

通信インフラ設備をDX点検！ マンホール蓋や電柱・電線等の異常も AI で検知

※NTT グループのDX点検模様を取材が可能です！

各自治体において、道路、橋、水道等の建設・造作物の維持・メンテナンス活動にコストや稼働負担の課題が顕在化しています。

NTT 東日本では、通信設備維持に向けて、最新技術を活用してメンテナンスを実施しています。

■MMS(Mobile Mapping System)によるデータ取得

▼膨大な通信設備を効率的に点検・調査するために、車両にカメラ・GPS を装備しデータ取得。

※2018 年度末現在__電柱:約 1215 万本、ケーブル:約 235 万 Km、マンホール:約 65 万個等

▼レーザ MMS 点群データの活用

- ・高密度レーザスキャナから取得した点群データから電柱をモデリングしたわみを算出。(NTT 持株技術活用)
- ・電柱の劣化メカニズムにより、電柱のたわみを算出することで、ひび割れ等の診断に適用。
- ・画像 MMS と組み合わせて設備のデータを収集し、診断・分析を一元的に実施。



▼画像 MMS 高精細画像データの活用

- ・高精細カメラによりあらゆる角度、複数カメラから取得した画像データにより設備の外観的な劣化を診断。
- ・レーザ MMS と組み合わせて設備のデータを収集し、診断・分析を一元的に実施。



■AIによる異常検知

▼MMS で取得した3次元計測データ(緯度経度・高度・寸法)および画像データ(ひび、腐食、摩耗等)を取り込んで、地図上に点検データと通信設備の情報を照合し、AI による不良設備の検出、データ分析・劣化診断を行い点検品質の均一化を実現。

※マンホールの AI 異常検知は、自治体設備のメンテナンス運用に関して実証も実施し、横浜市関係者からも「精度・作業時間削減の観点で期待する結果が得られた」とコメントあり。

https://www.ntt-east.co.jp/kanagawa/information/pdf/20240327_02.pdf





■ドローンによる設備点検

▼ドローンを使用して、橋梁下に設置している通信ケーブル管路や鉄塔・構造部分を録画・目視で点検。



■本件に関する報道機関からの問い合わせ先

NTT東日本 神奈川事業部 企画総務部 企画部門 広報担当

TEL:045-226-6123 E-mail:kanagawa-kouhou-ml@east.ntt.co.jp