

【OWL】を活用した立木材積調査等の検討会を開催

令和7年10月22日

林野庁

関東森林管理局

下越森林管理署

立木材積調査の効率化、省力化を目指して、間伐実施箇所において、地上型レーザースキャナ「OWL」（アウル）を活用した立木材積調査や、衛星通信サービスを活用した遠隔支援アプリの紹介などを行う検討会を開催しました。

1. 概要

国有林では、立木材積の計測について、地上型レーザースキャナ「OWL」の導入による効率化、省力化を目指して運用を進めています。

「OWL」は、これまで輪尺（りんじゃく）、測竿（そっかん）などを用いて人力で行っていた直径や樹高の計測を赤外線レーザーで行い、取得したデータをパソコンで解析し、立木材積を算出します。これにより従来の作業に比べ、人手と手間を大幅に縮減したり、地形情報が得られるなどのメリットがありますが、運用が進んでいない状況があるため、この取組の普及啓発を目的に、実際の測定作業を体験していただくとともに、立木を伐倒し樹長を計測するなど、従来の測定方法で計測したデータと「OWL」の計測データを比較・確認いただきました。

また、新潟県新潟地域振興局様と株式会社SOLABLEトレーディング様のご協力により、通信環境条件の悪い現場において、衛星通信サービスを活用し映像・音声・データのリアルタイム通信を確保できる、「リアルタイムコミュニケーションシステム（SolaLink）」について説明・実演いただき、様々なご意見をいただく機会として、令和7年9月30日（火）に阿賀野市折居山国有林において関係者による検討会を開催しました。

2. 当日の参加状況

当日は秋晴れに恵まれ、新潟県から6名、県内各市町から2名、林業事業体等から10名、森林管理局から2名、県内外各森林管理（支）署から26名、計46名の参加により開催しました（写真①）。



① 開会の様子



② OWLの操作体験

3. 実施内容

国有林内の間伐実施箇所の標準地内（20m×20m）に設定した測定ポイントにおいて、参加者に「OWL」のデータ取得作業を体験してもらいました（写真②）。また、測定した立木の中から数本、従来の測定方法（輪尺、測竿、バーテックス）で調査を行うと

ともに、実際に立木を伐採して樹長を計測し、「OWL」とのデータの比較確認を行っていただきました（写真③、④）。

質疑応答では、「OWLを使った計測時間はどのくらいかかるのか」、「どの程度の下層植生（繁茂）状況まで計測できるのか」などの質問があり、1か所当たりの計測時間や現地の下層植生状況に対応した計測方法などの回答を行いました。



③ 輪尺による計測



④ 伐採立木の計測確認

また、新潟地域振興局様と株式会社SOLABLEトレーディング様のご協力により、通信環境条件の悪い現場における、衛星通信サービスを活用したリアルタイム通信等について、ご紹介いただきました。まず、新潟地域振興局様から、新潟県におけるスマート林業に向けた取組や「OWL」を含めた各種機材のリース制度などについて説明があり、続いて、株式会社SOLABLEトレーディング様から「リアルタイムコミュニケーションシステム（SolaLink）」の説明・実演が行われ、実際に東京本社とのやり取りや1Km離れた林道上から無線機器（トランシーバー子機）でやり取りを行っていただくなど、参加者に山奥でも遠隔支援が実現できる状況を確認いただきました（写真⑤、⑥、⑦）。



⑤ 衛星通信サービスの説明の様子



⑥ コントロールBOX（黄色）とポータブルバッテリー



⑦ 車の屋根に設置した衛星アンテナ

4. 今後の展望

人の手により行っていた立木材積調査（収穫調査）について、引き続き、地上型レーザーキャナ「OWL」を効果的に活用していくことにより、作業の効率化、省力化を目指していくとともに、国有林において今回のような活動を継続して実施し、普及に向けた取組を推進して参ります。

また、長年の課題である通信環境の整備について、今回の衛星通信サービスを活用したリアルタイム通信等を参考にいただき、現場での安全確保やリアルタイムでの作業進捗管理など、今後の効果的な活用に向けて広がっていくことを期待しています。

お問い合わせ先
関東森林管理局 下越森林管理署 主任森林整備官 熊倉 正昭
〒957-0052 新潟県新発田市大手町4丁目4-15
TEL:0254-22-4146 Mail: ks_kaetsu_postmaster@maff.go.jp