

飛羽 FEATHER

280

2017 雙月刊

Vol.30 No.2



紅頭山雀 / 攝影 吳崇漢

封面故事

◆鳥類為我們做了什麼？

- ◆別讓綠能開發謀殺了生態
- ◆稀有鳥種發現記錄：暴風襲
- ◆基隆烏會遊隼繁殖調查報告
- ◆阿里山鸛情翼趣賞鳥邀請賽 心得集錦(中)

服務鳥友，保育野鳥，推動國家保育政策，參與全球保育





理事長的話 President

各位鳥友大家好：

2016 年是忙碌的一年，除了大家持續關注的茄苳濕地道路開發案外，沙崙農場影城開發及野保法修法，也是我們關注的議題。在茄苳一案，我們有幸得到珍・古德博士的聲援，也持續爭取國際鳥盟與各國夥伴的支持，希望能透過來自國內外的壓力，成功阻止這個開發案，保全茄苳濕地，保護黑面琵鷺的重要棲地。

沙崙農場的影城開發雖然目前台南市府沒有進一步的規劃，但我們與許多夥伴並不鬆懈，仍持續關注中，並加強讓民眾認識沙崙農場的珍貴生態資源，提高沙崙農場的曝光率，以強化守護沙崙的力量。

野保法修法攸關宗教放生與原住民狩獵，涉及層面甚廣，還需要許多的溝通與折衝，期盼大家能持續關注，讓修法能顧及生態平衡及資源永續。

此外，目前政府正大力的推動綠能政策，太陽能發電與離岸風力發電機是主要的項目，這兩種發電方式雖然相對乾淨，但在全力提升綠能發電量的同時，是否能審慎評估對環境的衝擊？需要更多的關注與把關，別為了綠能發展，犧牲了環境與生態！



另外特別要跟大家報告，目前國際上正密切關注信天翁等大型水鳥受延繩釣混獲的威脅，台灣身為遠洋漁業大國，在這議題上自然不能缺席，從去年初到現在，我們協助國際鳥盟推動海鳥保育計畫，遴派了 2 位工作夥伴前往我國籍漁船海外最大基地—模里西斯，與我國籍的遠洋漁船進行訪談及宣導，期望能協助改良海鳥混獲忌避措施，並提高漁船使用忌避措施的意願，以降低信天翁等海鳥混獲機率，目前已有初步成果，未來會持續與國際鳥盟合作，推動海鳥保育。

保育工作千頭萬緒，中華鳥會及所有團體會員，雖不間斷的關注與參與各項保育議題，但仍有許多問題有待我們去關心，未來仍有賴大家持續給我們更多的支持與協助，我們會更努力為鳥類發聲，為台灣守護環境。

社團法人中華民國野鳥學會／第十四屆理事長

蔡世鵬

Contents 目錄

理事長的話	2
-------	---

目錄&版權頁	4
--------	---

中華會訊

中華鳥會 第十四屆第六次理監事聯席會 會議記錄	6
別讓綠能開發謀殺了生態／李益鑫	9
歡慶紅樹林生態教育館 20 歲！／邱柏瑩	13
水筆仔週期活動－水筆仔胎生苗體驗活動／廖怡菁、徐景彥	15

團體會員訊息

禽流感之一二事／方雅芬	16
基隆鳥會遊隼繁殖調查報告／沈錦豐	18

會務報告

社團法人基隆市野鳥學會	21
桃園市野鳥學會	25
社團法人新竹市野鳥學會	27
苗栗縣自然生態學會	28
社團法人彰化縣野鳥學會	29
嘉義市野鳥學會	30
社團法人台南市野鳥學會	31

李文化追思專欄

鳥界殞落攝大師、海闊天空影遨遊／高雄鳥會	33
----------------------	----

阿里山鷗情翼趣賞鳥邀請賽 心得集錦(中)

阿里山賞鳥大賽「閱讀自然隊」／莊翔宇	37
--------------------	----

好文分享

烏鴉的教科書 耶~/林大利 [41](#)

稀有鳥種發現記錄

橙頭地鸛/王振宇 [45](#)

暴風驪/謝季恩 [47](#)

全球鳥瞰

鳥類為我們做了什麼？/翻譯—林京樺、校稿—陳柏璋 [50](#)

發行人：蔡世鵬

發行單位：社團法人中華民國野鳥學會 Chinese Wild Bird Federation

主編：張瑄

編輯小組委員：馮雙、蔡木寬、羅美玉、林昆海、劉孝仲

編輯小組：陳德治、李益鑫、孫雨敏、邱柏瑩、沈育霖

行政顧問：林茂男

法律顧問：元貞聯合法律事務所

財務顧問：蔡紹禧會計師

外交顧問：呂慶龍大使、吳建國大使

學術顧問：王穎教授、李培芬教授、袁孝維教授

常務理事：羅柳墀、王克孝、林世忠、李雄略、方偉宏、王新任

常務監事：羅美玉

全國團體會員：社團法人基隆市野鳥學會、社團法人台北市野鳥學會、桃園市野鳥學會、社團法人新竹市野鳥學會、苗栗縣自然生態學會、社團法人台灣野鳥協會、南投縣野鳥學會、社團法人彰化縣野鳥學會、雲林縣野鳥學會、嘉義市野鳥學會、嘉義縣野鳥學會、社團法人台南市野鳥學會、社團法人高雄市野鳥學會、社團法人高雄市美濃愛鄉協進會、高雄市茄萣生態文化協會、屏東縣野鳥學會、台東縣野鳥學會、社團法人花蓮縣野鳥學會、宜蘭縣野鳥學會、社團法人金門縣野鳥學會、馬祖野鳥學會

中華鳥會網址：<http://www.bird.org.tw>

e-mail：mail@bird.org.tw

捐款劃撥專線：

社團法人中華民國野鳥學會 12677895

FB粉絲專業：www.facebook.com/CWBFTW

地址：11683 台北市文山區景隆街 36 巷 3 號 1 樓

電話：02-86631252

傳真：02-29303595

感謝您捐款支持本會：

105/12/27	無名氏	20,000
106/01/04	曾淑敏	1,000
106/01/13	張純嫻	1,150
106/02/03	蔡玉寶	1,000

中華民國野鳥學會

第十四屆第六次理監事聯席會

會議記錄

中華會訊

時 間：2017 年 03 月 18 日（星期六）14：20-17：00

地 點：小原活海鮮餐廳（地址：嘉義市博愛路一段 372 號）

主 席：蔡世鵬理事長

出席理事：曾雲龍(歐玉芳代)、陳靜文(蔡木寬代)、林錦坤、蕭雲傑(陳英俊代)、喻榮華(魏慶忠代)、陳德治(羅瑞昌代)、李灌霖(呂政儒代)、陳祝欽、蔡佳玲(郭東輝代)、羅柳墀、朱建銘(林國欽代)、戴炎文(鄭和泰代)、劉孝伸、王克孝、方偉宏

請假理事：吳俊德、沈錦豐、傅美君、張子見、趙炳詠、杜懿宗、蔡其萱、張壽華、李雄略、王新任、余維道、莊西進、林世忠

出席監事：羅美玉、鍾金豔、歐玉芳、蔡木寬

請假監事：歐聖運、謝孟霖

列席人員：李益鑫、孫雨敏、邱柏瑩

紀 錄：張 瑄

提案討論

提案一

案由：本會 105 年度收支結算表及資產負債表，提請審議。

決議：通過，提交會員代表大會審議。

提案二

案由：本會 106 年度工作計畫，提請審議。

決議：增加 1 項工作項目—請秘書處規畫評估保育類名錄調整後，保育位階有異動之鳥種受脅情況，其餘通過並提交會員代表大會審議。

提案三

案由：本會 106 年度收支預算表，提請審議。

決議：通過，提交會員代表大會審議。

勘誤聲明：

第 279 期 中華會訊

p.5 請假理事應加上莊西進理事，造成疏漏，在此致上歉意。

提案四、提案人：劉孝伸 理事

案由：詳細研究即將實施的海岸法內容，擬訂行動策略，將尚未畫入保護區、重要溼地與國家公園保護的重要水鳥棲地，列入海岸法的保護範圍。

說明：沿海地區有一些重要的水鳥棲地，有些雖然列入 IBA，但是未被納入保護區，重要濕地，如今面臨開發的壓力。海岸法開始實施之際，建議中華鳥會把握時機，統整沿海重要此類水鳥棲地的調查資料，並主動要求海岸法執行單位，評估納入。

決議：目前海岸法第一階段已公告完畢（以台灣本島為主），第二階段為再次評估應納入之重要濕地。將由秘書處彙整已公告之海岸法保護範圍，供各鳥會（含澎湖鳥會）參考，請各鳥會協助比對保護區、國家重要濕地、IBA 等，以列出應保護而未在公告名單之範圍，由中華鳥會主動提供營建署等單位，爭取列入第二階段保護名單。

提案五

案由：中華理監事推舉第 15 屆理、監事候選人名單。

決議：提名名單如下，將於徵詢本人意願，並與各鳥會提名名單合併後，送會員代表大會選舉。

1.理事候選人：共 11 位（依筆畫順序）

方偉宏、王振芳、李雄略、李璟泓、阮錦松、許寶蓮、郭東輝、蔡佳玲、蔡牧起、鄭和泰、羅柳墀

2.監事候選人：共 3 位（依筆畫順序）

洪維鋒、歐玉芳、羅美玉。

提案六

案由：提請審查 2017 年台灣鳥類名錄。

決議：照案通過，並儘速公告。

提案七

案由：提名「2017 全國 NGOs 環境會議表揚有功環保人士」人選。

提名：1.歐瑞耀、2.李雄略

投票：1.歐瑞耀 9 票、2.李雄略 7 票

決議：提名歐瑞耀為本會推薦之「2017 全國 NGOs 環境會議表揚有功環保人士」。

►感謝方偉宏常務理事協助我們翻譯與說明國際事務工作項目。



臨時動議

提案一、提案人：方偉宏 常務理事

案由：林務局保育類野生動物名錄，未將普遍分布之物種，如冠羽畫眉列入名錄當中，尤恐淪為不肖業者捕捉與販賣至國外之隱憂，建議重新審閱此名錄，進行檢討與修正。

決議：1.應將特有鳥種及受威脅鳥種，皆列入保育類野生動物名錄中，並審慎依據科學研究等調查撰寫原由，讓林務局明瞭其隱憂。

2.建議林務局應將移出與移入保育類名錄之鳥種，持續追蹤後續鳥類數量，以評估此名錄之確實性。

提案二、提案人：蔡木寬

案由：應贈送台灣鳥類名錄委員獎狀與獎座，感謝其努力與付出。

決議：第十五屆第一次會員大會將邀請第三屆鳥類名錄委員出席，公開表揚其付出與貢獻。

提案三、提案人：蔡木寬

案由：林務局之野生動物保育名錄，建議參考中華鳥會 2017 台灣鳥類名錄，以統一或概括鳥類名稱。

決議：以公文函送 2017 台灣鳥類名錄供林務局參考，並建議林務局採用以統一名稱。



◀後記：

誠摯感謝嘉義市野鳥學會陳祝欽理事長大力協助中華鳥會辦理這次理監事會議，除提供交通接駁、會議安排與晚餐地點，並贈送大家嘉義有名的手工蛋捲！而當天恰巧為彰化鳥會舉行「鷹揚八卦」活動的日子，他們也贈送一人一個可愛貓頭鷹造型的餅乾禮盒。

