

令和5年度

第1回鳥取市下水道等事業運営審議会

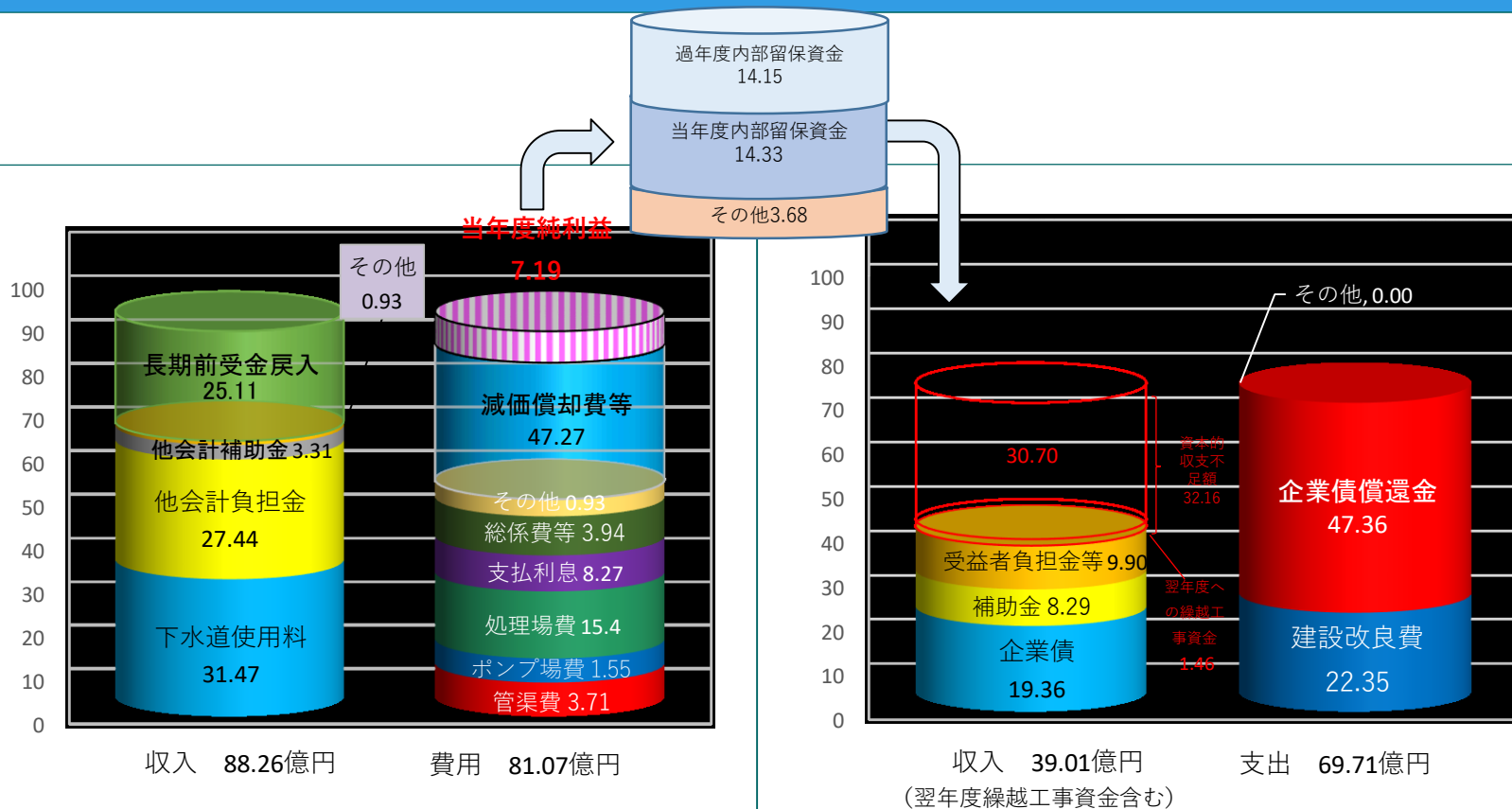
本日の議題

- 1 鳥取市下水道等事業の経営状況について
- 2 鳥取市下水道等事業経営戦略の進捗について
- 3 鳥取市下水道等事業経営戦略の改定について

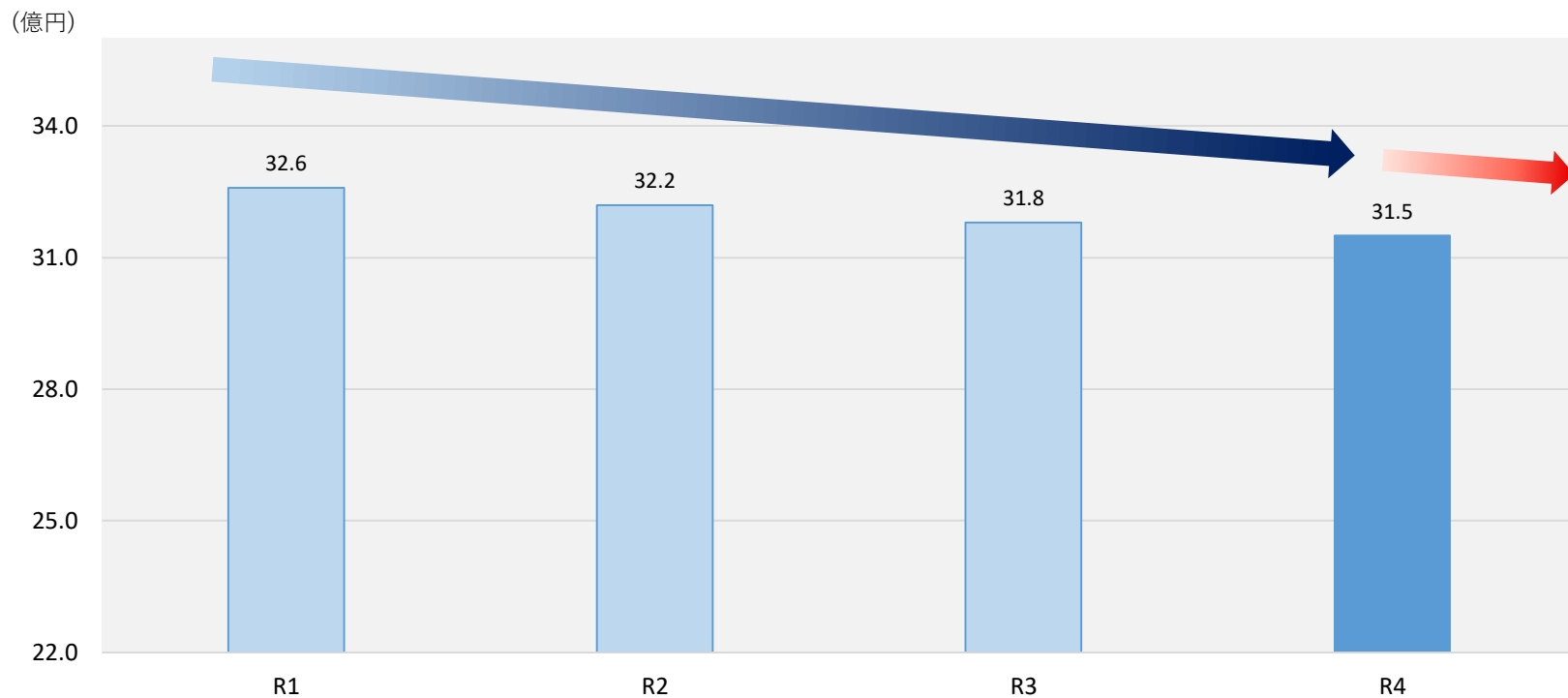
令和5年7月26日
下水道企画課（事務局）

1. 鳥取市下水道等事業の経営状況について

令和4年度決算状況



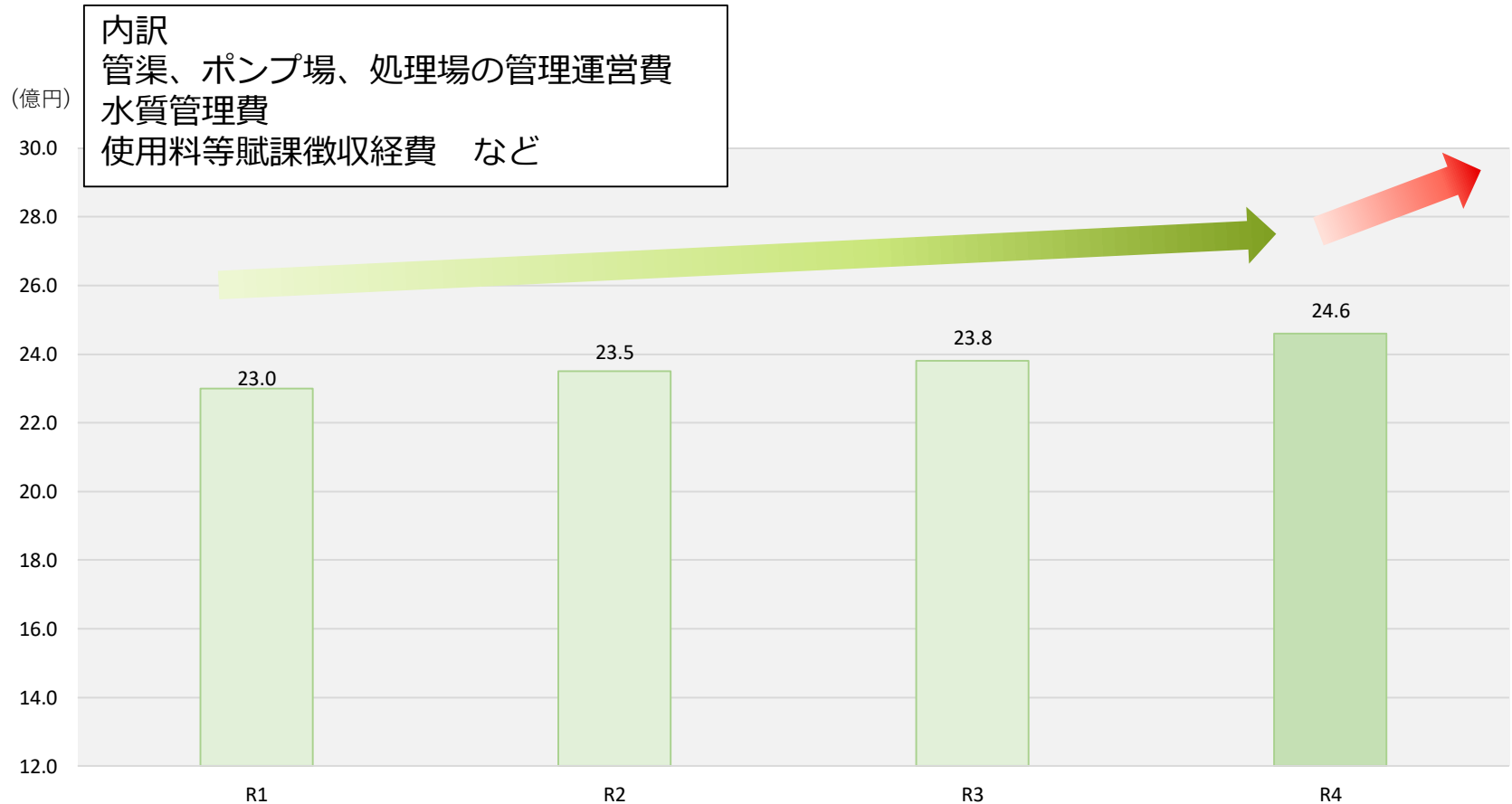
使用料収入の推移



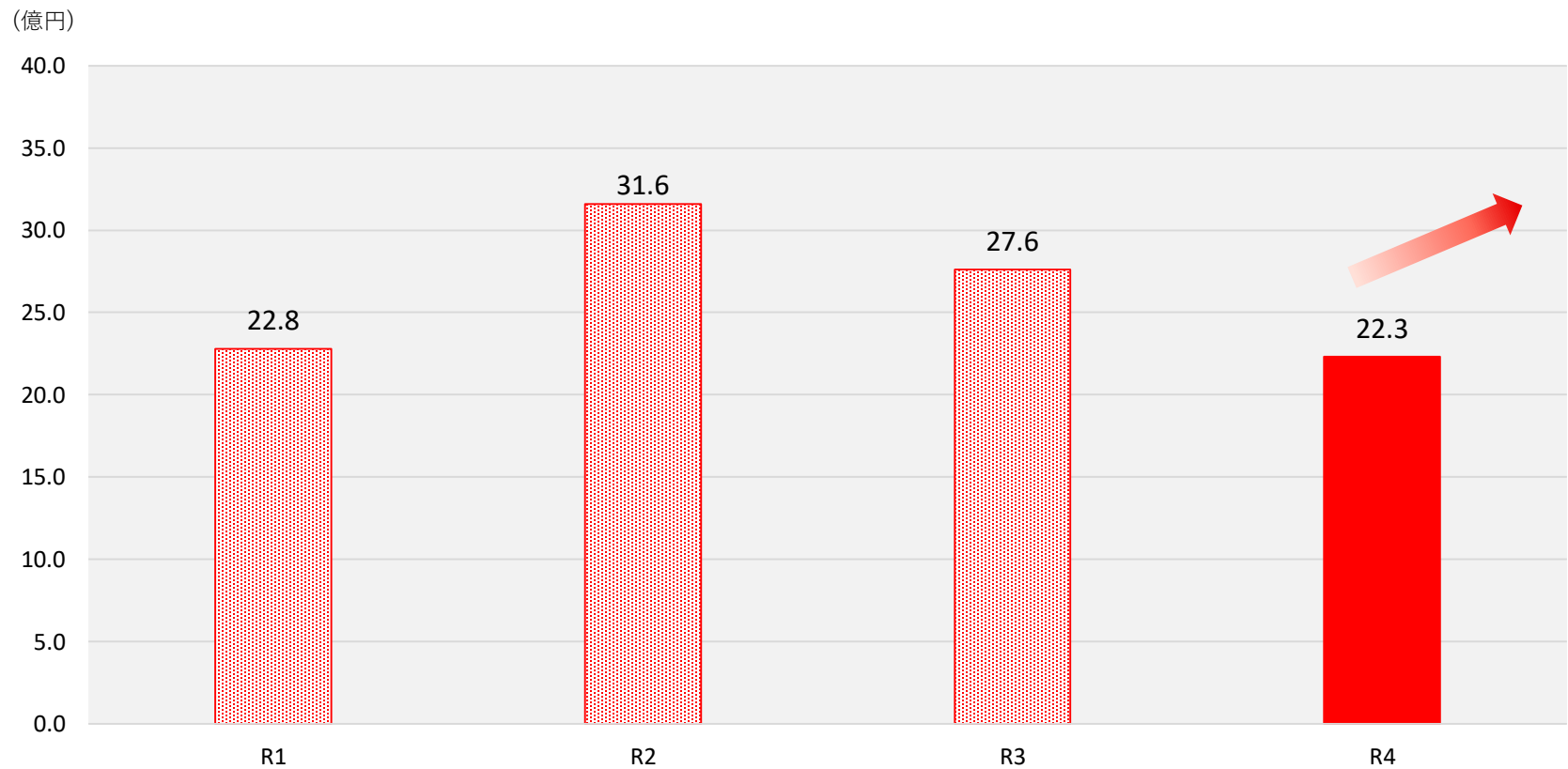
下水道等使用料徴収率の推移

区分	R1	R2	R3	R4	(%)
現年度分	98.0	98.1	98.0	98.4	98.4
過年度分	21.5	22.3	23.4	27.3	27.3
計	92.7	92.9	93.2	94.0	

