九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

[北海道演習林]A.ミズナラ用材林作業法に関する研究

今田，盛生
九州大学農学部附属演習林 ： 助手

柿原，道喜
九州大学農学部附属演習林 ： 助教授

https://doi.org/10.15017/1458329

出版情報：演習林研究経過報告. 昭和45年度，pp.76-78，1971. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：

北海道演習林

A　ミズナラ用材林作業法に関する研究

今田盛生・柿原道喜

この研究は、ミズナラ用材林（構造材林）の造成を対象とした作業法に関する理論的研究および実証的研究（これは実証的基礎研究と実証的応用研究に２分される）であつて、本年度は研究を開始してから第８年次にあたる。

本年度の研究経過は、実証的研究の一部を継続実施するとともに、この研究結果を含めて、過去８年間に得られた研究成果の総括的なとりまとめを行なつた。そのとりまとめの結果は、九大演報第４５号（昭和４６年１０月発行予定）に報告する。したがつて、ここでは、その概要を報告するにとどめたい。

Ⅰ　総　　論

ミズナラの構造材林造成上考慮すべき樹性およびミズナラ構造用素材に要求される形質を検討して、それにもとづき、ミズナラ構造材林の育林技術上の基本的要件はつぎのとおりであることを明らかにした。

① 更新期において、密立更新樹を確保すること。

② 幼令期までにおいて、上層林冠を単層一斉状態に構成すること。

③ 壮令期以後において、上層間伐を採用することにより、肥大生長を促進すること。

④ 収穫期において、長伐期を採用することにより、高令大径林を造成すること。

Ⅱ　理論的研究

育林技術上の基本的要件とミズナラの構造材林の作業法に関連する特性にもとづき、各種の作業法について、主として育林技術上の観点から、ミズナラ構造材林造成に対する適用性を検討し、理論上の適用段階における基本的作業法は、伐採木自身からの落下種子を活用する皆伐天然下種更新法であることを明らかにした。その技術的内容を、より具体的に明らかにするとつぎのとおりである。

すなわち、伐期に達したミズナラ林を対象として、その林分の結実豊作年秋の種子落下後冬期間内に、ミズナラ上木を皆伐し、その伐採木自身からの落下種子を活用して、その皆伐跡地に、翌春ただちにミズナラ稚苗を発生させて更新を完了する方法である。

Ⅲ　実証的研究

(1)　基礎研究

ミズナラの作業法に関連する特性、すなわち結実量、発芽、種子散布、上木庇蔭下における稚苗の生育、稚苗の根系、稚幼期の密立林分における優勢木、林分の生長推移を明らかにし、育林技術上の観点から考察を試みた。

(2) 応用研究

さきに明らかにした基本的作業法適用に必要な単位林分に対する個々の育林手段は、下種地拵→補播→種子覆土→更新伐→枝条整理→補植→稚樹刈出→除伐→枝打→間伐であることを明らかにし、ついで、その個々の育林手段のそれぞれについて、各種の施行方法を現実の林地で試験し、それぞれ最も適切な施行方法を選び出した。さらに、それらの個々の育林手段の最も適切な施行方法を、それぞれの関連性を考慮して、合理的に組合わせ、基本的作業法適用によるミズナラ構造材林造成に適応した育林技術の体系化を試みた。

Ⅳ 基本的作業法の総括的考察

以上の研究結果を総括して、ミズナラ構造材林造成を対象とした基本的作業法の単位林分に対する適用方法の基準および収穫目標は、表－1および表－2のとおりであることを明らかにするとともに、この作業法を適用した場合の森林構成を明らかにした。

それらにもとづいて総括的考察を試み、この作業法の適用は大規模林業経営体に限定される可能性が大きく、現実の適用段階においては、小面積の単位林分を構成単位とする森林組織化をはかるとともに、その単位林分を逐次隣接させず、林道網整備を先行させて分散させるべきであることを明らかにした。

表－1　収　穫　目　標

林分構成			収穫される構造用素材		
樹高	:	27m	径級	:	40cm上
枝下高	:	7m	長級	:	3.1m
胸高直径	:	55cm	素材収穫材積	:	ha当り150m³
ha当り主伐木本数	:	150本	素材収穫利用率	:	41%
ha当り主伐木材積	:	365m³	平均年輪幅	:	1.8mm

注) 素材収穫材積および素材収穫利用率には、構造用素材以外の主伐期のパルプ材などは含まれておらず、また中間的収穫の間伐材なども含まれてはいない。

表－2　単位林分に対する適用方法の基準

目標	順序	育林手段	施行時期	施行方法の摘要	ha当り功程
(準備組)	1	－	－	(伐期に達した150年生前後の林分を選定する)	
	2	－	－	(その林分の結実豊作年を判定する)	
密立更新樹確保期	3	下種地拵	8月下旬～9月上旬	小型耕うん機により同一更新筋(幅50cm)を4回耕うん。	12人
	4	補播	10月上旬前半期	放置筋(幅1m)の落下種子を更新筋表面上へうつしかえる。	8人
	5	種子覆土	10月上旬前半期	補播直後に小型耕うん機により同一更新筋を1回耕うん覆土。	1人
	6	更新伐	翌年3月上～中旬	更新面上のミズナラ上木(主伐木)を皆伐し、更新面外部へ搬出。	
	7	枝条整理	同年4月上旬～5月上	伐採木の末木枝条を放置筋上へ堆積する。	12人
	8	補植	同年7月中旬以降	更新筋の稚苗発生の少ない部分へポット付1年生苗木を人工植栽。	
	9	稚樹刈出	3～4年生	放置筋を一律に筋刈する(5年生でha当り3万本確保するように)。	2人
優良形質養成期	10	第1回除伐	10～15年生	上層本数の15%(本数除伐率)を除伐する。	3人
	11	第2回除伐	20年生	主として形質不良な上層木を除伐する。	
	12	第1回枝打	25年生	主伐候補木の6m以下に着生する切口径6cm以下の生枝の切除	
	13	第3回除伐	27～28年生	暴領木、準暴領木の巻枯しを行ない、徐々に枯死させる。	
	14	第2回枝打	30年生	主伐候補木の7m以下に着生する切口径6cm以下の生枝の切除	
肥大生長促進期	15	第1回間伐	35年生	上層木材積の15%(材積間伐率)を間伐する。	20人
	16	(第2回間伐)	⋮	⋮	
	⋮	⋮	⋮	(今後の試験研究を要す)	
	⋮	最終回間伐	⋮	⋮	
	1	－	－	1にもどつて、その林分の1生産期間を終了する。	

注)　ha当り功程は、1日7時間実働で、試験結果から推定可能なものだけをあげた。