広島工業大学　未来の、その先をつくる。

報道関係各位　2026 年 11 月 10 日

「広島城天守は東北に傾いていた」
新発見の史料が学生の予測を裏付け　失われた国宝の実像解明と木造復元に貢献

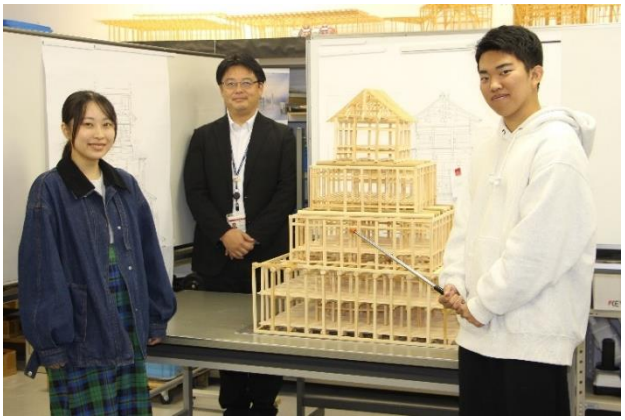
広島工業大学（所在地：広島市佐伯区三宅 2-1-1）環境学部建築デザイン学科の光井周平准教授の研究グループによる広島城天守の構造解析に関する研究成果が、新たに確認された歴史資料によって裏付けられました。

同グループは 2025 年度の研究で、被爆前の広島城天守が構造的な特徴により東北方向へ傾く傾向を有していた可能性を、シミュレーションを通じて指摘していました。

その後、2026 年 3 月の広島城閉城に伴う資料整理の過程で、戦前の広島城天守が実際に東北方向へ傾いていたことを示す記述が発見され、研究成果を裏付ける知見が得られました。本成果は、これまで明らかになっていなかった被爆前の木造天守の状態を解明する研究として注目されています。

■内容

広島城天守は 1589 年に築城され、原爆投下により倒壊するまで広島の象徴として親しまれてきました。しかし、その構造や状態を詳しく示す史料は限られており、被爆前の姿には未解明な部分も残されています。


（左から）黒田さん、光井准教授、中村さん

こうした中、建築デザイン学科の光井周平准教授の指導のもと、本学大学院工学系研究科博士前期課程環境学専攻（2025 年度修了）の白砂優羽（しらさごゆう）さんは、修士研究として被爆前の広島城天守を対象とした構造シミュレーションに取り組みました。研究では、天守の構造的な特徴を分析した結果、創建当初の天守には東北方向へ傾く傾向があった可能性を指摘。この成果は 2026 年 9 月 10 日に広島市内で開催された日本建築学会大会で報告されました。

戦後に復興された広島城天守は 2026 年 3 月に老朽化で閉城、今後の天守の扱いが議論される中で奈良文化財研究所が広島城の資料を整理したところ、広島城天守に関する未確認の史料が保管されていることが判明しました。さらにその史料の中から、戦前の広島城天守が東北方向に傾いていたことを示す記述が見つかり、白砂さんの研究成果を裏付ける内容として注目を集めています。物理的な実物が現存しない歴史的建造物において、シミュレーションによる研究成果が後に発見された史料によって検証されたことは、構造解析技術を用いた文化財研究の可能性を示す成果といえます。現在は白砂さんの研究を引き継ぎ、建築デザイン学科 4 年次生の黒田遥菜（くろだはるな）さん、中村旭（なかむらあさひ）さんが卒業研究として広島城天守に関する研究に取り組んでいます。

■研究のポイント

・本学大学院生（2025 年度修了）の修士研究で指摘された天守の特徴が、新たに確認された史料によって裏付けられた
・シミュレーションにより戦前の広島城天守が東北方向へ傾いていた可能性を指摘
・奈良文化財研究所の資料調査で、被爆前の広島城天守が東北方向へ傾いていたことを示す記述が見つかった
・現在も後輩学生が研究を引き継ぎ、光井准教授の研究室で広島城天守に関する研究を継続している

■研究成果の意義

今回の研究成果は、シミュレーションによって導き出された研究成果をその後に発見された歴史資料が裏付ける形となった点で大きな意義があります。

歴史的建造物の研究においては、建物そのものが失われている場合も多く、当時の状態を検証することは容易ではありません。その中で、構造解析による推定結果と史料の記述が一致したことは、デジタル技術を活用した文化財研究の有効性を示す成果といえます。

■今後の展望

現在は、広島市文化振興課や広島大学などと連携して、戦前の広島城天守の構造特性の解明に向けてシミュレーションの精緻化に取り組んでいます。創建から約 350 年を経て被爆当時の広島城天守はどのような状態だったのか、被爆時に天守はどのようにして崩壊したのか、といったこれまで明らかとなっていなかった点を解明することで、現在議論が進められている広島城天守の木造復元に向けた技術的課題の解決に役立つことをめざしています。

■教員コメント



環境学部建築デザイン学科 准教授　光井（みついしゅうへい） 周平

木造建築物のシミュレーションは材料特性の設定や骨組のモデル化などの難易度が高く、特に高層建物である天守建築の解析は根気の必要な作業です。修士研究で難解な課題に真摯に粘り強く取り組んでくれた白砂さんの研究成果が、このような形で証明されたことを大変嬉しく思っています。広島城天守に関しては、天守の木造復元を含めた今後の対応が議論されています。今後に向けた議論の参考になるような研究成果を積み重ねていきたいと考えています。

■学生コメント



環境学部建築デザイン学科 4 年次生　黒田（くろだ）遥菜（はるな）、中村（なかむら）旭（あさひ）

今回の研究では、シミュレーションによって推定された広島城天守の構造的な特徴が、後に発見された史料によって裏付けられたことに大きな驚きと研究の面白さを感じました。卒業研究として、白砂先輩が残された成果を引き継ぎながら研究に取り組めることは、私たちにとって非常に貴重な経験です。今後は、中村が柱と梁、柱と貫などの接合部に着目した研究を進め、黒田は木造天守全体の構造特性についてさらに理解を深めることをめざして研究を続けていきます。

■取材について

担当教員および学生への取材が可能です。取材をご希望の報道関係者の方は、下記お問い合わせ先までご連絡ください。

研究に関する各種お問合せ	TEL：082-921-5413（直通）　E-mail ：s.mitsui.hu@it-hiroshima.ac.jp 担当 ：環境学部 建築デザイン学科 准教授　光井 周平
取材に関する各種お問合せ （取材の申し込み先）	TEL：082-921-3128（直通）　FAX：082-921-8946 担当 ： 広報部　石田 知世　E-mail ：kouhou@tsuru-gakuen.ac.jp

学校法人 鶴学園
広島工業大学・広島工業大学専門学校・広島工業大学高等学校・広島なぎさ高等学校
広島なぎさ中学校・なぎさ公園小学校
HP https://www.tsuru-gakuen.ac.jp