

2026 年 2 月 5 日

NTT 東日本株式会社 埼玉事業部

行田市と NTT 東日本が、 下水道維持管理業務の安全性の確保と省人力化・無人化の実現に向け、 下水道管路の DX に関する連携協定を締結し実証を開始 ～ドローン・AI・管理ツールを活用した”一気通貫”点検プロセスによる人手依存からの転換～

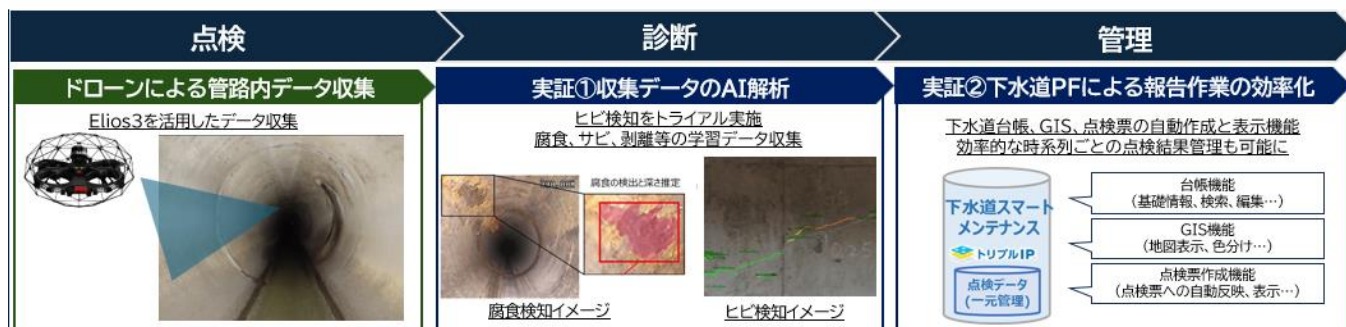
NTT 東日本株式会社 埼玉事業部（埼玉事業部長：小池 哲哉、以下「NTT 東日本」）は、行田市（市長：行田 邦子）と 2026 年 2 月 5 日、老朽化が進む下水道インフラの維持管理における安全性の確保と省人力化・無人化を実現するための「下水道管路の DX に関する連携協定」（以下「本協定」）を締結しました。

本協定は、2025 年 8 月 2 日に行田市の下水道点検中に発生した事故を受け、安全性向上と再発防止に取り組むため、危険作業が多い下水道管路の点検作業において DX を活用することで、作業員が管路内に入って行う目視作業を必要としない点検を実現し、現場作業のより高い安全性の確保、人手不足への対応、予防保全型の維持管理体制の構築を目指すものです。

ドローン点検・AI 画像解析・点検データ管理サービスを組み合わせた一気通貫の点検・診断・管理※1を行うことで、従来の人手依存型点検からデジタル技術を活用した、効率的かつ安全な維持管理への転換を図ります。

※1：（参考）NTT 東日本報道発表 <https://www.ntt-east.co.jp/saitama/news/detail/pdf/hp20251118.pdf>

● 一気通貫の点検・診断・管理イメージ



● 行田市内でのドローンを活用した 下水道管路内点検の様子

ドローンをマンホールに入れる様子



管路内を確認



1. 背景と目的

下水道インフラは高度経済成長期に集中的に整備された区間が多く、老朽化が急速に進行しています。

国土交通省「下水道管路メンテナンス年報（令和 5 年度）」※2 によれば、令和 4 年度に下水道管路に起因する道路陥没は約 2,600 件発生しています。維持管理に必要な作業量が増える一方で、専門人材の確保は難しくなっています。特に管路点検は、狭く暗い場所での作業が避けられず、安全確保や作業負担が課題となっています。このため、人が管路に入らずに点検できるデジタル技術の活用は重要性が高まっています。

本協定は、ドローンや AI などの先進技術を導入し、省力化と無人化を進めることで、人材不足下でも作業安全性を確保し、点検業務の効率化と予防保全型維持管理の実現性を検証することを目的としています。

※2：<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001769140.pdf>

2. 協定の概要

(1) 名称：下水道管路の DX に関する連携協定

(2) 締結期間：2026 年 2 月 5 日～2027 年 3 月 31 日

(3) 締結者：行田市 市長 行田邦子

NTT 東日本株式会社 埼玉事業部長 小池哲哉

(4) 協定内容：

ドローンによる点検データの AI 解析や、GIS 連携管理台帳※3 でのデータ一元管理と点検票の自動作成などの技術を組み合わせた、一気通貫の点検・診断・管理に関する実証を行います。

従来手法との比較検証により実用性を評価し、従来の人手依存型点検からデジタル技術を活用した効率的かつ安全な維持管理への転換を検討します。

(実証①) AI を活用したデータ解析手法の検討

行田市内の下水道管路にて産業用ドローン「ELIOS 3」※4 で撮影・取得した管路内撮影データを、株式会社 NTT e-Drone Technology（以下「NTT e-Drone Technology」）が提供する「e ドローン AI」※5 を活用し分析し、ひび割れ・腐食を診断します。

