冠羽

YUHINA POST
2023.08 | Vol. 342

國內郵資已付
台北郵局許可證
台北字第2875號
無法投遞請退回
臺灣郵政台北誌字第610號
執照登記為雜誌交寄

50th WBST Since 1973

生態之旅｜厄瓜多（Ecuador）明多（Mindo）賞鳥記
野鳥解密｜鳥兒下蛋，多少恰恰好
人文藝術｜卷尾與人類關係

大卷尾 / 陳王時 攝

中華民國野鳥學會 TAIWAN WILD BIRD FEDERATION
WBST Since 1973

讓我們談一談

文 台北市野鳥學會 總幹事 陳仕泓

海峽兩岸攜手協作，共同守護黑嘴端鳳頭燕鷗

2000 年，消失近 60 年的黑嘴端鳳頭燕鷗回到人們的眼前。梁皆得導演在馬祖的生態紀錄片中記錄下了這難得可貴的影像資料，經劉小如老師確認，神話之鳥一詞就與黑嘴端鳳頭燕鷗鏈結在一起。

然而，面對這個幾乎沒有任何研究資料的極度瀕危的鳥類，我們能做些什麼？台北鳥會在 2004 年起，根據劉小如與袁孝維等老師的指導，開啟了一連串的黑嘴端鳳頭燕鷗搶救行動，並且於 2011 年開始黑嘴端鳳頭燕鷗族群招引繁殖工作。而現任浙江博物院院長的陳水華老師也於 2004 年在浙江韭山列島發現了中華鳳頭燕鷗（臺灣稱為黑嘴端鳳頭燕鷗）的蹤跡，並且組織動員更龐大的人力與物力，於 2013 年進行招引工作。兩岸先後投入黑嘴端鳳頭燕鷗的保護工作，並且交流密切，雙邊關係良好。這長達 10 多年的合作工作，也建構深厚的情誼。

2023 年，因疫情闊別已久的兩岸黑嘴端鳳頭燕鷗保護團隊終於重聚一起。經過 3 天的交流活動，分享彼此的保育成果、問題、研究策略以及教育。臺灣此次有超過 10 人出席，在劉小如老師、臺中科博館顏重威研究員的領軍下，加上阮錦松前理事長、張瑞麟常務理事、臺大洪崇航博士團隊、澎湖鳥會鄭謙遜校長、馬祖鳥會王建華處長等人一同在現今神話之鳥招引繁殖最成功的基地——浙江寧波象山縣分享彼此的經驗。

現有確認神話之鳥繁殖保護島包含了浙江舟山韭山列島、浙江象山鐵墩島、浙江溫州麂山島、福建福州四母嶼、馬祖鐵尖島、澎湖雞善嶼等等。每年 7、8 月時超過 120 隻的成鳥與幼鳥會聚於此地，進行最後訓練與餵養後，才飛到南方如菲律賓等地度冬。

20 年來，如此多的前輩、兩岸頂尖的鳥類研究與保護人員持續投入，讓這曾經被認為滅絕的神話之鳥，延續一線生機。從不到 50 隻，到超過 200 隻，卻也走了超過 20 年。黑嘴端鳳頭燕鷗的族群依然在極度瀕危的狀況下。所幸眾志成城，相信在不久的將來，我們能夠聽聞更多有關神話之鳥的好消息。

厄瓜多（Ecuador）明多（Mindo）賞鳥記

圖文 朱怡嘉

睽違好久的出國啊！從中美洲的巴拿馬前進南美洲厄瓜多，飛行時間兩小時。

厄瓜多（Ecuador）也是西班牙文的「赤道」之義，雖然是有赤道貫穿的熱帶，不代表天氣就很熱喔！厄瓜多的首都——基多（Quito），因為地勢高（2,850 公尺），天氣可是四季如春的 18 度呢！

▲哈哈，稍微畫個圖，幫大家惡補美洲地圖XD

這趟賞鳥之旅能成行，要萬分謝謝鳥友 Fernándo 及 Dalvys 的邀約，成就了我的「出國看鳥」初體驗，100% 純賞鳥！

飛抵 Quito 機場後直接拿車，前進 99 公里外的 Mindo，這段距離看起來不遠，但因為是九彎十八拐的山路，導航預計行駛時間就兩小時。

▲領車囉！大家檢查車況，標記有傷痕的地方，運氣很好的拿到比原先預訂的要大一些的車款

Mindo 是有名的雲霧森林（cloud forest），顧名思義本來就雲霧繚繞，我們出發那天更剛好碰上大濃霧，能見度幾乎不到 1 公尺，真的是伸手不見五指！濃霧初體驗本來頗緊張，後來發現根本是這裡的日常！

因為霧太濃，第一晚找旅館找得好辛苦，本來還跟旅館埋怨標示不清楚，後來才看到其實真的有設置清楚路標，只是霧太濃，濃霧下什麼指標都看不到啊！！

來厄瓜多的幾天，真的很精實的看鳥，為了把握時間，每天都早上 5 點出門到下午回來，我們是自助行，所以每天都在與他人的訊息交換中，獲得新的推薦地點，調整接下來的行程。

▲超期待的泡泡屋住宿！可惜每天早出晚歸，天氣又陰，想像中躺在床上看滿天星空、看鳥的美好畫面真的只是想像

這趟去了多個很棒的點，不過行程結束後票選，大家的第一名都是 Refugio Paz de las Aves，這也是我們抵達 Mindo 的第一個鳥點，充實又夢幻，那天結束就覺得此趟已不虛此行！

▶ 他們就是本次看鳥團的好夥伴，非常國際化的團，我是臺灣代表；Dalvys 是巴拿馬；Fernándo 是墨西哥；Jody 則是美國代表，謝謝好相處的大家，共創了美好回憶

出發前就超期待看秘魯國鳥——安地斯冠傘鳥（Andean Cock-of-the-rock）的求偶場（lek），雖然知道我們季節對了（7 月到 2 月），不過生態旅遊沒有保證，還是有點忐忑。

▲安地斯冠傘鳥

那天趕了大清早，在濃霧中終於找到導遊，再步行一小段，抵達牠們的求偶場。到達的時候，剛好看到全棕色的母鳥飛走，還好即使母鳥不在，公鳥群還是留在求偶場，一陣一陣的焦躁吵鬧、飛行。聽牠們的叫聲，就理解為什麼叫「雞」，牠們叫的聲音、一群在那邊亂飛亂叫，真的很吵啊！

導遊才說聽到鵂鶹聲音，搜尋來源，真的就看到了！站在枝上的鵂鶹，是最小型的貓頭鷹，雖夜行性，白天也會活動，這次還觀察到牠頭後側的假眼。

▲厄瓜多鵂鶹

▲頭後側的假眼

▲暗背林鶉

在紅石頭雞的求偶場，還看到據說很難見的暗背林鶉（Dark-backed wood quail）像寵物般呼應導遊的呼喚，還看到咬鵑（quetzal）、唐納雀（tanagers）等。

往外走後，先看到藏在樹葉中的綠大嘴鳥，然後還看到人生第一隻鱗斑食果傘鳥（Scaled Fruiteater），以前根本不知道還有這個鳥種啊！

在他們美麗的莊園享用早餐，邊吃邊看懸停、飛翔、吸食餵食器的各式蜂鳥，還看到我的最愛——啄木鳥（全新造型！）

▲鱗斑食果傘鳥

▲紅冠頸紋啄木鳥

吃飽後再去園內其他步道看蟻八色鶇（antpitta），這明明是超級害羞的鳥種，不過這個保留區的主人竟摸透牠們喜歡的食物與出沒的地點，可以誘牠們現身，還將每隻都取了名字！以這個鳥的習性推斷，這真的是數十年的累積啊！其實滿感動的，幾十年前，他們就有保育這個概念，環境要保護，生態留著，才有機會吸引觀光客。

我們很幸運的一次打盡五種 antpitta ！！

Contents

2023.08 目錄

冠羽 Vol. 342 YUHINA POST

封面 - 大卷尾 陳王時 攝

讓我們談一談

海峽兩岸攜手協作，共同守護黑嘴端鳳頭燕鷗 • 陳仕泓 ....封面裡

生態之旅

厄瓜多（Ecuador）明多（Mindo）賞鳥記 • 朱怡嘉 1

野鳥解密

鳥兒下蛋，多少恰恰好 • 張伯權 7

人文藝術

卷尾與人類關係 • 黃有利 11

環教科普

海洋化學汙染對生態的影響

• 尹澄瑄、朱泓璋、朱晏彤、簡子程、史廷昀、陳星媛 13

海洋酸化的世界 • 陳芯媛、張甄庭、魏詩芸 17

自然之窗

體驗關渡 歡喜來作伙、有緣一家人 我們營服部 • 陳琮文 21

體驗鰲鼓「2023 鰲鼓春之染」春季活動心得分享 • 張鈞普 23

鳥會櫥窗

與會員對話 • 會本部 27

會員優惠 • 會本部 28

大事記要 • 會本部、關渡、芝山 31

捐款徵信 • 會本部、關渡、芝山 33

組長的話 • 活動組、救傷組 35

活動簡訊 • 會本部、關渡、芝山、鰲鼓 36

環境教育學院訊 • 環境教育組 41

環教專欄 鳥羽時空 • 林瑞如 42

資料紀錄

鳥況綜覽 • 方偉宏 44

救傷紀錄 • 呂佳璣、曾韞琛 46

關渡鳥況 關渡自然公園鳥類穿越線調查 • 周品秀 48

鰲鼓鳥況 鰲鼓濕地森林園區生態調查 • 劉翠涵 50

冠羽徵稿資訊

一、本會以推動野生鳥類之「欣賞、研究與保育」工作為宗旨，期許培養國民高雅知性之情操與保護環境生態之觀念，共同保育野鳥族群之繁衍及自然環境。凡與本會宗旨相關之攝影、藝術、文學創作；時事政策、資源調查研究、保育技術、經營管理及生態教育等成果、經驗之論述、譯文、採訪報導；或參與本會相關課程、活動、講座之經驗分享等，均歡迎來稿。

二、稿件請寄本會編輯組信箱：edit@wbst.org.tw，格式說明如下：

1. 每月截稿日為 8 號，於截稿日後來稿者將視情況順延至下期刊出。
2. 來稿請用 Word 文字檔，橫寫，字體請用新細明體 12 號，並使用正體字，如範例→ 正確：鸚 錯誤：鸚。
3. 標點符號請採用全形（可參考教育部說明），引號請使用中文符號「」，勿使用英文符號＂＂。
4. 來稿務請書寫標題、作者姓名、服務單位與職銜。
5. 如為譯文，請註明原出處。

三、附圖注意事項：

1. 每篇文章請至少附 2~3 張圖片。若要強調圖片文字搭配位置，可在文章中插入圖片作為輔助說明。
2. 如文中加註圖片文字，圖片檔名請改為加註文字。
3. 圖片請以原檔或存解析度 350dpi 以上之 jpg 檔寄至本會編輯信箱，切勿存壓縮檔，以求製版清晰。
4. **本會廣徵鳥圖，歡迎各領隊、志工、會員、鳥友們踴躍分享美麗鳥圖，可寄至本會編輯信箱**。

四、本刊對來稿有刊登決定權及刪改權，無論刊登與否，概不退還，敬請自留底稿。

五、著作權所有，轉載請先徵求本刊同意。

六、感謝您的來稿，歡迎齊心耕耘屬於我們的會訊。

服務時間

會本部辦公室：
週一～週五 9:00-17:30
野鳥救傷中心：
週一～週五 12:00-20:00

出版者 社團法人台北市野鳥學會
立案字號 北市社會字第 0671 號
發行人 李昭賢
主編 陳仕泓
執行編輯 陳怡安
法律顧問 元貞聯合法律事務所
劃撥帳號 07857882
戶名 社團法人台北市野鳥學會
會址 臺北市 10664 復興南路二段 160 巷 3 號 1 樓
電話 02- 23259190 **傳真** 02-27554209
總幹事＃11 研究保育＃12 總務行銷＃13
人事會計＃15 活動企劃＃18 環境教育＃16
行銷企劃編輯＃19 會務行政＃20 公關企劃＃22
網站 http://www.wbst.org.tw
常務理事 林瑞如、張瑞麟
理事 陳王時、嚴融怡、盛士淦、許勝杰
石瑞德、廖榮鑫、沈榮得、林基銘
常務監事 曾雲龍
監事 徐薇薇、張筱蕙
關渡自然公園管理處督導長 林瑞如
芝山文化生態綠園營運督導長 張瑞麟
東石展示館營運督導長 陳王時

美編印刷 伯驊印刷有限公司
電話 02-28162573~4

行政院新聞局出版事業登記證
局版北市誌字第 454 號
臺灣郵政北字第 11573 執照登記為雜誌類交寄

社團法人台北市野鳥學會 Wild Bird Society of Taipei
台北鳥會 wbst@wbst.org.tw
總幹事 陳仕泓 koonzo@wbst.org.tw
副總幹事暨研究保育 蔣玏國 arthur@wbst.org.tw
活動企劃 張家瑜 ae@wbst.org.tw
公關企劃 孫璽 pr@wbst.org.tw
環境教育 林大觀 ee@wbst.org.tw
行銷企劃編輯 陳怡安 edit@wbst.org.tw
野鳥救傷 呂佳璣 rescue@wbst.org.tw
人事會計 劉麗貞 a503232@wbst.org.tw
總務行銷 何家賢 marketing@wbst.org.tw
會務行政 洪致文 cd@wbst.org.tw
專案助理 李莉妍 ly@wbst.org.tw
網址 www.wbst.org.tw

野鳥救傷中心 WBST Rescue Center
住址 臺北市 11055 信義區和平東路三段 463 巷 5 號
電話 02-87328891、87328870
網址 fb.me/wbstwbr

關渡自然公園 Guandu Nature Park
處長 何麗萍 dipper@gd-park.org.tw
營業服務部 陳琮文 cong@gd-park.org.tw
公共事務部 葉瑞方 evonne@gd-park.org.tw
環境保育部 葉再富 jeff@wbst.org.tw
環境教育部 王柔茜 claire@gd-park.org.tw
教育活動 education@gd-park.org.tw
遊客諮詢 service@gd-park.org.tw
住址 臺北市 11261 北投區關渡路 55 號
電話 02-28587417
傳真 02-28587416
網址 https://gd-park.org.tw

芝山文化生態綠園 Zhishan Culture and Ecological Garden
處長 李明晃 whing21@wbst.org.tw
副處長 官美慈 zcemay@gmail.com
財務 葉麗玲 amy886662258@gmail.com
環教與棲地保育 李彥達 yd@wbst.org.tw
教育推廣 陳音珩 ycs88873@wbst.org.tw
住址 臺北市 11142 士林區雨聲街 120 號
電話 02-88666258
傳真 02-88666257
網址 www.zcegarden.org.tw

鰲鼓濕地森林園區東石自然生態展示館 Dongshih Nature and Ecology Exhibition Center
專案經理 青佳玲 ching@wbst.org.tw
住址 嘉義縣 61446 東石鄉鰲鼓村四股 54 號
電話 05-3601801
網址 fb.me/aogupark

鳥類保育工作期待您的支持

銀行匯款 /ATM 轉帳者，請將收據填上姓名、聯絡電話，再傳真至本會以便核對登錄。如需捐款收據請附上身份證字號與郵寄地址

- **現金**：親至台北市野鳥學會捐款
- **郵政劃撥**：帳號「07857882」戶名「社團法人台北市野鳥學會」請於備註欄上註明「保育捐款」，以便核對登錄
- **銀行匯款/ATM轉帳**：銀行代號「012」帳號「480-210-586-026」台北富邦銀行-和平分行(戶名同上)
- **信用卡捐款**：捐款代號「0125004813」請官網 www.wbst.org.tw 下載信用卡授權書，填寫相關資料回傳至台北市野鳥學會

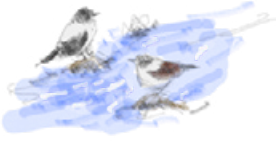
然後在餵食平台，順利看到我心心念念的紅頭擬啄木（Red-headed Barbet）公鳥，猶記得兩年前在 boquete 步道巧遇母鳥後，一直期待看到公鳥，這也算是圓夢啦！

雖然才圓夢，就發現更美的巨嘴擬啄木（Toucan Barbet），立馬變心！

第二天去了 San Tadeo 近些再看紅石頭鳥求偶，看各式前來餵食平台覓食的鳥兒們，因為昨天太驚豔，今天就顯得普通，就是拍照。

▲紅頭擬啄木與巨嘴擬啄木

▲大家都仰頭看著前方飛來飛去的紅點



▲灶鳥與激流姬霸鶲

下午因為有點下雨，大家就決定各自休息，我則靜不下來，自己在外頭亂晃，又增加了生涯鳥種，路邊巧遇灶鳥（hornero）、溪邊巧遇激流姬霸鶲（torrent tyrannulet）。跟大家一起看鳥很開心，但有時，自己與鳥不經意的相遇，更是另一種驚喜啊！

第三天來到 birdwatching paradise，前一天打電話預定時主人特別提醒我們，可以的話盡量六點以前到，有特別的景，去了才知道原來他在架白布幕，晚上打燈，夜晚昆蟲因為趨光性會飛到發亮的布幕上，早上六點，太陽出來前熄燈，昆蟲仍留在上頭，就會吸引很多鳥兒來吃 buffet。我們去的那天，很可惜遇到月圓夜，因為月光太亮，燈光的效果被打了折扣，不過這個菜色不多的餐廳，還是有吸引到一些鳥兒，例如樹獵雀（Treehunter）、拾葉雀（foliage gleaner）等。

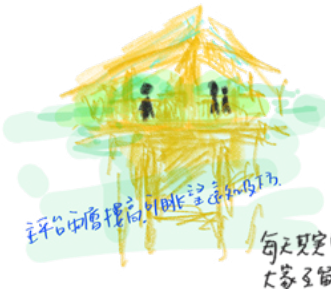
▲白布幕

▲我們就是這樣坐一排，觀察前來吃buffet的鳥兒

▲厄瓜多的賞鳥建設比巴拿馬進步很多，像這樣方便觀察、拍照的平台非常普遍，步道也相對較有維護

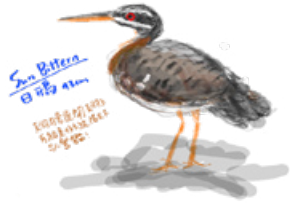
天亮後，也順利看到此行大重點——顏色超夢幻的山鶫鵙（Mountain Toucan）！

在這認識了從小就開始看鳥的厄瓜多超級鳥導 Pancho 和遠從丹麥來賞鳥的 Alex，哈，跟愛大自然的人一樣，看鳥的也多是好人啊！

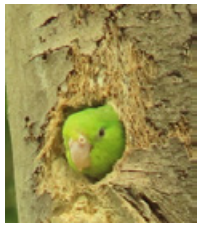


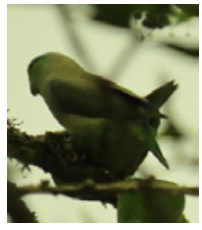
下午我們來到 Punto Ornithologia，其實主要鳥點就這些，大家很容易重覆相遇，在這邊又巧遇了 Pancho、Alex，還有攝影師 Leo，超喜歡也感謝這個鳥點的主人 既熱情又樂於分享，下午這個看鳥組合也超完美，大家都愛鳥也愛拍照記錄，一度碰到穿梭的鳥群，整團人此起彼落，互喚發現的鳥兒，超開心啊！

雖然等了很久的 Crake 終究是沒有出現，不過至少 Jody 心心念念的日鴴（Sunbittern）有順利看到，也觀察到鸚鵡的樹洞，看到限制級的交配秀。我一直誤以為鳥類交配只有一秒鐘，其實還滿持久的啊！



▲日鴴翅膀展開翅上有超美斑紋，陽光下令人驚豔



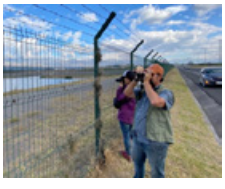


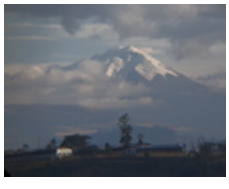
限制級場景!!

