

4-1 原木価格を基準にした広葉樹林の価格推定

北川 涼¹・齊藤 哲²・山下 直子¹
大塚 生美³・御田 成顕³・小谷 英司⁴

¹ 森林総合研究所 関西支所、² 企画部研究評価科

³ 東北支所、⁴ 森林管理研究領域

伐採する前に林分の資源価値を把握し効率的な資源管理を行うことを目的として、実際に市場で取引された広葉樹の原木価格を基準に広葉樹林の林分価格を推定しました。推定林分価格には、大径木の有無が強く影響し、特に胸高直径80cmを超える大径木が存在する場合、その木一本で林分価格がほぼ決まることがわかりました。

林分価格に及ぼす大径木の影響

実際に市場で取引された広葉樹の原木価格を基準に、原木の直径と価格の関係を調べました。原木価格は、どの樹種でも直径に対して指数関数的に増加しますが、その上昇度合は、樹種によって異なりました(図1)。

この原木価格と全国の多地点の毎木調査から林分価格を推定し、調査地内の最大個体の胸高直径ごとに、林分価格に影響する要因を調べました(図2)。最大個体の胸高直径が80cm未満の場合は胸高直径の合計値(図2(a)、蓄積の大小を表す)が林分

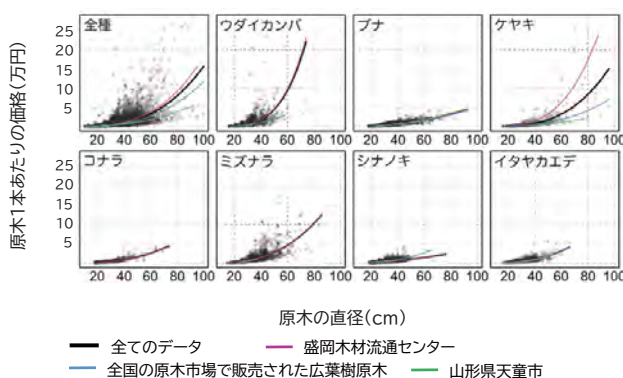


図1 全広葉樹種(57種)と代表的な7種(長さ1-3m)の原木の直径と価格の関係

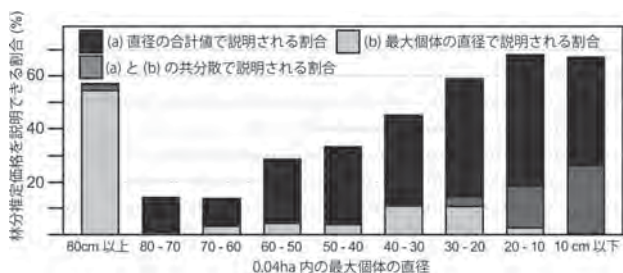


図2 林分内の胸高直径の合計値(a)と最大個体の胸高直径(b)が林分価格を説明できる割合

価格に大きく影響しますが、最大個体の胸高直径が80cm以上の場合は、胸高直径の合計値といった林分の構造ではなく、最大個体の胸高直径(同(b))によって林分価格が決まることがわかりました。

用途も林分価格に影響する

ここまで、原木価格を使って推定しましたが、実際はチップでの販売も多くあります。そこで、以下a~dの4通りの販売方法で推定した林分価格と林分内の全個体の胸高直径の合計値との関係を調べました：a：全て原木価格、b：直径20cm以上原木価格、それ以外チップ価格(9,000円)、c：直径50cm以上原木価格、それ以外チップ価格、d：全てチップ価格、(図3)。直径の合計が500cm以上では、全てチップの価格で販売した場合(d)、全てを原木価格で販売した場合(a)に比べて平均で1/2以下という低い推定結果でした。また、直径50cm以上を原木価格(c)で販売しても全てチップの場合(d)とあまり変わらず、林分価値を高めるには、できるだけ小さい直径から原木価格で売ることが重要であるといえます。

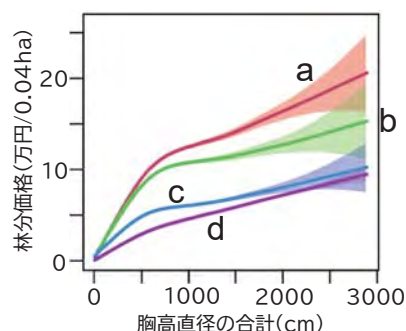


図3 全国の毎木調査(0.04ha)から推定した林分価格と、胸高直径の合計値との関係
保護対象となりそうな成熟した林分(最大胸高直径が60cm以上)を除く。

4-2 広葉樹施業の収益は？ 林分価格－生産コストモデルによる検討

山下 直子¹・北川 涼¹・鈴木 秀典²・齊藤 哲³

¹ 森林総合研究所 関西支所、² 林業工学研究領域、³ 企画部研究評価科

広葉樹林の販売と生産コストとの関係を明らかにするために、原木価格やチップの価格から推定した林分価格から、伐採・搬出する生産コストを差し引いた収益を推定したところ、すべてを原木価格で販売し、かつ一定以上の搬出量があれば収益はプラスになりますが、すべてをチップで販売すると搬出量に関わらず赤字になることがわかりました。



