

國立東華大學

校園環境中心通訊 第12期

Newsletter of **C**ampus **C**enter for the **E**nvironment



東華校園的鳥類資源調查



鴿子在理工二館外圍窗戶
的停棲分佈與選擇

春天東華校園賞鳥趣

目錄

封面:校園內容易發現的棕背伯勞 (許育誠提供)

封底:烏頭翁和白頭翁的雜交後代 (許育誠提供)

- **編者的話** **01**
春天，東華校園賞鳥趣! 文/楊懿如 01

- **校園環境知識補給站** **02**
東華校園的鳥類資源調查 文、圖/許育誠 02

- **中心四月份活動預告** **12**
校園動物調查 12

- **環境議題投稿專欄** **13**
鴿子在理工二館外圍窗戶的停棲
分佈與選擇 文、圖/丁玉婷 13



總編輯：楊懿如

執行編輯：李莉莉

美術編輯：陳立瑜

編輯委員：林祥偉、許育誠、張世杰、張成華、陳毓昫、蘇銘千、黃國靖

出版：國立東華大學環境學院校園環境中心

地址：花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段1號環境學院 B104

電話：03-8633335

網址：<http://www.cce.ndhu.edu.tw/bin/home.php>

出版日期：2013年04月03日

編者的話

春天，東華校園賞鳥趣！

文/楊懿如 校園環境中心主任

不知道大家是否留意，最近東華的校鳥環頸雉特別活躍，不僅經常成雙成對漫步在草叢中，也不時發出響亮的叫聲，讓人無法忽視牠們的存在。多容館前的草地，常見扛著大砲(長鏡頭相機)、身穿迷彩裝、耐心等候拍攝環頸雉身影的人們，東華校園已經是台灣有名的賞環頸雉的地點。

其實東華校園的鳥類非常豐富，根據許育誠老師過去一年的調查，在校園內發現56種鳥類，其中大卷尾、紅鳩、烏頭翁、棕背伯勞、綠繡眼、白尾八哥、環頸雉和樹鵲是發現次數比較多的鳥類，還紀錄到朱鷗、黑翅鳶、山鵲等東華新紀錄種；累計東華校園共發現99種鳥類，其中包括5種台灣特有種，以及16種農委會公告的保育類鳥種。但這些和我們一起生活在東華校園的鳥類，也面臨一些威脅，許育誠老師在這一期的校園環境中心通訊，不僅和大家分享過去一年他在校園鳥類調查的成果，也提醒校方該如何與鳥類共處。

鴿子也是校園鳥類之一，但和環頸雉比起來，可不太受歡迎。鴿子常停棲在窗台，堆積的排遺物有衛生安全之虞，甚至會鑽進設置冷氣機的窗戶，影響到冷氣機運作。自資系三年級丁玉婷同學在101學年度上學期以鴿子在理工二館外圍窗戶的停棲分佈與選擇進行專題研究，發現鴿子喜歡停棲在偏西面的窗型冷氣孔，您想進一步了解原因嗎?請您詳閱本期通訊吧!

校園環境知識補給站

東華校園的鳥類資源調查

文、圖/ 許育誠 校園環境中心動物小組組長

鳥類是東華大學校園內最容易看到的野生動物，牠們在校園內的數量和種類都不少，有些種類在校園內各處都可以看見牠們，有些則只侷限在特定季節或某些地點才能見到。認識校園中的鳥類是瞭解我們生活周遭有哪些野生動物的開始。校園環境中心自從成立之後，即規劃了許多校園環境監測和資源調查的活動，動物小組也在中心成立之後展開了校園鳥類調查工作，目的除了收集校園內的鳥類種類和數量等基礎資料外，也希望能藉由持續、固定的觀察，瞭解各種鳥類在校園內的出現地點和季節，並推廣校園賞鳥活動。



早起來賞鳥囉！東華校園鳥類調查實況

校園環境知識補給站



東華大學校鳥—環頸雉。上方為雄鳥，
下方為雌鳥。



校園內最容易發現的鳥類之一——棕
背伯勞。



烏頭翁和白頭翁的雜交後代。攝於校內
志學門附近的道路。

校園環境知識補給站

從2012年三月起，我們每個月在校園進行一次鳥類調查，每次調查選擇一個天氣較好的清晨，進行約2.5小時的鳥類調查。主要路線為沿校園內的各道路步行，記錄途中所見到的鳥類種類、數量、發現地點和行為。由於校園面積廣大，故每次調查僅能涵蓋一小部分區域。調查結果除建檔外，另將發現地點在地圖上加以標示，公布在校園環境中心網站供大家參考。

