

우리나라 林業의 現況과 將來에 關한 小考 (日本 林業과의 比較)

金 榮 昊

慶北大學校 農科大學 林學科

Studies on the Condition and the Future of Korean Forestry

Kim, Young Ho

Dept. of Forestry, Coll. of Agric., Kyungpook Natl. Univ.

Summary

This study was carried out to compare the conditons of Korean and Japanes forestry. Two countries were appeared same trend in forestry condition, so our forestry in future can be estimated with compared Japanes forestry, but the results obtained are as follows;

1) The average forest area per capita of the world, Japan and Korea are 0.9, 0.23 and 0.16 ha, respectively, this means that Korean forest area is not sufficient. The growing stock of forest per capita is $22.5m^3$ in Japan and $3.9m^3$ in Korea, but timber consumptions per capita are $1m^3$ in Japan and $0.2m^3$ in Korea. Those mean that both countries have not a plentiful resource of forestry.

2) The forestry production activity becomes gradually stagnation. Both in Korea and Japan, the reforestation and stumpage felling area show gradually decreasing tendency, the artificial forest ratio of total forest area is, at present, 28% in Korea and 40% in Japan.

3) In forestry demand aspect, the ratio of imported timber is 79% in Korea and 62.4% in Japan. Because the price index of timber is lower than the general price index, the dullness of forestry-related industries is expected in future.

4) The forestry labour supply has gradually difficulty because of the reduction in farming labour.

5) The managements of national forests show deficit operation, at present, both in Korea and Japan.

The results above mentioned are derived form the poor forest resources, therefore, it is considered that rather more and continuous investment is necessary, but also forestry should be invested in the territorial conservation aspect.

緒 論

森林이나 林業과 관계있는 自然環境과 社會經濟的인 環境이 급격히 變化됨에 따라 森林과 林業에 대한 社會的 要求도 크게 變化되어가고 있다. 産業發

展의 加速化는 土木, 建築, 紙類, 펄프, 合板用材 등의 木材需要를 급증시켜 森林의 經濟機能에 대한 社會的 要請을 현저하게 增加시킨다. 한편 産業活動의 活發化는 工業用水의 需要량을 증가시키고 동시에 다량의 産業廢水와 有害가스를 배출하여 커다란

表 1 森林面積과 蓄積

	韓 國 (1984. 12. 31 현재)				日 本 (81. 3. 31 현재)			
	面 積	比 率	蓄 積	比 率	面 積	比 率	蓄 積	比 率
總 計	6,539 천ha	100 %	172 백만 m ³	100 %	25,389 천ha	100 %	2,484 백만 m ³	100 %
國有林	1,318	20	66	39	7,907	31	804	32
公有林	494	8	12	7	2,639	11	231	10
私有林	4,708	72	94	54	14,733	58	1,449	58

産業公害를 가져오고 있다.

國民經濟의 高度成長은 道路, 觀光地, 都市開發등을 促進시켜 國土의 破壞行爲를 수반하게 하였고, 人口의 都市集中은 生活環境의 惡化를 가져왔다. 이와 같은 結果로 森林의 公益機能에 대한 社會的 요청은 커졌다. 말하자면 經濟的 機能과 公益的 機能을 同時에 完全하게 確保하는 것이 要望되게 되었다.

本 研究에서는 木材生産의인 側面에서 先進 林業國의 하나인 日本과 比較해 보면서 森林이나 林業의 狀況과 그 將來를 論하기로 한다.

林業의 現況과 將來

1. 森林面積과 蓄積

表1에서 보는 바와 같이 總面積에 있어서 日本은 韓國의 約 3.9 배, 蓄積은 約 14.4 배에 達한다. ha 당 蓄積은 韓國 26 m³, 日本 98 m³이다. 國土面積에 對하여 韓國 66 %, 日本 68 %이다. 全國土의 2/3가 森林이므로 兩國은 森林國이라고 할 수 있다. 陸地面積의 30%가 森林面積이지만 60%를 넘는 나라는 韓國, 日本, 인도네시아, 말레시아, 핀란드, 서독, 브라질 등 小數에 지나지 않고 大面積의 森林을 가진 미국은 全國土의 33 %, 소련 41 %, 캐나다 33 %, 중국은 12%에 지나지 않는다. 우리나라와 日本은 溫度와 降水量面에서 가장 惠澤받은 森林의 生育環境에 位置하고 있다. 그러나 人口 1人當 森林面積은 韓國이 0.16 ha (40 m × 40 m), 日本은 0.23 ha (50 m × 50 m)로서 兩國은 充分치 못하다. 미국은 1.3 ha, 소련은 3.5 ha, 핀란드 4.9 ha, 캐나다 13.9 ha이며 全世界의 平均은 0.96 ha 이다(1981년).

