

臺灣自然保育簡要回顧

彭國棟

壹、前言

台灣面積雖只有三六、〇〇〇平方公里，但因位居亞熱帶，雨量充沛，氣候溫暖，全島山巒綿亙，溪谷縱橫，垂直高差將近四、〇〇〇公尺，各類地形齊備，發展出多樣化的生態環境，也孕育豐富龐雜之動植物資源。豐富的生物多樣性與高比例的特有種與亞種，是台灣的生物資源特色，在野生植物資源方面，維管束植物有四、〇〇〇多種，其中約四分之一為只分布於台灣，其他地區所沒有的特有種。台灣苔蘚植物約有一、五〇〇種，真菌類約有五、〇〇〇種；動物資源概估有十五萬種，已發現命名者哺乳動物約七十種、鳥類約五〇〇種、爬蟲類約一〇〇種、兩棲類三十四種、魚類約二、五〇〇種、昆蟲約一八、〇〇〇種。隨著調查研究的進行物種數尚陸續增加中，如最近新發現的野生動物有臺灣長耳蝠、高山小黃鼠狼、諸羅樹蛙、橙腹樹蛙等。

台灣豐富的動植物資源，對先民的生活而言，非常重要。以往所挖掘之史前遺址中，有許多哺乳動物的牙齒、骨骼及獸角，與先民的墓地、器物混合在一起。對早期的原住民山地部落中，狩獵及農耕具有相同的重要性。可以說，我們的先民在荷蘭人於一六二四年佔領台灣並大肆掠殺水鹿之前，是和大自然及野生動植物共存共榮。荷蘭人及日本人據台以後，雖對台灣之自然資源開始了調查研究，但也做了很多

無情的掠奪與破壞。台灣光復初期以迄一九九〇年代，因值全世界經濟發展，且政府在國防、外交、交通上過分重視，明顯忽略自然資源之保護、調查及研究工作。

近年來人口增加，自然資源因過度開發利用，導致生態環境遭受嚴重破壞，不僅有水質、空氣、土壤、噪音及廢棄物等污染問題，海岸、河口、河川地以及山坡地亦遭大量開闢使用，使水土流失、野生動物被濫捕與毒殺、原生珍稀動植物瀕臨絕種及其棲地遭受破壞等問題日趨嚴重。為此，健全自然資源之保育與經營管理，維護生態系之穩定，以提升全體國民生活環境品質，實為我國謀求永續發展所不可忽視的重要課題。

為對台灣地區之自然保育做一簡單的回顧，介紹其梗概，並藉以鑑古知今，惕勵未來；謹依野生動物保育、野生植物及森林資源保育、自然保留區及國家公園、綜合性保育措施等四項目，並就個人淺見，主觀地把時間區分為台灣開發先期、日據時期、保育黑暗時期、保育啟蒙時期、保育萌芽時期及保育成長時期等六大階段予以簡要闡述，就教於各界。

貳、各階段自然保育簡要回顧

一、台灣開發先期（一八九五年以前）

（一）野生動物保育

台灣環海多山，森林茂密，原始居民以狩獵及採食維生；數千年來原住民過著『近水取魚鱉，近山飽麋鹿』自給自足、自由漁獵、開墾的原始經濟生活。原住民狩獵方法包括火獵、追擊、頸縛、陷阱；狩獵對象遍及梅花鹿、水鹿、山羌、山豬、台灣獼猴、雲豹、野兔、鷹、雉、竹雞等。漁撈方式計有：魚藤麻醉、竹籠誘捕、張網、垂釣、刺魚、乾涸河床及徒手捕捉等。早期原住民人口稀少，加以森林茂密，狩獵對野生動物之衝擊不大。

一六二四年荷蘭人據台之初即極力搜集並出口島民狩獵及農耕之物，每年向日本輸出鹿皮約五萬張，至一六三八年更多達十五萬張。一六六一—一六七九年明鄭時期和英國之貿易仍以鹿皮為主要輸出商品，平均每年輸出約三萬張，最高曾約定十二萬張之貿易額。由於掠奪式的貿易行為，對台灣的野生動物產生了很大的影響。清朝統治台灣初期，為嚴防內陸人民渡台，並阻止漢人私入番境，自一六七九—一八七五年厲行禁渡封山政策。其後沈葆楨曾於一八七五—一八八一年間開放山禁，一八八六年劉銘傳設全台撫墾總局，獎勵漢人墾拓，到一八九一年全省主要鹿場皆被開墾，鹿亦漸少。(註1)

調查研究方面，一八六二年英人R. Swinhoe首次對台灣之野生動物進行有系統的調查，共記錄了哺乳類三十六種及鳥類一八七種。其後有J. B. Steere等數位西方自然學者對台灣的野生動物繼續進行調查及採集，使國人及世界對台灣的動物相逐漸了解並初步建立資料及標本。(註1、註2)

(二) 野生植物及森林資源保育

台灣史前文明出現於新石器到中石器時代，距今約有四

千年。由於原住民漁獵生活及燒墾所需，平地原生林逐漸為陽性雜木林所覆蓋，山區森林大部分仍然保持完整。漢人移民台灣約始於隋朝大業年間(西元六〇七—六一〇年)。至明朝永曆四年(一六五〇年)漢人約有五萬人，連同原住民約在二十多萬人，雖仍以遊墾拓林為生，惟屬傳統小規模之原始經濟，全台大部分仍屬莽莽林野，野生植物及森林繁衍茂盛。依據連橫『台灣通史』所載，萬曆初年(一五七二)，葡萄牙船航東海，途經台灣之北，自外望之山嶽如畫，樹木青蔥，驚讚台灣為福爾摩沙(Formosa)，意為美麗之島。

台灣森林之砍伐事業始於一六六六年，鄭經派兵入山大量砍伐木竹，以備修造戰艦。一八二〇至一八九五年，由於人口增加，加以清朝政府之鼓勵拓墾，興建基隆至新竹之鐵路用材及伐樟製腦等大量砍伐，全台丘陵及淺山地區森林漸被砍伐殆盡。(註3)

台灣野生植物之調查始於一八五四年英人R. Fortune之研究採集。其後C. Wilford, R. Swinhoe, R. Oldham等十餘位英、日、德籍植物學家陸續到全島各地採集研究。其中尤以R. Swinhoe於一八六一—一八六六年之調查並發表『台灣植物目錄』(List of Plants of the Island of Formosa)，及A. Henry於一八九一—一八九六年調查並出版之『台灣植物目錄』(A List of Plants from Formosa)，記錄植物一、四三七種，最具代表性。(註4)

(三) 自然保留區及國家公園

美國國家公園之父—約翰繆爾(John Muir)在一八六七年即開始倡導國家公園理念，全世界第一座國家公園(黃石公園)於一八七二年成立，但是台灣居民在一八九五年以前

對國家公園仍未有任何資訊或認識。

(四) 綜合性保育措施

西方自然主義者如亨利梭羅(Henry Thoreau)及約翰繆爾(John Muir)等在十九世紀即積極推動崇尚自然、保護原野、人與萬物應平等而且共存共榮之觀念(註四、註五)；但是他們的著作如湖濱散記(Walden)及加州山脈(The Mountains of California)等並未被譯成中文出版，兼以先民生活困苦，其理念尚未被接受或推廣。

