

The background is a nighttime aerial view of Toyota City, Japan. A large, illuminated bridge with a complex, arched steel structure spans a river in the foreground. The city lights are visible in the background under a dark sky. Overlaid on the image are several digital icons in circular frames: a bridge icon, a group of people icon, an excavator icon, and a heart icon with hands. There are also faint digital patterns and data points scattered across the scene.

豊田市（道路・河川）DXアクションプラン

2026年7月
豊田市建設部

目次

I 概要

1. はじめに	P01
2. 目指す姿	P02
3. 位置づけ	P03
4. 推進体制	P04
5. フォローアップ	P05

II 取組事業

景色1 施設	P06
景色2 現場	P13
景色3 窓口	P17
景色4 事務	P24
景色5 安全安心	P28



I 概要



1. はじめに

本市は、第8次豊田市総合計画にICTの活用を位置付け取組を進め、「豊田市ICT活用ビジョン（令和2年7月）」、「豊田市デジタル強靱化戦略（令和3年2月）」を策定し、全庁を挙げてDXの取組を進めてきました。

現在は、「第9次豊田市総合計画」や「第2次豊田市デジタル強靱化戦略」等に基づき、市民サービスの更なる質の向上に向け、DXの取組をより一層進めています。

「第2次豊田市デジタル強靱化戦略」においては、

『「豊田市デジタル強靱化戦略」の評価、課題を踏まえ、2030年の目指す姿をデジタル技術、データ等の活用・連携を基本とした行政運営へ変革し、質の高い行政サービスを実現とし、日々進化・進展するデジタル技術を積極的に活用し、データやシステムの連携を基本とした行政運営への改革を、この5年間で確実に進めていきます。デジタル技術などの活用により、手作業の削減、類似業務の統合・集約などの抜本的な業務効率化を図ることで人や時間等の経営資源活用の最適化を行い、多様化する市民ニーズへの対応や複雑化する課題の解決に柔軟に取り組むことができる組織となるよう、職員の仕事のやり方を変革します。これらを通じて、行政サービスの質を更に向上し、デジタル技術を使う人も、使わない人も、誰もがデジタル化によって生まれた恩恵を享受できる、市民満足度の高いまちを実現します。』とあり、市民サービスの更なる質の向上のためにも、DXの取組を推進しています。

また、国土交通省は、i-Constructionの目的である建設現場の生産性向上に加え、データとデジタル技術を活用することによりインフラ関連の業務、組織、プロセス、文化・風土や働き方を変革することを目的に「インフラ分野のDXアクションプラン（第1版）（令和4年3月）」、「インフラ分野のDXアクションプラン（第2版）（令和5年8月）」を策定し、インフラ分野のDXを推進しており、このアクションプランには地方公共団体の参考となる取組が示されています。

これらを背景に建設部は、道路・河川の分野において、「1.施設」、「2.現場」、「3.窓口」、「4.事務」、「5.安全安心」の5つの景色に分類し、これらの景色を「市民が幸せとミライを感じる景色」に変えることを目指す姿に掲げ、その実現に向けたDXの取組と具体的な工程をまとめた「豊田市（道路・河川）DXアクションプラン」を策定し、着実に実践してきており、今回は、これまでの実績等を踏まえ、取組所管課主体の推進体制へと変更するとともに、DXアクションプランの令和8年度の取組内容についてとりまとめを行いました。



2. 目指す姿

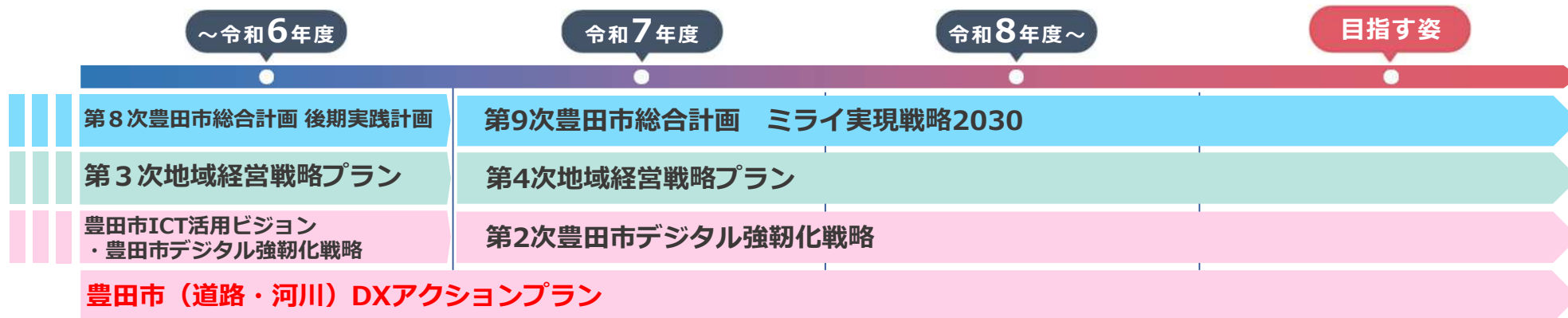
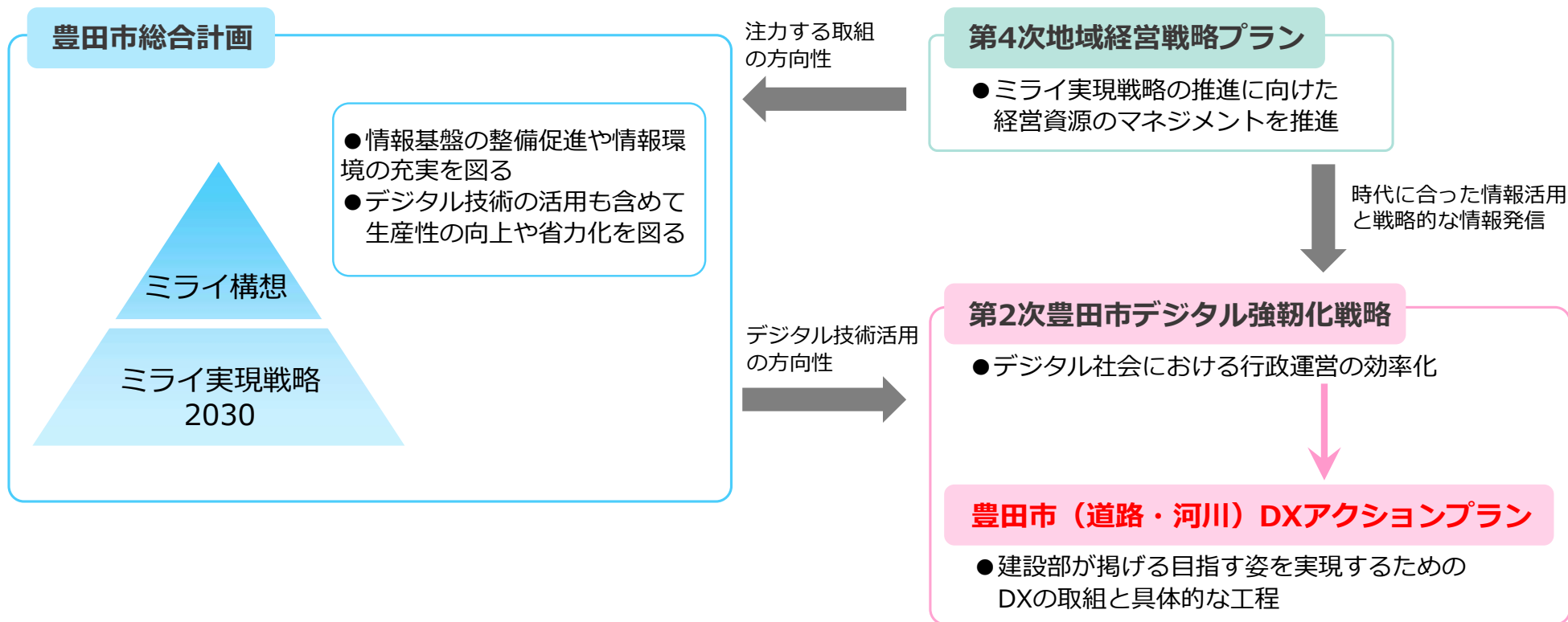
■キャッチコピー

『5つの景色を変える』市民が幸せとミライを感じる景色に変化！

「定型的な業務」や「数値化できるもの」・「AIにより判断できるもの」はすべてデジタル化することにより、
インフラ整備・管理、市民サービス、安全安心の分野において DXを推進し、職員が市民の幸せにつながる行動を実践します。