(実証②) GIS 等を活用した管理台帳の高度化

NTT インフラネット株式会社（以下「NTT インフラネット」）が提供する「下水道スマートメンテナンスツール」※6 により点検データ一元管理・可視化・点検票の自動作成を行います。

※3：地理情報システム（GIS）を活用し、施設や資産の位置情報と属性情報を地図と連動させてデジタル管理する台帳

※4～6：項番 3「活用記述詳細」参照

(5) 活用技術：点検・診断・管理の工程に対し、以下の技術を活用します。

1. 【点検】ドローンによる下水道点検

2. 【診断】撮影映像を AI を活用して解析・診断

3. 【管理】点検結果を GIS 台帳と連携し、地図上での点検データの一元管理や点検票の自動作成

3. 活用技術詳細

◆点検用ドローン：ELIOS 3（国土交通省「上下水道 DX 技術カタログ」※7 掲載技術）

閉鎖空間・暗所における安全かつ高精度な点検を実現する専用ドローン。

人が立ち入ることが難しい環境でも安定飛行が可能で、飛行と同時に設備の 3D データ化を行います。

URL：<https://www.nttedt.co.jp/prod/elios3>

※7：[上下水道：上下水道 DX 技術カタログ - 国土交通省](#)



<飛行イメージ>



◆AI による解析・診断：eドローン AI

（国土交通省「点検支援技術性能カタログ」※8 掲載技術）

インフラ点検向け AI 画像解析サービス。

ドローンなどで撮影した構造物画像を AI が自動解析し、

ひび割れやサビ等の劣化箇所を検出。

点検業務の高度化・効率化に寄与します。

URL：<https://www.nttedt.co.jp/edrone-ai>

※8：[道路：点検支援技術性能カタログ - 国土交通省](#)（技術名：コンクリート「ひびわれ」AI 解析サービス）

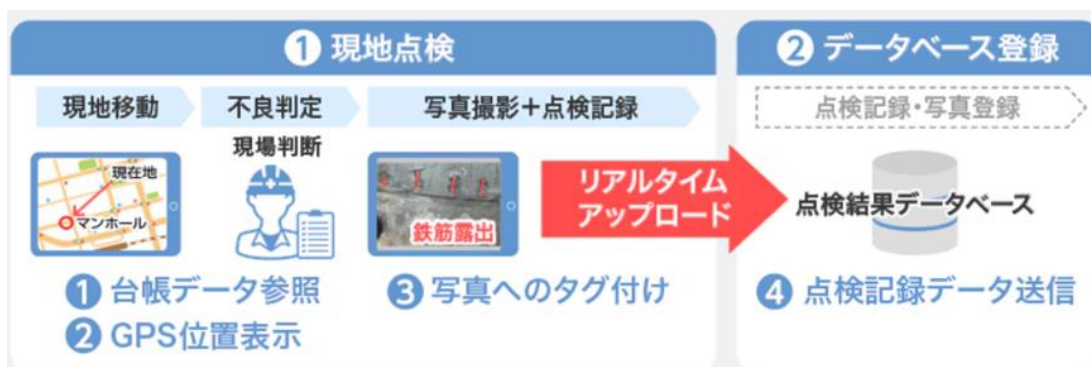
eドローン AI



◆下水道スマートメンテナンスツール（国土交通省「上下水道 DX 技術カタログ」掲載技術）

下水道管路施設の点検効率化スマートツールと、設備データ・点検データを地図上でデジタル管理する GIS（地理情報システム）から構成されるサービス。

URL：<https://www.nttinf.co.jp/service/smartinfra/gesuisumame>



4. 各社の役割

行田市：ドローンによる点検データの提供、実証実験に対する効果検証のフィードバック

NTT 東日本：プロジェクトの全体統括

（実証は各社との連携により実施予定）

NTT e-Drone Technology：ドローンによる現地点検、AI 解析技術の提供・分析結果の提供、
比較検証、実用性評価

NTT インフラネット：下水道スマートメンテナンスツールの提供・検証・運用支援

5. 今後の展開

今回の連携協定では、当社のグループの技術・DX を活用し、危険な下水道管路の作業を減らし、AI 画像解析にて調査の品質を落とさず現場作業の改革を実現する運用を実証します。本実証で得られた成果をもとに、NTT 東日本の使命として安心・安全を提供していくため、2026 年度以降の本格実装に向けた技術検証と改善を進めてまいります。また、全国の自治体やインフラ設備関連事業者との連携をさらに強化し、下水道点検をはじめとしたインフラ設備の維持管理について、安心・安全な新スタンダードを構築し様々な地域の課題解決を目指してまいります。

6. 本件に関するお問い合わせ先

NTT 東日本 埼玉事業部 ビジネスソリューション部 まちづくり推進担当

Tel:048-626-5440

Mail:kanshinetsu-connect-ml@east.ntt.co.jp