

格子状防風林における下刈作業の機械化に向けた検討（第2報）

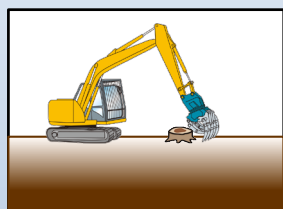
根釧東部森林管理署 谷 政智 杉原 優人

背景・目的

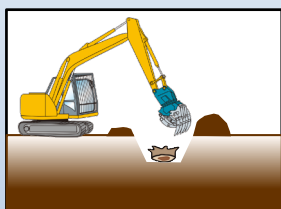
前回、下刈作業機械化の障害となる伐根の処理方法として検討した大型機械地拵時における除根・反転埋戻処理について、作業に係る工程調査を実施したためその結果を報告するとともに、今後の取組みとして植栽仕様及び造林請負業者が保有する大型林業機械を活用した下草処理について検討する。

工程調査内容・結果

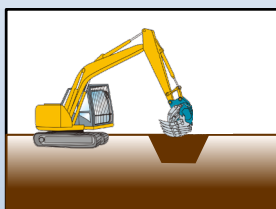
箇所：標津郡標津町 川北森林事務所部内301林班ぬ1小班
 林種：カラマツ 林齢51年 傾斜：5° 未満
 地質：適潤性黒色土 調査面積：40m×30m
 使用機械：フェラバンチャーザウルス（バケット幅 87.5cm 容量0.4m³）
 調査数：カラマツ23株・広葉樹1株 平均根株径38cm
 作業工程：



伐根掘削



伐根反転



埋戻整地



伐根処理後

工程調査結果：

調査は、令和4年度に丸太生産と地拵を一貫発注した事業箇所で大規模機械地拵作業後に実施し、1株当たりの作業時間は平均で約6分、処理経費は約850円となった。同条件での比較とはならないが、治山林道必携機械除根経費から補助人件費を除き算出した処理経費では約2,700円（小運搬・集積経費含まれる）であり約1/3の金額となった。

伐根径が大きいほど根が深く張っているため掘削巾が広がり、それに伴い作業時間が長くなり、また抜根時の作業機械への負荷が大きくなることを見受けられた。このことから、地拵時点で機械走路を想定した植栽列選定を行い処理を必要とする伐根の数を減らす、必要に応じてチェーンソーによる伐根の切り下げを行うなどにより機械負荷・コスト低減を図る方策を検討する必要があると考えられた。

今後の展開

植栽樹種はカラマツコンテナ苗とし、列間は大型林業機械が走行可能な4.0m、植栽本数1,500本/haの低密度植栽とする。

下草処理方法として、

- ①未処理（天然更新調査をあわせて実施）
- ②大型林業機械キャタピラでの踏み付けによる下草処理
- ③大型林業機械排土板による下草処理

の3プロットを設定し、下草処理は植栽3年目以降の草本類の回復状況から実施を検討し、苗木の生長量調査と地拵から下刈までのコスト面の比較検証を行う予定である。

