

2022 年大安森林公園鳳頭蒼鷹教育推廣計畫

台灣猛禽研究會

一、前言

人類活動與都市化擴張，對生態系造成許多影響與衝擊(Jokimäki & Suhonen, 1993; Soulé et al., 1988)。但有部分物種因都市內天敵減少、可利用的食物及築巢地點增加等因素，逐漸從野外進入都市環境生存(Racey and Euler, 1983, Bird et al., 1996)。

大台北地區於 1980 年後開始有鳥友發現市區內有鳳頭蒼鷹活動(林文宏，私人通訊)，但觀察記錄局限在台北植物園等少數大型綠地。近年由於市區綠地數量增加，鳳頭蒼鷹在市區內開始有繁殖的紀錄，也是目前台灣唯一在都會區有穩定繁殖族群的日行猛禽(丁，2010)，除了公園綠地如台灣大學、中正紀念堂外，中央分隔島或是人行道的大型喬木也可以做為繁殖巢樹，2017 年台北市內就至少有三對鳳頭蒼鷹在行道樹上築巢繁殖(蕭啟仁，私人通訊)，而相同的巢位在 2018 年繁殖季也有繼續使用。大安森林公園自 2010 年後便開始有鳳頭蒼鷹出現及繁殖紀錄，近幾年因觀察器材普及，有越來越多鳥友自發性參與市區內鳳頭蒼鷹活動的觀察。

2014 年起台灣猛禽研究會首度採用網路直播的方式於網路上公開都市內鳳頭蒼鷹的繁殖過程，獲得廣大的回響。此方式在施工完成後除了可以減低在巢位附近對個體的干擾外，更可以增加監控及紀錄的時間，有助於鳳頭蒼鷹繁殖習性資料的收集(Watts, 2014)。由於猛禽習性多半較為隱密，因此透過網路的直播繁殖過程可以讓大眾認識這種生活在市區內的猛禽與其他生物的密切關係，進而了解到維護棲地完整的重要性，增進推廣教育的效果(陳，2017)。

相較於生存在郊區的個體，都市內的鳳頭蒼鷹繁殖季開始的較早，繁殖對中至少一隻為未成鳥的比例也較高，顯示相對於郊區環境，市區內的未成鳥較容易獲得生存空間(Lin et al., 2015)，此外根據台灣猛禽研究會近年的調查，鳳頭蒼鷹在台北都會區的食物資源以麻雀(*Passer montanus*)、鳩鴿科(Columbidae)等鳥類及哺乳類的溝鼠(*Rattus norvegicus*)為主，這些物種在市區因獲取人類食物容易而有較高的族群量，因此初步推測豐富的食物資源可能是鳳頭蒼鷹能成功適應都市環境的原因之一(陳，2017；Wang et al., 2018)。2017 年起透過「育雛食性回報表單」讓收看直播的民眾參與觀察回報餵食的時間和食物種類，歷年資料統整後已於 2018 年 8 月以海報形式發表於加拿大溫哥華舉行的世界鳥類學大會(27th International Ornithological Congress in Vancouver)，2020 年以海報形式發表於本會主辦的第六屆台灣猛禽研討會。

本計畫以網路直播鳳頭蒼鷹育雛，在地居民導覽及科普著作等方式推廣大安森林公園自然生態，將大安森林公園打造為台北市自然環境重要的基地。

二、工作項目

- (一) 1-3 月觀察大安鳳頭蒼鷹繁殖，4 月安排繁殖巢位直播的架設，6 月聯繫拆機。
- (二) 4-6 月維護二十四小時紅外線監視系統、截錄影像和直播平台經營。
- (三) 1-12 月每月一篇大安森林公園自然環境科普漫畫和文章，集結兩年專欄出版。
- (四) 4 場里民推廣活動和 20 場校園推廣課程。

三、工作執行

(一) 巢位繁殖觀察與直播架設經營

於 12 月至 2 月間搜尋公園內鳳頭蒼鷹巢位，並在發現巢位後紀錄座標，定期調查該巢位繁殖對之行爲。今(2022)年發現兩巢，北邊巢親鳥皆無腳環，3 月 9 日臥巢，於 4 月 8 日棄巢，失敗原因不明，於 5 月 6 日時上巢觀察內部，無蛋殼等幼鳥遺骸，有拾獲部分綠鳩遺骸，該巢疑被作為餐桌使用。南邊巢親鳥為黃恩萼 3 月 15 日 臥巢、4 月 22 日 親鳥餵食小鳥(疑破殼當日)，原定於雛鳥 7 日齡應可裝機，但遇到天候不佳，連日大雨，順延至 5 月 6 日裝機。裝機當日發現巢中有一幼鳥口腔有乾酪物，為毛滴蟲感染，將該雛鳥帶回猛禽救傷站醫療，並於確定另一隻個體狀況後，於 5 月 10 日開播，今年直播時間較短，5 月 10 日至 6 月 22 日共 42 日。直播期間觀看次數 1,167,094 次 (2020 年 2,474,636 次、2021 年 1,000,129)，曝光次數 9,834,027 次 (2020 年 16,521,307 次、2021 年 6,818,439)。觀看地區有 27 區，觀看前五名地區為台灣、香港、美國、日本和馬來西亞。觀眾年紀範圍涵蓋 13 歲至 65 歲以上，最大族群為 25-34 歲(37.6%)，女性觀眾觀看次數和時間較男性高。開播文的猛禽會臉書貼文觸及人數達 2 萬 8 千人，分享 151 次。



