

北名古屋新水道ビジョン2016

～ 北名古屋市・豊山町 水道事業 ～



平成 28 年 3 月

北名古屋水道企業団

はじめに

北名古屋水道企業団は、昭和 44 年に前身の西春日井郡東部水道企業団として発足して以来、現在の北名古屋市（一部区域を除く）と豊山町（一部区域を除く）へ安定した水を供給することを目指して、水道事業を推進してまいりました。平成 18 年には、それまでの長期構想を見直すとともに、「北名古屋水道ビジョン 2006」を策定し、水道事業の経営の合理化と財政の健全化を図ってまいりました。



水道は、快適な生活を営む上で欠かせないものであり、災害時においてもライフラインとして、非常に重要な施設となります。その水道を取り巻く環境も大きな転換期を迎えており、水道施設の更新需要の高まり、東日本大震災などの大規模災害の発生、給水量減少による収益の減少、団塊世代の大量退職に伴う技術継承問題等、様々な課題が発現しています。

こうした中、平成 25 年 3 月に厚生労働省から新水道ビジョンが公表されました。これを受けて、「北名古屋水道ビジョン 2006」で策定した長期構想を、新水道ビジョンに示された「安全」「強靱」「持続」の 3 つの観点からフォローアップを行い、『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の構築』を基本理念に、平成 28 年度から平成 57 年度を計画期間とした「北名古屋新水道ビジョン 2016」を策定いたしました。

この新水道ビジョンをもとに、良質な水道水の安定供給を維持し、水道使用者の皆さまに信頼・満足していただける水道を目指して、今後もより良い水道サービスの提供に全力を注いでまいります。一層のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成 28 年 3 月

北名古屋水道企業団
企業長 鈴木 幸育

目 次

第1編 計画策定の基本事項

第1章 計画策定の目的	1- 2
第2章 計画の位置付け	1- 3
2.1 国や県における計画	1- 3
2.2 北名古屋市における計画	1- 3
2.3 豊山町における計画	1- 4
2.4 北名古屋水道企業団における計画	1- 4
第3章 計画の基本事項	1- 6
3.1 計画の基本理念	1- 6
3.2 目標年度	1- 6
3.3 計画期間	1- 7
3.4 計画給水区域	1- 7
(施設紹介) 中央配水場	

第2編 水道事業の現況と課題

第1章 水道事業の概要	2- 2
1.1 地域の概要	2- 2
1.2 水道事業の沿革	2- 3
1.3 水道事業の概要	2- 4
1.4 水道事業の現状分析と評価	2- 6
第2章 水道事業を取り巻く現況と課題	2-11
2.1 水道事業を取り巻く環境の変化	2-11
2.2 新水道ビジョンと水道事業に求められること	2-11
2.3 本水道事業の課題	2-12
(施設紹介) 師勝配水場	

第3編 計画の基本的方向

第1章 水道事業の将来像	3- 2
1.1 水道事業の将来像	3- 2
1.2 施策の大綱	3- 2
第2章 基本方針	3- 3
2.1 大綱と基本方針	3- 3
2.2 基本施策と主要施策	3- 4
(施設紹介) 豊山配水場	

第4編 施策の展開

第1章 安全でおいしい水の供給	4- 2
1.1 水源の保全	4- 3
1.2 水道水の安全性の確保	4- 5
1.3 水質管理の徹底	4- 6
第2章 強靱な水道施設の構築	4-10
2.1 施設の整備と更新	4-11
2.2 管路の整備と更新	4-14
第3章 安定した管理体制の確保	4-17
3.1 災害対策の強化	4-18
3.2 維持管理の向上・効率化	4-24
第4章 水道使用者とのコミュニケーションの充実	4-27
4.1 情報提供の充実及び水道利用者ニーズの把握	4-28
4.2 お客様サービスの向上	4-30
第5章 健全な事業経営の推進	4-31
5.1 事業運営及び業務の効率化	4-32
5.2 経営基盤の強化	4-36
5.3 組織・体制の強化	4-41
第6章 環境への配慮	4-44
6.1 エネルギーの有効利用	4-45
6.2 廃棄物の抑制と有効利用	4-47
(車両紹介) 給水タンク車	

第5編 事業概要及び推進体制

第1章 事業概要	5- 2
第2章 フォローアップ体制	5-10

資料編 アンケート結果及び策定の経過

第1章 アンケート調査結果(抜粋)	6- 2
第2章 新水道ビジョン策定の経過	6- 6

第 1 編

計画策定の基本事項

第 1 章 計画策定の目的

第 2 章 計画の位置付け

第 3 章 計画の基本事項

第 1 章 計画策定の目的

本企業団は、昭和 44 年 10 月に当時の豊山村、師勝町、西春町の 2 町 1 村により西春日井郡東部水道企業団として創設事業の認可を受けて発足しました。その後、平成 18 年に構成団体である師勝町、西春町が合併し、北名古屋市が誕生したことにより、企業団の名称を北名古屋水道企業団に変更し現在に至っています。

水道の高普及時代を迎えて、水道が市民の生活や社会経済活動に欠くことのできない施設となっている現状を踏まえると、将来にわたって安全で快適な水道水を安定して供給していくことは、水道事業者課せられた重要な使命となっています。

しかし、近年は人口及び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応、水道に対する使用者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り組みが求められています。

これらの課題に適切に対応していくためには、各水道事業者等が自らの事業環境を総合的に分析したうえで、経営戦略を策定し、計画的に実行していくことが重要であり、運営基盤の強化や技術力の確保が必要となります。

このような状況下で厚生労働省は、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験などを踏まえて、平成 16 年に公表した「水道ビジョン」を全面的に見直し、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」を策定し公表しました。これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵を今後も継続的に享受し続けるよう、50 年 100 年後の将来を見据えた水道の理想像を明示するとともに、「安全」「強靱」「持続」の 3 つの観点から水道事業者が目指すべき取り組みの方向性やその実現方策を提示したものです。

本水道事業は、企業団創設後、中央配水場の建設や 3 町を繋ぐ配管網の整備に着手し、その後も水需要の増大に対応するために施設の拡張、整備に努めてきました。その結果、施設は一定の水準に達し、現在は、老朽施設の更新が中心となっています。このように建設拡張期から維持管理時代へと移行し成熟期にある水道事業では、長期的視点を踏まえた計画立案が必要であり、水道使用者に対して事業の安定性や持続性を示していく責任があります。

本計画は、長期にわたり水道事業を経営していくためのマスタープランとして策定するものです。

第2章 計画の位置付け

本水道事業は、創設以来 50 年近くが経過する中で、施設の老朽化や耐震化に対する投資の増加や水道使用者のニーズの高まりなどに対してその対策を講じ、事業の安定性や持続性を示していく必要があります。

本計画は、水道事業が抱える諸課題を解消し、事業を取り巻く環境の変化に的確に対応しながら、将来にわたって安全で安心な水を安定的に供給するシステムを構築するために策定するものです。

策定にあたっては、「北名古屋水道ビジョン 2006」を基として 10 年間に行うべき施策と、その後の 20 年間の長期展望を明示するものです。また、以下の計画を上位計画とし、これらとの整合を図るものです。

2.1 国や県における計画

(1) 新水道ビジョン（平成 25 年 3 月 厚生労働省健康局）

平成 16 年 6 月に「水道ビジョン」を策定し公表しましたが、その後の人口の減少や東日本大震災の経験を踏まえて、改訂ではなく「新水道ビジョン」を策定し公表しました。新水道ビジョンでは、これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、具現化するために当面の間に取り組むべき事項、方策を提示することとしています。

(2) 愛知県地域防災計画（平成 27 年 6 月修正 愛知県防災会議）

災害対策基本法第 40 条の規定に基づき、愛知県防災会議が策定したもので、北名古屋市・豊山町の地域防災計画の上位計画です。

(3) 愛知地域広域的水道整備計画（平成 19 年 3 月変更 愛知県）

水道法第 5 条の 2 に基づき策定した広域的な水道整備計画です。この計画は、計画区域内における水道を広域的に整備し、適正かつ合理的な利用を図り、将来にわたる安全で安定した給水体制を確立することを目標としています。

2.2 北名古屋市における計画

(1) 北名古屋市総合計画（平成 20 年 3 月 北名古屋市）

「健康」「快適」「自立」の 3 つの基本理念を掲げ『健康快適都市』～誰もが安全・安心に暮らせるまち～を目標として、分野別にまちづくりの方針を示したものです。



写真 1-1 北名古屋市 市の花(ツツジ)
(写真出典:北名古屋市ホームページ)

(2) 北名古屋市総合計画第8次実施計画（平成26年12月 北名古屋市）

平成27年度から平成29年度までの3年間を計画期間とし、総合計画に示された将来都市像『健康快適都市』の実現に向けて、具体的な事業の概要や事業費を体系的に整理したものです。

(3) 北名古屋市地域防災計画（平成27年2月 北名古屋市防災会議）

近年、気候変動の影響に伴う台風の激化や局地的な大雨の頻発及び南海トラフを中心とした巨大地震の発生予測などの災害リスクが高まっています。災害の発生を完全に防ぐことは不可能であることから、「減災」の考え方を基本理念として災害に備えることとし、以下の編で構成されています。

「風水害等編」「地震編」「原子力編」

2.3 豊山町における計画



(1) 豊山町第4次総合計画（平成22年3月 豊山町）

「小さくてキラリと輝くまちづくり」を基本理念に掲げ、人・産業・生活空間が一体となった『にぎわいとやすらぎのアーバンビレッジ』を目標として、分野別にまちづくりの方針を示したものです。

写真 1-2 豊山町 町の花(さざんか)
(写真出典:豊山町ホームページ)

(2) 豊山町防災計画（平成27年2月修正 豊山町防災会議）

近年、気候変動の影響に伴う台風の激化や局地的な大雨の頻発及び南海トラフを中心とした巨大地震の発生予測などの災害リスクが高まっています。災害の発生を完全に防ぐことは不可能であることから、「減災」の考え方を基本理念として災害に備えることとし、以下の編で構成されています。

「風水害等災害対策計画編」「地震災害対策計画編」「航空機事故災害対策計画編」

「原子力災害対策計画編」

2.4 北名古屋水道企業団における計画

(1) 北名古屋水道ビジョン2006（平成18年12月 北名古屋水道企業団）

厚生労働省が発表した「水道ビジョン」（平成16年6月）、「地域水道ビジョン作成の手引き」（平成17年10月）に基づき、5つの基本指標を掲げて今後の企業運営の指針としたものです。

基本指標

- ①安心して飲める水
- ②豊富で安い水
- ③おいしい水
- ④震災に強い水道
- ⑤湧水に強い水道

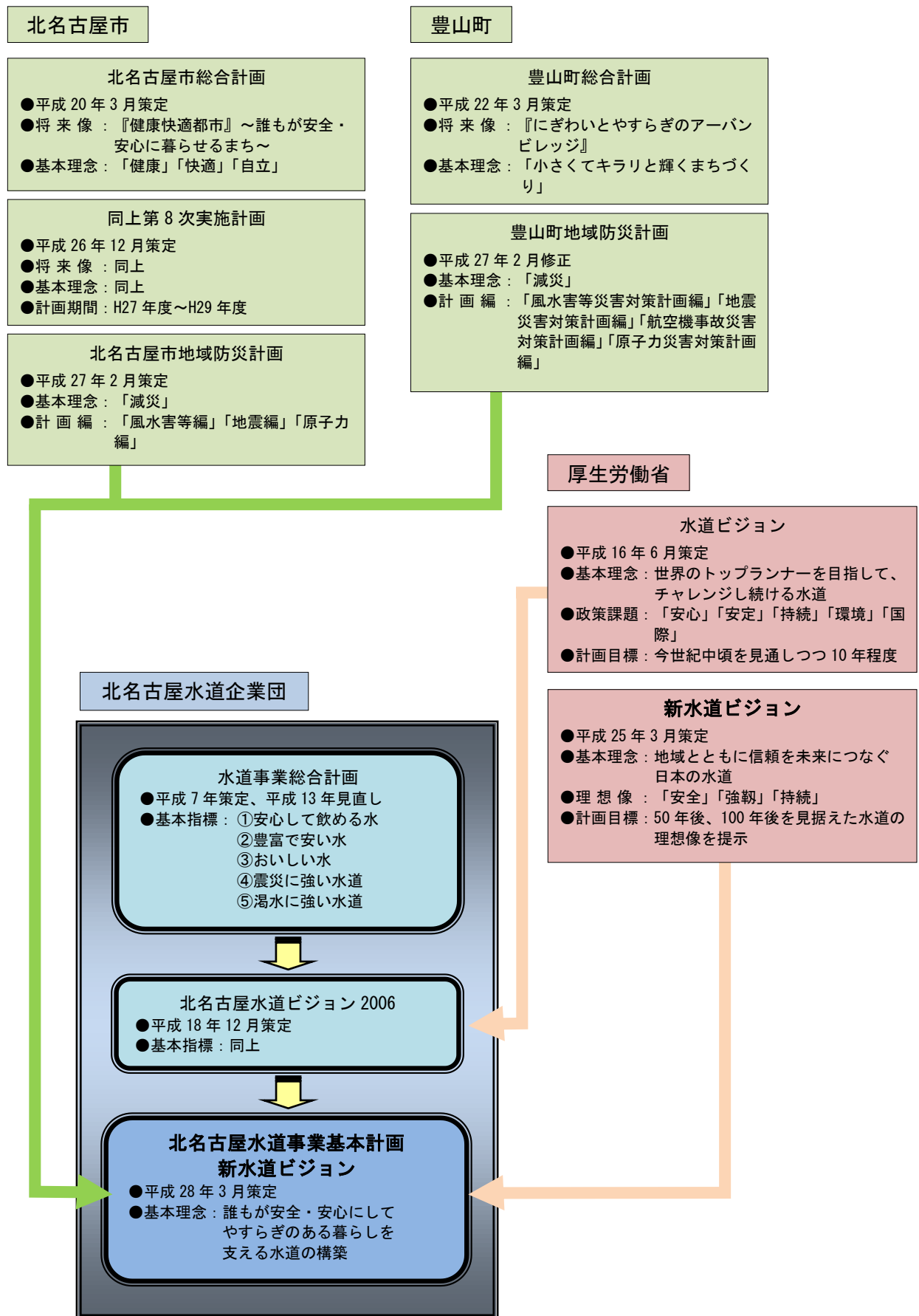


図 1-1 北名古屋水道事業基本計画の位置づけ

第3章 計画の基本事項

3.1 計画の基本理念

本企業団では、平成7年に平成26年度を目標とした「水道事業総合計画」を作成し、見直しを図りながら施策の実現に向けて各種事業を展開してきました。

また、厚生労働省が平成16年6月に発表した「水道ビジョン」を受けて、平成18年12月に平成28年度までの10年間を目標に「北名古屋水道ビジョン2006」を策定しました。これらの計画では、5つの基本指標①安心して飲める水、②豊富で安い水、③おいしい水、④震災に強い水道、⑤湯水に強い水道を掲げ、これらを満たすことでよりよい水道サービスを提供していくこととしました。

