

(案)

# 北名古屋水道企業団 水道事業ビジョン

2024～2033

北名古屋市・豊山町水道事業

2024年3月 北名古屋水道企業団





## 北名古屋水道企業団 水道事業ビジョン 目次

### 第1章 策定の趣旨と位置づけ

1. 策定の趣旨	1
2. 計画期間と位置づけ	2

### 第2章 水道事業の概要

1. 地域の概要	3
2. 水道事業の沿革	4
3. 給水区域	6
4. 水需要の動向	7
(1) 給水人口の実績	7
(2) 給水量の実績	8
5. 施設の概要	9
(1) 中央配水場	10
(2) 師勝配水場	11
(3) 豊山配水場	11
6. 管路の概要	14
(1) 管路の状況	14
(2) 管種採用状況	16
(3) 老朽管路	18
(4) 耐震管率	20

### 第3章 水道事業の経営状況

1. 組織体制	21
2. 水道料金	23
3. 経営状況	25
(1) 財政収支の推移	25
(2) これまでの主な経営健全化の取組	28
(3) 経営比較分析表を使用した現状分析	30



## 第4章 水道事業の現状評価と課題

1. 前ビジョンの施策と実施状況	33
(1) 安全	33
(2) 強靱	34
(3) 持続	35
2. 業務指標による現状評価	36
(1) 安全	37
(2) 強靱	38
(3) 持続	39
3. 「安全」「強靱」「持続」に関する課題	40
(1) 「安全」に関する課題	40
(2) 「強靱」に関する課題	41
(3) 「持続」に関する課題	42

## 第5章 水道事業の将来見通し

1. 水需要の見通し	43
(1) 給水人口の見通し	43
(2) 給水量の見通し	45
(3) 料金収入の見通し	49
2. 水道施設の見通し	50
(1) 老朽化の見通し	50
(2) 法定耐用年数で更新した場合の更新需要の見通し	52
(3) 更新基準と更新除外施設の設定	53
(4) 更新基準で更新した場合の更新需要の見通し（更新除外施設あり）	54
(5) 更新基準の1.2倍で更新した場合の更新需要の見通し（更新除外施設あり）	56
3. 組織の見通し	58

## 第6章 基本理念と基本方針

1. 基本理念と基本方針	59
2. 施策体系	60



## 第7章 将来に向けた施策

1. 安全	61
2. 強靱	64
3. 持続	67

## 第8章 配水施設統合に向けて

1. 配水場施設等更新計画	74
(1) 更新の概要	74
(2) 更新スケジュール	75
(3) 配水区の再編	76
2. 管路再整備計画	77
(1) 更新の概要	77
(2) 管路更新スケジュール	77
(3) 計画期間後の耐震管率	84

## 第9章 経営戦略

1. 経営の基本方針	85
2. 投資・財政計画	86
(1) 投資計画	86
(2) 財源の見通し	92
(3) 収支バランス	94
3. さらなる経営健全化の取組	98
(1) 水道料金の検証	98
(2) 広域連携	98

## 第10章 フォローアップ

-----	99
-------	----



# 第 1 章

## 策定の趣旨と位置づけ

# 第1章 策定の趣旨と位置づけ

## 1 策定の趣旨

本企業団は、1969年（昭和44年）10月に当時の師勝町、西春町、豊山村を給水区域として、水道事業を開始しました。当初は、西春日井郡東部水道企業団として発足しましたが、2006年（平成18年）に師勝町と西春町が合併し北名古屋市が誕生したことから、名称を北名古屋水道企業団へ変更しました。

水道事業は、地域住民の生活や社会経済活動に欠くことのできない重要な役割を果たしており、将来にわたって安心して安全な水道水の供給を持続していくことは、水道事業者に課せられた使命となっています。

近年、水道事業を取り巻く環境は、高度経済成長期における拡張時代から大きく変化し、少子化による人口減少、環境意識の高まりによる節水型機器の普及など、給水量は減少傾向を示しており、給水収益の減少が予測されています。さらには、大規模地震、豪雨等の自然災害や水道施設の老朽化に備えた対策などの更新費用が必要となっており、多様な課題への取組が求められています。

これらの状況を踏まえ厚生労働省は、「水道ビジョン」（2004年（平成16年）6月）、「新水道ビジョン」（2013年（平成25年）3月）を策定し、各事業体への地域水道ビジョンの策定を求めてきました。本企業団においても、2006年（平成18年）12月に「北名古屋水道ビジョン2006 ～北名古屋市・豊山町 地域水道ビジョン～」、2016年（平成28年）3月に「北名古屋新水道ビジョン2016 ～北名古屋市・豊山町 水道事業～」を策定し、課題への取組の明確化を図ってきました。

しかしながら、1969年（昭和44年）からの創設期に建設された中央配水場、配水本管及び送水管の更新が大きな課題となってきたことから、2022年（令和4年）10月に、中央配水場、師勝配水場及び豊山配水場の配水機能を新中央配水場に統合して水運用の一元化を図る「配水場施設等更新計画」を策定しました。

「配水場施設等更新計画」は、今後の水道事業運営の方針を大きく方向転換させる計画であり、将来に向けたビジョン（目標）を明確にし、本企業団と利用者が共通の認識を図ることが重要な取組と考えています。

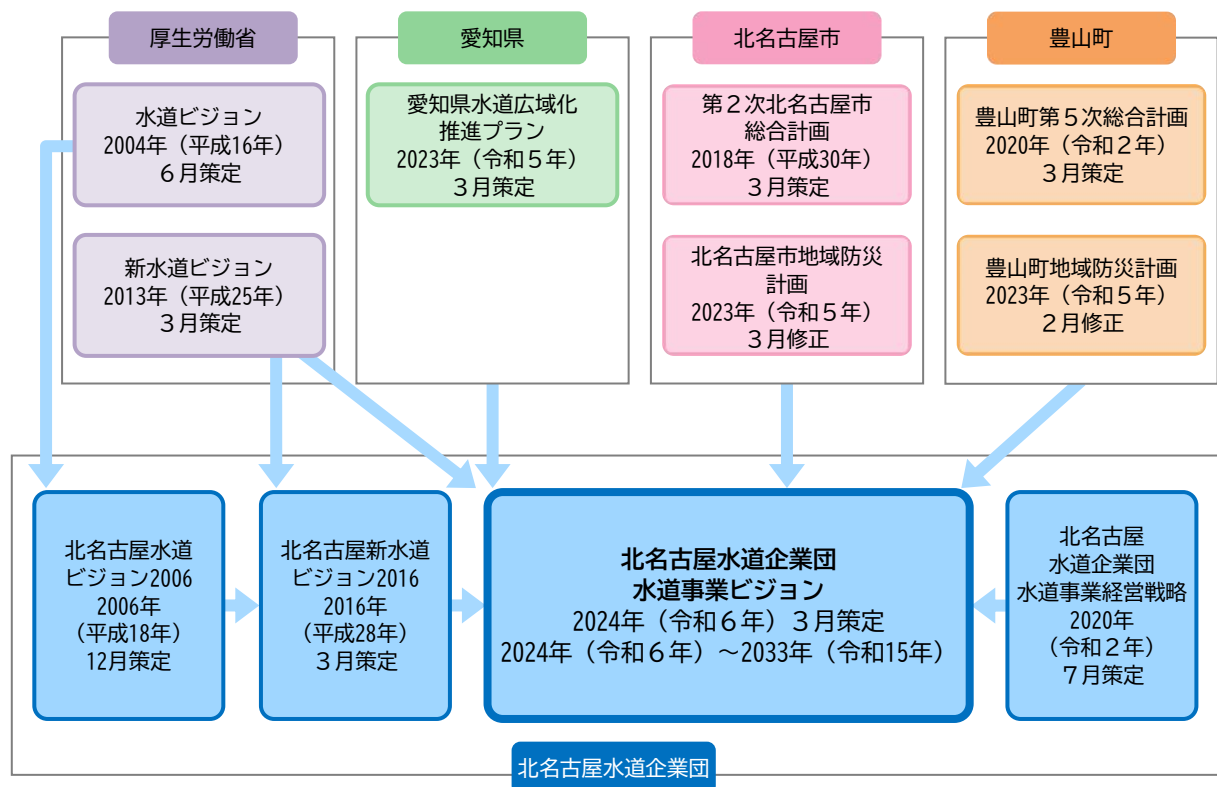
よって、「北名古屋水道企業団水道事業ビジョン」においては、配水場施設統合を確実に進めるための事業計画を明確にし、水道事業経営の健全化、安定性の観点から、今後10年間における経営基盤及び財政マネジメントの強化を目指す「経営戦略」を踏まえた事業実施計画を策定します。

## 2 計画期間と位置づけ

本ビジョンの計画期間は、2024年（令和6年）～2033年（令和15年）の10年間とします。

本ビジョンにおいては、「新水道ビジョン」（2013年（平成25年）3月）、「愛知県水道広域化推進プラン」（2023年（令和5年）3月）、「第2次北名古屋市総合計画」（2018年（平成30年）3月）、「豊山町第5次総合計画」（2020年（令和2年）3月）を上位計画として位置づけています。また、「北名古屋市地域防災計画」（2023年（令和5年）3月）、「豊山町地域防災計画」（2023年（令和5年）2月）との整合を図り、「北名古屋新水道ビジョン2016 ～北名古屋市・豊山町 水道事業～」（2016年（平成28年）3月）、「北名古屋水道企業団水道事業経営戦略」（2020年（令和2年）7月）の内容を精査し、見直しを図ります。

図1-2-1 位置づけ





## 第 2 章

### 水道事業の概要

## 第2章 / 水道事業の概要

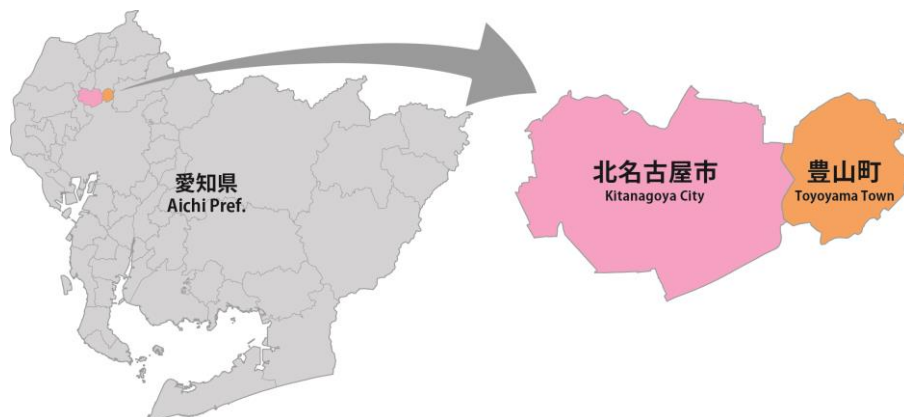
### 1 地域の概要

本企業団は、北名古屋市と豊山町を給水区域とする水道事業体であり、愛知県の北西部に位置し、南部は名古屋市、東部は春日井市、西部は清須市、北部は一宮市、岩倉市、小牧市に接しています。また、名古屋市の中心部から10km圏内に位置し、海拔4～8m前後のおおむね平坦な地形となっています。北名古屋市内には名古屋高速16号一宮線、豊山町内には、名古屋高速11号小牧線が通っており、名神高速道路、名古屋高速道路、名古屋第二環状自動車道とのアクセスも良好であり、商業・物流・産業都市としても発展を続けています。

北名古屋市は、東西約6km、南北約4km、面積18.37km<sup>2</sup>のコンパクトな都市となっており、濃尾平野の肥沃な土地に恵まれ、農業を中心に発展してきましたが、昭和30年代後半から名古屋大都市圏の発展とともに人口が急増し、人口約86,000人を擁しています。北名古屋市の街づくりの方針としては、2018年（平成30年）3月に策定された「第2次北名古屋市総合計画」において、『健康快適都市』～誰もがいきいきと安全・安心に暮らせるまち～として、市民と行政が協働した都市を目指しています。

豊山町は、東西約2.7km、南北約3.2km、面積6.18km<sup>2</sup>と、愛知県内では最も面積の少ない自治体であり、約1/3近くを県営名古屋空港が占め、住宅地や各種施設がコンパクトにまとまった人口約15,800人の都市です。豊山町の街づくりの方針としては、2020年（令和2年）3月に策定された「豊山町第5次総合計画」において、「小さくてキラリと輝くまちづくり」を基本理念におき、『一人ひとりが輝く 暮らし豊かな アーバンビレッジ』をまちの将来像としています。

図2-1-1 市町位置図





## 水道事業の沿革

本企業団は、1969年（昭和44年）10月に西春日井郡東部水道企業団として創設認可を受け、1日最大給水量35,700m<sup>3</sup>/日の規模で事業を開始しました。

その後、1975年（昭和50年）から3次にわたる第1期拡張事業を経て、2006年（平成18年）3月に師勝町と西春町が合併したことにより北名古屋水道企業団へ名称を変更し、現在は計画給水人口100,800人、1日最大給水量36,900m<sup>3</sup>/日の規模で事業を運営しています。

表2-2-1 水道事業の沿革

名称	認可 (届出) 年月日	認可番号	目標 年次	計画		
				給水人口 (人)	1人1日 最大給水量 (L/日・人)	1日 最大給水量 (m <sup>3</sup> /日)
創 設	1969年10月1日 (昭和44年)	厚生省環 第678号	1980年 (昭和55年)	102,000	350	35,700
創 設 変 更	1974年7月25日 (昭和49年)	指令環 第42-17号	1980年 (昭和55年)	102,000	350	35,700
第1期拡張	1975年1月27日 (昭和50年)	厚生省環 第55号	1980年 (昭和55年)	94,400	442	41,730
第1期拡張 第1次変更	1977年3月31日 (昭和52年)	指令環 第40-3号	1980年 (昭和55年)	94,400	442	41,730
第1期拡張 第2次変更	1988年10月22日 (昭和63年)	63令環 第52-13号	1995年 (平成7年)	87,800	475	41,730
第1期拡張 第3次変更	1993年4月28日 (平成5年)	厚生省生衛 第510号	2008年 (平成20年)	90,900	584	53,100
軽微な変更	2008年9月30日 (平成20年)	—	2018年 (平成30年)	97,100	414	40,200
軽微な変更	2018年6月30日 (平成30年)	—	2028年 (平成40年)	100,800	366	36,900

表2-2-2 北名古屋水道企業団のあゆみ

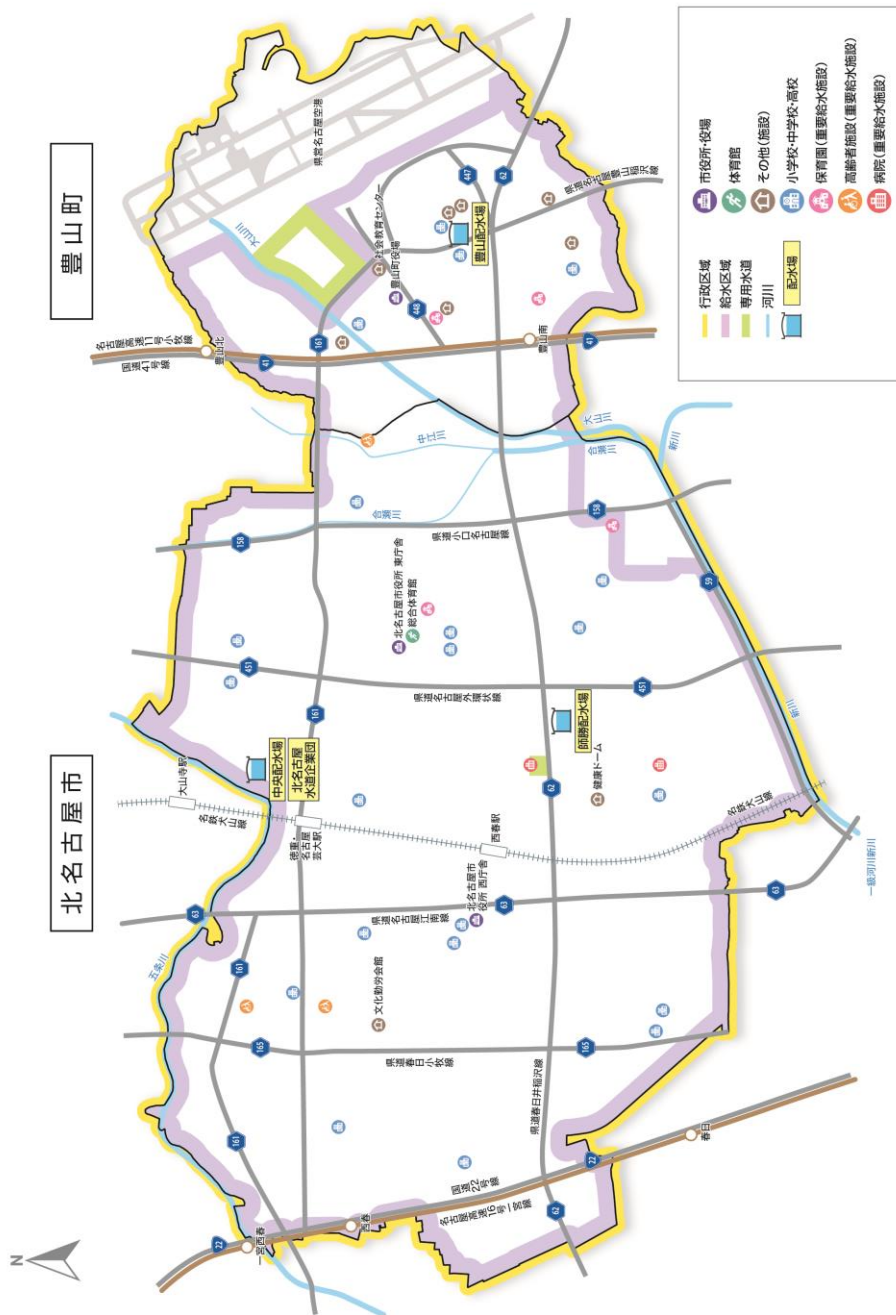
事業名	年号(年)	水道計画	計画 給水人口	計画 給水量	中央配水場	師勝配水場	豊山配水場	備考						
草創期	1969	S44	創設 (S44.10.1)	102,000人	35,700m <sup>3</sup>	設立準備								
	1970	S45												
	1971	S46												
	1972	S47												
	1973	S48												
	1974	S49							創設変更 (S49.7.25)	102,000人	35,700m <sup>3</sup>	第1配水場築造 事務所建築工事		
発展期	1975	S50	第1期拡張 第1次変更 (S50.1.27)	94,400人	41,730m <sup>3</sup>			名古屋空港へ給水開始						
	1976	S51												
	1977	S52							第1期拡張 第1次変更 (S52.3.31)	94,400人	41,730m <sup>3</sup>		配水場更新工事	
	1978	S53										配水池築造工事		
	1979	S54										管理棟建築工事		
	1980	S55										耐震水槽築造工事 電気計装設備工事		
	1981	S56												
	1982	S57												
	1983	S58												名古屋市北部市場へ 給水開始
	1984	S59												
	1985	S60										西春配水場跡地 耐震水槽築造工事		
	1986	S61											耐震水槽築造工事	
	1987	S62												
	安定期	1988							S63	第1期拡張 第2次変更 (S63.10.22)	87,800人	41,730m <sup>3</sup>		
1989		H1	事務所増築工事	緊急遮断弁設置工事										
1990		H2												
1991		H3	排水処理施設築造工事											
1992		H4	第1次水道事業総合計画 着手											
1993		H5	第1期拡張 第3次変更 (H5.4.28)	90,900人	53,100m <sup>3</sup>									
1994		H6												
1995		H7	第1次水道事業総合計画 策定											
1996		H8												
1997		H9												
飛躍期	1999	H11												
	2000	H12												
	2001	H13												
	2002	H14												
	2003	H15												
	2004	H16				電気計装設備更新工事 中央300KVA (新設)	電気計装設備更新工事							
	2005	H17					電気計装設備更新工事 師勝300KVA (新設)							
	2006	H18	第2次水道事業総合計画 (地域水道ビジョン)					北名古屋市誕生 (名称変更)						
2007	H19													
成熟期	2008	H20	軽微な変更 (H20.9.30)	97,100人	40,200m <sup>3</sup>	受変電設備及び自家 発電設備更新工事								
	2009	H21							配水ポンプ更新工事					
	2010	H22							配水場耐震補強工事	配水場耐震補強工事				
	2011	H23												
	2012	H24												
	2013	H25												
	2014	H26												
	2015	H27												
	2016	H28							第3次水道事業総合計画 (新水道ビジョン)					
	2017	H29											制御用PC更新工事	
	2018	H30							軽微な変更 (H30.6.30)	100,800人	36,900m <sup>3</sup>	制御用PC更新工事		
	2019	R1												
	2020	R2											受変電設備更新工事	受変電設備更新工事
	2021	R3												
2022	R4													



## 給水区域

本企業団の給水区域は、北名古屋市と豊山町の行政区域を基本としています。なお、北名古屋市久地野の一部、豊山町大字豊場及び青山の一部は給水区域外となっています。

図2-3-1 給水区域図



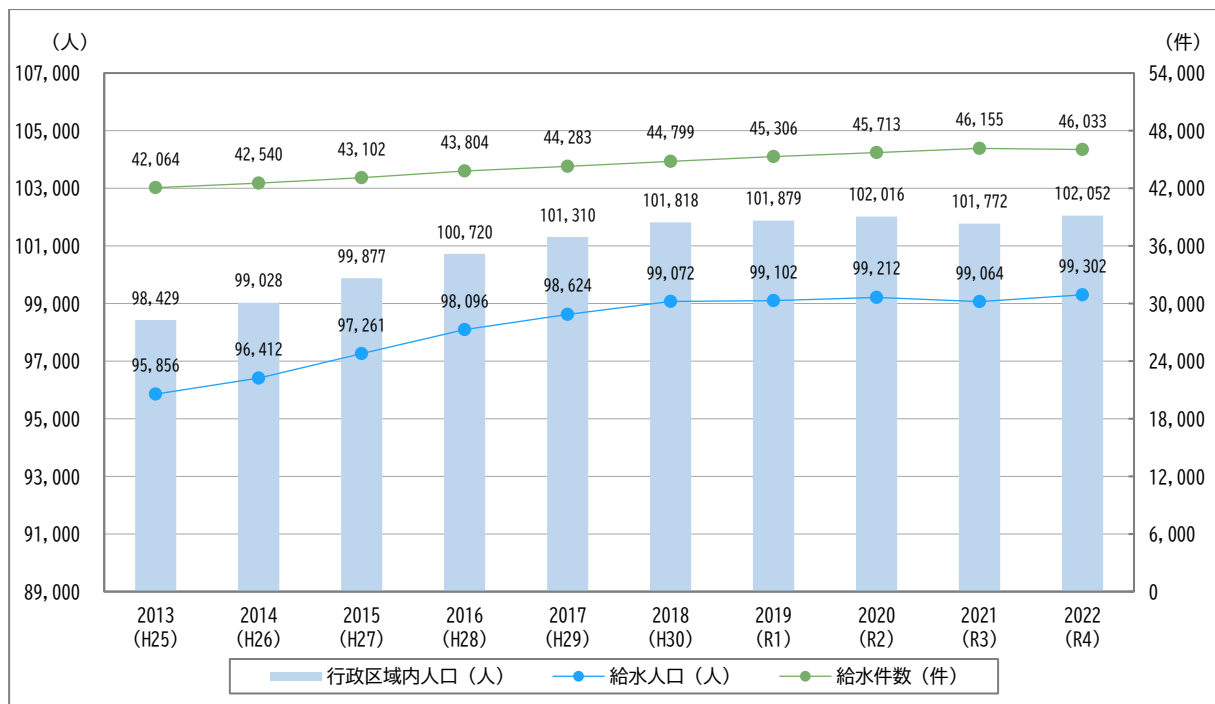
4

## 水需要の動向

### (1) 給水人口の実績

過去10年間の給水人口は、2013年度（平成25年度）の95,856人から2018年度（平成30年度）の99,072人まで増加していましたが、その後横ばいを示しており、2022年度（令和4年度）には99,302人となっています。給水件数は、2013年度（平成25年度）の42,064件から約4,000件増加し、2022年度（令和4年度）には46,033件となっています。

図2-4-1 人口と給水件数の推移

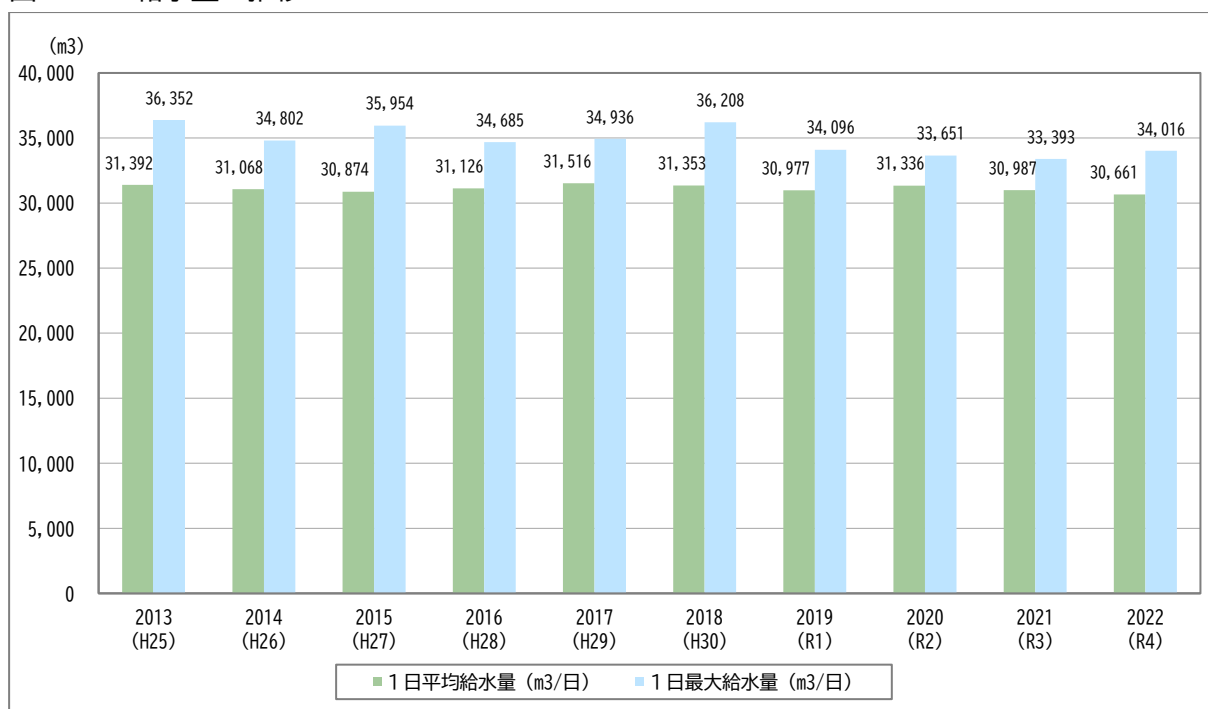


(2) 給水量の実績

過去10年間の1日平均給水量は、31,000m<sup>3</sup>/日前後で増減を示しながら推移しています。給水量が給水人口の増加と比例せずに伸びていない理由としては、節水型機器の普及やライフスタイルの変化により、生活用水量が減少していることが主要因と考えられます。

過去10年間に於ける1日最大給水量は、2013年度（平成25年度）に最大値36,352m<sup>3</sup>/日を示していましたが、近年、34,000m<sup>3</sup>/日前後で推移し、1日平均給水量との差が少なくなる傾向を示しています。

図2-4-2 給水量の推移



	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)
一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)	31,392	31,068	30,874	31,126	31,516	31,353	30,977	31,336	30,987	30,661
一日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)	36,352	34,802	35,954	34,685	34,936	36,208	34,096	33,651	33,393	34,016
負荷率	86.4%	89.3%	85.9%	89.7%	90.2%	86.6%	90.9%	93.1%	92.8%	90.1%

※負荷率 (%) = (一日平均給水量/一日最大給水量) × 100

5

## 施設の概要

本企業団では、中央配水場、師勝配水場及び豊山配水場の3箇所の施設から配水運用を行っています。各配水場においては、井戸による取水と愛知県水道用水供給事業（以下「県営水道」）からの受水により各配水池に浄水を貯留し、ポンプ加圧方式によりお客様へ水を供給しています。また、中央配水場と師勝配水場には非常用電源を確保し、災害等の停電への対策を講じています。

図2-5-1 水のできるまで



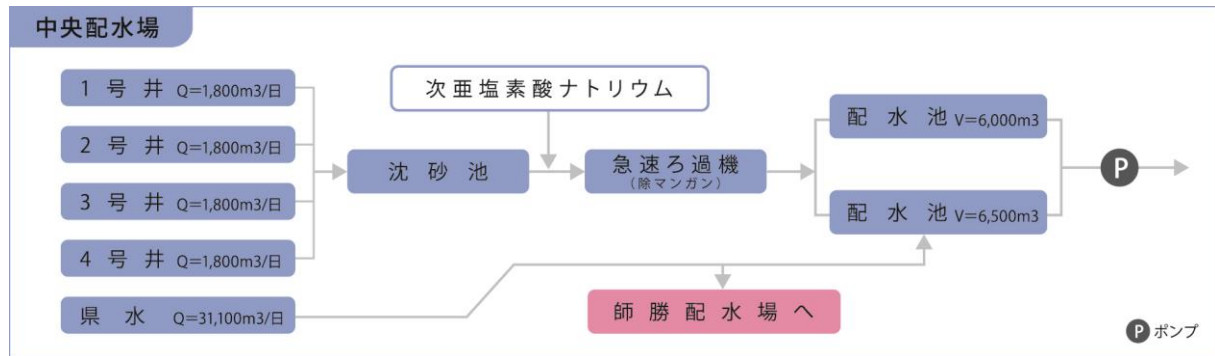
北名古屋水道企業団事務所



(1) 中央配水場

中央配水場は、県営水道から受水した水と、4箇所の井戸から取水した水を配水池に貯留し、ポンプ加圧方式にてお客様へ届けています。井戸から取水した水は、沈砂池で土砂などを除去して塩素注入を行った後、急速ろ過機でろ過し、配水池に貯留しています。

