

ストック中古流通拡大へ向けた既存住宅活用の為の構造判定システムの開発

背景

築年数が古い住宅が増加しており、関係する様々な主体の効率的な活動を支える基盤の整備と、そこでの活動を支援するツールの開発が必要である。

目的

構造力学、材料工学、環境工学的見地より、IoTやAI等の新技術を活用した新たなツールの開発を進め、維持管理や中古流通における生産性向上を目標とする。住宅の目に見えない部分をモニタリングするシステムを構築することで、中古住宅の現在の構造等の物理的耐用年数を示すことが本技術開発の目的である。

実施体制

ハラサワホーム（株） 代表取締役 原澤 浩毅
 東京電機大学 未来科学部建築学科 准教授 朝川 剛
 前橋工科大学 工学部建築学科 准教授 三田村 輝章

生産性向上の効果

- ・ 構造損傷の不安（90%以上削減）
 損傷無し→点検回数を1~2回から0回へ削減
 損傷有り→点検回数を1~2回から1回へ削減
- ・ 詳細な再検査（90%以上削減）
 点検回数を1~2回から0回へ削減
- ・ 白蟻被害の事前アラート（50%以上）
 点検回数を2回から1回へ削減
- ・ 関連異業種手配日程の短縮（50%以上）
 関連業者立会いまでの点検回数を2~3回から1回へ削減

技術開発の概要

- ・ 目に見えない部分の住宅の構造架構やその材料の健全性、地震や白蟻等の損傷の有無といった不安の解消を促すためのモニタリングシステムを構築
- ・ 基礎コンクリートや木構造部材の物理的耐用年数を推定する判定システムを開発