截至目前為止，一共完成了12次的鳥類調查（2012年三月至2013年三月，其中2012年八月因為天候不佳，經多次延期後取消），一共紀錄56種鳥，其中家八哥、紅頭綠鳩、和赤喉鸚是校園內首次記錄的鳥種。在12次的調查中，大卷尾、紅鳩、烏頭翁、棕背伯勞、綠繡眼等五種鳥類在每次調查中都有被記錄，白尾八哥、環頸雉和樹鵲的發現次數也都在10次以上，牠們是校園內分佈廣泛的鳥種，在學校各類型的環境中都可能發現牠們。由於每次調查的路線不盡相同，目前無法說明各鳥種在每次調查的數量的變動是季節因素，或是調查的環境不同所致。

除了每月固定的鳥類調查外，過去一年我們還紀錄到朱鸕、黑翅鳶、山鵲等東華新紀錄種。綜合歷年的記錄，目前壽豐校區共有99種鳥類的發現記錄，其中包括5種台灣特有種以及16種農委會公告的保育類鳥種。隨著校園工程陸續完工、造林樹種逐漸成長，預期將來校園會有更多種鳥類進駐，我們也歡迎大家加入我們每月一次的早起賞鳥活動，除了累積校園的鳥類資源記錄外，也一起來體會野生動物和我們在校園內共存的感動。

校園環境知識補給站

2012年三月至2013年三月校園鳥類調查記錄 (1/2)

鳥名	月份												合計 (隻次)	記錄月 數
	2012年						2013年							
	3	4	5	6	7	9	10	11	12	1	2	3		
叉尾雨燕	1			3		1	1						6	4
大白鷺							1		1				2	1
大卷尾	1	4	1	6	1	3	1	5	3	2	1	3	31	12
小白鷺	2	1			1	1							5	4
小雲雀												2	2	1
小彎嘴		1	1			1			1	2		1	7	6
白尾八哥		5	6	11	7	4	1	6	3	3	5	5	56	11
白腹鶇									5	1	3	2	11	4
白頭翁*		1			1							1	3	3
白鵲鴿		2			2	3	1		4	3	1		16	7
灰頭鷓鴣	3	1	1	1	3		1	2	3			2	17	9
灰鵲鴿							2	1	1	2	2		8	5
竹雞	1	1			1	1			1	1	1	1	8	8
西方黃鵲鴿		5					5	6	6			1	23	5
赤喉鸚											1		1	1
赤腹鶇									6	2		2	10	3
夜鷺		1		4	2	1							8	4
東方蜂鷹									1				1	1
花嘴鴨					1	1			1				3	3
洋燕	1	2					2		2	1	2	1	11	7
紅尾伯勞						1	2		1	1	1		6	5
紅冠水雞		2				1			1	1			5	4
紅鳩	8	9	3	6	9	12	2	7	7	2	2	3	70	12
紅嘴黑鶇	2	3	2	1			1		1				10	6
紅頭綠鳩								2					2	1
家八哥												1	1	1
家燕			1										1	1
栗小鷺					1								1	1

(下一頁繼續)

