

ヒノキ曲げ強度性能の県内分布  
- 阿新地域(1) -

小玉泰義

1. はじめに

構造用製材として美作地区のヒノキの地域銘柄化を確立するためには、製品として流通している寸法、形状での強度試験を行うことが不可欠である。

そこで、岡山県中部および北部の5地方振興局(高梁、阿新、真庭、津山、勝英)の範囲を目安として5つの地域に区分し、各々の地域で同一材種の実大曲げ試験を行うことにした。本試験は今年度から開始し、今後数年間にわたって行う予定である。

本年度は阿新地方振興局管内を対象として試験を行った。

2. 方法

1) 供試材料

①採取場所

本年度は、新見営林署管内の第1表に掲げた場所(人工林)から採取した。

第1表 試験体採取位置の概要

場 所	土 壤	林令(年)	標高(m)
新見市天木山	石英はん岩 BID 40, BID-d-60	70	800
大佐町古谷	ヒン岩 BA 10, BB 10, BD 60, BID-d-20	(75)	800

②製材・木取り

材種は、長さ3m、10.5cm角の正角柱材で、個体内の元玉の部位から製材した。

③乾燥

天然乾燥で平均含水率を繊維飽和点以下まで乾燥した。

本年度の試験時含水率は、平均25.69%であった。

④試料数

本数は各林分につき、30本以上を予定している。

ただし、本報告の結果は途中経過であるため、試験体数は21本である。

## 2) 実大曲げ試験方法

昭和56～58年度の林野庁メニュー課題“構造用製材の強度等級区分に関する研究”の方法に準じた。すなわち、スパン 270cmの3等分点4点荷重方式で測定した。

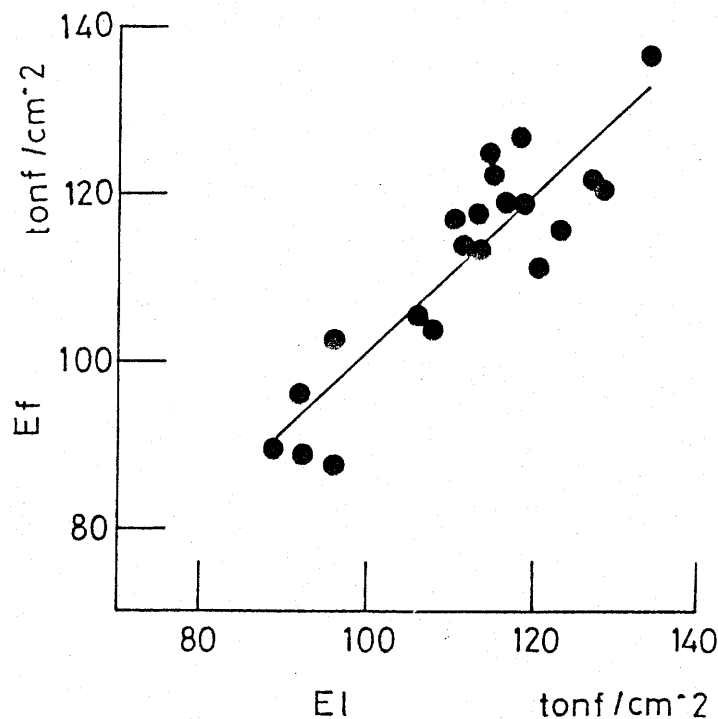
なお、木口面の打音の基本振動数と比重から計算した弾性率と曲げヤング係数の関係についても検討した。

## 3. 結果

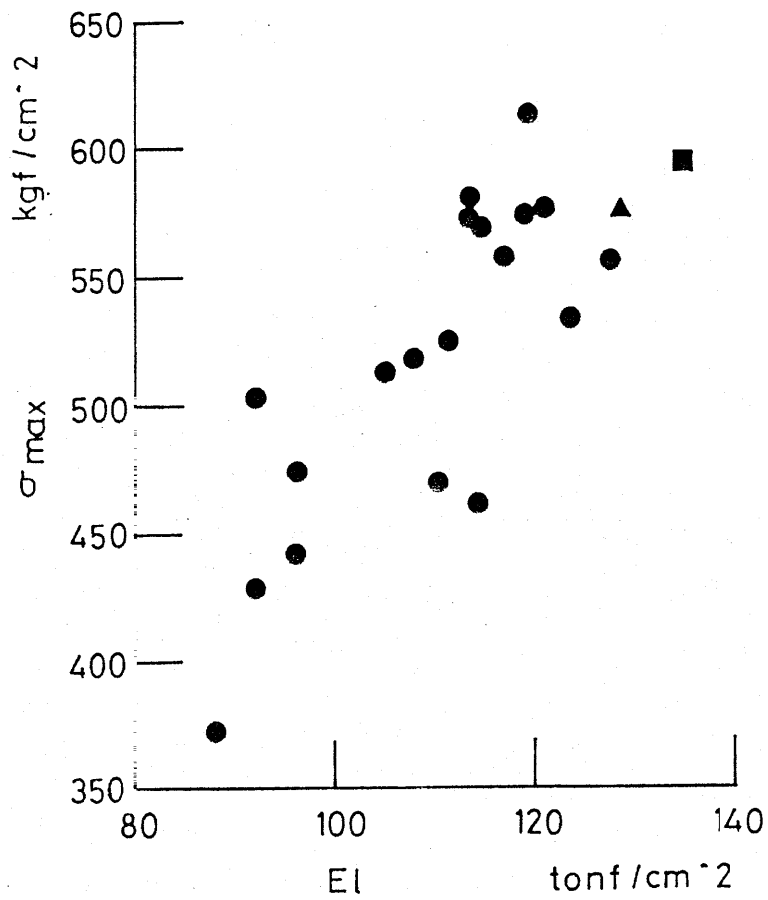
①打音から計算によって求めたヤング係数と実測値の間に正の相関関係が認められた(第1図)。

②曲げヤング係数と曲げ破壊係数の間には、正の相関関係が認められた(第2図)。

なお、今回供試した試験体を、測定結果を参考にして構造用製材のJAS規格で格付けすると、1級と2級に該当するものが各1本、3級相当の材が19本であった。



第1図 打音から算出した弾性率 ( $E_f$ ) とモーメント一定区間で実測した曲げヤング係数 ( $E_I$ ) との関係



第2図 曲げ破壊係数 ( $\sigma_{max}$ ) と曲げヤング係数 ( $EI$ ) の関係

- 構造用製材JASでの格付け「3級」該当材
- ▲ 同 「2級」
- 同 「1級」