HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	奥河地区における広葉樹類導入試験の10年目の更新状況
Author(s)	市川, 一; 水野, 久男; 小宮, 圭示
Citation	北海道大学演習林試験年報, 11, 36-38
Issue Date	1993-08
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/73169
Type	departmental bulletin paper
File Information	1992_2A-1.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

IIA－1　奥河地区における広葉樹類導入試験の10年目の更新状況

天塩地方演習林　市　川　　一
〃　　水　野　久　男
〃　　小　宮　圭　示

はじめに

天塩地方演習林では、針広混交林を作るための、天然更新補助作業の一環として、掻起しや刈り出しを実施してきた。成長の良いカンバ類などについては、掻起しで天然更新が容易に行えることがわかってきたが、より多様な混交林を造成するためには樹種数を増やしてやる必要がある。当林では、掻起し地にたいし、人工下種や植栽による多様な樹種の導入を試みてきた。今回は、広葉樹類の導入を目的としておこなった、奥河地区（奥河林道に沿った掻起し試験地域）の試験地の10年後の状況を報告する。

1．掻起し地の更新状況

1)調査地の概要および調査方法

調査は、図－1に示したように、349,202,204林班の3個林班を対象におこなった。この地域は1980年と81年にレーキドーザによる掻起しを行った所であり、実行面積は計10.51haである。同年に林道ぞいの手入れのしやすい所を中心に、エゾマツ・ヤチダモ・ハリギリの植栽と、ミズナラ・アカナラ・オニグルミの人工下種を行っている。調査地を設定した試験地の概要は、表－1に示したとおりである。

表—1　試験地の概要

調査地番号	林班	標高	斜面方位	掻起し年月	樹種	播種・植栽仕様	実行年月	施肥(固形肥料)
1	349	115m	南向	1981年8月	ミズナラ	播種　1.5m×1.5m	1981年10月	1985年7月
2	349	115m	南向	1981年8月	アカナラ	播種　2.0m×2.0m	1981年10月	1985年7月
3	202	103m	北向	1981年9月	オニグルミ	播種　2.0m×1.2m	1981年10月	1985年7月
4	202	123m	南向	1980年9月	エゾマツ	植栽　2.0m×2.0m	1981年9月	—
5	202	123m	南向	1980年9月	ヤチダモ	植栽　2.0m×2.0m	1981年9月	—
6	204	153m	東向	1980年8月	ハリギリ	植栽　2.0m×2.0m	1981年8月	—
7	204	153m	東向	1980年8月	アカナラ	播種　2.0m×2.0m	1981年9月	—

調査は、広葉樹類導入の代表的な地点に、調査地1~7の7箇所のプロットを設定して行った。プロットの広さは調査地1，3，4，5は10m×10mで、調査地2は5m×10m、調査地6，7は5m×5mである。1991年の11月に導入木の本数と樹高・胸高直径を測定した。なお胸高直径については、樹高で130cm以上あるものを取り上げた。

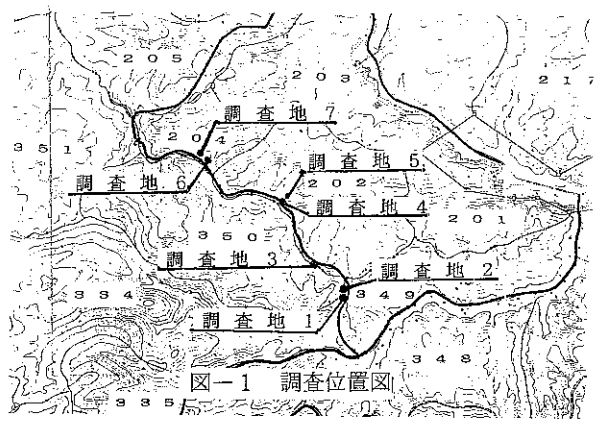
2. 調査結果

各プロットにおける成績調査の結果を表－２に示した。樹木の平均樹高は、ヤチダモ 431 cm、オニグルミ 267 cm、ハリギリ 121 cm、ミズナラ 109～131 cm、アカナラ 125～130 cm となっており極端に成長の悪いものは見られなかった。調査地１と２の更新地は、表土を剝ぎ取ってしまうほど深く掻起しを行った試験地である。そのため、そこに播種したミズナラとアカナラは、掻起し後５～６年は目立った成長を示さなかった。しかし、ここ２、３年の間の伸びは大きく、調査時点で２ｍ以上に成長しているものもあった。

表—2　各調査地の成績

PLOT番号	調査地形状	樹種	実行種目	調査本数	樹高(cm) 平均	樹高(cm) 最大	樹高(cm) 最小	胸高直径(cm) 平均	胸高直径(cm) 最大	胸高直径(cm) 最小
1	10m×10m	ミズナラ	人工下種	77	109	195	30	1.4	2.5	0.5
2	5m×10m	ミズナラ	人工下種	18	131	216	64	1.2	2.6	0.4
		アカナラ	人工下種	10	125	185	65	0.7	0.8	0.4
3	10m×10m	オニグルミ	人工下種	26	267	589	60	4.0	0.7	1.1
4	10m×10m	エゾマツ	植栽	16	181	320	120	1.4	0.2	0.5
5	10m×10m	ヤチダモ	植栽	23	431	589	199	3.3	5.6	1.0
6	5m×5m	ハリギリ	植栽	8	121	190	40	1.7	2.5	1.2
		トドマツ	天然下種	3	34	42	30			
		エゾマツ	天然下種	37	38	50	30			
		ヤナギ類	天然下種	2	78	104	52			
		ケヤマハンノキ	天然下種	1	60	60	60			

