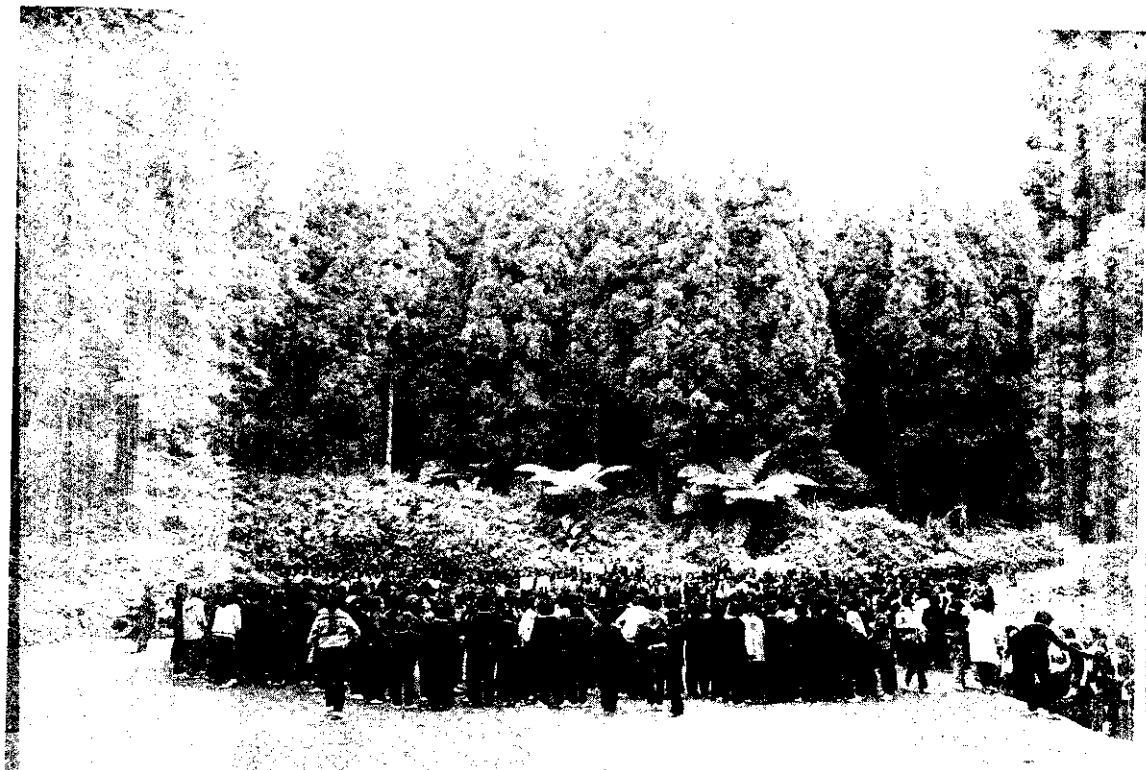




綠色資源保育與森林遊樂發展

—— 林基王 ——

綠色資源逐漸減少

森林為綠色的巨人，佔有大自然陸地面積約40%，是人類生存環境的一大重要因素，也是人類文明進化過程中的犧牲者。由於人口迅速成長與工商業的發達、開路、砍伐以及求取新的耕地、燃料、金錢等，已使森林面積急劇減少。

最近聯合國糧農組織（FAO）曾經作過統計，過去25年間，全世界的熱帶森林面積，已被砍伐毀掉的一共計1億4千萬公頃左右（每分鐘有20公頃以上的森林被清除），但在同一時期內完成的造林地面積僅有1,200萬公頃，相形之下簡直不成比例。就以台灣為例，光復之初的森林總面積為228萬公頃，目前為186萬公頃，在40年之中，減少了42萬公頃，因此台灣的森林不僅需要加強保護，更需要積極擴大造林（林相改良）。

因為台灣的森林，除了生產木材之外，尚肩負控制土壤沖蝕，調節水文及涵養水資源的重要功能，沒有森林就沒有台灣，在台灣的氣候與地形等自然情況下，唯有保持最大面積的森林，才能保有生生不息的

「綠色資源」，為何妥善保育我們的「綠色資源」，使我們這一代乃至世代子孫均能擁有良好的生活環境，是當前刻不容緩的問題。

保育並非原封不動

台灣地區幅員狹窄，人口密度居世界第二位，站在經濟學的觀點，對於國土的關懷與開發，應着眼於整個國民福祉的提高，但「國民福祉」沒有辦法數量化，因此也沒有辦法提出客觀的根據來比較。

不過要提高國民福祉，應該着重於經濟發展和國家的生存發展，在全國國民均能豐衣足食的情況下，自應重視生態保護，因大自然物物相依相存，如果破壞其中任何一個因子，必然破壞生態系的平衡，而直接或間接的危害對人們的生存，但資源開發與生態保育，兩者並非不能得兼，只要兩者都犧牲一小部分，自然可以兼顧。

