

県産スギ材の圧密処理による曲げ性能向上に関する研究

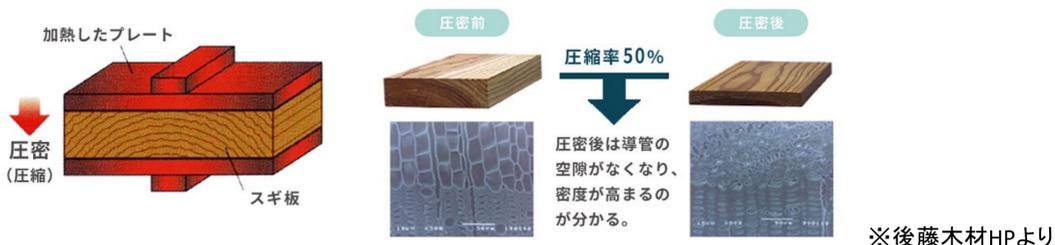
地域資源部



概要

南九州産のスギは、他の地域に比べてたわみにくさの指標である曲げヤング係数が低く、構造材として利用する際の課題となっています。本研究では県産スギ材に圧密処理を行い、25%の圧密によって輸入材（SPF等）と同等の曲げヤング係数が得られることを明らかにしました。

※圧密とは、熱板で木材を軟化させて繊維垂直(厚み)方向に圧縮することで、強度を向上させる技術です。



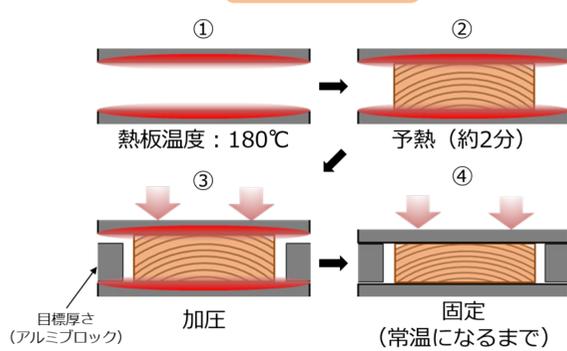
試験の流れ

曲げヤング係数測定



元々どのくらいの性能を持っているかを確認

圧密処理



圧密率13.6%, 20.5%, 31.8%を設定

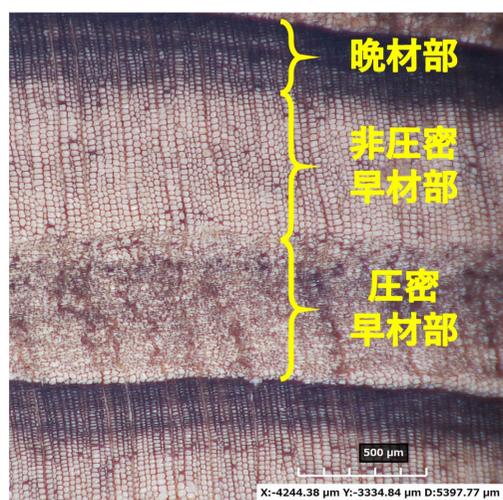
曲げヤング係数測定



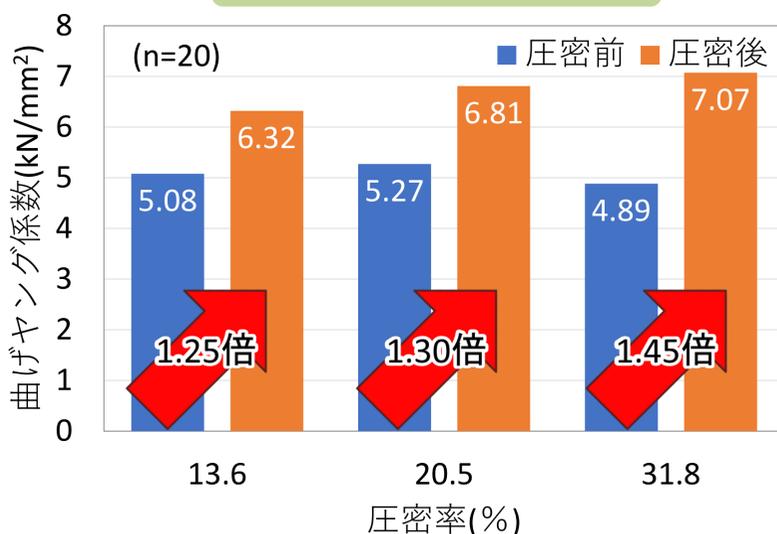
圧密によりどのくらい性能が上がったか確認

結果

マイクロスコープ観察

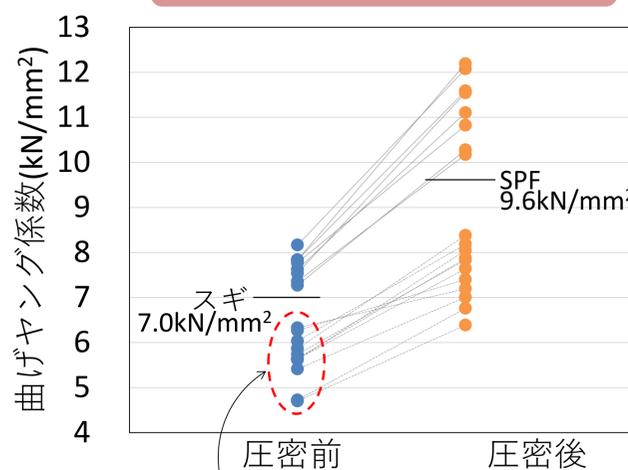


曲げヤング係数の比較



※木材工業ハンドブックにおける曲げヤング係数の比 SPF/スギ=1.37

圧密率25%でSPFと同等



従来用途で使用



いちおし

25%の圧密処理を施すことで輸入材と同等以上の曲げヤング係数を得ることが可能になり、構造材としての利用が広がります。



キーワード

スギ, 圧密, 曲げヤング係数, SPF

