

日本林業政策 之基本改革

郭寶華／台灣大學森林系名譽教授

緒言

台灣自1895年為日本治領後，至台灣光復為止，不論林業政策及森林經營，均以日本之法令、規章及技術為依據，達半個世紀之久。在第二次世界大戰之後，日本成為戰敗國，國力困窘，萬事待興，加速復原與建設，由於其進步之科技基礎及國民之勤奮苦幹，曾幾何

時，又成為世界前名高度工業化國家之一，林業之發展特別是人工林之建造與經營，有其長足之成果，其經營模式，常供為台灣之參考。台灣連年派遣林業專門人員，赴日本考察及接受訓練，同時也邀請日本專家與學者來台考察與指導，作技術交流，對台灣林業科技之改進，頗有深遠之影響力。

在聆聽多次日人之講演及閱讀相關之文獻後，發現日本之森林問題與經營策略，不免受到時光變遷、國際趨勢所影響而調適。反觀台灣也是如此。近年受到生態與環保意識高漲、林業經營已由生產面轉移到環境面，重視森林多項功能之發揮及生態系經營之原則，為社會、國家及全民之福祉作最大之貢



獻，並強調將森林永續的維持健康狀態，完整的傳遞到後代。近來，筆者由於退休之後，有較多時間從事閱讀及寫作、台灣近又積極的想修訂林業政策，以因應社會與大眾之需求，特參考數篇日本有關文獻，完成本文，希望提供一些參考資料。是作者之願望。

一、日本之森林概況

日本之國土呈南北狹長之弓形，跨越北緯 20~45° 之間，富於氣候之變化，涵蓋亞熱帶林到亞寒帶林，惟以溫帶林為主，生育之樹種繁多、生態系之龐雜度亦高。至 1995 年，日本之森林面積為 2,515 萬公頃，佔國土面積之 67%，為世界上高森林率國家之一，人工造林地之面積達 1,040 萬公頃，佔森林面積之 41%，人工林面積之廣，也居世界之前五名內。由於太平洋戰爭期間森林之超伐，至戰爭結束，遺留下 150 萬公頃之伐採跡地有待造林，遂於 1950 年起推

行全國擴大造林政策，至今樹齡 35 年生以下之造林地面積，約佔 80%，亟待實施中後期撫育之疏伐，並加以利用；惟以木材價格低迷、疏伐成本高居不下，收益低及甚多之森林所有人移至外地居住，無法照料經營，致疏伐遲延之情況相當嚴重。因此，造林常遭自然災害及病蟲為害，林木之生長量亦緩緩降低。日本之天然林面積為 1,338 萬公頃，佔全國森林面積之 53%，天然林之特

性為高樹齡與高蓄積，且多位於深山偏遠之區而不易到達。天然林以其分布之位置與生態上之特殊條件，多編定為保安林以保安國土及劃定為自然公園，以保護森林之自然景觀及野生動物等，而發揮多種之公益與生態功能。天然林因多遭受人為的干擾，所形成之次生林相欠佳，影響後繼樹之生育，亟需實施地表整治、除草、新植與受光伐等輔助更新之作業，以增進森林生態系之活性與功能機制。

日本之自然環境條件，與台灣頗為相似，亦是多山之國、地形陡峻、地質複雜、岩層多脆弱易崩，又常有地震與火山之活動，由於梅雨及暴雨之集中，易造成洪水、土砂流失及崩塌等災害。日本 1 億 2,400 萬人口是密度很高之國家，要求分布於山區之森林，發揮多種功用，此包括木材生產功能、國土保安、水源涵養、環境保護及提供自然教育與保健休閒之場所等，森林之存在實具重要保育性意義。



四國高知百疊山麗柏天然林

日本森林依所有權區分，國有林僅達31%，佔較少之比率，與台灣相反；而民有林竟高達69%，包括民間、公司及寺廟之私有林佔有58%，及市、道、府、縣所有之公有林為11%，公有林並非獨立，而列入民有林與台灣不同，因此民有林不論在資源面與生產面，其功能占極重要之地位。

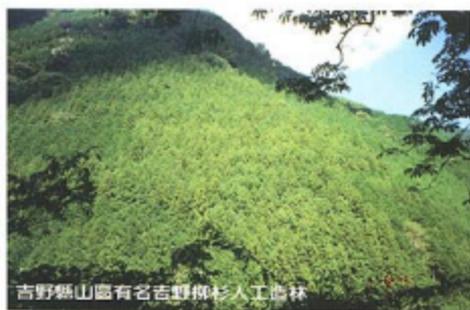
日本之森林資源總蓄積量為35億 M^3 ，每年以7千萬 M^3 之生長量增加，然在年木材需求量1億1千萬 M^3 之情況下，仍無法達到自給自足之目標，若以人工林之木材資源而言，現今之生產意願，相當消極，乃由於生產費高，利潤低不能與外材競爭，是其主因。木材之自給率由1989年之26.9%，降至1996年之20.40%，表示對外材之依賴度仍相當強烈。雖然日本之木材自給率較之台灣的1%為高，然以其年需要量約為台灣700萬 M^3 之15倍，進口木材中又以東南亞之熱帶林為主，在過去30年間，日本耗用國際市場熱帶闊葉樹木材量之二分之一到三分之一，以日本森林面積僅占世界森林面積之

