

神戸市上下水道事業審議会

今後の水道事業経営について

第1回 専門部会

令和5年 2月16日

Kobe City Waterworks Bureau

*神戸市水道局

目次

1. 水道事業経営の現状について

- 1 これまでの業務推移 …… P4
- 2 今後の経営見通し …… P8

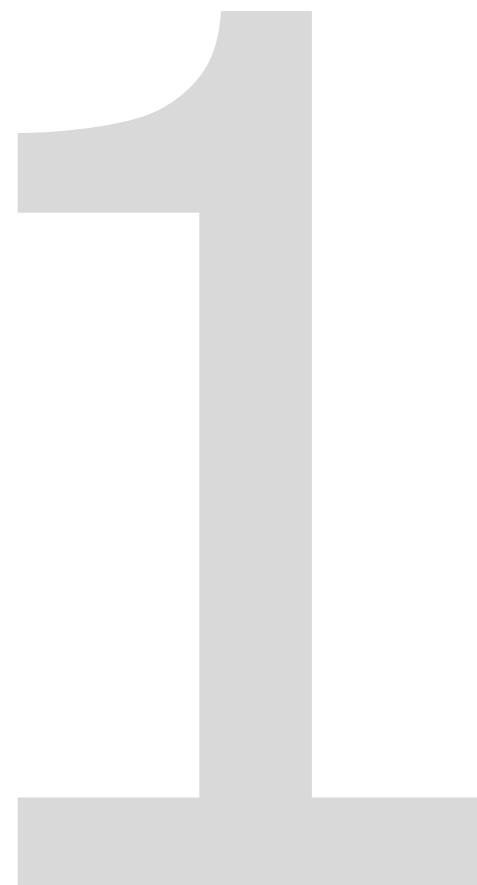
2. 今後の議論の進め方

- 1 専門部会スケジュール予定 …… P18
- 2 神戸水道の目指すべきビジョン …… P19
- 3 「更新需要増大に関する投資のあり方」今後の検討内容 …… P20
- 4 「企業債の発行基準など資金確保の手法等」今後の検討内容 …… P29

参考資料

- ・ 神戸水道の概要 …… P35
- ・ 他都市との比較 …… P42
- ・ これまでの経営改善 …… P46
- ・ 経営状況推移 …… P49
- ・ 資金について …… P51

水道事業経営の現状について



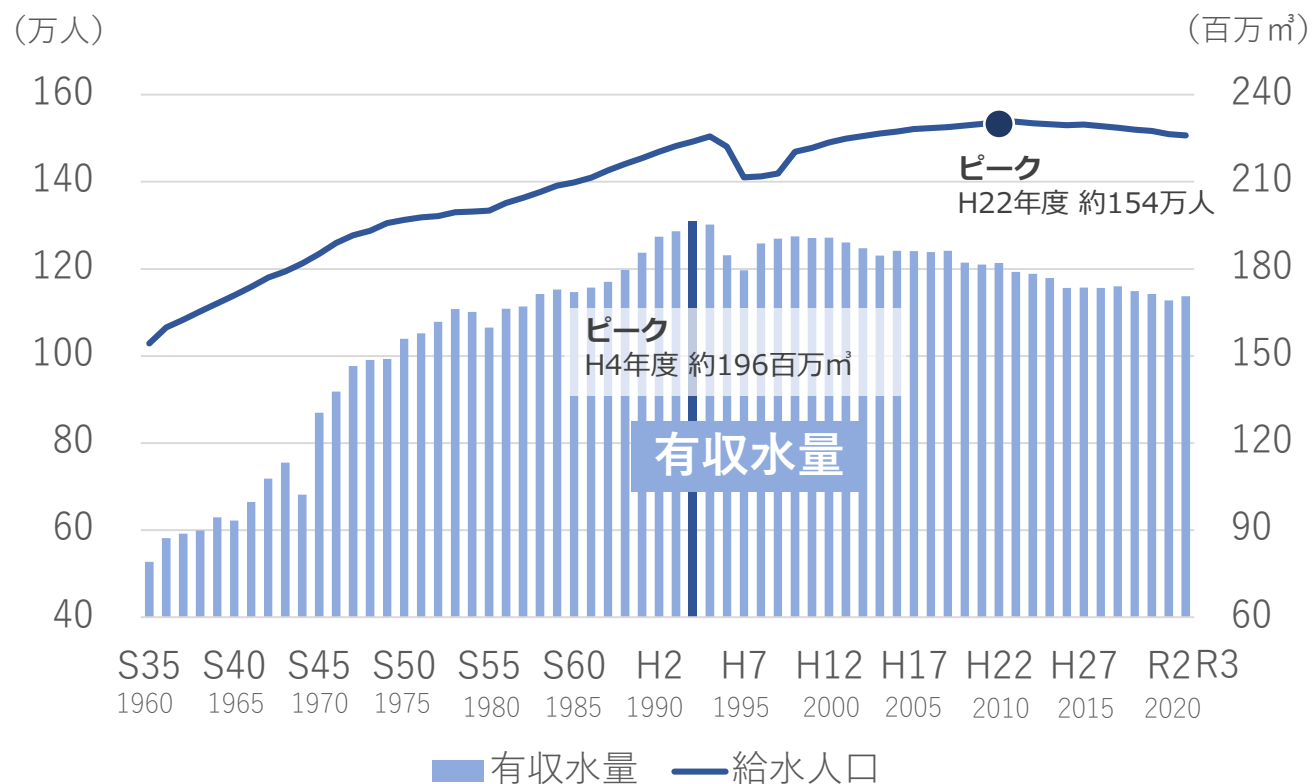
1 これまでの業務推移 — 人口と有収水量の推移

給水人口は、平成22年度の約**154万人**をピークに減少を続けており、令和3年度では約**151万人**となっています。

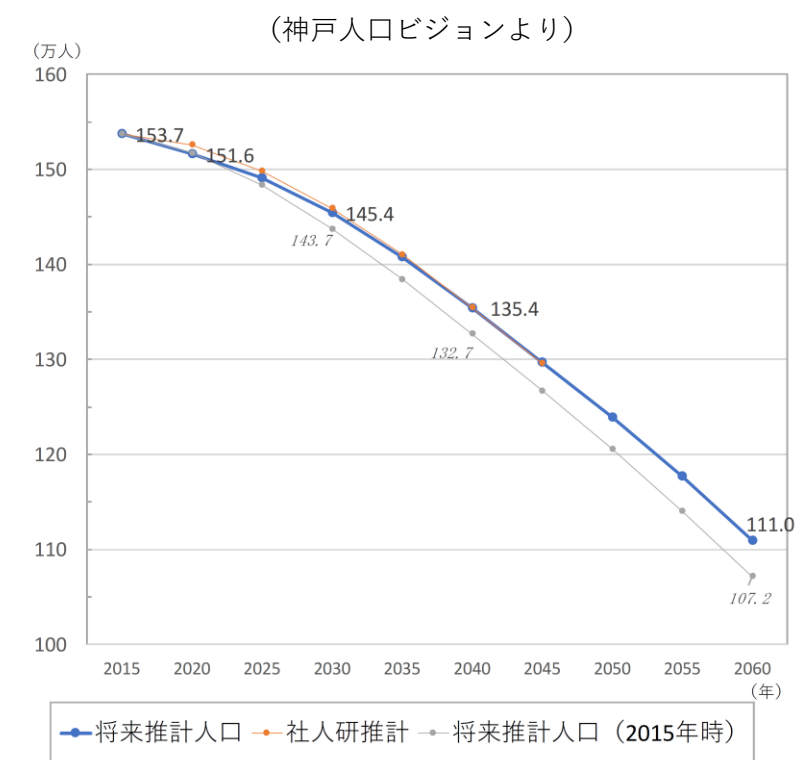
有収水量についても、平成4年度の約**196百万m³**から、令和3年度では約**171百万m³**まで減少しています。

また、将来の神戸市の人口は、**令和42年度（2060年度）に111万人まで減少**する見込みです。

給水人口と有収水量の推移



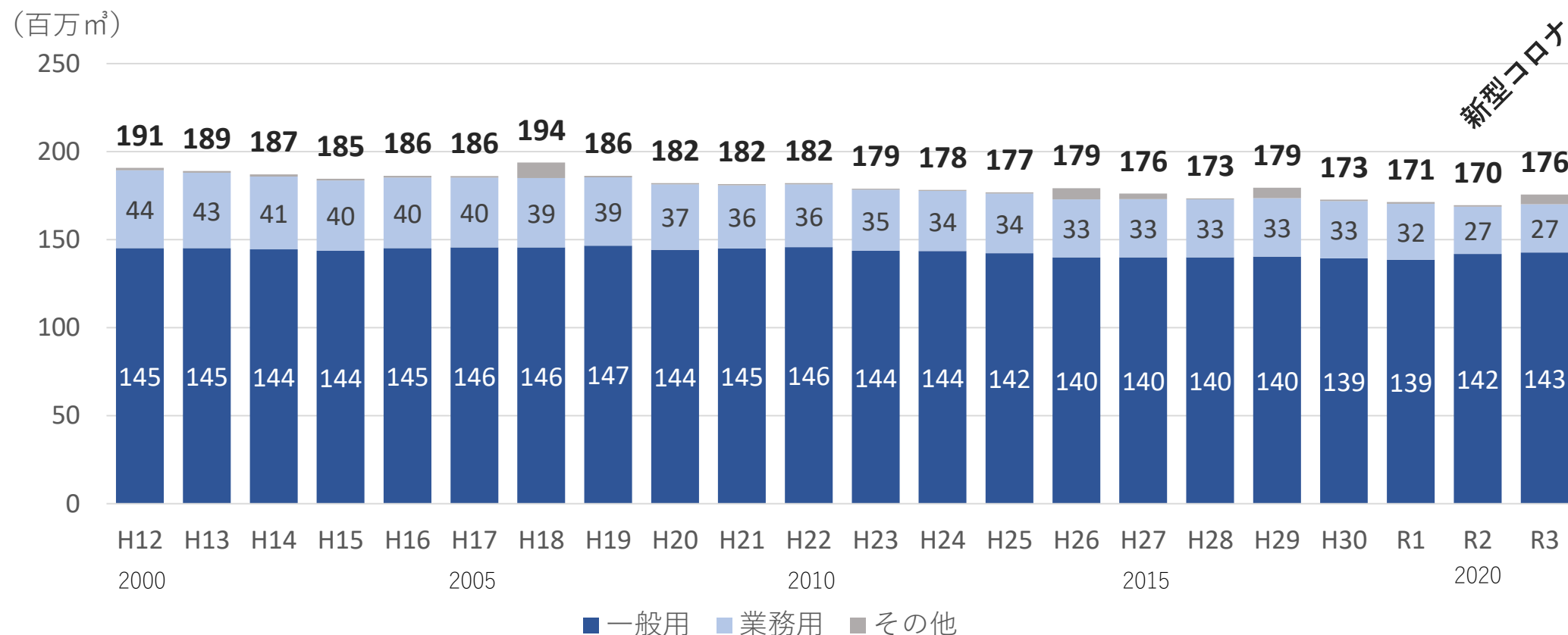
将来推計人口



1 これまでの業務推移 — 用途別有収水量

一般用有収水量は、平成12年度の**145百万m³**から、令和元年度に**139百万m³**（▲4%）まで、業務用有収水量は、平成12年度の**44百万m³**から、令和元年度に**32百万m³**（▲28%）まで減少しています。

令和2～3年度は、新型コロナウイルスの影響により、一般用は増加、業務用は減少しています。



1 これまでの業務推移 — 用途別給水収益

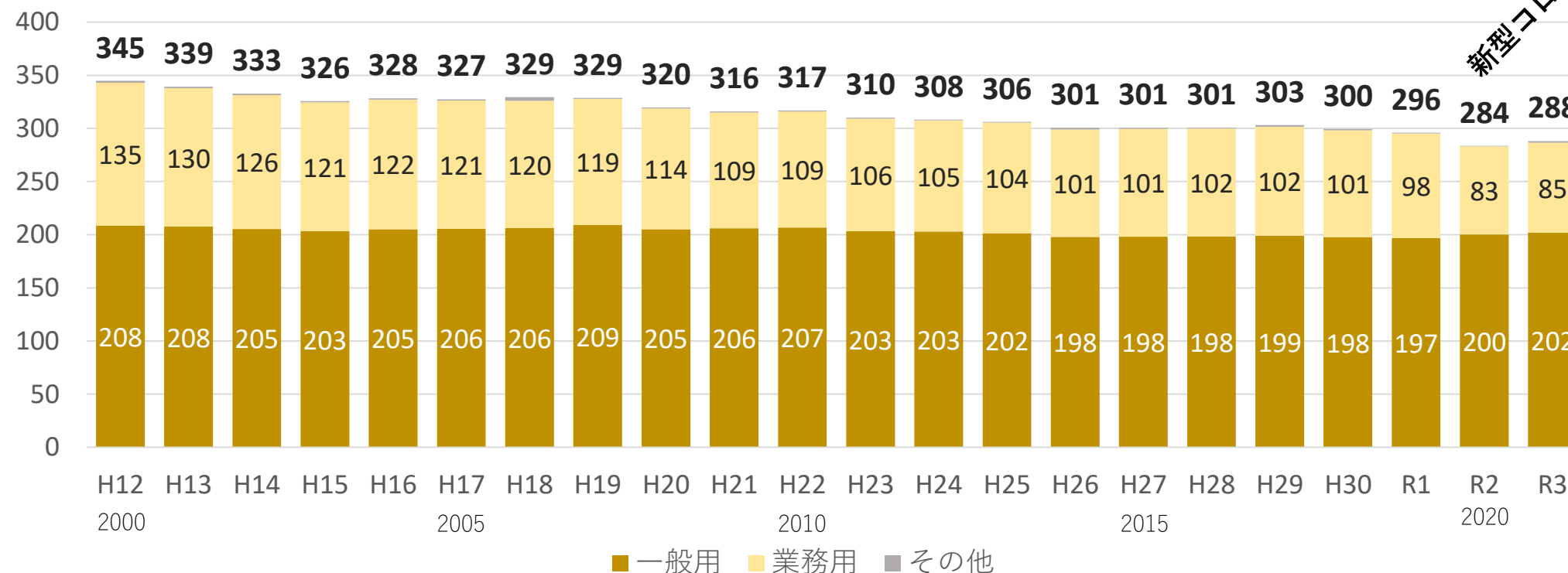
給水収益は、平成12年度の約**345億円**をピークに、令和元年度に約**296億円**（約▲14%）まで減少しています。

一般用給水収益は、平成12年度の約**208億円**から、令和元年度に約**197億円**（約▲6%）まで、

業務用給水収益は、平成12年度の約**135億円**から、令和元年度に約**98億円**（約▲27%）まで減少しています。

有収水量同様、令和2～3年度は新型コロナウイルスの影響により、一般用は増加、業務用は減少しています。

（億円,税抜）



1 これまでの業務推移 — 新型コロナウイルス感染症による給水収益への影響

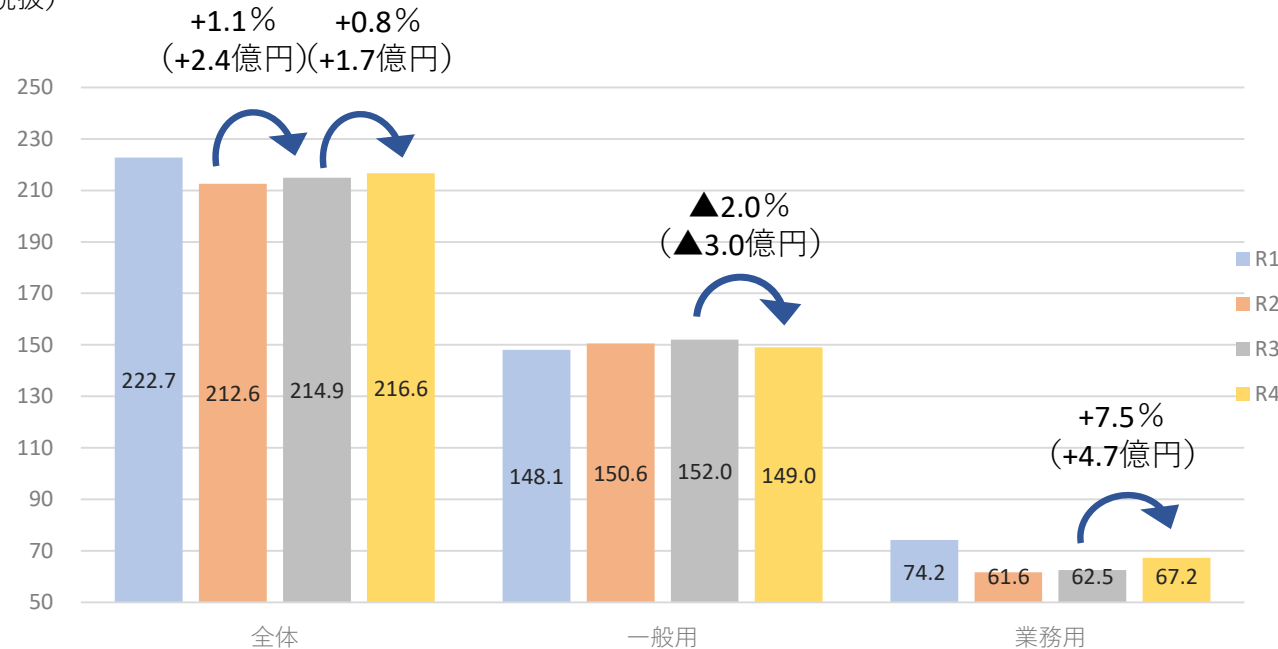
令和4年度（4月～12月）は令和3年度同期間と比較すると、「全体」では+0.8%（+1.7億円）と増加傾向にあり、用途別では「一般用」が▲2.0%（▲3.0億円）、「業務用」が+7.5%（+4.7億円）となっています。【図表1】

令和4年度は12月まで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、増加傾向が続いています。

令和4年度（4月～12月）を令和元年度同期間と比較すると、「全体」では▲2.7%、用途別では「一般用」は+0.6%、「業務用」は▲9.4%となっています。【図表2】

