

令和7年度 第4回 静岡市上下水道事業経営協議会

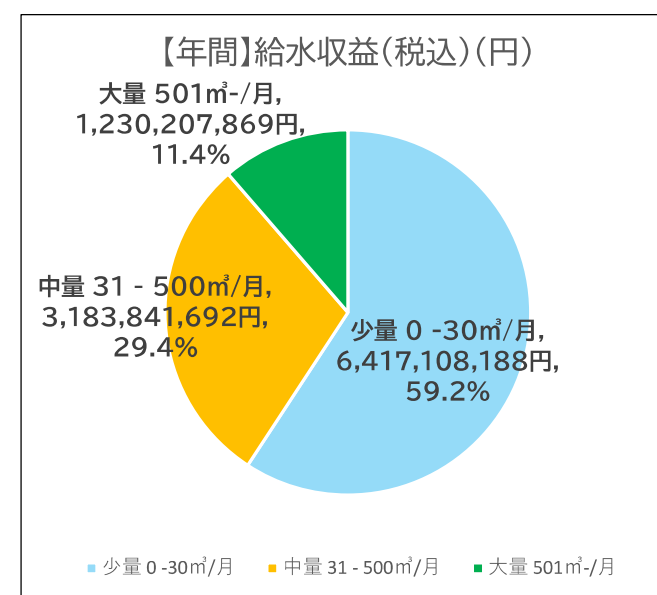
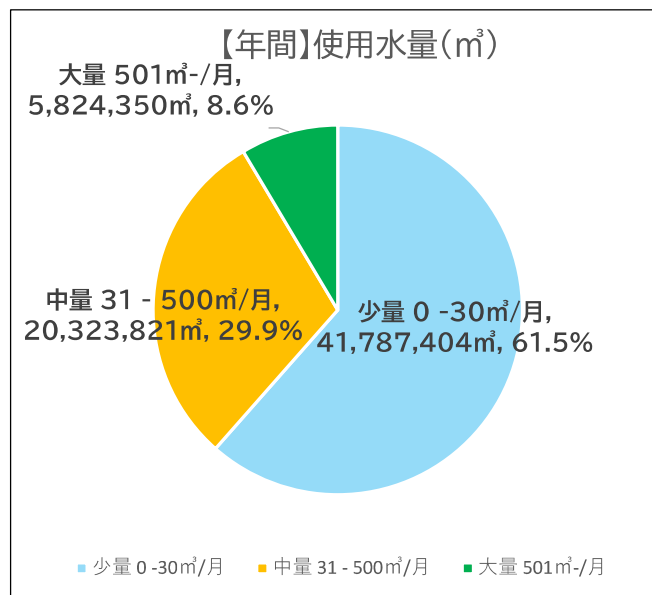
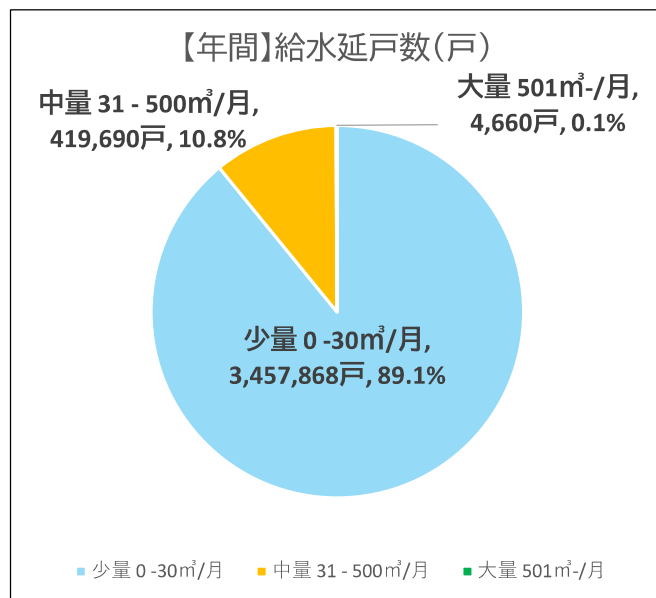
議題(2) 水道料金・下水道使用料改定について

