台灣中油股份有限公司

115 年度第 1 季

魚類調查監測報告

受託單位：國立臺灣海洋大學

2026 年 6 月

魚類

（一） 調查位置與頻率

魚類調查之採樣點位置以配合大型藻類及底棲動物調查所設置的穿越線附近為主。共設置 4 處樣站，由南至北分別為觀新（KS）藻礁、大潭藻礁 G1 樣區、大潭 G2 樣區及白玉（BY）藻礁樣站。其中觀新及白玉藻礁區各設置 3 個測點，大潭藻礁區的 G1 及 G2 區則各設置 2 個測站，於每個測站設置 2 個採樣點，分別為中潮位及低潮位採樣點，4 樣區共設置 20 個採樣點，調查頻率為每季 1 次。

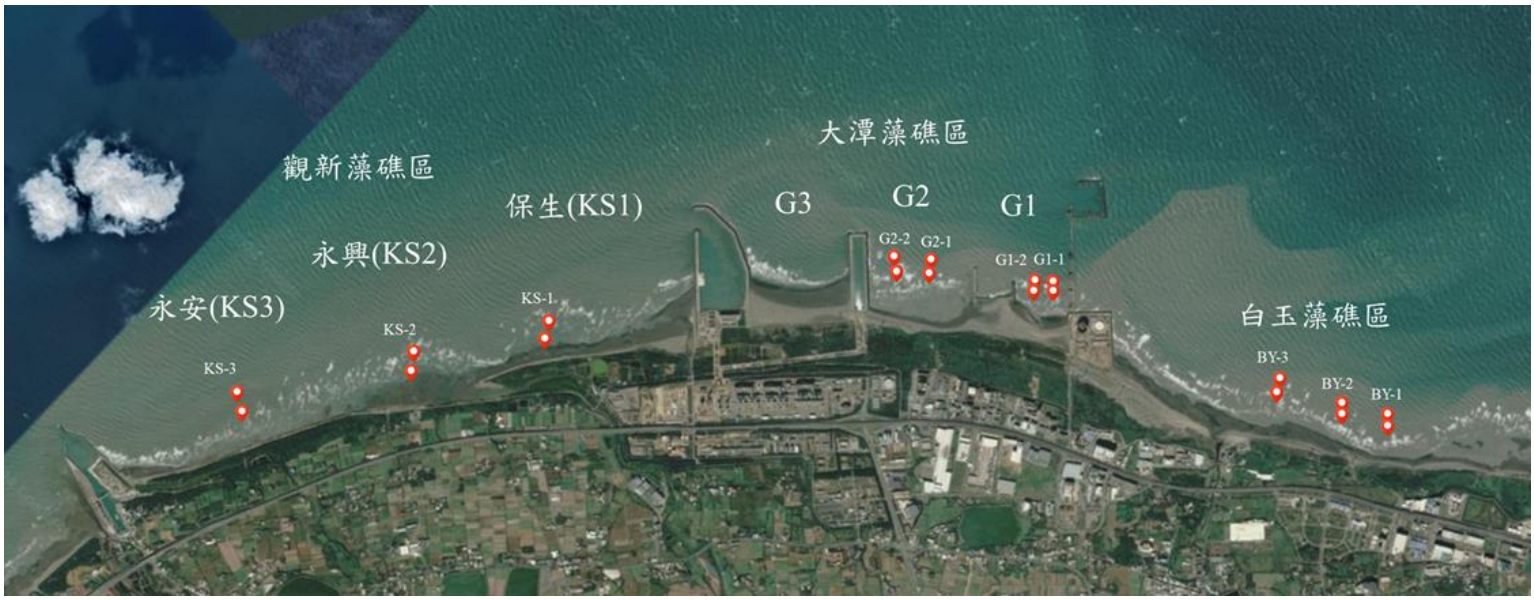


圖 1、魚類調查調查之穿越線，資料編輯並擷取自 Explore Google Earth 網站

表 1、魚類調查測站座標位置（WGS 84）

調查測站	測站編號 （測站縮寫-樣點數-潮位）	經度	緯度
觀新藻礁測站	KS_1_低	121.03092	25.01973
	KS_1_中	121.03143	25.01873
	KS_2_低	121.02516	25.00936
	KS_2_中	121.02536	25.00894
	KS_3_低	121.01859	24.99881
	KS_3_中	121.01882	24.99874
大潭藻礁-G1 測站	G1_1_低	121.05715	25.04435
	G1_1_中	121.05750	25.04442
	G1_2_低	121.05579	25.04436
	G1_2_中	121.05595	25.04408
大潭藻礁-G2 測站	G2_1_低	121.05039	25.04050
	G2_1_中	121.05081	25.03993
	G2_2_低	121.04752	25.03746
	G2_2_中	121.04805	25.03735
白玉藻礁測站	BY_1_低	121.08428	25.05474
	BY_1_中	121.08481	25.05474
	BY_2_低	121.08080	25.05264
