

台灣新年數鳥嘉年華監測我國冬季鳥類相之首年成果

The first-year results of New Year Bird Count as a monitoring project for the winter avifauna in Taiwan

林大利^{1,2} 呂翊維³ 洪貫捷³ 何一先⁴ 林昆海⁵ 林世宗³ 林瑞興^{1,*}

Da-Li Lin^{1,2}, Allen Lu³, Kuan-Chieh Hung³, I-Sen Ho⁴, Kun-Hai Lin⁵,
Shih-Chung Lin³ and Ruey-Shing Lin^{1,*}

¹ 行政院農業委員會特有生物研究保育中心 55244 南投縣集集鎮民生東路 1 號

² 國立台灣大學森林環境暨資源學系 10617 台北市大安區羅斯福路四段 1 號

³ 社團法人中華民國野鳥學會 11680 台北市文山區景隆街 36 巷 3 號 1 樓

⁴ 社團法人台北市野鳥學會 10664 台北市大安區復興南路二段 160 巷 3 號 1 樓

⁵ 社團法人高雄市野鳥學會 80042 高雄市新興區林森一路 189 號 12 樓

¹ Endemic Species Research Institute, Nantou, Taiwan

² School of Forestry and Resources Conservation, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

³ Chinese Wild Bird Federation, Taipei, Taiwan

⁴ Wild Bird Society of Taipei, Taipei, Taiwan

⁵ Kaohsiung Wild Bird Society, Kaohsiung, Taiwan

*通訊作者：pitta.formosa@gmail.com

*Corresponding author: pitta.formosa@gmail.com

摘 要

「2010 愛知生物多樣性目標」確立之後，可快速瞭解廣時空尺度生物多樣性現況的「公民科學」應運而生。我國雖然已對繁殖鳥設計妥善的監測系統，全國冬季鳥類的監測仍相當缺乏。為此，本研究參考美國聖誕節鳥類調查，設計「台灣新年數鳥嘉年華」監測我國冬季的鳥類相。2013 年底至 2014 年初的 16 天內，由 598 名志工於全國 122 個半徑 3 km 的樣區圓內執行鳥類調查，共記

錄 292 種鳥。就鳥種豐富度及鳥類豐度而言，龍鑾潭、南澳、西南沿海及蘭陽平原為重要的熱點。顯示常見的冬候鳥種類不多但族群量相當龐大。緯度遷徙的候鳥，大多以濕地、草原及淺山為主要棲地，可能使此類環境成為我國冬季的鳥類熱點。首年的資料尚無法瞭解族群變化，但是可先瞭解我國冬季鳥類的分布及群聚組成。未來將持續執行冬季鳥類監測，並嘗試與東亞各國共同監測東亞-澳洲遷徙線的候鳥。

Abstract

After Aichi Biodiversity Targets was released in 2010, citizen science projects that reveal the status of biodiversity in broader spatial-temporal scale increased rapidly. In Taiwan, there are some monitoring systems for breeding bird, but not for wintering avifauna. Based on the principles of Christmas Bird Count, we designed a “New Year Bird Count, Taiwan” to monitor the wintering avifauna. From Dec 28th, 2013, to Jan 12th, 2014, 598 volunteers contributed to this survey in 122 circle sample areas (3 km in diameter). Two hundred and ninety-two species were recorded. For bird species richness and abundance, Longluan Lake, Nan’ao, Southwest coastal and Lanyang plain were the important hotspots, indicating low diversity but high abundance of common wintering specie. Major habitats of these wintering species were wetlands, grasslands and lowland forests, which may be avifauna hotspots in winter. We were unable to elaborate on the population trend from the first-year data alone. However, the data provides valuable information about the distribution and the community composition of the avifauna in winter. This project will continue to be conducted with an attempt to cooperate with countries in East Asia to monitor migrants in East Asia-Australia Flyways.

關鍵詞：聖誕節鳥類調查、公民科學、遷徙、台灣、冬候鳥

Key words: Christmas Bird Count, citizen science, migration, Taiwan, wintering bird species

收件日期：2014 年 11 月 13 日 接受日期：2014 年 12 月 24 日

Received: November 13, 2014

Accepted: December 24, 2014

緒 言

2010 年，生物多樣性公約(Convention on

Biological Diversity, CBD)第 10 屆締約國大會 (10th Conference of the Parties, COP10)檢視「2010 生物多樣性目標(2010 Biodiversity Targets; Secretariat of the Convention on

Biological Diversity 2006)的執行成效。會後，全球生物多樣性展望第三版 (Global Biodiversity Outlook 3) 指出，大多數締約國並未達成 2010 生物多樣性目標 (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2010a)。雖然國際上對於生物多樣性保育的態度日漸積極，部分保育成效呈正向發展，但是生物多樣性的流失仍未減緩，仍需全球共同努力 (Butchart *et al.* 2010)。

為此，生物多樣性公約秘書處設定更嚴格的新十年目標「愛知生物多樣性目標(Aichi Biodiversity Targets)」作為 2010 年至 2020 年的保育工作審視標準 (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2010b)，要求各締約國至遲於 2020 年之前達成。生物多樣性公約秘書處與聯合國環境規劃署 (United Nations Environment Programme, UNEP) 結合各國相關組織，組成「生物多樣性指標夥伴關係(Biodiversity Indicators Partnership, BIP)」^o。主要針對愛知生物多樣性目標的內容，設計適當的指標，作為評估政策、經營管理策略以及長期監測的主要客體(2010 Biodiversity Indicators Partnership 2010)。

許多調查指出，東亞-澳洲遷徙路線(East Asia-Australia flyways)上，候鳥的數量大致呈現下降的趨勢(Delany and Scott 2006; Goriup and Tucker 2007; Kirby *et al.* 2008; Nebel *et al.* 2008)。東亞-澳洲遷徙路線的候鳥共有 728 種，其中 98 種為受脅物種(threatened)和近危物種(near threatened)，約占 14% (Kirby *et al.* 2008)。其中，水鳥中約有 62%的物種的族群量顯著下降，僅有 10%呈現增加的趨勢(Delany and Scott 2006)。Nebel *et al.* (2008)於長達 24 年間的長期水鳥監測成果指出，水鳥的遷徙族群大幅下降 79%。51 種遷徙性猛禽中，17 種

(33%)的族群量呈現下降的趨勢(Goriup and Tucker 2007)。

瞭解一個地區的生物多樣性現況及變化，往往需要大空間尺度及長時間的監測，蒐集並有效整合、運用大量的資料(Hochachka *et al.* 2012)。此類研究需投入大量的人力、時間及財援，不易由研究人員獨立完成，於是公民科學(citizen science)研究便應運而生 (Irwin 1995; Bonney *et al.* 2009; Sullivan *et al.* 2009; Dickinson *et al.* 2010)。公民科學是指以參與民眾為主要的資料蒐集者，與研究人員共同蒐集可供分析的資料。以公民科學機制容易獲得廣時空尺度及同步性高的資料，同時提昇參與民眾的科學知識，兼具研究及教育價值(Bonney *et al.* 2009; Dickinson *et al.* 2010)。以公民科學為機制所執行的計畫已經廣泛應用於天文學 (Lintott *et al.* 2008)及環境及生物多樣性監測 (如聖誕節鳥類調查 Christmas Bird Count; Smith 2012；英國繁殖鳥類調查 United Kingdom's Breeding Bird Survey; Risely *et al.* 2008)。

