

法正林の収支と輪伐期(I) 設定, 収穫

— 九州林産における資料をもとにして —

九州林産株式会社 山 部 治 邦

はじめに

25年間、九州電力の社有林を預って、経営に参加した結果、恒久的な山林の保続経営は、法正林型でなければならぬということを感じた。

そこで、社有林経営案に定められた輪伐期50年が、果して、法正林として適正であるかどうかについて、検討してみる必要があると考え、50年の輪伐期の条件を満足させる山林が、保続作業を行っていると仮定して、法正林の収支について試算したので報告する。

最も単純な形として、図-1のような法正林が、地利級Ⅱの個所に存在するものとして、毎年の、主間伐の伐出作業が、常に2列にならんで、行われるように林齢配置をして、全ての計算を行った。

今回試算の収穫については、「九電社有林スギ林分

収穫表」によるべきところであるが、昭和36年3月調製のため、40年生までしかないので、社有林の2等地に良く似た数値を示す「林野庁調製：熊本地方スギ林々分収穫表2等地」の数値を用いた。全ての作業についての、労務費、歩掛りは、当社が行っている通りのものを、そのまま毎年別に使用した。

収穫の計算

1) 主伐収穫(50年生林分の主副林木合計)

主林木については、平均樹高、樹高の範囲を基にして、その範囲内に、正規分布しているものと仮定し、平均樹高を中心に60%、上下両限界側にそれぞれ20%の分布と考え、 $\sigma=1.14$ (林試：粟屋私信)を用いて、上下両限界側の中心樹高を算出した。胸高直径と、3個の中心樹高との組合わせで、樹幹の細りを考えて、採材を予測される素材の材長、末口径を

推定し、その結果を、再び、20%、60%、20%に比例配分して、立木1本当りの素材を割出し、立木本数を乗じて、ha当りの素材材積を算出した。

副林木については、樹高の記載がないので、1 齢級若い45年生の主林木の(樹高の下限)+1.0mを樹高として、主林木と同様にして、素材材積を計算した。

主副林木の素材材積を合計し、収穫表の立木幹材積合計との比、すなわち、利用率を出した結果が、90.9%であった。社有林の50年生林分の主伐例の平均利用率約91%と殆ど同一であるので、材長、末口径級別(市場の市況表の区分による慣行商取引の基準)材積は、実例の平均をそのまま使用した。

2) 間伐収穫(各間伐令級ごとの副林木)

20年生林分の間伐を第1回とし、そのあとは、5年の間隔で、45年生まで、計6回の間伐を行う。

九電社有林の間伐材の利用率を、当該年生を中心に、その前後各1年の資

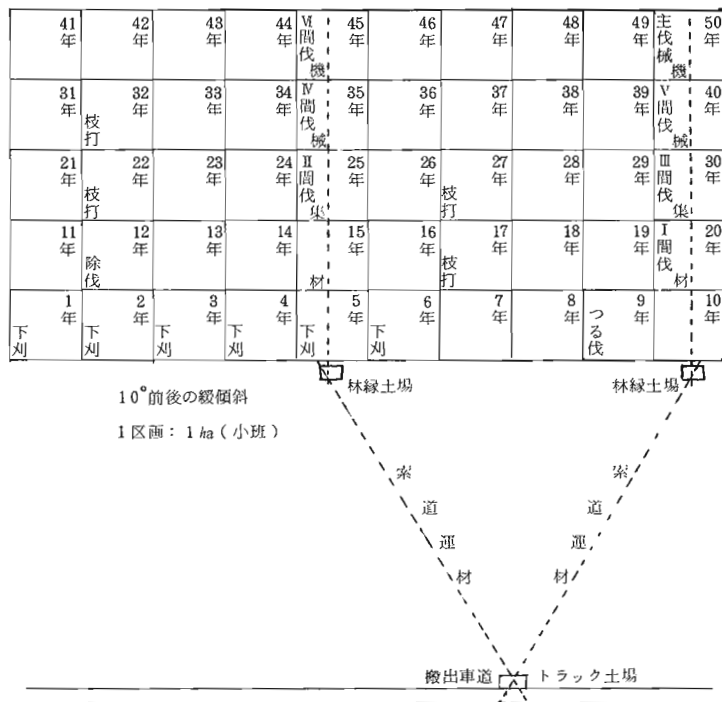


図-1 モデル法正林の林齢配置と搬出経路

料を拾い出して、平均して算出した。材長、末口径級も併せて平均して比率を出し、それぞれの出材量の集計を行った。

収穫表の副林木の平均直径と、1 齢級若い主林木の〔樹高の下限〕+ 1.0 m を、その樹高とし、単木の細りを考え、採材の試算をして、立木本数を乗じ素材材積を算出して、利用率を出してチェックしたが、その結果は、社有林の実例と、余り差異はなかったので、材長別、末口径級別の比率は、社有林のものを、そのまま採用した。