補足資料

2025.10.31

補足資料① 水道料金の分析

- 給水延戸数、使用水量、給水収益の内訳について(少量・中量・大量利用者区分別)
令和6年度の年間合計に対し、使用水量/月ごとに少量・中量・大量利用者に区分し、区分ごとの割合を円グラフで示している。

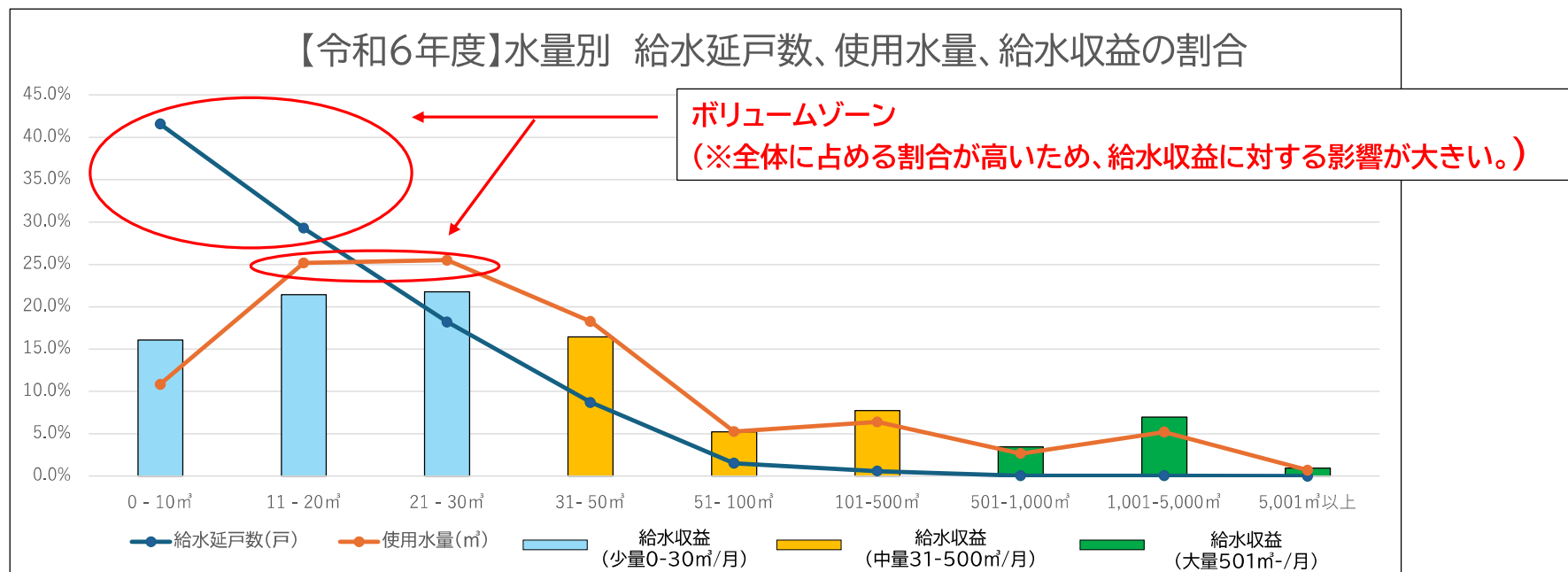


※給水延戸数とは 月ごとの検針単位で戸数を合計した数量。
例)給水戸数1戸に対し、→給水延戸数12戸=1戸×12カ月

- ・給水延戸数⇒少量利用者の割合が約9割を占めている。中量、大量利用者の割合は低い。
- ・使用水量、給水収益⇒少量利用者の割合が過半数以上を占めるものの、
中・大量利用者の割合は一定数ある。(少量6割:中量・大量4割)

