

鉄道に、イノベティブなアイデアを。- Make the Sustainable Growth
鉄道電気設備の保守管理の質的向上・障害発生時の対応力の向上を目指し、
AIを活用した実証実験を行います

東京急行電鉄株式会社
FRACTA

東京急行電鉄株式会社(東京都渋谷区、取締役社長:高橋和夫、以下、東急電鉄)とFRACTA(米国カリフォルニア州、CEO 加藤崇、以下 FRACTA 社)は、本年10月、鉄道電気設備の保守管理の質的向上・障害発生時の対応力の向上を目的とした、AI(人工知能)を活用した実証実験に着手しました。

東急電鉄は、今年3月に発表した中期3か年経営計画の重点施策の1つとして、「『安全』『安心』『快適』のたゆまぬ追求」を掲げ、さまざまな施策を推進しています。その1つとして、鉄道電気設備の検査方法・頻度の見直し、ならびに強化による、鉄道障害の低減や障害時の早期復旧に重点的に取り組んでいます。

これまでの鉄道電気設備は、定期的な検査で予防保全を行う手法が主流でしたが、障害発生の予測は難しく、効果的な未然防止策の確立が課題でした。今回の実証実験では、AIを活用した水道配管の故障予測手法を確立し、複数の米国水道会社に対して、AIを用いたソフトウェア・サービス(SaaS)を提供しているFRACTA社の技術を活用します。鉄道電気設備の電圧・電流値などについて、これまで当社が蓄積した検査データの統計手法による分析や、常時計測データなどの監視の高度化により、障害予防に有効と思われる重要ポイントの推定を行います。これにより検査・更新周期を適正化し、保守管理業務の質的向上を図るとともに、設備障害に関する知見や対応力の向上を図ります。

今後は年内を目途に、実証実験対象となる信号・変電などの鉄道電気設備の詳細を決定し、各種データの収集・分析を通じて、2019年末ごろまでに鉄道電気設備障害に関するアルゴリズム(※)を構築します。その後、一定期間の実務検証を通じて、アルゴリズムの有効性が検証できた場合は、東急電鉄の鉄道保守の新技术として鉄道電気設備以外へ展開すると共に、中期経営計画の重点施策の1つである、「戦略的アライアンスによる事業拡大」に定めた「新たなビジネス分野、ビジネスモデルの探索」を具現化する取り組みの一つとして事業化を視野に入れ、さらに検討を進めていきます。

※問題を解決するための手段や手順を表したもの

以 上

FRACTA 企業概要



- 所在地: 米国カリフォルニア州 (シリコンバレー)
- 事業内容: AI/機械学習によるインフラ劣化予測ソフトウェアの開発・販売
 - 大手を含む全米の複数の水道会社と、SaaS(Software as a Service) 契約を締結し、ソフトウェアサービスを提供している(詳細については FRACTA の WEB サイト <https://fracta.ai/> をご覧ください)
 - 機器・アセットに関するデータの他、土壌・気候などの環境データに基づき、機械学習を行うことで、インフラの劣化予測を行い、その予測結果等をソフトウェアとして提供している (詳細は下図をご覧ください)

FRACTAソフトウェア概要



- 代表者: CEO 加藤 崇 (かとう・たかし)



- 技術系ベンチャー社長などを歴任後、ヒト型ロボットベンチャーである SCHAFT を共同創業し、2013 年に同社を日本企業として初めて米国 Google 本社へ売却
 - 同社は、2013 年 U.S. DARPA(米国国防総省高等研究計画局) Robotics Challenge にて、NASA や MIT のチームを押えて世界一の評価を受けた
- 2015 年から AI によるインフラ劣化予測ソフトウェアベンチャーである当社(FRACTA)を創業し、2018 年には約 40 億円規模の出資・株式取得を伴う栗田工業との資本業務提携を実現
- 早稲田大学理工学部卒業後、オーストラリア国立大学で経営学修士号 (MBA) を取得、スタンフォード大学 US-ASIA Technology Management Center で客員研究員を務めた
- 主な著書として『未来を切り拓くための 5 ステップ』(新潮社), 『無敵の仕事術』(文春新書), 日経ビジネスオンライン連載『サムライ経営者、アメリカに行く!』などがある