

105~109年淡水河鳥類同步調查成果初探

- ◎林業試驗所森林保護組·傅淑瑋(swfu@tfri.gov.tw)
- ◎國立台灣大學森林暨環境資源學系·丁宗蘇
- ◎羽林生態股份有限公司·廖煥彰、蔡育倫
- ◎美商傑明工程顧問(股)台灣分公司·李智遠、李思賢、陳建宏

世界上主要的都市多會依傍著河川或水域發展，原因無他，只因水域與水陸交接的濕地環境，提供了生命、生活、生產所需的豐富資源。而除了人類文明依賴水域與濕地發展外，自然界的生物也在這裡發展出多樣而完整的生態。淡水河被稱為大台北地區的母親之河，其主流與三條主要支流：基隆河、新店溪與大漢溪，自古以來支持了大臺北地區的經濟、產業、文化發展，同時也串連了自上、中、下游的山區、丘陵、臺地、平原地區的森林、農田、聚落、濕地等生態系，是北臺灣最重要的河川與濕地系統。民國104年濕地保育法施行，淡水河流域被劃設為國家級重要濕地，其下有11處子濕地，包含：臺北港北堤、挖子尾、淡水河紅樹林、關渡、五股、大漢新店、新海人工、浮洲人工、打鳥埤人工、城林人工、鹿角溪人工等重要濕地。這些濕地包含感潮泥灘地、砂質灘地、木本沼澤(紅樹林)、草本沼澤、池塘、高灘地草生地及樹林等各種環境。

民國80-85年間及101年，台北市野鳥學會曾進行過「淡水河鳥類同步調查」，分別完成9個與30個樣點的調查，建立關鍵歷史資料。105年起，由荒野保護協會發起、新北市政府水利局高灘地工程管理處輔助、各單位或個人的公民科學家參與，重啟之「淡水河鳥類同步調查」活動，則選定19個樣點，至今已累積5年的調查資料。其目的除了持續累積淡水河鳥

類生態資料外，更藉由系列活動的舉辦，讓更多民眾瞭解、認識淡水河流域濕地的重要性，並加強民間生態保育團體與政府相關主管機關在保育工作上的合作與連結。本文針對近5年調查成果進行初步分析探討，並嘗試在後續調查工作或濕地經營管理上提出建議。

調查範圍及方法

調查路線規劃涵括淡水河流域上述11處重要濕地範圍，並於106年冬季增加貴子坑水田濕地，共計19條調查路線(圖1)。調查時段以最下游之台北港北堤樣區潮汐時間為準，於乾潮後4小時內完成各區調查。調查主要採穿越線方式進行，以定速(約1-2km/hr)沿著固定路線行進，記錄沿途所有目視及聽到的鳥種及數量，並輔以「群集計數」方式，在路線中視野良好的定點計算特定範圍內之鳥類數量。為增加稀有種或習性隱密鳥種的察覺機會，去回程皆會進行調查，各鳥種最終數量採去回兩趟中之最大觀察隻次。

初步成果

整體調查情況

截至109年，已完成10次同步調查，包括春季3次、夏季1次、秋季2次及冬季4次。105年為首年執行，初步選擇夏季(6月)與秋季(11月)進行調查。檢討105年調查成果後，於106



圖1 淡水河鳥類同步調查樣線分布圖

年起，調整固定於每年春(4月)、冬(12月)兩季進行調查，但109年春季因全球新冠肺炎疫情爆發，活動延期辦理，該年度調查於秋季(9月)與冬季(12月)進行。整體而言，淡水河流域四季中，以冬季觀察到的鳥種及數量最高；春季的觀察數量較冬季略少，但種類數相近。夏季時期因缺乏冬季候鳥及春、秋過

