

氏名	菊池捷治郎 きくちしやうじろう
学位の種類	農学博士
学位記番号	論農博第214号
学位授与の日付	昭和43年11月25日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	ブナ林の結実に関する天然更新論的研究

論文調査委員 (主査) 教授 岡崎文彬 教授 四手井綱英 教授 佐野宗一

### 論文内容の要旨

ブナ林の天然更新に関しては、ドイツを初めヨーロッパの林業先進国において、いくつかのすぐれた研究がある。しかしわが国のブナ林業は、それらの成果をそのまま適用しうるほど集約度が高くない。したがって東北地方において大面積を占めるブナ林の天然更新に関しては、施業の省略と、それによる効果の低減との関係を知ることが大切である。

本論文では、その第一段としてブナ林の予備伐と結実との関係を明らかにしようとした。そのため御前山国有林に実験地を設け、長年にわたって調査、研究を行なったが、その成果の要点をとりまとめるとつぎのとおりである。

疎林の林分結実量は、密林に比べて、疎開が弱度な場合は多く、強度な場合は少ないことは確かである。しかしブナの純老令天然林において豊作年の結実量が更新上に不十分である場合は実際上みられなかった。したがって予備伐による着果効果の増大はあっても、結実の準備を目的とした予備伐は必要ではない。

また予備伐を行なう場合にも、結実量に関するかぎり、それが従来主張されたように弱度伐採のくり返しである必要はなく、突発的な1回の予備伐であっても、さしつかえないのである。

ただし人工的な林床処理を行わずに下種する場合には更新が十分達成されないこともあるので、林床準備のための予備伐については今後の研究に待たなければならない。

なお実際の施業においては、素材利用の立場から選木が行なわれるが、木材利用と母樹による更新との関係はきわめて重要である。そのため、とくに素材利用率を旨として林分のブナの形質を区分し、それと結実度との相関関係を検討したが、どの標準からみても母樹の形質そのものによる結実度の違いは認められなかった。

## 論文審査の結果の要旨

本論文はわが国の現状に適したブナ林の天然更新をはかるため、その第一前提となる結実の実態を、とくに予備伐との関連において明らかにし、その結果を実際の施業に役立たせようとしたものである。

ブナの純老令天然林では、林分の結実量が天然更新を行なう上で不足することはない。むしろ結実量を左右する因子は多いが、実際に起こりうべき範囲内で樹冠の閉鎖度、ひいては林木の密度、その径級、予備伐のひん度などをかえても、更新のために結実量が不足することはなかった。ただし人工的な処理を併用せずに、現実的林床に下種する場合には、たとえ種子量は十分でも、更新が完全でないこともあるので、林床準備のための予備伐については考慮しなければならぬとしている。

いままで、ブナ林で天然更新が成功しない最大の原因としてまず結実量が考えられていたが、著者はその推定が根拠のないことを実証したのである。

このようにして、本論文はブナの天然更新に関して技術的な改善に方向づけを与えたものであり、森林経理学に貢献するところが大きい。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。