

工事現場等の状況をリアルな3Dモデルで共有！
「3D ガウシアンスブラッキング技術」を用いた
橋梁施工管理業務の実証試験成果を発表



ターゲット 17.17

2026年9月18日
郡山市農商工部
産業創出課
課長 古川 誠
TEL：924-2278

SDGs ターゲット 17.17 「効果的な公的、官民、市民社会のパートナーシップを奨励・推進する」

市内でインフラ構造物のデジタル点検を行う社会環境イノベーション株式会社は、東北大学発ベンチャー企業の株式会社XMAT（クロスマテリアル）と共同で、360°カメラの映像から生成したガウシアンスブラッキング空間データを活用して、現場確認及び施工箇所図面等資料の省力化・見える化に向けた実証試験を実施しました。

本実証試験は、郡山市大学発ベンチャー企業実証試験等支援補助金を活用した事業です。

【実証試験（成果報告）】

- | | |
|-----------------|---|
| 1 日 時 | 10月2日（金）10時30分～ |
| 2 会 場 | 郡山地域テクノポリスものづくりインキュベーションセンター 会議室
（郡山市田村町徳定字中河原1-1 日大工学部内） |
| 3 主 催
（協力機関） | 社会環境イノベーション株式会社
株式会社XMAT
渡富建設株式会社
国立大学法人東北大学 未来科学技術共同研究センター
公益財団法人郡山地域テクノポリス推進機構
郡山市 |
| 4 内 容 | 成果報告の後、対象物件である徳定川4号橋（郡山市田村町徳定地内）に移動し、360°カメラによる撮影のデモンストレーションを実施。 |

※取材を希望される方は、10月1日（木）17時までに郡山市産業創出課 齋藤（電話：024-924-2271）もしくはメール：sangyou-sousyutu@city.koriyama.lg.jp）までご連絡ください。

○実証試験概要について

施工現場で撮影した360°カメラの映像をもとにガウシアンスブラッキング空間データを加工し、現場状況の把握、記録写真の整理、将来の維持管理資料としての有用性等について、事業化の可能性を確認します。データ容量の軽量化やコメント機能により、サーバの負荷軽減や経過記録の保存などが期待されます。

＜ガウシアンスブラッキング法＞

従来の「点」の集合で構成される3Dデータとは異なり、空間に「3D ガウス分布」と呼ばれる半透明の楕円体を配置して立体を再構成する技術です。従来の点群では避けられなかった「すき間」を埋め、写真のような極めてリアルな質感を実現することができます。

[参考]点群と3Dガウシアンスプラッティングの違い



点群

ガウシアンスプラッティング

ガウシアンスプラッティングは、従来の「点（ポイントクラウド）」や「面（メッシュ）」による表現とは異なり、空間に「3Dガウス分布」と呼ばれる半透明の楕円体を配置して立体を再構成する技術です。この技術では、個々の要素が単なる位置情報だけでなく、「向き」「広がり」「不透明度」、そして見る角度によって変化する「色（光沢）」の情報を保持しています。これらが空間内で重なり合い、自然に溶け込む（スプラッティング）ことで、従来の点群では避けられなかった「すき間」を埋め、写真のような極めてリアルな質感を再現します。

項目	点群	ガウシアンスプラッティング
表現方法	空間上に配置された多数の点によって対象物の形状を表現	各点に位置だけでなく、向き・広がり・色の分布といった属性を持たせ、立体感と連続性のある描画として表現
見た目	粗く見えることがあり、すき間が目立ちやすい	高密度でリアルな質感 写真に近い見た目
データ取得方法	主にレーザースキャンやフォトグラメトリなど	撮影画像データをもとに再構成（画像ごとの視差・重なりを解析）
データ量	点数に応じて増え、保存コストや後処理の負担も大きくなりやすい	点の密度が低くても滑らかに描画ができるため、軽くできる
主な用途	測量・設計・記録用の3Dデータ	映像・VR・ウェブ表示など、高品質なビジュアル表現に用いられている

3D空間生成手順

①計画

Googleストリートビューによる現地情報を確認の上、撮影ルートを検討



②撮影

計画に基づき、所定のルートにて360°撮影



③前処理

トリミングアプリを用いて360°カメラ動画から静止画を抽出



④空間合成

静止画素材から空間合成を実施

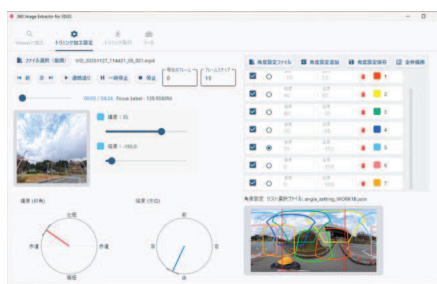


⑤閲覧・レビュー

オフィスにいながら写実的な空間を様々な立場の人達での情報共有が可能



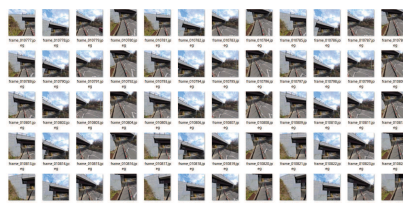
撮影ルート計画



トリミングアプリイメージ



撮影状況



抽出後の素材画像データイメージ
(一部抜粋)

経路図（インキュベーションセンター→徳定川4号橋）