図2-5-2 配水フロー図（中央配水場）



中央配水場（急速ろ過機、配水池）

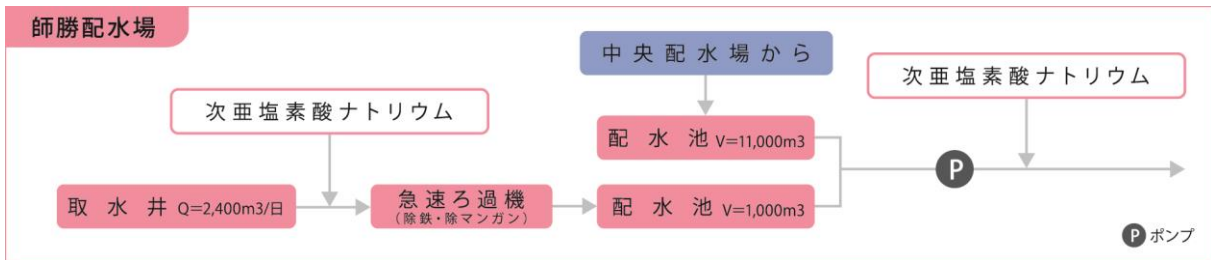


中央配水場（ポンプ設備）

(2) 師勝配水場

師勝配水場は、中央配水場から送水管により送られた水と、1箇所の井戸から取水した水を配水池に貯留し、ポンプ加圧方式にてお客様へ届けています。井戸から取水した水は、塩素注入を行った後、急速ろ過機でろ過し、配水池に貯留しています。

図2-5-3 配水フロー図（師勝配水場）



師勝配水場（配水池）

(3) 豊山配水場

豊山配水場は、1箇所の井戸から取水した水を配水池に貯留し、ポンプ加圧方式にてお客様へ届けています。井戸から取水した水は、トリクロロエチレン等を除去して塩素消毒を行った後、配水池に貯留しています。

図2-5-4 配水フロー図（豊山配水場）

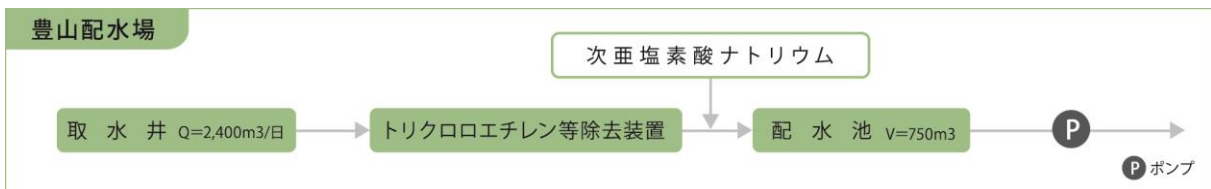


図2-5-5 施設位置図

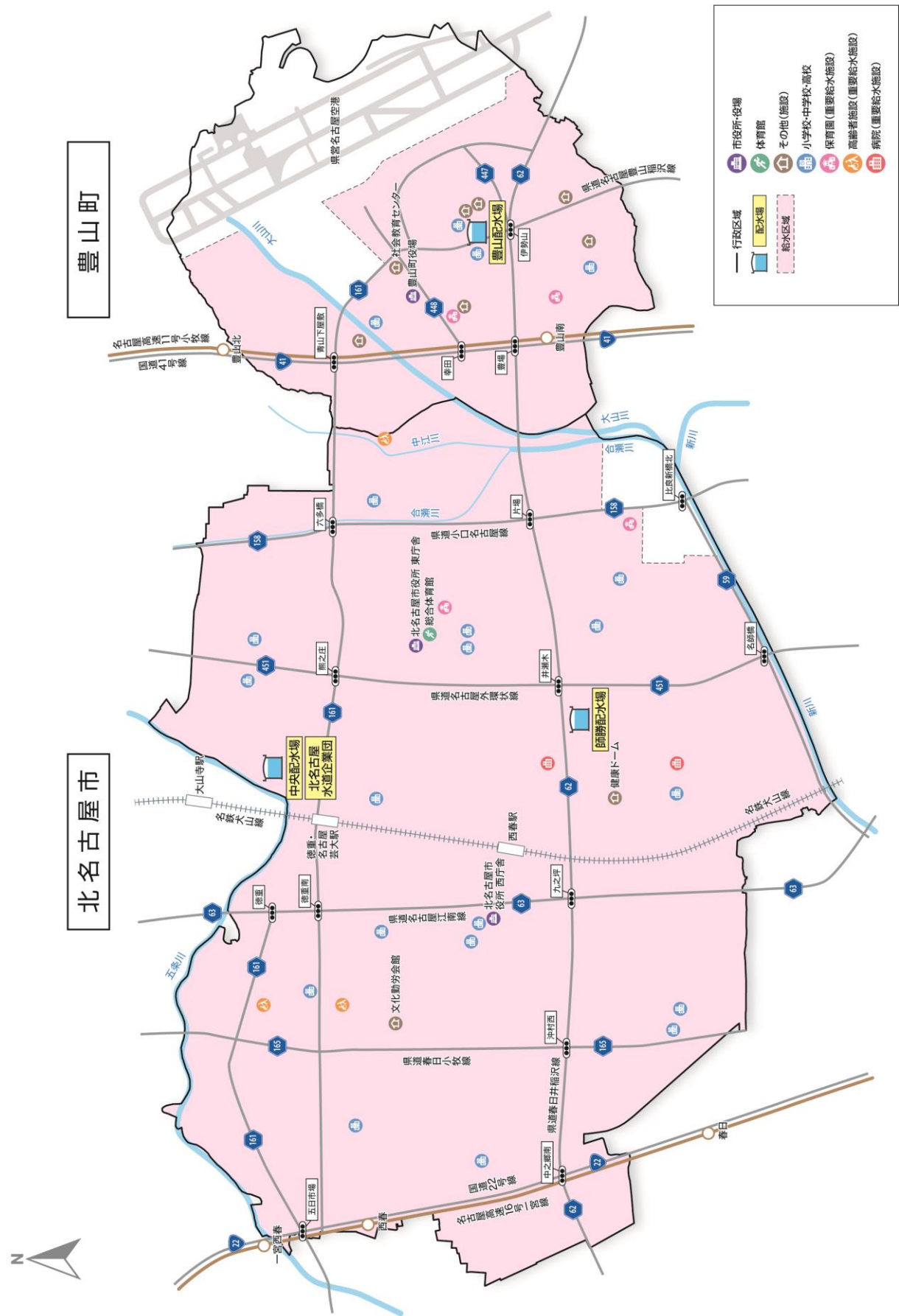


表2-5-6 施設の概要

施設名	中央配水場	師勝配水場	豊山配水場	
所在地	北名古屋市長師寺山浦1-1	北名古屋市長天井田16	豊山町大字豊場字前池118	
敷地面積	7,495m <sup>2</sup>	3,708m <sup>2</sup>	307m <sup>2</sup>	
浄水施設	取水井	φ200×114m～1井	φ300×66m～1井	
	取水ポンプ	φ125×1.60m <sup>3</sup> /min×50m×30KW～1台 φ150×2.40m <sup>3</sup> /min×55m×37KW～1台 φ125×2.40m <sup>3</sup> /min×65m×37KW～1台 φ125×2.40m <sup>3</sup> /min×65m×37KW～1台	φ100×1.60m <sup>3</sup> /min×54m×37KW～1台	φ125×1.60m <sup>3</sup> /min×50m×22KW～1台
	前処理槽	RC造 195m <sup>3</sup> ～1槽		
	ろ過設備	圧力式急速ろ過機180m <sup>3</sup> /H～3基	圧力式急速ろ過機 180m <sup>3</sup> /H～1基	微量有機塩素化合物除去装置 125m <sup>3</sup> /H～1基
	排水処理設備	排水池 64m <sup>3</sup> ～1池 凝集濃縮槽 75m <sup>3</sup> ～1槽 加圧脱水機 40kgDS/日～1台		
配水施設	配水池	PC造（円形地上式）6,000m <sup>3</sup> ～1池 有効高さ8.5m (HWL=16.7m、LWL=8.2m) PC造（円形地上式）6,500m <sup>3</sup> ～1池 有効高さ8.5m (HWL=16.7m、LWL=8.2m)	PC造（円形地上式）11,000m <sup>3</sup> ～1池 有効高さ11.0m (HWL=18.1m、LWL=7.1m) PC造（円形地上式）1,000m <sup>3</sup> ～1池 有効高さ5.0m	RC造（地上式）750m <sup>3</sup> ～1池 有効高さ5.5m (HWL=5.9m、LWL=0.4m)
	滅菌設備	塩素注入ポンプ定速式 30cc/min～3台	塩素注入ポンプ定速式 30cc/min～2台	塩素注入ポンプ定速式 30cc/min～1台
	配水ポンプ	可変速式 φ250×7.0m <sup>3</sup> /min×50m×110KW～3台	可変速式 φ350×17.0m <sup>3</sup> /min×45m×180KW～4台 可変速式（夜間） φ200×8.0m <sup>3</sup> /min×34m×75KW～1台	固定速式 φ150×2.5m <sup>3</sup> /min×42m×37KW～1台 φ125×1.5m <sup>3</sup> /min×42m×22KW～1台
	電気設備	受電電圧 6,600V 契約電力 477KW 変圧器 300KVA 6,600V/440V～2台 300KVA 6,600V/210V～1台 30KVA 6,600V/210V～1台	受電電圧 6,600V 契約電力 497KW 変圧器 300KVA 6,600V/440V～3台 30KVA 6,600V/210V～105V～1台	受電電圧 6,600V 契約電力 64KW 変圧器 100KVA 6,600V/210V～1台
	発電設備	高電圧発電機～1台 電圧6,600V 容量400KVA 力率80% ガスタービンエンジン 単純開放サイクル1軸式 出力450KW 回転数 主軸39,913rpm 出力軸1,200rpm	高電圧発電機～1台 電圧6,600V 容量750KVA 力率80% ディーゼルエンジン 直6 出力698KW (950PS) 回転数1,200rpm	
	配水ポンプ用発電機～1台 電圧440V 容量300KVA 力率80% ディーゼルエンジン 直6 出力267KW (363PS) 回転数1,800rpm	配水ポンプ用発電機～1台 電圧440V 容量300KVA 力率80% ディーゼルエンジン 直6 出力267KW (363PS) 回転数1,800rpm		
耐震水槽	北名古屋市長西之保三町地47 PC造（耐震地下式） 360m <sup>3</sup> ～1池	北名古屋市長天井田16 （師勝配水場） PC造（耐震地下式） 480m <sup>3</sup> ～1池	豊山町大字豊場字前池118 （豊山配水場） PC造（耐震地下式） 170m <sup>3</sup> ～1池	

6

## 管路の概要

### (1) 管路の状況

本企業団の管路延長は、2023年（令和5年）3月末時点において、送水管2,717.00m（0.6%）、配水本管（口径300mm以上）29,309.60m（6.0%）、配水支管（口径250mm以下）454,836.70m（93.4%）、合計486,863.30mとなっており、口径50mm以下の配水支管が管路延長の50%以上を占めています。また、本企業団の基幹管路は、送水管と配水本管（口径300mm以上）としています。

図2-6-1 口径別配管延長

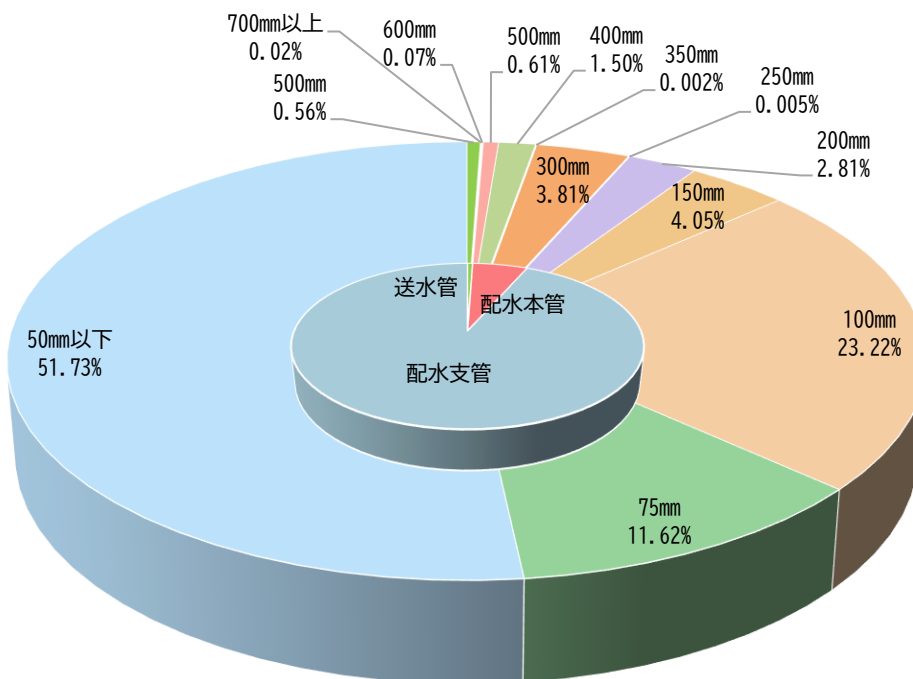
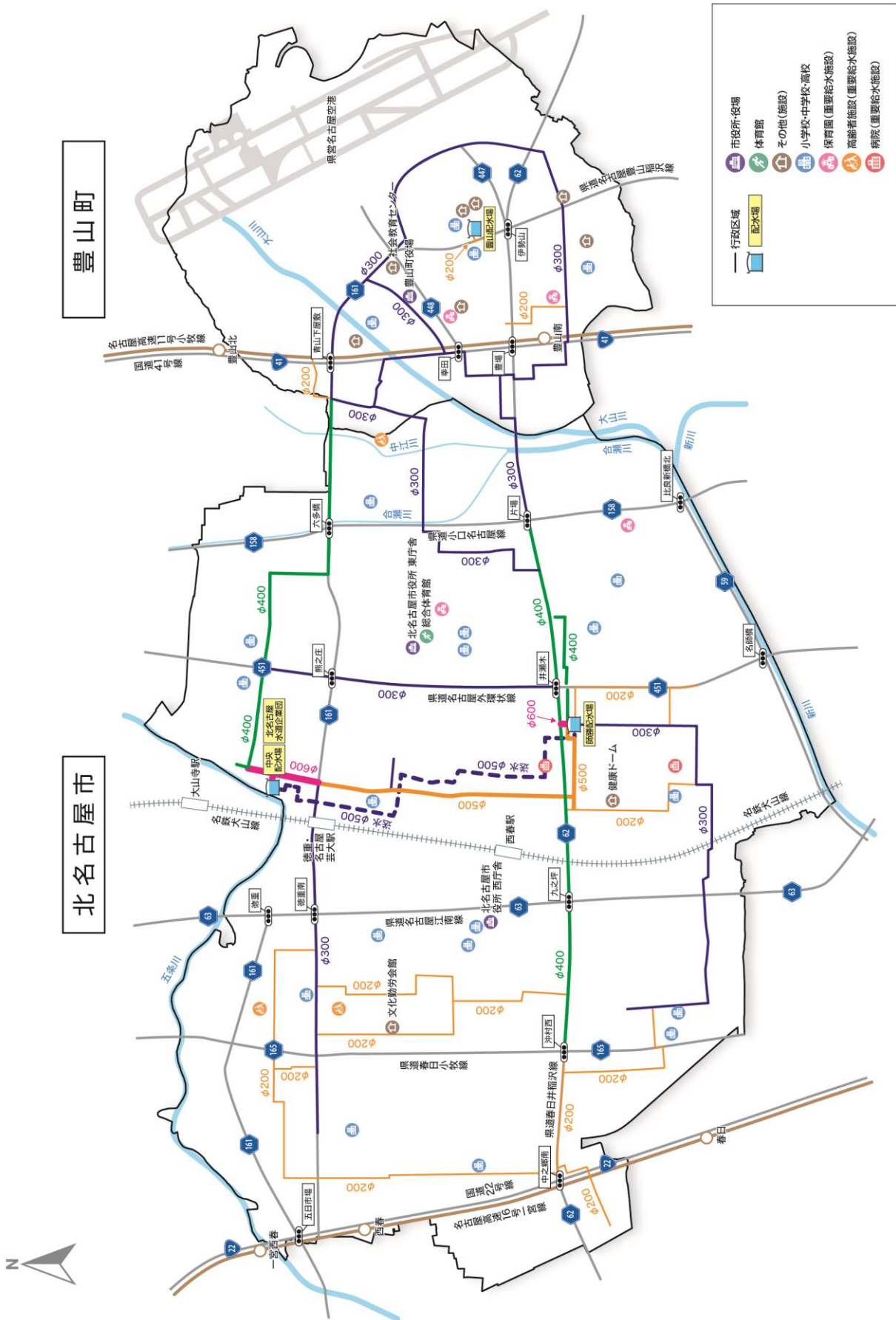


図2-6-2 現況管路図（口径200mm以上）



## (2) 管種採用状況

口径別・年度別の管種採用状況を整理します。

口径400mm以上の管路は、主にダクティル鑄鉄管を採用しており、創設当初の1970年度（昭和45年度）からK形継手とA形継手、2005年度（平成17年度）からNS形継手を採用しています。また、口径400mmについては2016年度（平成28年度）からGX形継手を採用しています。

口径150mm以上300mm以下の管路は、主にダクティル鑄鉄管を採用しており、創設当初からA形継手、1997年度（平成9年度）からK形継手、2008年度（平成20年度）からNS形継手、2016年度（平成28年度）からGX形継手を採用しています。また、口径150mmについては、水道配水用ポリエチレン管を一部路線で採用しています。

口径100mm以下の管路は、創設当初から主にダクティル鑄鉄管と硬質塩化ビニル管を採用しています。ダクティル鑄鉄管は創設当初からA形継手、1997年度（平成9年度）からK形継手、2008年度（平成20年度）からNS形継手を採用しています。また、2008年度（平成20年度）から硬質塩化ビニル管に代わり、水道配水用ポリエチレン管を採用しています。

### ※用語説明

耐震管…ダクティル鑄鉄管NS形継手（DCIP-NS形）、GX形継手（DCIP-GX形）、ステンレス管（SUS）

水道配水用ポリエチレン管（PEP-EF）

耐震適合管…（良質地盤に布設された）ダクティル鑄鉄管K形継手（DCIP-K形）、

非耐震管…ダクティル鑄鉄管A形継手（DCIP-A形）、

（良質地盤以外に布設された）K形継手（DCIP-K形）

硬質塩化ビニル管（VP、HIVP）



配水管布設工事（ダクティル鑄鉄管NS形継手口径500mm）





(3) 老朽管路

本ビジョンでは、布設から40年以上経過した管路を「老朽管路」、今後10年間に40年を迎える管路を「準老朽管路」と定義しています。老朽管路は、1983年度（昭和58年度）以前に布設された管路が対象となり、送水管2,717.00m、配水本管10,884.73m、配水支管95,285.64m、合計108,887.37m存在します。また、準老朽管路は、1984年度（昭和59年度）から1993年度（平成5年度）に布設された管路が対象となり、配水本管7,485.30m、配水支管60,229.55m、合計67,714.85m存在します。

その他、創設以前に布設されたと考えられる小口径の配水支管が、施工年度不明管として約14,000m存在します。

図2-6-4 配水管年度別布設延長

令和5年3月31日現在

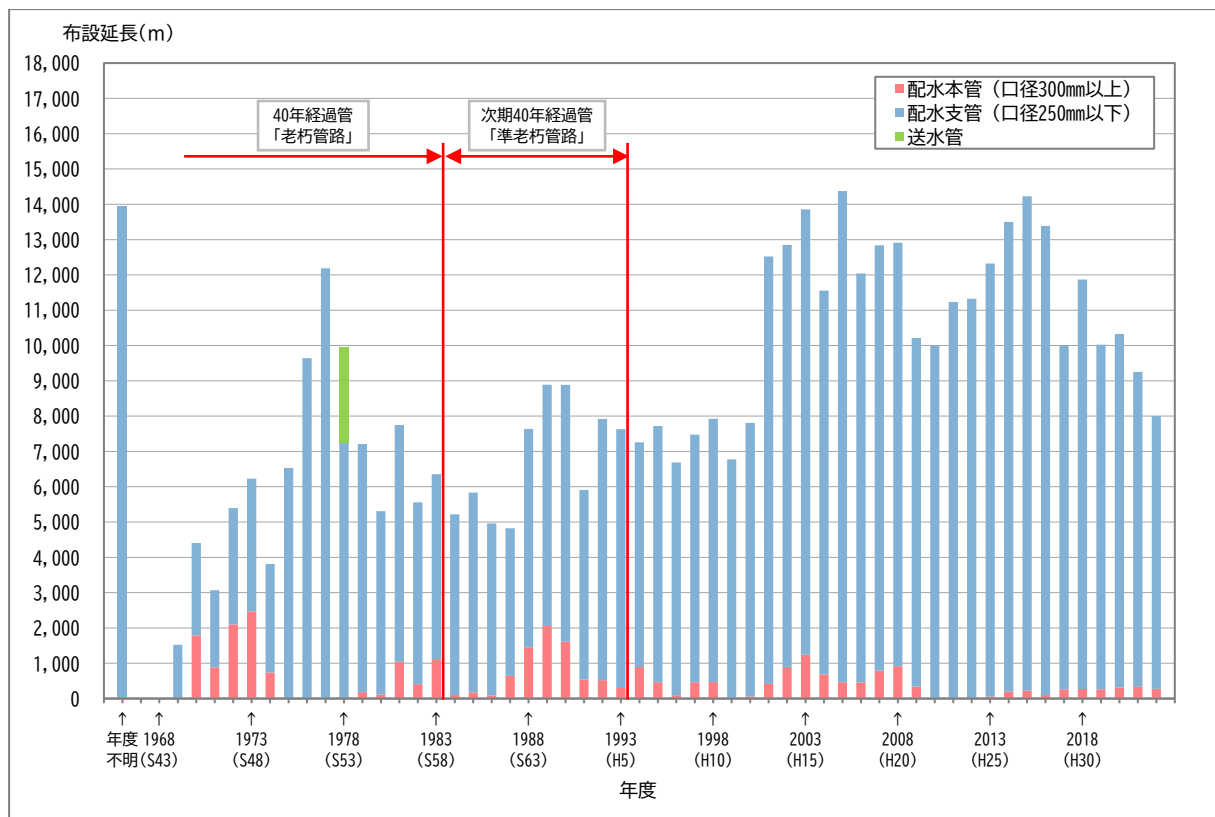


表2-6-5 管種別老朽管延長

令和5年3月31日現在

種別	管種	(継手)	老朽管		準老朽管	
			延長	割合	延長	割合
送水管	ダクタイル鋳鉄管	(非耐震継手)	2,717.00m	2.5%	0.00m	0.0%
	小計		2,717.00m	2.5%	0.00m	0.0%
配水本管	ステンレス管/鋼管	(溶接継手)	253.90m	0.2%	237.36m	0.4%
	ダクタイル鋳鉄管	(耐震継手)	0.00m	0.0%	0.00m	0.0%
	〃	(耐震適合継手)	0.00m	0.0%	0.00m	0.0%
	〃	(非耐震継手)	10,630.83m	9.8%	7,247.94m	10.7%
	小計		10,884.73m	10.0%	7,485.30m	11.1%
配水支管	ステンレス管/鋼管	(溶接継手)	1,187.68m	1.1%	43.20m	0.1%
	ダクタイル鋳鉄管	(耐震継手)	0.00m	0.0%	0.00m	0.0%
	〃	(耐震適合継手)	0.00m	0.0%	0.00m	0.0%
	〃	(非耐震継手)	26,154.60m	24.0%	16,329.07m	24.1%
	硬質塩化ビニル管		67,943.36m	62.4%	43,781.86m	64.7%
	ポリエチレン管	(融着継手)	0.00m	0.0%	0.00m	0.0%
	〃	(その他継手)	0.00m	0.0%	75.42m	0.1%
	小計		95,285.64m	87.5%	60,229.55m	88.9%
合計			108,887.37m	—	67,714.85m	—

(4) 耐震管率

本企业団の耐震管率は、送水管0.0%、配水本管14.4%、配水支管35.0%、管路全体では33.5%となっています。耐震適合率（良質地盤に布設されたダクタイトル鉄管K形継手を含む）は、送水管0.0%、配水本管18.9%、配水支管35.3%、管路全体では34.1%となっています。

配水本管の耐震管率14.4%が、配水支管の35.0%と比較し低い要因としては、配水本管の多くが創設時に布設された非耐震管であるダクタイトル鉄管A形、K形管路であり、更新されていないことによるものです。

表2-6-6 耐震管率

令和5年3月31日現在

種別	耐震管		耐震管率	耐震適合管		耐震適合率	非耐震管		合計
	延長	割合	割合	延長	割合	割合	延長	割合	
送水管	0.00m	0.0%	0.0%	0.00m	0.0%	0.0%	2,717.00m	100.0%	2,717.00m
配水本管	4,237.44m	14.4%	14.4%	1,308.94m	4.5%	18.9%	23,763.22m	81.1%	29,309.60m
配水支管	159,041.17m	35.0%	35.0%	1,532.51m	0.3%	35.3%	294,263.02m	64.7%	454,836.70m
管路全体	163,278.61m	33.5%	33.5%	2,841.45m	0.6%	34.1%	320,743.24m	65.9%	486,863.30m



耐震管布設状況（空気弁接続部分耐震補強）

# 第 3 章

## 水道事業の経営状況

# 第3章 水道事業の経営状況

## 1 組織体制

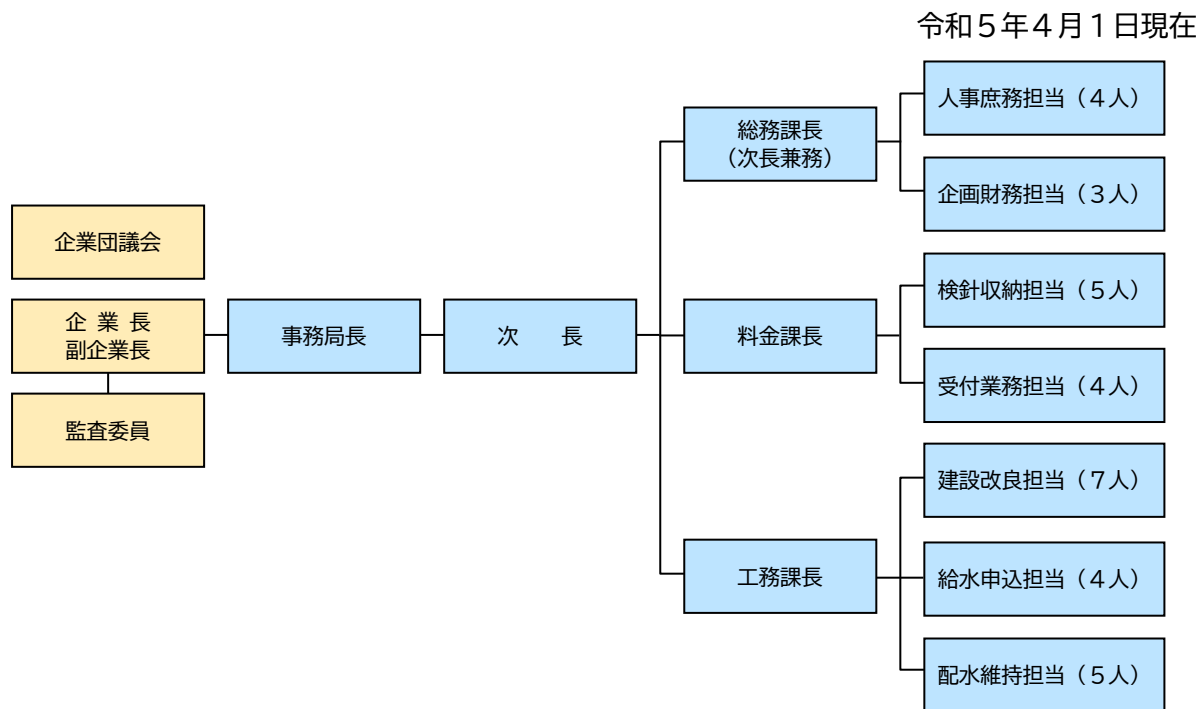
本企業団は、北名古屋市長及び豊山町長を企業長・副企業長（互選）とし、下記の組織体制で水道事業を運営しています。

企業団議会は、構成市町である北名古屋市議会から選出された7人、豊山町議会から選出された2人、合計9人で構成されています。また、財務事務の執行や経営に関する事業の企画、管理運営の監査を行うため、監査委員2人を選任しています。

本企業団の組織は、総務課、料金課及び工務課の3課で構成されています。総務課は人事、経理経営に関する業務、料金課は水道料金の収納、検針に関する業務、工務課は施設の整備、維持管理に関する業務を担当しています。

職員数は、2023年（令和5年）4月1日現在、事務職19人、技術職17人、合計36人（うち2人は再任用職員）、平均年齢39.5歳となっています。

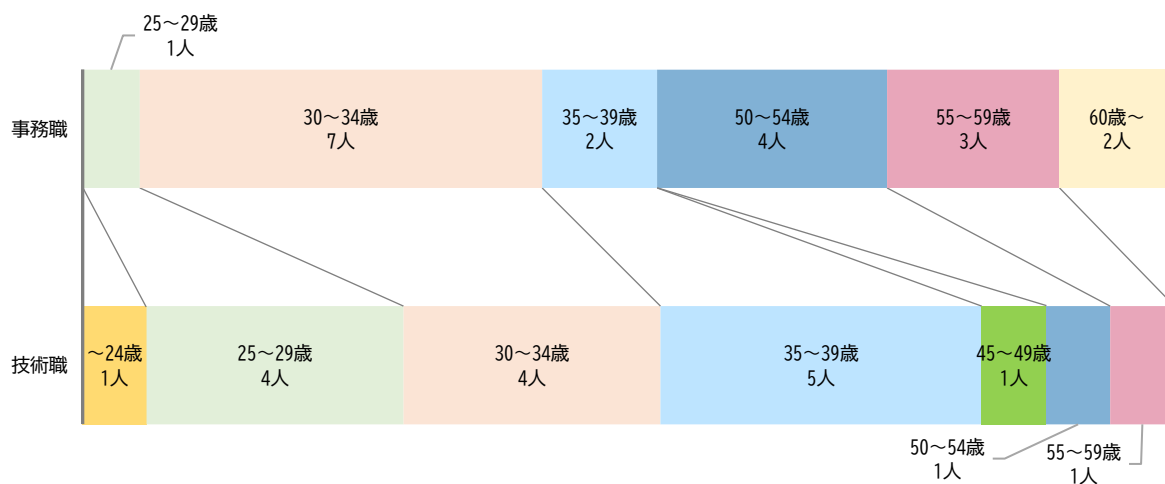
図3-1-1 組織図



※職員数36人（再任用職員2人含む）

図3-1-2 職種別年齢構成表

令和5年4月1日現在



区分	事務職		技術職		合計	
	職員数	構成比	職員数	構成比	職員数	構成比
～24歳	0人	0.0%	1人	5.9%	1人	2.8%
25～29歳	1人	5.3%	4人	23.5%	5人	13.9%
30～34歳	7人	36.8%	4人	23.5%	11人	30.6%
35～39歳	2人	10.5%	5人	29.4%	7人	19.4%
40～44歳	0人	0.0%	0人	0.0%	0人	0.0%
45～49歳	0人	0.0%	1人	5.9%	1人	2.8%
50～54歳	4人	21.1%	1人	5.9%	5人	13.9%
55～59歳	3人	15.8%	1人	5.9%	4人	11.1%
60歳～	2人	10.5%	0人	0.0%	2人	5.5%
合計	19人	100.0%	17人	100.0%	36人	100.0%
平均年齢	43.6歳		35.0歳		39.5歳	

