

69—70年度鰻魚漁況調查研究

林榮森

Investigation on Fishing Condition of Mulletts in 1980-1981

Jung-Sen Lin

1. Owing to the freakish weather in this year, the winter climate was formed until beginning of December, which caused the fishing season to come late.
2. The cold water current in this year was different from previous years. At the first and middle periods of the fishing season, the continental cold water current came along the coast of Fu-Chien Province and extended to the mid-southern coasts of Taiwan. Owing to this, the fishes in first and middle periods came along with the current into the coasts of Pu-Tai and Chin-Kun-Shen, etc. To revolve southwardly, some fishes might move northward to San-Tiao-Lun, Wu-Chi Coasts, etc. Therefore, the main fishing area in this year was much closer to the south coasts, and much less around the north coasts.
3. Since the water temperature was lower generally in the last fishing period, the rear fishes started to move from north to south (That means, the continental cold water current started to come in from northern coast). These fishes meet with those which were revolving in San-Tiao-Lun area and this southward movement caused the big unexpected harvest in mid-January.
4. At the beginning and middle of this year, the sizes of fishes were smaller. That means, the percentage of 2-year-old fishes and 3-year-old fishes were increased apparently. On the contrary, the percentage of 4-year-old fishes was decreased. So the weight of mullet fish roes was decreased. The sizes of rear fishes were much larger which was similar to previous years. This was possibly because the rear fishes were different from those in the first & middle periods.
5. The harvest in this year was more than 2,000,000 fishes, that we might consider it a rich harvest. However, the continuous rich harvest in the past three years has caused an excessive status, which might affect future captured quantities. Probably, the quantities of fishes will gradually be dropped down. In future, there will also be a tendency that the smaller fishes will take a big percentage in the ages of fishes.
6. In the future it is necessary to adopt limitation for additional Fishing Craft of Purse Seiners and certain specification for mesh to protect smaller fishes, and further on to establish a reasonable captured quantities to assure the quantity revival of resource.

前 言

本省鰻魚漁期概在農曆冬至前後各約一個月之內，但因受海況與氣象影響而有所變化，其產量亦

與氣象有密切之關鍵。寒流如提早來臨則漁期當會提早，漁汛期如有適時適度之寒流來襲，促成主要漁場之水溫適時下降於鯔魚洄游適溫範圍，致使主要魚群群集則產量似可穩定。本年度因天氣又常，大陸冷高壓於12月上旬始行發展，洄游鯔魚姍姍來遲，係屬於冬至後型。

材料與方法

本年度在西部沿海，設30個漁況速報站，負責收集漁況資料，併以限時郵寄本分所，或以長途電話傳遞。漁況預報及速報之發佈則配合海富號試驗船之海況調查資料及各地標本船之水溫測定資料，各速報站之漁況資料，併參考歷年海漁況資料及氣象資料等來研判魚群動態。於漁期前發佈漁況預測，漁汛期發佈漁況速報，若有特殊漁況時隨即透過電台或各區漁會之對講機，發佈魚群動態快報，提供各地船隻適時適地圍捕。至於情報之傳播方法，除以限時專送郵寄各區漁會及有關機構外，並通知報社及廣播電台隨時報導。本年度由總所資源系派員在南部各地魚市場實施生物測定，其結果由總所資源系另行編報。