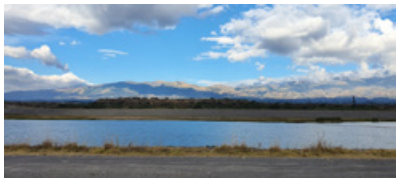
最後一天，半回程，到離 Mindo 兩小時車程的 Reserva Amagusa，本來很期待的另一種食果傘鳥（Fruiteater）跟 Sicklebill，在等待許久後，很可惜的都沒有現身（更感謝所有讓我們順利看到的生涯鳥種）。

然後就準備回 Quito 機場啦，中間經過「世界的中心」紀念公園時，兩個女生特別要求下車去拍張照，賞鳥直男們完全不懂有什麼好看，就停在路邊，讓我們匆匆遠遠的跟此行唯一的觀光景點拍照。

還車前把握機會在機場旁的湖進行最後的觀察，厄瓜多再見，下次我們要前進加拉巴戈群島啦！







鳥兒下蛋，多少恰恰好

圖文 張伯權

為什麼魚鷹一窩三顆蛋，彩鷸四顆，
鴛鴦多達十六顆，信天翁却僅僅一顆？

禽鳥下蛋數因鳥種的不同而有異，然而即使同種鳥兒也不見得大家「一窩」都一樣多，這些數字一般只是經過許多人實際觀察統計後得到的參考數字，有時跟每個人的經驗或許不一樣，多少有些出入。

譬如，魚鷹一窩可以有一至四顆，不過常見的為三顆；黑鳶二顆，但偶爾也多至三顆；夜鷺三至五顆；白腹秧雞六至七顆；彩鷸大部分四顆；水雉最常見為四顆；珠頸斑鳩與金背鳩皆約二顆；領角鴞大概三、四顆，最多五顆；黑面琵鷺三顆；黑翅鳶三或四顆，翠鳥五至七顆；五色鳥一至五顆，平均三顆；麻雀一般四至六顆，有時高達八顆；竹雞六至十顆；鴛鴦少說八至十六顆，然而，「一窩一蛋」的也是有的。

為什麼？這樣的不同，有什麼意義嗎？

下蛋後誰負責孵蛋？母鳥，還是公母輪流？還是，公鳥什麼都不必做就等著當爸爸？一顆蛋要孵多久？不管什麼鳥，不管蛋的大小，每顆蛋孵化的時間都是一樣長嗎？

為什麼住在水邊的海鳥下蛋比內陸的多？為什麼高山的鳥不如平地的多產？為什麼熱帶雨林的總比不上非洲草原？為什麼靠近赤道的鳥種，比靠近兩極地帶的少？為什麼一年不只一窩的鳥兒，越下越少，一窩不如一窩？身材嬌小的鳥下蛋通常比大鳥多，又是為什麼呢？

諸如此類疑問，令人困惑，卻又讓人十分著迷。

一個「簡單」的答案

鳥兒下蛋，儘管數量各異，不外都是為了在這場「物競天擇」遊戲中取得優勢，期望最後得以勝出。不管用什麼「策略」，打什麼「戰術」，天下每隻母鳥的最終目的，就是如何克服眾多變數 ，盡全力「生產」牠所能生產最大數目的子裔，讓自己的族群能夠永續。只有多子多孫，提高下一代最高存活率，才有希望在大自然無止息的考驗中贏得一場又一場的「天擇」遊戲。

下蛋太多或太少，過之與不及，都不好。然而，多少又才是恰恰好？

鳥類學者發現，母鳥如果下蛋太多，難免招來負面結果：一、可能無法每顆蛋都能得到應有的照顧，順利孵化。二、可能招致更多「劫蛋者」的覬覦。三、母鳥可能因過度生產體羸力衰，以致無法應付產後的第一個冬天。四、最大可能是「青蟲不易捕，黃口無飽期」，縱使親鳥「嘴爪雖欲敝，心力不知疲」，也難保每個孩子都能順利長大平安離巢。畢竟，養一個孩子跟養六個或十個孩子不一樣。

反之，蛋若下得不夠，將來能長大離巢的小鳥數目就會減少或不足，平白浪費了親鳥育雛的潛在能力。

鳥兒下蛋，如何知道多少才算「夠了」？

為了尋找答案，鳥類學家於是做了實驗。

研究人員一而再、再而三將巢裡的蛋刻意移除，蛋被移除後有些鳥種會隨即補充，移一顆補一顆，移二顆補二顆，直到巢中的蛋不再遭人移除。最後，經過七十三天實驗結果，以家麻雀為例，總共遞補了五十顆，嗜吃螞蟻的紅頰啄木鳥則補了七十一顆。

科學家將這類「有缺即補」的鳥種稱為「不確定（數目）下蛋者」，鸚鵡就是，養雞場裡的來亨雞則是最好也是最明顯的例子，一隻母雞卯起勁來一年可以下到二百多顆。另一類則全然不受影響，譬如烏鴉下蛋總是有一定數目，即使遭人移除，初衷不改，這樣的鳥種則稱為「確定（數目）下蛋者」。

全世界禽鳥，或彼或此，大概都可歸納於這兩種之一。

野鳥世界，母鳥下蛋何以會有如此截然不同的反應，目前學界仍然沒有一定的答案。不過，科學家認為一窩要下多少蛋，似乎與鳥兒胸前那塊「孵卵斑」有關係。

什麼是「孵卵斑」呢？

對大多數鳥類而言，攝氏三十八度是最理想的孵蛋溫度，來源多來自親鳥身上的體溫，只有極極少數鳥種例外。為了有效傳輸體熱，鳥兒必須先除去胸腹部分的羽毛，讓身體更能貼近卵蛋。

臥孵之前，不分公母只要負責抱蛋，胸前腹下的羽毛有一部分會因荷爾蒙的變化——血液中含有的催乳激素增加，睪丸素降低——而開始自然脫落，有一部分就得靠自己拔除，脫落或拔除的羽毛還可拿來當巢窠襯材，物盡其用。

親鳥胸腹那一片幾乎光禿無毛的裸皮區，就叫做「孵卵斑」。這時「孵卵斑」的皮膚不但增厚且變皺，血管也增生許多，血流量比平日更加密集。

孵蛋期一過，孵卵斑的血管就會逐漸退縮，絨毛也重新長了回來，讓親鳥得以保持自身溫暖——一切，又恢復了正常。

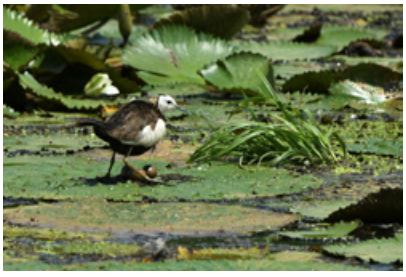
繁殖期間，所有鳥兒都會出現「孵卵斑」嗎？

通常只有負責抱蛋的親鳥，胸前才會出現「孵卵斑」。

譬如臺灣普遍留鳥棕三趾鶉，公鳥就有「孵卵斑」，但母鳥因為不負責抱窩就沒有；然而遊隼孵蛋，工作雖然大半由母鳥扛起，但公鳥也會分擔部分，所以公母親鳥皆有「孵卵斑」，只是母鳥的比較大塊，長得也比較有形。

說起「孵卵斑」，一般鳥兒多半只有一塊，有些鳥種，譬如海鷗、鴴科或雞形目卻多達三塊，但企鵝與鸕鷀卻是一塊也沒有。沒有「孵卵斑」的鳥種自有特別方式，就舉臺

▲一般鳥兒巢裡的蛋時不時都需要翻動，受溫才會平均，然而鴕鳥卻沒有翻蛋的行為。圖為加拿大雁



▲八月火傘高張，臥巢中的水雉爸爸常常會起身離巢，降低溫度，不知道的人還以為這個水雉爸爸孵蛋沒有耐性

▲太陽太大了，小白鷺親鳥會張開翅膀為雛鳥遮陽

灣可見的白腹鰹鳥為例，用的是那兩片又寬又大的「全蹼式」腳蹼來孵蛋，鸕鷀亦然。

每次，我們看見竹雞媽媽或水雉爸爸蹲下身子慢慢坐下，身體總會左移右挪，扭動好一陣子，彷彿想找出最舒適的臥姿來。其實，是在試著將孵卵斑四周掩過來的羽毛撐開，讓裸皮能確實而均勻地「貼」到了每顆蛋。

負責孵蛋的鳥爸爸鳥媽媽，都是靠著提高或降低身體高度來調節溫度，同時需不時翻轉腹下的蛋，讓蛋受溫更均勻更易孵化，然而鴕鳥卻是例外，沒有翻蛋行為。

有時蛋過熱了，親鳥常常會起身離巢一會兒，讓蛋得以降溫。那天我注意到水雉爸爸，在八月火傘高張下就常常有這樣的舉動，不知道的人還以為這個水雉爸爸沒有耐性。

住在氣溫較高地區的鳥類，有的就用自己身軀或者張開雙翅當洋傘，擋太陽；有的則利用胸前絨毛沾了水，再將一顆顆的蛋濡濕降溫。

早孵，晚孵，結果當然不一樣

大體而言，有些鳥種下蛋非等到下滿否則是不會開始臥孵，有的第一顆一落地就開始抱蛋。

一般鳥兒下蛋，一天只下一顆，一窩若有七顆，下蛋期就長達七天，有些較大型鳥種則是二、三天才下一顆。如果等所有蛋全部下完才開始臥巢，每顆蛋大概會在差不多相同時間同步孵化，前後相隔也許只有幾分鐘，最多一、二個小時。倘若第一顆蛋落地立即坐巢，將來每隻雛鳥破殼時間就不會一致，有的快慢甚至可以相差四個星期。

一窩蛋究竟什麼時候開始臥孵呢？說來說去，沒有誰比負責抱窩的親鳥更清楚的了。

話說有隻綠頭鴨媽媽一天一顆蛋，一共下了十二顆，如果第一顆一落地就開始臥孵，等到下完最後一顆，第一顆已經孵了十二天，這下子鴨媽媽的麻煩可就來了。

眾所周知，小鴨子屬於早熟型一出世就得緊跟著媽媽，學習自己找食物吃，然而從一顆鴨蛋變成一隻鴨寶寶，前後至少需要二十六至三十天，鴨媽媽天天既要照顧陸續誕生到

處亂跑的鴨寶，又要抱著剩餘的鴨蛋繼續努力不懈，顯然分身乏術。

怎麼辦？

聰明的鴨媽媽自有辦法。

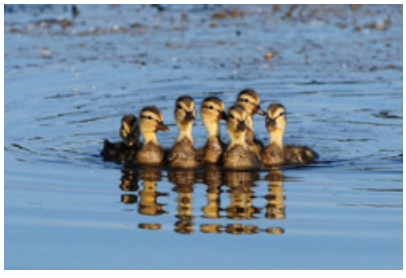
牠就等到所有的蛋都到齊了，才開始蹲下身，這樣子儘管每顆蛋受精時間不同，每個胚胎發育卻都等長，眾鴨寶也就能夠不約而同啄破蛋殼，相偕臨世。鴨媽媽就可以領著這一群走路仍然偶而會跌倒的孩子，一隻接一隻逶迤走到水澤邊，開始求生的第一堂課。

貓頭鷹的策略卻是完全不同。出乎意料，野地裡採行這樣策略的鳥兒比我們料想的還多，雖然也有例外，牠們的孩子都是生下來閉著眼睛，身體無毛或只有少少一些毛，所謂「晚熟型」或「半晚熟型」的鳥仔。下一顆抱一顆，先下先抱，先抱先孵。結果同窩雛鳥有大有小，最大與最小，常常差很多。

貓頭鷹產卵，從一顆到十三顆不等，端視「種」與「季節」的不同，一般都在三、四顆。因為每顆蛋都在不同的時間孵化，每隻雛鳥幸運存活的機會並非均等，尤其遇到食物缺乏或天氣有變，很多時候最小的幾隻多半因挨餓而喪生，有時甚至遭遇自己兄姐霸凌殺害。「手足相殘」，是非同步孵化「黑暗」的一面，不免令人驚怵。

事實上，這樣看似「殘酷」的孵化策略，也並非全然沒有「好處」。

▲非同步孵化的鳥兒，同一窩手足有大有小，大小往往差很多。圖為小白鷺



▲同步孵化的鳥兒，每一隻大小差不多，長相也幾乎一模一樣，活似上了發條的玩具。圖為綠頭鴨

幾隻較慢孵化的雛鳥，不無含有「備胎」之意，這些個子較小的孩子一開始就「輸」在起跑線上了，鳥兒爭食沒有公平可言，「大的吃饅頭，小的吃拳頭」，弱小的常被擠到一旁，活活餓死是常有的事。食物若是充足，不管大哥大姐小弟小妹大家都可以活下來，食物缺乏時，為了這個「家」，為了「集體」利益，作父母第一個考量「犧牲」「放棄」的，就是角落裡那幾個又瘦又弱的孩子，這時如果仍然認為應該平等餵食，堅持「有飯大家吃」，恐怕誰也無法倖存。然而若遇上好年冬，「大家有飯吃」，這些原本等待「被犧牲」的小孩就能幸運活了下來。

這樣的孵化策略在無法預期未來情況下，無論歹年豐年，保證總有一些孩子——至少也有一個，最強大的一個——能夠活下來，繼續傳宗接代。有時候，某些行「非同步孵化」的鳥類，譬如東方寒鴉或灰林鴞，莫不讓人深深感覺牠們的選擇是「有意」的，一旦「決定」把最瘦弱孩子推出巢外時，常常由親鳥自己下手。

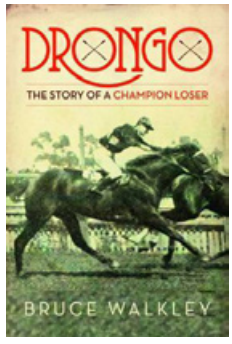
總之，鳥兒要下幾顆蛋，何時開始坐巢，何時開始抱蛋，可說都是由親鳥有意無意遵守天擇遊戲規則所「決定」的，也可以說，都是牠們自己不得不然的「選擇」。

不管同步或非同步，兩種截然不同的孵蛋策略 ，都一樣讓天地間不同鳥兒盡最大可能，成功達成了傳宗接代的「目的」與「任務」。

卷尾與人類關係

圖文 冠羽 2 期 黃有利

即便在鳥界中，卷尾（drongo）明顯易見且時常鳴叫，也有眾所皆知的短暴衝憤怒鳥特性，但在牠們的分布範圍內，卷尾與人類的文化並沒有什麼代表性的關連。敢於攻擊並驅離比牠們體型大很多的動物的勇氣，讓牠們在許多地方獲得口語的俗名。在印度，大卷尾（Black Drongo）因勇氣而獲稱「烏鴉王」（King Crow）。在馬達加斯加的受歡迎傳說與信仰中，卷尾是「森林之王」（King of the forest）。剛果部落的人們稱絨篷卷尾（Velet-mantled Drongo）為「Nkandongoe」，意思是憤怒的花豹。另外，位於馬達加斯加與非洲東部之間的馬約特島（Mayotte），當地的特有種馬約特島卷尾（Mayotte Drongo），土語名稱是「Mayotte」，有「黑色瑪莉」（the black Mary）的稱號，單純是因為全身黑色羽色，且當貼近其巢位時，表現出非常兇悍的樣態，入侵者只能順服退出或害怕的原因。



◀圖片來源：https://avenuebookstore.com.au/p/horse-racing-drongo

澳洲俚語中，「drongo」有失敗者或笨瓜的意思，這並非跟此鳥的行為有任何關係，而是與一匹很有名，但也很倒楣的賽馬有關，這匹名叫「drongo」的賽馬，可能是以耀輝卷尾（Spangled Drongo）來命名，從未贏過單一場比賽，在 1921~1925 年之間的職業生涯比賽中，從未第一位抵達終點。

drongo 是法語中，不同的縮寫，例如 Drongolon 和 Drongri，推測是來自馬達加斯加北方的土著方言名字，但是無法與當今的土語中證實有關連，也沒有任何詞源可溯尋其原始出處。

南亞有 7 種卷尾，大卷尾與大盤尾（Greater Racquet-tailed Drongo）可能是最受歡迎的，這二種鳥有時被當作寵物籠中鳥，而這原因可能來自牠們美麗光澤的羽色，和令人讚嘆的模仿其他鳥類與各式聲音的能力。

大卷尾是農作物與果樹的害蟲剋星，在印度的一些卷尾胃內容物的分析研究與觀察中，發現在稻田區、木豆（pigeonpea）、花生和豆類的田中，卷尾是節肢動物的高效捕食者。在稻田農業生態系統中，約一半的獵物是草食類昆蟲，包括 20% 的蝗蟲，例如 *Hieroglyphus banian*。此外，超過 20% 是蜻蜓。大卷尾也是花生田裡，菸草天蛾（*Spodoptera litura*）的毛蟲的主要捕食者，更是番茄夜娥（bordered straw moth）（學名 *Helicoverpa armigera*）的獵捕者，但在木豆與小麥種植區，大卷尾另有別稱——番茄夜娥蟲（Old World bollworm）的食客。在印度，對於會危害作物的甲蟲幼蟲而言，大卷尾也是牠們的五大剋星之一。在農作區提供停棲處，能提升大卷尾的數量，以及增加牠們俯衝捕食的次數，人們發現這樣能在後續的連續三次犁作中，減少 45~65% 的蟲害，也建議以此較省錢且友善環境的方式來替代藥物的使用。殺蟲劑對大卷尾的毒性，會降低牠們的捕食量，對鳥產生負面影響。

卷尾也是胡蜂和蜜蜂的高效掠捕者，對養蜂農戶最終會產生負面影響，許多人都了解，大卷尾與耀輝卷尾能捕食蜜蜂。在印度南部，自從引入養蜂後，大卷尾已經是自綠喉蜂虎（Little Green Bee-eater）（學名 *Merops orientalis*）之後，蜜蜂的主要捕食者，牠們會在蜂巢附近捕食蜜蜂，曾在單一隻大卷尾的胃內發現 52 隻蜜蜂，此外，大卷尾也能幫助減少對人類有危險性，在屋簷築巢的大蜜蜂（rock bee）（學名 *Apis dorsata*）的數量，半小時內，2 隻卷尾最多可捕獲 12 隻大蜜蜂（rock bee）。耀輝卷尾能自住家牆上的蜂巢捕食胡蜂，有報告說，約 2 天內，吃掉數百隻胡蜂。

▲大卷尾 / 黃有利 攝

或許最負面的事件，是 1930 年代，為了控制破壞性的蟲害，人們自臺灣引進大卷尾到馬里亞納群島北方的羅塔島（Rota Island）事件。到了 1960 年代初，大卷尾的族群已自羅塔島擴散到關島附近，不幸地，大卷尾很快地偶爾掠食當地小型燕雀目，例如瀕危的羅塔韁紋繡眼（Rota White-eye）（學名 *Zosterops rotensis*）和關島金絲燕（Guam Swiftlet）（學名 *Aerodramus bartshi*），對於羅塔韁紋繡眼的族群量下降可能扮演著重要的角色，以及馬里亞納北方當地森林性鳥類的嚴重威脅。

原文出處：*Handbook of the Birds Of The World* 第 14 冊，2009

參考資料：世界鳥類名錄中文名字，阮錦松

（感謝冠羽 7 期歐盛運醫師提供原文書）

海洋化學汙染對生態的影響

圖文 尹澄瑄、朱泓璋、朱晏彤、簡子程、史廷昀、陳星媛
指導老師 台北鳥會理事、八里聖心小學自然科教師 嚴融怡

人們總認為海洋具有廣大的包容力，所以常常汙染海洋，逐漸讓海洋達到無法承受汙染的臨界點，海洋已經累積了大量的汙染物。現今，在大海中，有許多來自不同途徑的汙染物質，而各個元素累積過量時都會對海洋生物造成不同程度的危害。

