

# 大阪市水道局決算レポート

平成 29 年度決算

大阪市水道局



平成 30 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・・・・・・・・・・・・・・・・	2 頁
1 収益的収支・・・・・・・・・・・・・・・・	2 頁
2 資本的収支・・・・・・・・・・・・・・・・	7 頁
3 予算繰越・・・・・・・・・・・・・・・・	7 頁
4 利益剰余金の処分案・・・・・・・・・・	8 頁
5 収支推移・・・・・・・・・・・・・・・・	10 頁

第2 主要事業の概要・・・・・・・・・・	12 頁
1 施設の強靱化による水の安定供給・・	12 頁
2 防災・減災に向けた取組み・・	13 頁
3 環境に配慮した取組み・・	14 頁
4 ICTの活用に向けた取組み・・	14 頁
5 有収率向上にかかる取組み・・	14 頁

第3 経営計画の主な取組みと進捗・・ 15 頁

### 第2編 工業用水道事業会計

第1 決算の概要・・・・・・・・・・・・・・・・	17 頁
1 収益的収支・・・・・・・・・・・・・・・・	17 頁
2 資本的収支・・・・・・・・・・・・・・・・	20 頁
3 利益剰余金の処分案・・・・・・・・・・	21 頁

4 収支推移・・・・・・・・・・・・・・・・ 22 頁

第2 経営効率化の取組み・・・・・・・・ 23 頁

### 第3編 資料

1 財務諸表・・・・・・・・・・・・・・・・	25 頁
(1) 損益計算書・・・・・・・・・・	25 頁
(2) 貸借対照表・・・・・・・・・・	27 頁
(3) キャッシュ・フロー計算書・・	29 頁

2 最近5か年業務量比較表・・・・・・・・	31 頁
3 平成29年度収益的収支決算概要・・	32 頁
4 平成29年度資本的収支決算概要・・	38 頁
5 経営指標・・・・・・・・・・・・・・・・	40 頁

## はじめに

平成 29 年度決算では、水道事業会計、工業用水道事業会計とも引き続き黒字を計上しています。

近年水需要が低迷する中であっても、両事業とも継続して黒字を確保しているのは、職員数や企業債残高の削減など経営改革を推進してきたことが寄与しているものと考えています。

水道事業会計では、少量使用世帯数の増により平成 29 年度の給水収益は前年度比 0.2%、約 1 億円の微増（13 年ぶりの増）となりましたが、節水意識の高まりなどにより中長期的には水需要は低迷傾向にあります。

給水収益のピークであった平成 10 年度と比較すると、経常収益は 207 億円（△24.2%）もの大幅な減収となっており、これに対して、経常費用を 308 億円（△38.4%）削減することにより黒字を維持してきました。

今後、人口減少社会への移行の影響が想定されるほか、南海トラフ巨大地震の被害想定の見直し、先般の大阪北部地震発生等を受けて、管路耐震化のペースアップなど震災対策の緊急性が高まっており、これに伴い見込まれるコストを勘案すると、経営を取り巻く環境は依然厳しい状況にあると言えます。

工業用水道事業会計では、平成 29 年度の給水収益は工場数の減少に伴い前年度比△0.6%、900 万円の減となり、給水収益の減少に歯止めがかからない傾向が続いています。

水需要は、昭和 48 年の石油危機による景気後退を契機とした水使用の合理化の浸透や景気悪化による企業の撤退等により、これまでほぼ一貫して減少しており、これに対し、浄水場の統廃合、水道事業との運転管理の一体運用、委託化の促進などにより事業継続に取り組んできました。

今後も水需要は減少傾向が続く見通しであり、将来的に赤字に陥ることが見込まれるなど、事業経営は非常に厳しい環境にあります。

こうした状況を踏まえ平成 30 年 3 月に策定した「大阪市水道経営戦略（2018-2027）」では、水道事業、工業用水道事業ともに今後 10 年間の数値目標を掲げ、重点施策とともに経営改革に引き続き取り組むこととしており、さらに抜本的な課題解消のため、新たな官民連携手法の導入など現行の枠組みを超えた対策についても検討していくこととしています。

# 第1編 水道事業会計

## 第1 決算の概要

### 1 収益的収支

#### (1) 収支総括

平成29年度決算は、水道事業では、給水収益が増加となったほか、人件費及び資本費の減少などにより、経常損益では155億300万円の黒字となり、前年度（142億5,600万円）に比べ12億4,700万円の収支改善となりました。

また、当年度損益については、150億6,700万円の黒字となりましたが、特別利益（前年度13億1,000万円）が皆減したことなどにより、前年度（152億100万円）に比べ1億3,400万円の収支悪化となりました。

#### 水道事業会計

単位：百万円(税抜)

	29年度 決算	28年度 決算	差引	増減率(%)
経常収益	64,854	64,644	209	0.3
給水収益	59,818	59,694	124	0.2
受託工事収益	169	36	134	著増
長期前受金戻入	1,364	1,381	△ 17	△ 1.2
その他	3,502	3,534	△ 31	△ 0.9
経常費用	49,351	50,389	△ 1,038	△ 2.1
人件費	11,562	12,378	△ 816	△ 6.6
物件費	15,985	15,944	41	0.3
資本費	19,715	19,882	△ 167	△ 0.8
減価償却費	16,601	16,458	142	0.9
支払利息	3,115	3,424	△ 310	△ 9.0
その他経費	2,088	2,183	△ 95	△ 4.3
経常損益	15,503	14,256	1,247	-
特別利益	0	1,310	△ 1,310	皆減
特別損失	435	364	71	19.5
当年度損益	15,067	15,201	△ 134	-

(注) 表内計数は、全て四捨五入を行っており、また差引、増減率(%)は円単位で計算しているため表内計算で一致しない場合があります。

(2) 経常収益 +2億 900万円 (+0.3%) [28646億 4,400万円→29648億 5,400万円]

経常収益は、給水収益及び受託工事収益の増などにより0.3%の微増となりました。

○ 給水収益 +1億 2,400万円 (+0.2%) [28596億 9,400万円→29598億 1,800万円]

給水収益は、調定水量の増加により、1億 2,400万円 (+0.2%) の微増となりました。これは、景気が堅調であることに加え、少量使用世帯数の増に伴う使用量の増加などによる収益増があったことなどによるものです。

平成9年6月の料金引き上げ以降、給水収益が前年度に比べ増加したのは、平成16年度決算以来13年ぶりです。

	29年度 決算	28年度 決算	差引	増減率
給水世帯数	159万6,512世帯	157万6,080世帯	2万 432世帯	1.3%
給水量	4億 510万3,000m <sup>3</sup>	4億 334万9,000m <sup>3</sup>	175万4,000m <sup>3</sup>	0.4%
一日最大給水量	121万8,100m <sup>3</sup> (7/20)	122万2,100m <sup>3</sup> (7/7)	△4,000m <sup>3</sup>	△0.3%
調定水量	3億7,256万 109m <sup>3</sup>	3億7,168万 2,447m <sup>3</sup>	87万7,662m <sup>3</sup>	0.2%

