

大阪市水道局決算レポート

令和5年9月

目次

はじめに	1 頁
------	-----

第1編 水道事業会計

第1 決算の概要

1 収益的収支	2 頁
2 資本的収支	8 頁
3 予算繰越	9 頁
4 利益剰余金の処分案	10 頁
5 収支推移	12 頁

第2 事業の概要

1 安全でおいしい水道水の安定的な供給	14 頁
2 時代に即したお客さまサービスの提供	20 頁
3 新たな技術の開発・導入による高度化の検討	21 頁
4 社会的責任の遂行	22 頁
5 持続性確保のための経営基盤の維持・強化	23 頁
(参考) 大阪市水道経営戦略(2018-2027)と「SDGs」	25 頁

第2編 工業用水道事業会計

第1 決算の概要

1 収益的収支	26 頁
2 資本的収支	29 頁
3 利益剰余金の処分案	30 頁
4 収支推移	31 頁

第2 事業の概要

大阪市工業用水道特定運営事業等の概要	32 頁
--------------------	------

第3編 資料

1 財務諸表	2 最近5か年業務量比較表	40 頁
(1) 損益計算書	3 収益的収支決算概要	42 頁
(2) 貸借対照表	4 資本的収支決算概要	48 頁
(3) キャッシュ・フロー計算書	5 経営指標	50 頁

はじめに

令和4年度決算では、水道事業会計は特別損益を加えた当年度損益及び経常損益は引き続き黒字、工業用水道事業会計は特別損益を加えた当年度損益は赤字、経常損益は黒字となっています。

水道事業会計では、給水収益が前年度比4.0%、21億2,900万円の減となりました。これは、物価高騰等の影響を受けている市民生活を支援するために実施した3か月間の基本料金の減額措置によるものであり、この措置に係る経費については一般会計から繰り入れられており、これを加えると実質的な給水収益は増加しています。また、使用水量についても大半の業態で前年度に比べ増加していることから、コロナ禍からの回復基調にあるものと考えています。

しかしながら、中長期的に見ると給水収益については水需要の減による減少傾向が続いており、令和4年度決算における給水収益はピークであった平成10年度の799億円と比較すると285億円(△35.7%)もの大幅な減となっています。今後も人口減少や節水型社会の進展に伴う水需要の減により、給水収益の減少が続いていくことは避けられない状況となっています。

一方で、南海トラフ巨大地震の発生リスクが差し迫ったものとなる中、地震等に備えた災害対策は急務となっており、引き続き、浄配水施設や管路の耐震性強化・経年化対策に巨額の投資を行っていく必要があるとともに、今後も引き続き労務費や資機材などの物価の上昇による物件費の増加が見込まれており、水道事業の経営環境はますます厳しいものになってまいります。

こうした厳しい経営環境にあっても、270万人を超える市民をはじめとしたお客さまに日々の生活や社会経済活動に不可欠となる水道水を供給するライフライン事業者として、「安全・安心な水道水の安定的な供給」と「時代に即したお客さまサービスの提供」という使命を将来にわたって果たすとともに、国内外における水道事業の発展への寄与、環境問題への取組などの社会的責任をも果たしていくため、業務の必要性や内容の見直しを不断に行いつつ、次世代を担う人材の育成にも努めながら、限られた財源を有効に活用した効率的な事業運営、健全経営に取り組んでまいります。

工業用水道事業会計については、令和4年4月から民間事業者に運営権を設定する「大阪市工業用水道特定運営事業等」を開始しており、運営権設定期間中(令和4年度から令和13年度の10年間)、工業用水道事業会計は運営権者のモニタリングと工業用水道の資産管理に特化したものとなるため、収支構造が大きく変化しています。

令和4年度の当年度損益が赤字となった主な原因は、使用しなくなった浄水場施設の撤去工事に伴う特別損失が増加したことによる一時的なものであり、撤去後の土地は収益向上のため有効活用を図ってまいります。

工業用水道事業についても、水需要が減少していく中で、市域の産業活動を支える水インフラとして、工業用水の安定供給を将来にわたって持続可能なものとするため、運営権者に対する業務の履行状況や経営状況、要求水準の達成状況のモニタリング等を通じて、運営権者においてその経営ノウハウや先進技術、創意工夫を最大限に活用し、効率的・効果的な事業運営とこれまでと同等以上のサービス水準の確保が図られるよう取り組んでまいります。

第1編 水道事業会計

第1 決算の概要

(注) 表内の各計数は全て四捨五入を行っており、表内計算で一致しない場合があります。

1 収益的収支

水道事業会計

単位: 百万円(税抜)

	4年度	3年度	差引	増減率(%)
収益	60,515	58,363	2,152	3.7
給水収益	51,447	53,576	△ 2,129	△ 4.0
受託工事収益	185	104	81	78.3
長期前受金戻入	1,295	1,275	20	1.5
その他	7,588	3,090	4,499	著増
特別利益	0	318	△ 318	皆減
費用	53,735	49,958	3,777	7.6
人件費	11,237	11,035	202	1.8
物件費	19,541	17,174	2,367	13.8
資本費	18,518	18,943	△ 425	△ 2.2
その他経費	3,493	2,199	1,294	58.8
特別損失	945	606	339	55.9
当年度損益	6,780	8,405	△ 1,625	-
経常損益	7,725	8,694	△ 969	-

収益は、605億1,500万円で、前年度に比べ3.7%増加しました。給水収益は、令和4年8月検針分から10月検針分まで水道料金の減額措置※を実施したため、令和3年度に比べ4.0%減の514億4,700万円となりましたが、減額相当額については一般会計から繰入を受けており、実質的な給水収益(557億700万円)はコロナ禍からの回復基調により、旅館業等の水道使用量が増加したことに伴い増加しています。なお、この繰入を計上したその他の収益は、75億8,800万円と前年度に比べ大幅な増加となりました。

費用は、537億3,500万円で、前年度に比べ7.6%増加しました。これは、給与改定の実施などにより、人件費が前年度に比べ1.8%増の112億3,700万円に増加したことや、電気料金の高騰に伴う動力費の増などにより、物件費が前年度に比べ13.8%増の195億4,100万円に増加したこと、資産撤去工事などの増により、資産減耗費などのその他経費が前年度に比べ58.8%増の34億9,300万円に増加したこと、また、港配水場撤去工事や固定資産の過年度除却などに伴う特別損失が前年度に比べ55.9%増の9億4,500万円に増加したことなどによるものです。

これらの結果、当年度損益は67億8,000万円の純利益となり、前年度に比べ16億2,500万円の収支悪化となりました。また、特別損益を除いた経常損益では77億2,500万円の経常利益となり、前年度に比べ9億6,900万円の収支悪化となりました。

※ 減 額 措 置・・・全給水世帯に対し令和4年8月～10月検針分の基本料金を一律減額

(1) 収益 +21億5,200万円 (+3.7%) [③583億6,300万円→④605億1,500万円]

① 給水収益 △21億2,900万円 (△4.0%) [③535億7,600万円→④514億4,700万円]

給水収益は、物価高騰等の影響を踏まえた市民生活等の支援のための水道料金の減額措置により前年度から、21億2,900万円(4%)の減少となりました。しかしながら、給水世帯数、調定水量は、前年度と比較するとともに増加しました。

【給水世帯数・給水量・一日最大給水量・調定水量 -前年度比較-】

	4年度	3年度	差 引	増減率
給水世帯数(世帯)	1,691,359	1,668,742	22,617	1.4%
給水量(m ³)	396,463,200	392,076,000	4,387,200	1.1%
一日最大給水量(m ³)	1,183,500 (7/1)	1,144,300 (12/28)	39,200	3.4%
調定水量(m ³)	359,359,493	356,089,402	3,270,091	0.9%

