

水道料金の見直し検討

目次

1. 水道料金見直し検討の背景
2. 料金水準の現状と課題
3. 料金体系の現状と課題

1

水道料金見直し検討の背景

水道料金の詳細検討着手（2023.3.24報道発表）

目的

- 経営環境の変化に適切に対応し、今後も持続可能な事業運営を行うため、水道料金の詳細な検討に着手するものです。

背景

- 本市のみならず、水道事業を取り巻く環境は、人口減少や節水意識の高まりなどから①料金収入が減少する一方で、施設の耐震化や老朽化に伴う②更新費用の増加など、厳しい状況が続いています。
- そのような中、本市水道事業では、③積極的な経営健全化に取り組み、消費税率の変更に伴う改定を除き、2007年7月以降約15年間料金を据え置いてきました。
- しかしながら、昨今の電気料金など④物価高騰の影響に伴う経常費用の増加により、経営状況はこれまでの想定以上に⑤厳しさが増しています。

内容

- 2022年度2月補正予算及び2023年度当初予算を踏まえると、今後も持続可能な事業運営を行うためには、現在の水道料金の水準では困難であるとの認識に至り、2023年度から改定時期や改定率も含む詳細な検討に着手するものです。

① 「料金収入が減少」

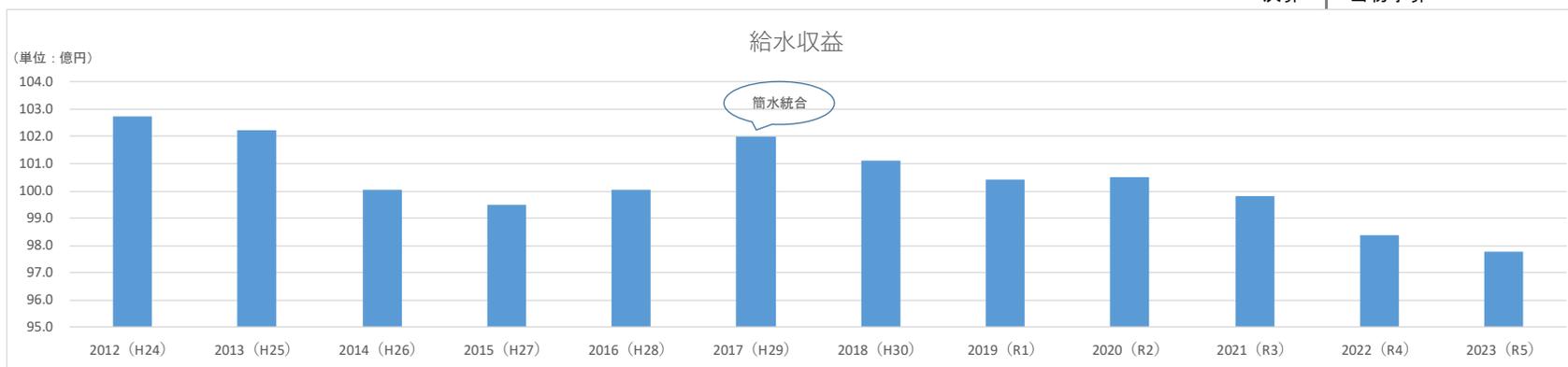
➤ 2017年度の簡易水道事業統合後、減少傾向が続く

給水収益（水道料金）の推移

単位：億円（税抜）

区分	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
給水収益	102.8	102.2	100.1	99.5	100.1	102.0	101.1	100.4	100.5	99.8	98.4	97.8
前年度比	-	△ 0.5%	△ 2.1%	△ 0.5%	0.5%	2.0%	△ 0.9%	△ 0.7%	0.1%	△ 0.7%	△ 1.4%	△ 0.6%

決算 ← → 当初予算



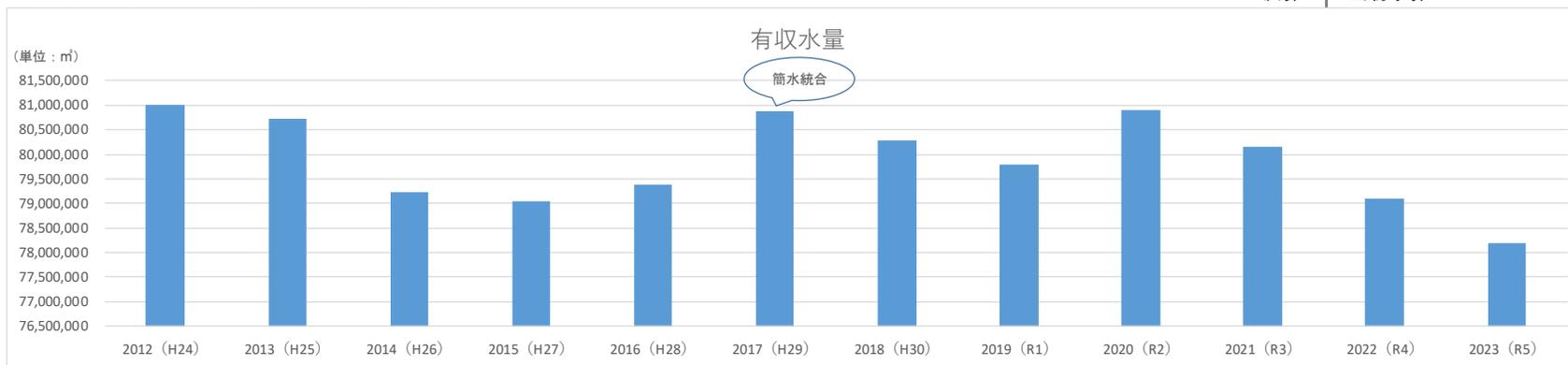
参考：有収水量の推移

単位：m³

区分	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
有収水量	81,016,380	80,718,342	79,227,516	79,044,500	79,393,483	80,886,635	80,288,177	79,801,036	80,903,709	80,150,901	79,096,551	78,197,183
前年度比	-	△ 0.4%	△ 1.8%	△ 0.2%	0.4%	1.9%	△ 0.7%	△ 0.6%	1.4%	△ 0.9%	△ 1.3%	△ 1.1%

※有収水量とは、配水された水のうち、料金として徴収される水量のこと

決算 ← → 当初予算



②-1 「更新費用の増加」

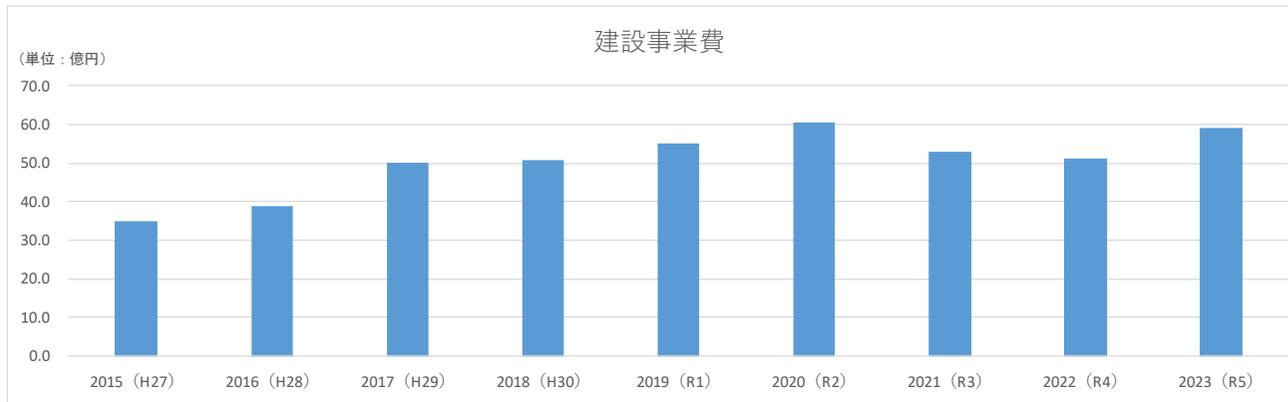
➤ アセットマネジメント計画策定（2018年3月）以降、50～60億円程度で推移

更新費用（建設事業費）の推移

単位：億円（税込）

区分	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
建設事業費	34.7	38.8	50.1	50.7	55.1	60.6	53.0	51.1	59.3
前年度比	-	11.7%	29.1%	1.2%	8.8%	9.9%	△ 12.6%	△ 3.5%	16.0%

決算 ← → 当初予算

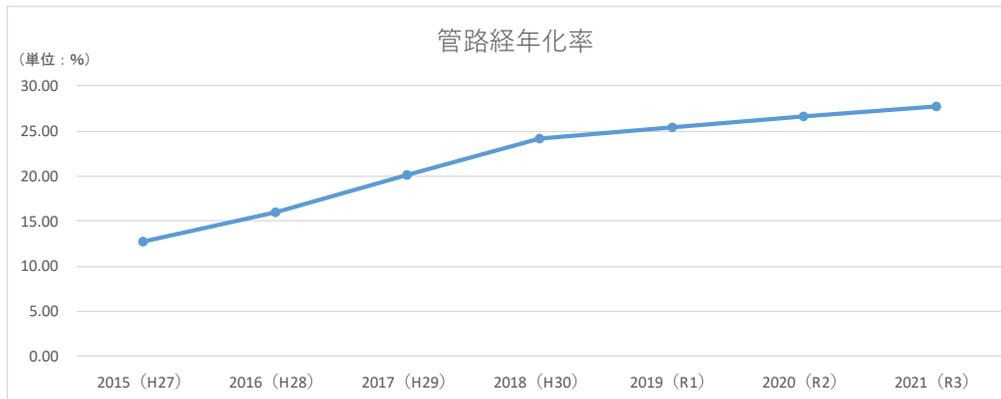


管路経年化率の推移

単位：%

区分	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
管路経年化率	12.68	16.00	20.11	24.16	25.49	26.64	27.77
前年度比	-	26.2%	25.7%	20.1%	5.5%	4.5%	4.2%