PLOT番号	調査地形状	樹種	実行種目	調査本数	樹高(cm) 平均	樹高(cm) 最大	樹高(cm) 最小	胸高直径(cm) 平均	胸高直径(cm) 最大	胸高直径(cm) 最小
6	5m×5m	ダケカンバ	天然下種	67	66	100	38			
		ミズナラ	天然下種	4	75	90	56			
		ナナカマド	天然下種	30	57	80	40			
		キハダ	天然下種	13	64	108	48			
7	5m×5m	アカナラ	人工下種	12	130	195	80	0.8	1.1	0.7
		トドマツ	天然下種	24	39	65	30			
		エゾマツ	天然下種	37	37	55	30			
		ヤナギ類	天然下種	2	52	60	44			
		ダケカンバ	天然下種	1	85	85	85			
		ナナカマド	天然下種	10	65	116	42			
		キハダ	天然下種	12	48	76	38			



図—1　調査位置図

当林におけるこれまでの播種・植栽の試験結果では、表－３のように、ミズナラは人工下種・山取り苗で、ヤチダモとハリギリは山出し苗で、オニグルミは人工下種でそれぞれ成績が良いとされている。今回の調査地でも、このことはおおむね当てはまっていた。なお、導入試験にはキハダもふくまれていたが、これらは消えてしまっていた。調査地１～５を設定した試験地は、播種あるいは植栽後に毎年下刈りを行った所である。人手をかけさえすれば、ここで示したような樹種の導入は、かなりの可能性あるといえる。

一方、表－２を見てわかるように、調査地６と７のようにエゾマツやトドマツ等の針葉樹の天然下種更新も顕著に見られた。当林では、掻起し跡地ではカンバ類が更新しているのが普通であるが掻起し地の条件や掻起しの方法によっては針葉樹の天然更新が主体となる可能性もあると考えられる。

表—3　掻起地への更新方法と樹種別の成績　◎良好　○普通　△不良

樹種 ／ 方法	a　天然下種	b　人工下種	c　山取苗植栽	d　山出植栽苗	植　　考
トドマツ	○	○	○	◎	
エゾマツ	○	○	◎	◎	a　c　がよい
アカエゾマツ	○	○		◎	
ウダイカンバ	◎	◎	△	△	ウサギ害　大
ダケカンバ	◎	◎	◎	○	b．カンバ類1㎡あたり1ｇくらい
シラカンバ	◎	◎	◎		
ミズナラ	○	◎	◎	○	b　1孔　2粒でよい
ヤチダモ	○	○		◎	b　では2年目に発芽
ハリギリ	○	△	◎		稚苗生長が遅い　b　では2年目に発芽
オニグルミ		◎		○	b．初期生長の差が大（1粒づつでよい）
イタヤ	○	○			
シナ	△	△			稚苗生長が遅い、b．では2年目に発芽
ハルニレ	△	△		◎	稚苗生長が遅い
キハダ	○	○	○	△	
ホウ	○	○			
アカナラ		○		○	ウサギ害　大
備　　考	針葉樹は強めの掻起がよい。	カンバ類以外は下刈必要。	ジフィポット、ビニールポットの使用がよい。秋植がよい。		c．d　は弱めの掻起がよい。そして下刈が必要。

＊注　記入なしは不実行のもの

3．今後の課題

以上、奥河地区で、行われた播種や植え込みによる広葉樹類の導入試験の現況について述べてきたが、今後の課題として主に次の3つが考えられる。

1)導入した樹木の将来的な成長の可能性

現時点における導入樹種の成長は全体として良好で、当初遅れていたところも最近ではかなり成長が良くなっている。しかし、用材を取れるまでの年月を考えた場合、10年という期間は、そのごく初期にあたり、今後も順調な生育を示すかどうかは不明である。したがって播種・植栽の是非を判断するためには、導入樹種の今後の成長について引き続き追跡して行く必要がある。

2)人手がかかる方法の実行条件の可能性

播種・植栽後の下刈りについては多くの人手がかかる。これからは人手が少なくなることが予想されるため、下刈の必要な植え込みや人工下種のような手間の掛る方法を大規模に実行できる条件がなくなるということも考えられる。

3)天然下種との組合せの可能性

前述したように、本試験地内では、かなりの針葉樹の更新が見られる。このことは、掻起し地の条件や方法によってはカンバ類ばかりではなく、針葉樹の天然更新も可能であることを示唆している。したがって、掻起しによる天然更新樹種のコントロールが可能になれば、人工下種や植え込みにたよらずとも針広混交林を大規模に作っていけることになり、天然更新力を充分に利用した省力的な針広混交林作りへの有力な方法になると考えられる。