

法正林の収支と輪伐期(Ⅱ) 支出, 試算, 考察

—— 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

支出の計算

造林費・管理費と伐出費とに分けて積算する。

1) 造林費・管理費

① 植栽費。収穫表によると、3906本/haとなっており、逆算すると1.6m×1.6mで、植栽したことになるので、この新植費を $8,45 \sim 8,52$ 年の8カ年について計算した。

補植は、平均枯損率を10%とした。(特別の年の、凍霜害、寒風害などの枯損は除外した。)

② 保育費。下刈は、新植時、地植えが普通に行われていれば、新植の年および2年目は、年2回、3年目からは毎年1回、6年間続けて行うので、その平均歩掛りを各年ごとに適用した。

つる伐り、除伐については、下刈終了後3年目のつる伐りと、更に3年後の、つる伐り除伐をそれぞれの歩掛りによって積算した。

枝打は、第1回目は地上から鉈で落せる範囲とし、枝下2mを打上げる。第2回は4mまでを梯子打ち、第3回の6m、第4回の8mは、いずれも昇柱器の一種を用いて施行し、第2回以降は、間伐後2年目に行って、32年生まで実施する。

施肥は、新植の翌春、粒状化成肥料を散布するもので、1ha当りの施肥量、歩掛りは、いずれも当社の基準によった。

③ 保護・管理費。林内の巡視路の補修整備、巡回、総掛その他として毎月4人を見込み、人夫福利費(社会保険料を含む)、臨時給与等を加算し消耗品その他は、車輛の燃料、被服費、文房具費等を、当社のha当りの実績に基づいて算出した。

租税公課は、土地の固定資産税と、木材引取税を、大分県湯布院町を対象として算出した。地代としては、林地の固定資産の課税評価額に、市中銀行貸出金の利率を乗じたものを充当し、一般管理費は、当社の毎年ごとの実績を、ha当りに換算して転用した。

2) 伐出費

① 伐木造材費。主間伐の各林齢ごとの基準に従って、1人1日の作業工程を定め、それにより、各小班ごとの歩掛りを算出し、所要人員を求め、直接労務費を計算し、チェーンソーの耐用時間に従って(2,500

時間)、1 m^3 当りの償却を算出し、燃料費とともに、主間伐別に加算した。

② 木寄集材作業費。間伐材は全部、機械集材の架線の下まで、人肩で集積する。索がほぼ小班の中央を通過しているので、その両側平均30mの範囲で、木寄せをする場合の、各間伐林齢ごとの歩掛りにより、事業費を算出した。

③ 機械集材作業費。支間500mの索線で、林縁土場まで集材するもので、エンドレスタイラー式索張りを行うこととし、架設、試運転、撤去の作業費を計算。運転中の作業員は、集材手4名、雑役1名の計5名により構成する。前の図-1にあるように、それぞれの小班のほぼ中央から、土場までの距離により、1日の運搬回数を計算。主伐は、索の両側の木寄せを機械で行うので、その分の工程補正を行った。これらの工程に基づき、各小班の歩掛りを算出し、主伐の線と、間伐の線とに分けて、それぞれ作業費を算出した上で、総作業費を集計した。

④ 索道運材作業費。林縁土場から道路沿いのトラック土場までに、スパン555mのエンドレス運材索道を架設する。機械集材が2線あるので、索の架替えが必要である。(中間支柱は、何れも、2カ所設置する)555mのスパンに、185mの間隔で搬器を懸垂すると、発送点と着点とに各1荷、中間に2荷の割合で、配置される。運転中は常に3個の搬器が、懸垂されることになる。走行速度毎分120mとし、1荷の積込所要時間は2分40秒(荷卸しは積込時間中に完了するので加算せず)、ロスを8%見込むと、サイクル・タイムは4分30秒となる。実働時間を1日6時間とすると、運搬荷数は、80荷となる。

4m、3m、2mの各材長ごとに、1玉当りの平均材積を計算し(1荷ごとに全て10玉の積載)総荷数を出し、所要作業日数を計算する。1日当りの労務費は、集材手4名、雑役1名の計5名を1組として算出する。

⑤ 償却、消耗品費他。機械集材と索道運材の両方に使用する集材機、主索、返り索、控え索、搬器、ブロック類、シャックル、連絡用電話器等の償却を、それぞれの基準に従って積算した。燃料等消耗品費は、軽油、モービル油、グリス等の、実働6時間の1日の消費量を基礎にして、1 m^3 当りの消費額を算出した。