水量区画別 給水収益・計算世帯数・調定水量

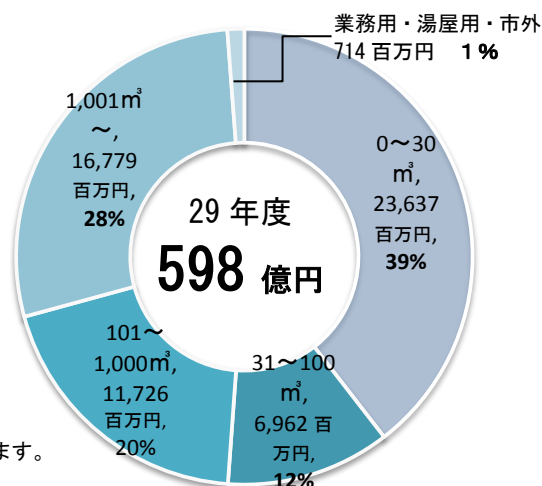
水量区画別でみると、0～30 m<sup>3</sup>の少量使用のお客さまの世帯数、調定水量の増が給水収益の増につながっています。

	29年度決算	28年度決算	差引	増減率 (%)
0～30m <sup>3</sup>	23,637	23,403	234	1.0
31～100m <sup>3</sup>	6,962	7,033	△ 71	△ 1.0
101～1,000m <sup>3</sup>	11,726	11,644	83	0.7
1,001m <sup>3</sup> ～	16,779	16,878	△ 99	△ 0.6
業務用	330	345	△ 15	△ 4.4
湯屋用	165	177	△ 11	△ 6.5
市外	219	215	5	2.1
合計	59,818	59,694	124	0.2

	29年度決算	28年度決算	差引	増減率 (%)
0～30m <sup>3</sup>	218,400	216,917	1,483	0.7
31～100m <sup>3</sup>	54,647	55,199	△ 553	△ 1.0
101～1,000m <sup>3</sup>	43,905	43,612	292	0.7
1,001m <sup>3</sup> ～	48,672	48,844	△ 172	△ 0.4
業務用	975	1,018	△ 43	△ 4.2
湯屋用	2,826	3,022	△ 195	△ 6.5
市外	3,134	3,070	64	2.1
合計	372,560	371,682	878	0.2

	29年度決算	28年度決算	差引	増減率 (%)
0～30m <sup>3</sup>	17,951	17,707	243	1.4
31～100m <sup>3</sup>	1,297	1,309	△ 12	△ 0.9
101～1,000m <sup>3</sup>	167	166	1	0.5
1,001m <sup>3</sup> ～	16	16	0	0.2
業務用	4	4	0	△ 6.5
湯屋用	3	3	0	△ 6.6
合計	19,437	19,205	232	1.2

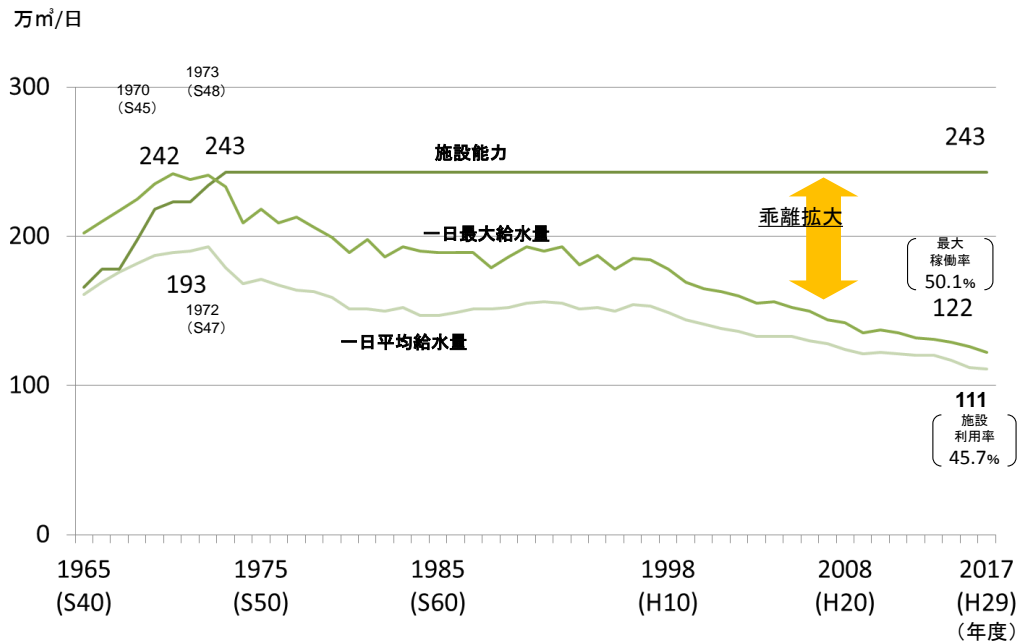
<参考：水量区画別給水収益円グラフ>



※各表内計数は、全て四捨五入を行っており、差引、増減率(%)は、円単位、m<sup>3</sup>単位、世帯単位で計算しているため表内計算で一致しない場合があります。

## 《給水量と施設能力の推移》

水需要は、昭和45年の一日最大給水量242万m<sup>3</sup>をピークに長引く景気低迷と節水意識の浸透により多量使用の市民・お客さまを中心に減少傾向が続いており、施設能力との乖離が生じています。



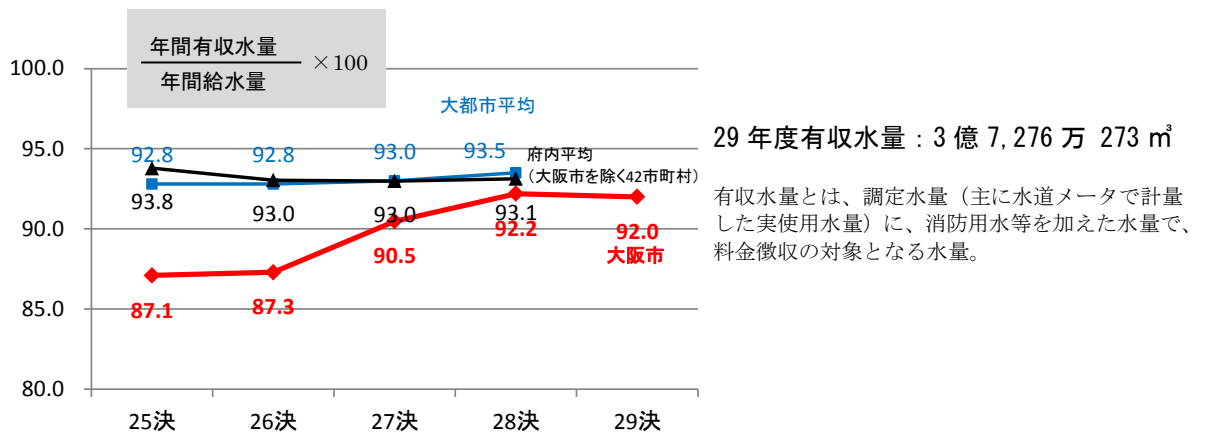
## 《有収率》

有収率は、その向上を図るため、これまで管路の計画的漏水調査や、メータの不感率調査などに取り組み、一定の改善を図りましたが、依然として大都市※平均に比べると低い水準にあります。

※大都市とは、東京都及び給水人口概ね100万人以上の次の政令市をいいます。(以下同じ。)

大阪市を除く12都市 (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 (%) ]