補足資料① 水道料金の分析

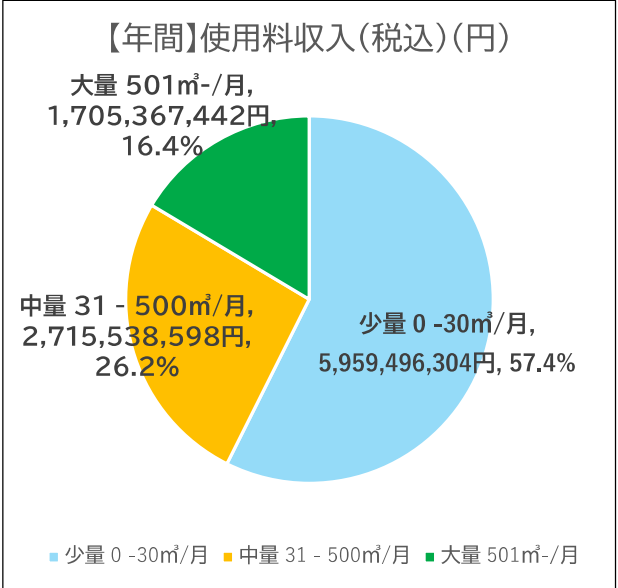
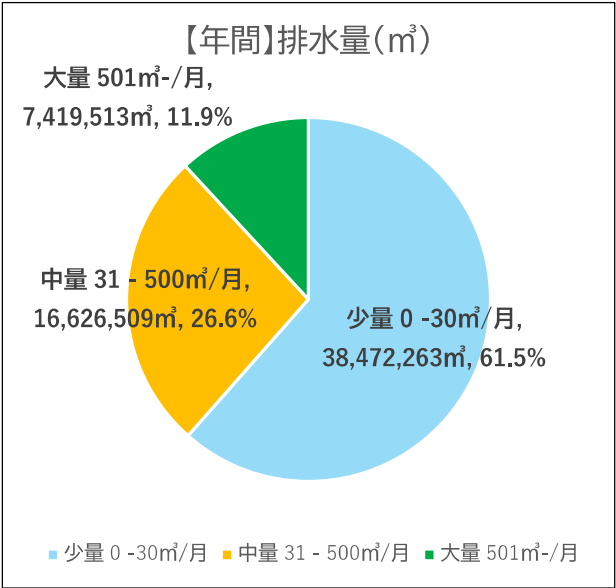
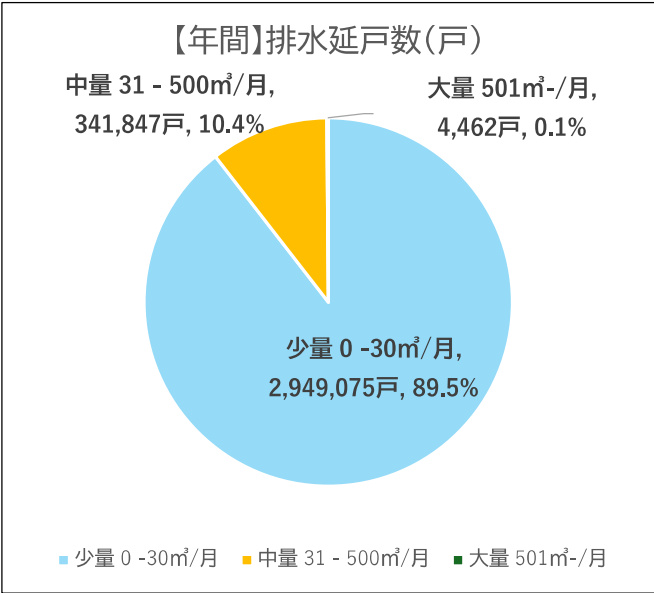
- 給水延戸数、使用水量、給水収益の内訳について(水量別)
令和6年度の年間合計に対し、使用水量/月ごとに区分し、その割合をグラフで示している。