結果與討論

本年度30個標本漁會之總漁獲量達2,037,129尾，此外場外交易及標本外漁會之產量估計約在6萬餘尾，故本年度全省總漁獲量可估計約在210萬尾，可謂相當豐收。

(一) 日別漁況與魚群動態

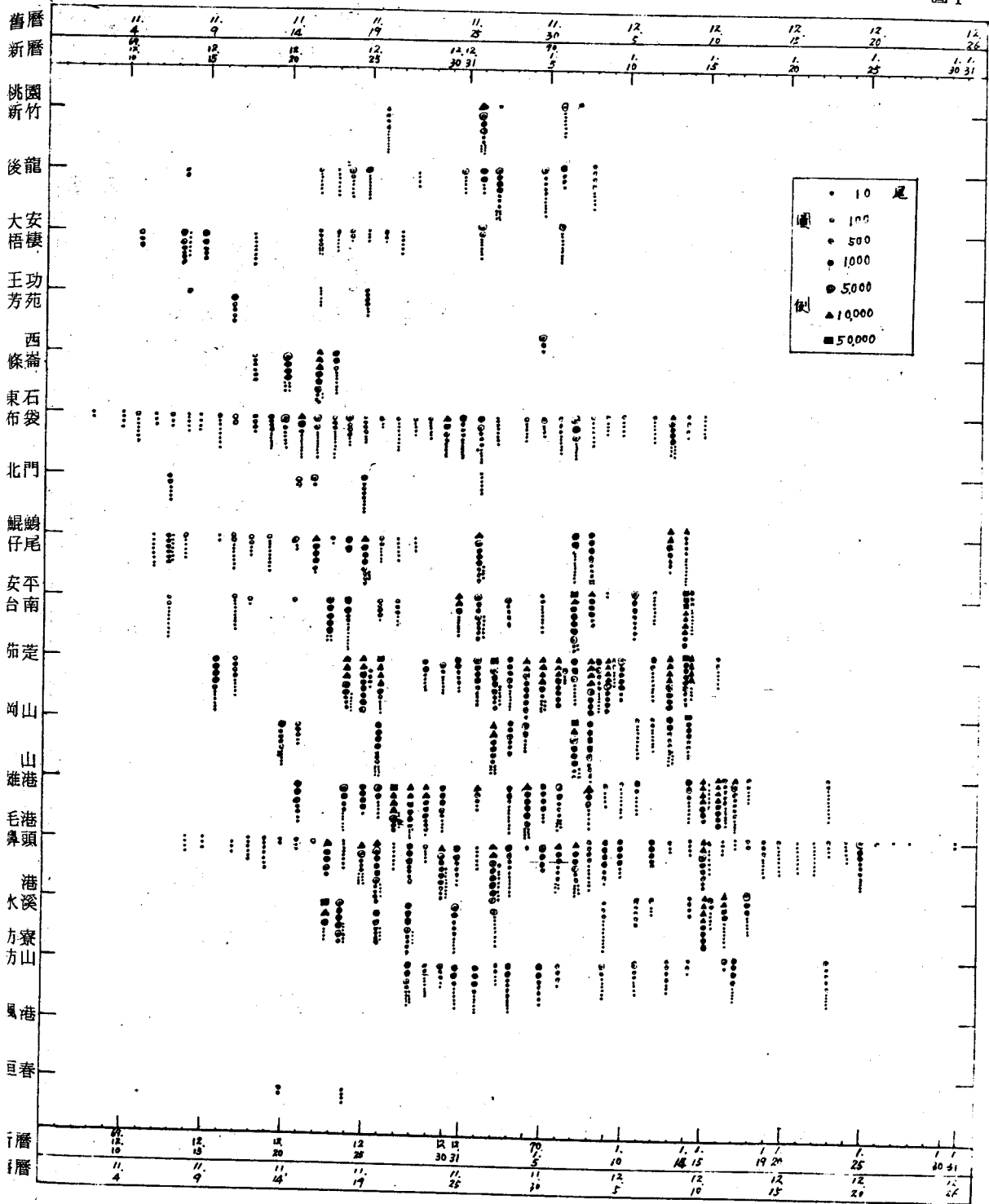
日別漁況如表一及圖一所示，本年度因冬季型氣候於12月上旬始行形成，致使漁期姍姍來遲。12月8日至12月13日，中北部後龍、東石、布袋等沿海始行出現零星魚群。12月14日至12月19日，零星魚群繼續在大安、布袋、青鯤鯓等沿海徘徊。12月20日至12月25日，第一主群在台西至東石、布袋等沿海出現。先頭零星魚群則南移至高雄，紅毛港，東港等沿海。中南部沿海漁獲逐漸增加，此一期間之漁獲量達229,153尾。12月26日至12月31日，第一主群在東石、布袋至青鯤鯓沿海與台灣海峽直接進入之魚群會合，南移至茄荳至高雄一帶沿海，該海域有大量漁獲，此一期間之漁獲量達333,329尾。其中12月26日之漁獲量即達113,832尾，係本漁期之第五豐漁日。1月1日至1月5日第二主群直接由台灣海峽進入青鯤鯓至茄荳等沿海，第一主群則繼續在高雄至紅毛港一帶沿海有大量漁獲，此一期間全海區共獲323,382尾。其中1月2日一天之漁獲量即達119,465尾，係本年度之第三豐漁日。1月6日至1月10日，第二主群，繼續在尖仔尾至茄荳、岡山等沿海徘徊，第一主群亦在高雄至紅毛港一帶沿海徘徊。此一期間全海區共獲370,916尾。其中1月7日之漁獲量達157,041尾，為本年度之第二豐漁日。1月11日至1月15日，殿後主群，直接由台灣海峽進入青鯤鯓至安平一帶沿海與第二主群之殘留魚群會合，青鯤鯓至茄荳、岡山等沿海有大量漁獲，第一主群之殘留魚群則在高雄至東港一帶沿海徘徊，併逐漸通過東港枋寮等沿海。此一期間全海區共獲579,840尾，其中1月14日一天之漁獲量即達353,964尾，1月15日亦達114,725尾，分別為本年度之最豐漁日及第四豐漁日。1月16日至1月20日殿後主群及第二主群之殘留魚群南移到高雄至東港一帶沿海該海域尚有多量漁獲。1月下旬至2月上旬，殘留魚群在高雄至枋寮一帶沿海徘徊，該海域繼續有少量漁獲。2月8日在枋寮沿海漁獲154尾為本年度之最後一批漁獲，漁期結束。

