

市区町村名	大阪府四條畷市	担当部署	総務部
		電話番号	072-877-2121

1 取組事例名

・ FM（ファシリティマネジメント）のDX化

2 取組期間

・ 令和3年度8月～継続中

3 取組概要

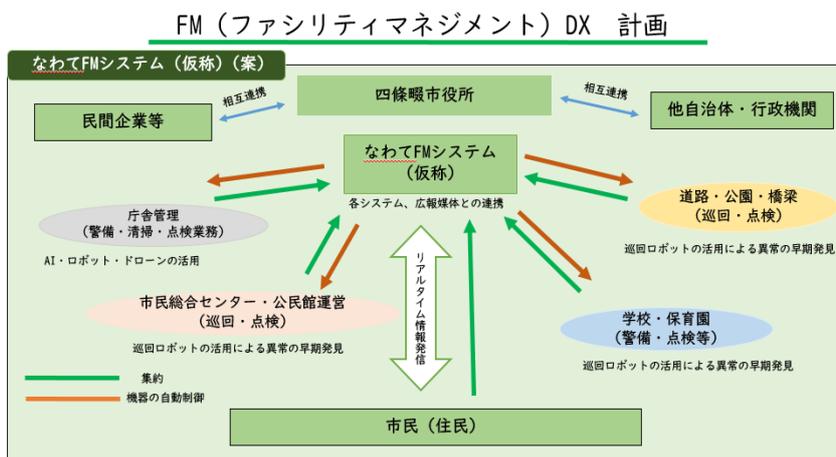
公共施設をFMの観点から最適化させるため、FMのDX化を展開する。
 庁内での管理・分析を行いつつ、庁外との情報共有・AI・IOT 機器との連携を前提にしたプラットフォームを調達し、公共施設管理業務の在り方を変容させる（DX化させる）ことで、①市民サービスの向上、②業務の自動化・省力化、③コスト削減（施設総量の最適化）を目的とした取組みを展開する。

4 背景・目的

公共施設管理業務は、大きく分けて3つ（①維持保全・更新業務、②公共施設の効果的な運用を通じ、新たな財源創出をするための資産運用・管理業務③公共施設の再配置・統廃合の検証・施設の在り方整理といった企画・調整業務）があるが、全体を最適化する観点において、最小の経費で最大の効果を発揮する事務処理方法が確立されておらず、DX化を検討。

5 取組の具体的内容

(1) 全体像



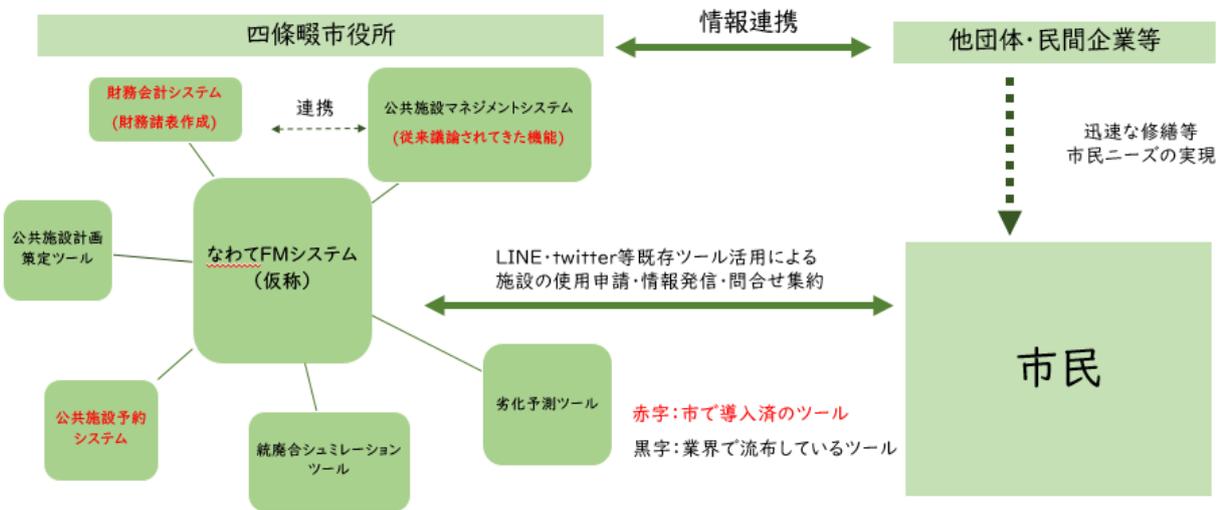
※民間企業等は、集約された情報をもとに修繕対応等を行うことを前提に相互連携
 ※他自治体・行政機関においては、四條畷市の公共施設情報の見える化を通じて、施設再配置の検討や事象の早期発見・対応