另外茄荳生態文化協會的鄭和泰理事，與台東鳥會的王克孝常務理事，也不遑多讓！分別帶來贈送給各理監事們的黑琵 T-shirt 和手工製作的帆布袋（超級耐用的唷！）

最後非常謝謝理監事們的出席參與，並希望理事們熱情贈予的辦手禮，能讓大家賓至如歸、滿載而歸！

別讓綠能開發謀殺了生態

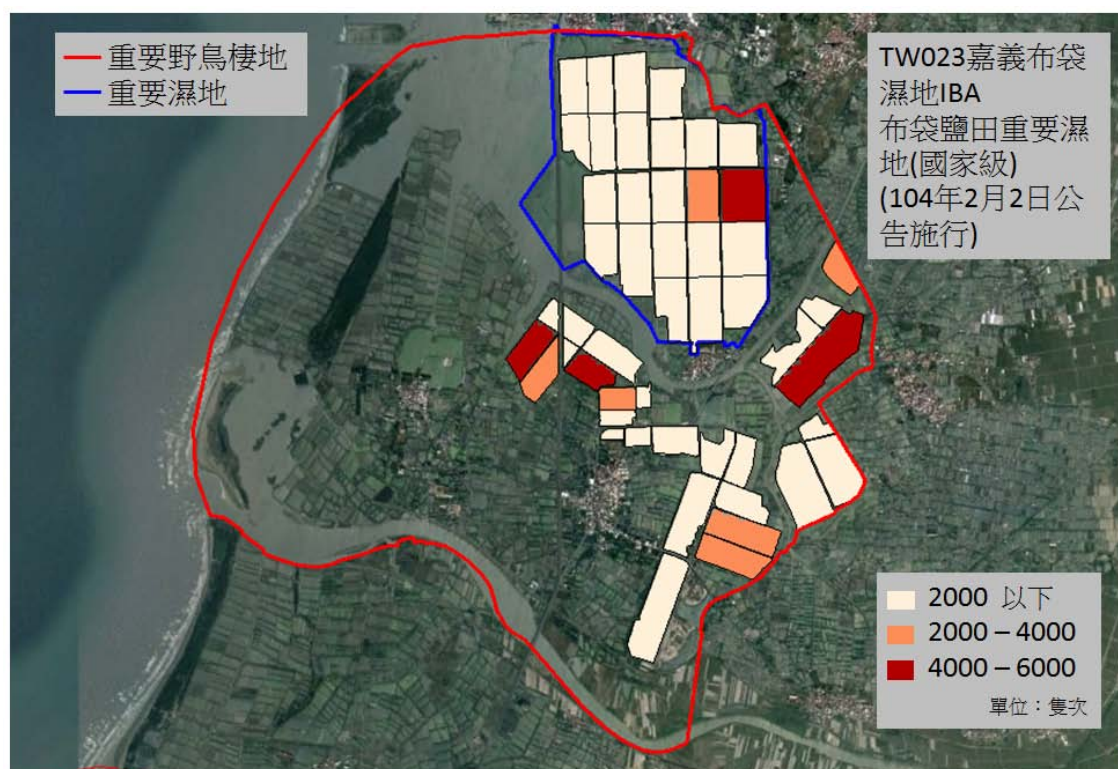
中華會訊

文—李益鑫 中華鳥會 副秘書長

圖片—中華鳥會彙整

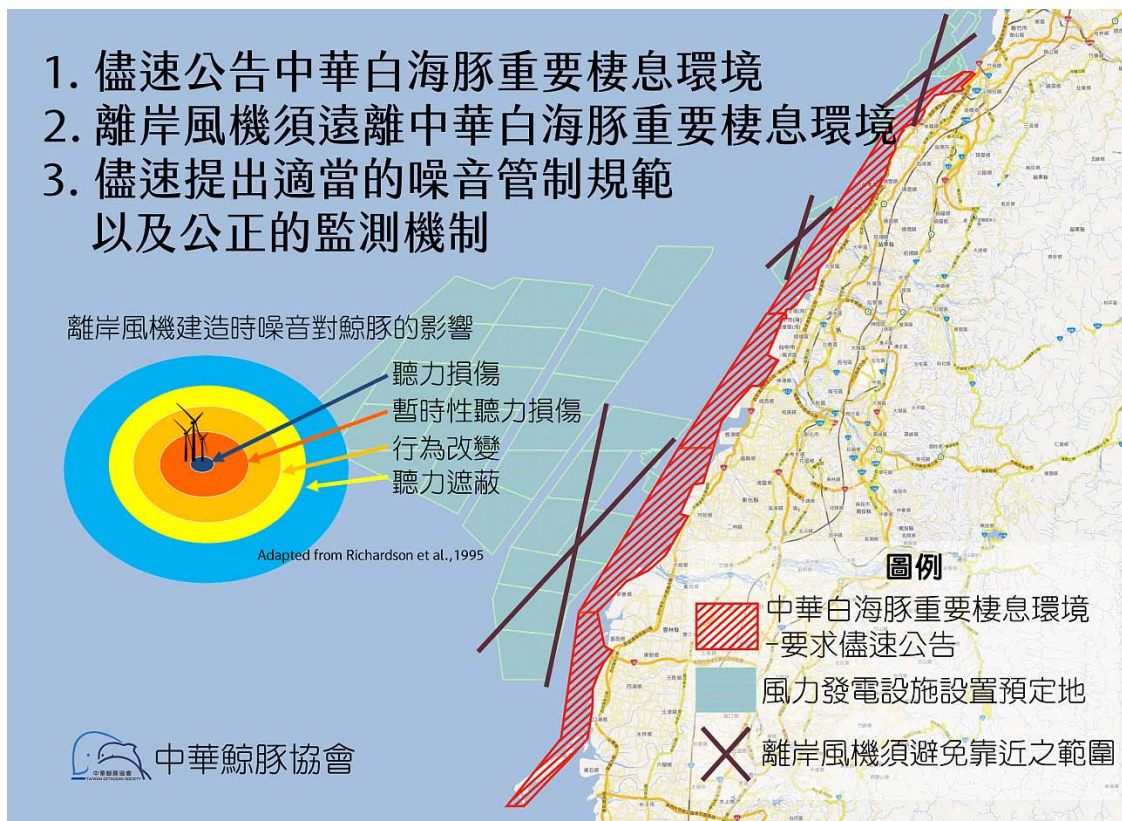
為了發展綠色能源，行政院於 105 年 9 月核定的「太陽光電 2 年推動計畫」，其中地面型目標為 610 百萬瓦設置量。為此，能源局積極協調農委會利用廢耕農地、國有財產署、水利署管理的可用公有地，包含西南沿海的鹽田、滯洪池等濕地都被納入設置區域。雖然規劃時，暫時排除法定的重要濕地，但卻未兼顧重要生態，尤其是鳥類的實際分布情形，依據報載將於近期優先推動的嘉義布袋鹽田，即為台灣已知水鳥最多的野鳥重要棲地，將對台灣生態造成不可回復的巨大衝擊。

1992 年聯合國的里約宣言已提到，國家應廣泛應用預警原則（precautionary principle）來保護環境，在有可能嚴重傷害或造成不可逆之結果下，不得以缺乏充分科學證據為由，推遲防止環境退化之措施。



▲嘉義布袋地區鳥類熱區與國家現行法令保護示意圖

二十多年來，許多國家面對生態的急遽崩壞的考驗，在進行任何開發時，無不審慎小心地遵循預警原則。然而，在台灣，面對海洋無數的未知與科學技術的限制，即使是僅存六十多隻瀕臨絕種的中華白海豚，政府開發離岸風場的規劃，仍然受迫於政治因素，而非尊重生態科學的預警原則。同樣的，太陽能面板建置規劃一案，在嘉義布袋地區已有明確數據證明其為台灣水鳥數量最多的野鳥棲地，經濟部能源局仍規畫了大面積開發場域，對於生態衝擊影響巨大！同樣現象未來是否在全台各地，不論閒置鹽田、廢耕農地等等，假借綠能之名，大開開發之便，令人非常擔憂！相對於保育和學術單位提出影響環境的明確證據，原意是保護地球的再生能源（風力發電、太陽能光電），卻淪為開發破壞的主因，實是本末倒置。



面對人類經濟活動與社會發展造成自然生態、環境資源快速惡化，聯合國於 1983 年成立「世界環境發展委員會」(World Commission on Environment and Development)，並且發表「我們共同的未來」(Our Common Future, 1987)，又稱 Brundtland Report「布倫特蘭報告」，強調了「倫理推定」(ethical presumption) 與「可持續發展」(Sustainable development) 是全世界各地滿足當代需求的發展，但不會犧牲未來世代的需求的重要原則。

按聯合國「全球治理委員會」(Commission on Global Governance) 於 1995 年發表的《我們的全球夥伴關係》(Our Global Neighborhood)，「治理」是各種公私機構或個人管理其共同事務的一種方式。這種方式以持續過程使相互衝突的，或不同利益關係得以調和，而得到「合作」的行動／結果。面對土地開發利用與環境保護的衝突，以及如何維護健康安全的生活環境。地方治理，透過公民夥伴關係，共同管理地方事務，是維護「環境人權」的必要途徑。



布袋鹽田的反嘴鴿群 / 攝影 蘇銀添

綠能發展是減緩全球暖化與氣候變遷的重要政策，我們全力支持，但不應該盲目地犧牲台灣人民共有的生態環境。我們強烈要求政府應讓規劃與決策過程透明，廣邀各 NGO 團體共同參與規劃，利用科學方法進行監測，避開生態敏感地點，尋求綠能發展與生態永續共存之道，對於未有充分科學研究的棲地，應採取保守態度，先委任第三方進行詳細監測後再進行評估，而不應貿然開發。

強烈要求：

◆綠能發展決策過程公開透明、審慎評估，並符合程序正義

- ◇盡速召開公聽會，彙集各方意見與資訊。
- ◇相關會議應邀請更多保育團體參與，以避開生態敏感用地。
- ◇建議設置示範區，審慎評估。

◆迴避已知生態敏感區、未知區落實監測

- ◇依據科學資料選擇規劃範圍內衝突較小區域，並且避開物種熱區。
- ◇未知區域應由政府委任第三方單位執行監測。
- ◇對公眾利益未能預期的影響應該採取保守態度。

如果您同意中華鳥會的聲明與呼籲，請加入我們的聯署，並轉發這個資訊讓更多人知曉。一起替台灣的環境保育盡一份心力！ 聯署連結：<https://goo.gl/hC7Ss0>





◀中華鳥會在 106 年 2 月 15 日，於台北市非政府組織(NGO)會館召開「別讓綠能開發謀殺了生態」，感謝台北鳥會、彰化鳥會、台南鳥會、中華民國動物福利環保協進會、台灣猛禽研究會等夥伴的出席，給與支持 / 攝影 謝孟霖

▼布袋鹽田的黑面琵鷺與鷗群 / 攝影 蘇銀添



其他相關資料



歡慶紅樹林生態教育館 20 歲！

文—邱柏瑩

中華會訊

紅樹林生態教育館 20 歲了！

為了慶祝紅樹林生態教育館成立 20 周年，行政院農業委員會林務局羅東林區管理處自 3 月 18 日起，規劃了一系列的活動要為紅樹林生態教育館慶生！配合紅樹林的四季變化，紅樹林生態教育館要帶你去看紅樹林的胎生苗、花、果實，另外還有 DIY 體驗、紅樹林的生態攝影展、及生態講座等多項活動，並且規劃於聯合國教科文組織（UNESCO）所定「保護紅樹林生態系統國際日」7 月 26 日（星期三）要為紅樹林生態教育館舉行慶生會，敬請期待。

紅樹林生態教育館位於捷運紅樹林站 2 樓，自民國 86 年正式開館，是林務局第一個生態教育館，以館內的展示設施，配合志工們生動有趣的解說導覽，提供了民眾及各級學校認識紅樹林河口生態系的教學體驗場域，搭配淡水河紅樹林自然保留區的景觀，讓民眾可以直接認識紅樹林生態，看到淡水河河口濕地的彈塗魚、招潮蟹及水鳥，了解紅樹林生態系的重要性及保育價值。

歡慶 20 周年的首場活動「水筆仔的生態週期－胎生苗體驗活動」將於 3 月 18 日（星期六）啟動，要帶您欣賞紅樹林生態影片、透過導覽直接觀賞特殊的水筆仔的胎生苗，還有 DIY 體驗活動，邀請你一起來認識紅樹林，欣賞紅樹林四季之美！

「水筆仔的生態週期－胎生苗體驗活動」共有 2 梯次，每梯次有 30 位名額。活動流程與報名方式請參照紅樹林生態教育館部落格網頁（<http://mangrove20110301.blogspot.com>）及羅東林區管理處網站（<http://luodong.forest.gov.tw>），或以電話（02）2808-2995 向紅樹林生態教育館洽詢。



紅樹林生態教育館 20周年 系列活動



紅樹林歷程與創新未來



日期	活動名稱	地點	活動性質
3/18(六)、4/23(日)	水筆仔生態週期活動—胎生苗體驗活動	本館及保留區	活動
5/11(四)~7/12(三)	紅樹林生態攝影展—常見植物篇	本館	特展
5/21(日)、6/11(日)	水筆仔生態週期活動—花開當貴體驗活動	本館及保留區	活動
5/15(一)~6/30(五)	水筆仔吉祥物命名活動	竹圍與淡水國小、當地里長、捷運站一號出口及本館	活動
6/17(六)	主題演講—動物	本館	講座
7/13(四)~9/12(二)	紅樹林生態攝影展—常見動物篇	本館	特展
7/26(三)	上午：紅樹林生態教育館館慶日 下午：主題演講—植物	本館 本館視察室	活動、特展 講座
8/12(六)、9/17(日)	水筆仔生態週期活動—果實觀察家	本館及保留區	活動

為歡慶紅樹林生態教育館20歲生日，選定保護紅樹林生態系統國際日7/26(三)為館慶日，以水筆仔為活動主軸，於館慶日前四個月起，展開「紅樹林歷程與創新未來，紅樹林生態教育館20周年」系列活動共5場活動、3場特展及2場講座的系列活動，系列活動將以水筆仔為主軸的體驗活動，活動主題配合水筆仔的週期分為胎生苗、花、果實；並推出特展，搭配植物、動物主題之生態攝影展及演講等活動，使民眾對於紅樹林生態有更深刻的認識。

相關訊息請看本館部落格

<http://mangrove20110301.blogspot.tw/>

或電洽紅樹林生態教育館02-28082995、廖小姐



紅樹林生態教育館
Mangrove EcoCenter



行政院農業委員會
林務局羅東林區管理處

紅樹林生態教育館

水筆仔週期活動

—水筆仔胎生苗體驗活動

中華會訊

文／攝影—廖怡菁、徐景彥 專案駐館員

誠摯邀請國小學童與其家長至「紅樹林生態教育館」欣賞紅樹林生態影片，有了整體性的概念後，至「淡水河紅樹林自然保留區」木棧道近距離地觀察水筆仔及紅樹林動物生態，然後回教育館，由志工老師指導親子合作，利用樹脂土練習仿製水筆仔胎生苗。藉此讓民眾能深刻認識水筆仔胎生苗的型態與特殊性，並提升民眾瞭解紅樹林生態的重要性及其保育現況，藉此推廣紅樹林生態教育；且為鼓勵學童與其家長走入戶外，親近大自然，親子協力完成作品，以促進親子間和諧互動關係，特此辦理水筆仔「胎生苗」親子 DIY 體驗活動。

感謝 3 月 18 日活動當天，家長們與學童之參與、支持，以及各位志工老師的導覽與協助，加上學員們水筆仔胎生苗 DIY 的發想創意連連，讓大家驚呼連連，活動過程中笑聲不斷，除增加了大家生態知識上滿滿的收穫，更增添了親子間的情感交流與歡樂回憶。非常感謝大家的支持、回饋及宣傳，使得後續活動的幾個梯次額滿，本教育館致力於推廣紅樹林生態的環境教育，希望將生態保育的理念傳達至所有共同生活在這片土地的每一個份子。



