建築通信教育における模型の3Dスキャン技術の活用

3Dgs (3D Gaussian Splatting)によるデジタルアーカイブと相互学習の実践

愛知産業大学　造形学部　建築学科　通信教育課程　　増田 忠史　・　家田 諭

研究背景と目的

通信教育に代表される遠隔・非同期環境の建築教育では、学生が制作した模型の立体情報を十分に伝達することが難しかった。本研究では、スマートフォンで扱える3Dスキャン技術を用いて建築模型を手軽にデジタル化し、見本教材としての活用と作品アーカイブの共有を通じた相互学習環境の実現を目的としている。

研究成果と今後の展望

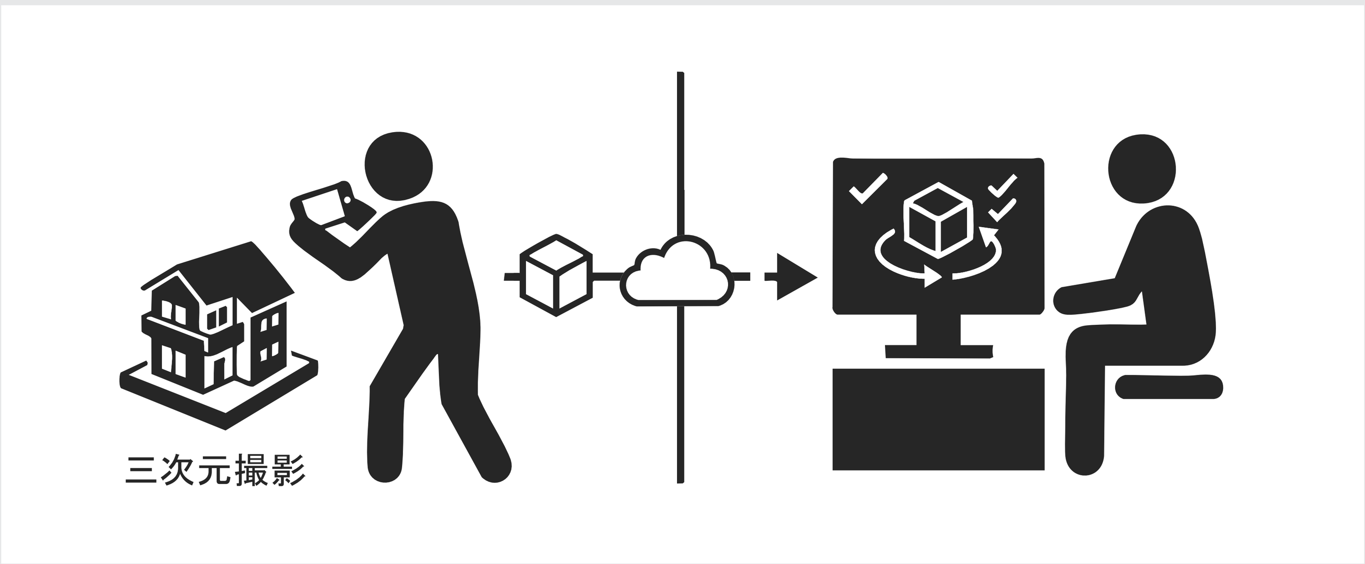
クラウド処理型3Dスキャン技術により、①通信教育の学生が場所を問わず模型を閲覧できる、②立体的な空間構成や素材感を共有できる、③卒業研究展をVR空間にアーカイブ化できる等の成果を得た。今後は、学生自身が模型を3Dスキャンし、制作物を立体的に相互参照できる学びの場の構築が期待される。

Phase1: 2024-2025

建築模型の見本教材として活用

クラウド処理型アプリを使用した建築模型の3Dgsの生成

スマートフォンアプリ（KIRI Engine/KIRI Engine社）を使用し、模型を3Dスキャンし3Dgsを生成。複数の演習系授業において、見本教材として学生に公開



1　2　3

1. 造形課題の模型の 3Dgs ギャラリー（https://manandana.net/3dgs/zokei_a/3dgs.html）
2. 軽井沢の山荘の模型の 3Dgs ギャラリー（https://manandana.net/3dgs/zokei_c/3dgs.html）
3. 前川國男自邸の模型の 3Dgs ギャラリー（https://manandana.net/3dgs/sekkei_2b/3dgs.html）

