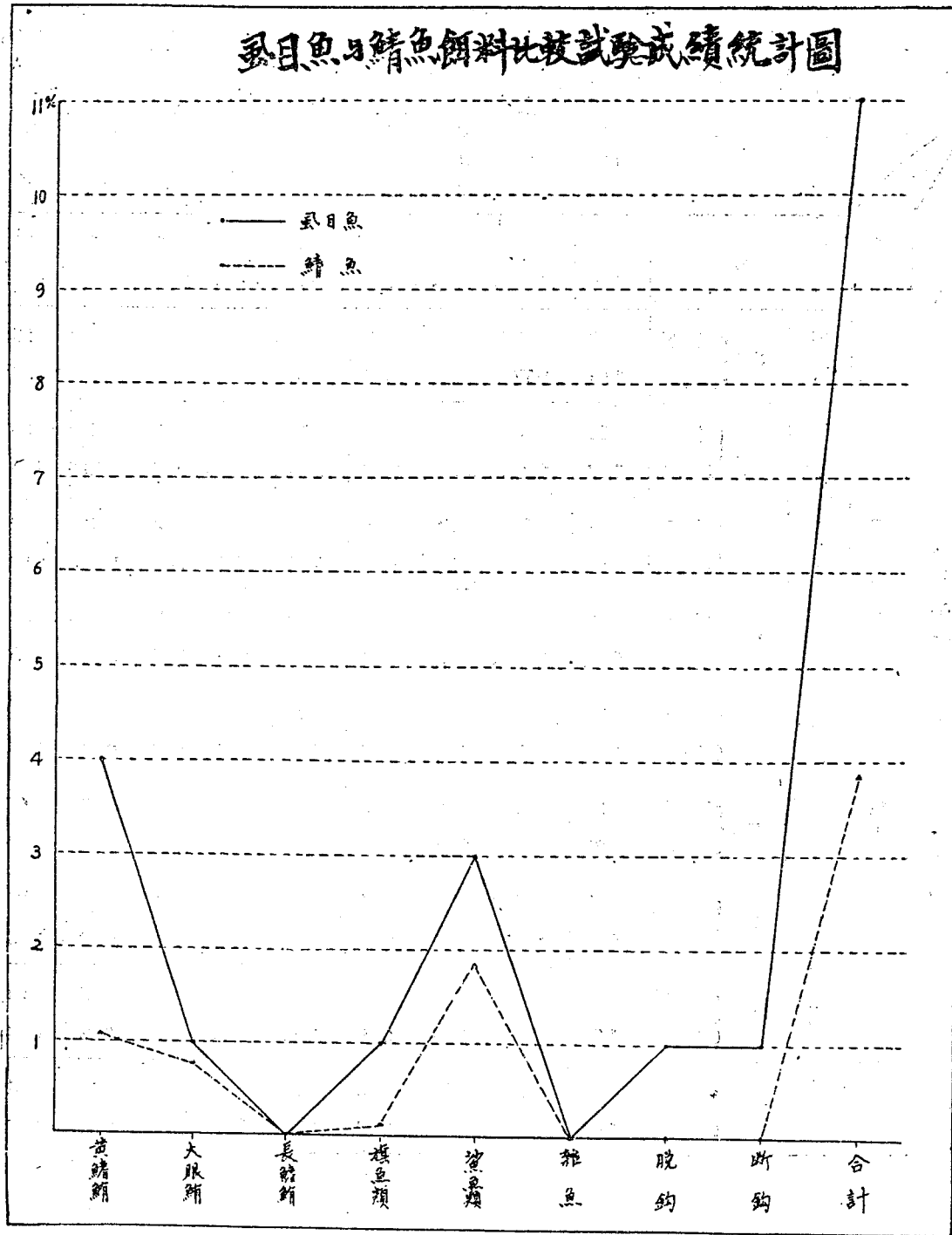
第1航次，摩鹿加海峽。

2. 第2航次

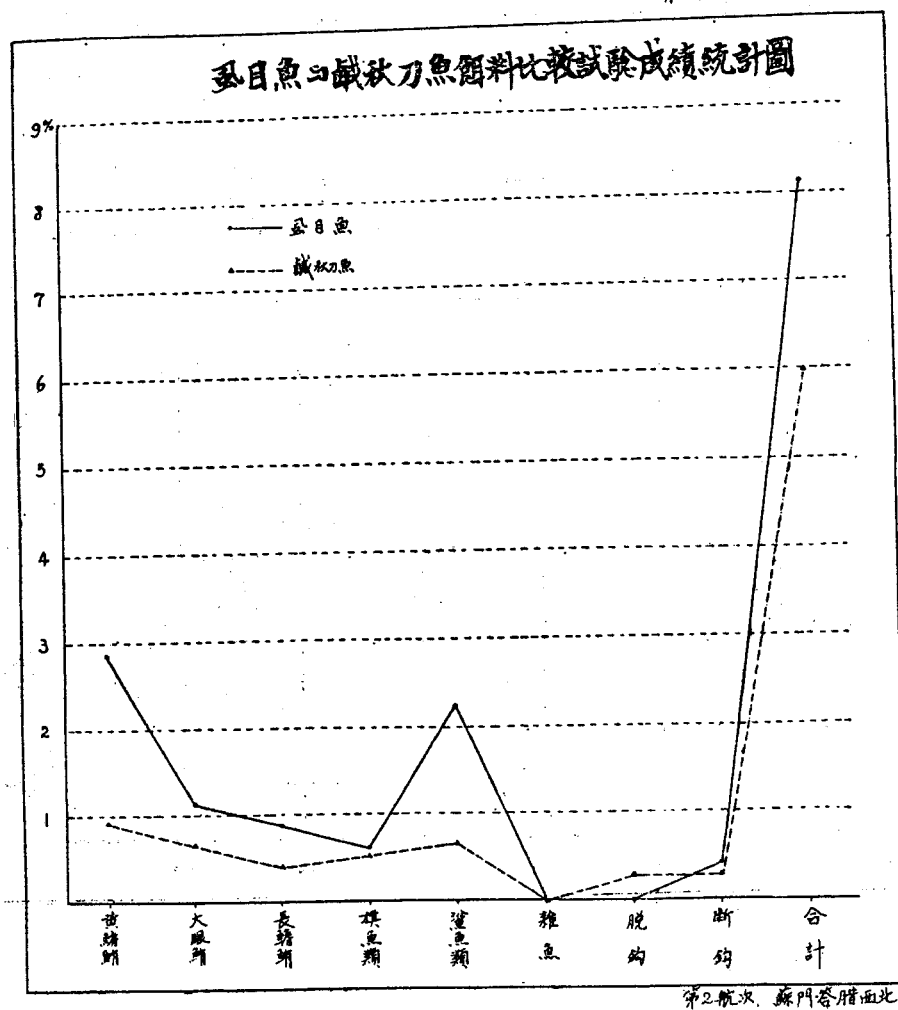
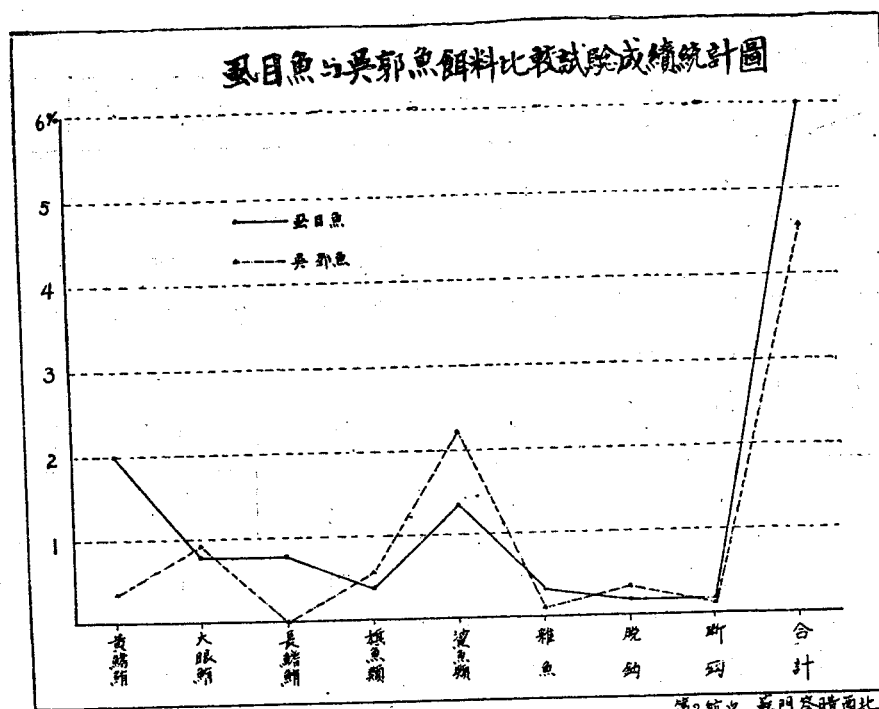
本次調查海區為蘇門答臘西北，作業14次中實施餌料比較試驗6次。

使用餌料為虱目魚、鯖魚、吳郭魚、鹹秋刀魚等四種，經試驗結果亦以虱目魚為最優，吳郭魚、鯖魚、次之鹹秋刀魚較差，惟鯖魚鮮度不易保持于到達漁場時約有70%破腹，似不宜用作遠洋餌料，吳郭魚即較佳，故對使用吳郭魚似可進一步試驗研究。

月 日	項 次	餌 料 別	使 用 鉤 數	黃 鰭 鮪	大 眼 鮪	長 鰭 鮪	旗 魚	鯊 魚	雜 魚	脫 鉤	斷 鉤	合 計
2 · 8	1	虱目魚	100 { 尾數 釣獲率	4 4.00	1 1.00		1 1.00	3 3.00		1 1.00	1 1.00	11 11.00
		鯖魚	650 { 尾數 釣獲率	7 1.08	5 0.77		1 0.15	12 1.85				25 3.85
		計	750 { 尾數 釣獲率	11 1.47	6 0.80		2 0.27	15 2.00		1 0.13	1 0.13	36 4.80
2 · 15 16 21	8 ， 9 ， 14	虱目魚	1,550 { 尾數 釣獲率	31 2.00	12 0.77	12 0.77	6 0.39	21 1.35	5 0.32	3 0.19	3 0.19	93 6.00
		吳郭魚	850 { 尾數 釣獲率	3 0.35	7 0.82		5 0.59	19 2.24	1 0.12	3 0.35	1 0.12	39 4.59
		計	2,400 { 尾數 釣獲率	34 1.42	19 0.79	12 0.50	11 0.46	40 1.67	6 0.25	6 0.25	4 0.17	132 5.50
2 · 19 20	12 ， 13	虱目魚	800 { 尾數 釣獲率	23 2.88	9 1.13	7 0.88	5 0.63	18 2.25			3 0.38	65 8.13
		鹹秋刀魚	750 { 尾數 釣獲率	7 0.93	5 0.67	3 0.40	4 0.53	5 0.67		2 0.27	2 0.27	28 3.73
		計	1,550 { 尾數 釣獲率	30 1.94	14 0.90	10 0.65	9 0.58	23 1.48		2 0.13	5 0.32	93 6.00
		合計	4,700 { 尾數 釣獲率	75 1.60	39 0.83	22 0.47	22 0.47	78 1.66	6 0.13	9 0.19	10 0.21	261 5.55

