

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：普及指導員室
 研究期間：平成17年度～18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）

調査地や材料について
 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について
 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

研究成果

1 複層林は、収量比数が0.5～0.6の範囲で相対照度が30%以上の林分が適しているが、調査結果からこれに該当する林分は9林分で、成育可能な範囲の収量比数0.5以下で相対照度が20%以上の林分は19林分となった。収量比数が0.6以上の林分は11林分となり今後早急に受光伐を必要とする林分である。上木本数の決定は施業方針(優良大径材生産等)を明確にする必要がある。

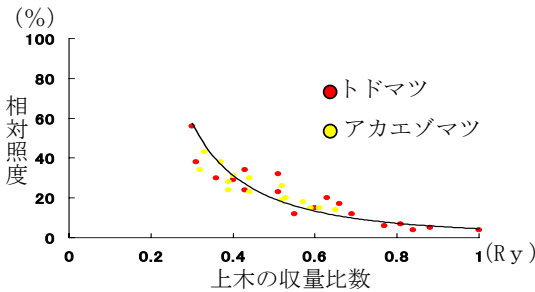


図-1 林分構造と林内照度

2 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%以下であり被害の程度も樹皮の剥離などの軽微なものであることから今後積極的な受光伐を行っても、林分への影響は少ない。

3 上木と下木の林齢差については20年以下のものが多く見られた。下木の植栽時期は、受光伐による損傷や気象害から回避するため主伐の10年から15年程度前に行うのが良いことから、今後複層林を行うための目安としての施業体系図を提示する。(図-2) この体系図は長伐期施業を目標としたものである。

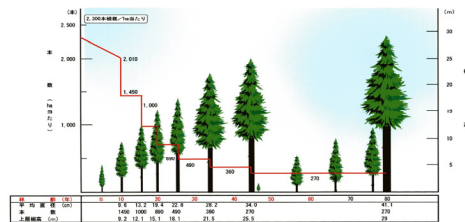


図-2 複層林施業の目安

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
	チェンソー	10～30
	グラップル 11件	
	クローラ・トラクタ 3件	
	スイングヤード 1件	

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

研究成果の公表（文献紹介や特許など）

○普及情報誌に掲載 普及情報第160号「複層林施業の実態と今後の課題」