

2011 高雄市黃鸝族群調查報告

整理、圖／謝季恩 黃鸝·陳侯孟 攝



前言：

黃鸝在保育類動物名錄(行政院農委會 2008)中，屬於一級瀕臨絕種保育鳥類。依據最新的台灣鳥類名錄及台灣鳥類誌，黃鸝同時屬於稀有之留鳥及過境鳥(中華民國野鳥學會鳥類記錄委員會 2011，劉小如等 2010)。過境之黃鸝，可在台灣各地包括澎湖、馬祖、金門及東沙島等外島發現，顯示過境族群的狀況相當穩定；居留於台灣繁殖之黃鸝，主要分布於平地至低海拔山區的樹林，數量相當稀少且分布侷限，僅在少數地點繁殖，推測棲地的消失與人為獵捕，為主要的生存壓力。

百年之前 19 世紀末，英國博物學家史溫侯(Robert Swinhoe)先生來到高雄時，黃鸝在台灣是平地極為普遍的留鳥，到處可見其蹤影。但在歷經百年的環境變化之後，目前穩定出現的地點僅有屏東穎達農場、屏東恆春半島、花蓮兆豐農場、台北淡水及高雄市區等五個地點；高雄市曾經穩定出現的地點主要在鳳山衛武營、鳥松澄清湖及左營、楠梓地區，且多在人口密集的公園和人造樹林，棲息環境有別於其他地點，以農場或靠近山區等自然度較高的非都市環境為主，其原因為何值得加以探討。台灣究竟有多少黃鸝繁殖族群至今仍未有詳細的調查估算，由於山區及農場等植物覆蓋密度較高之地區調查較為困難，故高雄市野鳥學會針對高雄市區曾經出現黃鸝的澄清湖、衛武營、左營、楠梓等地區，實施全面性的族群量調查，同時拍攝或收集照片以判斷亞種，進而探討此一瀕臨絕種之保育鳥類族群現況和面臨的生存威脅。

方法：

調查方法：

(1) 穿越線調查法：

每月在各個可能會出現的樣區進行調查，每月至少進行 3 次，每週最多進行 1 次。調查時在每個樣區內規劃連貫但不重覆的穿越線以穩定的速度行進，並以雙筒望遠鏡進行觀察。由於黃鸝雄鳥以鳴唱聲求偶，故調查時會在適當地點播放黃鸝的鳴唱聲以吸引黃鸝靠近，每次播放 3 分鐘，等待 7 分鐘後觀察是否有雄鳥回應，每次回播一至兩次以輔助調查。調查時，再以數位相機配合長鏡頭來輔助記錄。

(2) 追蹤觀察法：

當發現黃鸝個體時，另外進行全日追蹤，記錄黃鸝的活動範圍、利用之棲地及行為，並尋找巢位，以了解其生活史和生物學基礎資料。

(3) 同步調查法：

在 7 月繁殖結束後，選定一天於高雄市內曾經有過目擊或繁殖記錄的地區設置調查點，於日出後四個小時內，由調查員前往各調查點進行調查，並利用雙筒望遠鏡觀察及回播鳴唱聲。每個調查點之間相距至少 200 公尺以上，記錄發現的時間、方位及數量並標示於地圖上，避免重複計算，以估計高雄市內黃鸝的總數量。

各樣區改況與結果：

調查範圍主要在高雄市曾有黃鸝出現或繁殖的地點：仁武區西營區；左營區四海一家、左訓中心、洲仔濕地；鳥松區高雄高爾夫球場；楠梓區中油宏南宿舍；鳳山區中正預校等 7 個樣區，每個樣區每個月進行 1 次穿越線調查。

1、仁武西營區

該區域為廢棄營區，佔地約 39 公頃，由於未有人為干擾，區內環境豐富、原始，且多為超過 10 公尺高的老樹，樹種主要為兩豆樹、桃花心木及麻六甲合歡，但該區仍屬管制區因此無法進入，僅能於營區外部觀察區內較高的樹冠層；該區自 2011 年 4 月至 10 月皆有記錄到 2 隻成鳥，可確定黃鸝穩定棲息於此。而原屬聯勤所管轄的西營區，現已劃設為國立中山大學校舍預定地，未來的發展如何目前並無法得知，往後開發過程中對該區域黃鸝是否會造成影響仍須觀察。

