

研究の背景・目的

北海道森林管理局の天然林施業は、主に択伐後に天然更新補助作業を行う育成天然林施業を実施してきました。その後、間伐期を迎える人工林が増加していくことで施業の主体は人工林施業へと移行してきました。その間、かつて択伐を実施した育成天然林は蓄積量が回復傾向である一方、笹の繁茂・エゾシカの食害などにより後継樹が生育できず公益的機能の劣化した林分があります。

この度、こうした林分を対象に林分構造・樹種構成の多様性を図り森林の持つ機能の回復を目的に「樹群択伐天然更新施業」を試行的に実施しました。

樹群択伐天然更新施業とは

樹群という樹木の一定のまとまり（0.04ha程度：20m×20m）を一単位として伐採と更新補助作業を行う施業方法です。

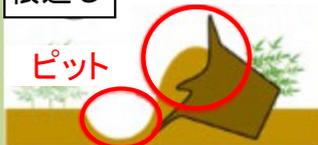
更新補助作業として、地表面の笹等を除去する「かき起こし」や、伐根をひっくり返す「根返し」をすることで、以下の効果を期待しています。

- ① 樹群単位で伐採することで、相対照度を更新に適した30%程度とする
- ② 「かき起こし」により笹が除去され、種子の定着を促す
- ③ 「根返し」によって出来る地表の凹凸（ピット・マウンド）により、ピットでは広葉樹の定着を、マウンドでは成長の遅い針葉樹の種子の定着を促す

かき起こし



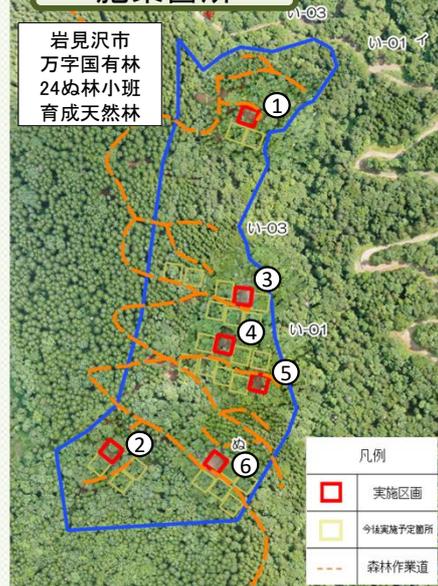
根返し



根返し作業の手順

- ① 伐根の周囲を掘削（根を切断）
- ② 伐根を横転
- ③ 伐根の一部に土砂を被せる

施業箇所



かき起こし



根返し後



事業内容

番号	作業種	施業前の状況	作業工程比較
①	かき起こし	無立木	
②	表土戻し	無立木	
③・④	かき起こし+根返し	トドマツ・エゾマツ	伐採後根返し
⑤	かき起こし+根返し	トドマツ・エゾマツ	伐採時山側への根倒し
⑥	かき起こし+根返し	広葉樹	伐採時根倒し

結果と課題

伐採後の根返しにより掘削量が増加し作業効率が低下しました。効率に影響した要因として「作業スペースが狭く、根返し後の作業の導線確保が困難」との状況がみられました。また、立木状態での根倒しでは、工程への大きな影響は見られませんでした。根倒しについては安全性の課題もあることから、作業効率に配慮した作業方法について引き続き検討が必要です。

今後の展開

本施業は20年程度を回帰年として対象区画を設定し、200年程度で施業を一巡させることを想定しています。施業の効果について、関係機関等と連携しながら定期的な更新状況調査により検証するとともに、樹群択伐を実施している他署とも情報共有しながら施業の方法・改善点について検討していきます。