

造林中心區現況探討

◎侯永華／前林務局造林生產組課長

◎蕭祺輝／林務局造林生產組技士

一、前言

歷年之國有林造林，除前推行林相變更計畫時有大面積之建造外，餘大多零星分散，經營不便，因此自宜化零為整，便於集中管理，為期質與量均能同時提高，乃於民國六十五年開始規劃設置「造林中心區」。

八十四年所召開「第三次全國農業會議結論」：規劃國有林造林中心區及附近公私有林為木材生產區，予以集約經營，改善林道等生產設施，加強天然林闊葉樹林之經營及造林撫育技術，以改善林木品質，提高木材自給率。

二、執行步驟

- (一) 原始林地，應在經營管理計畫內詳編年度計畫，以林相改良及空隙地造林，以導致法正林狀態。
- (二) 尚未造林之伐木跡地並已發生次生林，應實行林相改良，必要時在中间補植適當樹種，以提高林分生長量。
- (三) 現有造林地若現存株數過少，則配合森林生態系經營理念，間植優良陰性樹種，建造成複層林，使森林多樣化。
- (四) 立地條件良好地區，可行集約經營，採

用中耕、施肥、修枝、疏伐等撫育作業，以促進林木生長，提高林分品質。

- (五) 畸零地區應施行林相整理，保安造林等方法，以期造林地之完整，發揮森林之最大功能。

三、林地規劃

- (一) 選擇土壤良好，立地條件較佳，更新後可行全面造林面積在三、〇〇〇公頃以上者。
- (二) 現有較集中之造林地，可逐步予以擴大至三、〇〇〇公頃以上者規劃要領，以現有林道（包括軌道）經過之林班優先規劃，若無林道，各處經營計畫之林道發展應配合選定之造林中心區，作有效發展，逐步伸展，並訂定造林與伐木計畫，分年執行，達成法正林模式。

四、實施情形

- (一) 各林區管理處選擇地形、地質良好及交通方便地區，規劃為造林中心區，其面積以三千公頃以上為原則。全省共設置二十五處，面積計二三一、四四五公頃。

(二) 各造林中心區自民國六十六年起，每年以人工造林、林相更新、林相改良及次生林整理等方式，改造區域內低劣之天然林相，使成為優良森林生態植群，以提高森林蓄積量，改進林木品質。

(三) 各林區管理處擬定經營管理計畫時，應配合「造林中心區」之設立，優先在造林中心區內做有計畫之砍伐，隨即種植貴重樹種。

(四) 已設置之造林中心區面積計二三一、四四五公頃，目前已完成造林七六、九九五公頃，不能或不需造林面積一五四、四五〇公頃，由於天然林已全面停止砍伐，此項工作之推展只好暫停執行（如表一）。

(五) 造林中心區內主要造林樹種

1. 紅檜：係針葉樹固有樹種中，造林面積最多的樹種，材質極佳，樹齡長，惟造林木分叉多、側枝粗大，因此對其中後期撫育之疏伐修枝作業須加強實施，期能培育優良大徑材。

2. 扁柏：係固有樹種之高貴木材，海拔分佈較紅檜為高，造林成活率較低，初期生長亦較慢，與紅檜同期造林，惟每年造林面積有限，目前總面積僅有二、〇〇六公頃。

3. 杉木：為中低海拔國有林、公私有林及山地保留地早期之主要造林樹種，樹齡短、老化快且伐期齡短，砍伐後可施行萌芽更新，復舊容易且省工又省錢，因此被一般私有地之林農選為主要造林樹種，惟枯死枝條不易自然掉落，應施行修枝始能成材。

4. 肖楠：與臺灣杉同時期開始種植，木材良好樹型優美，是在中低海拔地區之針葉樹優良造林樹種，極受一般林農歡迎，亦是良好的庭園樹木，現有面積四、四一七公頃。

5. 臺灣杉：民國五十二年後始有造林，面積隨即逐年增加，是中海拔地區重要造林樹種，其生長情形極佳，甚少有害蟲發生，故適合種植柳杉之林地大多已被臺灣杉所取代。

6. 柳杉：係最早期的人工造林樹種，面積也最多，其在本省生長緩慢，年輪密緻、材質優良，惟引進本省後生長較速，木材品質變劣（易罹黑心病），樹齡短、老化快，且容易遭受松鼠為害，致整株枯死。而其優點則是樹冠為圓錐形，整遍林相優美，不失為良好的景緻林，如阿里山、溪頭、杉林溪等遊樂區均有優美的柳杉林相。