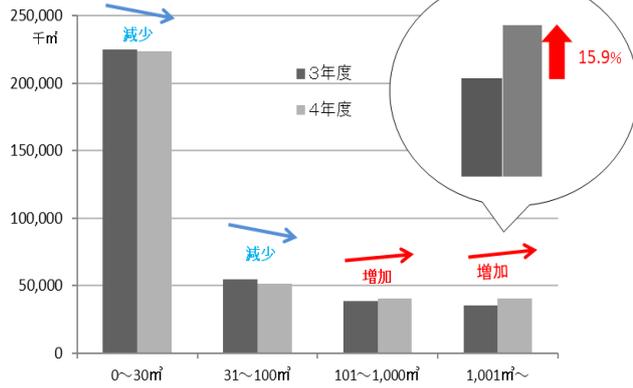
業態別(表1)に見ると、少量使用者(月使用水量0~30m³)が中心である「家庭用」の給水世帯数は増加しましたが、使用水量は減少しました。「事務所・商店」「飲食店」については、給水世帯数は減少しましたが、使用水量は増加しました。「旅館・娯楽場」については、給水世帯数、使用水量ともに増加しました。全体では使用水量はコロナ禍からの回復基調により増加しています。

次に水量区画別(図1、2)に見ると、多量使用者(月使用水量が1,001m³以上)は使用水量(前年度比+15.9%)が増加、給水収益(前年度比+16.8%)とともに増加、少量使用者は使用水量、給水収益ともに減少しました。特に給水収益が大きく減少していますが、これは水道料金の減額措置の影響によるものです。

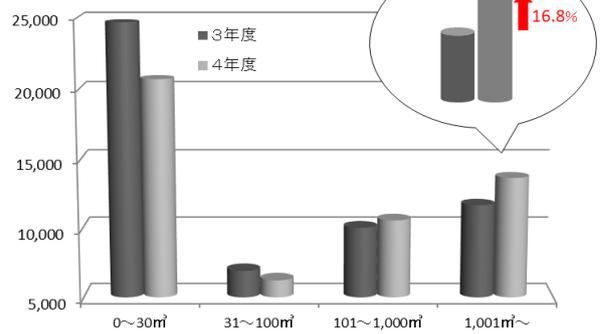
業態別給水世帯数・使用水量(表1)

	業態別給水世帯数(世帯)				業態別使用水量(千m ³)				
	4年度	3年度	差 引	増減率(%)	4年度	3年度	差 引	増減率(%)	
家庭用	1,573,359	1,549,543	23,816	1.5	256,182	260,619	△ 4,438	△ 1.7	
官公署・学校用	5,224	5,306	△ 82	△ 1.5	8,659	8,502	157	1.9	
工場用	13,181	13,589	△ 408	△ 3.0	9,407	9,690	△ 282	△ 2.9	
事務所・商店等用	99,408	100,109	△ 701	△ 0.7	80,013	72,600	7,413	10.2	
内 訳	事務所・商店	80,505	81,160	△ 655	△ 0.8	58,977	56,038	2,940	5.2
	飲食店	16,212	16,263	△ 51	△ 0.3	8,841	7,381	1,460	19.8
	旅館・娯楽場	2,691	2,686	5	0.2	12,195	9,181	3,014	32.8
湯屋用	187	195	△ 8	△ 4.1	2,076	2,208	△ 131	△ 6.0	
計(市内計)	1,691,359	1,668,742	22,617	1.4	356,337	353,618	2,719	0.8	

水量区画別使用水量(図1)



水量区画別給水収益(図2)



【令和4年度に実施した水道料金の減額措置】

公共料金や物価の高騰が各家庭に経済的な影響をもたらしている状況を踏まえ、市民の生活、経済活動を支援するため、全世帯を対象として令和4年8~10月検針分の水道料金の基本料金を減額しました。

(減額内容)

- (1) 減 額 1か月あたり 850円 (税抜き)
- (2) 対象件数 約 167万世帯
- (3) 影響額 42億6,000万円

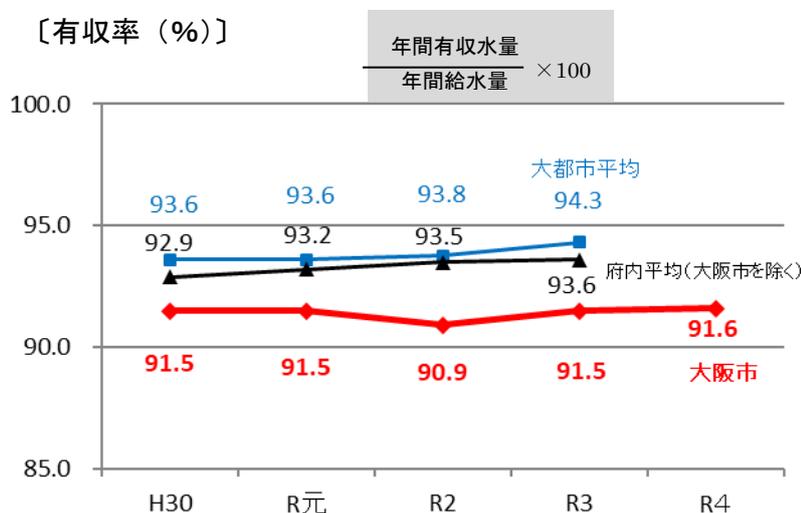
【有収率】

令和4年度の有収水量※1は3億6,307万8,859m³、有収率は91.6%となりました。

「有収率向上緊急3か年計画」のもと大都市※2平均より低くなっている有収率の原因を分析しました。大都市平均をめざして、これまで実施してきた管路の計画的漏水調査、メータの不感率調査などを強化し、新たに「小口径管の微小漏水」と「中大口径管の地下漏水」の対策にも取り組んでいきます。

※1 有収水量とは、測定水量(主に水道メータで計量した実使用水量)に、消防用水等を加えた水量で、料金徴収の対象となる水量のことです。
 ※2 大都市とは、東京都及び給水人口が概ね100万人以上の政令指定都市で大阪市を除く計12都市のことです。(札幌市、仙台市、東京都、さいたま市、川崎市、横浜市、名古屋市、京都市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市)

〔有収率 (%)〕



② その他 +44億9,900万円（著増） [③30億9,000万円→④75億8,800万円]

〔うち その他営業収益 +44億7,400万円（著増） [③24億1,300万円→④68億8,700万円] 〕

その他の収益※は、75億8,800万円で、前年度（30億9,000万円）から著増、44億9,900万円の増加となりました。

これは、水道料金減額措置関係経費繰入（42億7,400万円）が、前年度から皆増したことなどによるものです。

※ その他の収益：その他営業収益、受取利息及び配当金、国庫補助金、雑収益の合計（それぞれの決算額は34頁を参照）

③ 特別利益 前年度から皆減 [③3億1,800万円→④0円]

特別利益は、令和3年度に水道料金の特例減免制度実施に伴う繰入金※を計上していましたが、令和4年度は、特別利益がありませんでしたので、前年度（3億1,800万円）から皆減となりました。

※ 酒類を提供する飲食店等に対し売上高に応じ令和3年1月～3月検針分の水道料金を減免する特例減免制度に要する経費の繰入金

[令和3年度]

特例減免制度実施に伴う繰入金 3億1,800万円

(2) 費用 +37億7,700万円 (+7.6%) [③499億5,800万円→④537億3,500万円]

① 人件費 +2億200万円 (+1.8%) [③110億3,500万円→④112億3,700万円]

人件費は、112億3,700万円で、前年度（110億3,500万円）に比べ1.8%、2億200万円の増加となりました。これは、業務の委託化や効率化等により人員（決算人員※1）が前年度（1,307人）に比べ、5人減の1,302人となったものの、人事委員会勧告に基づく給与改定（1.93%）により、給料、手当等※2が増加したことなどによるものです。

（単位：万円）

	4年度	3年度	差引	増減率
人件費	1,123,700	1,103,500	20,200	1.8%
給料、手当等※2	1,037,200	1,017,200	20,000	2.0%
退職給付費	86,500	86,300	200	0.2%

