

# 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（以下アライ材）となっている。アライ材は10数年以上以前に被害にあっていたものが、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。そのためアライ材の需要開拓、新用途の開発を目的として実施した。

### 1. 物性把握試験

アライ材円柱加工材、アライ材小断面材の曲げ強度試験を行い、その無被害材との性能比較を行った。その結果、円柱加工材においては、曲げ強度において有意な差が認められず、十分活用できるものであった。また、小断面材においては、強度と曲げヤング係数の関係に相関関係がみられ、有節材との比較でも大きな差はなく、ばらつきの範囲内に収まる程度であった。

### 2. 建築資材開発試験

アライ材を表裏面材に使用したフラッシュパネルを作成し、その壁材への適用性を調査した結果、壁倍率が1.5程度のもので作成できることがわかった。また、この破壊形態からみて、アライ材の影響は少なく、無被害材と大差ないと考えられた。

### 3. 土木建設資材開発試験

アライ材の需要量を増大させるため前年度に開発した、アラ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、異形鉄筋の取付方法を改良しコンパクト化したフェンスを開発するとともに、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を試作し構内に展示した。試作したフェンスは柱材(10cm 角)と異形鉄筋(φ32mm)、鋳物製のキャップとを組み合わせたものである。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の取り付け。④異形鉄筋を串刺し状に柱の貫通穴に通す。⑤Uボルトを使用して支柱に取り付け組み立てる。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、架設工事の防護フェンス等が考えられる。



写真 1. Uボルトによる取付



写真 2. 試作したフェンス