- 例えば、①少量利用者、②中量、大量利用者(30m³以上)でそれぞれ1億円ずつ増収したい場合、
- ①少量利用者は給水延べ戸数、使用水量の全体に占める割合が**高い**ため、1利用者あたりの改定額・改定率が**低くなる**。
 - ②中量、大量利用者(30m³以上)は給水延べ戸数、使用水量の全体に占める割合が**低い**ため、1利用者あたりの改定額・改定率が**高くなる**。

補足資料① 下水道使用料の分析

●排水延戸数、排水量、使用料収入の内訳について(少量・中量・大量利用者区分別)
令和6年度の年間合計に対し、排水量/月ごとに少量・中量・大量利用者に区分し、区分ごとの割合を円グラフで示している。

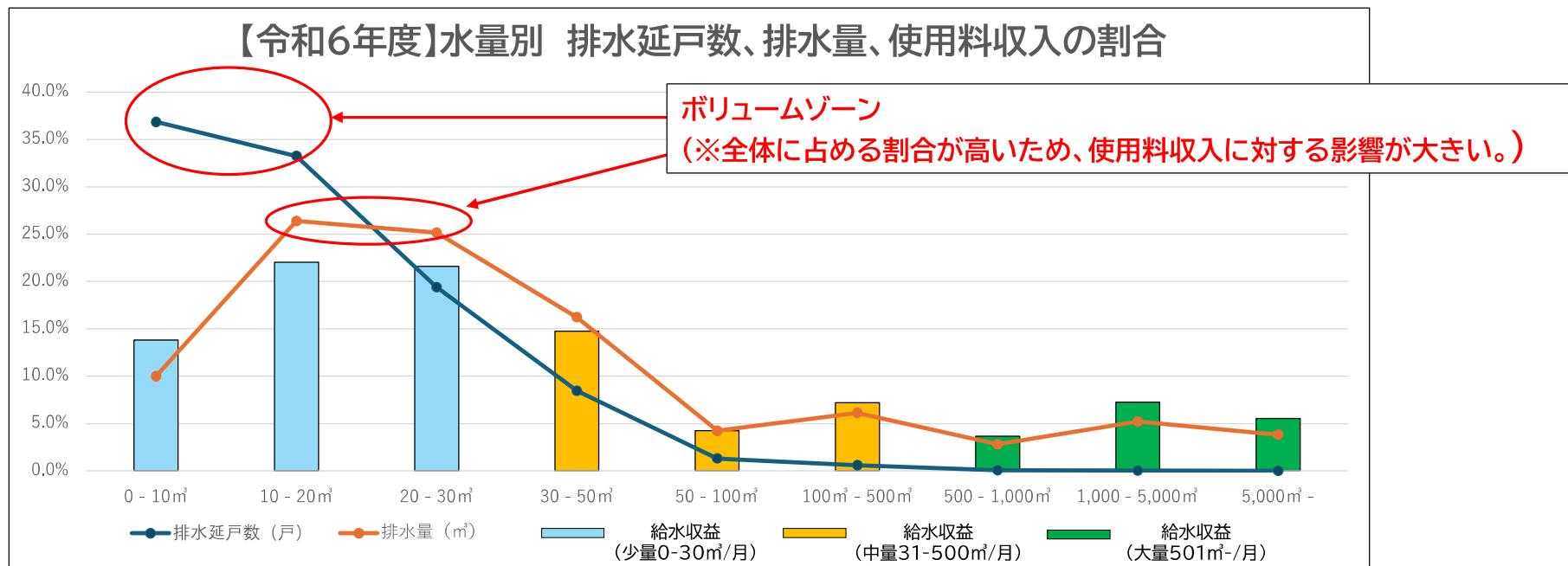


※排水延戸数とは 月ごとの検針単位で戸数を合計した数量。
例)排水戸数1戸に対し、→排水延戸数12戸=1戸×12カ月

- ・排水延戸数➡少量利用者の割合が約9割を占めている。中量、大量利用者の割合は低い。
- ・排水量、使用料収入➡少量利用者の割合が過半数以上を占めるものの、中・大量利用者の割合は一定数ある。(少量6割:中量・大量4割)

