

太魯閣國家公園中、高海拔鳥類繫放計畫

—自行研究案

計畫執行人：賴美麗

協同調查人員：李寶蓮、李淑婷、陳顧淋

太魯閣國家公園管理處 印製

目 錄

圖目次

表目次

一．摘要.....	1
二．前言.....	2
三．研究地區.....	3
四．研究方法.....	8
五．結果與建議.....	17
六．誌謝.....	35
七．參考資料.....	36
附錄：全年度繫放鳥種基本資料登錄.....	37

圖目次

圖 1：松雪樓繫放作業環境.....	5
圖 2：關原繫放作業環境.....	6
圖 3：慈恩繫放作業環境.....	7
圖 4：嘴長、全頭長、跗蹠長測量法.....	13
圖 5：最大翼長、自然翼長、尾長測量法.....	14
圖 6：換羽指數、磨損程度.....	15
圖 7：頭骨鈣化指數、脂肪量指數.....	16
圖 8：年度繫放各鳥種數.....	20
圖 9：松雪樓繫放鳥種.....	21
圖 10：松雪樓繫放鳥種新放／回收比.....	22
圖 11：松雪樓各架網區繫放鳥數.....	22
圖 12：關原繫放鳥種.....	23
圖 13：關原繫放鳥種新放／回收比.....	24
圖 14：關原各架網區繫放鳥數.....	24

表目次

表 1：繫放調查日誌.....	11
表 2：陸鳥繫放複式記錄表.....	12
表 3：松雪樓日放鳥總表.....	27
表 4：關原日放鳥總表.....	28
表 5：重覆上網鳥種之地點、日期、時間記錄.....	29
表 6：各鳥種之嘴長、全頭長、跗蹠長、最大翼長、 重量之平均值、最大值、最小值.....	30
表 7：各鳥種使用之腳環、繫放地點參考.....	34

一．摘要

本研究自民國81年7月至82年6月訖，選定松雪樓、關原、慈恩分別代表中、高海拔鳥相分佈區域作為繫放工作據點，藉此瞭解鳥類繫放在本園區執行之可行性，並針對本園區中、高海拔鳥類遷移現象作進一步的具體蒐證。本年度共計作業16次，期間由於人力、氣候與路況的不能配合，三據點的工作日無法均等，尤其慈恩只作業2次，繫放鳥種只有5隻，暫不加入本年度資料分析。本調查結果共記錄23種136隻鳥，其中金翼白眉、栗背林鴿、藪鳥、冠羽畫眉、火冠戴菊等5種為台灣特有種鳥類，白腹鸛、短耳鴉等2種為冬候鳥。本報告除將記錄到的鳥種資料全數列出，並將各鳥種的嘴長、全頭長、跗蹠長、最大翼長及重量求其平均值，並列最大值和最小值，另列各繫放據點捕獲鳥種數與新放／回收比等，亦將各鳥種使用的腳環型號列出，供爾後持續作業之參考。

二. 前言

依據本處 81 年度委託師大王穎教授進行「太魯閣國家公園中、高海拔鳥類資源之調查研究」所提報告指出，本園區內高海拔鳥類在冬季時族群有向下遷移的現象，遷移的形式則因種而異；有整體遷移者如栗背林鴿。有部分留下部分遷移者如金翼白眉。為探討鳥種族群遷移的現象並驗證鳥種之移棲類型，是以提出本計畫。尤其希望藉由繁放工作瞭解鳥類的野外存活壽命、可能遷移的路線及時間、遷移前後的生理變化（包括換羽、體重等），一步步建立本園內鳥類資源的基礎資料。

三. 研究地區

本研究主要在本園區內之中、高海拔地區進行，選擇約3200公尺的松雪樓代表高海拔地區，約2000公尺的慈恩代表中海拔地區，約2400公尺的關原代表兩海拔交會區。茲將各區分述如下：

(一) 松雪樓 (如圖1)：根據當地鳥種覓食習性、棲息地與飛行路

徑、選擇三個架網區；如松雪①是針葉林

相區，有火冠戴菊、金翼白眉等活動。松

雪樓②是虎杖、箭竹叢和垃圾混合區，活

動的鳥種有酒紅朱雀、栗背林鴿、鴿鵒等

。松雪③是針葉林與箭竹草原交接區，活

動的鳥種有火冠戴菊、金翼白眉等。

(二) 關 原 (如圖2)：根據觀察選擇三架網區，關原①是灌木雜

草叢區，有藪鳥、栗背林鴿、灰頭花翼等

活動。關原②是零星果樹與菜園重疊區，

該區小徑上有淺水塘，是青背山雀、棕面

鶯、冠羽畫眉等活動密集區。關原③是開

闢菜園與針葉林交界區，為鳥類經常通行

過境區

(三) 慈 恩 (如圖3)：根據觀察選擇三架網區；慈恩①為廢置果

園區，有青背山雀活動。慈恩②為零星果園與菜園交疊區（人為干擾不利作業）。慈恩③為針闊葉混合林與廢置果園交界區，鳥況佳但皆在樹冠活動，較不適作業。

圖 1：松雪棲繁放作業環境



圖 例

-  架網區
-  松雪棲
-  道路、小徑
-  箭竹草原
-  針葉林

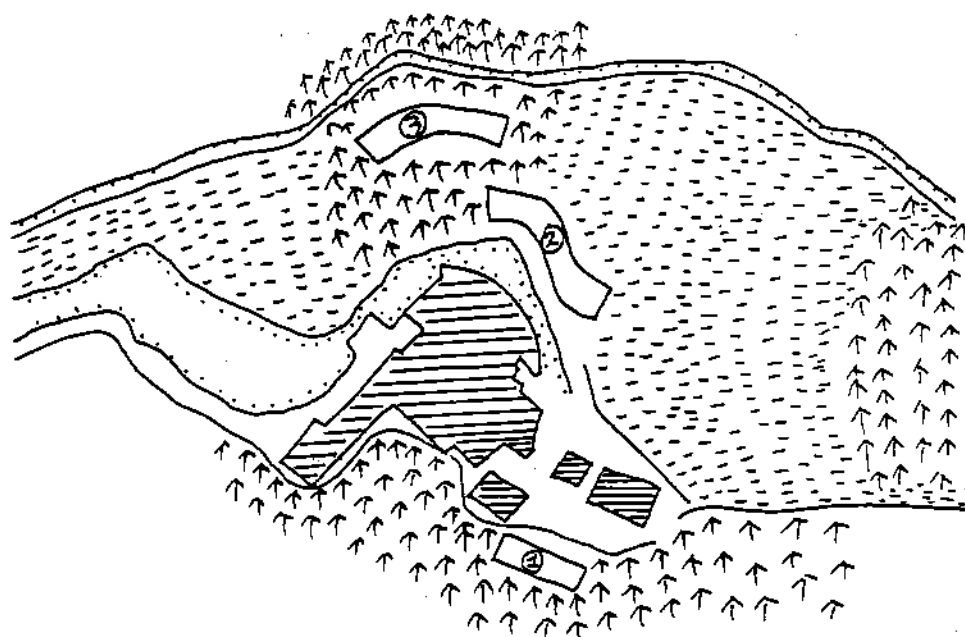


圖 2：關原繫放作業環境



圖 例

-  架網區
-  觀雲山莊
-  道路、小徑
-  工業寮
-  菜園
-  果園
-  針葉林

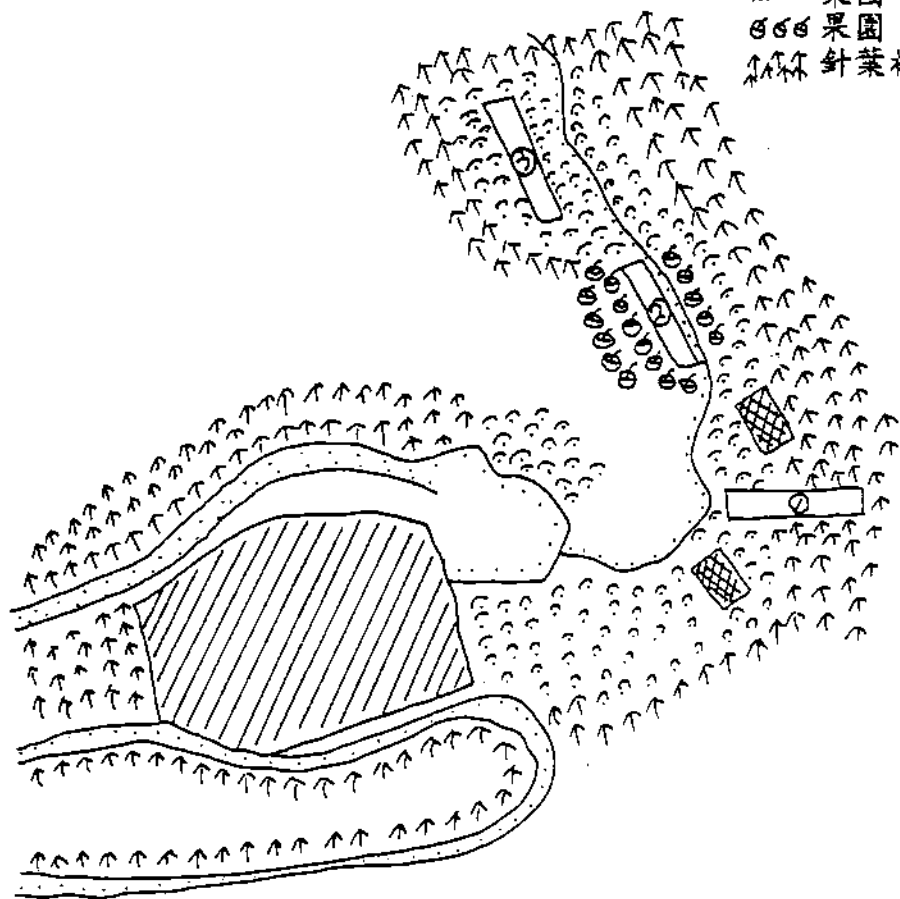
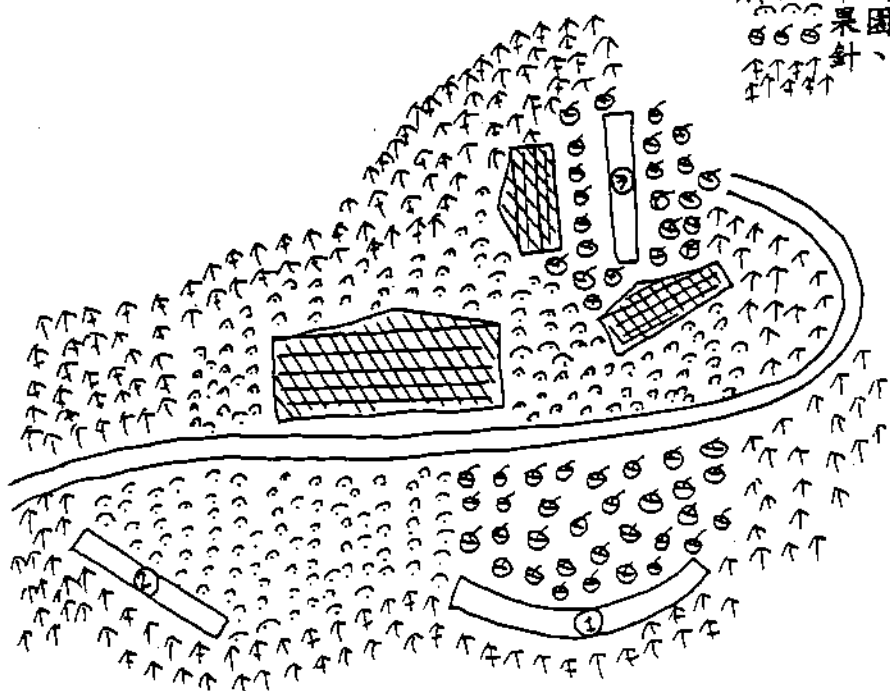


