

DXを見据えた土木設備プラットフォーム開発(MMプロト開発)

背景と目的

2031年から10年間で計画されている新幹線大規模改修工事は、東北新幹線(東京～盛岡間)及び上越新幹線(大宮～新潟間)の合計約780kmにも及ぶ。この広域で行われるプロジェクトの情報共有化・可視化を目的に、プロジェクト全体管理ツールとしてGISプラットフォームの開発を進めている。工事情報を3Dモデルに登録し、点群データや位置情報も合わせて活用する事を目的としている。(MIM=Maintenance Information Modeling)



開発前の問題点

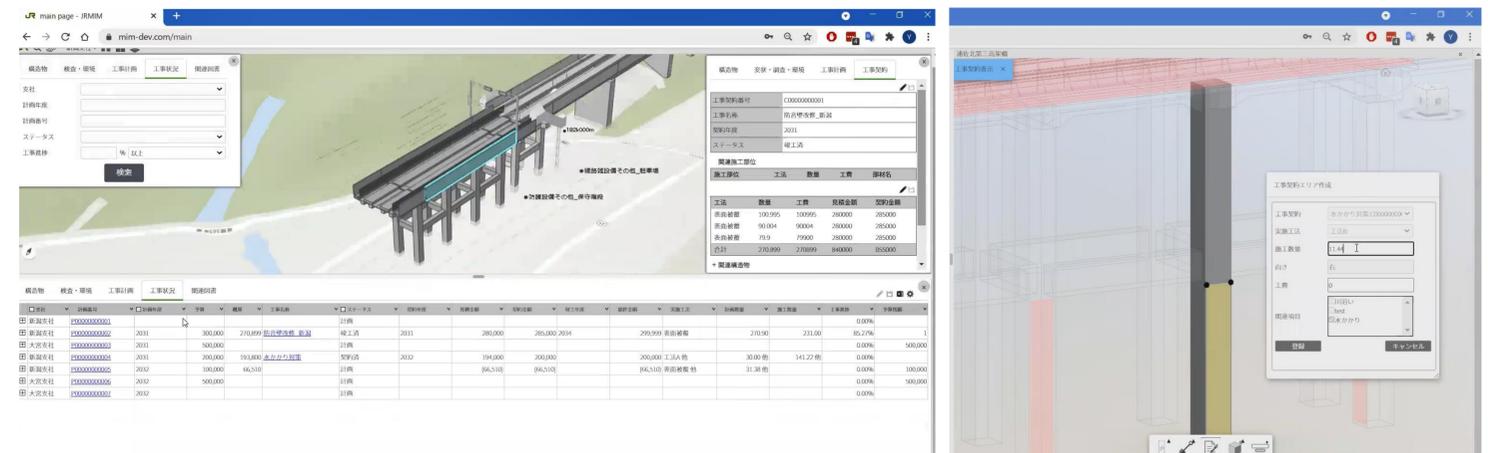
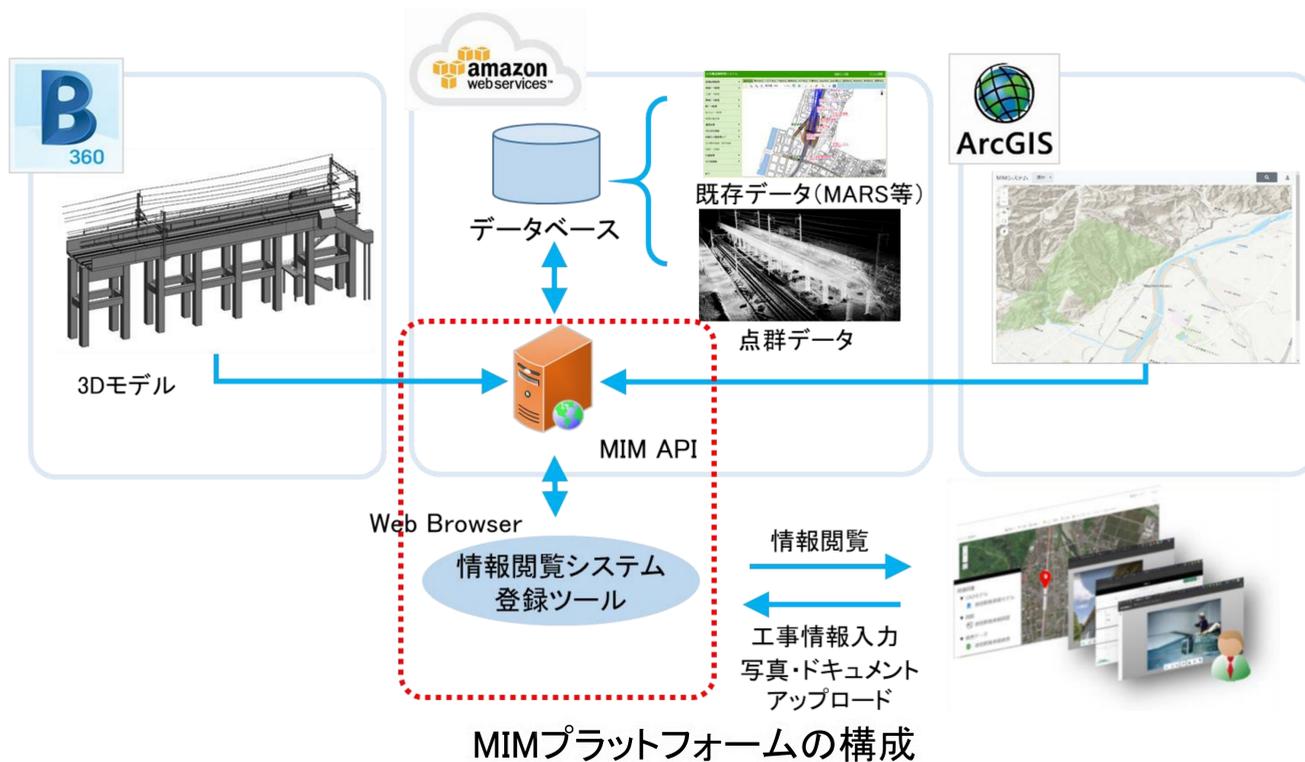
設備管理システム(MARS)による課題

- ・位置情報に乏しい
緯度経度情報は登録可能であるが、キロ程や検査情報との関連性が低い
- ・各種データの把握し難い
各記録はデータベース形式で登録され、直観的な把握がし難い
- ・予算と実績管理が難しい
中長期的プロジェクトの予算や実績を管理する機能がない

開発してよくなった点

- ・GIS位置情報
緯度経度情報をベースとしており、各データを位置情報と連携が可能
- ・可視化(3D)
3Dモデルを活用してデータ管理を行い、直観的な情報把握が可能
- ・予算と実績管理
10年分の予算や実績管理のほか、全支社の計画を集計可能

開発したもの



3Dモデルを活用した情報管理イメージ

- ・2021年度は開発したMIMプロトタイプを大規模改修工事への導入検討を行う
- ・新白河総合研修センターに構築した、実物大モックアップも3Dモデル化し、更なる維持管理のDX(デジタルトランスフォーメーション)を見据えた開発を進める