

自然生態保育運動之重要

李三畏

一、前言

自然生態為自然環境中，生物與生物，生物與非生物之間，為生存及其族群之繁衍，持續生存之交互作用之體系。為食物鏈等。此種體系若遭受過度的破壞或改變而無法自行恢復，則依賴此一生態系生存之生物，其生存將會受到嚴重的威脅，族群之繁衍亦將難以持續，甚至於完全絕滅，從地球上完全消失。數百萬年前恐龍自地球上消滅，可能係由於地表氣候之改變，生態環境發生變化，食物突然減少。使其無以為生，無法持續繁衍生存。

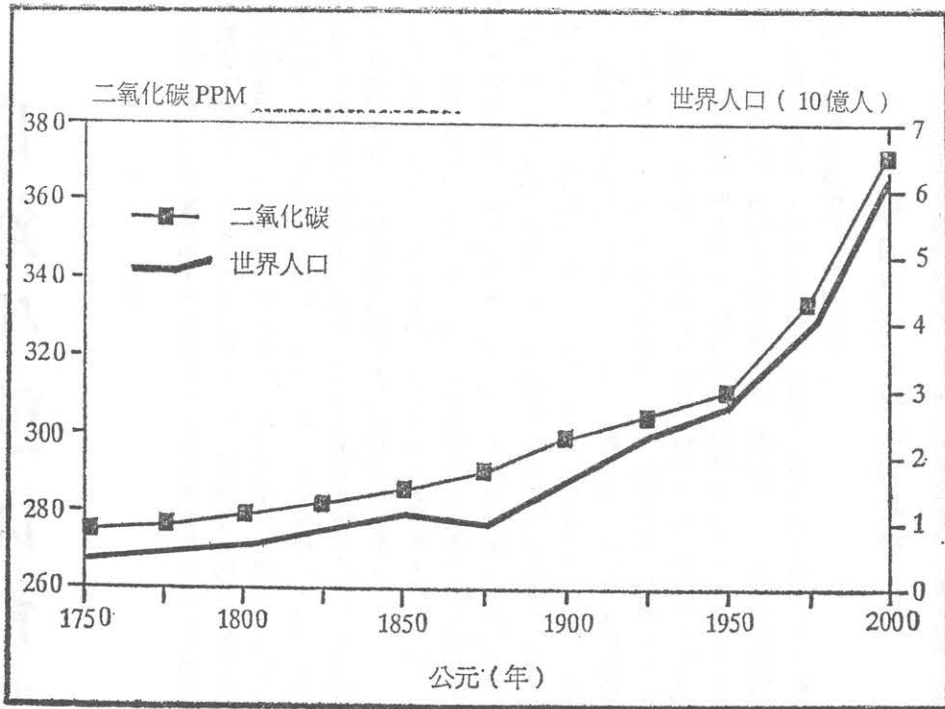
近年來由於地球人口快速增加，各種產業快速發展，能源的開發與消費正以驚人的速度增長中；使人類活動在改變地球環境之速度上，已趕上自然的復舊極限，甚至已超過此一極限，以致於地球上之生態環境逐漸的改變中、逐漸的惡化；每天約有數百種生物（含昆蟲類）正自地球上消失或絕滅中。長此以往，地球上的生物將無以維生，無法生存；人類亦屬生物之一種，屆時將因生態環境之惡化而無法繼續在地球上生存。綜觀近年來地球環境變遷問題涵蓋溫室效應、臭氧層之變化，生物歧異度之減退，氣候變化引起之土地沙漠化以及熱帶雨林之快速減少為主要課題；這些現象仍在持續的發展中，地球環境亦伴隨著日益變遷而惡化中，亟待積極而有效的加以改善。今日之地球生態系，是由億萬年長期演化而來，具有其穩定性及連鎖性，一旦某一環節受到嚴重破壞時，其他環節也會連帶的受到影響或破壞；因此為了人類生存，維持一個穩定性的生態環境誠為不容忽視的問題。

二、國際自然保育現況與趨勢

地球上之人口已增加到五十三億；加以產業之持續發展，地球上資源之開發利用正積極推行，能源之消耗量劇增；其所產生的後果使得地球環境正迅速的改變中。燃燒石化原料及從事工業活動等，造成地球大氣圈的快速變遷，將