圖 3：慈恩繫放作業環境



圖 例

-  架網區
-  建築物
-  公路
-  菜園
-  果園
-  針、闊葉林



四．研究方法

A．作業概況

(一) 時間：81. 9—82. 5 每月作業二次。(82. 3—4月

中橫路斷無法進行作業。)

(二) 地點：松雪樓(約3200公尺)、關原(約2400公尺

)、慈恩(約2000公尺)、各繫放點分別選定三區

架網。

(三) 材料：

1. 捕捉方面：以網牆做為捕捉方式，網目大小視捕捉對象而定。

2. 上環方面：使用英國Lainborunes出產之腳環，腳環型號有A、B、C、D、H、K等六種。

3. 測量方面：

(1) 游標尺(20cm，最小刻度0.05mm)，測量嘴長、全頭長、跗蹠長等。

(2) 零齊達尺：測量最大翼長。

(3) 吊秤：測量體重，常用50g、100g，最小刻度分別為0.5g及1g。

(4) 色卡：使用美國自然歷史博物館出版的色卡，用以記錄虹膜。

(5) 記錄表：分別為工作日誌（如表1），陸鳥繫放複式記錄（如表2）。

B. 作業流程：

(一) 觀察：選擇適當地點架網。

(二) 架網：根據繫放對象使用不同網目。

(三) 定時巡網：自架網後、每隔半小時巡網一次，遇鳥上網立刻解下帶回工作站處理。

(四) 上環：根據鳥腳粗細選擇適當型號，套於右腳跗蹠上。

(五) 測量：1. 嘴長：從上嘴基無毛區至上嘴峰。

2. 全頭長：從後腦突起部至上嘴峰。

3. 跗蹠長：從脛骨、跗蹠骨之關節處量至跗蹠骨、趾骨之交接處。（以上三項如圖4所示）

4. 最大翼長：將飛羽壓平拉直，從翼前方彎曲部之腕關節處至最長一枚初級飛羽末端。

5. 自然翼長：測量點如最大翼長，但不將飛羽壓平、拉直。

6. 尾長：從尾綜骨末端至最長一枚尾羽的末端。（以上三項如圖5所示）

(六) 換羽檢查：1．身軀：檢查身軀部份是否換羽。

2．飛羽：記錄飛羽的換羽指數0—5，若非換羽

期則記錄磨損程度。（如圖6所示）

(七) 虹膜顏色判斷：根據色卡記錄虹膜顏色編號。

(八) 頭骨鈣化判斷：檢查頭骨鈣化的指標數A—E。（如圖7所示）

(九) 脂肪量判斷：檢查胸、腹一帶的脂肪量指數1—5。（如圖7
所示）

(十) 成幼鳥判斷：根據上述的資料及羽色判斷成幼鳥。

(十一) 放鳥：確認鳥體情況良好，資料已都記錄，便可放飛。

(十二) 收網：停止作業，或不再巡網時立即將網收起。

表 2：陸鳥繫放複式記錄表

地點				199 年 月 日	
環號	R/N	標名	年齡	性別	時間
嘴長	mm	全頸長	mm	附蹠長	mm
尾長	mm	翼長	g	自然翼長	mm

翼 (左、右) 9 8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

次級飛羽

初級飛羽

尾羽

6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

左 右

小翼羽	背	腹
小覆羽	喉	腹
中覆羽	腿	背
肩羽	喉	腹羽
額	跟先	下覆羽
額頂	耳羽	尾上覆羽
後頸	胸	尾下覆羽

翼式

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

虹膜色：

註：

頭骨鈣化指標：

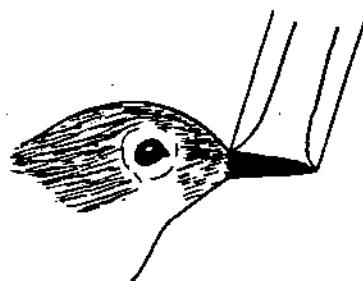
脂肪量指標：

抱卵期：

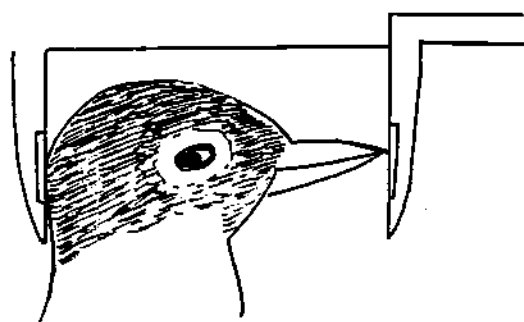
調查者：

鳥類繫放中心

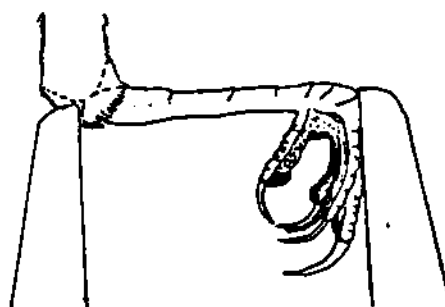
圖 4：嘴長、全頭長、跗蹠長測量法



嘴長測量法

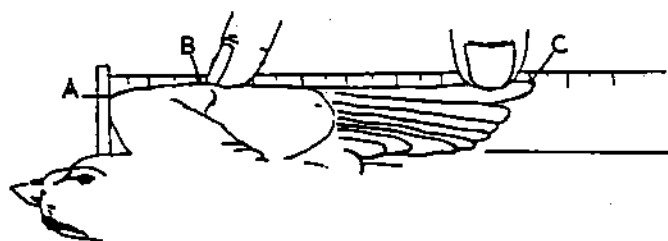


全頭長測量法



跗蹠長測量法

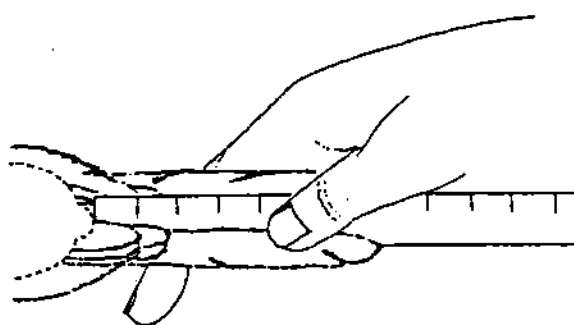
圖 5：最大翼長、自然翼長、尾長測量法



最大翼長測量法

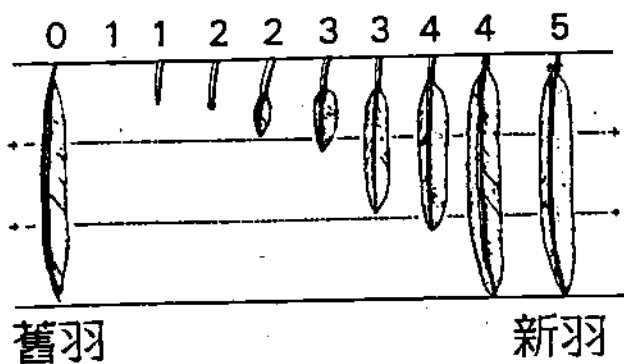


自然翼長測量法



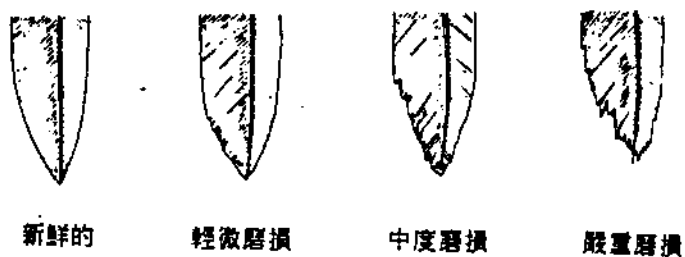
尾長測量法

圖 6：換羽指數、磨損程度



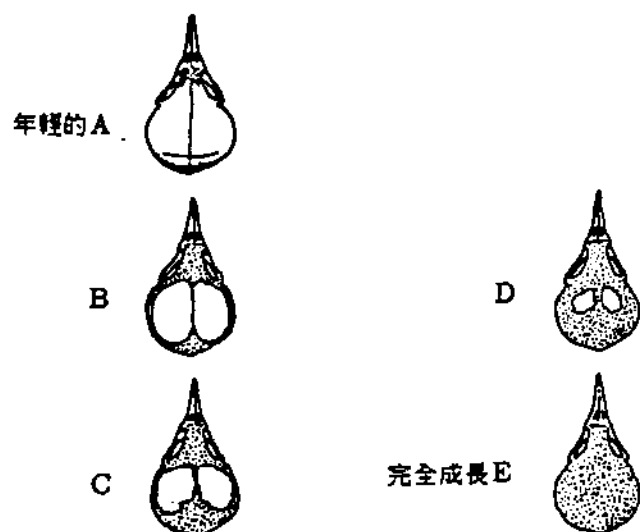
- 0 = 尚保留的舊羽。
- 1 = 羽毛脫落只見毛孔或長出羽鞘針。
- 2 = 羽鞘上長出羽毛，長度未達原長之1/3。
- 3 = 長度在原長之1/3~2/3間。
- 4 = 長度超過原長之2/3，至原長（仍保有羽鞘）。
- 5 = 完全成長之新羽（羽鞘已脫落）。

換羽指數圖

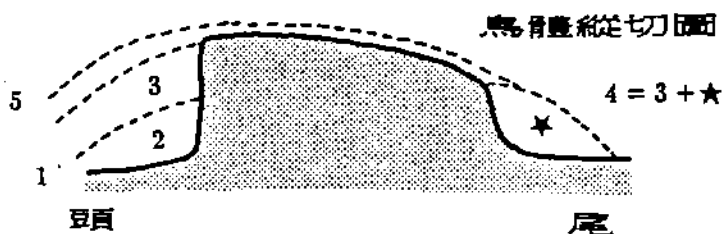


磨損程度圖

圖 7：頭骨鈣化指數、脂肪量指數



頭骨鈣化指數圖



- 1 = 叉骨無任何脂肪堆積。
- 2 = 叉骨已有脂肪堆積至叉骨堆積至 1/2。
- 3 = 叉骨幾近填滿脂肪，僅俱淺凹。
- 4 = 叉骨脂肪堆積的等級達到 "3"，且下腹堆滿脂肪。
- 5 = 脂肪堆積填平或超過叉骨及下腹，甚至延伸至胸、腹。

脂肪量指數圖

五. 結果與建議

本年度自民國81年7月至82年6月，共在松雪樓、關原及慈恩三個代表中、高海拔鳥類分布的據點，作業16次，共捕獲鳥種23種136隻；於松雪樓繫放49隻，回收22隻（包括南投鳥會所繫放16隻），其中以栗背林鴝繫放數23隻為最高；關原繫放79隻，回收7隻，其中以青背山雀繫放23隻為最高。各項資料分述如下：

（一）全年度繫放鳥種數：

總計23種136隻。（如圖8）

（二）鳥種繫放排行榜：

1. 松雪樓：繫放6種鳥類，以栗背林鴝最多，酒紅朱雀、

金翼白眉、岩鷄等次之。（如圖9）

2. 關原：繫放16種鳥類，以青背山雀最多，藪鳥、棕面

鶯、冠羽畫眉等次之。（如圖12）

（三）各據點繫放情形：

1. 松雪樓：新繫放27隻，回收22隻，三個架網區又以

松雪②的鳥繫放數37隻為最高。（如圖10

、11）

2. 關原：新繫放72隻，回收7隻，三個架網區又以關原

②的鳥繫放數58為最高。(如圖13、14)

