



繫放訓練附加價值 - 協助鳥擊防制，

以松山機場為例

王季新^{1、2}、徐景彥^{2*}、陳宛均³、廖逸凡³

1 台北民航局

2 中華鳥會繫管中心

3 台灣大學生態演化所空間生態研究室

松山機場

- 總面積約為182公頃
- 北有基隆河與大佳河濱公園，以及大直；南鄰民族東路與民權東路
- 曾經一年發生36起鳥擊事件（2002年），一度高居全國之冠
- 台北航空站共架設固定式鳥網 14排，共17張網





大水溝吸引彩鷓與夜鷺

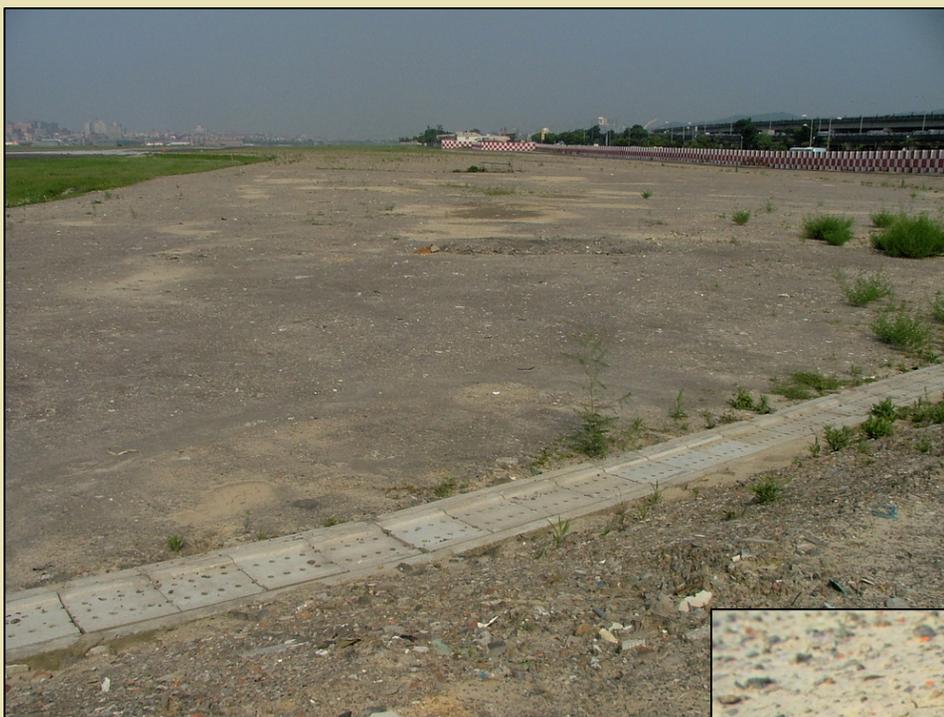


草地吸引黃頭鷺



外圍鴿舍與草地吸引八哥
與大卷尾





砂石地吸引紅鳩與小環頸鴿





貓從屋頂或水溝侵入





貓被掛網的鳥吸引過來



鐵架吸引喜鵲築巢



2007年鳥擊防制研討會內的報告提到：

- 從2002-2006年，5年之中，台灣鳥擊事件1009次，造成125次飛機受損，即每8次鳥擊就有1次使飛機受損
- 以嘉義、新竹與台中機場發生鳥擊的次數較多
- 鳥擊事件發生次數較多的月份：5-9月
- 發生次數較多的時段：8-10、20點
- 75.6%的鳥擊事件造成引擎受損



網路搜尋到的資料：

- 一架幻象戰機的造價是10億2000萬元，輕微鳥擊造成引擎 5-6 片葉片彎曲，更換即需近80萬元
- 1991年迄今，空軍因為鳥擊事件已造成 4架昂貴的飛機墜毀。
- 台灣約有 29個機場，密度是世界之冠，且因經濟或旅遊需求，班機起降更為頻繁；除了原生鳥種及候鳥外，賽鴿及鳥類放生習俗，造成飛禽數量增加，機場環境就成為各種鳥類覓食棲息的好地點，因此，造成鳥擊事件的快速成長。