【全体像】
 各施設等にスマートロックや電子契約サービス等SaaSを活用し、来庁不要型の新しい市民サービスモデルを構築、将来的には、センサーやロボット・ドローンのIoT技術をなわてFMシステム（クラウド）を経由して機器の制御業務情報の自動集約化

(2) データの利活用・AI技術の活用

「なわてFMシステム(仮称)」導入後の公共施設システムの在り方・他機能との連携を見込んだ市民サービスの実現

- 社会・市民ニーズが多様化・変化する中、求められる行政サービスを迅速に提供していくために、アプリケーション機能等を適宜調達・連携し、プラットフォームとの外部連携を実施することが不可欠(随時システム開発・構築による調達でなく、臨機応変な調達)



【データの利活用・AI技術の活用】

各施設等での業務情報や稼働している各種システムともデータ連携(同期化)を通じてデータの収集・蓄積を推進。データの収集にあたっては、試験的に各システムで出力されるCSV形式データを抽出し、各施設単位で整理し、セグメント単位での分析を可能に。また、施設の現状データと修繕情報・点検業務情報とAIを活用し、修繕計画の自動作成や劣化予測を行うなど、管財業務の高度化を見込む。

(3) 固定資産台帳×SaaS収集データの「見える化」

- 固定資産台帳(財産)を軸に横串を刺したデータ体系

「FMのDX化」のためのデータマネジメント戦略

- DX化にあたっては、市民サービスの満足を得られるよう、公共サービスモデルの見直し(ワークフローの見直し)を着手するとともに、更なる潜在的な市民ニーズの発見を行うことのできるよう日々の業務情報を集積し、分析・発見することが必要
- 市民サービスの満足を得るために庁内の業務データを分析することを目的とした、データ活用・分析基盤のあり方を整理することが必要

ワークフローの見直し

- スマートロック(鍵の管理)
- 電子契約サービス(契約)
- くるみえサービス(道路画像把握・AI診断)
- 公共施設予約システム(利用)
- キャッシュレスツール(支払)
- 点検(検針)・診断情報のプラットフォームへの入力
- IOT機器等の業務情報

データ活用・分析基盤(なわてFMシステム)