我國目前長期執行的公民科學研究中，「台灣繁殖鳥類大調查(Breeding Bird Survey, Taiwan; BBS Taiwan; 柯等 2013)」及「台灣鳥類繁殖力及存活率監測(The Monitoring Avian Productivity and Survivorship program, Taiwan; MAPS Taiwan; 宋等 2012)」皆以繁殖鳥為主要的監測對象。關於我國的鳥類海拔分布研究，也大多以繁殖鳥類為主要對象 (丁 1993; Ding 2001; 許 2004; Lee *et al.* 2004; 黃 2010)，全國性的冬季鳥類相調查及候鳥的海拔分布相關研究較缺乏。以國家保育責任 (national responsibility of conservation; Schmeller *et al.* 2014)的觀點來看，就鳥類而言，我國保育責任最重要的是特有種和特有亞

種，接著依序繁殖鳥、冬候鳥、過境鳥及迷鳥。目前我國對鳥類的研究及監測已經步上軌道，應著手建立冬候鳥及冬季鳥類相的監測系統。

本研究參考美國聖誕節鳥類調查的執行原則，以冬季鳥類為監測對象，設計公民科學活動「台灣新年數鳥嘉年華」。於 2013 年末至 2014 年初的 16 天內，以公民科學方式於 122 個面積相同樣區圓內執行同步性高的鳥類調查。藉此瞭解：(一)我國冬季時留鳥及冬候鳥的群聚組成；(二)冬季時留鳥及冬候鳥的鳥種豐富度及豐度的分布。

材料與方法

調查範圍

台灣新年數鳥嘉年華以公民科學為主要的調查原則，由自願者擔任調查樣區負責人，(活動中稱為「鳥老大」)。樣區負責人於我國所轄行政區域內，自由選擇一定點，調查範圍以此點之座標為圓心，以半徑 3 km 畫圓所得之範圍，稱為樣區圓。樣區負責人須於調查活動開始前向中華民國野鳥學會登記，並充分瞭解台灣新年數鳥嘉年華的操作方法與注意事項，始可成為納入分析之樣區圓。若遇樣區圓範圍重疊的狀況，中華民國野鳥學會將協助調整圓心位置。2014 年共計有 122 個樣區圓，如圖 1。

調查期間

調查期間為國曆 1 月 1 日前 1 個星期六至 1 月 1 日後的第 2 個星期日。依此原則，2014 年的活動期間為 2013 年 12 月 28 日至 2014 年 1 月 12 日，共 16 天，其中包含 7 天假日。樣區負責人於 16 天中任擇一日調查，調查時間

須於當日凌晨 0 時至午夜 0 時之間完成，共 24 小時。調查時間至少須涵蓋一天當中的 6 小時。未來各年間的調查日期亦應盡可能接近。

調查人員

各樣區圓之調查人員由樣區負責人招募，參與人數無限制。除樣區負責人之外，可獨立執行鳥類調查者稱為「鳥夥伴」，可與樣區負責人分別於樣區圓內的不同地點執行鳥類調查。無法單獨執行鳥類調查者稱為「鳥鄉民」，跟隨樣區負責人或鳥夥伴參與鳥類調查。

