

「公民連携かながわモデルの構築」と 「水道事業における包括委託導入の手引き」の作成

神奈川県企業庁

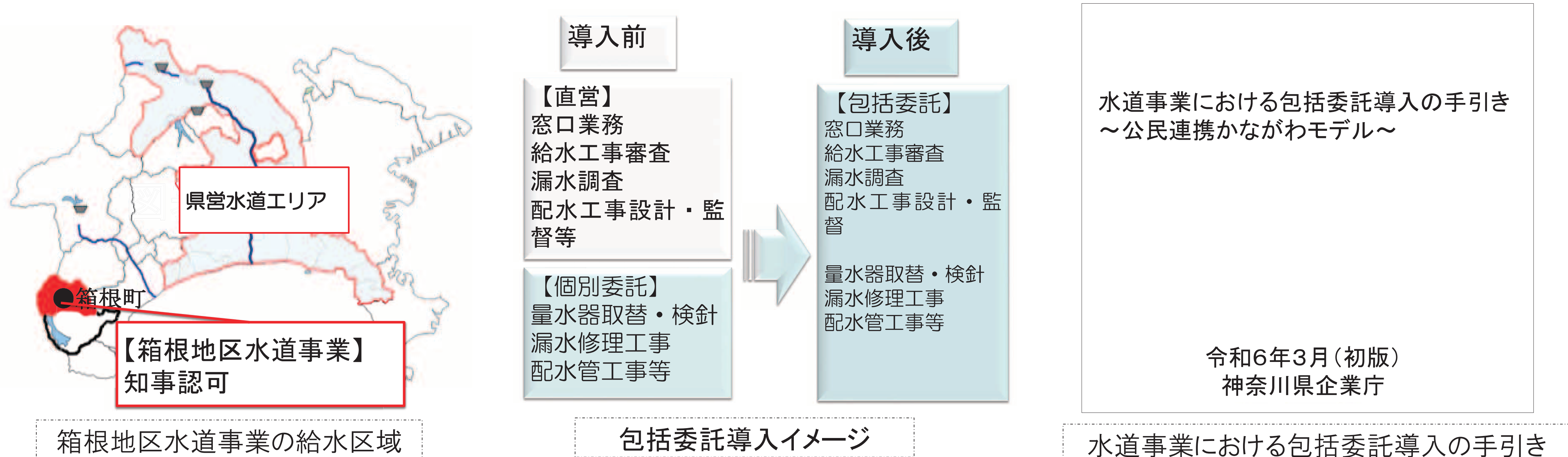
1. 抱えていた課題

平成25年の新水道ビジョンで、官民連携の推進が重点的な方策として示され、水道施設の包括的民間委託は、中小規模水道事業体で需要が多いにもかかわらず、なかなか導入が進まなかった。

そこで、神奈川県企業庁は、給水区域の一部である箱根地区水道事業の運営に係る業務を包括的に委託することで、民間企業の水道事業運営に関する実績作りや民間ノウハウの活用など、国内における公民連携モデルを構築する取組を開始した。

2. 取組概要

「箱根地区水道事業包括委託」とは、水道営業所業務のほぼすべてを委託化するもので、第1期(平成26年度～平成30年度)、第2期(平成31年度～令和5年度)を通じて民間企業が、サービス水準を維持しながら、運営できていることを確認している。令和6年度以降の第3期では、事業期間を10年間に設定するとともに、事業期間後半5年分の施設更新工事計画の原案作成を委託業務に含めるなど民間企業のノウハウの更なる活用と発注者側の業務負担軽減を目的とした「公民連携かながわモデル」を実施している。