圖 1. 2022 年巢位監視器安裝過程



圖 2. 鳳頭蒼鷹繁殖巢位影像。



圖 3. 大安鳳頭蒼鷹繁殖直播頻道封面。

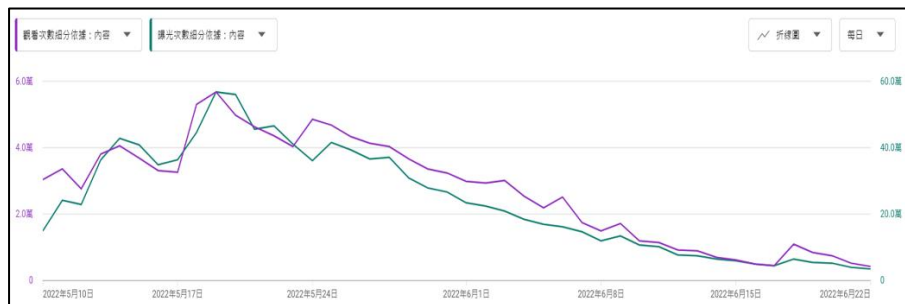


圖 4. 大安鳳頭蒼鷹繁殖直播數據。

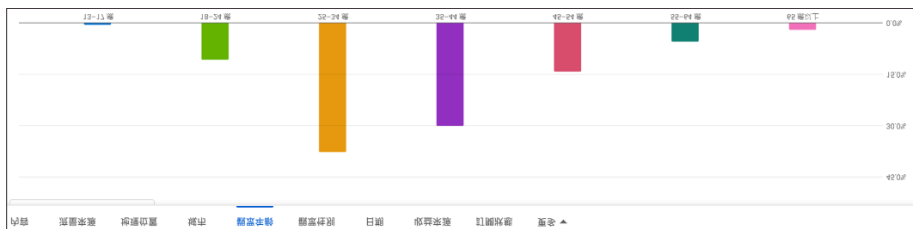


圖 5. 大安鳳頭蒼鷹繁殖直播觀眾年紀分布。

觀眾性別 ↓	觀看次數	平均觀看時長	平均觀看比例	觀看時間(小時)
☐ 女性	51.4%	15:32	8,882.2%	57.3%
☐ 男性	48.6%	12:15	6,403.1%	42.7%

圖 6. 大安鳳頭蒼鷹繁殖直播觀眾性別分布。



圖 7. 大安鳳頭蒼鷹繁殖直播收播現場。

(二) 個體繫放追蹤

今年兩隻幼鳥，裝機當日即被帶回醫療的幼鳥，腳環紅 C6、金屬環號 5A-00148，為母鳥；另一隻在 5 月 11 日繫放，色環為紅 26、金屬環號 4A-00434，為公鳥，繫放現場有研究人員、獸醫師、隨行攝影、吊車駕駛、教育解說人員等數名，遠端有直播導播協助控台，當日經獸醫檢查發現該鳥也有毛滴蟲感染的症狀，有進行投藥。紅 C6 在 6 月 17 日被發現倒在垃圾桶旁邊，民眾通報臺北市政府工務局公園處大安森林公園管理室，由管理室同仁協助轉交猛禽會志工，交由猛禽會救傷站獸醫師檢驗。解剖結果體態良好、胃腸內有多量消化中食物，前一天仍有進食，然體腔內有出血，疑似因腔靜脈破裂導致，懷疑是因胸部撞擊鈍物導致傷害，由於目前沒有人回報撞擊事發現場的狀況，志工巡視周邊的物體未發現撞擊痕跡，故無法斷定是撞擊甚麼物體。6 月 30 日傍晚，母鳥黃恩萼穿越新生南路時不慎發生車禍過世，路過民眾將其送到猛禽救傷站。

去年的幼鳥紅 12，去年離巢時多飛越新生南路，先是在加油站旁邊的樹上停棲後再返回巢區進食，而後因撞擊龍安國小玻璃而被輾轉送進猛禽會救傷站中療養，巢區距離撞擊位置約 250 公尺，後於 10 月 13 日下午在大安森林公園中野放；該個體今年 5 月 24 日疑似在台大撞擊玻璃被送到救傷站，於 6 月 10 日在台大野放；今年 8 月 25 日因突然大雨停在人行道上後被通報，又被送到猛禽救傷站，但並無大礙。



