

自行研究報告第 31 號

墾丁地區遷徙性猛禽族群調查資料研究

RESEARCH ON INVESTIGATIONS
OF MIGRATORY HAWKS
IN KENTING AREA

蔡乙榮

內政部營建署墾丁國家公園管理處

中華民國八十五年七月

摘 要

墾丁地區每年春季及秋季兩季有大量遷徙性猛禽過境，春季過境期自 3 月起至 5 月止，秋季主要過境期在 9 月及 10 月二個月。目前，已經知道的遷徙性猛禽紀錄有 20 種，以赤腹鷹的數量最多，高達數萬隻，其次是灰面鵟鷹，約有一萬隻左右，再次是蜂鷹，約有幾百隻，其他種類的數量都少於一百隻。

墾丁地區的遷徙性猛禽族群調查，雖然前後已經有 12 年之久，但是調查資料主要是秋季的過境資料，春季的過境資料很少。早期的調查對象只有灰面鵟鷹一種，近年來才擴大調查所有遷徙性猛禽（不含鴟鵂類）。目前，調查工作由墾丁國家公園管理處的工作人員自行進行，調查期間是秋季的 9 月及 10 月二個月，春季的調查則有待更多的人力參與。

目 錄

<u>內 容</u>	<u>頁 次</u>
一、前言	1~2
二、研究方法	3
三、研究結果與討論	4~7
誌謝	8
參考文獻	9
附圖	10~27
附表	28~34
附錄	35

附圖、附表及附錄說明

附圖一：調查點位置圖。

附圖二：1984年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。

附圖三：1988年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。

附圖四：1989年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。

附圖五：赤腹鷹與灰面鵟秋季數量變化（1989年）。

附圖六：滿州地區每日出現灰面鵟數量統計圖（1990年10月）。

附圖七：1990年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。

附圖八：1991年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。

附圖九：1992年赤腹鷹與灰面鵟出現數量曲線圖。

附圖十：1992年與1989年赤腹鷹出現數量曲線圖。

附圖十一：1992年與1989年灰面鵟出現數量曲線圖。

附圖十二：1993年秋季各種猛禽過境數量比較圖。

附圖十三：1993年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖。

附圖十四：1993年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖。

附圖十五：1993年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖。

附圖十六：1994年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖。

附圖十七：1994年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖。

附圖十八：1994年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖。

附圖十九：1993年與1994年秋季赤腹鷹過境情形比較圖。

附圖二十：1993年與1994年秋季灰面鵟過境情形比較圖。

附圖二十一：1993年與1994年秋季蜂鷹過境情形比較圖。

附圖二十二：1995年秋季各種猛禽過境數量比較圖。

附圖二十三：1995年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖。

附圖二十四：1995年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖。

附圖二十五：1995年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖。

附圖二十六：1994年與1995年秋季赤腹鷹過境情形比較圖。

附圖二十七：1994年與1995年秋季灰面鵟過境情形比較圖。

附圖二十八：1994年與1995年秋季蜂鷹過境情形比較圖。

附表一：秋季遷移性猛禽的每日數量變化（1989年）。

附表二：春季遷移性猛禽的每日數量變化（1990年）。

附表三：1992年與1989年 9月至10月間日平均氣溫、日平均風速與
猛禽過境數量一覽表。

附表四：墾丁地區1993年秋季猛禽過境種類及數量統計表。

附表五：墾丁地區1994年秋季猛禽過境種類及數量統計表。

附表六：墾丁地區1995年秋季猛禽過境種類及數量統計表。

附表七：1985年～1996年間墾丁地區遷徙性猛禽觀察紀錄特殊資料
一覽表。

附錄：墾丁地區遷徙性猛禽名錄。

臺灣位於亞洲東部自朝鮮半島起經日本、琉球群島、臺灣及菲律賓至南洋群島迄一系列弧形列島的中間點，是每年秋季及春季兩季遷徙性猛禽遷移時，重要的休息站，而位於臺灣本島南端的恆春半島南部，因為南方與菲律賓隔著巴士海峽，所以，很自然的成為猛禽秋季南下及春季北上時，相當重要的停棲地。

根據1984年（林，1986）、1988年（洪，1989）、1989年（林，1990）、1990年（林，1991）、1991年（陳，1992）及1992年（顏，1993）等年由滿州國中所進行的滿州地區灰面鵟調查資料，可以確定位於恆春半島東南側的滿州地區，每年十月間都有上萬隻的灰面鵟（*Butastur indicus*）在該地區停棲過夜，翌日再飛越巴士海峽至菲律賓等南洋群島過冬。

墾丁國家公園於1989年委託學者進行「墾丁國家公園日行性猛禽調查研究」（劉，1991），為期一年的調查計畫，調查範圍幾乎遍及整個恆春半島，調查結果顯示位於恆春半島南部的墾丁國家公園，除了灰面鵟之外，更有數萬隻的赤腹鷹（*Accipiter soloensis*）過境，其他種類的遷徙性猛禽則有 9 種，但是數量很少，都少於千隻。翌年春季，也調查到北返的猛禽，數量遠少於南下時。

筆者於1985年 7月至墾丁國家公園服務，是年九月第一次以望遠鏡在野外觀察遷徙性猛禽，並開始接觸相關資訊，曾參與滿州國中自1988年以後的調查研究，也自行利用上班前時間及休假日進行過境猛禽觀察及數量記錄，以秋季為主，雖然前後達 7 年，但是因為所能運用的時間及假日有限，只能進行斷斷續續的零散觀察，資料相當少。自1992年 9月起，獲得當時解說教育課課長李圓光先生的支持，以公出的方式進行野外觀察，正式將過境猛禽的自行調查納入墾丁國家公園管理處的業務項目，依據所獲得的資料修訂墾丁

國家公園「候鳥季」賞鳥活動的時間表，並提供資訊給大眾傳播媒體報導，同時於野外調查時為遊客進行定點的現場解說服務，逐漸興起墾丁賞鳥活動的風潮。

為了將每年觀察所得的資料集中，以免散失，進而提供墾丁國家公園管理處及相關單位人員參考，故而在林文宏先生等友人的鼓勵之下，著手將歷年的資料進行初步的整理，期盼能發揮資料的最大價值，所以進行本項研究。

二、研究方法

- (一) 蒐集自1984年起至1995年止12年間，在恆春半島所進行的各項遷徙性猛禽調查資料及觀察紀錄。
- (二) 自1995年 9月 1日起至1995年10月31日，進行為期61天的野外實地調查。調查時間自每日上午 5時30分起，至上午11時30分止，並視當日的天候狀況及猛禽過境情形，酌予調整調查時間。
- (三) 野外實地調查的地點，依據以往的資料及所瞭解的狀況，選定社頂自然公園內的凌霄亭（位置如附圖一），做為調查點。野外實地調查的進行，主要由筆者、唐洪軒先生及林瓊瑤小姐三人組成的調查小組負責執行，有時由其他人員協助。調查內容是所有遷徙性猛禽，以種類及數量為主要調查資料，並以種類及出現日期進行數量資料整理。
- (四) 野外實地調查工具有雙筒望遠鏡、單筒望遠鏡及鳥類圖鑑，以肉眼配合望遠鏡搜尋空中鳥影，加以辨識、計算數量及記錄。

三、研究結果與討論

一、本研究所蒐集的歷年調查資料及觀察紀錄，共有下列10項：

- (一) 林世松、林孟雄(1986)滿州地區獵捕灰面鵟之調查，資料如附圖二：1984年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。
- (二) 洪先致(1989)滿州地區獵捕灰面鵟之調查(二)，資料如附圖三：1988年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。
- (三) 林正二(1990)滿州地區獵捕灰面鵟之調查(三)，資料如附圖四：1989年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。
- (四) 劉小如(1991)墾丁國家公園日行性猛禽調查研究，資料如附表一：秋季遷移性猛禽的每日數量變化、附表二：春季遷移性猛禽的每日數量變化及附圖五：赤腹鷹與灰面鵟秋季數量變化。
- (五) 林正二、胡百忍、蔡乙榮(1991)滿州地區灰面鵟過境族群及獵捕行為之調查研究，資料如附圖六：滿州地區每日出現灰面鵟數量統計圖及附圖七：1990年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。
- (六) 陳三慶(1992)滿州地區獵捕灰面鵟之調查(四)，資料如附圖八：1991年10月滿州地區灰面鵟過境數量與氣候之關係。
- (七) 顏春旺(1993)滿州地區灰面鵟過境族群及獵捕行為之調查，資料如附表三：1992年與1989年9月至10月間日平均氣溫、日平均風速與猛禽過境數量一覽表及附圖九：1992年赤腹鷹與灰面鵟出現數量曲線圖、附圖十：1992年與19

89年赤腹鷹出現數量曲線圖、附圖十一：1992年與1989年灰面鵟出現數量曲線圖。

- (八) 蔡乙榮(1994)墾丁地區遷移性猛禽調查之現況，資料如附表四：墾丁地區1993年秋季猛禽過境種類及數量統計表、附圖十二：1993年秋季各種猛禽過境數量比較圖、附圖十三：1993年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖、附圖十四：1993年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖、附圖十五：1993年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖。
- (九) 蔡乙榮(1994~1995)墾丁地區秋季遷徙性猛禽調查資料，資料如附表五：墾丁地區1994年秋季猛禽過境種類及數量統計表、附圖十六：1994年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖、附圖十七：1994年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖、附圖十八：1994年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖、附圖十九：1993年與1994年秋季赤腹鷹過境情形比較圖、附圖二十：1993年與1994年秋季灰面鵟過境情形比較圖、附圖二十一：1993年與1994年秋季蜂鷹過境情形比較圖、附表六：墾丁地區1995年秋季猛禽過境種類及數量統計表、附圖二十二：1995年秋季各種猛禽過境數量比較圖、附圖二十三：1995年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖、附圖二十四：1995年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖、附圖二十五：1995年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖、附圖二十六：1994年與1995年秋季赤腹鷹過境情形比較圖、附圖二十七：1994年與1995年秋季灰面鵟過境情形比較圖、附圖二十八：1994年與1995年秋季蜂鷹過境情形比較圖。
- (十) 其他資料(1985~1996)墾丁地區遷徙性猛禽觀察紀錄之特殊資料，如附表七：1985年~1996年間墾丁地區遷徙性猛禽觀察紀錄特殊資料一覽表。

- 二、本研究所蒐集的10項資料中，由滿州國中所調查的資料有 6項，由學者專家所調查的資料有 1項，由筆者自行調查的資料有 2項，由筆者彙整的特殊紀錄有 1項。這10項資料，都是日行性猛禽的資料，不包含夜行性的鴟鵂類。
- 三、由所蒐集的資料內容，可以得到多年的遷徙性猛禽秋季過境墾丁地區的資料，尤其是灰面鵟鷹的資料最為齊全，其他種類的遷徙性猛禽資料，則是自1989年起，才有較多的資料。至於春季過境的資料，則相當缺乏，只在1990年有較完整的調查資料，其餘的資料都是零散的觀察紀錄。
- 四、由現有資料顯示，墾丁地區約有20種遷徙性猛禽（不包含夜行性的鴟鵂類），如附錄。每年秋季的 9月及10月間，猛禽大量過境南下，翌年春季的 3月至 5月間過境北上（依據現有資料的數量，春季過境的數量，明顯的少於秋季過境的數量）。過境的猛禽中，以赤腹鷹的數量最多，有數萬隻（1995年秋季有 103,107隻的紀錄）；其次是灰面鵟鷹（灰面鵟）的數量，約一萬隻左右；再次是蜂鷹（*Pernis ptilorhynchus*）的數量，約有幾百隻；其餘的種類過境數量都少於一百隻。
- 五、墾丁地區的遷徙性猛禽春季過境資料，雖然在1990年有較完整的調查資料，但是，過境猛禽的數量卻比1989年秋季過境的數量少很多，尤其是赤腹鷹的數量更少。探究原因，很可能是調查期間不連續（1990年 4月中旬，有11天沒有進行調查）、調查期間太早結束（1990年 4月29日結束調查， 5月份完全沒有調查資料）及未能完全掌握調查點與調查時間（春季過境時，猛禽進入陸地的範圍很廣，由東海岸到西海岸都有可能，在天黑之前抵達的可能性很高）所致。根據附表七的資料及陳輝勝先生所提供他個人在墾丁地區多年觀察到的春季過境訊息，似乎可以初步推測：灰面鵟鷹的春季過境期自 3月起至 5月止，

過境高峰期在 3 月份；赤腹鷹的春季過境期自 4 月起至 5 月止，過境高峰期仍不明確；由海上抵達陸地的時間，自上午 10 時以後至天黑以前都有可能，較晚抵達的猛禽，會在恆春半島停棲過夜，隔天清晨再繼續北上。