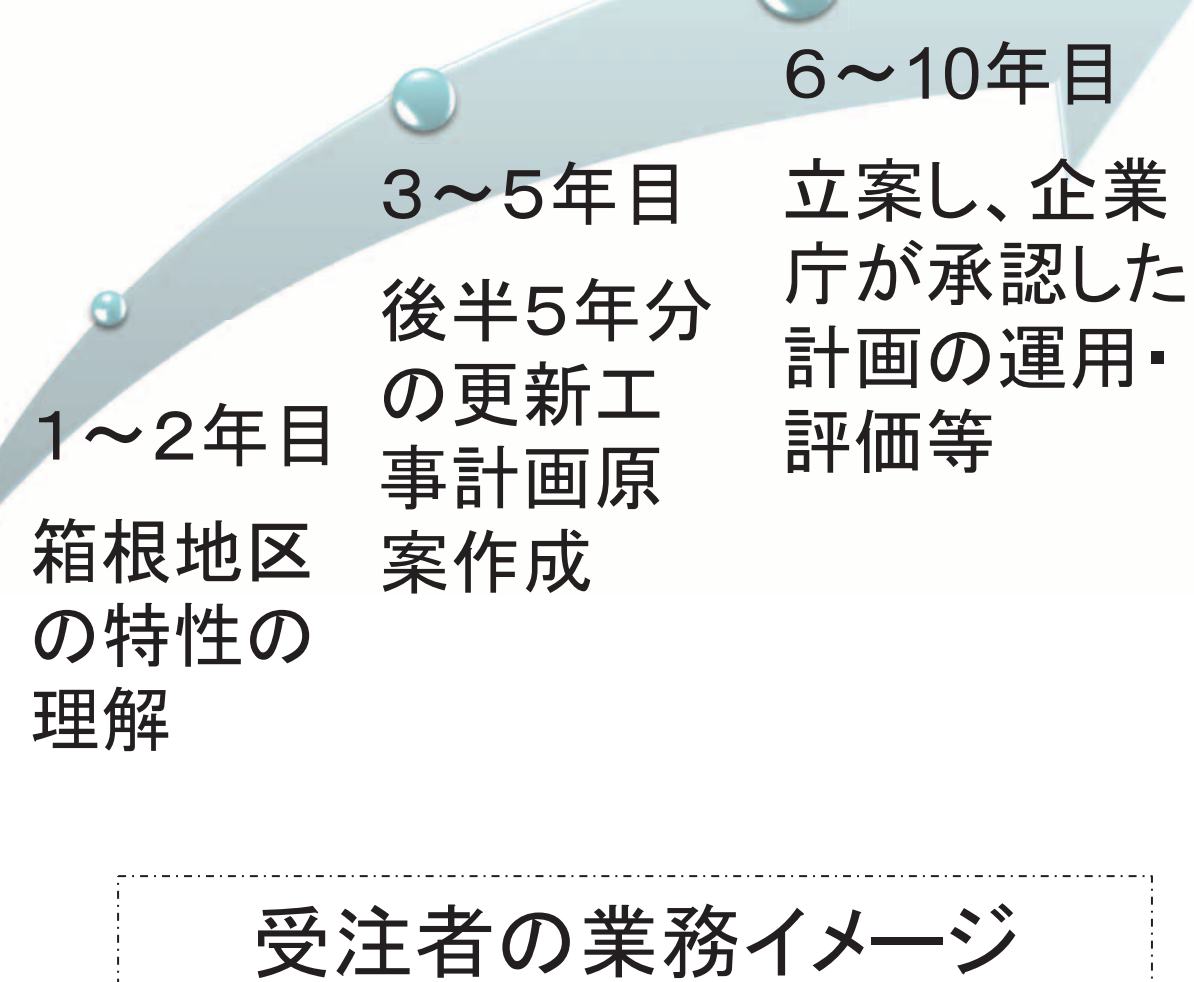


また、これまでの事業運営を通じて得られた知見をもとに、他の中小水道事業体が抱える課題解決の一助となるよう、包括的民間委託の導入検討や公募資料の作成、モニタリング方法などについてとりまとめた「水道事業における包括委託導入の手引き」を作成し、ホームページへの掲載を行った。

3. 工夫した点

「公民連携かながわモデル」の構築にあたっては、本庁所属と出先機関で構成する検討会を設置し、主に業務要求水準の設定等について検討を行った。

業務要求水準の設定にあたり、官民の役割分担の整理を行い、更なる民間ノウハウの活用が期待される施設更新工事計画の原案作成等を新たに業務として追加した。



4. PRポイント

箱根包括委託において構築した「公民連携かながわモデル」により得られた知見をもとに、「水道事業における包括委託導入の手引き」をとりまとめホームページに掲載しており、中小規模水道事業体等が官民連携方式の導入を検討する際の助となることを期待している。



5. 期待される効果

「公民連携かながわモデル」の構築

発注者の負担が軽減されただけでなく、受注者が前半5年間で箱根地区の施設・設備の状況を十分に把握することで、より実態に即した計画を作成できる体制となった。

6. 今後の展望

箱根包括委託において構築した「公民連携かながわモデル」は、ウォーターPPPの先行事例であることから、10年という長期にわたる期間適切にモニタリングを行うとともに後半5か年の計画策定を着実に履行できるよう受発注者で連携していくとともに今後普及啓発に努めたい。

【本取組に関する問合せ先】

担当部署: 水道部浄水課水質・公民連携グループ
連絡先: 045-210-7260(直通)

ki-watebiz@pref.kanagawa.lg.jp

関連サイト:

<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/w6a/ppp/hak/home.html>

持続可能な事業運営に向けた経営健全化の取組 ～経営戦略の改定～

千葉県 習志野市

1. 検討の経緯

【収益的収支】

令和4年度の有収水量は、節水意識の浸透や節水機器の普及などにより減少傾向、給水収益のピークであった平成18年度比で10%減少。

また、給水収益は、有収水量の減少に伴い減少傾向、平成18年度をピークに14%減少。

そして、費用については、物価高騰や老朽化した施設の更新により減価償却費の増加に伴い増加傾向。(図-1参照)

【資本的支出】

令和4年度末現在における耐震化率は、浄水施設0%、配水池81.6%、基幹的な水道管路の耐震適合率が59.9%、これら全ての耐震化等を図るため、令和6年度から40年間の資本的支出は865億円が見込まれ、そのための財源確保が必要。(図-2参照)