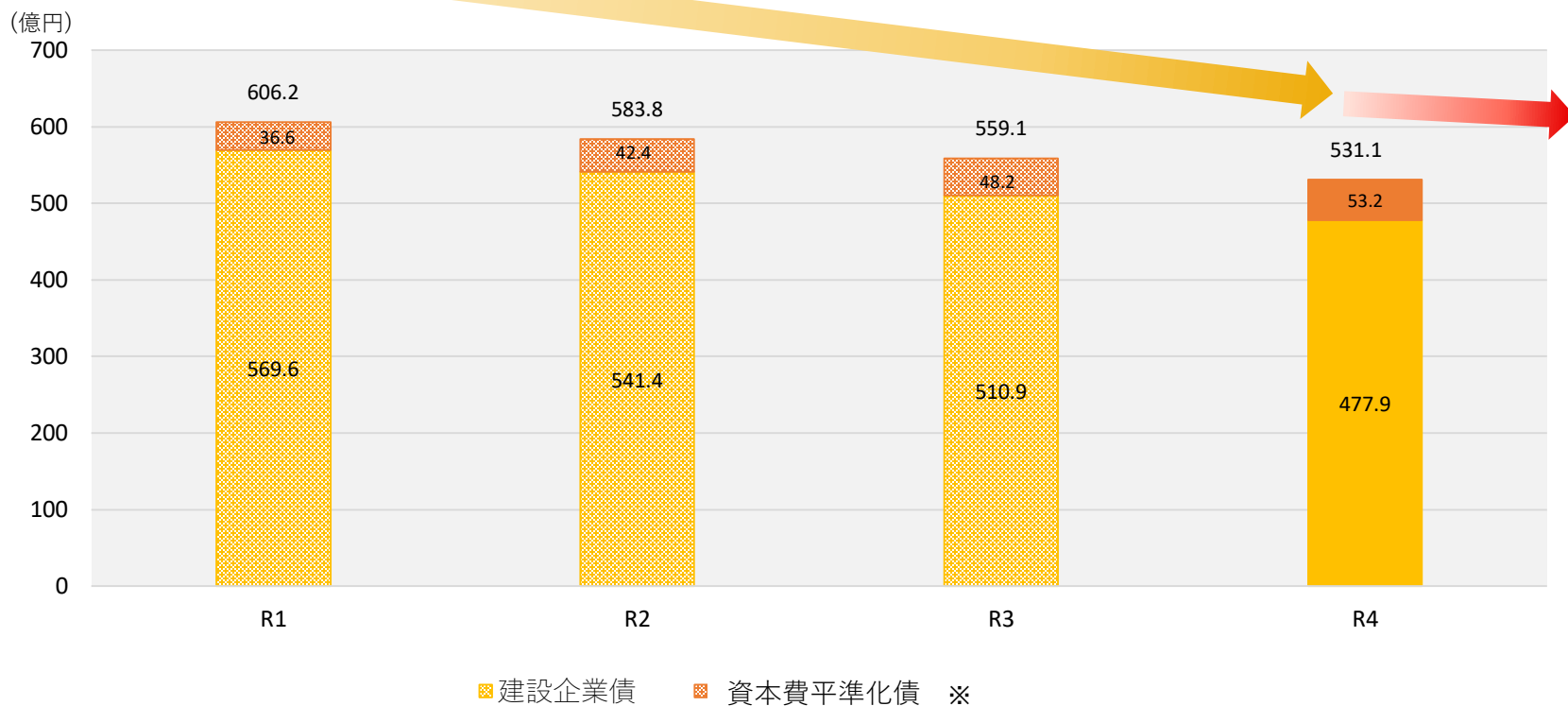
維持管理費の推移



建設改良費の推移



企業債残高の推移

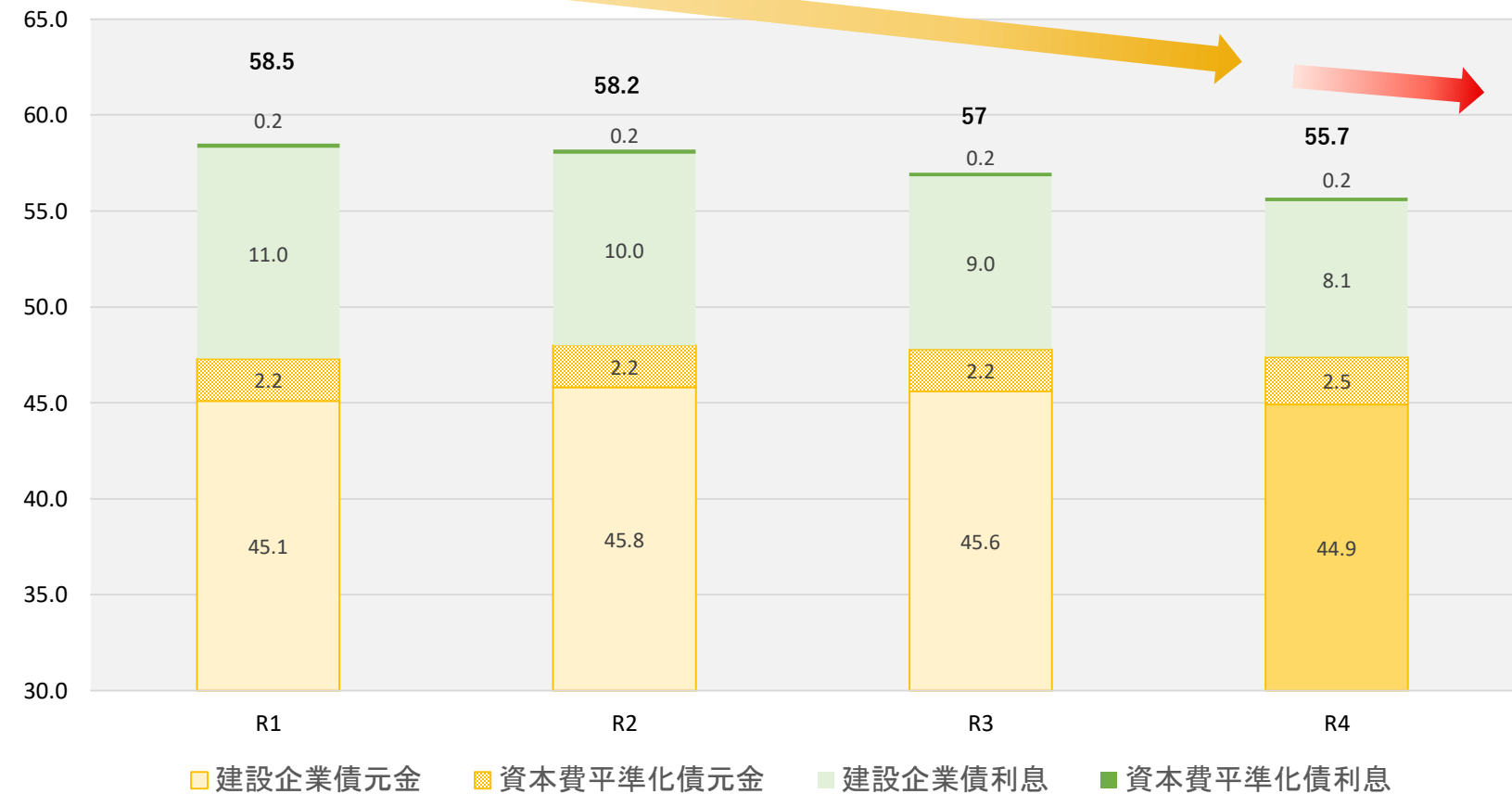


※資本費平準化債

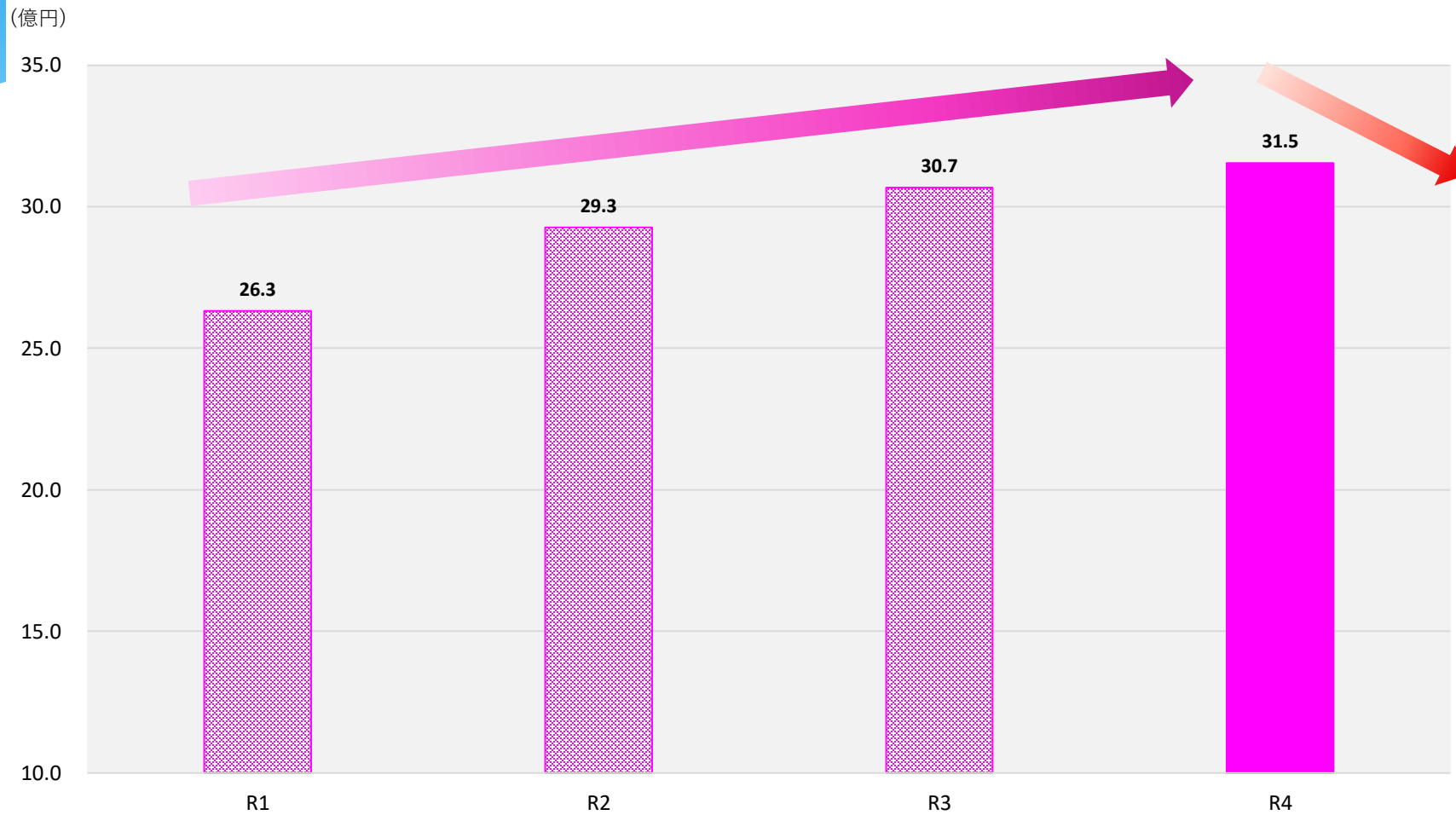
