

**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
～伊豆急行線全線で実証実験に着手～**

首都高速道路株式会社

東京急行電鉄株式会社

伊豆急行株式会社

首都高技術株式会社

首都高速道路株式会社(以下、首都高)、東京急行電鉄株式会社(以下、東急電鉄)、伊豆急行株式会社(以下、伊豆急)、首都高技術株式会社(以下、首都高技術)は、鉄道施設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、鉄道保守新技術の共同開発(以下、鉄道版インフラドクター)を行います。道路維持管理システムを鉄道に適用した事例としては、日本初の取り組みです。

なお、インフラドクターは、一般財団法人国土技術研究センターと一般財団法人沿岸技術研究センターが主催する今年度の第20回国土技術開発賞にて最優秀賞(国土交通大臣表彰)を受賞した「ICTの活用による生産性向上を図る維持管理システム(スマートインフラマネジメントシステム *i*-DREAMs®)」の中核システムです。

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GIS(地理情報システム)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。鉄道版インフラドクターの共同開発に向けて、今週から伊豆急行線全線(伊東ー伊豆急下田間、45.7km)を対象に、3次元点群データ計測車両を鉄道台車に積載して実証実験を行います。

東急電鉄は、今年3月に発表した新中期3か年経営計画の重点施策として、AIやIoTなどの先端技術を活用した新事業の検討を進めています。今般、鉄道版インフラドクターが、同経営計画の重点施策にも盛り込んだ、鉄道設備の保守点検方法、頻度の見直し、予兆検知力の強化につながると考え、技術開発に取り組むことにしました。また首都高の中期経営計画においても、お客さまへの「安全」「安心」「快適」を提供するためのインフラ整備における維持管理の効率化・高度化・省力化を重点施策として位置付けており、両社の取り組み・意向が合致し、共同開発を行います。

なお、今年度中に東急線内での実証実験も行う予定です。

今回の実証実験を機に、計測・運用方法や精度をさらに向上させ、鉄道の新しい技術として事業化するほか、空港など他分野の技術開発も行います。本実証実験および鉄道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。



3次元点群データ計測車両



3次元点群データ使用例

以上

【別紙】

鉄道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、伊豆急行線全線（伊東-伊豆急下田間45.7km）区間を対象に行います。鉄道台車にレーザスキャナやカメラを搭載した移動計測車両 MMS（モバイル マッピングシステム）を載せ、レール上からのレーザ計測で「レールの形状」「トンネルの内面形状」「橋梁の上部形状」「レール周辺の斜面」「プラットフォームの形状」などの計測を行います。



○計測機器イメージ図

