



ミックウェア、国際会議「IEEE IV 2026」にて研究成果を発表

2026.08.21

論文がIEEE Xploreに掲載

神戸発、2026年8月21日～ 自動車およびモビリティ分野を中心にソフトウェア開発サービスおよび革新的なITソリューションを提供する日本企業である株式会社ミックウェア (Nasdaq: MWC) (以下「当社」または「ミックウェア」) は、本日、ミックウェアおよび東京科学大学による共同研究成果をまとめた論文がIEEE Xplore に掲載されたことを発表しました。本論文は、自動車の知能化分野に関する国際会議「2026 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IEEE IV 2026)」(2026年6月22日～25日、米国ミシガン州デトロイト) で発表されたものです。

発表論文について

IEEE IV 2026は、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers、米国電気電子学会) 傘下のIntelligent Transportation Systems Society (ITSS) が主催する国際会議です。

今回発表した論文は以下のとおりです。

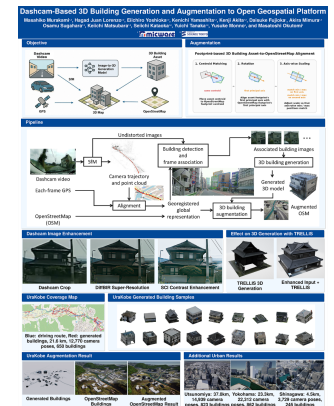
論文名	Dashcam-Based 3D Building Generation and Augmentation to Open Geospatial Platform
筆頭著者	村上 雅彦

研究成果の概要

本研究では、一般的なドライブレコーダーの映像とGPS情報のみを用いて街の建物の3Dモデルを自動生成し、地図データ (OpenStreetMap) に統合する技術を提案しました。従来、高精度な3D地図の作成には、LiDAR (Light Detection and Ranging) や航空写真などの専用機材が必要でした。本手法では、広く普及しているドライブレコーダーの映像とGPS情報を活用します。

国内4エリア (神戸、宇都宮、横浜、品川) で実証実験を行い、合計2,580棟の建物モデルを自動生成して地図データに統合しました。郊外の住宅街から都心部まで、幅広い環境で本手法の有効性を確認しました。

ミックウェア、国際会議「IEEE IV 2026」にて研究成果を発表



本論文の基礎となる東京科学大学との共同研究成果概要

ミックウェア、国際会議「IEEE IV 2026」にて研究成果を発表



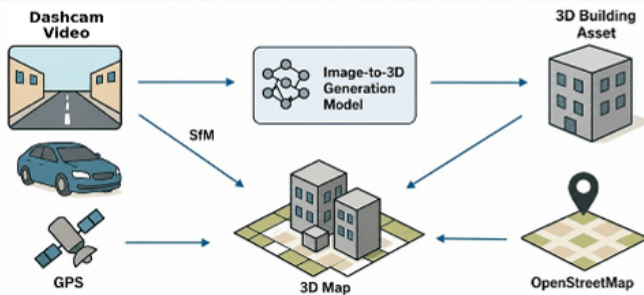
成長戦略のためのミッション

Dashcam-Based 3D Building Generation and Augmentation to Open Geospatial Platform

Masahiko Murakami^{1,2}, Hagad Juan Lorenzo^{1,2}, Eiichiro Yoshioka^{1,2}, Kenichi Yamashita^{1,2}, Kenji Akita^{1,2}, Daisuke Fujioka¹, Akira Mimura^{1,2}, Osamu Sugahara^{1,2}, Keiichi Matsubara^{1,2}, Seiichi Kataoka^{1,2}, Yuichi Tanaka^{1,2}, Yusuke Monno², and Masatoshi Okutomi²



