

（素案）

# 大東市水道ビジョン

2021～2030

～いつまでもつづく

「幸せのまち」を支える水道～

2021年3月

 大東市上下水道局

## 資料 2 (第 1 回策定委員会 素案)

(9 / 17 使用)

## 資料 2 (第 1 回策定委員会 素案)

(9 / 17 使用)

### ごあいさつ

本市の水道事業は、1931（昭和 6）年 7 月に民営の住道上水株式会社として創設認可を受け、1932（昭和 7）年 5 月に給水を開始しました。市勢の発展に伴う給水人口及び給水量の増加に対応するため、5 回にわたる拡張を行い、現在では概ね全市で給水が可能となっています。

また、本市では 2010（平成 22）年 7 月に「大東市水道ビジョン」（旧ビジョン）を策定し、「いつまでもつづく『いきいき安心』を支える水道」を基本理念として、各種施策を進めてきました。

第 5 回拡張事業は現在も実施中ですが、事業の開始当初、拡大していた水需要は、1998（平成 10）年度をピークに減少しています。一方、水道施設の老朽化の進行や大規模地震等の頻発により、更新や災害対策が喫緊の課題となっています。また、水道法の改正により、広域連携や官民連携等が推進され、水道事業を取り巻く環境は変化しています。

このような状況のなか、2020（令和 2）年度で旧ビジョンの計画期間が終了することから、新たに「大東市水道ビジョン」を策定する運びとなりました。「大東市水道ビジョン」では、現状分析を行うとともに、旧ビジョンの進捗状況をフォローアップしたうえで、中長期的な基本方針及び今後 10 年間の具体的な実現方策を掲げています。

最後に、「大東市水道ビジョン」の策定に当たり、本市の水道ビジョン策定委員会における各委員をはじめ、ご協力いただきました皆さま方に心より感謝申し上げます。今後とも、「いつまでもつづく『幸せのまち』を支える水道」の実現に精一杯取り組んでまいりますので、より一層のご理解とご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

2021（令和 3）年 3 月

## 資料2 (第1回策定委員会 素案)

(9 / 17 使用)

## 資料2（第1回策定委員会 素案）

（9 / 17使用）

### 目次

<b>第1章 はじめに .....</b>	<b>1</b>
1. 策定の主旨 .....	1
2. 位置づけと計画期間 .....	2
<b>第2章 大東市及び本市水道事業の概要 .....</b>	<b>3</b>
1. 大東市の概要 .....	3
2. 大東市水道事業の概要 .....	4
1.1 沿革 .....	4
1.2 施設概要 .....	5
1.3 給水人口及び給水量（有収水量）の推移 .....	8
<b>第3章 水道事業の現状及び課題 .....</b>	<b>9</b>
1. 現状分析 .....	9
1.1 安全 .....	10
(1) 水質管理 .....	10
(2) 給水装置等 .....	11
1.2 強靱 .....	13
(1) 水道施設の災害対策 .....	13
(2) 応急給水・応急復旧 .....	16
(3) 危機管理体制 .....	18
1.3 持続 .....	20
(1) 水道施設の更新 .....	20
(2) 維持管理 .....	22
(3) お客さまサービス .....	23
(4) 経営状況 .....	24
(5) 運営状況 .....	29
2. 旧ビジョンにおける施策の進捗状況 .....	32

## 資料2（第1回策定委員会 素案）

（9 / 17 使用）

<b>第4章 将来の事業環境</b> .....	<b>33</b>
1. 外部環境の変化.....	33
1.1 給水人口及び水需要.....	33
1.2 施設の効率性.....	34
2. 施設の効率性及び老朽化.....	35
2.1 水道施設の老朽化.....	35
2.2 資金の確保.....	37
2.3 組織体制.....	38
<b>第5章 基本理念及び基本方針</b> .....	<b>39</b>
1. 基本理念.....	39
2. 基本方針及び施策目標.....	39
<b>第6章 実現方策</b> .....	<b>40</b>
<b>第7章 フォローアップ</b> .....	<b>47</b>

# 第1章 はじめに

## 1 策定の主旨

本市の水道事業は、住道上水株式会社として民営で発足し、1932（昭和7）年5月に計画給水人口<sup>1</sup>6,000人、計画1日最大配水量<sup>2</sup>1,350m<sup>3</sup>で給水を開始しました。都市化に伴う給水人口及び給水量の増加に対応するため、5回にわたる拡張を行ってきました。

また、本市では、2010（平成22）年7月に“いつでもどこでも安全でおいしい水を低廉に供給する”ための指針として、「大東市水道ビジョン」（以降、旧ビジョン）を策定し、個々具体的な事業を進めてきましたが、2020（令和2）年度で計画期間が終了します。

近年、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、人口や給水量の減少に伴い、料金収入も減少傾向を呈しています。一方、主に高度成長期に整備された施設の老朽化が進行し、更新時期を迎える施設が増加していること、大規模地震等による災害が頻発しており、早急に対策を講じなければならないことから、必要経費は増加する見込みです。さらに、水道事業においても水道法改正による広域連携や官民連携等が推進され、変革の時期を迎えています。

このような状況を踏まえ、厚生労働省では「水道ビジョン」（2004（平成16）年6月策定・2008（平成20）年改定）を全面的に見直した「新水道ビジョン」（2013（平成25）年3月）を策定し、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から施策を掲げています。

今後、ますます厳しくなると想定される事業環境の下で、安定給水を維持していくため、旧ビジョンを全面的に見直し、今回新たに「大東市水道ビジョン」（以降、本ビジョン）を策定しました。

<sup>1</sup> 給水人口：市町村等が厚生労働大臣の認可を受けて水道水を供給する人口。

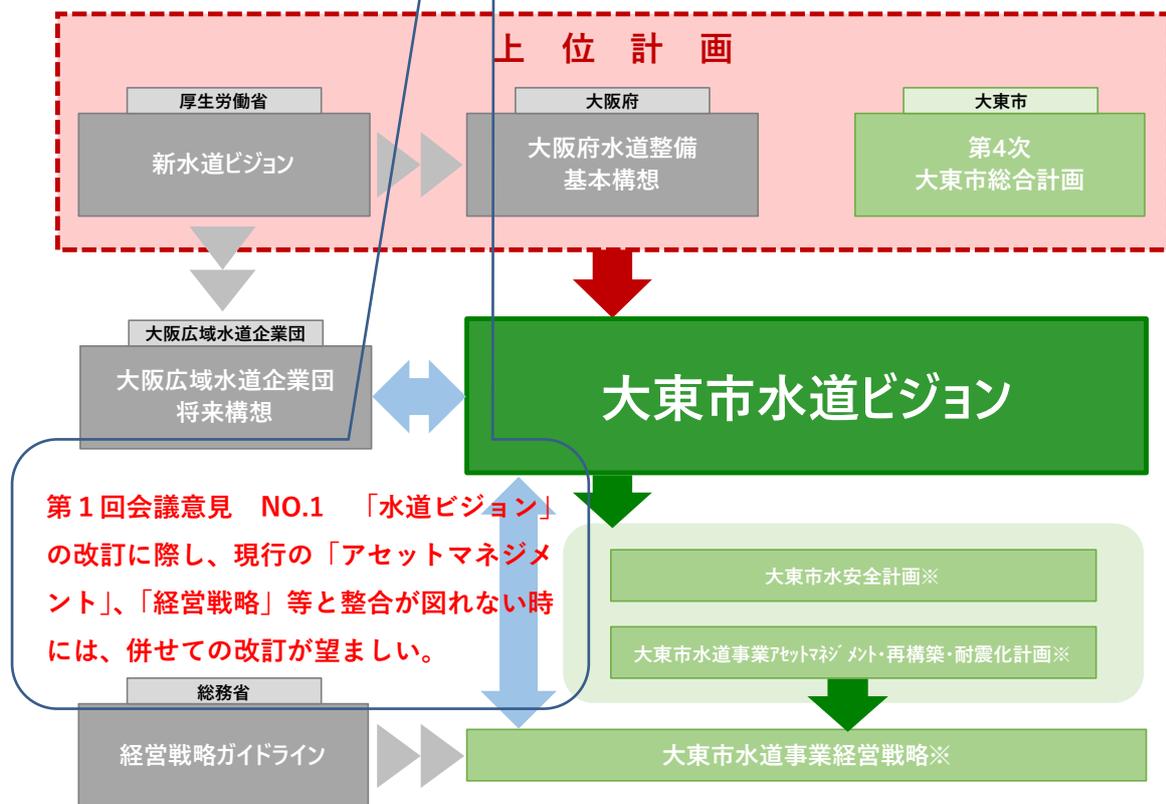
<sup>2</sup> 1日最大配水量：1年間で最も水道水の供給量が多い日の水量。なお、1年間で供給した水道水の1日当たりの水量を1日平均配水量という。

## 2 位置づけと計画期間

本ビジョンは、厚生労働省の「新水道ビジョン」、本市の「第4次大東市総合計画」及び大阪府の「大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）」を上位計画とします。また、水道水の供給元である大阪広域水道企業団<sup>3</sup>の「大阪広域水道企業団将来構想（WATER WAY2030）」及び本市で2019（平成31）年4月に策定した「大東市水道事業経営戦略」と整合を図ります。

なお、『水道事業ビジョン』策定の手引き<sup>4</sup>において、「アセットマネジメント」の実施、「水安全計画」及び「耐震化計画」の策定を必須事項としており、本市では、「大東市水安全計画」（2018（平成30）年度）、及び「大東市水道施設アセットマネジメント・耐震化・再構築計画（以降、「アセットマネジメント等計画」）（2017（平成29）年度）を策定しています。

計画期間は、2021（令和3）年度から2030（令和12）年度までとします。



### <大東市水道ビジョンの位置づけ> ※

※水安全計画：水源から給水栓に至る各プロセスにおける水質管理を行い、安全な水道水の供給を確実にする水道システムを構築するもの。

アセットマネジメント：資源の効率的な維持管理と計画的な投資を進めるための資産管理手法。

耐震化計画：構造物や管路の耐震化を行うために、想定地震に対して、対象とする施設を想定し、耐震診断や耐震化工事の手順を定めるための計画。経営戦略：水道ビジョンが基本方針であるのに対し、経営戦略は財政的な裏付けのもとで、安定的に事業を継続していくための経営の基本計画である。

<sup>3</sup> 大阪広域水道企業団：旧大阪府営水道を引き継ぐ団体として、2010（平成22）年度に大阪府内の42市町村が共同で設立した一部事業組合（特別地方公共団体）である。2011（平成23）年度から、水道用水を42市町村に供給する「水道用水供給事業」と工業用水を府内の約420事業所に供給する「工業用水道事業」を行うとともに、2017（平成29）年度からは四條畷市・太子町・千早赤阪村、2019（令和元）年度からは泉南市・阪南市・豊能町・忠岡町・田尻町・岬町の家庭等に水道水を供給する「水道事業」を開始している。

## 第2章 大東市及び本市水道事業の概要

### 1 大東市の概要

#### (1) 地勢等

本市は、大阪府東部の北河内地域に位置する人口約 12.0 万人（2020（令和 2）年 3 月末現在）の住工混在都市です。市域は、東西 7.5km、南北 4.1km にわたり、総面積 18.27km<sup>2</sup>を有しています。東は奈良県生駒市、西は大阪市、南は東大阪市、北は門真市、寝屋川市及び四條畷市に接しています。

東部は急峻な生駒系の山間地で、中部から西部にかけては沖積による低湿地平野からなり、土地の約 65%が住宅や商工業として、残りの約 35%が農地や山林に利用されています。

本市南部～東北部を JR 学研都市線、本市中央を南北に外環状線（国道 170 号）、東西を府道大阪生駒線が走っており、大阪市内や京都、奈良方面へのアクセスが良好です。



<大東市位置図>

#### (2) 本市のあゆみ

1956（昭和 31）年、住道町、四条町及び南郷村の合併により、市制が施行されました。その後、近接する自治体との編入等を経て、1988（昭和 63）年に現在の市域となります。

市制の施行と同時に高度成長期を迎え、多くの工場や事業所が本市へ進出し、都市化が進行しました。その結果、市制施行時には約 3 万人であった人口が 1975（昭和 50）年には約 11.1 万人にまで増加し、急激な都市化に伴う様々な都市問題が生じました。また、1972（昭和 47）年と 1975（昭和 50）年には、集中豪雨と河川氾濫による未曾有の水害に襲われ、多くの市民が被災しました。

本市では、これらの経験を教訓に、特に下水道事業の推進と河川・水路の改修を最重点課題に挙げ、都市整備を進めてきました。

2001（平成 13）年には市制 45 周年を迎え、「第 4 次大東市総合計画」の策定により、30 年間の基本構想が示されました。

現在は、上記の基本構想をベースとした「第Ⅱ期基本計画（後期）」（2016（平成 28）年 3 月策定、2019（平成 31）年 3 月改定）に基づき、「あふれる笑顔 幸せのまち大東づくり」を推進しているところです。

## 2 大東市水道事業の概要

### 1.1 沿革

本市の水道事業は、1931（昭和6）年に住道上水株式会社として、民営で発足し、計画給水人口6,000人、計画1日最大配水量1,350m<sup>3</sup>で創設認可を受け、1932（昭和7）年5月24日に通水を開始しました。1949（昭和24）年6月13日に町営へ移管され、給水人口及び給水量の拡大に対応するため、これまでに5回にわたる拡張を行ってきました。

第5回拡張事業については、当初は計画給水人口141,000人、計画1日最大配水量70,000m<sup>3</sup>で事業を進めてきましたが、水需要の停滞から、計画給水人口133,000人、計画1日最大配水量64,000m<sup>3</sup>に見直しています。

第5回拡張事業の主要な事業は、「配水方式の変更」「『安定・安全な水』の供給のための施設」です。2008（平成20）年度に、東部配水場<sup>4</sup>からのポンプ加压方式を、大阪広域水道企業団の受水圧力を利用して揚水し、東部第二配水場からの自然流下方式に改めています。現在は、耐震施設の築造や、老朽管の布設替えを行っており、「『安定・安全な水』の供給のための施設」の構築を進めているところです。

<水道事業の沿革>

拡張事業名	給水区域	計画 給水人口	計画1日 最大配水量	計画 1人1日 最大配水量	水 源
創設(住道上水株式会社) 1931(S6).7.6~ 1932(S7).5.6	住道村一円 (東六郷村の一部を含む)	6,000人	1,350m <sup>3</sup>	225ℓ	浅井戸
第1回拡張事業 1952(S27).7.1~ 1954(S29).3.31	住道村一円 (旧盾津町の一部を含む)	9,800人	3,446m <sup>3</sup>	352ℓ	深井戸 大阪府営水道 (1951(S26).7.1受水開始)
第2回拡張事業(第2拡変更) 1955(S30).10.1~ 1965(S40).3.31	大東市一円と 旧河内市の一部	50,000人	14,000m <sup>3</sup>	280ℓ	深井戸 大阪府営水道 大阪市営水道
第3回拡張事業 1965(S40).4.1~ 1978(S53).3.31	大東市内一円 (龍間地区の一部除く)と 東大阪市の一部	96,000人	43,200m <sup>3</sup>	450ℓ	深井戸 大阪府営水道 大阪市営水道
第4回拡張事業 1975(S50).4.1~ 1991(H3).3.31	大東市内一円 (龍間地区の一部除く)と 東大阪市の一部	130,000人	61,000m <sup>3</sup>	469ℓ	大阪府営水道 大阪市営水道
第5回拡張事業 1991(H3).4.1~	大東市内一円 (龍間地区の一部除く)	133,000人 ※	64,000m <sup>3</sup> ※	481ℓ ※	大阪広域水道企業団 (認可時 大阪府営水道) 大阪市営水道

※認可値は計画給水人口141,000人、計画1日最大配水量70,000m<sup>3</sup>、計画1人1日最大配水量496ℓ

<sup>4</sup> 配水場：水道水を供給するための施設。配水場の施設のうち、配水量の調整や災害時に飲料水を確保するために、水道水を一時的に貯留する施設を配水池という。

