

海洋生態實習

第四組

# 高屏溪口紅樹林鳥類調查

李雅茹 B925020039

謝佩燕 B925020013

魏嘉儀 B925020014

## 一、前言：

台灣紅樹林分佈情況，最北達基隆，往南一直延伸到屏東東港附近，間斷分佈在西海岸。紅樹林提供魚蟹貝類良好的棲息場所，孕育了豐富的水生動物、無脊椎動物、紅樹林植物的群落，提供鳥類豐富的食物來源及棲息地，因此高屏溪口的野鳥資源非常豐富，曾紀錄到 141 種鳥類，留鳥有 52 種，候鳥 89 種。

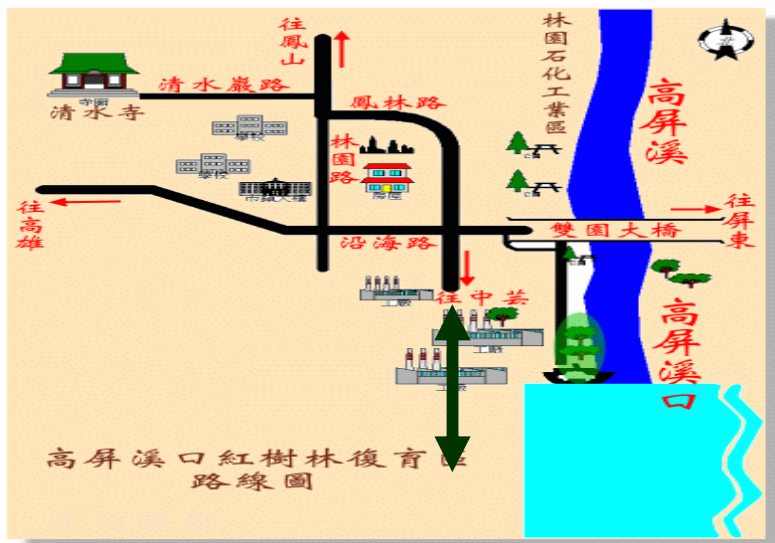
台灣鳥類約有四百五十多種，牠們分佈在高海拔針葉林、中海拔闊葉林、低海拔雜木林之山區及平原、湖泊、河口和沼澤濕地間。台灣的鳥類大致可分為：留鳥、候鳥、過境鳥、迷鳥及逸鳥，其中約一百六十種是留鳥，其餘則多為候鳥及迷鳥。

1. **留鳥**是台灣本地的鳥種，長年居住在此地。其中有十四種稀有的特殊鳥類，這些鳥類是其他國家在野外看不到的。牠們分別是黑長尾雉（帝雉）、藍腹鷗、台灣山鷓鴣（深山竹雞）、台灣藍鵲、台灣琉璃鳥（紫嘯鶇）、冠羽畫眉、紋翼畫眉、金翼白眉、栗背林鷓（阿里山鷓）、黃山雀、火冠戴菊鳥、烏頭翁、黃胸薺眉（薺鳥）。
2. **候鳥**是隨著季節變化飛來台灣度冬、過境或繁殖的鳥類。牠們大部份來自西伯利亞、中國東北和日本北海道。代表性的冬候鳥有雁鴨和鷗（行鳥）類；夏候鳥則由華南一帶飛至，代表性的鳥類有人們熟悉的杜鵑。
3. **過境鳥**是冬候鳥在遷移途中在台灣作短暫休息，並覓食補充體力後再飛往南洋或紐澳地區的鳥類。過境鳥比較有名氣的是每年白露季節的紅尾伯勞和十月間的猛禽、如灰面鵟鷹或赤腹鷹等。
4. **迷鳥**是不該在本地出現的稀有鳥類，牠們大部份因為各種突發因素而離開既定的飛行路線。
5. **逸鳥**是由外地引進的籠中飼鳥；由於人們的疏忽被逃脫或有意放生，而在野外四竄，帶給本地鳥類生存壓力並影響生態，造成許多衝擊和改變。像埃及聖鷺便是令人頭痛的一種逸鳥。