※1 決算年度における一月あたりの平均給料支給人数。（会計年度任用職員を除く）

※2 給料、手当等は、給料・手当・法定福利費・賞与引当金繰入額・災害補償費・厚生費の合計。

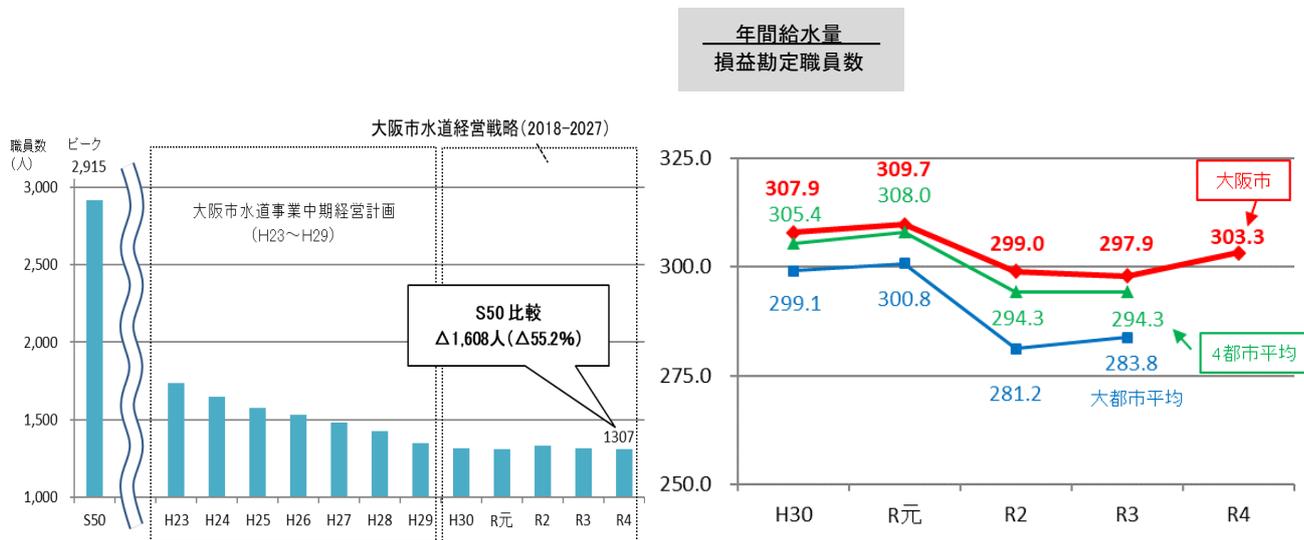
【職員数の推移】

職員数は、業務の委託化や効率化など、これまでの経営改革の取組により削減を進めてきており、令和4年度の年度末人員数※は、1,307人で、ピークである昭和50年度の2,915人と比較すると1,608人減（△55.2%）となっています。

生産性を示す指標のひとつである職員1人当たり給水量は、給水量が減少する中であっても改善傾向にありましたが、令和2、3年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響による給水量の減少が影響しました。令和4年度は給水量がコロナ禍からの回復基調により増加したことにより前年度に比べて改善しています。

※ 特別職、自治体等派遣者、年度末退職者、再任用職員及び会計年度任用職員を含み、専従、退職派遣を除く。

〔職員1人当たり給水量（千m³/人）〕



(注) 本市の基準に合わせるため、大都市※1、4都市※2平均について資本勘定職員数を含んで算出しています。

※1 大都市の構成は4頁を参照。

※2 4都市とは、概ね給水人口が200万人以上の都市（大阪市を除く）で札幌市・東京都・横浜市・名古屋市のことです。

② 物件費 +23億6,700万円 (+13.8%) [③171億7,400万円→④195億4,100万円]

物件費は、195億4,100万円で、前年度（171億7,400万円）から13.8%、23億6,700万円の増加となりました。

【前年度からの主な増減要素】

- ・平均単価の増などに伴う動力費の増
 動力費 +10億5,400万円 (③25億4,500万円→④35億9,900万円)
- ・竣工検査業務委託や断通水作業業務委託の増等による委託料の増
 委託料 +3億3,500万円 (③70億7,000万円→④74億500万円)
- ・粒状活性炭や逆止弁メータパッキンなど材料費の増
 材料費 +2億9,500万円 (③3億4,700万円→④6億4,100円)

③ **資本費** $\Delta 4$ 億 2,500 万円 ($\Delta 2.2\%$) [**③189 億 4,300 万円**→**④185 億 1,800 万円**]

〔うち 支払利息 $\Delta 2$ 億 7,300 万円 ($\Delta 14.6\%$) [③ 18 億 7,200 万円→④ 15 億 9,900 万円]
減価償却費 $\Delta 1$ 億 5,100 万円 ($\Delta 0.9\%$) [③170 億 7,100 万円→④169 億 2,000 万円]〕

資本費は、185 億 1,800 万円で、前年度 (189 億 4,300 万円) から 2.2%、4 億 2,500 万円の減少となりました。これは、企業債残高及び平均利率の減により、支払利息が、前年度 (18 億 7,200 万円) から 14.6%、2 億 7,300 万円減少したこと、また一部資産の除却に伴い減価償却費が前年度 (170 億 7,100 万円) から 0.9%、1 億 5,100 万円減少したことなどによるものです。

(単位:万円)

	4年度	3年度	増△減
企業債残高	9,870,600	10,246,500	$\Delta 375,900$
企業債平均利率	1.56%	1.71%	$\Delta 0.15\%$

④ **その他経費** $+12$ 億 9,400 万円 ($+58.8\%$) [**③21 億 9,900 万円**→**④34 億 9,300 万円**]

(うち 資産減耗費 $+12$ 億 7,400 万円 ($+97.7\%$) [③13 億 300 万円→④25 億 7,700 万円])

その他経費※は、34 億 9,300 万円で、前年度 (21 億 9,900 万円) から 58.8%、12 億 9,400 万円の増加となりました。これは、固定資産の用途廃止等に伴う残存簿価の除却費や配水管撤去工事が前年度より増加したことにより、資産減耗費が前年度に比べ 97.7%、12 億 7,400 万円の増加となったことなどによるものです。

※ その他経費：資産減耗費、一般会計分担金、企業債取扱諸費、繰延勘定償却、貸倒引当金繰入額、貸倒損失、雑支出の合計

⑤ **特別損失** $+3$ 億 3,900 万円 ($+55.9\%$) [**③6 億 600 万円**→**④9 億 4,500 万円**]

特別損失は、9 億 4,500 万円で、前年度 (6 億 600 万円) から 55.9%、3 億 3,900 万円の増加となりました。これは、前年度の特例減免制度実施に伴う経費が皆減したものの、建物解体撤去工事、固定資産の除却漏れに伴う過年度損益修正損などが増加したことによるものです。

[令和 4 年度]

建物解体撤去費用 (港配水場など)	4 億 9,300 万円
固定資産の除却漏れに伴う過年度損益修正損	4 億 5,200 万円
合計	9 億 4,500 万円

[令和 3 年度]

特例減免制度実施に伴う経費 (減免相当額、事務費)	3 億 3,600 万円
固定資産の除却漏れに伴う過年度損益修正損	2 億 400 万円
建物解体撤去費用 (柴島浄水場旧事務所棟など)	6,600 万円
合計	6 億 600 万円

2 資本的収支

資本的収入は、103 億 2,100 万円で、これは、建設改良費に充当するために借り入れた企業債や工事負担金などです。

資本的支出は、378 億 500 万円で、これは、水道施設基盤強化計画などの建設改良費、企業債の償還金などです。

この結果、収支差引は 274 億 8,400 万円の不足となり、この不足は、減債積立金及び損益勘定留保資金等で全額補てんしました。

水道事業会計		単位:百万円(税込)	
4年度			
資本的支出	37,805	資本的収入	10,321
建設改良費	25,445	企業債	8,600
償還金	12,359	工事負担金	1,686
その他	0	その他	35
		収支差引	△ 27,484
		補てん財源	27,484
		減債積立金	8,405
		損益勘定留保資金等	19,078