地方債の元金償還期間と事業用施設の減価償却期間が異なっていることから、当該年度の元金償還額と減価償却費との差額を解消するために発行する企業債。

企業債元利償還金の推移

(億円)

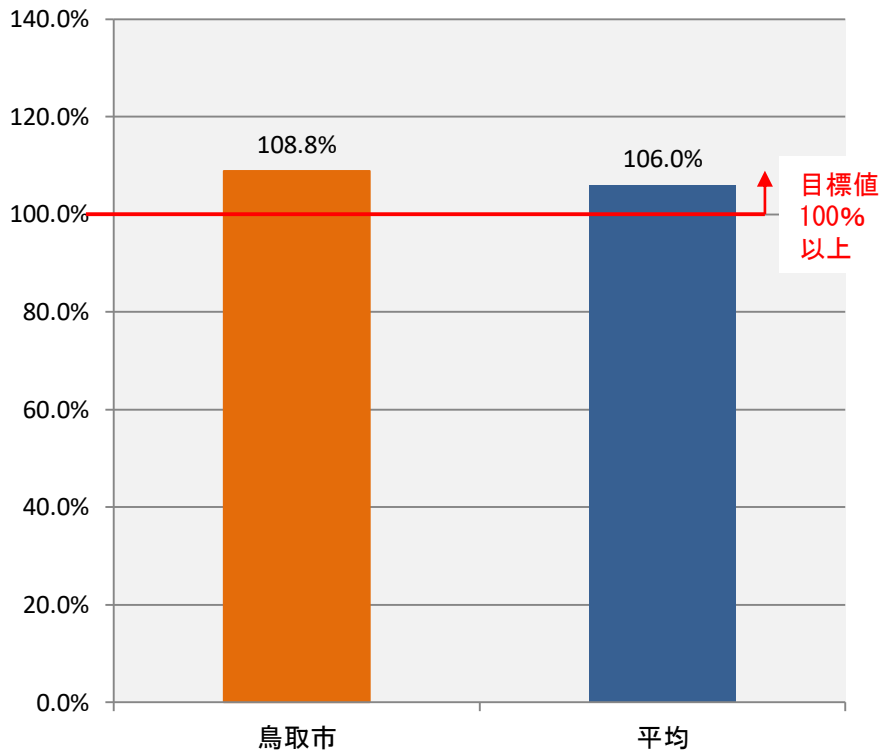


内部留保資金の推移



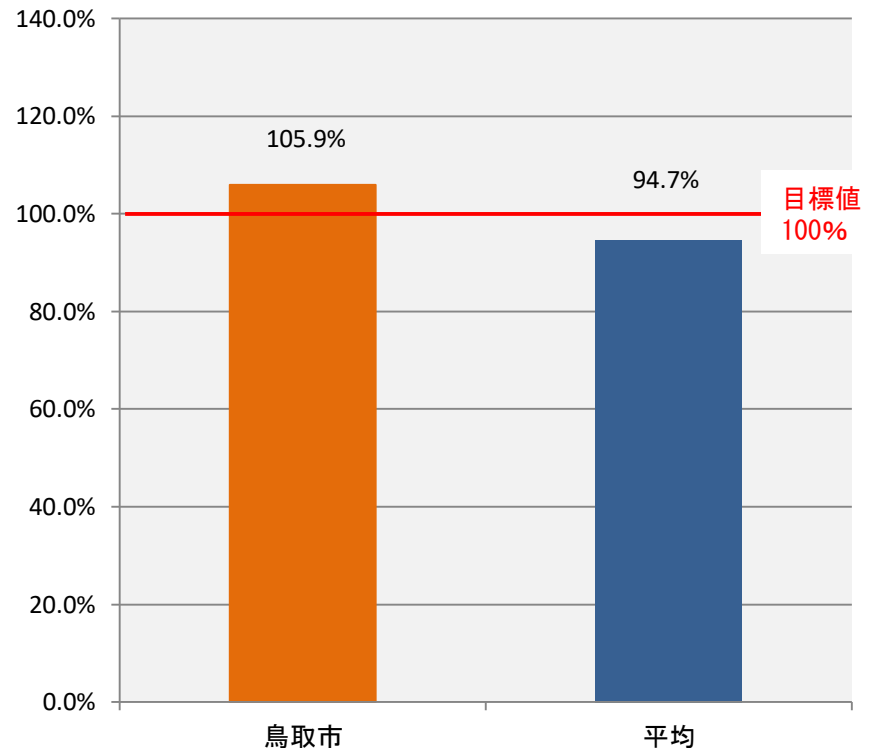
経営指標の状況 (R3年度決算 類似都市比較)

