

59年度鯔魚洄游調查報告

劉建隆 林榮森 劉代政

一、前言

59年度的鯔魚調查工作，共分海況與漁況兩部份進行，生物方面因人手不足未實施，海況方面仍舊由本所海憲號試驗船繼續擔任，漁況方面則由高雄分所負責處理，茲將其調查結果報告於次：

二、海況調查

(一) 調查經過概要

59年度鯔魚調查工作，海況方面於59年11月26日海憲號由基隆出海實施，並於60年1月8日結束返基，本年度共實施3個航次，第1航次實施臺灣海峽全海區之觀測共測22點外沿途送順東部海面觀測浮游生物返基隆。第二航次亦由基隆出海，並能順利完成全海區之觀測，共測22點而入高雄港。第三航次觀測分A、B兩航次實施，A航次共測9點着重於南部海區之魚群直接探測，B航次共測4點，作沿返基之魚群探測。全漁期共觀測57點。

除了海洋觀測工作外，並充分開放魚群探知機，探測魚群及注視海面狀況，及時將漁況情報轉告給附近漁船，增加機動性作業及提高效率。

1. 調查實施狀況一覽表

表一 鯔魚海洋調查實施狀況一覽表

航海次別	調查船	調查期間		調查海區	觀測點	調查員
		起訖年月日	天數			
第1航次	海憲號	1970.11.26—12.8	15	臺灣海峽全海區	22	劉建隆
第2航次	"	1970.12.14—18	5	"	22	"
第3航次A	"	1970.12.20—30	11	本省西南部沿海	9	"
第3航次B	"	1971.1.1—8	8	本省西部沿海全海區	4	"

2. 調查日程概要

本(59)年度鯔魚漁場海洋調查，自民國59年11月26日至60年1月8日，共44天，實施了三個航次，並於高雄分所作爲基地，實施海況速報工作之處理與發佈，茲將其調查經過列述於次(如表2)：

表二 海憲號鯔魚海況漁況調查日程概要

年	月	日	摘	要
59年度第一航次				
59.	11.	26	雲天, 1500 出基隆港, 先行實施富貴角東北海區之鯖鯔漁場海洋觀測, 共測 3 點。	
		27	雲天, 繼續觀測, 因天候惡劣, 而改變計劃, 實施臺灣海峽烏魚海況調查, 本日共測 Sta. 1—6。	
		28	雲天, 0330 向南航行, 1035 起觀測, 本日共測 Sta. 7—12 1030 復應苗栗縣政府之要求, 探查設置魚礁地形工作, 因海上風浪大, 未實施。	
		29	雲天, 觀測 Sta. 12 及 13, 因天氣惡劣工作困難, 入馬公港避風。	
		30	在馬公港避風。	
12.	1		"	
		2	雲天, 0900 出馬公, 1225 繼續觀測, 本日共測 Sta. 14—17。	
		3	晴天, 共測 Sta. 18—22。	
		4	晴天, 0900 入高雄港。	
		5	晴天, 1500 出高雄港, 向枋寮一帶沿海航行。	
		6	沿台東方面航行, 實施浮游生物等觀測工作。	
		7	經過花蓮海面。	
		8	0615 入基隆港。	
59年度第二航次				
59.	12.	14	雲天, 1500 出基隆港, 向富貴角航行, 1745 開始觀測, 本日共測 Sta. 1—3。	
		15	雲天, 0155 繼續觀測, 本日共測 6 點 (Sta. 4—9), 1410 由白沙岬燈台向中港沿海探索魚群, 1920 由白沙屯至後龍沿海則有 D. S. L. 之出現。	
		16	雲天, 0200 繼續觀測, 本日共測 5 點 (Sta. 10—14), 1625 在臺中梧棲沿海水深 20—30 公尺處, 反應濃度之 D. S. L. 厚達 10 公尺左右。1925 復在 23°58'N, 120°15'E 發現濃厚烏魚群。	
		17	雲天 0510 在塭港燈臺以南, 反應零星魚群, 布袋至國聖沿海魚探反應少, 1035 繼續觀測, 本日共測 5 點 (Sta. 15—19)	
		18	雲天, 0055 繼續觀測, 本日共測 3 點 (Sta. 20—22), 並在鳳鼻頭至茄荳沿海探測魚群。	
			1100 進高雄港。	
59年第 3 航次 A				
59.	12.	20	晴天, 1430 出高雄港。1630 鳳鼻頭至東港反應 D. S. L. 及零星魚群, 枋寮至枋山則全無。2040 於枋山沿海投錨。	
		21	晴天, 0430 揚錨, 航向鵝鑾鼻, 探測沒有反應。 因無線通信密碼不通, 於 1320 入高雄港調整。1700 修復, 繼續出港向安平一帶探測魚群, 無反應, 2100 於安平投錨。	
		22	晴天, 0520 揚錨, 向北航行探索魚群, 1445 在 23°56'N, 120°11'E 區域, 水深 10 公尺, 水溫 21.14°C, 有零星魚群出現, 王功至鹿港一帶, 魚探反應尚厚。實施表面水溫觀測共 3 點。	
		23	安平至茄荳, 茄荳至枋寮, 均無任何反應。2200 於枋寮投錨。	
		24	晴天 0500 揚錨, 魚探無反應, 計在鳳鼻頭, 東港採取浮游生物, 及一般表面水溫觀	

- 測。本日觀測Sta. 4—9 共 6 點。
- 25 晴天，繼續觀測海況，楓港沿海採集浮游生物。全海區魚探無反應，僅在柴山沿海反應一群，本日觀測Sta. 1—3 及Sta. 7 共 3 點，2330於茄荳下錨。
- 26 晴偶雲，0520起錨，向高雄海探測，0700在高雄港口水深14—16公尺區域發現數群，及時連絡附近的船隻圍捕。0800進高雄港。
- 28 晴偶雲，1510出高雄港，2000在國聖港附近採集浮游生物，天劣北航困難，2145在安平燈台附近下錨。
- 29 晴偶雲，0515揚錨，繼續探測，枋山沿海反應零星魚群。
- 30 0005於枋山投錨，0520揚錨，探測魚群無反應。
- 1000入高雄港。
- (本航次專以魚群探知機，肉眼及判斷海面水色等變化情況來追探魚群為主，海洋觀測為輔)。
- 59年度第3航次B
60. 1. 1 1500出高雄港，在高雄港西北5哩，水深20—22公尺，水溫25.4°C發現數群零星魚群，旋即通知在附近之船隻圍捕，復在蚵子寮以西3哩水深18公尺，水溫25.2°C，有零星群出現，並電告高雄分所轉告漁民圍捕。2015於茄荳沿海拋錨。
- 2 0550揚錨後向北探索魚群，0910於北門西方3哩沿海魚探反應D.S.L及零星魚群後，因天劣繼續向北困難，改向南探測，均無反應，1930於枋寮沿海投錨。
- 3 0620揚錨後探測楓港、貓鼻頭、鵝鑾鼻沿海5處D.S.L出現，於枋寮南邊沿海投錨
- 4 0620揚錨後，在枋山沿海探測均無反應，1400入高雄港。
- 6 1500出高雄港，向北航行困難，在安平外海站錨。
- 7 0600揚錨向基航行。
- 8 0820氣候好轉，在新竹至淡水沿海共觀測4點。
- 1600入基隆港。結束本年度鯔魚調查工作。

(二) 海洋觀測結果分析

本(59)年度鯔魚漁場調查工作，共實施3個航次，其中第3航次分兩個階段進行，本年度第1、2航次均能按照預定航程及觀測點完成，第3航次則將其A、B兩階段合併處理，該航次天候惡劣，未能作完整之調查，而着重於兼行魚群直接探測，茲將其海洋觀測結果解述於次：

1. 水平分佈

(1) 表面水溫、氯量之分佈(參照海況：圖1)

第一航次：本航次良好天候下進行觀測工作，按照預定之觀測無完成其結果，全海區水溫與氯量之分佈情形，為新竹與大安外海，形成21°C之低溫水塊，並由大陸沿岸方面向本省突入之現象，因此其鄰邊之北面與南面水溫均較高為22°C，布袋以南水溫增高，向南依序為布袋23°C，高雄24°C，鵝鑾鼻一帶為25°C，概與岸成垂直模樣，中部一帶沿岸反沿海均適宜於烏魚之洄游溫度，故各地均有零星漁獲之開始，氯量之分佈情形，即中北部一帶沿岸為19.20Cl‰，較高鹹，沿海一帶較低鹹，尤在新竹沿海形成18.80Cl‰，最低鹹小水塊及19.00Cl‰，大水塊其形態與水區分佈相似，顯然受來自本省西北部大陸沿岸水之侵入。布袋以南沿海亦為19.00Cl‰範圍，18.40Cl‰最高鹹却在澎湖以西形成有另被分割而獨立的現象。(參照圖1—1)

第2航次：本航次在前半段時間，天候良好，順利調查，後半段則受低氣壓之移動，冷鋒延伸，關係觀測略受影響，惟尚能圓滿達成，由於冷鋒面過境，全海區氣溫驟降，加上7—8級強勁季風迫使沿海水溫急速下降，於富貴角西北水溫降低至 18°C ，較上航次低 4°C 之鉅，足見下降之迅速， 20°C 等溫線亦推展至澎湖北部海面，澎湖水道區域則為 21°C 均呈蛇行現象，高雄以南則為 $22—24^{\circ}\text{C}$ 之較高水溫，其變化之速度並不顯著，且與岸成垂直現象。氯量分佈依舊是中部大安外海 $18.60\text{C1}\%$ 為最低鹹，沿岸則為 $18.80\text{C1}\%$ 範圍，布袋以南海域則為 $19.00\text{C1}\%$ 區域，淡水西北方却為 $19.00—19.20\text{C1}\%$ 之高鹹範圍。

從布袋沿海之等溫（氯）線向北凸出情況來看，顯為黑潮支流伸展現象，而中部沿海已無上航次之等氯水塊情形，而演變為混合水域，該區域形成大陸沿岸水與黑潮流系之境界面。（參照圖1—2）

第3航次：除高雄海區觀測9點外，西部沿岸均因季風盛強天候無法實施觀測實施觀測，而僅在淡水一帶觀測4點。高雄以南沿海，水溫回升迅速，業已高達 26°C ，黑潮勢力增加很快，氯量亦增加，由等溫（氯）線分佈，錯綜情形看，該區域亦為一混合水域，相反在淡水一帶海區水溫却降低 1°C 為 17°C ，氯量亦為 $18.70\text{C1}\%$ 低鹹，南北水溫相差懸殊，達 9°C 之多。（參照圖1—3）

(2) 10m層水溫，氯量之分布（參照海況圖2）

第1航次：本層之水溫分布大致與表面相同，惟 21°C 最低水溫消失此係表面皮流受冷鋒推送形成水溫逆轉之特殊現象，此為冬季型氣候常有的現象，於新竹外海氯量仍形成一大水塊，而以水塊中心為 $18.40\text{C1}\%$ 最低鹹，最外圍則與表面一樣為 $19.00\text{C1}\%$ 最高鹹，另一顯著現象則為澎湖西方 $19.60\text{C1}\%$ 之最高鹹，而在高雄外海出現 $18.80\text{C1}\%$ 最低鹹新竹、高雄方面海域均為表面高鹹，下層低鹹，此乃表面仍為高鹹系水所覆蓋着，換言之，低鹹水系已潛入本省西部沿海。但台西沿海却有一塊分離的高鹹水系存在。（參照圖2—1）

第2航次：全海區水溫氯量之分布情形略為相似，惟澎湖水道海域之等溫（氯）線均向北很顯著的凸出，較表層尤為發達，致使 20°C 等溫線之蛇行狀態更甚，若由 $19.20\text{C1}\%$ 水塊分析，表面為向東西擴大，而本層則為南北伸展，亦可意味着本層向北流勢較表面尤強。另在淡水外海之等氯線向西南方凸出着亦值得探討，此乃經過臺灣東部之黑潮主流，在彭佳嶼附近似有一股支流向左旋迴入臺灣海峽之模樣，在表面並不明顯，本層較顯著。由於南北均有一股流勢，迫使中部沿海，形成低溫低鹹之區域，更有 18.40 及 18.60 等低鹹水塊之出現。此亦為臺灣西部沿海冬季型氣候所擁有之特殊情況。（參照圖2—2）