方法

- 2001年1月至2007年11月期間，協助台北航空站在松山機場內執行巡視鳥網及調查鳥類相
- 前幾年有將解下來的鳥上腳環，後發現這些鳥野放後，常會飛回機場，因此現都不上腳環
- 解下的鳥視其受傷程度決定野放或後送治療
- 若需治療，通常轉由台北鳥會救傷組照顧或直接送至與台北鳥會有合作關係之獸醫院

- 若死亡，屍體轉送至中研院、特生或台中科博館等學術單位之標本館
- 前五年每天巡網，近兩年因經費與人力因素，改成隔天進行。



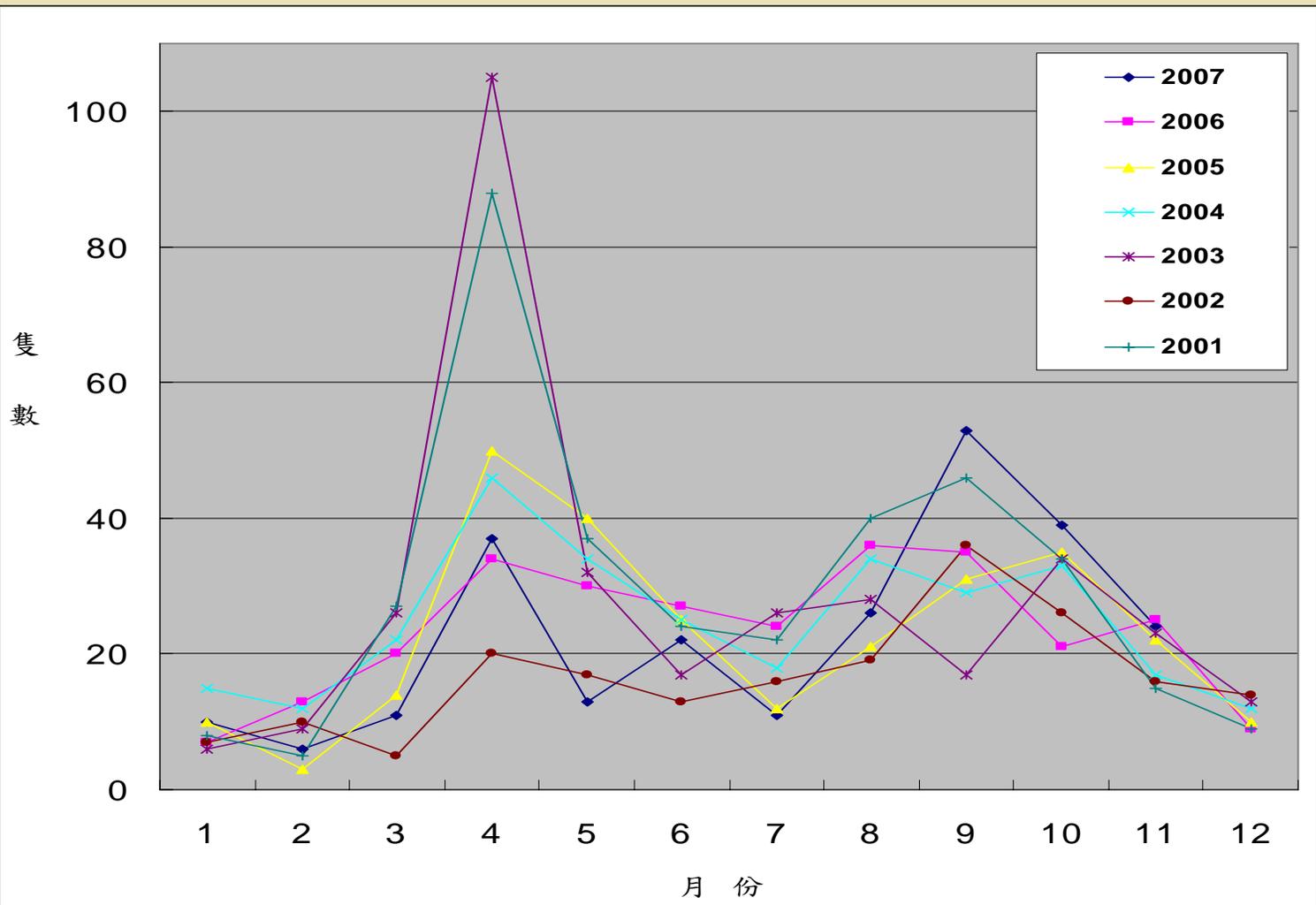
結果

- 近七年（共83個月）共2184次的巡網作業
- 解下1993隻鳥，平均一年288隻
- 就地或異地野放1414隻
- 後送救傷27隻
- 死亡552隻
（佔總數的27.3%）。



- 平均每個月掛網鳥數為24；單月最少掛網隻數為3（2005/02），單月最多掛網隻數為105（2003/04）
- 4 - 5月、8 - 10月有較多的鳥掛網，而以4月與9月為兩個高峰（佔總數的31.5%）
- 這些掛網的鳥屬於60個鳥種，主要為鳩鴿、鷺、鵲鴿與猛禽