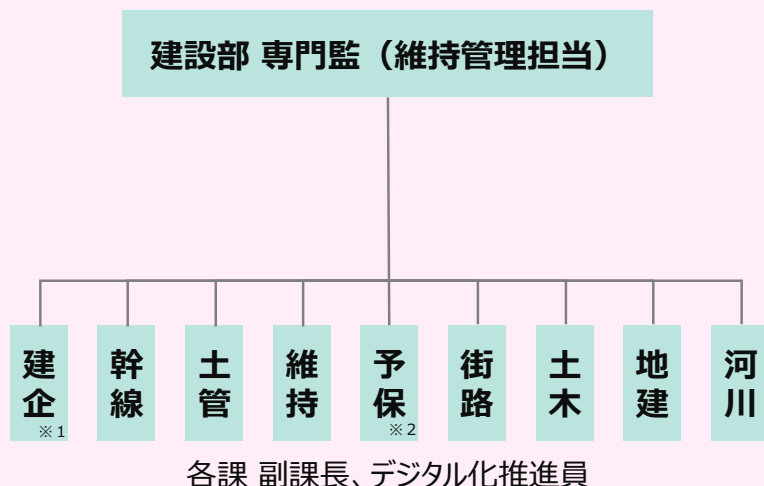


3. 位置づけ



4. 推進体制

建設部DX推進体制（R8.4～）



※ 1 DXアクションプランの更新、改定

※ 2 維持管理担当専門監の補佐、とりまとめ

R8年度 建設部DX推進体制について

これまで建設企画課が事務局となり、各課が目指す姿を取りまとめる形でDXアクションプランを策定・公表してきた。

令和7年度に各課が作成した今後3年間のロードマップによると、当該プランに基づく取組に概ね着手しており、取組事業の拡張や効果検証の段階になっていることから、各課が主体となって取組を推進する体制を構築する。

10の職員の行動指針

- 1 市民本位であること
- 2 誰一人取り残されないこと
- 3 サービスが市民・事業者へもたらす価値を考えること
- 4 挑戦なくして、市民サービスの向上、豊田市の将来はない
- 5 やらない理由・できない理由を考える前に、行動する
- 6 柔軟な受け入れ・随時見直しの姿勢を持つこと
- 7 事実・データと勘・経験を同じものとして取り扱わないこと
- 8 スピード感とスモールスタートを意識すること
- 9 目的と手段をはき違えないこと
- 10 市民・事業者の方への感謝を忘れないこと



- 本アクションプランは、建設部の施策のあらゆる分野に関わるものであり、各課が主体的に取り組む必要があります。組織として、また、一人ひとりがICTの活用やデジタル化に対して、正しく理解しながら、積極的に様々な技術を活用していくことが必要です。様々なデータを分析しながら現状や将来を評価・予測することで、真に必要な施策を打出していくことが可能です。
- デジタル技術の開発は急速に進歩していきます。この速度に遅れることなく、各課の取組、進捗を共有しながら、迅速かつ柔軟に対応していきます。アクションプランの見直しは随時行い、施策の具体化、実現化に向けて、継続的に取組を実践していきます。



1. 新島

景色 1

施設

インフラメンテナンスの効率化・高度化

① 新技術の活用による施設の点検・診断

- AIや新たな計測・モニタリング技術によりインフラ施設の点検・診断の自動化・省力化を実現！
- 高度な画像診断技術や自動点検車等により突発的な道路損傷の早期把握・対応が可能に！

取組事業	概要	事業課	●白 R ●青 L ●白 R ●青 L ●白 R ●青 L ●白 R ●青 L
新技術の活用による舗装の点検	パトロール中のドライブレコーダーが走行方向に設置された路面をAI解析するシステム。路面の劣化等の把握（穴はいる）をリアルタイムで検知可能。	道路維持課	
歩行者車両のビッグデータの活用による舗装の診断	「モバイルナビ」から取得される路面性状データから道路損傷の箇所、舗装劣化の箇所を特定して活用。	道路維持課	

新たな取組 New item

.....

.....課

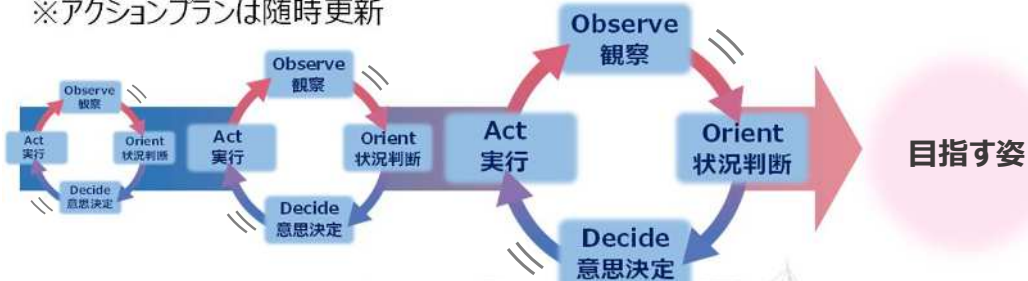
試行 導入 継続 継続

② 施設データの収集、蓄積、連携

- 道路や河川施設の施工及び維持管理のデータベースが整備され、様々なデータの連携・活用により、最適な修繕・更新のマネジメントを実現！

取組事業	概要	事業課	●白 R ●青 L ●白 R ●青 L ●白 R ●青 L ●白 R ●青 L
道路施設データベースの構築	道路施設の基礎情報や検査・検査結果、工事・修繕履歴、市民からの通報情報等の施設に関する様々なデータを一元管理できるデータベースの構築し、維持管理の効率化を図る。	土木管理課 道路維持課ほか	
河川施設データベースの構築	河川施設（河川、排水施設等）の工事・修繕や修繕結果、修繕履歴、市民からの通報等、河川施設に関する様々な情報を一元に管理できるデータベースを構築し、維持管理の効率化を図る。	河川課	

※新たに取組む事業は、取組事業一覧表に追加し、取組事業個票を作成
※アクションプランは随時更新

[illegible]

Ⅱ 取組事業





景色1 施設

インフラメンテナンスの効率化・高度化

① 新技術の活用による施設の点検・診断

- AIや新たな計測・モニタリング技術によりインフラ施設の点検・診断の自動化・省力化を実現！
- 高度な画像診断技術や自動点検車等により突発的な道路損傷の早期把握、対応が可能に！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
新技術の活用による舗装の点検	パトロール車のドライブレコーダーからクラウドに送信された映像をAI解析することで、路面の突発的な損傷（穴ぼこ等）をリアルタイムで検知する。	道路維持課	導入	導入	継続	継続
走行車両のビッグデータの活用による舗装診断	「コネクティッドカー」から得られる路面性状データから「荒れ指標」を算出し、舗装修繕の判断材料に活用する。	道路維持課	継続	継続	継続	継続
衛星SAR画像、LPデータの活用による道路法面の変状解析	衛星SAR画像、航空レーザ測量（LP）データの活用による解析により、定量的な指標に基づく危険箇所を抽出し、効率的・効果的な道路法面の防災点検を行う。	道路維持課 道路予防保全課	試行	試行	状況に応じて	実施を検討
新技術の活用による橋りょう等の点検	橋りょう等の定期点検は「近接目視」が基本であるが、同等な情報が得られる新技術の活用により安全で効率的・効果的な点検を行う。	道路予防保全課	導入	継続	継続	継続

② 施設データの収集、蓄積、連携

- 道路や河川施設の施工及び維持管理のデータベースが整備され、様々なデータの連携・活用により、最適な修繕・更新のマネジメントを実現！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
道路施設データベースの構築	道路施設の基礎情報や点検・調査結果、工事・修繕履歴、市民からの通報情報等道路施設に関するあらゆる情報を一元管理できるデータベースを構築し、維持管理の効率化を図る。	土木管理課 道路維持課ほか	導入	導入	拡充	拡充
河川施設データベースの構築	河川施設（河川、排水路等）の基本情報や巡視点検結果、修繕履歴、市民からの要望内容等、河川施設に関するあらゆる情報を一元管理できるデータベースを構築し、維持管理の効率化を図る。	河川課	拡充	拡充	拡充	拡充



新技術の活用による舗装点検

- パトロール車のドライブレコーダーからクラウドに送信された映像をAI解析することで、路面の突発的な損傷（穴ぼこ等）をリアルタイムで検知する。

Before

- 2人1組、4パーティの体制で道路パトロールを実施し、目視により様々な不具合がないか毎日点検
- パトロール員のみでは、目視による見落としの可能性がある

データ

[パトロール体制]：道路維持課3台、地域建設課1台

[パトロール頻度]：約2,400km（舗装道）/月



目視で確認

～令和6年度

令和7年度

- パト車3台（道路維持課3台、地域建設課1台）で試行（R4）
- パトロール車4台で本格運用（R5）
検知による修繕の実施：372件
- パトロール車4台で本格運用（R6）
検知による修繕の実施：467件

