

スギ等を用いた圧密積層部材の 強度性能の検討

長野県林業総合センター 木材部 小池、山内、奥原、松本地域振興局 吉川
竹中工務店、北海道立総合研究機構、北海道大学、後藤木材、齋藤木材工業

背景・目的

中高層建築物の木造化が進みつつありますが、巨大な荷重を支える構造部材には従来よりも高い強度が要求されます。木材の強度を高める方法として圧密技術が注目されており、軽軟なスギやトドマツは圧縮することで強度が大幅に向上することが期待されます。そこで、種々の製造条件で圧密積層部材を試作し、材料強度試験を行いました。

結論

圧密ラミナ（写真1）について、圧密前後の密度と打撃ヤング係数は、圧縮率に応じて1.8~2倍に向上することが明らかとなりました（図1）。
圧密集成材（写真2）について、曲げ強さやせん断強さでは非圧密に対する比がさほど高くないものの、柱部材として重要な圧縮強さや圧縮ヤング係数の圧密効果が高くなることが明らかとなりました（図2）。



写真1 圧密ラミナ

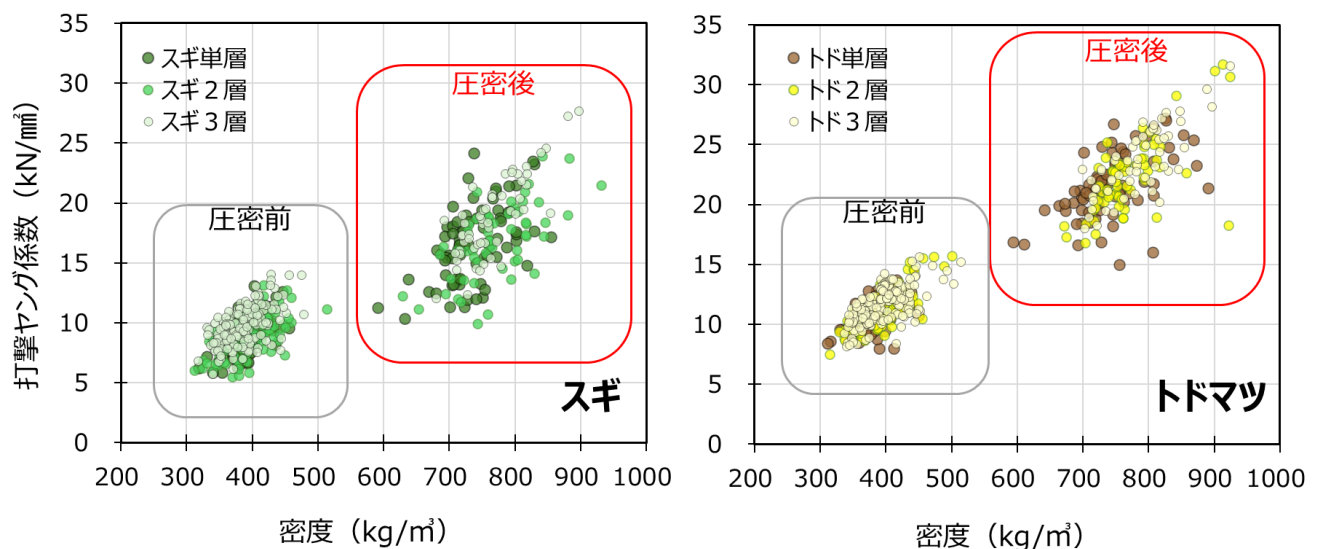


図1 圧密前後のラミナの基礎物性



写真2 圧密集成材

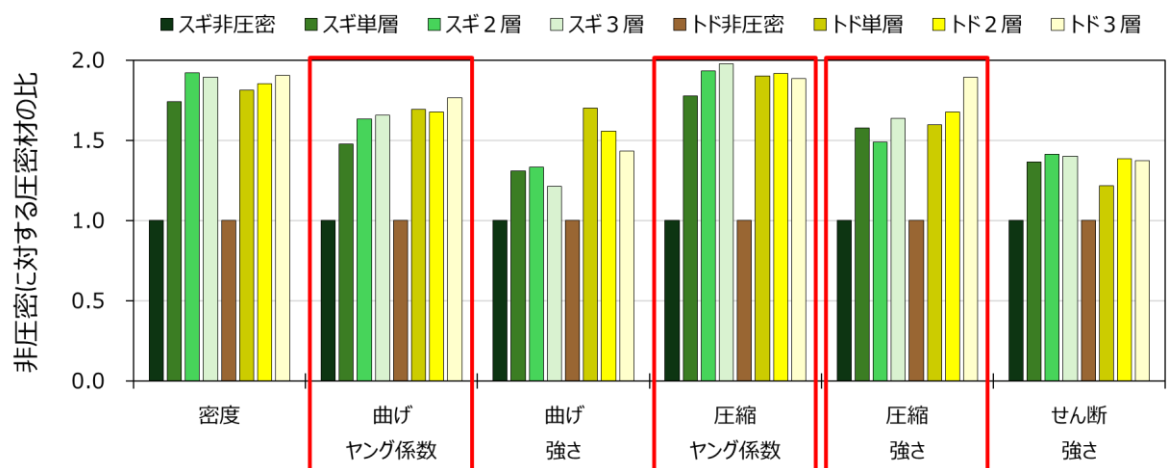


図2 圧密集成材の強度特性

連絡先：長野県林業総合センター 木材部 小池

TEL 0263-52-0600

E-mail ringyosogo@pref.nagano.lg.jp