(二) 漁場別漁況

本年度主要漁場分別分佈在安平至茄荳、岡山一帶沿海及高雄至東港一帶沿海。其中以安平至茄荳、岡山一帶沿海共獲1,079,370尾為最多，約佔全海區漁獲量之52.98%。其次為高雄至東港一帶沿海共獲654,819尾，約佔全海區漁獲量之32.15%。本年度之主要漁場仍屬過去所謂之南部主要漁場。其形成主因係漁期初、中期之大陸冷水流系均由福建省沿海向本省中南部沿海伸展，主要魚群均隨此流系由台灣海峽直接進入布袋、青鯤鯓、尖仔尾等沿海所致。漁場別漁況若照往年小漁區別之統計則如表一。以茄荳沿海漁獲590,993尾為最多，依次為安平、台南沿海321,188尾，柴山、高雄沿

69-70年度烏魚全漁期漁況圖

圖 1



表一 69 - 70 年度烏魚漁場別漁況表

漁場別 日期	漁場別																			合 計	累 計		
	桃 園 新 竹 沿 海	竹 南 後 龍 沿 海	大 安 梧 棲 沿 海	王 功 芳 苑 沿 海	台 西 三 條 崙 沿 海	東 石 布 袋 沿 海	北 門 沿 海	青 鯤 鯓 尖 仔 尾 沿 海	安 平 台 南 沿 海	茄 苳 沿 海	岡 山 沿 海	柴 山 高 雄 沿 海	山 紅 毛 港 沿 海	鳳 鼻 頭 沿 海	東 港 下 寮 沿 海	水 枋 枋 沿 海	寮 枋 枋 沿 海	楓 港 沿 海	恒 春 沿 海				
69.12. 8																					15	15	
9																						41	56
10																						162	513
11			295																			115	628
12							86															1,322	1,950
13							240	288														2,497	4,447
14						98								40								1,876	6,362
15													9									4,352	10,675
16							166			4,164				3								2,534	13,209
17							201			448				25								1,376	14,585
18							305							60								1,129	15,714
19							872							66		6						14,724	30,438
20																						15,159	45,597
21																						52,819	98,416
22																						85,573	183,989
23																						60,878	244,867
24																						70,454	315,321
25																						113,832	429,153
26																						85,949	515,102
27																						36,895	551,997
28																						25,438	577,435
29																						280	

30				11,650		661		3,643	18,891	717	35,562	612,997
31		552		1,372		21,074	2,323	1,823	6,350	2,157	35,651	648,648
70.1. 1	16,866	2,027	5,572	1,856	55	18,335	7,964	8,136	10,617	61	74,748	723,396
2	11	7,865		77		57,866	23,159		29,676	579	119,465	842,861
3						903	3,672	2,797	1,683	1,770	13,275	856,136
4				156		29,596	5,536	14,579	14		49,881	906,017
5		5,456		539		277	41,165	4,030	6,603	2,409	65,993	972,010
6	572	1,212	592	356		39,526		6,368	12,347	305	61,278	1,033,288
7	12			6,560		2,186	64,719	2,558	68,233	12,773	157,041	1,190,329
8		450		158		3,835	13,199	49,873	4,807	11,552	84,348	1,274,677
9				136		18	48,749	536	4,210	393	54,697	1,329,374
10				135		9,204		180	4,033		13,552	1,342,926
11						7,812	187	1,150		898	10,783	1,353,706
12				166		182	1,588	272	2,519	530	5,257	1,358,966
13				18,070		25,708	47,998	2,793	116	426	95,111	1,454,077
14				308		10,493	192,782	94,842	53,234	1,655	353,964	1,858,041
15				55				42,163	27,859	44,648	114,725	1,922,766
16								44,967	35	22,073	67,835	1,990,601
17								15,950	30	3,552	19,532	2,010,133
18								639	196	6,562	7,397	2,017,530
19									365		365	2,017,896
20									180		180	2,018,075
21									80		80	2,018,155
22									91		91	2,018,246
23									291	130	1,371	2,019,617
24									62		62	2,019,679
25									7,349		7,349	2,027,028

26		100			100 2,027,128
27		12			12 2,027,140
28					6 2,027,146
29					
30					
31		24			24 2,027,170
70.2.1		9	8,000		8,009 2,035,170
2		67	1,690		1,757 2,036,936
3		39			39 2,036,975
8			154		154 2,037,129
合計	17,943 19,768 11,419 1,992 49,170 72,675 2,440 96,094 321,188 590,993 167,189 314,259 182,563 157,997 31,386			53	2,037,129 2,037,129
百分比	0.88 0.97 0.56 0.10 2.41 3.57 0.12 4.72 15.78 29.01 8.21 15.43 8.96 7.76 1.54			0.00	100 100

