

論台灣早期的森林伐採

文 ■ 楊榮啓 ■ 國立台灣大學森林環境暨資源學系名譽教授

一、緒言

中華林學會2006年會員大會，12月15日在台灣大學森林環境暨資源學系召開，顏仁德理事長及各位理監事等皆有專題報告，以及「森林野生動物」與「加速林業轉型」兩篇學術演講，內容精采，見解精闢，值得中華林學會同仁參考。（請參閱年會特刊）

二、森林

森林是地球生物圈中最大的群體，包括林地、林木、植物及動物的綜合體，可以將人類智慧、勞力及資金等永續的投入（input），再轉化成為木材等林產品，以及水源、國土保安、舒適環境、遊憩機會、國民健康與休養場所等相關產出（output）。隨著人類經濟活動的擴展，森林資源大量減少，尤以發展中國家及地區的減少更為顯著。然而20世紀中期以後隨著社會經濟發展，人類對於森林資源的需求，開始發生變化：（1）工業化促使對木材的需求增加。（2）生活水準上升使人類對於森林生態環境的要求與日俱增。（3）都市增大及鄉村變小，人類對於

森林遊樂的需求增多。結果造成人類特別關注森林資源。

三、早期的森林伐採

在中華林學會的研討會中，中興大學李久先教授提出台灣早期大量伐採林木的原因，真知卓見，令人稱讚。現在，筆者要再補充數點以就教於林業先進。

（一）為滿足復興經濟與解決糧食問題及就業問題，對於島內森林資源進行大量伐採。

（二）經濟發展中國家（當時的台灣，也可以算做是發展中國家），開始發展工業以來，木材成為重要的工業原料，大量伐採林木，以及工業等非農產業的迅速發展，促使森林資源減少，進而使生態環境退化。

（三）早期的森林，是人類的居住所在及食物來源，當時的人口密度低，科學技術不發達，人類對於森林的影響微弱，不會產生破壞森林現象，然而隨著農牧業的發展，森林被認為是阻止農耕經濟發展的障礙，結果自然會造成毀林墾荒、伐木採取薪炭材等破壞森林資源。



四、森林資源經營

歐洲早在18世紀末期到19世紀初期，由森林學家柯塔（Heinrich von Cotta, 1763 - 1844）、哈爾第希（Georg Ludwig Hartig, 1764 - 1827）及洪德斯哈根（Johann Christian Hundeshagen, 1783 - 1834）等鑄造成現代姿態的林業及林學。一般則將柯塔與哈爾第希稱做林學之父。他們的貢獻是：（1）建立森林資源經營管理制度基礎。（2）建立林業教育基礎，（1811年柯塔在塔廊德（Tharandt）開創山林學校，1816年改為國立林科大學，1971年哈爾第希建立山林學校，其後在柏林大學設立林學講座及設立林科大學）。因此，柯哈兩氏又可以稱做是林業教育之父。（3）建立森林學基礎。

歐洲森林學家在19世紀創建法正林（normal forest, Normalwald）思想，也就是理想的森林，構成森林資源經營管理核心

的收穫規整（yield regulation）法，就是如何調整現寶林，使其趨近法正林。

近年，在經濟發達的德國及美國，林業經營思想由單純的經濟利益轉變成為永續的滿足社會大眾對木材與其他林產品的需求，以及人們對森林生態有所認識。

現在，台灣的技術專家與社會群眾，以及特別關心森林資源經營管理人士，提出生態系經營取代傳統的經營觀念，甚至也有人提出極端的保育觀念，不管是植物或是動物，只要屬於自然的物體，人類就無權「破壞」，而森林自然也在被「保護」之列，其後又被森林生態系經營（Forest ecosystem management）所取代等等。

我們建議台灣森林資源經營實際可行的方法，應該是：許多人認為自然所成立的天然林是最「豐盛」的森林。然而「豐盛」有不同觀點的意義存在：從保持最高生物歧異度（biodiversity）的觀點衡量，天然林實為



（圖片 / 高遠文化）

最「豐盛」的森林。然而若從生長旺盛及固定空氣中二氧化碳的能力考量，則天然林決不是「豐盛」的森林。因此，在建造「豐盛」森林的意義上，「自然」未必就是最勝任的森林經營管理者。人類若在森林發展過程中加以適當的「介入」，也就是實行森林施業（包括種植、除草、撫育、間伐及主伐等作業），可使僅靠「自然」需要數百年所建造的森林，將其過程縮短，並且使其蓄積及生長量提高，林木在生長過程中，相互競爭以爭取空間、陽光、地下養分及水分。在這種情況下，人類如能重新分配調整森林內各個樹木所佔空間，使其皆能享受充分陽光及養分，以便更能滿足人類的意圖及目的。

五、結語

我們經營管理森林資源的總目標，是要

人與自然的和諧。社會大眾能夠安全而便利的享用森林環境，使林業成為整體社會發展不可或缺的一環。森林應該屬於全民所共有，大家共同享用此一寶貴的自然資源，以滿足社會大眾對於森林資源多元化利用的期許。總之，現代對於林業價值的判斷，應該包括：（1）現代人與人之間的利益分配，（2）現代人與後世代人的利益分配，（3）人與自然間的和諧關係。

最後值得一提的是，唐代百丈禪僧提出「一日不作，一日不食」的名言。日本森林經理學家平田種男教授，對此感到興趣，曾在他的「林業經營原論」書中引用，認為這是生活的支柱、道德的基礎。這種思想反映到林學或林業上就是要從實地工作體驗中，尋求適時適地的方法，跟今日美式林業的適應經營理念不謀而合。🌲

（圖片 / 高遠文化）