

## [北方林業研究室]B. カラマツ林の施業法に関する研究

柿原, 道喜  
九州大学農学部附属演習林 : 助教授

今田, 盛生  
九州大学農学部附属演習林 : 助手

田中, 玄三  
九州大学農学部附属演習林 : 助手

<https://doi.org/10.15017/1456325>

---

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和43年度, pp. 92-93, 1969. 九州大学農学部附属演習林  
バージョン :  
権利関係 :

## (B) カラマツ林の施業法に関する研究

柿原道喜・今田盛生・田中玄三

カラマツ林の合理的施業法を明らかにするため、(1)カラマツ林施業の基本構想の確立、(2)基本構想にもとづいて実行するに必要な施業技術の解明、(3)施業上の基礎資料の収集を行なっているが、(1)については発表の段階にいたっていないので、今回は、(2)、(3)について行なつたものについてのみ報告する。

### I カラマツ単木の生長と周囲密度の関係

カラマツ林の生長量測定の基本資料とするため、単木の生長(直径生長)と周囲密度の関係の検討をこころみた。

調査林分としては、9林班の18年生林分および28林班の11年生林分を選んだ。周囲密度は角度加算法により、試験木から3m以内のもの、断面積定数2以上のもの、樹冠が試験木の樹冠に接しているものを対象とする3種類の方法で求め、直径生長は、生長錐により最近5年間の生長量を測定した。生長量ともつとも相関の高い周囲密度のあらわしかた、その周囲密度と生長量との関係について目下計算を行なっている。また、これと併行して28林班の11年生林分中に、0.05haのプロットを2個設け、立木位置図の作製を行なつた。これは、将来、立木位置図を用いて計算された生長量と現実の生長量との関係を検討する資料として活用する予定である。

### II 間伐作業の収穫事業的実験

カラマツ林の第1回目の間伐方法に列状間伐がとりあげられる理由として、(1)伐出作業が容易であること、(2)径級の大きいものが間伐されるので収入が多くなり赤字にならないことなどがあげられているが、その具体的資料は、目下のところきわめて少ない。そこで、これらの問題点を明らかにするため、昭和44年3月、2林班17年生のカラマツ林を間伐したさい、収穫事業的方法で調べてみた。間伐方法は、定性間伐、列状間伐A(1列伐採2列保残)、列状間伐B(1列伐採3列保残)とし、試験林分(4.48ha)を集材方向別に6プロットに分け、1方法を2プロットに割りあてた。伐木、造材、集材作業の工期、間伐作業の収支関係については目下とりまとめ中である。

## Ⅱ 植栽密度試験地の設定

カラマツ林施業の基礎資料とするため、4林班に植栽密度試験地を設定した。密度は、ha当り2,000本植、4,000本植、6,000本植の3種とし、1プロット面積0.24ha(30m×80m)、くり返し2回としたので総面積は0.24ha×6=1.44haである。

### (C) 北方林の更新に関する現地適応試験

柿原道喜・今田盛生

#### Ⅰ トドマツ、アカエゾマツの樹下植栽試験

北海道地方においては、寒害を防ぐ手段としてトドマツ、アカエゾマツの樹下植栽が注目されているが、この方法によるときは、上木の立木密度と植栽木の生長との関係を明らかにしておく必要がある。このような観点から、トドマツ、アカエゾマツの樹下植栽試験地を、3林班の広葉樹2次林内に昭和41年春設定し、上木の立木密度と生長量との関係を検討しているが、本年度においては、角度加算法によつて求めた点密度と樹高生長量との関係について検討をこころみた。

まず、立木密度の大小にわたるように、トドマツでは24本、アカエゾマツでは20本の試験木を選び、植栽後3年間の樹高生長量を測定するとともに、断面積定数1以上、2以上、3以上、4以上のもの、ちよび樹冠の伸長状況から植栽木の生長に影響を与えていると推定される5m以内にあるものを対象とする5種類の方法で点密度を求め、点密度と生長量との関係、もつとも生長量と相関の高い点密度を調べてみた。

トドマツの場合には、密度と生長量の間に関係が認められ、疎開しているところではよい生長を示すが、密度が増すにしたがつて減少する。また、断面積定数2以上のものを用いて求めた密度が生長量ともつとも相関が高い。比較のため、角度通算法(断面積定数1、2、4)により求めた断面積と生長量の相関々係をみたところ、前者にくらべ小さく、この種の調査には角度加算法によるほうがすぐれていることが認められた。これに対し、アカエゾマツの場合には、密度と生長量の間に関係は認められなかつた。

本研究の詳細は、第80回日本林学会大会で報告した。