

未立木地における母樹群造成の取り組み

付知営林署 出の小路森林事務所 森林官 ○松 田 恵
プロジェクトチーム

1. はじめに

付知営林署管内には、管理面積の10%にあたる約700haに及ぶ伐採跡地・未立木地があり、天然林施業に手さぐりですが、その早期更新を図るため「とりまき」「補助植込」「根株更新」等の試験や事業的規模で母樹群の造成に取り組んでいます。

今回は、昭和58年から取り組んできた母樹群造成の試験と、平成2年度から新たに着目した接木「呼接法」による母樹群造成試験の経過について報告します。

2. 目 的

高海拔で笹生地の未立木地に於ける天然林施業では、母樹群を造成することによって効果的な天然更新ができると考え、「とりまき」「ヒノキ・アカエゾマツ植栽」等による母樹群造成試験に取り組む、その経過観察をするなかで伐採跡地、未立木の谷・沢筋に「サワラ」が最も早く更新し、母樹群を形勢していることに着目しました。

表-1 天然生サワラ林分調査表

場 所	標 高	区 域 面 積	発 生				平 均 根元径	平 均 樹 高	更 新 指 数
			30cm 未 満	100cm 未 満	100cm 以 上	計			
付知裏 木曾 国有林 130に	m 1450	0.20ha	18本	55本	456本	529本	29cm	200cm	0.8
		(25× 80m)	90/ha	275/ha	2280/ha	2645/ha	0.5~0.9	20~ 280	

そのことはまさに、天然更新のめざすところとなっていますが、当署管内は裏木曾に位置し、木曾ヒノキの産地として地域的にも重視されており、現状の林分状況からも天然林では木曾ヒノキを主体とした森林施業が望まれると考え、その「サワラ」の成育状況から、今までの取り組みに加えて「サワラ」に「ヒノキ」を接木して母樹とすることで、より天然力を活用した更新の方法として天然林施業に役立てようとするものです。

3. 調査内容

昭和58年度に未立木地の天然更新施業技術開発課題として、それぞれ、0.20haのプロットに薬剤散布（塩素酸塩類）により笹処理を行ない、「地かき処理とりまき」「地かき未処理とりまき」「人工播種マット」「ヒノキ植栽」「アカエゾマツ植栽」の5タイプに分けて母樹群の造成に取り組んできました。また、平成2年度から接木「呼接法」によりヒノキ母樹に換える試験「ポット苗接木」を実行した。

(1) とりまき試験地の調査

ア 地かき処理区の「とりまき」では、稚樹の発生は毎年相当数見られるが、夏の乾燥と冬の凍上により、その大部分が消滅して成育するものが少なく、母樹群造成に相当の時間が必要です。

イ 地かき未処理区の「とりまき」では、稚樹発生がまったく見られなく、今後地かきが必要です。

表-2 とりまき試験地調査票

タイプ別	場 所	標 高	試 験 地 面 積	笹 植 生 状 況	
				笹 丈	R
地かき処理区	付知裏木曾国有林 130 に	1450 m	0.20 ha	90 cm 40 ~120	0.9
地かき未処理区	付知裏木曾国有林 130 は	1600 m	0.20 ha	160 cm 110 ~180	

稚 樹 発 生 状 況				更 新 指 数
15cm未満	30cm未満	100cm未満	100cm以上	
379 本 1895/ha 89 %	45 本 225/ha 10 %	11 本 55/ha 3 %	1 本 5/ha	0
0	0	0	0	0

(2) 人工播種マット試験地の調査

山腹工用マットを伏せ込み、それにヒノキ・カンバ類の播種を行い、稚樹の発生、生長をこころみましたが、伏せ込みマットの分解が早く種子が流失して、稚樹の発生はなかったが、笹の下にあった植栽木が笹の枯殺により生育しており、今後母樹群として活用していきます。

表-3 人工播種マット試験地調査表

場 所	標 高	試験地面積	笹 植 生 状 況	
			笹 丈	R
付知裏木曾 国有林 130 に	1450 m	0.20 ha (40×50) m	120 cm 40 ~190	2.1

稚 樹 発 生 状 況					更 新 指 数
15cm未満	30cm未満	100cm未満	100cm以上	計	
0	0	0	0	0	0
前 生 植 栽 木		3 本 15 本/ha	41 本 205本/ha	44 本 220本/ha	

