

台灣中油股份有限公司

109 年第 2 季底棲動物監測報告

受託單位：國立臺灣海洋大學

2020 年 9 月

第一章、前言

一、計畫緣起及主旨

觀塘工業區港計畫為兼顧國家電力需求、減輕溫室效應、減少空氣污染、保育藻礁生態系等議題，改採「迴避替代修正方案」，除大幅減少開發面積(由 232 公頃減為 23 公頃)，並規劃友善棲地生態保育作為。生態保育作為以海岸潮間帶藻礁生態系調查、監測、保育行動為主軸，搭配沿海海洋資源監測及保育行動，推動工業區及工業港範圍及周邊之生態保育工作，為達環境保育及社區永續發展目標，本生態保育作為將結合專家學者及社區團體，建立夥伴關係，持續推動藻礁生態系保育工作，維護桃園大潭地區藻礁生態系結構與功能之完整性。

本調查計畫的主旨與目標在於監測工業港的施工與營運對當地及鄰近藻礁生態的影響，並進一步分析影響的機制及評估影響的程度。監測內容涵蓋計畫區及鄰近南北側藻礁區的水域動植物及其相關環境因子，並針對殼狀珊瑚藻進行深入的監測與基礎研究，以及監測柴山多杯孔珊瑚的族群動態。

二、計畫範圍

觀塘工業區港計畫的生態保育措施規劃將計畫區(圖 1)分為保育重點區(工業區及工業港範圍內)及教育推廣區(觀新藻礁野生動物保護區及白玉海岸，含周邊防風林)。於保育重點區內，規劃海洋資源維護與監測、藻礁棲地維護、藻礁生態研究與監測(含水質)、柴山多杯孔珊瑚保育研究等工作。

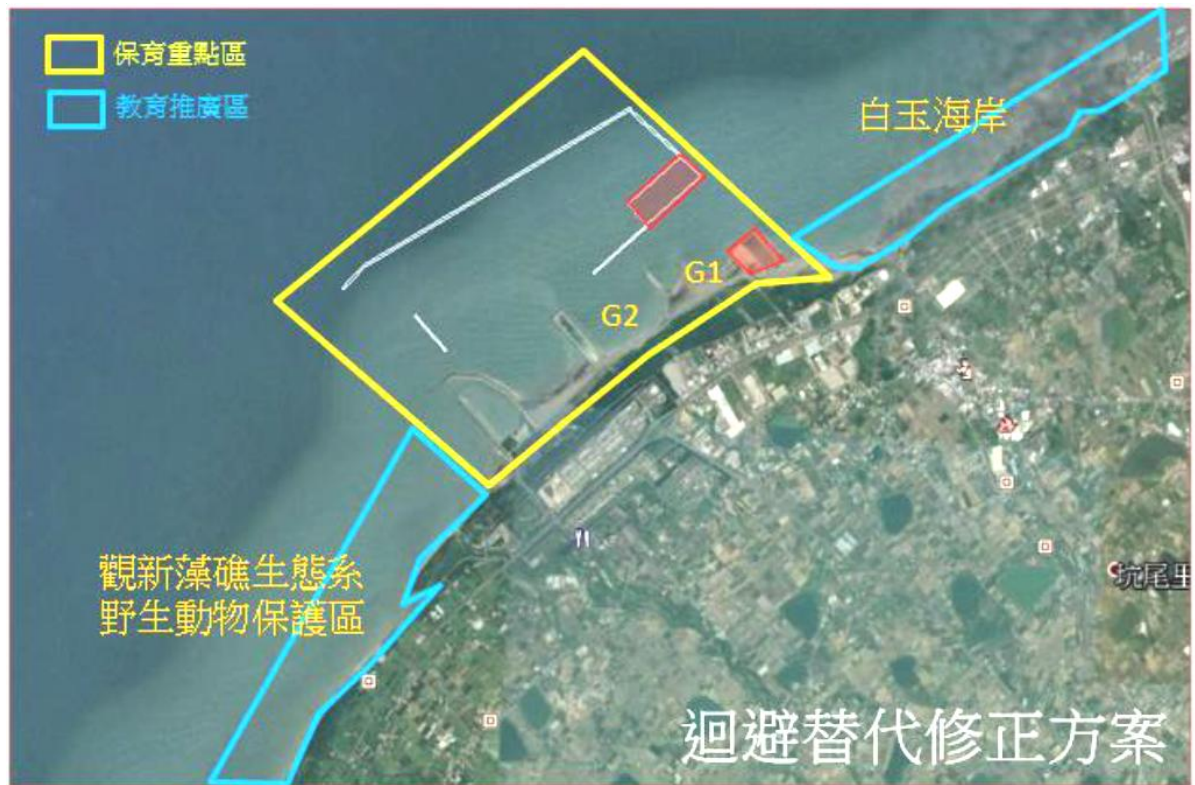


圖 1：觀塘工業區（港）生態保育措施分區圖

三、監測與研究

底棲動物：於白玉藻礁區、大潭藻礁區及觀新藻礁區在適當地點調查底棲動物包含底表動物與底內動物。

第二章、調查位置與頻率

每一區塊在平行海岸線設置至少 3 條與海岸垂直之穿越線，每條穿越線約為 150-200 公尺長，而在 G1 區及 G2 區各設 3 條穿越線，觀新藻礁區及白玉藻礁區各設 3 條穿越線，共計 12 條穿越線。穿越線預定位置如圖 2。在藻礁地形依潮間帶寬度就高 (H)、中 (M)、低 (L) 潮帶設置三個測站，各測站位置之座標如表 1。底棲動物之調查頻率為每季 1 次，共計 4 次。



圖 2：本計畫大型藻類(黃+紅色)與底棲動物調查(黃色)之穿越線預定位置

表 1：底棲動物調查測站位置座標 (WGS84)

調查項目	區塊	測站編號	經度	緯度
底棲動物	白玉	BY1-H	121.07494	25.04923
		BY1-M	121.07471	25.04963
		BY1-L	121.07481	25.04992
		BY2-H	1221.0751	25.04938
		BY2-M	121.07570	25.05023
		BY2-L	121.07566	25.05100
		BY3-H	121.07874	25.05080
		BY3-M	121.07838	25.05140
		BY3-L	121.07801	25.05193
	G1	G1-1-H	121.05846	25.04368
		G1-1-M	121.05769	25.04436
		G1-1-L	121.05778	25.04516
		G1-2-H	121.05743	25.04329
		G1-2-M	121.05665	25.04403
		G1-2-L	121.05681	25.04499
		G1-3-H	121.05635	25.04302
		G1-3-M	121.05622	25.04358
		G1-3-L	121.05581	25.04473
	G2	G2-1-H	121.05167	25.03988
		G2-1-M	121.05109	25.04061
		G2-1-L	121.05082	25.04102
		G2-2-H	121.05086	25.03798
		G2-2-M	121.04987	25.03958
		G2-2-L	121.04963	25.04005
		G2-3-H	121.04947	25.03691
		G2-3-M	121.04900	25.03777
		G2-3-L	121.04856	25.03874
	觀新	KS1-H	121.03218	25.01847
		KS1-M	121.03120	25.01976
		KS1-L	121.03029	25.02076
		KS2-H	121.02642	25.00925
		KS2-M	121.02545	25.01009
		KS2-L	121.02446	25.01090
KS3-H		121.01950	24.99897	
KS3-M		121.01888	24.99925	
KS3-L		121.01821	24.99954	

第三章、調查方法

1. 底表動物

沿各穿越線設置 50 X 50 cm 的樣框進行調查 (圖 3)，以目視及徒手方式收集各樣框範圍內礁體表面之大型無脊椎動物，樣框內如有礫石則取出檢視，收集礫石表面的底棲動物。將收集的生物體置於 75 % 酒精保存後，進行鑑定並計算物種數及個體數。各測站的底表動物預計進行 3 個重複，每條穿越線將收集 9 個樣框的底表動物數據。



圖 3、桃園藻礁底棲動物調查使用之方框

2. 底內動物

沿各穿越線依高、中與低潮位，在各潮位藻礁上採集一塊約 10 × 10 × 10 cm 大小的礁體，於現地先以少量薄荷腦麻醉礁體中之軟體動物或環節動物等易受損之生物，再以濃度 75 % 之酒精溶液進行固定，再將礁體攜回實驗室做進一步的鑑定與分析。底內動物的處理過程相當冗長而繁複(圖 4)，取回之礁體首先以鑿子敲成小塊後，再以鑷子除一挑出其中縫隙所躲藏之無脊椎動物，將生物體置於 75 % 酒精保存後，再以顯微鏡進行分類、鑑定、計算物種數及個體數。



圖 4：藻礁底內動物樣品處理程序

第四章、調查結果

本次底表動物採樣於 109 年 5 月 6~7 日進行，共採樣 36 個測站共 108 個樣本。在進行調查時，發現大潭藻礁區之 G3 區目前全區覆沙(圖 5)，無礁體可供底棲動物調查，因此，目前的調查記錄不含此區域，日後如本(G3)區出現藻礁生態，再將此區納入調查範圍。

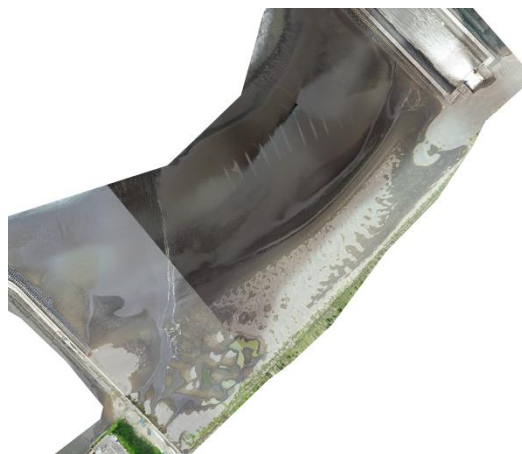


圖 5：本季大潭藻礁 G3 區空拍圖。

本次調查共紀錄到 3 綱 5 目 14 科 23 種。共紀錄到 4 綱 8 目 19 科 34 種。其中，白玉區 BY1-M 及 G1 區 G1-1-H、G1-1-M 三個測站皆被沙所覆蓋。因此此三測站在調查底棲動物時，有做測站微調，移動至距離原測站最鄰近之藻礁露出處。(表 2~表 5)。

