

漫談造林的經濟價值與 環剝林木的理由

■賴俊仁／羅東林區管理處和平工作站技術員

近來常在報載上看到社會人士對現行林業問題的針砭之詞，心中有感現今的林業社會問題，其實是在於人們普遍對林業特性、經營型態的不了解，和林務從業人員常因工作環境的關係，無法積極參與社會活動，宣導林業知識所造成的衝擊有關，茲說明如下：

一、依據筆者統計（以國有林班地和平事業區由民國63至78年的林木直營處分情形而論），舊原始天然林的生態體系中，其每公頃的林木蓄積量約達 320 立方公尺，而每株立木的材積則約為 1.3 立方公尺，若假定此平均狀態為最低標準的造林收穫價值，以現在每立方公尺市價約三萬元估算，則

每公頃的造林地林木價金可達近千萬元，以各種符合自然資源發展及國土保安維持前提下之營林方法，期間以二百年計算，與國產稻米的生產利益實不遑多讓，此應即為所謂林地造林的經濟價值遠景（VISION）所在。

二、再以因造林需要而環剝林木一事而論，依據：

（一）中興大學森林系方榮坤教授所著「林下栽植應用於不良天然林之探討」中提及林相改良，其定義為「利用人為之方法，伐除林地內之過熟、瑕疵、或無商業價值之林木，以改良森林組織成分，並增進原有目的樹種之生長為原則」。

（二）76年12月16日省林務局函頒「各林區林相改良作業實施要領」中有關林相改良施行方法之整治標準為：

1. 林地內之針葉樹、闊葉樹貴重木、楠木類、儲樑類等形質良好之天然林木應予保留；無留存價值之不良雜木、灌木、畸形木、幹折木、缺頂木、風倒木、枯朽木應予淘汰；蔓藤雜草均予刈除；保留之具經濟價值林木、稚樹、生長過密部分，應予伐除……。
2. 無留存價值之天然林木、不良木，胸徑30公分以上者，以鍊鋸在胸高處，環狀切剝寬30公分

，促使立枯。

3. 實施區內若局部原有林木均屬不具經濟價值者，為免因悉數淘汰，而影響林地生底與水土保持，仍應選擇樹形較佳者，予以保留。

- (二)又查省林務局於近年函文頒行各林區管理處，規定各年度造林預定地的選取規範概為：岩石裸露地、立木散生地、草生地、林分立木度在30%以下林地、舊砍伐跡地、保安林地；而在管理處（及工作站）現場執行策略上，則需考量：林地的利用等級區分、造林作業的可行性、造林樹的選取、造林木可能生長趨勢及所需要撫育、自然環境之配合情形。

就以上三項管理定及理念，如此全盤的綜合運作、考量，對於造就一個真正屬於台灣本土的永續林業經營空間應是全體國民可以安心預期的。

三至於林木經環剝後，在

水土保持功能上較為顯著的影響在於林木根系所能發揮的涵蓄水源功能，茲加以敘述如下：

- (一)林木環剝後，約需經二至三年後才枯死，其初期之樹冠層有助於抑止林下雜草之快速生長、並避免幼小造林木於新植後，因根系尚未生長完全即遽然承受強烈直射之日照而枯死；而等到環剝木柘死後，林分鬱閉度（光照林下情形）展開，剛好配合幼造林木生長快速期間所需光照，此即為較大胸徑休木（造林樹種以外的較不具經濟價值及生態特性、水土保持功能之林木）不以伐斷處理，而以環剝施行的緣故。

- (二)依據學者研究，林木砍伐後一至五年內，若其林地能保持不完全裸露狀態將不產生崩塌現象，則其林地的水土保持功能不減反增；又造林作業係以穴值（直徑約40公分）方法實行新植造林，其撫育期間之雜

草刈除，乃以植列部分約40公分高度、草列部分則依現場需要而以1至1.5公尺高度為作業標準；另造林六年後，原環剝木的根系土層業已大部分為新生植物所取代，況且在造林木成林後，其根系之範圍、深度及所達成的多目標營林價值，遠非一般休木根系可堪比擬，可預見的將增進林地國土保安功能。

- 四以筆者個人看法，林地在造林木新植後25年左右，其整體的森林生態體系已有前極盛林相之雛形，造林績效亦可說已展現一定的成果。現在可能的造林問題在於「台灣光復起至78年間，林務局當時為公營生產事業單位，所得的森林收入為當時省府之重要財源，且許多非林業設施之支出，亦多列為林業支出預算（如山地農牧局初期經費，石門、曾文水庫之維護費，省屬直昇機隊及航測隊等），而後林務局改制為公務預算單位迄

今，人事因超減而斷層。該局受制於有限經費及人力，無力再積極進行支援非該局轄管的台灣幾十萬公頃山坡地宜林地之造林作業，這實在是現在台灣每個國民所必需勇於承擔的歷史責任。

五、依據近來農委會訂定的全民造林運動綱領及實施計畫，所包含的土地類別有國有林地、公私有林地、原住民保留地林業用地、及軍事用地、農牧用地、工業區、社區、礦區、道路、公園綠地、觀光遊憩地區、學校運動場所等非林業用地、及由政府機關經營或輔導之農場及國有閒置土地，和違規使用之林地、山坡地等等。因筆者無力了解該各類土地之隸屬土地利用分區等別、等級（還需參考非都市土地利用計畫及國有林各事業區經營計畫……），不敢妄言其中的經營規劃問題；惟依照筆者閱讀某些國有林事業區之經營計畫認為，台灣的林地面積約占全省面積

的58%，而其中的管理資源（人力、物力、財力）皆無法與一般之都市計畫區域上的地區相比，因此其管理利用之技術必然有所彈性應變的方式，而其精度則自然亦隨之有所不同的認定價值。但因為一般社會大眾、甚或某些欠缺專業知識背景人士，在日常生活中無法對林業經營理念的緣由有整體性之了解，從而造成了某些誤解與衝突，徒然自我消耗了有限的國家林業行政資源。其中的利弊得失，在社會保育意識抬頭的今日，自然還有待相關人員，憑藉其專業及人文認知，有效率之溝通，在最少機會成本上獲得圓滿的效果。基於此，筆者藉文建議有關當局，儘速在相關的國土利用規劃架構下，依據永續的多目標自然資源經營理念，擬定有系統性、組織性、永續性的國家整體自然資源經營架構，才能根本解決現存自然資源永續多目標經營與人文多樣化永續發展的衝

突。

六、常聽到人們盛讚日本的森林是怎麼美好，內心總是油然而起一股羨慕的情懷和感動，又再思及民國38年前，日本因戰需物資而極力砍伐台灣珍貴林木所留下的殘局，及光復後因國計民生凋敝，無力妥為經營管理下，所延續至今的台灣林業現況，和近來屢見報章雜誌所對當今林業問題之批評，常覺或因不了解林業史實、專業知能而有一隅之詞，甚或全盤否定了林地造林既有的貢獻與功能，嚴重打擊林務人員的工作士氣。林林總總，筆者一則喜於林業問題已能漸漸為社會各階層所注重而浮上檯面，光明前途應有可期；一則憂於欠缺理性、正確的林業經營思考方式，是否會誤導了林業的未來發展呢？

還甚祈盼有心致力於台灣林業健全發展之人士深思之！