経常収支比率



使用料や一般会計繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを示す指標。単年度収益が黒字であることを示す100%以上となる必要がある。

経費回収率



使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを示す指標。100%を下回っている場合は、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要。

2 鳥取市下水道等事業経営戦略の進捗について

経営戦略の概要

○目的・定義

将来にわたり安定的に事業を継続していくため、各団体の実情をふまえた中長期的な経営の基本計画のこと。

○計画期間

経営戦略の計画期間は、**10年以上**が基本。(現計画は平成29年度～令和8年度)

○基本構成

経営戦略は、**①投資計画**と**②財政計画**の二本柱で構成。

①投資計画

将来にわたって安定的なサービス提供を継続していくため、施設の将来需要を適切に把握し、「いつ」「何に」「どのくらい」投資するのかを最適化した計画のこと。

②財政計画

「投資計画」に基づく投資額をふまえて、中長期の経営の中で、投資に必要な財源や運転資金、収益性をどう確保していくかを示した計画のこと。

経営の基本方針

●安全なまちづくりの強化

浸水・地震等の災害による被害を最小限にとどめる安心なまちづくりを目指す。

- ・浸水対策、地震対策、道路陥没事故の未然防止対策

●暮らしやすいまちづくりの実現

効率的な整備により汚水処理の未普及地域の整備を進める。

- ・公共下水道の整備、効率的な整備による汚水処理の普及

●環境に優しいまちづくりの実現

公共水域の水質改善に努める。

- ・接続率向上による水質改善

●計画的施設管理と効率化の実現

新規整備から維持管理・延命化・改築までを一体的に捉え、施設を適切に管理する。

- ・ストックマネジメントの導入、管路長寿命化整備

●経営基盤の強化

財政目標の達成を通じて経営基盤の強化につなげる。

計画における施策の体系と設定目標一覧

経営戦略 設定目標及び進捗状況

経営理念	基本方針	主要施策	番号	具体的取組み		H27年度末	28年度末	29年度末	30年度末	元年度末	R2年度末	R3年度末	R4年度末	R8年度末
持続可能で安全・安心な下水道サービスの提供	安全なまちづくりの強化	浸水対策	1	市街化区域の浸水区域把握	計画	972ha	972ha	1,120ha	1,120ha	1,120ha	1,355ha	1,355ha	2,042ha	⇒ 2,889ha
					実績	972ha	972ha	1,120ha	1,120ha	1,355ha	1,355ha	1,355ha	2,042ha	
		2	浸水対策の推進	計画	2,240ha	2,245ha	2,249ha	2,254ha	2,258ha	2,263ha	2,267ha	2,272ha	⇒ 2,290ha	
				実績	2,240ha	2,265ha	2,266ha	2,267ha	2,270ha	2,275ha	2,278ha	2,279ha		
		地震対策	3	処理場及びポンプ場	計画	48施設	48施設	48施設	49施設	49施設	50施設	50施設	50施設	50施設
	実績				48施設	48施設	48施設	48施設	48施設	50施設	54施設	54施設	54施設	
	4	重要幹線	計画	57.2km	58.7km	60.1km	61.6km	63.0km	64.5km	60.7km	61.7km	⇒ 65.4km		
			実績	57.2km	57.3km	57.3km	58.0km	58.0km	58.5km	60.6km	61.8km			
	道路陥没事故の未然防止対策	5	管渠状況把握調査	実績	15km/年	14km/年	13km/年	12km/年	13km/年	13km/年	18km/年	15km/年	⇒ 21km/年	
	暮らしやすいまちづくりの実現	公衆衛生の向上・生活環境の改善	6	公共下水道の整備率の向上	計画	93.3%	93.7%	94.2%	94.6%	95.0%	95.4%	95.9%	96.3%	⇒ 98.0%
					実績	93.3%	93.8%	94.0%	94.4%	95.3%	95.6%	95.9%	96.1%	
			7	湖山池周辺の公共下水道整備率の向上	計画	75.3%	76.9%	78.5%	80.1%	81.7%	83.3%	85.0%	86.6%	⇒ 93.0%
					実績	75.3%	77.2%	78.2%	79.7%	85.2%	86.5%	87.6%	88.1%	
8	山ヶ鼻、高路地区整備手法の切替え													
環境にやさしいまちづくりの実現	公共用水域の水質改善	9	公共下水道地域の接続率向上	計画	96.7%	96.8%	96.9%	96.9%	97.0%	97.1%	97.2%	97.2%	97.3%	⇒ 97.6%
				実績	96.7%	96.7%	96.9%	96.7%	96.6%	97.0%	97.2%	97.1%		
				10	集落排水施設地域の接続率向上	計画	94.2%	94.6%	95.0%	95.4%	95.8%	96.2%	96.6%	97.0%
		実績	94.2%	94.2%		94.7%	94.9%	95.7%	96.2%	96.4%	96.4%			
		11	供用開始後3年目地域の接続率向上	計画	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	⇒ 80.0%	
12	公共下水道地域の接続率向上	計画	93.0%	93.3%	93.5%	93.8%	94.1%	94.4%	94.6%	94.6%	94.9%	⇒ 96.0%		
13		集落排水施設地域の接続率向上	計画	97.0%	97.2%	97.4%	97.5%	97.7%	97.9%	98.1%	98.3%	⇒ 99.0%		
実績	97.0%		97.9%	97.9%	97.5%	94.4%	94.4%	98.2%	98.0%					

計画における施策の体系と設定目標一覧

経営理念	基本方針	主要施策	番号	具体的取組み		H27年度末	28年度末	29年度末	30年度末	元年度末	R2年度末	R3年度末	R4年度末		R8年度末	
持続可能で安全・安心な下水道サービスの提供	計画的施設管理及び効率化の実現	下水道施設の資産管理	ストックマネジメントの導入	14	公共下水道長寿命化計画の策定	計画	9か所	9か所	10か所	10か所	10か所	10か所	11か所	13か所	⇒	24か所
				実績	9か所	9か所	10か所	10か所	10か所	10か所	17か所	17か所				
			15	処理場施設の統廃合	計画	72施設	72施設	71施設	71施設	71施設	70施設	69施設	69施設	⇒	66施設	
					実績	72施設	72施設	71施設	71施設	71施設	71施設	69施設	68施設			
	16	鉄筋コンクリート管の長寿命化実施	計画	0.6km	3.1km	5.5km	8.0km	10.4km	12.9km	7.7km	9.1km	⇒	14.6km			
			実績	0.6km	0.6km	1.5km	3.7km	5.9km	6.3km	6.9km	8.0km					
	経営基盤の強化	収益性・財源の確保等	経営の効率性の維持	17	経常収支比率100%以上	実績	110.9%	106.4%	109.6%	111.4%	112.3%	109.9%	108.8%	109.0%	⇒	100%以上
				18	資金残高対事業収益率25%以上	実績	20.1%	28.3%	31.5%	51.9%	34.1%	46.3%	50.7%	52.5%	⇒	類似都市平均以上(32.5%以上)
				19	経費回収率100%	実績	105.7%	108.4%	110.0%	111.0%	107.0%	106.4%	105.9%	104.6%	⇒	100%
				20	企業債残高対事業収益比率の低減	実績	976%	1034%	961%	917%	887%	907%	884%	848%	⇒	類似都市平均以下(753%以下)
				21	公共下水道の使用料徴収率の向上	実績	98.0%	98.1%	98.1%	98.0%	98.1%	98.2%	98.1%	98.5%	⇒	99.0%
						22	集落排水等の使用料徴収率の向上	実績	97.3%	97.3%	97.4%	97.4%	97.5%	97.8%	97.8%	97.9%
	人材育成・広報啓発活動	人材育成・広報啓発活動	人材育成	23	研修等への積極的参加		-									
				24	下水処理場の見学者数の増加	実績	437人/年	344人/年	832人/年	611人/年	537人/年	240人/年	711人/年	802人/年	⇒	600人/年
				25	ホームページの更新	実績	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	⇒	1回以上/月
				26	ボランティア清掃の実施	実績	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	⇒	1回/月

