

研究タイトル：

近世民家調査及び現代木造家屋の構造・断熱評価



氏名：	塚口 憲 / TSUKAGUCHI Ken	E-mail：	tsukaguchi@fukui-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	修士(工学)
所属学会・協会：	日本建築学会(予定)		
キーワード：	近世民家調査、耐震診断、耐震・断熱シミュレーション、地域資源を活かしたまちづくり		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・近世民家調査、(現況調査・劣化調査) ・近世民家及び現代木造家屋の構造・断熱評価(耐震診断・限界耐力計算・外皮計算)他 ・木造住宅の耐震・断熱シミュレーション ・市町村や住民と連携した歴史的な地域資源を活かしたまちづくり 		

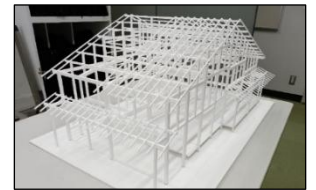
研究内容：

【近世民家調査】

2024年正月の北陸半島地震では、奥能登の階重要文化財が数多く倒壊し、表層地盤の再確認、耐震診断に基づく耐震補強が急務となっています。福井県・滋賀県内には北国街道・中山道を中心に築100年を超える近世民家が現存しています。これらを後世に引き継いでいけるように、現況調査・劣化調査を行っています。



調査対象の近世民家(町家)



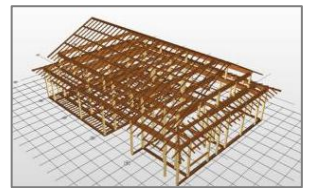
近世民家の構造軀

【構造軸組模型の作成/耐震診断/限界耐力計算】

上記、近世民家調査においては、現況調査・劣化調査に基づいた構造軸組模型の作成・耐震診断・限界耐力計算等を行い、伝統構法に適した、構造評価を行っています。



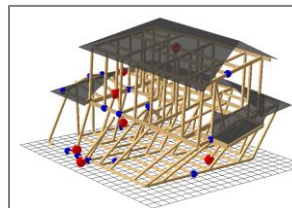
調査対象の近世民家(農家)



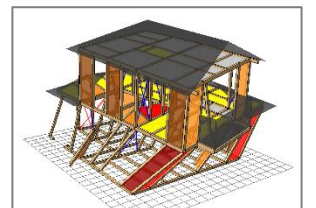
近世民家の構造軸組モデル

【耐震等級の違いを耐震シミュレーションにより視覚化】

耐震等級の異なる①2025年4月施行の改正建築基準法に基づいた仕様規定の構造評価モデル、②品確法・住宅性能評価制度に基づいた仕様規定の構造評価モデル、③改正建築基準法に基づいた許容応力度計算の構造評価モデルの3つのモデルを作成し、耐震シミュレーションを行い、耐震等級による違いを比較し視覚化することを行っています。



wall stat 軸組み 損傷位置



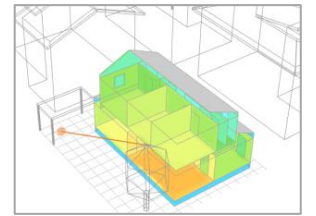
wall stat 解析結果

【省エネ/外皮計算/断熱性能評価/断熱シミュレーション】

2025年4月施行の改正建築物省エネ法に基づいた木造家屋の地域風土に適した断熱計画を行い、外皮計算による断熱性と一次エネルギー消費量の基準がクリアできる断熱設計・断熱評価を行っています。



Integral homeskun 日影 simulation



Integral homeskun 表面温度 Data

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

ニューバーテカル傾斜器・V2型(太平産業)	