2、左營區四海一家

四海一家面積約 3.3 公頃，周邊為海軍眷村，樓高皆不超過一層樓，環境多為高度 10 公尺以上的兩豆樹與鐵刀木。自 2011 年 4 月起開始調查，5 月時記錄到 1 隻亞成鳥常於鐵刀木頂層鳴唱；7、8 月時都記錄到 1 隻成鳥與 1 隻亞成鳥，此為今(2011)年第一次被記錄到的亞成鳥，推測應為成鳥帶亞成鳥出來覓食，可能為今(2011)年首次記錄到繁殖成功的個體。9 月後在調查期間並無記錄到任何個體，但仍有收到其他人員回報於清晨發現黃鸝的記錄。此區記錄相對於其他區域較不穩定，可能躲藏於鄰近的海軍基地內，該地屬軍管區，人為干擾低，環境更優於此地，推測這裡應為覓食範圍，而主要棲息地仍以營區內為主。

3、左營區左訓中心

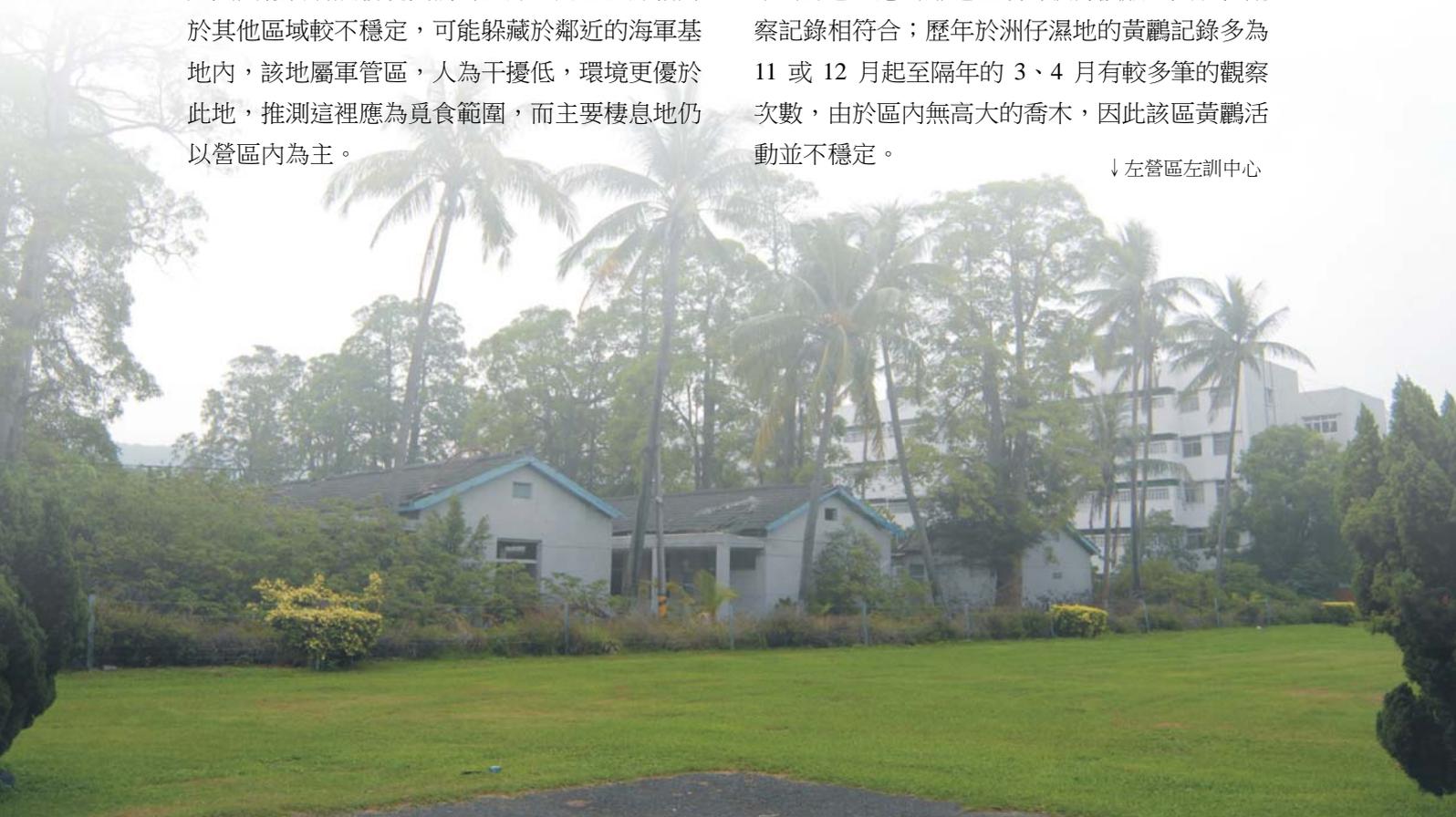
左訓中心多為做為選手練習場的空曠草坪，周邊高大樹種為肯氏南洋杉、黑板樹，平均高度約 15-20 公尺不等。2011 年 4 月開始調查時，即穩定出現一對個體常駐足於高處鳴唱，偶爾會下至較低的榕樹內覓食。會驅趕不同個體，將入侵個體驅離後便馬上飛回巢位附近活動。2011 年 4 月，於隔鄰海軍陸戰隊學校的廢棄營區之黑板樹上觀察到 1 個巢位，巢位高度約 18 公尺，但無繁殖跡象且在 5 月發現落巢。