※管路経年化率とは、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している



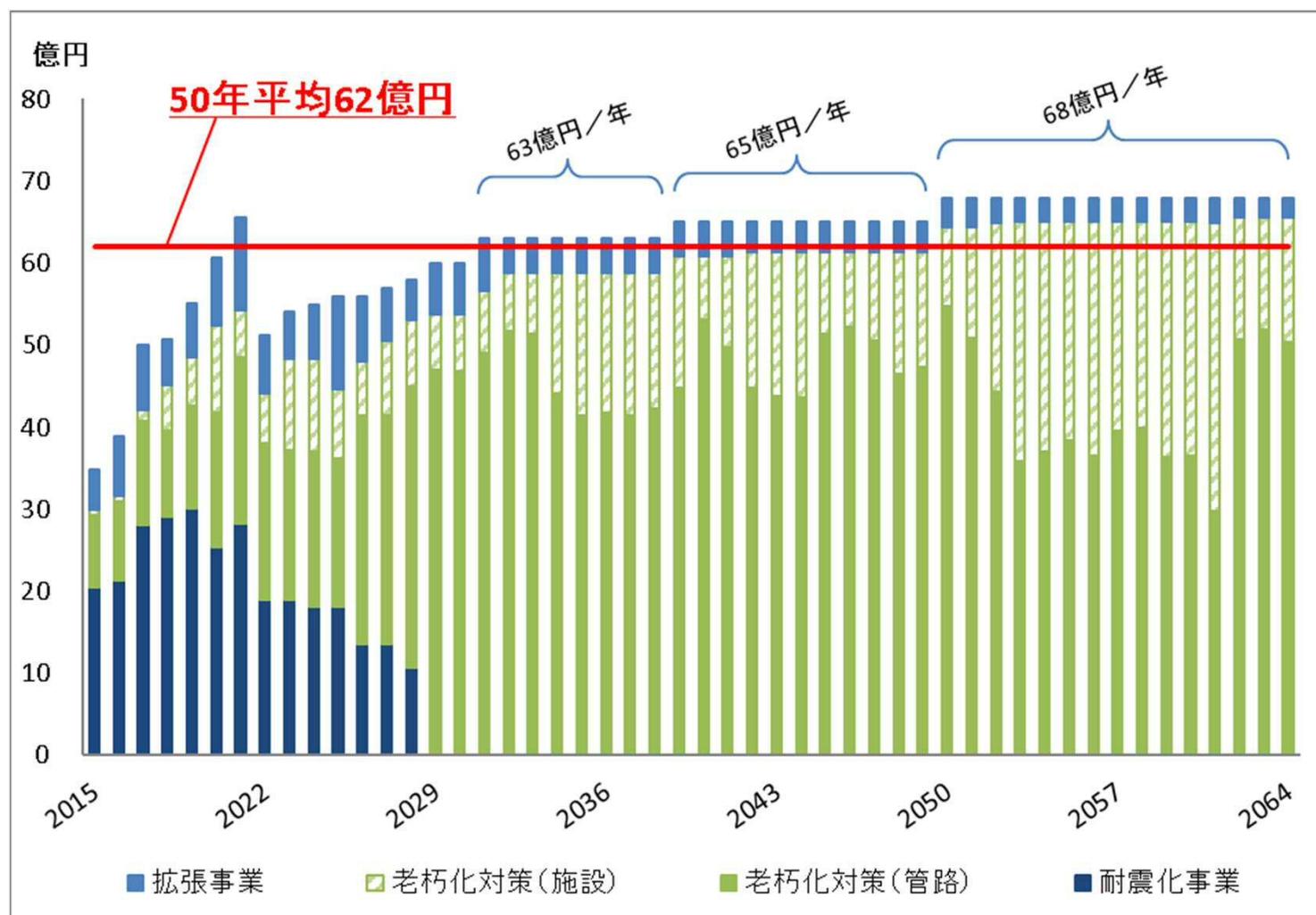
<参考>

アセットマネジメント計画とは
 ✓ 長期的な投資費用の縮減や
 平準化等を図るため、
 2015～2064年度までの
 50年間の整備方針と投資額
 を定めた計画

②-2 「更新費用の増加」

- アセットマネジメント計画（2021年12月改定）での50年間の建設事業費は年間平均62億円
- 2028（令和10）年度までは老朽化対策と耐震化事業を両立
- 2029（令和11）年度以降は管路や施設の老朽化対策を本格化

50年間の建設事業費



③-1 「積極的な経営健全化」

<参考>

職員1人当たりの管路延長は政令市で一番長い28.0km
(政令市平均9.7km)

「定員適正化計画」に基づく人件費削減

➤ 2020年度末 政令市比較

「職員数」「人口10万人当たりの職員数」とともに政令市で一番少ない

✓ 「職員数」：197人（政令市平均616人）

✓ 「人口10万人当たりの職員数」：24.7人（政令市平均41.1人）

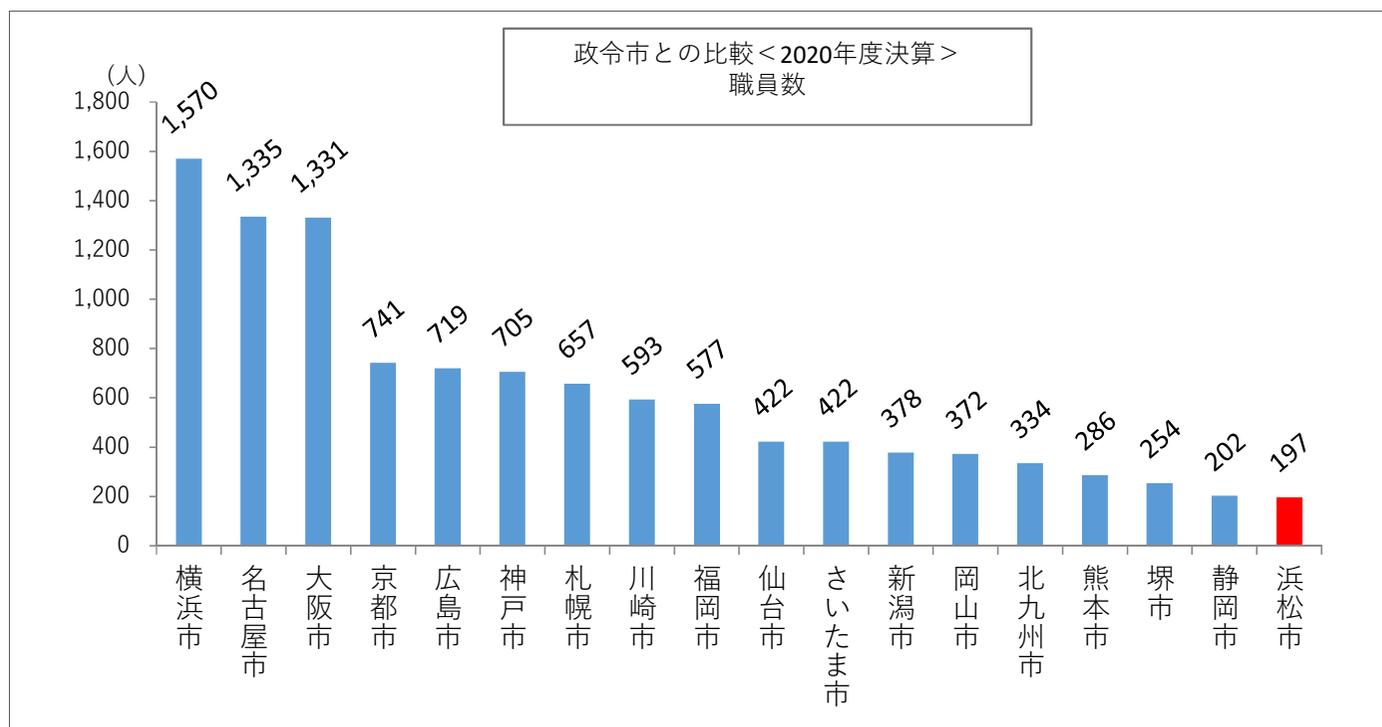
➤ 職員数（非正規職員を含む全職員）比較

2006年度と2020年度の比較△58人（△22.7%）<2006年度末：255人→2020年度末：197人>

➤ 人件費（収益的支出）

2006年度と2021年度の比較△8.1億円（△39.6%）

<2006年度末：20.3億円→2021年度末：12.3億円>

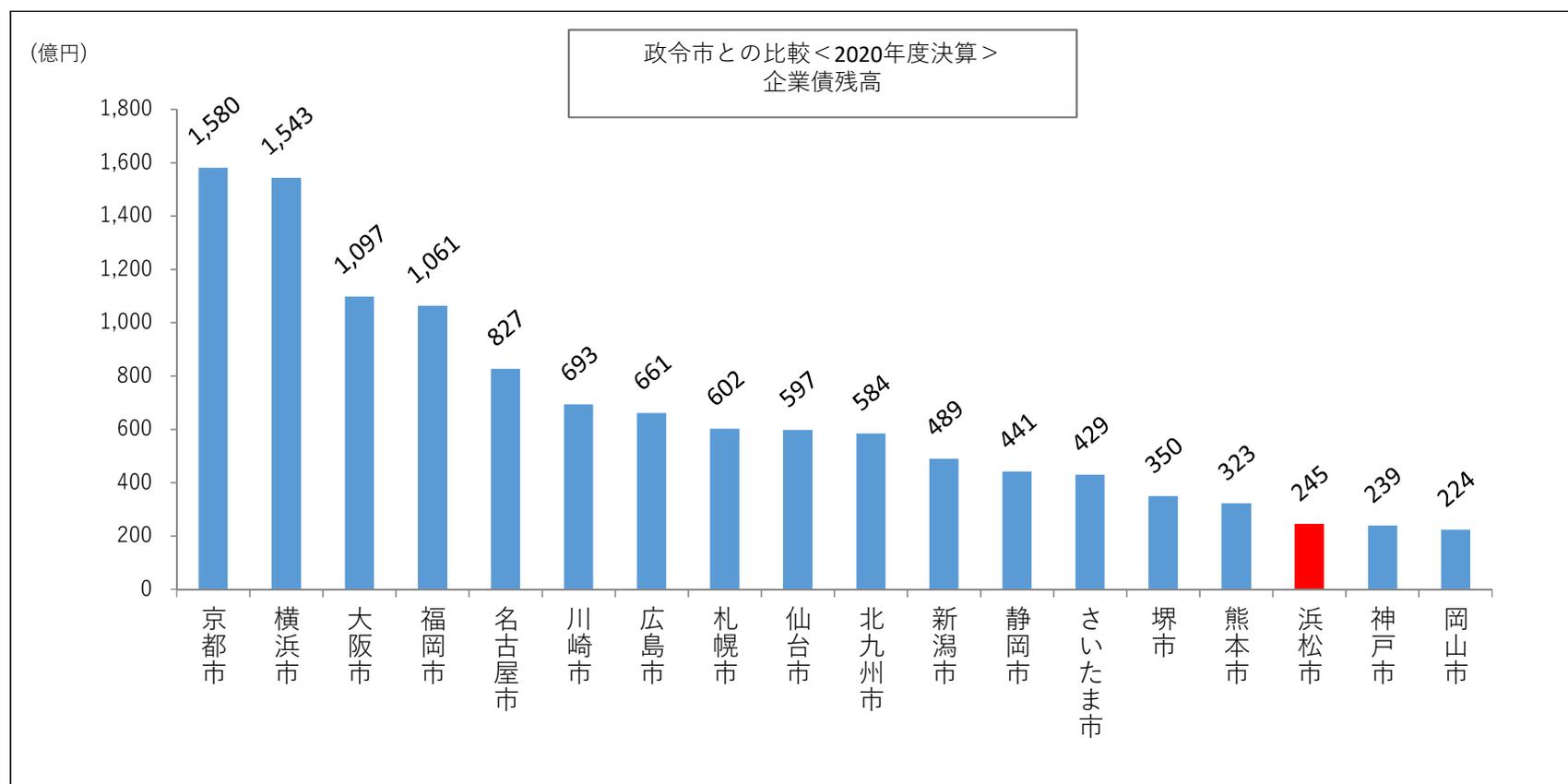


③-2 「積極的な経営健全化」

企業債残高の削減

「浜松市水道事業経営プラン」に基づき借入額を償還額以下に抑制することで企業債残高を計画的に削減し、
利子負担を軽減

- 企業債残高 2006年度と2021年度の比較△88.6億円 (△36.6%)
　　<2006年度末：330.6億円→2021年度末：241.9億円>
- 企業債利子 2006年度と2021年度の比較△9.7億円 (△73.9%)
　　<2006年度：13.2億円→2021年度：3.5億円>



