

**東急電鉄と首都高グループが3D点群データと高精度カメラを活用した
空港保守管理業務の省力化システムを共同開発
～今年4月から東急電鉄などが運営開始する静岡空港で実証実験開始～**

東京急行電鉄株式会社
首都高速道路株式会社
首都高技術株式会社
グローバル・インフラ・マネジメント株式会社

東京急行電鉄株式会社(東京都渋谷区 社長:高橋 和夫、以下、東急電鉄)、首都高速道路株式会社(東京都千代田区 社長:宮田 年耕)、首都高技術株式会社(東京都港区 社長:小笠原 政文)、グローバル・インフラ・マネジメント株式会社(東京都千代田区 社長:土方 健司)は、空港に係る構造物や設備などの保守点検および管理作業の精度向上と効率化を目的として、首都高グループが開発した道路構造物の維持管理システム(インフラドクター)を活用した、空港保守管理業務の省力化システムの共同開発(以下、空港版インフラドクター)を行います。

インフラドクターは、レーザースキャンで得られる3次元点群データと地理情報システム(GIS)を連携させることで、異常箇所の早期発見、構造物の3次元図面作成、個別台帳で管理してきた図面や各種の点検・補修データの一元管理ができ、構造物点検の作業や維持補修計画の立案などの効率が大幅に向上するシステムです。インフラドクターを活用することで、これまで人力でデータの取得を行っていた滑走路などの勾配調査(※1)の短縮化が期待でき、また、これまで別作業として行っていた、路面性状調査(滑走路などのひび割れや、わだち掘れなどの調査)が同時に行えるなど、各種の空港保守点検作業が、大幅に省力化されることが期待されます。

空港版インフラドクターの共同開発に向けて、今年4月から東急電鉄などが運営開始する静岡空港(運営:富士山静岡空港株式会社(株主:三菱地所株式会社、東急電鉄ほか))を対象に2019年2月下旬、計測作業を行いました。今回の計測作業では、空港内(約120ha)の3次元点群データの取得と合わせ、路面性状調査のために高精度のカメラ(ラインセンサカメラ)を搭載し、路面の画像を取得しました。今回の実証実験を機に、各種の空港保守点検作業の省力化だけでなく、今後空港施設の保守・管理における新しい技術の確立に向けて効率化、高度化の検証を行っていきます。

また、インフラドクターの他分野への活用として、鉄道(伊豆急行線、東急線)での実証実験にも並行して取り組んでいます(2018年9月19日付ニュースリリース)。伊豆急行線、東急線では既に計測作業が終了し、レールや架線、ホームなどの3次元点群データ化が完了しています。現在は「建築限界の自動検出」など、鉄道保守点検の省力化に寄与するシステム開発を進めています。

本実証実験および空港版インフラドクターの詳細については別紙のとおりです。

なお、富士山静岡空港株式会社では、空港版インフラドクターをはじめ、新技術を活用した空港運営を目指していきます。詳細は、富士山静岡空港株式会社のニュースリリース(2019年3月13日付)をご参照ください。



3次元点群データ計測状況(富士山静岡空港)



3次元点群データ使用例(伊豆急行線)

以 上

(※1) 勾配調査: 国が定める空港土木施設の設置基準に適合しているかを定期的に確認する調査

【別紙】

空港版インフラドクターおよび実証実験の詳細

○実証実験の範囲と内容

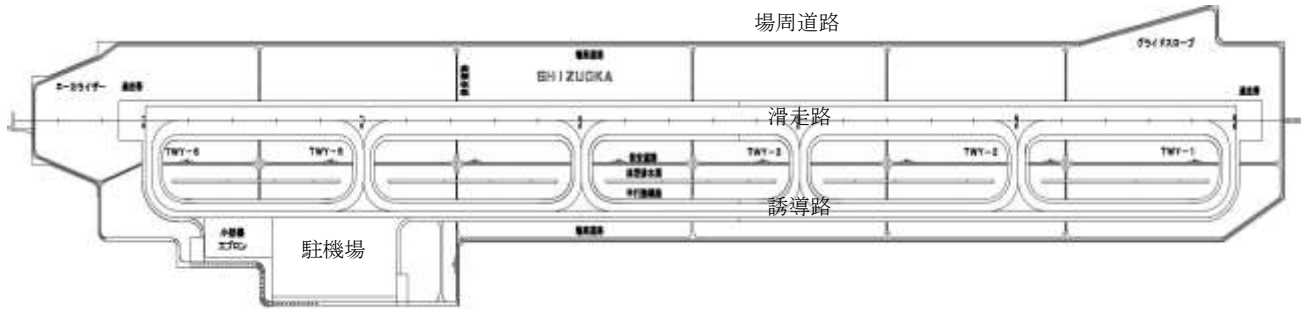
実証実験は、富士山静岡空港(約120ha)を対象に行います。

空港の滑走路・誘導路・駐機場(エプロン)・場周道路の全面で3次元点群データの取得を行うとともに、滑走路と駐機場の一部で路面性状調査を行います。

路面性状調査を実施するため、3次元点群データのほか、ラインセンサカメラを装備し、高精細画像からひび割れなどを検出します。



3次元点群データ計測車両



富士山静岡空港 平面図

○計測機器 概要

レーザスキャナ(3次元点群データの取得)



ラインセンサカメラ(ひび割れの検出)

【参考ニュースリリース】

●2018年9月19日

「日本初！地理情報と点群技術を活用した鉄道保守管理システムを東急グループと首都高グループが共同開発」

URL:<https://www.tokyu.co.jp/image/news/pdf/20180919.pdf>

●2019年3月13日

「富士山静岡空港 次世代型の施設運営・管理モデル構築へ」

URL:<http://www.mtfuji-shizuokaairport.jp/information/20190313newsrelease>

【参考】「グローバル・インフラ・マネジメント株式会社」について

東急電鉄が出資する、グローバル・インフラ・マネジメント株式会社は、国内外のPPP/PFI及びコンセッション事業において、コンサルティングなどの事業に取り組んでおります。今回の実証実験では、実証実験の計画案策定や、静岡県や富士山静岡空港株式会社といった関係者への説明支援などを行いました。

- 会社名 グローバル・インフラ・マネジメント株式会社
- 取締役社長 土方 健司（東京急行電鉄株式会社 事業開発室 副室長 兼務）
- 資本金 6,875万円
- 設立 2017年4月3日
- 会社所在地 東京都千代田区永田町