調查方法

執行調查之前，必須記錄樣區圓名稱、調查日期、調查起始時間、調查結束時間、天氣狀況、風速及參與人數。

天氣狀況分為以下類別：

A：沒有雲或零星幾朵雲

B：部分有雲或雲層多變

C：雲層滿佈或陰天

D：濃霧； E：毛毛雨； F：陣雨

風速則分為以下幾類：

0：無風、樹葉草莖不動，參考風速為 0-0.5 m/s；

1：樹葉、草莖及小枝擺動，參考風速為 1.6-5.4 m/s；

2：塵沙飛揚，小樹幹搖動，參考風速為 5.5-10.7 m/s；

3：大樹搖動，雜物可能被吹倒，參考風速為 >10.8 m/s。

樣區負責人須盡可能完整記錄樣區圓內的鳥類種類及數量。各樣區圓內的地景結構及棲地組成不盡相同，因此，不同的環境及現場狀況分別適用不同的鳥類調查方法。

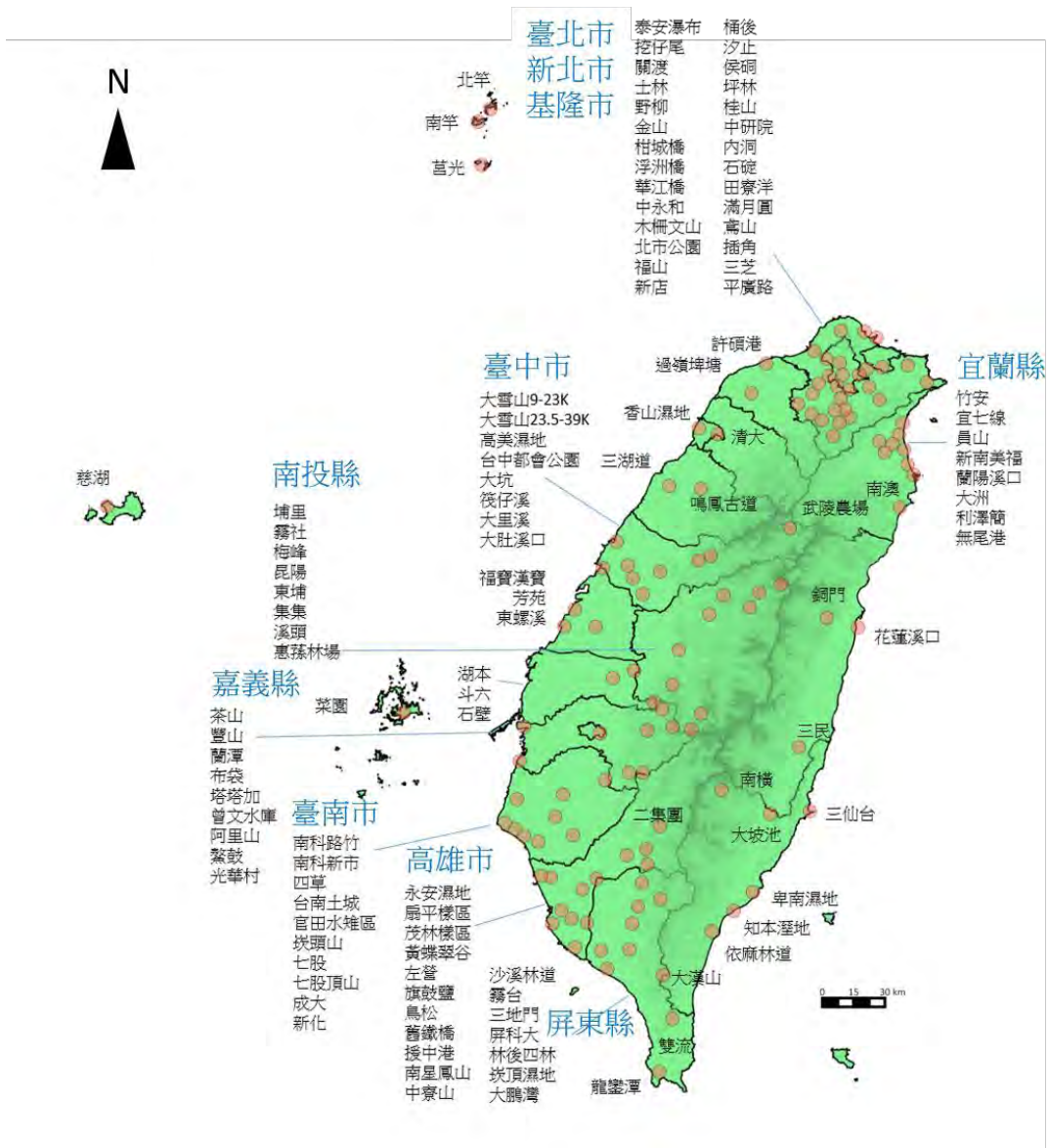


圖 1. 2014 台灣新年數鳥嘉年華所有樣區圓分布圖。

Fig. 1. Distribution of all circle sample areas in 2014 New Year Bird Count, Taiwan.

一、穿越線法(line transect, Burnham *et al.* 1980)

選定一條固定方向的路線，以固定的速度(約 1-2 km/hr)步行前進，記錄路線兩側目擊與聽見之所有鳥類種類及數量。此方法適用於山

區或其他道路系統不密集之處。調查員須記錄調查路線起點及終點之座標。

二、群集計數法(counting flocks)：

樣區圓內視野良好且觀察方向順光的觀察點，以望遠鏡掃視，記錄目視可及範圍內的所有鳥類種類及數量。觀察點之間的距離，約為調查者輔以望遠鏡可正確辨識鳥種之兩倍距離。例如調查者輔以單筒望遠鏡可正確記錄之距離為 100 m，則兩觀察點之間的距離略小於 200 m，以避免遺漏鳥類個體。為避免重複計數，觀察點之間以明顯的標的物作為界線。此方法適用於河口、溼地、海岸、魚塭等開闊環境，以及鳥類大量聚集之夜棲地。由於群集計數法的紀錄容易受鳥類移動影響，觀察時應特別留意鳥類的移動狀況。若於河口或海岸，水鳥的群聚狀況容易受潮汐的影響，須在滿潮前後兩小時內，水鳥聚集於離岸近處時執行調查(Bibby *et al.* 1992)。若已掌握水鳥避潮的停棲地點，則在停棲地點計數。調查員須記錄調查人員計數時所在位置之座標。

三、地區搜尋法(area search, Ambroses 1989)

在設定的調查範圍區內，調查員可於一定時間內，清查區域內的鳥類種類及數量。由於此方法操作自由度高，容易發現一些隱密性較高之鳥種。此方法適用於範圍界線明確、道路系統發達、範圍涵蓋面積步行可及之處，例如校園、公園及農田等。調查員須回報執行地區搜尋之範圍。

四、附加紀錄

在上述三種方法規劃之區域及時間以外所觀察到的鳥類個體，均歸屬於附加紀錄。

資料彙算與統計分析

對於各鳥種分類歸屬的認定、台灣族群的特有性及遷留狀況皆以中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會所發布之「2014 台灣鳥類名錄」

為主要參考依據(蔡等 2014)，未列於該名錄之鳥種，則參考 Clements 世界鳥類名錄 6.7 版所列之分布範圍判斷(Clements *et al.* 2012)。於各鳥種保育等級的認定，則以行政院農業委員會林務局出版之「台灣地區保育類野生動物圖鑑」為主要參考依據(行政院農業委員會林務局 2010)。地圖採用 Quantum GIS 2.4.0 版製作，分布點分類採 Jenks natural breaks optimization 法分類，使組內差異同質性最高，組間的異質性最高。繪圖軟體則採用 Sigma Plot 12.3 版繪製。

結 果

2014 年台灣新年數鳥嘉年華於 16 天內，由 89 位樣區負責人，509 位自願參與者，在涵蓋我國台澎金馬地區的 122 個樣區圓內執行，覆蓋面積將近國土的 1/10。所有樣區圓的分布涵蓋我國的保護區包括：5 個國家公園、1 個國家自然公園、2 個都會公園、2 個自然保留區、9 個野生動物保護區、12 個野生動物重要棲息環境、38 個國家重要溼地及 31 個重要野鳥區域(important bird area, IBA)。活動期間共記錄 292 種鳥，包含 24 種特有種、54 種特有亞種；139 種留鳥、128 種冬候鳥、59 種過境鳥、6 種迷鳥、14 種引進種；包含瀕臨絕種保育類 6 種、珍貴稀有保育類 40 種、其他應予保育類 12 種(附錄 1)。

鳥種豐富度(bird species richness)方面，所有樣區圓的鳥種豐富度的分布如圖 2 (mean = 45.22, SD = 16.46, n = 122)，其中以龍鑾潭(104 種)、南澳(90 種)及鰲鼓(81 種)為前三高者。留鳥的鳥種豐富度分布如圖 3a (mean=32.42, SD = 10.93, n = 122)，前三高的樣區圓分別為曾文水庫(59 種)、龍鑾潭(57 種)及南澳(56 種)。冬

候鳥的鳥種豐富度分布如圖 3b (mean = 13.80 , SD = 11.49, n = 122) , 以龍巒潭最高(50 種) , 接著依序為鰲鼓(47 種)及竹安(41 種)。

豐度(abundance)方面,所有樣區圓的豐度的分布如圖 4 (mean = 1546.51, SD = 2029.88, n = 122) , 其中以布袋最高(9,696 隻次) , 接著為竹安(9,260 隻次)和茄苳(7,720 隻次)。

度分布如圖 5a (mean = 900.94, SD = 976.74, n = 122) , 前三高的樣區圓依序為三民(6,505 隻次) 、關渡(4,835 隻次)和埔里(3,829 隻次) 。冬候鳥的豐度分布如圖 5b (mean = 811.04, SD = 1772.78, n = 122) , 前三高的樣區圓依序為布袋(8,865 隻次) 、宜七線(7,287 隻次)和竹安(7,209 隻次)。

