

1. はじめに

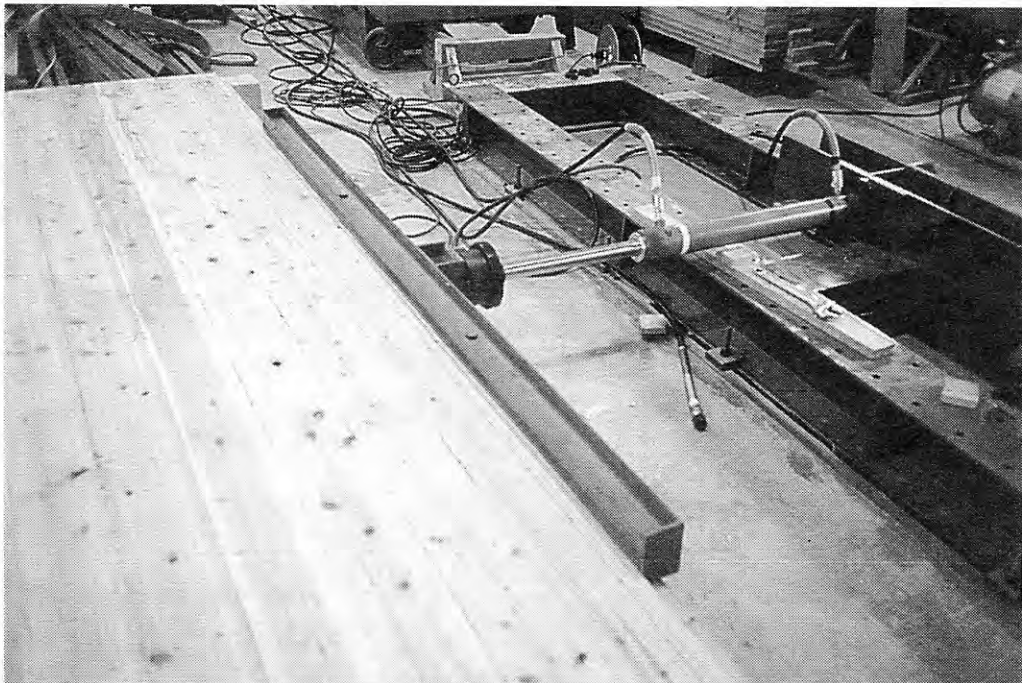
地域産(県産)針葉樹材の資源が全国的に充実しつつある現在、岡山県でもその用途開発がさしこまれた問題となっている。しかしながら、地域産針葉樹材、特にスギ材は外材と比較して密度が小さく、軟質であるために、耐えられる荷重が小さく、また、傷がつきやすい等、地域産針葉樹材特有の材質に由来する多くの問題点を抱えている。そこで、これらの課題を解決することにより地域産針葉樹材の利用促進を図ることが必要である。また、県産スギ材の需要の確保・拡大をめざすにあたり、その性能を十分に把握しておくことが必要である。ここでは県産スギ材の用途として構造用の面材を開発することを目的として昨年度に引き続き本課題に取り組んだ。

2. 方 法

スギ板材(厚さ30mm、気乾材)を幅はぎ接着して構造用パネルを製造した。

1) パネルを施工現場で接着する条件の設定

杵材(現場では土台と大引)を鋼製のフレームに固定した状態で油圧ジャッキを用いて側圧をかけた。(第1図) その状態のまま杵材の面材を釘打ちすることで圧縮圧(1 ton)を得た。幅はぎ接着が適切に行われたか否かをブロックせん断試験により検討した。



第1図 試験体の圧縮

2) 製作されたパネルが所定の性能を持つことの確認

製作されたパネル(4 P×4 P)の面内せん断試験を行い、変形の初期の剛性を測定した。面材の条件は、スギ板材(幅165mm、厚さ30mmで長さが2000mmと3640mmの2種類)、幅はぎパネル化(スギ板材2000mmの板材を5枚あらかじめ幅はぎパネル化した板材)、コンクリート型枠用合板(12mm厚)の4種類、接着剤は酢酸ビニルエマルジョンならびにレゾルシノール樹脂木材接着剤の2種類とした。また、幅はぎ接着をして釘打ちする場合と幅はぎ接着なしで釘打ちする場合の2つの条件を設定した。

