

I 県産スギ板材の表面処理技術に関する研究

(実施期間：平成 28 年度～30 年度 予算区分：県単 担当：桐林真人)

1 目的

床・壁等の住宅内装材として有節材を含むスギ材の利用を促進するため、圧密等の表面処理により本物の木の風合いを保ちながらキズを抑制する技術を構築する。

2 実施概要

(1) 方法

鳥取県産スギ板材(有節材、厚さ 25, 30mm)を対象に、小型ホットプレスを用いて各種の温度、圧力等の条件で表層圧密加工を行い、有節材の圧密に適した加工方法を検討した。

(2) 結果

平板プレスでの圧密加工において、保水性・透湿性を持つ耐熱素材と水を用いることで、以下の加工が可能となった。なお、復圧については防水塗装等、既往の技術で抑制することが可能である。

- ①加工面のみに水蒸気で加湿後、高温で圧縮することで、低い圧密率(17%)で鉛筆硬度 5H~6H の傷つきにくさを実現した。
- ②木材の軟化に必要な水分や、圧密時に木材から発生する水蒸気を材内に閉じ込めないで、解圧時の木材の水蒸気爆発や膨圧を抑制できた。
- ③柔らかい早材部分等を選択的に圧密することで、有節材の加工が可能となったほか、加工後の表面が「うづくり」状態になり、意匠性も向上した。

3 結果の図表と研究の様子

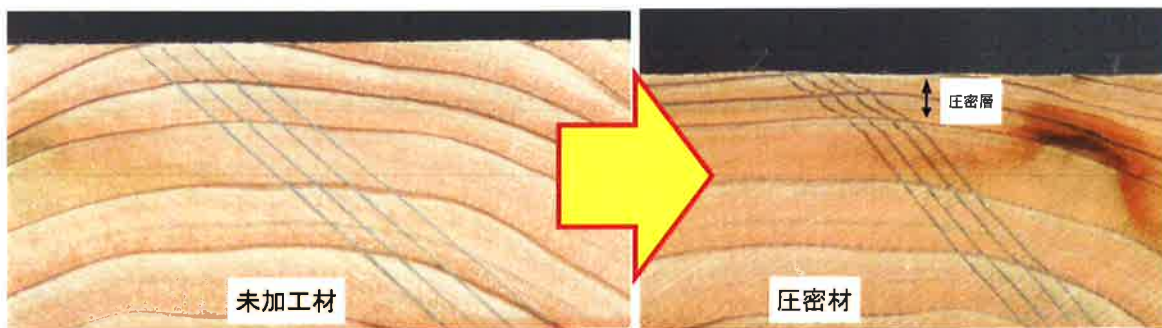


図1 圧密加工前後の比較



図2 選択的表層圧密「うづくり圧密(仮称)」材の表面性状