▲麟山鼻海岸的觀察採樣

一、海洋化學汙染的衝擊

其中像是氮、磷這類營養元素如果在不正常的情形下累積於河口、海灣與近海一帶，則更容易引至藻華的產生。在過去以來，科學家已經發現從上新世晚期至今，有毒藻類的大量繁殖常常與海洋鳥類的死亡有關。而近幾年由於來自城市廢水的注入與垃圾汙染的問題進而導致營養分元素的大幅增加，也讓一些有害藻華在全球範圍內出現頻率增加並且長期存在，這些也對眾多海鳥構成相當程度的威脅。不只是海鳥，有害藻類的增生也會危害到許多各類動物的生存，像是最近美國南加海岸的藻華正在嚴重侵害當地海獅、海豚等動物。事實上，南加海岸過去 20 年來就已經發生過 5 次大規模的嚴重藻華現象，這些藻類大量增生造成軟骨藻酸（domoic acid）的攝食量大增，並且不斷累積，小型的魚蝦還沒問題，但是大量進食魚蝦的海獅、海豚、鳥類等較大的動物，軟骨藻酸在體內的累積將超過所能承受的範圍，容易引起疲倦、嘔吐等身體不適，嚴重者更可能導致腦部受損、方向迷失與記憶喪失等。事實上藻華的增生還不僅僅是產生有毒的軟骨藻酸，早在 2007 年美國加州蒙特利灣的甲藻赤潮事件中，科學家還發現源自赤潮有機物的黃綠色黏稠介面活性劑樣蛋白質泡沫會損毀海鳥的羽毛，破壞海鳥羽毛原有的防水性和絕緣性，並容易導致越冬鳥類體溫容易嚴重降低而死亡。

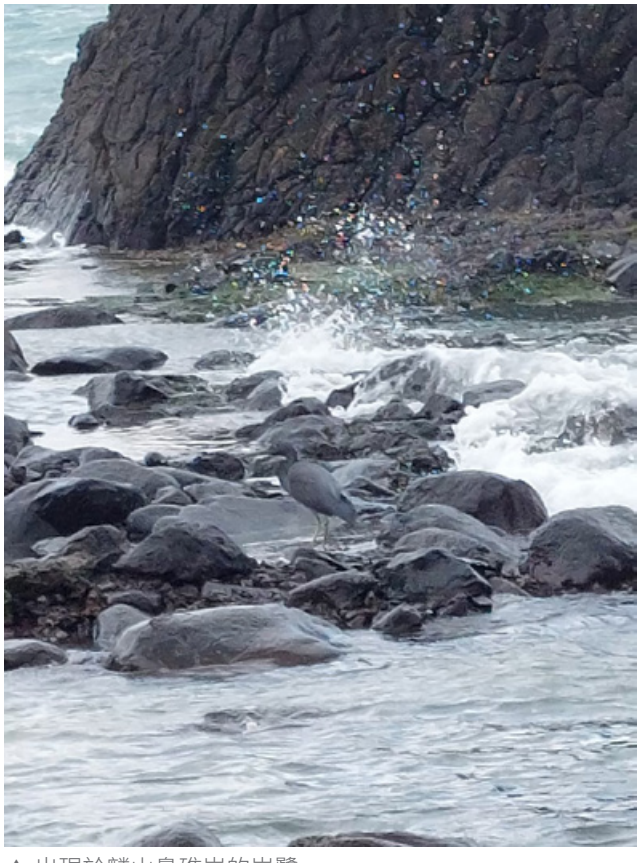
而其他的化學物質汙染，也容易導致一些毒性作用的產生，像是鋅雖然是所有生物體都必需的重要元素，但高濃度的鋅卻會減少細胞分裂。而某些耐受性強的藍綠藻和綠藻還能夠在其體內累積更多的鋅。當大量的鋅進入環境當中將會限制生物生長並危害生態系統。海洋雖然看似具備很大的緩衝能力與自淨作用，但是在過去這 100 多年來海洋

早已承受人類過多的汙染累積。因此我們有必要更為了解海洋化學汙染以及化學循環對生態造成的影響。

二、我們過去實際調查與實驗觀察到的情形

由於覺得河海有太多汙染了，我們在之前的一整個學年當中，便想要實測各類汙染物對生物的影響，因此投入了這方面的科展研究。準備科展真是一條漫漫長路，本次的科展，雖然我們也有進行野外的長期實測，但由於想要具體獲知一些常見的水中汙染物質對於生物的影響，我們必須使用假綿羊蝦和線藻進行化學實驗，因此用海水缸飼養成了我們展開科展後的第一個大任務，每次海水的調配和數值的測量，都必須要很準確。一旦數值沒有達到標準，就必須重新再來。我們在模擬實驗中觀察假綿羊蝦和線藻的變化，來了解哪種汙染物對海洋影響力較大。在這當中，除了在家做實驗外，老師會帶我們到海邊採樣及參觀海科館等方式，了解關於海洋的知識。不論是到比較遠的海洋或大家熟悉的淡水河採水時，我們都會用各種不同的儀器測量，但差別在於觀察到的事物。在整個參與科展的過程中，有許多印象深刻的事，像是冬季外採取樣幾乎每次都遇到下雨天和颳風天；淡水河時常有死魚出沒，且海水又臭又髒，每次遭遇連續高溫的天氣死魚就更多了，而死魚又會引來一些水鳥的駐足，我們也曾擔心鳥吃死魚會不會受到汙染物的影響；北海岸一些樣點的海水則比較乾淨而清澈，較適合水上活動，但是沿岸垃圾的日積月累卻也是一大隱憂……。

在我們採樣過程中，黑鳶（老鷹）是最常伴隨我們的鳥類，從金山、石門一路到基隆，但是我們有時也會看到鷺科的鳥類，像是岩鷺就曾出現於我們在麟山鼻的採樣當中。黑鳶的食性很複雜，魚、蝦、蟲類、老鼠還有死動物等等都可以是牠們的食材，基本上海邊的環境很複雜，上述這些全都有，所以黑鳶也成為海岸最常見的過客了。我們在麟山鼻看到岩鷺的時候，牠正在岸邊的礁石搜尋小魚小蝦和蟹類，牠很慢條斯理，沒在理我們。這些海岸出現的鳥其實我們目前並沒有辦法去實際直接研究牠們，甚至以我們主要的實驗動物假綿羊蝦來說，假綿羊蝦雖然是礁岩潮池以藻類為主食而廣泛分布的清除者，但牠們很小，雖然鷺科有機會不小心掃到、吃到牠們，假綿羊蝦主要的天敵仍舊是



▲ 出現於麟山鼻礁岩的岩鷺

魚類等其他動物，與鳥類直接攝食的關係較遠。我們所研究的線藻也並非直接與鳥類相關，雖然那些鳥類有時會在海岸經過這些藻類，但牠們並不吃這些藻類。然而，自然界的整個食物鏈是彼此相關聯的，因此我們知道自己的研究是與這些鳥類的生活也息息相關的，也關係到整體的海洋環境。黑鳶每次在風大的時候都喜歡當玩風者，張開翅膀順著海風飄流，但是如果海洋繼續這樣汙染下去，牠們以後是否還能這樣翱翔於海岸？尤其這些鳥超愛亂吃東西的。

在模擬實驗的過程當中，由於我們直接目擊了生物遭受汙染的衝擊和後續的生理反應，也因此我們更加擔憂目前海洋日漸汙染的狀況。雖然我們實驗的對象是藻類和蝦子，都是較為底層的生物，但是可以想見汙染物在野外生態鏈當中傳遞的後續效應一定是會影響到像是鳥類這樣的大型動物，然後最後影響的就是人類了。像是同學當中有人負責氯化銨和硫酸鋅的實驗，當模擬汙染物進入水族缸裡，看到原本活潑的蝦子很快失去活力，雖然擔心牠們上天堂而趕快將牠們撈出來，但最後牠們還是為了研究而壯烈犧牲了。可以知道，當自然環境當中真正接觸汙染源釋放的生物一定更悲慘，過去有些農地長期大量使用氯化銨，這會導致後續的硝化作用中釋放氫離子並加劇土壤的酸化與鈣離子流失，並導致植物容易缺鈣以及因為過多的銨所造成根系的損害。而銨流入水體也容易造成水中動物的氨中毒。而環境中的硫酸鋅主要源自於紡織工業、顏料工業、電鍍業與農牧業的汙水，我們觀察到了這種物質累積對藻類光合作用的損害情形。硝酸鉀是火藥工業、牙膏工業和複合肥料的常客，也因此環境中也很容易充斥這類物質，但是當看似經常使用於農業上的無害物質進入水體當中卻造成假綿羊蝦的迅速陣亡，這對第一次進行這項實驗的同學衝擊也很大，因為飼養假綿羊蝦也一段時間，原本活蹦亂跳的蝦子，卻因為受到化學溶劑的影響就立刻死亡，也讓我們在過程中反思，原來人類產出的汙染真的會對海洋生物造成很大的影響。磷酸一鉀也是常用在農作物的肥料，但它很容易會經由雨水流入海洋。在實驗中有一隻蝦子受到磷酸一鉀的刺激脫殼了，而實驗過後蝦子也都因為脫殼不完全而死掉。經常出現在養豬業廢水的硫酸銅，同樣會造成蝦子的快速死亡，以及線藻的明顯白化、斷裂等情況。鐵元素常見於工業用品，雖然一般來說對人和動物無害，但經由不當的排放仍會對河川、海洋造成汙染；鐵粉在剛開始進入海水當中，由於不溶於水，對生物不會有立即的影響，但隨著時間經過，蝦子還是會因為鐵粉的刺激而脫殼，可見經過累積鐵多少還是會對生物造成一定程度的傷害。北海岸的老梅綠石槽本身就有相當多黑色的天然鐵砂源自於遠古以來的火山岩作用，我們過去的學長姐也曾在科展當中檢測到老梅與麟山鼻海水有時會含有較豐富的鐵質，我們也從中反思到鐵的釋放除了人類的工業，也包括天然的地質作用，而海洋的化學循環其實是很複雜的，但就在幾年前還曾有科學家企圖對海水投入大量鐵元素的工程做法來進行藻類增殖與吸收二氧化碳以減緩氣候暖化，但是光從我們的研究觀察當中就已經發現如果這類工程沒有經過通盤考量，極容易造成海洋生物首先被損害到。硫酸亞鐵對生物的影響是立即的，線藻在實驗過程中很快的就惡化，蝦子最後也不幸死亡，而硫酸亞鐵多用於肥料、脫臭劑、消毒劑、土壤改良、廢水處理，因此如果不當廢棄處理將會嚴重的汙染水源，並且危害海洋生物。

三、我們都應該持續關注海洋濃湯的問題

人類毫無節制的開發，乍看之下使用了很多化學物質讓生活變得越來越進步（尤其近幾年新興化學物質仍在大量誕生當中），但是許多化學物質廢料經由溝渠、河川排入海洋，將使海洋變成一碗充滿汙染物的「濃湯」，而且這些汙染物還可能進一步造成有害藻華或是各類生物毒害的情形。所以我們要正視這個問題，對化學物質進行適當的管制和處理，這樣才能改善海洋濃湯越來越濃的問題。而這其實需要更多人持續關注並設法投入解決這些問題。

參考文獻

1. 尹承瑄、朱泓璋、朱晏彤、簡子程、史廷昀、陳星媛(2023)。人類世的海洋濃湯。新北市 111 學年度中小學科學展覽會。
2. 世界日報(2023 年 6 月 23 日)。南加海岸藻華現象嚴重 海獅海豚大批死傷。世界新聞網。2023 年 7 月 6 日，取自 https://shorturl.at/qTVZ4
3. 黃靖棻、劉欣逵（2022 年 3 月 16 日）。這不是油污！老梅綠石槽特有「黑色吸鐵砂」。TVBS 新聞網。2023 年 7 月 6 日，取自 https://reurl.cc/OvR0by
4. El-Agawany, N. I. and Kaamoush, M. I. A.（2022）. Role of zinc as an essential microelement for algal growth and concerns about its potential environmental risks. Environmental Science and Pollution Research https://doi.org/10.1007/s11356-022-20536-z. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-022-20536-z?fbclid=IwAR0J6PvJHhezrVXBuv0PX3bAdigDbtW2SotcwBNOtkjFkHv7uboVkn7W_PY
5. Jessup, D. A., Miller, M. A., Ryan, J. P., Nevins, H. M., Kerkering, H. A., Mekebri, A., Crane, D. B., Johnson, T. A., Kudela, R. M.（2009）. Mass Stranding of Marine Birds Caused by a Surfactant-Producing Red Tide. PLoS ONE 4, 2: e4550. Retrieved from https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004550
6. Mikhaylina, A., Ksibe, A. Z., Wilkinson, R. C., Smith, D., Marks, E., Coverdale, J. P. C., Fülöp, V., Scanlan, D. J. & Blindauer, C. A.（2022）. A single sensor controls large variations in zinc quotas in a marine cyanobacterium. Nature Chemical Biology 18, 869–877. Retrieved from https://tinyurl.com/22l7f9wk
7. Shumway, S. E., Allen, S. M., Boersma, P. D.（2003）. Marine birds and harmful algal blooms: sporadic victims or under-reported events?. Harmful Algae 2, 1, 1-17. Retrieved from https://doi.org/10.1016/S1568-9883(03)00002-7
8. Sinoir, M., Butler, E. C. V., Bowie, A. R., Mongin, M., Nesterenko, P. N., and Hassler, C. S.（2012）. Zinc marine biogeochemistry in seawater: a review. Marine and Freshwater Research 63,7, 644-657 Retrieved from https://doi.org/10.1071/MF11286

海洋酸化的世界

圖文 八里聖心女中國中部學生 陳芯媛、張甄庭、魏詩芸
指導老師 台北鳥會理事、八里聖心小學自然科教師 嚴融怡 · 八里聖心女中生物教師 林湘芸

海洋酸化不僅在逐步減少許多海洋生物體建造外殼和骨架的能力，也會逐漸影響生態系統結構和功能。海洋酸化可能會透過海洋食物網引發的連鎖反應減少甚至喪失關鍵物種，並使得食物網的連結逐漸日益失序。

一、海洋酸化造成的生態失序

以海蝴蝶（翼足類動物）來說，由於海洋日漸酸化，導致帶殼翼足類的外殼變得更脆弱更容易溶解，當這群對海洋酸化敏感的小型生物逐漸消亡時也將牽動許多捕獵牠們的更上層食物鏈物種。也因此酸化會讓許多魚類、海鳥與鯨魚的重要食物都受到影響。海洋酸化與海洋暖化的影響又經常是互相增長，當重工業、火力發電與汽機車不斷排放二氧化碳進入大氣當中時，二氧化碳除了作為溫室效應氣體，也會不斷溶入海洋當中，因為海洋是除了大氣以外全球最大的二氧化碳接受載體所在，但是這些越來越多的二氧化碳溶入也造成海洋持續加重其酸化。我們的海洋並不會變得像汽水那樣酸，但是卻會不斷降低其鹼度；而這一進程對於海洋當中許多以碳酸鈣為骨架或外殼、對酸鹼變化脆弱而敏感的生物群而言是非常不利的。然而這些生物對於碳酸鈣結構的長期累積和生長卻又是海洋對於大氣的重要碳庫之一，牠們的碳儲存方式雖然與植物和藻類不同，但都是自然界固定碳的重要機制。當這些動物體的碳酸鈣結構逐漸崩潰瓦解時，也將會把更多的碳釋放成為二氧化碳，並反饋到大氣當中，而讓大氣的二氧化碳含量又更多，這也就會形成一個惡性循環。當小型浮游生物受到海洋酸化的影響時，緊接著就是影響鯡魚和鳳尾魚這類的小型魚類，而這些小型魚類又維繫著眾多海鳥的生活。然而，受到海洋暖化與酸化的影響，這些小型魚類已經逐漸產生數量減少或分布遷移等問題。並造成海鳥必須從巢區飛得更遠，或者下潛更深才能取得充足的食物，這也將增加牠們的耗能並損耗哺育雛鳥的體力，長期下來將會影響海鳥的分布和遷移，甚至影響海鳥族群的延續。而海鳥的排遺實際上又牽動許多海島區域的重要養分循環，對於那些區域的土壤養分支撐有著極重要的作用。真的可說是一環扣一環。

▲ 19 世紀 Archibald Thorburn 所繪的海雀家族插圖。海雀家族也是奧杜邦學會所憂慮未來可能受到海洋酸化等環境影響的海鳥家族 / 圖片來源：維基共享資源

聯合國政府間氣候變遷專門委員會（IPCC）曾在近幾年指出海洋表層的酸化速度已

達 40 萬年來最高。然而人類若繼續維持目前化石燃料和農牧業製造溫室氣體的速度，而沒有積極進行各類碳補償等措施，到本世紀末全球海洋的酸度將暴增三倍。而酸化的損害顯然不會只影響那些野生的動植物，由於人類水產當中的貝類也對酸化很敏感，因此海洋酸化已經對美國西海岸孵化場價值數百萬美元的牡蠣產業產生了不利影響，同時酸化也正在影響魚類的幼體，當魚類和貝類都受到影響，未來人類的水產業也將迎來經濟面以及糧食供應面的重大問題。

另一方面，海洋酸化還會在未來對浮游細菌也產生重要影響，海洋細菌在各類必需元素的全球循環當中都扮演重要的角色。每升海水中約有 10 億個細菌細胞，它們擔任各類生物殘體甚至人類城市廢水釋放物質的降解者，以及養分元素重新釋放到環境的作用者。甚至一些細菌所合成的維生素，對許多藻類和海洋中的其他生物也都是必需的。因此對於海洋健康的重要性極具關鍵。在海洋逐漸變酸時，海洋細菌會透過增強編碼質子幫浦（例如呼吸複合物、視紫紅質蛋白和膜轉運蛋白等）的基因表達來應對 pH 值降低。此外，不同的細菌群應對二氧化碳濃度升高還會表達不同的 pH 恆定基因（pH homeostasis genes），並且這些基因表達又會受到環境中葉綠素含量高低的影響。由於透過 pH 恆定機制排出質子（氫離子）的能量損耗很大，因此浮游細菌為了適應海洋酸化所演變的反應機制很可能會對海洋生態系統產生非常長遠的影響。

二、局部區域的週期性海洋酸化變動

事實上，海洋酸化還具有相當的複雜性，不僅在不同區域會有不同的酸化速度，甚至於有些地方還會有酸化的變動與恢復。我們通常認為海洋酸化是對環境的緩慢壓力，並逐漸改變海洋中的碳化學成分，但就在前年阿拉斯加的科學家研究發現當地的海洋生物所經歷的海洋酸化化學條件可能會有季節性變化甚至是週期性的變動。儘管海洋酸化的長期趨勢與大氣二氧化碳濃度的穩定上升有關，但是當地卻觀察記錄到每 5 到 10 年會發生一次海洋酸化改變的大規模週期。這與當地的環流運作有著重要的關係。阿拉斯加灣北太平洋副極地環流是影響阿拉斯加灣的一個由風力驅動的大型循環洋流系統。當環流很強時，它會將更多富含二氧化碳的深水帶到海洋表面。這就會加速海洋表層的酸化，並形成對敏感生物造成壓力的極端事件。當環流較弱時，輸送到海面的碳就會減少，這則會抑制海洋酸化效應，甚至逆轉酸化。在 2011 年到 2013 年，由於阿拉斯加當地遭遇了強烈的環流階段，導致阿拉斯加灣中心發生了極端的海洋酸化事件；然而緊接著當地又遭遇了 2014-2016 年同一地區海溫異常高溫的「暖水團」事件（blob），所以兩場事件的接連發生也讓當地生物曾遭受重大打擊。

三、近沿海其他酸性汙染物對比二氧化碳的影響

由於近幾年大部分的海洋酸化研究都是聚焦在二氧化碳的影響上，一方面這也是因為二氧化碳牽動了所有生命體的碳循環和溫室效應，所以我們覺得在更早以前我們曾在小學課本上看到的酸雨，似乎沒有什麼人在提及，但是酸雨難道只會影響陸地而不會影響海洋嗎？人類近幾年的工業已經徹底沒有製造酸雨和酸沉降的空氣汙染了嗎？事實並

