

蘇花路廊烏頭翁分布初探

賴慶昌

弘益生態有限公司

摘要

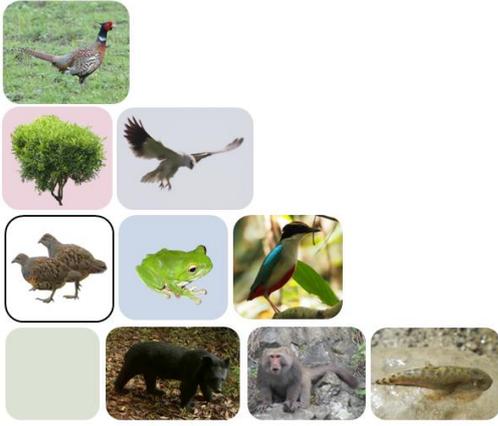
臺灣雖曾與中國大陸相連，但長久以來受臺灣海峽分隔，逐漸演化出島嶼生態系，生物相豐富且多樣化；而蘇花路廊因地形陡峭，其特化物種所佔比例高。烏頭翁 (*Pycnonotus taivanus*) 屬燕雀目、鶇科鳥類，頭頂至後頸的羽毛黑色，有黑色鬚線，嘴角有橘色小點為主要特徵。其主要分布於花東地區與恆春半島，為臺灣特有種；根據文獻資料，1950 年代在宜蘭平原並無烏頭翁與白頭翁分布，兩者在臺灣分布棲地亦無重疊，而在 1970 年代之後，花蓮天祥一帶及屏東枋山以南楓港以北兩者有雜交情形。近年來，因烏頭翁與白頭翁雜交情形日趨嚴重，使得族群數量降低；為了加強保育工作，農委會訂定其為珍貴稀有保育類野生動物。劉小如老師在 1990 年代進行許多烏頭翁與白頭翁調查研究，但往後 20 年間便鮮少有相關研究。

蘇花改計畫自 2009 年至 2014 年生態調查，共累積 6 年 48 季次資料，也發現烏頭翁(雜交鳥型)族群數量在蘇花路廊由北往南有逐漸減少趨勢；目前僅在和中至太魯閣國家公園間仍有穩定族群記錄。推測其族群分布變化可能原因含括道路修建、人為活動增加、放生行為等，促使白頭翁的入侵烏頭翁原有棲地，長期環境資源競爭之下，白頭翁在蘇花路廊族群數量漸趨穩定，而烏頭翁族群逐漸減少。建議應依照相關法規嚴禁放生行為，並且對本區域烏頭翁進行長期監測，瞭解烏頭翁族群變化趨勢與原因。

關鍵字：烏頭翁、特有種、蘇花路廊



蘇花路廊鳥頭翁分布初探



賴慶昌 總經理
弘益生態有限公司
104年9月9日





弘益生態 台中市建國南路一段261號1樓
TEL:(04)2262-8990

鳥頭翁簡介

分類地位與保育等級



NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	< VULNERABLE >	ENDANGERED	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX

學名：*Pycnonotus taivanus*
 英名：Taiwan Bulbul
 分類：燕雀目、鶇科、鶇屬
 特化性：台灣特有種
 保育等級：珍貴稀有保育類野生動物

為了加強鳥頭翁的保育工作，在法令上強化鳥頭翁的保育地位。由原先保育等級III，提升為保育等級II。

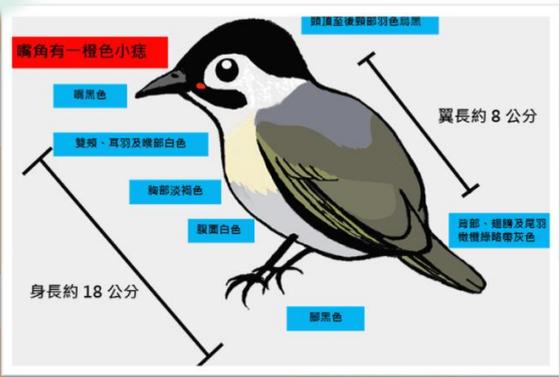



烏頭翁簡介



生態習性

食	植物果實、昆蟲等
衣	頭頂至後頸部羽色烏黑，有黑色鬚線。嘴角有一橙色或黃色小痣。
住	棲息於公園、庭園、果園和山坡上稀落之闊葉樹林中，多屬人類經常活動的地帶。
行	普遍的留鳥，局部分布台東花蓮一帶
育	繁殖期3月~7月，一窩產卵3~4枚，孵化期11~12天，幼雛由雙親餵養約10天即可離巢。
樂	雄鳥喜在枝頭鳴唱，歌聲嘹亮，聲音圓潤多變。