(四) 回收情形：

根據表5. 重覆上網鳥種之地點、日期、時間分析，在松雪樓地區有5隻栗背林鴿重覆上網，其間隔日期從17至38天不等，其中3隻在相同地點重覆上網，且上網時間分別於清晨或傍晚，據此可推測該鳥巢居於此的可能性相當高。另在不同地點重覆上網者，可據此推知其飛行路徑。另在關原地區，有3隻青背山雀、2隻藪鳥重覆上網，其間隔日期由3—5個月不等，歷經秋冬到春夏，據此推測該鳥種為此區的留鳥。

(五) 各鳥種基本測量值

根據繫放時所填陸鳥複式記錄表，將資料輸入電腦建檔，列出所有繫放鳥種之繫放日期、時間、地點、環號、新放/回收、鳥種名、年齡、性別、嘴長、全頭長、跗蹠長、最大翼長、尾長、重量、換羽、虹膜、鈣化、脂肪量、抱卵斑等(如附錄)。另列出栗背林鴿、白腹鸚、冠羽畫眉、繡眼畫眉、火冠戴菊等15種鳥之嘴長、全頭長、跗蹠長、最大翼長及重量等的使用樣本數、平均值、最大值及最小值等(如表6)，供參考。

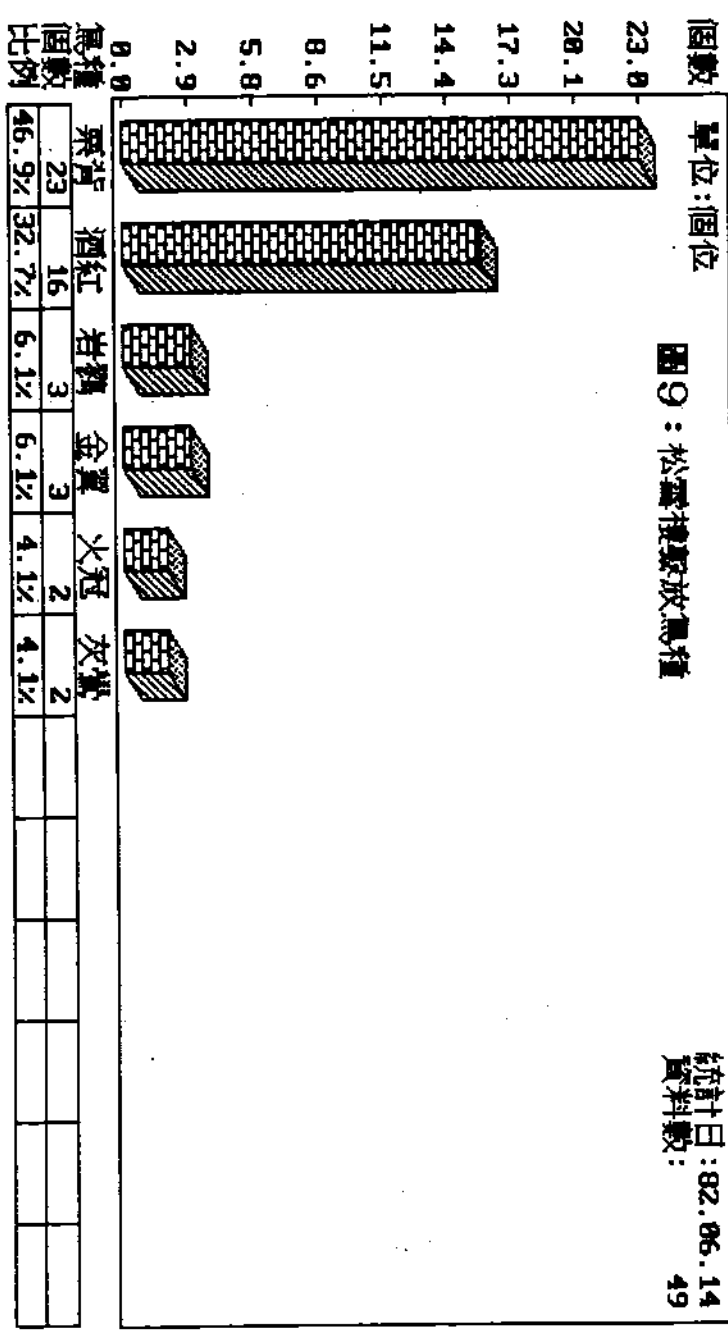
(六) 腳環使用情形：

腳環是依鳥腳粗細不同而使用不同大小的型號，共計使用K、A、B、C、D、H等六種型號，口徑由2.0mm至11.2mm，見

彩圖所示。本年度共計繫放23種鳥，所使用的腳環型號及繫放地點如表7所示。

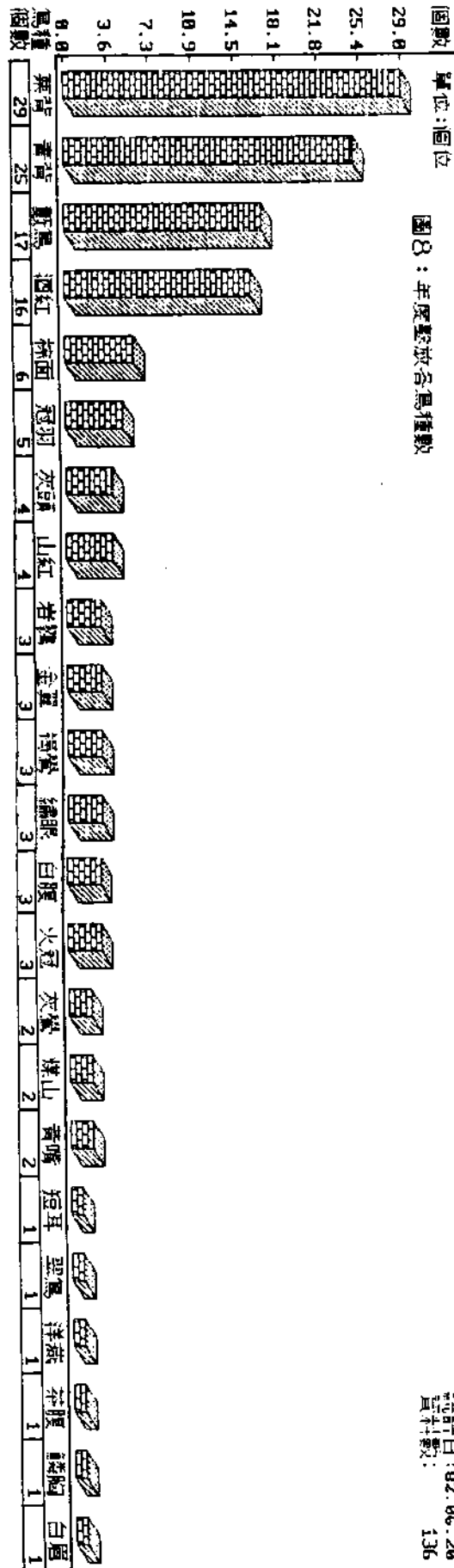
統計日: 82.06.14
資料数: 49

図9: 松雲棲家放鳥種



單位：個位

圖 8：年度整放合鳥種數



合計：82.06.20
資料數：136

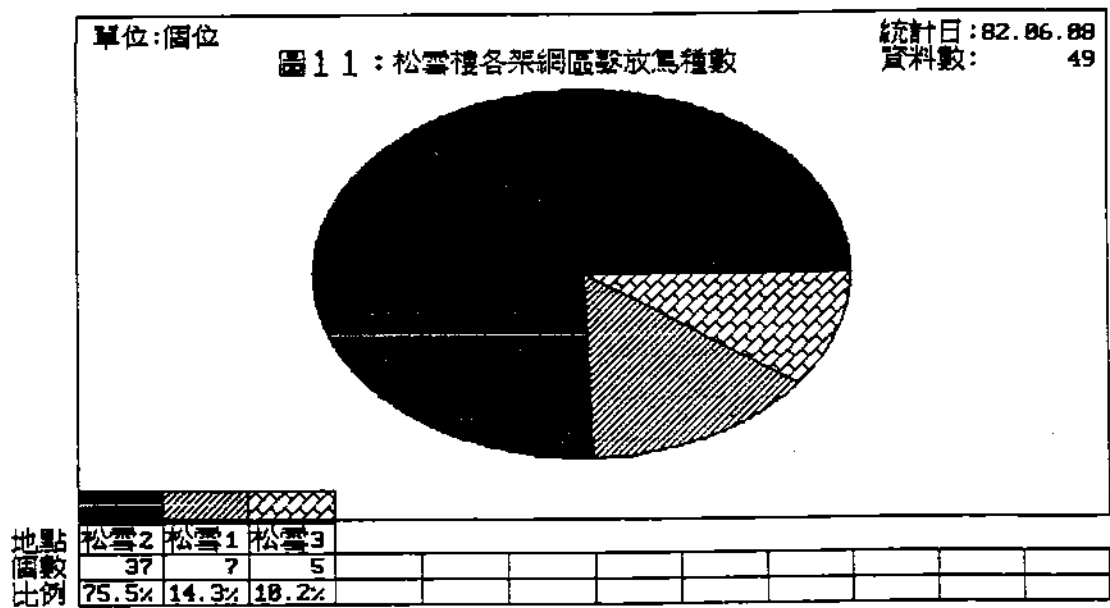
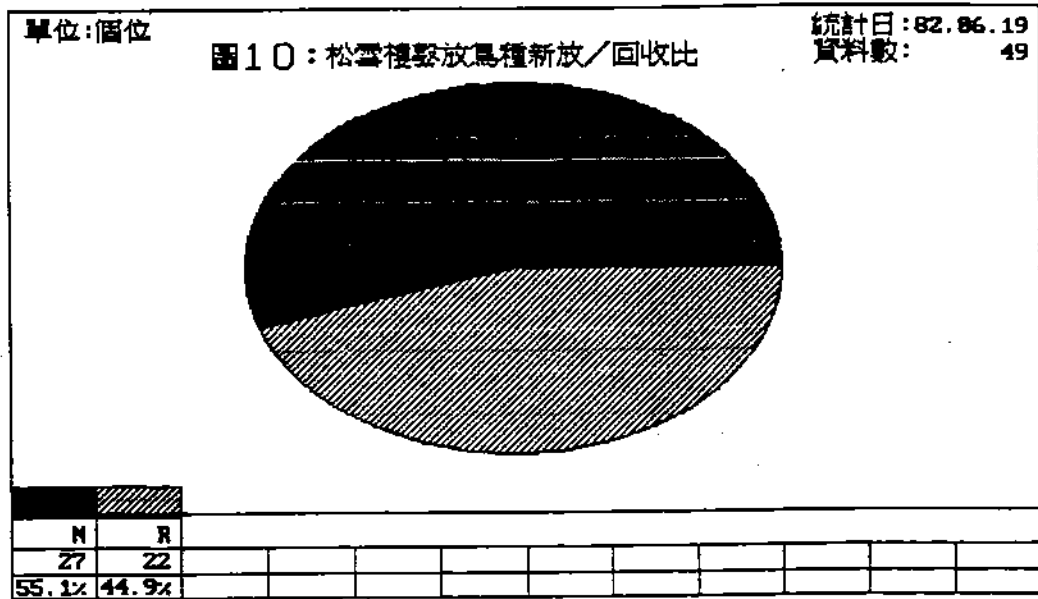
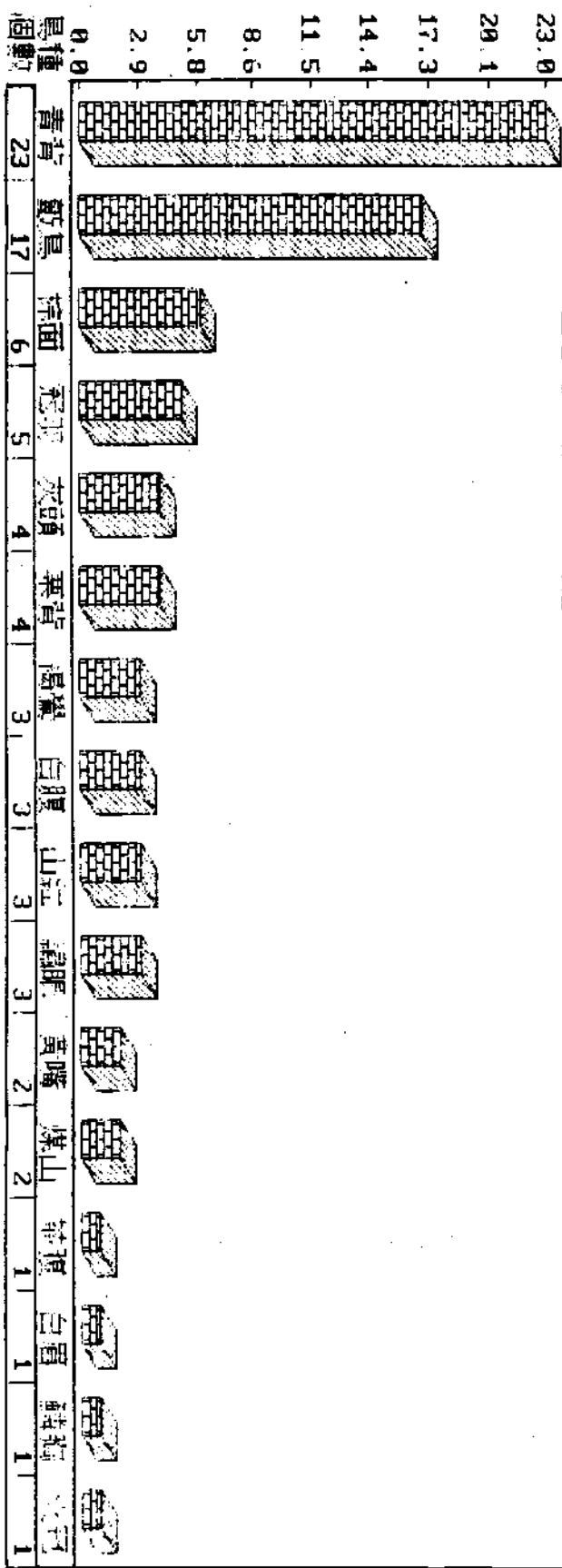
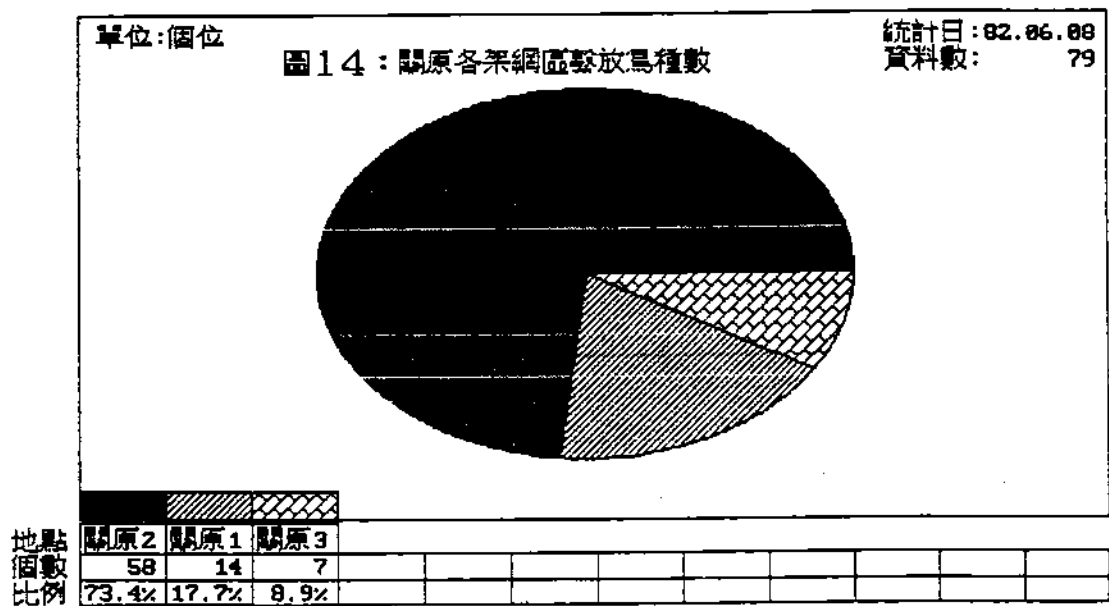
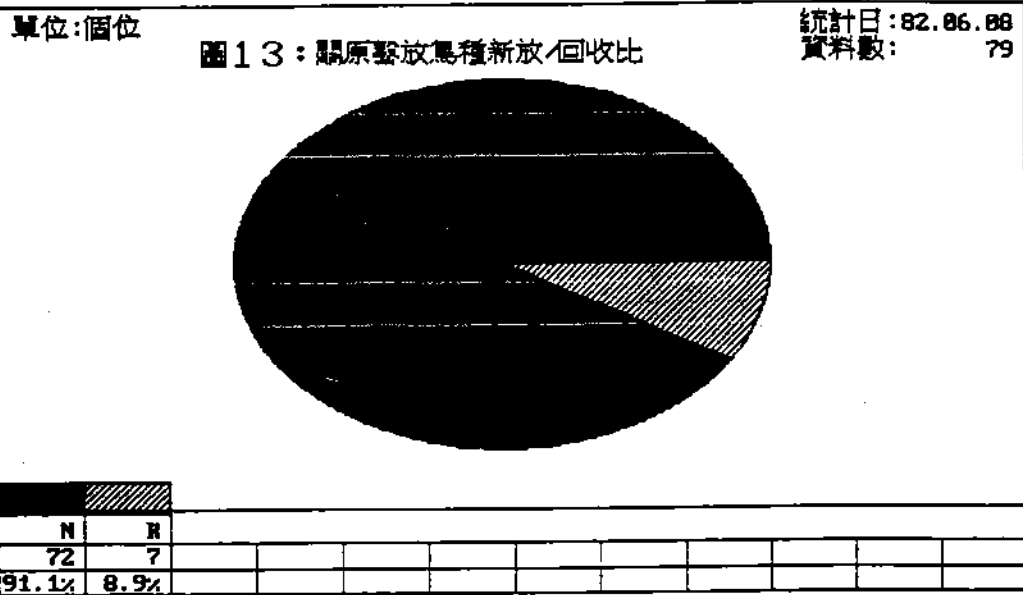


圖 12: 關原縣的鳥種

種計數: 82.06.08
資料數: 79





建議：

1. 參考中華民國野鳥學會繫放中心所有資料得知，繫放作業乃是一項辛苦卻值得持續作下去的研究，因惟有累記越多的資料，據此分析、比較，所得之推論可信度相對提高，所蒐集之資料方能顯其可貴。
2. 本年度所蒐集資料，雖無在松雪樓新放而在關原或慈恩回收的記錄，惟依據在繫放的同時所進行的定點鳥種觀察，發現在關原地區，從8至11月份並無金翼白眉的出現，從12月至翌年的5月則見其在該區活動。另從10月至翌年2月在關原沒有出現的鳥種如：繡眼畫眉、白耳畫眉、茶腹鵡、火冠戴菊、紅胸啄花、紅山椒、台灣小鶯、紋翼畫眉等，從5月起又見其出現在該區活動。關於此種現象，因慈恩所記錄之資料不齊，故無法推測該等鳥種是否確實向下遷移。據此實有必要繼續調查。
3. 根據本處往年委託專家學者調查報告（1982王穎、1981林曜松）指出，本園區中、高海拔地區出現的台灣特有種鳥類就有11種之多，而本調查已記錄到5種，以目前國內陸鳥繫放作業偏重在低海拔地區，對於本島中、高海拔鳥類的資料尚待補充的現況看來，本處就地利之便實可鼓勵繫放作業的技術研究與訓練。

4. 歷經一年度的實地調查，發現當地居民認為捕獵野生物是很平常的行爲，因此可想而知保育類野生物必然一併波及，更何況又有不肖商人的利誘。然筆者卻也發現蒞臨當地的研究調查人員，發揮了宣導愛護自然資源的身教影響。

表3：松雪樓日放鳥總表

1992年09月15日--1992年11月12日

日 期	9/15	9/16	10/03	10/04	10/23	10/24	11/11	11/12
新 放 鳥 數	5	6	8	3	1	2	1	1
再放鳥數(R)	5	3	4	1	1	4	2	2
總 數	10	9	12	4	2	6	3	3
種名\ 種類數	4	5	3	3	1	2	2	2
栗背林鴿	3 R3	2	4 R2	1		2 R3	1 R1	R1
金翼白眉	1	1				R1		
酒紅朱雀	R1	1 R2	3 R2	1 R1	1 R1		R1	1 R1
灰鶯	1 R1							
