

大型機械による地表処理10年の状況 ～ブラッシュカッターとレーキドーザの比較～

北海道森林管理局 森林技術・支援センター 南 達彦

北海道森林管理局森林技術・支援センターでは、平成12年度に従来の方法に代わる地表処理方法として、土砂流出などの環境負荷の低減を図るためブラッシュカッターによる天然更新補助作業を実施しました。翌年、対照区としてその隣接にブルドーザレーキ地掻き処理を行い従来方法との更新状況を比較調査しています。

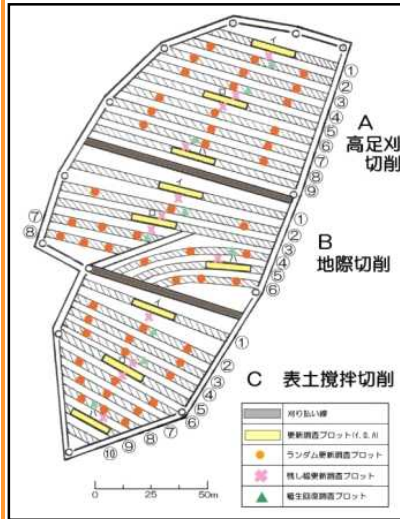
●ブラッシュカッター地表処理試験

1. 試験地の概況

場所：上川北部森林管理署
2332林班 小1班
所在：士別市上士別町二股国有林
土壌：適潤性褐色森林土(BD)
植生：ネマガリタケ・チシマザサ密生
斜面：稜線
傾斜：5度未満
標高：約660m
面積：約2.53ha
<内訳>
約1.58ha (ブラッシュカッター)
約0.95ha (ブルドーザレーキ)
仕様：刈幅3m 残幅4m



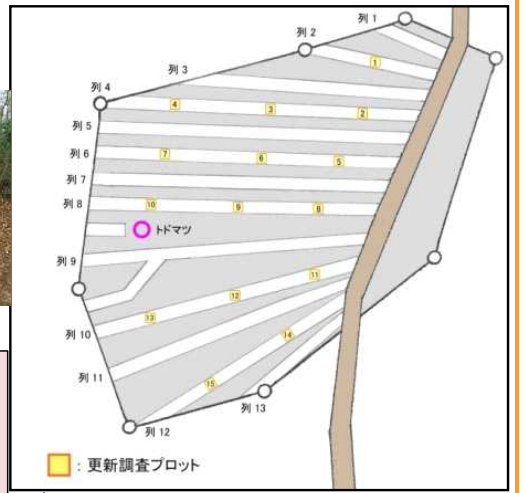
2. 地表処理



平成12年にブラッシュカッターにて処理



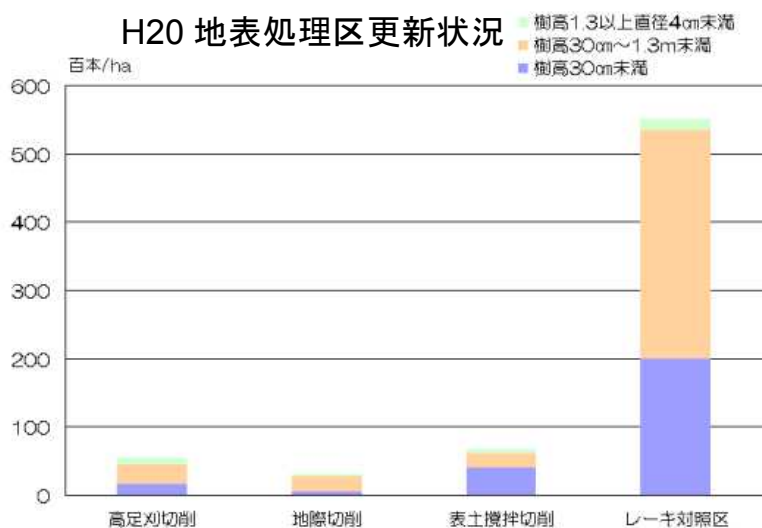
A 高足刈切削：石礫地での作業を想定し、地表から約20cmの高さで笹を刈払い
B 地際切削：人力地拵作業と同じように地際に笹を刈払い
C 表土攪拌切削：ブラッシュカッターで笹を刈払った後、刈刃を地表面に於て耕耘