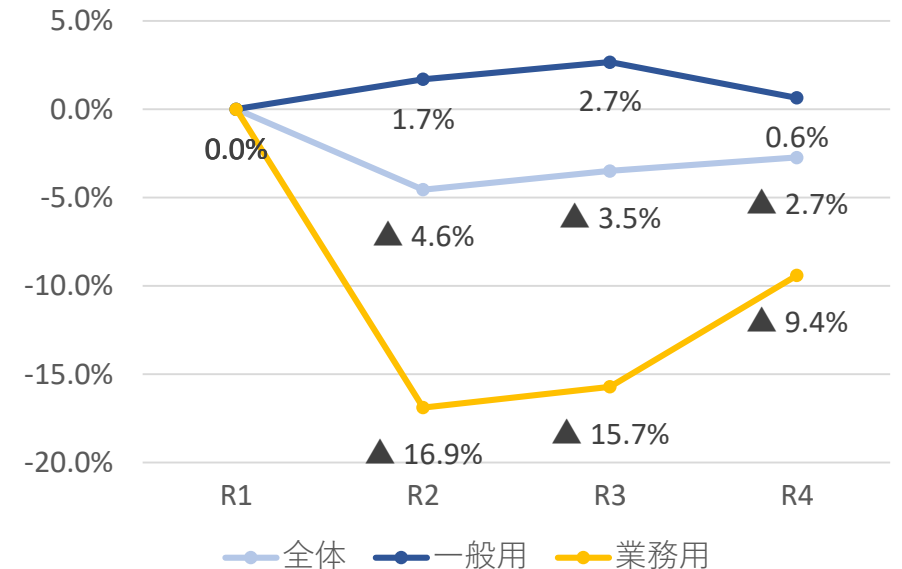
【図表1】 4月～12月累計 用途別給水収益の推移（R1～R4）

（億円,税抜）



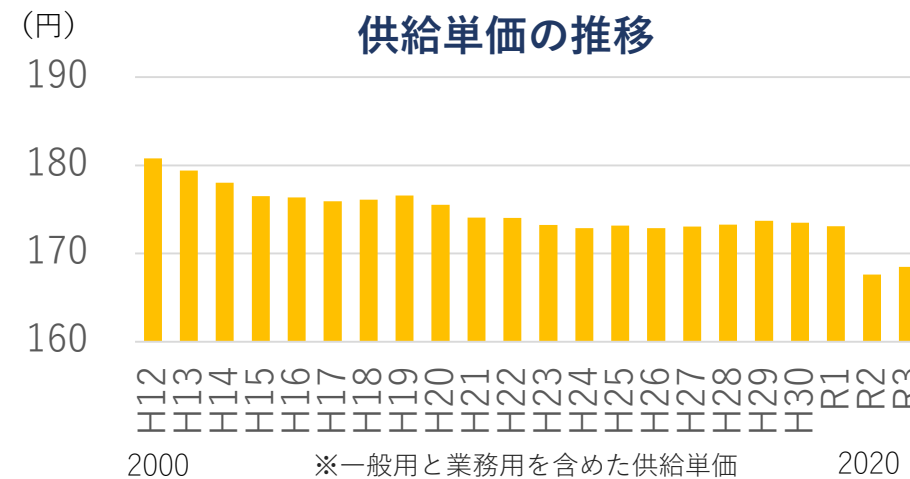
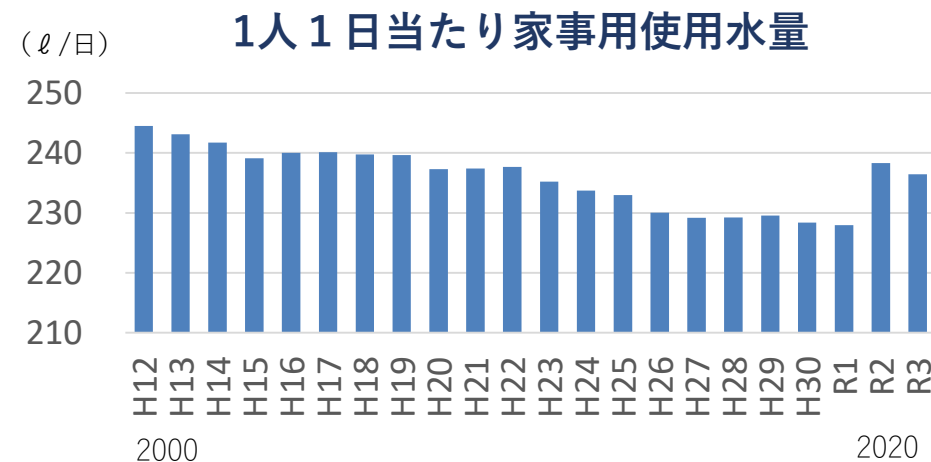
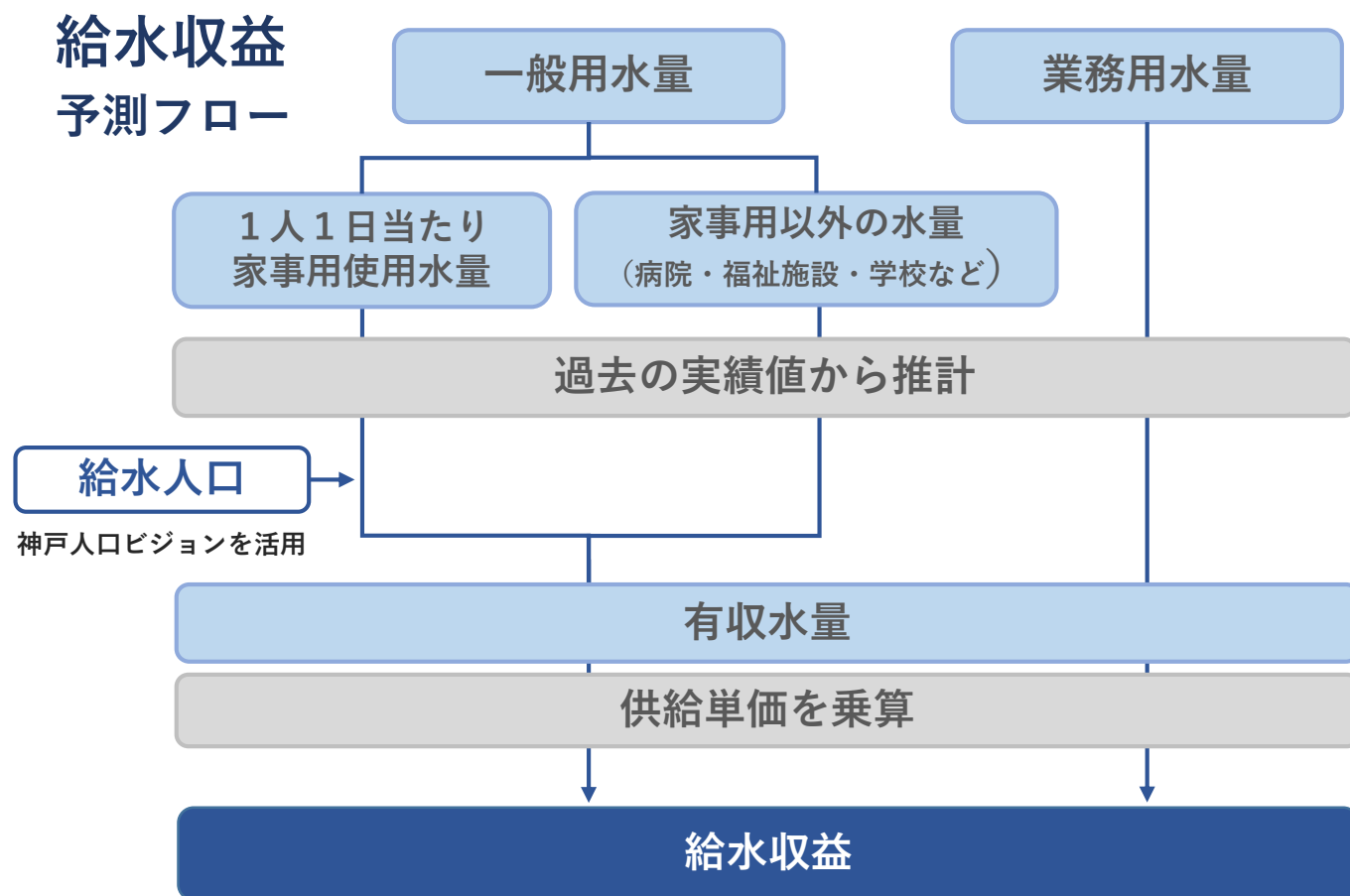
【図表2】 4月～12月累計 用途別給水収益 令和元年度からの増減率の推移

増減率 (%)



過去の実績値から用途別に「有収水量」を推計します。
推計した「有収水量」に「供給単価」を乗じて「給水収益」を算出します。

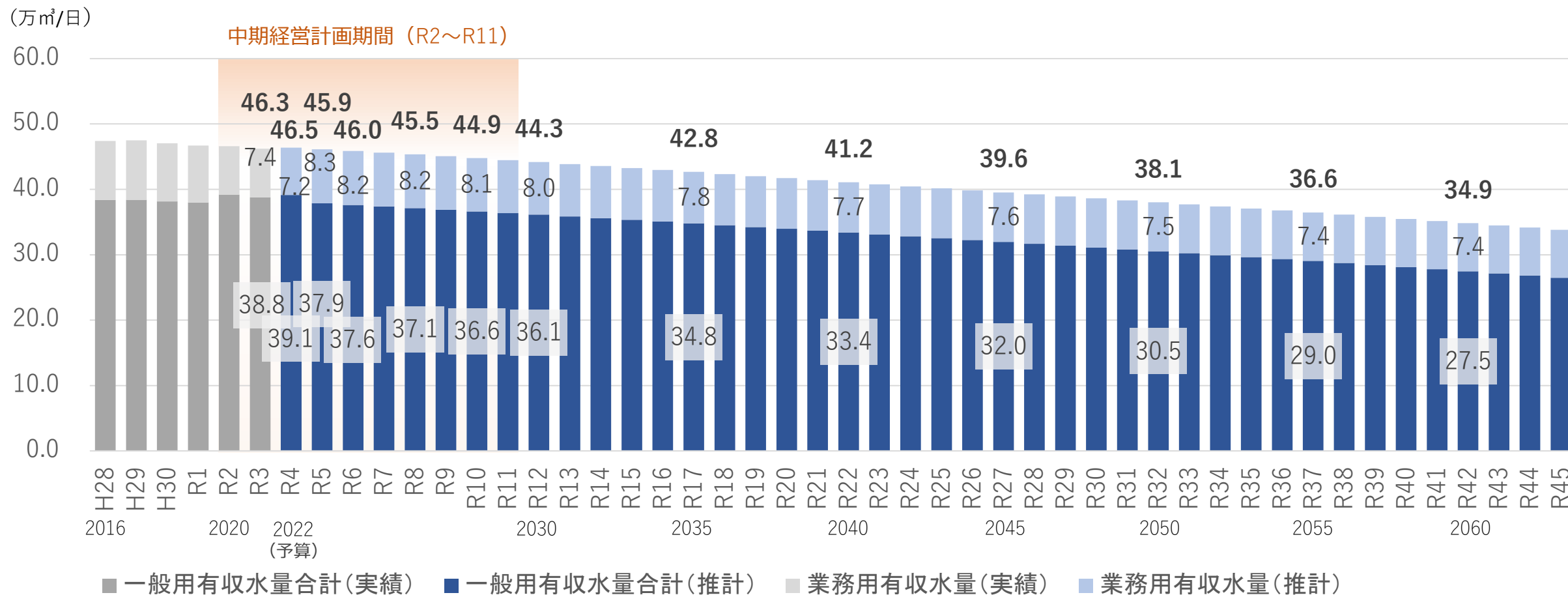
※「一般用水量」のうち家事用の有収水量には「神戸人口ビジョン」の将来推計人口を反映しています。



2 今後の経営見通し — 日平均有収水量の予測（40年間）

「一般用」については、将来推計人口に基づき、減少していく見込みです。

「業務用」については、これまで企業の（地下水転用など）節水行動等により減少してきましたが、今後は「一般用」と比べて、緩やかな減少傾向となる見込みです。



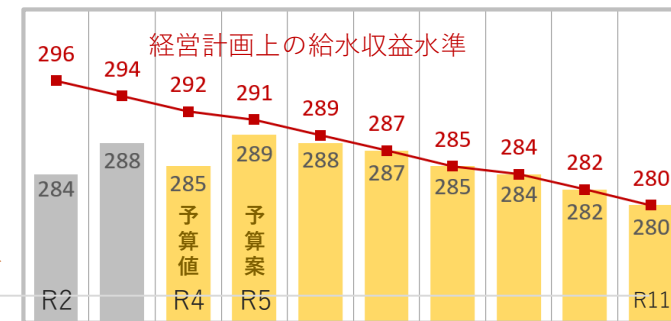
※ 有収水量（全体）には、一般用、業務用のほかに、公衆浴場用等を含んでいる。

2 今後の経営見通し — 給水収益の予測（40年間）

新型コロナウイルス感染症の影響により、令和2～3年度の給水収益は大幅な減収となりましたが、現在は一定回復傾向であり、令和6～7年度頃には現計画の水準まで回復する見込みです。

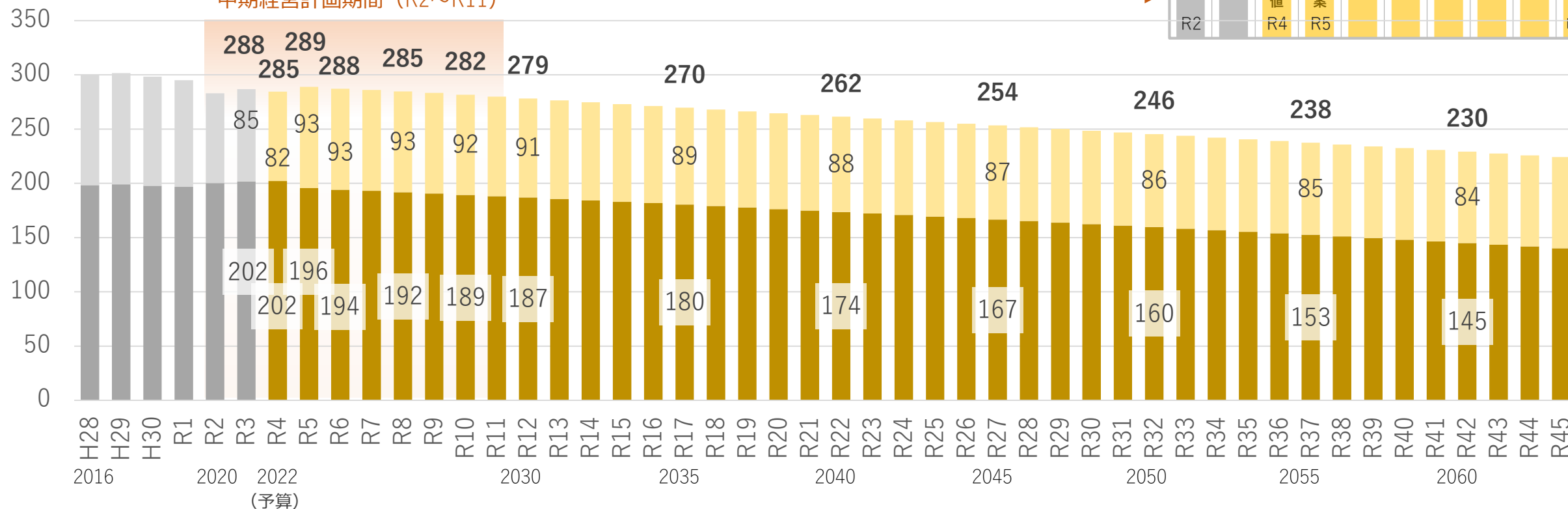
人口減少や節水型社会の進展により、水需要の減少が見込まれるため、給水収益は毎年約**1～2億円**の減収となる見込みです。

給水収益の回復の予測



(億円,税抜)

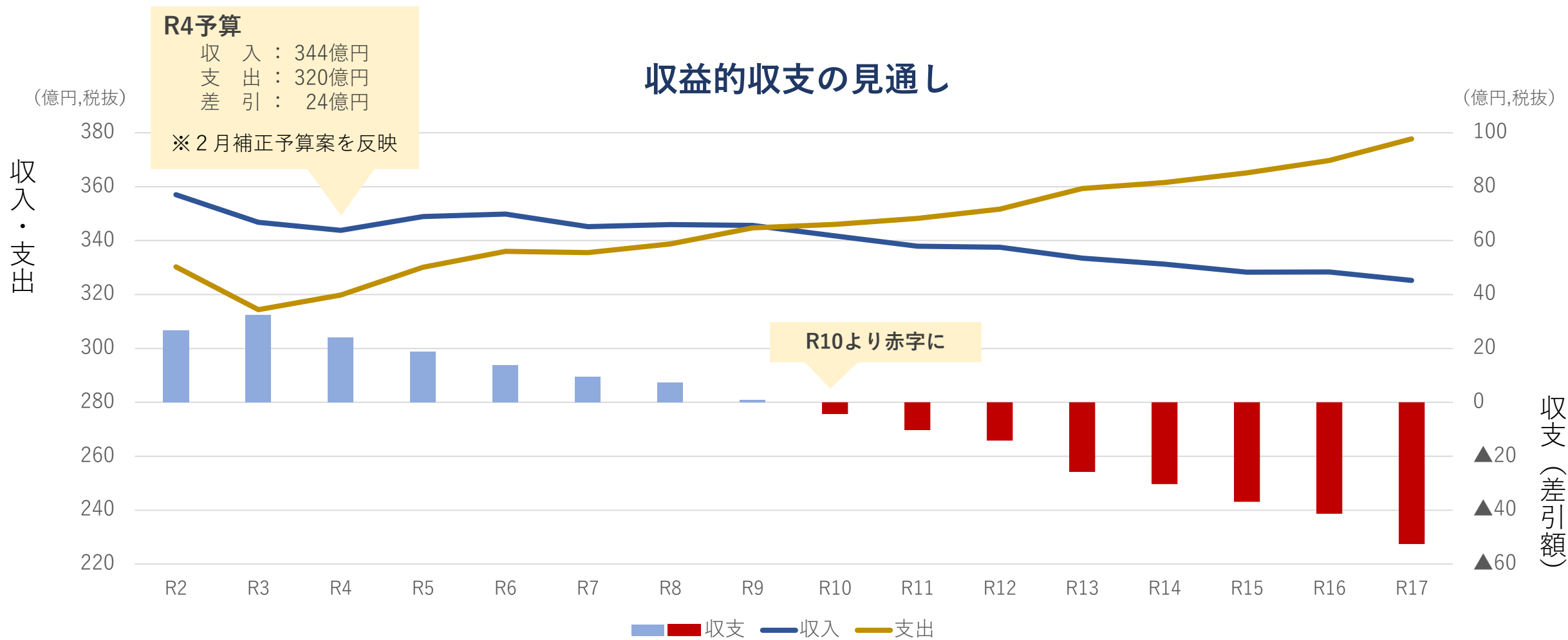
中期経営計画期間 (R2～R11)



■ 一般用給水収益合計(実績) ■ 一般用給水収益合計(推計) ■ 業務用給水収益(実績) ■ 業務用給水収益(推計)

※ 給水収益(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。

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、収支見通しを算出しました。
令和5年度以降は、動力費高騰の影響などにより、更に収支見通しが厳しくなる見込みです。



2 今後の経営見通し — 収益的収支・資本的収支

収益的収支

(億円,税抜)

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
収入	357	347	344	349	350	345	346	346	342	338	338	334	331	328	328	325
給水収益	284	288	285	289	288	287	285	284	282	280	279	277	275	273	272	270
その他	73	59	59	59	62	59	61	62	60	58	59	57	56	55	57	55
支出	330	314	320	330	336	336	339	345	346	348	352	359	362	365	370	378
維持管理費	101	93	99	103	108	109	110	111	114	113	113	115	113	114	114	116
受水費	107	107	107	107	107	106	105	105	104	104	104	104	104	103	103	104
減価償却費等	106	109	110	115	117	117	117	122	119	121	123	127	127	129	131	134
その他	16	5	4	4	4	3	6	7	8	10	12	14	18	19	21	24
当年度損益	27	32	24	19	14	10	7	1	△4	△10	△14	△26	△30	△37	△41	△53

資本的収支

(億円,税込)

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
収入	16	25	41	51	45	257	80	108	112	113	134	135	140	153	164	182
企業債	0	0	0	0	8	148	60	105	109	110	131	133	137	151	162	180
国庫補助金	2	3	5	5	4	7	6	1	1	1	1	0	0	0	0	0
基金繰入金	6	11	21	22	21	78	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	8	11	15	24	12	24	13	1	2	2	2	2	3	2	2	2
支出	145	167	261	229	219	297	186	210	210	208	231	221	224	234	244	255
建設改良費	125	148	241	209	201	280	169	194	195	195	220	205	207	214	221	229
企業債償還金	18	18	18	18	18	17	17	16	15	13	12	16	17	20	23	25
その他	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支	△129	△142	△220	△178	△174	△40	△106	△103	△98	△95	△98	△86	△84	△81	△80	△73

※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

収益的収支の考え方

収益的収入	給水収益		過去実績から推計した有収水量に、供給単価を乗算し算出。	
	その他	長期前受金戻入	長期前受金対象となる資本的収入額を基に予定値を計上。 ※長期前受金戻入：償却資産の取得又は改良のために充てられた補助金等の収入を、当該資産の減価償却等にあわせて見合い分を収益化するもの。	
		その他収益	下水道徴収負担金や一般会計繰入金、基金繰入金、分担金など予定値を計上	
収益的支出	維持管理費	人件費	緊急経営改革による組織の効率化を反映したR5年度予算案同で据え置いて計上。退職給付引当金については、5年平均で計上（R1決算～R5予算案）。	
		物件費 ※一部費用を除き物価上昇を反映	委託料	緊急経営改革による効果を反映したR5予算案を計上。R8より、上ヶ原浄水場PFI委託料の予定値を計上。
			動力費	R5は動力費高騰を反映した予算案。R6より、R5予算案に有収水量の対前年度減少率を反映。
			修繕費	過去の実績を基に、水管橋塗装費・配水池等内面防水費など予定値を反映。
			その他	原則、R5予算案を据え置き計上。一部予定値を計上。
	受水費		阪神水道企業団・兵庫県営水道の受水単価に、水需要予測を反映した水量を乗算し算出。	
	減価償却費		投資計画を基に、資産種別に分類し計上。	
その他	企業債支払利息	既存分は予定値、新規発行分は利率1.9%（R5予算指標）で算出（30年借入（5年据置）、元利均等償還）。		
	その他支出	一般会計繰出金など予定値を計上。		

