

研究開発課題説明資料（事前・中間評価）

1. 課題名（期間）

木造建築物由来の再生軸材料の製造技術と性能評価技術の開発
（平成 16～17 年度）

2. 主担当者（所属グループ）

中島史郎（材料研究グループ）

3. 背景及び目的・必要性

中期計画における重点的研究開発テーマ「5. 木造建築等に係る廃棄物発生抑制・再資源化技術の開発」に対応して重点研究課題「木造建築物の再資源化、資源循環化技術の開発」（平成 12～14 年度）を実施した。同課題では、軸組構法と枠組壁工法を対象として廃棄物発生抑制型の木造構工法の設計・施工技術を開発、構成資材の再資源化を企図した分別解体実験などを実施し、分別解体容易性に関する検討を行い、木質系再生材料の製造の可能性などを検討した。同課題において実施した木造住宅への投入資材量調査より軸組構法においては軸材料が面材料の 10 倍以上投入されていることが判明し、木造住宅由来の解体木材の再資源化促進には再生軸材料の製造が有効であることが示唆された。

4. 研究開発の概要・範囲

- (1) 木質系再生軸材料の製造技術、品質管理技術の開発
 - ・ 公募型共同研究を実施し、木造住宅解体材由来の再生軸材料の試験的製造を行い、再生軸材料の製造技術、品質確保技術を共同で開発する。
 - (2) 既往の新材による軸材料の性能評価法の再生材への適用技術の開発
 - ・ 試験研究機関等と非公募型共同研究を実施し、再生軸材料に対する性能評価法に関する検討を行う。
 - (3) 木質系再生軸材料の製造による廃棄物発生抑制効果の評価
 - ・ 解体木材から再生軸材料を製造した場合の製造コスト、製造時の消費エネルギー、需要に基づいて木造住宅の廃棄物発生抑制効果について評価する手法を考案する。
 - (4) 分別解体容易性を付加した各要素技術に関する基本性能の事例的検証
- 平成 14 年度までに新たに提案・開発された各要素技術のうち、分別解体容易性が高く評価され、H14 実施の「解体・分別容易な木造建築物についてのアイデアに関する提案募集」において表彰されたタッカー不要屋根下葺き材の耐久性能について事例的にその基本性能についての検証を行う。

5. 達成すべき目標

- 1) 木質系再生軸材料の製造技術、品質管理技術の開発
- 2) 既往の新材による軸材料の性能評価法の再生材への適用技術の開発
- 3) 木質系再生軸材料の製造による廃棄物発生抑制効果の評価
- 4) タッカー不要屋根下葺き材の耐久性能の検証