

資料 3**令和5年度第2回
福知山市上下水道事業経営審議会****～福知山市下水道ビジョンの中間検証について～****令和5年9月13日****福知山市上下水道部下水道課**

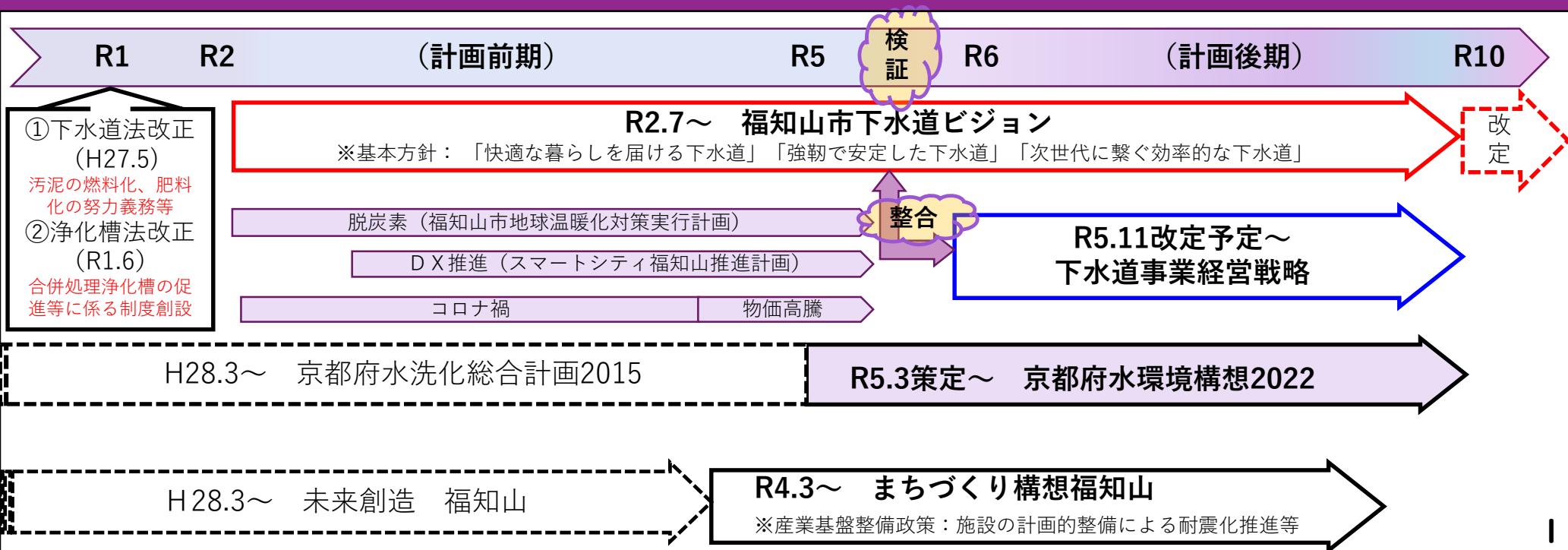
中間検証の趣旨

福知山市下水道ビジョンは、令和2年7月に制定されました。それ以降、下水道事業経営戦略で示された3つの基本方針、「安心・安全で快適な暮らしを届ける」（快適）、「強靱で安定した上下水道を構築する」（強靱）、「健全な経営を維持する」（維持）を基に各方策を推進してきました。