## 1.2 施設概要

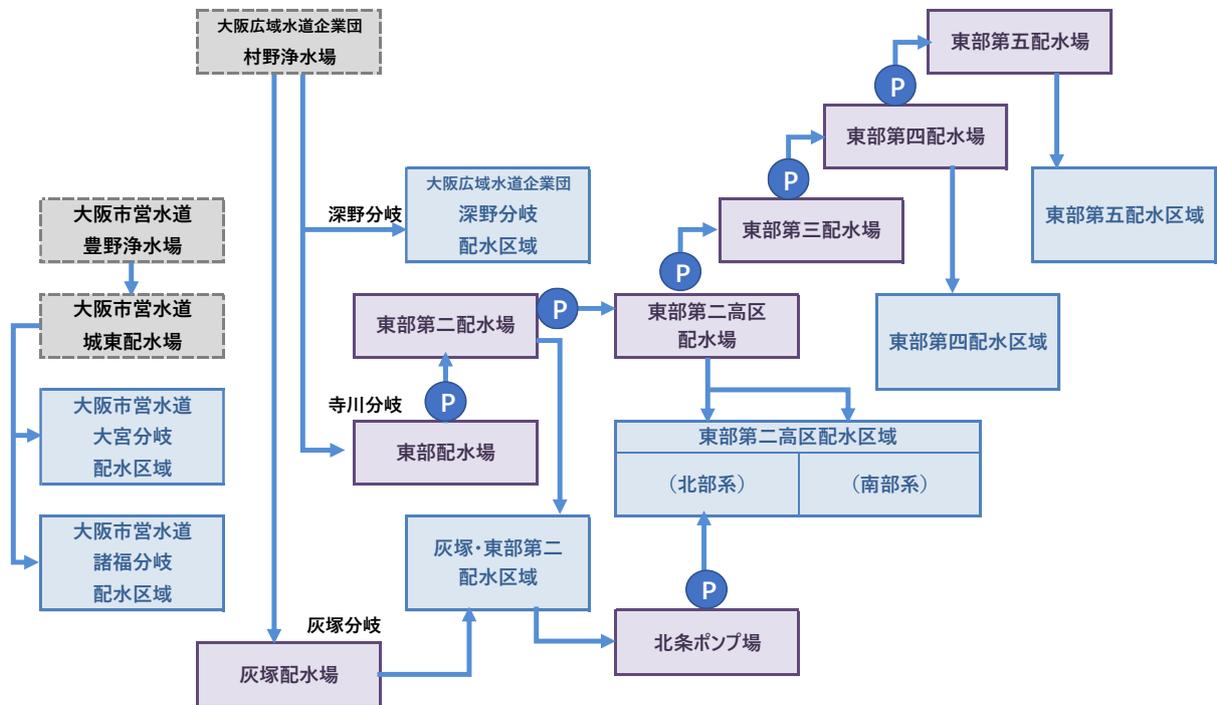
### (1) 送配水施設

本市の水源<sup>5</sup>は配水量の約 99%が大阪広域水道企業団からの受水、残りが大阪市営水道からの分水（直接給水）であり、浄水場を有していません。7か所の配水場と北条ポンプ場、受水の直送により配水を行っています。また、灰塚配水場内、東部配水場内の2か所に管理棟があります。

本市の配水区域は、以下のフローに示すとおり、7つから構成されており、配水量の約78%（2019（令和元）年度）が灰塚・東部第二配水区域で占められています。

< 送配水施設 >

名称	設備年月日	容量(m <sup>3</sup> )	配水池の構造	H.W.L. , L.W.L.
灰塚配水場	1983(S58).3.21	4,500	RC造	TP+8.7m,TP+2.3m
東部配水場	1976(S51).7.1	5,800	RC造	TP+9.4m,TP+5.0m
	1978(S53).9.18	7,800	RC造	
東部第二配水場	2008(H20).5.1	8,000	PC造	TP+58.5m,TP+48.5m
東部第二高区配水場	1994(H6).3.31	6,000	PC造	TP+148.0m,TP+138.0m
東部第三配水場	1981(S56).11.11	400	RC造	TP+173.5m,TP+169.5m
	1986(S61).3.4	600	PC造	
東部第四配水場	1981(S56).12.18	400	PC造	TP+271.5m,TP+263.5m
東部第五配水場	1983(S58).3.31	400	PC造	TP+327.2m,TP+323.4m
北条ポンプ場	2018(H30).5.31	-	-	-



< 送配水フロー >

<sup>5</sup> 水源：河川や地下水等、水道水のもととなる水。

## (2) 管路

本市の総管路延長は、2019（令和元）年度末現在で約 256km です。

本市の口径別・管種別の割合は、以下のとおりです。

導水管<sup>6</sup>は主に口径 400mm、600mm、送水管<sup>7</sup>は口径 200mm 以下、配水管<sup>8</sup>は口径 150mm 以下が多くを占めています。

また、配水管の 8 割以上がダクタイル鋳鉄管ですが、口径 75mm では耐衝撃性硬質塩化ビニル管が多くを占めています。

2018（平成 30）年度から、口径 150mm までの管路については、軽量かつ耐震効果が得られる水道配水用ポリエチレン管の本格採用を開始しています。

< 管路延長（出典：「令和元年度版水道事業概要」） >

導水管

単位：m

口径mm	～φ350	φ400	φ450	φ500	φ600	計
延長	51	676	14	0	1,021	1,762
口径別割合	2.9%	38.4%	0.8%	0.0%	57.9%	100.0%

送水管

単位：m

口径mm	～φ150	φ200	φ300	φ350	φ400	φ600	φ700	計
延長	1,454	1,522	16	25	482	477	22	3,998
口径別割合	36.4%	38.1%	0.4%	0.6%	12.1%	11.9%	0.6%	100.0%

配水管

単位：m

口径mm	管種	DIP	CIP	GP	HPPE	HIVP	計	口径別割合
φ75		5,966	17	110	380	35,127	41,600	16.6%
φ100		34,091	43	68	281	345	34,828	13.9%
φ150		108,512	301	47	166	0	109,026	43.6%
φ200		25,360	79	221			25,660	10.3%
φ250		2,541	2	48			2,591	1.0%
φ300		19,706	1,062	484			21,252	8.5%
φ350		1,103	0	26			1,129	0.5%
φ400		1,778	0	8			1,786	0.7%
φ500		1,708	506	96			2,310	0.9%
φ600		9,167	0	155			9,322	3.7%
φ700		75	0	0			75	0.0%
φ800		424	0	0			424	0.2%
φ2600		19	0	0			19	0.0%
計		210,450	2,010	1,263	827	35,472	250,022	100.0%
管種別割合		84.2%	0.8%	0.5%	0.3%	14.2%	100.0%	

DIP:ダクタイル鋳鉄管 CIP:鋳鉄管 GP:鋼管 HIVP:耐衝撃性硬質塩化ビニル管 HPPE:水道配水用ポリエチレン管

<sup>6</sup> 導水管：一般的には水源から浄水場へ水を送る水道管を指すが、本市では大阪広域水道企業団の分岐から配水池へ水を送る水道管と定義している。

<sup>7</sup> 送水管：配水池から配水池へ水を送る水道管。

<sup>8</sup> 配水管：配水池や企業団からお客さまに水を送る水道管。

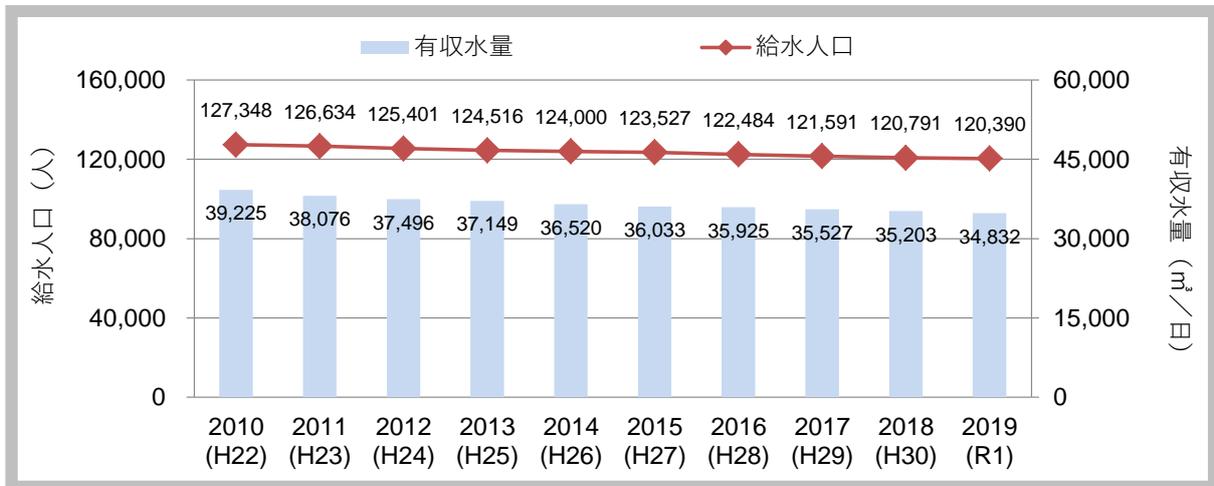


### 1.3 給水人口及び給水量（有収水量）の推移

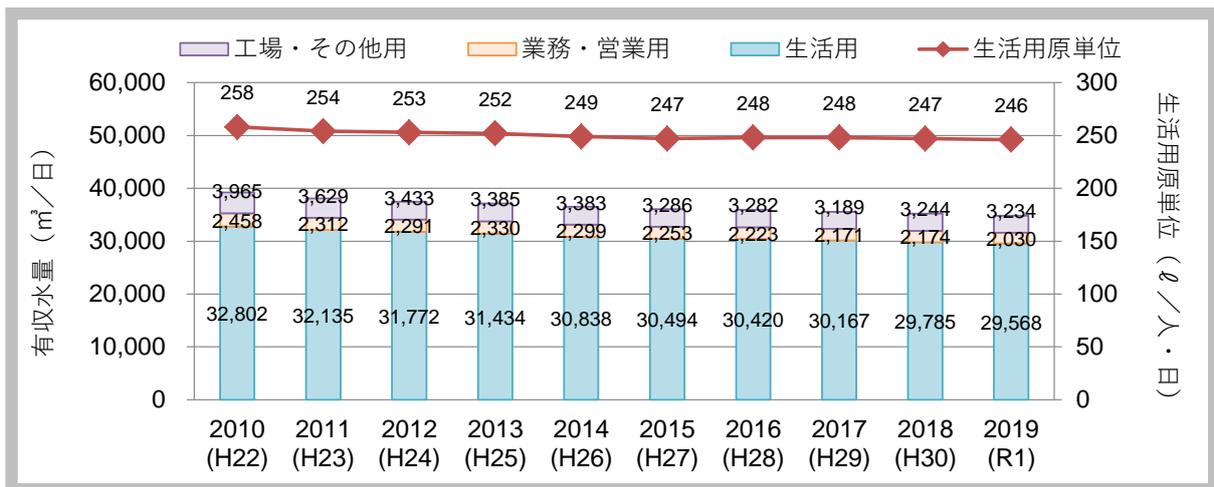
給水人口、料金徴収の対象となる水量である有収水量ともに減少傾向です。

2019（令和元）年度の給水人口及び有収水量は、2010（平成22）年度と比べてそれぞれ約7,000人（-5.5%）、約4,400m<sup>3</sup>/日（-11.2%）減少しています。

有収水量を用途別で見ると、いずれの用途も減少傾向です。また、生活用水量を1人1日当りに換算した生活用原単位も減少傾向であり、2019（令和元）年度の生活用原単位は2010（平成22）年度と比べて12ℓ減少しています。有収水量の減少は、給水人口の減少等によるものであると考えられます。



<給水人口及び有収水量の推移>



<用途別有収水量の推移> ※

※用途について

生活用：一般用（戸建、集合住宅）

業務・営業用：官公署（市役所をはじめとする本市の施設）、学校（小、中、高等学校、大学、各種学校）、病院、公衆浴場

工場・その他用：事業用（事務所・店舗・工場等）、臨時用（主にビルや住宅棟の新築や増改築、解体工事）

## 第3章 水道事業の現状及び課題

### 1 現状分析

本ビジョンでは、本市の水道事業の現状について、業務指標（PI；Performance Indicator）や既計画の進捗状況等を基に評価します。

#### ～業務指標について～

業務指標（PI）とは、公益社団法人日本水道協会による「水道事業ガイドライン<sup>9</sup>JWWA Q100」として制定された規格であり、水道事業体が行っている多方面の業務を定量化するものです。

本ビジョンでは、比較に際して、全国及び類似団体の中央値を用います。中央値を用いることにより、突出して数値が高い（または低い）事業体による影響を除外したうえでの比較が可能となります。全国及び類似団体の定義は以下のとおりです。

#### ●全国

「公表された業務指標（PI）値一覧表（平成29年度）」（公益社団法人日本水道協会）に掲載されている水道用水供給事業を除く99事業体

#### ●類似団体

上記の事業体のうち、給水人口10万人以上20万人未満かつ浄水受水率50%以上に該当する11事業体

<sup>9</sup> 水道事業ガイドライン：水道事業の定量化による水道サービスの向上を目的として、2005（平成17）年1月に公益社団法人日本水道協会（当時は社団法人）において制定されたもので、2016（平成28）年3月に改正されている。

## 1.1 安全

### (1) 水質管理

本市では、浄水場を有しておらず、全量受水です。主な受水元である大阪広域水道企業団では、浄水場や送水施設に設置された連続自動水質計測器の水質データや、水の運用状況などをリアルタイムで把握できるネットワークシステム「アクアネット大阪」を活用し、供給水の水質管理等を行い、供給水の安全性を確保しています。

本市においては、お客さまから信頼される安全で良質な水道水を供給するため、法令に基づき、事業年度ごとに水質検査計画を策定し、水質検査結果と共に本市ホームページ等により公開しています。水質検査は、灰塚配水場、東部配水場及び市内の管末7か所で採水し、実施しています。

また、受水地点及び各配水系統の9か所に水質監視モニターを設置し、残留塩素、濁度、色度、pH及び圧力を常時監視しています。残留塩素濃度については、塩素の追加や、配水池の滞留時間の調整により対応しています。

さらに、お客さまに対し、検査測定値の信頼性を確保するため、厚生労働省及び大阪府が行う精度管理へ参加しています。2019（平成31）年3月には、「大東市水安全計画」を策定し、効果的で高水準な水質管理体制の維持・向上に努めています。

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向※	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
A101	平均残留塩素濃度 (mg/ℓ) <sup>10</sup>	↓	0.54	0.52	0.60	0.43	0.48

※最低0.1mg/ℓ

<sup>10</sup> 平均残留塩素濃度 (mg/ℓ)：残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数により算出する。水道水の安全及び塩素臭発生に与える影響を示す指標であり、末端においても残留塩素濃度0.1mg/ℓを確保した上で、できるだけ小さい値とすることが望ましい。

第1回会議意見 NO.3 貯水槽水道指導方法が事業者により相違、指標に差があり、  
 (2) 給水装置等掲載するのか。掲載する場合、表現を考えた方がよい。

(2) 給水装置等

安全な水を使用していただくに当たり、給水装置や貯水槽水道の衛生管理が重要です。

配水管から家庭まで引き込まれた給水管、分水栓、止水栓、メーター、給水栓（蛇口）をまとめて給水装置と呼びます。ビルやマンションの場合は、貯水槽のボールタップ（水を自動的に出したり、止めたりする装置）までが給水装置です。本市では、公道に埋められた配水管までを管理し、配水管から分かれた給水装置は、お客さまの所有物であり、この部分の新設、改造は皆さまにご負担いただくことになっています。なお、メーターは本市で取り替えを行っています。

①貯水槽水道

マンション・ビル等の建物では、水道水をいったん貯水槽に受け、各戸に給水したり、ポンプで屋上の高置水槽に送ってから各戸へ給水します。このような設備を貯水槽水道といいます。

貯水槽水道は、断水時一時的に生活用水を確保できるという利点がありますが、安全に使用するためには、清掃等の適切な管理が必要となります。

貯水槽水道のうち、貯水槽の有効容量が10m<sup>3</sup>を超える施設を簡易専用水道、10m<sup>3</sup>以下の施設を小規模貯水槽水道といいます。いずれも水道法・施行規則により、設置者に届け出、清掃、水質の検査等が求められています。

本市では、ホームページで水質検査の呼び掛け等を掲載しているほか、水道法で義務となっていない小規模貯水槽の設置者に対し啓発はがきを送付しています。貯水槽水道指導率は、全国や類似団体と比較して高い数値となっており、十分に対応できていると言えます。

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
A205	貯水槽水道指導率 (%) <sup>11</sup>	↑	76.0	75.2	73.8	9.9	5.1