- パトロール車4台で本格運用
検知による修繕の実施：330件

After

- パトロール員の目視によるバラツキの解消、作業負担の軽減
- 迅速かつ確実に穴ぼこ等を発見



15分毎に映像を
クラウドに自動送信



AIが穴ぼこ等を
検知し
フィードバック

令和8年度

目指す姿

- 継続（効果検証）

- AI等新技術の活用により、点検・診断の自動化・省力化が図られている



1-① 新技術の活用による施設の点検・診断

走行車両のビッグデータの活用による舗装診断

- 「コネクティッドカー」※¹から得られる路面性状データから「荒れ指標」を算出し、舗装修繕の判断材料に活用する。

※¹:コネクティッドカーとは、インターネットにつながるDCM※²を搭載したクルマのこと

※²:DCM (Data Communication Module) クラウドサーバーと通信を行うクルマ専用の通信機

Before

- 特別車両により道路舗装面の調査を実施

データ

[特別車両による調査延長]: 約720km (B、C1、C2路線を対象)



出典: トヨタドライブ統計
https://biz.toyota/introduce/drive_statistics/

～令和6年度

令和7年度

- 「荒れ指標」を舗装修繕の判断材料に活用(～R5)
- 舗装修繕計画のフォローアップ(修繕実施箇所の見直し)に活用(R6)

- 継続(効果検証)調査延長189 km

After

- C2路線(約531km)について、「荒れ指標」を舗装修繕の判断材料に活用することで、特別車両による調査延長を削減
- B、C1路線(約189km)について、舗装修繕計画のフォローアップに活用



出典: トヨタドライブ統計
https://biz.toyota/introduce/drive_statistics/

令和8年度

目指す姿

- 継続(効果検証)調査延長189 km

- ビッグデータの活用により、データに基づいた定量的な判断による効率的な維持管理を実施している





1-① 新技術の活用による施設の点検・診断

衛星SAR画像、LPデータの活用による道路法面の変状解析

- 衛星SAR画像、航空レーザ測量（LP）データの活用による解析により、定量的な指標に基づく危険箇所を抽出し、効率的・効果的な道路法面の防災点検を行う。

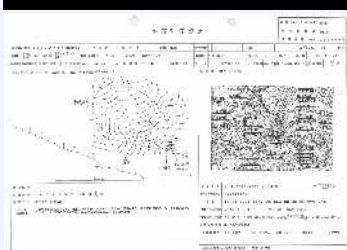
Before

- 地形図、森林基本図、航空写真を用いた地形判読により災害危険箇所をスクリーニングし、現地調査を実施
- 専門技術者により判断のばらつき、見落としの可能性がある

データ

[防災カルテ]：約2,300箇所

■防災カルテ



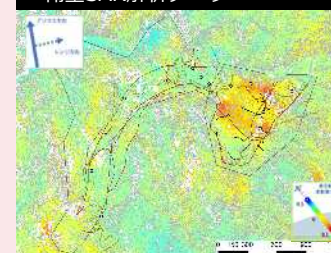
After

- LPデータにより、微地形の判読、危険箇所を抽出
- 衛星SAR画像の解析により、変状進行状況、変位量を確認
- 定量的な指標に基づく判断が可能

■LPデータ



■衛星SAR解析データ



出典：平田ほか(2019)，2軌道の干渉SARによる大所地すべりの変動検出，応用地質学会

- ・ 微地形の判読、危険箇所の抽出が可能
- ・ 変状の進行状況、変位量の確認が可能
- ・ 過去or進行中の区別は困難
- ・ 地形情報（標高や勾配など）の把握は困難

LPデータ、衛星SAR解析データのそれぞれの利点を活用して効率的な維持管理を実現

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 衛星SAR画像の活用による道路法面の変状解析（約10km）（R5）
- LPデータの活用による道路法面の変状解析、衛星SAR画像との併用解析の効果検証を実施（約10km）

- LPデータ、衛星SAR画像の取得状況等費用対効果を踏まえ、変状解析の実施を検討

- LPデータ、衛星SAR画像の取得状況等費用対効果を踏まえ、変状解析の実施を検討

- ビッグデータの活用により、データに基づいた定量的な判断による効率的な維持管理を実施している





1-① 新技術の活用による施設の点検・診断

新技術の活用による橋りょう等の点検

- 橋りょう等の定期点検は「近接目視」が基本であるが、同等な情報が得られる新技術の活用により安全で効率的・効果的な点検を行う。

Before

- 定期点検は「近接目視」が基本であり、点検員が足場やロープアクセスにより点検しているが、転落事故の危険性を伴う
- 200～300件/年の定期点検を実施

データ

[管理する橋りょう数]: 約1,200基 [点検頻度]: 5年に1度

■足場による点検



■ロープアクセスによる点検



～令和6年度

令和7年度

- 活用可能な新技術の調査、新技術の試行及び検証: 30橋 (R4)
- 新技術の活用による橋りょう点検の実施: 26橋 (R5)
- 新技術の活用による橋りょう点検の実施: 15橋 (R6)

- 新技術の活用による橋りょう点検の実施: 21橋
- 新技術の活用によるシェッド点検の実施: 2基



After

- 足場設置やロープアクセスに要する時間を短縮
- 点検員の目視によるバラツキの解消、作業負担の軽減及び転落事故のリスク軽減

■点検ロボットカメラ



■橋梁点検支援ロボット



■小型ドローン



■ひびみつけ



令和8年度

目指す姿

- 継続 (効果検証)

- 橋りょうタイプや立地条件に応じて、効率的・効果的な技術により定期点検が行われている





道路施設データベースの構築

- 道路施設の基礎情報や点検・調査結果、工事・修繕履歴、市民からの通報情報等道路施設に関する情報を一元管理できるデータベースを構築し、維持管理の効率化を図る。

Before

- 道路施設によっては、紙の図面や台帳しかないものがある
- 工事や修繕のデータが十分に維持管理に活用されていない
- 延長や総量が膨大なため、全てのデータが網羅されているかわからない



・道路照明施設、カーブミラーの台帳カード

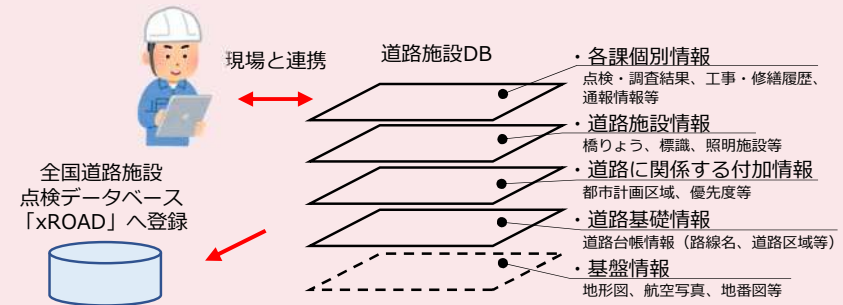


・紙の台帳カード



After

- 保存が必要な紙データはスキャニングしてファイリング
- 現場の調査・点検結果などはタブレットから直接入力
- 道路施設の基礎情報や点検・調査結果、工事・修繕履歴、市民からの通報情報など道路施設に関するあらゆるデータを一元的に管理できるデータベースを構築する



～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 道路施設データベースの構築 (R5)
：舗装、パトロール情報、通報情報
- 道路施設データベースの構築 (R6)
：道路照明施設

- 道路施設データベースの構築
：道路反射鏡、道路標識、道路側溝工事・修繕に関する情報

- 道路施設データベースの構築
：街路樹（高木）、上屋、電気設備、モニュメント、横断地下道、立体交差

- 道路施設に関するあらゆるデータを収集、蓄積、連携し、効率的・効果的な維持管理が行われている





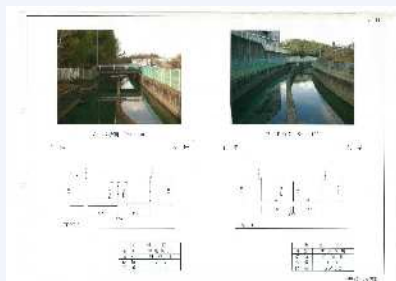
1-② 施設データの収集、蓄積、連携

河川施設データベースの構築

- 河川施設（河川、排水路等）の基本情報や巡視点検結果、修繕履歴、市民からの要望内容等、河川施設に関するあらゆる情報を一元管理できるデータベースを構築し、維持管理の効率化を図る。