底表動物豐度(abundance)以觀新 2 的高潮位(KS2-H)最高，為 204.00 ± 40.00 (隻/平方公尺)。第二為白玉 2 的高潮位(BY2-H)，豐度為 161.33 ± 26.96 (隻/平方公尺)。而在 G2 區有最低的豐度，多數測站皆未採集到物種，豐度為 0。分別在 G2-1-H、G2-1-L、G2-2-H、G2-2-L、G2-3-M。另外在觀新 1 的中潮位(KS1-M)亦無調查到物種。在物種豐富度(species richness)的部分，最高的前三測站皆在白玉區，分別為白玉 2 中潮位(BY2-M)的 8 種，及白玉 3、白玉 1 高潮位(BY3-H、BY1-H)的 7 種。香儂多樣性指數在此次調查範圍落在 0~1.75 之間，以白玉 1 高潮

位(BY1-H)最高，為 1.75。白玉 2 中潮位(BY2-M) 第二，為 1.59。均勻度指數及優勢度指數在本次調查範圍皆介於 0~1 之間。均勻度指數以 BY1-M、G1-3-M、G2-3-L 最高，其中皆為調查到相同豐度的兩種物種。而在優勢度指數以 G2-3-H、G2-2-M、G2-1-M、KS3-L、KS1-H 最高，皆為 1。其原因為僅調查到一種物種，因此優勢度指數高。

各樣區優勢度種類如圖 6 ~ 圖 7 所示，白玉區(BY) 前五優勢物種為薄石蟹、黑瘤海蜷、蚵岩螺、庫氏寄居蟹及珠螺，佔整體的 83%。G1 區前四優勢物種為庫氏寄居蟹、綠色細螯寄居蟹、蚵岩螺、珠螺，佔整體的 97%。G2 區僅調查到四類物種，最優勢之黑瘤海蜷佔整體的 89%。觀新區(KS)前五優勢物種為黑瘤海蜷、藍指細螯寄居蟹、珠螺、綠色細螯寄居蟹、蚵岩螺，佔整體的 89%。四樣區黑瘤海蜷皆為優勢物種，數量龐大且喜好棲息於高潮位附近。

將所有測站合併，以樣區間做比較。底表動物豐度以白玉區(BY)最高，其他依序為觀新區(KS)、G1 區，最後為 G2 區。物種豐富度一樣以白玉區最高，而觀新區及 G1 區並列第二，G2 則為最低。多樣性指數以白玉區最高，G1 區第二。觀新區整體較 G1 區低，但測站間差異較大，從 0~1.28 之間。且多樣性指數最高之測站較 G1 區最高之測站高。

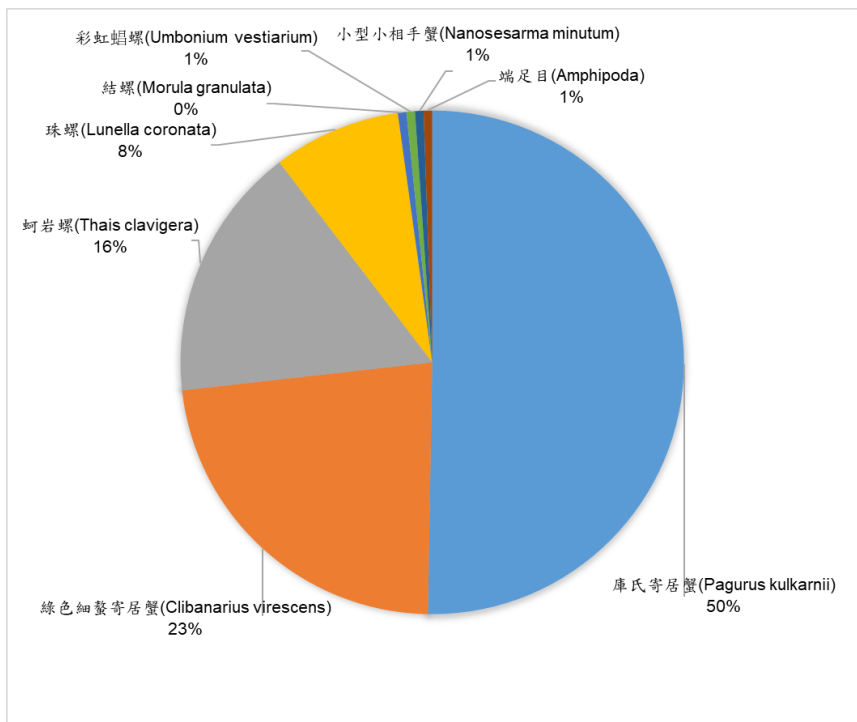
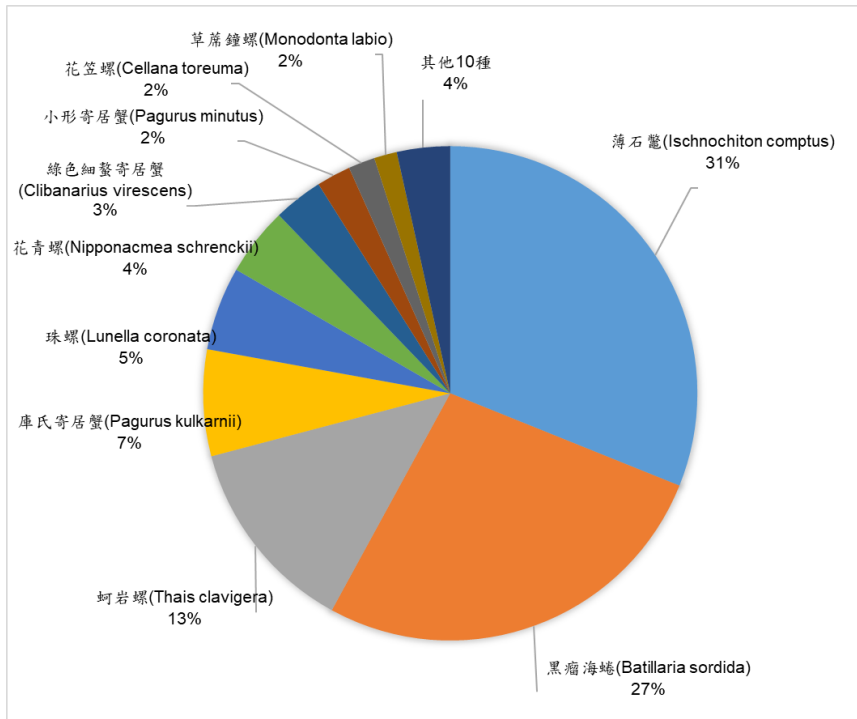


圖 6：白玉區(上)及 G1 區(下)底表動物物種百分比

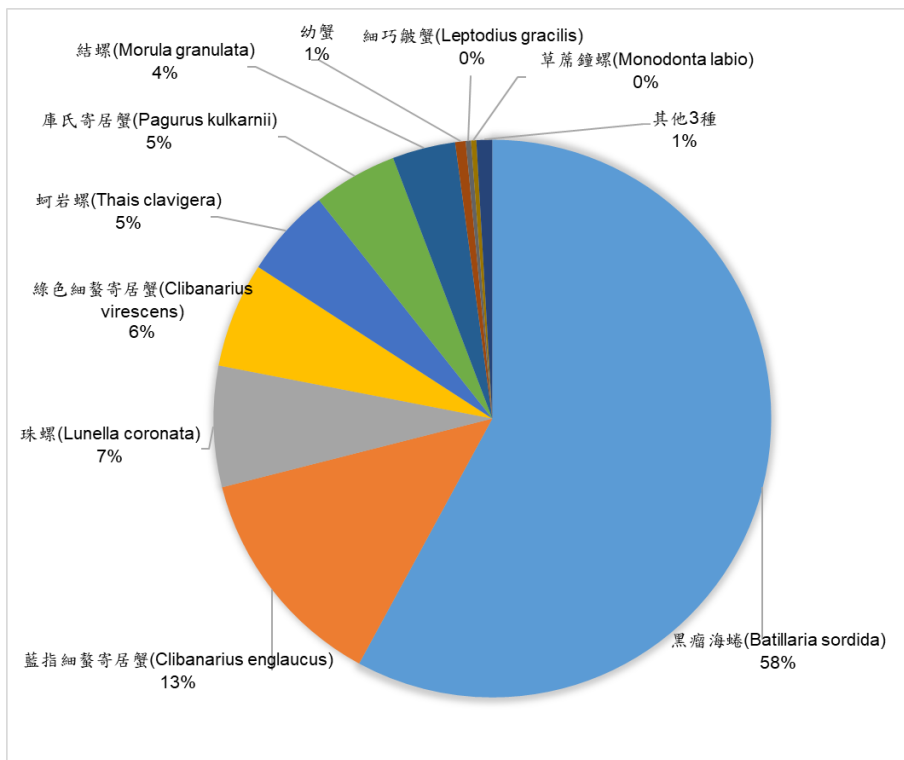
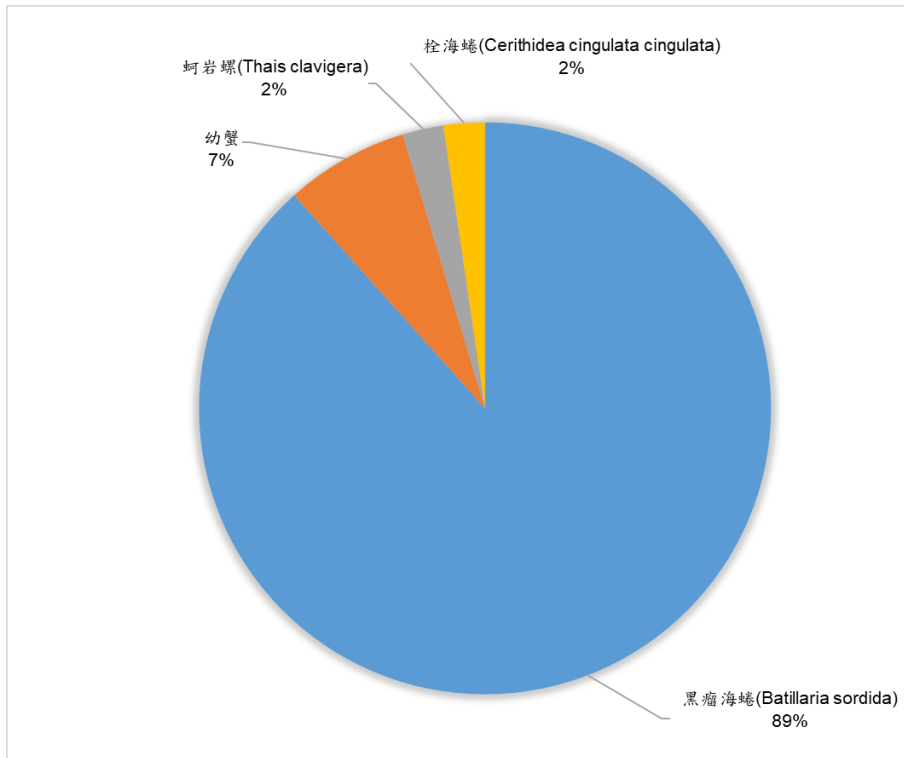


