

落葉松 植栽林의 收支問題

任 慶 彬

서울대학교 農科大學

Profit Analysis of Larch Stand

Kyong Bin Yim

Collge of Agriculture, Seoul National University

ABSTRACT

It is quite difficult to analyse the profit that can be obtained from tree plantations because very many factors are involved. However, for giving sound guidelines to forestry enterprises, it is beneficial in calculating the cost ratios.

The present author has made some predetermined assumptions for this calculation relating to larch plantations. According to the results, to insure a sound enterprice, the rate of the annual compound interest should be less than 8 percent taking into consideration the risk ratio. It is true, however, that we do not always depend only upon profit analyses results in forest management.

나무를 심어서 그곳에서 얻어 질수있는 利益이 어떻게 될것이나 하는 問題는 주요한 것으로 생각되면서도 대단히 어려운 것이다. 그간에 介在되는 복잡하고 變동성이 있는 要因이 많기 때문이며 數量으로 確定지울 수 없는 그러한 因子가 또한 있는 까닭이다. 즉 經營者 또는 技術者의 熱情이라든가 能力 그리고 그 企業을 둘러싼 各種 因子의 狀況이 크게 다른데 있는 것이다. 그러나 이러한 因子를 일단 고려의 대상에서 除外하고서 어떤 暗示를 얻기 위한 計算結果를 가진다는 것은 無益한것이 될수없다.

말하기를 收益率의 計算은 資本主義의 利益追求의 目的에 合致되도록 된것처럼 보이고 또 다른 性格을 띠운 他企業投資와 比較가 되는 것으로 생각되기도 하나 이에 몇가지 問題點이 따르고 있다. 즉 經營이 裸地에 出發한다는 것이 온당하지 못하고 各林分을 獨立의으로 取扱해서 利益率을 따지는 것이 잘못이며 木材價格 노동인금 地價의 長期的豫期는 어려운 것이며 마지막으로 林業 그自體가 資本主義의 企業인 경

우는 드물다는 批判이 있는 것이다.

그러나 造林의 收益率은 대개 구입한 어떤 林地에 雇用勞力을 써서 造林했을때 必要한 造林費 管理費 그리고 토지 구입비의 伐期年度에 있어서의 元利合計額이 同時點의 主間伐收入의 元利合計에 土地價格을 加한것과 같게 되는 利率을 가지고 따진다. 때로는 土地 구입비를 除外하고서 收益率을 검토하는 일도 있다.

研究方法

落葉松 造林地에 대한 收益性을 計算하고자 몇가지 前提를 세웠다. 즉 ha당 3000株의 밀도의 初期植栽가 되고 伐期를 40年으로 보았으며 土地구입비를 0 원에서 30,000원의 범위로 잡아 보았다.

다음表는 投資內譯과 年複利率을 3, 6, 10, 15, 20%로 하였을때의 後價(元利合計)를 보이는 것이다. 이때 地價의 差異를 넣어서 計算하였다. 伐期年度에 가서의 地價의 上昇價格(豫期되는)은 이곳에서 考察의 對象外

로 하였다.

表1. 落葉松植栽林의 投資內譯과 그 後價, ha당, 伐期40年

년도	地價	지준비	비료代	식재비	下刈費	운송비	관리費	合計
1	0	4,500	743	7,285	1,800	665	600	
2	—	—	—	—	1,800	—	600	
3—40	—	—	—	—	—	—	22,800	47,993

表1계속

地價	利率別의 伐期에 있어서의 後價				
	3	6	10	15	20
0	65,322	344,166	1,370,613	7,591,632	40,110,845
3,000	69,788	375,023	1,506,391	8,395,224	44,520,155
6,000	74,255	405,880	1,642,169	9,198,816	48,923,465
9,000	78,721	436,737	1,777,947	10,002,408	53,338,775
15,000	87,654	498,451	2,049,503	11,609,592	62,157,395
21,000	96,588	560,166	2,321,059	13,216,776	70,976,015
30,000	109,987	652,737	2,728,392	15,627,552	84,203,944

