

事例 10 ICT 技術と新たな地拵え機械の導入による施業の効率化 (北海道森林管理局 石狩森林管理署)



- ・ 北海道えにわ恵庭市 えにわ恵庭国有林
- ・ (左) 作業者の位置情報を表示するタブレット (令和5(2023)年9月)
- ・ (右) 笹を刈り取るコンパクトトラックローダ (令和5(2023)年7月)

石狩森林管理署管内の伐採と造林の一貫作業現場では、請負事業者による ICT 技術の活用や新たな地拵え機械の導入による効率的な施業が行われています。

ICT 技術については、携帯電話の通信圏外の作業現場において、データ通信も可能なトランシーバと GIS 機能を有するタブレットを組み合わせた情報共有システムを導入したことで、個々の作業員の伐倒箇所や林道・土場におけるフォワーダ等の位置情報をリアルタイムで共有できるなど作業員間の連携が強化され、安全性の確保や木材生産の効率化が図られました。加えて、「衛星コンステレーション」*による通信サービスも導入し、現場と会社事務所間の連絡体制が強化されました。

また、伐採後の地拵えでは、小旋回が可能なコンパクトトラックローダが活用され、背丈を超える笹の刈取作業にかかる時間が大幅に短縮されるとともに、丁寧な地拵えにより植物の侵入を抑えることで、翌年度(1年目)の下刈りを省略することができました。また、アタッチメントを替えることで下刈りに対応するなど、造林作業の機械化を推進することが期待されます。

同署では、このような ICT 技術や新しい林業機械による伐採・造林作業の効率化・省力化について、効果的な普及を図ることとしています。

*中・低軌道に打ち上げた多数の小型非静止衛星を連携させて一体的に運用するシステム。世界全域を対象として、高速大容量通信など多様なサービスの提供が可能となる。