日本은 현재 1억 m³/年정도의 木材를 消費하고 있는데 반하여 韓國은 약 800 만 m³로써 日本의 1/12.5을 消費하고 있다.

人口 1人當 蓄積量은 韓國이 3.9 m³, 日本은 22.5

m³이나 1人當 年間 消費量은 韓國이 0.2 m³인데, 日本은 1 m³이다. 그러나 日本과 우리나라는 다같이 森林資源이 풍부한 나라는 아니다.

森林面積의 變化는 거의 같은 規模로 유지해왔으나, 蓄積量의 變化는 큰데, 表2와 같다.

表 2 蓄積量의 變化

年度	韓 國	日 本	備 考
1952	36,314천m ³	1,718,000천m ³	日本은 과다한 伐採
1962	81,276	1,892,000	韓國은 통계수치에 신뢰도가 적음
1976	108,161	2,186,000	
1980	145,694	2,327,000	韓國은 生産量의 20%
1981	151,550	2,484,000	內外 伐採
1985	171,946		

1981年은 76年에 對하여 약 1.4 배로 되었고, 日本은 1.13 배로 되었는데 그사이 增加率을 計算해보면 韓國보다 日本이 지나치게 많은 伐採를 하였음을 알 수 있다.

그러나 蓄積量은 增加한 것으로 나타나 있다. 그것은 森林의 生育環境 및 人工林造成의 努力등이 반영한 것으로 보인다. 特히 韓國은 年間生長量의 20% 內外만 伐採를 하였고 그 사이에 森林의 質的인 變化는 크다. 天然林의 減少와 人工林의 增加에 있다.

2. 林業 生産活動의 沈滯

日本이나 韓國의 現時點에서 林業經營의 深刻한 問題는 林業活動의 全般의인 低下이다. 林業生産活動의 狀況을 立木伐採材積과 人工造林面積에 내조시켜 그 推移를 보면 圖1-1과 같다.

韓國의 年間伐採量은 1950年代의 混亂期에 年間 20萬 m³~40萬 m³에서 출발하여 '60年代의 再建期에 점차 增加하여 '69年에 110萬 m³에 達하고 그 후 '70年 初반에는 다소 주는듯 하다가 다시 上昇하여 '79年 이후는 100萬 m³ 以下로 떨어지고 있다.

圖 1-1 林業生產活動(韓國)

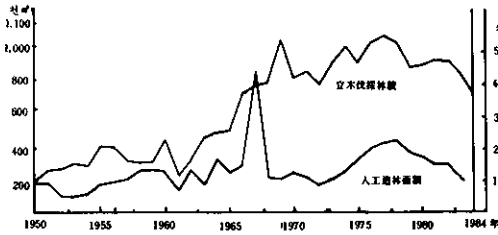
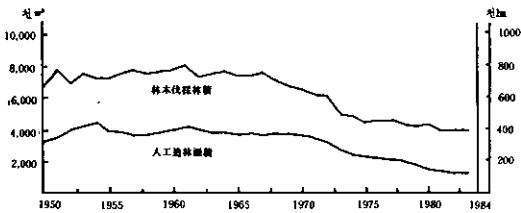


圖 1-2 林業生產活動(日本)



한편 1950年代에 木材의 自給率이 100%이었던 것이 점차 낮아져서 '84년에는 16%이다.

日本에 있어서는 1971년까지 6,000 萬^m를 上廻했는데 이 時期의 伐採量은 年間生長量을 上廻한 소위 過伐의 狀態가 계속했다고 볼 수 있다. 1965年을 지나서 外材의 多量輸入이 行해져서 점차적으로 伐採量은 減少하고 '81年度에는 4,000 萬^m까지 내려갔다. 그 사이의 自給率은 37.6%이며 森林의 再生産을 保證하는 가장 重要한 手段은 人工造林이다.

