

# 台灣的檜木林會消失嗎？

## ～兼論營林的積極作為～

洪富文／林試所育林系主任

最近因為千禧年的來臨，許多報紙、電視的節目都在大談一百年來人類社會與環境的變化，其中很值得注意的是這一百年來科學的發達，造就了人類社會與生活品質的大幅進步。或許人類生活在過去一百年的進展遠超過一千年以來所有改變的總和，但是過去一百年來也因此使自然資源遭到過度的利用，卻讓我們看到的是人類生存所依賴的自然環境受到無比的威脅。

台灣的檜木林是生活在這個島上的人們最重要的自然資源與環境。就在一百年前，日本人佔領台灣的初期，生長壯闊的檜木林在嘉義的阿里山區被發現，且正式被命名而傳遍全世界。隨後大家逐漸的才知道在台灣海拔1300~2500公尺的山區處處都可以看到壯碩雄偉的檜木林。

台灣的檜木林主要是由台灣扁柏與紅檜組成。它分佈較低處與暖溫帶闊葉樹相混生，而在較高處則與其他冷溫帶針葉樹一起生長。生長在同一個地區的檜木而言，紅檜分佈於山腹較多，扁柏則分佈於山腹到山頂，愈近山頂扁柏愈多。從南北而言，台灣北部扁柏愈多，最北可達台北的插天山一帶，扁柏分佈的南限大致則在阿里山、秀姑巒山一帶。紅檜北限與扁

柏相同，但南限可達大武山，比扁柏分佈得更南些。

如果你有機會走進台灣天然的檜木林，首先會被一棵棵樹齡幾百年到二、三千年，直徑一公尺到三、四公尺，樹高三、四十公尺的巨樹震懾住，彷彿小人國裡的人，見到巨人格列弗一般。往四周一看，高聳的巨人如海一般無盡的環繞在周遭，人類時變得渺小，而讚嘆自然的神奇。在枝葉茂盛，欣欣向榮的巨人裡，偶而也會看到沒有綠葉，只剩殘枝枯立在半空的蒼老身影，上面有著小或大的樹洞，孤獨但仍傲驕的佇立著。偶而從巨樹的外形、樹皮的裂痕排列，也會發現有同樣高大的台灣杉、香杉或鐵杉散佈其間。從抬頭仰望恢復到平視時，就會發現昆蘭樹、白花八角、高山江某、高山木薑子等闊葉樹生長巨樹下面，再往下掃視，就會看到林地上有巨大的樹幹橫臥，上面長滿了檜木、台灣杉、香杉、鐵杉、白花八角等的小苗，而小苗下的美麗苔蘚植物，襯托著這些突出的小苗。再往遠處望去，高聳的巨木或如八爪章魚般的抓著土壤，穩若泰山，或騰地拔起，在樹的幹基與土地間形成隧道，也有像親人般緊密的靠在一起，根部從倒木直伸入土壤的深處。踏在林地，有如站立在鬆軟的海

綿上，但一不小心可能會陷入倒木交錯的空洞裡。再仰頭，有大赤藤木、山啄木飛翔而過，也會聽到各種鳥鳴。這種感覺，在台灣四百年大規模開發前，也許在平地或淺山地區都可能見到，但現在已離我們很遠了。

早期人類視森林為取得木材、果實、獵物的來源。從日據時期到三、四十年前是台灣檜木的大規模採伐的時期。當時生產的木材，除了銷往日本以外，許多是用於台灣。因為天然檜木生長緩慢，木材紋理細緻，且色澤淺粉紅，有如青春美麗少女的臉頰，又有大量檜木精油，香氣十足，不易腐爛，不受蟲蛀，廣受人們喜愛，可以說是全世界最好的木材。台灣人用檜木蓋房子，在家中設和室，不僅多暖夏涼，且滿室芬芳，讓人神清氣爽。檜木油多易燃，當年是一般家庭重要的燒料，在盛產木材地區，如花蓮、宜蘭、竹東、嘉義、豐原，媽媽煮飯、燒熱水都是用檜木呢！有些檜木的精油含量很高，外觀油亮、色澤深褐，是很好的火引子，還被暱稱為「年糕」。

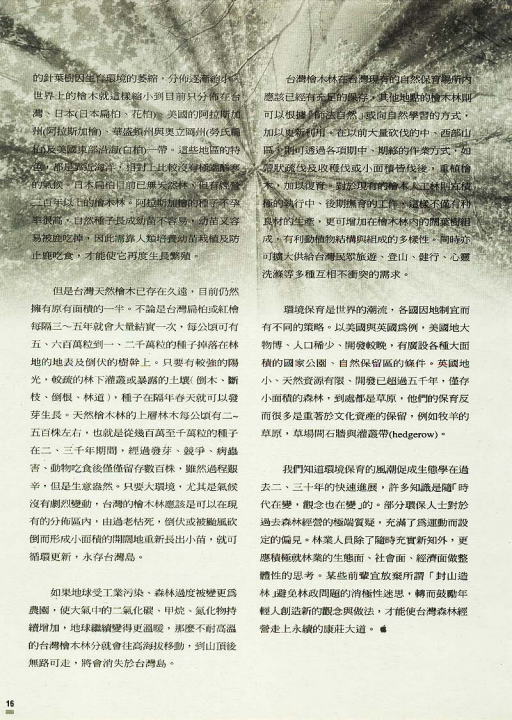
檜木也常用於製造桌、椅、書櫃、壁板，不僅色彩柔和、香氣四溢，且高雅莊重。檜木根部擴張的部位做為大型桌座，更是氣勢磅礴。檜木的浴桶，沐浴其中，吸收檜木釋放的精油，有如是在檜木林中沐浴，通體舒暢。檜木樹幹接近地面部位常形成瘤狀物，美麗的紋路，恰似天然的神奇雕刻作品。更特殊的是日本神社前的禮門，亦即「鳥居」，多以檜木為支柱。東京明治神宮前鳥居的二根大支柱還是從台灣南投丹大山區取得的。可惜的是全世界最好的木材檜木產量有限，價格昂貴，已經不是一般人能享用得到了。

