

2021年3月3日

株式会社日立システムズ

既存の点検データをAIで分析し、社会インフラ施設・設備の損傷状況や健全度が予測可能な「CYDEEN劣化要因分析支援サービス」を販売開始

あらゆる施設や設備の劣化状態を見える化し、点検・補修計画作業のDX推進を支援

概要

株式会社日立システムズ(代表取締役 取締役社長:柴原 節男、本社:東京都品川区/以下、日立システムズ)は、道路などのインフラ施設や機械設備などの各種設備を管理する団体向けに、点検・補修計画の策定支援を目的とした「CYDEEN 劣化要因分析支援サービス」を本日より販売開始します。

本サービスは、お客さまが蓄積した点検・補修業務の維持管理データを基に、AIを活用した独自の手法で分析することにより、対象となる施設・設備の劣化状態を見える化するものです。これにより、点検・補修箇所の見落とし防止を図り、優先順位付けなどを効率化します。これまで車載カメラ(路面測定車両)やドローンなど ICT の活用が難しかった施設や設備でも、分析のために新たな計測機器を導入する必要はなく、また従来の運用手順を変える必要もないため、一時経費と運用コストの両方を抑えることが可能です。

日立システムズは、本サービスの提供により、点検・補修計画作業における工数削減と損傷・健全度予測精度の向上を図ることで、お客さまのデジタルトランスフォーメーション(DX)推進を支援します。



「CYDEEN 劣化要因分析支援サービス」の概要イメージ図

背景

国土交通省では、i-Construction^(*)を推進すべく、2016年の国直轄工事より積極的に導入し、昨今では建設業界のICTの高度利用が普及し始めています。また、道路施設、上下水道設備、公共施設など社会インフラの老朽化も進んでおり、将来的な技能労働者の大幅不足も予想されることから、ICT活用による社会インフラの維持管理業務の効率化や熟練技術者のノウハウ継承が急務となっています。

これを受けて、一部の維持管理業務では、車載カメラ(路面測定車両)やドローンなどを用いた点検などで効率化が進められていますが、施設や設備によっては車両が通行できない、ドローンが飛ばせないなどの理由からICTの活用が難しい場合もあり、課題となっています。また、社会インフラの個々の施設・設備において異常状態を示すデータが少なく、ビッグデータを用いたAI分析で損傷予測や健全度予測をすることは困難でした。

(*1) 建設現場のあらゆるプロセスにおいてICTを活用して生産性向上を図る取り組み

詳細

こうした背景の下、これまでにお客さまが蓄積した点検・補修業務における維持管理データを基に、データの調査・加工、AIによる独自のデータ分析、そして分析結果の見える化を提供する「CYDEEN 劣化要因分析支援サービス」の提供を開始します。

本サービスは、社会インフラなども含む施設・設備を管理する団体が保持する点検・補修業務における既存の維持管理データのみを利用して、AIによる分析を日立システムズのクラウド基盤上で実施し、対象となる社会インフラ施設・設備の劣化状態をグラフィカルに表示させることが可能です。これにより、お客さまは点検・補修箇所の見落としを防止することができ、優先順位付けなどを判断する時間を短縮できます。これまで ICT の活用が難しかった施設や設備でも、既存の維持管理データのみで本サービスを利用することができ、分析のために新たな計測機器を導入することなく、従来の運用手順を変えずに、コストを抑えた点検・補修計画業務の効率化を実現できます。

また、本サービスは株式会社日立製作所が開発したデータ分析技術を基にしており、異常状態を示すデータが少ない場合でも、データ同士の相関性などを見いだすことで、「損傷予測^(*2)」、「健全度予測^(*3)」、「影響度予測^(*4)」を可能としています。サービス化にあたっては、社会課題の解決に直結するさまざまなテーマについて、民間企業などとの共同研究を行う東京大学大学院情報学環・学際情報学府の社会連携講座「情報技術によるインフラ高度化」^(*5)にて評価されています。

(*2) 施設や設備の諸元、点検、補修データなどから点検/補修優先度(損傷の確からしさ)を予測

(*3) 施設や設備の諸元、点検、補修データなどから健全度を予測

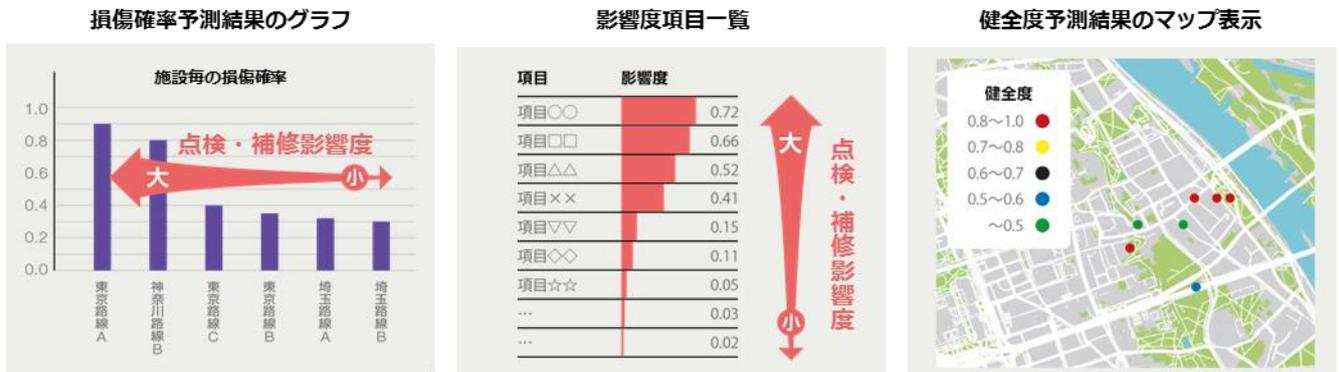
(*4) 損傷予測と健全度予測の分析結果から劣化要因の影響度を予測

(*5) 「情報技術によるインフラ高度化」社会連携講座 (<http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/about/social/infra>)