韓國에 있어서 1950年~1965年까지는 統計上 人工造林이 많으나, 未立木地, 荒地地의 連成砂防造林이 大部分이었다. 特히 1965年「燃料林短期造成事業計劃」을 樹立하여 '67年度에는 455千ha로 가장 많은 造林面積을 기록했고, 1973年 第1次治山綠化計劃에 의하여 連成樹 對 長期樹를 7 對 3으로 連成綠化하였다. 治山綠化 第2次 10年計劃('79~'88年)의 基本目標로서 經濟林을 造成키로하고 推進중에 있으나 表에서와 같이 每年 造林面積은 減少하고 있다. 그러나 현재 우리나라의 人工林率은 全體森林面積의 약 28%이고 日本은 '51년에 20%이던 것이 '82년에는 40%로서, 앞으로의 높은 生産力을 기대하고 있다. 그러나 年間 人工造林面積은 '72년부터 급격히 減少하기 시작하여 '82年은 145千ha에 지나지 않는다. 絶頂때('54年)에 比

하여 33.5%로 감소하였다. 立木伐採面積과 人工造林面積은 거의 平行의 關係이나 林業全體에의 投資가 현저하게 減退하고 있음을 나타낸다. 이와 같은 林業活動의 低調는 直接的인 原因은 外材에 의한 木材價格支配와 低成長에 의한 木材需要의 부진 Ⅲ令級 以上の 伐期林分이 적음에 起因한다고 할 수 있고 또한 第1次産業發展의 不振을 들 수 있다.

3. 木材需給 狀況

1960年 이후의 木材需給量과 外材導入量을 對比해 보면 圖2와 같다. 1950年代의 목재수급량은 統計上으로 精確하게 把握하기 어려우나, 이 時期에는 薪炭材의 比率이 높고 木材는 대부분 自給하여 왔다고 볼 수 있다. 1958年에 全國 20개 都市에서 林産燃料搬入禁止 및 무연탄 사용장기로 林木伐採를 억제하게 되었고, '65年 이후 薪炭需要는 격감하고 木材需要는 經濟發展과 人口增加로 급속히 增大했다. 따라서 木材需要의 增大分은 外材輸入에 依存하게 되었고, '79年 이후 國內木材産業의 不景氣(合板生産에 의한 輸出不振)와 建築 등의 不動産 景氣沈滯등은 木材수요량을 激減시켜서 현재는 800萬^m 内外로 되었다.

圖 2-1 木材需給(韓國)

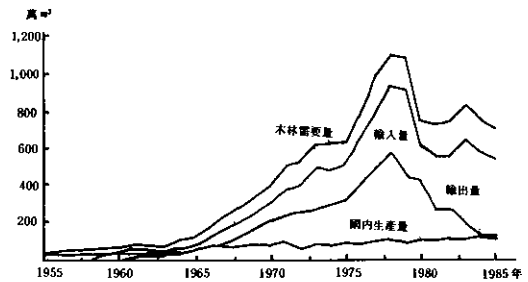


圖 2-2 木材需給(日本)

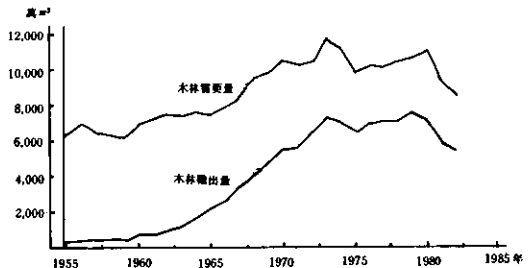


表 3 木材價格指數

(1980 = 100)

年度 國別	一般物價總平均		國內原木類		輸入原木類		國內製材		加工販賣		木材家具建具	
	Ko.	Ja.	Ko.	Ja.	Ko.	Ja.	Ko.	Ja.	Ko.	Ja.	Ko.	Ja.
1981	120.4	101.4	99.5	87.1	91.8	82.3	96.5	82.8	102.8	84.4	100.4	99.8
1982	126.0	103.2	96.6	83.1	84.5	87.6	96.2	83.7	112.3	87.3	101.0	98.8
1983	126.3	100.9	87.3	78.8	93.5	78.5	95.4	78.4	114.0	84.9	100.3	98.0

日本에 있어서도 薪炭材를 포함하여 약 5,000萬 ㎡ 내외로 추이되던 것이 '55年度에 들어와서 燃料革命에 의해 薪炭需要는 격감하고 木材수요는 급격히 增大했다.