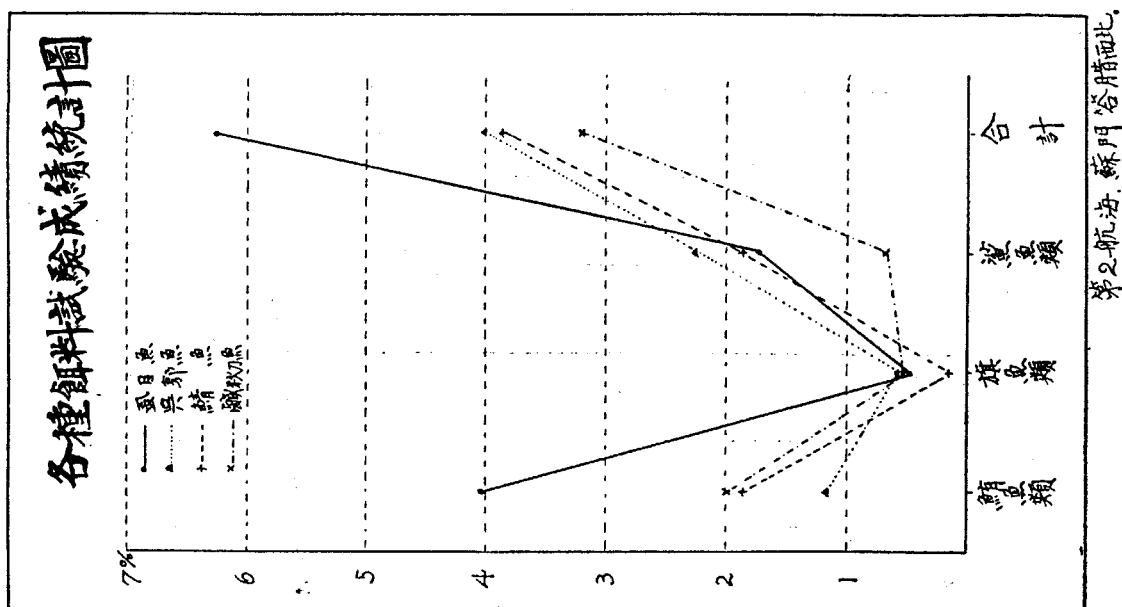


第2航次 蘇門答臘西北



將各種餌料比較試驗成績合併比較之如下。

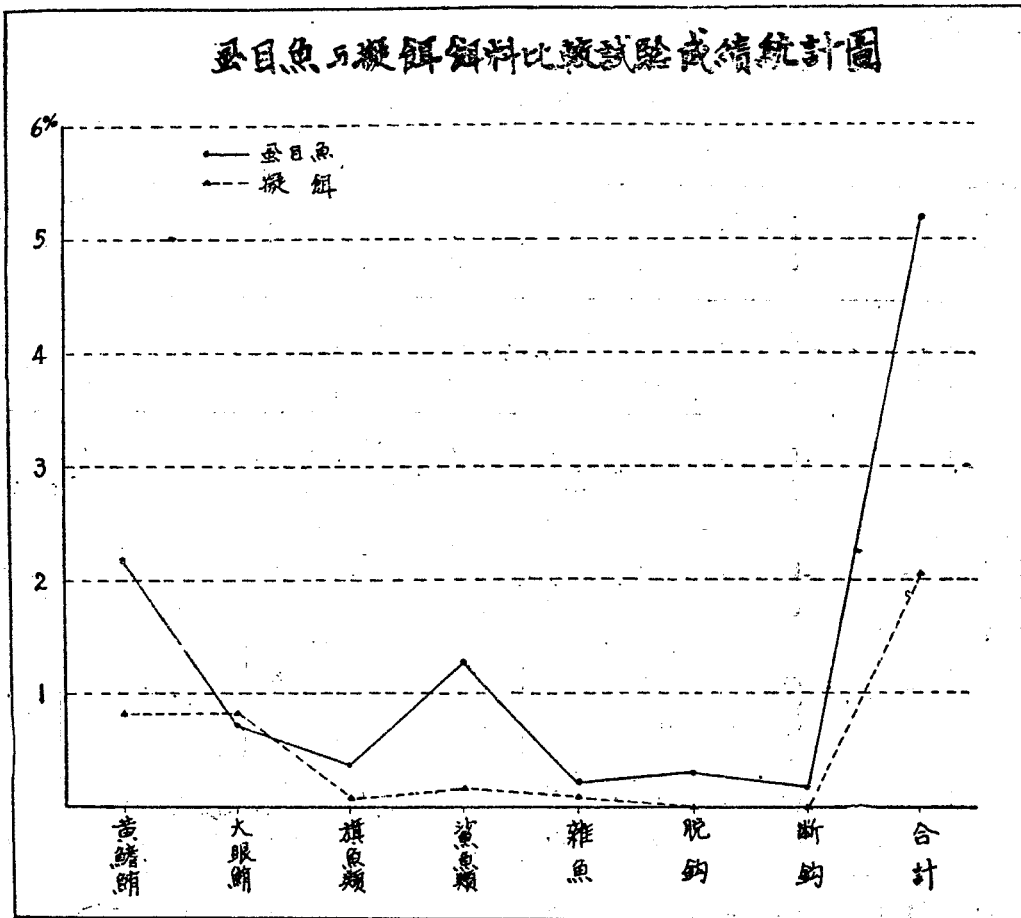
項 餌料名稱	目	使用 鈎 數	鮪 魚 類	旗 魚 類	鯊 魚	合 計
虱 目 魚	2,450	尾 數	99	12	42	153
		鈎 獲 率	4.04	0.49	1.72	6.25
吳 郭 魚	850	尾 數	10	5	19	34
		鈎 獲 率	1.18	0.59	2.24	4.00
鹹 秋 刀 魚	750	尾 數	15	4	5	24
		鈎 獲 率	2.00	0.53	0.67	3.20
鯖 魚	650	尾 數	12	1	12	25
		鈎 獲 率	1.85	0.15	1.85	3.85
合 計	4,700	尾 數	136	22	78	236
		鈎 獲 率	2.89	0.47	1.66	5.02



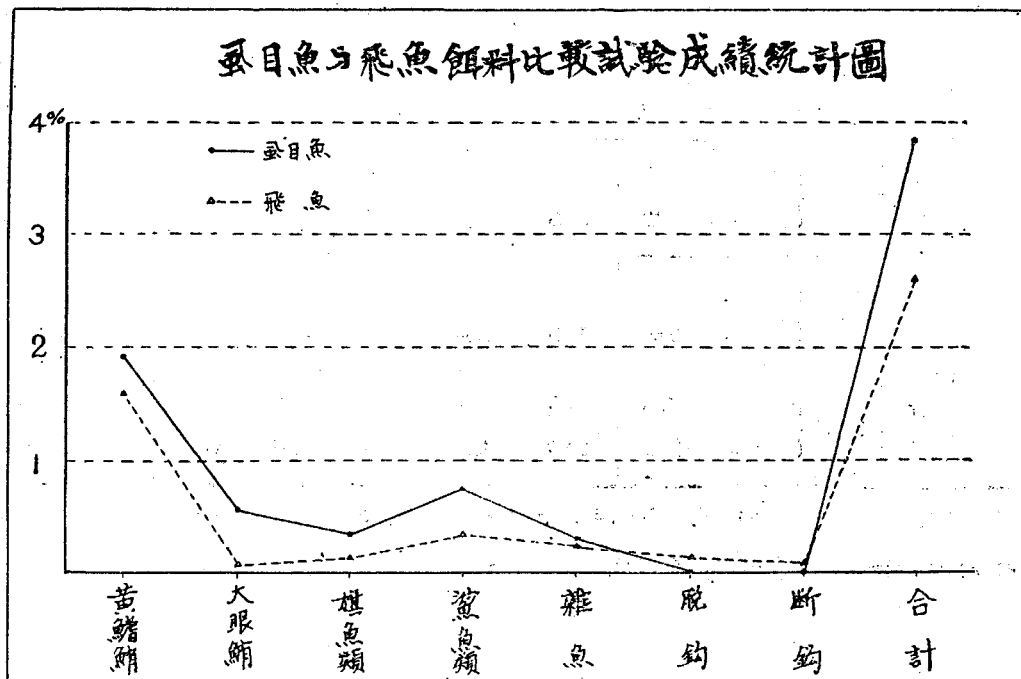
3. 第3航次

項 目 次 日	餌料別	使用 鈎數	黃 鰭 鮪	大 眼 鮪	旗 魚	鯊 魚	雜 魚	脫 鈎	斷 鈎	合 計
5 · 25 ~ 6 · 7	擬餌	1,075 { 尾數 鈎獲率	9 0.84	9 0.84	1 0.09	2 0.19	1 0.09			22 2.05
	虱目魚	4,695 { 尾數 鈎獲率	102 2.17	34 0.73	17 0.36	59 1.26	11 0.23	13 0.28	8 0.17	244 5.20
	計	5,770 { 尾數 鈎獲率	111 1.92	43 0.75	18 0.31	61 1.06	12 0.21	13 0.23	8 0.14	266 4.61
5 · 25 ~ 6 · 2	飛魚	1,455 { 尾數 鈎獲率	24 1.65	1 0.07	2 0.14	5 0.34	3 0.21	2 0.14	1 0.07	38 2.61
	虱目魚	2,745 { 尾數 鈎獲率	53 1.93	15 0.55	9 0.33	20 0.73	8 0.29			105 3.83
	計	4,200 { 尾數 鈎獲率	77 1.83	16 0.38	11 0.26	25 0.60	11 0.26	2 0.05	1 0.02	143 3.40
6 · 6 ~ 6 · 11	鹹秋刀	1,725 { 尾數 鈎獲率	13 0.75	9 0.52	3 0.17	16 0.93	1 0.06	2 0.12		44 2.55
	擬餌	525 { 尾數 鈎獲率	4 0.76	15 2.86		1 0.19				20 3.81
	雨旗	515 { 尾數 鈎獲率	1 0.19	20 3.88	1 0.19	16 3.11				38 7.38
	計	2,765 { 尾數 鈎獲率	18 0.65	44 1.59	4 0.14	33 1.19	1 0.04	2 0.07		102 3.69
	合計	9,990 { 尾數 鈎獲率	153 1.53	88 0.88	24 0.24	99 0.99	16 0.16	17 0.17	9 0.9	406 4.06

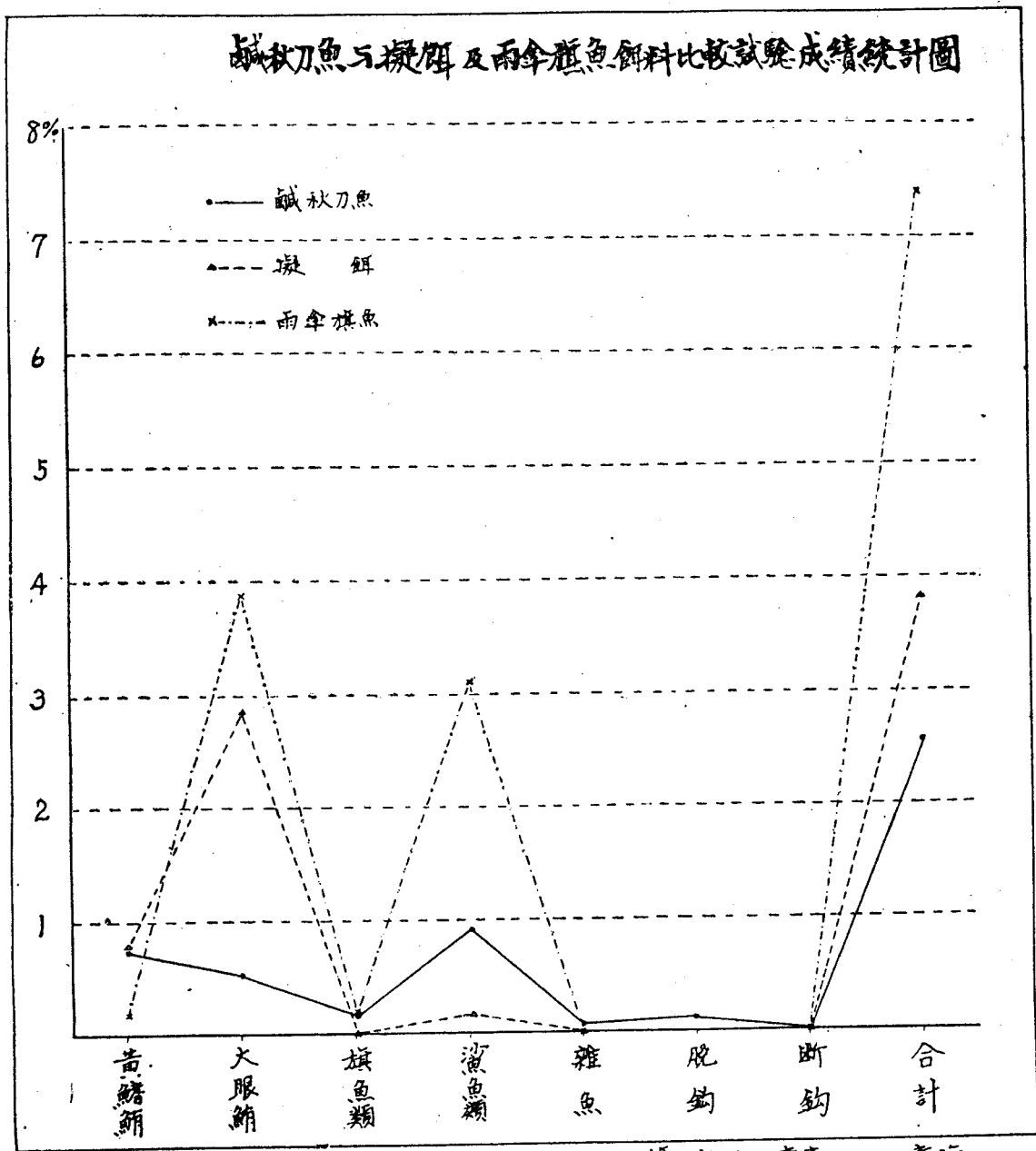
表中飛魚與虱目魚餌料試驗項內，所列虱目魚餌料所鈎獲數量，係1~11網次（擬餌與虱目魚餌料試驗項內）內之數量，故在合計之數已再予扣除之。



第3航次，摩鹿加，班達海。



第3航次，摩鹿加，班達海。



第3航次，摩鹿加，班達海。

此次試驗結果亦均以虱目魚餌料成績為優，再將各種餌料比較試驗結果合併比較之如次。

餌料名稱	項目	使用鈎數	鮪魚類	旗魚類	鯊魚	合計
虱目魚	4,695	尾數	136	17	59	212
		鈎獲率	2.90	0.36	1.26	4.52
擬餌	1,600	尾數	37	1	3	41
		鈎獲率	2.31	0.06	0.19	2.56