6-8 月，此對黃鸝較常出現的活動範圍為周邊海軍陸戰隊學校南勝利營區內，大多棲息於黑板樹頂層，由於營區無法進入且距離較遠觀察不易，不清楚是否有再次繁殖。9 月-11 月，黃鸝仍棲息於該區中，且記錄到亞成鳥 1 隻，推測為本區繁殖離巢的個體，但仍未發現任何巢位。

4、左營洲仔濕地

洲仔濕地佔地約 10 公頃，水域面積約佔 7 公頃，陸域面積僅佔 3 公頃，園區內樹高多不到 10 公尺，2011 年僅記錄亞成鳥個體一隻，12 月初又記錄到成鳥及亞成鳥各 1 隻；亞成鳥羽色幾乎為綠色，應為鄰近區域的族群擴散，與以往觀察記錄相符合；歷年於洲仔濕地的黃鸝記錄多為 11 或 12 月起至隔年的 3、4 月有較多筆的觀察次數，由於區內無高大的喬木，因此該區黃鸝活動並不穩定。

↓左營區左訓中心



5、烏松高雄高爾夫球場

高雄高爾夫球場佔地約 64.5 公頃，位於烏松區澄清湖旁，球場行道樹多為樹高 10 公尺以上的黑板樹、桃花心木與吉貝木棉等喬木。2011 年 5 月記錄一巢，巢築於桃花心木上約 7 公尺高，後據球場員工轉述，因人為影響而落巢。9 月由志工回報記錄亞成鳥 1 隻，由此確認該對黃鸝在第一次繁殖失敗後，便開始進行第二次築巢繁殖，且由回傳訊息可知該區黃鸝族群的活動範圍最遠可擴及澄清湖的中興塔。

6、楠梓區中油宏南宿舍

中油宏南宿舍佔地約 38 公頃，屬舊宿舍區，社區樓高皆不超過 5 層且多屬老式平房。社區內設有高爾夫球場一座，社區及球場內的樹木皆以兩豆樹、黑板樹、白千層及桃花心木為主，平均樹高約 10-15 公尺。此區黃鸝好活動於各樹種頂層且周圍環境空曠如草坪等地區。

該區最多同時記錄 4 隻個體，2 隻成鳥、2 隻亞成鳥，推估此亞成鳥應為 2010 年出生之個體。活動範圍以宿舍區西側為主，最西至世運主場館邊；東邊(中油後勁廠) 鮮少有記錄，最遠記錄到 1 筆，飛至中油後勁廠大門口，目前為止並未記錄飛離此宿舍區範圍外。11 月，記錄 4 隻不同個體的亞成鳥在宿舍區活動，且無觀察到其牠成鳥，這 4 隻個體可能皆為今(2011)年由球場內繁殖後離巢的幼鳥，也不排除是從其他區域繁殖離巢的個體擴散出來。



