竹材及び木くずを活用したリサイクル製品の実用化に関する研究

１．　はじめに

現在，国内産の竹の需要が低下している，そしてこの低下に対応して全国的に非管理状態の竹林が増加している．徳島県においても県内の多くの竹林が荒廃しており，これらの竹を有効活用するための技術開発，研究開発が必要とされている．これまでに粉状にした竹を乳酸発酵させて肥料にするなどの取り組み例が報告されているが，更なる用途開発のためにも新規応用技術の開発が望まれている．

そこで本研究では，竹のさらなる利用技術開発を目指して，竹を用いた新規構造材料の開発を行った．具体的には爆砕竹材をホットプレス法により圧密成形して板材を試作し，その強度特性の評価を行うと共に最適成形条件の探索を行った．その結果，竹板材を人工の接着剤を一切使用せずに試作可能であることが明らかとなった．

２．　爆砕竹成形材の試作と特性評価

爆砕竹を成形金型に収め，ホットプレス機を用いて所定の温度，圧力で所定の時間ホットプレスを行った．最適成形条件を見いだすために，成形条件である成形圧力などの因子を変化させたサンプルを試作し，接着強度を表す代表的な指標である接合界面でのせん断強度の評価を行った．

3．おわりに

爆砕竹を用いることにより成形材の作製が可能になることを明らかにした．また，成形材は各種木工用構造材料として使用可能であることが示唆された．