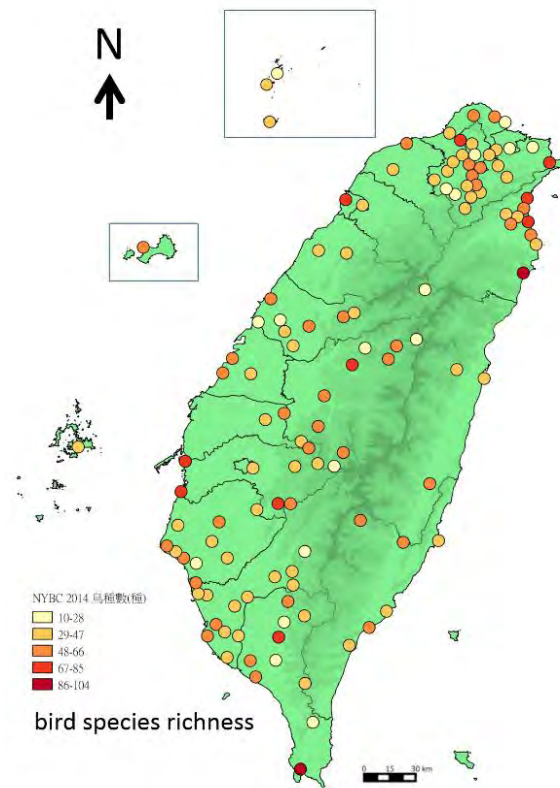


圖 2. 2014 台灣新年數鳥嘉年華所有樣區圓鳥種豐富度分布圖, 以 Jenk 臨界值法分類。

Fig. 2. Distribution of bird species richness of the all circle sample areas in 2014 New Year Bird Count, Taiwan. (classified by Jenk natural break method)

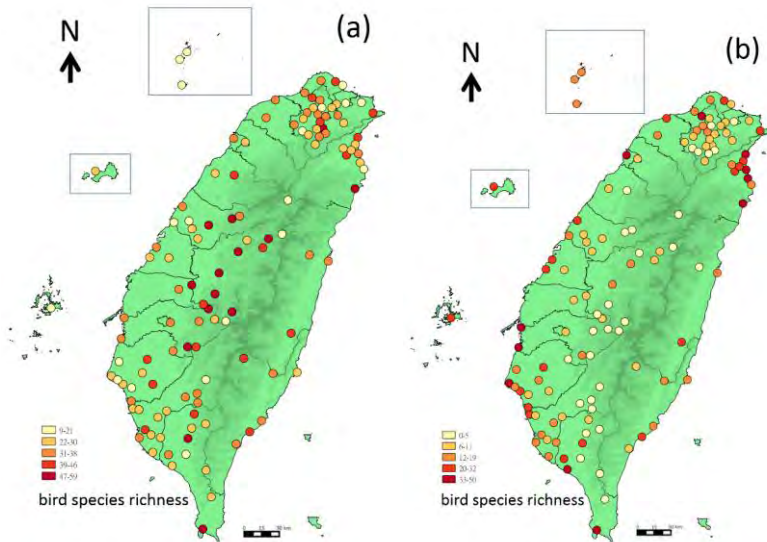


圖 3. 2014 台灣新年數鳥嘉年華繁殖鳥(a)及冬候鳥(b)的鳥種豐富度分布圖，以 Jenk 臨界值法分類。
Fig. 3. Distribution of bird species richness of breeding bird species (a) and wintering species (b) in 2014 New Year Bird Count, Taiwan. (classified by Jenk natural break method)

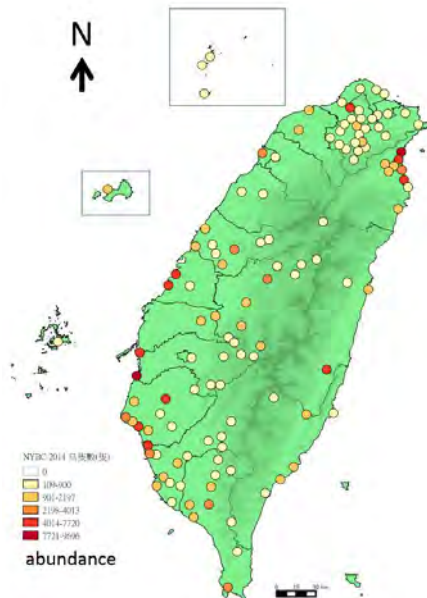


圖 4. 2014 台灣新年數鳥嘉年華所有樣區圓的鳥類豐度分布圖，以 Jenk 臨界值法分類。
Fig. 4. Distribution of bird abundance of the all circle sample areas in 2014 New Year Bird Count, Taiwan. (classified by Jenk natural break method)

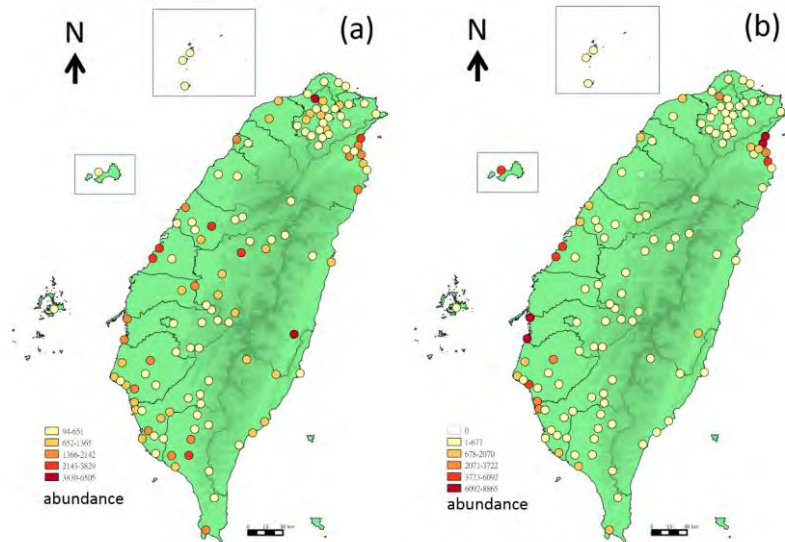


圖 5. 2014 台灣新年數鳥嘉年華繁殖鳥(a)及冬候鳥(b)的豐度分布圖，以 Jenk 臨界值法分類。

Fig. 5. Distribution of abundance of breeding bird species (a) and wintering species (b) in 2014 New Year Bird Count, Taiwan. (classified by Jenk natural break method)

討 論

與「2014 台灣鳥類名錄」相較，所有的普遍及不普遍留鳥和冬候鳥中，僅未記錄到東方澤鶩(*Circus spilonotus*)、灰胸秧雞(*Gallirallus striatus*)、長尾鳩(*Macropygia tenuirostris*)、短耳鴉(*Asio flammeus*)及低地繡眼(*Zosterops meyeri*)，另無任何海鳥的紀錄。長尾鳩和低地繡眼於我國行政區域內僅分布於蘭嶼及綠島地區(劉等 2012b; 2012c; 蔡等 2014)，顯示未來應於離島地區劃設樣區圓以求完善。雖然本次調查範圍包括澎湖、金門及馬祖等離島，但澎湖及金門僅各有一個樣區圓，東引、蘭嶼、綠島、龜山島、小琉球、北方三島及東沙群島則無任何樣區圓的設置。未來應重視離島的鳥類現況並積極地嘗試尋求任何於離島設置樣區圓的可能。本次調查亦無任何海鳥的紀錄，主要是因為海鳥不易於陸上觀察，需仰賴船隻