(注)表内計数は、全て四捨五入を行っており、表内計算で一致しない場合があります。

3 予算繰越

令和4年度の予算繰越総額は、103億4,500万円となりました。

繰越事案の大半が市街地で行われる管路更新工事において発生しているものです。

管路更新工事では、地元調整や試験掘の結果明らかになった他企業体等の地下埋設物の存在等により水道管の埋設位置を変更する必要が生じたことに伴う施工調整のほか、埋設後の道路舗装の復旧段階における他企業体の埋設管敷設工事との調整の必要が生じたことに伴う施工時期の延期など、予算要求や発注の時点では見込めない後発的事由により工期の延長が必要となります。

予算繰越額（事故繰越及び建設改良費の繰越額）

単位：百万円

年度	収益的収支分	資本的収支分			合計
	【維持・修繕工事】 全額事故繰越	建設改良繰越	【新設・更新整備】 事故繰越	小計	
29	466 ※ (395)	7,319	1,123	8,442 ※ (5,231)	8,908 ※ (5,626)
30	89	5,624	228	5,852	5,941
元	425	5,546	516	6,062	6,487
2	75	6,370	1,123	7,493	7,568
3	72	7,510	697	8,207	8,279
4	12	8,063	2,270	10,333	10,345

※ 括弧内は、内数で不適正施工問題により検査を翌年度以降に繰り延べたことによる繰越金額です。

4 利益剰余金の処分案

利益剰余金の処分案について、対象となる未処分利益剰余金の令和4年度末残高は、当年度純利益 67 億 8,033 万 4,602 円及び、その他未処分利益剰余金変動額 84 億 544 万 2,491 円の 151 億 8,577 万 7,093 円です。

当年度純利益 67 億 8,033 万 4,602 円については、次年度以降の企業債償還に充当するため、市会の議決を経て減債積立金へ積み立てることとします。

また、その他未処分利益剰余金変動額 84 億 544 万 2,491 円は、資本金に組み入れます。

当年度純利益	6,780,334,602 円	→ 減債積立金に積み立て
その他未処分利益剰余金変動額	8,405,442,491 円	→ 資本金に組み入れ
令和4年度末残高	15,185,777,093 円	

【直近（過去3か年）の利益剰余金処分】

単位: 百万円

年度	処分対象額			処分類			土地売却特別利益
	当年度純損益	その他未処分利益剰余金変動額	合計(当年度末残)	建設改良積立金	減債積立金	資本金組入れ	
2	5,941	15,987	21,928	2,100	3,841	15,987	2,091
3	8,405	5,941	14,346	0	8,405	5,941	0
4	6,780	8,405	15,186	0	6,780	8,405	0

利益剰余金処分の基本的な考え方

当年度に生じた純利益のうち、特別利益とする土地の売却益は、当初資金の投入目的と同様に建設改良資金として活用するため建設改良積立金へ、残りの利益については、企業債残高を削減するための償還財源として減債積立金へそれぞれ積み立てることとしています。

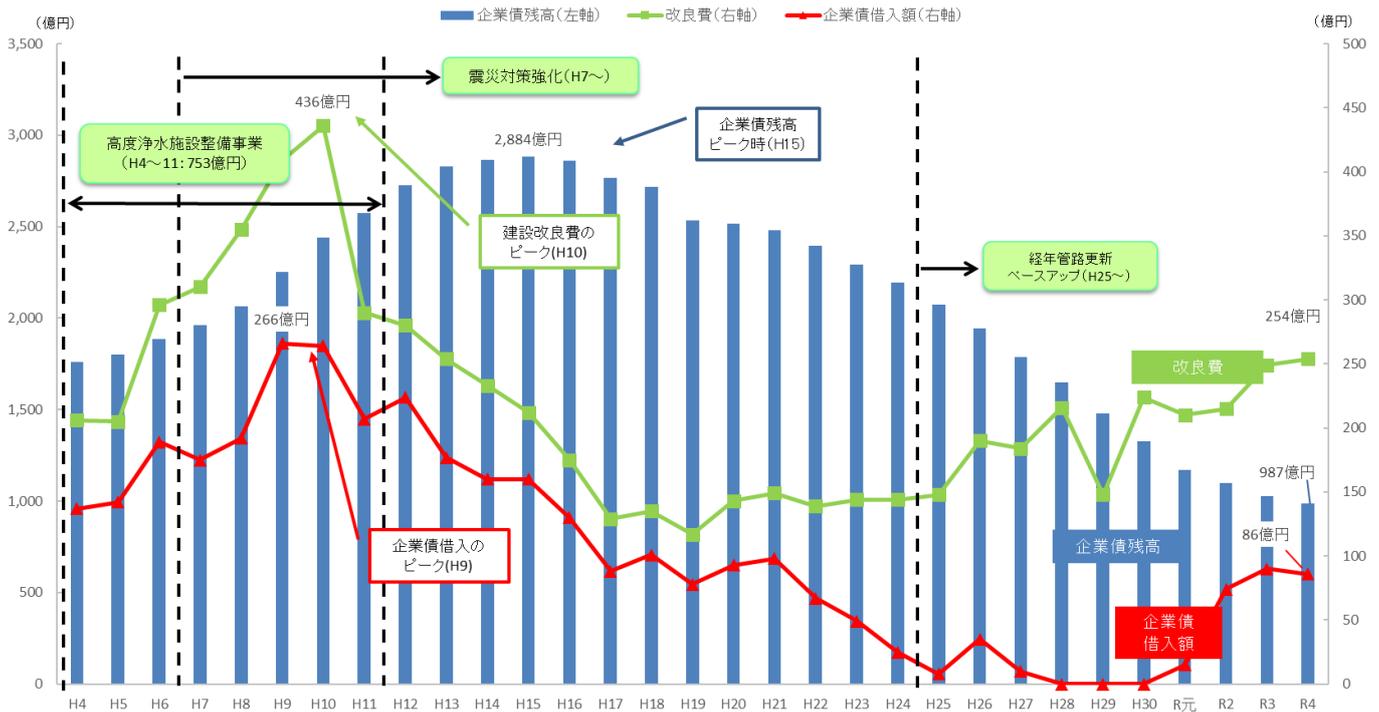
また、積み立てた建設改良積立金及び減債積立金については、資本的支出（建設改良費、企業債償還金）に対する補てん財源に使用したため、制度に沿ってその他未処分利益剰余金変動額として再振替したものであるため、資本金へ組み入れることとしています。

【企業債残高、建設改良費推移】 令和4年度末 企業債残高987億円

企業債残高は、これまでの経営改革の成果から生じた自己財源を最大限活用し、新規借入の抑制を行うことにより減少しています。

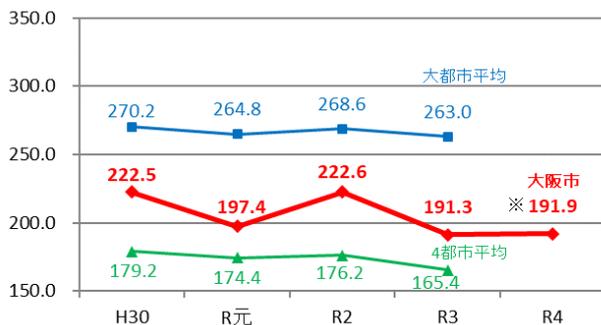
給水収益に対する企業債残高の割合は、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた水道料金の減免措置などにより悪化していた令和2年度に比べて令和3年度は改善しました。令和4年度はコロナ禍からの回復基調※により前年度から改善しています。また、自己資本構成比率は、引き続き改善しています。

※ 料金減額繰入金を加えた給水収益で算出。



〔給水収益に対する企業債残高の割合 (%)〕

$$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$$



※料金減額繰入金を加えた実質的な給水収益で算出した令和4年度決算の数値 (177.2)