資本的収支の考え方

資本的収入	企業債	建設改良費の範囲内で資金150億円を維持するよう起債。
	国庫補助金	投資計画を基に予定値を計上。
	基金繰入金	投資計画を基に予定値を計上。
	その他	工事負担金、一般会計繰入金などの予定値を計上。
資本的支出	建設改良費	投資計画を基に計上。建設改良費事務費・人件費についてはR5予算案同で据え置き計上。
	企業債償還金	既存分は予定値を計上、新規発行分は30年借入（5年据置）元利均等償還で計上。
	その他	一般会計繰出金などの予定値を計上。

原材料価格の高騰や円安の影響などにより、物価の上昇が続いています。

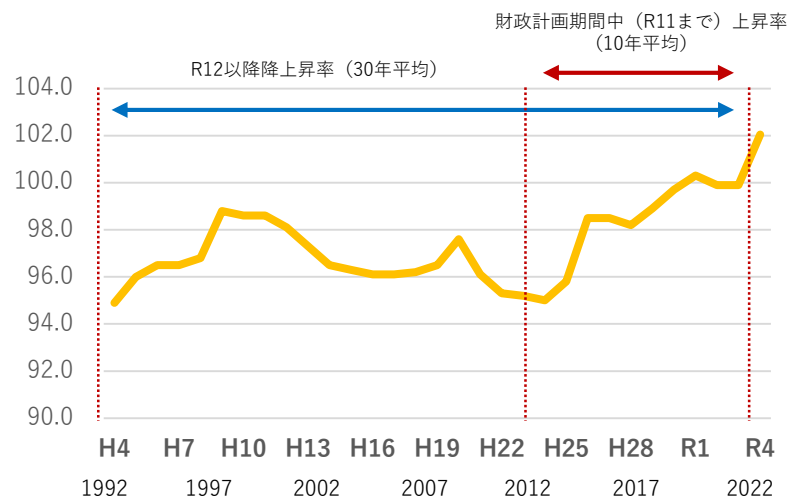
特に電気代（動力費）の高騰は、標高の高い配水池に水を送るためのポンプ稼働が必要である本市の経営にとって、大きな打撃となっています。

物価上昇については、今後も続くものとして、以下のとおり収支見通しに反映しています。

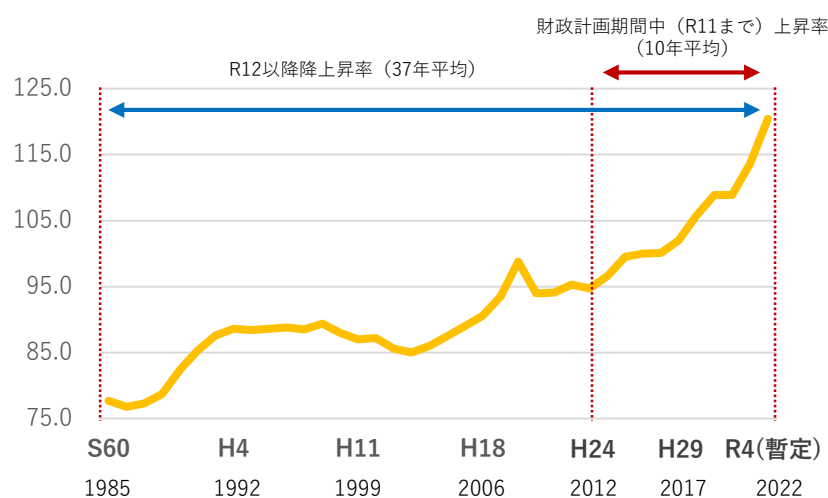
物件費：消費者物価指数（総務省公表）のうち、変動の大きい生鮮食品を除いた総合指数（コアCPI）の伸び率を反映
 ~R11（現財政計画期間）：+0.7%（10年平均） R12~：+0.2%（30年平均）

建設改良費：建設工事費デフレーター（国土交通省公表）のうち、「上・工業用水道」部門の伸び率を反映
 ~R11（現財政計画期間）：+2.4%（10年平均） R12~：+1.2%（37年平均）

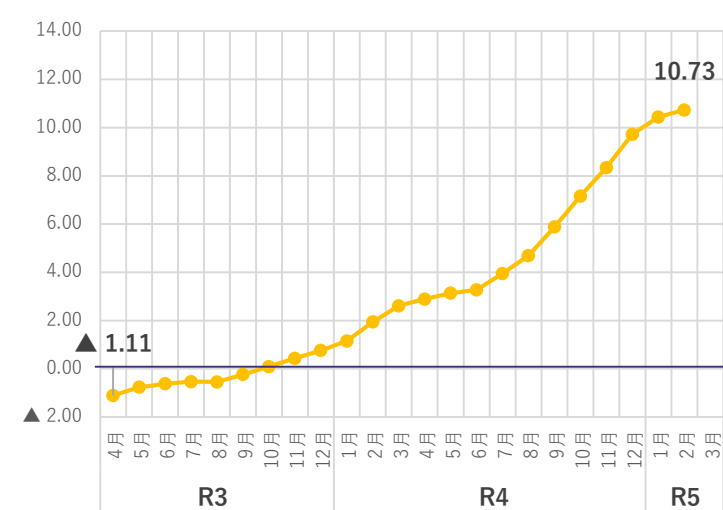
コアCPIの推移（2020年基準）



建設工事費デフレーターの推移（2015年基準）



燃料費調整単価の推移（高圧・関西電力）



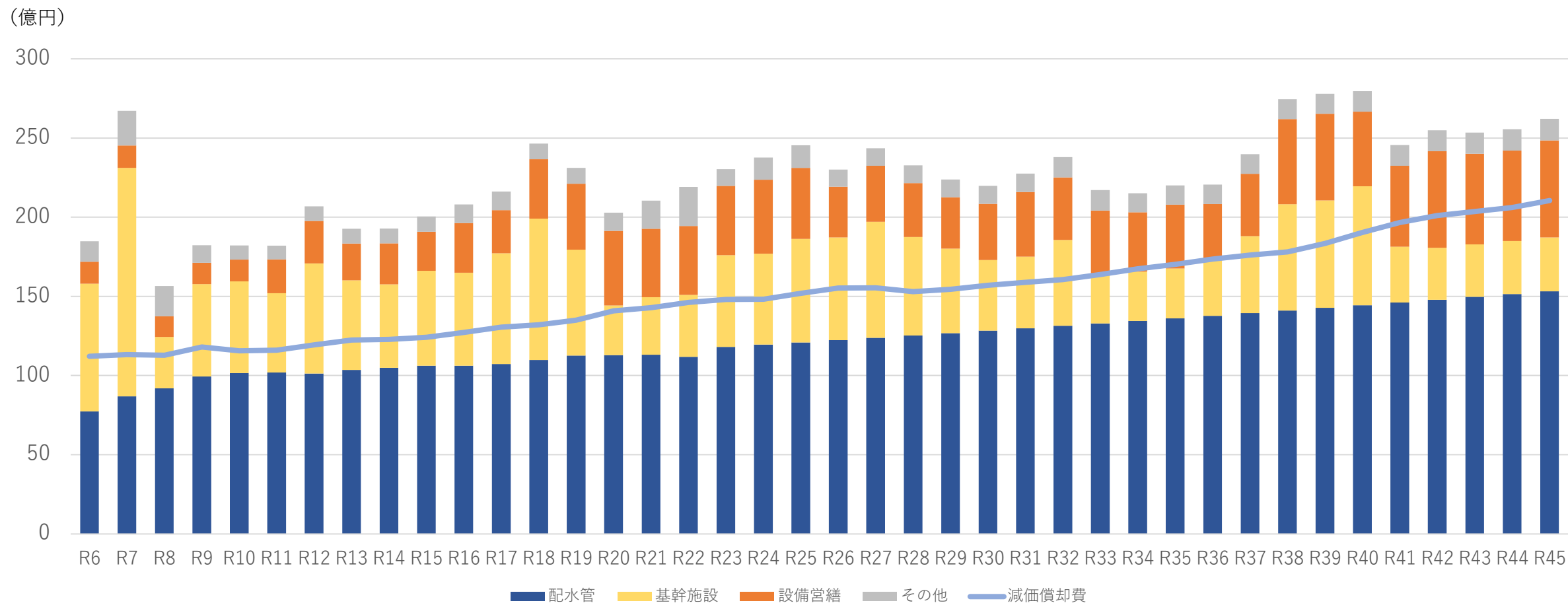
※経済情勢の影響を大きく受ける燃料費の変動を電気料金に反映させる単価

2 今後の経営見通し — 建設改良費・減価償却費

建設物価の上昇を反映し、40年間の建設改良費を試算しました。

建設改良費の増加は、取得した固定資産を耐用年数（使用期間）に応じて計上する「減価償却費」の増加につながります。

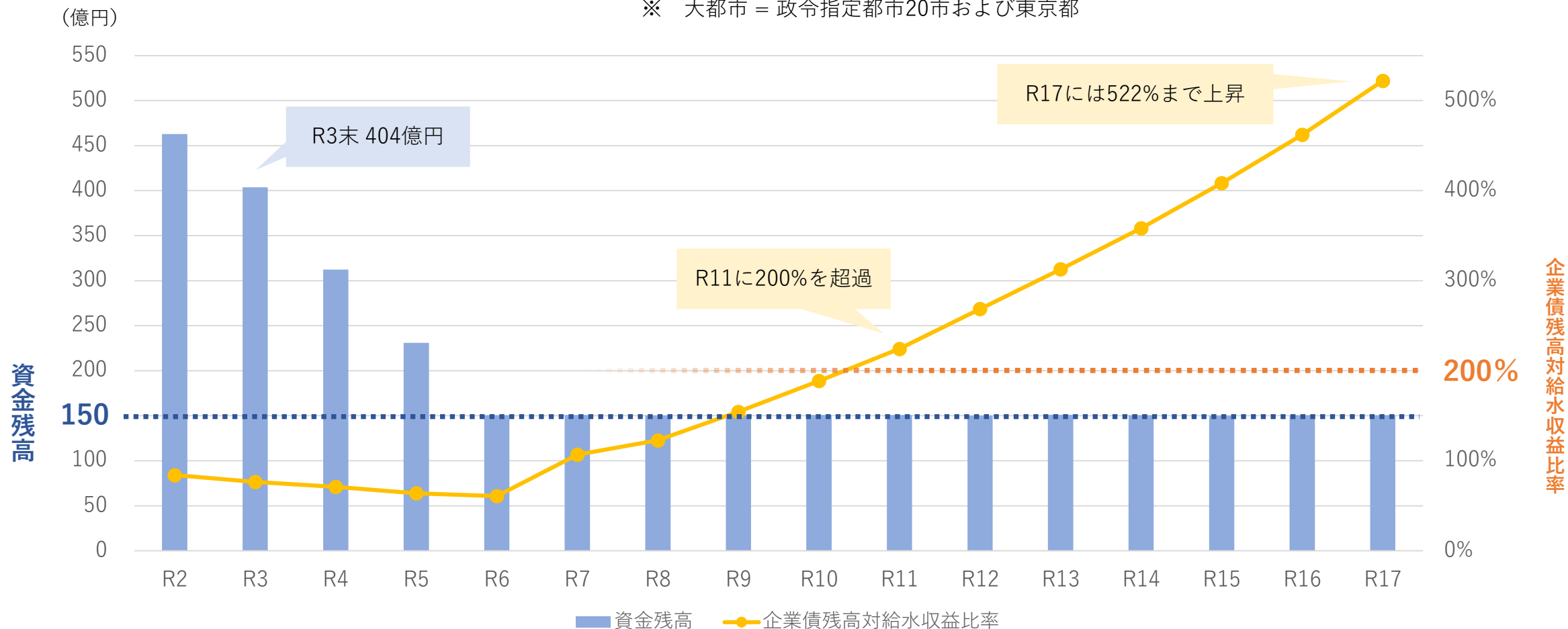
※減価償却費…建設改良費（工事）で取得する固定資産（水道施設）は、長期間使用するため、その取得にかかった全額をその年の費用とせず、耐用年数（会計上定められた使用期間）に応じて、「減価償却費」として年数に応じて費用計上をしています。



収支見通しを反映した結果、資金は急速に減少します。

手元資金150億円を維持するため、資金手当として企業債のみに頼る場合、企業債残高対給水収益比率は令和11年度に200%（令和2年度大都市平均）を超過します。

- ※ 手元資金150億円は日々の運転資金及び突発的な資金需要に備えるために必要な資金
- ※ 毎年度、建設改良費の繰越があるため、資金手当が必要になる年度は前後する可能性があります
- ※ 大都市 = 政令指定都市20市および東京都



今後の議論の進め方

2

- R5. 2. 16 第1回 水道事業経営の現状について・今後の議論の進め方
- R5. 3 第2回 更新需要増大に関する投資のあり方
- R5. 5 第3回 企業債の発行基準など資金確保の手法等
- R5. 6～7 中間報告 ※第101回審議会にて
- R5. 7～8 第4回 次期経営戦略の考え方（収支ギャップの解消について）
- R5. 8～9 第5回 次期経営戦略骨子（案）
- R5. 9～10 第6回 答申（案）
- R5. 10～12 答申案報告 ※第102回審議会にて

- 1900 通水開始
- 1985 皆水道の達成
- 1995 震災・耐震化基本計画の策定
- 2023



蛇口からいつでも水が飲める水道システムを、

次の世代に継承する

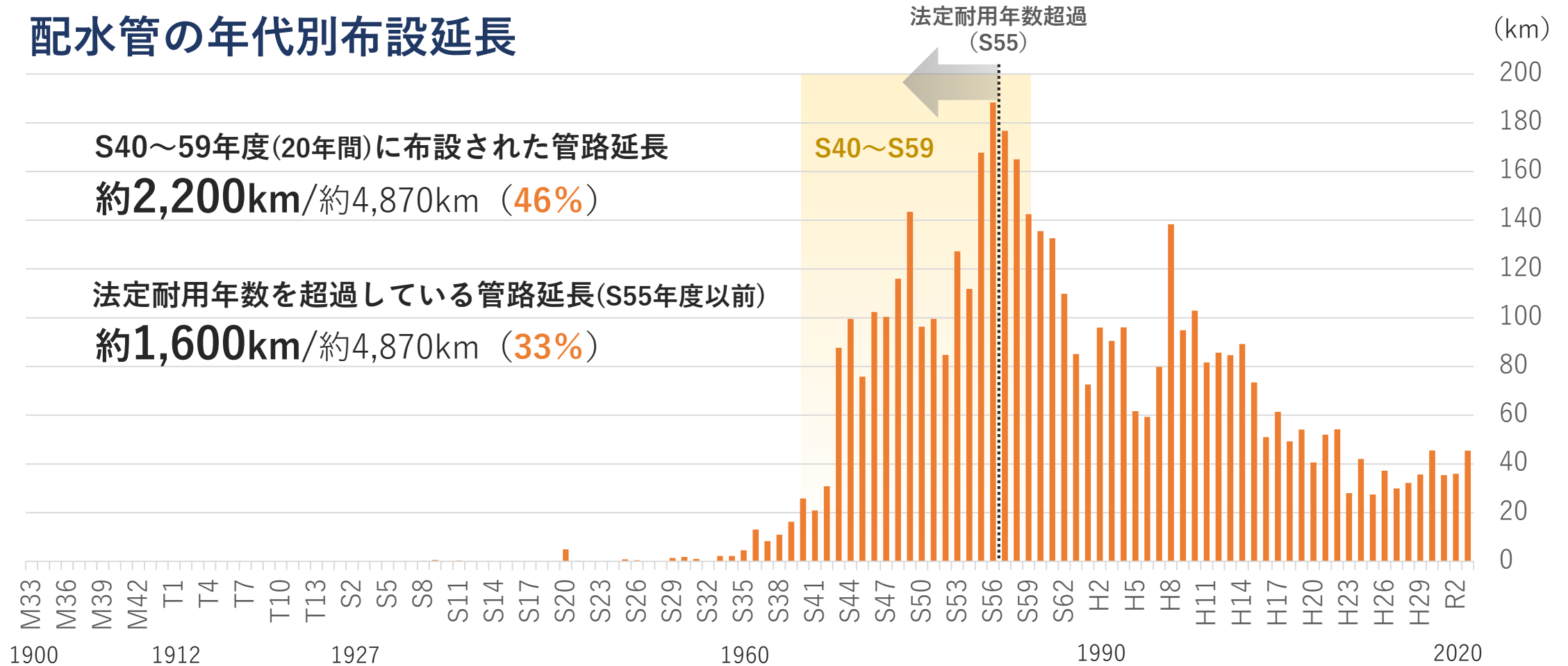
2100

神戸水道ビジョン(平成28年3月)より

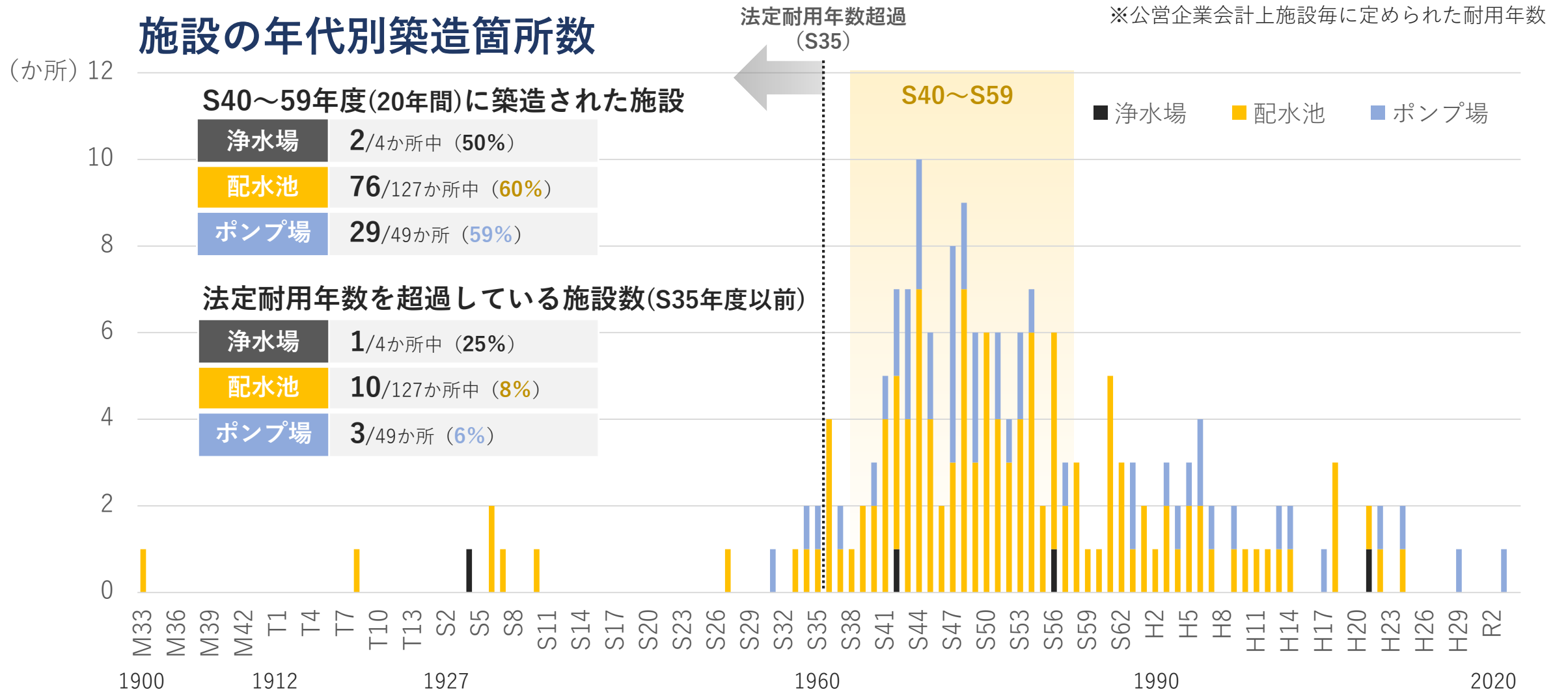
本市の配水管（配水池からご家庭まで水道水を送る管）は、市内の総延長約4,870kmのうち約46%が、高度経済成長期を含む昭和40～50年代の20年間で布設されたものです。