③-3 「積極的な経営健全化」

「配水区域再編計画」による環境に配慮した効率的な水運用の推進

- ▶ 今後、多くの水道施設が更新時期を迎える一方、水需要は長期的に減少傾向
- ▶ 更新時は緊急時の対応に必要な能力を確保しつつ、配水区域の変更や施設の再配置などの再編を進める
- ▶ 過大又は不要となる施設は適正な規模への縮小や統廃合を行い、水運用の効率性を高める

＜配水区域の再編：アセットマネジメント計画の期間（～2064年度）＞

- ・全98配水区域のうち、再編を見込んだ55配水区域を51配水区域へ再編※

※適正な規模への縮小（ダウンサイジング）や施設の統廃合による更新コストの縮減50億円

50年間に更新を迎える主要施設

主要施設名		更新時期	現状規模・規格	更新時規模・規格 (計画)
大原浄水場(1期)	第1・2配水池	R11～17	12,500m ³ ×2池	10,000m ³ ×1池
大原浄水場(2期)	1系浄水施設	R17～27	100,000m ³ /日	60,000m ³ /日
大原浄水場(3期)	第3・4配水池	R33～39	25,000m ³ ×2池	25,000m ³ ×1池
大原浄水場(4期)	2系浄水施設	R39～44	50,000m ³ /日	40,000m ³ /日
住吉配水場	配水池	R28～33	3,000m ³	1,000m ³
常光浄水場	取水・浄水・配水池	R29～43	50,000m ³ /日	50,000m ³ /日
深萩配水場	配水池	R41～46	12,000m ³	10,000m ³
都田配水場	配水池	R45～46	12,000m ³	12,000m ³
宮口配水場	配水池	R32～33	800m ³	500m ³
瀬戸配水場	配水池	R32～34	2,000m ³	1,000m ³
白山配水場	配水池	R42～43	1,500m ³	500m ³
三ヶ日配水場	第2配水池	R45～46	2,000m ³	1,000m ³
笹岡配水場	配水池	R35～36	860m ³	500m ³

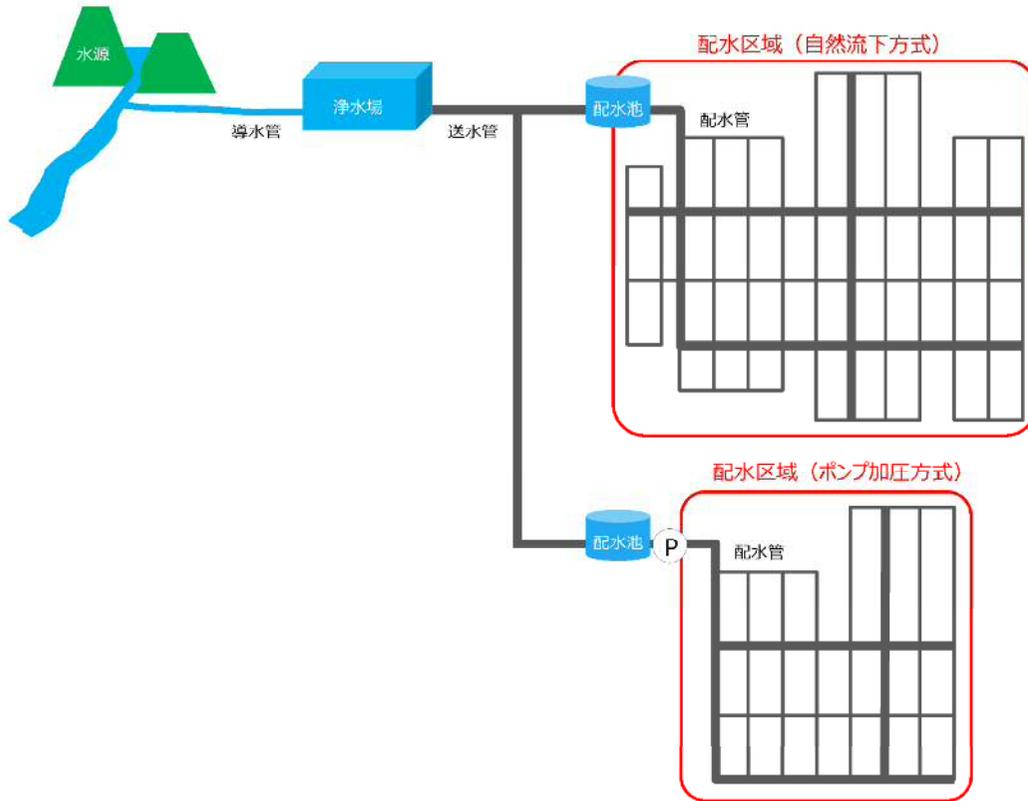
配水区域再編

再編する配水区域	内容
湖東	北部低区(都田)配水区域に編入
姥ヶ谷	北部低区(都田)配水区域に編入
皆原	皆原を山東、大園配水区域に編入
北部高区	北部高区(都田)を四大地配水区域に編入

参考 配水区域

配水区域とは

- 配水区域とは、主に配水池を拠点として各家庭の給水まで配水管で連絡している（つながっている）区域のこと
- 配水区域の地形により、自然流下やポンプ加圧により配水している

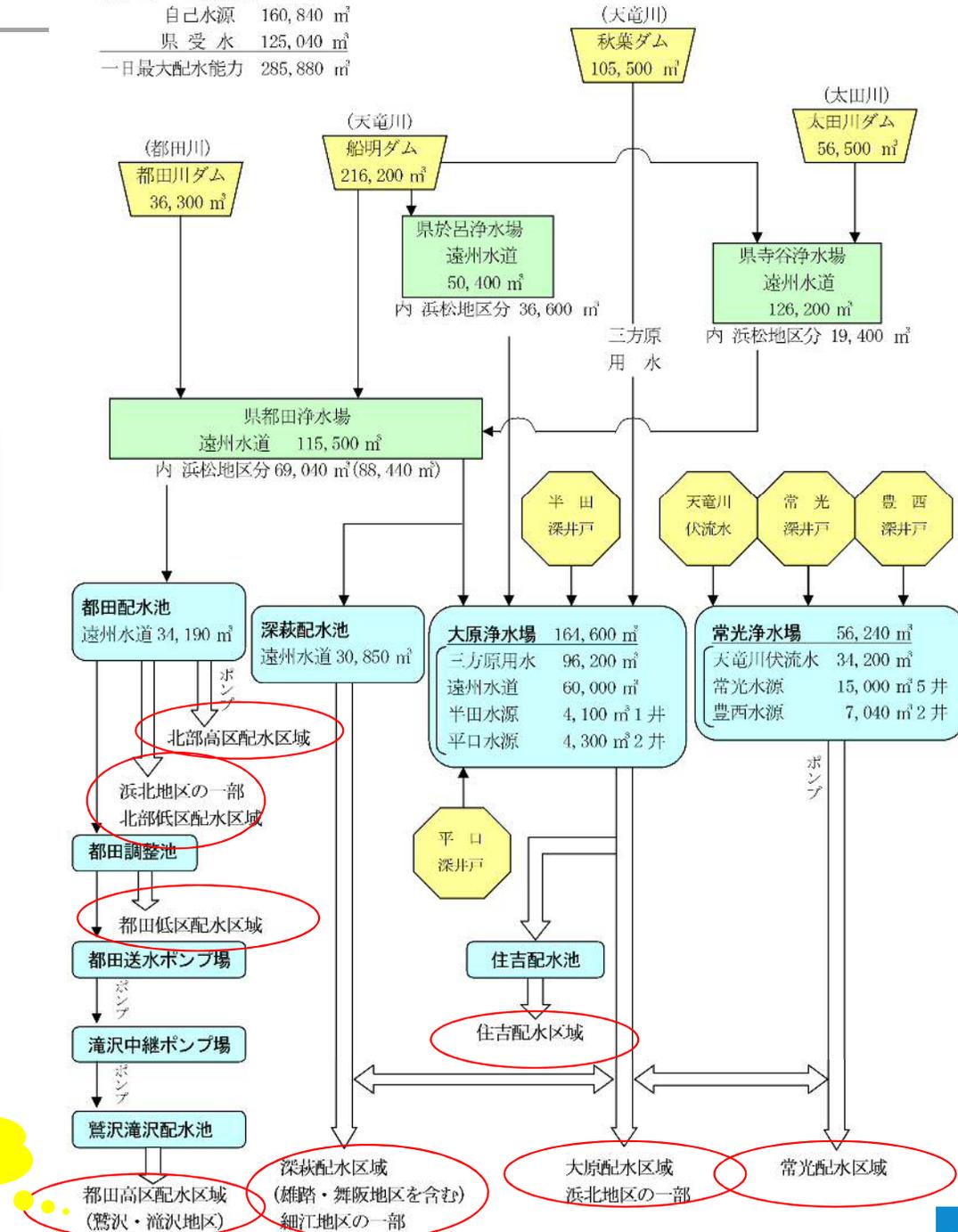


配水区域の
1単位

浜松地区配水系統図 (例)

浜松地区の配水能力

自己水源	160,840 m ³
県受水	125,040 m ³
一日最大配水能力	285,880 m ³



【静岡県浜松市】

クラウドサービスを活用した情報システム再構築事業

● 取組の概要

GIS、施設管理、料金調定等の部内の情報システムについて最適化に向けた基本方針を定め、それに沿った再構築を行った。

◆総事業費 54,670千円（クラウド）、163,020千円（GIS）、18,700千円（施設管理）、769,670千円（料金調定）、その他毎年利用料や運用保守費用有

◆背景

- 従来システムは、独自のカスタマイズ部分が多く、システム改修経費の高騰や管理の煩雑化、ベンダロックイン等が課題となっていた。
- 「浜松市デジタルファースト宣言」（令和元年10月）に基づき、最適化に向けての基本方針を定め、それに沿ったシステム再構築を行った。

◆具体的内容

- 導入費用削減のためパッケージシステムの導入を原則とし、カスタマイズは必要最小限とした。
- 情報の一元化・円滑なデータ連携のため、複数システムを包括調達しつつ、上下水道部共通の情報基盤を新設した上で、各システムを収容した。
- 災害対策やセキュリティ強化を重視し、クラウド型システムとした。

◆効果

- パッケージシステムの導入、複数システムの包括調達等により、経費が削減された。
- クラウド型システムの導入により、災害対策・サイバーセキュリティを強化し、データ消失・流出等のリスクが軽減された。
- 各情報システム共通の情報基盤への一括収容により、管理の容易性が向上した。
- タブレット端末の導入により現場での情報確認が容易になり、業務が効率化した。

● 取組のポイント

- 情報システムを再構築するため、事前にシステム事業者による情報提供依頼（RFI）による調査・分析を実施した。
- 民間クラウドサービスの導入により、主に次の効果があった。
 - ① 機器リース満了に伴う約5年毎に発生する更新サイクルからの脱却
 - ② 常に最新のセキュリティ対策が講じられるためサイバーセキュリティ対策の向上
 - ③ 当市被災時におけるデータ消失リスクの低減