中油宏南社區高爾夫球場

7、鳳山中正預校

中正預校佔地約 70 公頃，分為教學區、操練場及湖區，僅湖區周邊有 10-15 公尺高的榕樹、白千層及小葉欖仁，以往皆有目擊記錄，但 2011 年調查時，僅在 10 月首度記錄成鳥 1 隻，於校園游泳池邊的榕樹行道樹中覓食，推測應為繁殖後擴散的個體。該區鄰近陸軍官校，由同步

表一、每月固定樣點黃鸝數量

樣區\月份	4	5	6	7	8	9	10	11	總計
仁武西營區	2	2	2	2	2	2	2	0	14
左營四海一家	1	1	0	2	2	0	0	0	6
左營左訓中心	2	2	2	2	2	1	1	0	12
左營洲仔濕地	0	0	0	0	0	0	0	1	1
高雄高爾夫球場	2	2	2	2	2	1	1	1	13
楠梓中油宏南	2	2	2	2	2	1	1	6	18
鳳山中正預校	0	0	0	0	0	0	1	-	1
總計	9	8	8	10	10	5	6	8	65

表二、同步調查樣區與黃鸝數量

行政區	樣區	數量	備註
左營區	左訓中心	2	2 成鳥
	四海一家	2	1 成 1 亞成
	左營高中	1	鳴唱
	海軍基地	0	
	洲仔濕地	0	
楠梓區	台糖花卉中心	0	
	中油宏南宿舍	2	2 成鳥
仁武區	西營區	2	2 成鳥
烏松區	高雄高爾夫球場	3	3 成鳥
大樹區	信誼高爾夫球場	0	
	觀音山高爾夫球場	0	
鳳山區	衛武營	0	
	中正預校	0	
	陸軍官校	6	6 成鳥
合計		18	

衛武營都會公園·楊公權 攝



調查中可知，鳳山區的黃鸝族群大部分都棲息於官校中，據該區調查員指出，9 月後校內已鮮有黃鸝記錄，推測有部分族群擴散至其他區域。11 月調查員於同屬鳳山區的衛武營都會公園，記錄到亞成鳥 1 隻棲息於檸檬桉上，此個體也成為衛武營都會公園自成立以來，再記錄到黃鸝的首次記錄。

同步調查結果

(1) 同步調查時間及樣區

除了固定的 7 個樣區，另外增加左營區海軍基地、楠梓區台糖花卉中心、大樹區信誼高爾夫球場、大樹區觀音山高爾夫球場、鳳山區衛武營及鳳山區陸軍官校，以作為同步調查的樣區。同步調查樣區在 6 個行政區內，共有 14 個調查點，如表二。由於調查員不足，故分別於 2011 年 7 月 29 日及 8 月 5 日進行調查，第一次調查集中於左營、楠梓區，第二次才將剩餘的樣點做完。此外，於各個調查樣點中，依發現地點及時間判斷，共發現最多 35 隻不同之個體。

(2) 同步調查結果

兩次同步調查共計發現 18 隻不重複的個體，其中僅有 1 隻亞成鳥。在左營區左訓中心、四海一家、左營高中與楠梓區中油宏南宿舍、仁武區西營區、鳥松區高雄高爾夫球場及鳳山區陸軍官校等 7 個樣區均有發現黃鸝；其中左營區 5 隻、楠梓區 2 隻、仁武區 2 隻、鳥松區 3 隻及鳳

山區 6 隻，共計 18 隻，詳細資料如表二。在左營區洲仔濕地、海軍基地；楠梓區台糖花卉中心；大樹區信誼高爾夫球場及觀音山高爾夫球場；鳳山區位武營與中正預校等 7 個樣點並未記錄到任何個體。

