



下刈省力化に向け取り組んだ高足刈の効果について

森林技術・支援センター 谷村 亮
佐藤 太一

取組の背景

夏期の気象条件の厳しい中で行われる下刈作業は刈払機を使用した人力作業が主体となっています。

現在、人工林資源の充実により主伐再生林の増加が見込まれるなか、初期成長に優れた苗木の導入による下刈回数の削減や、機械導入による省力化に向けた取り組みが進められていますが、当面は人力作業が主体になることが予想されます。

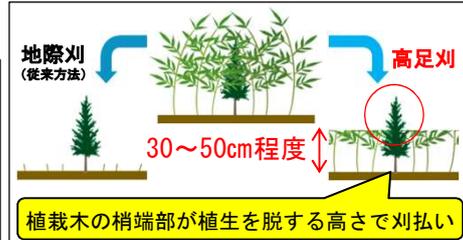
本発表では当センターが取り組んだ下刈作業の省力化として、地際刈よりも簡素な手法「高足刈」の効果について紹介します。

試験地	上川南部署 19ろ林小班
対象樹種	トドマツ
植栽年度	平成26年 秋植
地拵仕様	筋刈 3m×4m
植栽本数	1,500本/ha 2条植
植生	クマイザサ
高足刈の高さ	30cm
下刈履歴	平成27～平成28年

調査の内容及び効果

調査方法

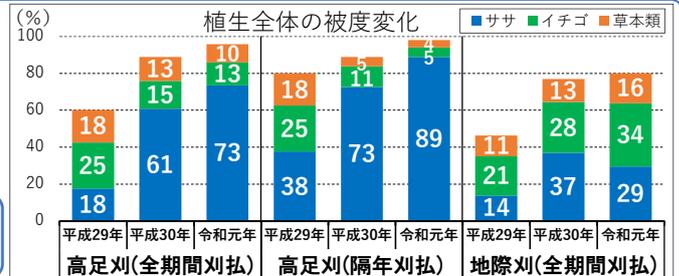
- ①植生の変化、植栽木の成長・被害、功程の分析
- ②労働強度や安全性について聞き取り調査



植生の変化

- 高足刈ではササの被度が大きく上昇する一方で、イチゴ・草本類の被度は徐々に低下
- 地際刈ではササの被度は低く抑えられているが、イチゴ・草本類はわずかに上昇

◎高足刈はササの被度が上昇することで他の植生の生育を抑制し、地際刈はすべての植生が生育できる環境

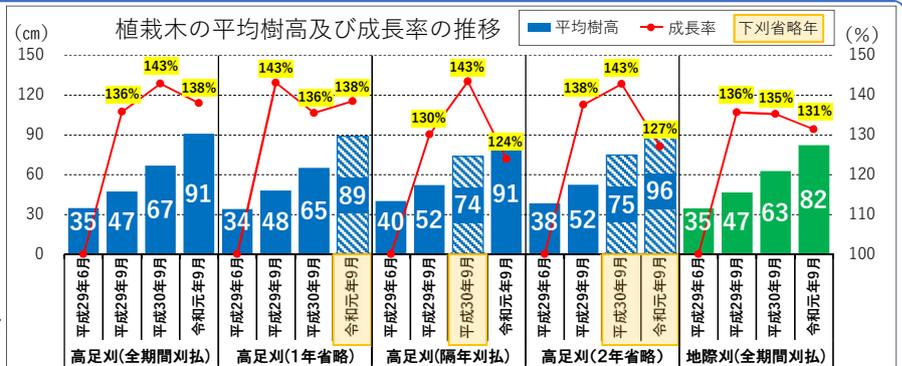


植栽木の成長【樹高成長】

- 高足刈（全期間刈払・1年省略）では地際刈と同程度以上の成長率
- 隔年刈払と2年省略箇所ではササの被圧による影響で翌年の成長率が低下

植栽木の成長【根元径成長】

- 高足刈（全期間刈払）では地際刈と同程度以上の成長率
- 下刈省略箇所では省略年の成長率が前年に比べて大きく低下



植栽木の被害

- 全期間刈払は被害率・枯死率ともに最も低い

下刈の功程

- 高足刈の功程は1～2割向上する可能性
- 平成30年と隔年刈払はササの被度が上昇し、植栽木の視認性が悪化したことにより低下

◎全期間刈払の高足刈は地際刈と同程度以上の下刈効果及び功程の向上が期待

◎下刈初期・中期での省略は回避する方が望ましい

一、地際刈と比較した高足刈による効果一

(◎地際刈より優れる ○地際刈と同程度 ×地際刈より劣る)

下刈形態	植生回復	樹高成長	根元径成長	被害	下刈功程	下刈損傷
全期間刈払	○	◎	○	◎	◎	○
1年省略	—	○	×	○	—	—
隔年刈払	×	○	×	×	×	×
2年省略	—	◎	×	×	—	—

労働強度の軽減

- 高足刈は腰・腕への負担が低減できる可能性

高足刈の安全性

- 危険箇所では地際刈を選択することでリスクを軽減

・高足刈による下刈は地際刈と同程度以上の効果が確認されました。これにより、潔癖な下刈の導入は植栽木の健全性の確保の観点から特に求められていないことが判りました。

・また、高足刈による効果は機械化した下刈作業への活用の可能性を示唆する結果となりました。