

横浜下水道DX戦略の取組みについて

横浜市 ○藤田 匡

1 はじめに

横浜市では、デジタル技術によって下水道事業における老朽化施設への対応や、行政手続に要する時間の削減などの様々な課題を解決するとともに、DXによって新たな価値を生み出すことができるよう、「横浜下水道DX戦略（以下、「戦略」という。）」を令和5年度に策定した。現在では、本戦略で目指すDXの実現に向かうため、推進体制の構築や初動のアクションプランを中心に実施することに加え、変革に前向きな組織風土づくりにも取組んでいる。

本発表では、これまでに取組んだ具体的なDXアクションについての結果や、本戦略の適用期間である令和7年度以降の展開などについて報告を行う。

2 横浜下水道DX戦略の概要

将来にわたって持続可能な下水道事業を運営していくためには、下水道事業を取り巻く環境や、デジタル技術の普及といった社会・経済情勢の変化に対して適時的確に対応していくことが必要である。これに向けて、DXによる将来的なビジョン（図-1）を実現するための方針・シナリオをルートマップとして描き、進むべき方向性を見失うことなく、環境や変化に対し柔軟かつ効果的に取組を選択することができるよう取りまとめたものが、本戦略である。

「デジタルの恩恵を横浜下水道へ行きわたらせ
誰もが創造力を發揮して 新たな可能性を切り拓くことで
魅力あふれる下水道サービスの提供を実現します」

図1 下水道DX実現に向けた全体ビジョン

概要としては、上記ビジョン達成へ向け、本戦略を運用していくための位置づけや、どのように進めていかといった戦略体系・推進方法、具体的なアクションプランについて内容を定めている。（図-2）

計画位置づけ

- ・市のDX戦略
- ・下水道中期経営計画と連動

戦略体系

分野ごとの3つのDXとそれを支える戦略の推進基盤の設定（図-3）

推進方法

1st StepはDX「浸透」と業務「改善」を主体（図-4）

初動の取組み

初動のアクションプランとして7つを設定（図-5）

図2 横浜市下水道DX戦略のポイント

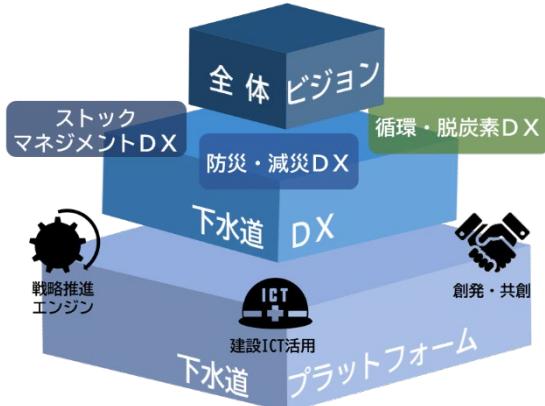


図3 戦略体系

ストックマネジメントDX

- ACT 1 排水設備計画確認申請手続のオンライン化
- ACT 2 デジタル技術を活用したマンホール蓋更新の最適化
- ACT 3 下水道施設へのBIM/CIMの活用

防災・減災DX

- ACT 4 雨水管路情報の一元化
- ACT 5 ドローン活用による災害状況把握

循環・脱炭素DX

- ACT 6 ICT・AI制御による高度処理技術の導入
- ACT 7 温室効果ガス排出量の可視化（主要設備）

図5 アクションプラン

Next Step

1st Step

- 庁内のDX「浸透」
- 業務「改善」を主体的に展開

DXによる
下水道事業の
「変革」を興す

2022

中期経営計画（現行）

2026

中期経営計画（次期）

2030

図4 戦略の推進方法

3 具体的な取組と成果

本戦略期間における1st Stepのアクションプランの取組と成果について

(1) 排水設備計画確認申請手続のオンライン化

家の新築や改築で排水設備を設置する際、申請者は「排水設備計画確認申請書」を各区の土木事務所へ提出し、市長の確認を受ける必要がある。この手続きは例年、市内18区合計で約7,000件あり、すべてが書面によるやりとりで申請完了までに各区の土木事務所へ最低3回の来庁が必要となっていたが、これをオンライン手続きですべてを完結できるようになった。

(2) デジタル技術を活用したマンホール蓋更新の最適化

横浜市における下水道マンホール蓋の点検は、清掃業務にあわせて年間約6万箇所で実施しており、目視による蓋の型式判定や破損・摩耗・ガタつき等の異常箇所のとりまとめに時間と労力を要している。また、蓋の交換は、職員の経験知に基づき必要性を判断し更新を行っている。そこで、横浜市として取組む創発・共創のオープンなプラットフォームの制度を活用し、複数の民間企業との実証実験を経て、これらの課題解決に対してAIを用いることが効果的であるという成果を得た。現在では、プロポーザル方式による業務委託において、デジタル技術を活用した点検スキームの検討や解析結果の検証などを行い、通常業務への実装に向け準備を進めている。

(3) ドローン活用による災害状況把握

災害時や日常点検において安全かつ迅速に施設状況を把握するため、飛行タイプのドローンを市内すべての水再生センターへ配備し運用を開始している。被災時のルートを事前に計画し、災害時に備えるとともに、日常点検では天井クレーンや護岸等の目視で確認することが容易でない施設に対し、積極的に活用して業務効率化を図っている。

(4) その他

その他のアクションプランについても精力的に取組を進めたことや、アクションプラン以外におけるデジタル技術を活用した取組、デジタル人材育成を狙いとしたセミナー・内部研修等も積極的に展開したことで、庁内でのDXの浸透や組織風土の醸成に大きく貢献した初動期間となった。

4 今後の取組

3 具体的な取組と成果のとおり、戦略策定時（2022年）から現在（2025年）までは、DXを推進していくための1st Stepとして、庁内のDX「浸透」や業務「改善」を主体として取組んだ。次年度以降は次のStepへ移っていくことになるため、現在、戦略の改訂作業を進めている。改訂内容としては、1st Stepで得られた成果を引き続きブラッシュアップしていくことや、DXによる下水道事業の「変革」へ向かうためのよりコアとなるアクションを設定することに加え、ステークホルダー全体への拡充を意識した内容へと刷新していくことを検討している。具体的には、データ主導の経営体質へと変化を促すための、下水道事業のあらゆるデータを可視化し、将来にわたってデータの確実な蓄積、分析、評価が可能となるようなシステムの構築である。これにより、官民連携を実現するプラットフォームとしての機能を果たすことも可能となり、本市下水道事業の継続的なサービス提供以上の新たな価値の創出についても期待している。

5. おわりに

まず「デジタル」という言葉は非常に多義的で、人によって捉え方が様々であることから、必要以上の不安や苦手意識につながっていて、DX推進に向けては、この先入観や無意識の思い込み等を変えていく時間が必要であった。本戦略期間内におけるデジタル人材育成の取組を通じて、本市職員の意識は大きく変わったと考えているが、今後さらなる発展的な取組を進めるうえでは、引き続き高いレベルでのデジタルモチベーションが必要であると考える。そのために、下水道におけるDXとは何か、なぜ必要で、なぜ進めるのかといった点や、DX導入後の姿などを局内で展開し続けて、庁内一丸となって横浜下水道のDXを推進していきたいと考える。

問合せ先：横浜市下水道河川局マネジメント推進課 〒231-0005 横浜市中区本町6-50-10

TEL：045-671-2842 E-mail：ks-jigyomanagement@city.yokohama.lg.jp