第3航次：本層的水溫，氯量分布情形幾與表層相似，高雄外海帶依然為一個錯綜複雜的混合水域，淡水新竹一帶則較表面水溫高 1°C 為 18°C ，此亦為冬季型特有之現象。（參照圖2—3）

(3) 20m層水溫，氯量之分布（參照海況：圖3）

第1航次：與10m層大致相似，水溫分布，中北部 22°C ，澎湖水道 23°C ，台南沿海 24°C ，恒春沿海 25°C ，向南依序增加。氯量分布為中北部 $19.00\text{C1}\%$ 等氯水塊為擴大外，其餘 $18.80—18.40\text{C1}\%$ 。則與10m層相同，澎湖以南之沿海則大致相似，僅在安平與高雄間之沿海形成 $18.60\text{C1}\%$ 較低鹹水塊。（參照圖3—1）。

第2航次：等溫（氯）線之分佈情形與表層，10m層相似，惟中部沿海之 $18.60\text{C1}\%$ 由10m層之低鹹水塊變成向布袋沿海突入之現象，顯然大陸沿岸水向本省西部侵伸，底層遠較上層發達，而仍舊在澎湖周圍沿海構成境界面，該區域形成混合水域。（參照圖3—2）

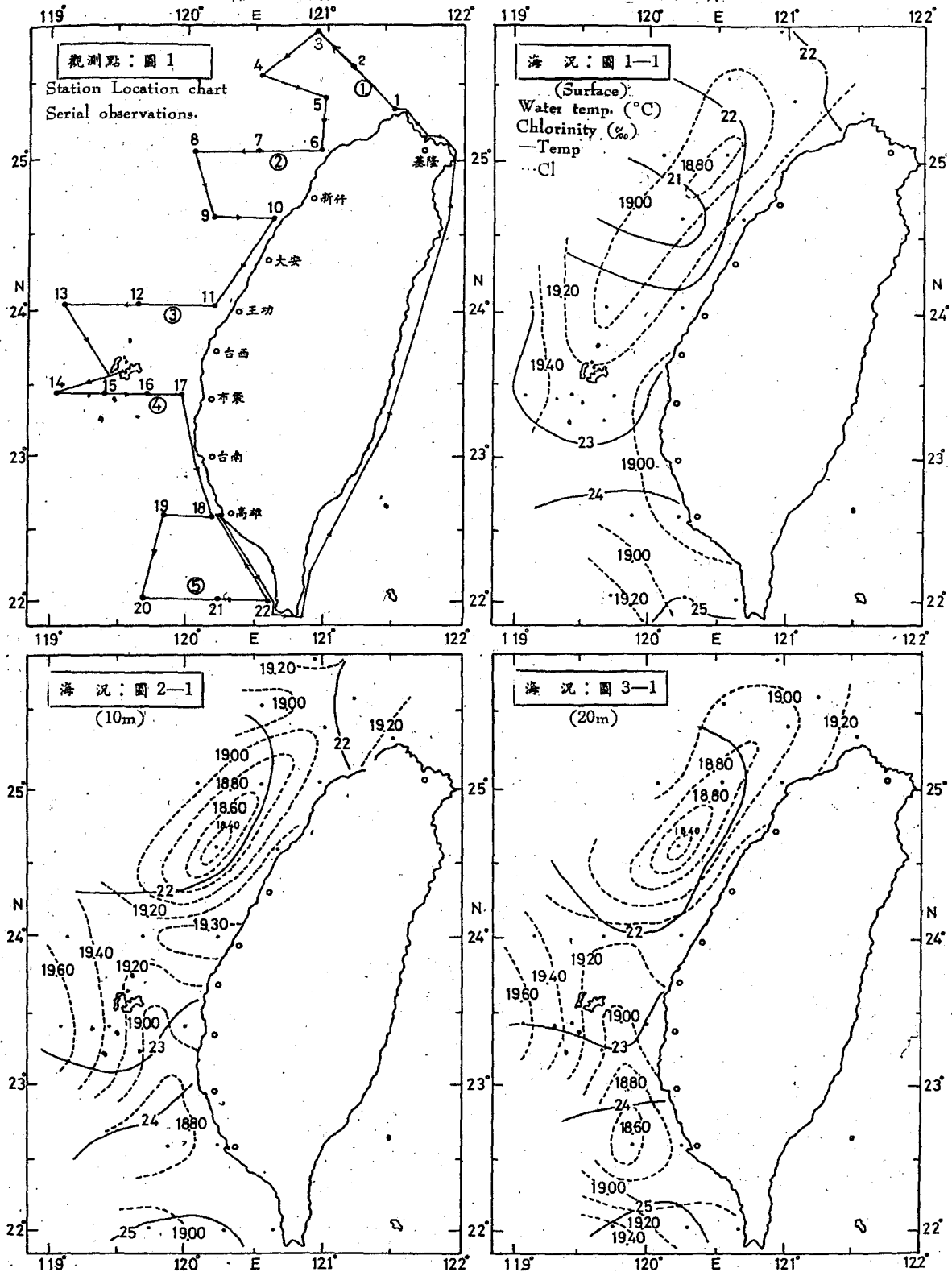
第3航次：本層與表面，10m層之水溫，氯量之分布情形完全相似中北部一帶，水溫仍為 18°C ，惟氯量却為 $18.60\text{C1}\%$ 低鹹，南部海面依舊為高鹹海域。（參照圖3—3）

2. 垂直分佈（參照海況：圖4）

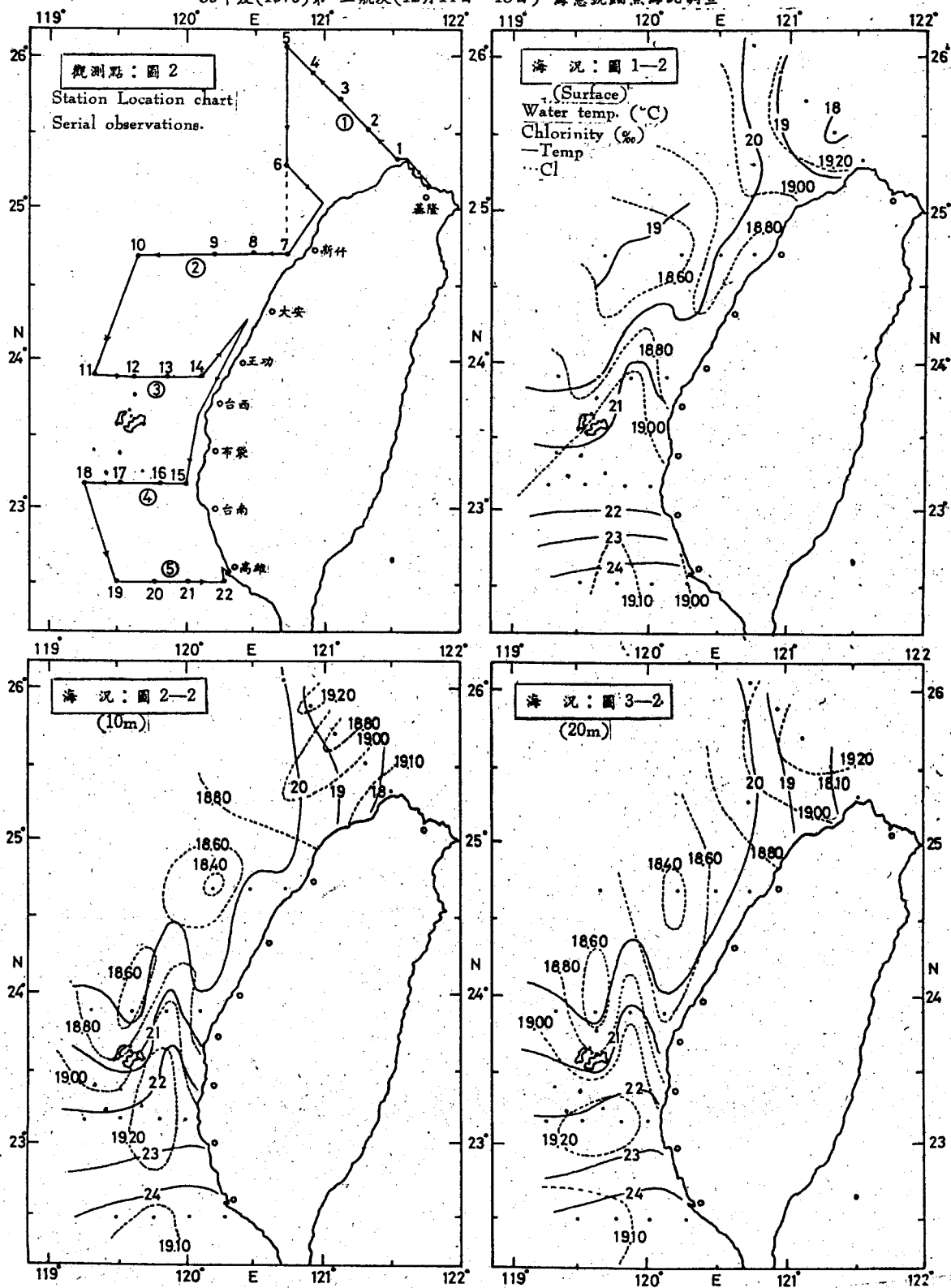
本(59)年度鰻魚海況調查共實施3航次，其中第3航次由於資料不齊全不加以分析外，茲將第1、2航次之完整資料，加以研判分析於次：