◀多媒體影片欣賞及有獎徵答(左上)、保留區木棧道的導覽解說(右上)、部分學員的胎生苗 DIY 作品(左下)、學員與志工老師大合照(右下)。



禽流感之一二事

文一方雅芬

攝影—花蓮鳥會

（原刊於花蓮鳥會《朱鸛會訊》2017 年 3 月號第 2 版）

團體會員

訊息



2 月初，動植物防疫檢疫局委託台北市野鳥學會執行候（野）鳥禽流感主動監測時，在玉里田間小路拾獲 1 隻死亡幼鴨，確認檢出 H5N6 禽流感病毒後，至今（2/21）已有 6 個縣市有確診案例，國內防疫機制同步啟動，但是大家對於禽流感惶惶不安。作為賞鳥人，對於禽流感是否會影響野外賞鳥活動？遇到死亡鳥類該怎麼辦？居家生活如何因應？讓我們一起來解除心中疑慮吧！

禽流感顧名思義就是禽類（鳥類）的流行性感冒。一般而言，以家禽、野生雁鴨科水禽較易感染，此波 H5N6 禽流感感染對象，家禽包括雞、鴨、鵝等，野生鳥類則有台南官田「水雉生態教育園區」一隻小水鴨確診。由於 H5N6 病毒具有高病原性，自去年 10 月起，造成韓國、日本家禽感染，嚴重影響該國養禽業，中國曾發生禽傳人案例，在面對禽流疫情，我們應審慎因應，並配合防疫機制。



那麼還能在野外賞鳥嗎？野外賞鳥，通常是透過望遠鏡遠距離觀察鳥類活動，並不會直接接觸野鳥，因此還是可以出門賞鳥的。規劃賞鳥行程時，避免靠近有疫情區域，不要也不應餵養野外鳥類。若有接觸到鳥類糞便，立即用肥皂清洗乾淨即可。在野外遇到不明原因死亡之鳥類，應通報動植物防疫檢疫局（0800-761590）或花蓮縣動植物防疫所（03-822-7431），請專人處理，切勿自行撿拾。

家中飼養的鳥類該怎麼辦？通常家中寵物鳥沒有多大機會與野生鳥類接觸，勿因擔心禽流感而遺棄牠們；若有飼養家禽，則避免其與野生鳥類接觸，於餵養及清理糞便時，配戴口罩及手套，之後並以肥皂清洗乾淨，就可以維護個人衛生囉！重點是，千萬不要購買或飼養來路不明的鳥類。

雞鴨鵝和蛋類能吃嗎？根據世界衛生組織提供民眾食用禽肉的建議：約 70°C 以上溫度烹煮禽肉類，就可以使禽流感病毒不活化，因此，只要食用「完全煮熟」的雞鴨鵝和蛋類，就不會感染禽流感。食品藥物管理署也提醒消費者，選購禽肉產品時最好選擇來源明確，經標示屠檢合格標章禽肉或 CAS 肉品，該等肉品均經農政機關屠宰衛生檢查合格；禽肉產品經過煮熟再吃不致有食品安全之疑慮，請消費大眾安心。

雖然，禽流感讓大家感到不安與擔憂，但其實無須恐慌，應如常生活，注意個人衛生：平時勤洗手、生病少出門，養成健康管理：適當睡眠與休息、良好運動習慣、保持心靈愉快。當然，戶外賞鳥仍是非常好的活動，讓我們在關心個人健康同時，一起走進大自然，探索彩翼精靈的生態奧妙！

參考資料：

- 1.觀鳥人遇上禽流感，社團法人台北市野鳥學會。
- 2.禽流感資訊專區，行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。
- 3.衛生福利部食品衛生管理署。



基隆鳥會

遊隼繁殖調查報告

團體會員
訊息

文—沈錦豐

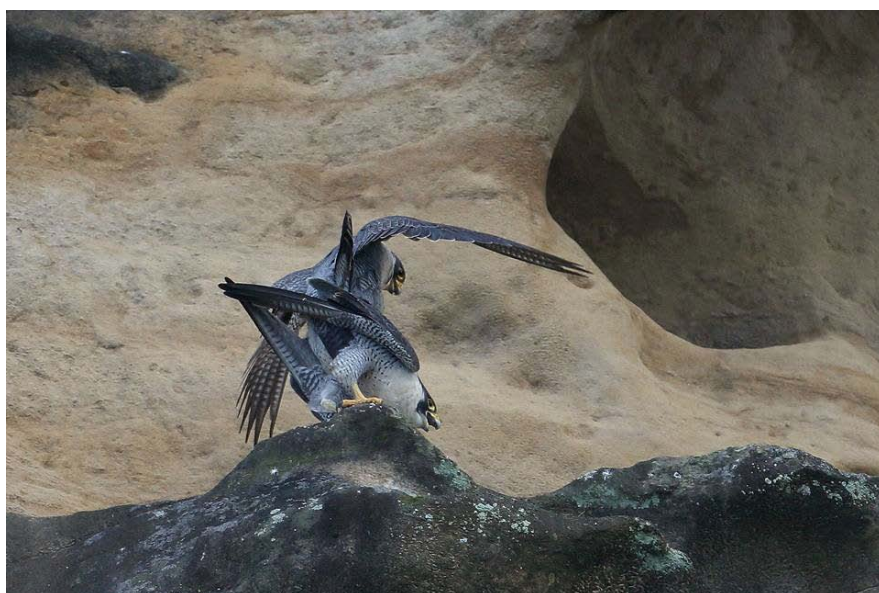
攝影—江明亮、沈振中、周成志

基隆鳥會發表台灣首次遊隼繁殖全過程，包括交配、孵蛋、育雛及幼鳥離巢等珍貴鏡頭。初步調查成果證實，遊隼在台灣有穩定的留鳥族群。至於，在北台灣繁殖的個體，到底屬於哪個亞種，則需要進一步確認。

沈振中老師從 1994 年第一次在北台灣記錄到遊隼繁殖後，陸續發現更多的繁殖巢位，2015 年開始，基隆鳥會決定針對基隆（含北方三島）、北海岸、東北角及宜蘭地區進行長期觀察。兩年內共發現 30 個樣區有遊隼穩定活動，其中確認遊隼整年可見的有 16 個樣區，度冬的有 5 個樣區，另有 9 個樣區狀態不明。

2015 年有 8 個樣區確認有繁殖行為，有 5 對繁殖成功共 7 隻幼鳥，繁殖成功率 62.50%，生殖力 1.4 隻，補充率 0.9 隻。2016 年有 16 個樣區確認有繁殖行為，有 7 對繁殖成功共 12 隻幼鳥，繁殖成功率 43.75%，生殖力 1.7 隻，補充率 0.8 隻。兩年合計 19 隻幼鳥順利離巢，繁殖成功率 50.00%，生殖力 1.6 隻，補充率 0.8 隻。

基隆鳥會表示，初步的調查成果顯示，遊隼至少在北台灣有穩定的留鳥族群，而這些離巢的幼鳥擴散至何處，則是基隆鳥會想要繼續了解的。因此，基隆鳥會也將向林務局申請經費補助，並考慮結合攀岩團體，經由主管機關核准後，進一步在幼鳥身上裝設衛星追蹤器，以了解幼鳥擴散情形。



▲遊隼交配。

基隆鳥會同時也將利用相關影片、照片及調查成果，製作成 PPT 檔教案，到各級學校進行環境教育。並計畫在未來幾年內，拍攝並剪輯成紀錄短片，讓全台灣的各級學校都能透過影片的欣賞，而了解遊隼面臨的保育議題。

基隆鳥會指出，遊隼獵食時俯衝的瞬間速度可達時速 300 公里，是鳥類中俯衝速度最快的一種。可用多種方式在空中抓取獵物，或在空中高速飛行時以雙爪將鳥擊昏後再予以接住。調查員在調查過程中，還拍攝到鳥友們鍾愛的稀有赤翡翠也成為遊隼的爪下亡魂。

由於遊隼習慣以懸崖的洞穴或凹陷處為巢，觀察非常不容易，加上孵蛋時，常常每次換班的間隔都超過數個小時，調查員除了必須要有強健的體魄及堅強的毅力才能持續進行調查之外。拍到白色雛鳥可愛模樣時，也要耐得住誘惑，才能避免因為上網貼圖，而讓繁殖地點曝光，並進一步造成遊隼幼鳥被盜獵的壓力。



▲遊隼獵捕到稀有的赤翡翠。

根據台灣鳥類誌的敘述，遊隼在臺灣的數量並不普遍，但因為具有極佳的獵鳥能力，在馴鷹市場上有很高的身價，而且是養鷹人鍾情的鳥種，因此盜獵情形曾經存在，但實際受脅程度並不明朗。亦曾有自國外非法引進以供應國內養鷹人的案例，這些飼鳥若逸出，可能會造成與純野生個體的雜交問題。

基隆鳥會指出，遊隼在台灣列為第一級瀕臨絕種的保育類動物。其繁殖調查本應秘密進行，然而 2016 年正在進行秘密觀察的龍洞樣區巢位，卻因為不知情的攀岩者被親鳥攻擊而曝光，消息披露後，吸引大批的拍鳥朋友前來拍攝這難得一見的育雛鏡頭，甚至發生使用空拍機拍攝的嚴重干擾行為。還好當時幼鳥已經快要離巢，讓驚擾及被盜獵的壓力減輕不少。但也因為這次的意外，讓攀岩團體意識到動物權的重要性，因此，積極的在網路平台號召同好一起來保育遊隼。今年更透過密集的自我發性監測，了解遊隼繼續在龍洞繁殖，並已經順利進入孵蛋期。因此，在專屬的「Taiwanrocks.net」平台上公告，呼籲大家在 2-6 月繁殖期間，避開繁殖巢位的攀岩路線，避免人為干擾遊隼的繁殖。



▲影片連結如下：<https://video.udn.com/news/665207>

會務報告

基隆鳥會

文—沈錦豐

攝影—基隆鳥會

團體會員

訊息

2月11日

看到記者傳來拍攝到的紅喉潛鳥圖片時，就覺得憂喜參半。喜的是紅喉潛鳥意外造訪，讓基隆多了一種稀有鳥種紀錄；憂的是很難讓記者不發布這條自己發現的獨家新聞，但記者還是忍了一天。



我們也因此整理出了一個可以多贏的處理模式，包括：

1. 先讓主管機關—基隆市動保所（主管動物保護及防疫議題）、北觀處基隆站（應該是轄區）、環保局（負責清理海灘上的海漂垃圾）等公部門知道訊息，可以提早因應。
2. 和最主要的處理單位—基隆市動保所，密切聯繫處理的模式，當知道所長很明快地表示將圍起封鎖線時，真是無限感動啊！
3. 當晚請求環保局協助，在紅喉潛鳥上岸休息時，先不要處理該區域的海漂垃圾，獲得高層主管的協助。也因此紅喉潛鳥下海覓食時，志工們趕緊清理附近的海漂垃圾，不要讓熱心的環保局揹黑鍋。
4. 北觀處也熱心表示願意協助製作解說牌。
5. 當晚也獲得在地居民的承諾，內寮里里長及內寮社區發展協會理事長答應派出社區志工協助維持秩序。
6. 協調及派駐鳥會志工，協助內寮志工維持現場秩序，並視情況擔任解說導覽的任務。
7. 密切注意紅喉潛鳥的健康情形，並和基隆市動保所保持密切聯繫。

2月12日

新聞發布後，和預期相符，已經有很多攝影朋友到達現場，但他們都非常配合，在封鎖線圍起來後，很自制的在封鎖線外各取所需。當天下午，基隆市動保所製作的五面禁制告示牌也立在相關位置，善盡告知的義務。

兩天順利的過去了，2月13日晚上，朋友傳來熱心攝影朋友拍攝的照片顯示，在紅喉潛鳥右側脇部有疑似魚鉤穿透，這問題非同小可，當晚立即將圖片傳給基隆市動保所查看。所長、我及相關人員一致認為應該立即處理，因此，決定了2月14日情人節執行救援紅喉潛鳥的行動。





◀▼內寮及鳥會志工、攝影朋友與和環保局人員，在紅喉潛鳥下海空檔協助淨灘（大武崙澳底沙灘）。



2月14日

一早到達海灘時，聽聞在場的攝影朋友在紅喉潛鳥下海覓食時，趁著空檔協助清理附近的垃圾。而在稍後一次紅喉潛鳥下海覓食時，又再次和內寮志工及攝影朋友們發動一次快速的淨灘活動。我想這應該是少見的正面積極的處理模式，我們不去猜測動機，我相信善意是會感染的，在這次的紅喉潛鳥事件中，良性的循環是顯而易見的。

要進去封鎖線進行救援紅喉潛鳥的行動前，我們先向在場的攝影朋友告知我們即將採取的行動，告訴他們紅喉潛鳥的右側腹部可能有魚鉤、左側腹部的油污污染很嚴重，我們採取的行動將會捕捉後現場檢視，如果一切都沒問題會釋放，但如果有進一步處理的必要，將會把鳥帶走進行必要的處置，也獲得在場攝影朋友的諒解與支持（至少沒有聽到反對的聲音）。