校園環境知識補給站

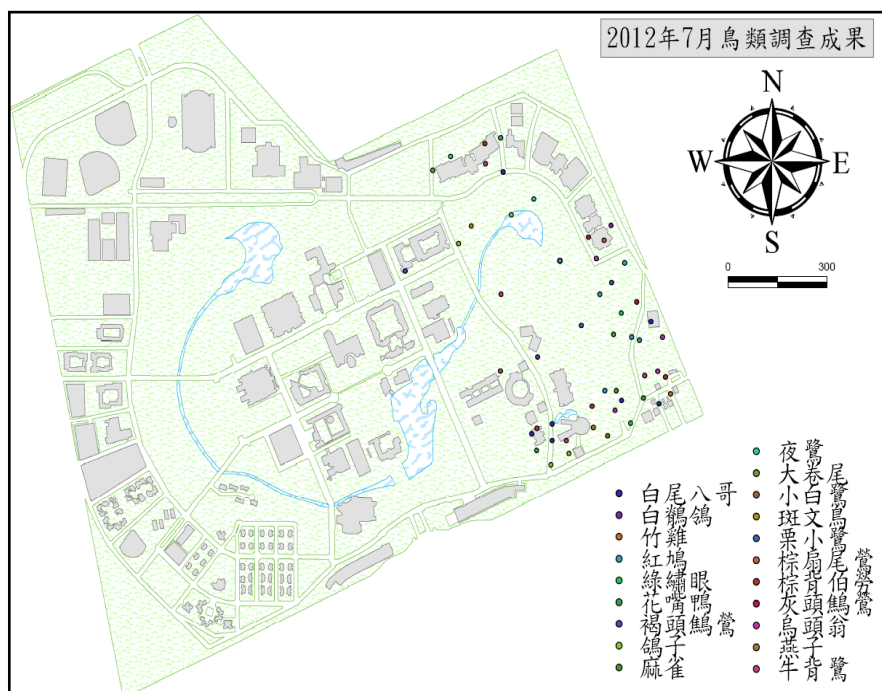
2012年三月至2013年三月校園鳥類調查記錄 (2/2)

鳥名	月份												合計 (隻次)	記錄月 數
	2012年						2013年							
	3	4	5	6	7	9	10	11	12	1	2	3		
烏頭翁	13	10	12	7	9	8	9	5	12	3	3	6	97	12
珠頸斑鳩							1						1	1
粉紅鸚嘴										1			1	1
野鳩									3				3	1
野鴿	1	4			4	6		1	2	3	2	2	25	9
麻雀	1	3		1	3	1		3	1			7	20	8
斑文鳥	1	3			1		1		1				7	5
斑點鵯									1	1			2	2
棕背伯勞	3	3	14	11	5	6	5	7	5	4	8	10	81	12
棕扇尾鶯					1								1	1
番鵯									1			1	2	2
黃尾鵯								7	7	1	1		16	4
黃眉柳鶯								1					1	1
黃頭鶯			1		1	1	1	1				1	6	6
黑枕藍鶻												1	1	1
黑冠麻鶯								1					1	1
黑頭文鳥	1	1											2	2
黑臉鵯									1	1			2	2
極北柳鶯											1		1	1
綠鳩	1		2	1		1	1	2				1	9	7
綠繡眼	2	3	1	8	2	3	6	5	7	1	3	8	49	12
緋秧雞												2	2	1
蒼鶯							2				1		3	2
鳳頭蒼鷹		1											1	1
褐頭鷓鴣	3	1	1		3	1			3		1	1	14	8
樹鵲	1	2	5	3		2	2	2		2	3	4	26	10
環頸雉	4	1	5	3		4	5	1	5	2	2	6	38	11
藍磯鵯							1		4	1	1		7	4
合計	50	70	56	66	58	63	54	65	101	41	45	75	744	

校園環境知識補給站

除了平時大家活動的校園空間外，在學校周圍還有一些未利用的大面積積雜木林地，這些地區是校園內眾多野生動物繁殖、避敵和棲息的重要環境，其中可能也有不少尚未在校園內被記錄的種類。東華大學向來以「生態資源豐富」自豪，希望未來學校能保留目前僅存的這類環境，包括「毀林種樹」等活動不要再在學校發生，因為少了這些對動物而言非常重要的棲地後，包括環頸雉在內的東華引以為傲的生物資源也將會離開校園。

感謝過去一年參與調查工作的所有同學和朋友，尤其是自資系李莉莉小姐協助大部分的資料建檔，並參與多次的調查。林祥偉老師及其研究室同仁協助將調查成果在校園地圖中呈現。



各月份調查的鳥類出現地點（以2012年7月調查成果為例）。
感謝自然資源與環境學系林祥偉老師協助整理與繪圖。

校園環境知識補給站

東華大學鳥類名錄 (1/4)