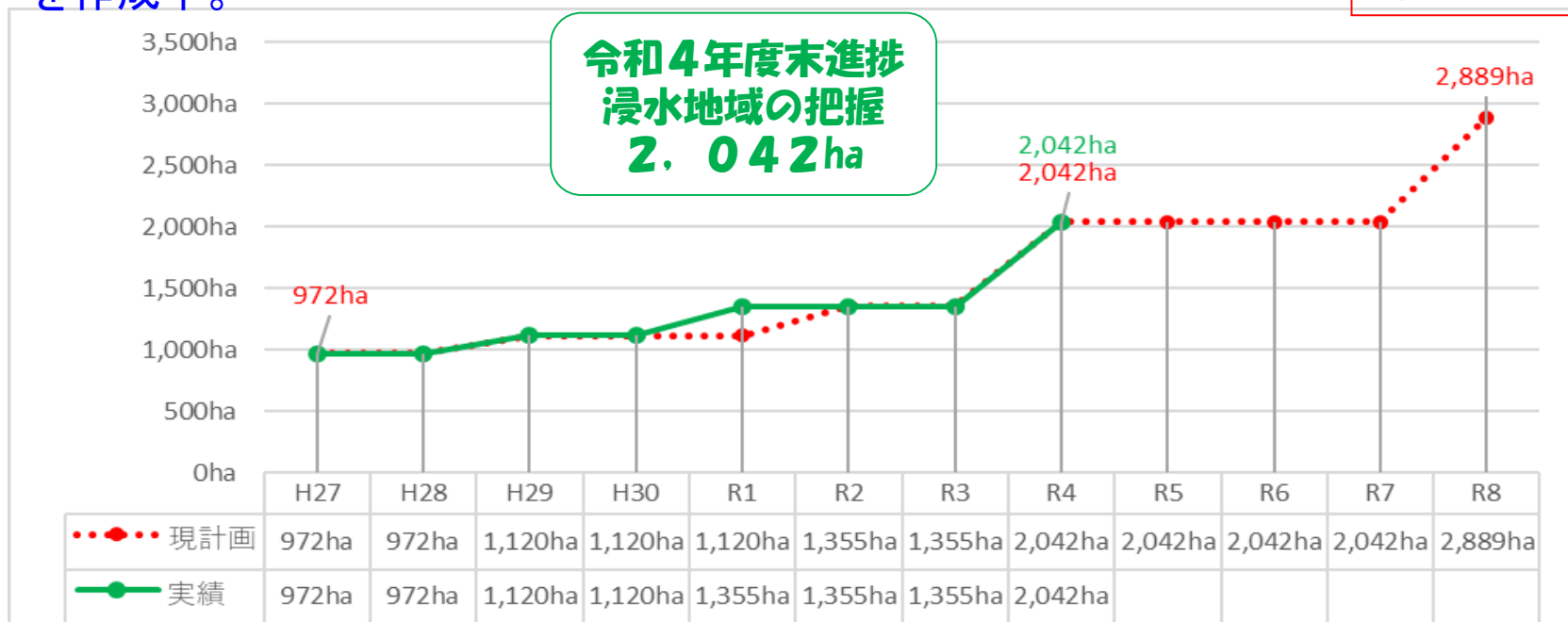
①市街化区域内の浸水地域の把握

既存排水施設の断面や勾配、実際の降雨とその際の水位変化を調査し、その結果をもとに計画降雨及び想定最大規模降雨においてどの箇所で浸水が発生するのかをシミュレーションにより把握する。その成果を活用して内水浸水想定区域図を作成。

○これまでの取組

雨水計画区域(市街化区域内) 2,889haの内水浸水想定区域図を作成中。

R8年度末
浸水地域の把握
2,889ha



※「内水浸水想定区域図」とは、最大規模の降雨(本市の設定値:130mm/h、24時間総雨量299.5mm)が生じた場合に鳥取市において浸水が想定される「区域」「浸水の深さ」を表示した図面

②浸水対策の推進

浸水被害を軽減するため、現在浸水が発生している箇所の対策を実施。

○これまでの取組

平成27年度までの
浸水対策実施済区域
2,240ha

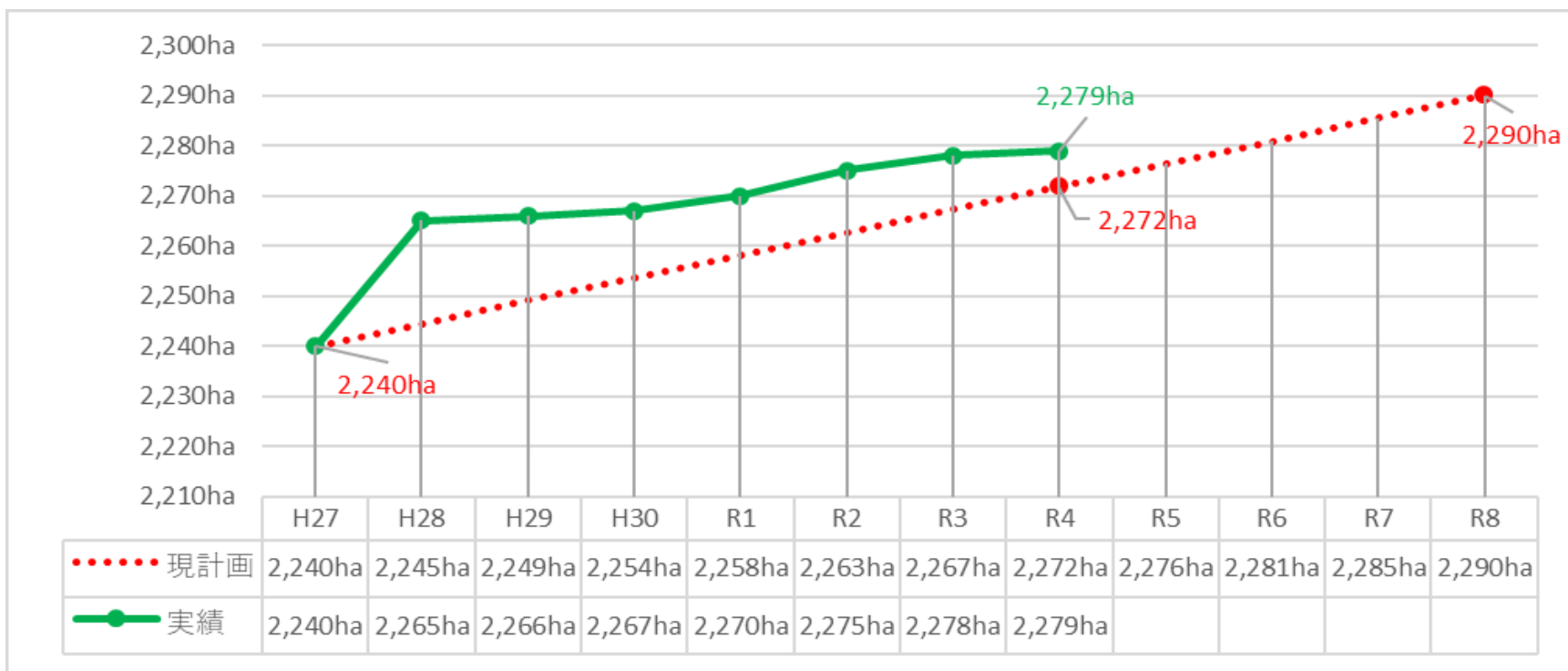
+ 50ha

令和8年度末目標
浸水対策実施済区域
2,290ha

令和4年度末進捗
浸水対策実施済区域
2,279ha

+ 39ha

主な事業内容：側溝、雨水管、バイパス管整備



④耐震管への改修整備

重要な管路の耐震化を促進し、減災対策を強化。

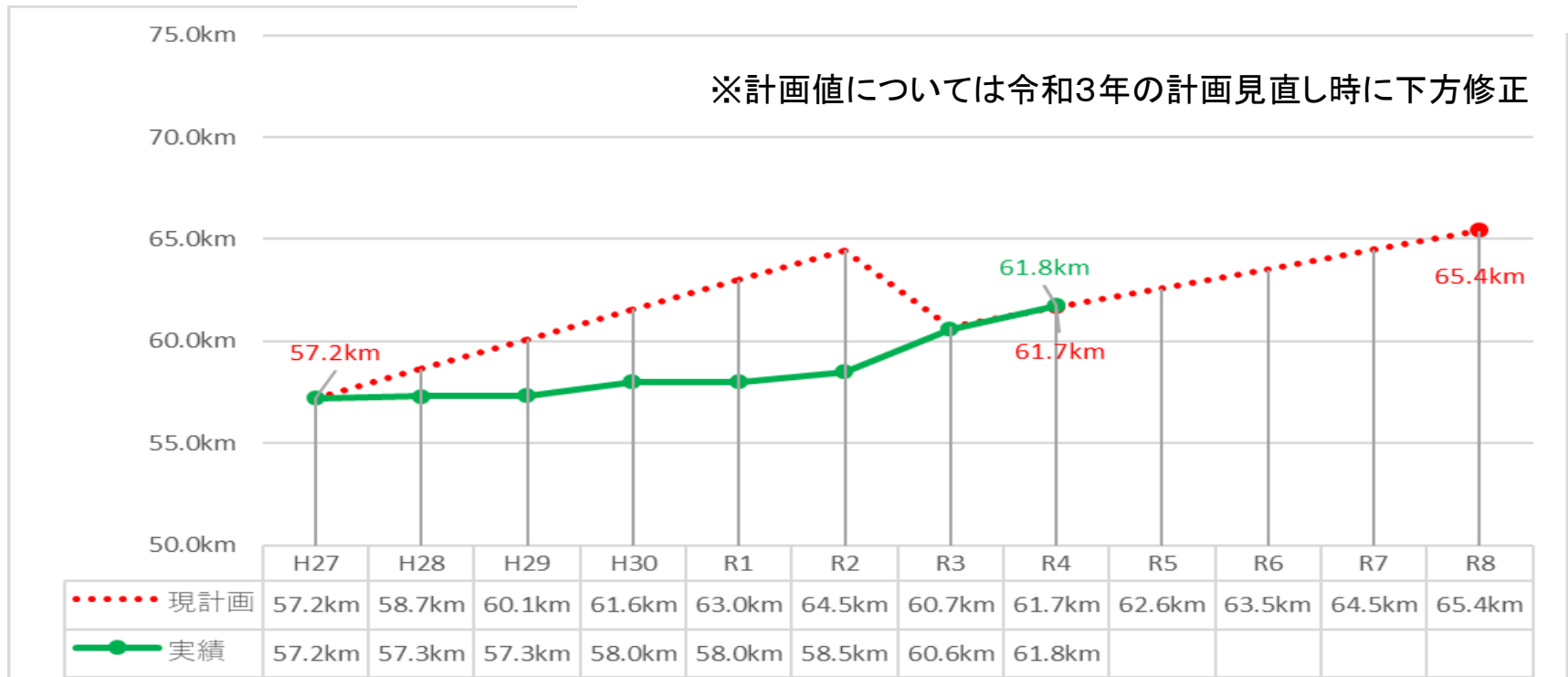
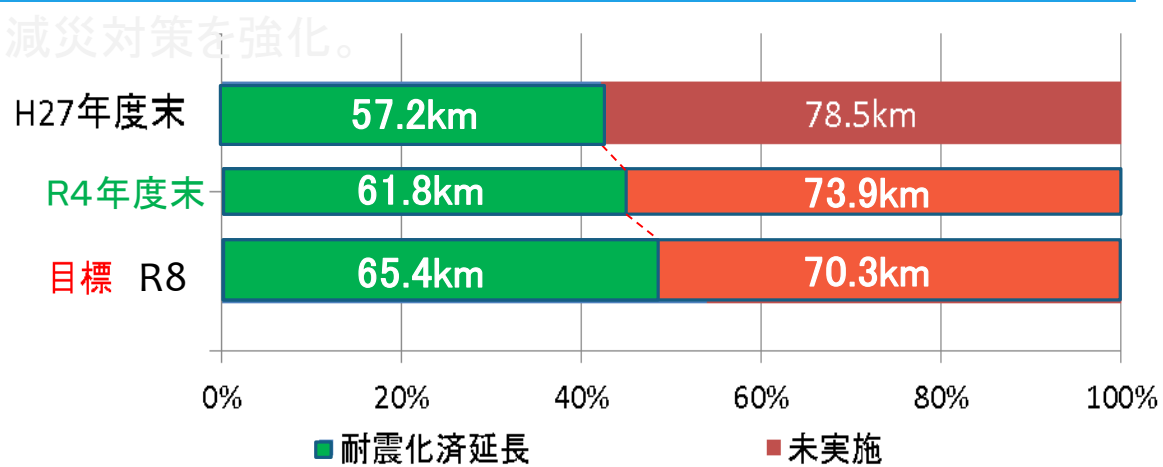
○これまでの取組