第1回会議意見 NO.4 直結給水は進めていくのか。

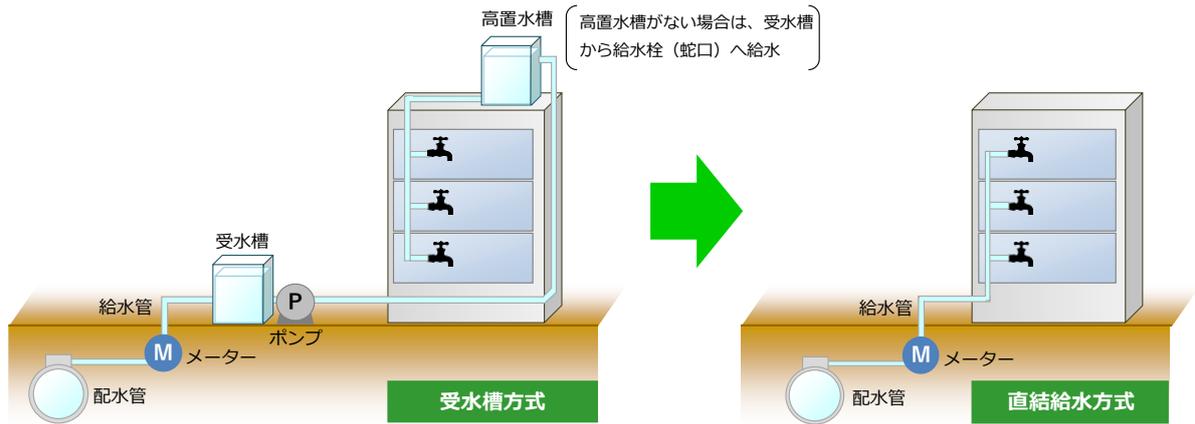
②直結給水

本市では、主に地上10階程度の中高層の建築物に対し、貯水槽を介さず給水管に増圧ポンプを設置して直接給水する直結増圧式給水を2006（平成18）年4月から試験的に実施し、2011（平成23）年4月から本格的に対応を進めてきました。貯水槽を介さないことにより、管理上の不備により生じる衛生面の問題を解消できるほか、電気設備の省エネルギー化、貯水槽の清掃点検が不要になる等のメリットがあります。

また、本市では、2002（平成14）年5月から、直結直圧式給水の範囲拡大を図るため、三階部分に対して配水管の圧力だけで給水を行う直結直圧式給水を開始し、さらに2020（令和2）年4月からは、条件を満たせば五階まで直結直圧式給水が可能となりました。

直結給水率は、全国や類似団体と比較すると低い数値ですが、貯水槽水道は災害等により断水した際には、一時的に生活用水を確保できる利点もあります。

<sup>11</sup> 貯水槽水道指導率：(貯水槽水道指導件数/貯水槽水道数)×100により算出する。水道事業としての貯水槽水道への関与度を表す指標である。



<受水槽方式と直結給水方式>

**第1回会議意見 NO.5 鉛製給水管の正確な把握と解消に当たっての積極的な取組状況について。**

③鉛製給水管

鉛製給水管は柔らかく加工性に富むことから、かつては広く使用されてきました。しかし、水道水を長時間使用しない場合に、鉛が溶出するおそれがあり、厚生労働省から2002（平成14）3月に水質基準に関する省令が出され、鉛製給水管の解消が求められるようになりました。

本市においても、2002（平成14年）度から積極的に鉛製給水管からポリエチレン製給水管への取り替えを推進してきたため、現在は大部分が解消されています。しかし、鉛製給水管の埋設箇所の全てを把握しきれておらず、漏水対応時に発見する場合等があり、その都度交換しています。

お客さまに安全な水を使用していただくに当たり、今後も鉛製給水管の解消を継続する必要があります。

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
A401	鉛製給水管率 (%) <sup>12</sup>	↓	1.8	1.6	1.5	2.2	2.6

課題

■鉛製給水管の解消

<sup>12</sup> 鉛製給水管率 (%)：鉛製給水管使用件数/給水件数×100により算出する。鉛製給水管の解消に向けた取り組みの進捗度合いを表す指標である。

## 1.2 強靱

### (1) 水道施設の災害対策

地震や事故等により、一部の水道施設に問題が発生した場合、復旧までに時間を要することから、給水への影響を最小限に留めておくための施設整備が必要です。

水道施設の災害対策として、耐震対策、浸水対策機能があります。

#### ①水道施設の耐震対策

「大東市地域防災計画」では、東南海・南海地震と生駒断層帯地震が発生した場合の被害を想定しています。このうち、被害が大きいと想定されている生駒断層帯地震が発生した場合、上水道影響人口は本市の約90%に該当する10.9万人と試算されています。このため、水道施設の耐震対策は非常に重要です。

耐震対策を必要とする施設として、主に配水池、ポンプ所、管路があります。

配水池については、2008（平成20）年度に建設された東部第二配水場を除いて詳細診断済みであり、灰塚配水場、東部配水場、東部第三配水場の耐震補強が必要であることが確認されています。配水池の耐震化率は43.7%で他事業体と比較して低い数値となっており、灰塚配水場や東部配水場は停止による影響が大きいため、早急な対応が必要です。

ポンプ所については、東部配水場は2008（平成20）年度に耐震補強を、灰塚配水場は2014（平成26）年度に建て替えを行っています。他の配水場のポンプ所は、建築基準法が改正された1981（昭和56）年度以降に設置されているため、耐震性有りとなししています。したがって、ポンプ所の耐震化率は100%です。

管路については、全体の耐震化率は21.4%で全国と同程度ですが、基幹管路の耐震化率は47.9%（耐震適合率は56.0%）で高い水準となっています。また、2015（平成27）年度に策定された「大東市管路更新計画」において、配水場から応急給水拠点や病院、避難所等への優先的に耐震化すべきルート約20kmを「重要拠点配水管路」として設定しています。2019（令和元）年度末現在、重要拠点配水管路のうち、66.3%が耐震管<sup>13</sup>（耐震適合管は72.8%）となっており、他事業体と比較して高い水準で整備されています。管路の耐震化は他事業体よりも進んでいると言えますが、震災等に強い水道施設を構築するためには、今後も管路の耐震化を推進する必要があります。

また、水管橋については、簡易診断の結果、11か所中7か所が耐震性中～高とされています。

#### 第1回会議意見

**NO.9（施設）東部、灰塚配水場の耐震性がないため、地震で被害を受けた際はどのようにするか。**

**NO.11（ポンプ所）建築基準法だけで耐震性の有無を判断して大丈夫なのか。**

**NO.12（管路）重要給水施設の耐震化が100%ではないと重要拠点には水が届かない。どう考えているのか。**

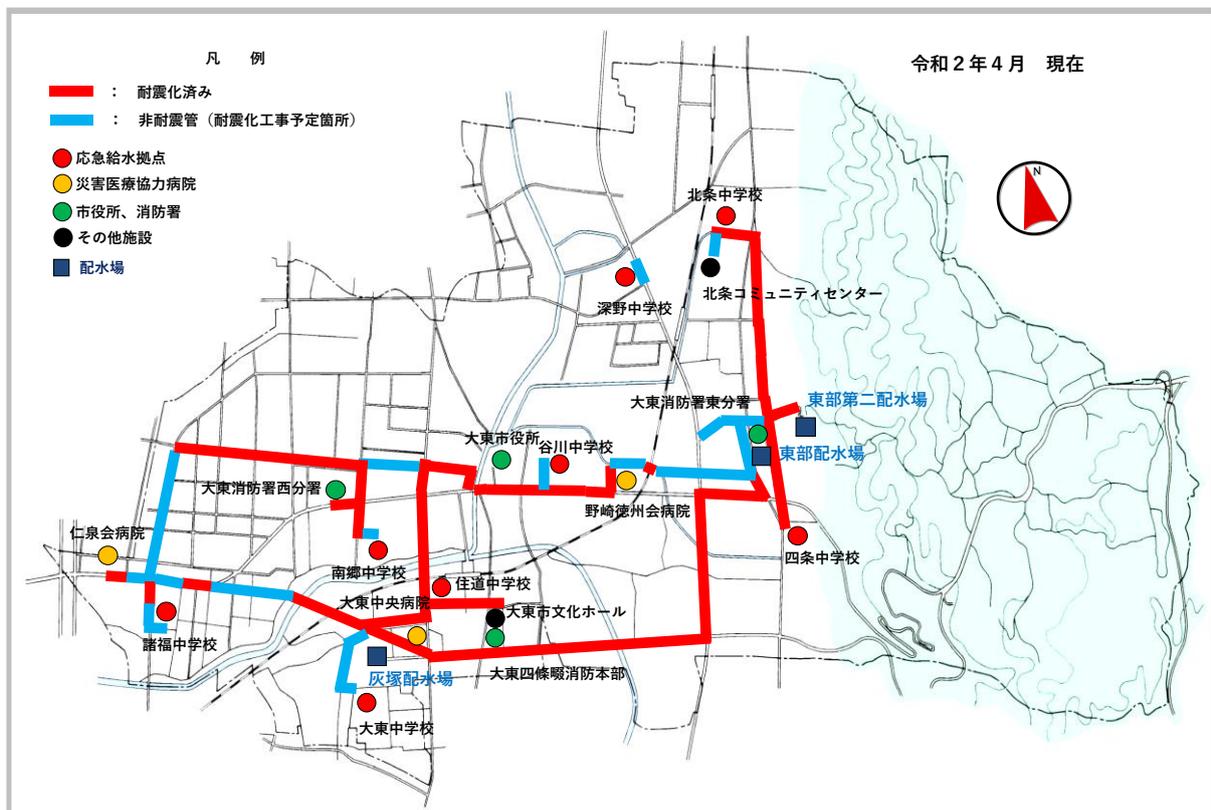
<sup>13</sup> 耐震管、耐震適合管：管と管を接続する接手部に地震力に対し抜け出し防止機能を有した管路。耐震適合管は、耐震管に加え、地盤条件等を勘案して耐震性能を有すると評価された管種・接手を含めたもの。

< 配水池・ポンプ所の耐震性 >

施設名		容積	耐震性	診断等
灰塚配水場	配水池	4,500m <sup>3</sup>	要補強	詳細診断済み
	ポンプ所	-	有	※1
東部配水場	配水池	7,800m <sup>3</sup>	要補強	詳細診断済み
	配水池	5,800m <sup>3</sup>	要補強	詳細診断済み
	吸水井	700m <sup>3</sup> ×2	要補強	詳細診断済み
	ポンプ所	-	有	耐震補強済み
東部第二配水場	配水池	8,000m <sup>3</sup>	有	耐震化済み※2
	ポンプ所	-	有	※1
東部第二 高区配水場	配水池	6,000m <sup>3</sup>	有	詳細診断済み
	ポンプ所	-	有	※1
東部第三配水場	配水池	400m <sup>3</sup>	要補強	詳細診断済み
	配水池	600m <sup>3</sup>	要補強	詳細診断済み
	ポンプ所	-	有	※1
東部第四配水場	配水池	400m <sup>3</sup>	有	詳細診断済み
	ポンプ所	-	有	※1
東部第五配水場	配水池	400m <sup>3</sup>	有	詳細診断済み
	ポンプ所	-	有	※1

※1 建設年度より判断。1981（昭和56）年に建築基準法が改正されており、それ以降に建設された建物は耐震性有としている。

※2 1997（平成9）年改定の水道施設耐震工法指針を適用した構造物であるため耐震性を有している。



< 重要拠点配水管路 >

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
B603	ポンプ所の耐震化率 (%) <sup>14</sup>	↑	100.0	100.0	100.0	54.6	55.1
B604	配水池の耐震化率 (%) <sup>15</sup>	↑	46.6	46.6	43.7	58.9	69.9
B605	管路の耐震管率 (%) <sup>16</sup>	↑	20.2	20.7	21.4	19.1	15.7
B606	基幹管路の耐震管率 (%) <sup>17</sup> (B606-2 耐震適合率)	↑	47.6 (55.8)	47.9 (56.0)	47.9 (56.0)	32.4 (46.8)	28.9 (36.9)
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率 <sup>18</sup> (%) (B607-2 耐震適合率)	↑	52.6 (59.2)	58.0 (64.5)	66.3 (72.8)	30.8 (44.3)	27.1 (32.3)

### 課題 ■ 構造物・管路の耐震化の推進

#### ②浸水対策

「大東市総合防災マップ（改訂版）」（2016（平成28）年3月）において、灰塚配水場が0.5m未満の浸水が想定される区域に該当します。灰塚配水場は浸水対策が講じられておらず、ポンプ室等の一部の施設が地下に建設されているため、浸水による機器の停止等が懸念されます。

このような状況から、浸水防止対策の検討が必要です。

### 課題 ■ 構造物の浸水対策の検討

以下は、地震災害に対する各施設の信頼性・安全性を表す指標である。

<sup>14</sup> ポンプ所の耐震化率 (%) : (耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力) × 100 により算出する。

<sup>15</sup> 配水池の耐震化率 (%) : (耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量) × 100 により算出する。

<sup>16</sup> 管路の耐震管率 (%) : (耐震管延長/管路延長) × 100 により算出する。

<sup>17</sup> 基幹管路の耐震管率,耐震適合管率 (%) : (基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長) × 100, (基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長) × 100 により算出する。

<sup>18</sup> 重要給水施設配水管路の耐震管率,耐震適合管率 (%) : (重要給水施設配水管路のうち耐震管延長/重要給水施設配水管路延長) × 100, (重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長/重要給水施設配水管路延長) × 100 により算出する。重要給水施設配水管路は、本市においては「重要拠点配水管路」を指す。

## (2) 応急給水<sup>19</sup>・応急復旧

本市では、配水区域間での水融通が可能ですが、大規模な災害等により、水道水の供給が停止した場合には、応急給水が重要となります。

本市では、応急給水や破損した水道施設の応急復旧について、「大東市地域防災計画」及び「大東市水道災害対策指針」に定められています。

応急給水は、第1段階として、給水基地からの拠点給水（配水場）と、応急給水拠点への運搬給水（避難所）を、第2段階として、運搬給水（避難所）と仮設給水栓による拠点給水（仮設）を、第3段階として、仮設給水栓<sup>20</sup>による拠点給水（仮設）を行い、順次各戸仮設給水へと移行します。

給水面積に対する配水池・緊急貯水槽数を示す応急給水施設密度は22.6箇所/100km<sup>2</sup>であり、他事業者と比べ高い数値です。本市では、給水塔がある灰塚配水場、東部配水場、東部第二配水場、及び末広公園内緊急貯水槽の4か所を応急給水施設（応急給水拠点を兼ねる）、加えて8か所の中学校を応急給水拠点と定めています。この他、大阪広域水道企業団の送水管に設置された「あんしん給水栓」が市内に10か所あり、仮設給水栓を取り付けることにより、応急給水が可能です。

しかし、応急給水拠点までの移動距離が長い地域が一部存在しているため、当該地域に対する応急給水方法の検討が求められます。

また、応急給水や応急復旧に関する資機材の一部は、本市で備蓄しており、定期的に整備・点検を行っています。給水車や給水タンクについては、給水人口に対する保有度は他事業者と同程度となっています。

