

千葉市インフラ分野のDX推進プログラム

《目次》

はじめに	1
1 策定の背景	2
2 プログラムの位置づけと対象期間	8
3 DX推進の目的とプログラムの考え方	9
4 DX推進に向けた取り組みの方向性	9
5 取組施策	10
具体的な取組施策	12
(1) 建設産業のデジタル化に係る取組施策	12
(2) データの取得・活用に係る取組施策	15
(3) デジタルサービスでの提供に係る取組施策	21
■参考:既に導入している取組施策	25

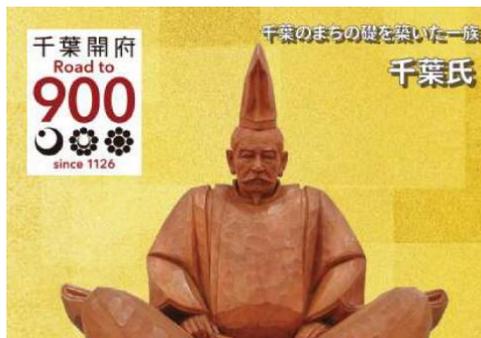
令和8年3月

千葉市建設局土木部技術管理課

はじめに

昨今のインフラ分野においては、建設業界の高齢化及び少子化などに伴う入職者の減少による将来の担い手不足、今後一斉に更新時期を迎えるインフラ施設の老朽化への対応、激甚化・頻発化する自然災害への備えなど、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。

千葉市では、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、ICT活用工事の施行、遠隔臨場や情報共有システムの導入、申請手続きのオンライン化などを個別に推進してきました。今後は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必要があることから、個別で推進してきた取組施策が他分野へと水平展開できるよう体系的に整理し、取組の概要やロードマップを示す「千葉市インフラ分野のDX 推進プログラム」を策定し見える化することで、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。



1 策定の背景

(1) デジタル技術の発展

近年、AI(人工知能)、IoT、ロボット、クラウドサービス、高速通信(5G)等のデジタル技術の進展は目覚ましく、様々な分野での先端技術の活用が求められています。我が国が目指すべき未来社会の姿として、サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)が一体となり、経済発展と社会的課題の解決を両立する社会を「Society5.0」としており、急速に進化したデジタル技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、格差なく、多様なニーズにきめ細やかに対応したモノやサービスを提供する「超スマート社会」の実現に向けた取り組みが推進されています。



※Society 5.0: 人間が行っていた作業を AI やビッグデータ等のデジタル技術を活用することで生産性が向上し、建設産業の課題解決が期待できる取組み

出典:内閣府 HP「Society 5.0」(https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/society5_0-1.pdf)

デジタル技術を活用した建設産業の課題を解決

(2) 社会経済情勢の変化

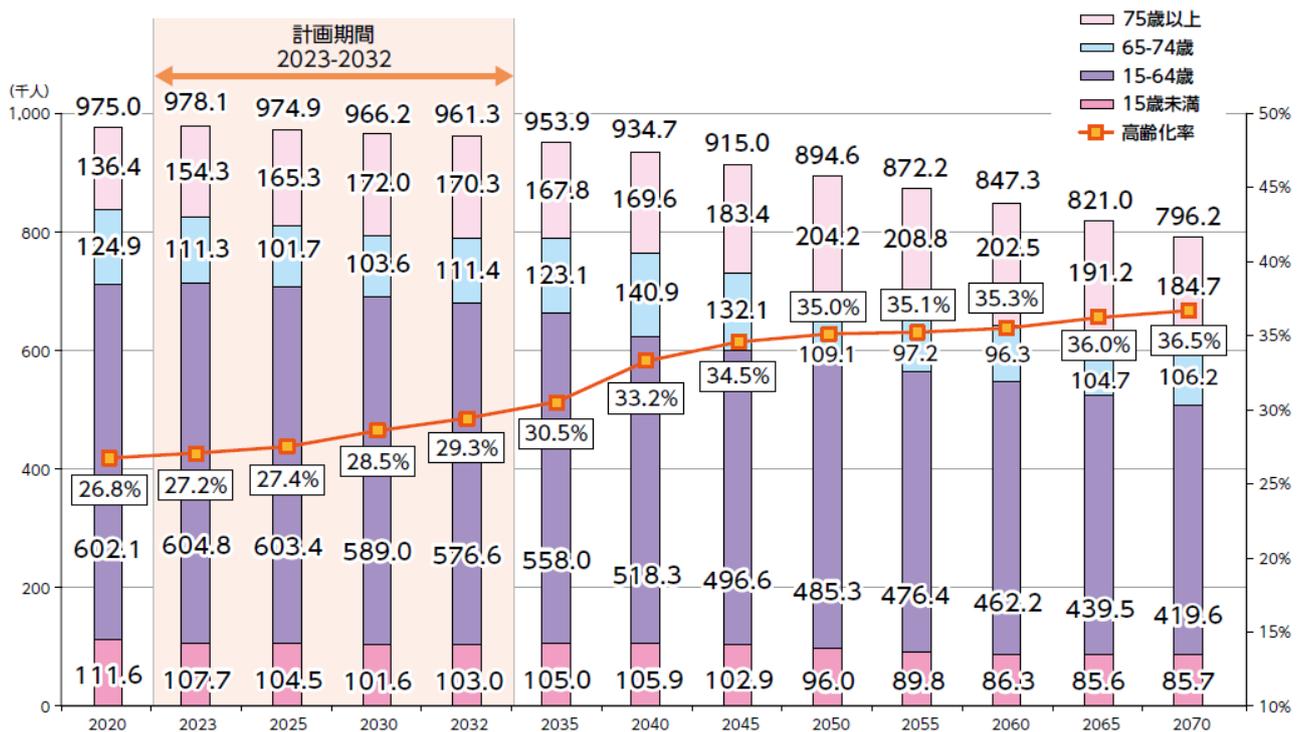
1) 行政窓口のオンライン化

少子高齢化の進展や生活時間の変化、働き方改革の進展により、窓口のみの申請受理では業務の効率化が図られないため、最新のデジタル技術を活用したオンライン化が求められています。

建設産業においても、デジタル技術を活用したオンライン申請等が普及してきています。

【千葉市における人口構造の変化】

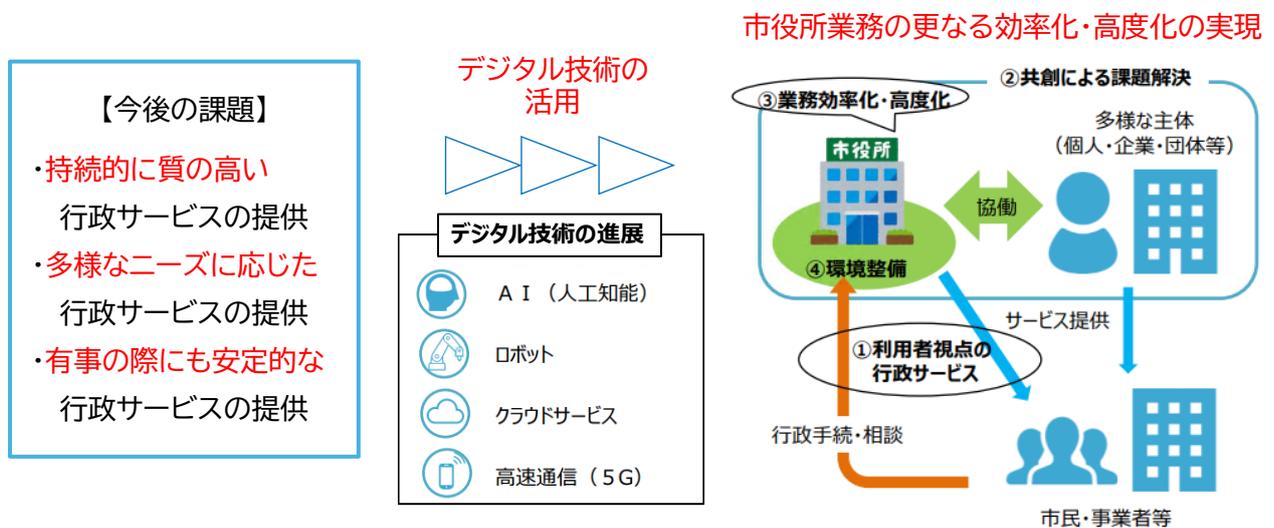
年齢4区分別人口の将来展望（千葉市）



出典：千葉市基本計画

(https://www.city.chiba.jp/sogoseisaku/sogoseisaku/kikaku/sougoukeikaku/documents/kihonkeikaku_honpen.pdf)

【課題解決につながる社会的な変化】



出典：千葉市行政デジタル化推進指針【概要版】

(https://www.city.chiba.jp/somu/joho/kaikaku/documents/digital_compass_outline.pdf)

2) 激甚化・頻発化する自然災害

気候変動の影響等により、毎年のように大規模な自然災害が発生しており、本市においても、東日本大震災による液状化、令和元年9～10月の台風や大雨、令和5年9月の台風などの影響により、インフラ施設に甚大な被害が発生しています。

今後想定される首都直下型地震等の大規模災害に安全かつ迅速に対応していくためにも、安全な場所からスムーズな現場確認が可能なドローンの活用などデジタル技術の導入が不可欠となっています。



東日本大震災
液状化による歩道の隆起・沈下(美浜区)



東日本大震災
液状化により舗装の亀裂から大量の噴砂(美浜区)



最大瞬間風速:57.5m/s(美浜区)
令和元年9月台風15号
屋根が破損した屋内運動場(稲浜小学校、美浜区)



24時間総降水量:329mm(緑区)
令和元年10月大雨
土砂災害現場(緑区)



累計雨量:412.5mm(中央区)