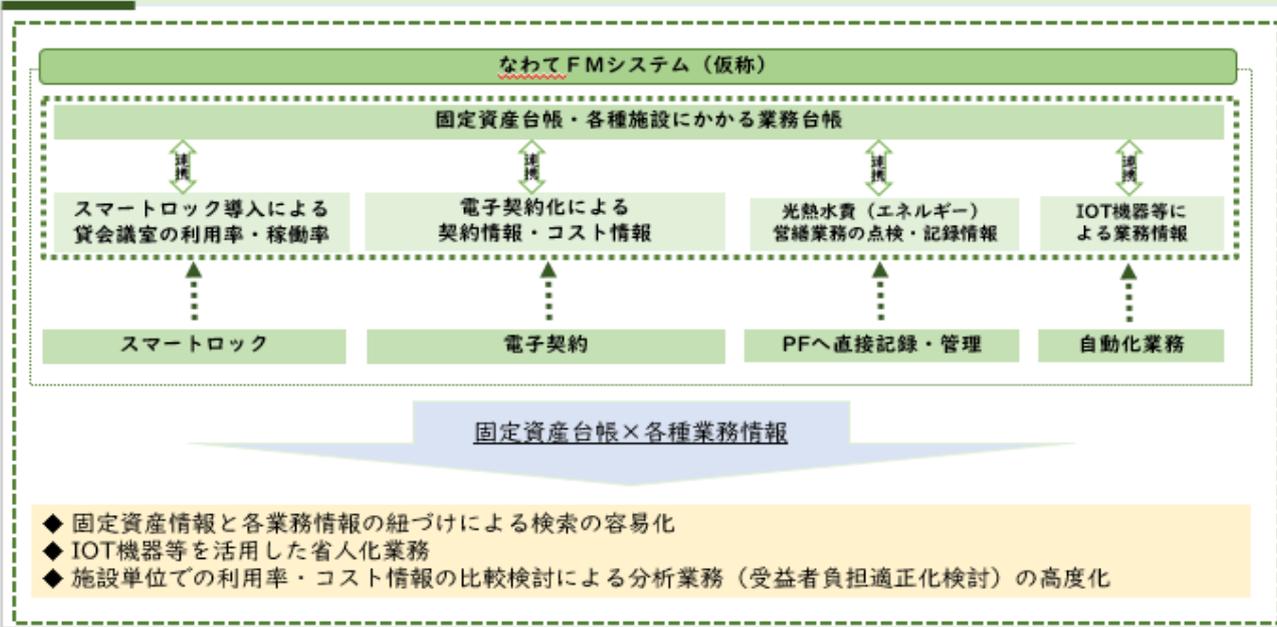


データ活用戦略

- 庁内施設利用率の比較・検討を軸に施設配置の検証
- 老朽化状況の比較・検討による修繕業務・予算化の最適化
- 光熱水費等の比較検討によるエネルギー管理



令和4年度「FMのDX化」実証モデル



【データの見える化】

固定資産台帳とSaaS収集データの「見える化」を行う。

具体的には、プラットフォーム上に搭載された、BIツールを活用し、例えばグラフ化を通じて「見える化」。定量的な指標をもとに業務改善や事業提案等企画・調整業務に活用を見込む。

(4) プラットフォームを活用した新しい働き方の提供

- ✓ 働き方を変容し、「事後対応よりも予防保全」を軸に、修繕業務の方法を変えていく。
- **As-Is 現在の管財業務**

なわてFMシステム (仮称) を導入することで得られる効果

よくある事例

➢ 施設の維持管理業務のうち、定期点検・修繕業務を行う場面を一例で紹介します。

- ・ 日常の定型的な修繕等業務については、**職員対応業務**が多いことが特徴です。
- ・ 点検した情報や打ち合わせ修繕箇所の明示、修繕記録の作成といった、業務情報の作成・記録・共有といった情報のストック・明示に時間がとられることが多いことがあげられ、本来修繕箇所等を客観的に分析し、優先順位をつけた対応等を行う修繕計画 (業務⑤) まで手が回らないことが多くてしまいがちです。今回注目するのは、**赤字の業務**です。

赤字=職員業務
黒字=委託・修繕業務



標準的な処理時間数



【プラットフォームを活用した新しい働き方】

- ・ 日常の定型的な修繕等業務については、職員対応業務が多いことが特徴。
- ・ 点検した情報や打ち合わせ修繕箇所の明示、修繕記録の作成といった、業務情報の作成記録・共有といった情報のストック・明示に時間がかかる。
- ・ 本来修繕箇所等を客観的に分析し、優先順位をつけた対応等を行う修繕計画（業務⑤）まで手が回らないことが多くなってしまいがちです。今回注目するのは、赤枠の業務です。

➤ To-Be(管財業務のあるべき姿)

なわてFMシステム（仮称）を導入することで得られる効果

例えばこんなふうに活用すれば業務負担を軽減させられ、予防保全型の業務へ移行できます。



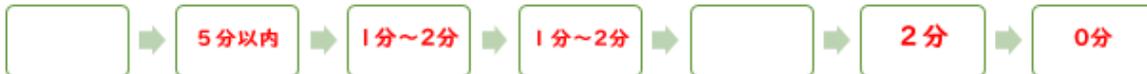
- ①各施設・設備の項目を情報登録しておき、点検業者にクラウド上で作業記録を実行してもらいます。
- ②①の情報をインターネットのリンク先を共有することで、事前の見積等が容易になり、業務負担が軽減します。
- ③①の情報を修繕業者にリンク先を共有しておくだけで、現状説明・修繕箇所明示が容易になり、業務負担が軽減します。
- ④修繕後、修繕業者に修繕内容を登録してもらえれば、記録業務の負担が軽減します。
- ⑤①～④で集約した情報をもとに、施設の修繕状況や劣化状況を判断し、業務の優先順位をつけるなど計画的な業務が可能になります。