【損益】

令和6年度以降、経営健全化の取組をしなければ、終始赤字が継続する見通し。

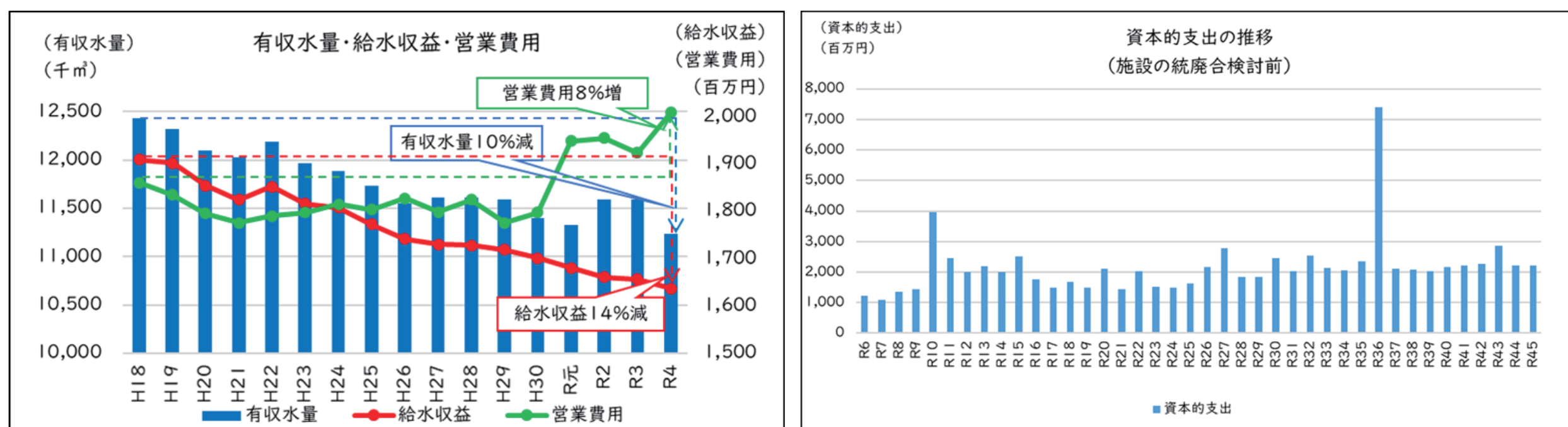


図-1 有収水量・給水収益・営業費用の推移

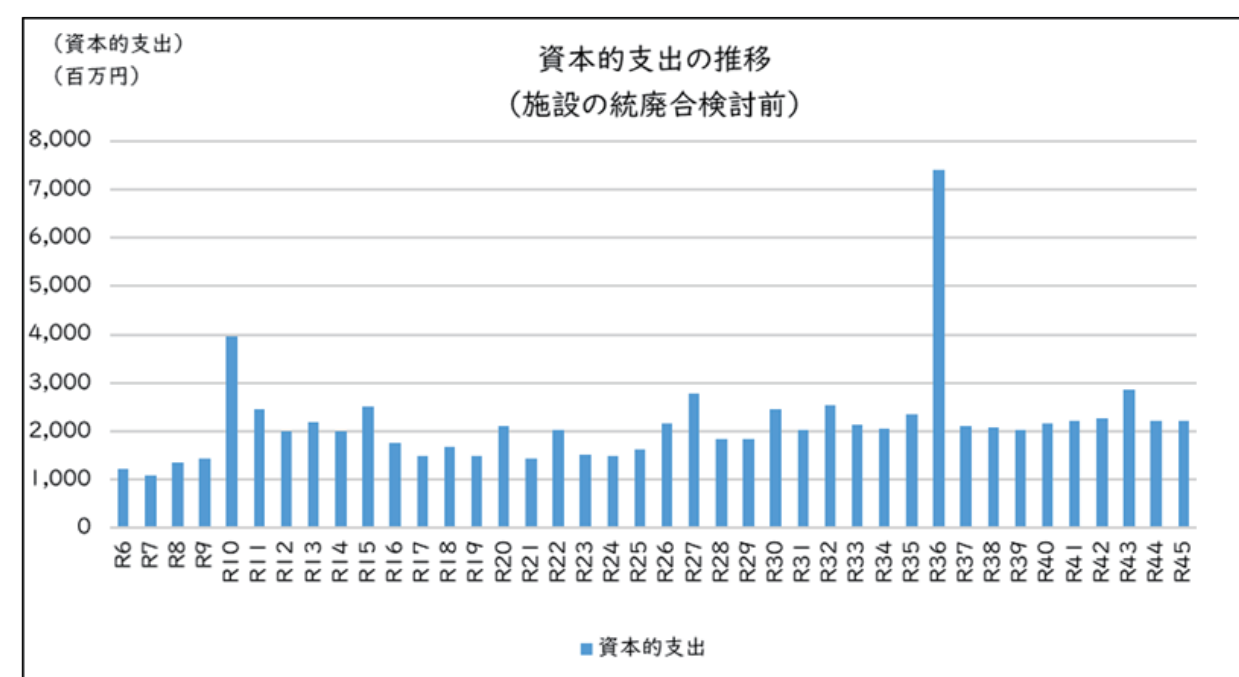


図-2 資本的支出の推移

2. PRポイント・工夫した点

令和元年度：経営戦略を策定

令和2年度：次期経営戦略の策定に向けて検討体制を整備
(策定を一切委託せず内製化)