・重要幹線135.7km

R4年度末時点

・耐震化完了路線61.8km

・耐震化未実施路線73.9km



⑤道路陥没箇所の削減

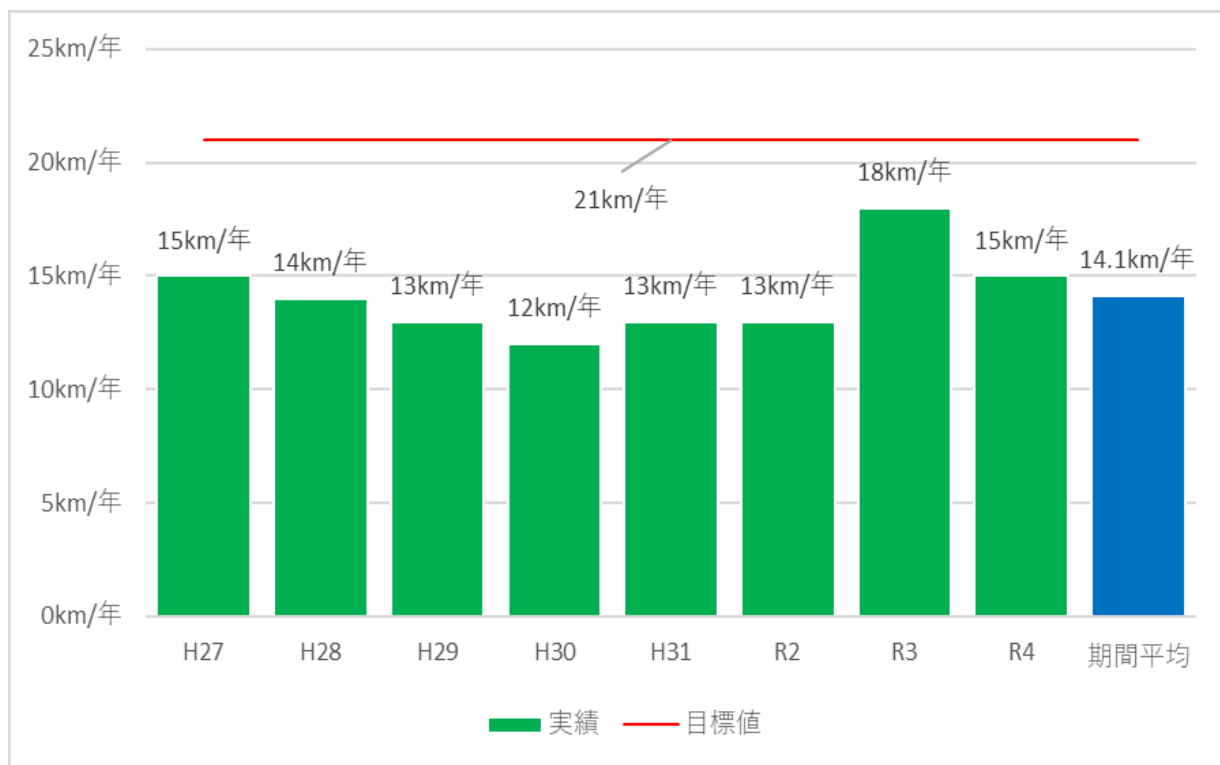
老朽化による破損が多い鉄筋コンクリート管を重点的に調査し、道路陥没事故を未然に防ぐ。

○これまでの取組

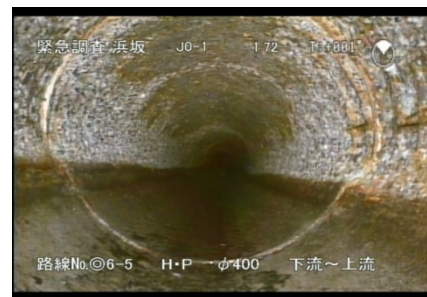
・管渠の破損等による陥没事故防止のため、老朽化した鉄筋コンクリート管(主に合流管、汚水管)の路線を中心とした管路の踏査、カメラ調査を実施し管路の予防保全を行っている。

目標値 21km/年

R4年度実績 15km/年



鉄筋コンクリート管の腐食による陥没事故



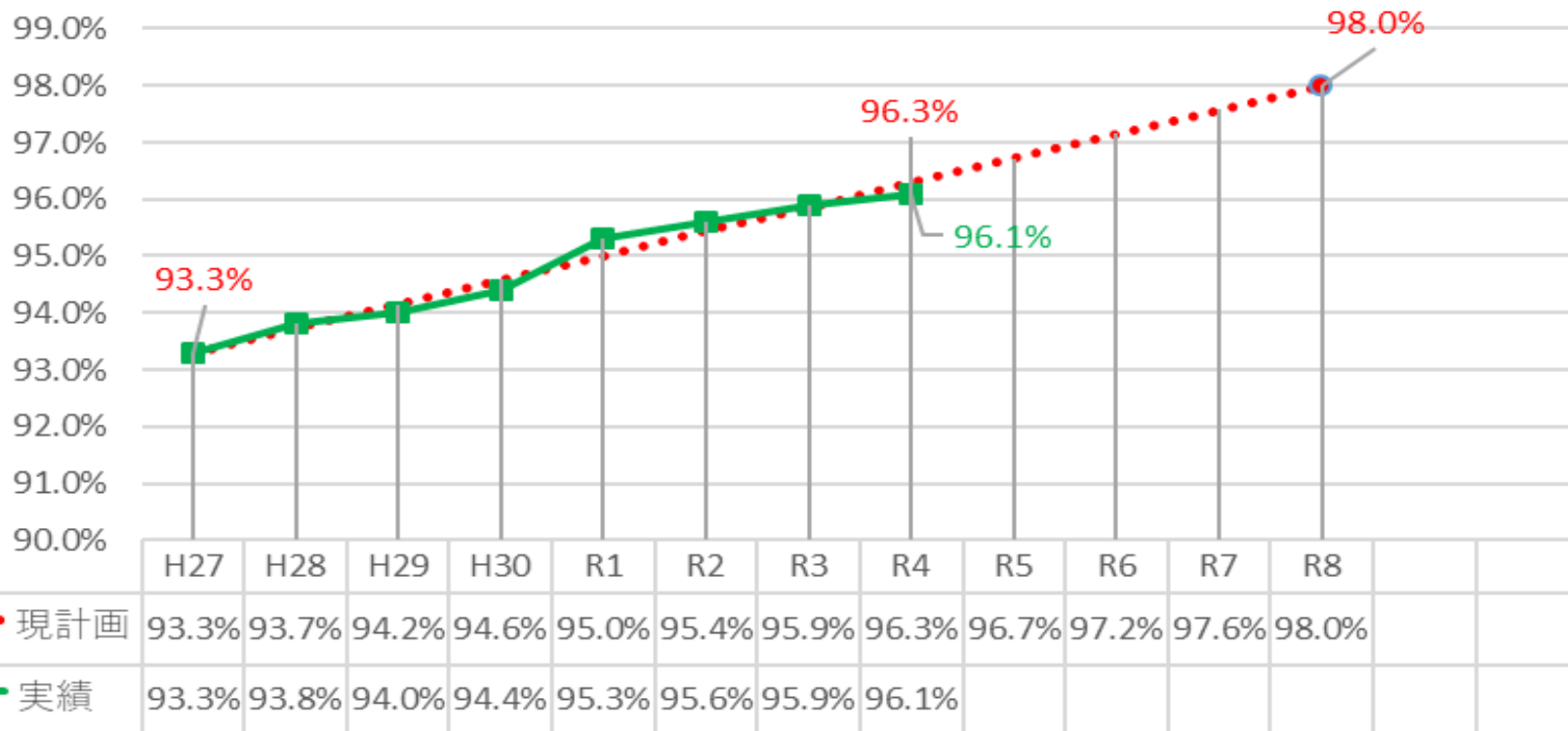
鉄筋コンクリート管腐食状況(昭和50年布設)

⑥ 公共下水道の整備率の向上

○これまでの取組

公衆衛生の向上、生活環境の改善のため公共下水道の整備を実施。

令和8年度 公共目標整備率 = **98.0%** (計画区域内整備率 = 100%)



(公共下水道整備人口 + 公共下水道全体計画内集落排水整備人口) / 公共下水道全体計画内人口 ÷ 計画区域内整備率 ÷ 100% として目標を設定し、公共下水道全体計画内についての整備を概成。