一般的な配水管の法定耐用年数※は40年であり、既に更新時期を迎えているものもあります。
※公営企業会計上
 施設毎に定められた耐用年数

配水管の年代別布設延長



また、浄水場や配水池、ポンプ場といった基幹施設も昭和40～50年代の20年間に多く築造されました。これら配水池などの土木構造物の法定耐用年数※は60年であり、今後多くの施設が更新時期を迎えていきます。



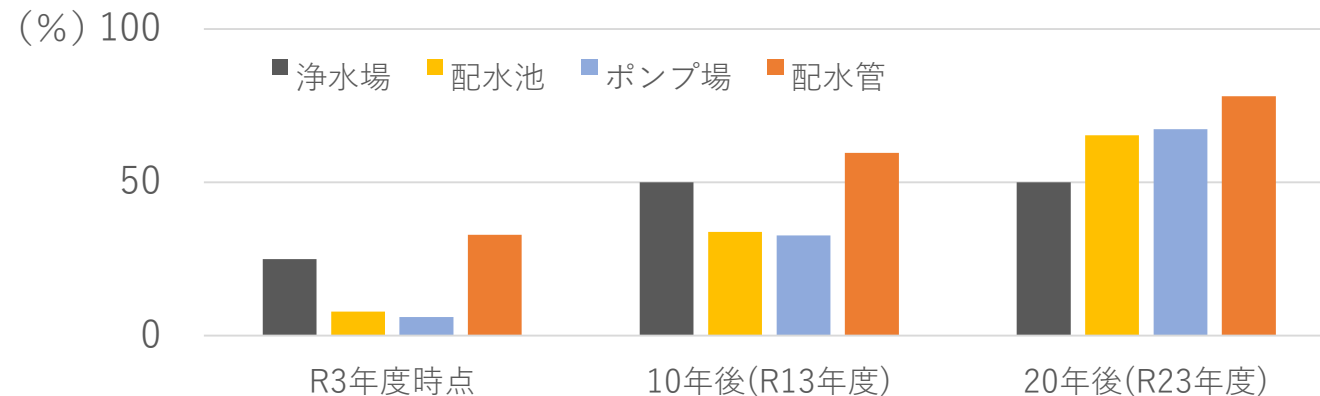
施設をこのままの状態にしておくと、経年化した施設は増加していき、漏水等の事故が現在よりも多発することが想定され、地震等の災害時にも大きな被害及び復旧に時間を要する可能性があります。このため、経年化する施設に対して、施設の更新、耐震化などの対策が必要となります。

法定耐用年数を超える施設数・管路延長 (更新を行わなかった場合の指標)

	法定耐用年数	施設数	R3年度時点	10年後(R13年度)	20年後(R23年度)
浄水場	60年	4 箇所	1 箇所	2 箇所	2 箇所
配水池	60年	127箇所	10箇所	43箇所	83箇所
ポンプ場	60年	49箇所	3 箇所	16箇所	33箇所
配水管	40年	約4,870km	約1,600km	約2,900km	約3,800km

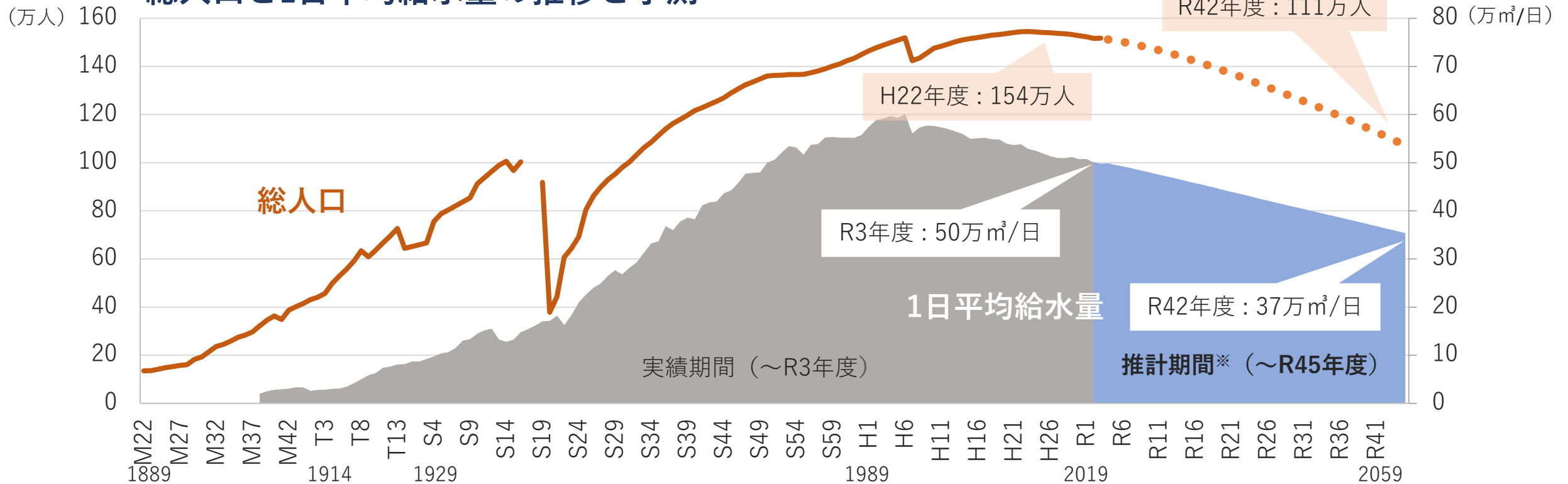
(施設数：R3年度末)

法定耐用年数を超える施設の割合 (更新を行わなかった場合の指標)



1日平均給水量は、人口の増加や高度経済成長期などによる都市の発展に伴い、増加の一途を辿っていました。その後、節水機器の普及や、人口が平成22年度をピークに減少してきたことから、現在は約50万m³/日になっています。今後も人口の減少等の影響で水使用量は減少し、令和42年度には約37万m³/日になると推計しています。水使用量が減少することにより、水道施設の供給能力の余裕が発生する見込みです。

総人口と1日平均給水量の推移と予測



※「神戸人口ビジョン(改訂)」の人口推計をもとに作成

更新にあたっては、これまでのビジョンの考えを踏襲しつつ、以下の施設を重点的・優先的に投資します。

ビジョンの考え

施設の長寿命化と計画的な更新により、更新費用の平準化を図ります。

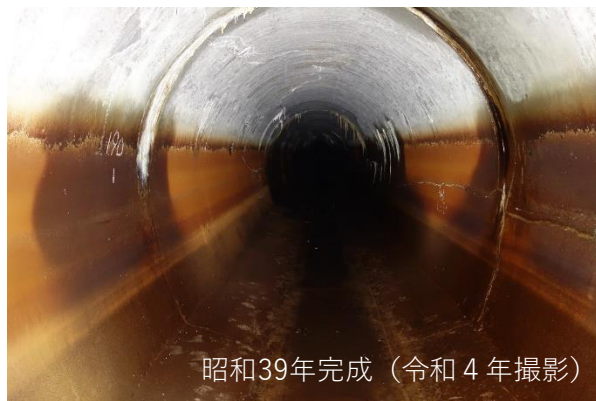
水道施設の耐震化を図ります。

施設規模の適正化（統廃合、ダウンサイジング）を図ります。

今後重点的・優先的に進める施設更新

水道システムの根幹である送水トンネルや、耐震性を有さず配水量規模の大きい低層配水池を更新します。

配水管の更新需要に対応するため年間の更新延長をペースアップしつつ、事故時等影響の大きい大口径管路を更新します。



昭和39年完成（令和4年撮影）

4 拡送水トンネル



明治33年完成（令和3年撮影）

奥平野低層配水池



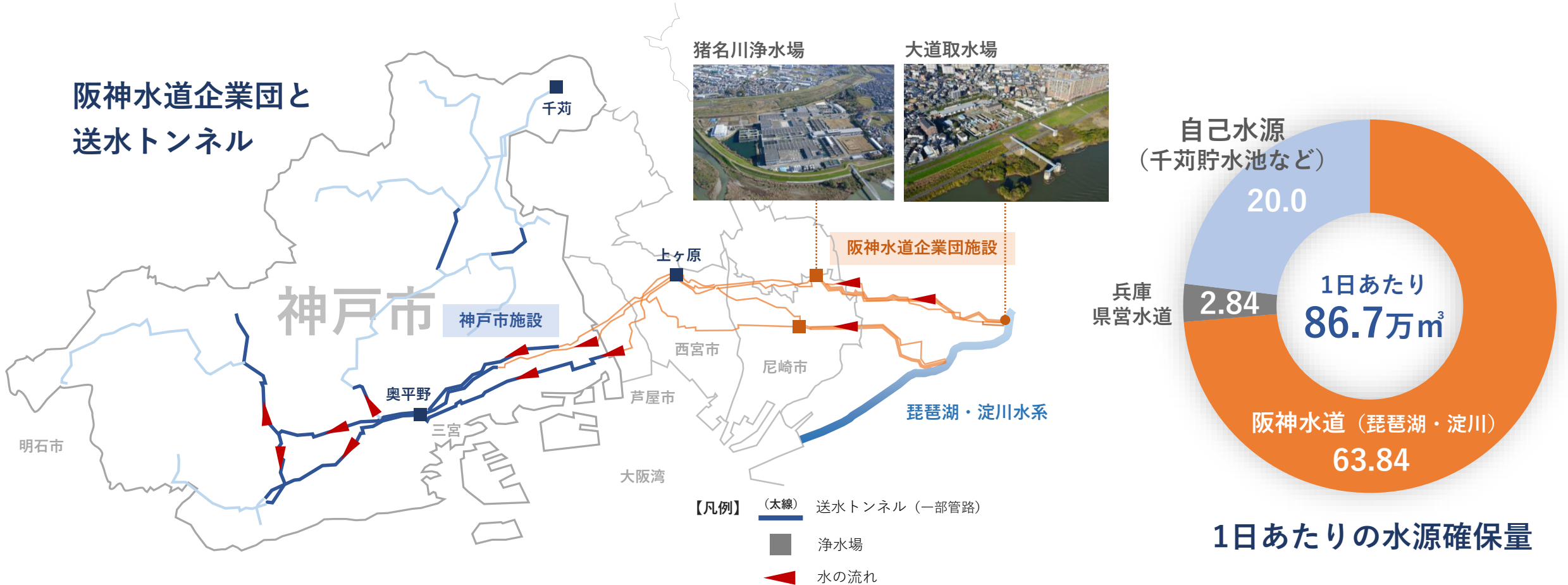
腐食による穴

配水管

用水供給事業者である阪神水道企業団は、淀川で取水した水を2箇所の浄水場で処理し、ポンプを使って各市（尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市、神戸市）に水を送っています。

本市の水源の約4分の3は、**阪神水道企業団（琵琶湖・淀川）からの受水**で賄っており、その水を市域東端で受け、西北神地区の一部まで送るため、**東西に長い送水トンネルが神戸水道システムの根幹**となっています。

これらの送水トンネルは今後経年化していくため、安定送水のために更生が必要です。



高さごとに異なる配水池のおもな特徴

標高が高いところ・特に高いところにある配水池

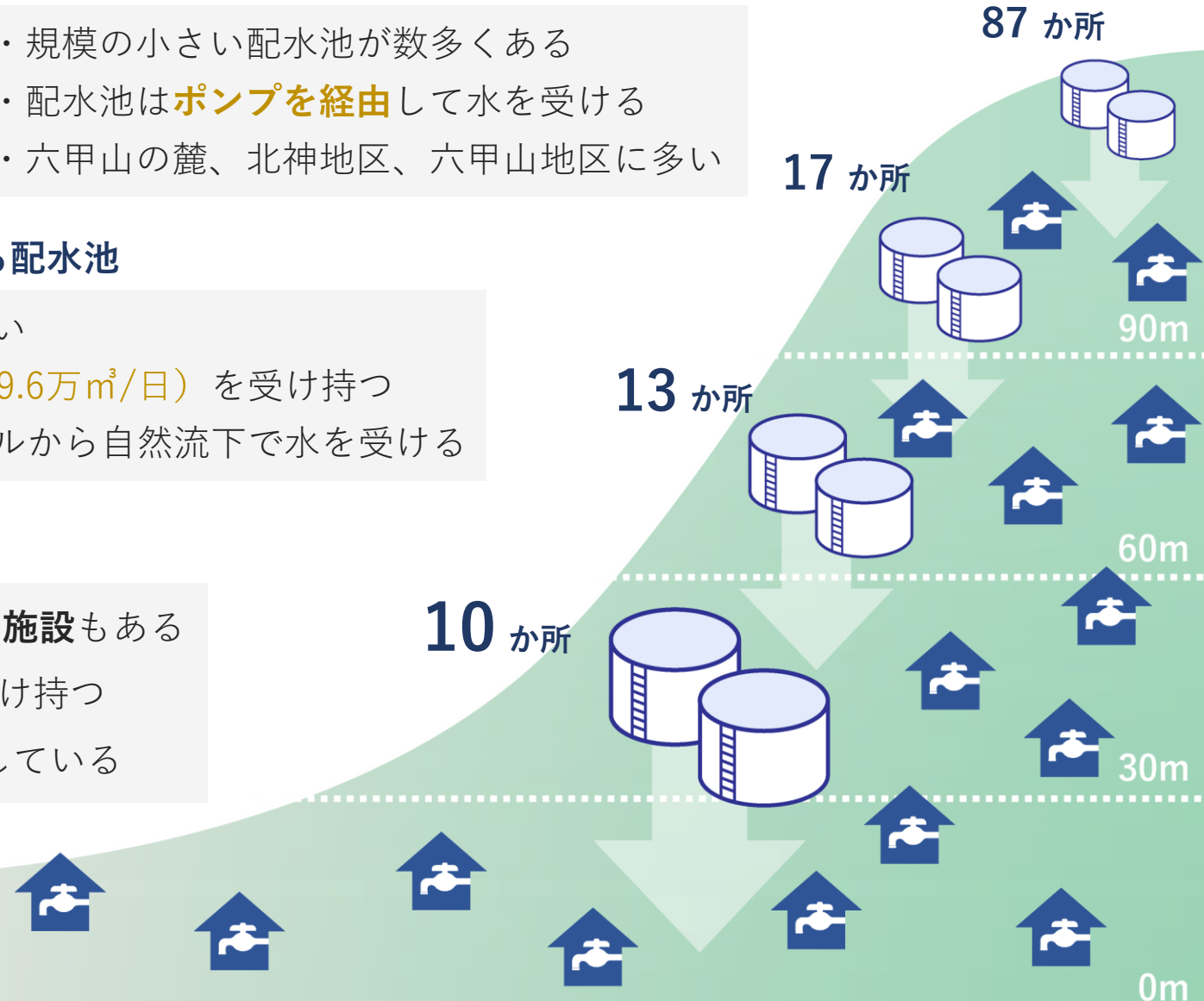
- ・ 規模の小さい配水池が数多くある
- ・ 配水池は**ポンプを経由**して水を受ける
- ・ 六甲山の麓、北神地区、六甲山地区に多い

標高が中くらいのところにある配水池

- ・ 配水池の規模は比較的大きい
- ・ 市内全体配水量の**約19%** (9.6万m³/日) を受け持つ
- ・ 多くの配水池は送水トンネルから自然流下で水を受ける

標高が低いところにある配水池 = 低層配水池

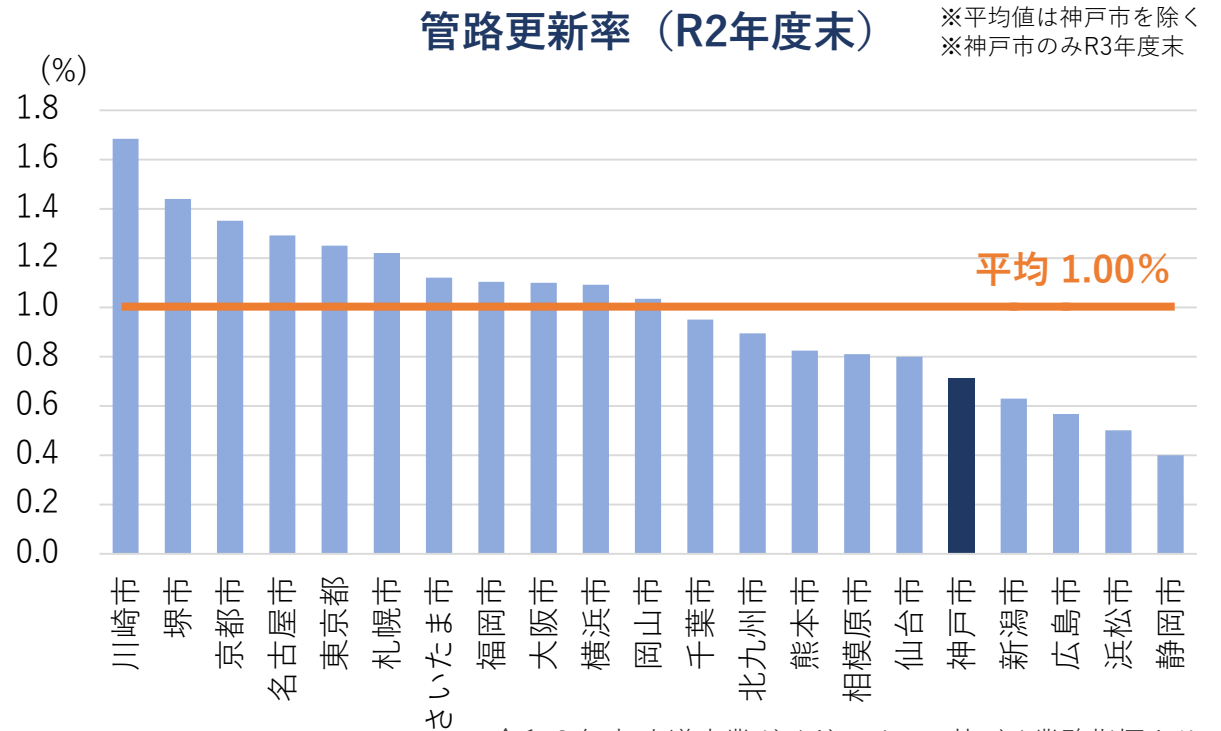
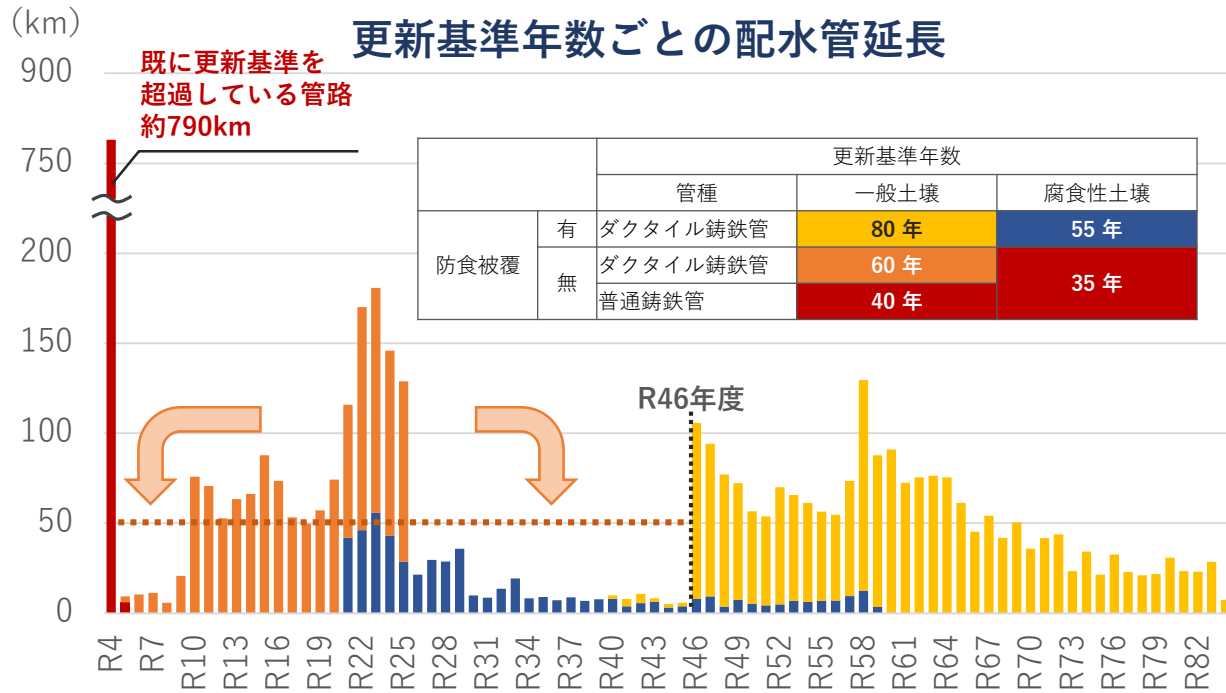
- ・ 配水池の規模が大きく **築造後100余年経過した施設**もある
- ・ 市内全体配水量の**約35%** (17.2万m³/日) を受け持つ
- ・ 三宮や元町、神戸空港といった市街地へ配水している