補足資料① 下水道使用料の分析

- 排水延戸数、排水量、使用料収入の内訳について(水量別)
令和6年度の年間合計に対し、使用水量/月ごとに区分し、その割合をグラフで示している。



例えば、①少量利用者、②中量、大量利用者(30m³以上)でそれぞれ1億円ずつ増収したい場合、
①少量利用者は排水延べ戸数、排水量の全体に占める割合が**高い**ため、1利用者あたりの改定額・改定率が**低くなる**。
②中量、大量利用者(30m³以上)は排水延べ戸数、排水量の全体に占める割合が**低い**ため、1利用者あたりの改定額・改定率が**高くなる**。

補足資料② 下水道汚泥の固形燃料化について

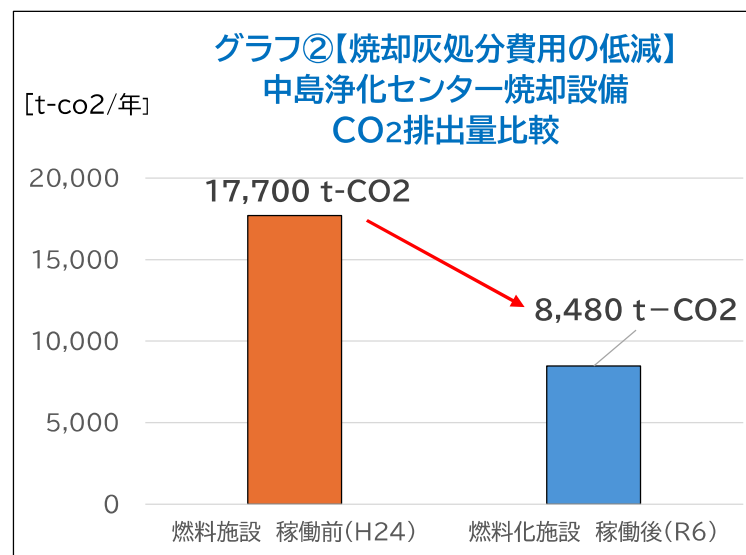
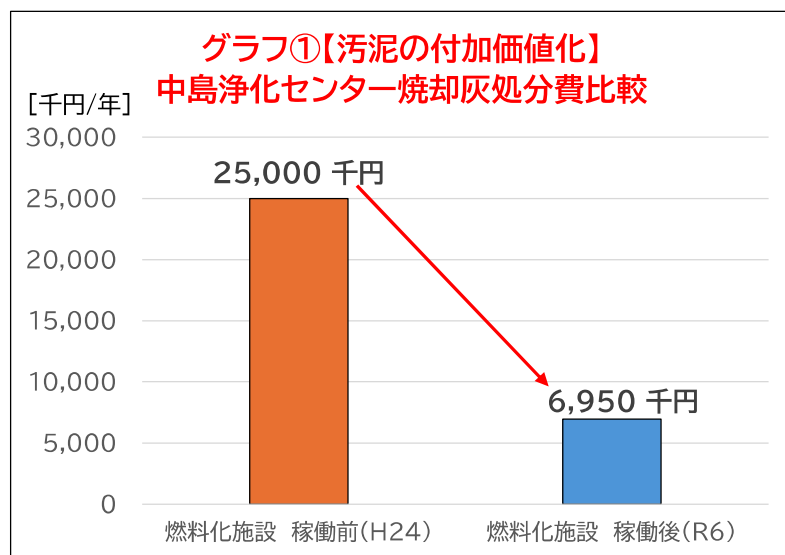
中島浄化センターでは、汚泥を汚泥燃料化施設と焼却炉により処理しており、汚泥燃料化施設には以下①、②の利点がある。