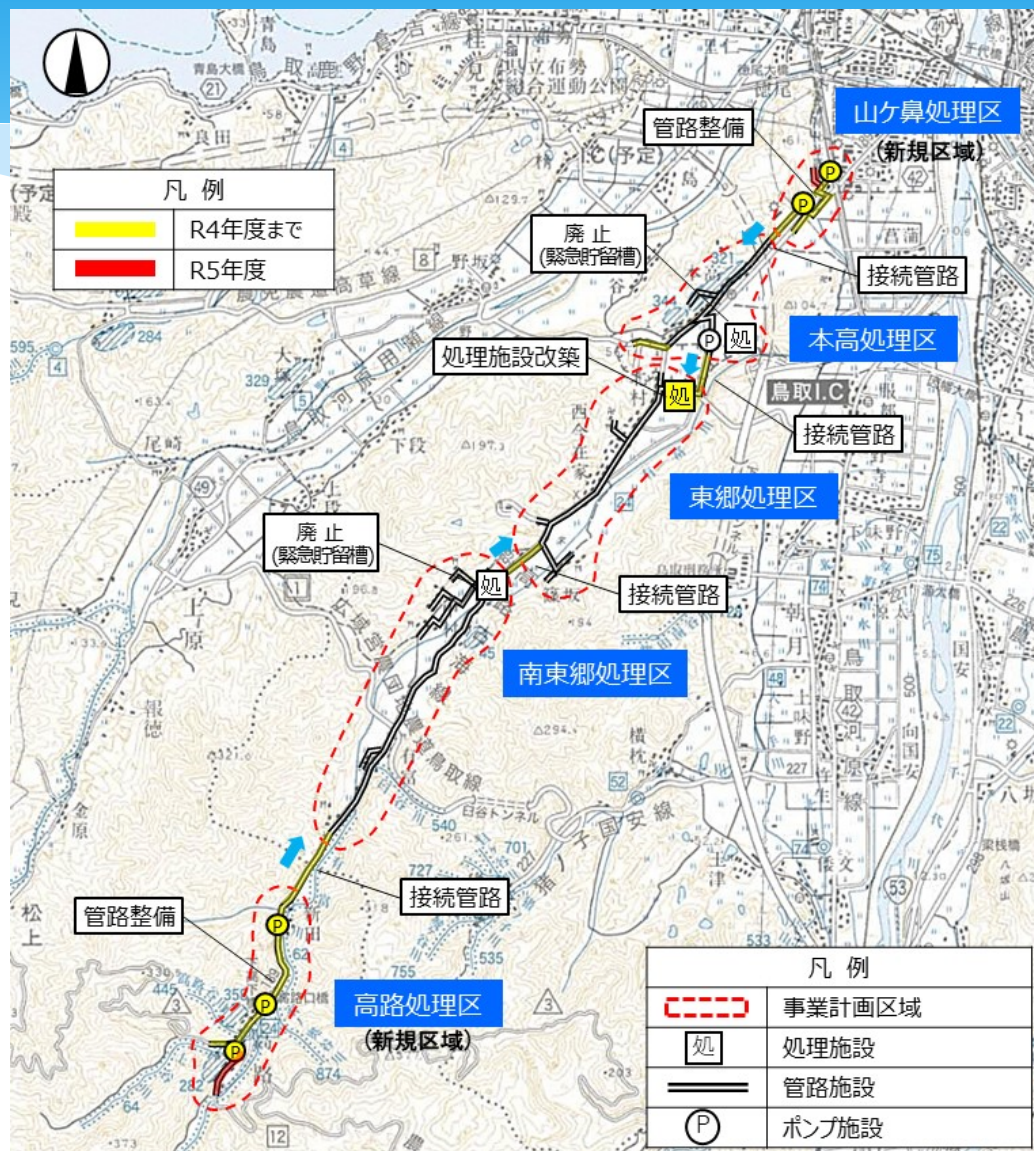
⑧ 効率的な整備による汚水処理の普及

地域にとって最も効率的な汚水処理の整備手法に見直し。

	山ヶ鼻	高路
見直し前	公共下水道整備	集落排水整備 (処理場 新規整備)
見直し後	集落排水整備 (既存処理場 に接続)	集落排水整備 (既存処理場 に接続)

令和4年度から接続できるようになった区域について、供用開始。

令和5年度完了を目指して整備を進めている。



⑨⑩⑪下水道への接続率の向上による水質改善

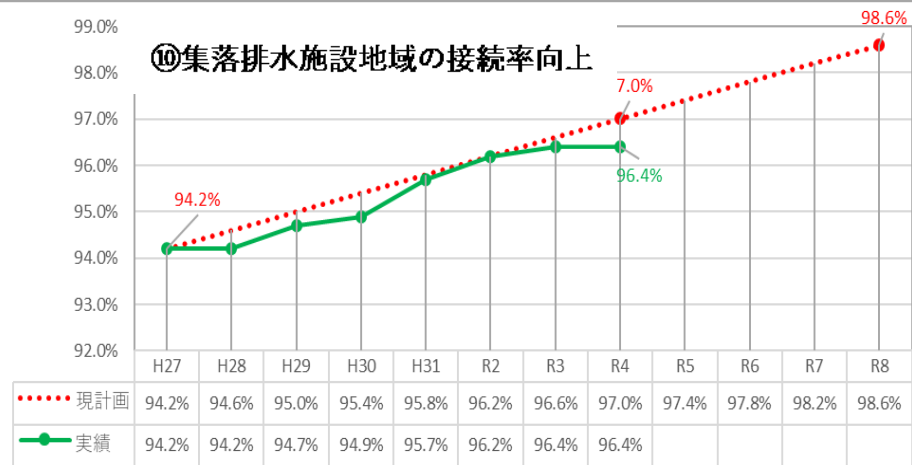
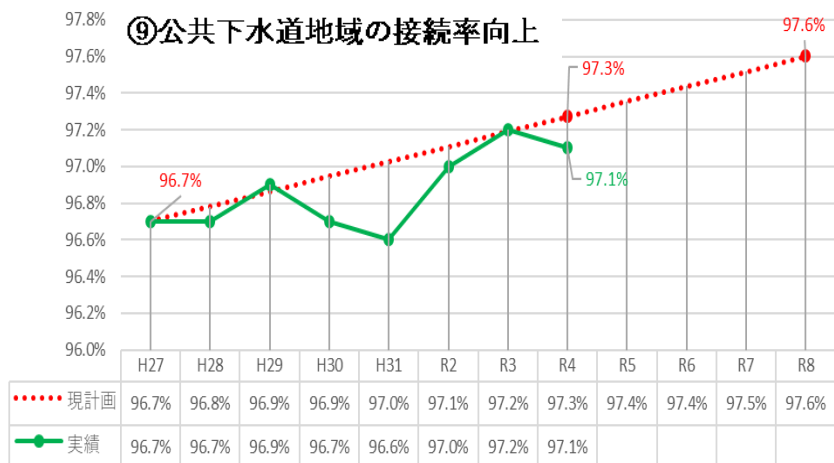
積極的な普及促進活動により、水洗化率の向上を図った。

○これまでの取組

- ・下水道管工事前説明会や受益者負担金説明会での供用開始前の事前説明。
- ・供用開始後1年目を迎えた地域の未接続者に戸別訪問。
- ・2年を経過した長期未接続者に、1年～1年半毎に逐次訪問。

【指標及び設定方法、目標】

基本方針	主要施策	実施対象・内容	指標			指標の設定方法	目標		
			H27年度末	R4年度末	R8年度末				
環境	公共用水域の水質改善	接続率の向上による水質改善	⑨公共下水道	96.7% ⇒	97.1%	⇒97.6%	過去の接続率の伸びを基に新規供用開始による分母拡大を考慮し推計	説明会等で早期に公共用水域の水質改善と接続促進を訴えることで住民の意識向上を図る。	
			⑩集落排水施設	94.2% ⇒	96.4%	⇒98.6%			過去の接続率の伸びを基に推計
			⑪供用開始後3年目	72.7% ⇒	61.7%	⇒80.0%			過去の実績を考慮し設定



⑮ 処理施設の統廃合

施設の統廃合による効率的な汚水処理体系への転換を図るとともに、維持管理コストの縮減に努めている。
 [生活排水処理施設状況]

○これまでの取組

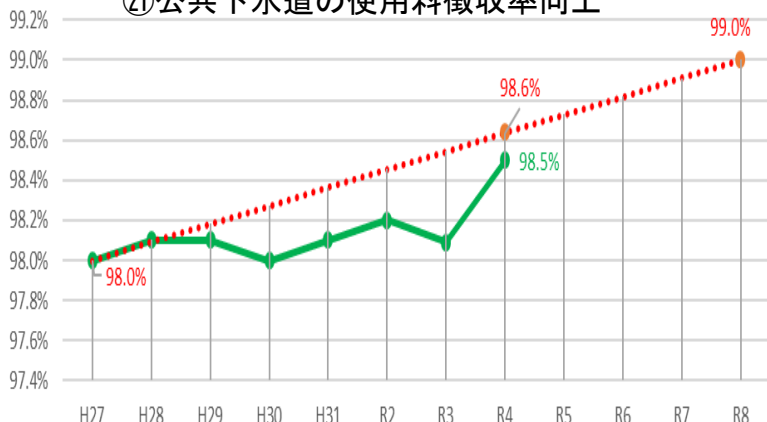
区分		市町村合併時の施設数	計画策定時施設数 (H28年度)	現在施設数 (R4年度)	R8年度目標施設数	最終目標施設数
公共下水道		4	4	-1 → 3	3	3
特定環境保全下水道		6	6	6	6	5
集落排水	農業	72	-14 → 58	-3 → 55	-2 → 53	21
	漁業	3	-2 → 1	1	1	1
	林業	1	1	1	1	0
コミュニティプラント		1	1	1	1	1
小規模集合排水		1	1	1	1	1
合計		88	72	68	66	32