更新のペースアップ

防食対策を講じている管路（ポリエチレンスリーブ「有」）が寿命を迎える（令和46年度頃）までに、防食対策を講じていない管路（ポリエチレンスリーブ「無」）の更新・耐震化を終わらせるためには、現在の更新延長約40km/年からのペースアップが必要です。

年間の管路更新率（0.71%）は、大都市平均（1.00%）を下回っている状況です。



管路の更新対象

更新は、事故時に市民生活・地域社会への影響が大きい大口径配水管の更新を優先するよう、長期的に計画します。

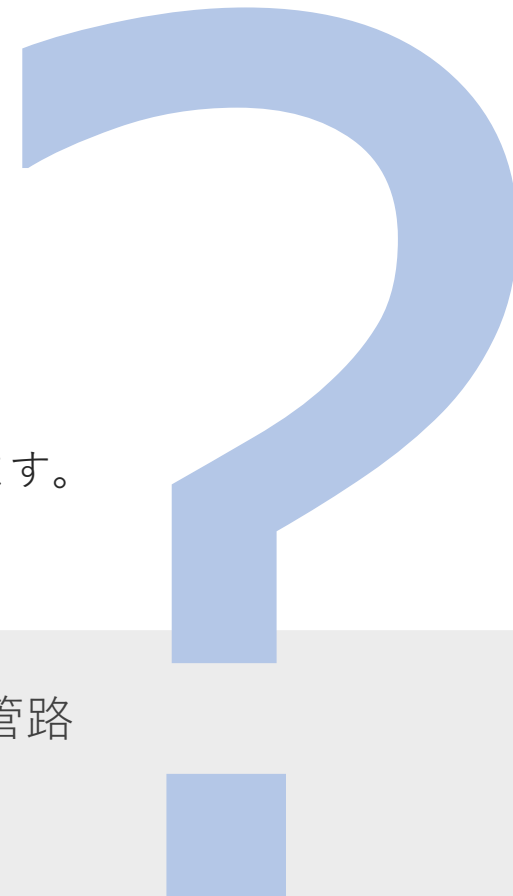
令和2年度 水道事業ガイドラインに基づく業務指標より

検討内容

投資のあり方について

更新対象の考え方と更新量は適切か、更新の工夫は妥当か

将来世代に負担を与えないように、
水道施設の重要性や事故時の市民への影響などを踏まえながら投資のあり方を検討します。

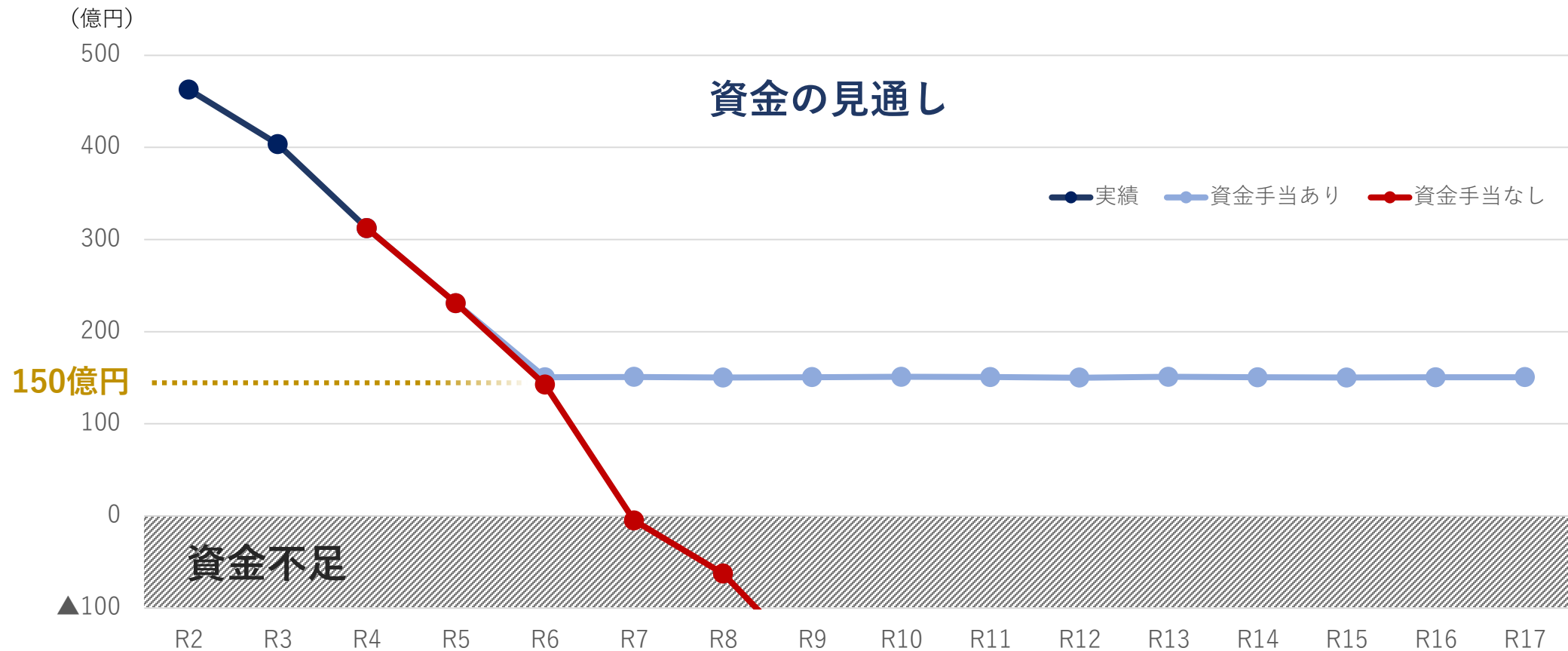


- 例えば…
- 更新対象の考え方** → 送水トンネル・低層配水池・大口径管路
 - 更新量** → 配水管更新のペースアップ
 - 更新の工夫** → 統廃合・ダウンサイジング・管網再構築

企業債発行など資金手当を行わない場合、令和6年度には手元資金150億円（※1）を下回り、令和7年度には資金不足に陥る可能性があります。（※2）

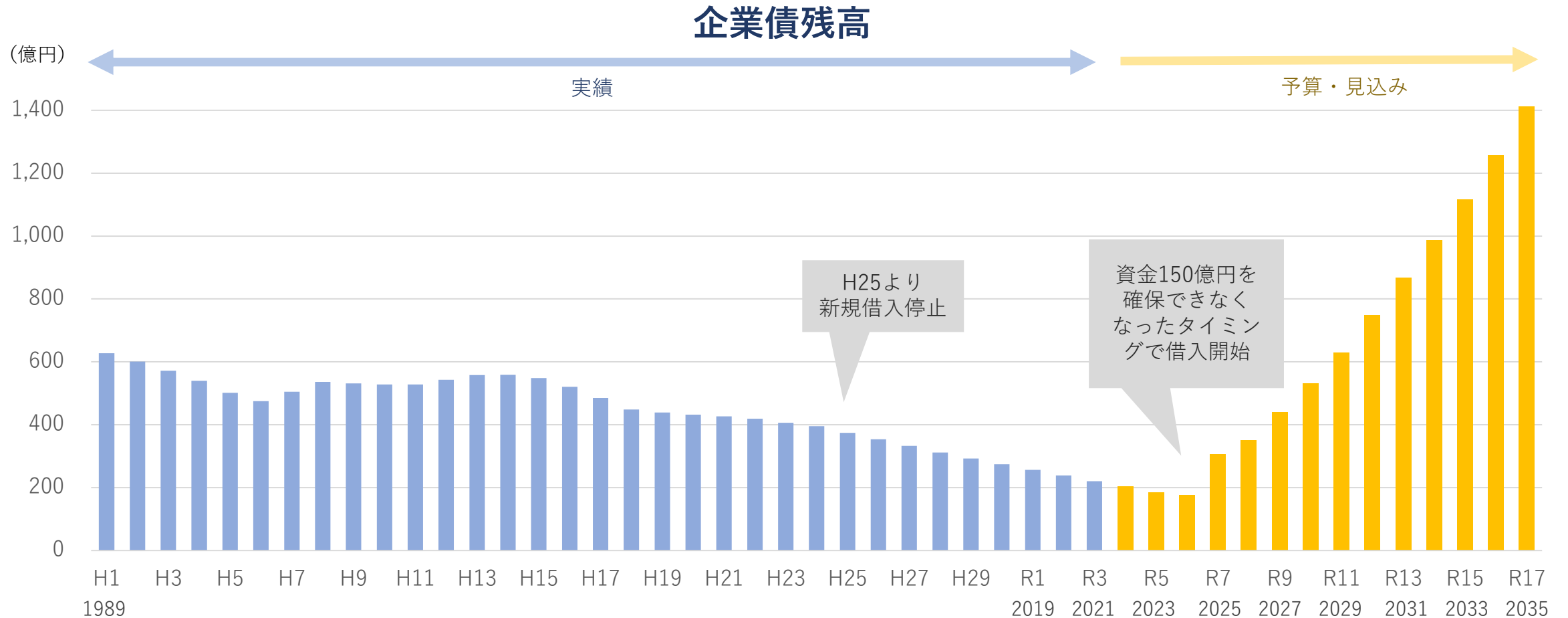
※1 日々の運転資金及び突発的な資金需要に備えるために必要な資金

※2 毎年度、建設改良費の繰越があるため、資金手当が必要になる年度や資金不足に陥る年度は前後する可能性があります

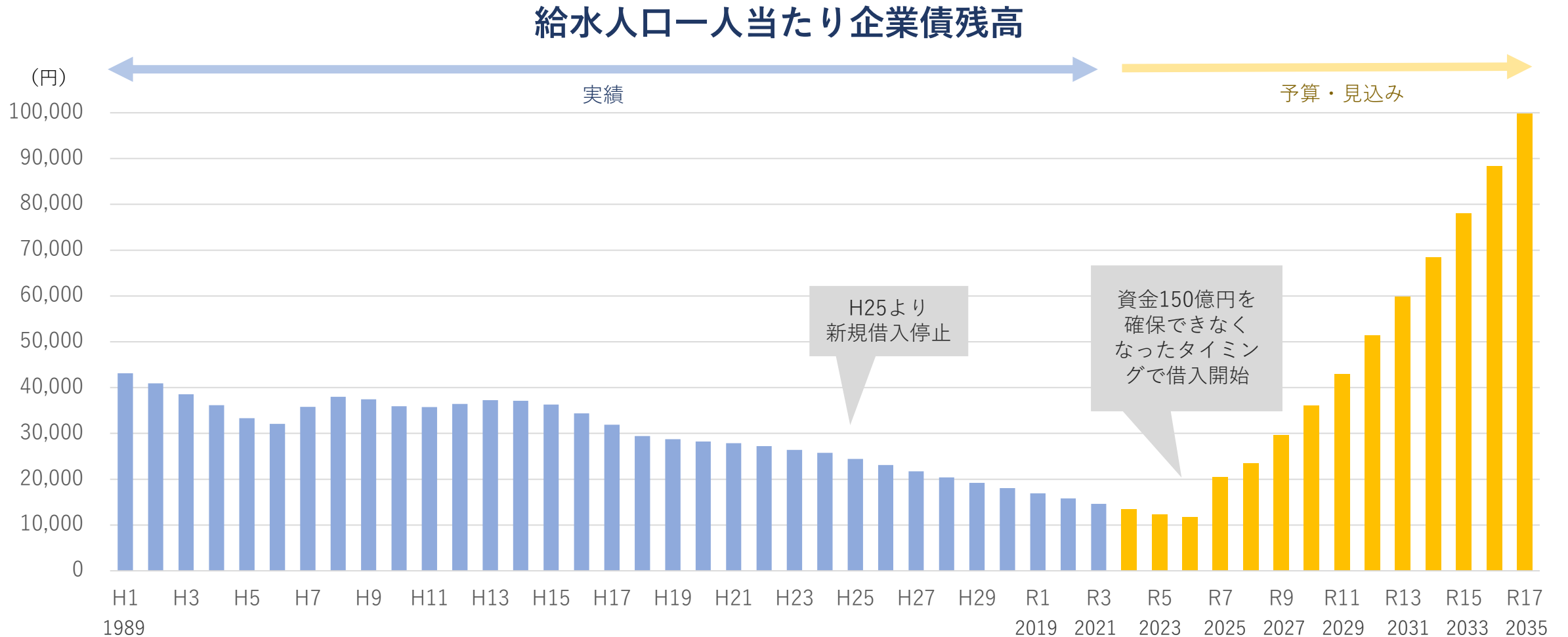


平成25年度より企業債の新規借り入れを行っておらず、企業債残高は減少しています。

手元資金150億円を確保できなくなったタイミングで、資金150億円が維持できるよう企業債発行を行った場合、企業債残高は急激に増加する見通しです。



給水人口一人当たりの企業債残高は、給水人口の減少と企業債発行額の増加により、急激に増加し、令和11年度には令和2年度大都市平均の37千円を上回ります。



企業債残高の急激な増加は、支払利息の増加による収益的収支の悪化、元金償還の増加による資本収支不足の拡大につながり、財政の硬直化や資金の減少を招くこととなります。

また、借入利率も上昇傾向にあります（予算利率：R4：0.8%→R5：1.9%）。

【借入条件】 利率1.9%、30年借入（5年据置）、元利均等償還



検討内容

企業債の発行基準について

どこまでを上限とし、どのように、いつから発行するか

過度に企業債に依存し、将来負担の増大につながらないように、支払利息による経営への影響なども踏まえて、経営指標などを参考に企業債の発行基準を検討します。

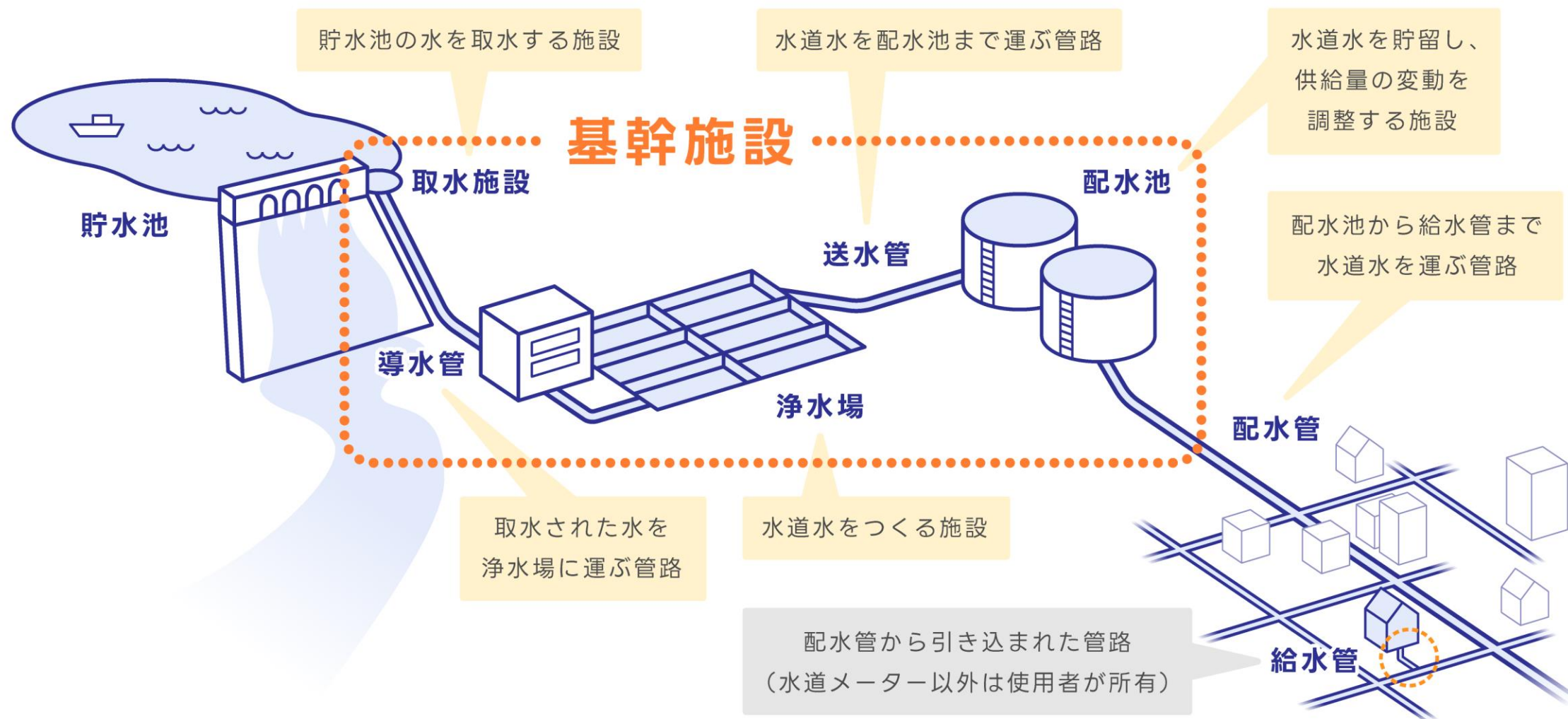
- | | | |
|------|-------------------|--|
| 例えば… | 基準をどうするか | <ul style="list-style-type: none">・ 「企業債残高対給水収益比率」など、どの【経営指標】を採用するか・ 「大都市平均」「全国平均」など【基準値】をどう設定するか |
| | どのように発行するか | <ul style="list-style-type: none">・ 資金150億円に不足する額・ 建設改良費に充当率を設定する・ (利率2%以上の場合は建設改良費の充当率50%、2%未満の場合は同75%など) 予算利率によって発行額を変更する など |
| | いつから発行するか | <ul style="list-style-type: none">・ 資金150億円を下回るタイミング など |