海 314,259 尾，紅毛港、鳳鼻頭沿海 182,563 尾，由此觀之本年度之漁場分佈相當偏南，主要漁場亦相當集中。此仍本年度漁獲豐收主要原因之一。

(三) 漁會別漁況

漁會別之漁獲量如表二，本年度以興達港魚市場（茄荳區漁會）之卸魚量 941,069 尾為最多，約佔總漁獲量之 46.20%，其次為高雄區漁會 304,401 尾約佔 14.95% 依次為林園區漁會 299,398 尾，約佔 14.70%，梓官區漁會 272,241 尾約佔 13.36%，上述各漁會均係中着網漁船之基地，且因本年度漁場相當偏南所致。

(四) 漁具別漁獲量

本年度之漁具別漁獲量比率為，巾着網佔總漁獲量之 94.40%，比上年度增加 3.58%，單位平均漁獲量為 1,459.14 尾，比上年度減少 465.74 尾，此係因主要漁場相當偏南，近於作業基地，作業次數增加所致。流刺網漁獲量佔 3.94%，比上年度減少 4.18%，單位平均漁獲量為 375.06 尾，比上年度增加 248.2 尾。旋網佔 0.56%，比上年度減少 0.28%，單位平均漁獲量為 325.88 尾，比上年度增加 167.35 尾。定置網佔 0.01%，比上年度減少 0.17%，單位平均漁獲量 94.67 尾，比上年度增加 15.81 尾。漁場別、漁具別漁獲統計如表三。

(五) 巾着網漁船漁獲成績與漁撈成本比較

本年度調查新竹、台南、白沙崙、茄荳、梓官、高雄、林園、林邊等八個漁會所屬（包括寄港）巾着網漁船 257 組其漁獲成績比較表如表四所示。本年度上述各漁會中着網 257 組之平均漁獲量，為 7,483 尾。其中 3 萬尾以上 7 組，二萬至三萬尾 10 組，一萬五千至二萬尾 18 組，一萬至一萬五千尾 30 組，七千五百至一萬尾 34 組，五千至七千五百尾 34 組，二千五百至五千尾 43 組，一千五百至二千五百尾 29 組，一千五百以下 45 組，無漁獲 7 組。各區漁會之漁獲成績比率請參閱表四，再將各區漁會之巾着網漁船平均漁獲量比較則如表五，平均漁獲成績最佳者為林園區，平均每組漁獲 11,202 尾，依次為林邊區 11,063 尾，白沙崙區 10,545 尾、梓官區 8,895 尾，茄荳區 8,123 尾，高雄區 6,138 尾，台南區 3,479 尾，新竹區 2,308 尾。由上列比較看之，本年度較南部之林園、林邊兩區漁會之巾着網漁船遠較其他地區之漁船之漁獲成績為佳。考其原因係主要漁場相當偏南且其漁船行動與鯔魚主群洄游踪之配合良好所致。

巾着網漁船作業成本與魚貨收入比較，即每組巾着網漁船鯔漁期間實際作業日數約 40 天計算，每組巾着網漁船消耗油料費約 180,000 元，伙食及雜費約 60,000 元，合計直接成本為 240,000 元，間接費用（包括漁船網具等折舊維護費用）約需 160,000 元合計鯔漁期每組漁船總成本約 400,000 元。以高雄市魚市場本年度拍賣烏魚每尾（不分雌雄）平均單價 160 元計算，全漁期漁獲達 1,500 尾者即有直接成本，漁獲如達 2,500 尾者則夠總成本。再看表四本年度巾着網漁船漁獲成績比率表。得知 257 組漁船之平均漁獲量為 7,483 尾，每組平均銷貨收入為約 1,200,000 元（每尾平均 160 元計算）故本年度每組巾着網漁船平均純益達 800,000 元之多，但其中未達總成本者有 81 組佔 31.5%，未達直接成本（漁獲未滿 1,500 尾）者亦有 52 組約佔 20.23%，由此可見鯔魚漁業經營之不安定性。

(六) 雌魚漁獲比率

根據各標本漁會之漁況日報表統計結果，本年度雌魚比率如表 6，雌魚比率為 35.40%（405,191 尾因性別不詳故未計算在內）略高於往年但與去年相差不多（按去年度為 35.66%），本年度之雌魚比率較往年略高，其原因可能因主要魚群直接由海峽橫渡到中南部沿海者較多所致。又漁期越早雌魚比率越大，北部漁場之雌魚比率比南部漁場略大之傾向與往年相仿。

檢 討

(一) 本年度 30 個標本漁會之總漁獲量達 2,037,129 尾，另外標本外漁會漁會及場外交易，估計約有 60,000 尾，故全省總漁獲量可估計為 210 萬尾。可謂相當豐收。