出海觀察，或許針對海鳥另行設計適用的監測系統較為恰當(Camphuysen *et al.* 2004)。然而，若於離島設置樣區圓，或許有助於冬季時台灣與離島間近海地區觀察海鳥。另外，本次調查雖然記錄到不少稀有鳥種，但是筆數不多，監測成效有限。就稀有鳥種而言，或許應另行建立以稀有鳥種為主要對象的監測系統，如水雉繁殖狀況監測(水雉生態教育園區 2013)、山麻雀普查(蔡若詩 個人通訊)和八色鳥大調查(林等 2008)。

冬季時期，無論從鳥種豐富度或豐度來看，濕地(如龍鑾潭、鰲鼓及蘭陽平原)和淺山地區(如南澳及曾文水庫)皆為冬季時期的重要鳥類熱點。Kou *et al.* (2013)認為溫度是影響鳥類緯度遷徙的重要因子。我國位於低緯度地區，溫度雖然有季節變化但差異遠小於高緯度地區，往熱帶遷徙的夏候鳥(17種)遠少於來自高緯度地區的冬候鳥(179種)(蔡等 2014)。因

此，冬候鳥的加入，大幅改變我國的鳥類群聚組成，提高鳥種豐富度及豐度。由於台灣的冬候鳥大多由雁鴨科 (Anatidae)、鷺科 (Ardeidae)、鶯科 (Scolopacidae)、鴿科 (Charadriidae)、長腳鶯科 (Recurvirostridae) 及鷗科 (Laridae) 等以濕地為主要棲地的鳥類，以及鶯類 (Warbler)、鶇科 (Turdiae)、鵲鴿科 (Motacillidae) 及鶇科 (Emberizidae) 等以草原、農田及淺山森林為主要棲地的鳥類所組成 (劉等 2012a; 2012b; 2012c)，再加上從中高海拔地區降遷至低海拔山區的鳥類，可能因而使淺山及沿海濕地成為冬季時的鳥類熱點。冬候鳥的族群量通常相當龐大，需要大量的食物資源，可能是使龍鑾潭地區、西南沿海及蘭陽平原等大面積的溼地環境成為冬候鳥熱點的主要原因。

本次調查以美國聖誕節鳥類調查的方法為原則，經適合我國現況調整之後，設計為「台灣新年數鳥嘉年華」，以公民科學方式執行。首年的調查原先設定為試辦性質，然而，有效的樣區圓數量 (122 處) 遠高於當初預設的數量 (30 處)，可見我國鳥類觀察者相當踴躍參與公民科學活動。首年資料雖然無法建立變化趨勢的資訊，但是樣區數多且高同步性的調查，使首年成果可適當反映我國冬季鳥類相的群聚組成及分布。未來將持續執行，建立完善的冬季鳥類監測系統，並嘗試與東亞各國合作，共同監測東亞-澳洲遷徙線的候鳥變化。

謝 誌

本次屬鳥活動的完成感謝中華民國野鳥學會、台北市野鳥學會、高雄市野鳥學會及行政院農業委員會特有生物研究保育中心的合作與經費支援。感謝行政院農業委員會林務局

的補助，以及 Minox 和 Leica 的贊助。感謝 89 位樣區負責人及 509 位自願者參與 2014 年的數鳥活動，感謝 20 位捐款人的慷慨捐款。感謝江郁宣小姐設計及製作各種活動文宣。亦感謝國家鳥類夥伴關係 (State of Taiwan's Birds Partnerships SOTBP) 團隊對本活動的諸多建議。

引用文獻

- 丁宗蘇。1993。玉山地區成熟林之鳥類群聚生態。國立台灣大學碩士論文。
- 水雉生態教育園區。2013。101 年水雉生態教育園區工作計畫成果報告。
- 林瑞興、池文傑、蘇美如、張心怡、黃永慶、黃國維。2008。雲林縣林內、斗六丘陵地區八色鳥 (*Pitta nympha*) 族群數量變動—湖山水庫興建的衝擊。2008 年台灣鳥類論壇，台北。中華民國野鳥學會。
- 行政院農業委員會林務局。2010。台灣地區保育類野生動物圖鑑。行政院農業委員會林務局。
- 宋心怡、陳嘉宏、陳士訓、蘇美如、許惠吟、胡登雄、吳麗蘭、蔡佑澤、張仁川、徐紫欽、林瑞興。2012。台灣鳥類生產力與存活率監測 (MAPS Taiwan) - 2012 年度報告。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
- 柯智仁、范孟雯、江郁宣、游婉如、羅英元、黃國維、林瑞興、程建中、李培芬。2013。台灣繁殖鳥類大調查 2012 年報。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
- 許皓捷。2004。台灣山區鳥類群聚的空間及季節變異。國立台灣大學博士論文。
- 黃可言。2010。鳥類物種豐富度與初級生產力

- 在中台灣海拔梯度上的關係。國立台灣大學碩士論文。
- 蔡乙榮、丁宗蘇、吳森雄、阮錦松、林瑞興、楊玉祥、潘致遠。2014。2014年台灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會。
- 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威。2012a。台灣鳥類誌(上) 第二版。行政院農業委員會林務局。
- 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威。2012b。台灣鳥類誌(中) 第二版。行政院農業委員會林務局。
- 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威。2012c。台灣鳥類誌(下) 第二版。行政院農業委員會林務局。
- 2010 Biodiversity Indicators Partnership. 2010. Biodiversity indicators and the 2010 Target: Experiences and lessons learnt from the 2010 Biodiversity Indicators Partnership. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montréal, Canada. Technical Series No. 53.
- Ambroses, S. 1989. The Australia Bird Count: Have we got your numbers? RAOU Newsletter 80: 1-2.
- Bonney, R., C. B. Cooper, J. Dickinson, S. Kelling, T. Phillips, K. V. Rosenberg and J. Shirk. 2009. Citizen Science: A developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy. *BioScience* 59(11): 977-984.
- Burnham, K. P., D. R. Anderson and J. L. Laake. 1980. Estimation of density from line transect sampling of biological population. *Wildlife Monography* 72: 1-202.
- Butchart, S. H. M., M. Walpole, B. Collen, A. van Strien, J. P. W. Scharlemann, R. E. A. Almond, J. E. M. Baillie, B. Bomhard, C. Brown, J. Bruno, K. E. Carpenter, G. M. Carr, J. Chanson, A. M. Chenery, J. Csirke, N. C. Davidson, F. Dentener, M. Foster, A. Galli, J. N. Galloway, P. Genovesi, R. D. Gregory, M. Hockings, V. Kapos, J.-F. Lamarque, F. Leverington, J. Loh, M. A. McGeoch, L. McRae, A. Minasyan, M. H. Morcillo, T. E. E. Oldfield, D. Pauly, S. Quader, C. Revenga, J. R. Sauer, B. Skolnik, D. Spear, D. Stanwell-Smith, S. N. Stuart, A. Symes, M. Tierney, T. D. Tyrrell, J.-C. Vié and R. Watson. 2010. Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. *Science* 328 (5982): 1164-1168.
- Camphuysen, K. J., A. D. Fox, M. F. Leopold and I. K. Petersen. 2004. Towards standardised seabirds at sea census techniques in connection with environmental impact assessments for offshore wind farms in the U.K.: a comparison of ship and aerial sampling methods for marine birds, and their applicability to offshore wind farm assessments. NIOZ report to COWRIE, Texel.
- Clements, J. F., T. S. Schulenberg, M. J. Iliff, B. L. Sullivan, C. L. Wood, and D. Roberson. 2012. The eBird/Clements checklist of birds of the world: Version 6.7.
- Delany, S. and D. Scott. 2006. Waterbird population estimates. Fourth Edition. Wageningen: Wetlands International.
- Dickinson, J. L., B. Zuckerman and D. N. Bonter.