火冠戴菊		2						
岩鴉		R1	1	1				

PS:再捕獲數量記於欄位中R之右側。

表 4：關原日放鳥總表

1992年09月14日--1993年05月08日

日 期	9/14	9/15	10/02	10/03	10/22	10/23	11/10	11/11	11/24	11/25	12/14	12/15	12/16	12/29	12/30	02/04	02/05	02/25	05/05	05/06	05/07	05/08
新 波 鳥 數	1	5	0	6	1	4	4	2	1	5	11	0	1	0	0	5	10	3	2	4	6	1
再放鳥數(R)	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0
總 數	1	5	0	6	2	5	4	2	1	5	11	0	1	0	0	6	10	4	2	6	7	1
姓名\性別	1	2	0	3	1	2	3	2	1	3	2	0	1	0	0	3	1	3	2	5	4	1
葉井林崎	1					R1													1			1
藏鳥		3				4	2			1					1	R1				1	R1	3
嶺根重廣		2									5						10	1	R		R1	
青背山雀				4																		
煤山雀				1			1															
褐鳥				1	1	R												1				
火冠戴菊																						
黃背角鴉							1															
山紅頭								1					1							1		
冠羽玄鳳									1							3					1	
錦胸錦織										1												
白腹錦										3												
接面鳥											6											
白眉林鴉																1		1		1	2	
灰頭花鳥																						
茶腹鳥																			1			

P.S.: 再捕獲鳥數記錄於欄位中R之右側。

表5：重覆上網鳥種之地點、日期、時間記錄

項次	環號	鳥種	R/N	地點	日期	時間
01	A18701	栗背林鴿	N	關原1	81.09.14	17:40
02	"	"	R	關原2	81.10.23	6:15
03	A18708	栗背林鴿	N	松雪1	81.09.16	8:00
04	"	"	R	松雪3	81.10.24	6:30
05	A18709	栗背林鴿	N	松雪1	81.09.16	9:43
06	"	"	R	松雪2	81.10.03	12:00
07	A18719	栗背林鴿	N	松雪2	81.10.03	16:40
08	"	"	R	松雪2	81.10.24	8:00
09	A18726	栗背林鴿	N	松雪2	81.10.04	6:05
10	"	"	R	松雪2	81.10.24	7:20
11	A18730	栗背林鴿	N	松雪2	81.10.24	8:20
12	"	"	R	松雪2	81.11.11	12:00
13	A18711	青背山雀	N	關原2	81.10.03	7:15
14	"	"	R	關原2	82.02.25	15:40
15	A18766	青背山雀	N	關原2	81.12.14	13:40
16	"	"	R	關原2	82.05.06	17:00
17	A18767	青背山雀	N	關原2	81.12.14	13:40
18	"	"	R	關原2	82.05.07	8:55
19	B17810	藪鳥	N	關原2	81.11.12	16:25
20	"	"	R	關原2	82.02.04	17:00
21	B17811	藪鳥	N	關原2	82.02.04	17:05
22	"	"	R	關原3	82.05.06	13:00
23	A18723	酒紅朱雀	N	松雪2	81.10.03	17:30
24	"	"	R	松雪2	81.10.23	14:35
25	A18710	褐鶯	N	關原3	81.10.03	6:00
26	"	"	R	關原2	81.10.22	14:25