不是如此，酸雨一直是如影隨形在我們身邊的，只不過因為現今許多人的焦點比較擺在二氧化碳罷了。根據環保署委託中央大學大氣系進行全臺灣酸雨監測和成分分析調查，蒐集 2021 年全臺 14 座酸雨測站資料，發現雨水最酸前 5 名都在北部，其中又以中壢和新竹測站較高。酸雨嚴重地區的分布也非常明確對應了城市快速發展的區域。而當中造成酸雨的組成也有所改變，因為近幾年來自重工業與火力發電的硫氧化物一直是許多專家所聚焦改善的，但是氮氧化物卻依舊不斷從工廠排放源與移動車輛釋出，尤其移動車輛更成為都會區酸雨的主要來源。在過去，科學家曾研究指出發電廠和農業活動向大氣中釋放的硫和氮所造成的酸雨雖然在全球範圍內使海洋變得更偏酸的方面發揮的作用較小，但在較淺的海域中，這種影響卻會被相對放大許多。沿海海洋受酸雨影響最嚴重的地區往往是發電廠（特別是燃煤電廠）的下風向區域，這種情況尤其常發生在北美、歐洲、南亞與東亞沿海。當二氧化碳、硫或氮等化合物與海水混合時，就會發生海洋酸化，這一過程會降低 pH 值並減少碳儲存。並阻礙海洋生物（例如海膽、珊瑚和某些類型的浮游生物）利用碳酸鈣製造堅硬外殼或外骨骼的能力。在沿近海區域，這些生物體會為其他物種提供必要的食物和棲息地，因此牠們的死亡也將可能進一步影響整個海洋生態系統。由於酸雨所衝擊的沿近海區域，也同時是遭受人類城市汙染、過度捕撈和氣候變化等複合影響非常明顯的區域，因此這使得海岸也成為海洋中受人為影響最嚴重和最脆弱的部分之一。除了酸化之外，當大氣中因為空氣汙染所導致過量的氮輸入可能會在這些氮受降雨進入海洋後進一步促進植物性浮游生物與其他海洋植物、藻類等過度生長，進而導致海洋中有害藻華和富營養化（包括形成缺氧死區）的情形更加頻繁。

而在 10 年前齊柏林的《看見臺灣》紀錄片以來，新聞媒體也一再揭露臺灣工廠偷排廢水是非常頻繁的，這也使得很多強酸性物質甚至不是僅經由空氣汙染排放進入環境，還包括更為大量透過廢水直接流入海中，這對海水的衝擊影響也比空汙沉降更為嚴峻。因此我們這一年積極投入的科展研究便是針對強酸性物質如果是透過空汙或是汙水滲入海洋，那會對海洋環境造成怎樣的影響？我們發現重工業的含鹽酸廢水幾乎會造成藻類立即性的損傷與水體酸性的明顯變化。其他如檸檬酸、磷酸、碳酸與醋酸等汙染物的進入則都會造成對於藻類白化的損害作用。而碳酸是一個比較特殊的存在，因為它在短期進入的過程當中反而能夠促進藻類的產氧作用，這也顯示有些海水酸化的進程很有可能剛開始反而是會促進藻類的生長，然後才在長期的進程中進一步讓藻類白化。這也將可能造成環境偵測上的某些錯誤判讀情形。但另一方面，藻類到底會對二氧化碳的遞增會有怎樣細胞層面的適應情形也是很值得進一步研究的。透過參加這次科展，讓我更加的了解海洋酸化汙染多於藻類與生物鏈的傷害與影響，透過用各種強酸、弱酸的實驗，使我更直觀的去看到藻類受到酸性汙染侵蝕的樣子，這次的科展當中對於海洋實地的分析採樣與一些室內模擬實驗的進行，也讓我們更加深刻認知到我們人類因為方便、自私而向河流跟大海排放工業廢水與汙染物對於海洋生態到底有多麼嚴重的傷害。希望人們可以再盡力阻止這樣的行為，讓海洋恢復健康！

我們當中有同學自小學五年級以來已參加三次新北市科學展覽會，並且每次研究的主題都是跟海洋環境有關的題目。也有同伴是第一次參與科展，對於第一次參加科展的同學而言，在整個過程中除了學習到辨別溶氧、氧化還原電位等數值的英文表示法，也

學會了如何分析實驗數據、詳細的報告並且了解各種酸類對藻類的影響，以及環境當中交互作用的複雜性。而對於已經參與多次科展的同學而言，則是再一次深刻感受到海洋所面臨的困境和難題。要保護海洋生態系，工業、農業廢水是一定要經過處理才能排放到海洋當中，不然就會像實驗結果一樣造成藻類白化死亡。在真實環境當中的藻類大量白化，恐怕不是僅只影響藻類而已，強酸的介入也將會對其他對酸敏感的物種造成很沉重的打擊。

▲ 老梅環境觀察

過去以來，溫室氣體當中的二氧化碳會造成氣候暖化和海洋酸化的雙重作用、而氟氯碳化物則會導致臭氧層破洞與溫室效應的雙重作用。當人類在設法降低氣候暖化的速率以維持生態多樣性的同時，其實也應該回顧許多化學物質對於環境的作用往往不僅僅只是單一的面向。藻類作為海洋的初級生產者，也作為海洋酸化的直接衝擊者，雖然它們具備一定的緩衝能力，但過多的酸性化學物質進入仍會造成藻類白化甚至死亡。而我們相信在面對生態系統當中很多看似耐命，很具有環境耐受性的物種，往往當環境逆境超過一個限度時，也終將會走向消亡。就像過去一度極盛一時、始終被人們認為非常耐命的麻雀家族，在全球近幾年也出現族群不同程度的衰退情形。我們應該要環保愛地球，減少各種汙染，也維護環境的永續。

參考文獻

1. 陳芯嫚、張甄庭、魏詩芸（2023）。近海酸化所對於藻類生理之影響。新北市 111 學年度中小學科學展覽會。
2. 詹淑雲（2023 年 5 月 9 日）。全國酸雨前 5 名均在北部 新竹 pH 值 5.29 擠下 4 年榜首中壢。公視新聞網。2023 年 7 月 6 日，取自 https://reurl.cc/GAGQbG
3. Bunse, C. et al.（2016）. Response of marine bacterioplankton pH homeostasis gene expression to elevated CO2. Nature Climate Change 6, 483–487. Retrieved from https://www.nature.com/articles/nclimate2914
4. Hyun, K.（2019）. Climate Change is Already Affecting the Ocean and the Birds That Rely on It. Audubon. https://reurl.cc/GAGlpx
5. Laffoley, D., Baxter, J. M., Turley, C. and Lagos, N. A.（2017）. An introduction to ocean acidification: What it is, what we know, and what may happen. IUCN. Retrieved from https://www.iucn.org/sites/default/files/2022-03/rep-2017-012-en.pdf
6. McFarland, H.（2021）. Natural cycles in the Gulf of Alaska affect ocean acidification. UAF news and information. Retrieved from https://www.uaf.edu/news/natural-cycles-in-the-gulf-of-alaska-affect-ocean-acidification.php
7. MBARI.（2015）. Pteropods: Swimming snails of the sea. Monterey Bay Aquarium Research Institute（MBARI）. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=3-40RU3iSkA&t=165s
8. NSF.（2007）. Acid Rain Has Disproportionate Impact on Near-Shore Ocean Waters. National Science Foundation（NSF）. Retrieved from https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=109997
University of Alaska Fairbanks.（2021）. Natural cycles in the Gulf of Alaska accentuate ocean acidification. Phys.org. Retrieved from https://phys.org/news/2021-09-natural-gulf-alaska-accentuate-ocean.html

歡喜來作伙、有緣一家人 我們營服部

圖文 關渡自然公園營業服務部 陳琮文

「請支援收銀」這是大家在社區型賣場中會聽到員工間求救的暗語。而關渡自然公園同仁亦是透過對講機通報入園與召喚彼此的現場支援，每天固定在開園期間響起，直至傍晚才結束營運。

關渡自然公園的營業服務部，與公園全體同仁一起打造北臺灣民眾優質的自然生態的體驗場域。每天站在第一線面對遊客，引導民眾親近自然，進而喚起他們愛護自然的熱情。雖看似簡單的任務，可是一點都不能含糊！主要設施區約有 8 公頃——包括自然中心展館、3 個賞鳥小屋、遊客步道、南北生態池、賞蟹平台、階梯廣場、月池教室、心濕地解說站等活動場域，營服部同仁每日努力維持環境乾淨整潔並提供優質的軟硬體設施及高品質的服務給來訪的國內外民眾，因此我們每一位同仁練就了八爪章魚的功力，個個身懷絕技。

面對每天（真的是每天！即使週一休園日也有不知情的民眾跑來現場要入園參觀啊）大大小小遊客們五花八門的需求（或說是提問？考驗？），我們總是搏命演出，力求使命必達。有別於一般單純休憩用公園，關渡自然公園還兼具保育並維護優質的關渡濕地生態環境，使成為教育、研究的場域。最常碰到遊客的提問：

▲ 值勤現場的阿濱大哥和輪值的志工老師

「鳥是哪裡來的？」

「鳥這麼多怎麼認？」

「濕地為什麼不能進去？」

「為什麼這裡不能帶狗？」

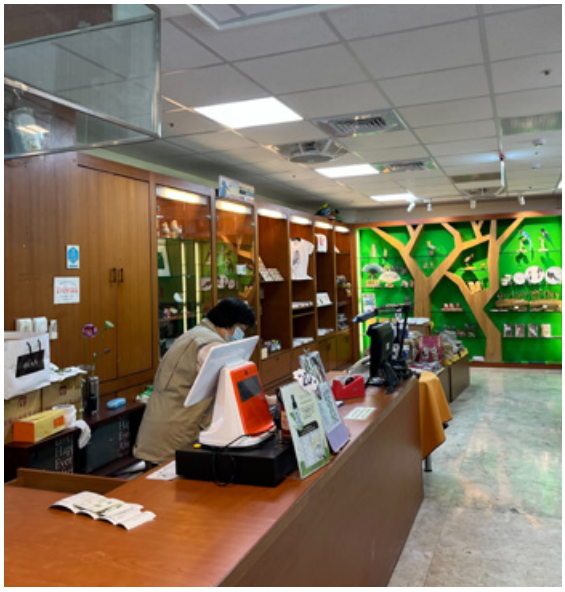
「為什麼不能放風箏？」

「為什麼……？」

耐心而專業的向遊客們介紹園區的特色便成為日常重要的課題，我們需要將原本艱澀難懂的環保專業術語轉化成直白口語，融入來訪民眾的生活概念中，透過他們帶回其生活環境再去影響身邊的人，達成環境教育的目的。

來到關渡自然公園，任何角落都可以看到部門同仁努力服務的身影。偶爾您正好碰到正在園區某個角落吹落葉整理環境的阿濱，不妨向他說聲「辛

▲ 票亭的素真姐



▲ 禮品部小潘姐的忙碌身影

苦了」；想找最有文化氣息的伴手禮饋贈親友，問紀念品區的小潘就對了；自然中心展館裡哪裡有好看的、好玩的，服務台的美蝶為您指引方向；如果逛累了想找地方歇歇腳，或是三五好友想坐下來喝杯茶，遠眺關渡自然公園的風景，不要錯過自然中心 2 樓好窩室阿蘭、雅秀手泡的茶飲；如果如果，只是路過門口，不管是問路要去關渡宮、公共腳踏車租借站或是關渡美食，甚至是內急借廁所……，票亭值勤的素真、小汝、學文、小張、崇鈺，提供最在地親切的諮詢服務。

關渡自然公園的好，想讓您們知道。歡迎大家「作伙來七逃」！

現場服務的組長我——琮文，帶領營服部全體同仁，以百分百熱忱為大家提供全方位的友善服務。

＊ 自然中心於 2023 年 3 月 1 日起因消防工程施作暫停對外開放約 4 個月，7 月 8 日已重新開放，歡迎參訪！

▼ 課程結束後的繽紛大合照

「2023鰲鼓春之染」春季活動心得分享

圖文 東石自然生態展示館 張鈞普

時序來到仲春的五月，在這個光輝的月份中，有一個傳統節日對大家來說意義格外地重要，那當然就是母親節啦！為了迎接溫馨的母親節，駐館團隊早在數個月前就絞盡腦汁地思索，究竟有什麼活動，既適合來訪展示館的親子，又能讓包含媽媽在內的女性遊客們綻放笑顏呢？最後我們得到的答案便是——植物染！

包含這次春季活動在內，這是我們展示館第二次舉辦植物染（熱染）的活動了，早在 2020 年，我們就曾在館內辦過手作大方巾的染布活動，當時是駐館團隊第一次挑戰植物染，由於熱染的過程牽涉到瓦斯與沸水，有著安全性的疑慮，我們懷抱著戰戰兢兢的心情，舉辦了初次的植物染活動，卻意外地發現，來訪館內的遊客對於植物染類型的活動反應相當熱烈！四個梯次的活動在網路上很快便爆滿了，甚至參與完課程的學員們都意猶未盡，頻頻敲碗希望展示館能多開幾堂植物染的課程，好讓大家都能參與。這樣熱烈的反應，大大提高了駐館團隊的信心，也讓我們決定在三年後重啟植物染（熱染）課程的計劃。

回憶起三年前的首次課程，為了便於操作，當時我們提供給學員的媒材是棉質的素色大方巾；而這一次，我們思考，什麼樣的媒材會受到女性喜愛、又能呼應母親節的主題？最後，在不斷的討論之中，駐館團隊決定了本次植物染課程的主題是——手染絲巾。為了找到適合煮染的材質，我們在事前造訪了布材行，反覆地測試，究竟哪款布料更適合拿來作為染色及絲巾的材質？最終，讓我們找到了一款質地疏鬆柔軟、觸感類似網紗的胚布，作為我們本次植物染的媒材。這樣一來，秋冬可以作為禦寒的圍巾、而即使在悶熱的春夏，拿來當作絲巾也是相當透氣舒適，可說是四季皆宜了～

決定使用何種布料後，下一步最重要的，就是決定染材啦！由於使用的染材會直接

影響到染出來的絲巾顏色及後續的色彩變化，可說是植物染中的關鍵材料，說是其靈魂也不為過。在上次的植物染課程中，我們選用了蘇木和梔子，它們分別能為胚布提供紅色系與黃色系的色調；而這一次，我們想挑戰更多的色彩變化，特地蒐集了許多從未嘗試過的染材，染出的色彩分別敘述如下：

(1) 蘇木：作為豆科的染材，蘇木能提供穩定的紅色來源，若在染好後加入鋁、銅等金屬離子，還能呈現出紫紅色、暗紫色等變化，可說是植物染中可靠的染材首選！

(2) 茜草：有別於蘇木的明豔紫紅，從茜草的根部萃取出來的，是一種柔和的粉紅色，雖然不以彩度取勝，卻洋溢著滿滿的溫柔，作為配合母親節舉辦的植物染課程，我們覺得這是最受女性青睞的色彩了。

(3) 洋蔥：廚房中隨處可見的洋蔥，在將其表皮撕下、曬乾後，也是一款非常好的染材喔！有別於梔子的亮黃色，洋蔥所提供的，是偏暗的黃褐色系，若是加入了銅、鐵等金屬離子，會呈現出橘黃色、茶褐色等變化，若以明礬媒染，則會呈現太陽般閃耀的金黃色，甚至在加入了醋之後，還能變幻出神奇的粉紅色喔！可以說是驚喜滿滿呢～

(4) 墨水樹：這次全新挑戰的墨水樹，跟蘇木一樣屬於豆科，但在植物染上的難度卻比蘇木要高了不少。墨水樹染出的是偏暗的紫色系，但不曉得是我們選擇的布料材質影響，或是墨水樹本身的特性所致，在煮染時，很容易因為攪拌不均或沾染到環境中的化學物質，導致布料上出現暗黑色的染斑；此外，墨水樹媒染後的顏色也較不好控制，在加入銅、鐵等媒染劑後，理應得到深藍至鐵灰間的色彩變化，但染出來的結果卻常常出人意表，在處理上得特別小心呢！

此外，這次在教學方式上，我們也加入了一點巧思。為了怕有些學員是初次接觸植物染，在事前綁染的過程中感到挫折，我們特別將現場的學員分成「入門組」與「挑戰組」，分別由兩位講師進行教學。以下分別進行介紹：

▲ 課前，講師向學員們說明今天要綁染的圖案

▲ 煮染過程中，學員們都好奇地圍在講師身旁，詢問植物染的原理

▲ 起鍋了起鍋了！快來看看自己染好的作品吧！

(1) 入門組：又稱「新手友善組」，提供給第一次嘗試植物染、或對自己的操作精細度較沒有信心的學員。在入門組中，講師教授的主要是直條、橫紋、菱格、螺旋等基本技法，讓年紀較小的小朋友們在爸媽的協助下也能輕易上手。但由於都是簡單的技法，學員在熟悉後，可以自行將幾種技法互相組合，在胚布上創造出屬於自己的獨特圖面，可說是樂趣滿滿！

(2) 挑戰組：會選擇這個組別的，通常是先前已有植物染經驗、或是對自己的手藝較有信心的學員，我們精心挑選了適合長條圍巾的圖案，如雪花、閃電等較為複雜的斑紋，雖說折法較為複雜，但學員們只要跟隨著講師的說明，從頭開始一步一步反覆折疊，便能順利地完成綁染的步驟。值得一提的是，由於圍巾的尺寸較長（180 公分），加上技法較為精細，需要學員們兩兩進行協作，挑戰組這邊的氣氛可是格外地和諧融洽呢。

▲ 小心地解開染好的胚布，驚喜就藏在其中

▲ 展開胚布，美麗的圖樣瞬間出現在眼前

▲ 媒染的步驟，提供學員們更多顏色的變化

當繁瑣的綁染工作結束後，接著就要下鍋煮染啦！學員們最期待的，就是胚布變色的瞬間了，只見學員們排著長長的隊伍，依照自己選擇的染材，依序將綁好的胚布放入鍋中，看著原本純白無瑕的胚布，在大鍋中隨著講師攪拌的動作，由淺到深，緩緩染上鮮豔的色彩，學員們的臉上都露出興奮期待的表情。許多學員對染布的過程十分有興趣，也會在煮染的過程中，在大鍋旁徘徊不去，與講師交流許多植物染的原理等，可以看出大家對平時不常見到的植物染都充滿了好奇呢！

▲ 學員們開心地展示自己親手完成的圍巾

在這堂課程中，可能每個學員選擇的染材（顏色）、與綁染方式（圖案）都不盡相同，但唯一相同的是，當胚布從鍋中被撈出之後，交到學員們的手上時，學員們解開原本纏繞的胚布，布面上複雜的圖騰與花紋瞬間展開，學員們看著自己親手努力的成果，由純白的「胚布」變身為美麗的「圍巾」的那種感動與驚喜，我想，這正是植物染之所以迷人的地方。活動後，學員們紛紛拿著圍巾，與自己的作品開心地合影，看著現場滿滿洋溢著成就感的笑顏，這也是駐館團隊持續舉辦各式課程與活動的一大動力呢。期待未來我們也能持續發想出有趣的入館活動，讓來到展示館的親子遊客，都能在館內享受美好的館內時光。

鴻宇光學
WWW.GALUXE.COM.TW

SWAROVSKI 望遠鏡

廣告

奧地利製造原裝進口 官方正式授權
頂尖光學技術 精密工藝設計

SWAROVSKI OPTIK

高倍雙目視FL螢石賞鳥單筒

SWAROVSKI BTX 115(含35x目鏡)
雙目視單筒望遠鏡

最新旗艦FL螢石賞鳥雙筒

SWAROVSKI NL Pure 10x42
雙筒望遠鏡

可拍照、自動識別鳥類

SWAROVSKI dG 8x25
數位嚮導望遠鏡

鴻宇光學科技有限公司
望遠鏡專業連鎖通路 www.galuxe.com.tw

台北 新竹 台中 台南 高雄
免費客服專線：0800-03-1234

官方網站　FB粉絲團

上宸光學 國際有限公司

賞鳥望遠鏡、雙筒望遠鏡、天文望遠鏡、相機接環訂製、數位望遠攝影解決方案、光學顯微鏡、數位顯微攝影系統

ZEISS、LEICA、CELESTRON、MICROTECH、NIKON、PENTAX、VORTEX、MINOX各品牌代理經銷

廣告

台北：台北市民生東路二段63號1樓 TEL：02-25211972　新竹：新竹縣新北市縣政二路456號 TEL：03-6566306

與會員對話

本會會員入／續會後將收到《會員證》、《冠羽》月刊，如有缺漏或地址變更事宜，請來電本會確認以便補寄處理。

親愛的會員夥伴們：

「盛夏暑氣逼人著實難耐，踏出大門不如在家躺平算了。」您的心聲台北鳥會聽到囉！環境教育學院今年安排許多場既精彩又叫好的線上環教講座，另外加開與雪霸國家公園合辦的生態保育講座，結合科普、影像、經驗談，知識無價亦無涯，目前線上講座皆無收費，讓聽眾們可以在家配著冰茶、吹著風扇，悠閒沉浸在其中，專注聆聽講師分享。如此之好康，當然要報給我們的會員知曉，極力推薦大家鎖定北鳥官網或臉書發布的線上講座訊息，為自我充實生態新知，讓您不出門也能拓展視野喔！