▲紅喉潛鳥身體右側乾淨。



▲紅喉潛鳥身體左側油污污染嚴重。

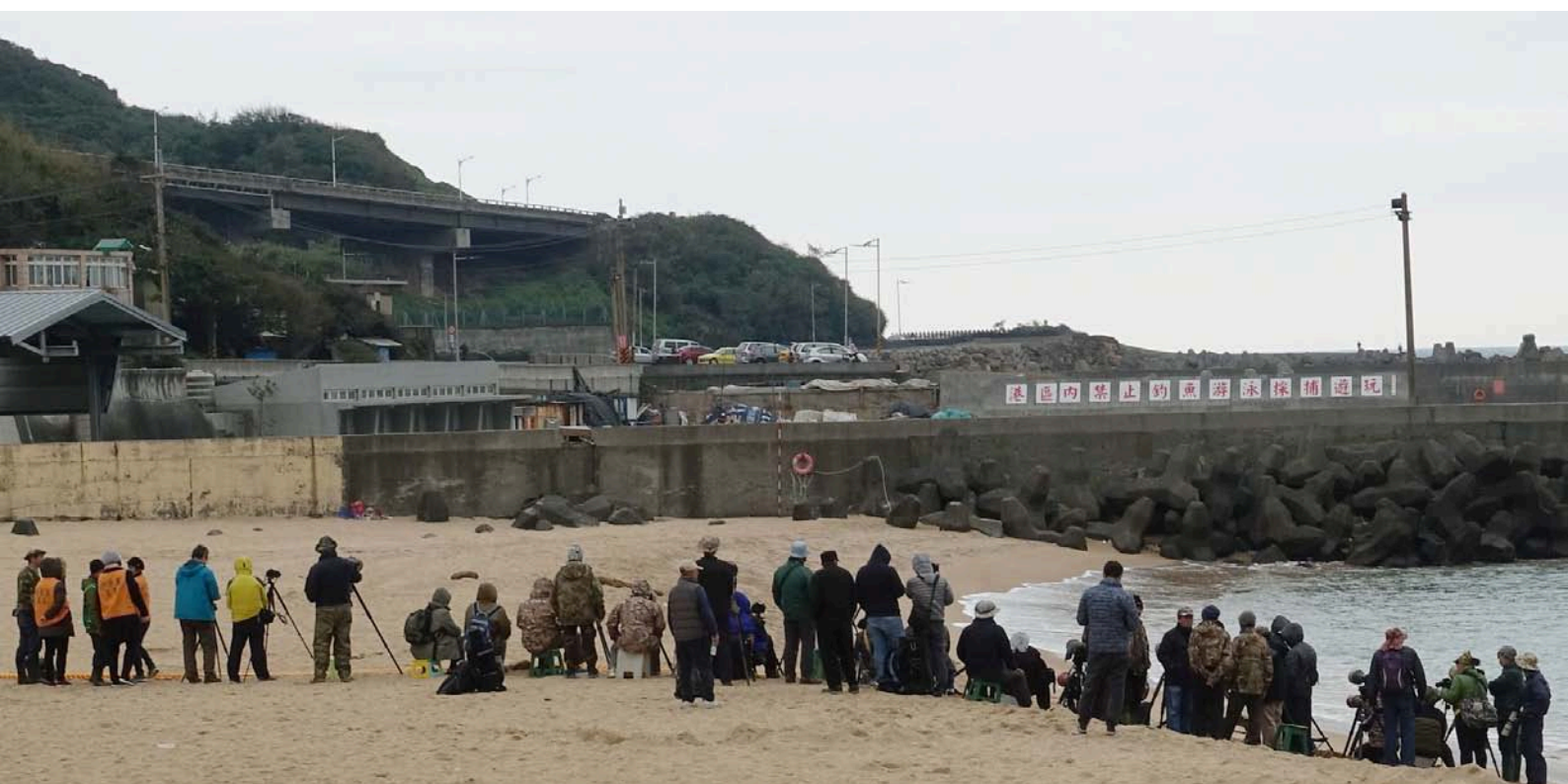
要進去封鎖線前，我還特地提醒捕捉紅喉潛鳥可能造成潛鳥受傷或猝死的意外情形發生，所長很堅定的表示應該做的還是要進行。也因此，基隆市動保所的獸醫在行動中不顧一切的下海，在寒冷的冬天裡弄濕了全身，手機也泡了水，過程中並差點被紅喉潛鳥咬傷。



很順利地，這些勇士們捕捉到了紅喉潛鳥，先檢查了右側腹部沒有發現魚鉤，但左側的油汙沾染卻比想像中嚴重許多，那些油汙已經硬化，讓應該柔軟的羽毛變成像硬梆梆的塑膠片，因此現場決定帶回清洗油汙及檢查身體的健康情形。

兩天過去了，當大家正在期盼紅喉潛鳥將原地野放時，壞消息傳了回來。一時之間的情緒很難平穩，但就如同基隆市動保所新聞稿中所述：「感激動物園獸醫師的努力。後續遺體將送往國立台灣大學獸醫學系進行病理解剖，以提供未來保育醫療參考。紅喉潛鳥為野生動物，在人為眷養下，加上必須施作以侵入性醫療，對其是很大的緊迫，有時造成死亡是無法避免之不幸，也是野生動物保育工作困難之處，雖然動物已死亡，但是在動保所管制保護潛鳥期間，民眾遵守賞鳥規定，安靜於封鎖線外做觀察，顯現國人保育觀念提升，紅喉潛鳥是非常成功的生態保育教育。」

我們將會整理相關的圖片及處理過程，做為環境教育的教案，希望紅喉潛鳥的事件，可以讓大家對於我們對待這些遠方的嬌客們的態度與決策，有進一步的檢討與省思。



亟需您的熱血參與野生動物救傷

2月5日早上8點50分，接獲中壢民眾電話通報，新街溪橋下夜鷺被魚勾勾住，掙扎中！立即於桃鳥救傷 LINE 群組發佈緊急救援訊息，住中壢區環西路的葛老師即前往查看，夜鷺位於河道上方，水深不明。9點30分，救傷組施老師全副裝備抵達新街橋，觀察救援路線後，即行下溪涉水解救夜鷺於倒懸。十分鐘後，完成救援，剪除魚線勾，給予保溫，飛送桃園區中山路普羅動物醫院救治。

桃鳥救傷組是由多位關心野生動物福祉的義工組成，106年1月1日至今已完成51件野生動物救傷或野放案件，感謝救傷義工在寒冬中的熱血付出。隨著春天來臨，野動救傷案件勢必激增，為了更即時協助牠們返回野地、天空，救傷組亟需熱血義工的加入。義工條件：一顆熱血的心即可。有車輛支援者可機動待命接送或救援，初期由資深義工陪同；無車輛支援者，可透過訓練，協助照護工作。意者，請連絡桃園鳥會 03-3780723 或行政專線：0978-236319。

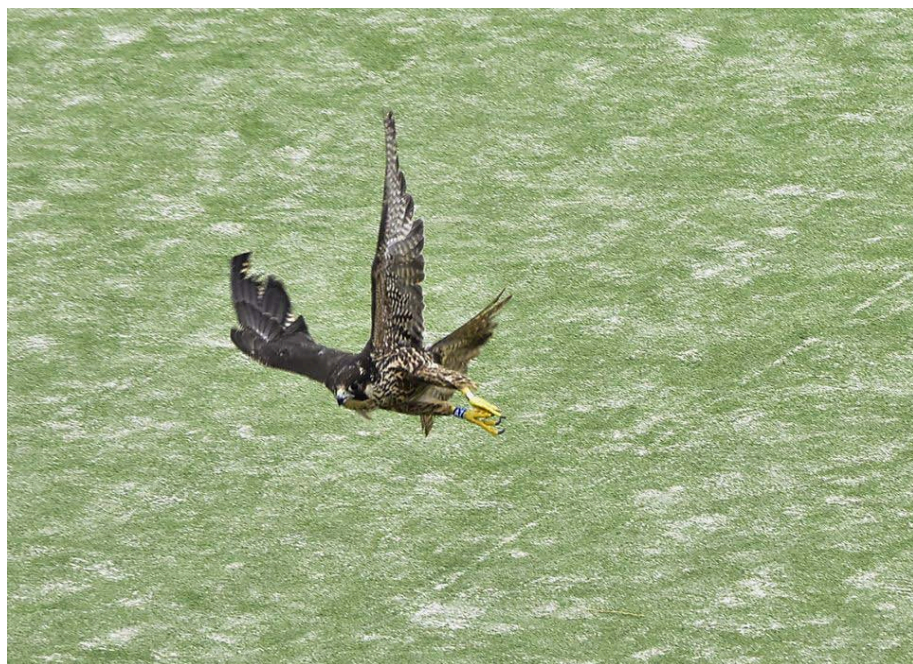


遊隼救傷成功，新興國小野放

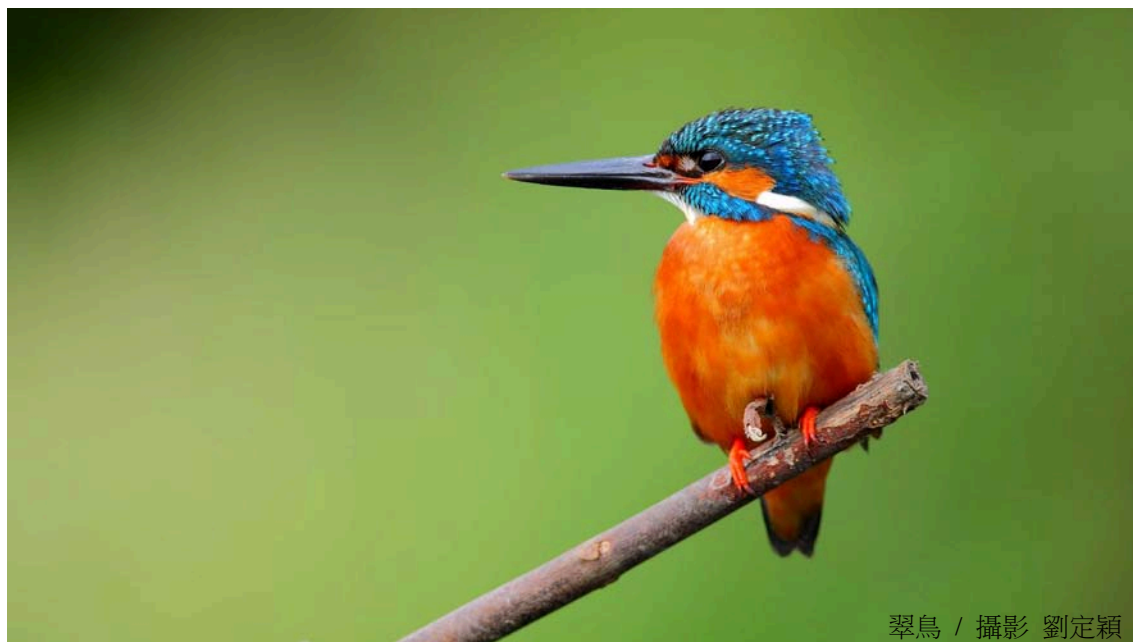
春節前 1 月 21 日本會救傷組接獲電話通報，一隻猛禽卡在鐵絲網上掙扎。救傷組施創華老師獲報後立即前往，施老師用布蓋住腳掌滿是鮮血的遊隼，小心翼翼地從鐵絲網上救下，急送桃園區普羅動物醫院。



在醫師及救傷組義工悉心照顧下，目前傷勢復原良好，體重增加 20%，經評估可野放重回天空。遊隼已繫上腳環，並完成測量及 DNA 採集，並於 2 月 18 日上午 9 時在蘆竹區野放。



1. 「柴梳山地質公園」位於新竹市關埔二期都市計畫區。公園內有一段蜿蜒曲折的冷水坑溪，與柴梳山形成一座小巧美麗的河曲地形景觀。106 年 1 月 19 日地主們提出自辦都更工程案，擬將冷水坑溪截彎取直並槽化河道，填平一段馬蹄形河道（牛軛湖的成因）及一片河曲堆積灘，漿封柴梳山峭壁，移除一棵三百年刺桐巨木及一棵百年樟樹。本會執行長正設法搶救「柴梳山地質公園」，惟命運未卜。



翠鳥 / 攝影 劉定穎

2. 感謝兩年來許多志工協助本會執行會務。鳥調隊長茆世民主持四季鳥類調查；陳調熊負責會館管理及報稅等；活動組長曾昭炯舉辦各類活動及春秋候鳥季；倉儲組長兼培訓組長楊書琴販售生態書籍及生態用品，並舉辦鳥類調查員訓練班及兒童夏令營；高美玉理事接聽電話及主持兒童夏令營；服務組長黃士芳提供會員服務。會計鄭淑娟整理年度收支報告。是特於本會 106 年度會員大會頒給翠鳥獎。

3. 2017 春候鳥季

活動日期：106 年 4 月 15 日(六)、活動時地：08:00—15:00 金城湖水閘門

總指揮：曾昭炯

活動簡介：擬於春季候鳥過境期間邀請新竹市各級中小學及民眾實地瞭解新竹市濱海野生動物保護區的生態環境。現場備有高解析度的望遠鏡，並由資深解說員解說候鳥、蟹類與海濱植物之美。歡迎大家踴躍參加，詳細活動內容請見連結<https://goo.gl/m8sMXF>。

種下心靈小小友善的種子，它會發芽茁壯

全台灣只剩不到五百隻的石虎（豹貓），有超過六成就居住在苗栗各處低海拔的丘陵地或平地交接處，而這些地方也是人們居住與耕作的區域。保護好石虎的棲地，就是保護好我們的生活環境與食物安全。

為此，苗栗縣政府環境保護局特別委託苗栗縣自然生態學會協同對石虎保育不遺餘力的銅鑼鄉竹森社區發展協會，於社區活動中心舉辦針對國小學童的「守護石虎一家親」生態遊學特色環境教育計畫。活動中，小朋友們都成為身手矯捷的小石虎，要和石虎一起在林子裡漫步，認識石虎玩耍和打獵的森林，並且觀察石虎和人們一起生活的地方，討論大家如何和諧共處，最重要的是用當季當地的食材動手做大餐，讓小朋友們藉由生態體驗活動了解石虎保育的重要性！

活動有 40 位國小學童參與，活動設計特別著重於團隊合作、溝通技巧並建立自信，兼顧感觀刺激、平衡感，在大地遊戲中讓小朋友發揮創造力、想像力、而且從動手做午餐中認識當季當地食材。



