

高雄市 104 年度  
國家重要濕地生態環境調查及復育計畫  
104 年度茄萣濕地生態環境調查  
及巡守監測持續計畫

總成果報告書

申請單位：高雄市茄萣生態文化協會  
補助單位：內政部營建署

中華民國 104 年 11 月 15 日

## 摘要

茄萣生態文化協會自民國 99 年申請內政部營建署國家重要濕地保育計畫，做茄萣濕地的生態紀錄與茄萣濕地生態推廣活動，迄今年(104 年)已經是第 6 年。

茄萣濕地生態環境調查及巡守監測計畫主要是監測茄萣濕地的鳥類及魚類的季節性變化，還有遊客推廣教育的定點解說，工作期程自核定日起至 104 年 12 月 20 日止。

工作內容與執行進度如下。

### 1. 鳥類調查

鳥類調查以固定每個月一次做濕地的全面性調查，固定的時段，早上 6 點半開始，直到做完全區。每個月 1 次，1 年 12 次。

### 2. 魚類調查

魚類調查以一季做調查一次為準，自黃昏 6 點放置一般市售蛇籠到隔天早上去收為止，一年做 4 次。

### 3. 底棲調查

底棲調查以一季做調查一次為準，委請崑山科技大學環境工程系濕地生態監測與復育技術研究室，一年做 3 次。

### 4. 定點解說

定點解說是透過解說員的引導，作為生態教育的實際廣，讓遊客能夠認識茄萣的生態之美，尤其是候鳥的生態，採固定時間、固定地點的方式進行，以候鳥到的季節 1 月到 4 月、9 月到 12 月是觀察、賞鳥最好的季節。

持續的環境監測與棲地巡護是必須的，本協會也將持續地進行。

# 目錄

章節名稱	頁碼
目錄.....	2
表目錄.....	2
圖目錄.....	3
壹、計畫緣起與目標.....	4
貳、計畫位置及範圍.....	6
參、預定工作項目及內容.....	9
(一)濕地生態監測調查.....	9
(二)定點解說.....	13
肆、計畫執行初步成果.....	14
(一)濕地生態監測調查.....	14
(1)、鳥類調查.....	14
(2)、魚類調查.....	43
(3)、底棲無脊椎動物(含貝類及水生昆蟲)調查.....	48
(4)、水質檢測.....	54
(二)定點解說.....	56
伍、附錄.....	69
(一)、鳥類調查相關資料.....	69
(二)、魚類調查.....	87
(三)、水質調查.....	100

## 表目錄

表 4- 1 鳥類調查數量、種類總表.....	14
表 4- 2 104 年茄苳濕地鳥類調查(全區).....	18
表 4- 3 1-1 號道路北邊區域鳥類調查表.....	33
表 4- 4 1-1 號道路南方公 15 鳥類調查表.....	40
表 4- 5 104 年度茄苳濕地魚類調查表.....	43
表 4- 6 歷年魚類調查記錄.....	44
表 4- 7 茄苳濕地 104 年各樣區之生物多樣性.....	50
表 4- 8 高雄市茄苳濕地底棲生物監測(104/6/24).....	51
表 4- 9 高雄市茄苳濕地水生動物監測(104/8/28).....	52
表 4- 10 高雄市茄苳濕地水生動物監測(104/11/3).....	53
表 4- 11 環保署全國環境水質監測資訊網河川汙染指數(RPI).....	54
表 4- 12 水質檢測表.....	54
表 4- 13 茄苳濕地參與人次表.....	56
表 5- 1 茄苳濕地鳥類調查表.....	69
表 5- 2 歷年魚類調查表.....	87
表 5- 3 茄苳濕地分區水質溶氧量(mg/l)檢測表.....	100
表 5- 4 茄苳濕地分區水質鹽度檢測表.....	101

表 5- 5 茄萣濕地分區水質 pH 質檢測表.....	102
------------------------------	-----

表 6- 1 明智利用檢核表.....	106
---------------------	-----

## 圖目錄

圖 2- 1- 茄萣濕地(竹滬鹽灘 I 區)空拍圖 .....	6
圖 2- 2 周邊村莊道路示意圖 .....	7
圖 2- 3 竹滬鹽灘 I 區和 II 區相關位置圖 .....	8
圖 3- 1 鳥類調查路線圖.....	10
圖 3- 2 茄萣濕地魚類調查點.....	11
圖 3- 3 茄萣濕地底棲調查點 .....	12
圖 3- 4 茄萣濕地水質檢測點 .....	12
圖 4- 1 茄萣濕地最近三年調查鳥類種類逐月折線圖.....	15
圖 4- 2 茄萣濕地最近三年調查鳥類數量逐月折線圖.....	15
圖 4- 3 茄萣濕地蒼鷺每月出現數量.....	24
圖 4- 4 茄萣濕地黃頭鷺每月出現數量.....	24
圖 4- 5 茄萣濕地中白鷺每月出現數量.....	24
圖 4- 6 茄萣濕地大白鷺每月出現數量.....	25
圖 4- 7 茄萣濕地黑面琵鷺每月出現數量.....	25
圖 4- 8 茄萣濕地埃及聖□每月出現數量.....	25
圖 4- 9 茄萣濕地尖尾鴨每月出現數量.....	27
圖 4- 10 茄萣濕地琵嘴鴨每月出現數量.....	27
圖 4- 11 茄萣濕地小水鴨每月出現數量.....	27
圖 4- 12 茄萣濕地赤頸鴨每月出現數量.....	28
圖 4- 13 茄萣濕地白眉鴨每月出現數量.....	28
圖 4- 14 茄萣濕地白冠雞每月出現數量.....	29
圖 4- 15 茄萣濕地紅冠水雞每月出現數量.....	30
圖 4- 16 茄萣濕地高蹺鴿每月出現數量.....	30
圖 4- 17 茄萣濕地東方環頸鴿每月出現數量.....	30
圖 4- 18 1-1 道路北邊區域鳥種數.....	32
圖 4- 19 1-1 道路北邊區域鳥類數量.....	32
圖 4- 20 104 年公 15 鳥類種類折線圖.....	39
圖 4- 21 104 年公 15 鳥類數量折線圖.....	39
圖 4- 22 歷年各區魚類和蝦類調查數量折線圖.....	48
圖 4- 23 高雄市茄萣濕地產的台灣栗螺。.....	49
圖 4- 24 茄萣濕地 104 年數量較多的水生動物。.....	50
圖 4- 25 耐鹽份急遽變化(鹽度 0~15%)的大員牙蟲。.....	50

## 壹、計畫緣起與目標

### (一)計畫緣起

茄萣濕地位於高雄市茄萣區境內東南端、塹港內海北端。塹港內海因人們的圍墾養殖，較淺的部份已都成為漁塭，殘存興達漁港附近水域及獨留興達港航道的潮流口；日治時期在七七事變後，日本人為了供應日本本土工業用鹽，在下茄萣和崎漏闢建工業用鹽鹽灘，至 32 年完成土盤式鹽灘，因辦事處位置就在路竹鄉的竹滬村(現高雄市路竹區竹滬里)，所以外界都稱這片鹽田為竹滬鹽灘，實則鹽田區全部都在茄萣鄉境內。國民政府來台後，成立台鹽公司繼續在此地曬鹽。59 年代末期，台鹽以人工生產不敷成本，陸續關閉所屬的鹽田。65 年，政府把南端的竹滬鹽灘，闢建為興達港漁業特定區，76 年，把竹滬鹽灘 II 區挖深成為遠洋漁港，並將抽出的海底泥水填入竹滬鹽灘 I 區。

堯港內海本就是重要的候鳥度冬地，數量之多，豔羨觀者之視覺，每每驚動人心；堯港內海位於阿公店溪和古二層行溪口之間，是物產豐饒的內海；經過 10 餘年的自然演替，茄萣濕地仍然是大量水候鳥重要的集中度冬區，濕地已然從鹽田變成水鳥樂園。在 96 年底，營建署將這裡審查為國家重要濕地。此一殘存的生態寶地，在人為的一系列”開發”之後，尤其顯得其環境生態上的重要性，作為自然紀念之物亦不為過。

茄萣濕地乾濕兩季相當明顯，各有不同的物種會來利用它，夏天是 10 餘種鳥類的繁殖場所，冬天則是大量的候鳥度冬地，不時會有稀有鳥類到此做長時間的停留，包括有小天鵝(鵞)、黑面琵鷺、跳鴿、黑頸鸕鶿等；因著這些奇異性牽動人的心，更顯此地的重要性。

茄萣濕地是人類加工，自然形成的一個濕地，鳥類生態豐富，實在不需要做不必要的開發，只要保存它自然的原貌，就能永久有豐富的鳥類生態；不需要花大錢，就會是很多人關心注目的焦點，人們願意到茄萣濕地來參觀，就會帶給茄萣實質的消費與實質的榮譽。



104 年 3 月 6 日在茄萣濕地八角亭前的黑面琵鷺有 108 隻，A3 區全部最多時 285 隻。



## (二)計畫目標

此項計畫是接續前一年度計畫，針對茄萣濕地的環境進行持續的生態環境調查、巡守隊巡邏監測外，並繼續推廣解說茄萣濕地，進行濕地環境保育之觀念推行。

茄萣濕地為台灣南端最大的候鳥度冬地。停止曬鹽後無人經營管理，任由自然接管演替成鹽田濕地環境生態。雖近社區，但茄萣人甚少進入，以致人為干擾少，經過時間的自然演化，自然繁衍出生態系統。如能停止不必要的人為開發破壞，復育自然環境景觀，不僅為地方帶來生態旅遊等經濟效益，也為當地野生動植物、過境棲息度冬之候鳥，及後代子孫保留一塊可見到大群鳥兒翔空的淨土。

基於上述理由，擬以本次計畫補助經費對茄萣濕地進行生態環境調查與建立茄萣濕地巡邏志工團，守護濕地，藉以減少對生態環境造成衝擊，累積基礎資料，作為後續濕地環境改善營造與全民參與之目標，以及藉由定點解說讓接觸到的民眾，對濕地的生態能夠更了解，能認識濕地之美，以期茄萣濕地能永續經營利用。



大年初一，協會解說員出勤為遊客賞鳥生態解說

## 貳、計畫位置及範圍

### (一) 茄萣濕地 (TW061)(竹滬鹽灘濕地)位置與範圍

茄萣濕地 (TW061)(竹滬鹽灘濕地)位於高雄市茄萣區南端。東自魚塭旁起，西至高1公路(崎漏路)止；北自漁塭渠道起，南至古航道紅樹林渠道止；是已停曬之鹽田(面積共 171 公頃)。



圖 2- 1- 茄萣濕地(竹滬鹽灘 I 區)空拍圖



## (二)茄苳濕地 (TW061)(竹滬鹽灘 I 區)現況

西邊以及南邊有台 17 公路經過茄苳濕地（竹滬鹽灘 I 區），興達港區遠洋漁港在古竹滬鹽灘二區的位置，東邊為私人魚塭，人類圍墾繞港內海養殖魚類成為魚塭。茄苳主要聚落位於西北邊濱海部份，這是古時候二仁溪口外的沙洲，西南方為崎漏社區是後來浮現於內海的陸地，地勢比較低，開發的時間比頂、下茄苳慢很多，正順廟是崎漏社區的大廟，金鑾宮為下茄苳的社區大廟、頂茄苳的大廟是賜福宮、白砂崙的社區大廟是萬福宮。因為淤積，白沙崙(古七鯤鯨)和頂茄苳、下茄苳合而成為一個大沙洲。

在古竹滬鹽灘西邊有一水道，到茄苳濕地(竹滬鹽灘 I 區)沿著南邊向西，到崎漏社區向北進入茄苳社區的東邊，原是很寬闊的水道，因人的活動，漸被圍填成現在狹窄的模樣；這是古繞港內海沿岸居民往來府城的重要路線，內海南邊的重要物產如稻米之類，先由小船藉此航道經過繞港、茄藤港，穿越二層行溪，再進入台南運河，在府城換上大船輸出，本市古航道殘存的遺跡就只剩茄苳濕地南邊的水道，見證著此一歷史經濟動脈。循著茄苳大排依稀可以看到古航道的影子，功能性已由舟筏通行變為居民生活廢水彙集的地方。



圖 2- 2 周邊村莊道路示意圖





圖 2-3 竹滬鹽灘 I 區和 II 區相關位置圖

竹滬鹽灘分 I 區和 II 區，辦公處在路竹鄉竹滬村台 17 號道路旁，因此外界都稱這片鹽田為竹滬鹽灘，實則整個鹽田區都在茄萣境內。

竹滬鹽灘是日本人為了供應戰時日本本土工業用鹽而闢建，至民國 32 年完成工業用鹽灘(即土盤式鹽灘)，總共 533 甲，在民國 76 年讓售高雄縣政府開闢興達遠洋漁港，77 年開始興建遠洋漁港，把竹滬鹽灘 II 區挖深成為遠洋漁港，挖起的底泥和海水則抽到竹滬鹽灘 I 區做泥水分離，海水排出，內海沉積物則留在鹽田 I 區內，經過十數年的演替形成我們今天所看到的茄萣濕地；遠洋漁港完成後一直沒有遠洋漁船進駐，原本是候鳥天堂的堯港內海則只剩下茄萣濕地(竹滬鹽灘 I 區)和永安濕地是候鳥可以棲身的地方。

茄萣濕地是冬候鳥過境、度冬休息重要的地方；這裡氣候適宜，夏天雨季裏，水中滋生大量的水生物，滿滿的都是，為即將到來的水候鳥提供大量的食物；加以濕地內人為干擾少、水域面積大，所以是很多水鳥及候鳥重要的停留地點。偶而遇到干擾，如民眾的偶而進入，以及野狗群在溼地裡面追逐野鳥群，都會促使候鳥群飛起，場面甚是壯觀，近幾年黑面琵鷺選擇以此為過冬、棲息、覓食的地方，根據統計數量最多時已達 315 隻，是七股主棲地以外相當重要的棲息地，在保育國際級的保育類黑面琵鷺已是相當重要的地方。

冬候鳥數量極多，以雁鴨科及鵠鵠科鳥類占多數，往年觀察，雁鴨科鳥類曾多達八千隻，種類達 13 種；鵠鵠科鳥類則以東方環頸鵠占大多數，黑腹濱鵠次之，數量則曾多達 12000 隻。

夏天則是鷺科鳥類重要的繁殖地，繁忙的繁殖秀在濕地的紅樹林中上演，求偶、配對、築巢、孵蛋、育雛、學飛，都在濕地邊的紅樹林進行，受到侵入的干擾時，整群的鷺科鳥類飛起很是壯觀，在這裡紅樹林繁殖的鳥類計有夜鷺、小白鷺、黃頭鷺、中白鷺，茄萣濕地的

夏天還有其他的保育鳥類在繁殖，彩鷗、棕背伯勞、栗小鷺、黃小鷺等，而彩鷗則是第二保育鳥類，同樣第二級保育類的小燕鷗也在夏天會到茄荳濕地。

區內環境特殊，樹木生長不易，植物以耐鹽耐旱的淺根性濱海植物為主，以鹽定、海馬齒莧、鹽地鼠尾粟為最大宗，彭佳嶼漂浮草則在水域的周圍固定成圈狀分布，這是一個草澤生態；濕地的視野極佳，在水泥叢林越來越多的時候，好視野的地方就越來越少。

茄荳濕地的植物主要是受到地質和水文的影響最大，泥土是青灰岩，不下雨的時候硬梆梆，下雨的時候黏滯難行，因為土地含鹽分高，所以能在茄荳濕地生長的植物以耐鹽耐旱的濱海植物為主，其中以鹽地鼠尾粟、海馬齒莧、裸花鹼蓬、蘆葦、彭佳嶼漂浮草為最大宗，而在砂質土壤較多的地方就會生長其他的植物，有冬青菊、白茅、田菁，而在外圍水岸的邊緣才有其他植物的生長。

## 參、預定工作項目及內容

### (一)濕地生態監測調查

就茄荳濕地 (TW061) (竹滬鹽灘濕地)內進行下列生態監測調查：

- (1)鳥類調查。
- (2)魚類調查。
- (3)底棲調查。
- (4)水質檢測。
- (5)生物資料分析。

#### 1. 調查次數

自 103 年 1 月起至 12 月止，各調查項目：鳥類調查每個月調查一次共調查 12 次、魚類調查每季一次，總共 4 次。

#### 2. 調查方法：

##### (1)鳥類調查：

於調查點內使用 8-12 倍雙筒望遠鏡、30-50 倍單筒望遠鏡，採用穿越線調查法及群集計數法調查方式，調查路線如圖 3-1 所示，沿著保護區邊緣及周圍道路繞行一圈，停留地點以能看到水鳥和聽到鳥音為準，停留時間以記錄完所看的鳥為止，調查其鳥類種類與數量。

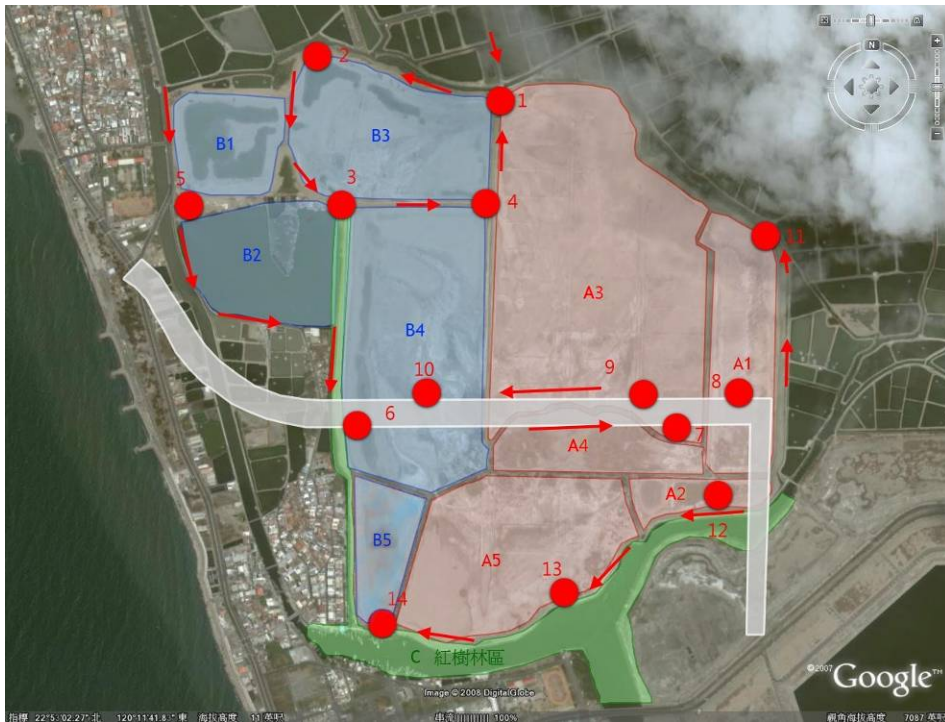


圖 3-1 鳥類調查路線圖



單筒望遠鏡(30 到 50 倍)及其觀察方法



雙筒望遠鏡(8 倍)及其觀察方法

## (2) 魚類調查(蝦蟹螺貝)：

放置一般市面購買來的蛇籠一夜捕捉魚類，蛇籠規格是長 10 公尺，魚入口繩周圍 42 公分，有 14 個入口，6.76mesh，放置一般市面購買來的蝦籠一夜捕捉甲殼類，蝦籠規格是直徑 15 公分，長 35 公分，漏斗形內入口直徑 2.5 公分，下籠底長 20 公分，逸出孔 2cm\*0.2cm。可鑑定種類則於測量記錄後現場釋放，未能鑑定種類則另以數位相機拍攝照背、腹側面特徵後當場釋放，並將部分需其他項目測量或待進一步鑑定的魚隻，以 70%酒精溶液保存帶回實驗室鑑定，數量則在當場計算。





圖 3-2 茄苳濕地魚類調查點



一般市售蛇籠



一般市售蝦籠

### (3)底棲無脊椎動物（含貝類及水生昆蟲）調查：

鑑定方法參考翁義聰(2002, 2003, 2004)及陳章波等(1999b)方法，以 20 公分直徑之不鏽鋼桶壓入泥中捕撈其中之水生生物 2 次，另以 20 公分直徑及 0.5 mm 網目之不鏽鋼篩網捕撈水草邊之水生生物 1 次，合計為 3 重複。使用 500  $\mu$ m 標準篩網篩取底泥中底棲無脊椎動物，將捕獲之水生生物保存於酒精中，帶回實驗室進行鑑定、分類及計數。分類層級鑑定至能確定之最低分類階層，通常至科或屬級，分類檢索依循陳章波等(1999b)；Ueng and Wang (2003)；翁義聰等(2001)及新日本動物圖鑑(1954)。





圖 3-3 茄萣濕地底棲調查點

#### (4)水質檢測

茄萣濕地水質檢測以各區水域分區檢測，檢測項目包括水體溫度、生化需氧量(BOD)、懸浮固體(SS)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、亞硝酸鹽(NO<sub>2</sub><sup>-</sup>)、硝酸鹽氮(NO<sub>3</sub>-N)，檢測頻度以 2 月一次以及夏季 8 月水最滿時一次，選擇 B4 區為代表，以其水源都是雨水；B2 區則是感潮區為代表。檢測項目表如附件(P63~P68)。



圖 3-4 茄萣濕地水質檢測點

### (5). 底棲生物資料分析

除了物種之計數外，也利用各測站採集魚類之物種數量和水棲昆蟲之科數計算 Shannon-Wiener 歧異度指標值，該指標利用生物種類及生物種類數量以評估測站之生物歧異度，其前提為生物種類增加且各物種數量也相近時，將得到較高之指標值，即生物歧異度增加，所使用計算之公式如下：

Shannon's index: 歧異度指數

$$H = - \sum_{i=1}^S (n_i / N) * \log(n_i / N)$$

$n_i$  為第  $i$  種隻數  
 $N$  為所有生物種類之總個體數

Species richness index: 豐度指數

$$d = (S-1) / \ln N$$

$S$  為種數  
 $N$  為所有生物種類之總個體數

Pielou's evenness index: 均勻指數

$$e = H / \ln S$$

$H$  為 Shannon's index，  
 $S$  為種數 (Pielou 1966)。

### (二) 定點解說

濕地之美，無人說，一般人難以了解，茄萣濕地身處社區的邊緣，一般社區居民仍然很少了解；本會創始，曾在茄萣濕地仁愛路邊候車亭，做定點解說，因垃圾車停車場設在仁愛路邊濕地內，以致無法做定點解說，1-1 號道路工程完工後在 101 年 5 月中通車，在道路鋪上柏油後即有少量人車經過，本會自年初就已經在 1-1 號道路邊做定點解說，到 5 月底暫停，因為候鳥北返而且天氣炎熱，加上濕地沒有遮陰地點；今年 9 月仍會繼續在 1-1 號道路北邊對過往行人做茄萣濕地生態賞鳥解說；揪集老鳥帶新鳥，於每週六、日下午三點開始至天黑，在 1-1 號道路邊做定點解說。

## 肆、計畫執行初步成果

### (一)濕地生態監測調查

#### (1)、鳥類調查

表 4- 1 鳥類調查數量、種類總表

	數量	種類
102 年 1 月	8312	54
102 年 2 月	8364	57
102 年 3 月	8349	62
102 年 4 月	2846	69
102 年 5 月	2684	38
102 年 6 月	2589	37
102 年 7 月	2709	40
102 年 8 月	2724	42
102 年 9 月	2988	48
102 年 10 月	3006	47
102 年 11 月	4550	57
102 年 12 月	4865	45
103 年 1 月	7720	53
103 年 2 月	7725	52
103 年 3 月	3556	47
103 年 4 月	3087	47
103 年 5 月	2269	37
103 年 6 月	2474	34
103 年 7 月	2780	38
103 年 8 月	2560	40
103 年 9 月	2863	55
103 年 10 月	4900	54
103 年 11 月	6314	50
103 年 12 月	6779	61
104 年 1 月	8019	59
104 年 2 月	10165	60
104 年 3 月	4380	56
104 年 4 月	2244	52
104 年 5 月	2043	37
104 年 6 月	2043	42
104 年 7 月	2565	42
104 年 8 月	2569	38
104 年 9 月	2445	39
104 年 10 月	2626	53
104 年 11 月	4143	52
104 年 12 月	4930	51

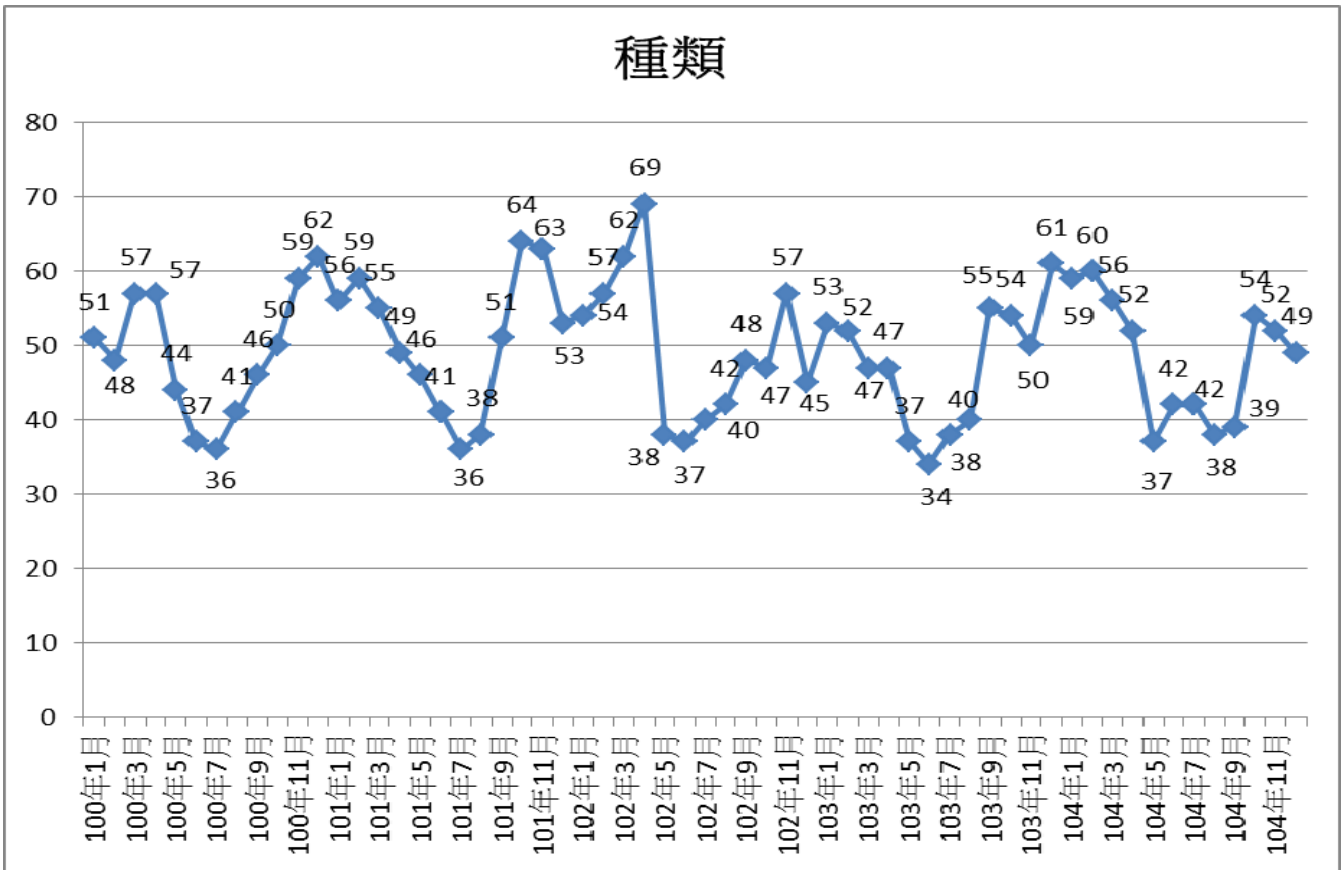


圖 4- 1 茄萣濕地最近三年調查鳥類種類逐月折線圖

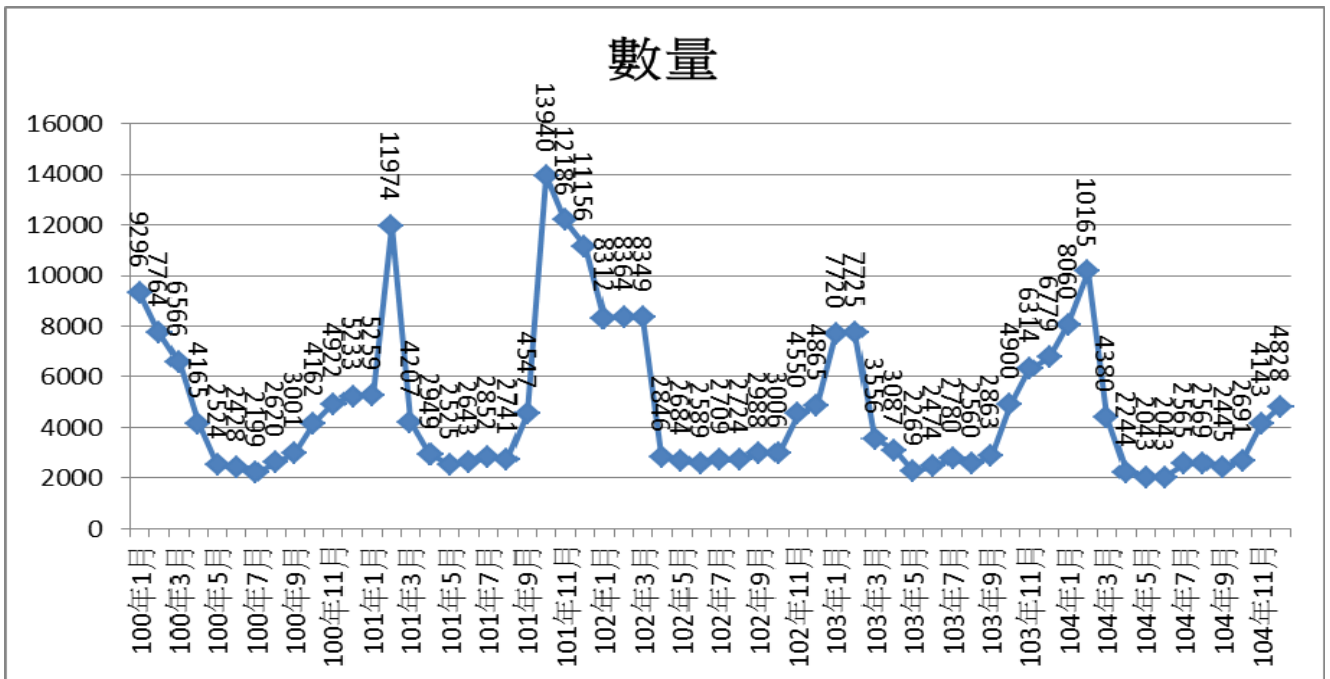


圖 4- 2 茄萣濕地最近三年調查鳥類數量逐月折線圖



自 99 年 4 月調查記錄到 104 年，茄荳濕地正式調查時間，記錄到的鳥類總數為 138 種，而本會經常性的觀察紀錄到的種類則有 164 種，出現在茄荳濕地的保育鳥類，I 級保育類計有黑面琵鷺、遊隼，II 級保育類計有白琵鷺、魚鷹、鶯、鳳頭蒼鷹、紅隼、水雉、彩鷗、小燕鷗、短耳鴉，III 級保育類計有燕鵻、紅尾伯勞等。