※60歳以上は再任用職員



## 水道料金

本企業団では、基本料金と従量料金からなる二部料金制を採用しています。

基本料金は、1977年（昭和52年）に用途別料金体系からメーターの口径に比例した口径別料金体系に変更しています。従量料金は、使用水量に応じ段階的に1m<sup>3</sup>当たりの単価が高くなる逡増型を採用しています。

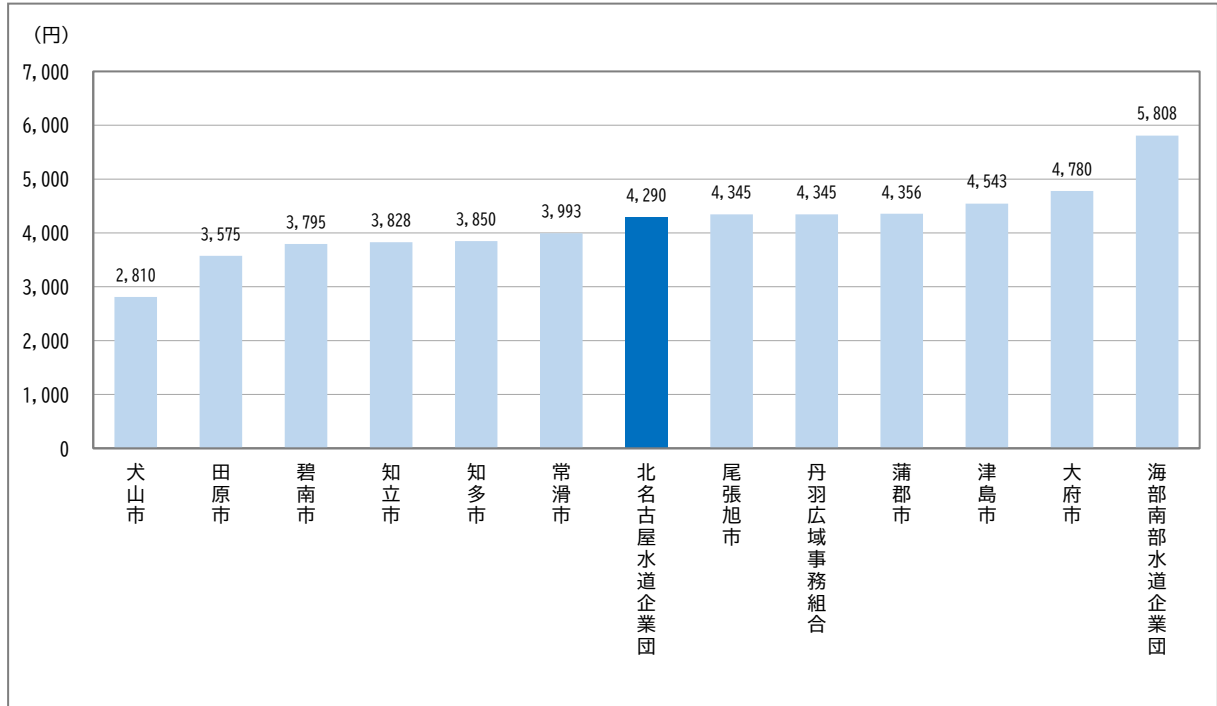
水道料金は、2007年（平成19年）4月の改定以来、消費税率の変更を除き16年間改定していません。1箇月30m<sup>3</sup>（口径13mm）使用した場合の水道料金は4,290円となり、愛知県内の同規模事業体と比較すると中間程度の料金設定となっています。

表3-2-1 水道料金の変遷（基本料金＋従量料金 1箇月税抜）

		1977年 (昭和52年) 2月1日～	1978年 (昭和53年) 6月1日～	1981年 (昭和56年) 2月1日～	1986年 (昭和61年) 2月1日～	1996年 (平成8年) 4月1日～	2007年 (平成19年) 4月1日～
基本料金 (メーター口径)	13mm	450円	450円	550円	640円	700円	600円
	20mm	1,200円	1,200円	1,500円	1,700円	1,900円	1,800円
	25mm	2,400円	2,400円	2,900円	3,200円	3,500円	3,400円
	30mm	3,400円	3,400円	4,200円	4,700円	5,200円	5,400円
	40mm	6,200円	6,200円	7,500円	8,500円	9,300円	9,700円
	50mm	12,000円	12,000円	15,000円	16,700円	17,700円	18,300円
	75mm	25,000円	25,000円	30,000円	35,000円	36,400円	37,400円
	100mm	40,000円	40,000円	50,000円	60,000円	62,000円	64,000円
	150mm		80,000円	120,000円	140,000円	145,000円	147,000円
従量料金 1m <sup>3</sup> につき	1～10m <sup>3</sup>	25円	25円	30円	40円	60円	70円
	11～30m <sup>3</sup>	60円	60円	80円	90円	110円	130円
	31～60m <sup>3</sup>	90円	90円	120円	140円	160円	180円
	61～100m <sup>3</sup>	120円	120円	160円	180円	200円	220円
	101m <sup>3</sup> 以上	135円	135円	180円	210円	230円	250円

図3-2-2 水道料金の比較（メーター口径13mm 1箇月30m3使用時 税込）

令和5年3月31日現在



※愛知県内同規模事業者：給水人口50,000～100,000人、浄水受水率50%以上  
同規模事業者の水道料金は各事業者のホームページより計算



中央配水場全景



## 3 経営状況

水道事業は、地方公営企業法に基づき、独立採算制を原則とした経営を行っています。

本企業団の経営状況としては、組織の見直しや民間委託による業務の効率化等の経営改善を図ることにより、安定した利益を確保し、更新事業を進めていますが、水需要は低下傾向を示しており、単年度利益は減少しています。

### (1) 財政収支の推移

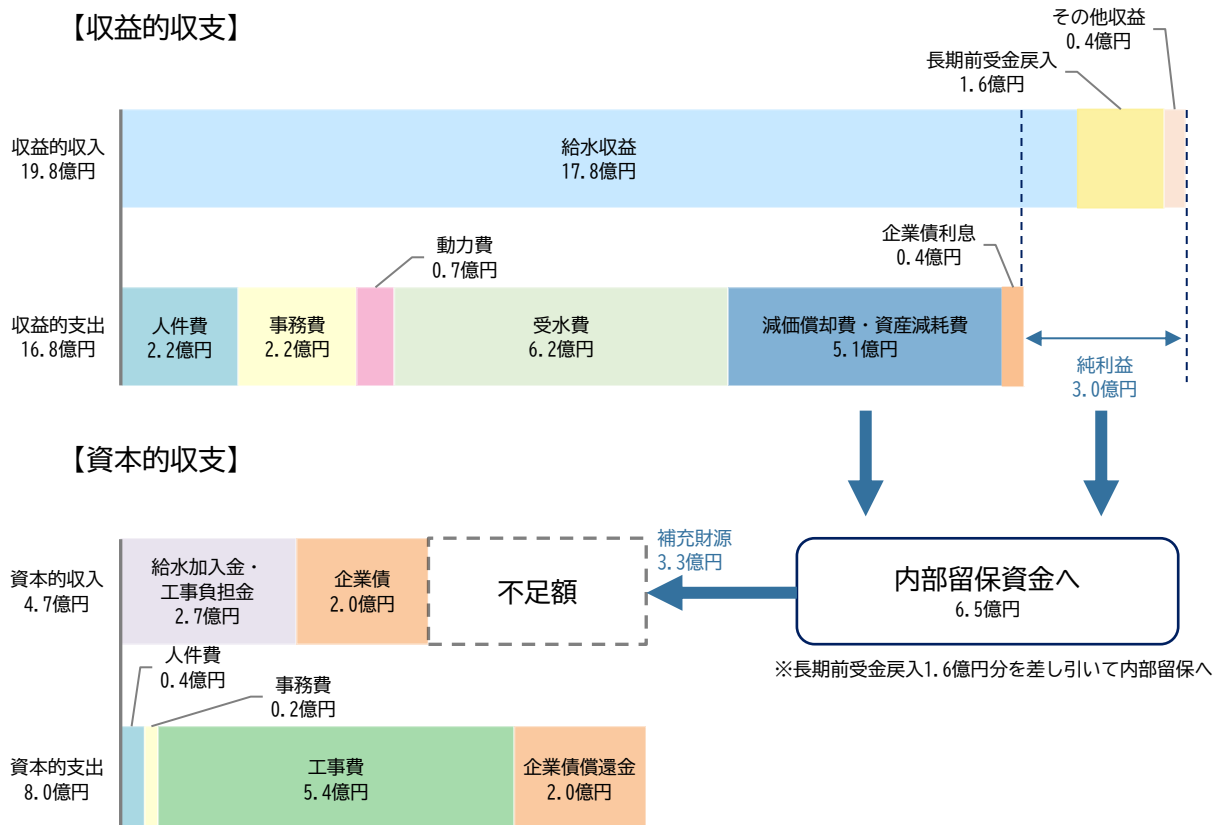
#### ア. 収支の仕組み

水道の企業会計は、お客様に水を届ける営業活動に伴う収益的収支と、施設の建設や配水管の整備に伴う資本的収支に分かれています。

収益的収支の主な収入は給水収益、支出は県営水道に支払う受水費、当年度の現金支出を伴わない減価償却費で構成されています。収支の差額である当年度利益は、翌年度以降の施設整備に備えるため、内部留保資金として確保しています。

資本的収支の主な収入は負担金と企業債、支出は施設整備等の工事費と企業債償還金で構成されています。資本的収入が支出に対して不足する額は、収益的収支の利益や減価償却費などの内部留保資金で補てん（補てん財源制度）する仕組みとなっています。

図3-3-1 収支の仕組み

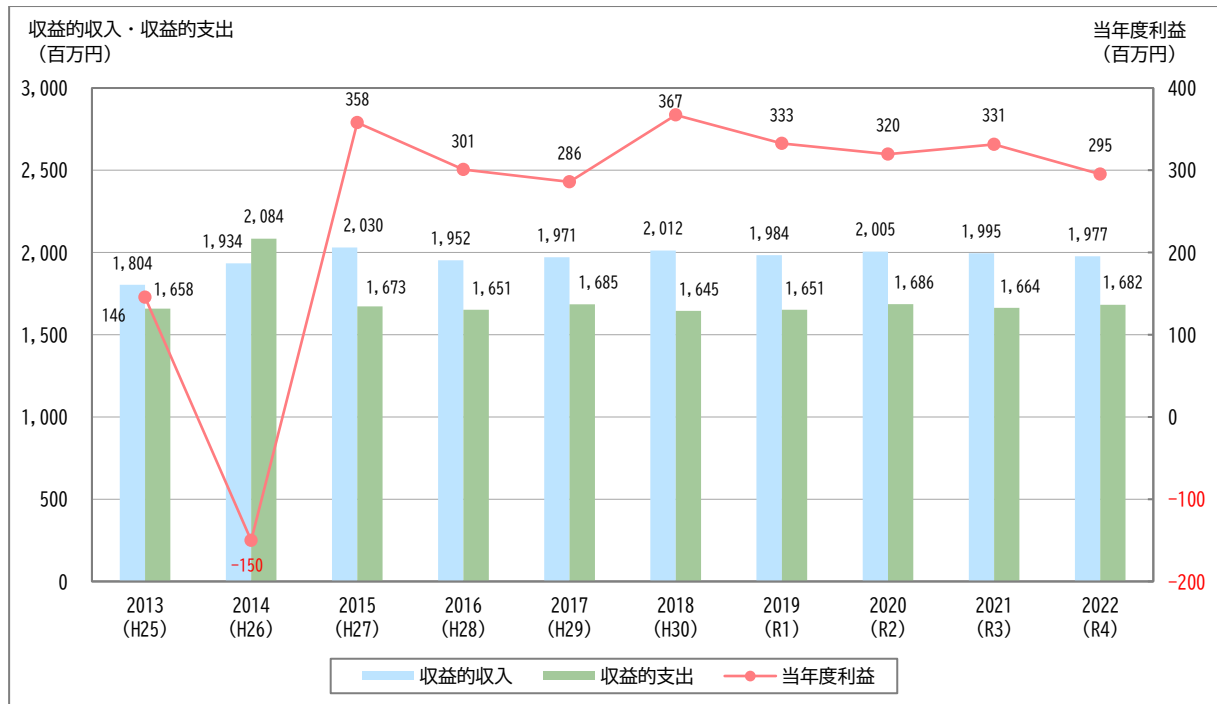


イ. 収益的収支の推移

収益的収入は、2014年度（平成26年度）に地方公営企業会計制度が見直され、会計処理上の利益である現金収入を伴わない長期前受金戻入を収益化したことにより増加し、2015年度（平成27年度）以降、毎年19～20億円程度を示しています。

収益的支出は、2014年度（平成26年度）を除き16億円程度で推移しており、当年度利益は毎年3億円程度を確保しています。

図3-3-2 収益的収支の推移

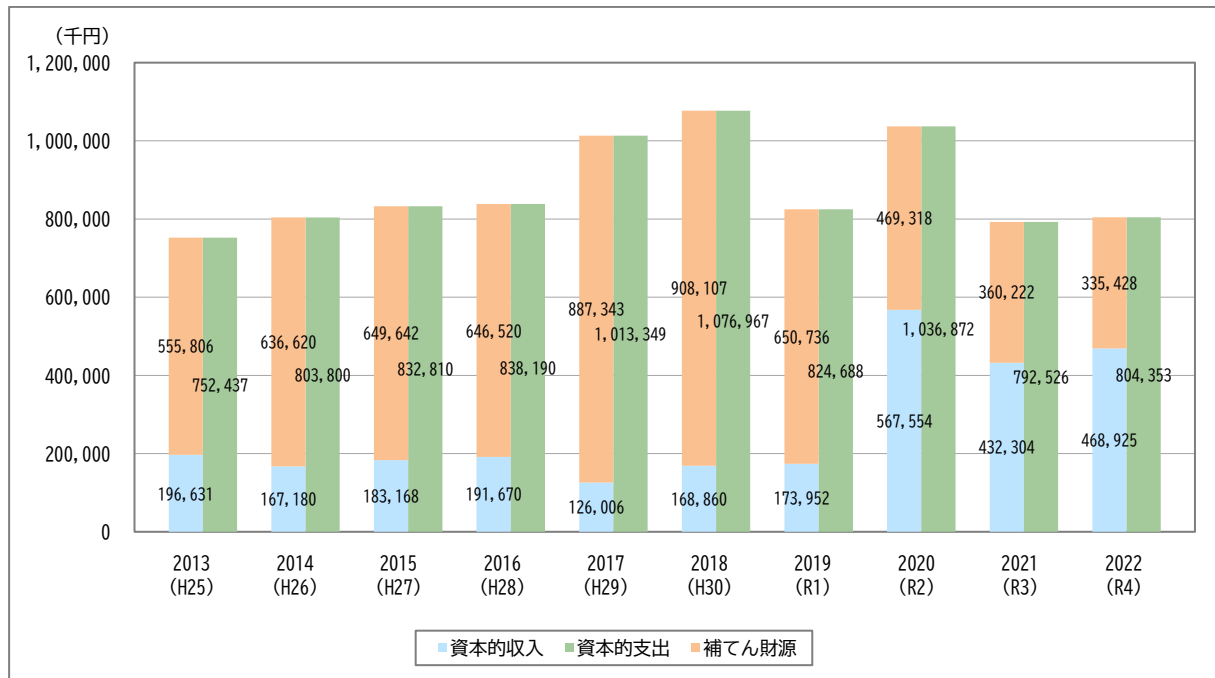


ウ. 資本的収支の推移

資本的収入は、2019年度（令和元年度）まで1.3～1.9億円を示していましたが、2020年度（令和2年度）から企業債の借入れを再開したことにより、5億円程度に増加しています。

資本的支出は、工事費の変動により7.5～10.8億円を示しています。資本的収入が支出に対して不足する額（補てん財源額）は、3.4～9.1億円を示しています。

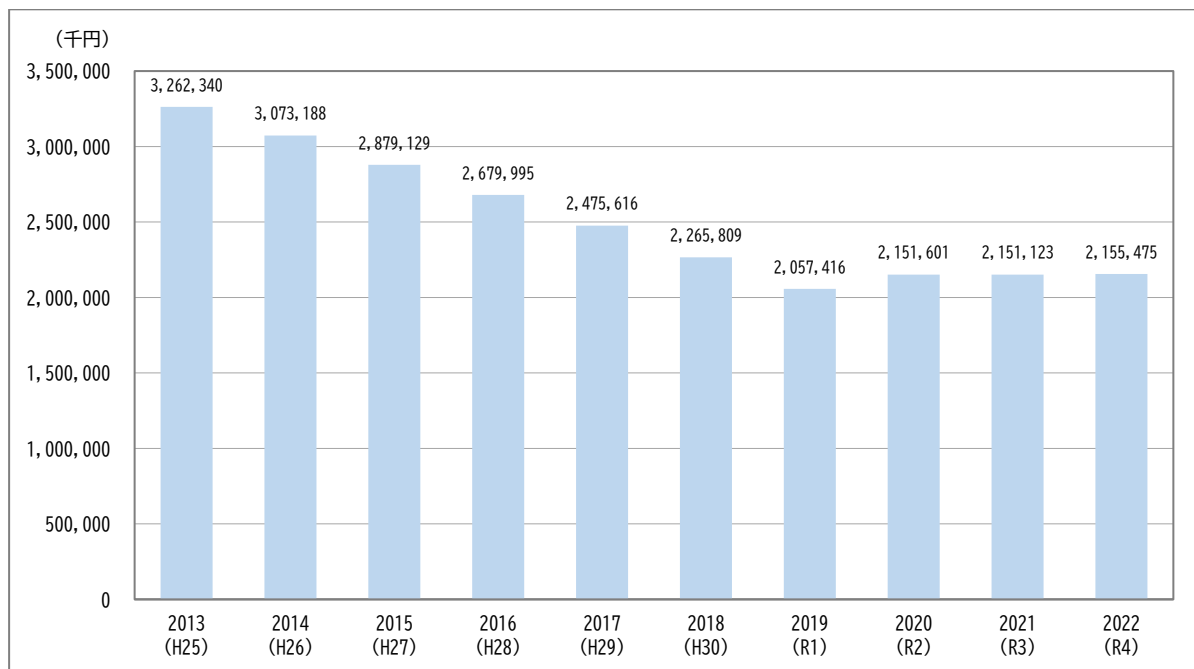
図3-3-3 資本的収支の推移



工. 企業債残高の推移

企業債残高は、過去の施設投資に活用した企業債を毎年約2億円償還してきたことから、2013年度（平成25年度）の32.6億円から2019年度（令和元年度）の20.6億円まで減少しましたが、2020年度（令和2年度）から企業債の借入れを再開したことにより21億円程度で推移しています。

図3-3-4 企業債残高の推移



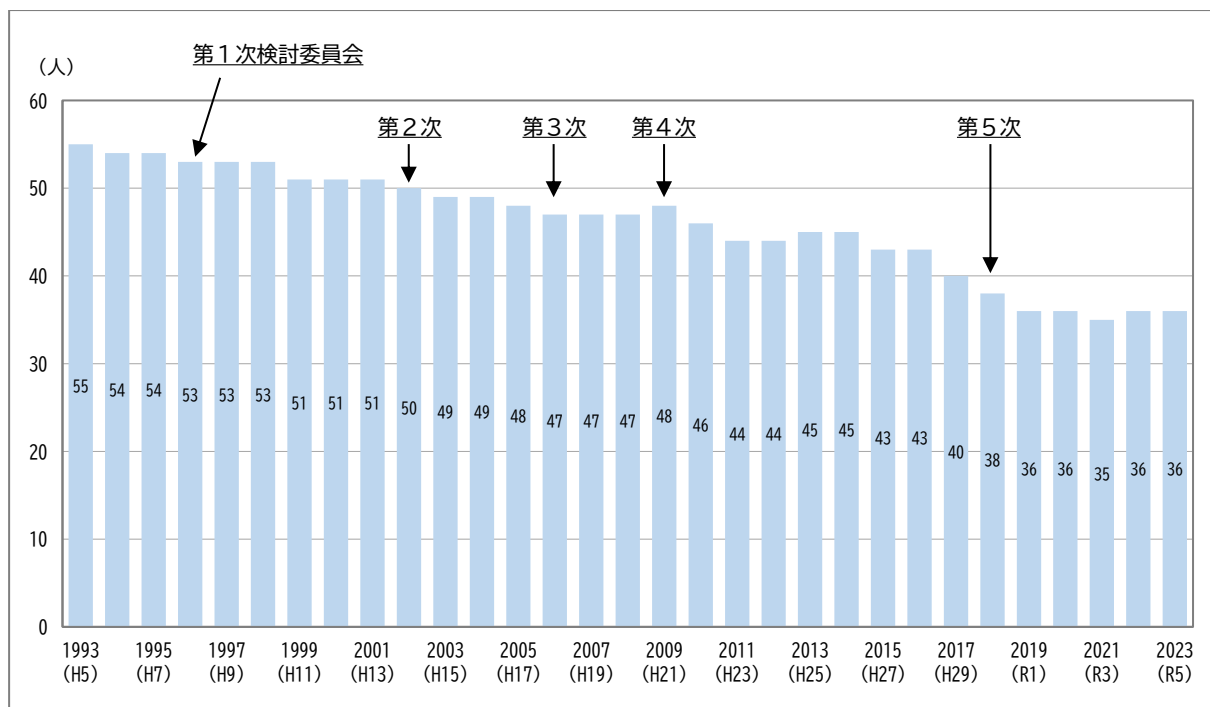
(2) これまでの主な経営健全化の取組

ア. 組織と職員数の見直し

本企業団では、水道事業における社会情勢や地域情勢の変化に対応するため、1996年度（平成8年度）に第1次組織検討委員会を設立し、組織や業務体制の見直し、業務の効率化等の議論を5次にわたり重ねてきました。

2018年度（平成30年度）の第5次組織検討委員会では、配水場夜間監視業務を完全民間委託化することにより配水課廃止を決定しました。2019年度（令和元年度）に現在の体制へ組織を移行し、職員数の削減を実施しました。

図3-3-5 職員数の推移



イ. 広域化への取組

広域化への取組としては、2013年度（平成25年度）から「愛知県水道広域化研究会議」に参加しており、広域連携における課題、共同運用による施設や組織の最適化、料金システムの共通化などの経営・維持管理の効率化を検証しています。

#### ウ. 民間委託による業務の効率化

本企業団では、民間委託による業務の効率化を図るため、検針業務、メーター取替業務、OA関係保守業務、設備・機器の保守点検業務及び水質検査業務の民間委託を実施しました。この10年間に新たに民間委託に移行した業務は、下記のとおりです。

- ・2015年度（平成27年度）～ 配水場監視業務
- ・2017年度（平成29年度）～ 水道サービス統合業務  
（開閉栓検針精査業務、水道施設等修繕業務）
- ・2019年度（令和元年度）～ 配水場夜間監視業務

#### エ. 新技術の導入

本企業団では、2021年度（令和3年度）よりお客様サービス拡充の一環として、水道料金の支払いにスマートフォン決済を導入しました。また、新型コロナウイルス感染症蔓延下でも業務継続できるようにテレワークパソコンを導入しました。

2022年度（令和4年度）には、業務効率化のため電話対応における自動応答メッセージを導入し、2023年度（令和5年度）から、DX化推進のため電子決裁やクラウドサービスを導入し、セキュリティ向上を図っています。

- ・2021年度（令和3年度）～ スマートフォン決済、テレワークパソコン導入
- ・2022年度（令和4年度）～ 電話機自動応答メッセージ導入
- ・2023年度（令和5年度）～ 電子決裁、クラウドサービスの導入

※DX：企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること

出典：経済産業省「デジタルガバナンス・コード2.0」より

### (3) 経営比較分析表を使用した現状分析

経営比較分析表は、経営及び施設の状況を表す経営指標を活用し、数値の経年変化や類似団体との比較をすることにより、経営の現状や課題を把握することが可能となります。

#### ア. 経営の健全性・効率性

- ①経常収支比率(%) ……………水道事業の収益性を表す指標
- ②累積欠損金比率(%) ……………水道事業経営の健全性を表す指標
- ③流動比率(%) ……………水道事業の財務安全性を表す指標
- ④企業債残高対給水収益比率(%) ……企業債残高が経営に及ぼす影響を表す指標
- ⑤料金回収率(%) ……………水道事業の経営状況の健全性を表す指標
- ⑥給水原価(円) ……………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
- ⑦施設利用率(%) ……………水道施設の効率性を表す指標
- ⑧有収率(%) ……………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

①経常収支比率及び⑤料金回収率は、継続的に類似団体平均値を上回っており、経営状況は比較的良好であることを示しています。

②累積欠損金はありません。

③流動比率は、2021年度(令和3年度)に企業債の借入れを行い現金(流動資産)を確保したことと、施設更新工事が一時的に減少し未払金(流動負債)が減少したため、2020年度(令和2年度)に比較すると指数が改善しましたが、類似団体平均値より低い値を示しています。

④企業債残高対給水収益比率は、類似団体平均値の約300%と比較し120%前後と低く、企業債残高が給水収益に対して少なく、企業債が資金収支に及ぼす影響が小さいことを示しています。

⑥給水原価については、類似団体平均値を下回っており、効率的に水を作っていることを示しています。

⑦施設利用率については、類似団体平均値を上回っており、施設を有効に利用していることを示しています。

⑧有収率は、構成市町の下水道工事に同調して配水支管の老朽管更新を計画的に実施してきたことにより漏水等の無効水量が減少し、類似団体平均値より高い値を示しています。

図3-3-6 経営比較分析表（経営の健全性・効率性）



イ. 老朽化の状況

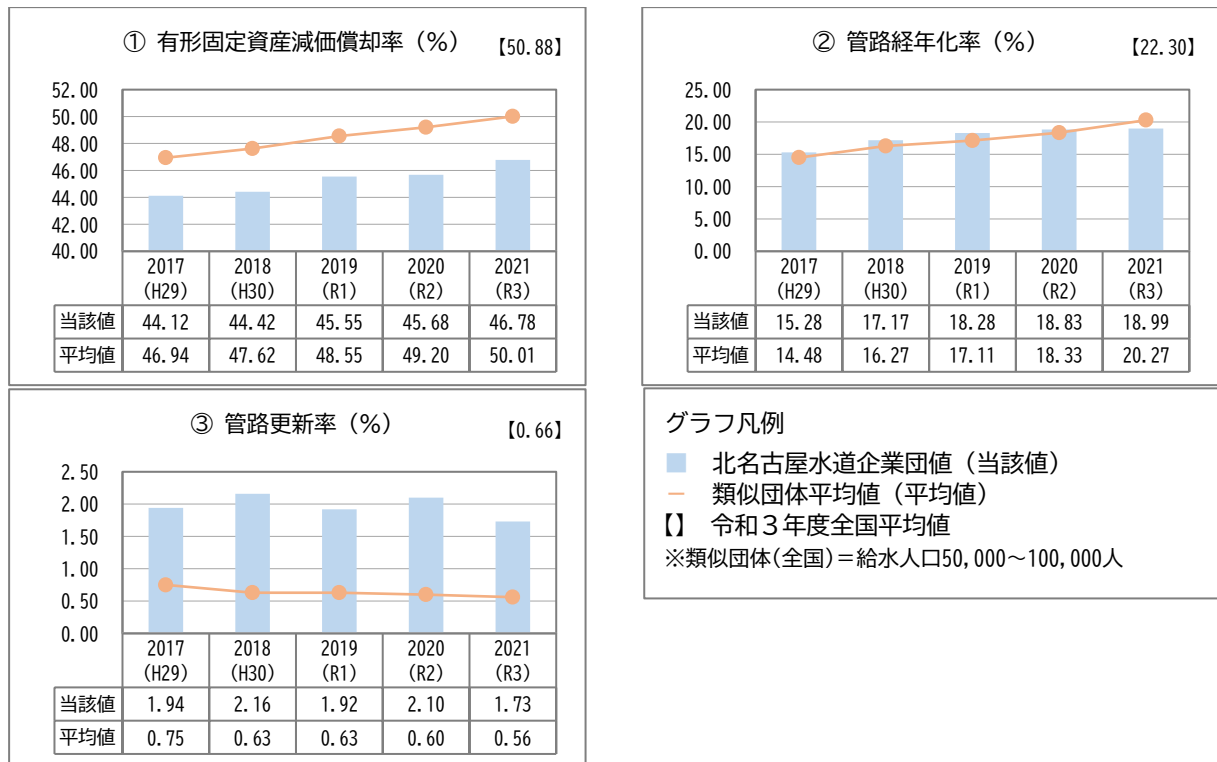
- ①有形固定資産減価償却率（％）…資産の老朽化を表す指標
- ②管路経年化率（％）……………管路の延長に対し法定耐用年数を超えた管路延長の割合
- ③管路更新率（％）……………管路の延長に対し更新された管路延長の割合