本計画では、この基本指標を念頭に、厚生労働省が平成25年3月に策定した「新水道ビジョン」に示されている「安全」「強靱」「持続」の3つの観点を踏まえ、基本理念を以下のとおりとします。

《北名古屋水道事業の基本理念》

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の構築

きたるべき未来に向けて なごやかな暮らしを支える水道の構築

3.2 目標年度

(1) 基本構想（水道ビジョン）

基本構想は、構成自治体が目指す「まちづくり」に合わせて、将来を見据えた水道事業に求められているビジョンを示すものであり、構想目標年度を平成57年度とします。

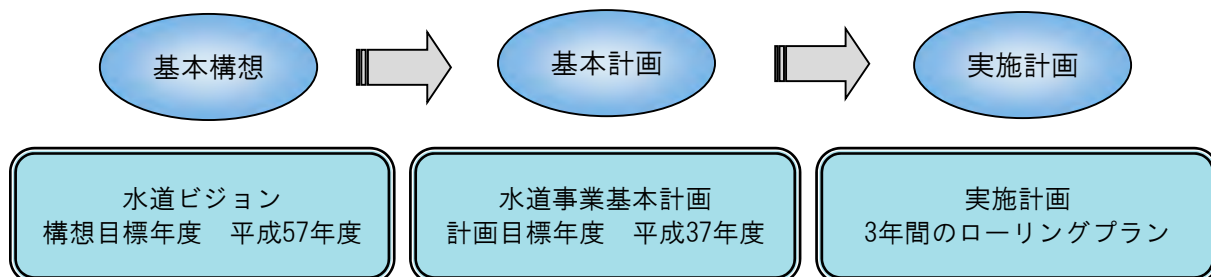
(2) 基本計画

基本計画は、基本構想の掲げた水道ビジョンの実現に向けて、取り組むべき施策を体系的に明らかにしたものであり、計画目標年度を平成37年度とします。

(3) 実施計画

実施計画は、基本計画を受けて施策の実現を推進するために、財政計画との整合性を図り具体的な事業を進めるものであり、計画期間は3年間として別途策定し、毎年見直しを図りながら実施していくものです。

(4) 構成と目標年度



3.3 計画期間

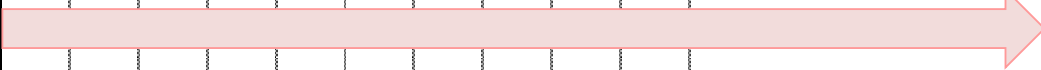
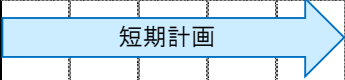
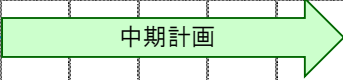
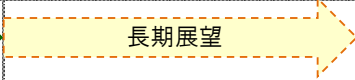
本計画では、計画目標年度に至る10ヵ年で実施する事業の緊急性等を考慮したうえで、短期、中期に分割し、その後の20ヵ年を長期展望として位置づけます。

短期計画（平成28年度から32年度）：緊急性のある重要度の高い事業計画

中期計画（平成33年度から37年度）：重要度の高い事業計画

長期展望（平成38年度から57年度）：需要推計等将来展望期間

表 1-1 計画の構成と目標年次

平成年度		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	～	57	
北名古屋新水道ビジョン	基本構想	 平成28～57年度 (2016～2045年度)													
	基本計画	 短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)					 中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)					 長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)			
	実施計画	 ⋮					3年間のローリングプラン								
2016															

3.4 計画給水区域

現況の給水区域は、以下のとおりです。

- ・豊山町大字豊場（一部を除く）及び青山（一部を除く）
- ・北名古屋市井瀬木、片場、久地野（一部を除く）、熊之庄、鹿田、高田寺、能田、二子、六ツ師、薬師寺、石橋、宇福寺、沖村、加島新田、鍛冶ヶ一色、北野、九之坪、徳重、中之郷、西之保、野崎、法成寺、弥勒寺及び山之腰（順不同）

本計画における計画給水区域は、現況の給水区域と同様とします。なお、豊山町大字豊場及び青山の一部は、三菱重工航空宇宙システム製作所専用水道であり、北名古屋市久地野の一部は名古屋市上水道事業の給水区域であるため本計画から除外します。

計画給水区域 現北名古屋水道事業の区域

中央配水場



中央配水場事務所

創業事業の一環として造られた配水場で、事務所を兼ねています。場内には地下水を汲み上げて水をろ過する設備と県営水道の犬山浄水場から送られてきた水を受水し、配水ポンプで給水区域に送り出す設備を備えています。

中央第1配水池(手前)

有効貯水量 6,000m³

昭和46年度竣工

平成27年度耐震補強工事竣工

中央第2配水池(奥)

有効貯水量 6,500m³

昭和48年度竣工

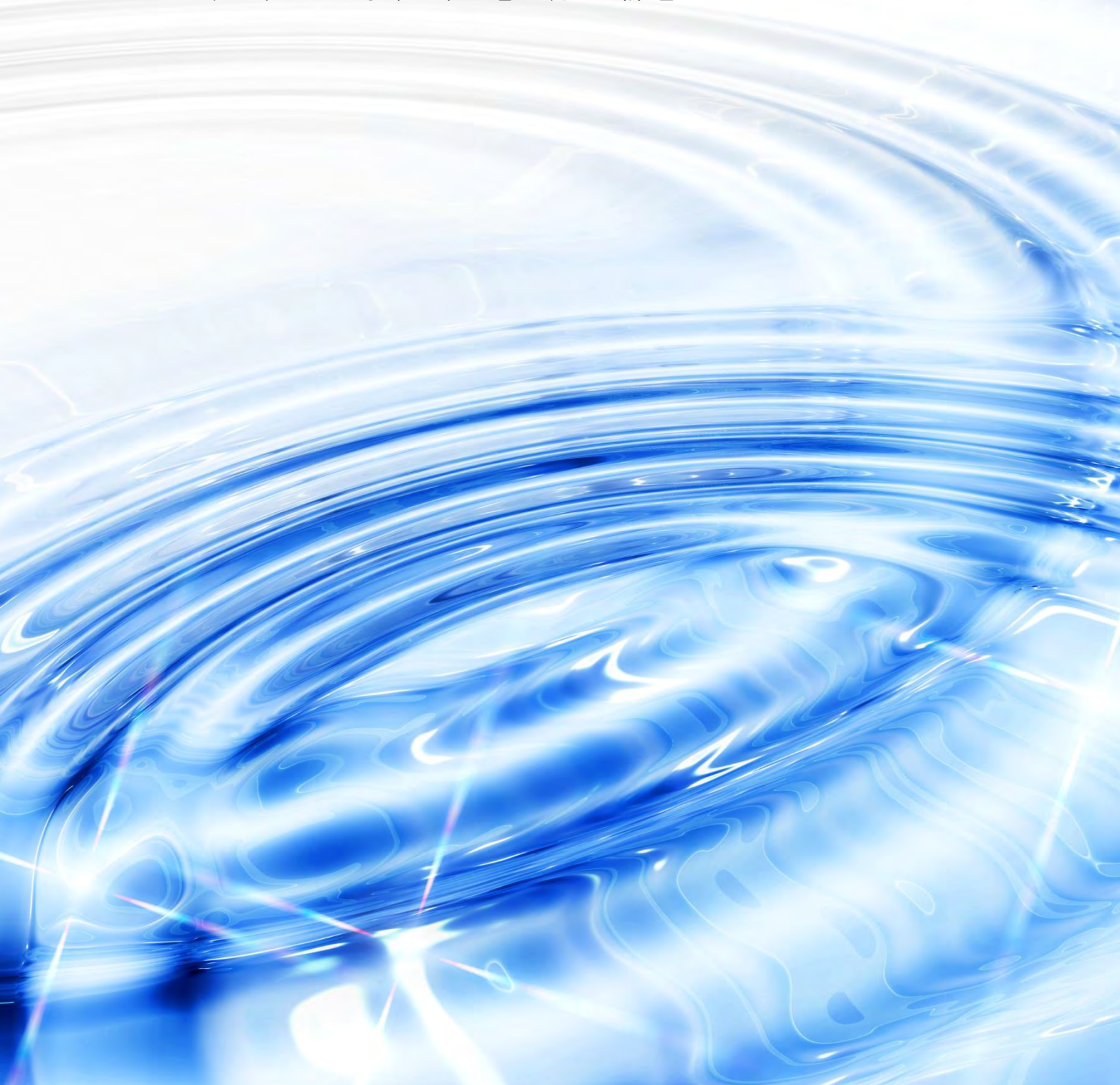


第2編

水道事業の現況と課題

第1章 水道事業の概要

第2章 水道事業を取り巻く現況と課題



第1章 水道事業の概要

1.1 地域の概要

北名古屋水道企業団を構成する北名古屋市と豊山町の概要は以下のとおりです。

北名古屋市は、平成18年3月に西春日井郡師勝町と西春町が合併して誕生した市です。愛知県の北西部に位置し、南部は名古屋市、東部は豊山町、西部は清須市、北部は小牧市、岩倉市、一宮市に接しています。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ました。

東西約6km、南北約4km、面積は18.37km²とコンパクトな都市で、人口は約84,000人を擁しています。名古屋市中心部から公共交通機関で10分ほどという交通の良さから、全国的な人口の減少傾向とは逆に、優良なベッドタウンとして新たなマンション開発などにより堅調に増加しています。また、市内には名古屋高速一宮線が通っており、名神高速道路、名古屋高速、名古屋第二環状自動車道が近接していることから、商業・物流・産業都市としても発展を続けています。海拔は、4～8m前後の平坦な沖積地で、農地が市域の3割り程度を占め、都市と農村の2つの景観が共存しています。

平成20年3月に策定された「北名古屋市総合計画」では、「健康」「快適」「自立」の3つの基本理念を掲げ『健康快適都市』～誰もが安全・安心に暮らせるまち～を目標として、分野別のまちづくり方針を示しています。

豊山町は、愛知県の北西部に位置し、西部は北名古屋市と、南部は名古屋市、東部は春日井市、北部は小牧市と接しています。面積は6.19km²で愛知県内では最も面積の少ない自治体となっており、また、その約1/3近くを県営名古屋空港が占めています。町内には、名古屋高速小牧線が通っており、他の高速道路とのアクセスも良く、住宅地や各種施設がコンパクトにまとまった人口約15,000人の都市です。

平成22年3月の策定された「豊山町第4次総合計画」では、「小さくてキラリと輝くまちづくり」を基本理念におき、『にぎわいとやすらぎのアーバンビレッジ』をまちの将来像として、分野別に目標を設定し推進していくこととしています。

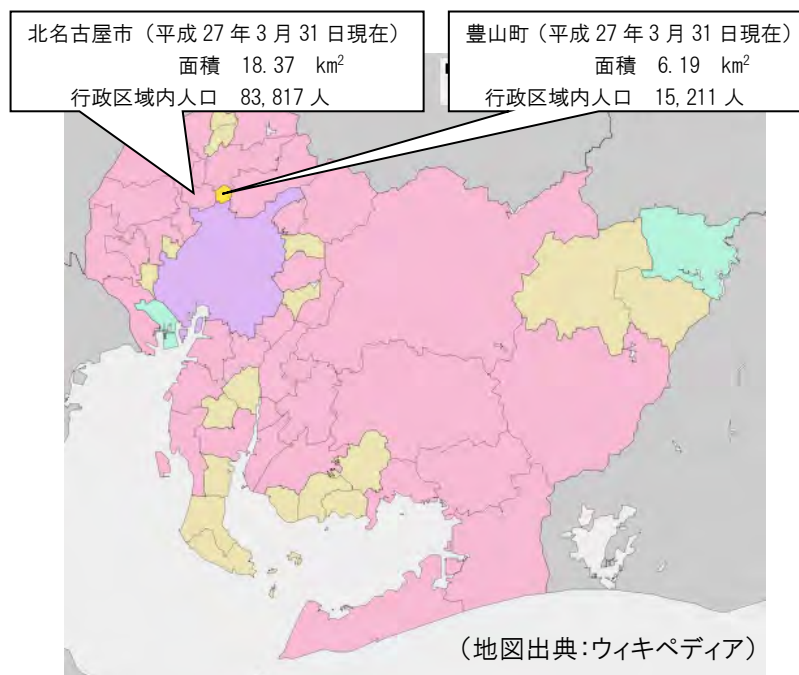


図2-1 位置図

1.2 水道事業の沿革

昭和44年に西春日井郡東部水道企業団として誕生して以来、それぞれの時代に対応し、豊富にして良質な水の提供に努めてきました。今日に至るまでの事業の沿革及びその概要は以下のとおりです。