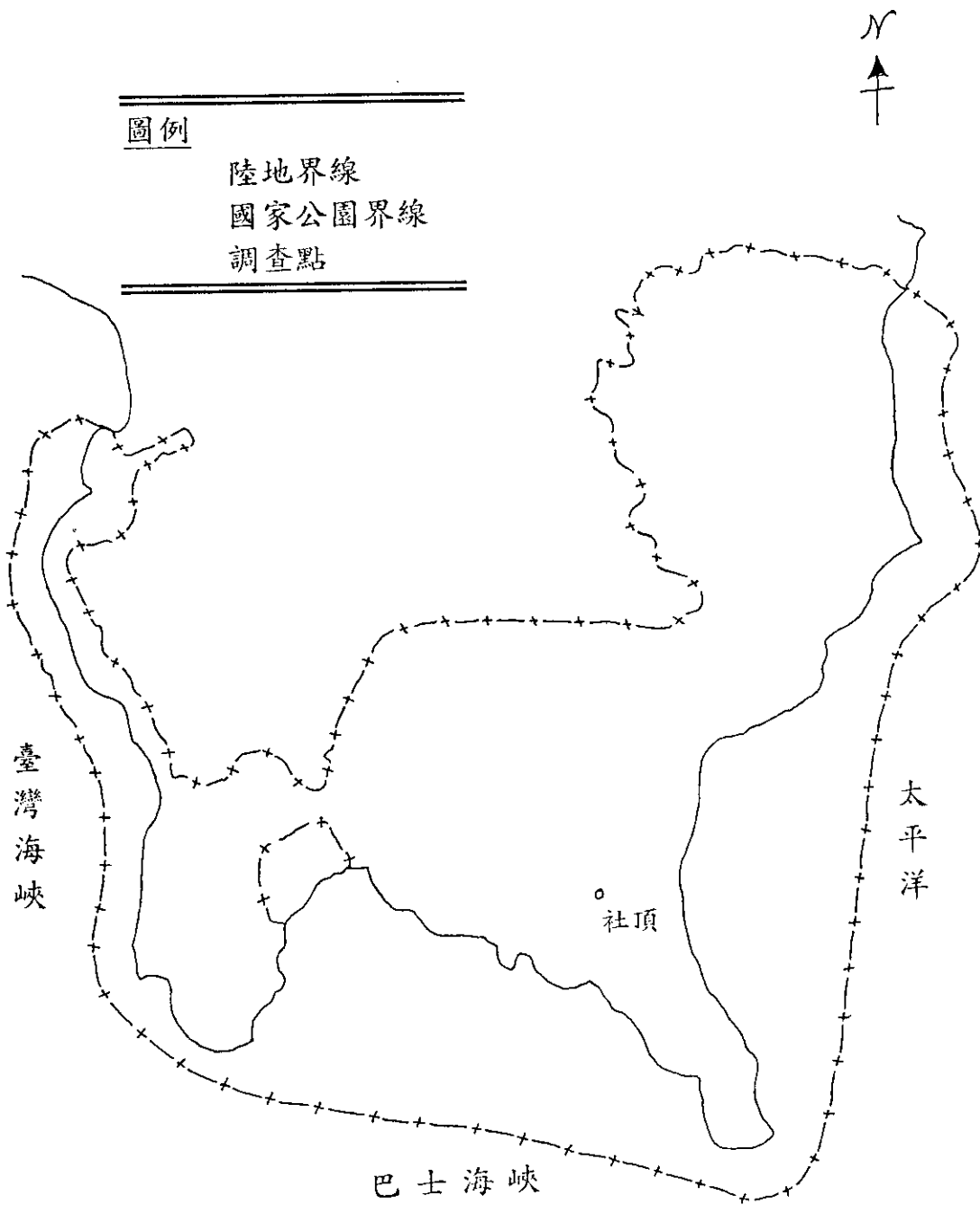
誌 謝

本項研究承蒙墾丁國家公園管理處長官的支持及多位同仁提供觀察資料，薛天德先生、莊正賢先生、唐洪軒先生、林瓊瑤小姐及楊金坤先生等人協助多年的野外調查記錄工作，對本項研究的資料蒐集，助益甚大。另外，陳輝勝先生提供他個人在墾丁多年春季發現猛禽北返的訊息，印證了現有春季北返資料的嚴重不足，有待更進一步調查研究。研究題目的英文部份，獲得郭欣茹小姐的協助翻譯。最近四年的長期野外調查過程中，在家人的細心照料與體諒之下，逐一完成。由於上述的各方面協助與照料，使本項研究得以順利完成，在此致上由衷的感謝。

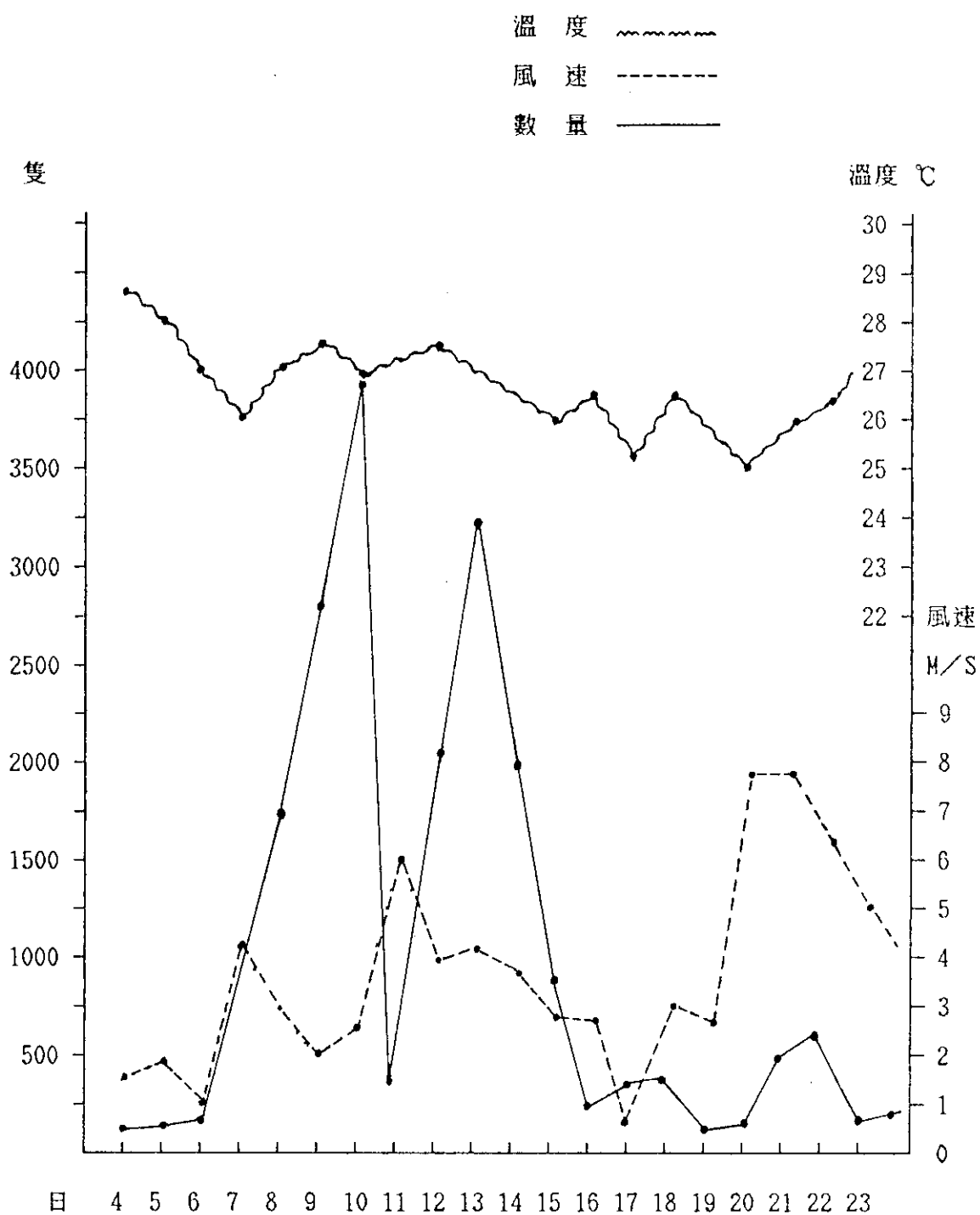
參考文獻

- (1) 林世松、林孟雄。1986。滿州地區獵捕灰面鵟之調查。墾丁國家公園管理處保育研究報告第10號。
- (2) 洪先致。1989。滿州地區獵捕灰面鵟之調查(二)。墾丁國家公園管理處。
- (3) 林正二。1990。滿州地區獵捕灰面鵟之調查(三)。墾丁國家公園管理處。
- (4) 劉小如。1991。墾丁國家公園日行性猛禽調查研究。墾丁國家公園管理處保育研究報告第64號。
- (5) 林正二、胡百忍、蔡乙榮。1991。滿州地區灰面鵟過境族群及獵捕行為之調查研究。墾丁國家公園管理處。
- (6) 陳三慶。1992。滿州地區獵捕灰面鵟之調查(四)。墾丁國家公園管理處。
- (7) 顏春旺。1993。滿州地區灰面鵟過境族群及獵捕行為之調查研究。墾丁國家公園管理處。
- (8) 蔡乙榮。1993。童年的飛翔夢。墾丁國家公園管理處簡訊第17期P.13~17。
- (9) 蔡乙榮。1994。墾丁地區遷移性猛禽調查之現況。第一屆海峽兩岸鳥類學術研討會論文集P.225~236。
- (10) 蔡乙榮。1994。觀鷹雜記。墾丁國家公園管理處簡訊第21期P.15~21。
- (11) 蔡乙榮。1995。觀鷹記事。墾丁國家公園管理處簡訊第25期P.18~25。
- (12) 蔡乙榮。1996。觀鷹季節。墾丁國家公園管理處簡訊第29期P.12~20。
- (13) 蔡乙榮。1996。墾丁國家公園鳥類名錄彙整。墾丁國家公園管理處自行研究報告第30號。