①有形固定資産減価償却率は、固定資産の老朽化に伴い、年々増加傾向を示しています。

②管路経年化率は、2021年度（令和3年度）に18.99％と類似団体平均値を下回ったものの、老朽化の進行に伴い年々増加傾向を示しています。

③管路更新率は、継続的に小口径の老朽化対策を実施していることから、類似団体平均値を上回っています。今後は、更新することが難しい配水本管の老朽化対策が課題となってきます。

図3-3-7 経営比較分析表（老朽化の状況）





# 第4章

## 水道事業の現状評価と課題

# 第4章 水道事業の現状評価と課題

## 1 前ビジョンの施策と実施状況

前ビジョンである「北名古屋新水道ビジョン2016」（2016年（平成28年））に示した施策の実施状況を整理し、今後に向けた課題を検討します。

以下に前ビジョンの施策と実施状況を示します。

### （1）安全

大綱	基本方針	基本施策	主要施策	前ビジョンの施策	実施状況	
安全	「安全でおいしい水の供給」	水源の保全	良質な水源の保全	施策1	良質な水源の保全	実施中
				施策2	テロ・防犯対策の強化	実施中
				施策3	おいしい水の供給に向けた取組	毎月水質検査結果をHPに掲載
		水道水の安全性の確保	浄水処理高度化の検討	施策1	井戸の浄水処理高度化の検討	水質検査結果を注視し必要があれば検討
				水質管理の徹底	水質監視システムの構築検討	施策1
		施策2	配水水質監視システムの構築検討			費用対効果が少なく中止構築検討
		水質管理体制の強化	水質管理体制の強化	施策1	水安全計画の策定と水質管理の実施	「水安全計画」に基づき水質管理を実施中
				貯水槽水道等の管理強化	貯水槽水道等の管理指導強化	施策1
		施策2	管理指導体制の確保			管理指導体制を検討中
		直結給水の拡大	直結給水の拡大	直結給水の拡大	施策1	水圧測定調査の実施
施策2	直結給水拡大のための管路整備計画の策定と整備の実施					

(2) 強靱

大綱	基本方針	基本施策	主要施策	前ビジョンの施策		実施状況	
強靱	「強靱な水道施設の構築」	施設の整備と更新	計画的な老朽施設の更新	施策1	老朽施設の更新	配水場施設等更新計画に基づき施工予定	
				施策2	老朽施設の補修	配水場施設等更新計画に基づき施工予定	
			基幹施設の耐震化・停電対策	施策1	基幹施設の耐震化	配水場施設等更新計画に基づき施工予定	
				施策2	基幹施設の停電対策の実施	師勝配水場自家発電設備を更新予定	
		管路の整備と更新	効率的な老朽管路の更新	施策1	老朽管路の更新	40年以上経過管を選択し更新実施中	
				基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化	施策1	基幹管路の耐震化	管路再整備計画に基づき施工予定
			施策2		重要給水施設管路の耐震化	管路再整備計画に基づき施工予定	
		非常時を含めた安定供給の確立	施策1	通常時、災害・事故時における安定供給の確立に向けた検討	配水場施設等更新計画及び管路再整備計画に基づき施工予定		
		「安定した管理体制の確保」	災害対策の強化	危機管理マニュアルの整備・運用	施策1	危機管理マニュアルの見直し	随時見直しを実施
					施策2	危機管理マニュアルに基づく訓練の実施	実施中
	応急給水体制の強化			施策1	給水車及び給水タンク等の必要保有数の検討	車載飲料水タンクと仮設給水栓保有にて検討終了	
	応急復旧体制の強化			施策1	資機材の備蓄	実施中	
			施策2	資機材及び燃料調達ルートの確保	検討中		
	災害時の関係機関との連携維持		施策1	日本水道協会・他自治体との連携維持	実施中		
			施策2	民間団体等との連携維持と強化	検討中		
	地域との協働による応急給水体制等の構築		施策1	地域住民との協働による応急給水体制の構築	構成市町との連携による協働を検討中		
			施策2	応急給水設備等の整備	構成市町との連携による協働を検討中		
	維持管理の向上・効率化		水道施設の効率的な維持管理計画の策定	施策1	水道施設維持管理計画の策定	各計画を一つに集約した計画を検討中	
		施策2		水道管路維持管理計画の策定			
		施策3		給水装置維持管理計画の策定			
水道施設情報管理システムの整備と活用		施策1	施設情報管理システムの導入	マッピングシステムを導入			
		施策2	管理情報の定期的な更新	実施中			
		施策3	最適な水運用管理手法の検討	検討中			

(3) 持続

大綱	基本方針	基本施策	主要施策	前ビジョンの施策	実施状況	
持続	「水道使用者とのコミュニケーションの充実」	情報提供の充実及び水道使用者ニーズの把握	水道使用者ニーズに対応した情報提供の充実	施策1 情報提供の充実	広報紙、HP等で提供中	
				施策2 水道に関する学習の場の提供	検討中	
			水道モニター制度及び水道使用者アンケート調査の活用	施策1 水道モニター制度の活用	検討中	
				施策2 水道使用者アンケート調査の実施	検討中	
		お客様サービスの向上	お客様サービスの向上		施策1 各種手続き方策の検討・実施	HPからの水栓異動届DL、スマホ決済は施行済み
					施策2 ワンストップサービスに向けた窓口の設置の検討及び開設	スペースの関係上窓口設置は不可能
	「健全な事業経営の推進」	事業運営及び業務の効率化	事業運営の効率化	施策1 有収率向上対策の実施	老朽管路更新実施	
				施策2 料金収納率の向上	収納方法を拡大している	
				施策3 新たな財源の確保	検討終了、工事負担金の比率見直し済み	
				施策4 施設運用・工事にかかるコストの縮減	検討中	
				施策5 業務の検証と見直し～IT利用による手法を検討	実施中	
			ITの活用等によるOA業務の効率化	施策1 水道事業OAシステムの再構築	実施中	
				施策2 迅速な管理情報の取得に向けた環境の構築	電子化は実施中、デジタル化を推進する予定	
				官民連携の活用	施策1 民間委託の推進及び検証	配水場の監視業務など委託を進めている
			施策2 官民連携活用方法の検討・実施		今後も検討を続ける	
			経営基盤の強化	アセットマネジメント手法を活用した経営基盤の強化	施策1 アセットマネジメント手法を活用した事業計画の定期的な見直し	経営戦略にて実施中
		料金の最適化			施策1 水道料金水準の最適化	検討中
				施策2 水道料金体系の検証	検討中	
		加入金・負担金・手数料等の最適化		施策1 加入金・負担金の検証	検討終了	
				施策2 手数料の検証	検討中	
		水道水の利用促進に向けた戦略的な取組		施策1 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組	検討終了	
		組織・体制の強化		組織機構の強化及び職員定数の適正管理	施策1 組織構造の強化	実施済み
					人材育成の充実	施策1 職員研修の実施
			施策2 人事評価制度の活用			実施中
	水道事業の連携形態の検討		施策3 人材を育てる職場環境の整備	実施中		
			施策1 最適な水道事業の連携形態の検討	広域連携の検討継続		
	「環境への配慮」	エネルギーの有効利用	省エネルギー対策の検討	施策1 浄水処理等の効率的な運転管理の徹底	実施済み	
				施策2 省エネルギー機器の導入検討	実施中	
			再生可能エネルギーの利用促進	施策1 再生可能エネルギーの利用促進	県水圧を利用した発電を検討中	
		廃棄物の抑制と有効利用	廃棄物の抑制と有効利用	浄水発生土の発生量抑制及び有効利用	施策1	検討中止（有効利用断念）
					施策2	検討中
				建設副産物の削減及びリサイクルの推進	検討中	

## 2 業務指標による現状評価

業務指標（PI）は、水道事業全般について「客観的」かつ「定量的」に評価する指標であり、本企業団における水道事業の現状を「安全」「強靱」「持続」の観点から評価します。各業務指標においては、全国で87団体の同規模事業体を選出し、2020年度（令和2年度）の数値により比較し、本企業団の状況を判断します。

※同規模事業体（全国）

事業規模 給水人口50,000～100,000人

主な水源 浄水受水率50%以上

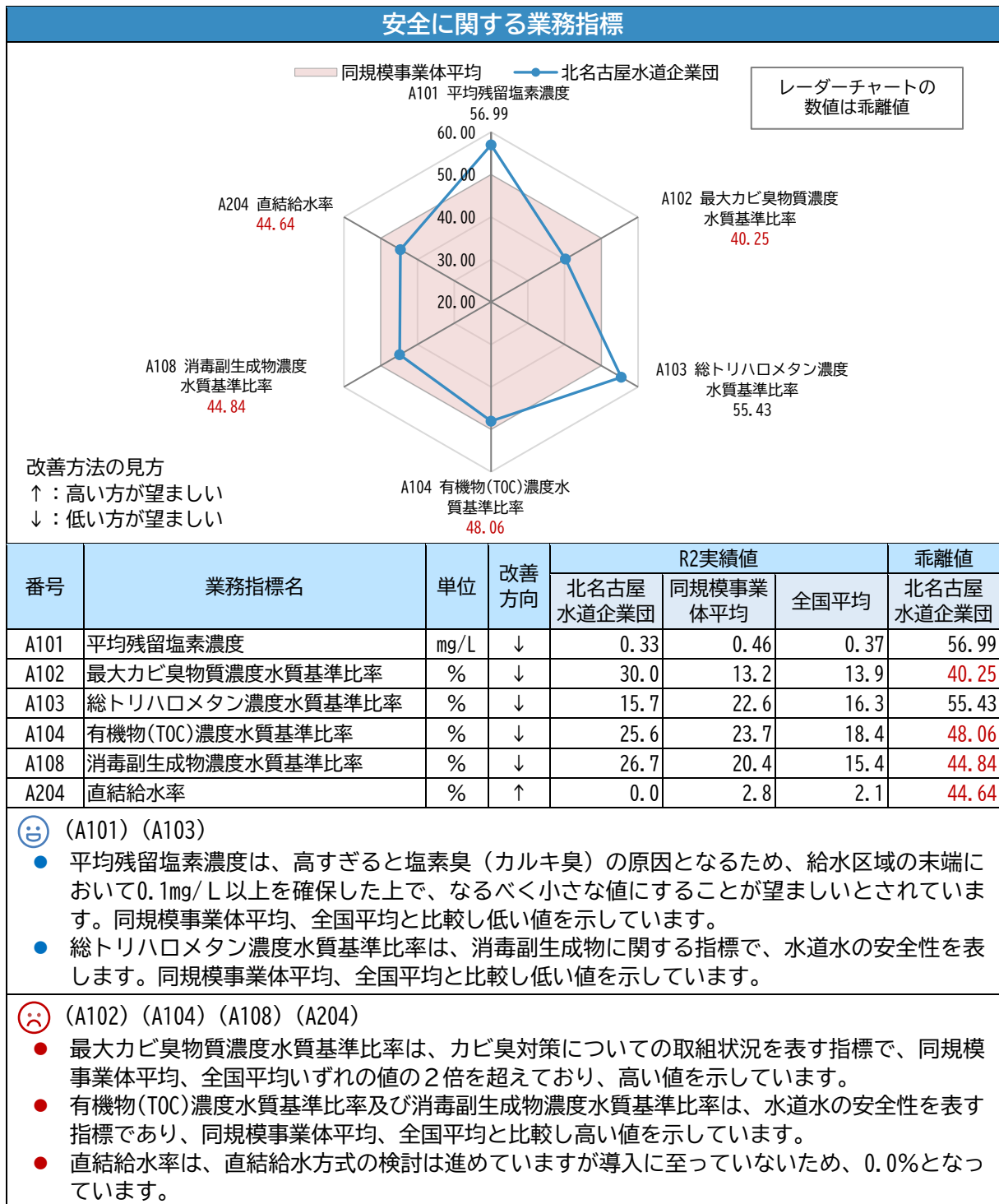


水質検査1



水質検査2

(1) 安全



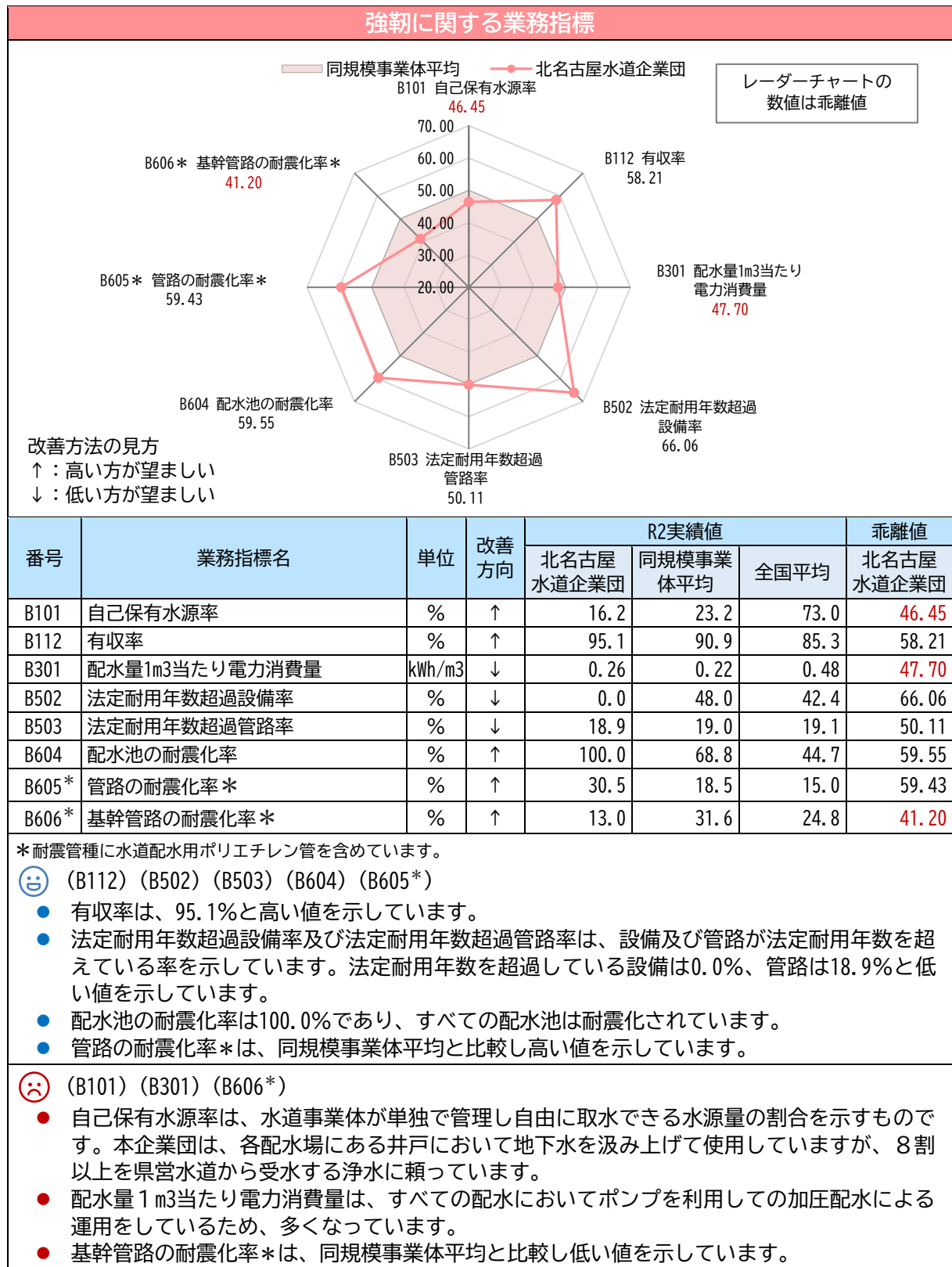
※乖離値とは、各PI値の比較事業主体平均値との差のことをいいます。各PI値が平均値と同じ場合は50と表示され、乖離が大きいくほど、50よりも離れた数字になります。

算出方法は以下の式によります。

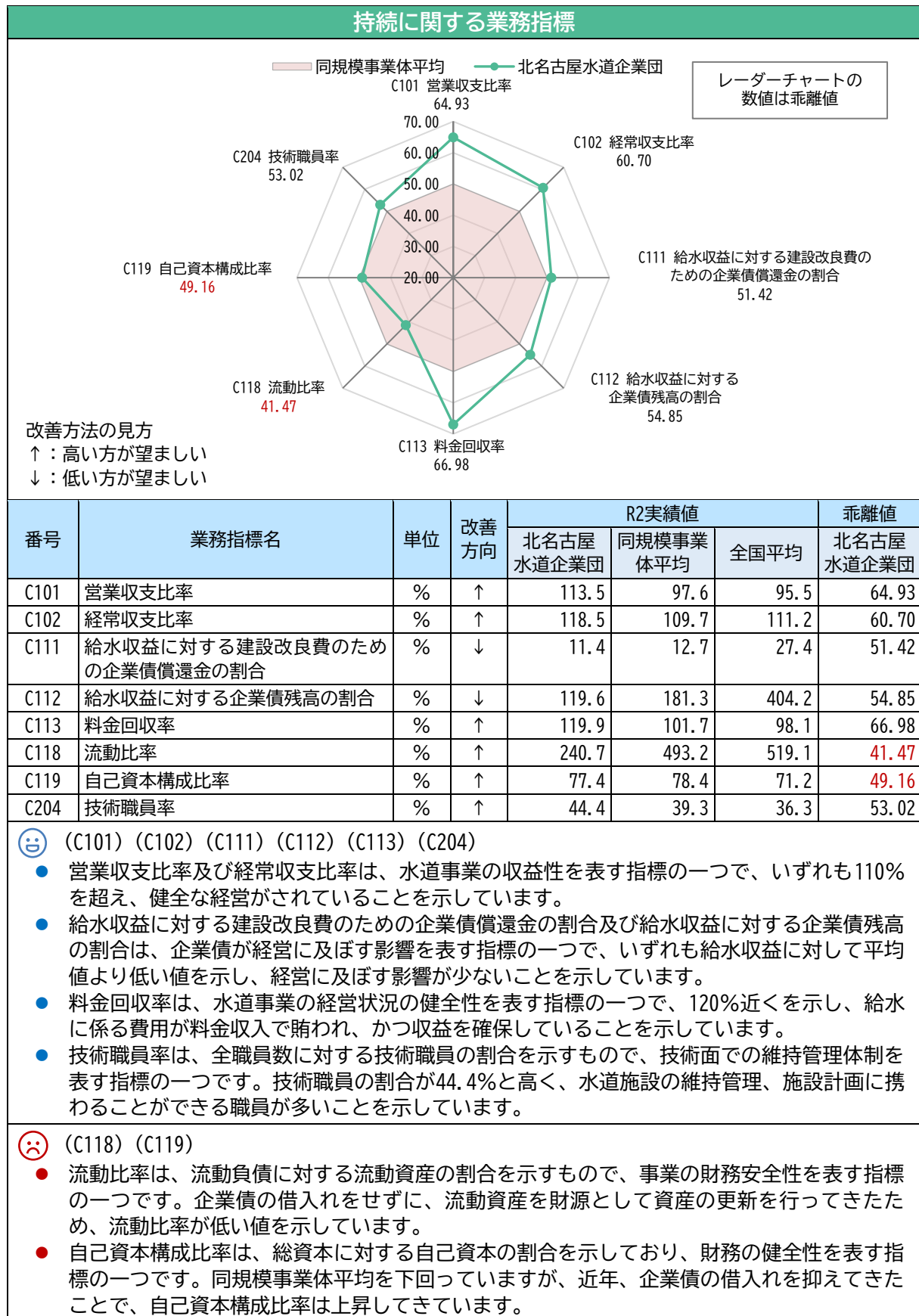
$$\text{乖離値} = 10 \times (\text{PI値} - \text{比較事業主体平均値}) \times \text{改善方向} / \text{標準偏差} + 50$$

また、文字の色は50以上が黒色、50未満が赤色で表示しています。

(2) 強靱



(3) 持続







## 「安全」「強靱」「持続」に関する課題

今後の事業計画を明確にするため、本企業団における課題を、前ビジョンの施策実施状況と業務指標（PI）から整理します。

### （1）「安全」に関する課題

項目	課題
安全	<p>◆水質管理体制 本企業団は、地下水を水源とした自己水処理した浄水と、県営水道から受水した浄水と合わせて配水しています。自己水は、揚水量が減少した場合や、水質が悪化した場合に備えての対策を講じておくことが課題となります。</p>
	<p>◆テロ・防犯対策 2017年（平成29年）策定の「水安全計画」は、危害発生時の対応マニュアルを示しています。施設の更新時には、監視カメラの設置など、防犯設備の設置が課題となります。</p>
	<p>◆貯水槽水道等の管理指導 貯水槽水道の設置者は、水道メーターから先の貯水槽を含めた給水管の管理をする責任があります。また、10m<sup>3</sup>以下の貯水槽水道については、本企業団へ報告の義務がなく、実態を把握できていないことが課題となっています。</p>
	<p>◆中心部の残留塩素管理 残留塩素は、給水栓において遊離残留塩素が0.1mg/L以上残っていることが義務付けられていますが、塩素濃度が高い場合には特有の臭気を発生するため、基準を順守した上で、できるだけ抑えて管理することが望ましいとされています。本企業団では、配水区が定まっておらず、時間帯や水需要により流向の変化が発生し、残留塩素濃度の管理がより複雑になっています。利用者の方へ、おいしい水を供給するためには、適正な残留塩素濃度の管理が課題となります。</p>
	<p>◆直結給水方式の導入 利用者の方へ安全な水道水を届けるために、貯水槽を経由せず、直接蛇口まで給水できる直結給水方式の導入を、家庭用一般住宅に限定し採用してきましたが、用途に限らず、3階以上の建物への導入が課題となっています。</p>

(2)「強靱」に関する課題

項目	課題
強靱	<p>◆施設運用の効率化                      現在、中央配水場、師勝配水場及び豊山配水場の3箇所から配水を行っていますが、各施設の利用状況や老朽度を踏まえ、効率的な施設の統廃合、配水区の再編及びダウンサイジングが課題となっています。</p>
	<p>◆送水管の更新問題                      中央配水場から師勝配水場への送水管は、布設から45年が経過し、非耐震管路であることから更新が求められていますが、大部分が狭あい道路に布設されており、同一路での布設替えが困難であり、更新手法が課題となっています。</p>
	<p>◆配水管の老朽化                      創設期に布設した管路が50年を超え、法定耐用年数超過管路率が増加傾向にあります。特に、口径300mm以上の基幹管路の多くは、創設期に布設されたダクタイル鋳鉄管A型・K型継手であり、地震により被害を受ける恐れがあるため、早急に更新することが課題となっています。</p>
	<p>◆災害対策の強化                      災害や事故に対しては、迅速かつ的確な対応を図るために、危機管理計画の整備が不可欠とされています。本企業団では、危機管理計画に付随する各種マニュアルを整備中であり、早急に完成させ、その後防災訓練等を行った結果を反映させていくことが課題となっています。</p>



給水車



応急給水支援活動の様子（能登半島地震）

(3)「持続」に関する課題

項目	課題
持続	<p>◆健全な事業運営の継続                      今後、施設の老朽化対策と基幹管路の耐震化を進めるために、多額の費用が必要となることが予測されます。将来にわたり、健全な事業運営を継続するために、アセットマネジメントを実施し、適切な更新計画、持続可能な投資・財政計画を策定することが課題となっています。</p>
	<p>◆お客様サービスの向上                      本企業団では、企業団のホームページを通じての情報発信と、年2回発行する広報紙を通して情報提供を行っていますが、お客様の意見を伺いながら、ニーズに即した情報と提供方法の検討が課題となっています。また、サービスの向上を目指し、各種手続きの書類をホームページからダウンロードできるようにし、支払い方法の多様化としてスマートフォン決済を導入しています。今後も、社会の変革に沿ったサービスを提供できるように、対応していくことが課題となっています。</p>
	<p>◆人材育成の充実（外部研修への参加、適正な人事配置）                      今後、水道施設の更新や耐震化整備が見込まれる中で、これらの取組を計画通りに進捗させていくためには、経験と技術を持った職員の確保が必要となります。また、ベテラン職員の退職が予定されているため、蓄積された技術やノウハウを若手職員へ確実に継承する体制を構築することが課題となります。</p>
	<p>◆DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進                      社会の変革により多様な業務への取組が求められており、データとデジタル技術を活用することにより業務の効率化を図る必要があります。費用対効果を考慮しながらDXの技術導入に向けた取組が課題と考えられます。</p>



師勝配水場

# 第 5 章

## 水道事業の将来見通し

## 第5章 / 水道事業の将来見通し

本章では、安全で強靱な水道事業を持続的に経営していくためには、将来を見据えた事業運営を実施していくことが求められていることから、本企業団を取り巻く将来の事業環境について、見通しを示します。

### 1 水需要の見通し

#### (1) 給水人口の見通し

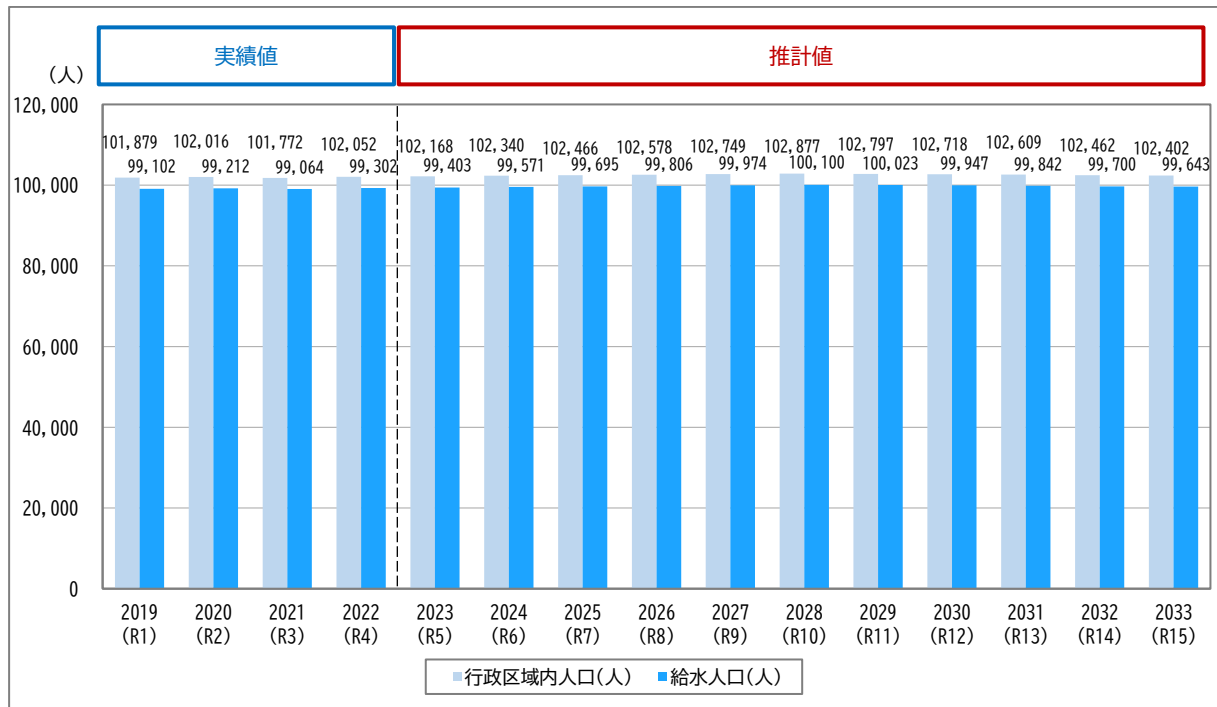
行政区域内人口は、上位計画である国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口」（2018年（平成30年））によって、北名古屋市の人口は2025年（令和7年）、豊山町の人口は2030年（令和12年）にピークを迎え、その後減少することが予測されています。

本ビジョンにおける計画給水人口は、2028年（令和10年）に計画最大給水人口である100,100人となり、その後緩やかに減少していくものと予測します。



水道監視装置

図5-1-1 給水人口の見通し



給水人口の推計値

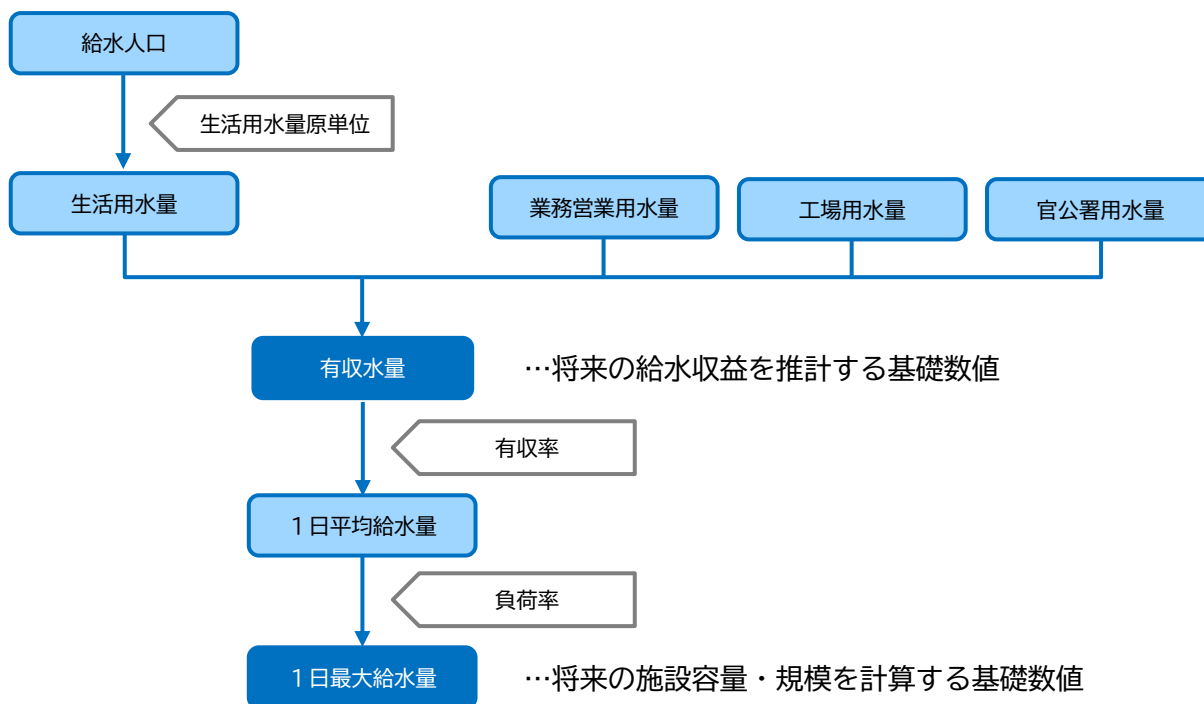
	(人)										
	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
行政区域内人口	102,168	102,340	102,466	102,578	102,749	102,877	102,797	102,718	102,609	102,462	102,402
給水人口	99,403	99,571	99,695	99,806	99,974	100,100	100,023	99,947	99,842	99,700	99,643