烏頭翁簡介

種
(species)

- 生物分類的基本單位
- 可交配產生具有生殖能力的後代

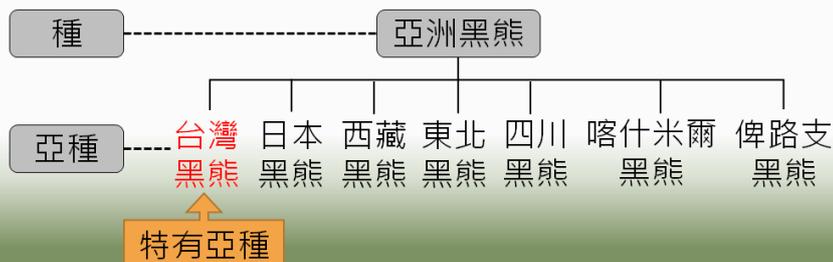
特有生物

特有種

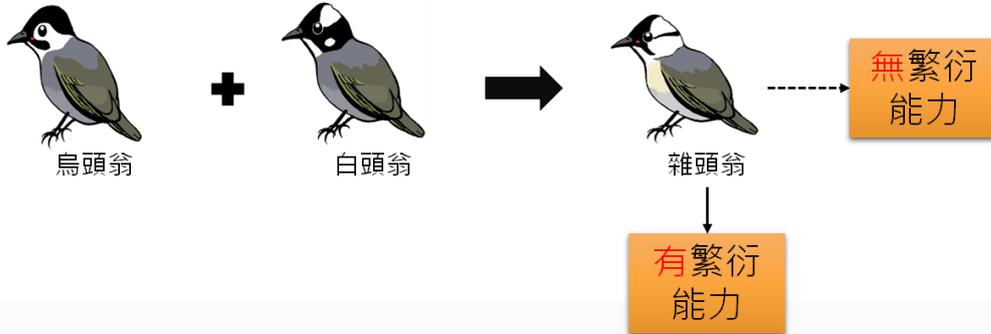
其分布僅侷限於某一特定的地理區域，而未在其他地方出現。

特有亞種

種為分類上之最小單位，一個種有時會被分成數個亞種。



烏頭翁簡介



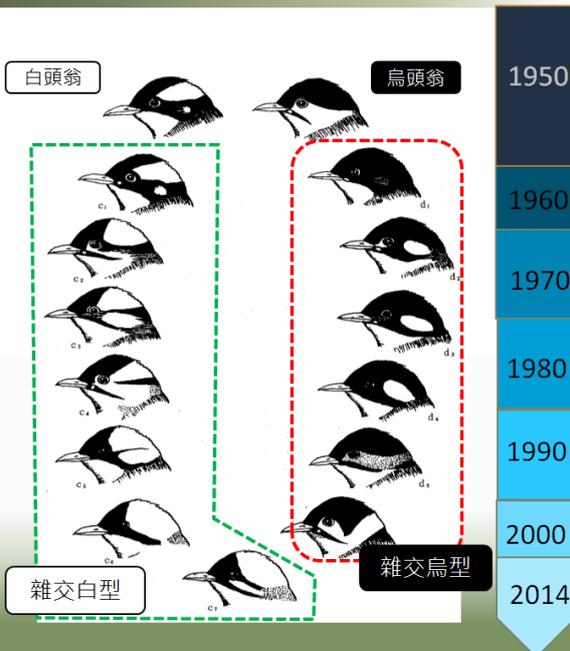
烏頭翁是單獨一個種?亦或是亞種?

