

スマート林業が とちぎの未来を変える

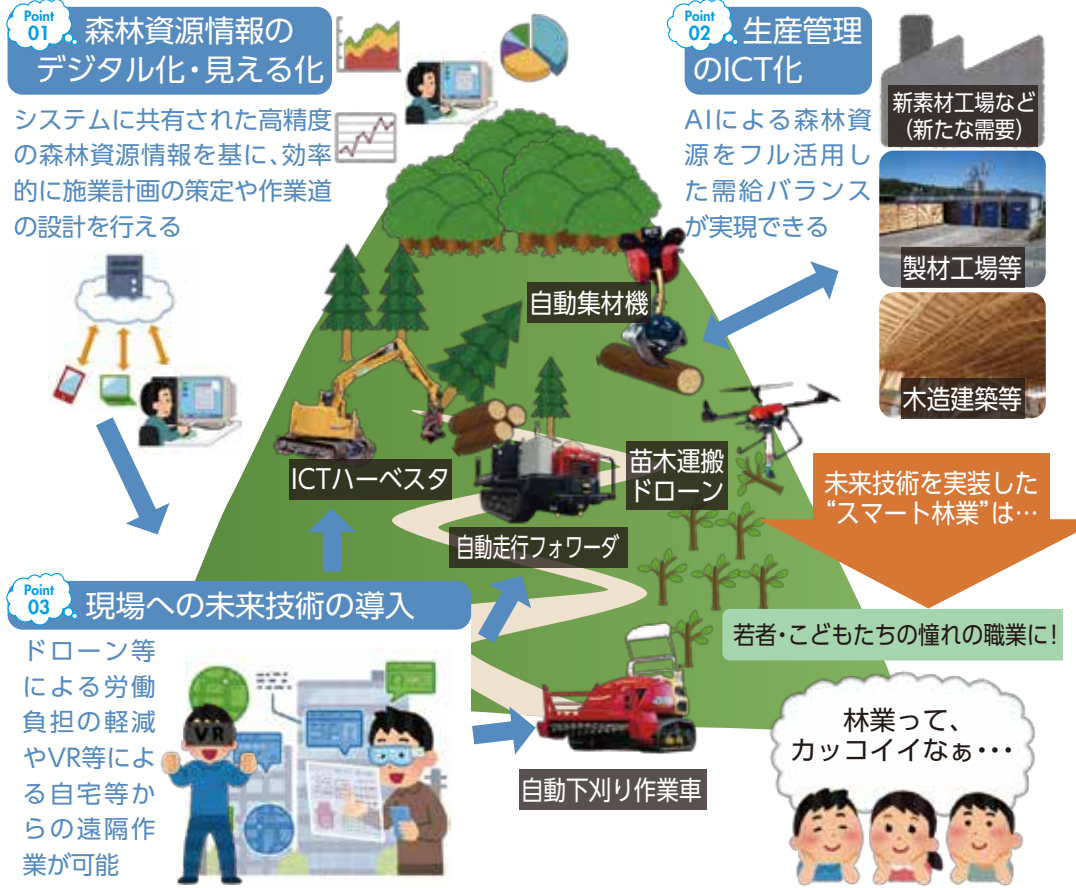
本県では、戦後に植林され、利用期を迎えた森林が増えています。健全な森林の維持には「伐って・使って・植えて・育てる」というサイクルが大切ですが、人口減等に伴う森林整備を行う労働力不足や他の産業に比べて高い労働災害発生率といった林業特有の課題があります。この解決を目指し、県では未来技術を活用した「スマート林業」の導入を推進。今回はその取組をご紹介します。

スマート林業とは

現在の「記憶」や「経験」が頼りの林業に、地理情報や情報通信等の未来技術を取り入れ、森林情報の収集から生産・流通に至るすべての過程の効率化や労働環境の改善などを図る取組のこと。林業の魅力向上も期待されています。