備註：N 表新放鳥種。R表再放鳥種。

表6：各鳥種之嘴長、全頭長、跗蹠長、最大翼長、重量之平均值、最大值、最小值

栗背林鴿		N=29	
		平均值	最大值—最小值
嘴 長		10.78	13.20—08.30
全頭長		31.95	34.20—26.80
跗蹠長		27.09	29.80—22.70
翼 長		74.24	78.00—70.00
重 量		15.95	23.00—14.00
白腹鵪		N=3	
		平均值	最大值—最小值
嘴 長		21.37	22.70—21.00
全頭長		50.10	50.70—49.00
跗蹠長		34.17	34.70—33.80
翼 長		127.17	130.5—124.0
重 量		69.17	75.50—64.50
藪鳥		N=17	
		平均值	最大值—最小值
嘴 長		14.71	17.20—13.00
全頭長		38.25	40.50—36.10
跗蹠長		29.89	33.90—28.10
翼 長		74.70	79.00—70.00
重 量		33.51	38.50—28.80
青背山雀		N=25	
		平均值	最大值—最小值
嘴 長		09.34	11.50—07.40
全頭長		27.31	28.40—26.10
跗蹠長		18.42	21.50—17.00
翼 長		65.12	69.00—62.00
重 量		12.20	15.00—08.00

酒紅朱雀

N=16

	平均值	最大值—最小值
嘴 長	11.79	14.30—09.30
全頭長	30.32	32.30—27.30
跗蹠長	22.94	27.80—20.90
翼 長	76.53	80.50—73.00
重 量	22.98	25.00—21.00

冠羽畫眉

N=5

	平均值	最大值—最小值
嘴 長	12.40	13.70—11.00
全頭長	29.56	30.00—29.10
跗蹠長	18.24	19.10—17.40
翼 長	62.88	66.00—60.00
重 量	12.92	13.60—12.00

繡眼畫眉

N=2

	平均值	最大值—最小值
嘴 長	11.20	11.30—11.10
全頭長	31.05	32.10—30.00
跗蹠長	21.00	21.20—20.80
翼 長	62.50	63.00—62.00
重 量	13.85	14.00—13.70

火冠戴菊鳥

N=3

	平均值	最大值—最小值
嘴 長	08.65	09.10—08.20
全頭長	25.31	26.30—24.22
跗蹠長	18.53	19.10—17.90
翼 長	51.50	52.00—50.00
重 量	05.93	07.30—05.00

灰頭花翼		N=4		
			平均值	最大值—最小值
	嘴 長		09.85	10.30—09.00
	全頭長		28.15	28.00—27.60
	跗蹠長		24.28	29.60—22.40
	翼 長		54.75	56.60—51.00
	重 量		10.50	10.50—09.50

山紅頭		N=4		
			平均值	最大值—最小值
	嘴 長		14.00	15.40—12.50
	全頭長		29.53	30.40—28.30
	跗蹠長		19.75	20.60—18.80
	翼 長		53.75	57.50—51.00
	重 量		10.00	13.00—08.00

棕面鶯		N=6		
			平均值	最大值—最小值
	嘴 長		08.30	9.00—7.40
	全頭長		23.94	24.40—22.80
	跗蹠長		17.42	18.70—16.30
	翼 長		52.00	53.00—51.00
	重 量		06.25	07.00—05.50

岩鷄		N=3		
			平均值	最大值—最小值
	嘴 長		12.83	12.90—12.80
	全頭長		35.37	36.70—33.30
	跗蹠長		26.00	28.10—24.90
	翼 長		95.33	97.00—93.00
	重 量		30.03	31.00—29.10

褐鶯

N=3

平均值

最大值—最小值

嘴 長	11.83	12.20—11.60
全頭長	28.60	29.50—27.00
跗蹠長	18.37	21.20—16.90
翼 長	84.00	85.00—83.00
重 量	22.05	22.50—21.60

金翼白眉

N=3

平均值

最大值—最小值

嘴 長	22.40	23.20—21.60
全頭長	48.93	50.00—47.60
跗蹠長	36.03	40.20—38.90
翼 長	101.67	103.0—99.00
重 量	73.16	75.50—69.00

表 7：各鳥種使用之腳環、繫放地點參考

鳥 種	環 號	地 點
栗背林鴿	A18704	松雪 1
栗背林鴿	A18705	松雪 2
灰鶯	A18798	松雪 2
酒紅朱雀	A18707	松雪 1
酒紅朱雀	A18717	松雪 2
火冠戴菊	K05101	松雪 1
金翼白眉	D06800	松雪 2
岩鵲	A18720	松雪 2
火冠戴菊	K05117	關原 2
灰頭花翼	A18747	關原 1
棕面鶯	K05106	關原 2
冠羽畫眉	k05113	關原 2
冠羽畫眉	A18733	關原 3
白腹鵲	C09651	關原 1
鱗胸鵲鵲	K05105	關原 2
白眉林鴿	A18734	關原 1
茶腹鵲	A18750	關原 3
繡眼畫眉	A18702	關原 1
繡眼畫眉	A18751	關原 3
灰頭花翼	A18754	關原 2
栗背林鴿	A18701	關原 1
藪鳥	B17801	關原 1
藪鳥	B17804	關原 2
藪鳥	B17826	關原 3
褐鶯	A18710	關原 2
褐鶯	A18710	關原 3
青背山雀	A18711	關原 2
煤山雀	A18714	關原 2
黃嘴角鵲	D06803	關原 2
黃嘴角鵲	D06804	關原 1
山紅頭	K05104	關原 2
栗背林鴿	A18761	慈恩 1
栗背林鴿	A18745	慈恩山莊
青背山雀	A18762	慈恩 2
青背山雀	A18763	慈恩 1
山紅頭	K05163	慈恩山莊
洋燕	A18748	太魯閣台
翠鳥	B17812	太魯閣台
短耳鵲	H00811	黃昏市場

六．誌謝

本計畫之能順利推行，最先要感謝的是中華民國野鳥學會繫放中心無條件提供所有繫放材料，負責人何一先先生更是百忙中撥冗邀請南投鳥會資深的蔡牧起、林國彩先進一起協助勘定繫放據點之適當架網區，並得林國彩先生不辭路途辛勞多次現場協助指導，實感謝不盡。也感謝謝錦煌老師的技術指導與啓蒙。還有一起工作的李淑婷、李寶蓮、吳瑩、陳顧淋、黃文慧、陳秀嫦及保育課同仁的全力配合，使得該計畫得以順利告一段落。

七. 參考資料

1. 中華民國野鳥學會，1987-1990，

東亞國際侯鳥繫放先驅計畫 行政院農委會 76、77、
78、79年度生態研究報告
027、024、011、
029。

2. 林曜松，1991，

太魯閣國家公園動物相與海拔高度、植被之關係研究
太魯閣國家公園80.6.

3. 王穎、陳炤杰，1992，

太魯閣國家公園中、高海拔鳥類資源之調查研究
太魯閣國家公園81.6.

4. 台灣野鳥資訊社，1991，

台灣野鳥圖鑑
台灣野鳥資訊社 80.4.

附錄：全年度繫放鳥種基本資料登錄

項次	日期	時間	地點	環號	R/N	鳥種	年齡	性別	嘴長	全頭長	附蹠長	翼長	足長	重量	換羽	紅膜	鈣化	脂肪	抱卵斑
1	81.09.14	17.40	關原1	A18701	N	栗背林鴝	1	M	10.20	33.50	28.00	76.00	59.00	17.00	Y	21	E	2	NB
2	81.09.15	7.00	關原1	A18702	N	繡眼畫眉	1	U	11.30	32.10	21.20	63.00	57.00	13.70	Y	A223	E	1	NB
3	81.09.15	7.00	關原1	B17801	N	繡眼畫眉	1	M	15.00	38.20	33.90	73.00	0.00	31.00	Y	M32	E	2	NB
4	81.09.15	7.05	關原1	A18703	N	繡眼畫眉	1	U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N	M22	E	2	NB
5	81.09.15	7.20	關原1	B17802	N	繡眼畫眉	1	U	12.00	37.70	28.40	71.00	77.00	28.80	Y	32	E	2	NB
6	81.09.15	7.20	關原1	B17803	N	繡眼畫眉	1	M	12.60	39.00	30.90	76.00	84.00	32.00	Y	N119	E	2	NB
7	81.09.15	13.35	松雪1	A18704	N	栗背林鴝	1	J	10.00	32.10	27.30	75.00	55.00	15.10	Y	M21	E	2	NB
8	81.09.15	13.35	松雪2	A14942	R	栗背林鴝	1	J	9.80	34.20	29.10	77.00	60.00	16.60	Y	A128	E	2	NB
9	81.09.15	13.35	松雪2	A17256	R	栗背林鴝	1	F	10.30	31.50	27.30	74.00	52.00	15.50	Y	B121	E	3	NB
10	81.09.15	13.45	松雪2	A14720	R	栗背林鴝	1	U	12.40	32.30	22.50	83.00	73.00	24.00	N	A223	E	2	NB
11	81.09.15	14.12	松雪2	A17200	R	灰鶯	1	U	11.50	28.60	21.10	81.50	70.00	23.00	N	MA223	E	1	NB
12	81.09.15	14.20	松雪2	A18798	N	灰鶯	1	F	10.80	29.50	20.10	85.00	53.00	22.50	N	B219	E	1	NB
13	81.09.15	14.50	松雪2	A18705	N	栗背林鴝	1	U	10.40	31.30	29.50	76.00	55.00	15.50	Y	223	E	2	NB
14	81.09.15	15.10	松雪2	D06800	N	金背白眉	1	U	21.60	50.00	40.20	108.00	140.00	75.00	Y	121	E	1	NB
15	81.09.15	16.50	松雪2	A17262	N	栗背林鴝	1	J	9.70	34.20	28.00	74.50	48.00	16.40	Y	B219	E	1	NB
16	81.09.15	17.00	松雪2	A18706	N	栗背林鴝	1	U	11.00	32.20	27.60	76.00	50.00	16.50	Y	B223	E	1	NB
17	81.09.15	7.00	松雪1	A18707	N	酒紅朱雀	1	U	12.30	30.80	21.50	79.00	65.00	22.50	Y	AD132	E	1	NB
18	81.09.16	7.15	松雪2	A17274	R	酒紅朱雀	1	U	12.80	33.30	28.10	93.00	58.00	30.00	Y	219	E	1	NB
19	81.09.16	7.15	松雪3	A17171	R	火冠戴前	1	J	8.20	26.30	19.10	52.00	35.00	5.50	Y	A219	E	1	NB
20	81.09.16	7.26	松雪1	K05101	N	火冠戴前	1	U	8.65	24.22	18.60	52.00	30.00	5.00	Y	MA219	E	3	NB
21	81.09.16	7.26	松雪1	K05102	N	火冠戴前	1	U	12.20	30.90	22.00	76.00	55.00	24.00	Y	223	E	1	NB
22	81.09.16	8.00	松雪1	A18708	N	金背白眉	1	U	12.20	32.70	28.40	76.50	55.00	6.00	Y	B223	E	3	NB
23	81.09.16	8.00	松雪3	D06801	N	金背白眉	1	U	23.20	47.60	38.90	99.00	111.00	69.00	Y	A119	E	1	NB
24	81.09.16	8.44	松雪2	A17173	N	栗背林鴝	1	U	10.90	27.30	25.80	77.00	59.00	23.50	Y	33	E	1	NB
25	81.09.16	9.43	松雪1	A18709	N	栗背林鴝	1	J	83.00	30.10	25.40	75.00	57.00	15.00	Y	121	E	1	NB
26	81.10.03	5.00	松雪2	A18718	N	栗背林鴝	1	U	10.40	30.60	26.20	76.50	57.00	0.00	Y	223	E	1	NB
27	81.10.03	6.00	關原3	A18710	N	栗背林鴝	1	U	11.70	29.30	21.20	87.00	76.00	21.60	Y	34	E	1	NB
28	81.10.03	7.10	關原2	A18713	N	青背山雀	1	U	8.50	28.00	18.60	62.00	43.00	11.00	Y	121	E	1	NB
29	81.10.03	7.10	關原2	A18715	N	青背山雀	1	U	11.50	27.80	17.70	65.00	45.00	12.00	Y	223	E	1	NB
30	81.10.03	7.15	關原2	A18711	N	青背山雀	1	U	8.30	26.10	18.40	64.50	45.00	13.60	Y	B121	E	1	NB
31	81.10.03	7.30	關原2	A18714	N	青背山雀	1	U	8.50	27.20	7.50	66.00	54.00	13.60	Y	A223	E	4	NB
32	81.10.03	7.30	關原2	A18714	N	青背山雀	1	U	10.30	30.40	19.70	75.00	57.00	7.50	Y	A223	E	3	NB
33	81.10.03	12.00	松雪2	A18709	N	栗背林鴝	1	U	9.20	30.40	27.20	75.00	57.00	15.00	Y	B121	E	3	NB
34	81.10.03	13.45	松雪2	A18716	N	栗背林鴝	1	F	12.10	31.40	26.50	74.00	60.00	23.00	Y	221	E	3	NB
35	81.10.03	15.00	松雪3	A14994	R	栗背林鴝	1	AD	10.30	31.90	22.70	76.50	58.00	14.00	Y	A123	E	3	NB
36	81.10.03	16.40	松雪2	A11871	N	酒紅朱雀	1	AD	13.60	30.00	22.30	75.00	58.00	22.00	Y	A123	E	3	NB
37	81.10.03	16.40	松雪2	A17169	R	酒紅朱雀	1	AD	12.80	30.60	23.20	71.00	58.00	22.00	Y	C223	E	4	NB
38	81.10.03	16.40	松雪2	A18717	N	酒紅朱雀	1	F	10.70	30.00	27.80	78.00	65.00	22.00	Y	M22	E	4	NB
39	81.10.03	16.40	松雪2	A18719	N	酒紅朱雀	1	U	10.40	31.60	26.10	72.00	53.00	15.50	Y	M22	E	2	NB
40	81.10.03	17.00	松雪2	A18720	N	栗背林鴝	1	U	12.80	36.10	25.00	96.00	64.00	31.00	Y	A123	E	2	NB