2003/04 : 中地鷓 82/105

2001/04 : 中地鷓 38/88 , 小杓鷓 15/88 , 針尾鷓 12/88

2007/09 : 黃頭鷺 19/53 , 中地鷓 17/53

- 9種保育類，主要為猛禽；

日猛禽 - 紅隼與松雀鷹；夜猛禽 - 短耳鴞、長耳鴞與領角鴞

其他 - 喜鵲、紅尾伯勞、彩鵲與燕鵲

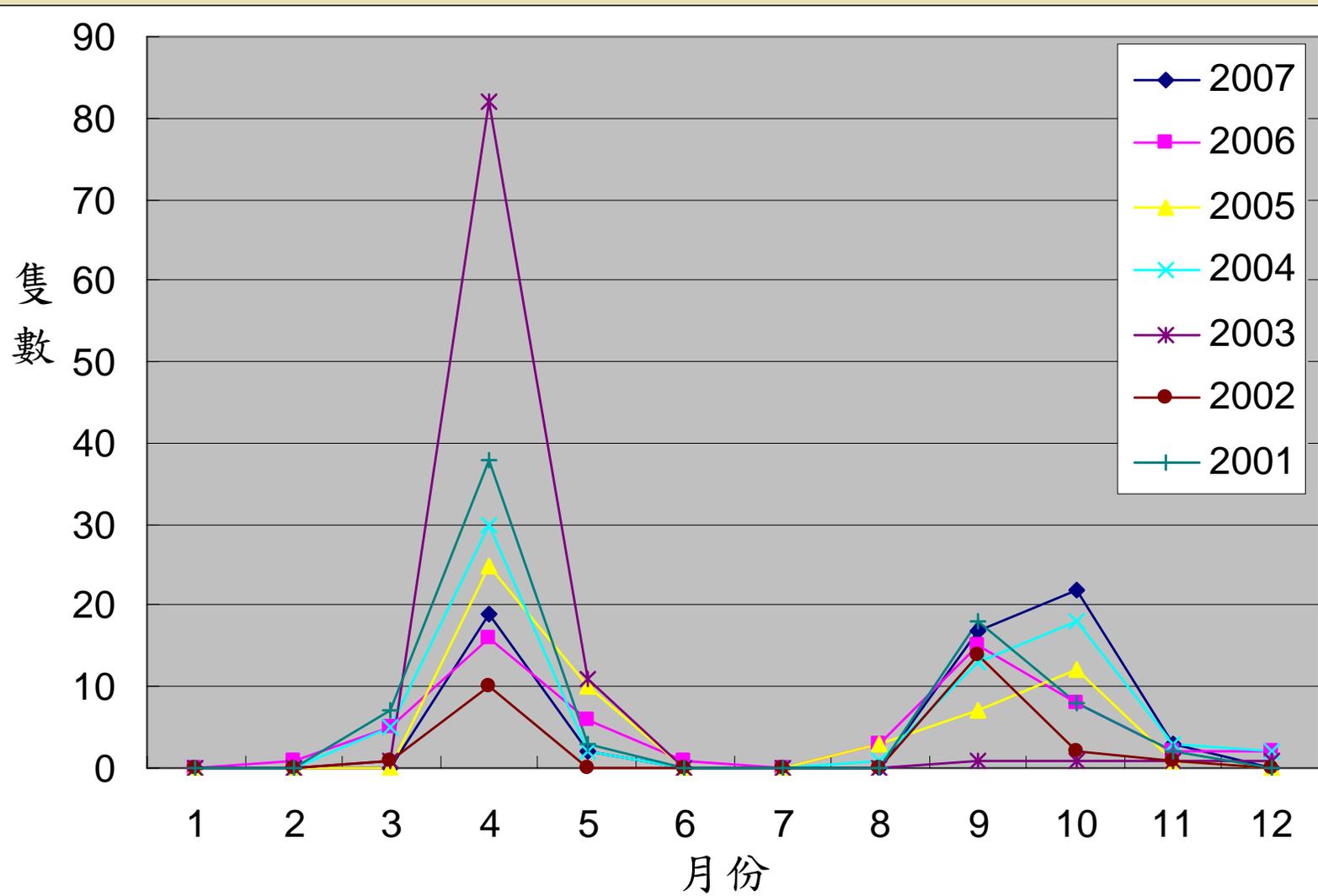
- 生息狀態為稀有或不普遍的有15種；

稀有鳥種 - 紅胸鵲、花澤鷺、跳鵲、大地鵲、山鵲、秋小鷺、

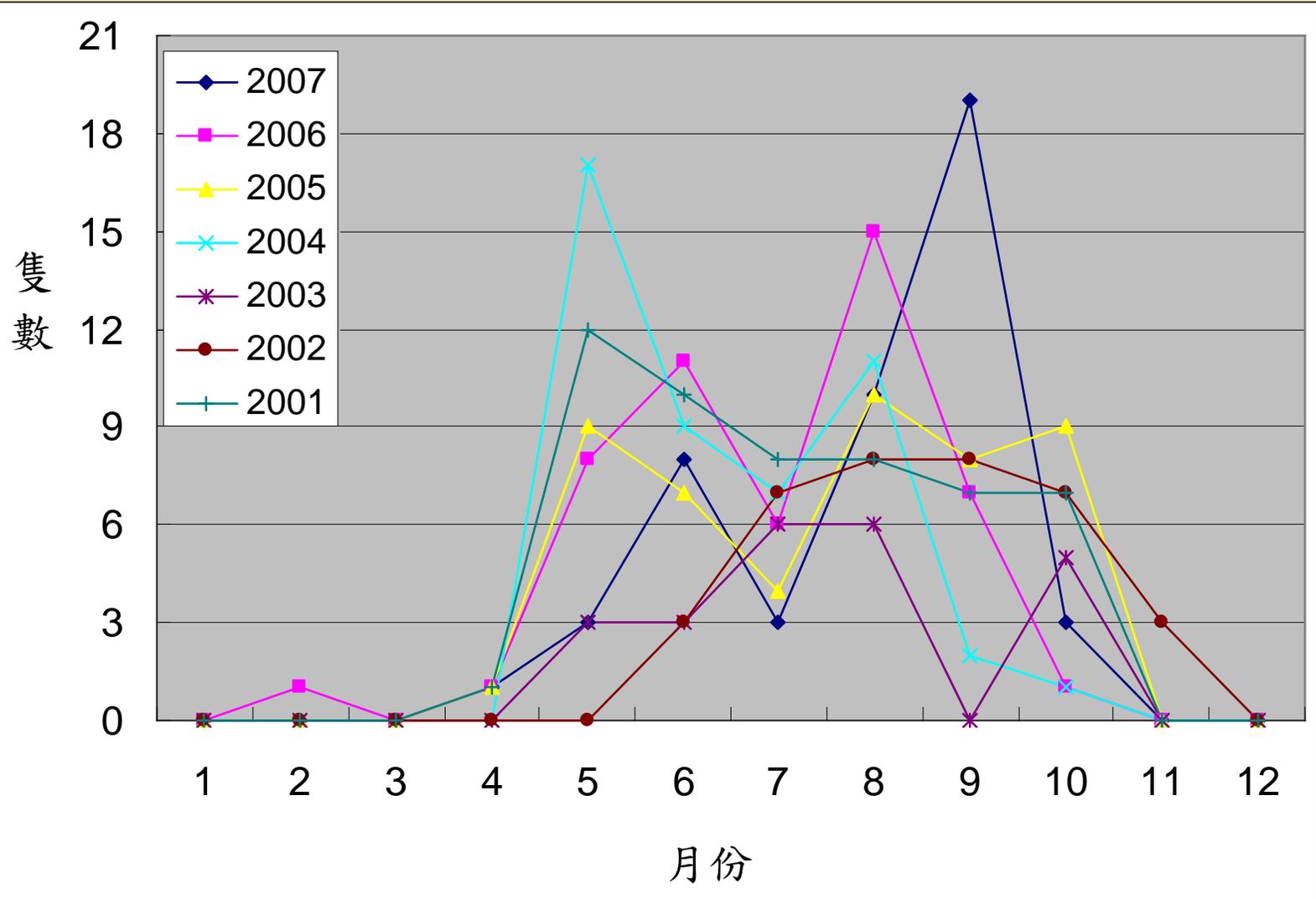
長耳鴞、普通夜鷹與赤翡翠