2010. Citizen Science as an Ecological Research Tool: Challenges and Benefits. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 41: 149-172.
- Ding, T.-S. 2001. Species Diversity at Different Spatial Scales: Birds in Yushan, Taiwan, and East Asia. PhD Dissertation, Ecology Graduate Group, University of California, Davis.
- Goriup, P. and G. Tucker. 2007. Assessment of the merits of a CMS instrument covering migratory raptors in Africa and Eurasia. Bristol, UK: DEFRA.
- Hochachka, W. M., D. Fink, R. A. Hutchinson, D. Sheldon, W.-K. Wong and S. Kelling. 2012. Data-intensive science applied to broad-scale citizen science. *Trends in Ecology and Evolution* 27(2): 130-137.
- Irwin, A. 1995. Citizen Science: A study of people, expertise, and sustainable development. Routledge, London, UK.
- Kirby, J. S., A. J., Stattersfield, S. H. M. Butchart, M. I. Evans, R. F. A. Grimmett, V. R. Jones, J. O'Sullivan, G. M. Tucker and I. Newton. 2008. Key conservation issues for migratory land- and waterbird species on the world's major flyways. *Bird Conservation International* 18: 49-73.
- Kou, Y., D.-L. Lin, F.-M. Chuang, P.-F. Lee and T.-S. Ding. 2013. Bird Species Migration Ratio in East Asia, Australia, and Surrounding Islands. *Naturwissenschaften* 100(8): 729-738.
- Lee, P.-F., T.-S. Ding, F.-S. Hsu and S. Geng. 2004. Bird species richness in Taiwan: distribution on gradients of elevation, primary productivity, and urbanization. *Journal of Biogeography* 31(2): 307-314.
- Lintott, C. J., K. Schawinski, A. Slosar, K. Land, S. Bamford, D. Thomas, M. J. Raddick, R. C. Nichol, A. Szalay, D. Andreescu, P. Murray and J. van den Berg. 2008. Galaxy Zoo: morphologies derived from visual inspection of galaxies from the Sloan Digital Sky Survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 389: 1179-1189.
- Nebel, S., J. L. Porter and R. T. Kingsford. 2008. Long-term trends of shorebird populations in eastern Australia and impacts of freshwater extraction. *Biological Conservation* 141: 971-980.
- Risely, K., D. G. Noble and S. R. Baillie. 2008. The breeding bird survey 2007. British Thrust for Ornithology.
- Schmeller, D. S., D. Evansb, Y.-P. Lin and K. Henlea. 2014. The national responsibility approach to setting conservation priorities-Recommendations for its use. *Journal for Nature Conservation* 22(4): 349-357.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2006. *Global Biodiversity Outlook 2*. Montréal.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2010a. *Global Biodiversity Outlook 3*. Montréal.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2010b. *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi*

Targets: “Living in Harmony with Nature”.
 Montréal.
 Smith, A. R. 2012. 70th annual Saskatchewan
 Christmas Bird Count-2011. Blue Jay 70(1):
 5-29.

Sullivan, B. L., C. L. Wood, M. J. Iliff, R. E.
 Bonney, D. Fink and S. Kelling. 2009. eBird:
 A citizen-based bird observation network in
 the biological sciences. Biological
 Conservation 142: 2282-2292.

附錄 1. 2014 年台灣新年數鳥嘉年華所紀錄之鳥類名錄。I：瀕臨絕種野生動物，II：珍貴稀有野生動物，III：其他應予保育之野生動物

Appendix 1. Bird species list from 2014 New Year Bird Count, Taiwan. I: Endangered species; II: Rare and Valuable Species; III: Other Conservation Deserving Wildlife

Chinese vernacular name	Scientific name	Abundance	Status	Endemic species	Endemic subspecies	Introduced species
鴻雁	<i>Anser cygnoides</i>	1				
凍原豆雁	<i>Anser serrirostris</i>	4				
凍原/寒林豆雁	<i>Anser serrirostris/fabalis</i>	2				
花鳧	<i>Tadorna tadorna</i>	1				
鴛鴦	<i>Aix galericulata</i>	15	II			
赤膀鴨	<i>Anas strepera</i>	59				
羅文鴨	<i>Anas falcata</i>	6				
赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	3147				
綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	193				
花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	2442				
呂宋鴨	<i>Anas luzonica</i>	1				
琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	6365				
尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	3116				
白眉鴨	<i>Anas querquedula</i>	54				
小水鴨	<i>Anas crecca</i>	8452				
紅頭潛鴨	<i>Aythya ferina</i>	13				
鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>	1747				
斑背潛鴨	<i>Aythya marila</i>	11				
長尾鴨	<i>Clangula hyemalis</i>	1				
白秋沙	<i>Mergellus albellus</i>	1				
鸕鶿	<i>Coturnix japonica</i>	1				
台灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	32	III	•		
竹雞	<i>Bambusicola thoracicus</i>	170			•	
藍腹鵝	<i>Lophura swinhoii</i>	33	II	•		
環頸雉	<i>Phasianus colchicus</i>	72	II		•	
小鸕鶿	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	863				

Chinese vernacular name	Scientific name	Abundance	Status	Endemic species	Endemic subspecies	Introduced species
冠鸕鷀	<i>Podiceps cristatus</i>	10				
黑頸鸕鷀	<i>Podiceps nigricollis</i>	2				
鸕鷀	<i>Phalacrocorax carbo</i>	8326				
黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	53				
栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	17				
蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	4381				
紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>	15				
大白鷺	<i>Ardea alba</i>	2611				
中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	227				
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	3544				
岩鷺	<i>Egretta sacra</i>	5				
黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	3361				
池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	22				
綠蓑鷺	<i>Butorides striata</i>	16				
夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2157				
黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	38				
埃及聖	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	389				•
白琵鷺	<i>Platalea leucorodia</i>	6	II			
黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	812	I			
魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	103	II			
黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	35	II			
東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	31	II			
大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	198	II		•	
熊鷹	<i>Nisaetus nipalensis</i>	1	I			
林鵟	<i>Ictinaetus malayensis</i>	34	I			
花鵟	<i>Clanga clanga</i>	1	II			
灰面鵟鷹	<i>Butastur indicus</i>	8	II			
鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	89	II		•	
松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>	15	II		•	
北雀鷹	<i>Accipiter nisus</i>	2	II			
蒼鷹	<i>Accipiter gentilis</i>	1	II			
黑鳶	<i>Milvus migrans</i>	138	II			
白腹海鵟	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	2	II			
白尾海鵟	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	I			
鵟	<i>Buteo buteo</i>	15	II			
灰腳秧雞	<i>Rallina eurizonoides</i>	1			•	
白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	73				
緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>	8				
紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	3025				