表二 69-70年度烏魚漁會別漁況表

漁會別 日期	漁獲尾數	15																		
		桃園區	中壢區	新竹區	竹南區	後龍區	大安區	台中區	伸港區	王功區	芳苑區	雲林區	東石區	布袋區	北門區	將軍區	青港區	七股區	安平區	南市區
69.12.8																				
9																				
10																				
11								295				18	23							
12												136	26							
13													29			86				
14												66	57	240		264	407	288		
15				200						98			54			145				
16													38							
17												45	121			19				
18											1,400	79	122			273		187		
19											595	163	142			229		108		
20												143	257			472				
21												1,448	2,634			1,071				
22				160								1,703	5,009			196	1,510		98	
23				70								2,499	3,091	514		1,494	526	367		
24												88	303			108		217		
25												470	418	8		2,002	113	324	4,440	
26												116	315	1,435		7,500	2,016			
27												45	478			246		414		
28													176			63		86		
29												143				43		148		
30													161							
31													222							2,500
70.1.31	233			16,633	487	1,540	125	5,447				184	288						362	900
2	11			7,865								893	963	55					393	
3													77							903
4													156							
5													539							247
6	572			300	912								356	592						95

表二(續)

白崙沙區	興港區	下港區	彌陀區	梓官區	高雄區	小港區	林園區	東港區	林邊區	枋寮區	恒春區	鹿港區	日計	果計
	4,014			150		40							41	56
	365					41							257	513
						3							115	628
						108							1,322	1,950
						60							2,497	4,447
						66							1,876	6,323
						21	1,470						4,352	10,675
	8,064					119	3,046				16		2,534	13,209
	2,957					97			6				1,376	14,585
	16,885												1,129	15,714
	11,000												14,724	30,438
	28,578												15,159	45,597
	25,516												52,819	98,416
	37,235												85,573	183,989
	73,245												60,878	244,867
	17,326												70,454	315,321
													113,832	429,153
													85,949	515,102
													36,895	551,997
													25,438	577,435
													35,562	612,997
													35,651	648,648
													74,748	723,396
													119,465	842,861
													13,275	856,136
													49,881	906,017
													65,993	972,010
													61,278	1,033,288

漁會別 漁獲尾數 日數	桃園區	中壢區	新竹區	竹南區	後龍區	大安區	台中區	伸港區	王功區	芳苑區	繁林區	東石區	布袋區	北門區	將軍區	青港山區	七股區	安平區	南市區
70.1.7	12																		
8		450																4,200	3,700
9																		207	
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
70.2.1																			
2																			
3																			
8																			
合計	1,310		30,599	2,076	3,726	1,294	8,567	966	430	162	28,655	8,239	17,160	3,032	3,053	13,179	3,062	10,534	11,540
百分比	0.06		1.50	0.10	0.18	0.06	0.42	0.05	0.02	0.01	1.41	0.40	0.84	0.15	0.15	0.65	0.15	0.52	0.57

白崙沙區	興港區	下茭茄區	彌陀區	梓官區	高雄區	小港區	林園區	東港區	林邊區	枋寮區	恒春區	鹿港區	日計	累計
646	87,671			53,457	2,316	317	12,456						157,041	1,190,329
	59,007			4,807	11,552	474							84,348	1,274,677
	33,449			15,111	536		4,210		393	655			54,697	1,329,374
	2,291			6,913	180	416	3,617						13,552	1,342,926
	7,812		187		1,846			40	898				10,783	1,353,709
	300			1,288		330	2,189	530					5,257	1,358,966
404	91,208		1,640	1,153		116				426			95,111	1,454,077
	199,073		3,000	50,234	98,054	38	1,655		398	214			353,964	1,808,041
	20,116			27,323	47,671	536	3,454	13,217	2,353				114,725	1,922,766
	16,338					35	44,967	4,965	770	510			67,835	1,990,601
						30	15,950	3,420		132			19,532	2,010,133
	5,202					196	639	1,360					7,397	2,017,530
						365							365	2,017,895
						180							180	2,018,075
						80							80	2,018,155
						91							91	2,018,246
						130	291	950					1,371	2,019,617
						62							62	2,019,679
						49	7,300						7,349	2,027,028
						100							100	2,027,128
						12							12	2,027,140
						6							6	2,027,146
						24							24	2,027,170
						9	8,000						8,009	2,035,179
						67	1,690						1,757	2,036,936
						39							39	2,036,975
									154				154	2,037,129
7,317	941,069		4,827	272,241	304,401	6,679	299,398	33,045	16,565	3,950	53		2,037,129	2,037,129
0.36	46.20		0.24	13.36	14.95	0.33	14.70	1.62	0.81	0.19	0.00		100	100