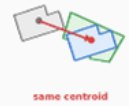
Objective



Augmentation

Footprint-based 3D Building Asset-to-OpenStreetMap Alignment

1. Centroid Matching



Move asset centroid to OpenStreetMap footprint centroid

2. Rotation



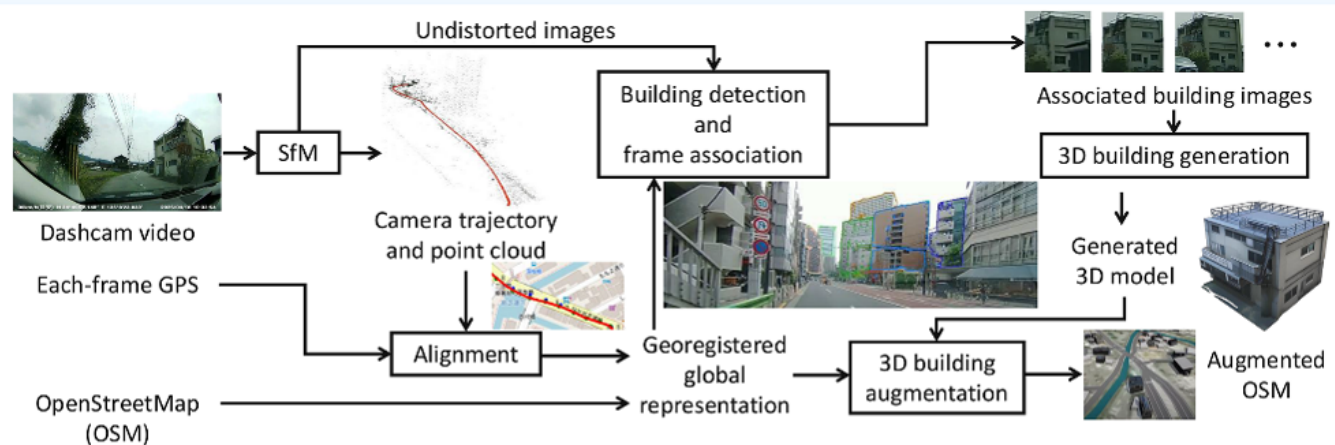
Align asset footprint's first principal axis with OpenStreetMap footprint's first principal axis

3. Axis-wise Scaling



Adjust scale so that axis-wise min / max positions match

Pipeline



Dashcam Image Enhancement



Dashcam Crop



DiffBIR Super-Resolution



SCI Contrast Enhancement

Effect on 3D Generation with TRELLIS

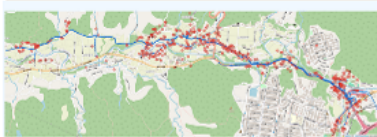


TRELLIS 3D Generation



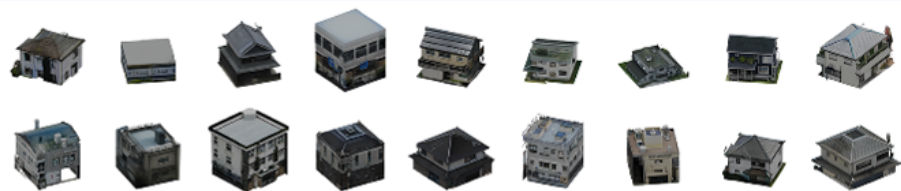
Enhanced Input + TRELLIS

UraKobe Coverage Map



Blue: driving route, Red: generated buildings, 21.6 km, 12,770 camera poses, 650 buildings

UraKobe Generated Building Samples



UraKobe Augmentation Result



Generated Buildings



OpenStreetMap Buildings



Augmented OpenStreetMap Result

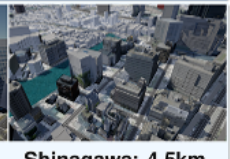
Additional Urban Results



Utsunomiya: 37.0km, 14,939 camera poses, 823 buildings



Yokohama: 23.3km, 22,312 camera poses, 862 buildings



Shinagawa: 4.5km, 3,729 camera poses, 245 buildings

活用している特許

本研究の技術には、ミックウェアが保有する以下の特許が活用されています。

- 特許第7755767号 3次元モデル生成装置および3次元モデル生成方法
- 特許第7706035号 地理空間情報処理装置および地理空間情報処理方法
- 特許第7738793号 地理空間情報処理装置および地理空間情報処理方法
- 特許第7738794号 地理空間情報処理装置および地理空間情報処理方法
- 特許第7738795号 地理空間情報処理装置および地理空間情報処理方法
- 特許第7755768号 地理空間情報処理装置および地理空間情報処理方法

DynaPlanetへの展開

本研究で培った技術は、位置情報と多様なコンテンツを統合して都市空間を3Dで表現するデジタルプラットフォーム「DynaPlanet(ダイナプラネット)」にも、要素技術として活用しています。

