

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

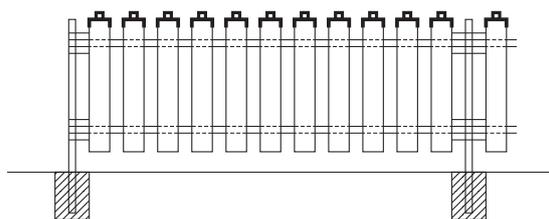
複合土木建設資材の開発
平成17年度～19年度（国補システム）

並木勝義・岸久雄・中山伸吾

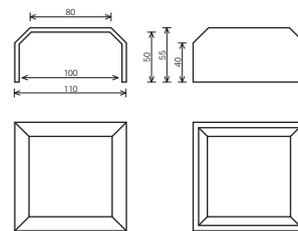
本県はスギノアカネトラカミキリの被害地域であり、生産されるスギ・ヒノキ材の多くが被害材（以下アクリイ材）となっている。アクリイ材は10数年以上以前に被害にあったものが、柱などを挽いたときに表面に現れて問題となっているものであり、現時点では防除することは不可能である。そのため市場に於いても商品価値が低下し、価格の低下や競争力の低下等、林業・木材加工業は厳しい状況下に置かれ、その対策について林家、業界等からの要望も多い。そのためアクリイ材の需要開拓、新用途の開発を目的として実施した。

1. 柱材・異形鉄筋・金属製キャップ複合フェンスの開発

木材の需要量を増大させるためには木材を多く使用する工法や製品開発が重要であるため、柱材（アクリイ材含む）を使用した複合フェンスを開発した。木材を屋外で使用する場合には耐久性の問題があるが、使用方法や他の資材との組み合わせにより高めることが出来る。木柵や木橋等で横使いの部材から多く腐朽することからも分かるように、横使いより縦使いの方が耐久性が高くなる。これは横使いの場合は、雨水が干割れ等から材内に浸透する量が多くなることが考えられる。縦使いの場合も木口の上部はキャップ等による対策も重要である。開発した柱材（10cm角）と異形鉄筋（φ32mm）、鋳物製のキャップとの複合フェンスを下図及び写真に示した。製作方法は、①柱材は所定の長さに切断して異形鉄筋を通す貫通穴を開け防腐剤を塗布。②横棧と支柱用の異形鉄筋を必要な長さに切断。③柱材上部に鋳物製キャップを取り付け。④異形鉄筋を串刺し状に柱の貫通穴に通す。⑤支柱に取り付けて組み立てる。柱間の隙間は目的に応じスペーサーで調整する。異形鉄筋とキャップは数十年の耐久性があるため、腐朽した木材はメンテナンスにより繰り返し取替えることになり、木材の継続した需要に繋がることになる。用途としては道路、歩道、公園等の防護柵、住宅のブロック塀の代替、遮音壁、架設工事の防御フェンス等が考えられる。



フェンス正面図



鋳物製キャップ図



キャップを取り付けた状態



フェンス正面写真