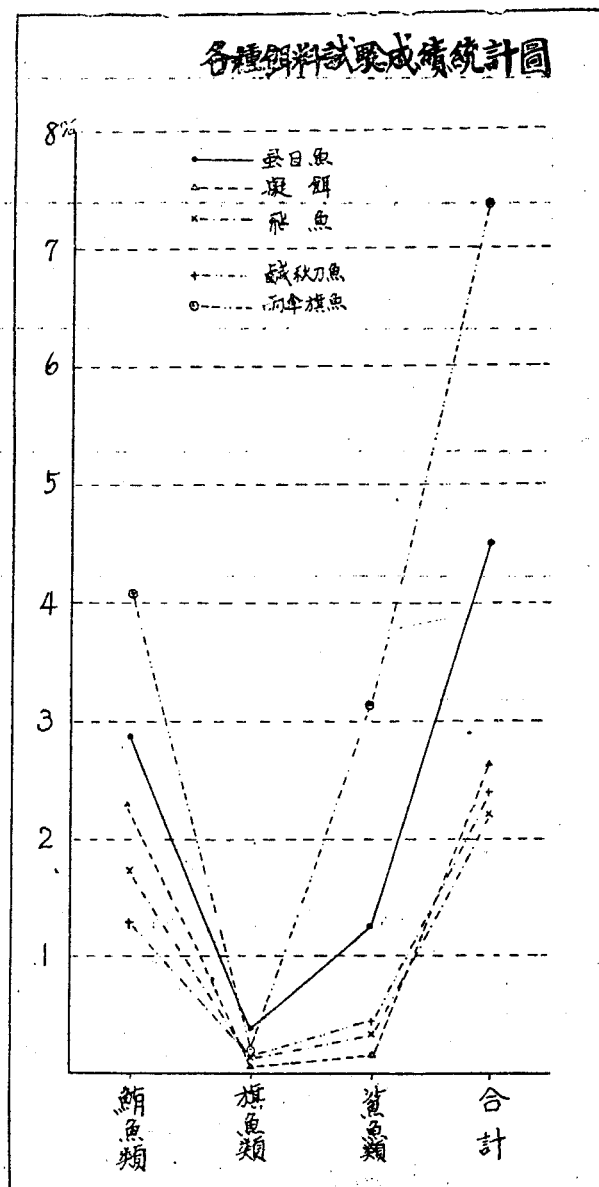
飛 魚	1,455 { 尾 數 釣 獲 率	25 1.72	2 0.14	5 0.34	32 2.20
鹹 秋 刀 魚	1,725 { 尾 數 釣 獲 率	22 1.28	3 0.17	16 0.93	41 2.38
雨 傘 旗 魚	515 { 尾 數 釣 獲 率	21 4.08	1 0.19	16 3.11	38 7.38
合 計	9,990 { 尾 數 釣 獲 率	241 2.41	24 0.24	99 0.99	364 3.64

如表所示成績最佳者為雨傘旗魚，次之即為虱目魚、擬餌，鹹秋刀魚，飛魚等，惟雨傘旗魚一種係在餌料不足時所應用者，且產量不多，難經常使用，不適與其他餌料比較外，故認為仍以虱目魚餌料為最佳。

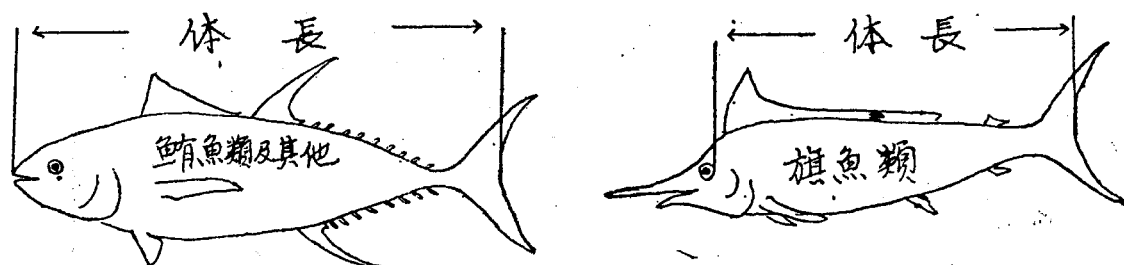
其次為擬餌在使用上經過五、六次以上，即有破斷，裂縫等現象，不過使用擬餌釣獲之魚，其擬餌均存在於口外，可予再用，故以經濟而論，此次使用擬餌計 1,600 次釣如果是虱目魚即需 2,560 元，而擬餌此次損耗 70 尾（準備 200 尾）計需 1,610 元，兩者相比則擬餌可節省 950 元，故尚有繼續改進研究試驗之必要。

（四）生物調查

本年度所調查三航次漁獲物均於上船後即予鑑定魚種，測定體長（旗魚類測自眼之後緣至尾鰭叉，魷魚類及其他魚類則測自上顎吻端至尾鰭叉），調查性別，卵巢之成熟程度並秤量其重量外調查部份胃中食物，更於第三航次增加調查死活情形。



第3航次 摩鹿加 班達海。



1. 體長組成及雌雄比率

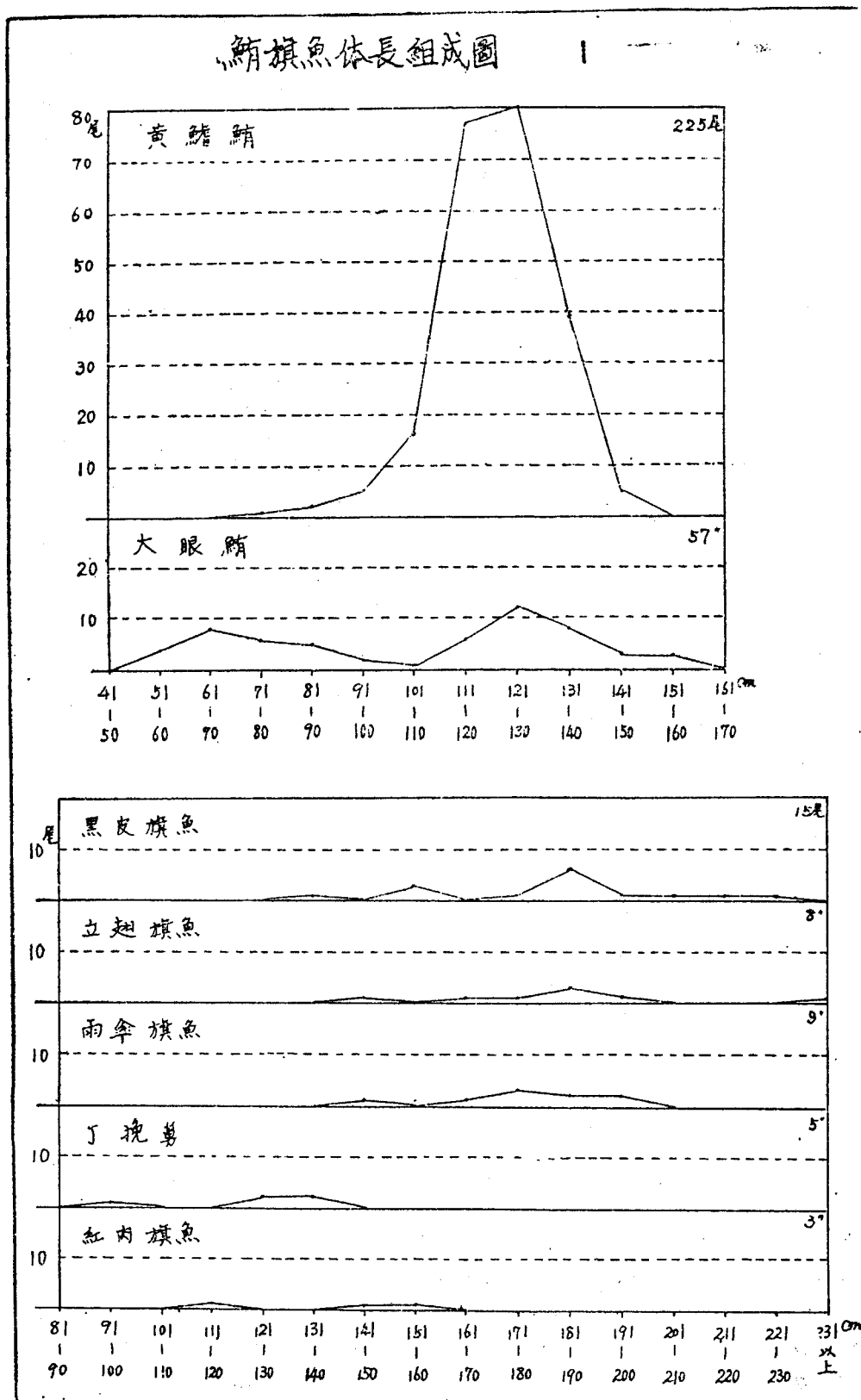
將漁獲之釣獲物中能够測定體長者（即被咬短者除外）悉予測定體長並依性別分開以每 10 cm 為一組距統計結果如下，（鯊雜魚在本報告中擬予不列）。

A. 第一航次 體長出現表（尾數）

體 長	魚種別 雌雄別		黃 鰭 鮪		大 眼 鮪		黑皮旗魚		立翅旗魚		雨傘旗魚		丁 挽 舅		紅肉旗魚	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
51—60 cm					2	2										
61—70					5	2										
71—80				1	4	2										
81—90	1	1			3	2										
91—100	3	2			1	1							1			
101—110	9 ⁺ ₁	6				1										
111—120	59 ⁺ ₂	16			2	4									1	
121—130	61 ⁺ ₃	16			8	4									2	
131—140	36 ⁺ ₁	2			6	2	1						1		1	
141—150	5				3				1		1					1
151—160					3		2	1								1
161—170										1		1				
171—180							1			1	1	2				
181—190							1	5	1	2	1	1				
191—200								1	1		1	1				
201—210								1								
211—220								1								
221—330								1								
231 以上										1						
計	174 ⁺ ₇	44	37	20	4	11	3	5	4	5	2	3	1	2		
♂ 百分比 (%)	79.8	20.2	64.9	35.1	26.7	73.3	37.5	62.5	44.4	55.6	40	60	33.3	66.7		
最大體長 cm	144	135	152	135	185	227	193	290	199	193	135	138	114	160		
最小體長 //	86	76	54	52	140	156	144	164	149	165	95	123	114	150		
平均體長 //	123	116	110	102	157	191	173	204	178	179	115	128	114	155		