(1) 第一航次：（參照觀測點：圖1）

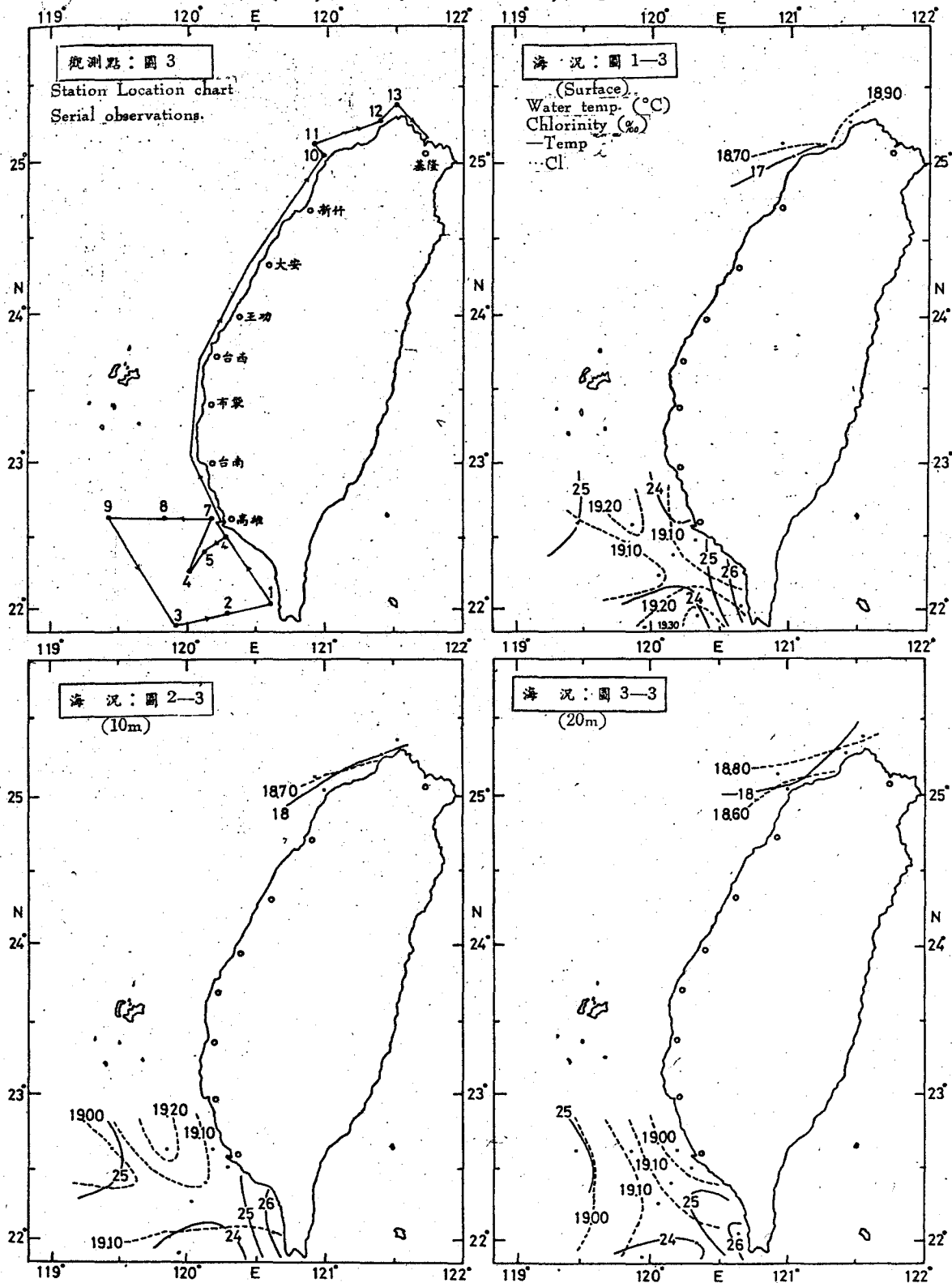
59年度(1970)第一航次(11月26日—12月4日)海黑就鰐魚海況調查



59年度(1970)第二航次(12月14日—18日)海龜抗蠟魚海況調查



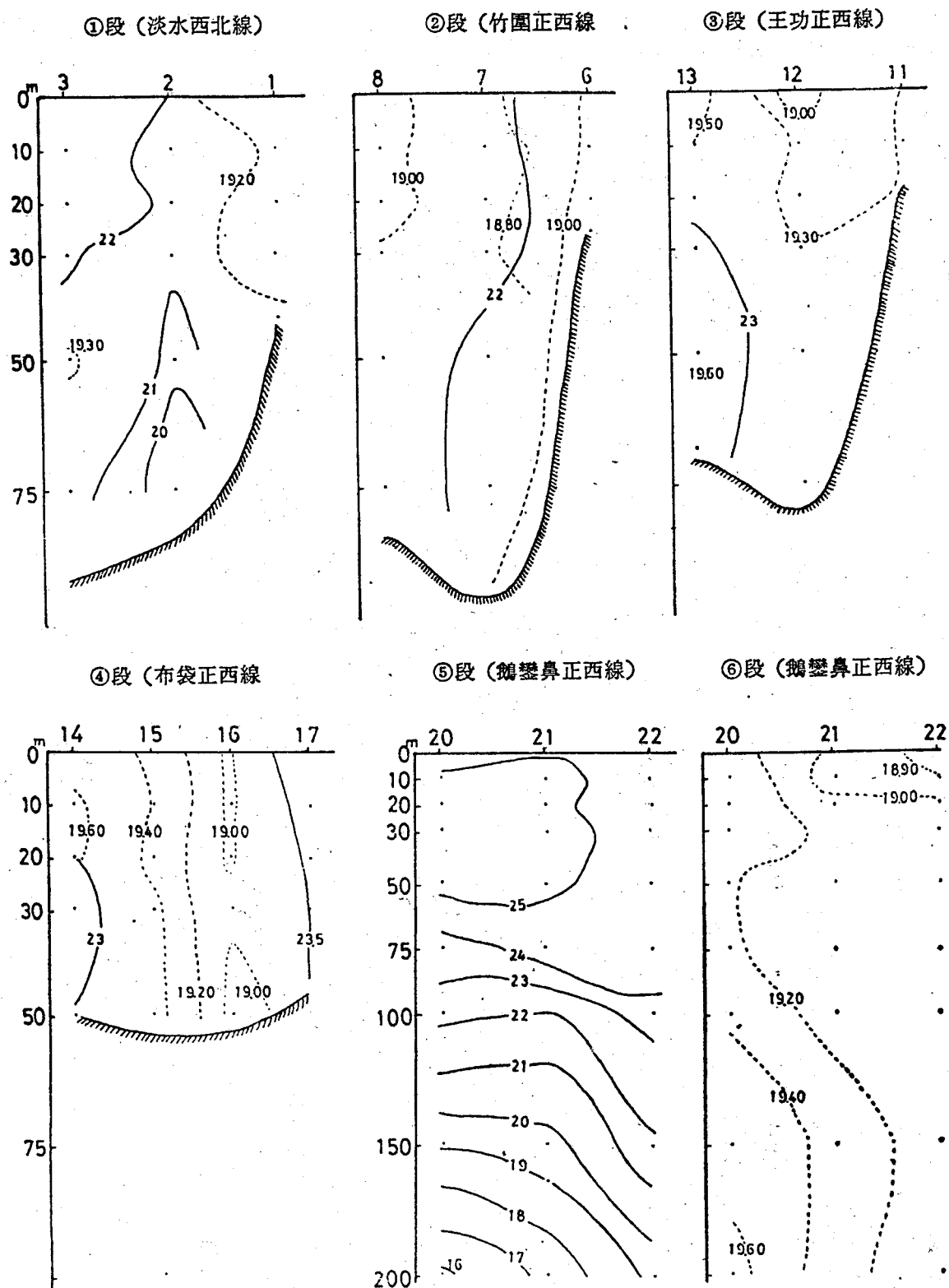
59年度(1970)第三航次(12月24日—1月8日)海慈號鰻魚洄游調查



本航次計在台灣海峽實施22個觀測點，茲將其全海區觀測點分成1個斜斷面及4個橫斷面加以分析其水溫及氯量之分布情形，獲將各斷面之情形解述於次：

海況：圖 4—1

59年度 (1970) 第 1 航次調查水溫氯量斷面分布



①段（淡水西北線）

爲本調查區域最北的一條斜斷觀測線，由淡水向西北共測 3 點，海底仍由岸方向外海傾斜，本斷面水溫分布爲沿海方 22°C ，靠岸方稍低，中層 21°C ，底層 20°C ，均在中層區域向上凸出，氯量分布則岸方爲 $19.20\text{Cl}\%$ 高鹹，Sta. 3之50公尺層爲 $19.30\text{Cl}\%$ 較高鹹，非常單純。

②段（竹圍正西線）

本斷面共調查 3 點，全斷面水溫分布甚爲單純，由 Sta. 7之 22°C 線爲中心，靠岸方溫度稍高，沿海較低，氯量則靠岸方 (Sta. 6) 反靠沿海方均爲 $19.00\text{Cl}\%$ 高鹹，並夾在中間之Sta. 7爲 $18.80\text{Cl}\%$ 低鹹，均屬單純。

③段（王功正西線）

全斷面水溫分布，僅在 Sta. 13 中層處，形成 23°C 線，氯量則靠岸方較低鹹，在Sta. 11~12之30m層上面形成 $19.00\sim 19.30\text{Cl}\%$ 之水塊，Sta. 13 之上層略高鹹，爲 $19.50\text{Cl}\%$ ，50m層亦有一部份最高氯量爲 $19.60\text{Cl}\%$ ，均屬單純。

④段（布袋正西線）

本區係屬大陸沿岸水與黑潮流勢之境界面區域，所以水溫、氯量較其他海區略爲複雜，故往往形成混合水域，本斷面水溫分布，靠岸方爲 23.5°C ，離岸方Sta. 14爲 23°C ，氯量則由岸方向外，依序爲 $19.00\sim 19.60\text{Cl}\%$ 之高鹹範圍。

⑤段（鵝鑾鼻正西線）

本斷面爲全海域最南之一線，50m層以上之海域爲 25°C ，75m層以下則依序爲 $24^{\circ}\sim 17^{\circ}\text{C}$ 逐漸降低而向岸方傾斜，本氯量則靠岸方之表面爲 18.90 及 $19.00\text{Cl}\%$ 低鹹外，Sta. 20之 $19.20\text{Cl}\%$ 一直延伸至海底，而在 200m深處有 $19.1\text{Cl}\%$ 高鹹水塊，本區域爲黑潮支流之先端，中上層屬於而溫高鹹，下層則爲低溫高鹹區域。

第 2 航次（參照觀測圖 2）

本航次與第一航次大致相同，計有 5 個斷面，茲將其各斷面之水溫、氯量之分布情形說明於次：

①段（淡水西北線）

本斷面共測 5 點，全斷面靠岸方水溫低爲 18°C ，外海水溫高爲 20°C ，而以 Sta. 4 及 5 水面至海底水溫一致，惟Sta. 3中層則有 19°C 存在，氯量則 Sta. 3 表層有 $19.00\text{Cl}\%$ 低鹹水塊，其下層較高爲 $19.20\text{Cl}\%$ 高鹹範圍，Sta. 5 之中上層則爲 $19.00\text{Cl}\%$ 低鹹範圍，綜觀水溫與氯量之分布與上航次迥然不同，上航次大概係上層高溫，低層低溫，本航次則外海高溫，沿岸低溫，加以低布水系出現，已可推知大陸沿岸低溫低鹹水系迫近本省沿海，形成冬季型之海洋構造。

②段（後龍正西線）

本斷面共測 4 點，水溫分布單純，Sta. 8 爲 20°C 高溫區，Sta. 10 之表層則爲 19°C 低溫，氯量則以Sta. 9 爲 $18.40\text{Cl}\%$ 低鹹水塊外，分向沿海及沿岸方均較高鹹，爲 $18.60\text{Cl}\%$ ，而於Sta. 8 及 7 之表層爲 $18.80\text{Cl}\%$ 較高鹹，較上次變化很大，水溫降低 2°C ，氯量也減低 $0.20\sim 0.40\%$ 左右，本斷面已形成低溫又低鹹的水系，顯然本沿岸水已呈現大陸沿岸水系，本斷面最大特色爲全海區水溫較低，氯量最低達到 $18.40\text{Cl}\%$ ，分向北方及南方依次增高，由此亦可說明大陸沿岸水系向本區域切入最高顯著。

③段（王功正西線）

本斷面共測 4 點，Sta. 13 形成 21°C 水柱爲較高溫區域，靠岸方略低，沿海外方亦低，Sta. 12 爲 20°C ，氯量分布則略爲複雜之模樣，所以Sta. 12 爲 $18.60\text{Cl}\%$ 低鹹水柱外，Sta. 13 則爲 $19.00\text{Cl}\%$ 高鹹水柱，其在東西兩側爲 $18.80\text{Cl}\%$ 低鹹，另在Sta. 11 底層區域，則有 $19.00\text{Cl}\%$ 高鹹。本斷面較上航次水溫降低 $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ ，氯量亦減到 0.60% 左右，與②段面一樣爲低溫低鹹且又混合的水域。

④段（北門正西線）

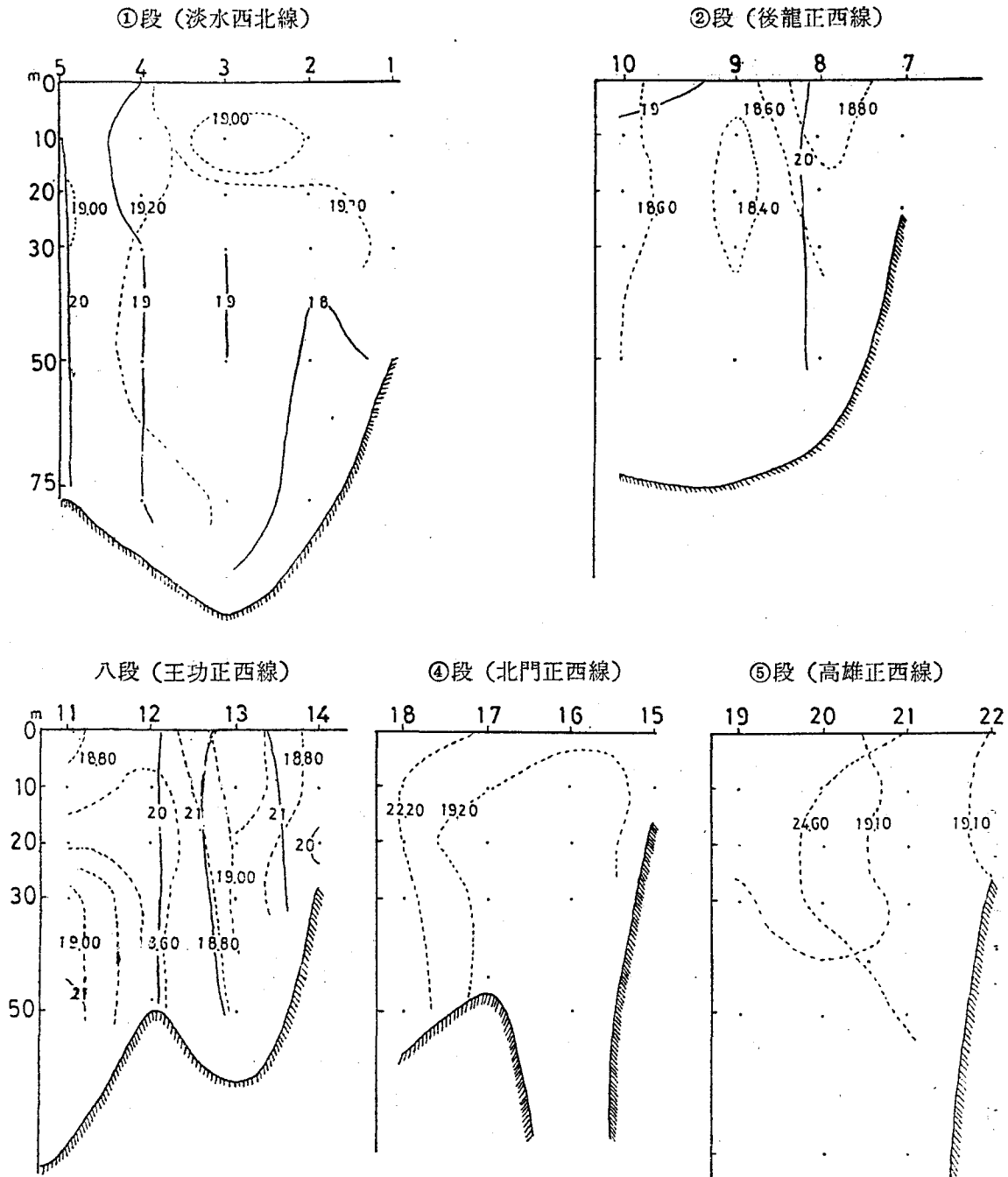
本斷面共測 4 點，水溫氯量之分布很單純，全斷面水溫概在 22.20°C 左右，氯量爲 $19.20\text{Cl}\%$ 高鹹。

