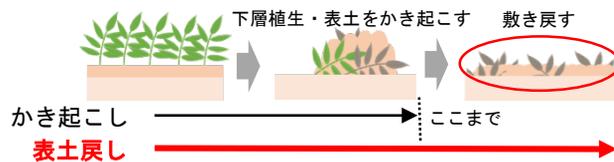


## はじめに

当支署管内では多雪な気候と丈の高いササにより、植栽木が被圧されカンバ類を中心とした広葉樹が成長し、伐期に達した人工林のほとんどが針広混交林化している。

そこで、低コストで天然力をより発揮させる施業方法として、「表土戻し」地拵を採用した。

**【「表土戻し」とは?】** 下層植生と表土をかき起こした後、敷き戻す作業。根茎枯死のため一時堆積させることが多い(※)

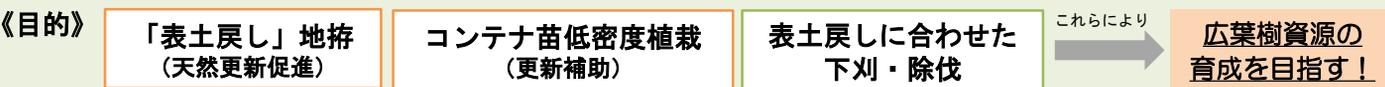


(※) 2週間-1ヶ月程度。最近では堆積しない方法も検証されているところ。(山崎ら2020)

効果：埋土種子の供給 表土の水分保持  
栄養豊富な表土の供給

**天然更新  
が促進!**

北海道大学雨龍研究林で発案され取り組まれてきた更新方法。表土戻し施工後7年生林分の胸高断面積合計はかき起こし施工地の150倍に(Aoyama et al. 2009)。技術交流やアドバイスによりノウハウを学び、国有林へ導入した。



⇒ R2年度は「表土戻し」と低密度植栽を実施し、国有林を含む森林整備事業に適した作業方法を検討した

## 内容・成果

地拵：①表土戻し②大型機械地拵

使用機械：ザウルスロボ

仕様：筋刈（4m刈3m残）

植付：苗間5m列間7m（250本/ha）⇔一般には1500-2400本/ha

樹種：トドマツ、クリーンラーチ（コンテナ苗）

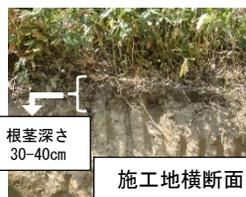
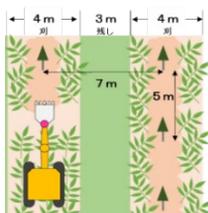
下層植生：クマイザサ（高さ約160cm）が密生



導入への課題 ①堆積期間なしは可能か  
②植付は可能か

### 1. 表土戻し作業方法の検討

- ① 表層約40cmを掘削しササ根茎を切断
- ② 掘削した土とササを敷き戻し、整正
- ③ ササについた土を中央にふり落とし列の端にササを堆積



結果① 堆積期間を設定しないため施工後2ヶ月でササの再生を確認

対策 ササの回復を遅らせるため、残幅を含む全面的施工を検討

結果② ササ地上部や根茎が大きく残り植付の支障に

対策 地上部の除去や根茎を細かく切断する作業の追加を検討

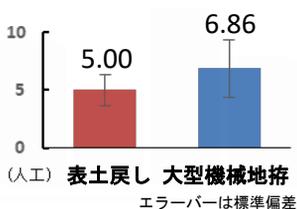
導入への課題 ③大型機械地拵との工期の違い

### 2. 工期調査

施工列50mの作業時間を作業毎に3回計測

haあたり人工数

=haあたり所要時間/1日の作業時間(480分)



結果 人工数は同等

対策 作業工期を増やす余地あり  
(地上部除去・根茎細断)

→ザウルスロボ掘削部分での細断を検討

今後の展開 一我が署としての多様な森林づくりを実践

質問・問い合わせ先：naoko\_tanimoto930@maff.go.jp

期待林分(40年後) (※)数値は雨龍研究林での目標であり、これに準拠する。  
 上層：胸高直径20cm前後(※)の  
 カンバ類、クリーンラーチ  
 下層：トドマツ、イタヤ、  
 ナラ等の多様な樹種

その実現に向けて...

### 成果の検証

植生調査（2, 5, 10年目） 植栽木調査（下刈完了まで毎年）

### 保育作業

下刈：坪刈（植栽木周囲）  
除伐：カンバ類の本数密度を調整するため刈払（5年目）

### R3年度に向けた検討

R2年度の課題から作業方法を改良（根茎細断、全面施工）  
北海道大学雨龍研究林、事業体の意見の聞き取り