圖 7：G2 區(上)及觀新區(下)底表動物物種百分比

表 2：109 年第 2 季白玉(BY)底表動物調查結果(隻/平方公尺)

Taxa/stations	BY3-H	BY3-M	BY3-L	BY2-H	BY2-M	BY2-L	BY1-H	BY1-M	BY1-L
軟體動物門(Mollusca)									
腹足綱(Gastropoda)									
珠螺(<i>Lunella coronata</i>)	1.33	6.67	0.00	9.33	4.00	0.00	0.00	0.00	8.00
蚶岩螺(<i>Thais clavigera</i>)	9.33	8.00	4.00	20.00	13.33	5.33	0.00	0.00	9.33
台灣岩螺(<i>Mancinella bufo</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00
草蓆鐘螺(<i>Monodonta labio</i>)	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00
臍孔黑鐘螺(<i>Omphalius nigerrima</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
扭鐘螺(<i>Monodonta perplexa</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00
結螺(<i>Morula granulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33
黑疣結螺(<i>Morula funiculata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
稜結螺(<i>Cronia margariticola margariticola</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
黑瘤海蜷(<i>Batillaria sordida</i>)	17.33	0.00	0.00	121.33	4.00	0.00	0.00	1.33	0.00
栓海蜷(<i>Cerithidea cingulata cingulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
果粒蛙螺(<i>Bursa granularis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
漁舟蜑螺(<i>Nerita albicilla</i>)	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花圓蜑螺(<i>Nerita squamulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
彩虹蝸螺(<i>Umbonium vestiarium</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花焰筆螺(<i>Strigatella scutulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鼠芋螺(<i>Conus rattus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花青螺(<i>Nipponacmea schrenckii</i>)	10.67	0.00	1.33	4.00	2.67	0.00	4.00	1.33	0.00
花邊青螺(<i>Collisella heroldi</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Taxa/stations	BY3-H	BY3-M	BY3-L	BY2-H	BY2-M	BY2-L	BY1-H	BY1-M	BY1-L
射線青螺(<i>Patelloida striata</i>)	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花笠螺(<i>Cellana toreuma</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67	0.00	2.67	0.00	0.00
多板綱(Polyplacophora)									
薄石蠶(<i>Ischnochiton comptus</i>)	34.67	2.67	13.33	4.00	30.67	80.00	0.00	0.00	1.33
雙殼綱(Bivalvia)									
秀美文蛤(<i>Lioconcha fastigiata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
節肢動物門(Arthropoda)									
軟甲綱(Malacostraca)									
小形寄居蟹(<i>Pagurus minutus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00
庫氏寄居蟹(<i>Pagurus kulkarnii</i>)	0.00	28.00	5.33	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00
綠色細螯寄居蟹(<i>Clibanarius virescens</i>)	0.00	1.33	0.00	0.00	1.33	0.00	6.67	0.00	8.00
矮小細螯寄居蟹(<i>Clibanarius humilis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
藍指細螯寄居蟹(<i>Clibanarius englaucus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
條紋細螯寄居蟹(<i>Clibanarius striolatus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00
光掌硬殼寄居蟹(<i>Calcinus laevimanus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
細巧皺蟹(<i>Leptodius gracilis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
肉球皺蟹(<i>Leptodius sanguineus</i>)	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小型小相手蟹(<i>Nanosesarma minutum</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
底棲短槳蟹(<i>Thalamita prymna</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平背蜞(<i>Gaetice depressus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雙扇股窗蟹(<i>Scopimera bitympana</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
幼蟹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
等足目(Isopoda)	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67	1.33	0.00	0.00	0.00

Taxa/stations	BY3-H	BY3-M	BY3-L	BY2-H	BY2-M	BY2-L	BY1-H	BY1-M	BY1-L
端足目(Amphipoda)	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
棘皮動物門(Echinodermata)									
海星綱(Asteroidea)									
花冠海燕(<i>Asterina coronata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00
Species Richness (S)	7	5	6	6	8	5	7	3	5
Number of Individuals (N)	78.67	46.67	28.00	161.33	65.33	89.33	34.67	4.00	28.00
Shannon-Wiener Index of Diversity (H')	1.51	1.15	1.46	0.89	1.59	0.46	1.75	1.10	1.37
Species Evenness (H'/ln(S))	0.77	0.72	0.82	0.50	0.77	0.28	0.90	1.00	0.85
Simpson's Dominance Index	0.28	0.41	0.30	0.59	0.28	0.81	0.20	0.33	0.28

表 3：109 年第 2 季 G1 底表動物調查結果(隻/平方公尺)

Taxa/stations	G1-3-H	G1-3-M	G1-3-L	G1-2-H	G1-2-M	G1-2-L	G1-1-H	G1-1-M	G1-1-L
軟體動物門(Mollusca)									
腹足綱(Gastropoda)									
珠螺(<i>Lunella coronata</i>)	6.67	1.33	0.00	9.33	1.33	0.00	1.33	0.00	0.00
蚵岩螺(<i>Thais clavigera</i>)	8.00	1.33	2.67	9.33	8.00	5.33	2.67	1.33	1.33
台灣岩螺(<i>Mancinella bufo</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
草蓆鐘螺(<i>Monodonta labio</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
臍孔黑鐘螺(<i>Omphalius nigerrima</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
扭鐘螺(<i>Monodonta perplexa</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
結螺(<i>Morula granulata</i>)	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
黑疣結螺(<i>Morula funiculata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
稜結螺(<i>Cronia margariticola margariticola</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
黑瘤海螵(<i>Batillaria sordida</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
栓海螵(<i>Cerithidea cingulata cingulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
果粒蛙螺(<i>Bursa granularis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
漁舟蜃螺(<i>Nerita albicilla</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花圓蜃螺(<i>Nerita squamulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
彩虹蝟螺(<i>Umbonium vestiarium</i>)	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花焰筆螺(<i>Strigatella scutulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鼠芋螺(<i>Conus rattus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花青螺(<i>Nipponacmea schrenckii</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花邊青螺(<i>Collisella heroldi</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
射線青螺(<i>Patelloida striata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花笠螺(<i>Cellana toreuma</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Taxa/stations	G1-3-H	G1-3-M	G1-3-L	G1-2-H	G1-2-M	G1-2-L	G1-1-H	G1-1-M	G1-1-L
多板綱(Polyplacophora)									
薄石鰓(<i>Ischnochiton comptus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雙殼綱(Bivalvia)									
秀美文蛤(<i>Lioconcha fastigiata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
節肢動物門(Arthropoda)									
軟甲綱(Malacostraca)									
小形寄居蟹(<i>Pagurus minutus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
庫氏寄居蟹(<i>Pagurus kulkarnii</i>)	0.00	0.00	6.67	24.00	0.00	1.33	10.67	38.67	41.33
綠色細螯寄居蟹(<i>Clibanarius virescens</i>)	0.00	0.00	21.33	1.33	28.00	0.00	0.00	5.33	0.00
矮小細螯寄居蟹(<i>Clibanarius humilis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
藍指細螯寄居蟹(<i>Clibanarius englaucus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
條紋細螯寄居蟹(<i>Clibanarius striolatus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
光掌硬殼寄居蟹(<i>Calcinus laevimanus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
細巧皺蟹(<i>Leptodius gracilis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
肉球皺蟹(<i>Leptodius sanguineus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小型小相手蟹(<i>Nanosesarma minutum</i>)	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
底棲短槳蟹(<i>Thalamita prymna</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平背蜞(<i>Gaetice depressus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雙扇股窗蟹(<i>Scopimera bitympana</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
幼蟹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
等足目(Isopoda)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
端足目(Amphipoda)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33
棘皮動物門(Echinodermata)									
海星綱(Asteroidea)									

Taxa/stations	G1-3-H	G1-3-M	G1-3-L	G1-2-H	G1-2-M	G1-2-L	G1-1-H	G1-1-M	G1-1-L
花冠海燕(<i>Asterina coronata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Species Richness (S)	4	3	3	4	3	2	3	3	3
Number of Individuals (N)	17.33	4.00	30.67	44.00	37.33	6.67	14.67	45.33	44.00
Shannon-Wiener Index of Diversity (H')	1.12	1.10	0.80	1.09	0.66	0.50	0.76	0.49	0.27
Species Evenness (H'/ln(S))	0.81	1.00	0.73	0.79	0.61	0.72	0.69	0.45	0.25
Simpson's Dominance Index	0.37	0.33	0.54	0.39	0.61	0.68	0.57	0.74	0.88