広葉樹施業の収益は？

本冊子p5の生産コストモデルとp7の林分価格推定モデルを使って、毎木調査が行われた全国の多地点から求めた平均的な収益を推定しました（図1）。その結果、施業地のすべての木を原木価格として販売する場合は、搬出量が約30m³/ha以上あれば収益はプラスになりますが、すべてチップで販売する場合は、搬出量に関わらず赤字になることがわかりました。

実際の広葉樹施業地の事例では（滋賀県東近江市）、チップ販売価格が全国平均値より低かったことなどの理由で、すべてチップで推定したモデルよりもさらに収益が低く、施業経費のほとんどを行政からの補助金に頼っているのが現状です。



いくらで売れたら採算が合う？

それでは立木がいくらで売れたら採算が合うのでしょうか？ 採算ラインをモデルから推定したところ、100m³/ha以上の搬出材積の場合、販売価格が約1.1万円/m³であれば、最低コストを回収できることがわかりました（図2）。さらに、日本の平均的な年収443万円を得るための達成ラインを試算したところ、搬出材積が100m³/haの場合は、販売価格を約5万7千円/m³で設定できれば、目標の収入を達成できることがわかりました。

実際の施業地の多くは、採算ラインに届いていない状況ですが、川上が資源管理や生産調整を適正に実施する自立した林業経営ができないと、川中、川下は成り立ちません。今後は、持続的かつ安定的な資源供給体制の構築に向けて、木材業界全体が一丸となって課題解決に取り組むことが重要です。

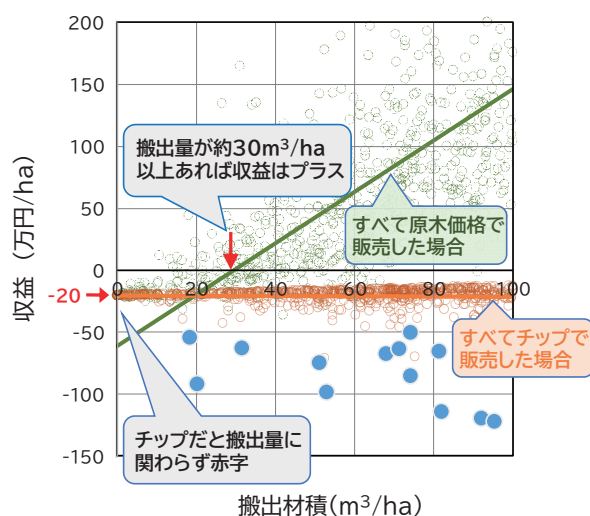


図1 売上価格から生産経費を差し引いた推定収益
林分価格のモデル推定値（本冊子p7を参照）から生産コストモデル推定値（p5）を差し引いた推定値
● 東近江市の広葉樹施業地における実測値
● 原木価格で販売を想定した推定値
● チップ（全国平均値9,000円）で販売を想定した推定値

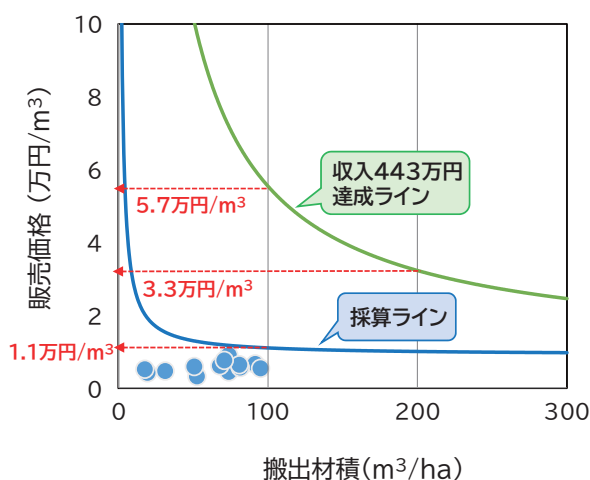


図2 採算性と収入443万円を達成するために必要な販売価格の推定
林分価格モデル－生産コストモデル（皆伐での車輻系作業道作設）の推定値から試算
● 東近江市の広葉樹施業地における実測値