

第100回

神戸市上下水道事業審議会資料

目 次

【水道事業】

令和3年度 神戸市水道事業会計決算の概要について 【水道①】 P 1

水道事業における今後の経営見通しについて 【水道①】 P20

「今後の水道事業経営」についての諮問 【水道②】

【下水道事業】

令和3年度 神戸市下水道事業会計決算の概要について 【下水道】 P 1

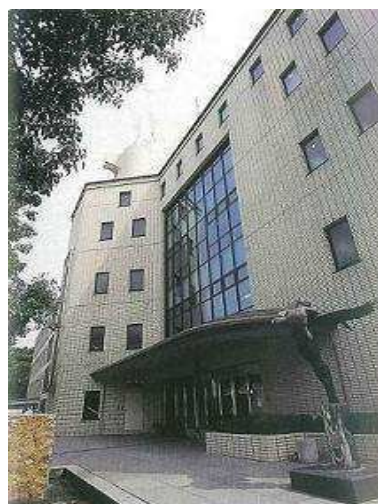
令和3年度の主な取り組み事項

1. 経営の持続

環境の変化に対応し、引き続き安全・安心な水を安定的に供給するため、さらなる経営改革を進め、コンパクトで効率的な事業経営を目指します。

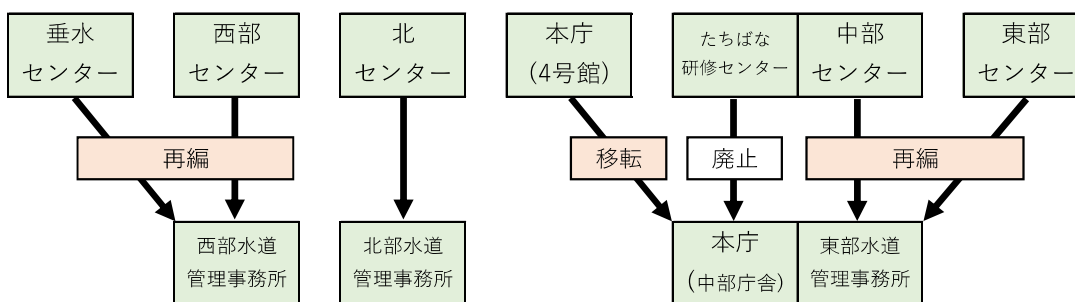
(1)組織の再構築

162百万円



給水装置工事審査関連業務について、工事事業者等へのサービス向上と効率化を目的として中部庁舎へ集約し、DXを活用した事業展開として給水装置工事申請の電子申請等を導入しました。
 水道料金関係業務については、給水停止等の業務について包括委託業務の範囲拡大を進め、5センターに配置している職員を中部庁舎へ集約することで連携が図れるようにしました。
 令和4年度においても、10月に配水管等工事関係業務を5センターから3水道管理事務所へ再編し、本庁部門も給水・営業等各部門との連携が図りやすいことから中部庁舎へ移転予定です。

業務	集約・移転の内容	実施時期
給水装置工事審査関連業務	サービス向上、効率化のため、中部庁舎1か所に集約	R3年5月業務開始
水道料金関係業務	停水業務等を民間委託のうえ、中部庁舎1か所に集約	R4年1月業務開始
配水管等工事関係業務	東部地域、北部地域、西部地域の3事務所に再編	R4年10月業務開始
本庁機能	中部庁舎へ本庁機能を移転	R4年度内予定



広報紙こうべ令和4年1月号掲載広告 (料金関係窓口の移転)

(2)人材育成・技術継承の強化

7百万円

水道技術職の業務



行政職の基礎知識を学ぶ研修



水道の専門的な技術技能を継承するため、令和2年度に『水道技術職』という専門職を設け、今年度までに同職種の新規採用(2名)および、水道局作業手からの転任(145名)を行いました。

『水道技術職』への転任者については、これまでの指示された作業をこなすのではなく、自ら計画・判断していく行政職としての意識付けを行う研修の実施に加えて、行政職の技術職員として必要な基礎知識を学ぶ研修を実施しました。

令和4年度においても、技術技能を継承し、限られた経営資源である「人財」を最大限に活用した事業運営を行うため、積極的に人材育成に取り組めます。

2. DXの推進

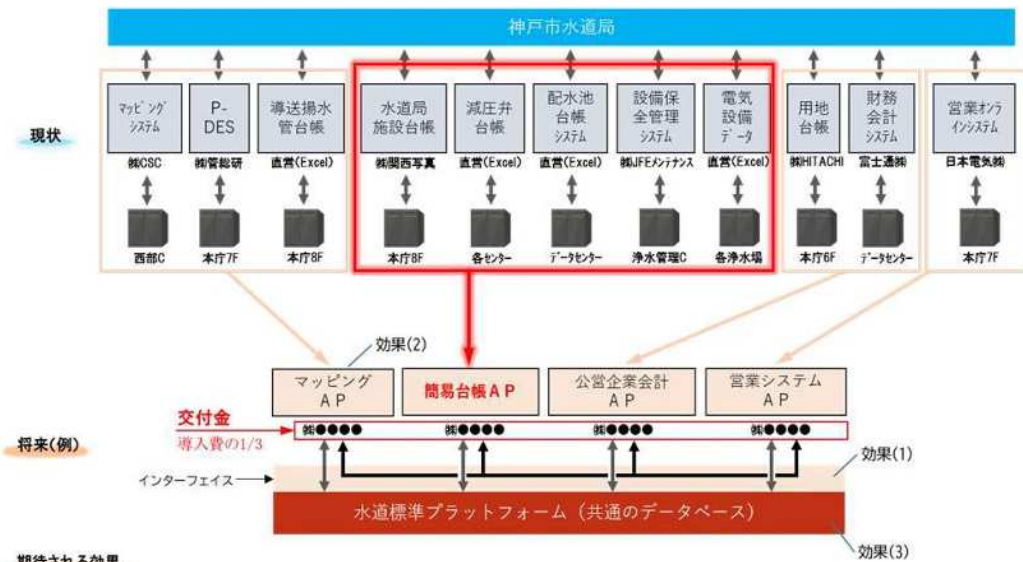
新たなデジタル技術を活用することで、業務の効率化、コストの削減、お客さまの利便性向上に取り組みます。

(1) 水道標準プラットフォーム化 (水道情報活用システム)

— 百万円

水道施設については、各種施設台帳による個別管理を行っています。これらの台帳について、適切な管理と業務の効率化、今後のシステム改修にかかるコストの低減等を目的に共通管理の手法を検討してきました。

令和4年度では、施設台帳の一部を国の主導で構築された水道情報活用システム上に移行すべく、国の交付金を活用しながら接続環境の整備とシステムの構築を行います。



期待される効果

- (1) インターフェースの標準化により、アプリ間のデータやりとりが可能に(アセットの高度化)
- (2) ベンダの標準化により、ロックイン状態から解放(競争によるコストダウン、撤退リスク回避)
- (3) データサーバの統一が可能(標準化されたクラウドサーバ使用によるコストダウン、セキュリティの確保、災害時の安全性向上)

※データセンターでは、地震・水害・火災など様々なリスクを想定して建てられているほか、停電に備え大型のUPSや自家発電設備を備えている。

(2)給水装置工事申請の電子化、検査のリモート化 配水減圧弁遠方監視システム拡大

2百万円

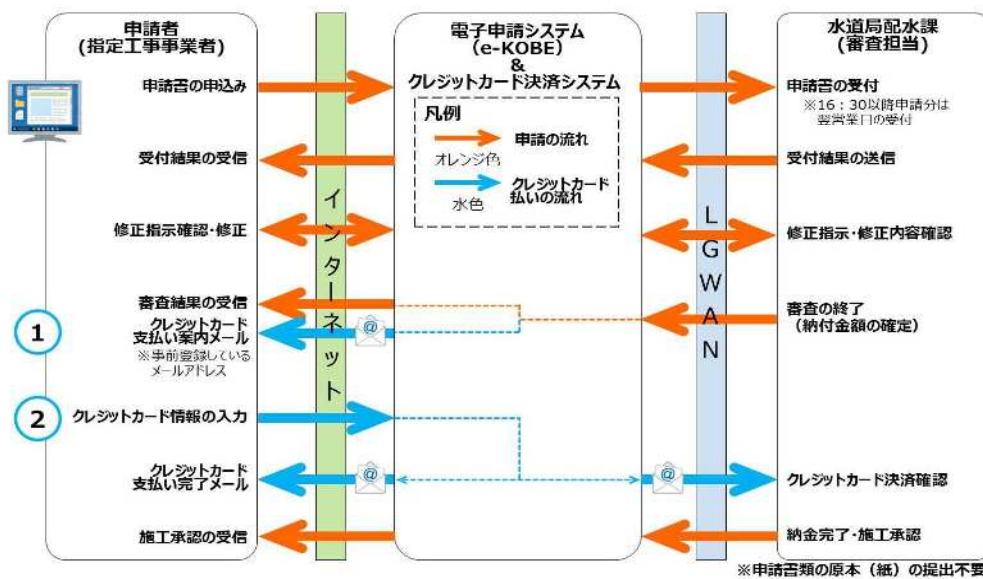
①給水装置工事申請の電子化

これまでは、水道局の窓口だけで給水装置工事申請を受付していましたが、令和2年4月より電子申請を開始し、電子申請の割合は令和3年度末で9割近くまで増加しました。令和4年6月より「e-KOBE：神戸市スマート申請システム」を活用することで、電子申請の対象工事の拡充を行います。

また、「e-KOBE」への切替えに併せて、「メールリンクシステム」によるクレジットカード決済を導入し、申請者の利便性向上を推進していきます。

【給水装置工事電子申請割合（令和3年度）】

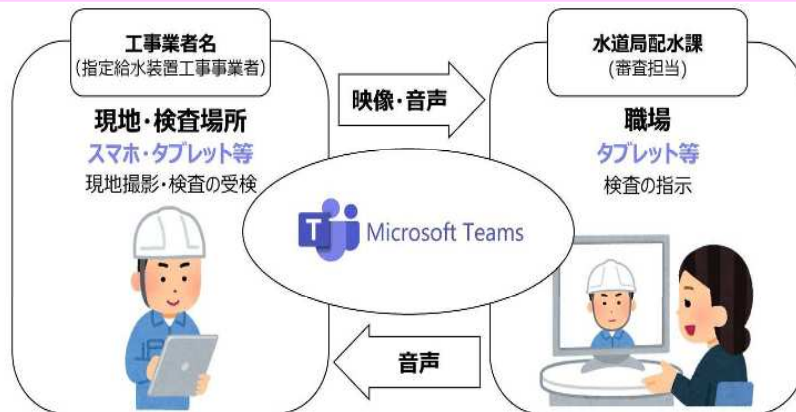
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
13.0%	18.7%	19.4%	22.7%	26.2%	34.5%	66.5%	61.9%	57.9%	71.8%	76.1%	87.7%



電子申請およびキャッシュレス決済（クレジットカード決済）の流れ

②給水装置工事検査業務のリモート化

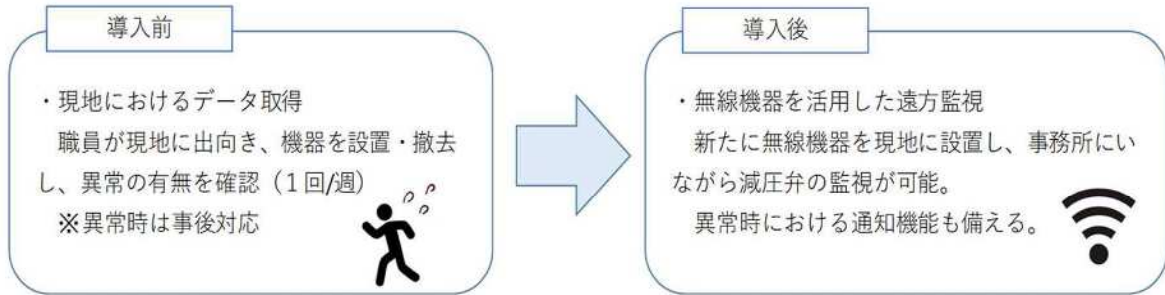
給水装置工事の検査は職員が現地を確認していましたが、移動時間の短縮による検査対応の充実、接触機会の削減を図るため、リモート検査を導入しました。令和3年度には、東灘区、北区、垂水区、西区の一部について、原則リモート検査に切り替え、検査業務の効率化を推進しました。



リモート検査のイメージ

③配水減圧弁遠方監視システムの拡大

本市は起伏にとんだ地形であるため、自然流下により水を届けていますが、水圧が高くなる区域においては配水減圧弁(送られてくる水を適切な圧力まで下げる装置)を設置しています。
 市内に点在する配水減圧弁について、無線による遠方監視機器を現地に設置し、効率的な監視体制を構築していきます。
 (令和3年度までの検証結果を踏まえ、令和4年度より全市に展開し、本格運用を開始します)