Before

- 河川台帳や排水管網図のGIS属性データが不足している
- 排水管の口径や管理者等の必要な情報が不明な管路が多い
- 河川巡視点検の結果や工事、修繕の履歴が河川施設ごとに整理されておらず、十分に維持管理に活用されていない



・河川台帳のスキャニングデータ



・排水路のGISデータ



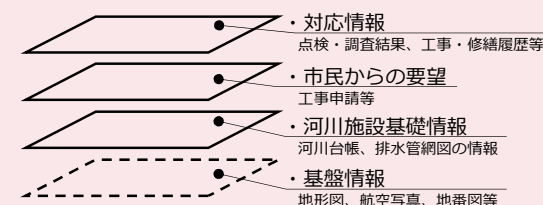
After

- 現場の調査・点検結果などはタブレットから直接入力
- 河川施設の基本情報や巡視点検の結果、工事や修繕の履歴等、河川施設に関するあらゆるデータを一元的に管理できるデータベースを構築する



現場と連携

河川施設DB



～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 河川台帳のスキャニング (R2)
- 排水管網図のシェイプデータ化 (R3～R4)
- 河川施設巡視点検の結果や修繕履歴のとりまとめ、データベース化 (R6)

- 河川台帳、委託や工事の成果等のデータベース化
- 排水管網図上の不明管調査
- 市民からの要望情報の集約方法検討

- 河川台帳、委託や工事の成果等のデータベース化
- 排水管網図上の不明管調査
- 市民からの要望情報の集約方法検討

- 河川施設に関するあらゆるデータを収集、蓄積、連携し、効率的・効果的な維持管理が行われている





i-Constructionによる建設事業の生産性向上

① BIM/CIM、ICT施工の推進

- 3Dモデルの導入により、事業関係者間の情報共有が容易になり、協議調整、設計、建設、維持管理の一連の建設生産・管理システムの効率化・高度化を実現！
- ICT施工により、施工効率（工期短縮）施工精度、安全性が向上！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
BIM/CIM、ICT施工の実施	調査・測量、設計段階から3次元モデルを導入することにより、その後の施工、維持管理の各段階においても3次元モデルを連携・発展させて、事業全体にわたる関係者間の情報共有を容易にし、一連の建設生産・管理システムの効率化・高度化を図る。	幹線道路推進課 河川課ほか	拡充	拡充	拡充	拡充
道路、橋りょう、河川の3次元点群データの取得及び活用	MMSやドローン等により道路、橋りょう、河川のデジタルツインの基盤となる3次元点群データを取得し、施工や維持管理に活用する。	建設企画課 道路予防保全課 河川課ほか	拡充	拡充	継続	拡充

② 受発注者間事務の効率化

- 工事打合せ簿等の工事関係書類のやりとりは、クラウドサーバーによる情報共有を実現！
- 段階確認・材料確認・立会や工事検査はWEB会議システムによる遠隔臨場を実現！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
あいち建設情報共有システムの活用、遠隔臨場の実施	「あいち建設情報共有システム」の活用による打合せ簿や工事関係書類のやりとりや、遠隔臨場の実施により移動時間や待機時間を削減し、受発注者間における事務の効率化を図る。	工事所管課	継続	継続	継続	継続





BIM/CIM、ICT施工の実施

- 調査・測量、設計段階から3次元モデルを導入することにより、その後の施工、維持管理の各段階においても3次元モデルを連携・発展させて、事業全体にわたる関係者間の情報共有を容易にし、一連の建設生産・管理システムの効率化・高度化を図る。

Before

- 測量作業、設計図作成は2次元データで行われており、人手と時間がかかっている
- 施工時に設計図と現場の不一致が発生することがあり、スムーズに工事が進まない

測量



- ・現場作業は最低限2人1組の人手が必要
- ・広範囲な場合は、かなりの期間が必要

設計



- ・測点（20mピッチが基本）の不足により、細部設計が困難
- ・修正のたびに現場作業が必要

施工



- ・経験豊富なオペレーターの確保が必要
- ・建設作業員の人手不足



After

- 3次元測量、3次元設計により細部まで詳細な設計が可能
- GNSSアンテナやセンサを搭載したICT建機に3次元設計データを取り込んで施工することで、オペレーターをサポート

測量



- ・広範囲を短時間で安全・正確に測量可能

設計



- ・広範囲なデータに基づき細部まで詳細な設計が可能
- ・設計ミス、手戻りの削減

施工



- ・ICT建機の活用によりオペレーターをサポート

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- ICT施工の実施（（仮）水辺ふれあいプラザ築堤護岸工事等）（R4）
- CIM（3次元設計）の実施（市道豊田西部2号線等）（R5）
- ICT施工の実施：4件（R6）
- CIM（3次元調査）の実施：1件（R6）

- ICT施工の実施：2件
- CIM（3次元調査）の実施：2件

- 継続（対象事業の拡大）
- ICT施工工事の予定：4件

- BIM/CIMの完全導入により、事業関係者間の情報共有が容易になり、協議・調整、施工、維持管理の効率化・高度化が図られている





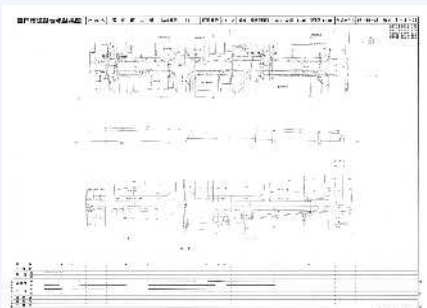
2-① BIM/CIM、ICT施工

道路、橋りょう、河川の3次元点群データの取得及び活用

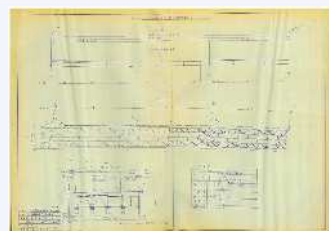
- MMSやドローン等により道路、橋りょう、河川のデジタルツインの基盤となる3次元点群データを取得し、施工や維持管理に活用する。

Before

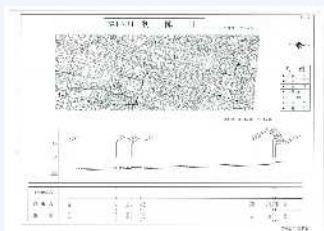
- 工事年度が古い場合は、工事の図面が保存されていなかったり、紙の図面しか残されていない



・道路台帳



・橋りょうの工事図面



・河川台帳



After

- MMSやドローン等により3次元点群データを取得・活用

■道路の3次元点群データ



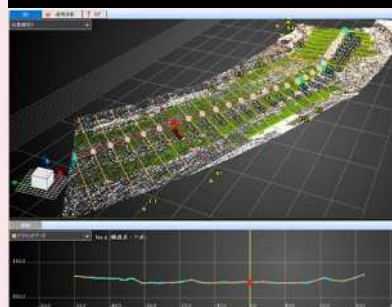
- ・ MMSにより迅速に道路及び、道路周辺の地形、地物を把握

■橋りょうの3次元点群



- ・ 工事図面のない古い橋りょうの構造を把握

■河川の3次元点群データ



- ・ グリーンレーザ測量により河床を把握

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 3次元点群データの取得、活用（～R5）
道路：約1,815km
橋りょう：6橋
河川：約0.02km²、約0.2km
- 3次元点群データの取得、活用（R6）
道路：約782km
河川：約0.02km²、約0.2km
- 「点群データを用いた公共構造物の維持管理推進委員会」へ参画（R6）

- 「点群データを用いた公共構造物の維持管理推進委員会」へ参画

- 継続（効果検証）
- 3DCADの導入
- 3D測量機器の導入

- BIM/CIMの完全導入により、事業関係者間の情報共有が容易になり、協議・調整、施工、維持管理の効率化・高度化が図られている



2-② 受発注者間事務の効率化

あいち建設情報共有システムの活用、遠隔臨場の実施

- 「あいち建設情報共有システム」の活用による打合せ簿や工事関係書類のやりとりや、遠隔臨場の実施により移動時間や待機時間を削減し、受発注者間における事務の効率化を図る。

Before

- 打合せ簿や工事関係書類のやりとりは、対面で行っている
- 立会、段階確認、施工状況把握のための臨場は、監督員の移動に時間を要したり、監督員の現場到着まで現場作業員の待機時間が発生している