標準的な処理時間数の削減

導入前



導入後



【プラットフォームを活用した新しい働き方】

- ①各施設・設備の項目を情報登録しておき、点検業者にクラウド上で作業記録を実行してもらいます。
- ②①の情報をインターネットのリンク先を共有することで、事前の見積等が容易になり、業務負担が軽減します。
- ③①の情報を修繕業者にリンク先を共有しておくだけで、現状説明・修繕箇所明示が容易になり、業務負担が軽減します。
- ④修繕後、修繕業者に修繕内容を登録してもらえれば、記録業務の負担が軽減します。
- ⑤①～④で集約した情報をもとに、施設の修繕状況や劣化状況を判断し、業務の優先順位をつけるなど計画的な業務が可能

(5) 来庁不要型行政サービスモデルの設計・合意形成の更なる高度化

庁外、市民の皆様には、例えばスマートロックを通じて、鍵の受け渡しを来庁不要とすることで市民・事業者にも利便性の向上をはかる。庁内も効率化しながら、来庁不要という効果を市民に提供する。

また、公共施設再編検討会等の場においても、庁内公共施設のコスト情報や利用人数等の情報をもとにダッシュボード上に表示された「見える化」された情報を共有し、真に必要な活用方法を検討していくなど、政策判断の高度化を目指す。

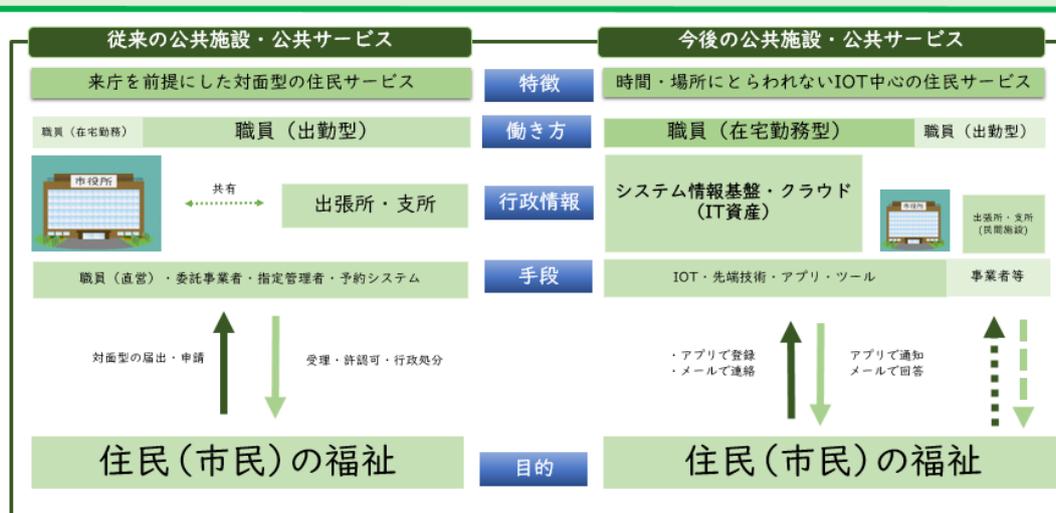
6 特徴（独自性・新規性・工夫した点）

・今後官公庁での普及・浸透が予測されるクラウドサービスを経由して、以下の点を総合的に網羅した取組みとしていること。

- ①市民・事業者：来庁不要型の行政サービスモデルの設計
- ②職員：業務効率化を通じて働き方の見直し
- ③市：収集データを「見える化」させるなど、データ利活用を見据えていること
：従来の行政サービスの変容を進めることで、庁舎をはじめとした公共施設総量の最適化と親和性のある取組みであること。

