

## 「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 年度～17 年度) 評価書(事後)

平成 18 年 6 月 2 1 日(水)  
建築研究所研究評価委員会委員長 松尾 陽

#### 1. 研究課題の概要

##### 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これまで以上に重要な課題になる。このためには、機能の陳腐化などによりユーザーの要望を満たさなくなった建物が簡単に解体されることがなく、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。また同時に、社会的なニーズとして、地球環境や近隣環境にも配慮し、長期的な耐久性を確保できる改修の方法も求められている。しかしながら、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いないのが現状であり、また、建築物の改修・増改築工事において発生する除却材の多くは、仕上げ材や設備機器等であり、その多くは現在までに廃棄物の削減や再資源化再資源化の取り組みが遅れている部分でもある。

このような背景から、本課題ではユーザー要望と社会ニーズに応えられる建築物横断的な改善改修技術の提案を行い、ユーザーおよび技術者への情報および技術の普及を目的とした研究開発を行った。

##### 研究開発の概要

本課題では、木造及び鉄筋コンクリート造を対象として、ユーザー要望と社会ニーズに応えられるよう、個々の目的に応じて改善改修技術を選択できる技術と枠組みを開発する。研究開発の概要は以下のとおりである。

##### (1) ユーザー要望に応えるための技術開発

- 1) 既存の改修・増改築工事に関する技術資料の整備
- 2) ユーザー要望に対応した改善改修技術の開発

##### (2) 社会ニーズに応えるための技術開発

- 1) 既存の改修・増改築工事の技術資料の整備
- 2) 地域・近隣環境に配慮した改善改修技術の開発

##### (3) 目的別改善改修工事技術マニュアルの作成

##### (4) 改善改修情報の管理技術の提案

##### (5) 光触媒を利用した汚染防止形外装仕上げ材の標準化に関する研究 達成すべき目標

目標とする成果は以下の通りである。

##### (1) 既存の改修・増改築工事に関する技術資料の整備

##### (2) 改善改修工事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・ユーザー向け)

## 2. 研究評価委員会(分科会)の所見とその対応(担当分科会名:材料分科会)

### 所見

- 1) 精力的に実務への展開に踏み込もうという姿勢は高く評価したい。実態に即した基礎的な実験が組み合わされ、提案された管理手法や試験法について現場における今後の展開、およびとくに木造住宅の場合のエンドユーザーへの情報の展開を期待したい。
- 2) 作成されたマニュアルをできるだけ早く一般の利用者が使用できるようにしてほしい。また、仕上げ材汚染の防止のための「光触媒利用技術」と“居ながら工事”を実現するための「吹き付けコンクリート工事」の要素技術については、検討の深さがやや浅いと思えるので、さらに検討を継続し実用的技術に磨き上げてほしい。
- 3) 残された課題としての廃棄物低減や適切な廃材処理を可能とする改修工事の方法について、画期的な方法を見つけることは簡単なことではないと思われる。しかしながら社会的ニーズが大きいくところであり、リフォーム推進協議会など外部機関と連携をとって、地道な検討を続けていただきたい。
- 4) 本研究は、既存建築物の有効活用に関する膨大な資料を収集し、これをユーザーの要望に応えるための技術開発と社会ニーズに応えるための技術開発の2系から体系的に検討し、使い手と作り手とが共有できる情報を、実用的な目的別改善改修工事技術マニュアルとして作成したもので、今後の既存建築物の改善改修工事の合理化と耐久性の向上に大きな影響を与えるものと評価できる。また、補足的に検討されたユーザーの立場を配慮した「居ながら工事」を可能とする要素技術(「吹き付けコンクリート工法を用いたRC造躯体のリニューアル技術」)は、かぶり不足が問題となることの多い既存建築物の補強や耐久性の向上に有効な技術と評価できるので、更なる検討を期待したい。
- 5) 有用な資料が整備されたと評価できる。得られた成果が広く利用されてこそ、この研究の価値がでてくる。作成したマニュアルなどの周知をはかり、メンテナンスを行っていくなど、今後も引き続きフォローしていただきたい。

### 対応内容

- 1) 今回検討した改修時の情報管理手法については、今年度から実施している課題の中で更に検討を深めたい。試験法については、データの蓄積、公表により更に有用なものとなるよう検討したい。
- 2) マニュアルについては、所内での調整、エンドユーザーによる使い勝手等の確認等を行い、早期に公表したいと考えている。「光触媒による汚染防止技術」、「吹き付けコンクリート工事」などの要素技術については、暴露試験等による長期的なデータの蓄積等も含め、今後も検討を進めたい。
- 3) 平成 18 年度までのリフォーム推進協議会との共同研究を通じ、廃棄物発生に関するデータとその低減の方法について、検討したい。
- 4) に対する回答と同様に考えている。
- 5) 特にエンドユーザーへの情報発信に努めるとともに、定期的なメンテナンスにより、情報の更新、更なる内容の充実、使い勝手の向上などに努めたい。

## 3. 全体委員会における所見

ユーザー向けの実用的な「目的別改修改善工事技術マニュアル」を作成するなど、目標を達成できたと考える。今後は、マニュアルの早急な普及を期待したい。

## 4. 評価結果

- 1) 本研究で目指した目標を達成出来た。  
2) 本研究で目指した目標を概ね達成出来た。  
3) 本研究で目指した目標を達成出来なかった。