

プロジェクトで復興を支援する

## 再生のアカデミズム

【実践編】

第14回

東日本大震災、それに伴う原発事故という未曾有の大災害の発生以降、東京大学では様々な形で復興支援を行っています。また、総長メッセージ「生きるともに」に表されているように、先の長い復興に向けて、東大は被災地に寄り添って活動を行っていく覚悟をしています。この連載では、救援・復興支援室に登録されているプロジェクトの中から、復興に向けて持続的・精力的に展開している活動の様子を順次紹介していきます。

プロジェクト名

## 東日本大震災デジタルアーカイブ

「いま見えないものを見せる」をテーマにこれまで大仏や飛鳥京やバイヨン寺院などの複合現実化を手掛けてきた池内・大内研究室。現在、「東京大学大樋イノベーション協創事業」に協力して旧町役場庁舎の複合現実モニュメント化を進めている池内克史先生にお聞きしました。

—— 複合現実モニュメントとは何ですか。

**池内** 記憶を風化させないための、ICTを用いた現代的な記念碑です。昔ながらの石碑を積極的に見ようとする人はあまりいませんよね。大樋町役場の旧庁舎は、まるごと残す手もありますが、それだと費用的に大変ですし、見たくない人に見えてしまうという問題もあります。では映像で残すモニュメントはどうかというと、費用が安くすむし、見たくない人は見なくてすみますが、存在感はどうしても薄くなります。そこで、庁舎の一部だけを残し、庁舎全体のCG映像を特別なゴーグルで見るという案を考えました。庁舎の三次元データを記録し、残った実物部分にそれを重ね合わせるものです。

—— それはどうやって作るのでしょうか。

**池内** 形の情報と色の情報が必要ですが、形については、ある地点から対象への距離情報が入ったデータを様々な方向から取ります。視点からA点までは5m、B点までは5m50cmというふうに、対象にレーザーを照射して返ってくる時間から距離を導きます。2011年4月、三次元形状計測装置を用いて、建物の外から中から屋上から、360度全方向にレーザーを照射して約300枚の画像を記録。その後、全方位カメラで二次元画像を撮影し、色の情報を得ました。距離と色の情報を集めたら、対応関係を計算してそれらを合わせ、点から面のデータにします。過去のプロジェクトで培った、大量の画像をつなぎ合わせるソフトが我々の強みです。

重要なのはどう活用するかですが、私がぜひやりたいのは、大樋町全体の複合現実化です。ゴーグルをかけてバスに乗り、現実の景観に重ねたCG映像を見ながら町を巡るツアーを実現したい。神戸大学の先生が作った大樋町のジオラマから三次元データを取って「バーチャル大樋町」を作ります。町に行き、役場跡でゴーグルをつけると庁舎の全貌が見られる。バスに乗り込むと昔の街並みが浮かびあがる。町全体がモニュメントです。

—— 昨年実現させた「バーチャル飛鳥

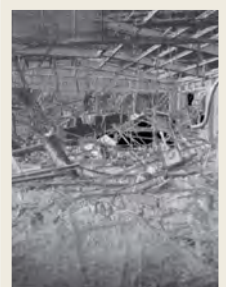
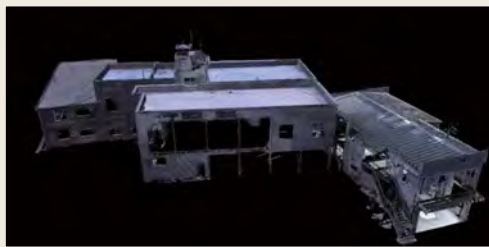
京」ならぬ「バーチャル大樋町」ですね。

**池内** 観光地にある双眼鏡みたいなものではなく、案内役の人が生の声で説明する形を想定しています。ガイドはロボットではなく人でないとダメ。人と人のインタラクションを軽視してはいけないんです。また、こういうシステムは、コミュニティにいる人が作り上げるものでないといけない。第一弾は来年我々が作るとして、以降はコミュニティの人たちが更新できるようにしたいです。写真を貼り付けたり、目印をつけたり、年々コンテンツが成長するシステムを用意したい。その方がより愛着が生まれますよね。

もうひとつ重要な点は、建物の外観だけでなく中まできちんとデータを残したこと。モニュメントとしてだけでなく、津波で壁がどう歪んだか、などの解析にも有効です。バイヨン寺院のプロジェクトでは、全体構造が0.94度回転していた、塔に173ある尊顔が3つにグループ分けできたなど、我々の三次元データの解析から考古学上の新発見が生まれました。今回のデータからは、津波で水がどう押し寄せたのか、建物がどのようにダメージを受けたのか、などがわかるかもしれません。そういった意味でも価値があるのではないかと思います。



形だけのデータ（左上）に色をつけたのが左下の画像。360度どの方向からも旧町役場庁舎の姿を見ることができる。下は建物内部の形状を記録したもの。鉄骨やがれきが散乱の様子がそのままデータ化されているのがわかる。



池内・大石・小野グループでは、改修前の安田講堂の三次元データも記録しているそう。「今後も学内の古い建物を改修するケースは出てくるはず。震災関連のアーカイブも含め、こうした三次元データをまとめて保存するセンターを学内に設けるべきではないでしょうか」（池内先生）

プロジェクトに関する問い合わせ

生産技術研究所 教授 池内克史  
cvl-staff@cvl.iis.u-tokyo.ac.jp

構成：本部広報課（内線：22031）