習志野市経営戦略推進委員会

組織・定員検討部会

定員適正化 … 技術職員の確保
事務効率化 … RPA導入拡大

施設・管路検討部会

更新費用縮減 … ダウンサイジング
供給体制確保 … 局舎更新

施設適正化
ワーキンググループ

ダウンサイジング … 配水施設廃止
浄水施設統合

3. 期待される効果

ダウンサイジングの検討結果

- ・配水施設廃止 3か所 ⇒ 2か所(1か所削減)
- ・浄水施設統合 2か所 ⇒ 1か所

40年間の建設改良費 **約38億円削減**

4. 将来推計

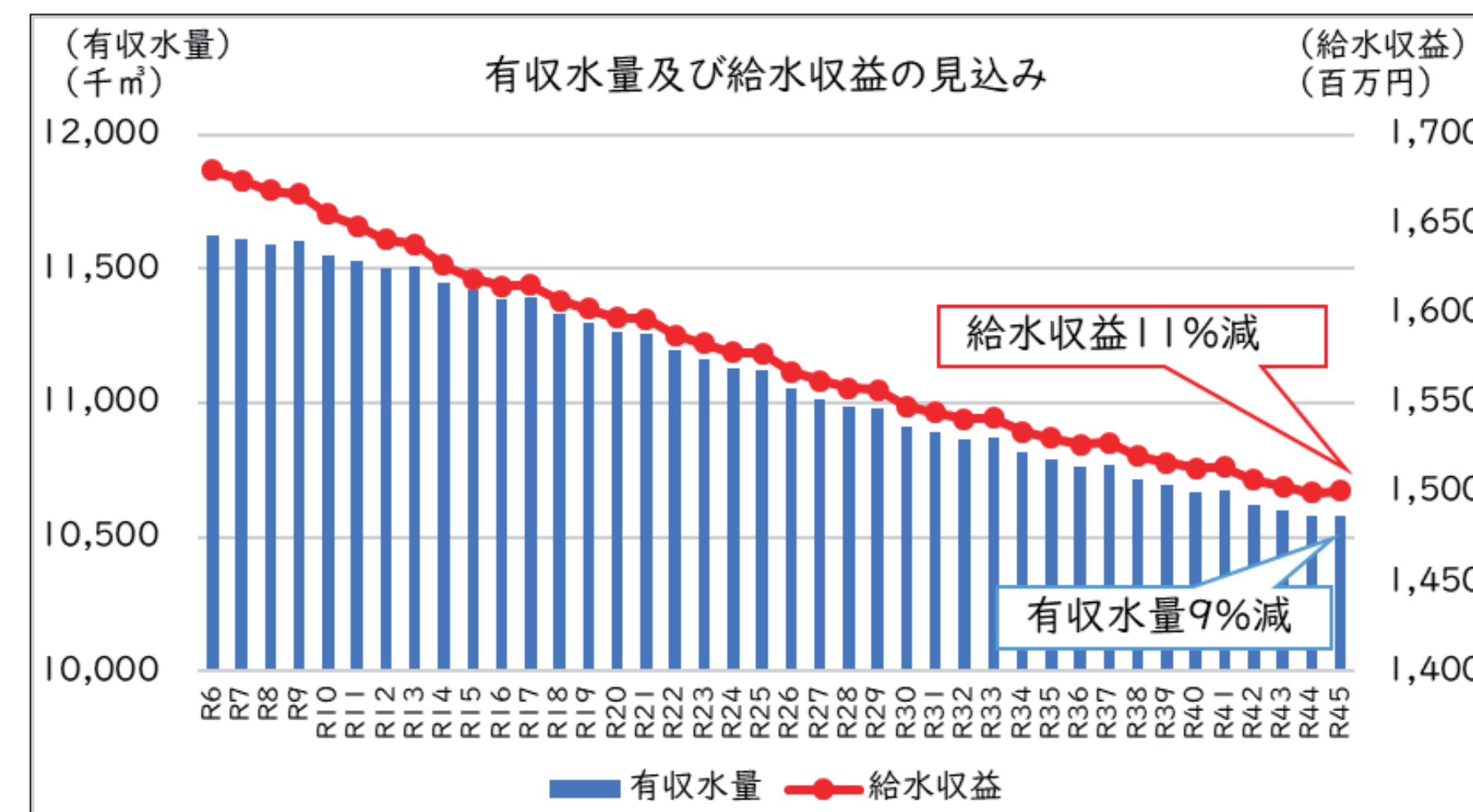


図-3 有収水量・給水収益の見込み

将来推計を実施人口減少に伴い有収水量及び給水収益減少(図-3参照)

5. 収支試算

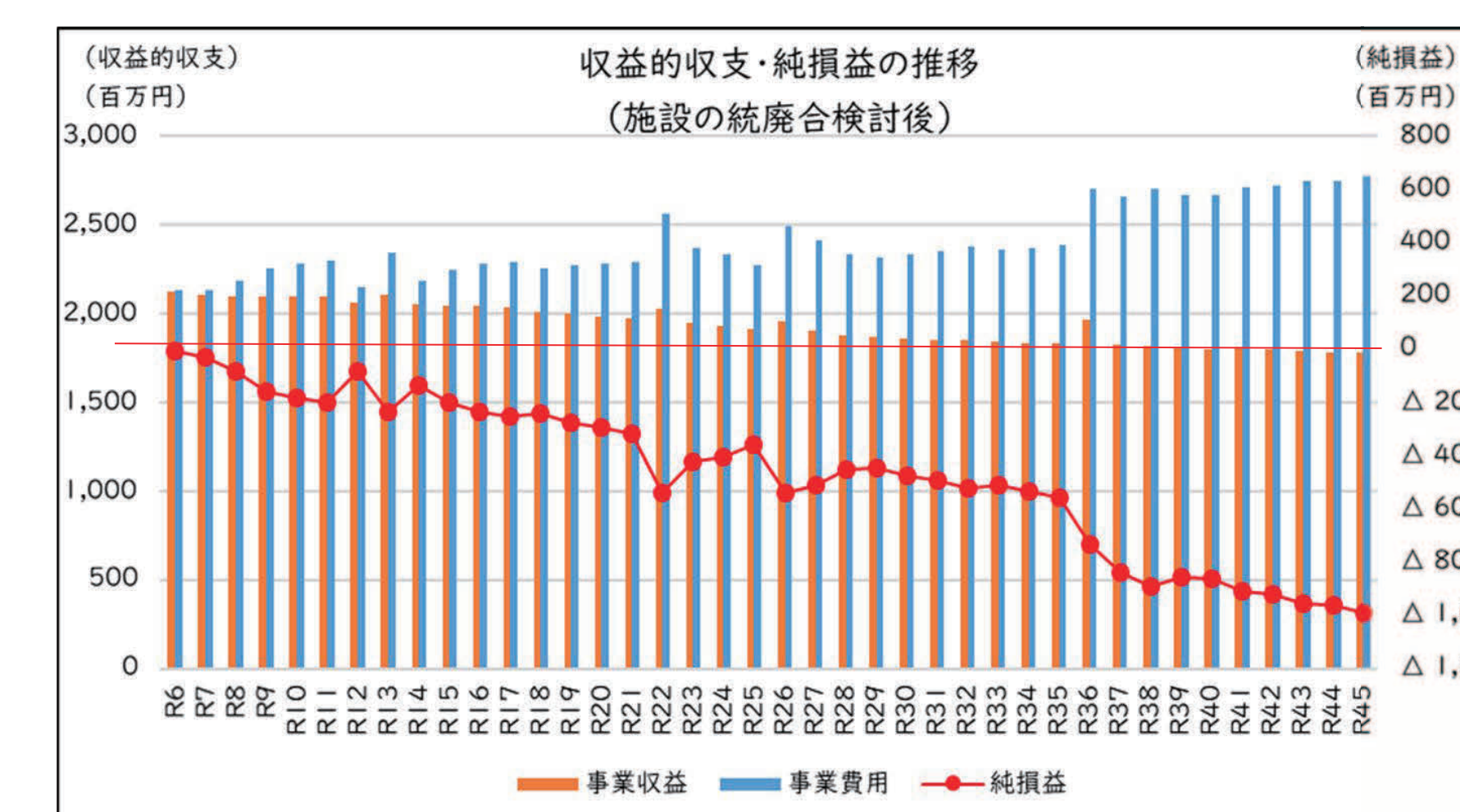


図-4 収益的収支・純損益の推移(統廃合検討後)

統廃合検討により資本的支出削減に伴い減価償却費を削減できたものの純利益の確保は困難な見通し(図-4参照)