(3)web口座振替受付サービスの導入 お客さま情報入力へのRPA導入

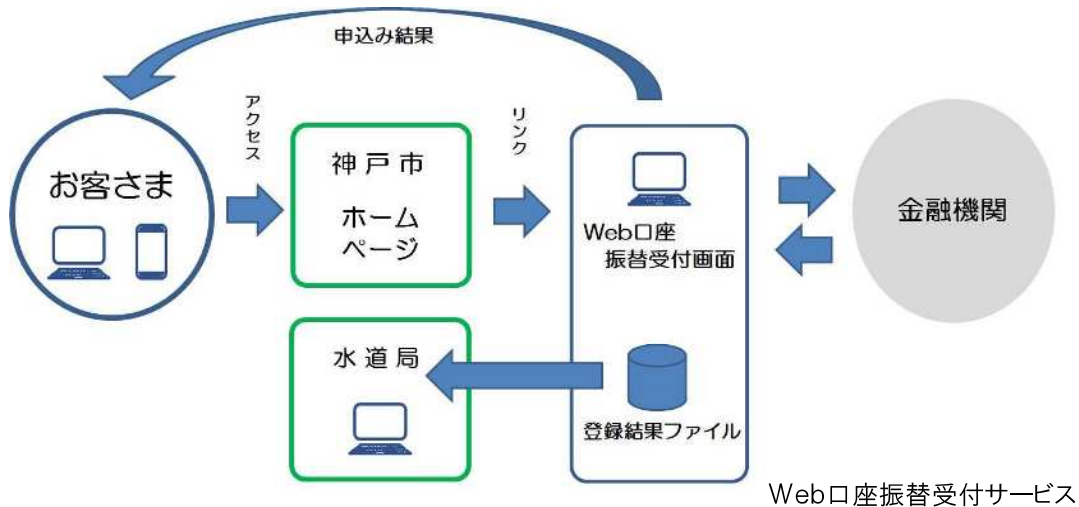
9百万円

①web口座振替受付サービスの導入

インターネットで水道料金等の口座振替の申込みが完結し、水道局や金融機関の窓口へ口座振替依頼書を持参・郵送する手間が省け、手軽にパソコンやスマートフォンを使って24時間365日口座振替受付の手続きが可能となります。

【効果】

- ①ペーパーレス及び印鑑不要による事務手続きの効率化
- ②口座振替依頼書の記入漏れ等による再申込みの負担軽減
- ③いつでもどこでもインターネット環境があれば手続き可能
- ④口座振替の登録処理時間の大幅な短縮(1か月程度→3日程度)



②お客さま情報入力へのRPA導入

RPA(ロボティック・プロセス・オートメーション)導入により自動入力によるヒューマンエラーの防止や業務負担の軽減を図ります。



3. 災害への備え

阪神・淡路大震災の記憶をつなぎ、あらゆる危機に強い水道とともに築きます。

震災を教訓に災害や事故に備えるとともに送水の安定性を図るため、市街地東部において大容量送水管の整備をしましたが、現在は、市街地西部において奥畑妙法寺連絡管の整備に取り組んでいます。

また、地震対策や、近年多発する様々な自然災害に備えるため、水道施設の老朽化対策にあわせて施設更新を実施します。

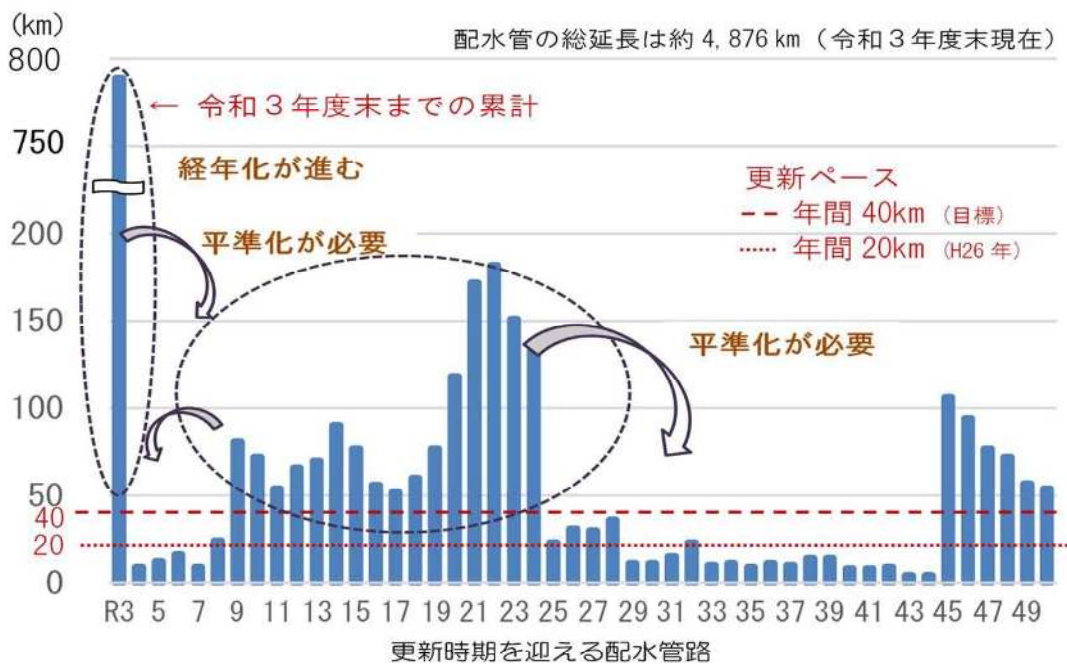
(1)配水管の更新・耐震化 更新延長 44.4km 7,537百万円
 (内、経年配水管更新工事 43.0km 6,915百万円)
 【補助額】 84百万円



高度経済成長期に布設した大量の配水管が更新時期を迎えることから、経年劣化した配水管の更新・耐震化を引き続き推進します。

また、耐震化を効果的に推進するため、防災拠点に至る配水管や、事故時の影響が大きい配水池の根元にある配水管の更新・耐震化も計画的に実施していきます。

なお、更新・耐震化にあたっては水需要の減少を勘案した配水管のダウンサイジングを実施するなど、配水管網の再構築を行い、更新費用が安価となる取り組みもあわせて実施していきます。



基幹施設における事故等に備え、市民への影響を最小限に留めるために、基幹施設の複数系統化を計画的に実施します。

(2)奥畑妙法寺連絡管整備

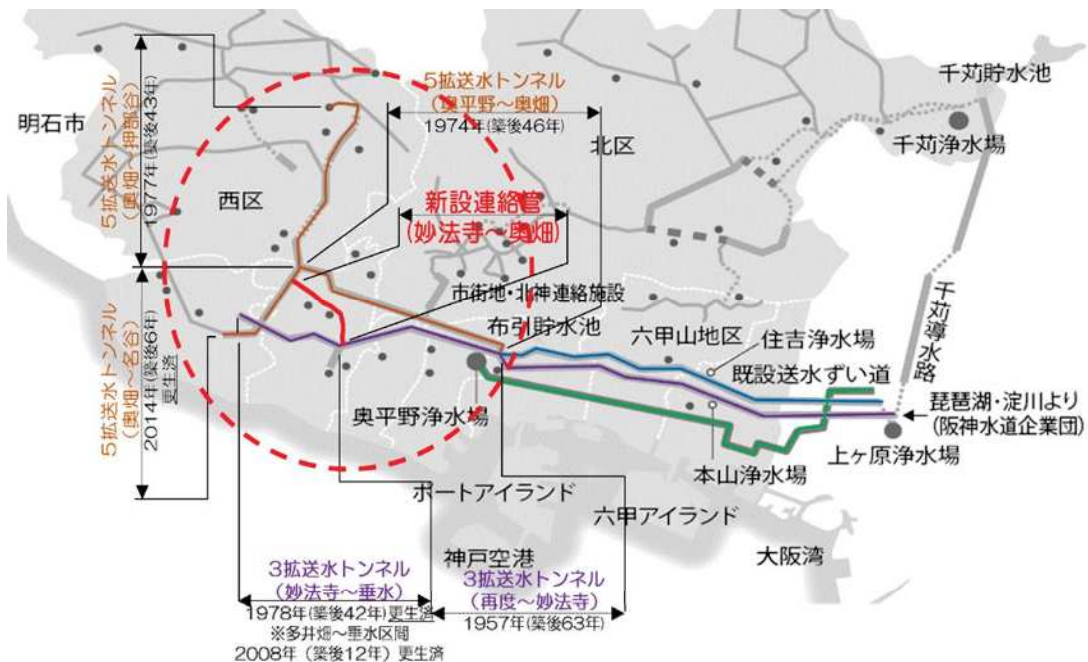
701 百万円

【補助額】 174 百万円



【シールド発進基地(防音ハウス内)】

市街地西部(奥平野浄水場以西)は、基幹的な送水施設である2本の送水トンネルが単独で機能していることから、送水の安定性を高めるため、2本の送水トンネルを連絡する工事(計画延長:約3.9km)に着手しています。
令和3年度は、シールド発進基地の整備やシールドマシンの製作などを行いました。引き続き、令和4年度は、シールド掘進作業を進めていきます。



【奥畑—妙法寺連絡管整備事業計画図】

4. お客さまサービスの向上と広報の充実

安心して水回りの修繕が依頼できるよう「水道修繕受付センター」の更なる認知度の向上に取り組めます。また、お客さまとともにこれからの水道事業を支えていくため、水道事業を取り巻く現状を発信していきます。

(1)水道修繕受付センター

22百万円

水回りの修繕に関するトラブルは全国的にも問題となっており、本市においても消費生活センターへの相談が多数あります。

お客さまが安心して修繕を依頼できる窓口として、水道局と建設局下水道部が開設している「水道修繕受付センター」について、関係部局とも連携し、認知度の向上を図りました。

また、神戸市水道サービス公社が実施している「集合住宅の水回り相談」業務を水道修繕受付センターに集約しました。



水道修繕受付センター案内シール(全戸配布)



検針票表面(R3.5.20以降)

【修繕受付センターの実績】

		H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
水道修繕件数	上流	1,368	1,466	1,656	1,702
	下流	3,103	3,847	5,588	7,314
	小計(a)	4,471	5,313	7,244	9,016
下水修繕件数(b)		1,091	347	1,328	1,935
小計(①=a+b)		5,562	5,660	8,572	10,951
問合せ件数(②)		10,959	11,039	13,646	18,414
合計(①+②)		16,521	16,699	22,218	29,365

【神戸市消費生活センターにおける相談件数】

	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
相談件数	271件	248件	307件	385件	224件
契約金額	5,190万円	4,790万円	7,520万円	8,248万円	3,551万円

(2)広報活動

6百万円

withコロナ時代の広報として、子供向けサイト「KOBE WATER LABO」に家庭でできる水の実験に関する記事を追加するなど、Web上でのコンテンツの充実に取り組むとともに、水道料金の検針票や広報紙KOBEも活用し、幅広い世代に向けた広報を行いました。

また、水道水の魅力の発信を目的に、ラジオ番組を中心とした企画「水飲みバー」を展開し、普段水道水を飲まない層に向けて、利用促進の広報活動を実施しました。



ホームページの運営・コンテンツの拡充
(令和3年度:3百万円)



広報企画「水飲みバー」
(令和3年度:3百万円)