(2) 給水量の見通し

給水量の見通しは、給水収益の予測や、将来の施設規模に大きな影響を与えることから、用途別に生活用水量、業務営業用水量、工場用水量及び官公署用水量に分類し、有収率、負荷率を加味して推計します。

図5-1-2 給水量推計フロー



ア. 生活用水量

生活用水量は、生活用に供する水量として、給水人口に生活用水量原単位（1人1日当たり使用水量）を掛けて推計します。近年、生活用水量原単位は、節水型機器の普及やライフスタイルの変化等により、減少傾向が継続しています。今後もこの傾向は継続すると考えて、生活用水量原単位は225 L/日・人、生活用水量は22,420m<sup>3</sup>/日まで減少すると予測します。

表5-1-3 生活用水量の実績値

種別	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	平均値	最大値	最小値
生活用水量原単位 (L/日・人)	241.8	238.7	236.8	237.2	236.8	236.0	235.8	245.6	241.0	233.4	238.31	245.6	233.4
生活用水量(m <sup>3</sup> /日)	23,182	23,017	23,029	23,267	23,350	23,383	23,371	24,368	23,876	23,181	23,402	24,368	23,017

イ. 業務営業用水量

業務営業用水量は、一般商店、美美容店、クリーニング、飲食、宿泊業、病院、公衆浴場が使用する水量の総計を表します。新型コロナウイルス感染症蔓延により一時的に減少していましたが、2022年度（令和4年度）に過去の数値まで回復してきたため、今後も3,500m<sup>3</sup>/日程度の水量が継続すると予測します。

表5-1-4 業務営業用水量の実績値

種別											(m <sup>3</sup> /日)		
	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	平均値	最大値	最小値
業務営業用水量	3,548	3,444	3,388	3,405	3,439	3,389	3,326	3,144	3,378	3,503	3,396	3,548	3,144

ウ. 工場用水量

工場用水量は、工場が使用する水量の総計を表します。過去10年間の使用実績は変化が少ないため、過去10年間の平均水量1,240m<sup>3</sup>/日が継続すると予測します。

表5-1-5 工場用水量の実績値

種別											(m <sup>3</sup> /日)		
	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	平均値	最大値	最小値
工場用水量	1,234	1,159	1,207	1,237	1,233	1,261	1,280	1,251	1,283	1,233	1,238	1,283	1,159

エ. 官公署用水量

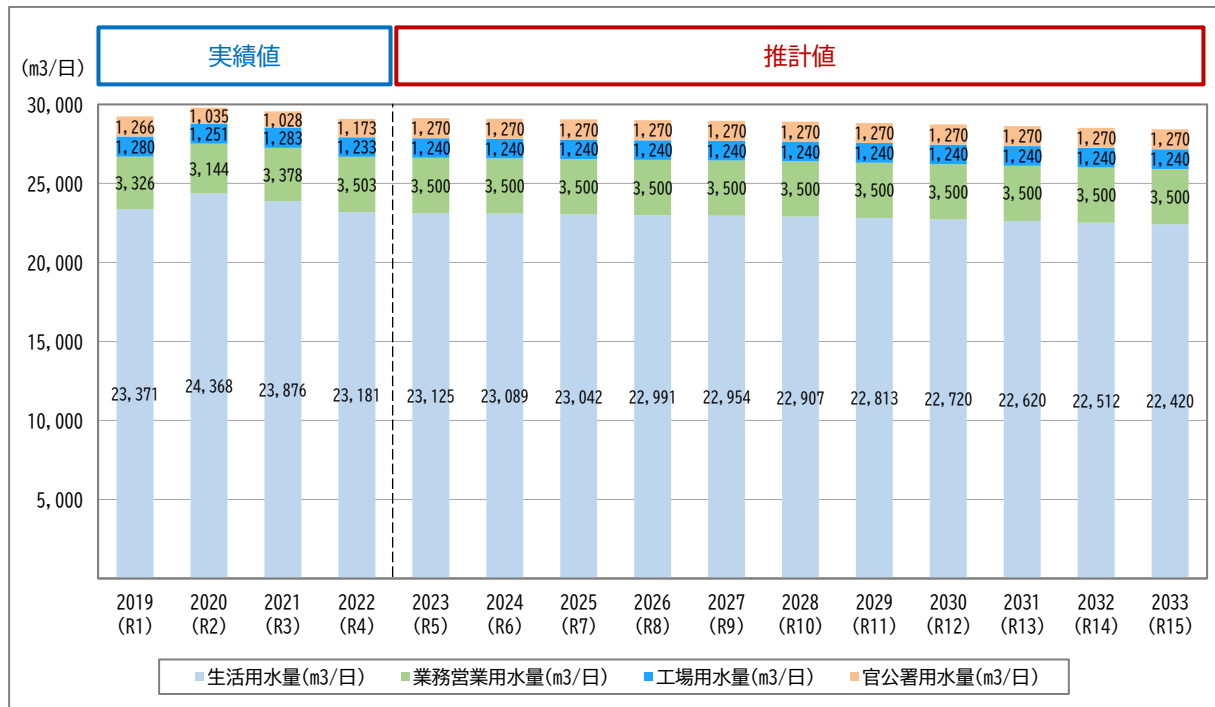
官公署用水量は、市役所、役場、学校等の公署が使用する水量の総計を表します。過去10年間の使用実績は変化が少ないため、過去10年間の平均水量1,270m<sup>3</sup>/日が継続すると予測します。

表5-1-6 官公署用水量の実績値

種別											(m <sup>3</sup> /日)		
	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	平均値	最大値	最小値
官公署用水量	1,403	1,389	1,345	1,332	1,420	1,352	1,266	1,035	1,028	1,173	1,274	1,420	1,028



図5-1-7 用途別水量の推移



オ. 給水量見通し

1日平均給水量は、有収水量の8割を生活用水量が占めていることから、人口減少に伴い減少していくものと予測します。

1日最大給水量も、1日平均給水量と同様に減少していくものと予測します。

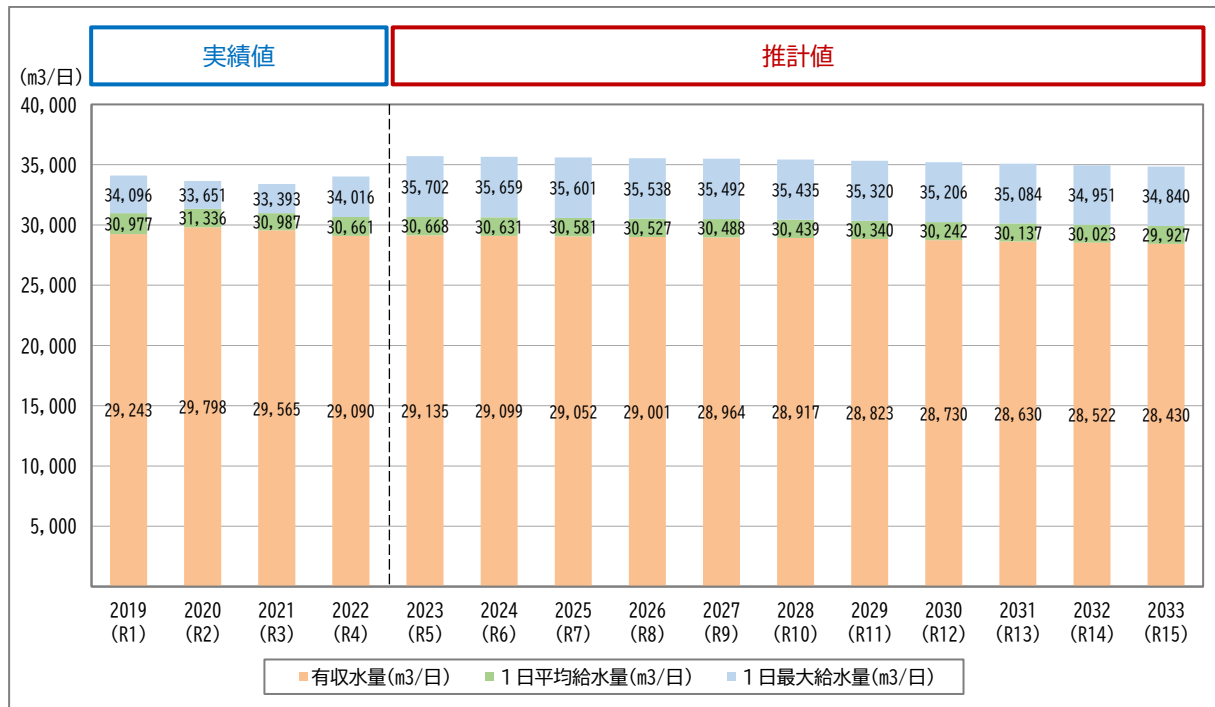
【計画給水量の諸元】

- 計画給水人口 = 100,100人：2028年（令和10年）
- 生活用水量原単位 = 225 L/日・人まで減少：2033年（令和15年）
- 生活用水量 = 給水人口×生活用水量原単位
- 業務営業用水量 = 3,500m³/日：一定
- 工場用水量 = 1,240m³/日：一定
- 官公署用水量 = 1,270m³/日：一定
- 有収率 = 95.0%：一定（近年の95.0%が継続）
- 負荷率 = 85.9%：一定（過去10年間の最小値を採用）

【計画給水量の計算】

- 有収水量 (m³/日) = 生活用水量 + 業務営業用水量 + 工場用水量 + 官公署用水量
- 1日平均給水量 (m³/日) = 有収水量 / 有収率
- 1日最大給水量 (m³/日) = 1日平均給水量 / 負荷率

図5-1-8 給水量の見通し



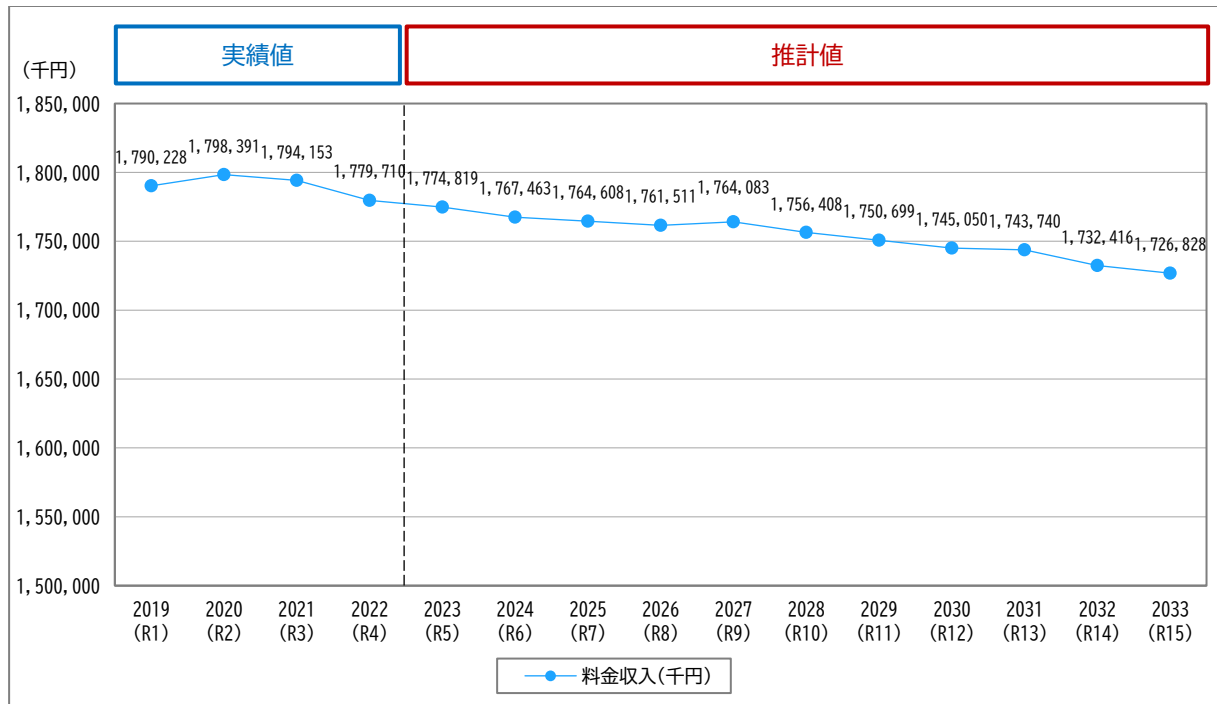
給水量の推計値

	(m3/日)										
	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
有収水量	29,135	29,099	29,052	29,001	28,964	28,917	28,823	28,730	28,630	28,522	28,430
1日平均給水量	30,668	30,631	30,581	30,527	30,488	30,439	30,340	30,242	30,137	30,023	29,927
1日最大給水量	35,702	35,659	35,601	35,538	35,492	35,435	35,320	35,206	35,084	34,951	34,840

(3) 料金収入の見通し

料金収入の見通しは、有収水量の推計値に過去3年間の平均供給単価166.41円を掛けて、推計します。現行の料金体系を維持した場合、2033年度（令和15年度）には、2022年度（令和4年度）に比較し3%程度減少することが予測されます。

図5-1-9 料金収入の見通し



料金収入の推計値

(千円)

	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
料金収入	1,774,819	1,767,463	1,764,608	1,761,511	1,764,083	1,756,408	1,750,699	1,745,050	1,743,740	1,732,416	1,726,828

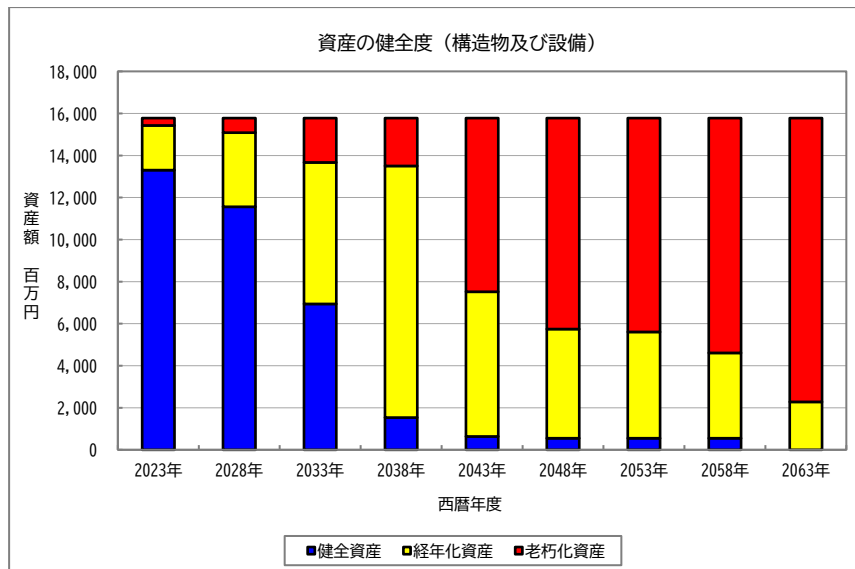
## 2 水道施設の見通し

### (1) 老朽化の見通し

#### ア. 資産（構造物及び設備）の見通し

本企業団の資産（構造物及び設備）については、随時更新を進めているため、現在約2%が老朽化資産、約13%が経年化資産、約85%が健全資産となっています。今後、施設更新を行わなかった場合には、40年後に約86%の資産が老朽化資産となり、健全資産がなくなります。

図5-2-1 更新をしなかった場合の資産の健全度（構造物及び設備）



健全資産…経過年数が法定耐用年数以内の資産

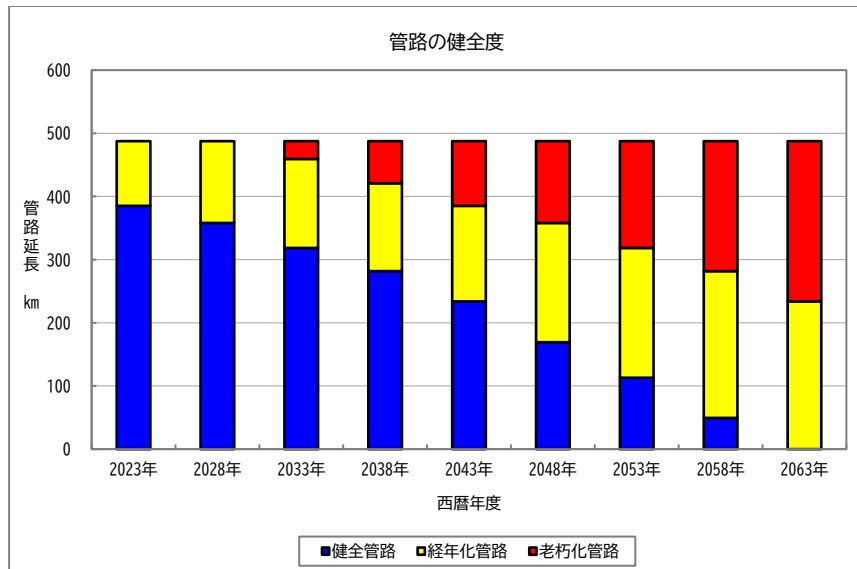
経年化資産…経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍以内の資産

老朽化資産…経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超える資産

イ. 管路の見通し

本企業団の管路については、老朽化管路の存在はなく、約21%が経年化管路、約79%が健全管路となっています。今後管路更新を行わなかった場合には、40年後に約52%の管路が老朽化管路となり、健全管路がなくなります。

図5-2-2 更新をしなかった場合の管路の健全度



健全管路…経過年数が法定耐用年数以内の管路

経年化管路…経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍以内の管路

老朽化管路…経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超える管路



配水管布設替工事（不断水）

(2) 法定耐用年数で更新した場合の更新需要の見通し

すべての資産と管路を法定耐用年数で更新した場合の今後40年間に必要な更新需要の見通しを示します。

今後40年間の更新需要は、構造物及び設備263億円、管路297億円、合計560億円発生し、単年度当たり14億円の事業費が必要となります。近年の本企業団の単年度当たり事業費（建設改良費）は7.0億円程度であることから、現在の2倍程度が必要となります。

図5-2-3 法定耐用年数で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）

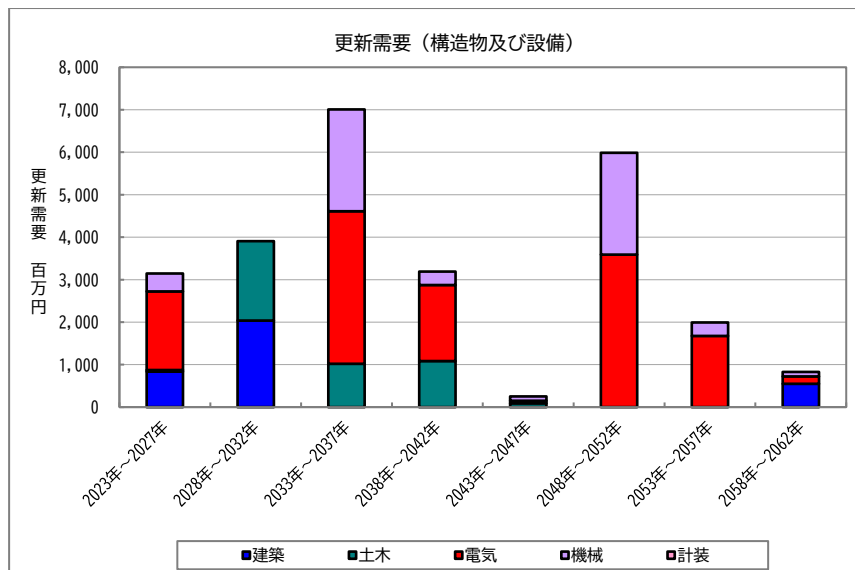
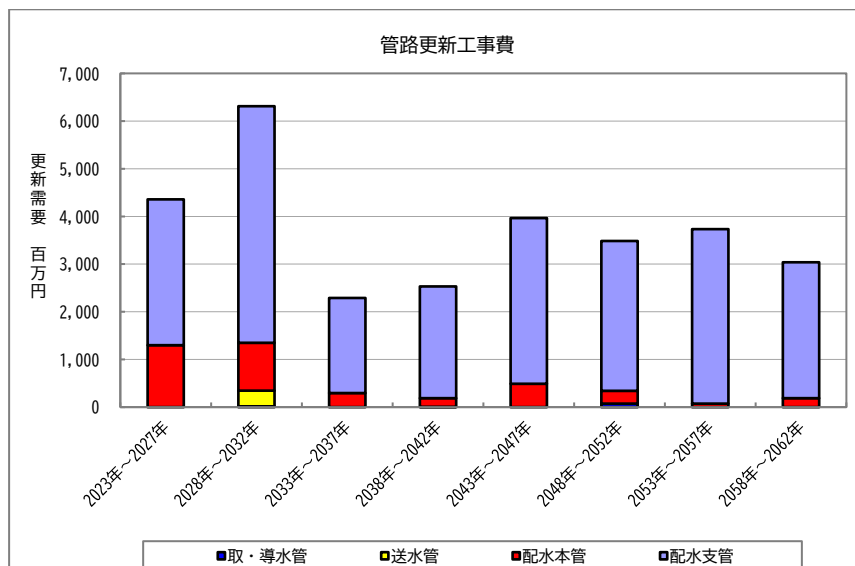


図5-2-4 法定耐用年数で更新した場合の更新需要（管路）



### (3) 更新基準と更新除外施設の設定

#### ア. 更新基準

すべての資産（構造物及び設備）と管路を法定耐用年数において更新することは、水道施設の健全性を維持できますが、多額の費用が必要となり、財務の健全性を維持できない状態となります。本企業団では、適切な維持管理による資産（構造物及び設備）と管路の長寿命化を図るものとし、独自の更新基準を設定します。

建築構造物…60年（法定耐用年数の1.2倍）

土木構造物…72年（法定耐用年数の1.2倍）

電気設備 …18年（法定耐用年数の1.2倍）

機械設備 …18年（法定耐用年数の1.2倍）

管路 …60年（法定耐用年数の1.5倍）

#### イ. 更新除外施設の設定

本企業団では「配水場施設等更新計画」により、新中央配水場に配水施設を統合する方針としていることから、今後の更新需要の見通しを適正に判断するために、将来的に廃止予定の施設を除外して更新需要の見通しを図ります。

#### 【更新不要な施設】

##### 構造物及び設備

- ・ 師勝配水場井戸
- ・ 師勝配水場ろ過機
- ・ 師勝配水場耐震貯水槽
- ・ 豊山配水場井戸
- ・ 豊山配水場ポンプ
- ・ 豊山配水場配水池
- ・ 豊山配水場耐震貯水槽

##### 管路

- ・ 送水管（口径500mm）

(4) 更新基準で更新した場合の更新需要の見通し（更新除外施設あり）

更新除外施設を除くすべての資産（構造物及び設備）と管路を、本企業団独自の更新基準で更新した場合の今後40年間に必要な更新需要の見通しを示します。

今後40年間の更新需要は、構造物及び設備189億円、管路151億円、合計340億円発生し、単年度当たり8.5億円の事業費が必要となります。近年の事業費に対する増加分の財源を確保するためには、料金値上げや企業債借入れ等の方策が必要となります。また、各5年間における更新需要の差が大きく不均衡となっているため、事業費の平準化を図りながら更新を進める必要があります。

図5-2-5 更新基準で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）

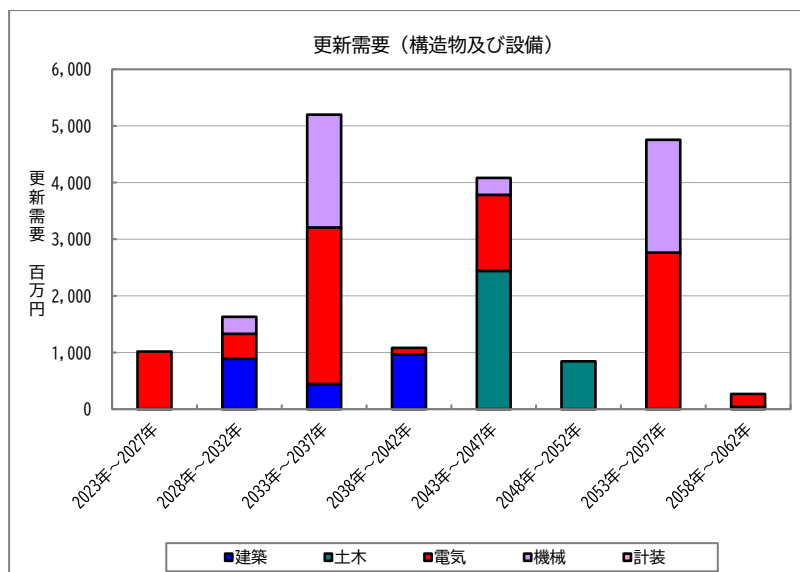


図5-2-6 更新基準で更新した場合の更新需要（管路）

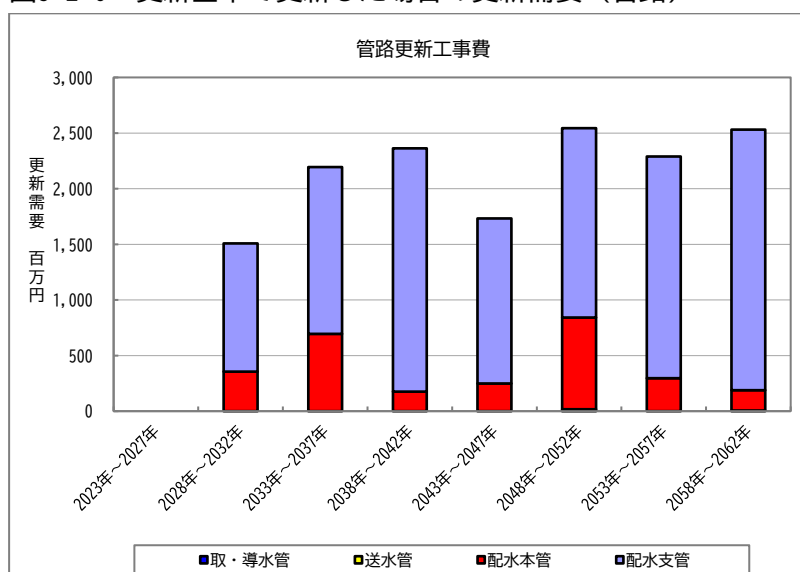




表5-2-7 更新基準で更新した場合の年度別事業費

2023 (R5) ~2032 (R14)											
種別	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	小計
構造物及び設備	114,747	114,747	114,747	0	673,365	740,967	0	0	0	888,336	2,646,909
管路	0	0	0	0	0	0	342	86,697	1,181,330	240,070	1,508,439
合計	114,747	114,747	114,747	0	673,365	740,967	342	86,697	1,181,330	1,128,406	4,155,348

2033 (R15) ~2042 (R24)											
種別	2033 (R15)	2034 (R16)	2035 (R17)	2036 (R18)	2037 (R19)	2038 (R20)	2039 (R21)	2040 (R22)	2041 (R23)	2042 (R24)	小計
構造物及び設備	444,168	0	0	1,321,096	3,433,955	0	0	482,904	482,904	114,747	6,279,774
管路	462,955	537,759	271,896	372,438	549,651	694,716	413,022	424,290	311,328	518,744	4,556,799
合計	907,123	537,759	271,896	1,693,534	3,983,606	694,716	413,022	907,194	794,232	633,491	10,836,573

2043 (R25) ~2052 (R34)											
種別	2043 (R25)	2044 (R26)	2045 (R27)	2046 (R28)	2047 (R29)	2048 (R30)	2049 (R31)	2050 (R32)	2051 (R33)	2052 (R34)	小計
構造物及び設備	139,028	1,509,855	463,819	1,230,112	740,967	0	0	0	845,176	0	4,928,957
管路	347,072	445,229	304,900	345,733	289,511	322,396	543,019	659,005	626,012	393,150	4,276,027
合計	486,100	1,955,084	768,719	1,575,845	1,030,478	322,396	543,019	659,005	1,471,188	393,150	9,204,984

2053 (R35) ~2062 (R44)											
種別	2053 (R35)	2054 (R36)	2055 (R37)	2056 (R38)	2057 (R39)	2058 (R40)	2059 (R41)	2060 (R42)	2061 (R43)	2062 (R44)	小計
構造物及び設備	0	0	1,321,096	3,433,955	0	37,942	0	0	114,747	114,747	5,022,487
管路	489,903	457,002	479,731	474,416	388,206	465,761	486,118	386,061	449,086	744,350	4,820,634
合計	489,903	457,002	1,800,827	3,908,371	388,206	503,703	486,118	386,061	563,833	859,097	9,843,121

(千円)

種別	合計	単年度当たり平均金額
構造物及び設備	18,878,127	471,953
管路	15,161,899	379,048
合計	34,040,026	851,001

施設…更新基準（建築60年、土木72年、電気18年、機械18年）

管路…更新基準（60年）

(5) 更新基準の1.2倍で更新した場合の更新需要の見通し（更新除外施設あり）

本企业団独自の更新基準の1.2倍で更新した場合の今後40年間に必要な更新需要の見通しを示します。

今後40年間の更新需要は、構造物及び設備178億円、管路93億円、合計271億円発生し、単年度当たり6.8億円の事業費が必要となります。近年の事業費と同程度と、更新需要を抑えることが可能となり、今後も料金収入が同規模程度と見込んだ場合、財政状況は黒字を維持できますが、構造物及び設備と管路を更新基準のさらに1.2倍延命化することが必要となり、維持管理に支障を来す恐れが高くなることが懸念されます。