平成13年にブルドーザレーキにて処理

●処理8年後(H20)の更新状況

1. 平成20年調査、各地表処理区の更新状況



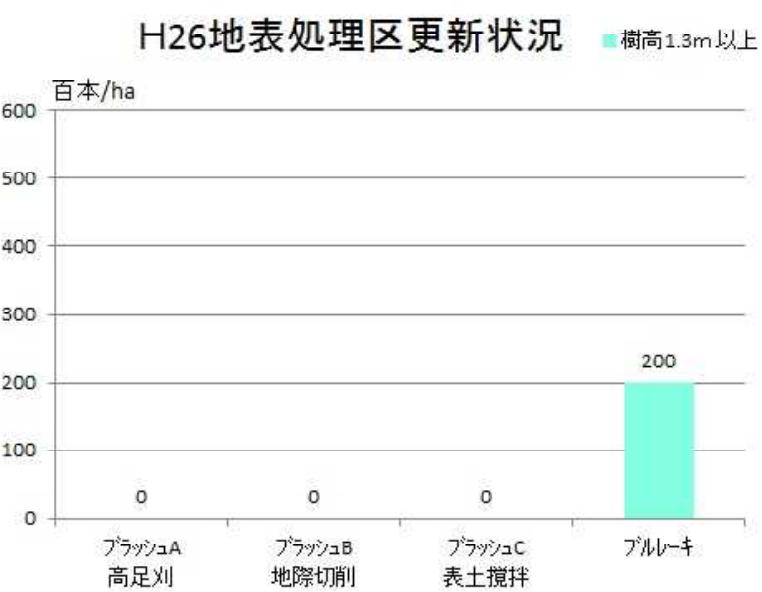
2. 平成19年の現地状況



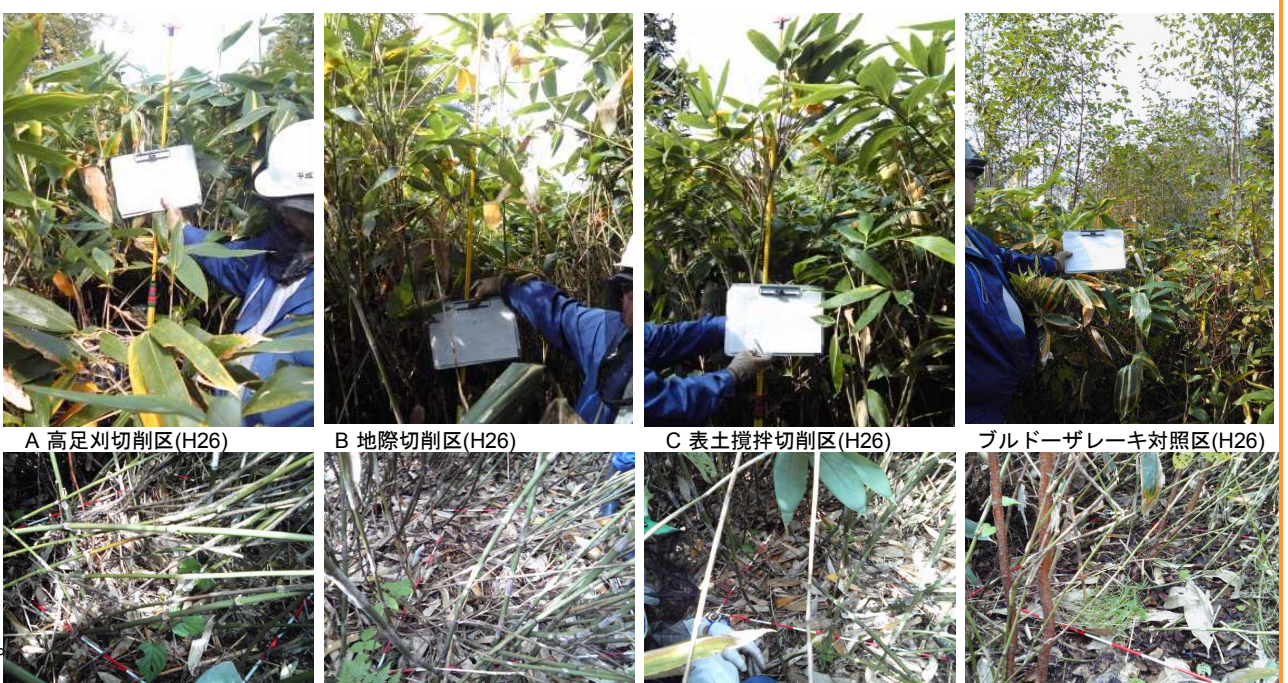
平成20年時点ではブラッシュカッター処理区では平均5千/ha、ブルドーザレーキ処理区では5万5千本/haで約10倍の差があり、周囲のササ高を脱している個体はブルドーザレーキ区にわずかにあるのみであった。

●処理14年後(H26)の更新状況

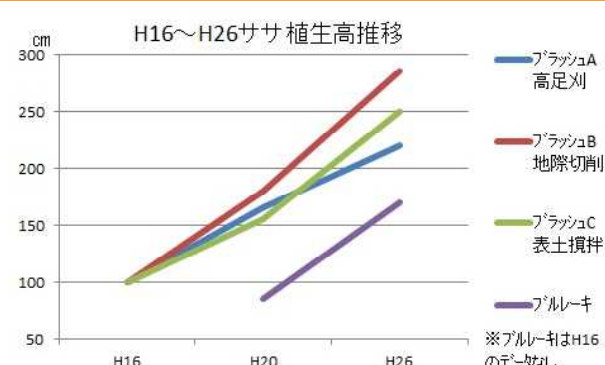
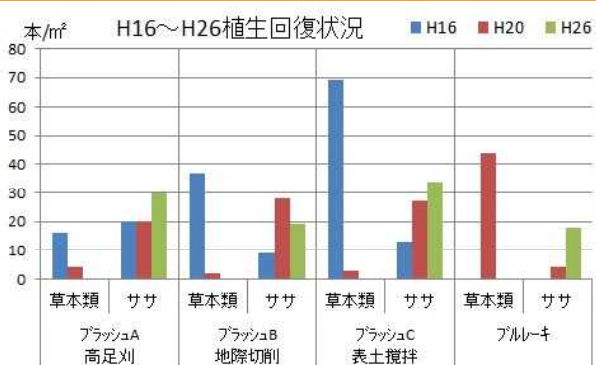
1. 平成26年調査、各地表処理区の更新状況



2. 平成26年調査時の現地状況



●平成16年(処理後4年)・平成20年(処理後8年)・平成26年(処理後14年)の植生回復状況



まとめ ・本試験は当初、当時最新鋭の機械として導入されたブラッシュカッターをその利点を活用しながら天然更新施業に利用する試みであったが、ササの根系を処理出来なかったため良好な結果を得ることは叶わなかった。しかしながら、伐採と造林の一貫作業における大型機械による地拵低コスト化の推進を鑑み、沢沿いや土砂流出に特に配慮が必要な部分での地拵・植付箇所では有効であり、バックホウバケットの地掻きによる下刈省力化と併せて今後の発展・検討が必要である。