使用頻度を考慮すると、資機材を全て備蓄することは困難であるため、応急復旧時において調達可能な体制を整備しておく必要があります。

### 第1回会議意見

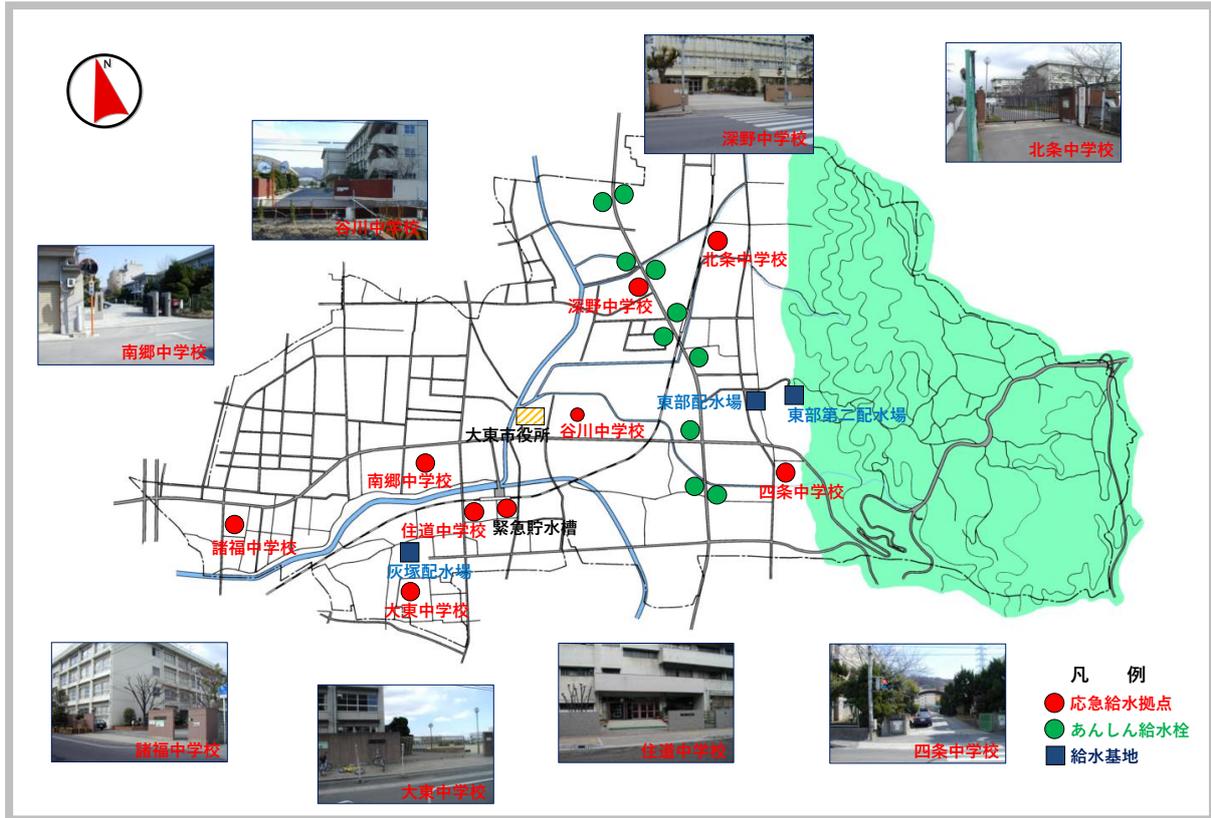
**NO.14 応急給水の記載の第1～第3段階の内容が把握しづらい。**

**NO.15 応急給水について、水道ビジョンに公表するのであれば何日後にどこまで実施するのかわかるイメージ図のようなものを示した方がわかりやすい。**

**NO.16 企業団水がとまってもどれくらい配れるか表現が必要。**

<sup>19</sup>応急給水：水道水の供給が停止した場合や、濁水が生じた際に、水道水を配ること。応急給水のうち、拠点給水は、配水池等の飲料水を貯留する施設から給水車や給水タンクに水を供給することをいう。運搬給水は、断水地域、各避難所や病院等の重要施設に給水車や給水タンクで飲料水を運搬することをいう。

<sup>20</sup>仮設給水栓：応急給水のために水道管から水道水を取り出すための装置。



< 応急給水拠点等位置図 >

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
B611	応急給水施設密度 (箇所/100km <sup>2</sup> ) <sup>21</sup>	↑	22.6	22.6	22.6	13.0	9.2
B612	給水車保有度 (台/1,000人) <sup>22</sup>	↑	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
B613	車載用の給水タンク保有度 (m <sup>3</sup> /1,000人) <sup>23</sup>	↑	0.16	0.16	0.16	0.06	0.08

課題

- 応急給水方法の検討
- 応急復旧時の資機材の調達

<sup>21</sup> 応急給水施設密度 (箇所/100km<sup>2</sup>) : 応急給水施設数/(現在給水面積/100)により算出する。震災時などにおける飲料水の確保のしやすさを表す指標である。

<sup>22</sup> 給水車保有度 (台/1,000人) : 給水車数/(現在給水人口/1,000)により算出する。事故・災害などの緊急時における応急給水災害活動の対応性を表す指標である。

<sup>23</sup> 車載用の給水タンク保有度 (m<sup>3</sup>/1,000人) : 車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)により算出する。事故・災害などの緊急時における応急給水災害活動の対応性を表す指標である。

### (3) 危機管理体制

災害発生時や事故時において、応急給水や応急復旧を実施するに当たり、本市の職員のみでは対応が困難であるため、他事業者等との連携体制を整備しておくことが重要です。

本市では、相互応援給水に関する協定により大阪市、門真市、寝屋川市、四條畷市（現大阪広域水道企業団四條畷水道センター）、東大阪市、大阪広域水道企業団との相互連絡管<sup>24</sup>が整備されており、相互融通が可能な状態です。

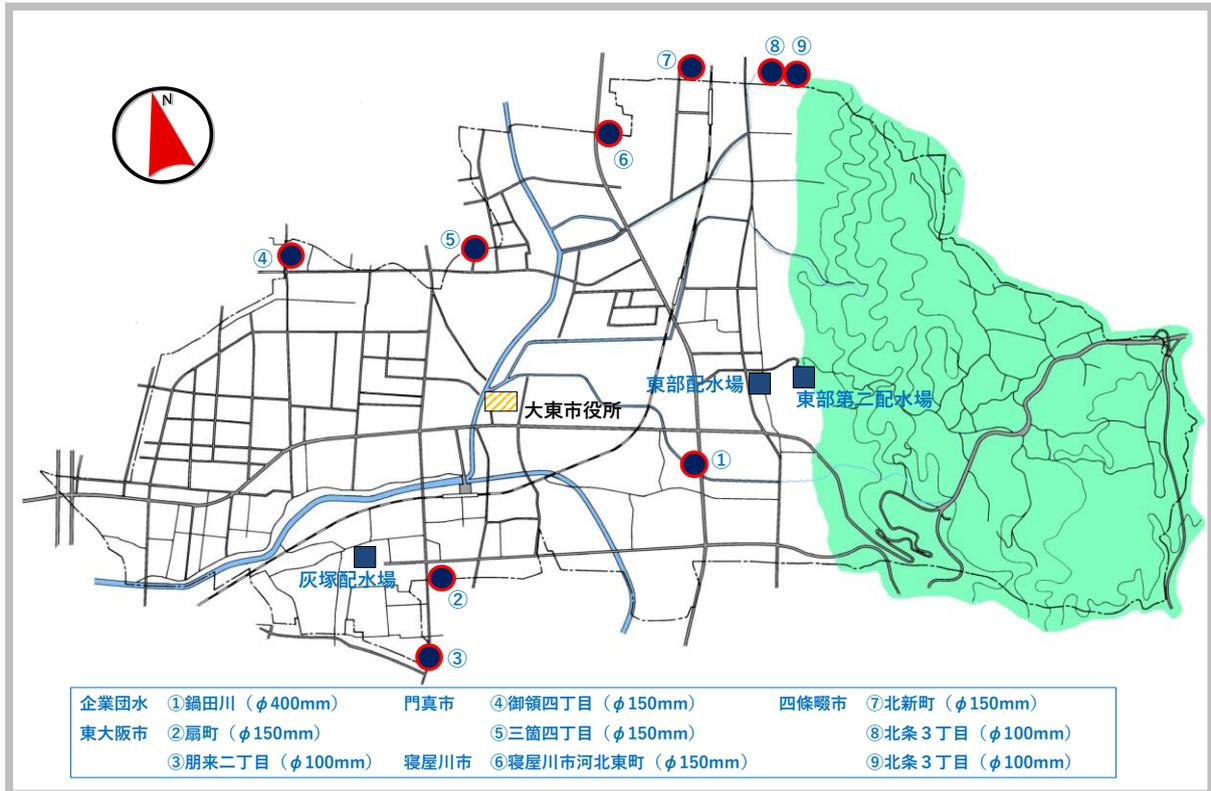
大規模地震が発生した場合など、作業人員や資機材の確保のため、他事業者や民間との応援協定を締結しています。現在、近隣事業者とは、次の表に示す協定を締結しており、民間との協定については、大東市指定管工事業協同組合と締結しています（2001（平成13）年10月締結）。今後は、民間との応援協定拡大が必要となります。

また、水道関係者が災害発生時に迅速に行動できるよう、大阪広域水道企業団との情報伝達訓練や市役所と合同での災害対策訓練を毎年実施しています。

< 応援協定（事業者）（出典：「大東市水道災害対策指針」） >

協定	事業者	締結	概要
災害対策連絡管設置工事協定	大阪広域水道企業団	1999（H11）	水道用水の緊急時の受水
大阪広域水道震災対策相互応援協定	大阪府域の市町村(大阪市を除く)、 泉北水道企業団、 大阪広域水道企業団	2011（H23）	応援要請に基づく人的・物的支援、 大阪広域水道震災対策中央本部の設置
相互応援給水に関する協定	大阪広域水道企業団 (四條畷水道センター)	2001（H13）	水道用水の緊急応援（1か所）
		2014（H26）	水道用水の緊急応援（2か所）
大東市と門真市との相互応援給水に関する協定	門真市	2002（H14）	水道用水の緊急応援（1か所）
		2006（H18）	水道用水の緊急応援（1か所）
相互応援給水に関する協定	寝屋川市	2002（H14）	水道用水の緊急応援（1か所）
相互応援給水に関する協定	東大阪市	2005（H17）	水道用水の緊急応援（2か所）
東部大阪水道協議会水道災害時相互応援に関する協定	東大阪市、枚方市、八尾市、守口市、 門真市、寝屋川市、交野市、大阪広域水道企業団（四條畷水道センター）	2010(H22)	応援給水または水道施設等の応急復旧に必要な役務、 及び資材の提供その他の必要な応援活動の実施

<sup>24</sup> 相互連絡管：水道事業者間での水の融通が可能な管路



<相互連絡管位置図>

課題

■ 民間との応援協定の拡大

## 1.3 持続

### (1) 水道施設の更新

#### ① 構造物・設備

本市で最も古い構造物は東部配水場の容量 5,800m<sup>3</sup> の配水池であり、供用開始から 43 年が経過しています。その他の配水場は、11～41 年経過している状況であり、耐用年数の観点から、中長期的には更新が課題となります。

ポンプ設備については、「大東市水道事業アセットマネジメント策定業務」(2011(平成23)年3月)に基づき順次更新を実施していることから、法定耐用年数超過設備率は他事業体と比べて抑制できています。ただし、設備の法定耐用年数<sup>25</sup>は 10～20 年と短く、設備の老朽化が進行すると故障による施設の急停止のリスクが大きくなることから、安定給水を維持するためには、計画的に更新を進める必要があります。

また、近年の水需要の減少に伴い施設利用率や最大稼働率が低下し、非効率となっています。このため、各施設の更新時には施設規模の適正化が求められます。

< 構造物の更新時期 >

名称	容量(m <sup>3</sup> )	建設年度	経過年数※	更新まで※
灰塚配水場	4,500	1982(S57)	37年	23年
東部配水場	5,800	1976(S51)	43年	17年
	7,800	1978(S53)	41年	19年
東部第二配水場	8,000	2008(H20)	11年	49年
東部第二高区配水場	6,000	1993(H5)	26年	34年
東部第三配水場	400	1981(S56)	38年	22年
	600	1985(S60)	34年	26年
東部第四配水場	400	1981(S56)	38年	22年
東部第五配水場	400	1982(S57)	37年	23年

※2019(R1)年度基準

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
B104	施設利用率 (%) <sup>26</sup>	↑	58.5	59.1	56.2	64.8	67.9
B105	最大稼働率 (%) <sup>27</sup>	↑	63.6	65.1	61.3	72.7	75.5
B502	法定耐用年数超過設備率 (%) <sup>28</sup>	↓	20.2	20.6	31.4	47.5	46.7

<sup>25</sup> 法定耐用年数：土木構造物や機械等の固定資産が、使用に充てられる期間として、法的に定められた年数。

<sup>26</sup> 施設利用率 (%)：(一日平均配水量/施設能力)×100により算出する。水道施設の効率性を表す指標である。経営効率化の観点からは数値が高い方がよいが、施設更新、事故に対応できる一定の余裕は必要である。

<sup>27</sup> 最大稼働率 (%)：(一日最大配水量/施設能力)×100により算出する。水道施設の効率性を表す指標である。経営効率化の観点からは数値が高い方がよいが、一定の余裕がないと円滑な更新事業を行えない。

<sup>28</sup> 法定耐用年数超過設備率 (%)：(法定耐用年数を超えている機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備などの合計数)×100により算出する。設備の老朽化度及び更新の取組状況を表す指標である。

課題

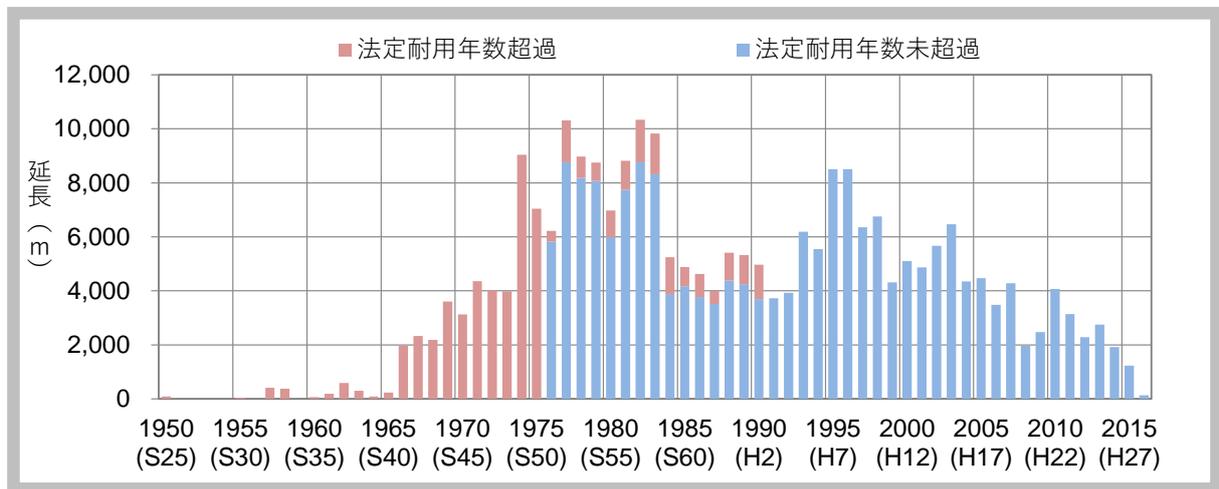
- 構造物・設備の更新
- 施設規模の適正化

②管路

急激な人口増加に対応するため、第3回拡張事業・第4回拡張事業に該当する1970～80年代（主に昭和50年代）に多くの管路が布設されました。

法定耐用年数を超過している管路は、約3割であり、他事業体と比較して高い数値です。これに対し、管路の更新率は、類似団体と同程度ですが、今後管路の更新需要がより一層増大するため、中長期的には更新ペースを上げる必要があります。

しかし、人員・資金の観点から、更新ペースを急激に上げることは困難であるため、「アセットマネジメント等計画」に基づいた、計画的な更新が求められます。



< 管路の年次別布設延長（出典：「大東市水道事業経営戦略」） >

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
B503	法定耐用年数超過管路率 (%) <sup>29</sup>	↓	22.2	25.1	28.2	18.9	18.0
B504	管路の更新率 (%) <sup>30</sup>	↑	0.46	0.41	0.62	0.68	0.39

課題

- 計画的な管路の更新

<sup>29</sup> 法定耐用年数超過管路率 (%) : (法定耐用年数を超過している管路延長/管路延長) × 100 により算出する。管路の老朽化度及び更新の取組状況を表す指標である。

<sup>30</sup> 管路の更新率 (%) : (更新された管路延長/管路延長) × 100 により算出する。管路更新の執行度合いを表す指標である。

(2) 維持管理

各配水場の運転管理は、灰塚配水場管理棟内の中央管理センターで行っています。各配水池の水位や流量、残留塩素濃度、運転状況などの情報を収集し、異常時には即時対応が可能な体制を確立しています。

運転管理は全面委託を行っていますが、職員を2005（平成17）年4月から昼間2名・夜間1名、2008（平成20）年11月から昼間3名・夜間1名、2015（平成27）年4月から昼間3名・夜間2名に増員し、配水運用における安全性の向上に努めてきました。

各施設の維持管理については、運転管理による各施設の巡視点検のほか、管路の漏水調査等を行っており、必要に応じて補修を行っています。

維持管理に関する指標については、配水池清掃は他事業体と比較して低い実施率となっています。管路点検は実施する年度としない年度がありますが、給水管の漏水調査を毎年実施しているため、有収率は高い水準で推移しています。また、設備点検実施率は、他事業体と同程度となっています。

2018（平成30）年12月に水道法が改正され、適切な資産管理の推進の一環として、点検を含む施設の維持・修繕や台帳の整備が義務付けられました。本市では、台帳は整備済みですが、水道施設の長寿命化を図るためには、水道法の改正に伴い、維持管理精度の向上が求められます。



<中央管理センター>

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
A203	配水池清掃実施率 (%) <sup>31</sup>	↑	0.0	14.5	20.6	36.3	40.7
B112	有収率 (%) <sup>32</sup>	↑	94.8	93.0	96.8	92.2	93.5
B117	設備点検実施率 (%) <sup>33</sup>	↑	77.0	60.7	60.5	66.3	78.4