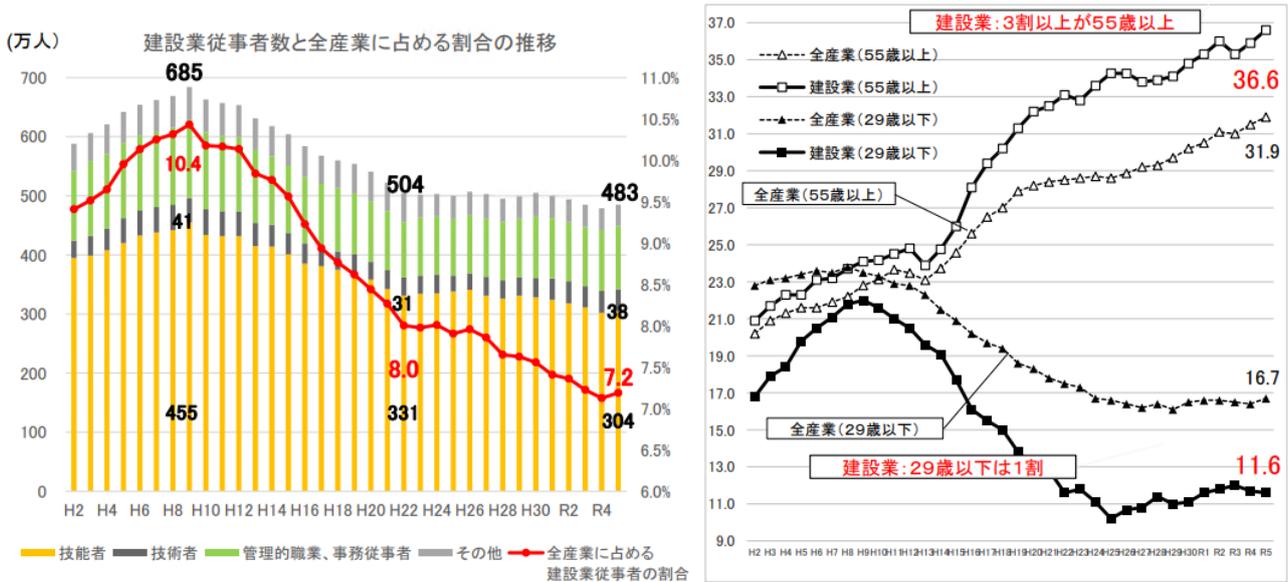
令和5年9月台風
道路冠水現場(中央区)

本市における近年の自然災害による被害状況

(3)建設産業の現状

1)将来の担い手不足

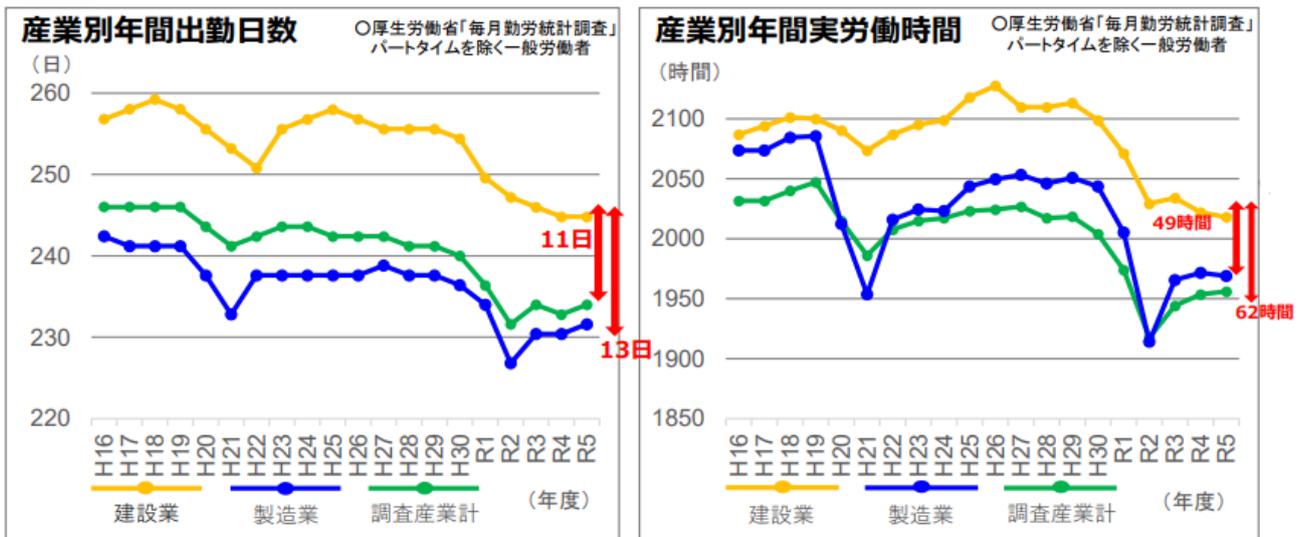
少子高齢化や人口減少が著しく進行する中、公共インフラ分野を支える建設産業においては特に、「担い手不足」、「長時間労働」などといった課題を抱えています。建設産業は「社会資本の整備の担い手」であると同時に、社会の安全・安心の確保に必要な「地域の守り手」としての重要な役割を担っており、そのような建設産業を維持していくためにも、更なる生産性の向上や働き方改革の取組の強化が必要となっています。



技能者等の推移

建設業就業者の高齢化の進行

出典:国土交通省 HP「改正建設業法について～改正建設業法による価格転嫁・ICT活用・技術者専任合理化を中心に～」
<https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/content/001855436.pdf>

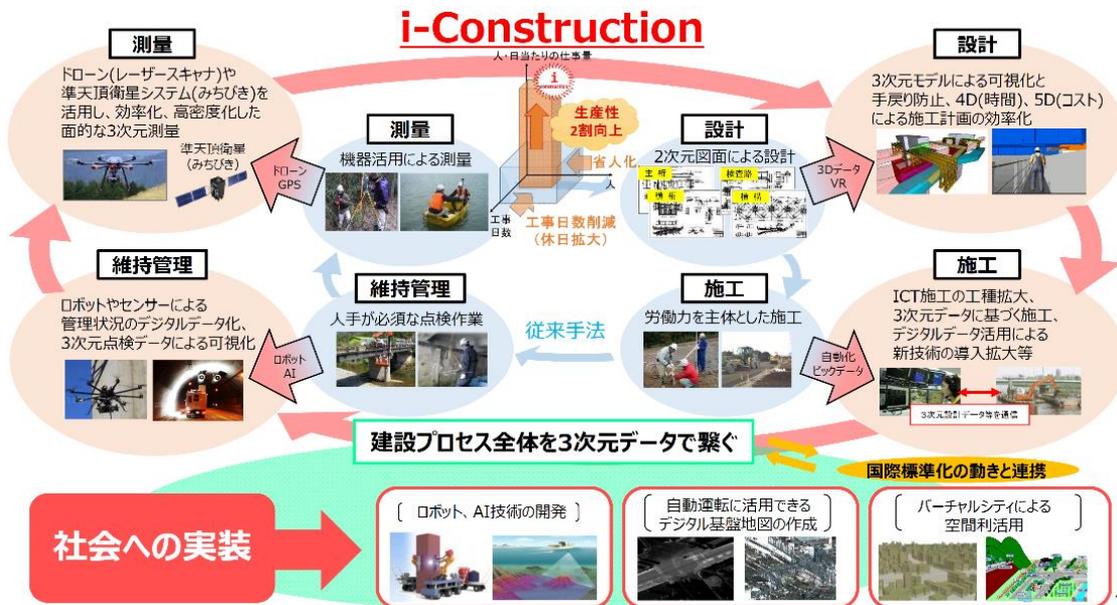


各産業の実労働時間の実態

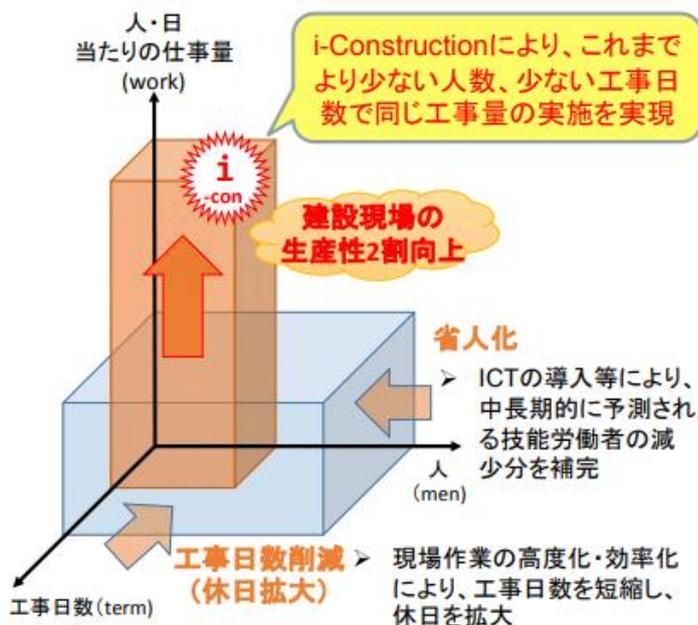
出典:国土交通省 HP「改正建設業法について～改正建設業法による価格転嫁・ICT活用・技術者専任合理化を中心に～」
<https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/content/001855436.pdf>

2)建設現場の生産性向上

インターネットやソフトウェアなどの急速な技術革新により、建設現場に行かずとも状況が確認できる遠隔臨場の導入や非接触・非対面で書類等の確認ができる情報共有システムの活用、測量・設計から維持管理までの建設事業全般における i-Construction の推進などが進み、建設現場の生産性向上が可能となりました。



【生産性向上イメージ】



出典:国土交通省「i-Construction 推進コンソーシアム(第3回企画委員会)」資料

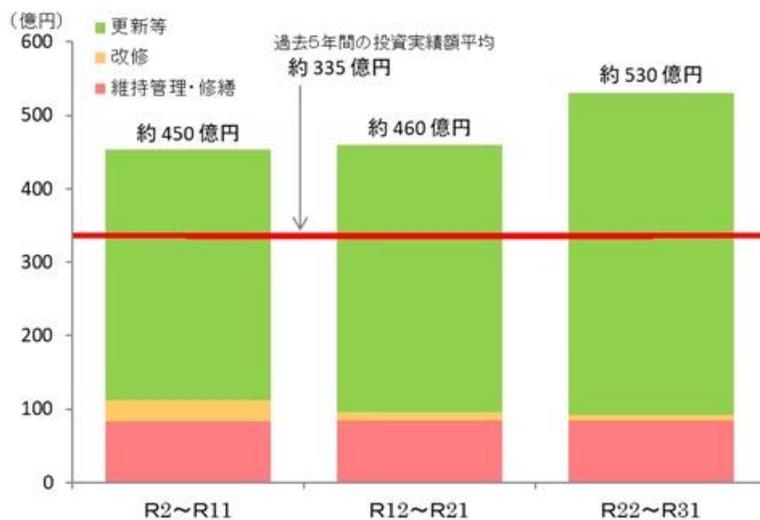
(https://www.mlit.go.jp/tec/i-construction/pdf/01.3_kikaku_siryou1.pdf)

国土交通省「i-Construction の推進について」資料(<https://www.mlit.go.jp/common/001170255.pdf>)

3) インフラ施設の老朽化

今後、大量の公共施設等が更新時期を迎えることから、計画的な維持管理や、施設の長寿命化などの老朽化対策が必要となっています。

また、公共施設等の老朽化に伴う更新等に係る経費は増大し、今後も管理施設数は増加することから、従来の管理手法ではインフラ機能の維持が困難となりつつあります。



※自然体の見込み: 耐用年数経過時に単純更新した(自然体)の見込み

1年あたりのインフラ施設の平均必要額の経年推移(自然体の見込み:10年ごと)