備註：表中+記號下之數字為性別不明（被咬腹部者）之尾數。

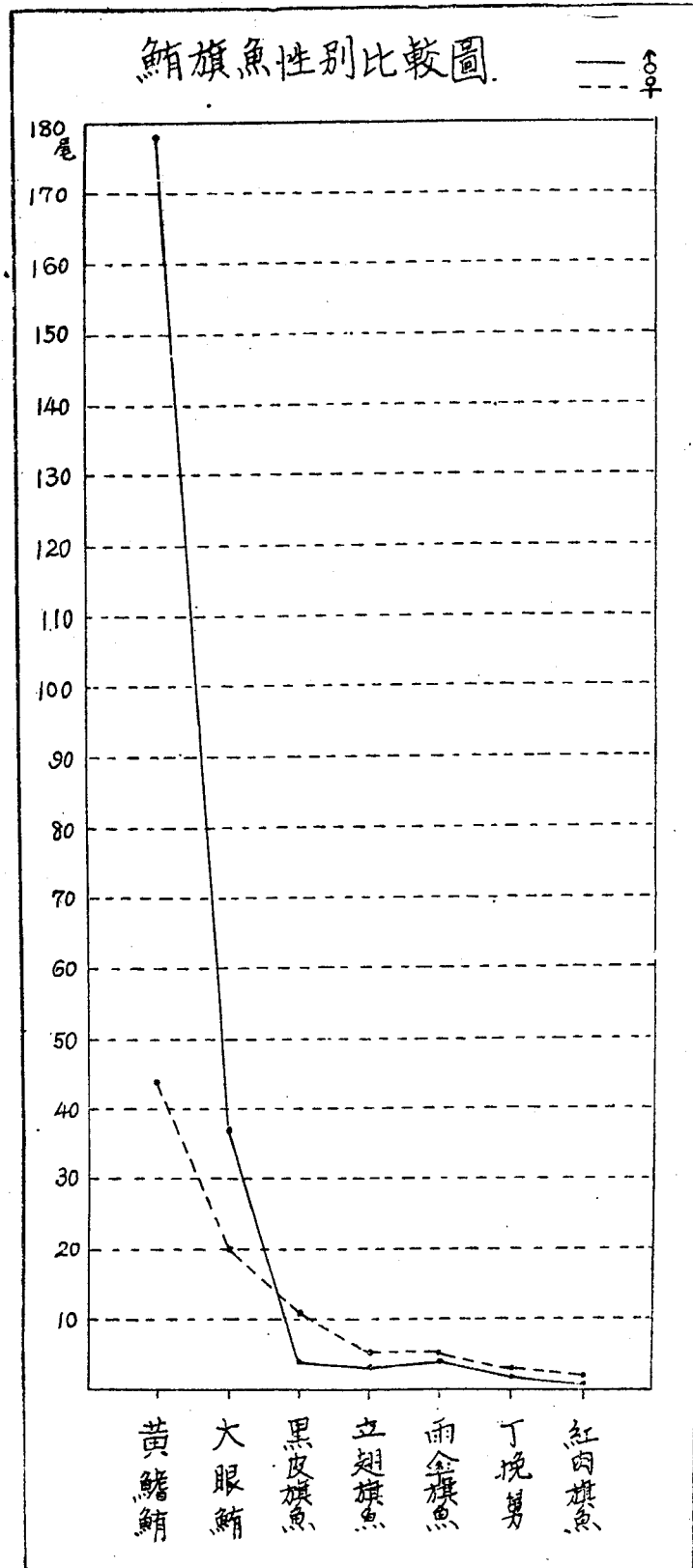
鯖旗魚體長組成圖



第航次 摩鹿加海峽。

此次測定體長結果黃鰭鮪以 111~130 cm 爲體長組成之中心，大眼鮪即成爲兩峯即 61~70cm 及 121~130cm 者。旗魚類即如表，圖所獲不多。

關於雌雄之比率如圖鮪魚兩種以雄者爲多，旗魚類即相反之以雌者爲多。



尾1航次，寧遠加德試。

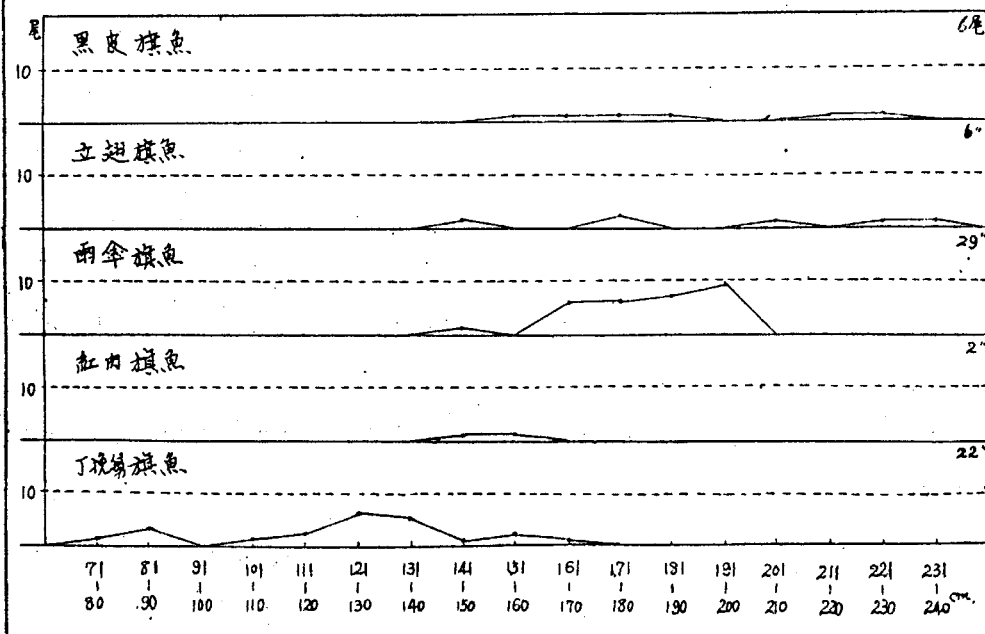
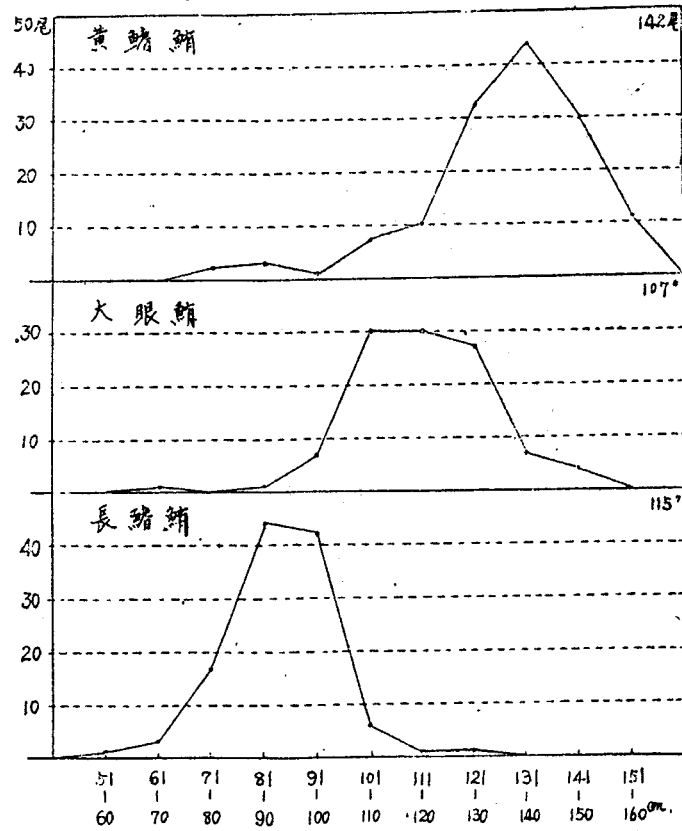
B. 第二航次 體長出現表

體長	魚種別 雌雄別		黃 鱸 鮪		大 眼 鮪		長 鱸 鮪		黑 皮		立 翅		雨 傘		紅 肉		丁 挽 男	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
51—60 cm								1										
61—70		1		1	3													
71—80	2				9	8												1
81—90	2	1	1		29	15										2	1	
91—100	1		5	2	22	20												
101—110	5	2	16	14	3	3											1	
111—120	9	1	7	23		1											1	1
121—130	20 ⁺ ₂	11	15	12	1												2	4
131—140	30	14	6	1													2	3
141—150	19 ⁺ ₃	8	3	1							1	1		1				1
151—160	9	2						1								1		2
161—170									1				5 ⁺ ₁	1				1
171—180								1			2	5		1				
181—190								1				4		3				
191—200												5		4				
201—210											1							
211—220									1									
221—230									1		1							
231 以上											1							
計	97 ⁺ ₅	40	53	54	67	48	3	3			6	19 ⁺ ₁	9	1	1	8	14	
♂ 百分比 (%)	70.8	29.2	49.5	50.5	58.3	41.7	50	50			100	67.9	32.1	50	50	36.4	63.6	
♀ 百分比 (%)																		
最大體長 cm	156	152	147	142	124	111	181	226			235	198	197				136	161
最小體長 //	71	83	84	65	63	59	157	165			147	149	164				85	75
平均體長 //	131	132	116	114	88	89	172	202			196	179	185	147	152	115	128	

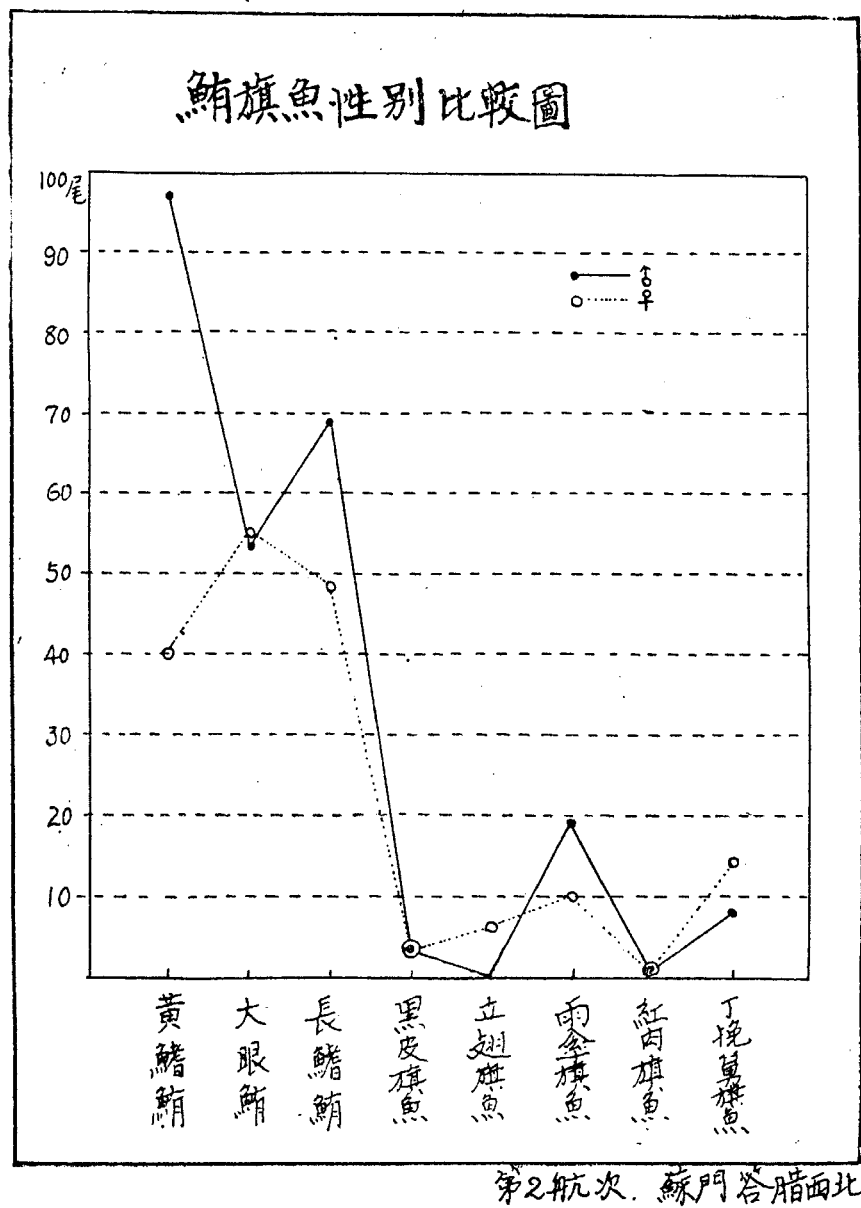
備註：1. +記號下之數字為性別不明（被咬者）尾數。

2. 表中黃鱸鮪 61—70 cm 1尾係小黃鱸鮪，因僅1尾故未另統計。

鮪旗魚體長組成圖



第2航次 蘇門答臘西北



此次調查結果體長組成中心黃鰭鮪在 131~140 cm，大眼鮪在 101~130 cm，長鰭鮪在 81~100 cm。

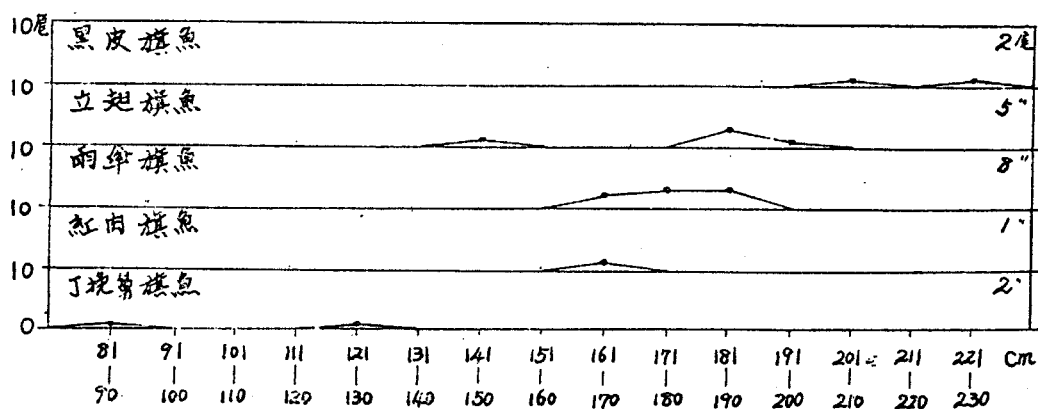
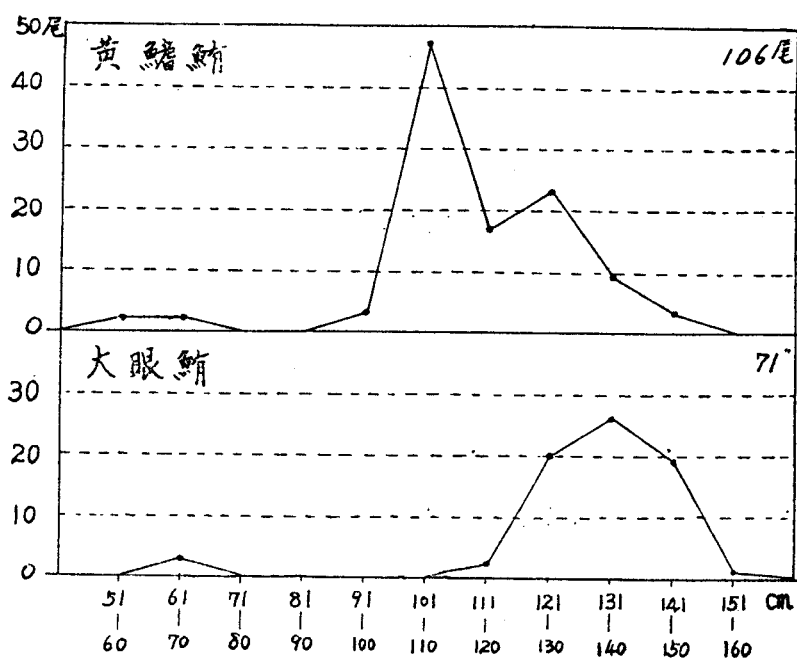
雌雄比率相等者黑皮與紅肉旗魚，雌之多者大眼鮪立翅，丁挽翼旗魚，相反者即為黃鰭鮪，長鰭鮪，雨傘旗魚。