如果在家待膩，另推薦一處適合大小朋友的室內展覽，位於二二八和平紀念公園內的國立臺灣博物館，暑期推出「漂鳥集——臺灣候鳥展」，台北鳥會也是合辦單位之一。民眾可藉此機會深入認識南來北返過境、停留臺灣的候鳥成員，窺探候鳥既偉大又冒險的生命旅程。展期至2024年6月16日，恰好跨越秋冬遷徙時期，讓您有足夠時間參觀展覽之餘，再實地外出來趟尋鳥之旅，相信對於這些遠道而來的貴賓們會更加感同身受唷！

歡迎新入會會員

2023088 邱○娜・2023089 高○宇・2023090 邱○婷・2023091 曾○吉・2023092 柯○珊
2023093 許○筠

感謝您對台北鳥會的支持與肯定請您繼續以行動支持和幫助鳥會
提醒您～續繳會費，**也歡迎新朋友的加入**

會員招募

請加入我們!! www.wbst.org.tw

會費繳交方式請上台北鳥會官網

1. 進行線上續會時，記得先登入會員。
   * 既有會員的預設帳號密碼規則如下：
   帳號：身分證大寫字母＋後五碼數字 例：A123456789 → A56789
   密碼：出生年月日共 8 碼 例：1975 年 3 月 14 日出生 → 19750314
2. 如果已經在官網註冊帳號的會員，直接輸入申請時的帳號密碼就可以囉！
3. 若有操作或登入問題，請洽 (02)23259190#20 會務行政專員
   或來信 ed@wbst.org.tw

入／續會享好康 112 年會員優惠每項限購一組

	商品名稱	原價	優惠價
1	自然叢書口袋圖鑑～樹木＋甲蟲組合	300	**150** 合購價
2	馬祖飛羽：鳥類生態圖鑑	350	**150**
3	臺灣野鳥手繪圖鑑二版	1200	**600**
4	手繪野鳥萬年週曆筆記書	120	**60**

加購商品可於現金／郵局劃撥匯款／銀行轉帳時一併付款，商品將郵寄給您，郵資另計。匯款後請於單據上註明「112 年度續會」，並填寫您的姓名、會員編號（或身分證字號），再傳真至 (02)-2755-4209。匯款資訊請見目錄頁下方欄位，也歡迎您親臨會館繳費、選購商品。

社團法人台北市野鳥學會會員優惠一覽表

需持該年度有效會員／義工證

特約廠商在食衣住行方面皆有優惠合作，歡迎會員多加利用，同時也請注意各優惠廠商所適用的條件，並須持本年度有效會員／義工證件喔！

項目		優惠內容	備註
吃美食	J2義麵屋 @臺北士林02-2838-5405	享消費主餐免費升級A套餐之優惠。	限會員／義工／職工本人
	牙口義大利麵、咖啡、下午茶 @台北北投02-2896-4048	全品項9折優惠。	限會員／義工／職工本人
	典華．雅聚 士林店 02-8866-3333 新莊店 02-8522-9555	憑識別證用餐享典華雅聚單點平日 9 折、假日 93 折。適用於典華雅聚士林館、新莊館。	1.限會員／義工／職工本人 2.訂位或用餐前須主動出示識別證即可享單筆結帳優惠 3.此優惠每張憑證適用於 8人(含)以下 4.適用平假日，不適用特殊節日
	典華．豐FOOD海陸百匯 02-8502-0555	1. 憑識別證用餐享豐 FOOD 海陸百匯平日 9 折、假日 93 折。 2. 餐券團購可享買八送一優惠價（本專案餐券團購一本 9 張，購買餐券以本為單位）。	1.限會員／義工／職工本人 2.訂位或用餐前須主動出示識別證即可享單筆結帳優惠 3.此優惠每張憑證適用於 8人(含)以下 4.適用平假日，不適用特殊節日
	GO GO GEESAA 內湖店02-2658-2968	提供GO GO GEESAA飲品88折優惠。 （優惠品項不適用）	限會員／義工／職工本人
	I’M HERE COFFEE 知行店02-2858-2277 I’M HERE COFFEE 露天店02-2898-6607	飲品9折優惠及餐點95折優惠。	1.限會員／義工／職工本人 2.已有優惠活動商品不再折扣
	甘樂文創 @三峽02-2673-1857	甘樂食堂用餐及架上商品9折優惠。	1.限會員／義工／職工及同行親友 2.多人聚餐建議提前預約
	NEW DACELO 咖啡	享店內全品項9折優惠。	1.限會員／義工／職工本人 2.已有優惠活動商品不再折扣
玩知性	台北鳥會體系	【免費入園】 關渡自然公園、芝山文化生態綠園入園門票免費。 【會本部大型活動】 台北鳥會各大型付費活動享首次入會優惠價。	限會員本人
	新竹綠世界生態農場 03-580-1000	1.本人及其家屬(四人)門票優待半票。 2.本人在本園區各賣店享 9 折優待。 3.當日壽星可享免費入園並獲得乙份生日禮。	1.特價品除外 2.入園須出示會員證及有照片的第二證件
	野柳地質公園 02-2492-2016	憑有效會員證可享成人團體票優惠入園。	限會員本人
	小泰山車隊03-3181478 0972-635-377	1.登山接駁行程九人座車型包車費用為散客價9折。 2.森林系旅遊包車為散客價9折。	限會員/義工/職工本人
住舒適	東部 宜蘭賞鳥屋民宿 0937-910862 03-950-0224	入住時出示證件可享優惠： ・平日兩人1,440 / 四人2,250或2,340 / 六人3,150 ・假日兩人1,800 / 四人2,520或2,880 / 六人4,050	1.限會員／義工／職工本人及眷屬 2.含早餐 3.優惠方案不適用於農曆過年期間

住舒適

力麗觀光集團 旅宿連鎖 入住時出示有效會員證，依不同館別、房型享以下優惠：

NEW 馬告生態園區 棲蘭山莊	歐式雙人房 平日3,678/假日4,598 歐式四人房 平日6,270/假日7,838 閣樓六人房 平日6,855/假日8,569 林間雙人房 平日3,929/假日4,912 林間四人房 平日6,270/假日7,838	1.限會員／義工／職工本人及眷屬 2.依房型贈送早餐 3.農曆春節住宿依飯店專案售價為準 4.無提供加床服務
NEW 馬告生態園區 明池山莊	雅致雙人房 平日3,678/假日4,598 溫馨四人房 平日5,183/假日6,479 閣樓六人房 平日6,855/假日8,569 原野雙人房 平日3,678/假日4,598 林間四人房 平日5,518/假日6,897	

台東旅人驛站 旅宿連鎖 入住時出示有效會員證，依不同館別、房型享以下優惠：

鐵花文創館 089-352-200	平日兩人1,800 / 三人2,400 / 四人3,000 / VIP四人3,600 假日兩人2,400 / 三人3,100 / 四人3,800 / VIP四人4,500	1. 限會員／義工／職工本人及眷屬 2.價格皆含稅金 3.含早餐（日暮微旅除外） 4.暑假、連續假日現場售價9折優惠 5.跨年、特殊假日及農曆過年請電洽 6. 調整為單床請入住前一日告知，當日告知需加收10%服務費
鐵花文創二館 089-357-700	平日兩人1,800 / 三人2,400 / 四人3,600 / 六人4,200 假日兩人2,400 / 三人3,100 / 四人4,500 / 六人5,200	
日暮微旅 089-353-300	平日兩人1,600或1,500 / 三人2,400 / 四人2,800 假日兩人2,000或1,900 / 三人2,800 / 四人3,200	
中正藏書館 089-328-988	平日兩人1,600或2,000或2,600 / 四人3,000 假日兩人1,800或2,200或3,000 / 四人3,400	
米豆文旅 089-318-866	平日兩人1,600 / 三人2,000 / 四人2,800 / 六人3,600 假日兩人2,200 / 三人2,600 / 四人3,400 / 六人4,200	

南部

斗六華安大飯店 05-536-1001	入住時出示有效會員證，不分平假日可享住宿優惠如下： 高級雙人房（兩小床或一大床）NTD.1,800 / 2,200 豪華套房（一大床+小客廳）NTD.2,200 / 2,500 豪華雙床房（兩大床）NTD.2,900 / 3,300 行政雙床房（兩大床+小客廳）NTD.3,500 / 4,000	1.限會員本人 2.含早餐及稅金 3.加人及加床費用請電洽 4.農曆春節期間不適用

北部

大板根森林溫泉酒店 @三峽 02-2674-9228	入住時出示有效證件，可享住宿與服務優惠如下： 1. 住房優惠（限訂2間）住房含：早餐、露天溫泉SPA、森林入園門票（服務費為房間定價之一成） 平日：65折＋10%服務費 旺日：75折＋10%服務費 假日：95折＋10%服務費 2. 露天溫泉SPA（限成人）平日定價打7折 / 假日定價打8折 3. 森林入園門票依現場定價打8折	1. 限會員／義工／職工本人 2. 每張識別證限購兩張／間 3. 農曆春節期間不適用 4. 平／旺／假日定義，依大板根官網住房行事曆為準
NEW 北投會館捷之旅 @台北 02-2893-0105 #8342團體租用 #2100捷之旅訂房	每晚可享平日/假日/連續假期優惠如下： 雙人房（兩小床）NTD.1,580/1,980/2,380 四人房（兩中床）NTD.1,980/2,380/2,780 貴賓房（一大床）NTD.2,280/2,680/3,480 行政套房（一大床＋一中床） NTD.3,780/4,180/5,780	1. 請於捷之旅訂房網輸入 [WBST]，並於入住時出示正本證明文件，每晚限優惠乙間，不與其他優惠合併使用 2. 含早餐，憑房卡免費使用部分設施 3. 連續假期前1日起算為假日

中部

浮雲客棧 @台中 04-2706-5855	入住時出示有效證件，可享住宿與服務優惠如下： 雙人單床（含1早餐）平日2,400 / 假日2,900 / 特殊日5,400 雙人單床（含2早餐）平日2,600 / 假日3,100 / 特殊日5,400 雙人雙床（含2早餐）平日2,600 / 假日3,200 / 特殊日5,500 雙人雙床家庭房（含4早餐）平日3,400 / 假日3,900 / 特殊日6,300 豪華雙床家庭房（含4早餐）平日5,700 / 假日7,000 / 特殊日12,300	1.所有房價均包含10%服務費與5%營業稅 2.多住一人每房每晚加收300元 3.特殊日期每房每晚需以特殊房價計算：農曆春節期間

住舒適

力麗觀光集團 旅宿連鎖 入住時出示有效會員證，依不同館別、房型享以下優惠：

【本館】 日月潭儷山林會館	山景雙人房 平日4,500/假日6,800/大假日8,600 湖景雙人房 平日5,200/假日7,900/大假日9,900 湖景四人房 平日6,900/假日10,500/大假日13,200	1.限會員／義工／職工本人及眷屬 2.依房型贈送早餐 3.大假日：農曆春節、萬人泳渡前夕（依實際公布日期為主） 4.加人加價：$1,200/人，含早餐及免費使用會館設施 5.日潭館不提供加床服務，日月潭會館及月潭館如需加床，請先來電洽詢可加床房型
【二館】 日月潭－月潭館	精緻雙人房(街景) 平日3,650/假日5,000/大假日7,000 豪華四人房(街景) 平日4,700/假日6,500/大假日9,000 景緻四人房(陽台) 平日4,700/假日6,500/大假日9,000	
【三館】 日月潭－日潭館	精緻雙人房 平日4,000/假日5,400/大假日7,350 景緻四人房 平日5,200/假日7,000/大假日9,450 湖景四人房 平日6,300/假日8,500/大假日11,550	

買好物

台北鳥會體系

【商品優惠】會本部、關渡自然公園、芝山文化生態綠園商品部購物享會員折扣。

特價品不在此限

放輕鬆

按一個讚．舒壓按摩棧
@臺北大安 02-2325-3308

1. 消費（不限金額）一律享9折優惠。
2. 兩人以上同行，（不限金額）一律85折優惠。
3. 生命靈數測數8折優惠，並贈送2023年生命靈數提升正面能量精油書籤（含四次免費能量精油補充）。
4. 原價$2000元耳燭療程，可享75折優惠或腳底按摩30分鐘免費二擇一。

1.限會員／義工／職工本人，及同行親友
2.優惠不限制消費金額

2023/6

大事記要

會本部

- 1 /【調查】馬祖【人鳥和諧專案】窩窩會議
- 2 /【訪問】銘傳大學銘報訪談
- 3 /【講座】特生中心救傷講座
- 4 /【例行活動】二叭子植物園【鳥類講座】啄木鳥科
- 6 /【環教推廣】北投社大
- 7 /【外部會議】視訊會議
- 8 /【外部會議】公園路燈管理處禁餵食宣導告示牌會議、臺博館候鳥展審查會議【雪霸線上講座】鳥語森林 - 六月人間
- 9 /【外部會議】鐵尖島會議
- 10 /【例行活動】樹梅坑溪 (原楓丹白露)【訪問】青年的那些鳥事訪談
- 11 /【例行活動】直潭國小
- 13 /【環教推廣】北投社大【外部會議】北鳥動社聯合講座線上會議
- 14 /【內部會議】會務聯席會
- 15 /【環境教育大講堂】我是超級飼養員——動物園裡鳥世界【調查】馬祖
- 16 /【調查】馬祖【環教推廣】深坑國中
- 17 /【調查】馬祖
- 18 /【例行活動】南港公園【大型活動】澎湖花火節賞鷗之旅【調查】馬祖
- 19 /【大型活動】澎湖花火節賞鷗之旅
- 20 /【大型活動】澎湖花火節賞鷗之旅【環教推廣】北投社大【調查】淡水
- 21 /【大型活動】澎湖花火節賞鷗之旅
- 22 /【大型活動】澎湖花火節賞鷗之旅
- 24 /【例行活動】青年公園
- 25 /【例行活動】大安森林公園
- 27 /【場勘】澎湖
- 28 /【場勘】澎湖【內部會議】環委線上會議
- 29 /【例行活動】植物園【場勘】澎湖【外部會議】三節會議
- 30 /【調查】淡水【外部會議】黑嘴端鳳頭燕鷗會議

關渡自然公園

- 2 /【調查】保留區鳥調
- 3 /【週末活動】現場駐站導覽、小水鴨說故事、心濕地導覽【專案活動】「夏蛙狂想曲」營隊【課程】新進志工培訓【調查】穿越線調查【例行作業】義工環維
- 4 /【週末活動】現場駐站導覽、心濕地導覽、假日親子 DIY【公共服務】緯創企業公服
- 5 / 休園日
- 6 /【專案活動】親子營隊 - 公園散步趣、全民綠旅遊 - 北臺環教場所大探秘（6/5-10/31）活動進行
- 7 /【例行作業】引水作業
- 9 /【專案活動】緯創專案 - 濕地小天使 - 基隆市安樂國小
- 10 /【週末活動】現場駐站導覽、小水鴨說故事、心濕地導覽【2023 關渡阡陌農遊】十八份覓農蹤
- 11 /【週末活動】現場駐站導覽、心濕地導覽、假日親子 DIY
- 12 / 休園日【調查】五股、蘆洲鳥調
- 13 /【專案活動】緯創非山非市專案 - 新北市新店區龜山國小
- 14 /【內部會議】會務聯席會
- 15 /【調查】保留區鳥調
- 16 /【專案活動】緯創專案濕地小天使 - 深澳國小【公共服務】戴爾企業公服
- 17 /【週末活動】場駐站導覽、小水鴨

說故事、心濕地導覽【公共服務】滙豐企業公服

- 18 /【週末活動】現場駐站導覽、心濕地導覽【專案活動】「夏蛙狂想曲」營隊【課程】暑期兒童營隊行前訓練
- 19 / 休園日
- 20 /【專案活動】親子營隊——公園散步趣
- 21 /【例行作業】引水作業
- 24 /【週末活動】現場駐站導覽、小水鴨說故事、心濕地導覽【調查】穿越線調查
- 25 /【週末活動】現場駐站導覽、心濕地導覽
- 26 / 休園日
- 27 /【專案活動】親子營隊——公園散步趣
- 28 /【調查】五股、蘆洲鳥調【課程】新進志工培訓
- 29 /【專案活動】緯創非山非市專案 - 雙峰國小
- 30 /【專案活動】聯想科技家庭日【課程】親子營隊——公園散步趣志工成長課

芝山文化生態綠園

- 2 /【調查】松菸＋大稻埕【外部會議】與雨農國小開會
- 3 /【特別活動】天才釣手【導覽活動】新北鼓藝節
- 4 /【特別活動】貓頭鷹搜察隊
- 5 / 休園
- 6 /【調查】生態同步大調查與分享會 in 松菸
- 8 /【導覽活動】北市內湖紳士協會社區據點、鼓樂長青班隊
- 9 /【導覽活動】國家攝影文化中心志工隊【例行作業】環境組
- 10 /【導覽活動】台北市中心神召會、臺北市立天母國中、國家攝影文化中心志工隊 【特別活動】(蛇）說故事＋植物染
- 11 /【調查】鳥類調查小組、蛙類調查
- 12 / 休園
- 13 /【例行作業】展館中島施工
- 14 /【內部會議】會務聯席會【例行作業】展館中島施工
- 15 /【例行作業】展館中島施工
- 16 /【導覽活動】台北市自立社區學園
- 17 /【例行作業】展館中島施工
- 18 /【特別活動】(蛇）說故事＋植物染
- 19 / 休園
- 20 /【調查】光點 + 寶藏巖
- 21 /【導覽活動】永和社區大學【特別活動】鳥類標本製作 in 芝山
- 22 /【特別活動】動物園擺攤、蛋蛋世界 + 蝶古巴蛋蠟燭 DIY
- 23 /【調查】文化大學 + 林語堂故居
- 24 /【特別活動】(蛇) 說故事 + 植物染
- 26 /【例行作業】除蟲工程
- 27 /【導覽活動】八德志工 6/27 來園區研習【調查】市長官邸＋孫運璿紀念館
- 28 /【導覽活動】育幼院【例行作業】環境組
- 30 /【調查】數位藝術中心＋磺溪

2023/6

捐款徵信

會本部

一般保育捐款

捐款人姓名	金額
SHOPEE	10
林○芳、黃○綱、王○惠、陳○真 周○芬	100
林○如、吳○芸、鰲鼓愛鳥人士、 黃○菁	200
愛鳥人士	250
愛鳥人士、陳○如、蔡○娟、 胡○雅、鄭○云、胡○雅	300
愛鳥人士	400
謝○德、高○晨、吳○怡、陳○筠 王○、張○喬、林○慧、廉○雯、 江○珮、陳○如、鄧○霖、林○茲 秦○萍、黃○翰、張○平、黃○綺 陳○筠、大 Lucky 小 Lucky Lucky 多多	500
謝○柔、謝○柔	600
陳○亘、劉○君、黃○瑜、林○、 時蓓生技股份有限公司、林○君、 馬○愉、賴○原、湯○昇、陳○城	1,000
施○興	1,200
歐○運、楊○莉	2,000
蔣○國	2,500
李○樺	3,000
觀鳥進階班週五學員	4,870
新店崇光社大賞鳥班	5,132
北投社大學員	5,263
何○怡	8,000
游○綢、李○	8,100
歐帝生光電儀器有限公司	10,000
觀鳥班週四學員	22,855
朝洋營造有限公司	120,000
	合計 226,980

救傷捐款

捐款人姓名	金額
施○綺、何○晴、林○臻、王○蘋 李○恩	100
張○綾	150
余○芳、林○妤、沈○宣、曾○博 陳○如、何○昕、CHENG-WEN YEH 廖○凱、王○晴、杜○驤 劉○、 連○琇	200
愛鳥人士 、薛○	250
劉○如、陳○佑、莊○之、楊○為 劉○妤、柯○燕、陳○瑋、劉○埼 呂○萱、卓○勳	300
高○玕、江○慧	400
愛鳥人士、洪○嵐、蔡○萍、 駱○宣、張○禹、邱○軒、蕭○雯 CHEN YIAN、李○寧、蕭○瑄、 吳○嘉、張○雯、陳○英、廖○筠 彭○真、鄭○彤、陳○宣、蔡○芳 陳○榕、劉○君、SHIAOWHITNEY 王○媛、周○倫、林○貞、林○儀 陳○婷、林○綺、黃○瑜、謝○霖 堅睦工程有限公司、林○菱、 丁○安、蒙○蓁、周○霖、林○瑄 楊○樺、李○穎、卓○秀	500
何○、王○甫、鄭○婷	600
莊○蓓	800
Sibe Lu、創愛水晶工作室、 沈○汝、識迅科技股份有限公司、	1,000