インフラメンテナンスに関するDXを活用し、更なる促進を目指す



1年あたりのインフラ施設の平均必要額の経年推移(10年ごと)

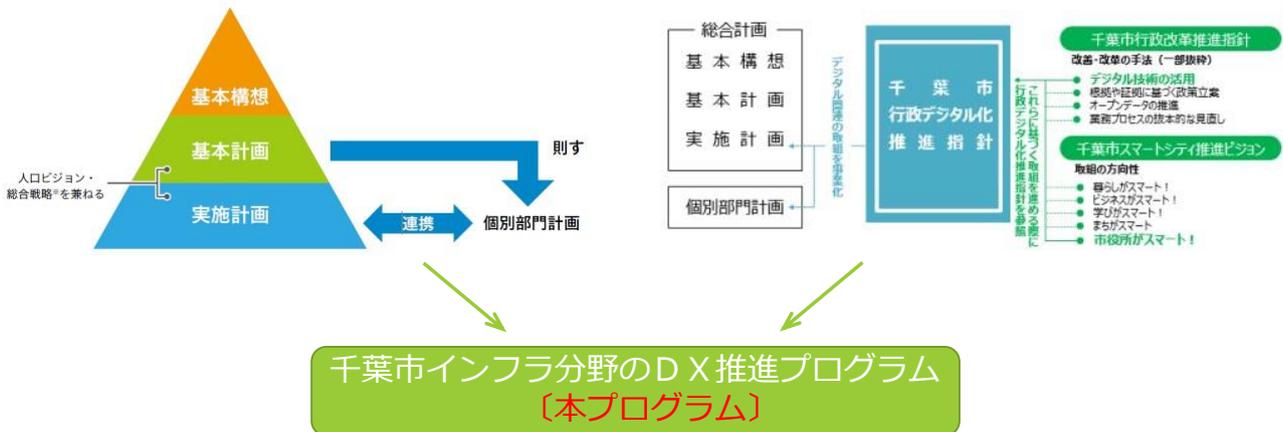
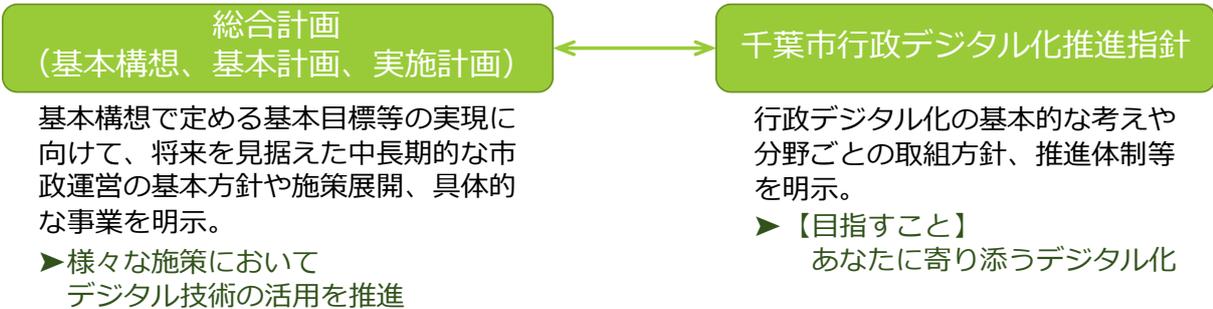
出典:千葉市 HP「千葉市公共施設等総合管理計画」

(<https://www.city.chiba.jp/zaiseikyoku/shisan/shisan/kokyosisetu to sogokanrikeikaku.html>)

2 プログラムの位置づけと対象期間

(1) プログラムの位置づけ

本プログラムは、総合計画(基本構想、基本計画、実施計画)や本市全体で行政デジタル化を進めるための分野横断的な指針として策定された「千葉市行政デジタル化推進指針」と整合を図りつつ、インフラ分野のDX推進に向けた方向性や具体的な取り組み内容を明示したプログラムとします。



インフラ分野のDX推進に向けた方向性や具体的な取り組み内容を明示。

▶ インフラ分野においてデジタル技術の活用を推進



(2) 対象期間

対象期間は、第二次実施計画の最終年度に合わせて、令和7年度から令和10年度の4年間とします。

3 DX 推進の目的とプログラムの考え方

(1)DX 推進の目的

近年のデジタル技術の発展、社会情勢の変化、建設産業の現状といった背景を踏まえ、インフラ分野の DX 推進の目的は、次の通りとします。

デジタル技術の積極的な導入により、本市建設産業における「生産性向上」と「働き方改革」、市民サービスの「オンライン化」を推進し、**働きやすく魅力ある建設産業への変革**と安全・安心な公共インフラを活かした**快適な生活環境を実現**する。

(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。

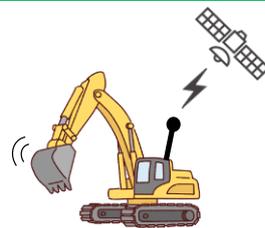
4 DX推進に向けた取り組みの方向性

目的を達成するために取り組むべき3つの方向性を設定しました。

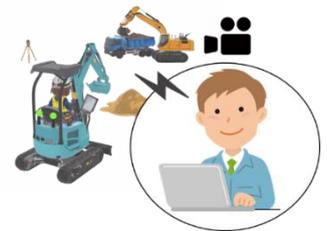
DXの推進に向けた3つの方向性

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。



ex.ICT 建設機械による施工



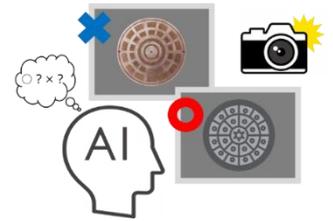
ex.遠隔臨場

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。



ex.ドローンを用いた橋梁点検



ex.AI を用いた画像判定

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。



ex.オンライン申請



ex.インターネット上での情報閲覧

5 取組施策

3章で示した目的を達成するために推進していく施策を、4章で設定した3つの方向性別に整理しました。

(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	技術管理課 建築管理課

(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		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	防災・減災	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		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

(3) デジタルサービスでの提供

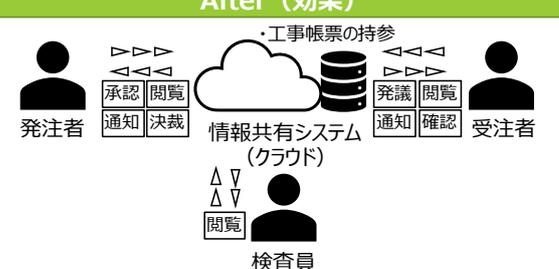
No.	分野	取組施策	実施状況	担当課
18	行政手続の オンライン化	千葉市総合評価落札方式運用支援システム	拡充	技術管理課
19		排水設備工事等に係る申請手続きのオンライン化	新規	下水道営業課
20		下水道の工事照会・臨時排水に係る手続きのオンライン化	検討中	下水道維持課
21	標準化	3D 都市モデルの整備・活用	新規	都市計画課
22	利用者・市民 への発信	開発許可等情報WEB閲覧システムの導入	新規	宅地課
23		建築計画概要書 WEB 閲覧システムの導入	新規	建築情報相談課
24	キャッシュ レス化	手数料納付のキャッシュレス化	新規	土木管理課 公園管理課・ 公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

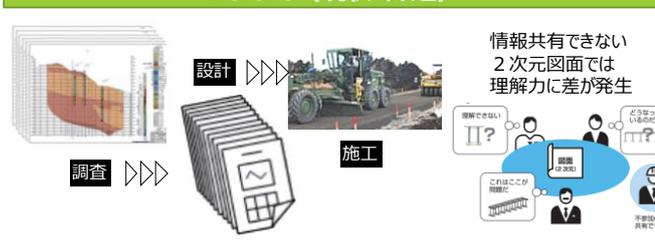
■参考:既に導入している施策

方向性	取組施策	担当課
(1)建設産業のデジタル化	電子データによる工事検査	技術管理課
(2)データの取得・活用	統合型 GIS×道路台帳等・地番図データの管理	路政課
	統合型 GIS×下水道受益者負担金の賦課状況共有	下水道経理課
	統合型 GIS ×ハザードマップ	防災対策課
	統合型 GIS × 浸水実績図	危機管理課
	被害認定調査システム	防災対策課
(3)デジタルサービスでの 提供	建設リサイクル法に基づく届出(通知)の電子申請	技術管理課
	下水道事業受益者負担金制度に係る手続きのオンライン化	下水道経理課
	オンラインによる道路占用許可申請手続き(道路管理システム)	土木管理課
	オンラインによる特殊車両通行申請手続き(自治体申請システム)[一部]	土木管理課
	千葉市地図情報システムによる都市計画情報等の公開	都市計画課 建築情報相談課 路政課
	千葉市下水道台帳システムによる下水道施設平面図の公開	下水道維持課
	地下道冠水情報の公開	土木管理課

具体的な取組施策

(1)建設産業のデジタル化に係る取組施策

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) 		After (効果) 	
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 ・R1.8：試行要領の策定 (土木工事の一部を対象) ・R3.7：試行要領の改定 (すべての土木工事に対象拡大) ・R5.4：試行要領の策定 (建築分野)		◆委託業務への適用 ・委託業務での試行導入 (土木分野) ・委託業務での本格導入 (対象分野の拡大)	
			・書類提出のための移動時間コストの削減 ・施工管理、監督検査の効率化 ・情報の一元管理による施工品質の向上

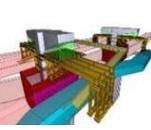
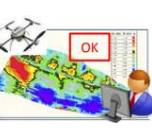
No.2	BIM/CIMの導入促進		
【概要】 ・建設事業で取扱う情報をデジタル化することにより、調査・測量・設計・施工・維持管理等の建設事業の各段階に携わる受発注者のデータ活用・共有を容易にし、建設事業全体における一連の建設生産・管理システムの効率化を図る。			
ポイント 3次元モデル等を後工程へ引継ぐことで、建設生産・管理システムを効率化！			
Before (現状・課題) 		After (効果) 	
ロードマップ	～令和6年度	令和7年度	令和8～10年度 目指す姿
・他自治体における導入事例の収集、整理 ・CIM活用工種の検討 (土木分野) ・設計業務でのBIM活用の検討 (建築分野)		・試行要領 (案) の策定 (一部工種での試行導入 (調査・設計分野)) ・BIM/CIM成果品を用いた施工・維持管理を検討 ・試行要領 (案) の策定 (建築分野)	
			・設計、照査の効率化 ・合意形成の円滑化 ・施工の省人化、効率化 ・ペーパーレス検査 ・設計、施工データを活用した効率的な維持管理

No.3 ICT 活用工事の促進

【概要】

- ・地域の守り手である建設業の担い手確保に対応するため、建設工事に ICT を導入し、建設現場における生産性の向上を図る。
- ・ICT 活用工事を普及させるため、試行要領の見直しや現場研修会の開催等を積極的に行う。

