

木材改質研究領域

木材改質研究領域長 黒須 博司

木材改質研究領域は、機能化研究室、木材保存研究室、表面加工チーム長、高耐久化チーム長で構成されています。

21世紀の目標である環境と調和した資源循環型の社会を構築するためには、化石資源と比べて環境への負荷が少なく、持続的に再生可能な木材の多角的利用を積極的に図ることが重要な課題となっています。

そのため、木材改質研究領域では、国民の住・生活環境向上の視点から、木材の高機能化、高耐久化による高度利用技術の開発を進めています。

機能化研究室は表面加工チーム長と連携し、主に木質系外装材・内装材、生活資材、福祉用具材料等の高性能化、高耐候化技術の開発を担当します。実行課題「木材及び木材表面への機能性付与技術の開発」の中で、超臨界二酸化炭素処理、プラズマ処理、グラフト重合、超高压成型等の環境低負荷型新技術の開発や自然塗料の性能評価技術の開発、機能性新素材の開発を目指します。

木材保存研究室は高耐久化チーム長と連携し、主に環境に配慮した木質系材料の防腐・防虫、難燃化等の高耐久化技術の開発及びそれらの耐久性評価を担当します。実行課題「低環境負荷型耐久性向上技術の開発」の中で、環境調和を目指した劣化制御技術、燃焼抑制技術、表面処理による屋外耐久化技術の開発、高品質、安全、長寿命の木質系材料の開発を目指します。そして、それらの耐久性評価手法を確立し、効率化、規格化を目指します。

プロジェクト「エコシステム」では、他の研究領域、支所、大学、企業とも連携し、木質廃棄物の超臨界水処理、高品質堆肥化などの再資源化技術の開発を進めています。

このように、機能性木質新素材の開発による木材の需要拡大、木質系材料の長寿命化によるゼロエミッション及び固定炭素放出抑制により、循環型社会の構築及び地球環境保全に貢献できることを期待しています。

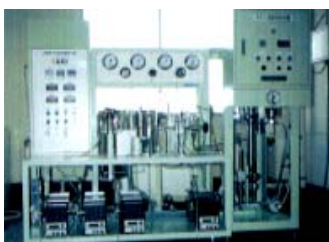


写真1. 超臨界二酸化炭素処理装置



写真2. プラズマ処理装置



写真3. 超高压成型装置



写真4. ファンガスセラー（室内促進腐朽試験）



写真5. コーンカロリーメーター（ISO準拠燃焼試験装置）



写真6. 野外暴露試験