表 2-1 本企業団の歴史

1 草創期 水道企業団の設立と普及拡大への努力	
1969 (昭和44年)	● 設立準備 ● 西春日井郡東部水道企業団誕生 ● 創設事業として管網整備に着手
1970 (昭和45年)	● 中央配水場建設工事 ● 日本水道協会入会
1971 (昭和46年)	● 中央配水場1号・2号井戸取水開始 ● 中央配水場事務所建築工事 ● 中央配水場第1配水池築造工事
1972 (昭和47年)	● 1月1日「水道だより」創刊 ● 中央配水場3号井戸取水開始 ● 愛知県水道企業団協議会発足・入会 ● 第1回料金改定
1973 (昭和48年)	● 中央配水場第2配水池築造工事 ● 中央配水場4号井戸取水開始 ● はじめての節水(西日本一帯渇水) ● 財政ひっ迫(第1次オイルショック)
1974 (昭和49年)	● 県水受水開始(本格的な上水道事業の仲間入り) ● 第2回料金改定
2 発展期 安定供給体制づくりに邁進	
1975 (昭和50年)	● 名古屋空港へ給水開始(最大の供給先)
1976 (昭和51年)	● 水道料金計算業務委託開始
1977 (昭和52年)	● 豊山配水場更新工事 ● 石綿管布設中止 ● 第3回料金改定
1978 (昭和53年)	● 師勝配水場配水池築造工事 ● 西春日井郡水道事業担当者会発足・入会 ● 第1次電算システム開始(県下企業団で最初の自営端末機の電算化)
1979 (昭和54年)	● 師勝配水場管理棟建築工事 ● はじめての防災訓練(抜き打ちで非常招集)
1980 (昭和55年)	● 師勝配水場耐震水槽築造工事 ● 師勝配水場電気計装設備工事
1981 (昭和56年)	● 春日町と緊急連絡管接続 ● 第4回料金改定
1982 (昭和57年)	● 団章制定
1983 (昭和58年)	● 名古屋市北部市場へ給水開始(名古屋空港と並ぶ最大級の供給先)
1985 (昭和60年)	● 西春配水場跡地耐震水槽築造工事
1986 (昭和61年)	● 豊山配水場耐震水槽築造工事 ● はじめての長期節水(垂れ幕・立て看板で節水PR) ● 第5回料金改定
3 安定期 水質向上と危機管理への挑戦	
1987 (昭和62年)	● 第2次電算システム開発着手(ハードからソフトの時代へ)
1988 (昭和63年)	● 豊山配水場有機物除去装置築造工事 ● 3度目の節水 ● 第2次電算システム開始
1989 (平成元年)	● 師勝配水場緊急遮断弁設置工事(震災への備え) ● 中央配水場事務所増築工事 ● 第6回料金改定(消費税導入3%)
1990 (平成2年)	● 水道週間の手作りイベント「水の広場」
1991 (平成3年)	● 中央配水場排水処理施設築造工事(環境への配慮) ● 被災者の水道料金減免(台風18号による集中豪雨)
1992 (平成4年)	● 第1次水道事業総合計画着手 ● 水道料金集金制度廃止 ● O.Aプロジェクト開発委員会
1993 (平成5年)	● 第3次電算システム開始 ● 住民アンケート実施
1994 (平成6年)	● 公文書検討委員会 ● 石綿管更新事業着手(県費補助開始) ● 過去最大の節水
1995 (平成7年)	● 災害復旧応援(阪神・淡路大震災) ● 第1次水道事業総合計画完成
1996 (平成8年)	● 組織検討委員会 ● 全国水道企業団中部地区協議会発足・入会 ● 第7回料金改定
1997 (平成9年)	● 第8回料金改定(消費税改定5%) ● 管資材の変更(災害への備え)
1997 (平成10年)	● 行政改革着手 ● 漏水事故待機制度開始(水道工事店の当番制)
4 飛躍期 21世紀の水道事業へ前進	
1999 (平成11年)	● 第4次電算システム開始 ● 石綿管更新事業(国庫補助開始) ● コンピューター西暦2000年問題対策委員会
2000 (平成12年)	● 第1次水道事業総合計画見直し着手 ● 被災者の水道料金減免(東海豪雨)
2001 (平成13年)	● 30年史発刊 ● 第1次水道事業総合計画見直し完成
2002 (平成14年)	● 実施計画開発委員会 ● 第2次組織検討委員会 ● 師勝・西春日井水道整備事業開始
2003 (平成15年)	● 豊山町下水道整備事業開始
2004 (平成16年)	● 中央・豊山配水場電気計装設備更新工事
2005 (平成17年)	● 師勝配水場電気計装設備更新工事 ● 第5次電算システム開始 ● 設計積算CADシステム導入
2006 (平成18年)	● 北名古屋市長誕生(師勝町・西春日井合併) ● 北名古屋水道企業団に名称変更 ● 第2次水道事業総合計画策定(地域水道ビジョン) ● 第3次組織検討委員会
2007 (平成19年)	● 第9回料金改定 ● 下水道使用料徴収開始
2008 (平成20年)	● 中央配水場受変電及び自家発電設備更新工事
5 成熟期 安全・強靱・持続の水道事業経営	
2009 (平成21年)	● 第4次組織検討委員会
2010 (平成22年)	● 中央・豊山配水場耐震補強工事
2011 (平成23年)	● 災害復旧応援(東日本大震災) ● 中高層住宅への普通式検針の導入
2012 (平成24年)	● 第6次電算システム開始 ● 給水タンク車購入
2013 (平成25年)	● 基幹管路更新事業着手
2014 (平成26年)	● 第10回料金改定(消費税改定8%) ● 地方公営企業会計制度見直し
2015 (平成27年)	● 師勝配水場監視業務委託開始 ● 中央配水場第1配水池耐震補強工事 ● 第3次水道事業総合計画策定(新水道ビジョン)

表 2-2 創設・拡張事業の概要

名 称	認可 (届出) 年月日	認可番号	起工年月	竣工年月	給水開始 年月	事業費 (千円)	目標 年次	給水人口 (人)	1人1日 最大給水量 (L/人)	1日 最大給水量 (m ³ /日)
創 設	S44.10.1	厚生省環 第678号	S44.10	S51.03	S50.04	858,000	S55	102,000	350	35,700
創設変更	S49.7.25	指令環 第42-17号	S44.10	S51.03	S50.04	970,227	S55	102,000	350	35,700
第1期拡張	S50.1.27	厚生省環 第55号	S50.04	S56.03	S56.04	2,014,000	S55	94,400	442	41,730
第1期拡張 第1次変更	S52.3.31	指令環 第40-3号	S50.04	S56.03	S56.04	2,014,000	S55	94,400	442	41,730
第1期拡張 第2次変更	S63.10.22	63令環 第52-13号	S63.10	H05.03	H01.01	283,700	H7	87,800	475	41,730
第1期拡張 第3次変更	H5.4.28	厚生省生衛 第510号	H05.06	H20.03	H20.04	1,246,000	H20	90,900	584	53,100
軽微な変更	H20.9.30	—				10,303,196	H30	97,100	414	40,200

1.3 水道事業の概要

本企業団は、その前身である西春日井郡東部水道企業団として昭和 44 年 10 月に当時の豊山村、師勝町、西春町の 2 町 1 村の水道事業を統合してスタートしました。それ以来、水需要の増加に対応し、また、安全・安定な水を供給するため施設の整備を行い、今日に至っています。

平成 26 年度の事業実績及び給水区域・主要施設は以下のとおりです。

表 2-3 給水人口・配水量

行政区域内人口	99,028 人
給水区域内人口	96,478 人
給水人口	96,412 人
給水普及率	99.90 %
給水件数	42,540 件
年間配水量	11,339,883 m ³
一日平均配水量	31,068 m ³
一日最大配水量	34,802 m ³
年間有収水量	10,588,354 m ³
有収率	93.40 %

出典：平成 26 年度 水道事業会計決算書

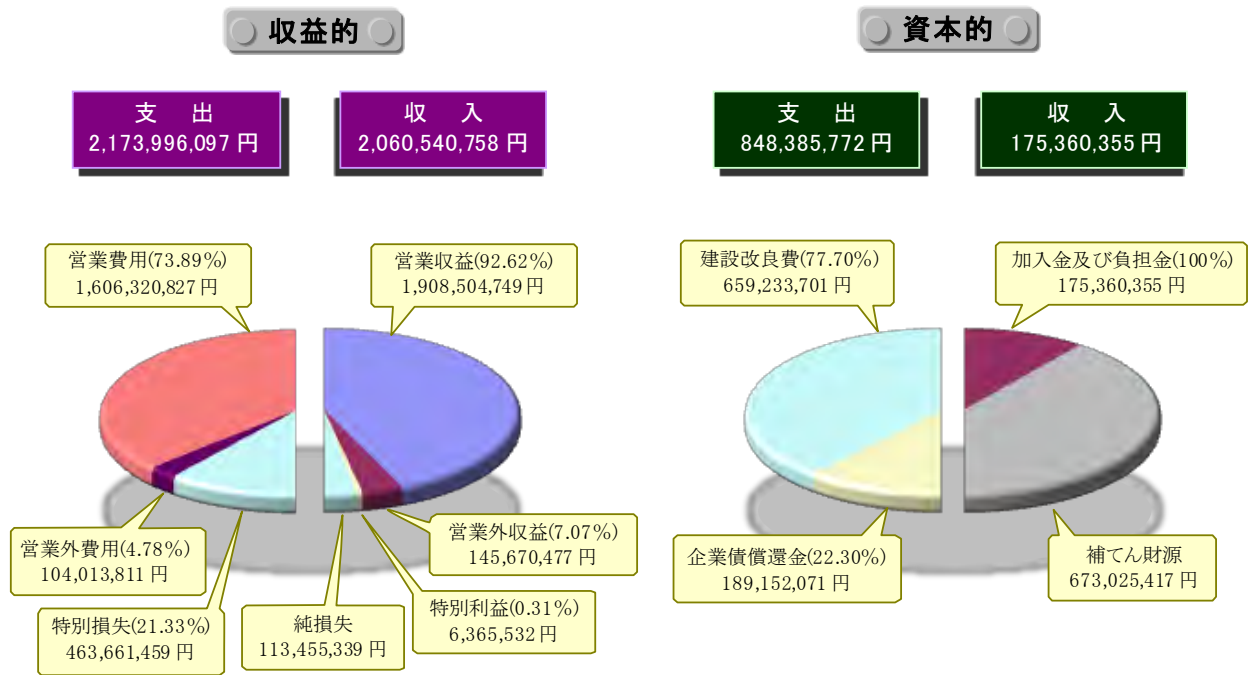


図 2-2 収益的収支と資本的収支の実績(平成 26 年度)



表 2-4 施設概要

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	北名古屋市長鹿田天井田16	豊山町大字豊場字前池118
敷地面積	7,495m ²	3,708m ²	307m ²
取水井	φ400×91m~1井 φ200×108m~1井 φ350×110m~1井 φ250×100m~1井	φ200×114m~1井	φ300×66m~1井
取水ポンプ	φ125×1.60m ³ /min×50m×30kw~1台 φ150×2.40m ³ /min×55m×37kw~1台 φ125×2.40m ³ /min×65m×37kw~1台 φ125×2.40m ³ /min×65m×37kw~1台	φ100×1.60m ³ /min×54m×37kw~1台	φ125×1.60m ³ /min×50m×22kw~1台
前処理槽	RC造 195m ³ ~1槽		
ろ過設備	圧力式急速ろ過機 180m ³ /H~3基	圧力式急速ろ過機 180m ³ /H~1基	微量有機塩素化合物除去装置 125m ³ /H~1基
排水処理設備	排水池 64m ³ ~1池 凝集濃縮槽 75m ³ ~1槽 加圧脱水機 40kgDS/日~1台		
配水池	PC造(円形地上式)6,000m ³ ~1池 PC造(円形地上式)6,500m ³ ~1池	PC造(円形地上式)11,000m ³ ~1池 PC造(円形地上式)1,000m ³ ~1池	RC造(地上式)750m ³ ~1池
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~1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 ³ /min×50m×110kw~3台	可変速式 φ350×17.0m ³ /min×45m×180kw~4台 可変速式(夜間) φ200×8.0m ³ /min×34m×75kw~1台	固定速式 φ150×2.5m ³ /min×42m×37kw~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/210~105V~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 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39.913min ⁻¹ 出力軸1,200min ⁻¹	高電圧発電機 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 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1,800min ⁻¹	配水ポンプ用発電機 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1,800min ⁻¹	
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 ³ ~1池	北名古屋市長鹿田天井田16(師勝配水場) PC造(耐震地下式)480m ³ ~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 ³ ~1池

1.4 水道事業の現状分析と評価

1.4.1 給水の現況

本企业団の過去10カ年の給水実績は、下表のとおりです。

表 2-5 給水実績

区分	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
給水人口 (人)	90,065	91,209	92,117	92,934	93,512	93,465	94,411	95,218	95,856	96,412
給水件数 (件)	35,931	37,532	38,104	39,032	39,637	40,190	40,902	41,366	42,064	42,540
総配水量 (m ³)	11,494,740	11,634,219	11,518,611	11,357,045	11,446,129	11,525,155	11,370,348	11,376,687	11,457,945	11,339,883
有効水量 (m ³)	10,858,497	10,814,780	10,908,743	11,181,197	10,802,573	10,862,606	10,664,433	10,696,435	10,769,308	10,629,853
有収水量(給水量) (m ³)	10,808,839	10,761,012	10,859,304	10,782,212	10,752,570	10,811,448	10,615,869	10,648,899	10,718,935	10,588,354
1日平均配水量 (m ³ /日)	31,492	31,875	31,472	31,115	31,359	31,576	31,067	31,169	31,392	31,068
1日最大配水量 (m ³ /日)	35,628	36,365	35,434	35,567	35,973	36,683	35,943	36,788	36,352	34,802
施設能力 (m ³ /日)	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200
有効率 (%)	94.5	93.0	94.7	98.5	94.4	94.3	93.8	94.0	94.0	93.7
有収率 (%)	94.0	92.5	94.3	94.9	93.9	93.8	93.4	93.6	93.6	93.4

過去10カ年の給水実績を見ると、給水人口は年平均0.7%、給水件数は年平均1.8%増加していますが、給水量は0.1%減少しています。これは、節水意識の高揚による1人当たりの使用水量の減少のほか大口需要者の使用量減少によるものと想定されます。