課題 ■ 水道法の改正に伴う維持管理精度の向上

**第1回会議意見 NO.18 配水池清掃実施率0%の年もあり、何を意味しているのかわからない。掲載する場合、表現を変更した方が良い。**

<sup>31</sup> 配水池清掃実施率 (%) : (5年間に清掃した配水池有効容量/配水池有効容量) × 100 により算出する。安全で良質な水への取組組合いを表す指標である。配水池の定期的な清掃は、安全で良質な水の供給を行う上で重要な維持管理の一つである。

<sup>32</sup> 有収率 (%) : (年間有収水量/年間配水量) × 100 により算出する。水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを表す指標である。漏水防止や経営効率の観点から重視されている。

<sup>33</sup> 設備点検実施率 (%) : (点検機器数/機械・電気・計装機器の合計数) × 100 により算出する。設備全体としての管理の適正度を表す指標である。

### (3) お客さまサービス

#### ①お客さま対応

本市では、これまでに手続きや水道料金の支払い方法等において、時代に合わせて様々な利便性向上策を講じてきました。

現在、水道の開栓・閉栓の手続きは窓口、電話及びFAXで受け付けています。水道料金の支払い方法として、窓口での払込のほか、コンビニエンスストアでの払込や口座振替があります。

2019(平成31)年4月から、水道料金はスマートフォン決済アプリでの支払いも可能になりました。

今後は、通信技術の向上や生活環境の変化に合わせ、各種手続きの利便性向上が必要です。

**課題** ■ 各種手続きの利便性向上

#### ②情報提供

本市では、ホームページや市の広報誌で水道事業に関する情報提供を行っています。

ホームページでは、速やかに周知が必要な情報を、トップページのトピックスとして挙げています。また、各種手続き、施設、経営、水質等に関する情報のほか、宅地内漏水への注意喚起等の情報提供を行っています。

また、大阪広域水道企業団と合同で毎年「利き水会」を開催しています。「利き水会」では、本市が受水している大阪広域水道企業団により高度浄水処理された水道水と市販のミネラルウォーターの飲み比べをしていただき、利き水の感想や家庭での水の飲み方等のアンケートの実施や、備蓄水の配布等により、水道水のPRを行っています。

The screenshot shows the website's navigation bar with links for Home, Notices, Sewerage, and Water Supply. The main content area is titled '上下水道局からのお知らせ' (Notices from the Water and Sewerage Bureau) and lists several items:

- 悪質な訪問販売にご注意ください!! (Please be careful of malicious door-to-door sales!!)
- 建設工事の請負契約者の社会保険等未加入業者への対策について (Measures for contractors who have not joined social insurance, etc.)
- 現場代理人の常駐義務の緩和について (Regarding the relaxation of the obligation of on-site agents)
- 水道配水用ポリエチレン管(HPE管)の採用について (Regarding the adoption of polyethylene pipes for water distribution)
- 新型コロナウイルスの水道水の影響について (Regarding the impact of COVID-19 on tap water)
- 新方式電子入札システムへの切替えのお知らせ(令和2年6月) (Notice of switching to the new electronic bidding system (June 2020))
- 新型コロナウイルス感染症の影響により水道料金等のお支払が困難なお客さまへ (For customers who find it difficult to pay water bills due to the impact of COVID-19)
- 水道料金の基本料金を令和2年6月検針分から4か月間無料にします (Basic water charges will be free for 4 months starting from the June 2020 billing cycle)
- 指定給水装置工事事業者のみなさまへ (For designated water supply equipment contractor customers)

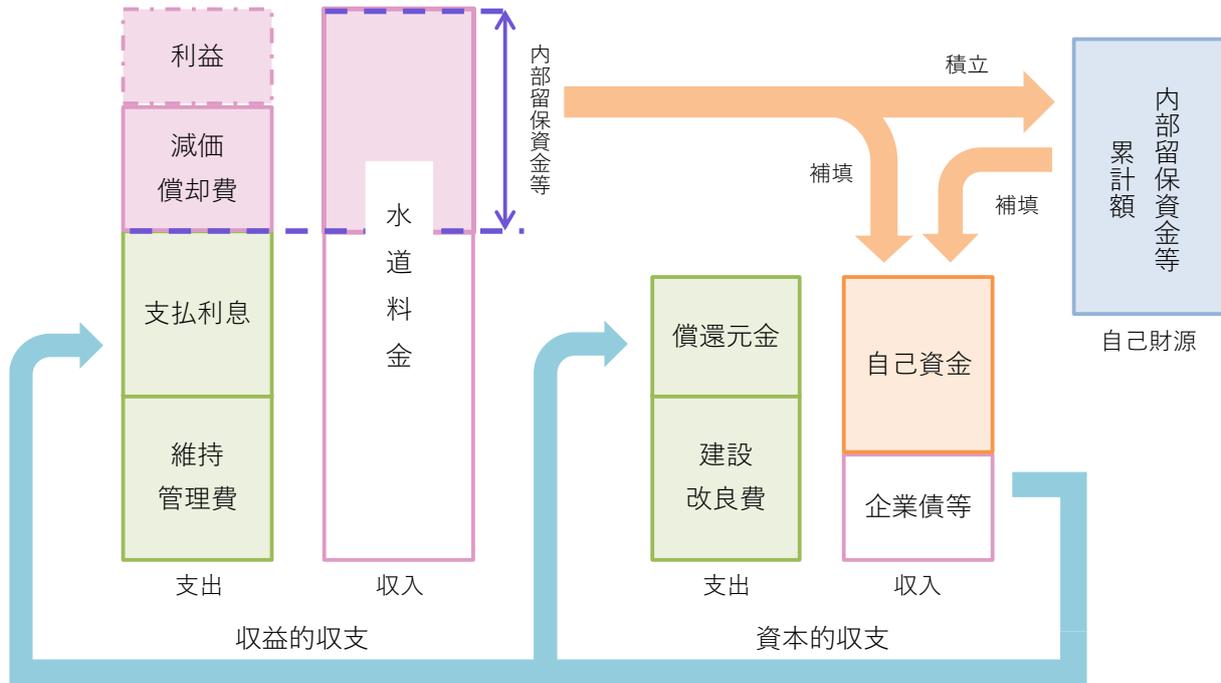
On the right side, there are additional notices regarding education, safety, and compact housing. A green button labeled '上下水道事業' (Water and Sewerage Business) is visible at the bottom right, with a link to '悪質な訪問販売にご注意ください!!' (Please be careful of malicious door-to-door sales!!).

< 上下水道局ホームページ >

(4) 経営状況

水道事業の経営においては、収益的収支と資本的収支の2通りの収支があります。収益的収支は、主に水道料金による収入と、受水費や人件費等の維持管理費や支払利息といった支出とのバランスを示し、資本的収支は、施設の新設や更新等の事業費とその財源を示しています。

水道事業における資金の流れは、下図に示すとおりです。



<水道事業における資金の流れ>

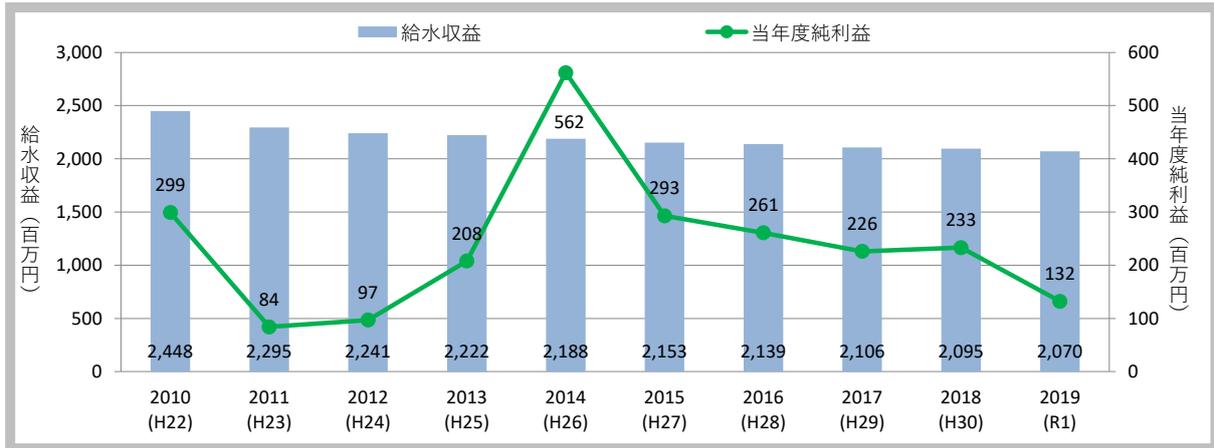
①収益的収支と費用構成

本市では、給水人口や給水量が減少していることから、水道事業における主な収入である給水収益は減少傾向ですが、当年度純利益は、2014（平成26）年度を除き1～3億円程度で推移しています。

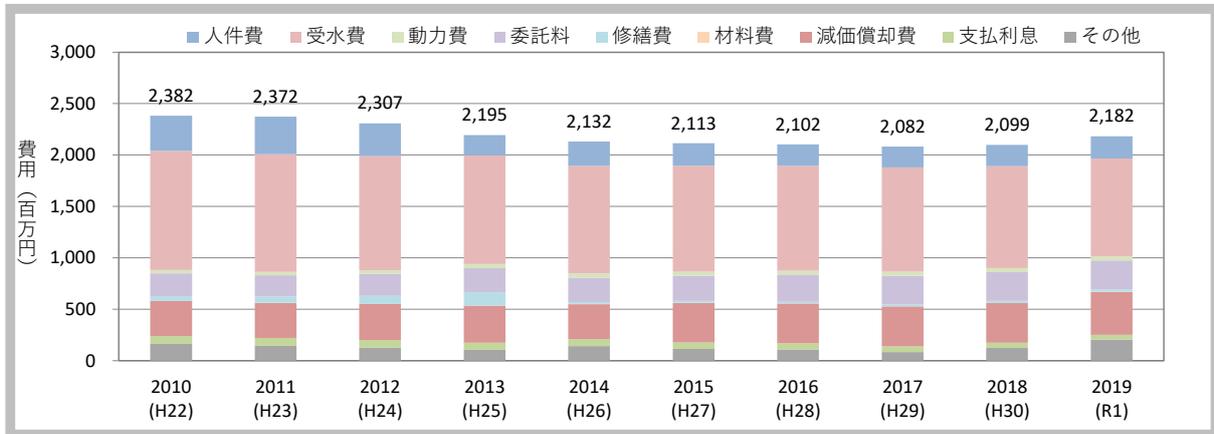
費用は、2014（平成26）年度までは減少傾向ですが、それ以降は増減を繰り返しながら概ね一定で推移しています。費用の減少の主な要因として、給水量の減少に伴う受水費の減少や、委託を進めたことによる人件費の減少が挙げられます。

水道事業の収益性を示す、総収支比率は106.1%で他事業体と比較してやや低い数値ですが、100%を超過しており、現在のところ、健全な経営状況であると言えます。

給水収益に対する職員給与費や減価償却費はそれぞれ9.8%、20.2%と他事業体と比較して低い数値であり、給水収益が受水や維持管理に有効活用できていることを示しています。



< 給水収益と純利益 >



< 費用構成 >

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
C103	総収支比率 (%) <sup>34</sup>	↑	110.8	111.1	106.1	114.3	113.4
C108	給水収益に対する職員給与費の割合 (%) <sup>35</sup>	↓	9.1	9.1	9.8	12.5	11.2
C110	給水収益に対する減価償却費の割合 (%) <sup>36</sup>	↓	18.4	18.4	20.2	35.4	32.9

<sup>34</sup> 総収支比率 (%) : (総収益/総費用)×100 により算出する。水道事業の収益性を表す指標である。100%未満であることは収益で費用を賄えないことを示す。

<sup>35</sup> 給水収益に対する職員給与費の割合 (%) : (職員給与費/給水収益)×100 により算出する。水道事業の収益性を表す指標である。給水収益は様々な給水サービスに充てられるため、数値が高くなることは好ましくない。ただし、職員配置はバランスを考慮する必要がある。

<sup>36</sup> 給水収益に対する減価償却費の割合 (%) : (減価償却費/給水収益)×100 により算出する。事業経営の安定性 (施設更新費用の確保) の観点から、年度間での格差が小さいことが望ましい。数値が大きいと、損益収支に大きな影響を与えるが、企業償還金などへの補填財源として活用ができる。

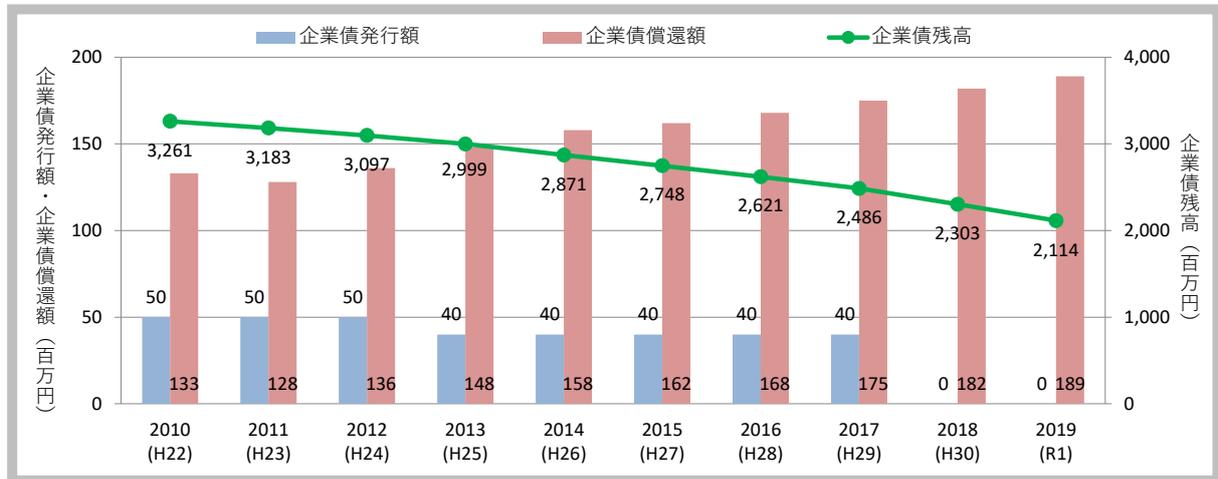
②企業債

施設の新設や更新等の事業費の財源として、主に自己資金や地方公営企業が外部から借り入れる地方債の一種である企業債が充てられます。

本市では、将来世代への負担軽減を図る目的で、2009（平成21）年度以降、水道施設の整備に当たり、企業債の発行額を抑制しています。

企業債償還額は増加傾向であり、企業債残高は減少傾向にあります。給水収益に対する企業債利息の割合は2.3%、給水収益に対する企業債残高の割合は102.1%と他事業体と比較して値が低いいため、本市においては、企業債が損益収支や資本収支に及ぼす影響が小さいことを示しています。

企業債償還元金対減価償却費率は、100%を上回ると負債の返済のために新たに借入れが必要であることを表しますが、本市では56.7%と全国値よりもやや低く、現在のところ、施設整備は自己財源で賄えていることを示しています。



<企業債発行額・償還額・残高の推移>

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
C109	給水収益に対する企業債利息の割合 (%) <sup>37</sup>	↓	2.6	2.5	2.3	5.3	3.3
C112	給水収益に対する企業債残高の割合 (%) <sup>38</sup>	↓	118.0	109.9	102.1	258.3	132.3
C121	企業債償還元金対減価償却費率 (%) <sup>39</sup>	↓	55.4	58.6	56.7	62.0	44.4

<sup>37</sup> 給水収益に対する企業債利息の割合 (%) : (企業債利息/給水収益)×100 により算出する。水道事業の効率性及び財務安全性を示す指標である。企業債利息が少ないほど、財源を水道サービスの向上に充てられることを表す。

<sup>38</sup> 給水収益に対する企業債残高の割合 (%) : (企業債残高/給水収益)×100 により算出する。企業債残高が経営に及ぼす影響を表す指標である。世代間の負担の公平性を考慮すると、少ないほうが望ましいが、長期的視点に立った経営を行うという点では一定程度は必要な場合もある。

<sup>39</sup> 企業債償還元金対減価償却費率 (%) : (建設改良のための企業債償還元金/当年度減価償却費)×100 により算出する。投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標である。100%を超えると、再投資を行うに当たり企業債等の外部資金に頼らざるをえなくなり、投資の健全性が損なわれることになる。