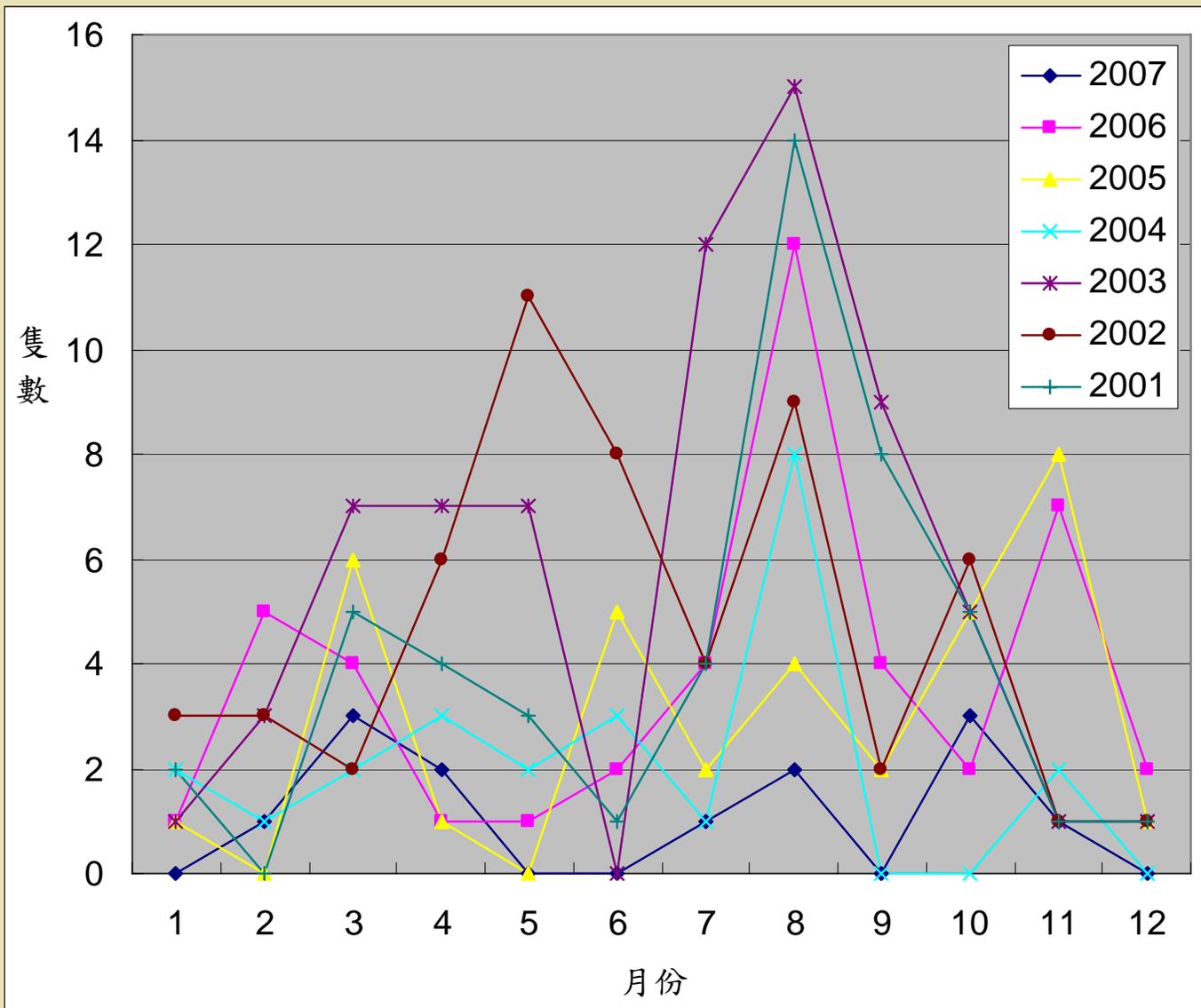
- 
- 特有（亞）種有6種：松雀鷹、綠鳩、金背鳩、斑頸鳩、大卷尾與棕背伯勞
 - 掛網的鳥以中地鷗、黃頭鷺與鴿子的數量最多，分別為456、304與289隻；其次是夜鷺與彩鷗
 - 以月份看，鴿子、彩鷗與夜鷺掛網的頻率最高，分別為72/83、59/83與56/83；其次是斑頸鳩與中地鷗