⑤段（高雄正西線）

本斷面共測 4 點，水溫氯量之分布亦均單純，全斷面水溫概在 24.60°C 左右，氯量則 $19.10\text{Cl}\%$ 範圍，較北部海域高溫。

海況：圖 4—2

59年度（1970）第2航次鱸魚調查水溫氯量斷面分布



（二）鱸魚海況速報及直接探測結果

本(59)年度鱸魚海況速報及直接探測魚群工作實施 4 次，每次均發布海況速報，連同漁況速報分送給漁民及有關機關團體參閱。除此曾在 11 月 26 日～12 月 8 日間實施過一次台灣海峽全面調查，作為預報之參考，該航次之海況情形在海況分析項下有詳細之解述，鱸魚調查期間年年都是惡劣的東北季風時期，故海

海洋觀測紀錄

Oceanographic Date

航次 Cruise		1						
日期 Date.		1970 11.26			1970 11.27			
觀測點 Sta. No.		1	2	3	4	5	6	7
緯度 Latitude	度	25-20	25-34	25-49	25-32	25-26	25-02	25-02
	經度 Longitude	121-29	121-14	120-59	120-35	121-35	121-00	120-33
項目 Item	Time	1708	2019	2310	0250	0700	1045	1400
	Z (m)	1730	2045	2339	0325	0730	1100	1432
水溫 T (°C)	0	21.50	22.00	22.10	22.20	22.10	22.48	21.75
	10	21.30	21.90	22.20	22.20	22.20	22.40	21.78
	20	21.50	21.65	22.10	22.25	22.10	22.35	21.80
	30	21.30	21.16	2.10	22.20	22.10	—	21.80
	50	21.30	20.90	21.70	22.10	22.00	—	22.18
T (°C)	70	—	19.60	21.40	21.90	21.90	—	22.40
	100	—	—	—	—	21.70	—	22.50
	150	—	—	—	—	—	—	—
	200	—	—	—	—	—	—	—
	Bettem	—	—	—	—	—	—	—
氣量 Cl (‰)	0	19.33	19.17	19.11	18.87	19.02	19.06	18.72
	10	19.21	19.11	19.21	18.96	19.05	19.11	18.68
	20	19.22	19.19	19.10	18.99	18.98	19.16	18.71
	30	19.18	19.18	19.18	18.85	19.21	—	18.86
	50	19.18	19.18	19.31	18.98	19.13	—	18.99
Cl (‰)	75	—	—	19.29	19.02	19.12	—	18.96
	100	—	—	—	—	19.12	—	19.00
	150	—	—	—	—	—	—	—
	200	—	—	—	—	—	—	—
	Bettem	—	—	—	—	—	—	—
採集網 Plankon net		—	—	—	—	—	—	—
水深 DePth.(m)		44	54	92	88	106	26	96
透明度 Transparency		—	—	—	—	7	2	5
水色 Color.		—	—	—	—	5	5	4
波浪 Sea.		2	3	4	4	4	5	5
浪 Swell		—	—	—	—	—	—	—
氣溫 Temp(°C)		21.4	21.3	21.2	21.7	22.0	22.5	21.2
氣壓 Baro(mb)		1009	1009	1011	1010	1012	1012	1010
風向 Wind.		S 3	SS W 4	NNE 5	NNE 5	NE 6	NE 6	NE 6
天氣 Weather.		b	b	C	bc	r	bc	r

1

1970 11.27		1970 11.28		1970 11.29		1970 12.2		
8	9	10	11	12	13	14	15	16
25-02	24-35	224-35	24-00	24-00	24-00	23-25	23-25	23-25
120-20	119-59	120-40	120-15	119-37	118-58	119-03	119-21	110-42
1621	2033	1035	1705	0140	0612	1220	1443	1658
1640	2053	1050	1715	0200	0637	1247	1500	1713
21.50	20.30	22.78	22.40	22.80	23.00	22.95	22.80	22.20
21.60	21.22	22.58	22.50	22.85	22.90	22.95	22.80	22.20
21.60	21.20	22.48	22.40	22.80	22.90	23.00	22.58	22.30
21.58	21.30	—	—	22.70	23.10	23.20	22.50	22.30
21.50	21.10	—	—	22.90	23.10	23.00	22.40	22.30
21.40	21.20	—	—	23.00	23.20	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
19.10	18.82	19.30	19.30	18.90	19.53	19.45	19.39	18.97
19.06	18.23	19.21	19.33	19.29	19.50	19.67	19.40	18.91
19.15	18.32	19.21	1 30	19.27	19.45	19.62	19.38	18.99
18.94	19.00	—	—	19.31	19.44	19.49	19.42	19.07
18.86	18.68	—	—	19.14	19.60	19.28	19.49	18.98
18.48	18.89	—	—	19.17	19.49	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
84	74	20	18	80	70	50	54	53
6	—	1	1	—	2	3	3	4
4	—	6	6	—	5	4	4	4
6	5	5	5	5	5	3	2	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—
19.6	24.5	23.8	24.2	20.5	19.3	22.0	22.0	22.2
1012	1011	1012	1011	1014	1015	1010	1009	1010
NE 6	NNE 7	N 5	N 6	N 5	NNE 7	N 3	NE 3	NE 4
C	C	bc	C	C	C	b	bc	b

1								
1970 12.2	1970 12.3				1970 12.4			
17	18	19	20	21	22			
23-25	22-34	22-34	12-00	22-00	22-00			
120-00	120-15	119-54	118-50	120-17	120-40			
2000	0355	0758	1354	1808	2230			
2017	0414	0850	1450	1900	2315			
23.60	24.15	24.40	24.80	25.00	24.10			
23.80	24.30	24.50	25.10	25.40	24.30			
23.60	24.40	24.60	25.0	25.30	24.40			
23.50	24.40	24.20	25.30	25.50	24.50			
23.50	—	24.00	25.30	25.40	24.20			
—	—	22.30	23.60	24.30	24.00			
—	—	20.30	22.40	21.90	23.30			
—	—	18.00	19.10	19.70	21.00			
—	—	15.90	15.06	17.20	19.40			
—	—	—	—	—	—			
19.09	19.12	18.88	19.30	18.96	18.87			
19.10	18.92	18.63	19.18	18.92	18.92			
19.19	18.87	18.55	19.44	19.05	19.01			
19.15	18.96	19.03	19.49	19.12	19.02			
19.10	—	19.02	19.21	19.04	18.87			
—	—	19.08	19.24	18.93	18.92			
—	—	19.22	19.38	19.12	19.12			
—	—	19.29	19.58	19.35	19.08			
—	—	19.39	19.66	19.27	19.05			
—	—	—	—	—	—			
46	28	280	1240	1125	350			
—	—	15	21	—	—			
—	—	2	1	—	—			
4	2	5	3	3	3			
—	—	—	—	—	—			
21.5	21.0	21.3	20.8	22.5	21.2			
1010	1009	1010	1010	1009	1010			
NNE 5	N 3	N 5	N 4	ESE 4	ENE 5			
C	bc	C	C	C	C			

海洋觀測紀錄

Oceanographic Data.

航次 Cruise.		2						
日期 Date.		1970 12.14			1970 12.15			
觀測點 Sta. No:		1	2	3	4	5	6	7
緯度 Latitude		25-19	25-32	25-43	25-54	26-06	25-17	24-42
經度 Longitude		121-31	121-19	121-07	120-55	120-45	120 45	120-45
項目 Item	Time	1747	2055	2330	0154	0443	1100	1730
	Z (m)	1838	2127	2356	0230	0504	1148	1745
水溫 T (°C)	00	18.55	17.90	18.60	19.00	19.50	20.48	20.18
	10	17.25	18.40	18.90	18.20	20.00	20.32	19.90
	20	18.15	18.10	18.90	18.00	20.10	20.30	—
	30	18.08	18.20	19.00	19.00	20.10	20.44	—
	50	—	17.80	19.00	19.00	20.10	20.44	—
	75	—	17.70	18.60	19.00	—	20.38	—
	100	—	—	—	—	—	20.22	—
	150	—	—	—	—	—	—	—
氯量 Cl (%)	200	—	—	—	—	—	—	—
	Bottom	18.12	—	17.50	—	20.10	20.20	19.60
	0	19.34	19.26	19.27	19.21	19.06	19.17	18.71
	10	19.14	19.05	18.71	19.23	19.08	19.00	18.69
	20	19.11	19.21	19.32	19.14	18.97	18.93	—
	30	19.28	19.13	19.21	19.23	19.00	19.01	—
	50	—	19.29	19.26	19.26	19.05	18.98	—
	75	—	—	19.22	19.13	—	19.15	—
採集網 Plankton net 水深度 Depth.(m) 透明度 Transparency. 水色 Color. 波浪 Sea. 浪 Swll. 氣溫 Temp.(°C) 氣壓 Baro.(mb) 風 Wind. 天氣 Weather.	100	—	—	—	—	—	—	—
	150	—	—	—	—	—	—	—
	200	—	—	—	—	—	—	—
	Bottom	19.14	19.22	19.28	—	19.12	18.59	18.71
	—	—	—	—	—	—	—	—
	50	50	82	96	86	75	104	24
	—	—	—	—	—	—	6	—
	—	—	—	—	—	—	3	—
波浪 Sea. 浪 Swll. 氣溫 Temp.(°C) 氣壓 Baro.(mb) 風 Wind. 天氣 Weather.	5-6	5-6	5	5	4	5	4	2
	—	—	—	—	—	—	—	—
	17.9	17.9	16.5	16.3	17.2	16.9	21.5	20.5
	1015	1015	1015	1015	1015	1014	1010	1008
	N 6	NNE 7	ME 6-7	NNE 6-7	NNE 6-7	ENE 5	N 2	
	C	bc	bc	bc	c	b	b	
	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—

2								
1970 12.15		1970 12.16					1970 12.17	
8	9	10	11	12	13	14	15	16
24—42	24—42	24—42	23—53	23—53	23—53	23—53	23—10	23—10
120—30	120—12	119—38	119—19	119—36	119—52	120—07	120—00	119—50
2105	2330	0206	0802	1125	1350	1610	1035	1233
2128	2348	0205	0918	1143	1410	1627	1050	1255
20.10	19.10	18.95	19.80	19.80	21.45	20.10	22.16	22.40
20.30	19.20	19.20	20.20	19.80	21.70	20.10	22.70	22.40
20.10	19.20	19.30	20.64	19.80	21.60	20.10	—	22.40
20.10	19.20	19.30	20.10	19.80	21.45	—	—	22.35
20.10	19.25	19.35	21.20	—	21.10	—	—	22.15
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	19.80	—	20.00	22.65	—
18.92	18.45	18.56	18.86	18.64	19.15	18.69	19.15	19.14
18.85	18.37	18.65	18.75	18.50	19.11	18.67	19.12	19.33
18.77	18.33	18.70	18.95	18.48	18.99	18.56	—	19.26
18.62	18.31	18.64	19.09	18.54	18.93	—	—	19.31
18.78	18.43	18.60	19.10	—	18.85	—	—	19.39
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	18.55	—	18.67	19.16	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	72	70	78	50	63	28	16	168
—	—	—	5	5	5	6	3	8
—	—	—	5	5	2	1	5	2
2	3—4	3—4	4	3	3	3	2—3	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—
19.4	19.8	18.2	18.4	21.3	20.5	21.5	21.5	22.7
1009	1007	1007	1018	1006	1008	1002	1004	1002
N 2	N 4—5	N 5	N 5	N 4	N 5	N 4—5	N 3—4	N 5
b	b	c	c	c	c	c	b	be

