

コンテナ苗を活用した「一貫作業システム」現地検討会を開催

— 再造林コストの削減を目指して —

我が国の森林資源は、人工林を中心に本格的な利用が可能な段階に入りつつあり、今後、伐採（主伐）の増加が見込まれています。伐採後の森林については、持続的な森林経営や地球温暖化防止対策の観点から着実な再造林が求められています。再造林コストの削減が課題となっています。

このような中で、近年、再造林の作業コストを削減する一つの方法として、コンテナ苗（※）（写真1）を活用し、木材の生産から造林作業までを一体的に行う作業システム（一貫作業システム）（図1）が注目されています。関東森林管理局では、この一貫作業システムの実証や普及の取組を行っています。



写真1

コンテナ苗

実証試験地の設定

再造林では、樹木の伐採によって、林内に散らばった枝葉を整理（地拵え）した上で、苗木の植栽を行います。従来の作業方法では、植栽時期が限定されるため、伐採と植栽の間が空くことが多く、回復した草木の刈払いが必要になる上、伐採に使用した林業機械を地拵えなどに活用できないことなどからコストが高くなっていました。

一貫作業システムは、植栽時期を選ばないコンテナ苗を活用し、伐採・地拵え・植栽までの作業を連動して行います。その結果、伐採に使用する林業機械を地拵えや苗木の搬入などに活用することが可能となるため、大幅なコストの削減が期待されています。

一貫作業システムは、九州などで導入事例がみられますが、条件の異なる関東地方での作業効率やコンテナ苗の成長などを検証するため、関東森林管



理局では、独立行政法人森林総合研究所と共同で茨城森林管理署管内に実証試験地を設定しました。

現地検討会の開催

実証段階から林業関係者に一貫作業システムについて理解を深めてもらうため10月1日に現地検討会を開催し、デモンストレーションやシンポジウムを行いました。



写真2

パネルディスカッションの様子

写真提供：(株)日本林業調査会

1. デモンストレーション

デモンストレーションでは「一貫作業システム」で利用される機械を実際に使用し、一連の作業を行いました。この取組については、林業関係者の関心も高く、茨城県や関係市町村をはじめ、地元林業事業者など約120名の参加がありました。

作業の流れは次のとおりです(図1)。

- ①チェーンソーによる立木の伐採
 - ②グラップルによる集材
 - ③グラップルのアームの届く範囲の地捨え
 - ④プロセッサによる玉切り・造材
 - ⑤グラップルによるフォワーダへの木材積み込みと土場への木材搬出
 - ⑥フォワーダによる土場から伐採現場へのコンテナ苗の運搬
 - ⑦専用器具によるコンテナ苗の植栽
- (林業機械については本誌11月号「特集」参照)
- ### 2. 低コスト造林技術向上のためのシンポジウム

現地でのデモンストレーションを踏まえ、林業関係者との意見交換を行うため、デモンストレーション終了後、地元の公民館において、シンポジウムを開催しました(写真2)。

はじめに、独立行政法人森林総合研究所機械技術研究室 主任研究員の落合幸仁氏に「コンテナ苗の現状や課

題」について、同研究室長の山田健氏に「コンテナ苗の効率性」について、同研究所林業工学研究領域長の陣川雅樹氏に「一貫作業システムの利点と課題(九州の事例)」について、講演していただきました。

続いて、講演いただいた3氏に加え、赤木利行茨城森林管理署長、茨城県林業種協同組合顧問の林恵二氏及び、東京地方国有林造林生産業協議会会長の石川毅氏をパネリストとして、独立行政法人森林総合研究所研究コーディネータの田中浩氏の司会進行の下、一貫作業システムや造林作業の低コスト化に向けた課題や問題点についてパネルディスカッションを行いました。

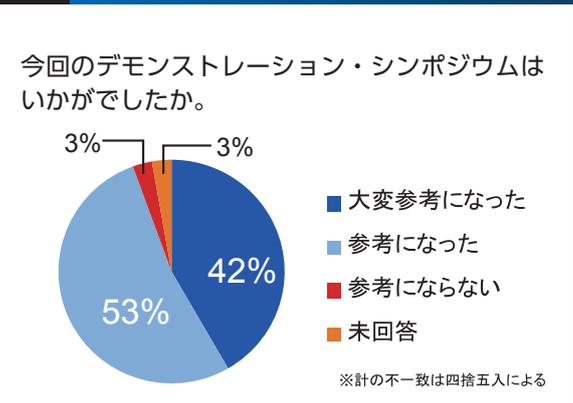
会場の参加者からは、「実証試験によって有利性が分かれば民有林でも一貫作業システムの導入は可能である」、「下列の低コスト化はできないか」、「低コスト化するために民有林の団地化が課題」等の意見・質問がありました。

また、多くの方々から今回の現地検討会について、参考になったとの感想をいただきました(図2)。

おわりに

今後の森林経営において、造林作業の低コスト化は、民有林、国有林に共

図2 現地検討会参加者へのアンケート結果



通する課題であり、解決に向けて、国有林が率先して取り組む必要があると考えています。

これからも、関東森林管理局では、今回実施したコンテナ苗を活用した「一貫作業システム」現地検討会をはじめ、低コスト化のための技術開発や普及に向けた様々な取組を進めてまいります。

※コンテナ苗..

硬質樹脂製などの容器で育苗された苗木。従来の苗木には、裸苗とポット苗などがある。裸苗は畑での育苗中に根の管理(根切り)が必要であり、根が露出した状態で植栽されるため、水分条件の良い春や秋に植栽が限定される。ポット苗は植栽時期を選ばないが、育苗中に根の変形が生じやすい。

一方、コンテナ苗は、容器の工夫により、根が変形しにくく、根切りも必要としない。また、培地ごと植栽するため、植栽時期を選ばない。