

5 普及指導計画に基づく調査研究

複層林施業の実態調査

担当科名：林業専門技術員室

研究期間：平成17年度～19年度

区分：調査研究

研究目的

複層林施業は、公益的機能の発揮や林地の有効利用など、持続可能な林業経営の一つとして全道で取り組まれており、その面積は、約47千haにおよぶ。複層林施業が推奨されてからある程度の期間が経過しているが、光環境の改善や、受光伐による損傷など、植栽後の保育施業について課題が出てきている。

このことから、各地域で複層林実態調査と情報収集を行い、現在どのような状況になっているかなどの分析を行うとともに、その問題点と対応策について検討する。

研究方法（調査地概要や調査方法）

調査地や材料

調査地：全道一円

調査林分：上木、カラマツ

下木、トドマツ、アカエゾマツ

下木林齢10年生以上

調査項目や分析方法

方法：30m×33mプロットの毎木調査

測定項目：胸高直径、樹高、枝下高、損傷調査

相対照度：胸高断面積合計から算出

平成17年度の研究成果

図-1の収量比数※と相対照度※の関係から調査林分の成長を見ると、複層林は、収量比数0.6以下で相対照度が30%以上の林分が適しているが、収量比数が0.6以上の林分は今後受光伐を必要とし、特に0.4以下の上木本数の少ない林分では、生産目標を明確にして施業を行う必要がある。

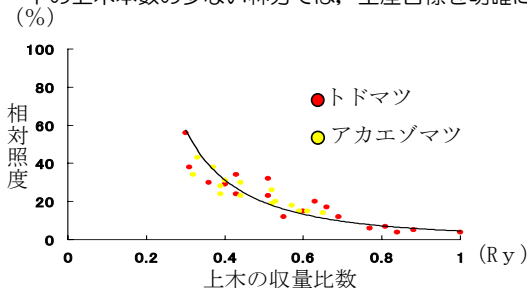


図-1 林分構造と林内照度

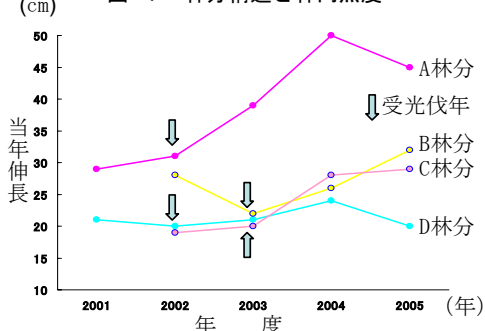


図-2 受光伐後の下木の成長

図-2の受光伐後の下木の成長では受光伐を行うことにより下木の成長は回復するが、伐採率は30%程度を目安に行う必要がある。

受光伐に使用した機械を表-1に示した。材の搬出にはグラップルなどの利用が多い。また、伐採搬出の際の損傷状況（表-2）では、被害率が最大でも7%以下であり今後積極的な受光伐を行っても、林分への影響は少ない。

表-1 伐出作業システム

単位：%

伐倒・枝払い 玉切り	搬出	伐採率
チェーンソー	グラップル 11件 クローラ・トラクタ 3件 スイングヤーダ 1件	10～30

表-2 損傷状況

単位：林分、%

	被害林分	被害率	被害の程度
上木	5	4.6(3-7)	樹皮の剥離
下木	4	2.3(1-6)	梢頭部の折損

※収量比数：林分の混み具合、相対照度：林床の明るさを評価するもの

研究成果の公表（文献紹介や特許など）

○普及情報誌に掲載