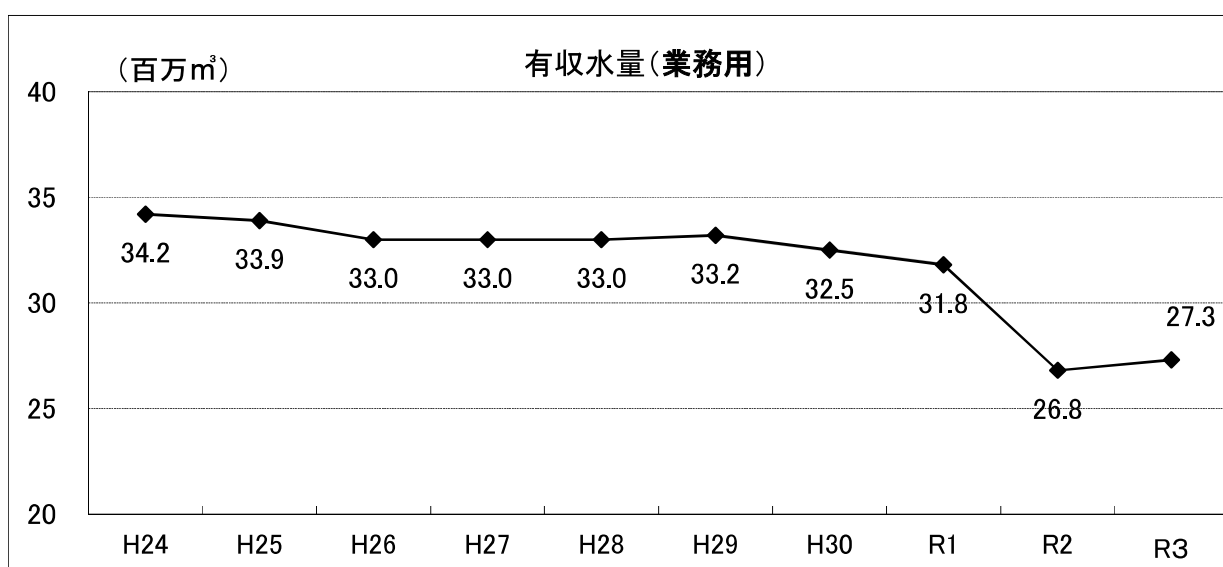
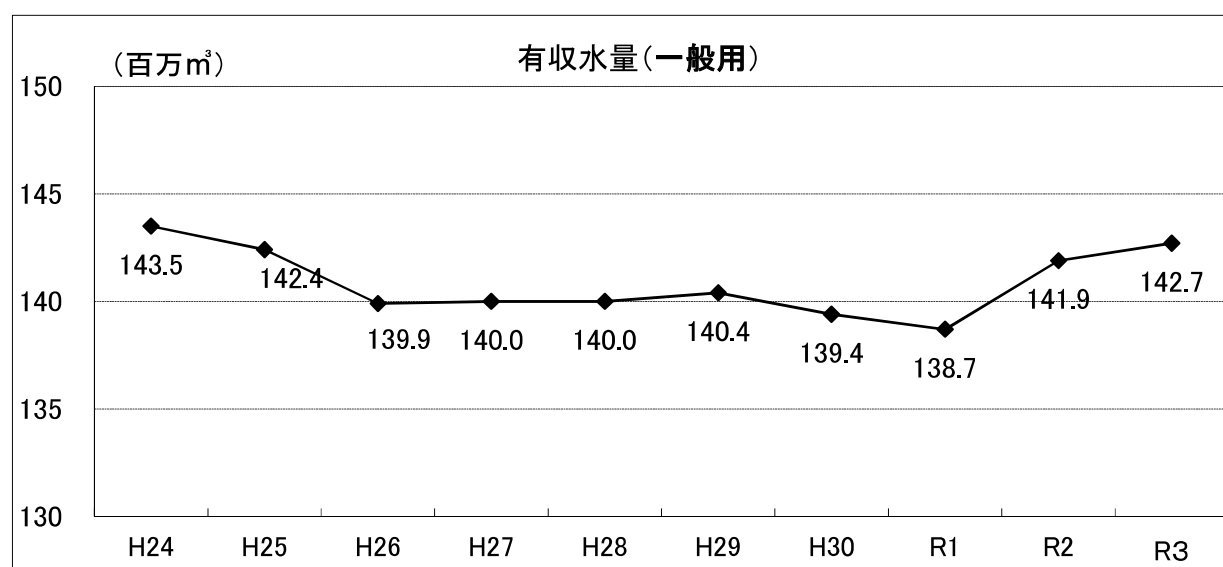
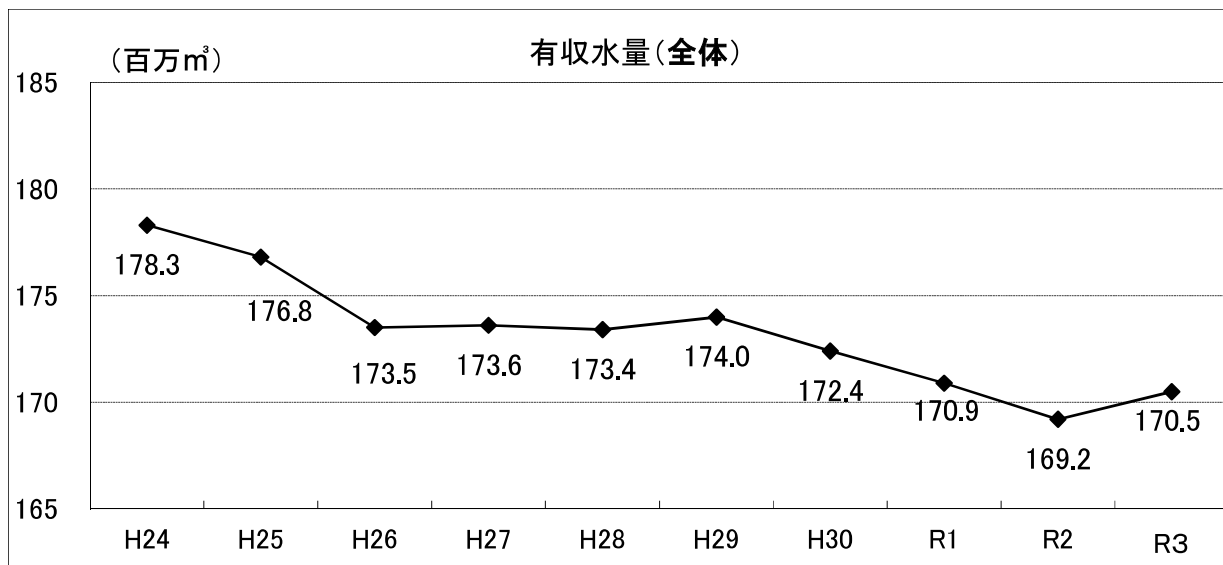
令和3年度水道事業会計決算の計上状況

(1) 収益的収支(税抜額)

(単位:億円)

項目	区分	令和2年度 決算 (1)	令和3年度 決算 (2)	対前年度決算		主な増減理由
				差引 (3)=(2)-(1)	伸び率(%) (3)/(1)×100	
収 益	給水収益	283.7	288.1	4.4	1.6	有収水量の増
	分担金	3.6	4.3	0.7	19.4	
	基金からの繰入金	2.0	2.0	0.0	0.0	
	受取利息	0.9	0.8	▲ 0.1	▲ 11.1	
	一般会計繰入金 (阪水分)	0.1	0.1	0.0	0.0	
	長期前受金戻入	31.0	31.9	0.9	2.9	
	その他収益	35.8	19.6	▲ 16.2	▲ 45.3	過年度修正益の減
合計(A)		357.1	346.8	▲ 10.3	▲ 2.9	
費 用	人件費	55.1	46.2	▲ 8.9	▲ 16.2	人員の減 退職給付引当金の減
	受水費	107.2	107.0	▲ 0.2	▲ 0.2	
	物件費	45.5	46.6	1.1	2.4	
	減価償却費等	106.1	109.1	3.0	2.8	
	支払利息	5.0	4.6	▲ 0.4	▲ 8.0	
	繰出金 (阪水分)	0.1	0.1	0.0	0.0	
	その他費用	11.3	0.8	▲ 10.5	▲ 92.9	過年度修正損の減
合計(B)		330.3	314.4	▲ 15.9	▲ 4.8	
当年度損益 (C)=(A)-(B)		26.8	32.4	5.6	20.9	
前年度繰越利益剰余金 (D)		42.4	0.0			
利益処分 (資本金組入、建設改良積立金) (E)		▲ 69.2	▲ 32.4			
翌年度繰越利益剰余金 (F)=(C)+(D)+(E)		0.0	0.0			

(2) 業務量の推移



※ 有収水量(全体)には、一般用、業務用のほかに、公衆浴場用等を含んでいる。

(3) 資本的収支 (税込額)

(単位：億円)

項目	区分	令和2年度 決算 (1)	令和3年度 決算 (2)	対前年度決算	
				差引 (3)=(2)-(1)	伸び率(%) (3)/(1)×100
収入	工事負担金	5.6	3.8	▲ 1.8	▲ 32.1
	国庫補助金	2.1	2.9	0.8	38.1
	基金収入 (基金の運用益)	0.8	0.7	▲ 0.1	▲ 12.5
	基金からの繰入金	6.1	10.9	4.8	78.7
	一般会計繰入金	1.4	2.7	1.3	92.9
	その他	0.1	3.6	3.5	ほぼ皆増
	合計(A)	16.1	24.6	8.5	52.8
支出	建設改良費	124.6	148.2	23.6	18.9
	基幹施設整備工事費	27.0	51.3	24.3	90.0
	配水管整備増強工事費	68.9	75.4	6.5	9.4
	貯浄配水施設等 改良工事費	28.7	21.5	▲ 7.2	▲ 25.1
	企業債償還金	18.1	18.0	▲ 0.1	▲ 0.6
	基金への積立	0.8	0.7	▲ 0.1	▲ 12.5
	繰出金	1.4	0.1	▲ 1.3	▲ 92.9
合計(B)	144.9	167.0	22.1	15.3	
収支差引(C) = (A)-(B)		▲ 128.8	▲ 142.4	▲ 13.6	—

(注) 資本的収入額が資本的支出額に対し不足する額142.4億円は、損益勘定留保資金
(当年度の減価償却費など、再投資のために計上している資金) 等で補てんした。

[参考 1]

収益的収支（税抜額）〔令和3年度予算・決算比較〕

（単位：億円）

項目	区分	令和3年度 予算 (1)	令和3年度 決算 (2)	予算決算対比	主な増減理由
				差引 (3)=(2)-(1)	
収 益	給水収益	280.6	288.1	7.5	有収水量の増
	分担金	4.4	4.3	▲ 0.1	
	基金からの繰入金	2.0	2.0	0.0	
	受取利息	0.8	0.8	0.0	
	一般会計繰入金 （阪水分）	0.1	0.1	0.0	
	長期前受金戻入	30.7	31.9	1.2	
	その他収益	23.2	19.6	▲ 3.6	
	合計(A)	341.8	346.8	5.0	
費 用	人件費	49.1	46.2	▲ 2.9	人員の減
	受水費	107.0	107.0	0.0	
	物件費	49.9	46.6	▲ 3.3	委託料の減
	減価償却費等	109.9	109.1	▲ 0.8	
	支払利息	4.6	4.6	0.0	
	繰出金 （阪水分）	0.1	0.1	0.0	
	その他費用	0.8	0.8	0.0	
	合計(B)	321.4	314.4	▲ 7.0	
当年度損益 (C)=(A)-(B)		20.4	32.4	12.0	

[参考 2]

資本的収支（税込額）〔令和3年度予算・決算比較〕

（単位：億円）

項目	区分	令和3年度 予算 (1)	令和3年度 決算 (2)	令和4年度 への繰越 (3)	予算決算対比
					差引 (4)=(2)+(3)-(1)
収入	工事負担金	6.3	3.8	-	▲ 2.5
	国庫補助金	4.6	2.9	-	▲ 1.7
	基金収入 (基金の運用益)	1.8	0.7	-	▲ 1.1
	基金からの繰入金	19.3	10.9	-	▲ 8.4
	一般会計繰入金	4.8	2.7	-	▲ 2.1
	その他	1.0	3.6	-	2.6
	合計 (A)	37.8	24.6	0.0	▲ 13.2
支出	建設改良費	206.7	148.2	49.3	▲ 9.2
	基幹施設整備工事費	83.3	51.3	29.8	▲ 2.2
	配水管整備増強工事費	93.9	75.4	17.4	▲ 1.1
	貯浄配水施設 改良工事費等	29.5	21.5	2.1	▲ 5.9
	企業債償還金	18.0	18.0	-	0.0
	基金への積立	1.8	0.7	-	▲ 1.1
	繰出金	0.1	0.1	-	0.0
	その他	1.0	-	-	▲ 1.0
合計 (B)	227.6	167.0	49.3	▲ 11.3	
収支差引 (C) = (A)-(B)		▲ 189.8	▲ 142.4	▲ 49.3	-

(注) 資本的収入額が資本的支出額に対し不足する額142.4億円は、 損益勘定留保資金

(当年度の減価償却費など、再投資のために計上している資金) 等で補てんした。

[参 考 3]

令和3年度末 神戸市水道事業会計貸借対照表

(単位：百万円)

借 方		貸 方	
資 産 の 部		負 債 の 部	
固 定 資 産 305,581		固 定 負 債 28,635	
有形固定資産 272,067		企 業 債 20,268	
土 地 24,704		引 当 金 6,889	
建 物 22,412		受水費高騰対策勘定 1,478	
構 築 物 433,509		流 動 負 債 12,204	
機 械 及 び 装 置 61,997		企 業 債 1,791	
車 両 運 搬 具 355		未 払 金 6,444	
船 舶 16		前 受 金 666	
工 具 器 具 及 び 備 品 1,661		引 当 金 416	
建 設 仮 勘 定 6,783		その他流動負債等 2,887	
減価償却累計額 ▲ 279,370		繰 延 収 益 84,191	
無形固定資産 101		長 期 前 受 金 160,505	
地 上 権 4		長期前受金収益化累計額 ▲ 87,942	
施 設 利 用 権 8		建設仮勘定長期前受金 11,628	
ソ フ ト ウ ェ ア 89		資 本 の 部	
投 資 33,413		資 本 金 154,282	
投 資 有 価 証 券 14,598		自 己 資 本 金 154,282	
出 資 金 1,008		剰 余 金 46,355	
基 金 16,805		資 本 剰 余 金 28,886	
破 産 更 生 債 権 等 64		受 贈 財 産 評 価 額 9,224	
貸 倒 引 当 金 ▲ 64		国 庫 補 助 金 615	
そ の 他 投 資 等 1,002		一 般 会 計 補 助 金 209	
流 動 資 産 20,086		工 事 負 担 金 17,993	
現 金 預 金 15,282		施 設 増 強 負 担 金 等 845	
未 収 金 3,043		利 益 剰 余 金 17,469	
貸 倒 引 当 金 ▲ 1		建 設 改 良 積 立 金 14,227	
有 価 証 券 500		未 処 分 利 益 剰 余 金 3,242	
貯 蔵 品 129			
その他流動資産等 1,133			
合 計 325,667		合 計 325,667	

【参考4】

令和3年度神戸市水道事業キャッシュ・フロー計算書

(令和3年4月1日から令和4年3月31日まで)

(単位：円)