'61年 이후에는 外材輸入에 依存하게 되었고, '70년에는 1억 ㎡, '73년에는 12,000萬 ㎡이고, '69년에는 外材와 國產材 比率는 거의 1對 1로 되고, '73년에는 外材率 63.8%에 達하였고, 1982년에는 62.4%였다. 木材需要의 침체와 外材의 市場支配 등은 國內生産의 低下를 가져왔지만 그것은 木材의 市場價格이 國內材의 生産價格을 보증하지 않기 때문이다. 最近의 木材價格을 一般物價와 比較해 보면 表 3과 같고, 이 表에서 보면 木材關連業界의 不振의 狀況이 想像된다.

4. 林業 勞動力 關係

日本の 경우 1955년에 日本經濟의 高度成長은 國民總生産 및 國民所得의 현저한 增大를 가져왔고 日本經濟構造를 크게 바꾸어 놓았다. 成長은 主로 第2次, 第3次産業에 集中하여 第1次産業은 相對的으로 低位에 머물게 되었고, 勞動力 移動은 農林業에서 商工業으로, 또 農山村에서 都市로 向해서 이루어졌다. 따라서 山林勞動力은 不足하게 되어 勞動者의 확보가 어렵게 되었다. 薪炭生産의 斜陽과 林業生産活動의 低下는 林業의 勞動雇傭力을 현저하게 저하시켜서 林業 就業者를 減少시켰다. 이와 같은 樣相은 우리나라도 日本과 비슷하다. 두 나라 모두 山이 險峻하여 林業의 機械化가 매우 어려운 實情으로서, 主로 勞動力에 依한 林業經營을 해야 하므로 農村勞動力의 不足은 큰 타격이 아닐 수 없다. 農村에 남아있는 勞動力은 老令者와 婦女者가 中心으로 되어있고, 이것이 또한 林業生産活動을 制約하는 要素가 되므로 勞動力의 確保가 問題이다. 日本의 林業就業者數의 減少 狀況을 보면 表 4와 같다.

表 4 林業 就業者數 (日本)

(단위 : 100명)

年度	總數	15~	20~	30~	40~	50~	60才
		19才	29才	39才	49才	59才	이 상
1960	4,394	272	1,104	1,172	805	642	
1965	2,617	82	464	832	585	405	
1970	2,056	31	214	581	630	361	
1975	1,790	12	128	341	660	415	
1980	1,767	3	92	218	608	583	

林業勞動者總數가 현저하게 減少하였음을 알 수 있다. 林業就業者는 約 40% 減少하였고, 特히 34歲 이하의 減少比率이 매우 크다. 林業勞動力의 問題는 就業者數의 減少, 勞動力의 質的 低下, 勞動力 確保의 困難性, 뿐만아니라 새로운 職業病, 좋지 않은 勞動條件, 不安定한 雇傭關係 등 勞動力의 確保에 對한 問題가 많다.

5. 國有林의 經營

요즘 國有林野 事業의 赤字問題가 자주 거론되고 있다. 國有林은 1965년에 制定 公布한 國有林野特別會計法에 의해 獨立採算制를 채용했다. 森林에서 收益을 森林에 還元하려고 하는 것이지만 그 設置目的은 國有林野를 效率的으로 管理經營을 하는데 그 目的이 있다.

表 5에서와 같이 歲入內譯을 보면 1954~1973年 사이에 土地賣却 比率이 21%인데 이것은 歲入項目中 林產物賣却 다음으로 높은 比率이다. 即 國有林事業의 歲出에 큰몫을 차지할 뿐만아니라 事業赤字를 메꾸는데 充分하다 (表 6). 그러나 私有林속에 介在하고 있는 國有林이 賣却對象이 되므로 그것이 얼마나 있는지는 알 수 없으나 그 賣却代金으로는 國有面積을 늘리는데에만 支出함이 바람직하고 더구나 一般會計에서 行政事務費, 旅費, 俸給 등이 支拂되고 있으므로 結局 國有事業은 赤字가 分明하다.