雜頭翁與白頭翁或烏頭翁不斷交配



烏頭翁與白頭翁

交界帶雜交情形



1950 白頭翁自蘭陽平原以西，向南延伸至潮州、大武山區；烏頭翁是蘇澳以南的東海岸，以及台灣南端。宜蘭無烏頭翁與白頭翁之分佈，在北部並不相接 Hachisuka and Udagawa (1950及1951)

1960 兩種鳥在花蓮市以北天祥一帶，及屏東枋山以南楓港以北重疊，並且極少數種間雜交的情形發生。(Severinghaus and Blackshaw 1976)

1970 墾丁國家公園也有雜交的個體出現(徐敏芝，1984)

1980 白頭翁分佈範圍已繼續南移到三棧、北埔一帶。

1990 重疊區有普遍的雜交現象，且雜交的后代具有繁殖能力(劉小如，1990及1991)。

2000 烏頭翁(雜交鳥型)分布南退(本計畫調查)。

資料來源：太魯閣國家公園烏頭翁與白頭翁分布調查(劉小如，1990)

烏頭翁與白頭翁

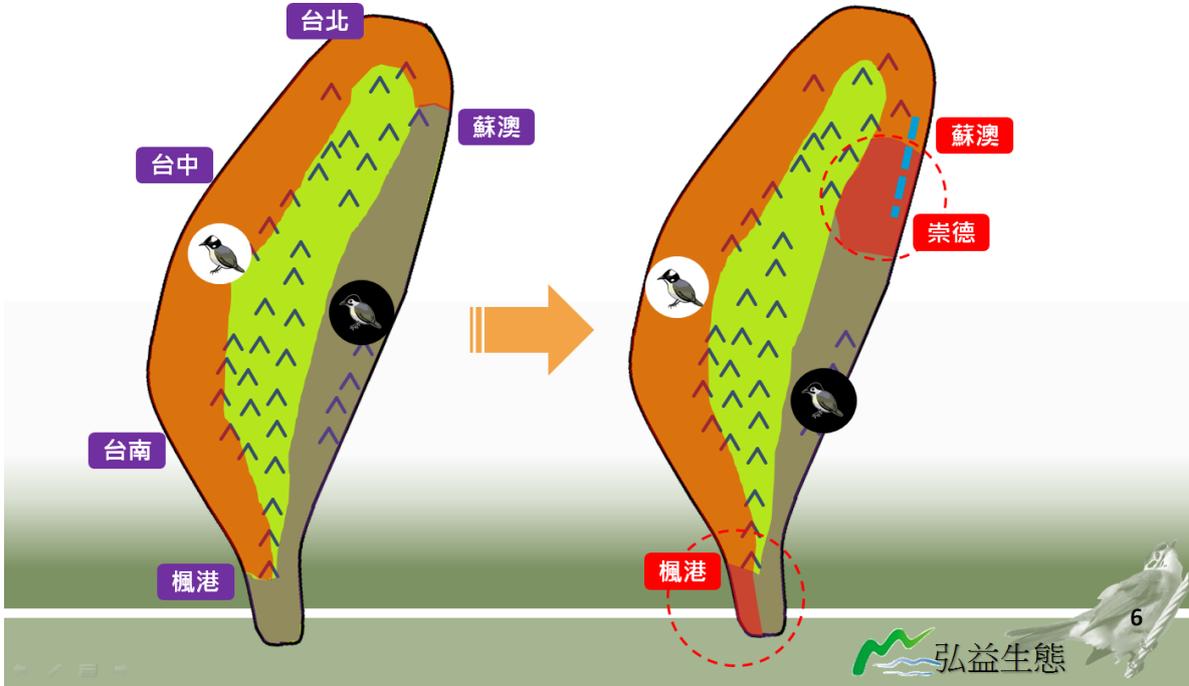
地理分布

早期1950年代

Hachisuka and Udagawa (1950)

1970年代之後

Severinghaus and Blackshaw(1976)



蘇花改生態監測



調查範圍：隧道段周界500公尺，出露段1000公尺
 調查頻度：一季兩次

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
98年													舊規範
99年													
100年													新規範
101年													
102年													
103年													