0.5%，而消耗世界年用材材積15億 M^3 中之6-7%，日本所需木材之多，可見一般了。不過

由於熱帶雨林之保護，日本之進口材近年已轉移到北美、澳洲及紐西蘭等國。

二、日本國有林經營之改革

包括日本以至全世界之森林經營，在廿一世紀來臨之前，都會作適應性的政策改革，而改革之規範莫不以1992年6月在巴西里約熱內盧所舉行之「聯合國地球高層環境開發會議」所決定地球環境問題第21議案，建議為防止森林減少對策——森林原則聲明，作為森林經營之基本的理念。該聲明強調森林與林地必作永續性的經營，以滿足現在及未來人類社會的、經濟的、文化的及精神的需要。上述之需要包括之具體項目為木材、木製品、水、食糧、飼料、醫藥、燃料、居住、雇用、休



吉野縣山區有名吉野柳杉人工森林

閒、野生動物之棲地，景觀之龐雜性，碳之吸收源、貯藏源等森林生產物與服務等。日本之新林業政策之訂定，自然不能排除以上之原則。

日本之林業機構面臨改組及裁員之兩件大事，同時，日本之森林資源，基本上尚存有不易突破的癥結。由於經濟之衝擊，開源節流節省開支乃成為政府改革之基礎。日本由於土地產業之重要地位，農林水產省（部）之林政廳中央組織不變，而新林業政策乃將全國劃分為七個區域，各設森林管理局，其下再設森林管理署，以集水區管理系統為基準，而與現行之營林局署以城市區配置且以面積定為管理範圍者有所不同。當新的林業機構裁編與裁員之後，將面



臨兩項重大問題：

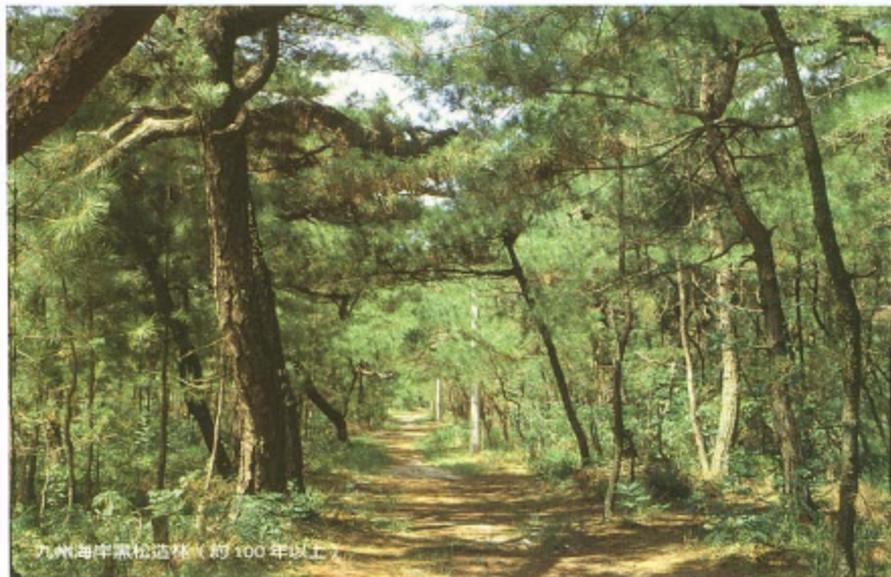
1. 為降低目前之預算赤字，必從林業公務員作大幅的裁減，預定將現有之1,7000人裁減7,000人留下較精銳之工作人員10,000人，因人員之減少，必提升個人之服務品質、工作效率，以承擔改制後之重任。工作人員如此大幅度之減少，必造成工作上至少短期之不能適應與順暢，尤以現場之人員與工作配合，短暫的斷層為最，而民有林之管理

人員亦非充分，人力資源在短期將有補充不濟之虞。

2. 就森林資源層面而言，優良之天然林由於過去濫伐之結果，管理未週，時下之林相，不論質與量均呈劣化現象，戰後大面積伐採跡地所推行之擴大造林，面積相當可觀，由於生產費高及價格偏低原因，多陷於遲延或未施撫育之狀態，因此，要提升日本未來森林資源生產力是相當悲觀的。這是存在