ポイント 作業効率が上がるほか、施工は機械に任せることで事故防止にも繋がる！

Before (現状・課題)				After (効果)			
①測量	②設計	③施工	④検査	①測量	②設計	③施工	④検査
							
機器を設置・撤去しながら測定	設計図から施工数量を算出	丁張り設置、手動での機械施工	書類による検査	ドローン等による3次元測量	3次元モデルから数量を自動算出	丁張り省略、ICT建機による施工	3次元データをPCにより確認

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

- ◆対象工種の拡大
 - ・H29.3：ICT活用工事の試行(土工)
 - ・R3.4：舗装工(修繕工)など6工種
 - ・R4.10：土工(1,000㎡未満)、小規模土工
 - ・R6.4：構造物工など4工種(現在14工種)
- ◆現場研修会の開催
 - ・R2:2回、R3:1回、R4:9回、R5:4回、R6:4回

- ・対象工種の拡大検討
- ・現場研修会の実施

- ・対象工種の拡大検討
- ・小規模工事での活用拡大を目指す
- ・現場研修会の実施
- ・3次元測量の設計段階での活用検討

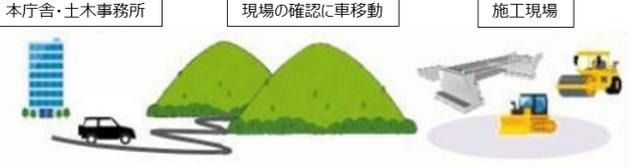
- ・千葉市発注工事の生産性向上を図る
- ・ICT施工拡大により、建設業界のイメージアップを図り、担い手確保に繋げる

No.4 遠隔臨場の活用(土木工事)(建築工事)

【概要】

- ・遠隔臨場の活用によりインフラ分野のDXを推進し、移動時間の軽減や立会の待ち時間の軽減となり、受発注者の建設現場の働き方改革、生産性の向上を図る。

ポイント 移動時間、待機時間の削減による受発注者の作業効率化が図れる！

Before (現状・課題)	After (効果)
<ul style="list-style-type: none"> ・発注者は車等で現場まで移動。 ・受注者は確認の準備を行ったあと、発注者が来るまで待機。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">本庁舎・土木事務所</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">現場の確認に車移動</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">施工現場</div> </div> 	<ul style="list-style-type: none"> ・発注者の移動時間が削減。 ・受注者は立会等の待ち時間がなくなる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">ウェアラブルカメラ等により撮影</div> <div style="font-size: 2em;">⇔</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">リアルタイムで映像を確認</div> </div> 

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

- ◆試行要領の導入
 - ・R3.7：試行要領の策定(土木工事)
 - ・R4.4：試行要領の改定※
 - ・R6.1：試行要領の策定(建築工事)
- ※受注者から見積もりを徴収し、試行に要する全額を積上げ計上し設計変更とする
- ◆実施環境の整備
 - ・R5.8：発注者用タブレットの導入(土木工事)

- ・委託業務への遠隔臨場の導入(土木分野)

- ・研修の実施やガイドラインの見直しを行い、活用拡大を目指す

- ・移動距離が長く効果的な現場などでは遠隔臨場の活用を基本とし、必要に応じ現場臨場を活用する管理体制の確立

- ◆実施環境の整備
 - ・発注者用タブレットの導入(建築工事)

No.5 電子納品

【概要】

・情報共有の迅速化及び検索の高度化を図るため、オンライン電子納品システムを導入する。

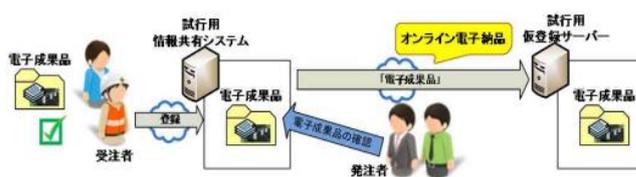
ポイント

電子成果品のデータ検索・提供に要する作業時間が減少するほか、いままで保管していた電子媒体の省スペース化にも繋がる！

Before (現状・課題)



After (効果)



出典：報道発表資料「オンライン電子納品」の試行を実施します (https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000538.html)

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

・オンライン電子納品システム
導入方法の検討（土木分野）

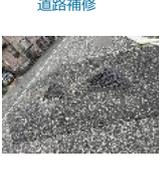
・オンライン電子納品の
運用方針の検討
（土木分野）

・オンライン電子納品の試行
・オンライン電子納品された
成果品の活用

・工事発注に係るすべての
工事及び業務委託の
成果品について、オンライン
電子納品システムにて運用
を図る。

(2)データの取得・活用に係る取組施策

No.6	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			
【概要】	<p>・定期点検は近接目視を基本としているが、構造上近接目視が不可能なものがある。</p> <p>・ドローンやロボットカメラ等を活用することで、点検時間の短縮による効率化を図るとともに、近接目視と同程度の点検可能範囲の拡大が可能となる。</p>			
ポイント	点検の効率化及び近接点検可能範囲の拡大を実現！			
	Before (現状・課題)	After (効果)		
	<p>近接目視点検</p>  <p>橋梁点検車</p> 	<p>ドローン等による点検</p>  <p>ドローン</p> 		
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
	<ul style="list-style-type: none"> ◆効果の確認 ・R5点検 ドローンを点検にて試験的に活用 ◆情報収集 ・各種技術の情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ◆効果の確認 ・橋梁点検受注業者より提案があった場合、ドローンやロボットカメラ等による点検を活用する予定 ◆情報収集 ・各種技術の情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ◆効果の確認 ・橋梁点検受注業者より提案があった場合、ドローンやロボットカメラ等による点検を活用する予定 ◆情報収集 ・各種技術の情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ・大型橋梁を主とし、ドローンを活用することで点検効率化を目指す。 ・狭隙部においてロボットカメラ等を活用することで、不可視部の確認を実施し、点検の質向上を図る。

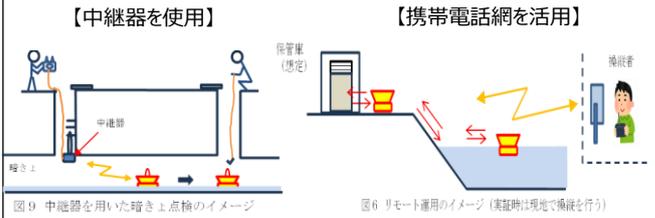
No.7	車載カメラを活用した舗装点検			
【概要】	<p>・通常は職員によるパトロール等により、道路の損傷を把握しているが、車載カメラを用いて収集した路面のデータを、AIによる画像解析により損傷箇所を抽出し、舗装の損傷状況を把握する。</p>			
ポイント	路面の状態についてリアルタイムに近い形で把握！			
	Before (現状・課題)	After (効果)		
	<p>職員によるパトロール 又は 市民からの通報</p>  <p>道路損傷発見</p>  <p>道路補修</p> 	<p>カメラ搭載</p>  <p>カメラ画像のデータ解析</p>  <p>解析結果による道路損傷状況の可視化</p>  <p>道路補修</p> 		
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
	<ul style="list-style-type: none"> ◆情報収集 ・各種技術の情報収集 ・製品についてのヒアリング・検討 	<ul style="list-style-type: none"> ◆情報収集 ・各種技術の情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ◆効果の確認 ・試験的に活用 ◆情報収集 ・各種技術の情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ・画像の取得とデータ解析を行い、路面状況をリアルタイムに近い形で把握し、適宜補修を行う。 ・路面の破損による事故を未然に防ぐ。

No.8 ドローンを活用した下水道施設の点検

【概要】

- ・水陸両用ドローンを活用し、異なる環境下の管きょ(開きょ1か所、暗きょ2か所(水あり・なし))及び水門におけるコンクリートのひび割れや剥離等を撮影し、劣化状況等の評価を行う。
- ・開きょについては、携帯電話網を活用し、将来的にリモート操縦が可能かどうかを検証する。

ポイント **これまで十分な点検ができなかった箇所の点検が可能になる！**

Before (現状・課題)	After (効果)
 <p>暗きょでは電波の届く距離に限られる 小口径では調査が困難</p> <p>飛行時間がバッテリーに依存するため 延長がある水路は不向き</p>	 <p>【中継器を使用】</p> <p>【携帯電話網を活用】</p> <p>図9 中継器を用いた暗きょ点検のイメージ</p> <p>図6 リモート運用のイメージ(実証時は現地で操縦を行う)</p>

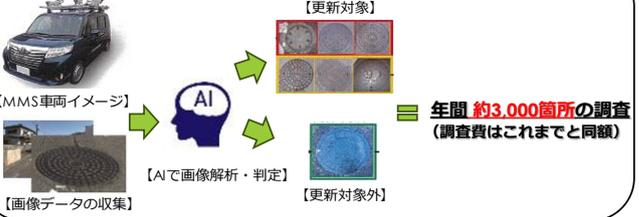
ロードマップ	～令和6年度	令和7年度	令和8～10年度	目指す姿
<ul style="list-style-type: none"> ■ 水陸両用ドローンを活用した沿岸部治水施設の点検実証 対象箇所：皇野水門・水路(開きょ) 真砂5丁目暗きょ(水なし) 若葉3丁目暗きょ(水あり) 海の次世代モビリティの利活用に関する実証事業：過年度整理 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 事業化に向けた調査・研究 ・ドローンフィールドを活用したドローン調査実績を構築。 	<ul style="list-style-type: none"> ・職員でドローン活用した日常点検方法の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローンを活用した管きょや水門の気通貫点検(事業化) ・将来の完全リモート点検に向けた運用スキームの構築 	

No.9 マンホール蓋の効率的な維持管理

【概要】

- ・保有する約12万基以上のマンホール蓋の調査に多くの時間とコストがかかっている。
- ・マンホール蓋の効率的な調査を行うため、モバイルマッピングシステム(MMS 車両)を活用し、収集したマンホール蓋の画像を基に、AI解析を行い、更新対象のマンホール蓋を判別することでコストを縮減し、調査の効率化を図る。

ポイント **調査費の縮減や調査結果のデータ化等、調査の効率化が可能になる！**

Before (現状・課題)	After (効果)
<p>【従来の調査方法】</p> <p>市の職員や委託事業者が現地に出向き、マンホール蓋の調査を行い、更新の必要性の判断をしているため、多くの時間とコストがかかっている。</p>  <p>年間 約1,000箇所の調査</p>	<p>【新技術を用いた調査方法】</p>  <p>年間 約3,000箇所の調査 (調査費はこれまでと同額)</p>

