



「造林作業の省力化・効率化に向けた挑戦」

森林整備第一課

はじめに

北海道の国有林は、昭和初期から造成された人工林が成熟期を迎え、年々伐採量が増加する傾向にあります。伐採された跡地には、必要に応じて再造林とその後の保育作業を着実に実施する必要がありますが、森林内の現場作業に従事する労働者の高齢化や新規就労者の不足により、これからの森林整備に課題が山積しています。

こうした状況を踏まえ、北海道森林管理局では、「①森林整備の省力化の更なる推進」「②コンテナ苗の普及・拡大、育苗技術の高度化の推進」の2点を今年度の重点取組事項として定め、課題解決に向けて、様々な方法を模索しつつ、多くの関係機関や関係者のご協力をいただき、技術開発や現場での実証等を進めているところであり、それぞれの進捗状況について紹介します。

①森林整備の省力化の更なる推進

森林整備に係るコストは、植栽や下刈りなど初期に要する費用が大半を占めており、これらのコストを削減することが必要であると共に、森林内の現場作業に従事する労働者の労働強度を軽減する省力化も必要です。

そこで、北海道森林管理局内に「北海道型森林整備機械化プロジェクトチーム」を設置し、比較的緩やかな傾斜が多い北海道の地形特性を活かし、森林整備作業の機械化による省力化の方策について検討しています。

今年度は、森林整備作業のうち、夏の炎天下の厳しい環境下において、もっぱら人力(刈払機)に頼っている下刈り作業に、中・大型機械を導入することを検討するため、空知森林管理署管内の金剛国有林をフィールドとして、国有林職員のほか、林業事業者や北海道職員、研究者など総勢67名が参加する中、

現地意見交換会を開催しました。



現地意見交換会の様子

意見交換会では、「乗車型自走式草刈機」「手押し型自走式草刈機」「バックホークラッシャー」「バックホーバケット」の4機種を使用した下刈り作業を見学し、実用性や有効性について意見を交わしました。参加した皆様にはアンケートに協力いただき、各機種を評価する一方で、更なる改善点として、「特に苗木が小さい段階ではオペレーターから苗木が確認しにくく、苗木を損傷させないよう」に気をつかう」「人力で行



手押し型自走式草刈機



乗車型自走式草刈機



バックホーバケット



バックホークラッシャー

う場合のような潔癖さは求めなくて良いのか」「機械の導入を見据えた地拵(じこしら)え及び仕様の検討が重要」などの指摘を多数受けたところでした。

こうした課題が明らかとなったことを踏まえ、今後は地拵え及び植付けの仕様の検討や、苗木の損傷や成長への影響を検証するため、来年度は新たな実証試験地を設

定して、中・大型機械による下刈り作業について議論を深めていくこととしています。

②コンテナ苗の普及・拡大 育苗技術の高度化の推進

これまで一般的に植栽されてきた裸苗と違い、根の部分に培地が付いている苗をコンテナ苗といいます。



コンテナ苗（左）と裸苗（右）

このコンテナ苗は、裸苗に比べて植栽時の作業効率が良いほか、植栽時期を選ばない、植栽作業の機械化に同じみやすいといった利点があり、造林作業の省力化への重要なポイントになると考えられます。

しかし、その単価が高いこと等から民有林では使用が

進んでおらず、その一方でコンテナ苗を生産する苗木生産者（以下、生産者）も需要が不透明なために施設整備等に踏み切れない現状にあります。

このような状況にある中、北海道森林管理局では、森林管理局長と生産者が「コンテナ苗の安定需給協定」を締結し、この協定に基づき生産されたコンテナ苗を森林管理署等が行う造林請負事業で使用する取組を進めています。

このことにより、生産者は計画的にコンテナ苗を生産することができ、コンテナ苗の安定的な供給体制の構築及び生産者の育成等に資することができると期待しています。

昨年度は、道東地域で先行して実施し、グリーンラーチ3者、カラムツィ者、トドマツ3者と協定を締結したところですが、今年度は道内全域に拡大させ実施します。

また、コンテナ苗の普及・拡大を図るためには苗木単価の低価格化が必要で、それには育苗期間を短縮することが求められると考えています。

そこで、特にカラムツのコンテナ苗について、通常2年以上を要している育苗期間を1年に短縮することを目的とした実証事業に着手することとしています。

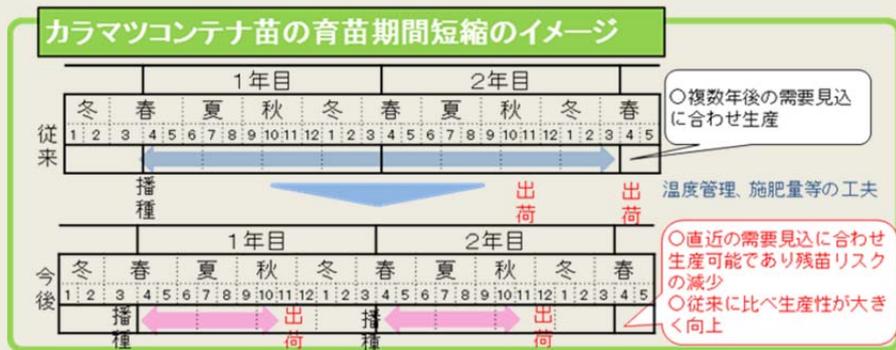


2月に播種して芽生えた苗

すでに一部の生産者がそのようなスケジュールの苗木生産に取り組んでいる事例があり、今後はそうした生産者や研究機関等と連携し、引き続き検討を深めていくこととしています。

下刈りは、植栽した苗木の周りのササや草本類を刈る作業ですが、苗木の成長が遅

く、小さいままだとその分下刈りを行う期間が長くなります。



この期間を短くし、下刈りにかかるコストの縮減を図るため、苗木の成長を促進する技術開発が必要と考えています。

そこで、700日間肥料の効果が持続する緩効性肥料をコンテナ苗の培地に仕込み、山に植えてからの初期成長の促進効果を検証することとしています。



緩効性肥料を用いたコンテナ苗

すでに自主的に緩効性肥料を用いたトドマツのコンテナ苗の生産に着手している生産者があり、苗木が山に出荷されるまでの他、山に植栽した後の成長の推移を把握していく予定です。

今後はより多くの生産者が緩効性肥料を用いたコンテナ苗を生産する仕組みを導入し、そのコンテナ苗を様々な条件の国有林の現場に植栽し、その有効性について検証していきたいと考えています。