DX

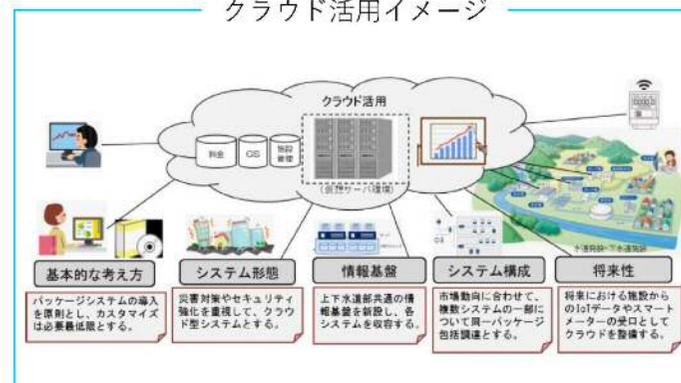
水道事業・下水道事業

静岡県浜松市上下水道部上下水道総務課

● 公営企業情報

- 行政区域内人口 795,771人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 1558.06km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口 767,400人（令和3年度決算）
- 処理区内人口 646,071人（令和3年度決算）

クラウド活用イメージ



● 取組のスケジュール

- 令和元年11月に調査・検討を開始し、令和2年8月に基本方針作成。
- 令和3年3月から構築を開始し、令和3年12月からクラウドで部共通情報基盤の運用開始。
- 以降、順次システム（GIS、施設管理、料金調定）の稼働。

● 今後の展望

- IoT機器やスマートメーター等を導入し、データ連携の検討を進めていく。
- 集約したデータをAI等により解析し、持続可能な事業運営のために活用する。

③-5 「積極的な経営健全化」 公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集（319事例：総務省公表）

【静岡県浜松市】

ウェブサイト「すいすいクラブ」による広報活動

● 取組の概要

コロナ禍に対応したデジタルの広報を推進するため、ウェブサイト「すいすいクラブ」を制作した。

◆総事業費 委託料 5,170千円（ウェブサイト制作）

◆背景

- ・ コロナ禍により従来の体験型広報活動（施設見学、イベント等）が中止となっている中で、コロナ禍に対応した非接触型でデジタルの広報活動が求められていた。
- ・ これらの課題を解決するため、ウェブサイトの浜松市上下水道キッズサイト「すいすいクラブ」を制作することとした。

◆具体的内容

- ・ 「すいすいクラブ」の中で、イラストや動画等で浜松市の水道、下水道を分かりやすく紹介した。
- ・ 「すいすいクラブ」の公開後、多くのPR活動を行った結果、小学校でデジタル教材として活用されるようになり、コロナ禍で中止となっていた施設見学の代替となるデジタルの広報活動が充実した。
- ・ 3年ぶりに開催したイベントで「すいすいクラブ」を活用することで、新しい広報活動形態となるデジタル+体験型の広報活動を行った。

◆効果

- ・ 従前のウェブサイトと比べて、大幅にアクセス数が増加した（公開後3か月目のアクセス数：11,098回（従前ウェブサイトの約128倍））。
- ・ 従前のイベントと比べて、大幅に来場者数が増加した（来場者数：474人（従前（3年前）のイベントの約2.5倍））。

● 取組のポイント

- ・ 「すいすいクラブ」では、行政的な堅いイメージから離れた親しみやすいインパクトのあるデザインを採用した。
- ・ 「すいすいクラブ」の公開後、児童へのPRシール配布や社会科担当教員への説明を行う等、数多くのPR活動を行うことで、多くの小学校で活用される等の効果を得た。
- ・ デジタルの「すいすいクラブ」をイベントにも活用することで、ウィズコロナ、アフターコロナに対応した新しい広報活動の形態（デジタル+体験型）を確立した。

DX

水道事業・下水道事業

静岡県浜松市上下水道部上下水道総務課

● 公営企業情報

- ・ 行政区内人口 795,771人（令和4年1月1日時点）
- ・ 行政区内面積 1558.06km²（令和4年1月1日時点）
- ・ 給水人口 767,400人（令和3年度決算）
- ・ 処理区内人口 646,071人（令和3年度決算）

「すいすいクラブ」イメージ



● 取組のスケジュール

- ・ 令和3年10月に「すいすいクラブ」の制作を開始。
- ・ 令和4年3月に「すいすいクラブ」を公開。
- ・ 以降、数多くのPR活動を展開。
- ・ 令和4年8月に「水道イノベーション賞」と「国土交通大臣賞（循環のみち下水道賞）」をW受賞。

● 今後の展望

- ・ 「すいすいクラブ」の改善、充実化を図る。
- ・ 「すいすいクラブ」のPR活動を継続する。
- ・ 「すいすいクラブ」の新たな活用方法を検討する。

④ 「物価高騰に伴う経常費用の増加」

「経常費用増加」の具体的な数値

➤ 動力費（電気料金）（2022）275,652千円→（2023）469,380千円 +193,728千円（+72.3%）

収益的支出（税込）の推移：2015～2023年度

（単位：千円）

		決算	決算	決算	決算	決算	決算	決算	当初	当初
		2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5
支 出	営業費用	10,098,787	10,306,043	10,817,171	11,190,752	11,315,725	11,392,528	11,526,723	12,061,749	12,461,366
	人件費	1,332,644	1,354,896	1,254,900	1,289,332	1,314,900	1,288,843	1,226,851	1,207,080	1,244,157
	給与・手当等	1,063,402	1,053,592	987,243	989,329	975,095	1,017,746	998,770	1,008,739	1,033,481
	退職手当	213,043	246,598	206,524	232,248	270,279	270,557	227,541	197,561	209,896
	報酬	56,199	54,706	61,133	67,756	69,526	540	540	780	780
	経費	4,470,919	4,590,024	4,751,829	4,965,458	5,047,429	5,153,588	5,329,471	5,893,768	6,234,232
	動力費	227,820	196,931	247,287	269,080	272,720	251,952	276,498	275,652	469,380
	修繕費	506,740	541,685	609,465	636,169	643,004	725,671	716,998	934,203	954,834
	委託料	642,226	778,815	787,173	941,436	969,461	968,859	1,042,053	1,186,526	1,285,918
	受水費	2,546,056	2,546,932	2,549,148	2,557,463	2,568,366	2,598,510	2,598,988	2,598,458	2,613,092
	その他	548,078	525,661	558,756	561,310	593,878	608,597	694,933	898,929	911,008
	減価償却費	4,149,195	4,160,529	4,606,928	4,670,705	4,738,122	4,709,937	4,697,010	4,766,719	4,666,522
	資産減耗費	146,029	200,595	203,513	265,257	215,274	240,160	273,392	194,182	316,455
	営業外費用	809,540	736,312	711,126	576,801	432,469	419,286	415,661	371,300	309,295
	支払利息	567,554	509,724	539,152	467,209	421,459	382,198	345,701	325,625	298,171
	消費税及び地方消費税	241,979	221,810	171,969	109,364	11,004	37,088	69,830	44,985	10,484
	その他	8	4,779	5	229	7	0	131	690	640
	経常費用	10,908,327	11,042,356	11,528,297	11,767,553	11,748,194	11,811,814	11,942,384	12,433,049	12,770,661
	特別損失	8,105	5,057	50,234	31,839	6,244	7,409	10,548	10,717	8,121

⑤ 「厳しさが増しています」

当年度純利益

- ▶ 2023年度当初予算の当年度純利益は過去最大の赤字を計上
- ▶ 当年度純利益（決算）は減少傾向が続く

・ 当年度純利益の推移

単位：千円（税抜）

	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5
当年度純利益(当初予算)	417,122	258,281	183,093	324,377	31,733	△ 247,636	△ 115,904	△ 281,207	△ 473,748
当年度純利益(決算)	1,046,354	1,027,232	1,014,176	643,660	479,781	401,077	229,572	-	-

<参考> 当初予算と決算の差

✓ 予算…収益・費用ともにリスク回避のため手堅く計上

※（イメージ）収益は少なめ、費用は多め

✓ 決算…予算に対して上振れがある

※（イメージ）収益は多くなり、費用は少なくなる

例）入札での差金などによる費用の減

2

料金水準の現状と課題

直近の料金改定

<参考> 総括原価方式とは

✓ 料金算定期間中に必要な費用（総括原価）を算定し、
総括原価に見合った料金水準を設定する方法

直近の改定 2007年7月・・・ 合併に伴う料金改定（平均改定率△17.0%）

- 合併協議の調整方針に基づく改定
- **総括原価方式により、料金算定期間（H19～26の8年間）の必要額が安定的に確保できる料金水準とした**
- 一般家庭への配慮から、1月あたり使用量20m³まではすべての地域で値下げ（口径13mmの場合）
- 経過措置（H22まで段階的に改定）

統一年度（H22）における地区別の平均改定率（%）

	合計	浜松・雄踏	浜北	天竜	舞阪	細江	引佐	三ヶ日	春野	佐久間	水窪	龍山西川	龍山中島	龍山生島
水道料金	△17.0	△19.0	0.3	11.7	△19.0	△21.0	△25.2	△12.3	—	—	—	—	—	—
簡易水道料金	△3.5	—	—	6.4	—	—	△16.6	—	20.0	△12.4	7.4	△23.4	△34.1	△18.3

増額改定に限ると 1996年1月・・・ 経営状況悪化による料金改定（平均改定率+15.2%）

（一部地域を除く）

- 1993～1995年度にかけて当年度純損失を計上
1993年度△1.0億円、1994年度△2.2億円、1995年度△0.1億円

政令指定都市の状況

政令指定都市の改定状況（改定が古い順）

<参考> 基本水量制とは

✓ 基本料金に一定の水量を付与するもの

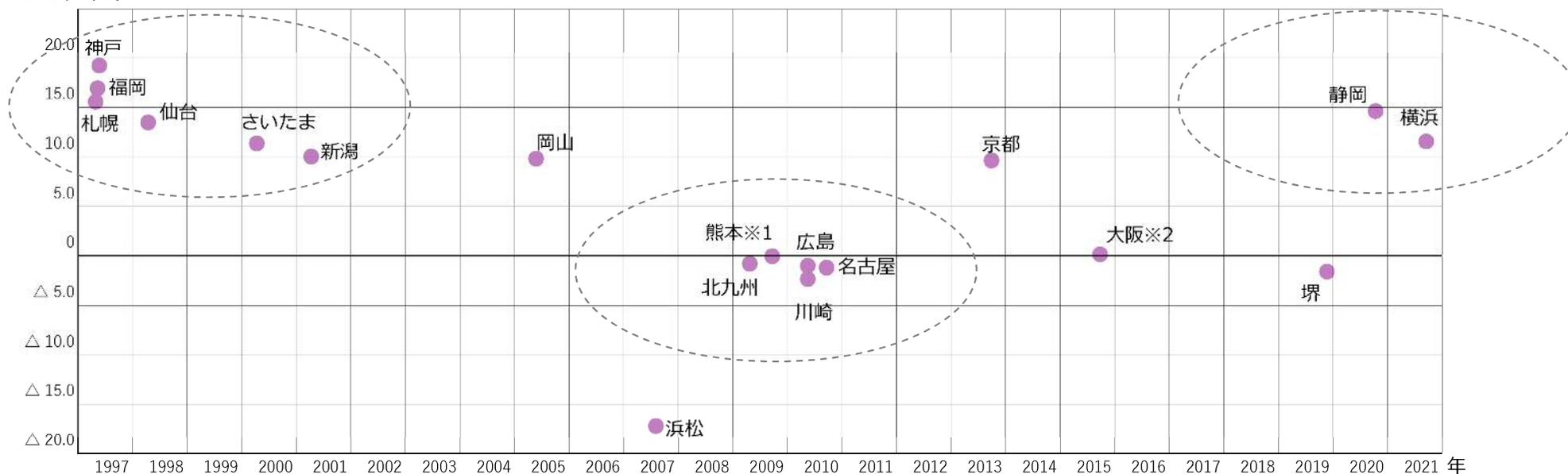
例) 10m³付与→基本料金の負担のみで10m³使用できる

✓ 漸進的に解消するものとされる（水道料金算定要領）

区分	札幌市	神戸市	福岡市	仙台市	さいたま市	新潟市	岡山市	浜松市	北九州市
改定時期	1997年4月	1997年4月	1997年4月	1998年4月	2000年4月	2001年4月	2005年4月	2007年7月	2009年4月
改定率	15.1%	18.8%	15.3%	13.6%	10.6%	9.9%	9.5%	△17.0%	△1.8%

