

千葉市インフラ分野のDX推進プログラム【概要版】

1 背景と目的

昨今のインフラ分野においては、建設業界の将来の担い手不足、インフラ施設の老朽化、激甚化・頻発化する自然災害など多くの課題を抱えています。一方で、デジタル技術の急速な進展により、建設産業での省力化、各種手続きやデータ閲覧時における利用者サービスの向上などが可能となり始めています。このような現状や課題に対応すべく、建設産業の生産性向上や利用者サービスの向上を目指し、官民が一体となってインフラ分野のデジタル化を促進していくため、個別で推進してきた取組施策を体系的に整理し、取組の概要やロードマップを示す「インフラ分野のDX推進プログラム」を策定し、働きやすく魅力ある建設産業への変革と市民の皆様の快適な生活環境の実現を目指します。

2 プログラムの考え方

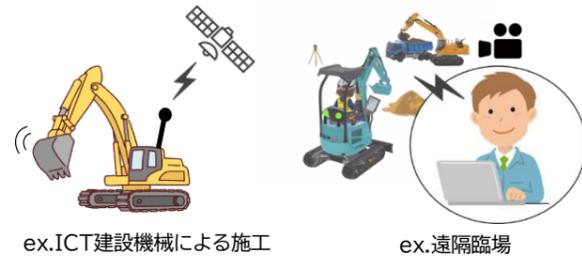
本プログラムでは、目的の達成に向けて、インフラ分野のDXに関する取り組みの方向性を設定し、各課が個別に推進している取組施策を方向性別に取りまとめ、取組の概要やロードマップを示します。本プログラムを通じて、取組内容を庁内で共有することにより、類似業務への取り組みの波及を目指すとともに、本市の取組を見える化することで、DXの導入を促し、官民が一体となったインフラ分野のデジタル化を目指します。
[対象期間] 令和7年度から令和10年度の4年間

3 DXの推進に向けた3つの方向性

DX推進に向けて取り組むべき3つの方向性を設定しました。

方向性1:建設産業のデジタル化

建設産業でのデジタル技術の導入により、i-Constructionを通じた建設現場における生産性向上を加速するとともに、安全性の向上を実現します。



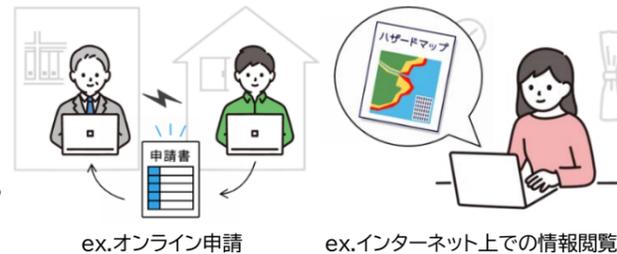
方向性2:データの取得・活用

ドローンやAIなど、最新のデジタル技術を用いたインフラメンテナンスの効率化などを実現するとともに、インフラ分野に係る様々なデータの蓄積・連携により、インフラ分野の“見える化”を促進します。



方向性3:デジタルサービスでの提供

インフラ分野における利用申請のオンライン化や工事等で取得したデータの標準化などのデジタル技術を導入することにより、利用者目線にたった利便性の高い行政サービスを提供します。



4 インフラ分野のDXに関する取組施策

各課が推進しているインフラ分野のDXに関する24の取組施策を3つの方向性別に整理し、概要やロードマップをまとめた個票を作成しました。また、このほか参考に、既に取り組んでいる13の取組施策についても個票を作成しました。

(1)建設産業のデジタル化

| No. | 分野 | 取組施策 | 実施状況 | 担当課 |
|-----|-------|-------------------------|------|----------------|
| 1 | 設計・施工 | 情報共有システムの活用(土木工事)(建築工事) | 拡充 | 技術管理課 建築管理課 |
| 2 | | BIM/CIMの導入促進 | 新規 | 技術管理課 建築管理課 |
| 3 | 施工 | ICT活用工事の促進 | 拡充 | 技術管理課 |
| 4 | | 遠隔臨場の活用(土木工事)(建築工事) | 拡充 | 技術管理課 建築管理課 |
| 5 | | 納品・検査 | 電子納品 | 拡充 |