表 4：109 年第 2 季 G2 底表動物調查結果(隻/平方公尺)

Taxa/stations	G2-3-H	G2-3-M	G2-3-L	G2-2-H	G2-2-M	G2-2-L	G2-1-H	G2-1-M	G2-1-L
軟體動物門(Mollusca)									
腹足綱(Gastropoda)									
珠螺(<i>Lunella coronata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
蚶岩螺(<i>Thais clavigera</i>)	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
台灣岩螺(<i>Mancinella bufo</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
草蓆鐘螺(<i>Monodonta labio</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
臍孔黑鐘螺(<i>Omphalius nigerrima</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
扭鐘螺(<i>Monodonta perplexa</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
結螺(<i>Morula granulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
黑疣結螺(<i>Morula funiculata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
稜結螺(<i>Cronia margariticola margariticola</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
黑瘤海蝓(<i>Batillaria sordida</i>)	50.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
栓海蝓(<i>Cerithidea cingulata cingulata</i>)	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
果粒蛙螺(<i>Bursa granulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
漁舟蜃螺(<i>Nerita albicilla</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花圓蜃螺(<i>Nerita squamulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
彩虹蝟螺(<i>Umbonium vestiarium</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花焰筆螺(<i>Strigatella scutulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鼠芋螺(<i>Conus rattus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花青螺(<i>Nipponacmea schrenckii</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花邊青螺(<i>Collisella heroldi</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
射線青螺(<i>Patelloida striata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花笠螺(<i>Cellana toreuma</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Taxa/stations	G2-3-H	G2-3-M	G2-3-L	G2-2-H	G2-2-M	G2-2-L	G2-1-H	G2-1-M	G2-1-L
多板綱(Polyplacophora)									
薄石鬣(<i>Ischnochiton comptus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雙殼綱(Bivalvia)									
秀美文蛤(<i>Lioconcha fastigiata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
節肢動物門(Arthropoda)									
軟甲綱(Malacostraca)									
小形寄居蟹(<i>Pagurus minutus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
庫氏寄居蟹(<i>Pagurus kulkarnii</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
綠色細螯寄居蟹(<i>Clibanarius virescens</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
矮小細螯寄居蟹(<i>Clibanarius humilis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
藍指細螯寄居蟹(<i>Clibanarius englaucus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
條紋細螯寄居蟹(<i>Clibanarius striolatus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
光掌硬殼寄居蟹(<i>Calcinus laevimanus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
細巧皺蟹(<i>Leptodius gracilis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
肉球皺蟹(<i>Leptodius sanguineus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小型小相手蟹(<i>Nanosesarma minutum</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
底棲短槳蟹(<i>Thalamita prymna</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平背蜞(<i>Gaetice depressus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雙扇股窗蟹(<i>Scopimera bitympana</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
幼蟹	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	1.33	0.00
等足目(Isopoda)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
端足目(Amphipoda)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
棘皮動物門(Echinodermata)									
海星綱(Asteroidea)									

Taxa/stations	G2-3-H	G2-3-M	G2-3-L	G2-2-H	G2-2-M	G2-2-L	G2-1-H	G2-1-M	G2-1-L
花冠海燕(<i>Asterina coronata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Species Richness (S)	1	0	2	0	1	0	0	1	0
Number of Individuals (N)	50.67	0.00	2.67	0.00	2.67	0.00	0.00	1.33	0.00
Shannon-Wiener Index of Diversity (H')	0.00	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Species Evenness (H'/ln(S))	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Simpson's Dominance Index	1.00	0.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00

表 5：109 年第 2 季觀新(KS)底表動物調查結果(隻/平方公尺)

Taxa/stations	KS3-H	KS3-M	KS3-L	KS2-H	KS2-M	KS2-L	KS1-H	KS1-M	KS1-L
軟體動物門(Mollusca)									
腹足綱(Gastropoda)									
珠螺(<i>Lunella coronata</i>)	2.67	1.33	0.00	21.33	4.00	1.33	0.00	0.00	0.00
蚶岩螺(<i>Thais clavigera</i>)	4.00	4.00	5.33	1.33	0.00	5.33	0.00	0.00	2.67
台灣岩螺(<i>Mancinella bufo</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
草蓆鐘螺(<i>Monodonta labio</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
臍孔黑鐘螺(<i>Omphalius nigerrima</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
扭鐘螺(<i>Monodonta perplexa</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
結螺(<i>Morula granulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00	4.00
黑疣結螺(<i>Morula funiculata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
稜結螺(<i>Cronia margariticola margariticola</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
黑瘤海蜷(<i>Batillaria sordida</i>)	21.33	0.00	0.00	180.00	46.67	0.00	5.33	0.00	0.00
栓海蜷(<i>Cerithidea cingulata cingulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
果粒蛙螺(<i>Bursa granularis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
漁舟蜑螺(<i>Nerita albicilla</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花圓蜑螺(<i>Nerita squamulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
彩虹蝟螺(<i>Umbonium vestiarium</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花焰筆螺(<i>Strigatella scutulata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
鼠芋螺(<i>Conus rattus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花青螺(<i>Nipponacmea schrenckii</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花邊青螺(<i>Collisella heroldi</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
射線青螺(<i>Patelloida striata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花笠螺(<i>Cellana toreuma</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Taxa/stations	KS3-H	KS3-M	KS3-L	KS2-H	KS2-M	KS2-L	KS1-H	KS1-M	KS1-L
多板綱(Polyplacophora)									
薄石蠶(<i>Ischnochiton comptus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雙殼綱(Bivalvia)									
秀美文蛤(<i>Lioconcha fastigiata</i>)	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
節肢動物門(Arthropoda)									
軟甲綱(Malacostraca)									
小形寄居蟹(<i>Pagurus minutus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
庫氏寄居蟹(<i>Pagurus kulkarnii</i>)	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00
綠色細螯寄居蟹(<i>Clibanarius virescens</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	22.67
矮小細螯寄居蟹(<i>Clibanarius humilis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
藍指細螯寄居蟹(<i>Clibanarius englaucus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.33	0.00	0.00	0.00
條紋細螯寄居蟹(<i>Clibanarius striolatus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
光掌硬殼寄居蟹(<i>Calcinus laevimanus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33
細巧皺蟹(<i>Leptodius gracilis</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33
肉球皺蟹(<i>Leptodius sanguineus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小型小相手蟹(<i>Nanosesarma minutum</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
底棲短槳蟹(<i>Thalamita prymna</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平背蜞(<i>Gaetice depressus</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雙扇股窗蟹(<i>Scopimera bitympana</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
幼蟹	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
等足目(Isopoda)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
端足目(Amphipoda)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
棘皮動物門(Echinodermata)									
海星綱(Asteroidea)									

Taxa/stations	KS3-H	KS3-M	KS3-L	KS2-H	KS2-M	KS2-L	KS1-H	KS1-M	KS1-L
花冠海燕(<i>Asterina coronata</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Species Richness (S)	3	4	1	4	4	5	1	0	6
Number of Individuals (N)	28.00	9.33	5.33	204.00	53.33	80.00	5.33	0.00	52.00
Shannon-Wiener Index of Diversity (H')	0.71	1.28	0.00	0.41	0.50	0.92	0.00	0.00	1.27
Species Evenness (H'/ln(S))	0.65	0.92	0.00	0.30	0.36	0.57	0.00	0.00	0.71
Simpson's Dominance Index	0.61	0.31	1.00	0.79	0.77	0.54	1.00	0.00	0.35

底內動物調查結果

109年5月6~7日，共36個測站，共紀錄到7門12綱31目43科48屬29種。

109年5月份底內動物豐度(abundance)以G2-2的高潮位(G2-2-H)最高，為29100(隻/平方公尺)。第二為G2-1的低潮位(G2-1-L)，豐度為27400(隻/平方公尺)。而在白玉1的高潮位(BY1-H)及白玉2的中潮位(BY2-M)有最低的豐度，為1000(隻/平方公尺)及2100(隻/平方公尺)。在物種豐富度(species richness)的部分，物種豐富度較高的測站多數位在低潮位。最高的為G1-3的低潮位(G1-3-L)，物種豐富度為27種；再來為觀新2低潮位(KS2-L)及G2-2的低潮位(G2-2-L)，物種豐富度為26種。而物種豐富度最低的則在白玉1的高潮位(BY1-H)及中潮位(BY1-M)，分別為4種及6種。香儂多樣性指數在此次調查範圍落在0.65~2.94之間，以G1-3的低潮位(G1-3-L)最高，為2.94；白玉1中潮位(BY1-M)最低，為0.65。均勻度指數在本次調查範圍皆介於0.36~0.95之間，而優勢度指數在0.07~0.73之間。

將所有測站合併，以樣區間做比較。底內動物豐度以觀新區(KS)及G2區最高，再來依序為白玉區、G1區。物種豐富度以觀新區及G2區最高，G1區第三，白玉區則為最低。多樣性指數以觀新區最高，G2區第二。此結果與底表動物結果差異甚大，白玉區底表動物在豐度、物種豐富度或多樣性指數皆為四樣區中最高。然而，白玉區底內動物在物種豐富度及多樣性指數卻為四樣區中最低。相反的，G2區底表動物豐度及物種豐富度皆為四樣區中最低，然而在底內動物豐度及物種豐富度皆與觀新區相近，為四樣區中前二高。

各樣區優勢物種，白玉區(BY)前五優勢物種為盾管星蟲屬、克氏襟毛蟲、盤管蟲屬、磯沙蠶屬及繁毛鱗蟲，佔整體的65%。G1區前五優勢物種為盤管蟲屬、盾管星蟲屬、磯沙蠶屬、裂蟲屬及白障泥