表三 69 - 70 年度鱸魚漁場別、漁具別漁獲量

漁場別	旬別	網 定置網				其他尾數	合 計
		巾着網	流刺網	旋	網		
		組	尾數	組	尾數	組	尾數
	12中			1	482		482
桃	1上	6	15,033			11	1,600
新	計	6	15,033	1	482	11	1,600
	12中						828
	12下			2	160	3	2,081
後	1上	4	12,661	8	1,399	5	2,950
龍	計	4	12,661	10	1,559	8	5,031
	12上			17	2,138		3
大	12下			2	559		284
梧	1上			9	6,164		
安	計			28	8,861		3
棲							284
	12中			1	1,400		
王	12下					1	430
芳	計			1	1,400	1	430
	12中	2	8,064	2	595		
台	12下	4	8,337	3	26,660		
西	1上	2	5,514				
三	計	8	21,915	5	27,255		
條							56
	12上						56
	12中			40	6,366		737
東	12下	15	21,502	16	10,194		5,248
石	1上	1	6,396	15	2,684		893
布	1中	3	18,102	5	497		
袋	計	19	46,000	76	19,741		6,934
	12中			1	240		
	12下			5	2,145		
北	1上			1	55		
門	計			7	2,440		
	12中			6	592		1,016
青	12下	5	19,042	68	13,906		981
鯤	1上	21	60,422				135
尖	計	26	79,464	74	14,498		2,132
仔							295
尾	12中			4	288		
	12下	23	31,135	3	475		1,139
安	1上	67	87,015				65
平	1中	58	200,594	2	182		
台	計	148	318,744	9	945		1,499
南							
	12中	6	4,529	1	83		
	12下	119	151,358				
茄	1上	290	290,258				95
茭	1中	63	144,678				
	計	478	590,815	1	83		95

表四

六十九年度巾着網漁船鯷魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	7	2.72 %
二萬至三萬	10	3.89 %
一萬伍仟至二萬	18	7.01 %
一萬至一萬伍仟	30	11.67 %
七仟伍佰至一萬	34	13.23 %
伍仟至七仟伍佰	34	13.23 %
二仟伍佰至伍仟	43	16.73 %
一仟伍佰至二仟伍佰	29	11.29 %
一仟伍佰以下	45	17.51 %
無漁獲	7	2.72 %
合計	257	100 %

總尾數：1,923,151

平均：7,483

表四-1

台南區漁會巾着網漁船鯷魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	0	
二萬至三萬	0	
一萬伍仟至二萬	0	
一萬至一萬伍仟	0	
七仟伍佰至一萬	2	15.38 %
伍仟至七仟伍佰	1	7.69 %
二仟伍佰至伍仟	3	23.08 %
一仟伍佰至二仟伍佰	4	30.77 %
一仟伍佰以下	3	23.08 %
無漁獲	0	
合計	13	100 %

總尾數：45,223

平均：3,479

表四-2

高雄區漁會巾着網漁船鯔魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	0	
二萬至三萬	2	2.10%
一萬伍仟至二萬	7	7.37%
一萬至一萬伍仟	14	14.74%
七仟伍佰至一萬	10	10.53%
伍仟至七仟伍佰	13	13.68%
二仟伍佰至伍仟	18	18.95%
一仟伍佰至二仟伍佰	5	5.26%
一仟伍佰以下	26	27.37%
無漁獲	0	
合計	95	100%

總尾數：583,144尾

平均：6,138

表四-3

新竹區漁會巾着網漁船鯔魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	0	
二萬至三萬	0	
一萬伍仟至二萬	0	
一萬至一萬伍仟	0	
七仟伍佰至一萬	1	10%
伍仟至七仟伍佰	0	
二仟伍佰至伍仟	2	20%
一仟伍佰至二仟伍佰	4	40%
一仟伍佰以下	3	30%
無漁獲	0	
合計	10	

總尾數：23,083尾

平均：2,308尾

表四-4

白沙崙區漁會巾着網漁船鱸魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	0	
二萬至三萬	0	
一萬伍仟至二萬	2	25%
一萬至一萬伍仟	2	25%
七仟伍佰至一萬	2	25%
伍仟至七仟伍佰	0	
二仟伍佰至伍仟	2	25%
一仟伍佰至二仟伍佰	0	
一仟伍佰以下	0	
無漁獲	0	
合計	8	

總尾數：84,359尾

平均：10,545尾

表四-5

梓官區漁會巾着網漁船鱸魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	2	6.67%
二萬至三萬	2	6.67%
一萬伍仟至二萬	1	3.33%
一萬至一萬伍仟	2	6.67%
七仟伍佰至一萬	3	10%
伍仟至七仟伍佰	4	13.33%
二仟伍佰至伍仟	6	20%
一仟伍佰至二仟伍佰	7	23.33%
一仟伍佰以下	2	6.67%
無漁獲	1	3.33%
合計	30	100%

總尾數：266,858尾

平均：8,895尾

表四-6

林園區漁會巾着網漁船鱸魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	2	9.09%
二萬至三萬	0	
一萬伍仟至二萬	3	13.64%
一萬至一萬伍仟	4	18.18%
七仟伍佰至一萬	3	13.64%
伍仟至七仟伍佰	4	18.18%
二仟伍佰至伍仟	4	18.18%
一仟伍佰至二仟伍佰	0	
一仟伍佰以下	2	9.09%
無漁獲	0	
合計	22	100%