境鳥種，僅記錄留鳥及少量夏候鳥種，因此在鳥種豐富度及數量上皆為全年最低。

累積鳥種紀錄

累積五年的調查資料，共有177種鳥種的紀錄，包括冬候鳥88種(49.7%)、夏候鳥5種(2.8%)、過境鳥11種(6.2%)及留鳥73種(41.3%)，合計遷移鳥種所佔比例達58.7%，凸顯淡水河流域對候鳥保育的重要性。保育類鳥種共記錄33種，包括第一級瀕臨絕種保育類野生動物的東方白鸕、黑面琵鷺；第二級珍貴稀有保育類野生動物的鴛鴦、巴鴨、彩鶺、小燕鷗、唐白鷺、白琵鷺、魚鷹、黑翅鳶、東方蜂鷹、大冠鷺、東方澤鳶、灰澤鳶、鳳頭蒼鷹、赤腹鷹、松雀鷹、北雀鷹、黑鳶、東方鳶、短耳鴉、紅隼、燕隼、遊隼、八哥、野鴉等；第三級其他應予保育之野生動物，如靛鶺、黑尾鶺、大濱鶺、紅腹濱鶺、紅尾伯勞、臺灣藍鶺、黑頭文鳥。此外，也在淡水河流域觀察到4種台灣特有鳥種，臺灣竹雞、五色鳥、臺灣藍鶺、小彎嘴。

引進種比例約占總觀察隻次23.8%

目前177種記錄鳥類中，10種為引進種(5.6%)，包括：野鴿、埃及聖鴿、喜鴿、亞洲輝椋鳥、黑領椋鳥、灰頭椋鳥、家八哥、

表1 淡水河鳥類同步調查執行情形

年度	春季	夏季	秋季	冬季
105	-	63種(4352隻次)	88種(6440隻次)	-
106	97種(5460隻次)	-	-	102種(8516隻次)
107	97種(8003隻次)	-	-	97種(9480隻次)
108	103種(7084隻次)	-	-	106種(12546隻次)
109	-	-	87種(8982隻次)	106種(14050隻次)
調查次數	3	1	2	4

表2 民國84至101年淡水河鳥類同步調查中族群快速增加的引進種

執行單位	台北市野鳥學會 ^a			105~109年淡水河鳥類同步調查 ^b			
	時間	84年11月	101年11月	105年11月	106年12月	107年12月	108年12月
埃及聖鸚	1	115	162	74	107	116	43
喜鵲	11	125	64	82	113	230	105
家八哥	19	242	79	205	174	175	176
白尾八哥	9	89	128	169	264	173	167
黑領棕鳥	0	37	37	49	94	116	102
合計	40	608	470	579	752	810	593

備註 a：台北市野鳥學會於關渡、挖仔尾、華中橋、中正橋、華江橋、成子寮、社子島尖、社子島淡水河岸、立農等9樣點調查(資料來源：2012年11月10日淡水河鳥類同步調查分析)。

b：本調查於關渡、挖仔尾、光復橋段、華中橋段、華江濕地、出口堰-蘆堤、社子島(含社六濕地至島頭公園、社子島濕地等段)成果。

白尾八哥、鵲鵙、橙頰梅花雀等，五年累計20,236隻次，在所有鳥種觀察總隻次84,913隻次中，比例高達23.8%。比對台北市野鳥學會於民國84、101年淡水河流域同步調查及本調查於相近地點的紀錄(表2)，可以看到經過20年，埃及聖鸚、喜鵲、家八哥、白尾八哥、黑領棕鳥等鳥種已從隻數少於20隻成長至上百隻的狀態。對於流域內108及109年出現頻率漸增的亞洲輝棕鳥、灰頭棕鳥及橙頰梅花雀，應持續關注後續數量變化。

原生種八哥為珍貴稀有保育類野生動物，在其他外來種八哥強勢競爭下，近五年在淡水河流域觀察數量約在100隻，穩定出現且呈現微幅上升趨勢(圖2(A))，但其調查總隻次僅約為家八哥及白尾八哥的三分之一。外來種埃及聖鸚在關渡自然保留區、五股溼地及浮洲人工濕地均有繁殖紀錄，近年經過林務局積極執行埃及聖鸚族群管理計畫，從同步鳥調查歷次調查顯示(圖2(B))，109年冬季觀察隻數已降至相對最低的63隻次，移除成效明顯。