6. 料金改定検討

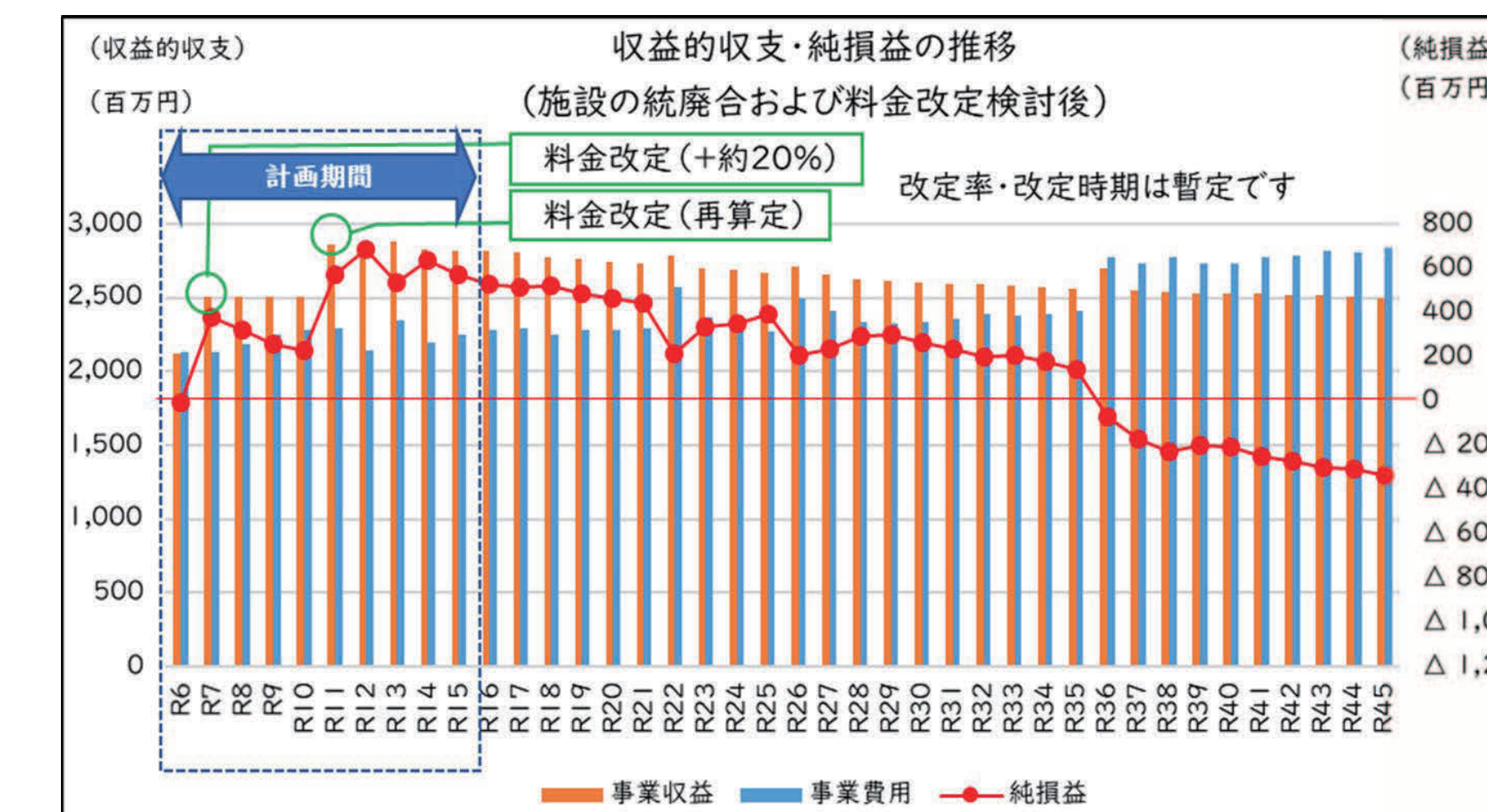


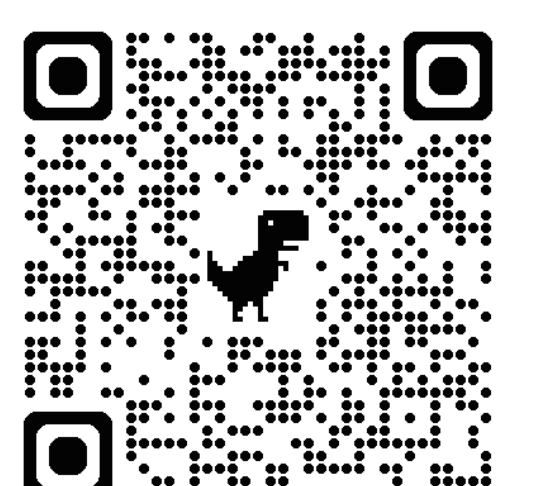
図-5 収益的収支・純損益の推移(統廃合・料金改定検討後)

資産維持率3%で試算
平均改定率41.2%
令和7年度・11年度の2段階の改定計画期間内の収支均衡を確保(図-5参照)

7. 担当者からのコメント

本市では、公営企業として水道事業のほかガス事業及び下水道事業を運営しており、3事業全ての経営戦略を委託せずに策定。

それにより、策定コスト**3千万円～3千500万円削減**



担当部署：業務部公営企画課
連絡先：047-475-3323

kikaku-k@city.narashino.lg.jp

検針システム等を備えた水道アプリの開発

足利市上下水道部

1. 抱えていた課題

現在、本市の検針員は28名おりますが、その平均年齢は約65歳、そのうち60歳以上が14名と半数を占めている状況です。検針員の高齢化に伴い、今後、新たな検針員が必要になりますが、なり手不足の影響により、安定した検針業務が困難になることが想定されます。将来的にはスマートメーターの導入を目指していますが、普及までにはかなりの時間と費用を要することから、料金徴収の根幹であるメーター検針について、**検針員不足を補いつつ、未来に向けた持続可能で安定した検針業務の継続を図る必要性からスタートしました。**

