

カラマツ造林の低コスト化をめざして ～カラマツの天然更新を利用した造林技術の開発～

キーワード： カラマツ、天然更新、低コスト、地かき

1 開発目的

カラマツ人工林の帯状伐採跡地で天然更新技術を開発し、更新コストの削減を図る。

2 成果の概要

- ・ 試験開始後2年間（H24、H25年度）は種子が凶作であり、それぞれの翌年の更新は不良であったが、3年目（H26年度）は結実があり種子が増えることが期待されるため、4年目の更新は期待できる結果となった。（図1、図2、写真1）
- ・ カラマツの天然更新は種子の豊凶に大きく左右されることから、種子の結実状況、豊凶年を見極めて地表処理を行う。

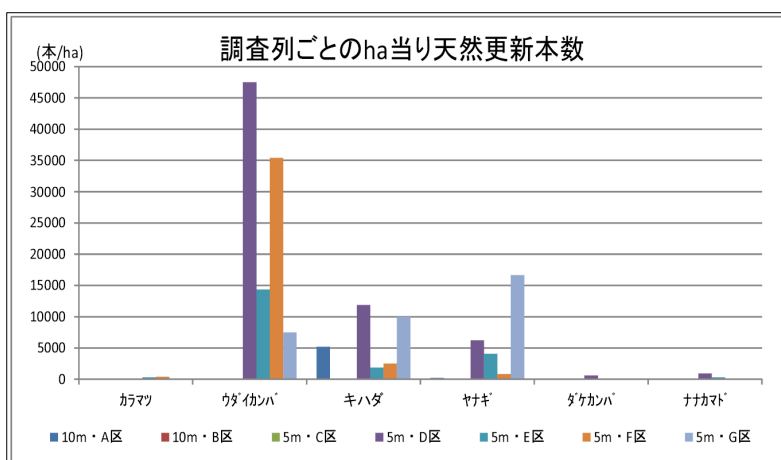


図1 調査列別の ha あたり天然更新本数（平成 25 年度）

A区とB区は地かき幅が10mでその他の区は5m。周囲に側溝を設置したのはC区、下刈りを行ったのはA、D、F、H区となる。また、それぞれ傾斜が異なり、E区が最大で12度、H区が最小で5度となっている。

