

県産針葉樹材の材質評価と構造的利用技術に関する研究（Ⅱ）

小玉泰義

1. はじめに

県産針葉樹材のもつ構造用材としての材質特性を明らかにし、県産針葉樹材で作られた在来軸組工法住宅の構造としての信頼性を保証する体制を確保するために以下の試験を実施した。

2. 内 容

- 1) 次代検定林など県内各所でスギ間伐木のヤング係数の測定を引き続き行った。
- 2) 振動解析技術による県産製材品に含まれる欠点（節等）の評価技術を開発した。

3. 結 果

1) 昨年度採取し、天然乾燥を行い養生をした強度試験用のサンプルの曲げ試験を順次行っている。

2) 県産針葉樹構造用製材の強度に影響を与える因子として最初に節に注目し、製材工場の生産ラインの中で節による等級を自動で検出するための打撃音信号解析技術について検討し、基礎となるデータを収集した。昨年度に引き続き、スギ材の打撃音をウェーブレット解析し、解析方法の有効性を確認した。

ウェーブレット解析で求められる共振周波数は、フーリエ解析で求められる共振周波数とほぼ一致し、ウェーブレット解析で求められる周波数とその材の密度から計算されるヤング係数は、実測値と良い相関関係を有していた。共振周波数が節の存在にともなって低下する値と節径比の間には多項式で近似できる関係があった。