〔自己資本構成比率 (%)〕

$$\frac{\text{資本金+剰余金+評価差額等+繰延収益}}{\text{負債資本合計}} \times 100$$



※大都市の構成は4頁、4都市の構成は6頁を参照。

5 収支推移

【収支の推移】

単位:百万円

年度	収益 (経常収益)	うち		費用 (経常費用)	うち 特別損失	当年度損益 (経常損益)
		給水収益	特別利益			
25	68,523 (64,980)	61,453	3,543	56,315 (55,031)	1,284	12,208 (9,949)
26	67,619 (65,304)	60,264	2,315	68,983 (53,123)	15,860	※1 △ 1,364 (12,181)
27	66,973 (64,672)	※2 59,851	2,301	52,472 (52,472)	0	14,501 (12,200)
28	65,954 (64,644)	59,694	1,310	50,753 (50,389)	364	15,201 (14,256)
29	64,854 (64,854)	59,818	0	49,786 (49,351)	435	15,067 (15,503)
30	73,119 (64,189)	59,554	8,931	49,710 (49,441)	269	23,410 (14,748)
元	66,396 (64,575)	59,313	1,821	50,409 (50,409)	0	15,987 (14,166)
2	55,995 (53,904)	49,284	2,091	50,054 (50,054)	0	5,941 (3,850)
3	58,363 (58,045)	53,576	318	49,958 (49,351)	606	8,405 (8,694)
4	60,515 (60,515)	51,447	0	53,735 (52,790)	945	6,780 (7,725)

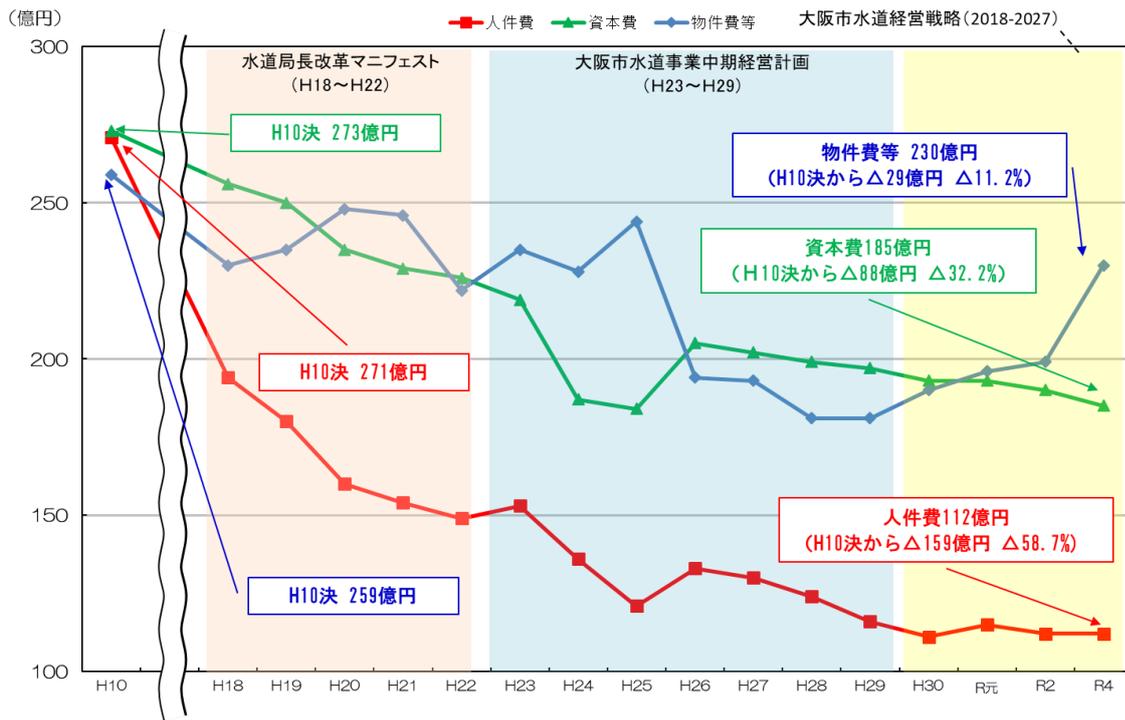
※1 26決の当年度損益13億6,400万円の赤字は、会計基準見直しに伴う退職給付引当金の一括計上などの特別損失の増加などによる。
 ※2 平成27年10月から基本水量の廃止及び最高料金単価の水量区画の単価引き下げに係る料金改定を実施。

【経常収支の推移】 - 平成 10 年度決算以降 -

経常収支について、概ね現行の料金水準となった平成 10 年度と令和 4 年度を比較すると、経常収益は、その大部分を占める給水収益の減少により、251 億円減少していますが、一方で経常費用は、人件費の削減等、経営改革の取り組みにより、274 億円を削減しており、その結果平成 10 年度以降は経常黒字を確保しています。



【経常費用の内訳】



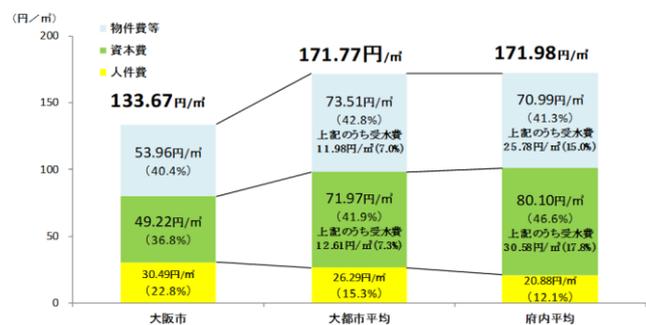
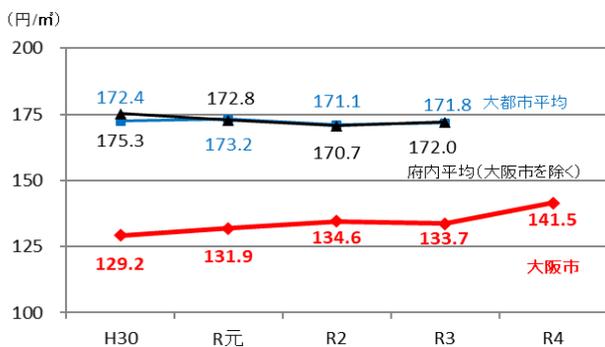
【給水原価の推移】

給水原価は、これまでの経営改革によるコスト削減の結果、他都市と比べて低くなっています。今後は、南海トラフ巨大地震等の大規模災害に備えた管路耐震化を促進していくことから、それに係る事業費（資本費）の増に伴い、増加することが考えられます。

〔給水原価（円/m³）〕

右のグラフは給水原価（令和3年度）の費用構成

経常費用 - (受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費) - 長期前受金戻入
年間有収水量



※ 大都市の構成は4頁を参照

第2 事業の概要

水道局では、水道事業及び工業用水道事業の中長期的な経営の基本計画として「大阪市水道経営戦略（2018-2027）」を策定し、施設や組織、財政基盤の強化を実施しているところです。この経営戦略に基づき、令和4年度に実施した主要な取組の概要は以下のとおりです。金額については、決算額（税込）及び前年度からの繰越額を含む予算額を記載しています。

1 安全でおいしい水道水の安定的な供給

（1）水道施設の基盤強化

＜225 億 400 万円＞ 予 354 億 4,500 万円

取・浄水過程から配水過程に至る一連の水道水の供給プロセスの一体性がより明確になるようにする観点から、浄配水施設と管路の整備計画を一本化した水道施設整備の実施計画として、「大阪市水道施設基盤強化計画」を策定しています。

切迫性が指摘されている南海トラフ巨大地震の発生時においても、当面必要となる水量（1日平均給水量相当 109 万 m^3 /日）の施設能力を令和5年度中に確保するため、取・浄水施設の耐震整備を進めるほか、配水施設の耐震整備を実施しました。

令和4年度の主要事業

- ・豊野系 「取水施設」 楠葉取水場沈砂池等耐震化
「浄水施設」 凝集沈でん池及び急速ろ過池等耐震化
- ・柴島系 「浄水施設」 エマージェンシーラインの構築
「配水施設」 上系配水池耐震化