討論：

一、高雄市黃鸝的繁殖狀況

依據調查結果，我們發現以高雄市内左營區周邊的數量最多，無論是成鳥或亞成鳥均較穩定，推測黃鸝在該區有較大的族群。由於左營地區有記錄到黃鸝的區域皆為營區、老舊宿舍區、高爾夫球場或運動場，周邊多老樹與空曠草坪之環境，棲地狀況近似。黃鸝常於雨豆樹、黑板樹或大葉合歡等豆科植物之頂層覓食，觀察到主要以青黃枯葉蛾的幼蟲、雀榕漿果、鱗翅目昆蟲之幼蟲或其他植物種子為食。繁殖季時領域性強，會主動驅離入侵的個體及猛禽如鳳頭蒼鷹。繁殖季後，親鳥多會帶著幼鳥開始擴散，臨近地區的族群甚至會有混群行動，行為活動仍相當隱密，極少鳴唱，據觀察，鳴唱時間縮短



↑ 柯木村 攝 ↓ 蘇貴福 攝



至日出後 2-3 個小時。繁殖季後不易觀察，由於族群的擴散或混群，有些甚至會離開繁殖區，再加上鳴唱時間縮短，因此觀察記錄上的資料蒐集變得相當困難，也無法正確的了解族群數量。

調查中觀察到的亞成鳥個體，全身大多呈黃綠色，腹部具白色絨毛且有黑色縱斑，嘴黑，過眼線不明顯，但有部分個體體色已呈黃色，胸口黑色縱斑不明顯，明顯可看出兩個體在體色上的顏色差異，亦可由此判定年齡，並確認這些個體並非同期的繁殖個體。由於繁殖季時並未觀察到任何巢位，因此無法確認該區域的黃鸝是否進行二次繁殖，但黃鸝確實會有二次繁殖的記錄(劉小如等 2010)，推測本區域周邊的黃鸝亦有二次繁殖的可能。若能進行二次繁殖，顯示當地之食物應相當充足，以宏南高爾夫球場為例，繁殖季時顯少見其飛離宿舍區外，甚至僅於球場內活動，推測該區食物量充足並足以使其行二次繁殖。由於左營高中、左訓中心與宏南高爾夫球場，在地理位置上相近，幾乎接連一線，且這些區域在下半年皆有繁殖成功的記錄，因此該區域的個體互相交流相當容易，於繁殖季後亦有發現亞成鳥個體的記錄，推測應該為其他區域繁殖結束擴散的個體。

二、黃鸝選擇的繁殖棲地

高雄市區內的棲地由今(2011)年的調查來看，可分為營區、高爾夫球場與自然環境等三大類。依本調查的樣區來看，姑且可將左營區的環境列為營區，由於左營地區為海軍的重要基地，

周邊區域早期便開發為眷村並有較大的綠地，因此該區的黃鸝族群在全高雄市是最穩定的區域。

鳥松區高雄高爾夫球場歸屬於高爾夫球場棲地，其緊鄰澄清湖，加上球場開設以來，一直以俱樂部的模式來經營，人為干擾相對降低，區內有草坪、小樹林及高大喬木的環境，在高度開發的高雄、在無自然環境可棲息的限制下，此區域則成為黃鸝最後的庇護所。

大高雄地區以往於高雄中寮山、觀音山、旗山與美濃等自然環境皆有黃鸝的記錄，由於本次調查著重於高雄市區內的黃鸝族群變化與數量，因此並無針對這些自然環境的黃鸝族群，但這些區域的黃鸝是否屬留鳥或是過境族群，值得在日後做深入的觀察與追蹤。

三、巢位的選擇

由 3 筆 2011 年繁殖季的調查及繁殖巢位的資料來看，黃鸝築巢的樹種分別為：黑板樹、桃花心木及掌葉蘋婆，其中僅有左營高中內位於掌葉蘋婆的巢有成功繁殖，其餘位於黑板樹與桃花心木的巢位皆落巢，黑板樹為自然落巢，桃花心木則為人為落巢；但經調查記錄資料，確定該兩區的黃鸝在繁殖失敗後，均在調查的地方成功的二次繁殖。

就這 3 筆資料來看，黑板樹的樹高約 15 公尺，桃花心木與掌葉蘋婆皆不超過 10 公尺。在台灣，黃鸝的繁殖巢樹以麻六甲合歡、黑板樹為主(瞿立晴 2007)，東南亞的記錄則以 10 公尺以上的樹種作為繁殖巢樹(Coates & Bishop 1997)。