傅○榮、郭○屾、羅○英、蔣○珊 方○潔、安忻車業有限公司、 孫○桓、江○賢、呂○霖、高○、 蘇○瑄、李○娟、高○凱、賴○原 黃○涵、張○婷、蔣○鑫、鄭○妍 簡○勝、許○玉	1,000
符○欣	1,111
林○翔、林○羽	1,500
蔡小姐、林○廷、林○樺、蔡○ 穎、林○彣、周○燕	2,000
劉○淳	2,500
劉○欣、陳○冠	3,000
三寶弟子	6,000
愛鳥人士（凡賽爾）	9,610
楊○博、佚名 - 白頭翁阿ㄎㄛ	10,000
王○儀	12,000
愛鳥人士（中心）	13,000
黃○皓	16,000
合計 153,971	

芝山文化生態綠園

一般保育捐款

捐款人姓名	金額
6/13 愛鳥人士	25,000
6/15 中鼎工程股份有限公司	200,000
6/17 愛鳥人士	9,000
6/18 愛鳥人士	11,000
6/22 台北市立動物園	2,500
6/24 愛鳥人士	4,000
合計 251,500	

關渡自然公園

一般保育捐款

捐款人姓名	金額
李○持	100
羅○貞	120
楊○全	150
蕭○環	300
蔡○秀、林○博	500
周○安	600
陳○君	650
周○蕙、謝○惠	1,200
鄭○沛	2,000
大眾遊客	2,468
台正營造有限公司	8,000
英屬維京群島商太古食品（股）公司台灣分公司	400,000
合計 417,788	

2023/8

組長的話

活動組組長／溫小慧

- 冠羽 32 期訓練已在 7 月 1 日展開，室內課程開放給志工夥伴參加，請向專職家瑜報名。
- 7 月 22 日將辦理志工成長戶外課程，由本會李昭賢理事長與林瑞如理事帶隊，參訪國立自然科學博物館，歡迎志工夥伴踴躍報名。
- 5 月份活動組月會時通過例行活動排班，由原本每三個月（一季）通知排班，改為「每兩個月通知排班」，7 月開始進入第二次試填，志工夥伴們可將原本一季排班三次調整為一月排班一次，如對本項新措施有任何想法，請隨時向專職或幹部反映，我們預計在 11 月實體月會進行檢討。

救傷組組長／劉育真

8 月來臨，首先登場的重頭戲就是 8 月 8 日的父親節，不知道各位夥伴會怎麼安排這個節日來表達對父親的感情？也不知道已經當上父親的各位叔叔伯伯們有沒有認真地在過節？是否想起了之前「育雛」的辛勞？還是根本沒在顧（其實可能是媽媽在顧，或是由親戚朋友一起顧……），小朋友就自己長大了呢？姑且不論人類親子關係的親疏遠近，在鳥類的世界，多數鳥兒普遍都是採行「一夫一妻制」，公、母鳥會合作孵蛋及一起育雛，也就是說對雛鳥而言，母親跟父親份量相當。但根據調查，有些鳥兒是實行所謂的「一妻多夫制」，也就是當母鳥生下蛋後會離開鳥巢繼續尋找小鮮肉，孵蛋及育雛的工作則交由公鳥負責，父兼母職的培育下一代，在臺灣可以水雉、彩鷸、棕三趾鶉等為代表。當然鳥類的世界，也還是有公鳥交配完就拍拍屁股走人，繼續找其他母鳥交配的「一夫多妻制」，這些都是基於族群多樣化延續的考量。當母鳥能獨立撫養幼鳥，公鳥大概也只剩提供精子的功能，接下來的孵蛋、育雛都由母鳥自己來，但在這樣光輝的 8 月份，我們就暫時不討論囉～

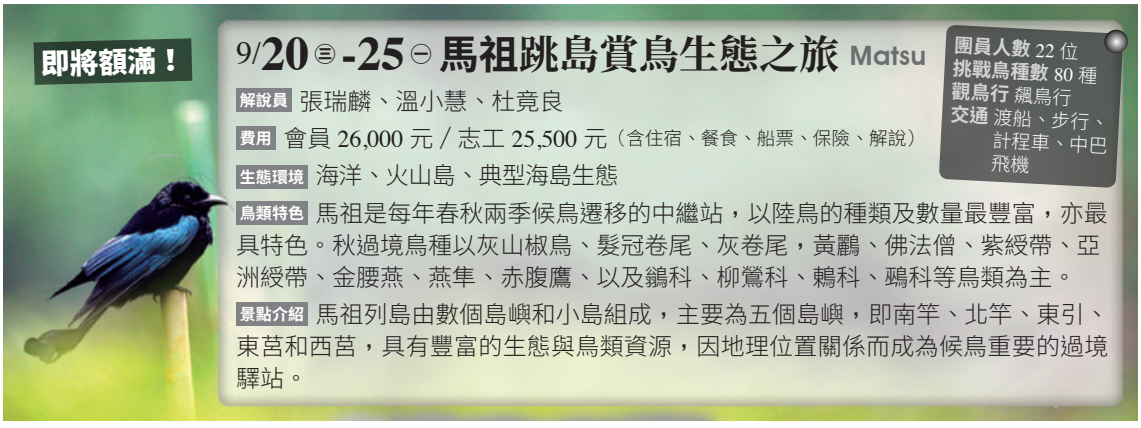
今年的父親節適逢二十四節氣的立秋，大家是否也已漸感涼意了呢？由於臺灣地理位置適中，已經成為許多候鳥避冬遷徙的中繼站，立秋前後尤其在南部，更可以輕易看到一波波的鳥兒南遷，在為過冬做準備。除了立秋的節氣外，8 月還會遇到七夕情人節，隔天就是二十四節氣中的「處暑」，代表著暑氣的結束，也就為秋高氣爽揭開了序幕，這麼多特別的時令集結在 8 月，令人感受到富饒秋收的氣氛，也對在雛鳥季辛勞的親鳥以及救傷夥伴的付出，獻上無限感動及誠摯感謝的心。

2023/8-10

活動簡訊

活動日期內容等資訊有可能因應各種狀況做調整，
相關消息與價錢等請以本會官網公布之報名資訊為主，
如有相關問題可洽 (02) 2325-9190#18 活動組

會本部｜大型活動 會員限定



即將額滿！

9/20(三)-25(一) 馬祖跳島賞鳥生態之旅 Matsu

團員人數 22 位
挑戰鳥種數 80 種
觀鳥行 飆鳥行
交通 渡船、步行、計程車、中巴飛機

解說員 張瑞麟、溫小慧、杜竟良

費用 會員 26,000 元 / 志工 25,500 元（含住宿、餐食、船票、保險、解說）

生態環境 海洋、火山島、典型海島生態

鳥類特色 馬祖是每年春秋兩季候鳥遷移的中繼站，以陸鳥的種類及數量最豐富，亦最具特色。秋過境鳥種以灰山椒鳥、髮冠卷尾、灰卷尾，黃鸝、佛法僧、紫綬帶、亞洲綬帶、金腰燕、燕隼、赤腹鷹、以及鶲科、柳鶯科、鶇科、鵐科等鳥類為主。

景點介紹 馬祖列島由數個島嶼和小島組成，主要為五個島嶼，即南竿、北竿、東引、東莒和西莒，具有豐富的生態與鳥類資源，因地理位置關係而成為候鳥重要的過境驛站。

10/16(一)-18(三) 墾丁猛禽秋過境 Kenting

熱烈報名中！

團員人數 22 位
挑戰鳥種數 40 種
觀鳥行 樂活行
交通 中巴

解說員 蘇平和、李天助

費用 會員 9,500 元 / 志工 9,200 元（含住宿、餐食、保險、解說等）

生態環境 熱帶林、開闊草原、農耕地、珊瑚礁

鳥類特色 墾丁地理位置條件的適中，每年南來北往經過或留下渡冬的候鳥，多達 200 種以上。其中最為壯觀者，便是每年秋季過境的日行性猛禽遷徙景觀，每年秋季在墾丁可記錄到遷移的猛禽數量超過 10 萬，是全球重要猛禽遷移觀察點之一。可觀賞鳥種約 40 種，以灰面鵟鷹集結落鷹、起鷹形成的「鷹河」或「鷹海」最為壯觀，偶有猛禽低空近身滑過的驚喜！

景點介紹 位處於臺灣本島最南端的恆春半島上，範圍涵蓋恆春鎮、車城鄉及滿州鄉 3 個鄉鎮。包山包海的地理環境造就出生態資源豐富，除了本島首屈一指的珊瑚礁海洋生態資源之外，陸域的生態資源也是包羅萬象，由各類地質地形環境與特殊的氣候條件，便是每年秋季過境的日行性猛禽遷徙景觀。

需自行前往高鐵左營站集合

10/29(日)-30(一) 杉林溪探訪溪澗鳥與山鳥 Sunlinkse...

熱烈報名中！

團員人數 30 位
挑戰鳥種數 30 種
觀鳥行 樂活行
交通 大巴

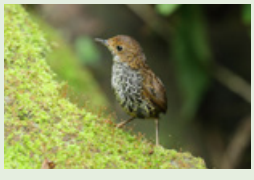
解說員 林廖檥、沈彩鳳

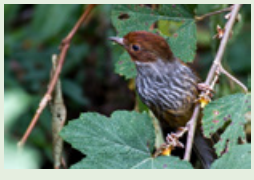
費用 會員 7,500 元 / 志工 7,200 元（含住宿、餐食、保險、解說等）

生態環境 原始林、中高海拔森林

鳥類特色 約 30 種山林鳥類，以紋翼畫眉、褐鶯、小剪尾、臺灣鷓鴣等最具吸引力。

景點介紹 杉林溪森林遊樂區屬溫帶季風氣候區，佔地廣闊、數萬公頃的天然杉林，加上環境維持在原始自然狀態，景觀自然，生態豐富，且物種多樣，是個值得推薦的賞鳥旅遊好去處！





例行活動 for 一般大眾／免費｜

※ 自 2023 第二季開始，例行活動週日變更為一條路線。

※ 每週三會更新各場次出席解說員於台北鳥會 APP。

8月	星期	路線	集合時間	集合地點	公里	鳥種數
8/6	㊐	**內溝里 Neiguoli**	8:00	內溝敦厚宮（公車 281/287（內湖幹線）/287 區 / 小 1/ 小 1 區 南寮（忠三街口）站）Neigou Dunhou Temple（Bus 281/287（Neihu Metro Bus）/287 Shuttle/ S1/S1 Shuttle Nanliao[Zhong 3rd. St. Entrance]）	5km	40
8/12	㊏	**關渡自然公園 Guandu Nature Park**	7:30	捷運關渡站（出口 1）Guandu（Exit 1）	2km	60
8/13	㊐	**直潭國小 Jhihtan Elementary School**	8:00	新烏路長興宮（公車 849/ 綠 3 小粗坑站） Xinwu Road Changxing Temple（Bus 849 Xiaocu Keng）	6km	40
8/20	㊐	**四分溪 Sihfenxi**	7:30	捷運南港展覽館站（出口 5） Taipei Nangang Exhibition Center（Exit 5）	3km	35
8/26	㊏	**植物園 Taipei Botanic Garden**	7:30	捷運小南門站（出口 3）Xiaonanmen（Exit 3）	2km	45
8/27	㊐	**貴子坑露營區 Guizikeng Camping**	8:00	貴子坑水土保持園區公車站（公車 218/226/223 /216/620 貴子坑水土保持園區公車站） Guizikeng soil and water conservation park（Bus 218/266/223/216/620）	4km	30
8/31	㊍	**廣興 Guangxing**	8:15	廣興橋頭（公車 849 廣興路口站） Guangxing Bridge（Bus 849 Guanxing Rd. Entrance）	3km	35

9月	星期	路線	集合時間	集合地點	公里	鳥種數
9/3	㊐	**芝山岩 Zhishanyan**	7:30	捷運芝山站（出口 1）Zhishan（Exit 1）	2km	25
9/9	㊏	**淡江農場 Tamkang Farm**	8:00	輕軌淡江大學站（出口） Tamkang University（Exit）	4km	40
9/10	㊐	**二叭子植物園 Erbazi Botanical Garden**	7:00	捷運新店站（出口）Xindian（Exit）	4km	35
9/17	㊐	**內溝里 Neiguoli**	8:00	內溝敦厚宮（公車 281/287（內湖幹線）/287 區 / 小 1/ 小 1 區 南寮（忠三街口）站） Neigou Dunhou Temple（Bus 281/287（Neihu Metro Bus）/287 Shuttle/S1/S1 Shuttle Nanliao[Zhong 3rd. St. Entrance]）	5km	40
9/23	㊏	**植物園 Taipei Botanic Garden**	7:30	捷運小南門站（出口 3）Xiaonanmen（Exit 3）	2km	45
9/24	㊐	**四崁水 Sikanshui**	8:15	台電訓練所門口（公車 849 台電訓練所站 / 新巴士龜山線龜山活動中心站）Taipower Training Center（Bus 849 Taipower Training Center）	5km	40
9/28	㊍	**內溝里 Neiguoli**	8:00	內溝敦厚宮（公車 281/287（內湖幹線）/287 區 / 小 1/ 小 1 區 南寮（忠三街口）站） Neigou Dunhou Temple（Bus 281/287（Neihu Metro Bus）/287 Shuttle/S1/S1 Shuttle Nanliao[Zhong 3rd. St. Entrance]）	5km	40

【參加例行賞鳥活動須知】

※ 由本會義務解說員帶隊，搭乘大眾運輸交通工具前往。

※ 近程活動約在午後返抵市區，遠程則約於黃昏歸返為原則。（會視當日天氣、鳥況等彈性調整）

※ 建議自備 7-10 倍望遠鏡、水壺、簡餐、交通費、賞鳥衣帽；勿穿著鮮豔亮麗的顏色。（如：紅、白、黃等）

※ 為確保自身安全，建議參與民眾於出發前自行投保。

※ 如遇颱風豪雨或受疫情影響取消活動，將於前一工作日公告於本會官網、FB、台北鳥會 APP。如為突發狀況，解說員會依活動當時天候路況判斷是否繼續進行活動，如有安全疑慮將有隨時取消的可能。

※ 參加民眾請務必遵守領隊的安全指示，途中不得至危險地區或做危險動作（例如：站在山邊拍照、挑釁野狗……等），如經勸導不聽者，後果請自負。

夏令時段（每年4-9月）週一休園　平日 中心09:00-17:00（16:30停止售票入園）戶外09:00-17:30
假日 中心09:00-18:00（17:30停止售票入園）戶外09:00-18:30

關渡自然公園｜如有任何問題或建議，請洽本管理處環境教育部
(02)2858-7417 ext 210~212 education@gd-park.org.tw

專案活動

候鳥氣象站

在北半球，每到了秋季，居住於北方的鳥類會往南方遷徙，進行一場長遠的旅途。
這場旅途對候鳥們來說是一場盛事，對不少人類來說也是，人們藉著觀察候鳥，欣賞大自然的美，也從中取得知識。
關渡自然公園是候鳥遷徙的重要中繼站，近幾年來，氣候變遷逐漸明顯，不僅對人類生活造成影響，也對候鳥們的旅程增加危機。課程用輕鬆有趣的方式，讓你認識鳥類的遷徙與氣候變遷。

活動日期 10/8 (日)、11/25 (六)，9:00-12:00
活動地點 關渡自然公園（臺北市北投區關渡路 55 號）
活動對象 一般大眾及 8 歲以上孩童的親子家庭（未滿 12 歲需有成人陪同一起參加）。每梯次 30 人
活動費用 650 元 / 人
活動日期 請鎖定關渡自然公園 FB 粉絲專頁最新消息

關渡自然公園週末現場活動

小水鴨說故事

時間 每週六 13:30-14:00、14:30-15:00
地點 自然中心一樓觀景平台
對象 一般親子
報名方式 現場自由參加

四季主題導覽

關渡景緻在四季中不斷的更迭交替，透過每季的主題介紹，與解說員面對面，讓您更深入認識這片濕地的美好。

主題 7～9 月親濕地 限 20 人

時間 夏令（4-9 月）每週六、日 11:00-12:00、15:00-16:00
報名方式 現場自由參加（至自然中心一樓服務台前集合），

心濕地導覽解說

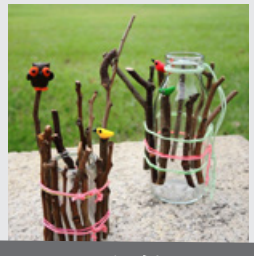
時間 夏令（4-9 月）每週六、日，16:00-17:00
地點 關渡自然公園心濕地（採團進團出）於自然中心門口集合
對象 一般民眾（每場限 20 人）
費用 每人 50 元
報名方式 當日中午 12:30 於自然中心前臨時禮品販售區開始受理報名

賞鳥駐站解說

時間 每週六、日 09:00-12:00、14:00-17:00
地點 自然中心二樓賞鳥眺望區
對象 一般民眾
報名方式 現場自由參加

親子創意 DIY

時間 每個月第一、二個週日（8/6、8/13 、8/20、8/27）14:00-16:00
地點 自然中心一樓觀景區
對象 一般大眾
費用 每組 100 元（含材料費、講師費等，不含入園門票）
報名方式 電話預約 (02) 2858-7417 轉 225，或至自然中心前臨時禮品販售區報名、繳費



八月主題 自然風筆筒

開放時間：週二至週日 09:00-17:00（最後入園時間 16:30）
休園：每週一及春節假期

芝山文化生態綠園｜洽詢電話：(02) 8866-6258 ext 15、17

週末限定活動

都市鳥類面臨什麼現況？麻雀去哪兒了？
外來八哥及鴿子早已超級普遍！？
跟著動物大使小芭蕉，一探鳥類的現況吧！
洽詢電話與 Line：0966880049 彥達老師

【標本製作體驗】&【夜間生物探索隊】來囉！

假日好去處！
觀察昆蟲之美及長久保存方法，觀察夜晚生物作息！
＊多組家庭團報享額外優惠喔！
洽詢電話與 Line：0966880049 彥達老師

營隊活動

2023 年《博物學家》夏令營

課程日期：8 月場次
詳情請洽 Line：sunflower0825 陳小姐

環教 / 體驗活動

跟著鼻子去旅行

品花香＋泡香草
名額有限，敬請把握！
◎ 單元一：香草植物介紹
◎ 單元二：植物香味體驗（嗅覺）
◎ 單元三：植物味道記憶與體驗（味覺）
◎ 單元四：討論分享
詳情公告於芝山綠園臉書粉絲專頁，歡迎致電報名
洽詢電話：(02) 8866-6258 #15 彥達老師

◎鳥嘴對對碰！一探鳥兒與食物的演化關係
◎近距離觀察傷鳥漸進式野放中心，認識都市鳥朋友
費用：年底前團體優惠每人只要 150 元
申請連結：https://reurl.cc/V3DkgQ
預約電話：(02) 8866-6258 #15 彥達老師

定時導覽時間 現場自由參加

芝山綠園園區導覽

時間 每週六、日及國定例假日
共兩場次
上午場 09:00 / 下午場 13:30
集合地點 入口大鐵門
路線 園區戶外

賞鳥駐站解說

時間 每週日 14:00-16:00
集合地點 入口大鐵門
對象 一般民眾
報名方式 現場自由參加

考古探坑開放及導覽時間

開放時間 週六、週日及國定假日
10:00-12:00 / 14:30-16:30
共兩時段開放時間，同時提供定時導覽解說
休館 每週一及春節假期

鰲鼓濕地森林園區東石自然生態展示館 | 洽詢電話：(05) 360-1801

活動資訊詳見 FB 粉絲頁：https://www.facebook.com/aogupark/

夏季活動

阿蝠夜未眠

鰲鼓的夏季擔當非高頭蝠莫屬了。
今年暑假，邀請您來鰲鼓賞蝠，
來場蝠氣滿滿的夏日賞宴。

蝙蝠生態／蝙蝠觀察／親子半日營

時間 8/5 (六)、8/12 (六)、8/19 (六)

對象 一般民眾

活動內容詳見鰲鼓濕地粉絲團

週末活動

第十二屆台灣野望國際自然影展 鰲鼓場 電影放映／生態紀錄片

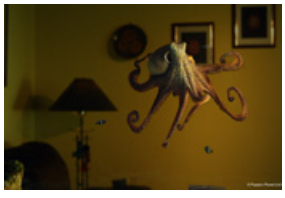
野望影展為大家帶來許多優質紀錄片，讓我們跟著鏡頭、踏上荒野，到鰲鼓來場野性之旅！