	BY_2_中	121.08098	25.05243
	BY_3_低	121.07414	25.04994
	BY_3_中	121.07490	25.04934

（二） 調查方法

潮間帶魚類會依照漲退潮進出和定居在潮間帶的行為，為涵蓋各種不同生態棲位及習性的魚種，魚類調查以刺網和麻醉劑潮池採集，兩種方法進行標本的採集。

1、 刺網：

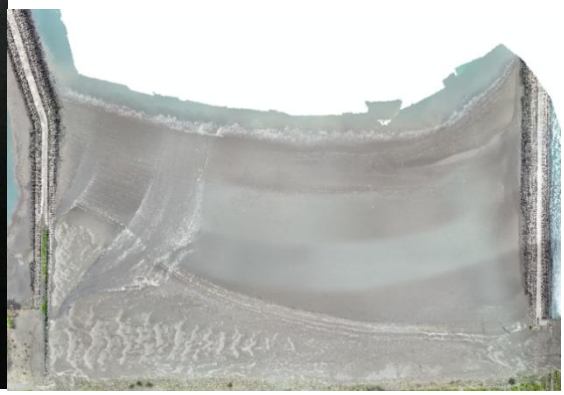
每個測站於低潮位採樣站之潮池內設置1件刺網進行調查，刺網網目5分、高度2尺、長度30尺的刺網。以鋼筋固定於潮池周圍之礁岩上，設置時間 2次潮汐約24小時後收起，採集網上之魚類，記錄其物種、數量。若是還存活，則馬上釋放。已經死亡及無法當場辨識的魚種則以冷藏保存後，攜回並進一步鑑定與分析。

2、 麻醉劑丁香油

每個測站於中、低潮位各挑選3個潮池進行調查。潮池不應過大避免採集困難，亦不可過小避免池中無魚，尋找2x3m左右潮池。調查時，先將丁香油與75%酒精用1:5的方式混合，以幫助溶解於海水中。之後根據潮池大小，大概放入100ppm左右濃度的丁香油，輕微攪拌池水以利丁香油均勻擴散。初期等有魚類游出，並降低游泳能力時，先行捕捉。之後等約10~20分鐘後再次攪拌池水讓孔隙中已昏迷之魚類隨水流出，而後調查人員將潮池中昏迷之魚類鑑定後，放到水桶中讓其恢復狀況，注意將避免肉食性掠食者與小型魚類放置同一空間。

（三） 調查結果

由於大潭藻礁 G3 區目前全區域覆沙，沒有裸露藻礁及大型藻類附生。航拍圖視野下，G3 區亦為全區覆沙。因此，本季魚類項目不針對此區域進行調查，未來本區域如有藻礁裸露或觀察到藻類附生情形，再行調查。

第 4 季魚類調查於 115 年 2 月 1-3 日完成，此次調查採集到 4 目 15 科 27 種，共 622 個個體。第一優勢種為長鰭莫鯔(Moolgarda cunnesius)，占全部的 36.01%；第二優勢種為大鱗鯔(Planiliza macrolepis)，占全部的 14.63%；第三優勢種為藍點深鰕虎（Bathygobius coalitus），占全部的 7.88%。