圖 8. 紅 26 繫放照。



圖 9. 紅 12 傷癒後於台灣大學野放照片。

（三）教育推廣活動

大安森林公園之友基金會 2022 年「鳳頭蒼鷹 Live 秀」里民推廣活動共舉辦 4 場次共有 180 人參加，於 6 月 8 日和 11 日舉行，里民推廣活動除了公園和鳳頭蒼鷹的元素外，也加入創作分享，串聯更多領域，吸引其他族群認識大安森林公園。校園推廣教育以鳳頭蒼鷹繁殖棲地、友善鳥類玻璃為內容前往到國中小學推廣，於社群平台和通訊軟體通知學校，開放學校申請。西湖國小、長安小學、新生國小、指南國小、金華國小、公館國小、南門國中等 16 校 852 名學生參與課程。今年受到台北鳥會邀請前往馬祖參加 2022 燕鷗保育暨永續生態研討會，分享鳥類直播經驗，現場有海洋委員會海洋保育署，社團法人台北市野鳥學會、縣長劉增應、福建省觀鳥協會、浙江自然博物院研究館、青島市觀鳥協會、長榮大學永續發展國際學程、與人環境等 8 個單位與會，大家對於鳳頭蒼鷹直播經營都非常的好奇，也希望作為鳳頭燕鷗直播的參考。



圖 10、圖文作家玉子至里民推廣活動現場分享創作過程。



圖 11、里民推廣活動，參加民眾於粉絲頁分享照片和感謝「謝謝你們，今天(6/11)的鳳頭蒼鷹導覽活動超棒的！」



圖 12、校園推廣活動，東湖國小。



圖 13、校園推廣活動，南門國中。



圖 14、2022 燕鷗保育暨永續生態研討會中分享的簡報封面。

2019 年上環的個體母鳥黃恩萼，於 6 月 30 日因車禍過世，因此在下半年增加了 1 場都市鳳頭蒼鷹保育工作坊、和為期 14 天的都市鳳頭蒼鷹生存危機公益特展。工作坊邀請台北市動物保護處長致詞，相關業務同仁與會，另有周邊校園家長會代表、基金會員工和志工等參加，工作坊由本會研究員和獸醫師分別分享台北市內鳳頭蒼鷹棲地使用、救傷原因分享，會後回收的問卷也是有看到大家對於老鼠的困擾程度、以及因應的除鼠對策，後續會在對於群眾回應的內容製作更完整的說帖，已減少公園生態系受到的衝擊。都市鳳頭蒼鷹生存危機公益特展於 10/29 在大安森林公園小舞台區開展，當日邀請 20 多位長期關心大安鳳頭蒼鷹的粉絲，提供畫作與攝影照片展出，由於有許多朋友不吝前來，特有進行線上直播，讓更多人能參與，共有 1838 次觀看。

（四）鳳頭蒼鷹專欄

為了建立大家對於生態環境較正確且深入的認識，今年以每月一則的專欄經

營，將觀察到的大安森林公園鳳頭蒼鷹繁殖行為等以漫畫圖文呈現，漫畫由陳奕綦繪製、文字由蔡岱樺撰寫，刊登於社群平台，受到網友的熱烈支持與分享，平均觸及人數 6 萬千人，是去年的兩倍。



圖 15、每月專欄，觸及人數前三名分別為：2 月、6 月和 7 月。

	猛禽會臉書	大安森友會	
	觸及人數	心情	分享
1 月份	32,977	338	44
2 月份	285,434	946	258
3 月份	31,100	429	79
4 月份	37,945	582	68
5 月份	37,216	760	279
6 月份	77,787	903	102
7 月份	59,811	927	292
8 月份	49,668	440	51
9 月份	22,408	659	242
10 月份	26,935	644	127

圖 16、每月專欄的臉書數據。

五、參考文獻

- Bird, D. M., D. E. Varland, and J. J. Negro. 1996. Raptors in human landscapes. Academic Press, San Diego, CA.
- Jokimäki J, Suhonen J. 1993. Effects of urbanization on the breeding bird species richness in Finland - a biogeographical comparison. *Ornis Fennica*. 70:71–77.
- Lin W, Lin A, Lin J, Wang Y, Tseng H (2015) Breeding performance of Crested Goshawk *Accipiter trivirgatus* in urban and rural environments of Taiwan. *Bird Study* 62:177–184
- Racey, G. D., and D. L. Euler. 1983. Changes in mink habitat and food selection as influenced by cottage development in central Ontario. *Journal of Applied Ecology* 20:387-401.
- Soulé, M. E., Bolger, D. T., Alberts, A. C., Wright, J., Sorice, M., Hill, S. 1988. “Reconstructed dynamics of rapid extinctions of chaparral-requiring birds in urban habitat islands” *Conservation Biology* 2, 75–92.
- Wang, Lee-Lien, Ming-Yuan Yang, Ming-De Chen, Chi-Jen Hsiao and Hung-Ming Chang. 2018. Using nest cam to monitor the breeding diet of urban Crested Goshawk in Taiwan. 27th International Ornithological Congress in Vancouver (Abstract).
- Watts, S. H. 2014. A study of nesting sparrowhawks *Accipiter nisus* using video analysis. *Bird Study*. 61:428–437.
- 丁昶升。2010。城市禽影-台北市區的賞鷹經驗。冠羽 203：7-8。
- 陳恩理。2017。台灣北部鳳頭蒼鷹利用都市棲地環境研究計畫(三) 105 年度行政院農業委員會林務局林業管理計畫。