Chinese vernacular name	Scientific name	Abundance	Status	Endemic species	Endemic subspecies	Introduced species
白冠雞	<i>Fulica atra</i>	437				
高蹺鴣	<i>Himantopus himantopus</i>	9125				
反嘴鴣	<i>Recurvirostra avosetta</i>	842				
太平洋金班鴣	<i>Pluvialis fulva</i>	5447				
灰斑鴣	<i>Pluvialis squatarola</i>	495				
小瓣鴣	<i>Vanellus vanellus</i>	209				
跳鴣	<i>Vanellus cinereus</i>	1				
蒙古鴣	<i>Charadrius mongolus</i>	98				
鐵嘴鴣	<i>Charadrius leschenaultii</i>	225				
東方環頸鴣	<i>Charadrius alexandrinus</i>	12044				
劍鴣	<i>Charadrius placidus</i>	1				
小環頸鴣	<i>Charadrius dubius</i>	1152				
彩鴣	<i>Rostratula benghalensis</i>	100	II			
水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	285	II			
磯鴣	<i>Actitis hypoleucos</i>	374				
白腰草鴣	<i>Tringa ochropus</i>	57				
黃足鴣	<i>Tringa brevipes</i>	2				
鶴鴣	<i>Tringa erythropus</i>	3				
青足鴣	<i>Tringa nebularia</i>	2110				
小青足鴣	<i>Tringa stagnatilis</i>	405				
鷹斑鴣	<i>Tringa glareola</i>	2017				
赤足鴣	<i>Tringa totanus</i>	249				
中杓鴣	<i>Numenius phaeopus</i>	1				
大杓鴣	<i>Numenius arquata</i>	779	III			
黑尾鴣	<i>Limosa limosa</i>	25				
斑尾鴣	<i>Limosa lapponica</i>	3				
翻石鴣	<i>Arenaria interpres</i>	806				
流蘇鴣	<i>Calidris pugnax</i>	3				
寬嘴鴣	<i>Calidris falcinellus</i>	47				
丹氏濱鴣	<i>Calidris temminckii</i>	4				
長趾濱鴣	<i>Calidris subminuta</i>	586				
紅胸濱鴣	<i>Calidris ruficollis</i>	504				
三趾濱鴣	<i>Calidris alba</i>	311				
黑腹濱鴣	<i>Calidris alpina</i>	12789				
長嘴半蹼鴣	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	3				
田鴣	<i>Gallinago gallinago</i>	1037				
針尾鴣	<i>Gallinago stenura</i>	2				
中地鴣	<i>Gallinago megala</i>	1				
灰瓣足鴣	<i>Phalaropus fulicarius</i>	2				

Chinese vernacular name	Scientific name	Abundance	Status	Endemic species	Endemic subspecies	Introduced species
棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>	1			•	
黑嘴鷗	<i>Saundersilarus saundersi</i>	80	II			
紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	2179				
黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	6				
銀鷗	<i>Larus argentatus</i>	52				
裏海銀鷗	<i>Larus cachinnans</i>	17				
小黑背鷗	<i>Larus fuscus</i>	1				
小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	18	II			
裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>	659				
白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>	45				
黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	733				
野鴿	<i>Columba livia</i>	1655				•
灰林鴿	<i>Columba pulchricollis</i>	215				
金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	638			•	
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	4409				
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	1081				
翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	21				
綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>	157				
紅頭綠鳩	<i>Treron formosae</i>	6	II		•	
褐翅鴉鵒	<i>Centropus sinensis</i>	1				
番鴉	<i>Centropus bengalensis</i>	12				
黃嘴角鴉	<i>Otus spilocephalus</i>	10	II		•	
領角鴉	<i>Otus lettia</i>	20	II		•	
鴉	<i>Glaucidium brodiei</i>	5	II		•	
東方灰林鴉	<i>Strix nivicola</i>	2	II		•	
褐鷹鴉	<i>Ninox japonica</i>	1	II			
台灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	12			•	
叉尾雨燕	<i>Apus pacificus</i>	23				
小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	2319			•	
翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	232				
蒼翡翠	<i>Halcyon smymensis</i>	3				
斑翡翠	<i>Ceryle rudis</i>	4				
戴勝	<i>Upupa epops</i>	3				
五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	353		•		
小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	190				
大赤啄木	<i>Dendrocopos leucotos</i>	9	II		•	
紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	197	II			
燕隼	<i>Falco subbuteo</i>	2	II			
遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	19	I			

Chinese vernacular name	Scientific name	Abundance	Status	Endemic species	Endemic subspecies	Introduced species
灰喉山椒鳥	<i>Pericrocotus solaris</i>	567				
紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	676	III			
棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	174				
綠畫眉	<i>Erpomis zantholeuca</i>	235				
黃鸝	<i>Oriolus chinensis</i>	8	I			
朱鸝	<i>Oriolus traillii</i>	48	II		•	
大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	923			•	
灰卷尾	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	2				
小卷尾	<i>Dicrurus aeneus</i>	223			•	
黑枕藍鶺鴒	<i>Hypothymis azurea</i>	408			•	
松鴉	<i>Garrulus glandarius</i>	75			•	
灰喜鵲	<i>Cyanopica cyanus</i>	1				•
台灣藍鶺鴒	<i>Urocissa caerulea</i>	238	III	•		
紅嘴藍鶺鴒	<i>Urocissa erythrorhyncha</i>	1				•
樹鶺鴒	<i>Dendrocitta formosae</i>	833			•	
喜鵲	<i>Pica pica</i>	566				
星鴉	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	35			•	
禿鼻鴉	<i>Corvus frugilegus</i>	4				
巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>	201				
玉頸鴉	<i>Corvus torquatus</i>	2				
歐亞雲雀	<i>Alauda arvensis</i>	22				
小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	212				
棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	2634				
灰沙燕	<i>Riparia riparia</i>	2				
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	2567				
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	2310				
金腰燕	<i>Cecropis daurica</i>	8				
赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	1210				
東方毛腳燕	<i>Delichon dasypus</i>	531				
赤腹山雀	<i>Poecile varius</i>	45	II		•	
煤山雀	<i>Periparus ater</i>	14	III		•	
青背山雀	<i>Parus monticolus</i>	156	III		•	
黃山雀	<i>Parus holsti</i>	60	II	•		
紅頭山雀	<i>Aegithalos concinnus</i>	981				
茶腹鸚	<i>Sitta europaea</i>	46				
鷓鴣	<i>Troglodytes troglodytes</i>	7			•	
河鳥	<i>Cinclus pallasii</i>	20				
白環鸚嘴鵲	<i>Spizixos semitorques</i>	199			•	
烏頭翁	<i>Pycnonotus taivanus</i>	1045	II	•		