現在，人類除了利用木材外，更重視森林的公益功能。譬如涵養水源、保持土壤、吸收二氧化碳、遊憩(風景欣賞、爬山、散步)及洗滌心靈等，同時也認知森林是各種動、植物重要的孕育場所。

但是人類對於森林認知及需求有許多的不同，對於森林保育與經營的看法也各不相讓，常造成觀念(點)上的衝突。過去一年台灣檜木林的保育與經營的爭議就是一個活生生的例子：有人認為台灣天然檜木林是稀有的，脆弱的，因為過度砍伐，快要消滅了，所以要全面保存，不能砍伐；但有人則認為保存與伐木利用是可以同時進行的。我們到底有沒有可能取得大家都可以接受的做法來經營台灣的檜木林呢？

事實上，台灣原有的天然純檜木林(一個森林中80%以上的木材體積都是檜木)面積大約有十~十一萬公頃。日據時期及光復後一共砍伐了50%，但我們也造回了25%左右檜木的人工林。因為台灣西部交通便捷，山勢比東部緩和，所以砍伐較多的地區是西部的山區，東部的地區檜木林則保存的比較完整。不過現今在檜木林分佈的南北範圍中，有國家公園、自然保留區、國有林自然保護區等，保護天然的森林及物種，像雪霸、太魯閣與玉山國家公園，鳶尾湖自然保留區等都有許多天然檜木林被保護著。這些台灣的自然保護場所的面積大約是佔台灣陸地面積的12%左右，早已超過世界保育聯盟所呼籲的8%。

地球上針葉樹最多的時期是在距今二億到六百萬年前，從四千萬年前起主要受氣候變遷的影響，闊葉樹逐漸擴展繁衍，原來分佈很廣



的針葉樹因生存環境的萎縮，分佈逐漸縮小。世界上的檜木就這樣縮小到目前只分佈在台灣、日本(日本扁柏、花柏)、美國的阿拉斯加州(阿拉斯加檜)、華盛頓州與奧利岡州(勞氏扁柏)及美國東部沿海(白柏)一帶。這些地區的特色，都是靠近海洋，相對上比較沒有極端酷寒的氣候。日本扁柏目前已無天然林，但有經營二百年以上的檜木林。阿拉斯加檜的種子不孕率很高，自然種子長成幼苗不容易，幼苗又容易被鹿吃掉，因此需靠人類培養幼苗栽植及防止鹿吃食，才能使它再度生長繁殖。

但是台灣天然檜木已存在久遠，目前仍然擁有原有面積的一半。不論是台灣扁柏或紅檜每隔三~五年就會大量結實一次，每公頃可有五、六百萬粒到一、二千萬粒的種子掉落在林地的地表及倒伏的樹幹上。只要有較強的陽光，較疏的林下灌叢或暴露的土壤(倒木、斷枝、倒根、林道)，種子在隔年春天就可以發芽生長。天然檜木林的上層林木每公頃有二~五百株左右，也就是從幾百萬至千萬粒的種子在二、三千年期間，經過發芽、競爭、病蟲害、動物吃食後僅僅留存數百株，雖然過程艱辛，但是生意盎然。只要大環境，尤其是氣候沒有劇烈變動，台灣的檜木林應該是可以在現有的分佈區內，由過老枯死，倒伏或被颱風吹倒而形成小面積的開闢地重新長出小苗，就可循環更新，永存台灣島。

如果地球受工業污染、森林過度被變更為農園，使大氣中的二氧化碳、甲烷、氮化物持續增加，地球繼續變得更溫暖，那麼不耐高溫的台灣檜木林分就會往高海拔移動，到山頂後無路可走，將會消失於台灣島。

台灣檜木林在台灣現有的自然保育場所內應該已經有充足的保存，其他地區的檜木林則可以根據「師法自然」或向自然學習的方式，加以更新利用。在以前大量砍伐的中、西部山區，則可透過各項期中、期終的作業方式，如間狀疏伐及收穫伐或小面積皆伐後，重植檜木，加以復育。對於現有的檜木人工林則宜積極的執行中、後期撫育的工作，這樣不僅有利良材的生產，更可增加在檜木林內的開葉樹組成，有利動植物結構與組成的多樣性。同時亦可擴大供給台灣民眾旅遊、登山、健行、心靈洗滌等多種互相不衝突的需求。

環境保育是世界的潮流，各國因地制宜而有不同的策略。以美國與英國為例，美國地大物博、人口稀少、開發較晚，有廣設各種大面積的國家公園、自然保留區的條件。英國地小、天然資源有限、開發已超過五千年，僅存小面積的森林，到處都是草原，他們的保育反而很多是重著於文化資產的保留，例如牧羊的草原，草場間石牆與灌叢帶(hedgerow)。

我們知道環境保育的風潮促成生態學在過去二、三十年的快速進展，許多知識是隨「時代在變，觀念也在變」的。部分環保人士對於過去森林經營的極端質疑，充滿了為運動而設定的偏見。林業人員除了隨時充實新知外，更應積極就林業的生態面、社會面、經濟面做整體性的思考。某些前輩宜放棄所謂「封山造林」避免林政問題的消極性迷思，轉而鼓勵年輕人創造新的觀念與做法，才能使台灣森林經營走上永續的康莊大道。 ●