

京都府産木材流通の効率化に向けたスマホアプリを開発

丸太の直径等の計測と製材後の強度の推定ができるスマホアプリを開発しました。木材流通の川上での作業の効率化、川中・川下での調達コスト削減に役立っています。

背景

- ・森林組合等においては、丸太の長さ・直径等の計測や記録から伝票作成まですべて人手により実施している
- ・製材所等が仕入れる木材の強度は、買い付け時に判別できないため、求める強度をみたく木材が不足しないよう、使用量を相当上回って仕入れている

課題等

- ・ICTの利用など、丸太の生産現場における作業の効率化
- ・木材の強度等級を簡易に推定できるシステムの開発

●開発したアプリの概要

木材検収アプリ

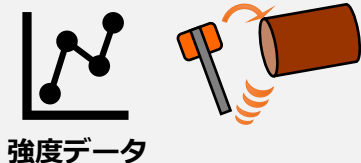
丸太断面の画像をもとに本数・径級・材積をデータ化する



スマホ1台で完結

強度推定アプリ

丸太の固有振動数等から製材品の強度等級を推定する



データ統合

木材検収アプリと強度推定アプリの統合は京都府オンリーワンです

検収とは…発注した品質条件・数量・仕様に合致すると確認した上で納品を受け取ること

●アプリ導入効果 (想定)

現状	アプリ導入後	効果
<p>人の手で作業</p> <p>計測 伝票記載 データ入力</p>	<p>木材検収アプリ</p> <p>スマート化により省力と効率化を実現</p> <p>※作業のうち 直径測定・本数カウント・伝票記載・データ入力 が省略可</p>	<p>年作業時間 22%(364時間) 削減</p>
<p>強度が事前にわからないため木材を過剰に調達</p>	<p>強度推定アプリ</p> <p>強度推定により必要な木材の絞り込みが可能</p>	<p>調達木材量 28.4% 削減</p>

・開発したアプリは、検収作業の効率化や丸太の強度選別が木材市場等での取引に活用できることが確認されました。

今後の展開

本研究の一部は京都府立大学地域貢献型特別研究(府大ACTR)の支援により実施しました

・アプリ活用により川上では作業の効率化、川中・川下では調達コストの削減が可能になります
・流通の効率化により、木材の市場価格の上昇につなげ、森林所有者への利益還元を図ります