根據臺灣魚類資料庫所調查之魚類除斑海鯰、斑鰭圓鱗鮠、關島小鮠、日本沙鯊與琉球棘鯛計 3 種為非棲息於礁岩或珊瑚礁區之魚種，其他 97.7%之魚類均為礁區常見魚種，說明調查之藻礁區適合魚類棲息。本次調查（115 年 2 月）各測站魚類豐度介於 1.61 ~4.17 ind.，以大潭 G2-2 最高，白玉 BY3 最低；物種數以大潭 G2-2 的 20 種最高，白玉 BY2 及白玉 BY3 僅 7 種最低；香農多樣性指數介於 0.64 ~ 0.88，以大潭 G1-1 及大潭 G2-2 最高，白玉 BY3 最低。

依照地理位置將測站分為 3 大樣區，包括觀新藻礁區，內含觀新保生（KS1）、觀新永興（KS2）及觀新永安（KS3）；大潭藻礁區，內含 G1-1、G1-2、G2-1 與 G2-2；白玉藻礁區，內含白玉 1、白玉 2、白玉 3，並以 ANOVA 檢定比較本季 3 樣區之豐度、物種數及香濃多樣性指數，檢定結果如有顯著差異，再以事後檢定 Tukey HSD 檢定組間差異。115 年 2 月之魚類物種數以大潭

藻礁區 15.25±3.69 種最高，豐富度以大潭藻礁區 3.28±0.66 inds.最高，香農多樣性指數以大潭藻礁區最高，為 0.84±0.04。各項指數以白玉藻礁最低，豐度、物種數及香農多樣性指數分別為 1.84±0.28 inds、7.67±1.15 種、0.69±0.05。白玉藻礁區之物種數及豐度均顯著低於大潭藻礁區（$P < 0.05$），而香農多樣性指數均顯著低於另外 2 區（$P < 0.05$）。