C. 第3航次 體長出現表

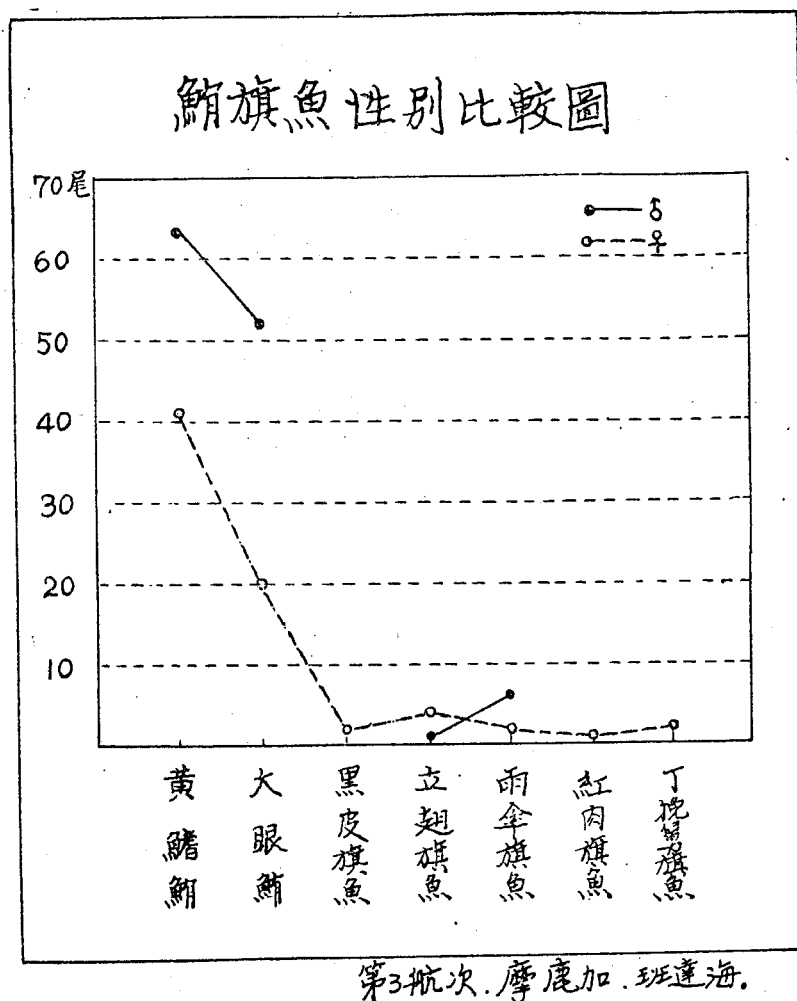
體 長	魚種別 雌雄別		黃 鰭 鮪		大 眼 鮪		黑 皮		立 翅		雨 傘		紅 肉		丁 挽 舅	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
51—60cm	1	1														
61—70	2				3											
71—80																
81—90																1
91—100	3															
101—110	23 ⁺ ₁	23														
111—120	11	6	1	1												
121—130	12 ⁺ ₁	10	12	8												1
131—140	8	1	21	5												
141—150	3		16	3				1								
151—160			1													
161—170											1	1		1		
171—180											3					
181—190									3		2	1				
191—200									1							
201—210																
211—220								1								
221—230																
231 以上								1								
計	63 ⁺ ₂	41	51	20			2	1	4	6	2		1		2	
♂ 百分比 (%)	60.6	39.4	71.8	28.2			100	20	80	75	25		100		100	
♀ 百分比 (%)																
最大體長 cm	143	136	151	145			225		194	185	185					124
最小體長 "	60	60	115	61			204		182	165	167					85
平均體長 "	114	111	135	121			215	145	187	176	176		170			105

備註：+記號下之數字為性別不明（被咬者）者。

鮪旗魚體長組成圖



第3航次 庫度加 班達海。



此次調查結果體長組成中心黃鰭鮪在 101~130 cm 大眼鮪在 130~140 cm。

雌雄之比率如圖，黑皮，紅肉，丁挽舅三種旗魚均為雌性外，雄魚較少者為立翅旗魚（第 1~3 航次均同），雌性之多者為鮪魚兩種。

2. 生殖腺熟度

經過剖開腹部檢查生殖腺結果，第一航次黃鰭鮪雌性 44 尾中未熟者 6 尾，半熟者 13 尾，成熟者 25 尾（此中已完熟而有放卵現象者 13 尾）。大眼鮪雌性 20 尾中未熟者 11 尾，半熟者 2 尾，成熟者 7 尾（此中有放卵現象者 4 尾）。黑皮旗魚 11 尾中 3 尾為半熟，雨傘旗魚 5 尾中 1 尾為成熟，1 尾為完熟（未放）外其餘旗魚均為未熟之卵巢。

第 2 航次黃鰭鮪雌性 39 尾中未熟者 3 尾，半熟者 11 尾，成熟者 25 尾（卵巢重量多在 1 公斤以上）其卵巢之最重者 1.210 公斤，部份較輕者即有放卵現象。大眼鮪，長鰭鮪兩種均為未熟者外，旗魚類中僅雨傘旗魚雌性 9 尾中半熟者 1 尾，成熟者 4 尾（其重量之最重者 4.700 公斤），黑皮旗魚雌性 3 尾中已完全放完卵者 1 尾外，其餘均為未熟之卵巢。

第 3 航次者鮪魚兩種（黃鰭、大眼）除其小型者當為未熟外餘為產卵後卵巢之收縮者。旗魚類即僅丁挽舅 1 尾為半熟外餘均為未熟卵巢。

由以上調查結果而論，黃鰭鮪在體長 110 cm 以下者多為未熟魚體，120 cm~140 cm 即為半熟

或成熟，141 cm 以上者悉係成熟者（第1次航海及第2航海）。大眼鰩之 120 cm 以下者多為未熟，121~140 cm 者即有半熟或成熟者（第1次航海），兩傘旗魚之 171 cm 以上者即有半熟，181 cm 以上者即有成熟者（第2航海），黑皮旗魚之 221 cm 以上者有已成熟而經產完卵者（第二航海）。

3. 食 性 調 查

檢查胃中結果除多數鯊魚及少數鮪旗魚為空胃外，鯊魚之胃中食物為中型魚類（整條鰹魚或鮪旗魚之肉塊）並曾發見有同類（鯊魚）之肉塊，鮪旗魚類則均以小魚類（小帶魚體長 10~15 cm 者，鰹魚類體長 2~3 cm 者，以及其他小魚體長在 1~10 cm 等為多且間有鰹魚體長 20~25 cm 者），小蝦（體長 2~5 cm，惟以 2~3 cm 者為多），烏賊類（體長 5~20 cm 之所謂小廣類）等較多外，更有稀見的小章魚，小蟹類等。

此類動物如被鮪旗鯊魚類所發見即成食餌與否，吾人雖未能親眼觀察，然以其覓食範圍之廣即可推知鮪旗鯊魚類可能是貪食成性，凡屬動物性者均為其覓食對象。

4. 死 魚 調 查

為作釣獲物之鮮度參考，在第三航海就釣獲者於上船後即時調查其死活結果，如下表所示大眼鰩與鯊魚之活者較多，其餘即相反之。

項 目 \ 魚 類 別	黃 鰹 鰩	大 眼 鰩	旗 魚 類	鯊 魚	雜 魚
合 計 尾 數	153	88	24	99	16
被 咬 者	53	17	8	0	0
死	41	17	7	8	16
活	59	54	9	91	0

(五) 海 況 調 查

在每個漁區均於投繩完了後實施海況觀測一至數次，其觀測點已在漁場圖中作有記號 (⊙)，並將海流方向與速度（以船位流動變化而推測者），以←號繪入觀測點附近，其他有關氣象及海況觀測項目除水溫，比重分成航次列表並圖示於下外其餘已列在延繩試驗表中。

1. 調查期間一般概況如下

A. 第 1 航 次

本航次原定先在新幾內亞北方海面調查惟當海慶到達目的海面時天氣惡烈不合作業條件，故改航至摩鹿加海，在摩鹿加海調查期間天氣以晴天為多，平均雲量 6.5 成。氣溫自 27°C~30°C 平均為 28.6°C。氣壓平均為 1,013 毫巴，遇到驟雨 (Squalls) 僅為三次。風向 SW 佔多，偏北的較少。風力 1 至 3 級海面可稱風平浪靜，惟在下午（即實施海況觀測之後）時有增加風力，使其階級變為 4 級者計三次。

表面水溫自 28.7°C 至 29.7°C 平均為 29.2°C，其垂直分佈情形，25°C 者在 100 m 上下，20°C 者在 170 m 之上下，15°C 者在 250 m 之上下。表面至 50 m 水溫平均相差 0.8°C，50 m 至 200 m 之間每 50 m 相差約 3.5°C，200 m 至 300 m 之間 100 m 相差約 5°C，以相差未有急激變化，故未能認有顯著的水溫躍層。

各層海水比重（在船上使用赤沼式比重計觀測後換算為 15°C 者）平均為 26.30，綫度尚稱普通，於表面最低，100 m 附近為最高。

B. 第 2 航 次

本漁場爲印度洋之一角在蘇門答臘西北，調查期間天氣多爲晴天，惟平均雲量達 8.3 成，但未降過雨。氣溫自 27.4°C 至 29.2°C 平均爲 28.6°C 。氣壓自 1,014 至 1,017 毫巴平均爲 1,016 毫巴。風向以 N 佔多，風力 1 至 3 級，海面頗爲平靜。水色 1 級。透明度自 17 至 27 m，平均爲 21.4 m。流向除較近陸地 (Sumatra) 者爲 SE 外多爲 NW。流速平均爲 0.53 哩。

表面水溫自 28.6 至 29.7°C 平均爲 29.3°C 其垂直分布情形 25°C 在 75~100 m， 20°C 在 100~130 m， 15°C 者 150~170 m，表面至 50 m 平均差爲 0.9°C ，50 至 100 m 平均差爲 5.2°C ，100 至 150 m 平均差爲 8.1°C ，150 至 200 m 平均差爲 2.2°C ，200 至 300 m 平均差即僅爲 1.0°C ，故在 100 至 150 m 爲中心現出水溫躍層。

表面比重自 30.71 至 31.85，平均爲 31.17，即鹹度相當高，而向下順次減低，其表面至 300 m 之總平均比重爲 28.22。

C. 第 3 航 次

天氣雖以晴天爲多平均雲量爲 6.1 成。氣溫自 28°C 至 29°C 平均爲 28.5°C 無甚變化。氣壓自 1,010 至 1,013 毫巴平均爲 1,012 毫巴甚爲平常。風向以 SE 爲多 SW, NE 次之。風力最大四級最小一級。