方策の推進は、計画性を持って取組み、客観的にその達成状況を把握・評価し、目標達成につなげるため、中間期におけるフォローアップを行うこととしています。

今回の中間検証においては、本ビジョンの基本方針・方向性に従い進捗等を検証し、計画後期の方策推進につなげていきたいと考えています。

社会情勢や関連計画等の状況



現状評価と課題－Ⅰ（実現方策について）

快適

（快適な暮らしを届ける下水道）

評価基準	A	B	C	D
	順調	概ね順調	遅れている	達成困難

実現方策	No.	目標項目	前期目標 (R2～R6)	進捗状況 (R4年度末)	評価	後期取組の方向性
ストックマネジメント計画に基づく改築更新	①	管路施設 ストックマネジメント計画(修繕、改築計画)に基づいた管路施設の改築	・修繕、改築の実施【中部、河東系統他】 ・次期計画の策定	・中部、河東系統ほかで診断を実施 21,377m/13,679m(診断実施率156%) ・中部、河東系統ほかで管更生工事を実施 491m/889m(改築進捗率55%) ・西部系統ほかでマンホール鉄蓋更新工事を実施 1,960個/3,110個(改築進捗率63%)	A	今後も継続して実施
	②	処理場、ポンプ場 ストックマネジメント計画(修繕・改築計画)に基づいた処理場、ポンプ場の改築	・修繕、改築の実施【機械、電気設備】 ・次期計画の策定	・各施設で機器の計画更新を実施 (改築進捗率14.2%) ・計画した機器更新を継続実施	B	今後も継続して実施
	③	雨水施設 ストックマネジメント計画(修繕、改築計画)に基づいた施設の改築	・調査およびストックマネジメント計画の策定	・施設台帳データの補完調査を実施 (全体計画区域1,938haを実施) ・全体延長45,016mのうちマッピングデータの不明区間を20,027m調査実施	A	今後も継続して実施
汚水処理システムの最適化	④	施設統廃合、広域化、共同化の検討	・施設統廃合、広域化・共同化の可能性の検討	・R3から上下水道部汚水処理システム適正化PTの取り組みを実施(4回) ・R3に京都府汚泥処理広域化・共同化全体会議を実施(3回) ・京都府水洗化総合計画2022(仮称)策定に係る会議に参加(R5.2月)	B	必要に応じて事業実施
	⑤	最適な汚水処理手法の検討	・新技術導入等による汚水処理システムの見直し	・農集排施設維持管理適正化計画の策定の手引きを参考に、見直しの方向性を検討 ・適正化計画策定に関する年次計画や予算要望の計画立案	B	適正な手法による再整備
不明水対策	⑥	福知山処理区の不明水の削減	・テレビカメラ調査の実施【河東系統他区】 ・修繕、改築による発生源対策	・河東系統、長田野系統、中部系統、西部系統で本管テレビカメラ調査を実施 (調査実施延長 L=16,844m) ・音波調査、送煙調査を実施 ・管路施設等の対策工事 (管路工事29m, 取付管工事16か所)	C	今後も継続して実施
水洗化の普及促進の検討	⑦	水洗化の促進	・未水洗化世帯への個別訪問、説明会	・個別訪問を実施 R2: 夜久野地域 166件/231件 R3: 大江地域 91件/375件 R4: 三和地域 299件/373件	A	今後も継続して実施
	⑧	合併処理浄化槽の設置整備および維持管理事業	・浄化槽整備計画の策定	・浄化槽整備計画を含む循環型社会形成推進計画を整備済	A	今後も継続して実施
	⑨	広報活動の強化による理解の促進	・上下水道だよりの継続、市HPでの情報発信、マンホールカードの作成	・上下水道だよりの発行を実施(年3回)	A	今後も継続して実施