項次	日期	時間	地點	環號	R/N	鳥種	年齡	性別	嘴長	全頭長	跗蹠長	翼長	尾長	重量	換羽	虹膜	鈣化	脂肪	抱卵斑
121	82.05.05	17.20	關原3	A18749	N	栗背林鴉	AD	M	11.00	30.70	28.00	77.00	56.00	0.00	N	223	E	2	NB
122	82.05.05	17.20	關原3	A18750	N	茶腹鵲	U	U	16.20	36.80	19.60	78.00	40.00	18.50	N	B223	E	1	NB
123	82.05.06	7.10	關原3	A18751	N	埔里畫眉	AD	U	11.10	30.00	20.80	62.00	52.00	14.00	N	B132紅	E		
124	82.05.06	9.25	關原1	A18752	N	灰頭花翼	U	U	10.30	28.40	22.60	51.00	50.00	9.50	N	D123	E	1	NB
125	82.05.06	13.00	關原3	B17811	R	戴鳥	AD	U	14.90	39.20	28.60	73.00	79.00	36.00	N		E		
126	82.05.06	13.00	關原3	B17826	N	戴鳥	AD	U	17.00	37.10	30.00	72.00	88.00	31.00	N	A132	E	2	NB
127	82.05.06	14.40	關原2	A18173	N	山紅頭	U	U	12.50	30.00	18.80	57.50	48.00	3.00	N	M15	E	2	NB
128	82.05.06	17.00	關原2	A18766	R	青背山雀	AD	M	9.40	26.60	9.10	68.00	46.00	13.00	N	A121	E	2	NB
129	82.05.07	6.20	關原2	A18754	N	灰頭花翼	AD	U	9.00	28.00	22.50	56.50	46.00	10.00	N	D123	E	2	
130	82.05.07	6.20	關原2	A18755	N	灰頭花翼	U	U	10.00	28.60	29.60	55.00	52.00	10.50	N	92菊	E	2	
131	82.05.07	6.20	關原2	B17813	N	戴鳥	U	M	13.50	36.10	29.30	70.00	73.00	28.50	N	A132	E	2	NB
132	82.05.07	7.55	關原2	A18756	N	冠羽畫眉	AD	U	11.00	30.00	19.10	65.50	41.00	13.00	N	B223	E	2	NB
133	82.05.07	8.20	關原2	B17827	N	戴鳥	AD	U	14.00	36.20	28.10	75.00	81.00	33.00	N	31	E	3	
134	82.05.07	8.20	關原2	B17828	N	戴鳥	AD	U	15.60	39.00	29.80	74.00	79.00	32.00	Y	31紅	E	2	
135	82.05.07	8.55	關原2	A18767	R	青背山雀	AD	U	7.40	26.70	7.10	65.50	48.50	0.00	N	A223	E	2	
136	82.05.08	6.25	關原2	A18760	N	栗背林鴉	U	M	10.60	33.60	8.50	75.00	56.00	14.00	N	21	E	2	NB

項次	日期	時間	地點	環號	R/N	鳥種	年齡	性別	嘴長	全頭長	跗蹠長	翼長	尾長	重量	換羽	虹膜	鈣化	脂肪	抱卵斑
81	81.11.25	7.00	關原1	C09652	N	白腹鵲	U	U	20.40	50.60	34.70	130.50	90.00	75.50	Y	M219	E	2	NB
82	81.11.25	8.00	關原1	C09653	N	白腹鵲	U	U	21.00	59.70	33.80	124.00	59.00	67.50	N	M219	E	2	NB
83	81.11.25	8.05	關原2	K05105	N	繡胸錦鶯	U	U	11.30	30.70	21.60	52.00	0.00	11.00	N	A219	E	1	NB
84	81.12.04	13.40	關原2	A18765	N	青背山雀	U	M	8.10	27.00	19.60	64.50	47.00	14.00	N	A223	E	3	NB
85	81.12.13	0.00	黃昏市場	H00811	N	短耳鴉	U	U	28.40	60.20	58.60	272.00	145.00	401.00	Y	18/55/	E	1	NB
86	81.12.14	13.40	關原2	A18764	N	青背山雀	U	M	9.50	27.50	17.50	65.00	48.00	13.50	N	A221	E	4	NB
87	81.12.14	13.40	關原2	A18767	N	青背山雀	U	M	8.70	27.60	21.50	67.00	48.00	13.00	N	A121	E	3	NB
88	81.12.14	13.40	關原2	A18768	N	青背山雀	U	F	9.50	27.00	18.70	65.00	47.50	13.00	N	121	E	4	NB
89	81.12.14	13.40	關原2	K05106	N	棕面鵲	U	U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.50	N	A123	E		NB
90	81.12.14	13.40	關原2	K05107	N	棕面鵲	U	U	8.40	24.20	8.70	52.00	49.00	7.00	N	C223	E		NB
91	81.12.14	13.40	關原2	K05108	N	棕面鵲	U	U	9.00	24.40	18.40	53.00	41.00	6.00	N				
92	81.12.14	13.40	關原2	K05109	N	棕面鵲	U	U	8.70	24.20	16.30	51.00	0.00	6.50	N				
93	81.12.14	13.40	關原2	K05110	N	棕面鵲	U	U	7.40	24.10	16.50	51.50	42.00	6.00	N	A121	E	2	NB
94	81.12.14	13.40	關原2	K05111	N	棕面鵲	U	U	8.00	22.80	17.20	52.50	42.00	5.50	N				
95	81.12.14	13.40	關原2	a18766	N	青背山雀	U	M	9.00	26.30	18.30	65.00	48.50	12.50	Y	A121	E	4	NB
96	81.12.16	6.40	關原2	K05116	N	山紅頭	U	U	12.90	28.30	19.50	52.50	47.00	8.00	N	16淡菊	E	2	NB
97	82.02.04	14.00	關原2	K05113	N	冠羽畫眉	U	U	13.20	29.10	17.80	60.00	41.50	12.00	N	33	E	1	NB
98	82.02.04	14.40	關原2	K05114	N	冠羽畫眉	U	U	12.80	29.50	17.40	60.00	44.00	13.00	N	34	E	2	NB
99	82.02.04	15.40	關原2	K05115	N	冠羽畫眉	U	U	13.70	29.50	18.90	0.00	0.00	13.00	N				
100	82.02.04	17.00	關原2	B17810	R	藍鳥	U	U	15.60	39.60	31.20	78.50	82.00	38.50	N	31	E	5	NB
101	82.02.04	17.05	關原2	B17811	N	藍鳥	U	U	15.20	37.20	28.70	79.00	78.00	39.00	N	A132	E	5	NB
102	82.02.05	6.40	關原1	A18734	N	白眉林鶯	U	U	12.40	35.00	29.80	76.50	73.00	15.00	N	33	E	2	NB
103	82.02.05	8.40	關原2	A18735	N	青背山雀	U	M	9.40	27.60	18.30	65.00	46.50	13.00	N	22	E	2	NB
104	82.02.05	8.40	關原2	A18736	N	青背山雀	U	F	11.00	27.10	17.70	65.00	47.00	14.00	N	28	E	2	NB
105	82.02.05	8.40	關原2	A18737	N	青背山雀	U	M	9.50	27.80	18.50	66.50	47.00	13.50	N	28	E	2	NB
106	82.02.05	8.40	關原2	A18738	N	青背山雀	U	M	9.40	27.30	18.50	62.00	47.00	12.00	N	22	E	3	NB
107	82.02.05	8.40	關原2	A18739	N	青背山雀	U	F	10.60	26.30	18.10	63.00	43.00	12.00	N	28	E	2	NB
108	82.02.05	8.40	關原2	A18740	N	青背山雀	U	M	10.10	27.40	18.70	65.00	48.00	12.50	N	28	E	2	NB
109	82.02.05	8.40	關原2	A18741	N	青背山雀	U	M	9.80	27.90	18.50	65.50	50.00	12.50	N				
110	82.02.05	10.30	關原2	A18742	N	青背山雀	U	M	9.10	17.30	17.00	62.00	47.00	12.00	N	28	E	2	NB
111	82.02.05	10.40	關原2	A18743	N	青背山雀	U	M	11.00	27.40	18.50	63.50	47.00	12.00	N	28	E	2	NB
112	82.02.05	10.40	關原2	A18744	N	青背山雀	U	M	9.60	28.00	9.40	66.00	46.00	13.00	N	22	E	2	NB
113	82.02.06	8.15	慈惠山莊	K05163	N	山紅頭	U	U	15.40	30.40	20.60	54.00	48.00	10.00	N	14	E	2	NB
114	82.02.06	9.10	慈惠山莊	A18745	N	桑背林鶯	J	M	11.20	31.80	26.60	73.00	55.00	0.00	Y	M33	E	2	NB
115	82.02.25	15.30	關原2	A18746	N	青背山雀	U	M	8.90	27.70	17.10	66.00	50.00	15.00	N	34	E	2	NB
116	82.02.25	15.30	關原2	K05117	N	火冠戴菊	U	F	9.10	25.40	7.90	50.50	33.00	7.30	N	129	E	2	NB
117	82.02.25	15.40	關原2	A18711	R	青背山雀	U	U	6.20	17.40	15.90	65.00	50.00	13.00	Y	MC223	E	3	NB
118	82.02.25	16.20	關原1	A18747	N	灰頭花栗	U	U	10.10	27.60	22.40	56.50	55.00	10.00	N	118	E	2	NB
119	82.04.15	8.20	太魯閣台	A18748	N	浮燕	U	U	9.40	29.80	10.60	109.00	52.00	13.50	N	B223	E	2	NB
120	82.04.17	8.20	太魯閣台	B17812	N	翠鳥	AD	M	39.20	62.60	12.40	71.50	32.00	23.00	Y	23	E	3	NB