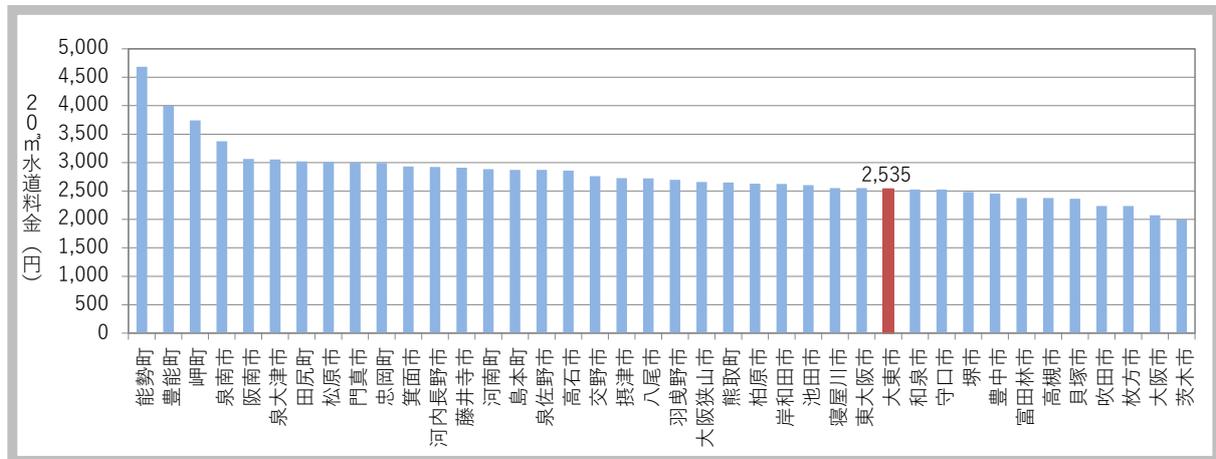
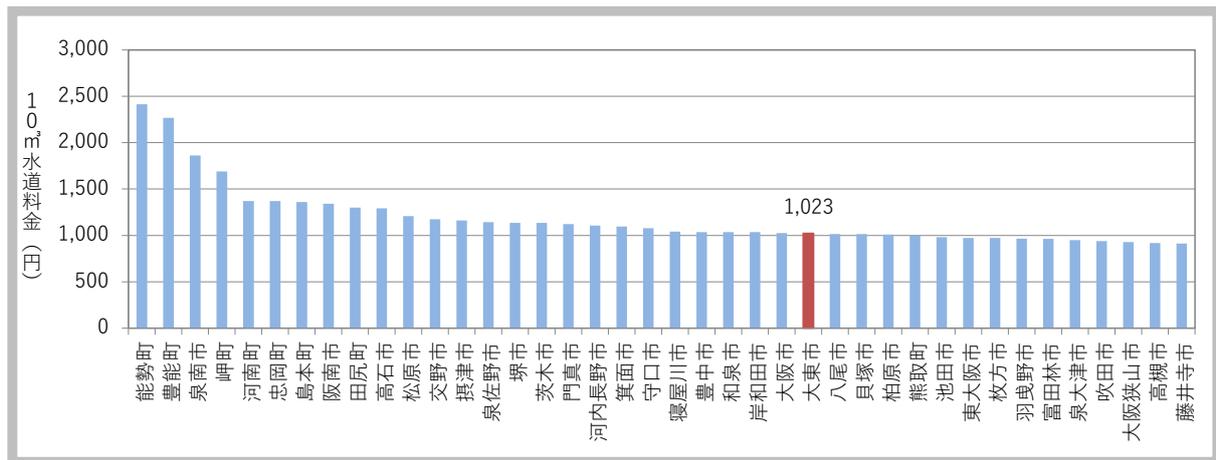
③水道料金

本市では、1949（昭和24）年7月から、これまで10回以上にわたり、水道料金の改定を行ってきました。現行の水道料金は、2010（平成22）年10月に改定されたものです。料金体系は、用途別料金体系であり、基本料金と従量料金からなる2部料金制で、従量料金については逓増制料金体系を採用しています。

口径13mmにおける1か月10m<sup>3</sup>当たり家庭用料金、1か月20m<sup>3</sup>当たり家庭用料金は、全国や類似団体、大阪府内で比較しても安価な料金です。

給水にかかる費用が水道料金で賄われているかどうかを示す料金回収率は、2019（令和元）年度は、灰塚配水場2,000m<sup>3</sup>配水池の撤去に伴う資産減耗費の発生により、一時的に費用が増加したことで、料金回収率が100%を下回っており、水道料金以外の収入が必要な状況にありました。また、2020（令和2）年度には、新型コロナウイルス（COVID-19）による経済活動等の自粛に伴う減免措置を行っており、料金回収率に影響しています。

近年、給水人口の減少等に伴い、有収水量が減少していることから、水道料金収入は減少傾向にあります。今後もこの傾向が継続すると、中長期的には赤字となる可能性があることから、資金確保のために料金改定も視野に入れる必要があります。



<大阪府内水道料金比較表（出典：「平成29年度水道統計調査」）> ※

※最小口径のメーター使用料含む・大阪広域水道企業団水道センター(四條畷市・太子町・千早赤阪村)を除く

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
C113	料金回収率 (%) <sup>40</sup>	↑	105.4	104.2	99.3	106.5	100.9
C116	1 か月 10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円) <sup>41</sup>	-	1,023	1,023	1,042	1,139	1,280
C117	1 か月 20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円) <sup>42</sup>	-	2,535	2,535	2,582	2,694	3,126

## 課題

## ■ 資金の確保

<sup>40</sup> 料金回収率 (%) : (供給単価/給水原価) × 100 により算出する。水道事業経営の健全性を表す指標である。100%未満であることは給水に係る費用が繰入金等の料金収入以外で賄われていることを表す。供給単価は、給水収益/年間総有収水量により算出し、水道事業でどれだけの収益を得ているかを表す指標である。給水原価は、{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)} / 年間有収水量により算出し、水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表す指標である。

<sup>41</sup> 1 か月 10m<sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円) : 口径 13mm が算出対象。契約者の経済的利便性を表す指標である。基本水量を付加した基本料金を想定している。

<sup>42</sup> 1 か月 20m<sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円) : 口径 13mm が算出対象。契約者の経済的利便性を表す指標である。一般的な家庭の使用水量 (世帯人数 2~3 人) を想定した料金である。

第3章 水道事業の現状及び課題  
 第1回会議意見 NO.2 1～2 4 職員数を絞ったけれど、事業継続してきたことを説明しないとイケない。過去に多額の建設投資をしてきた時期には多くの職員が必要だったけれども、建設が安定してきたため、維持管理の初期段階で職員数を減らすことができ、これまで努力してきた。しかし、今後の更新事業に対して技術力が必要であるから、経験豊富な技術職員が必要だ。といった表現を入れるのが良いのでは。

(5) 運営状況

①組織体制

本市では、2012（平成 24）年度に局の内部組織として水道部が創設され、2015（平成 27）年度には上下水道局が創設され、組織の合理化が行われてきました。

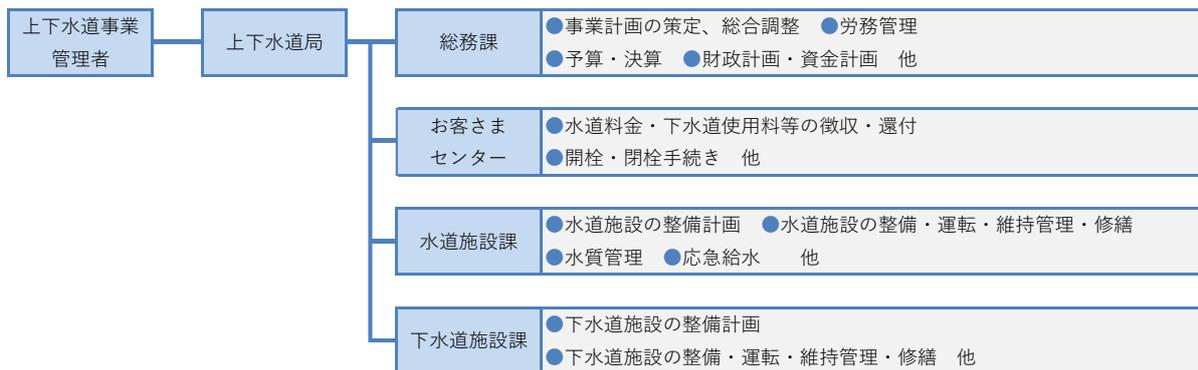
本市の上下水道局は、上下水道事業管理者のもと、総務課、お客さまセンター、水道施設課、下水道施設課の4つの組織から構成されています。

職員数は、業務の民間委託等の実施により、削減を進めてきました。また、若手職員の採用により、上下水道局内においては、平均年齢の急激な上昇も抑えています。

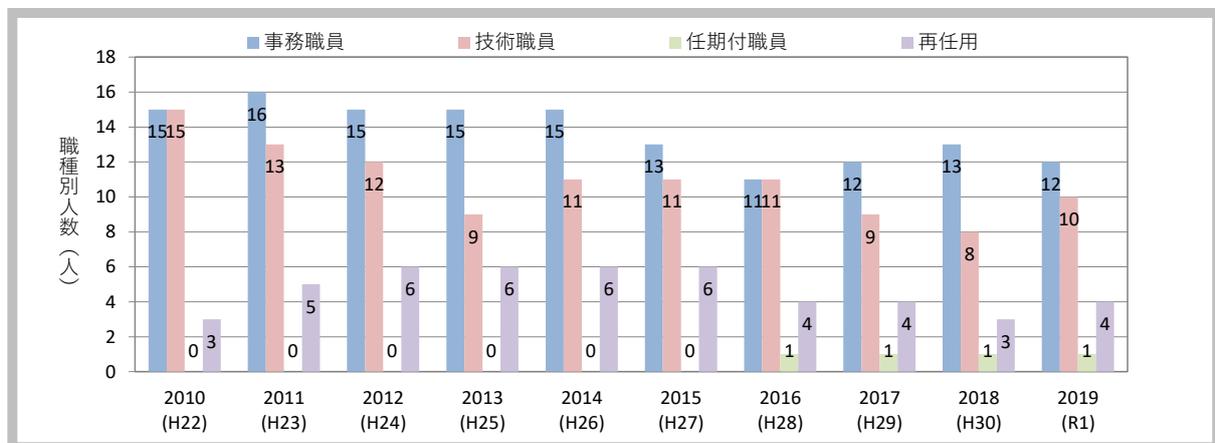
水道業務平均経験年数は20.7年で、他事業体と比較して高い数値であり、経験豊富な職員が多い状況にあります。一方、技術職員率は37.0%で他事業体と比較して低い数値です。また、近年は技術職員の高齢化が進行しています。

職員の技術力強化を図るため、日本水道協会や水道関連団体等が開催する研修に毎年参加していますが、外部研修時間は7.4時間/人と他事業体と比較して低い数値となっています。

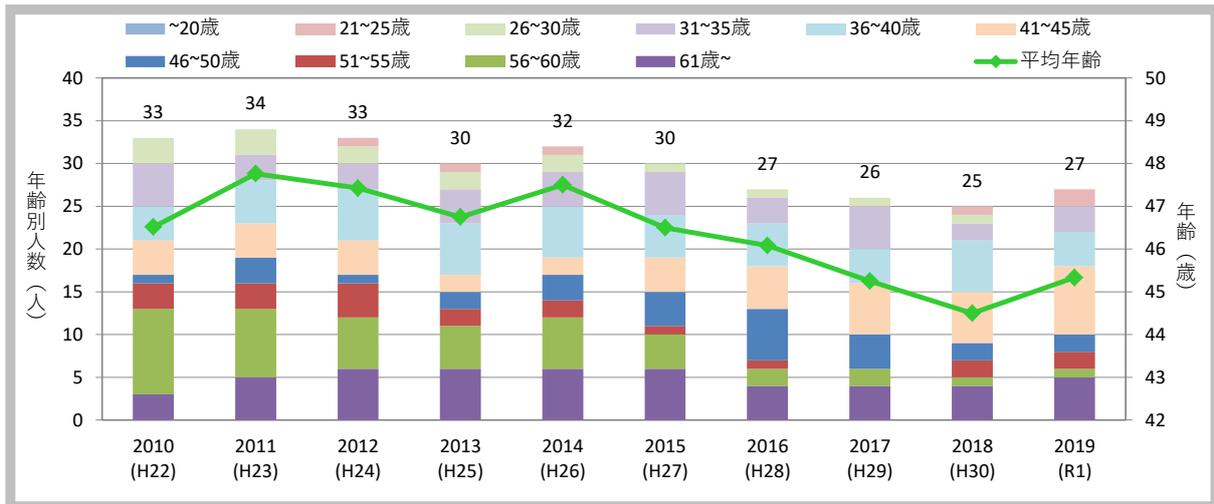
今後、増大する見込みである更新事業に対応するためには、職員の確保や若手職員への技術継承が課題となります。



< 上下水道局の組織体制 >



< 職種別人員数（管理者、非常勤職員、臨時職員、下水道会計職員を除く） >



< 年齢別局員構成及び平均年齢 (管理者、非常勤職員、臨時職員、下水道会計職員を除く) >

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2017 全国中央	2017 類似中央
C201	水道技術に関する資格取得度 (件/人) <sup>43</sup>	↑	2.4	2.2	2.0	1.7	2.0
C202	外部研修時間 (時間/人) <sup>44</sup>	↑	7.5	9.5	7.4	10.2	16.8
C204	技術職員率 (%) <sup>45</sup>	↑	34.6	32.0	37.0	57.3	47.6
C205	水道業務平均経験年数 (年/人) <sup>46</sup>	↑	20.8	20.1	20.7	14.2	14.1

**課題**

- 職員の確保
- 技術の継承

**第1回会議意見 NO.25 職員の年齢表が分かりにくい、水道事業は継続性が大事だと思うので、もし若い人を積極的に採用しているのであれば、それが分かるように表したら良い。**

<sup>43</sup> 水道技術に関する資格取得度 (件/人)：職員が取得している水道技術に関する資格数/全職員数により算出する。専門知識のある水道技術者の確保、育成を行う上での一つの目安である。「水道施設維持管理指針 2006」に記載の法定資格及び管路施設管理技士等の民間資格が対象。数値が著しく低い場合には、資格取得に向けた取り組みが必要である。

<sup>44</sup> 外部研修時間 (時間/人)：(職員が外部研修を受けた時間×受講人数)/全職員数により算出する。技術継承及び技術向上への取組状況を表す指標である。

<sup>45</sup> 技術職員率 (%)：(技術職員数/全職員数)×100により算出する。技術面での維持管理体制を表す指標である。数値の低下は直営での施設の維持管理が困難となることにつながる。

<sup>46</sup> 水道業務平均経験年数 (年/人)：職員の水道業務経験年数/全職員数により算出する。人的資源としての専門技術の蓄積度を表す指標である。単純に長ければよいというものではないが、特に維持管理の中核部門では、緊急時対応を含めて経験が必要になる。

## ②業務の効率性

本市では、業務の効率化のため、以下について実施してきました。

### <業務委託>

- 検針業務（1992（平成4）年度）
- 灰塚配水場の宿日直業務（2001（平成13）年度）
- 配水場の運転管理（2003（平成15）年度一部委託、2005（平成17）年度全面委託）
- 滞納整理業務（2009（平成21）年度）
- 料金徴収業務等（検針・開閉栓・滞納整理に窓口を加えた包括委託）  
（2013（平成25）年度）、2019（令和元）年度から委託内容に検定満期量水器取替業務を含む

### <情報技術の活用>

- 水道管管理情報システム（2000（平成12）年度）
- 設計積算システム（2001（平成13）年度）
- 新公営企業会計システム・新料金システム・給水装置工事受付システム稼働  
（2010（平成22）年度）

今後、更新需要の増大に対応するため、ICT（情報通信）技術の活用といった業務の更なる効率化について、検討が必要です。

## 課題 ■業務の更なる効率化の検討

## ③広域連携

本市では、近隣市と災害時の応援協定の締結をはじめ、円滑な事業運営を図るため、各種事業についての情報交換会や意見交換会、研修会を連携して実施しています。

また、大阪府では、2012（平成24）年3月に「大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）」が策定されており、同構想では、短期的には業務の共同化を進めながら、中長期的には経営の一体化や事業統合を行い、最終的には府域一水道を目指すこととしています。大阪府では、持続可能な府域水道事業の構築に向けて、2018（平成30）年8月より「府域一水道に向けた水道のあり方協議会」を実施しており、本市もこれに参加しています。

