



静岡県林業技術センター情報

わかりやすい森林・林業

3

研究シリーズ

たちき

# 立木で強度が測定できる

ツリ - チェ ッ カ -

## 「Tree Checker」

## を開発しました！



開発した立木強度測定器「Tree Checker」



立木の強度測定の様子

木造住宅に使われる構造材は、ある一定以上の強度が必要です。従来、木材の強度は、丸太を製材した製品で測定していました。

静岡県林業技術センターでは、伐採する前の立木の状態で木材の強度が測定できる「Tree Checker」を開発しました。

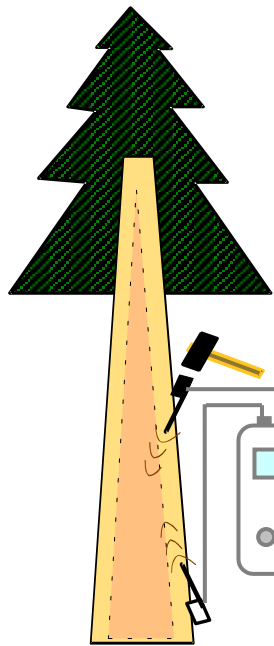
裏面には、詳しい試験結果と説明があります。



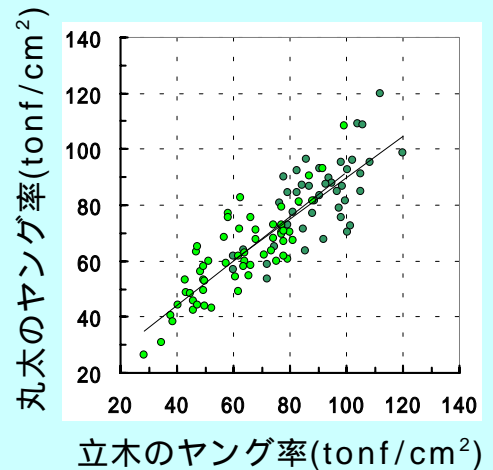
「Tree Checker」は立木に取り付けた2つのセンサーで立木の中を伝わる音の速さ(伝播速度)から木材の強度(ヤング率\*)を計測します。



\*ヤング率(E)：木材の強度を高い精度で推定評価するための指標



「Tree Checker」によるスギ立木のヤング率測定値と測定直後に伐倒した丸太のヤング率測定値(打撃式ヤング率測定器：FFTアナライザーによる)との関係は極めて高い関係(直線回帰)が認められました。



**モニターの表示**

4.76 km/sec

Ev = 92.6

JAS E90 相当

伝播速度(音の伝わる速さ)

立木のヤング率 (tonf / cm<sup>2</sup>)

J A S 構造用製材の各付け等級

**林業・木材産業への立木強度判定の利用手法**

- ・若齢時における育林方法の決定
- ・間伐対象木の選定



- ・木材利用の用途に応じた立木伐採時期の判断指標

叩けば判る  
この樹木の  
強さは!

- ・効率の良い木材利用
- ・品質の確かな部材



- ・優良林木資源の選抜
- ・新たな品種の創出



【資料】詳しくは、木材工業 Vol.60, No.12, 2005, P642~645 を御覧ください。

発行日：平成18年12月1日

編集：静岡県林業技術センター

発行：静岡県林業技術センター振興協議会

〒420-8601 静岡市葵区追手町9-6 (静岡県森林組合連合会内) TEL (054)253-0195

FAX (054)253-2328