일본의 경우도 우리나라와 같이 特別會計制度를 取하고 있는데 1970년까지는 國有林野事業의 財政

表 5 國有林 特別會計 歲入 歲出 (韓國)

種別	年度	歲 入				歲 出	
		'54 ~ '73	1976	1977	1984	1984	
土地대여	12 %	110 百萬元	185	.	事業費	5,668 百萬元	58 %
土地매각	21	685	1,084	.	조립	5,922	(30)
林産物매각	66.8	2,185	2,374	.	보호	1,669	(7)
土石기타	0.2	.	.	.	국유림관리	1,766	(18)
이월금	.	1,378	457	.	임도시설	311	(3)
잡수입	.	31	21	.	經常費	3,806	39
計	100	4,388 百萬元	4,121 百萬元	9,750 百萬元	豫備費	276	3

表 6 國有林産物 賣却買收 現況 (한국)

年度	國有林 賣却現況		年度	國有林 買收現況	
1968	220 ha	66,672 千원	1968	160 ha	3,627千원
'69	146	269,757	'69	613	19,720
'70	506	939,735	'70	1,101	30,262
'71	521	643,733	'71	2,010	54,474
'72	1,071	241,456	'72	2,479	93,832
'73	—	—	'73	1,928	108,928
計	2,464 ha	2,161,353	計	8,291	310,843
差 額	+ 1,850,510 千원				

은 매우 순조로웠고 林政協力費등 一般會計에 의한 財源으로 되었다. 그러나 '73年 石油波動을 계기로 經濟全體의 不況은 木材수요를 감소시켜 木材價格을 下落시켰고, 外材의 市場支配와 겹쳐서 日本林業全體를 현저하게 압박했다. '75年頃부터 赤字가 두드러짐을 비롯하여 長期借入金이 없어서는 收支均衡을 맞출수가 없게 되었다. '76 ~ '82年까지의 實績을 計劃과 對比하면 造林에서는 80%, 林道에서는 65%밖에 達成하지 못했고, '83年度의 木材需要量은 計劃의 82%, 內材供給量은 79%의 實績이 그치고 있다. 國有林野 債務殘高를 보면 表 7과 같다.

이와 같이 韓國, 日本의 林業現狀은 生産活動이 현저하게 낮고 外材에 의한 市場支配, 不安定한 勞動條件, 國有林의 赤字처리, 公益的 機能에 의한 對策등 많은 문제를 안고 있다. 이와 같은 現狀을 打開하고 먼 장래를 展望하는 것은 용이한 일이 아

니다. 이제까지 造林된 林地가 10 ~ 30年 사이에 生産力을 발휘할 可能性이 크고 木材의 自給率을 높이는 것이 기대되기 때문이지만 그러기 위해서는 幼齡林을 잘 保育하고 撫育間伐 등에 加一層 投資할 必要가 있고, 內材의 流通經路 등을 整備할 必要가 있다.

6. 우리나라와 日本 林業의 將來

林業은 森林資源에 關한 長期基本計劃과 林産物의 需給에 關한 長期展望을 세워서 經營을 해야하나 지금까지 計劃과 實績은 항상 差異가 있었다. 더욱이 數 10年後의 먼 將來를 생각하면 현재 계속된 林業投資의 未洽은 合理的인 經營이 될 수 없어서 장차 木材供給力을 弱하게 할 公算이 크다. 最近에는 世界的 資源의 高갈이 한층 深化하고, 반대로 消費가 增大하므로 木材確保에 커다란 課題를 남기게 될 것이다. 林業은 國民總生産 내지 國民所得中에서 매우 낮은 比重밖에 갖지 못한 저조한 産業으로 되어 있다. 1982年의 國民總生産은 41조 7,360 억원인데 林業生産所得은 3,350 억원으로서 그 比率는 0.8%이다. 이웃 日本에 있어서는 1982年의 總生産이 265兆엔에 대하여 林業生産所得은 6,808 억엔으로서 그 比率는 0.26%로 우리나라보다도 훨씬 낮다. 이것은 第3次 産業의 比重이 현저하게 높아짐에 따라 기인하는 現狀이라고 할 수 있다. 우리나라 森林經營管理의 主目標은 現代的 林業의 發展을 도모