### (3) 特別利益 前年度から皆減 [㊸13億1,000万円→㊹0円]

特別利益は、主に用地の売却益を計上しており、平成29年度は用地売却がなかったため、前年度(もと都島公舎用地売却益1件13億1,000万円)から皆減となりました。

**(4) 経常費用 △10億3,800万円 (△2.1%) [⑳503億8,900万円→㉑493億5,100万円]**

経常費用は、493億5,100万円で、前年度(503億8,900万円)に比べ2.1%、10億3,800万円の減となりました。これは、人員の減により人件費が前年度に比べ6.6%、8億1,600万円減少したこと、及び資本費が前年度に比べ0.8%、1億6,700万円減少したことなどによるものです。

**① 人件費 △8億1,600万円 (△6.6%) [⑳123億7,800万円→㉑115億6,200万円]**

人件費は、115億6,200万円で、前年度(123億7,800万円)から8億1,600万円減となりました。これは、事業所統合再編に伴う見直しの影響などにより人員が、前年度(1,463人)に比べ、83人減の1,380人となったことなどによるものです。

〈決算人員前年度比較〉

	29年度 決算	28年度 決算	増△減	増減率
決算人員	1,380人	1,463人	△83人	△5.7%

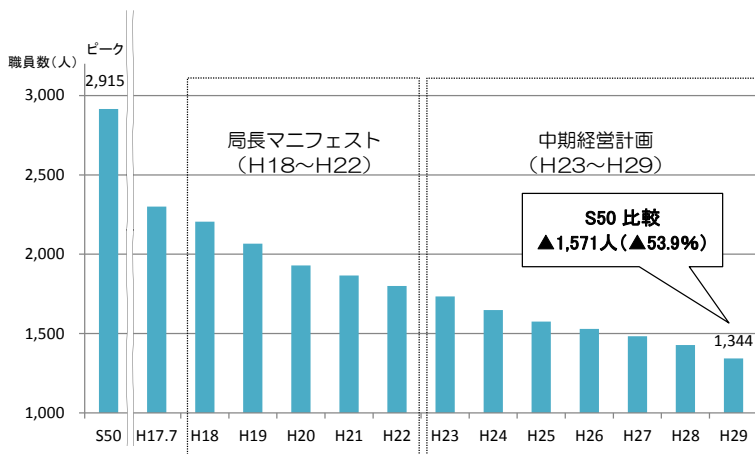
〔主な人員減の要素〕

- 事業所統合再編による減 △31人
- 業務の見直しによる減 △30人

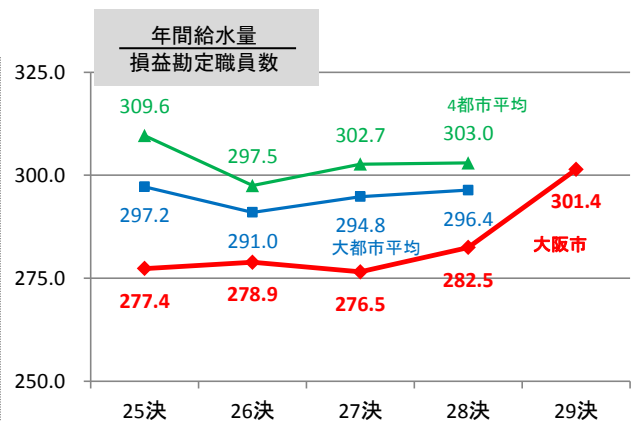
【職員数の推移】

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みにより削減を進めてきており、平成29年度年度末人員数※1は、1,344人で、ピークである昭和50年度の2,915人と比較すると1,571人減(△53.9%)となっています。これにより給水量が減少する中であっても、大都市※2平均と比較して低かった職員1人当たりの給水量による生産性は改善しています。

※1 特別職、自治体等派遣者、年度末退職者を含み、専従、退職派遣、再任用短時間勤務職員を除く。  
 ※2 大都市の構成都市は、4頁と同じ



〔職員1人当たり給水量(千m<sup>3</sup>/人)〕



※大都市の構成都市は、4頁と同じ。  
 4都市とは、給水人口が同等規模(200万人以上)の札幌市・東京都・横浜市・名古屋市をいいます。  
 (注)本市の基準に合わせるため、大都市、4都市平均について資本勘定職員数を含んで算出しています。



**② 物件費 +4,100万円 (+0.3%) [~~28~~159億4,400万円→~~29~~159億8,500万円]**

物件費は、159億8,500万円で、前年度（159億4,400万円）から0.3%、4,100万円の増となりました。

**【前年度からの主な増要素】**

動力費の増 +9,900万円 (~~28~~25億5,500万円→~~29~~26億5,400万円)

(平均単価の増による増 1億1,300万円 : +0.65円/kwh[14.50円/kwh→15.15円/kwh])

**③ 資本費 △1億6,700万円 (△0.8%) [~~28~~198億8,200万円→~~29~~197億1,500万円]**

〔うち減価償却費 +1億4,200万円 (+0.9%) [~~28~~164億5,800万円→~~29~~166億100万円]  
支払利息 △3億1,000万円 (△9.0%) [~~28~~34億2,400万円→~~29~~31億1,500万円〕〕

資本費は、197億1,500万円で、前年度（198億8,200万円）から0.8%、1億6,700万円の減となりました。これは、減価償却費が施設の耐震化促進等により0.9%、1億4,200万円増加したものの、企業債残高及び平均利率の減により、支払利息が、前年度（34億2,400万円）から9.0%、3億1,000万円減少したことによるものです。

**【企業債残高、平均利率 -前年度比較-**

	29年度 決算	28年度 決算	増△減
企業債残高	1,478億8,400万円	1,651億1,500万円	△172億3,100万円
企業債平均利率	1.89%	1.92%	△0.03ポイント

**(5) 特別損失 +7,100万円 (+19.5%) [~~28~~3億6,400万円→~~29~~4億3,500万円]**

特別損失は、4億3,500万円で、事業所統合再編により用途廃止となった、もと営業所の解体撤去工事費及び資産除却費等の増加により、前年度（3億6,400万円）から19.5%、7,100万円の増となりました。

**【前年度からの主な増減要素】**

増：もと営業所解体撤去工事費及び資産除却費等の増 +1億2,700万円  
(~~28~~3億800万円→~~29~~4億3,500万円)

減：過年度分残塩対策洗浄排水下水道使用料の減 △5,600万円(皆減)

## 2 資本的収支

資本的収入は、5億2,900万円で、これは、工事負担金及び基金繰入金などによるものであり、企業債は残高削減の方針から発行していません。

資本的支出は、320億7,100万円で、これは、浄・配水施設の整備等の建設改良費、企業債の償還金などです。この結果、収支差引は315億4,200万円の不足となり、この不足は、減債積立金、建設改良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)	
29年度決算			
資本的収入	529	資本的支出	32,071
企業債	0	建設改良費	14,838
固定資産売却代金	37	償還金	17,231
工事負担金	273	その他	1
基金繰入金	131	収支差引	△ 31,542
その他	88	補てん財源	31,542
		減債積立金	13,901
		建設改良積立金	1,300
		損益勘定留保資金等	16,340