現状評価と課題－Ⅰ（実現方策について）

強靱（強靱で安定した下水道）

評価基準	A	B	C	D
	順調	概ね順調	遅れている	達成困難

実現方策	No.	目標項目	前期目標 (R2～R6)	進捗状況（R4年度末）	評価	後期取組の方向性
浸水対策（再度災害の防止）	①	事業実施地区の対策検討	・効果の検証、対策の検討〔土師、法川、弘法川排水区〕	・土師地区での追加対策を実施 ※土師、法川、弘法川排水区は効果発現 ・土師地区の浸水箇所について更なる解消計画を検討	B	必要に応じて対策を実施
	②	浸水対策事業未実施地区への取組み	・シミュレーション等による検証と計画策定および対策の実施	・長田野第1排水区の詳細設計を実施（全体延長1,142m） ・下六人部地区の浸水対策について、下水道課、農政課、道路河川課の3課で横断的に計画を協議 ・六呂川排水区の対策を実施（府道横断部17.18mのボックスカルバート工事を実施）	B	今後も継続して実施
	③	ソフト対策の取組み	ソフト対策の実施 ・排水ポンプ車の点検、維持管理 ・土のうステーションの維持管理 ・雨水貯留施設の点検、維持管理 ・各戸貯留施設の設置促進	・排水ポンプ車 （操作点検2回/年、排水点検2回/年、日常点検48回/年） ・土のうステーション （出水期前点検、適宜土のう補充を実施） ・雨水貯留施設 （出水期前点検、出水状況により適宜点検を実施） ・各戸貯留施設の設置促進 （R2：13基、R3：7基、R4：4基）	A	今後も継続して実施
	④	想定以上の浸水被害に対する下水道施設への取組み	・早期の機能回復に必要不可欠な施設の洗い出し	・R2年度に日水コンと協定を締結 ・R4年度に下水道事業団と災害協定を締結	A	早期の機能回復対策の検討を開始
地震対策	⑤	重要な幹線等の耐震化	・耐震診断、耐震化工事の実施	・河東系統、長田野系統ほか管路施設耐震診断を実施 19.02km/19.02km （診断進捗率 100%） ・R4から耐震化対象延長の工事実施 0.0km/1.04km （改築進捗率 0%）	B	今後も継続して実施
	⑥	その他の管路および処理場、ポンプ場の改築と併せた耐震化	・随時、点検・検討および耐震化工事の実施	・各施設の耐震診断を実施 （処理場：18施設/18施設 100%） （ポンプ場：13施設/13施設 100%） ・各施設の耐震工事を実施 （処理場：0施設/0施設 0%） （ポンプ場：2施設/4施設 50%）	B	今後も継続して実施

現状評価と課題－Ⅰ（実現方策について）

強靱

（強靱で安定した下水道）

評価基準	A	B	C	D
	順調	概ね順調	遅れている	達成困難

実現方策	No.	目標項目	前期目標 (R2～R6)	進捗状況 (R4年度末)	評価	後期取組の方向性
地震対策	⑦	福知山終末処理場の処理機能確保のための施設耐震化工事	・福知山終末処理場の管理棟の耐震化	・R4に耐震診断を実施	B	福知山終末処理場の地下管廊の耐震化検討
	⑧	和久市ポンプ場の送水機能確保のための耐震化工事	・ポンプ井/管理棟の耐震化	・R2に耐震診断を実施 ・R3及び4に耐震化工事を実施	B	—
	⑨	マンホールトイレの整備	・マンホールトイレ設置計画の検討、設置工事	・福知山処理区の広域避難所に設置するマンホールトイレ設計業務を実施 (詳細設計：6施設/6施設 100%) (下部工事：2施設/4施設 50%)	A	今後も継続して実施
	⑩	被災時の処理機能確保のための施設耐震化工事	・バイパス水路継手部等の耐震化工事の検討、簡易処理施設等の設置の検討	・隣接施設の耐震性を確認 ・福知山終末処理場内の関連施設の耐震診断を実施	B	バイパス水路継手部等の耐震化工事、簡易処理施設等の設置
	⑪	被災時の消毒機材の確保	・消毒資機材等の調達方法の確立 ・消毒資機材等の備蓄	・消毒資機材の調達、確保を実施 ・通常使用する消毒資機材を含め、緊急時対応の資材確保を実施	A	今後も継続して実施
下水道BCP（業務継続計画）の改訂	⑫	下水道BCPのブラッシュアップ	・BCPの改定	・BCP改定を実施 (R3.5.31改定)	A	改訂版BCPによる運用の実施
	⑬	訓練の実施によるBCPの点検・改善	・BCP訓練の実施	・防災訓練、出水期前施設点検と連携した取組みを実施	A	訓練結果に基づくBCPの改善