完成した凝集沈でん池（豊野浄水場）



完成した上系 20～22 号配水池（柴島浄水場）

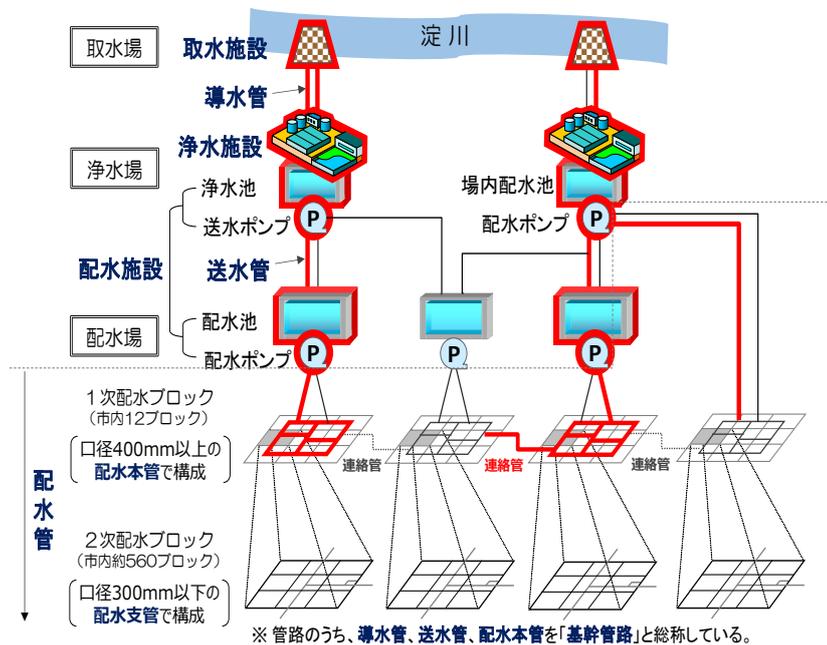
南海トラフ巨大地震の発災時において、市内12のすべての1次配水ブロックに水道水が供給されるとともに、ブロック全域にわたる断水が回避されるブロックができるだけ多くなるよう、铸铁管をはじめとした基幹管路の耐震化、送配水ネットワークの強化として新たな基幹管路の整備を実施しました。

令和4年度の主要事業

- ・ 铸铁管の更新
 - ・ 異送水管の更新
 - ・ 浪速枝管の新設
- (配水支管の経年管更新も含め、合計約55kmの管路を更新)



送配水ネットワーク強化（浪速枝管の新設）



異送水管の耐震化状況

2027(R9)年度までに取水施設から全ての1次配水ブロックに至るルート及び3つの1次配水ブロック内の配水本管(太枠囲み)及び太実線)を南海トラフ巨大地震に対応するものに整備

水道施設の階層構造図と整備の考え方

停電対策として、1日平均給水量相当 109 万 m³ /日の浄水処理に必要な電力を令和8年度中に確保するため、施設運転用自家発電設備の整備を実施しました。

令和4年度の主要事業

- ・ 豊野浄水場 自家発電設備の整備



建設中の自家発電設備棟（豊野浄水場）

浸水対策として、他の施設からのバックアップ応援により市内の断水を回避するための連絡管の整備や、施設の耐水化に着手しました。【令和9年度中完了予定】

令和4年度の主要事業

- ・庭窪浄水場から柴島浄水場上系配水施設への連絡管の整備
- ・柴島浄水場上系配水施設の耐水化工事



施設の耐水化（止水板の設置）

大阪市水道経営戦略（2018-2027）の数値目標（成果指標）と大阪市水道施設基盤強化計画の進捗状況

		【計画期間当初の状況】 2017(H29)年度末時点	【計画期間末の目標】 2027(R9)年度末時点	【現在までの取組状況】 2022(R4)年度末時点
事業費		—	約 2,600 億円（税込）	約1,009億円（税込）
主要な目標	南海トラフ巨大地震に対し、耐震性を有する施設能力	24万m ³ /日	109万m ³ /日	69万m³/日 (庭窪浄水場（1系）、豊野浄水場)
	南海トラフ巨大地震に対し、耐震性を有する配水施設	9施設	12施設	10施設
	南海トラフ巨大地震に対し、ブロック全域での断水が回避された1次配水ブロック	0ブロック	3ブロック	0ブロック
	施設運転用自家発電設備が整備された施設能力	0万m ³ /日	109万m ³ /日	24万m³/日 (庭窪浄水場（1系）)
	市内の断水回避が可能な風水害想定パターン ※	—	5パターン	2パターン

※ 本市地域防災計画では内水氾濫、外水氾濫（淀川、大和川、神崎川、寝屋川の4パターン）、高潮の計6パターンが想定されており、2027(R9)年度末には高潮を除く5パターンについて市内の断水回避が可能となる見込み。なお、2017(H29)時点の実績は、一部の被害想定が未公表であったため、算出不可。

(2) 水質試験所建替えによる水質管理体制の強化

＜1億6,900万円＞ 予6億5,400万円

水道水質の統合的モニタリング機関として、水源から給水栓までの水質管理をより確実に実施し、災害や水質異常等の様々なリスクに柔軟に対応できるよう、水質試験所の建替えを行い、最新の分析技術にも対応できる環境を整備する取組を進めています。

令和4年度は、水質試験所の建替えにあたって、建設用地確保等のために解体撤去工事を実施するとともに、水質試験所建替整備の工事発注を行い、請負工事契約を締結しました。

令和4年度の主な取組

- ・柴島浄水場旧事務棟解体撤去工事
- ・柴島浄水場旧第1配水管理場解体撤去工事



新水質試験所の完成イメージ

(3) 鉛給水管の解消促進

<7億1,200万円> 予12億3,200万円

鉛給水管の早期解消を目的に、給水装置が個人の財産であることを基本としながら、お客さまの承諾を得るなど一定の条件を満たした既設給水装置を局費用で整備することで、より安全で良質な水道水を供給する取組を実施しました。

令和4年度の主な取組

- ・鉛給水管取替工事 令和4年度取替延長：2.9km

上記の鉛給水管取替工事以外のその他の工事を含めた取替延長は4.5kmで施工困難等路線の道路部分の鉛給水管の残延長は次のとおりです。

大阪市水道経営戦略（2018-2027）の数値目標

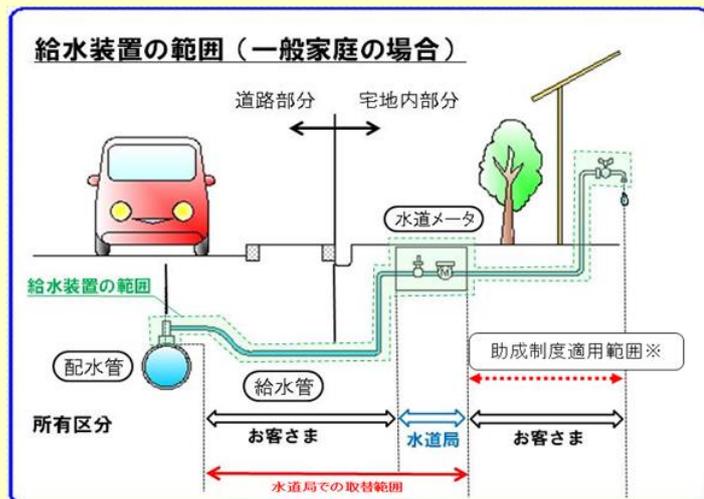
成果指標： 施工困難等路線の道路部分の鉛給水管の残延長

	令和3年度	令和4年度	目標 (令和9年度)
成果指標	25km	20km	12km以下

鉛製給水管取替工事助成制度

宅地内部分に残存している鉛製給水管について、取替促進を図ることを目的に水道メータから蛇口までの間に存在する鉛給水管を他の材質の給水管に取替工事を行う所有者に対して、その工事費用の一部助成を行う制度であり、令和元年9月より実施しています。

(1) 助成対象の範囲



(2) 助成金額

鉛管の取替延長に応じて、工事費の2分の1を助成します。

(工事費の算出は大阪市水道局の積算基準により行い助成は20万円を上限とします。)

(4) 平常時における水道施設の適切な維持管理

＜2億3,900万円＞ 予5億5,700万円

水道水の安定供給には、平常時における水道施設の計画的な点検・診断・評価と補修等を適切に実施する必要があり、維持管理計画や保安規程等に基づき、水道施設を良好な状態に維持する各種取組を実施しました。