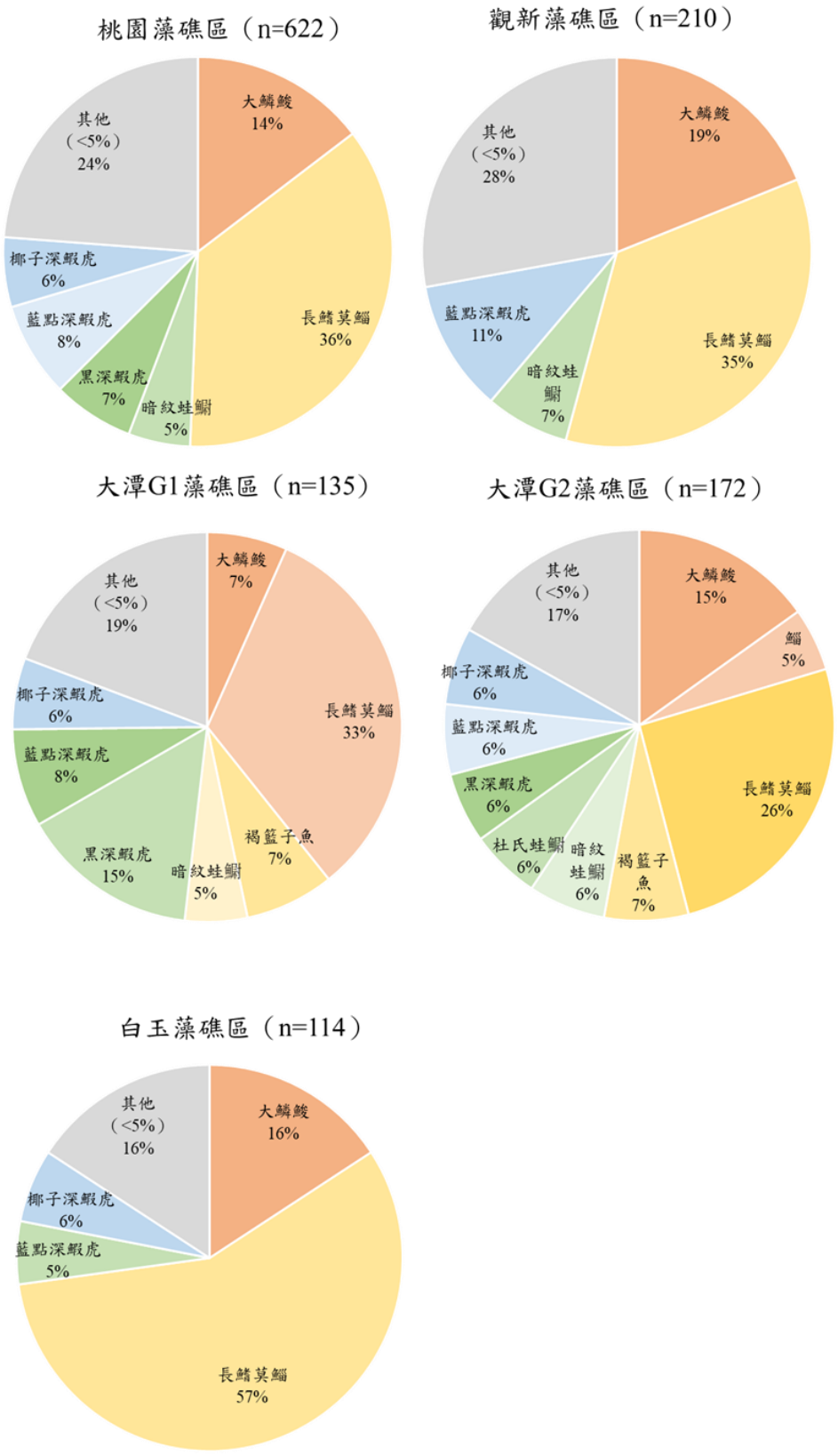


圖 2、115 年第 1 季調查研究樣區魚種組成。

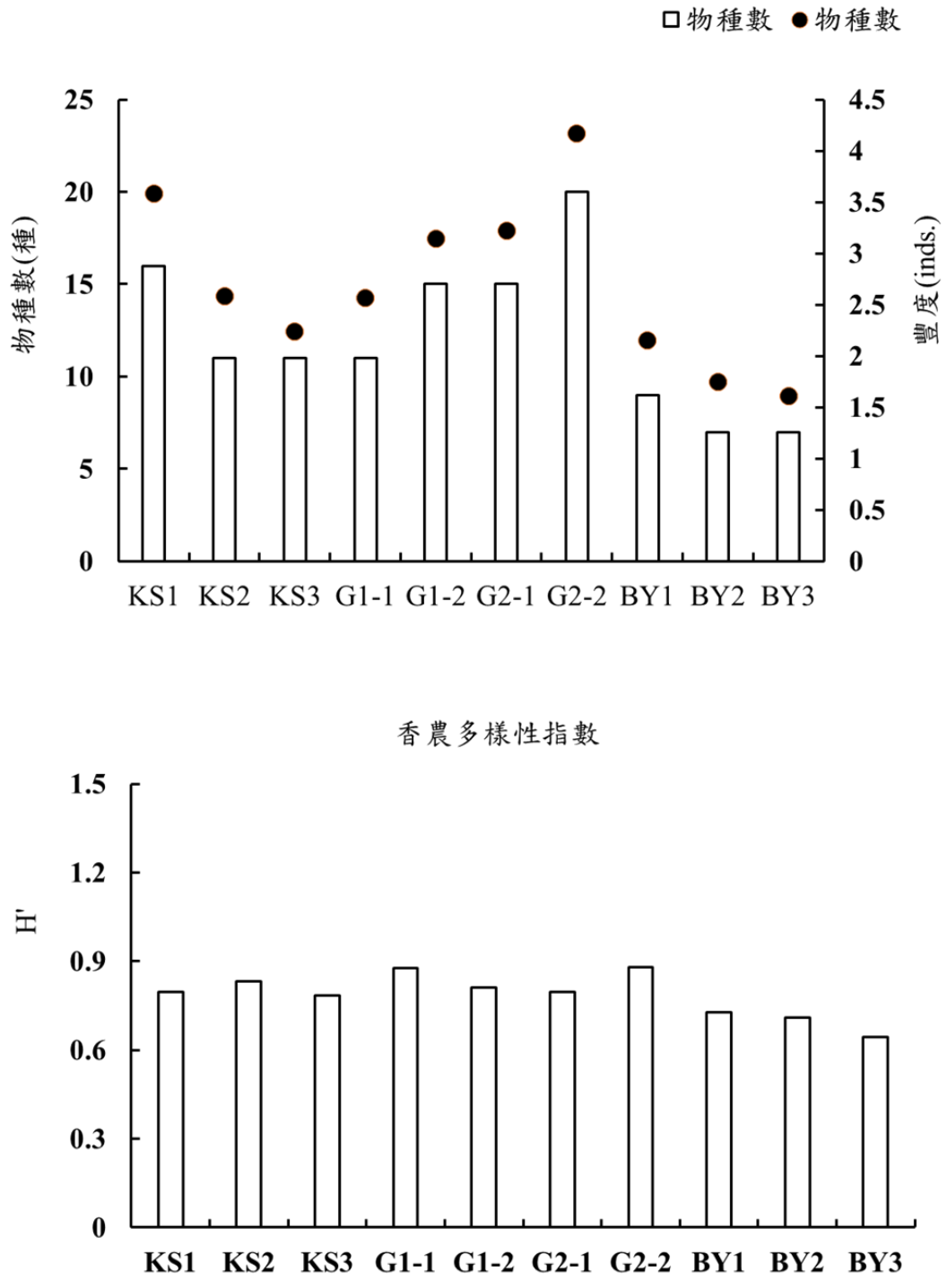


圖 3、115 年第 1 季各調查測站之物種數、豐度及香農多樣性指數

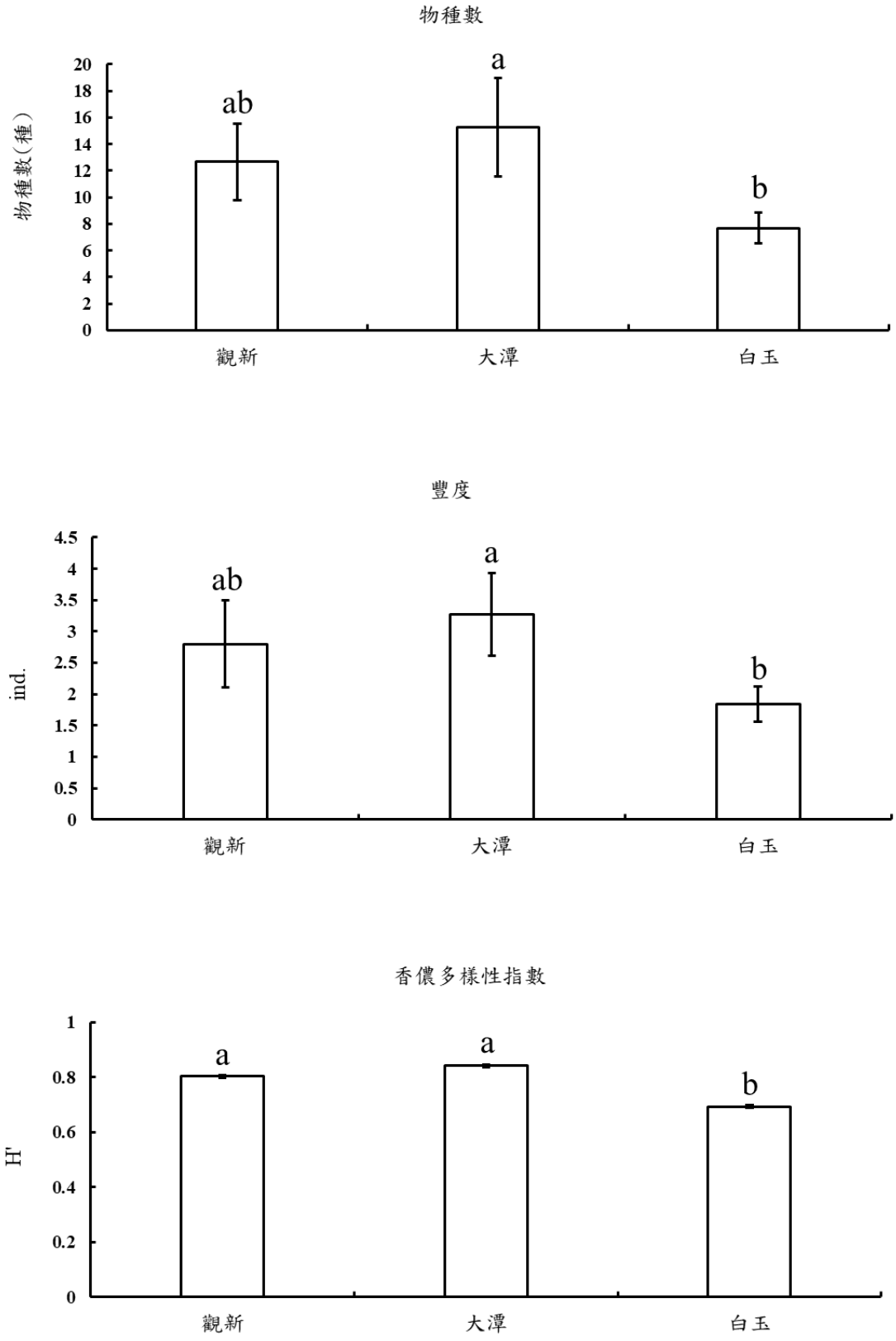


圖 4、115 年第 1 季各調查樣區之物種數、豐度及香農多樣性指數

表 2、115 年第 1 季計畫調查魚種名錄

目名	科名	中文名	學名	白玉 1	白玉 2	白玉 3	大潭 G1		大潭 G2		保生	永興	永安
							1	2	1	2			
				S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
鯔形目	鯔科	大鱗鯔	*Planiliza macrolepis*	5	4	9	3	6	11	15	12	6	20
		鯔	*Mugil cephalus*	3		2		3		9	6		
		長鰭莫鯔	*Moolgarda cunnesius*	22	18	25	14	30	28	16	21	18	32
鯰形目	海鯰科	斑海鯰	*Arius maculatus*					6		4			
鮋形目	鮋科	石狗公	*Sebastiscus marmoratus*				1						
鱸形目	鮨科	玳瑁石斑魚	*Epinephelus quoyanus*						1	1		1	
