

# News Release

2024年3月27日

東日本電信電話株式会社 神奈川事業部

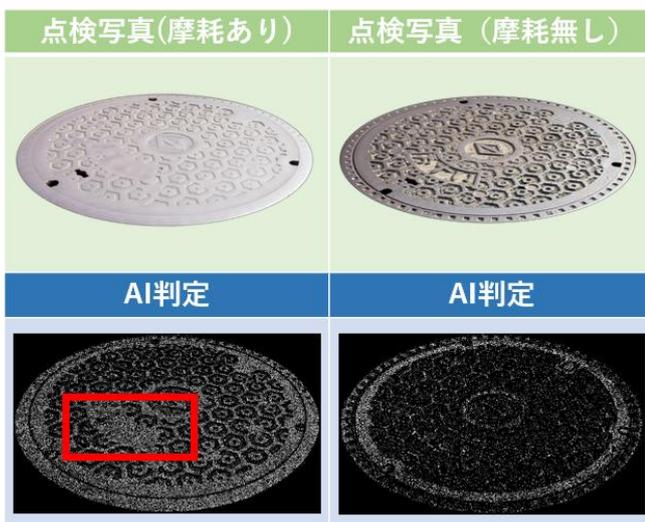
## 【YOKOHAMA Hack!】デジタル技術を活用した下水道マンホール蓋の“異常判定の効率化”と“劣化予測の実用化”に関する実証実験を完了

東日本電信電話株式会社 神奈川事業部(執行役員 神奈川事業部長:相原 朋子、以下「NTT 東日本」)は、横浜市と下水道管路施設の業務効率化を目的としたデジタル技術の活用に向けて協定締結し実施した「マンホール蓋の異常検知 AI 開発」に関する実証実験プロジェクトについて「型式判定・異常判定」と「劣化予測の実用化」の実験を完了しました。

横浜市からは、「下水道マンホール蓋は材質や設置年代を判別するための『型式判定』と、劣化状態を判断する錆・摩耗に関する『異常判定』は、現在の調査業務で適用できる精度の判定を実現することができ、作業時間を短縮することが期待できる結果となりました。『劣化予測』では、錆に関する劣化予測モデルを構築し、将来の錆の劣化進行を下水道マンホール蓋1か所毎に算出することで、下水道マンホール蓋の更新計画策定の資料として活用できる可能性が得られました。」と総評コメントも出されています。

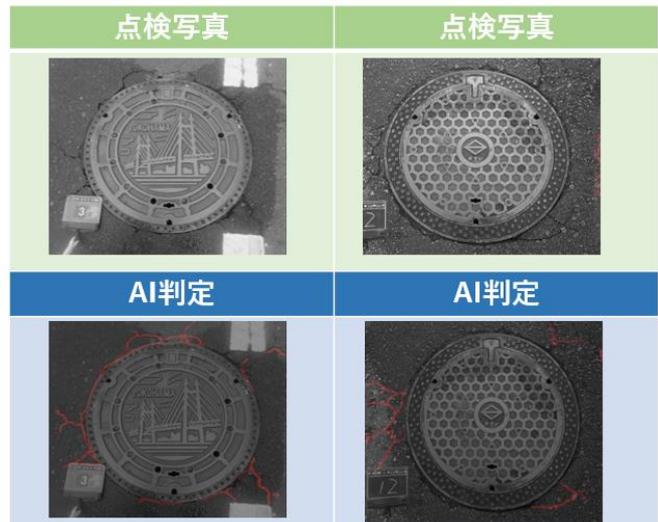
<\*>横浜市報道発表資料\_\_<https://www.city.yokohama.lg.jp/city-info/koho-kocho/press/>

### 摩耗



\* 白い箇所が「摩耗」とAI判定された箇所

### 路面ヒビ



\* 赤い箇所が「路面ヒビ」とAI判定された箇所

### 摩耗・路面ヒビの AI 判定結果写真

## 1. 実証実験結果

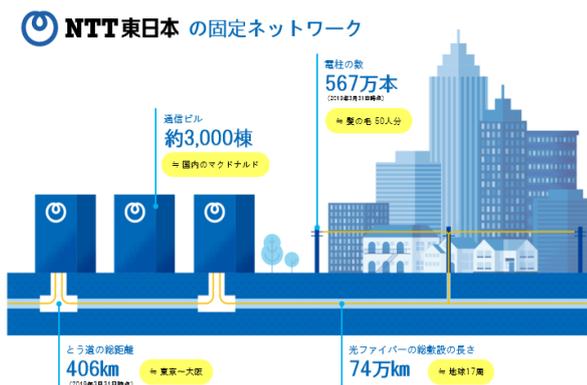
### (1) 型式判定

業務活用しやすい「材質、採用年代」の型式分類グループを作成しました。7つのグルーピングにより、全人口の97%をカバーしています。目視で間違えやすい型式も含めて、テスト画像350枚に対して約99%の精度で判定することを実現しました。



横浜市の下水道管路施設として、マンホールが約 54 万箇所あります。老朽化する施設は急激な増加が見込まれており、維持管理の必要性・重要性が高まっている中、下水道管路施設のマンホール蓋は摩耗の進行やガタつき等の事象をもとに、職員の経験知等により交換時期を判断しています。

一方、NTT 東日本ではインフラ通信事業者として、通信ビル・電柱・とう道・ケーブル等の多くの通信設備を維持・管理しています。その維持・管理業務において、デジタル技術を活用して作業・業務の効率化を図っており、横浜市におけるマンホール点検業務のDX推進に貢献できると考え、「YOKOHAMA Hack!」に応募し、この度、実証実験プログラムを開始するに至りました。



(NTT 東日本による電柱等線路設備の画像診断利用時)

### ▼実証実験プログラム概要

(1) 期間:2023年8月17日～2023年12月28日

(2) 内容:マンホール蓋の型式、異常判定及び劣化度のAI予測

(3) 役割分担:

- ・横浜市:実験計画・目標の策定、実証の庁内業務フロー検討、関係者へのアンケート実施 等
- ・NTT 東日本:実験計画・目標の策定、実験に必要なソリューションの環境構築 等

#### < 将来イメージ (案) >



### 3. 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 水谷、金石、徳丸

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