区分	熊本市	川崎市	広島市	名古屋市	京都市	大阪市	堺市	静岡市	横浜市
改定時期	2009年9月	2010年4月	2010年4月	2010年9月	2013年10月	2015年10月	2019年12月	2020年10月	2021年7月
改定率	基本水量制の廃止	△2.7%	△0.5%	△1.2%	9.6%	基本水量制の廃止	△1.8%	14.8%	12.0%

改定率 (%)

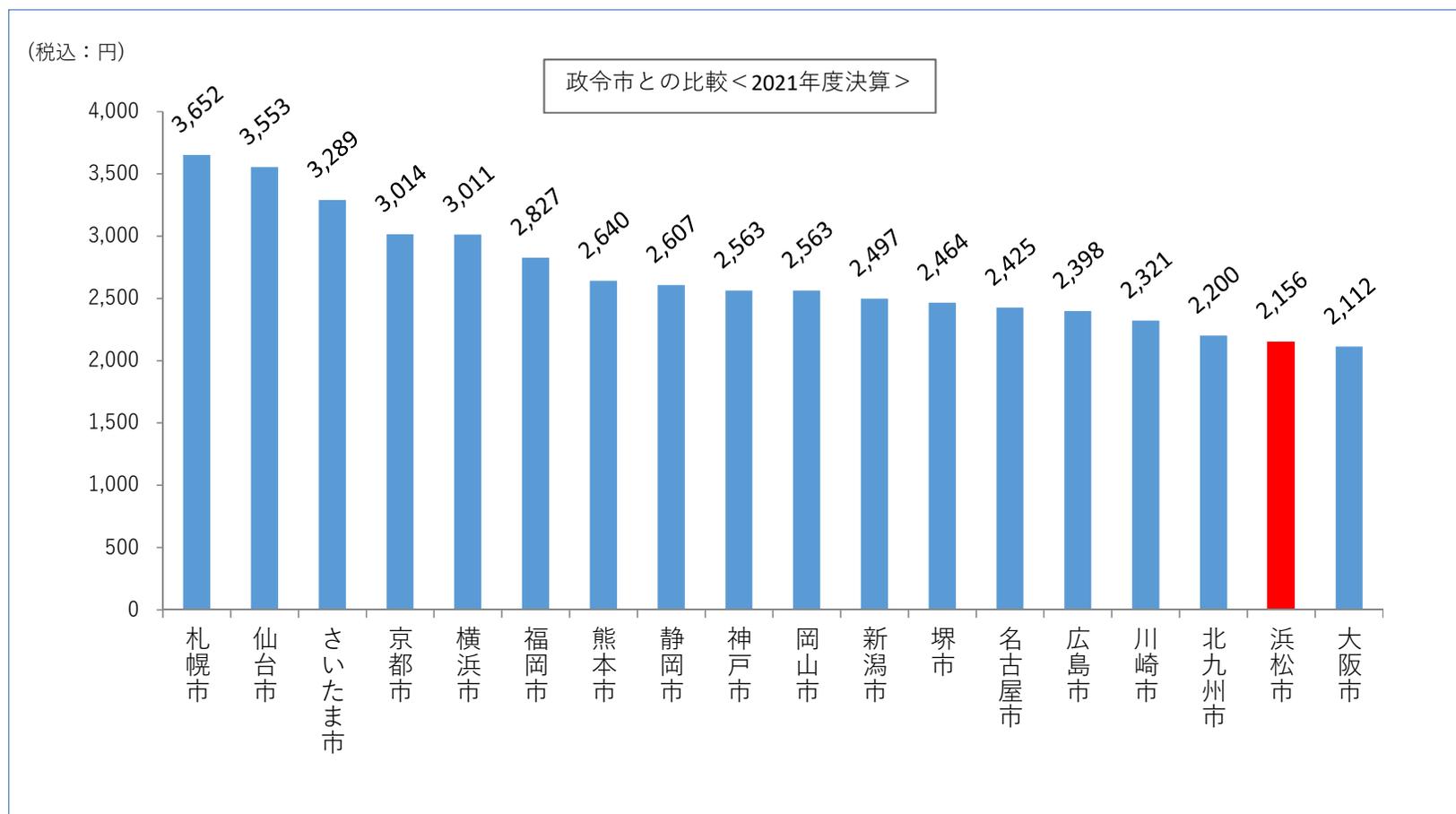


※1,2 基本水量制の廃止

他都市との比較（政令指定都市）

1か月20m³の水を使用したときの家庭用料金（一般用・口径13mm）

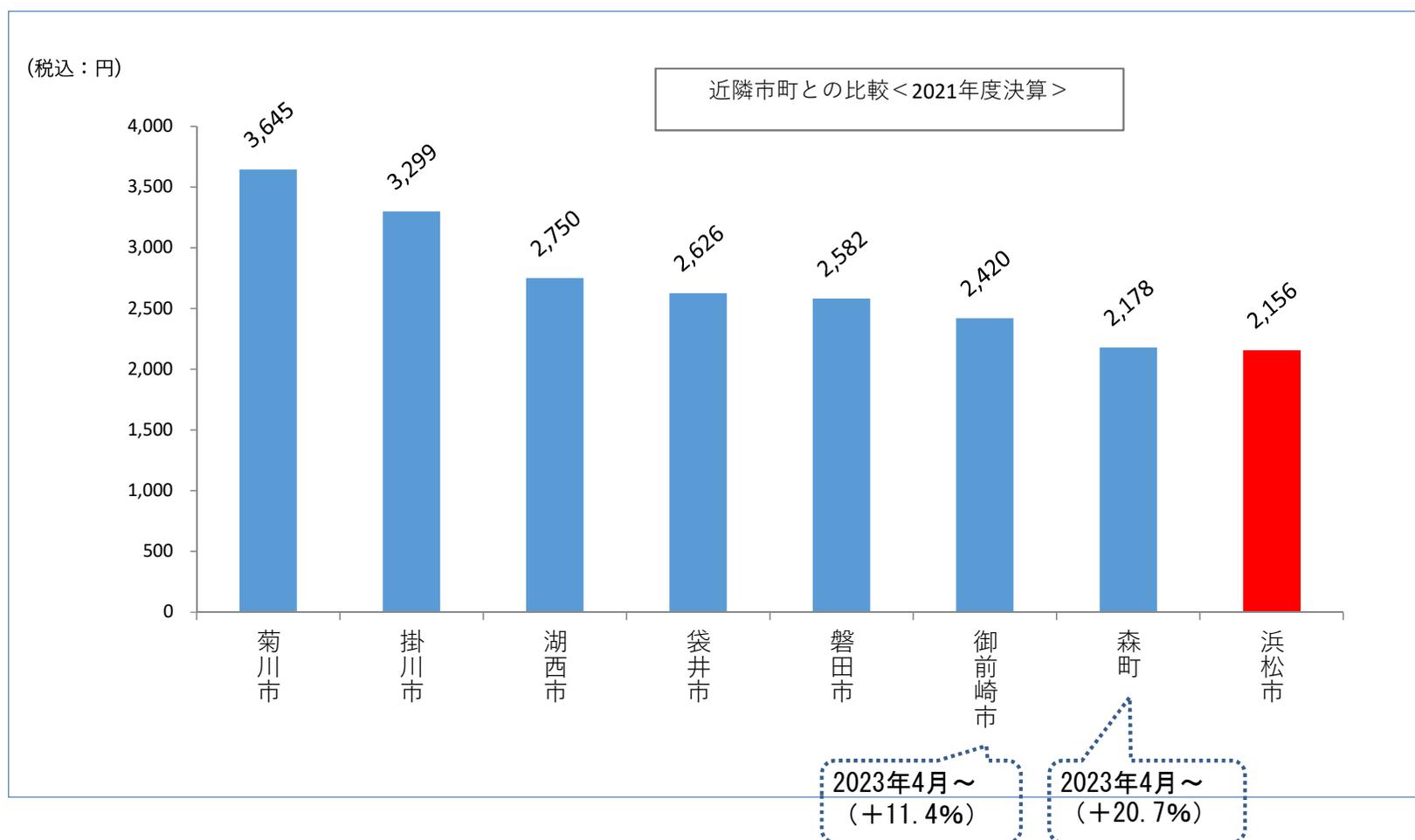
➤ 政令指定都市18市※の中で2番目に安い水準 ※県営水道を主体とする千葉市と相模原市を除く



他都市との比較（県西部地域）

1か月20m³の水を使用したときの家庭用料金（一般用・口径13mm）

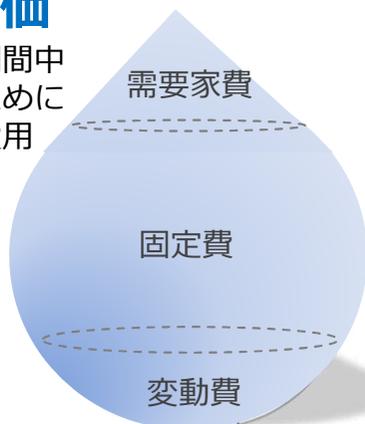
➤ 県西部地域の中で最も安い水準



現行の料金体系

総括原価

料金算定期間中の給水のために必要な総費用



浜松市の水道料金 基本料金と従量料金の組み合わせによる**二部料金制**を採用

水道料金 = 基本料金 + 従量料金

- **基本料金** 使用水量に関わらずお支払いいただく料金で、水道メーターの口径によって料金が決まる口径別の料金体系をとっている
- **従量料金** 使用水量に従ってお支払いいただく料金

基本料金

メーター口径ごと設定

従量料金

使用水量ごと設定

浜松市の水道料金(月額)

浜松市水道事業給水条例第26条(別表)

【基本料金】 (税込)

メーター口径	金額
13 mm	660 円
20 mm	704 円
25 mm	792 円
30 mm	1,650 円
40 mm	3,190 円
50 mm	6,820 円
75 mm	15,400 円
100 mm	30,800 円
125 mm	30,800 円
150 mm	81,400 円
200 mm以上	170,500 円

【従量料金】 (税込)