2. 取組概要

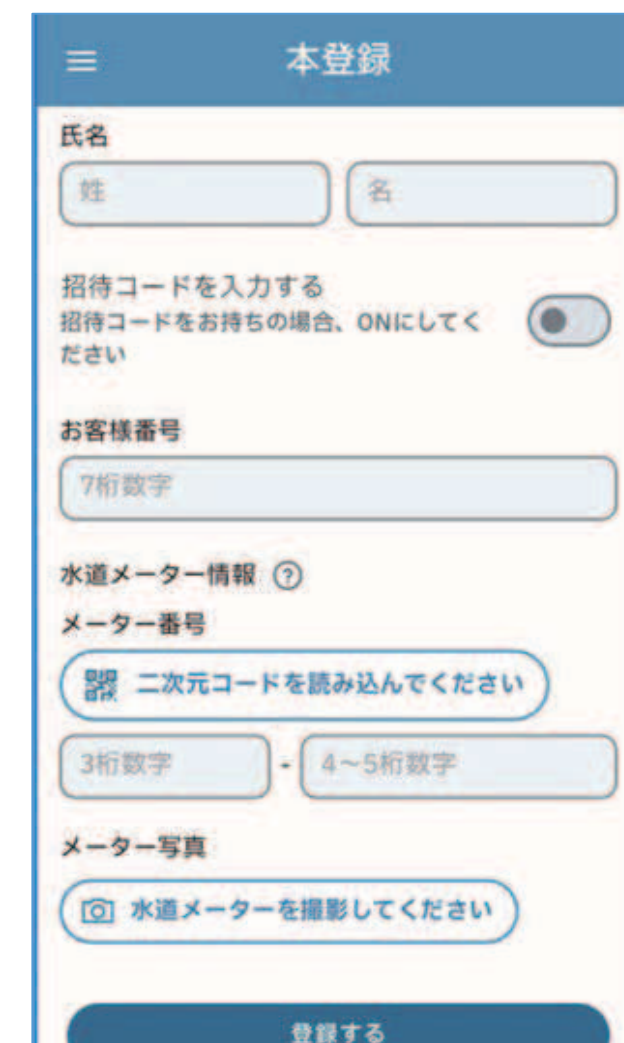
検針員不足対策について模索していたところ、本市の行政DXの推進にご助言をいただいている徳永CIO補佐官から、利用者に一番身近な検針は、プロセスエコノミーという考え方を取り入れやすいとのことから、利用者が自分で敷地内のメーターを検針するという仕組みを構築できないかというアドバイスをいただきました。そこで、早速、民間IT企業と一緒にアプリの開発に取り組みました。アプリ機能の要件定義に始まり様々な課題について検討を行い1つ1つクリアし、令和5年12月の取り組みスタートから3か月後の令和6年2月に試作版水道検針アプリを構築しました。アプリによる検針はスマートフォンのカメラでメーター値を撮影し、OCR機能を利用しメーター値をデジタル化して、データセンターへ送信するというものです。アプリをダウンロードしメールアドレスなど必要情報を登録し、検針自体はアプリを開いて2～3分程度で完了します。令和6年3月から市職員45名、その後さらに155名に増員し実証実験をスタートしました。現在、市民モニターを募集し、さらに様々なデータ収集を行い、更なる精度向上を目指しています。



市民によるアプリ検針イメージ



登録スタート



本登録



アップロード開始画面



撮影画面

3. 取組に当たり工夫した点

従来の検針員による検針ではなく、自分で検針をするということから、正確で速いデータ送信と使いやすく見やすい、簡単で直感的に操作できるアプリにするため、様々な工夫、改良を施した点にあります。実際に操作していただき、アプリについての改良点や苦情を多くいただくことで、更に良いアプリにしようと努力しているところです。また、個人情報の保護、不正使用の防止などの対策を行っています。

4. PRポイント

現在このアプリは実証実験中ですので、アプリ自体のPRポイントはこれからですが、本市と同様の課題を抱えている事業者様に、課題解決のための選択肢の一つとなるのではないかと考えています。これまで当たり前であった業務に囚われず、デジタル技術を駆使した「新しいあり方」へのチャレンジであること、また**市民参加型であることから参加される市民の満足度も得られる最適解でなければならない点など地道に一つ一つ課題解決に取り組んでいます。**

5. 取組の効果

これまで当たり前の業務を当たり前に取り組んできた水道事業ですが、今回のアプリ開発を通じ「新しい取組みにも挑戦している」ことを市役所内外に発信したことで注目が集まり、結果的に部内の士気も高まっています。また、地域コミュニティの活性化や市民全体のデジタル意識向上にも貢献できるものと考えています。この仕組みの新たな付加価値に気が付くこともできると考えているので、新しい検針業務の選択肢として「足利モデル」を構築していきたいと考えています。