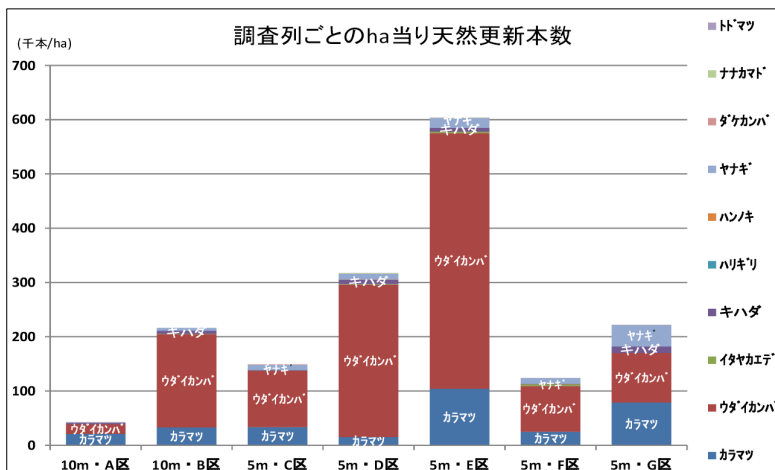


図2 調査列別の ha 当たり天然更新本数（平成 26 年度）

平成 25 年度に比べるとカラマツの更新がみられる



写真1 プロット内に更新したカラマツ

3 成果の詳細

- ・ 本試験では2種類（5m、10m）の幅の違う地がき列を設置し、下刈り実施列と非実施列を設定するとともに、ササの回復を遅らせるために測溝を周囲に設置する列を設定。それぞれ更新及び成長を調査。
- ・ カラマツは表土を攪乱した箇所で天然更新しているため、A層を剥ぎB層を露出させることが必要である。
- ・ 植付による更新経費は493,407円/ha（北海道造林事業標準単価）となり、地表処理経費（筋刈り）のみで済む天然更新の経費（本試験地からの試算）は311,250円/haであることから、天然更新は植付更新のおよそ63%で更新が可能と考えられる。
- ・ 植生回復については、ササ・草本類の発生は少ないため、天然更新環境は保たれている。5m幅に比べて10m幅は植生が少ない傾向である。側溝を周囲に設置した列にササは発生しておらず、側溝の効果がみられる。（図3）
- ・ カラマツの天然更新は種子の豊凶に大きく左右されることから、種子の結実状況、豊凶年を見極めて地表処理を行う。
- ・ 種子の着果促進策として、環状剥皮（幹や枝）、薬剤処理、間伐の促進（光条件の改善）実施を検討する必要がある。

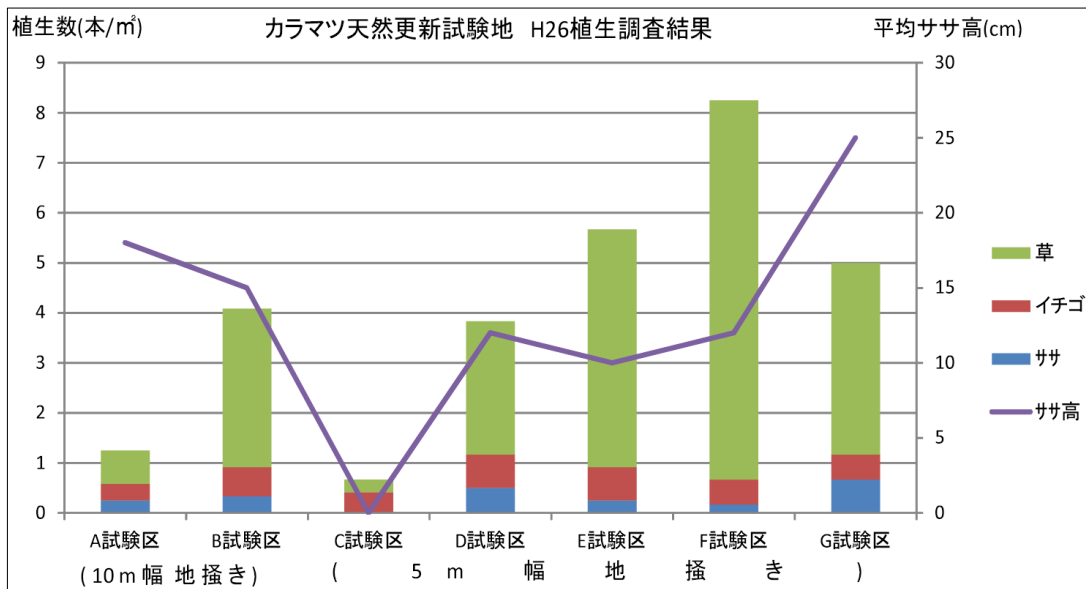


図3 調査列別の植生発生状況（平成26年度）



写真2 プロット内の植生回復状況（参考）

4 技術開発担当機関及び実施箇所等

- ・ 担当機関：北海道森林管理局 森林技術・支援センター
- ・ 共同研究機関：なし
- ・ 実施箇所：上川北部森林管理署 2337 へ・た林小班
- ・ 開発期間：平成24年度～平成26年度
- ・ お問い合わせ先：北海道森林管理局 森林技術・支援センター、ダイヤルイン（0165-23-2161）

5 参考情報

【北海道森林管理局 Web サイト掲載情報】

[平成26年度技術開発委員会（完了報告資料）\(PDF:3415KB\)](#)、[北方森林学会発表ポスター（H27）\(PDF:529KB\)](#)、[実施報告（H24）\(PDF:4985KB\)](#)、[後継課題・カラマツ天然更新現地検討会資料（H28）\(PDF:1306KB\)](#)