①②使用料徴収率の向上

【指標及び設定方法、目標】

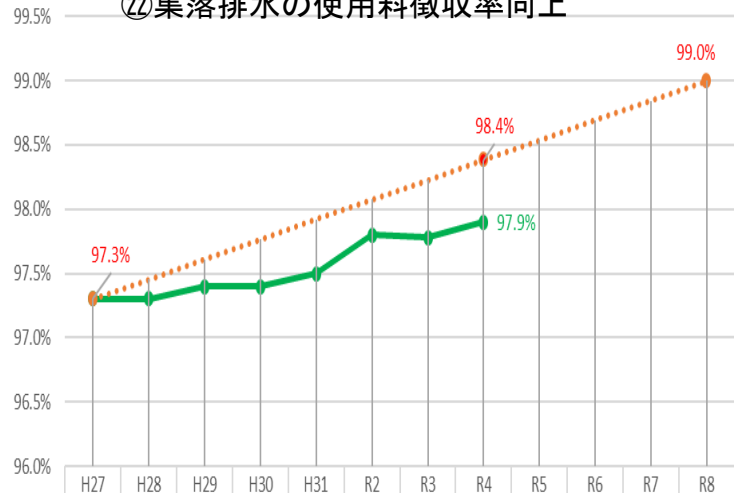
基本方針		主要施策	実施対象	指標			指標の設定方法	目標
				27年度末	R4年度末	R8年度末		
経営	経営基盤の強化	使用料徴収率の向上	① 公共下水道	98.0%	⇒ 98.5%	⇒ 99.0%	過去の実績を考慮し、経営の目標値として設定	滞納処分を進め、適切な債権管理を行うとともに、支払方法の多様化と周知を行うことで、徴収率の向上を図る。
			② 集落排水等	97.3%	⇒ 97.9%	⇒ 99.0%		

①公共下水道の使用料徴収率向上



	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
実績	98.0%	98.1%	98.1%	98.0%	98.1%	98.2%	98.1%	98.5%				
計画	98.0%	98.1%	98.2%	98.3%	98.4%	98.5%	98.5%	98.6%	98.7%	98.8%	98.9%	99.0%

②集落排水の使用料徴収率向上



	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
実績	97.3%	97.3%	97.4%	97.4%	97.5%	97.8%	97.8%	97.9%				
計画	97.3%	97.5%	97.6%	97.8%	97.9%	98.1%	98.2%	98.4%	98.5%	98.7%	98.8%	99.0%

3 鳥取市下水道等事業経営戦略の 改定について

経営戦略の策定時と改定時におけるプロセス

- 経営戦略（投資・財政計画）策定時における「投資試算」等の支出と「財源試算」にギャップがある場合のギャップ解消に向けた再検討は、策定済みの経営戦略についてその取組実行の結果、決算値と投資・財政計画見込値（目標値）とに差異（決算乖離）が生じた場合の経営戦略の見直し手法にも当てはまる。
- 経営戦略の計画策定（P）→実施（D）→決算分析・乖離要因把握・検証（C）→取組の再検討（A）→改定（P）・・・というPDCAサイクルを繰り返し行うことによって、安定的な経営の確立と、経営改革の持続が可能となる流れを明示。

<策定時>

投資試算・財源試算のギャップ

ギャップの発生要因に応じて取組の再検討

投資試算の再検討

- ダウンサイジング、スペックダウン
- 予防保全型維持管理を含む適切な維持管理による長寿命化
- 過剰投資・重複投資の精査
- 新たな知見や新技術の導入
- 優先順位が低い事業の先送り、取りやめ
- 民間資金・ノウハウ等の活用（PPP/PFIの導入等）
- 広域化の推進 等

両面から
均衡点を探る

財源試算の再検討

- 内部留保額の見直し
- 料金の見直し
- 収益性向上のための取組 等

投資以外の経費の効率化

- 給与・定員の見直し、委託費その他の維持管理費の見直し、ICTの活用等による更なる業務の効率化

取組を反映

経営戦略（当初版）の完成

<改定時>

経営戦略の実行 → 決算乖離

決算分析による乖離要因の特定

特定された要因に応じて取組の再検討

投資試算の再検討

- ダウンサイジング、スペックダウン
- 予防保全型維持管理を含む適切な維持管理による長寿命化
- 過剰投資・重複投資の精査
- 新たな知見や新技術の導入
- 優先順位が低い事業の先送り、取りやめ
- 民間資金・ノウハウ等の活用（PPP/PFIの導入等）
- 広域化の推進 等

両面から
均衡点を探る

財源試算の再検討

- 内部留保額の見直し
- 料金の見直し
- 収益性向上のための取組 等

投資以外の経費の効率化

- 給与・定員の見直し、委託費その他の維持管理費の見直し、ICTの活用等による更なる業務の効率化

取組を反映

経営戦略（改定版）の完成

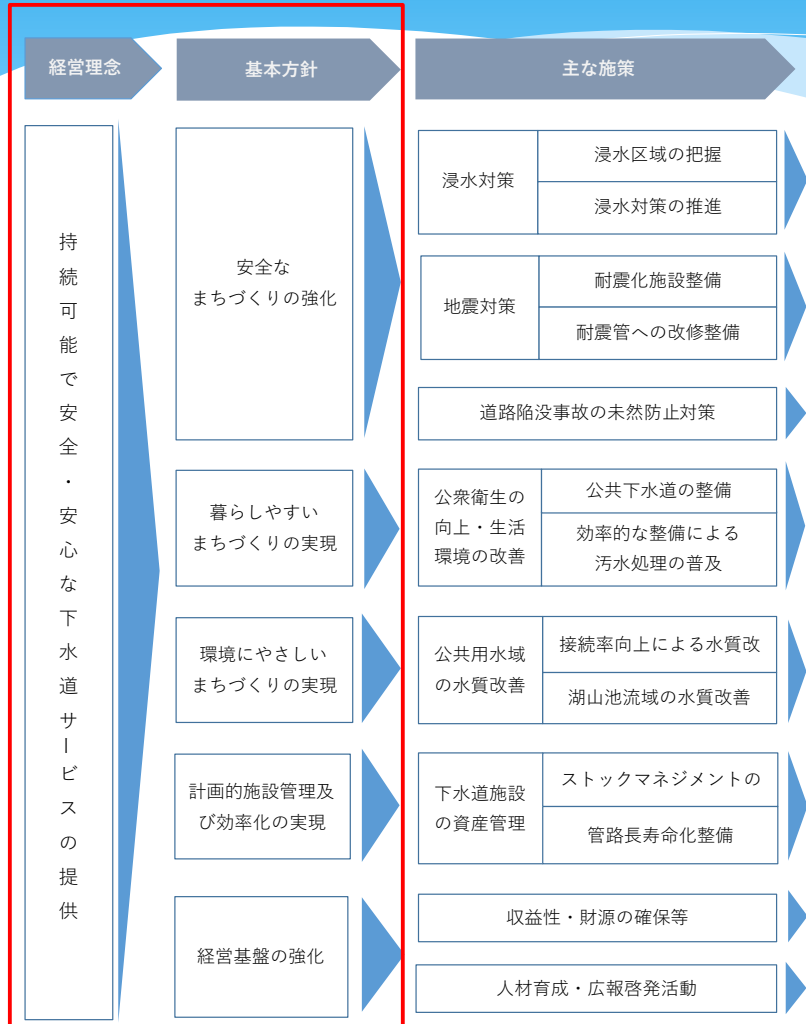
投資試算と財源試算の整合性検証プロセス

※ 試算条件の変更及び見直しを中心とする。

※ 決算値（実績値）に基づいた具体的な取組の見直しを中心とする。

経営戦略改定方針について

経営理念 基本方針の5本柱



経営理念、基本方針の5本柱はそのまま

1. 計画対象期間：令和6年度～令和15年度の10年間（今後は、計画改定のたびに翌年度から10年間の計画を策定する）
2. 目標を達成しているものはさらに進捗を図り目標を下回ったものについては効果的な改善策を盛り込んだ設定目標に改定
3. 新たな重点課題と取組について主な施策に位置付け（例示については次頁のとおり）
4. 財政計画の再検討
（減価償却費の残存価額の見直し、企業債の据置・償還期間などの見直しなど）

上記を改定の方針として、主な施策（案）を作成し次回審議会でご説明。

投資計画における新たな重点課題①

1. 下水道事業における地球温暖化対策

温室効果ガスの排出による地球温暖化により、異常気象・自然災害のリスクが高まり、世界中をあげて2050年カーボンニュートラルに向けた取組が行われている。

本市においては、2023年(令和5年3月)に鳥取市脱炭素ロードマップを作成し、ロードマップの実現によってゼロカーボンシティの実現を目指している。

2. 浸水対策の強化

近年の雨の降り方の局地化・集中化・激甚化に伴い、多発する浸水被害への対応が必要。

河川氾濫等の災害時においても一定の下水道機能を確保し、下水道施設被害による社会的影響を最小限に抑制する必要がある。

- ・地球温暖化に伴う内水浸水対策
- ・下水道施設(ポンプ場・処理場)の浸水対策
- ・気候変動による水災害リスクの増大に対する備え

投資計画における新たな重点課題②

3. 広域化・共同化の推進

下水道施設の老朽化、技術職員の減少や使用料収入の減少といった様々な課題を抱える中、従来通りの事業運営では持続的な事業の執行が困難になりつつある。

こうした課題に対応するため、市町村の枠組みを超えた施設の統合や維持管理、事務の共同化の可能性を関係市町が一同に会して検討し、「鳥取県下水道事業広域化・共同化計画」を令和5年3月に鳥取県がとりまとめた。

4. 官民連携による事業の推進

本市では、民間企業の技術等を活用し、維持管理費の縮減を図ることを目的として、包括的民間委託制度を導入している。

今後の官民連携に当たっては、施設の維持管理に加え、改築・更新も含めた施設運営事業に取り組んでいく。

5. DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進

本市の下水道事業の取組に当たってはさらなるDXの推進を図る。

今後のスケジュール

- 9月8日 第2回審議会(主な施策の提案)**
- 10月 第3回審議会(経営戦略素案の提案)**
- 11月 市民政策コメント**
- 12月 第4回審議会(最終案のとりまとめ)**

※審議の状況等により、開催回数及び日程等を変更する場合がございます。予めご了承ください。