1 業務活動によるキャッシュ・フロー	
当年度純利益	3,242,316,363
減価償却費	10,622,480,876
除却費	278,074,249
貸倒引当金の増減額	△7,967,302
退職給付引当金の増減額	△508,996,529
特別修繕引当金の増減額	△86,313,900
その他引当金の増減額	△1,262,000
賞与・法定福利費引当金の増減額	△51,107,428
長期前受金戻入	△3,191,096,288
受取利息	△80,320,051
支払利息及び企業債取扱諸費	457,852,285
基金繰入金	△200,000,000
破産更生債権等の増減額	7,886,391
貯蔵品の増減額	5,265,185
未収金の増減額	△423,431,363
未払金の増減額	1,237,186,042
前払費用の増減額	459,879
前払金の増減額	2,175,935,435
前受金の増減額	△275,057,178
預り金の増減額	△256,296,767
消費税資本的収支調整額	1,257,188,175
特別利益	△18,763,129
特別損失	49,191,002
小計	14,233,223,947
利息の受取額	80,320,051
利息及び企業債取扱諸費の支払額	△457,852,285
業務活動によるキャッシュ・フロー	13,855,691,713
2 投資活動によるキャッシュ・フロー	
有形固定資産の取得による支出	△17,506,217,337
無形固定資産の取得による支出	△27,074,253
投資有価証券の購入による支出	△300,000,000
その他投資による収入	325,380

基金への積立による支出	△70,962,056
基金利息等による収入	70,962,056
基金からの繰入による収入	1,285,261,000
固定資産売却代金による収入	356,959,975
工事負担金による収入	380,100,138
国庫補助金による収入	290,132,639
一般会計補助金による収入	8,484,000
有価証券の満期による収入	1,496,506,000
投資活動によるキャッシュ・フロー	△14,015,522,458
3 財務活動によるキャッシュ・フロー	
建設改良に充当する企業債の償還による支出	△1,795,228,569
一般会計繰入金による収入	270,414,000
繰出金による支出	△8,638,000
財務活動によるキャッシュ・フロー	△1,533,452,569
資金増加額	△1,693,283,314
資金期首残高	16,974,885,459
資金期末残高	15,281,602,145

「中期経営計画 2023」の進捗状況（令和3年度実績）

・主な具体的施策の実績について

【水道システムの最適化と災害への備え】

施策	計画内容（令和2～5年度）	令和3年度 実績
基幹施設の計画的な更新	送水トンネルの更生 （内部調査・更生工事（R3～11））	・トンネル内部の調査方法や更生方法等の検討を進めるとともに、送水停止にむけた他系統への切替準備作業を実施
	ポンプ設備のダウンサイジング （40台）	・14台のポンプ設備を更新（累計25台）
	電気使用量の削減 【対象：R1見込 5,636万kWh】 （R2～R5 ▲332万kWh） （参考：R1実績 5,272万kWh）	・送水ポンプ設備更新時の能力最適化（ダウンサイジング等）、水運用上の減少等に、間接削減効果（直結直圧・増圧化）を含め、R3実績 4,854万kWh（▲782万kWh）
配水管網再構築の推進	防災拠点に至るルートの耐震化 （20か所）	・6箇所の耐震化を実施（累計11箇所）
バックアップ体制の強化	北神地区送水施設の再整備	・花山～唐櫃揚水管整備工事の実施 （令和4年5月完工） ・花山ポンプ場築造工事の実施
多様な災害対策	土砂災害警戒区域内施設の対策工事 （年1～2か所）	・2箇所の対策工事の詳細設計を実施
市民とのリスクコミュニケーションの強化	災害時臨時給水栓の整備・訓練実施 （40か所）	・災害時臨時給水栓10か所整備（累計17箇所） ・災害時臨時給水栓での訓練13小学校で実施

【経営の持続】

施策	計画内容（令和2～5年度）	令和3年度 実績
組織・運営体制の見直しの推進	公民連携、業務集約化、組織再編等の効率化の実施	・給水装置審査関係業務（工事受付含む）の集約化 ・給水資材倉庫管理業務の委託化 ・停水、再検針の委託化 ・お客さま関連業務営業課への集約化
市民・事業者の利便性の向上	管路情報のインターネットによる提供	・令和3年5月よりインターネット公開を開始。

【広報とコミュニケーションの充実・強化】

施策	計画内容（令和2～5年度）	令和3年度 実績
広報とコミュニケーションの充実・強化	多様な広報	・HPでは夏休みに合わせてキッズページ内に新規コンテンツを追加 ・水道水の利用促進につながるよう、水道水をPRするラジオ番組を放送 ・各区婦人団体協議会と水道学習会を実施。 ・婦人会等の出前トークに参加
悪質事業者対策の充実・強化	水道修繕受付センターの認知度向上、市民への啓発活動の充実・強化	・新たなデザインのPRシールを全戸配布

水道事業の今後の経営見通し

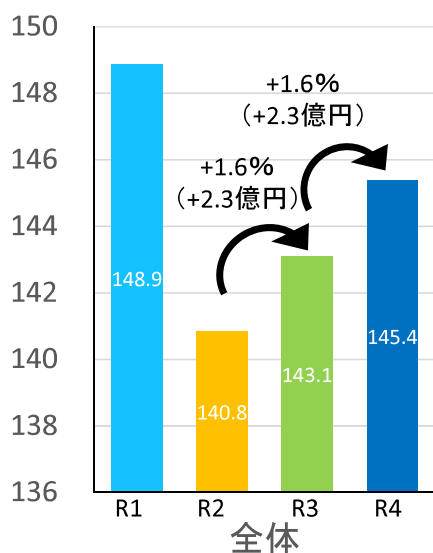


新型コロナウイルス感染症による給水収益への影響

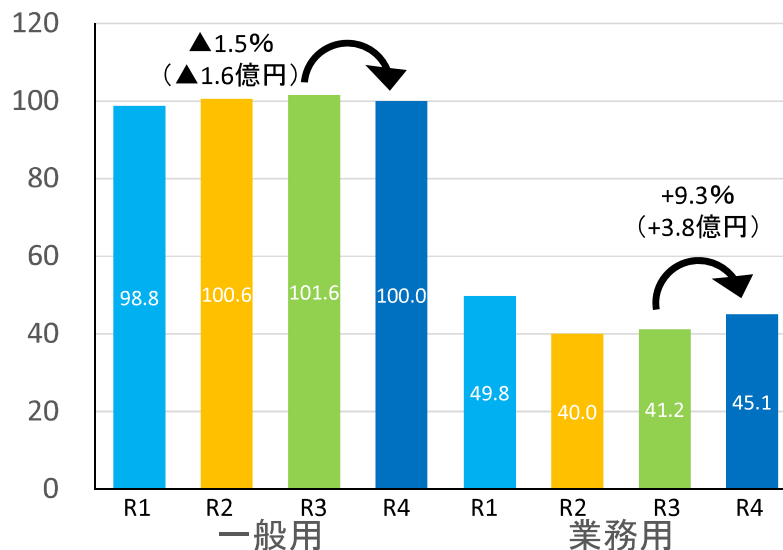
- ✔ 令和4年度上半期（4月～9月）は3年度上半期と比較すると、「全体」では+1.6%（+2.3億円）と増加傾向にあり、用途別では「一般用」が▲1.5%（▲1.6億円）、「業務用」が+9.3%（+3.8億円）となっている（【図表1】）。
- ✔ 令和4年度上半期（4月～9月）を元年度上半期と比較すると、「全体」では▲2.3%、「一般用」は+1.3%、「業務用」は▲9.5%となった。4年度上半期は緊急事態宣言やまん延防止措置の発出もなかったことから、「一般用」は外出機会が増えたことで減少に転じ、一方で「業務用」は旅館・ホテルや飲食業の回復もあり、増加傾向が強くなった。（【図表2】）。

【図表1】上半期 用途別給水収益の推移(R1～R4)

(億円, 税抜)

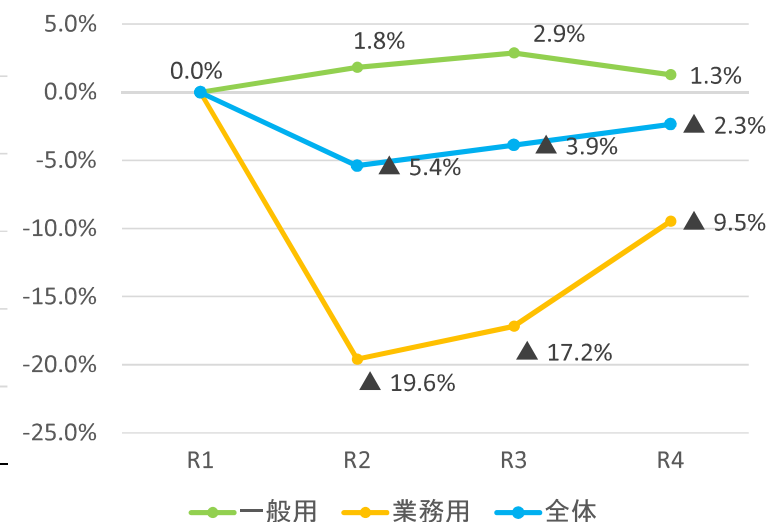


(億円, 税抜)



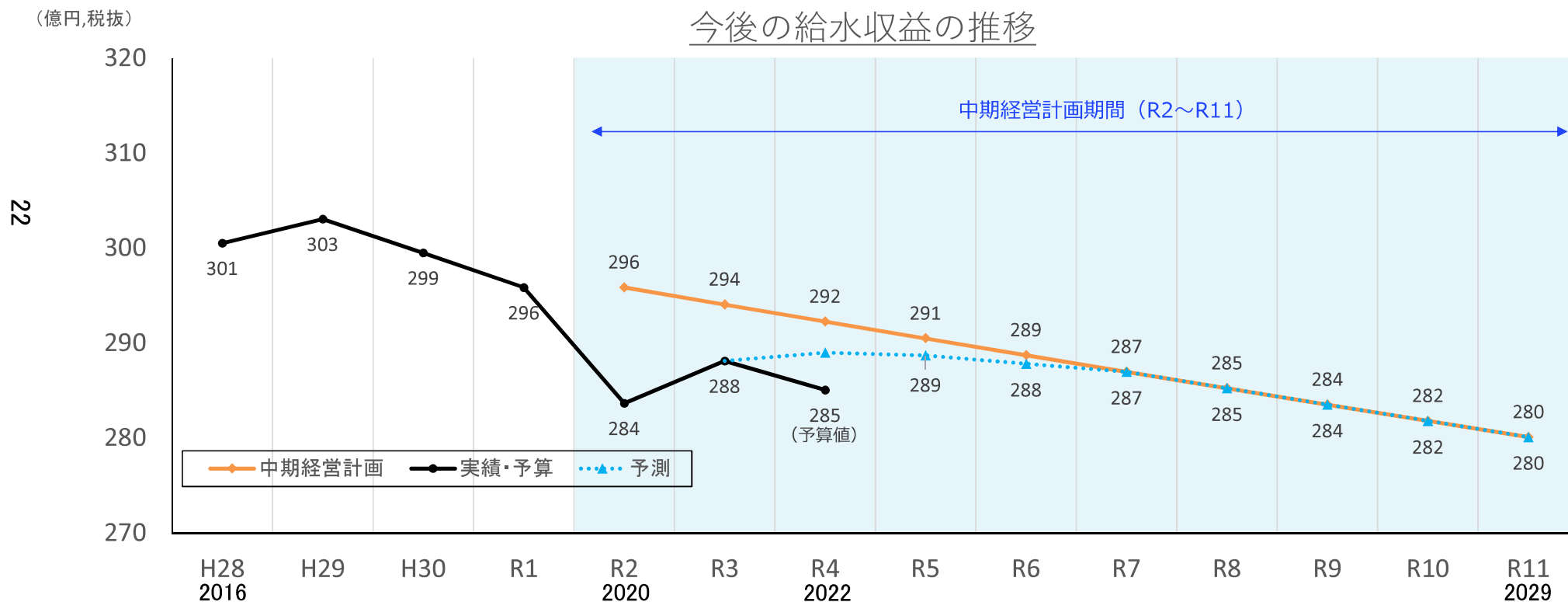
【図表2】上半期 用途別給水収益
令和元年度からの増減率の推移

増減率(%)