蛤，佔整體的 48%。G2 區前五優勢物種為盾管星蟲屬、磯沙蠶屬、漂水蟲科、繁毛鱗蟲及克氏襟毛蟲，佔整體的 52%。觀新區(KS)前五優勢物種為盾管星蟲屬、革囊星蟲屬、海葵目、搖蚊屬及繁毛鱗蟲，佔整體的 51%。

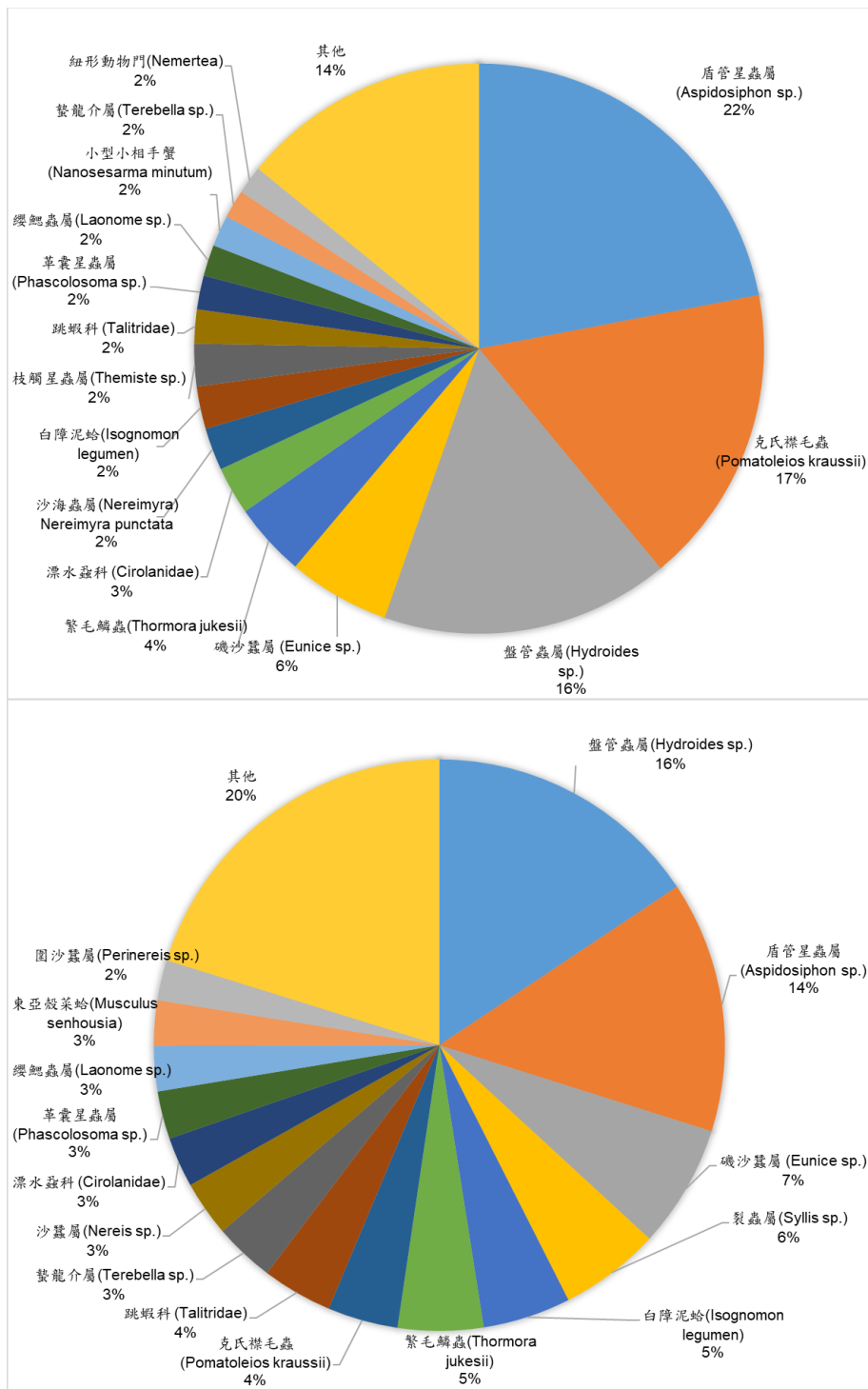


圖 8：109 年 5 月白玉區(上)及 G1 區(下)底內動物物種百分比

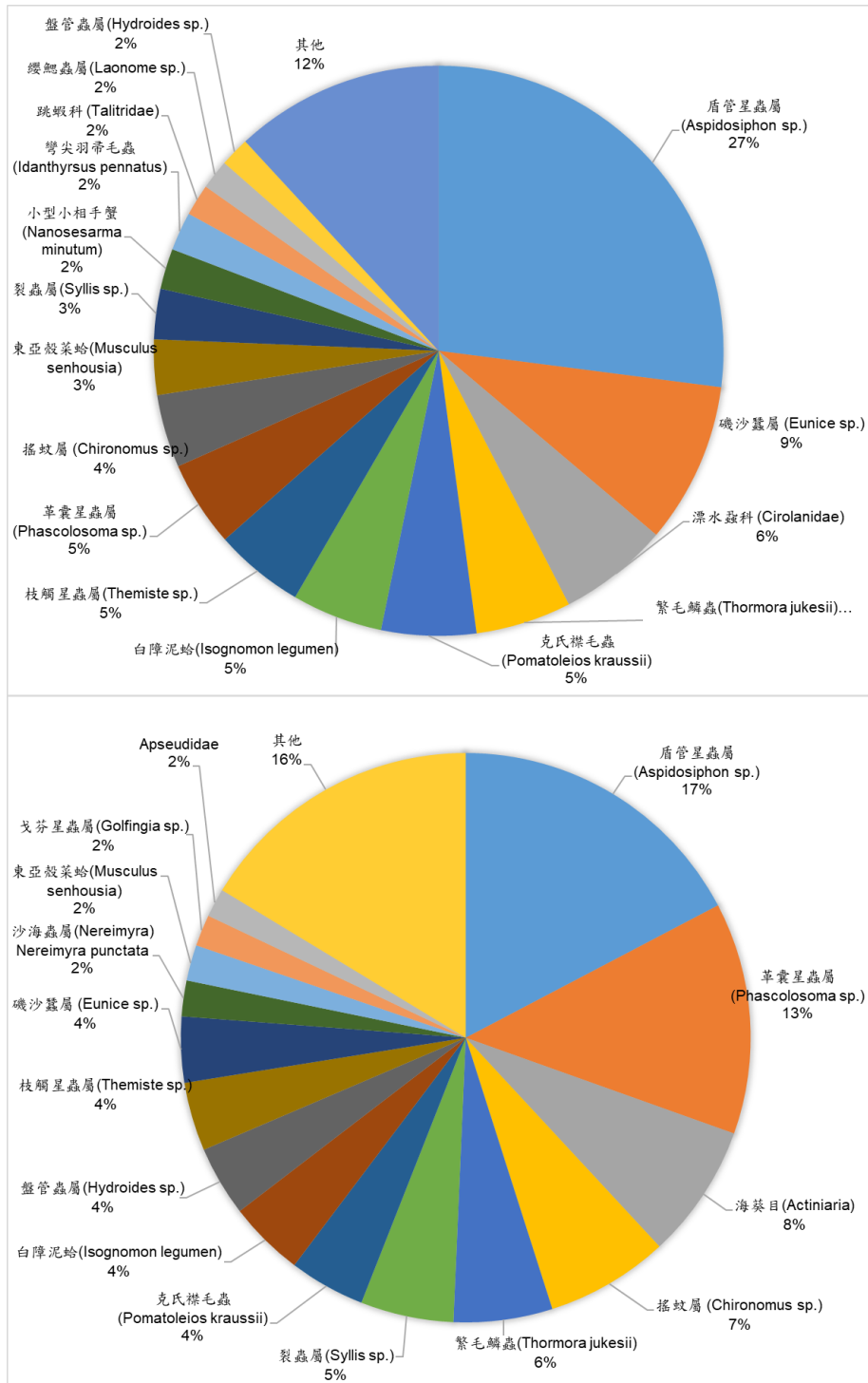


表 6：109 年第 2 季白玉(BY)底內動物調查結果(隻/平方公尺)