総配水量の水源別内訳は、約75%を県水、約25%を自己水で賄っていますが、県水への依存率はほぼ一定の割合で推移しています。

1日平均配水量と1日最大配水量の比率を示す負荷率は平均87%と比較的高い値を示しており、1日当たりの使用水量の変動が少ない都市型の給水形態となっています。

総配水量に占める有収水量の比率を示す有収率は近年93%台で推移しています。

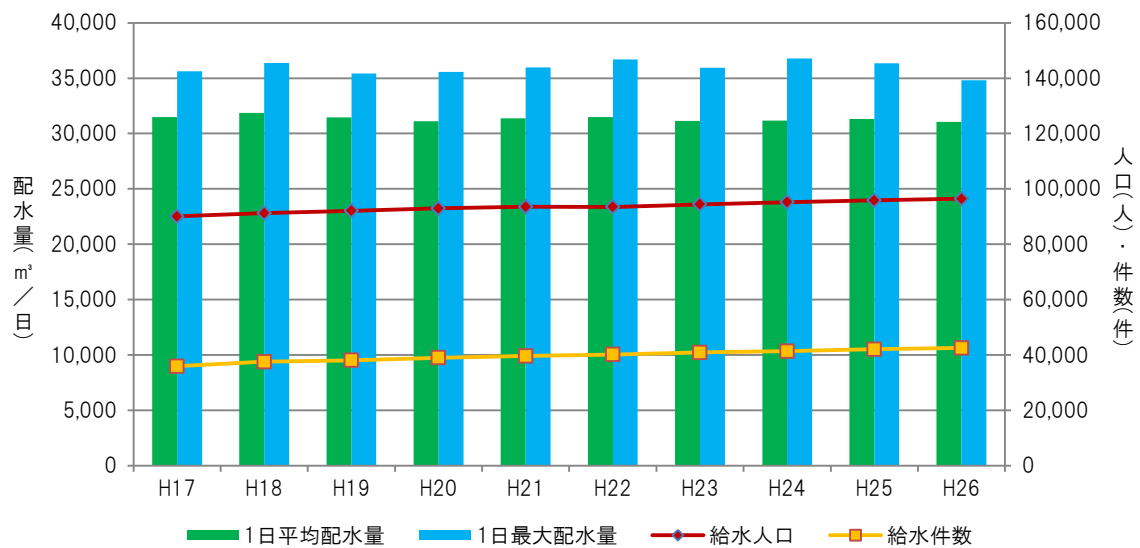


図 2-4 給水人口と配水量

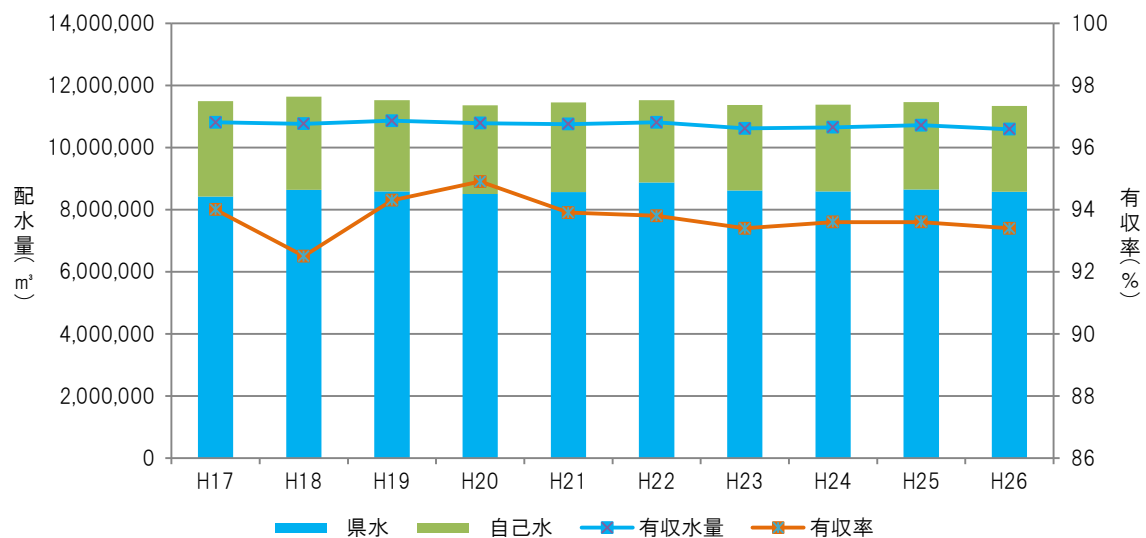


図 2-5 年間配水量の推移

1.4.2 給水水質の現況

水道事業では、水道法の規定に基づいて水質検査計画を定め、定期及び臨時の水質検査を実施し、水質の安全性を確認しています。

本水道事業では、配水量の約75%を木曽川の表流水を原水とした県営水道から受水し、約25%を自己水源である地下水を水源としています。水質については、水質基準の規制値を大きく下回っており、安全で快適な水が給水されています。

また、厚生労働省が設立した「おいしい水研究会」が公表したおいしい水の要件も満たしています。

1.4.3 水道施設の現況

(1) 施設稼働状況

本企业団の施設の稼働状況を見ると、施設利用率は平均77.8%、施設最大稼働率は平均89.8%となっています。

施設の利用効率は比較的高い値となっていますが、反面供給余力の不足が懸念されます。

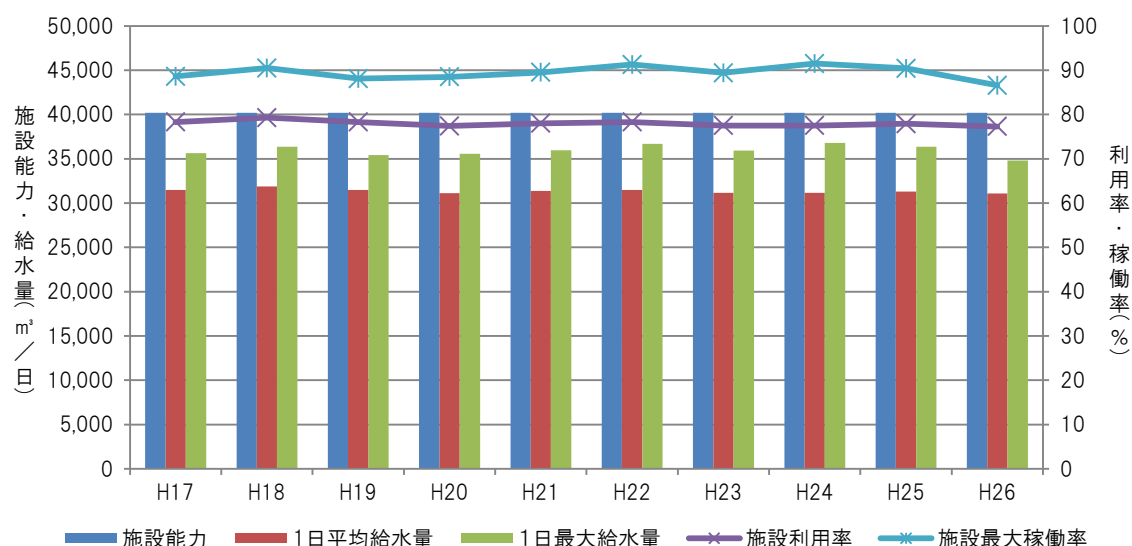


図 2-6 水道施設の稼働状況

(2) 施設老朽化の現況

本企业団の平成25年度における水道施設の経年化率は、経年化浄水施設率が0%、経年化設備率が17.2%、経年化管路率が15.2%となっていますが、昭和40年代の高度成長期に建設された施設が多く、また、設備類は耐用年数が短いため、施設更新を行わなかった場合、20年後には半数近い資産が経年化資産となると予想され、今後更新需要が増加することが予想されます。

経年化浄水施設率＝法定耐用年数を超えた浄水施設能力÷全浄水施設能力×100

経年化設備率＝経年化年数を超えた電気・機械設備数÷電気・機械設備の総数×100

経年化管路率＝法定耐用年数を超えた管路延長÷管路総延長×100

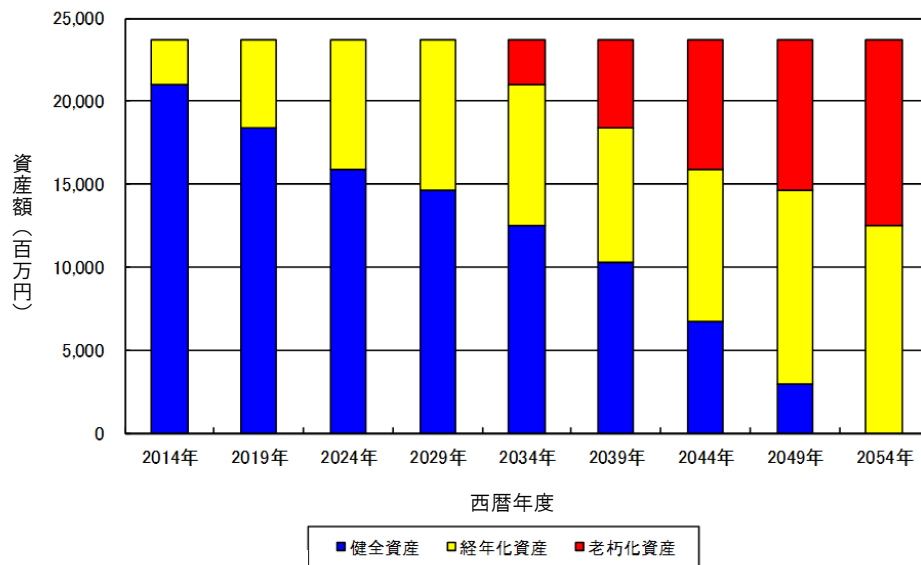


図 2-7 資産の健全度(構造物及び設備)

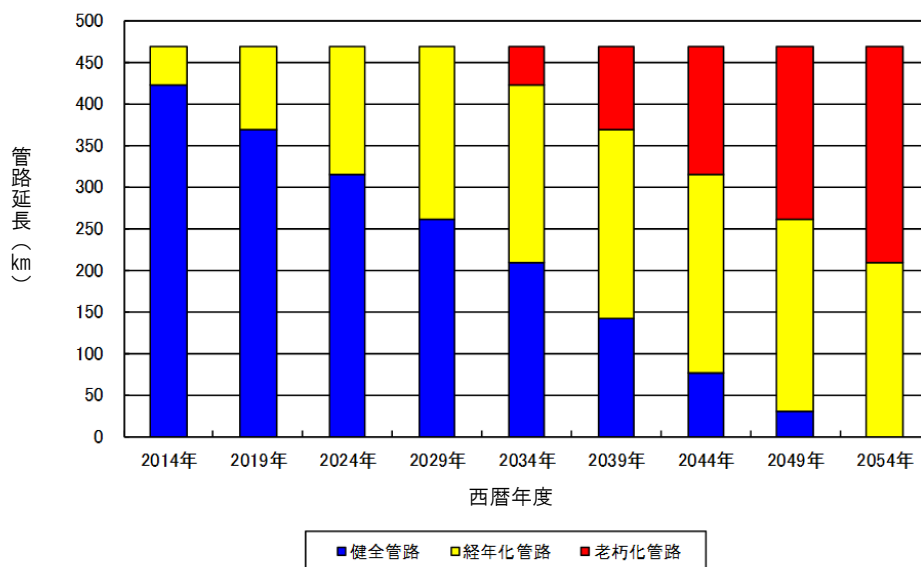


図 2-8 資産の健全度(管路)

(3) 施設耐震化の現況

本企業団では大規模地震の発生に備えて水道施設及び管路の耐震化を推進していますが、平成 25 年度における水道施設の耐震率は、浄水施設耐震率が 100%、ポンプ所耐震施設率が 100%、配水池耐震施設率が 76.2%、管路耐震化率が 14.5%となっています。

浄水施設耐震率＝耐震対策の施されている浄水施設能力÷全浄水施設能力×100

ポンプ所耐震施設率＝耐震対策の施されているポンプ所能力÷全ポンプ所能力×100

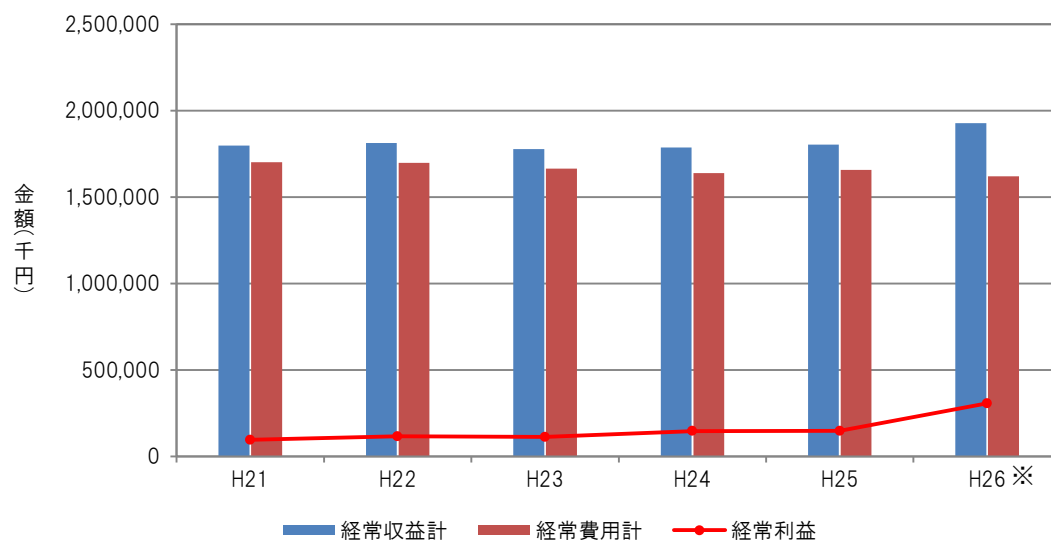
配水池耐震施設率＝耐震対策の施されている配水池容量÷全配水池容量×100

管路の耐震化率＝耐震管延長÷管路総延長×100

1.4.4 事業経営の現状

(1) 収益的収支の推移

本企業団の経営状況は、近年、単年度純利益を計上しており、健全経営が維持されています。



※新会計基準への移行に伴う長期前受金戻入を含む

図 2-9 収益的収支の推移

(2) 資本的収支の推移

本企業団の資本的収入は、加入金及び負担金等で6カ年の平均額は約2.4億円となっています。また、資本的支出は、建設改良費及び企業債償還金等で6カ年の平均額は約7.5億円となっており、収支差額は留保資金等で補てんしています。