總尾數：246,442尾

平均：11,202尾

表四-7

茄萣區漁會巾着網漁船鱸魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	3	4.41%
二萬至三萬	3	4.41%
一萬伍仟至二萬	4	5.88%
一萬至一萬伍仟	8	11.76%
七仟伍佰至一萬	12	17.65%
伍仟至七仟伍佰	11	16.18%
二仟伍佰至伍仟	7	10.30%
一仟伍佰至二仟伍佰	7	10.30%
一仟伍佰以下	8	11.76%
無漁獲	5	7.35%
合計	68	

總尾數：552,344尾

平均：8,123尾

表四—8

林邊區漁會巾着網漁船鯔魚漁獲成績比率表

漁獲尾數	船隻數	百分比
三萬以上	0	
二萬至三萬	3	27.28%
一萬伍仟至二萬	1	9.09%
一萬至一萬伍仟	0	
七仟伍佰至一萬	1	9.09%
伍仟至七仟伍佰	1	9.09%
二仟伍佰至伍仟	1	9.09%
一仟伍佰至二仟伍佰	2	18.18%
一仟伍佰以下	1	9.09%
無漁獲	1	9.09%
合計	11	

總尾數：121,698尾

平均：11,063尾

表五

各漁會別巾着網漁船鯔魚平均漁獲量比較表

漁會	組數	總漁獲量	平均漁獲量
新竹	10	23,083	2,308
台南	13	45,223	3,479
白沙崙	8	84,359	10,545
茄荳	68	552,344	8,123
梓官	30	266,858	8,895
高雄	95	583,144	6,138
林園	22	246,442	11,202
林邊	11	121,698	11,063

表六 69 - 70 年度烏魚漁場別雌魚比率表

上欄：雌魚尾數
 中欄：總數
 下欄：雌魚百分率

漁場別	旬別 雌雄 比率	12 月						合 計
		上旬	12月中旬	12月下旬	1月上旬	1月中旬	1月下旬	
桃園沿海				335	6,154			6,489
				482	17,461			17,943
新竹沿海				69.5 %	35.24 %			36.16 %
				1,248	6,917			8,165
竹南沿海				2,328	17,010			19,338
				53.6 %	40.66 %			42.22 %
大安沿海			1,994	546	418			2,958
			4,131	1,124	592			5,847
梧棲沿海			48.26 %	48.47 %	70.6			50.59 %
			856	278				1,134
王功沿海			1,498	494				1,992
			57.14 %	56.27 %				56.92 %
台西沿海			3,144	18,836	1,960			23,940
			8,659	34,997	5,514			49,170
三條崙沿海			36.3 %	53.82 %	35.54 %			48.68 %
		28	3,718	15,130	4,135	7,138		30,149
東石沿海		56	7,103	36,944	9,973	18,599		72,675
		50 %	52.34 %	40.95 %	41.46 %	38.37 %		41.48 %
北門沿海			127	1,301	39			1,467
			240	2,145	55			2,440
青鯤鯓沿海			52.91 %	60.65 %	70.9 %			60.12 %
			900	6,556	10,210	9,500		27,166
尖仔尾沿海			1,608	16,095	22,141	25,708		55,552
			55.97 %	40.73 %	46.11 %	36.95 %		41.44 %
安平沿海			319	11,786	32,129	42,524		86,758
			583	32,335	81,719	119,961		234,598
台南沿海			54.71 %	36.44 %	39.31 %	35.44 %		36.98 %
			1,395	53,910	89,513	49,586		194,404
茄萣沿海			4,612	163,511	251,224	136,492		555,843
			30.24 %	32.97 %	35.63 %	36.32 %		34.97 %
岡山沿海			882	24,064	3,502			28,448
			1,470	66,925	6,252			74,647
柴山沿海			60 %	35.95 %	56.01 %			38.11 %
			7	40,597	10,747	27,582		78,933
高雄港			9	121,492	36,402	86,781		244,684
			77.78 %	33.41 %	29.52 %	31.78 %		32.25 %

表六(續)

紅毛港	108	7,376	23,065	8,973	2,940	92	42,554
鳳鼻頭	247	25,408	75,998	30,802	7,854	115	140,424
	43.72%	29.03%	30.34%	29.13%	37.43%	80%	30.30%
東港	2	23,140	152	16,129			39,423
下澳	6	72,756	972	45,103			118,837
	33.33%	31.8%	15.63%	35.76%			33.17%
枋寮	418	290	853	1,655	305	2,251	5,772
枋山	3,154	2,690	6,555	4,702	950	9,844	27,895
	13.25%	10.78%	13.01%	35.17%	32.10%	22.86%	20.69%
楓港沿海							
	2	27					
恒春沿海	16	37					
	12.5%	72.97%					
	28	13,872	205,420	189,794	163,087	3,245	2,343
	56	33,336	579,763	531,868	468,152	8,804	9,959
合計	50%	41.61%	35.43%	35.68%	34.83%	34.85%	23.52%
							35.40%