可能改變全球氣候；其所造成之酸雨，已使北美洲及北歐地區之湖泊受害。每年約十~二十六億噸之二氧化碳注入大氣中（其中約二十~五十%為使用燃料所產生者），使大氣中二氧化碳含量直線上升，如圖1（Chanler, 1990），造成溫室效應；而溫室效應可能使大氣溫度升高攝氏1~4.5度。原屬地球氧氣製造工廠之一的熱帶林，其分佈面積原佔地球陸地面積之約一四%，總面積約為一六億公頃，現僅存約十一億公頃；而且現在正加速減少中；依據聯合國糧農組織（FAO），及環境保護方案（UNEP）在一九八二年以及世界野生動物基金會（WWF）一九九〇年之調查估計，每年約有一、一三〇萬公頃（二千萬公頃之熱帶林遭受砍伐。熱帶林每年以0.1~0.18之速度減少中，至公元二〇〇〇年，將會有二五%之熱帶林被砍除。屆時不但大氣中氧氣供應量減少，且棲息在熱帶林中之生物，佔有全世界五〇%歧異度，將因棲息場所的減少而大量減少，氟氯碳化物之排放，南極地區臭氧層地破洞，以及其他地區臭氧層之減薄，使地球防禦宇宙線等之干擾能力降低。氣候的變遷，使局部地區土地之沙漠化持續的推進，非洲之撒哈拉沙漠年年擴張，中國北邊土地沙漠化之持續發展等等均顯示人類活動正在改變地球環境，而其發展趨勢亦逐漸由局部性邁向區域性之趨勢。

基於前述現況以及今後人口快速增長；估計到公元二〇〇〇年，世界人口可達六十三億人；為挽救世界生態環境免於遭受過度的破壞，期能維持及穩定人類在地球上之生存環境；世界各國均熱烈呼籲響應及參與全球性生態保育，尤以已開發國家，更為積極參與與推動。聯合國並已將自然環境保護列為最重要工作目標之一。經由糧農組織、文教組織及環境保護方案，推動及支援會員國及國際自然保育之民間組織推展自然生態環境保育工作。而世界各國亦正熱烈的響應自然保育活動。今年六月初在巴西里約熱內盧召開之地球高峯會議即為其活動之高峯；在今年內所舉辦之國際性自然生態環境之會議即達十次之多（如表一），頻率高，顯示國際間之重視程度。再者，國際間之民間團體為配



圖一：大氣中二氧化碳含量上升與世界人口

資料來源：聯合國報告

表一：一九九二年國際環保及自然保育大型會議

會議名稱	開會日期	開會地點
IV 屆世界國家公園及保留區會議	二月十日~廿一日	卡拉克斯 委內瑞拉
世界氣候變化公約組織 IV 次諮商會議	二月十八日~廿八日	紐約、美國
地球高峯會議 IV 次籌備會	三月二日~四日	紐約、美國
華盛頓公約組織第八屆年會	三月二日~十三日	京都、日本
地球環境專家會議	四月十五日~十七日	東京、日本
生物歧異度條約 VII 次諮商會	五月十一日~十八日	奈洛比 肯亞
巴爾布魯條約國第一次會議	預定五月間	未定
地球高峯會議	六月一日~十二日	里約熱內盧 巴西
國際合作聯盟三十次大會	十月廿七日~三十日	東京、日本
蒙特利耳協約國第四次會議	十一月	哥本哈根 丹麥

合此一保育趨勢紛紛成立，有地區級、國家級、跨國家之區域性以及國際性組織，總數約達一、五〇〇個團體；其中屬國際性而較有活動領導能力者有國際自然及自然資源保護聯盟，國際野生動物基金會及華盛頓公約組織等。協助各國政府或區域性機構推行自然生態保護。保育工作以「關懷生命」(Caring of life) 為主題；推行自然資源之永續使用。維護生物之歧異度，建立生物

資源種源庫，瀕臨絕滅物種之復育研究及評估。加強教育及宣導，提昇自然保育觀念。加強綠化及保護熱帶林等重點工作。並主張維持適當之經濟成長兼顧生態環境之維護，加強女性在傳統自然保育上所扮演的角色。

三、臺灣的自然生態保育

臺灣是個海島，南北狹長，位於亞熱帶地區，高溫多雨，雨量充沛；地勢陡峻，全島山巒綿亘、溪谷縱橫，因而沙洲、平原、盆地丘陵、臺地、高峰等地形無不齊備；景觀互異，孕育著豐富的動物及植物資源。尤以高山林立，不僅熱帶及亞熱帶植物種類繁多，寒帶與溫帶之植物亦甚多。在動物方面，計有哺乳類六十一種（不含亞種）、鳥類四百多種（其中三九%為留鳥），爬蟲類九十二種，兩生類三十種，魚類二千餘種（其中約三十多種屬於迴游性海中產卵魚類），昆蟲類五萬多種（其中蝶類四百多種）。臺灣之動物相中，特有種及特有亞種甚多；在僅約三萬五千多平方公里的土地上，有如此豐富之動物資源，實屬難得；在各種動物中，依記載較為人所知者包括臺灣黑熊、雲豹、臺灣獼猴、梅花鹿、羌、帝雉及長鬃山羊，以及其他中大型野生動物，吸引許多候鳥停棲、渡冬或過境，並提供海棲生物之棲息場所。河海交會處之濕地孕育著極為豐富的生態資源。在類型之植物相，其中高等維管束植物約四千多種，包括臺灣蘇鐵、臺灣穗花杉、臺灣杉、南湖柳葉菜等特有種及稀有種，彌足珍貴。在地形方面，臺灣之山脈縱貫全島南北，形成地形上之脊樑，河川源至此山脊，向東及向西流入太平洋及臺灣海峽，將本省雕塑成許多複雜地形，形成優美之景觀。

