

複層林施業への一考案（中間報告Ⅰ）

奈良井・羽瀨担当区事務所○丸 山 和 久
野 口 和 幸

要 旨

当担当区区内において、天然更新を主体とする複層林施業を導入した。

当該地において、標高、方位、土壌のほぼ同じ箇所に地表条件と照度の異なる試験地を設置して、種子の結実、落下、着床、稚樹の発生状況を継続的に調査するなかで、特に稚幼樹の少ない箇所での天然更新に必要な環境条件を見出ししていくこととした。

は し め に

現在、国内の人工林面積は1千万haに達したことと、また、森林に対する国民の要請が多様化していること等から、人工林の適正な整備に加えて、複層林施業、天然林施業及び広葉樹林の積極的な造成が重要となっている。

しかし、当管内においては人工林面積の42%がヒノキ林分であるが、複層林施業体系に該当する稚幼樹の発生林分は全くなく、今後、複層林施業を拡大していくためには伐採後の天然下種更新技術の開発が重要となっている。

このようなことから、当担当区区内の人工ヒノキ林分である奈良井国有林3い林小班において複層林施業を導入し、天然下種更新の試験に取組むこととした。

（※当該地は地域施業計画で皆伐指定地となっているが、複層林施業等の積極的な取組み方針をふまえ、①稚幼樹は極めて少ないが樹齢と下層植生から判断して、一定量の伐採によって今後、結実と稚樹発生が期待できること。②国道沿いで、しかも奈良井ダムの付近にあって、林地保全や景観機能の発揮が求められていることから、あえて複層林施業を選択したものである。）

試験が中間であることから、今回は複層林施業への取組み状況と、今後の試験方針を発表し、御意見をあおぎたい。

Ⅰ 施業地の位置及び概況

奈良井国有林3い林小班は、図-1の通り木曾路より樺兵衛峠を經由して伊那市へ通じる国道361号線と奈良井川沿いにあり、約1,800m下流に奈良井ダムがある。

地況については、標高1,100~1,450m、傾斜平均30°、方位は北東に面し、土壌はホルンフェルスからなる砂壤土で、土壌型はB_E型である。

林況については、ヒノキの植栽は明治41年で現在林齢は79年生である。

ちなみに前生樹はモミ、ツガ、広葉樹の天然林であった。

伐採前の樹種の混合割合はヒノキが85%、その他広葉樹が15%で、蓄積はha当り252m³、平均胸高直径は24cm、平均樹高は15mであった。

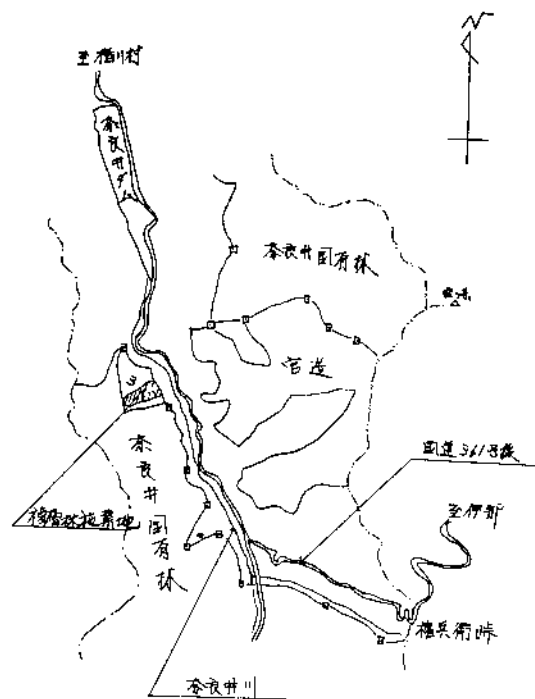


図-1 施業地位置図

II 施業の経過

1. 伐採：生産請負により昭和60年7月から12月に面積7.47haを点状皆伐により伐採率65%で行った。

伐採後における保残木のha当り平均胸高断面積合計は15.41 m^3 である。

なお、伐採に当たっては事前に現地検討会を持ち、標準地で、伐採木と保残木の量的関係及び保残木の配置について指標を求めた。

2. 地ごしらえ：直営により昭和61年8月、天I地ごしらえを行った。

地ごしらえに当たっては急斜地にあっては、落下種子の着床、また、樹冠状況により日照度の高い箇所においては、照度緩和が図れるよう枝条整理を行った。

表-1 試験地の概要

試験地 No	①	②	③	④	⑤	⑥
項目						
方位	NE	NE	NE	NE	NE	NE
標高(m)	1,130	1,140	1,150	1,150	1,160	1,160
傾斜(度)	24	27	38	37	42	37
土壌型	B _e 型	B _e 型	B _e 型	B _e 型	B _e 型	B _e 型
下層植生	シダ	雑草	シダ	シダ	シダ	シダ
胸高断面積合計 (cm^3/ha)	25.64	25.88	17.28	10.18	14.93	15.27
相対照度(%)	32	26	23	36	33	28
地ごしらえ・ 処理方法	枝条無	枝条筋置 及びかき おこし	枝条筋置	枝条無 及びかき おこし	放置	枝条散布

III 試験の内容

天然更新の成否は、その環境条件に左右されるところが大きいが、人為的に変化させることのできる地表条件と照度にポイントをおき、これらの条件差が種子落下後の稚樹発生と、生長にどのように影響するかを試験の目的として、標高、方位、土壌のはほぼ同じ箇所に地ごしらえ処理方法と照度の異なる試験地を6箇所設定した。なお、試験地の地ごしらえ処理方法は各試験地の傾斜、下層植生、照度を考慮しながら変化させた。

試験地の概況は表-1の通りであり、試験地面積は全て100 m^2 である。

おわりに

今後の取組みについては、種子の結実、落下、着床、稚樹の発生状況を継続的に調査し、地表条件を主とする環境条件と天然更新とが、どのように関係するかを考察するなかで、複層林施業において、特に稚幼樹の少い箇所での天然更新を図るうえで、必要かつ良好な環境条件を見出し、その成果を複層林施業の拡大に役だてていきたい。