

徳島すぎ心去り平角材の開発

はじめに

徳島県におけるスギ人工林の蓄積量は、7千万 m^3 を超え¹⁾(令和2.3末現在)、50年間で約7倍にまで増加しています(図1)。また、スギ人工林の66%が樹齢50年を超えており、これから更に供給量の増加が予測されるスギ大径材の用途開発が喫緊の課題となっています。

そこで、今後、需要の見込まれる木造建築物の構造材として、徳島県の製材技術を活用した「徳島すぎ心去り平角材」を開発するため、その強度性能を把握するとともに、「徳島すぎ」本来の色・艶を残すための最適な乾燥方法を検討しました。

1) 徳島県：森林資源現況表(2020)

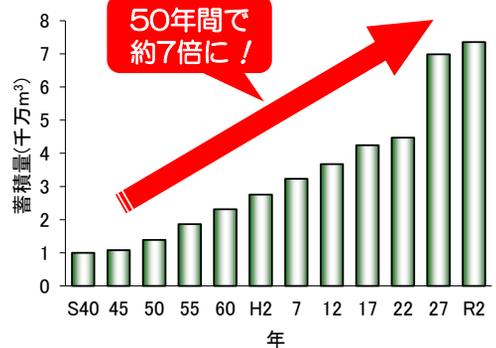


図1 徳島県におけるスギ蓄積量の推移

成果の内容

【材色の評価】中温減圧乾燥した心去り平角材の材面を分光測色計(ミノルタ社製, CM-2002)を使用し、 $L^*a^*b^*$ 表色系により測色しました。天然乾燥材と比較するために検定した結果、 L^* 値(白方向)、 a^* 値(赤方向)ともに中温減圧乾燥材と天然乾燥材の間に有意差は認められませんでした。このことから、中温減圧乾燥した心去り平角材は、天然乾燥材と変わらない色合いを示すことが分かりました(図2)。

【強度の評価】中温減圧乾燥した平角の動的ヤング係数は、丸太時と比較して平均で約8%増加しました。増加率の多いものでは、24%増加している試験体も見られました。中温減圧乾燥した平角の平均曲げ強度は $29.92N/mm^2$ ($21.76\sim 52.59N/mm^2$)で、普通構造材の基準強度²⁾である $22.2N/mm^2$ を下回ったのは1体のみでした。これは、普通構造材の基準強度を概ね満足できる結果で、心去り平角材が構造材としての性能を十分満たすことが分かりました(表1)。

2) 日本建築学会：木質構造設計基準・同解説, 399(2006)

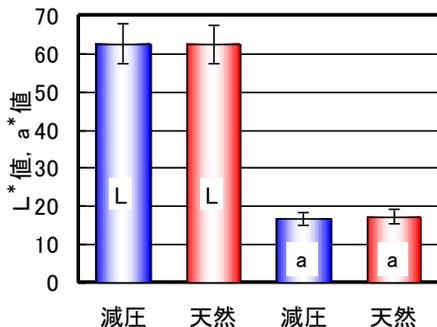


図2 中温減圧乾燥及び天然乾燥したスギ心材の L^* 値と a^* 値

表1 丸太と平角の強度試験結果

項目	動的ヤング係数		曲げ強度
	丸太	平角	
	kN/mm^2	kN/mm^2	N/mm^2
平均値	5.73	6.18	29.92
最大値	7.77	9.67	52.59
最小値	3.76	4.12	21.76
標準偏差	0.93	1.24	5.63

「化粧性」に優れる!
「徳島すぎ」本来の色・艶



図3 開発した「心去り平角材」

今後の展開

今後、供給量の増加が見込まれる「徳島すぎ」大径材の需要拡大を図るため、さらに魅力的な商品を開発し、「もうかる林業経営」の実現を目指します。

問合せ先 徳島県立農林水産総合技術支援センター
資源環境研究課 森林資源担当
電話 088-674-1957