～令和6年度

令和7年度

After

- 3次元モデルの測量、設計により細部まで詳細な設計が可能
- 3次元設計データの取り込み、GNSSアンテナやセンサを搭載したICT建機を活用した施工により、熟度が浅いオペレーターをサポート



令和8年度

目指す姿

- あいち建設情報共有システムの試行利用 (R4)
- あいち建設情報共有システムの本格運用：24件 (R5)
- 遠隔臨場の実施：16件 (R5)
- あいち建設情報共有システムの本格運用：61件 (R6)
- 遠隔臨場の実施：19件 (R6)

- あいち建設情報共有システムの活用：90件
- 遠隔臨場の実施：17件

- あいち建設情報共有システムの活用
- 遠隔臨場の実施

- デジタルツール等の活用により、受発注者間事務が効率化され、建設現場における生産性の向上が図られている



景色3 窓 口

スマート窓口による市民・事業者サービスの向上

① スマート窓口の構築、オープンデータ化

- 各種申請や料金の支払い、オンライン申請やキャッシュレス決済を実現！
- 市民や事業者が必要とする情報やデータは、WEBサイトで閲覧・データ取得が可能に！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
工事申請書のオンライン化	自治区の困りごとの解消を要望する「工事申請書」について、「kintone」を活用してオンライン申請の仕組みを構築し、スマート窓口の実現、職員の業務改善を図る。	道路維持課ほか	試行	導入	継続	継続
占用許可申請書のオンライン化	申請件数が多い大口（ガス、電気、通信）の民間事業者からの「占用許可申請書」について、「kintone」を活用してオンライン申請の仕組みを構築し、スマート窓口の実現、職員の業務改善を図る。	土木管理課	検討	導入	継続	継続
特殊車両通行許可のオンライン化サービスの拡充	道路情報便覧付図表示システムに電子データを迅速に登録することで、特殊車両通行許可に係る事業者サービスの向上及び道路管理者（国、県、市）の審査事務の削減を図る。	土木管理課	拡充	拡充	拡充	拡充
占用料のキャッシュレス化	占用料をコンビニで支払えるよう「市有財産等使用料納入通知書兼領収書」のフォームを変更することでキャッシュレス化を図り、市民・事業者サービスの向上を図る。	土木管理課	検討	試行	導入	継続
道路、河川の窓口PC情報を「とよたiマップ」へ公開	窓口PCのみでしか閲覧できなかった道路や河川の情報をWEBサイト「とよたiマップ」に公表することで、市民や事業者サービスの向上及び窓口対応事務の削減を図る。	土木管理課 河川課	導入	継続	継続	継続

② 相談支援の充実

- 相談が必要な案件は、AIチャットボットや窓口システムの充実によりサービス向上を実現！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
窓口システムの拡充による窓口サービスの充実	来庁される方に対しては、窓口システムを拡充することで「書かない」、「待たない」窓口を実現し、市民や事業者サービスの向上及び窓口対応事務の削減を図る。	土木管理課	検討	検討	拡充	拡充



3-① スマート窓口の構築、オープンデータ化

工事申請書のオンライン化

- 自治区の困りごとの解消を要望する「工事申請書」について、「kintone」を活用してオンライン申請の仕組みを構築し、スマート窓口の実現、職員の業務改善を図る。

Before

- 工事申請書の事務は紙で行われ、案件管理は共有エクセルで行われている
- 電話で進捗確認の問合せを受けることが多い

データ

[工事申請書件数]: 約2,000件/年
 道路維持課: 約1,000件 地域建設課: 約600件
 河川課: 約300件 土木課: 約100件

自治区



- ・申請書作成
- ・申請書提出 (対面)
- ・進捗確認
- ・進捗回答

約60分

約5分

支所、地域支援課



- ・申請内容エクセル入力
- ・担当課確認
- ・決裁・申請書送付
- ・進捗確認

約150分

約5分

担当課



- ・対応内容をエクセル入力

約10分

～令和6年度

令和7年度

After

- 工事申請書はタブレット等でインターネットの入力フォームから必要事項を入力することでオンライン申請が可能
- 夜間や休日でも提出可能
- 進捗状況は問合せすることなく、タブレットで確認可能

自治区



- ・申請書作成
- ・申請書提出 (オンライン)

約10分

支所、地域支援課



- ・申請内容はアプリに自動入力
- ・担当課入力、決裁をアプリ内で完結

約5分

担当課



- ・対応内容をアプリに入力

約5分

- ・進捗状況は問合せすることなく、タブレットで確認可能

- ・何度も同じ事項を入力する必要がなくなる
- ・ペーパーレス化が図られ、データの一元管理により件数の集計等が容易に

令和8年度

目指す姿

- kintoneを活用したオンライン申請システムを構築 (R4)
- 浄水地区 (5自治区)、美里地区 (14自治区) を対象に試行 申請件数: 154件 (R5)
- 全自治区 (298自治区) を対象に本格運用 申請件数: 4,327件 (R6)

- 全自治区 (298自治区) を対象に本格運用 申請件数: 1,218件

- 継続 (効果検証)

- オンライン申請によりスマート窓口の実現、ペーパーレス化の実現、業務改善が図られている



3-① スマート窓口の構築、オープンデータ化

占用許可申請書のオンライン化

- 申請件数が多い大口（ガス、電気、通信）の民間事業者からの「占用許可申請書」について、「kintone」を活用してオンライン申請の仕組みを構築し、スマート窓口の実現、職員の業務改善を図る。

Before

- 道路及び法定外公共物占用許可申請書は紙で提出されている
- 許可事務は申請書の記載情報を「占用物件管理システム」に入力し、許可書は紙で回答している
- 大口の民間事業者からの申請が全体の約1/3を占める

データ

[占用申請件数] : 約3,000件/年 (R4実績)
 ガス 約610件/年 電気 約340件/年 通信 約240件/年

占用事業者



- ・ Word又はExcelで申請書を作成
- ・ 位置図等添付書類を作成
- ・ 書類を対面で2部提出
- ・ 修正がある場合は修正後、再提出

申請図書
2部提出
許可書
1部返却

担当課



- ・ 申請書の記載情報を専用のシステムへ入力し、審査
- ・ 修正がある場合は連絡後、修正依頼
- ・ 決裁後、許可書を発行し、連絡後、対面で1部返却

～令和6年度

令和7年度

After

- 申請書はインターネットの入力フォームから入力することでオンライン申請が可能
- 修正依頼や必要書類のファイル添付等事業者とのやりとりはアプリ内で完結するため、電話連絡や事業者の来庁は不要

占用事業者



- ・ インターネット上で必要事項を入力して申請書のpdfを作成し添付
- ・ 位置図等添付書類のpdfを添付
- ・ 修正がある場合はシステム内で修正
- ・ 進捗状況はシステム内で確認
- ・ 許可書はシステム内からダウンロード

担当課



- ・ 申請書の記載情報の入力は不要
- ・ 占用物件管理システムへのインポートファイルをボタン1つで作成
- ・ 修正がある場合は、システム内で依頼
- ・ 決裁後、許可書をシステム内に添付

令和8年度

目指す姿

- 大口の民間事業者へのヒアリング、警察との協議、既存システム（占用物件管理システム）の改良検討（R5）
- kintoneを活用したオンライン申請システムの検討（R5）
- 大口の民間事業者によるオンライン申請の試行、本格運用 申請件数：120件（R6）
- 大口の民間事業者によるオンライン申請件数：295件
- 継続（効果検証）
- オンライン申請によりスマート窓口の実現、ペーパーレス化の実現、業務改善が図られている



3-① スマート窓口の構築、オープンデータ化

特殊車両通行許可のオンライン化サービスの拡充

- 道路情報便覧付図表示システムに電子データを迅速に収録することで、特殊車両通行許可に係る事業者サービスの向上及び道路管理者（国、県、市）の審査事務の削減を図る。

Before

- 国交省は道路法を改正（令和4年4月1日施行）し、デジタル化の推進による新たな特殊車両通行制度の推進を図っている
- 通行許可に係る市道の電子データ収録が進んでおらず、国から速やかな収録を求められている（令和5年4月通知）
- そのため、年間約1,800件の通行許可の審査が発生している

データ

[道路情報便覧付図表示システム収録件数（H26～R4実績）]
 : 新規収録 71件 修正収録 86件
 [国通知（R5.4）による必要な法定収録件数]
 : 優先度1（H30～R2のうち複数申請があった路線） 84件
 優先度2（R4に申請があった路線（優先度1を除く）） 63件



