

建設技術展 2022 近畿 出展のご案内

株式会社かんこう

インテックス大阪で開催される「建設技術展 2022 近畿」に出展いたします。

かんこうでは、都市部、森林部、道路、軌道内といった場所に応じて、航空機、車、鉄道運搬台車といった移動体に各種センサーを搭載し、最適な機器の選択、最適な作業手法を提案することで、利用目的に合致した 3D データを取得、提供しています。これにより、インフラ分野の DX を支える 3 次元データ活用環境の整備や、3 次元データを含むデジタルデータを活用した点検の効率化・高度化に取り組んでいます。

1. 開催概要

日 時 : 2022 年 11 月 9 日 (水) 9 : 30 ~ 17 : 00

10 日 (木) 9 : 30 ~ 16 : 30

会 場 : インテックス大阪 6 号館 (3 階) ・ C ゾーン

出 展 分 野 : DX ・ ICT

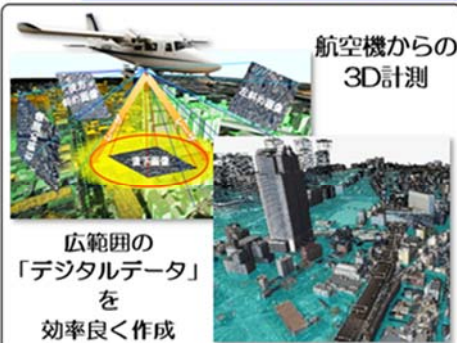
出展ブース番号 : DX ・ ICT - 176

開 催 趣 旨 : 民間企業が開発した新技術・新工法を展示・紹介する場において、産・学・官の交流を行うことで、これまで培われてきた建設技術のより一層の高度化やより広範囲な技術開発の促進へとつなげ、新技術の各工事への積極的な活用を促すことを目的に開催されます。

2. 出展技術内容

【出展タイトル】 移動計測機器による 3D データ取得 / 点検支援システム

インフラ分野のDXを支える3次元データ活用環境の整備への取り組み



航空レーザ (CityMapper2) による
洪水時の浸水シミュレーション



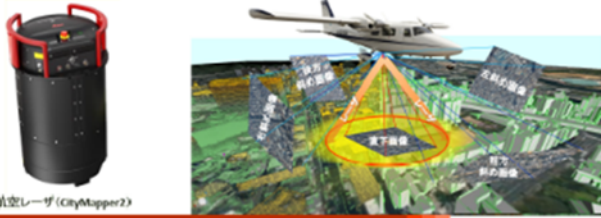
移動体レーザ計測 (MMS) による
環境・景観シミュレーション



健全度判定支援システムによる
点検の効率化・高度化

【具体的な技術内容】

航空レーザ (CityMapper2) による
3D都市モデル作成と活用



航空レーザ (CityMapper2) による3D都市モデル構築



データ処理 ~半自動で効率的な「建物等の3次元モデル」の作成~

弊社は、「建物等の3次元モデル」の作成を半自動で行う「ワークフロー」を有しており、**効果的に高解像度の量産的な「3D都市モデル構築」を行うことができます。**



3D都市モデルの活用

我が国において、Society5.0の実現、デジタルツインによるDXの推進をはじめ、都市部の「3D都市モデル」は、経済発展と社会の課題解決に役立つ情報として整備が進められています。「3D都市モデル」は、様々な季節を分かりやすく表示することができ、一例として、以下のように活用されています。弊社は、空間情報のスペシャリストとして、「3D都市モデル」の整備推進に貢献していきます。



移動体レーザ計測 (MMS) の鉄道事業への活用

MMSとは
MMS (Mobile Mapping System: モービルマッピングシステム) は、位置・姿勢を計測する装置【GNSS・IMU・DMI】と地形や地物などを計測する装置【レーザスキャナ、デジタルカメラ】を搭載し、走行しながら連続的にこれら装置により、地形や地物の3次元点群データと画像データの取得が行えるシステムです。

MMSの搭載例

自動車に搭載
MMS
軽量
本体重量：3.5kg
データの利用例：点群の活用
運搬台車に搭載
工作車に搭載

データの利活用・今後の活用

MMSによる3次元情報を効果的に活用し、鉄道メンテナンスや日常業務の効率化・高度化に向け取り組んでおります。

- 施工計画
3次元モデルデータと点群データをシミュレーションに活用
施工計画の3次元モデル
- 建物境界や架線の抽出
架線等の架線物の抽出
- 点群によるレール中心線を利用した鉄道施設の設備確認
線路中心やレールとの各種距離測定を行い、既設作業の省力化
鉄道中心位置の抽出

健全度判定支援システム ~インフラDXへの取組み~

概要
当システムは、**最新点検時の画像と同一地点の過去点検時の画像をPC画面上に即座に左右対比表示させる**もので、確認箇所が多い構造物点検において各箇所**の劣化進行等の状況確認と判定(登録)を同時に支援するシステム**です。

定期的を実施する点検対象物を比較し、経年変化を効率良く確認したい
キーワード検索にて最新画像と過去画像を抽出でき、並べて左右表示
過去の点検結果を確認しながら、画面上で**健全度判定を登録可能**

機能説明

【点検入力画面】

キーワード検索
表示させる点検箇所の呼び出しは、種別、路線別、点検年度、キロ程等、用途に応じて任意に設定可能

画面レイアウト
レイアウトは要望に応じカスタマイズ可能

お絵描き機能
表示した画像上に描画が可能
損傷範囲と損傷種別等、どこにどのような損傷があるかを視覚的に表記

健全度判定登録

- 判定結果はチェックボックス選択
- 過去の判定結果も表示

健全度判定登録(種別) [検索] [登録] [更新] [削除]

健全度判定登録(路線) [検索] [登録] [更新] [削除]

健全度判定登録(年度) [検索] [登録] [更新] [削除]

健全度判定登録(キロ程) [検索] [登録] [更新] [削除]

利活用・今後の展開

- ・標準・構造物点検や防災点検等の定期的実施される点検業務のデータ管理や経年劣化の把握に活用。
- ・AI技術活用による自動抽出や損傷進展把握を組み込み、損傷把握の精度向上や作業効率化を目指す。

【展示ブース完成イメージ】



ご来場を心よりお待ちしております。