鳥類月總數量最多的時候主要是因為數量較多的鷗鵻科的加入時，茄荳濕地裸露出了大片的灘地，正好提供了鷗鵻科休息以及覓食的適當環境，主要的鳥種為東方環頸鵻和黑腹濱鷗，間有一些少量的其他鷗鵻科鳥類，比如穉鷗(紅胸濱鷗)等。水域面積如果恰當，就會在茄荳濕地棲息與覓食，如果水域面積過小，早上在永安濕地、下午就會在茄荳濕地休息。因為鷗鵻科較小隻，所以數量上聚集就會增加很多。大群的東方環頸鵻和黑腹濱鷗與穉鷗(紅胸濱鷗)在濕地裡面棲息，不時會在濕地裡面群體飛翔，有時從 B1 區飛到 A3 區，又在 A3 區群體飛翔。受到野狗的逼近也很容易再次群體在濕地上空盤旋尋找安全降落的地點，然後再次降落在地面。

茄荳濕地的鳥種數量隨著季節有著明顯的變化，夏季是每一年記錄數量最少的季節，紀錄鳥種數量 99 年最少的時候在 8 月份的 30 種、100 年 7 月 36 種、101 年 7 月 36 種、102 年 6 月 37 種，而記錄到種類的高峰期為冬季候鳥到來的時候，以 99 年 10 月的 60 種、100 年 12 月的 62 種、101 年 10 月的 64 種、102 年 4 月的 69 種，103 年 12 月 62 種，而 102 年 4 月記錄到的 69 種是歷來紀錄到最多鳥種的一次。

茄荳濕地自春季一月開始就有東方環頸鵻和小白鷺開始揭開繁殖季的序幕，自春季到夏季，甚至秋季的夜鷺還有在繁殖的行為；4 月開始候鳥數量已經明顯減少，99 年 4 月 1203 隻、99 年 6 月 1430 隻、100 年 7 月 2199 隻、101 年 5 月 2525 隻、102 年 6 月 2589 隻、103 年 5 月份的 2269 隻，這是每年在低峰期的月份的紀錄數量；之後隨著 9 月時序進入秋天，候鳥也陸續到達茄荳濕地，鳥類總數量也明顯增加，歷年高峰期在 100 年 1 月 9296 隻、101 年 2 月 11974 隻、101 年 10 月 13940 隻、102 年 2 月 8364 隻、103 年 12 月份 6780 隻，鳥類總數量會明顯大量增加，這以東方環頸鵻大族群的加入有關，東方環頸鵻停留的時間長就決定鳥類數量在紀錄上保持的時間會較長。

鷺科鳥類在茄荳濕地佔有數量很大的族群，蒼鷺、紫鷺、黃頭鷺、小白鷺、中白鷺、大白鷺、栗小鷺、黃小鷺、夜鷺，茄荳濕地的紅樹林是小白鷺、中白鷺、大白鷺和夜鷺的大本營，棲息、築巢都在紅樹林。

蒼鷺是冬候鳥，茄荳濕地會聚集大批族群，夏天有零星個體會待在茄荳濕

地，很早就會到茄萣濕地來，歷次高峰期在100年1月315隻，100年11月401隻，101年10月612隻、102年11月336隻、103年428隻、104年407隻，自從有在持續性觀察，蒼鷺一直在固定的季節來到茄萣濕地集結度冬。

黃頭鷺是夏候鳥，99年開始紀錄時是在濕地北邊B3區的紅樹林築巢，有穩定的繁殖族群數量，102年、103年有往B1區的樹叢去築巢得紀錄，黃頭鷺在台灣繁殖結束往南飛時，有的直接人字形飛過茄萣濕地，有的會降落茄萣濕地做短暫的休息，然後再起飛往南，101年9月紀錄到200隻是南飛的黃頭鷺降落在茄萣濕地休息後又起飛的紀錄。

中白鷺在茄萣濕地是數量較少的冬候鳥，夏天已經有被記錄到在茄萣濕地繁殖的現象，自100年夏天開始，其後每年都會在茄萣濕地有繁殖紀錄，102年已經記錄到6對在茄萣濕地繁殖。

大白鷺在茄萣濕地是族群數量很多的鳥種，加上體型大，在茄萣濕地很顯眼。冬天時是數量很多，會在茄萣濕地聚集度冬，有一些個體會留在茄萣濕地度過夏天，目前尚無繁殖紀錄，牠的數量變化和候鳥來茄萣濕地的數量有同樣的起伏，歷年紀錄以101年11月的541隻為最多。

埃及聖鸛夏天不見蹤影，秋天會開始到茄萣濕地來，紀錄上以103年9月105隻為最大量，大致上埃及聖鸛會比黑面琵鷺先到茄萣濕地，在茄萣濕地水邊的草叢裏覓食，那時水位較高，當漸漸的水位降低的時候，黑面琵鷺的數量就漸漸的增加。

黑面琵鷺在茄萣濕地歷年都有發現的紀錄，自99年到103年初，在候鳥季節時候來到茄萣濕地的黑面琵鷺，有逐年增加的趨勢，這和茄萣濕地在1-1號道路開通後，政府刻意保護，環境漸趨穩定，還有台灣保護黑面琵鷺有成，黑面琵鷺族群增加擴散，在茄萣濕地的黑面琵鷺在全世界普查日時是154隻，是台灣總數量的9%，全世界黑面琵鷺的5%，101年因為和人群的觀賞距離過近吸引人潮到茄萣濕地觀賞而造成轟動，在103年12月20日記錄到285隻，是目前記錄到最多數量的紀錄。

茄萣濕地增加吸引黑面琵鷺到來棲息度冬的策略，主要有兩點：一、水文的管理，二、干擾的禁止。一、水文的管理主要在各個區域的水管理在適當的水位，讓黑面琵鷺到達時，能有適合的棲息環境。二、干擾的禁止主要是禁止閒雜人等進入濕地，不論是遊玩、抓魚和釣魚，只有棲地管理員能對於濕地的環境進行維護與整理。黑面琵鷺過去曾經棲息過的地方只要不被干擾與破壞，每年都會重複再回到同一個地點棲息與度冬。所以保持茄萣濕地的原貌，管理好水文和不被干擾破壞，黑面琵鷺必然每年都會回到茄萣濕地，為茄萣濕地帶來觀光的人潮。

表 4- 2 104 年茄萣濕地鳥類調查(全區)

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>雁鴨科</b>	<b>Anatidae</b>												
赤膀鴨	<i>Anas strepera</i>	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	868	411	40	0	0	0	0	0	0	0	35	56
綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	1181	925	210	42	0	0	0	0	0	15	515	838
尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	761	631	79	0	0	0	0	0	0	2	203	392
白眉鴨	<i>Anas querquedula</i>	0	0	36	11	0	0	0	2	43	56	45	3
小水鴨	<i>Anas crecca</i>	778	562	75	5	0	0	0	0	0	25	523	279
磯雁(紅頭潛鴨)	<i>Aythya ferina</i>	65	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
青頭潛鴨	<i>Aythya baeri</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
澤鳧(鳳頭潛鴨)	<i>Aythya fuligula</i>	22	25	9	0	0	0	0	0	0	0	193	48
斑背潛鴨	<i>Aythya marila</i>	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
巴鴨	<i>Anas formosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>雉科</b>	<b>Phasianidae</b>												
鶺鴒	<i>Coturnix japonica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環頸雉	<i>Phasianus colchicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鸕鷀科</b>	<b>Podicipedidae</b>												
小鸕鷀	<i>Podiceps ruficollis</i>	25	35	14	10	27	14	5	23	26	20	10	19
冠鸕鷀	<i>Podiceps cristatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑頸鸕鷀	<i>Podiceps nigricollis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鸕鷀科</b>	<b>Phalacrocoracidae</b>												
鸕鷀	<i>Phalacrocorax carbo</i>	105	2500	10	0	0	0	0	0	0	0	22	0
<b>鷺科</b>	<b>Ardeidae</b>												
大麻鷺	<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	2	5	4	4	5	5	6	3	2	2	2	1
栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	1	4	0	6	4	2	2	0	0	0	0	0
蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	272	407	270	1	2	5	2	2	90	132	222	295
紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0
大白鷺	<i>Ardea alba</i>	320	609	85	12	28	82	15	155	133	310	478	423
中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	0	0	0	2	3	2	3	0	2	3	1	0
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	179	379	41	210	28	149	748	788	727	733	50	502
黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	0	39	7	30	44	52	50	87	0	1	0	0
池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	797	915	883	815	900	1232	1250	980	806	822	886	824

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>朱鷺科(□科)</b>	<b>Threskiornithidae</b>												
埃及聖環	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	111	380	0	0	0	18	0	3	0	4	233	245
白琵鷺	<i>Platalea leucorodia</i>	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	244	167	285	121	0	0	0	0	0	65	25	105
<b>鴉科</b>	<b>Pandionidae</b>												
魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鷹科</b>	<b>Accipitridae</b>												
鵟	<i>Buteo buteo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	2	2	0	2	1	1	1	0	0	1	1	0
<b>隼科</b>	<b>Falconidae</b>												
紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>秧雞科</b>	<b>Rallidae</b>												
白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	13	20	4	10	10	13	14	8	12	6	14	56
白冠雞	<i>Fulica atra</i>	42	40	6	0	0	0	0	0	0	0	8	70
<b>長腳鷸科</b>	<b>Recurvirostridae</b>												
高蹺鷸	<i>Himantopus himantopus</i>	671	695	250	1	7	68	17	63	124	121	219	371
反嘴鷸	<i>Recurvirostra avosetta</i>	727	784	397	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鵠科</b>	<b>Charadriidae</b>												
小瓣鵠	<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
灰斑鵠	<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蒙古鵠	<i>Charadrius mongolus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鐵嘴鵠	<i>Charadrius leschenaultii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東方環頸鵠	<i>Charadrius alexandrinus</i>	58	140	16	36	5	18	14	47	68	18	2	95
小環頸鵠	<i>Charadrius dubius</i>	16	4	0	0	0	2	0	14	6	8	0	0
金班鵠	<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	200	0	0	0	45	1	68	0	0	0
<b>水雉科</b>	<b>Jacaniidae</b>												
水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0



		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>鷓科</b>	<b>Scolopacidae</b>												
反嘴鷓	<i>Xenus cinereus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
磯鷓	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	1	0	1	0	0	25	0	2	6	2	4
黃足鷓	<i>Tringa brevipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1
鶴鷓	<i>Tringa erythropus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
青足鷓	<i>Tringa nebularia</i>	29	86	9	7	0	2	1	23	14	16	10	0
鷹斑鷓	<i>Tringa glareola</i>	1	1	0	0	0	10	15	14	3	6	1	4
小青足鷓	<i>Tringa stagnatilis</i>	1	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
赤足鷓	<i>Tringa totanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
小杓鷓	<i>Numenius minutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中杓鷓	<i>Numenius phaeopus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑尾鷓	<i>Limosa limosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
斑尾鷓	<i>Limosa lapponica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
翻石鷓	<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
姥鷓 (大濱鷓)	<i>Calidris tenuirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
漂鷓 (紅腹濱鷓)	<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三趾鷓	<i>Crocethia alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小濱鷓	<i>Calidris mauri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
丹氏濱鷓	<i>Calidris temminckii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雲雀鷓 (長趾濱鷓)	<i>Calidris subminuta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
稗鷓 (紅胸濱鷓)	<i>Calidris ruficollis</i>	0	0	0	18	0	0	10	5	4	2	0	0
尖尾鷓 (尖尾濱鷓)	<i>Calidris acuminata</i>	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
濱鷓 (黑腹濱鷓)	<i>Calidris alpina</i>	0	0	0	150	6	0	0	3	0	0	0	0
許鷓 (彎嘴濱鷓)	<i>Calidris ferruginea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
寬嘴鷓	<i>Limicola falcinellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
流蘇鷓	<i>Philomachus pugnax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
田鷓	<i>Gallinago gallinago</i>	0	0	2	5	0	0	0	0	0	1	0	0
紅領瓣足鷓	<i>Phalaropus lobatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>三趾鷓科</b>	<b>Turnicidae</b>												
棕三趾鷓	<i>Turnix suscitator</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>燕鷓科</b>	<b>Glareolidae</b>												
燕鷓	<i>Glareola maldivarum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>彩鷓科</b>	<b>Rostratulidae</b>												
彩鷓	<i>Rostratula benghalensis</i>	0	0	0	5	0	4	6	0	2	0	0	0

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>鷗科</b>	<b>Laridae</b>												
紅嘴鷗	<i>Larus ridibundus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	0	0	0	0	2	0	40	0	0	0	0	0
鷗嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
裏海燕鷗	<i>Sterna caspia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	18	5	0	0
黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	2	0	0	0	83	8	2	0	12	19	7	15
燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑脊鷗	<i>Larus argentatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大黑脊鷗	<i>Larus schistisagus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鳩鴿科</b>	<b>Columbidae</b>												
野鴿	<i>Columba livia</i>	45	4	14	75	414	22	20	148	23	2	20	25
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	12	8	24	11	26	14	16	12	14	7	25	15
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	24	18	8	17	25	15	15	14	26	13	17	11
<b>杜鵑科</b>	<b>Cuculidae</b>												
番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鷓鴣科</b>	<b>Strigidae</b>												
短耳鴉	<i>Asio flammeus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>夜鷹科</b>	<b>Caprimulgidae</b>												
台灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	0	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0
<b>雨燕科</b>	<b>Apodidae</b>												
小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>		2	0	3	0	0	3	3	0	0	0	0
<b>翠鳥科</b>	<b>Alcedinidae</b>												
翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	7	14	7	9	6	9	8	4	5	4	6	4
<b>啄木鳥科</b>	<b>Picidae</b>												
小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>伯勞科</b>	<b>Laniidae</b>												
紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	3	5	2	5	0	0	0	1	4	5	5	4
棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	1	1	1	2	0	2	2	1	3	5	0	0
<b>卷尾科</b>	<b>Dicruridae</b>												
大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	0	2	2	3	3	3	0	0	0	0	0	2
<b>鴉科</b>	<b>Corvidae</b>												
灰喜鵲	<i>Cyanopica cyanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	2	3	0	3	2	2	0	2	2	0	0	0
喜鵲	<i>Pica pica</i>	13	16	11	8	12	11	15	2	8	3	18	12
<b>百靈科</b>	<b>Alaudidae</b>												
小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	4	6	10	7	9	5	6	0	0	2	4	0

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>燕科</b>	<b>Hirundinidae</b>												
棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	4	0	706	97	1	2	1	0	0	2	21	3
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	6	8	3	12	8	19	1	1	5	1	37	52
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	77	47	353	89	74	60	14	46	45	43	43	15
赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	66	15	60	60	20	16	2	10	2	6	11	6
<b>鶇科</b>	<b>Pycnonotidae</b>												
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	43	13	48	58	26	35	38	20	20	80	57	38
<b>柳鶇科</b>	<b>Phylloscopidae</b>												
極北柳鶇	<i>Phylloscopus borealis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
<b>扇尾鶇科</b>	<b>Cisticolidae</b>												
棕扇尾鶇	<i>Cisticola juncidis</i>	8	2	12	19	12	4	6	2	2	0	5	0
黃頭扇尾鶇	<i>Cisticola exills</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
灰頭鷓鶇	<i>Prinia flaviventris</i>	0	8	12	12	19	4	11	3	4	0	4	0
褐頭鷓鶇	<i>Prinia inornata</i>	113	48	84	58	56	20	43	22	16	27	15	29
<b>鶇亞科</b>	<b>Family Sylviidae</b>												
短翅樹鶇	<i>Cettia canturians</i>	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東方大葦鶇	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>繡眼科</b>	<b>Zosteropidae</b>												
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	30	8	8	0	4	3	3	0	0	8	29	17
<b>八哥科</b>	<b>Sturnidae</b>												
台灣八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	23	14	14	72	31	50	41	22	21	19	28	17
家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	0	0	18	4	11	3	4	11	7	3	0	5
噪林鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0
泰國八哥	<i>Acridotheres grandis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
絲光椋鳥	<i>Sturnus sericeus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栗尾椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	2	0	4	2	4	8	0	6	0	4	6	3
<b>鶇科</b>	<b>Muscicapidae</b>												1
鵲鶇	<i>Copsychus saularis</i>	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
野鶇	<i>Calliope calliope</i>	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黃尾鶇	<i>Phoenicurus auroreus</i>	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>鶉科</b>	<b>Turdidae</b>												
黑鶉	<i>Turdus merula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
赤腹鶉	<i>Turdus chrysolaus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白眉鶉	<i>Turdus obscurus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鶉鴉科</b>	<b>Motacillidae</b>												
黃鶉鴉	<i>Motacilla flava</i>	27	46	30	56	0	0	0	0	13	10	26	16
灰鶉鴉	<i>Motacilla cinerea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白鶉鴉	<i>Motacilla alba</i>	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
大花鶉	<i>Anthus richardi</i>	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
白背鶉	<i>Motacilla alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
赤喉鶉	<i>Anthus cervinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
褐色鶉	<i>Anthus rubescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鶉科</b>	<b>Emberizidae</b>												
黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>麻雀科</b>	<b>Passeridae</b>												
麻雀	<i>Passer montanus</i>	97	23	17	35	146	58	45	18	63	11	44	63
<b>梅花雀科</b>	<b>Estrildidae</b>												
白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	7	13	10	10	7	0	5	0	0	2	0	16