(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

建設改良の主要部分を占める配水管工事の大半は、市内道路に埋設されている管路の整備であることから、沿道住民や他企業体等との施工調整を行いながら工事を進めているため、協議や調整が難航することで全体的に工事が遅延し、予算が執行できず予算の繰越となるものがあります。

平成29年度の繰越総額89億800万円には、29年度に判明した当局発注の水道工事における不適正施工問題を受け、一旦施工したものの29年度中に工事の完成・中間検査が受けられなかった工事費用等56億2,600万円が含まれているため、前年度から大幅に増加しています。本問題に係り繰り越した予算については、今後、調査が確定でき次第、それに基づいた検査を実施し、予算執行を行います。

予算繰越額	下段( )内は、不適正施工分で内数		単位:百万円
	収益的収支分 【維持・修繕工事】	資本的収支分 ※ 【新設・更新整備】	
25年度決算	21	5,272	5,292
26年度決算	0	6,333	6,333
27年度決算	7	8,282	8,289
28年度決算	143	4,687	4,830
<b>29年度決算</b>	<b>466</b> (395)	<b>8,442</b> (5,231)	<b>8,908</b> (5,626)

※資本的収支分には、事故繰越額を含んでいます。

(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。

#### 4 利益剰余金の処分案

今回の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平成 29 年度末残高は、302 億 6,883 万 6,025 円です。

このうち、平成 29 年度に生じた当年度純利益 150 億 6,749 万 9,698 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ています。

その他未処分利益剰余金変動額 152 億 133 万 6,327 円は、平成 28 年度決算の利益処分で積み立てた建設改良積立金 13 億円及び減債積立金 139 億 133 万 6,327 円を、平成 29 年度の資本的支出（建設改良費及び企業債償還金）に対する補てん財源に使用したため（既に使用済み）、制度に沿って未処分利益剰余金に再振替※したものであり、これを資本金へ組み入れることとしています。

※ 平成 26 年度の地方公営企業会計基準の見直しにより、組入資本金制度が廃止され、積立金を使用した場合、使用した額に相当する額は未処分利益剰余金となることとなりました。

当年度純利益	15,067,499,698 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	15,201,336,327 円	→資本金に組み入れ
平成 29 年度末残高	30,268,836,025 円	

#### 【直近（過去 3 か年）の利益剰余金処分】

当年度に生じた純利益について、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、その他については、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積み立てを行っています。

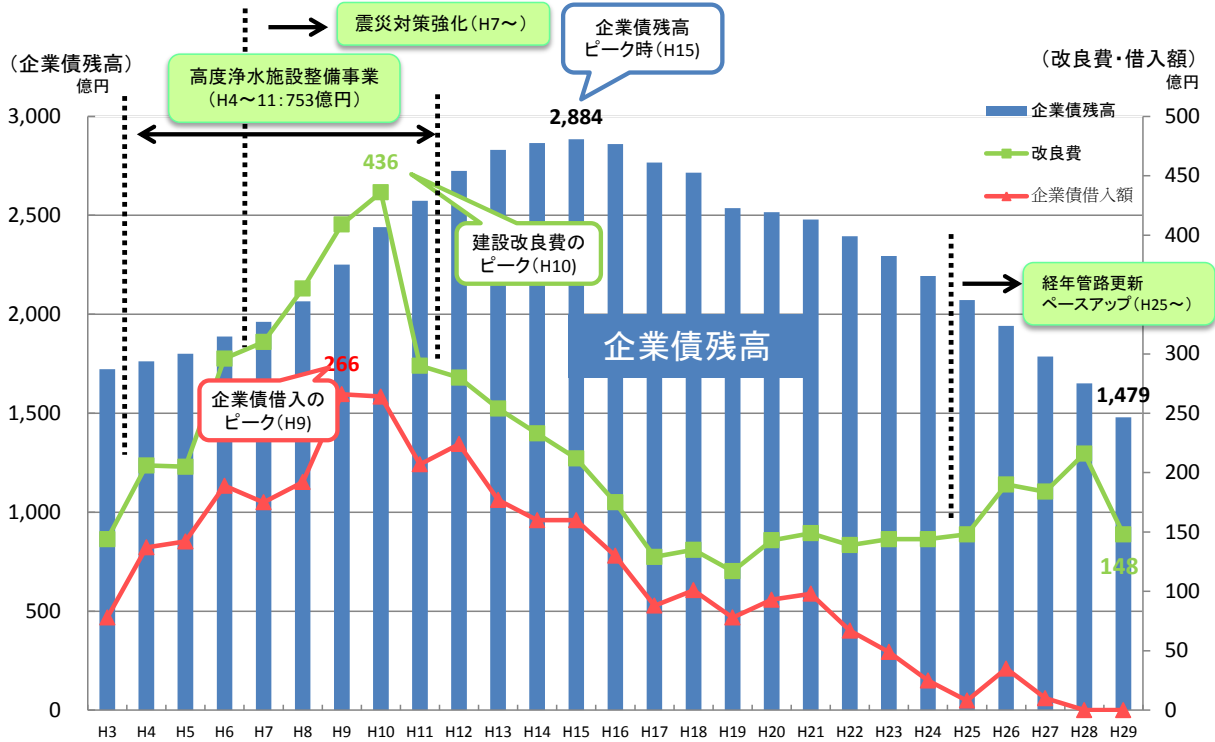
単位：百万円

年度	処分対象額			処分額			土地売却特別利益
	当年度純利益	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	
27	14,501	10,852	25,354	2,300	12,201	10,852	2,301
28	15,201	14,501	29,703	1,300	13,901	14,501	1,310
29	15,067	15,201	30,269	0	15,067	15,201	0

（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。

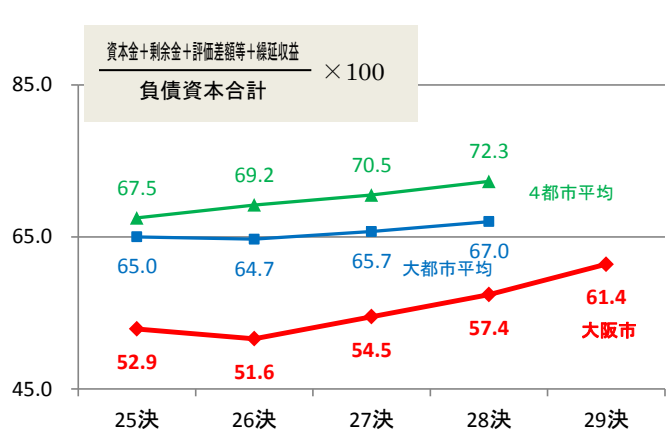
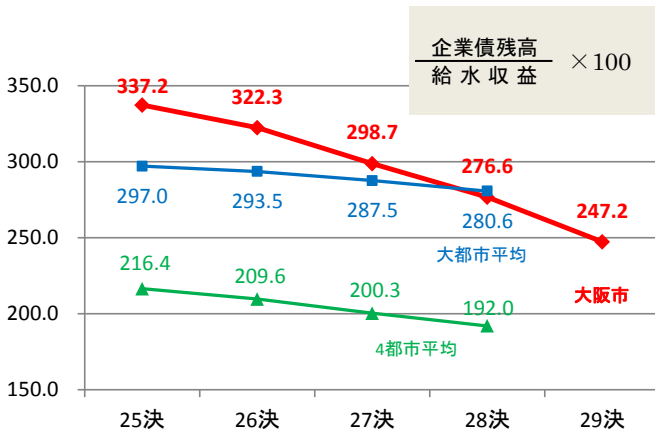
【企業債残高、建設改良費推移】 平成 29 年度末 企業債残高 1,479 億円

