

森林の整備・保全是、森林の健全化、公益的機能の確保に加え、資源劣化の要因である森林管理コスト低減にも貢献

・ 複層林化による下刈の軽減

一般に、林内相対照度を20%～30%の間に適切に管理すると、植栽木(スギ、ヒノキ)の成長を大きく阻害せずに、林床植生が抑制され、下刈、除伐等の作業が軽減される。

林野庁のプロジェクト研究によると、複層林における下刈は、通常の下刈に比べ、平均で30%、多い場合は70%の労働投入量の縮減が見られると報告されている。

・ 路網密度による間伐経費の軽減

林道や作業道の整備は、作業現場へのアクセスの改善、伐採箇所から林道や土場までの集材距離の短縮など、林業生産コストを削減していく上での重要な手段である。

集材距離(伐採箇所から林道までの距離)と素材生産費の関係を試算すると、集材距離が1,000mから200mになれば、素材生産費が4割低減される。

・ 単木材積の上昇による伐採・搬出の生産性向上

森林の密度管理を適正に行い、長伐期施業を実施すれば、胸高直径、単木材積ともに増大し、素材生産性は有利になる。

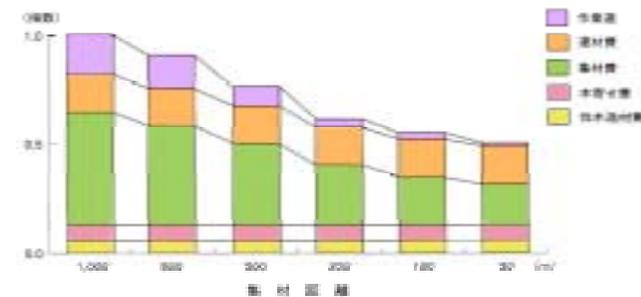
(千葉県のスギ 40年生 胸高直径16cm 樹高14m 材積0.15m³
80年生 胸高直径26cm 樹高23m 材積0.59m³)

自走式の中型プロセッサの調査例では、胸高直径が15cmから倍の30cmになると、生産性は5 m³/分から3倍の15 m³/分になるなど、生産性が上昇する。

林内相対照度と林床植生の関係

林内相対照度	林床植生の状態
40%以上	下層植生の生長が大きく通常の下刈・除伐が必要
30%程度	陽性草本、木本類の割合は多いが、生育繁茂の速度が下がり、弱度の下刈、除伐で足りる
20%程度	下層植生がほぼ全面を密に覆うが、生長は緩慢
10%程度	下層植生が認められるが、生長は極めて緩慢
5%程度	ほとんどなし。2%以下では裸地化。

集材距離と素材生産費指数



樹木の胸高直径と素材生産性