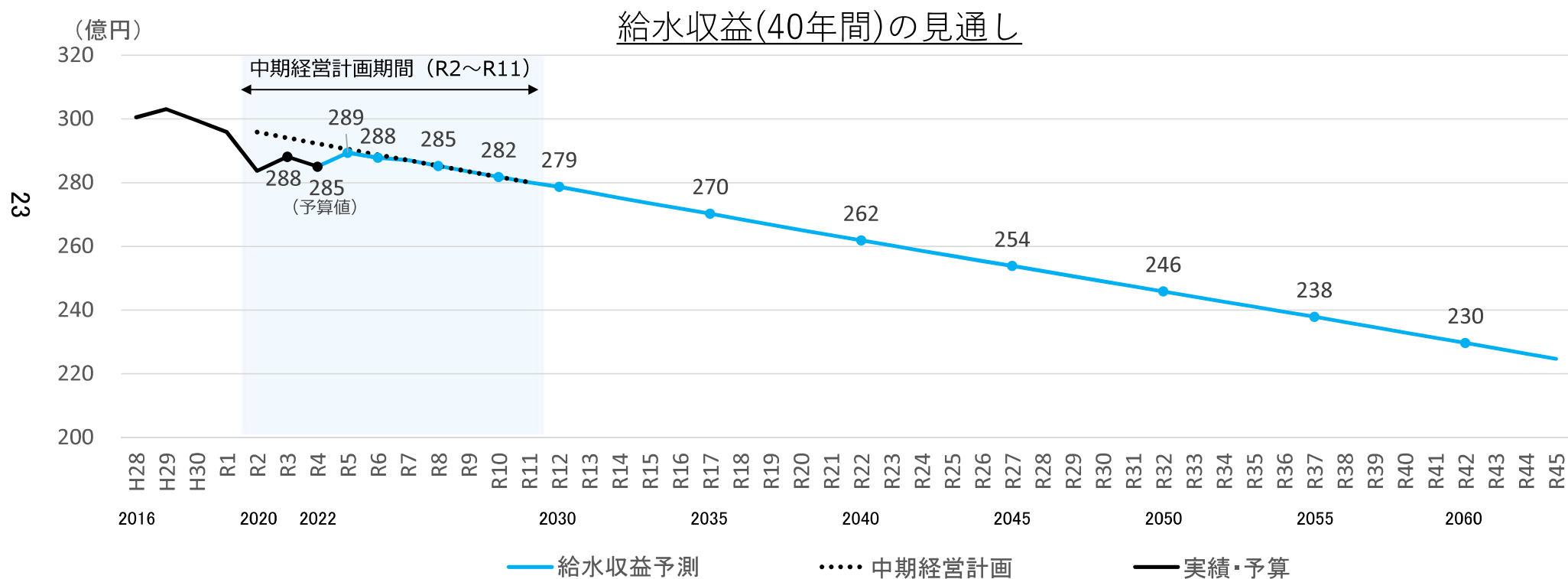
給水収益の予測（中期経営計画期間 R2～R11）

- ✓ 新型コロナウイルス感染症流行の影響により、R2～R3の給水収益は大幅な減収となったが、現在は一定回復傾向であり、R6～7頃には現計画の水準まで回復する見込み。
- ✓ 人口減少や節水型社会の進展により、水需要の減少が見込まれるため、給水収益は毎年約**1～2**億円の減収となる見込み。



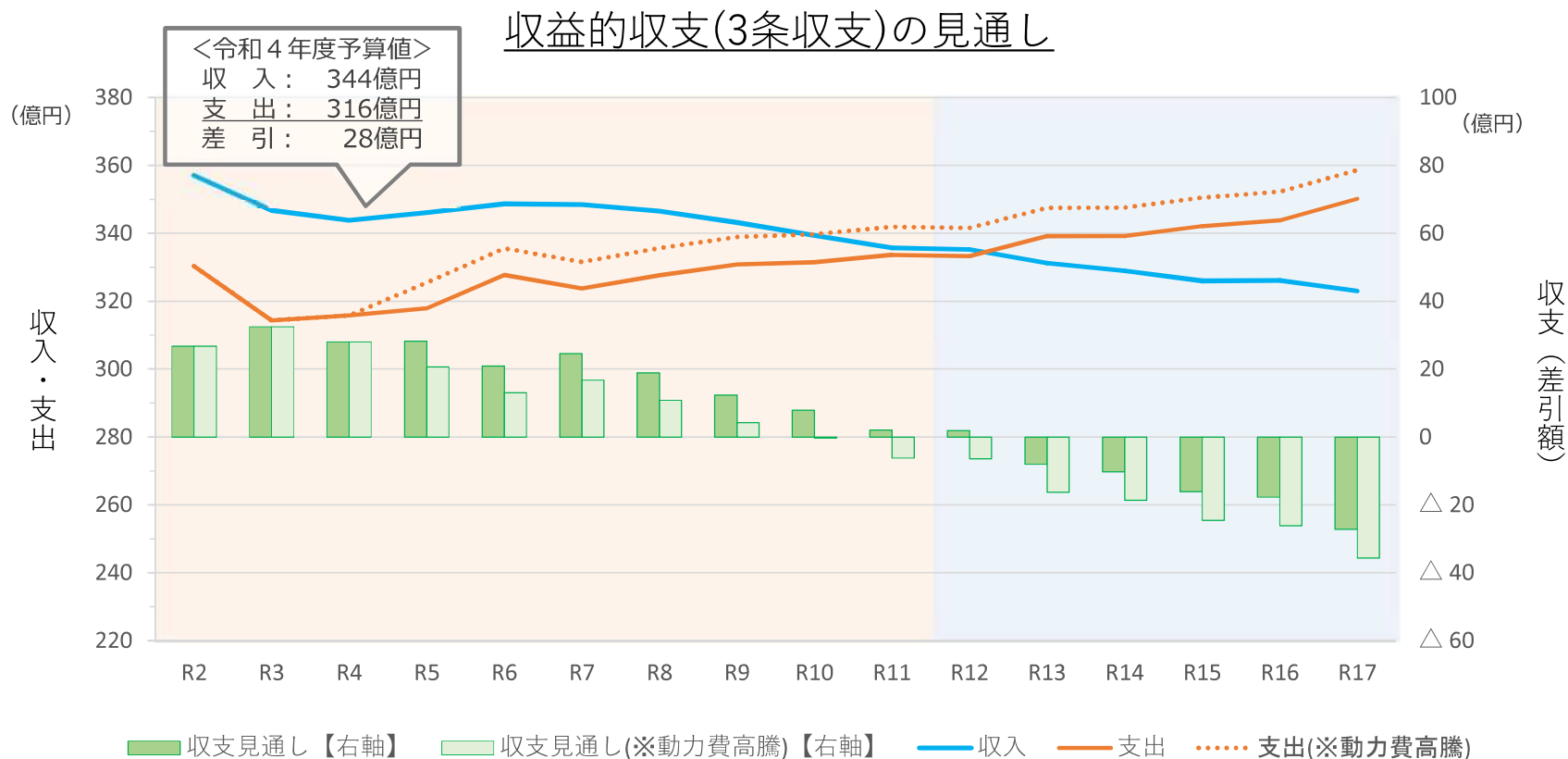
給水収益の予測（40年間）

- ✓ 新型コロナウイルス感染症流行の影響により、R2～R3の給水収益は大幅な減収となったが、現在は一定回復傾向であり、R6～7頃には現計画の水準まで回復する見込み。
- ✓ 人口減少や節水型社会の進展により、水需要の減少が見込まれるため、給水収益は毎年約**1～2**億円の減収となる見込み。



収益的収支の見通し

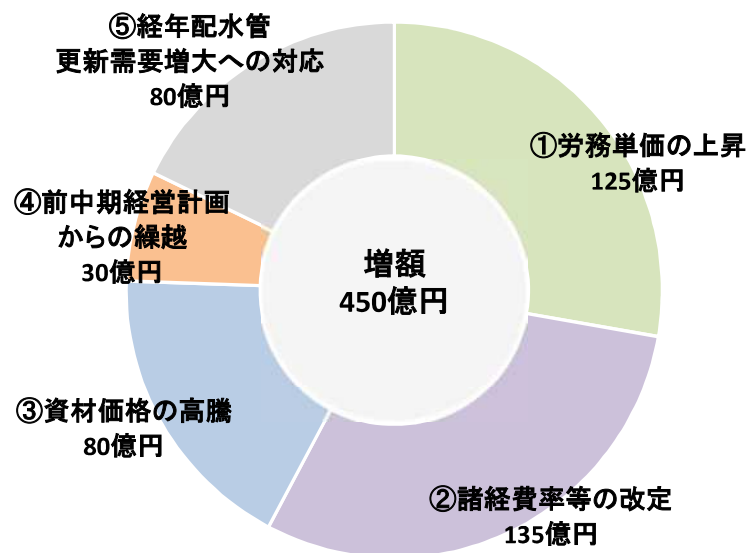
- ✓ 給水収益予測や建設改良費増に伴う減価償却費増等を踏まえ、収益的収支見通しを算出。
- ✓ このほか、動力費の高騰など物価上昇の影響が今後も続く場合、更に収支見通しが厳しくなる。（オレンジ色点線）



建設改良費の見通し（中期経営計画期間 R2～R11）

- ✓ 中期経営計画2023において、計画期間（R2～11年）の建設改良費は約**1,350**億円を見込んでいた。
- ✓ 労務単価の上昇や諸経费率の改定、水道管材料価格の高騰による工事価格の増額などに加え、経年配水管の更新需要増大に対応すべく、年間更新のペースアップや事故時に市民生活・社会活動へ大きな影響を及ぼす大口径配水管を優先的に更新することとして、約**1,800**億円（450億円の増額）を見込んでいる。

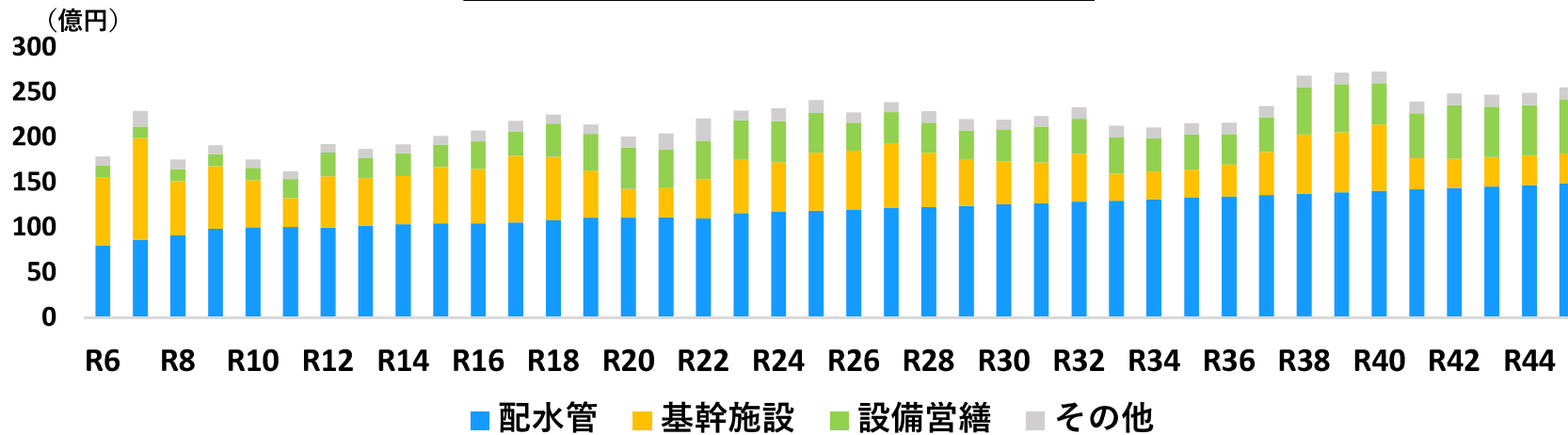
建設改良費増額の内訳



今後40年間（R6～R45）の建設改良費の見通し

- ✓ 建設物価の上昇傾向が続くと想定し、40年間の建設改良費を試算する。
- ✓ 安全で良質な水を安定供給し続けるためには、今後も増大する更新需要に対して、計画的に更新を実施していく必要がある。

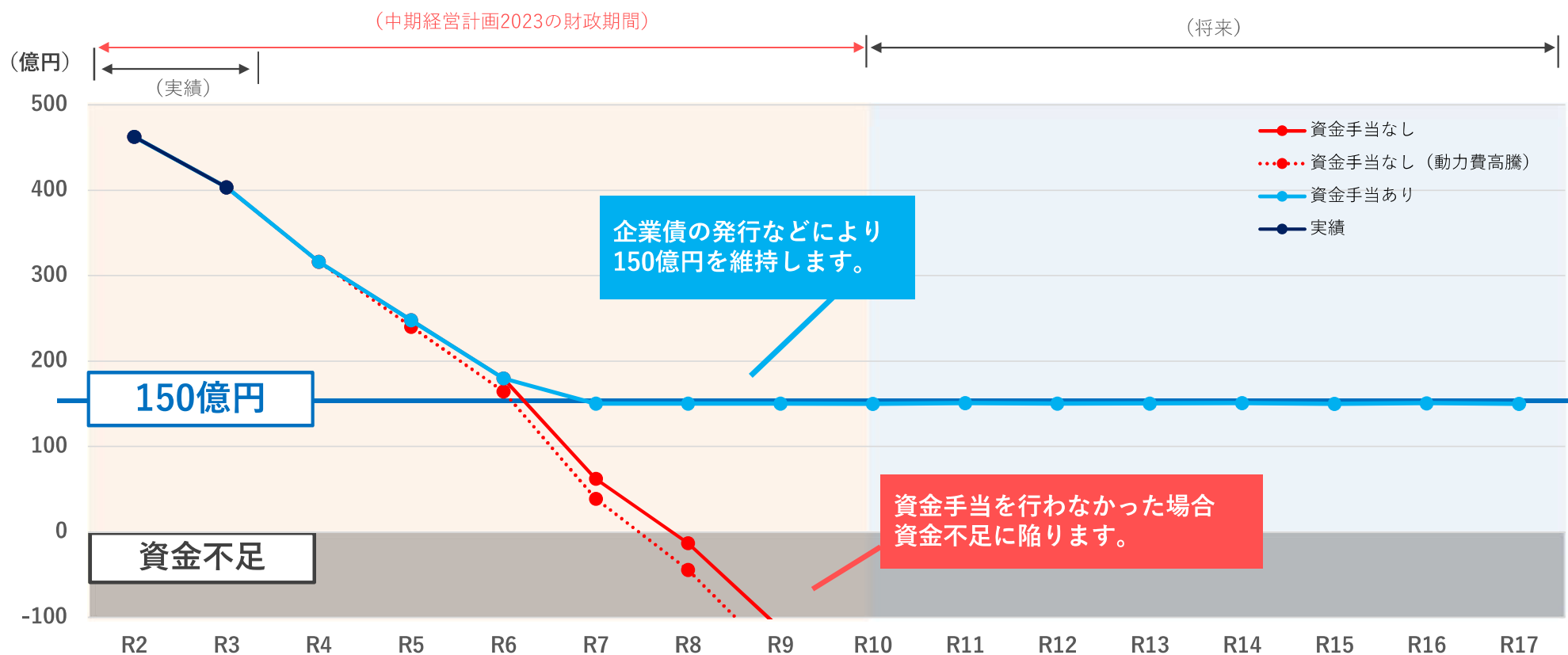
今後40年間の建設改良費の見通し



資金の見通し

- ✓ 給水収益の減少や更新投資の増大及び物価高騰により、資金の流出が継続する。
- ✓ 日々の運転資金及び突発的な資金需要に備えるため、手元資金として150億円を維持するとすれば、令和7年度には企業債の発行など資金手当を行う必要がある。