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が、過去に施設整備等のために借り入れた影響から未だ高水準となっており、給水収益に対する企業債残高の割合や自己資本構成比率は、給水人口が同等規模（200 万人以上）の 4 都市※平均とは、未だ乖離を生じている状況にあります。※ 札幌市・東京都・横浜市・名古屋市



〔給水収益に対する企業債残高の割合 (%)〕

〔自己資本構成比率 (%)〕

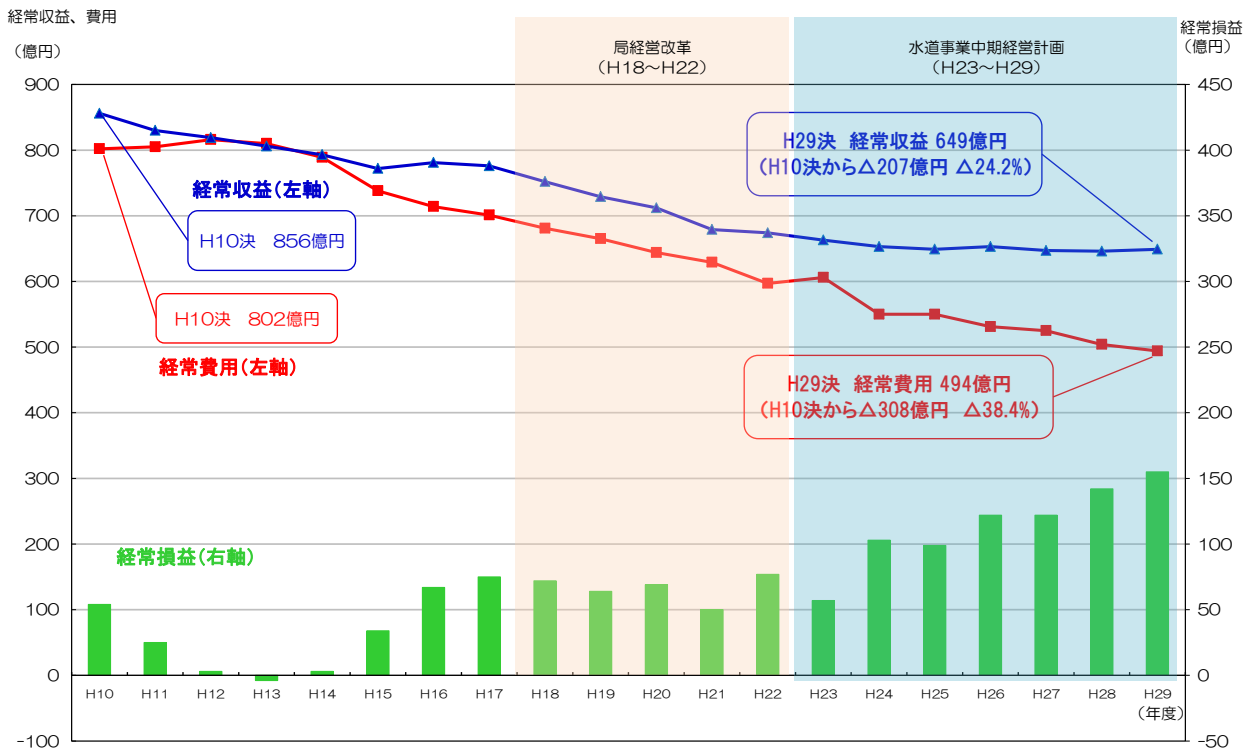


※ 4 都市は、札幌市・東京都・横浜市・名古屋市  
大都市の構成都市は、4 頁と同じ

## 5 収支推移

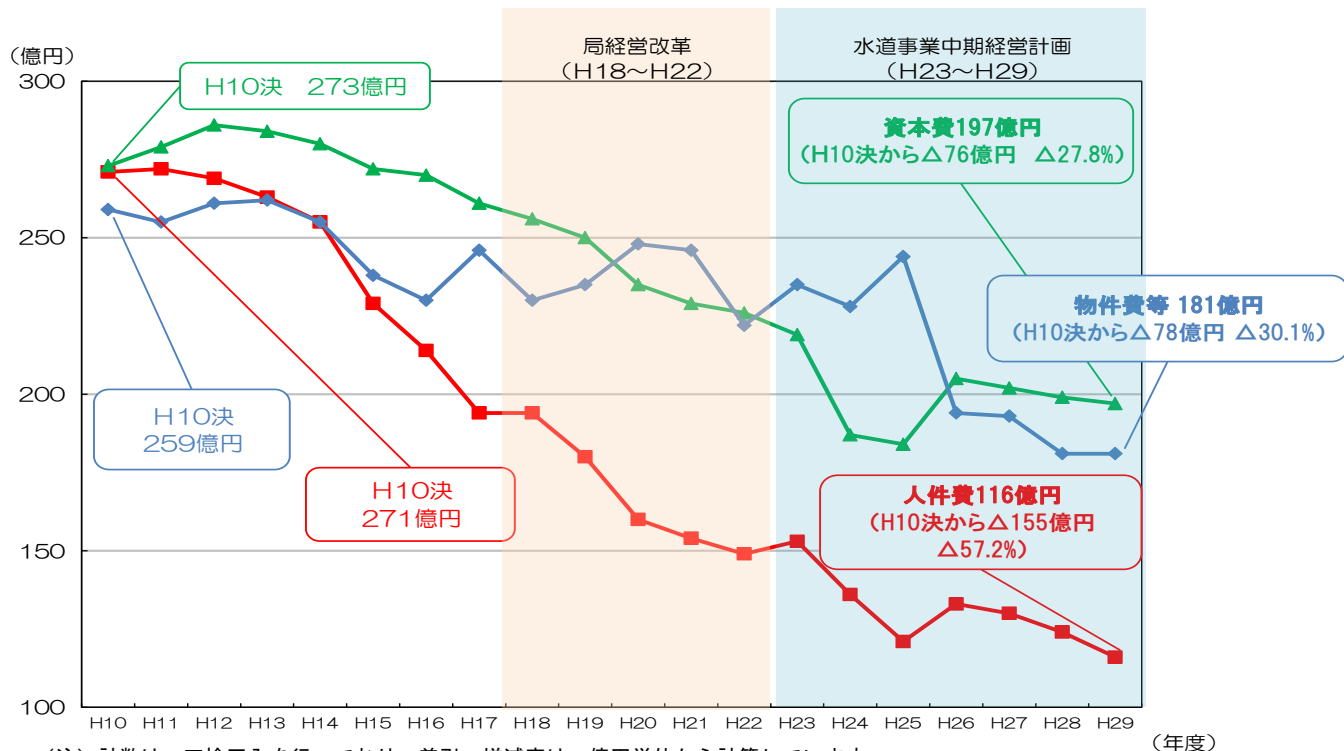
経常収支について、概ね現行の料金水準となった平成10年度と平成29年度を比較すると、経常収益は、その大部分を占める給水収益の減少により、19年間で207億円減少していますが、一方で経常費用は、人件費の削減等、経営改革の取組みにより、収益の減少幅を上回る308億円を削減しており、その結果、これまで概ね経常黒字を確保しています。