2017.3.26自由時報A12版新竹苗栗焦點



1月19日

彰化鳥會的環境研究員暨代理總幹事—李坤璋先生，在1月分享了他在沖繩賞鳥的見聞，在國外賞鳥除了與不同、不常見的鳥種相遇驚嘆之外，更可以感受到的是不同國家對於保育的態度與觀點。而且，就算在國人一般認知屬於較進步的國家日本，在保育路上也非能以「一帆風順」來做形容，昔日政府當局曾以引進食蟹獾的手法希望藉此吃掉島內毒蛇的移除方式，卻導致沖繩當地珍貴物種如山原水雞等也被吃掉，現在也在島內遍置食蟹獾陷阱希望能進行移除。由此可知，生態保育絕非是一條設定好方向即可的康莊大道，需要眾人不斷的修正與反省，並尊重自己國土的生物多樣性為出發點，投入心力來成就。



會務報告

嘉義市鳥會

團體會員

訊息

3月19日

舉行嘉義市鳥會自強活動，一早即前往參加彰化鳥會舉行的鷹揚八卦活動，下午前往南投日月潭、向山遊客中心與集集特有生物研究保育中心，大家玩得相當盡興，活動順利圓滿落幕！



3月12日

嘉義市野鳥學會第十一屆第二次會員大會圓滿成功，非常感謝長官、貴賓暨各位會員蒞臨參加指導！



▲精心製作的活動影片，連結如下：<https://goo.gl/aqpTZ9>

會務報告

台南鳥會

團體會員

訊息

野鳥救傷

台南鳥會承接台南地區動物（鳥類為主）救傷專案已 5 年以上，偶爾接獲其他縣市之傷病動物（2016 年度約占 5%）。2016 年度（1-12 月）共接獲 1,409 件，共 1,412 次之動物救傷申請，較前一年度（2015 年）增加近百件。5-9 月的高峰期甚至每天接獲將近 10 件的救傷案例。救援種類以都市中常見鳥類為主，發現機率較高、通報及運送較容易。斑鳩（22.2%）、麻雀（15.4%）、野鴿（11.7%）佔數量最多的前三名。保育類中亦以都市中常見的鳳頭蒼鷹為最多（1.1%）。



水雉生態教育園區

官田地區推展水雉保育成果豐碩，2016 年 12 月調查水雉數量創新高，有 1,272 隻。較前一年度（2015 年）增加將近 1 倍。毒餌毒鳥的情況仍可以看到，水雉生態教育園區於官田地區水雉棲地巡守，上一季（2016 年年底-2017 年年初）發現有 2,295 隻鳥類誤食毒餌，其中水雉 96 隻、彩鷸 90 隻。中鳥網的有 5 隻彩鷸、3 隻水雉。2 月底發現有禽流感疫情，緊急封閉棲地兩周進行防疫處理，現已重新開放。

黑面琵鷺國際同步普查

1 月 14、15 日完成黑面琵鷺國際同步普查，樣區包含嘉義、溪北、溪南。1 月 15 日天氣較好，記錄到 2,417 隻（最高），與去年的數量比較，台南地區(1,528／1,659) 只成長 8.6%。台南地區黑面琵鷺的承載趨緩，嘉義、高雄地區又明顯增加。今年一、二月的調查中，四草野保區 A2 以往有 250 隻的族群，今年的族群數量大幅減少，甚至掛零，其原因是否與大眾廟遊客及廟會活動急遽增加，引響其棲息，需要進一步觀察。四草野保區 A1 的黑面琵鷺族群明顯增加使用量。



鳥界殞落攝大師、海闊天空影遨遊

緬懷鳥類攝影大師 李文化 鳥友

文一高雄鳥會

李文化

追思專欄

李文化大哥是高雄市野鳥學會之寶，他對生態攝影的投入，鳥界少有人不知；其作品屢屢見諸海內外刊物。李文化大哥除了全心投注在鳥類的生態攝影之外，更將鳥類的美與生態習性、趣味，透過演講、攝影作品到處推廣、不遺餘力！每年年底，他都會和幾位鳥友共同製作鳥類月曆贈送給高鳥的會員們，作為會費預繳的禮物，相信大家都感受到他對鳥會的熱愛；同時，李文化大哥也特別幫鳥松濕地公園錄製了不少鳥類生態介紹的口白，讓更多人可以對鳥類生態有深入的認識；他的聲音和風範，足以讓大家緬懷與感恩！

【鳥松濕地公園-鳥類精靈介紹by李文化】

http://www.kwbs.org.tw/wetland/bird/Ixobrychus_cinnamomeus.html



文一歐瑞耀

2014年8月李文化因胃不舒服，到住家附近診所看病，發現不妙，即刻轉高雄醫學院看腸胃科王兆元主任醫師，經證實為胃癌。由於多年前我胃穿孔開刀時，王教授是我的主治醫師，因此熟識，我很多次向他表示高醫我很熟，可以陪他去，可是他均很客氣地說：「沒問題。」經六個月的化學治療後一切順利、正常。剛開始我皆每週電話問候，因為我有癌後的經驗，告知：要聽主治醫師的話、不要亂服藥、放鬆心情轉向樂觀。沒想到一年後接到的是他走了，太令人意外，好鬥陣、熱誠、大方、奉獻仍無法留住你。

最令我感動的是業務上有些接洽，他一本初衷，對技術問題傾全力指導。有多次我贊助學校自然教室及好友要求的美鳥照片，我只要一通電話，他連相片、相框很快的弄好，從來不取權利金，而且都是笑嘻嘻的「歐老！已完成了」。

擔任購屋小組負責人期間，他深知我用心良苦，會員大會上三年催促，連最簡單的獎勵辦法均未完成告示，最後我才決定捐獻50萬元來鼓勵辛苦的購屋小組及幹部，雖然我知道犯了一個大忌。但為拋磚引玉他也曾多次與我參商，請我鼎力相助，他也知道我對某些高層幹部的怠惰不滿，不過在小組的努力、用心之下，總算購屋成功，其實我不太想講這段故事。

疼惜、不惜、惋惜，看看告別式那天，幾乎鳥會重要的鳥友們均出席了，至少有70人，可見你的人緣有多好，你不會寂寞的，我們懷念你，永遠在我們心中。最後再感謝一件事，由於參加你的告別式，我才有機會送魏前理事長回家，托你的福，拉近了我們的距離。



▲高雄鳥會會館一隅 / 攝影 張瑄

文一鄭政卿

2003年3月，在鳳山水庫的東側堤岸上遇見了二位高雄鳥會的大將～好朋友洪福龍及攝影大師李文化，相知多年後，紅龍大ㄟ先於4年前的教師節先列仙班；而文化大哥一路走來，總是笑容可掬，謙虛又親切的向大家問候，與大家討論鳥類行為及個人的觀察經驗及心得，他絕不藏私的提攜後進，大俠是其子輩，有時候在理監事會議上說話衝了些，他未曾責備我們的不是，反而語氣和緩的與我們談見解，處事態度圓融有高度，讓人不得不折服。

最近的一次合作是2015年的鳥松濕地語音導覽網站，當我詢問是否能請他為鳥松濕地的網頁製作團隊錄製鳥類導覽解說的語音時，他不只應允，還耐心十足又認真的準備，並約幾個星期的晚上時光，與我在校討論鳥類觀察的細節，確認錄製的方向後，隨即拿著他個人筆電開啟鳥類檔案，一隻、一隻鳥，慢慢的協助製作鳥松濕地的鳥類介紹語音解說，完成後還一一再確認，有錯一定再次錄製，沒有絲毫的不耐煩，認真又執著的態度，相信在您聽到鳥松濕地的鳥類導覽解說語音時，一定很有感覺。錄製後期，泡茶聊天，現今回想起，那時大哥身體已有些許的狀況，但他並沒有因為狀況差而斷了承諾，對此，我真的相當的不捨，也萬萬沒想到2016年12月3日20：00後，這些作品已成為大哥的遺作。

很多人都知道文化大哥是鳥類攝影界的前輩，他拍鳥、更觀察鳥，將觀鳥的知識教育給大家，不分老幼。他也永遠都在學習，做人謙恭有禮，很少與人爭論。李大哥拍鳥有他的個人風格，他會經營鳥點，與地主協商「博感情」，有時掏錢請農人保留他要的拍鳥環境，如將農地裡的沙浴環境或一小片向日葵田保留，鳥是融入大自然的環境，而不是將自己認為的環境融入鳥的世界。他也不藏私，會引導你用最好的方式拍鳥；他不傷害鳥，對於一些攝友太跨張的拍鳥行徑，會好言相勸，絕不口出惡言，這樣的長者，在攝影界才能得到大家的激賞，以文化大師為鏡，拍鳥更觀察鳥，攝影才能長長久久啦！

文化大哥對於鳥類的保育作為也令人敬佩，2015年有一次他與我相約去記錄花翅山椒鳥，結果為了黃鸝的保育，他最後選擇出現在鳥松濕地及澄清湖為黃鸝請命。

文化大哥，您上了仙界不會孤單的，會有紅龍大ㄟ陪您「剖豆泡茶、開講、聊鳥事」，您為鳥界及所有朋友們的奉獻，大家有目共睹，祝福您。

如果大家懷念文化大哥，可以連結到鳥松濕地鳥類導覽解說網頁，每一種鳥都有大哥一生精闢的觀察及見解，足供後進們好好學習。
<http://www.kwbs.org.tw/wetland/index.html>



文／攝影—朱海文

想到李文化大哥，您想到什麼？



▲2004年5月，阿里山的回憶。



▲2005年元旦，多納拍河鳥，難得的合影。



▲即使在國外，李大哥仍在熱心推廣生態教育喔！

我想到李大哥樂觀開朗的笑聲、想到李大哥情義相挺的真性情、想到李大哥幽默風趣的演講分享、想到李大哥講起孫子時泛起天真滿足的笑容、想到李大哥對家人滿滿的關愛、想到李大哥為推廣生態教育不遺餘力的情懷！

也想起我們一群好友在山澗田野一起拍鳥、泡茶、聊天、野餐、當野人的日子；想起大家當年凌晨4點出發去竹山拍白喉笑鵝的瘋狂事；想起以前天未亮一起相約去墾丁拍起鷹，路上必定要在那間鮮魚湯吃早餐，每次吃飽後，李大哥總是滿足地說：「去墾丁如果不來吃一下這間鮮魚湯會很難過耶！」想起在長滿野花的田野拍黃頭扇尾鶯的往事；想起在中寮山荔枝樹下吃著便當，突然落下一坨大便，抬頭一看居然有4隻領角鴉幼鳥好奇看著我們的搞笑往事；想起一起在多納，在野溪溫泉旁拍河鳥的故事；想起在阿里山大家要呆的搞笑模樣；想起在合歡山高海拔試驗站一起吃火鍋、打地鋪的難忘回憶；想起聚在吉林農場拍鳥、聚餐、以茶會友的談笑風生；想起一行人開心的蘭卡威猛禽生態之旅……點點滴滴難忘又有趣的日子，是大家珍貴又美好的回憶！

如今，李大哥雖然離開了我們，但李大哥的精神永遠活在每個愛他的家人、朋友心中！海闊天空任您飛！



▲2009年1月在蘭卡威，坐船去拍白腹海鷗。



阿里山賞鳥大賽

「閱讀自然隊」

文／攝影—莊翔宇

阿里山鸛情翼

趣賞鳥邀請賽

心得集錦(中)

參加賞鳥比賽，我想應該是一個觀察生涯的里程碑吧！

由於自己本身是從事親子生態教育的工作者，所以經常在山林間遊走活動，對於身邊周遭的各種生物，一直都是非常愉悅的觀察欣賞記錄著，並將這些愉悅的觀察感受與發現，轉化成帶領親子們走入大自然的課程與動力，讓親子們對於自己所生活的環境有更多的感受與體認，希望引導他們進而去更關心愛護自己的生活環境。

然而每個人的能力有限，專業也有限，在這些過程中其實常常會遇到很多瓶頸與發現自己不足的地方。所以我一直覺得要努力參與更多的活動，努力學習更多的知識與技能，才能帶領更多的家庭親子走入真正的自然，並且觀察台灣真正的生態環境。

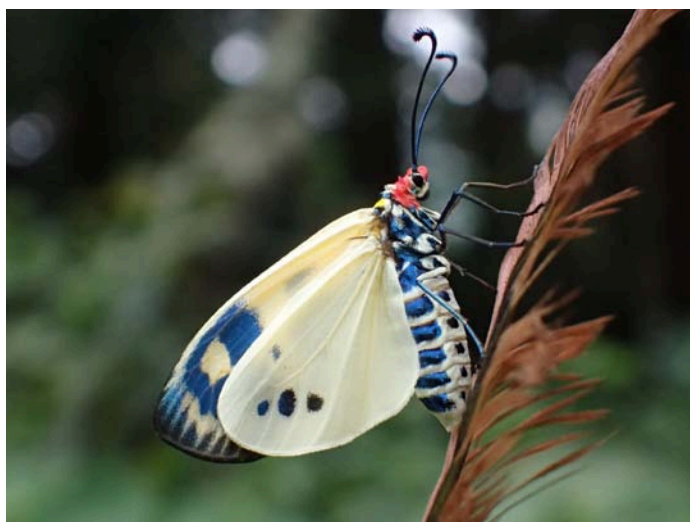


努力學習是進步的不二法門～對於觀察活動中，山林間的鳥常常會帶來許多的「鳥問題」。很自然地，身邊的鳥人就會成為我尋找答案與討論的導師了。於是我開始跟著這些鳥人走入山林，從他們的視野中去學習觀察，原來鳥人生活也是這樣的有趣！而這些鳥人中，我最常打擾的鳥人，非哈囉大哥—林禮榮莫屬了。



哈囉大哥是個很用心賞鳥的資深鳥人，從他對於賞鳥的觀察、追尋與執著，我想在這個領域上，他應該是我身邊最職業的賞鳥人之一了。當然我的鳥問題也是找他討論最快有想法與答案。也從他的身上，學習到許多賞鳥的知識與觀點，也逐漸熟成了我對賞鳥領域的想法與概念，真的讓我很多的疑惑逐漸轉成學習的動力。