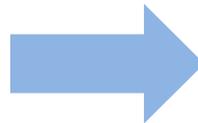
令和4年度の主な取組（浄配水施設）

浄配水場施設の点検・調査を行うとともに、劣化状況に応じた補修を実施

- ・土木構造物修繕工事（城東配水場1号配水池補修工事等）
- ・庭窪浄水場第1取水口ほかケーブル改良工事



配水池劣化状況
(鉄筋露出) (補修前)



配水池劣化状況
(鉄筋露出) (補修後)

令和4年度の主な取組（配水管路）

配水設備の計画的な維持管理対策及び点検整備の実施

- ・水管橋の塗替工事の実施（3件）
- ・点検年数に基づく制水弁等附属設備の整備



水管橋塗替工事（左：塗替前 右：塗替後）



制水弁の点検整備

大阪市水道経営戦略（2018-2027）の数値目標

成果指標： 水質基準を満たさない水道水が浄水場から配水されお客さまに影響を及ぼすおそれのある事態となった事故の件数

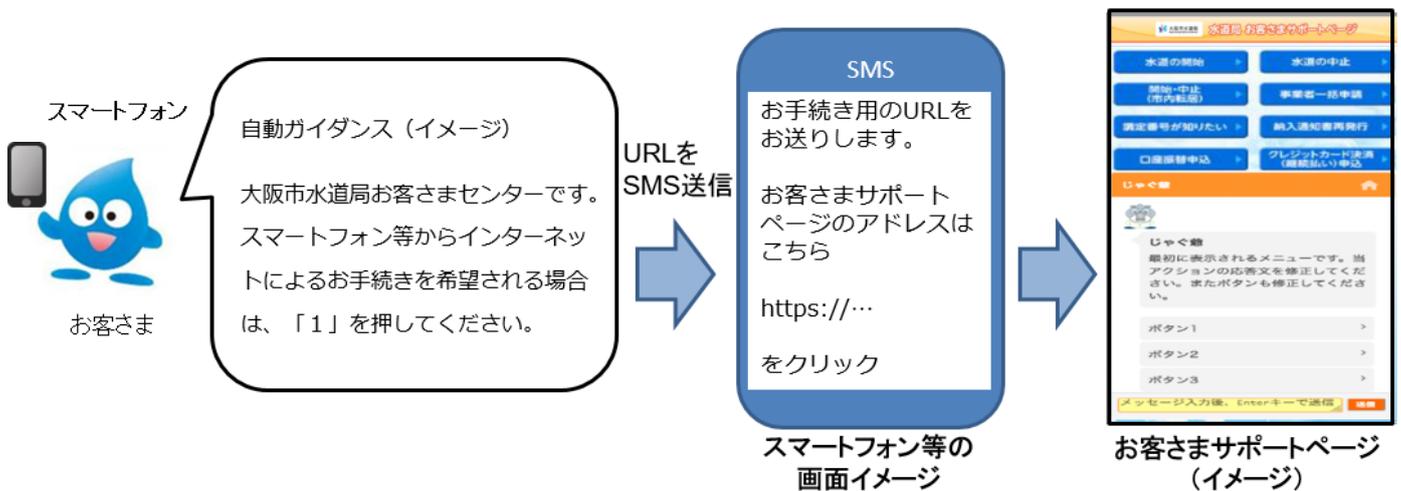
	令和3年度	令和4年度	目標 (令和9年度)
成果指標	0件	0件	累計0件

2 時代に即したお客さまサービスの提供

SMS等を活用したお客さまサービスに関する情報の周知

<1,900万円> 予2,100万円

お客さまセンターの自動音声ガイダンス、SMS（ショートメール）を活用し、インターネットを利用して行うことができる手続きを案内し、「お客さまサポートページ」のURLを配信するサービスを令和4年11月に導入し、活用していただける環境を整備し、お客さまの利便性の向上を図りました。



※自動音声応答システムは、お客さまがお客さまセンターに電話をかけた際に、オペレーターにつながる前にお客さまが聞く「〇〇の方は1番を、〇〇の方は2番を押してください」などの音声ガイダンスのことを言います。

3 新たな技術の開発・導入による高度化の検討

浄配水場監視制御システムの高度化

<3億6,600万円> 予3億7,100万円

順次、更新時期を迎える各監視制御システムについて、システム相互間の親和性・信頼性の向上と費用の低廉化を目的に、システム構築及びその後の維持管理を含めたPFI手法の活用をめざす取組及び市場にある様々なICT、IoT、AI等の最新技術導入によるシステムの高度化に向けた取組を実施しました。



監視制御システム（総合水運用センター内）

○高度化施策と効果

- ・音監視機能へのAI導入や浄水処理過程の監視強化
⇒ 事故の未然防止
- ・総合水運用センターのバックアップ機能強化
⇒ 事故・災害発生時の対応力強化
- ・AIを用いたシミュレーターやナレッジシステムの導入
⇒ オペレーターの運転操作支援や早期育成

令和4年度の主な取組（浄配水施設）

- ・PFI手法導入可能性調査
- ・PFI導入までの間におけるシステムの延命に係る各種機器の修繕
- ・AI関連技術導入に向けた民間事業者との共同研究

技術開発に係る官民共同研究

- ① シミュレーターとAI技術を活用した運転支援及び人材育成手法に関する共同研究
研究実施者：横河ソリューションサービス株式会社
研究期間：令和4年2月から令和6年3月まで
- ② ナレッジシステムとAI技術を活用した運転支援及び人材育成手法に関する共同研究
研究実施者：株式会社日立製作所
研究期間：令和4年2月から令和6年3月まで
- ③ 音情報とAI技術を活用した運転支援に関する共同研究
研究実施者：株式会社かんでんエンジニアリング
研究期間：令和4年4月から令和4年9月まで

4 社会的責任の遂行

広域連携・国際貢献の推進

<5,900万円> 予7,500万円

改正水道法に基づき研修事業や技術支援などの広域連携の取組を推進するとともに、ベトナムとの技術交流や官民連携による事業案件形成に取り組み、国際貢献を推進しています。

令和4年度の主な取組

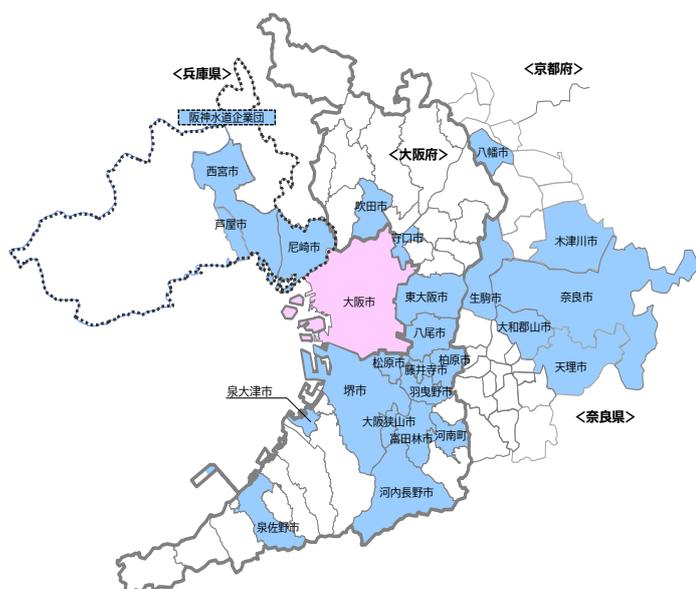
○ 他事業体職員向け研修等に関する業務

- ・技術の継承が困難となっている他の水道事業体からの支援要請に応えるため、他事業体の職員を対象とした研修を実施しました。

講座数：23 講座（内訳：技術講座 19、事務講座 4）、受講者数：403 人

○ 広域連携（技術支援、施設共同化）及び国際貢献に関する業務

- ・他事業体に対する技術支援では、㈱大阪水道総合サービスとの協力体制のもと、技術連携協定を締結している水道事業体より要請のあったすべての技術支援について実施しました。（11 件）
- ・守口市との庭窪浄水場施設共同化に向けた送水管の布設工事等について、令和5年度の完成に向けて予定通り整備を進めています。（守口市の全額費用負担）
- ・国際貢献では、ベトナムホーチミン市及びドンナイ省との技術交流（11 月 web、12 月訪日）を実施しました。
- ・また、体験型研修センター内に本市及び日本の民間企業が保有する水道技術を紹介する展示ブース「Aquatic Osaka」を3月に開設しました。