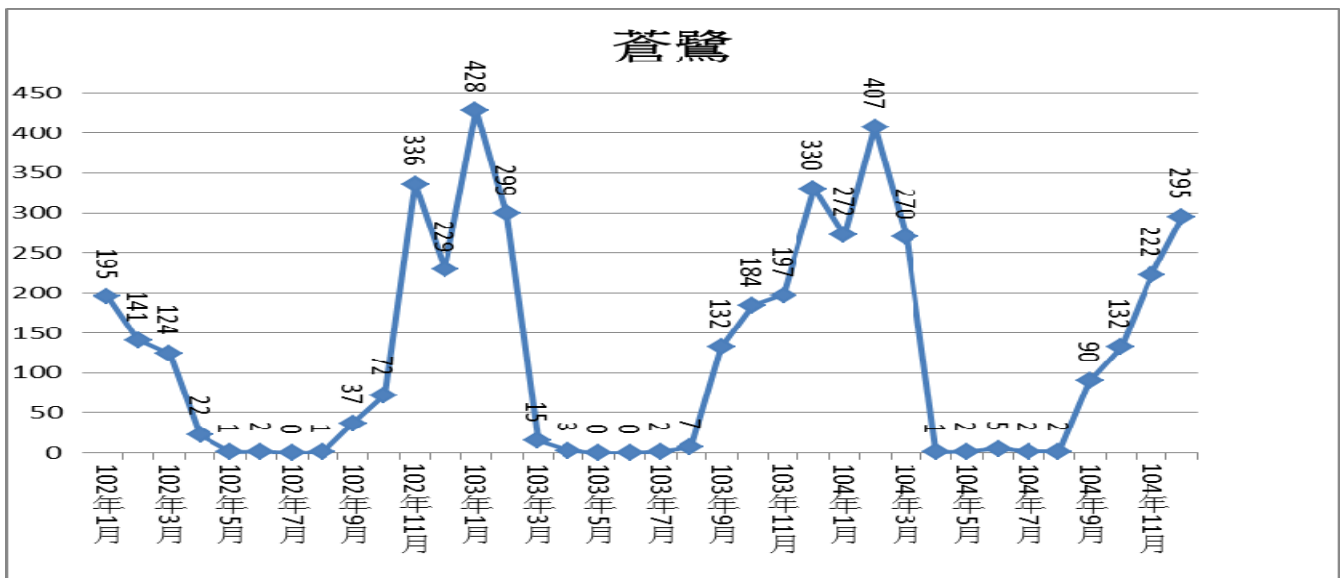


圖 4- 3 茄萣濕地蒼鷺每月出現數量

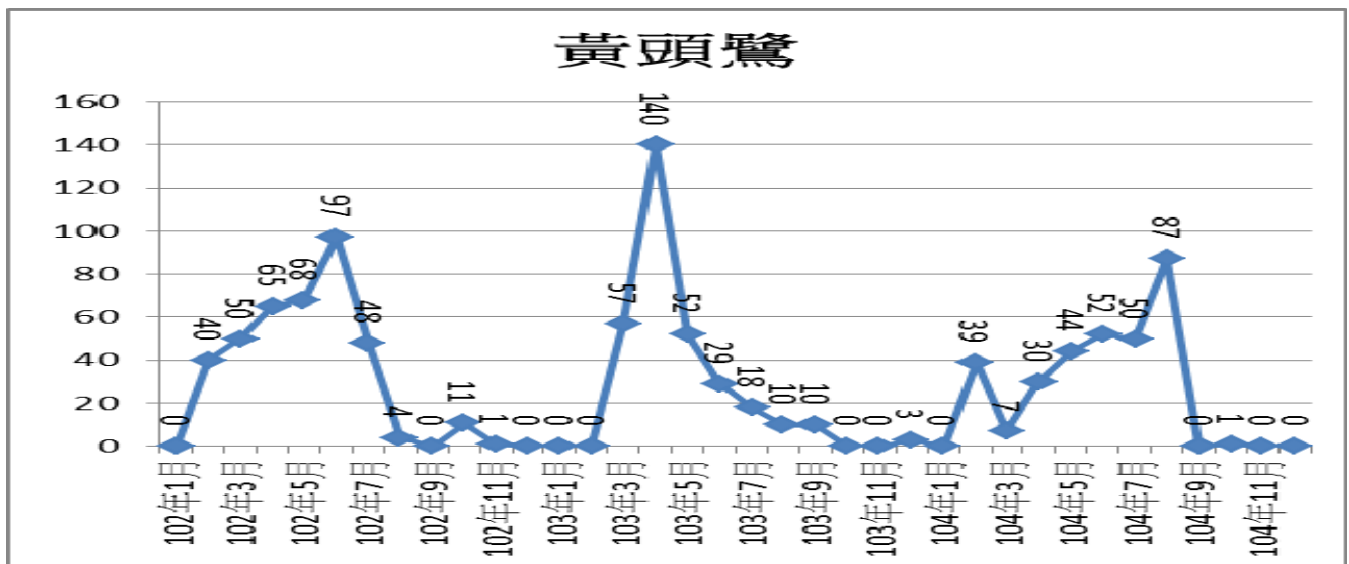


圖 4- 4 茄萣濕地黃頭鷺每月出現數量

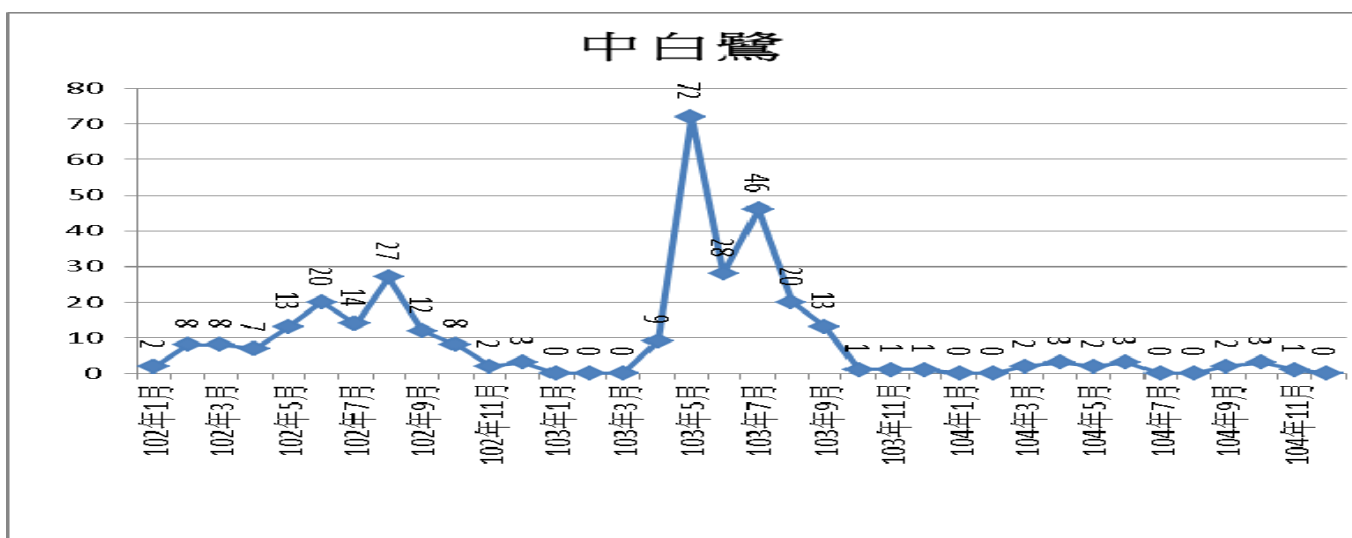


圖 4- 5 茄萣濕地中白鷺每月出現數量



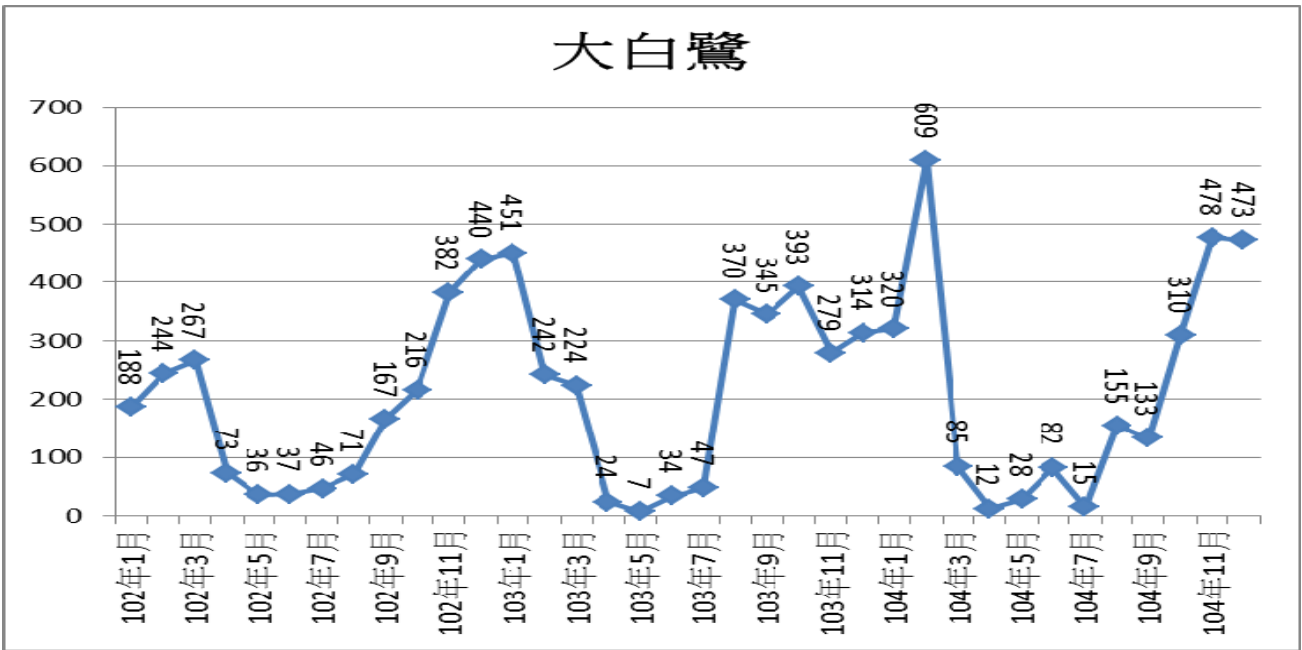


圖 4- 6 茄萣濕地大白鷺每月出現數量

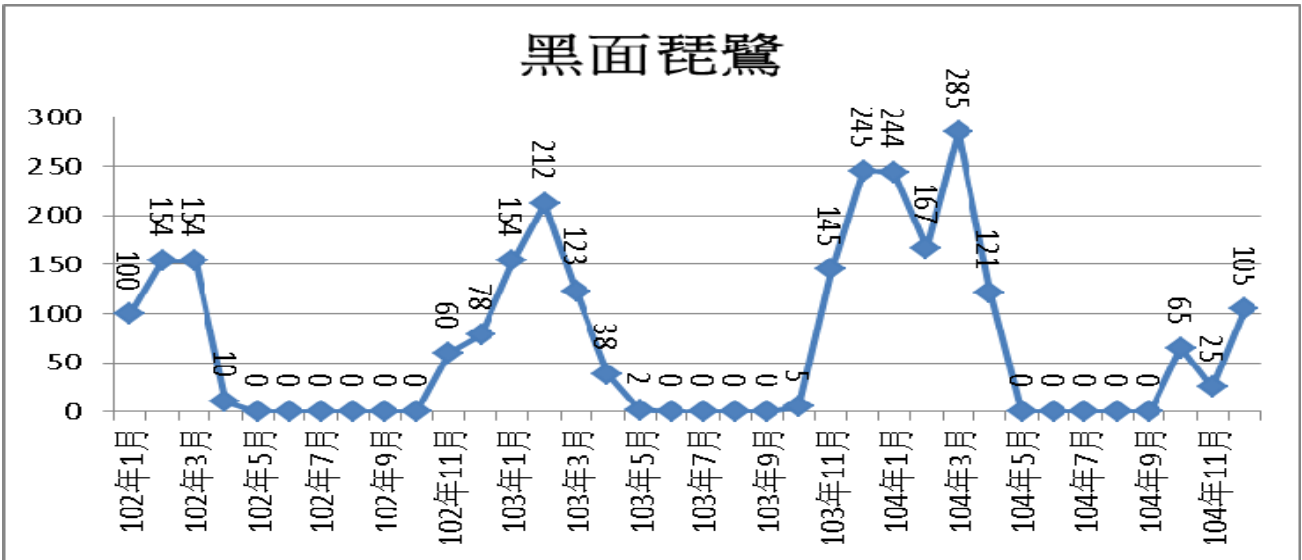


圖 4- 7 茄萣濕地黑面琵鷺每月出現數量



圖 4- 8 茄萣濕地埃及聖鸚每月出現數量

雁鴨科是標準的冬候鳥，每年有一定的族群到來，到茄荳濕地來有記錄到的計有白眉鴨、小水鴨、琵嘴鴨、赤頸鴨、尖尾鴨、鳳頭潛鴨、紅頭潛鴨、赤膀鴨、花嘴鴨、綠頭鴨及斑背潛鴨等十一種，加上12月發現的青頭潛鴨，紀錄增加到12種。花嘴鴨現在在台灣已經有繁殖的紀錄。

白眉鴨在茄荳濕地停留的數量變化，證明了他是過境停留，在茄荳濕地補充體力然後再踏上遷徙之路的鳥種；在最寒冷的12月以及1月份就幾乎看不到白眉鴨，等到2月再看到他時，已經是換上夏羽，3月達到最大量；白眉鴨是在最冷的月份會繼續往南飛，等到春天來臨換上漂亮的繁殖羽再度北返經過茄荳濕地，每一高峰期記錄到的白眉鴨99年10月的143隻、100年10月的365隻、101年10月560隻、102年235隻、103年411隻、104年56隻。

尖尾鴨是相較大型的水鴨，能夠翹起屁股探頭深入水底啄食水底下的水草，剛到茄荳濕地的零星個體都在濕地的水邊覓食，等到水域漸次降低，尖尾鴨的覓食區就會到原本水位比較深的地方，當水位低到快見底，尖尾鴨的數量也少了許多。每一高峰期記錄到的是99年11月的802隻、101年2月的611隻、101年11月的415隻、102年181隻、103年1月701隻、104年1月761隻。

琵嘴鴨在茄荳濕地一直保有穩定的數量，他的覓食方式是濾食，過濾水面上的水生物為食，所以水位再低、水草不見了還是可以看到琵嘴鴨在努力的覓食。在過年後琵嘴鴨公鳥換上漂亮的繁殖羽，頭上漂亮的綠顏色，經常讓經過的路人誤以為是綠頭鴨；每一次的高峰期是100年2月的872隻、101年2月553隻、102年2月1396隻、103年11月1598隻、104年1月1181隻、。

小水鴨在茄荳濕地的數量也是有一定的數量，也是每年固定會到茄荳濕地的雁鴨科鳥類之一，剛到茄荳濕地的時候公鳥和母鳥都是非繁殖羽的羽色，過年後就可看到公鳥漂亮的繁殖羽。每一次的高峰期是在99年11月1016隻、101年1月532隻、101年10月690隻、102年571隻、103年594隻、104年1月778隻。

赤頸鴨是比較害羞的鳥類，待在比較深的水域，也是每年必定會到茄荳濕地的雁鴨科鳥之一。每一次高峰期赤頸鴨的最大數量出現在99年11月的830隻、100年12月151隻、101年10月690隻、102年155隻、103年340隻、104年1月868隻。

鳳頭潛鴨的大本營在龍鑾潭，茄荳濕地也有一定數量，在濕地的深水域潛水進入水底啣起福壽螺吞食。每一次的高峰期是在100年2月140隻、101年1月99隻、101年11月38隻、102年29隻、103年43隻、104年11月193隻、。

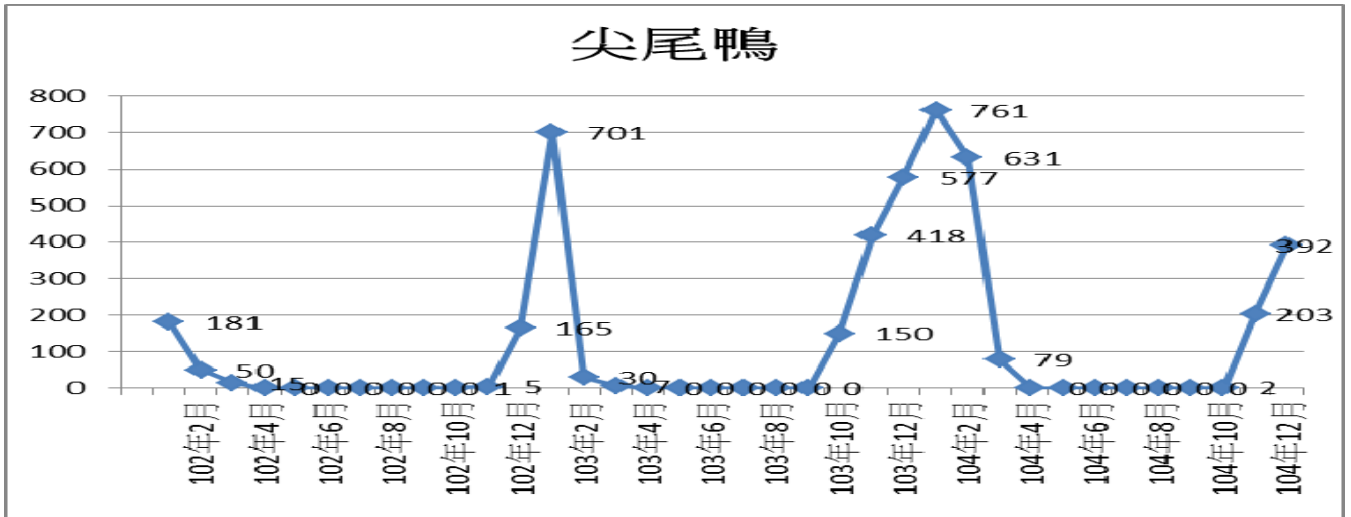


圖 4- 9 茄萣濕地尖尾鴨每月出現數量

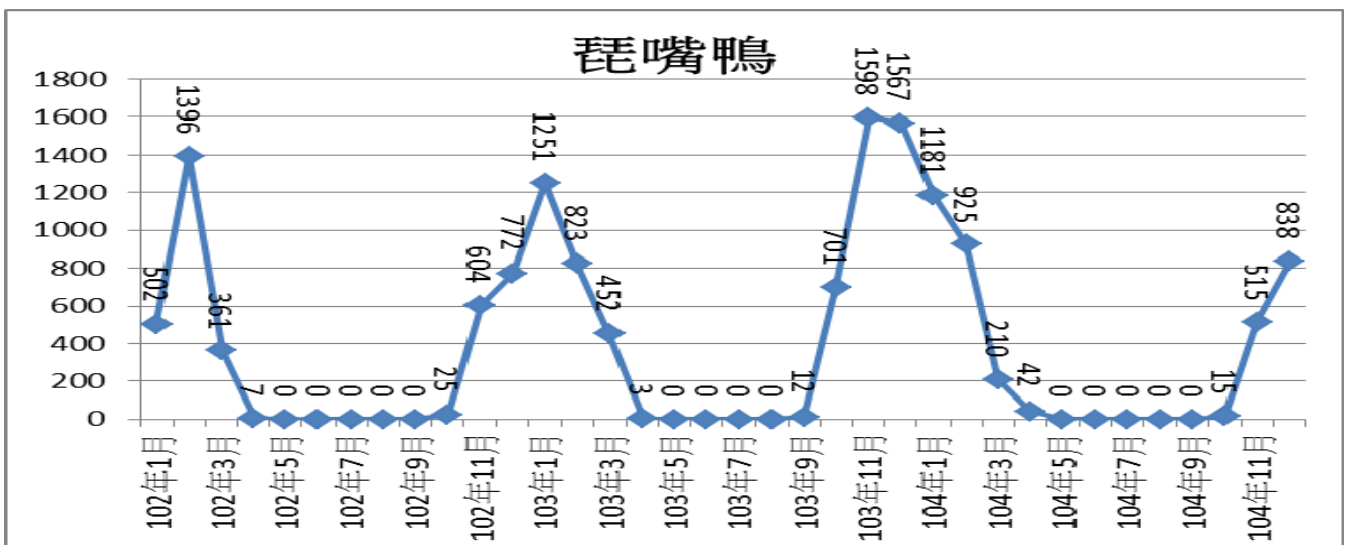


圖 4- 10 茄萣濕地琵嘴鴨每月出現數量

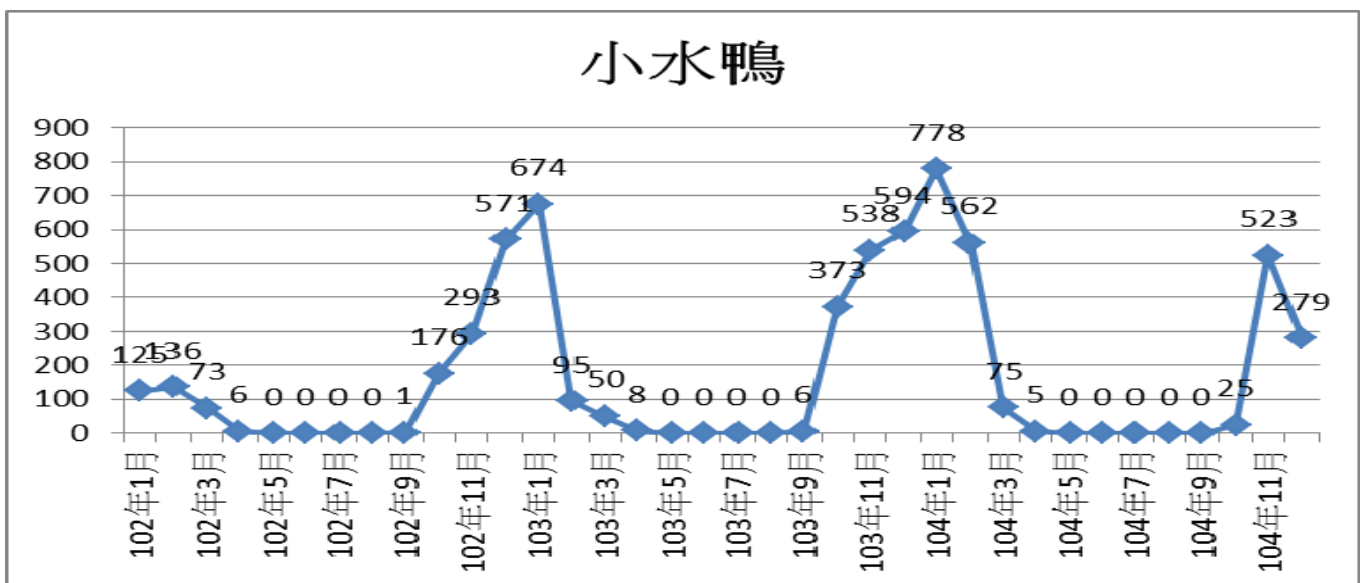


圖 4- 11 茄萣濕地小水鴨每月出現數量

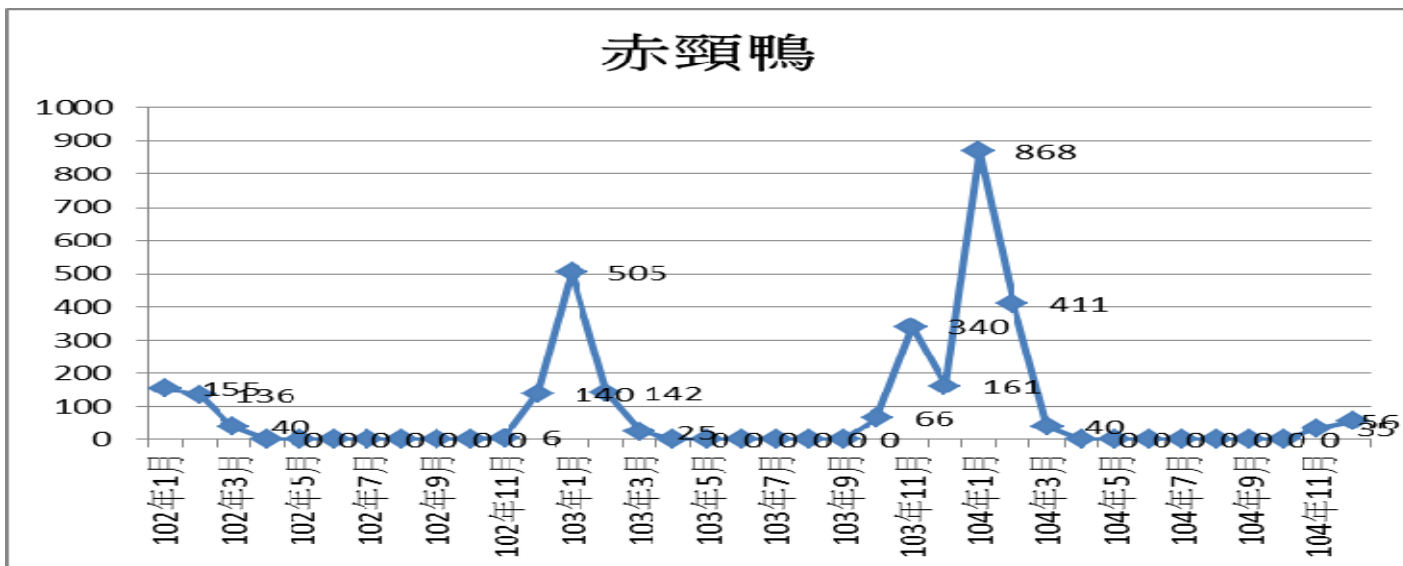


圖 4- 12 茄茳濕地赤頸鴨每月出現數量

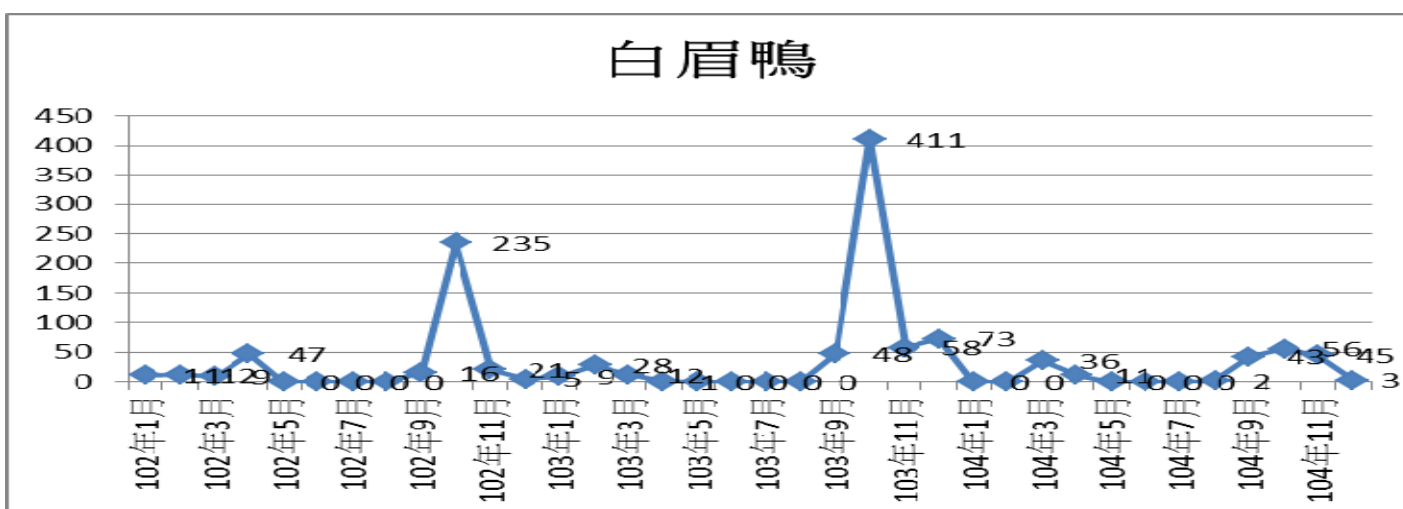


圖 4- 13 茄茳濕地白眉鴨每月出現數量

在茄茳濕地，除了鷺科和雁鴨科是比較大的族群以外，數量最多的是鸕鶿科，尤其是冬候鳥的東方環頸鸕，當東方環頸鸕聚集在茄茳濕地的時候，茄茳濕地鳥類的個體總數就會增加許多。

鸕鶿科是低調的鳥類，和泥土顏色差不多的羽色，在茄茳濕地的泥土地上棲息、活動，一般人士不容易發現其蹤影。除了數量多之外，種類也多，分別辨識不是很容易，記住特徵和特點是辨識必要的方式。

茄茳濕地水域漸次縮小，在水域的邊緣的灘地上是鸕鶿科的生活場所，不論是覓食、休息都在這樣的環境裏。鸕鶿科是最先出現在茄茳濕地的候鳥，由於外型並不顯眼，所以很少引起人們的注意，當比較大型顯眼的候鳥出現在茄茳濕地時，才會認為候鳥季已經開始了。

除了鷓鴣科以外，尚其他的鳥類，在茄苳濕地出現。

白冠雞固定冬天出現在茄苳濕地，在一些深水域潛水啄食水底下的水草。有些民眾就知道黑雞有兩種，一種白面、一種紅面，白面是指白冠雞、紅面是指紅冠水雞，同樣都是身體羽毛顏色是黑色，都出現在特定的地方，而這些地方正好在 1-4 號計畫道路上，每一次高峰期白冠雞的隻數是 100 年 1 月 31 隻、100 年 12 月 22 隻、101 年 11 月 11 隻、102 年 12 月 43 隻、103 年 12 月 39 隻、104 年 12 月 70 隻。

紅冠水雞在茄苳濕地是普遍的留鳥，是逐水草而食的鳥類；彩鷓是隱密性比較高的鳥類，尤其在草叢裡更不容易被發現，不時傳來的呼叫聲透露了他的存在。

高蹺鴣夏天有繁殖的紀錄，是高調的繁殖者，經常是看到人接近就飛臨鳴叫警戒，育雛也是高調警戒；繁殖季結束，就會和南來度冬的同類聚集成一大群，在茄苳濕地棲息。

田鷓大致上都出現在蘆葦叢底下，所以 B4 區是他的大本營，每年都會出現，1-1 號道路還沒開闢的時候，曾繞著整片蘆葦叢走一圈，被趕飛起來的田鷓有達到 60 隻之譜，1-1 號道路開闢後，就沒有到這個數量。在 A5 區有民眾掛低矮的鳥網，田鷓中網死亡的機率很高。

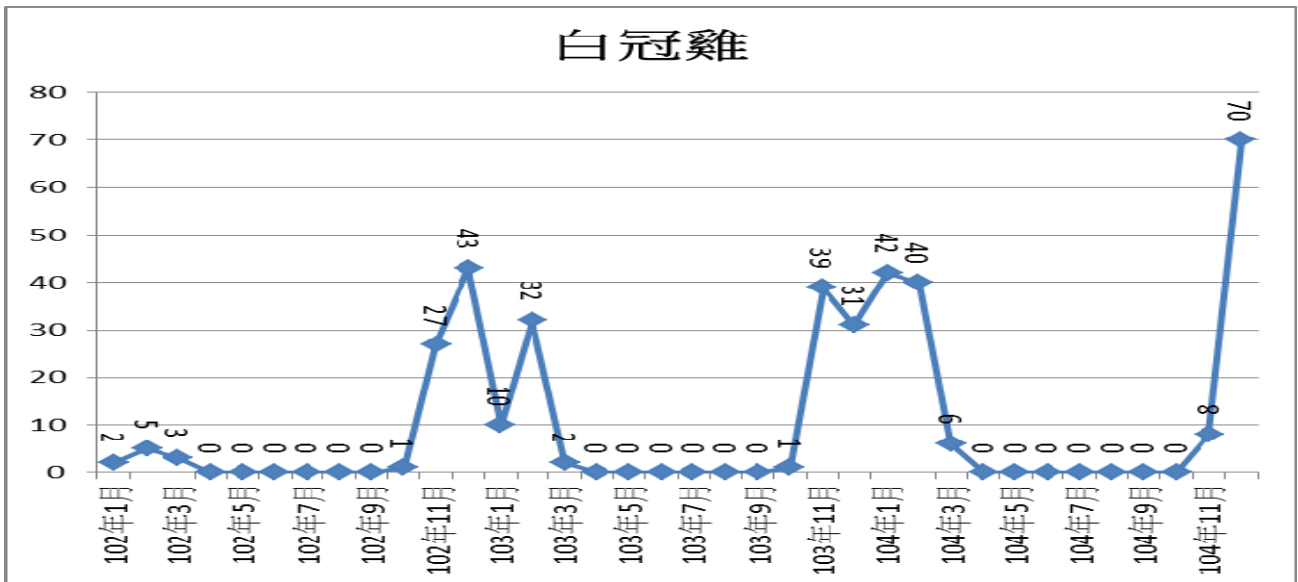


圖 4- 14 茄苳濕地白冠雞每月出現數量



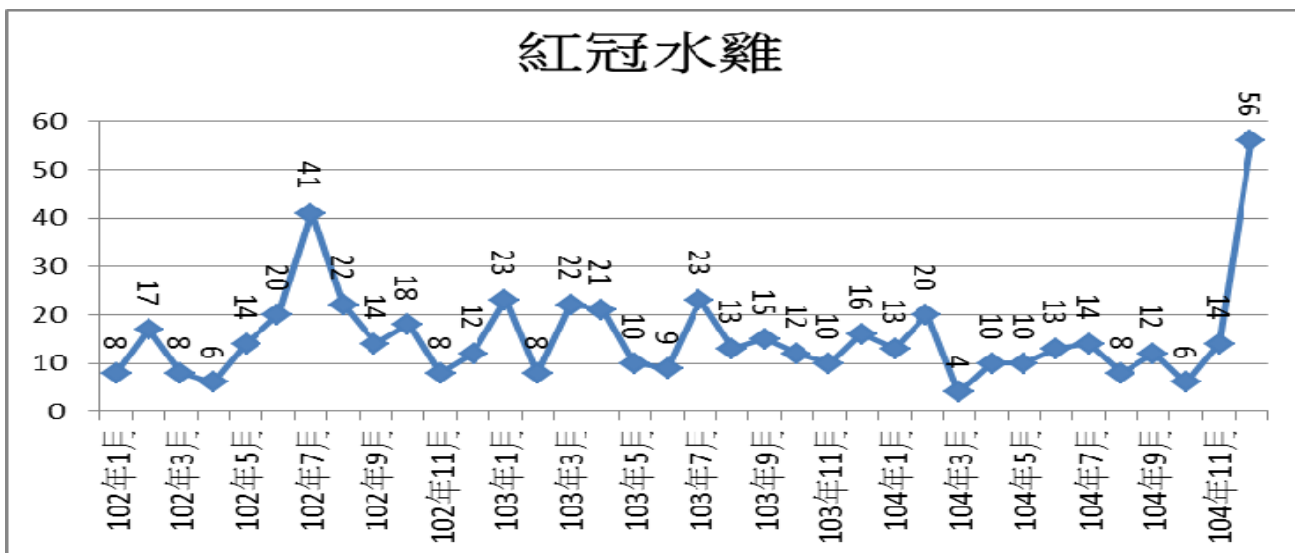


圖 4- 15 茄萣濕地紅冠水雞每月出現數量

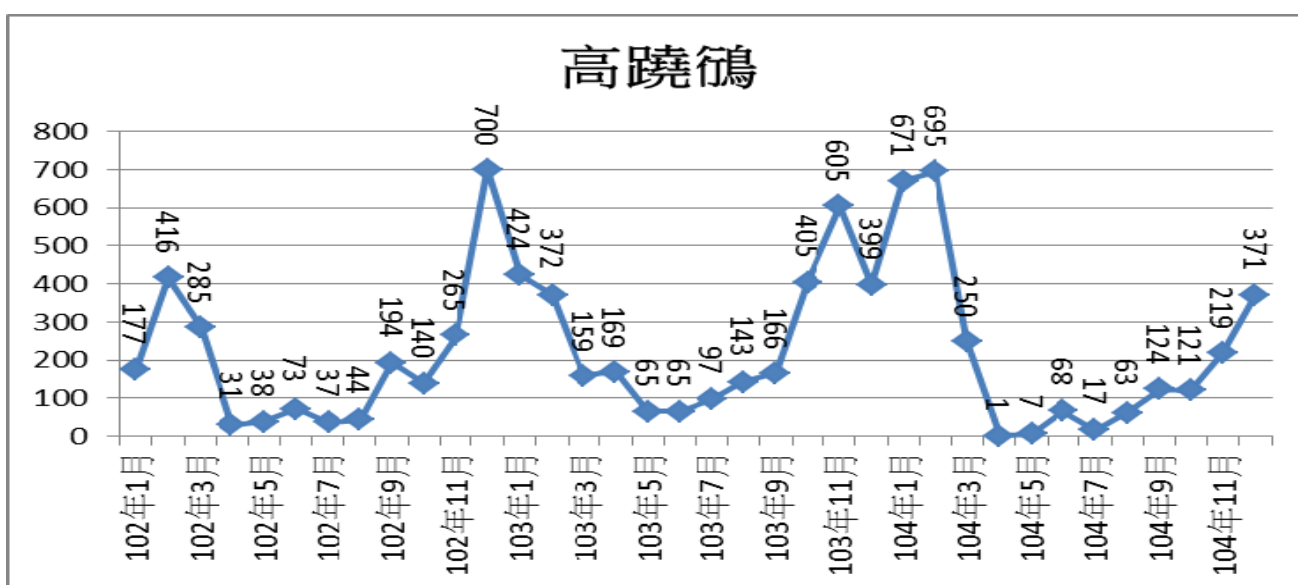


圖 4- 16 茄萣濕地高蹺鴿每月出現數量

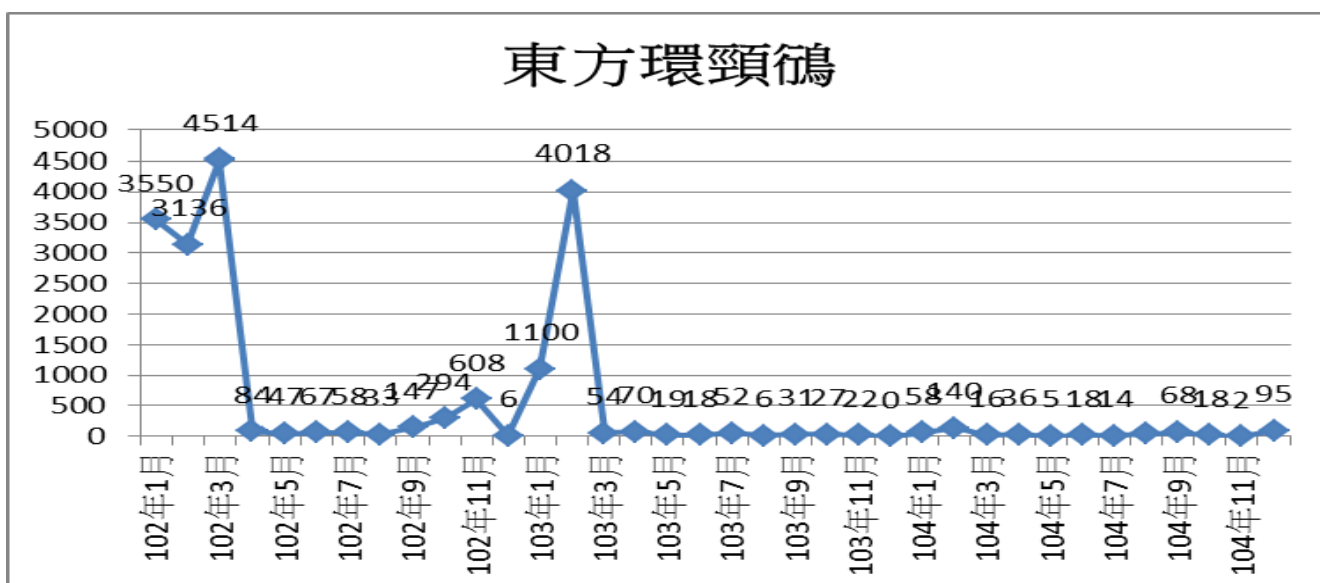


圖 4- 17 茄萣濕地東方環頸鴿每月出現數量

茄荳濕地的鳥種與分布受水域範圍的影響很大，當水域範圍大的時候，水鳥分散在草叢與蘆葦叢中不易發現，鸕鶿科也不會到茄荳濕地來；當乾季來臨，茄荳濕地水域因為蒸發漸漸縮小，水鳥就會越集中，雁鴨科鳥類散佈在水域邊緣，鷺科鳥類漸漸就能涉足整個水域，尤其11月時，水的深度較淺，黑面琵鷺就會蒞臨茄荳濕地，開始做起”撓杯”覓食的動作。