很久的問題，不易有效且迅速的加以改造。

日本「今後之森林應作如何的經營」？1996年總理府，曾作一次全國性之問卷調查，統計結果：贊成木材生產者為22.3%，應發揮森林之防災機能者佔68.9%，水資源涵養機能佔59.7%，由此可知，國民對於森林發揮公益功能的期望佔相當大之比率，但也不排除木材生產之價值。故在資源之基本發展計劃上，應從以下兩個方向，訂定新林業政策：



九州海岸松造林（約100年以上）

1. 重視森林公益之功能之發揮。
2. 不久之未來，日本之森林漸次進入伐採期，應加速森林資源質的整備，以提高森林活力，達到永續經營為重點。

為落實上述兩個策略方向，對戰後擴大造林地之永續經營，再提出三大細節：

1. 在森林之整備層面，為發揮公益功能，應增進森林之健康狀態，達到森林之循環利用，適當的撫育疏伐，提升森林活性，採人工與天然力併用，建造高複雜性之複層林，以充實森林質的改進。
2. 對森林之資源方面，亦應提升森林活性，促進資源之活性利用，而達到地球規模所要求之森林永續經營。除質的改進外，在量的方面亦應予以考慮，俾增加國產材之利用，對於木製品則提供安定且廉價的條件，應由產、官、學三部分加以研究。
3. 對於已達到成熟階段之森林，設置森林浴場、吸收義工來建造森林，促進都市與山村之交流，達成森林空間之綜合的利用。

新的林業政策中，有關日本森林之保育策略方面，有強烈之改變，在發揮森林之各項功能時，將全國之森林資源基本計劃上，對森林作如次之分類：「水土保全」「森林與人類共生」「資源之循環利用」等三大類別，依此類別視為森林整備之推進方向，各有其不同功能之發揮與經營之原則，在全國森林及國有林之森林面積上，各類別整備佔據不同之比率，亦如附表。

因森林所有權不同，森林之整備將以集水區為單位，而由森林所有者自發的編組推行、設置集水區林業活性化協議會，首先要調整所有者之利害及意願，力求地方自治之有力配合，以達

到合作之目的，將複雜的各單位，加以整體的組合與推動，並提供有關單位或人民正確之林業資訊，進行整備工作之推行。例如，在水資源之利用，應聯繫上、中、下游及水資源之受益者，取得共識，視國有林與民有林為一體，而編定森林計劃。

日本92處國有林，面積113,000公頃，佔國有林面積之1.5%，指定為遊憩林，提供大眾利用，另劃出2,828,000公頃佔國有林11%之面積供為野生動物保護區。17種保安林面積共9,199,000公頃，其佔全國森林總面積之36.5%，屬於國有林部分佔47%，屬於民有林者亦高達43%，可見民有林對於集水區及環境保護上

日本森林整備之方向、功能、原則與目標

整備之方向	重視之森林功能	經營原則	面積 (萬公頃) 及比率 (%)	
			國有林	全圖
水土保全	山地災害防止，水源涵養、洪水防止。	複層林，長伐期經營。	390 (52)	1,260 (50)
森林與人類共生	提供休閒保健利用，以自然保護為重點，發揮森林文化改造生活環境。	擴大森林空間之利用，森林生態系之經營。	200 (27)	560 (22)
資源之循環利用	兼具森林功能之發揮下，永續的木材生產以供應木材。	生態原則之木材生產。	160 (21)	700 (28)
合 計			750 (100)	2,520 (100)



四國愛媛縣水田、農家及山林

之重要性。

依上表所示，在國家之水土保全上，國有林與民有林肩負同等的重要地位，惟森林與人類共存方面，民有林則扮演較重要之角色，且資源之循環利用上，民有林亦較國有林佔據略高之比重，不容忽視。

三、民意與民有林之支援

日本林業在1947年實施「林政統一」已逾50餘載後，再就國有林經營作根本之改革及對民有林展開新的

森林整備稍有遲延之感，有關國有林之經營政策，過去半個世紀以來，雖經過政府各機構予以審核定案，但並未到達民間之層次，國民也並未清晰的明瞭其內容，在農林水產省大臣之質詢中受到相當之批評。