↑ 黑板樹·陳俊強 攝



↑ 大葉桃花心木·凌明裕 攝



↑ 掌葉蘋婆·謝春萬 攝

從高雄高爾夫球場及左營高中的築巢環境來看，高雄球場的巢位選擇小型樹林中的桃花心木，巢位周邊樹種為黑板樹、樟樹及木麻黃等，高度皆高於巢位；左營高中的巢位也選擇在極類似的環境中營巢，可見黃鸝在築巢時，偏好將巢位隱藏在樹冠層發達、遮蔽率高及周邊樹種遮蔭度較高的環境。若依樹冠層的結構來看，桃花心木與掌葉蘋婆的樹冠層較為發達，樹型寬闊，覆蓋度較佳，側枝較多且不易斷裂；黑板樹生長快速，樹型高大，側枝較少且細，易斷裂；而三者共通點為樹葉濃密，提供良好的隱蔽效果。

從空間上來看，由於左訓中心的高大喬木不多，且較其他二區空曠，在選擇性不多的情況下，適合營巢的樹種僅有黑板樹。高雄球場與左營高中的樹木組成相對完整，選擇機會多，由這些樣點的大環境可整理並猜測出，黃鸝若在空曠區域繁殖，會盡量選擇較高的樹種營巢，以減少不必要的干擾；在環境結構相對完整的區域，則會選擇隱蔽性較佳的區域、樹種營巢，以增加繁殖成功率。

依附近住宅或樓房高度來看，除高爾夫球場外，左營左訓中心及左營高中的兩個巢位的距離皆相當接近樓房，可見黃鸝在某種程度上不甚懼怕人類的干擾，由於樣本數太少，因此看不出樓房高度、距離及其巢位選擇及是否帶來影響。

四、為何高雄市會有穩定的黃鸝族群？

自 1994 年 10 月 29 日施行野生動物保育法時，黃鸝就屬於一級瀕危之保育類動物；2008 年最新之保育類名錄此狀態仍未改變，由此可推估這 17 年來黃鸝族群之狀態並無顯著的改善。

由於全球暖化或者其他不可知之因素，過境候鳥是有可能改變行為而逐漸變成全年留棲之繁殖鳥，在台灣就有黑翅鳶(*Elanus caeruleus*)有此情況。以黃鸝來說，1880 年起在新加坡，黃鸝屬於稀有的過境鳥類，但在 1920 年起，黃鸝開



世運主場館

始在新加坡繁殖，現在已經是新加坡市區常見的留鳥(Ward 1968, “Black-naped Oriole” 2011)，於是我們可以確定黃鸝有於都會綠地繁殖的潛力，在中國廣州市區，黃鸝亦是穩定的夏候鳥(李慧等 2008)。

黃鸝於其他繁殖地的通則為高大的樹木上築巢，牠們能夠適應熱帶雨林、人工林及都會綠地的森林。2009-2011 年於高雄市左營區觀察到的黃鸝巢位，皆在黑板樹、白千層及木麻黃上，同樣都屬於高大的喬木，其巢位選擇與行為均與瞿立晴(2007)、劉小如等(2010)的描述相似。

繁殖季時，高雄市或台灣各地有黃鸝觀察記錄地點，通常都鄰近或位於高爾夫球場或軍區內，該類棲地無論原始目的為何，一般來說都種滿高大的喬木。由此可以推斷高雄市市區能提供黃鸝適合之繁殖棲地。此外，高爾夫球場及營區都具有一定程度的封閉性，必須付費或是軍人才能進入，這對捕鳥者或攝影者，都形成一定程度的阻礙，也成為另類的保留區。

五、未來預計的工作方向

除了原樣區的持續觀察，透過訪談或鳥友回報，來收集以往的歷史記錄或找尋新樣點，且在繁殖季與繁殖季後，分別進行全區的普查，由此即可反映出黃鸝在都會區的繁殖狀況，並從中探討黃鸝在都會區中的生活模式、族群現況與數量。