當水域面積變小，裸露的灘地就會吸引大量的鸕鶿科出現，其中以東方環頸鴣為最大多數，混群的鳥種主要是黑腹濱鴣，間雜少量的紅胸濱鴣(稗鴣)和其他少量的鸕鶿科，當整群飛行時，密密麻麻的身影宛如一條鳥河一般。

茄荳濕地曾出現過稀有的鳥，如96年11月30日發現的小天鵝(鵞)就逗留了100天；黑頸鸕鶿每年冬天都會報到，台灣發現的沒幾隻，前幾年都只一隻黑頸鸕鶿到茄荳濕地來，99年冬天曾到達2隻；97年有一隻跳鴣在茄荳濕地停留半年之久，這在台灣幾乎是沒見過的，有人看鳥30年也沒機會看到跳鴣，結果在這一段時間，只要來茄荳濕地就可以看得到跳鴣；101年5月26日首次發現了冠鸕鶿出現在茄荳濕地，身上漂亮的繁殖羽是在台灣前所未見，他是冬候鳥，一般只能看到冬天樸素的身影，到9月份都還有看到他。

101年3月A3區的水被養殖業者抽乾，趁機去巡視A3區時發現了花嘴鴨的兩個巢，因為水域不見，巢位露出，巢蛋被野狗啃食，茄荳濕地的環境漸漸好，各種野鳥也都會選擇茄荳濕地作為停留的地方，增加了茄荳濕地鳥類的豐富度。

102年初黑面琵鷺在B2區出現，而且待了5個星期，有全台灣最近的觀察距離，很多的黑面琵鷺的習性在此獲得更多的認識。更且吸引了全台灣的觀賞者來到崎漏路邊觀賞黑面琵鷺，雖然有一些不方便，但黑面琵鷺仍是安全的在此地棲息覓食到北返的日子。102年秋冬過後，剩下的淺水塘比較零散，黑面琵鷺在濕地裡面游移覓食，加上民眾不經意或是刻意進入濕地所引起的干擾，更讓黑面琵鷺不穩定的在茄荳濕地裡面游移棲息覓食，甚至整群都不見的紀錄。

103年在A5區的水文並沒有完全乾涸，往年都沒有黑面琵鷺出現的A5區，103年初也出現了黑面琵鷺，在茄荳濕地零散的水池中搜尋安全不受干擾的地方。

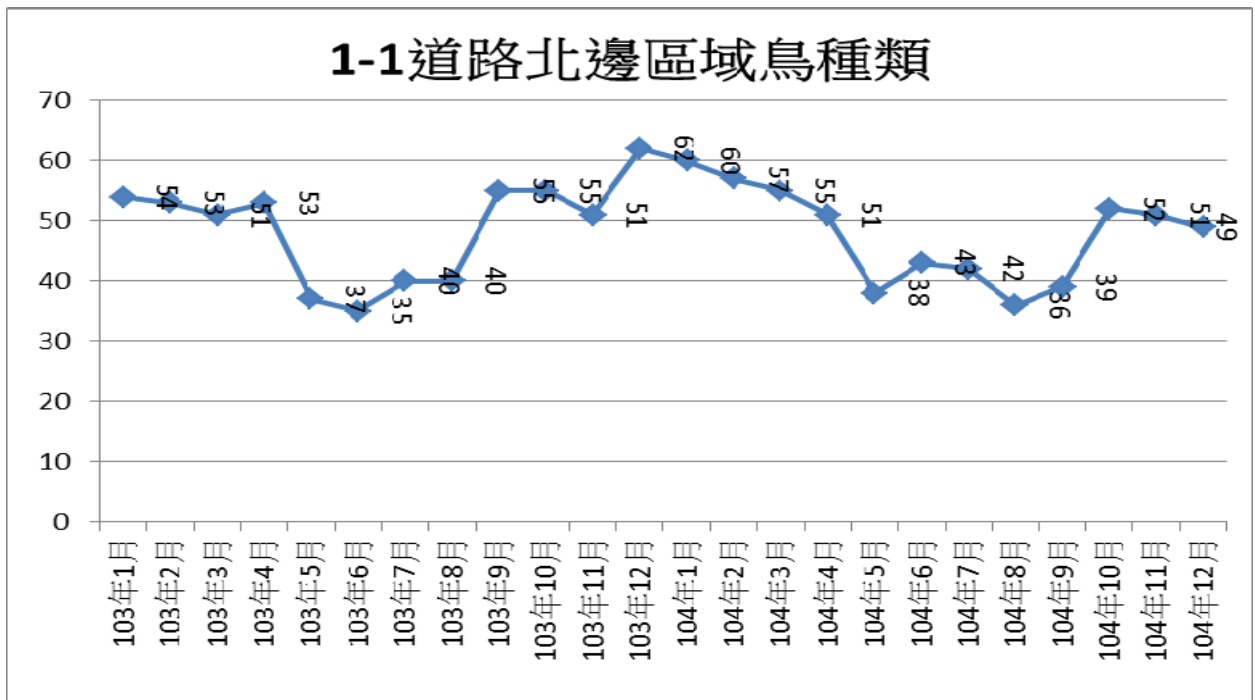


圖 4- 18 1-1 道路北邊區域鳥種數

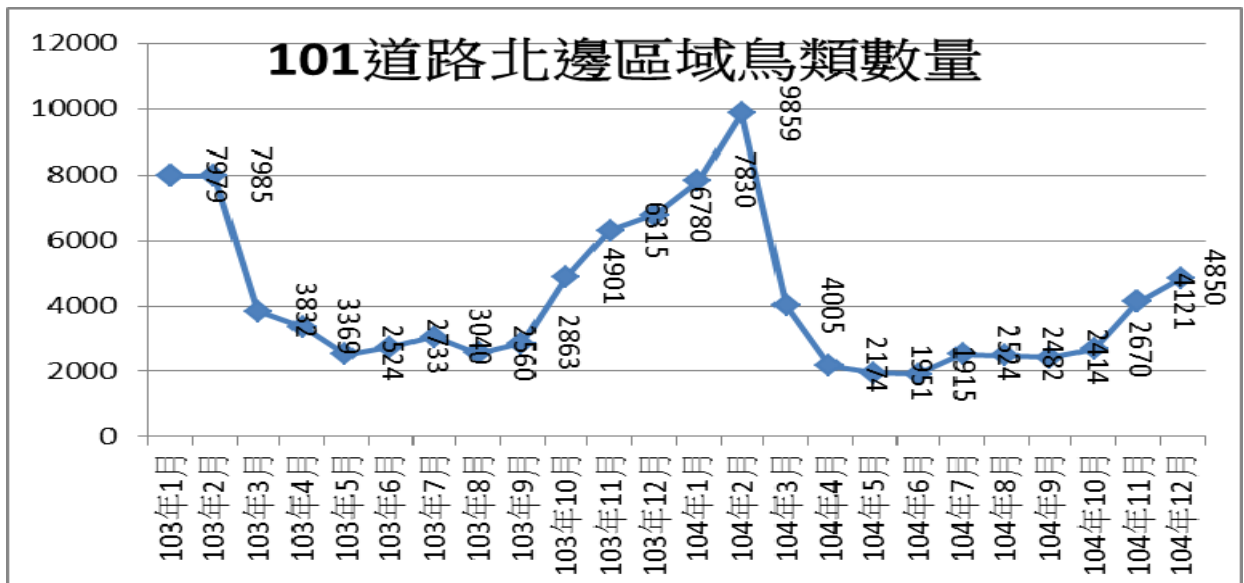


圖 4- 19 1-1 道路北邊區域鳥類數量

表 4- 3 1-1 號道路北邊區域鳥類調查表

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>雁鴨科</b>	<b>Anatidae</b>												
赤膀鴨	<i>Anas strepera</i>	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	868	411	40	0	0	0	0	0	0	0	35	56
綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	1181	925	210	42	0	0	0	0	0	15	515	838
尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	761	631	79	0	0	0	0	0	0	2	203	392
白眉鴨	<i>Anas querquedula</i>	0	0	36	11	0	0	0	2	43	56	45	3
小水鴨	<i>Anas crecca</i>	778	562	75	5	0	0	0	0	0	25	523	279
紅頭潛鴨	<i>Aythya ferina</i>	65	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
青頭潛鴨	<i>Aythya baeri</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳳頭潛鴨 (澤鳧)	<i>Aythya fuligula</i>	22	25	9	0	0	0	0	0	0	0	193	48
斑背潛鴨	<i>Aythya marila</i>	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
巴鴨	<i>Anas formosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>雉科</b>	<b>Phasianidae</b>												
鸕鶿	<i>Coturnix japonica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環頸雉	<i>Phasianus colchicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鴨鵝科</b>	<b>Podicipedidae</b>												
小鴨鵝	<i>Podiceps ruficollis</i>	25	33	14	10	23	6	5	23	26	20	10	19
冠鴨鵝	<i>Podiceps cristatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑頭鴨鵝	<i>Podiceps nigricollis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鸕鶿科</b>	<b>Phalacrocoracidae</b>												
鸕鶿	<i>Phalacrocorax carbo</i>	105	2500	10	0	0	0	0	0	0	0	22	0
<b>鷺科</b>	<b>Ardeidae</b>												
大麻鷺	<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	2	5	4	4	3	5	6	3	2	2	2	1
栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	1	4	0	6	4	2	2	0	0	0	0	0
蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	266	392	269	1	2	5	2	1	90	132	221	295
紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0
大白鷺	<i>Ardea alba</i>	319	606	83	12	27	46	15	155	131	308	475	423
中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	0	0	0	2	3	2	3	0	2	3	1	0
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	178	379	35	210	22	145	745	779	715	733	49	502
黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	0	39	7	30	44	52	50	87	0	1	0	0
池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	682	680	813	778	845	1230	1250	980	806	818	886	824



		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>朱鷺科(□科)</b>	<b>Threskiornithidae</b>												
埃及聖環	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	111	380	0	0	0	18	0	3	0	4	233	245
白琵鷺	<i>Platalea leucorodia</i>	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	244	167	258	121	0	0	0	0	0	65	25	45
<b>鷺科</b>	<b>Pandionidae</b>												
魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鷹科</b>	<b>Accipitridae</b>												
鵟	<i>Buteo buteo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑翅鵟	<i>Elanus caeruleus</i>	2	2	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
<b>隼科</b>	<b>Falconidae</b>												
紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>秧雞科</b>	<b>Rallidae</b>												
白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	11	20	4	10	10	10	13	4	12	6	14	56
白冠雞	<i>Fulica atra</i>	42	40	6	0	0	0	0	0	0	0	8	70
<b>長腳鵞科</b>	<b>Recurvirostridae</b>												
高蹺鵞	<i>Himantopus himantopus</i>	670	695	250	1	6	51	17	50	124	118	219	371
反嘴鵞	<i>Recurvirostra avosetta</i>	727	784	397	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鵠科</b>	<b>Charadriidae</b>												
小瓣鵠	<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
灰斑鵠	<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蒙古鵠	<i>Charadrius mongolus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鐵嘴鵠	<i>Charadrius leschenaultii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東方環頸鵠	<i>Charadrius alexandrinus</i>	58	140	8	36	3	15	9	8	68	18	2	0
小環頸鵠	<i>Charadrius dubius</i>	3	4	0	0	0	2	0	4	6	8	0	0
金斑鵠	<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0	0	45	0	68	0	0	0
<b>水雉科</b>	<b>Jacanidae</b>												
水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>鷓科</b>	<b>Scolopacidae</b>												
反嘴鷓	<i>Xenus cinereus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
磯鷓	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	1	0	1	0	0	25	0	2	6	2	4
黃足鷓	<i>Tringa brevipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
鶴鷓	<i>Tringa erythropus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
青足鷓	<i>Tringa nebularia</i>	29	86	8	7	0	2	1	22	14	15	9	0
鷹斑鷓	<i>Tringa glareola</i>	1	1	0	0	0	10	15	11	3	6	1	4
小青足鷓	<i>Tringa stagnatilis</i>	1	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
赤足鷓	<i>Tringa totanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
小杓鷓	<i>Numenius minutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中杓鷓	<i>Numenius phaeopus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑尾鷓	<i>Limosa limosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
斑尾鷓	<i>Limosa lapponica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
翻石鷓	<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大濱鷓(姥鷓)	<i>Calidris tenuirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紅腹濱鷓(漂鷓)	<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三趾鷓	<i>Crocethia alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小濱鷓	<i>Calidris mauri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
丹氏濱鷓	<i>Calidris temminckii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長趾濱鷓(雲雀鷓)	<i>Calidris subminuta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紅胸濱鷓(禾犀鷓)	<i>Calidris ruficollis</i>	0	0	0	18	0	0	10	0	4	0	0	0
尖尾濱鷓(尖尾鷓)	<i>Calidris acuminata</i>	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
黑腹濱鷓(濱鷓)	<i>Calidris alpina</i>	0	0	0	150	6	0	0	3	0	0	0	0
彎嘴濱鷓(澁鷓)	<i>Calidris ferruginea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
寬嘴鷓	<i>Limicola falcinellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
流蘇鷓	<i>Philomachus pugnax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
田鷓	<i>Gallinago gallinago</i>	0	0	2	5	0	0	0	0	0	1	0	0
紅領瓣足鷓	<i>Phalaropus lobatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>三趾鷓科</b>	<b>Turnicidae</b>												
棕三趾鷓	<i>Turnix suscitator</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>燕鷓科</b>	<b>Glareolidae</b>												
燕鷓	<i>Glareola maldivarum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>彩鷓科</b>	<b>Rostratulidae</b>												
彩鷓	<i>Rostratula benghalensis</i>	0	0	0	5	0	4	6	0	2	0	0	0

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>鷗科</b>	<b>Laridae</b>												
紅嘴鷗	<i>Larus ridibundus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	0	0	0	0	2	0	40	0	0	0	0	0
鷗嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
裏海燕鷗	<i>Sterna caspia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	18	5	0	0
黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	2	0	0	0	83	8	2	0	12	19	7	15
燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑脊鷗	<i>Larus argentatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大黑脊鷗	<i>Larus schistisagus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鳩鴿科</b>	<b>Columbidae</b>												
野鴿	<i>Columba livia</i>	45	2	14	66	414	21	20	148	23	2	20	25
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	12	6	22	9	26	11	10	12	12	7	24	15
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	24	12	8	17	25	10	11	14	11	13	16	11
<b>杜鵑科</b>	<b>Cuculidae</b>												
番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鷓鴣科</b>	<b>Strigidae</b>												
短耳鴉	<i>Asio flammeus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>夜鷹科</b>	<b>Caprimulgidae</b>												
台灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
<b>雨燕科</b>	<b>Apodidae</b>												
小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>		2	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0
<b>翠鳥科</b>	<b>Alcedinidae</b>												
翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	7	13	7	9	6	9	8	4	5	4	5	4
<b>啄木鳥科</b>	<b>Picidae</b>												
小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>伯勞科</b>	<b>Laniidae</b>												
紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	3	3	2	5	0	0	0	1	4	4	5	4
棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	1	0	1	2	0	2	2	1	3	5	0	0
<b>卷尾科</b>	<b>Dicruridae</b>												
大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	0	2	2	3	3	3	0	0	0	0	0	2
<b>鴉科</b>	<b>Corvidae</b>												
灰喜鵲	<i>Cyanopica cyanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	2	3	0	3	2	2	0	2	2	0	0	0
喜鵲	<i>Pica pica</i>	10	5	7	6	10	7	11	2	8	3	17	10

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>百靈科</b>	<b>Alaudidae</b>												
小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	4	6	10	7	9	5	6	0	0	2	4	0
<b>燕科</b>	<b>Hirundinidae</b>												
棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	4	0	706	97	1	2	1	0	0	2	21	3
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	6	8	3	12	6	17	1	1	5	1	37	52
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	77	45	278	89	47	32	14	46	45	38	40	15
赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	66	15	60	60	18	14	2	9	2	4	10	6
<b>鶇科</b>	<b>Pycnonotidae</b>												
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	39	13	48	56	22	27	30	20	20	80	57	36
<b>柳鶇科</b>	<b>Phylloscopidae</b>												
極北柳鶇	<i>Phylloscopus borealis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
<b>扇尾鶇科</b>	<b>Cisticolidae</b>												
棕扇尾鶇	<i>Cisticola juncidis</i>	8	2	12	19	12	4	6	2	2	0	5	0
黃頭扇尾鶇	<i>Cisticola exilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
灰頭鷓鶇	<i>Prinia flaviventris</i>	0	4	12	12	19	4	8	3	4	0	4	0
褐頭鷓鶇	<i>Prinia inornata</i>	98	40	84	54	56	20	34	22	16	27	15	29
<b>鶇亞科</b>	<b>Family Sylviidae</b>												
短翅樹鶇	<i>Cettia canturians</i>	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東方大葦鶇	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>繡眼科</b>	<b>Zosteropidae</b>												
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	30	0	8	0	4	3	3	0	0	8	29	17
<b>八哥科</b>	<b>Sturnidae</b>												
台灣八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	23	12	14	62	31	49	41	22	21	19	28	17
家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	0	0	18	4	9	2	4	11	7	3	0	5
噪林鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0
泰國八哥	<i>Acridotheres grandis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
絲光椋鳥	<i>Sturnus sericeus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栗尾椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	2	0	4	2	4	8	0	6	0	4	6	3
灰椋鳥	<i>Sturnus cineraceus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>鶇科</b>	<b>Muscicapidae</b>												
鵲鶇	<i>Copsychus saularis</i>	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
野鶇	<i>Calliope calliope</i>	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
黃尾鶇	<i>Phoenicurus auroreus</i>	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
<b>鶉科</b>	<b>Turdidae</b>												
黑鶉	<i>Turdus merula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
赤腹鶉	<i>Turdus chrysolaus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白眉鶉	<i>Turdus obscurus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鶉鴉科</b>	<b>Motacillidae</b>												
黃鶉鴉	<i>Motacilla flava</i>	27	46	30	56	0	0	0	0	13	10	26	16
灰鶉鴉	<i>Motacilla cinerea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白鶉鴉	<i>Motacilla alba</i>	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
大花鶉	<i>Anthus richardi</i>	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
白背鶉	<i>Motacilla alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
赤喉鶉	<i>Anthus cervinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
褐色鶉	<i>Anthus rubescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>鴉科</b>	<b>Emberizidae</b>												
黑臉鴉	<i>Emberiza spodocephala</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>麻雀科</b>	<b>Passeridae</b>												
麻雀	<i>Passer montanus</i>	70	23	9	35	136	45	43	18	63	11	37	61
<b>梅花雀科</b>	<b>Estrildidae</b>												
白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	7	13	10	10	7	0	5	0	0	2	0	16



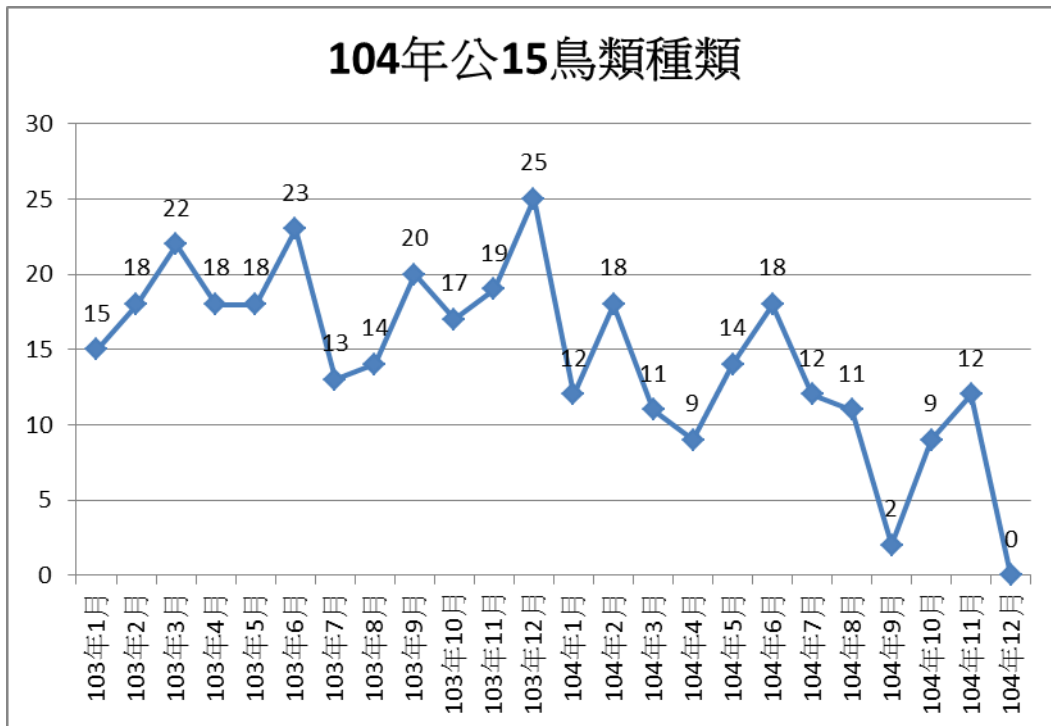


圖 4- 20 104 年公 15 鳥類種類折線圖

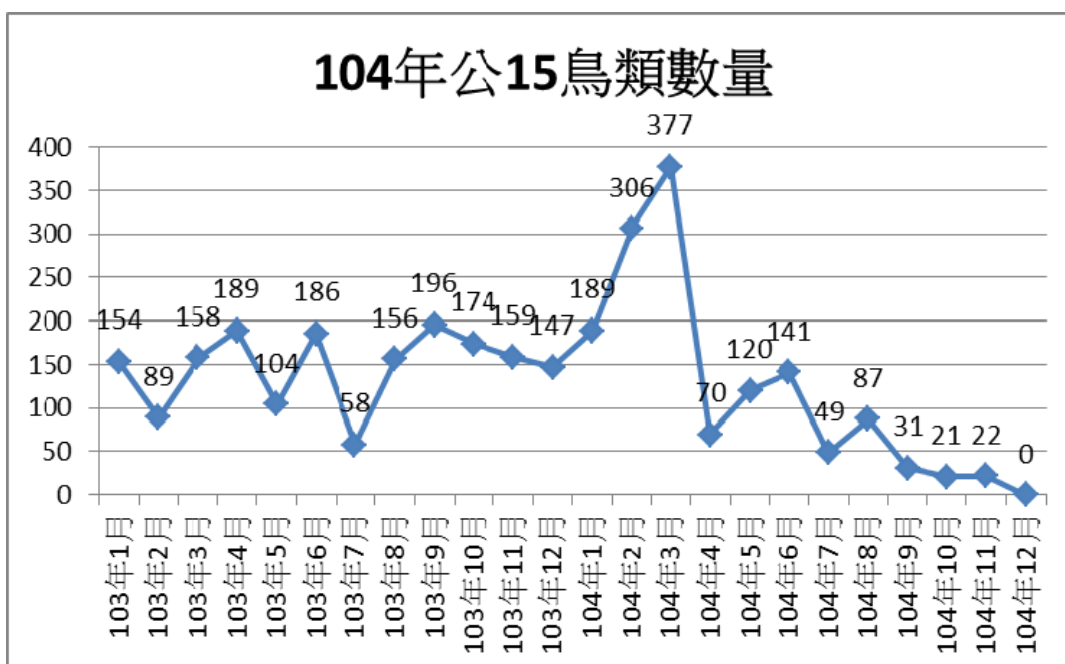


圖 4- 21 104 年公 15 鳥類數量折線圖

表 4- 4 1-1 號道路南方公 15 鳥類調查表

104 年		一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
小鷗鷗	<i>Podiceps ruficollis</i>	0	2	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0
黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	6	15	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
大白鷺	<i>Ardea alba</i>	1	3	2	0	1	36	0	0	2	2	3	0
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	1	0	6	0	6	4	3	9	12	0	1	0
夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	115	235	70	37	55	2	0	0	0	4	0	0
黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0
紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	2	0	0	0	0	3	1	4	0	0	0	0
高蹺鴉	<i>Himantopus himantopus</i>	1	0	0	0	1	17	0	13	0	3	0	0
東方環頸鴉	<i>Charadrius alexandrinus</i>	0	0	8	0	2	3	5	39	0	0	0	0
小環頸鴉	<i>Charadrius dubius</i>	13	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
金班鴉	<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	200	0	0	0	0	1	0	0	0	0
磯鴉	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
青足鴉	<i>Tringa nebularia</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
鷹斑鴉	<i>Tringa glareola</i>	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
紅胸濱鴉(禾犀鴉)	<i>Calidris ruficollis</i>	0	0	0	0	0	0	0	5	0	2	0	0
野鴉	<i>Columba livia</i>	0	2	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	0	2	2	2	0	3	6	0	2	0	1	0
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	0	6	0	0	0	5	4	0	15	0	1	0
台灣夜鷺	<i>Caprimulgus affinis</i>	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
喜鵲	<i>Pica pica</i>	3	11	4	2	2	4	4	0	0	0	1	0
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	0	2	75	0	27	28	0	0	0	5	3	0
赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	0	0	0	0	2	2	0	1	0	2	1	0
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	4	0	0	2	4	8	8	0	0	0	0	0
灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	15	8	0	4	0	0	9	0	0	0	0	0
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	0	2	0	10	0	1	0	0	0	0	0	0
家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
黃尾鴿	<i>Phoenicurus auroreus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
麻雀	<i>Passer montanus</i>	27	0	8	0	10	13	2	0	0	0	7	0

