

地域の実情に合わせた下刈省力化の推進について

秋田県由利地域振興局農林部森づくり推進課 副主幹 花田 綾子

1 はじめに

秋田県は全国有数の森林資源量を誇り、収穫適期の森林が豊富にあります。カーボンニュートラルの実現のためには、こうした森林を伐採し、植林を行って森を若返らせることが重要であることから、再造林面積を令和3年度の338haから令和7年度は750haまで増加させることを目標とし、再造林を推進しているところです。

一方で、本県の林業雇用労働者数は、平成28年度から令和2年度までで1,300人程度で推移しており、令和2年度の60歳以上の割合は34%と、高齢化率が高い状況です。今後、再造林が推進されることで植栽地における下刈などの保育作業が増大し、労務不足が深刻化することが懸念されています。

そこで、本荘由利森林組合協力の下、下刈回数の省略を導入し、地域の実情に即した下刈省力化の推進に取り組みました。

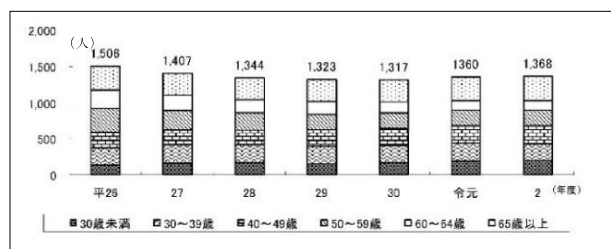


図1 林業雇用労働者数の推移

2 取組・研究内容

(1) 植栽木と周辺植生との競合状況調査

【下刈終了時期の検証】

令和3年度に下刈を予定していた箇所(2年生～7年生・48箇所)について、図2の区分により、植栽木と周辺植生との競合状態について判定し、下刈終了の判断の時期について考察しました。

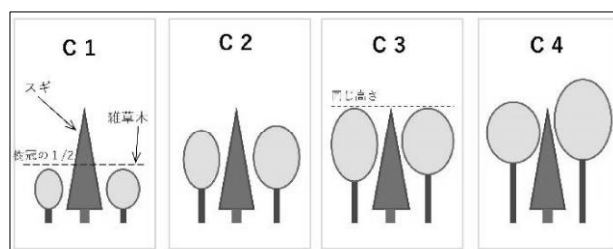


図2 植栽木と周辺植生との競合状態(4区分)

(2) 下刈回数省略の導入成果とシミュレーション 【下刈回数の省略の有効性の検証】

令和3年度に植栽年、4年目、6年目の下刈を省略し、従来の連年下刈を実施した場合と人工数を比較しました。

また、これまでの造林実績とR7年度までの造林計画面積をもとに、下刈面積のシミュレーションを行いました。

(3) 下刈回数省略の影響調査 【下刈回数の省略による悪影響の検証】

下刈を省略した箇所(植栽年省略2箇所、3年目省略1箇所、4年目省略1箇所、6年目省略1箇所)に標準地(10m×10m)を設定し、翌年度の下刈終了後に植栽木の樹高を調

査し、周辺の連年下刈地の樹高と比較しました。

また、省略箇所の下刈を実施した作業員に、作業の内容に変化があったか聞き取り調査を行いました。

3 結果と考察

(1) 植栽木と周辺植生との競合状況調査

2、3年生では、植栽木が完全に周辺植生に覆われている状況でしたが、5年生では植栽木は周辺植生と同程度の高さ以上になり、7年生では、8割以上の箇所では周辺植生の2倍以上の樹高となっていました。

下刈終了の判断のタイミングとしては、5年生の下刈時もしくは7年生の下刈実施前が適期と考えられます。

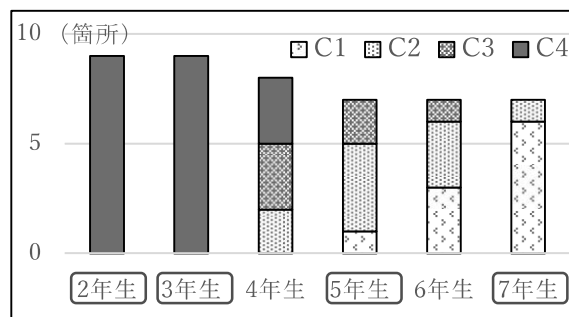


図3 林齢別の植栽木との競合状態

(2) 下刈回数省略の導入成果とシミュレーション

連年下刈で実施する場合、令和3年度は375haの下刈を予定していましたが、下刈回数を省略することで、212haまで下刈面積を削減できました。これを造林補助事業で適用されている標準的な歩掛かりで換算した結果、連年下刈時と比較して、1,086人工を削減できたことになりました。