以上氣象係在上午 8.30~10.30 所觀測者，在中午以後風力多予增加 1~2 級，所以在起繩時間波浪即隨之增大，再以雲量增多而下驟雨六次。

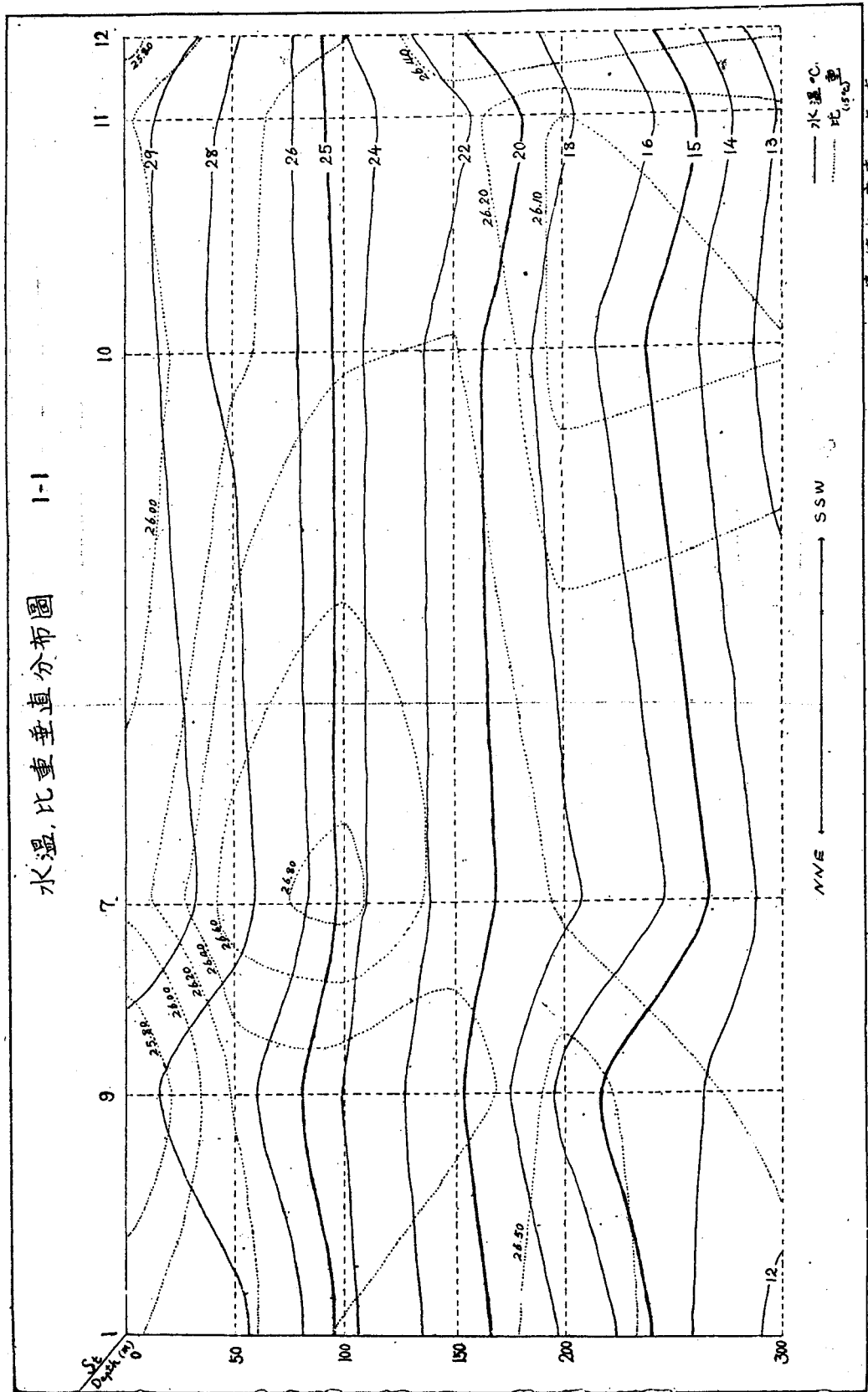
流向以 W 爲多流速均爲 0.5 哩 (小時)，水色均一級，透明度最大 28 m 最小 16 m 平均爲 22 m。

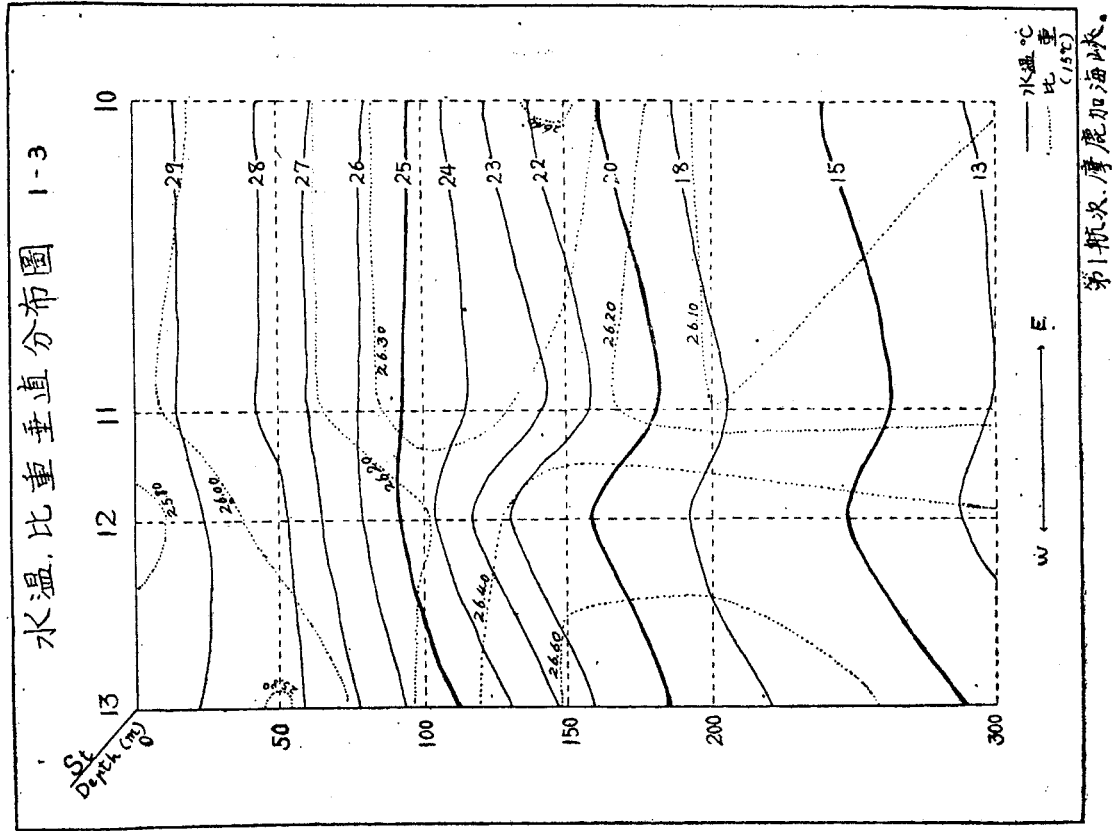
表面水溫自 28.3°C 至 29.1°C 平均爲 28.6°C ，其垂直分布 25°C 者在於 75 m 上下， 20°C 者在 120~170 m 之間， 15°C 者在 180~270 m 之間，如圖 (水溫，比重垂直分布圖 3-1~3) 未認有水溫躍層。平均表面至 100 m 溫度差爲 5.5°C ，100 與 200 m 差爲 6°C ，200 與 300 m 差爲 4.9°C 。

表面比重自 25.74 至 26.15，平均爲 26.00，其垂直分布在㊶與㊷兩線之 100 m 以至表面者較有規則由上而下增加比重外其餘似係海流複雜而有倒反又有成爲縱線分布情形者 (按本船本年度第一次航海在本漁場之北部作業時所觀測者比重之垂直分布情形亦較複雜，不過這種情形在大洋或海峽的觀測中是很平常的現象)。

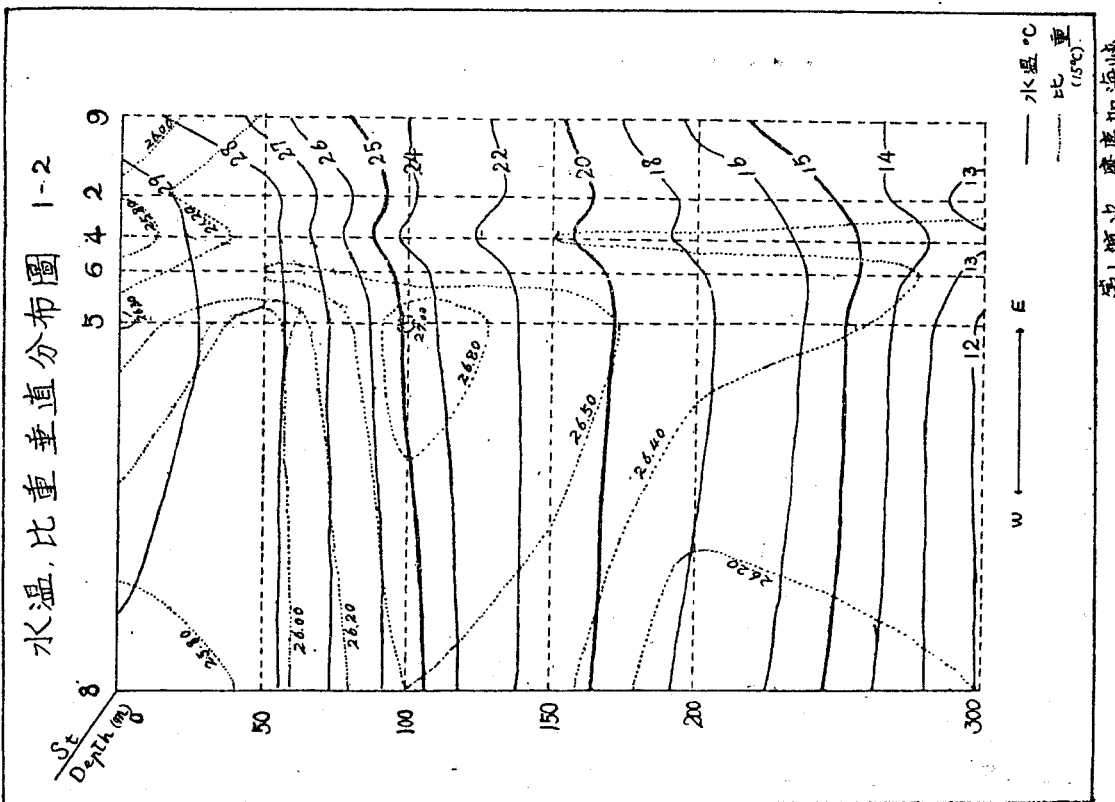
第1航次 水溫、比重觀測表

月	日	11.	17	18	19	20	21	22	24	26	27	28	30	12.	2	4	備	考
號	碼	1	2	3	4	5	6	7	81	9	10	11	12	13				
觀測 位置	緯度	1°-32'N	1°-07'N	1°-07'N	1°-05'N	1°-05'N	1°-02'N	0°-45'N	1°-03'N	1°-05'N	0°-18'S	0°-25'S	0°-34'S	0°-19'S				
	經度	126°-52'E	126°-40'E	126°-33'E	126°-37'E	126°-33'E	126°-36'E	126°-37'E	126°-01'E	126°-47'E	126°-28'E	126°-02'E	126°-00'E	125°-55'E				
觀測 時間	開始	7.15	9.15	8.30	8.15	8.40	9.00	7.40	8.00	7.45	7.50	7.50	8.00	8.00				
	終了	8.10	10.00	9.20	9.05	9.25	9.40	8.20	9.45	8.30	8.50	9.00	9.00	9.00				
水 溫 (°C)	0m	28.7	29.2	29.2	29.3	29.4	29.3	29.4	28.9	28.7	29.4	29.5	29.7	29.3	最高29.7 最低28.7 平均29.2			
	50	28.5	28.6	28.6	28.6	28.8	28.6	28.8	28.3	26.4	27.8	27.8	28.3	28.6	// 28.8 // 26.4 // 28.3			
	100	24.6	24.3	23.8	23.7	24.8	24.6	24.8	25.6	24.0	24.8	24.6	24.3	25.6	// 25.6 // 23.7 // 24.6			
	150	—	—	—	—	21.2	21.1	21.1	21.0	20.3	21.2	22.8	20.6	22.8	// 22.8 // 20.3 // 21.3			
	200	17.7	17.4	18.2	17.5	18.6	18.3	18.4	17.4	15.4	16.7	18.5	17.4	18.8	// 18.8 // 15.4 // 17.7			
	300	11.3	12.3	13.3	13.3	11.9	12.4	13.5	11.9	13.2	12.4	12.9	12.3	14.6	// 14.6 // 11.3 // 12.7			
	平均	22.2	22.4	22.6	22.5	22.5	22.4	22.7	22.2	21.3	22.1	22.7	22.1	23.3	// 23.3 // 21.3 // 22.4			
比 重 (15°C)	0m	25.98	25.89	25.99	25.61	26.33	26.07	26.05	25.59	25.52	25.89	25.99	25.71	25.96	// 26.33 // 25.52 // 25.89			
	50	26.15	26.98	26.62	26.32	25.86	26.52	26.73	25.84	26.21	26.16	26.12	26.10	25.77	// 26.98 // 25.52 // 26.26			
	100	26.42	26.69	26.78	26.40	27.01	26.32	26.87	26.50	26.22	26.38	26.38	26.18	26.25	// 27.01 // 26.18 // 26.49			
	150	—	—	—	—	26.67	26.35	26.49	26.35	26.29	26.41	26.24	26.58	26.62	// 26.67 // 26.24 // 26.44			
	200	26.52	26.65	26.70	26.20	26.35	26.46	26.39	26.10	26.55	26.05	26.10	26.58	26.63	// 26.70 // 26.05 // 26.41			
	300	26.46	26.42	26.40	26.19	26.27	26.27	26.46	26.20	26.34	26.09	26.17	26.42	26.58	// 26.58 // 26.09 // 26.33			
	平均	26.31	26.53	26.50	26.14	26.42	26.33	26.50	26.10	26.19	26.33	26.17	26.26	26.30	// 26.53 // 26.10 // 26.31			