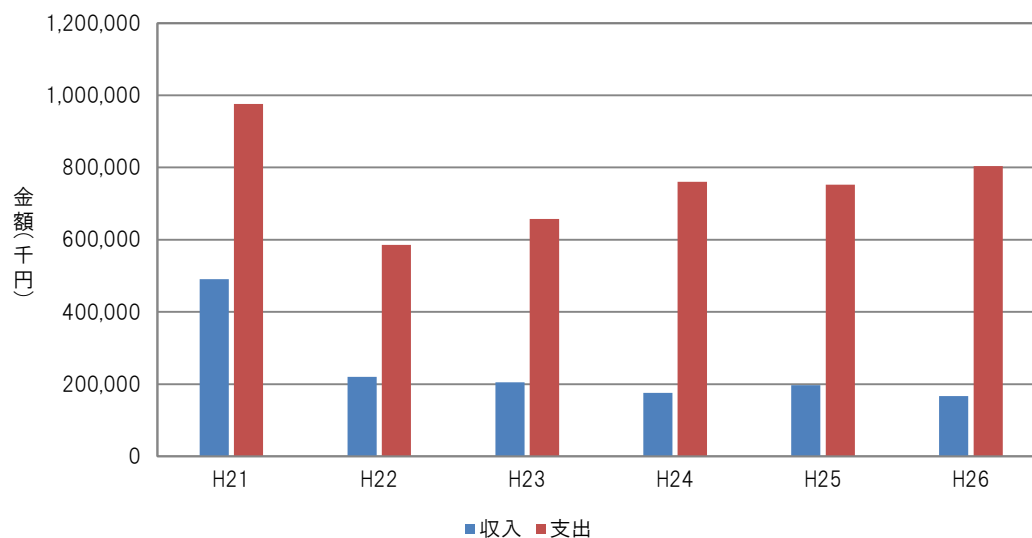


図 2-10 資本的収支の推移

第2章 水道事業を取り巻く現況と課題

2.1 水道事業を取り巻く環境の変化

高度経済成長期にかけて、生活水準の向上や社会経済活動の拡大などに伴い、飛躍的な普及を遂げてきました。しかし、その拡張期に整備された水道施設は老朽化が進み、その更新が大きな課題となっています。

阪神・淡路大震災や東日本大震災のような巨大地震により、水道施設が被災した場合でも、ライフラインとして機能を維持できるよう強く求められるようになりました。

また、施設更新の必要性が高まる一方、人口の減少や、節水型機器の普及・使用者の節水意識の高まりにより、生活における水道水の使用量が減少する傾向にあります。

2.2 新水道ビジョンと水道事業に求められること

水道を取り巻く状況の大きな変化を踏まえ、来るべき時代に求められる課題に挑戦するため、「新水道ビジョン」が公表されました。

「新水道ビジョン」では、これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、将来を見据えた水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するための取り組むべき事項、方策が提示されました。

「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像を具体的に示し、これを関係者間で共有することとしています。

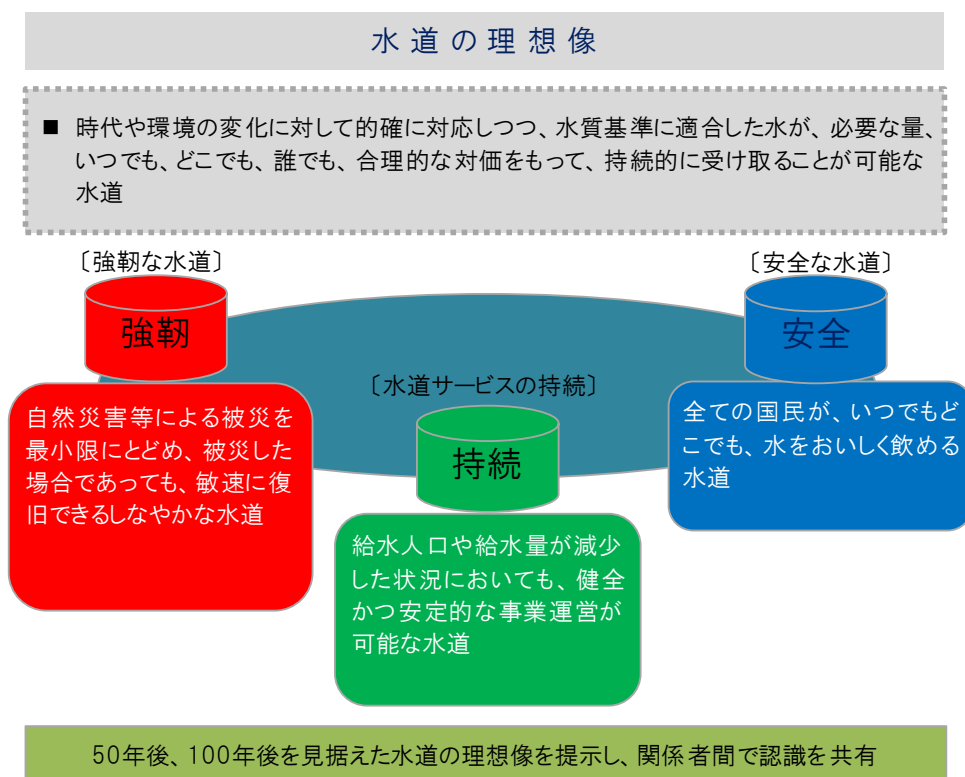


図 2-11 新水道ビジョンにおける水道の理想像

出典：新水道ビジョン（平成 25 年 3 月、厚生労働省健康局）

水道事業には、時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価を持って、持続的に受け取ることが求められています。このような水道を実現するためには、水道水の安全の確保「安全」、確実な給水の確保「強靱」、供給体制の持続性の確保「持続」の3つが必要です。

●安全な水道

水道原水の水質保全、適切な浄水処理、管路内及び給水装置における水質保持や飲用井戸等の衛生対策が徹底されることにより、すべての国民が、いつでも、どこでも、おいしく水を飲めることが、安全の観点から求められています。

●強靱な水道

老朽化した施設の計画的な更新により施設の健全度が保たれるとともに、水道施設を耐震化することで、自然災害等による被害を最小限に留めることができ、また、近隣水道事業者とのネットワーク網を充実させることにより、迅速に復旧できるしなやかな水道を構築することが、強靱の観点から求められています。

●水道サービスの持続

給水人口や給水量が減少した状況においても、料金収入による健全かつ安定的な事業運営がなされ、水道に関する技術、知識を有する人材により、いつでも安全な水道水を安定的に供給でき、将来を見据えた広域化や官民連携等による最適な事業形態の水道を実現することが、持続の観点から求められています。

2.3 本水道事業の課題

水道の理想像の具現化に向け、関係者が取り組むべき事項・方策等を示すにあたり、現在の水道がどのような状況にあるのかを把握し、その状況を踏まえることが重要です。本水道事業の課題については、新水道ビジョンの3つの柱を踏まえて、「安全な水の保証」「危機管理への対応の徹底」「水道サービスの持続性の確保」の観点から整理を行う必要があります。

●安全な水道に対する課題

水道水の安全性が注目されるなか、水安全計画の策定がなされておらず、リスクの把握と水源から給水栓までの統合的アプローチによる水質管理が必要となっています。

なお、水質管理の一環として、貯水槽水道の管理指導の必要性も高まっています。

<安全な水道に対する課題>

- 水質管理の強化

●強靱な水道に対する課題

平成25年度における水道施設耐震化の状況は、浄水施設耐震率が100%、ポンプ所耐震施設率が100%、配水池耐震施設率が76.2%、管路耐震化率が14.5%であり、老朽施設の更新とともに耐震化の推進が急務となっています。災害時に備えた危機管理マニュアルや応急対策の体制についても、早急な整備が必要です。

<強靱な水道に対する課題>

- 老朽施設の更新と施設の耐震化
- 災害時の管理体制構築と維持管理の向上

●水道サービスの持続に対する課題

水道使用者との連携としては、水道事業者は日頃から水道事業の実情や各種情報を水道使用者に提供し、使用者の意見を聴取することで、コミュニケーションを図ることが重要です。また、水道使用者に水道事業が直面する課題についての説明を行い、理解を得られるよう取り組む必要があります。

事業経営の健全化として、今後、給水量の減少に伴い収入も減ることが見込まれる状況で、施設整備に多額の費用が掛かるため、事業の効率化を図りつつ、健全な事業経営を目指す必要があります。

また、環境対策として、水道施設の省エネルギーや再生エネルギー対策の推進は、経営効率の改善にもつながるため、積極的な対応が必要です。

<水道サービスの持続に対する課題>

- 水道使用者との連携の促進
- 事業経営の健全化
- 環境対策

師勝配水場



師勝配水場管理棟

第1次拡張事業の一環として造られた配水場で、3箇所ある配水場の集中監視を行っています。また、配水場の地下には災害時に緊急用の水を確保するための耐震水槽を設置しています。

師勝配水池

有効貯水量 11,000m³
昭和 53 年度竣工

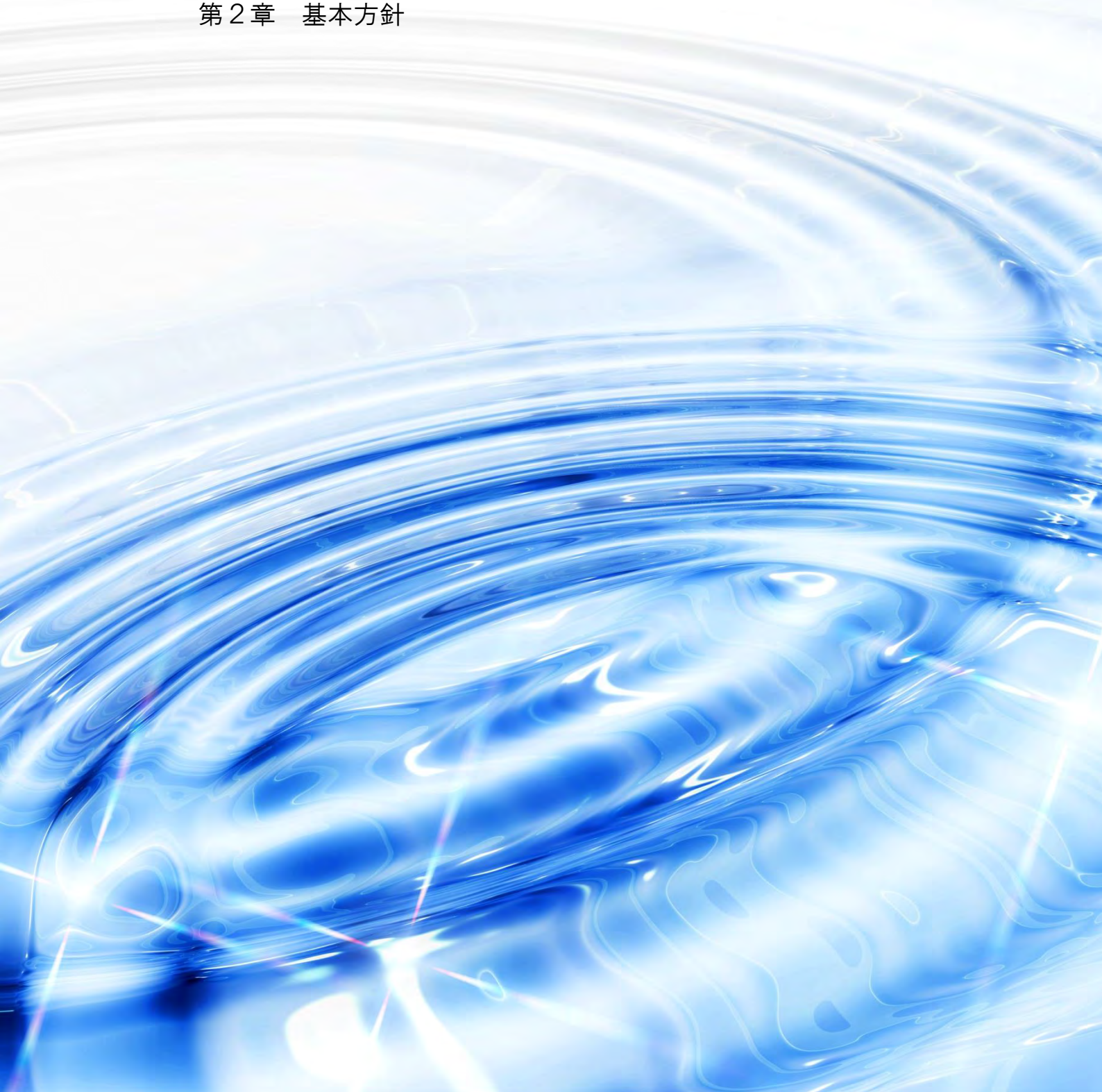


第 3 編

計画の基本的方向

第 1 章 水道事業の将来像

第 2 章 基本方針



第1章 水道事業の将来像

1.1 水道事業の将来像

今日の水道の理想像とは、「時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」だと考えます。

このような水道を実現するため、本水道事業では水道の恩恵を将来にわたって享受できるよう、「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の構築」を基本理念に掲げ、新水道ビジョンが示す「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から、事業が抱える課題を解消し、将来環境の変化にも的確に対応していくための諸施策を推進します。

【 将来像 】

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

1.2 施策の大綱

水道の理想像を実現し、水道水の安全性の確保、確実な給水の確保、そして供給体制の持続性の確保をするため、施策の大綱を以下のとおり定めます。

施策の大綱は、「新水道ビジョン」に示されている「安全」「強靱」「持続」の3つの観点より構成します。

【 大綱 】

安全な水道

- ・誰もが安全に美味しく飲める水道を目指します。

強靱な水道

- ・災害時にも被害を抑え、迅速に復旧できるしなやかな水道を目指します。

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を目指します。

第2章 基本方針

2.1 大綱と基本方針

本水道事業の将来像を実現するため、各大綱における施策の基本方針を以下のとおり定めます。

【 大綱 】

【 基本方針 】

安全 安全な水道

1 安全でおいしい水の供給

- ・ 良好な水源を保全し、浄水処理における水質管理を行います。
- ・ 水源から給水栓までの統合的な視点に立ち、水質基準を満たす水道水の供給に努めます。
- ・ 水質を的確に把握する体制、それらを適切に広報する体制を構築します。

強靱 強靱な水道

2 強靱な水道施設の構築

3 安定した管理体制の確保

- ・ 大規模地震時においても、必要最低限の水の供給が可能となるよう水道施設を強化します。
- ・ 災害に対し、関係者との連携による応急給水活動や応急復旧活動が展開できるよう備えます。
- ・ 老朽施設の効率的な維持管理を実施します。