### 【収支推移（経常収益、経常費用、経常損益） - 平成10年度決算以降 -】



(注) 計数は、四捨五入を行っており、差引、増減率は、億円単位から計算しています。

### 【経常費用の内訳】



(注) 計数は、四捨五入を行っており、差引、増減率は、億円単位から計算しています。

【平成 20 年度決算以降の収支推移】

単位：百万円(税抜)

年度	収益 (経常収益)	うち		費用 (経常費用)	うち		当年度損益 (経常損益)
		給水収益	特別利益		特別損失		
20決	76,927 (71,243)	67,544	5,684	64,375 (64,375)	0	12,552 (6,868)	
21決	67,935 (67,935)	64,190	0	63,030 (62,887)	143	4,905 (5,048)	
22決	68,074 (67,440)	63,982	634	62,833 (59,746)	3,087	5,241 (7,694)	
23決	68,954 (66,264)	62,637	2,690	61,250 (60,593)	657	7,704 (5,671)	
24決	65,400 (65,296)	61,568	104	55,144 (55,038)	106	10,256 (10,258)	
25決	68,523 (64,980)	61,453	3,543	56,315 (55,031)	1,284	12,208 (9,949)	
26決	67,619 (65,304)	60,264	2,315	68,983 (53,123)	15,860	※1△ 1,364 (12,181)	
27決	66,973 (64,672)	※2 59,851	2,301	52,472 (52,472)	0	14,501 (12,200)	
28決	65,954 (64,644)	59,694	1,310	50,753 (50,389)	364	15,201 (14,256)	
29決	64,854 (64,854)	59,818	0	49,786 (49,351)	435	15,067 (15,503)	

※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。

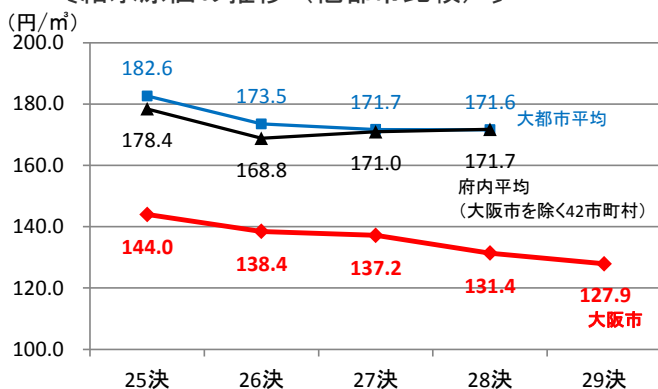
※2 平成27年10月から基本水量の廃止及び最高料金単価の水量区画の単価引き下げに係る料金改定を実施。

(注) 28決、29決の計数は、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。

《給水原価と他都市比較》

給水原価は、これまで経営改革によるコスト削減に取り組み、他都市と比べて低くなっています。しかし、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促進等の取り組みにより、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。

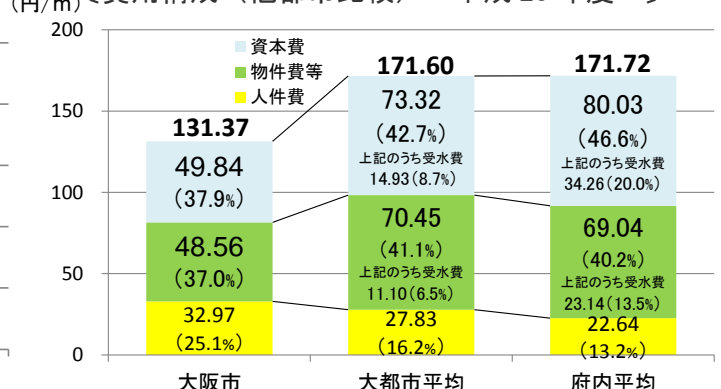
〔給水原価の推移（他都市比較）〕



※ 給水原価の算出式は、40 頁参照。

※ 大都市の構成都市は、4 頁と同じ。

〔費用構成（他都市比較） - 平成 28 年度 - 〕



## 第2 主要事業の概要

※金額は税込

### 1 施設の強靱化による水の安定供給

**配水管整備事業** 29年度 91億6,400万円

【全体計画 平成19～29年度（11か年） 総事業費 1,288億円 事業量 746km】

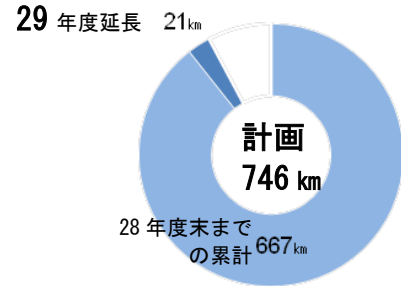
耐震性の劣る铸铁管を耐震管（離脱防止型継手を有するダクタイル铸铁管及び鋼管）に更新するとともに、送配水ネットワーク等の整備を進めることで、震災時における断水被害の低減を図ります。

#### <事業費進捗状況>

単位：百万円(税込)

	29年度 決算	28年度 決算	差引
29年度執行額	9,164	15,841	△ 6,677
累積執行額	118,617	109,453	—
進捗率	92%	85%	—

#### <事業量進捗状況>



#### 【管路に関する指標】

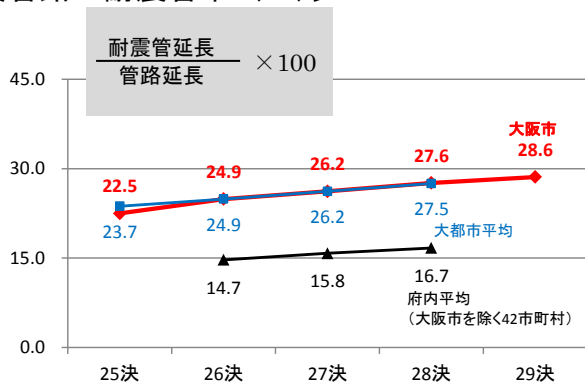
管路の耐震管率については、大都市※1 平均と同等レベルで30%に満たないものの、基幹管路※2の耐震適合率※3については、大都市、府内市町村平均と比べ高い水準にあります。一方、法定耐用年数超過管路率については、大都市、大阪府内平均と比較して突出して高い割合となっています。切迫する南海トラフ巨大地震のリスクに備えるとともに、管路全体の経年化に歯止めをかけるべく、管路更新のペースアップを図ります。