## 二、實驗目的：

- 1.對高屏溪出海口溼地紅樹林地區進行沿岸的鳥類調查。
- 2.比較舊有資料探討不同時間鳥種組成的情形。
- 3.調查不同地區鳥種的組成。

### 三、調查地點：



### 四、實驗器材：

望遠鏡、相機、記錄表格、計數器、圖鑑

### 五、實驗方法：

採用穿越線法，即在調查區內選一條固定方向的穿越線，以穩定的速度沿穿越線前進，並記錄沿途所發現的鳥種及數量。

#### 穿越線法：

- 在調查區內選定一條以上固定方向的穿越線，以穩定的速度沿著穿越線前進，紀錄沿途兩邊所發現的鳥種及數量，同時紀錄或估計鳥類出現位置與穿越線的垂直距離。
- 適合大面積且開闊的區域

#### 穿越線法的前提假設：

- 在所有穿越線兩旁的鳥類均會被發現
- 鳥類在被發現前並未移動其停棲的位置
- 鳥類與穿越線的垂直距離估計是正確的
- 在穿越線上行進計數的鳥類無重複計數的情況
- 每一隻鳥被發現的情況是獨立的
- 因為季節、天候或調查者所導致的偏差是可推斷的



珠頸斑鳩〈留鳥〉

學名：*Streptopelia chinensis*

型態：體長 30 公分，嘴暗褐色，腳紅色，面額頭頂鼠灰色，頸側至後頸黑色有白斑點如珍珠，背灰色，尾羽深褐色，末端白斑點，胸腹淡紫色。



褐頭鷦鷯〈留鳥〉

學名：*Prinia subflava*

形態：全身灰褐色，外形近似灰頭鷦鷯。體下面為黃白色，尾長明顯大於體長。性喜在草叢間跳躍，活潑吵鬧。咆聲大，會發出嗒、嗒、---連續聲，亦會發出連續之金屬般的叮鈴聲。



灰頭鷦鷯（鷦鷯科）〈留鳥〉

學名：*Prinia flaviventris*

特徵：頭上灰黑色，背部與尾羽為橄欖褐色，胸腹以下淡黃色。全長約 14 公分，但尾羽很長，幾乎佔了身長之半，體形瘦細。

習性：平地與低海拔之開闊草原上常可見到本種出沒，牠們常會佇立於草莖上大聲地鳴唱，叫聲為「美——」。活潑好動，主要以昆蟲為主食。



八哥〈留鳥〉

俗名：駕鴿

學名：*Acridotheres cristatellus*

型態：羽色烏黑，額頭處有羽冠，飛行時可見明顯白色翼斑。常發出「啊、啊、啊」的叫聲，鳴聲喧噪好動，以昆蟲為主食，為雜食性鳥類。



洋燕〈留鳥〉

學名：*Hirundo tahitica*

型態：頸部呈紅褐，但沒有像家燕黑色的領帶。體型也略小於家燕，也無明顯的叉狀尾羽。飛行技巧高超，擅於捕食蚊蟲。





### 麻雀〈留鳥〉

學名：*Passer montanus*

形態：頭上暗栗褐色，背部大致為暗紅褐色，背有黑色縱斑，腰至尾羽灰褐色；尾、翼黑褐色，翼有二條黃白色翼帶。臉部污白色，頰有黑斑甚為醒目。腮、喉中央黑色，胸以下污白色。常發出單調似「啾一啾一」之聲。