二、日據時期(一八九五—一九四五年)

(一) 野生動物保育

一九〇二—一九一二年德人Hans Sauter多次來台調查採集昆蟲並發表約三百篇論文。對台灣昆蟲之研究貢獻很大。其後，一九〇九—一九三〇年日人素木得一，進行全島性之昆蟲採集，並陸續充實台灣總督府博物館、農業試驗場及台北帝大等之昆蟲標本典藏，其後Uchida, Kano及Kuroda等分別對台灣鳥類、哺乳類之分布、分類及動物地理學進行很多研究。日本政府於一九一七年設立『台灣博物館』為台灣省立博物館之前身，對野生動物之研究及蒐藏頗有貢獻。

日本政府在一九一八年訂頒『鳥獸保護及狩獵有關之法律』，以實施鳥獸保護及狩獵制度化，惟該法在日據期間並未能在台灣有效執行，違法獵捕及破壞事件屢見不窮。各種動物標本、畫眉及檀鳥等常被出售到日本各地展示出售。梅花鹿及雲豹也在日據時代受大量砍伐森林之影響棲地減少，並被山區居民大量獵捕。另外日本政府為保護稀有的野生動物，曾將水雉及穿山甲明令公告為天然紀念物而加強保護。

(註一)

(二) 野生植物及森林資源保育

一八九六年開始日人牧野富太郎、大渡忠太郎、早田文藏、佐佐木舜一等均曾奉派到台灣採集植物標本及研究。一九〇八—一九一一年早田文藏發表『台灣植物資料』共記錄台灣原生植物一五六科八三六屬二、六六六種。一九一一年陸續發表『台灣植物圖譜』十輯，記錄全島植物有一七〇科，一、一九七屬，三、六五八種，七十九變種。一九一七年金平亮三初版『台灣主要樹木誌』，一九三六年完成修訂版，奠定台灣植物分類之基礎。一九二八—一九三六年佐佐木舜一及正宗嚴敬分別出版『台灣植物名彙』及『台灣植物目錄』均對爾後之研究幫助甚大。(註二)

一八九五年日人據台後即公布『官有林野取締規則』、『官有山林原野及熬製樟腦產業管理規則』、『保安林規則』等，積極取締濫墾濫伐及建造保安林，森林獲得較佳之保護。

一九一四—一九二五年日本政府執行林野整理並公布『台灣森林令』。一九二五—一九三五年及一九三八—一九四二年曾以大魄力及強勢手段推行『森林計畫事業』，惟以當時百姓生活困苦，平地人濫墾及山地游墾、燒山問題一直無法解決。一九一四—一九一八年及一九四二—一九四五年正值第一、二次世界大戰，為應工商業及軍事用材，日人大肆濫採台灣林木，最高時年伐面積近萬公頃，材積超過一百萬立方公尺，可謂台灣森林之第一次大浩劫。阿里山、八仙山、太平山、林田山、木瓜山、鹿場山等地之優良森林大都於此期內被砍伐殆盡。(註三)

(三) 自然保留區及國家公園

第一次世界大戰後，日本躋身於世界強國之林，故積極仿效美國籌設國家公園。於一九三一年公布國立公園法，並指定日光、富士山等十二個地區為日本國立公園；台灣之玉山、阿里山、雪山、太魯閣峽谷及陽明山等地均列為國立公園預定地，發行紀念郵票及明信片等廣為宣傳。一九三五年頒行台灣國立公園委員會組織規程，設立委員會，由台灣總督擔任委員長，總督府有關長官及專家學者三十人為委員，負責國家公園審議事項，民間亦成立台灣國立公園協會支持國家公園之設立。嗣因日本發動太平洋戰爭，台灣設立國立公園之計畫遂告中止。（註二）

（四）綜合性保育措施

十九世紀末生態學被創立，並由早期之個體生態學（autecology）發展到群體生態學（synecology），110世紀中葉生態系生態學（ecosystem ecology）已成為生態學的核心課題，惟時值第一及第二次世界大戰，台灣居民生活艱苦，教育尚未普及，一般民眾尚不知生態保育為何物。

三、保育黑暗時期（一九四六—一九七〇年）

（一）野生動物保育

台灣光復後，配合全球經濟發展，加以生態保育觀念未受重視，大量砍伐森林，天然林被單純人工林所取代，野生動物之棲地面積及品質均呈下降，影響其自然生息。加以民眾購買美麗的鳥獸及蝴蝶標本、食補以及飼養野生動物之風氣日盛，野生動物之市場需求甚大。雖然一九三二年即已頒訂狩獵法，但是各級政府未重視，也無執行人力，形同虛設。標本製造業在一九六〇年達到最高峰；每年被捕的水鹿達數百隻，長鬃山羊及山羌則超過一千隻；每年有數以萬計的

紅尾伯勞於過境台灣南端屏東地區被獵捕，當街販賣烤伯勞；灰面鵲在春秋二季過境期也在屏東及彰化地區遭到大量捕殺。野生梅花鹿自一九六九年起於野外絕跡。（註二）

在急速工業化之同時，河川亦受到嚴重污染，香魚在一九六〇年左右自淡水河流域絕種，櫻花鉤吻鮭亦面臨絕種。然而社會大眾及當時之政府仍未重視本島動物相之保護、經營管理及研究。

（二）野生植物及森林資源保育

一九四五年設立台灣省林業試驗所，從事森林生物、木材、森林經營、集水區經營、及林業推廣等研究工作。同年並於台灣行政長官公署農林處下設林務局，負責林政管理及伐木作業。一九四七至一九六〇年間林務局組織體系歷經多次更迭，林政及營運屢次面臨紊亂局面；至一九六〇年確定林務局及十三個林區管理處之設置。不僅林政及林產管理統合，亦將國有林之經營逐漸導上軌道。但在一九四五—一九五四年光復初期，因山區居民墾植茅草、樹薯、茶樹、果樹、香蕉之風甚盛，加以林地管理不嚴，全省林地濫墾非常猖獗。

一九五四—一九五六年間林務局以航空測量方式完成第一次台灣土地利用及森林資源調查，計得台灣本島總面積三、五七六、〇〇〇公頃，其中林地一、九六九、五〇〇公頃占五五·一%，農地一、〇四二、八〇〇公頃占二九·一%，其他用地五六三、七〇〇公頃占一五·八%。

一九五一年開始，鑑於全省荒廢林地約有五十萬公頃亟待造林，遂擬議以社會人力資力從事造林，並增加就業機會，自一九五一年至一九七六年止各種租地造林及特別放租地

合計約五萬件，近九萬公頃。其中不乏造林成功之例，但也造成造林失敗、超限利用、種植檳榔、蔬菜、茶園、果樹等為害生態及水土保持問題。

一九四六—一九五〇年每年平均伐木量四十五萬立方公尺，其後不斷增加，至一九五八年已突破一百萬立方公尺，至一九七二年更達一八〇萬立方公尺之最高峰。其伐採規模及數量比日據時期均大，大部分優良原始林可謂全遭砍伐殆盡。尤以一九六五—一九七七年，進行十三年期的林相變更計畫，砍伐林木約二七六萬立方公尺，砍伐低蓄積之闊葉樹改植大面積之單純林，導致近年被指責破壞森林生物多樣性並違反生態系經營理念（註三）。