近年來由於經濟發達、人口增加，導致自然資源大量開發，部份土地超限利用優良農地不當轉用、森林過度砍伐、林地濫墾、集水區之管理與保育不夠週全、野生動物濫捕與毒殺、外來種動植物引進造成之災害及大量製造公害與環境污染等行為，使得本省珍貴之自然生態體系正逐漸遭到人為之改變及破壞，若不及時設法阻止其繼續惡化並改善，其後果堪慮。數十年來之快速開發改變，已受到嚴重之破壞，珍貴的臺灣雲豹已難得一見其踪影，二三百年前活躍在平原地區之臺灣梅花鹿已在原野中絕跡；其他優美之景觀也受到嚴重之改變或破壞，如不及時予以保護或復育，將可能自臺灣地表上消失。

臺灣地區自然生態保育工作萌芽於民國五十年代，由國內學者專家及民間團體發動；惜因當時國內以發展經濟為主導前題，政府機關未能積極參與與輔導，社會環境亦未能有效配合，工作推展緩慢，甚至於停滯。民國七十年代初期，自然生態保育已形成世界性風潮；我國之經濟發展已具成效且趨穩定，社會大眾對於自然及生態保育之重視程序日益升高；政府乃積極推行生態保育，編列經費，指定專責機關負責推動，從法規制度之研定，人才之培育，珍貴稀有動植物之復育、保護及調查研究，自然保留區之公告及經營管理，基本資料庫之調查建立以及國內外之宣導教育、交流等等多方面加速推行。八年來已初步奠定基礎，破壞性大幅降低；雖然部份已經滅絕之珍稀動植物，如雲豹、梅花鹿等已難以再尋回；但亡羊補牢尚不太晚，今後如能加強保護，則可維持現有情況而不致惡化。多年來；中央、省（市）及縣（市）政府已有專責單位及承辦單位負責推動自然生態之保護；完成文化資產保存法及野生動物保育法等相關法規，並據推行保育業務；公告了帝雉、藍腹鷓、櫻花鈎吻蛙、臺灣黑熊、雲豹、蘭嶼角鴉、水獺、朱鷲、珠光鳳蝶、大紫挾蝶等二十三種本土動物及一千多種國際野生動物為珍貴稀有動物，以加強保護。公告臺灣穗花杉、臺灣油杉、紅星杜鵑、烏來杜鵑、南湖柳葉菜、臺灣水韭、臺灣蘇鐵、水青岡、蘭嶼羅漢松、清水圓柏、鐘萼木等十一種本土植物為珍稀植物；並公告宜蘭鸛鴛湖、南澳闊葉樹林、臺北哈盆、挿天山、臺灣油杉、淡水紅樹林、北市關渡水鳥、苗栗三義火炎山地景、嘉義一葉蘭、高雄泥火山、屏東出雲山、臺東大山、穗花杉、蘇鐵及澎湖玄武岩等十六處自然保留區，以保護本土珍稀動植物、地景及野動物之棲息地。培訓國內專業人才三、四百人次；積極參與國際保育活動，嚴格管制野生動物及其產製品及走私行為；不但使國人瞭解自然生態保育之重要性，且已使國際間對我國之保育工作成果有所肯定，我國之國際形象已逐步的提昇。

四、自然生態與個人權益

自然生態保育為確保珍貴稀有之野生動物之物種及族群量，避免因過度獵捕及過度破壞，以致遭到滅種的噩運，維持自然生態系之穩定，謀求人類永續生存之環境與自然資源；屬長久性公益事業，故其實施，自會與部份以往個人已