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
<ul style="list-style-type: none"> ・R5:① 一部エリアを対象に実証実験(花園町付近) ② スマートシティ推進課とスマートシティ実証事業に向けた協議 ・R6:スマートシティ実証事業として、千葉市内一円で実証実験を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・新技術を活用した調査の試験導入(予定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・① 本格導入(予定) ② 調査結果を活用したマンホール蓋交換工事の概算発注方式の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・従来調査に置き換わる調査方法として導入し、より多くのマンホール蓋の実態を把握することで、効率的な維持管理を行う。 	

No.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

【概要】

- ・下水道管渠が起因となる道路陥没を未然に防ぐため、効率的な調査方法の確立が急務となっている。
- ・従来の管渠内調査や地表面調査とは別に「地中に埋設されている既存の光ファイバーケーブル」や「衛星データ」を活用した新たな空洞化調査を検討。

ポイント

広域的に道路陥没の兆候を把握することが可能となり、道路陥没を未然に防ぐことへ寄与する！

Before (現状・課題)

【現状・課題】

- ・道路陥没は舗装面が凹むなど、一定以上空洞化が進行してから発見されるケースや市民からの通報など事後対応となるケースが多い。
- ・従来の空洞化調査で用いられるレーダー探査では、地上から2mまでが調査可能範囲とされていることから、それよりも深い位置の陥没は調査が困難
- ・また、従来調査は、車両を走行させて調査するため、複数車線ある道路ではコストと時間がかかる



After (効果)

【新技術を用いた調査方法】

- ①衛星データを用いて、空洞化箇所の予測
- ②衛星データが選定した箇所に埋設された光ファイバーケーブルを用いて空洞化調査を実施
- ③異常が確認された場合は試掘調査もしくはレーダー探査を行い、実際の空洞化状況を把握



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

・R6:データ収集
光ファイバーケーブル管理者への聞き取り

・R7:一部エリアを対象に
実証実験(予定)
スマートシティ推進課と
スマートシティ実証事業
に向けた協議

・R8:スマートシティ実証事業として、
千葉市内一円で実証実験を
予定
・R9～実証事業の結果を踏まえて、
試験導入

・緊急輸送道路などにおいて
調査を実施し、道路陥没
事故を未然に防ぐ

No.11

マンホールアンテナ(管路内水位の情報発信装置)の設置

【概要】

- ・浸水被害が生じやすい地区の自助活動を支援するため、マンホールアンテナを導入し下水道管路内の水位情報を発信。
- ・下水道管路内の水位情報をリアルタイムで把握することで、浸水被害の発生時に効率的な対応が可能になる。

ポイント

市民の安全な自助活動に貢献でき、市の効率的な対応が可能になる！

Before (現状・課題)

①自助活動



周辺の雨の状況を注視して、
自身で判断して自助活動を行う

②浸水被害対応



限られた人員で
現地モニタリングや
対応の予測

After (効果)

①自助活動



マンホールアンテナ
管路内の水位を把握することで
浸水発生前に自助活動が可能

②浸水被害対応



マンホールアンテナ
レポートで
現地モニタリングし、
予測対応範囲拡大

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

水位計等観測計画
【アンテナの設置箇所決定】

- R3:水位等観測計画策定(千葉駅近辺)
- R4:水位等観測計画策定(蘇我駅近辺)
- R5:水位等観測計画策定(都町近辺、みつわ台近辺)
- R6:水位等観測計画策定(小仲台近辺、幸町近辺)

水位計設置
【アンテナ設置とシステム構築】

- R5～:水位計設置(千葉駅近辺)
- R6～:水位計設置(蘇我駅近辺)
- R7:水位計設置・公開用システム構築(宮崎、都町、みつわ台、小仲台、幸町)

- R8:水位等観測計画策定(東千葉排水区、原東原西排水区)
- R9:水位等観測計画策定(高品排水区、本町・中央排水区)
- R10:水位等観測計画策定(寒川排水区)

- R8:水位計設置・公開用システム構築(轟町2丁目)
- R9:水位計設置・公開用システム構築(東千葉排水区、原東原西排水区)
- R10:水位計設置・公開用システム構築(高品排水区、本町・中央排水区、寒川排水区)

・千葉市雨水対策重点
地区整備基本方針に
おける「重点地区」の浸水
常襲箇所にアンテナ設置
・水位の測定精度確認後、
市民向けに情報発信を
行って、自助活動に寄与

No.12 管理河川における水位情報の取得

【概要】

- ・管理河川において、水位計およびカメラを設置することで、大雨時の水位情報や現地状況を観察することができる。
- ・河川の水位情報をリアルタイムで把握することで、大雨時に効率的な対応が可能になる。

ポイント

市民の安全な自助活動に貢献でき、市の効率的な対応が可能になる！

Before (現状・課題)



After (効果)



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

- R2：二級河川坂月川に危機管理型水位計を設置
- R4：準用河川生実川に危機管理型水位計を設置
- R5：既存の危機管理型水位計に遠方監視カメラ機能が追加できるか検討。(→機能追加は不可)

- R7 遠方監視カメラ設置に係るメリット・デメリットや住民への周知方法等を、各政令市を対象にヒアリングを実施。

- R8～R10 各政令市から得た情報を踏まえ、設置に向けた検討を進める。

- R5～R10：遠方監視カメラの実証試験フィールドとしての提供を検討。

- ・管理河川において、危機管理型水位計および遠方監視カメラを設置
- ・水位情報およびカメラ映像を市民向けに発信・周知し、自助活動に寄与

No.13

統合型 GIS × 管理施設台帳の電子化・関連部署との連携

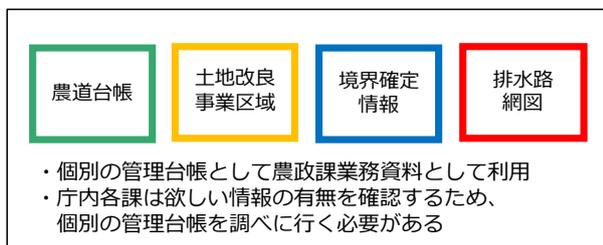
【概要】

- ・管理施設台帳を電子化し、一元的に管理可能な統合型 GIS と連携させ、全庁的に情報共有を図る。

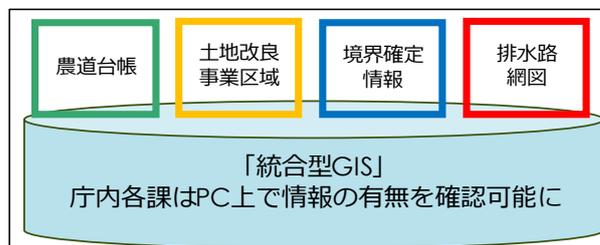
ポイント

管理施設台帳を電子化し、一元管理することで農業基盤を効率的に維持管理できる。

Before (現状・課題)



After (効果)



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

- ・土地改良事業範囲図の電子化
- ・農政課所管農道路線図の電子化

- ・排水路網図の電子化

- ・敷地境界確定情報の電子化
- ・電子化した管理図の情報の拡充

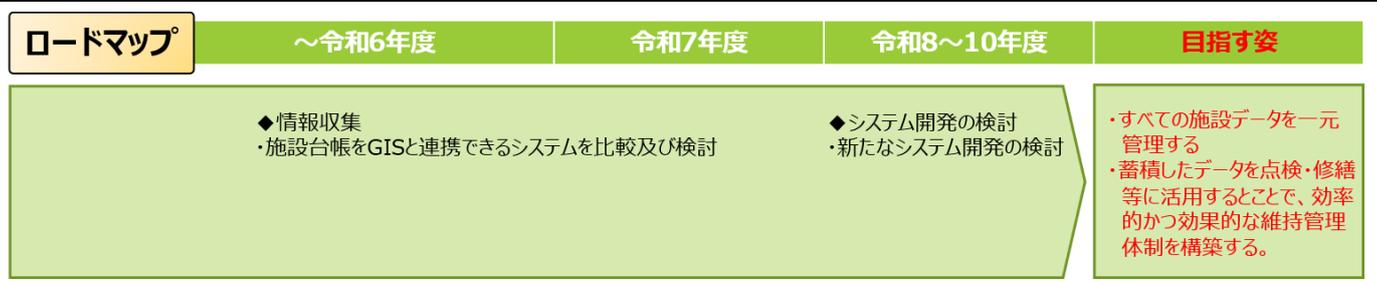
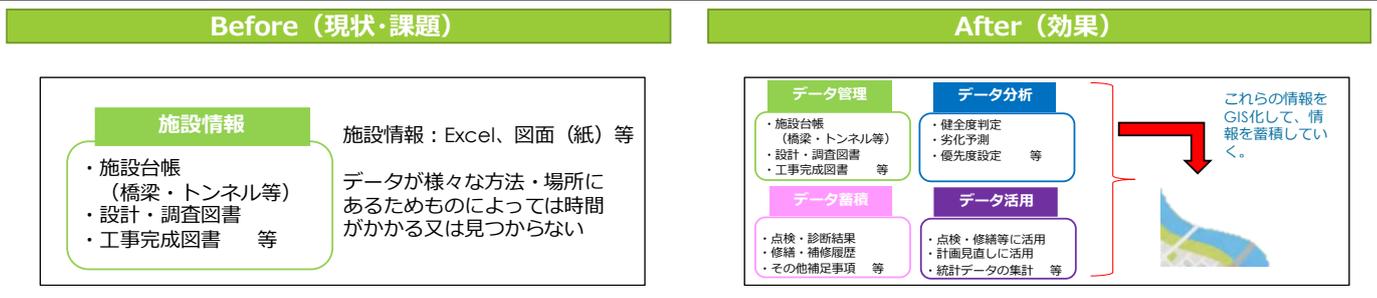
- ・多様なユーザーによるデータ利活用の促進

No.14 道路施設情報の地図データ化(GIS化)

【概要】

・道路施設の維持管理に関する全ての情報を GIS 上で管理することにより、一元的に情報を把握する。これにより施設名又は場所等から、簡易に情報を取得することができるため、点検・修繕等の業務効率化が図れる。