一九六二年劉棠瑞及劉業經分別出版『台灣木本植物圖誌』及『台灣木本植物誌』，對本省木本植物之分類研究貢獻很大。

（三）自然保留區及國家公園

國際自然及自然資源保育聯盟(IUCN)及世界自然基金會(WWF)分別於一九四八及一九六一年在瑞士成立，並積極鼓吹全球自然保育及國家公園之設置；鄰近的日本在一九五〇年公布文化財保護法、一九五七年公布自然公園法；美國在一九七〇年亦公布國家環境法案；惟我國正值政府遷台備戰及經濟快速發展期，未有自然保留區及國家公園保育之共識。

（四）綜合性保育措施

台灣各界專注於工商業之發展，建立台灣經濟奇蹟，保育未受到任何重視。

四、保育啟蒙時期（一九七一—一九八〇年）

（一）野生動物保育

一九七二年由於野生動物交易太猖獗，內政部宣布全面禁獵，以保護四十五種鳥類及哺乳類，並嚴禁出口、獵捕及製作標本。台灣省林務局和交通部觀光局開始舉辦野生動物訓練課程，提供經費資助帝雉、藍腹鵲、梅花鹿及櫻花鉤吻鮭等多項調查研究計畫，並指定出雲山、蘭陽溪口等保護區。但因缺乏執法警力，全省各地狩獵情形依舊。

一九七三年以後台北市野鳥學會等賞鳥團體陸續成立，除開始推動每年一次的新年鳥類調查外，並積極參與各種保育宣導及賞鳥活動，社會大眾開始關懷並支持野生動物保育工作。屏東地區非法捕捉烤食紅尾伯勞及獵殺灰面鷲事件，逐漸有人呼籲應深入檢討並展開取締。

一九七五年以後多位研究野生動物生態及行為之學者陸續自美國取得博士學位回國任教並擔任研究工作。他們逐漸凝聚一批關心本土的動物生態學家，從事本土物種之保育研究並向政府提出許多相關建議事項。此外，他們也訓練出一批年輕碩士，開始落實本土人材之培訓工作。

（二）野生植物及森林資源保育

一九七一—一九七七年林務局進行第二次森林資源調查，結果得全島面積三、五七七、〇〇〇公頃，其中林地面積一、八六四、七〇〇公頃，占五二·一%，非林地面積一、七一三、〇〇〇公頃，占四七·九%。

一九七四年開始，因受國際經濟不景氣影響，木材滯銷，加之政府開始推行維護森林政策，伐木量日漸減少，至一九七七年每年全省伐木量逐漸減到七十五萬立方公尺左右。一九七五年行政院指示林業經營之三項原則：1.應以國土保

安之長遠利益為目標，不以開發森林為財源；2.保安林區域應再予擴大，以加強水土保持；3.國有林地停止放租放領，縮減木材標售處分，維護森林資源。一九七六年台灣省政府據以擬具『台灣林業經營改革方案』及其實施計畫，為台灣林業資源之合理經營做了政策性之轉變。(註三)

台灣第一版完整的維管束植物誌(*Flora of Taiwan*)六冊在李惠林博士及多位中、美專家學者之合作下，終於一九七二—一九七九年間陸續完成出版，奠定本省維管束植物分類、研究及保育之基礎。

一九七六—一九八〇年林務局進行國有林班地內自然保護區之調查及設置研究，調查建議應設立之森林內自然保護區三十五處，面積四〇、二五〇公頃。

(三) 自然保留區及國家公園

一九七二年六月十三日總統令公布國家公園法。但在一九七一—一九八〇年間，雖有國家公園法但無專責單位及人員，只有內政部民政司人員兼辦，所以推動並不順利。

一九七七年九月一日當時行政院長蔣經國先生下令開始墾丁國家公園之規劃，一九七七—一九八一年墾丁國家公園進行規劃及範圍公告。

一九八〇年內政部營建署成立，國家公園業務由民政司移到營建署，並有專人辦理國家公園之籌劃及管理工作。

(四) 綜合性保育措施

一九七〇年代奈斯(Næss, A)等所倡導的深層生態學(deep ecology)，強調我們不應只關切人類的健康福祉，而要為所有物種保護環境，並應自省人與自然的倫理關係，將生態哲學的觀念，應用於人類倫理中的規範及信念。這種理

念對台灣爾後保育運動頗具影響。一九七二年日本頒布自然環境保全法，一九七三年美國頒布瀕絕物種法，一九七七年紐西蘭頒布保留區法，一九七五年美國生態學大師尤今奧登(Eugene Odum)之大著『生態學』(*Ecology - the link between the nature and social science*)出版，國內部分學者及學校開始講授生態學課程，均對台灣之生態保育立法及重設生態學產生啟蒙作用。

學術界周昌弘教授等於一九七八—一九八〇年發起淡水紅樹林保育運動，對台灣保育思潮之生根及經濟開發和保育衝突之處理，產生深遠之影響。

五、保育萌芽時期(一九八一—一九九〇年)

(一) 野生動物保育

經濟部及行政院農委會於一九八四及一九八九年依照文化資產保存法公告指定櫻花鉤吻鮭、帝雉、藍腹鵲、台灣黑熊、雲豹、水獺、台灣狐蝠、朱鷲、蘭嶼角鴞、黃魚鴞、赫氏角鷹、林鵰、褐林鵟、灰林鵟、百步蛇、玳瑁、革龜、綠蠵龜、赤蠵龜、高身鏟頰魚、寬尾鳳蝶、大紫蛺蝶、珠光鳳蝶等二十三種為珍貴稀有動物，禁止捕獵、網釣或其他方法予以破壞。

一九八五—一九八七年行政院農業委員會宣布禁止犀牛角、虎骨、虎皮等進口。並對CITES附錄一所列動物的進出口及轉口加以管制。

一九八九年六月野生動物保育法公布實施，取代一九三二年所頒不合時宜的狩獵法。該法對野生動物棲息地之保護、保護區的設置、飼養及利用管理、出口、違法之罰則等均有詳細規定，並公告約一、九三三種保育類野生動物，列為

1. 鳥類—深山竹雞、檀鳥（松鴉）、喜鵲、紅頭山雀、煤山雀、青背山雀、黃胸青鵪、黃腹琉璃、紋翼畫眉、金翼白眉、白耳畫眉、藪鳥、冠羽畫眉、紅山椒鳥、小翼鵪、白尾鵪、台灣紫嘯鵪、阿里山鵪、白頭鵪、鉛色水鵪、火冠戴菊鳥、紅尾伯勞、烏頭翁。