話說在報名比賽之前，我對賞鳥比賽的流程其實是非常陌生的。不過從決定參加賞鳥比賽後，同隊人員便開始利用每個假日開始行前的路線探勘與規劃、各路線鳥種調查與研究、甚至閒暇之餘就勘查結果一起討論，處處無不用心。由於付出的時間與努力，當然對於阿里山區鳥類就這樣開始熟悉而不陌生了。哪裡有朱鸛、黃山雀、白頭鸛等鳥類，就這樣逐一變成自己觀察的口袋名單。每一場探勘幾乎都有令人興奮的觀察與發現，鳥兒們的一舉一動，一跳一咬都變得相當令人玩味，賞鳥變得非常有趣，山林也變的熟悉而不陌生。而在每一場探勘的過程中，我除了感嘆自己鳥功大不如人外，也更加地努力去參與學習這些過程的細節。



在經過數個月的勘查過程中，大家分別利用自己的時間勘查不同路線。同隊的哈囉大哥、俊華大哥與冠智小弟，大家把整個阿里山的大路小巷差不多都走遍了。其實光這一份用心，就已經讓我對整個賞鳥的節奏與樂趣韻味，有了全新的感受與想法了。

可是當比賽規則出來時，原本的想法瞬間被打亂，由於著重在社區的範圍內，跟原本整個大阿里山的觀察範疇相異甚大。於是大家只好重新擬定戰略，在限縮的區域範圍內重新實地勘察樣區，調查鳥種，最後重新擬定比賽路線，並重新實際模擬路線調查鳥類作為比賽的參考依據。

比賽當天，大家就已經設定好的路線，努力就整個區域範圍內的鳥種進行全方位的搜索與尋找，除了目標物種的確認與紀錄外，發現之前沒記錄及設想到的鳥種時，那種愉快雀躍的心情更是如獲至寶一樣。隨著鳥種的逐漸增加，目標種類的一一確認，大會時間逐漸地逼近，每一段過程真的是一種非常有趣的節奏。原本覺得 60 種以上就不容易的門檻，在第一天就逐漸逼近門檻，而突破 60 種之後，再逐漸被推進到 70 種時，就已經覺得真的非常極限了，甚至在繳交成績時，達到 73 種的紀錄。這種過程中有趣的感覺，真的讓我非常的反省，自己應該要更努力去記錄身邊件事物。唯有設定目標與不斷超越，才能自我不斷成長啊！

非常開心的，大家以 73 種的紀錄拿下比賽的第一名，榮耀的背後，這段過程的辛苦，我很能夠深深的體會。這成果真的是來自於付出的努力與實力！

生態觀察，觀察的是生物，尤其動物有牠的活動時間，領域與區域範圍。要掌握一種生物，唯有來自長時間的觀察紀錄中去分析與判斷。然而牠畢竟是活的動物，所以最後牠出現不出現，還是牠自己的意志決定。我們真的是盡力了，而且我們也做到了～

真誠的感謝同隊人員陪我走過賞鳥的里程碑，感謝大家一起努力搜索拍攝記錄所有鳥類，感謝大家把性命交給我，讓我開車，還在我的堅持下，晃到半夜 12 點只為追尋那一點點的可能。感謝冠智小弟努力在搖晃的車上紀錄鳥種，那種低頭醞釀八寶粥的感覺我其實很能體會。也感謝同行的景能、珈良、季耕、浩恩不吝分享賞鳥資訊，這種友善的分享與競爭真的很棒！最後，還是要特別感謝哈囉大哥與俊華大哥，讓我參與了這麼有趣的一場比賽與過程，讓我建立賞鳥生涯的里程碑，辛苦你們了。

下一回，我們要去哪裡賞鳥呢？我準備好了！



「烏鴉的教科書」耶~

大自然不缺少故事，只是缺少發現

好文分享

文—林大利 特有生物研究保育中心助理研究員

照片來源— <http://pansci.asia/archives/87707>

「觀察」是探索自然的第一步，也是形塑科學知識的基礎。

大自然就像是一本還沒被讀完、無窮盡的教科書。牛頓曾說：「我就像在海灘上玩耍的孩子，一會發現美麗的石子，一會兒發現有趣的貝殼，然而，面對眼前的茫茫大海，我卻一無所知。」即便經歷幾世紀的探險，科學家對這本教科書依舊相當陌生。但是，書裡的因果趣味與來龍去脈，並不是只有科學家才能深究，每個人都生活在這本教科書當中，裡面的任何一頁、字字句句，都可以自由徜徉，探索玩味。

無論科技如何日新月異，人類還是生存於自然，所有的生物也是如此。整個自然是一個互依互存，難以分割的整體，所有的生物都無法完全獨立生存。因此，我們從出生開始的學習與成長過程，都是在認識世界的組成與運作，並想盡辦法在世界中生存。

「觀察」是與大自然接觸的窗口，也是探索自然的第一步。哥白尼將地球自宇宙中心請出，達爾文將人類萬物之靈的皇冠摘下，這些爆炸性的科學突破，都來自於對大自然聚沙成塔的觀察紀錄。千里之行，始於足下，所有的觀察都來自於無窮的好奇心。即便是生活周遭稀鬆平常的事物，經過仔細的觀察，也能發現許多以往未曾注意到的有趣故事。

► 樹鵲 (Gray Treepie, *Dendrocitta formosae*) (上)、
松鴉 (Eurasian Jay, *Garrulus glandarius*) (下) (攝於台灣)。





《烏鴉的教科書》就為我們做了很好的示範。我的研究室外常常傳來樹鵲吵雜的「嘎嘎嘎……乖！」是我最容易遇見到的「烏鴉」。牠們對樟樹果實一點抵抗力也沒有，爭先恐後的搶食。灰褐色的樹鵲和烏鴉一身黑、走起路來大搖大擺的刻板印象相差太遠了，大概只有嘎嘎聲這一點比較相似。我剛開始賞鳥的時候，還不太敢相信樹鵲是鴉科的鳥類。台灣常見的烏鴉中，「一般黑」的烏鴉也只有巨嘴鴉而已，其他如喜鵲、樹鵲和台灣藍鵲，看起來都不怎麼地「烏鴉」。

多數人就和賞鳥前的我一樣，對烏鴉的認識並不多，可能在日本的動漫中看過罵人「笨蛋」或冷場時才出現的烏鴉，或者是歐美電影和小說裡陰森恐怖的配角，常常是負面或不吉祥的象徵。烏鴉在許多城市是很普遍的鳥，但無論是東京的巨嘴鴉和小嘴烏鴉、新德里的家烏鴉或雪梨的澳洲渡鴉，多數人幾乎看不上一眼，甚至是討厭，巴不得牠們消失。即便是專業的賞鳥人，目光也很少在這些黑黑灰灰的烏鴉身上停留太久。

《烏鴉的教科書》要幫倒楣的烏鴉摘下這頂被人類扣上的大帽子，讓我們重新認識烏鴉真實有趣的一面。作者松原始博士可說是愛烏鴉成癮，投注了許多時間與心力觀察各種烏鴉。很感謝他願意用心的幫大家認識這一類習以為常，事實上卻又相當陌生的鳥類。《烏鴉的教科書》是松原博士用幽默又不失專業的筆法，與我們分享烏鴉的知識與觀察經驗。雖然名為教科書，但是沒有課本那樣生硬且具有強力催眠功效的文字，只有輕鬆與娓娓道來。讀完之後，會發現烏鴉其實也很有趣，全身黑黑的也可以是一種帥氣。人類在野外叢林中求生的故事我們看多了，不妨將這本書當成烏鴉同學在車水馬龍的水泥叢林中努力求生存的冒險故事。

► 巨嘴鴉(Large-billed Crow, *Corvus macrorhynchos*) (攝於日本)(上)、渡鴉(Common Raven, *Corvus corax*) (下)(攝於美國)





▲短嘴鴉 (American Crow, *Corvus brachyrhynchos*) (攝於加拿大)

台灣的巨嘴鴉棲息在山區的森林裡，不像日本的巨嘴鴉大量在城市聚集，所以台灣的讀者可能對烏鴉造成的困擾比較陌生。然而，最近幾年也有小鳥在台灣都市裡探險，那就是夜鷹（不是夜鶯喔）。十多年前，夜鷹還是很稀有的鳥類，棲息在溪床的灘地，想見一面之緣還不是那麼容易。夜鷹快速擴張到都市裡，尤其在春夏繁殖季的夜晚，為了宣示領域和求偶而引吭高歌，讓許多人徹夜難眠（請原諒牠們）。就我個人的觀察，校園頂樓常常傳出夜鷹的聲音，仔細一想，校舍頂樓不僅面積廣大、日夜都少有人走動，附近也不難找到食物，說不定因而成為夜鷹在都市中的絕佳棲地。

觀察的時候，不妨試著一面思考「生物為什麼要這麼做？對生物的生存或繁殖上的優勢呢？」，例如家燕在那些地方築巢？行道樹今年開花的時間有提早嗎？麻雀的數量是不是變少了？就會很像是在問生態學或動物行為學的問題，科學家們也不外乎是這樣想問題，或許能發現未曾想過的有趣故事，至少各位沒有必須寫論文的壓力呀。

仔細的觀察、廣泛的閱讀、審慎的思考、積極的討論，是深入了解大自然這本教科書的不二法門。觀察自然不僅能探索新知，增添生活的樂趣，也透過師法自然，解決生活上所遇到的難題。大自然一直充滿著許多故事，只是還沒被發現而已，何不嘗試加入這個觀察與發現的行列呢？大自然不僅是充滿知識的教科書，也是追求自我成長的強化書，還能是調劑心靈的教化書，更是令人滋潤生活徜徉探索的狂歌書。



▲順時鐘方向左下圖開始為：台灣藍鵲幼鳥(Taiwan Blue-Magpie, *Urocissa caerulea*) (攝於台灣)、禿鼻鴉(Rook, *Corvus frugilegus*) (攝於日本)、澳洲鴉(Torresian Crow, *Corvus orru*) (攝於澳洲)、星鴉(Eurasian Nutcracker, *Nucifraga caryocatactes*) (攝於台灣)、北美星鴉(Clark's Nutcracker, *Nucifraga columbiana*) (攝於加拿大)

稀有鳥種發現記錄表

中文：橙頭地鸚

英文：Oranged-headed Thrush

學名：Geokichla citrina

文／攝影—王振宇

稀有鳥種

發現記錄

Rare Birds

01

- 1.發現日期：2016 年 9 月 29 日 10：00（梅姬颱風過境隔天）
- 2.發現地點：高雄市旗津區 VTC 塔台旁樹林
- 3.天氣情況：陰小雨
- 4.鳥是否逆光：有時側光，有時逆光
- 5.觀察時間：約 10 分鐘
- 6.觀察者與鳥的距離：最近時約 3 公尺內
- 7.當時所使用的器材：Leica 10 x 42(1999 年份)雙筒望遠鏡， Canon 類單眼 PowerShot SX60

02

請以文字敘述所見之鳥，說明其大小體型、體色、行為、鳴聲，活動地區之棲地描述，以及與其他鳥類一起行動。

九月上旬的莫蘭蒂颱風對高雄港造成數十年來最大的危害，在那次颱風過後就曾經來這座位處高雄港第二港口的北側的 VTC 塔台附近碰運氣，然而當時沒有太多特別的發現。而在月底強度不遜莫蘭蒂的梅姬颱風警報解除後隔天，想說趁著上班前晃過來這邊再看一下。

這樣一個稱不上熱門鳥點的地方，由於視野還算開闊，人潮不曾洶湧，所以一直以來就是我遛小孩和散步看海的選擇之一。在看大船入港的同時也理所當然地會順便注意一下這片坐落在第二港口旁的榕樹林。不過說實在的，幾年下來我偶爾造訪，還真的沒有太多可以說嘴的鳥類紀錄。

9月29日早晨踏進樹林內時如同前幾次來訪，為數驚人的紅尾伯勞實在很難讓人忽視牠，茂密的榕樹林在接連颱風的吹襲過後樹葉明顯稀疏不少。就在穿越樹林的路上，忽然瞥見一隻體型略微肥大的胖鳥竄上樹枝，一開始距離約10幾公尺，只感覺是隻鶉科鳥類，但是相較起上週已經駐點度冬的藍磯鶉，除了輪廓比較偏向赤腹鶉或虎鶉的圓潤外，氣質顯得較為怕人，一下子便跳飛離去了。幸運的是由於樹葉稀疏，牠一下子便再度被望遠鏡捕捉到。

橙黃色的身體以及垂下的黑眼帶，沒有其他的可能性，這是一隻橙頭地鶉。帶著興奮的感覺舉起了手邊的類單眼相機努力地在樹林中對著橙頭地鶉試著按下了幾次快門，感謝地鶉的配合，留下這幾張還堪辨識的照片。