ポイント 情報収集が楽になり、業務効率化が図れる！

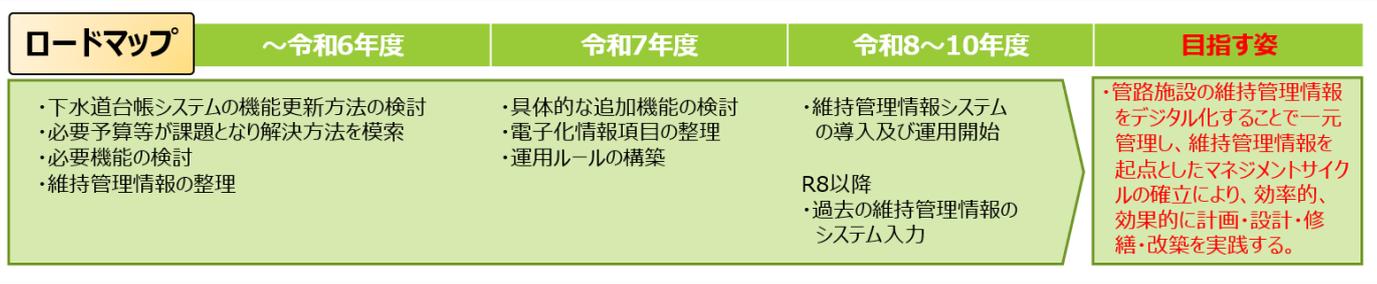
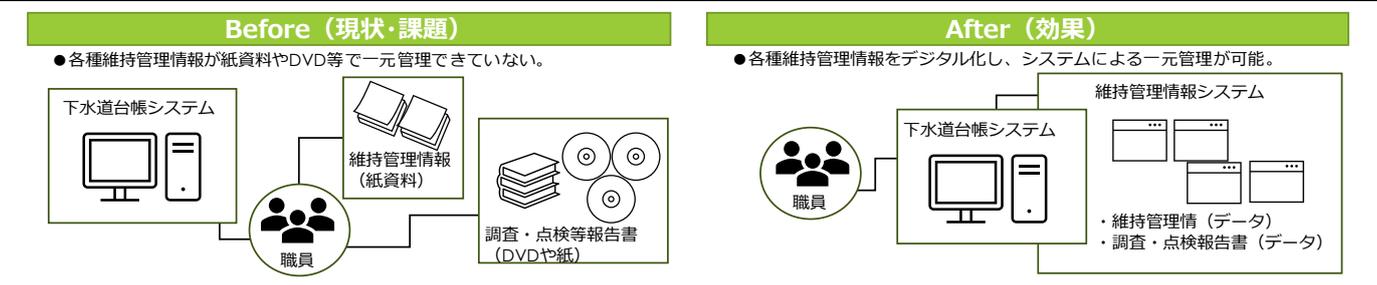


No.15 下水道管路の管理における維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクルの確立

【概要】

・下水道管路の維持管理情報として、紙資料や各種報告書等の点在する情報をデジタル化、連携、一元管理して、有効的に活用することにより、下水道維持管理の効率化、高度化を図る。

ポイント 下水道維持管理の効率化、高度化に繋がる！

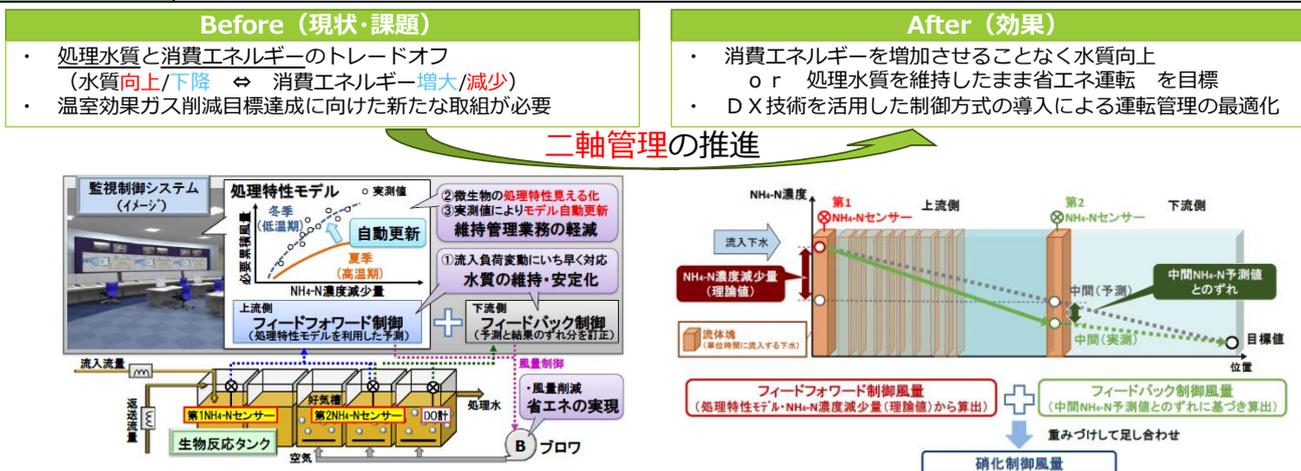


No.16 浄化センターの汚水処理工程におけるデジタル技術を活用した温室効果ガス排出量の削減

【概要】

- ・既存水処理設備の改築と併せてアンモニア計を用いた風量制御を導入する。
- ・水質とエネルギーの二軸管理による効率的な運転制御を導入する。

ポイント アンモニア計を活用した効率的な硝化運転制御技術を適用することで、二軸管理が可能となり、送風量の最適化により温室効果ガス排出量削減！



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
	<ul style="list-style-type: none"> ・既存設備の健全度調査を行い、下水道ストックマネジメント計画及び温暖化対策計画への位置づけ ・実施設計（基本）においてCDX技術の導入効果の確認 ・設備改築スケジュールに合わせて設備詳細設計を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・南部浄化センターB系水処理施設（1～4系列）において、反応タンク設備の改築と併せて制御の導入（R11以降も継続実施） 	<ul style="list-style-type: none"> ・導入した制御を活用した二軸管理による水処理施設での送風量の最適化 ・送風量削減に伴い設備改築に併せた送風機台数の削減 ・放流水質の安定化 	

No.17 被災建築物応急危険度判定支援システムの導入

【概要】

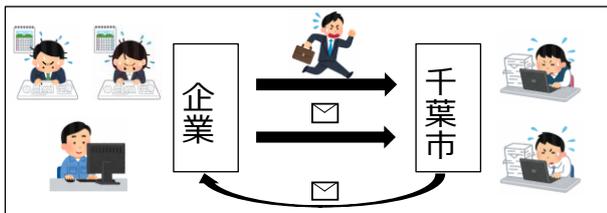
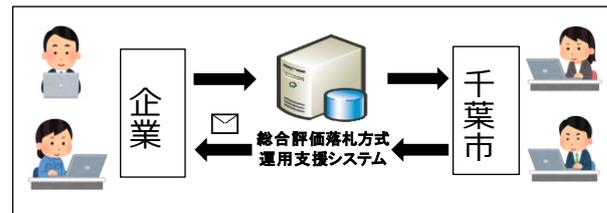
- ・現状、紙媒体による判定、情報集約がなされている。業務効率化及び住民サービスの向上を図るため、現場より情報送信が可能で、リアルタイムに判定結果を整理・共有できる支援システムを導入する。

ポイント 住民サービスが向上するほか、職員の業務負担軽減に繋がる！



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
	<ul style="list-style-type: none"> ・支援システム導入における課題の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・手法の具体的な検討 ・事業費の算出 	<ul style="list-style-type: none"> ・支援システムの導入 ・支援システム運用開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災時における応急危険度判定の調査体制整備

(3) デジタルサービスでの提供に係る取組施策

No.18	千葉市総合評価落札方式運用支援システム			
【概要】 ・総合評価落札方式の技術提案等において、発注者、入札参加者の資料作成、申請及び市側の受理、審査等をシステム化することで業務の効率化を図る。				
ポイント	システム内で処理を行うことで、基礎点等の誤算出リスクが低減されるほか、申請時の書類漏れチェックや審査結果の通知をシステムが実施してくれる！			
Before（導入前）		After（導入後）		
				
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
・R2～工事にて、システム運用開始		・業務委託についてもシステム運用に向け、システム構成を検討	・業務委託用のシステムを構築し、R8から運用開始を目標	・工事だけでなく、業務委託もシステム運用とし、業務の効率化を図る。

No.19	排水設備工事等に係る申請手続きのオンライン化				
【概要】 ・排水設備の新設等の際に提出する必要性のある申請書をオンライン化し、申請者(指定工事店)の負担軽減を図る。					
ポイント	申請者の来庁回数が大幅に削減され、負担軽減に繋がる！				
Before（現状・課題）		After（効果）			
 <p>※ 1 申請あたり最低 3 回来庁する必要がある</p>					
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	
・方針決定 ・内部事務課題整理 ・業務フロー改善：現状フロー整理 ・電子化方式決定		・各種課題協議 ・新フロー決定、様式検討 ・個別事例検討会議開催	・システム開発 ・条例改正・様式改正 ・手順書作成	・R8 オンライン申請運用開始	・来庁回数の削減により、申請者の負担を軽減

No.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

【概要】

・他企業での工事に関する照会や近接施工協議、臨時排水などの申請をオンライン化での提出を可能とすることで簡素化させ、提出率の向上を図る。

ポイント 申請者が来庁不要となるほか、即日回答が可能になる！

Before (現状・課題)				After (効果)		
①申請 (申請者)	②確認 (職員)	③作成 (職員)	④回答 (職員)	①申請 (申請者)	②確認・作成 (職員)	③回答 (職員)
						
窓口にて受領	内容の確認	書類から回答書作成	窓口にて手交	HPより申請	入力・送信	申請フォームより回答

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
	<ul style="list-style-type: none"> ・窓口で提出された申請書類について、内容確認をし、不備等があれば、修正をしてもらい、再度、提出のために来庁してもらう。 ・事前に申請書類の確認をもらうために来庁する方も・・・ ・回答書の作成が完了し、連絡後、申請者に窓口で手交。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子申請の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子申請を試行的に実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子申請で来庁を不要とする

No.21 3D都市モデルの整備・活用

【概要】

・建築物、道路などの現実の都市を三次元形状で再現し、建物用途等の意味情報を付与した地理空間データを作成する。

・作成したデータを、政策検討や住民説明などに活用し、まちづくりのDX推進を図る。

ポイント デジタル空間上に千葉市を再現し、事前に様々な分野のシミュレーションが可能に！

Before (現状・課題)	After (効果)
<p>◆まちづくり検討の手法</p> <p>模型 イメージベース 図面</p>  <p>◆課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模型やパース等の作成や修正にその都度コストがかかる。 ・図面では完成後の想像がしにくく、理解や合意形成に時間を要する。 	<p>◆まちづくり検討の手法</p> <p>3D都市モデルイメージ</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・既存のデータを活用して3D都市モデルを整備することができる。 ・都市空間が立体的に認識可能となり、説明力や説得力が向上する。 ・様々な分野のシミュレーションや可視化に活用することができる。

ロードマップ	これまで～令和6年度	令和7年度	令和8～10年度	目指す姿
	<p>◆R6</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3D都市モデルの構築 LOD1：中央区 LOD2：千葉駅前大通り ・3D都市モデルの活用 中央公園プロムナード周辺のまちづくり検討に活用(都市計画課) 		<p>◆R8</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3D都市モデルの構築(予定) LOD1：中央区以外の5区 ・3D都市モデルの活用(予定) 中央公園プロムナード周辺のまちづくり検討(都市計画課) 	<ul style="list-style-type: none"> ・千葉市全域で基本レベルの3D都市モデルを整備する ・民間企業、大学等の様々な分野の活用を推進する ・3D都市モデルに付加する情報を増やし、まちづくりに関する情報の管理・活用のためのプラットフォームとして全庁的に活用する