使用水量	金額
～ 10 m ³ まで	44 円
10 m ³ 超～ 20 m ³ まで	105 円 60 銭
20 m ³ 超～ 30 m ³ まで	139 円 70 銭
30 m ³ 超～ 40 m ³ まで	170 円 50 銭
40 m ³ 超～ 50 m ³ まで	198 円
50 m ³ 超～ 100 m ³ まで	206 円 80 銭
100 m ³ 超～ 500 m ³ まで	214 円 50 銭
500 m ³ 超～	220 円

計算例) 口径13mmで1か月25m³使用した家庭の場合

当月1か月の水道使用料

= 基本料金660円 +

従量料金 (44円×10m³ + 105.60円×10m³ + 139.70円×5m³)

= 2,854円 (円未満切り捨て)

水道料金のしくみ

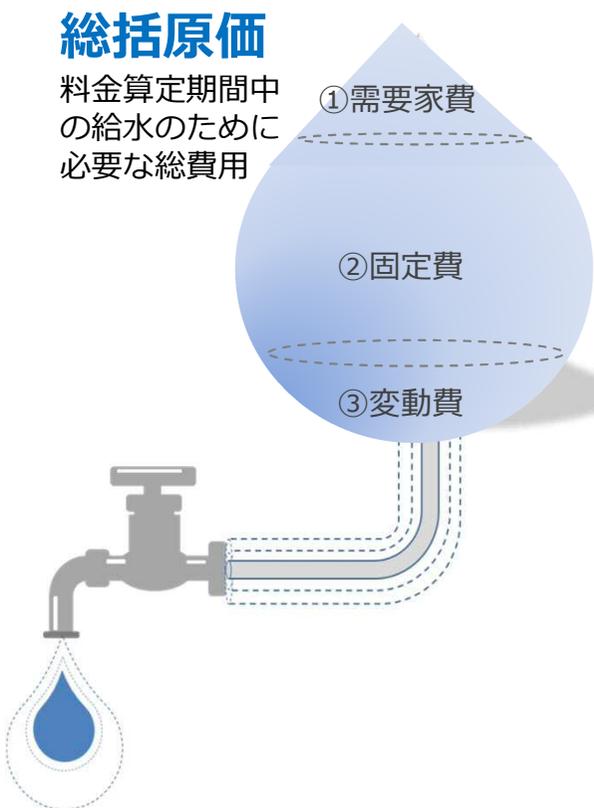
基本的な考え方 = 総括原価方式

◆水道法第14条第2項第1号（供給規程）

「料金が、**能率的な経営の下における適正な原価**に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なものであること」
⇒原則、算定期間中における料金総収入額は、**総括原価に等しいものとして決定される**（日本水道協会：水道料金算定要領）

総括原価

料金算定期間中の給水のために必要な総費用



総括原価とは**料金算定期間中（3～5年程度を標準とする）の給水のために必要な費用**のこと。総括原価をその性質別に①需要家費、②固定費、③変動費に分類したうえで、基本料金と従量料金にどう配分するかを検討する。

①需要家費

検針関係費、量水器関係諸費

水道の使用量とは関係なく、需要家（使用者）の存在に伴い発生する費用

②固定費

施設維持管理費、減価償却費、支払利息、人件費や資産維持費など

水道の使用量とは関係なく、水道需要（施設）の存在に伴い発生する費用

③変動費

薬品費、動力費及び受水費並びに需要家費・固定費に属さない費用

水道の使用量に応じて増減する費用

資産維持費

資産維持費とは

- 水道施設の計画的な更新等の原資として内部留保すべき額（水道法施行規則第12条）
- これが適切に原価算入されていないと、**将来の水道施設の更新・再構築等に必要な財源が内部に留保されず、安定的な財政運営に支障を来す**こととなる
- 「水道料金算定要領」の2008年3月改訂版において資産維持率の標準3%などが初めて明記
- 本市は前回料金改定時（2007年）まで**未算入**
- 政令指定都市18市（県営水道を主体とする千葉市・相模原市を除く）中、資産維持費を算入している都市は8市（札幌、川崎、横浜、静岡、名古屋、京都、神戸、岡山）

包括外部監査※1にて「指摘」

<参考> ※1 包括外部監査とは

- ✓外部監査制度は地方自治法により、地方公共団体に導入された制度で、都道府県や政令指定都市、中核市に義務付け
- ✓包括外部監査は弁護士、公認会計士等の監査人資格者と契約し、各年度1回以上、特定のテーマを定めて監査するもの
- ✓2018年度に水道事業をテーマとして実施
 - 「指摘」は法令等に違反し又は不当と認められるため是正を要すること、又は経済性・効率性・有効性の視点から改善を求めること
 - 「意見」は「指摘」には当たらないが将来的に改善を検討することが望ましいこと、又は包括外部監査人の提言

資産維持費の求め方

資産維持費 = **対象資産 × 資産維持率**

- 対象資産は、**償却資産額**の期首・期末平均**残高**
- 資産維持率は**3%を標準**として、各水道事業者の施設の更新状況等を勘案して決定する

加入金

加入金とは

- ▶ 給水装置の新設等工事の実施に際し、工事申込者から一時金として徴収する負担金
 - ・ 対象経費：新規拡張施設関連経費
 - ✓ 配水池、送水施設、水源施設の新設及び増設にかかる事業費
 - ・ 算定期間：2007～2014年度の8年間
 - ・ 決算額：266,670千円（2021年度）

課題

- ▶ 現行加入金は、2007年7月の改定時に、当時の料金算定期間（2007～2014年度の8年間）の必要額が安定的に確保できる料金水準としたもの
- ▶ **今後、加入金の対象経費である新規の水源開発や施設の拡張する計画はない見通し**
- ⇒ **加入金制度のあり方について、廃止を含めて検討する必要がある**
- ▶ 加入金の算定期間は事業の実情を勘案し、水道料金算定期間と同一とすることができるため、（日本水道協会：加入金算定基準）水道料金とともに加入金の見直しが必要

浜松市の加入金

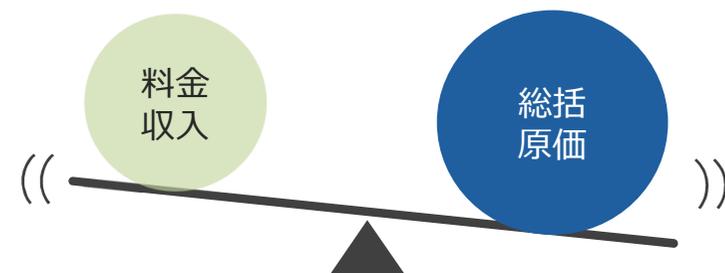
(税込み)

メーター口径	金額
13mm	34,100 円
20mm	92,400 円
25mm	157,300 円
30mm	246,400 円
40mm	488,400 円
50mm	843,700 円
75mm	2,277,000 円
100mm	4,675,000 円
150mm	12,870,000 円
200mm以上	26,620,000 円

総括原価と資産維持費

いま

現行の料金体系下では、
総括原価（資産維持費未算入）に対し、
料金収入が少なく、収支不足が生じている

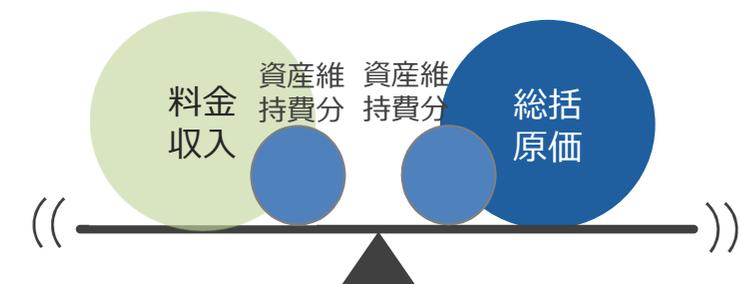
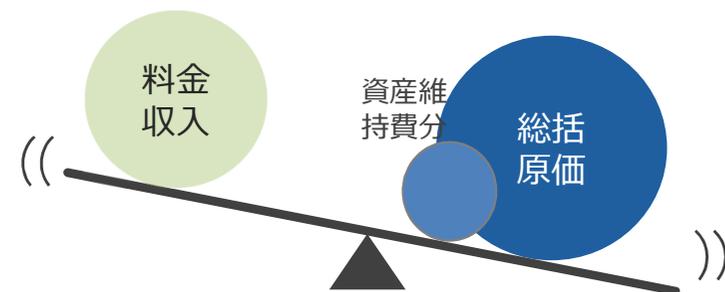


今後

① 今後は更新投資で資金需要が高まる
(水道事業アセットマネジメント計画によれば
2019年度からの50年間で約3,100億円、
年平均換算62億円)

⇒ 備えとしての内部留保資金 = 「資産維持費」
資産維持費相当額を料金の対象に含める必要

② 加えて、料金収入自体も総括原価に見合う
規模が必要



財政シミュレーション①

条件設定

- ▶ 浜松市水道事業アセットマネジメント計画（2021年12月改定）をベースに、以下の条件によるシミュレーションを実施
 - ・ 2021年度 決算
 - ・ 2022年度 2月補正予算
 - ・ 2023年度 当初予算
 - ・ 2024年度以降 アセットマネジメント計画ベース（予算ベース）に時点修正を加えたもの（下表）

項目		アセットマネジメント計画（2021.12）	時点修正
収入	給水収益（水道料金）	✓ 「浜松市“やらまいか”人口ビジョン（令和2年度改訂版）」（2020.3）の将来推計人口等の増減率を加味して算出 【基本料金】前年度の調定件数（世帯数）×当該年度の世帯増減率×料金単価 【従量料金】当該年度の人口増減率を加味した年間有収水量見込（水量単価別）×料金単価	✓ 2021年度決算反映
	-
支出	動力費	✓ 2022当初予算ベース（2.7億円）	✓ 4.6億円（AM計画×170%）
	受水費	✓ 直近5年平均値（約26億円）	✓ 27.5億円（AM計画×約106%） （動力費等上昇分反映）
	減価償却費	✓ 既設分）過去分は確定値 ✓ 新設分）アセット算出値（建設事業費）を耐用年数に応じて算定	-
	支払利息	✓ 既設分）償還計画表から既往債（元金、利息）を反映 ✓ 新設分）元金償還額を上限とした借入額（プライマリーバランスを維持）から算定 ・新発債の起債条件 水道債：40年（据置なし/ 利率 1.8% /元利均等償還）	✓ 既設分）AM計画 ✓ 新設分）利率 1.8% → 0.8%
...	...	-	

財政シミュレーション②

当年度純利益

▶ 2021年度決算までは黒字、2022年度以降は赤字を見込む

●収益的収支(税抜)

決算←最終予算 当初予算→見込

(単位:千円)