①汚泥の付加価値化

焼却炉では、処理した汚泥は焼却灰となり、産業廃棄物として処分費が発生する。一方、汚泥燃料化施設では、汚泥を燃料化することで、**従来は産業廃棄物であったものが有価物となる**。その結果、**焼却灰の処分費を削減できる**。(グラフ①参照)

②焼却灰処分費用の低減

汚泥燃料化施設は、従来の焼却炉と比較し、**温室効果ガスの排出量を少なくできる**。(グラフ②参照)



グラフ①平成24年度の焼却灰処分費用と比較し、令和6年度の焼却灰処分費用は、**約18,050 千円/年の削減**
(参考:令和6年度の燃料化物売却益は、89千円/年 売却単価110円/t)

グラフ②平成24年度(燃料化施設稼働前)と比較し、令和6年度のCO₂排出量は、**約9,220 t-CO₂/年の削減**

※汚泥燃料化施設は、老朽化した1号焼却炉の代替施設として建設

補足資料③ DXの取り組みについて

1 令和6年度までの主な取組

「静岡市DX推進プラン」や「静岡市インフラ分野のDX推進プラン(建設局)」と連動した「上下水道局DX推進プラン(実施計画)」を策定した。

①市民サービス向上

(公共サービスの利便性向上、申請許認可の負担軽減、災害時の迅速な対応)

- ・上下水道埋設管位置のオンライン閲覧
- ・水道料金および下水道使用料のクレジット決済
- ・災害時情報共有・災害情報の収集および共有の工夫(MAXHUB整備)
- ・浸水実績等のオンライン閲覧

②インフラ分野の業務変革

(維持管理レベルの向上、業務の効率化・生産性向上、働き方改革)

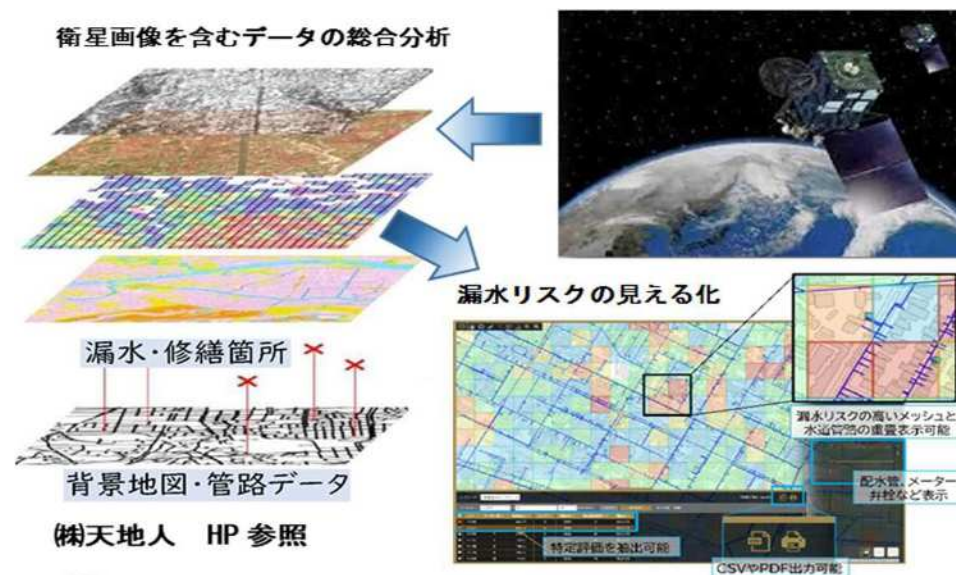
- ・水道スマートメーターの実証実験
- ・水質監視システムの遠隔への編入
- ・ドローンを活用した水管橋点検(検討中)
- ・ウェアラブルカメラを用いた施設巡回点検、立会遠隔臨場の技術支援

