

技術概要書（様式）

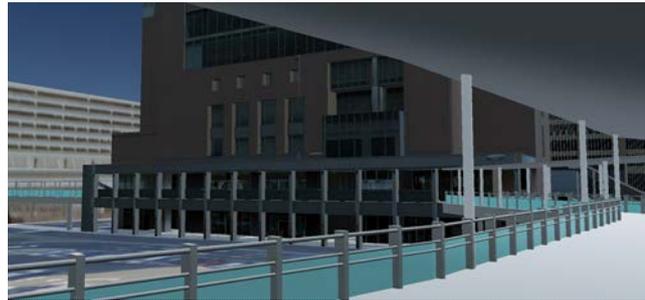
※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）
技術名称	都市のデジタルツイン構築とユースケース開発 担当部署 DX推進センターICT推進室
NETIS登録番号	登録なし 担当者 森田 知行
社名等	復建調査設計株式会社 電話番号 050-9002-1727
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>広島駅は、山陽新幹線やJR在来線4路線、路面電車や路線バスなど多様な交通機関が乗り入れる中四国最大の乗降客数を持つターミナル駅で、駅ビルや周辺エリアの再開発が急速に進んでいます。そのような状況のなか、2015年度以降、広島駅周辺エリアでは2つのエリアマネジメント団体が発足し、地域の持続的な発展や良好な環境づくりを目的として活動しています。</p> <p>そういった中、弊社のまちづくりに関するコンサルタント技術とアジア航測(株)のセンシング技術を融合させ、安心・安全で利便性の高い社会の実現につながる“まちづくりのDX”を推進することを目的とした、『広島駅エリア デジタルツインプロジェクト』が2021年にスタートしました。本プロジェクトでは、高精度な3次元計測データから3D都市モデルを作成し、そこに災害リスク情報や人流情報、地域の観光資源等の情報を可視化することで、デジタル空間上に現実世界を再現、地域住民や事業者が行う社会経済活動を総合的に支援することを目的としています。</p> <p>さらに、上記プロジェクトと連動する形で、2022年に国土交通省が主導するProject PLATEAUのユースケース開発事業を受託しており、エリアマネジメントDXの観点から検討を進めています。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>エリアマネジメント支援ツールを取組テーマとし、エリア活動履歴や災害リスク情報等の地域情報をサイバー空間で確認できる3D都市モデルビューワと、登録情報を一覧形式やグラフ形式で確認するためのBIツール(地域情報ダッシュボード)で構成されるプラットフォームを開発しました。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>◆高精度な3D都市モデル構築による視認性の向上 広島駅南北自由通路や広島駅新幹線口ペDESTリアンデッキ、広島駅周辺の一時滞在施設の一部について、3次元計測データ等を用いてLOD3の建築物を構築しています。窓やドアといった建物外構が表現されたモデルを用いることで、高潮や津波といった災害リスクの3Dデータと重畳した際に、避難するための出入口の浸水状況等がよりわかりやすく確認できるようになりました。</p> <p>◆災害リスク情報の詳細化 従来の2Dハザードマップと比較して、3D都市モデル上に浸水深が3D表示されるため、災害リスクを視覚的にわかりやすく把握できるようになりました。また、都市計画基礎調査等から把握した、地上階数や浸水深といった属性情報を利用することで、都市スケールでの浸水リスクの把握が可能となりました。</p> <p>◆3D都市モデルビューワと地域情報ダッシュボードの相互連携 視認性に優れた3D都市モデルビューワと統計情報を分析・可視化する地域情報ダッシュボードをインタラクティブに相互連携できる仕組みを構築したことで、ユーザーの利用目的に応じて必要となる情報を容易に閲覧することが可能となりました。</p> <p>◆経路検索機能の実装 国土交通省の歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に準拠したデータを整備することで、ユニバーサル(健常者向けの最短ルート、段差勾配が少ないルート、点字ブロックを優先したルート等)な経路検索が可能となりました。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エリアマネジメント活動の高度化を目的とした支援ツールとして活用 ・自治会や教育機関における防災教育や地域学習コンテンツとして活用 ・人流データの取り込みや購買アプリとの連携により、エリア内店舗の収益向上支援ツールとして活用 <p>5. 活用実績</p> <p>・国土交通省都市局のProject PLATEAUユースケース開発(2022年～2023年受注) https://www.mlit.go.jp/plateau/file/libraries/doc/plateau_tech_doc_0023_ver01.pdf</p>

6. 写真・図・表



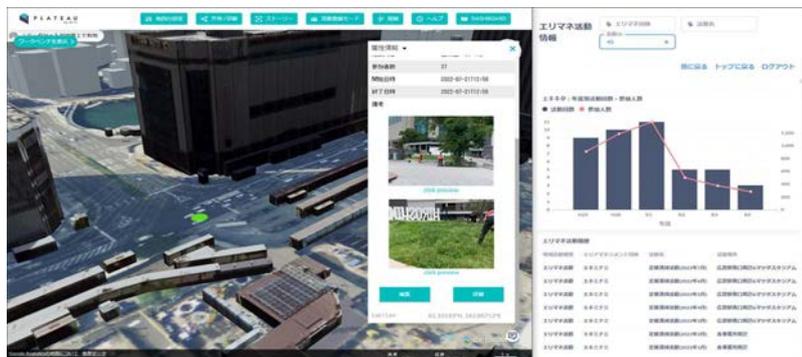
▲ 広島駅周辺における3D都市モデルの構築状況



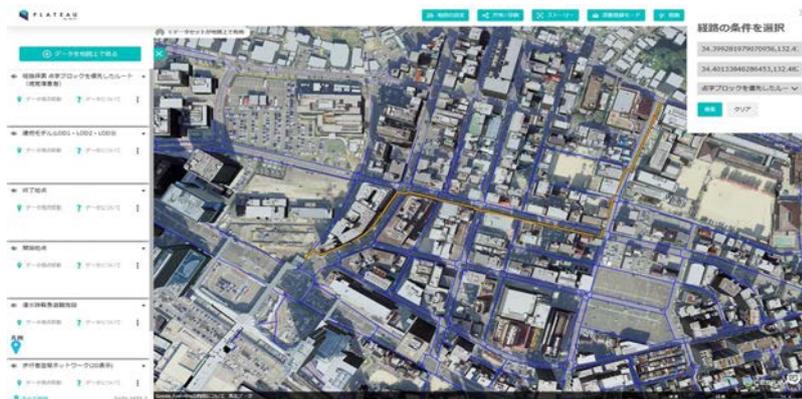
▲ LOD3の構築状況



▲ 災害リスク情報の3D表示



▲ BIツール(地域情報ダッシュボード)によるデータ分析・可視化



▲ 歩行空間ネットワークデータを用いたユニバーサルな経路検索