持続 水道サービスの持続

4 水道使用者とのコミュニケーションの充実

5 健全な事業経営の推進

6 環境への配慮

- ・ 水道に関する情報を提供し、使用者の意見を水道事業に反映させる体制を整備します。
- ・ 健全な事業経営を推進するため、業務の効率化に努めます。
- ・ 将来にわたり安全な水道水を供給するため、必要な資金と人材の確保に努めます。
- ・ 水道施設の省エネルギー・再生エネルギー対策を推進します。

2.2 基本施策と主要施策

「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の構築」という基本理念のもと、重点的に取り組む「基本施策」とそれに基づく具体的な「主要施策」を、大綱から各施策を展開した体系図として以下に示します。

【大綱】

安全 安全な水道

【基本方針】

1 安全でおいしい水の供給

【基本施策】

1.1 水源の保全

1.2 水道水の安全性の確保

1.3 水質管理の徹底

【主要施策】

1.1.1 良質な水源の保全

1.2.1 浄水処理高度化の検討

1.3.1 水質監視システムの構築検討

1.3.2 水質管理体制の強化

1.3.3 貯水槽水道等の管理強化

1.3.4 直結給水の拡大

【大綱】

強靱 強靱な水道

【基本方針】

2 強靱な水道施設の構築

【基本施策】

2.1 施設の整備と更新

2.2 管路の整備と更新

【主要施策】

2.1.1 計画的な老朽施設の更新

2.1.2 基幹施設の耐震化・停電対策

2.2.1 効率的な老朽管路の更新

2.2.2 基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化

2.2.3 非常時を含めた安定供給の確立

【基本方針】

3 安定的な管理体制の確保

【基本施策】

3.1 災害対策の強化

3.2 維持管理の向上・効率化

【主要施策】

3.1.1 危機管理マニュアルの整備・運用

3.1.2 応急給水体制の強化

3.1.3 応急復旧体制の強化

3.1.4 災害時の関係機関との連携維持

3.1.5 地域との協働による応急給水体制等の構築

3.2.1 水道施設の効率的な維持管理計画の策定

3.2.2 水道施設情報管理システム等の整備

【 大綱 】

持続 水道サービスの持続

【 基本方針 】

4 水道使用者とのコミュニケーションの充実

【 基本施策 】

4.1 情報提供の充実及び水道使用者ニーズの把握

4.2 お客様サービスの向上

【 主要施策 】

4.1.1 水道使用者ニーズに対応した情報提供の充実

4.1.2 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

4.2.1 お客様サービスの向上

【 基本方針 】

5 健全な事業経営の推進

【 基本施策 】

5.1 事業運営及び業務の効率化

5.2 経営基盤の強化

5.3 組織・体制の強化

【 主要施策 】

5.1.1 事業運営の効率化

5.1.2 ITの活用等によるOA業務の効率化

5.1.3 官民連携の活用

5.2.1 アセットマネジメント手法を活用した経営基盤の強化

5.2.2 料金の最適化

5.2.3 加入金・負担金・手数料等の最適化

5.2.4 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組

5.3.1 組織機構の強化及び職員定数の適正管理

5.3.2 人材育成の充実

5.3.3 水道事業の連携形態の検討

【 基本方針 】

6 環境への配慮

【 基本施策 】

6.1 エネルギーの有効利用

6.2 廃棄物の抑制と有効利用

【 主要施策 】

6.1.1 省エネルギー対策の検討

6.1.2 再生可能エネルギーの利用促進

6.2.1 廃棄物の抑制と有効利用

豊山配水場



制御盤等

第1次拡張事業の一環で造られた施設で、主に豊山町に給水しています。また、師勝配水場と同様、耐震水槽を設置しています。

豊山配水池

有効貯水量 750m³

昭和 52 年度竣工

平成 22 年度耐震補強工事竣工



第4編

施策の展開

第1章 安全でおいしい水の供給

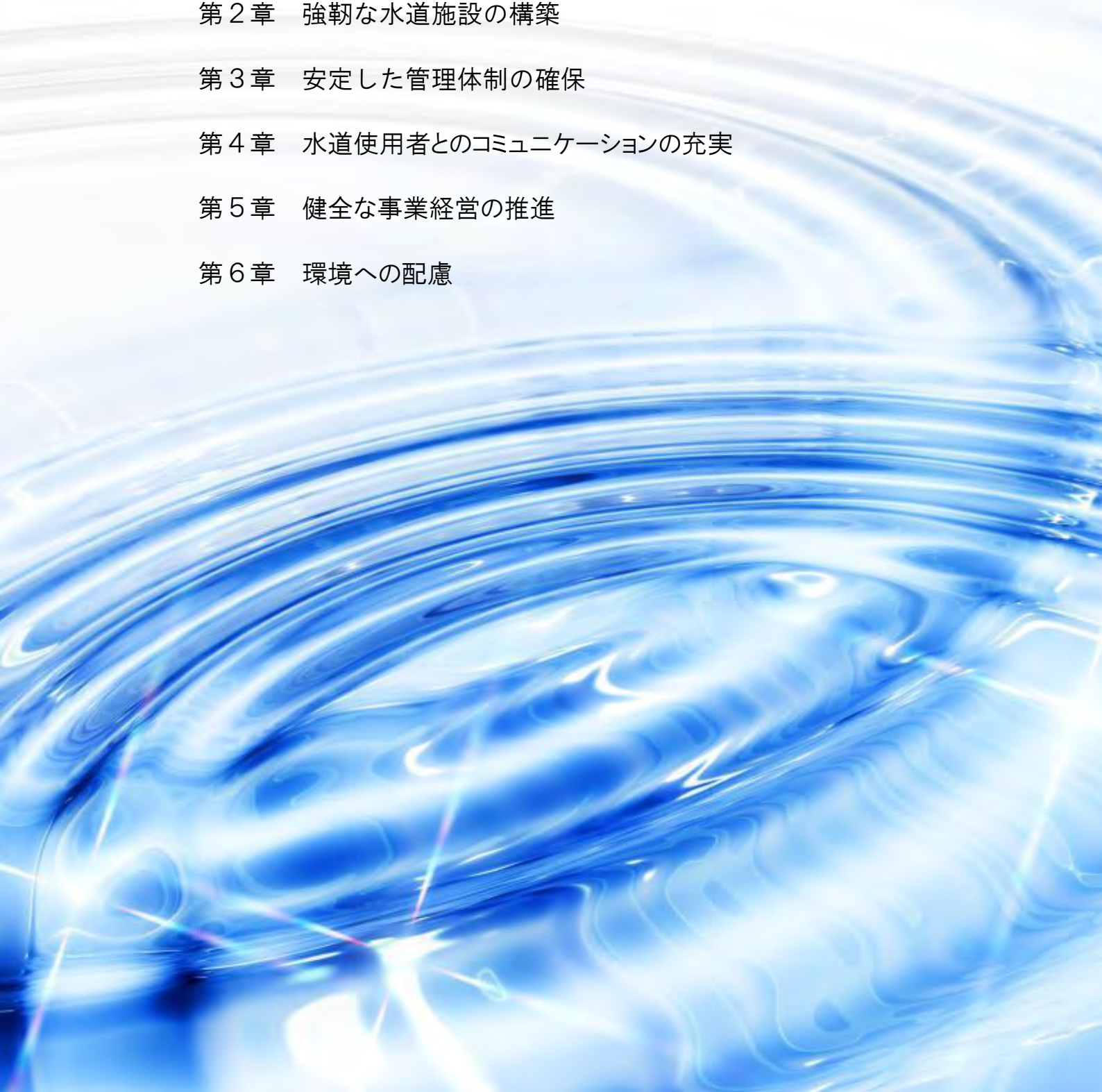
第2章 強靱な水道施設の構築

第3章 安定した管理体制の確保

第4章 水道使用者とのコミュニケーションの充実

第5章 健全な事業経営の推進

第6章 環境への配慮



第1章 安全でおいしい水の供給

安全でおいしい水を供給するため、水源の保全に努め、給水栓までの水質管理を徹底し、水道水の安全性の確保を図ります。

【基本方針】

1 安全でおいしい水の供給

【基本施策】

1.1 水源の保全

1.2 水道水の安全性の確保

1.3 水質管理の徹底

【主要施策】

1.1.1 良質な水源の保全

1.2.1 浄水処理高度化の検討

1.3.1 水質監視システムの構築検討

1.3.2 水質管理体制の強化

1.3.3 貯水槽水道等の管理強化

1.3.4 直結給水の拡大

【主要施策】

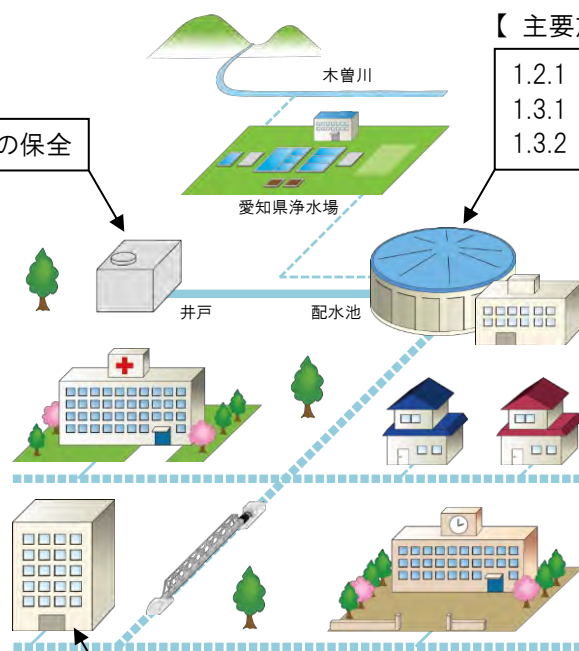
1.1.1 良質な水源の保全

【主要施策】

1.2.1 浄水処理高度化の検討

1.3.1 水質監視システムの構築検討

1.3.2 水質管理体制の強化



【主要施策】

1.3.3 貯水槽水道等の管理強化
1.3.4 直結給水の拡大

イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

1.1 水源の保全

安全でおいしい水を供給するため、貴重な自己水源である井戸の保全方法を検討し、また、定期的な水質管理を継続して、水源の保全に努めます。

1.1.1 良質な水源の保全

これまでの取組と課題

安全でおいしい水を供給するため、良質な水源を保全する必要があります。

本企业団では、全配水量の約75%を県水から浄水を受水して配水しています。残りの約25%は地下水を水源としており、6本の深井戸を運用しています。

この井戸は、地下約100mと深いところから地下水を汲み上げており、汚染の可能性が低く良質な水源となっています。そのため、小規模な施設で浄水処理することが可能であり、これに掛かる費用も抑えられています。

また、浄水処理した水は、「おいしい水の水質要件」（1985年、おいしい水研究会（厚生省（現 厚生労働省）））で定められた範囲内にあります。

現在、地盤沈下防止のための揚水規制により、再生工事や新たな井戸の掘削は認められていませんが、実施可能な範囲で井戸の保全を行ってきました。その井戸も、運用を開始して40年が経過し、井戸水の揚水量は僅かですが減少し、時々若干の濁りもみられるようになっていきます。

渇水等の非常時に県水を受水できなくなった場合に備えて、安価で良質な自己水（井戸水）をこれからも守っていくことが必要です。



写真 4-1 水源（中央配水場）

表 4-1 おいしい水の要件

おいしい水の要件		判定値	本企业団 (H24～H26平均)
1 蒸発残留物	主にミネラルのことです。多いと苦味が増し、適度に含まれるとまろやかな味になります。	30～200mg/L	83mg/L
2 硬度	ミネラルの内、カルシウム・マグネシウムの量です。少なければクセがなく、多いと人により好き嫌いが分かります。	10～100mg/L	29.75mg/L
3 遊離炭酸	溶け込んでいる炭酸ガスの量です。適度にあればさわやかな味ですが、多くなると強い刺激を感じます。	3～30mg/L	—
4 過マンガン酸 カリウム消費量	有機物量です。多量に含むと水に渋みがつきます。	3mg/L以下	0.40mg/L
5 臭気度	不快な臭いの感じを示します。3以下は 異臭味を感じない範囲です。	3以下	—
6 残留塩素	カルキ臭を示します。0.4mg/L以上では水の味をおとします。	0.4mg/L以下	0.37mg/L
7 水温	冷たいと水はおいしく飲めます。目安は20℃以下。10～15℃の水がおいしいとされています。	20℃以下	18.0℃

本計画の施策

施策1 良質な水源の保全

非常時の水源確保に備えるとともに、良質な水源である井戸の保全を図るため、井戸の再生・保全方法について検討します。

施策2 テロ・防犯対策の強化

監視カメラの設置により、高い防犯意識の確保を図ります。

施策3 おいしい水の供給に向けた取り組み

引き続きおいしい水の供給を図るため、定期的な水質検査を実施し、残留塩素濃度などの管理を実施します。



実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 良質な水源の保全 ■ 安価で良質な自己水を今後も継続して使用するための検討	対策の検討 ▼井戸の再生		活動の継続
施策2 テロ・防犯対策の強化 ■ 監視カメラの設置による高い防犯意識の確保	検討の開始 ▼テロ・防犯対策	検討のまとめ	運用開始
施策3 おいしい水の供給に向けた取り組み ■ おいしい水の要件	活動の継続 ▼良質な水質の保全、情報提供の実施		活動の継続

1.2 水道水の安全性の確保

水源水質に変化が生じた場合に、高度浄水処理の導入を迅速に行えるような体制づくりを検討し、水道水の安全性の確保に努めます。

1.2.1 浄水処理高度化の検討

これまでの取組と課題

近年、水源水質の変化や、安全でおいしい水を望む声の高まりに伴い、高度浄水処理の導入が進んでいます。

本企業団では良質な地下水を水源としており、原水中にクリプトスポリジウムや大腸菌群は検出されたことはなく、ろ過設備と塩素滅菌による浄水処理を行っています。塩素処理で発生するトリハロメタンの浄水中の濃度は0.03mg/L（平成26年度最大値）で、水道水質基準値（0.1mg/L）以下となっています。

汚染の可能性が低い地下水ですが、将来において水源水質に変化が生じて現在の処理施設で対応ができなくなった場合には、浄水処理の高度化を検討しなくてはなりません。



写真 4-2 除マンガノろ過機(中央配水場)

