

交通規制をすることなく道路周辺の360° 画像および3D点群データを収集する技術

発表者:

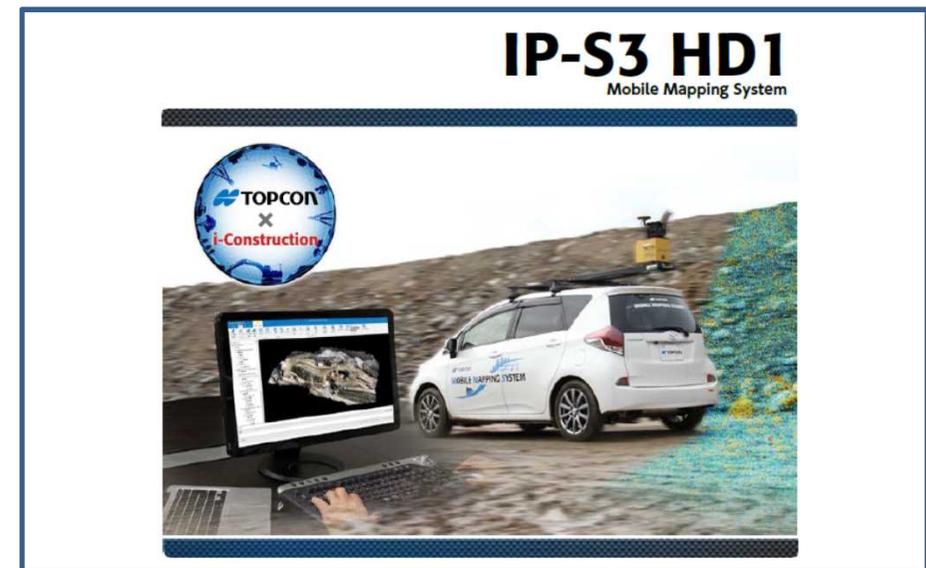
株式会社トプコン

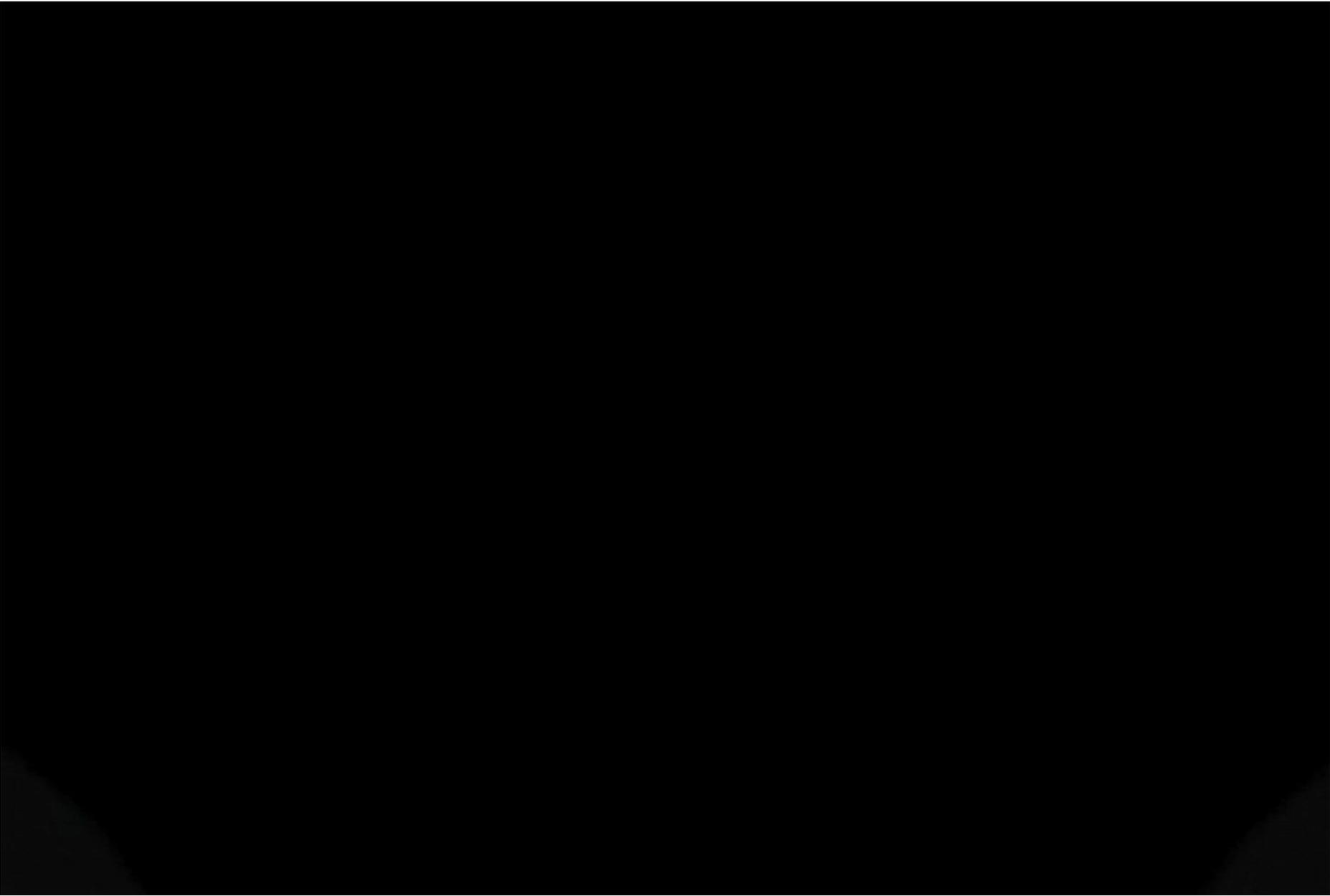
営業本部 スマートインフラマーケティング部 製品支援課
小川 和博

シーズの概要

シーズの概要