2

1970 12.17			1970 12.18					
17	18	19	20	21	22			
23—10	23—10	22—30	22—30	22—30	22—30			
119—32	119—16	119—30	119—47	120—03	120—18			
1525	1710	2235	0055	0345	0642			
1544	1727	2258	0110	0407	0656			
22.20	22.20	24.00	24.20	24.60	24.20			
22.40	22.20	24.24	24.60	24.75	24.20			
22.40	22.20	24.30	24.70	24.80	—			
22.35	22.15	24.20	24.70	24.90	—			
—	—	24.10	24.00	24.70	—			
—	—	—	23.95	24.50	—			
—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—			
22.40	22.10	—	—	—	24—30			
19.15	19.15	19.12	19.05	19.12	19.00			
19.19	19.14	19.11	19.08	19.13	19.09			
19.25	19.17	19.07	19.07	19.14	—			
19.24	19.11	19.12	19.06	19.12	—			
—	—	19.20	19.14	19.16	—			
—	—	—	19.10	19.09	—			
—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—			
19.24	19.11	—	—	—	19.09			
—	—	—	—	—	—			
58	58	280	1000	700	26			
8	8	—	—	—	9			
3	3	—	—	—	2			
4	3—4	3	3	2	2			
—	—	—	—	—	—			
21.6	21.5	21.5	21.5	20.8	20.0			
1002	1003	1006	1005	1005	1026			
N 5	N 5	NNE 4	N 4	NNE 3	N 3			
c	bc	bc	bc	bc	b			

海洋觀測紀錄

Oceanographic Data.

航次 Cruise		3						
日期 Date.		1970 12.25	1970 12.24					1970 12.25
觀測點 Sta. No:		1	2	3	4	5	6	7
緯度 Latitude		22-02	21-55	21-52	22-14	22-22	22-29	22-37
經度 Longitude		120-40	120-19	119-58	120-04	120-11	120-19	120-13
項目 Item	Time	1353	0924	0540	1556	1404	1225	2033
	Z (m)	1438	1007	0619	1640	1447	1235	2050
水溫 T (°C)	0	26.40	23.46	23.30	24.80	24.52	24.80	24.00
	10	26.48	23.42	23.38	24.78	24.58	24.50	24.12
	20	26.40	23.24	23.38	24.72	24.51	—	24.10
	30	25.82	23.00	23.15	24.60	24.40	—	24.20
	50	25.20	21.95	22.62	24.20	23.81	—	—
	75	24.10	20.19	20.53	23.08	23.25	—	—
	100	—	19.00	18.82	22.74	21.50	—	—
	150	—	16.58	16.80	18.60	16.80	—	—
氯量 Cl (‰)	200	—	14.62	15.25	15.46	14.25	—	—
	Bottom	23.76	—	—	—	—	24.42	24.20
採集 Plankton net	0	19.14	19.37	19.21	19.06	19.12	19.04	19.07
	10	19.10	19.13	19.17	19.07	19.06	19.08	19.04
	20	19.11	19.11	19.13	19.11	19.06	—	18.97
	30	19.10	19.25	19.13	19.16	19.13	—	19.08
	50	19.28	19.20	19.12	19.12	19.19	—	—
	75	19.18	19.23	19.26	19.26	19.09	—	—
	100	—	19.30	19.30	19.14	19.23	—	—
	150	—	19.32	19.53	19.43	19.28	—	—
網深 Depth. (m)	200	—	19.38	19.37	19.37	19.30	—	—
	Bottom	19.19	—	—	—	—	18.99	19.12
透明度 Transparency	0	—	—	—	—	—	—	—
	10	122	365	1200	435	650	20	58
	20	21	15	—	16	16	15	—
	30	1	1	—	1	1	2	2
	40	5	4	4	3	3	3	4
	50	—	—	—	—	—	—	—
	60	—	—	—	—	—	—	—
	70	22.6	21.8	21.9	24.2	24.1	22.1	18.5
氣壓 Baro. (mb)	80	1010.5	1013.5	1011	1008	1008.5	1010	1015
	90	NE 7	N 5	N 5	NNW 4	NW 3	NW 3	N 5
	100	b	c	bc	b	b	b	b
	110	—	—	—	—	—	—	—
	120	—	—	—	—	—	—	—
	130	—	—	—	—	—	—	—
	140	—	—	—	—	—	—	—
	150	—	—	—	—	—	—	—
風向 Wind.	160	—	—	—	—	—	—	—
	170	—	—	—	—	—	—	—
	180	—	—	—	—	—	—	—
	190	—	—	—	—	—	—	—
	200	—	—	—	—	—	—	—
	210	—	—	—	—	—	—	—
	220	—	—	—	—	—	—	—
	230	—	—	—	—	—	—	—
天氣 Weather.	240	—	—	—	—	—	—	—
	250	—	—	—	—	—	—	—
	260	—	—	—	—	—	—	—
	270	—	—	—	—	—	—	—
	280	—	—	—	—	—	—	—
	290	—	—	—	—	—	—	—
	300	—	—	—	—	—	—	—
	310	—	—	—	—	—	—	—

3

1970 12.24		1971 1.8						
8	9	10	11	12	13			
22—37	22—37	25—03	25—07	25—17	25—23			
119—52	119—29	121—02	120—58	121—27	121—33			
1940	2306	0825	0905	1312	1410			
2015	2344	0832	0917	1316	1428			
24.34	25.00	17.00	17.00	17.80	17.60			
24.40	25.07	17.80	18.30	18.00	17.90			
24.41	25.10	—	18.40	—	17.80			
24.40	25.10	—	18.30	—	17.80			
24.40	24.95	—	18.40	—	17.70			
22.70	22.80	—	18.40	—	—			
21.40	20.80	—	—	—	—			
17.45	—	—	—	—	—			
14.32	—	—	—	—	—			
—	19.21	17.80	—	17.80	—			
19.22	19.04	18.45	18.79	18.92	18.73			
19.22	18.94	18.56	18.79	18.70	18.88			
19.13	18.96	—	18.79	—	18.78			
19.17	19.00	—	18.78	—	18.88			
19.23	19.12	—	18.80	—	18.90			
19.40	19.11	—	—	—	—			
19.25	19.27	—	—	—	—			
19.54	—	—	—	—	—			
19.30	—	—	—	—	—			
—	19.27	18.54	—	18.70	—			
—	—	—	—	—	—			
1000	135	26	85	25	58			
—	—	6	8	12	15			
—	—	5	5	4	4			
3	4	4	5	5	5			
—	—	—	—	—	—			
22.5	22.0	14.5	14.5	19.0	19.0			
1010	1011	1021	1022	1019	1018			
N 3	N 5	NE 5	NE 6	NE 6	NE 6			
b	bc	b	b	b	b			

況調查，往往不能如期或如願完成，此為冬季型海洋觀測船所最感困難者，往往因此而僅能在沿岸邊實施局部性之表面觀測工作，並且積極實施直接探測魚群或目擊言群洄游等工作，直接協助業者探測魚群。

第1號速報資料完整，着重於海洋觀測方面之工作，觀測期間全海區主要漁場之安平以南海區業已進入 $21^{\circ}\sim 22^{\circ}\text{C}$ 之適水溫範圍，同時也是鰱魚盛期，魚群亦南下高雄以南海區，雖然東北季風盛強，惟台南以南海區風浪平靜，最適宜捕撈的季節。第23號速報為直接探測魚群，無法實施全面全海區之海況調查，尤其北部海面更難實施，第4號速報，係漁期即將結束，僅注視終漁期之海況演變而已。

每一航次終了，試驗船入高雄時，於高雄分所整理資料分析海況，立即將調查經過概要，反一般漁況，魚群探查記錄等，彙編速報，並以最迅速方式分送給業者及有關團體機關等參閱，藉以提高其機動作業之依據，除此並將速報，或最新漁況消息，透由高雄漁業廣播電台，向在海或船之漁友們廣播，此項播送工作最受漁民們歡迎，並能迅速而有效的把握短暫的漁汛期，誠屬難得。

上項速報資料均即時分發給漁民參考，並於57及58年度將原速報刊載於本所試驗報告內，本年度省略。

三、漁 況 調 查

(一) 調 查 步 驟

本59年度鰱魚漁況調查方面，仍按照往年，辦理漁況速報，供漁友們參考利用，斯項速報資料除將來自各有關漁會協助提供之漁況資料外，並參照海憲號試驗船之海況及海上魚探資料等加以解析並迅速提供最新之情報資料供在海上作業之漁友們參考，期能在極短暫的漁期裡提高效率，在漁況速報方面，仍舊由全省20個標本區漁會所指定之職員負責在漁汛期內，每日依式填報漁況日報，用限時郵件寄交研究機構（高雄分所），同時對於漁獲較多之所屬高雄市漁會，頂茄荳，下茄荳區漁會等三個漁會，另行填報漁船別漁獲量別之狀況資料表，若各地區漁會所管轄內，發現有大批魚群或特別狀況時，隨時用電話向研究機構通報，期能掌握魚群之實際動態。至漁況情報處理方面，將情報內容分一般漁況及氣象現況兩項為主，各速報員寄來之資料，用最快的方法，將其分類，審核、研判、整理、彙編後始付印，並儘速將速報資於每日中午以前寄出，供各船長、船主，標本漁會，漁政及研究機構等參閱，甚或有部份船長，船主親來高雄分所自由領取參考，或交由高雄市漁會分配給有關船長，除此每一報均由記者先生來採訪，漁業廣播電台也派員來領取，並透過各大報及漁業電台，一般廣播電台等傳播情報，使最新之情報資料都能在最短的時間內傳播出去，工作效率已達到最高峯，使漁況速報真正發揮效力，此為年來之最大進步。

(二) 調 查 結 果

本（59）年度鰱魚調查期間，自59年12月2日至60年1月16日，在漁況速報系統方面，於最主要漁獲時間，共發行12號速報，其中第一號，遊報為59年12月2日～13日間，為本省西部各地沿海初漁期時所出現零星魚群之綜合報導，最後一報即第12號速報為60年1月3日～16日間未漁期之總報告。

為力求速報之準確性，對於20個標本漁會寄來之資料，加以檢判，分析，始付印寄出，由於廣洞地區人力所限，及人為因素等關係，恐無法一一顧全，難免有遺漏或不正確之現象，除20個標本漁會之報導外對偶而聽到一般漁民之報導或標本漁會以外漁會有所漁獲而經查證後，列入漁況資料，