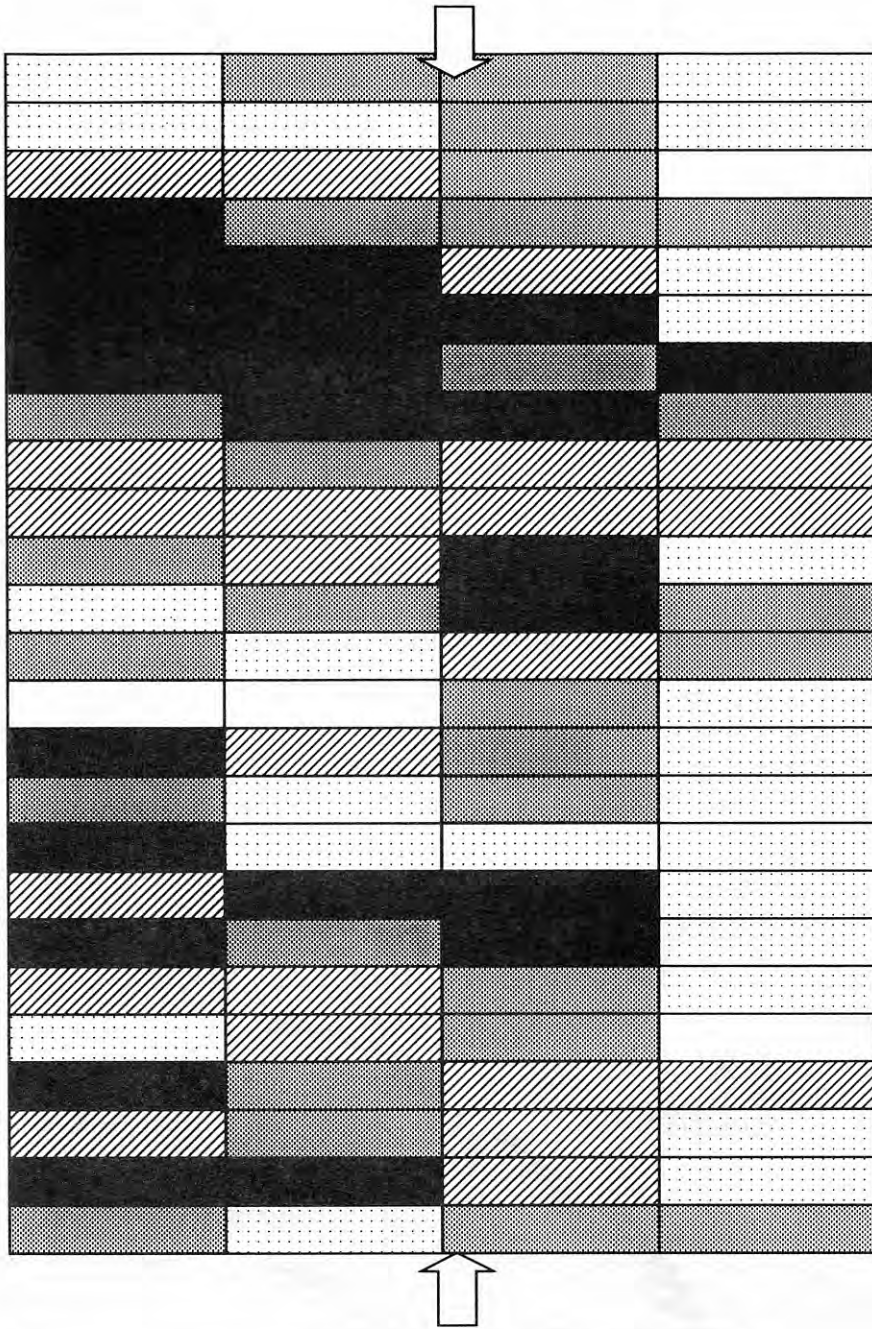
3. 結 果

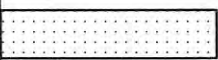
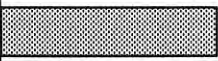
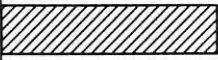