(3) ヒノキ植栽試験地の調査

筋刈地拵を実行し、ヒノキ3年生苗(30cm~60cm)300本(ha当り1500本)を植栽しましたが、植付当初よりカモシカ食害の被害があり天然生苗(山取)50本(ha当り250本)を補植した。また、食害防除ネットを4回実施するなど保育・保護作業を実行した結果、生育は良好である。

表-4 植栽試験地調査表

タイプ別	場所	標高	試験地 面積	笹植生状況		植栽木生育状況			
				笹丈	R	平均根元径	平均樹高	下木	上木
ヒノキ	付知	1450 m	0.20ha	140 cm	1.3	2.7 cm	170 cm	64 本	236 本
	裏木曾 国有林 130 に		(40×50)m	90~180		1.7~7.0	40~280	21 %	79 %
アカエゾ マツ	付知	1500 m	0.20ha	160 cm	1.9	2.7 cm	97 cm	302本/ha	1180本/ha
	裏木曾 国有林 130 に		(40×50)m	100~180		1.7~7.0	50~230	88%	12 %

(4) アカエゾマツ植栽試験地の調査

筋刈地拵実行で、アカエゾマツ3年生(20cm~40cm)250本(ha当り1250本)を植栽、活着率100%で食害等被害がなく、保育、保護作業が省略できた。生育は良好であるが、ヒノキのくらべ枝張りが小さく周辺の笹再生が早いことから笹のコントロールが必要です。

(5) 接木「呼接法」試験の概要

接木の方法はだれでも容易にできる確実な「呼接法」を選択したもので、「ヒノキ」3年生大苗のポット苗を「サワラ」台木と並べ、両方の腹の部分(樹皮と木質部)を削りとり密着させ、園芸用つぎろう(水分蒸散抑制と病菌の侵入防止作用と癒合促進させる塗布剤)を塗り、接木用テープで固定する。1年後に台木「サワラ」の上部を切り除きます。

イ. 接木「呼接法」実施内容

- ① 接木時期は、植物の生育がやや止まって樹液の流動がゆるやかになった、7・8月が良いとされることから7月に実行しました。
- ② 接穂「ヒノキ」と台木「サワラ」の樹皮と木質部の削りとりには、なれないこともあり、神経を使ったが容易にでき癒合率は85%となった。
- ③ 接穂「ヒノキ」のポット植込みは現地で実行できること、ポット植えは養苗、山取りどちらでも活着が良く接穂「ヒノキ」の枯損はなかった。また、台木との接合に高さの調整が容易にできた。
- ④ つぎろう塗り、テープ巻き作業とも容易にできた。

たが、穂木の根元は切らなくてよいと考える。

⑥ サワラの発生個所は、沢筋等の岩石地で笹発生が無く保有作業が省略できた。

4. 結 果

- (1) 「地かき未処理区」のとりまきでは、堆積物が多く稚樹の発生はなかった。
- (2) 「地かき処理区」のとりまきでは、稚樹は発生するが、消滅が多く母樹としての生育には相当の時間がかかる。
- (3) 「人工播種マット」では、マットの分解が早く稚樹の発生はなかった。
- (4) 「アカエゾマツ植栽」では、食害等の被害もなく生育は良かった。
- (5) 「ヒノキ植栽」では、保育・保護作業が伴う生育は良かった。
- (6) 「接木」では、素人に出来る「呼接法」は作業も容易で接合密着しやすく生育も良かった。

5. 今後のとりくみ

以上の調査結果をふまえて、母樹群の造成方法として次のことを行います。

- (1) 笹生地は、笹の抑制と併せて小面積植栽による母樹群を造成する。
- (2) とりまきによる母樹群では、「地かき」を確実にを行い、笹をコントロールして稚樹の発生・生育を促す。
- (3) 笹にかくれた稚樹等は、笹を抑制し生育を促すこととする。
- (4) 接木法による母樹群造成は、未立木地の実体に併せた試験、検証を行います。

天然更新施業の取り組みは、未解明な部分も多く、これまでの取り組みと併せて検証し、未立木地解消の一方法として、より効果的な天然林施業に役立てていきます。