	天竺鯛科	庫氏鸚天竺鯛	*Ostorhinchus cookii*	1			2	2	2	1	1	1	2
		褐斑帶天竺鯛	*Taeniamia fucata*								1	2	
	沙鮻科	日本沙鮻	*Sillago japonica*		2	1							
	笛鯛科	銀紋笛鯛	*Lutjanus argentimaculatus*							1	1		
		勒氏笛鯛	*Lutjanus russellii*						1	2	1		
	鯛科	琉球棘鯛	*Acanthopagrus chinshira*	1									
		黑棘鯛	*Acanthopagrus schlegelii*										
	石鱸科	星雞魚	*Pomadasys kaakan*								2		
	鯻科	花身鯻	*Terapon jarbua*	2	2			1		4			1
	雀鯛科	孟加拉豆娘魚	*Abudefduf bengalensis*						1	1		2	
		梭地豆娘魚	*Abudefduf sordidus*				2	1		1	1		
	隆頭魚科	小海豬魚	*Halichoeres miniatus*						1				

目名	科名	中文名	學名	白玉 1	白玉 2	白玉 3	大潭 G1		大潭 G2		保生	永興	永安
							1	2	1	2			
				S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
	臭肚魚科	褐籃子魚	*Siganus fuscescens*				4	6	5	7	2		2
