

## 県産針葉樹材によるLVLの強度

### 1 研究のねらい

県産針葉樹のアカマツをはじめスギ、カラマツの需要を拡大するために、建築構造用部材としての利用を想定してLVL(単板積層材)を試作し、強度性能について調査を行った。

### 2 試験方法

#### (1) 供試材料

県産アカマツ、スギ、カラマツ及び比較のためにシベリアカラマツ、オウシュウアカマツの長さ192cm、巾91cm、厚さ3mmのロータリー単板を供試材とした。

#### (2) LVLの試作

レゾルシノール樹脂接着剤を使用し、単板の積層数を15枚と33枚の2種類として、コールドプレスにより接着を行った後、4×9cmに挽き割り供試材とした。

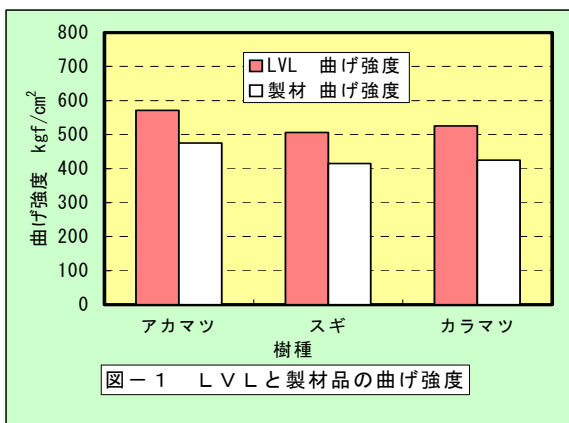
#### (3) 強度試験

曲げ強度試験は試験材の長辺方向に荷重を加えた。この場合、積層数が15枚の試験材では接着層と平行方向に荷重をかけたことになる。

### 3 結果

#### (1) 曲げ強度性能

LVLの曲げ強度を一般的な製材品のデータと比較すると、いずれの樹種もLVLが製材品も強度より高い値を示した。(図-1)



15枚積層したLVL

33枚積層したLVL

#### (2) 曲げヤング係数

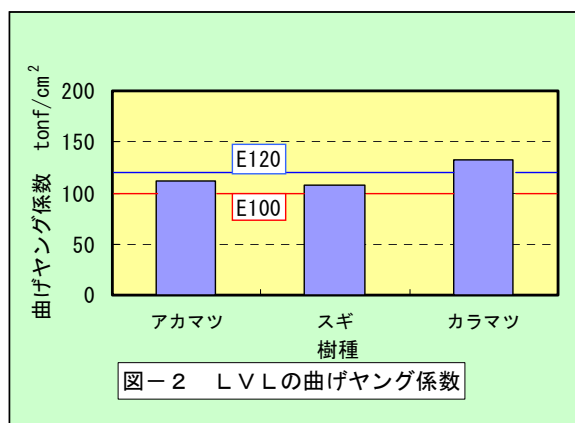
LVLの曲げヤング係数は、110~130tonf/cm<sup>2</sup>の値を示した。(図-2)

#### (3) LVLの等級

今回試作したLVLを構造用単板積層材の規格で製品区分を行うと、カラマツがE120の特級、スギ、アカマツがE100の特級に格付けが可能である。

### 4 成果

今回試作した県産アカマツ、スギ、カラマツのLVLはいずれも製材品に比べ強度性能の向上が認められた。軸材料として高い強度性能を持つLVLの製造は、本県産の針葉樹の用途開発につながるものと考えられる。



(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/>