



下刈り省力化に向けたトドマツおよびカラマツと雑草 木との競合状態の評価：1シーズンを終えて

林業試験場 森林経営部 経営グループ 角田悠生

背景と目的

下刈り作業の省力化のために！

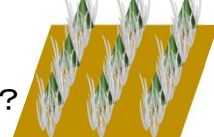
対策1 | 下刈りを最小限に抑える

目的1 | 下刈りの必要性を判断する基準の確立
(成長を低下させる被覆率は？)

対策2 | 下刈りの方法を変える

目的2 | 列間刈りの“残し幅”
は被覆率に影響するか？

列間刈りの施業後イメージ

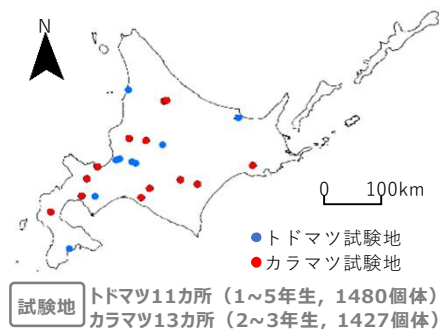


方法

残し幅・被覆率



・下刈り直後と秋に測定
・植生が植栽木に与える影響を推定
するモデルを作成



結果

結果1 | トドマツの秋の樹高は
被覆率が高いほど小さい

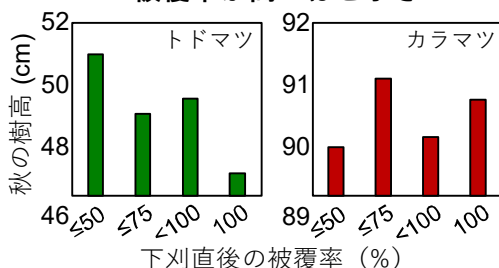


図1 秋の樹高と被覆率の関係 (モデルによる推定値)
下刈り直後の樹高が45cm、形状比が0.43の場合

結果2 | 秋の地際径は被覆率が
高いほど小さい

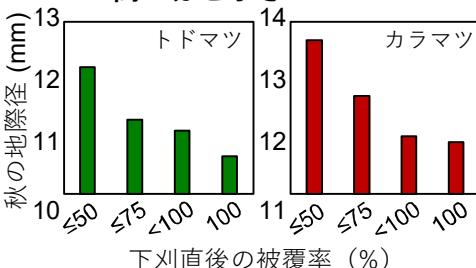


図2 秋の地際径と被覆率の関係 (モデルによる推定値)
下刈り直後の地際径が10mm、形状比が0.43の場合

結果3 | 秋の形状比は被覆率が
高いほど大きい

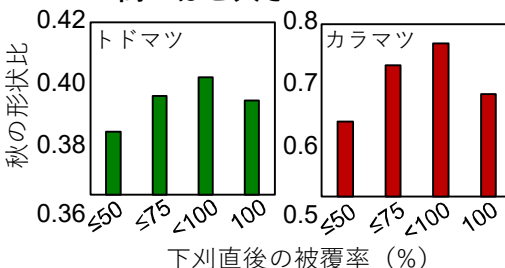


図3 秋の形状比と被覆率の関係 (モデルによる推定値)
下刈り直後の形状比が0.40の場合

結果4 | トドマツの死亡率は被覆率
100%で高い

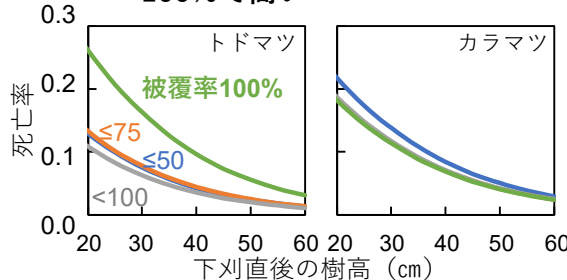


図4 死亡率と樹高の関係 (モデルによる推定値)
下刈り直後の形状比が0.43の場合

結果5 | 死亡率は下刈り直後の形状比が
大きいほど高い

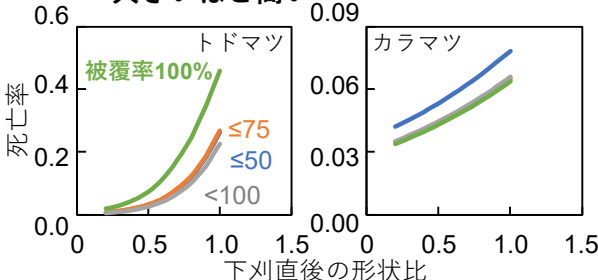


図5 死亡率と形状比の関係 (モデルによる推定値)
下刈り直後の樹高が50cmの場合

結果6 | 残し幅の影響は
競合植生で変化

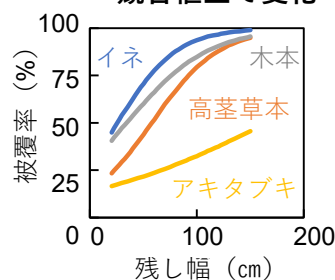


図6 被覆率と残し幅の関係 (モデルによる推定値)
樹高50cm、植生高100cmの場合

まとめと今後の展開

- 被覆率が高いほど、秋の樹高（トドマツ）および地際径は小さく、形状比は大きくなる傾向（図1～3）
- 下刈り直後の樹高が小さいほど死亡率が高く、トドマツの死亡率は被覆率100%で高い（図4）
- 下刈り直後の形状比の増加に伴って死亡率が増加（図5）
- 被覆率が高いと秋の形状比が増加する傾向にあるため（図3）、形状比が増加した個体の死亡率は2年目以降に増加する可能性あり
- 列間刈りの残し幅が被覆率に与える影響は、イネ科＞木本＞高茎草本＞フキの順に大きい（図6）

■ 今後は、設定した試験地で調査を継続し、被覆率が苗木の成長および生残に及ぼす影響を複数年にわたって明らかにします。

本研究は北海道水産林務部森林整備課・道有林課・三井物産フォレスト株式会社・当別町の協力を得て行われました。ここに、深く感謝申し上げます。