103 年		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	24	8	19	0	0	0	0	0	0	0	4	11
尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
白眉鴨	<i>Anas querquedula</i>	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0
小水鴨	<i>Anas crecca</i>	58	0	37	3	0	0	0	0	4	10	23	2
環頸雉	<i>Phasianus colchicus</i>	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
小鸕鶿	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	8	0	0	0	1	19	2	0	0	0	0	0
蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	1	12	4	0	0	0	0	0	0	5	5	5
紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
大白鷺	<i>Ardea alba</i>	12	3	6	19	0	6	0	18	3	3	11	6
中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	2	0	1	7	1	9	2	4	0	1	3	7
夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	4	5	4	51	0	2	4	63	52	53	0	0
黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	2	1	9	3	2	4	17	1	3	2	1	2
高蹺鴉	<i>Himantopus himantopus</i>	0	0	2	2	2	18	1	38	24	24	4	8
反嘴鴉	<i>Recurvirostra avosetta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
東方環頸鴉	<i>Charadrius alexandrinus</i>	0	2	2	32	6	10	0	0	2	2	22	0
小環頸鴉	<i>Charadrius dubius</i>	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>	16	2	4	4	0	0	0	3	1	7	9	6
鷹斑鷸	<i>Tringa glareola</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小青足鷸	<i>Tringa stagnatilis</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
紅胸濱鷸(禾犀鷸)	<i>Calidris ruficollis</i>	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
田鷸	<i>Gallinago gallinago</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

103年		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
野鴿	<i>Columba livia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	0	0	0	0	2	7	2	4	2	0	9	0
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	0	1	9	3	18	3	0	4	1	0	1	0
台灣夜鶯	<i>Caprimulgus affinis</i>	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	2	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0
小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
喜鵲	<i>Pica pica</i>	0	0	1	0	3	0	0	0	0	2	6	0
小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	0	4	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0
棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	4	0	1	2	0	0	25	0	10
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	0	6	5	6	2	28	6	0	7	4	2	9
赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	0	4	0	5	2	7	8	4	3	10	0	15
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	0	0	0	0	8	13	2	2	10	6	0	12
棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	0	4	4	12	8	6	4	0	4	0	0	2
褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	4	18	16	24	18	10	0	10	14	0	0	10
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	0	0	3	0	0	6	0	0	6	0	30	6
白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	0	2	0	2	3	0	0	2	0	0	0	2
家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
栗尾椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
黃鶺鴒	<i>Motacilla flava</i>	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
麻雀	<i>Passer montanus</i>	0	0	25	8	22	23	4	2	7	18	20	4
斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0

## (2)、魚類調查

魚類調查以目前的環境先在 1-1 號道路北側的區域做調查；每個區域的區分主要是以土堤圍繞起來的區域為準，選定每個區域最深的地點置放蛇籠和蝦籠各一件，這些地點根據往年的觀察都是最慢乾涸，甚至是整年都有水的情況可以抓到魚，不會水域範圍縮小以至於不能放置捕魚器具。還有選定的地點以不易被干擾和民眾的觀看做考量，避免引入不必要的模仿。



103 年首次記錄到帆鰭胎生將魚



字紋弓蟹

表 4- 5 104 年度茄苳濕地魚類調查表

放置時間：17:00~隔天早上

魚類調查及蝦類調查

		吳郭魚	大肚魚	日本沼蝦
A1	104/3/21	35	0	15
	104/6/28	15	0	1
	104/9/20	50	198	0
	104/12/1	62	0	0
A3	104/3/21	15	0	3
	104/6/28	135	0	3
	104/9/20	38	0	5
	104/12/1	2	0	0
B2	104/3/21	0	0	0
	104/6/28	0	0	0
	104/9/20	133	0	39
	104/12/1	72	0	0
B3	104/3/21	1	0	0
	104/6/28	0	0	0
	104/9/20	1	0	0
	104/12/1	3	0	0
B4	104/3/21	9	0	3
	104/6/28	3	0	2
	104/9/20	1	0	1
	104/12/1	123	0	3



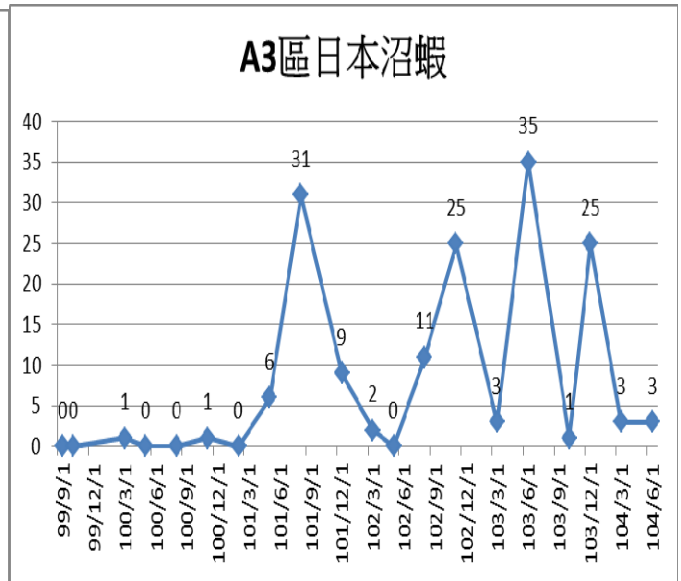
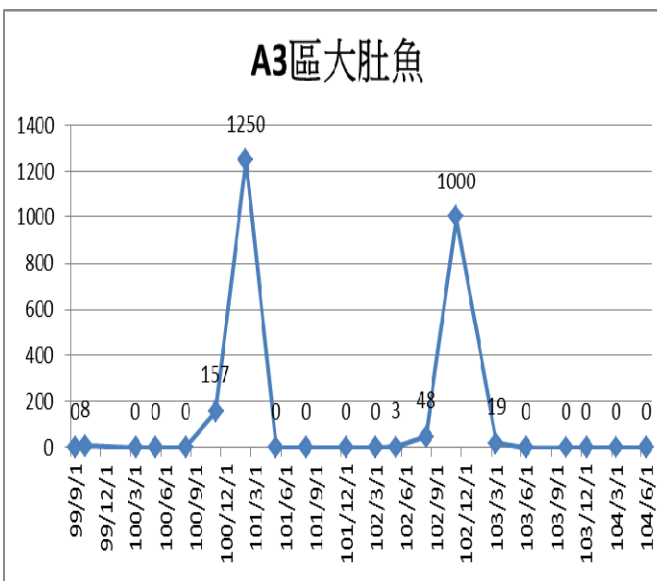
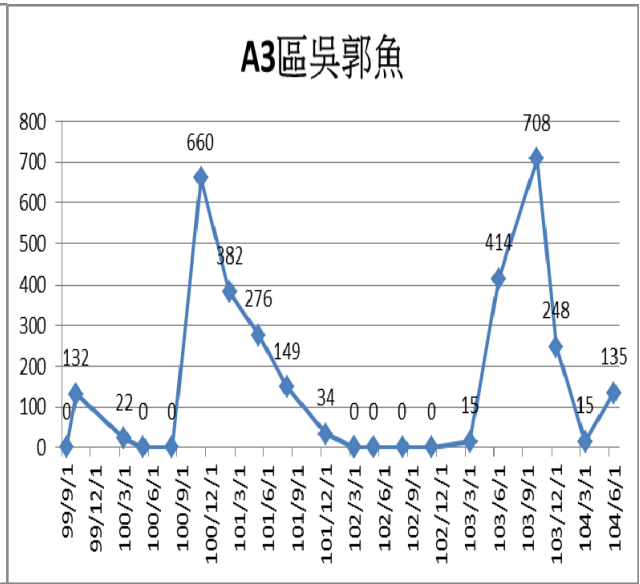
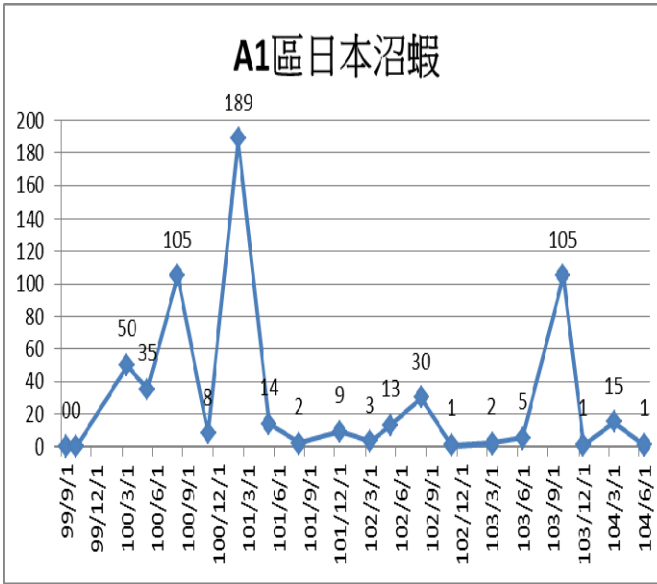
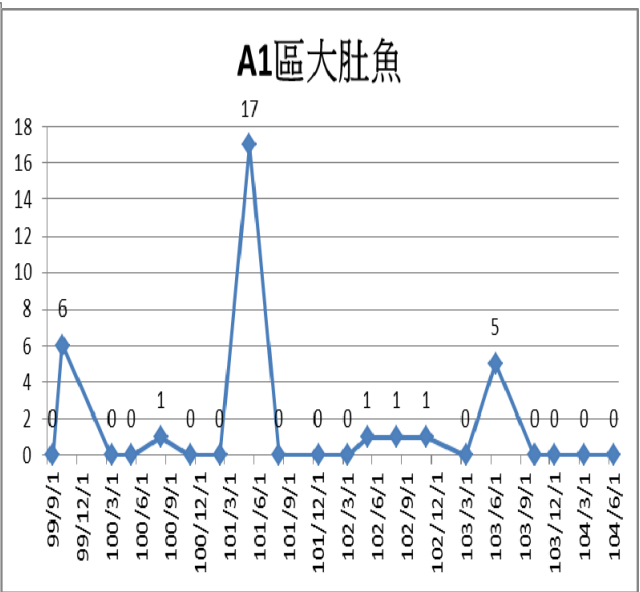
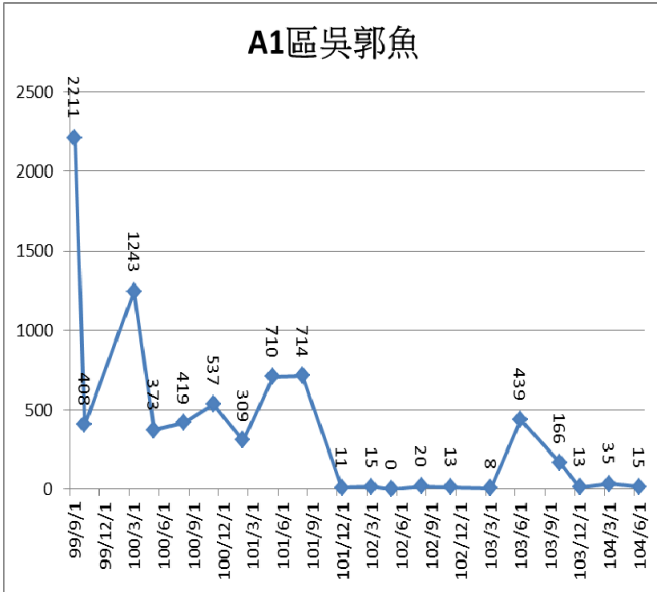
魚類調查總結：

- 一、魚類調查以分區水域為基準，在各自區域，水的變化最後都有一最低水位，這個地方乾了以後，這一區就是全部乾涸，蛇籠放置點以各區域最深處的位置為基準。
- 二、各區魚類數量與大小隨著水位的高低而變化，水位越低，水鳥覓食越容易，水鳥聚集的數量就變多，魚群數量容易變少，魚群數量變少，水鳥也就會飛離而變少。
- 三、這幾年的調查仍然是以吳郭魚和大肚魚為主，還有日本沼蝦，顯見這三種在這裡水裡是最能適應的種類，其他的還有福壽螺、斑龜、草花蛇、字紋弓蟹，甚至虱目魚、鰻魚都出現在我們的調查列之中。
- 四、103 年上半年水域剛有水就有大尾的泰國鱧魚，即俗稱的估呆，這是很不可思議的事，104 年可以看到大隻的泰國鱧魚，靜靜的在水岸邊的水面上。
- 五、104 年 10 月份義工回應有人把整桶的泰國鱧魚倒入濕地八角亭邊的濕地水域。
- 六、104 年 5 月水利局在 B2 區崎漏路的底下做一個箱涵，去年要求水利局做環評未果，當箱涵做好，把擋水土堤挖除，大排的水灌入 B2 區，就有海水魚如虱目魚、豆仔魚、梭子魚之類的海魚進入 B2 區的水域，12 月 5 日做的魚類調查就有 2 隻豆仔魚被抓。

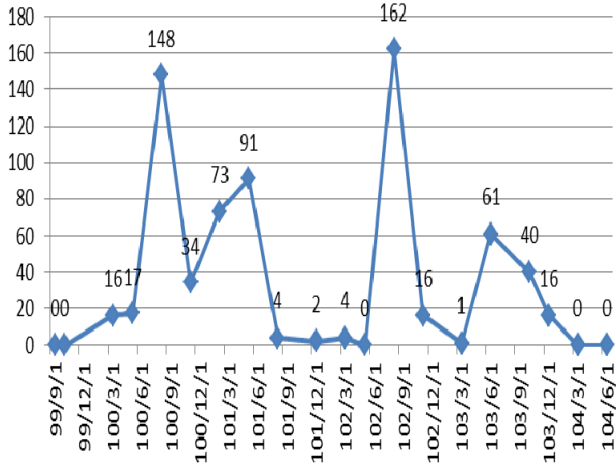
表 4- 6 歷年魚類調查記錄

	A1 區魚類調查		蝦類	A3 區魚類調查		蝦類
	吳郭魚	大肚魚	日本沼蝦	吳郭魚	大肚魚	日本沼蝦
100/3/5	1243	0	50	22	0	1
100/5/22	373	0	35	0	0	0
100/8/21	419	1	105	0	0	0
100/11/7	537	0	8	660	157	1
101/2/18	309	0	189	382	1250	0
101/5/27	710	17	14	276	0	6
101/8/18	714	0	2	149	0	31
101/12/8	11	0	9	34	0	9
102/3/3	15	0	3	0	0	2
102/5/4	0	1	13	0	3	0
102/8/25	20	1	30	0	48	11
102/11/30	13	1	1	0	1000	25
103/3/22	8	0	2	15	19	3
103/6/29	439	5	5	414	0	35
103/10/12	166	0	105	708	0	1
103/12/7	13	0	1	248	0	25
104/3/21	35	0	15	15	0	3
104/6/28	15	0	1	135	0	3
104/9/20	50	198	0	38	0	5
104/12/1	62	0	0	2	0	0

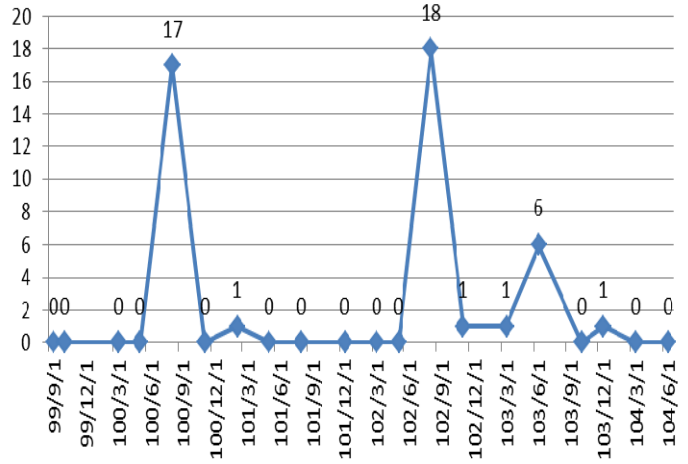
	B2 區魚類調查		蝦類	B3 區魚類調查		蝦類
	吳郭魚	大肚魚	日本沼蝦	吳郭魚	大肚魚	日本沼蝦
100/3/5	16	0	40	1	0	2
100/5/22	17	0	0	25	3	0
100/8/21	148	17	0	1687	3	0
100/11/7	34	0	0	8	380	0
101/2/18	73	1	0	0	11	2
101/5/27	91	0	0	90	4	0
101/8/18	4	0	17	61	0	7
101/12/8	2	0	0	16	0	1
102/3/3	4	0	0	0	0	1
102/5/4	0	0	0	0	0	0
102/8/25	162	18	0	228	0	8
102/11/30	16	1	0	8	0	2
103/3/22	1	1	0	3	0	0
103/6/29	61	6	0	10	0	7
103/10/12	40	0	6	30	0	7
103/12/7	16	1	0	8	0	2
104/3/21	0	0	0	1	0	0
104/6/28	0	0	0	0	0	0
104/9/20	133	0	39	1	0	0
104/12/1	72	0	0	3	0	0
	B4 區魚類調查		蝦類			
	吳郭魚	大肚魚	日本沼蝦			
100/3/5	552	0	2			
100/5/22	1710	0	23			
100/8/21	1710	23	0			
100/11/7	1710	0	23			
101/2/18	132	0	4			
101/5/27	657	0	31			
101/8/18	897	0	11			
101/12/8	0	0	0			
102/3/3	0	0	0			
102/5/4	0	0	0			
102/8/25	406	0	76			
102/11/30	245	0	5			
103/3/22	18	0	1			
103/6/29	111	0	5			
103/10/12	71	0	1			
103/12/7	8	0	2			
104/3/21	9	0	3			
104/6/28	3	0	2			
104/9/20	1	0	1			
104/12/1	123	0	3			



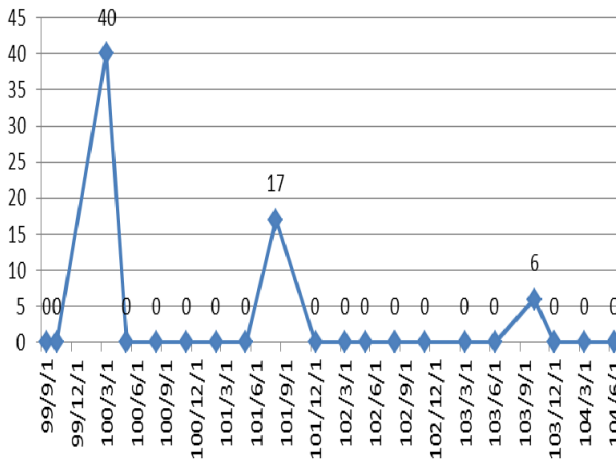
### B2區吳郭魚



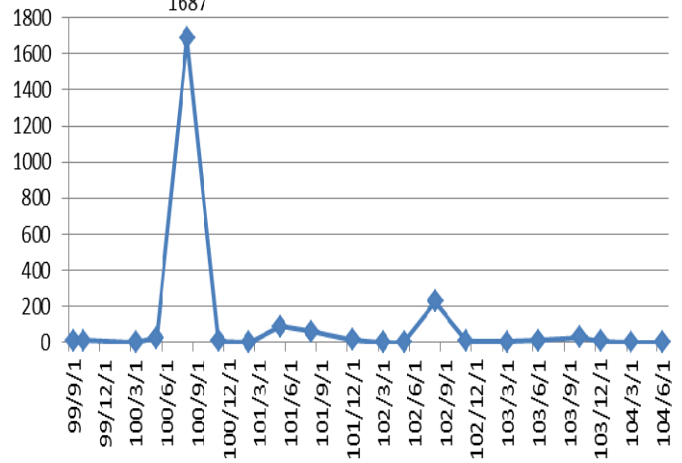
### B2區大肚魚



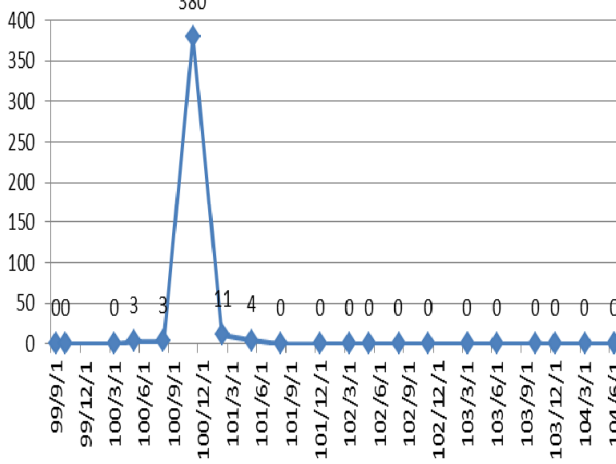
### B2區日本沼蝦



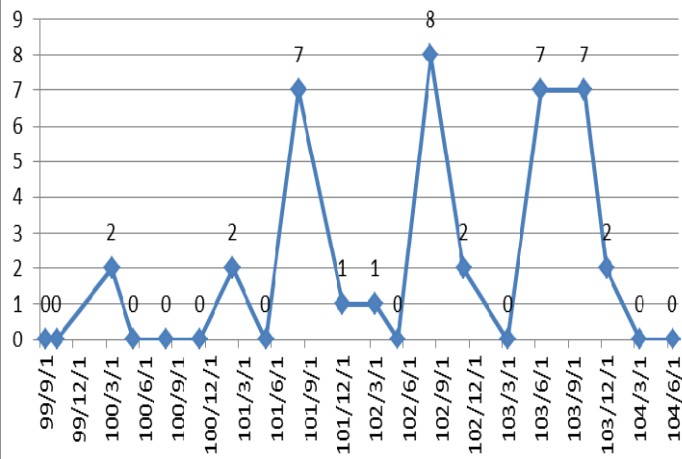
### B3區吳郭魚



### B3區大肚魚



### B3區日本沼蝦



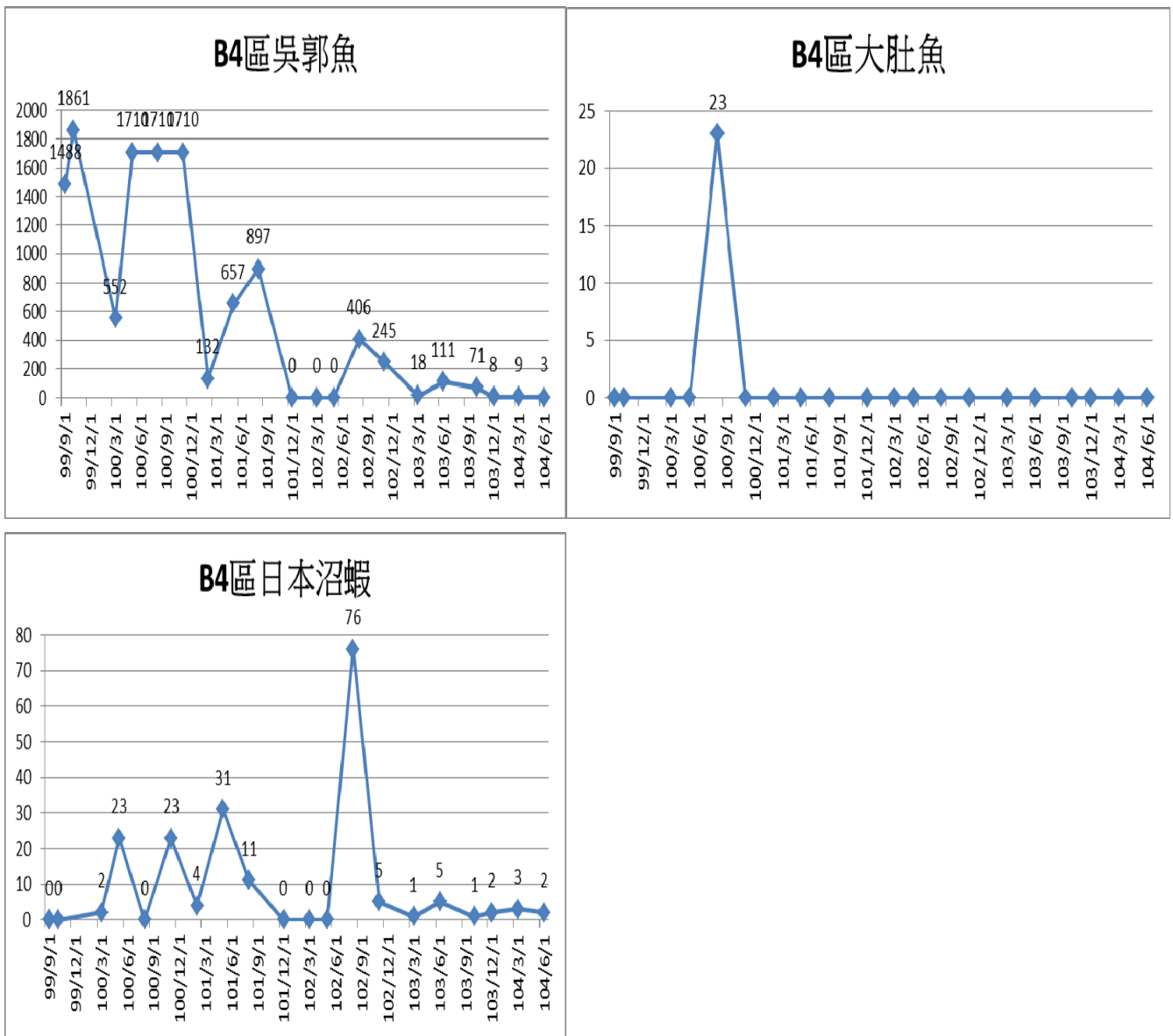


圖 4- 22 歷年各區魚類和蝦類調查數量折線圖

### (3)、底棲無脊椎動物（含貝類及水生昆蟲）調查

#### 茄萣濕地大型底棲動物

104 年 6 月、8 月及 11 月，於茄萣濕地 6 個樣區（A11、A31，B21~B51）進行 1 次採集。採獲大型底棲動物及水生昆蟲、蝦子及魚類等動物 1,267 隻，分屬 22 科 31 種，表 4-6~表 4-8。數量最多的是狹口螺科（Stenothyridae）的台灣粟螺（*Stenothyra formosana*）有 279 隻(22.0%)（圖 4-22），其次是螢光介蟲科(Candonidae) 半圓異殼介形蟲(*Heterocypris van*)有 144 隻 (11.4%)，第三是塔螺科(Thiaridae)瘤蝸(*Tarebia granifera*)有 129 隻(10.2%)，圖 4-22。種的豐度為 4.20、均勻度為 0.75 及歧異度為 2.57 等。

茄萣濕地 6 月份共採集 15 種 386 隻，數量最多的是台灣粟螺有 256 個標本（66.3%），其次是牙蟲科（Hydrophilidae）的大員牙蟲（*Berosus tayouanus*）的幼蟲有 32 隻標本（8.3%）（圖 4-23），第三是匙指蝦科(Atyidae)的長額米蝦(*Caridina cf. longirostris*)有 20 隻(5.2%)等。種的豐度為 2.35、均勻度為 0.52 及歧異度為 1.41 等。



8 月份共採集 15 種 424 隻，數量最多的是半圓異殼介形蟲有 256 個標本 (28.3%)，其次是扁蝨科(Planorbidae)圓口扁蝨(*Gyraulus spirillus*)有 78 隻標本 (18.4%)，第三是瘤蝨有 52 隻(12.3%)等。種的豐度為 2.31、均勻度為 0.77 及歧異度為 2.08 等。

11 月份共採集 24 種 457 隻，數量最多的是長額米蝦有 88 個標本 (19.3%)，其次是瘤蝨有 77 隻標本 (16.8%)，第三是似殼菜蛤科(Dreissenidae)似殼菜蛤(*Mytilopsis sallei*)有 52 隻(13.3%)，第四是長臂蝦科(Palaemonidae)日本沼蝦(*Macrobrachium nipponense*)有 57 隻(12.5%)等。種的豐度為 3.76、均勻度為 0.74 及歧異度為 2.36 等。