本計画の施策

施策1 井戸の浄水処理高度化の検討

今後の水源水質の変化により高度浄水処理が必要となった時に、迅速な対応ができるような体制の構築を検討します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 井戸の浄水処理高度化の検討 ■ 水源水質の変化に対応可能な体制の構築	検討の開始 ▼井戸の浄水処理高度化		活動の継続

1.3 水質管理の徹底

安全な水道水の供給を行うため、水道施設および水質の監視システムの構築を検討します。また、水安全計画策定による水質管理体制の強化や、直結給水の拡大を図ることで、水質管理の徹底に努めます。

1.3.1 水質監視システムの構築検討

これまでの取組と課題

近年の社会情勢の変化に伴う、水源や浄水場への毒物の投入などの危険性に対し、それらの危険を回避すべく施設の監視体制強化の必要性が高まっています。

また、安全で安定した水道水の配水を行うためには、異常時に迅速な対処ができるよう、原水・浄水水質を常時監視することが重要です。

現在、施設の監視については、配水場に監視カメラを設置して危機管理を行っています。また、浄水水質の検査については、法定の定期水質検査を委託業者が4ヶ所、毎日検査として本企業団職員が6ヶ所をそれぞれ実施し、濁度・色度・残留塩素濃度の測定を行っています。配水管網の各所でリアルタイムでの水質監視を目指した自動測定装置の導入も検討しています。

今後は、水道施設の監視システムの強化と、自動水質測定装置の導入検討を進める必要があります。

本計画の施策

施策1 水道施設監視システムの設置検討

毒物判定のための pH 測定器や自動遮断装置などの水質事故・テロ等に備えた水質監視システムの導入や、監視カメラの増設など、水道施設の監視システムの強化を検討します。

施策2 配水水質監視システムの構築検討

安全に水道水を配水するため、配水管網各所でリアルタイムにおける水質監視ができるよう、自動水質測定装置の導入検討を継続します。

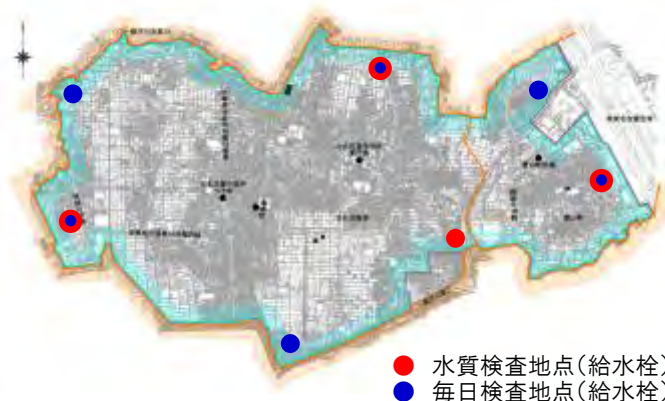


図 4-1 水質検査地点(給水栓)

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道施設監視システムの設置検討 ■ テロ、水質事故に備えた水道施設の監視システムの強化	検討の開始 ▼監視システム設置		活動の継続
施策2 配水水質監視システムの構築検討 ■ 配水区域末端部における水質を把握する配水水質監視システムの構築	検討の開始 ▼監視システム設置		活動の継続

1.3.2 水質管理体制の強化

これまでの取組と課題

現在の水道水の安全性は、日々の浄水処理・消毒効果の確認や、定期的な水質検査によって確保されています。本企業団では、毎年「水質検査計画」を策定し、それに基づき水質管理を実施しています。

しかし、水源水質事故・浄水処理のトラブル・施設の老朽化などの水道水へのリスクが存在する中では、これまでの取組みに加え、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害原因事象を把握し、対処することが必要となっています。

その様な状況において、世界保健機関（WHO）の提唱する「水安全計画」に基づく水質管理手法を国内に導入するため、厚生労働省が「水安全計画策定ガイドライン」（平成20年）を作成し、「水安全計画」に基づく水道の安全の向上を推奨しました。

本企業団でも、水道水の安全性を一層高め、安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給するため、「水安全計画」を策定し、水源から給水栓に至る総合的な水質管理を図る必要があります。



写真 4-3 水質検査計画書

▼水安全計画とは

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すものです。水道システムにおける水源管理、浄水管理、給配水管理、水質管理等の水源から給水栓までの管理全体を体系化した、総合的な品質管理システムです。

本計画の施策

施策1 水安全計画の策定と水質管理の実施

水道水の安全性を一層高めるため、水源から給水栓に至る総合的な水質管理を実現する手段としての水安全計画を策定し、水質管理を実施します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水安全計画の策定と水質管理の実施 ■ 水質変化等に対応する水安全計画の策定と、これに基づく水質管理の実施	検討の開始 ▼水安全計画策定	検討のまとめ	運用の開始

1.3.3 貯水槽水道等の管理強化

これまでの取組と課題

平成13年の水道法改正により、平成15年4月から小規模貯水槽水道（10m³未満）の設置者に対しても管理責任が求められるようになり、本企業団ではこの法改正に基づき、給水条例で管理基準を定めました。この内容は、本企業団ホームページの「貯水槽の管理」に掲載し、情報を提供してきました。

貯水槽水道等の管理は、市や県が行っておりますが、水道を供給する水道事業者として、適正な助言をしていく必要があります。



写真 4-4 貯水槽

▼貯水槽水道とは

ビルやマンション等の建物で、水道事業者から供給される水を一時的に受水槽に受けた後、この受水槽から使用者へ給水する施設のことです。

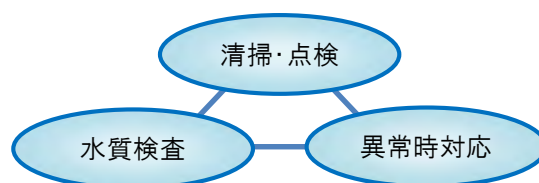


図 4-2 貯水槽水道の管理内容

本計画の施策

施策1 貯水槽水道等の管理指導の強化

貯水槽水道等の維持管理向上のため、それらの管理者に対する衛生的な水の供給に必要な情報提供や、施設・水質の適正な管理指導・助言等の強化について検討します。

施策2 管理指導体制の確保

貯水槽水道等の管理を強化するため、貯水槽水道等設置者の把握と確認を継続し、管理台帳のデータベース化を進めます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 貯水槽水道等の管理指導の強化 ■ 衛生的な水の供給に必要な情報の提供	対策の検討 ▼広報、ホームページによる水質の適正管理の指導・助言を検討	対策の実施 ▼広報、ホームページによる水質の適正管理方法の指導・助言	活動の継続
施策2 管理指導体制の確保 ■ 貯水槽水道等管理台帳のデータベース化	対策の実施 ▼貯水槽水道等設置者の把握と確認	▼管理台帳のデータベース化	活動の継続

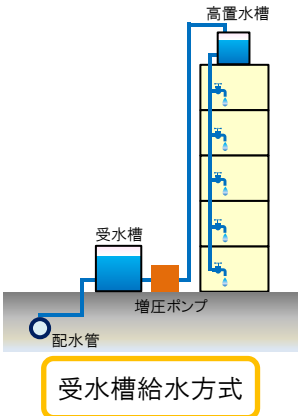
1.3.4 直結給水の拡大

これまでの取組と課題

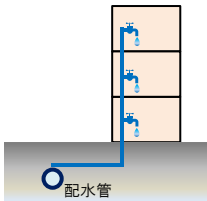
水道の給水方式には、受水槽給水方式と直結給水方式があり、それぞれ長所・短所があります。

ビルやマンション等の多くは、受水槽給水方式により給水している場合がほとんどです。設置者は、水道水の水質劣化を防ぐため、受水槽の清掃や水質検査を行う必要があります。

また、戸建て住宅のように受水槽を設置することなく、配水管から直接給水する直結給水方式は、特別な設備を必要とせず、そのままご使用いただけます。現在のところ本企業団では、3階以上の建物への直結給水は行っていないです。今後は、新築および既存の3階以上の建物への直結給水方式普及に向け、検討を深める必要があります。



受水槽給水方式



直結給水方式(直圧)

表 4-2 受水槽給水方式と直結給水方式の長所・短所

	長所	短所
受水槽給水方式	・水道管の破損事故や災害時で断水になった場合、受水槽の貯留水が利用可能	・受水槽の設置が必要 ・受水槽の清掃・水質検査が必要
直結給水方式	・受水槽の設置が不要 ・受水槽の清掃・水質検査が不要	・水道管の破損事故や災害時で断水になった場合、水道水の運搬が必要

図 4-3 給水方式概念図

本計画の施策

施策 1 水圧測定調査の実施

直結給水の拡大に向けた管路整備計画の策定を図るため、定期的な水圧測定調査による配水圧の現状把握の実施について、給水装置施行基準と同期を取りながら、検討および調査実施を進めます。

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

水圧測定の結果を基にした管路整備計画の策定と、計画に基づく管路整備を進めます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水圧測定調査の実施 ■ 直結給水の拡大に向けた配水圧の定期的な水圧測定	対策の検討 ▼配水圧の把握	対策の実施	活動の継続
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 ■ 水圧測定の結果を基にした管路整備計画の策定と管路整備	対策の検討・試行 ▼直結給水の試行開始 ▼管網整備計画の検討開始	対策の実施 ▼直結給水開始 ▼管網整備計画への反映	活動の継続

第2章 強靱な水道施設の構築

水道施設の健全度を保つために老朽施設の計画的な更新を実施し、また、巨大地震に備えて水道施設の耐震化を進めることで、強靱な水道施設の構築を図ります。

【基本方針】

2 強靱な水道施設の構築

【基本施策】

2.1 施設の整備と更新

2.2 管路の整備と更新

【主要施策】

2.1.1 計画的な老朽施設の更新

2.1.2 基幹施設の耐震化・停電対策

2.2.1 効率的な老朽管路の更新

2.2.2 基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化

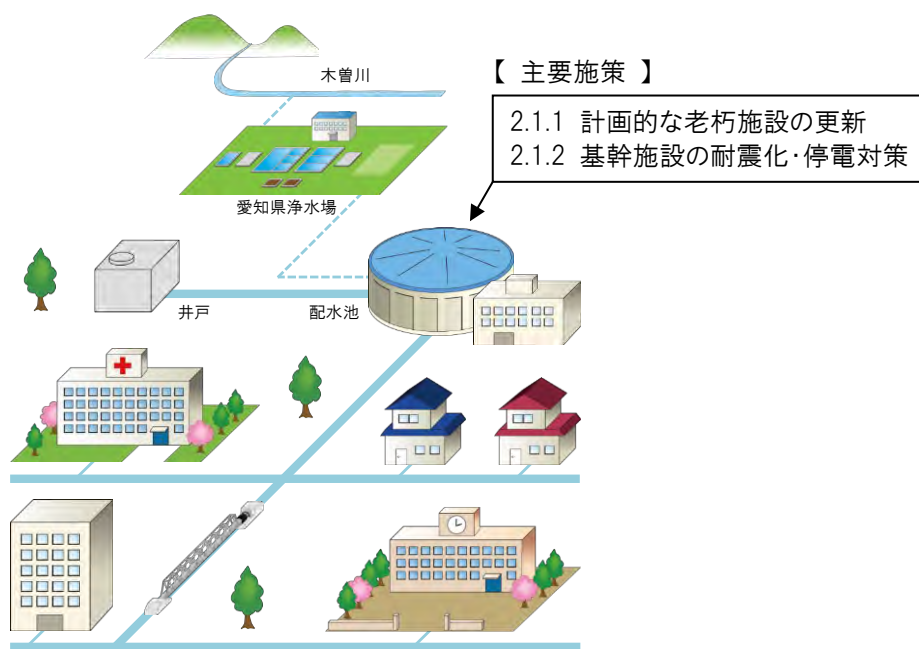
2.2.3 非常時を含めた安定供給の確立

【主要施策】

2.2.1 効率的な老朽管路の更新

2.2.2 基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化

2.2.3 非常時を含めた安定供給の確立



イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

2.1 施設の整備と更新

安定して水を供給するために、水道施設を健全な状態に維持することが必要です。そこで、老朽化した施設については計画的に補修・更新を行います。また、地震や停電といった非常時においても、水道施設の機能が確保できるよう対策を施します。

2.1.1 計画的な老朽施設の更新

これまでの取組と課題

現在、設備については保守点検時に随時補修を実施しています。最重要設備はメーカー推奨時期に交換、その他の重要設備は概ね20年を目標に交換を行っており、法定耐用年数経過後も補修等により延命化を図り、更新に掛かる費用を抑えることに努めています。

今後は、アセットマネジメントを基に施設の重要度や更新優先度を考慮した施設更新計画を策定し、効率の良い施設更新を行う必要があります。

▼水道事業におけるアセットマネジメントとは

持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指します。技術的根拠を有し、財源の裏付けのある更新計画を策定・実行します。

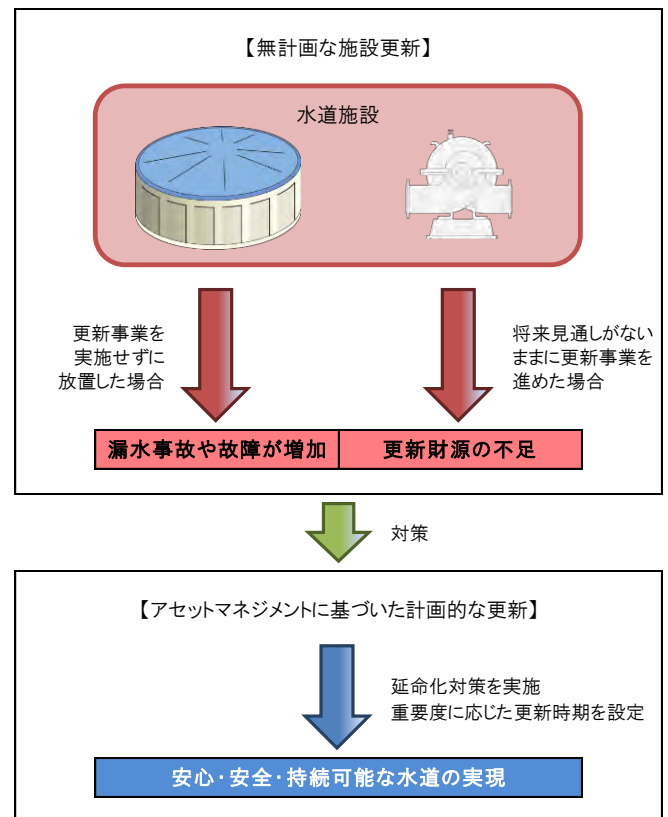


図 4-4 アセットマネジメントによる更新計画の概略

本計画の施策

施策 1 老朽施設の更新

設備の延命化措置を考慮した目標耐用年数を設定し、また、アセットマネジメント手法を活用した、経済的で計画的な老朽施設更新を実施します。

施策 2 老朽施設の補修

定期的な保守点検時に施設の必要補修箇所の調査を行い、随時補修を実施することで施設を健全な状態に保つよう努めます。



写真 4-5 ポンプ(師勝配水場)