一九八九年七月林務局由台灣省營事業機構之地位改制為公務預算機構，不再依賴開採森林為財源，林業經營所需經費則由中央直撥計畫補助及省府編列預算支應；至此台灣開採林業正式告終。林務局轉型以森林管理、森林遊樂、造林撫育、治山防洪及自然保育等為業務發展重點。同年台灣省政府農林廳研擬『加強珍貴老樹及行道樹保護計畫』，並由縣市政府執行加強保護措施（註七）。執行至一九九八年已完成大部分之保護措施並編撰完成各縣市之珍貴老樹專書十九冊及『台灣的珍貴行道樹』一冊，廣為宣導老樹保護觀念。

（二）自然保留區及國家公園

一九八二年五月二十六日總統令公布文化資產保存法，該法第四十九條規定自然文化景觀分為生態保育區、自然保留區及珍貴稀有動植物；生態保育區及自然保留區內禁止改變或破壞其原有自然狀態，以確實達到保護具有代表性生態體系、獨特地形地質或具有保存、永久觀察、教育研究價值的區域。

一九八四年一月一日內政部成立台灣第一座國家公園——墾丁國家公園，面積三三、二七〇公頃；一九八五年四月十日成立玉山國家公園，面積一〇五、四九〇公頃；一九八五年九月十六日成立陽明山國家公園，面積一一、四五五公頃；一九八六年十一月二十八日成立太魯閣國家公園，面積九二、〇〇〇公頃；一九八六年行政院農業委員會公告設立淡水紅樹林、關渡、坪林台灣油杉、哈盆、鴛鴦湖、火炎山、台東蘇鐵、台灣穗花杉等八個自然保留區。一九八八年公告設立大武山自然保留區。

（四）綜合性保育措施

一九八二年五月二十六日總統令公布文化資產保存法，為爾後推動生態保育區、自然保留區及珍貴稀有動植物保育之法令基礎。

一九八四年行政院核頒『台灣地區自然生態保育方案』及『台灣沿海地區自然環境保護計畫』，內政部營建署譯印國際自然及自然資源保育聯盟(IUCN)等出版之世界自然保育方略『World Conservation Strategy』，一九八五年行政院文化建設委員會出版『台灣地區具有被指定為自然文化景觀之調查研究報告』，均對建立保育共識及推動策略影響甚鉅。（註八，註九，註十，註十一，註十二）

行政院農委會於一九八八年核頒『現階段自然文化景觀及野生動植物保育綱領』；一九九〇年核頒『生態保育區及自然保留區保育措施』。

台灣省政府農林廳於一九八九年出版『自然生態保育及『巨木巡禮』（註十三，註十四），並研擬推動『加強自然生態保育五年計畫』，舉辦多次自然保育研習會及生態之旅，為省政府及二十一縣市具體推動保育工作之開端。一九九〇年十一月台灣省政府為加強自然保育，特於農林廳技術室設立保育股，專責主辦全省自然保育之規劃推動及綜合協調工作，為台灣省自然保育專責單位之開始。

一九八〇—一九九〇年全省草根性保育團體紛紛成立，例如台北市野鳥學會、中華民國野鳥學會、南投縣鹿谷鄉清水溝溪河川魚蝦保育區榮生會、北港溪河川魚蝦保育會、水里鄉自然生態保育協會、濕地保育聯盟、荒野保護協會等，對全面落實地方保育議題及協助政府推動保育工作貢獻極大。

六、保育成長時期（一九九一年以後）

（一）野生動物保育

一九九四年一月二十三日內政部營建署將墾丁國家公園自一九八四年開始進行繁殖研究之梅花鹿，野放於墾丁國家公園範圍內，成為國內第一件野外絕種野生動物之具體復育案例。

依照野生動物保育法，農委會及各級政府開始積極公告設置野生動物保護區，一九九一至二〇〇一年五月已公告十三個保護區（詳如附表二）及二十六個野生動物重要棲息環境（詳如附表三）

一九九四年四月十二日美國以我國對犀牛角及虎骨之違法貿易及不當使用管制不力，宣布對我國引用培利修正案實施經濟貿易制裁，使我國成為全世界第一個接受培利修正案制裁的國家。其後由於我國積極修訂野生動物保育法令、查緝非法貿易活動及強化宣導教育，美國終於一九九六年九月十一日宣布停止制裁行動。

一九九四年十月二十九日第一次修正公布野生動物保育法，除加重罰則外，並擴大各項保育層面，使保育工作更具體有效。另外一九九三到一九九八年間，在全省保育團體及政府相關單位之合作下，推動搶救黑面琵鷺、水雉及綠蠵龜之保育及研究行動，並獲致各界普遍認同及支持。

表二、台灣地區野生動物保護區

名稱	地址	核定日期	保護對象	面積
澎湖縣貓嶼海鳥保護區	澎湖縣大、小貓嶼	80.05.24	海鳥及其棲息地	36公頃
高雄縣三民鄉楠梓仙溪野生動物保護區	高雄縣三民鄉	82.05.18	溪流魚類及其棲息環境	274公頃
無尾港水鳥保護區	宜蘭縣蘇澳鎮港邊里海岸防風林	82.09.06	珍貴濕地及其鳥類棲息	102公頃
台北市野雁保護區	台北市中興橋至永福橋及光復橋	82.11.19	水鳥及稀有動植物	245公頃
台南市四草野生動物保護區	台南市四草地區	83.11.14	珍貴濕地及其棲息鳥類	515公頃
澎湖縣望安島綠蠵龜產卵棲地保護區	澎湖縣望安島	84.01.17	綠蠵龜及其產卵棲地	23公頃
大肚溪口野生動物保護區	台中縣龍井鄉及彰化縣伸港鄉	83.12.21	水鳥及其棲息環境	2,670公頃
基隆市中正區棉花嶼、花瓶嶼野生動物保護區	基隆市中正區	85.02.17	鳥類及火山岩地形	226公頃
蘭陽溪口水鳥保護區	宜蘭縣蘭陽溪口	85.07.11	水鳥及濕地	206公頃
七家灣溪櫻花鉤吻鮭野生動物保護區	台中縣大甲溪流域上游七家灣溪	86.09.13	櫻花鉤吻鮭	7,125公頃
台東縣海端鄉新武呂溪魚類保護區	台東縣海端鄉卑南溪上游新武呂溪	87.12.04	溪流魚類及其棲息環境	292公頃
馬祖列島燕鷗保護區	雙子礁等8座島嶼陸域及其低潮線向海延伸100公尺內之海域	89.01.26	鳥嶼生態、海鳥及特殊地理景觀	72公頃
玉里野生動物保護區	花蓮縣卓溪鄉林務局玉里事業區第32~37林班	89.01.27	原始森林及珍貴野生動物資源	11,415公頃