③データとデジタル技術の活用

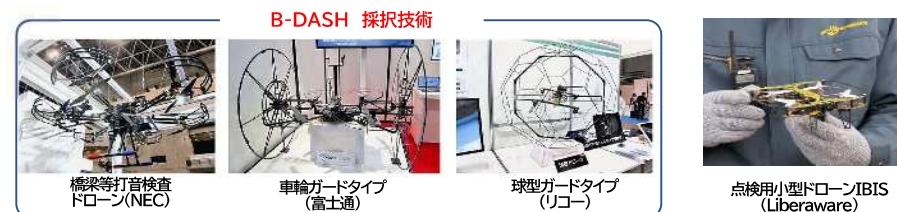
(AI等の先端技術の活用、データ蓄積・共有システム整備ほか)

・衛星データとAI技術を活用した水道管漏水調査

- ・AIを活用した水道管余寿命診断
- ・AIを活用した下水道管路劣化予測
- ・BIM/CIM活用



衛星データとAI技術を活用した水道管漏水調査



補足資料③ DXの取り組みについて

2 令和7年度の主な取組

①令和6年度までの取組に効果検証

令和5、6年度に実施した取組に対しての効果検証を行い、今後の方針等の修正に活用している。

②新技術の導入検討

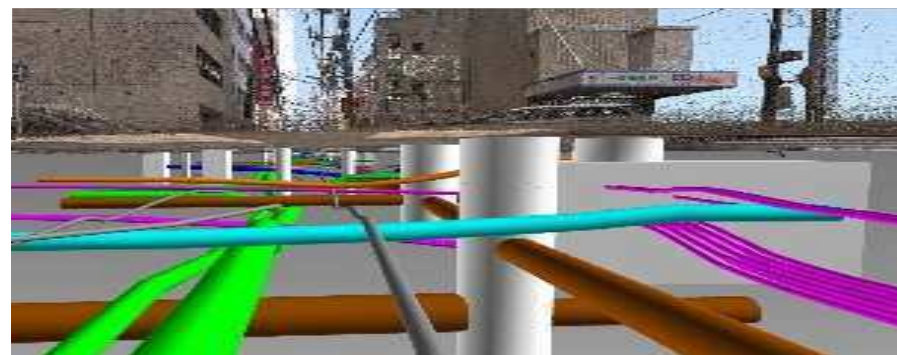
- ・上下水道施設台帳システムの整備
- ・有収率改善に向けた検討(流量計設置)
- ・共通プラットフォーム活用に向けた静岡圏域市町の調査(システム間連携)
- ・水道スマートメーターの導入検討結果まとめ
- ・WEB、アプリ導入検討
- ・給排水電子申請システムの圏域共同導入の可能性調査(単一システム統合、広域連携)富士市、富士宮市、藤枝市、焼津市、島田市の5市
- ・デジタルツイン、IoTによるデジタル管理の検討

③その他の取り組み 経済産業省との共同事業

デジタルライフライン全国総合整備計画「インフラ管理DX」のモデル都市へ参画

3 令和8年度の取組検討

- ・下水道施設から発生する余剰汚泥発生量を抑制するバイオ製剤の活用
- ・中島浄化センターにおける省エネ型設備等導入計画モデル事業の活用
- ・次世代型マンホール蓋耐久性向上、浸入水抑制
- ・AI画像認識を活用した下水道管路の損傷自動検出技術
- ・公共下水道への未接続家屋情報の電子化・システム化
- ・下水道予算執行管理システムの導入検討