### 白頭翁〈留鳥〉

學名：*Pycnonotus sinensis*

形態：頭上至後頸黑色，後頭有塊大白斑。眼先至耳羽、頰黑褐色，眼後方有一白斑。全身大致為黃綠色。腹面白色，上胸淡灰褐色。



### 喜鵲〈留鳥〉

俗名：客鳥

學名：*Pica pica*

科別：鴉科

棲息地：城市鄉村區

習性：喜鵲分布於台灣西部南北平原或低山區，棲息於農耕地帶或村落郊區常成對或成群在田野覓食。為雜食性鳥類，以大型昆蟲、蜥蜴、雛鳥、卵或果實為食。



### 樹鵲〈留鳥〉

俗名：嘎嘎兒

學名：*Dendrocitta formosae*

科別：鴉科

棲息地：中低海拔山區

習性：台灣特有亞種，牠們大多棲息於高樹的中上層，飛行緩慢，飛翔時翼部白色斑和腰部之白色羽毛清晰可見。為雜食性鳥類，果實、漿果、昆蟲、爬蟲、兩棲類，或小鳥巢裡的雛鳥、卵



棕背伯勞〈留鳥〉

學名：*Lanius schach*

科別：伯勞科

棲息地：農田丘陵區

特徵：棕背伯勞的羽色比紅尾伯勞鮮豔，體型也比較大。



棕三趾鶉〈留鳥〉

學名：*Turnix suscitator*

別名：鸕鶉仔

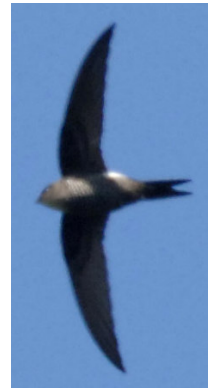
習性：一般出現於平地草叢地帶，以平原及沿海農作或荒原較為普遍。雌鳥在求偶時會發生持續的「krrrr」聲，通常單獨或成對行走覓食，人接近時會突然躍起飛行一段距離，再隱入草叢中



叉尾雨燕〈白腰雨燕〉〈留鳥〉

學名：*Apus pacificus*

特徵：雌雄同色，除腰、腮和喉白色外，全體黑褐色，嘴腳黑褐色，尾深分叉。牠的腳細小，四趾均向前，不適站立，故多於空中飛翔，或鈎在岩壁上休息。



綠繡眼〈留鳥〉

學名：*Zosterops japonica*

俗名：青笛

科別：繡眼科

棲息地：城市鄉村區

習性：繁殖期以外幾乎群棲，常幾隻或十餘隻集群覓食，以花蜜、昆蟲、漿果等為食。並以植物纖維築精巧的深碗形巢，外壁常以蜘蛛絲、苔蘚編織而成，營巢於樹枝分叉處。



鳳頭燕鷗〈夏候鳥〉

學名：*Sterna bergii*

特徵：約 45 公分，大型之燕鷗，鮮黃色的大嘴為最佳的辨認標誌。頭部有黑色短羽冠，夏羽時，頭頂為黑色；冬羽時，頭頂為灰白間雜。飛行時拍翅動作不似其它小型燕鷗快速，常低空飛翔於海面搜尋獵物，發現目標後即直接俯衝入水捕食。



## 蒼鷺 〈冬候鳥〉

學名：Ardea cinerea

科名：ARDEIDAE 鷺科

特徵：身長：約93公分，嘴、腳黃褐色，頭部白色，頸部很長有數條黑色縱線背部有飾羽，覆羽呈鼠灰色。叫聲：刮、刮。

活動區域：鹽田、沼澤、河口、沙洲、魚塭地帶。



## 八、預期結果：

觀察到留鳥、過境鳥為多，其中包含鷺科、燕科、鷗科、鸕科等鳥類，及少數的冬候鳥。

## 九、結果：

### 〈一〉鳥種數量總表

種類	數量	類別
白頭翁	92	留鳥
洋燕	58	留鳥
夜鷺	34	留鳥
小白鷺	21	留鳥
麻雀	18	留鳥
白腰燕	18	留鳥
巴哥	13	留鳥
褐頭鷓鴣	9	留鳥
鳳頭燕鷗	8	夏候鳥
環頸鳩	6	留鳥
灰頭鷓鴣	6	留鳥
樹鵲	5	留鳥
紅鳩	4	留鳥
喜鵲	4	留鳥
綠繡眼	4	留鳥
紅尾伯勞	2	冬候鳥
棕背伯勞	2	留鳥
鴿子	2	留鳥
棕三趾鶉	2	留鳥
蒼鷺	1	冬候鳥
共 20 種	309	