No.22 開発許可等情報WEB閲覧システムの導入

【概要】

・宅地課で管理している開発許可等の情報について、電子データ化を行い、インターネット上での閲覧を可能とすることで、市民サービスの向上及び業務の効率化を図る。

ポイント 開発許可等区域情報について、来課せずとも閲覧ができるようになる！

Before (現状・課題)	After (効果)
 <ul style="list-style-type: none"> ・過去の開発許可区域については、現在、窓口において地図を閲覧することでのみ可能となっているため時間を要している。 ・盛土規制法の公表義務については、本市ホームページでPDFファイルを公開することにより対応しているため、情報検索性が低い状況にある。 	 <ul style="list-style-type: none"> ・公開型GISに許可区域を搭載するためのデータ整備を行い、許可区域情報を公開する。 ・市民や事業者の負担軽減や情報検索性の向上が実現する。 <p>掲載イメージ図 ※この地図は、千葉市発行の千葉市都市図（1/2,500）に参考図を追加して掲載</p>

ロードマップ	これまで～令和6年度	令和7年度	令和8～10年度	目指す姿
	<ul style="list-style-type: none"> ・H30.4：「千葉市地図情報システム」運用開始 同一地図上で下記情報を表示することが可能となった。 （1）建築基準法道路情報 （2）道路工事情報 （3）都市計画情報（都市計画決定した区域） （4）認定道路情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・システム構築等手法検討 ・予算要望 	<ul style="list-style-type: none"> ・データ整備を行い、公開型GISに許可区域情報を搭載 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報検索性とアクセス性が向上し、利用者の利便性が高まる。 ・利用者からの問い合わせや来庁者の減少により、行政運営の効率化を図ることができる。

No.23 建築計画概要書 WEB 閲覧システムの導入

【概要】

・現状窓口でのみ閲覧可能な建築計画概要書について、インターネット上での閲覧を可能とするためのシステムを導入する。

ポイント システムを導入することで利用者の利便性が向上するほか、職員の業務負担軽減に繋がる！

Before (現状・課題)	After (効果)
<ul style="list-style-type: none"> ・建築計画概要書は、建築関連総合窓口においてのみ、閲覧や写しの交付が可能 ・混雑時は待ち時間が生じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・窓口まで来なくてもWEB上で建築計画概要書の閲覧が可能。 ・来庁に要する時間の削減 ・窓口における業務負担の軽減   <p>【WEB上で建築計画概要書の検索・閲覧が可能】</p>

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
	<ul style="list-style-type: none"> ・建築計画概要書のセルフ検索システムの導入 ・オンライン化における課題の検討、事業費の算出 ・改善改革企画立案シートの作成 ・手法の具体的な検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・手法の具体的な検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・閲覧システムの導入 ・閲覧システム運用開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・建築計画概要書の閲覧及び交付事務の完全オンライン化

No.24 手数料納付のキャッシュレス化

【概要】

・特殊車両通行許可申請手数料や公園使用料等の納付について、キャッシュレス端末を導入し、納付者の利便性向上を図る。

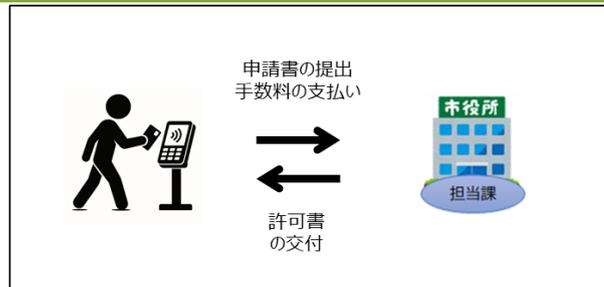
ポイント

手数料納付をスムーズ・スピーディーに簡単決済！

Before (現状・課題)



After (効果)



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

・千葉市収入証紙を購入し
申請書に貼付け窓口提出
・キャッシュレス化の検討

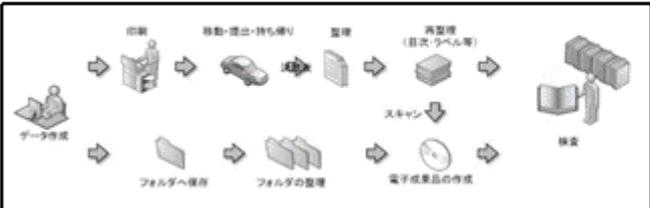
・キャッシュレス端末の導入
・試験運用

・キャッシュレス端末本格運用

・すべての申請をキャッシュレス
にすることで申請・受付の
負担軽減

■参考:既に導入している取組施策

(1)建設産業のデジタル化に係る取組施策

電子データによる工事検査		
<p>【概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・書類の二重作成(紙+電子)防止における業務の効率化などに併せて電子検査を推進。 ・令和4年4月1日以降に発注する「土木工事」のすべての工事書類を電子納品(ペーパーレス)とし電子検査を実施。 		
ポイント	業務の効率化のほか、ペーパーレスによる書類整理・保管に係る手間の削減！	
Before (現状・課題)	After (効果)	
		
ロードマップ	～令和6年度～	令和7年度～
<ul style="list-style-type: none"> ◆土木工事の電子検査 H29：4/1以降に発注し、12月末工期までの工事 R4：4/1以降に発注するすべての工事 ◆営繕工事の電子検査 ・R5：4/1以降に発注する一部工事で試行開始 	<ul style="list-style-type: none"> ◆検査業務の効率化 R6：電子納品支援フリーソフト(土木)の試験導入及び効果検証(監督職員による確認においても一部試験導入) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆検査業務の効率化 R7：電子納品支援フリーソフト(土木)の導入

(2)データの取得・活用に係る取組施策

統合型 GIS×道路台帳等・地番図データの管理

【概要】

- ・庁内各部門が保有する地理空間情報を一元的に管理し、地図上で管理・分析・可視化するシステムである「統合型GIS」に路政課が所管している道路台帳に関するデータ等を登載し、全庁的に情報共有を図る。
- ・地番図データを作成し、統合型 GIS に搭載することで、地番検索やアドレスマッチングが可能となり、各種データの活用促進を図る。

ポイント

アドレスマッチングで GIS 内の住所地図と CSV ファイルの住所の文字列を解析して、地図上にて位置関係が分かるようになった！

Before (現状・課題)

施設の所在地等を住所リスト (CSVファイル) で管理

名前	住所	電話番号
〇〇 □□	千葉市中央区千葉港〇番〇号	043-000-111
〇〇 △△	千葉市中央区千葉港〇番〇号	043-000-112
〇〇 ◎◎	千葉市中央区千葉港〇番△号	043-000-113

地図上に
ポスティング

After (効果)



ロードマップ

～令和5年度

令和6年度～

- ・H8～：千葉市道路管理システム運用
道路台帳に関するデータを路政課・各土木事務所他、関連部署で共有
(認定路線網図、道路台帳、道路区域線図、道路境界確定情報、基準点、法定外公共物情報等)
- ・R5.4：統合型GIS運用開始
千葉市道路管理システムで汎用性が高いデータを統合型GISに搭載し全庁で共有
(認定路線網図、道路区域線図、道路境界確定位置情報)

- ・R6.7：統合型GISに地番図データを登載
千葉市道路管理システムに搭載する地番図を令和4・5年度で作成し、全庁的な利用が見込まれることから統合型GISにも搭載した。

統合型 GIS×下水道受益者負担金の賦課状況共有

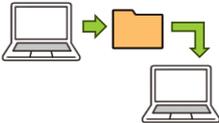
【概要】

- ・専用 PC 内の受益者負担金の賦課状況データを統合型 GIS へ移行し、事務負担を軽減し生産性の向上を図る。

ポイント

市職員の PC からアクセス可能になり、複数人での同時操作が可能になった！
専用 PC が不要となるため、コスト削減できた！

Before (現状・課題)

データ移行作業	同時操作不可	地図データが古い
		
更新用PCから閲覧用PCへの同期が必要	PCが2台のみのため、複数人の同時操作が不可	買取アプリのため、地図データが更新されない

After (効果)

データ移行作業	同時操作可能	地図データが随時更新
		
専用PCでの作業不要	市職員のPCからアクセスでき、自席で複数人の同時操作が可能	地図データ随時更新される

ロードマップ

～令和5年度

令和6年度～

- ・移行対象データの精査
- ・移行後の表記方法の調整

- ・統合型GISへのデータ移行が完了し、関係各課へ公開

統合型 GIS × ハザードマップ

【概要】

・地震、津波、土砂災害等、別々に作成されていたマップを全て統合し、一元的に閲覧可能な WEB 版ハザードマップとして公開

ポイント

【市民】PC やスマホからハザード情報を容易に取得することができるようになった！
【職員】情報の更新に係る作業及びコストを削減できるほか、速やかに市民への情報提供が可能に！

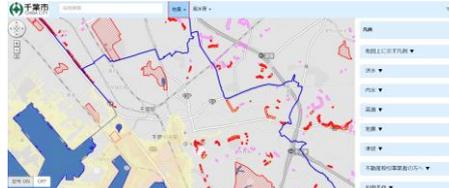
Before (現状・課題)

ハザードごとに紙のマップを作成



After (効果)

各マップを統合し、WEB版ハザードマップとして公開



ロードマップ

令和2年度～

- ◆オンライン化スタート
- ・R2.4 千葉市地震・風水害ハザードマップ (WEB版) の公開
市民それぞれの状況にあわせて、防災情報を適切に把握できるよう、既存の地震・津波ハザードマップ等を統合し、その他の防災情報を盛り込んだWEB版ハザードマップをホームページ上で公開

統合型 GIS × 浸水実績図

【概要】

・庁内各部門が保有する地理空間情報を一元的に管理し、地図上で管理・分析・可視化するシステムである「統合型 GIS」に危機管理課が把握している災害時に発生した床上浸水等の浸水実績を登載し、全庁的に情報共有を図る。
 ・統合型 GIS 経由で、「ちばしのマップ」に WEB 上で公開することにより、市民が確認できるようにし、利便性の向上を図る。

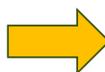
ポイント

【市民】開庁時間以外も自身で浸水実績を地図上で確認することができるようになった！
【職員】庁内で被害が多い箇所を共有可能に！ 電話や窓口対応時間が減り、業務効率化！

Before (現状・課題)

