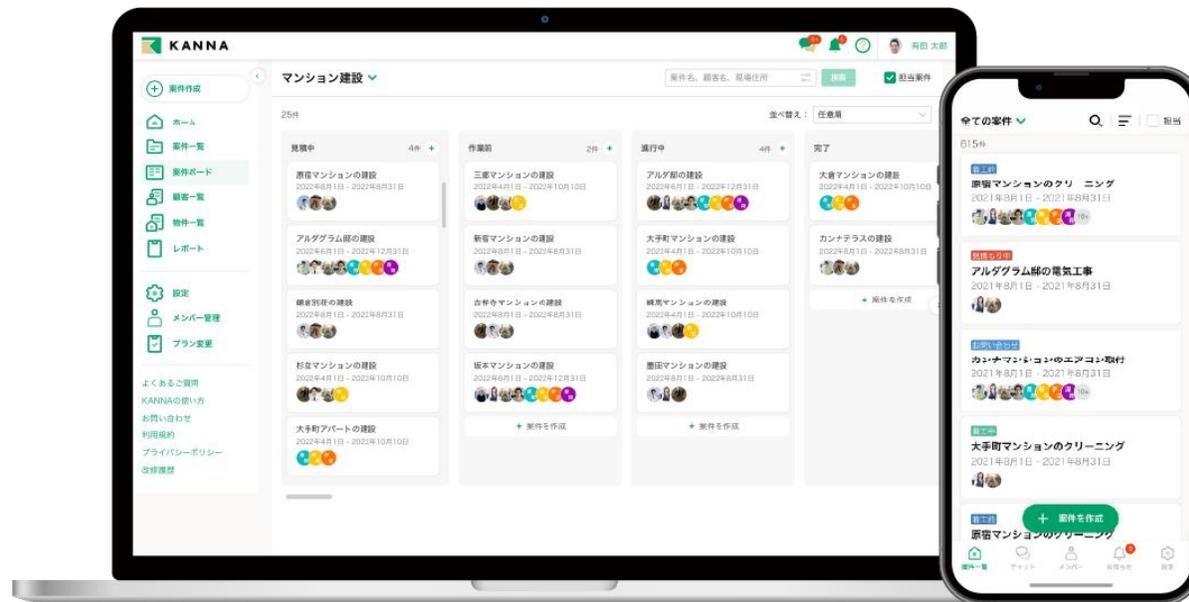


イノベーションスイッチに係る 実証実験報告 (現場クラウドDXアプリ)



イノベーションスイッチとは

市民サービスの向上等を図る目的で ICT(情報通信技術)を活用し
つくば市と民間事業者等が、市の行政実務に関する知識及び経験と民間事業者等の技術及び創意工夫を
結合することにより、業務効率化等に資する製品又はサービスを創出するために共同で行う研究をいう

共同研究実施課：公共施設整備課、情報政策課、工事検査室

共同研究会社：株式会社アルダグラム

必要な情報が散在、**コミュニケーション方法**が統一されていない



Before

属人的なコミュニケーションと
部署ごとに個別のプロセス管理

After

一元化されたコミュニケーション
と可視化された業務プロセス

プロジェクトに関する情報共有、 コミュニケーションを一元管理できるツール



現場から経営層まで関係するメンバーで使用可能

現場クラウドDXアプリの活用で効率化できること

工程の可視化 属人化の解消

一元管理により部署を
跨ぎ業務を見える化
属人的な業務を解消し
ます

工程管理の 習慣化

進捗管理機能(案件ポ
ード)により
日頃から工程管理を
意識して業務に取り組
めます

マネジメント効率 の向上

見える化、属人的な業
務解消により
複数業務の管理も効
率化できます

現場クラウドDXアプリの活用により
つくば市が抱える課題を解決できるか

連絡・報告 の効率化

履歴が残るほか
外出先でも連絡が取
れるのでやり取り・調
整もスムーズに

情報蓄積・共有

リアルタイムで情報が蓄
積・共有される
のみならず
業務引継ぎも効率化

ペーパーレス化で 生産性アップ

資料・図面をクラウドに
保管することで持ち歩
きが不要に



実証実験 対象物件

《工事》

- ・6－7国債(仮称)中根・金田台地区小学校建設工事
- ・6－7国補谷田部中学校校舎長寿命化予防改修工事

《設計》

- ・6市単つくばカピオ長寿命化改修基本設計業務委託
- ・6－7市単つくば市陸上競技場整備基本・実施設計業務委託
- ・6市単大曾根小学校校舎長寿命化予防改修設計業務委託

