

増加する更新面積に対応した造林作業の効率化と多様な森林づくりに向けた取組

北海道森林管理局 十勝東部森林管理署

はじめに

十勝東部森林管理署(以下「当署」という)管内の人工林は、昭和30年代から40年代にかけて造成されたものが多く、今後5年間に約6,000haの伐採(主伐)が計画されるなど、利用期を迎えています。このような森林資源の成熟に伴う伐採面積の増加に対応するため、効率的な再造林手法の導入に努めなが

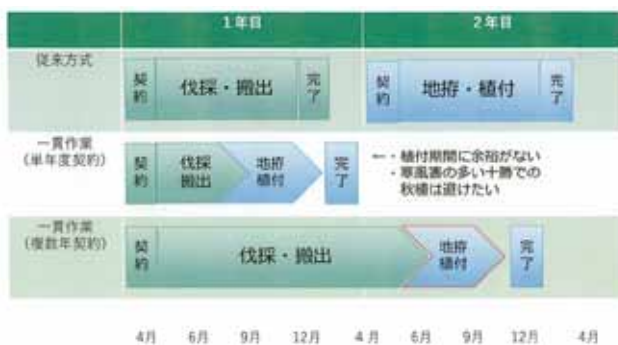


図1 複数年契約のメリット

再造林作業の効率化に向けた取組

1. 複数年契約による一貫作業実施のための条件整備

当署では、コストの縮減・効率化のため、人工林の伐採から地帯えまでの作業を一体的に行う一貫作業を基本としています。同一の事業体が伐採から地帯えまでを連続して作業を行うことから、これまでの実績で地帯えコストをhaあたり約11%削減することができました。十勝地方では寒風害を避けるため伐採の翌春に地帯えを行うことから単年度契約による一貫作業の普及は困難でしたが、2019年度より複数年契約を導入し、年度をまたぐ作業を行う場合

ら、公益的機能の維持・向上に配慮した多様な森林づくりを行うことが重要です。当署では、この考えに基づき、地帯え、植付、下刈りといった造林作業の効率化に取り組みとともに、特に天然力を活用した育成複層林(針広混交林)への誘導に向けた取組を進めています。

「管内概要」

十勝東部森林管理署は、北海道東部にある十勝平野の北東部に位置し、5町を管轄し、約13万haの国有林を管理しています。

畑作や酪農を主産業とした地域ですが、林業も重要な産業となっています。

管内国有林は、75%が天然林となっており、トドマツ、エゾマツ等の針葉樹に、ミズナラ、カンバ等の広葉樹を交えた森林が大部分を占めています。また、人工林については、トドマツ、アカエゾマツ、カラマツが主要な樹種となっています。

管内の東部にある雌阿寒岳、オンネトー周辺の国有林は、北海道を代表する景勝地である阿寒摩周国立公園にあり、トドマツ、アカエゾマツ主体の針葉樹と広葉樹との混交林が広がっています。また、国の天然記念物にも指定されている「オンネトー湯の滝」は、貴重な現象である地上でのマンガン酸化物生成現象が確認できる世界的にも希な場所として注目されています。

そのほか、当署管内には、国内希少野生動物であるシマフクロウの生息が確認されている地域もあり、自然環境や野生動植物の保護にも配慮した森林管理を行っています。

署の基礎データ

所在地	北海道足寄郡足寄町北3条2丁目3番地1		
区域面積	351,049ha	うち森林面積	264,668ha
国有林野面積	128,298ha		
管轄区の関係市町村	あしよろちょう 足寄町、りくべつちょう 陸別町、ほんべつちょう 本別町、いけだちょう 池田町、うらほろちょう 浦幌町		