◆◆ 臺灣自然保育簡要回顧 ◆◆

表三、台灣地區野生動物重要棲息環境

編號	名稱	類別	範圍	面積(公頃)	中央 主管機關	地方主管機關或 管理機關		公告日期
						省(市)主 管機關	縣(市) 主管機關	
1	棉花嶼野生動物重要棲息環境	島嶼生態系	全島陸域及其低潮線向海域延伸五百公尺	陸域：13.3024 海域：188 總計：201.3024	行政院農業委員會	台灣省政府	基隆市政府	84.06.12
2	花瓶嶼野生動物重要棲息環境	島嶼生態系	全島陸域及其低潮線向海域延伸二百公尺	陸域：3.08 海域：22 總計：25.08	行政院農業委員會	台灣省政府	基隆市政府	84.06.12
3	台中縣武陵櫻花鉤吻鮭重要棲息環境	溪流生態系	台中縣境大甲溪上游七家灣溪流域	7,095	行政院農業委員會	台灣省政府	台中縣政府	84.09.23
4	宜蘭縣蘭陽溪口野生動物重要棲息環境	河口生態系	宜蘭縣蘭陽溪下游河口(噶瑪蘭大橋以東河川地)	206	行政院農業委員會	台灣省政府	宜蘭縣政府	85.07.11
5	澎湖縣貓嶼野生動物重要棲息環境	島嶼生態系	大、小貓嶼全島低潮線以上陸域及其低潮線向海延伸一百公尺內之範圍	陸域：10.0200 海域：26.1842 總計：36.2042	行政院農業委員會	台灣省政府	澎湖縣政府	86.04.07
6	台北市中興橋永福橋野生動物重要棲息環境	沼澤及溪流生態系	中興橋至永福橋間低水護岸起至縣市界止之河域及光復橋上游六百公尺高灘地	245	行政院農業委員會	台北市政府		86.07.31
7	高雄縣三民鄉楠梓仙溪野生動物重要棲息環境	溪流生態系	高雄縣三民鄉境內楠梓仙溪主流及所有支流(各由與主流匯流點上溯五百公尺)	274.22	行政院農業委員會	台灣省政府	高雄縣政府	87.03.19
8	大肚溪口野生動物重要棲息環境	河口生態系	台中縣、彰化縣大肚溪下游河口及其向海延伸二公里內之海域	2,670	行政院農業委員會	台灣省政府	台中縣政府 彰化縣政府	87.04.07
9	宜蘭縣無尾港野生動物重要棲息環境	沼澤及河口生態系	宜蘭縣蘇澳鎮功勞埔大坑厝小段、港口段港口小段、嶺腳小段之沼澤、海岸保安林地等及海岸地帶(退潮線外一公里以內)	101.6194	行政院農業委員會	台灣省政府	宜蘭縣政府	87.05.22
10	台東縣海端鄉新武呂溪野生動物重要棲息環境	溪流生態系	台東縣海端鄉卑南溪上游新武呂溪初來橋起，至支流大崙溪的拉庫拉庫溫泉，另一支流霧鹿溪的利稻橋，以及另一支流武拉庫散溪五、五公里處。	292	行政院農業委員會	台灣省政府	台東縣政府	87.11.19
11	馬祖列島野生動物重要棲息環境	島嶼生態系	劉泉礁、鐵尖、進嶼、三連嶼、蛇山、雙子礁、中島、白廟等全島陸域及其低潮線向海域延伸一百公尺。	陸域：11.9171 海域：59.6995 總計：71.6166	行政院農業委員會	福建省政府	連江縣政府	88.12.24
12	玉里野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林玉里事業區第32至37林班	11,414.58	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局		89.01.27
13	棲蘭野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林烏來事業區第54-71林班，大溪事業區第39、40、45-66、83、84、87-100、109-118、127-130、133林班，宜蘭事業區第74-77、81-84林班，太平山事業區第1-73林班。	55,991.41	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局		89.02.15
14	丹大野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林林田山事業區第27、28、78-104、118-124林班，木瓜山事業區第48-54、70林班，丹大事業區第1-40林班，巒大事業區第135(第7、10、11、13小班除外)、136-179、181-201林班，濁水溪事業區第15-17、19-21、25-27、30林班。	109,952.0	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局		89.02.15
15	關山野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林關山事業區第13-24、28-44林班，延平事業區第24、31林班，秀姑巒事業區第40-44林班。	69,077.72	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局		89.02.15
16	觀音海岸野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林和平事業區第91、92林班。	519.00	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局		89.10.19

15	關山野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林關山事業區第13-24、28-44林班，延平事業區第24、31林班，秀姑巒事業區第40-44林班。	69,077.72	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.02.15
16	觀音海岸野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林和平事業區第91、92林班。	519.00	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
17	觀霧寬尾鳳蝶野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林大安溪事業區第49林班。	23.50	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
18	雪山坑溪野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林大安溪事業區第101、106林班。	670.88	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
19	瑞岩溪野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林埔里事業區第131-136林班。	2,574.00	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
20	鹿林山野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林玉山事業區第18-20林班。	494.04	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
21	浸水營野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林潮州事業區第16林班。	1,119.28	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
22	茶茶牙賴山野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林潮州事業區第28-30林班。	2,004.40	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
23	雙鬼湖野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林延平事業區第32-39林班，屏東事業區第18-31林班，荖濃溪事業區第4-21林班。	47,723.75	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
24	利嘉野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林台東事業區第7、9、10林班。	1,022.36	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
25	海岸山脈野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林成功事業區第41、42、44林班，秀姑巒事業區第70、71林班。	3,300.59	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	89.10.19
26	水璉野生動物重要棲息環境	森林生態系	國有林林田山事業區地142林班。	339.86	行政院農業委員會	行政院農業委員會林務局	90.03.13

(二) 野生植物及森林資源保育

一九九〇—一九九三年間林務局進行第三次森林資源調查及林地分類工作，建立全省林地地理資訊系統及數位化林型圖片資料。

一九九一—一九九六年受到全世界永續林業及森林生態系經營理念之影響，台灣的森林經營理念開始有很大的改變。其中曾任農委會森林科科長的林文鎮博士，更積極推廣森林之公益性、生態性、美學及綠文化理念，發表或出版「公益性林業論叢」、「歐洲的綠文化」、「生態綠化綜論」、「綠文化大要」等，對台灣林業工作人員之觀念及林業經營方向產生甚為深遠之影響。

一九九一年十一月行政院修訂「台灣森林經營管理方案」其中第八條規定每年全省伐木量不得超過二十萬立方公尺，每一皆伐面積不得超過五公頃，天然林、水庫集水區保安林、生態保護區、自然保留區、國家公園及無法復舊造林地區均全面禁伐。第十三條規定為保存自然景觀之完整，維護珍貴稀有動植物之繁衍，應積極依法劃定自然、生態保護區及野生動物保護區，並供科學研究及教育之用。(註三)

為重編台灣植物誌(Flora of Taiwan)，在台灣大學黃增泉教授之召集與國科會之補助下，第二版的台灣植物誌自一九九三年至二〇〇一年已完成出版五冊，各冊皆動員近二十位學者專家分科撰寫，內容、圖版、照片皆非常豐富精美，對台灣野生植物之分類、調查及保育有很大的貢獻。