床上浸水等の浸水実績をリスト (Excelファイル) で庁内管理

元号	年月日	行政区	発生場所	浸水区分		※()内は複数発生件数		備考
				床上浸水	床下浸水	店舗内浸水	道路冠水 ※()内は複数発生件数	
平	●●●●	●●区	●●町	●●	●●	●●	●●	大雨
平	●●●●	●●区	●●町	●●	●●	●●	●●	大雨
平	●●●●	●●区	●●町	●●	●●	●●	●●	台風●号



After (効果)

統合型GISに浸水実績を反映し、「ちばしのマップ」で市民向けに公開



ロードマップ

～令和4年度

令和5年度～

- ・浸水実績は危機管理部内でExcelファイル管理
- ・市民からの浸水実績の問い合わせは、危機管理部内職員がExcelファイルを確認し、回答
- R5.4
- ・浸水実績を統合型GISに反映し、ちばしのマップでWEB上で公開
- ・庁内職員が統合型GISで浸水実績を確認
- ・市民がWEB上で浸水実績を確認

被害認定調査システム

【概要】

- ・現在、紙で実施している被災家屋の調査をデジタル化し、作業効率化を図る。
- ・市民の生活再建に必要な各種申請で利用する罹災証明書を迅速に発行できるように当該システムを導入。

ポイント

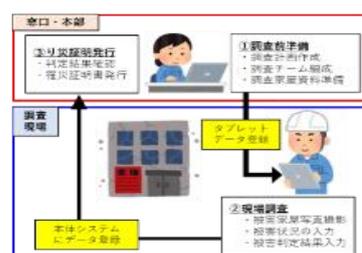
罹災証明書の交付時間を短縮し、標準化された調査による正確な調査結果の提供が可能になった！

Before (現状・課題)

災害発生時における被害家屋等の被害認定調査は紙媒体（図面、調査票など）で行っている。紙媒体による調査は、資料の準備、調査結果の反映などに多くの時間を要する。



After (効果)



被害認定家屋の調査における「調査計画作成」「現地での被害状況調査」「被害状況の調査結果入力」「被害規模判定」などをデジタル技術を活用して効率化する。

ロードマップ

～令和 6 年度

- ・紙媒体による調査
- ・システム導入による調査のデジタル化を検討

令和 7 年度～

- ・R7.10 システム運用開始
「調査計画作成」「現地での被害状況調査」「被害状況の調査結果入力」「被害規模判定」などをデジタル化

(3) デジタルサービスでの提供に係る取組施策

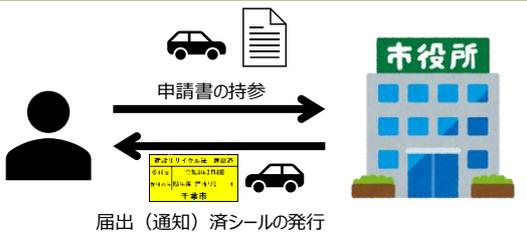
建設リサイクル法に基づく届出(通知)の電子申請

【概要】

- ・「ちば電子申請サービス」を利用して、建設リサイクル法第10条(11条)の届出(通知)の電子申請での提出が可能。
- ・電子申請サービス経由で「届出(通知)済シール」が送付されるため、来庁が不要。

ポイント 24時間申請が可能、来庁不要なので働き方改革、生産性向上に！

Before (現状・課題)



申請書の持参
届出(通知)済シールの発行

After (効果)



電子申請
届出(通知)済シールの送付

ロードマップ

～令和2年度	令和3年度～
<ul style="list-style-type: none"> ・建設リサイクル法に基づく届出(通知)の受付は窓口のみ ・電子による申請方法の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子申請での受付開始 ・窓口での受付も引き続き対応

下水道事業受益者負担金制度に係る手続きのオンライン化

【概要】

- ・申告方法が郵送のみであった受益者申告書等において、オンラインでの申告を可能とし手順等の簡素化及び提出率の向上を図る。

ポイント 【申告者】書類の印刷、切手代、ポスト投函等が省け、即時到達するため、提出期限に余裕ができた！
【職員】必須項目の設定が可能のため、記入不備等を軽減！

Before (現状・課題)

① 発送 (職員)	② 記入 (申告者)	③ 発送 (申告者)	④ 審査 (職員)
			
市より発送	記入 (必要書類の印刷)	ポスト投函 (切手貼付)	申告書の審査

After (効果)

① 発送 (職員)	② 入力・送信 (申告者)	③ 審査 (職員)
		
市より発送	入力・送信 (必要書類の添付)	申告書の審査

ロードマップ

～令和4年度	令和5年度～
<ul style="list-style-type: none"> ・R4.10 オンライン手続き開始 下水道事業受益者申告書 ・R5.2 オンライン手続き対象拡大 下水道事業受益者負担金減免申請書 下水道事業受益者負担金徴収猶予申請書 下水道事業受益者負担金納付者住所・居所変更届 	<ul style="list-style-type: none"> ・R5.5 オンラインによる照会開始 下水道事業受益者負担金の賦課状況照会

オンラインによる道路占用許可申請手続き

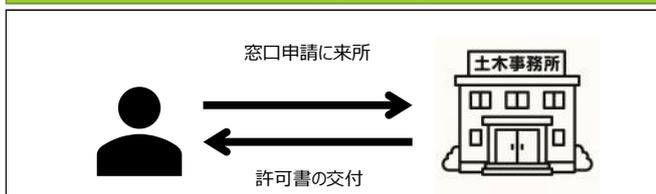
【概要】

- ・申請書、添付図面の作成や管理をオンラインにより処理する業務で、道路占用許可申請に係るほとんどの業務をシステム参加者オンライン端末で処理可能。(システム参加者に限ります)
- ・同一箇所の繰り返し工事や長期間工事等を防止するため、システム参加者のオンライン端末からマッピング上に道路工事計画を入力することで、検索、施工状況等の確認、計画工事の競合調整や道路掘削規制の管理が可能。
- ・道路地形データ及びシステム参加者の占有物件データを毎年更新し、一元的に管理しており、システム参加者のオンライン端末からデータ検索や図面出力が可能。出力した図面は、設計業務や道路掘削時の事故防止等に活用。

ポイント

時間と手間を節約！現場を支える一步をデジタルで！手軽でスムーズなオンライン申請！

Before (現状・課題)



After (効果)



ロードマップ

～平成14年度

平成15年度～

- ・道路占用許可申請は窓口で実施
- ・オンライン化の検討

- ・H15.4 道路占用許可申請業務システム運用開始 (オンライン化)
- システム参加者以外は引き続き窓口申請

オンラインによる特殊車両通行申請手続き

【概要】

- ・オンライン申請システムは、特殊車両通行許可をこれまでの書類の窓口申請に替えて、インターネットを通じて申請する仕組みを提供し、申請の簡略化や、迅速化を図るシステム。

ポイント

いつでも、どこでも。特殊車両の申請をもっと簡単に！

Before (現状・課題)



After (効果)



ロードマップ

～令和元年度

令和2年度～

- ・特殊車両の通行許可申請は窓口で実施
- ・オンライン化の検討

- ・オンライン申請システムを導入
- ・窓口での申請も引き続き対応
- ・道路情報の電子化の推進により本制度の更なる迅速化を図る

千葉市地図情報システムによる都市計画情報等の公開

【概要】

・地図情報システムにより都市計画情報等を公開することで、より多くの住民に効率的に情報を提供することが可能となる。

ポイント 住民と職員双方の負担を減らせるほか、情報を正確に調べることが可能に！

Before (現状)				After (効果)		
①窓口/電話で問合せ	②住宅地図で場所を把握	③窓口縦覧図で該当地を探す	④都市計画情報を伝える	①システムを開く	②場所を探す	③都市計画情報を見る
						
調べたい住所を確認する	住宅地図/ブルーマップで場所を把握する	②で把握した場所と同じ場所を窓口縦覧図で探す	窓口縦覧図に記載された情報を伝える	ネットで『地図情報システム』を検索し起動する (PC・携帯どちらも可)	住所や目標物から調べる場所を検索する	地図上で調べる場所をクリックし、都市計画情報を表示させる

ロードマップ

～平成29年度

平成30年度～

- ・都市計画情報等の公開は窓口で実施
- ・地図情報システムの導入を検討

- H30.4：地図情報システムの導入
- <閲覧できる情報>
- ・都市計画情報
 - ・認定道路網図
 - ・建築基準法指定道路図
 - ・道路工事、占用者による工事の情報
 - ・公共基準点情報
 - ・道路境界確定位置情報
- ※それぞれの情報は各所管課で随時更新

千葉市下水道台帳システムによる下水道施設平面図の公開

【概要】

・下水道台帳システムにより下水道施設平面図を公開することで、より多くの住民に効率的に情報を提供することが可能となる。

ポイント 住民と職員双方の負担を減らせるほか、情報を正確に調べることが可能に！

Before (現状)				After (効果)		
①窓口電話で問合せ	②住宅地図で場所を把握	③職員PCで該当地を探す	④下水道台帳情報を伝える	①システムを開く	②場所を探す	③下水道台帳平面図を見る
						
調べたい住所を確認する	住宅地図/ブルーマップで場所を把握する	②で把握した場所と同じ場所を職員PCの下水道台帳システムで探す	出力した下水道台帳平面図に記載された情報を伝える	ネットで『千葉市下水道台帳システム』を検索し起動する (PC・携帯どちらも可)	住所から調べる場所を検索する	地図上で調べる場所をクリックし、下水道台帳平面図を表示させる

ロードマップ

～平成25年度

平成26年度～

- ・下水道台帳平面図の公開は窓口で実施
- ・下水道台帳システムの導入を検討

- H26.10：下水道台帳システムの導入
- <閲覧できる情報>
- ・下水道平面図による埋設の情報
- ※情報は随時更新

地下道冠水情報の公開

【概要】

・地下道に設置している水位センサーが検知した冠水情報を、WEB上で表示公開することで地下道の通行状況をリアルタイムで確認することが可能となる。

ポイント

冠水情報をリアルタイムに把握することができ、道路利用者は、事前に危険箇所を避け、迂回することが可能となり、地下道における車両水没の軽減に繋がっている！

Before (現状・課題)

- 1 冠水情報の提供は、現地の情報表示板のみ
 - ・道路利用者は、現地の情報表示板により冠水情報を把握することとなり、事前の迂回等の選択余地がない。
- 2 冠水情報は、限定された職員のみメール配信
 - ・組織としての情報共有に支障
 - ・限定配信のため、一部の職員における負担が大きい
- 3 冠水情報収集
 - ・冠水情報を個々に収集し、通行形態について適宜、進捗管理する必要がある。

After (効果)

- ・道路利用者が地下道の冠水情報をリアルタイムで確認
- ・危険箇所を避け、迂回することが可能



ロードマップ

～令和6年度

令和7年度～

・R6
地下道冠水情報システムの構築

・R7.9
地下道冠水情報システム
運用開始

・R8以降
冠水常襲箇所へ
監視カメラ設置予定