

# 高密度路網を用いた森林経営について

## - 高知県大正町（現四万十町）町有林を事例として -

有村佳将・小池浩一郎（島大院）

### はじめに

本研究では、高密度路網を用いた森林経営を取り上げ、作業道開設コスト及び伐出コストを明らかにし、高密度路網を用いた森林経営の実状について考察を行なった。また、得られた結果より、損益分岐点についてのシミュレーションを行なった。

### 調査地と調査方法

高知県大正町町有林を対象とした。大正町が自ら直営班を持ち、町有林を管理し始めたのは平成9年からで、それ以前は森林組合に委託しており、育林費用として年間5～600万円が費やされていた。財政状況が厳しくなり作業形態変更の必要が生じ、高密度路網による経営に移行した。調査方法は、40年生ヒノキ林における作業道開設から生産材の運搬まで全ての工程における費用を調査し、作業道開設コスト及び伐出コストを算出した。

### 結果・考察

それぞれのコストは、人件費（労務費＋労災保険料）、機械費（リース料）、燃料費、消耗品費より算出した。結果を表-1に示す。

表-1 計算結果

	単価	作業日数	作業人役	作業量	総経費
作業道開設作業	900 円/m	13 日	26 人	475m	427,616 円
伐出作業	8,861 円/m <sup>3</sup>	8 日	29 人	62.128m <sup>3</sup>	550,485 円

作業道開設コストは900円/mという結果になったが、作業道開設の際に発生した支障木の売上げを考慮すると、337円/mとなる。また伐出コストについてだが、上記のコストは伐出作業のみを表しているにすぎない。よって、作業道開設経費を含めた伐出コストを算出すると12,688円/m<sup>3</sup>となり、平均販売価格であった16,719円/m<sup>3</sup>を下回る結果となった。作業道は今後の間伐にも利用できるため、将来的にも非常に期待できる森林経営といえる。次に、この結果を用いて損益分岐点のシミュレーションを行なった。

機械のリース料を固定費、その他の経費を変動費とし、年間生産量を変化させてシミュレーションを行なった。また、haあたりの生産量を25.8m<sup>3</sup>、木材価格をm<sup>3</sup>あたり1万6千円と設定した。大正町システム（バックホウ1台、グラブローダ2台、2tトラック1台）の場合、損益分岐点は700m<sup>3</sup>という結果となった。また、グラブヘッドのみリースとした場合は310m<sup>3</sup>となった。高性能林業機械の導入と比較して固定費を低く抑えることができるため、高密度路網を用いた森林経営は、1,000m<sup>3</sup>を超える大きな生産量を確保できない事業体・森林所有者においても、有効な森林経営手段と言える。

（連絡先：有村佳将 a049202@matsu.shimane-u.ac.jp）