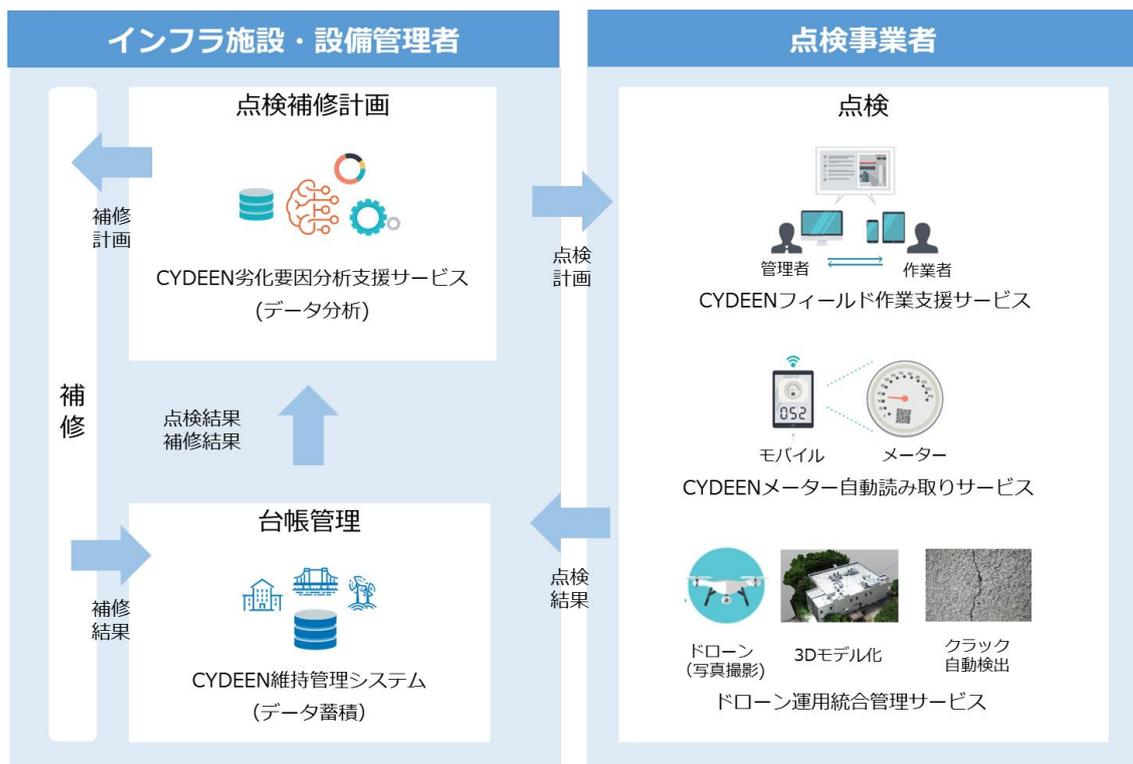
なお、本サービスは既存の維持管理データが有れば、河川、上下水道、建物など分野を問わず分析することが可能です。例えば、製造業の機械設備や石油、ガスなどのプラント設備機器、橋梁、トンネル、堤防、ダムなどの土木構造物、そして建築物に付随する設備といった対象も分析することができます。

今後、日立システムズは、「CYDEEN 維持管理システム」を核として、関連する「CYDEEN フィールド作業支援サービス」や「CYDEEN カメラ利用型メーター自動読み取りサービス」、さらには、「ドローン運用統合管理サービス」などと連携し、お客さまのインフラ施設・設備における点検・補修計画作業の DX 推進や効率化を幅広く支援していきます。

■分析結果の見える化(グラフィカル表示)の例



■「CYDEEN 劣化要因分析支援サービス」と関連ソリューションとの連携イメージ



■「CYDEEN 劣化要因分析支援サービス」Web サイト

https://www.hitachi-systems.com/solution/s0304/cydeen_degrading_factors/index.html

■日立システムズについて

株式会社日立システムズは、幅広い規模・業種システムの構築と、データセンター、ネットワークやセキュリティの運用・監視センター、コンタクトセンター、全国約 300 か所のサービス拠点などの多彩なサービスインフラを生かしたシステム運用・監視・保守が強みの IT サービス企業です。多彩な「人財」と先進の情報技術を組み合わせた独自のサービスによってお客様のデジタルライゼーションに貢献し、新たな価値創造に共に取り組み、お客さまからすべてを任せていただけるグローバルサービスカンパニーをめざします。

詳細は <https://www.hitachi-systems.com/> をご覧ください。

■お客さまからのお問い合わせ先

株式会社日立システムズ お問い合わせWebフォーム

<https://www.hitachi-systems.com/form/contactus.html>

以上

*記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標または登録商標です。