各種地形出現的種類：

出現地形	種類	出現頻率最高的鳥類
紅樹林	白頭翁.洋燕.喜鵲	白頭翁
沙地	白頭翁	白頭翁
泥灘地	麻雀.白頭翁.洋燕	白頭翁.洋燕
河面	夜鷺.蒼鷺.鳳頭燕鷗.白腰雨燕.棕背伯勞.小白鷺	夜鷺.小白鷺
灌木叢	麻雀.白頭翁.洋燕.紅鳩.環頸鳩.棕背伯勞.樹鵲.喜鵲.綠繡眼.鴿子.褐頭鷓鴣	白頭翁.洋燕
電線杆	樹鵲.麻雀	樹鵲.麻雀
竹林	洋燕	洋燕
芒草	白頭翁.環頸鳩.洋燕.八哥.灰頭鷓鴣.褐頭鷓鴣	褐頭鷓鴣.白頭翁
橋下	白腰雨燕	白腰雨燕
草地	棕三趾鶉.灰頭鷓鴣.樹鵲.鴿子	棕三趾鶉

〈三〉比較歷年觀察到的鳥類種類、數量：

	棕三趾鶉	鳳頭燕鷗	阿爾蘇喜鵲	喜鵲	樹鵲	八哥	家八哥	鴿子	麻雀	白頭翁	綠繡眼	棕尾伯勞	灰頭紅尾伯勞	紅尾伯勞	白腰雨燕	赤腰燕	洋燕	家燕	紅鳩	斑頸鳩	褐頭鷓鴣	灰頭鷓鴣	黃頭鷺	小白鷺	中白鷺	大白鷺	蒼鷺	夜鷺	鷓鴣	總數
91.3.17	數量					4			27	54	3		7		14	24	7	3		3	1		109	102	52	1	19	373	803	
92.4.19	數量		1			6			13	88			1		2	22		8		35	2		1	67				8		254
93.4.17	數量				2		7		20	47	5		3		4	11	5	8		17	2	2		46				11		190
95.4.15	數量	2	8		4	5	13	2	18	92	4	2		2	18		58	4		6	9	6		21			1	34		309

1. 與 93 年 4 月比較

增加的種類：棕趾三鶉、鳳頭燕鷗、喜鵲、鴿子、白腰雨燕、棕尾伯勞、蒼鷺、八哥  
減少的種類：家燕、赤腰燕家、八哥

2. 與 92 年 4 月做比較

增加的種類：棕趾三鶉、鳳頭燕鷗、喜鵲、鴿子、白腰雨燕、棕尾伯勞、蒼鷺、  
綠繡眼、樹鵲、紅尾伯勞

減少的種類：阿爾蘇喜鵲、灰頭棕尾伯勞、黃頭鷺

3. 與 91 年 3 月做比較

增加的種類：棕趾三鶉、鳳頭燕鷗、喜鵲、白腰雨燕、棕尾伯勞、褐頭鷓鴣

減少的數種：鷓鴣、大白鷺、中白鷺、家燕

4. 91 年 92 年 93 年皆出現的鳥類：赤腰燕

5. 91 年 92 年 93 年 95 年皆出現的鳥類：麻雀、白頭翁、洋燕、紅鳩、環頸鳩、小白鷺

- 草叢變多，和我們走進草叢觀察，造成褐頭鷓鴣、灰頭鷓鴣數量變多，以及觀察到棕三趾鷓鴣的原因。
- 鳳頭燕鷗是夏候鳥，可能因為今年天氣較熱，所以觀察到先飛過來的鳳頭燕鷗。
- 因為當天是陰天，觀察到較多夜鷺。
- 小白鷺的食性是魚類、蛙類及昆蟲，因此小白鷺變少可能是魚類減少的原因。