地下埋設物3Dモデル化（イメージ）

補足資料④ 【水道】管・施設の老朽化対策について

水道

AIを活用した水道管余寿命診断

技術概要

①管路情報 ②漏水履歴 ③環境データ(土壌等)をもとに、AIが管路の劣化予測を行い、『管路の余寿命』を診断する技術

今後の進め方

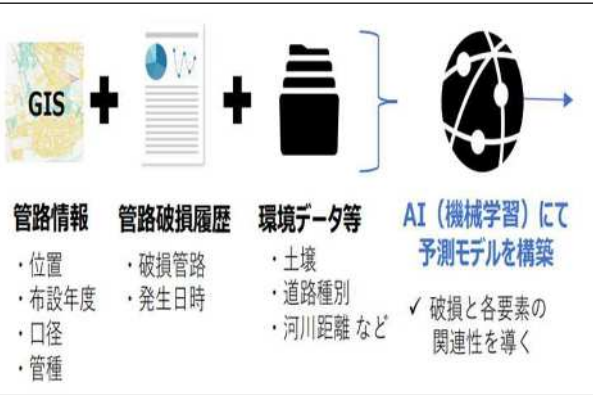
【管路】

AIによる余寿命診断(右図参照)に基づき寿命が短い管路を監視し、機能劣化(漏水)している箇所を更新(状態監視保全)

【施設】

機械設備：5段階評価の健全度を導入し、健全度2.0以下を更新(状態監視保全)

電気設備：目標耐用年数を経過した時点で更新(時間計画保全)



管路ID	経過年数	余寿命
1	30年	50年
2	20年	40年
3	20年	20年

※経過年数は同じでも、埋設環境等による劣化度は異なる

効果

算出した余寿命結果を基に、更新する対象管路、更新時期を精査し、更新計画の見直しにつなげていく

補足資料④ 【下水道】管・施設の老朽化対策について

下水道

<管>

健全度ランク (数字が低いほど、状態が悪い。)

	状態
健全度5	構造・機能上問題はない
健全度4	劣化が進行しており、当面簡易な対応が必要な状況
健全度3	劣化が進行しており、対応が必要な状況
健全度2	劣化が進行しており、早急な対応が必要
健全度1	使用できない状況

改築対象

<施設(機械設備)>

健全度ランク (数字が低いほど、状態が悪い。)

	状態
健全度5	設置当初の状態、運転上、機能上問題ない
健全度4	設備として安定運転ができ、機能上問題ないが、劣化の兆候が表れ始めた状態
健全度3	設備として劣化が進行しているが、機能は確保できる状態。機能回復が可能。
健全度2	設備として機能が発揮できない状態、又は、いつ機能停止してもおかしくない状態等。機能回復が困難。
健全度1	動かない。機能停止。

改築対象

<施設(電気設備)>

目標耐用年数を経過した時点で改築対象

※現在、国の技術基準等検討会で、診断区分(健全度ランク)を見直し検討中であるため、動向を注視していく。

補足資料⑤ 広報スケジュールについて(予定 ※2025年10月時点)

- 2段階に分けて周知を行う。
 ～3月:料金・使用料改定の必要性等の周知、検討状況の発信 ➡ 4月～7月:新料金・使用料等の周知
- 市ホームページ等による情報発信、広報紙掲載、チラシ配布、自治会への説明、パネル展示等を行う。

広報手法	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
〔改定スケジュール〕	経営協議会			2月議会	改正条例公布			改正条例施行 (改定)	検針 (改定後1回目)
	料金・使用料改定の必要性等の周知、検討状況の発信					新料金・使用料等の周知			
市ホームページ等	随時更新								
広報紙			フリーペーパー等の活用			●市広報紙 4月号	●局広報紙 (Web版)		
チラシ配布						ポスティングでのチラシ配布			
パネル展示等 (イベント)	区役所等でパネル展示／電光掲示板の放映								
	●11/1-3 大道芸W杯	●11/22 建設まつり				掲載イメージ 			
自治会等	自治会連合会への説明／出前講座(要望に応じて随時)								

10