《修繕工事予算算出》

- ・約130件程度

イノベーションスイッチ工程表

イノベーションスイッチ工程表（工事DXアプリ）

	2024年								2025年							
	9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月			
	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬		
設計業務にて実施	設計業務にて実施															
営業業務にて実施	営業業務にて実施															
修繕工事予算算出業務にて実施	修繕工事予算算出業務にて実施															
中間報告資料作成					中間報告資料作成											
部付説明						部付説明										
市長中間報告							市長中間報告									
工事現場DXアプリ検証									完成検査検証							
最終報告資料作成											最終報告資料作成					
部付説明												部付説明				
市長最終報告														市長最終報告		

公共施設整備課の課題

業務の属人化

- ・属人化により情報共有がされていない
- ・担当以外の物件の業務進捗状況や最新データの所在を把握できない
- ・業務がマニュアル化されていない
- ・各担当者で業務の進め方が異なり、異動等で新たに着任した職員が業務遂行に苦慮する
- ・これまでの実績における不具合事項の蓄積、共有がしづらく、かつチェック項目が確立していない

タスク、工程管理が困難

- ・年間に20件程度を担当し、大量のタスクが同時に進行し、管理が難しい
- ・工程やタスクの進捗状況が可視化されておらず、管理職がマネジメントしづらい状況
- ・設計者の工程管理に対する意識の低さから、図面の承諾・チェック・修正期間等を考慮せず、履行期限間際に監督職員が未チェックの図面等が提出される事例が多発

※参考 設計:約80件、営繕工事:約80件、修繕工事:約120件、計:約280件/年

庁内メールのみの連絡手段

- ・文書の作成やメールのやり取りなどが、庁舎でしかできず業務のレスポンスが悪く、残業が多い
- ・請負業者、主管課、施設管理者との打ち合わせ等の日程調整に苦慮している
- ・送受信の履歴が残しづらく、業者間とのデータ等の共有がしづらい

現場クラウドDXアプリが解決できること

業務の属人化

タスク内容、必要書類、注意事項が入力でき、その内容を他物件にもコピーできるため

- ・業務フロー
- ・マニュアル作成
- ・不具合事例の共有

が実現され、業務の属人化が解消される

タスク、工程管理が困難

工程やタスクの進捗状況がグループ内で可視化でき、日々の検査資料を施工者が随時KANNA上にアップロード可能なため、

- ・複数の業務管理が可能
- ・随時施工管理体制を把握
- ・工程管理に対する意識の向上
- ・課内マネジメント力が向上

が図れる

庁内メールのみの連絡手段

アプリを介していつでも情報確認・連絡・報告可能、チャット機能の充実、チャット履歴が保存されるため、

- ・ワンデイレスポンスに寄与
- ・日程調整が容易に
- ・引継ぎの効率化
- ・関係者間の情報共有の強化

が図れる

現場クラウドDXアプリの検証項目と成果

【成果1】残業時間の削減

〈実証実験期間(R6年9月からR7年2月まで)に削減した担当係の残業時間〉

	令和5年度	令和6年度	削減時間	削減率
残業時間(h)	512	376	136	約26.5%

〈残業時間削減に効果があった現場クラウドDXアプリの具体的な機能〉

① メールでの連絡共有をチャット機能に移行

- ・外出先で業者間や関係部署と図面を共有しながらチャットで連絡・共有することで**利便性が向上**
- ・チャットの活用で外出先の隙間時間に返信でき、**定刻内の労働時間を有効活用**