Taxa/stations	BY3-H	BY3-M	BY3-L	BY2-H	BY2-M	BY2-L	BY1-H	BY1-M	BY1-L
環節動物門 (Annelida)									
多毛綱 (Polychaeta)									
米列蟲屬 (<i>Melinna</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
磯沙蠶屬 (<i>Eunice</i> sp.)	100	200	700	0	500	2100	0	0	0
岩蟲屬 (<i>Marphysa</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
襟松蟲屬 (<i>Lysidice</i> sp.)	0	0	0	0	0	200	0	0	0
有盾海扇蟲 (<i>pherusa parmata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沙海蟲屬 (<i>Nereimyra</i>) <i>Nereimyra punctata</i>	0	800	500	0	0	200	0	0	0
索沙蠶屬 (<i>Lumbrineris</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	200	100
吻沙蠶屬 (<i>Glycera</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本角吻沙蠶 (<i>Goniada japonica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刺沙蠶屬 (<i>Neanthes</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沙蠶屬 (<i>Nereis</i> sp.)	0	100	500	0	0	0	0	0	0
圍沙蠶屬 (<i>Perinereis</i> sp.)	200	0	0	300	0	100	100	0	100
歐努菲蟲屬 (<i>Onuphis</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙鬚蟲屬 (<i>Eteone</i> sp.)	0	0	300	200	0	0	0	0	200
繁毛鱗蟲 (<i>Thormora jukesii</i>)	0	300	1100	0	100	900	0	0	200
彎尖羽帚毛蟲 (<i>Idanthyrsus pennatus</i>)	0	0	0	0	0	100	0	0	200
纓鰓蟲屬 (<i>Laonome</i> sp.)	800	0	100	100	0	0	0	0	100
盤管蟲屬 (<i>Hydroides</i> sp.)	300	1100	300	700	0	900	0	4500	2400
龍介蟲屬 (<i>Serpula</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
克氏襟毛蟲 (<i>Pomatoleios kraussii</i>)	0	400	0	3800	0	1000	0	300	5100
稚齒蟲屬 (<i>Prionospio</i> sp.)	0	0	0	0	0	100	0	0	0
才女蟲屬 (<i>Polydora</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Taxa/stations	BY3-H	BY3-M	BY3-L	BY2-H	BY2-M	BY2-L	BY1-H	BY1-M	BY1-L
裂蟲屬(<i>Syllis</i> sp.)	0	0	0	400	0	200	0	0	100
螿龍介屬(<i>Terebella</i> sp.)	0	100	400	0	0	200	0	0	300
螿蟲目(Echiuroidea)	0	0	0	0	0	100	0	0	100
節肢動物門(Arthropoda)									
軟甲綱 (Malacostraca)									
細巧皺蟹(<i>Leptodius gracilis</i>)	0	100	0	0	0	0	0	0	0
小型小相手蟹(<i>Nanosesarma minutum</i>)	100	300	100	0	0	100	0	0	500
平背蜞(<i>Gaetice depressus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
底棲短槳蟹(<i>Thalamita prymna</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本岩瓷蟹(<i>Petrolisthes japonicus</i>)	0	0	200	0	0	0	0	0	0
庫氏寄居蟹(<i>Pagurus kulkarnii</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小形寄居蟹(<i>Pagurus minutus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小厚紋蟹(<i>Pachygrapsus minutus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
稚蟹	0	0	0	0	0	0	0	0	0
跳蝦科 (Talitridae)	0	0	300	0	0	100	0	0	800
漂水蟲科 (Cirolanidae)	0	0	1400	0	0	200	100	0	0
Apseudidae	0	100	0	0	0	100	0	0	0
顎足綱 (Maxillopoda)									
紋藤壺(<i>Amphibalanus amphitrite</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
昆蟲綱 (Insecta)									
搖蚊屬 (<i>Chironomus</i> sp.)	200	0	0	0	0	0	0	0	200
軟體動物門(Mollusca)									
雙殼綱 (Bivalvia)									
東亞殼菜蛤(<i>Musculus senhousia</i>)	0	0	100	100	0	0	0	100	0
似雲雀殼菜蛤(<i>Hormomya mutabilis</i>)	0	0	0	0	100	0	0	0	0
截尾薄殼蛤(<i>Laternula anatina</i>)	0	0	100	100	0	0	0	0	0

Taxa/stations	BY3-H	BY3-M	BY3-L	BY2-H	BY2-M	BY2-L	BY1-H	BY1-M	BY1-L
白障泥蛤(<i>Isognomon legumen</i>)	0	100	1300	0	100	0	0	0	0
開腹蛤屬(<i>Gastrochaena</i> sp.)	0	0	0	100	0	0	0	0	200
鬚魁蛤(<i>Barbatia foliata</i>)	0	0	100	0	0	0	0	0	0
百合簾蛤(<i>Irus mitis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	100	0
太平洋偏口蛤(<i>Chama pacifica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
球鈴蛤(<i>Jouannetia globulosa</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
毛肌蛤屬(<i>Trichomusculus</i> sp.)	0	0	200	0	0	0	0	0	0
擬潛穴蛤 (<i>Parapholas quadrizonata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	100
羽膜石蛭 (<i>Lithophaga malaccana</i>)	0	0	100	0	0	0	0	0	300
肉桂香腸蜆(<i>Botula cinnamomea</i>)	0	100	0	100	100	0	0	100	0
黑石蜆(<i>Lithophaga teres</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	200
牡蠣科(Ostreidae)	0	0	400	0	0	0	0	0	0
腹足綱(Gastropoda)									
珠螺(<i>Lunella coronata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
結螺(<i>Tenguella granulata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
花邊青螺(<i>Collisella heroldi</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石礮(<i>Onchidium verruculatum</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多板綱(Polyplacophora)									
薄石鰲(<i>Ischnochiton comptus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
毛膚石鰲屬 (<i>Acanthochitona</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大駝石鰲(<i>Liolophura japonica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
星蟲動物門(Sipuncula)									
革囊星蟲綱 (Phascolosomatidea)									
革囊星蟲屬(<i>Phascolosoma</i> sp.)	0	200	100	700	0	0	0	0	200
星蟲綱 (Sipunculidea)									
盾管星蟲屬(<i>Aspidosiphon</i> sp.)	0	2000	1000	2600	1100	3400	400	0	3200

Taxa/stations	BY3-H	BY3-M	BY3-L	BY2-H	BY2-M	BY2-L	BY1-H	BY1-M	BY1-L
戈芬星蟲屬(<i>Golfingia</i> sp.)	200	0	0	0	0	0	0	0	200
枝觸星蟲屬(<i>Themiste</i> sp.)	300	200	0	200	100	0	400	0	300
刺胞動物門(Cnidaria)									
珊瑚綱 (Anthozoa)									
海葵目(Actiniaria)	0	500	0	200	0	100	0	0	0
棘皮動物門(Echinodermata)									
蛇尾綱 (Ophiuroidea)									
陽燧足科 (Amphiuridae)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海星綱(Asteroidea)									
花冠海燕(<i>Asterina coronata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紐形動物門(Nemertea)	0	200	800	0	0	0	0	0	0
Species Richness (S)	8	17	22	14	7	18	4	6	22
Number of Individuals (N)	2200	6800	10100	9600	2100	10100	1000	5300	15100
Shannon-Wiener Index of Diversity (H')	1.85	2.33	2.74	1.82	1.41	2.11	1.19	0.65	2.15
Species Evenness (H'/ln(S))	0.89	0.82	0.89	0.69	0.72	0.73	0.86	0.36	0.69
Simpson's Dominance Index	0.20	0.14	0.08	0.25	0.34	0.18	0.34	0.73	0.19

表 7：109 年第 2 季 G1 底內動物調查結果(隻/平方公尺)

Taxa/stations	G1-3-H	G1-3-M	G1-3-L	G1-2-H	G1-2-M	G1-2-L	G1-1-H	G1-1-M	G1-1-L
環節動物門(Annelida)									
多毛綱 (Polychaeta)									
米列蟲屬(<i>Melinna</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Taxa/stations	G1-3-H	G1-3-M	G1-3-L	G1-2-H	G1-2-M	G1-2-L	G1-1-H	G1-1-M	G1-1-L
磯沙蠶屬 (<i>Eunice</i> sp.)	0	1500	1700	0	0	1500	0	0	200
岩蟲屬 (<i>Marphysa</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
襟松蟲屬 (<i>Lysidice</i> sp.)	0	0	0	0	200	100	0	0	0
有盾海扇蟲 (<i>pherusa parmata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沙海蟲屬 (<i>Nereimyra</i>) <i>Nereimyra punctata</i>	0	100	600	0	0	300	0	0	0
索沙蠶屬 (<i>Lumbrineris</i> sp.)	0	300	100	0	200	0	0	0	0
吻沙蠶屬 (<i>Glycera</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本角吻沙蠶 (<i>Goniada japonica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刺沙蠶屬 (<i>Neanthes</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沙蠶屬 (<i>Nereis</i> sp.)	0	200	700	400	200	500	100	0	100
圍沙蠶屬 (<i>Perinereis</i> sp.)	200	0	1000	0	0	0	300	0	100
歐努菲蟲屬 (<i>Onuphis</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙鬚蟲屬 (<i>Eteone</i> sp.)	300	0	500	0	100	200	0	0	200
繁毛鱗蟲 (<i>Thormora jukesii</i>)	200	700	500	0	0	1200	100	300	400
彎尖羽帚毛蟲 (<i>Idanthyrsus pennatus</i>)	200	0	200	0	0	300	0	0	0
纓鰓蟲屬 (<i>Laonome</i> sp.)	0	0	300	0	300	200	100	200	700
盤管蟲屬 (<i>Hydroides</i> sp.)	1600	400	1900	0	800	1600	700	600	3400
龍介蟲屬 (<i>Serpula</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
克氏襟毛蟲 (<i>Pomatoleios kraussii</i>)	1200	200	0	0	1200	0	100	0	100
稚齒蟲屬 (<i>Prionospio</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
才女蟲屬 (<i>Polydora</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
裂蟲屬 (<i>Syllis</i> sp.)	100	400	1500	100	500	800	100	100	400
螫龍介屬 (<i>Terebella</i> sp.)	100	300	500	0	100	500	0	0	900
蠃蟲目 (Echiuroidea)	0	100	0	0	0	0	300	0	100

Taxa/stations	G1-3-H	G1-3-M	G1-3-L	G1-2-H	G1-2-M	G1-2-L	G1-1-H	G1-1-M	G1-1-L
節肢動物門(Arthropoda)									
軟甲綱 (Malacostraca)									
細巧皺蟹(<i>Leptodius gracilis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小型小相手蟹(<i>Nanosesarma minutum</i>)	500	0	0	0	0	0	0	0	0
平背蜞(<i>Gaetice depressus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
底棲短槳蟹(<i>Thalamita prymna</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本岩瓷蟹(<i>Petrolisthes japonicus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
庫氏寄居蟹(<i>Pagurus kulkarnii</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小形寄居蟹(<i>Pagurus minutus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小厚紋蟹(<i>Pachygrapsus minutus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
稚蟹	0	0	0	0	0	0	0	0	0
跳蝦科 (Talitridae)	200	100	1300	500	0	500	0	200	0
漂水蟲科 (Cirolanidae)	500	300	500	0	0	700	0	0	0
Apseudidae	0	0	200	300	300	300	0	0	0
顎足綱 (Maxillopoda)									
紋藤壺(<i>Amphibalanus amphitrite</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
昆蟲綱 (Insecta)									
搖蚊屬 (<i>Chironomus</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
軟體動物門(Mollusca)									
雙殼綱 (Bivalvia)									
東亞殼菜蛤(<i>Musculus senhousia</i>)	400	0	1000	0	0	400	0	0	0
似雲雀殼菜蛤(<i>Hormomya mutabilis</i>)	0	0	100	300	0	0	0	100	0
截尾薄殼蛤(<i>Laternula anatina</i>)	100	0	0	0	0	0	0	0	0
白障泥蛤(<i>Isognomon legumen</i>)	100	200	2300	0	0	900	0	0	0
開腹蛤屬(<i>Gastrochaena</i> sp.)	100	300	500	0	100	200	0	0	0