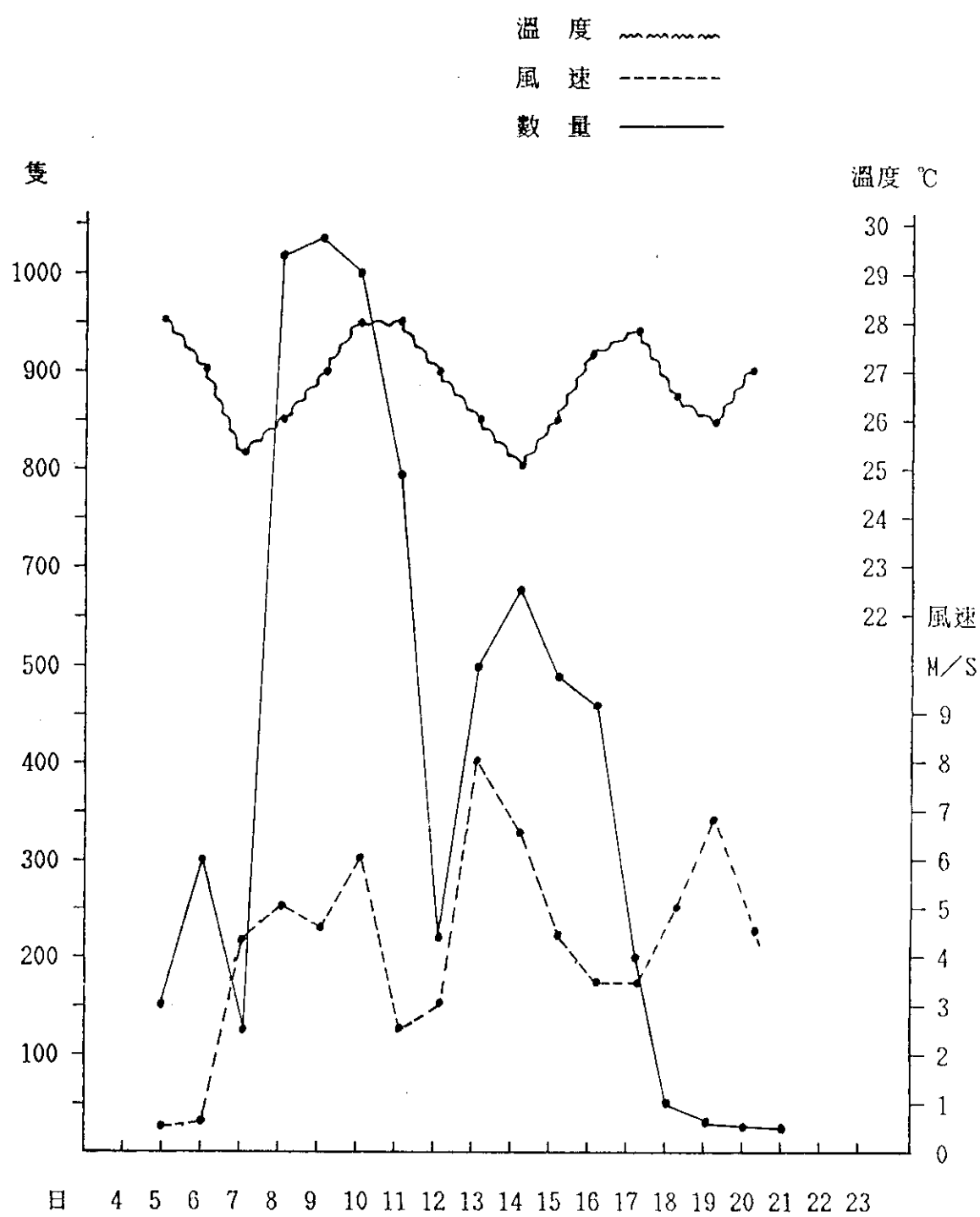
附圖一：調查點位置圖



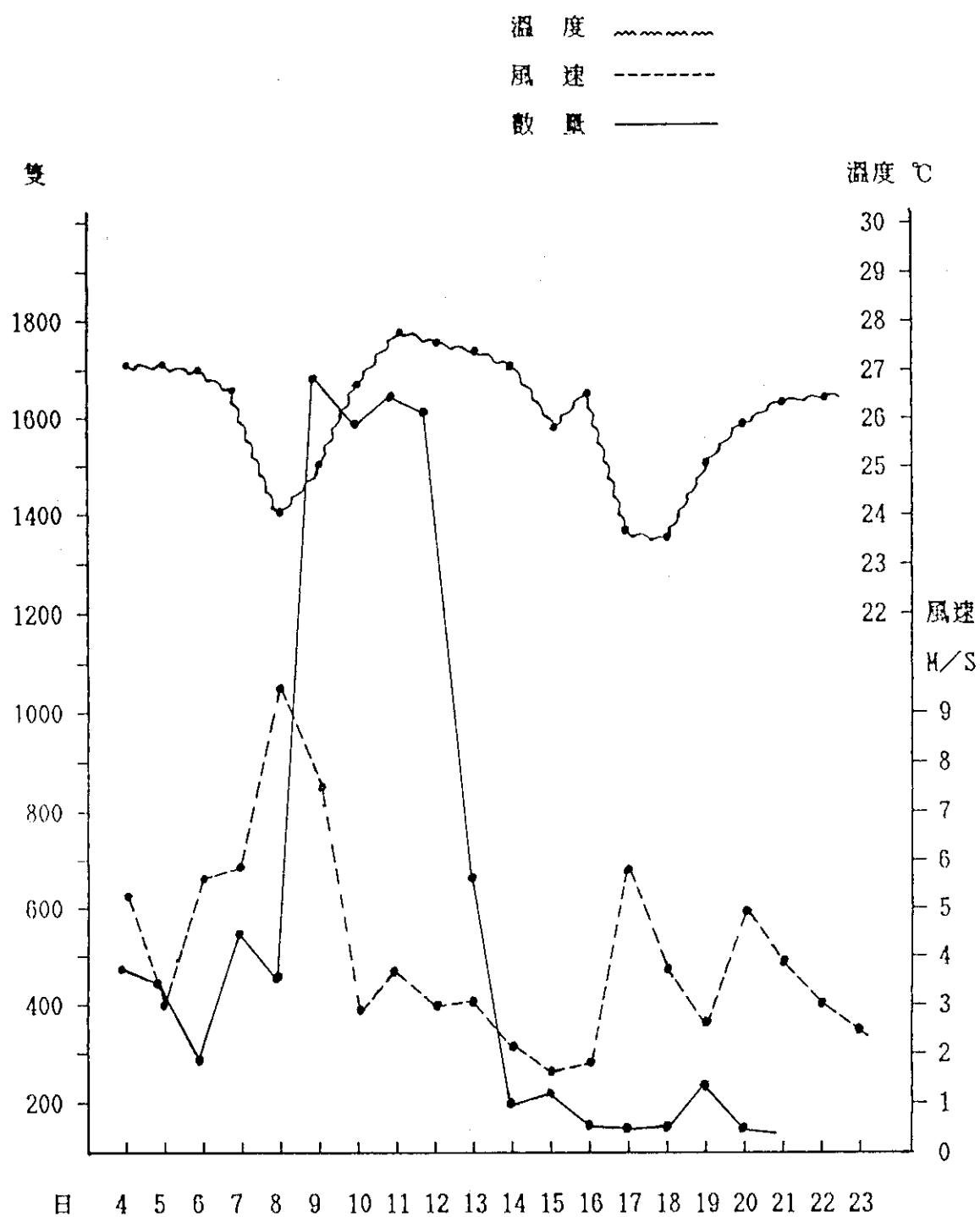
附圖二：1984年10月滿州地區灰面鵝過境數量與氣候之關係



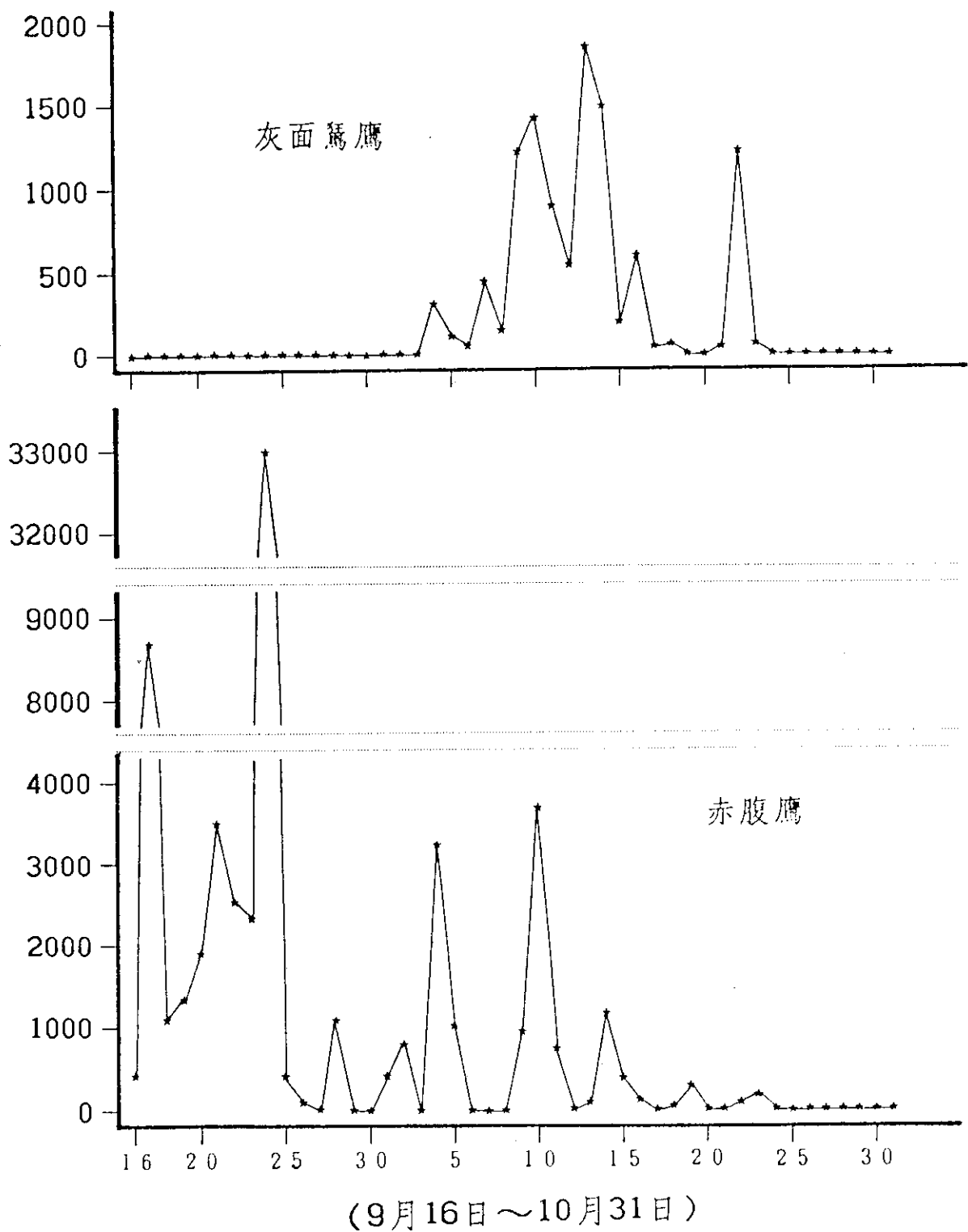
附圖三：1988年10月滿州地區灰面鵲過境數量與氣候之關係



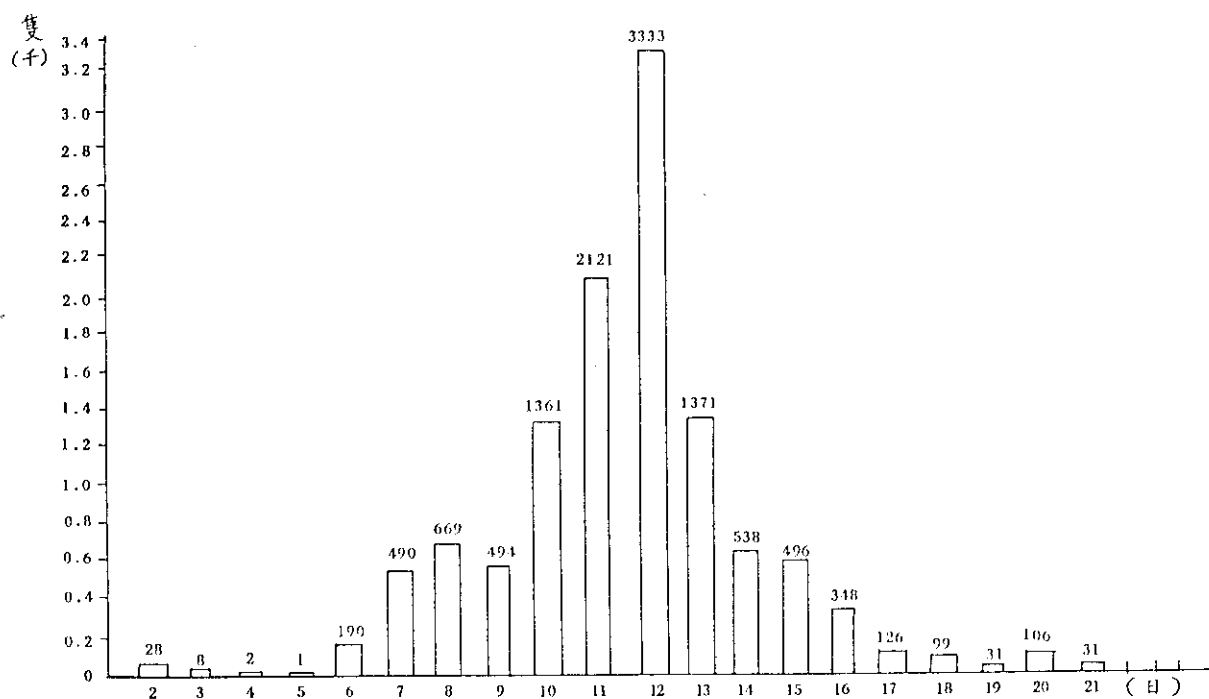
附圖四：1989年10月滿州地區灰面鵝過境數量與氣候之關係



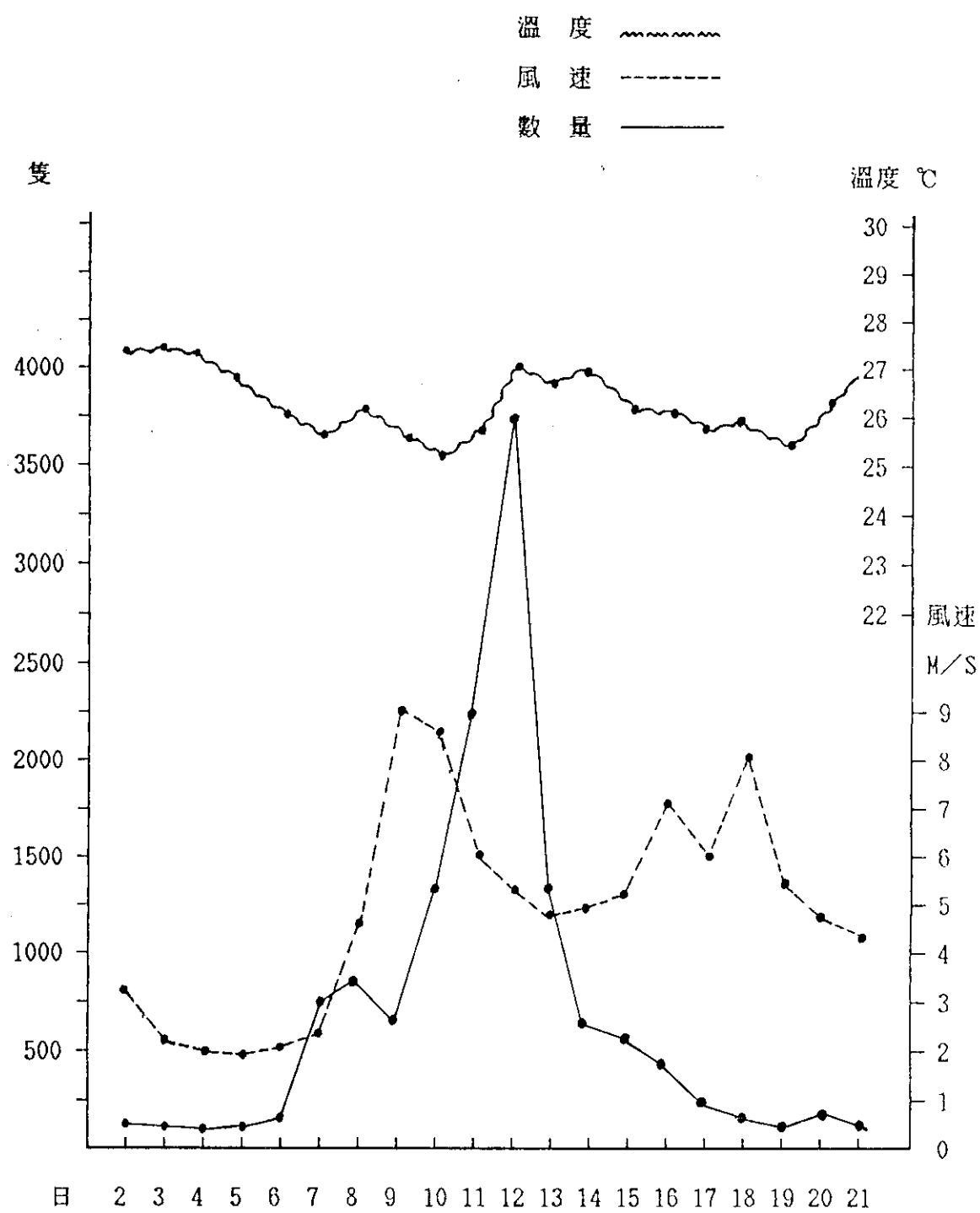
附圖五：赤腹鷹與灰面鵟鷹秋季數量變化（1989年）



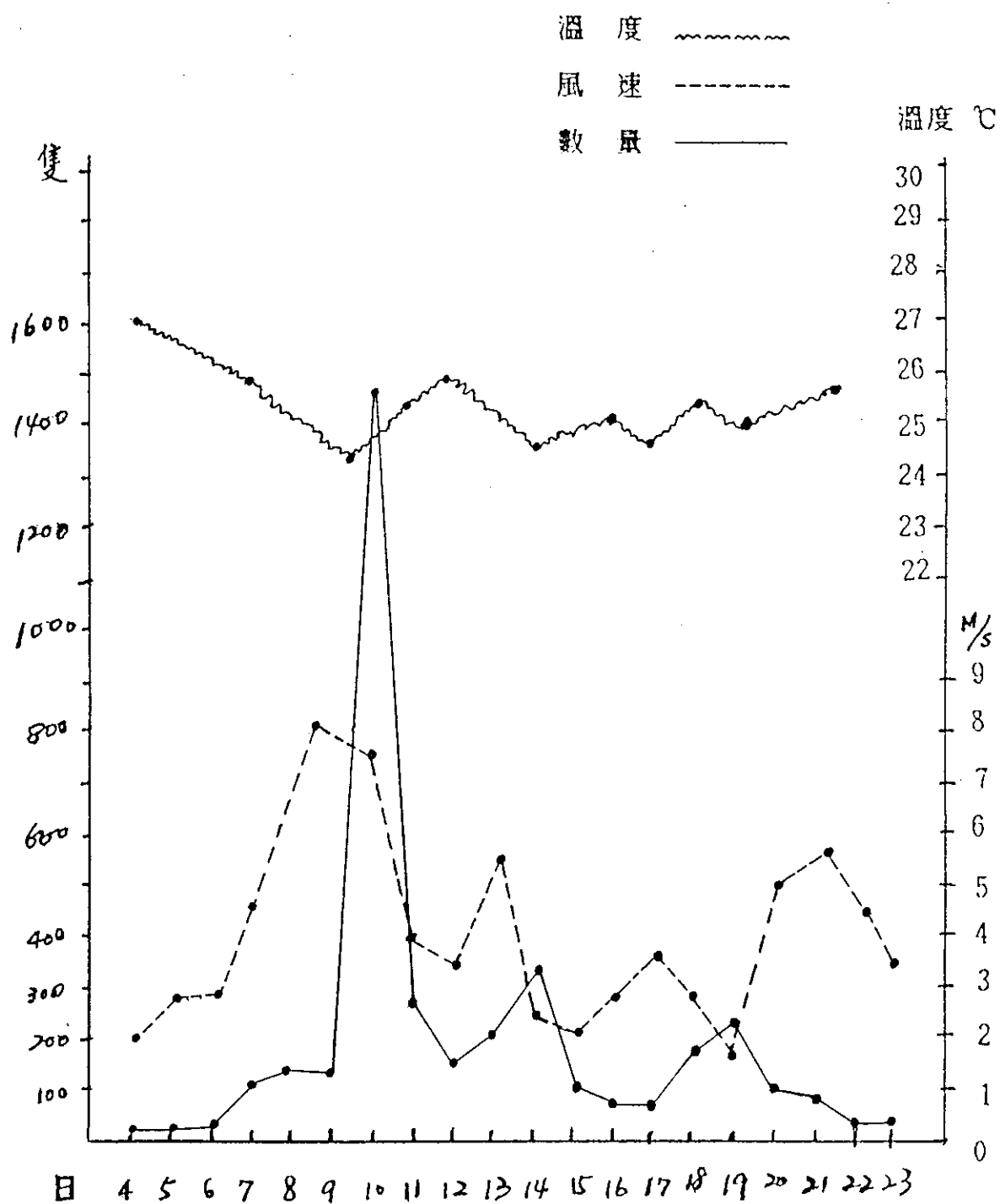
附圖六：滿州地區每日出現灰面鵝數量統計圖（1990年10月）



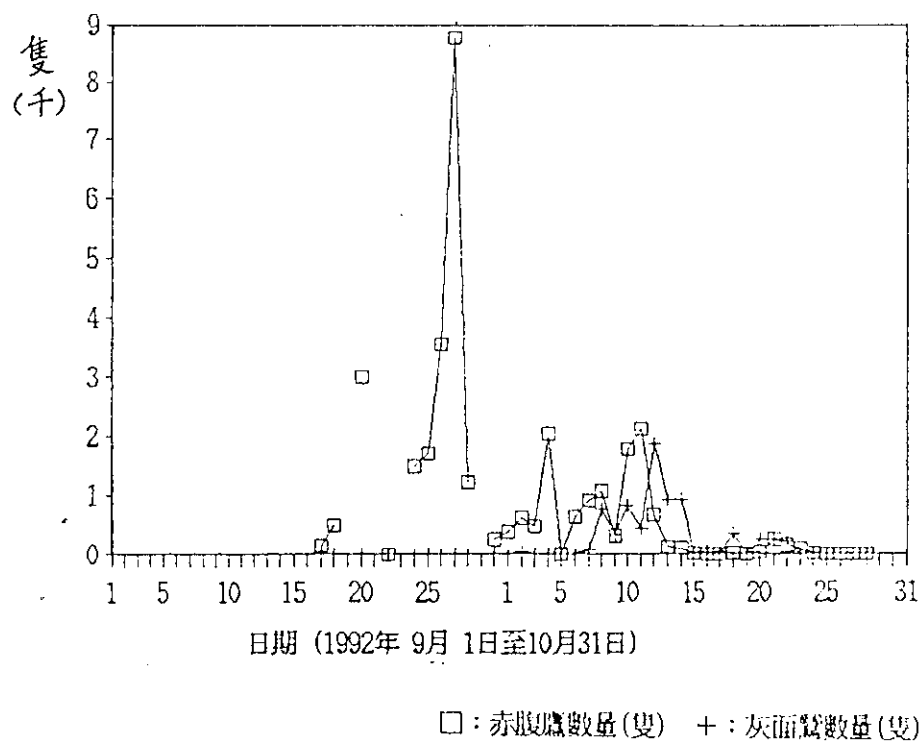
附圖七：1990年10月滿州地區灰面鷺過境數量與氣候之關係