現状評価と課題－Ⅰ（実現方策について）

持続

（次世代に繋ぐ効率的な下水道）

評価基準	A	B	C	D
	順調	概ね順調	遅れている	達成困難

実現方策	No.	目標項目	前期目標 (R2～R6)	進捗状況 (R4年度末)	評価	後期取組の方向性
ICTの活用	①	GPS機能付きタブレット端末を用いた現地調査の効率化	・GPS機能付きタブレット導入の可能性検討	・導入に向けた庁内調整を実施	C	必要に応じて事業実施
	②	マンホール位置識別技術の導入検討	・ICタグ付きマンホール蓋の導入検討	・必要性を検討中	C	必要に応じて事業実施
	③	クラウドサーバの導入検討	・クラウドサーバ導入の可能性検討	・導入に向けた庁内調整を実施	C	必要に応じて事業実施
広域化・共同化の検討	④	災害対応の広域化・共同化の検討（ソフト）	・広域ブロックによる連携の可能性検討	<ul style="list-style-type: none"> ・R3から上下水道部汚水処理システム適正化PTの取り組みを実施（4回） ・R3に京都府汚泥処理広域化・共同化全体会議を実施（3回） ・京都府水洗化総合計画2022（仮称）策定に係る会議に参加（R5.2月） 	B	B C P 反映 防災訓練の共同実施
	⑤	汚泥の有効利用（ハード）	・汚泥有効利用施設の建設	<ul style="list-style-type: none"> ・R2に下水道事業団との協定締結、基本設計を実施 ・R3に建設工事受注者の決定 ・R4に詳細設計完了 	B	今後も継続して実施
	⑥	農業集落排水施設の公共下水道への統合（ハード）	<ul style="list-style-type: none"> ・下豊西部地区の統合 ・行積長尾地区の統合 	<ul style="list-style-type: none"> ・R3に下豊西部地区の統合整備が完了し、R4から公共下水道に統合 ・R4に行積長尾地区の統合整備工事を実施 	A	施設の維持管理
施設の統廃合	⑦	行積長尾地区と下豊西部地区の公共下水道への統合	・行積長尾地区と下豊西部地区の公共下水道への統合完了	<ul style="list-style-type: none"> ・R3に下豊西部地区の統合整備が完了し、R4から公共下水道に統合 ・R4に行積長尾地区の統合整備工事を実施 	A	—
	⑧	他の地区について統廃合の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・他地区の統廃合の事業化の検討 ・必要に応じて事業実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・R3から上下水道部汚水処理システム適正化PTの取り組みを実施 ・農集排施設 維持管理適正化計画の策定の手引きを参考に、見直しの方向性を検討 	B	今後も継続して実施