Taxa/stations	G1-3-H	G1-3-M	G1-3-L	G1-2-H	G1-2-M	G1-2-L	G1-1-H	G1-1-M	G1-1-L
鬚魁蛤(<i>Barbatia foliata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
百合簾蛤(<i>Irus mitis</i>)	0	0	0	0	0	200	0	200	0
太平洋偏口蛤(<i>Chama pacifica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
球鈴蛤(<i>Jouannetia globulosa</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
毛肌蛤屬(<i>Trichomusculus</i> sp.)	0	0	700	0	0	0	0	100	0
擬潛穴蛤 (<i>Parapholas quadrizonata</i>)	0	0	100	0	0	0	0	0	0
羽膜石蛭 (<i>Lithophaga malaccana</i>)	0	100	0	0	100	100	100	0	100
肉桂香腸蜆(<i>Botula cinnamomea</i>)	0	100	200	0	100	0	100	0	200
黑石蜆(<i>Lithophaga teres</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
牡蠣科(Ostreidae)	0	0	200	0	0	0	0	0	0
腹足綱(Gastropoda)									
珠螺(<i>Lunella coronata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
結螺(<i>Tenguella granulata</i>)	0	100	0	0	0	0	0	0	0
花邊青螺(<i>Collisella heroldi</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石礮(<i>Onchidium verruculatum</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多板綱(Polyplacophora)									
薄石鱉(<i>Ischnochiton comptus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
毛膚石鱉屬 (<i>Acanthochitona</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	100	0	0
大駝石鱉(<i>Liolophura japonica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
星蟲動物門(Sipuncula)									
革囊星蟲綱 (Phascolosomatidea)									
革囊星蟲屬(<i>Phascolosoma</i> sp.)	800	200	100	600	0	200	0	0	0
星蟲綱 (Sipunculidea)									
盾管星蟲屬(<i>Aspidosiphon</i> sp.)	0	2900	1800	0	300	4600	200	0	200

Taxa/stations	G1-3-H	G1-3-M	G1-3-L	G1-2-H	G1-2-M	G1-2-L	G1-1-H	G1-1-M	G1-1-L
戈芬星蟲屬(<i>Golfingia</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
枝觸星蟲屬(<i>Themiste</i> sp.)	0	300	0	0	200	0	0	0	0
刺胞動物門(Cnidaria)									
珊瑚綱 (Anthozoa)									
海葵目(Actiniaria)	200	200	300	0	0	600	0	0	0
棘皮動物門(Echinodermata)									
蛇尾綱 (Ophiuroidea)									
陽燧足科 (Amphiuridae)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海星綱(Asteroidea)									
花冠海燕(<i>Asterina coronata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	100	100
紐形動物門(Nemertea)	300	0	300	400	0	0	200	300	0
Species Richness (S)	18	21	27	7	15	22	13	10	15
Number of Individuals (N)	7100	9000	19100	2600	4700	15900	2500	2200	7200
Shannon-Wiener Index of Diversity (H')	2.49	2.43	2.94	1.86	2.36	2.56	2.30	2.11	1.92
Species Evenness (H'/ln(S))	0.86	0.80	0.89	0.95	0.87	0.83	0.90	0.92	0.71
Simpson's Dominance Index	0.11	0.15	0.07	0.17	0.13	0.12	0.13	0.14	0.26

表 8：109 年第 2 季 G2 底內動物調查結果(隻/平方公尺)

Taxa/stations	G2-3-H	G2-3-M	G2-3-L	G2-2-H	G2-2-M	G2-2-L	G2-1-H	G2-1-M	G2-1-L
環節動物門(Annelida)									
多毛綱 (Polychaeta)									

Taxa/stations	G2-3-H	G2-3-M	G2-3-L	G2-2-H	G2-2-M	G2-2-L	G2-1-H	G2-1-M	G2-1-L
米列蟲屬(<i>Melinna</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
磯沙蠶屬 (<i>Eunice</i> sp.)	0	2600	2000	300	2200	4300	0	0	4900
岩蟲屬(<i>Marphysa</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
襟松蟲屬(<i>Lysidice</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	400
有盾海扇蟲(<i>pherusa parmata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沙海蟲屬(<i>Nereimyra</i>) <i>Nereimyra punctata</i>	300	1000	200	0	200	300	0	0	400
索沙蠶屬(<i>Lumbrineris</i> sp.)	0	100	200	200	0	0	0	100	0
吻沙蠶屬(<i>Glycera</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本角吻沙蠶(<i>Goniada japonica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刺沙蠶屬(<i>Neanthes</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沙蠶屬(<i>Nereis</i> sp.)	0	200	200	0	0	0	0	0	400
圍沙蠶屬(<i>Perinereis</i> sp.)	200	0	100	100	400	900	0	200	1000
歐努菲蟲屬(<i>Onuphis</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙鬚蟲屬(<i>Eteone</i> sp.)	200	0	300	0	0	200	0	0	100
繁毛鱗蟲(<i>Thormora jukesii</i>)	700	1200	700	400	2000	2100	300	700	1600
彎尖羽帚毛蟲(<i>Idanthyrsus pennatus</i>)	0	0	0	3500	200	200	0	0	0
纓鰓蟲屬(<i>Laonome</i> sp.)	200	200	0	1800	0	0	500	300	0
盤管蟲屬(<i>Hydroides</i> sp.)	0	0	500	500	200	300	0	700	800
龍介蟲屬(<i>Serpula</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
克氏襟毛蟲(<i>Pomatoleios kraussii</i>)	2200	400	0	800	4100	600	700	300	500
稚齒蟲屬(<i>Prionospio</i> sp.)	200	200	0	200	0	0	0	100	0
才女蟲屬(<i>Polydora</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
裂蟲屬(<i>Syllis</i> sp.)	1000	300	1400	600	700	300	300	300	200
螫龍介屬(<i>Terebella</i> sp.)	0	100	200	0	0	300	0	0	300

Taxa/stations	G2-3-H	G2-3-M	G2-3-L	G2-2-H	G2-2-M	G2-2-L	G2-1-H	G2-1-M	G2-1-L
蠃蟲目 (Echiuroidea)	0	0	0	0	0	0	300	500	0
節肢動物門 (Arthropoda)									
軟甲綱 (Malacostraca)									
細巧皺蟹 (<i>Leptodius gracilis</i>)	0	0	0	100	0	0	0	0	0
小型小相手蟹 (<i>Nanosesarma minutum</i>)	300	800	100	1000	1100	500	0	300	0
平背蜞 (<i>Gaetice depressus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
底棲短槳蟹 (<i>Thalamita prymna</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本岩瓷蟹 (<i>Petrolisthes japonicus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
庫氏寄居蟹 (<i>Pagurus kulkarnii</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小形寄居蟹 (<i>Pagurus minutus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小厚紋蟹 (<i>Pachygrapsus minutus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
稚蟹	0	0	0	0	0	0	0	0	0
跳蝦科 (Talitridae)	200	1100	800	500	100	400	0	0	100
漂水蟲科 (Cirolanidae)	100	0	1200	0	0	4500	700	1100	3600
Apseudidae	0	200	200	0	0	0	0	0	200
顎足綱 (Maxillopoda)									
紋藤壺 (<i>Amphibalanus amphitrite</i>)	0	0	0	100	0	0	0	0	0
昆蟲綱 (Insecta)									
搖蚊屬 (<i>Chironomus</i> sp.)	100	1500	0	700	200	200	1000	3300	400
軟體動物門 (Mollusca)									
雙殼綱 (Bivalvia)									
東亞殼菜蛤 (<i>Musculus senhousia</i>)	1100	0	500	0	2000	1000	800	0	200
似雲雀殼菜蛤 (<i>Hormomya mutabilis</i>)	400	0	200	0	200	100	600	100	0
截尾薄殼蛤 (<i>Laternula anatina</i>)	0	0	600	0	0	400	0	0	100

Taxa/stations	G2-3-H	G2-3-M	G2-3-L	G2-2-H	G2-2-M	G2-2-L	G2-1-H	G2-1-M	G2-1-L
白障泥蛤(<i>Isognomon legumen</i>)	300	0	2500	100	800	3600	100	0	1800
開腹蛤屬(<i>Gastrochaena</i> sp.)	0	0	300	0	0	100	0	0	100
鬚魁蛤(<i>Barbatia foliata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
百合簾蛤(<i>Irus mitis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	100	0
太平洋偏口蛤(<i>Chama pacifica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
球鈴蛤(<i>Jouannetia globulosa</i>)	0	0	0	0	0	100	0	0	0
毛肌蛤屬(<i>Trichomusculus</i> sp.)	100	0	300	0	100	0	0	0	0
擬潛穴蛤 (<i>Parapholas quadrizonata</i>)	0	0	0	0	100	100	0	0	100
羽膜石蛭 (<i>Lithophaga malaccana</i>)	0	0	0	0	100	100	100	0	0
肉桂香腸蜆(<i>Botula cinnamomea</i>)	0	0	0	0	200	0	100	0	0
黑石蜆(<i>Lithophaga teres</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
牡蠣科(Ostreidae)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
腹足綱(Gastropoda)									
珠螺(<i>Lunella coronata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
結螺(<i>Tenguella granulata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
花邊青螺(<i>Collisella heroldi</i>)	0	100	0	0	0	0	0	0	0
石礮(<i>Onchidium verruculatum</i>)	0	0	0	0	0	0	100	0	0
多板綱(Polyplocophora)									
薄石鱉(<i>Ischnochiton comptus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
毛膚石鱉屬 (<i>Acanthochitona</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大駝石鱉(<i>Liolophura japonica</i>)	0	0	100	100	100	0	0	0	100
星蟲動物門(Sipuncula)									
革囊星蟲綱 (Phascolosomatidea)									
革囊星蟲屬(<i>Phascolosoma</i> sp.)	3000	1100	500	1900	800	500	0	0	900