Phase2: 2025-2026

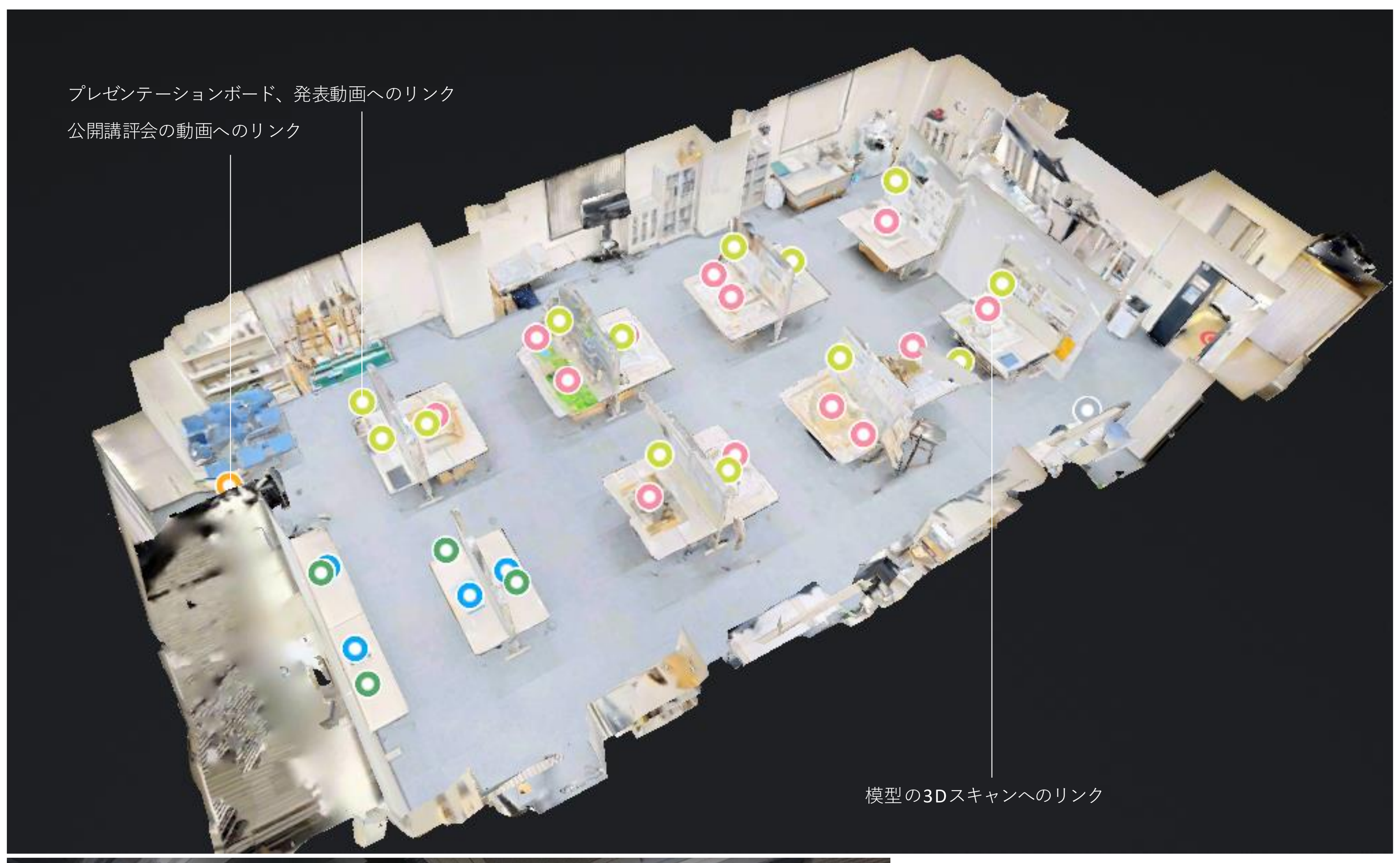
展覧会のアーカイブとしての活用

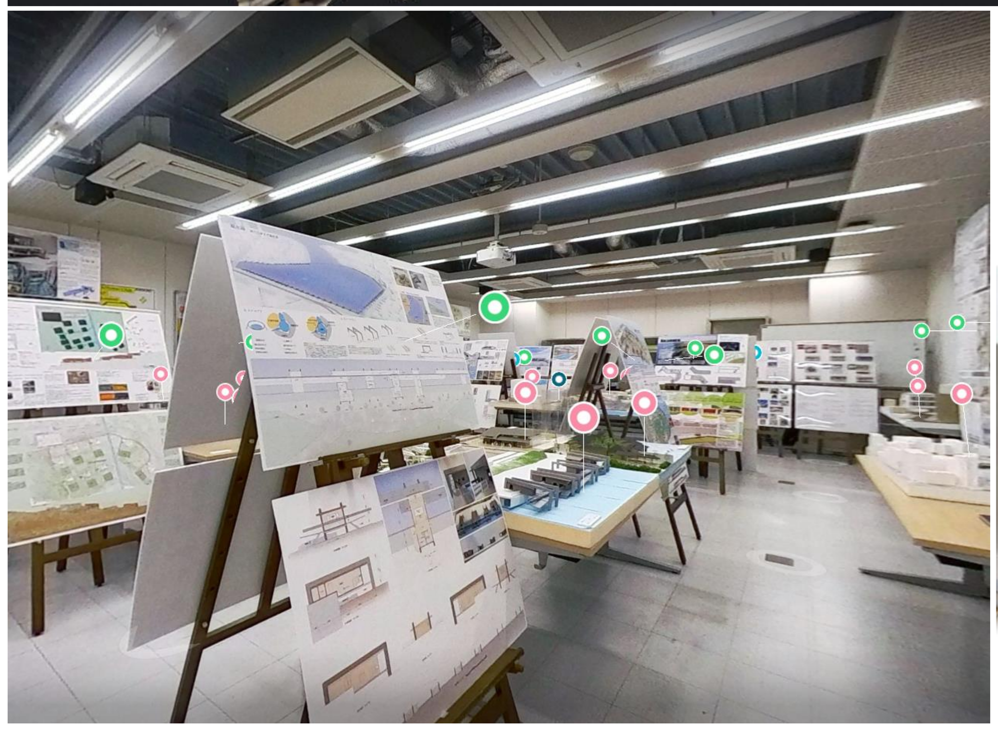
動的コンテンツを統合したVRプラットフォームの構築

バーチャルツアー(Matterport/Matterport社で作成)に設置されたタグから、模型の3Dgs、図面パネルのpdf、発表動画、公開講評会の動画にアクセス

1　2　3

1. オンライン卒業研究展 福岡展 [2025年度]（https://my.matterport.com/show/?m=3Z563kBmSuc）
2. オンライン卒業研究展 名古屋展 [2025年度]（https://my.matterport.com/show/?m=AmXF85GwSGF）
3. オンライン卒業研究展 東京展 [2025年度]（https://my.matterport.com/show/?m=NfrxcZEykNT）





tmasuda@asu.ac.jp