中文名	學名	特有性	保育等級
雁鴨科	Anatidae		
花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>		
小水鴨	<i>Anas crecca</i>		
鳳頭潛鴨 (澤鳧)	<i>Aythya fuligula</i>		
雉科	Phasianidae		
小鶴鶉	<i>Coturnix chinensis</i>		II
竹雞	<i>Bambusicola thoracicus</i>	特有亞種	
環頸雉	<i>Phasianus colchicus</i>	特有亞種	II
鸚鵡科	Podicipedidae		
小鸚鵡	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		
海燕科	Hydrobatidae		
黑叉尾海燕	<i>Oceanodroma monorhis</i>		
鷺科	Ardeidae		
黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>		
栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>		
蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>		
大白鷺	<i>Ardea alba</i>		
中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>		
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>		
黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>		
池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>		
夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>		
黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>		
鷹科	Accipitridae		
東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>		II
黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II
大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	特有亞種	II
鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	特有亞種	II
隼科	Falconidae		
紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>		II
遊隼	<i>Falco peregrinus</i>		I
秧雞科	Rallidae		
灰腳秧雞	<i>Rallina eurizonoides</i>	特有亞種	
灰胸秧雞	<i>Gallirallus striatus</i>	特有亞種	
白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>		
緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>		
紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>		

校園環境知識補給站

東華大學鳥類名錄 (2/4)

鴿科	Charadriidae		
太平洋金斑鴿 (金斑鴿)	<i>Pluvialis fulva</i>		
鷓鴣科	Scolopacidae		
山鷓	<i>Scolopax rusticola</i>		
三趾鶉科	Turnicidae		
棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>	特有亞種	
燕鴿科	Glareolidae		
燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>		III
鳩鴿科	Columbidae		
野鴿	<i>Columba livia</i>		
金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	特有亞種	
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>		
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>		
翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>		
綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>		
紅頭綠鳩	<i>Treron formosae</i>	特有亞種	II
杜鵑科	Cuculidae		
中杜鵑 (筒鳥)	<i>Cuculus saturatus</i>		
番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>		
鷓鴣科	Strigidae		
領角鴞	<i>Otus lettia</i>	特有亞種	II
夜鷹科	Caprimulgidae		
台灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	特有亞種	
雨燕科	Apodidae		
叉尾雨燕 (白腰雨燕)	<i>Apus pacificus</i>		
小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特有亞種	
翠鳥科	Alcedinidae		
翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>		
戴勝科	Upupidae		
戴勝	<i>Upupa epops</i>		
鬚鴉科	Megalaimidae		
五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	特有種	
八色鳥科	Pittidae		
八色鳥	<i>Pitta nympha</i>		II

(下一頁繼續)

校園環境知識補給站

東華大學鳥類名錄 (3/4)

伯勞科	Laniidae		
紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III
棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>		
黃鸝科	Oriolidae		
朱鸝	<i>Oriolus traillii</i>	特有亞種	II
卷尾科	Dicruridae		
大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特有亞種	
王鷓科	Monarchidae		
黑枕藍鷓	<i>Hypothymis azurea</i>	特有亞種	
紫綬帶	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>		II
鴉科	Corvidae		
樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	特有亞種	
巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>		
百靈科	Alaudidae		
小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>		
燕科	Hirundinidae		
棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>		
家燕	<i>Hirundo rustica</i>		
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>		
鶇科	Pycnonotidae		
烏頭翁	<i>Pycnonotus taiwanus</i>	特有種	II
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特有亞種	
紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特有亞種	
樹鶇科	Cettiidae		
遠東樹鶇 (短翅樹鶇)	<i>Cettia canturians</i>		
柳鶇科	Phylloscopidae		
黃眉柳鶇	<i>Phylloscopus inornatus</i>		
極北柳鶇	<i>Phylloscopus borealis</i>		
大尾鶇科	Megaluridae		
台灣叢樹鶇	<i>Bradypterus alishanensis</i>	特有種	
扇尾鶇科	Cisticolidae		
棕扇尾鶇	<i>Cisticola juncidis</i>		
黃頭扇尾鶇	<i>Cisticola exilis</i>	特有亞種	
灰頭鷓鶇	<i>Prinia flaviventris</i>		
褐頭鷓鶇	<i>Prinia inornata</i>	特有亞種	
鶇科	Sylviidae		
粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	特有亞種	

(下一頁繼續)

校園環境知識補給站

東華大學鳥類名錄 (4/4)

