

# ～天然乾燥による木材の変化～

## ～スギ材の割れ、ヤング係数変化測定～ En2 林 一貴

柱材 12本 120を目安に130×130mm 3m  
背割りあり、なしを作る。

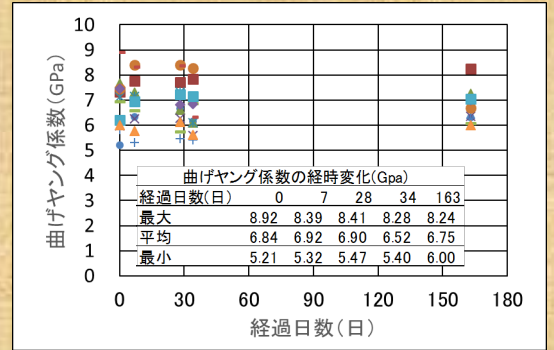
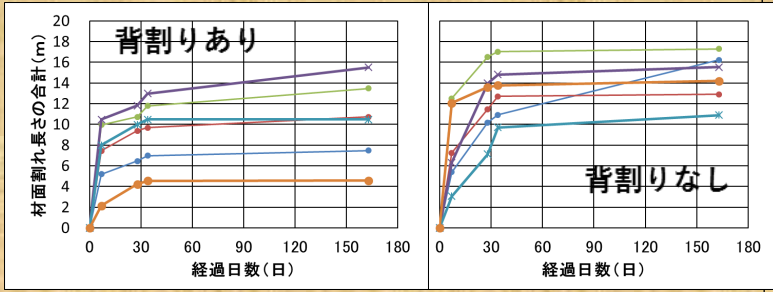
### 1 背割りの効果

- 1) 材面に生じた割れの長さを計測し日付と長さを材面に記す。  
材面割れは、髪の毛の太さくらい以上を対象とする。
- 2) 各材面ごとに材面の割れの値を求める。



### 2、曲げヤング係数の定期測定

試験材をおき、スパンの中心部分におもりにより  
載荷する。  
98N(10kgf)～294N(30kgf)  
の載荷時におけるたわみ  
(変位)を求めて曲げ  
ヤング係数を算出する。



## ～実験結果から～

- ・割れはグラフから経過30日あたりまでに割れが大きくなり大変化が大きく見られる。その後は、最後まで大きな変化がなく、少しずつ増える。
- ・背割れを入れている方が割れの進行が遅く、変化を押さえることができる。
- ・曲げヤング係数は4～10月間の調べでは変化が少なかった。
- ・曲げヤング係数の数値の上がりはまだ見られないので、内部では乾燥が進んでないことがわかる。

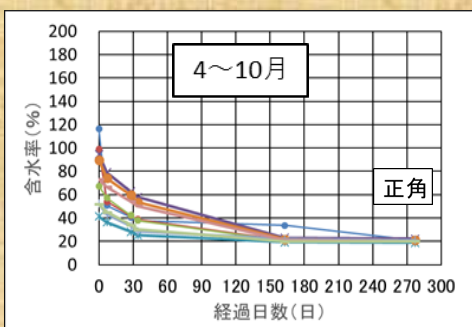
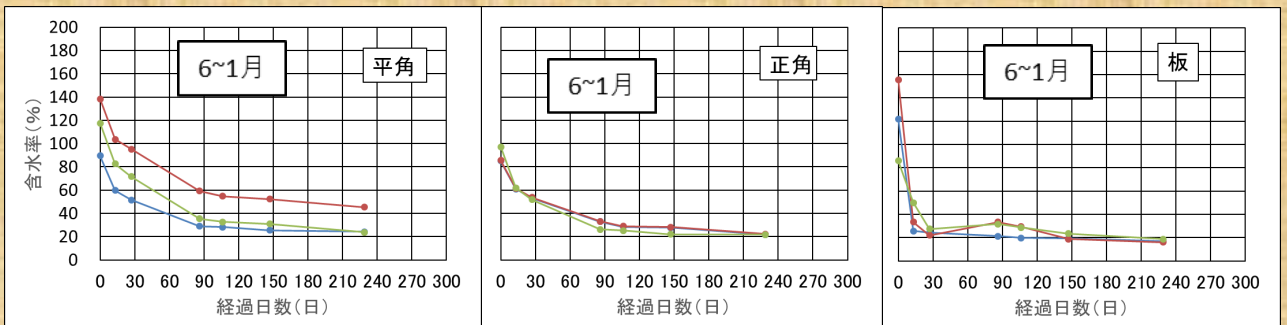
## ～断面寸法の違いによる乾燥経過～

### ・試験材

- ・平角 120×200(mm)、3m、3本
- ・正角 120×120(mm)、3m、3本
- ・板 120×30(mm)、3m、3枚 (各6月から測定)
- ・柱材(4月から測定) 120×120(mm)、3m、9本

### ・含水率の算出(全乾法)

105度のオープンで24～48時間乾燥させ、水分をすべて蒸発させる。



## ～実験結果から～

- ・グラフから断面の大きな平角、板と比較すると  
→平角は初期の含水率が高く乾燥が遅く210日を越えても平衡に達しない。  
→ほかの材と比べ同じレベルまで下がるには時間がかかる
- ・材が小さい方が数値も低くなり乾燥しやすく、すぐに変化が見られることがわかる。
- ・開始時期の違う4、6月とでは数値に大差は見られなかった。