一九九五—一九九八年農委會委託台灣省特有生物保育中心進行野生植物保育策略及立法之研究，該中心經指派十三位研究人員組織專案小組進行二年之研究後於一九九八年

六月完成「野生植物保育策略及實務」、「野生植物保育法草案」並譯印出版美國瀕絕物種法、世界自然保育聯盟物種瀕危等級、佛羅里達原生植物保育行動計畫等六種重要文獻，供農委會研擬立法及各界參考，對推動野生植物保育之理論及實務提供完整之資訊。(註十五)

(三) 自然保留區及國家公園

一九九二年七月一日內政部成立雪霸國家公園，面積七六、八五〇公頃。一九九二年行政院農業委員會公告設立插天山、南澳闊葉樹林、澎湖玄武岩、台灣一葉蘭、烏山頂泥火山等六個自然保留區；一九九四年行政院農業委員會公告設立挖子尾、烏石鼻海岸及墾丁高位珊瑚礁等三個自然保留區。一九九五年十月十八日內政部成立金門國家公園，面積三、七八〇公頃。二〇〇〇年五月二十二日行政院農業委員會公告設立九九峰自然保留區。

總計一九八四至二〇〇〇年間台灣地區設立六座國家公園(詳附表四)，十九個自然保留區(詳附表五)，總面積達三八六、六九三公頃，占全省面積之一〇·七%。它在保護生態上的重要地區、動植物基因保存、提供自然旅遊機會及提升科學研究和環境教育各方面均有很大的貢獻。兼以國家公園設有國家公園警察隊，取締違法狩獵、濫墾、濫伐及破壞水土保持案件上著有績效，甚受肯定。

表四、台灣地區國家公園

區 別	主要保護對象	面積 (公頃)	成立日期
陽明山國家公園	火山地形、草原、溫泉、蝴蝶、鳥類、兩棲類	11,456	1985.09.16
雪霸國家公園	高山、峻岩、天然林、野生動植物	76,850	1992.07.01
太魯閣國家公園	峽谷、岩崖、瀑布、高山、原始林、山谷、溪流、野生動植物、史前遺跡	92,000	1986.11.28
玉山國家公園	高山、天然林、野生動植物、大型哺乳類	105,490	1985.04.10
墾丁國家公園	海洋生態系、高位珊瑚礁、熱帶雨林、水鳥、候鳥、蝴蝶	32,631	1984.01.01
金門國家公園	鳥類、傳統建築、戰爭遺跡、史蹟	3,780	1995.10.18

表五、台灣地區自然保留區

自然保留區名稱	主要保護對象	面積(公頃)	指定時間	管理機關
關 渡	水鳥	55	1986.06.27	台北市政府建設局
鴛鴦湖	湖泊、沼澤、紅檜、東亞黑三稜	374	1986.06.27	退輔會森林開發處
哈 盆	天然闊葉林、山鳥、淡水魚類	332.7	1986.06.27	林業試驗所
三義火炎山	崩塌斷崖地理景觀、原生馬尾松林	219.04	1986.06.27	林務局
台灣穗花杉	台灣穗花杉	86.40	1986.06.27	林務局
紅葉村台東蘇鐵	台東蘇鐵	290.46	1986.06.27	林務局
淡水河紅樹林	水筆仔	76.41	1986.06.27	林務局
坪林台灣油杉	台灣油杉	34.60	1986.06.27	林務局
大武山	野生動物及其棲息地、原始林、高山湖泊	47,000	1988.01.13	林務局
插天山	闊葉樹林、珍稀動植物及其生態系	7759.17	1992.03.12	林務局
南澳闊葉樹林	溫帶林、原始湖泊、珍稀動植物	200	1992.03.12	林務局
澎湖玄武岩	玄武岩地形	50	1992.03.12	澎湖縣政府
台灣一葉蘭	台灣一葉蘭及其生態體系	51.89	1992.03.12	林務局
出雲山	天然林、珍稀動植物、淡水河川魚類	6248.74	1992.03.12	林務局
烏山頂泥火山	泥火山地形	4.89	1992.03.12	高雄縣政府
挖子尾	水筆仔純林及其伴生之動物	30	1994.01.10	台北縣政府
烏石鼻海岸	海岸天然林、特殊地景	311	1994.01.10	林務局
墾丁高位珊瑚礁	高位珊瑚礁及其特殊生態系	137.62	1994.01.10	林業試驗所
九九峰	地震崩塌斷特殊地景	1198.45	1990.05.22	林務局

(四) 綜合性保育措施

為呼應全球生物學家對生物多樣性及生態複雜度研究之重視，一九九一年二月全國第四屆科技會議決議將「生物多樣性及生態系研究」列為國科會生命科學領域研究的重點。中央研究院植物研究所及國科會於二月二十六—二十八日並聯合舉辦「生物資源調查及資訊管理研習會」，學員逾三百人，盛況空前，掀起台灣生物界推動全面性生物多樣性調查研究之共鳴。(註二)

一九九二年聯合國環境及開發大會通過生物多樣性公約(Convention on Biological Diversity)，迄二〇〇〇年底已有一七〇多個國家或經濟體正式加入公約，我國雖因政治因素未能入會，惟歷次之締約國會議中，行政院農業委員會均指派專家學者及政府保育人員參與這項全球最大的保育公約會議。行政院並於一九九五年成立全球變遷政策指導小組，指定農委會負責生物多樣性之保育業務。復經林曜松、周昌弘等教授於一九九七—二〇〇〇年間之大力指導推動及舉辦多次研討會後，保育生物多樣性之工作開始邁入整合及行動階段。(註十六—註二十三)

政府於一九九二年七月一日設立「台灣省特有生物研究保育中心」，(已於一九九九年七月一日改為「行政院農業委員會特有生物研究保育中心」)，專責進行台灣野生動植物、特殊生態體系之調查研究及生態教育示範推廣工作，該中心成立後即規劃推動各縣市生物資源調查、瀕絕物種之復育計畫、生態及生物學研究、民眾生態教育及基層保育人員、工程人員之保育訓練班等。自一九九二年至二〇〇一年間已完成南投、彰化、台中、苗栗、雲林、嘉義、台南、高雄

及屏東等各縣市之資源調查、建立資料庫，編印各縣市生物資源手冊。並完成研擬珠光鳳蝶、大安水蓑衣及烏來杜鵑等復育計畫書。特別是製作了四十五種生態錄影帶，配合「保育教育館」之展示及各項工程人員之保育及生態工法研習班，開啟我國本土保育研究工作之新紀元。

一九九二年我國憲法修正條文明列「經濟及科學技術發展應與環境生態保護兼籌並顧」。自此，生態保育的基本政策有了憲法上的法源依據，也為自然資源永續發展立下最高指導原則。