	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
経常収益	11,515,186	12,050,792	11,960,619	11,754,683	11,714,495	11,627,725	11,598,420	11,567,611	11,517,728	11,439,259	11,351,252	11,281,265	11,243,446	11,011,561
経常費用	10,484,280	11,002,722	11,290,946	11,325,639	11,309,397	11,388,898	11,999,331	12,212,967	11,885,311	11,749,977	11,743,618	11,743,030	11,785,940	11,554,721
経常収支	1,030,906	1,048,070	669,673	429,044	405,098	238,827	△ 400,911	△ 645,356	△ 367,584	△ 310,717	△ 392,366	△ 461,765	△ 542,494	△ 543,160
特別損益	△ 3,674	△ 33,895	△ 26,013	50,737	△ 4,021	△ 9,255	151,491	171,608	△ 8,669	△ 9,096	△ 9,433	△ 9,211	△ 8,906	△ 9,063
当年度純利益	1,027,232	1,014,176	643,660	479,781	401,077	229,572	△ 249,420	△ 473,748	△ 376,253	△ 319,813	△ 401,800	△ 470,976	△ 551,400	△ 552,223
(参考)予算・決算差額	768,951	831,083	319,283	448,048	648,713	345,476								

料金改定のトリガー

- ・当年度純利益(決算)が「赤字」の場合
- ・資金残高が10億円を「下回る」場合

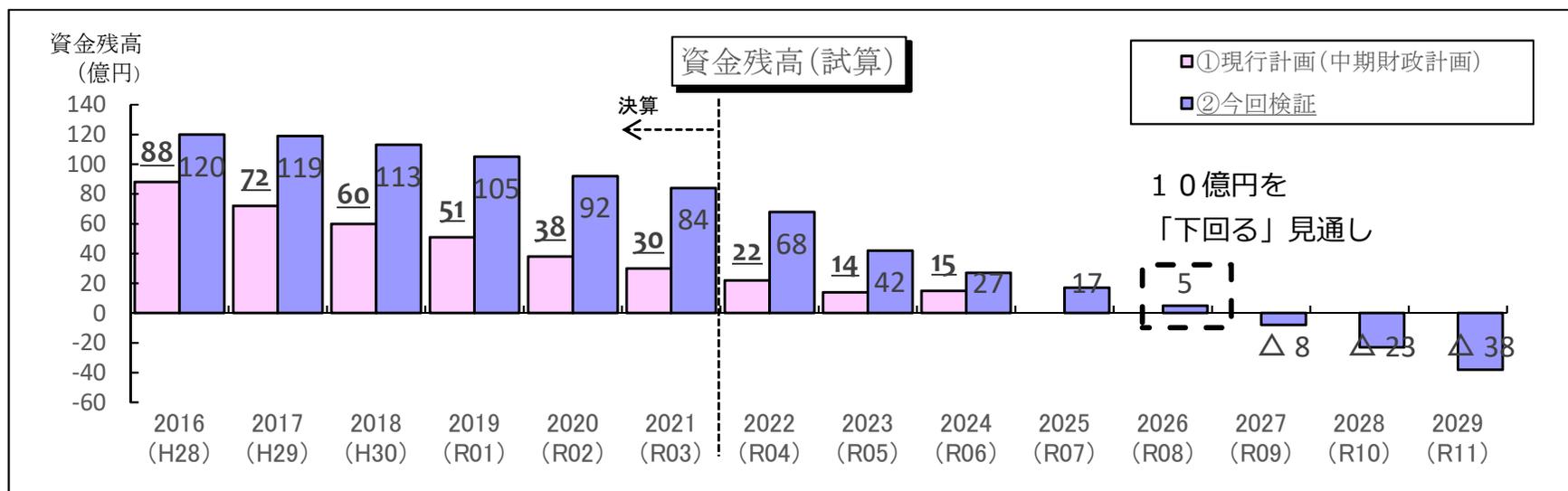
<参考> 当初予算と決算の差

- ✓ 予算…収益・費用ともにリスク回避のため手堅く計上
 - ※ (イメージ) 収益は少なめ、費用は多め
- ✓ 決算…予算に対して上振れがある
 - ※ (イメージ) 収益は多くなり、費用は少なくなる
 - 例) 入札での差金などによる費用の減

財政シミュレーション③

資金残高

- 2016年度末をピークとして減少している
- 2021年度末時点で現行計画と比べて54億円上回っている
- 料金改定を行わない場合、2022年度以降2029年度まで、毎年10~26億円程度の減少が見込まれる



料金改定のトリガー

- ・当年度純利益(決算)が「赤字」の場合
- ・資金残高が10億円を「下回る」場合

参考 受水費①

遠州水道（正式名称：遠州広域水道用水供給事業）

- ▶ 本市や浜名湖北西部の西遠地区及び磐田市をはじめとする中遠地区へ水道用水を供給する事業※1
※1 市町が行う各家庭等へ給水する水道事業へ水道用水を供給する事業のこと
- ▶ 本市水源別の配水能力は、遠州水道からの受水が44%※2を占める
※2 遠州水道以外…天竜川表流水25%、天竜川伏流水9%、地下水22%

1. 浜松市の受水費（料金） … 本市水道事業費用の約20% （税抜）

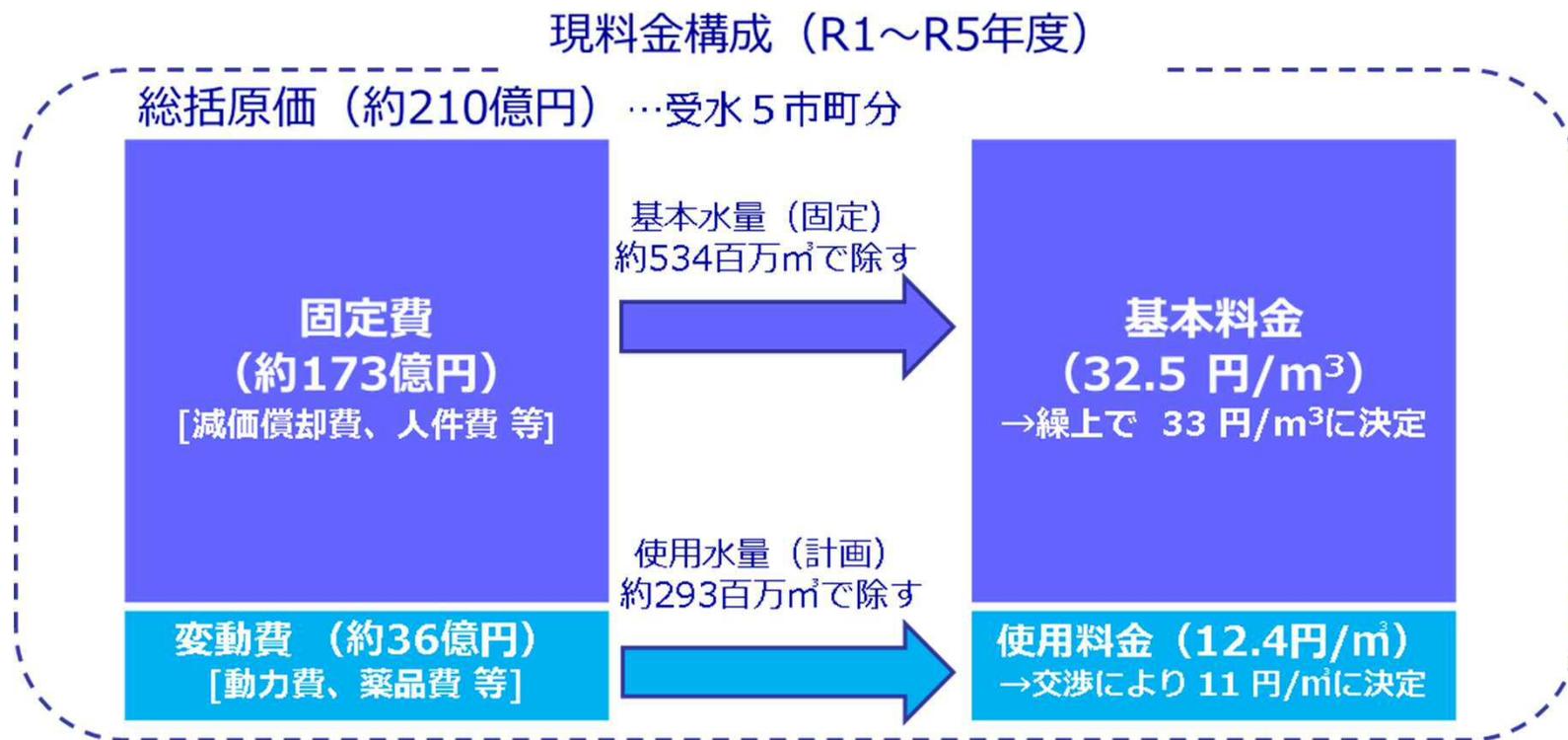
年度	基本料金	使用料金	総額
2021（R1）	約20.0億円	約3.6億円	約23.6億円
2022（R2）	約19.9億円	約3.7億円	約23.6億円
2023（R3）	約19.9億円	約3.7億円	約23.6億円

2. 遠州水道（県企業局）の料金変遷

2014年度以降、5年ごとに料金を改定（**本年度、料金改定協議を実施**） （税抜）

期間(年度)	基本料金	使用料金	備考
2005～2013	33 円/m ³	12 円/m ³	
2014～2018 [5年間]	33 円/m ³	11 円/m ³	使用料金 1円値下げ
2019～2023 [5年間]	33 円/m ³	11 円/m ³	料金据置き
2024～2029 [5年間]	次期料金は今回の料金改定協議で決定		

3. 遠州水道の料金構成 … 固定費は基本料金、変動費は使用料金で回収



4. 料金改定協議

- ・ 遠州水道受水5市町※と県企業局で実施
 - ※受水5市町：浜松市・磐田市・袋井市・湖西市・森町
- ・ 総括原価の妥当性等を検証・協議
- ・ 次期料金は2023年度内に決定予定

参考 2018年度浜松市包括外部監査（指摘）

（指摘）抜粋

資産維持費の総括原価への算入について

公益社団法人日本水道協会が発出している「水道料金算定要領」によれば、料金算定期間中の給水のために必要な総費用（総括原価）には資産維持費が含まれるが、浜松市は資産維持費を総費用に含めていない。

水道事業は長期にわたり受益者（水道利用者）がサービスを楽しむ費用を負担する事業であることを考えると、受益者の世代間にわたる公平な負担を確保する必要がある。

資産維持費を導入することにより施設資産の計画保全のための一定の財源確保が図られ、給水人口の減少局面において更新投資の費用を平準化することにつながるものと考えられる。

したがって、今後は、資産維持費を総括原価に算入する必要がある。そして、資産維持費の計算に当たっては、「水道料金算定要領」に記載されている標準的な資産維持率3%の是非について検討し、標準的な資産維持率により難しいときは、長期的な施設整備・更新計画及び財政計画等を踏まえて計画的な自己資本の充実を図るため、料金算定期間の期末における中間的な自己資本構成比率の目標値を達成するための所要額を資産維持費とすべきである。

資産維持費は、給水サービス水準の維持向上及び施設実体の維持のために、事業内に再投資されるべき額であり、実体資本の維持及び利用者負担の期間的公平等を確保する観点から、総括原価に含める額は次により計算された範囲内とし、その内容は施設の建設、改良、再構築及び企業債の償還等に必要な所要額とする。

資産維持費 = 対象資産 × 資産維持率

ここで、

(イ) 対象資産は、償却資産額の料金算定期間期首及び期末の平均残高とし、遊休資産を除くなど将来的にも維持すべきと判断される償却資産とする。

(ロ) 資産維持率は、今後の更新・再構築を円滑に推進し、永続的な給水サービスの提供を確保できる水準として3%を標準とし、各水道事業者の創設時期や施設の更新状況を勘案して決定するものとする。