After

- 申請の多い路線や今後申請の増加が予想される路線について道路情報便覧付図表示システムに電子データを収録する

■ 道路情報便覧付図表示システムの収録状況



- 周辺に物流施設等があるため特殊車両の発着点となるため、許可申請が多い

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 国の通知（R5.4）に基づく新規収録：147件（R5）
- 国の通知（R6.2）に基づく新規収録：65件（R6）
- R5年度に審査が多く発生した路線の収録：12件（R6）
- R6年度に審査が多く発生した経路等の収録：7件
- 内閣府所管の地域未来交付金を活用し、国交省から要請のあった経路等を含めて収録予定：約300件
- 国、県、市が連携して、電子データの収録を進め、特殊車両通行許可に係る事業者サービスの向上、事務改善が図られている



3-① スマート窓口の構築、オープンデータ化

占用料のキャッシュレス化

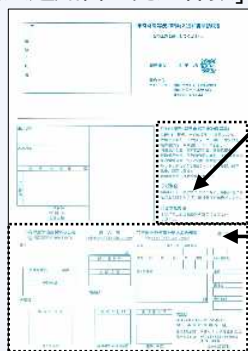
- 占用料をコンビニで支払えるよう「市有財産等使用料納入通知書兼領収書」のフォームを変更することでキャッシュレス化を図り、市民・事業者サービスの向上を図る。

Before

- 占用料の納入は豊田市指定金融機関のみとなっており、窓口で支払う場合は平日に限られる

データ

[占用料納入通知書の発送件数]：約3,100件/年（毎年6月に発送）



納付場所は
 ・豊田市指定金融機関
 ・東海4県のゆうちょ銀行または郵便局

・キャッシュレス対応のためには
 フォーマットの変更が必要

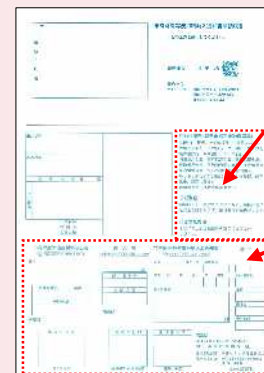


After

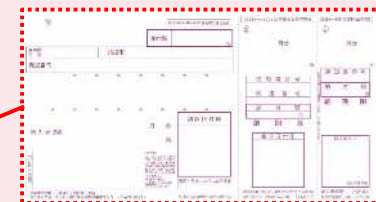
- 納入通知書をコンビニ払い用のフォーマットに変更する

■ 市有財産等使用料納入通知書兼領収書の変更

- ・用紙をOCR紙に変更



表面及び裏面に以下の納付場所を記載
 ・豊田市指定金融機関
 ・東海4県のゆうちょ銀行または郵便局
 ・コンビニエンスストア



・OCR、バーコード読み取りができる
 フォーマットへ変更

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 市有財産等使用料納入通知書兼領収書のフォーマット検討（R5）
- 金融機関等との調整、システム改修、テスト印刷（R6）

- 新様式による納入通知書の発送

- 継続（効果検証）

- キャッシュレス化により市民・事業者サービスの向上が図られている



3-① スマート窓口の構築、オープンデータ化

R4補正デジタル田園都市国家構想交付金
デジタル実装タイプTYPE1 活用

道路、河川の窓口PC情報を「とよたiマップ」へ公開

- 窓口PCのみでしか閲覧できなかった道路や河川の情報をWEBサイト「とよたiマップ」に公表することで、市民や事業者サービスの向上及び窓口対応事務の削減を図る。

Before

- 道路や河川の情報には窓口PCのみで閲覧可能であり、市民や開発事業者等は内容確認のために、来庁しなければならない

データ

[窓口PCアクセスログ件数]：約10,500件/年（R3実績）
土木管理課 約6,900件/年 河川課 約3,600件/年

■土木管理課窓口の様子



■河川課窓口の様子



After

- 窓口PCのデータをWEBサイト「とよたiマップ」に公表
- 市民や開発事業者は来庁せずインフラ情報の確認可能

■公開型GIS「とよたiマップ」



～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 土木管理課・河川課の窓口PCの閲覧データを「とよたiマップ」に公表（R5）
WEBサイト閲覧数：約32,000件（R5）
窓口PC閲覧数：7,634件（R5）
WEBサイト閲覧数：約40,000件（R6）
窓口PC閲覧数：5,300件（R6）

- WEBサイト閲覧数：約46,000件
窓口PC閲覧数：約4,600件

- 継続（効果検証）

- 市民・企業等が必要とする情報がWEB公表・オープンデータ化され、スマート窓口が実現されている



3-② 相談支援の充実

窓口システムの拡充による窓口サービスの充実

- 来庁される方に対しては、窓口システムを拡充することで「書かない」、「待たない」窓口を実現し、市民や事業者サービスの向上及び窓口対応事務の削減を図る。

Before

- 市民や土地家屋調査士からの境界立会資料申請に関する事務は、紙ベース及びマニュアル作業となっている

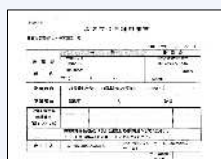
データ

[境界立会資料データ数]：約30,000件 [閲覧申請件数]：約3,000件/年

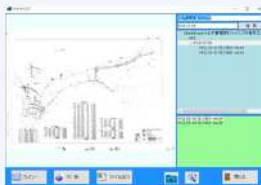
■ 境界立会資料申請に関する事務概要



- ・ 窓口備え付けの住宅地図で資料の有無を確認
- ・ 30年以上同じ住宅地図を使用している



- ・ 申請書に必要事項を記入し、窓口の職員に提出



- ・ 職員は申請書の記入内容を確認し、ファイリングシステムから資料を検索し、紙の資料を出力

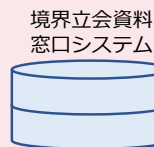


After

- 窓口PCのタッチパネル操作で資料の検索、申請者情報の入力、資料の出力が可能なシステムを構築



- ・ 窓口PCのタッチパネル操作で事務が完結するシステムを構築



- ・ 住宅地図の手書き情報をGISに登録
- ・ ファイリングシステムと連携し、資料出力が可能に
- ・ 申請者の情報を入力、マスタ登録することで再度入力は不要に

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 紙資料のスキャニング・マスキング、窓口システムの拡充検討（～R6）
- 紙資料のスキャニング・マスキング、窓口システムの拡充
- 窓口システムの拡充予定（法定外立会資料の追加）
- 窓口サービスの充実により「書かない」、「待たない」窓口が実現されている



景色4 事務

先進技術の活用による業務改革の推進

① デジタルツールの活用による業務改善

- オンライン会議の推進により、交通費・移動時間の削減、意思疎通のスピードアップを実現！
- モバイル端末の活用により、現場確認や用地交渉時の図面が不要となり、ペーパーレス化を実現！
- ローコードツール等の活用による業務改善、VR等の活用によるわかり易い説明を実施！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
オンライン会議の推進	市外や県外の会議や委託業者等との打合せにオンライン会議を活用することで、交通費・移動時間の削減、意思疎通のスピードアップを図る。	全課	継続	継続	継続	継続
モバイル端末の活用	スマートフォンやタブレット端末を導入し、現場確認や用地交渉に活用する。	全課	導入	拡充	継続	継続
ローコードツール等の活用による業務改善	何度も同じ情報をエクセルに入力しているもの、各課がバラバラの様式でエクセル管理しているもの等について、ローコードツール等を活用して業務改善を図る。	全課	導入	拡充	継続	継続
VR等の活用によるわかり易い説明の実施	2次元の地図や図面等ではわかりづらかった説明資料に3D・VRシミュレーション等を活用することで、市民等にわかり易い説明を実施する。	全課	継続	継続	継続	継続

② 民間企業等との連携

- 専門知識やノウハウを有する民間企業等との連携によりDXを推進！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
民間企業等のDX人材の登用	デジタル技術に関するノウハウや専門知識を有した民間企業のDX人材を登用し、官民一体となってDXの推進を図る。	建設企画課	実施	継続	継続	継続
民間企業等との実証事業による新たな価値の創造	国土交通省公募の実証事業や「豊田市つながる社会実証推進協議会」等の仕組みを活用し、民間企業等との実証によりインフラDXの推進に資する新たな価値を創造する。	建設企画課 道路予防保全課	実施	実施	継続	継続