3) 総収穫量

材長、末口径級毎に、主間伐材の全量を集計した。法正林であるので、毎年同一の径級別素材が、生産されるので、s.45 年 1 月から s.52 年 9 月までの、93 カ月について、大分県木連市場の、毎月の市況表によって、各の単価を乗じて、素材を評価した。(現在の卸売物価指数は、s.45 年平均を、100 として表してあるので、これに合わせるために、s.45 年からの計算を行った。)(表-1 の左欄)

平均 1 m³ 当りの、材価の動きを、各年毎の平均値を以て示した。又この材価の s.45 年の平均を 100 として、毎年ごとの指数を出した。これを、東京中央市場の、卸売物価の総平均、スギ小丸太、中丸太、大丸

太の指数とを、折線グラフにして、比較して見た(図-2)。

社有林の場合は「オイル・ショック」後、1 時急に上昇したものは下降し、現在は、横ばいに近く、安定して来ているようである。(いうならば、高値安定の形ではないかと考えられる)

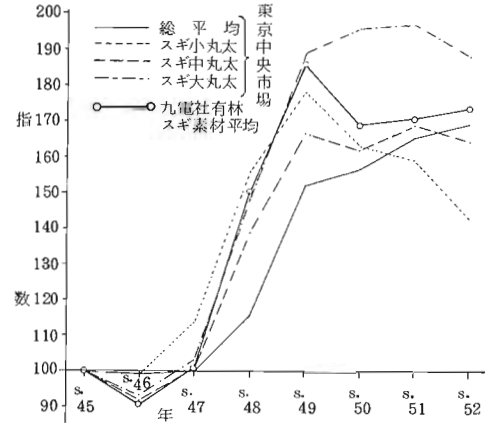


図-2 卸売物価指数の推移

表-1 収支年別一覧表

年別	収入		支出				(収入)-(支出)	
	総収入	1 m ³ 当り 価 格	造 管 理 費	伐 出 費	計	1 m ³ 当り 費 用	総 金 額	1 m ³ 当り 価 額
s.45	(100.0)円 11,665,215	円 ⁴² 18,975.	(100.0)円 1,548,805	(100.0)円 2,893,091	(100.0)円 4,441,896	円 ⁴⁹ 7,225.	(61.9)円 7,223,319	円 ⁹³ 11,749.
s.46	(90.4) 10,541,955	25 17,148.	(106.1) 1,643,214	(104.7) 3,029,047	(105.2) 4,672,261	21 7,600.	(55.7) 5,869,694	04 9,548.
s.47	(100.9) 11,768,696	75 19,143.	(111.7) 1,730,339	(127.6) 3,690,245	(122.0) 5,420,584	48 8,817.	(53.9) 6,348,112	26 10,326.
s.48	(150.3) 17,529,968	42 28,515.	(131.4) 2,035,072	(152.6) 4,415,609	(145.2) 6,450,681	11 10,493.	(63.2) 11,079,287	31 18,022.
s.49	(185.9) 21,688,484	94 35,279.	(147.4) 2,283,123	(190.2) 5,503,626	(175.3) 7,786,749	45 12,666.	(64.1) 13,901,735	49 22,613.
s.50	(169.0) 19,712,855	25 32,066.	(168.9) 2,615,216	(203.8) 5,895,651	(191.6) 8,510,867	35 13,844.	(56.8) 11,201,988	90 18,221.
s.51	(170.8) 19,928,222	58 32,416.	(197.0) 3,051,160	(229.0) 6,623,882	(217.8) 9,675,042	07 15,738.	(51.5) 10,253,180	51 16,678.
s.52	20,242,176	28 32,927.	3,175,109	7,292,846	10,467,955	88 17,027.	(48.3) 9,774,221	40 15,899.
s.52 s.45	% 173.5		% 205.0	% 252.1	% 235.7			

$$\text{収益率} = \left(\frac{\text{収入} - \text{支出}}{\text{収入}} \right) \times 100\%$$