



認識台灣森林

文 ■ 楊榮啓 ■ 國立台灣大學森林環境暨資源學系名譽教授

森林是由林地及在地上所生育之林木所構成。台灣森林資源豐富，森林面積有186萬公頃，佔全島面積的52%。其中屬於國有的森林達162萬公頃，佔森林總面積的87%。林木蓄積有3億多立方公尺，針葉樹佔42%及闊葉樹佔58%。森林除生產木材及其他多種林產品以外，尚有國土保安的功能，其中還包括涵養水源，以及防止山洪及坡地崩壞等。

最近，林業試驗所金恒鑣所長提出：

一、台灣若生態被破壞，想求經濟發展，根本不可能。二、台灣只有靠知識與國際接軌，才能勝過大陸。三、計劃在台灣成立「亞熱帶生態學會」（生態學所涵蓋的範圍甚廣，林業試驗所金恒鑣所長講的在台灣成立「亞熱帶生態學會」，可能是以森林資源經營管理為基礎的生態學）。

中興大學森林系劉瓊霏助理教授在興大實驗林的研究中發現，在921大地震前14個月，關刀溪水中的阿摩尼亞濃度，上升到原來的40倍。地震過後多年，濃度仍然是高居不下。這項研究發現，可成為地震前兆研究的重要參考。

日本學者在1995年神戶大地震時，偵測到附近海邊的地下水中，氮及硫酸根濃度呈現顯著的增加。

美國學者許維格（L. J. Schweiger）氏認為：夏季林木樹蔭可使我們感到涼爽舒適，冬季林木樹葉可以緩衝寒風。樹木提供氧氣，吸收二氧化碳，協助減少污染。當我們生病時，樹木能夠減輕痛苦。此外，人類可以從柳樹抽取阿斯匹靈材料及紫杉可以提取治癌藥材。

森林除能防止多種災害外，又可增加地方美感，促進愛鄉心，進而提升愛國心。

林木是地上植物中之壽命最長者，例如：阿里山、拉拉山與溪頭紅檜神木，以及台大實驗林和社樟樹神木等，皆超越千年以上，高聳入雲，形狀壯觀，令人心曠神怡。巨木或神木，又有助於發展森林遊樂事業，許多森林遊客為欣賞神木而專程參加。

現在，台灣許多地方由高樓大廈及公路取代森林及樹木，衝擊人類觀感，消滅野生植物，同時也失掉野生動物保護場所。

樹木及森林給人類提供許多優惠，我們必須從兒童時代起，就要培植每一個人有種

植樹木及愛護森林的情懷，達到鄉土及國家綠化的雄偉目標。

最好的森林經營方式，是要根據森林功能，適當利用森林。至於環保人士堅持全不砍伐森林，不一定是對的主張。實際上，現代人類社會，仍然如同往昔一樣仰賴森林恩惠。我們對於森林如果不施加人工的嚴格保育，難有單純的解決對策存在。

中興大學森林系許博行教授研究結果顯示：幼中齡級樹木吸收二氧化碳較多，所以適當利用樹木，再種植新樹，才是最好的經營方式。

許多人認為按照「自然」趨向所成立的原生林，為最「豐盛」的森林。然而「豐盛」一詞，在不同的觀點上會產生不同的意義。從保持最高生物歧異度的觀點衡量，原生林確實是「豐盛」的森林。然而若從生長旺盛可以固定空氣中二氧化碳的能力考量，則原生林絕不是「豐盛」的森林。因此，在建造「豐盛」森林的意義上，「自然」未必是勝任

的森林管理者。人類若在森林發展過程中加以適當的介入，可使靠「自然」需要數百年所建造的森林，將其時間縮短，並能使蓄積及生長量提高。人為介入就是一般所稱之森林施業，包括種植、除草、撫育、間伐及主伐等作業的森林經營管理活動。

1987年森林學家在日本京都召開會議，簽署著名的京都議定書，主張持續的森林經營（Sustainable Forest Management）政策，從防止地球溫暖化及期望吸收與儲存二氧化碳等功能，認識森林的重要性。我們也可以認為，是根據森林生態系經營取得平衡，在工業發達的台灣，可以降低廢棄物不可逆轉之熵律（entropy）的活動。總之，現代人類對於森林價值的認識，可以分成：一、現代人與人間的利益分配，二、現代人與後世代人之間的利益分配，三、人與自然間的協和關係。▲

參考文獻（請逕洽作者）



圖：高樹林景觀 葉品好