② クラウド型の資料フォルダの活用

- ・フォルダ分けをしてデータを格納できるので、**情報の錯綜がなくなり、資料探索の時間も削減**

〈副次的な効果〉

- ・進捗会議・確認会議等の打合せの前に関係者間で図面共有ができるので**打合せの質が向上**

【成果2】請負業者の手間削減

＜具体的な効果＞

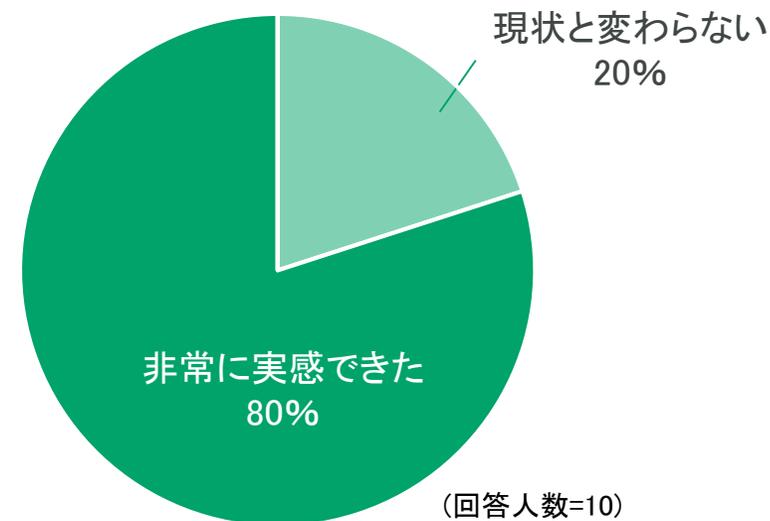
利用した地元の業者の80%以上が問題なく利用でき、業務効率化について80%以上の業者から「非常に実感できた」と意見をもらった。しかし、利用が困難な一部の業者に対して一時的に個別対応が必要。

事業者側は複数の行政庁の物件が同時進行すると対応するソフトが増え、逆に業務が非効率になることも想定される。

しかし、工事担当者は基本的に数件しか物件を持たないため、複数の物件が同時並行することは想定しづらいため大きな影響は無い。

設計の担当者はメールでのやり取りをするよりも、関係者に同時に情報共有できるため、明らかに業務効率化に繋がる。

アプリの活用で全体的に業務効率化を実感できたか



※実証実験参加者(協力業者)による利用アンケート

現場クラウドDXアプリの成果と課題

【成果3】 情報共有システム(ASP)と比較した成果

〈前提〉 情報共有システム(ASP)とは

・公共工事における受発注者間のやり取りや工事書類の作成をWEBを通して行うシステムで「工事帳票の処理の迅速化」、「日程調整の効率化」、「受発注者間のコミュニケーションの円滑化」等を図り、工事の生産性向上につなげるもの。平成22年から国土交通省所管の土木工事においては、全国的に積極的に導入を推進しているシステム

〈情報共有システムの課題〉

・ 7種類のシステムがあり、その中から請負業者が選定するため、市は業者ごとに異なる多種のシステムを同時進行で管理することとなり手間が課題

〈現場クラウドDXアプリを導入した際の具体的な効果〉

- ・ 市で一つのシステムを選定、一元化できるため、複数管理がなくなり業務効率化に繋がる
- ・ クラウド型のサービスのカスタマイズ性を活用し、市の運用に合わせて利用することで効率化が図れる
- ・ 不具合事例、注意事項を共有でき、重要な情報共有も抜け漏れなく行える

【課題】 情報共有システム(ASP)と比較した課題

- ・ 遠隔臨場機能は不足しているが、Zoom等の活用で代用可能である
- ・ 決裁機能に関してはASPの方が優位であるので、その点について機能改善が必要
- ・ 施工計画書等のデータをダウンロードした際に、データ上で発注者が承認済か判別できないため、その点について機能改善が必要