一九九四年總統令公布水土保持法及環境影響評估法，對台灣水土資源保育及預防開發行為之不良影響，有很大貢獻。

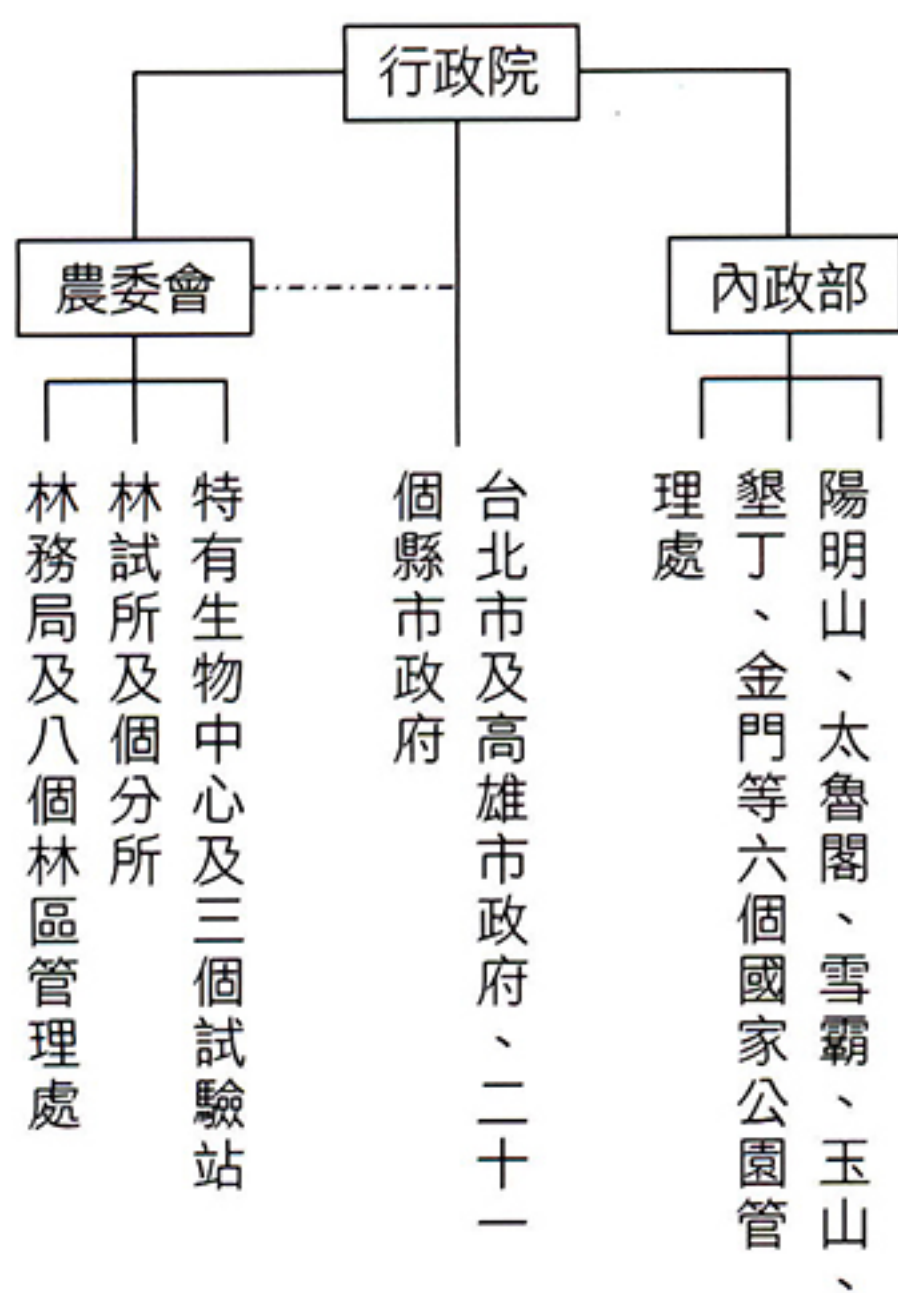
一九九五年到二〇〇〇期間，由於有關學者之出書鼓吹或譯印引介新理念，在環境倫理學、環境教育解說、保育生物學、生態工法及生態綠化等方面逐漸受重視並開始展開。(註二十四—註二十九)

政府為了宣示對生物多樣性保育之重視並加強宣導，行政院農業委員會特別宣示二〇〇〇年為「生物多樣性保育年」，研提「中華民國生物多樣性國家報告」(註三十)外，並於二〇〇〇年十二月九日至二〇〇一年一月一日於特有生物研究保育中心舉辦「生物多樣性保育特展」展出期間除透過各種媒體宣導外，到現場參觀民眾約有八萬人，對自然保育宣導及生態教育推廣，極有助益。二〇〇一年四月行政院農業委員會所出版「邁進二十一世紀農業新方案」中已明確的將生態保育及生物多樣性列為全方位農業建設之發展方向與策略。(註三十一)

一九九七年以後有些縣政府陸續設立自然保育課，對落實基層保育工作助益很大。至二〇〇一年五月為止，新竹縣、新竹市、台中縣、台南縣、高雄縣、台東縣、花蓮縣、澎湖縣等八個縣市政府已設立自然保育課，主辦人員及課長合計三十八人。另為對在野外受傷、疾病或人為原因傷病之野生動物予以急救及醫療，台灣省特有生物研究保育中於一九九三年十二月二十二日特別設立野生動物急救站，每年接受民眾或各縣市政府送往救治之野生動物約有一百件。至二〇〇一年五月止，台灣地區已有宜蘭縣、台北市、彰化縣、台南縣、高雄縣、屏東縣、花蓮縣及台東縣家畜疾病防治所、國立中興大學獸醫教學醫院及特有生物研究保育中心等十處野生動物急救站。

以二〇〇一年五月之現況，台灣地區自然保育主要單位之架構及分工，可列示如下：

1. 二〇〇一年自然保育主要單位架構：



2. 中央政府保育相關單位及其職掌

農委會	負責文化資產保存法、野生動物保育法、森林法、漁業法等涉及自然保育之工作
文建會	負責文化資產保存法有關部分
環保署	依組織條例負責有關自然保育之規劃、聯繫推動及協調事宜
內政部	負責國家公園區域及台灣沿海地區自然環境保護計畫之自然生態保育工作
經濟部	負責珍貴稀有動植物之進出口業務、水資源之開發與保育工作
交通部	負責風景區及風景特定區內之自然生態保育工作

參、結論

長期以來，由於人類沒有節制的經濟活動及工業發展，使得我們賴以生存的地球環境遭受嚴重破壞，資源被過度利用消耗，自然界的自淨力無法正運作，導致全球發生物種絕滅、氣候變遷、酸雨、臭氧層破壞等環境問題。據估計全球的熱帶雨林自一九六〇年到一九九〇年間消失五分之一，全世界大約有七五%的作物品系已經絕滅，每年約消失五〇、〇〇〇個品系；而全球植物中大約有三四、〇〇〇種（一二·五%）正面臨絕滅的危機。台灣居於世界地球村的一員，