調查方法：穿越線法
 圓圈法 -- 定點6分鐘

蘇花改生態監測

線狀開發、分區調查，配合工程標段，提升調查資料效能。



蘇花路廊鳥類

2014年台灣鳥類：

87科626種，25種特有種、58種特有亞種

蘇花路廊鳥類：

52科161種，16種特有種、36種特有亞種

- 蘇花路廊鳥類佔台灣記錄的25%
- 特有物種佔50%以上

- 地形陡峭，包括低海拔至高海拔降遷物種，鳥類資源豐富。
- 環境少人為活動干擾，野生動物的棲地保留的較完整。

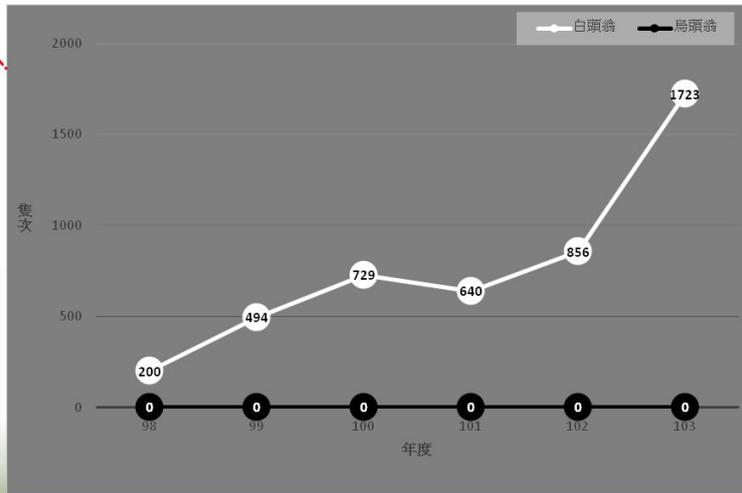
蘇花路廊特有種



烏頭翁分布現況



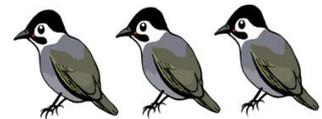
烏頭翁與白頭翁數量



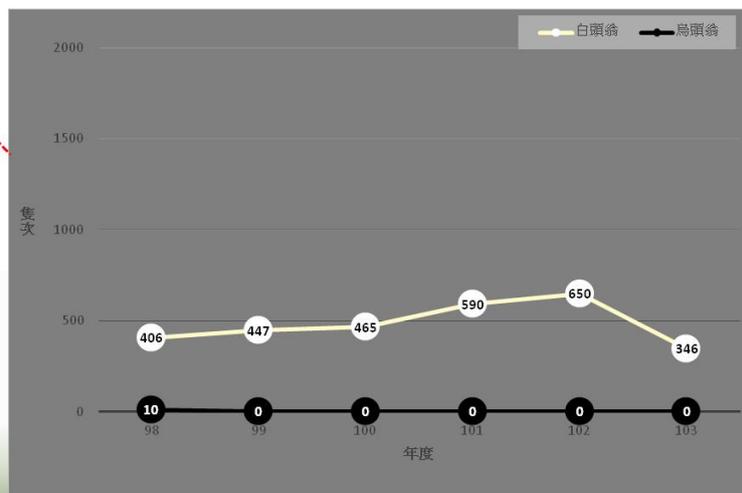
弘益生態

10

烏頭翁分布現況



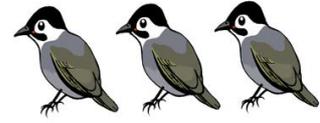
烏頭翁與白頭翁數量



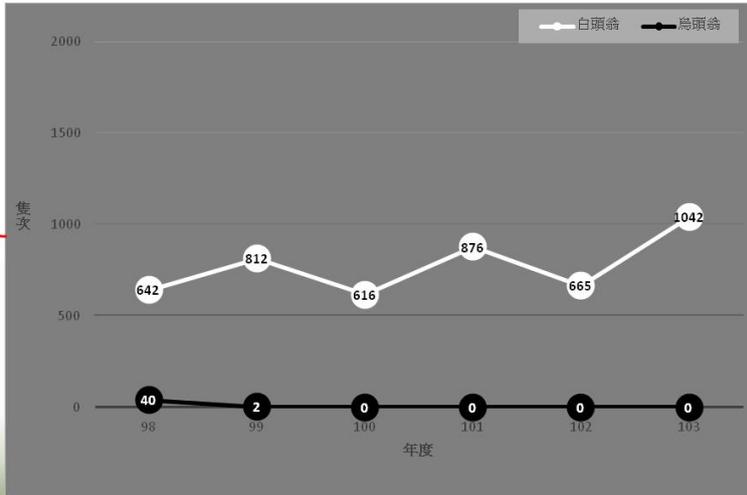
弘益生態

10

烏頭翁分布現況



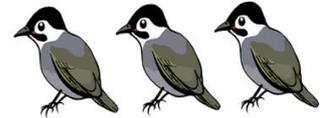