現場クラウドDXアプリの検証項目と成果

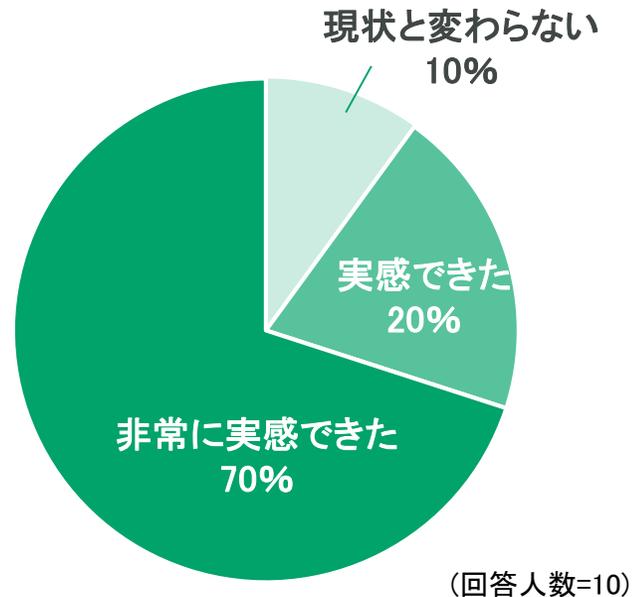
現場クラウドDXアプリと情報共有システムとの比較表

	現場クラウドDXアプリ	情報共有システム(ASP)
対象業種	設計、営繕工事、修繕工事、その他	工事のみ(設計でも利用できるが利便性が低い)
システムの統一化	○ 市で一つのシステムを選定、一元化するため 業務効率化に繋がる	× 7種類のシステムを請負業者が選定 市は多種のシステムを同時進行で管理するため 市側の業務効率化が難しい
業務マニュアルの作成	○	×
文書決裁機能	△ 決裁機能を有するものもあり	○
カスタマイズ性	○ 市に合ったシステムにカスタマイズ可	×
不具合事例や注意事項の共有	○	×
遠隔臨場機能	× zoom等で代替可	○
工程管理	○	×
チャット機能	○	△ (メール機能有)
利用環境	パソコン、スマホ(アプリ)、タブレット	パソコンのみ
アカウントの利便性	○ 自身の1つのアカウントで全て管理可能	× 落札企業ごとにアカウントが異なる