時間 每週六、日 11:00 放映　　**對象** 一般民眾（入館即可參加）

本月節目表 08/05、08/06 最後的動物　　08/12、08/13 家有章魚

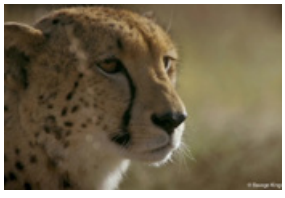
08/19、08/20 南美奇猿家族　　08/26、08/27 野蠻國度：恐怖統治

最後的動物
The Last Animals
© Kate Brooks



家有章魚
The Octopus in my House
© Passion Planet Ltd Ernie Kovacs

南美奇猿家族
Monkeys - An Amazing Animal Family - South America c. Offspring Films



野蠻國度：恐怖統治
Savage Kingdom - Reign of Terror

館內固定活動 歡迎一般民眾參加，團體請來電預約

假日定時解說

時間 週六、週日及國定假日 10:30-11:00、14:30-15:00

地點 東石自然生態展示館 2F 數位展示區

對象 一般民眾（入館即可參加）

鰲鼓濕地的前身為鰲鼓海埔新生地，曾為台糖的墾殖農場，歷經人工的開發與經營，最終又在自然的洗禮下，回歸荒野，成為現今候鳥及賞鳥人士的天堂。藉由紀錄片與專人解說，向您揭示鰲鼓濕地充滿傳奇的前世與今生。

戶外望遠鏡與導覽解說服務

地點 鰲鼓濕地森林園區 觀海樓

對象 一般民眾。歡迎團體來電預約

觀海樓位居濕地西側，居高臨下，可遍覽廣袤的水域景觀，園區內的旖旎風光與水鳥翩飛的美景均盡收眼底。歡迎您帶著愉快的心情，攜朋引伴，到此尋訪鳥兒的蹤跡。

環境教育講座 志工成長課程

2012/02/15 本會之環境教育學院正式掛牌，於每期冠羽定期發出訊息。
環境教育專職—林大觀

報名如遇到問題請洽三處志工窗口協助
會本部：林大觀 (02)2325-9190#16 ee@wbst.org.tw
關　渡：孫霖琳 (02)2858-7417#214 helenasun@gd-park.org.tw
芝　山：李彥達 (02)8866-6258# 15 yd@wbst.org.tw

環境教育學院 開課資訊

詳情請上官網查詢或來電詢問 (02)2325-9190#16 林小姐

觀鳥班開課資訊

觀鳥觀心觀自然（每季課程為期8週）

戶外課另計

上課時段 **週四班** 每週四早上 09:30-11:45（中間休息 15 分鐘）
週五班 每週五早上 09:30-11:45（中間休息 15 分鐘）

費用 原價 3,000 元，會員 2,100 元，非會員推廣價 2,700 元
單堂課費用 室內課 500 / 堂，戶外課 600 / 堂
名額 每班 35 人
對象 有興趣認識野生鳥類、瞭解自然生態者
講師群 台北市野鳥學會環境教育學院專業講師群
窗口 (02)2325-9190#16
開課資訊 請上官網查詢或來電詢問

社大開課資訊

北投社大（每季課程為期18週）

上課時段 每週二 09:00-11:50
每年 3 月 / 9 月第一週開課
費用 3,000 元
名額 每班 25 人
對象 有興趣認識野生鳥類、瞭解自然生態者
講師群 台北市野鳥學會環境教育學院專業講師群
課程網址 https://bt.btcc.org.tw/course/
報名方式 現場報名，請洽北投社大 (02)2893-4760

台北市野鳥學會環境教育學院 主辦．台北市野鳥學會關渡自然公園管理處 協辦

2023鳥類講座

地點:關渡自然公園多媒體演講廳（請購票入園）
時間：週日 14:00-16:00

8/6 王鶲科 惹人喜愛的林間仙子。

黑枕藍鶲

時間：8 月 6 日 ㊐ 14:00-16:00
講師 **劉華森**

王鶲科下有輕巧、飄逸、靈動、被譽為「鳥中仙子」的壽帶屬，別名一枝花，是夏候鳥中最令人期待的鳥種。一抹優雅藍的「築巢工藝家」黑枕王鶲屬，牠們是自然界的天然藝術品，經常被列入世界十大美麗的鳥兒之一；王鶲科鳥類機警、行動敏捷、鳴聲清脆的在樹枝和灌木叢間來回跳躍捕蟲覓食。近來或許環境條件惡化和人為捕獵等因素，種群數量有減少趨勢，值得我們關切。

鳳頭燕鷗

9/3 鷗科 天地一沙鷗。

時間：9 月 3 日 ㊐ 14:00-16:00
講師 **蔣功國**

鷗是鷗科、鷗亞科、燕鷗亞科鳥類的統稱，約有 50 餘種，俗稱海鷗。屬於中至大型的鳥類，外表灰色或白色，翅長，極善於飛行，飛行姿態優雅，雜食性，有些種群不易區分。鷗科是人們最熟悉的海洋性鳥類，在沿海及內陸水域活動，遍及全球，有些種類如北極燕鷗每年往返於南北兩極之間，是遷徙距離最長的鳥類。

專欄 鳥羽時空

文 台北市野鳥學會 環教主委 林瑞如

熱鬧的鳥類繁殖季節已快接近尾聲，勤快一點的也許已經開始繁育第二巢了！鳥類世界的生存過程中，也演化出不同的育雛策略；有需要精心呵護的「巨嬰寶寶」，也有早早獨立跟著父母「闖蕩江湖」的幼鳥。

雛鳥大約就分成早熟鳥及晚熟鳥，雖然兩個單詞只差一個字，但二者的外形上有極大的差別；就我看來，早熟鳥的外形很正常，孵化後就有一身絨羽，在親鳥的引導下能獨立的行走及覓食。而晚熟鳥則像是「外表怪異的外星生物」，破殼而出時幾乎無毛全身裸露，眼睛也要過一段時間才能睜開。進食完全依賴親鳥，連排泄物也需要親鳥銜走或吃掉，以避免滋生細菌和引來天敵。

晚熟鳥寶寶的排泄物有一層膜覆蓋著，成為一個方便清理的小包，加上雛鳥的消化系統還沒發育完全，而親鳥為了育雛需要消耗大量的能量，兩個條件加在一起，這個「小包」就有了更生動的功能——「親鳥的食物」。晚熟鳥以雀形目為主，晚熟鳥在蛋殼裡發育的時間短，孵化以後長得就快些，有些晚熟鳥的成長速度可以達到早熟鳥的三、四倍。當然，早、晚熟鳥只是大致的分類，也有些是半早熟鳥，比如鷗類。

在鳥類的 DNA 育兒策略裡，不只有早熟與晚熟的分別，為了適應生存環境而演化出多樣的「餵養」及「生養」方針。開枝散葉是所有動物的本能，但「養多少」？「怎麼養」？這在鳥類世界裡也存有不同的方式。絕大多數鳥類都是由雙親共同照料，但同時也存在著某一階段或某一鳥種只有雄性或雌性單親照顧的情況。

而不論是哪種策略，都要平衡二個基本點：「數量與品質」。

對於生存環境相對惡劣、食物資源較難獲取的鳥種來說，「少生」、「精養」似乎是最合適的繁殖策略。而這些鳥類的壽命會比較長些、性成熟更晚一些，畢竟下太多蛋會消耗能量之外還短命！若碰上年景不好，所有的雛鳥都可能沒法活下來。信天翁是其中的典型，牠們每年（也不一定每年）只產一窩約 1~2 枚卵（大部分只有一隻長大），光孵化這些卵就要耗費兩個多月，而雛鳥需要養育 7~8 個月以上才有辦法離巢，而這段期間親鳥需要不間斷的照顧牠們。

信天翁是晚熟鳥，生出來時是有點行動力，但卻需要完全依賴親鳥不能離巢，更重要的是；信天翁是認巢不認寶寶的！也就是說，萬一這隻寶寶跑到巢外，即使牠站在親鳥面前，這爹娘也不會餵養的！餓死雛鳥這種不可思議的事情還常發生。信天翁終年在海上漂泊，對彼此都還算是忠誠的，到了繁殖期時，雙方就像約定好般的會在某個島相遇，且還不會認錯對方，即便一年未見；所以這會兒認不出剛

▲ 信天翁雛鳥 / 圖片來源：維基百科

出生的雛鳥？簡直太怪異。加上幼鳥在成長的階段，沒有飛行的需求和能力，所以雛鳥的儲存能量就愈來愈好，導致在成長後期的階段體重還超過親鳥。

養一個「巨嬰」並不容易。一對信天翁在大約 350 天的繁殖週期裡（從產卵孵化開始計算），需要攝入 800 公斤以上的食物營養。粗略一算就可以得出每天每隻幼鳥需要 2 公斤的食物攝取，這個數量對人類來講也有難度，就算漂泊信天翁是體型最大的信天翁，體重大約也就 10 公斤，養一個寶寶，簡直去掉半條命，所以真的不能每年都要生孩子。

雀形目幼雛雖然脆弱，但也不至於消耗親鳥那麼多的精力，比如家燕，一年二窩或甚至三窩。有些鳥類可能初期孵卵失敗，也能再產一窩，牠們後代的存活率雖然沒有比「精養」那麼高，但也是這樣的「生得夠多總有能活得」的適應能力和數量優勢，才給雀形目鳥類帶來今天這般的繁盛。

鳥況綜覽

本期所述鳥況為雙北地區自 2023 年 6 月鳥類資料庫紀錄及 eBird 的特殊紀錄鳥種。

文 方偉宏

本期出現的特殊鳥種有：白斑軍艦鳥、唐白鷺、池鷺、黑面琵鷺、熊鷹、林鵰、大鵟、藍腹鷴、灰腳秧雞、跳鴴、噪鵑、褐鷹鴞、朱鸝、黃鸝、赤腹山雀、絲光椋鳥等。以下鳥類列出方式採日期、地點、隻數、記錄者。記錄順序大致上以海鳥、水鳥、猛禽、陸鳥、燕雀類順序進行。

★海鳥

★鰹鳥★軍艦鳥

- 白腹鰹鳥：6/29野柳1 (SL)
- 白斑軍艦鳥：6/25萬里1 (LLW)

★鷺★琵鷺★鴨

- 綠簑鷺：6/18大安森林公園1 (KS)
- 唐白鷺：6/4挖仔尾2 (PL)
- 池鷺：6/20象山步道1 (崔致綱)
- 黑冠麻鷺：6/10青年公園21 (陳岳輝)
- 黃小鷺：6/11新海濕地18 (AL)，6/29關渡3 (HT)
- 黑面琵鷺：6/16水鳥公園25 (AW)
- 花嘴鴨：6/10田寮洋13 (PL)，6/25華江橋6 (JR)

★鷹★鶚★隼

- 黑鳶：6/25萬里漁港25 (LLW)，6/25南港茶葉示範場4 (JS)
- 林鵰：6/27陽明山夢幻湖1 (王莉娟)
- 熊鷹：6/5烏來桶後溪2 (LLW)
- 東方蜂鷹：6/26陽明山彩虹橋5 (HMC)
- 灰面鵟鷹：6/24陽明山彩虹橋1 (CWT)
- 大鵟：6/23陽明山彩虹橋1 (CWT)
- 東方鵟：6/7北投中正山1 (MST)
- 黑翅鳶：6/25關渡1 (KC)
- 魚鷹：6/20社子島1 (CCL)，6/29野柳1 (SL)
- 遊隼：6/25象山步道3 (崔致綱)

★雉

- 藍腹鷴：6/25象山步道2 (崔致綱)
- 臺灣山鷓鴣：6/22貓空1 (KS)

★秧雞★彩鷸

- 灰腳秧雞：6/25象山步道1 (崔致綱)
- 彩鷸：6/3新海濕地3 (陳原平)，6/20北投忠義小徑2 (YYH)

★鷸★鴴★鷗

- 小環頸鴴：6/22臺北港南碼頭7 (THL)
- 跳鴴：6/5松山機場1 (LLW)
- 反嘴鷸：6/15金山磺溪1 (PC)
- 高蹺鴴：6/10臺北港南碼頭18 (THL)，6/10貴子坑大排3 (CHS)
- 紅領瓣足鷸：6/10臺北港南碼頭1 (THL)
- 燕鴴：6/23臺北港南碼頭10 (THL)
- 鳳頭燕鷗：6/25萬里漁港50 (LLW)
- 黑腹燕鷗：6/15金山磺溪90 (PC)
- 小燕鷗：6/8臺北港南碼頭2 (THL)

★鳩鴿★杜鵑★啄木

- 綠鳩：6/22臺大總區3 (SLL)
- 翠翼鳩：6/10貴子坑1

eBird 報告人代號 Han Tay (HT)，u7 Liao (UL)，Honming Chang (HMC)，jerry su (JS)，Jelmer Renema (JR)，Kenny Chou (KC)，Wanling Liao (WLL)，Arlango Lee (AL)，Chien-wei Tseng (CWT)，POHAO CHEN (PHC)，Katie Sorenson (KS)，Shen-Iuan Liu (SLL)，Anson LIAO (AnL)，Chun-Chieh Liang (CCL)，yang yi hsien (YYH)，Archer Wang (AW)，Lee-Lien WANG (LLW)，Chi-Hsuan Shao (CHS)，Max Lee (ML)，Ming Shan Tsai (MST)，Simon Li (SL)，Kuei-Yueh Yao (KYY)，Teng-Hung LIN (THL)，YIPEI LIU (YPL)，Pace Chu (PC)

（CHS）
- 北方中杜鵑：6/25象山步道1（崔致綱）
- 番鵑：6/24冷擎步道1（WLL）
- 噪鵑：6/24至德園4（AL）
- 小啄木：6/18坪林4（林煜宸），6/8政治大學1（ML）

★鴟鴞★夜鷹★雨燕
- 褐鷹鴞：6/22貓空1（KS）
- 領角鴞：6/18貓空指南宮2（許棠禎）
- 南亞夜鷹：6/7關渡國小4（鄭育昇）
- 灰喉針尾雨燕：6/5烏來桶後溪2（LLW）

★燕
- 東方毛腳燕：6/24烏來啦卡步道12（KYY）
- 赤腰燕：6/19士林科教館39（陳金菊）

★河烏
- 河烏：6/22貓空1（KS）

★黃鸝
- 朱鸝：6/13三貂嶺4（PC），6/26象山步道1（崔致綱）
- 黃鸝：6/3新店環河路7（崔致綱），6/22貓空2（KS）

★山雀★畫眉
- 赤腹山雀：6/3陽明山3（CHS）
- 綠畫眉：6/25象山步道5（崔致綱）
- 臺灣畫眉：6/22貓空2（KS）
- 大彎嘴：6/3陽明山5（CHS）

★鶇
- 藍磯鶇：6/23深澳漁港3（YPL）

★鶯
- 小鶯：6/3陽明山2（CHS）
- 黃頭扇尾鶯：6/14松山機場2（LLW）

★椋鳥
- 八哥：6/14松山機場12（LLW），6/19華江橋6（陳岳輝）
- 絲光椋鳥：6/23五分港溪11（PHC）
- 灰椋鳥：6/21大安森林公園1（AnL）

★啄花鳥
- 綠啄花：6/27象山步道2（UL）

救傷紀錄｜芝山得得之家報告 文 / 台北市野鳥學會 救傷組志工 柯旭升

本月得得野放了喜鵲、樹鵲和紫嘯鶇，總數十多隻。入住的有白頭翁、鳩、五色、臺灣八哥、樹鵲、藍鵲，總數二十來隻，整體的進出狀況和上月趨勢相近。

最近適逢芒果盛產且品質極佳，志工擔心有一些禁忌（芒音同忙）不太敢送救傷單位，於是送到得得之家。初時還擔憂鳥兒吃不慣芒果，結果芒果的甜味深受歡迎，瞬間擠下木瓜成為鳥兒心目中最想吃水果第一名。常常看到籠內芒果被吃到僅剩一片皮，藍鵲更是盡全力啃食果核，簡直比我啃得還乾淨。除了芒果，沒想到木瓜子也有一眾支持者。一名志工擔心鳥兒平常都吃處理過的木瓜，不知道野外的木瓜是有子的，因此特別準備帶子木瓜，意外發現部分藍鵲和鳩喜歡攝食木瓜子，看來關於鳥兒的食性喜好，還有很多待發掘的故事。

本月有熱心民眾誤報藍腹鷴再度越獄脫逃，事後查證是將藍鵲誤認為藍腹鷴。很感謝民眾迅速告知，經確認小鷴當時正悠閒的待在家中並未外出。趁此機會再次推廣大家來得得探視小鷴和藍鵲，好好認清牠們的樣貌，這樣在野外看到就能認得囉！

感謝大家長期關懷野鳥，歡迎捐贈款項、水果等各項資源，幫助傷鳥重返大自然，意者請與台北鳥會救傷中心聯絡 (02)8732-8891。

救傷紀錄

統計 台北市野鳥學會 救傷組志工 曾韞琛

台北市野鳥學會野鳥救傷中心，為讓受人為干擾而傷病的野鳥能野放回歸自然，接受來自個人及相關單位拾獲之傷病野鳥與雛鳥，進行醫療、照護、收容及康復後野放等工作．**專款專用 請註明「救傷捐款」字樣**．現金、郵政匯款、銀行匯款(臺北富邦銀行-和平分行 / 戶名：社團法人台北市野鳥學會 / 帳號480-210-740-173或ATM轉帳)

救傷捐款

感謝救傷義診醫師 李照陽、林逸莒、許祖誠、顏慶芳、台大附設動物醫院醫師群和不萊梅特殊寵物專科醫院醫生群

感謝救傷服勤志工 蔡岑湘、柯旭升、黃旭盛等 48 位
感謝救傷冠青十四、十五實習志工等 8 人

感謝活動組支援 方銘亮、鄭宇晴

感謝救傷之友 陳威成、林怡君

感謝飼料和器材捐贈 蔣先生捐贈飼料一批、孟唐捐贈飼料一批

2023 年 6 月救傷紀錄總數：700 隻

- 死亡 316 隻、照顧中 38 隻、野放 42 隻、長期收容 7 隻、芝山收容 4 隻、芝山練飛 13 隻、民眾收養 7 隻、轉動保處 8 隻、不明 265 隻
- 臺北市 275 筆、新北市 188 筆、基隆市 5 筆、宜蘭縣 1 筆、桃園市 2 筆、新竹市 2 筆、 新竹縣 3 筆、苗栗縣 1 筆、雲林縣 1 筆、屏東縣 1 筆、花蓮縣 1 筆、臺東縣 1 筆、不明 219 筆

A 大安區會館 8筆

- 死亡 1 隻、照顧中 4 隻、長期收容 1 隻、不明 2 隻
- 臺北市 2 筆、新北市 2 筆、新竹市 1 筆、新竹縣 2 筆、屏東縣 1 筆

領角鴞 幼 1
小雨燕 幼 1
大卷尾 幼 1
家燕 幼 1、雛 1
白頭翁 雛 1
紅嘴黑鵯 幼 1
白尾八哥 雛 1

B 松山區全陽犬貓動物醫院 26筆

- 死亡 17 隻、不明 9 隻
- 臺北市 21 筆、新北市 4 筆、基隆市 1 筆

黑冠麻鷺 幼 1
金背鳩 成 1、幼 2、雛 1
珠頸斑鳩 亞成 2、幼 4
翠鳥 成 1
白頭翁 幼 1、雛 1
紅嘴黑鵯 幼 3
麻雀 幼 7
輝椋鳥 不明 1
不明 不明 1

D 大同區凡賽爾賽鴿寵物鳥醫院 111筆

- 死亡 66 隻、照護中 3 隻、野放 4 隻、芝山收容 1 隻、芝山練飛 1 隻、長期收容 2 隻、民眾收養 3 隻、轉動保處 5 隻、不明 26 隻
- 臺北市 81 筆、新北市 25 筆、桃園市 1 筆、基隆市 1 筆、宜蘭縣 1 筆、花蓮縣 1 筆、不明 1 筆