烏頭翁與白頭翁數量



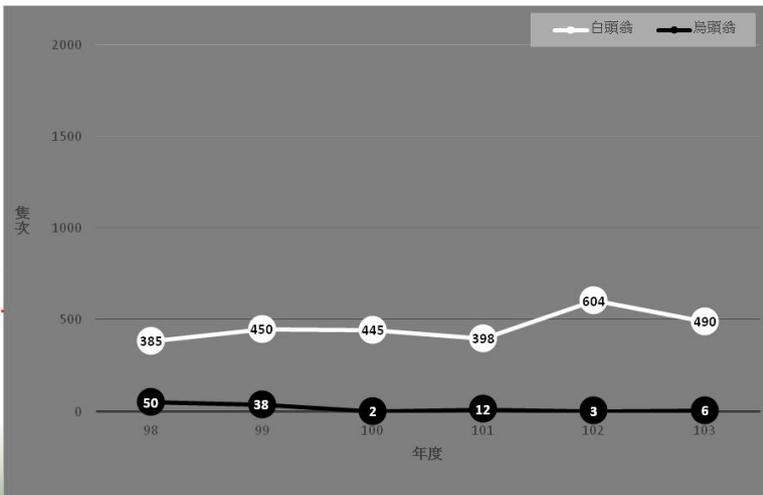
弘益生態

10

烏頭翁分布現況



烏頭翁與白頭翁數量



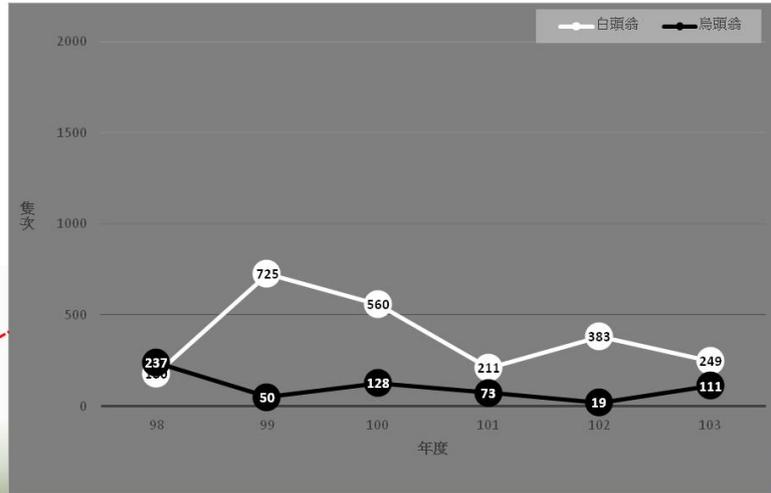
弘益生態

10

烏頭翁分布現況



烏頭翁與白頭翁數量



弘益生態

10

烏頭翁分布現況

統計分析

區段	98年	99年	100年	101年	102年	103年
第1區	0	0	0	0	0	0
第2區	10	0	0	0	0	0
第3區	40	2	0	0	0	0
第4區	50	32	2	12	3	6
第5區	237	50	128	93	19	111

項目	P值
Year(年度)	0.08816
Site(區段)	3.846×10^{-5}

事後檢定

p < 0.05 顯著差異
p < 0.001 極顯著差異

區段	第1區	第2區	第3區	第4區	第5區
第1區	-				
第2區	0.9999	-			
第3區	0.9952	0.9983	-		
第4區	0.8736	0.9080	0.9779	-	
第5區	0.0001	0.0001	0.0002	0.0009	-