繡眼科	Zosteropidae		
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>		
噪眉科	Leiothrichidae		
台灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	特有種	II
畫眉科	Timaliidae		
山紅頭	<i>Stachyridopsis ruficeps</i>	特有亞種	
小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特有種	
鶉科	Muscicapidae		
野鶉	<i>Calliope calliope</i>		
黃尾鶉	<i>Phoenicurus aureus</i>		
藍磯鶉	<i>Monticola solitarius</i>		
鶇科	Turdidae		
白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>		
赤腹鶇	<i>Turdus chrysolus</i>		
斑點鶇	<i>Turdus eunomus</i>		
紅尾鶇	<i>Turdus naumanni</i>		
八哥科	Sturnidae		
八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特有亞種	II
白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>		
家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>		
小椋鳥	<i>Sturnia philippensis</i>		
鵲鴿科	Motacillidae		
西方黃鵲鴿 (黃鵲鴿)	<i>Motacilla flava</i>		
灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>		
白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>		
樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>		
赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>		
鷓鴣科	Emberizidae		
黑臉鷓	<i>Emberiza spodocephala</i>		
麻雀科	Passeridae		
麻雀	<i>Passer montanus</i>		
梅花雀科	Estrildidae		
白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>		
斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>		
黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>		

資料來源：自然資源管理研究所資料、自然資源與環境學系鳥類研究室記錄
鳥類名錄的分類依據、學名、特有性和保育等級等，係根據中華民國野鳥學會
2012年公佈之台灣鳥類名錄。

中心四月份活動預告

- **校園鳥類調查:**

4月11日(四) 早上 6:30，於環境學院大門口集合。若需借用望遠鏡者，請先與校園環境中心動物小組聯繫。

- **兩棲爬蟲類夜間觀察:**

4月份的夜間觀察活動已於4月1日結束。5月份活動將於5月13日(一)舉辦，敬請有意願參加者於晚上7:00至環境學院大門口集合。

- **沙氏變色蜥移除**

4月12日(五) 早上 08:00 - 10:00，早上08:00於環境學院大門口集合。

環境議題投稿專欄

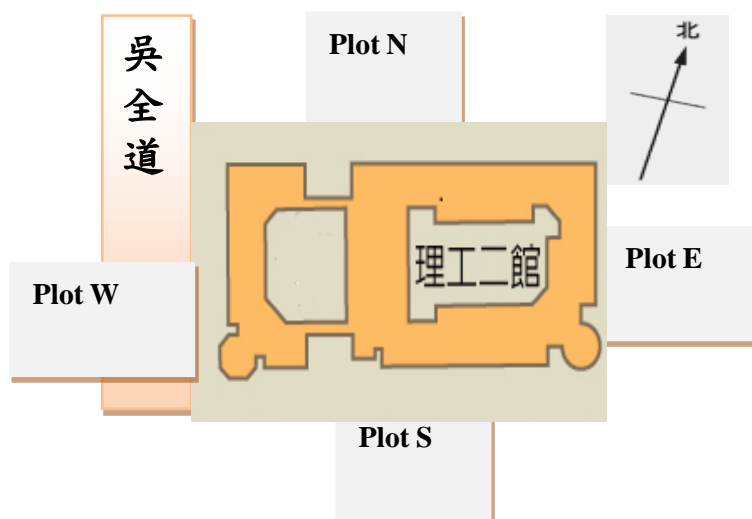
鴿子在理工二館外圍窗戶的停棲分佈與選擇

文、圖/丁玉婷 自然資源與環境學系三年級

在東華大學裡，鴿子在校舍棲息數量眾多，草地、屋簷、窗台，甚至冷氣機旁，都能瞥見牠們棲息的身影，但也因此造成窗台等地排遺物堆積不少的問題，甚至鴿子會鑽進有設置冷氣機的窗戶棲息而影響到冷氣機運作。然而，占地約251公頃的東華校園，幅員遼闊而無明顯起伏坡地，但鴿子的分佈差異性卻是頗大，主要以人社一館與理工學院為常見棲息地，而單以建築物本身而言，其鴿子分佈亦有所不同。