結果

40年後에 일어질 材積(ha당)에는 地位에 따른 또 造林成果에 따른 差異가 있을수 있다. 그림1에서 볼수 있는 것처럼 ha당의 40年度의 伐期材積收穫을 100—350^m의 범위로 보았고 間伐材積은 21年生에서 主伐 材積量의 20%에 해당하는 것으로 보았다. 그리고 才當 立木 價格을 10원으로 잡아 보았다. 投資內譯이 前述한 것과 같고 立木價格이 이와같이 前提되었을때 收益率은 그림1과 같은 曲線으로 개공된다.

A점이 뜻하는 바는 다음과 같다. 만일 一般市中銀行의 年利率이 10%라면 ha당 310^m정도의 主伐材積이 일어질수 있다면 收支가 均衡狀態에 있다는 것을 뜻한다. 만일 ha당의 主伐材積이 300^m 以下로 되면 赤字라는 것을 의미하게 된다. B點으로 말하면 一般市中銀行의 利率이 9%로 되어 前者보다 1%만큼 減少되면 230^m/ha의 主伐材積의 水準으로서도 收支均衡은 이루어 졌다는 것이된다. 그리고 11%로 利率이 上昇되면 ha당의 最高生産量 350^m의 경우도 이미 收支는 赤字로 된다는 것을 뜻한다. 이것을 보면 利率이 收益率에 至大한 影響을 주고 있음을 알수 있다. 또 그림에서

볼수 있는 것 처럼 利率이 5%까지의 水準으로 낮아지면 落葉松造林은 거의 항상 成功的이란 것이 된다. 大體로 落葉松造林地의 경우를 생각할때 林業利率은 8% 水準以下로 될것이 요망된다. 물론 이러한 判斷의 기준은 이곳 造林地에 投資된 費用이 비교적 效率的으로 쓰여졌다는 前提에 立脚한 것이다.

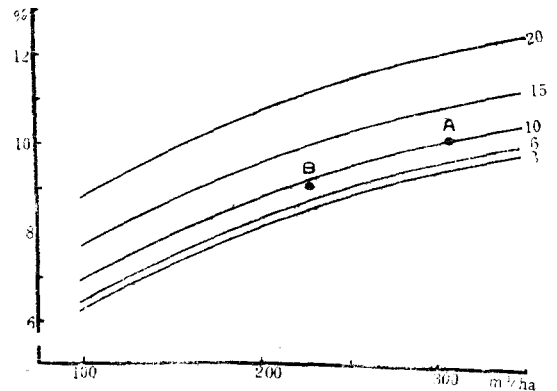


그림1. 落葉松 造林地의 收益率曲線. 內譯은 本文參照, 縱軸은 收益率(%), 橫軸은 ha당의 主伐材積量의 水準. 20, 15, 10, 6, 3%등은 年利率

要 約

造林地の 收益性分析은 여러가지 복잡한 要因이 介在하므로 믿음만한 것을 얻기는 대단히 어려운 일이나 企業經營의 健全性을 다진해 보기 위해서는 일단 收益性을 計算해 보는것도 좋은 일이다.

이곳 落葉松造林地의 造林에 몇가지 前提條件을 배 세우고 그 收益率을 計算하여본 바 利率이 8%以下로 되어야만 失敗率이 감소된다. 6% 정도이면 대단히 有利하게 造林成果가 展開된다. 그러나 이곳 收益性에 만 꼭 매달릴수 없는 林業經營의 事情이 있음을 우리는 알고있어야 한다.

參考文獻

1. 久田, 1962. 造林의 利回表 日本林業技術協會 183面
2. Worrell, A.C. 1959. Economics of American Forestry. John Wiley and Sons, Inc. New York 441 pp.
3. 大內. 中村. 1967. 造林と 林業經營計算, 日本林業技術振興所 55面
4. 林業試驗場 1940. 林業便覽, 養賢堂 1058面
5. 任慶彬 1970. 林學概論, 향문사 349面