自動車にGNSS、姿勢センサ(IMU)、ホイールエンコーダー、360° デジタルカメラ、レーザースキャナなどのセンサを搭載し、走行しながらカラー3D点群データや道路周辺の360° 画像を取得する技術



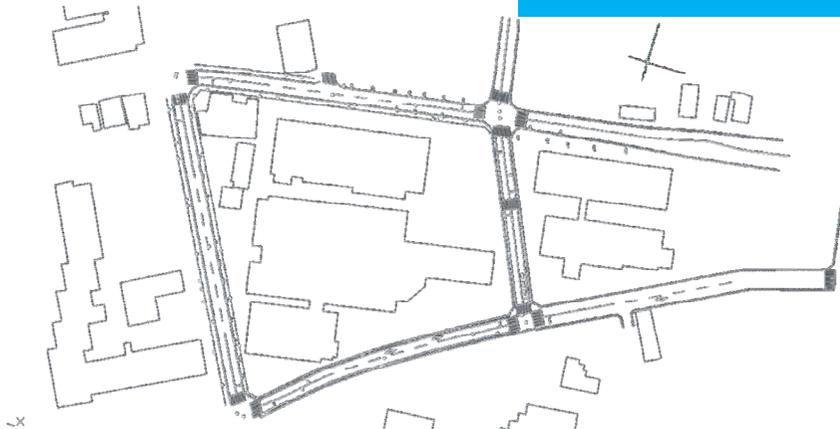


想定しているニーズに対するシーズの活用(案)

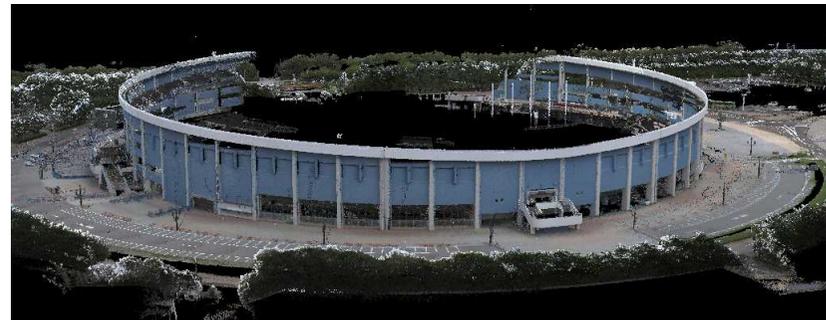
想定しているニーズに対するシーズの活用(案)