現場クラウドDXアプリの検証項目と成果

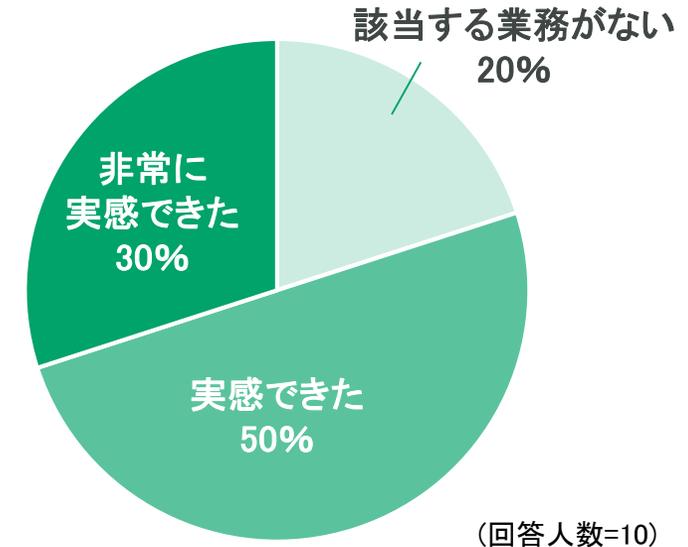
【成果4】 実証実験参加者(つくば市、協力業者)による利用アンケート

①アプリの活用で全体的に業務効率化を実感できたか



全参加者の90%以上
が効率化されたと回答

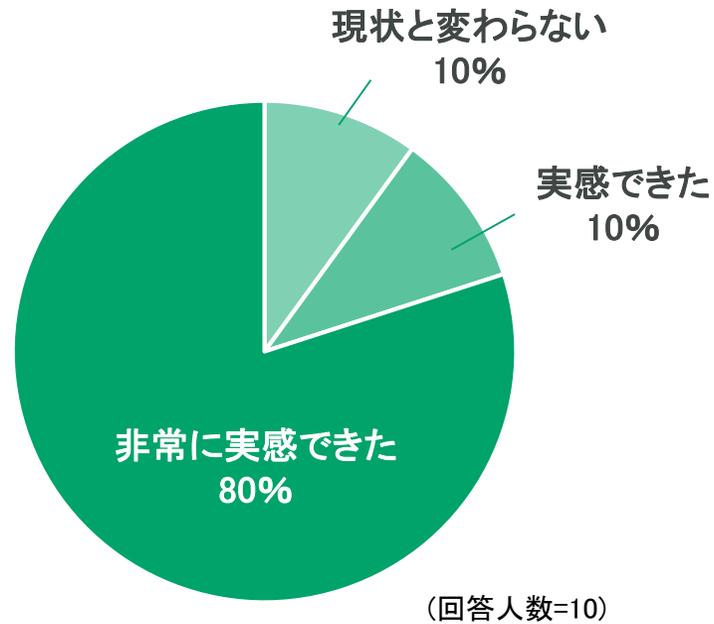
②複数のタスクを持つ場合、日々のタスク管理ができ業務効率化が図れると感じたか



全参加者の80%以上
が効率化されたと回答

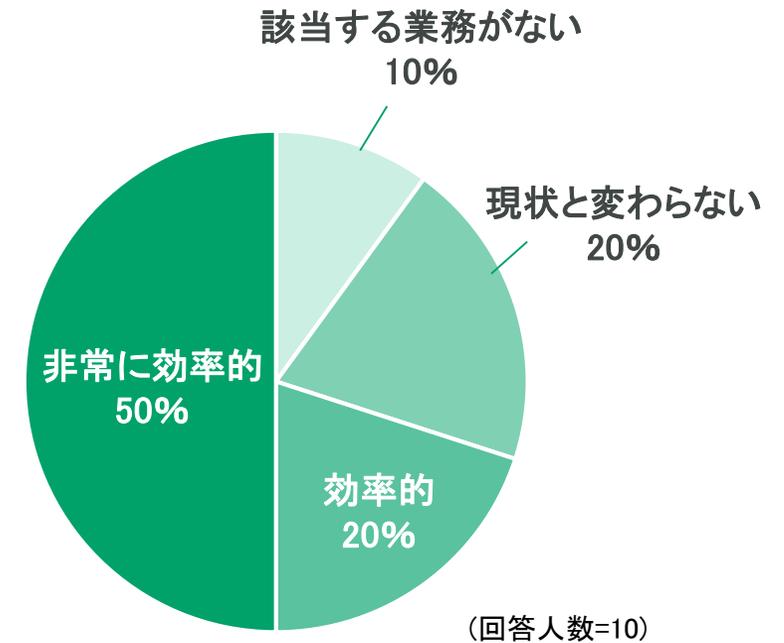
現場クラウドDXアプリの検証項目と成果

③様々な機関との調整や共有を図る場面で
リアルタイムに必要な情報共有ができ効率を感じたか



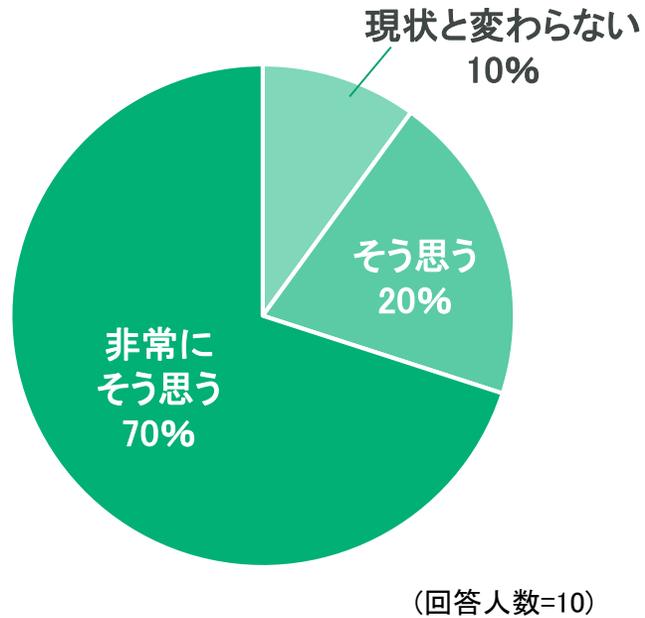
全参加者の90%が
効率化されたと回答