(3)デジタルサービスでの提供

| No. | 分野 | 取組施策 | 実施状況 | 担当課 |
|-----|-------------|----------------------------|------|------------------------|
| 18 | 行政手続のオンライン化 | 千葉市総合評価落札方式運用支援システム | 拡充 | 技術管理課 |
| 19 | | 排水設備工事等に係る申請手続きのオンライン化 | 新規 | 下水道営業課 |
| 20 | | 下水道の工事照会・臨時排水に係る手続きのオンライン化 | 検討中 | 下水道維持課 |
| 21 | 標準化 | 3D都市モデルの整備・活用 | 新規 | 都市計画課 |
| 22 | 利用者・市民への発信 | 開発許可等情報WEB閲覧システムの導入 | 新規 | 宅地課 |
| 23 | | 建築計画概要書 WEB 閲覧システムの導入 | 新規 | 建築情報相談課 |
| 24 | キャッシュレス化 | 手数料納付のキャッシュレス化 | 新規 | 土木管理課 公園管理課・公園緑地事務所 |

(2)データの取得・活用

| No. | 分野 | 取組施策 | 実施状況 | 担当課 |
|-----|--------------|--|------|----------------|
| 6 | 点検・調査 | ドローンやロボットカメラ等を活用した橋梁・歩道橋点検 | 拡充 | 土木保全課 |
| 7 | | 車載カメラを活用した舗装点検 | 新規 | 土木保全課 |
| 8 | | ドローンを活用した下水道施設の点検 | 検討中 | 下水道維持課 |
| 9 | 防災・減災 | マンホール蓋の効率的な維持管理 | 検討中 | 下水道整備課 |
| 10 | | 埋設光ファイバーケーブル×衛星データを活用した空洞化調査 | 検討中 | 下水道整備課 |
| 11 | データの取得・蓄積・連携 | マンホールアンテナ(管路内水位の情報発信装置)の設置 | 新規 | 総合治水課 |
| 12 | | 管理河川における水位情報の取得 | 拡充 | 総合治水課 |
| 13 | データの取得・蓄積・連携 | 統合型 GIS × 管理施設台帳の電子化・関連部署との連携 | 新規 | 農政課 |
| 14 | | 道路施設情報の地図データ化(GIS化) | 新規 | 土木保全課 公園管理課 |
| 15 | | 下水道管路の管理における維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクルの確立 | 検討中 | 下水道維持課 |
| 16 | データの取得・蓄積・連携 | 浄化センターの汚水処理工程におけるデジタル技術を活用した温室効果ガス排出量の削減 | 検討中 | 下水道施設建設課 |
| 17 | | 被災建築物応急危険度判定支援システムの導入 | 新規 | 建築情報相談課 |

【参考】取組施策の個票(例)

| No.1 | 情報共有システムの活用(土木工事)(建築工事) |
|--------------------------------|--|
| 【概要】 | 書類提出や整理等の単純な作業時間を短縮し、受発注者間での対面打合せや現場管理に費やす時間の拡充を図る。 受発注者間のコミュニケーションの円滑化や建設生産システムの生産性向上を目指す。 |
| ポイント | 受発注者の業務効率化として、工事書類に関する省力化・時間短縮に繋がる！ |
| Before (現状・課題) | 工事書類の持参 (工事打合せ簿、確認・立会の調整等) 発注者 → 受注者 |
| After (効果) | 工事書類の持参 発注者 → 受注者 情報共有システム(クラウド) 受注者 → 発注者 検査員 |
| ロードマップ | ～令和6年度 令和7年度 令和8～10年度 目指す姿 |
| ◆工事への適用 | ◆委託業務への適用 |
| ・R1.8: 試行費額の策定 (土木工事の一部を対象) | ・委託業務での本格導入 (対象分野の拡大) |
| ・R3.7: 試行費額の改定 (すべての土木工事に対象拡大) | ・土木分野での試行導入 (土木分野) |
| ・R5.4: 試行費額の策定 (建築分野) | |
| | ・書類提出のための移動時間 ・コスト削減 ・施工管理・監理検査の効率化 ・情報の一元管理による施工品質の向上 |