POINT! 森林が適切に維持されると…
森林が本来持つ機能が発揮され、カーボンニュートラルやSDGsといった世界共通の目標の達成・実現にも貢献。スマート林業は、環境面でも重要な役割を担っています。

未来技術が実装されたとちぎの林業の姿(理想像)



本県の主な取組

本県全体の林業の生産性・安全性を向上させ林業を魅力ある産業にするため、大きく下の3つの事業に分け、生産工程全体への未来技術の導入、現場への実装、誰もが取り組みやすい技術の導入を目指しています。

Point 01 森林資源情報のデジタル化・見える化

これまで…
林業従事者の記憶と経験値をベースとした**人力**での作業が必要だった
(例)境界等の現地下見、作業道を作るための現地測量、森林資源量の調査(1本1本の高さ、太さを調べる)

これから…
航空レーザ計測により、パソコン上で精度の高い地形や木の種類・太さなどの森林データの取得・共有ができ、現地調査を省略・省力化できる

Point 02 生産管理のICT化

林業は流通業界と同じく生産の流れを川の流れに例えて、木の伐採=川上、製材・加工=川中、流通・販売=川下と呼びます。これらの需要と供給をシステムで管理・共有し、需給情報の見える化を行い、効率化を図ります。

Point 03 未来技術の導入

これまで…
チェーンソーやメジャーなどを使い、**人力**で行っていた

これから…
伐採、枝払い、造材(カット)して規格をそろえて集材するといった一連の作業を行うと同時に、丸太の太さ・長さを自動計測し、データを共有できる

苗木運搬ドローン

これまで…
造林用苗木を、**人力**で山の植栽エリアまで運んでいた

これから…
ドローン进行操作する人と補助する人のみで運搬。労力軽減、労災リスクを減らすことができる



スマート林業に取り組む皆さんにお話を伺いました 実際どうなの? スマート林業



Q.本県のスマート林業の特徴とこれからの課題を教えてください

A.スマート林業は、全国のいくつかの地域で技術的な側面での試行が実施されています。その中で本県の今回の取組は全国に先駆けて現場に実装するための事業です。そのためスマート技術そのものが主役ではなくとちぎの林業をよりスマートにする(=より良くす

る)ことを目指した実質的な取組であることが特徴です。
本県は、近年人工乾燥材*生産が全国3位に入るなど林業県として位置付けられています。一方で本県でも林業特有のさまざまな課題を抱えています。スマート技術を活用することでこれらの課題を解決し、将来世代に良質で豊かな森林を持続可能な状態で引き継いでいくことが求められます。
*機械を用いて乾燥させた木材のこと

Q.スマート林業の現場実証への参加の理由と感想、期待することを教えてください

A.以前から安全な作業環境の整備や労働の軽減を行い、人材確保・人材育成を行いやすくしたい、採算に合う山林経営をしたいと考えていたため、参加しました。
実際にハーベスタを現場で使用しました。操作が簡単でオペレーター

(操作者)の負担も少なかったです。一方で、操作席から一目で木材の曲がりやキズが分からないので、改善が必要です。
引き続き、傾斜地で苗木の植付をする機械の開発や素材を搬出する機械の無人化など、森林の管理や造林保育・素材生産管理に関する最新の技術すべてを体験し、現場への導入に向けて協力していきたいです。

スマート林業の魅力発信

YouTube「とちぎスマート林業チャンネル」でスマート林業の実証実験や研修会等の様子を随時配信しています。

テレビでもスマート林業をご紹介します。活用が期待される重機の映像などを放送します。

番組 深掘り!とちぎ(とちぎテレビ)
日時 2/9(水)午後9時50分~55分

県の取組を分かりやすくご紹介

みんなも見るま〜!

栃木県林業大学校(仮称)の開設
次の世代の林業を担い、スマート林業の推進にも貢献する人材を研究機関と一体となって育成するため、令和6年度の開校を予定しています。