#### 〈四〉不同年度留鳥比較：(取前五種進行比較)

95.4.15 陰		93.4.17 晴		92.4.19 陰		91.3.17 晴	
種類	數量	種類	數量	種類	數量	種類	數量
白頭翁	92	白頭翁	47	白頭翁	88	小白鷺	109
洋燕	58	小白鷺	46	小白鷺	67	白頭翁	54
夜鷺	34	麻雀	20	環頸鳩	35	麻雀	27
小白鷺	21	環頸鳩	17	洋燕	22	洋燕	24
麻雀	18	洋燕	11	麻雀	13	夜鷺	19

歷年留鳥中洋燕的數量逐漸增加，推測可能原因：因為該地區陸化明顯，草地增加，增加了洋燕於草地覓食的區域。

#### 〈五〉不同年度過境鳥、候鳥比較：

95.4.15		93.4.17		92.4.19		91.3.17	
種類	數量	種類	數量	種類	數量	種類	數量
紅尾伯勞	2	赤腰燕	4	灰頭紅尾伯勞	2	鷓鴣	373
鳳頭燕鷗	8	紅尾伯勞	3	赤腰燕	1	中白鷺	102
蒼鷺	1			黃頭鷺	1	大白鷺	52
						赤腰燕	14
						紅尾伯勞	7
						蒼鷺	1

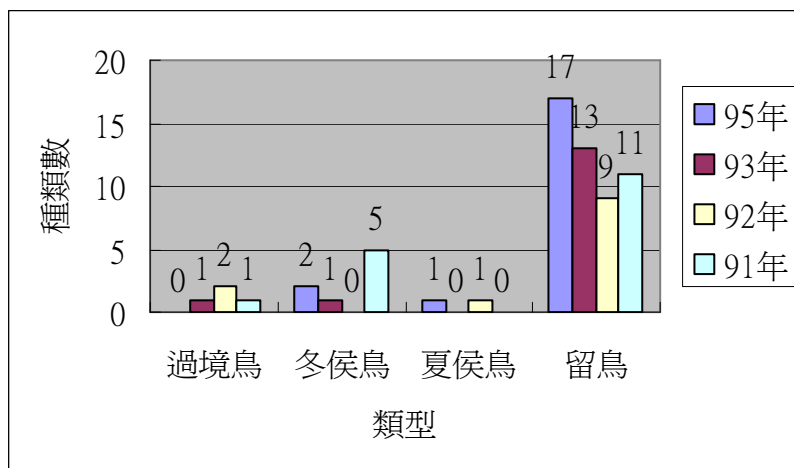
因為觀察日期為四月中已經是冬候鳥遷移末期因此觀察到的種類比三月中所觀察到的種類少。

〈六〉歷年 1~4 月月均溫及侯鳥、過境鳥種組成之比較：(溫度單位：℃)

月 日期	一月	二月	三月	四月	侯鳥、過境鳥
91.3.17 晴	19.9	20.8	24.0	26.8	鷓鴣、中白鷺、大白鷺、赤腰燕 紅尾伯勞、蒼鷺
92.4.19 陰	19.2	21.4	22.7	26.1	灰頭紅尾伯勞、赤腰燕、黃頭鷺
93.4.17 晴	19.1	20.0	22.5	25.8	赤腰燕、紅尾伯勞
95.4.15 陰	20.4	21.5	22.7	26.3	紅尾伯勞、鳳頭燕鷗、蒼鷺

〈七〉今年與往年鳥類比較：

調查日期		過境鳥	冬侯鳥	夏侯鳥	留鳥
95.4.15	種類數	0	2	1	17
	百分比		10%	5%	85%
93.4.17	種類數	1	1	0	13
	百分比		6.67%	6.67%	86.66%
92.4.19	種類數	2	0	1	9
	百分比	16.67%	0%	8.33%	75%
91.3.17	種類數	1	5	0	11
	百分比	5.88%	29.42%	0%	64.70%



十、討論：

- 因白腰雨燕喜歡在岩石峭壁和海邊活動，因此我們懷疑牠應該築巢在雙園大橋下。
- 因為颱風使下游泥沙淤積，泥沙被疏圳，使河床變深，水位無法漲到舊有泥灘地，使生態系改變，高屏溪出海口的泥灘地區域比往年少，彈塗魚、螃蟹變少，草叢變多，甚至有一些紅樹林枯萎了，因此使鳥類生物相改變。