也不能自外於世界的保育問題和命運。

看守世界研究所 (Worldwatch Institute) 所長布朗 (Lester R. Brown) 在「生態經濟革命」一書中曾提到，人類具有進化上的殘缺，無法有效因應悄然接近的威脅。經由進化的歷史，人類對突如其來發生在身邊的明確危險，已經學會妥善因應之道，例如人類已經知道，當小樹枝折斷的聲音傳來時，或許表示猛獸正偷偷來襲，因此只要聽到「喀味」的聲音，腎上腺素分泌就會迅速增加，採取緊急行動。但是如遇到整個地球環境發生「眼睛看不見」的緩慢變化時，人類就無法清楚理解事實，更無法立刻採取有效行動。例如土壤侵蝕、人口增加、水資源匱乏、物種減少等問題，人類就無法立刻採取有效的行動（註三十二）。可見，人類可以因應眼睛看得見的迫切問題，卻無法因應眼睛看不見的漸進傾向，呈現所謂的「進化上的弱點」，人類有著認知上的殘缺。希望經由對台灣自然保育之回顧，能喚起大家藉由不斷之檢討與反省，減低進化上的弱點，進而鑑古知今，惕厲未來。

【註釋】

- 註一：白安頤、林曜松 一八八九 台灣野生動物保育史 行政院農業委員會編印 七七頁。
 註二：彭鏡毅編 一九九二 台灣生物資源研究現況 中央研究院植物研究所刊印三四九頁。
 註三：中華林學會 一九九三 中華民國台灣森林志 中華林業學會出版 八一四頁。
 註四：陳柏蒼譯 一九九八 湖濱散記 (Henry David Thoreau 著) 高寶國際公司出版 一三五頁。

- 註五：陳雅雲譯 一九九八 夏日走過山間 (John Muir 著) 天下遠見出版社 二九〇頁。
 註六：台灣省政府農林廳 一九九八 加強自然生態保育工作五年計畫 三八頁。
 註七：台灣省政府農林廳 一九八九 加強珍貴老樹及行道樹保護計畫。
 註八：行政院文化建設委員會 一九八四 台灣地區自然生態保育方案 五四頁。
 註九：內政部 一九八三 台灣沿海地區自然環境保護計畫 七五頁。
 註十：內政部營建署 一九八六 台灣沿海地區自然環境保護計畫 (北海岸、北門、尖山、九棚、好美寮)。
 註十一：內政部營建署譯印 一九八四 世界自然保育方略 一六四頁。
 註十二：行政院文化建設委員會 一九八五 台灣地區具有被指定為自然文化景觀之調查研究報告 一一四頁。
 註十三：湯曉虞、陳超仁、彭國棟、何東輯 一九八九 自然生態保育 台灣省政府農林廳編印 一二八頁。
 註十四：彭國棟、邱美蘭、何東輯 一九八九 巨木巡禮 台灣省政府農林廳編印 三八頁。
 註十五：彭國棟等 一九九八 野生植物保育策略及實務 台灣省特有生物研究保育中心印行 二一五頁。
 註十六：林曜松編 一九九八 生物多樣性前瞻研討會論文集 行政院農業委員會編印 一四〇頁。
 註十七：林曜松編 一九九八 生物多樣性研討會論文集 行政院農業委員會編印 四五〇頁。
 註十八：林曜松編 一九八九 邁向二十一世紀——國家公園永續發展行動方案 生物多樣性保育訓練論文集 內政部營建署編印 三七頁。
 註十九：林曜松編 一九九八 生物多樣性論文選讀 (I) 國立台灣大

- 學動物學生態研究室印 一五〇頁。
- 註二十：中央研究院 二〇〇〇 台灣生物多樣性願景國際研討會 四九頁。
- 註二十一：國立自然科學博物館 二〇〇〇 二〇〇〇年海峽兩岸生物多樣性與保育研討會 八六頁。
- 註二十二：行政院農業委員會 二〇〇〇 生物多樣性公約國家報告書評論研討會論文集 一三田頁。
- 註二十三：邱少婷、彭鏡毅編 海峽兩岸植物多樣性與保育學術研討會論文集國立自然科學博物館刊印 三二七頁。
- 註二十四：王瑞香譯 一九九六 環境倫理學(Holmes Rolston, III著)國立編譯館出版 五三〇頁。
- 註二十五：林朝欽 一九九五 解說理念與實務 台灣省林業試驗所發行 一二三頁。
- 註二十六：吳忠宏譯 二〇〇〇 二十一世紀的解說趨勢(Larry Beck, Ted Cable著) 品度公司出版 二二六頁。
- 註二十七：趙榮台譯 一九九七 保育生物學(Michael E. Soule著) 國立編譯館出版 六一四頁。
- 註二十八：林憲德 一九九九 城鄉生態 詹氏書局出版 二四一頁。
- 註二十九：彭國棟 二〇〇〇 生態工法及生態綠化 自然保育季刊 第三十一期六一十七頁。
- 註三十：行政院農業委員會 二〇〇〇 中華民國生物多樣性國家報告(草案)
- 註三十一：行政院農業委員會 二〇〇一 邁進二十一世紀農業新方案 一〇一頁。
- 註三十二：蕭秋梅譯 一九九九 生態經濟革命(Lester R. Brown著) 揚智文化出版 一八九頁。

作者簡介

彭國棟，民國四十一年生，台灣省南投縣人。民國六十三年國立台灣大學森林系畢業，民國六十七年國立台灣大學森林研究所畢業。曾任職台灣省林務局、農林廳技術員、技士、股長、技正。現任行政院農業委員會特有生物研究保育中心研究員兼秘書。專長野生植物保育、保育生物學、生態工法、保育法令、保育策略及環境教育。長期參與台灣林業之經營、改革、野生動物保育法、野生植物保育法等方案及法令之研修與執行實務，為世界保育聯盟物種生存委員會植物保育專家群專家及顧問，亦為其他多項國內外保育團體之會員。作者除經常在報章雜誌發表短文外，主要著作有「巨木巡禮」、「自然生態保育」、「大家一起來保育野生動物」，以及相關中英文文章數十篇。

◆ 臺灣自然保育簡要回顧 ◆



圖一：烏來杜鵑為依照文化資產保存法指定公告之珍貴稀有植物。



圖二：台灣省政府農林廳自1989年開始推動珍貴老樹之調查及保護工作。



圖三：玉山國家公園成立於1985年。



圖四：太魯閣國家公園以高山森林生態系及峽谷等為主要保護對象。

◆ 臺灣自然保育簡要回顧 ◆



圖五：宜蘭無尾港水鳥保護區。



圖六：台北市中興橋永福橋野生動物重要棲息環境。



圖七：大肚溪口野生動物保護區及成群之大杓鷸。



圖八：台南曾文溪口是黑面琵鷺的重要渡冬地。

◆◆ 臺灣自然保育簡要回顧 ◆◆



圖九：草屯九九峰自然保留區及其特殊的火炎山地形。



圖十：為加強對本土野生動植物之調查研究，政府於1992年7月1日設立特有生物研究保育中心。



圖十一：2000年生物多樣性保育展之一。



圖十二：2000年生物多樣性保育展之二。



圖十三：特有生物研究保育中心辦理工程人員及各項自然保育訓練班。



圖十四：戶外生態教育及訓練課程自1995年以後日益受到重視。



圖十五：特有生物研究保育中心野生動物急救站醫護人員正為受傷的山羌進行手術。

◆◆ 臺灣自然保育簡要回顧 ◆◆