	鰕科	暗紋蛙鰕	*Istiblennius edentulus*				1	6	5	6	4	4	6
		杜氏蛙鰕	*Istiblennius dussumieri*				4	2	4	6	2	2	4
	鰕虎科	黑深鰕虎	*Bathygobius fuscus*	2		1	9	11	6	4	2	4	3
		藍點深鰕虎	*Bathygobius coalitus*	3	1	2	5	6	4	6	7	6	9
		闊頭深鰕虎	*Bathygobius cotticeps*		1			1	1	2			2
		椰子深鰕虎	*Bathygobius cocosensis*	2	3	2	4	4	5	6	2	2	6
		康培氏銜鰕虎	*Istigobius campbelli*					1		2			
		半斑星鰕虎	*Asterropteryx semipunctata*						2	1	1		
4 目	17 科	27 種		41 隻	31 隻	42 隻	49 隻	86 隻	77 隻	95 隻	66 隻	48 隻	87 隻
種類數				9 種	7 種	7 種	11 種	15 種	15 種	20 種	16 種	11 種	11 種
Abundance 豐度				2.15	1.75	1.61	2.57	3.14	3.22	4.17	3.58	2.58	2.24
Shannon-Wiener 多樣性指數				0.73	0.71	0.64	0.88	0.81	0.80	0.88	0.80	0.83	0.78