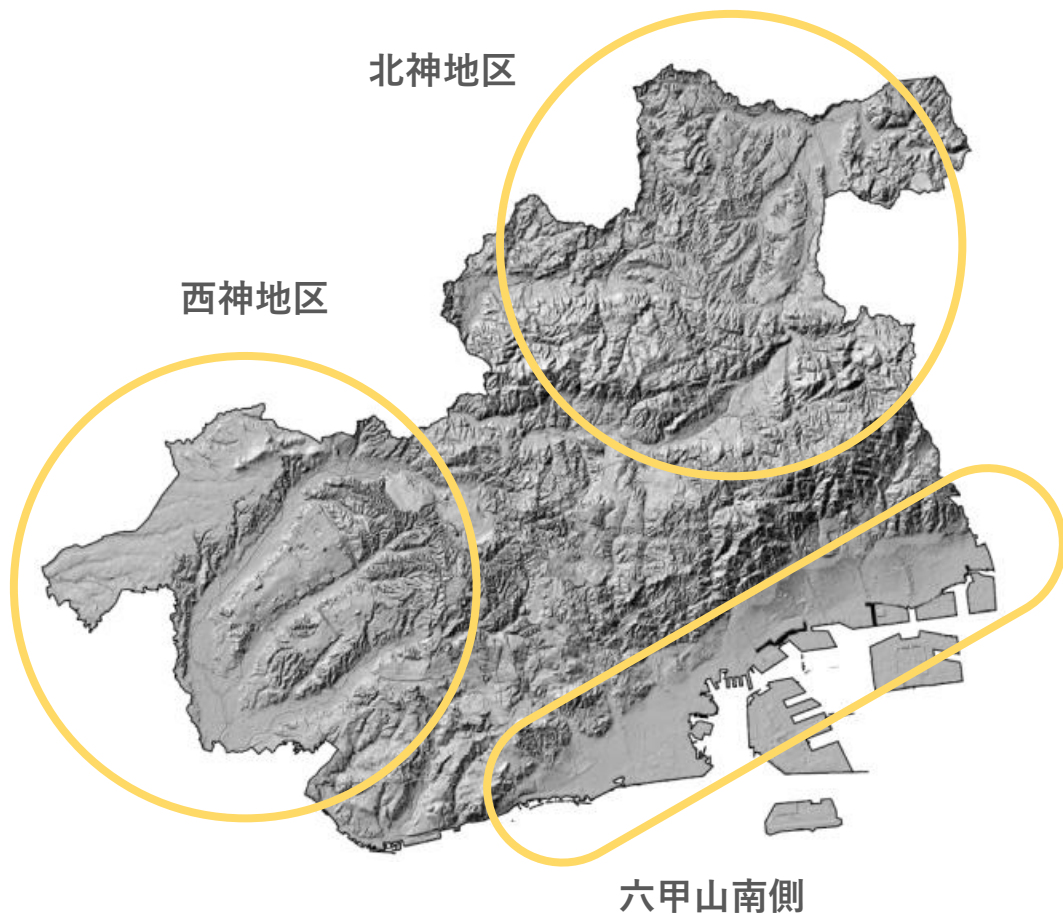
參考資料



安全で良質な水を安定的にお届けするために様々な水道施設が必要です。

本市では、水道施設のうち大規模な水の輸送機能を受け持つなど、特に重要な施設を**基幹施設**と呼んでいます。





神戸の起伏

※出典：国土地理院「陰影起伏図（H29.3提供）」

本市の地形の特徴

六甲山南側の市街地は、すぐ海があるため坂が多い
六甲山北側（北神地区）には広大な丘陵地が広がる
西神地区は緩やかな丘陵と平野部から成り立っている



神戸水道の特徴

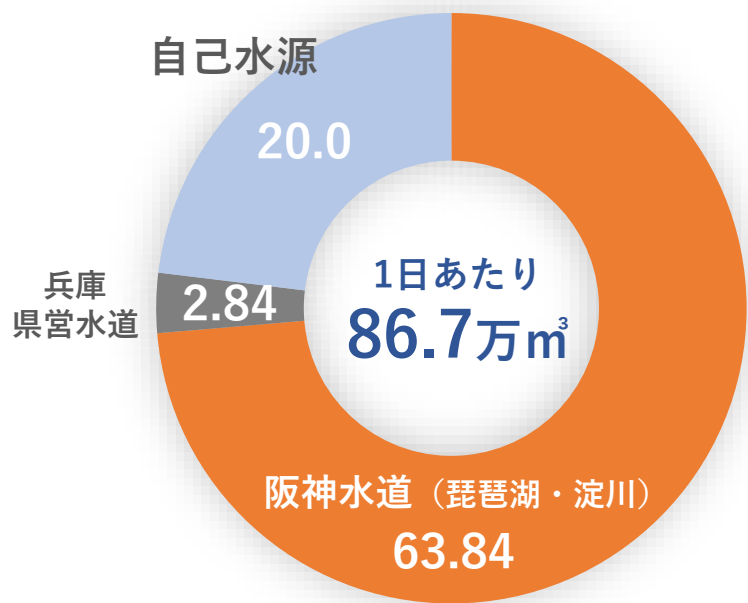
適切な水圧で水を届けるためには、その土地よりも約30m以上高い位置の配水池から水を送り出す必要がある
高低差に富む神戸市では、**配水池が多く必要**になる
高い位置の配水池には、ポンプで水を送っている

配水池：**127**か所 ポンプ場：**49**か所

（令和3年度末）

現在、市内に水源として主に3つの貯水池を保有しています。

さらに、2つの用水供給事業者からも受水することで、安定給水を確保できる体制が整っています。



1日あたりの水源確保量

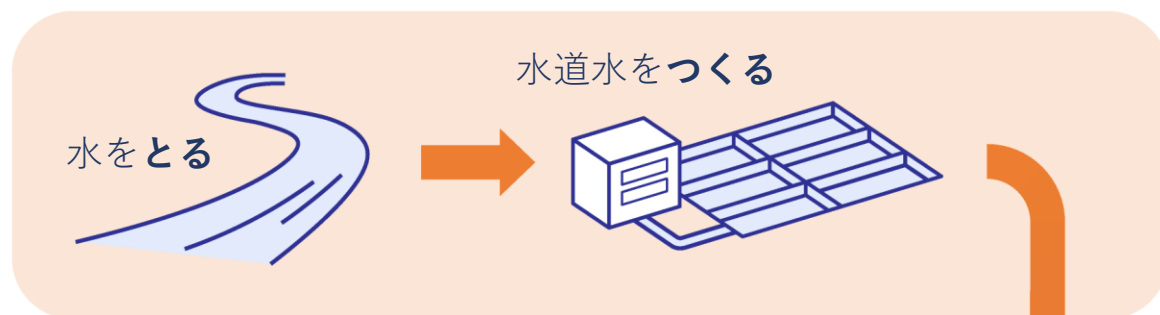


水源箇所概略図

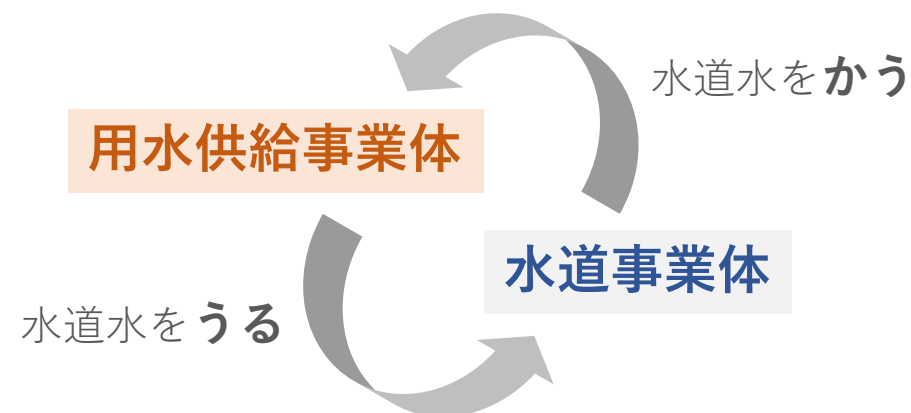
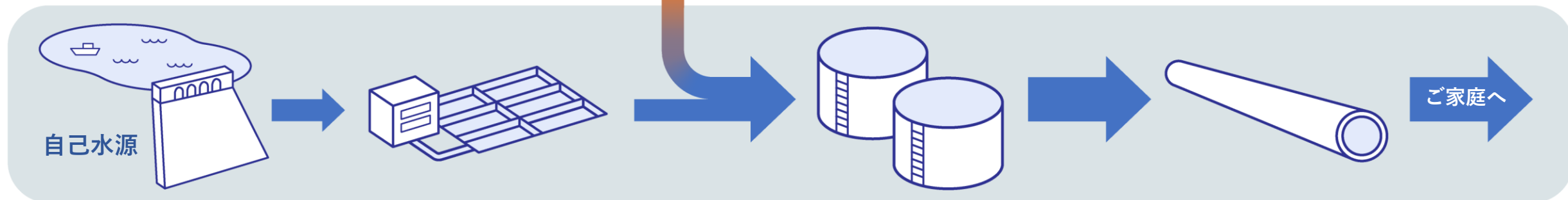
用水供給事業は、水道により水道事業体に対してその用水を供給する事業をいいます。

水道事業体である本市は用水供給事業体から水道水を購入しており、その支払う費用を「受水費」といいます。

用水供給事業（阪神水道企業団・兵庫県営水道）の範囲



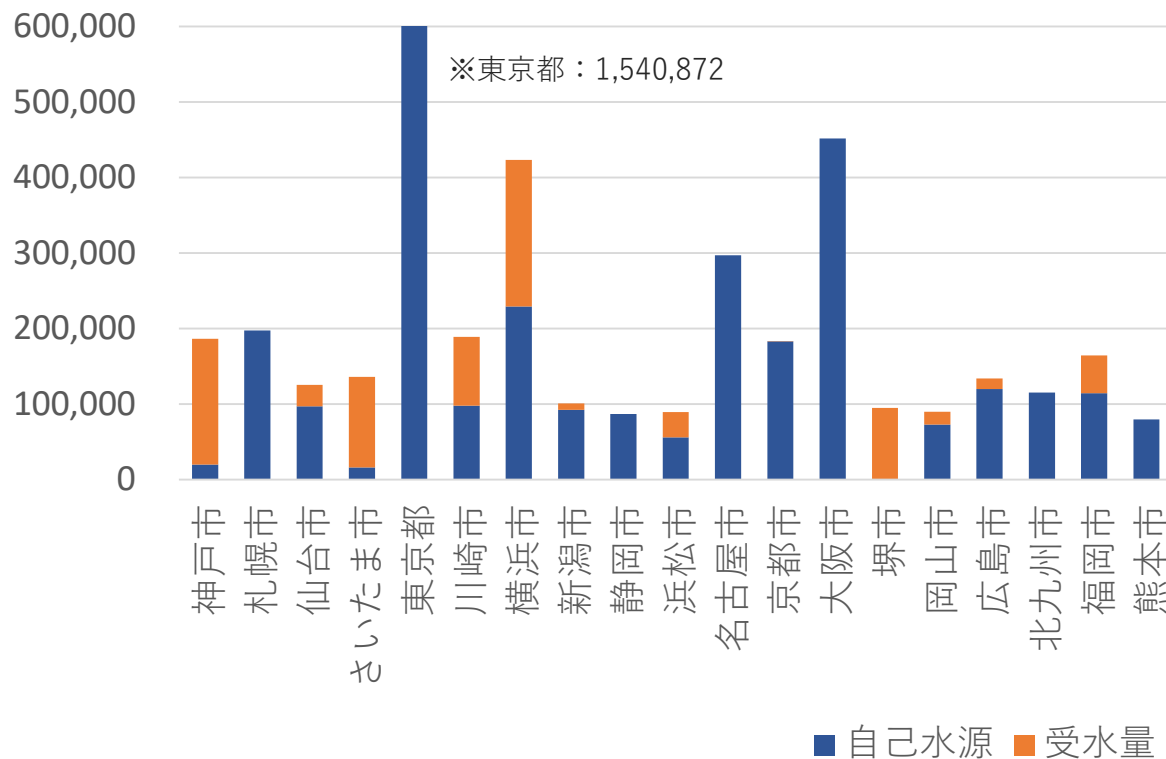
水道事業（神戸市）の範囲



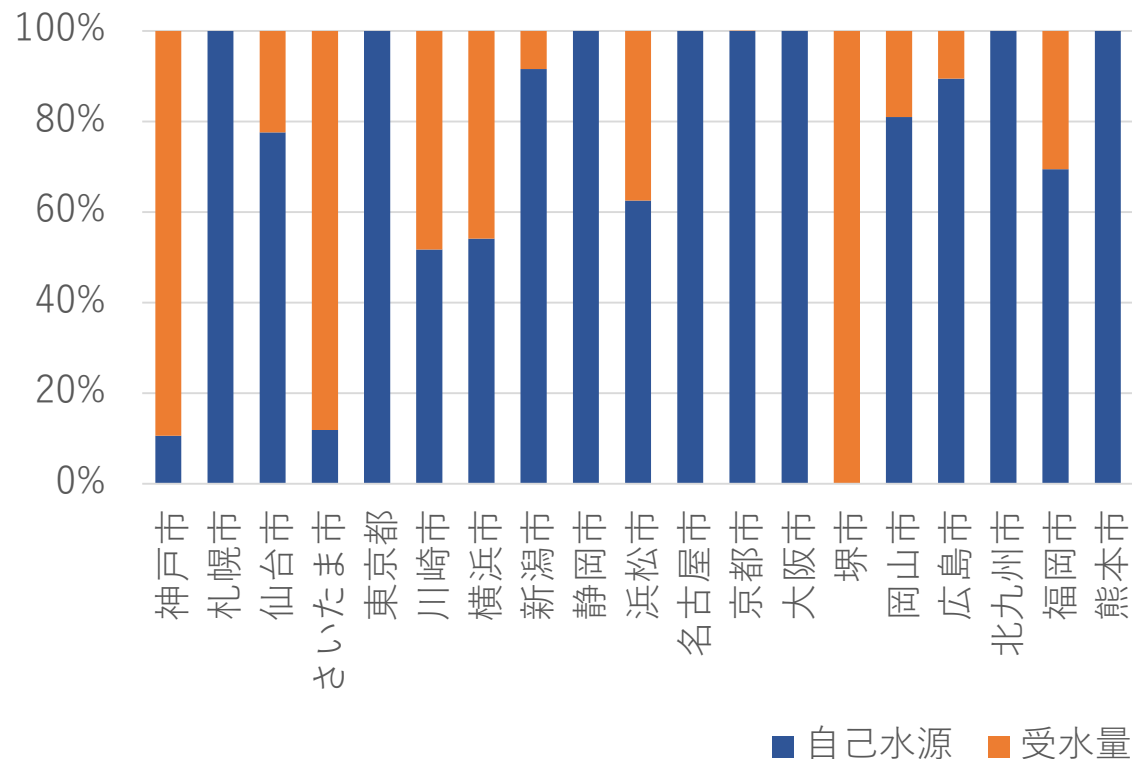
用水供給事業と水道事業の関係（イメージ）

他都市と比較した場合、用水供給事業者からの浄水受水量が多いことが特徴です。

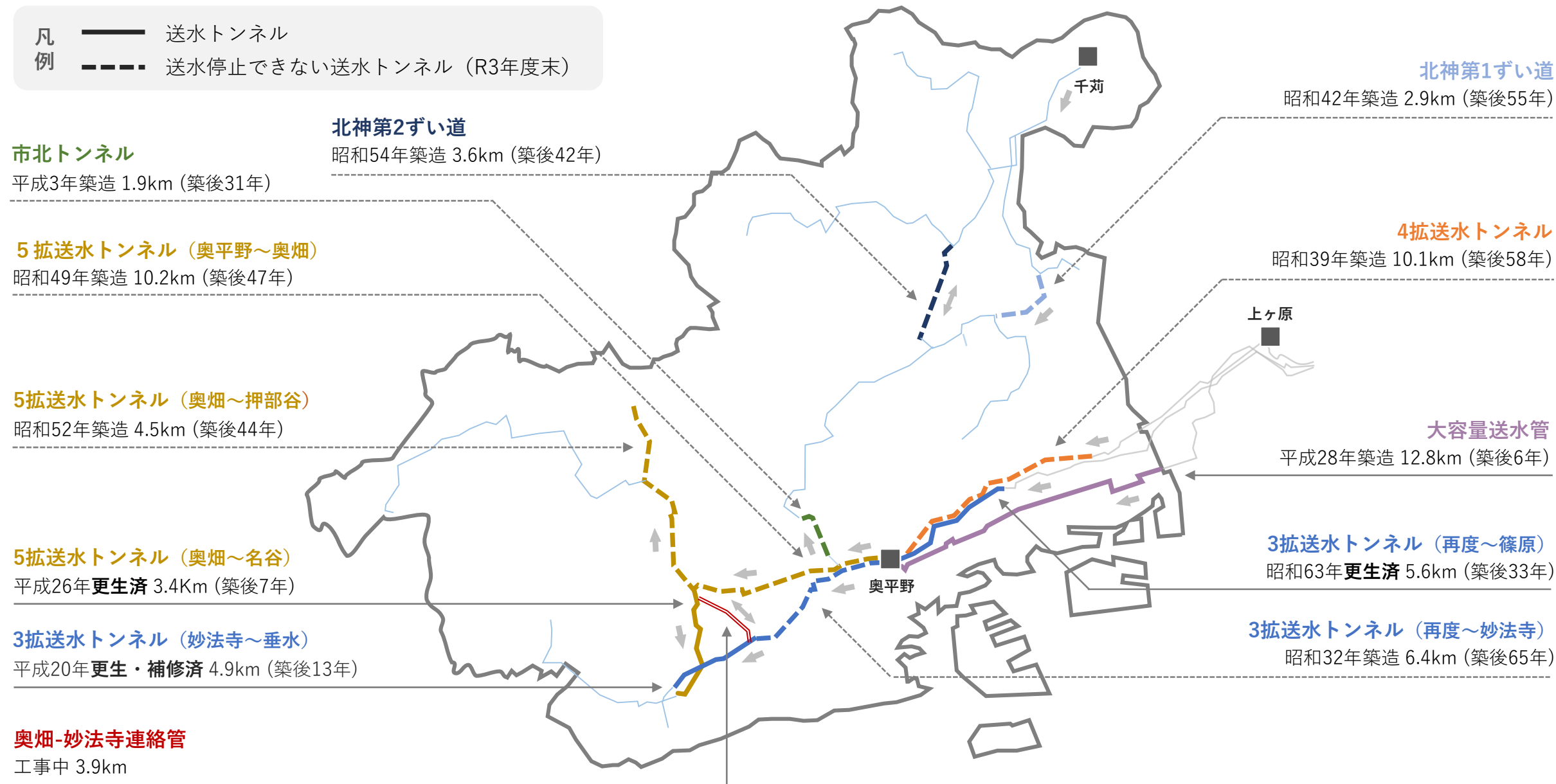
自己水源水量と受水量の内訳（千m³/年）



自己水源水量と受水量の構成割合



※令和2年度 水道統計資料をもとに神戸市作成



北神地区：北神第1・第2ずい道

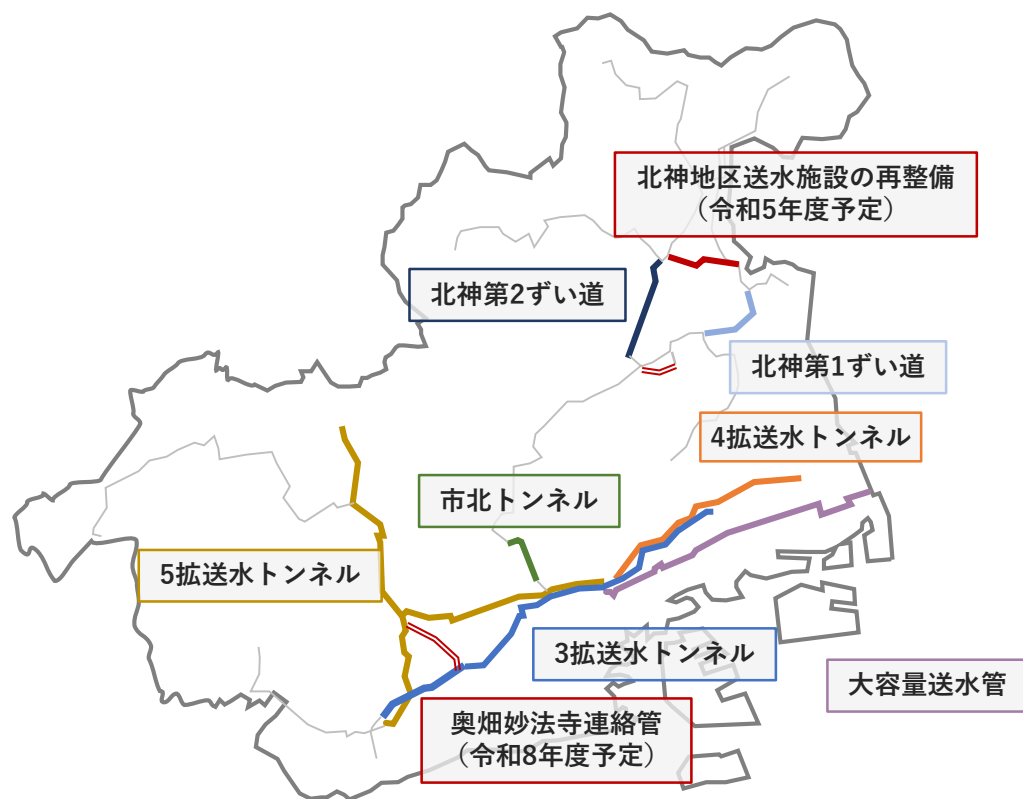
令和5年度完成予定の送水施設の再整備により、阪神水道系からのバックアップ等の機能が確保できます。これにより、2本のずい道（送水トンネル）を停止することができ、補修や更生を行っていきます。

