

県産スギ大径材の有効利用技術の開発

林業研究部

1. 研究の背景

県内のスギ人工林資源は高齢級化し大径化していることから、大径材の供給量は今後増大するものと予想される。大径丸太から複数本生産される正角材等については、材質や性能に不明な点が多く、明らかにすることが求められる。

2. 研究成果の内容・普及のポイント

(1) 9丁取り正角材の乾燥試験

9丁取り正角材（末口径42cm以上のスギ大径丸太から、断面寸法90×90mmの正角材を9本製材した材）を、蒸煮後に高温（120℃）又は中温（90℃）で乾燥した。その結果、高温乾燥24時間の処理で乾燥前含水率70%程度の材が20%以下に、中温乾燥60時間の処理で乾燥前含水率90%程度の材が20%以下になることが分かった。

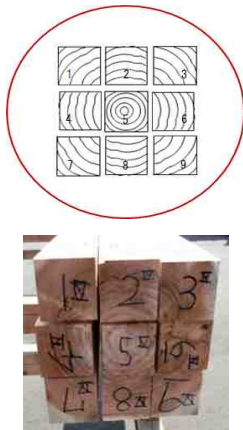


図1. 9本製材した正角材の位置

表1. 乾燥試験の条件

項目	ステップ	
	①蒸煮	②乾燥
	乾燥-湿球(℃) 時間(h)	乾燥-湿球(℃) 時間(h)
高温乾燥1	→	120-90 20
高温乾燥2	98-98 →	120-90 22
高温乾燥3	8 →	120-90 24
中温乾燥	→	90-60 60

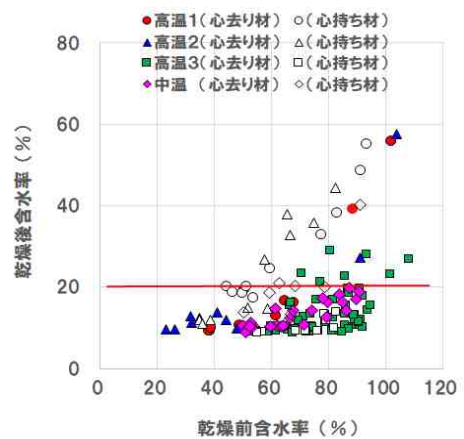


図2. 乾燥前後の含水率

(2) 9丁取り正角材の強度試験

9丁取り正角材について、製材位置ごとの強度を調査した。その結果、曲げヤング係数及び曲げ強さは、心去り材（製材番号5以外（図1参照））で高くなる傾向を示すことが分かった。

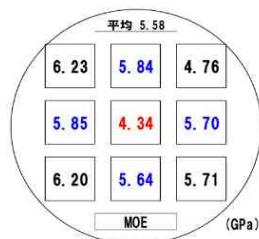


図3. 製材位置ごとの曲げヤング係数

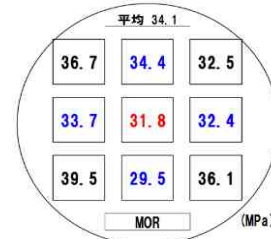


図4. 製材位置ごとの曲げ強さ

3. 期待される効果

大径材から複数本生産される正角材等を木造建築部材として利用する際の基礎資料となり、需要が促進される。さらに、R4からは2丁取りや4丁取り等様々な木取り方法による曲げ、圧縮等の品質試験を実施する。住宅及び非住宅木造建築用部材として利用できることを確認して、県産大径材の需要拡大を図る。

4. 担当機関連絡先

大分県農林水産研究指導センター林業研究部 木材チーム
〒877-1363 大分県日田市大字有田字佐寺原35
電話 0973-23-2146