Chinese vernacular name	Scientific name	Abundance	Status	Endemic species	Endemic subspecies	Introduced species
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	7626			●	
紅嘴黑鵯	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	2790			●	
棕耳鵯	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	10			●	
火冠戴菊鳥	<i>Regulus goodfellowi</i>	14	III	●		
台灣鷓眉	<i>Pnoepyga formosana</i>	24		●		
短尾鶯	<i>Urosphena squameiceps</i>	1				
棕面鶯	<i>Abroscopus albogularis</i>	246				
日本樹鶯	<i>Horornis diphone</i>	2				
遠東樹鶯	<i>Horornis canturians</i>	24				
小鶯	<i>Horornis fortipes</i>	8			●	
深山鶯	<i>Horornis acanthizoides</i>	14			●	
褐色柳鶯	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	31				
黃腰柳鶯	<i>Phylloscopus proregulus</i>	4				
黃眉柳鶯	<i>Phylloscopus inornatus</i>	67				
極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	119				
冠羽柳鶯	<i>Phylloscopus coronatus</i>	1				
東方大葦鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	17				
台灣叢樹鶯	<i>Locustella alishanensis</i>	1		●		
棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	44				
黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	6			●	
斑紋鷓鶯	<i>Prinia crinigera</i>	3			●	
灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	229				
褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	827			●	
褐頭花翼	<i>Fulvetta formosana</i>	38		●		
粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	218			●	
黃羽鸚嘴	<i>Suthora verreauxi</i>	40			●	
冠羽畫眉	<i>Yuhina brunneiceps</i>	1379		●		
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	5076				
山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	792			●	
小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	610		●		
大彎嘴	<i>Megapomatorhinus erythrocnemis</i>	143		●		
頭烏線	<i>Schoeniparus brunneus</i>	137			●	
繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	2147		●		
台灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	85	II	●		
台灣白喉噪眉	<i>Ianthocincla ruficeps</i>	10	II	●		●
黑喉噪眉	<i>Ianthocincla chinensis</i>	6				●
棕噪眉	<i>Ianthocincla poecilorhyncha</i>	46	II	●		
台灣噪眉	<i>Trochalopteron morrisonianum</i>	65		●		
白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>	725		●		

Chinese vernacular name	Scientific name	Abundance	Status	Endemic species	Endemic subspecies	Introduced species
黃胸薺眉	<i>Liocichla steerii</i>	332		●		
紋翼畫眉	<i>Actinodura morrisoniana</i>	106	III	●		
寬嘴鶇	<i>Muscicapa latirostris</i>	7				
紅尾鶇	<i>Muscicapa ferruginea</i>	3				
鵲鶇	<i>Copsychus saularis</i>	14				(註)
白腰鵲鶇	<i>Copsychus malabaricus</i>	5				●
黃腹琉璃	<i>Niltava vivida</i>	77	III		●	
小翼鶇	<i>Brachypteryx montana</i>	15			●	
台灣紫嘯鶇	<i>Myophonus insularis</i>	87		●		
白斑紫嘯鶇	<i>Myophonus caeruleus</i>	6				
小剪尾	<i>Enicurus scouleri</i>	17	II		●	
野鶇	<i>Calliope calliope</i>	58				
白尾鶇	<i>Cinclidium leucurum</i>	38	III		●	
藍尾鶇	<i>Tarsiger cyanurus</i>	17				
白眉林鶇	<i>Tarsiger indicus</i>	2	III		●	
栗背林鶇	<i>Tarsiger johnstoniae</i>	56		●		
紅喉鶇	<i>Ficedula albicilla</i>	26				
白眉鶇	<i>Ficedula zanthopygia</i>	2				
黃胸青鶇	<i>Ficedula hyperythra</i>	14			●	
紅胸鶇	<i>Ficedula parva</i>	1				
鉛色水鶇	<i>Phoenicurus fuliginosus</i>	178	III		●	
黃尾鶇	<i>Phoenicurus auroreus</i>	285				
藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>	99				
黑喉鶇	<i>Saxicola maurus</i>	10				
虎鶇	<i>Zoothera dauma</i>	44				
灰背鶇	<i>Turdus hortulorum</i>	1				
黑鶇	<i>Turdus merula</i>	9				
白頭鶇	<i>Turdus poliocephalus</i>	7	II		●	
白眉鶇	<i>Turdus obscurus</i>	34				
白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>	255				
赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>	272				
斑點鶇	<i>Turdus eunomus</i>	36				
紅尾鶇	<i>Turdus naumanni</i>	6				
輝棕鳥	<i>Aplonis panayensis</i>	75				●
泰國八哥	<i>Acridotheres grandis</i>	11				●
八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	415	II		●	
白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	3090				●
林八哥	<i>Acridotheres fuscus</i>	10				●
家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	1507				●

Chinese vernacular name	Scientific name	Abundance	Status	Endemic species	Endemic subspecies	Introduced species
黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>	198				•
小椋鳥	<i>Sturnia philippensis</i>	6				
灰背椋鳥	<i>Sturnia sinensis</i>	122				
灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	29				•
粉紅椋鳥	<i>Pastor roseus</i>	1				
絲光椋鳥	<i>Sturnus sericeus</i>	276				
灰椋鳥	<i>Sturnus cineraceus</i>	74				
綠啄花	<i>Dicaeum minullum</i>	9			•	
紅胸啄花	<i>Dicaeum ignipectus</i>	56			•	
岩鷓	<i>Prunella collaris</i>	2			•	
東方黃鵲鴿	<i>Motacilla tschutschensis</i>	1835				
灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>	332				
白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>	404				
大花鷓	<i>Anthus richardi</i>	53				
樹鷓	<i>Anthus hodgsoni</i>	161				
白背鷓	<i>Anthus gustavi</i>	1				
赤喉鷓	<i>Anthus cervinus</i>	181				
黃腹鷓	<i>Anthus rubescens</i>	2				
白眉鷓	<i>Emberiza tristrami</i>	9				
小鷓	<i>Emberiza pusilla</i>	9				
黑臉鷓	<i>Emberiza spodocephala</i>	162				
花雀	<i>Fringilla montifringilla</i>	45				
褐鷺	<i>Pyrrhula nipalensis</i>	36			•	
灰鷺	<i>Pyrrhula erythaca</i>	1			•	
台灣朱雀	<i>Carpodacus formosanus</i>	11		•		
金翅雀	<i>Chloris sinica</i>	1				
臘嘴雀	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2				
麻雀	<i>Passer montanus</i>	18212				
白喉文鳥	<i>Euodice malabarica</i>	30				•
白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	382				
斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	1630				
黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>	27				

註：鵲鴿於金門為留鳥，於台灣為引進種。