1. 日別漁況與氣象

在全漁期中，日別漁況與氣象概況如漁況：圖1所示，茲將其概要說明於次：

59年度鰺魚日別漁況與氣象：

年 月 日	漁 況 概 要	氣 象 概 要
59 12 2 1 9	12月上旬，鰺魚群已陸續出現。 2日，中北部沿海已有零星漁獲，王功沿海獲 215尾。 7日，梧棲沿海獲 527尾，王功沿海獲1010尾 8日，新竹沿海獲1000尾，東石、布袋沿海獲1000尾。 9日，梧棲沿海獲1047尾，王功沿海獲 280尾，台西、三條崙沿海獲4118尾，東石、布袋沿海獲6100尾，青鯤鯓沿海獲9尾。以上均由沿岸之流刺網或定置網所捕撈。	高氣壓在北緯40度，東經106度，即在我國西北向東南移動，西南沿海為東北季風5~6級。
59 12 10 1 11	10日，王功沿海獲 612尾，東石、布袋沿海獲 854尾，高雄、柴山沿海獲 172尾。 11日，按數日來之漁獲情形分析，顯然鰺魚已逐日南下洄游，漁獲亦漸入佳境。本日在台西、三條崙之沿海獲17,810尾外，布袋沿海獲5232尾，梧棲沿海3363尾均屬大宗，為巾着網船所圍獲，其餘新竹沿海49尾，芳苑沿海 275尾，安平沿海 111尾，茄萣沿海 6尾，枋寮沿海 61尾等之零星漁獲，	高氣壓在北緯29度，東經124度，即在東海向東移動。 北部海面東北風5~6級。 西南沿海東北風5級。
59 12 12 1 13	12日，大安、梧棲沿海獲3557尾，芳苑、王功沿海獲6557尾，東石、布袋沿海獲46,510尾，北門沿海 220尾，巾着網船都活躍於上述海區。 13日，東石、布袋沿海獲1021尾，枋寮、枋山沿海獲 132尾，截至目前為止，全海區已獲 100,711尾。	低氣壓在北緯26度，東經125度，即在本省東北部海面向東北移動。冷鋒由此中心向西南延伸，經本省南部至南海。 各海面風力強勁力約7~8級。
59 12 14 1 15	14日，布袋沿海獲4032尾，尖仔尾沿海獲1317尾，安平、台南沿海漁獲2744尾，茄萣沿海 867尾，岡山沿海 555尾，高雄、柴山沿海獲 151尾，枋寮沿海 377尾。	高氣壓在北緯31度，東經127度，即在東海向東移動，北部南部海面東北風風力皆在6~7級。
59 12 15	15日，共獲 115,357尾，為本年度鰺魚每日漁獲之最高記錄，計大安、梧棲沿海獲2758尾，台西、三條崙沿海獲5664尾，東石、布袋沿海2014尾，北門沿海獲8519尾青鯤鯓（尖仔尾）55,869尾，安平、台南沿海39,682尾，鳳鼻頭沿海獲 372尾，枋寮沿海 479尾。從上述漁況研判，今年之首批鰺魚主群已通過南部主要漁場，惟由於氣候受大陸冷氣團之影響，東北季風強勁，風力6~7級，大批魚群雖湧到，不能出海作業。	

59 12 16	本日漁獲驟降至64,804尾，為主要漁場在青鯤鯓至安平，台南沿海一帶，青鯤鯓沿海獲9545尾，安平、台南沿海獲42,783尾，茄苳沿海7231尾均屬大宗外，其餘台西、三條崙沿海之 131尾，北門沿海 412尾，崗山沿海之 3492尾，高雄、柴山沿海1210尾等之零星漁獲。	高氣壓在北緯30度，東經140度，即在日本南方海面向東移動，北部地區，東北風3—4級，中部地區北風2—3級，西南部沿海地區北風5—6級各海面東北季風稍強。
59 12 17	17日，東石、布袋沿海獲 2,852尾，北門沿海 1,774尾，安平、台南沿海獲16,946尾，茄苳沿海 2,761尾，柴山高雄沿海 4,637尾，共獲29,962尾。 18日，東石、布袋沿海獲 103尾，青鯤鯓沿海獲 658尾，安平臺南沿海獲 8,746尾，茄苳沿海獲 4,208尾，柴山高雄沿海獲 5,663尾，鳳鼻頭沿海獲 6,164尾，枋寮沿海獲 534尾，共獲31,986尾，比昨日漁獲稍增 2,000尾之譜。	高氣壓在北緯36度，東經114度，即在華北向東南移動。北部海面東北風6—7級，南部海面東北風6—7級。
59 12 19	台西沿海獲 160尾，尖仔尾沿海獲 5,621尾，安平、臺南沿海獲93,886尾，鳳鼻頭沿海獲 3,408尾，東港海面獲 1,686尾，漁獲回升，本日共獲 104,761尾，為本年度鰻魚漁獲之次高記錄，主要漁場在安平以南沿海。	而氣壓在北緯36度，東經115度，即在華北向東南移動，北部海面東北風6—7級。南部海面東北風6—7級。
59 12 20	漁獲較昨日減半，共獲49,437尾，安平、台南沿海獲18,030尾，茄苳沿海 3,622尾，岡山沿海獲 1,074尾，柴山高雄沿海14,735尾，鳳鼻頭沿海獲 8,220尾，東港海面 2,556尾，枋寮、枋山沿海獲 1,200尾。	高氣壓在北緯34度，東經120度，即在華東向東南移動。 北部海面，東北風，6—7級，南部海面東北風6—7級。
59 12 21 22	21日，漁獲略減為35,114尾，柴山高雄沿海獲 1,360尾，鳳鼻頭沿海獲11,836尾，東港海面獲21,772尾，枋寮沿海獲 146尾。 22日，青鯤鯓沿海獲90尾，柴山、高雄沿海10,709尾，鳳鼻頭沿海獲 9,113尾，東港海面 1,443尾，枋寮沿海 2,253尾，共獲23,608尾，漁場已逐向南面移動。	低氣壓在北緯25度，東經121度，即在本省北部向東移動，高氣壓在北緯45，東經 101度，即在蒙古向東南移動各海面東北季風強，風力6—7級。
59 12 23 24	23日漁獲又回升約55,488尾，主要漁場概在高雄，柴山海面至鳳鼻頭沿海一帶，計高雄、柴山沿海獲26,749尾，紅毛港，鳳鼻頭沿海獲22,983尾，東港海面 2,645尾，枋寮沿海獲31尾，楓港沿海獲 3,080尾。 24日，台西，三條崙沿海獲 2,450尾，高雄柴山沿海獲 4,605尾，紅毛港，鳳鼻頭獲15,496尾，枋寮、枋山沿海 740尾。	高氣壓在北緯40度，東經110度，即在華北向東移動，低氣壓在北緯27度，東經 124度，即在臺灣北部海面向東北東移動。北部海面、中部、南部均為陰局部雨東北風5—6級

59 12 25 27	25日起，漁獲銳減全海區僅獲 2,342尾，東石、布袋沿海獲 605尾，岡山沿海獲 334尾，高雄、柴山沿海獲 1,043尾而已。 26日，紅毛港，鳳鼻頭沿海獲 2,647尾，枋寮海面獲 351尾。 27日，青鯤鯓沿海獲80尾，茄萣沿海 7,558尾，岡山沿海 190尾，柴山、高雄沿海獲 1,353尾而已。	高氣壓在北緯41度，東經 110度，即在華北向東南移動，東北風強盛約 7—8 級，全省各地陰雨。
28 31	28日起，漁獲略好轉，回升至24,467尾，計茄萣沿海獲 37尾，柴山、高雄沿海獲12,130尾，紅毛港，鳳鼻頭沿海獲 4,760尾，東港海面獲 6,124尾，枋寮、枋山沿海獲 1,416尾。 29日，東港沿海 9,760尾，枋寮、枋山沿海獲 712尾。 30日，漁獲回升約27,301尾，計茄萣沿海獲46尾，柴山、高雄沿海獲 258尾，枋寮、枋山沿海獲19,973尾，楓港沿海獲 7,024尾，顯然漁場已南移，高雄以北海面無漁獲。 31日，僅在高雄、柴山海面獲 216尾而已。	高氣壓在北緯36度，東經 118度，即在華東向東移動，全省各海面北季風強北部海面陰局部雨，東北風 6—7 級。 東南海面多雲，東北風 6—7 級。
60 1 1 2	無漁獲	
60 1 3 4	漁期已近尾聲矣，本日僅在枋寮枋山沿海獲 2,221尾。 4日亦在枋寮、枋山沿海獲 2,250尾而已。	高氣壓在北緯東經 110度，即在華南向東移動東北季風仍強。 北部地區，陰偶小雨，東北風 4—5 級。 中部南部地區，晴時多雲，北風 3 級。
60 1 5 13	無漁獲	
60 1 14 16	14日，在茄萣沿海獲 4,972尾，楓港沿海 299尾。 15日，在茄萣沿海獲 3,052尾，楓港沿海 135尾。 16日，在楓港沿海獲86尾而已。 鯷魚作業截至本日宣告結束，全漁期計獲 735,698尾，較去年增產 290,408尾之譜。	高氣壓在北緯40度，東經 120度，即在渤海向東南東移動。 北部地區，多雲時陰，東北風 3—4 級。 中部、南部地區，晴時多雲，北風 2 級。

2. 漁獲量之統計

本(59)年度鰻魚之漁獲統計資料與往年相同，選定20個標本漁會之漁況日報作為原始資料，與各魚市場之日別，船別記錄為主至有關縣市政府水產課所調查之漁業旬報，在漁況發生疑問時參考，惟是項旬報係以重量為單位，因本報告係以尾數為單位，故在核算程序上殊為不便，兩者往往有不符之現象。必須加以修正必要，惟標本漁會以外之漁會，漁況資料係估計數字，謹請注意。

(1) 日別漁場別漁獲量

本項統計，主要係根據漁況日報與魚市場日別記錄，部份則參照漁業旬報來修訂，凡有漏列之資料，經查證後增列之，至漁場區劃仍沿用過去的區域法，如「漁況：圖1」。最後一圖全漁期漁獲量所示，或「漁況：圖2」等。

鰻魚日別各漁場別之漁獲尾數如「漁況：表1」所示，又為容易比較及觀察今後之漁獲量，乃將全漁期之漁獲尾數用「漁況：圖2」表示，本年度全漁期總漁獲量按本所研究報告之實際資料為依據，共735698尾。

綜合以上之漁況資料來觀察，本年度主要漁期在冬至以前形成，截止冬至已獲566927尾，佔全漁期之77%強。上年(58)度主要漁期在冬至以後，惟冬至以前獲171698尾，僅佔全漁期之38%強，今年度的漁況特色為：

1. 漁獲日期在冬至前，屬於早期型且漁獲較為集中。
2. 漁期短，主要漁期在12月7日—1月4日間，較上年度約縮短將近一半時間。
3. 漁獲量較去年增產40%弱，(按58年度為445290尾)，而冬至前曾有12月15日及19日兩天突破10萬尾大關。

4. 全漁期主要漁場形成於尖仔尾，安平及高雄，鳳鼻頭等兩個大區域，與往年大致相同。

至於全海區全漁期之漁獲變化情形，就上述特色來看，以漁期短，漁獲集中為最顯著，鰻魚群在12月上旬出現於新竹、梧棲、王功沿海後，隨即於中旬集中尖仔尾，安平及高雄、鳳鼻頭沿海，一舉奠定了本年的收成，下旬以後很快地漁獲已接近尾聲，產量驟減。全漁期冬季型氣候十分發達，幾乎整國漁期都在東北季風籠罩之下甚至冷鋒亦跟着而來，造成全海區都在6—7級以上強勁風勢，所以本省西部沿海之沿岸水加速推送南下，水溫亦化甚快，僅僅1旬左右即形成全海區皆係適水溫區域，魚群南下之速度也因此而加速，自然漁場集中，漁獲效率良好，去年由於全漁期間氣候暖和，全海區皆在3—5級的風力下，所以魚群星散，忽現忽穩，漁期拉長，甚至形成大減產之現象。