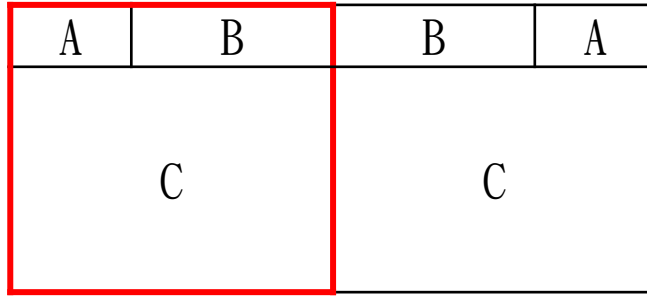
以理工二館為例，四面外牆的鴿子數量有著極端差異，偏西面是鴿子往來頻繁，偏東面卻是鳥影稀疏；有些地方或樓層鴿子分佈居多，有些則較少；鴿子對於窗戶大小，以及窗口有沒有冷氣機似乎也有所偏好。

若將理工二館的四面分別以方位作區分，可以分成東南西北四個區塊（如圖一所示），再將窗戶依據大小分成三個類型（如圖二所示），然後進行觀察。



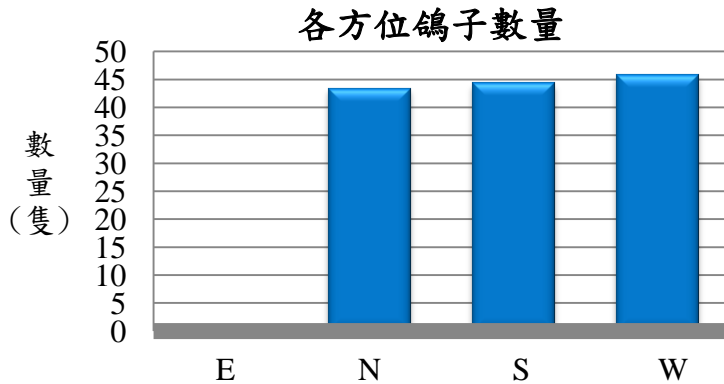
圖一、依據東、南、西、北四個方位，將工學院外圍依序設為 Plot E、Plot S、Plot W、Plot N 四大區塊。

環境議題投稿專欄

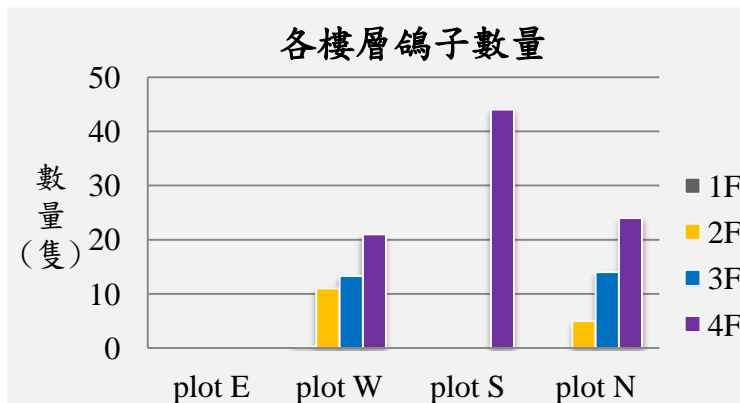


圖二、以含有氣窗、窗型冷氣口以及一般窗台為一完整小樣方（紅色線範圍）。小樣方中依據窗格類型區分成窗型冷氣孔（代號A）、氣窗（代號B），以及窗台（代號C）。

觀察結果分別以三種情況作為比較。第一種是各方位與樓層的鴿子數量比較（如圖三及圖四所示）。從各方位來看，以西面的鴿子的棲息數量最多；而以樓層而言，則是四樓鴿子的棲息數量最高。



圖三

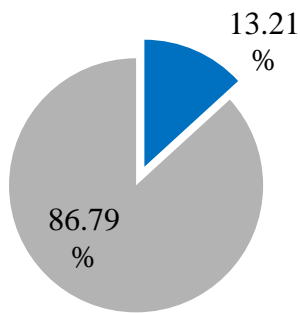


圖四

環境議題投稿專欄

第二種是再將尺度縮小至小樣方內，比較三種不同大小的窗格，是不是也會有鴿子分佈的差異性出現呢？圖五、圖六及圖七三張圖就顯示了各種窗型中有鴿子棲息的比例。在A型窗（窗型冷氣孔）的比例就明顯高於另外兩型窗。