項次	日期	時間	地點	環號	R/N	鳥種	年齡	性別	身長	全頭長	跗蹠長	翼長	尾長	重量	換羽	虹膜	鈣化	脂肪	抱卵斑
41	81.10.03	17.20	松雪1	A14042	R	酒紅朱道	1+	M	11.40	31.20	23.60	80.50	0.00	23.20	N	D132	E	2	NB
42	81.10.03	17.30	松雪2	A18723	N	酒紅朱道	J	U	11.30	31.20	22.40	77.00	59.00	25.00	Y	A123	E	5	NB
43	81.10.04	5.50	松雪2	A18724	N	酒紅朱道	AD	F	10.00	29.40	22.50	74.00	55.00	22.00	Y	B223	E	3	NB
44	81.10.04	5.50	松雪2	A18725	N	岩鴉	J	U	12.90	36.70	24.90	97.00	60.00	29.10	Y	A132	E	2	NB
45	81.10.04	6.05	松雪2	A17269	R	酒紅朱道	AD	F	14.30	31.35	2.10	75.00	60.00	23.00	Y	A123	E	3	NB
46	81.10.04	6.05	松雪2	A18726	N	岩鴉	J	U	9.60	32.10	12.80	72.50	56.00	15.00	Y	A223	E	2	NB
47	81.10.04	6.30	松雪3	A17176	R	岩鴉	J	U	11.60	31.40	26.90	72.00	54.00	14.00	N	M219	E	1	NB
48	81.10.22	14.25	關原2	A18710	R	褐鷹	AD	M	12.20	29.50	17.00	84.00	75.00	22.50	Y	M21	E	3	NB
49	81.10.22	14.30	關原2	A18727	N	褐鷹	J	F	11.60	27.00	16.90	83.00	68.50	0.00	N	M21	E	3	NB
50	81.10.23	6.15	關原2	A18701	R	岩鴉	U	M	12.10	33.30	28.30	76.00	55.00	18.00	Y	M21	E	2	NB
51	81.10.23	6.15	關原2	B17804	N	岩鴉	AD	F	13.00	38.20	30.00	75.00	71.00	39.00	Y	A223	E	2	NB
52	81.10.23	6.20	關原2	B17805	N	岩鴉	U	M	15.10	38.00	28.60	70.00	79.00	34.50	Y	M21	E	1	NB
53	81.10.23	6.20	關原2	B17806	N	岩鴉	U	F	14.40	38.70	28.60	78.00	82.00	0.00	Y	M21	E	3	NB
54	81.10.23	6.20	關原2	B17807	N	岩鴉	AD	M	13.20	37.30	29.50	77.00	77.00	33.50	Y	M21	E	3	NB
55	81.10.23	13.40	松雪2	A18728	N	酒紅朱道	U	F	9.30	29.20	22.80	73.00	56.00	23.50	Y	M21	E	2	NB
56	81.10.23	14.35	松雪2	A18729	R	酒紅朱道	J	U	12.10	31.10	22.10	75.00	60.00	14.00	Y	M21	E	1	NB
57	81.10.24	6.30	松雪3	A18708	N	金翼白眉	AD	M	9.10	26.80	27.50	72.00	56.50	15.50	Y	M21	E	3	NB
58	81.10.24	7.00	松雪2	D06802	R	金翼白眉	AD	U	22.40	49.20	29.00	103.00	53.00	14.50	Y	A223	E	2	NB
59	81.10.24	7.20	松雪2	A18726	R	金翼白眉	J	U	10.70	32.50	27.50	72.00	59.00	23.00	Y	M21	E	2	NB
60	81.10.24	8.00	松雪2	A18730	R	金翼白眉	J	U	11.40	32.50	26.90	72.00	55.00	16.50	Y	M21	E	2	NB
61	81.10.24	8.20	松雪2	A18730	N	金翼白眉	AD	M	17.20	39.80	30.40	78.00	78.00	37.00	Y	M21	E	4	NB
62	81.11.10	15.15	關原2	B17808	N	岩鴉	AD	M	16.70	38.90	29.50	74.00	79.00	31.00	Y	M21	E	4	NB
63	81.11.10	16.35	關原2	K05103	N	岩鴉	U	U	8.60	23.80	15.40	62.00	42.00	8.20	N	M32	E	4	NB
64	81.11.10	16.35	關原2	K05103	N	岩鴉	U	U	16.90	43.70	34.50	150.00	82.00	79.00	Y	M32	E	3	NB
65	81.11.10	20.00	關原2	D06803	N	岩鴉	J	U	17.20	45.40	34.60	150.00	80.00	9.00	Y	M32	E	2	NB
66	81.11.11	5.40	關原1	D06804	N	岩鴉	J	U	15.20	29.40	20.10	51.00	45.00	22.50	N	M32	E	4	NB
67	81.11.11	7.50	關原2	K05104	N	岩鴉	AD	M	11.30	29.50	26.80	71.00	49.00	14.50	Y	M32	E	3	NB
68	81.11.11	12.00	松雪2	A17182	R	岩鴉	AD	M	11.80	32.10	29.80	73.00	63.00	22.00	Y	M32	E	2	NB
69	81.11.11	12.00	松雪2	A18730	R	岩鴉	AD	M	12.20	29.40	22.30	73.00	63.00	22.00	Y	M32	E	2	NB
70	81.11.11	16.30	松雪2	A18731	N	岩鴉	AD	M	10.40	31.20	26.50	71.00	57.00	15.50	Y	M32	E	2	NB
71	81.11.12	6.10	松雪2	B11416	R	岩鴉	AD	M	11.90	30.80	23.30	73.00	63.00	22.00	Y	M32	E	2	NB
72	81.11.12	7.00	松雪2	A18732	R	岩鴉	AD	M	10.40	31.20	26.50	71.00	57.00	15.50	Y	M32	E	2	NB
73	81.11.12	15.10	松雪2	B17810	N	岩鴉	AD	M	12.40	33.00	26.50	71.00	57.00	15.50	Y	M32	E	2	NB
74	81.11.23	16.00	松雪2	A18761	N	岩鴉	AD	M	8.20	27.50	19.80	67.00	50.00	14.00	Y	M32	E	4	NB
75	81.11.23	16.15	松雪2	A18762	N	岩鴉	AD	M	10.40	28.40	18.60	69.00	47.00	13.60	Y	M32	E	4	NB
76	81.11.23	16.15	松雪2	A18763	N	岩鴉	AD	M	11.30	29.70	18.00	66.00	47.00	13.60	Y	M32	E	4	NB
77	81.11.24	7.30	松雪3	A18733	N	岩鴉	AD	M	22.70	49.00	34.00	127.00	91.50	64.50	Y	M32	E	3	NB
78	81.11.25	6.30	松雪1	C09651	N	岩鴉	AD	M								M219	E	3	NB

