

栃木県におけるスマート林業の取組について

栃木県環境森林部環境森林政策課

山本 俊輔

1 課題を取り上げた背景

本県では、森林の公益的機能の持続的な発揮を図るため、「伐って、使って、植えて、育てる」という森林資源の循環利用を推進しておりますが、森林の若返りや経営管理を積極的に進めることにより、森林整備量の増大が見込まれております。

一方、人口減少や少子高齢化による労働力不足が懸念され、労働生産性や安全性の向上などが急務となっており、その対策の一つとしてスマート林業に取り組んでいます。



図1 森林資源の循環利用

2 具体的な取組

従来の林業では大きく3つの課題が生じていることから、令和2年度に林業関係団体等により構成する協議会を設立し、その課題の対策として3つの取組を柱とする県独自のスマート林業を推進しております。

【従来林業(循環型林業)の3つの課題】

- ①毎木調査や路網測量は、森林資源情報の精度が低く、時間と労力を要する
- ②素材生産や造林保育は、人力作業があり、生産性や安全性が低い
- ③川上・川中では、需要と供給のミスマッチが発生している

スマート林業により対策

- ①航空レーザ計測による森林資源情報の高度化・可視化
②自動化・省力化機械など未来技術による生産性向上等に向けた検証
③需給情報システム(試作)による生産管理の ICT 化に向けた検証

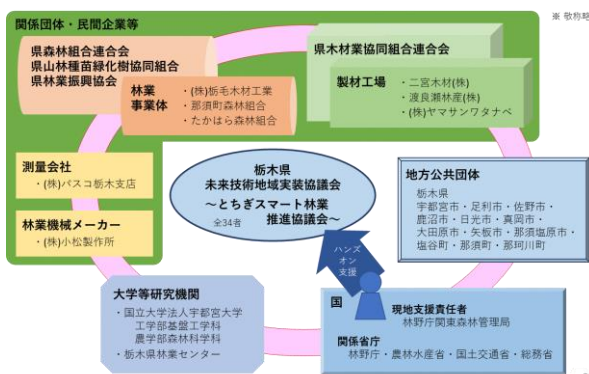


図2 協議会の構成

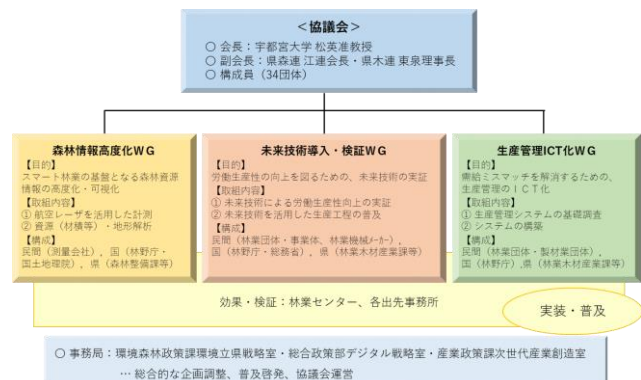


図3 協議会の推進体制

(1) 森林資源高度化・可視化

- 地形解析：約 19 万 ha 森林資源解析：約 11 万 ha



図5 計測実績(12市町)

- ・事業体の作業システムに機械を組み込み性能等を検証（15機種/3年間）
- ・開発段階の機械、新技術等の実演会を開催（参加者：延べ760名/3年間）
- ・苗木運搬等ドローンの共同利用や作業代行など新たな体制構築の検討



図8 新たな体制構築検討

- ・需給情報システムを試作し、民間主体での試験運用を通した機能等検証（参画企業数：75社）



図 10 システム(試作)

今後も現場の声を反映しながら事業に取り組み、生産工程全体へ未来技術を導入・検証し、現場への実装を目指すとともに、需要と供給がマッチした林業を目指します。