獲取之權益有所衝突。如禁止狩獵，珍稀動植物及其產製品之進出口、買賣，或經公告自然保留區內私有土地之利用，僅能維持現況，並禁止改變地形地貌等，使獵人、皮革加工買賣及貿易從業人員及土地所有人之權益均會受到影響。以致有濫捕野生動物，濫墾以及走私等謀求個人私益之違法行為發生。這種違規行為的紓解，有賴於國人都能建立正確的自然生態保育觀念，瞭解其重要性及必要性；同時各種管制措施並非全部是永久性的；當野生動物族群量，經由一般期間之保護，已顯著增加而達到可以利用時，乃會有選擇性(物種)，局部性(地區)及時間性(季節)之狩獵開放供國人利用；自然保留區，亦可因自然環境及保護對象之演進、改變，亦有可能做局部性之調整，因短期個人權益之犧牲，不但對國家有益，亦有可能替個人製造更有利之將來。而在政府或民間保育團體方面也希望能協助狩獵人等予以諸如就業輔導，減輕稅賦等措施，以減少個人之損失，使自然生態保護事業更易於推行，成果更好。

五、經濟建設與自然生態保育

臺灣地區人口眾多，各項經濟事業發展迅速，對於自然資源之需求亦相對的迅速增加；而經濟開發與自然生態保育在基本上即具有或多或少之對立性。六年國建加速國內之經濟建設，亦突顯了經濟開發與生態保育衝突問題。六年國建中蘇澳火力發電廠、臺南科學工業園區及南橫高速公路等之規劃地區及路線都與生態保育有所衝突；臺南科學工業區之開發計畫將大面積之曾文溪口劃入開發計畫中；如本計畫依此推行，則臺灣地區四大候鳥棲息地之最大者將因經濟開發而消失，不但影響候鳥今後之棲息，且將嚴重破壞世界瀕臨絕種稀有動物黑面琵鷺之渡冬區，據悉黑面琵鷺僅生存於亞洲東部地區，全世界僅二八八隻，每年有一九〇隻飛至七股曾文溪口渡冬，該區若經開發、改變或破壞現狀，則黑面琵鷺將面臨無地渡冬之噩運，或有可能面臨滅亡之命運。蘇澳火力發電廠，選擇宜蘭無尾港之海岸地區為廠址，該地亦屬臺灣地區候鳥之棲息地，一旦建廠，候鳥將不知何去何從。南橫高速公路預定路線亦將經由大武山自然保留區。大武山自然保留區為我國唯一列入國際組織之自然保留區，面積四七、〇〇〇公頃，為唯一未經人工干擾之自然闊葉樹林區，區內蘊藏許多珍貴稀有動植物之種源，為國內重要之生態寶。一旦高速公路穿越其間，則其生態

環境必遭受破壞，殊為可惜，而一旦遭受破壞將難以再加復舊，應予審慎研究及處理。經濟建設為促進經濟發展，增進國民生活的重要建設；自然生態保育為謀求自然生態之穩定性，促進自然資源之永續利用，以謀求人類長期性福祉。三者均屬公益性建設，都是增進人群之福利；如能在早期籌劃期間，建設單位與保育單位相互研商，且貫徹環境影響評估及其保育措施之實施；建立經濟建設兼顧自然生態保育之方案應屬可能。

六、結論

自然生態保育乃以維持自然生態系之穩定，永續利用自然資源，謀求人類持續在地球上生存為其宗旨。數十年來由於全球人口迅速增加；能源消耗量快速增進，使得地球之環境發生變化，正逐漸改變中；溫室效應使氣溫上升，臭氧層變薄、熱帶林之快速減少，野生動物歧異度快速萎縮以及土地沙漠化等等均屬變化中的地球環境之諸現象，若不加以改善，將有加速惡化之可能，終致人類無法繼續在地球上生存。世界各國之政府及民間均已覺察此一問題之嚴重性，並予以重視，列為國家重要施政目標之一，尤以已開發之國家更為重視。此一自然生態保育問題亦屬聯合國關注及重視之事業，列為重要工作予以推動。今(八十一)年六月在巴西舉行全世界自然資源及自然生態環境保護之高峯會議即係由聯合國主導，協助各會員國籌辦。今後生態環境保育將會在世界各地積極加速推動，達成國際性風潮，期能及早挽救地球環境免遭過度破壞及惡化。

臺灣地球之自然生態環境，經由數十年來密集開發，自然生態環境已遭受嚴重的破壞或改變；亟待保護及復舊。且自然生態保育已成為世界性潮流，我國亦為國際上成員之一，而為世界第十二至十四位之貿易大國，備受國際間的注目，更應積極推行。近年來我國政府已積極結合國內外學者專家及民間團體加速生態保育之推動，且已奠定初步基礎。但由於推行年代不久，國人之觀念、法規制度、組織人力、基本資料等等尚不够完善，有待改進。同時由於人口壓力及經濟建設積極推行之挑戰，尚需要大家共同努力來解決。更希望大家能在自然生態保育共識之下，發展兼顧自然及自然生態保護之經濟發展計畫。

(本文作者：李三畏先生現任農委會林業處副處長)