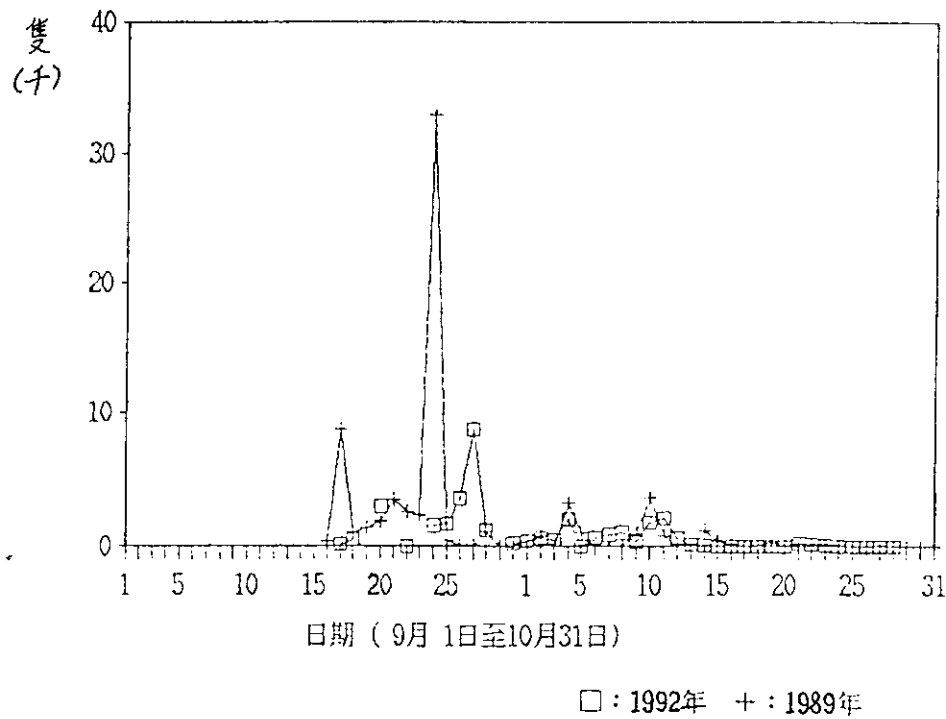
附圖八：1991年10月滿州地區灰面鵝過境數量與氣候之關係



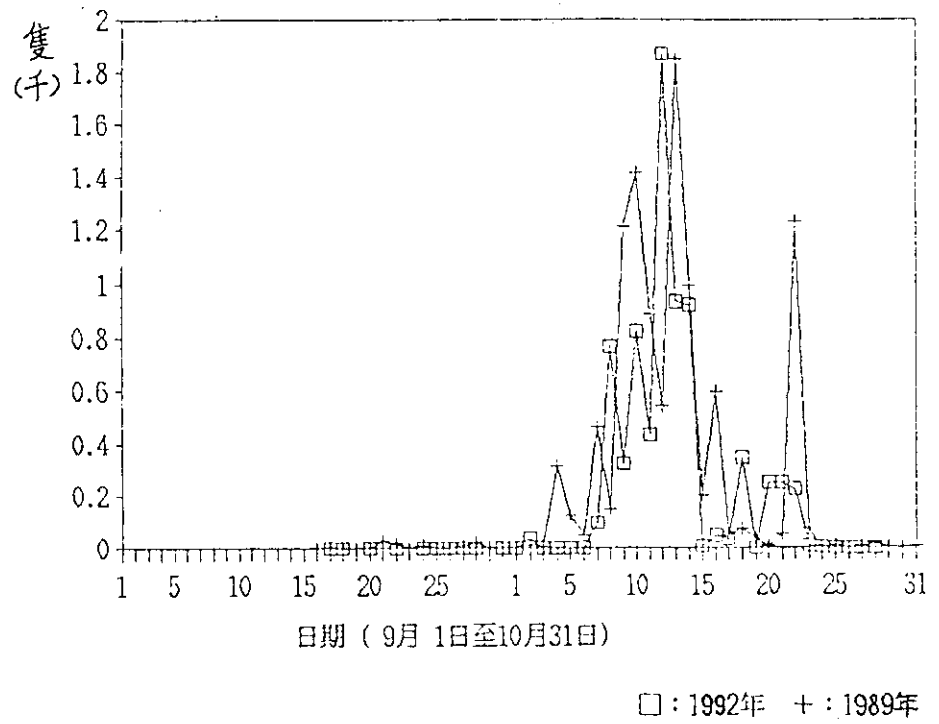
附圖九：1992年赤腹鷹與灰面鵟出現數量曲線圖



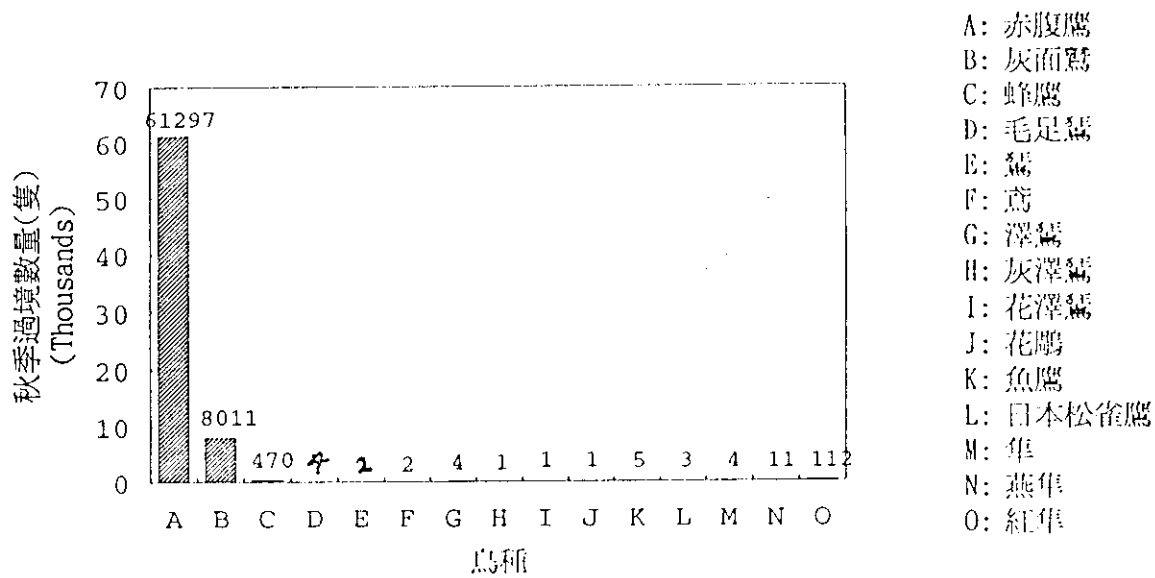
附圖十：1992年與1989年赤腹鷹出現數量曲線圖



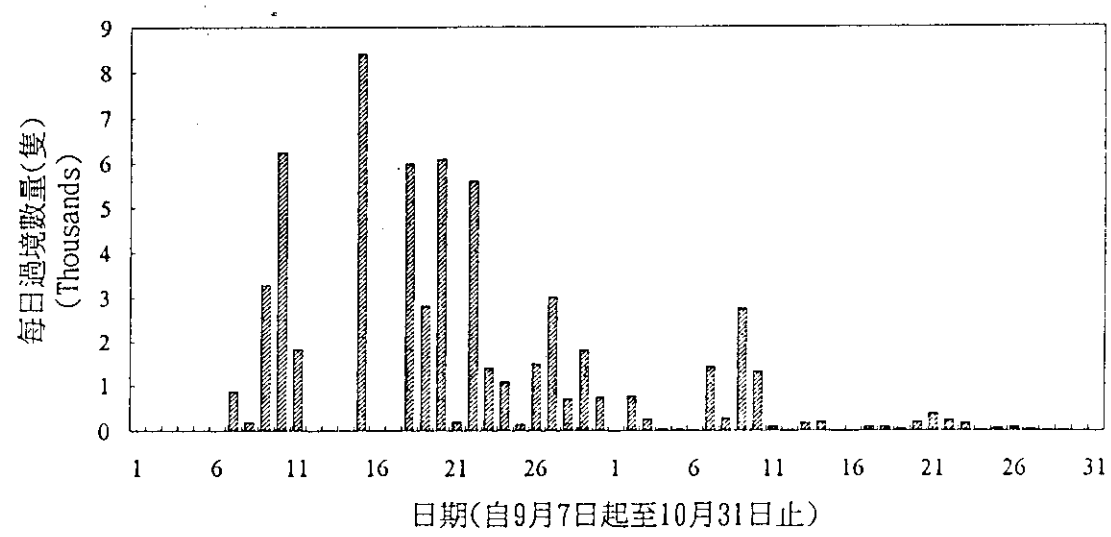
附圖十一：1992年與1989年灰面鵟出現數量曲線圖



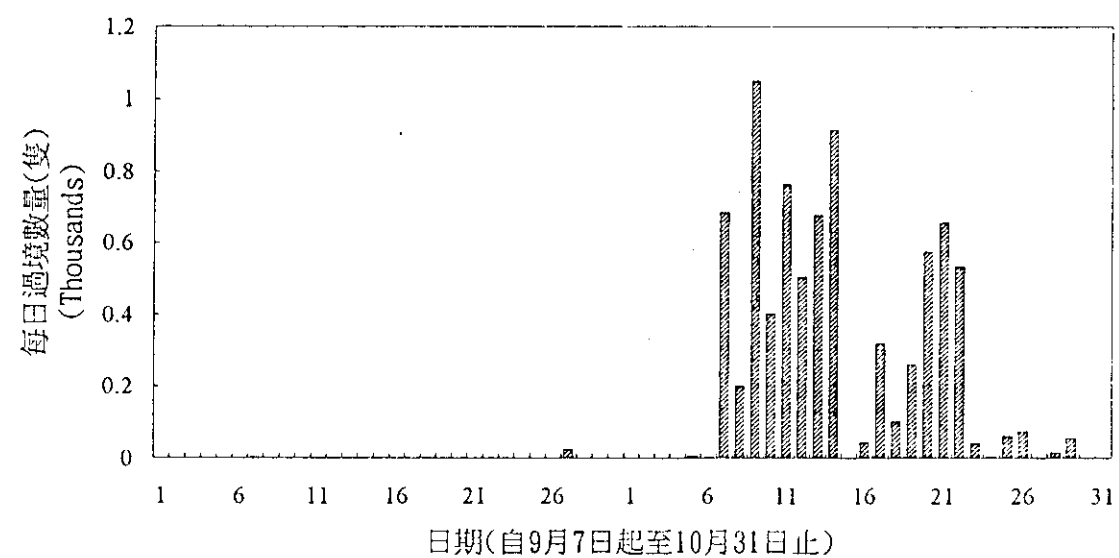
附圖十二：1993年秋季各種猛禽過境數量比較圖



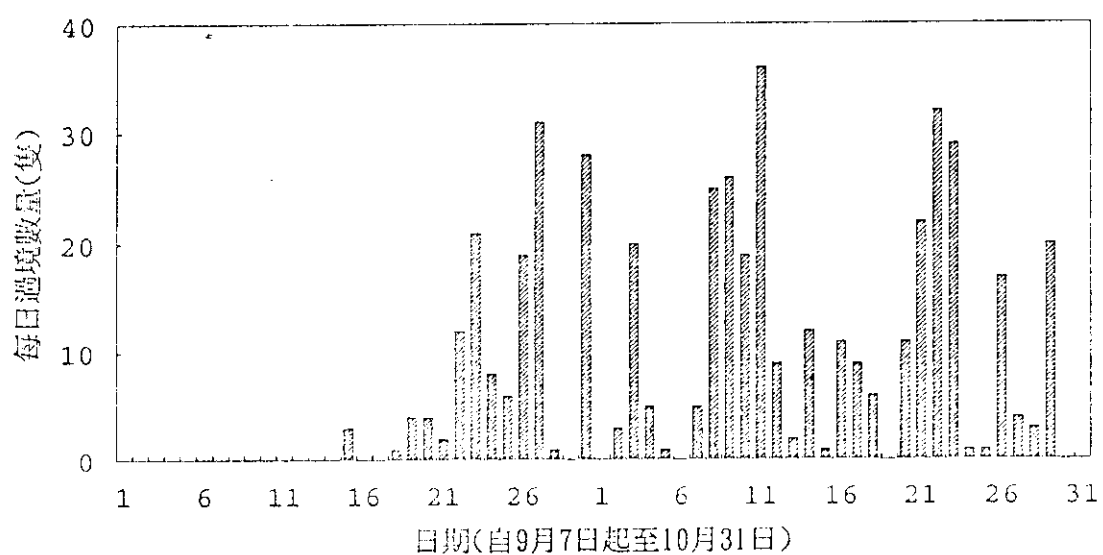
附圖十三：1993年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖



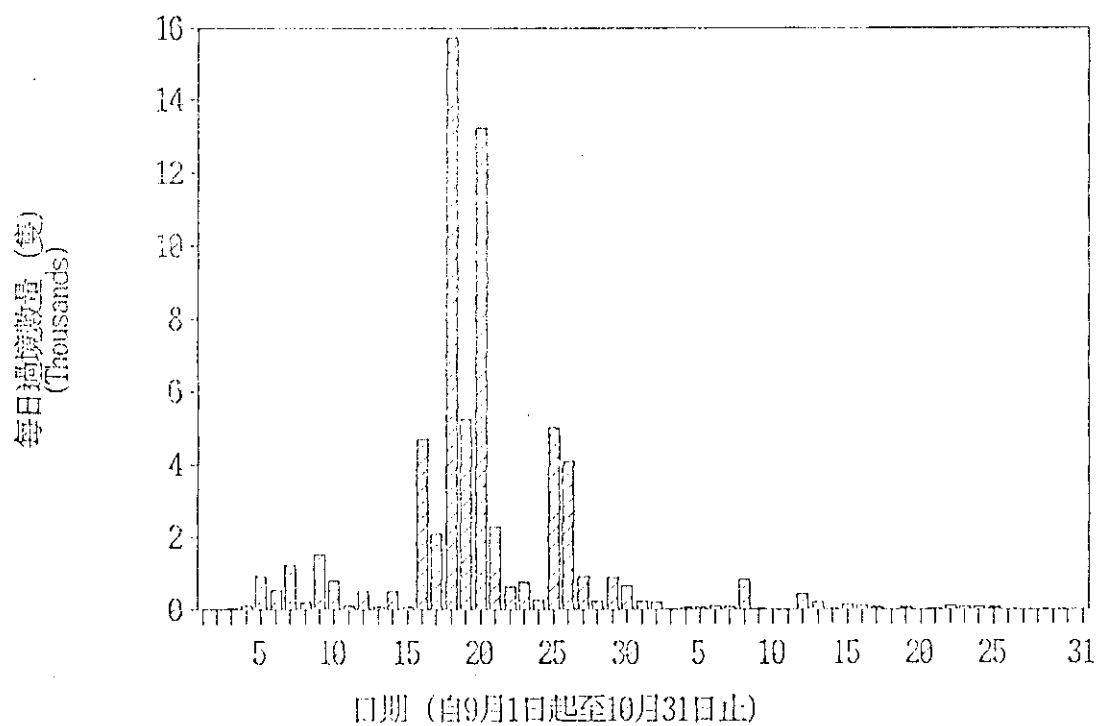