就茄萣濕地 6 個樣區中，各樣區之優勢種不一，A11 及 A31 樣區是瘤蝨、B21 樣區是似殼菜蛤、B31 樣區是光滑粟螺、B41 樣區是半圓異殼介形蟲及 B51 樣區是台灣粟螺等。各樣區之水生動物的種數、數量、豐度、均勻度及歧異度(ln)參見表 4。樣區 B21 的似殼菜蛤為適應辦鹹淡水的入侵種，清除不易，繁殖速度快，容易淤塞水道溝渠及閘門，未來經營管理時建議加強監控。

104 年 6 月，於茄萣濕地 6 個樣區 (A11、A31，B21~B51) 進行 1 次採集，共採獲大型底棲動物 361 隻，分屬 10 科 13 種；種的豐度為 2.04、均勻度為 0.47 及歧異度為 1.22 等，表 1。茄萣濕地 6 月份的採集，數量最多的是狹口螺科 (Stenothyridae) 的台灣粟螺 (*Stenothyra formosana*) 有 256 個標本 (70.9%)，其次是牙蟲科 (Hydrophilidae) 的大員牙蟲 (*Berosus tayouanus*) 的幼蟲有 32 隻標本 (8.9%)，第三是螢光介蟲科 (Candonidae) 半圓異殼介形蟲 (*Heterocypris van*) 有 19 隻 (5.3%) 等，圖 4-1 及圖 4-2。

就茄萣濕地 6 個樣區中，以 A314 樣區有 10 個物種最多，B51 樣區有 262 個標本最多，參考表 4-3。



圖 4- 23 高雄市茄萣濕地產的台灣粟螺。

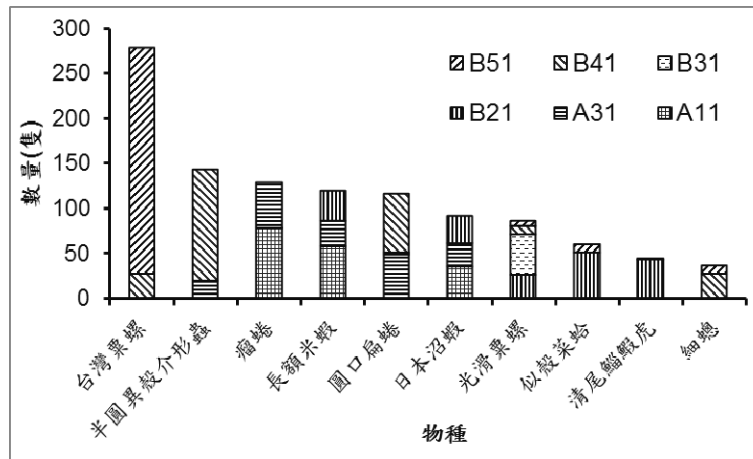


圖 4- 24 茄苳濕地 104 年數量較多的水生動物。



圖 4- 25 耐鹽份急遽變化（鹽度 0~15%）的大員牙蟲。

表 4- 7 茄苳濕地 104 年各樣區之生物多樣性

項目\樣區	A11	A31	B21	B31	B41	B51	104 年
種數	10	15	12	10	16	8	31
數量	197	204	221	83	282	280	1, 267
豐度	1. 70	2. 63	2. 04	2. 04	2. 66	1. 42	4. 20
均勻度	0. 63	0. 75	0. 78	0. 69	0. 61	0. 25	0. 75
歧異度	1. 46	2. 04	1. 94	1. 94	1. 71	0. 52	2. 57
優勢種	瘤蜷	瘤蜷	似殼菜蛤	光滑栗螺	半圓異殼介形蟲	台灣栗螺	台灣栗螺

表 4- 8 高雄市茄萣濕地底棲生物監測 (104/6/24)

種類\樣區	A11	A31	B21	B31	B41	B51	6 月
Thiaridae 塔螺科 <i>Thiara scabra</i> 塔蝸	9						9
Thiaridae 塔螺科 <i>Thiara tuberculata</i> 網蝸		1					1
Ampullariidae 福壽螺科 <i>Ampullarius canaliculatus</i> 福壽螺		3		1			4
Planorbidae 扁蝸科 <i>Gyraulus spirillus</i> 圓口扁蝸		1			1		2
Stenothyridae 狹口螺科 <i>Stenothyra formosana</i> 台灣栗螺		3			3	250	256
Libellulidae (L) 蜻蜒科		1		3	3		7
Coenagrionidae 細蟪科						8	8
Corixidae 水蝽科 sp.1		5			4	2	11
Chironomidae (L) 搖蚊科		5			1		6
Hydrophilidae (L) 牙蟲科 <i>Berosus tayouanus</i> 大員牙蟲		6	24		2		32
Hydrophilidae (A) 牙蟲科 大黑牙蟲	1					2	3
Candonidae 螢光介蟲科 <i>Heterocypris van</i> 半圓異殼介形蟲		19					19
Poeciliidae 鱗魚科 <i>Gambusia affinis</i> 大肚魚	2	1					3
種數	3	10	1	2	6	4	13
數量	12	45	24	4	14	262	361

表 4- 9 高雄市茄苳濕地水生動物監測 (104/8/28)

(隻/m<sup>2</sup>)

種類\樣區	A11	A31	B21	B31	B41	B51	總計
Thiaridae 塔螺科 <i>Tarebia granifera</i> 瘤蜷	21	31					52
Ampullariidae 福壽螺科 <i>Ampullarius canaliculatus</i> 福壽螺		1			11		12
Planorbidae 扁蝨科 <i>Gyraulus spirillus</i> 圓口扁蝨	1	13		1	63		78
Stenothyridae 狹口螺科 <i>Stenothyra formosana</i> 台灣粟螺					23		23
Stenothyridae 狹口螺科 <i>Stenothyra glabra</i> 光滑粟螺			23	3	9	6	41
Chironomidae (L) 搖蚊科		1					1
Hydrophilidae (L) 牙蟲科 <i>Berosus tayouanus</i> 大員牙蟲			1				1
Hydrophilidae (A) 牙蟲科 <i>Berosus tayouanus</i> 大員牙蟲			2		1		3
Nepidae 蠍蝽科 <i>Ranatra</i> sp. 水螳螂			2				2
Candonidae 螢光介蟲科 <i>Heterocypris van</i> 半圓異殼介形蟲		2			118		120
Palaemonidae 長臂蝦科 <i>Macrobrachium nipponense</i> 日本沼蝦	27	3					30
Atyidae 匙指蝦科 <i>Caridina</i> cf. <i>longirostris</i> 長額米蝦	10	2					12
Cichlidae 慈鯛科 吳郭魚苗			1			1	2
Gobiidae 鰕虎科 <i>Mugilogobius cavifrons</i> 清尾鰕鰕虎			44				44
Poeciliidae 鱗魚科 <i>Gambusia affinis</i> 大肚魚			3				3
種數	4	7	7	2	6	2	15
數量	59	53	76	4	225	7	424

L: 昆蟲幼體; P: 蛹; A: 成蟲; J: 幼魚.

表 4- 10 高雄市茄萣濕地水生動物監測 (104/11/3)

(隻/m<sup>2</sup>)

種類\樣區	A11	A31	B21	B31	B41	B51	總計
Nereidae 沙蠶科 <i>Neanthes glandicincta</i> 腺帶刺沙蠶			1				1
Thiaridae 塔螺科 <i>Tarebia granifera</i> 瘤蜷	58	19					77
Thiaridae 塔螺科 <i>Thiara scabra</i> 塔蜷	2	1					3
Thiaridae 塔螺科 <i>Thiara tuberculata</i> 網蜷				1			1
Ampullariidae 福壽螺科 <i>Ampullarius canaliculatus</i> 福壽螺				11	2		13
Planorbidae 扁蝨科 <i>Gyraulus spirillus</i> 圓口扁蝨		35		1	1		37
Hydrobiidae 釘螺科 <i>Clenchiella cf. microscopica</i> 微小扁釘螺	1						1
Stenothyridae 狹口螺科 <i>Stenothyra glabra</i> 光滑粟螺			4	42			46
Laternulidae 薄殼蛤科 <i>Lyonsia taiwanica</i> 台灣波浪蛤	6		1	5			12
Dreissenidae 似殼菜蛤科 <i>Mytilopsis sallei</i> 似殼菜蛤			52			9	61
Coenagrionidae 細蟪科					29		29
Corixidae 水蝨科 sp.1		1		4			5
Saldidae 跳蝨科 sp.1		1					1
Notonectidae 松藻蟲科 <i>Notonecta triguttata</i> 仰泳椿				3			3
Candonidae 螢光介蟲科 <i>Heterocypris van</i> 半圓異殼介形蟲					5		5
Palaemonidae 長臂蝦科 <i>Macrobrachium nipponense</i> 日本沼蝦	4	23	30				57
Atyidae 匙指蝦科 <i>Caridina cf. longirostris</i> 長額米蝦	29	26	33				88
Cichlidae 慈鯛科 吳郭魚苗					1		1
Gobiidae 鰕虎科 <i>Glossogobius aureus</i> 金黃叉舌鰕虎	1			6			7
Gobiidae 鰕虎科 <i>Glossogobius olivaceus</i> 點帶叉舌鰕虎					1	2	3
Gobiidae 鰕虎科 <i>Acanthogobius ommaturus</i> 斑尾刺鰕虎					1		1
Gobiidae 鰕虎科 <i>Mugilogobius cavifrons</i> 清尾鰕鰕虎					1		1
Gobiidae 鰕虎科 sp.					2		2
Poeciliidae 鱗魚科 <i>Gambusia affinis</i> 大肚魚				2			2
種數	7	7	6	9	9	2	24
數量	101	106	121	75	43	11	457

L: 昆蟲幼體; P: 蛹; A: 成蟲; J: 幼魚.

#### (4)、水質檢測

表 4- 11 環保署全國環境水質監測資訊網河川汙染指數(RPI)

水質/項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO)mg/L	$DO \geq 6.5$	$6.5 > DO \geq 4.6$	$4.5 \geq DO \geq 2.0$	$DO < 2.0$
生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )mg/L	$BOD_5 \leq 3.0$	$3.0 < BOD_5 \leq 4.9$	$5.0 \leq BOD_5 \leq 15.0$	$BOD_5 > 15.0$
懸浮固體(SS)mg/L	$SS \leq 20.0$	$20.0 < SS \leq 49.9$	$50.0 \leq SS \leq 100$	$SS > 100$
氨氮(NH <sub>3</sub> -N)mg/L	$NH_3-N \leq 0.50$	$0.50 < NH_3-N \leq 0.99$	$1.00 \leq NH_3-N \leq 3.00$	$NH_3-N > 3.00$
點數	1	3	6	10
污染指數積分值(S)	$S \leq 2.0$	$2.0 < S \leq 3.0$	$3.1 \leq S \leq 6.0$	$S > 6.0$

表 4- 12 水質檢測表

檢測日期：104 年 3 月 26 日

檢驗項目	檢驗值		單位
	B2	B4	
氫離子濃度指數	8.2	8.1	pH
水溫	25.2	25.7	°C
導電度	81400	15100	$\mu\text{mho/cm at } 25^\circ\text{C}$
溶氧	7.0	11.0	mg/L
懸浮固體	94.0	67.2	mg/L
生化需氧量	21.1	9.6	mg/L
氨氮	0.15	0.44	mg/L
硝酸鹽氮	ND	0.02	mg/L
含高濃度鹵離子 化學需氧量	180	91.3	mg/L
透明度	6.80	12.0	m
鹽度	57.4	8.8	psu
總磷	0.456	0.219	mg/L
亞硝酸鹽氮	0.02	0.02	mg/L
凱氏氮	1.68	2.68	mg/L
氯鹽	32000	4040	mg/L

※ND：數值低到儀器無法測出  
相關檢測文件在附件



依據所測得的溶氧量(DO)mg/L、生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>)mg/L、懸浮固體(SS)mg/L 及氨氮(NH<sub>3</sub>-N)mg/L 的數據，獲得的點數加總平均得到污染指數積分值(S)

B2 區，污染指數積分值 S： $(1+10+6+1)/4=4.5$ ，屬於中度污染

B4 區，污染指數積分值 S： $(1+6+6+1)/4=3.5$ ，屬於中度污染

檢測日期：104 年 9 月 18 日

檢驗項目	檢驗值		單位
	B2	B4	
氫離子濃度指數	7.6	7.3	pH
水溫	31.3	34.2	°C
導電度	14700	2400	$\mu$ mho/cm at 25°C
溶氧	6.5	4.8	mg/L
懸浮固體	ND	5.6	mg/L
生化需氧量	ND	ND	mg/L
氨氮	0.46	0.12	mg/L
硝酸鹽氮	1.29	0.06	mg/L
含高濃度鹵離子 化學需氧量	26.2	-	mg/L
透明度	>30	>30	m
鹽度	8.5	1.1	psu
總磷	0.285	0.076	mg/L
亞硝酸鹽氮	0.20	ND	mg/L
凱氏氮	1.34	0.62	mg/L
氯鹽	4180	-	mg/L

※ND：數值低到儀器無法測出  
相關檢測文件在附件

依據所測得的溶氧量(DO)mg/L、生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>)mg/L、懸浮固體(SS)mg/L 及氨氮(NH<sub>3</sub>-N)mg/L 的數據，獲得的點數加總平均得到污染指數積分值(S)

B2 區，污染指數積分值 S： $(1+1+1+1)/4=1.0$ ，屬於未受污染

B4 區，污染指數積分值 S： $(3+1+1+1)/4=1.5$ ，屬於未受污染

## (二) 定點解說

做為一個生態環境教育場所，解說工作是必須要的，對於茄萣濕地的生態介紹解說工作參與的人次。

表 4- 13 茄萣濕地參與人次表

類別		參與人次												小計
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
調 查	鳥調	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	91
	魚調			4			4			4		4		
	底棲						5			5		5		
活 動	團體	525	173	180	81	0	45	65	180	62	550	240	520	119131
	個人	25000	27500	22500	7500	650	760	720	810	1500	3800	6650	12450	
	環教推				610	380	80		120	980	4500			
小計		25530	27678	22689	8196	1035	899	799	1115	2556	8855	6904	12975	119222

1 月份：黑面琵鷺在 A3 區穩定現身，棲息在 A3 區，會到 B2 區去覓食，遊客都已經知道要到茄萣濕地看黑面琵鷺。

2 月份：黑面琵鷺漸次增加，到茄萣濕地的觀賞遊客增加，2 月的黑面琵鷺大致上在 A3 區，八角賞鳥亭前面，攝影者和遊客在八角亭的活動都會驚擾到前來八角亭前面水池的黑面琵鷺。

3 月份：3 月茄萣濕地的黑面琵鷺，穩定的在 A3 區棲息，經常會出現八角亭前，。拍攝鳥的攝影者，為了拍黑面琵鷺，都坐或站在土堤上，和黑面琵鷺之間都沒有阻隔，容易驚嚇黑面琵鷺的覓食，還有無意間衝上土堤的遊客都容易驚嚇黑面琵鷺，以致影響大家的觀賞。

4 月份：4 月份茄萣濕地的水乾的差不多，鳥群也四散的差不多，黑面琵鷺也在永安和茄萣之間來回覓食。到月底黑面琵鷺的數量已近個位數，4/30 有 25 隻回到 A1 區洗澡。

5 月份：黑面琵鷺 5 月的最後一次紀錄是 5/9 在 A1 區有 12 隻。

6 月份：5 月到 8 月共 4 個月定點解說暫停。

7 月份：7 月 31 日茄萣國中夏日樂學活動到濕地參訪。

8 月份：興達國小暑期夏令營活動五天到濕地實習觀察

9 月份：荒野翔鷹團到濕地觀察

10 月份：路竹區竹滬國小、鼓山國小、美濃區廣興國小師生各一遊覽車人數道濕地探訪。興達國小全校師生分批到濕地探訪。

11 月份：11 月 22 日茄荳濕地候鳥季。

定點解說主要是透過人與人之間的直接溝通，能讓茄荳濕地的生態之美深入來訪者的心靈，不只是生態之美，解說員熱誠的招呼與解說能讓茄荳濕地的生態之美和遊客之間拉近距離。茄荳濕地一片曠野，無遮無掩，剛開始時人跡罕至，解說員只有盡情的招呼誤闖入濕地者，為其解說茄荳濕地的鳥類生態，並且預告協會的活動以及種種的活動，一步一腳印的累積起路人對於茄荳濕地的印象，通常幾乎是誤闖入者回去都會告訴他周邊的親朋好友，而且在一定的時候會再回到茄荳濕地來，不論是休閒、不論是看鳥。再加上媒體報章雜誌的報導，都會有加乘的效果出現。只要茄荳濕地的棲地不被破壞，生態就會一直存在，每年固定隨著季節變動的候鳥生態必定如烏魚一般牽動著人們的心靈。

解說的工作以遊客比較會出現的時間才比較會有效益，遊客出現的時間和環境的相關佔比較大的部分，濕地一片曠野無遮無掩，會到濕地來的遊客以下午 3 點過後比較有遊客會出現；現在濕地公園土堤內設立了八角賞鳥瞭望台，不論是來賞鳥，或是被八角瞭望台的造型吸引而來的遊客日益增加，現在假日解說員在執勤的時候，遊客絡繹不絕，二樓地板幾乎都站滿了遊客，甚至有遊客抱怨瞭望台太小，解說員則以明年會建造遊客中心的願景，請遊客明年一定要來。因為八角瞭望台的關係，到此停留駐足的遊客增加，時間也拉長，解說員的執勤時間將隨著改變，以遊客能得到最好的招呼與解說為準，也因為有八角樓瞭望台讓颯風下雨在茄荳濕地賞鳥是可行的。

茄荳濕地候鳥季活動基本意義是以嘉年華的方式，除了連絡平常不太聚會的會員聚集以外，藉此宣傳茄荳濕地的生態之美，也藉此機會拉近茄荳濕地的生態與民眾之間的距離。宣傳茄荳濕地讓遊客知道茄荳濕地生態之美，因為了解所以才能知道保護，因為保護茄荳濕地的生態也才能永續經營，以達到生態旅遊帶動生態旅遊經濟的發展。

所有參與擺攤的工作人員都是義工，自願或是被邀請來幫忙參與熱鬧的一天，給茄荳濕地永續利用區帶來熱鬧，帶來觀賞的人潮，也為茄荳帶來知名度。



104年1月到茄萣濕地B2區大山的反嘴鵠和黑面琵鷺



104年1月1日到茄萣濕地八角賞鳥亭的遊客及車輛



104年1月11日到茄萣濕地賞鳥的遊客





104年1月18日荒野親子團到茄萣濕地參訪



104年1月18日民眾組團到茄萣濕地參訪，協會為其解說



104年1月25日民眾組團到茄萣濕地參訪和自由行遊客到濕地參訪



104 年春節過年期間志工輪流接班在茄萣濕地為遊客服務解說







104年3月到茄萣濕地拍攝黑面琵鷺的人群。



104年3月14日茄萣慈濟人到濕地參訪



7月31日茄萣國中夏日樂學營到濕地參訪



104年11月22日茄萣濕地生態候鳥季活動





104年8月5日興達國小夏令營活動



104年9月17日荒野翔鷹團



104年10月8日竹滬國小探訪濕地和槍讓



104年10月19日興達國小校外教學



104年10月28日興達國小校外教學到濕地



104年11月9日路竹北嶺國小到茄萣濕地



# 南台灣環境科技股份有限公司

文件編號：FY-R-B-003  
版 次：1.0

Blue Formosa Environmental Technology Corporation

臺南市永康區自強路750巷68弄57號

行政院環保署許可環署環檢字第050號

聯絡電話：(06)201-0769 聯絡人：張慧華

## 水質樣品檢測報告

委託單位：茄萣生態文化協會  
 計畫名稱：104年度茄萣濕地生態環境調查及巡守監測持續計畫  
 採樣單位：南台灣環境科技股份有限公司  
 採樣地點：※  
 業 別：※

專案編號：FY104B0420

行程代碼：※

報告編號：R1040420B12

採樣時間： 104 年 03 月 26 日 16 時 10 分

至 104 年 03 月 26 日 17 時 00 分

收樣時間： 104 年 03 月 26 日 18 時 30 分

報告日期： 104 年 04 月 02 日

- 聲明表：(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。
- (三)本報告經本檢驗室簽發，結果如附頁，本報告含封面 1 頁，樣品檢驗報告 1 頁，備註 1 頁，共計 3 頁，報告分離使用無效，並不得隨意複製及作為宣傳廣告和法律訴訟之用。

公司名稱：南台灣環境科技股份有限公司

負責人(簽章)：仲新航

檢驗室主管

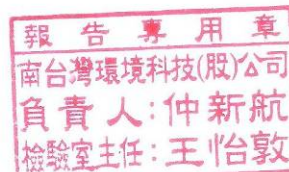
王怡敦

空氣採樣類  
報告簽署人  
※

無機檢測類  
報告簽署人

FY104  
張慧華

有機檢測類  
報告簽署人  
※





水質樣品檢測報告

專案編號：FY104B0420

報告編號：R1040420B12

是否 經 許 可	檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號				檢驗方法	單位	備註
		地面水	地面水	-	-			
		B2區(166885/25 31763)	B4區(167108/25 31610)	-	-			
		3/26 17:00	3/26 16:10	-	-			
		B104032607	B104032608	-	-			
檢 驗 值								
*	氫離子濃度指數	8.2	8.1	-	-	NIEA W424.52A	-	註6
*	水溫	25.2	25.7	-	-	NIEA W217.51A	°C	
*	導電度	81400	15100	-	-	NIEA W203.51B	μ mho/cm at 25°C	
*	溶氧	7.0	11.0	-	-	NIEA W455.52C	mg/L	
*	懸浮固體	94.0	67.2	-	-	NIEA W210.58A	mg/L	
*	生化需氧量	21.1	9.6	-	-	NIEA W510.55B	mg/L	
*	氨氮	0.15	0.44	-	-	NIEA W448.51B	mg/L	
*	硝酸鹽氮	ND	0.02	-	-	NIEA W436.51C	mg/L	MDL=0.0051
*	含高濃度鹵離子 化學需氧量	180	91.3	-	-	NIEA W516.55A	mg/L	
	透明度	6.80	12.0	-	-	NIEA E220.51C	m	
	鹽度	57.4	8.8	-	-	參考NIEA W447.20 C	psu	
*	總磷	0.456	0.219	-	-	NIEA W427.53B	mg/L	
*	亞硝酸鹽氮	0.02	0.02	-	-	NIEA W436.51C	mg/L	
*	凱氏氮	1.68	2.68	-	-	NIEA W451.51A	mg/L	
*	氯鹽	32000	4040	-	-	NIEA W406.52C	mg/L	
以下空白								

報告專用章  
 南台灣環境科技(股)公司  
 負責人: 仲新航  
 檢驗室主任: 王怡敦



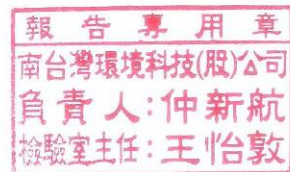
## 水質樣品檢測報告

專案編號：FY104B0420

報告編號：R1040420B12

備註：

1. 本報告共3頁，分離使用無效。
2. 檢驗項目有標示"\*"者，係指該檢驗項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
3. 檢驗值低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
4. 檢驗值低於檢量線最低濃度而高於MDL濃度時，以"<"檢量線最低濃度值表示。
5. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6. pH值於現場水溫條件下測得。
7. 本報告依據顧客所提意見而進行修正改版，修正日期為104年04月30日，報告編號R1040420B12，即日起報告編號R1040420B11失效作廢並由本修正報告逕行取代。







## 水質樣品檢測報告

委託單位：茄萣生態文化協會

計畫名稱：104年度茄萣濕地生態環境調查及巡守監測持續計畫

採樣單位：南台灣環境科技股份有限公司

採樣地點：※

業別：※

專案編號：FY104B2015

行程代碼：※

報告編號：R1042015B11

採樣時間：104年09月18日11時20分

至104年09月18日12時25分

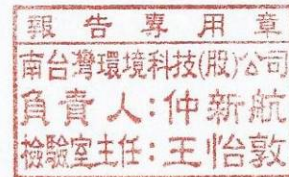
收樣時間：104年09月18日13時30分

報告日期：104年09月24日

- 聲明表：(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。
- (三)本報告經本檢驗室簽發，結果如附頁，本報告含封面1頁，樣品檢驗報告1頁，備註1頁，共計3頁，報告分離使用無效，並不得隨意複製及作為宣傳廣告和法律訴訟之用。

公司名稱：南台灣環境科技股份有限公司

負責人(簽章)：仲新航



檢驗室主管

王怡敦

空氣採樣類  
報告簽署人  
※

無機檢測類  
報告簽署人

FY2014 FY2-14  
張慧華 李怡

有機檢測類  
報告簽署人  
※





水質樣品檢測報告

專案編號：FY104B2015

報告編號：R1042015B11

是否經許可	檢驗項目	樣品名稱/採樣位置(座標)/採樣時間/樣品編號				檢驗方法	單位	備註
		地面水	地面水	-	-			
		B2區(166885/25 31763)	B4區(167108/25 31610)	-	-			
		9/18 11:20~11:45	9/18 11:55~12:25	-	-			
		B104091801	B104091802	-	-			
檢 驗 值								
*	氫離子濃度指數	7.6	7.3	-	-	NIEA W424.52A	-	註6
*	水溫	31.3	34.2	-	-	NIEA W217.51A	°C	
*	導電度	14700	2400	-	-	NIEA W203.51B	μ mho/cm at 25°C	
*	溶氧	6.5	4.8	-	-	NIEA W455.52C	mg/L	
*	懸浮固體	ND	5.6	-	-	NIEA W210.58A	mg/L	MDL=1.25
*	生化需氧量	ND	ND	-	-	NIEA W510.55B	mg/L	MDL=2.0
*	含高濃度鹵離子 化學需氧量	26.2	-	-	-	NIEA W516.55A	mg/L	
*	化學需氧量	-	23.2	-	-	NIEA W517.52B	mg/L	
*	氨氮	0.46	0.12	-	-	NIEA W448.51B	mg/L	
*	硝酸鹽氮	1.29	0.06	-	-	NIEA W436.51C	mg/L	
	透明度	>30	>30	-	-	NIEA E220.51C	m	
	鹽度	8.5	1.1	-	-	參考NIEA W447.20 C	psu	
*	總磷	0.285	0.076	-	-	NIEA W427.53B	mg/L	
*	亞硝酸鹽氮	0.20	ND	-	-	NIEA W436.51C	mg/L	MDL=0.0030
*	凱氏氮	1.34	0.62	-	-	NIEA W451.51A	mg/L	
*	氯鹽	4180	-	-	-	NIEA W406.52C	mg/L	
以下空白								

報告專用章  
 南台灣環境科技(股)公司  
 負責人: 仲新航  
 檢驗室主任: 王怡敦





## 水質樣品檢測報告

專案編號：FY104B2015

報告編號：R1042015B11

備註：

1. 本報告共3頁，分離使用無效。
2. 檢驗項目有標示"\*"者，係指該檢驗項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
3. 檢驗值低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並於備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
4. 檢驗值低於檢量線最低濃度而高於MDL濃度時，以"<"檢量線最低濃度值表示。
5. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6. pH值於現場水溫條件下測得。



## 伍、附錄

### (一)、鳥類調查相關資料

表 5- 1 茄萣濕地鳥類調查表

### 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	雁鴨科 ANATIDAE							
	鳥種名稱	赤膀鴨	赤頸鴨	綠頭鴨	花嘴鴨	琵嘴鴨	尖尾鴨	白眉鴨
102 年 1 月		155		2	502	181	11	125
102 年 2 月		136			1396	50	12	136
102 年 3 月		40			361	15	9	73
102 年 4 月					7		47	6
102 年 5 月								
102 年 6 月								
102 年 7 月								
102 年 8 月								
102 年 9 月							16	1
102 年 10 月				3	25	1	235	176
102 年 11 月		6			604	5	21	293
102 年 12 月		140		2	772	165	5	571
103 年 1 月		505	3		1251	701	9	674
103 年 2 月		142		2	823	30	28	95
103 年 3 月		25			452	7	12	50
103 年 4 月					3		1	8
103 年 5 月								
103 年 6 月								
103 年 7 月								
103 年 8 月								
103 年 9 月					12		48	6
103 年 10 月		66		10	701	150	411	373
103 年 11 月	3	340			1598	418	58	538
103 年 12 月	2	161			1567	577	73	594