成長戦略のためのミッション：

micAuto-PF × DynaPlanet-PF ― AIを中核に据えたプラットフォーム戦略



査読および掲載情報

本論文は、第三者の専門家による査読(ピアレビュー)を経て採択されました。採択された論文は、DOIおよびISBNが付与された出版物として、技術文献データベースIEEE Xploreに収録されています。

DOI 10.1109/IV66570.2026.11623998

Electronic ISBN 979-8-3315-4793-6

PoD ISBN 979-8-3315-4794-3

論文ページ <https://ieeexplore.ieee.org/document/11623998>

ミックウェアについて

ミックウェアは、神戸を本社とするソフトウェア開発およびITソリューションの提供企業であり、主として自動車・モビリティ分野に注力しています。当社は、マルチメディア、ナビゲーション、ヒューマン・マシン・インターフェース(HMI)、テレマティクス、運転支援機能など車載インフォテインメント(In-Vehicle Infotainment: IVI)システムの開発・販売を主力事業としています。加えて、ナビゲーションソフトウェアおよび位置情報を活用したスマートフォン向けアプリケーションの開発にも強みを有しています。

2003年の創業以来、ミックウェアは20年以上にわたり自動車向けソフトウェア分野での経験と実績を積み重ねてきました。当社は、本田技研工業株式会社およびトヨタ自動車株式会社をはじめとする日本の主要 완성車メーカー(OEM)と長期的な取引関係を構築しています。当社は、エンジニアリング力、独自技術および長年にわたるOEMとの関係を強みとして、2024年2月28日時点における売上高ベースで、日本のTier 1サプライヤーの中でIVI市場において第9位にランクされました。これは、当社が委託し、Frost & Sullivanが作成した業界レポート「IVI、自動車ナビゲーションシステムおよびデジタルマッピング市場」によるものです。また、当社は日本国内において6事業会社、13拠点を展開するとともに、海外展開として米国、タイおよびドイツに子会社を設立しています。

詳細につきましては、当社IRサイト(www.ir-micware.com/ja)をご覧ください。

将来の見通しに関する記述

本プレスリリースに含まれる一部の記述は、将来予想に関する記述です。これらの将来予想に関する記述は、既知および未知のリスクと不確実性を含み、当社の財務状況、業績、事業戦略および資金需要に影響を与える可能性がある」と当社が考える将来の事象について、当社の現在の期待および予測に基づいています。投資家の皆様は、本プレスリリースにおいて「概算する」「信じる」「希望する」「期待する」「予想する」「予測する」「見積もる」「計画する」「意図する」「予定する」「～するであろう」「～するはずである」「～すべきである」「～できる」「～かもしれない」等の表現、またはその他の類似表現を用いた箇所に、これらの将来予想に関する記述を多く(すべてではありませんが)見つけることができます。当社は、法律で義務付けられている場合を除き、将来予想に関する記述を、その後が発生する事象や状況、または当社の予測の変更を反映するために、公に更新または修正する義務を負いません。これらの記述は、市場環境に関連する不確実性や、U.S. Securities and Exchange Commission (「SEC」)に提出されたフォーム20-Fによる年次報告書の「リスク要因」セクションに記載されているその他の要因を含む(ただしこれらに限定されません)、不確実性およびリスクの影響を受けます。当社は、これらの将来予想に関する記述に含まれる期待は合理的であると考えていますが、そのような期待が正しいことを保証することはできません。当社は投資家に対し、実際の結果が予想と大きく異なる可能性があることに注意を促すとともに、将来の業績に影響を与える可能性のあるその他の要因について、フォーム20-Fによる年次報告書およびその他のSEC提出書類をご確認いただくことを推奨します。追加の要因については、当社のSEC提出書類に記載されており、www.sec.govにて閲覧可能です。

お問い合わせ先

株式会社ミックウェア

IR担当

電話番号: +81-3-6699-9899

メールアドレス: mic_ir@micware.co.jp

広報担当

メールアドレス: mic_pr@micware.co.jp

Ascent Investor Relations LLC

ティナ・シャオ

電話番号: +1-646-932-7242

メールアドレス: investors@ascent-ir.com