Taxa/stations	G2-3-H	G2-3-M	G2-3-L	G2-2-H	G2-2-M	G2-2-L	G2-1-H	G2-1-M	G2-1-L
星蟲綱 (Sipunculidea)									
盾管星蟲屬 (<i>Aspidosiphon</i> sp.)	5100	13700	2600	8400	4700	4500	1200	0	8100
戈芬星蟲屬 (<i>Golfingia</i> sp.)	0	300	100	0	100	200	100	400	100
枝觸星蟲屬 (<i>Themiste</i> sp.)	400	400	0	7000	400	200	300	400	0
刺胞動物門(Cnidaria)									
珊瑚綱 (Anthozoa)									
海葵目 (Actiniaria)	0	200	400	800	300	0	0	0	1000
棘皮動物門(Echinodermata)									
蛇尾綱 (Ophiuroidea)									
陽燧足科 (Amphiuridae)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海星綱 (Asteroidea)									
花冠海燕 (<i>Asterina coronata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紐形動物門(Nemertea)	0	0	0	0	0	0	700	0	0
Species Richness (S)	19	20	25	21	24	26	17	16	25
Number of Individuals (N)	16100	25700	16200	29100	21300	26000	7900	8900	27400
Shannon-Wiener Index of Diversity (H')	2.21	1.87	2.74	2.20	2.46	2.49	2.57	2.21	2.36
Species Evenness (H'/ln(S))	0.75	0.62	0.85	0.72	0.78	0.76	0.91	0.80	0.73
Simpson's Dominance Index	0.17	0.31	0.09	0.17	0.12	0.12	0.09	0.18	0.15

表 9：109 年第 2 季觀新(KS)底內動物調查結果(隻/平方公尺)

Taxa/stations	KS3-H	KS3-M	KS3-L	KS2-H	KS2-M	KS2-L	KS1-H	KS1-M	KS1-L
環節動物門(Annelida)									
多毛綱 (Polychaeta)									
米列蟲屬(<i>Melinna</i> sp.)	0	0	0	0	0	100	0	0	0
磯沙蠶屬(<i>Eunice</i> sp.)	0	0	0	0	900	700	0	1500	1500
岩蟲屬(<i>Marphysa</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
襟松蟲屬(<i>Lysidice</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	400
有盾海扇蟲(<i>pherusa parmata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	100	0
沙海蟲屬(<i>Nereimyra</i>) <i>Nereimyra punctata</i>	300	900	300	100	400	100	0	300	100
索沙蠶屬(<i>Lumbrineris</i> sp.)	300	300	200	0	300	0	200	200	100
吻沙蠶屬(<i>Glycera</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本角吻沙蠶(<i>Goniada japonica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刺沙蠶屬(<i>Neanthes</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沙蠶屬(<i>Nereis</i> sp.)	0	200	0	0	0	0	0	0	0
圍沙蠶屬(<i>Perinereis</i> sp.)	100	0	0	0	100	300	100	0	100
歐努菲蟲屬(<i>Onuphis</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙鬚蟲屬(<i>Eteone</i> sp.)	0	600	100	0	0	200	300	0	0
繁毛鱗蟲(<i>Thormora jukesii</i>)	400	1400	900	200	800	1000	0	1100	1100
彎尖羽帚毛蟲(<i>Idanthyrsus pennatus</i>)	0	300	200	0	100	500	0	100	0
纓鰓蟲屬(<i>Laonome</i> sp.)	0	0	100	100	0	0	300	0	400
盤管蟲屬(<i>Hydroides</i> sp.)	200	1000	1000	200	400	1600	100	300	100
龍介蟲屬(<i>Serpula</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
克氏襟毛蟲(<i>Pomatoleios kraussii</i>)	400	400	200	0	1800	0	2200	300	0
稚齒蟲屬(<i>Prionospio</i> sp.)	0	800	0	200	500	200	0	0	0
才女蟲屬(<i>Polydora</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Taxa/stations	KS3-H	KS3-M	KS3-L	KS2-H	KS2-M	KS2-L	KS1-H	KS1-M	KS1-L
裂蟲屬(<i>Syllis</i> sp.)	500	1100	100	800	1200	700	1100	600	400
螿龍介屬(<i>Terebella</i> sp.)	100	200	0	0	100	200	100	0	100
螿蟲目(Echiuroidea)	0	200	0	0	0	200	0	0	0
節肢動物門(Arthropoda)									
軟甲綱 (Malacostraca)									
細巧皺蟹(<i>Leptodius gracilis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小型小相手蟹(<i>Nanosesarma minutum</i>)	500	0	0	0	0	300	0	0	0
平背蜆(<i>Gaetice depressus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
底棲短槳蟹(<i>Thalamita prymna</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本岩瓷蟹(<i>Petrolisthes japonicus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
庫氏寄居蟹(<i>Pagurus kulkarnii</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	100
小形寄居蟹(<i>Pagurus minutus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小厚紋蟹(<i>Pachygrapsus minutus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
稚蟹	0	0	0	0	0	0	0	0	0
跳蝦科 (Talitridae)	0	0	0	0	300	700	300	0	100
漂水蟲科 (Cirolanidae)	0	300	0	200	100	1100	0	0	100
Apseudidae	0	300	200	100	200	200	0	500	500
顎足綱 (Maxillopoda)									
紋藤壺(<i>Amphibalanus amphitrite</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
昆蟲綱 (Insecta)									
搖蚊屬 (Chironomus sp.)	500	800	0	4000	300	0	2200	800	0
軟體動物門(Mollusca)									
雙殼綱 (Bivalvia)									
東亞殼菜蛤(<i>Musculus senhousia</i>)	0	0	0	0	0	500	2000	0	0
似雲雀殼菜蛤(<i>Hormomya mutabilis</i>)	0	0	0	0	0	0	300	100	100

Taxa/stations	KS3-H	KS3-M	KS3-L	KS2-H	KS2-M	KS2-L	KS1-H	KS1-M	KS1-L
截尾薄殼蛤(<i>Laternula anatina</i>)	0	0	0	0	0	100	0	100	100
白障泥蛤(<i>Isognomon legumen</i>)	500	500	1800	0	100	700	200	400	1100
開腹蛤屬(<i>Gastrochaena</i> sp.)	0	0	1000	0	0	700	0	0	100
鬚魁蛤(<i>Barbatia foliata</i>)	0	0	200	0	0	0	0	0	0
百合簾蛤(<i>Irus mitis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
太平洋偏口蛤(<i>Chama pacifica</i>)	100	0	0	0	0	0	0	0	0
球鈴蛤(<i>Jouannetia globulosa</i>)	300	0	300	0	0	100	0	0	0
毛肌蛤屬(<i>Trichomusculus</i> sp.)	0	0	200	0	100	0	0	0	0
擬潛穴蛤 (<i>Parapholas quadrizonata</i>)	0	0	0	0	0	0	100	0	0
羽膜石蠅 (<i>Lithophaga malaccana</i>)	0	200	0	0	0	0	0	0	100
肉桂香腸蜆(<i>Botula cinnamomea</i>)	100	0	1000	0	0	100	0	200	100
黑石蜆(<i>Lithophaga teres</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
牡蠣科(Ostreidae)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
腹足綱(Gastropoda)									
珠螺(<i>Lunella coronata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
結螺(<i>Tenguella granulata</i>)	0	0	100	0	0	0	0	0	0
花邊青螺(<i>Collisella heroldi</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石礮(<i>Onchidium verruculatum</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多板綱(Polyplacophora)									
薄石鱉(<i>Ischnochiton comptus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
毛膚石鱉屬 (<i>Acanthochitona</i> sp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	100
大駝石鱉(<i>Liolophura japonica</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
星蟲動物門(Sipuncula)									
革囊星蟲綱 (Phascolosomatidea)									

Taxa/stations	KS3-H	KS3-M	KS3-L	KS2-H	KS2-M	KS2-L	KS1-H	KS1-M	KS1-L
革囊星蟲屬(<i>Phascolosoma</i> sp.)	2600	1500	900	600	500	400	8400	600	700
星蟲綱 (Sipunculidea)									
盾管星蟲屬(<i>Aspidosiphon</i> sp.)	700	4100	3300	0	1100	100	5400	2500	4100
戈芬星蟲屬(<i>Golfingia</i> sp.)	500	300	200	300	400	100	300	100	0
枝觸星蟲屬(<i>Themiste</i> sp.)	100	1300	800	900	100	0	600	1000	0
刺胞動物門(Cnidaria)									
珊瑚綱 (Anthozoa)									
海葵目(Actiniaria)	1500	200	700	200	2100	800	2000	1000	900
棘皮動物門(Echinodermata)									
蛇尾綱 (Ophiuroidea)									
陽燧足科 (Amphiuridae)	0	0	0	0	0	0	0	100	0
海星綱(Asteroidea)									
花冠海燕(<i>Asterina coronata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	100	0
紐形動物門(Nemertea)	0	0	0	100	100	0	0	200	100
Species Richness (S)	19	22	22	14	23	26	19	23	25
Number of Individuals (N)	9700	16900	13800	8000	12000	11700	26200	12200	12600
Shannon-Wiener Index of Diversity (H')	2.50	2.68	2.59	1.82	2.68	2.94	2.13	2.68	2.43
Species Evenness (H'/ln(S))	0.85	0.87	0.84	0.69	0.86	0.90	0.72	0.85	0.75
Simpson's Dominance Index	0.12	0.10	0.11	0.28	0.09	0.07	0.17	0.09	0.15