黃頭鷺 成 1
黑冠麻鷺 幼 1
金背鳩 亞成 3、幼 4、不明 2
紅鳩 亞成 1、幼 1
珠頸斑鳩 成 1、亞成 5、幼 6、不明 2
小雨燕 亞成3、幼 1
臺灣擬啄木 成 1、亞成 1
大卷尾 幼 1
樹鵲 幼 4
小雲雀 亞成 1
家燕 亞成 2、幼 2、雛 1
白頭翁 成 1、亞成2、幼 14、雛 1、不明 2
紅嘴黑鵯 幼 3
綠繡眼 幼 7、不明 3
鵲鴝 成 1
麻雀 亞成 4、幼 8、雛 3、不明 3
斑文鳥 幼3
野鴿 不明 2
輝椋鳥 幼 1
黑領椋鳥 幼 1
白尾八哥 幼 3、不明 1
不明 成 1、亞成 1、幼 1、不明 1

E 大安區澄毅動物醫院 2筆

- 死亡 2 隻
- 臺北市 1 筆、新北市 1 筆

紅嘴黑鵯 成 1
麻雀 亞成 1

J 永和區崇慈恩動物醫院 94筆

- 死亡 52 隻、照顧中 8 隻、野放 11 隻、長期收容 2 隻、芝山練飛 2 隻、

轉動保處 1 隻、不明 18 隻

- 臺北市 12 筆、新北市 81 筆、臺東縣 1 筆

鵪鶉	幼 1
金背鳩	亞成 4、幼 6、雛 2
紅鳩	成 1、亞成 2、不明 1
珠頸斑鳩	成 5、亞成 10、幼 15
小雨燕	成 1、幼 1
臺灣擬啄木	成 1、幼 1
大卷尾	幼 3
家燕	亞成 2、幼 1、雛 1
白頭翁	幼 10
紅嘴黑鵯	幼 8、雛 1
綠繡眼	成 1、幼 5
麻雀	成 1、亞成 1、幼 2
野鴿	亞成 1
黑領椋鳥	亞成 1
家八哥	幼 2
白尾八哥	幼 3

L 信義區麟光救傷中心 459筆

- 死亡 178 隻、照顧中 23 隻、野放 27 隻、長期收容 2 隻、芝山練飛 10 隻、芝山收容 3 隻、民眾收養 4 隻、轉動保處 2 隻、不明 210 隻
- 臺北市 158 筆、新北市 75 筆、基隆市 3 筆、桃園市 1 筆、新竹市 1 筆、新竹縣 1 筆、苗栗縣 1 筆、雲林縣 1 筆、不明 218 筆

藍腹鷴	雛 1
黃頭鷺	成 1、幼 1
夜鷺	亞成1、雛 1
黑冠麻鷺	亞成 2、雛 3
紅冠水雞	雛 1
鳳頭燕鷗	成 1
金背鳩	成 5、亞成 11、幼 17、雛 6
紅鳩	成 1、亞成 3、幼 2
珠頸斑鳩	成 4、亞成 13、幼 33、雛 8、不明 2
綠鳩	幼 1
臺灣夜鷹	幼 3、雛 2
小雨燕	亞成 1、幼 5
臺灣擬啄木	成 2、亞成 1、幼 10、雛 4、卵 1
大卷尾	成 1、幼 7
臺灣藍鵲	成 1、幼 5
樹鵲	成 2、亞成 2、幼 21、雛 1
喜鵲	亞成 2
家燕	成 1、亞成 7、幼 14、雛 14
洋燕	幼 1
赤腰燕	亞成 1、幼 3
白頭翁	成 7、亞成 12、幼 50、雛 10
紅嘴黑鵯	成 1、亞成 3、幼 32、雛 3
綠繡眼	成 1、亞成 2、幼 22、雛 13
臺灣紫嘯鶇	雛 1、不明 1
臺灣八哥	成 1、幼 2、雛 2
麻雀	成 11、亞成 4、幼 21、雛 16、不明 2
斑文鳥	雛 1
輝椋鳥	亞成 1、幼 2
家八哥	幼 2
白尾八哥	雛 1
十姐妹	成 1
蝙蝠	成 1
不明	雛 3

【救傷紀錄】救傷筆記 圖文 / 台北市野鳥學會 野鳥救傷中心 呂佳璣

綠繡眼

年齡 幼鳥　　地點 臺北市

傷病情形 全身濕透，失溫，虛弱

後續處理 用紙巾擦乾牠後保溫，等身體回溫後餵一點流質食物，最後這隻鳥還是沒有活下來。

撿到牠的民眾在紙箱內放水和小米，結果水翻倒造成鳥失溫，且小米是不適合幼雛鳥的食物，所以我們一再宣導運送鳥時不用放水和食物在箱內，其實傷鳥在暗暗的箱內是不會進食的，這些水和食物反而會造成鳥二次傷害。

民眾遇到受傷的野生動物應如何安置與運送，可以詢問相關單位，才不會本著好心卻做了壞事喔。

關渡自然公園鳥類穿越線調查

臺北市關渡自然公園 GPS(T97)：E297448 / N2779059 海拔：13m 環境：墾地

調查日期 112/06/03 **潮汐** 乾 04：08-0.58 / 滿 09：49+1.29 / 乾 16：08-1.28

調查人員 江志明、洪綺梅、張素慧、周品 **記錄** 周品秀

總數 共 21 科，42 種，405 隻次

雁鴨科 花嘴鴨 6。**鷺科**黑冠麻鷺 4、黃小鷺 4、栗小鷺 2、夜鷺 28、小白鷺 15、黃頭鷺 65、中白鷺 1、蒼鷺 8、大白鷺 11。**鷹科**黑翅鳶 1、大冠鷲 1、鳳頭蒼鷹 1。**秧雞科**白腹秧雞 1、紅冠水雞 7。**長腳鷸科**高蹺鴴 7。**水雉科**水雉 1。**鷸科**青足鷸 3。**彩鷸科**彩鷸 1。**鳩鴿科**金背鳩 11、珠頸斑鳩 1、紅鳩 1。**鬚鴷科**臺灣擬啄木 2。**王鶲科**黑枕藍鶲 8。**燕科**棕沙燕 1、家燕 35。**鵯科**白頭翁 60、紅嘴黑鵯 7。**扇尾鶯科**灰頭鷦鶯 36、褐頭鷦鶯 24、黃頭扇尾鶯 1、棕扇尾鶯 6。**鸚嘴科**粉紅鸚嘴 2。**繡眼科**暗綠繡眼 12。**畫眉科**山紅頭 1。**鶲科**鵲鴝 2。**八哥科**八哥 1、白尾八哥 12、家八哥 1。**麻雀科**麻雀 1。**梅花雀科**斑文鳥 3、黑頭文鳥 10。

鳥況補充 ❶ 序號 53 高蹺鴴 1 成 1 幼 (5 南池)。❷ 序號 128 黑枕藍鶲 1 成 4 幼。❸ 序號 130 黑冠麻鷺 1 成 3 幼。

調查日期 112/06/24 **潮汐** 02：41+1.33/ 乾 08：47-0.41 / 滿 14：30+1.301

調查人員 江志明、張素慧、楊逸鴻、葉再富、周品秀 **記錄** 周品秀

總數 共 19 科，35 種，537 隻次

雁鴨科 花嘴鴨 24。**鷺科**黃小鷺 1、夜鷺 38、小白鷺 13、黃頭鷺 132、中白鷺 4、蒼鷺 5、大白鷺 9。**鷿科**黑面琵鷺 7。**秧雞科**白腹秧雞 2、紅冠水雞 5。**長腳鷸科**高蹺鴴 1。**鳩鴿科**金背鳩 9、珠頸斑鳩 3、紅鳩 4。**鬚鴷科**臺灣擬啄木 4。**伯勞科**棕背伯勞 1。**王鶲科**黑枕藍鶲 1。**鴉科**樹鵲 1。**燕科**棕沙燕 10、家燕 21。**鵯科**白頭翁 73、紅嘴黑鵯 14。**扇尾鶯科**灰頭鷦鶯 29、褐頭鷦鶯 47、黃頭扇尾鶯 3、棕扇尾鶯 4。**鸚嘴科**粉紅鸚嘴 3。**繡眼科**暗綠繡眼 22。**畫眉科**山紅頭 2。**鶲科**鵲鴝 2。**八哥科**八哥 1、白尾八哥 22。**梅花雀科**斑文鳥 8、黑頭文鳥 12。

鳥況補充 ❶ 6/2 自然中心 黑冠麻鷺 3、黑枕藍鶲 1；6/3 自然中心 黑冠麻鷺 1，淡 3 黑腹燕鷗 2；6/4 自然中心 黑冠麻鷺 4，稻田區 水雉 1；6/6 自然中心 翠翼鳩 1，淡 3 栗小鷺 1，稻田區 水雉 1、翠翼鳩 1；6/7 自然中心 大冠鷲 4、翠翼鳩 1，淡 1 鳳頭蒼鷹 1，稻田區 大冠鷲 1；6/11 淡 2 花嘴鴨 20，淡 1 黑腹燕鷗 100；6/12 自然中心 翠翼鳩 1；6/14 淡 2 花嘴鴨 15、黑面琵鷺 4，淡 1 黑腹燕鷗 50，稻田區 噪鷸 1；6/15 淡 2 黑面琵鷺 4，稻田區 栗小鷺 1、黑腹燕鷗 4、噪鷸 1。

關渡調查筆記

文 關渡自然公園 環境保育部 周品秀

炎熱的 6 月份，時常可以看到有水的地方就會吸引不少鳥聚集，有的喝水、有的洗澡，還有一部份則是覓食。也有些鳥會躲在陰涼處避開太陽，像 2 號池那根監視器，偶爾會看到白尾八哥、白頭翁躲在有影子的地方，最近則是被棕背伯勞給霸佔了。

▲ 棕背伯勞很聰明，都在陰影處躲太陽（江志明攝）

6 月份鳥況單調許多，6 月 24 日穿越線意外看到還有 7 隻年輕的黑面琵鷺在此逗留，在蘆洲調查時也有看到牠們，不知道牠們會在臺灣待多久。回想起 6 月初早上曾看到一小群，約 20 隻，疑似黑面琵鷺飛過知行路，可惜手邊沒望遠鏡，所以沒看清楚。

確定有農民可以配合明年稻田的耕作後，就陷入一種糾結，一方面想要整理休耕的稻田，避免田裡雜草太多。但又看到休耕後的稻田裡除了常見的褐頭鷦鶯、灰頭鷦鶯、斑文鳥、黑頭文鳥外，還有不少棕扇尾鶯和黃頭扇尾鶯。總覺得割光光有點可惜，也很想要繼續觀察，所以遲遲未動手整理。

園區內的翠翼鳩出現的頻率還不是很穩定，1 月份有幾次紀錄後，等到 4 月份又看到牠的蹤影。後來 6 月份又再度出現，通常只會聽到牠的叫聲出現在海岸林區或者是低海拔林區，偶爾也會在稻田區或者西南賞鳥牆附近。運氣好一點的那幾次有看到牠走在步道上閒晃，各位夥伴在園區賞鳥時也可留意看看翠翼鳩的叫聲，或者放慢腳步以免把牠嚇跑。

▲ 天氣熱，黑面琵鷺連飛行時嘴巴都打開散熱（江志明攝）

鰲鼓濕地森林園區生態調查

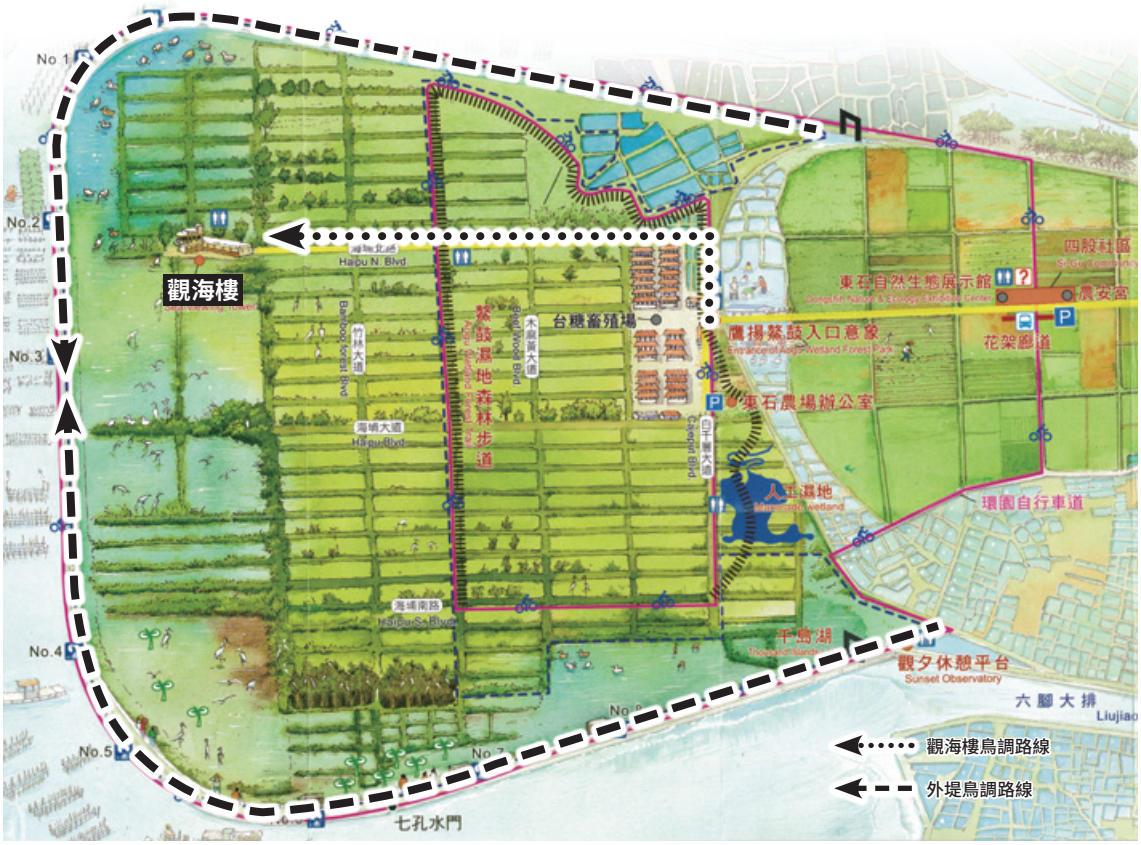
調查日期 112/06/12

調查人員 蔡秋萍、蔡淑麗、陳文賢、林建佑

調查地點 鰲鼓濕地外堤

總數 共 20 科，33 種，1,597 隻鳥

雁鴨科花嘴鴨 1。　**鸊鷉科**小鸊鷉 32。　**鸕鷀科**鸕鷀 1。
鷺科栗小鷺 2、蒼鷺 14、紫鷺 1、大白鷺 119、小白鷺 107、黃頭鷺 1、夜鷺 99。
鷸科黑面琵鷺 28。
秧雞科紅冠水雞 7。　**長腳鷸科**高蹺鴴 192、反嘴鴴 410。
鴴科東方環頸鴴 3。
鷸科青足鷸 6、大杓鷸 53。
鷗科小燕鷗 86、裏海燕鷗 18、黑腹燕鷗 272。　**鳩鴿科**紅紅鳩 21、珠頸斑鳩 13。
翠鳥科翠鳥 1。　**卷尾科**大卷尾 8。　**燕科**棕沙燕 15。　**鶺鴒科**白頭翁 17。
扇尾鶯科灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯 7。　**繡眼科**斯式繡眼 2。
八哥科白尾八哥 2、家八哥 5。　**麻雀科**麻雀 40。
梅花雀科斑文鳥 12。



廣告

迎接2023-2025年

海外生態逍遙遊

隨鳥走天涯！為全台鳥友打開世界野鳥之窗！

賞鳥拍鳥無鳥不歡・專業領隊、鳥導・異國采風

歡迎光臨悠鶴旅遊網站，瀏覽更多相關訊息
請搜尋關鍵字「悠鶴旅遊」

北海道 NEW!

秋候鳥之旅

2023.10.25（三）～**11.01**（三）（共**8**天）
2023.11.13（一）～**11.20**（一）（共**8**天）
北國秋候鳥季海陸行・無敵荒野景觀心曠神怡

澳洲北昆士蘭 HOT

生態攝影之旅

2023.11.15（三）～**11.28**（二）（共**14**天）
澳洲獨有的野禽&有袋動物大集合

2024-2025年 南極三島生態探險之旅 特別推薦

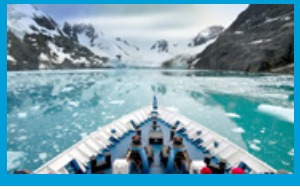
2024.11.12（二）～**2024.12.11**（三）（共**30**天）・**2025.02.21**（五）～**2025.03.23**（日）（共**31**天） 天涯海角近在咫尺・生態旅遊的最高目標

行程特色：

1. 熱愛旅行者的終極目標：全台灣去過的人不到2000人次
2. 極地生態系擁有獨一無二的地景與野生動物
3. 涵蓋福克蘭群島、南喬治亞島與南極半島的三島行程是南極之旅最佳選擇
4. 最佳觀察、拍攝海鳥航程：企鵝、信天翁、賊鷗、海燕、海鸚…
5. 專業極地探險船Sea Spirit海精靈號，安全、舒適、經驗豐富，極致效率，為遊客設想周到，一流服務。
6. 早鳥優惠，房型齊備，最佳時機

【Sea Spirit 海精靈號 2024/2025 艙等價格】

艙 等	每人價格 (USD)	早鳥優惠 (USD)（適用於 2023.10.31 前）
經典三人艙	$16,995/16,195	$15,296/14,576
主甲板套房	$22,495/21,395	$20,246/19,256
經典套房	$24,095/22,995	$21,686/20,696
精緻套房	$24,495/23,395	$20,821/19,886
豪華套房	$27,295/25,995	$23,201/22,096
頂級套房	$29,395/27,995	$24,986/23,796
總統套房	$37,195/35,395	$31,616/30,086



感謝：波塞冬公司、若狹、宜若湄、張乙朝、陳國勝諸位女士先生提供美圖

鶴悠旅行社有限公司（甲種旅行社，交觀甲第05763號，品保編號:北2286號） 專線電話:(02)2507-7117
聯絡人：許建忠0910-167-782 LINE ID：@cranetour E-Mail：cranetour@gmail.com 網址：http://cranetour.com.tw/

undiscovered taipei
你所未見的台北
Guandu Bird Art
關渡鳥藝術
寶島特有種
2023 第25屆臺北國際賞鳥博覽會
2023 25th Taipei International Birdwatching Fair
Endemic birds of Formosa
10/21-22
Sat
Sun
冠羽畫眉
黑長尾雉
五色鳥
臺灣朱雀
臺灣竹雞
臺灣藍鵲
09:00 - 16:30
關渡自然公園
Guandu Nature Park
Free Admission
憑票免費
with 電子/實體酷卡
E-Card/ CoolCARD
活動訊息
台北鳥會官網
facebook 台北鳥會 WBST
指導單位
Direct Partner
行政院農業委員會林務局
FORESTRY BUREAU C.O.A
臺北市
動物保護處
主辦單位
Organizer
社團法人台北市野鳥學會
Wild Bird Society of Taipei
廣告

漂鳥集
Across The Ocean
臺灣候鳥展
Taiwan's Migratory Birds
2023 7 TUE 11
2024 6 SUN 16
國立臺灣博物館一樓西展間
（臺北市中正區襄陽路2號）
Gallery 1W, National Taiwan Museum
(No. 2, Xiangyang Road, Taipei City)
指導單位 Supervisor
文化部 MINISTRY OF CULTURE
主辦單位 Organizer
國立臺灣博物館 National Taiwan Museum
合辦單位 Co-Organizer
社團法人台北市野鳥學會 Wild Bird Society of Taipei
協辦單位 Joint-Organizers
社團法人台灣猛禽研究會 Raptor Research Group of Taiwan
屏科大鳥類生態研究室 NPUST Bird Ecology Lab

今年台北鳥會迎來創會第 50 週年，

有許多值得珍惜的人事物，都在這 50 年的歷史中發光發熱。

無論是義工、職工、會員或是許多夥伴們

所累積的經驗與工作能量以及創造出來的成果，

都是北鳥寶物，藏在這 50 年的歲月森林中。

誠摯邀請您一同參與、支持！

單筆

信用卡、超商代碼、
ATM 轉帳、**LINE Pay**
單筆保育捐款

定期定額

信用卡**定期定額**
保育捐款

LINE Pay

匿名捐款

加入會員

電子發票捐贈碼 1973999