7. 臺灣二葉松：於民國五〇年代實施林相變更作業時，大面積的草地均選種臺灣二葉松做為先驅樹種，其成林造林地，已有效抑制雜草生長、改變原立地環境，惟近年來受松材線蟲萎凋病侵害，有待間植高經濟價值的樹種，使其形成複層林，期能充分利用林地資源，以符合生態造林原則，目前已有部分間植其他高價值樹種者。

8.臺灣檫：係闊葉樹中的一級木，適合生長在濕潤且排水良好的石礫坡地，為近二十年中低海拔地區主要造林樹種之一，惟早期生長慢、主幹柔軟、分叉甚多，難育成單幹良材，仍待克服其育林技術。

9.光臘樹：係本省南部地區闊葉樹植群中的原生樹種，在施行林相變更作業時，始被大量栽植，其抗風力強，尚未有病、蟲、動物為害之情形，尤為野鼠所忌食之樹種。

10.相思樹：為早期低海拔地區的主要造林樹種，雖可改良林地土壤性質，但其樹齡短、老化快，難育成有用大徑材。

林地，其造林木均係小徑木，疏伐後若予棄置林地，恐遭竊民竊取而產生林政問題，若予搬出則利不及費。

(四)成活率稍差之造林地，林木肥大生長較優，經疏伐而砍除之部分林木雖屬較大徑材，惟於目前材價低落之際，亦恐利不及費。

(五)現存大面積待施行中後期撫育工作之造林地，除十二年生以下之造林木應予優先撫育外，其餘究應如何予以妥善處理等問題，均為今後加強國有林造林中心區經營亟待解決重要課題。

六、未來之經營方向

(一)各林區管理處擬訂經營管理計畫時，應配合造林中心區，優先在區內做有計畫之砍伐，隨即種植貴重樹種。

(二)現有造林中心區，配合目前保留林道(約二千公里)兩旁五百公尺內之造林地，予以加強造林木中後期撫育工作，如修枝、切蔓及疏伐等作業，可提高林地單位面積之生長量，並改進林木品質。

(三)如以現有林道兩旁五百公尺內之林地與原規劃「造林中心區」內之現有造林地及可造林地共約三十萬公頃為目標，分年施行小面積更新，並將伐採跡地、散生地一併施行造林，集約經營之結果，估計每公頃年生長量可達五立方公尺，若以四十年為輪伐期計算，則屆輪伐期時林木之蓄積量每公頃為二〇〇立方公尺，每年若採伐七千五百公頃(三十萬公頃除以四十年)，年許可採伐量為一五〇萬立方公尺(二〇〇立方公尺乘以七、五〇〇公頃)，如此輪迴作業更新，既可確保森林之永續經營、厚植森林資源，將來並可提高我國木材之自給率。

五、今後可能遭遇之難題

(一)本省天然林已於八十一年度起全面停止砍伐，因此，國有林造林中心區經營工作之推展，目前業已受阻而無法繼續進行，如何在政策上予以修訂，方能使工作得以繼續推展，又不違反現今之森林經營原則，應為此一主題討論之重點。

(二)民國七十年至七十八年間，林務局因財務困難，造林經費短絀，致造林木之中後期撫育工作甚少進行(按：疏伐工作自七十二年度起施行，至七十八年度以後大量實施；打枝工作則自七十六年度以後方開始進行)而使造林木側枝過度生長，主幹、側枝無法辨識，若予施行打枝工作，除施行經費過於龐大，又恐傷口過大無法癒合，而使造林木受害。

