シリーズ
新しい林業

「ノーコードアプリ」を使って林業会社自らで作る業務用スマホアプリにより従業員の業務理解を深度化

株式会社サンライフ（福島県石川郡古殿町）

林野庁では、令和4年度予算で「新しい林業」に向けた林業経営育成対策として、経営モデル実証事業を実施しています。今月号では、福島県の取組を紹介します。

はじめに

福島県石川郡古殿町は、福島県中通り地域に位置する人口約5，000人の町です。主要な産業は林業で、町内には、林業に従事する会社が3社存在しており、福島県、茨城県、栃木県などの製材工場に原木を供給しています。

株式会社サンライフは、2020年に山林所有兼素材生産会社として古殿町で起業しました。近年の原木需要の増加と伐採適齢期を迎えた人工林への主伐再造林のニーズがマッチし、活力のある従業員30名と林業機械40台、運送用トラック10台を駆使して、年間約20，000㎥の素材生産を行っています。

古殿町では、2016年から航空レーザー測量を行い0・5m単位の森林データを整備するなど、スマート林業による林業振興にいち早く取り組んできました。

当社は、古殿町のスマート林業による林業振興と適切な管理による主伐再造林実施の期待に応えたいと、古殿町と福島県林業研究センターと協議会を設立し、（一社）林業機械化協会の「『新しい林業』に向けた林業経営育成対策のうち経営モデル実証事業」に令和4年度から取り組んでいます。

実証内容

本実証では、「古殿モデル」として、新たな技術を融合させた経営モデルの構築を目指しています。これまでの取り組みと成果を紹介します。

森林調査においては、古殿町の整備した森林データについて、民間の事業体も利用できる仕組みを構築するとともに、路網設計支援ソフトFRDによる作業路網設計の自動化に取り組み、傾斜が30度以上の現場で路網を設計する場合、FRD設計は人力設計と比べ、10％以下の労力で設計することができる可能性があることまで絞り込みました。また、GIS、GNSSを導入して、林内作業に必要十分な精度で位置確認できることを実証しました。これにより伐採位置情報の把握が可能となるため、林業者からエンドユーザーへの働きかけとして「持続性確認可能木材」の表示につながる成果が得られました。

再造林・保育作業においては、ロングリーチ＋枝条粉砕ヘッドによる地拵えの検証を行い地拵えコストの低減が実証され、

ロングリーチ＋枝条粉砕ヘッドによる地拵え

電動一輪車を活用した苗木運搬

刃を適切に選ぶことにより切り株と枝条をチップ化処理する有効性を確認しました。

また、電動一輪車を活用した植栽作業における苗木運搬の軽労化による年配の方への雇用創出の検討では、年配の労働者が電動一輪車を使って苗木運搬することにより、すべて人力で作業をするよりも効率アップにつながり、同時に体への負担軽減の効果につながることを確認しました。

バイオマス用材として期待できるキリ、コウヨウザン等について低コスト造林の実証に取り組みました。キリについては、成長を高める育成方法で、苗を植栽して初年度で約5mの成長を確認しました。

自社でのアプリ開発

ノーコードアプリの導入

令和5年度末からは、規模が大きくなり業務が煩雑になった組織での進捗管理と業務効率化のためのノーコードアプリの導入に取り組んでいます。(株)サンライフでは、常に7つの現場で作業が行われていますが、それらの進捗管理等は少数の事務担当者が現場作業者に聴き取った情報をもとに手作業で集計管理している状況であるため、事務処理に多くの時間が必要であり、作業員や重機の配置に非効率な面がありました。そこで、近年、他業種で注目されている「ノーコードアプリ」(プログラムコードを書くことなくノーコードで誰にでも作れるアプリ)」を導入して、自社でアプリを作り、従業員のスマホにインストールして活用することを試行しています。

ノーコードアプリ

このアプリは電波状況の悪い現場でも入力可能、位置情報を自動入力でき、写真情報の記録や二次元コードによる機械・物品管理も可能です。さらに、林業会社自らでアプリを開発・改良・更新が即座にできます。

導入の効果としては、機械管理担当者が毎月末に3日間かけていた機械の所在地確認、給油燃料の計算を大幅短縮、現場進捗管理担当者が夕方と翌朝に合計1・5日/月かけていた現場進捗確認を約0・5日/月に短縮できています。現時点で年間にして少なくとも54万円/年の効果を見込んでいます。

また、実際の運用を通じて感じられたことは、何より、林業会社の職員自らがアプリを作るという作業を通じて、自社の業務を整理し、深い理解を得ることができ、それを基盤として改善する意識につながっていることです。単なるIT化にとどまらず、職員が自分の会社を良くしていきたいという気持ちにつながっています。

今後の展望

原木需要が拡大しつつある福島県南部地域において、3年後には70,000㎥/年の生産量を目指しています。また、同時に新たな技術を融合させて適切な森林管理を行う地域のリーディング企業になっていくことを目指したいと考えています。今までの活動を継続して、これからも現場・事務所の職員が一丸となり総合力を発揮できる組織力を形づくり、目標達成に邁進します。