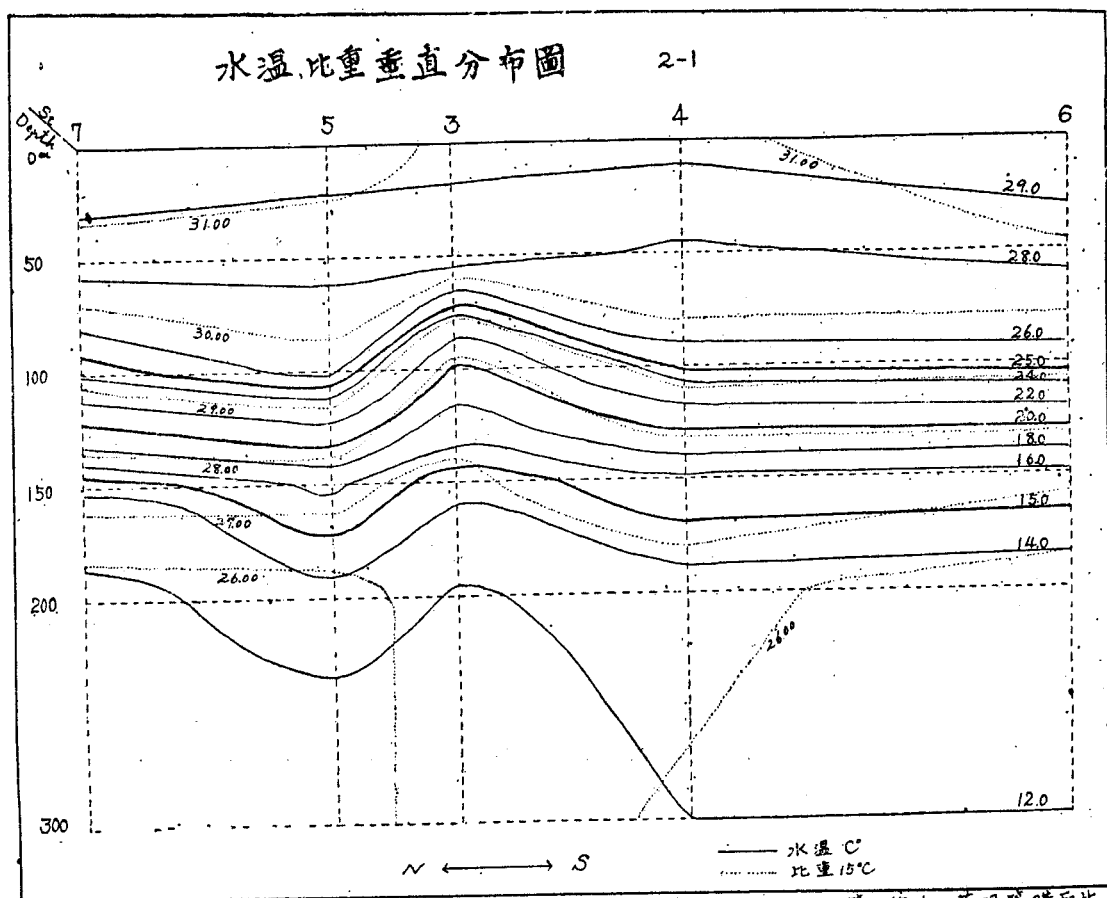
第1航次, 摩鹿加海峽。



第1航次, 摩鹿加海峽。

第2航次 水溫、比重觀測表

號	碼	1	2	3	4	5	6	7	8	備	考
月	日	2. 8	2. 9	2. 10	2. 12	2. 14	2. 16	2. 18	2. 20		
時	刻	8.40~10.15	9.30~10.10	10.35~11.25	10.00~11.55	10.8~10.50	10.30~11.10	10.30~11.20	10.25~11.20		
位	置	4°25'N 95°25'E	3°48'N 95°01'E	3°52'N 95°19'E	3°44'N 95°29'E	4°3'N 93°15'E	3°18'N 95°16'E	4°20'N 93°21'E	4°22'N 94°34'E		
水溫 °C		28.6°C	28.9	29.2	29.4	29.3	29.7	29.4	29.6	最高 29.7	最低 28.6 平均 29.3
		28.2	28.6	28.6	27.8	28.6	28.6	28.7	28.3	◇ 28.7	◇ 27.8 ◇ 28.4
		19.2	19.8	19.6	25.5	26.4	25.5	24.3	25.4	◇ 26.4	◇ 19.2 ◇ 23.2
		13.6	15.8	14.4	15.8	16.2	15.8	14.1	15.3	◇ 16.2	◇ 13.6 ◇ 15.1
		13.1	12.5	11.8	13.5	13.6	13.1	12.6	13.1	◇ 13.6	◇ 11.8 ◇ 12.9
		12.2	11.6	11.4	12.0	11.9	12.0	11.7	12.0	◇ 12.2	◇ 11.4 ◇ 11.9
平 均		19.15	19.53	19.16	20.66	21.00	20.78	20.13	20.61	◇ 21.0	◇ 19.2 ◇ 20.1
比 重 15°C		30.71	31.11	30.93	30.73	31.23	31.85	31.43	31.38	◇ 31.85	◇ 30.71 ◇ 31.17
		28.39	30.41	30.71	30.71	30.71	30.91	30.81	30.19	◇ 30.91	◇ 28.39 ◇ 30.36
		27.70	27.97	27.72	29.49	29.74	29.19	29.21	28.29	◇ 29.74	◇ 27.70 ◇ 28.66
		27.57	27.73	26.86	27.90	27.50	27.28	27.45	26.87	◇ 27.90	◇ 26.86 ◇ 27.40
		24.84	26.65	26.52	26.24	25.56	25.47	25.28	26.64	◇ 26.65	◇ 24.86 ◇ 25.90
		25.24	26.42	26.44	25.88	25.63	25.73	25.98	26.49	◇ 26.49	◇ 25.24 ◇ 25.98
平 均		27.41	28.38	28.20	28.31	28.40	28.41	28.36	28.31	◇ 28.41	◇ 27.41 ◇ 28.22

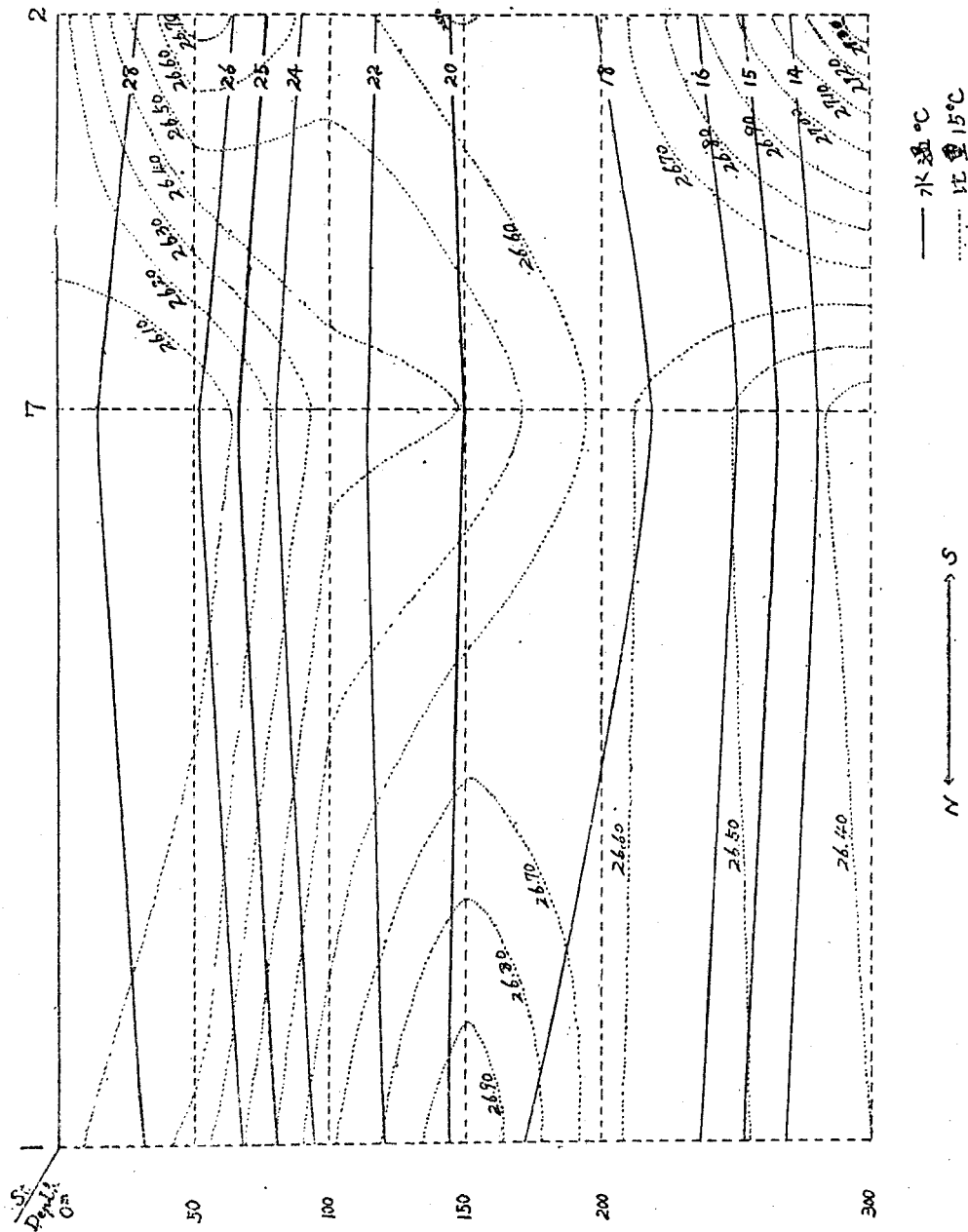


第3航次 水溫、比重觀測表

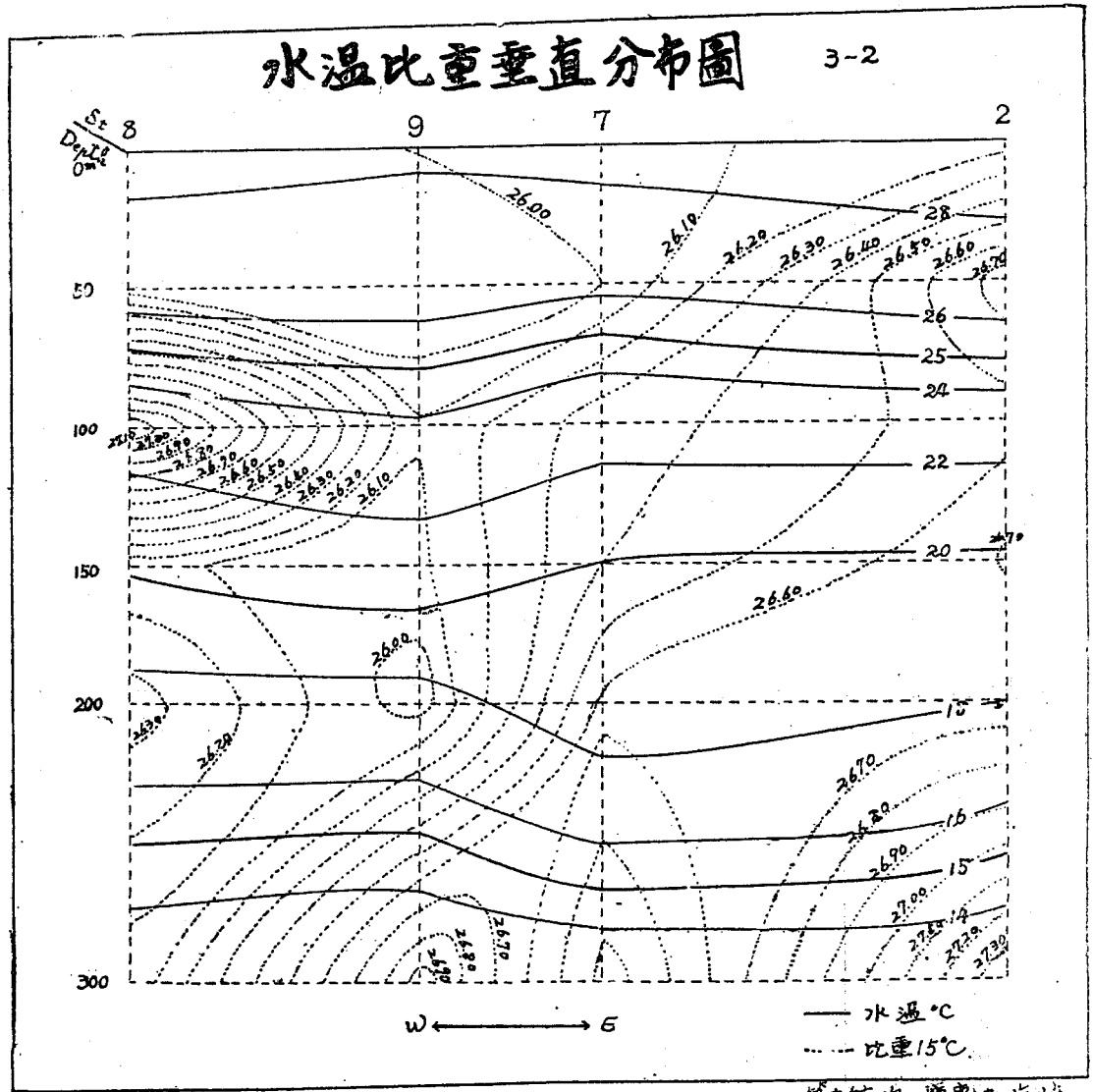
號	碼	1	2	3	4	5	6	7	8	9	備	考
月	日	5. 25	5. 26	5. 29	5. 30	5. 31	6. 2	6. 4	6. 6	6. 10		
時	刻	8.21~9.20	9.33~10.20	8.30~9.23	9.00~9.50	9.24~10.24	10.34~11.30	9.15~10.00	9.20~10.35	9.20~10.05		
緯 度 位置	緯度	0°32'S	1°15'S	4°0'S	4°41'S	4°36'S	4°31'S	1°25 S	1°7'S	1°3'S		
	經度	126°11'E	126°11'E	124°35'E	124°24'E	125°14'E	127°31'E	126°58'E	125°38'E	125°50'E		
水 溫 °C	0m	29.1	29.0	28.5	28.4	28.6	28.3	28.8	28.8	28.3	最高29.1 最低28.3 平均28.6	
	50	27.4	27.2	25.8	28.3	28.4	27.6	26.2	26.7	26.9	28.4	27.2
	100	23.6	23.2	23.8	22.9	23.8	21.1	22.8	22.8	23.9	23.9	23.1
	150	19.5	19.8	17.9	19.6	17.2	17.3	20.0	20.2	21.2	21.2	19.2
	200	16.4	18.0	17.4	17.1	14.3	16.5	19.5	17.4	17.4	19.5	17.1
	300	12.0	12.4	11.6	12.6	10.7	12.6	12.6	12.7	12.4	12.7	12.2
	平均	21.3	21.6	20.8	21.5	20.5	20.6	21.7	21.4	21.7	21.7	21.2
比 重 15°C	0m	26.07	26.14	26.01	26.15	26.01	25.74	26.08	25.83	26.01	26.15	26.00
	50	26.22	26.77	26.40	26.01	25.91	25.93	26.00	25.97	25.89	26.77	26.11
	100	26.69	26.55	26.83	26.70	26.63	26.95	26.36	27.18	26.11	27.18	26.67
	150	27.00	26.71	26.91	26.48	26.61	26.62	26.40	26.11	26.07	27.00	26.55
	200	26.62	26.63	26.63	26.15	26.85	26.40	26.63	26.35	25.95	26.85	26.47
	300	26.40	27.36	26.32	26.61	27.12	26.50	26.35	26.03	26.91	27.36	26.63
	平均	26.50	26.69	26.52	26.35	26.53	26.37	26.30	26.25	26.16	26.89	26.41