また、保育作業を行う作業員数を基に、由利地域振興局管内における下刈実施可能面積を試算したところ、442haとなりました。連年下刈と下刈回数を省略した場合の下刈面積のシミュレーションでは、連年下刈を継続した場合、令和5年度以降は予定している下刈面積が実施可能面積を超過し、対応できなくなると予測されましたが、下刈回数を省略することで、令和7年度までは予定している下刈を実施できると予測できました。

労務不足対策として、下刈回数の省略は有効であると考えられます。

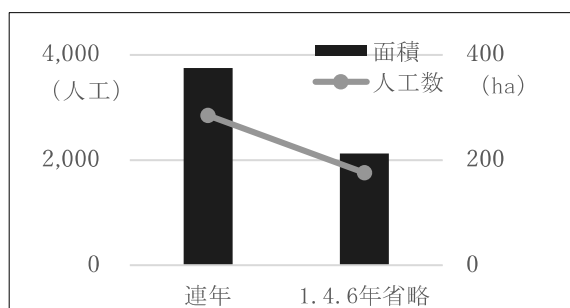


図4 下刈面積と人工数の比較

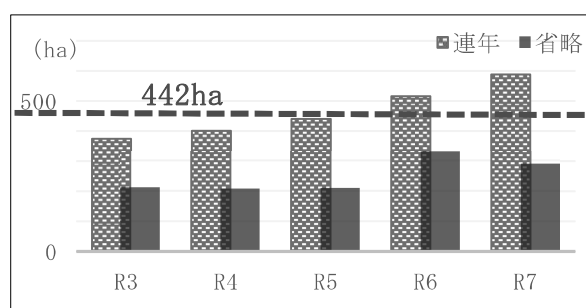


図5 下刈面積の推移予測

(3) 下刈回数省略による影響調査

下刈を省略した箇所に設定した標準地の平均樹高は、2年生で45cm、4年生で96cm、5年生で104cm、7年生で229cmと、5年生を除いて連年下刈地と同程度の樹高でした。

作業員からの聞き取りでは、「省略した箇所では、刈り払われずに残った周辺植生の一部が灌木化し、翌年の下刈時の効率を落としている。作業内容としては除伐に近い。」「1

年下刈を実施しないと、植栽地へのアクセス道路も雑草木が繁茂し、作業場所にたどり着くまでが大変になる。」といった声があげられました。

下刈の省略については、植栽年、4年目、6年目と最大3回の省略を実施することとしているため、今回の調査結果だけでは影響について明確に判断できません。今後も調査を継続します。

また、省略箇所の翌年の作業については、具体的にどの程度時間がかかり増しになっているのか、無駄な作業が含まれていないか継続調査により把握することが必要です。

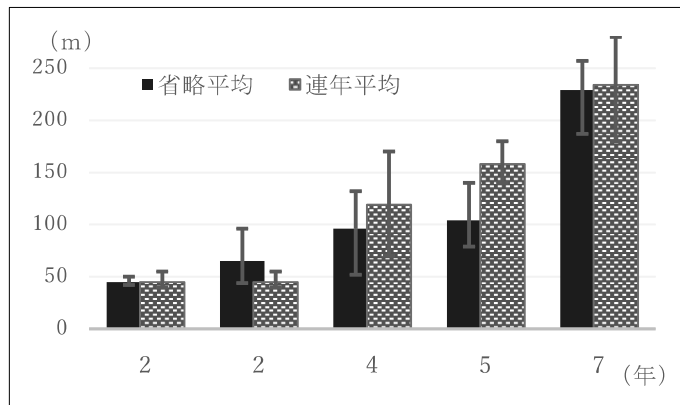


図6 下刈回数省略地の樹高調査

4 今後の展開

(下刈実施の判断について)

令和3年度は、植栽年、4年目、6年目の下刈について現場条件等を考慮せず機械的に省略し、その成果や影響を調査しました。しかし、実際の植林地の条件は様々であり、植栽年であっても、伐採から数年経過している箇所や地拵えを人力のみで実施した箇所などは、雑草木の回復が早く、下刈が必要な場合もあります。また、7年目の下刈は、「状況により実施する」とだけ条件をつけて担当職員に判断を委ねたところ、実際は植栽木が十分に成長している箇所でも判断に迷い下刈を実施している箇所が見受けられました。

植栽年、5、7年生時の林況を想定したチェックシートを作成し、だれでも適正な判断ができる体制を構築したいと思います。

(下刈省略後の林地に対応した作業内容について)

下刈省略翌年の下刈について、功程調査を実施し、作業内容の改善点はないか、発注時の仕様変更が必要ではないか、森林組合担当者等と話し合っていきたいと思います。

(森林所有者への普及啓蒙について)

下刈回数の省略については、森林所有者からも植栽木への悪影響を心配する声があがっています。今回の調査結果を座談会で説明するなどして、森林所有者の省力化への理解を深めていきたいと考えています。

5 参考文献

- ・令和3年度版 秋田県林業統計 秋田県農林水産部
- ・低コスト・省力再造林の手引き 秋田県農林水産部