4-① デジタルツールの活用による業務改善

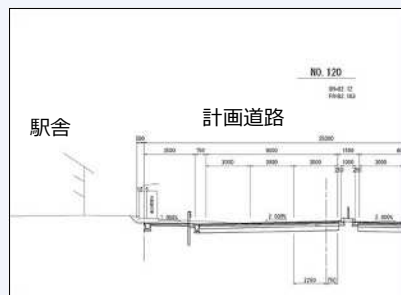
VR等の活用によるわかり易い説明の実施

- 2次元の地図や図面等ではわかりづらかった説明資料に3D・VRシミュレーション等を活用することで、市民等にわかり易い説明を実施する。

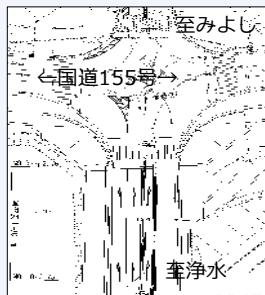
Before

- 2次元の地図や図面等の説明資料ではわかりづらい
- 現況土地との高低差や完成後の形態をイメージできない

■ 2次元の説明資料



・ 駅舎と計画道路の位置関係の説明



・ 交通安全対策の説明



After

- 3次元で表現することで、専門知識がなくてもわかり易い
- VRシミュレーションの活用により、完成後の形態を体験することができ、容易にイメージできる

■ 3次元の説明資料



・ 駅舎と計画道路の位置関係の説明



・ 交通安全対策の説明

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 3D・VRシミュレーションソフトの導入、職員への操作研修（～R6）
- VRの活用によるわかり易い説明の実施（～R5）
- 「豊田市幹線道路網整備計画」の説明用動画にVRを活用（R6）

- 3D・VRシミュレーションソフトの職員への操作研修
- 渋滞対策の検討にVRを活用

- 継続（効果検証）
- アンダーパスにおける安全対策の説明にVRを活用
- 占用者調整会議における事業概要説明（予定）
- 3Dモデルを活用した用地交渉（予定）

- 3D・VR等の活用により市民等にわかり易い説明が実施されている



4-② 民間企業との連携

民間企業等のDX人材の登用

- デジタル技術に関するノウハウや専門知識を有した民間企業のDX人材を登用し、官民一体となってDXの推進を図る。

Before

- デジタル技術に関するノウハウや専門知識のない職員が通常業務を行いながらDXの検討を行うことは負担が大きい

データ

[企業版ふるさと納税（人材派遣型）の事例]
：全国で24自治体、26件の事例（R4.10時点）

■ 民間人材を「DX推進事業」に活用している事例

活用団体	受入開始	受入終了	寄付企業名
新潟県	R3.6.1	R4.3.31	伊藤忠テクノロジーソリューションズ(株)
奈良県葛城市	R3.10.1	R4.3.31	リコージャパン(株)
埼玉県横瀬町	R4.1.1	R4.10.31	(株)イーゼント・スミス
鳥取県江府町	R4.7.1	R6.5.31	(株)インフォメーションデザイン・サポート
宮崎県延岡市	R4.10.1	R5.3.31	(株)エルテス



After

- 企業版ふるさと納税（人材派遣型）により、デジタル技術に関するノウハウや専門知識のある民間企業のDX人材を登用



・ 3D・VRシミュレーションソフトの
操作研修を通じた職員の人材育成



・ 完成形の道路計画を3次元で作成し、住民説明
に活用

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 企業版ふるさと納税（人材派遣型）の事例調査、実施に向けた関係部署との協議（R4）
- 企業版ふるさと納税（人材派遣型）による民間人材の登用：2社（R5）
2社（R6）
- 企業版ふるさと納税（人材派遣型）による民間人材の登用：2社
- 企業版ふるさと納税（人材派遣型）による民間人材の登用：2社
- 専門知識やノウハウを有する民間企業等との連携によりDXの推進が図られている



4-② 民間企業との連携

民間企業等との実証事業による新たな価値の創造

- 国土交通省公募の実証事業や「豊田市つながる社会実証推進協議会」等の仕組みを活用し、民間企業等との実証によりインフラDXの推進に資する新たな価値を創造する。

After

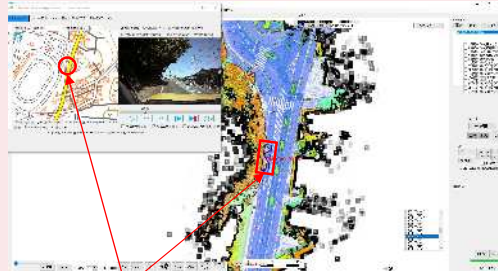
- 国交省公募の「道路に関する新たな取り組みの現地実証実験（社会実験）」に採択され、MMSを活用した道路メンテナンスの高度化に関する実証を実施

■ コンパクトな可搬型MMSの実証実験

LiDARスキャナ GNSSアンテナ



- ・ 道路パトロール車への可搬型MMSの設置状況
- ・ 約80km/日程度の3次元点群データを取得



- ・ 建築限界を侵す障害物の抽出状況

- 「豊田市つながる社会実証推進協議会」の取組の一環として、橋りょう点検に関する新たな技術の実証を実施

■ 橋りょうの点検に関する新たな技術の実証



出典：NECホームページより抜粋
<https://jpn.nec.com/rd/technologies/202304/index.html>

- ・ 橋りょうの3次元点群データと点検の画像データと照合・解析することで、損傷の位置や進行を予測

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 国交省公募の「道路に関する新たな取り組みの現地実証実験（社会実験）」による実証実験（R5）
- 「豊田市つながる社会実証推進協議会」による実証実験（R5）

- 案件なし

- 案件により実施

- 民間企業等との実証事業により新たな価値が創造されている



景色5 ▶ 安全安心

ビッグデータと高度な情報網による安全安心な社会の実現

① データ分析やシミュレーションに基づく防災・安全対策

- ビッグデータのデータ分析、デジタルツインでのシミュレーションにより、防災・安全対策を実施！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
走行車両のビッグデータの活用による交通安全・渋滞対策の実施	「コネクティッドカー」から得られる急ブレーキや旅行速度のデータ分析により、事故危険箇所や渋滞箇所を抽出し、交通安全対策や渋滞対策に活用する。	建設企画課	継続	継続	継続	継続
3D都市モデル（PLATEAU）の整備及び活用	国土交通省が進める「Project PLATEAU（プラトー）」に参画し、標準規格に基づく建物・道路等の3D都市モデルを整備し、オープンデータ化する。整備した3D都市モデルをデジタルツインの基盤とし、持続可能な都市の実現に向けて様々な課題解決のためのシミュレーション等に活用する。	河川課	導入	拡充	拡充	継続

② 災害・防災情報の収集・発信、防災意識の啓発

- SNSの活用や遠隔監視等により、リアルタイムで情報を収集し、災害を最小限に！
- WEBサイトでの情報発信やワークショップ等による防災教育により、市民の防災意識を啓発！

取組事業	概要	事業課	'23年 R5年	'24年 R6年	'25年 R7年	'26年 R8年
SNSを活用したハザード情報の収集による迅速な対応	市が管理する道路施設の損傷や不具合を発見した際に、豊田市LINE公式アカウントから位置情報や状況写真を送信して通報できるシステムを構築する。	道路維持課	導入	継続	継続	拡充
	SNSに投稿された事故や災害に関する情報をAIでリアルタイムに解析し、自動で情報収集するサービスを導入し、市民の困りごとに迅速に対応する。	河川課ほか	導入	継続	継続	継続
道路、河川の遠隔監視システムの構築	大雨時に災害の危険性が高い道路、河川の遠隔監視を行うため、最適なシステムを構築し、必要な箇所に遠隔監視用の浸水センサ、水位計測機器、監視カメラ等を設置する。	道路維持課 河川課	拡充	拡充	拡充	拡充
災害・防災情報をWEBサイトへ公表	大雨などの災害時に市道が通行止めとなった場合に、庁内のシステムと連携してリアルタイムに情報提供ができるサイトを作成し、WEBサイトへ公表する。	土木管理課	継続	継続	継続	継続
	市民が水害発生時に適切かつスムーズな避難行動がとれるよう、水害に関する情報を集約したサイトを作成し、WEBサイトへ公表する。	河川課	拡充	継続	継続	継続