さらに、2018（平成30）年12月に改正された水道法においても、広域連携の推進が求められています。

このような状況を踏まえ、広域連携の拡大について検討を行う必要があります。

## 課題 ■広域連携の拡大の検討

## 2 旧ビジョンにおける施策の進捗状況

旧ビジョンで示した実現方策の概要及び関連指標と、各施策の進捗状況と評価は次のとおりです。

課題	実現方策	方策概要	関連指標		望ましい方向	2008 H20 (前回)	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2 (目標)	2017 H29		評価※3		
			指標名 ( )は新指標名	番号							旧番号	全国中央		類似中央	
安心 ○直結給水の発展(PI)	直結給水対象の拡大	●直結直圧方式及び直結増圧方式の推進	直結給水率※1	A204	1115	↑	88.7%	71.2%	71.2%	71.1%	95%	92.9%	93.7%	B	給水方式の選択は需要者が自由に行えるが、直結給水を行える範囲は拡大しており、今後も直結給水の広報を進める。
管理 ○貯水槽水道の点検の充実(PI)	貯水槽水道の指導・アドバイス	●貯水槽水道の実態調査の実施、設置者に対する適切な管理に向けた指導・アドバイス等の実施	貯水槽水道指導率	A205	5115	↑	74.3%	76.0%	75.2%	73.8%	-	9.9%	5.1%	B	他事業体と比較して高い指導率を維持している。
安心 ○塩素臭が気になる人が約半数(アンケート) ○厳密な残留塩素濃度の実施(PI,アンケート)	残留塩素濃度の管理	●残留塩素濃度の緻密な管理により、0.4~0.6mg/Lを目指す	塩素臭から見たおいしい水達成率(平均残留塩素濃度)※2	A101	1106	↑	0%	0%	0%	0%	50%	-	-	C	全量受水のため、残留塩素濃度の調整に制限があるが、水道法で定められた基準は満たしている。
安心 ○鉛製給水管率の評価が低い(PI)	鉛製給水管の全廃	●H24に0%となるよう事業を実施	鉛製給水管率	A401	1117	↓	3.7%	1.8%	1.6%	1.5%	0%	2.2%	2.6%	C	大部分が解消されているが、漏水時等に発見した際には随時対応する必要がある。
安定 ○灰塚配水場の老朽化した配水池を統合した運用、配水ポンプの電気設備の老朽化(水道施設診断) ○東部配水場の配水池の老朽化対策、耐震化(水道施設診断) ○東部第三~第五配水場の電気計装設備の老朽化対策、配水池の耐震化(水道施設診断) ○施設や管路の耐震化率が低い(PI) ○今後増加が予想される老朽管の更新(PI) ○将来の水需要量に即した施設規模の計画(水需要の減少傾向)	水道施設の計画的な更新	●施設は法定耐用年数の1.5倍以内に更新 ●管路更新により、財政的な均衡をとる	経年化設備率(法定耐用年数超過設備率)	B502	2102	↓	37.2%	20.2%	20.6%	31.4%	28%	47.5%	46.7%	B	アセットマネジメントに基づき、順次更新を実施している。今後も計画的な実施が必要である。
	水道施設の耐震化	●耐震化計画に基づく耐震診断及び耐震補強の実施 ●管路は更新時に順次耐震管へ管種変更	ポンプ所耐震化率(ポンプ所の耐震化率)	B603	2208	↑	10.5%	100.0%	100.0%	100.0%	100%	54.6%	55.1%	A	灰塚配水場ポンプ所の建て替え、東部配水場ポンプ所の耐震補強により達成した。
			配水池耐震化率(配水池の耐震化率)	B604	2209	↑	21.1%	46.6%	46.6%	43.7%	100%	58.9%	69.9%	C	詳細診断を行い各配水池の耐震性の有無を確認した。
			管路の耐震化率(管路の耐震化率)	B605	2210	↑	12.7%	20.2%	20.7%	21.4%	33%	19.1%	15.7%	C	アセットマネジメントに基づき、順次耐震化を推進している。今後も計画的な実施が必要である。
	アセットマネジメントの活用	●効率的な施設管理を行い、計画的な更新を実施するため、アセットマネジメントシステムを早急に構築・運用	指標による目標値設定なし(2017(H29)年度実施済み)											-	指標による目標値は設定しないが、定期的な見直しが必要のため、実現方策とする。
緊急時給水体制の構築	●耐震貯水槽整備の推進 ●日頃から応急給水を想定した即対応体制を心がける ●災害時の被害状況を的確かつ迅速に把握するシステムの整備、応急給水体制及び応急復旧体制の整備	拠点給水密度(応急給水施設密度)	B611	2205	↑	22.6箇所/100km <sup>2</sup>	22.6箇所/100km <sup>2</sup>	22.6箇所/100km <sup>2</sup>	22.6箇所/100km <sup>2</sup>	32箇所/100km <sup>2</sup>	13.0箇所/100km <sup>2</sup>	9.2箇所/100km <sup>2</sup>	B	現在の応急給水施設のみで対応可能である。	
持続 ○収益規模に応じた経営計画の策定(水需要の減少傾向) ○将来の水需要量に即した施設規模の計画(水需要の減少傾向)	料金体系の適正管理	●“低廉に水道水をお届けする”を大原則とした適正な料金体系及び水準の実現	総収支比率	C103	3003	↑	108.4%	110.8%	111.1%	106.1%	110.0%	114.3%	113.4%	B	R1を除き達成できているが、今後は給水人口減少に伴い、収入減が見込まれるため、料金体系等の検討が必要。
	アセットマネジメントの活用及び民活の導入	●将来の水需要に即した適正な施設規模と維持管理 ●料金徴収、施設点検等の外部委託の改善・発展及び包括的民間委託を視野に入れた民活の導入	有収率	B112	3018	↑	95.1%	94.8%	93.0%	96.8%	95.3%	92.2%	93.5%	A	今後も漏水調査等により、同水準を維持する。
			負荷率	B106	3021	↑	85.6%	92.1%	90.9%	91.6%	90.0%	90.4%	90.4%	A	今後も同水準を維持する。
環境 ○消費エネルギーの低減(PI) ○太陽光パネルによる発電等の利用の計画(PI)	ポンプ稼働率の適正管理	●大阪広域水道企業団からの受水圧を最大限利用できる送配水計画の策定、電力量及びCO <sub>2</sub> 排出量の低減	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	B301	4001	↓	0.15kWh	0.16kWh	0.16kWh	0.16kWh	0.12kWh	0.29kWh	0.18kWh	-	配水形態の大幅変更がない限りこの値は続く。今後も同水準を維持する。
環境 ○今後増加が予想される老朽管の更新(PI)	有効率の向上	●漏水調査の実施、配水圧の管理及び老朽管の更新 ●有効率99%を維持	有効率	B111	-	↑	98.9%	98.6%	96.9%	99.2%	-	94.8%	96.1%	A	今後も同水準を維持する。

※1直結給水率について、2008(H20)当時と計算方法を変更している。  
 ※2旧指標と新指標で計算方法が異なる。  
 ※3評価は下記のとおりである。

A:目標達成 B:概ね目標達成 C:未達成

該当する施策なし

### 第1回会議意見

**NO.26 取組評価について、例えば評価欄がCとなっており、その事実が書かれているだけなので、その内容をもう少し分かりやすく説明するようにしてはどうか。**

**NO.27 環境、国際への配慮はないのか。前ビジョンとの比較の意味もあり、削除してしまうのはどうなのか。ポジティブに表現してはどうか。**

下線部の課題は、重複を示す

# 第4章 将来の事業環境

## 1 外部環境の変化

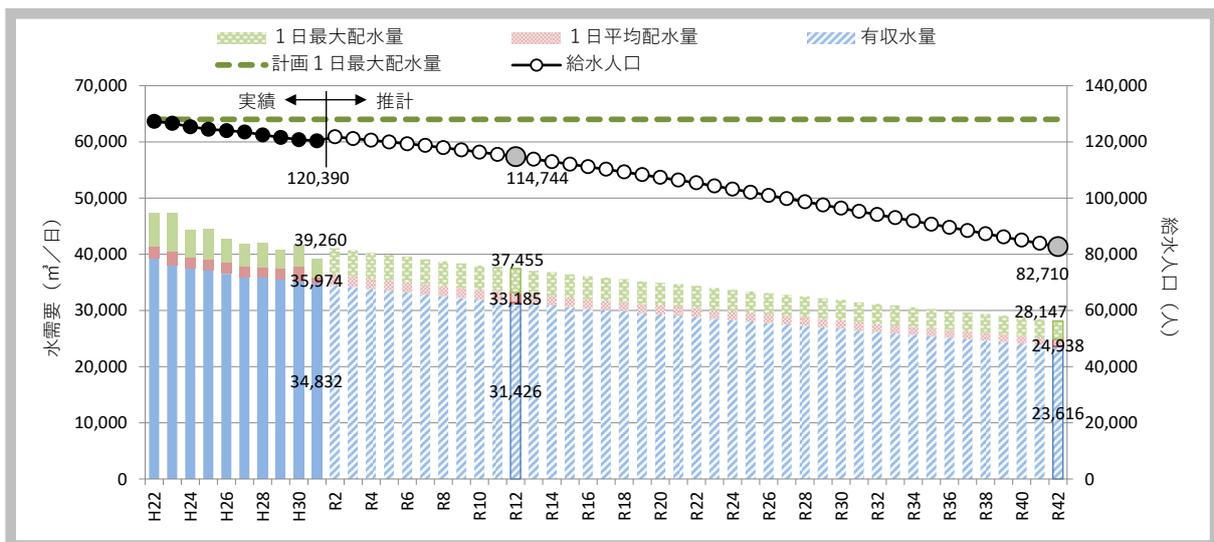
### 1.1 給水人口及び水需要

本市では、2014（平成26）年3月に公表された「大阪府の将来推計人口の点検について」に基づき給水人口及び水需要を推計しています。

目標年度の給水人口及び水需要は、2019（令和元）年度と比べてそれぞれ4.7%、4.6~9.8%減少する見込みです。

また、約40年後の2060（令和42）年度の給水人口及び水需要は、2019（令和元）年度と比べてそれぞれ31.3%、28.3~32.2%減少する見込みです。

	現状 2019 (R1)	目標年度 2030 (R12) (R1からの減少率)	約40年後 2060 (R42) (R1からの減少率)
給水人口	120,390人	114,744人 (4.7%)	82,710人 (31.3%)
有収水量	34,832m <sup>3</sup> /日	31,426m <sup>3</sup> /日 (9.8%)	23,616m <sup>3</sup> /日 (32.2%)
1日平均配水量	35,974m <sup>3</sup> /日	33,185m <sup>3</sup> /日 (7.8%)	24,938m <sup>3</sup> /日 (30.7%)
1日最大配水量	39,260m <sup>3</sup> /日	37,455m <sup>3</sup> /日 (4.6%)	28,147m <sup>3</sup> /日 (28.3%)



<給水人口と水需要の推計結果>※

※推計値は「アセットマネジメント等計画」の推計結果を用いている(基準年度は2015(平成27)年度)

## 1.2 施設の効率性

本市では、これまで拡張事業を行っており、第5回拡張事業では、計画1日最大配水量を70,000m<sup>3</sup>としてきましたが、水需要の動向より、64,000m<sup>3</sup>に見直され、現在に至ります。

今後も給水量の減少が予測されており、現在の計画1日最大配水量を基に試算した場合、約40年後には施設利用率は39.0%、最大稼働率は44.0%となる見込みです。

業務指標 (PI) 等 (番号/業務指標名 (単位))		望ましい 方向	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2030 R12	2060 R42
B104	施設利用率 (%) <sup>47</sup>	↑	58.5	59.1	56.2	51.9	39.0
B105	最大稼働率 (%) <sup>48</sup>	↑	63.6	65.1	61.3	58.5	44.0

**第1回会議意見 NO.28 旧素案の4章「将来の事業環境」に施設利用率と最大稼働率があるが、指標を書いているだけでは意図が伝わらない。**

<sup>47</sup>施設利用率 (%) (再掲) : (一日平均配水量/施設能力) × 100 により算出する。水道施設の効率性を表す指標である。経営効率化の観点からは数値が高い方がよいが、施設更新、事故に対応できる一定の余裕は必要である。

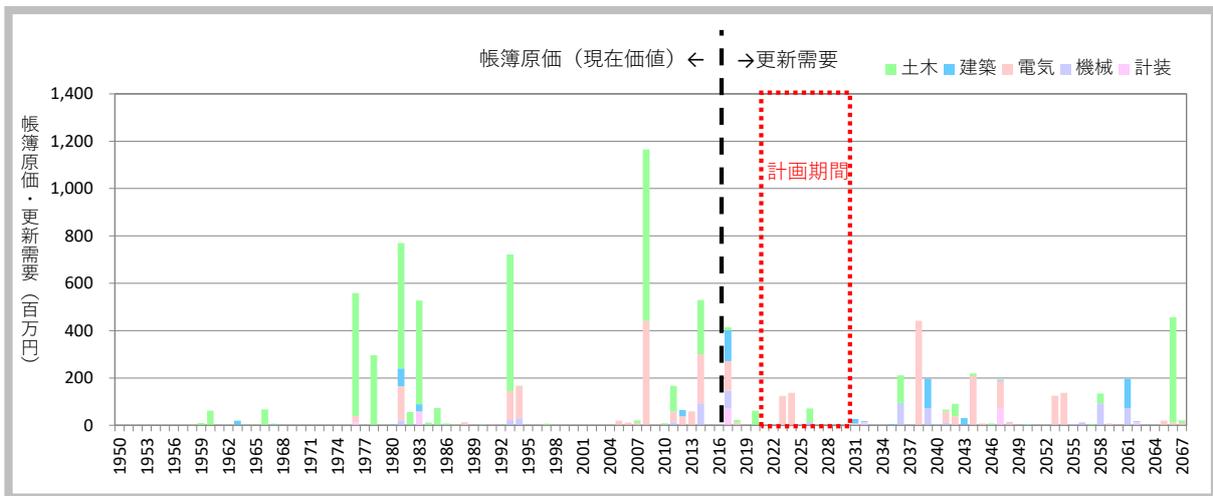
<sup>48</sup>最大稼働率 (%) (再掲) : (一日最大配水量/施設能力) × 100 により算出する。水道施設の効率性を表す指標である。経営効率化の観点からは数値が高い方がよいが、一定の余裕がないと円滑な更新事業を行えない。

## 2 内部環境の変化

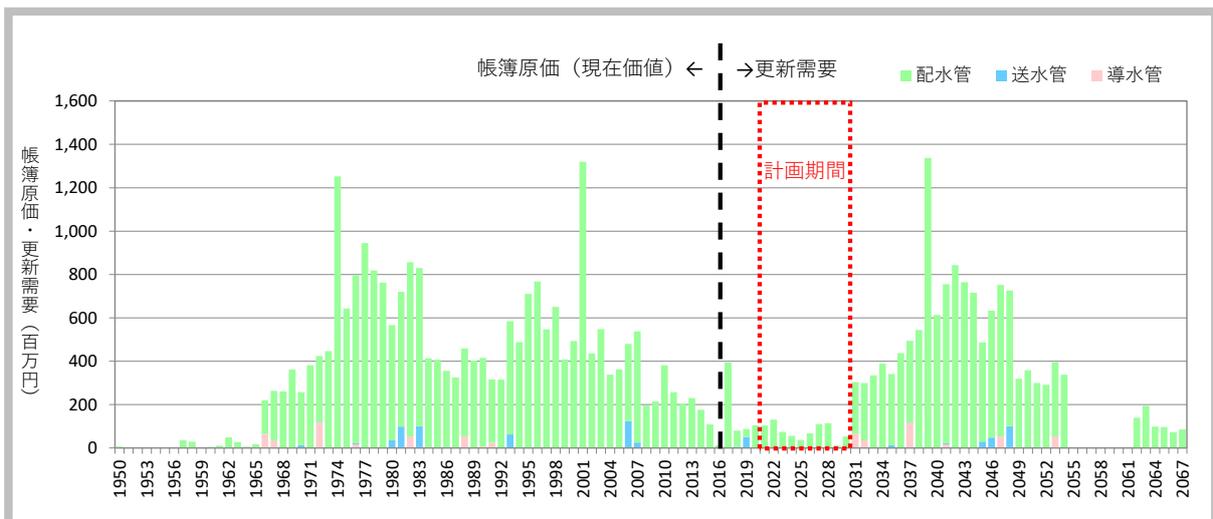
### 2.1 水道施設の老朽化

第3章の「1.3（1）水道施設の更新」で述べたとおり、今後は水道施設の更新需要が増大する見込みです。東部第二配水場・東部第二高区配水場を除く配水場では、今後30年以内で法定耐用年数に到達します。管路は現時点で、約3割が法定耐用年数を超過しています。