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	雁鴨科 ANATIDAE					雉科 Phasianidae		鷺鶯科 PODICIPEDIDAE		
	磯雁 (紅頭 潛鴨)	青頭 潛鴨	澤鳧 (鳳頭 潛鴨)	鈴鴨 (斑背 潛鴨)	巴鴨	鶉鴉	環頸雉	小鷺鶯	冠鷺鶯	黑頸 鷺鶯
102年1月			36	2				54		
102年2月			7					46		
102年3月								24		
102年4月								16		
102年5月								29		
102年6月								36		
102年7月								38		
102年8月								37		
102年9月								21		
102年10月								41		
102年11月			3		1			15		
102年12月			29					20		
103年1月			16					55		
103年2月								12		
103年3月								15		
103年4月							2	8		
103年5月								18		
103年6月								74		
103年7月								61		
103年8月								46		
103年9月								65		
103年10月			43					27		
103年11月	36		33	5				13		
103年12月	22		93	2				33		

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鷓鴣科 PHALACROCORACIDAE	鷺科 ARDEIDAE							
	鷓鴣	大麻鷺	黃小鷺	栗小鷺	蒼鷺	紫鷺	大白鷺	中白鷺	小白鷺
102年1月			3	1	195		188	2	729
102年2月	38		2		141		244	8	708
102年3月	8		2	1	124		267	8	685
102年4月	2		3	3	22		73	7	815
102年5月			4	3	1		36	13	759
102年6月			7	6	2		37	20	795
102年7月			10	6			46	14	810
102年8月			10	8	1		71	27	783
102年9月			4		37		167	12	726
102年10月					72		216	8	510
102年11月	2		2	1	336		382	2	587
102年12月			5		229		440	3	353
103年1月			5		428		451		360
103年2月			6		299		242		12
103年3月	350		2		15	1	224		524
103年4月			1	4	3		24	9	815
103年5月			3	3			7	72	724
103年6月			5	3			34	28	746
103年7月				3	2		47	46	1030
103年8月			4	1	7		370	20	551
103年9月			2	1	132	1	345	13	506
103年10月	1		5	2	184	1	393	1	594
103年11月	13		3	0	197	1	279	1	647
103年12月	10		4	0	330	1	314	1	543

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鷺科 ARDEIDAE		朱鷺科 THRESKIORNITHIDAE			鷲鷹科 ACCIPITRIDAE			
	黃頭鷺	夜鷺	埃及聖鸛	白琵鷺	黑面琵鷺	魚鷹	鷲	鳳頭蒼鷹	黑翅鳶
102年1月		660	15		100	1	1		
102年2月	40	718	16	3	154		1		
102年3月	50	771	1		154		1		
102年4月	65	798			10				
102年5月	68	889							
102年6月	97	926							
102年7月	48	985							
102年8月	4	908							
102年9月		790							
102年10月	11	715	25						1
102年11月	1	745	59	3	60				
102年12月		693	68	3	78				
103年1月		786	50		154				
103年2月		691	26		212				1
103年3月	57	732			123				1
103年4月	140	864			38				
103年5月	52	914			2				
103年6月	29	965							
103年7月	18	1054							
103年8月	10	849							
103年9月	10	832	13						
103年10月		831	105		5		2		1
103年11月		711	62	2	145				
103年12月	3	820	67	4	245				1

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	隼科 FALCONIDAE		秧雞科 RALLIDAE				反嘴鵠科 RECURVIROSTRADAE	
	鳥種名稱	紅隼	遊隼	白腹秧雞	緋秧雞	紅冠水雞	白冠雞	高蹺鵠
102年1月	1	1	2		8	2	177	128
102年2月	1	1			17	5	416	67
102年3月	1	1	2		8	3	285	157
102年4月		1	2		6		31	9
102年5月					14		38	
102年6月			1		20		73	
102年7月					41		37	
102年8月					22		44	
102年9月					14		194	
102年10月	2	1			18	1	140	
102年11月		1			8	27	265	120
102年12月	1	1			12	43	700	160
103年1月	1	1			23	10	424	54
103年2月		1			8	32	372	80
103年3月		2			22	2	159	47
103年4月					21		169	12
103年5月					10		65	
103年6月					9		65	
103年7月			1		23		97	
103年8月					13		143	
103年9月					15		166	
103年10月		1			12	1	405	
103年11月					10	39	605	46
103年12月		1			16	31	399	290

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鴿科 CHARADRIIDAE			鴿科 CHARADRIIDAE				水雉科 RALLIDAE
	鳥種名稱	小瓣鴿	灰斑鴿	蒙古鴿	鐵嘴鴿	東方環頸鴿	小環頸鴿	金斑鴿
102年1月					3550	1		
102年2月					3136		80	
102年3月					4514		80	
102年4月					84		46	
102年5月					47			
102年6月					67			
102年7月					58	21	1	
102年8月					33	10	23	
102年9月			2		147	42	213	
102年10月					294	26		
102年11月					608	13		
102年12月	2				6			
103年1月	2				1100	22		
103年2月					4018			
103年3月					54			
103年4月			1		70		20	
103年5月					19			
103年6月					18			
103年7月					52	1		
103年8月					6	7	51	
103年9月					31		52	2
103年10月					27	3		
103年11月					22	3		
103年12月						36		



## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鷓科 SCOLOPACIDAE							
鳥種名稱	反嘴鷓	磯鷓	黃足鷓	鶴鷓	青足鷓	鷹斑鷓	小青足鷓	赤足鷓
102年1月					288	1		
102年2月		1		3	31		26	6
102年3月		1		13	26			3
102年4月	5	2	1	1	13		5	
102年5月								
102年6月								
102年7月		1			18			
102年8月					26	14		
102年9月		8			34	51		
102年10月		1			49	8		
102年11月				1	34	3	1	2
102年12月					22			
103年1月				8	31	3		
103年2月				2	12	2	13	1
103年3月					56	7	19	
103年4月					20			9
103年5月								
103年6月								
103年7月					12	1		
103年8月					32	16		
103年9月		1			5		4	
103年10月					67	4		
103年11月		1			35			
103年12月				5	17		5	2

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鷸科 SCOLOPACIDAE							
鳥種名稱	小杓鷸	中杓鷸	黑尾鷸	斑尾鷸	翻石鷸	姥鷸 (大濱鷸)	漂鷸(紅 腹濱鷸)	三趾鷸
102年1月								
102年2月								
102年3月								
102年4月	3		3	1		15	3	
102年5月								
102年6月								
102年7月								
102年8月								
102年9月								
102年10月								
102年11月								
102年12月								
103年1月								
103年2月								
103年3月								
103年4月								
103年5月				1				
103年6月								
103年7月								
103年8月		1						
103年9月								
103年10月								
103年11月								
103年12月								

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鷓鴣科 SCOLOPACIDAE							
鳥種名稱	小濱鷓	丹氏稈鷓	雲雀鷓 (長趾濱鷓)	稈鷓(紅 胸濱鷓)	尖尾鷓	濱鷓 (黑腹濱鷓)	潯鷓(彎 嘴濱鷓)	寬嘴鷓
102年1月				610		350		
102年2月				120		400		
102年3月						200		
102年4月				16	60		6	7
102年5月								
102年6月				1				
102年7月					1			
102年8月			6	25				
102年9月				22	2			
102年10月		8		43				
102年11月					1	35		
102年12月								
103年1月			6	33		150		
103年2月						30		
103年3月			3					
103年4月								
103年5月								
103年6月								
103年7月								
103年8月								
103年9月			1		1			
103年10月								
103年11月								
103年12月						31		

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鷓科 SCOLOPACIDAE			三趾鶉科	燕鶉科 GLAREOLIDAE	彩鶉科 ROSTRATULIDAE	鷗科 LARIDAE
	流蘇鷓	田鷓	紅領 瓣足鷓		棕三趾鶉	燕鶉	彩鶉
102年1月					1		
102年2月		21				2	
102年3月							
102年4月	1	10				2	
102年5月						2	
102年6月						2	
102年7月					1	6	
102年8月						8	
102年9月						4	
102年10月						2	
102年11月							
102年12月							1
103年1月							
103年2月							
103年3月		1					
103年4月		6			1		
103年5月						3	
103年6月					1	2	
103年7月						4	
103年8月						4	
103年9月		1				5	
103年10月		1					
103年11月							
103年12月		4					

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鷗科 LARIDAE								
鳥種名稱	黑尾鷗	小燕鷗	鷗嘴 燕鷗	裏海 燕鷗	白翅 黑燕鷗	黑腹 燕鷗	燕鷗	黑脊鷗	大黑 脊鷗
102年1月			10		1				
102年2月			4		3				
102年3月			26		5				
102年4月							2		
102年5月		2							
102年6月		5			1				
102年7月		19				21			
102年8月		39				78			
102年9月		39			3	6			
102年10月		3							
102年11月									
102年12月									
103年1月									
103年2月	16								
103年3月									
103年4月									
103年5月		1	1						
103年6月									
103年7月		2							
103年8月		11			3	5			
103年9月		1			32	177	2		
103年10月						5			
103年11月									
103年12月						9			

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鳩鴿科 COLUMBIDAE			杜鵑科	鷓鴣科 STRIGIDAE	夜鷹科 Caprimulgidae	雨燕科 APODIDAE
	鳥種名稱	野鴿	紅鳩	珠頸斑鳩	番鵒	短耳鵒	台灣夜鷹
102年1月			9				
102年2月			13				
102年3月	14		5				
102年4月	171	4	17				
102年5月	297	8	23				
102年6月	49	6	9				
102年7月	30	13	26				
102年8月	56	20	11				
102年9月	44	13	4				
102年10月		19	23				1
102年11月	19	7	2				
102年12月	4	6	5				
103年1月	13	13	8				8
103年2月	61	6	3				7
103年3月	120	6	21				8
103年4月	46		12			4	
103年5月	43	8	29			4	
103年6月	22	15	11			4	
103年7月		7	13			2	
103年8月	211	17	14				
103年9月	0	19	13				
103年10月	20	13	16				
103年11月	21	17	3				
103年12月	0	7	5				12

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	翡翠科 ALCEDINIDAE	啄木鳥科	伯勞科 LANIIDAE		卷尾科 DICRURIDAE	鴉科 CORVIDAE		
	翠鳥	小啄木	紅尾伯勞	棕背伯勞	大卷尾	灰喜鵲	樹鵲	喜鵲
102年1月	3		2	1				3
102年2月	6		3		2			15
102年3月	5		6					1
102年4月	7		3	1	1		1	10
102年5月	10		3	1	2			11
102年6月	11							15
102年7月	13			1			7	
102年8月	8	1		4			2	7
102年9月	4		12	2	1		1	4
102年10月	10		10	2				11
102年11月	8		7	4	3	1	4	10
102年12月	2		6	5				10
103年1月	6		3	1	2		2	6
103年2月	7		4	1				2
103年3月	7		4					
103年4月	8		3					9
103年5月	7	2		2				9
103年6月	4		1					4
103年7月	5	1		5	4			8
103年8月	6		3				4	8
103年9月	9		8	2	1			7
103年10月	4	1	5	2	2	3		11
103年11月	3						2	11
103年12月	7		1	3	2		3	15



## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	百靈科 ALAUDIDAE	燕科 HIRUNDINIDAE				鶇科 PYCNONOTIDAE	柳鷹科
鳥種名稱	小雲雀	棕沙燕	家燕	洋燕	赤腰燕	白頭翁	極北柳鶯
102年1月	5			19	6	19	1
102年2月	16			18	6	19	
102年3月	4	2	10	133	14	36	
102年4月	8	60	3	72	10	31	
102年5月	22	2	8	33	48	39	
102年6月	14		10	42	40	30	
102年7月	4		6	29	42	26	
102年8月				109	4	28	
102年9月	2	2	28	40	38	16	
102年10月	4			62	10	58	
102年11月	2		4	69	5	29	
102年12月	4		26	101		9	
103年1月	2		32	116	79	12	
103年2月	16		0	18	104	15	
103年3月	10	91	4	83	34	31	
103年4月	7	416	46	62	28	20	
103年5月	14		4	42	14	34	
103年6月	13		19	76	24	28	
103年7月	4		18	42	25	26	
103年8月	2		2	45	8	12	
103年9月	2	12	12	47	16	36	
103年10月	4	2	27	125	28	39	
103年11月	0	60	4	79	32	17	
103年12月	0	2	10	46	31	21	

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鶯亞科 SUBFAMILY SYLVIINAE						繡眼科 ZOSTEROPIDAE
鳥種名稱	棕扇尾鶯	黃頭扇尾鶯	灰頭鷓鶯	褐頭鷓鶯	短翅樹鶯	東方 大葦鶯	綠繡眼
102年1月			7	25			
102年2月			4	21		1	4
102年3月	6		18	71	3	2	4
102年4月	6		18	70		1	14
102年5月	16		36	57			5
102年6月	8		42	54			21
102年7月	13		52	102			52
102年8月	12		20	94			26
102年9月	2		2	52			8
102年10月			10	38			
102年11月			2	60			6
102年12月	4			54			
103年1月	2		2	42		4	
103年2月			16	64	4	2	12
103年3月	12		14	85	1		9
103年4月	8		28	71		2	2
103年5月			16	63			6
103年6月	11		14	49			6
103年7月	4		28	38			
103年8月	0		10	34		0	8
103年9月	1		8	28		0	12
103年10月	0		0	25		0	19
103年11月	4		2	20		0	40
103年12月	0		6	52		2	31

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	八哥科 STURNIDAE					
	白尾八哥	家八哥	噪林鳥	泰國八哥	絲光椋鳥	栗尾椋鳥
102年1月	2					
102年2月	5		4			
102年3月	3	4	8	4		2
102年4月	5	3				
102年5月	8	6				8
102年6月	12	23		34		2
102年7月		12		2		8
102年8月	36	16		25		2
102年9月	4					4
102年10月		5	15			
102年11月	9		8			
102年12月	22		15			
103年1月	4			4		
103年2月	13	2				
103年3月						
103年4月		11				6
103年5月	8	2				2
103年6月	4	2				5
103年7月	18	10				9
103年8月	11	2		0		0
103年9月	23	4		1		26
103年10月	10	2		0		0
103年11月	38	4		8		0
103年12月	7	0		0		92

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鶉科 Muscicapidae				鶉科 Turdidae	鶉科 MOTACILLIDAE			
	鶉	野鶉	黃尾鶉	藍磯鶉	赤腹鶉	白眉鶉	黃鶉	灰鶉	白鶉
102年1月			3		2		80		1
102年2月	1		1				12		
102年3月	1		3		2		44		
102年4月			2	1			54		
102年5月			1						
102年6月									
102年7月									
102年8月									
102年9月							40		
102年10月							8		
102年11月							3		
102年12月							34		
103年1月							21		
103年2月							99		2
103年3月							12		5
103年4月							16	1	
103年5月									
103年6月									
103年7月									
103年8月							3		
103年9月							4		
103年10月	1								
103年11月									
103年12月	1		3				7		

## 高雄市茄萣生態文化協會度茄萣濕地鳥類調查

鳥種科名	鵲鴿科 MOTACILLIDAE				雀科 FRINGILLIDAE	文鳥科 PLOCEIDAE		
	大花鵲	白背鵲	赤喉鵲	褐色鵲	黑臉鵲	麻雀	白腰文鳥	斑文鳥
102年1月						30		
102年2月						17		
102年3月						17		8
102年4月	1		3			48		12
102年5月						101		34
102年6月						54		17
102年7月						87		2
102年8月						64		2
102年9月						82		28
102年10月	1					59		25
102年11月						22		19
102年12月			1					33
103年1月						22		
103年2月						48		11
103年3月						37		
103年4月						30		2
103年5月						55		10
103年6月						173		10
103年7月						39		20
103年8月						10		
103年9月	1					28		61
103年10月						81		28
103年11月	4					45		36
103年12月						55		45

## (二)、魚類調查

表 5-2 歷年魚類調查表

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
99/10/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1861
99/10/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	11
99/10/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A3 北	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	99
99/10/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A3 南	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	33
99/10/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A3 南	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	8
99/10/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	408
99/10/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	6
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1243
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	50
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	22
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	1
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	16
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	36
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	羅氏沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	4
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	552
100/3/5	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
100/5/22	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	373
100/5/22	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	35
100/5/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	17
100/5/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1687
100/5/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	3
100/5/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1710
100/5/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	23
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	419
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	105
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	148
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	17
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1687
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	3
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1710
100/8/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	23



調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	537
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	8
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	660
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	157
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	1
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	148
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	17
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1687
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	3
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1710
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	23
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	309
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	189
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	虱目魚	虱目魚科 Chanoidei	<i>Chanos chanos</i>	1
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	字紋弓蟹	方蟹科 Grapsidae	<i>Varuna litterata</i>	11
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	382
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1250
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	44
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	73
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	11
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	132
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	4

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	537
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	8
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	660
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	157
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	1
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	148
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	17
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1687
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	3
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1710
100/11/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	23

101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	309
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	189
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	虱目魚	虱目魚科 Chanoidei	<i>Chanos chanos</i>	1
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	字紋弓蟹	方蟹科 Grapsidae	<i>Varuna litterata</i>	11
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	382
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1250
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	44
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	73
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	11
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	132
101/2/18	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	4

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
101/3/4	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1321
101/3/4	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	195
101/3/4	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	鰲	鰲科 Trionychidae		1
101/3/4	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	鰻魚			1
101/3/4	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	574
101/3/4	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	81
101/3/4	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	斑龜	河龜科 Family Bataguridae	<i>Ocadia sinensis</i>	1

101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	710
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	14
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	17
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	斑龜	河龜科 Family Bataguridae	<i>Ocadia sinensis</i>	1
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	276
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	6
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	斑龜	河龜科 Family Bataguridae	<i>Ocadia sinensis</i>	1
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	97
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	90
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	4
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	1
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	泰國鱧魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	657
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	31
101/5/27	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	2

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量(個體)
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	714
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	A1	大肚魚	胎鱗魚科 <i>Family Poeciliidae</i>	<i>Gambusia affinis</i>	0
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	A1	字紋弓蟹	方蟹科 Grapsidae	<i>Varuna litterata</i>	1
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	149
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	31
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	A3	福壽螺			42
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	A3	字紋弓蟹	方蟹科 Grapsidae	<i>Varuna litterata</i>	5
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	4
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B2	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	17
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	61
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B3	大肚魚	胎鱗魚科 <i>Family Poeciliidae</i>	<i>Gambusia affinis</i>	0
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	25
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B3	泰國鱧魚	胎鱗魚科 <i>Family Poeciliidae</i>	<i>Gambusia affinis</i>	2
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	7
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	897
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	11
101/8/18	17:00放~隔天06:00收	B4	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	0
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	11
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	9
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	A1	福壽螺			25
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	34
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	41
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	A3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	7
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	A3	泰國鱧魚	胎鱗魚科 <i>Family Poeciliidae</i>	<i>Gambusia affinis</i>	1
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	2
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	16
101/12/8	17:00放~隔天06:00收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	1

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
102/3/3	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	15
102/3/3	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	3
102/3/3	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2
102/3/3	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	7
102/3/3	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	泰國鱧魚	胎鱗魚科 Family <i>Poeciliidae</i>	<i>Gambusia affinis</i>	1
102/3/3	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	4
102/3/3	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	2
102/3/3	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	1
102/5/4	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	13
102/5/4	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	大肚魚	胎鱗魚科 Family <i>Poeciliidae</i>	<i>Gambusia affinis</i>	1
102/5/4	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	1
102/5/4	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	大肚魚	胎鱗魚科 Family <i>Poeciliidae</i>	<i>Gambusia affinis</i>	3

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	20
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	30
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	48
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	11
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	333
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	8
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	228
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	162
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	18
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	406
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	76
102/8/25	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	8

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	13
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	1
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1000
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	25
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	248
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	8
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	16
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	245
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	5
102/11/30	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	2

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	8
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	2
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	19
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	3
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	15
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	1
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	3
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	18
103/3/22	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1



調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	439
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	5
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	A1	大肚魚	胎鱒魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	5
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	A1	字紋弓蟹	方蟹科 Grapsidae	<i>Varuna litterata</i>	3
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	A3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	5
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	35
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	414
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	61
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B2	大肚魚	胎鱒魚科 Family Poeciliidae	<i>Gambusia affinis</i>	6
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B2	帆鰭胎生鱒魚	胎鱒魚科 Family Poeciliidae	<i>Poecilia velifera</i>	12
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	7
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	10
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B3	泰國鱧魚	鱧科 Family Chanidae	<i>Channa asiatica</i>	3
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	111
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	5
103/6/29	17:00 放~隔天06:00 收	B3	泰國鱧魚	鱧科 Family Chanidae	<i>Channa asiatica</i>	1

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	166
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	105
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	A1	字紋弓蟹	方蟹科 Grapsidae	<i>Varuna litterata</i>	55
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	A1	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	7
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	A3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	1
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	1
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	708
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B2	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	6
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	40
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B2	蝦虎魚			2
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B2	泰國鱧魚	鱧科 Family Chanidae	<i>Channa asiatica</i>	2
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	7
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	2
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	30
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	71
103/10/12	17:00 放~隔天06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	1

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	13
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	248
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	25
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	16
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B2	大肚魚	胎鱗魚科 <i>Family</i> <i>Poeciliidae</i>	<i>Gambusia affinis</i>	1
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	8
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	8
103/12/7	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Macrobrachium nipponense</i>	2

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	35
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	15
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	2
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	1
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	3
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	15
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	9
104/3/21	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	3

調查日期★	調查時間★	區域★	物種中文名	科名	拉丁學名	數量 (個體)
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	15
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	1
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	A1	鯉魚	鯉科 Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	1
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	鯉魚	鯉科 Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	1
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	3
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	135
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	A3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	1
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	B3	福壽螺	福壽螺科 Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	1
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	吳郭魚	慈鯛科 Cichilidae	<i>Oreochromis aurea</i>	3
104/6/28	17:00 放~隔天 06:00 收	B4	日本沼蝦	長臂蝦科 Palaemonidae	<i>Oreochromis aurea</i>	2

(三)、水質調查

表 5- 3 茄萣濕地分區水質溶氧量(mg/l)檢測表

茄萣濕地水質採樣數據分類統計 102 年 (溶氧量 mg/l)

日期	°C	A1	°C	A2	°C	A3	°C	A5	°C	B1	°C	B2	°C	B3	°C	B4	°C	B5	°C	大排海水	°C	北溝渠
102/1/15	24.3	7.43	24.5	5.97	24.5	7.10	24.6	6.71	24.8	7.40	24.6	6.50	24.3	7.31	24.6	6.91	25.0	6.10	24.9	6.95		
102/1/30	24.9	7.65	24.9	6.76	25.1	6.90	25.0	7.05	24.2	7.43	24.5	7.37	24.5	7.45	24.3	9.91	24.7	9.07	23.7	6.76		
102/2/15	24.1	7.30	24.3	6.53	25.3	6.57	24.7	6.70	25.0	6.95	25.3	6.29	25.2	7.11	24.3	7.84	25.4	8.23	24.5	9.01		
102/2/28	22.9	6.43	23.4	5.77	23.5	2.53	22.6	5.26	23.1	6.49	23.5	4.00	23.3	5.46	23.4	6.81	22.6	7.58	22.9	8.35		
102/3/15	29.5	6.01	29.6	4.54	29.2	4.73	28.8	3.55	29.3	5.57	30.0	3.61	29.7	6.08	29.6	7.12	29.1	5.94	28.8	6.51		
102/3/29	26.0	8.09	26.2	4.93	** 乾涸		25.6	5.0	** 乾涸		26.3	4.5	** 乾涸		26.4	6.5	26.4	5.3	25.9	5.4		
102/4/15	28.9	6.45	29.3	6.22	29.5	5.58	29.3	5.67	29.3	6.30	29.5	6.22	29.3	6.08	29.3	6.28	29.3	6.40	28.1	6.57		
102/4/30	28.9	6.13	29.0	5.92	29.2	5.61	29.3	5.57	29.3	6.10	29.2	5.93	29.2	5.95	29.3	6.10	29.2	6.31	28.5	6.41		
102/5/15	28.0	4.81	28.2	3.97	28.2	5.60	28.2	4.41	28.2	4.79	28.2	4.37	28.2	4.68	28.1	4.83	28.2	4.57	28.1	4.07	28.2	3.01
102/5/31	33.1	3.92	34.4	3.58	34.5	3.80	34.2	3.73	34.6	3.95	34.4	3.89	34.3	4.48	34.4	4.43	34.0	3.00	34.2	5.46	33.4	7.19
102/6/15	33.1	4.27	33.5	3.94	33.2	4.34	33.6	4.20	33.2	4.12	33.4	4.18	33.2	4.67	33.2	4.58	33.0	3.76	33.1	6.14	33.2	7.91
102/6/30	32.6	4.01	33.3	4.10	32.9	4.12	33.5	3.94	33.3	4.13	33.6	3.59	33.2	4.59	33.0	4.28	33.0	3.96	33.1	4.78	32.5	4.54
102/7/15	32.9	3.70	34.5	3.52	34.6	3.64	34.4	3.63	34.9	3.69	35.3	3.74	34.7	4.35	34.0	4.58	33.9	3.48	34.2	5.25	34.7	4.50
102/7/30	34.2	8.75	34.7	8.95	34.9	9.47	34.6	10.51	34.8	8.99	35.1	10.48	34.4	9.35	34.3	9.33	34.0	8.90	34.3	14.57	34.1	7.44
102/8/15	34.0	8.57	34.3	8.85	24.3	8.89	34.2	9.71	34.5	9.23	34.5	11.50	34.0	9.10	34.0	9.09	33.9	8.45	34.0	13.80	34.0	9.86
102/8/30	32.2	8.29	32.9	9.07	32.9	7.39	32.9	8.64	33.3	9.51	33.1	12.32	33.1	8.29	32.9	9.04	32.4	7.69	32.5	11.52	32.5	13.88
102/9/15	31.8	8.02	31.9	8.71	32.0	7.98	32.0	8.02	31.9	9.48	32.5	11.90	32.1	8.51	31.8	9.16	31.8	7.83	31.7	10.55	32.0	7.98
102/9/30	30.4	8.59	30.7	8.14	30.4	8.40	30.7	8.37	30.9	9.52	31.0	10.60	30.6	8.78	30.1	9.38	29.8	8.16	29.9	9.93	30.6	7.27
102/10/15	28.7	8.26	28.6	8.02	28.9	8.67	28.7	8.97	29.0	8.96	29.0	9.89	28.7	8.61	28.6	9.01	28.6	7.93	28.7	9.89	29.0	7.98
102/10/30	27.5	8.71	27.3	8.24	27.4	7.99	27.6	8.57	27.8	8.83	27.3	8.79	27.9	8.39	27.1	8.75	27.2	8.01	27.6	9.46	28.0	8.97
102/11/15	26.2	8.49	25.9	8.43	26.0	8.01	25.6	8.70	26.0	8.96	25.8	9.94	26.0	8.84	25.6	9.08	25.5	8.79	26.1	9.83	26.1	8.19
102/11/30	24.8	9.10	24.6	8.42	24.7	8.56	24.9	8.91	25.0	9.42	25.0	9.51	24.6	8.36	24.3	8.91	24.5	8.85	24.6	10.40	24.8	8.58
102/12/13	23.0	10.61	22.7	8.51	22.7	9.89	22.2	9.15	22.5	9.91	22.6	10.57	22.7	11.60	22.4	10.14	22.4	9.56	21.9	11.47	22.3	9.84
102/12/20	20.9	11.08	20.8	9.42	20.8	10.69	20.7	10.31	20.9	11.51	20.6	12.10	20.8	13.00	20.5	11.18	20.5	11.50	20.4	12.29	20.6	11.05

表 5- 4 茄萣濕地分區水質鹽度檢測表

茄萣濕地水質採樣數據分類統計 102 年 (Sal.)

