

製材品の強度を丸太の段階で推定する方法

1 研究のねらい

製材品や集成材など構造用部材として必要な強度性能を持った丸太を選別し、用途別に丸太を仕分けて合理的に利用するために、丸太の段階でその丸太から採材される製材品の強度を推定する技術を開発する。

2 研究方法と結果

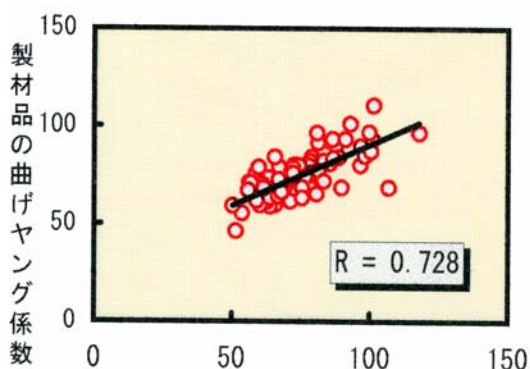
- (1) 試験材料：県産スギ及びアカマツ丸太
- (2) 試験方法：丸太の木口面を打撃することにより生じる縦振動の基本周波数をFTTアナライザーで測定して動的ヤング係数を算出し、製材後の強度性能との関係を検討した。

- (3) 結果：丸太の動的ヤング係数と製材品の曲げヤング係数の相関係数は、スギで0.728、アカマツで0.678と高い相関関係が認められた。丸太の動的ヤング係数と製材品の曲げ強度の相関係数は、スギで0.527、アカマツで0.529の値を示した。

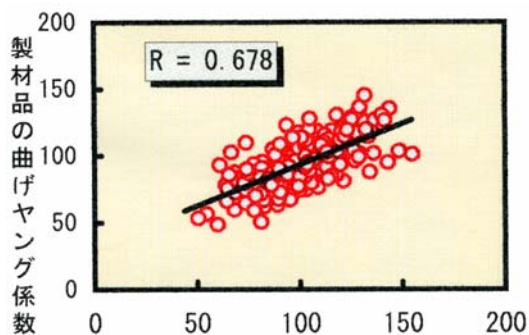
3 成果と今後の進め方

スギ、アカマツ丸太の動的ヤング係数と製材品の強度性能との相関関係が明らかになった。

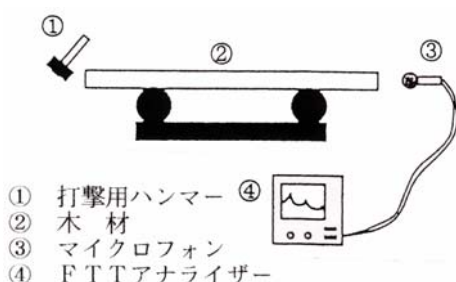
今後は、現場での簡易な測定手法と、推定精度の向上条件について検討する。



スギ丸太の動的ヤング係数 (tonf/cm²)



スギ丸太の動的ヤング係数 (tonf/cm²)



- ① 打撃用ハンマー
- ② 木材
- ③ マイクロフォン
- ④ FTTアナライザー

動的ヤング係数の測定方法



打撃による動的ヤング係数の測定

(担当 木材部 上席専門研究員 東野 正)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割字清水 560-11
岩手県林業技術センター
ホームページアドレス

TEL 019-697-1536

FAX 019-697-1410

<http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>