春冬季之科組成比較

春季同步調查的鳥類科組成，以鷺科、燕科、鴨科及鳩鴿科數量最優勢。冬季同步調查的科組成，則以雁鴨科、鵲科、鳩鴿科及八哥科數量最優勢，經常超過千隻。分析106年至109年冬季鳥類總隻次的增加，主要受到雁鴨及鵲科族群量波動影響，小水鴨及黑腹濱鵲是主要物種，單一物種數量高峰可達一、兩千隻，近年分布高度集中於五股溼地的出口堰-蘆洲堤岸、關渡自然公園等地。泥灘地、草澤、池塘等棲地的維持，對於雁鴨及鵲科的棲息相當重要。

淡水河流域各濕地鳥種組成比較

以群聚分析分析五年資料，結果顯示淡水河流域濕地的鳥種組成可分為五大群(圖4)，群一為新店溪、大漢溪匯流處周邊(包含入口堰濕地及華江雁鴨自然公園)至下游五股濕地(包含圳邊公園、出口堰至蘆堤濕地)、社子島、關渡及貴子坑一帶，鳥類組成以雁鴨

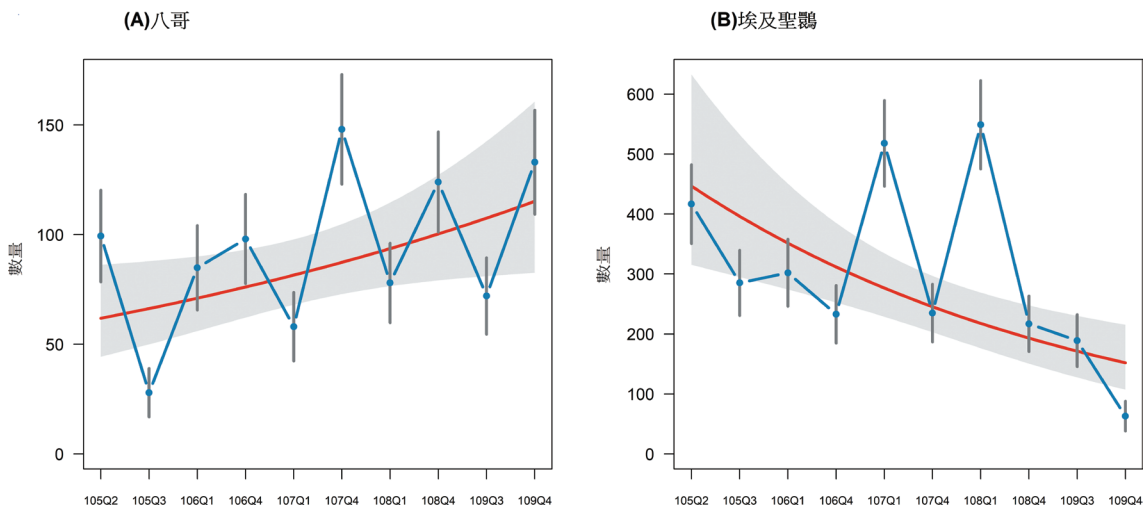


圖2 歷次淡水河鳥類同步調查，八哥及埃及聖鸛數量分布趨勢

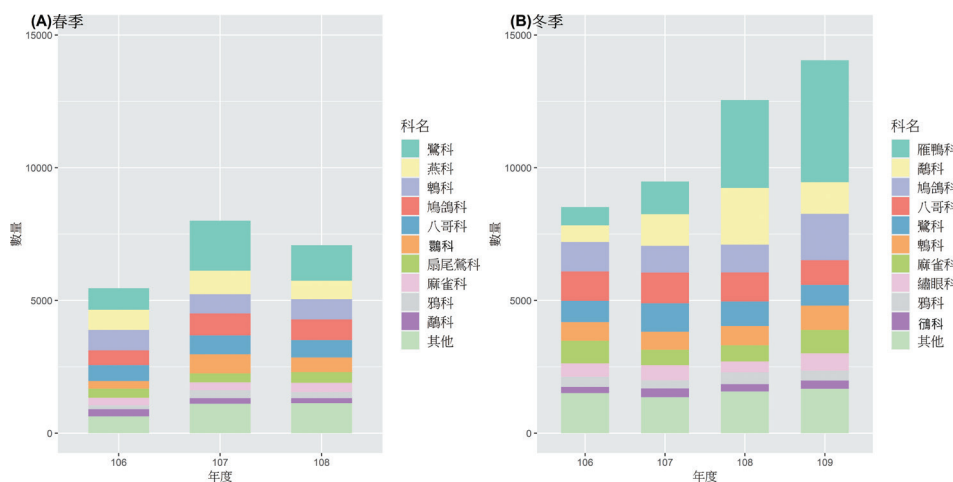


圖3 淡水河鳥類同步調查歷次春季、冬季鳥類優勢科組成

科、長腳鸛科及黑腹濱鸛為代表；群二為大漢溪的鹿角溪至華江等人工濕地，以栗小鷺及小鸛鵒為代表；群三為新店溪光復橋段至福和濕地及竹圍紅樹林，以八哥科及黑鳶為代表；群四為挖仔尾，以岩鷺、反嘴鸛為代表；群五為台北港，以三趾濱鸛為代表。其

中竹圍雖位於河段下游，但因紅樹林生長擴張，使得此處灘地面積日益縮小，觀察到的鳥種組成與陸鳥為主的新店溪沿岸較為相近。整體而言，淡水河流域自出海口至中游間的棲地環境差異，應為造成鳥種組成差異的主因。然而，同為河川中下游的群二(大漢溪)與