水溫比壘至直分帝圖

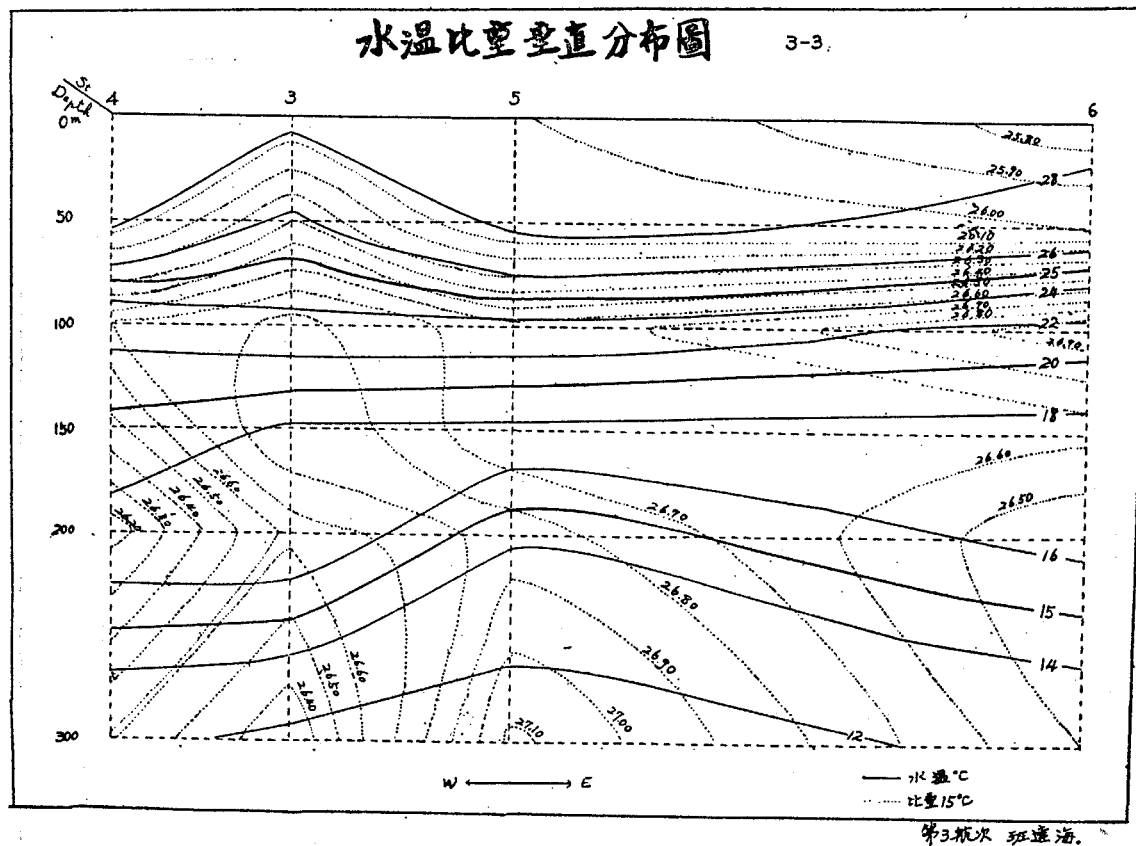
11



第三航次 瓊鹿加海峽



第3航次，摩鹿加海峽。



2. 浮游生物調查

於實施海觀測同時使用口徑 30 cm 網目為國際規格 No. 13 號之普通（定性）採集網，作 150m 之垂直採集結果，其種類擬於鑑定完了後再作報告外其定量（沉澱量）結果如下：

項 目 次	繩 次	測 點	沉 澱 量 CC	備 考	
				總釣獲率 %	
1	1	1	2.5	4.18	沉澱量之多寡與釣獲成績（釣獲率）未成正比故似可認為魚類多的地方以消耗天然餌料較多而沉澱量為少，反之即沉澱量為多。
	2	2	2	5.30	
	3	3	2.5	5.45	
	8	7	3.5	2.55	
	10	8	8	2.73	
	12	10	6	4.54	
	16	12	5.5	7.09	
2	1	1	4	4.27	同 上
	2	2	4	8.00	
	3	3	4.5	10.89	
	5	4	5	6.25	
	7	5	6	6.25	
	9	6	6.5	3.50	
	11	7	5	7.38	
	13	8	6	8.29	

3	1	1	12	3.43	同 上
	2	2	7	6.71	
	4	3	11	2.00	
	5	4	7.5	2.29	
	6	5	20	0.85	
	7	6	10.5	1.85	
	8	7	9	6.14	
	10	8	3.5	3.25	
	14	9	7	3.84	

附註：部份標本與臺灣大學單先生合作鑑定中。

3. 海況與漁況之關係

漁場調查時期及海區不同而其結果亦甚複雜，如表，圖所示，調查範圍自北緯五度至南緯五度，東經自九四度至百廿四度，各航次漁場相距頗遠，因而難作有系統之研究，僅可就各航次各調查結果作一未甚肯定的比較而已。

A. 水温與漁況之關係

(1) 表面水温

第一航次觀測 13 次，表面水温最高 29.7°C ，最低 28.7°C ，平均為 29.2°C 。今以平均水温為比較之基準即較之為高溫者有 10 次，其中總釣獲率之較佳者（4.5%~7.09%）達 8 次，較平均水温為低溫者 3 次，其釣獲成績均較不良（2.55%~4.18%）。

第二航次觀測 8 次，最高 29.7°C ，最低 28.6°C 平均為 29.3°C 。除其最高與最低溫度者 2 次成績均較差（前者為 4.27%，後者為 3.50%）外，其餘 6 次釣獲成績較優而在 6.25%~10.89%。

第三航次觀測 9 次，最高 29.1°C ，最低 28.3°C 平均為 28.6°C ，較第一與第二航次為低溫。較平均水温為高溫者 4 次，其成績較為良好外，其餘 5 次均較平均水温為低溫，並且釣獲成績均為不良。

將以上結果歸納起來，表面水温以 28.8°C 以上為釣獲成績之良好者。

(2) 50 m 水温

第一航次最高溫度 28.8°C ，最低 26.4°C ，平均為 28.3°C 。較平均水温為高者 13 次中佔有 10 次（包括 28.3°C ），其中釣獲，成績之較良者有 7 次（4.18%~7.09%）。較平均水温為低溫者 3 次，其中 2 次水温為 27.8°C 成績較佳，另 1 次即係最低溫度之 26.4°C ，其成績僅為 2.55%。故較平均水温過低者成績最差。

第二航次最高 28.7°C ，最低 27.8°C ，平均為 28.4°C 觀測 8 次中釣獲成績較差之 2 次水温竟在平均水温之上下（ 28.2°C 與 28.6°C ），而其最高與最低 2 次水温釣獲成績却為其較佳中者（7.38% 與 6.25%）。但以最高最低平均等溫度相差不多，而較難確定其關係。

第三航次最高 28.4°C ，最低 25.8°C ，平均 27.2°C ，釣獲成績之較佳者，溫度為 26.2°C ~ 27.4°C ，較之為高或低均為釣獲率之不良者。

將以上結果歸納起來各航次之最適溫度未能相同，但較平均水温過低或過高似均不佳。

(3) 100 m 以下水温

將 100 m 以下至 300 m 各層水温與漁況之關係合併起來略成如下。

第一航次者，較平均水温過高或過低者釣獲率均為不佳。

第二航次者，情形較為複雜，即成績之最差者或出現於平均水温上下，或出現於最低溫外，成績之最佳者亦然。

第三航次者，成績略以，較平均水温為低者成績最差尤其最低溫度均為其最不良者，較平均水温為

高者次之，而以平均水温之上下成績最爲良好。其中層(100~150m)水温較低或與成績有關尙待研究。

B. 比重與漁況之關係

- (1) 第一航次比重之分布情形(1-1~1-3)如圖在 St 7100m 有高鹹水而漁獲成績不佳，在 St 5. 6. 4. 2. 等四點間略成不同潮水兩界，漁獲成績尙佳，在 St 11. 12 兩點亦稍出現有相混潮流，漁獲成績亦爲良好。
- (2) 第二航次作業海面爲大洋之一角，比重之分布較爲單純，未有任何特殊關係，惟在北緯4度20分以北未曾釣獲長鰭鮪是否與表面流向有關(按北緯四度二十分流向與較其南者不同請「參照漁場圖」)尙待今後之調查分析。
- (3) 第三航次比重之分布情形，如圖(3-1~3-3)又較複雜，在 A 漁場(即 St 9. 7. 2 等)形成明顯的潮界，故漁獲成績又佳。在 B. C 兩區(3-3)即形成上，下兩層躍層，勢似兩立不通，本區漁獲不佳是否就此原因亦待今後之調查研究。

附 錄

漁獲魚類名稱表

No.	種 類		出 現 航 次		
	中 國 名	學 名	1	2	3
1	黃 鰭 鮪	<i>Neothunnus macropterus</i> (T&S)	○	○	○
2	大 眼 鮪	<i>Parathunnus sibi</i> (T&S)	○	○	○
3	長 鰭 鮪	<i>Germo alalunga</i> (BONNATERRE)		○	
4	黑 皮 旗 魚	<i>Eumakaira nigra</i> HIRAAKA & N	○	○	○
5	立 翅 旗 魚	<i>Malina malina</i> (J & EVERM)	○	○	○
6	雨 傘 旗 魚	<i>Istiophorus orientalis</i> (T&S)	○	○	○
7	紅 肉 旗 魚	<i>Kajikia mitsukurii</i> (J&E)	○	○	○
8	丁 挽 舅 旗 魚	<i>Xiphias gladius</i> L	○	○	○
9	烏 翅 白 眼 鮫	<i>Carcharinus melanopterus</i> (Q&G)	○	○	○
10	白 邊 鰭 白 眼 鮫	<i>Carcharinus albimarginatus</i> (R)	○	○	○
11	短 尾 白 眼 鮫	<i>Carcharinus brachyurus</i> (G)		○	○
12	淺 海 狐 鮫	<i>Alopias profundus</i> NAKAMURA		○	○
13	深 海 狐 鮫	<i>Alopias Pelagicus</i> NAKAMURA		○	
14	鰐 鮫	<i>Galeocerdo arcticus</i> (FABER)		○	
15	鋸 峯 齒 鮫	<i>Prionace glauca</i> (L)	○	○	
16	丫 髻 鮫	<i>Sphyrna zygaena</i> (L)	○	○	
17	灰 鯖 鮫	<i>Isuropsis glauca</i> (M&H)	○	○	
18	尖 嘴 土 魷	<i>Dasyatis zugei</i> (M&H)		○	
19	臺 灣 梭 魚	<i>Sphyrna Langsar</i> BLEEKER	○	○	○
20	小 黃 鰭 鮪	<i>Neothunnus rarus</i> (KISHINOUE)		○	
21	鬼 頭 刀	<i>Coryphaena hippurus</i> . L	○		○
22	正 鰹	<i>Katsuwonus pelamis</i> (L)	○		

海慶試驗船航跡圖 45年度

- 第1航跡線及試繩海區
- 2
- 3