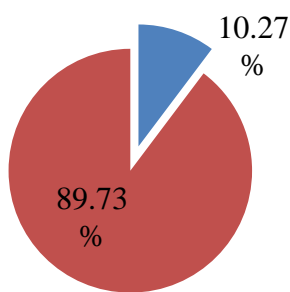
WINDOW TYPE A



■ 有鴿子分佈
■ 無鴿子分佈

圖五

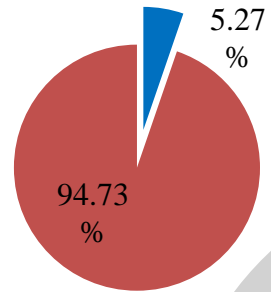
WINDOW TYPE B



■ 有鴿子分佈
■ 無鴿子分佈

圖六

WINDOW TYPE C



■ 有鴿子分佈
■ 無鴿子分佈

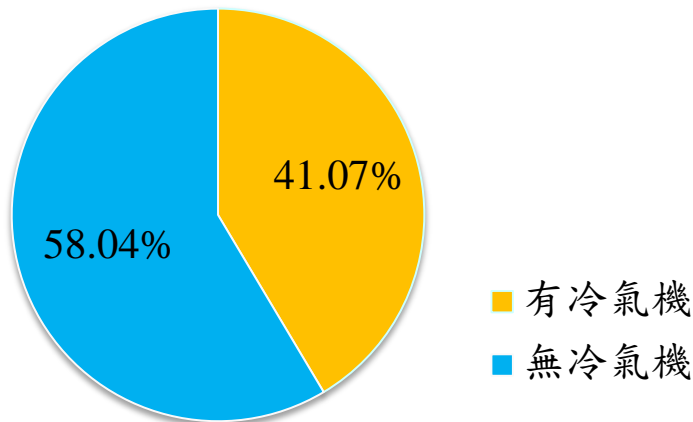
圖七

備註：此觀察實驗將各類型窗戶的數量設定為一樣。

鴿子對於窗戶、窗台的運用有很多種，休息或者築巢都有可能，這時候就會觀察到一個有趣的現象，為數不少的鴿子會鑽進去因為裝設冷氣機而空間變小的窗格裡，甚至同一格裡會同時窩好多隻鴿子，那麼，新的疑問就產生了：冷氣機的有無是否也會影響鴿子的棲息偏好呢？因此第三種的比較就是在有鴿子分佈的總窗格數中，有裝冷氣機之比例。

環境議題投稿專欄

從圖八顯示的比例來看，雖然並非全部的棲息狀況都發生在有裝設冷氣機的窗格裡，但還是有將近一半的比例是鴿子會選擇窩在冷氣機旁休息打盹或做其他事喔！



圖八

綜合以上結果，以及配合實地觀察，發現東華大學理工二館的鴿子停棲分佈，主要於偏西面的窗型冷氣孔。可猜測原因為，由於窗型冷氣孔的體積較小，再加裝冷氣機後，剛好適於鴿子的體型進出，若是在繁殖期，狹小的棲息空間不僅能讓蛋不會滾出窗格外，也能避免蛋被往來停棲的其他鳥踩踏的危險、或是成為獵食者的目標，另一方面，冷氣機散發的熱氣或許對於鴿子本身或蛋的孵化有一定影響，因次才會有鴿子停棲會有偏好於裝了冷氣機的窗型冷氣孔。

下次若有機會經過理工二館，不妨稍微停留一下，抬頭看看窗戶裡的鴿子們都在做些什麼吧，也許會有意想不到的收穫喔！

感謝自然資源與環境學系吳海音老師指導本研究。

環境議題投稿專欄

我有話要說—中心通訊環境議題投稿專欄

每月出刊之中心通訊增闢環境議題投稿專欄，讓您說說與環境相關的故事或經驗。無論是知識傳閱、環境議題評議、述說所見所聞，或野望、綠色影展或攝影作品賞析，亦或小品自然書寫、自然地圖等皆非常歡迎。

稿件刊登交由校園環境中心老師們審議後決定，並將視情況修改來稿。請勿一稿多投。投稿作品一經刊登，視同授權本中心於註明姓名、來源狀況下於非營利使用，版權屬校園環境中心所有。

投稿方式：

1. 線上系統投稿。

投稿網址：<http://www.cce.ndhu.edu.tw/bin/home.php> 通訊徵稿

2. 稿件若為文字檔，請以word檔寄送，以便修改。若圖文併陳，請提供原始圖片檔(格式：.jpg)予本中心。

校園環境中心敬邀



烏頭翁和白頭翁的雜交後代（許育誠提供）