附圖十四：1993年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖



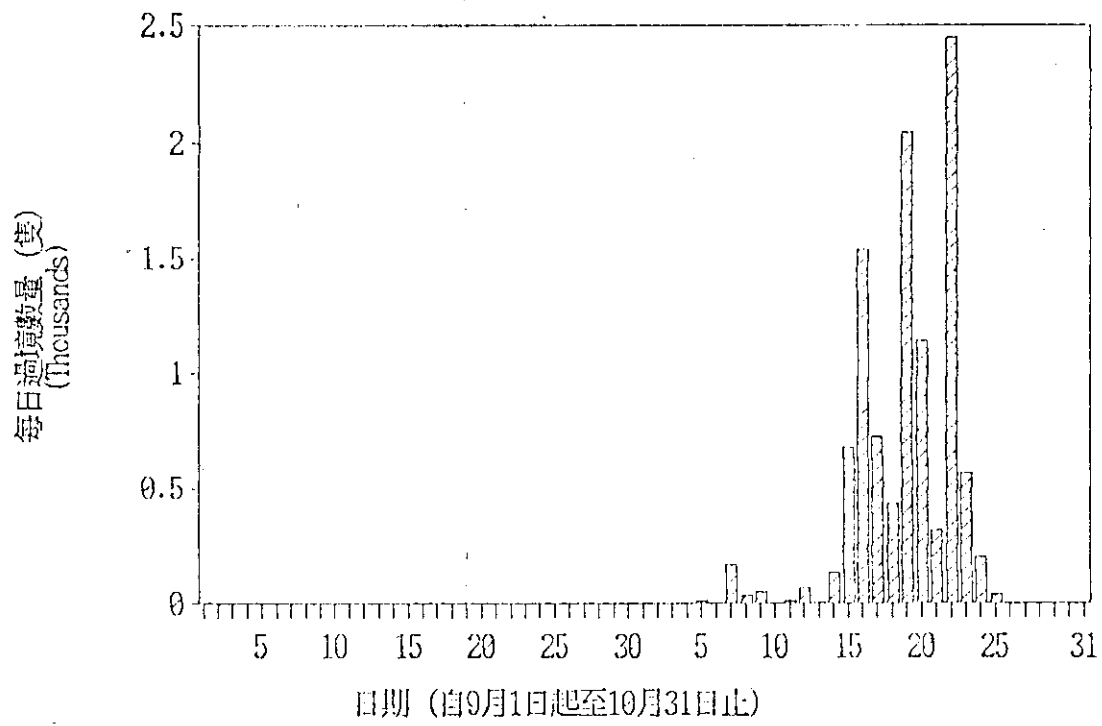
附圖十五：1993年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖



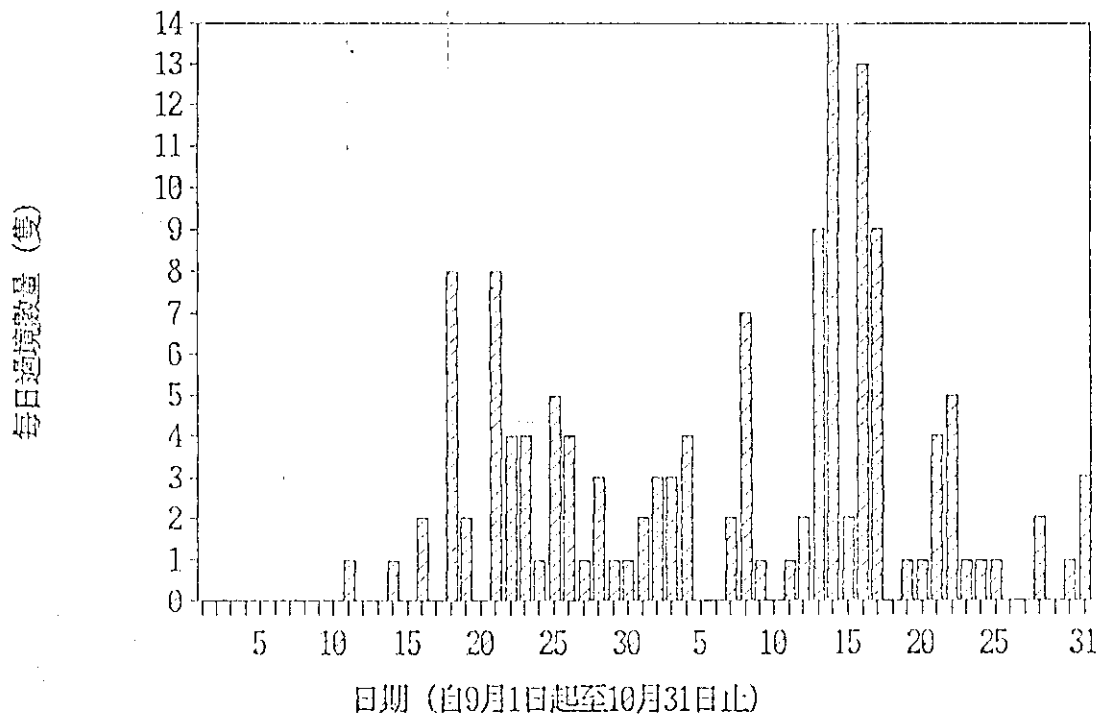
附圖十六：1994年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖



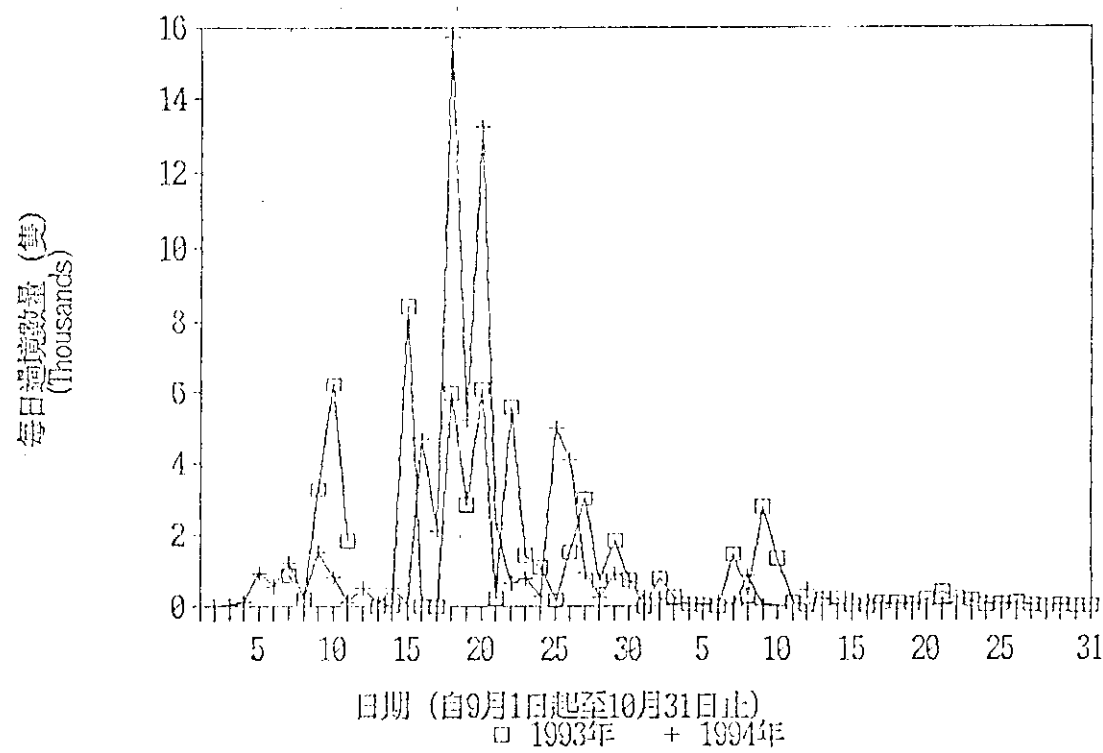
附圖十七：1994年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖



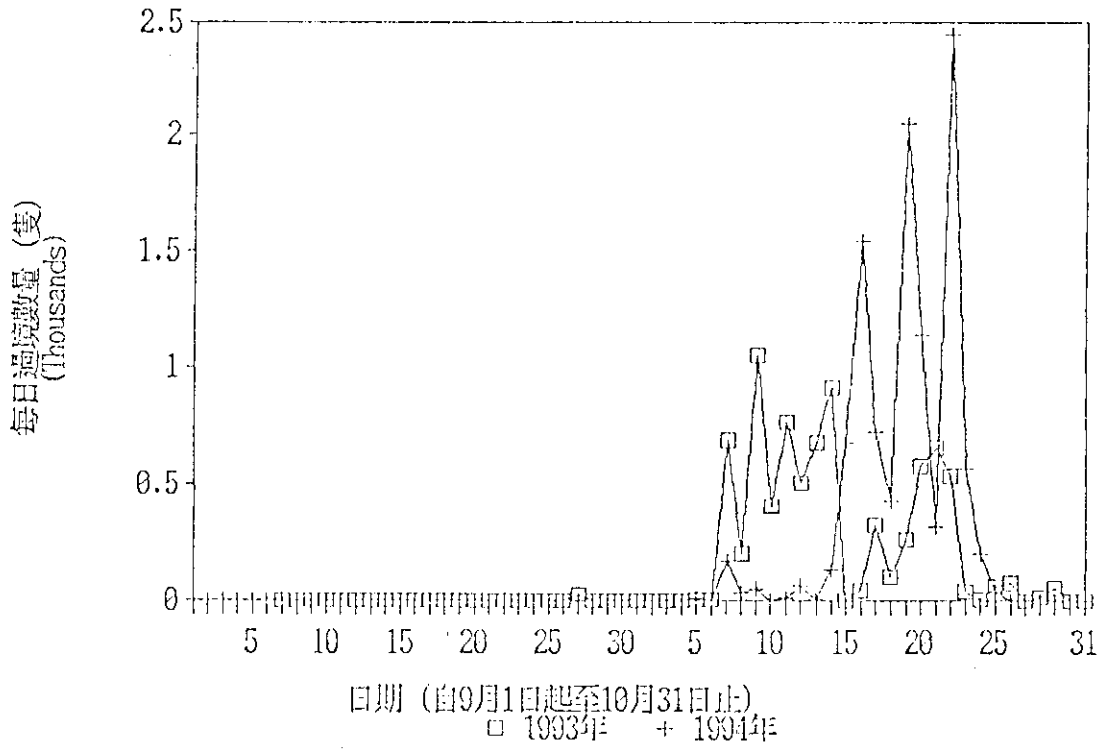
附圖十八：1994年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖



