

要政府與民間共同來關切。蘭陽溪口附近所佔的腹地亦十分遼闊，植被種類繁多，而在此地區人為干擾較大，且沙洲部分每日受潮汐影響而增減，所以只能提供一個暫棲地而無法成為較大族群的渡冬區。塭底地區在早期是全宜蘭地區濕地面積最廣大的地區，然而近年來因為發展漁塭業與北宜高速公路的建設，腹地正逐漸減少中，相對地提供鳥類棲息的环境也自然而然的減少。龜山島就今年度的調查而言，一個面積如此狹小地點，竟有如此豐富的鳥類相，實在值得好好的珍惜保護，不可再成開發之下的犧牲品。烏石港至竹安溪口這一帶狀地區，腹地十分狹小，人為開發、干擾較嚴重，自然鳥種數不盡理想，如希望其成為一理想的濕地，如何營造出一個不受干擾的環境，實在是最重要的課題。雙連埤所面對的問題是在於此濕地的保護，這是各界都有的共識，然而人造林亦是形成鳥類數量不多的主要原因。

### 三、結論與建議

研究調查的初步結論是河口、潮間帶、魚塭、泥灘地、濕生稻田、草澤皆是濕地鳥類最常利用的棲地類型，而影響鳥種組成的環境因子主要是棲地類型的多樣性，影響鳥類數量的因子主要是棲地面積的大小。保護海岸濕地鳥類的第一步應該是找出提供大批候鳥族群過境與渡冬以及提供多種留鳥繁殖的濕地，並將這些地區加以保護，形成一個完整的網絡。此外，在環境變化較大的主要棲地附近，也應選擇並保護一些可替代性棲地，作為緩衝與過渡之用途。今天，政府雖然已經針對部份重要濕地設立了野生動物保護區，但缺乏經營管理，使棲地品質日益惡化。而另一種錯誤心態是保護區既已設立，則區外的土地便可任意開發，

如此一來，緩衝地區或一般棲地便會消失於無形。

在此謹提出本計畫研究成果的建議事項：

- 1.對棲地生態系作長期監測，以建立完整的資料庫。
- 2.已經設立的保護區需建立制度化的經營管理，如蘭陽溪口、無尾港等。
- 3.重要濕地雖未設為保護區，但目標仍應朝此方向規畫。
- 4.烏石港為蘭陽博物館所在地，其旁的濕地湖泊宜保存作生態性的經營管理。
- 5.雙連埤已規畫為生態教室，但地主的經營觀念不同，政府若能予以合理的徵收，委託保育團體經營管理，應是可行之道。
- 6.龜山島的定位不明，易遭受不當的開發利用。一個獨特少有的海底火山島嶼生態系，非常脆弱，且在候鳥的棲地角色上極為重要。生態資料庫的持續蒐集及相關研究仍應繼續進行，以徹底了解龜山島的生態資源。
- 7.珍貴的濕地及天然資源需好好保護，才有本錢發展市場看好的「生態之旅」。