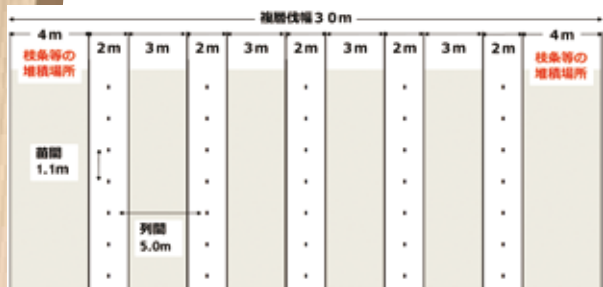


図2 自走式草刈機に対応した植付仕様



写真1 大型機械による下刈作業のデモンストレーション

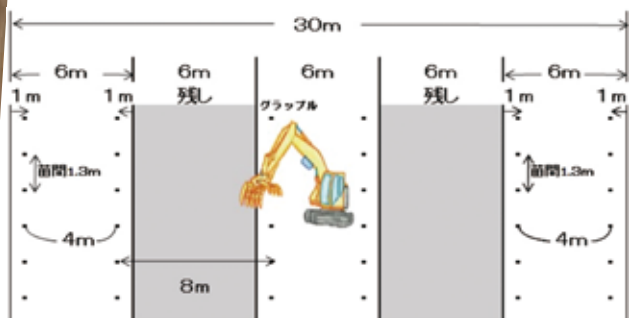


図3 大型機械の下刈りに対応した新たな地拵え・植付の仕様
(下刈りを大型機械で出来るように列の幅を確保しています)



写真2 電動ドリル式植穴掘り機

2020年度は、伐採から植栽までの一貫作業について、機械の能力を最大限に活かせるよう、新たな作業仕様を検討しています(図3)。未だ様々な課題がありますが、国有林が試行錯誤を繰り返す、その結果を地域の皆様と共有することで、新たな効率的施業手法として提案出来るよう取組を推進して行く予定です。

でも一貫作業の契約を可能としました(図1)。これにより、事業を実施する事業体は翌春の事業を確保できるとともに、中期的な作業計画をたてやすくなり、作業の効率化も可能となります。

2. 機械力を用いた作業の実現

地拵えについて、大型機械によりササの地下茎等を除去することで植生の繁茂を抑制することができ、約2年間は下刈りを不要とする効果が確認できています。また、2019年度は、図2のように植付け時の苗木の列間を5mにすることで小型の自走式草刈機の走行幅(3m)を確保するようにし、機械力による下刈りを可能とするようにしました。大型機械による地拵えと自走式草刈り機をセットで活用することにより大幅な効率化が期待できます(写真1)。

3. 電動ドリル式植穴掘り機による植付作業の効率化

植付作業については、コンテナ苗を積極的に導入し植付期間の拡大や植付工程の効率化を行っています。

また、ある事業体は植付器具の改良を進めており、例えば、充電式電動ドリルに穴掘りアタッチメントを装着できるようにし、電動駆動力による穴掘りを可能としました(写真2)。また、これにより課題となっていた、穴掘り中にササの地下茎等が絡むことや、土壌凍結時の硬い地山での穴掘りも、植付器具の改良により対応することができるようになりました。この取組は、他の事業体も注目しており、地域の林業全体での取組になるよう普及に取り組んでいるところです。

北海道独自の多様な森林づくり



造林コストの縮減をさらに進めるためには、一貫作業と同時に、天然力を積極的に活用した更新を行うことも重要です。北海道内では広葉樹等の天然更新が良好な森林が多く、天然力を活用して人工林単層林を、針広混交林をはじめとする多様な森林へと誘導するためには、地形条件やかつての施業履歴などを踏まえ、林地毎に現況林分を適切に評価した上で、具体的な方策を検討していくことが必要となります。

このため、当署では、昨年度から、林業事業体も交えた現地検討会等の機会を通じて、現場で現況林分の評価方法や天然力を活用するための具体的方策について議論を重ねてきました。こうした議論の中で、当署管内の人工林について、林床植生は、丈高が30~40cmと低いミヤコザサの場合が多く、広葉樹等の天然更新が旺盛なことから、主伐・再造林に当たっては、①広葉樹が優勢となっている箇所は主伐対象区域から面的に除外し、その健全性を維持する観点から積極的に間伐を検討、②単木的に成立している高木性広葉樹については、周辺に生育する植栽した針葉樹と合わせ可能な限り保残、③天然更新による稚樹が群生している場合は、事業の効率化も図りながら可能な限り損傷を与えないよう保残することなどの考え方を整理しました。今年度からは、こうした考え方を踏まえ、林業事業体の理解と協力も得ながら、多様な森林づくりのための方策を本格的に実践していきます。

今後に向けて