図5-2-8 更新基準の1.2倍で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）

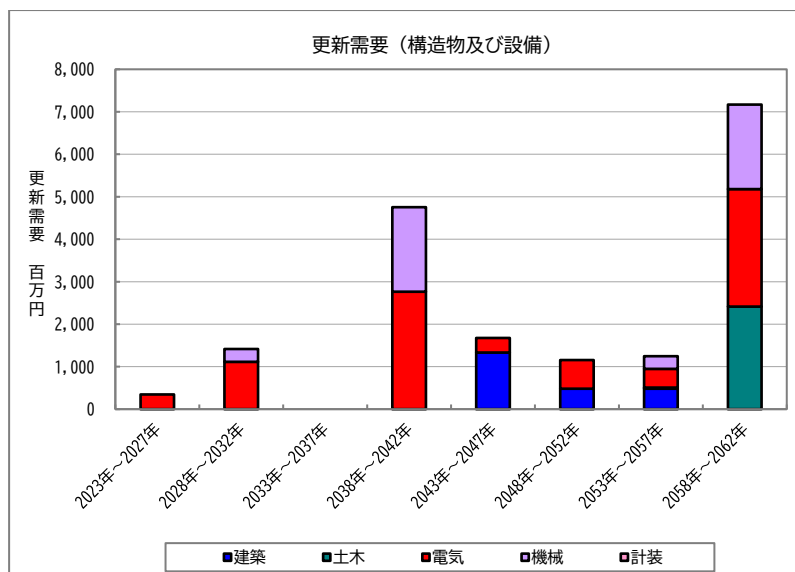


図5-2-9 更新基準の1.2倍で更新した場合の更新需要（管路）

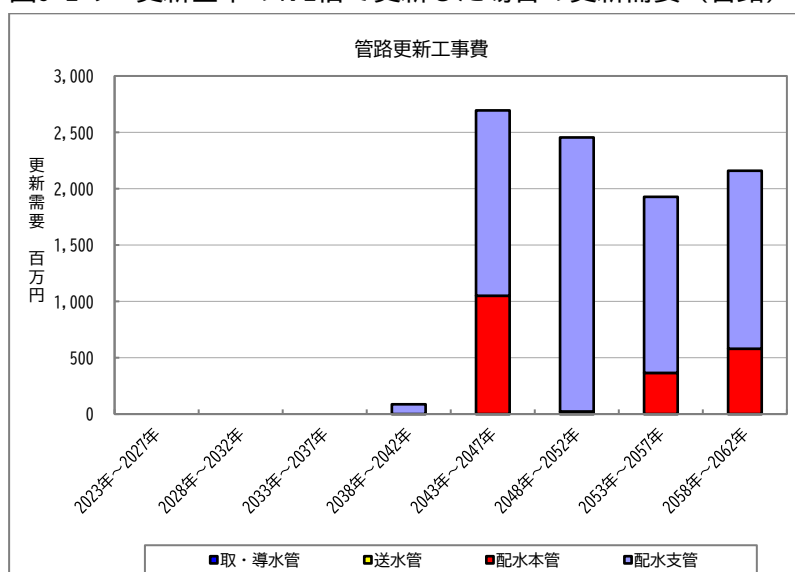


表5-2-10 更新基準の1.2倍で更新した場合の年度別事業費

種別	2023 (R5) ~2032 (R14)										小計
	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	
構造物及び設備	0	0	344,241	0	0	0	0	673,365	740,967	0	1,758,573
管路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	344,241	0	0	0	0	673,365	740,967	0	1,758,573

種別	2033 (R15) ~2042 (R24)										小計
	2033 (R15)	2034 (R16)	2035 (R17)	2036 (R18)	2037 (R19)	2038 (R20)	2039 (R21)	2040 (R22)	2041 (R23)	2042 (R24)	
構造物及び設備	0	0	0	0	0	0	1,321,096	3,433,955	0	0	4,755,051
管路	0	0	0	0	0	0	0	0	342	86,697	87,039
合計	0	0	0	0	0	0	1,321,096	3,433,955	342	86,697	4,842,090

種別	2043 (R25) ~2052 (R34)										小計
	2043 (R25)	2044 (R26)	2045 (R27)	2046 (R28)	2047 (R29)	2048 (R30)	2049 (R31)	2050 (R32)	2051 (R33)	2052 (R34)	
構造物及び設備	0	888,336	444,168	0	344,241	0	0	0	0	1,156,269	2,833,014
管路	1,181,330	240,070	462,955	537,759	271,896	372,438	549,651	694,716	413,022	424,290	5,148,127
合計	1,181,330	1,128,406	907,123	537,759	616,137	372,438	549,651	694,716	413,022	1,580,559	7,981,141

種別	2053 (R35) ~2062 (R44)										小計
	2053 (R35)	2054 (R36)	2055 (R37)	2056 (R38)	2057 (R39)	2058 (R40)	2059 (R41)	2060 (R42)	2061 (R43)	2062 (R44)	
構造物及び設備	1,223,871	0	0	0	24,281	1,395,108	463,819	556,747	1,321,096	3,433,955	8,418,877
管路	311,328	518,744	347,072	445,229	304,900	345,733	289,511	322,396	543,019	659,005	4,086,937
合計	1,535,199	518,744	347,072	445,229	329,181	1,740,841	753,330	879,143	1,864,115	4,092,960	12,505,814

(千円)

種別	合計	単年度当たり平均金額
構造物及び設備	17,765,515	444,138
管路	9,322,103	233,052
合計	27,087,618	677,190

施設…更新基準の1.2倍(建築72年、土木86年、電気22年、機械22年)

管路…更新基準の1.2倍(72年)

3

## 組織の見直し

本企業団では、これまでも官民連携の推進や組織の見直しを図ってきましたが、給水量の減少に伴う給水収益の悪化が懸念されることから、更なる経費削減が求められています。しかしながら、大規模災害や事故に対応するための最低限の職員数は確保しておく必要があり、また、今後、水道施設の更新需要の増加や、近年のデジタル技術への対応は多様化しており、適正な職員数を確保する事が求められています。

今後、水道サービスを持続的に提供していくためには、若手職員の育成や職員の研さん、次世代への技術継承などにより、職員のレベルアップを図ることが求められています。また、定年退職職員の再雇用による職員数の確保も必要な取組と考えられます。

よって、本企業団の組織の見直しとしては、現在の職員数体制は変更せずに、業務量の増加に対応するためのDXの推進や、水道情報活用システムの導入を検討するなどの取組を強化します。

※水道情報活用システム：水道情報活用システムは、水道事業者等有する水道に関する設備・機器に係る情報や事務系システムが取り扱うデータを横断的かつ柔軟に利活用できる仕組みのことです。構成要素であるデータのプラットフォーム（水道情報活用システムを構成するプラットフォームを「水道標準プラットフォーム」という）、アプリケーションやデバイス等のインターフェース、データプロファイル等の仕様が標準化されているものです。水道情報活用システムにおいては、データを活用して監視や水運用、台帳管理等のアプリケーションが提供され、水道事業者等は、これらを通じて必要なデータを容易に参照し、利活用し易いように加工し、分析することが可能となります。

出典：厚生労働省ホームページより



フランジ補強金具取付講習

# 第 6 章

## 基本理念と基本方針

## 第6章 / 基本理念と基本方針

### 1 基本理念と基本方針

本ビジョンにおいては、「誰もが安全・安心にして やすらぎのある暮らしを支える水道」を基本理念とし、すべての人が安全な水を安心して飲むことができ、将来にわたりやすらぎのある暮らしを支える水道を目指します。

基本理念 「誰もが安全・安心にして やすらぎのある暮らしを支える水道」

基本方針 安全 安全な水道（誰もが安全においしく飲める水道）

強靱 強靱な水道（災害時にも被害を最小限に抑え、迅速に復旧できるしなやかな水道）







持続 水道サービスの持続（健全かつ安定的な事業運営が可能な水道）



## 2 施策体系

北名古屋水道企業団水道事業ビジョン 基本理念

誰もが安全・安心にして やすらぎのある暮らしを支える水道

基本方針	実施目標	実施施策	SDGs
<b>安全</b>  安全な水道	<b>安全で良質な水源の確保</b>	1. 良質な水源の保全 2. 防犯対策の強化 3. 井戸の浄水処理高度化の検討	
	<b>水質管理の徹底</b>	1. 水安全計画に基づく水質管理の徹底 2. 貯水槽水道等の管理指導の強化 3. 直結給水方式導入に向けた取組 4. 適切な水質管理 5. 残留塩素濃度の適正管理	
<b>強靱</b>  強靱な水道	<b>水道施設の強靱化</b>	1. 配水場施設等更新計画の推進 2. 管路再整備計画の推進	
	<b>災害対策の強化</b>	1. 危機管理計画の整備・運用 2. 災害時における安定給水の確保 3. 災害時のバックアップ機能の強化 4. 災害時における関係機関との連携 5. 施設台帳・マッピングシステムによる情報管理及び定期的な更新	
<b>持続</b>  水道サービスの持続	<b>経営の健全化</b>	1. 経営戦略に基づく健全な経営の継続 2. 適正な水道料金の検証と改定の検討	
	<b>効率的な事業運営</b>	1. 事業運営の効率化 2. DXの推進 3. 広域化へ向けた取組 4. 官民連携の推進 5. 水道施設の適切な維持管理	
	<b>お客様サービスの向上</b>	1. 各種手続き方策の検討 2. 情報提供の拡充	
	<b>人材育成の充実と技術の継承</b>	1. 技術力の確保と継承 2. 人材育成の充実	
	<b>環境に配慮した取組</b>	1. 再生可能エネルギーの利用促進 2. 建設副産物の削減及びリサイクルの推進	

# 第 7 章

## 将来に向けた施策



# 第7章 将来に向けた施策

## 1 安全

### 実施目標 - 1 安全で良質な水源の確保

本企業団では、小規模な施設で浄水処理することができ、費用を抑えることが可能となっていることから、地下水を水源とした自己水の確保に努めています。自己水を維持することは、渇水等の非常時において、県営水道が受水できなくなった場合の対策として重要な役割を担います。

地下水の水源水質の変化への対応としては、高度浄水処理の導入を検討していくことも必要となります。今後も、安全で良質な水を供給するために、安全で安価な井戸による水源を保全する必要があります。

- 課題① 自己水を確保するために井戸の保全を図ることが必要です。
- 課題② 水道施設における防犯対策の強化に努める必要があります。
- 課題③ 高度浄水処理の導入など、地下水の水源水質の変化に対応していく必要があります。



#### 〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 良質な水源の保全	・自己水を確保するために、井戸の保全に努めます。
施策2 防犯対策の強化	・配水場の監視カメラを増設するなど、水道施設の監視強化を検討します。
施策3 井戸の浄水処理高度化の検討	・水質検査の結果を注視し、水源水質に変化が生じた場合に備え、高度浄水処理の導入を検討します。

#### 〈ロードマップ〉

実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
良質な水源の保全	→									
防犯対策の強化	→									
井戸の浄水処理高度化の検討	→									

実施目標－2

水質管理の徹底

利用者が安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくためには、水道水の安全性を一層高め、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することが重要となります。厚生労働省は、水源から給水栓に至る各段階においての危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築するために、「水安全計画」を策定することを推奨しています。

本企業団では、2017年（平成29年）に「水安全計画」を策定し、起こりうる多様な危害に備えた対応をマニュアル化しており、今後も定期的に見直し、危機管理体制の強化に努めます。

また、安全な浄水を給水栓まで確実に届けることができるように、貯水槽水道の管理指導の強化や、直結給水方式の導入を検討していきます。

※貯水槽水道：貯水槽水道とは、大規模住宅等の建物に設置されている貯水槽に水道事業者から供給された水を一時的に受けた後、利用者へ給水する施設のことです。

- 課題① 「水安全計画」を定期的を確認し、状況に応じて見直し必要があります。  
 課題② 給水栓まで安全に浄水を届けるために、貯水槽水道の管理指導の強化や、直結給水方式の導入について検討が必要です。



〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 水安全計画に基づく水質管理の徹底	・「水安全計画」を適切に運用できるよう、職員への周知徹底や訓練の実施とともに、定期的な確認により運用上の不具合や新たな危害が想定された場合には見直しを実施します。
施策2 貯水槽水道等の管理指導の強化	・10m <sup>3</sup> 以下の小規模貯水槽水道の設置者に対して、1年以内ごとに1回定期的に、貯水槽の清掃、給水栓における水の色、濁り、臭い、味に関する検査及び残留塩素の有無に関する検査を実施するよう、関係機関と協力して助言や指導に努めます。
施策3 直結給水方式導入に向けた取組	・直結給水方式は、配水管から直接給水するため常に新鮮な水の供給が可能となります。用途に限らず、3階以上の建物への直結給水方式導入のための検討をします。
施策4 適切な水質管理	・毎年「水質検査計画」を策定し、計画に基づき適切な水質管理を実施することにより、安全な水の確保に努めます。
施策5 残留塩素濃度の適正管理	・給水区域の末端においては、定期的に水質検査を実施し、残留塩素濃度の管理に努めます。

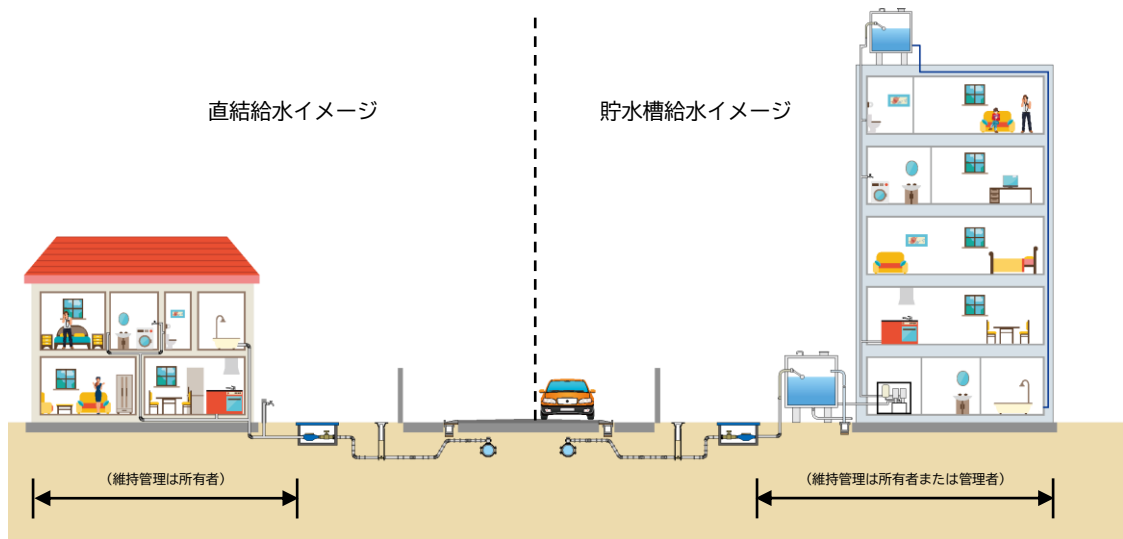
〈進捗を測る指標〉

番 号	指 標 名
A101	平均残留塩素濃度
A204	直結給水率
A205	貯水槽水道指導率

〈ロードマップ〉

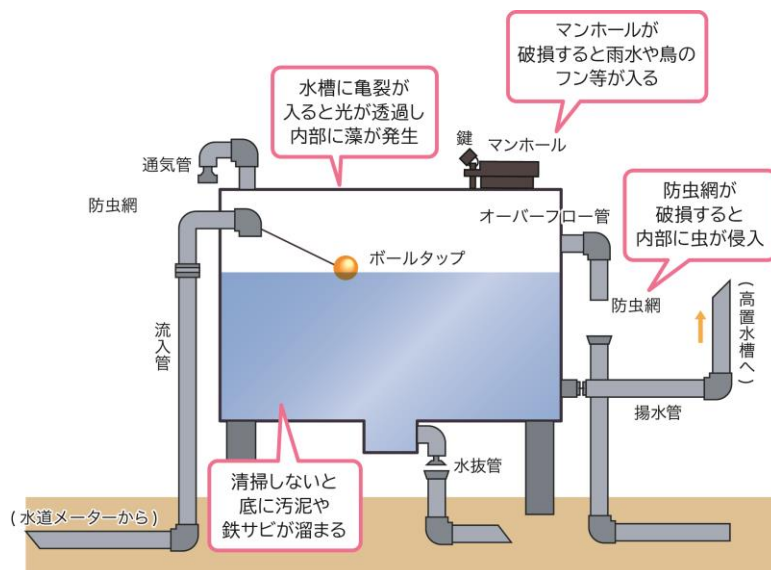
実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
水安全計画に基づく水質管理の徹底	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
貯水槽水道等の管理指導の強化	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
直結給水方式導入に向けた取組	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
適切な水質管理	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
残留塩素濃度の適正管理	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

図7-1-1 直結給水と貯水槽給水概要図



引用：日本水道協会「水道PRパッケージ」

図7-1-2 貯水槽模式図



## 2 強靱

### 実施目標 - 1 水道施設の強靱化

水道施設の健全度を保つためには、配水場をはじめとする老朽施設の計画的な更新が重要となります。近年発生が予測されている南海トラフ地震に備えるために、基幹管路と重要給水施設配水管路の耐震化を実施し、強靱な水道施設の構築を目指します。

- 課題① 配水施設の老朽化の進行と、送水管更新の対応が課題となっています。  
 課題② 基幹管路の多くはダクタイル鋳鉄管A型・K型継手であり、地震により被害を受ける恐れがあるため、管路の耐震化を進める必要があります。



#### 〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 配水場施設等更新計画の推進	・「配水場施設等更新計画」に基づき、現在3箇所ある配水場を新中央配水場へ統合することを目指します。配水場を統合することにより送水管を廃止します。
施策2 管路再整備計画の推進	・「管路再整備計画」に基づき、配水場施設統合に伴う基幹管路の再編、基幹管路の耐震管率の向上を図ります。 ・北名古屋市、豊山町の重要給水施設への供給管路を優先的に整備する重要給水施設配水管路耐震化を推進します。 ・配水区再編に伴い中心市街地をブロック化します。

#### 〈進捗を測る指標〉

番 号	指 標 名
B606	基幹管路の耐震管率
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率

#### 〈ロードマップ〉

実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
配水場施設等更新計画の推進	→									
管路再整備計画の推進	→									

実施目標－２ 災害対策の強化

近年、頻発するゲリラ豪雨や猛暑などの気候変動や地震などの自然災害に備えるため、災害対策の強化が求められています。大規模災害を想定して、実態に即した資機材の確保、他自治体や民間団体との連携などを充実させ、応急給水・復旧体制の強化に努めます。

また、危機管理体制を強化するために、各種対策マニュアルを整備し、訓練を実施します。

- 課題① 危機管理計画に付随する各種マニュアルの整備が必要となっています。  
 課題② 応急給水や応急復旧体制の強化を図る必要があります。



〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 危機管理計画の整備・運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質汚染事故対策マニュアル</li> <li>・水道管事故対策マニュアル</li> <li>・施設停電対策マニュアル</li> <li>・濁水対策マニュアル</li> <li>・テロ行為対策マニュアル</li> <li>・地震対策マニュアル</li> <li>・適宜、各マニュアルに基づく訓練を実施し、見直しを行います。</li> </ul>
施策2 災害時における安定給水の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構成市町と連携し、避難所での給水の確保を検討します。</li> <li>・災害時には、県営水道の送水管に設置された応急給水栓（5箇所）を活用し、配水池を介することなく、給水車への補水を図ります。</li> <li>・災害時に応急復旧体制を確保するために、民間団体との災害協定を継続し、資機材の備蓄及び燃料調達ルートを保持します。</li> </ul>
施策3 災害時のバックアップ機能の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配水場において災害時の非常用電源の確保に努めます。</li> </ul>
施策4 災害時における関係機関との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害に備えて、日本水道協会、他自治体との連携方策を検討します。</li> </ul>
施策5 施設台帳・マッピングシステムによる情報管理及び定期的な更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時にも施設の被害情報が視覚的に分かるようにするため、施設台帳のデジタル化を検討します。</li> <li>・災害時に被災した管路の情報を正確に把握するため、マッピングシステムの定期的な更新に努めます。</li> </ul>

〈進捗を測る指標〉

番 号	指 標 名
B613	車載用の給水タンク保有度

〈ロードマップ〉

実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
危機管理計画の整備・運用	→									
災害時における安定給水の確保	→									
災害時のバックアップ機能の強化	→									
災害時における関係機関との連携	→									
施設台帳・マッピングシステムによる情報管理及び定期的な更新	→									



応急給水訓練



海上保安庁からの補水（能登半島地震）



## 3 持続

### 実施目標 - 1

### 経営の健全化

給水人口の減少と節水意識の高まりにより、料金収入の減少が予測される中で、水道施設の更新を進めるためには、安定した財源の確保が必要となります。将来にわたり、健全な経営を維持していくためには、中長期的な財政収支見通しを基に、計画的な事業運営を行う必要があります。

本企業団の水道料金は、2007年（平成19年）に現在の料金体系にして以来、消費税率の変更を除き改定していません。今後、水道事業に求められる多様化する課題に対応し、将来に向けて経営の健全性を確保するためには、適正な水道料金を検討することは非常に重要となります。

- 課題① 施設の老朽化対策と基幹管路の耐震化対策を進める上で多額の費用が必要となることが予測されているため、財源（給水収益や企業債借入れ）を確保する必要があります。
- 課題② 給水量とともに料金収入が減少することが予測されているため、供給単価と給水原価のバランスを保つことが課題となります。



#### 〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 経営戦略に基づく健全な経営の継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本ビジョンにおいて、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を示し、経営基盤の強化を図るとともに、安定的で健全な経営の継続を目指します。</li> <li>・財源確保の方策として、補助金のメニューについての情報を適宜取得し、補助金の活用に努めます。</li> </ul>
施策2 適正な水道料金の検証と改定の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適正な料金収入を確保するために、経常収支比率と料金回収率の動向を注視し、必要に応じて料金改定を検討していきます。</li> </ul>

#### 〈進捗を測る指標〉

番 号	指 標 名
C102	経常収支比率
C113	料金回収率

#### 〈ロードマップ〉

実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
経営戦略に基づく健全な経営の継続	→									
適正な水道料金の検証と改定の検討	→									

実施目標－2

効率的な事業運営

効率的な施設更新を行うためには、将来の水需要に合わせた更新整備（ダウンサイジング）を検討する必要があります。限られた財源の中で、無駄のない投資をし、効率的に施設・管路を更新するために、維持管理を適切に行うことにより施設の長寿命化を図ります。

新技術の開発や活用が急速に進む中で、新技術を活用した業務の検討が不可欠となっています。国が推進している水道情報活用システムは、各水道事業者が個別に運用しているシステムを統一・共通化することで、低コストでの導入が期待できます。本企业団においても研究調査を進め、対応を検討します。

- 課題① 将来の水需要に合わせた施設規模に見直す必要があります。
- 課題② 業務の効率化を図るために必要なデジタル技術の活用を進めていく必要があります。
- 課題③ 民間技術の活用によるサービス水準の維持向上を図る必要があります。



〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 事業運営の効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の効率的な運用を図るため、管路の更新を進め、有収率の維持に努めます。</li> <li>・施設運用において、「配水場施設等更新計画」により3箇所の配水場を1箇所に統合することにより、運用の効率化を図ります。</li> </ul>
施策2 DXの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道情報活用システムの研究調査を進め対応を検討します。</li> <li>・安定した情報取得環境を構築するため、クラウドサービスの拡大を検討します。</li> <li>・スマートメーター導入に向けた研究調査を進めます。</li> </ul>
施策3 広域化へ向けた取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「愛知県水道広域化研究会議」にて、近隣水道事業者と情報共有をしながら、広域連携による水道の基盤強化の方策を検討します。</li> </ul>
施策4 官民連携の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間事業者が備えている技術・ノウハウを活かして連携を推進し、将来にわたる技術水準の向上を図るとともに、サービス水準、お客様の満足度の維持・向上を図ることが必要となります。</li> <li>・外部委託による効率化が図れる業務を、常に検討します。</li> </ul>
施策5 水道施設の適切な維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アセットマネジメントによる算定の結果、法定耐用年数での更新は難しいため、定期的な点検により適切な維持管理に努めます。</li> </ul>

〈進捗を測る指標〉

番 号	指 標 名
B112	有収率



〈ロードマップ〉

実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
事業運営の効率化	→									
DXの推進	→									
広域化へ向けた取組	→									
官民連携の推進	→									
水道施設の適切な維持管理	→									



合同防災訓練

実施目標-3

お客様サービスの向上

本企業団では、ホームページと年2回発行している「広報 すいどう・えいせい」を通じて、業務状況、水質検査結果、各種お知らせ等の情報を提供しています。

今後も、お客様にわかりやすく正確な情報を提供できるように、水道事業の効果的な広報活動への取組を強化し、併せて各種手続きの簡素化に向けた方策を検討していきます。

- 課題① お客様のニーズに即した情報の発信と提供方法の検討が必要となります。
- 課題② お客様サービスの提供方法について、社会の変革に沿った対応をしていくことが必要となります。



〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 各種手続き方策の検討	・お客様サービスの向上を図るため、各種手続きの利便性向上に努めます。
施策2 情報提供の拡充	<ul style="list-style-type: none"> <li>・お客様に信頼される事業運営を目指し、水道事業への理解を深めていただくために、積極的な情報公開に努めます。</li> <li>・お客様の求める情報のニーズに合わせて、的確で迅速な情報提供に向けた取組を検討します。</li> <li>・ホームページや紙の情報誌だけでなく、SNSの活用など、水道事業の効果的な広報活動の拡充を目指します。</li> </ul>

〈ロードマップ〉

実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
各種手続き方策の検討	→									
情報提供の拡充	→									



広報 すいどう・えいせい

実施目標－４ 人材育成の充実と技術の継承

本企業団では、20代、30代の職員が多く、特に技術職においては、80%以上の職員が30代以下となっており、技術力の向上と技術継承が求められています。

- 課題① 水道施設の更新を計画通りに進捗させるためには、技術と経験を持った職員の確保が必要となります。
- 課題② ベテラン職員の蓄積された技術やノウハウを若手職員へ確実に継承する体制を構築することが必要となります。

〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 技術力の確保と継承	<ul style="list-style-type: none"> <li>水道事業における多種多様な業務を遂行していくためには、技術力の向上や経験値の積み上げに努める必要があります。</li> <li>企業団職員の技術の向上を目指し、外部研修を積極的に活用します。また、内部の研修を充実させます。</li> <li>豊富な技術力と知識を持つベテラン職員から若手職員に、技術の継承をしていきます。</li> </ul>
施策2 人材育成の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>再任用制度の活用や資格取得の推奨により、人材を育てる職場環境の整備に努めます。</li> <li>人事評価制度を活用した効果的な人材育成の推進について検討します。</li> </ul>

〈進捗を測る指標〉

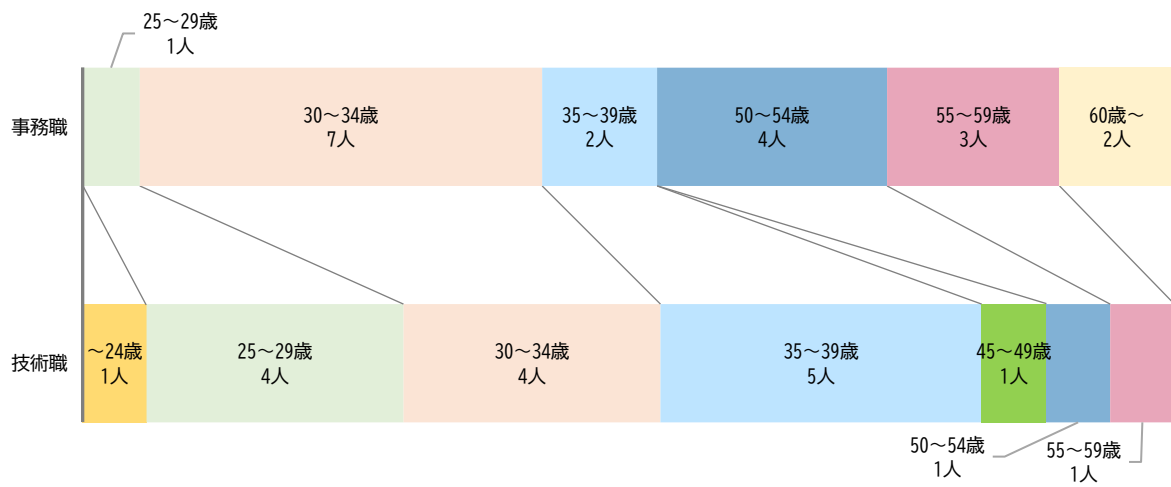
番 号	指 標 名
C202	外部研修時間
C204	技術職員率

〈ロードマップ〉

実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
技術力の確保と継承	➔									
人材育成の充実	➔									

図7-3-1 職種別年齢構成表（再掲）

令和5年4月1日現在



※60歳以上は再任用職員



研修風景（南海トラフ地震想定図上型訓練）

実施目標－5

環境に配慮した取組

水道事業では、送配水の過程で多くの電力を消費し、多量の二酸化炭素を排出していることから、脱炭素化を目指し環境負荷を抑えた運用が求められています。施設更新においては、再生可能エネルギーの導入や建設副産物の削減及びリサイクルの推進について検討する必要があります。

- 課題① 再生可能エネルギーの導入を検討する必要があります。  
 課題② 環境に配慮したリサイクル品の導入を検討する必要があります。



〈実施施策〉

実施施策	内 容
施策1 再生可能エネルギーの利用促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県営水道の受水点において、自然水圧を利用した発電を検討します。</li> <li>・ 太陽光発電の設置を検討します。</li> </ul>
施策2 建設副産物の削減及びリサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建設副産物の削減について検討します。</li> <li>・ 配水管布設工事等の埋め戻し及び道路復旧において、埋戻材や掘削土のリサイクルについて検討します。</li> </ul>

〈進捗を測る指標〉

番 号	指 標 名
B304	再生可能エネルギー利用率
B306	建設副産物のリサイクル率

〈ロードマップ〉

実現方策	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
再生可能エネルギーの利用促進	→									
建設副産物の削減及びリサイクルの推進	→									



太陽光発電イメージ

# 第 8 章

## 配水施設統合に向けて

## 第8章 配水施設統合に向けて

本企業団では、2022年（令和4年）に施設運用の効率化を目的とし、現在3箇所ある配水場を新中央配水場に統合する「配水場施設等更新計画」と、基幹管路の更新、重要給水施設への管路の耐震化を目的とした「管路再整備計画」を、計画期間20年間として策定しています。