27

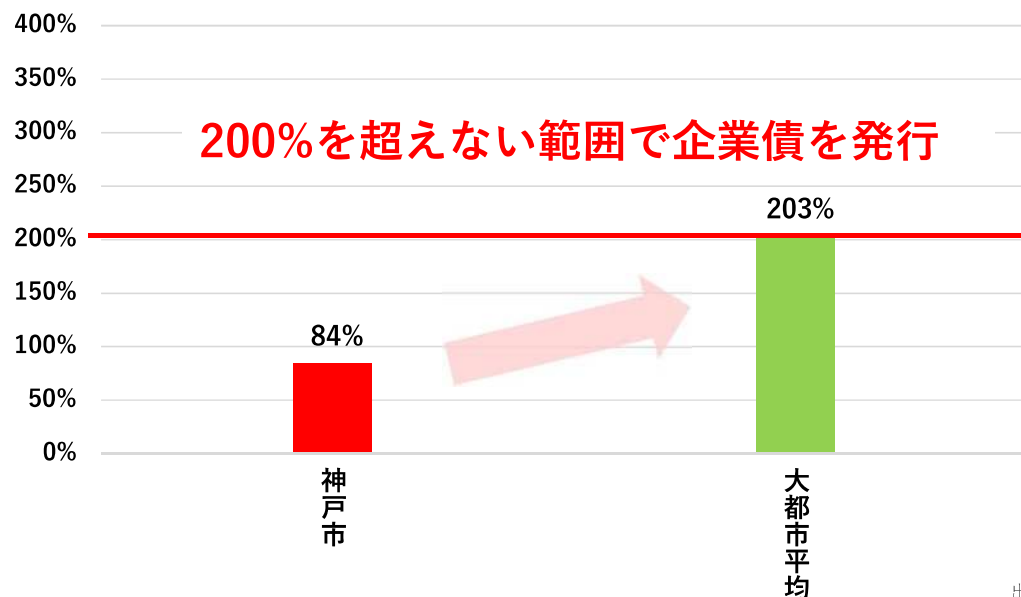


企業債借入

✔ 大都市の企業債残高と給水収益の状況を参考にして、企業債残高対給水収益比率200%を超えない範囲で企業債を発行

- 企業債残高対給水収益比率 = 企業債残高/給水収益
- 給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標

企業債残高対給水収益比率（R2決算）

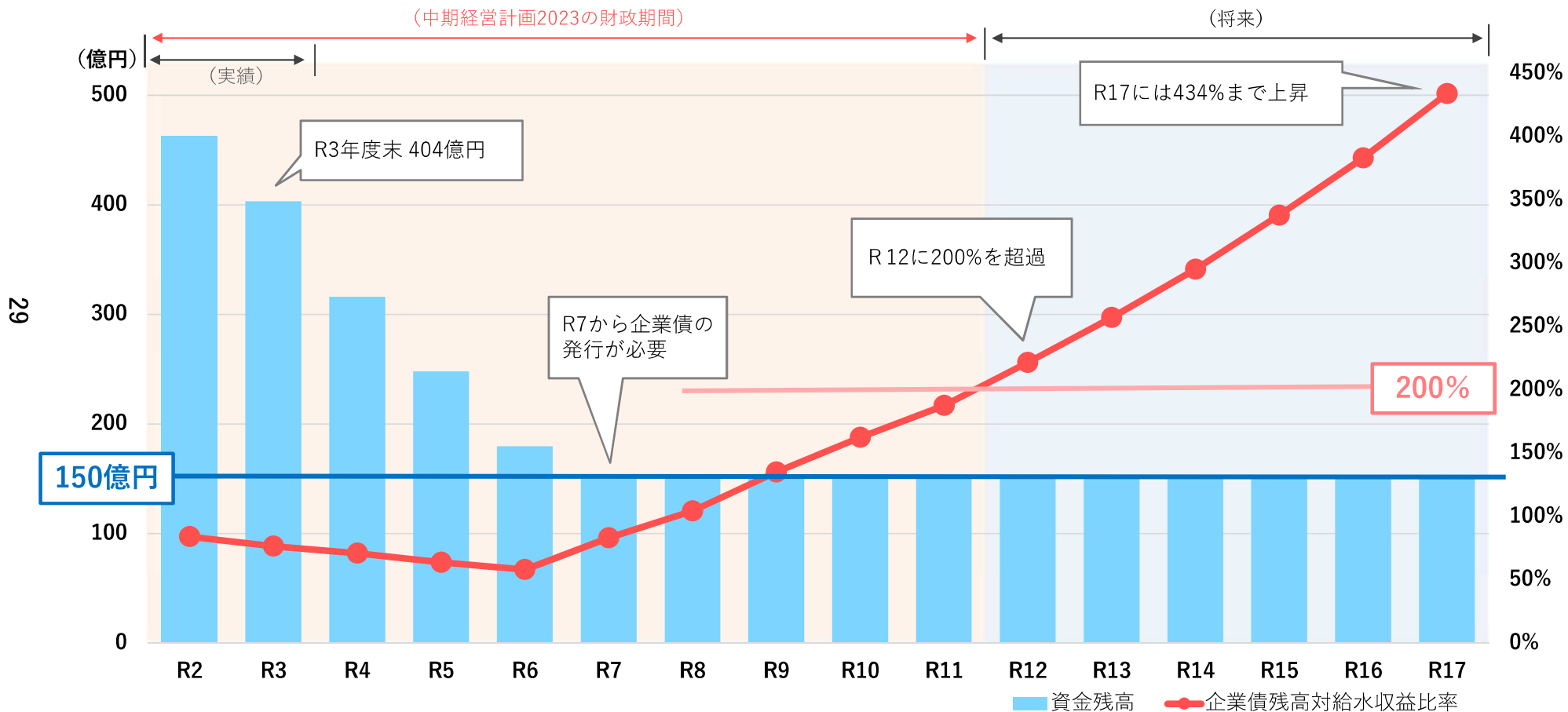


No	事業体名	企業債残高対給水収益比率	企業債残高 (億円)	給水収益 (億円)
1	京都市	604%	1,580	262
2	静岡市	467%	441	94
3	北九州市	418%	584	140
4	新潟市	359%	489	136
5	広島市	359%	661	184
6	福岡市	348%	1,061	305
7	熊本市	281%	323	115
8	川崎市	280%	693	247
9	堺市	268%	350	131
10	仙台市	266%	597	225
11	横浜市	244%	1,543	632
12	浜松市	243%	245	101
13	大阪市	223%	1,097	493
14	名古屋市	214%	827	386
15	岡山市	185%	224	121
16	札幌市	161%	602	374
17	さいたま市	159%	429	270
18	東京都	86%	2,343	2,731
—	大都市平均	203%	783	386
—	神戸市	84%	239	284

出典：総務省『令和2年度地方公営企業年鑑』 ※数値は四捨五入をしているため、内訳の数値と計算が合わない場合がある。
 ※政令市のうち、千葉市は事業規模が小さいため、相模原市は末端給水を行っていないため除く。

企業債残高対給水収益比率の見通し

✓ 資金手当として企業債のみに頼る場合、令和12年度には**企業債残高対給水収益比率200%を超過**する。



神戸市上下水道事業審議会
第100回 総会
提出年月日 令和4年12月27日

諮問の趣旨

令和4年12月27日

神戸市

諮 問 趣 旨

1. 諮問事項

「今後の水道事業経営」について諮問する。

2. 諮問趣旨

(1) 水道事業の経営状況及び今後の見通し

給水収益は、節水型社会の進展や人口減少に伴って、平成 12 年度をピークとして減少しており、また、近年は、新型コロナウイルス感染症の蔓延による社会経済活動が大きく制限され、令和 2 年度及び 3 年度の給水収益は大幅に減少した。令和 4 年度の給水収益は回復基調にあるが、コロナ禍以前の水準までは戻っておらず、今後、徐々に「中期経営計画 2023」の水準まで回復すると見込んでいる。また、長期的にみても、給水収益の減少傾向は続いていく見込みである。

給水収益の減少に対応すべく、平成 12 年度以降、4 年ごとに経営目標を定め、人件費や物件費の削減を行い、経営改善を進めてきた。さらに、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、「中期経営計画 2023」で掲げた経営改善を前倒しで行う「緊急経営改革」に取り組み、積極的に経費削減に努めているところである。

しかし、老朽化施設の更新需要増大に伴い減価償却費が増加傾向にあることに加え、物価上昇もあいまって、委託料や修繕費など物件費は増えていく見込みである。今後も DX の活用等による業務の効率化により経費の削減に努めていくが、これまでの経営改善の取り組みを踏まえると、さらなる削減は難しい状況である。

投資についても、老朽化施設の更新需要の増大に加え、労務単価の上昇や諸経费率等の改定、水道管に使用される資材価格の高騰等で建設改良費が増加傾向にある。また、本市の水道施設は、まちの発展にあわせ昭和 40 年から 50 年代にかけて整備したものが多く、今後、これら施設の老朽化による更新需要が増大していく時期に直面する。水道施設の更新は、水需要の減少にあわせた施設の統廃合やダウンサイジングを行いつつ、優先度の高い施設から進めているが、安全で良質な水を安定供給し続けるためには、今後も増大する更新需要に対しても計画的な更新を実施していく必要がある。

更新需要増大に関しては、将来世代に課題を先送りすることがないように、適切なタイミングで投資を行うとともに、経営への影響が出来る限り少なくなるように努め、持続可能な神戸水道を将来世代に引き継げるよう投資のあり方について検討が必要である。

このような中、給水収益の減少や更新投資の増大、物価高騰に伴い、保有する資金は減少していく見込みである。今後、企業債の発行による資金確保を行わなければ、近い将来に資金不足に陥る見通しもあり、企業債の発行基準など資金確保に関するあり方が課題となっている。

(2) 諮問について

上記のとおり、現在、本市の水道事業の置かれている環境、また、更新需要増大に関する投資のあり方や企業債の発行基準など資金確保の手法等の課題に対応し、次世代との負担のあり方も踏まえ、健全かつ安定した水道事業経営を確保するため、この度、本審議会に対し、「今後の水道事業経営」について諮問するものである。

