

# 製材の効率化のための簡易的な丸太測定技術

丸太の強度と含水率を推定するため、フォークリフトとスマホアプリを活用して簡易的に測定する技術を開発しました。この技術を使うことで、丸太を選別し、用途に応じた製材や乾燥を効率的に進めることができますようになります。

## 研究成果の概要

### 1 背景・目的

製材品の強度は丸太の強度を反映することから、丸太の強度を推定することで効率的に製材を進めることができます。木材の乾燥においても、丸太の含水率を推定して乾燥を進める方が効率的です。しかし、丸太の強度や含水率の推定には重量測定や分析技術の課題があり、製材工場の生産現場では行われていません。

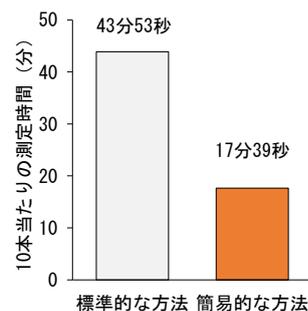
そこで、生産現場で取り組みやすい簡易的な丸太測定技術の開発に取り組みました。

### 2 内容

- 丸太の測定は、クレーンによる重量測定や周波数分析機器を用いるのが標準的な方法です。
- 開発した測定方法は、フォークリフト荷重計を使用して重量を、スマートフォンのアプリを使用して直径や打撃音（固有振動数）を測定します。
- 簡易的な方法では、標準的な方法に比べ、測定時間が約半分で済みます。



簡易的な丸太測定技術



測定時間の比較

### 3 活用等

- 簡易的な丸太測定技術をまとめた手引きを作成し、林業研究所ホームページ上で公開しています。
- 製材部門をもつ森林組合などを対象にした検討会で技術の普及を図りました。



検討会の様子



簡易的な丸太測定方法の手引き

## 関連情報

- 丸太の測定は、直径が概ね30cm以上の大径丸太を選別する場合に有効です。
- 強度や含水率の確かな製材品を製造することは、学校など公共施設の建築への県産材供給に役立つと考えています。

