

TDSE、『scorobo for Infrastructure』を活用した 社会インフラ向け劣化検知ソリューション提供

テクノスデータサイエンス・エンジニアリング株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：城谷直彦、以下「TDSE」）は、ディープラーニング技術を活用した AI 画像映像解析エンジン『scorobo for Infrastructure』を活用して、社会インフラ向け劣化検知ソリューションを7月より提供開始いたします。

TDSEは、高度なAI技術を持ったプロフェッショナル集団であり、2013年の創業以来、金融、サービス業、製造業などの大手企業で300以上の技術ライブラリー「scorobox」を蓄積してきました。業界・市場調査を行い、大量にあるライブラリー群から、将来有望となるAI製品やモジュール『scorobo』の開発を加速させ、サブスクリプションサービス充実を推し進めています。

労働人口の減少や設備老朽化により、社会インフラ診断業務の効率化が様々な業界や自治体で将来大きな課題になることが予測されています。具体的には、橋梁や道路、コンクリート建造物などの画像・映像を活用し、迅速かつ高精度な“老朽化検知”および“ひび割れ検知”の需要が拡大傾向にあります。また、労働人口の減少・働き方変革に伴う労働時間の適正化に伴い、従来型の熟練者による目視や打音による検査から、AIを活用した業務効率にむけた投資が続くとみられています。

社会インフラ領域におけるAI市場拡大予測について

年度	2018年見込み	2022年予測	2030年予測
規模	300億円	800億円	1600億円

(株)富士キメラ総研[2019人工知能ビジネス国内市場予測] (2019年3月公表)

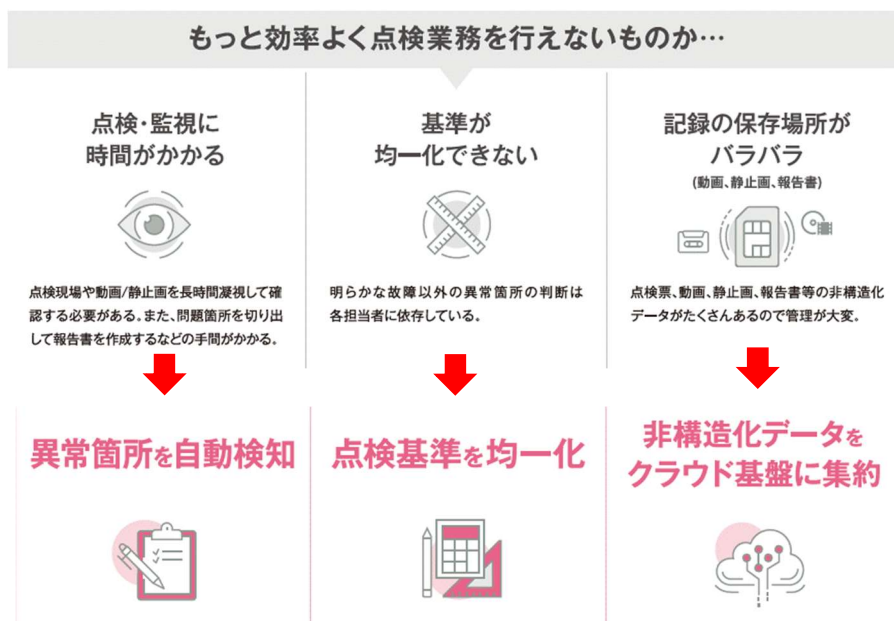
当社ではこれら業界が抱える課題を解決するため、AI技術を活用した設備保全業務の効率化、高度化を実現するためのAIソリューションの開発・提供に力を入れてきました。

2017年度より開始した東京電力パワーグリッド株式会社様との共同研究開発では、送電線の異常診断業務に対し、これまで作業員が確認していたVTRによる点検作業を当社開発AIが行うことで、異常検知の精度向上と点検作業時間の50%以上の大幅な短縮を見込んでおります。今後、当社がサービス提供を見込んでいる建設業界や社会インフラ業界においても、高度な画像解析エンジンによる業務効率化効果が極めて高いことが想定されます。

今回、提供する社会インフラ領域向けの劣化検知ソリューションは、橋梁や道路、コンクリート建造物などの画像・映像データを活用し、検査業務の効率化、精度向上を行うためのソリューションです。ソリューションには、先端のディープラーニング技術を活用した映像・画像を高度且つ迅速に解析できる当社独自の AI 画像映像解析エンジン「scorobo for Infrastructure」を採用します。ソリューションの導入・活用にあたっては、検知対象物ごとに最適な AI エンジンとして改善し、劣化検知の結果に関連する業務システムとの連携やインターフェイス開発をおこない、高精度な検知機能を提供することで、業務の効率化と最適化を目指したソリューションを実現します。大手ゼネコン、建築業など数社から引合いがあり、この3年で、総計5件、約3億円の売上を見込んでいます。なお、2020年3月期の業績へ与える影響は軽微であり業績予想に変更はありません。

社会インフラ領域では、劣化検知業務以外にも、需要予測・故障予兆・監視制御・施工計画・重機制御の分野が、AI 技術を適用することで課題解決につながるため、当社は社会インフラ業、建設業向けソリューションの充実を図り、サブスクリプションサービスを推し進めていきます。

■ 検知ソリューションによる効率化イメージ



■ 本件に関する報道関係者からの問い合わせ先

- ・ テクノデータサイエンス・エンジニアリング株式会社
東京都新宿区西新宿 3-20-2 オペラシティタワー27 階
TEL : 03-6383-3261 (代表) 平日 9 時~18 時
MAIL : info@tdse.jp
WEB : <https://www.tdse.jp/>

■参考

東京電力パワーグリッド株式会社様と進めた事例



東京電力パワーグリッド株式会社 様

総延長(設備亘長)約1万4000kmにおよぶ 送電線の点検をAIを活用して50%以上短縮

労働人口減少によりさまざまな現場で人材不足が叫ばれる中、深刻化しているのが保守・メンテナンス現場の負担増である。総延長(設備亘長)約1万4000kmにおよぶ送電線を抱える東京電力パワーグリッドも例外ではない。
この点検負荷軽減に向けて、同社が選択したのが「AIの活用」だった。



課題

熟練作業員の10時間以上におよぶ
点検作業の品質向上と時間短縮

撮影された点検映像を10分の1スピードでスローモーション再生して、熟練作業員が点検する体制がとられている。

例えば、1時間分の映像を撮影したとしても10時間の確認時間が必要になる計算だ。担当する保守作業員は、ずっと緊張感を持って映像確認をしなければならず、ストレスのかかる過酷な作業となる。

解決策

AI(ディープラーニング)により異常を検知し、
報告書作成までを自動化

TDSEの構築した「深層学習プラットフォーム」に撮影したビデオをアップロードし、検出された異常に対して専門家がタグ付けを行う「学習」と、最新の学習モデルを適用して異常を検出する「推論」の2つのサイクルを展開することで、高度な異常検知を基準を保ったまま行うことが可能になる。また、問題箇所を検知し報告書まで自動で作成することで点検時間の大幅な削減ができた。

<https://www.tdse.jp/case/1163/>