(2) 漁具別漁獲量

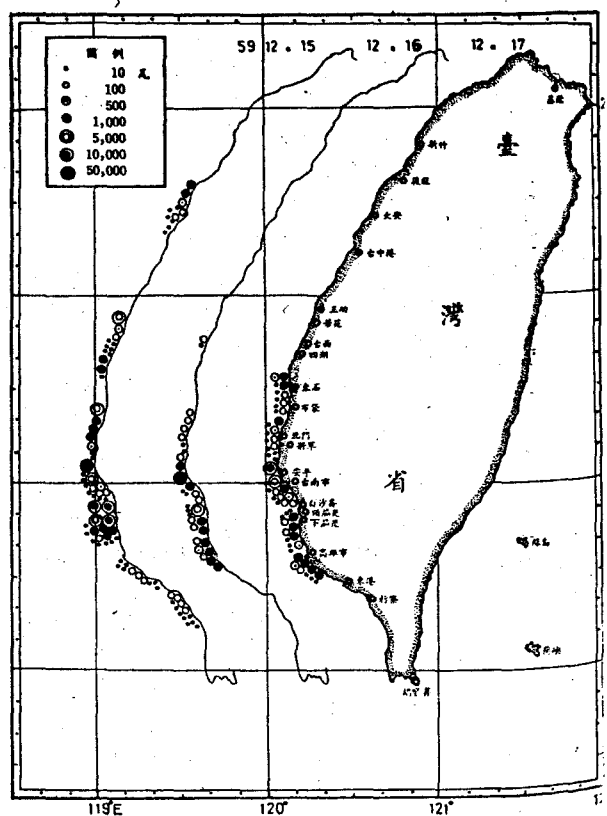
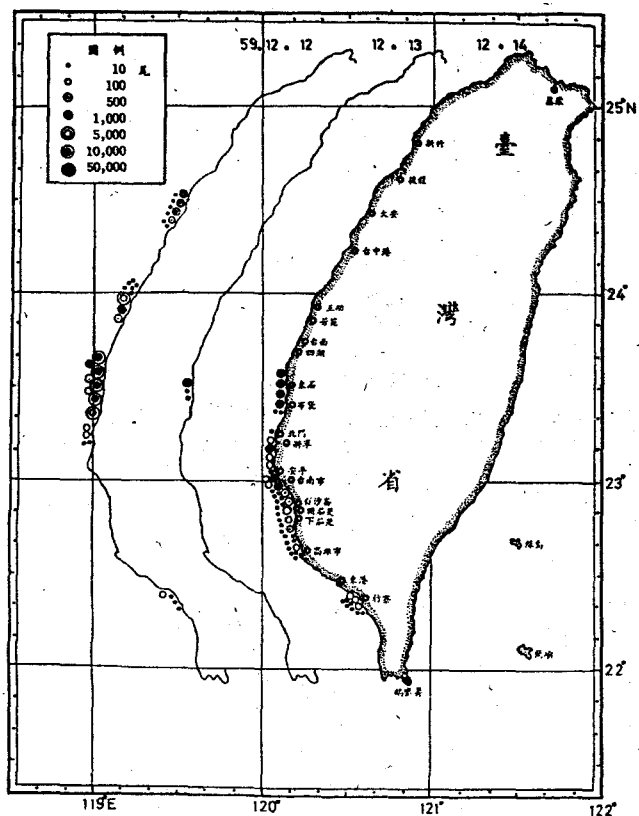
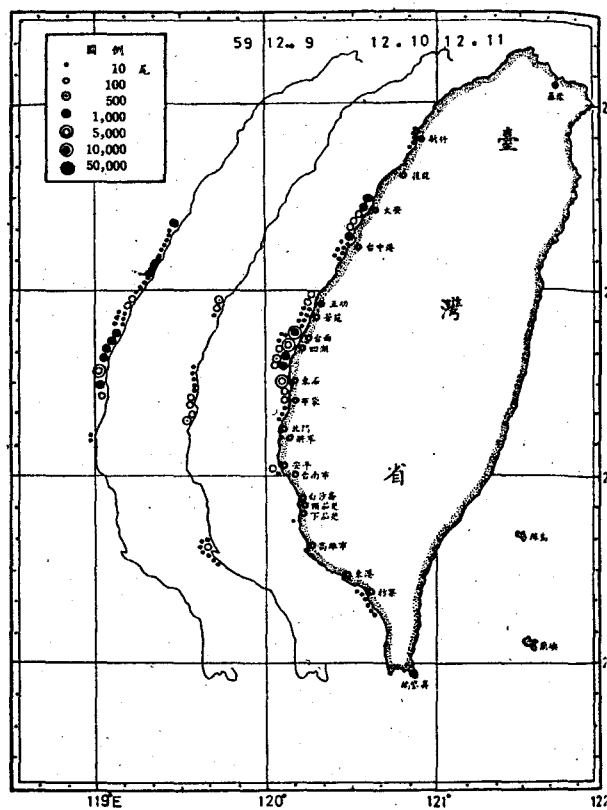
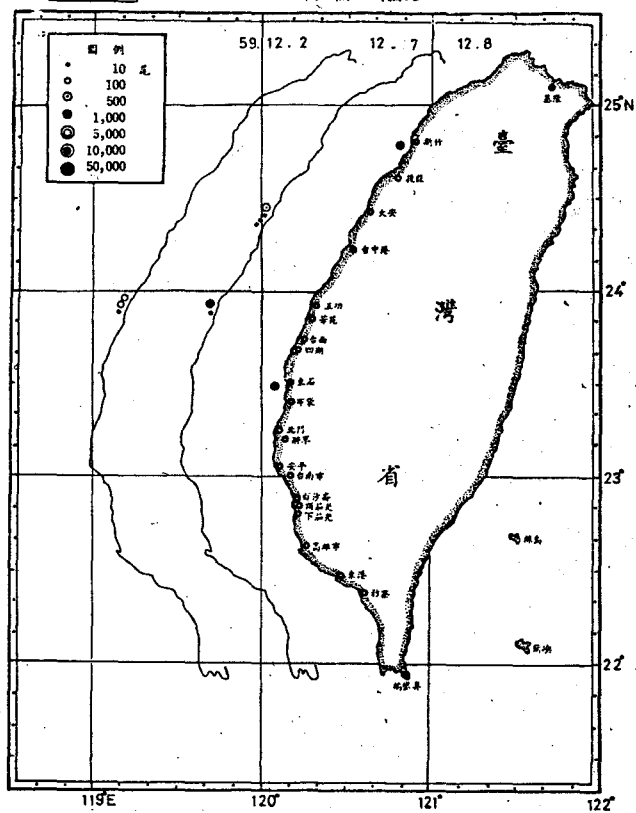
漁具別漁獲量統計資料漁具別漁獲量統計資料，係根據漁況速報及漁會記錄為主，其詳細的數字如「漁況：表2」所示。

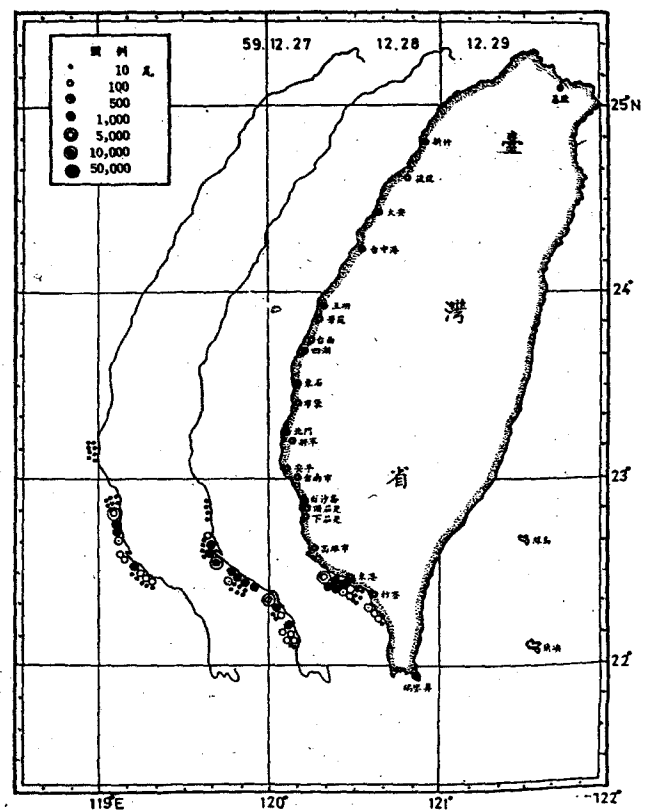
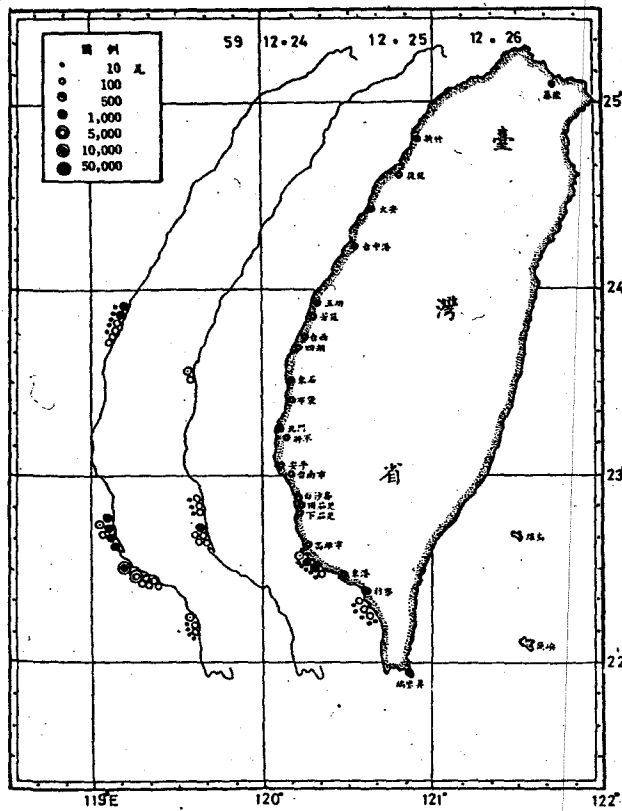
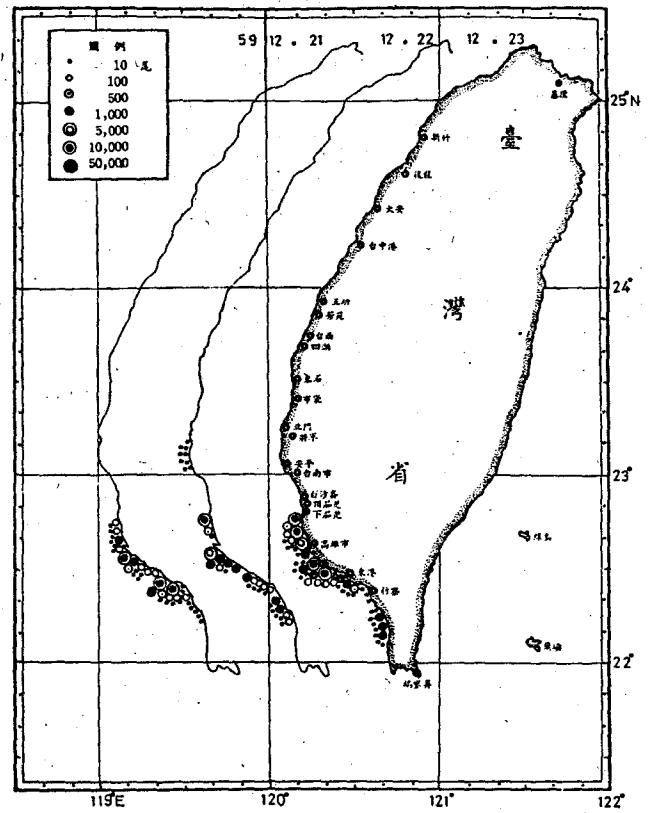
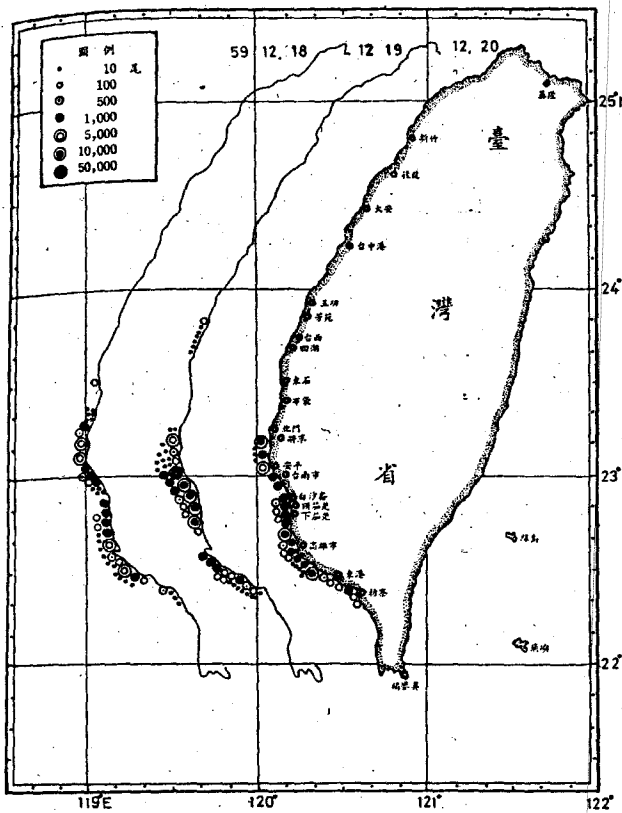
觀察此表，從漁獲量分佈情形來看，即漁獲量集中於尖仔尾，安平沿海及高雄、鳳鼻頭、東港沿海等。集中率較為良好，形成台南縣市及高雄縣市之兩大漁場，而以台南縣市為最多，高雄縣市次之，屏東縣最次，因此本年度的漁場重心，在台南縣市，略偏北現象。