神戸市上下水道事業審議会
第100回 総会
提出年月日 令和4年12月27日

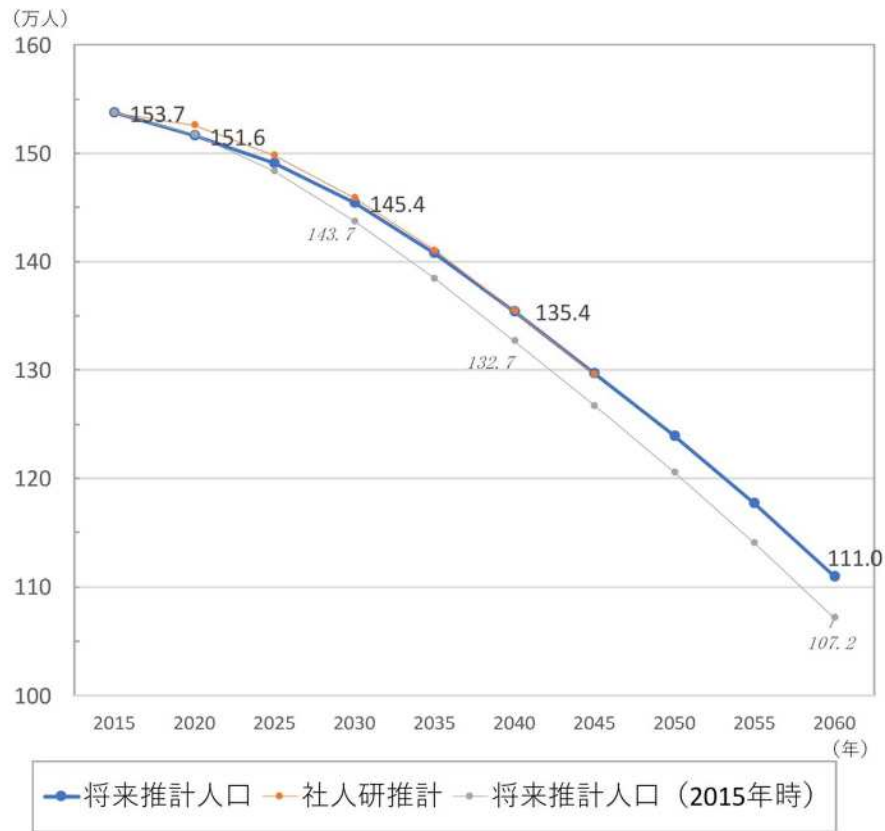
参考資料

令和4年12月27日

神戸市

参 考 資 料

1. 将来推計人口



【出典】神戸人口ビジョン〔改訂版〕

2. 給水収益の推移



3. 配水管更新需要

① 更新対象

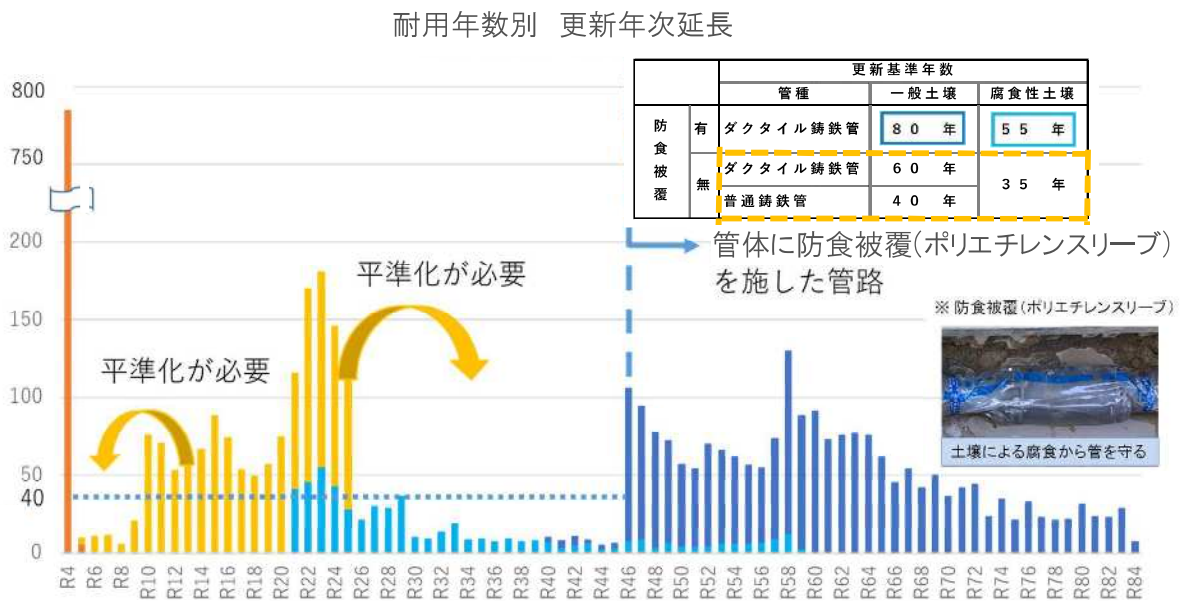
【現状】

昭和 52 年以前に布設した経年配水管を更新

【今後（現状に加えて）】

昭和 58 年以前に布設した経年配水管を更新

※昭和 58 年以前に布設した配水管は、土壌腐食対策（防食被覆）を講じていない



② 更新の方向性

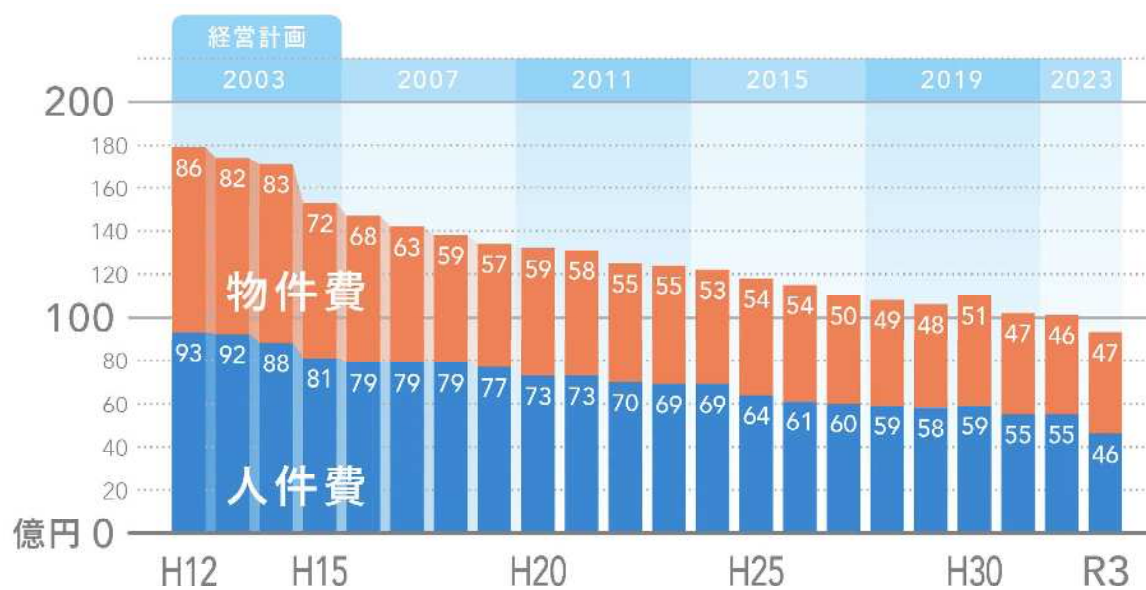
【大口径管路、配水池根本管路】

事故時に断水や赤水が発生すると、使用者への影響（範囲が広く・期間が長い）が非常に大きく、優先した更新が必要

【小口径管路】

- ・ 病院や小学校など、災害時に重要となる給水拠点に至るルートを更新を優先的に実施
- ・ 現状と同程度の経年管率を維持しながら計画的な更新が必要

4. 人件費・物件費の推移



令和3年度 下水道事業会計決算の概要

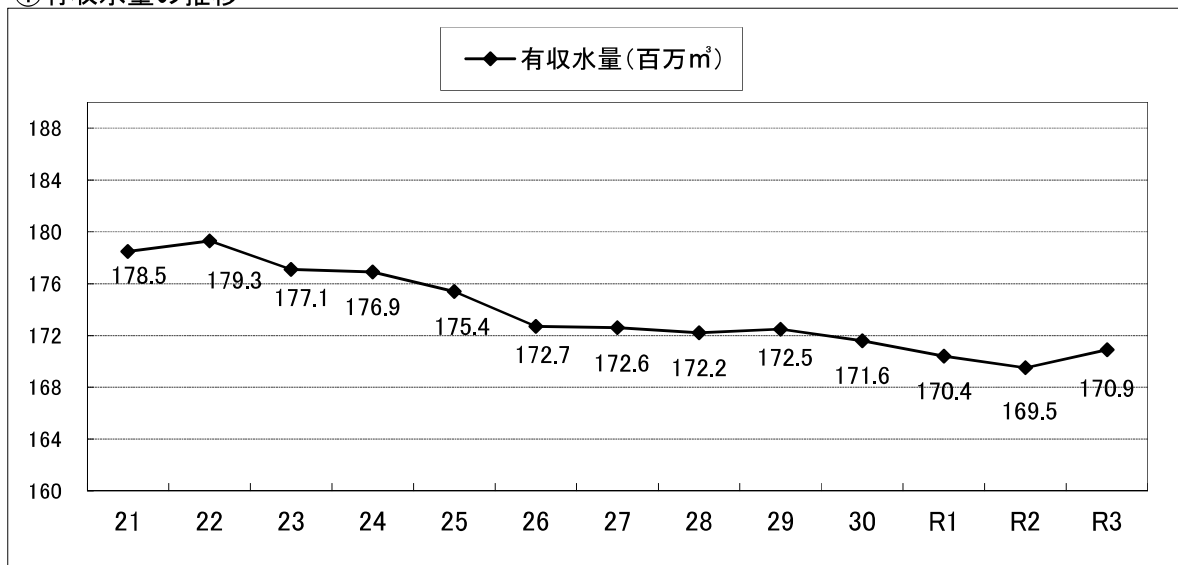
(1) 経営収支（税抜額）

（単位：億円）

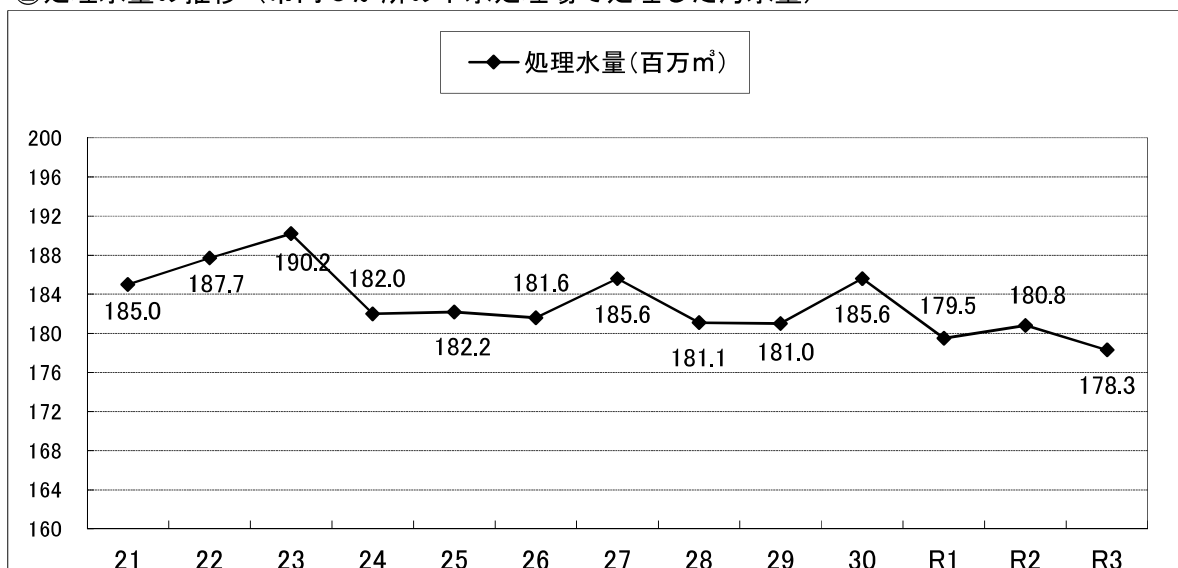
項目	区分	令和2年度 決算 (1)	令和3年度 決算 (2)	決 算 対 比		主な増減理由
				差 引 (3)=(2)-(1)	伸び率(%) (3)/(1)×100	
収 益	下水道使用料	187.3	192.2	4.9	2.6	有収水量の増 169,538千㎡→170,854千㎡ (+1,316千㎡)
	一般会計からの補助金	40.8	39.1	▲ 1.7	▲ 4.2	
	長期前受金戻入	97.2	95.1	▲ 2.1	▲ 2.2	減価償却費等の減に伴う減
	その他収益	4.8	5.1	0.3	6.3	
	特別利益	0.0	0.2	0.2	-	
	合 計 (A)	330.1	331.7	1.6	0.5	
費 用	維持管理費	86.7	85.8	▲ 0.9	▲ 1.0	
	人件費	23.3	22.3	▲ 1.0	▲ 4.3	
	物件費	63.4	63.5	0.1	0.2	
	資本費	237.1	235.0	▲ 2.1	▲ 0.9	
	減価償却費等	215.9	215.6	▲ 0.3	▲ 0.1	
	支払利息等	21.2	19.4	▲ 1.8	▲ 8.5	平均利率の低下による減 1.5%→1.4% (▲0.1%) ※市債残高1,461億円
	特別損失	3.1	0.1	▲ 3.0	▲ 96.8	
	合 計 (B)	326.9	320.9	▲ 6.0	▲ 1.8	
当年度損益(C)=(A)-(B)		3.2	10.8	7.6	-	
前年度繰越利益剰余金(D)		17.8	21.0	-	-	
当年度未処分利益剰余金(E)=(C)+(D)		21.0	31.8	-	-	
利益剰余金処分額(F)		-	▲ 11.8	-	-	
翌年度繰越利益剰余金(G)=(E)+(F)		21.0	20.0	-	-	