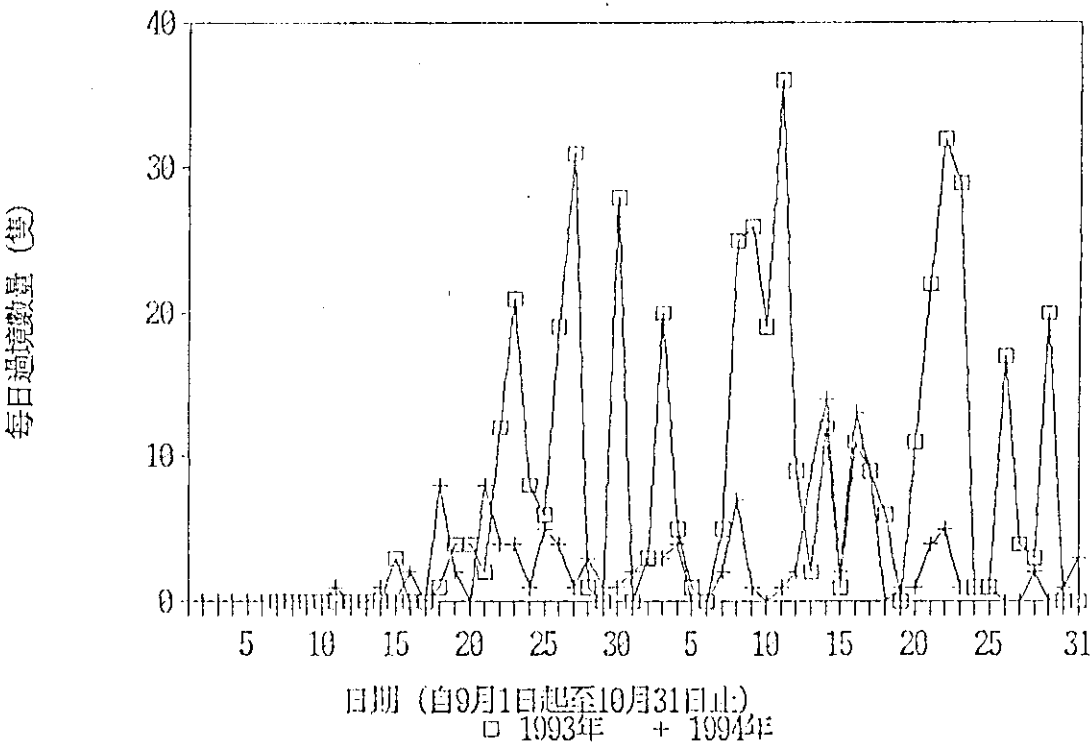
附圖十九：1993年與1994年秋季赤腹鷹過境情形比較圖



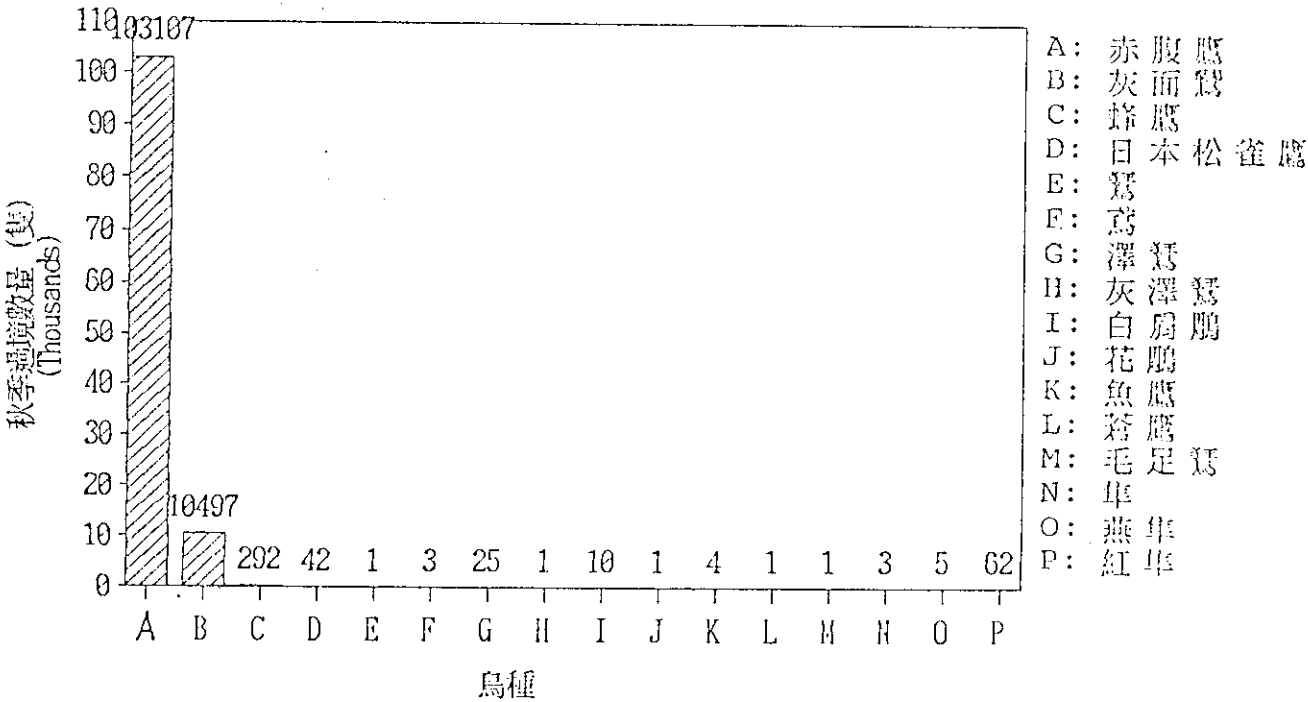
附圖二十：1993年與1994年秋季灰面鵟過境情形比較圖



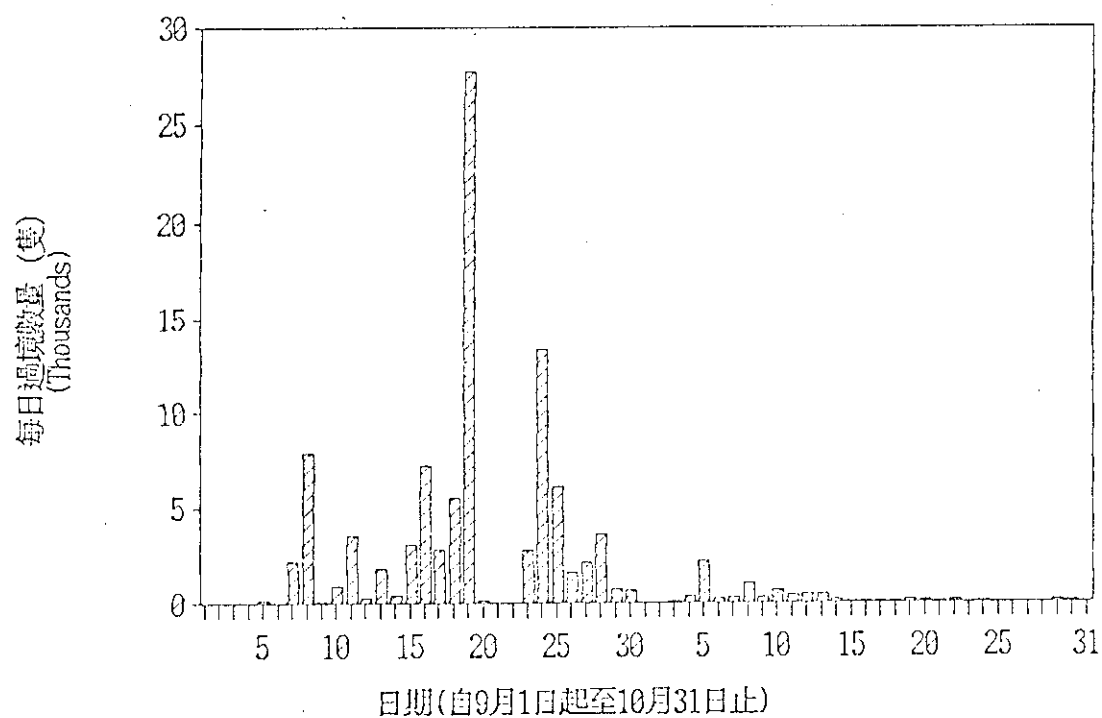
附圖二十一：1993年與1994年秋季蜂鷹過境情形比較圖



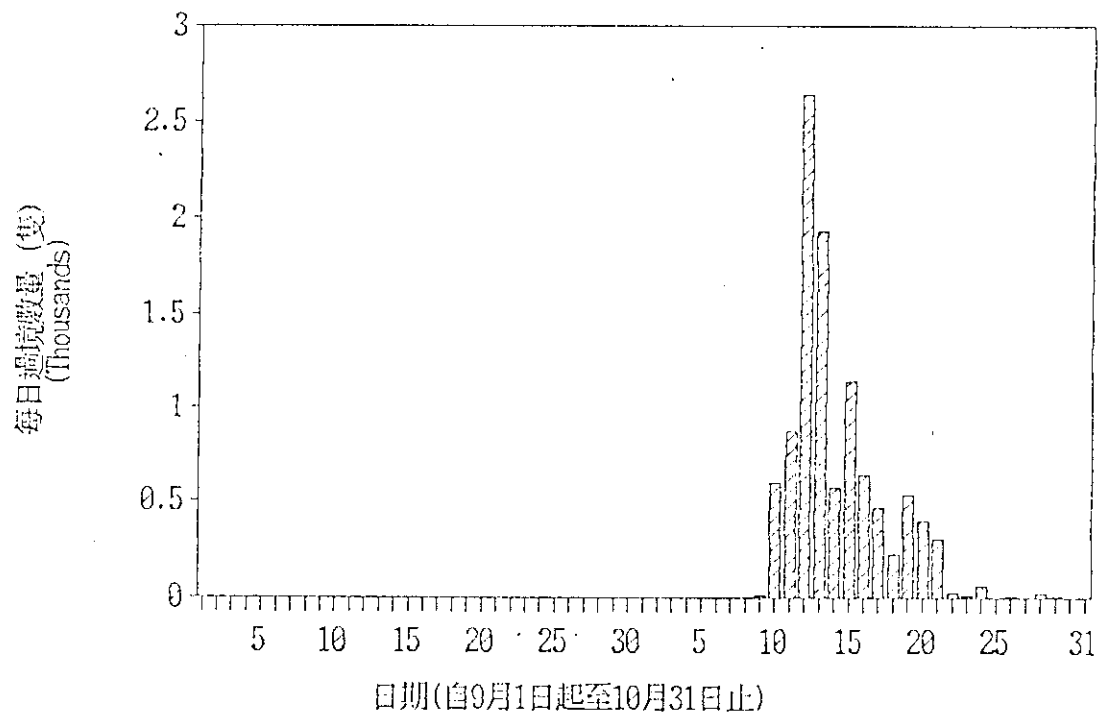
附圖二十二：1995年秋季各種猛禽過境數量比較圖



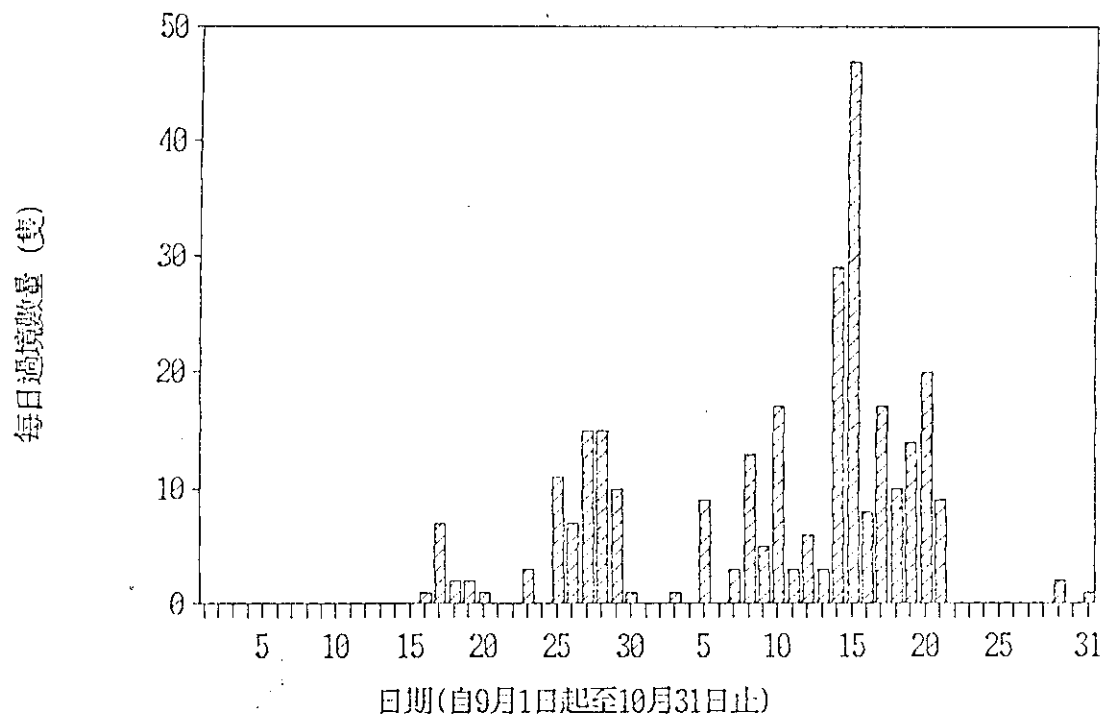
附圖二十三：1995年秋季赤腹鷹每日過境數量統計圖



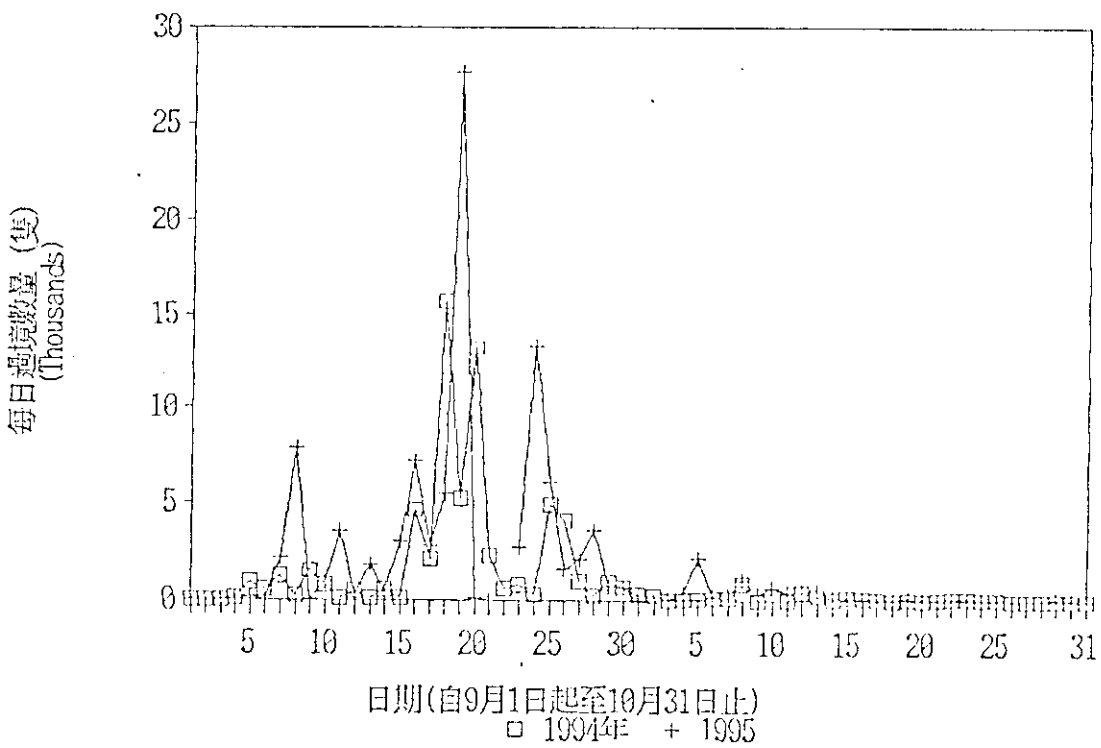
附圖二十四：1995年秋季灰面鵟每日過境數量統計圖



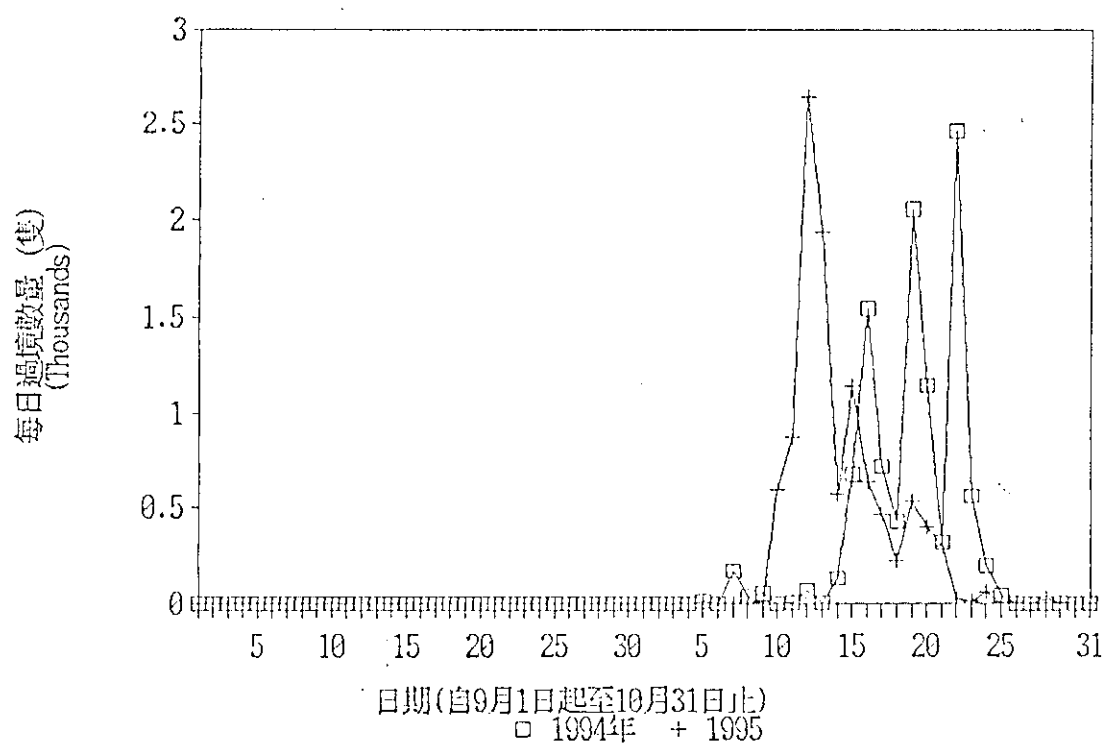
附圖二十五：1995年秋季蜂鷹每日過境數量統計圖



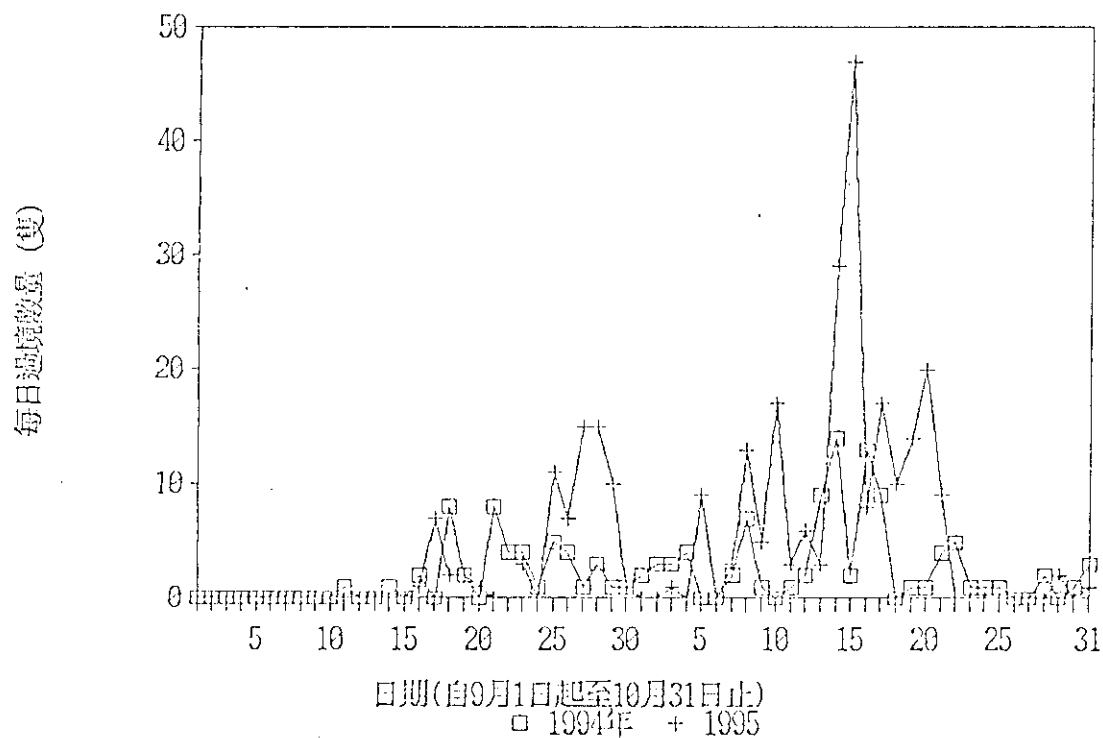
附圖二十六：1994年與1995年秋季赤腹鷹過境情形比較圖



附圖二十七：1994年與1995年秋季灰面鵟過境情形比較圖



附圖二十八：1994年與1995年秋季蜂鷹過境情形比較圖



附表一：秋季遷移性猛禽的每日數量變化（1989年）

月/日	赤腹鷹	灰面鵟鷹	蜂鷹	澤鵟	北雀鷹	灰澤鵟	花雕	紅隼	遊隼	燕隼	魚鷹	合計
09/16	434	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	436
09/17	8728	6	0	1	0	0	0	3	0	0	0	8738
09/18	1086	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1089
09/19	1370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1370
09/20	1892	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1892
09/21	3508	28	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3538
09/22	2584	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2601
09/23	2351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2352
09/24	32988	13	0	1	0	0	0	1	0	0	0	33003
09/25	447	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	457
09/26	105	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	109
09/27	83	11	1	0	0	0	0	1	0	0	0	96
09/28	1113	19	0	3	0	1	1	10	0	0	2	1149
09/29	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
09/30	0	0	0	2	0	0	0	7	0	0	1	10
10/01	427	2	0	7	0	2	0	8	0	0	2	448
10/02	799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799
10/03	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
10/04	3260	317	1	2	0	0	0	1	0	0	0	3581
10/05	1051	127	6	0	0	0	0	1	0	0	0	1185
10/06	36	47	0	7	0	0	0	1	0	0	1	92
10/07	29	465	2	7	0	0	0	11	0	0	1	515
10/08	5	148	0	1	0	1	0	4	1	1	2	163
10/09	933	1214	0	2	0	0	0	7	0	0	0	2156
10/10	3678	1416	2	1	0	0	0	6	0	0	0	5103
10/11	773	890	6	0	0	0	0	2	0	0	1	1672
