

木造住宅のモデル改修工事における工数積算調査(1)



1. 研究背景

【日本の住宅生産社会を取り巻く状況】

- 住宅ストックを有効に長く活用する社会
「改修」 ⇒社会の要求に合う性能の満足
- 木造住宅の改修の主な担い手は中小工務店
- 開けてみないと分からない
⇒改修工事の実態の見える化

【中小工務店による木造住宅の改修における課題】

- 消費者は**適正な品質や工事費の実態**を把握できないことに**不安**
⇒適当な工事業者を選択できず、優良事業者も機会損失
- 改修工事の実態を**可視化する手法やスキームが不十分**
- 木造住宅の改修工事にかかる**作業数量が不明確**で、データの蓄積が必要
- ほとんどの中小工務店が研究開発機能を持たない
⇒中小工務店単独でデータ蓄積は困難である



写真1 木造住宅の改修工事の現場

2. 研究目的と本発表の概要

【木造住宅における改修工事の見える化に資する作業数量の把握に関する調査研究（基盤研究H25～27）】

木造住宅の改修工事にかかる工数の実態データを収集・分析して、工数に影響を及ぼす要因を明らかにし、中小工務店でも簡便に作業数量を把握できる手法を提示する

【研究の内容】

- ①中小工務店による性能向上リフォームの実態調査
- ②**木造住宅の改修工事にかかる作業数量の実態把握**
- ③木造住宅の改修工事にかかる作業数量の把握手法

【木造住宅のモデル改修工事における工数積算調査】

- 木造住宅のモデル改修の設計
⇒ 図面、仕様書、数量等を提示
- モデル改修工事にかかる工数の積算
⇒類似工事の経験がある技術者にアンケート
- 平成27年1月から2月までの期間に実施
⇒20社24名から回答



図1 モデル改修工事（既存・撤去）



図2 モデル改修工事（新設）

木造住宅のモデル改修工事における工数積算調査(2)



3. モデル改修工事の概要

- 地域の工務店が1985年に設計・施工で建築した、木造軸組構法による標準的な仕様の木造2階建て
- 子供の独立に伴い、1階部分の全面改修工事。内装・設備交換に加えて、断熱・耐震改修。
- 解体・撤去及び新設にかかる51作業（解体：14、新設：37）
- 工数（単位：人日）（計画上と余裕見込み分）
- 作業体制（人数と工種）、工期

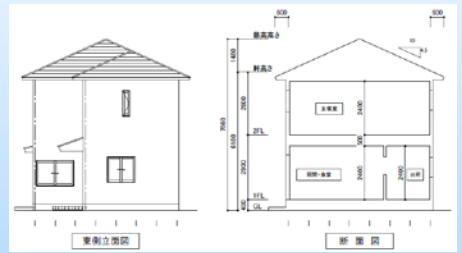


図3 木造住宅の立面図と断面図

実行上最小の工数
= 計画上 - 余裕見込み分

4. 調査結果

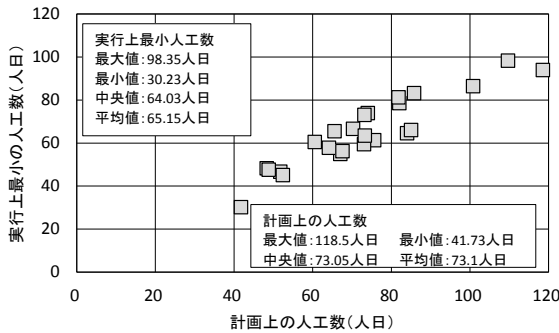


図4 工事全体にかかる計画上と実行上最小の人工数

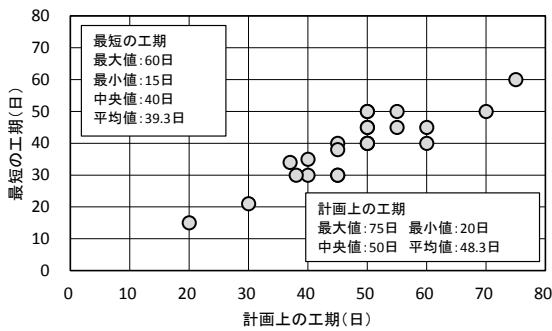


図5 工事全体にかかる計画上と最短の工期

表1 解体撤去・新設別に見た、計画上及び実行上最小の工数

単位：人日		有効回答数	最大値	最小値	中央値	平均
計画上	既存部分の解体・撤去等	24	38.00	9.20	19.00	18.6
	新設部分の取付け・設置等	24	89.50	31.40	53.81	54.5
最小	既存部分の解体・撤去等	24	29.2	5.325	15.25	15.9
	新設部分の取付け・設置等	24	75.85	24.9	48.4	49.3

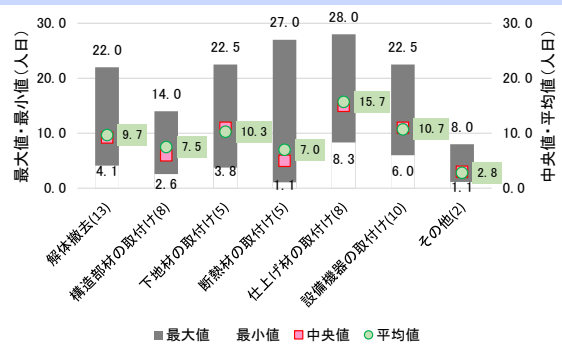


図6 作業別(中分類)の工数

- 平均的な工数は、計画上で73.1人日、実行上最小で65.15人日。
 - 解体撤去が約1/4を占める。人工・工期ともにばらつきが大きい。
 - 7つの作業区分によれば、仕上げ材の取付け(15.7人日)が最も大きい。
- 工数の標準的な値と範囲を調査・公表
⇒リフォーム工事業者の見積もりへの活用の推進→消費者の不安解消