⑥ トラック運材費。山元～市場の距離を65kmとし、時速平均35kmで運材し、積卸しを見て、1日2往復の功程とする。トラック1トン当り1.35m³のスギ気乾材を、積載するものとして、1台1日1.35m³×6t×2回=16.2m³となる。これによって、トラックの延べ所要台数を出し、輸送費を計算した。

⑦ 市場手数料。売上額について一定率の手数料と、荷卸し・樅積料として1m³当り定額の諸経費とを計上した。

収支の計算

前報〔I〕の収穫の計算と前項の支出の計算を年別に、集計すると、前報表-1のようになる。⁵⁴45年の平均値を100としたそれぞれの年の指数を〔〕書き示した。

収入の変動は、年によって上下しているのに比べて、支出の方は、人件費の上昇が、毎年確実に行われ、更に資材類も絶えず値上りを続けており、全体が上昇一方である。収益率はこれまたオイル・ショックの時に一度増加しただけで、漸減している。

収穫と支出を、1m³ごとの平均単価で、今後の動きを予測すると、一応高値安定後の収穫の資料が少ないので、危険ではあるが、収支共に非常に高い相関（収穫： $r = 0.9903$ ；支出： $r = 0.9924$ ）を示しているのので、そのまま用いると、恐らく図-1のような形になり、⁵⁶67年には収支の線が交叉する。

考 察

収穫と支出との差が、常に正の値を示すためには、極めて当然のことであるが、次の二つが考えられる。

① 支出の上昇を極力圧縮し、少なくとも収穫の漸増と、歩調を合わせること。

② 収益を更に高くなるよう引上げること。

これは収穫の中で、材積割合で、約62%、金額割合で約72%を占める、4m×直径16cm上の材を、多量に生産することにつとめること。出来れば、この計算の平均1m³当りの市価の約1.5～2倍の価格を示している直径30cm上の大径材を、多量に生産できる態勢に誘導することである。

恐らく①の実行は、現実には不可能に近く、②を考えることにする。この場合は換言すると、平均胸高直径、平均樹高が大きくなるまで、主伐の時期を引延ば

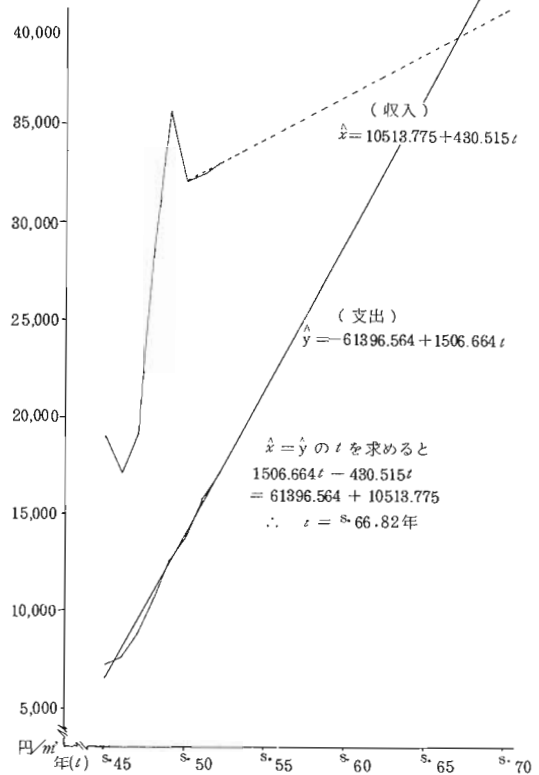


図-1 収入と支出との将来の推定

すことである。例えば、輪伐期が75年位になると、50年生に比べて、胸高直径で28%、樹高で20%、材積では36%の増となり、恐らく、利用率も更に高くなり、95%前後となるものと推定される。

結論としては、早計のそりは免れぬかも知れないが、法正林としては、50年の輪伐期では、近い将来、収支の均衡がとれなくなり、更に長伐期の取扱いに移行しなければならないだろうと思われる。

目下手許に50年生以上の林齢の林分についての資料が殆どないので、何とかして、75年生位までの実例を入手して、再度法正林の輪伐期について試算を行ってみたい。