

スギ・ヒノキ穿孔性害虫被害材の有効利用技術の開発研究事業

—複合土木建設資材の開発—
平成 17 年度～19 年度（国補システム）

並木勝義・岸久雄・中山伸吾

本県はスギノアカネトラカミキリの被害地域であり、生産されるスギ・ヒノキ材に被害材（以下アクリクイ材という）が発生する。アクリクイ材は 10 数年以上以前に被害にあったものが、柱などを挽いたときに材面に現れて問題となっているものであり、現時点では防除することは不可能である。被害材は市場において商品価値が下がるため価格や競争力の低下が起こり、林業・木材加工業界は厳しい状況下に置かれている。このため、被害材の利用対策について林家、業界等からの要望も多く、アクリクイ材の需要開拓、新用途の開発を目的として実施した。

1. 建築資材開発試験

アクリクイ材を壁材に活用するために、表裏面材にアクリクイ材を使用したフラッシュパネルを検討した。この場合、比較的高い壁倍率を目指すために、芯材の構成方法を調査した。この結果、芯材の横棧の配置を上下部に手厚くすることや、電気配線等を導入する空間位置を中央部に調整することにより、壁倍率が 4.0 程度になるものが作成できた。この試験結果を、杵材、一般三層パネルと比較して、表 1 に示した。

表-1. パネルのせん断試験結果

試験体	降伏耐力 kN/0.92m	終局耐力 kN/0.92m	最大耐力 kN/0.92m	1/120 rad. 時の耐力 kN/0.92m	構造特性 係数	参考 (壁倍率)
杵材のみ	1.40	1.97	2.3	1.00	0.742	0
一般三層パネル	8.90	14.95	17.9	10.81	0.401	4.0
アクリクイ材使用 フラッシュパネル	8.62	14.08	14.6	8.20	0.390	4.0

2. 土木建設資材開発試験

アクリクイ材の需要量を増大させるためこれまでに開発した、アクリクイ材柱材等と異形鉄筋及び鋳物製キャップとの複合化したフェンスについて、バリエーションについて検討を行った。普及展示用としてフェンス、塀を試作し、構内に暴露試験を兼ねた展示を行うとともに、普及資料としてリーフレットを作成した。試作したフェンスは柱材(10 cm 角)と異形鉄筋(φ32 mm)、鋳物製のキャップあるいは鋼板とを組み合わせたものである。



試作したフェンス



フラッシュパネルのせん断試験