03 補充資料

1.在鑑定過程中曾考慮哪些鳥種？

肉眼時曾懷疑是赤腹鶉或虎鶉，然而用望遠鏡確認後可以確定為橙頭地鶉。

2.觀察者之賞鳥經驗與資格？

自高雄醫學院生態保育社起至今約22年，目前為高雄野鳥學會會員。

04 是否有其他證據可以協助鑑定，若有是何種證據？存放於何處？

自行拍攝之照片檔。消息在經口耳相傳與網路傳播後，造成人潮瘋狂拍攝將近一個月，網路上多所流傳。

05 填表者資料：

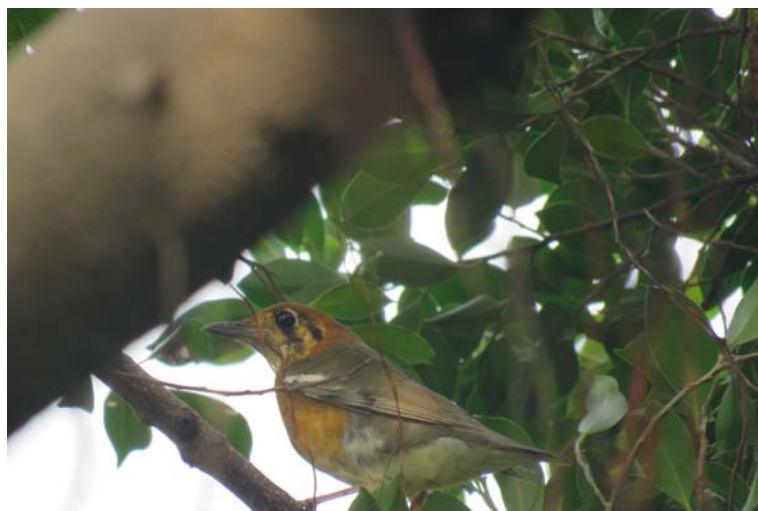
- 1.姓名：王振宇
- 2.電子信箱：qXXXX0@gmail.com
- 3.地址：高雄市鳳山區XX路XXX號
- 4.電話：07-790XXXX

06 共同發現者：

無。

07 參考資料：

《台灣野鳥手繪圖鑑》。蕭木吉、李政霖。2014。行政院農業委員會林務局、社團法人台北市野鳥學會出版。



稀有鳥種發現記錄表

中文：暴風鰲

英文：Northern Fulmar

學名：*Fulmarus glacialis*

文—謝季恩

攝影—張佩文

稀有鳥種

發現記錄

Rare Birds

01

- 1.發現日期：2016 年 11 月 22 日（野放時間：2016 年 11 月 23 日）
- 2.發現地點：基隆八斗子漁港外海
- 3.天氣情況：-
- 4.鳥是否逆光：無
- 5.觀察時間：-
- 6.觀察者與鳥的距離：-
- 7.當時所使用的器材：-

02

請以文字敘述所見之鳥，說明其大小體型、體色、行為、鳴聲，活動地區之棲地描述，以及與其他鳥類一起行動。

鑑定過程：

2016 年 11 月 22 日晚餐時間，忽然收到一則由野生動物虛擬鑑識中心專案助理的訊息，此案是來自基隆市動物保護防疫所，內容僅有簡短的敘述及一張照片供參考。初看到圖片時，體色灰藍、管鼻特徵及特殊的嘴喙顏色，由這些特徵判斷該鳥歸屬為管鼻目的海鳥，且從體色與特殊的嘴喙顏色等特徵猜測可能是台灣未出現過的管鼻目海鳥。翻閱圖鑑時則針對水薺及海燕這兩類鳥種搜索，利用刪去法並與鑑識中心專案助理討論後依據嘴喙顏色初步判定為暴風鰲。但由於我對於海鳥辨識涉足略淺，因此在獲得同意下將這張照片同時私訊給張珮文及潘致遠兩位前輩尋求協助後確認為台灣尚未記錄過的「暴風鰲」。

為了確認暴風鰲是於台灣海域內出現，隔日立即聯絡防疫所承辦人員，瞭解拾獲暴風鰲的詳細情形與鳥的身體現況。鳥是漁民於八斗子漁港外海作業時打撈捕獲，鳥的身體狀況相當良好，腳蹼有明顯受傷痕跡，但不影響其行為。由於承辦表示他們沒有相關海鳥收容與野放經驗，因此我隨即提出我可以尋求北部有相關經驗的鳥友來幫忙後續工作，所幸對方也非常樂意將該鳥轉出，因此立即與張佩文聯繫並由她接手後續工作，經評估後決定將暴風鰲於次日進行野放。再此要特別感謝基隆動物防疫所承辦人員不願其煩的電話討論與聯絡基隆八斗子漁港海巡安檢所，協助我們拼湊更詳細的資訊。



野放紀實：記錄—張佩文

從季恩那邊接到消息之後請素完姊幫忙去基隆市野動處接了暴風鰲，看到牠滿有活力的，會攻擊我的手，將秋刀魚切小塊還會自己吃，也觀察到牠有威嚇的動作，就像暴風鰲幼鳥會嘔吐威嚇的動作出現，當下決定在牠狀況還很好的時候趕快野放，雖然牠的腳上有一些新舊的小傷。當晚我聯絡了幫手做了基本的測量與上環，畢竟是台灣第一筆資料，希望可以留一些資料給台灣的研究資料庫。

隔天一早先是到北海岸某處有沙灘的地方野放，一落在沙灘上他迫不急待地往海上移動，當時風很大，風是往岸上吹的，協助牠往上拋飛之後，只見牠飛了約 50 公尺的距離，就落在近海不停地洗澡整理羽毛，但是一直沒有飛遠，後來更發現有三隻黑鳶不停在牠頭上盤旋，牠也做出警戒的行為，風持續地吹。心想這樣下去不行，趕緊將牠在比較靠岸邊時撈了回來，



那時牠也會持續地往外划想躲避。因為我在英國看的暴風鷲都是在懸崖邊直接往下跳，獲得上升氣流後滑翔，所以找了一個風是往外吹的高點，讓牠能夠順著風飛出去，果然一飛飛了約 6~700 公尺，還是在海上不停的理羽洗澡，牠大概真的很討厭人類的味道吧，希望牠順利的回到北極。

03 補充資料

1. 在鑑定過程中曾考慮哪些鳥種？

無。

2. 觀察者之賞鳥經驗與資格？

賞鳥經驗 15 年。

04 是否有其他證據可以協助鑑定，若有是何種證據？存放於何處？

有影像紀錄，為野放記錄照。

05 填表者資料：

1. 姓名：謝季恩
2. 電子信箱：mXXXXX7@yahoo.com.tw
3. 地址：高雄市楠梓區 XX 街 XXX 號
4. 電話：0912-XXX-166

06 共同發現者：

基隆八斗子漁港海巡安檢所、基隆市動物防疫所。

07 參考資料：

無。

鳥類為我們做了什麼？

全球鳥瞰

翻譯—林京樺 校稿—陳柏璋

圖片來源—約翰·詹姆士·奧杜邦中心

（出處<https://goo.gl/bMqkSG>。原載於 2013 年 3-4 月號的Audubon雜誌。）

如果你正在閱讀本雜誌，很大機率會感受到道德和美感上必須支持鳥類保育的責任，你對鳥類和鳥類保育有怎樣的看法呢？下一個世紀預估將有 1,200 種鳥類面臨滅絕，更多鳥種承受著棲地嚴重流失之苦，那麼，保護鳥類的衝動必須更普遍才行，對吧？

如果你碰巧是鳥人或生物學家，那麼「當然，鳥類有其本質上的價值，而我們有保育牠們的道德義務。」猶他大學的鳥類學家 Cagan Sekercioglu 說。然而，對鳥類的熱衷並未升級為社會共識，「很多人想要更實用的部份。」他指出。選舉出來的官員面臨著競爭的選票壓力，公司的經營者必須回應股東的要求，忙碌工作的庶民更關切立即的經濟問題。如果我們期待政策制定者和公眾嚴肅面對保育議題，那麼可能必須提供可信的研究顯示健全的鳥類族群對人類的福祉是不可或缺的。

幸運的是，有相當多的證明。舉例來說，鳥類讓農人持續著本分，牠們防止侵蝕而保護了我們的飲用水、減緩疾病傳播、維持傢俱產業的木材供應、提供關鍵的環境資料。這清單可無限地列下去。鳥類（和其它動、植物與地景）支持與改善人類生活的種種方式，可統稱為生態系統服務（ecosystem services）。了解這些服務，並量化相對應的金錢價值，對於擔憂生物多樣性前所未有地流失中的科學家來說，已變成一項優先任務—有個普遍的估計量是每年大約 27,000 種動植物，許多是因為人類活動而滅絕。



▲橙尾鵯鶯（American Redstart）

「在下個小行星砸上地球之前，是人類在支配著宇宙中所知生命的未來方向。」史丹佛大學生物保育中心主任 **Gretchen Daily** 說。「就我們的觀察，推斷在這一百年之內，在人類強力主宰之前就已存在這星球的動植物，有半數將會滅絕，究竟哪些種類會倖存，真的取決於人類的活動型態。想到我們正在造就劇烈的變化，就膽顫心驚。」

過去十年來，複雜精細的研究有爆炸性發展，其成果提供了堅實的證據，揭穿鳥類保護是負擔不起的奢侈品之迷思。「不管是好是壞，政治論戰中，經濟層面的爭論往往吸引更多目光。」哥倫比亞大學商學院的個體經濟學家 **Geoffrey Heal** 說。他表示新的研究強化了這事實，「大多數的環境保育，如果妥善組織進行，真的能夠直接回本。」



在十九世紀，當摩門教徒於美國猶他州安頓下來時，頭兩個收穫季節都被西部的蟋蟀給毀了。「肥沃的小麥田在一天之內就被破壞倒伏在地上。」1922 年的博物學家 **Edward Howe Forbush** 寫道：「人們一片絕望。接著海鷗來了，成千上百，在所有作物完全被毀壞之前，貪婪地吞噬著昆蟲，解救了這些麥田。這些開拓者視之為上天恩賜的奇蹟。」

近代歷史充滿著鳥類拯救馬鈴薯田、水果園，和蔓越莓沼田等免於被昆蟲蹂躪的有趣例子，現在，研究者更正式地探討這些現象，嘗試量化鳥類身為活著的害蟲防治者帶來的價值。他們從一種相當惹人厭的昆蟲開始，牠叫做咖啡果小蠹（coffee berry borer）。

咖啡果小蠹是咖啡農的死對頭，這些農人很多是開發中國家的小地主。這種小昆蟲接管一個個果實後，幾乎整個生活史都在裡面完成，讓那些咖啡豆不能賣了。沒有安全的殺蟲劑能殺死這種蟲，而利用寄生黃蜂控制牠們的成效亦相當有限。「你為了保護收成，盡最大力量全年無休地工作。」彼得·威廉斯說。他在牙買加的西部跟人共營丘莊園（Kew Park Estate），是個 44 英畝大的蔭下栽植咖啡園。他繼續表示：「如果感染比率到達大概 20% 之譜（我們有些年份就是這樣），那我們就是在談一個非常值得關注的經濟效應。」

▲黑喉藍林鶯（Black-throated Blue）

拯救牙買加農人免於禍害的是新熱帶區候鳥，例如黑喉藍林鶯（black-throated blue warbler），其暗藍灰色公鳥和橄欖綠母鳥會蹦跳著飛過植被，搜尋可食的蟲子，與橙尾鵯鶯（American Redstart），牠因輕快的動作與雄鳥黑橘相間的羽色而被稱做蝴蝶鳥。牠們和其他鳥兒會在咖啡果小蠹剛鑽出果皮時，大快朵頤一番。

麥特·強森（Matt Johnson）任職於加州洪堡州立大學，是野生動物棲地生態學的教授。他研究牙買加藍山地區的鳥類，這裡陡峭而綿延的地景孕育出世界最名貴的咖啡之一，丘莊園就坐落於其中地勢起伏更大的地帶。強森跟他的團隊架設尼龍網，將單棵或小群植株與鳥類隔離，再拿來與鳥類可觸及的植株做比較。確實如此，被網子隔離的植株果實產量明顯比較低。丘莊園是影響最戲劇化的地方，強森估計鳥類控制蟲害的價值達每英畝 125 美元，大約等於每英畝總產值 1,044 美元的美元的八分之一。

「聽起來數字不是很大，」強森說，但由於在牙買加個人的收入如此微薄，若沒有鳥類族群「可能會使咖啡小農無法靠咖啡事業養活自己。」在研究期間，牙買加的人均國民總收入是 3,400 美元，這使得鳥類在一個 12 英畝大農場帶來的 1,500 美元服務價值相當重要。現在，丘莊園和牙買加林務官員合作栽植本土的遮蔭樹種，像桃花心木和杏樹，提供林鶯棲息地。共同地主吉娜·格林說，每個清晨林子都因鳥兒的鳴唱活了起來，「你知道這個系統相當健康，因為你擁有不只一個鳥種，而是 20 個不同的鳥種啊！」



▲山藍鵯（Bluebirds）

食蟲的鳥類保護了荷蘭的蘋果園，也守衛著密蘇里州奧扎克斯的白櫟，這是傢俱製造商一心追尋的好材。牠們也減少了有機釀酒場的害蟲數量。鳥類學家朱莉·潔莉卡（Julie Jedlicka）是加州大學柏克萊分校的博士後研究員，她在北加州兩處葡萄園設置巢箱，在美國農業部的批准下，模擬蟲害大爆發。她在葡萄藤行列之間放置釘上幼蟲碎段的硬紙箱。這些箱子引來食蟲的鳥類，跟沒有誘鳥紙箱的控制組相比，吞食掉的幼蟲足足多了 3.5 倍。被吸引來的鳥類以山藍鵯（western bluebird）為首，由於農業和都市發展，牠們在加州葡萄酒產區的棲地遭受到嚴重破壞。山藍鵯看起來會吃藍綠尖頭葉蟬（blue-green sharpshooter），這種擁有尖銳刺吸口器的昆蟲很容易在植物間散播病菌，其中一種病菌會導致讓葡萄凋萎死亡的皮爾斯病（Pierce's disease）。

利用山藍鶇來殺蟲的概念鼓舞了加州納帕谷春山的葡萄產區。Ron Rosenbrand 是葡萄園經理，他從 2006 年起設置了一千個山藍鶇的巢箱，然後看著農園猖獗一時的皮爾斯病消失了。他表示：「在大自然中找到這麼棒的資產真是一大恩賜，我對著鳥兒們說『謝謝你們替我們做工』。」

