

研究タイトル:

伝統木造建築物および歴史的建築物の 実測調査・振動計測と構造性能評価



氏名:	渡部 昌弘 WATABE Masahiro	E-mail:	m.watabe@maizuru-ct.ac.jp
職名:	講師	学位:	博士(工学)

所属学会・協会: 日本建築学会, 木質構造研究会, 日本免震構造協会

キーワード: 伝統構法, 木質構造, 木造住宅, 茅葺屋根, 民家, 社寺建築, 組積造建築物, 文化財(建造物), 常時微動測定, 人力加振試験, 耐震診断, 保存改修, 耐震補強, 耐震改修

- 技術相談
提供可能技術:
- ・ 伝統木造建築物・歴史的建築物の保存・改修・再生に関する調査等
 - ・ 木造建築物の構工法・耐震性能に関する調査
 - ・ 歴史的建築物の性能評価に関する調査・研究
 - ・ 木質構造・歴史的建築物と地域防災への利活用に着目した調査等
 - ・ 伝統的構工法(伝統的手法), 近代建築構法の構造性能に着目した再評価
 - ・ 現代的な材料・構工法の伝統的木質建築物への応用

研究内容: 伝統木造建築物および歴史的建築物の実測調査・振動計測と構造性能評価

我が国は、自然災害が多く、その被害も甚大でありながら、現在の住宅、寺社仏閣、城郭建築に至るまで、伝統的に木質材料・木質構工法を用いて建築してきました。

本研究室では、木質系の伝統的建築物を主な対象とし、その耐震性能や振動特性、外力に対する変形性能などの構造性能評価に興味を持って研究に取り組んでいます。また、構工法調査の成果として、ゲームエンジンを活用し、田辺城牧野御殿の復元を、回遊可能なウォークスルー形式での再現にも取り組んでいます。

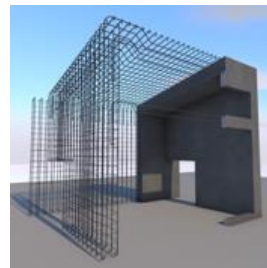
近年では、戦前戦中の組積造・鉄筋コンクリート造などの近代建築物も研究対象に含めています。現在まで、舞鶴赤れんが倉庫群や旧海軍・第三火薬廠を対象とした常時微動測定を含む調査・研究を実施しています。



中山寺本堂
小屋裏の再現



田辺城牧野御殿
CGによる復元例



旧海軍火薬廠の
構法の推定



舞鶴赤れんが倉庫
常時微動・人力加振

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
赤外線式簡易 3D スキャナー Kinect (Microsoft)	
点群データ編集 Artec Studio (Artec 3D)	
ゲームエンジン Unreal Engine 4 (Epic Games)	