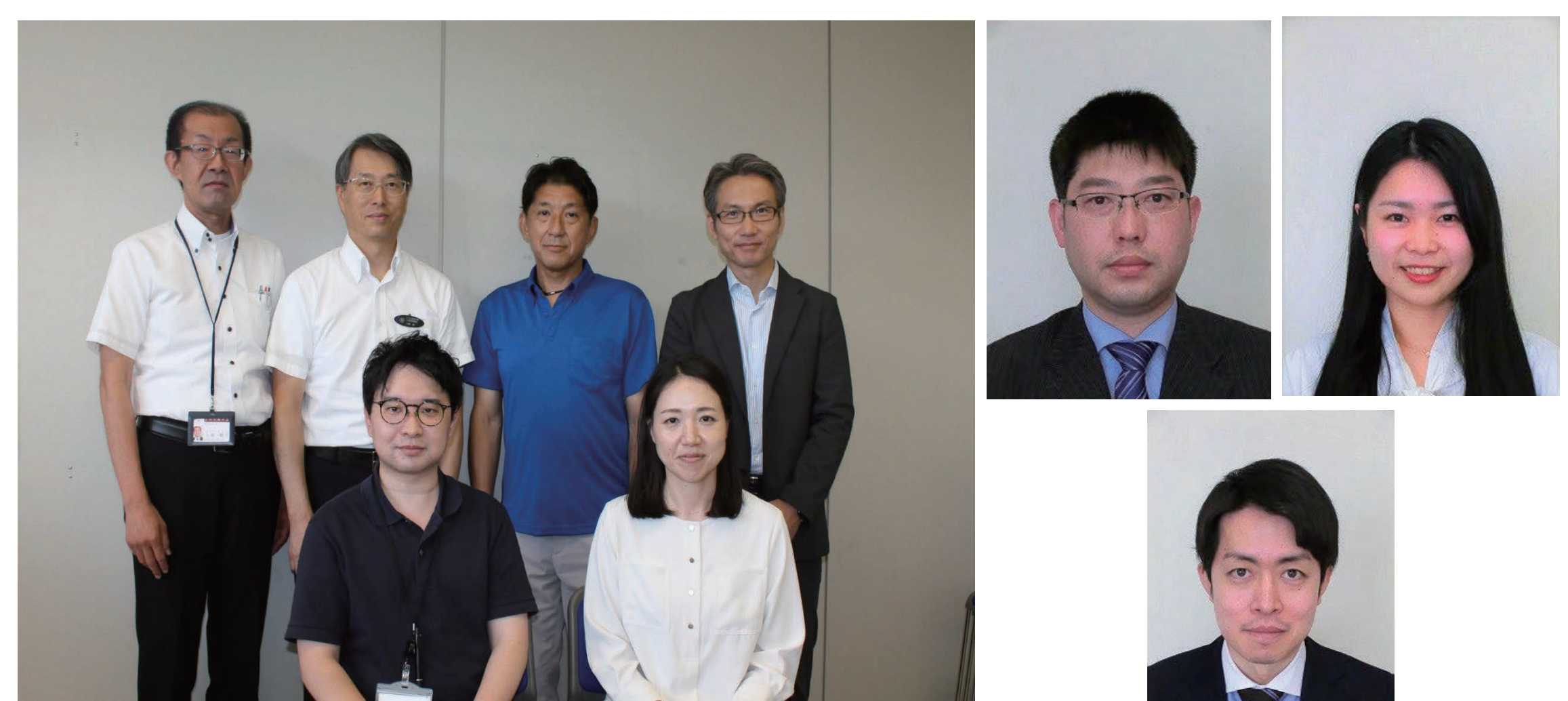
6. 今後の展望

現在行っている実証実験を経て、水道検針アプリの安定した運用が可能であることが証明できたのち、令和7年6月を目途に本格実装を開始したいと考えています。同時に令和7年3月までにはWEB上で水道料金や過去の使用量との比較や漏水の恐れについて当アプリから確認できる、「水道の見える化」の仕組みも構築する予定です。さらに、WEB上で水道料金の支払いもできるシステムも構築し、最終的にはペーパーレス化を目指しています。

今後の検針業務の安定した継続に課題を抱えている他の水道事業者様もあるかと思えます。当システムは本市のみの使用にとどめるのではなく、多くの自治体様、企業体様の方々に是非ご活用いただきたいと思っています。ご関心、ご興味をもった方はお気軽にお問い合わせいただければと思います。

▽足利市上下水道部企業経営課 TEL : 0284-22-7916
E-mail : ryoukin@city.ashikaga.lg.jp

アプリ開発チームメンバー



上下水道部職員、徳永CIO補佐官

デジタル戦略課職員

窓口DXの推進

豊橋市上下水道局

～ついに来た！行かない、書かない、待たない、スマート窓口～

1. 抱えていた課題

●窓口の混雑解消と申請届出の効率化



・書類の作成や修正のため何度も来局する方や書類提出のためだけに来局する方がいた



・窓口で書類を作成する方が多く、職員の対応時間お客様の待ち時間が長期化していた



・感染症対策のため業者やお客様の来局回数を減らしたい

2. 取組概要

●デジタル技術を活用した窓口改革

①あいち電子申請・届出システムを活用して各種申請、届出を電子化

- ・令和4年度に電子化できるものはすべて電子化
- ・入力漏れ、不備等がある場合には受付できない仕組みに

②電子申請により新たに発生した作業をRPAにより省力化

- ・RPA: パソコンの作業を人間の代わりにおこなうソフトウェア (Robotic Process Automation)
- ・あいち電子申請・届出システムからのデータ出力等の作業を自動化

③あいち電子申請・届出システムを活用した「代理届出」を導入

- ・令和5年度にRPA導入により生まれた時間を活かし新たなお客様サービスの創出
- ・お客様から届出に必要な情報を聞き取り、あいち電子申請・届出システムに職員が入力

代理届出のイメージ

〇〇さん

新しい所有者は？



聞き取った情報を
タブレット端末から入力

3. 取組に当たり工夫した点

①電子申請

- ・愛知県内の自治体で共同発注している汎用的な電子申請届出システムを利用したため新たなシステム開発が不要に
- ・導入する際に、指定給水装置工事事業者を対象に説明会を実施
- ・パソコンの操作が苦手な方に対して個別説明をすることで苦手意識を払拭

②RPA

- ・RPAを電子申請以外にも活用(電子申請以外の18業務にRPAを導入)

③代理届出

- ・ハウスメーカー、不動産会社に「代理届出」をしながら電子申請の案内することで電子化率が向上(当該届出の電子化率が2倍に)



4. 取組の効果

①電子申請

- ・電子申請の導入により書類の不備が減った(記入漏れ等があると受け付けない仕様)
- ・しゅん工図をGISに登録する作業を省力化
- ・加入金、手数料等の計算が自動化され、ヒューマンエラーのリスクを削減

②RPA

- ・RPAを活用することで高速、正確な作業が可能(年間2200時間の削減)

③代理届出

- ・お客様が不慣れな書類を作成する必要がなくなった
- ・窓口での対応時間の削減(161時間/年)

5. PRポイント

- ・お客様の来局回数と待ち時間を減少
- ・職員の窓口業務や書類の受付に係る対応時間の削減

お客様と上下水道局双方にメリットがある取組ができた

- ・DXの推進を図ることができた
- ・令和5年度 豊橋市業務改善事例 グランプリ受賞

6. 今後の展望

- ・各自治体が導入している汎用的な電子申請システムを活用しているため、近隣自治体に対して説明会や勉強会を実施し導入を支援

申請窓口スマート化

～ 事務改善から始めるDX～

1. 検討の経緯

事務手間のかかる水道管理設確認

- ・電柱敷設に伴う埋設管の確認のため、FAXによる書面申請
- ・ガス管敷設に伴う埋設管の位置、深さ等の詳細確認



	来庁 (件)	平面図		詳細図		印刷 (枚)
		申請件数	対応時間	申請件数	対応時間	
電力会社	318	292	24	19	3	754
ガス会社	183	169	14	51	9	655

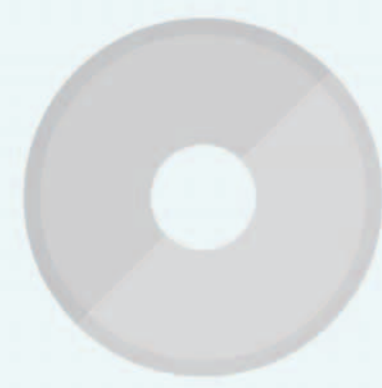
※令和2年度実績

2. 取組の概要

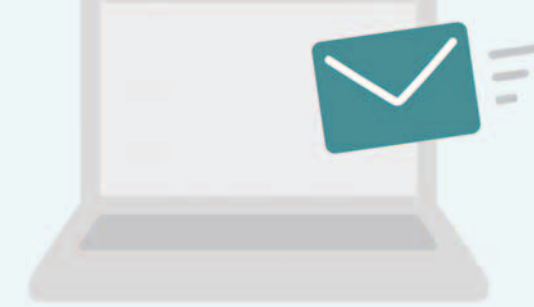
Step1 事務改善の取組(令和3年度～令和4年度)