例如開闢若用現代化的機具，投資較多的金錢用於水土保持與防治污染的設備，使得環境破壞減為最低。景觀方面當然會因資源開發而有損減，但一顧及提高整體國民福祉，這個減損應該忍耐，因為我們無

法像地大物博，人口密度低的國家，雖然保存部分資源不開發仍能繁榮，我們是「若不開發即不繁榮」。

因此有限的資源必須合理的利用，持續的利用，尤其森林資源，更不能任其自生自滅，暴殄天物，應是一種再生資源，到了一定時期必須予以砍伐利用，始能確保永續性的生產，尤其自然生態的演替並非這一代或下一代所能發覺，若「天然」醜陋，「原生」低劣，為何不用人工的方法予以改正美化，讓這一代的人可以欣賞、享受？這個觀念希望我們的生態專家能有所認同，不能矯枉過正，拿雞毛當令箭，計畫設置生態保護區，並圍起籬笆或圍牆，閉關自守，認為這就是生態保育。

林地必須多種利用

森林經營的觀念，已從「如何由造林開始與砍伐收穫過程中儘量能獲得最大的收入以滿足吾人之最高利益」的古典森林較利理論，演變到1960年美國國會通過的「森林多目標利用——保價收穫法案（MUSY Act）」，亦即森林的經營除生產木材之外，尚需作集水區、森林遊樂、牧原及野生動物等經營，所以林業的定義為「維護森林之永續生產及功能的科學經營」，是故林地絕非僅供造林之用，而必須發展與包容多種用途，以因應多元社會的需要，作者願將台灣森林今後所扮演的角色功能，按其優先次序分述如下：

國土保安：台灣是一個四面環海，而南北狹長的島嶼，由於處在西南太平洋颱風圈內，雨量大，颱風多，又因高山聳峙，地質脆弱，每逢颱風豪雨，必定山洪暴發，嚴重危害下游人民生命財產，以及公共設施的安全，又久旱不雨，即枯竭缺水，在在依賴森林的覆蓋，以確保水土資源，維護國土保安以及改善生活環境，改其經濟重要性為重大。

水資源涵養：台灣全島日前一年的總用水量 147 億立方公尺，估計至公元2,000年時將達200億立方公尺，由目前本島農田的輪灌及乾旱時期的限電及節水的措施，均顯示水源不足，所以政府為確保水源的供應，除大量興建大型水庫之外，必須加強保護水庫集水區的森林，因森林具有調節水文與控制土壤沖蝕的功能。土壤沖蝕加速水庫淤積，必將縮短水庫的壽命，有了森林，可減低水庫進水之峯流量，延長及提高其基本流量，發揮水庫最大的功效。

森林遊樂：本島人口密度極高，且多集中在大都市中。由於工商業高度發展和社會型態的改變，人們居住空間與綠地不斷減少，單調枯燥的工業生活，促



溪頭的柳杉（楊秋霖）

使人們渴望藉戶外遊樂以調劑身心，恢復生機，所以對森林遊樂的需求極為迫切，目前世界上對人民工作與遊憩環境品質的評估，常以每人分配的林地面積為準。本島每人分配的林地面積僅有 0.1 公頃，僅為世界平均值的十分之一，每人分配的林地面積顯然偏低，因此如何有效利用有限的林地發展森林遊樂，為今後林業經營的重要課題。

木材生產：森林的永續經營應該指木材生產、收穫能永遠存在並能持續不斷，各種森林功能也能在一定水準下長期提供服務，使我們生活上所需得以滿足，生活環境得以保障。所以，伐木為林業經營的必要手段，因為樹木與人類一樣有一定的成熟期，若超過年齡，樹木的生命力將自然衰退，最後發生病害而枯萎死亡。

因此必須採用林木更新的手段來達成森林的永續生長，也就是說樹木生長到某一定年數後應予砍伐利用，然後再用人工造林或天然更新的方法使之成林。根據民國69年的統計，木材工業原料共消耗木材 647

萬立方公尺，其中國產材佔不到十分之一，但出口總值不過十億美元，僅佔總出口 5.5%，因此木材生產的重要性逐漸減低。

野生動物孕育：森林為大部分的野生動物的生育環境，安定的森林對野生動物的生存至為重要，本島由於過去開發森林改變環境，以及過度狩獵致使大部野生動物族羣銳減，有些甚至形將絕滅。

為了促進野生動物資源的增加，維持生態平衡，林務局自民國62年起即着手調查野生動物，並設置自然保護區，例如大甲溪的櫻花鉤吻鮭以及出雲上的藍腹鷗早已列為稀有種，制定區域予以保護，目前已編定的自然保護區計有31處，今後自當根據需要再予增加，並妥為保護。