單是美麗，就足以讓鳥類刺激經濟。我們來看看馬基溼地（Magee Marsh）吧！這個占地 2,200 英畝的野生動物保護區位在美國伊利湖（Lake Erie）俄亥俄州的岸邊。新熱帶區候鳥以此為中途停靠站，在飛越湖泊之前歇息、補充能量，每年吸引了超過十萬名賞鳥人士蒞臨。他們沿著木棧道行進，穿越樹木繁茂的濱岸堤，期待看到橙胸林鶇（Blackburnian warbler）、藍翅黃森鶇（prothonotary warbler）、黑紋背林鶇（Kirtland's warbler）以及許多其他鳥種。

訪客隨身攜帶了雙筒望遠鏡，還有信用卡。鮑林格林州立大學教授兼觀光業研究者菲利普·謝（Philip Xie），觀察了馬基溼地以及俄亥俄州伊利湖畔的另外五個賞鳥點，計算出這些地方在 2011 年產值高達兩千六百萬美元，並創造了 283 個工作機會，由於賞鳥人士比該湖的夏季遊客更早來訪，當地餐廳與旅館的聘僱員額擴大了。現在更推出了候鳥巡禮的渡船服務，「我們有效創造了淡旺季之間的旅遊次旺季。」馬基溼地野生動物保護區黑沼澤鳥類觀察站的執行長金百利·考夫曼（Kimberly Kaufman）表示。

而這只是美國的一個區域而已。美國漁業暨野生動物管理局（Fish and Wildlife Service）在 2013 年發表一項經濟分析，根據 2011 年的調查計算出賞鳥人士每年花費一百五十億美元在旅遊，另外在雙筒望遠鏡、露營器材、巢箱等裝備上額外支出了兩百六十億美元。這筆金額在經濟上蕩出漣漪，連帶創造了 1,070 億美元的產值，雇用了 66 萬 6 千名員工，替地方、州及聯邦政府帶來 130 億美元的收入。

當然，這些研究都沒有估算觀賞鳴鳥帶來的個人效用。研究顯示，跟大自然共度光陰能促進認知跟心理健康。俄亥俄州的金百利·考夫曼說：「賞鳥是通往大自然的門徑，讓人們走出戶外、遠離電腦遠離電視。」讓人們接觸新鮮空氣，提升性靈。她繼續說：「我們用生態療癒這個詞彙。面對這個事實：我們的生活會添加更多樂趣。」

鳥類提供的服務中最不吸引人的，或許就是吃屍體吧。「美國的高速公路製造了相當大量路殺。」美國農業部裡研究野生動物的生物學家崔維斯·迪佛（Travis DeVault）說：「沒人知道如果身邊沒有禿鶇清除大量屍體，世界會是什麼樣子。」雖然科學家向來看重鳥類清道夫所提供的衛生服務，他說：「一直到最近我們才開始發現這如何反應到人類健康上面。」

這發現有一些得來不易—現今正在南亞進行的自然實驗。在印度，禿鷲特別珍貴，因為印度教義禁止屠宰與消費牛隻，於是這些牲畜必然會在開闊處自然死亡。「我們沒有組織良好的屍體處理系統。」在孟買自然史協會擔任首席科學家的維布·帕拉卡許（Vibhu Prakash）說：「去皮後，禿鷲就會到來，在半小時內把屍體容易腐爛的地方全部吃光。沒有髒亂，也不會有惡臭。」

1990 年代開始，東方的白背禿鷲（white-backed vulture）、長喙禿鷲（long-billed vulture）、以及細嘴禿鷲（slender-billed vulture）族群開始崩解。研究人員注意到牠們的頸部下垂，這是身體衰弱無力的徵兆，一個月內牠們就會死亡。現今牠們的數量已減少了 99%。科學家們追溯到一種名為雙氯芬酸（diclofenac）的抗發炎藥物上，這是在年邁牛隻的止痛藥，但也引發了舊世界禿鷲的致命腎臟病。

少了禿鷲環伺，野狗接管了屍體的處理。牠們成群結隊在印度的垃圾堆間逡巡，尋找牛隻屍體來吃。犬類族群的擴大帶來更多起被狗攻擊致死的案例，因咬傷而感染狂犬病也是（在印度，人類感染狂犬病的比率世界第一）。經濟學家阿尼爾·馬康迪亞 Anil Markandya）估計，1992 到 2006 年間，印度增加了將近四千萬起被狗咬傷的事件，額外造成大約 48,000 個人死亡。他估算出這 14 年來，禿鷲—狗這聯結造成的人類健康成本損失，共 340 億美元。

2006 年，在鑑別出對鳥類友善的替代藥品後，印度禁止獸醫使用雙氯芬酸。雖然部分製藥公司已經配合，其他公司卻繼續將人類處方的雙氯芬酸裝在多用途小藥瓶中，以足以醫治牛隻的劑量賣出去。

美國西部的高山區有種樹叫白皮松（whitebark pine），人類跟其他動物都會利用。灰熊跟黑熊都會食用它碩大的種子。白皮松的群落也是鹿、駝鹿，以及猛禽的棲地。而且因為這種松樹能一路生長到森林線，它們也能有效保護飲用水的供給。「山脈就是水塔。」在科羅拉多大學丹佛分校擔任整合生物學教授的戴安娜·湯貝克（Diana Tomback）表示。樹根將土壤固定，避免沖蝕，減少雪崩的危險；樹冠則替積雪遮蔭，延緩融雪過程，讓春天不會突然沖下大水。

這種樹的種子只靠單一鳥種來傳播：北美星鴉（Clark's nutcracker），一種翅膀顏色黑白分明的烏鴉近親。這種星鴉會用又長又粗壯的喙喙撬開松果，把種子扯出來，之後不是吃下去，就是貯藏在喉嚨裡。牠會把沒吃完的種子埋藏在這種樹萌芽所需要的深度跟位置。「如果我們沒有北美星鴉的話，會發生什麼事呢？」湯貝克問。「對白皮松來說，它不太可能只靠自己繁衍下去。」

現在，這種樹面臨存亡之秋，星鴉的價值因此備受矚目。一種稱為白松胞鏽病（blister rust）的真菌疾病，與山松甲蟲（mountain pine beetle）與日俱增的威脅（部分是因為全球氣候變遷），造成湯貝克稱為「禍不單行」的局面。有的地方，她說：「白皮松生態系在瀕臨失能的邊緣。」

為了因應局面，美國林務局開始徒手種植抗鏽病的白皮松苗木。這是勞力密集的工作：專門培訓過的爬樹員必須爬上樹冠層兩趟—先是為了在松果周圍布置防獸籠（松果需要從母樹汲取水分與養分），之後是為了採集松果。在自然界，其種子需要超過兩年才會發芽，但林務局在播種之前會先做特殊處理以加速發芽程序。透過計算這些手續的支出，湯貝克估計出星鴉播種服務的價值：每英畝大約在 800 到 1,000 元美元之間，差別在於人工植苗的成本。乘以白皮松森林的面積，約 1,430 萬英畝，代表在美國本土就價值超過 110 億美元。

放眼全世界，對提供我們糧食、藥物、木材與遊憩的植物來說，鳥類都是不可或缺的播種者，其中的條件包括：牠們長距離飛行，且在吃果實的時候除去果肉並劃開種皮，幫助了種子發芽。

由於鳥類對環境的改變高度敏感，科學家習慣上以之衡量生態系是否健康。例如研究員利用雙色樹燕（tree swallow）來研究一種廣泛分佈的毒物帶來的影響：多氯聯苯（PCBs），五大湖區和哈德遜河、加拿大西部紙漿廠排出的廢水、懷俄明州北普拉特河的石油、紐澤西州的金屬礦裡都有。研究結果顯示，在水中沉積的污染物並不會留在那裡，而會上岸進入陸地的物質循環。

同樣的，科學家也持續監測紐約州阿迪朗達克公園（Adirondack Park）普通潛鳥（common loon）的健康，來瞭解燃煤發電廠與焚化爐釋放大氣中的汞所造成的影響。一份 2012 年緬因州生物多樣性研究中心（Biodiversity Research Institute, BRI）的報告描述這種鳥為「偵測水域生態系威脅的優秀哨兵，可以活超過二十年，位於食物網頂端，領域性又很強。」測量這種潛鳥的繁殖成功率，與汞污染作相關性研究後，緬因州生物多樣性研究中心已經能夠提供證據，「在全國與全球尺度上，迫切需要嚴格管制汞與酸性排放物」。



▲潛鳥（Loon）

科學家利用鳥種豐富度來做各種測量，包括溼地健康到輻射汙染。有些最創新的研究是利用鳥類來研究氣候變遷。在奧勒岡州立大學，研究學者用麥克風機械地監測喀斯喀特山脈（Cascade Mountains）西部的鳥類在繁殖季以及季前的鳴唱聲。「鳥兒從度冬地抵達的那一刻，你就知道牠們來了。」地景生態學副教授麥特·貝特（Matt Betts）繼續說：「那麼，如果比較不同年份的資料，你會對抵達時間的偏移有點概念。」

貝特說這計畫太新了，資料還不夠多，而且他隨即強調只有鳥類資料不足以告訴科學家關於生態系健康所須知道的每件事。他說：「嚴謹的測試還不夠多—鳥類是否能明確代表生物多樣性的其它組成面向，我們需要更多資料。但那也意味著，如果確實問題重大，我們會利用鳥類把問題揪舉出來。」

蟲害控制、公共衛生、種子傳播、生態旅遊，與環境監測，這些是鳥類有益於人類的一部分，還有許多其它益處：



▲雙色樹燕（Tree Swallows）

● 授粉通常是蜜蜂、蟲子和蝴蝶的守備範圍，但世界各地其實有超過 900 種鳥也會授粉，對地理專精的直覺讓牠們勝任愉快。婆羅洲北部有種可供採集食用的水果叫山魈榴槿（durian munjit），僅僅依靠太陽鳥科的成員—捕蛛鳥（spiderhunters）授粉。加那利柳鶯（Canarian chiffchaff）替加那利風鈴花（Canary bell-flower）授粉，這種裝飾性植物果實可食，生長在西班牙加那利群島上（早在 1696 年就在英格蘭漢普敦宮的皇家花園中栽培）。中國的枇杷樹在冬季開花，但寒冷的天氣會趕走昆蟲，傳宗接代就靠白頭翁跟綠繡眼來幫忙。枇杷果實食用方式多元，還可入藥。

● 海鳥糞便—富含氮、磷和其它營養素—根據猶他州的 Şekercioğlu 所言，「提供重要的肥料來源，和住在海鳥群落附近人民的生計收入。」這個說法過去幾個世紀以來都成立，鳥糞對於印加農業不可或缺。愛德華·侯維·佛布希（Edward Howe Forbush）在 1922 年寫道：「他們的文明立基於此。」兩年前，鳥類學家羅伯特·庫什曼·墨菲（Robert Cushman Murphy）宣稱根據氮含量來看，秘魯鳥糞的效力是一般居家廐肥的三十三倍。Şekercioğlu 寫著，「很可惜，鳥糞生產是鳥類的生態系服務中最受威脅的一種，因為全世界的海鳥數量都急速下降。」禍首之一是延繩釣漁法，因為會同時捕捉黑眉信天翁（black-browed albatross）之類的鳥種。

● 鳥類還擁有一些技能，歷史上曾被軍事使用。第一次世界大戰期間，雉鳥能夠偵測還在遠方的敵機來襲，有人描述牠們「持續喊叫以予警戒」；金絲雀，理所當然，能夠察覺毒氣；海鷗會為了找尋垃圾而尾隨潛水艇。傳信鴿能成功穿越砲火攻擊（並躲過瞄準牠們的子彈），傳遞訊息幫助協約國攔截德軍潛水艇，並拯救被擊落的水上飛機和一艘沉沒的掃雷艇人員。原來鳥類不只有用，牠們是貨真價實的英雄！

中華鳥會《飛羽》雙月刊



長期
徵稿

本會出版的《飛羽》雙月刊要徵稿嘍！主要分為研究報告類、鳥類新資訊或議題整合分享類、賞鳥玩家類(賞鳥旅遊活動心得資訊分享)、鳥影寫真系列類四大類別，無論你是專家學者還是賞鳥玩家，我們都提供發揮的平台！

1. 圖片檔案請另外用 e-mail 夾帶寄出，照片清晰，圖說請另外說明。
2. 請註明文章作者與圖片的攝影者。

研究報告類

1. 每篇文章需要：中文標題、英文標題、約 100~200 字的中、英文摘要。
2. 五張以上與文章相關的照片。
3. 文章長度建議維持在 3,000~5,000 字之間。
4. 如有同時投稿年刊紙本需求，請於投稿時特別加註，以便安排年刊審稿。

鳥類新資訊或議題整合分享類

1. 每篇文章需要：中文標題、約 100~200 字的摘要，附英文標題摘要佳。
2. 五張以上與文章相關的照片。
3. 文章長度建議維持在 1,500~5,000 字之間。

賞鳥玩家類(賞鳥旅遊活動心得資訊分享)

1. 每篇文章需要：中文標題，附英文標題摘要佳。
2. 五張以上與文章相關的照片。
3. 文章長度建議維持在 1,200~3,000 字之間，長程行程篇幅過長則分次刊載。
4. 建議應加強對於當地生態、鳥類遷徙等資訊，以增加鳥類生態知識為主。

鳥影寫真系列

1. 每篇文章需要：中文標題，附英文標題佳。
2. 五張以上同系列照片，附相機型號、鏡頭、ISO、光圈、快門…說明。
3. 文字引言建議維持在 1,00~3,00 字之間，簡要與讀者分享拍攝小故事插曲即可。

附註 1. 如果有特別需求，例如哪張照片有搭配哪段文字、圖片有設定好的解說文字，也請在文章或來信中告訴我們喔！

附註 2. 文章內容與標題會依雜誌需求與排版篇幅，做小幅度之調整。再請投稿者見諒。

附註 3. 飛羽的出版為保育推廣性質，不支付稿酬。

聯絡人 張小姐 tel: 02-86631252 信箱: mail@bird.org.tw