連携協定締結事業体



展示ブース「Aquatic Osaka」

5 持続性確保のための経営基盤の維持・強化

(1) 技術の継承・人材の育成

<1,000万円> 予2,000万円

水道技術に関する知識・実技を継承する施策、並びに調査研究及び職員の自己研鑽を奨励・支援する施策を継続して実施することにより、将来の水道事業を担う人材の育成に取り組みました。

令和4年度の主な取組

- 水道技術に関する知識・実技の継承
 - ・体験型研修センターにおける技術研修（31講座）
 - ・リーディング・エンジニア制度（資格取得者7人）
（現場対応に優れた技術職員を養成・認定）
 - ・令和アカデミー（16講座、延べ受講者数397人）
（博士号や国家資格を有する幹部職員等が講師となって開講）
 - ・ナレッジ・マネジメントシステム
（令和4年度から3か年計画により技術データを蓄積）
- 調査研究の奨励・支援
 - ・水道事業研究などでの論文発表（研究論文11件）
 - ・シーズ・インキュベータ制度（調査研究登録2件）
（職員が自ら設定したテーマについて調査研究）
- 職員の自己研鑽の奨励・支援
 - ・資格検定料助成制度（助成15件）
 - ・大学院受講料助成制度（助成1件）



技術研修



令和アカデミー

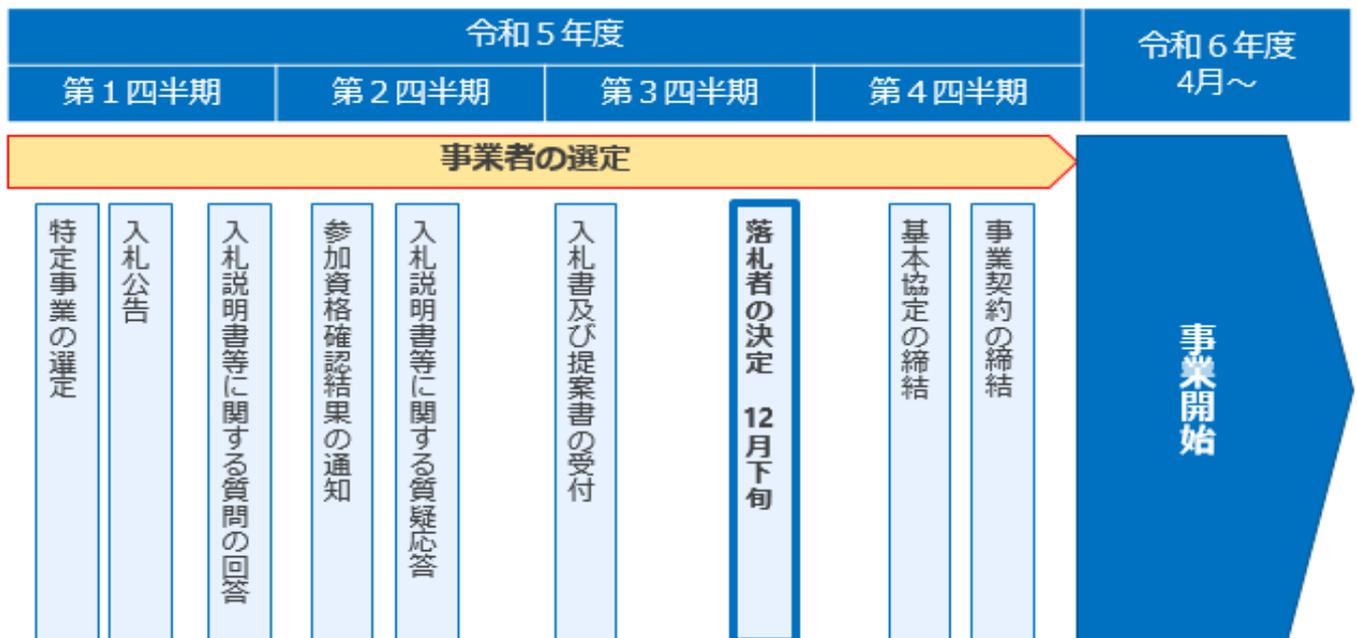
(2) 管路更新に係る官民連携手法の導入推進

<3,100万円> 予3,200万円

令和4年1月に公表した「PFI管路更新事業の総括及び今後の基本的方向性について」に基づき、年度当初から市場調査を実施し、民間事業者とコミュニケーションを図りつつ、令和4年9月に「管路更新事業の新たな官民連携プランの方向性」（令和4年11月改訂）、11月には実施方針の公表を行いました。令和5年2月には新たなプラン案となる「大阪市水道基幹管路耐震化PFI事業（案）について」を公表しました。

事業の概要と令和5年度以降のスケジュール

事業量 (対象路線)	<ul style="list-style-type: none"> ● 約38km <ul style="list-style-type: none"> ■ 配水本管（铸铁管） 20km <ul style="list-style-type: none"> ・南海トラフ巨大地震時における広域断水回避に資する路線 ■ 送水管（ダクタイル铸铁管） 12km <ul style="list-style-type: none"> ・南海トラフ巨大地震時における広域断水回避に資する路線 ・上町断層帯地震対策の「要」となる路線 ■ 配水本管（ダクタイル铸铁管） 6km <ul style="list-style-type: none"> ・配水本管（铸铁管）の周辺に位置し、同時施工が効率的な路線
事業期間	● 令和6年度～令和13年度（8年間）
事業費	● 債務負担行為設定額として575億円（税込）



大阪市水道経営戦略（2018-2027）のその他の主な成果指標と令和9年度末の目標

堅実かつ戦略的な財政運営

（1）経常費用の抑制

【成果指標と令和9年度末の目標】 経常収支比率 100%を継続

【令和4年度実績】 経常収支比率：106.8%

（2）資産の有効活用（収入の確保）

【成果指標と令和9年度末の目標】 資産の転活用による収入が令和4年度からの6年間で55億円以上確保

【令和4年度実績】 資産の有効活用による収入：3.7億円（累計3.7億円）

（3）未収金対策（収入の確保）

【成果指標と令和9年度末の目標】 水道料金等に係る収入率 99%以上を維持

【令和4年度実績】 収入率：99.89%

（4）企業債の効果的な活用

【成果指標と令和9年度末の目標】 各年度末における給水収益に対する企業債残高の割合 270%以下

【令和4年度実績】 給水収益に対する企業債残高の割合：192%（※）

（※）令和4年度は、市民等生活支援として水道料金を減額したことから給水収益は減収となったが、その財源は一般会計から全額補てんされた。補てん額を含めた「給水収益に対する企業債残高の割合」は177%となる。

効率的な事業運営と危機事象に対する強靱性の高い事業運営

（1）組織体制の最適化

【成果指標と令和9年度末の目標】 職員1人当たりの給水量 300 千 m^3 /人（4都市平均）以上

【令和4年度実績】 職員1人当たりの給水量：304 千 m^3 /人

【成果指標と令和9年度末の目標】 40歳以上の職員の割合 81.8%以下

【令和4年度実績】 40歳以上の職員の割合：82.4%

（参考）大阪市水道経営戦略（2018-2027）と「SDGs」



SDGsのロゴマーク

大阪市水道経営戦略（2018-2027）に掲げる取組は、2015年9月の国連サミットにおいて全会一致で採択された、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年を年限とする17の国際目標である「持続可能な開発目標（SDGs）」の趣旨と合致することから、当局は、経営戦略の取組を推進することで、SDGsの達成もめざしていきます。