

放置林の解消に向けたスマート林業技術の活用について

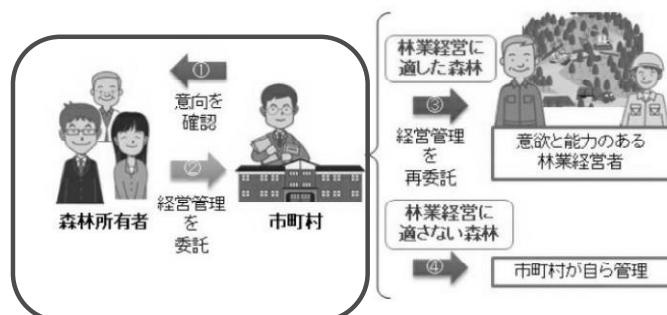
秋田県平鹿地域振興局農林部森づくり推進課 千葉 智晴

1 はじめに

横手市では、森林経営管理制度による意向調査を令和元年度に実施しましたが、森林所有者から経営権の委託希望があった森林は大部分が長年、施業をしていない高齢級林という結果でした。これまで、一部の森林において、委託事業により対象森林での現地調査作業などを進めてきていますが、現地は灌木類の繁茂や倒木により、調査に相当の労力が掛かることが大きな課題として浮かび上がってきたことから、県林業普及指導員と横手市森林組合では、現地調査の省力化を図るため、スマート林業技術を活用する取り組みを始めました。

森林経営管理制度の取組

「森林経営管理法」に基づき、横手市ではこれまで森林所有者が自ら管理できない森林や、森林所有者が不明な森林を集約していきます。市が森林所有者の意向を確認し、今後の長期的な整備計画を立てることにより、森林所有者、市、林業経営者が協力して森林整備に取り組むことが可能になります。

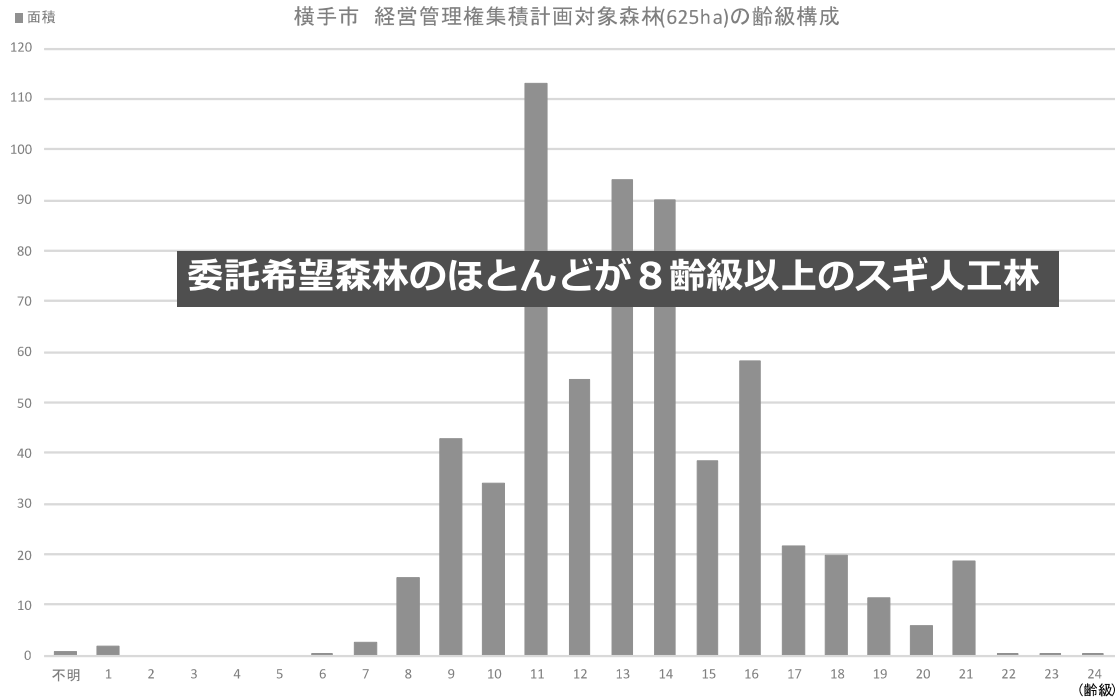


【1. 意向を確認（意向調査）】

調査対象森林所有者 1, 511人 (1,967ha)
→ 回答あり 844人 (1,227ha) 回答率56%

うち383人(625ha)が市へ経営管理を委託希望 (25%)

森林経営管理制度の取組



5

2 取組・研究方法

①路網設計支援ソフトの活用

森林作業道のルート選定時の現地踏査の省力化に向けて路網設計支援ソフトを導入し、路網計画・設計業務を実施

②スマート林業研修会の開催

毎木調査作業等の省力化のため、バックパック型の地上レーザー計測機器と森林内を飛行できるA I 搭載ドローンのデモを行う研修会を開催

③林業計測アプリの体験会の実施

iPhone や iPad で使用できる林業の計測に特化したアプリについて、秋田県内の林業会社の協力を得て体験会を実施



(研修会・地上レーザー計測)



(研修会・A I 搭載ドローン)

3 結果

①路網設計支援ソフト

ソフトを活用し、実際に森林作業道を施工した結果、現地踏査、設計業務ともに省力化が図られました。また、経験の浅い職員でも路網ルートを選定、設計作業が可能のため、今後も現場で幅広く活用していく予定です。

②スマート林業研修会（レーザー計測等）

森林所有者向けに、対象森林の情報の可視化は効果的ということを感じました。導入にあたっては、天候や季節（冬期間）の制約があるため、留意が必要です。

③林業計測アプリの体験会

小面積の測定の精度を検証した結果、レーザーコンパスと同等の結果が得られました。また、iPhone 単体で調査・測量及び事業管理まで幅広く活用できるということで、現場の動きが非常に効率的でした。

4 考察・結論

労働力が不足する中、従来の森林整備事業を含め、今後、森林経営管理制度による間伐等を進めていくには、現地調査作業におけるスマート林業技術の活用は必要不可欠です。森林所有者へ森林の現況を伝える手法としても有効であり、また、労働災害の防止にもなるため、安定的な雇用の確保にもつながることと期待しています。

今後も調査機器、ソフト等の「強み」を理解し、スマート林業技術の活用が「標準」となるような活動を継続していきたいと思えます。