④外出先でも作業ができ、効率的であったか



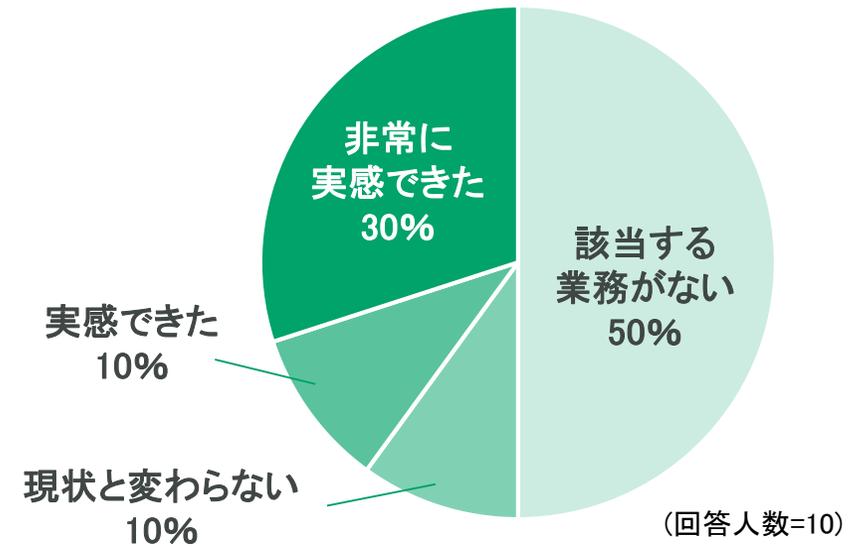
全参加者の70%が
効率化されたと回答

⑤ 今後、災害などの緊急時において
迅速な情報収集、対応につながると感じられたか



全参加者の90%が
緊急時の対応に有用と回答

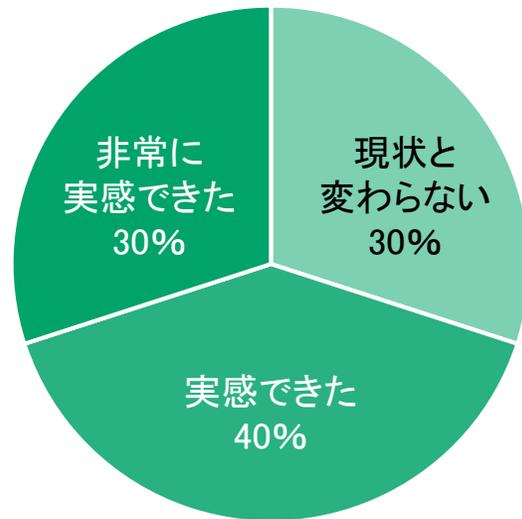
⑥ 完成検査の利用で効率化を実感できたか



全参加者の50%が
効率化されたと回答

現場クラウドDXアプリの検証項目と成果

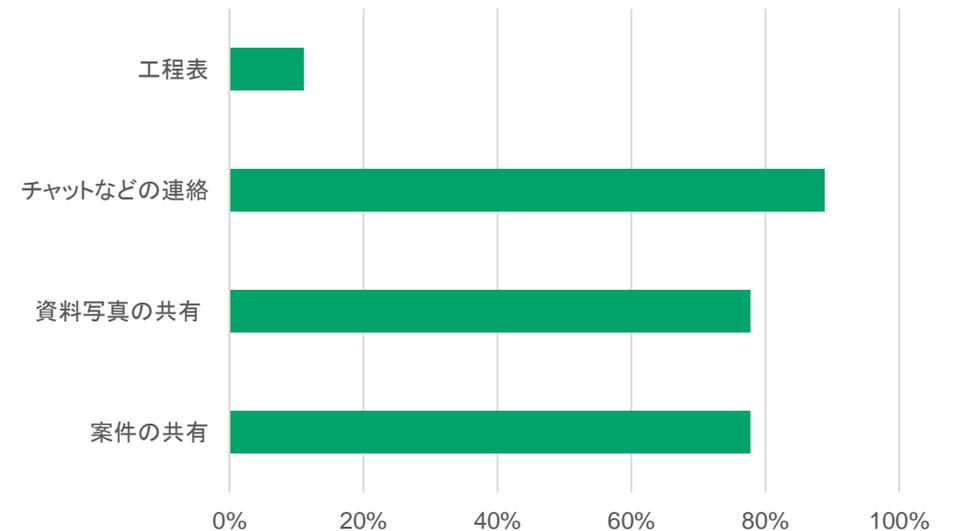
⑦工事書類のペーパーレス化を実感できたか



(回答人数=10)

業務に従事する参加者の70%が
効率化されたと回答

⑧効率化を感じた機能(複数選択可)



(回答人数=10)

連絡・情報共有に関わる機能に
効率化を実感していることが分かる