※1 大都市の構成都市は、4頁と同じ

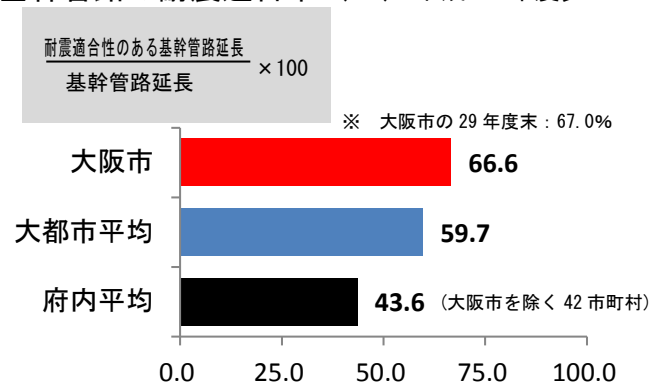
※2 導水管、送水管と給水分岐のない配水管

※3 耐震管以外でも布設されている周辺地盤の性状を勘案すれば耐震性があると評価できる管があり、それらに耐震管を加えた「耐震適合性のある管」の割合

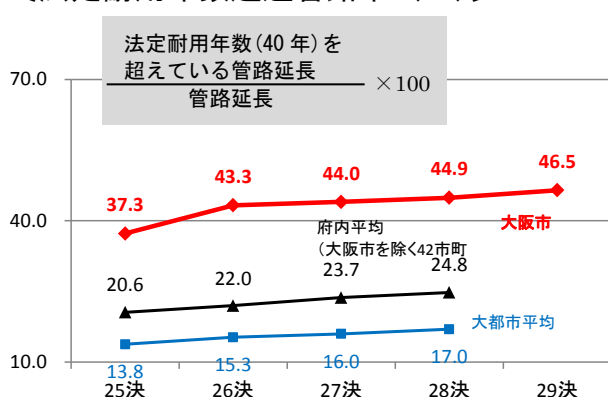
#### 〔管路の耐震管率（%）〕



#### 〔基幹管路の耐震適合率（%）平成28年度〕



#### 〔法定耐用年数超過管路率（%）〕



**浄水施設整備事業** 29年度 45億6,400万円

【全体計画 平成19～29年度（11か年） 総事業費 485億円】

浄水場及び配水場における経年施設のアセットマネジメントに基づく効率的な更新や基幹施設の耐震化などを進めるとともに、施設運転用自家発電設備の設置による長期停電対策を図ります。

浄水場の耐震化について、各浄水場に耐震化された浄水処理系統をそれぞれ1系統確保するよう整備を進めており、平成29年度に庭窪浄水場（24万m<sup>3</sup>/日）が完了し、引き続き、豊野浄水場及び柴島浄水場の耐震化を進めていきます。

＜事業費進捗状況＞

単位：百万円（税込）

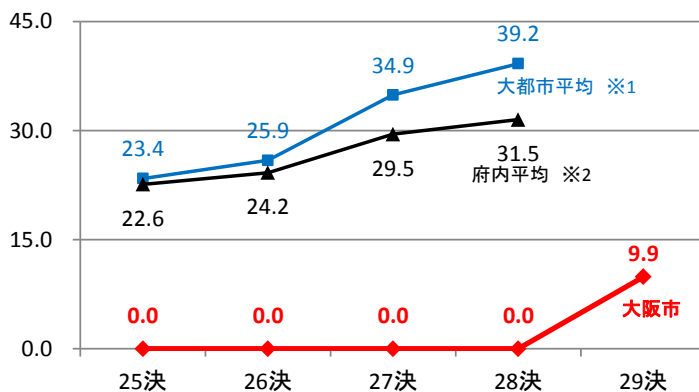
	29年度 決算	28年度 決算	差引
執行額	4,564	3,105	1,459
累積執行額	48,968	44,404	—
進捗率	101%	92%	—

＜29年度実施工事＞

- 豊野浄水場浄水施設耐震改良工事
- 庭窪浄水場施設運転用自家発電設備設置工事
- 柴島浄水場下系オゾン設備機能増強工事 など

〔浄水施設の耐震化率（％）〕

$$\frac{\text{耐震対策の施された浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$$



注）本指標は、大規模地震に対する浄水施設一体としての耐震性を示すものであり、耐震対策の施された浄水施設能力とは、着水井から浄水池までの一連の施設の耐震対策が施されている能力です。

29年度に庭窪浄水場の1系統（24万m<sup>3</sup>/日）の耐震化が完了し、本指標が、9.9%となっています。

※1 大都市は、大都市（構成都市は4頁と同じ）のうち指標算出の10都市  
 ※2 大阪市を除く対象施設を有する28～31市町村（年度より変動あり）

2 防災・減災に向けた取組み

**施設運転用自家発電設備の整備** 29年度 8億6,200万円 ※一部再掲 浄水施設整備事業の内数



震災などにより電力供給が長期停止した場合においても、水道水の供給を継続的に行えるよう、取・浄水場への整備を進めています。

＜主な実施内容＞

- 28年度 真田山加圧ポンプ場施設運転用自家発電設備設置
- 29年度 庭窪浄水場施設運転用自家発電設備設置



### 3 環境に配慮した取組み

**省エネルギー設備の導入** 29年度 8,300万円 ※再掲 浄水施設整備事業の内数



水道局における使用電力量のうち、ポンプの運転によるものが半分以上を占めることから、主要ポンプ施設のうち回転速度制御の適用が有効と判断した施設について、インバータ設備を設置し、エネルギー消費量削減に取り組んでいます。

#### 〈主な実施内容〉

- 27年度 庭窪浄水場1系取水ポンプ回転速度制御設備設置
- 28年度 巽配水場配水ポンプ回転速度制御設備改良
- 29年度 豊野浄水場揚水ポンプ回転速度制御設備設置

### 4 ICTの活用に向けた取組み

**メータ検針の効率化にかかる無線通信実証実験（その3）** 29年度 1,700万円

	平成27年度 (その1)	平成28年度 (その2)	平成29年度 (その3)
無線周波数帯	2.4GHz 920MHz	920MHz	920MHz
通信方法	マルチホップ通信 直接通信	直接通信	直接通信
通信規格	機器独自	LoRaWAN	LoRaWAN
データ収集期間	延べ4日	冬～春 (1月～3月)	夏～秋 (8月～10月)
発信機設置数	延べ50台	150台	40台
暗号化の確認	なし	なし	あり
通信距離	約60メートル	最長約1,200 メートル	数百メートル

無線通信を活用した水道メータ検針の導入に係る技術的な課題や、費用対効果等の検証に必要な情報収集を目的として、平成27年度から平成29年度にかけて、無線通信に関する実証実験を行いました。

年度	主な実施内容
27年度	採用する周波数帯の違いによる消費電力、電波強度の性能などの技術的可能性を検証し、920MHz帯での直接通信方式が優位であることを確認（27決算 400万円）
28年度	920MHzの直接通信方式で、省電力で数kmの通信が可能なLoRaWAN（ローラワン）を採用し、障害物の少ない共同住宅で最長約1,200m、住宅密集地でメーターボックスが鉄製蓋の場合でも約200mの通信を確認（28決算 700万円）
29年度	前年度までの結果を受け、引き続きLoRaWANを採用し、残る検証課題として、セキュリティ対策の確認や、平成28年度とは異なる季節のデータの収集などを行った（29決算 1,700万円）

### 5 有収率向上にかかる取組み

**計画的漏水調査** 29年度 8,900万円

他の政令指定都市と比較して高い漏水率の低減、漏水による損失経費の削減を目的に調査を実施しました。

- 【参考】 27年度 [1億1,000万円] 調査行政区：港区、大正区、天王寺区、東淀川区、生野区、城東区  
 28年度 [8,300万円] 調査行政区：都島区、西区、西淀川区、淀川区、東住吉区、西成区  
 29年度 [8,900万円] 調査行政区：北区、福島区、浪速区、鶴見区、住之江区、平野区