水道管理設データ(DVD)の貸与

- ・電力会社、ガス会社にヒアリングを実施し、各社の状況把握
- ・各社の利用状況を考慮して、水道管理設データをDVD化
- ・各社からの利用申請書の提出後、審査を経てDVDを貸与
- ・利用申請書には、セキュリティ対策として、注意事項を明記



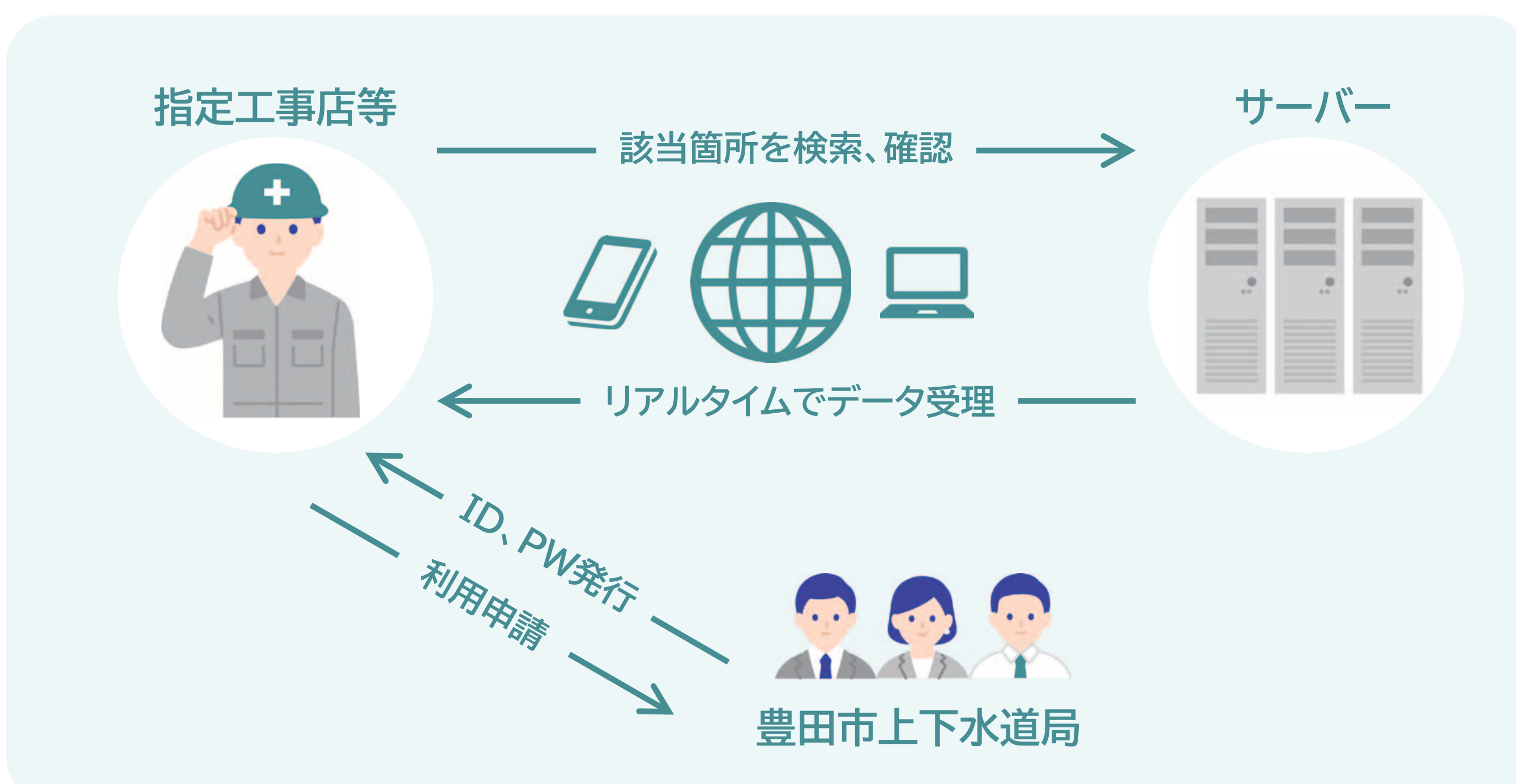
配管詳細図のメールでの事前予約による窓口交付



- ・配管詳細図の依頼は、すべてメールによる事前予約
- ・窓口に専用の棚を設け、来庁日に合わせて、配管詳細図を準備

Step2 管路情報等WEB閲覧システムの導入(令和5年度)

- ・水道管の配管平面図及び詳細図をインターネット上で表示、ダウンロードできるシステムの構築
- ・セキュリティ対策、テロ対策の観点から利用者は指定工事店業者、電力会社、ガス会社に限定



3. 効果

電力会社	来庁 (件)	平面図		詳細図		印刷 (枚)
		申請件数	対応時間	申請件数	対応時間	
変更前	318	292	24	19	3	754
変更後	5	5	0.4	0	0	5
増減	-313	-287	-24	-19	-3	-749

ガス会社	来庁(件)	平面図		詳細図		印刷(枚)
		申請件数	対応時間	申請件数	対応時間	
変更前	183	169	14	51	9	655
変更後	146	115	10	88	15	1,155
増減	-37	-54	-4	37	6	500

※令和4年度実績

PRポイント



DXは、デジタル化が目的ではない

問題課題を分析しニーズにあった事務改善が必要

まずは、簡易な方法で効果を検証

必要に応じてデジタル化を図る事が重要

窓口に来なくても埋設確認が可能

管工事での現状の埋設状況の確認が可能

漏水、破損事故などに詳細な配管情報の確認が可能

災害時受援ツールとしての活用が可能

運用のリスク管理として、サーバーは本市以外に設置

データの冗長化