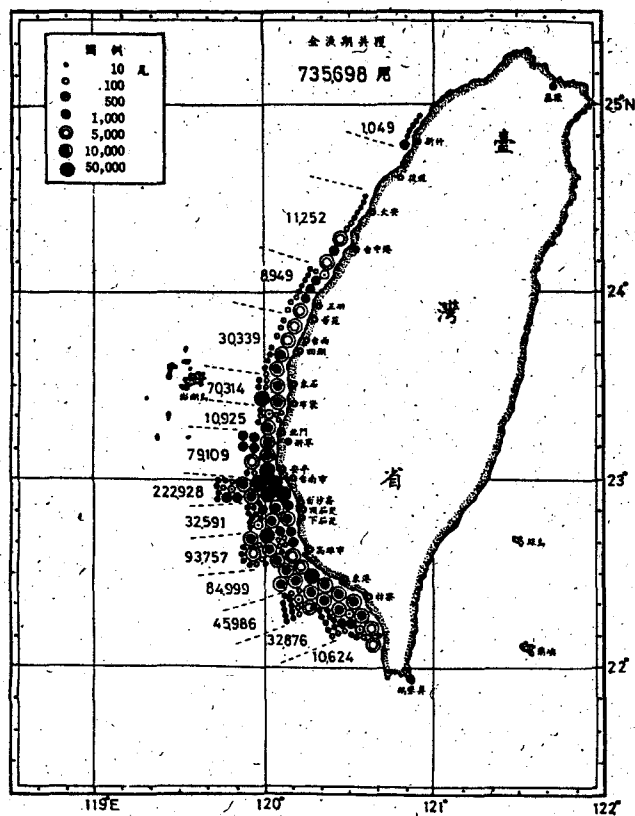
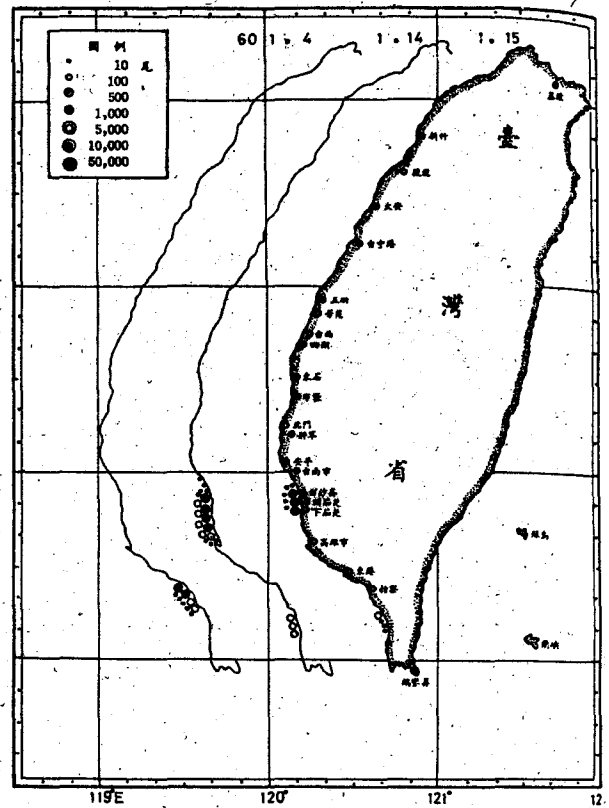
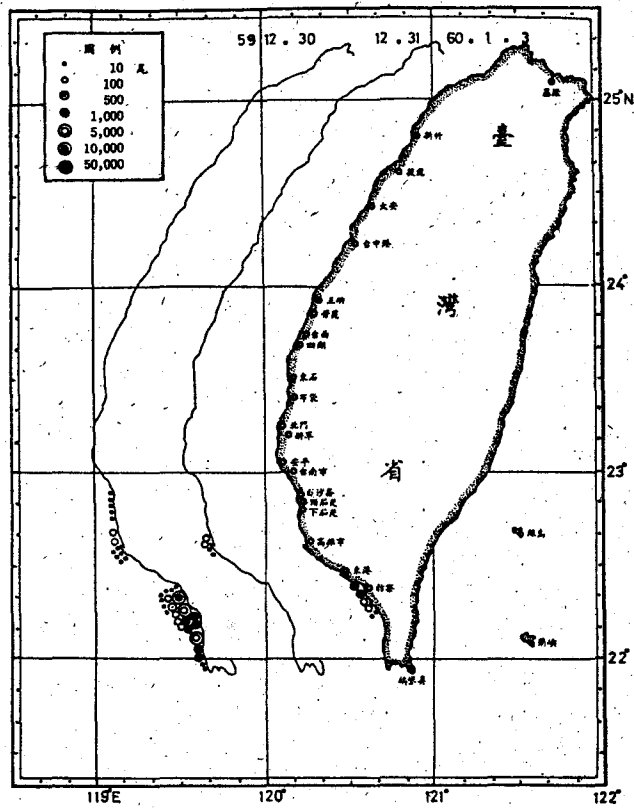
次在漁具別情形分析，巾着網漁獲量佔總漁獲量之93.64%較去年增產4.24%，依次為流刺網3.32%，施網類2.24%，定置網類0.07%，其他0.73%等。

漁況：圖一

五十九年鯧魚日別漁況

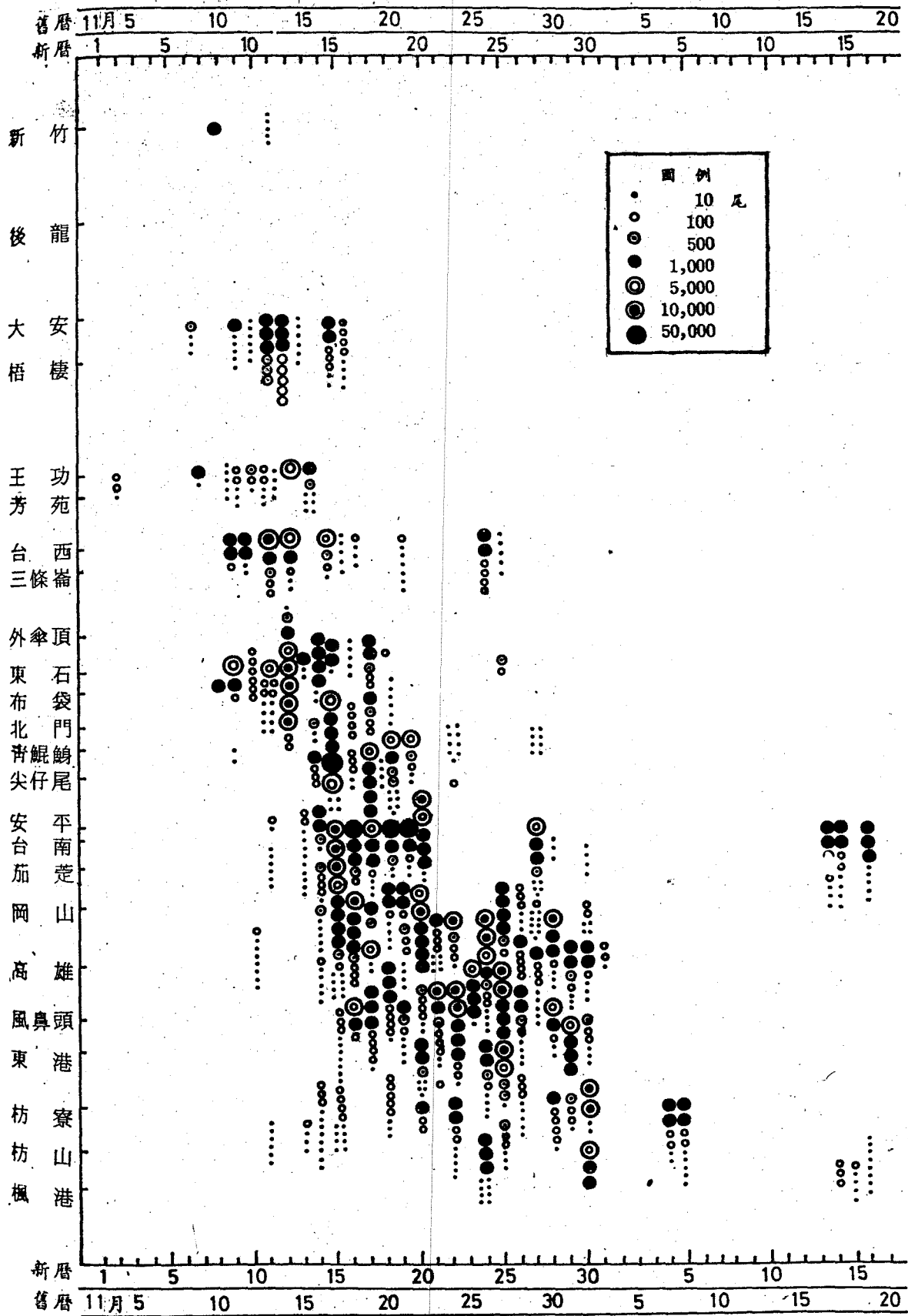






漁況：圖二

五十九年度鰻魚全漁期漁況圖



魚鱈五十九年度漁期日別漁場別漁獲尾數

[illegible]

鯊魚五十九年度漁場別漁獲尾數

漁場別	旬別	巾着網		流刺網		旋網類		定置網		其他 尾數	合計 尾數	漁場別	旬別	巾着網		流刺網		旋網類		定置網		其他 尾數	合計 尾數
		組	尾數	組	尾數	組	尾數	組	尾數					組	尾數	組	尾數	組	尾數	組	尾數		
新竹沿海	12上					2	1,000				1,000	柴山高雄 沿海	12上			1	172						172
	12中			2	22			1	27		49		12中	17	25,521	5	875						26,396
	計			2	22	2	1,000	1	27		1,049		12下	40	58,131	4	652						58,783
大安梧棲	12上									1,574	1,574	紅毛港	計	57	83,652	10	1,699						85,351
	12中			15	3,557	33	3,994			2,127	9,678		12中	10	17,897	1	267						18,164
沿海	計			15	3,557	33	3,994			3,701	11,252	鳳鼻頭	12下	36	66,835							66,835	
	王功芳苑	12上		8	499	1	215	10	113	1,290	2,117		計	46	84,732	1	267						84,999
沿海	12中	2	6,420	5	70			20	342		6,832	東港下淡	12中	3	4,242							4,242	
	計	2	6,420	13	569	1	215	30	455	1,290	8,949		12下	17	41,744							41,744	
臺西三條	12上			62	4,118						4,118	水溪沿海	計	20	45,986							45,986	
	12中	4	17,816	43	5,626	12	329				23,771		12中	4	2,530	1	86	1	53			114	2,783
崙沿海	12下			34	2,450						2,450	枋山枋寮	12下	21	24,938			4	519			165	25,622
	計	4	17,816	139	12,194	12	329				30,339		1上	3	4,471							4,471	
東石布	12上			7	554	53	7,400				7,954	沿海	計	28	31,939	1	86	5	572			279	32,876
	12中	40	59,011	11	228	23	2,510			6	61,775		12下	8	10,104							10,104	
袋沿海	12下	1	605								605	楓港沿海	1中	3	620							520	
	計	41	59,616	18	782	76	9,910			6	70,314		計	11	10,624							10,624	
北門沿海	12中	1	6,912	73	4,013						10,925	全省 合計	12上			78	5,343	56	8,615	10	113	2,883	16,954
	計	1	6,912	73	4,013						10,925		12中	234	465,390	162	15,804	72	7,375	22	375	2,307	491,251
青鯤鯓尖	12上									19	19		12下	131	210,485	42	3,272	4	519	2	37	165	214,478
	12中	31	78,920	4							78,920		1上	3	4,471							4,471	
仔尾沿海	12下				170						170		1中	5	8,544							8,544	
	計	31	78,920	4	170					19	79,169	計	373	688,890	282	24,419	132	16,509	34	525	5,355	735,698	
安平台南沿海	12中	100	221,874	4	505	3	489			60	222,928	漁具別漁											
	計	100	221,874	4	505	3	489			60	222,928												
茄萣沿海	12中	13	16,920					1	6		16,926	獲量比率			93.64%	3.32%	2.24%	0.07%	0.73%				
	12下	6	7,604					2	37		7,641												
	1中	2	8,024								8,024												
	計	21	32,548					3	43		32,591	漁具單 位平均 漁獲量											
	岡山沿海	12中	9	7,327	2	555					7,882				1,847尾	87尾	125尾	15尾					
	12下	2	524								524												
	計	11	7,851	2	555						8,406												