本ビジョンでは、「配水場施設等更新計画」、「管路再整備計画」に沿った投資計画を予定していることから、各計画の概要を示します。

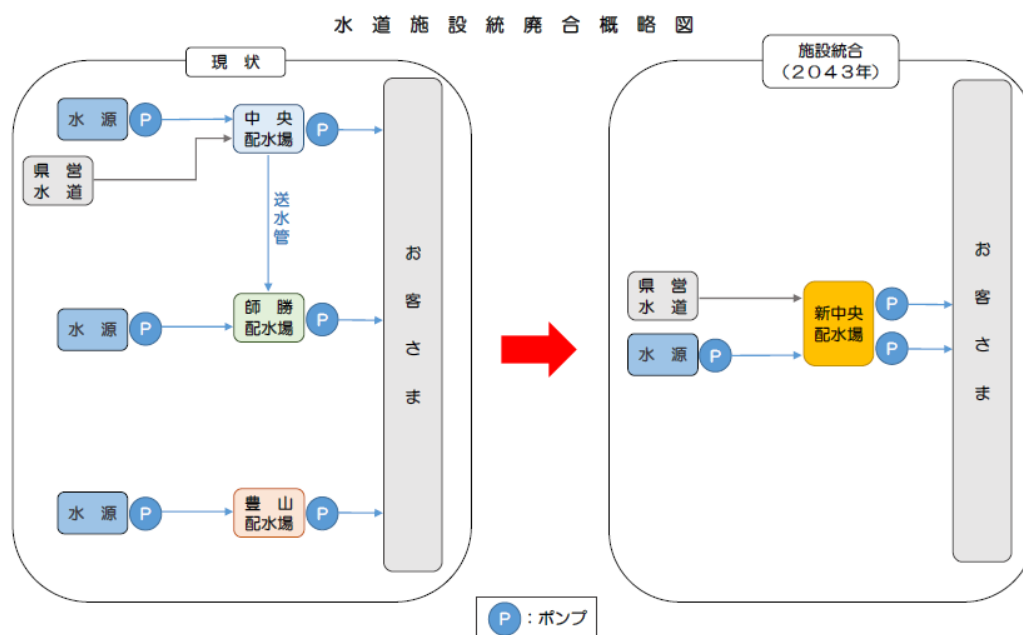
### 1 配水場施設等更新計画

#### (1) 更新の概要

本企業団の施設更新計画としては、各施設を単独で更新するのではなく、中央配水場、師勝配水場及び豊山配水場の配水機能を県営水道の受水点がある新中央配水場に統合し、水運用を一元化する「配水場施設等更新計画」を策定し、師勝配水場への送水管の更新を不要としています。

本計画においては、中央配水場の配水能力を維持しながら実施する必要があるため、既存中央配水場敷地内に新たな配水施設を建設する余地がないことから、隣接する北側田地に新中央配水場を建設した後、既設中央配水場の配水機能を停止する計画としています。

図8-1-1 水道施設統廃合概略図



(2) 更新スケジュール

「配水場施設等更新計画」における各段階の施設更新計画を整理します。

〈新中央配水場1期整備、師勝配水場老朽化対策〉

- フェーズ1 新中央：用地買収、新配水池1号築造、管理棟築造  
師 勝：配水ポンプ更新、自家発電設備更新、計装機器更新
- フェーズ2 新中央：東系配水ポンプ新設、受変電電気機械新設  
師 勝：運用

〈新中央配水場2期整備〉

- フェーズ3 新中央：既設配水池取壊し、新配水池2号築造  
師 勝：運用
- フェーズ4 新中央：西系配水ポンプ新設、受変電電気機械新設、自家発電設備移設  
師 勝：運用  
豊 山：廃止

〈師勝配水場停止〉

- フェーズ5 師 勝：廃止（師勝配水場取壊し）



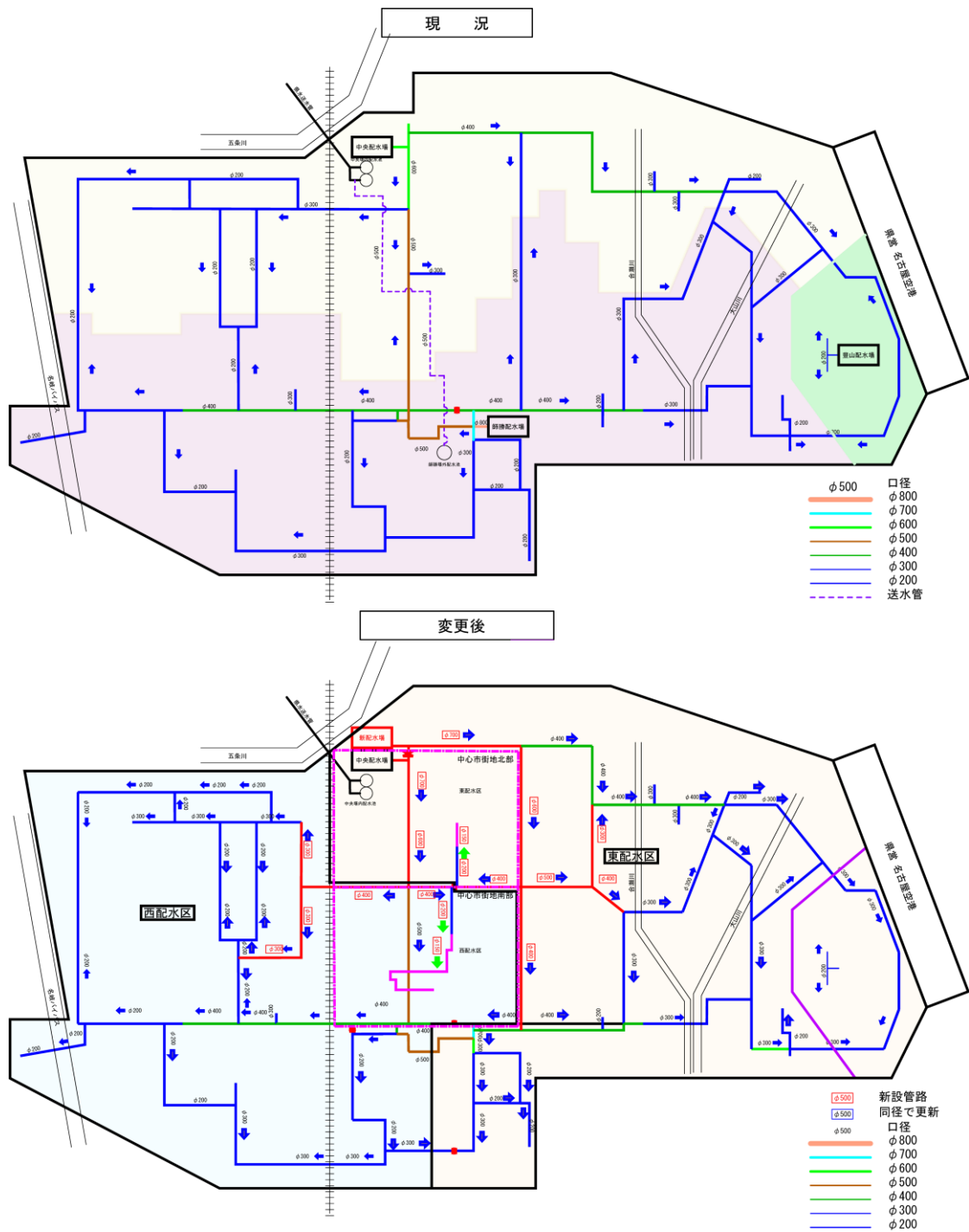
師勝配水場（場内配管）



(3) 配水区の再編

本企业団では、中央配水場が給水区域の主に北側、師勝配水場が主に南側、豊山配水場が東部の一部区域へ配水しており、配水区の明確な境界がありません。「配水場施設等更新計画」では、新中央配水場からの配水方式に対応するため、配水区域を東西に再編し、2系統による配水運用を図ります。

図8-1-2 配水区の再編





## 管路再整備計画

### (1) 更新の概要

「管路再整備計画」においては、配水施設統合に併せて配水区の再編に向けた施設統合基幹管路の整備、北名古屋市、豊山町の重要給水施設への供給管路の耐震化に向けた重要給水施設配水管路の整備、中心市街地のブロック化に向けた配水管路の整備を進めます。

### (2) 管路更新スケジュール

#### ア. 施設統合基幹管路

施設統合基幹管路の整備は、新中央配水場への施設統合に合わせ、配水区を東西に再編するために必要な基幹管路による管網の再構築を行うものです。施設統合基幹管路としては、口径300mm～口径700mmの管路を整備します。

施設統合基幹管路は、施設統合計画に必要な整備手順により、STEP 1～9の施工スケジュールによる計画を進めます。

STEP 1…老朽管更新、連絡管新設

口径500mm、口径400mm

STEP 2…東配水区の配水機能増強

口径500mm、口径400mm

STEP 3…北回り配水管口径拡張（口径300mm→口径600mm）

口径600mm

STEP 4…北回り老朽管更新・口径拡張（口径400mm→口径700mm）

口径700mm

STEP 5…西回り口径300mm代替管路新設

口径400mm、口径300mm

STEP 6…南回り老朽管更新

口径700mm、口径600mm

STEP 7…西行き代替管路新設

口径300mm

STEP 8…南行き管路口径拡張（口径300mm→口径400mm）

口径400mm

STEP 9…老朽管更新、連絡管口径300mm新設

口径400mm、口径300mm

図8-2-1 管路更新スケジュール図

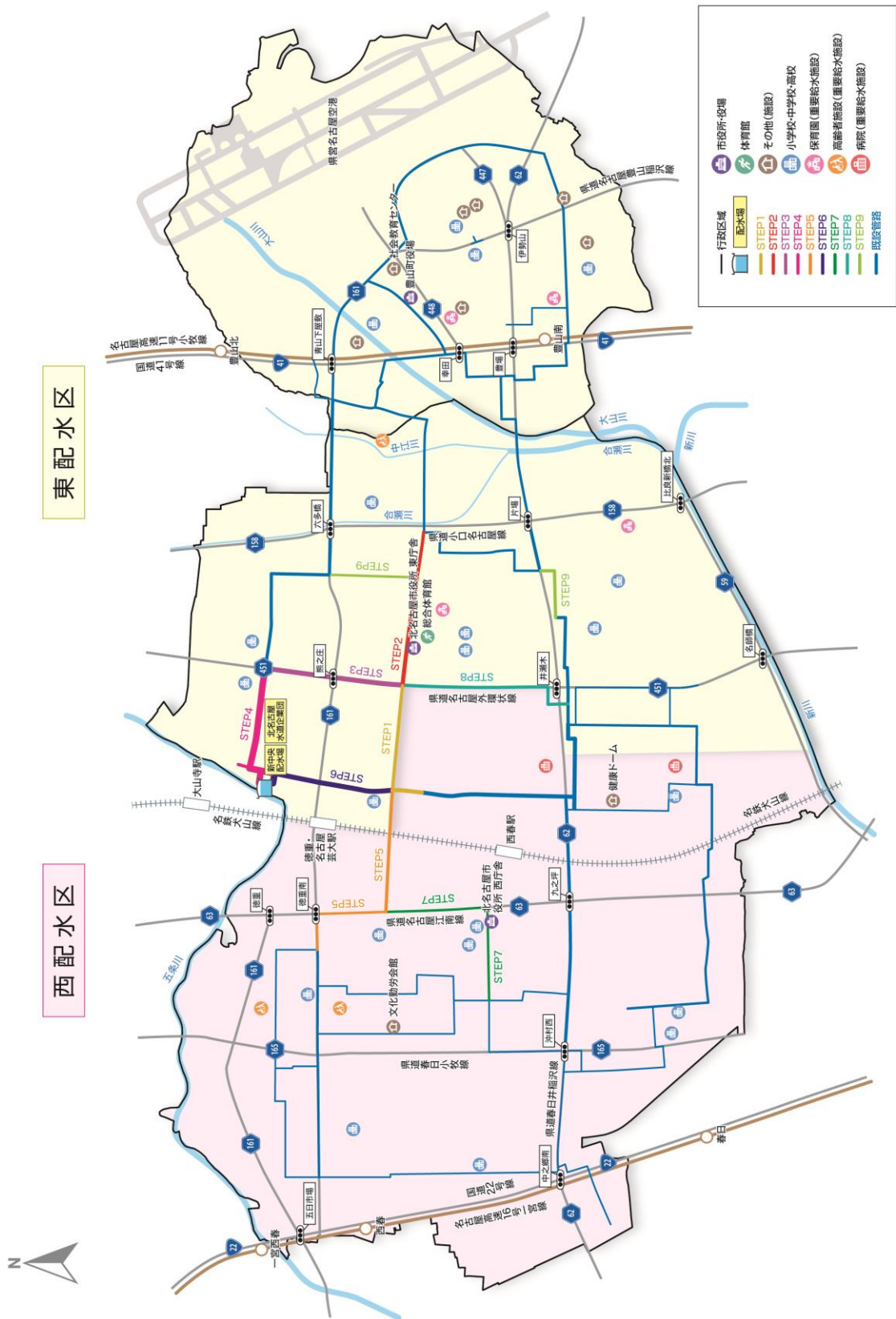
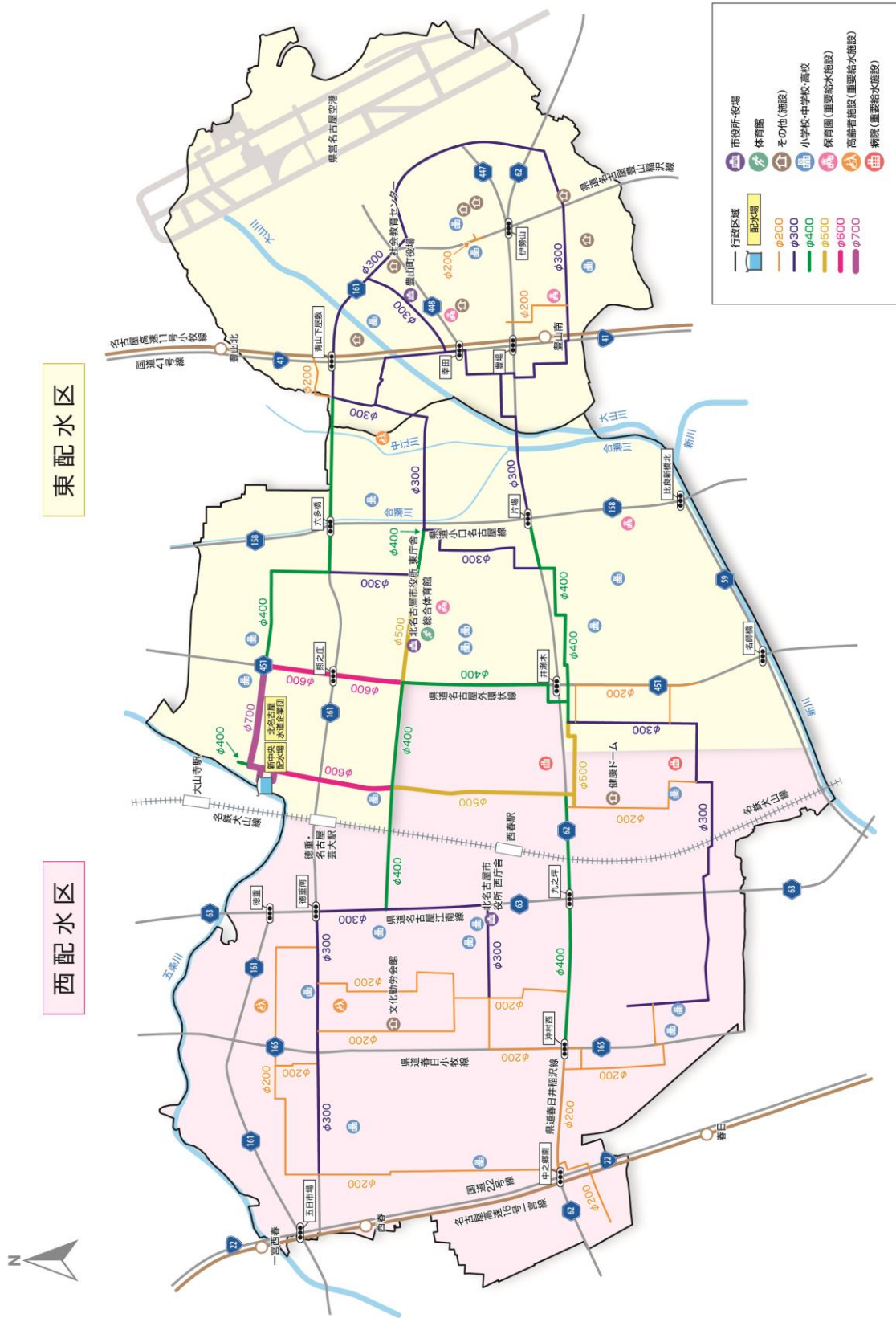


図8-2-2 将来の水道施設と管路図

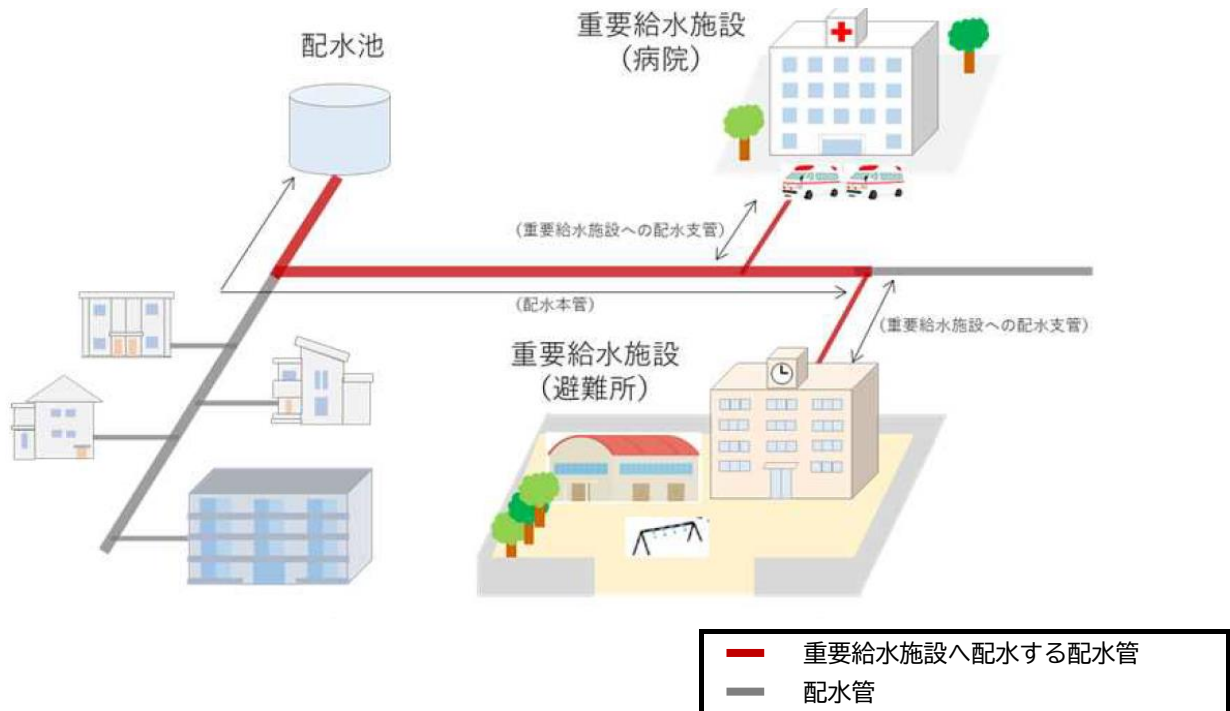


イ. 重要給水施設配水管路

重要給水施設配水管路の整備は、大規模災害が発生した際に重要な拠点となる病院や、介護・援助が必要となる災害時要援護者の避難拠点などの重要給水施設までの配水管を耐震化整備する計画であり、配水場から重要給水施設まで全線を対象とします。

本企业団が選定した重要給水施設は、北名古屋市29箇所、豊山町14箇所、合計43箇所あり、「管路再整備計画」の計画期間である20年間で耐震化整備を完了する計画としています。

図8-2-3 重要給水施設配水管路イメージ



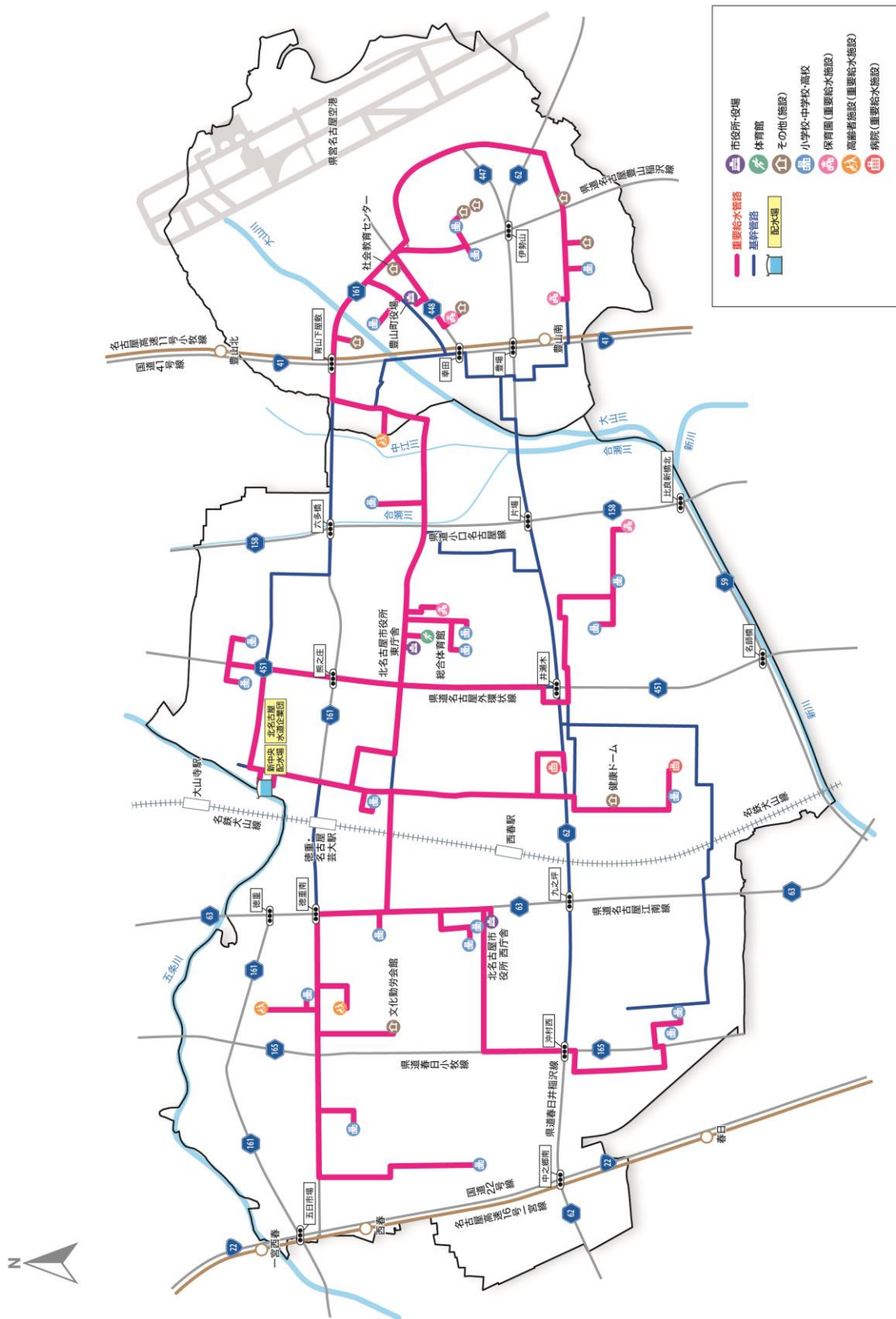
出典：厚生労働省「令和6年度水道事業予算の概要」

表8-2-4 重要給水施設一覧

市町村	番号	重要度	種別	名称	所在地
北名古屋市	1	C	本部	北名古屋市役所西庁舎	西之保清水田 15
	2	C	本部	北名古屋市役所東庁舎	熊之庄御神 60
	3	B	避難所	西春小学校	西之保八龍 8
	4	B	避難所	五条小学校	徳重中道 8
	5	B	避難所	鴨田小学校	九之坪高田 1
	6	B	避難所	栗島小学校	中之郷栗島 20
	7	B	避難所	白木小学校	沖村井島 32
	8	B	避難所	師勝小学校	能田 105
	9	B	避難所	師勝南小学校	二子曙 1-1
	10	B	避難所	師勝北小学校	熊之庄大畔 32
	11	B	避難所	師勝東小学校	六ツ師山の神 100
	12	B	避難所	師勝西小学校	鹿田清水 64
	13	B	避難所	西春中学校	西之保八龍 50
	14	B	避難所	白木中学校	沖村井島 31
	15	B	避難所	天神中学校	法成寺丸瀬町 88
	16	B	避難所	師勝中学校	井瀬木 370
	17	B	避難所	訓原中学校	井瀬木狭場 50
	18	B	避難所	熊野中学校	熊之庄細長 125
	19	B	避難所	西春高校	弥勒寺西 2-1
	20	B	避難所	久地野保育園	久地野北浦 69
	21	B	避難所	能田保育園	能田南屋敷 366
	22	C	物資拠点	総合体育館	能田引免地 40
	23	C	救援部隊活動拠点	文化勤労会館	法成寺蔵化 60
	24	C	救護所	健康ドーム	九之坪笹塚 1
	25	A	病院	済衆館病院	鹿田西村前 111
	26	A	病院	リハビリテーション病院	九之坪高田 85
	27	B	要配慮者施設	あいせの里	六ツ師大島 150
	28	B	要配慮者施設	五条の里	鍛冶ヶ一色鍛冶前 10
	29	B	要配慮者施設	洋洋園	法成寺松の木 47
豊山町	30	C	本部	豊山町役場	豊場字新栄 260
	31	B	避難所	豊山小学校	豊場字中之町 10
	32	B	避難所	新栄小学校	青山字東川 100
	33	B	避難所	志水小学校	豊場字下戸 1
	34	B	避難所	豊山中学校	豊場字前池 39
	35	B	避難所	社会教育センター	豊場字和合 72
	36	B	避難所	東部学習等供用施設	豊場字諏訪 261
	37	B	避難所	富士学習等供用施設	豊場字下戸 51
	38	B	救護所	新栄学習等供用施設	豊場字新栄 64
	39	B	福祉避難所	総合福祉センターしいの木	豊場字諏訪 270
	40	B	避難所	総合福祉センター北館さざんか	青山字東栄 12
	41	B	避難所	総合福祉センター南館ひまわり	豊場字神戸 188
	42	B	避難所	富士保育園	豊場字流川 46
	43	B	避難所	豊山保育園	豊場字新栄 68

※重要度：A→B→C

図8-2-5 重要給水施設配管計画図

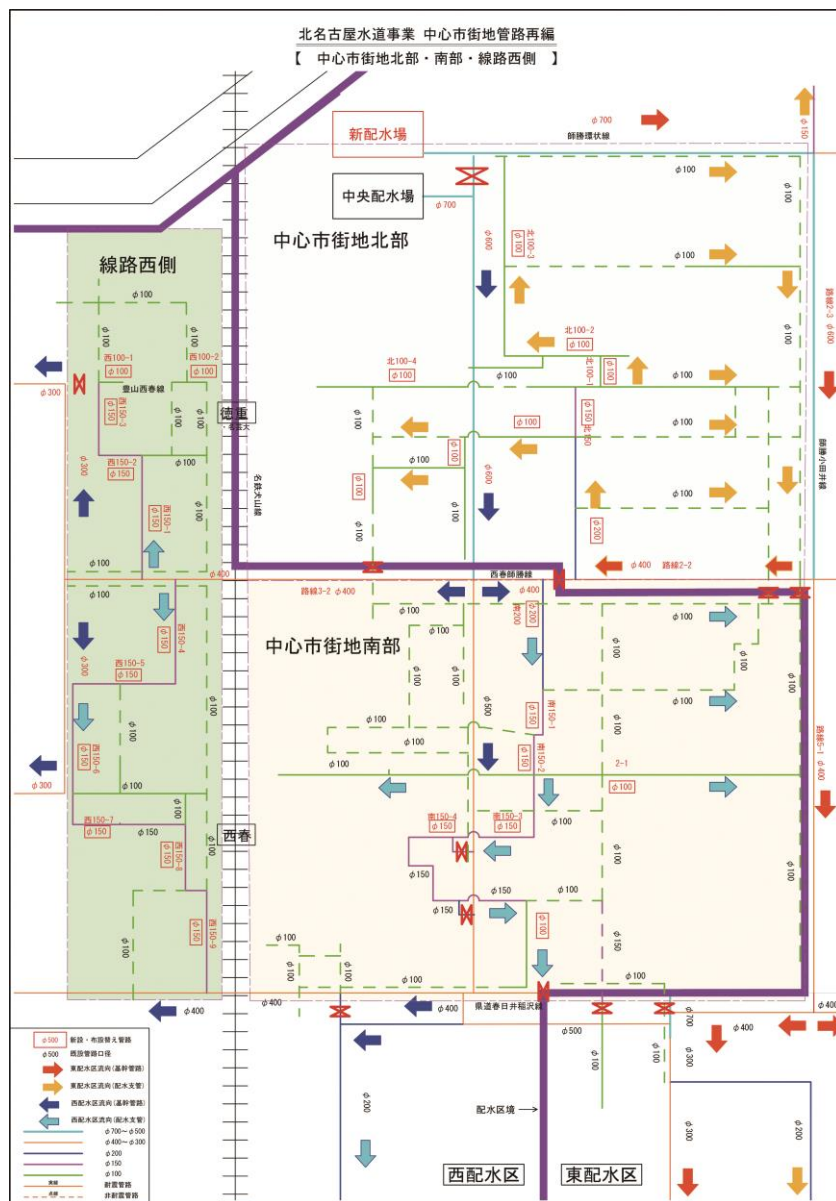


ウ. 中心市街地配水管路

現在、中心市街地へは中央配水場と師勝配水場の配水が合流しています。また、配水本管口径500mmから配水支管口径100mm、口径150mmに分岐されており、中心市街地周辺で断水等が発生した場合、流速の変化が顕著に発生し、給水の濁りを発生させる要因と考えられています。