7 取組の効果・費用

DX化後の「公共施設・公共サービス」の在り方



【効果の設定にあたっての基本的な考え方】

取組の効果としては、市民（事業者）・職員・市の3者の視点を考慮して見込むこととしている。

【市民（事業者）】

行政手続をSaaS（クラウド）で提供することで、来庁不要（時間創出効果）やリアルタイムな情報共有を可能としていること。具体的には、市民・事業者の皆様が自宅や事務所のPCやスマートフォン等で対応・情報共有ができるなど、「場所」や「時間」を市役所、開庁時間に限定されることなく提供できるかどうかを考慮する。

【職員】

SaaSを活用することで、職員の働き方を変容させ、ペーパーレス化やテレワークの加速化に繋げる取組みにできるかどうか、そして現状の業務時間数の削減に資するかどうかを考慮する。

【市】

SaaSで収集されたデータをなわてFMシステム（施設経営のプラットフォーム）にAPI連携させることで、「見える化」のより一層の推進ができるかどうか、また働き方を変容させることで、浮いた時間やスペース（床面積）を他の付加価値をもたらす業務に活用できるかどうかを考慮する。

これら3者の視点から、効果を検証する。

以下、令和4年度に取組みを展開する、「電子契約サービス」を例に説明する。

例えば、令和4年度導入する電子契約サービスは、上記の考え方に則り、取組みを進める。

【事業者の効果】

郵送作業や印紙代の貼付等、事務作業の負担軽減をはかるとともに、契約書の提出をクラウド上に、リアルタイムで行うことができることから、契約書を提出するための来庁回数を1回削減できる。

【職員】

契約書の提出があった際、契約担当職員が、庁内で①文書の電子化②文書の押印③押印後の文書保管が主な業務としてあったが、SaaS型の電子契約サービスを導入することで、自宅でも①～③の業務が完結し、また物理的なPDF化や押印作業が伴わなくなることにより、契約書の製本作業が1件あたり、5分程度の短縮が見込める。

【市】

将来的に電子契約サービスとなわてFMシステムをAPI連携し、公共施設別の契約金額等の契約締結情報を紐づけることで、発注時期や金額の「見える化」が可能になるということが見込むことができる。契約事務の効率化を通じて、契約担当職員が定型業務にかかる時間を削減し、入札制度改革の検討など「考える」業務時間を確保することが見込める。

8 取組を進めていく中での課題・問題点（苦労した点）

- ・前例がないことから、庁内の合意形成が困難であった。（そもそも「クラウド」とは？からの説明）
- ・庁内にIT用語に対する抵抗感が一定程度あり、利便性を納得してもらうのに時間がかかったこと。
- ・合意形成にあたっては、AS-IS（現状）とTo-Be（あるべき姿）を丁寧に説明し、メリット・デメリットを説明。
- ・各施設との具体的な取組みについて各課との連携が必須なため、こうした横断的な取組みの必要性含め、相互理解（特にマインドセットの部分）が重要になるため、密な連携が必要
- ・各施設においては、「業務時間が削減できる」、「市民満足度を高められる」など、メリットの部分の説明に苦労が生じた。
- ・特別職含めた経営者層への説明（折衝）・現場責任者（当市であれば課長級）へ説明、現場担当者や業務改善モデルを検討、ベンダーとの情報収集・折衝の全てを取組む必要があり、今後の業務分担に課題

9 今後の予定・構想

- ・5で示した取組みの概要のとおり、今後はセンサー・ロボット等の更なるIoT技術の実装
- ・公共施設情報（固定資産台帳）を他の近隣自治体とも共有し、広域的な観点から公共施設再編を検討することや、必要な行政機関との情報共有を容易にする情報基盤にしていければと考えています。

10 他団体へのアドバイス

- ・「DX」の最大の関門は庁内の合意形成だと考えています。
- ・合意形成にあたって、当市で作成した資料をいつでも情報提供させていただきます。
- ・また、当市の取組みについては、ホームページ等でも記載がありますが、いつでもお気軽にお問い合わせください。

1 1 取組について記載したホームページ

四條畷市公式 HP 「ICT・IoT 活用指針」(P5 参照)

<https://www.city.shijonawate.lg.jp/uploaded/attachment/17100.pdf>