• 中地鷓 (456)



• 黃頭鷺 (304)



• 鴿子 (289)

- 中地鷗過境以4、9月為高峰；黃頭鷺過境以8月為高峰；
- 稀有過境鳥：如紅胸鵠於3-4月、跳鵠於3、10月、赤翡翠於5、9月、秋小鷺於5月、花澤鷺於4月過境；而普通夜鷹與大地鷗無明顯特定的月份出現
- 稀有冬候鳥：如長耳鴉於11月、山鷗於1-4、10-12月於機場掛網。



回收的資料

- 中地鷓（14）

回收距初放時間為數天至兩個半月；1個體三週內上網3次；移到對面河濱公園釋放，一個半月後又中網

- 針尾鷓（6）

回收距初放時間為數天至兩個半月；1個體回收距初放時間為3年7個月



- 彩鵲（8）

1個體回收距初放時間為1年6個月

- 紅隼（5）

1個體回收距初放時間為1年10個月；1個體帶至貢寮釋放，10天後又回機場，並造成鳥擊，在鄰近區域釋放

（ 5/10 ）回機場



- 即使每天巡網，亦無法完全避免有掛網鳥死亡，
- 但隔天巡網的方式，死亡率是前者的3倍（死亡率18%：54%）；且救傷後死亡與需終生收容的機率也較大。
- 以近兩年掛網鳥數量533隻次，不同巡網間隔來看

	野放	救傷	死亡
隔天巡	222	23	288
隔天巡， 但四、九月每天巡	283	14	236
每天巡	434	2	97

- 
- 目前台灣有29個機場，且多數有架設鳥網，若能與軍方或航空站合作，讓繫放員進機場協助巡網解鳥，將可大幅降低機場內掛網鳥的死亡率，且有效利用那些未腐壞的屍體。

面臨的問題：

- 經費來源有限
- 嚴格管制，通行證張數有限；須以機車或腳踏車巡場
- 部份區域常因氣候因素而飛安管制，禁止通行，無法進入巡網
- 佔地遼闊的機場，將耗費更多的人力與時間
- 後送時之醫療系統與照護需求不足

致 謝

感謝台北航空站願意讓我們進機場巡網，以及提供車馬費

感謝大家的聆聽，請多指教