(三)由於過去均採每公頃三、三〇〇~四、〇〇〇株之密植造林，未予及時施行中後期撫育之結果，成活率良好之造

表一 國有林各造林中心區一覽表

林區	造林中心區	所在位置(事業區及林班)	林班總面積	已造林面積	不能造林面積	不能造林原因
屏東	太平山	太平山94-46, 70-99, 96, 110, 111, 和平44-46	8,716.46	4,654.33	4,062.13	溪流、林道、母樹林、自然生態保護區、天然林。
屏東	萬山	宜陽39-43, 46-53, 59-63, 66-72	4,410.38	1,488.53	2,921.85	溪流、岩石地及坡度甚陡區域。
屏東	和平	和平1-20	9,694.43	2,133.46	7,560.97	農業路網及立木密度過高。
新竹	奇萊	奇萊2-11	8,317.52	4,096.63	4,215.89	天然闊葉林、岩石地、斷崖地、山溝等。
新竹	奇萊	奇萊12-14, 17-24	7,673.44	2,609.67	5,063.77	天然闊葉林、岩石地、斷崖地、山溝等。
新竹	大安	竹東14-37, 59-52, 59-62, 66-72, 77-80, 87-98	7,763.26	4,683.59	2,901.67	天然闊葉林、岩石地、斷崖地、山溝等。
新竹	大安	竹東14-37, 59-52, 59-62, 66-72, 77-80, 87-98	6,817.51	3,752.42	3,065.09	天然林不需造林。
新竹	大安	大安溪88-90, 102-108, 113, 114, 116, 117, 119, 122, 125-128, 130, 131	6,901.11	2,379.25	4,521.86	林分蓄積量尚高或地形陡峭無需造林。
新竹	大安	大安溪88-90, 102-108, 113, 114, 116, 117, 119, 122, 125-128, 130, 131	5,579.39	1,928.47	3,650.92	林分蓄積量尚高或地形陡峭無需造林。
新竹	大安	八山山98, 98-115	5,894.88	3,624.08	2,270.80	林分蓄積量尚高或地形陡峭無需造林。
新竹	大安	八山山111-114, 136-141, 144-149, 152-157	14,586.77	4,281.84	10,304.93	開始造林、無造林地、交通無法到達。
南投	濁水	濁水溪17, 9-11, 40	3,461.10	1,182.32	2,278.78	路旁闊葉林、陰地、斷崖地、溪流及道路等。
南投	望鄉	望鄉107-113, 119, 140-144	3,751.81	1,740.90	2,010.91	路旁闊葉林、陰地、斷崖地、溪流及道路等。
南投	人倫	望鄉107-113, 119, 140-144	14,349.83	5,300.19	9,049.64	過於偏遠、交通不便、目前仍為斷崖地、不宜造林。
南投	丹大	丹大20-77, 150, 151, 154-157, 162-166, 168, 169	12,145.89	5,844.14	6,301.75	斷崖地、岩石、溪流、泥沼地等前地、天然林。
嘉義	阿里山	阿里山11-14, 18-25, 27-39, 43, 45-53, 107-157, 184, 185, 214-222	16,261.97	2,837.56	13,424.41	交通不便、地形陡峭、立地不良、天然林。
屏東	六龜	荖濃溪39-66	11,854.02	252.6	11,601.42	舊茶園農作合作造林。
屏東	潮州	潮州4, 8-16, 19, 20	11,462.78	2,057.32	9,405.46	天然林及斷崖地等。
屏東	仙山	仙山9-12, 15-17, 98-102	3,658.18	2,085.76	1,572.42	天然林及斷崖地等。
屏東	高樹	屏東事業區7-12	8,622.11	5,206.92	3,415.19	園內不能造林面積包括溪流、岩石、斷崖地。
屏東	大武壠	大武壠4-13, 46, 47	20,395.33	4,778.49	15,616.84	自然生態保護區及各類農業利用地。
屏東	延平	延平1-21, 25-28, 32, 33, 蘭山35, 36	5,267.91	714.65	4,553.26	立地不良、天然林。
花蓮	西林林道	林田山43-50, 73-76, 80-84	12,571.09	3,976.51	8,594.58	立地不良、天然林。
花蓮	萬榮林道	林田山94-104, 106-114	10,819.94	3,340.51	7,479.43	立地不良、天然林。
花蓮	萬榮林道	玉里8, 13, 14, 17, 18, 21-29, 31, 32	10,457.57	1,909.46	8,548.11	立地不良、天然林。
花蓮	玉里林道	玉里38, 40-43, 45-54, 58, 秀姑巒3, 4	231,444.38	76,994.60	154,449.78	
合計						