- 道路周辺にある施設の数値地形図、3Dモデル作成
- 3Dモデルによるインフラ維持管理の見える化
- 土木現場の現況調査
- 景観シミュレーション、災害シミュレーション

数値地形図



3Dモデル

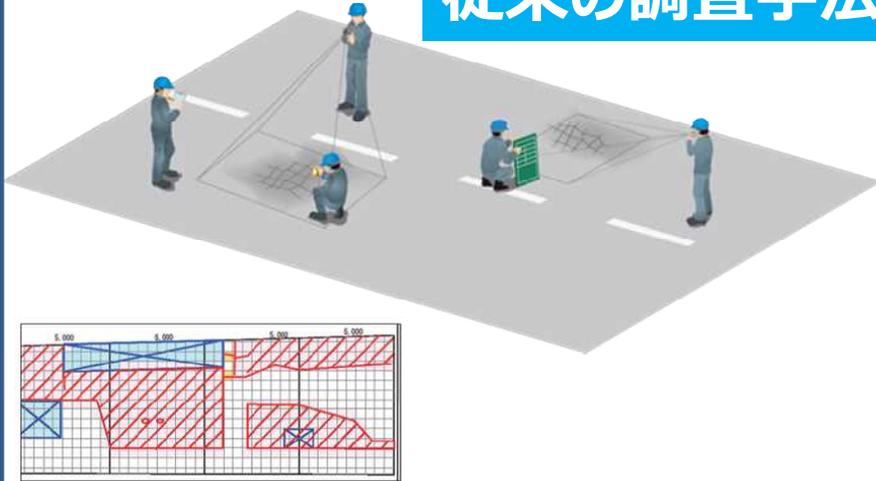


現場導入による効果

現場導入による効果

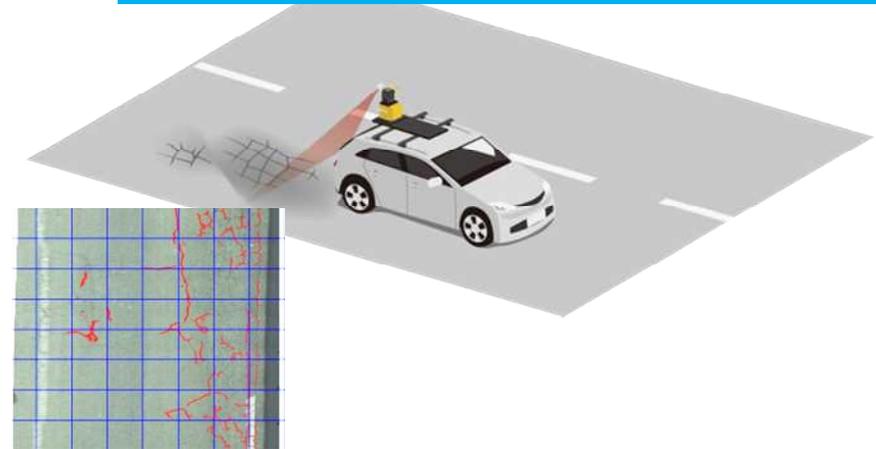
- ・交通規制が不要・安全性の向上
- ・計測漏れ、再測の解消
- ・3Dモデルデータの再利用が容易、経年変化の分析が可能

従来の調査手法



- ・交通規制を行い調査、車両との接触の危険
- ・長時間に及ぶ調査作業のため非効率
- ・手作業のため人的ミスと個人差によるバラツキ

システムを利用した調査手法



- ・車に計測機器を搭載して走るだけ。
- ・広範囲を安全・高速に調査可能
- ・自動検出により定量化が可能

現場導入にあたっての課題

当該技術を現場導入する上での課題等

- 規程・作業マニュアルの整備
- GNSSが利用できない環境での性能向上
- 道路から計測できないエリアの補完
- データの標準化

今後の技術の発展性等

- i-Constructionへの適用
- インフラ維持管理への応用
- 各種調査結果との連携