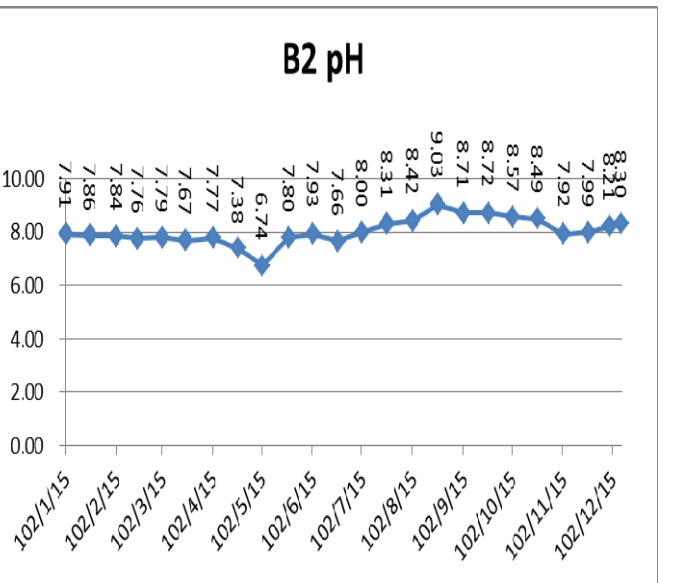
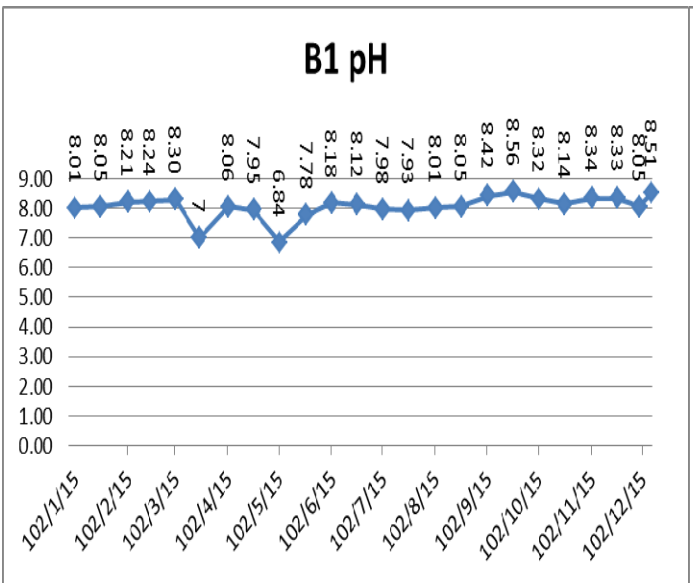
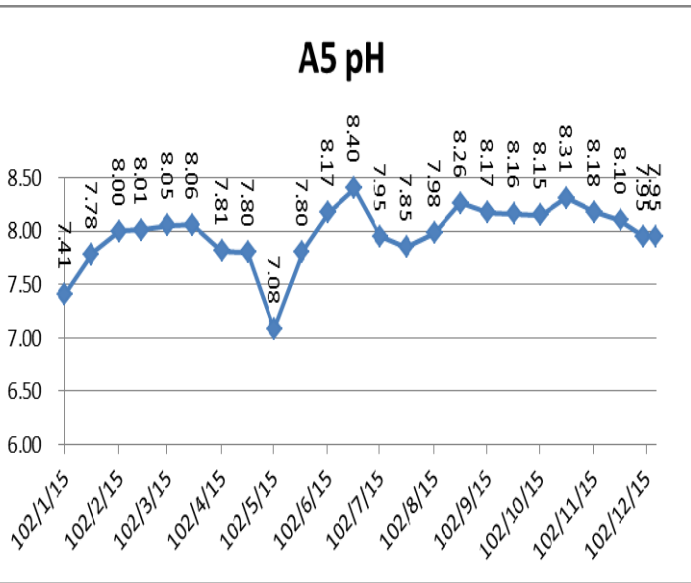
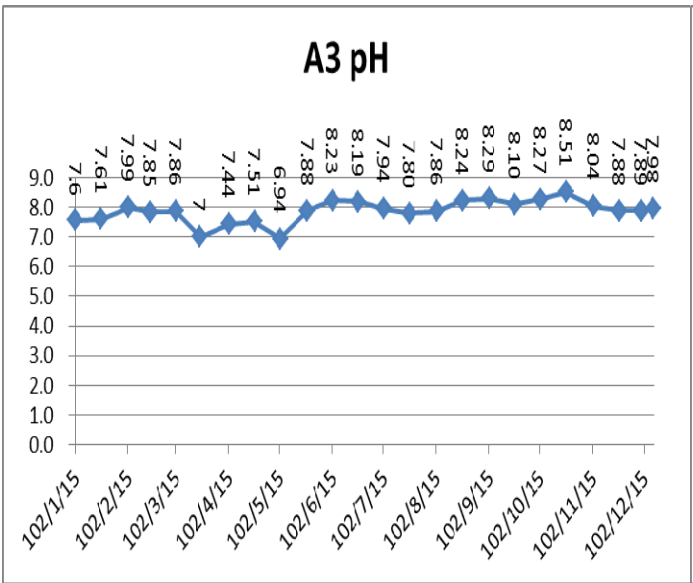
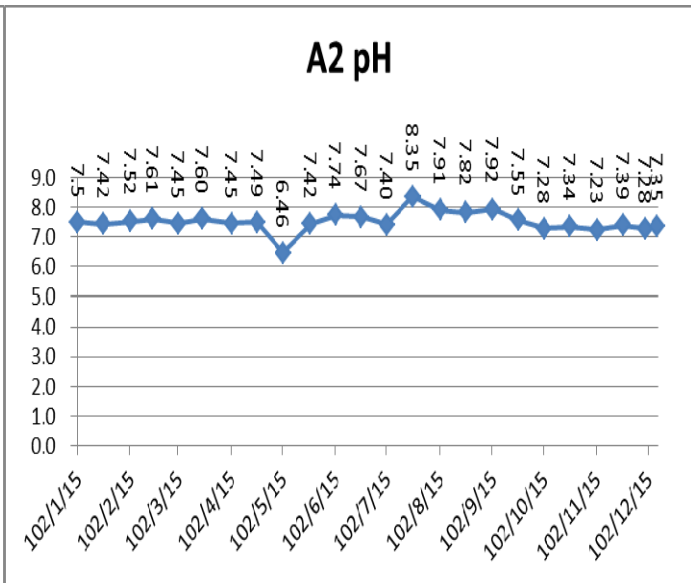
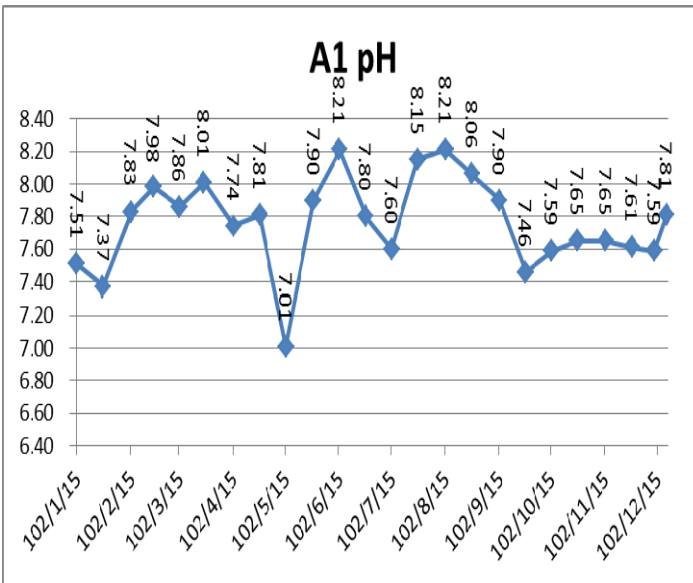
日期	℃	A1	℃	A2	℃	A3	℃	A5	℃	B1	℃	B2	℃	B3	℃	B4	℃	B5	℃	大排海水	℃	北溝渠
102/1/15	24.3	3.2	24.5	12.1	24.5	6.1	24.6	6.0	24.8	3.5	24.6	22.0	24.3	4.4	24.6	2.9	25.0	3.6	24.9	17.2		
102/1/30	24.9	4.5	27.9	23.9	25.1	8.2	25.0	7.5	24.2	4.7	24.5	25.1	24.5	4.9	24.3	3.6	24.7	4.6	23.7	29.0		
102/2/15	24.1	6.0	24.3	27.0	25.3	11.6	24.7	10.1	25.0	5.9	25.3	29.4	25.2	6.4	24.3	4.2	25.4	5.7	24.5	31.7		
102/2/28	22.9	8.3	23.4	32.1	23.5	17.9	22.6	14.0	23.1	8.1	23.5	35.4	23.3	9.2	23.4	5.0	22.6	7.3	22.9	29.7		
102/3/15	29.5	12.0	29.6	39.5	29.2	31.5	28.8	23.9	29.3	13.0	30.0	41.3	29.7	17.3	29.6	6.5	29.1	10.9	28.8	28.9		
102/3/29	26.0	12.3	26.2	36.8	** 乾涸		25.6	16.0	** 乾涸		26.3	37.3	** 乾涸		26.4	6.6	26.4	9.9	25.9	29.5		
102/4/15	28.9	6.0	29.3	20.8	29.5	6.0	29.3	7.9	29.3	4.7	29.5	28.8	29.3	4.2	29.3	4.2	29.3	4.7	28.1	28.2		
102/4/30	28.9	3.9	29.0	13.5	29.2	4.9	29.3	5.7	29.3	3.7	29.2	21.7	29.2	3.3	29.3	3.8	29.2	3.8	28.5	28.6		
102/5/15	28.0	1.6	28.2	7.6	28.2	2.8	28.2	1.6	28.2	2.5	28.2	18.9	28.2	1.8	28.1	2.8	28.2	2.1	28.1	1.3	28.2	2.0
102/5/31	33.1	2.6	34.4	10.2	34.5	2.3	34.2	2.4	34.6	2.4	34.4	17.0	34.3	2.4	34.4	2.0	34.0	2.4	34.2	22.5	33.4	8.5
102/6/15	33.1	3.4	33.5	11.6	33.2	3.6	33.6	3.4	33.2	3.0	33.4	20.3	33.2	3.2	33.2	2.5	33.0	2.9	33.1	6.4	33.2	16.6
102/6/30	32.6	2.9	33.3	11.4	32.9	3.2	33.5	2.9	33.3	2.9	33.6	16.7	33.2	2.7	33.0	2.2	33.0	2.4	33.1	22.2	32.5	2.2
102/7/15	32.9	2.9	34.5	15.6	34.6	3.4	34.4	3.1	34.9	2.7	35.3	16.5	34.7	2.7	34.0	2.3	33.9	2.6	34.2	10.3	34.7	13.3
102/7/30	34.2	3.6	34.7	22.4	34.9	4.3	34.6	3.5	34.8	3.0	35.1	19.1	34.4	3.3	34.3	2.6	34.0	2.9	34.3	11.5	34.1	7.6
102/8/15	34.0	3.2	34.3	21.0	24.3	3.9	34.2	3.2	34.5	2.9	34.5	19.0	34.0	3.0	34.0	2.5	33.9	2.7	34.0	12.0	34.0	13.0
102/8/30	32.2	1.2	32.9	6.0	32.9	1.2	32.9	0.7	33.3	1.1	33.1	5.0	33.1	1.1	32.9	1.0	32.4	0.9	32.5	19.1	32.5	4.8
102/9/15	31.8	1.5	31.9	15.1	32.0	1.4	32.0	1.0	31.9	1.3	32.5	6.1	32.1	1.5	31.8	1.2	31.8	1.0	31.7	15.0	32.0	7.5
102/9/30	30.4	2.0	30.7	21.2	30.4	2.1	30.7	1.6	30.9	1.6	31.0	8.4	30.6	2.0	30.1	1.4	29.8	1.5	29.9	11.8	30.6	12.7
102/10/15	28.7	2.6	28.6	22.0	28.9	2.5	28.7	1.9	29.0	1.9	29.0	10.2	28.7	2.4	28.6	1.7	28.6	1.7	28.7	17.1	29.0	10.2
102/10/30	27.5	3.1	27.3	24.0	27.4	3.2	27.6	2.3	27.8	2.3	27.3	13.1	27.9	2.7	27.1	2.0	27.2	1.9	27.6	14.7	28.0	9.1
102/11/15	26.2	3.5	25.9	27.0	26.0	3.8	25.6	2.6	26.0	2.7	25.8	15.5	26.0	3.1	25.6	2.3	25.5	2.2	26.1	24.4	26.1	5.5
102/11/30	24.8	4.4	24.6	29.2	24.7	4.7	24.9	3.2	25.0	3.1	25.0	18.1	24.6	3.7	24.3	2.6	24.5	2.5	24.6	10.9	24.8	6.8
102/12/13	23.0	5.4	22.7	31.6	22.7	5.7	22.2	3.5	22.5	3.7	22.6	21.2	22.7	4.2	22.4	3.1	22.4	2.8	21.9	6.3	22.3	5.8
102/12/20	20.9	6.9	20.8	33.8	20.8	7.0	20.7	4.3	20.9	4.3	20.6	23.0	20.8	4.9	20.5	3.5	20.5	3.3	20.4	17.2	20.6	6.0

表 5- 5 茄萣濕地分區水質 pH 質檢測表

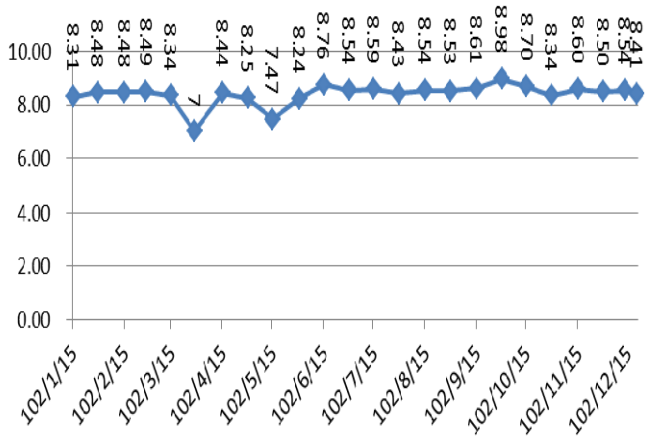
茄萣濕地水質採樣數據分類統計 102 年 (pH.)

日期	°C	A1	°C	A2	°C	A3	°C	A5	°C	B1	°C	B2	°C	B3	°C	B4	°C	B5	°C	大排海水	°C	北溝渠
102/1/15	24.3	7.51	24.5	7.5	24.5	7.6	24.6	7.41	24.8	8.01	24.6	7.91	24.3	8.31	24.6	8.25	25.0	8.31	24.9	7.82		
102/1/30	24.9	7.37	24.9	7.42	25.1	7.61	25.0	7.78	24.2	8.05	24.5	7.86	24.5	8.48	24.3	8.60	24.7	8.49	23.7	7.72		
102/2/15	24.1	7.83	24.3	7.52	25.3	7.99	24.7	8.00	25.0	8.21	25.3	7.84	25.2	8.48	24.3	8.62	25.4	8.44	24.5	7.85		
102/2/28	22.9	7.98	23.4	7.61	23.5	7.85	22.6	8.01	23.1	8.24	23.5	7.76	23.3	8.49	23.4	8.65	22.6	8.49	22.9	8.02		
102/3/15	29.5	7.86	29.6	7.45	29.2	7.86	28.8	8.05	29.3	8.30	30.0	7.79	29.7	8.34	29.6	8.72	29.1	8.45	28.8	7.99		
102/3/29	26.0	8.01	26.2	7.60	** 乾涸		25.6	8.06	** 乾涸		26.3	7.67	** 乾涸		26.4	8.48	26.4	8.21	25.9	7.70		
102/4/15	28.9	7.74	29.3	7.45	29.5	7.44	29.3	7.81	29.3	8.06	29.5	7.77	29.3	8.44	29.3	8.35	29.3	8.21	28.1	7.63		
102/4/30	28.9	7.81	29.0	7.49	29.2	7.51	29.3	7.80	29.3	7.95	29.2	7.38	29.2	8.25	29.3	8.10	29.2	7.95	28.5	7.50		
102/5/15	28.0	7.01	28.2	6.46	28.2	6.94	28.2	7.08	28.2	6.84	28.2	6.74	28.2	7.47	28.1	7.22	28.2	7.25	28.1	7.29	28.2	7.11
102/5/31	33.1	7.90	34.4	7.42	34.5	7.88	34.2	7.80	34.6	7.78	34.4	7.80	34.3	8.24	34.4	8.25	34.0	8.07	34.2	7.74	33.4	8.62
102/6/15	33.1	8.21	33.5	7.74	33.2	8.23	33.6	8.17	33.2	8.18	33.4	7.93	33.2	8.76	33.2	8.78	33.0	8.42	33.1	8.35	33.2	8.23
102/6/30	32.6	7.80	33.3	7.67	32.9	8.19	33.5	8.40	33.3	8.12	33.6	7.66	33.2	8.54	33.0	8.52	33.0	8.39	33.1	7.80	32.5	8.84
102/7/15	32.9	7.60	34.5	7.40	34.6	7.94	34.4	7.95	34.9	7.98	35.3	8.00	34.7	8.59	34.0	8.53	33.9	8.37	34.2	8.08	34.7	8.12
102/7/30	34.2	8.15	34.7	8.35	34.9	7.80	34.6	7.85	34.8	7.93	35.1	8.31	34.4	8.43	34.3	8.50	34.0	8.21	34.3	8.24	34.1	8.39
102/8/15	34.0	8.21	34.3	7.91	24.3	7.86	34.2	7.98	34.5	8.01	34.5	8.42	34.0	8.54	34.0	8.54	33.9	8.37	34.0	8.05	34.0	8.19
102/8/30	32.2	8.06	32.9	7.82	32.9	8.24	32.9	8.26	33.3	8.05	33.1	9.03	33.1	8.53	32.9	8.55	32.4	8.39	32.5	7.60	32.5	8.28
102/9/15	31.8	7.90	31.9	7.92	32.0	8.29	32.0	8.17	31.9	8.42	32.5	8.71	32.1	8.61	31.8	8.74	31.8	8.58	31.7	8.01	32.0	8.10
102/9/30	30.4	7.46	30.7	7.55	30.4	8.10	30.7	8.16	30.9	8.56	31.0	8.72	30.6	8.98	30.1	8.87	29.8	8.57	29.9	7.92	30.6	7.69
102/10/15	28.7	7.59	28.6	7.28	28.9	8.27	28.7	8.15	29.0	8.32	29.0	8.57	28.7	8.70	28.6	8.58	28.6	8.23	28.7	7.85	29.0	7.97
102/10/30	27.5	7.65	27.3	7.34	27.4	8.51	27.6	8.31	27.8	8.14	27.3	8.49	27.9	8.34	27.1	8.08	27.2	8.31	27.6	7.91	28.0	8.05
102/11/15	26.2	7.65	25.9	7.23	26.0	8.04	25.6	8.18	26.0	8.34	25.8	7.92	26.0	8.60	25.6	8.58	25.5	8.49	26.1	7.29	26.1	8.04
102/11/30	24.8	7.61	24.6	7.39	24.7	7.88	24.9	8.10	25.0	8.33	25.0	7.99	24.6	8.50	24.3	8.71	24.5	8.30	24.6	7.31	24.8	8.16
102/12/13	23.0	7.59	22.7	7.28	22.7	7.89	22.2	7.95	22.5	8.05	22.6	8.21	22.7	8.54	22.4	8.27	22.4	8.32	21.9	7.85	22.3	7.92
102/12/20	20.9	7.81	20.8	7.35	20.8	7.98	20.7	7.95	20.9	8.51	20.6	8.30	20.8	8.41	20.5	8.50	20.5	8.31	20.4	7.94	20.6	7.81

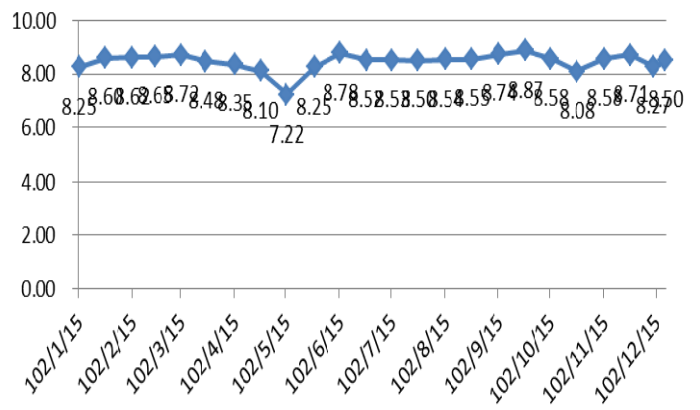




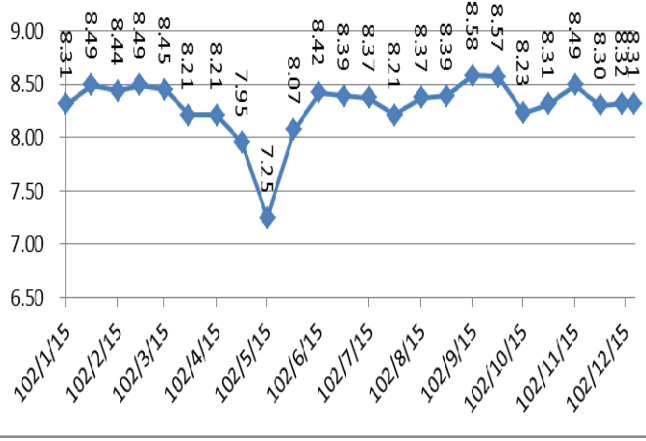
### B3 pH



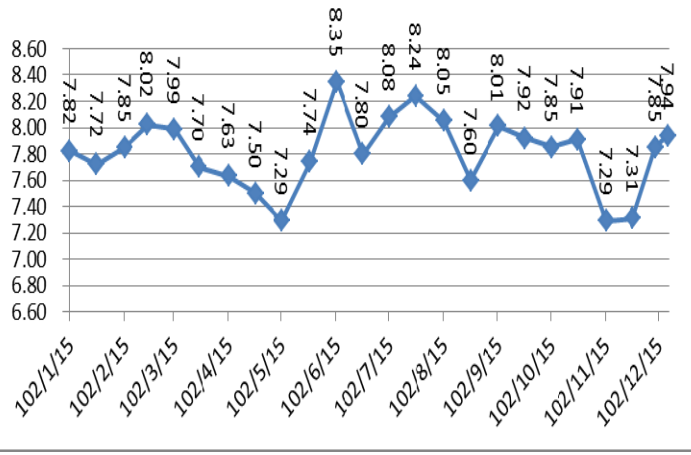
### B4 pH



### B5 pH



### 大排海水 pH



在茄苳濕地發現過記錄到的蜻蜓有：高翔蜻蜓，夜遊蜻蜓，粗腰蜻蜓，彩裳蜻蜓，青紋細蟴，猩紅蜻蜓，褐斑蜻蜓、薄翅蜻蜓



青紋細蟴



褐斑蜻蜓



猩紅蜻蜓



高翔蜻蜓, (雌)

表 6- 1 明智利用檢核表

	適時(A)	適地(B)	適量(C)	適性(D)
1. 生物資源 1.1 重要指標物種  雁鴨科	1.1.A.1 出現時間為何？ 每年9月到隔年5月	1.1.B.1 出現地點、棲地性質為何？ 全區水域	1.1.C.1 目前生物監測數量？3000 隻  基線為何？ 3000 隻	1.1.D.1 目前使用該物種方式為何？  觀察、遊憩
	1.1.A.2 預計保育時間為何？全年	1.1.B.2 預計保育範圍為何？全區	1.1.C.2 未來保育目標數量？5000 隻	1.1.D.2 未來使用該物種方式為何？ 觀察、遊憩、研究
1.2 重要指標物種 鷓鴣科 以東方環頸鴿為主	1.2.A.1 出現時間為何？ 候鳥每年9月到隔年5月，留鳥繁殖期1月到8月	1.2.B.1 出現地點、棲地性質為何？ 全區裸露乾旱地、灘地	1.2.C.1 目前生物監測數量？6000 隻 基線為何？ 6000 隻	1.2.D.1 目前使用該物種方式為何？ 觀察、遊憩
	1.1.A.3 預計保育時間為何？全年	1.2.B.2 預計保育時間為何？全年	1.2.C.2 未來保育目標數量？10000 隻	1.2.D.2 未來使用該物種方式為何？ 觀察、遊憩、研究
1.3 保護傘指標物種  黑面琵鷺	1.3.A.1 出現時間為何？ 季節性候鳥，全天出現	1.3.B.1 出現地點、棲地性質為何？淺水域	1.3.C.1 目前生物監測數量？285 隻  基線為何？150 隻	1.3.D.1 目前使用該物種方式為何？ 觀察、遊憩
	1.3.A.2 預計保育時間為何？冬、春季	1.3.B.2 預計保育範圍為何？全區	1.3.C.2 未來保育目標數量？500 隻	1.3.D.2 未來使用該物種方式為何？ 觀察、遊憩、觀察研究
2. 水資源 2.1 水質與水量	2.1.A.1 目前抽取（排放）季節或時間為何？ 雨季	2.1.B.1 目前抽取（排放）地點為何？ 下雨（承接雨水）	2.1.C.1 目前抽取量為何？ 無統計 基線為何？無	2.1.D.1 目前水質為何？ 雨水無汙染 基線為何？ 無
	2.1.A.2	2.1.B.2	2.1.C.2	2.1.D.2

	未來允許抽取（排放）季節或時間為何？ <b>雨季</b>	未來允許抽取（排放）地點為何？ <b>2 個出水口</b>	經計算後，允許抽取量為何？ <b>未定</b>	未來水質管理目標為何？ <b>無汙染</b>
2.2 溫度	2.2.A.1 目前排放季節或時間為何？ <b>雨季</b>  2.2.A.2 未來允許排放季節或時間為何？ <b>夏季</b>	2.2.B.1 目前排放地點為何？ <b>濕地東北方和 1-1 號道路東端北側</b>  2.2.B.2 未來允許排放地點為何？ <b>2 個出水口</b>	—   —	2.2.D.1 目前平均水溫為何？ <b>24 到 36 °C 之間</b> 基線為何？  2.2.D.2 未來允許排水溫為何？ <b>不限定</b>
3. 土地	3.1.A.1 目前現況使用時間為何？  <b>目前無管制，協會監測中。</b> 3.1.A.2 未來允許明智利用時間為何？ <b>白天</b>	3.1.B.1 目前現況使用地點（範圍）為何？  <b>全區</b>  3.1.B.2 未來允許明智利用地點（範圍）為何？ <b>1-1 號道路邊</b>	3.1.C.1 目前現況使用強度為何？ <b>1-1 號道路邊輕度，濕地內自然不干擾。</b> 基線為何？  3.1.C.2 未來允許明智利用強度為何？ <b>中度使用</b>	3.1.D.1 目前現況使用類型為何？ <b>1-1 號道路北側散步、觀察、教學、賞景</b>   3.1.D.2 未來允許明智利用類型為何？ <b>觀賞、遊憩</b>

委員意見回復表

計畫名稱	審查委員意見	執行單位回覆
茄萣濕地生態環境調查及巡守監測持續計畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 年度、數字、字型寫法應統一，報告內錯字誤繕及文章不順暢處應重新檢視修正，並加上圖說、表說及附錄。</li> <li>2. 生物調查種表之水域生物、底棲生物應分類列表。</li> <li>3. 摘要部分內容應符合實際修正、明智利用表請編排至附錄中。</li> <li>4. 報告書內容論述建議以第三人稱繕寫，不宜加入太多主觀形容詞。</li> <li>5. 鳥類調查應有分區資料，才有監測意義。</li> <li>6. P14 請修正底棲生物資料分析之公式。</li> <li>7. P16 圖說修正、P17 及 P32 請補充敘述 104 年度調查資料。</li> <li>8. P25~P31 請說明鳥種柱狀圖之鳥種選定的理由，可用折線圖表示，並加強敘述，例如東方環頸鴿數量減少原因。</li> <li>9. P33 魚類調查表字型、格式應統一，請重新彙整並加入表說。</li> <li>10. P34 魚類調查應分類並以折線圖呈現。</li> <li>11. 物種新舊名應統一或以新舊名對照表表示。</li> <li>12. P79 水質調查請以折線圖表示。</li> <li>13. 統計表中黑面琵鷺調查數量及參訪人數統計錯誤，請修正。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紀元年號、字體、字形已統一訂正，圖表、附錄已加。</li> <li>2. 已分類敘述統計 (P43~P45)</li> <li>3. 明智利用表已移至附錄中</li> <li>4. 定點解說主要是自然科學和人之間的媒介，是對於茄萣濕地的期待描述，也就會有主觀的形容詞。</li> <li>5. 1-1 號道路北邊區域和公 15 監測資料已分列在表 4-3 (P34~P36)</li> <li>6. 已將 log 改為 ln(P13)</li> <li>7. 已改為折線圖，鳥類最大量增 104 年增加的已補敘述。</li> <li>8. 選定標的主要以候鳥隨季節的數量變動為主。已改為折線圖，東方環頸鴿變化的原因待持續觀察。</li> <li>9. 已訂正</li> <li>10. 已分魚、蝦類分類，折線圖示於 P46~P48</li> <li>11. 在鳥類調查表中新名稱以括號顯示。</li> <li>12. 已增加(P103、P104)</li> <li>13. 已訂正(P4、P19、P56)</li> </ol>