

鉄道設備の計測・設計業務を効率化

3次元計測データ処理ソフト

JR東日本など共同開発



発行所 交通新聞社
(〒101-0062)東京都千代田区
神田駿河台2-3-11
電話東京 6570編集部
(03)6831 6571FAX
定価1月 3130円(税・送料)
1部110円 振替00160-2-58712
©交通新聞社 2022



点群データを用いたモデリング例

JR東日本と、産業界向け製品設計開発コンサルティングなどを手掛ける富士テクニカルサーチ(FTS、横浜市)は、3次元計測データ処理ソフトウェア「Railway Eye」を共同開発し、きょう1日から一般販売している。3Dレーザースキャナーによって取得した点群データを基に、鉄道設備の3Dモデリング、測定、シミュレーションを行うことができ、計測・設計業務などの大幅な効率化が期待できる。

従来、鉄道設備の改良 なるなど、生産性向上の計画の際は、終電から初 ためにも抜本的な改革が電までの限られた時間内 求められていた。Railway Eyeで線路内設備の計測を行い、大型機器を用いるこ eは、FTSの3次元計ともあり、多くの人力作 測データ処理ソフトウェアを要する。工事計画変 e「Galaxy Eye」は、FTSの3次元計測データ処理ソフトウェアを要する。工事計画変更の際は再計測が必要と

用(はんよう)的な寸法計測やモデリング機能をベースに、鉄道向けに特化した点群・3Dモデルの処理機能を拡張。主な搭載機能は▽架線支持部材や信号機など代表的な鉄道設備の抽出およびモデリング(特許出願中)▽点群から架線モデルの最短距離などを計測する距離計測▽電線弛度検討▽架線支持部材の断面図作成▽信号機・地上子間距離計測▽信号機

・地上子位置関係図作成▽信号機・軌道中心間距離測定。2023年度上期に、架線支持部材の平面略図作成や強度検討機能の追加も予定している。

導入効果として、点群データ取得によりパソコン上で計測が可能となり、計画変更時の再計測の省略や、事前準備の精度が向上。3Dレーザースキャナーは少人数や日中帯の計測作業が可能なことから、夜間作業削減などによる働き方改善が期待できる。

支持部材の自動強度計算や簡易的な断面の自動生成が可能となるなど、設計業務の大幅な作業効率化が図られる。JR東日本の電気部門では、点群計測の試行を開始しており、23年度以降に設計業務への活用も予定。また、JR東日本スタートアップとJR東日本コンサルティングなどにより昨年7月に設立された合弁会社「CAIT

さらに、3Dモデルを活用し、設計段階で施工後の状況を再現できることから、認識不一致による手戻りを防止。架線支

持部材の自動強度計算や簡易的な断面の自動生成が可能となるなど、設計業務の大幅な作業効率化が図られる。JR東日本の電気部門では、点群計測の試行を開始しており、23年度以降に設計業務への活用も予定。また、JR東日本スタートアップとJR東日本コンサルティングなどにより昨年7月に設立された合弁会社「CAIT

の連携を検討している。販売価格は、Galaxy Eye本体と同時購入の場合は1年目が本体ライセンス料280万円と保守料56万円、2年目以降は保守料56万円。別売りの場合はそれぞれ100万円と20万円、20

の連携を検討している。販売価格は、Galaxy Eye本体と同時購入の場合は1年目が本体ライセンス料280万円と保守料56万円、2年目以降は保守料56万円。別売りの場合はそれぞれ100万円と20万円、20