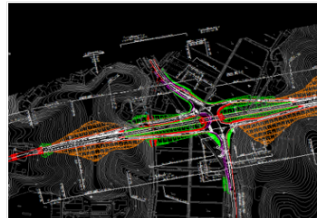


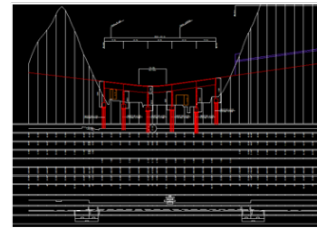
2次元での計画...

現状

インフラ構造物は、長期的に供用されるため、建設前に様々な検討及び住民の理解が重要である。しかしながら、従来の2次元図面では、住民は建設内容を理解しづらく、住民や関係者間の合意形成に多くの課題がある。



平面図



縦断面図

気象・地盤などのオープンデータや解析の活用

降雨データ

気象の再現解析

地盤データ

4 質の高い教育をみんなに

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

11 住み続けられるまちづくりを

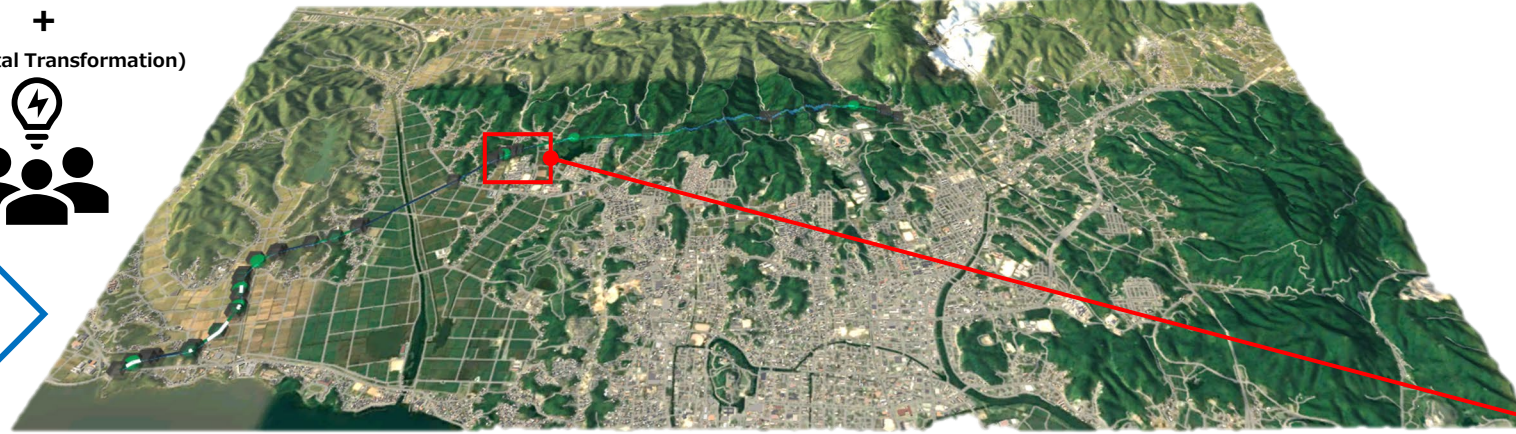
12 つくる責任つかう責任

近年、世界的に重視されているSDGsに対し、本プロジェクトでは主な目標として、4. 質の高い教育、9. 産業の技術革新の基盤作成、11. 住み続けられる街づくりを、12. つくる責任つかう責任を掲げ、インフラの建設に新技術を活用して持続可能な開発目標の達成を目指す。

3次元データ化  
+  
DX(Digital Transformation)



Autodesk InfraWorks



BIM/CIMデータ  
+  
オープンデータ

【調査・計画 → 設計 → 施工 → 維持管理】の効率化

インフラのライフサイクルコストの最小化を実現するため、計画時から3Dモデルや数値シミュレーション、xRなどの新技術を活用し、各種情報を位置情報で繋いだデータベースとその利活用により、システム化されたインフラマネジメントを行う。



データ階層化

位置情報で繋いだインフラ・データプラットフォームの構築

各種データのデータベース化による可能性

地形データをベースに位置情報で繋いだ各種データを構造物の設計や維持管理の際に、様々な要因の影響を分析することで設計の高度化や効率化、施工の効率化や維持管理の軽減を目指す。また、完成イメージを具体的に示すことで関係者や地域住民の工事に対する理解を深め、合意形成を促進する。

インフラマネジメントにおけるDXによる新たな可能性

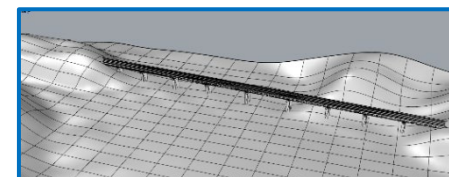
- ・ マネジメントの効率化による持続可能なまちづくりの推進
- ・ 道路計画から建設の効率化・高度化
- ・ 維持管理の効率化
- ・ 合意形成の促進
- ・ 住民参加の拡大

オープンデータ

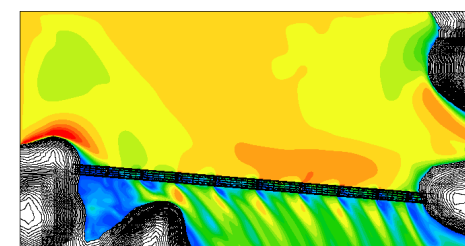
構造物データ

基盤データ

地形と橋梁を  
3Dモデルで抽出



計画・設計時から3Dモデル  
だと構造検討や材料選定など  
長寿命化の検討が可能



STREAMによる橋梁周辺風況解析例

ドローン・GNSS測量 → 点群

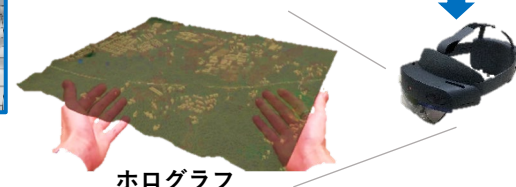


点群データ取り込み

ドローン空撮による点群データによりモデル高度化を図る。



xR技術の活用



ホログラフ



行政の方と高専職員を招いた計画道路のMixed Realityを活用した体験会