現状評価と課題－Ⅰ（実現方策について）

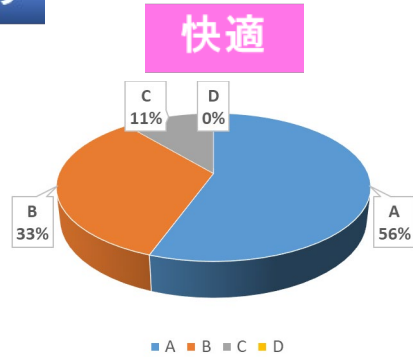
持続

（次世代に繋ぐ効率的な下水道）

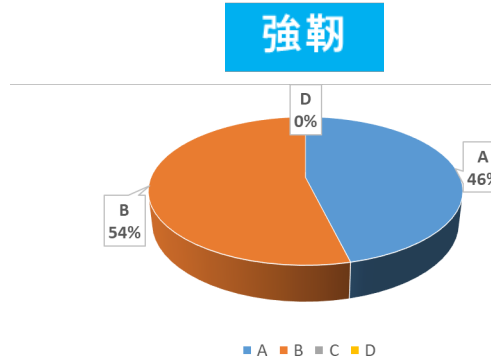
評価基準	A	B	C	D
	順調	概ね順調	遅れている	達成困難

実現方策	No.	目標項目	前期目標 (R2～R6)	進捗状況（R4年度末）	評価	後期取組の方向性
施設のダウンサイジングの検討	⑨	処理場およびポンプ場のダウンサイジングの検討	・ダウンサイジングの可能性検討	・不明水調査と連携し実施	C	必要に応じて事業実施
	⑩	不明水による流入量の増加を視野に入れた施設規模の検討	・適正な施設規模の検討	・不明水調査を実施	C	必要に応じて事業実施
PPP/PFI等の促進	⑪	包括的民間委託導入による事業運営体制の強化	・包括的民間委託の事前検討、導入可能性調査	・汚泥有効利用施設の運営にかかる要求水準を決定 ・安定的な施設の維持管理性を考慮した設備配置や運用を検討	B	今後も継続して実施
環境への配慮	⑫	再生可能エネルギー活用の検討	・汚泥有効利用施設の建設、その他再生可能エネルギーの活用の検討	・下水汚泥の固形燃料化施設建設（汚泥有効利用施設）の取組みを実施 ・汚泥有効利用事業において温室効果ガスを68%削減予定	B	今後も継続して実施
	⑬	省エネ機器の導入（規模の適正化）	・設備更新に併せた省エネ機器の導入	・設備更新に併せて省エネ機器の導入を実施 ・ポンプ更新時には、省エネ機器である高効率モータを採用	B	今後も継続して実施
	⑭	機器の運転管理等の工夫による省エネルギー	・運転管理等の工夫検討、実施	・運転管理等の工夫を継続 ・処理場への流入量を常時監視し、安定した水量調整を実施	B	今後も継続して実施
安定した下水道経営	⑮	経営戦略を考慮したストックマネジメントの実施	・ストックマネジメントによる効率的な点検、調査および修繕、改築の実施	・点検調査/修繕改築を実施 ・管口カメラ点検 R3～7の5ヶ年（300か所/695か所 43%） ・効率的な点検や改築計画などを整理できるよう、下水道施設台帳システムの再構築を検討	C	今後も継続して実施
	⑯	安定経営のための経営戦略の策定	・経営戦略に基づく事業運営	・R2に策定済	B	経営戦略の中間見直し及び継続した事業運営
	⑰	下水道システムの適正化	・下水道システムの適正化に向けた各種事業の導入検討	・適正化に向けた機器の更新及びデータ収集を実施 ・農集排施設の維持管理適正化計画の策定に向けた予算化の計画立案	B	必要に応じて事業実施