關原①繫放區



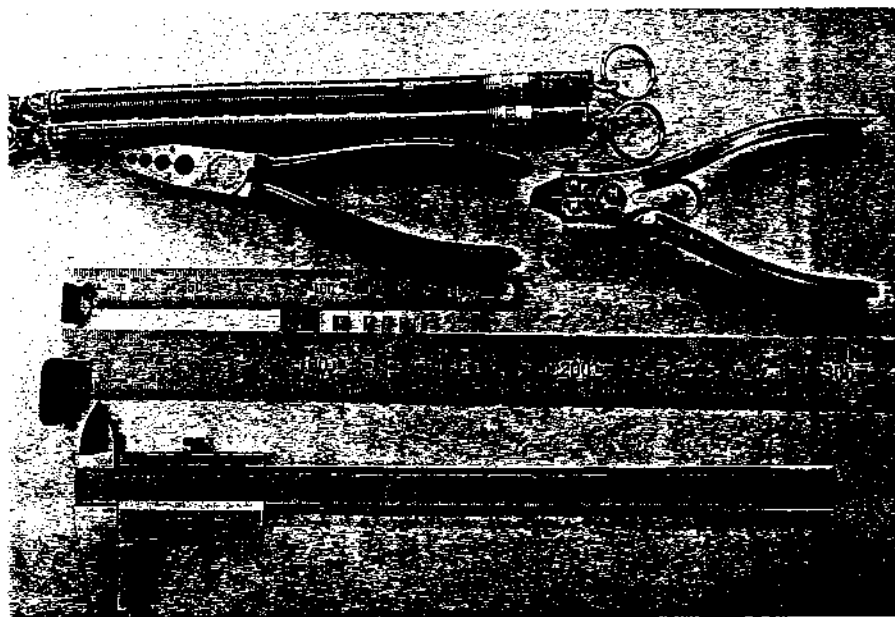
關原②繫放區



關原③繫放區



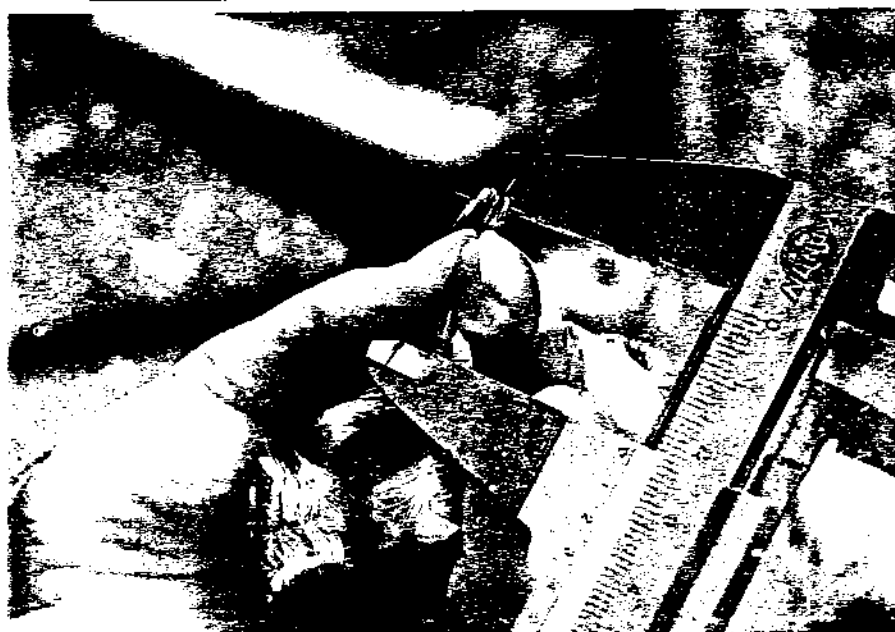
測量工具及腳環



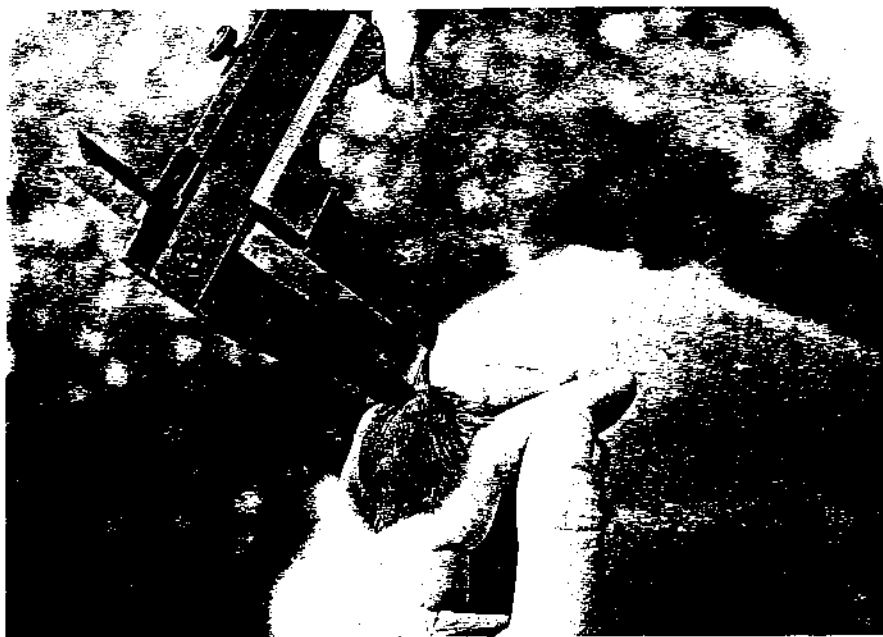
上腳環



測量跗蹠長



測量嘴長



測量全頭長



測量自然翼長



測量最大翼長



測量尾長



檢視抱卵斑、脂肪量



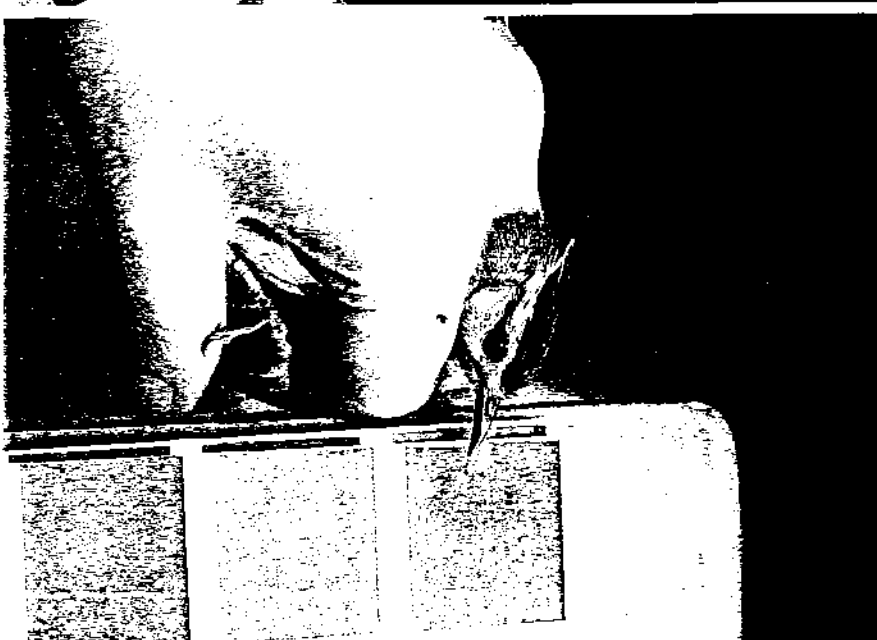
檢視飛羽磨損情形



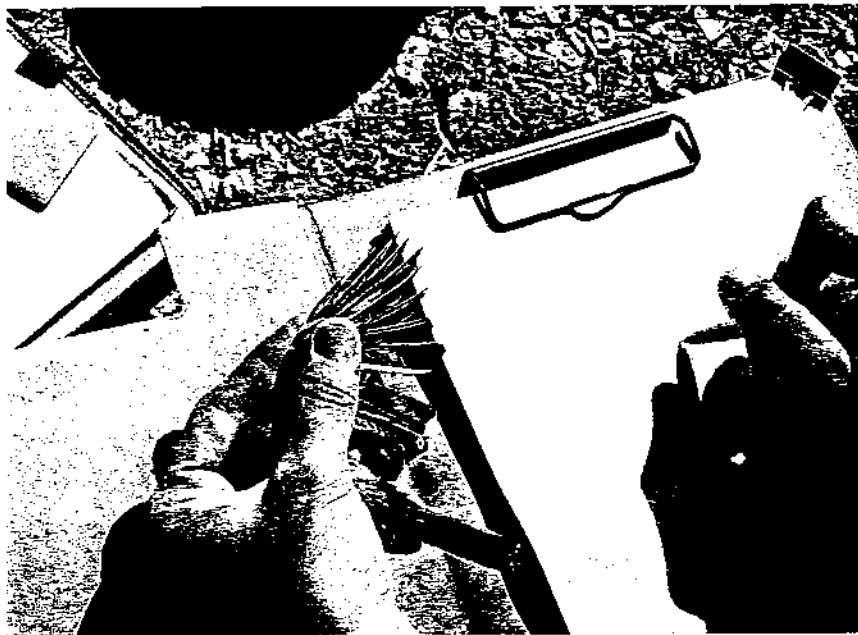
檢視尾羽磨損情形



虹膜顏色判斷



記錄情形



山紅頭



冠羽畫眉

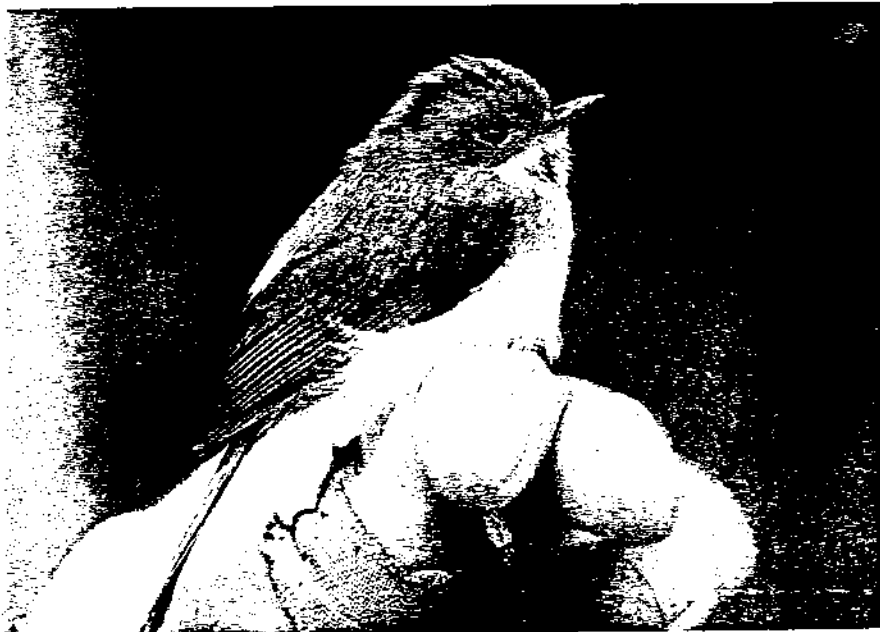




青背山雀

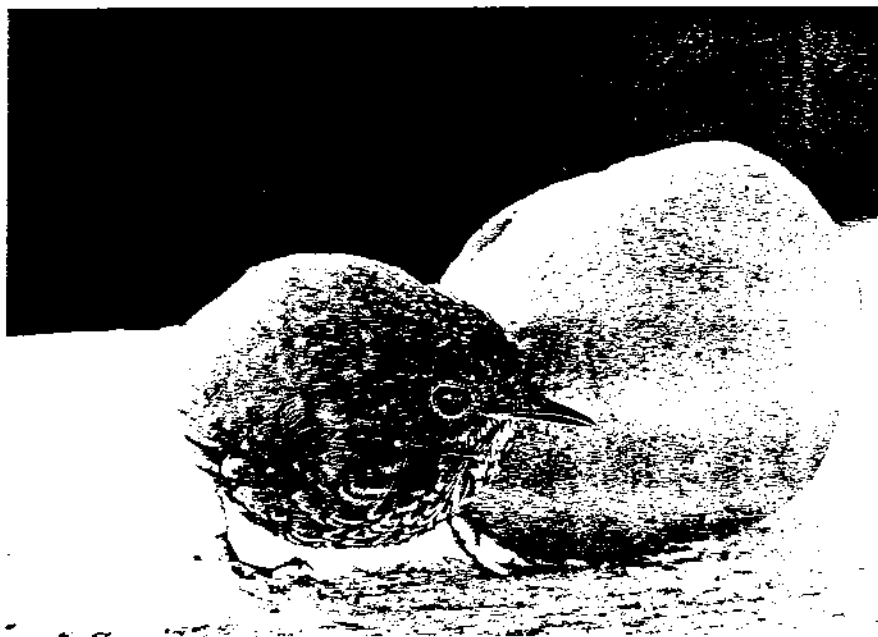


雌、雄藪鳥

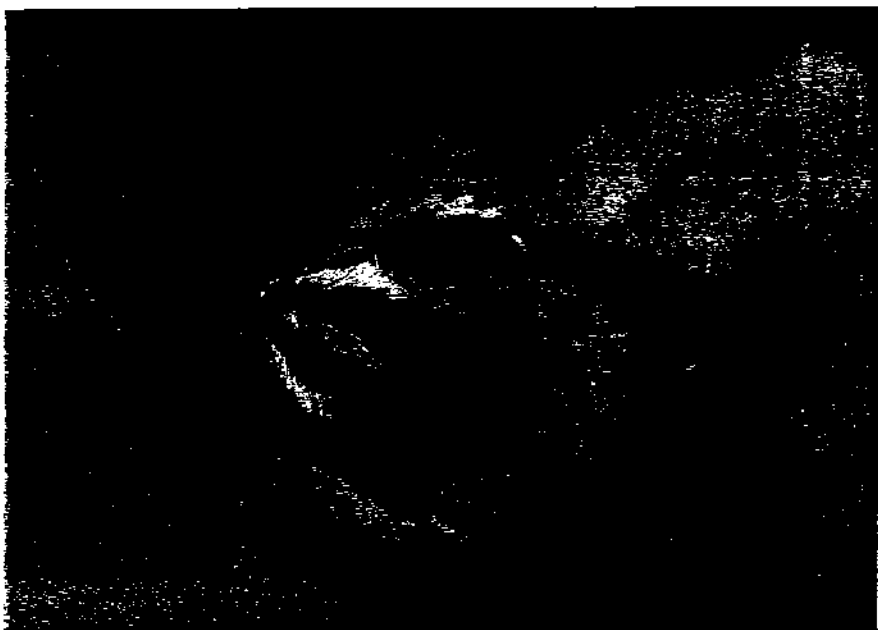


棕面鶯

鱗胸鵲



火冠戴菊



灰頭花翼畫眉





黃嘴角鴉



白腹鵲



短耳鴉