

研究開発課題概要書

1. 課題名(期間)

既存建築物の有効活用に関する研究開発 -ユーザー要望及び社会ニーズに対応した目的別改善改修技術の開発 - (平成 15~17 年度)

2. 主担当者(所属グループ)

濱崎 仁(材料研究グループ)

3. 背景及び目的・必要性

優良な建築ストックの形成、資源消費量の削減、廃棄物排出量の削減を実現してゆく上で、適切な改修・増改築を行い、建築物を長期にわたり使い続けてゆくことが重要な課題であり、そのためには、建物が簡単に解体されることがないようにユーザーの要望を満たすレベルに改善改修できる環境を整備する必要がある。我が国ではユーザーの要望を適切に反映できる状況が整っておらず、技術メニューの整備等ユーザー自らの目的に応じて改修方法を選択できる基盤も整備されていない。また、周辺環境への負荷が少ない改善改修技術が今後社会ニーズとして高まってくると考えられるが、改修工事の際、将来の解体を考慮し、仕上げ材や設備機器等の分別除去が容易に行える建築物の設計・施工技術を開発するとともに、再資源化を考慮した改修技術の評価手法を開発する必要がある。また、周辺環境に有害な影響を与えない工法を提案してゆく必要がある。

4. 研究開発の概要・範囲

木造及び鉄筋コンクリート造を対象として、次の研究開発を行う。

- (1) ユーザー要望に応えるための技術開発
使い手と作り手の情報を共有できるよう、既存の改修・増改築工事の技術資料の整備を行うとともに、各種ユーザー要望に対応した改善改修技術の整理と技術的な検討を行いメニュー化する。
- (2) 社会ニーズに応えるための技術開発
社会ニーズに対応できる改修・増改築技術を開発するために既存の改修・増改築工事の技術資料の整備を行うとともに、廃材処理を考慮する等、地域・近隣環境に配慮した改善改修工事技術の枠組と構成技術の検討を行う。
- (3) 目的別改善改修工事技術マニュアルの作成
上記をふまえ、ユーザー要望に対応し、地域・近隣環境に配慮した目的別改善改修技術のマニュアルの作成を行う。
- (4) 改善改修情報の管理技術の提案
IC タグを活用して改善改修履歴情報を保存する方法、並びに、使用材料、施工方法、解体方法などに関する情報を保存する方法を提案し、試行する。

5. 達成すべき目標

- (1) 既存の改修・増改築工事に関する技術資料の整備
- (2) 改善改修要素技術に関するユーザー向け図書の作成
- (3) 目的別改善改修工事技術マニュアルの作成(技術者向け)

6. 進捗状況(継続課題のみ)

- (1) 現場調査によって得たデータや文献調査によって資料をもとに成果物の一つである「既存の改修・増改築工事内容に関する技術資料」の原案を作成した。
- (2) 改善改修工事に対するユーザー要望に関するアンケート調査を行い、ユーザー要望の類型化を行った。
- (3) ユーザー要望のうち「耐久性の向上」と「リニューアル対応」に対する要素技術を開発し、技術の有効性に対する評価方法を開発するための実験的な検討を行った。
- (4) 解体除却材の現場分別、騒音・振動・臭気・粉塵等の低減などの社会ニーズに対してどのような工事内容が選択されているか、現状の改修・増改築工事の事例を調査し、その類型化を行った。またこれらの調査の結果から、改善改修技術における社会ニーズに対するクライテリアの検討を行った。