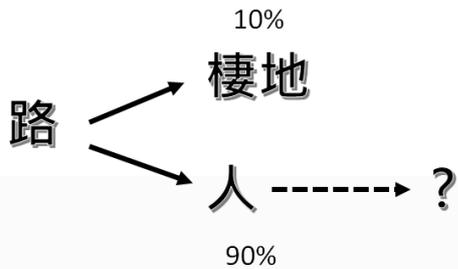
弘益生態

11

討論

分布變化的可能原因

開發造成環境的改變



- 1970~1990年代公路的修建及公路兩旁植物相的改變。
- 隨著人口的增加及擴散，農田聚落的面積愈來愈寬廣，也愈向中高海拔推進。

討論

分布變化的可能原因

放生行為



在與白頭翁分布重疊的地區，烏頭翁會與白頭翁雜交，近年來因放生行為，白頭翁的數量增加，雜交情形更為嚴重，使烏頭翁種源純正受到威脅。

放生行為對生態環境所造成的危害是多樣性的，不但間接或直接造成動物的折損，長久下來更會破壞生態平衡與生物多樣性。

討論

分布變化的可能原因

繁殖行為

根據劉小如(2005)研究，子代性別比例偏離1：1的現象，可能對造成兩種鳥不對等擴張的機制。

- 白頭翁配對，幼鳥雌雄比1.17：1
- 烏頭翁配對，幼鳥雌雄比0.82：1

討論

雜交造成保育難題

- ✎ 威脅烏頭翁生存的因素是和白頭翁的雜交
- ✎ 以人為的方式維持烏頭翁和白頭翁的隔離，是避免或延緩烏頭翁消失速率的一種策略。
- ✎ 墾丁國家公園進行烏頭翁保護區劃設之可行性研究(2005~2006)
- ✎ 烏頭翁保護區：選擇區域需沒有白頭翁與雜交個體，僅有純種烏頭翁區域。

執行困難點

鳥類活動力很高，要以人力來維持兩種鳥的隔離必然不是容易達成的目標。

建議

禁止放生

103年1月23日通過「**野生動物保育法**」部分條文修正草案

第三十二條

釋放經飼養之野生動物者，應經主管機關同意，始得為之。

第四十六條

違反第三十二條之規定，**釋放一般類野生動物者**，處新臺幣五萬元以下罰鍰；其釋放保育類野生動物者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰。**違反第三十二條規定致釋放之野生動物大量死亡或有破壞生態系之虞者**，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰。

建議

蘇花路廊烏頭翁長期監測

累積地區內烏頭翁族群數量之變化情形

- 分布狀況
- 族群數量
- 棲地特色



長期監測提供哪些有用的資料?

- 季節或年度間變化
- 地理分布變化
- 族群變化趨勢、原因
- 鳥種間之互動情形
- 預警大尺度的環境變化
- 協助保育策略實施



簡報結束 敬請指教



姓名：賴慶昌

單位：弘益生態有限公司

職稱：總經理

地址：402台中市南區建國南路一段261
號1樓

電話：04-22628990

傳真：04-22624900

電郵：john@tod.com.tw



主要工作

- ✓ 生態環境調查評估
- ✓ 生態保護策略研擬
- ✓ 生態調查設備研發

專業資歷

- ✓ 2005年~迄今 弘益生態有限公司 負責人兼總經理
- ✓ 東海大學景觀系 兼任講師
- ✓ 國立師範大學生物學系 助理研究員
- ✓ 台灣省野鳥協會 專案計畫主持人

參與專案

- ✓ 台9線蘇花公路山區路段改善計畫（蘇澳~東澳、南澳~和平、和中~大清水）
- ✓ 台9線蘇花公路山區路段改善計畫（蘇澳~東澳、南澳~和平、和中~大清水）施工中暨營運階段環境監測工作
- ✓ 台9線南迴公路拓寬改善後續計畫-香蘭大鳥段環境監測工作及評估
- ✓ 台鐵南港至花蓮提速改善計畫綜合規劃暨基本設計技術服務及配合工作
- ✓ 花東線鐵路電氣化委託環境監測專業服務

學歷

- ✓ 私立東海大學生物學系 碩士
- ✓ 國立中興大學植物學系 學士

研究著述

- ✓ 賴慶昌，2000，台灣食蟲性蝙蝠飛翼型態之研究。東海大學碩士論文。
- ✓ 賴慶昌、鄭雅芳，2006，九份二山紀念園區植物手冊。行政院農業委員會水土保持局。
- ✓ 林玚郁、賴慶昌，2009，河川記事-荖溪和加路蘭集水區生態紀錄手冊。行政院農業委員會水土保持局花蓮分局。
- ✓ 張英芬、賴慶昌、楊瑞瑜等，2012。屏東林後四林平地森林園區生態導覽手冊。行政院農業委員會林務局屏東林區管理處。