(另性別不詳者 405,191 尾未計算在內。)

(一)本年度因天氣反常冬季型氣候於 12 月上旬始行形成，致使漁期姍姍來遲，冬至前之漁獲量祇有 98,416 尾，祇佔全漁期漁獲量之 4.83% 係屬於冬至後型，且因漁期後期有適度寒流侵襲，促成滯留在中北部沿海之魚群及由台灣海峽橫渡進入南部主要漁場之魚群大會合，做成 1 月中旬之意外大量漁獲，改變過去烏魚訊期在冬至前後 10 天之看法，可認為烏魚之訊期在冬至前後各 30 天。

(二)本年度大陸冷水流系與往年不同，漁期初、中期冷水流系似均由福建省沿海向本省中南部沿海伸展，故主要魚群均隨此流系進入布袋至青鯤鯓、尖仔尾等沿海再向南洄游，因此本年度之主要漁場相當偏南。北部沿海漁獲甚少。

(三)因連續三年來之超量豐收(年產量超過 200 萬尾)，幼年魚之漁獲比率有增加傾向，可能會影響往後年度之產量，有關機關似應採取巾着網漁船增加之限制或制定網目一定規格，以保護幼年魚，進而建立合理之漁獲量而確保資源之再生量。

摘 要

(一)本年度因天氣反常，冬季型氣候於 12 月上旬始行形成，致使漁期姍姍來遲。

(二)本年度冷水流系與往年不同，漁期初、中期大陸冷水流系，均由福建省沿海向本省中南部沿海伸展，故初、中期之魚群，均隨此流系進入布袋至青鯤鯓等沿海，再向南洄游，部份魚群可能略為向北洄游至三條崙、梧棲等沿海徘徊，因此本年度主要漁場相當偏南而北部沿海漁獲甚少。

(三)漁期後期因水溫普遍下降殿後魚群始由北向南洄游(即漁期後期，大陸冷水流系始由北部沿海進入)。併與原在三條崙一帶徘徊之魚群合併，南移促成 1 月中旬之意外大量漁獲。

(四)本年度初、中期之漁獲體型較少，即二歲魚、三歲魚之所佔比率顯著增加，相反地四歲以上魚之比率減少。故烏魚子之產量減少。殿後魚群則體型較大，即與往年略同，可能隨後期冷水流之魚群與初、中期之群別不同所致。

(v)本年度漁獲量超過 200 萬尾，可以說是豐收。惟因連續三年來之超量豐收，即有過魚現象，可能影響今後之產量，往後年度可能逐漸減少，漁獲年齡為幼年魚所佔比率有逐年增加之趨勢。

(vi)將來必須採取中着網漁船增加之限制或網目一定規格以便保護幼年魚，進而建立合理之漁獲量而確保資源之再生量。

謝 辭

本項調查，承李所長燦然博士及賴分所長永順之策勵與督導，資源系兼代主任許秘書佳仁之支持，並承海富號試驗船及各地標本船提供海況資料，各地區漁會速報員，高雄分所吳國義、許金章先生之鼎力協助，得以順利完成，特此致萬分謝忱。又承各報社及有關電台之鼎力支持，使魚群動態得隨時隨地傳到漁船或漁業企業單位，深為感謝，在此一併致謝。

參 考 文 獻

- 中央氣象局(1980.11.1 ~ 1981.1.31.)氣象圖。
- 童逸修(1959) 鯧魚洄游與漁況。中國水產(89): p.13。
- 童逸修(1960) 鯧魚洄游與漁況觀察。中國水產(95): pp3 ~ 5。
- 童逸修(1972) 烏魚洄游的檢討。中國水產(236): P.5。
- 劉建條(1970) 台灣海峽鯧魚海況研究。台灣省水產試驗所試驗報告(26): pp63 ~ 101。
- 鄧火土、劉建隆、童逸修(1967) 鯧魚洄游之調查研究。台灣省水產試驗所試驗報告(14): pp1 ~ 50。
- 林榮森(1959) 57 年度鯧魚漁況及生物調查報告。台灣省水產試驗所試驗報告(20): pp49 ~ 78。
- 林榮森(1972) 60 年度鯧魚洄游調查報告。台灣省水產試驗所試驗報告(27): pp87 ~ 95。
- 林榮森(1976) 64 ~ 65 年度鯧魚資源調查報告。台灣省水產試驗所試驗報告(27): pp87 ~ 95。
- 林榮森(1977) 65 ~ 66 年度鯧魚洄游調查研究報告。台灣省水產試驗所試驗報告(29): pp141 ~ 178。
- 林榮森(1978) 66 ~ 67 年度鯧魚漁況調查研究。台灣省水產試驗所試驗報告 3(30): pp327 ~ 342。
- 林榮森(1979) 67 ~ 68 年度鯧魚資源調查研究。台灣省水產試驗所試驗報告(31): pp283 ~ 298。