市街地東部：3拡・4拡送水トンネル

平成28年の大容量送水管の完成によって、バックアップ機能が強化され、昭和39年完成以後一度も点検できなかった4拡送水トンネルの送水を全線停止し、震災で受けた被害の有無や構造物の劣化状況を確認するため内部調査を進めています。今後、調査結果に基づき補修や更生方法を検討していきます。

市街地西部：3拡・5拡送水トンネル

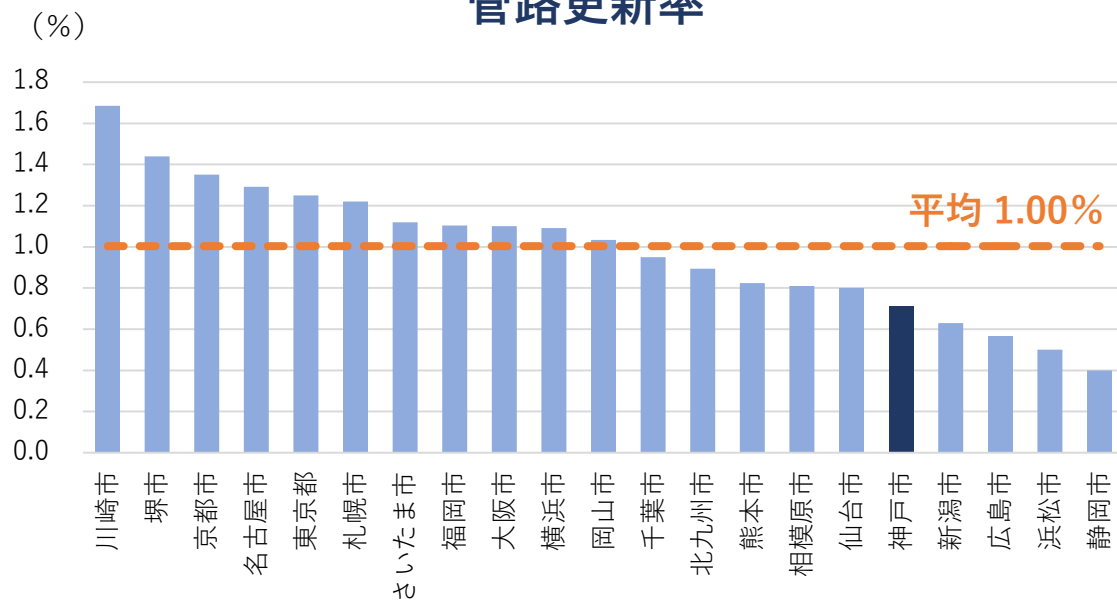
令和8年度完成予定の奥畑-妙法寺連絡管により、2本の送水トンネル間で日量最大6万 m^3 のバックアップが可能となります。これにより、これまで停止することができなかった2本の送水トンネルをそれぞれ停止することができ、補修や更生を行っていきます。



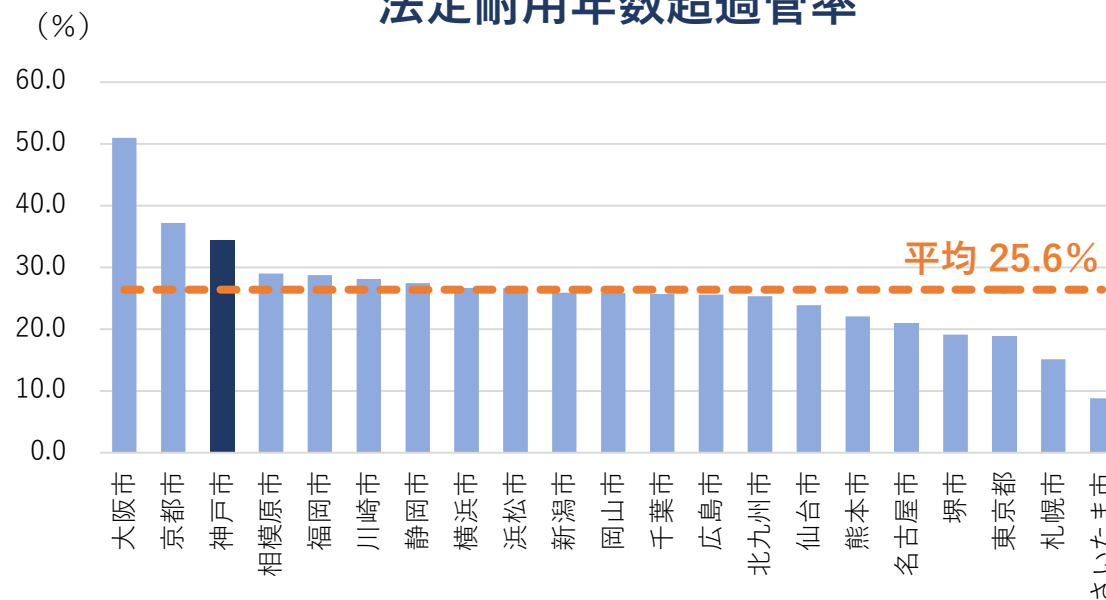
他都市と比較した場合、管路の更新が低い値となっています。

他都市と比較した場合、法定耐用年数を超過した管路の割合が高い値となっています。

管路更新率



法定耐用年数超過管率



※令和2年度 水道事業ガイドラインに基づく業務指標より

$$\text{管路更新率} = (\text{更新された管路延長} \div \text{管路総延長}) \times 100$$

※神戸市の値は令和3年度実績値

※平均値は神戸市を除く平均

※相模原市：神奈川県企業庁、千葉市：千葉県水道局

※令和2年度 水道事業ガイドラインに基づく業務指標より

$$\text{法定耐用年数超過管率} = (\text{法定耐用年数を超えた管路延長} \div \text{管路総延長}) \times 100$$

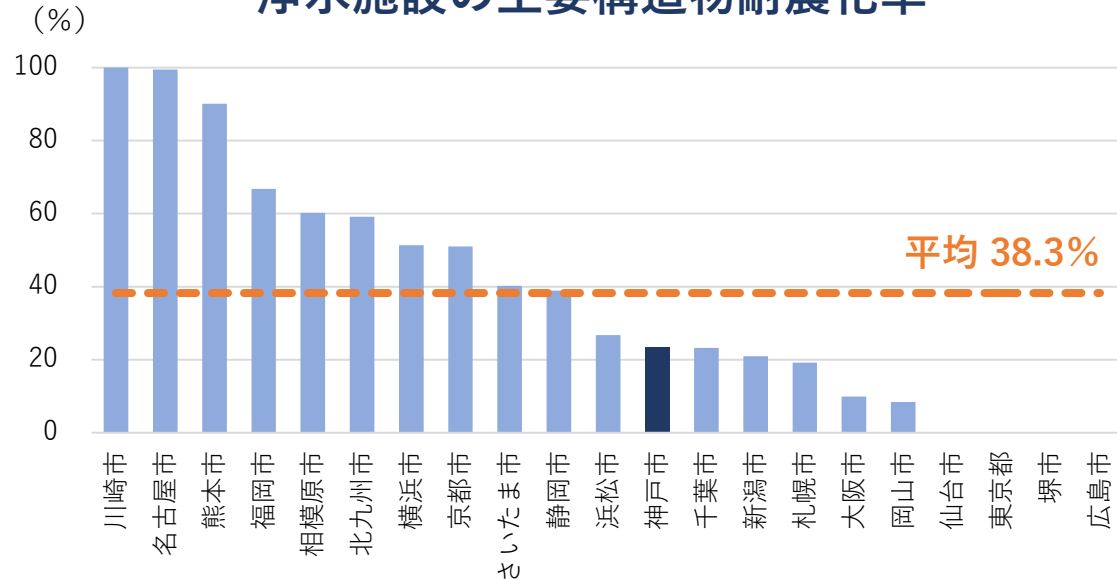
※神戸市の値は令和3年度実績値

※平均値は神戸市を除く平均

※相模原市：神奈川県企業庁、千葉市：千葉県水道局

他都市と比較した場合、（受水割合が高いことを背景に）浄水施設の主要構造物耐震化が低い値となっています。
 他都市と比較した場合、配水池の耐震化率が高い値となっています。

浄水施設の主要構造物耐震化率



※令和2年度 水道事業ガイドラインに基づく業務指標より

$$\text{浄水施設の主要構造物耐震化率} = \left(\frac{\text{沈澱池ろ過池の耐震化浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \right) \times 100$$

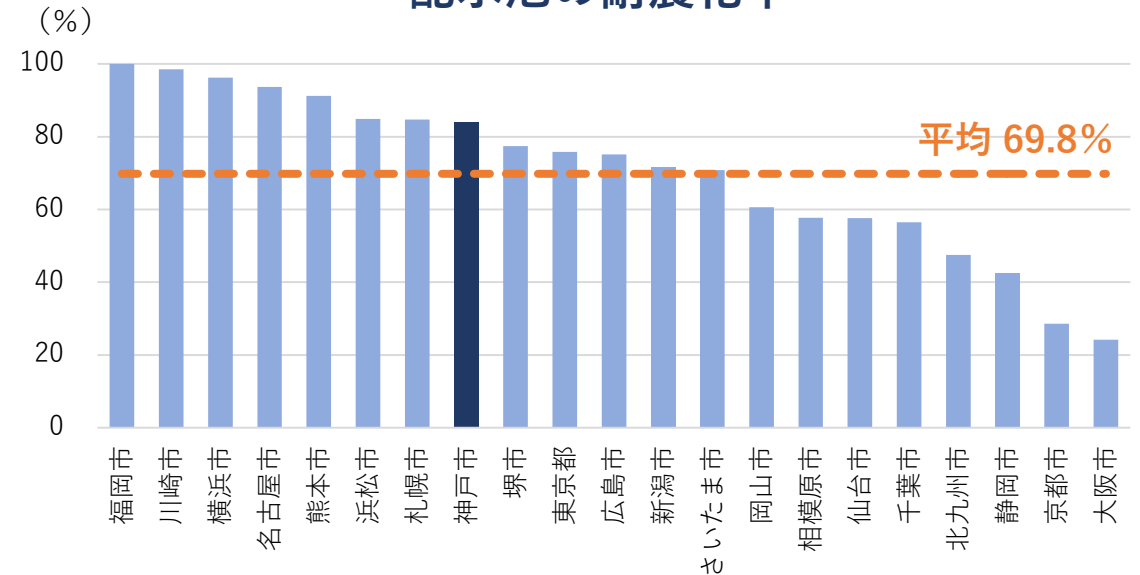
※神戸市の値は令和3年度実績値

※平均値は神戸市を除く平均

※相模原市：神奈川県企業庁、千葉市：千葉県水道局

※（参考）阪神水道企業団の浄水施設の耐震化率53.9%

配水池の耐震化率



※令和2年度 水道事業ガイドラインに基づく業務指標より

$$\text{配水池の耐震化率} = \left(\frac{\text{耐震化された配水池容量}}{\text{配水池全容量}} \right) \times 100$$

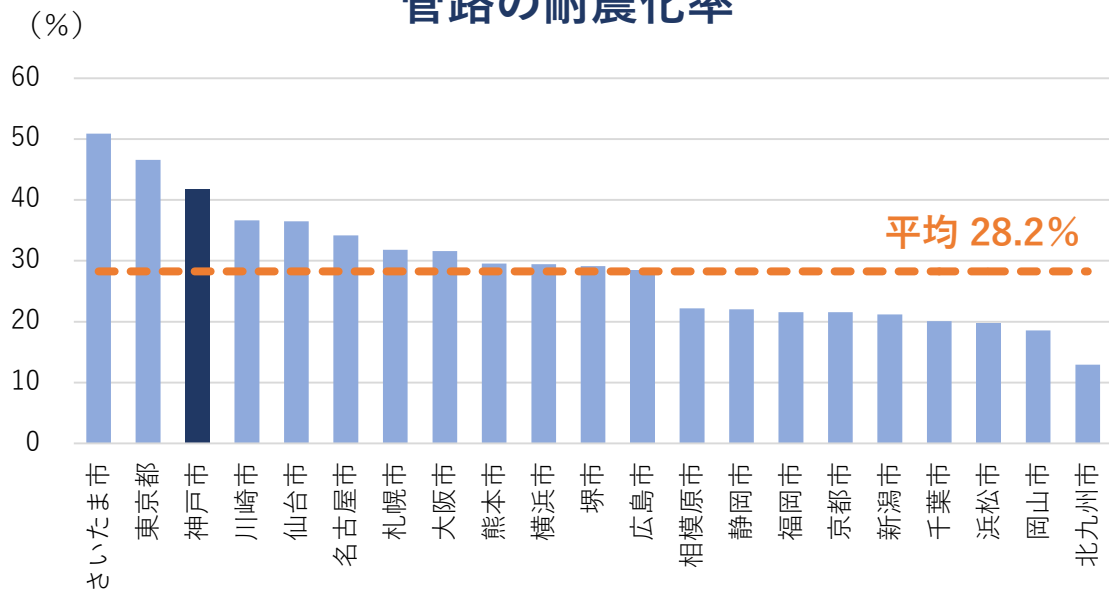
※神戸市の値は令和3年度実績値

※平均値は神戸市を除く平均

※相模原市：神奈川県企業庁、千葉市：千葉県水道局

他都市と比較した場合、阪神淡路大震災の復旧の影響もあり管路の耐震化率が高い値となっています。
 他都市と比較した場合、基幹管路の耐震化率も同様に高い値となっています。

管路の耐震化率



※令和2年度 水道事業ガイドラインに基づく業務指標より

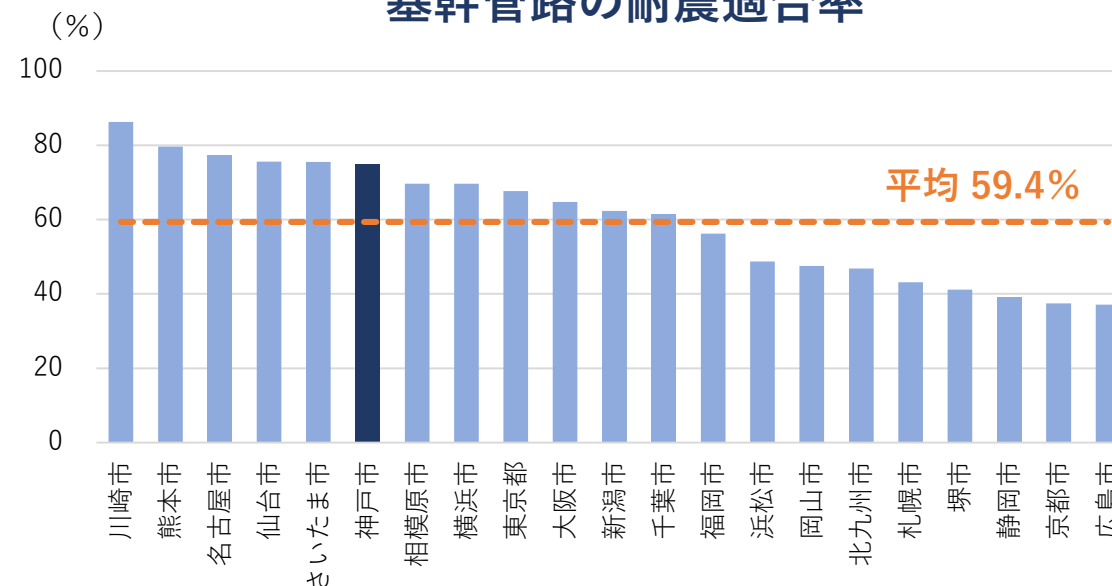
$$\text{管路の耐震化率} = (\text{耐震管延長} / \text{管路延長}) \times 100$$

※神戸市の値は令和3年度実績値

※平均値は神戸市を除く平均

※相模原市：神奈川県企業庁、千葉市：千葉県水道局

基幹管路の耐震適合率



※令和2年度 水道事業ガイドラインに基づく業務指標より

$$\text{基幹管路の耐震適合率} = (\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長} / \text{基幹管路延長}) \times 100$$

(基幹管路：φ300mm以上の管路)

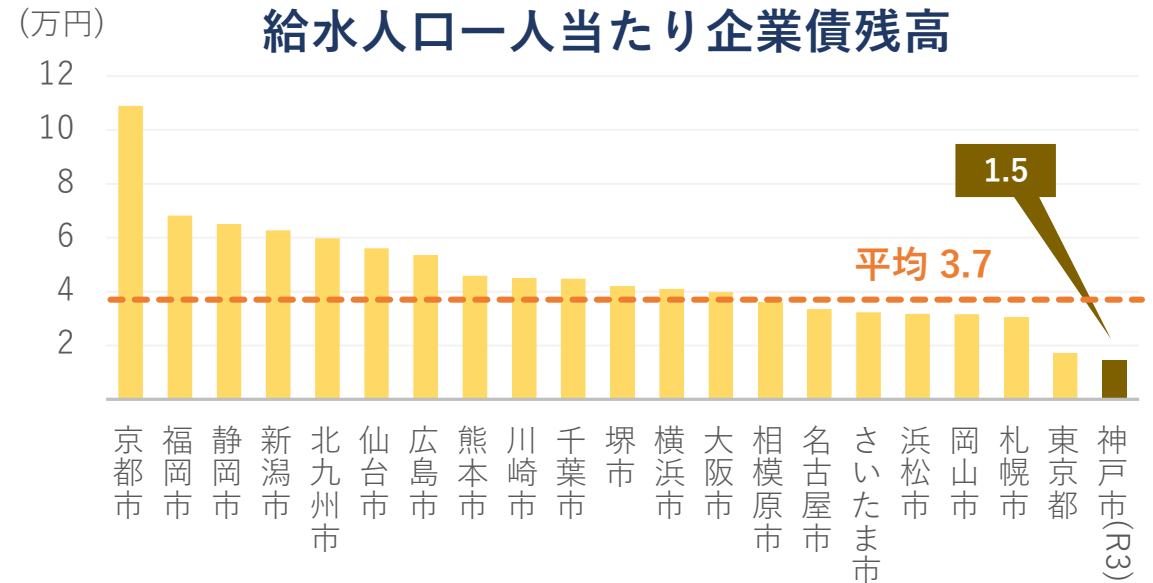
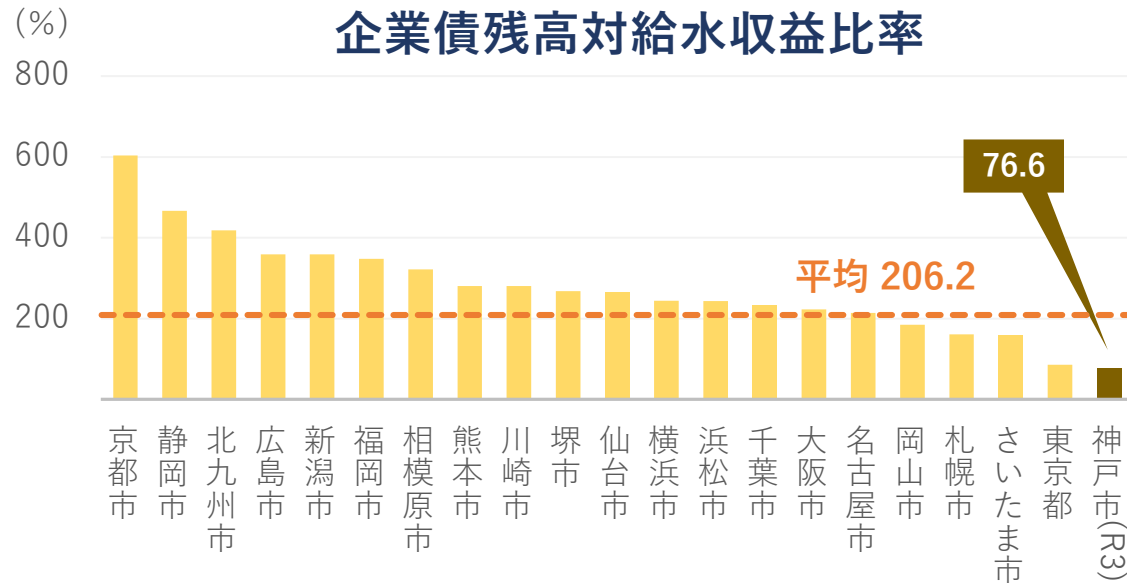
※神戸市の値は令和3年度実績値