表 7 國有林 事業 債務殘高(日本) (單位: 千圓)

種別	1976	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85
長期借入金	400	830	997	1,180	1,340	1,400	1,700	2,070	2,270	2,320
償還金	—	—	—	—	11	56	126	215	318	431
債務殘高	400	1,230	2,227	3,407	4,736	6,080	7,654	9,509	11,461	13,350

하여 林業所得을 올린다는 經濟的인 面에 있다가 보다는 오히려 山林資源의 保全, 增進에 있다고 보여진다. 林木蓄積이 대단히 적은 우리나라 山林의 現況과 林業이 본래 지니고 있는 特性으로 미루어 볼 때 당연한 것이라고 생각된다.

그러므로 林業은 하나의 產業이라기 보다는 公共事業과 같은 性格을 가진 것이라고 생각하여 이에 대한 經營, 管理, 方法을 摸索해야 한다. 卽 林業을 私經濟的인 個人活動에만 맡기지 않고, 國家나 地方自治團體에서 經濟的 技術的 助長을 강구해 줄 뿐만 아니라 行政的 統制를 加하여 林業生産 基盤을 造成하도록 힘써서 현재 대단히 낮은 林業所得을 높이기도 하여야 한다. 오늘날 우리는 資源問題에서 國際的 視野로 보면 불수록 國內의 一定水準의 生産維持가 必要하므로, 林業에 있어서도 現在나 將來問題로 보아 持續的인 보다 많은 資本投下가 重要하다. 生産者와 消費者를 포함한 全國民的 福祉의 立場에서의 時點이 무엇보다 重要하다.

摘 要

우리나라의 林業과 日本의 林業狀況을 검토해본 결

과 양국은 같은 경향을 나타내었는데 다음과 같았다.

1. 森林面積과 蓄積을 보면 森林面積에 있어서 人口 1人當 世界平均은 0.96 ha인데, 韓國 0.16 ha, 日本 0.23 ha로서 充分치 못하며 蓄積에 있어서는 1人當 韓國 3.9 m³, 日本 22.5 m³이지만 1人當 木材消費量은 韓國 0.2 m³, 日本 1 m³로서 양국은 森林資源이 풍부하지 못하다.

2. 林業生産 活動은 점차 沈滯되고 있다. 韓國이나 日本이나 다같이 造林面積과 立木伐採面積이 점차 減少하고 있다. 現在 人工林率은 全森林面積의 韓國 28%, 日本 40%이다.

3. 木材需要量에 對하여 外材率은 韓國 79%, 日本 62.4%이다. 또한 木材價格指數는 一般物價指數보다 낮아서 木材關連産業의 不振이 豫想된다.

4. 農村勞動力의 減少로 因하여 林業勞動者의 確保는 더욱 어렵다.

5. 國有林의 經營은 韓國, 日本 다같이 赤字운영을 하고 있다.

이상과 같은 結論은 林業生産 基盤이 빈약하기 때문이므로 보다 많은 持續的인 投資가 必要하다고 생각한다. 또한 國土保全的인 面에서도 投資되어야 한다고 본다.

引 用 文 獻

1. 韓國林政研究會：治山綠化 30年史 1975.
2. 山林廳：林業統計要覽 1985.
3. 朴泰植：森林政策學 鄉文社 1980.
4. 鹽谷勉：林政學 地球社 1981.
5. 森巖夫：日本林業의 構造 農林統計協會 1982.
6. 小關隆祺：日本林業의 現狀 日本의 科學書 Vol 20 1985.
7. 農林統計協會：林業白書 1984.
8. 逸見謙三, 立花一雄監譯：西曆 2,000年의 地球家의 光協會 1982.
9. 小林裕：林業生産技術의 展開. 日本林業調査會 1981.
10. 鈴木尙夫：現代林業經濟論 1984.