10/12	39	545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584
10/13	101	1852	1	0	0	0	0	3	0	0	0	1957
10/14	1197	996	8	0	0	2	0	10	0	0	0	2213
10/15	400	204	1	2	0	0	0	11	0	0	2	620
10/16	165	601	0	0	0	0	0	3	0	0	0	769
10/17	4	50	3	2	0	0	0	4	0	0	0	63
10/18	83	74	1	0	0	0	0	1	0	0	0	159
10/19	303	35	2	1	0	0	0	0	0	1	0	342
10/20	30	8	0	1	0	0	0	4	0	0	0	43
10/21	14	53	0	0	0	0	0	8	0	0	1	76
10/22	104	1230	0	0	0	0	0	12	0	0	1	1347
10/23	192	73	0	1	0	0	0	2	0	0	0	268
10/24	47	2	0	1	0	0	0	6	0	0	0	56
10/25	16	14	5	0	0	0	0	5	0	0	0	40
10/26	5	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	8
10/27	77	10	1	0	1	0	0	3	0	0	0	92
10/28	31	16	10	0	2	0	0	2	0	0	0	61
10/29	11	6	2	0	0	0	0	9	0	0	0	28
10/30	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	1	6
10/31	2	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	8

11/12	11	9	5	0	1	0	0	16	0	0	1	43
11/13	24	9	0	0	1	1	0	16	0	0	1	52

11/25	0	4	0	0	0	0	0	12	0	0	0	16
11/26	1	17	2	0	3	0	0	8	0	0	1	32

合計	70567	10543	60	55	8	7	1	207	1	2	20	81471

附表二：春季遷移性猛禽的每日數量變化（1990年）

月/日	赤腹鷹	灰面鵟鷹	蜂鷹	北雀鷹	紅★隼	遊隼	合計
2/11	0	0*	0*	0	0	1	1
3/01	0	0	1	0	0	0	1
3/02	0	0	4	0	0	0	4
3/03	0	0	2	0	0	0	2
3/04	0	0	0	0	0	0	0
3/05	0	0	0	0	0	0	0
3/06	0	0	0	0	0	0	0
3/07	0	0	0	0	0	0	0
3/08	0	0	2	0	0	0	2
3/09	0	0	0	0	0	0	0
3/10	0	0	0	0	0	0	0
3/11	0	629	0	0	0	0	629
3/12	0	0	0	0	0	0	0
3/13	0	0	0	0	0	0	0
3/14	0	29	0	0	1	0	30
3/15	0	130	0	0	0	0	130
3/16	0	0	0	0	0	0	0
3/17	0	1433	0	0	0	0	1433
3/18	0	2614	1	0	0	0	2614
3/19	0	0	1	0	0	0	1
3/20	0	0	2	0	0	0	2
3/21	0	0	8	1	0	0	9
3/22	0	197	3	0	0	0	200
3/23	0	283	5	0	0	1	289
3/24	0	202	3	0	0	0	205
3/25	0	0	8	0	0	0	8
3/26	0	0	0	0	0	0	0
3/27	0	0	3	0	0	0	3
3/28	0	0	2	0	0	0	2
3/29	0	0	5	0	0	0	5
3/30	0	0	5	0	0	0	5
3/31	0	0	0	0	0	0	0
4/01	0	0	0	0	0	0	0
4/02	0	0	0	0	0	0	0
4/03	0	5	3	0	0	0	8
4/04	0	0	2	0	0	0	2
4/05	0	0	0	0	0	0	0
4/06	0	0	2	0	0	0	2
4/07	0	0	7	0	0	0	7
4/08	0	0	0	0	0	0	0
4/09	0	0	4	0	0	0	4
4/10	0	0	0	0	0	0	0
4/22	2	0	0	0	0	0	2
4/23	0	0	0	0	0	0	0
4/24	1	0	0	0	0	0	1
4/25	0	0	1	0	0	1	2
4/26	5	0	0	0	0	0	5
4/27	3	0	0	0	0	0	3
4/28	1	0	3	0	0	0	4
4/29	0	0	3	0	0	0	3
合計	12	5522	80	1	1	2	5618

