

令和5年6月14日
株式会社オリエンタルコンサルタンツ
代表取締役社長 野崎 秀則

建設技術公開「EE東北'23」に出展

株式会社オリエンタルコンサルタンツは、2023年6月7日(水)～6月8日(木)の2日間、みやぎ産業交流センター「夢メッセみやぎ」(宮城県・仙台市)で開催された建設技術公開「EE東北23」に出展いたしました。当イベントにおける出展技術数は1,035技術、総来場者数は13,900人でした。

当社はオリエンタルコンサルタンツホールディングスとして株式会社エイテック、株式会社アサノ大成基礎エンジニアリングを加えたグループ企業3社での共同出展を行い、グループ連携のアピールも同時に実施しました。当社におきましては、橋梁保全におけるECI方式の導入及び橋梁包括的発注、ゲーム用エンジン『Unity』を活用した3D管内図、3次元点群データを活用した交通事故可視化システムの3技術を紹介しました。

ブースには行政、企業、学校関係者など昨年度の来場者数を200名以上上回る合計524名にお越し頂き、盛況のうちに終えることができました。ご来訪いただいた皆様、誠にありがとうございました。

《開催概要》

主	催	: EE 東北実行委員会 (委員長／東北地方整備局企画部長)
開	催	日 時 : 2023年6月7日(水)～6月8日(木)
会	場	: みやぎ産業交流センター「夢メッセみやぎ」屋内展示場及び屋外展示場 〒983-0001 仙台市宮城野区港3-1-7



橋梁保全におけるECI方式の導入及び橋梁包括的発注

橋梁保全におけるECI方式の導入 及び橋梁包括的発注

(株) オリエンタルコンサルタンツは、国交省ECI方式を自治体用にカスタマイズしたECI方式(田原本町仕様)と包括的民間委託により、自治体の効率的な維持管理のための包括的民間委託事業の仕組み作りを支援いたします。

道路ストックの保全事業推進にこんな問題はありませんか？

自治体を取り巻く環境

- 職員の経験が不足している。
- 技術的専門性を有する職員が不足している。
- 職員数等の体制に限界がある。

起こりうる問題

- ✓事業工程の遅延 / 品質低下
- ✓事業コストの増大
- ✓発注者負担の増加
- ✓地元施工業者の経験不足

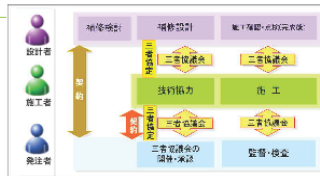
ECI方式(田原本町仕様)とは

- ① 設計時: 施工者が施工計画上で技術協力
- ② 施工時: 設計者が施工監理に参画
- ③ 三者協定による三者協議会で意思決定

【ECI方式】



ECI方式による三者連携

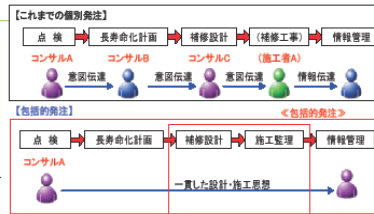


ECI方式(田原本町仕様)の事業モデル

包括的民間委託とは

これまでの個別発注を包括的発注とすることで、発注手間の軽減や一貫した設計思想の下で事業の品質確保、コスト削減等を図ることが可能となる

複数年契約等による一括発注



ECI方式(田原本町仕様)

株式会社 オリエンタルコンサルタンツ

株式会社 オリエンタルコンサルタンツホールディングス

ゲーム用エンジン『Unity』を活用した3D管内図

ゲーム用エンジン 「Unity」を活用した 3D管内図

～航空写真画像・点群とBIM/CIMの融合～

本システムの提案コンセプト

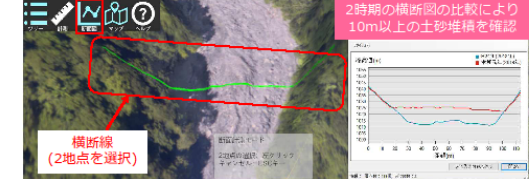
- ① 専用ソフト不要・スタンドアロン方式で動作可能
- ② Wi-Fi等の通信環境がない地点で使用可能
- ③ 取得した航空写真(オルソ画像)を複数時期格納可能
- ④ 画像を取得した流域の任意の地点で断面の変化や河床変動の実態を確認可能
- ⑤ 既設・新設の砂防構造物CIMや属性情報、台帳・点検データ等、各種データ格納可能



システムの機能① 地形計測機能 2時期の航空写真を活用した土砂移動実態の把握

＜課題＞ 砂防事業領域の崩壊地、河床変動等の地形の変化の把握が必要

＜提案コンセプト＞ オルソフォト画像を複数時期格納し、地形変化の見える化



システムの機能② CIM機能 2時期の航空写真を活用した土砂移動実態の把握

＜課題＞ 砂防維持管理を想定し、CIMのデータを3次元流域モデルと統合

＜提案コンセプト＞ CIMに施設台帳や点検記録等の情報を部位単位で属性付与



株式会社 オリエンタルコンサルタンツ

株式会社 オリエンタルコンサルタンツホールディングス

3次元点群データを活用した交通事故可視化システム

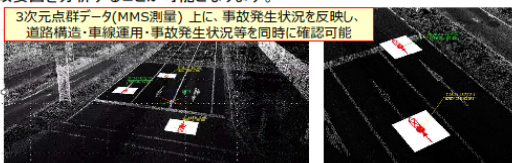
3次元点群データを活用した 交通事故可視化システム

交通事故は、直接的な人的・物的損失に加えて、交通規制やそれに伴う交通渋滞等、様々な社会的損失をもたらす。近年減少傾向にあるものの、依然として道路管理者にとって大きな課題となっています。

交通事故可視化システムは、事故発生状況図、ドライビングシミュレーターの映像や交通挙動データ等、事故要因分析に用いられる様々なデータを3次元点群データ上に一元化するものです。当システムの活用により、事故に繋がる状況を視覚的に確認しながら複合的に事故要因を分析することができ、また、計画した対策を仮想空間上に落とし込むことで、施工前の有効性評価や関係者との合意形成ツールとしての活用も期待されます。

3次元データを活用した事故発生状況図の高度化

道路構造・車線運用・事故発生状況等を3次元点群データ(MMS測量)上に一元化することで、事故に繋がる状況を視覚的に確認しながら、複合的に事故要因を分析することが可能となります。



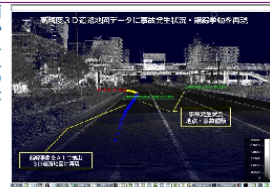
※データはダミー

AI技術を活用した錯綜事象把握による交通事故要因分析

AIカメラやドライブレコーダーの画像を活用して、稀にしか発生しない錯綜事象を捉え、3D道路モデル上に再現する手法を開発しました。これにより、今まで見落としてきた真の交通事故要因を把握し、より的確な対策立案が可能となります。



株式会社 オリエンタルコンサルタンツ



株式会社 オリエンタルコンサルタンツホールディングス

＜本資料に関するお問い合わせ先＞

株式会社オリエンタルコンサルタンツ

TEL : 03-6311-7551 FAX: 03-6311-8011

URL : <https://www.oriconsul.com/>

統括本部 伊藤、丸山、門司