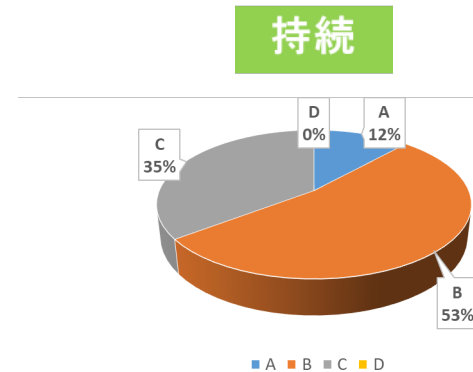
評価まとめ



快適	A	B	C	D
	順調	概ね順調	遅れている	達成困難
	5	3	1	0



強靱	A	B	C	D
	順調	概ね順調	遅れている	達成困難
	6	7	0	0



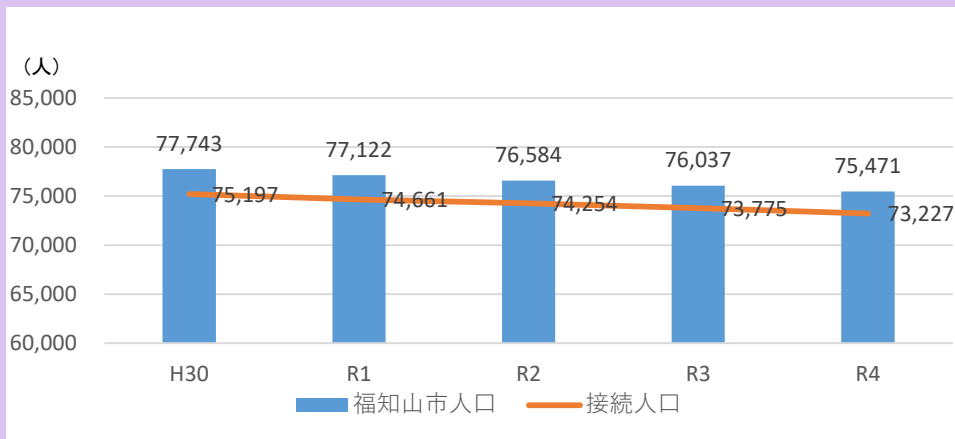
持続	A	B	C	D
	順調	概ね順調	遅れている	達成困難
	2	9	6	0

課題

遅れのある方策		要因(課題)	対策
快適	⑥ 不明水(雨天時浸入水)対策 福知山処理区の不透明水の削減	雨天時浸入水の浸入部位は、宅内ます等の排水設備から下水道管や公共柵などの管路施設まで様々であり、その原因もクラック、破損、継手のゆるみ等多岐にわたることから、原因の特定が難しい。	流量測定等によるスクリーニング調査を行い、発生源の絞り込みを行う。その後、発生原因区域にテレビカメラ調査を実施して、管路施設等の改築、修繕を行い、さらに現地調査後、排水設備の所有者に設備の改築、修繕等を依頼していく。これに併せてストックマネジメント計画による管更生、鉄蓋更新など直接浸入水対策と総合的に行う。
	① ICTの活用	◆管路と処理施設を組み合わせた施設台帳システムが構築されていないため、集中管理ができる環境が整備できていない。 ◆一部の更新情報やストックマネジメント計画の情報が反映されていない。	◆市場調査や発行が予定されている台帳管理に関するガイドラインを参考にして、集中管理が可能な施設台帳システム構築を検討する。 ◆施設台帳システムのクラウド化も視野に入れて、現地調査の効率化を図る。
持続	⑨ 施設のダウンサイジングの検討	市内全域に点在するマンホールポンプやポンプ場への不明水の影響が確認ができない。	不明水調査状況や対策の情報共有を行い、ダウンサイジングの検討を行っていく。
	⑮ 安定した下水道経営戦略を考慮したストックマネジメントの実施	下水道管渠約560km、マンホール約21,000か所の施設があるが、今後は施設の老朽化が進行し、改築費用の増大が見込まれている。膨大なストック量であるため点検、調査方法の体系整理に時間要している。	計画的な点検、調査及び修繕、改築を実施することで施設管理を最適化、平準化するマネジメントサイクルを策定していく。