5-① データ分析やシミュレーションに基づく防災・安全対策 走行車両のビッグデータの活用による

交通安全・渋滞対策の実施

- 「コネクティッドカー」から得られる急ブレーキや旅行速度のデータ分析により、事故危険箇所や渋滞箇所を抽出し、交通安全対策や渋滞対策に活用する。

Before

- 交通安全対策や渋滞対策を行う対象地点は、過去の実績や現場確認、アンケート調査により抽出していた



・交通事故危険箇所の現場確認



・渋滞箇所の現場確認



After

- 急ブレーキデータを交通安全対策に活用
- 旅行速度データを渋滞対策に活用

■急ブレーキデータの活用



- 交通事故多発地点対策計画の対策地点抽出、整備効果の検証に活用

■旅行速度データの活用



- 渋滞箇所の抽出に活用

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 「とよた事故削減スマートプラン」の策定、交通安全対策実施箇所の効果検証に活用（～R6）
- 渋滞箇所の把握、渋滞対策実施箇所の効果検証に活用（～R6）
- 渋滞長推定への活用可能性を検討（R6）

- 交通安全対策実施箇所の効果検証に活用
- 渋滞箇所の把握、渋滞対策実施箇所の効果検証に活用
- 渋滞長推定への活用可能性を検討

- 継続（効果検証）

- ビッグデータの活用により、防災・安全対策が実現されている



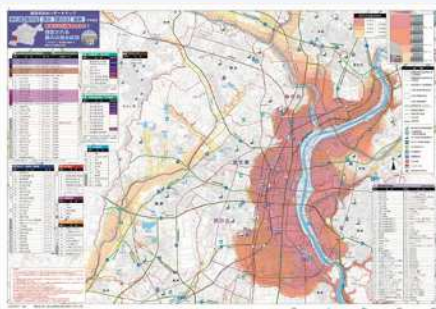
5-① データ分析やシミュレーションに基づく防災・安全対策

3D都市モデル（PLATEAU）の整備及び活用

- 国土交通省が進める「Project PLATEAU（プラトー）」に参画し、標準規格に基づく建物・道路等の3D都市モデルを整備し、オープンデータ化する。
- 整備した3D都市モデルをデジタルツインの基盤とし、持続可能な都市の実現に向けて様々な課題解決のためのシミュレーション等に活用する。

Before

- 都市に関する様々なデータが混在し、データの連携ができておらず、オープンデータ化されていない
- 2次元の地図や図面等の説明資料ではわかりづらい



・2次元の洪水ハザードマップ



After

- 標準規格に基づく建物・道路等の3D都市モデルを整備・オープンデータ化
- 3D都市モデルをデジタルツインの基盤とし、課題解決のためのシミュレーション等に活用



・豊田市全域の建物・道路はLOD1で整備



- ・豊田市中心部の建物はLOD2で整備しビジュアル的に表現
- ・浸水リスクを可視化

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 3D都市モデル（PLATEAU）の整備・オープンデータ化、浸水リスクの可視化（R5）
- 豊田JCT周辺の浸水シミュレーションへの活用（R6）
- 市独自の3D洪水ハザードマップサイトの構築（R6）

- 「豊田市3D洪水ハザードマップ」サイトの公表

- 継続（効果検証）

- 3D都市モデルが整備・オープンデータ化され、デジタルツインでのシミュレーションにより防災・安全対策が実現されている



SNSを活用したハザード情報の収集による迅速な対応

- 市が管理する道路施設の損傷や不具合を発見した際に、豊田市LINE公式アカウントから位置情報や状況写真を送信して通報できるシステムを構築する。
- SNSに投稿された事故や災害に関する情報をAIでリアルタイムに解析し、自動で情報収集するサービスを導入し、市民の困りごとに迅速に対応する。

Before

- 市民が道路施設の損傷や不具合を発見した場合、地震や台風等の災害により被害があった場合は、電話やメールで通報している
- 電話の場合は損傷や不具合の状況、位置がわかりづらい

データ

[通報件数]: 約30件/日



～令和6年度

令和7年度

- AI防災・危機管理サービス「Spectee Pro」の導入 (R5)
- 道路損傷通報システムの構築、本格運用 (R5)
通報による修繕件数: 104件 (R5)
484件 (R6)

- 道路損傷通報システムの運用
通報による修繕件数: 712件

After

- 豊田市LINE公式アカウントから通報できるシステムを構築
- AI防災・危機管理サービス「Spectee Pro」の導入によりハザード情報をリアルタイムで収集

■道路損傷通報システム

■AI防災・危機管理サービス「Spectee Pro」



- 道路側溝・集水桝等道路施設の損傷・不具合を発見したら豊田市LINE公式アカウントから通報

- 事故や災害に関するSNS投稿をAIでリアルタイムに解析し、収集した情報を地図上に可視化

令和8年度

目指す姿

- 継続（効果検証）
- 道路損傷通報システムの機能追加
- SNS等により、リアルタイム情報を効率的に収集し、迅速に市民のニーズに対応している



道路、河川の遠隔監視システムの構築

- 大雨時に災害の危険性が高い道路、河川の遠隔監視を行うため、最適なシステムを構築し、必要な箇所に遠隔監視用の浸水センサ、水位計測機器、監視カメラ等を設置する。

Before

- 道路冠水危険箇所の対応は、通報等により冠水情報を把握した後、委託業者へ現地調査を依頼し必要に応じて通行止めを指示
- 緊急性の高い樋門等の対応は、樋門班の職員が現地で出水位を監視し、樋門等の開閉操作を委託業者に指示する

データ

[道路冠水危険箇所]：14箇所
 道路冠水想定箇所：3箇所 ポンプ式排水アンダーパス：3箇所
 自然排水アンダーパス：8箇所
 (冠水監視装置：11箇所、監視カメラ：5箇所)
 ※3箇所は河川カメラで対応

[緊急性の高い樋門等]：10箇所
 矢作川水系：8箇所 境川水系：2箇所

After

- 大雨時に災害の危険性が高い道路、河川の遠隔監視システムを構築
- 必要な箇所に遠隔監視用の機器を設置

■道路冠水危険箇所の遠隔監視



■緊急性の高い樋門等の監視カメラ



- ・県道名古屋岡崎線（市道旧半田拳母3号線）
- ・加茂川水門の監視カメラ（国土交通省所管）アンダーパス監視カメラ

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 道路冠水危険箇所の遠隔監視システムの構築（R5）
冠水監視装置の設置：11箇所
監視カメラの設置：2箇所
- 道路冠水危険箇所（アンダーパス）の遠隔監視システムの構築（R6）
パトランプの設置：6箇所
- 道路冠水危険箇所（全14箇所）の遠隔監視システムの構築完了
冠水監視装置の設置：1箇所
監視カメラの設置：9箇所
エアー遮断機の設置：2箇所
- 緊急性の高い樋門等（全10箇所）の遠隔監視システムの構築完了
- 遠隔監視システムを活用した冠水時の現場対応
- 大雨時の出水位監視及び樋門操作対応（予定）
- 自治区への迅速な情報提供（予定）
- 災害に関する高度な情報網により、安全安心な社会が実現している



5-② 災害・防災情報の収集・発信、防災意識の啓発

災害・防災情報をWEBサイトへ公表

- 大雨などの災害時に市道が通行止めとなった場合に、市内のシステムと連携してリアルタイムに情報提供ができるサイトを作成し、WEBサイトへ公表する。
- 市民が水害発生時に適切かつスムーズな避難行動がとれるよう、水害に関する情報を集約したサイトを作成し、WEBサイトへ公表する。

After

- 災害時における市道の通行止め情報をリアルタイムで発信する「豊田市道通行止め情報提供システム」を作成し、WEBサイトへ公表

■豊田市道通行止め情報提供システム



サイトは
こちらから→

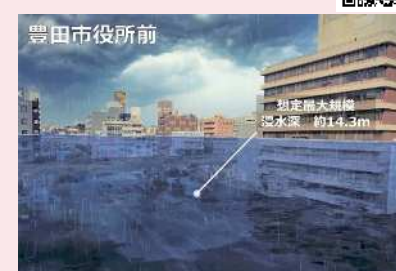


- 避難場所や河川の水位情報、3D浸水イメージ動画など水害に関する情報を集約した「豊田市水害情報サイト」を作成し、WEBサイトへ公表

■豊田市水害情報サイト



サイトは
こちらから→



- ・避難場所の位置情報
- ・雨量観測所や水位観測所
- ・河川監視カメラのリアルタイム映像

- ・3D浸水イメージ動画：29箇所
- ・3D浸水イメージ画像：45箇所
- ・矢作川が破堤した場合のシミュレーション動画：7箇所

～令和6年度

令和7年度

令和8年度

目指す姿

- 「豊田市道通行止め情報提供システム」の運用開始 (R4)
- 「豊田市水害情報サイト」の運用開始 (R4)、掲載情報の拡充 (R5)

- 継続 (効果検証)

- 継続 (効果検証)

- 災害や防災に関する情報が適時・適切に市民へ情報提供されている