1. 森林之整備問題與全國國民每個人之生活直接有關。
2. 為訂定具有說服力之改革方案，對於過去之林業政策，應以謙遜的態度，接受各方之批評。

3. 為落實改革案之推行，需要國民之協力。

因之，對新林業政策之審議，儘量予以公開，並反應輿論與記者之答辯，將意見整理之後，經電腦網路或傳真、向全國公開，藉以徵詢全民意見。尤有進者：

1. 國有林之基本改革，應將國有林視為「全民之共有財產」，由「國民參加」及「為國民」去經營之，落實國有林為「全民之森林」之最高目標
2. 變更國有林過去依據農林

水產省之訓令與規章，去管理森林之形式，在立法方面給予全民有機會作綜合的森林經營作法，進行輿論調查，才能達到「國民參與」之實質意義。今後有關伐木與造林作業將委由民間業者辦理，以節省政府人力及提升工作效率，此將提升國有林為「國民之森林」之實質的意義，不難達成。

日本之森林分布於陡峻之山區，民有林也是如此，單就民有林而言，其在該市鎮之森林覆蓋率常超過75%，供應國家大半之林產物。民有林特別是私有林，其林農居住於山村，山村佔國土面積之47%，僅有全國人口戶4%設籍於山村從事農業與林業生產，如此少數之人口又屬於高齡老人散居之農村，由於年青勞動力之減少，生產之收益又低，過著相當困苦之經濟與生活情況，因此，國家有必要對山村林業作適當之支援與整備。

日本訂有「山村振興策」相當於台灣所實施之「富麗農漁村計畫」，由政府有關官員及民間團體代表組成

「山村地域開發協會」，積極的對應山村建設。具體之工作目標，包括社區重編、住宅之改進、交通通信網之整備、教育、文化及醫療設備之充實與福祉之提升，都包括在生活環境條件之改善。將民有林之行政管理，列為國家林政之先端，擴大與地區住民之接觸與技術指導，並修訂法令與財務支援，以市、町、村民有林之行政為主體架構，以落實新林業政策之推行。國有林與民有林行聯繫要加強，以達成全國性之森林整備、國土保安與地域振興之最高目標。

為安定山區住民之所得，以提升定居之意願，對從事林業工作之人員，要規劃通年雇用之可能性，對年輕之勞動人口，訓練林業機械之操作技術，以參與造林及伐木生產作業。為減輕林政廳多年累積之債務負擔，改進現今之特別會計為一般會計制度，以紓解壓力，而增進對民有林之經濟支助。

林業改革最終之目的，不論所有權誰屬，不僅要提升森林之多方面功能與山村之居住環境條件，也要重視全民生活環境之改善，及為

國家木材之需求與生產，作出貢獻。

民有林包括私有林乃個人之財產與企業，以經濟利益之追求為主，政府除應助長其林業生產意願之活性，進行健全的森林整備，在可能之範圍內，誘導森林所有者，經營森林應遵從生態的限制，而為社會發揮森林之高度公益性功能為要件。至於公有林方面，仍應重視當地住民之福祉及意向，去經營森林，惟較之私有林更易落實公益性功能之發揮。

後記

20世紀期間，人類由於快速的經濟發展與提升生活品質，對於資源之利用，可用大量生產，大量消費與大量廢棄來形容。由於人口之劇增及自然資源之濫採，造成了嚴重的環境問題與全球變遷。拯救之道，在21世紀起，應遵守節省能源、適當消費、回收循環、最少廢棄與製品長壽等原則以保育資源及保護環境。因此森林之經營，必由過去高利益生產目標，轉移為非木材之公益效用與資源永續利用之原則，列為林業政策改革之規範。



半個世紀以來，台灣之林業經營，可謂無太大之缺失，可由今日之高森林被覆率加以佐証，光復後，台灣財政困窘時期，曾大量開採森林，賺取外匯，由於過度的集中砍伐，確曾引起水土流失之災害也是事實，但對於當時國家之經濟建設，不無貢獻。台灣林業政策多年來，雖以生產為導向，但並未忽視森林之保安與公益功效，這點並不落後日本以至若干工業化國家。

本年6月30日，中華林學會邀請中央及地方民代、

林業機關主管及人員、大專院校森林科系教授，召開林業政策研討會，其目的為因應國際趨勢、社會大眾需求及調整現有的林業行政體系後的台灣林業經營何去何從之策略，預作討論，會中建立了初步的共識。本文所述的日本林業政策大改革內涵，希望能供台灣林業作些參考。

參考文獻 (以年度先後為序)

林業審議會1997年林政の基本方向と國有林事業の抜本的改革 山林No.1365

P.1-20

古橋源六郎 1997年「林政の基本方向と國有林事業の抜本的改革」の答申を終えこ 山林No.1366 P.2-16

能勢誠夫 1998年村振興と國有林改革—林政審査申を讀こ 山林No.1369 P.26-34

神沼公三郎 1998年 林業問題から山村問題へ 山林No.1369 P.35-40

箕輪富男 1997年 林業白皮書の概要，山林No.1369 P.41-46

圖為高知大學演習林之柳山檀層林