1) パネルを施工現場で接着する条件の設定

第2図に幅はぎ材のブロックせん断試験による木部破断率の分布を示すが、幅はぎ接着時の側圧を中央の1カ所で加えたため、十分な木破率が得られなかった。

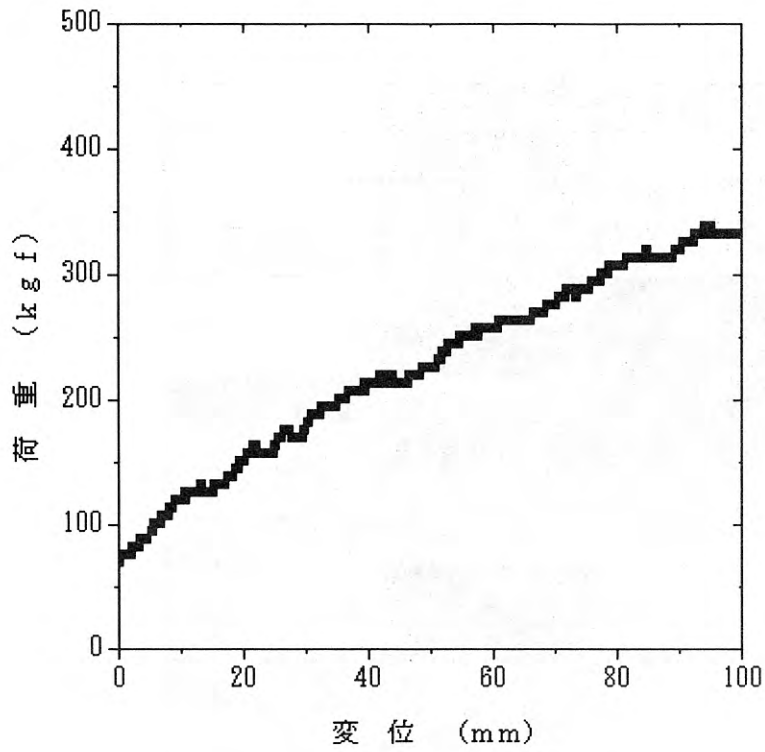
2) 製作されたパネルが所定の性能を持つことの確認

試験結果は第3図、第4図、第5図に示すとおりで、根太、火打ちなしの床材料としてスギ板材を利用する目途がたった。

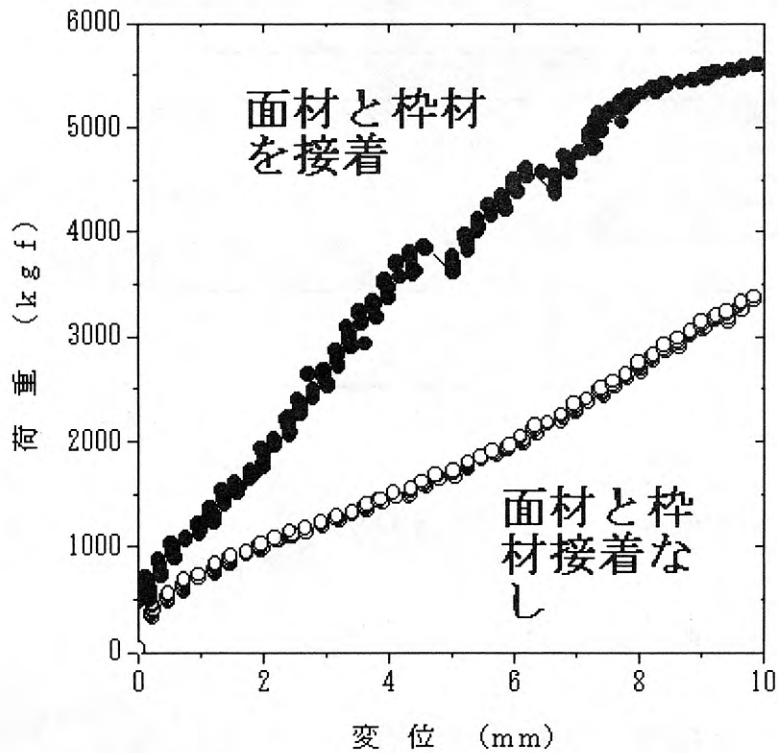


	木破率	0 ~ 25%
	木破率	26 ~ 50%
	木破率	51 ~ 75%
	木破率	76 ~ 100%

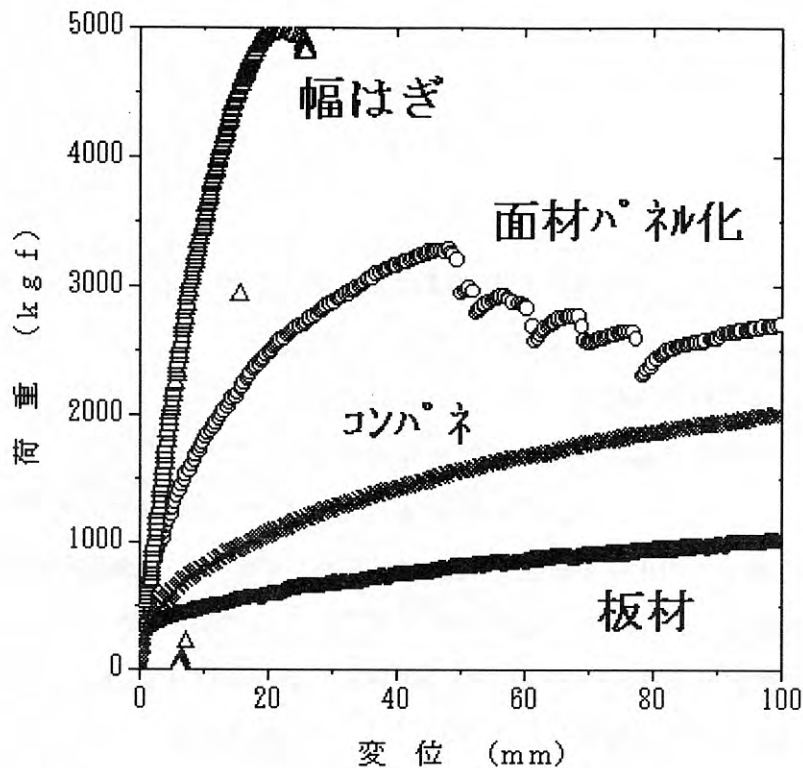
第2図 幅はぎ材のブロック
せん断試験による
木部破断率の分布



第3図 杵材のみの荷重-変位曲線



第4図 レゾルシノール樹脂接着剤を用いて接着したパネルの荷重-変位曲線



第5図 酢酸ビニル樹脂接着剤を用いて接着したパネルの荷重—変位曲線