現状評価と課題－Ⅱ（業務指標等について）

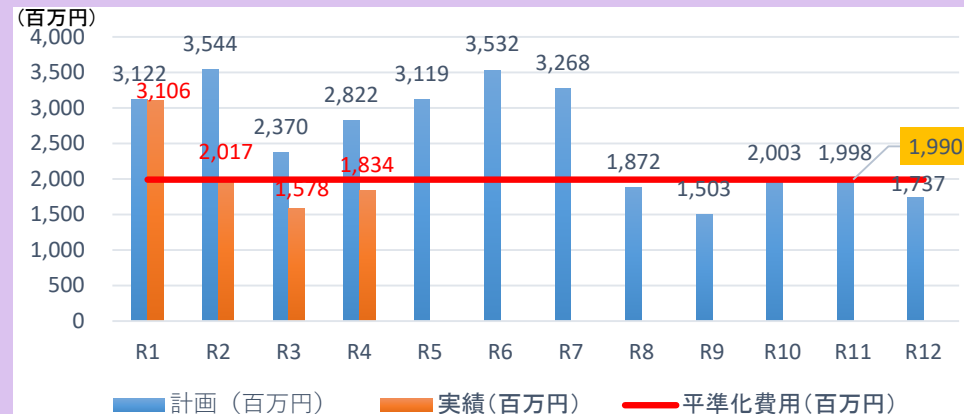
■接続（水洗化）人口



【評価】 人口減少は年々進んでいるが、接続人口との大きな乖離はない。

【課題】 人口減少は今後も継続することが予想されることから、ダウンサイジング等適正な施設規模の整備検討をすることが必要。

■建設改良費 ※築造事務費除く

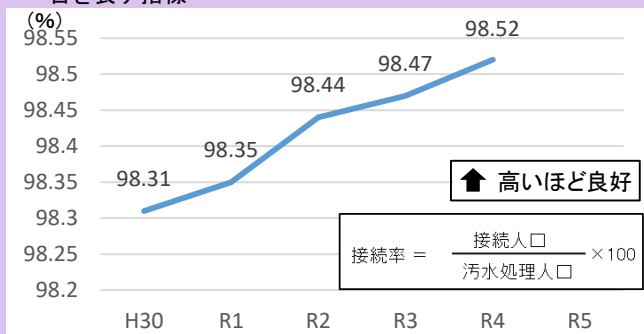


【評価】 年度毎にバラツキはあるが、概ね計画に基づいた事業を実施している。

【課題】 経営状況とのバランスを図りながら、計画的に施設の更新や耐震化等を継続していくことが必要。

■接続（水洗化）率

整備済人口のうち、下水道の管きよに接続している人口の割合を表す指標

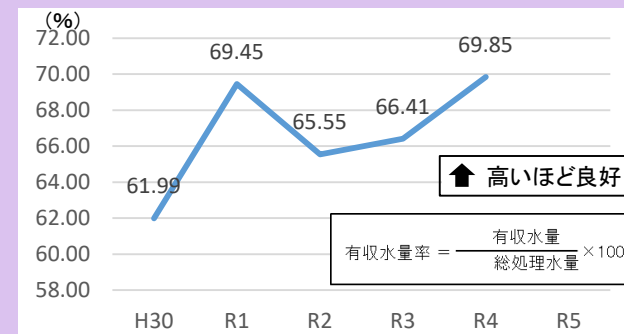


【評価】 人口減少は年々進んでいるが、水洗化啓発等により水洗化率は微増している。

【課題】 今後も水洗化率の向上を目指して、啓発活動を継続していくことが必要。

■有収水量率

施設の稼働状況が収益につながっているかを確認する指標

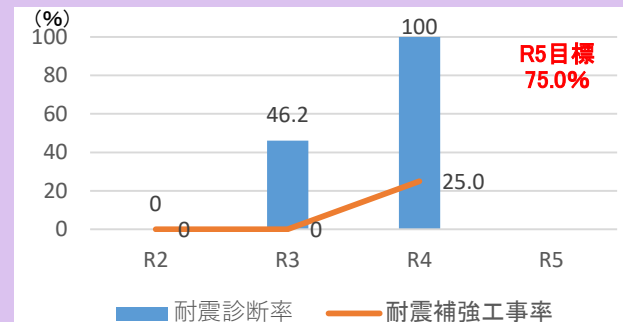


【評価】 雨天時の不明水浸入の影響はあるものの有収水量率は上昇傾向にある。

【課題】 下水道施設の更新と耐震化を進めながら、きめ細かな不明水対策を実施していくことが必要。

■耐震補強工事率（汚水中継ポンプ場）

地震被害に対する基幹施設の安全性・信頼性を表す指標



【評価】 計画的に耐震化を図っており令和5年度目標(75%)に達成する見込みである。

【課題】 自然災害の場面にあっても必要最低限施設の稼働が可能となるように基幹施設の強化の継続が必要。

検証結果と今後の方向性

※中間検証の結果による今後の方向性を（案）のとおり整理します。

（案）

◆下水道事業を取り巻く社会状況に対して

下水道、農業集落排水、浄化槽等の汚水処理事業について、効率的で適正な整備や運営管理に向け、市町村が中長期的に取り組む行動計画について策定された京都府水環境構想2022に基づき、汚水処理事業の持続・成長や快適な生活環境と水環境の向上及び安心安全の確保（災害対策）を目指して、今後の方策を推進していく。

◆実現方策の進捗状況に対して

概ね順調に進捗が図れており、達成困難で見直しが必要なものや、状況の大きな変化により新たに対応が必要な課題は現在のところ無いと考える。まずは、進捗の遅れている施策について対策を図りながら取り組みを促進させ、全ての方策の実現を目指す。

◆業務指標等の状況に対して

主要な業務指標においては概ね良好な状況となっており、引き続きビジョンに基づいた方策を進め、更なる業務の健全化を目指す。

現在、下水道課では下水道ビジョンに掲げた施策や目標を実現させるため、進捗管理を行いつつ取り組みを進めている。

また、前年度から課題の整理や進捗状況を確認しつつ下水道ビジョンの中間検証を実施したところ、その方向性に従い概ね進捗してきていると考えており、つづく後期の事業展開につなげていきたいと考えている。