



# 「VRを用いた市民参加型遺跡の データドネーションアプリ開発のための トライアル」の実証実験

筑波大学

世界の  
あした  
が見えるまち。  
TSUKUBA

## 背景・目的

遺跡は実際に使われた時代から現在まで千年以上にわたるさまざまな情報が存在する。遺跡の整備と管理は自治体担当者や専門家が関わっているが、市民の参加は十分ではない。来訪者向けのVR、ARが導入されている事例は多いが現状では文化財の整備にいかされていない。さらに、近年建築で導入が進むBIMの遺跡への適用も進んでいない。

本トライアルでは、文化遺産を未来につなぐために、遺跡の保存と活用にBIMの3Dデータを活用し、誰もが気軽に楽しく参加できる遺跡のデータドネーションアプリの開発のための課題を明らかにする。BIMのデータと市民や観光客がスキャンした3Dデータを連携し、クラウドで共有するアプリ開発の可能性を検討する。

## 実験内容

### 1. 専門業者による3D計測

Lidar（点群データ）の詳細なスキャンを実施し、専門的な視点からアプリ開発の課題を検討した（協力：株式会社エリジオン、NTTドコモ）

### 2. 第1回ワークショップ（筑波大学大学院生）

3Dスキャンの2種類のアプリの比較と市民向けワークショップに向けた課題の抽出

### 3. 第2回ワークショップ（市民）

3DスキャンおよびAR体験



写真1 市民ワークショップ

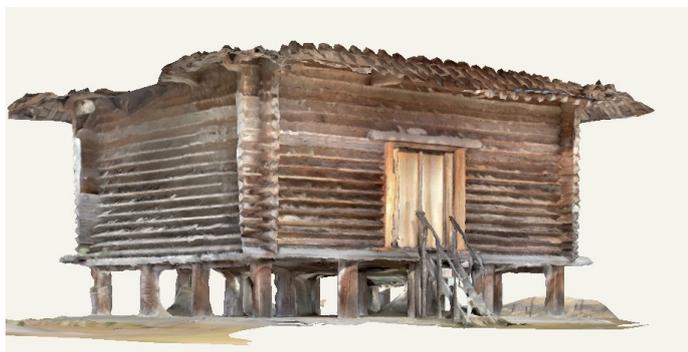


写真2 スマホアプリでスキャンした3Dデータ

## 実験（検証）結果

2回のワークショップから、市民が参加して3Dデータを生成することが可能であることがわかった。一方、3Dデータをクラウドで共有するにあたり著作権等の検討、スマホで得たデータを詳細な点群データやBIMに重ねて行く技術的な課題が明らかになった。ワークショップ参加者からは楽しかったという感想が多く、3D計測をすることで普段注目しない遺跡の細部まで観察することができたという意見があった。

## 今後の展望

大学院生と市民および関係者の体験を通じて、アプリが完成すれば誰でも気軽に利用できる見込みが得られた。一方、アプリ開発の技術面、ソフト面での課題が具体的に明らかになった。本トライアルへの文化財関係者の反応から需要の多さを確認することができた。

スマートフォンの性能は今後も向上し3D撮影が可能な機種が増加すると予想される。まず、プログラミングなどの開発を手がける人的ネットワークを構築し、アプリ開発を具体化していきたい。