### 第3 経営計画の主な取組みと進捗

#### 大阪市水道事業中期経営計画（2011～2017）

「大阪市水道事業中期経営計画」は、当初、2011（平成23）年度から2015（平成27）年度までの5年間の計画期間として策定し、その後、2016（平成28）年度から2017（平成29）年度まで2年間、計画期間を延長し、計7年間、数値目標を掲げて様々な施策、改革に取り組んできました。

数値目標を設定した取組項目については、次のとおり概ね目標を達成することができました。

#### 計画の主な進捗状況（2011（平成23）～2017（平成29）年度）

		当初5年間 (H23年度～H27年度)	延長した2年間 (H28年度～H29年度)	7年間の実績 (H23年度～H29年度)	
職員数(※)の削減	目標数値	▲200人以上	▲50人以上	▲472人 (▲25.4%)	
	成果	H27年5月1日時点 ▲331人(▲17.8%) (1,860人→1,529人) <b>達成</b>	H29年5月1日時点 ▲141人(▲9.2%) (1,529人→1,388人) <b>達成</b>		
物件費等の削減	目標数値	▲10%以上の削減 (※目標は人件費、物件費、資本費等の▲10%以上の削減)	▲10億円以上の削減	▲57億円 (▲21.0%)	
	成果	H27年度予算 ▲34億円(▲12.5%) (271億円→237億円) <b>達成</b>	H29年度予算 ▲23億円(▲9.7%) (237億円→214億円) <b>達成</b>		
企業債残高の削減	目標数値	H22年度末残高比▲7%	H27年度末残高比 ▲200億円以上の削減	▲932億円 (▲38.7%)	
	成果	H27年度末残高 ▲624億円(▲25.9%) (2,411億円→1,787億円) <b>達成</b>	H29年度末見込残高 ▲308億円(▲17.2%) (1,787億円→1,479億円) <b>達成</b>		
管路の耐震管率の向上	目標数値	目標設定せず	2.7%以上の向上 (H27年度末見込み26.3% →H29年度末見込み29.0%)	+9.6%	
	成果	H22年度末比 +7.2% (H22年度末19.0%→26.2%)	H27年度末比 +2.4% (H27年度末26.2%→28.6%)		
収入の確保	不動産売却	目標数値	目標収入額：約40億円（累計）	目標収入額：約6億円（累計）	約117億円
		成果	約103億円 <b>達成</b>	約14億円 <b>達成</b>	
	資産の有効活用	目標数値	目標収入額：約20億円（累計）	貸付収入の確保：約8億円（累計）	約33億円
		成果	約23億円 <b>達成</b>	約10億円 <b>達成</b>	
	未収金対策	目標数値	目標設定せず	収入率：99.8%以上を維持	99.8% <7年間の平均収入率>
		成果	5年間(H23～H27年度)の 平均収入率 99.8%	2年間(H28～29年度)の 平均収入率 <b>達成</b> 99.9%	

※ 職員数には、派遣・休職職員、再任用フルタイム勤務職員を含み、再任用短時間勤務職員を除きます。

## (参考) 大阪市水道経営戦略 (2018-2027)

新たな経営計画として、2018 (平成 30) 年度から 2027 (平成 39) 年度の 10 年間を計画期間とする、「大阪市水道経営戦略 (2018-2027)」を平成 30 年 3 月に策定したところであり、同戦略において掲げている水道事業に関する 10 年間の主な数値目標は次のとおりです。

### 水道事業に関する主な数値目標

番号	施策名	目標
1	管路耐震化促進 ・緊急10ヵ年計画	2027(平成39)年度末までに、鑄鉄管及び60年を経過するダクタイル鑄鉄管を解消  (参考)・全ての管路 <sup>※</sup> における耐震適合性(南海トラフ巨大地震を前提)のある管路の割合 2016(平成28)年度末:約78% → 2027(平成39)年度末:約99%) ・基幹管路における耐震適合性(南海トラフ巨大地震を前提)のある管路の割合 2016(平成28)年度末:約67% → 2027(平成39)年度末:約96% ※私道に布設された口径の小さい管路等は除く
2	重要給水施設管路の耐震化	重要給水施設に至る管路の耐震化 (2016(平成28)年度末) (2027(平成39)年度末) ・広域避難場所 2箇所 → 34箇所 ・災害医療機関 1箇所 → 99箇所
3	浄水場の耐震化	南海トラフ巨大地震被災時における浄水処理可能量 24万 $\text{m}^3$ (2017(平成29)年度末見込) →109万 $\text{m}^3$ (2027(平成39)年度末)※1日平均給水量に相当する浄水処理可能量  (内訳)庭窪浄水場1系 24万 $\text{m}^3$ 豊野浄水場 45万 $\text{m}^3$ 柴島浄水場下系3系 40万 $\text{m}^3$
4	停電対策の推進	自家発電設備による浄水処理可能量 0 $\text{m}^3$ (2017(平成29)年度末見込) →109万 $\text{m}^3$ (2027(平成39)年度末)※1日平均給水量に相当する浄水処理可能量  (内訳)庭窪浄水場1系 24万 $\text{m}^3$ 豊野浄水場 45万 $\text{m}^3$ 柴島浄水場下系3系 40万 $\text{m}^3$
5	鉛給水管の解消 ・啓発	残存する鉛給水管の早期解消 ※2016(平成28)年度末時点で取替対象としている道路部分に残る鉛給水管延長:48km
6	次世代型コールセンターの構築	お客さまセンター満足度調査における「総合満足度」4点以上(5点満点)の評価90%以上を維持
7	年齢構成を考慮した職員生産性の向上	職員数の削減:今後10年間で▲200人以上の削減 (2017(平成29)年度当初職員数1,388人 → 2027(平成39)年度当初職員数1,188人以下)  この削減により「職員1人当たりの給水量」の4都市平均を目指す。 大 阪 市: 282千 $\text{m}^3$ /人(2016(平成28)年度) →309千 $\text{m}^3$ /人以上(2027(平成39)年度) (2027(平成39)年度の給水量予測に基づき算定)  ※4都市平均:303千 $\text{m}^3$ /人(2016(平成28)年度)
8	自己資本構成比率の向上	企業債残高の削減:今後10年間で▲400億円以上の削減 (1,479億円(2017(平成29)年度末見込)→1,079億円以下(2027(平成39)年度末見込))  ※今後必要となる施設整備費用等をふまえ、長期にわたって元利償還金の返済が可能となる企業債残高規模を目指す観点から、「給水収益に対する企業債残高割合」が4都市平均の水準となるよう削減する。 大 阪 市: 277%(2016(平成28)年度決算) →190%(2027(平成39)年度見込) ※4都市平均:192%(2016(平成28)年度)
9	総合的な経費削減対策の推進	有収率の向上 92.2%(2016(平成28)年度) → 94%以上(2027(平成39)年度)  「有収率」の大都市平均を上回る水準を目指す。 ※大都市平均:93.5%(2016(平成28)年度)
10	資産の転活用	局資産の転活用:今後10年間で100億円以上の収入を確保 (不動産売却:約70億円、貸付収入:約30億円)
11	未収金対策	水道料金にかかる収入率99%以上を維持(翌年度5月末時点の現年度調定分)