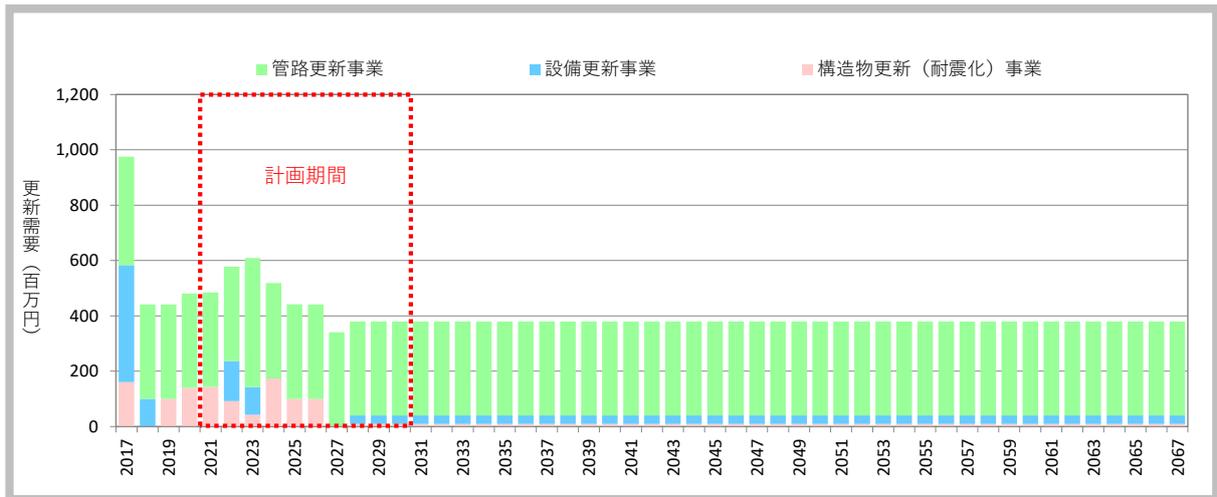
2017（平成29）年度の「アセットマネジメント等計画」では、本市独自の更新基準で更新した場合、今後50年の更新需要は構造物・設備が35億円、管路が170億円と試算されています。



< 構造物・設備の更新需要の算定（出典：「アセットマネジメント等計画」） >



< 管路の更新需要の算定（出典：「アセットマネジメント等計画」） >

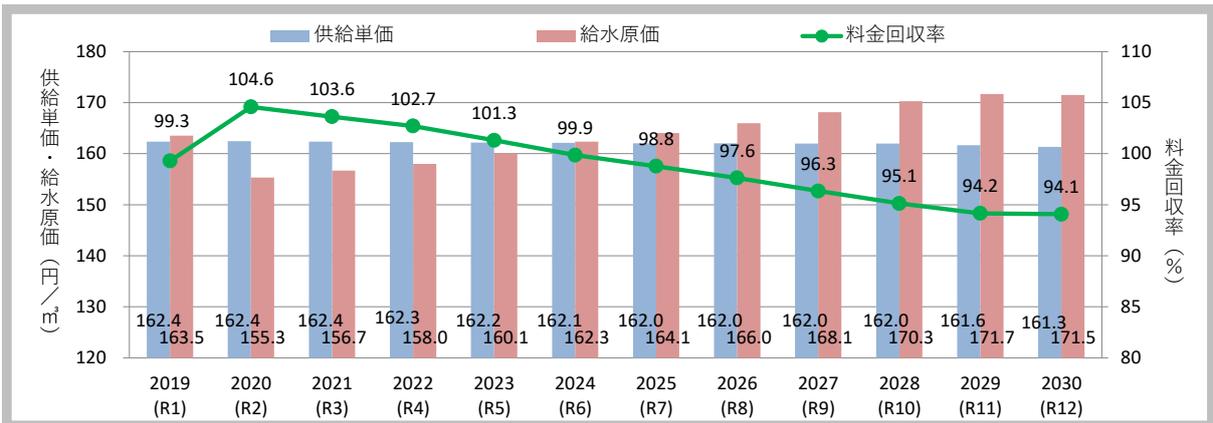
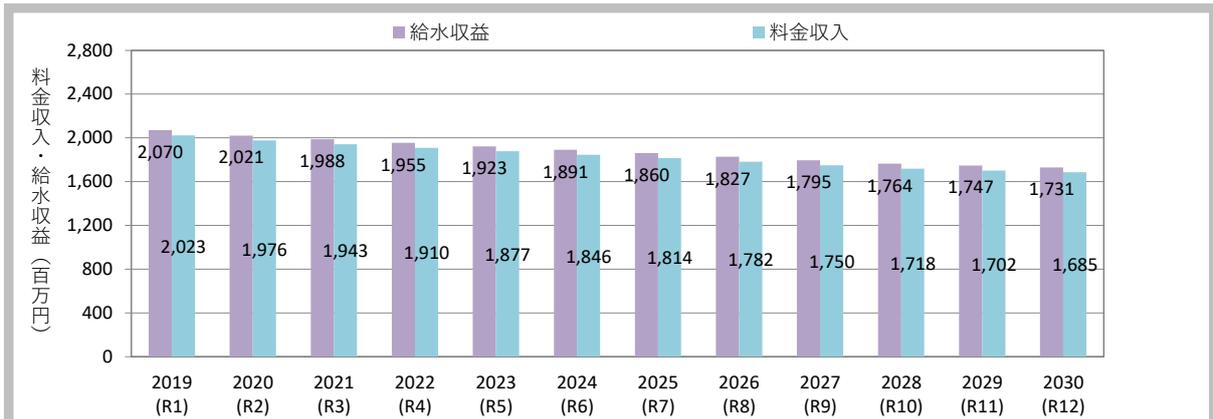
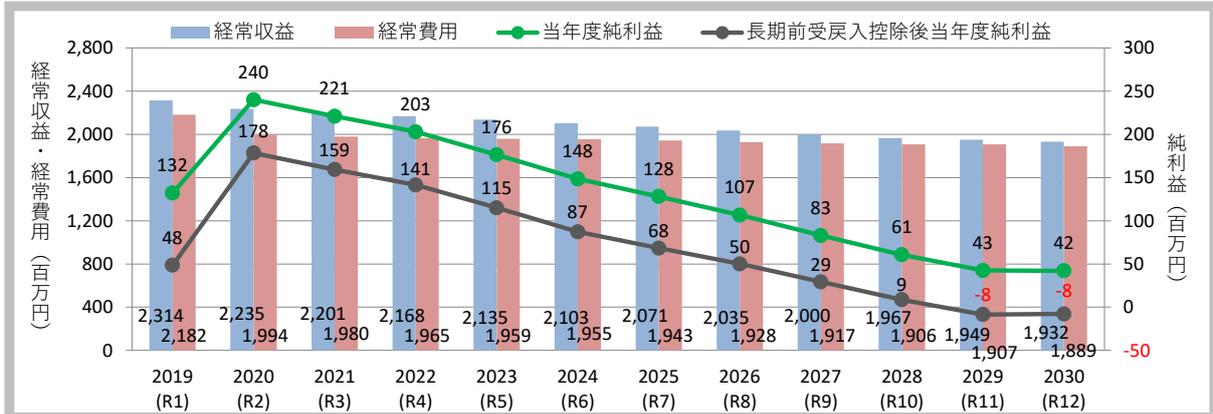


< 平準化した更新需要 (出典:「アセットマネジメント等計画」) >

## 2.2 資金の確保

水道事業は、独立採算を基本としているため、健全経営のためには、給水にかかる費用を水道料金で賄うことが原則です。

本市では、現在の支出状況が続くと想定した場合、水需要の減少に伴う料金収入の減少により、長期前受金戻入<sup>49</sup>控除後の純利益が赤字となることが予想されます。



< 収益等の予測 > ※

※料金収入の算定は用途別の水量と単価から算出している

<sup>49</sup> 長期前受金：配水管等の償却資産の取得時に受けた補助金等を毎年度に営業外収益の長期前受金戻入として収益に計上する。現金収入を伴わない収益である。

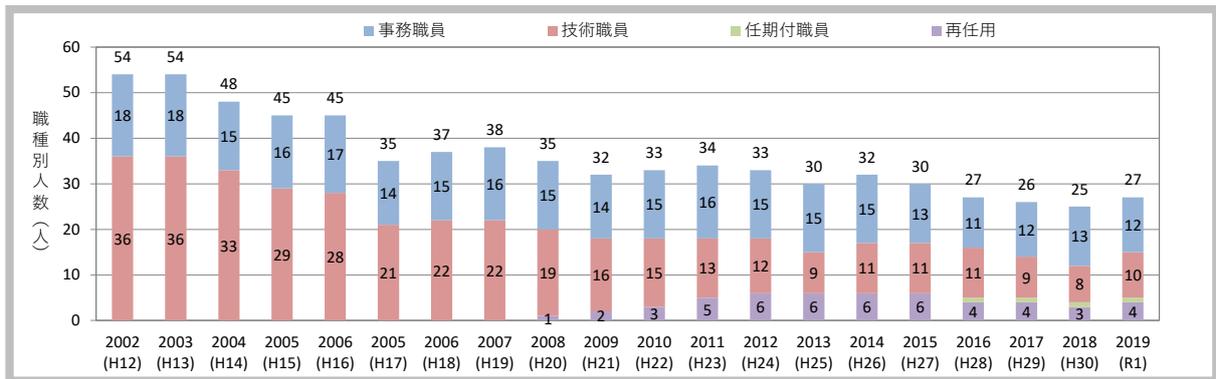
## 2.3 組織体制

本市では、民間委託や組織の合理化により、職員数を削減してきました。

2003（平成 13）年度には灰塚配水場の宿日直業務の全面委託、2005（平成 17）年度には配水場運転管理の全面委託を実施し、技術職員を中心に職員数を削減しています。

業務委託は人件費の削減及び業務の効率化につながりますが、委託を重視することで職員間での技術力継承が懸念されます。

技術力の維持や今後増大する更新需要への対応を考慮すると、職員数を増員することが望ましい状況です。



< 過去 20 年間の職員数の推移（管理者、非常勤職員、臨時職員、下水道会計職員を除く） >

# 第5章 基本理念及び基本方針

## 1 基本理念

「大東市水道ビジョン」では、第四次総合計画「いきいき安心のまち・大東」に基づき、基本理念を「いつまでもつづく『いきいき安心』を支える水道」としていました。

現在、本市では、「第Ⅱ期基本計画（後期）」に基づき、「あふれる笑顔 幸せのまち大東づくり」を推進していることから、今回の「水道ビジョン」策定に当たり、基本理念を「いつまでもつづく『幸せのまち』を支える水道」とします。

## 2 基本方針及び施策目標

基本方針は「大東市水道ビジョン」を踏襲しますが、「新水道ビジョン」で示されている「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から設定しなおし、施策目標は、上述で整理した内容を基に設定します。

基本方針は「《安全》安全でおいしい水の供給」、「《強靱》いつでもどこでも安定した給水の確保」、「《持続》適正な施設管理と運営基盤の強化」とし、施策目標は次のとおりです。

<将来像、基本方針及び施策目標>

～いつまでもつづく 「幸せのまち」を支える水道～

《安全》安全でおいしい水の供給

給水装置の衛生向上

《強靱》いつでもどこでも安定した給水の確保

水道施設の耐震化

浸水対策

応急給水・応急復旧体制の見直し

《持続》適正な施設管理と運営基盤の強化

水道施設の再構築及び更新

効率的な施設の運転及び維持管理

お客さまサービスの改善

健全な経営の維持

## 第6章 実現方策

### 1 《安全》安全でおいしい水の供給

#### 1.1 給水装置の衛生向上

## 2 《強靱》いつでもどこでも安定した給水の確保

### 2.1 水道施設の耐震化

## 2.2 浸水対策

## 2.3 応急給水・応急復旧体制の見直し

### 3 《持続》適正な維持管理と経営基盤の強化

#### 3.1 水道施設の再構築及び更新

#### 3.2 効率的な施設の運転及び維持管理

### 3.3 お客さまとのコミュニケーションの改善

### 3.4 健全な経営の維持

4 課題・実現方策・目標値のまとめ

基本方針	課題		施策目標	実現方策	業務指標	現状 2019(R1)	目標 2030(R12)	備考
	《安全》安全でおいしい水の供給	給水装置等	○鉛製給水管の解消	給水装置の衛生向上				
水道施設の災害対策		○構造物・管路の耐震化の推進	水道施設の耐震化					
		○構造物の浸水対策の検討	浸水対策					
応急給水・応急復旧		○応急給水方法の検討 ○応急復旧時の資機材の調達	応急給水・応急復旧体制の見直し					
危機管理体制		○民間との応援協定の拡大						
《強靱》いつでもどこでも安定した給水の確保	水道施設の更新	○構造物・設備の更新 ○施設規模の適正化 ○計画的な管路の更新	水道施設の再構築及び更新					
		維持管理	○水道法改正に伴う維持管理精度の向上	効率的な施設の運転及び維持管理				
	お客さまサービス	○各種手続きの利便性向上	お客さまサービスの改善					
	経営状況	○資金の確保	健全な経営の維持					
		運営状況		○職員の確保 ○技術の継承 ○業務の更なる効率化の検討 ○広域連携の拡大の検討				
《持続》適正な施設管理と経営基盤の強化								

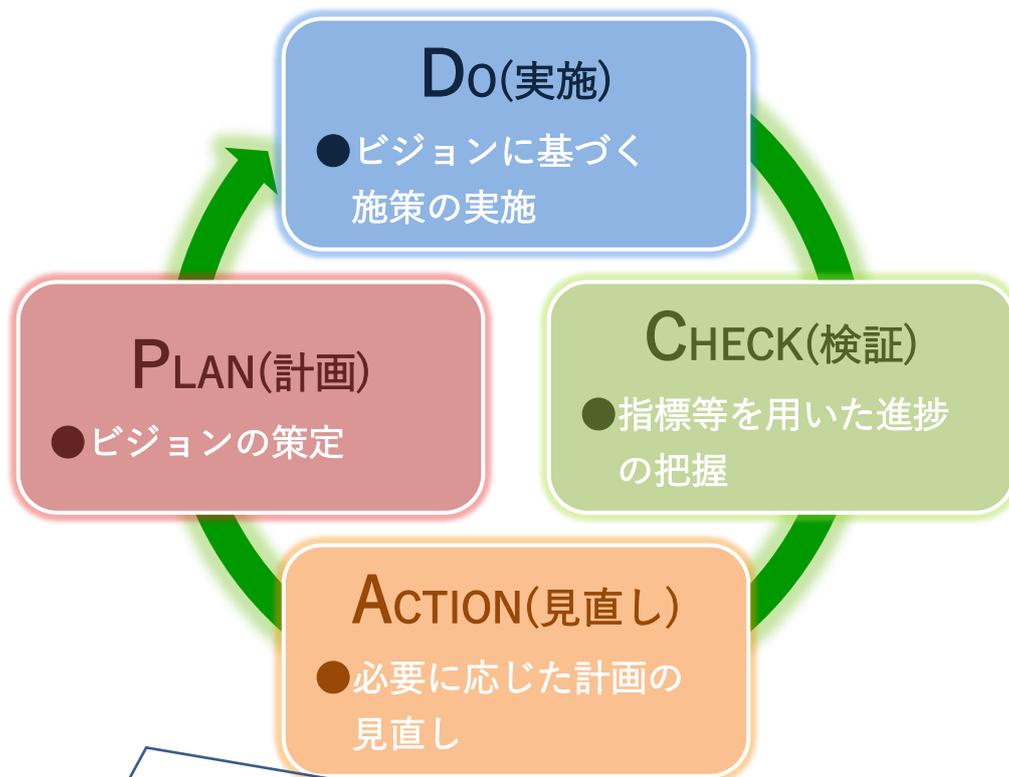
いつまでもつづく「幸せのまち」を支える水道

## 第7章 フォローアップ

本ビジョンによる施策や事業を着実に推進するためには、進捗管理とそれに伴う改善が必要になります。

このため、以下に示すPDCAサイクルに基づき、実施・検証・見直し・計画を行います。

実現方策の進捗管理は毎年実施し、必要に応じて計画を見直します。また、計画期間の最終年度（2030（令和12）年度）に次期のビジョンを策定します。



### 第1回会議意見

NO.29 PDCAサイクルの図は、PLANがスタートではないか。

NO.30 PDCAはスパイラルになっているべきなので、 $P \Rightarrow D \Rightarrow C \Rightarrow A$ と矢印は全部にあるべきではないですか。

NO.31 ビジョンのフォローアップについて、具体策が示されていないと思います。例えば、簡易な検証を毎年行い、5年後に見直すなど、PDCAの仕掛けを示しては。

第1回会議意見 NO.32 ビジョンに大東市の特徴が表現しきれていない。適切な指標がないので