「配水場施設等更新計画」においては、新中央配水場から東西へ向け2系統の加圧配水を行うことから、新中央配水場周辺における圧力変動の影響を避けるため、配水区域を分割する必要があります。併せて、配水区の再編に伴い、中心市街地を中心市街地北部、南部及び線路西側の3ブロックに分け、各ブロックへの配水支管を新たに整備することにより、配水管網の見直しを図り、給水の安全、安定供給を確保します。

図8-2-6 中心市街地管路再編図





(3) 計画期間後の耐震管率

ア. 基幹管路の耐震管率

基幹管路の耐震管率は、2022年度（令和4年度）の13.2%から2042年度（令和24年度）の55.5%まで、耐震適合率は2022年度（令和4年度）の17.3%から2042年度（令和24年度）の59.4%まで向上する計画となっています。

管路整備においては、既設基幹管路のバイパス管を整備することにより、既設非耐震管で更新できない路線があるため、耐震管率の向上を妨げる一因となっています。

表8-2-7 基幹管路の耐震管率

	2022年度 (令和4年度)	2042年度 (令和24年度)
基幹管路の耐震管率	13.2%	55.5%
基幹管路の耐震適合率	17.3%	59.4%

イ. 重要給水施設配水管路の耐震管率

重要給水施設配水管の耐震管率は、2022年度（令和4年度）の26.4%から、2042年度（令和24年度）に100.0%に向上し、耐震化を完了する計画となっています。

耐震管路到達施設率は、計画期間内に新中央配水場周辺の基幹管路を整備することにより、2022年度（令和4年度）の0.0%から、2042年度（令和24年度）には重要給水施設配水管の耐震管率と同様に100.0%に向上する計画となっています。

表8-2-8 重要給水施設配水管路の耐震管率

	2022年度 (令和4年度)	2042年度 (令和24年度)
重要給水施設配水管耐震管率	26.4%	100.0%
耐震管到達施設率	0.0%	100.0%

※耐震管到達施設率=配水池から全線耐震化した重要給水施設数/全重要給水施設

# 第 9 章

## 經營戰略

## 第9章 経営戦略

### 1 経営の基本方針

水道は、住民の生活や社会経済活動に欠かすことのできない施設となっており、将来にわたって安全で良質な水を供給していくことが、水道事業者に課せられた重要な使命です。しかし、近年、少子化による人口減少、使用水量の減少に伴う給水収益の低迷、水道施設の老朽化対策や耐震化への対策、水道に対するお客様のニーズの高まりなど、水道事業を取り巻く環境が大きく変化しており、高度化、多様化する課題への取組が求められています。

経営の基本方針としては、これらの経営環境に対応するために、本ビジョンの基本理念「誰もが安全・安心にして やすらぎのある暮らしを支える水道」に基づき、安定的な水道サービスを将来にわたり提供できるように、中長期的な更新計画及び財政状況の見通しを踏まえて、収支バランスを考慮した事業運営を行います。

また、本企業団では、2020年（令和2年）7月に「北名古屋水道企業団水道事業経営戦略」を策定し、水道事業を運営してきましたが、本ビジョンの策定に合わせて「経営戦略」の見直しを行い、新たに10年間の投資・財政計画を策定します。





## 投資・財政計画

### (1) 投資計画

#### ア. 投資計画の考え方

本ビジョンにおける投資計画は、20年間の計画である「配水場施設等更新計画」、「管路再整備計画」のうち該当期間10年分の投資計画を策定します。

#### ① 新中央配水場の整備

新中央配水場に配水施設を統合するために、既設中央配水場の代替施設として、中央配水場に隣接する北側田地に新中央配水場を整備します。その後、既設中央配水場の配水機能を停止し、師勝配水場の代替配水池の築造と配水機能の整備を進めます。

#### ② 基幹管路の更新

「管路再整備計画」では、新中央配水場から配水区域の東側への配水を計画しており、既設の基幹管路では口径が不足するため、配水量に合わせた口径の基幹管路への更新整備を図ります。また、重要給水施設へ配水する基幹管路の耐震化整備を実施する計画とします。

#### ③ 重要給水施設配水管路の耐震化

配水場から重要給水施設への全線耐震化を目指し、計画期間内の10年間に43箇所のうち、24箇所の重要給水施設に向けた配水支管を整備します。

#### ④ 中心市街地の配水ブロック化

中心市街地は3ブロックに分け、中心市街地北部を東配水区、中心市街地南部と線路西側を西配水区とする計画としています。本計画期間内には、中心市街地北部と南部（一部線路西側）への配水支管の整備を図ります。

イ. 投資計画の目標

投資計画の達成度を評価するために、業務指標により目標値を設定します。

① 基幹管路の耐震管率

基幹管路の耐震管率は、13.2%から33.4%への向上を目指します。

② 重要給水施設配水管路の耐震管率

重要給水施設配水管路の耐震管率は、26.4%から61.2%への向上を目指します。

表9-2-1 投資計画の目標

指標	現況値 2022 (R4)	目標値 2033 (R15)	説明
基幹管路の耐震管率	13.2%	33.4%	(基幹管路のうち耐震管延長／基幹管路延長) ×100 単位：%
重要給水施設配水管路 の耐震管率	26.4%	61.2%	(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 単位：%

※配水場から重要給水施設まで全線が耐震化された施設数は2033年度（令和15年度）には0箇所ですが、2034年度（令和16年度）に新中央配水場直下の基幹管路が完成すると43箇所中19箇所（44.2%）となります。

ウ. 事業計画

投資計画の考え方に基づいた事業計画を策定します。本事業計画における投資額は85.6億円を見込みます。

① 施設整備事業（新中央配水場整備）

中央配水場の隣接地に新中央配水場を造成し、配水池と管理棟の築造、東配水系統の受変電設備とポンプ設備の整備を図ります。

師勝配水場については、ポンプ設備が老朽化していることから、新中央配水場の完成までの対策として必要な整備を図ります。

概算工事費 3,558,898千円

事業年度 2024年度（令和6年度）～2033年度（令和15年度）

② 施設統合基幹管路更新事業

配水施設の統合に必要な基幹管路7路線の耐震化整備を図ります。

概算工事費 1,421,317千円

事業年度 2024年度（令和6年度）～2033年度（令和15年度）

③ 重要給水施設基幹管路更新事業

重要給水施設に配水する基幹管路14路線の耐震化整備を図ります。

概算工事費 853,795千円

事業年度 2024年度（令和6年度）～2033年度（令和15年度）

④ 重要給水施設配水管路更新事業（配水支管）

24箇所的重要給水施設に配水する配水支管の耐震化整備を図ります。

概算工事費 610,830千円

事業年度 2024年度（令和6年度）～2033年度（令和15年度）

⑤ 中心市街地管路更新事業（配水支管）

中心市街地を3ブロックに分け、中心市街地北部と南部（一部線路西側）の配水支管の整備を図ります。

概算工事費 313,300千円

事業年度 2025年度（令和7年度）～2029年度（令和11年度）

2031年度（令和13年度）～2033年度（令和15年度）

⑥ 老朽管更新事業（配水支管）

配水支管の漏水対策として、配水支管の耐震化整備を図ります。

概算工事費 600,000千円

事業年度 2024年度（令和6年度）～2033年度（令和15年度）

⑦ 支障移転事業（下水道支障移転）

公共下水道事業の事業計画に合わせ、配水支管の耐震化整備を図ります。

概算工事費 1,197,500千円

事業年度 2024年度（令和6年度）～2033年度（令和15年度）

表9-2-2 事業計画

項目	概算工事費 (千円)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)	
施設整備事業	3,558,898	←→										
施設統合基幹管路更新事業	1,421,317	←→										
重要給水施設基幹管路更新事業	853,795	←→										
重要給水施設配水管路更新事業	610,830	←→										
中心市街地管路更新事業	313,300		←→							←→		
老朽管更新事業	600,000	←→										
支障移転事業	1,197,500	←→										
合計	8,555,640											

図9-2-3 年度別事業費の内訳

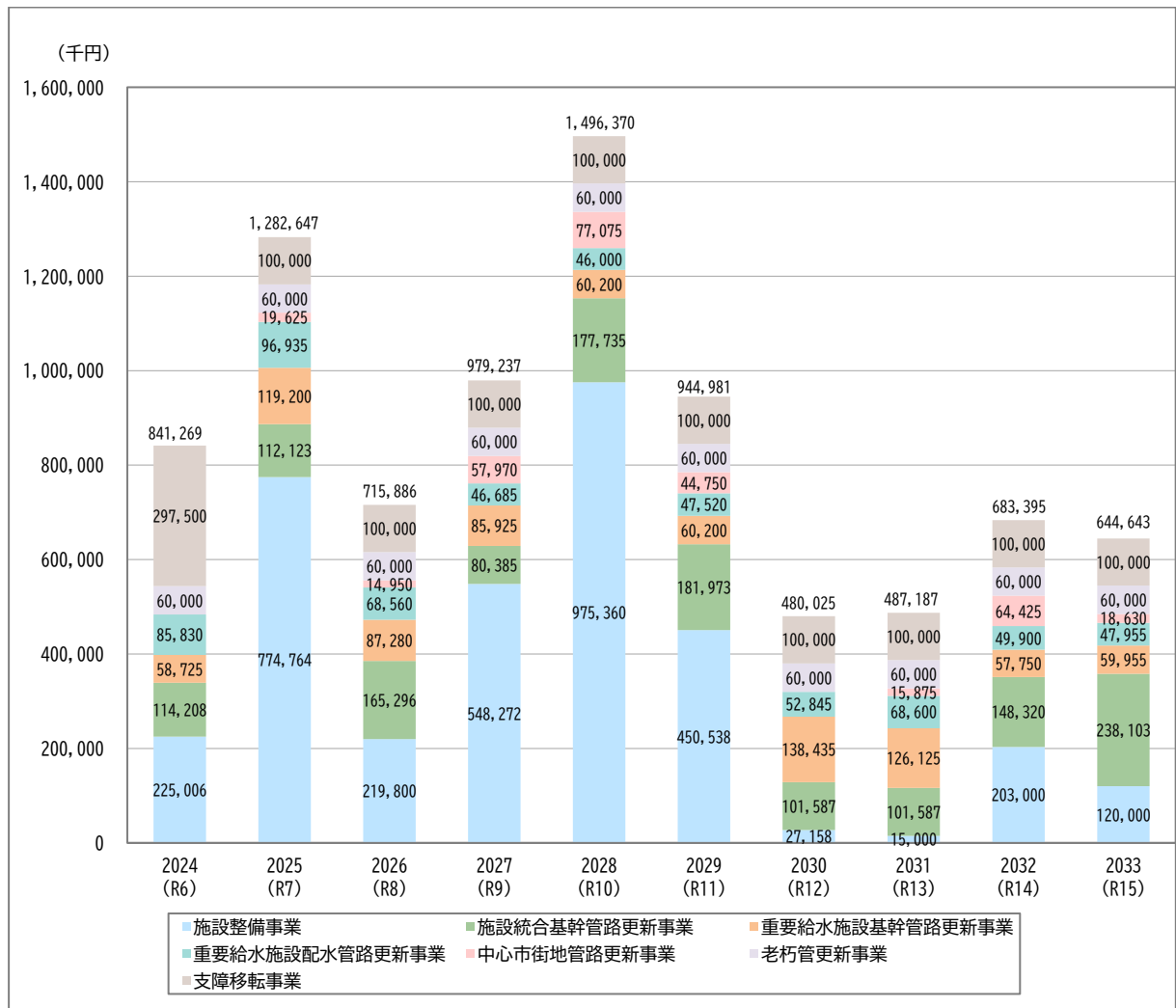
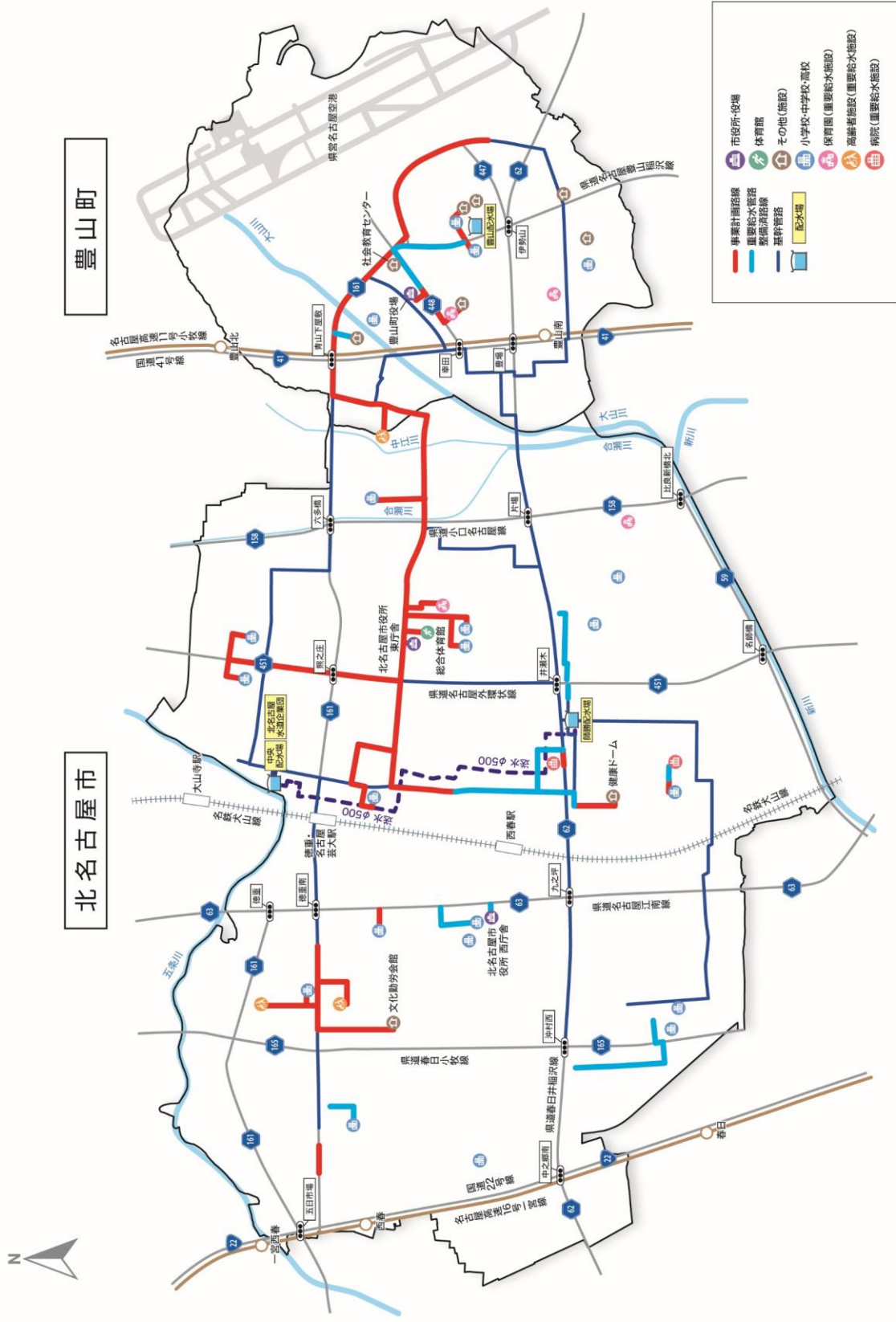


図9-2-4 管路整備計画図





工. 経費の考え方

投資以外の経費について、以下に整理します。

表9-2-5 投資以外の経費の考え方

区分	考え方	具体的指標
人件費	職員数は現状維持とする	昇給率 0.26%
事務費	現状の事務費の水準が継続する	2023年度（令和5年度） 予算値
委託費	現状の委託費の水準が継続する	2023年度（令和5年度） 予算値
修繕費	現状の修繕費の水準が継続する	2023年度（令和5年度） 予算値
動力費	単位水量当たり動力費×給水量	2023年度（令和5年度） 4～9月平均単価
受水費	基礎水量料金+その他水量料金+使用料金	料金の値上げを見込む
減価償却費 資産減耗費	過去の施設整備と事業計画に基づき試算	実績予測値
企業債償還金・利息	償還金計算により償還金と利息を計算	利率 2.0%



管路更新工事（推進工）

## (2) 財源の見通し

### ア. 財源の考え方

#### ① 給水収益

給水収益は、水道事業の最も主要な財源となります。料金収入の見通しでは、給水量の減少に伴い、給水収益も減少していく見通しとします。

#### ② 企業債

「配水場施設等更新計画」と「管路再整備計画」による長期間にわたる事業を実施するために、実質的な世代間負担の公平という観点により、企業債の借入れを実施します。

#### ③ 補助金

投資計画の整備において、生活基盤施設耐震化等交付金の対象事業に該当するものは、国庫補助金を積極的に活用します。配水施設の統廃合は、水道事業運営基盤強化推進等事業に該当し、事業費の1/3の補助を見込む計画とします。重要給水施設配水管の整備は、水道施設等耐震化事業に該当し、事業費の1/4の補助を見込む計画とします。

### イ. 財源に関する目標

財源確保の取組について評価するために、財源に関連する目標値を設定しました。

#### ① 経常収支比率

**経常収支比率 = 100%以上**

経常収支比率は、水道事業の収益性を表す指標で、収益を確保するために100%以上を確保します。経常収支比率が100%未満の場合は、経常損失が生じていることを示しています。

#### ② 料金回収率

**料金回収率 = 100%以上**

料金回収率は、経営状況の健全性を表す指標で、健全性を確保するために100%以上を確保します。料金回収率が100%未満の場合は、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味し、適正な料金収入を確保することが必要となります。

#### ③ 企業債残高

**企業債残高 = 40億円以内**

企業債残高は、企業債の返済が経営に及ぼす影響を考慮して、40億円以内に収めることを目指します。また、企業債残高が40億円を超過しないように、建設改良費の財源確保に向けた収益的収支における利益の確保に努めます。

④ 純利益の確保

収益的収支利益 = 2 億円以上

収益的収支における各年度の純利益は、長期前受金戻入を差し引いても単年度利益の黒字が確保可能な 2 億円以上を目標とします。収益的収支の利益は、将来の施設整備事業に備え、建設改良積立金に積み立てます。

表9-2-6 財源に関する目標

指標	現況値 2022 (R4)	目標値 2033 (R15)	説明
経常収支比率	117.4%	100%以上	$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$ 単位：%
料金回収率	119.2%	100%以上	供給単価 / 給水原価 $\times 100$ 単位：%
企業債残高	21.6 億円	40 億円以内	
純利益の確保	3.0 億円	2 億円以上	



中央配水場自家発電設備

### (3) 収支バランス

#### ア. 収益的収支

収益的収入は、2022年度（令和4年度）と比較すると、主要な財源である給水収益の減少に伴い、2033年度（令和15年度）に1.0億円減少する見込みとなります。収益的支出は、2022年度（令和4年度）と比較すると、受水費は県営水道の値上げにより、動力費も燃料価格の高騰により費用の増加が見込まれ、また、減価償却費は更新計画の推進により増加するため、2033年度（令和15年度）に2.3億円増加する見込みとなります。

収益的収支のバランスとしては、2022年度（令和4年度）の単年度利益である3.0億円程度から年々減少し、2032年度（令和14年度）以降赤字となり、翌年度以降の整備事業に備える積立てができなくなる見込みとなります。

#### イ. 資本的収支

資本的収入は、施設整備事業と重要給水施設配水管事業への補助金の活用や、企業債の借入れにより増加する見込みとなります。資本的支出は、本ビジョンにおける投資計画を進めるため、2022年度（令和4年度）以前と比較すると、工事費が単年度平均8.6億円となり、大幅に増加する見込みとなります。資本的収入が支出に対して不足する額は、毎年4.4～11.6億円となり、過去の減価償却費の積立である内部留保資金と建設改良積立金で補てんする計画とします。

#### ウ. 資金残高と企業債残高

資金残高は、2022年度（令和4年度）の15.6億円から2033年度（令和15年度）の5.2億円まで減少する見込みとなります。企業債残高は、2022年度（令和4年度）の21.6億円から2033年度（令和15年度）の42.0億円まで増加する見込みとなります。

投資計画の財源は、現行の料金水準を継続すると収益的収支の利益が減少し、建設改良積立金に積み立てることができなくなるため、内部留保資金と企業債に頼ることとなり、資金残高が減少する一方で、企業債残高は増加していくこととなります。

今後、給水量の低下による料金収入が減少する場合には、収益的収支の赤字が発生することが予測され、安定した事業運営に向けた料金水準の改定について検討していく必要があります。





表9-2-9 資金残高と企業債残高

(単位：千円)

	2020年		2021年		2022年		2023年		2024年		2025年		2026年		2027年		2028年		2029年		2030年		2031年		2032年		2033年						
	決算	令和2年	決算	令和3年	決算	令和4年	決算	令和5年	予算	令和6年	計画	令和7年	計画	令和8年	計画	令和9年	計画	令和10年	計画	令和11年	計画	令和12年	計画	令和13年	計画	令和14年	計画	令和15年					
補てん前資金明細	通年度損益勘定留保資金	359,027	550,566	739,191	914,889	468,849	339,314	321,871	437,043	472,361	405,615	431,398	452,276	511,944	369,665																		
	当年度損益勘定留保資金	560,857	548,847	511,126	359,971	349,426	353,799	369,562	381,490	400,556	431,470	448,737	458,085	466,258	482,426																		
	減価償却費	521,576	511,495	485,062	492,759	481,701	474,983	484,550	493,358	510,354	539,257	554,392	582,383	588,755	592,738																		
	資産減耗費	39,281	37,352	26,064	20,636	20,818	20,636	20,636	20,636	20,636	20,636	20,636	20,636	20,636	20,636																		
	長期前受金戻入	0	0	0	153,424	153,093	141,220	135,624	130,434	126,291	124,423	126,291	124,934	123,133	120,948																		
	建設改良積立金残高	150,000	200,000	330,000	480,000	610,000	561,000	499,000	548,000	479,000	479,000	50,000	85,000	46,000	64,000	74,000																	
	減債積立金残高	50,000	50,000	70,000	90,000	110,000	117,000	124,000	134,000	140,000	140,000	41,000	45,000	8,000	8,000	8,000																	
	当年度利益	319,533	331,439	295,121	158,834	145,690	208,921	137,345	21,717	88,983	47,879	18,254	9,982	△ 8,688	△ 33,087																		
	資本的収支不足額	△ 520,998	△ 391,221	△ 365,141	△ 872,000	△ 746,470	△ 703,892	△ 468,137	△ 636,386	△ 1,157,633	△ 540,249	△ 589,715	△ 439,214	△ 680,576	△ 486,938																		
	補てん財源合計	520,998	391,221	365,141	872,000	746,470	703,892	468,137	636,386	1,157,633	540,249	589,715	439,214	680,576	486,938																		
補てん財源明細	消費税及び地方消費税調整額	51,680	30,999	29,713	65,989	67,509	132,650	63,747	90,214	140,331	84,562	37,856	40,797	55,783																			
	通年度損益勘定留保資金	359,027	360,222	335,428	806,011	468,849	339,314	254,390	346,172	467,302	405,615	427,859	398,417	511,944	369,665																		
	当年度損益勘定留保資金	10,291	0	0	0	10,112	31,928	0	0	0	72	0	0	96,593	61,490																		
	建設改良積立金	80,000	0	0	0	200,000	200,000	150,000	200,000	200,000	450,000	85,000	85,000	0	0	0																	
	減債積立金	20,000	0	0	0	0	0	0	0	100,000	0	39,000	0	0	0																		
資金残高	通年度損益勘定留保資金	0	190,344	403,763	108,878	0	0	67,481	90,871	5,059	0	3,539	53,859	0	0																		
	当年度損益勘定留保資金	550,566	548,847	511,126	359,971	339,314	321,871	369,562	381,490	400,556	431,398	448,737	458,085	369,665	420,936																		
	建設改良積立金残高	200,000	330,000	480,000	610,000	561,000	499,000	548,000	479,000	479,000	50,000	85,000	64,000	74,000	74,000																		
	減債積立金残高	50,000	70,000	90,000	110,000	117,000	124,000	134,000	140,000	140,000	41,000	45,000	8,000	8,000	8,000																		
	未処分利益剰余金	66,017	75,795	73,231	58,098	58,932	59,622	59,543	59,888	59,605	59,588	59,467	59,721	51,035	17,948																		
翌年度への繰越資金残高	866,583	1,214,986	1,568,120	1,246,947	1,076,246	1,004,493	1,178,586	1,151,249	556,220	620,986	565,743	643,665	502,700	520,884																			
企業債残高	2,151,601	2,151,123	2,155,475	2,165,094	2,190,461	2,844,377	3,092,311	3,437,962	3,680,873	4,027,145	3,873,794	3,905,025	4,046,877	4,195,413																			



## さらなる経営健全化の取組

### (1) 水道料金の検証

本企業団では、施設・管路の老朽化対策と効率的な運用を図るために、配水機能を新中央配水場に統合する計画を策定しました。今後、新中央配水場への施設の統合を確実に実施していくためには、財源の確保が必要となります。

近年、水道を取り巻く環境は、人口減少や節水型機器の普及、環境保護の観点から水需要は減少傾向であり、給水収益の低下を招く要因となっております。また、燃料費を始めとした物価の高騰、新たなサービス導入への対応等による費用の増加を招く要因が発生しており、安定した水道経営を持続するためには、経営戦略を基に収支バランスを確保していくことが重要となります。特に水道事業は、『拡張の時代』から『維持管理の時代』へと変化しており、適正な水道料金のあり方を、改めて議論していかなければならない状況と考えられます。

現在の水道料金は、基本料金と従量料金から構成されており、基本料金は主に水道施設等の維持管理に係る固定費、従量料金は主に水需要の増減に伴い変化する薬品費や動力費などの変動的経費を賄うものとされています。一般的に、従量料金は逓増型を採用しており、水源開発が未整備の時代に企業などの大口需要者による水需要を抑制する目的と、市民生活における家事、生活用水としての負担軽減を目的に導入されており、時代背景の変化とともに水道利用者がサービスの量に応じた負担を担う水道料金への転換を図ることが迫られています。

また、高度経済成長期においては、水道施設を拡張することにより、水需要の確保を目指して経営を安定させてきましたが、人口減少等による水需要の低下が予測される今後においては、水道施設における総括原価を踏まえた料金体系を明確にし、将来の更新費用の確保をすることが求められています。さらには、近年の大規模自然災害に備え、施設の耐震化を早急に進める必要があります。

これらの背景を踏まえ、水道事業のサービスを維持し、安定経営を持続させるためには、時代背景に応じた適正な料金体系を明確にし、お客様の理解を求めていく必要があります。

### (2) 広域連携

現代の水道事業においては、経費削減に伴い職員数が減少しており、施設の更新、維持管理、各種サービスの提供を効率的、効果的に行わなければなりません。今後、人口減少や施設の老朽化に伴い、経営状況の改善が見込まれない状況においては、水道事業の広域連携が求められています。

市町村の枠組を超えた広域連携は、技術水準の確保や事務処理の効率化等に効果が期待できます。近隣市町の水道事業体と積極的に情報交換等を行い、合同講習会や合同防災訓練など実現可能な取組から連携強化を図り、理想的な広域連携の方策について検討していきます。



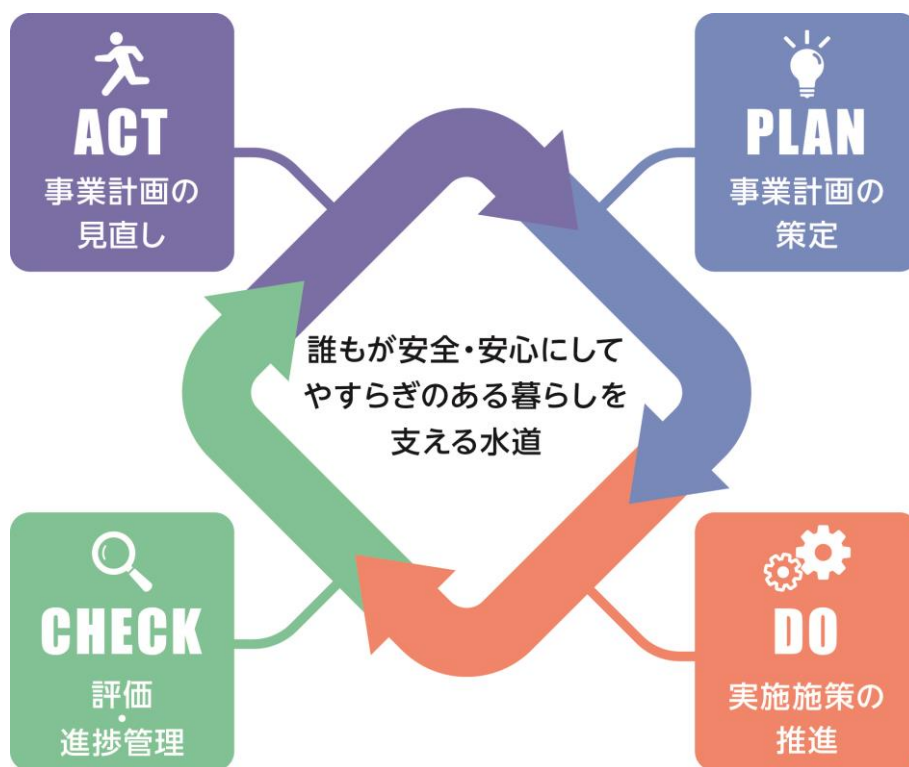
第  
10  
章

フォローアップ

## 第10章 / フォローアップ

本ビジョンの計画期間は、2024年度（令和6年度）～2033年度（令和15年度）の10年間として  
います。しかしながら、計画期間内において社会環境の予期しない変化、水需要の変動、原水水  
質の変化により、本ビジョンの進捗に大きな影響を与える状況が起きた場合には、社会情勢に合  
わせて事業計画について検証する必要があるため、見直しを実施します。

検証にあたっては、事業計画の策定（PLAN）→実施施策の推進（DO）→評価・進捗管理  
（CHECK）→事業計画の見直し（ACT）のPDCAサイクルを実践し、基本理念の達成に向けたフォ  
ローアップ体制に努めます。



北名古屋水道企業団水道事業ビジョン

2024年（令和6年）3月作成  
北名古屋水道企業団



〒481-0005 愛知県北名古屋市薬師寺山浦1番地1  
TEL : 0568-22-1251（代表）  
FAX : 0568-22-7790  
URL : <https://www.kn-suido.jp/>  
E-mail : [e.water@beach.ocn.ne.jp](mailto:e.water@beach.ocn.ne.jp)