高屏溪口的河岸草叢非常多



高屏溪口沼澤面積很小

- 沒有看到鷓科鳥類，可能因為泥灘地生物改變，牠食物的來源減少。
- 觀察到可憐的喜鵲一直被白頭翁追趕，因為白頭翁喜歡追逐。



## 十一、參考資料：

- [http://ngis.zo.ntu.edu.tw/new/wetland/detail.asp?wl\\_id=w117](http://ngis.zo.ntu.edu.tw/new/wetland/detail.asp?wl_id=w117)  
農委會自然資源及生態資料庫-高屏溪口
- <http://contest.ks.edu.tw/~river/travel/kapinci/ka6.htm>  
高屏溪口常見的鳥類
- <http://www.nhctc.edu.tw/~shuh/s1bird.htm>  
濕地的鳥類
- <http://www.bird.org.tw/index.php>  
中華民國野鳥協會
- [http://taiwanbird.fhk.gov.tw/org/03dbase/db\\_main.htm](http://taiwanbird.fhk.gov.tw/org/03dbase/db_main.htm)  
鳥類資料庫

## 十二、附錄

13 點 08 分~14 點 48 分

全部共 20 種 309 隻

地點：高屏溪出海口

時間：95 年 4 月 15 日 13 點 08 分~13 點 48 分

天氣：陰天 共 13 種 102 隻

種類	出現地						行為				總數
	紅樹林	沙地	泥灘地	河面	灌木叢	電線杆	飛行	休息	覓食	追逐	
麻雀					8		8				8
白頭翁	3	15	14		17		38	9		2	49
夜鷺				6			4	2			6
紅鳩					1			1			1
環頸鳩					2				2		2
小白鷺				2			2				2
洋燕			8		15		21		2		23
紅尾伯勞					1			1			1
喜鵲					2		1	1			2
樹鵲					1	1		2			2
綠繡眼					3		3				3
棕背伯勞				2			2				2
鴿子					1		1				1

13 點 48 分~14 點 23 分

天氣：陰天 共 15 種 97 隻

種 類	出 現 地 形						行 為				總數
	紅樹林	竹林	鹹水草	河面	灌木叢	其他	飛行	休息	覓食	追逐	
麻雀					1				1		1
白頭翁	9		9				13	3		2	18
夜鷺				10			8	2			10
環頸鳩			1				1				1
洋燕	1	5	4				7		3		10
褐頭鷓鴣			8					8			8
喜鵲					1				1		1
巴哥	4		7				11				11
灰頭鷓鴣			5			1	3	3			6
樹鵲						1					1
鴿子						1	1				1
白腰燕			15 橋下	3			18				18
蒼鷺				1			1				1
棕三趾鶉				2 水草				2			2
鳳頭燕鷗				8			8				8

14 點 25 分~16 點 00 分

天氣：陰天 共 11 種 80 隻

種 類	出 現 地 形						行 為				總數
	紅樹林	沙地	泥灘地	河面	灌木叢	電線杆	飛行	休息	覓食	追逐	
麻雀						4		4			4
白頭翁		4	15		5		11	9	2	2	24
夜鷺				15			9	6			15
紅鳩					3		1	2			3
環頸鳩					2		2				2
小白鷺				2			2				2
洋燕			20		5		23		2		25
紅尾伯勞					1			1			1
褐頭鷓鴣					1		1				1
樹鵲						2		2			2
綠繡眼					1		1				1

16 點 00 分~16 點 30 分

天氣：陰天 共 7 種 30 隻

種 類	出 現 地 形				行 爲			總數
	紅樹林	泥灘地	河面	灌木叢	飛 行	休 息	覓 食	
麻雀		5					5	5
白頭翁	1				1			1
夜鷺			3		3			3
環頸鳩				1	1			1
小白鷺			17		17			17
八哥	2				2			2
喜鵲	1				1			1