※平均値は神戸市を除く平均

※相模原市：神奈川県企業庁、千葉市：千葉県水道局

他都市と比較した場合、企業債残高対給水収益比率は、最も低い値となっています。

他都市と比較した場合、給水人口一人当たり企業債残高は、最も低い値となっています。



$$\text{企業債残高対給水収益比率} = (\text{企業債残高} \div \text{給水収益}) \times 100$$

この指標は、給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高が規模及び経営に及ぼす影響を表す指標の一つです。

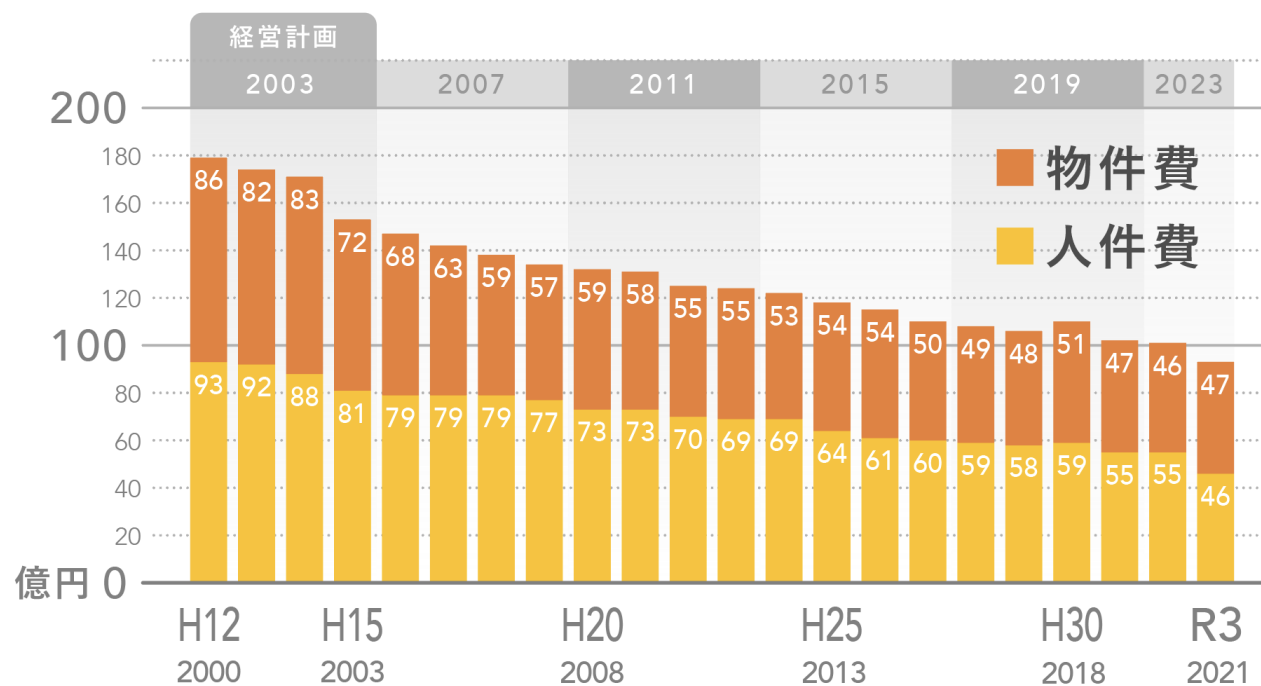
$$\text{給水人口一人当たり企業債残高} = \text{企業債残高} \div \text{給水人口}$$

この指標は、給水人口一人当たりの企業債残高を示すもので、企業債に対する世代間の負担の公平性を表す指標の一つです。

※令和2年度 水道事業ガイドラインに基づく業務指標より

※相模原市：神奈川県企業庁、千葉市：千葉県水道局

※神戸市の値は令和3年度実績値



人件費：資本的支出の人件費は含んでいない

人件費・物件費の推移

H12年：179億円 → R3年：93億円

約20年間で、▲86億円

人件費	▲47.2億円	(H12: 93.4億円 → R3: 46.2億円)
		(H12: 956人 → R3: 564人)
物件費	▲39.5億円	(H12: 86.3億円 → R3: 46.8億円)

主な取り組み内容

組織再編に伴う効率化

- (例) 給水装置工事の審査・検査業務の集約化(R3)
- 料金関係業務の集約化(R3)

民間活力の導入

- (例) 水道修繕受付センター開設(H20)
- 大口径メーター取替業務委託化(H20)
- 本山浄水場運転管理業務委託(H22)
- お客さま電話受付センター開設(H25)
- メーター閉開栓業務委託化(H26)
- メーター資材・倉庫業務の委託化(R1)

システム見直し・再構築等による事務の効率化

- (例) 営業オンラインシステム再構築
- 漏水調査方法見直し

施設統廃合等による管理の効率化

- (例) 上ヶ原浄水場緩速系の廃止
- (ほか小規模浄水場4施設を休廃止)
- 配水池・減圧槽の統廃合による休廃止(9施設)
- ポンプ更新時等における台数削減(27台)

大容量送水管整備工事等への国庫補助、交付金の活用や、遊休資産の売却等により財源の確保に努めています。

【税込：百万円】

資本的収入	H12～H15	H16～H19	H20～H23	H24～H27	H28～R1	R2～R3	計
	3,575	2,893	3,064	1,801	336	497	12,166
国庫補助 交付金	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水管整備 配水池増強 貯水機能のある 災害時給水拠点整備 基幹管路耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水管整備 配水池増強 貯水機能のある 災害時給水拠点整備 老朽管更新 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水管整備 貯水機能のある 災害時給水拠点整備 基幹水道構造物耐震化 老朽管更新 高度浄水処理施設整備 簡易水道統合 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水管整備 貯水機能のある 災害時給水拠点整備 基幹水道構造物耐震化 老朽管更新 	<ul style="list-style-type: none"> 基幹水道構造物耐震化 老朽管更新 簡易水道統合 ポンプ設備更新 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽管更新 奥畑妙法寺連絡管整備 土砂災害対策 ポンプ設備更新 	

収益的収入 【税抜：百万円】

土地売却益	0	1,591	178	363	811	161	3,104
(土地売却件数)	0件	11件	2件	11件	12件	4件	
用地使用料	674	801	823	719	714	413	4,144

その他減収抑制、費用削減

地下水等併用制度・・・平成27年10月の全面運用しており、地下水等への新たな切り替え抑止、上水道への回帰によって、令和4年度末で年間約3億円の減収抑制の効果がありました。

阪神水道企業団 分賦金制度の見直し（2部制の導入・分賦金水準の引き下げ）・・・令和2年度より、阪神水道企業団の分賦金制度の見直しが行われ、受水費を年間約2億円削減しました。

緊急経営改革

令和2年度からは、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、経費削減に努めているところです。

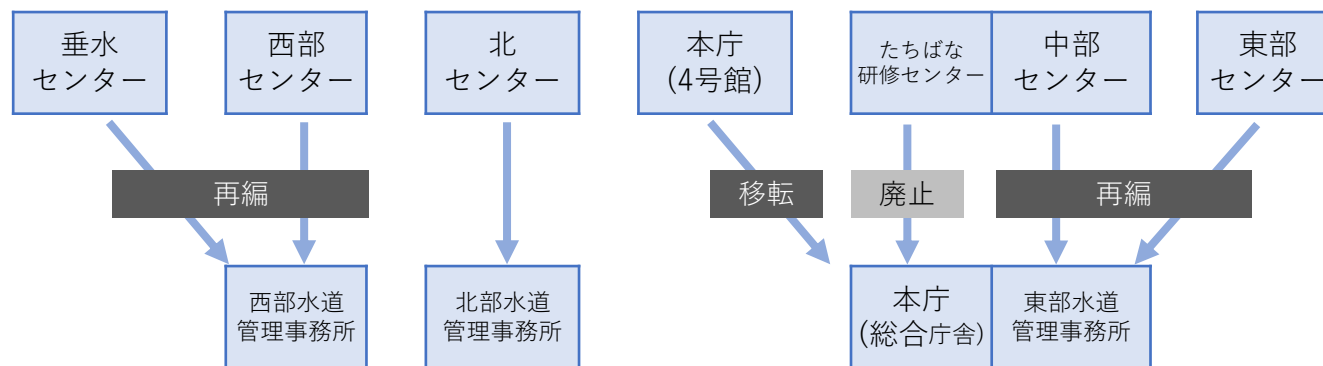
「緊急経営改革」により、令和5年度予算案では人件費や維持管理費の減、資産活用等により、委託拡大を加味しても、経常的な効果として、緊急経営改革前の令和2年度決算と比べて、約10億円の削減となります。加えて、集約化により不用となる庁舎の売却等により、一時的な収入効果も見込んでいます。

組織の再構築

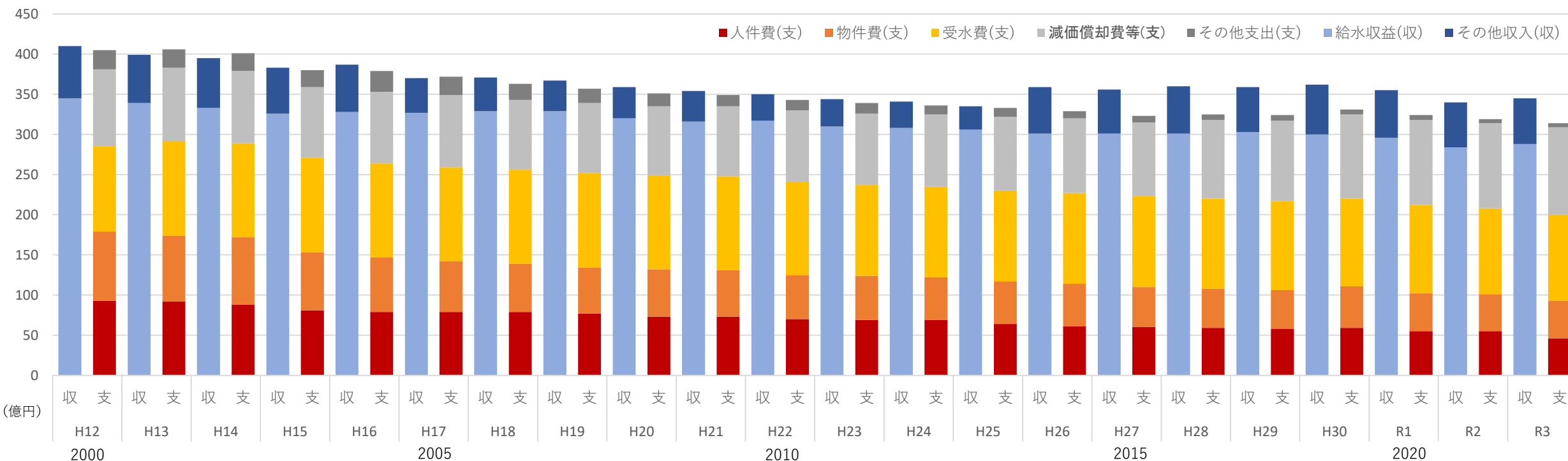
水道局の施設である、旧たちばな研修センターを廃止し、「神戸市水道局総合庁舎」として、「給水装置工事審査関連業務」、「水道料金関係業務」、「本庁機能」を集約。

配水管等工事関係業務について、5箇所のセンターを3箇所の水道管理事務所へ再編。

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、総合庁舎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、総合庁舎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（配水課のみ）	本庁配水課を総合庁舎へ本庁機能を移転	R4年12月業務開始
本庁機能	本庁経営企画課・技術企画課を総合庁舎へ本庁機能を移転	R5年2月予定



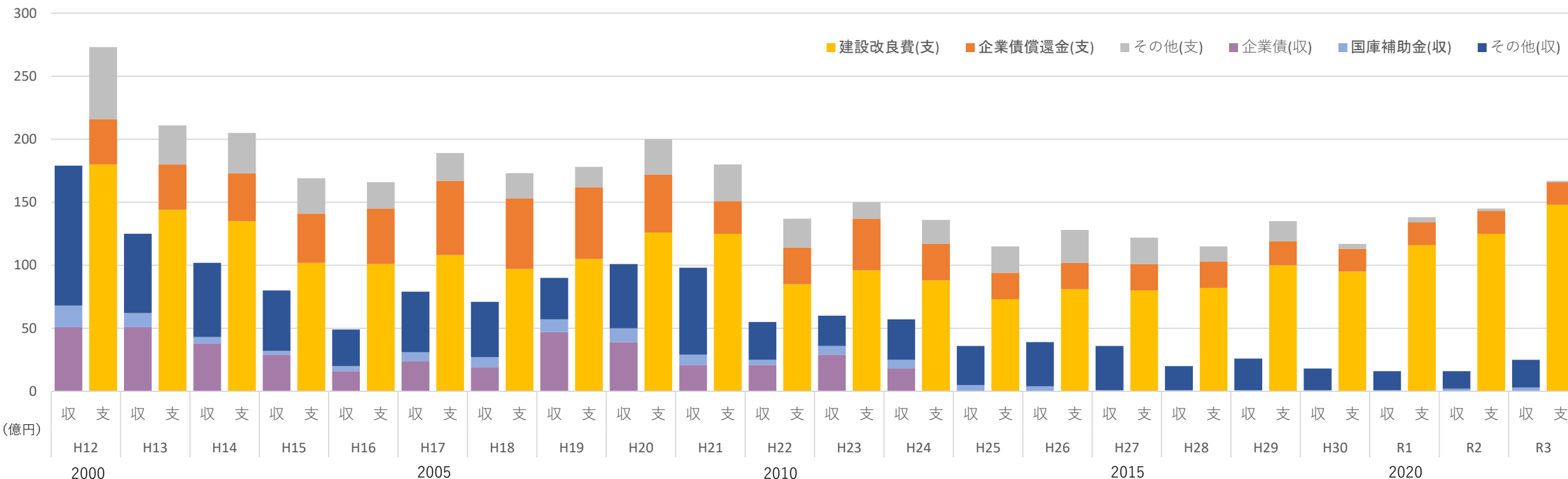
収益的収支推移 (H12~R3年)



経常収入	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
給水収益	345	339	333	326	328	327	329	329	320	316	317	310	308	306	301	301	301	303	300	296	284	288
その他	65	60	62	57	59	43	42	38	39	38	33	34	33	29	58	55	59	56	62	59	56	57
計	410	399	395	383	387	370	371	367	359	354	350	344	341	335	359	356	360	359	362	355	340	345
経常支出	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
人件費	93	92	88	81	79	79	79	77	73	73	70	69	69	64	61	60	59	58	59	55	55	46
物件費	86	82	83	72	68	63	59	57	59	58	55	55	53	54	54	50	49	48	51	47	46	47
受水費	106	117	117	118	117	117	117	118	117	117	116	113	113	113	113	113	112	111	109	110	107	107
減価償却費等	96	92	90	88	89	90	87	87	86	87	89	89	90	92	93	92	98	100	105	106	106	109
その他	24	23	22	21	26	23	20	18	16	14	13	13	11	11	9	8	7	7	6	6	5	5
計	406	407	401	380	379	372	362	357	350	349	344	339	337	333	329	322	326	324	331	324	319	314

※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

資本的収支推移 (H12~R3年)



資本的収入	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
企業債	51	51	38	29	16	24	19	47	39	21	21	29	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国庫補助金	17	11	5	3	4	7	8	10	11	8	4	7	7	5	4	1	1	1	1	1	2	3
その他	111	63	59	48	29	48	44	33	51	69	30	24	32	31	35	35	19	25	17	15	14	22

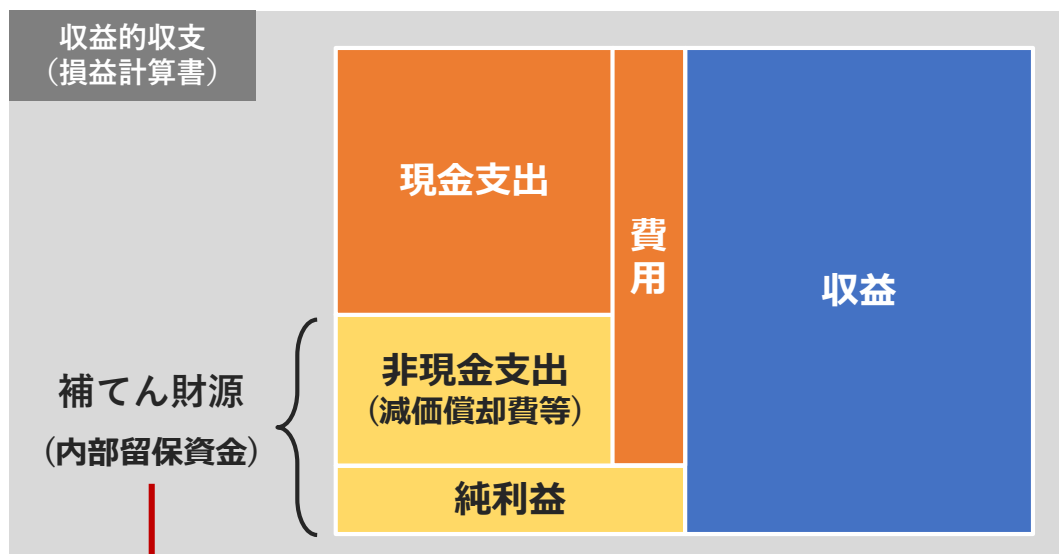
資本的支出	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
建設改良費	180	144	135	102	101	108	97	105	126	125	85	96	88	73	81	80	82	100	95	116	125	148
企業債償還金	36	36	38	39	44	59	56	57	46	26	29	41	29	21	21	21	21	19	18	18	18	18
その他	57	31	32	28	21	22	20	16	28	29	23	23	19	21	26	21	12	16	4	4	2	1

※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

水道事業会計は、収益的収支と資本的収支で構成されます。

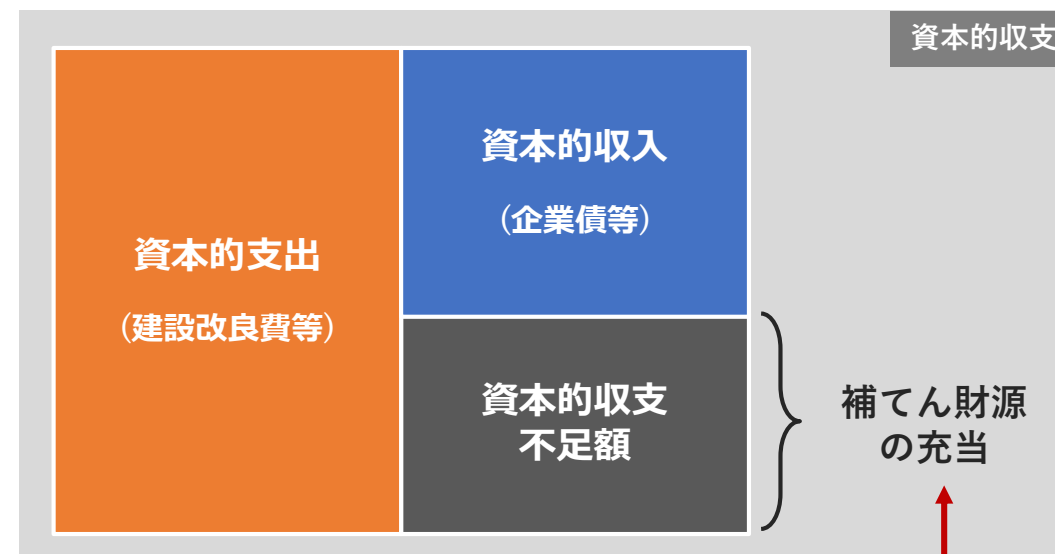
収益的収支とは

1年間の営業活動等から得られる収益（料金収入等）とそれに要した費用（人件費・物件費・減価償却費 等）



資本的収支とは

次年度以降も資産となる水道施設の更新等のための支出（建設改良費等）とその財源である収入（企業債等）



※補てん財源：純利益と非現金支出から非現金収入を差し引いた額

収益的収支で発生した純利益（黒字）と非現金支出（減価償却費等の実際に現金支出が伴わない支出）は、資本的収支で不足する、資本的収支不足額の補てん財源となります。

補てん後の残額は翌年度に繰越されます。

また、当年度発生分の補てん財源だけで補てんできない場合は、過年度からの繰越分を充当します。