(2) 業務量の推移

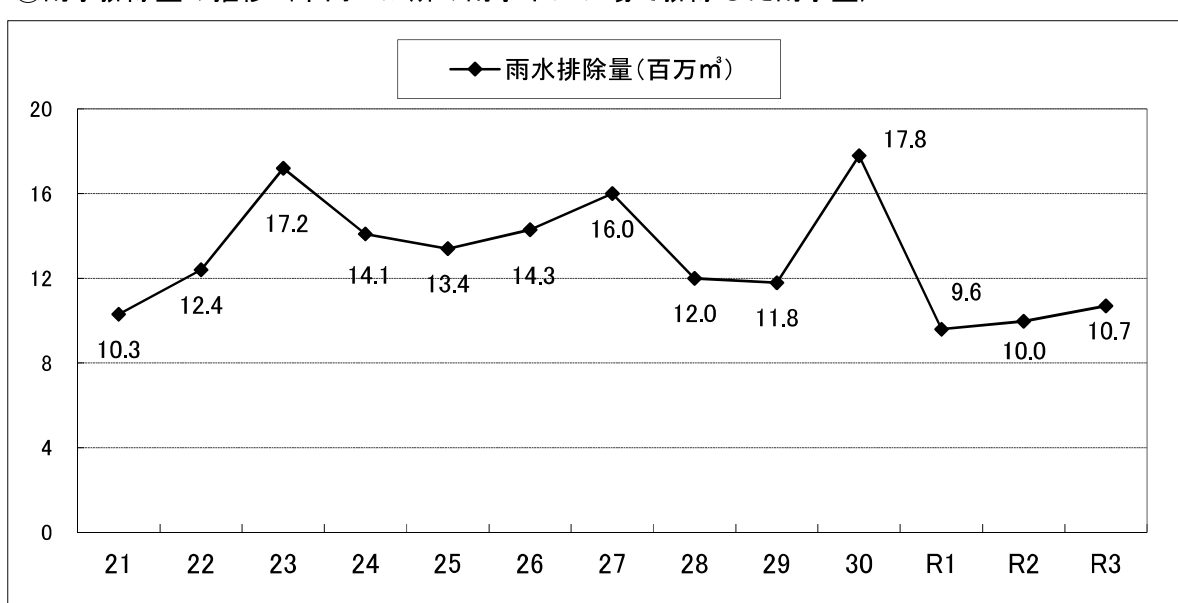
①有収水量の推移



②処理水量の推移 (市内6か所の下水処理場で処理した汚水量)



③雨水排除量の推移 (市内15か所の雨水ポンプ場で排除した雨水量)



(3) 資本的収支（税込額）

（単位：億円）

項目		区分	令和2年度 決算 (1)	令和3年度 決算 (2)	決算対比	
					差引 (3)=(2)-(1)	伸び率(%) (3)/(1)×100
収 入		企業債	95.4	114.6	19.2	20.1
		国庫支出金	42.8	60.2	17.4	40.7
		他会計からの繰入金	3.6	3.0	▲ 0.6	▲ 16.7
		財産収入	0.0	0.0	0.0	0.0
		基金繰入金	22.0	-	▲ 22.0	皆減
		雑収入	1.5	1.4	▲ 0.1	▲ 6.7
		合計 (A)	165.3	179.2	13.9	8.4
支 出		建設改良費	187.3	226.3	39.0	20.8
		処理場建設費	30.6	55.9	25.3	82.7
		ポンプ場建設費	14.8	16.3	1.5	10.1
		汚水幹枝線布設費	76.2	84.1	7.9	10.4
		雨水幹枝線布設費	14.0	12.6	▲ 1.4	▲ 10.0
		流域下水道事業費	2.0	1.7	▲ 0.3	▲ 15.0
		処理施設等整備費	49.7	55.7	6.0	12.1
		基金への積立金	0.8	0.0	▲ 0.8	0.0
		企業債償還金	112.4	68.6	▲ 43.8	▲ 39.0
		合計 (B)	300.5	294.9	▲ 5.6	▲ 1.9
収支差引 (C) = (A) - (B)			▲ 135.2	▲ 115.7	19.5	-

〔注〕資本的収入額が資本的支出額に対し不足する額115.7億円は、
損益勘定留保資金等で補てんした。

[参 考 1]

経営収支（税抜額）〔令和3年度予算・決算比較〕

（単位：億円）

区 分		令和3年度 予算 (1)	令和3年度 決算 (2)	差 引 (3)=(2)-(1)	主な増減理由
項 目					
収 益	下 水 道 使 用 料	185.4	192.2	6.8	新型コロナウイルス感染症の影響による減収からの回復による増
	一般会計からの補助金	41.7	39.1	▲ 2.6	一般財源にかかる支出の減
	長期前受金戻入	96.4	95.1	▲ 1.3	減価償却費のうち国庫補助等見合いの減
	そ の 他 収 益	5.0	5.1	0.1	
	特 別 利 益	-	0.2	0.2	
	合 計 (A)	328.5	331.7	3.2	
費 用	維 持 管 理 費	94.1	85.8	▲ 8.3	
	人 件 費	23.6	22.3	▲ 1.3	
	物 件 費	70.5	63.5	▲ 7.0	光熱水費・修繕費等の減
	資 本 費	239.0	235.0	▲ 4.0	
	減 価 償 却 費 等	218.3	215.6	▲ 2.7	工事の遅れによる減
	支 払 利 息 等	20.7	19.4	▲ 1.3	令和2年度新規発行利率の減 令和2年度発行額の減
	特 別 損 失	0.1	0.1	0.0	
合 計 (B)	333.2	320.9	▲ 12.3		
当年度損益(C)=(A)-(B)		▲ 4.7	10.8	15.5	

[参 考 2]

資本的収支（税込額）〔令和3年度予算・決算比較〕

（単位：億円）

項目		区分	令和3年度 予算 (1)	令和3年度 決算 (2)	令和4年度への 繰越 (3)	差引 (4) = (2) + (3) - (1)
収 入	企業債		209.0	114.6	65.1	▲ 29.3
	国庫支出金		102.8	60.2	32.9	▲ 9.7
	他会計からの繰入金		3.4	3.0	-	▲ 0.4
	財産収入		0.0	0.0	-	0.0
	基金繰入金		-	-	-	-
	雑収入		2.0	1.4	-	▲ 0.6
	合計 (A)		317.2	179.2	98.0	▲ 40.0
支 出	建設改良費		380.7	226.3	114.9	▲ 39.5
	処理場建設費		82.7	55.9	10.3	▲ 16.5
	ポンプ場建設費		49.2	16.3	30.0	▲ 2.9
	汚水幹枝線布設費		124.6	84.1	32.4	▲ 8.1
	雨水幹枝線布設費		37.4	12.6	19.6	▲ 5.2
	流域下水道事業費		2.7	1.7	-	▲ 1.0
	処理施設等整備費		84.1	55.7	22.6	▲ 5.8
	基金への積立金		0.0	0.0	-	0.0
	企業債償還金		70.5	68.6	-	▲ 1.9
	予備費		0.3	-	-	▲ 0.3
	合計 (B)		451.5	294.9	114.9	▲ 41.7
収支差引 (C) = (A) - (B)			▲ 134.3	▲ 115.7	▲ 16.9	-

〔注1〕 資本的収入額が資本的支出額に対し不足する額115.7億円は、
損益勘定留保資金等で補てんした。

〔注2〕 令和3年度予算には前年度繰越額及び補正予算額を含む。

[参 考 3]

令和3年度末神戸市下水道事業会計貸借対照表

(単位：百万円)

借 方		貸 方	
資 産 の 部		負 債 の 部	
固 定 資 産 594,104		固 定 負 債 141,712	
有形固定資産 588,205		企業債 139,315	
土 地 55,454		引 当 金 2,285	
建 物 53,085		その他固定負債 112	
建物付属設備 11,266		流 動 負 債 17,436	
構 築 物 848,597		企業債 6,782	
機 械 及 び 装 置 182,284		未 払 金 10,424	
車 両 運 搬 具 148		預 り 金 等 12	
工 具 器 具 及 び 備 品 2,685		引 当 金 218	
建 設 仮 勘 定 20,526		繰 延 収 益 206,882	
減 価 償 却 累 計 額 ▲585,842		長 期 前 受 金 498,540	
無形固定資産 1,792		収 益 化 累 計 額 ▲291,658	
地 上 権 13		資 本 の 部	
施 設 利 用 権 1,772		資 本 金 118,261	
電 話 加 入 権 7		自 己 資 本 金 118,261	
投 資 4,107		剰 余 金 150,078	
基 金 3,960		資 本 剰 余 金 144,225	
敷 金 7		国 庫 補 助 金 48,360	
出 え ん 金 139		他 会 計 繰 入 金 23	
そ の 他 投 資 1		工 事 負 担 金 71,144	
破 産 更 生 債 権 等 27		受 贈 財 産 評 価 額 998	
貸 倒 引 当 金 ▲27		そ の 他 資 本 剰 余 金 23,700	
流 動 資 産 40,265		利 益 剰 余 金 5,853	
現 金 預 金 34,640		建 設 改 良 積 立 金 2,669	
未 収 金 5,565		未 処 分 利 益 剰 余 金 3,184	
貯 蔵 品 20			
その他流動資産 40			
合 計 634,369		合 計 634,369	

[参 考 4]

令和3年度神戸市下水道事業キャッシュ・フロー計算書

(令和3年4月1日から令和4年3月31日まで)

(単位：円)

1 業務活動によるキャッシュ・フロー	
当年度純利益	1,088,099,366
減価償却費	21,552,476,809
資産減耗費	3,693,971
貸倒引当金の増減額	△ 176,979
退職給付引当金の増減額	△ 98,856,867
賞与引当金の増減額	△ 17,000,000
長期前受金戻入額	△ 9,510,155,220
受取利息及び受取配当金	△ 847,000
支払利息	1,941,541,426
たな卸資産の増減額	31,800
未収金・破産更生債権等の増減額	293,482,803
未払金の増減額	3,101,527,935
前払費用・前払金の増減額	△ 37,994,373
預り金の増減額	△ 8,771,126
その他投資（自動車リサイクル券）	30,740
消費税資本的収支調整額	1,288,232,225
小計	19,595,315,510
利息及び配当金の受取額	847,000
利息の支払額	△ 1,941,541,426
業務活動によるキャッシュ・フロー	17,654,621,084
2 投資活動によるキャッシュ・フロー	
固定資産の取得	△ 22,601,791,166
国庫補助金	6,025,521,000
一般会計繰入金（流域下水道事業充当分等）	81,204,000
工事負担金	79,682,719
雑収入	56,952,636
その他固定負債	△ 30,464,640
基金造成費	△ 59,000
基金運用による収入	59,000
投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 16,388,895,451
3 財務活動によるキャッシュ・フロー	
建設改良費等の財源に充てる企業債収入	11,462,000,000
建設改良費等の財源に充てた企業債償還	△ 6,860,240,471
一般会計繰入金	215,506,000
財務活動によるキャッシュ・フロー	4,817,265,529
資金増加額	6,082,991,162
資金期首残高	28,556,815,701
資金期末残高	34,639,806,863

「神戸市下水道事業経営計画」の進捗状況

管理指標の進捗状況

計画期間 10 年のうち、2 年目にあたる令和 3 年度末における進捗状況を下表に示す。

管理指標		具体的な内容	目標 (R2～R11)	令和 3 年度	累計	備考
管きよの点検・調査 延長	汚水管きよ	目視点検・カメラ調査などの 実施	700km	調査 140km	調査 232km	進捗率 33.1%
	雨水管きよ		400km	調査 48km	調査 78km	進捗率 19.5%
汚水管きよの改築延長		管更生工法などによる改築 の実施	450km	42.8km	78.9km	進捗率 17.5%
処理場の改築更新	西部処理場（北系）	施設の建設、設備の設置 など	供用開始	—	—	整備中
	垂水処理場（東系）			施設完成	—	R4 試運転調整予定
	ポートアイランド処理場			—	—	整備予定
優先的に実施すべ き管きよの耐震化	汚水管きよ	災害時における拠点施設の 下流等	38km	方針検討	8km※	※詳細診断で耐震性あり
	雨水管きよ	緊急輸送路（国道）の横 断部	45 箇所	0 箇所	4 箇所	
地震時における最 低限の機能確保 ※一部系列での確 保を含む。	処理場	揚排水・簡易沈殿・消毒機 能の確保 ※汚水・雨水ポンプ場は揚 排水機能の確保	3 箇所	0 箇所	1 箇所	・西部処理場 ・P I 処理場 ・東灘処理場（完了）
	汚水ポンプ場		3 箇所	0 箇所	0 箇所	・宇治川ポンプ場 ・塩屋ポンプ場 ・舞子ポンプ場
	雨水ポンプ場		6 箇所	0 箇所	1 箇所	・魚崎ポンプ場 ・本庄ポンプ場 ・浜中ポンプ場 ・島上ポンプ場 ・外浜ポンプ場 ・宇治川ポンプ場（完了）
浸水対策エリアにおける家屋被害の解消		継続的な事業実施による 床上・床下浸水の解消	6 地区	2 地区	2 地区	・魚崎南 ・三宮南（完了） ・神戸駅周辺 ・長田南部（完了） ・浜添 ・西河原
現在よりも雨水排水能力を向上させるポンプ場		現在の設計基準を適用し たポンプの改築更新	4 箇所	0 箇所	0 箇所	・湊川ポンプ場 ・吉田ポンプ場 ・魚崎ポンプ場 ・東川崎ポンプ場
経費回収率		安定した経営による経費回 収率 100%以上の確保	平均 100% 以上	101.5%	—	
単年度収支		単年度収支の均衡		+10.9 億円	—	