ただし、標準的な資産維持率により難しいときは、各水道事業者における長期的な施設整備・更新計画及び財政計画等を踏まえて計画的な自己資本の充実を図るため、料金算定期間の期末における中間的な自己資本構成比率の目標値を達成するための所要額を資産維持費として計上できるものとする。

出典：「水道料金算定要領」

3

料金体系の現状と課題

料金体系の見直し検討①

課題

➤ 基本原則（日本水道協会：水道料金算定要領）

- 1 水の使用量に対して増減する**変動費は従量料金**
- 2 水を使用しなくても必要な**需要家費は基本料金**
- 3 水の使用量に関係なく必要な**固定費は一定の基準※に従って基本料金と従量料金に配分**
※ 4つの基準（①負荷率 or ②施設利用率 or ③最大稼働率 or ④配給水部門費を基本料金）がある

➤ 浜松市の現行料金体系

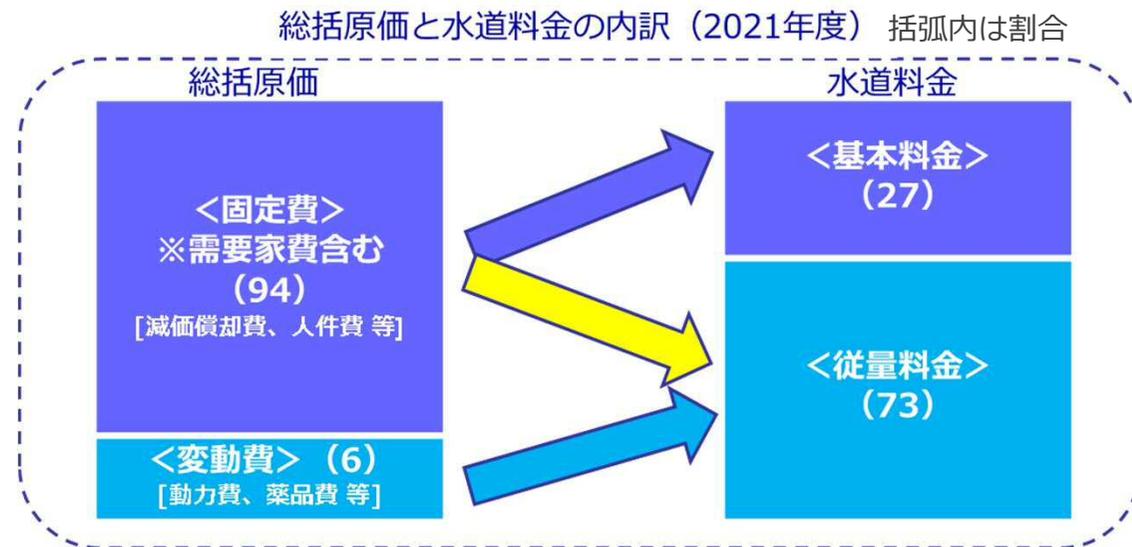
- 1 変動費を従量料金
- 2 需要家費を基本料金
- 3 **①負荷率を基準**とし、総括原価の9割近くを占める
固定費の大部分を従量料金で回収（右図参照）

<固定費の配分基準（2021年度）>

- ①負荷率 9.2%
(負荷率 = 平均給水量 / 最大給水量)
- ②施設利用率 6.4%
(施設利用率 = 平均給水量 / 浄水施設能力)
- ③最大稼働率 6.8%
(最大稼働率 = 最大給水量 / 浄水施設能力)

➤ この状況が続くと・・・

- ✓ この先水需要の減少が不可避な現状にあつては **従量料金収入の減収も不可避**
⇒ **固定費が回収できず、事業運営に必要な資金が枯渇**
- ✓ 加えて、**逡増型料金体系**を採用している中でカギとなる大口使用者において地下水転換が進めば、一層、従量料金の**減収が見込まれる**



参考 逦増型料金体系

逦増型料金体系とは

- 使用水量が増加するほど適用される使用料の単価が逦増的に高くなる料金体系
- 昭和40年代以降、水需要のひっ迫や生活用水の低廉化の要請から多くの水道事業者で導入
- 現在でも多くの水道事業者が採用し、それぞれの事業環境を踏まえ逦増度を設定

課題

- 水需要が減少傾向にある現状においては、需要の減少以上の速さで収入減を招き、固定費の回収ができなくなるおそれがあるなど、安定経営に資する料金体系とは言い難い
- 人口減等による水需要の減少や大口需要者の地下水転換への対応として、**逦増度の緩和を検討する必要がある**

【逦増度】

従量料金の最高単価(B)を最小口径における10m³までの水道料金単価(A/10)で除したもの

⇒浜松市の最小口径:13mmでの比較

【県西部地域一覧】※低い順 (税抜/単位:円)

順位	団体名	10m ³ の額 A	最高単価 B	逦増度 B÷(A/10)
1	森町	1,320	110	0.83
2	湖西市	1,250	160	1.28
3	袋井市	1,200	170	1.42
4	磐田市	1,218	175	1.44
5	菊川市	1,504	223	1.48
6	掛川市	1,333	204	1.53
7	御前崎市	1,030	170	1.65
8	浜松市	1,000	200	2.00

(平均) 1.45

※各団体HP(2023年7月現在)を基に、本市作成

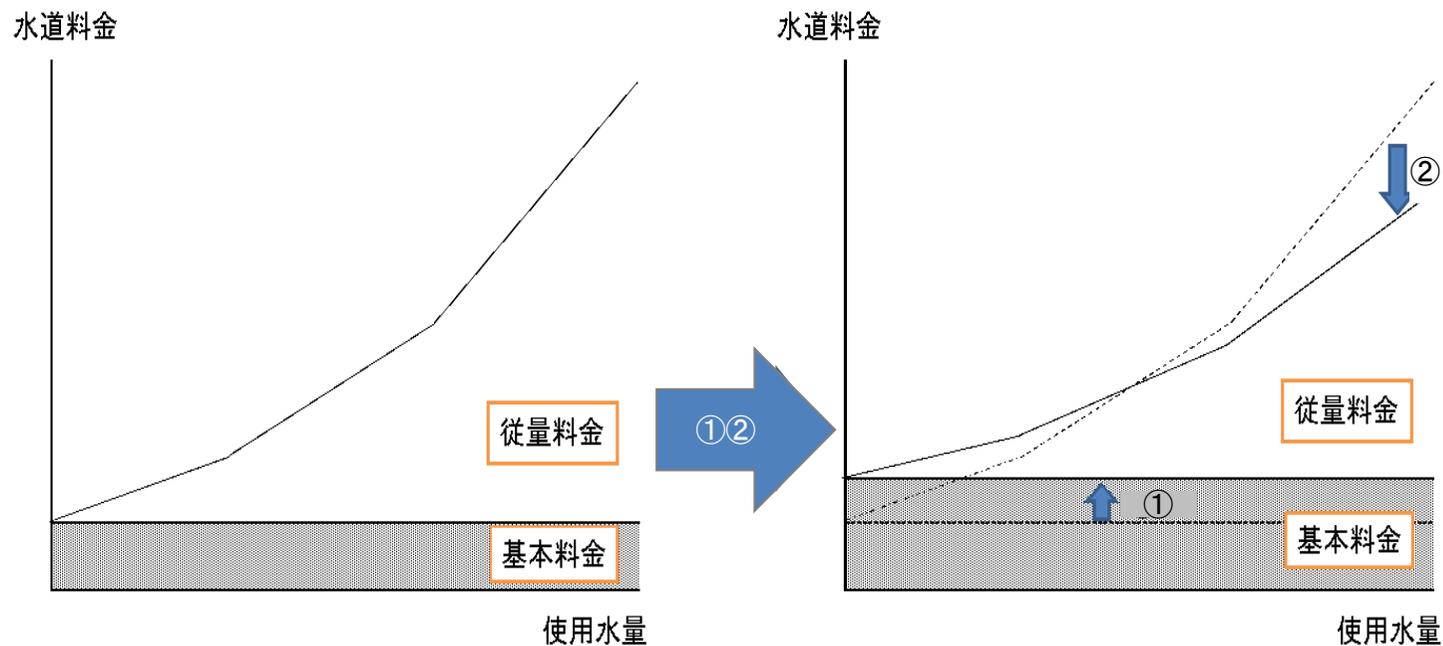
料金体系の見直し検討②

見直しイメージ (※検討案でしかないので取扱いにご注意願います)

- 基本料金の配分割合を増やすため、
- ①基本料金の割合を引き上げる一方で
 - ②従量料金の逓増度を緩和する

包括外部監査意見

- ・ 逓増型料金体系の見直し
- ・ 基本料金と従量料金の配分割合の見直し
- ・ 大口需要者への対応



※低所得者層への配慮が必要

参考 2018年度浜松市包括外部監査（意見）

（意見）要約

水道料金の見直しについて

①逡増型料金体系の見直し

- ・使用水量が増加するほど適用される使用料の単価が高くなるよう原価を逡増的に配布する料金体系
- ・水需要が減少傾向にある現状においては、需要の減少以上の速さで収入減を招き、固定費の回収ができなくなるおそれがあるなど、安定経営に資する料金体系とは言い難い
- ・人口減等による水需要の減少に対応すべく、逡増度の緩和について検討する必要がある

②基本料金と従量料金の配分割合の見直し

- ・固定費は水の使用量に関係なく必要とされる経費で本来は基本料金に充当すべきであるが、総括原価に占める割合が高いことから基本料金が著しく高くなるため現実的ではなく、大部分は従量料金に充当されている
- ・今後は水需要の減少に伴い、水道料金収入のうち、基本料金に比べて従量料金が大きく減少すると想定され、従量料金で回収すべき固定費相当分の回収が困難
- ・人口減等による水需要の減少に対応すべく、実態に即した固定費と変動費の割合に近づけるような基本料金と従量料金の配分割合を検討する必要がある

③大口需要者への対応

- ・近年、企業等の大口需要者は、節水への一層の取組や地下水を利用した専用水道への切り替えを進めている
- ・専用水道へ切り替えた多くの大口需要者は、水道をバックアップ目的として利用し、使用量を最小限に抑え従量料金で賄われるべき固定費相当分を負担していない状況
- ・地下水を利用している大口需要者に対して固定費分の負担を求めていくなどの対応を検討する必要がある

見通しと今後の取組

見通し

- ▶ 現時点の見通しでは収支の厳しい状況が続くことから、料金改定の詳細検討が不可避
- ▶ 料金改定までの準備期間は通常2年程度かかること、2026年度にも資金ショートのあることを踏まえ、改定時期を考える必要がある

今後の取組

- ▶ 2023年7～9月 確定決算による財政シミュレーション分析
 - ▶ 同 7月
～2024年6月 経営アドバイザー会議（公開、隔月5回実施想定）
 - ・9月 <第2回> 総括原価、料金水準
 - ・11月 <第3回> 料金体系、料金表案
 - ・2月 <第4回> 修正案※状況により、次年度以降も開催する場合あり
-
- ✓ 実際の料金改定時期は社会環境の変化等を踏まえ、鋭意検討していく
 - ✓ 議会に対しても適宜報告を予定