*不包含冬候鳥

附表三：1992年與1989年 9月至10月間日平均氣溫、日平均風速與猛禽過境數量一覽表

日 期 (9月1日至10月31日)	1992年 日平均氣溫(℃)	1992年 日平均風速(m/s)	1992年 赤腹鷹數量(隻)	1992年 灰面鵟數量(隻)	1989年 赤腹鷹數量(隻)	1989年 灰面鵟數量(隻)
1	28.8	3.9				
2	28.7	1.9				
3	27.8	4				
4	26	9.7				
5	25	3.1				
6	27.7	1.9				
7	26.5	1.1				
8	27.2	0.6				
9	26.9	0.5				
10	27.1	0.8				
11	25.8	1.4				
12	27.4	0.8				
13	27.7	2.1				
14	28.4	1.6				
15	28	1.1				
16	28.8	2.9			434	2
17	27.9	5.1	150	0	8728	6
18	28.2	4.7	500	0	1086	2
19	28.4	5.3			1370	0
20	28.9	6.6	3002	0	1892	0
21	25.9	6.8			3508	28
22	26.2	3.7	0	0	2584	17
23	28	3.8			2351	0
24	27.8	2.1	1500	0	32988	13
25	27.6	3.5	1711	0	447	0
26	26.1	7.2	3556	0	105	1
27	25.8	4	8780	1	83	11
28	26.8	0.4	1229	0	1113	19
29	26.6	0.4			24	0
30	27	2.4	248	0	0	0
31	27.8	2.3	376	1	427	2
1	28.3	2.8	627	35	799	0
2	28.2	2.6	467	0	6	4
3	28.1	2.8	2043	1	3260	317
4	26.6	6.2	9	0	1051	127
5	25.5	6.6	644	0	36	47
6	26.5	3.2	915	99	29	465
7	25.8	3.5	1072	770	5	148
8	26.5	5.6	305	325	933	1214
9	25.9	4.2	1785	824	3678	1416
10	25.9	4.2	2123	436	773	890
11	26.3	4.6	678	1869	39	545
12	25.4	4.1	127	936	101	1852
13	26	3.2	101	922	1197	996
14	25.3	5.5	23	10	400	204
15	25.2	5.1	5	48	165	604
16	25	8.1	0	35	4	50
17	23.8	10	19	349	83	74
18	22	10	0	0	303	35
19	24.0	8.1	40	253	30	8
20	24.5	7.2	249	251	14	53
21	24.9	4.9	171	226	104	1230
22	24.9	2.8	82	8	192	73
23	24.3	7.1	10	4	47	2
24	22.7	6.1	1	0	16	14
25	23.4	10.1	0	0	5	0
26	24.4	9.5	0	0	77	10
27	24.8	5.1	0	0	31	16
28	25.5	2			11	6
29	24.8	6.5			0	2
30	23.6	3.4			2	4

附表四：墾丁地區1993年秋季猛禽過境種類及數量統計表

數量 日期	爲種 鷹	赤 腹 鷹	灰 面 鷹	蜂 鷹	毛 足 鷹	鵟	鳶	澤 鷹	灰 澤 鷹	花 澤 鷹	花 鵑	魚 鷹	日松 雀 本鷹	隼	燕 隼	紅 隼
9/ 1																
9/ 2																
9/ 3																
9/ 4																
9/ 5																
9/ 6																
9/ 7		877	2													
9/ 8		197														
9/ 9		3287														
9/10		6252														
9/11		1850														
9/12																
9/13		16														
9/14		22														
9/15		8412		3												
9/16		12														
9/17		9														
9/18		5994		1												
9/19		2828		4												
9/20		6100		4												
9/21		213		2												
9/22		5613		12	1				1							1
9/23		1415		21												
9/24		1099		8			1									1
9/25		155		6				1								
9/26		1518		19												
9/27		3021	25	31	1											
9/28		714		1												2
9/29		1836				1							1		1	1
9/30		760		28	2		1									
小 計		52200	27	140	4	1	2	1	1				1		1	5

數量 日期	爲種 鷹	赤腹鷹	灰面鵟	蜂鷹	毛足鵟	鵟	鵟	澤鵟	灰澤鵟	花澤鵟	花鵟	魚鷹	日本松雀鷹	隼	燕隼	紅隼
10/ 1		16														1
10/ 2		785		3				1			1					4
10/ 3		272		20						1						10
10/ 4		52		5								1			1	10
10/ 5		40	7	1				2								1
10/ 6		6	3									3			1	1
10/ 7		1444	687	5												2
10/ 8		288	202	25											1	3
10/ 9		2768	1052	26												3
10/10		1332	404	19												3
10/11		105	766	36												3
10/12		22	507	9												3
10/13		186	679	2											1	3
10/14		213	916	12												3
10/15		19	1	1												2
10/16		7	44	11											2	2
10/17		108	322	9												2
10/18		101	102	6												2
10/19		63	262											4	1	2
10/20		202	577	11								1				3
10/21		382	658	22											1	3
10/22		241	536	32												3
10/23		176	42	29												3
10/24		23	6	1												3
10/25		79	61	1												4
10/26		96	74	17												6
10/27		35	2	4									2			4
10/28		9	17	3												4
10/29		27	56	20		1										4
10/30			1												2	4
10/31																6
小計		9097	7984	330		1		3		1	1	5	2	4	10	*107
總計		61297	8011	470	4	2	2	4	1	1	1	5	3	4	11	*112

* 紅隼之數量小計及總計，因爲紅隼有度冬現象，所以合計之數量會多於實際數量。

附表五：墾丁地區1994年秋季猛禽過境種類及數量統計表

墾丁地區 1994 年 秋 季 猛 禽 過 境 種 類 及 數 量 統 計 表 (一)																	
數量 日期	鳥種	赤腹鷹	灰面鵟鷹	蜂鷹	日本松雀鷹	北雀鷹	鳶	浮鵟	灰浮鵟	花浮鵟	花鵟	魚鷹	蒼鷹	灰背鵟	隼	燕	紅
9/ 1	0																
9/ 2	0																
9/ 3	20																
9/ 4	124																
9/ 5	926																
9/ 6	553																
9/ 7	1239																
9/ 8	237																
9/ 9	1510				1												
9/10	797																
9/11	118			1				1									
9/12	513																
9/13	112																
9/14	531			1													
9/15	111				1												
9/16	4681			2	1												
9/17	2116																
9/18	15729			8													
9/19	5257			2													
9/20	13241				1												
9/21	2306			8													
9/22	633			4													
9/23	774			4													1
9/24	281			1													
9/25	5010			5				1		1				1			1
9/26	4101			4				7									5
9/27	947			1					1						1		1
9/28	258			3				1									1
9/29	918			1											1	1	1
9/30	686			1	1											1	1
小計	63729			46	5			10	1	1				1	2	2	※11

墾丁地區 1994 年 秋 季 猛 禽 過 境 種 類 及 數 量 統 計 表 (二)																
數量 鳥種 日期	赤 腹 鷹	灰 面 鵟	蜂 鷹	日 本 松 雀 鷹	北 雀 鷹	蒼 鷹	澤 鷹	灰 澤 鷹	花 澤 鷹	花 鵟	魚 鷹	蒼 鷹	灰 背 鵟	華 鵟	燕 鵟	紅 鵟
10/ 1	274		2												5	1
10/ 2	228		3	2			1								3	2
10/ 3	30		3	1			1							1	1	1
10/ 4	67	11	4												1	1
10/ 5	69															
10/ 6	133			1											1	2
10/ 7	111	171	2	1											1	1
10/ 8	830	37	7												2	2
10/ 9	21	52	1													
10/ 10																
10/ 11	5	9	1													2
10/ 12	449	66	2								1				1	1
10/ 13	242	7	9													1
10/ 14	42	500	14												1	2
10/ 15	155	680	2				1			1						1
10/ 16	123	1544	13	1	1											2
10/ 17	57	725	9	1											1	2
10/ 18	9	432													1	2
10/ 19	61	2051	1	1											1	
10/ 20	3	1145	1				1									1
10/ 21	35	320	4				1									1
10/ 22	131	2451	5													2
10/ 23	108	567	1												1	2
10/ 24	90	200	1									1				1
10/ 25	57	41	1			1										1
10/ 26	8	1		1												1
10/ 27																
10/ 28	4	1	2													1
10/ 29																
10/ 30			1													1
10/ 31		2	3													1
小 計	3342	11013	92	9	1	1	4			1	1	1		1	20	※35
總 計	67071	11013	138	14	1	1	14	1	1	1	1	1	1	3	22	※46

※：紅鵟之數量小計及總計，因為紅鵟有渡冬現象，所以合計之數量會多於實際數量。

附表六：墾丁地區1995年秋季猛禽過境種類及數量統計表

墾丁地區1995年秋季猛禽過境種類及數量統計表 (一)																
數量 鳥種 日期	赤 腹 鷹	灰 面 鵟	蜂 鷹	日 本 松 雀 鷹	鳶	鵟	澤 鵟	灰 澤 鵟	白 鵟	花 鵟	魚 鷹	蒼 鷹	毛 足 鵟	鵟	燕 鵟	紅 鵟
	鷹	鵟	鷹	鷹			鵟	鵟	鵟	鵟	鷹	鷹	鵟		鵟	鵟
9/ 1	0															
9/ 2	6			1												
9/ 3	0															
9/ 4	0															
9/ 5	194															
9/ 6	14															
9/ 7	2172			3												
9/ 8	7924															
9/ 9	527															
9/ 10	919			2												
9/ 11	3603															
9/ 12	308			1											1	
9/ 13	1796															
9/ 14	417															
9/ 15	3008															
9/ 16	7205		1	1												
9/ 17	2821		7				1									
9/ 18	5538		2	1											1	
9/ 19	27651		2				2								1	1
9/ 20	121		1												1	
9/ 21	4															
9/ 22																
9/ 23	2748		3													
9/ 24	13350	1		1			6	1								
9/ 25	6125		11			3	2									
9/ 26	1577		7													2
9/ 27	2148		15													2
9/ 28	3667		15												1	1
9/ 29	737		10													3
9/ 30	682		1	7												1
小計	95262	1	75	17		3	12	1							5	10

墾丁地區 1995 年 秋 季 猛 禽 過 境 種 類 及 數 量 統 計 表 (二)																	
數量 日期	鳥種	赤腹鷹	灰面鵟	蜂鷹	日本松雀鷹	鳶	鳶	澤鵟	灰澤鵟	白肩鵟	花鵟	魚鷹	蒼鷹	毛足鵟	紅鵟	燕	紅
10/ 1		9															
10/ 2		1															
10/ 3		90		1													
10/ 4		351			1			3							1		2
10/ 5		2211		9	3												1
10/ 6		223						2							1		1
10/ 7		329		3						1							1
10/ 8		1052		13	1					1							1
10/ 9		303	12	5	2							1					1
10/ 10		686	603	17								1					2
10/ 11		437	872	3	1										1		1
10/ 12		513	2641	6	1			2		1							2
10/ 13		509	1937	3								1					2
10/ 14		178	573	29	3			2		5	1						2
10/ 15		54	1141	47													2
10/ 16		36	645	8													2
10/ 17		44	465	17	1												2
10/ 18		49	225	10	2												3
10/ 19		170	536	14									1				2
10/ 20		118	402	20	3												2
10/ 21		37	305	9	3												2
10/ 22		114	22					1				1					2
10/ 23		5	11					2									2
10/ 24		74	58							1							2
10/ 25			(十月二十四日下午，滿州有 6 隻灰面鵟)														2
10/ 26		23	9		1	1											2
10/ 27		1	(十月二十六日下午，滿州有 1 隻灰面鵟)														1
10/ 28		14	25														2
10/ 29		111	5	2				1									2
10/ 30		73	1		2												2
10/ 31		30	1	1	1					1				1			4
小計		7845	10496	217	25	1	0	13	0	10	1	4	1	1	3	0	※52
總計		103107	10497	292	42	1	3	25	1	10	1	4	1	1	3	5	※62

※：紅鵟之數量小計及總計，因為紅鵟有渡冬現象，所以合計之數量會多於實際數量。

附表七：1985年～1996年間墾丁地區遷徙性猛禽觀察紀錄特殊資料一覽表

1985年～1996年間墾丁地區遷徙性猛禽觀察紀錄特殊資料一覽表				
年	日期	時間	地點	記錄
1987	3月11日	下午	鵝鑾鼻	灰面鵟5隻
1987	3月12日	上午	社頂	灰面鵟1000隻以上
1987	3月16日	中午	鵝鑾鼻	灰面鵟1000隻以上
1987	5月 7日	清晨	南仁山區	赤腹鷹109隻
1988	3月16日	11：00	南灣	灰面鵟100隻
1991	5月 6日		尖山	赤腹鷹1000隻以上
1991	5月10日	上午	墾丁	灰面鵟1隻
1992	4月19日	17：00～18：06	馬鞍山	灰面鵟9隻
1992	4月19日	17：00～18：06	馬鞍山	赤腹鷹1120隻
1995	3月15日	下午	龍鑾潭	灰面鵟172隻
1995	5月 2日	下午	社頂	灰面鵟4隻
1996	3月20日	16：00～16：50	潭子灣	灰面鵟3308隻
1996	3月20日	17：20～17：50	尖山	灰面鵟2155隻
1996	3月21日	05：16～06：37	尖山	灰面鵟4475隻
陳輝勝先生在墾丁地區進行多年的野外調查工作，曾多次在3月至5月間，於社頂及南灣等地點，發現灰面鵟及赤腹鷹大量過境，發現時間自清晨至傍晚。				

墾丁地區遷徙性猛禽名錄

鵟科 PANDIONIDAE

魚鷹

Pandion haliaetus

鷹科 ACCIPITRIDAE

蜂鷹

Pernis ptilorhynchus

黑鳶

Milvus migrans

禿鳶

Aegypius monachus

灰面鵟鷹

Butastur indicus

灰澤鵟

Circus cyaneus

花澤鵟

Circus melanoleucus

澤鵟

Circus spilonotus

赤腹鷹

Accipiter soloensis

日本松雀鷹

Accipiter gularis

北雀鷹

Accipiter nisus

蒼鷹

Accipiter gentilis

鵟

Buteo buteo

毛足鵟

Buteo lagopus

花鵟

Aquila clanga

白肩鵟

Aquila heliaca

隼科 FALCONIDAE

紅隼

Falco tinnunculus

灰背隼

Falco columbarius

燕隼

Falco subbuteo

遊隼

Falco peregrinus