森林遊樂的發展

資源利用與生態保育兼籌並顧：台灣地區發展森林遊樂的重要性已為上述，林務局自民國54年起陸續發展以來已有10處，大型森林遊樂區有太平山、合歡山、阿里山及憩丁，小型有烏來內洞，武陵桃山瀑布，藤枝、鞍馬山、知本、池南等地。

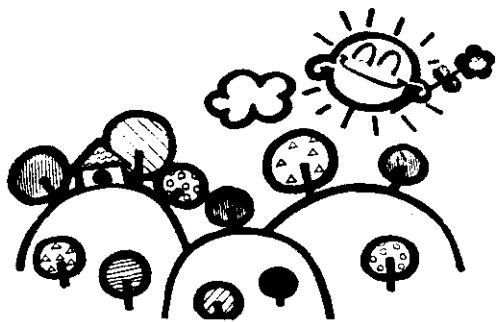
另有全島五大山脈所構成的各級登山步道達 330 公里，並配置了無數的解說牌，各種登山山莊，和提供臨時避難所的避難小屋，著名的八通關古道，由水里翻越中央山脈到花蓮玉里，全長 165 公里，是一條具有科定、歷史價值的長距離步道，山岳旅遊在台灣，為森林遊樂活動最主要之一部分。

林務局提供林地民間提供資金展佈新猷：台灣擁有大面積的高聳巍峨的山地地形，更位於地質年代甚輕的褶皺山脈地區，激烈的造山運動與河川的侵蝕作用，雕塑出特有的地形景觀。

五大山脈中，千山萬壑，峯巒起伏，海拔超過 3,000 公尺的山峯竟達 100 餘座，只是全省 151 條河川的分水嶺。河川侵蝕劇烈的高山溪谷、蜿蜒曲折，其間所造成澄碧晶瑩的湖泊，喧噪奔騰的瀑布和潺潺汨汨的溪流景觀，都是森林遊樂不可或缺的景觀資源，後因地理位置特殊，不同氣候帶孕育出繁茂蓊郁的森林樹種，從熱帶雨林到寒帶針葉樹林，把台灣覆蓋成生意盎然的美麗之島。

森林樹種隨四季更迭變化而吐翠、濃綠、霜紅、多枯，更是 81 種哺乳動物，149 種森林鳥類棲息的家園，把台灣妝扮成野趣橫生的世外桃源。

面對這一幅壯麗山川，正是今日國有林森林遊樂區用以規畫設計的自然資產，如何規畫開發出高標準



、高品質的森林遊樂區，則有賴於建立一套適於台灣地區的森林遊樂區模式，這個模式不能憑空臆測，而需要組成一個包括林業、景觀、地質、生態等各方面專家的專案小組，根據未來人口的成長預估，以及休閒的需要，確立森林遊樂區的規範，擬定綱要規畫，讓民間投資者據以作出投資計畫，包括投資金額，細部規畫，財務計畫，經營計畫等。

目前林務局已選定 30 多處計畫開發的森林遊樂區，等開放民間投資有關辦法完成法定程序後，即可公布實施，其基本做法是林務局指定地點提供林地，由民間投資興建經營（包括公共設施），林務局收取經營開發權利金（分收營業總收入百分之幾）。也就是說林務局對新遊樂區的開闢僅負責規畫與督導，不再興建與經營。

藉遊樂提昇國民素質

森林遊樂區是以森林為環境，利用自然景觀，藉由人工的控制，設計出合乎吾人觀賞慾望的景緻，也就是藉由考慮森林美學的傾向，配合林業經營的其他功能，達到森林資源的多目標利用，因此森林遊樂區的規畫，強調以低密度的利用，配合自然景觀，設計出與自然環境和諧的風景與設施，滿足不同年齡、學識、宗教、種族以及經濟能力的遊客所喜好的遊樂方式。

因此如何合理，妥善的規畫森林遊樂區以及整理分級多登山系統，實為今後林業經營的重要課題，其中以加強解釋與說明，深一協助客遊更步地去了解自然，欣賞森林，使遊客不致於入寶山空手而返，進而由了解而愛護森林，使遊客在森林裏學到如何去欣賞自然，至為重要。

也就是說如何扭轉目前那種到處野餐，保麗龍便當盒，寶特瓶，鋁箔包等滿山遍野或趕集式的走馬燈，不但沒有心靈的寧靜，反而搞得精疲力竭的遊樂取向，更為今後發展森林遊樂所應坦負的社會教育責任，當森林遊樂對遊客發揮了機會教育的功能，國民的生活素質才得以提昇。