群三(新店溪)在鳥種的組成上卻有明顯的差異，且大漢溪樣區整體鳥種豐富度高於新店溪樣區，可能與大漢溪沿岸濕地在管理單位的經營下，相較新店溪沿岸以河濱公園為主要棲地型態，擁有包括埤塘、長草澤、感潮灘地、水田、次生林等更多樣的環境所致。

結語

淡水河同步鳥類調查，設計同步的取樣方式，固定地點重複調查，屬於標準化的結構性資料；並透過各種課程訓練，提升參與者鳥類辨識能力，維持資料品質。長期而言，對於監測各鳥種在淡水河流域的分布與族群狀態，分析年間變化趨勢都是相當重要的基礎，進而提供管理者在棲地經營保育上的參考。

對於後續調查，若能固定於鳥況最佳的春、冬兩季進行調查，則有利於長期資料累積與比較。在濕地經營管理方面，淡水河流域不同區段的經營維護，對於整體鳥類多樣性保育均相當重要，相對堤防內高度都市化發展，堤岸外的經營，維持或增加現有濕地面積，並朝

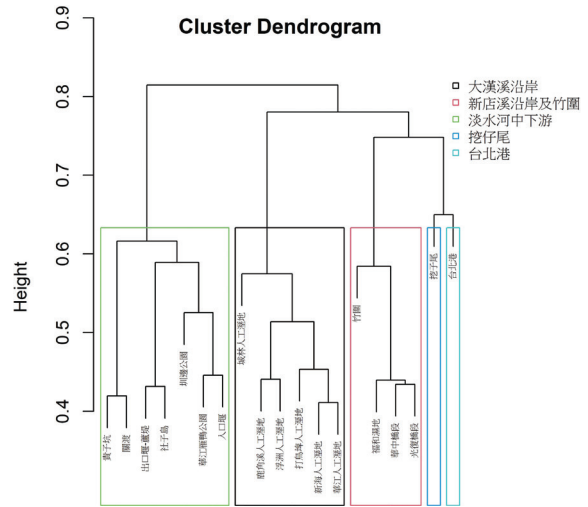


圖4 以群聚分析區分淡水河流域不同濕地間鳥種組成差異

近自然化、多樣的棲地營造，方能提供原生鳥類一個適宜的棲所，安心的每年來訪。

在此感謝所有參與曾經參與淡水河同步鳥調的志工，在風吹日曬下建立珍貴的資料，也期望後續有更多夥伴的加入，透過共同觀察與分享，使更多人理解與維護這塊珍貴濕地蘊藏的鳥類多樣性。☀️



圖5 為提升同步調查志工鳥類辨識能力，每年辦理室內、戶外訓練課程(廖煥彰 攝)