

2020 年大安森林公園鳳頭蒼鷹監測與直播計畫結案報告

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)。

本計畫以網路直播鳳頭蒼鷹育雛，並持續記錄大安森林公園內的鳳頭蒼鷹繁殖及活動，配合巢位網路直播及色環目擊回報等方式擴大公民參與，為公園內的鳳頭蒼鷹活動做最詳實的記錄，將其打造為台北市綠化環境指標物種。

二、工作項目

(一) 鳳頭蒼鷹巢位直播

於 4 月 20 日確認母鳥撿拾蛋殼離巢，4 月 29 日裝設監視器(圖 1)，5 月 1 日開始直播，6 月 19 日收播。總直播 50 日。觀看次數 2,474,636 次，曝光次數 16,521,307 次。收看地區達 51 區。觀看者以男性居多，年齡層集中在 25 至 44 歲之間。



圖 1. 裝機當日巢內影像。

(二) 直播經營與推廣

臉書社群發文與分享共計 56 篇從破殼後準備架設監視器前即開始貼文預告直播時間、期間也搭配時事和現況貼文，如：母親節、下雨天等，並舉辦鳳頭蒼鷹公鳥票選活動(圖 2)等維持觀看熱度，該貼文觸及人數達 1.7 萬人。精彩影像回顧製作，鳳頭蒼鷹母鳥開翅膀幫幼鳥擋雨(圖 3)一片段觀看次數達 270,439 次。經營直播聊天室的熱度，當日回覆網友的問題，給予適當的知識回覆或發想，並協助更有熱誠的網友建立觀察筆記，便有網友回顧精彩片段也更深入去觀察野生動物行為。直播加上英文名字讓國外觀眾可以搜尋，已增加國外曝光度。並將直播連結分享至不同社團，如：我是台北人(圖 4)等，突破喜好自然生態的同溫層，今年直播連結登上 youtube 的首頁也促成很多人的點閱。也獲得數家媒體的報導與轉載相關貼文，如：蘋果(圖 5)、ETday 寵物雲、寵毛網、聯合報等。鳳頭蒼鷹直播經營與效應相關內容由本會林思民理事長在今年 11/28 林務局辦理的 2020 臺灣生物多樣性執行成果國際研討會上口頭報告(圖 6)。



圖 2. 鳳頭蒼鷹公鳥投票活動。



圖 3. 大安鳳頭蒼鷹母鳥為幼鳥擋雨的畫面。



圖 4. 鳳頭蒼鷹直播連結登上台北市政府的粉絲專頁

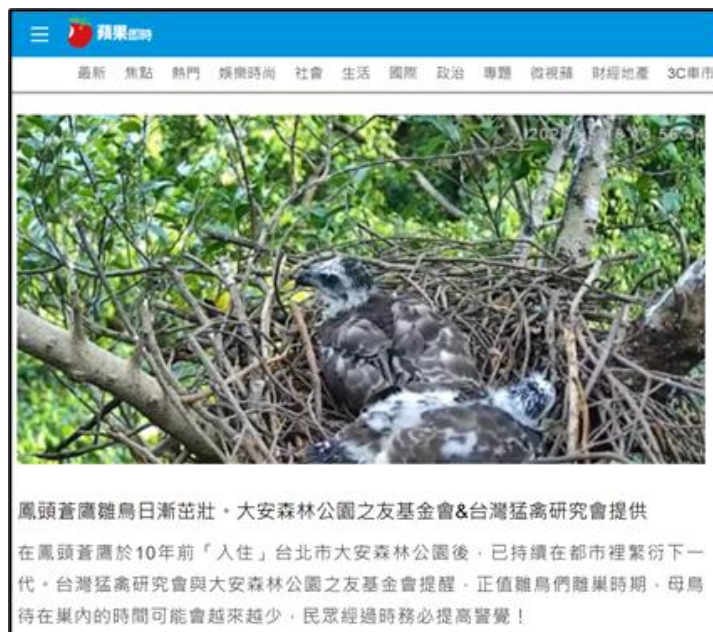


圖 5. 蘋果即時報導鳳頭蒼鷹直播



圖 6. 林務局辦理的 2020 臺灣生物多樣性執行成果國際研討會。

(三) 個體繫放追蹤

繫放目標以巢內幼鳥為主，挑選適合的天氣狀況，接近巢位捕捉幼鳥後進行測量，檢視健康狀況無恙後繫上腳環及色環（圖 6）、測量形質，最後採集血液樣本用於判定性別等資訊。本年度繫放兩隻個體，一腳環為橘 N2，母鳥；另一為紅 78，公鳥。色環回報的部分，2018 年繫放之藍 N8 近期較穩定出現在板橋莒光國小，直線距離為 6.26 公里，2019 年繫放之黃 N3 在 3 月被目擊在士林官邸，直線距離 7.31 公里。



圖 6. 2020 執行繫放時捕捉其中一隻幼鳥。

(四) 教育推廣活動

4 月 20 日辦理景美女中學生進行現場觀察與解說，共 30 人；5/16 辦理賞鷹趣，對象為一般民眾及有關看直播的群眾，現場共達 150 人，分成三組進行，現場配有單筒望遠鏡、鳳頭蒼鷹食鹵、立牌等等；5/31 辦理大安森林公園的在地賞

鷹活動，邀請附近的學校和里民參加，共辦理 4 場次，參加人數達 120 人，在大安森林公園鳳頭蒼鷹巢位下觀察，里民熱烈回響，留下深刻記憶。



圖 7.5/16 賞鷹趣的合照

三、2020 年實績討論

1. 今年在直播操作時，更掌握時效與議題的結合，再者也因前幾年已有累積相當的粉絲群，鏡頭所能拍攝的位置讓大家更有意願觀賞，更加願意分享給各自的群組，透過多樣的操作今年的觀看次數達 247 萬次以上。下一年度持續增加分享有助於提升觀看人次。
2. 觀察鳳頭蒼鷹無疑已成為大安森林公園中的特色活動，民眾已容易將都市猛禽觀察與大安森林公園連結，巢位直播成為公園的年度盛事之一，在教育推廣時，民眾對於公園內有鳳頭蒼鷹感到欣喜，也認同協助公園經營的團隊工作，透過直播也連結的民眾與公園經營團隊雙方。
3. 今年因為直播火紅，多了許多初次接觸野生動物的觀眾，也多了許多想要朝聖網紅的朋友，也誘引了數名不當拍攝者，作出對鳳頭蒼鷹不當的行為。在推廣鳳頭蒼鷹觀察的內容中未來應該加強尊重與保持適當的距離的概念，減少對於鳳頭蒼鷹的緊迫，也減少民眾間的衝突。

五、經費配置

預算項目	金額	內容說明
調查費	72,000	繁殖期監測
影片製作	40,000	剪輯製作鳳頭蒼鷹直播節目回顧影片 1 部。
直播系統維護	74,000	直播平台架設與維護管理
器材與安裝	79,000	含電腦主機、監視器主機、1080p 紅外線攝影機、網路轉播相關器材及線材，轉播期間網路費用與安裝費用
運費	20,000	預計出動四趟吊車進行安裝及拆卸設備、繫放幼鳥、或颱風後維修。
稅金	15,000	上項預算經費合計之 5%
合計	300,000	

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。