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 老朽施設の更新 ■ 設備の延命化とアセットマネジメント手法を活用した計画的な老朽設備の更新	対策の検討・設備更新 ▼配水場更新 中央・師勝・豊山 ▼配水池更新 師勝1,000㎡H31・32 ▼配水ポンプ更新 師勝H32 ▼受変電更新 師勝・豊山H31・32 ▼自家発電設備更新 師勝H31・32 ▼制御用PC更新 師勝H29、中央H30	▼配水ポンプ更新 師勝H33 ▼制御・計装更新 中央・豊山H34・35 師勝H35・36	活動の継続・設備更新 ▼配水場更新 中央H43・44 師勝H50・51 豊山H53・54 ▼前処理槽更新 中央H44・45 ▼受変電更新 中央H40・41 師勝H51・52 ▼排水処理施設更新 中央H42・43 ▼制御用PC更新 中央H44・45 師勝H45・46 ▼制御・計装更新 中央・豊山H54・55 師勝H55・56
施策2 老朽施設の補修 ■ 定期的な耐震診断や保守点検による健全な施設の保全	活動の継続・設備更新 ▼計装機器等点検(毎年) ▼吐出弁取替 中央H28 ▼井戸取水流量計取替 中央H28 ▼空調更新 中央H29・30 ▼耐震診断 H30	▼計装機器等点検(毎年) ▼ろ材入替 中央H33 ▼配水池塗装 中央H36	活動の継続 ▼計装機器等点検(毎年) ▼配水池管理棟塗装 師勝H38 ▼耐震診断 H40・50



写真 4-6 配水池(中央配水場)
(耐震補強工事中)

2.1.2 基幹施設の耐震化・停電対策

これまでの取組と課題

基幹施設は、地震時でも機能を維持できるよう、耐震性を有している必要があります。本企業団の3つの配水場については、平成20年度に耐震診断を実施し、耐震性の確認を行い、一部の施設で耐震性が不十分と判断され、平成27年度までに補強工事を実施しました。

なお、配水場内の配管は、未対策のままです。

また、現在、県の送水管の耐震化事業も進められており、近い将来、県の浄水場から本企業団の中央配水場までが、耐震性を有する管により結ばれることになります。

そのような状況で、基幹施設が機能を維持するためには、未対策である場内配管を耐震化する必要があります。

なお、停電対策については、中央配水場及び師勝配水場に非常用の自家発電機を設置して停電に備えています。



写真 4-7 自家発電機（師勝配水場）

本計画の施策

施策1 基幹施設の耐震化

地震時における基幹施設の機能確保のため、場内配管（県水受水箇所含む）の耐震化を図ります。また、定期的に耐震診断を実施し、適切な時期に施設補修・更新を図ります。

施策2 基幹施設の停電対策の実施

自家発電機設備の定期的な保守点検を実施し、停電時に確実に稼働するよう整備・調整を図ります。また、更新時期を迎える自家発電機設備の更新を実施します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 基幹施設の耐震化 ■ 大震災に備えた基幹施設の耐震化と、耐震診断の結果を踏まえた施設の更新	設備の更新及び検討 ▼配水池天井耐震化 中央H31 ▼場内配管耐震化 ▼送水管耐震化 ▼耐震化優先順位 ▼液状化対策	活動の継続、設備更新 ▼場内配管耐震化 中央H34・35 ▼送水管耐震化 中央・師勝間H34～	活動の継続、設備更新 ▼送水管耐震化 中央・師勝間～H44 ▼耐震化優先順位見直し
施策2 基幹施設の停電対策の実施 ■ 自家発電機設備の定期的な保守点検と更新時期を迎える自家発電機設備の更新	設備の更新 ▼ディーゼル発電機更新 師勝H30・31	運用の開始	活動の継続

2.2 管路の整備と更新

強靱な水道システムを構築するために、老朽化した管路を計画的に更新します。また、地震対策としての重要管路の耐震化とともに、災害・事故時の安定給水に向けた管網再構築の検討を実施し、非常時に備えます。

2.2.1 効率的な老朽管路の更新

これまでの取組と課題

老朽管は漏水や濁水の発生の危険性が高く、また、地震時に破損する恐れがある材質の管が含まれています。本企業団には、昭和40年代に布設された配水管が現在も使用されています。更新工事が難しい、交通量が多い県道や、河川を横断する箇所などにも老朽管が残っています。

本企業団では、耐用年数を経過した硬質塩化ビニル管等を、下水道工事などの他工事に同調し、また、優先的に更新が必要な管路は単独工事により、それぞれ更新を進めています。



写真 4-8 配水管の布設工事

本計画の施策

施策1 老朽管路の更新

管種別に目標耐用年数を設定し、また、アセットマネジメント手法を活用して、経済的で計画的な老朽管路更新を実施します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 老朽管路の更新 ■ アセットマネジメント手法を活用した経済的で計画的な老朽管路の更新	管路の更新 ▼企業団独自の老朽管更新 ▼下水道工事等支障または同調の老朽管更新 ▼水管橋の修繕及び更新 ▼推進管の修繕及び更新		活動の継続

2.2.2 基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化

これまでの取組と課題

本企業団の基幹管路には、ダクタイル鋳鉄管（K形・A形）が多く使用されています。地盤条件のあまりよくない区域では、これらの管は被害を受ける恐れがあり、巨大地震に備えて耐震性を有する管に更新する必要があります。

これまで、師勝配水場から配水本管の更新を実施していますが、中央配水場から師勝配水場への送水管を含め、耐震管に更新すべき管路は多く残っており、基幹管路耐震化計画の立案と工事の実施が急がれています。

また、基幹管路に加えて、災害時の重要給水施設へ給水する管路についても、耐震化を実施していかなければなりません。



写真 4-9 基幹管路の布設工事

▼基幹管路／重要給水施設管路とは

基幹管路：導水管・送水管および配水本管を指します。配水本管は、配水管のうち給水管の分岐のないものをいい、本企業団では口径 300mm 以上が該当します。

重要給水施設管路：災害拠点病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設に供給する管路を指します。

本計画の施策

施策 1 基幹管路の耐震化

強靱な水道施設の構築を目的とし、地震時に破損の影響が広範囲に及ばないように、また、応急給水・応急復旧を迅速に行うためにも、基幹管路の耐震化を進めます。

施策 2 重要給水施設管路の耐震化

基幹管路の耐震化に加えて、災害時に重要な拠点となる病院や避難所等の重要給水施設へ至る配水管の耐震化を進めます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 基幹管路の耐震化 ■ 強靱な水道施設の構築を目的とし、応急給水・応急復旧を迅速に行うための基幹管路の耐震化	活動の継続 ▼導水管・基幹管路の更新		活動の継続
施策2 重要給水施設管路の耐震化 ■ 災害時に重要な拠点となる病院や避難所等の重要給水施設へ至る配水管の耐震化	対策の検討 ▼重要給水拠点への配水管の耐震化	対策の実施 	活動の継続

2.2.3 非常時を含めた安定供給の確立

これまでの取組と課題

通常時と災害・事故時の水の安定供給を確立するためには、非常時にも機能を確保できるような管網計画を策定する必要があります。

平成19年度には、水圧調査を含めた管網解析システムの構築を実施しました。この管網解析システムを活用して、管路更新や耐震化の影響を事前に予測し、管網計画策定の資料としています。今後は、水圧調査を実施して、その結果を解析システムに反映し、精度の高い解析システムにしていかなければなりません。

また、地震後の早期復旧や漏水箇所の絞り込みに有効な、配水ブロックの構築についても検討する必要があります。

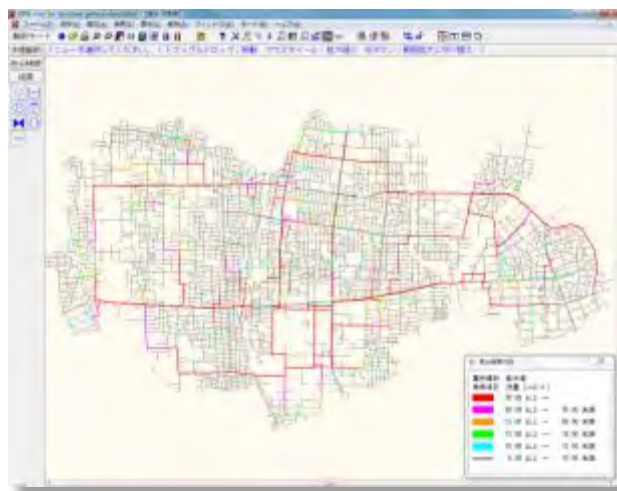


写真 4-10 管網解析結果

本計画の施策

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

管網計画策定を目的とし、管網解析システムを活用した影響の事前検討を実施します。システムの構築においては、水圧調査と整合をとり、精度向上を図ります。また、基幹管路更新に合わせて、配水ブロック化の検討を行います。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
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 ■ 配水管網解析システムを活用した影響の事前検討の実施 ■ 配水管網解析システムの精度向上 ■ 災害復旧に効果の大きい配水ブロック化の導入	活動の継続 ▼配水管網解析システムを活用した災害想定 対策の検討 ▼定期的水圧調査の実施 対策の検討 ▼基幹管路の更新に合わせたブロック化	活動の継続 対策の実施 対策の実施	活動の継続 活動の継続 活動の継続

第3章 安定した管理体制の確保

災害対策としての応急給水・応急復旧における管理体制の強化と、日常の水道施設の維持管理向上を図り、安定した管理体制の構築を推進します。

【基本方針】

3 安定した管理体制の確保

【基本施策】

3.1 災害対策の強化

【主要施策】

3.1.1 危機管理マニュアルの整備・運用

3.1.2 応急給水体制の強化

3.1.3 応急復旧体制の強化

3.1.4 災害時の関係機関との連携維持

3.1.5 地域との協働による応急給水体制等の構築

3.2 維持管理の向上・効率化

3.2.1 水道施設の効率的な維持管理計画の策定

3.2.2 水道施設情報管理システムの整備と活用

【主要施策】

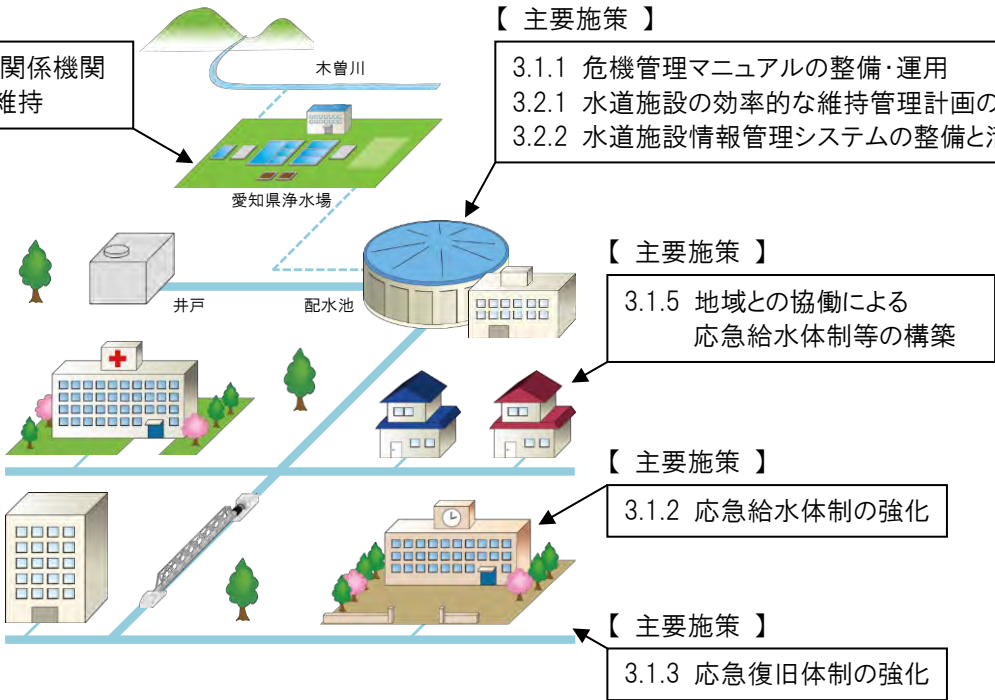
3.1.4 災害時の関係機関との連携維持

【主要施策】

3.1.1 危機管理マニュアルの整備・運用

3.2.1 水道施設の効率的な維持管理計画の策定

3.2.2 水道施設情報管理システムの整備と活用



イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

3.1 災害対策の強化

ソフト面での災害対策として、危機管理マニュアルの見直しや、応急給水・応急復旧体制の強化、関連機関との連携など、災害時における管理体制の強化を図ります。

3.1.1 危機管理マニュアルの整備・運用

これまでの取組と課題

災害や事故に対しては、迅速かつ的確な対応及び被害の発生防止・軽減を図るために、危機管理マニュアルを作成し、それに備えることが必要です。

本企業団では、危機管理マニュアルを含めた危機管理計画書を策定し（平成20年）、地震・風水害・水質事故・濁水・水道管事故・停電・テロ攻撃に対して備えてきました。また、マニュアルに基づいた訓練を行い、災害対策の確実性を高めています。

しかし近年では、大規模災害時に重要事業を継続するための必要なリソース（職員・資機材・ライフライン等）が確保できない場合に対して、その方法・手段を取り決めた「事業継続計画（BCP）」の必要性が注目されています。

本企業団でも、事業継続計画（BCP）の考え方を取入れて、危機管理マニュアルの見直しについて検討する必要があります。

▼事業継続計画（BCP）とは

自然災害・大火災・テロ攻撃などの非常事態において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、重要な事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法・手段などを取り決めておく計画のことです。

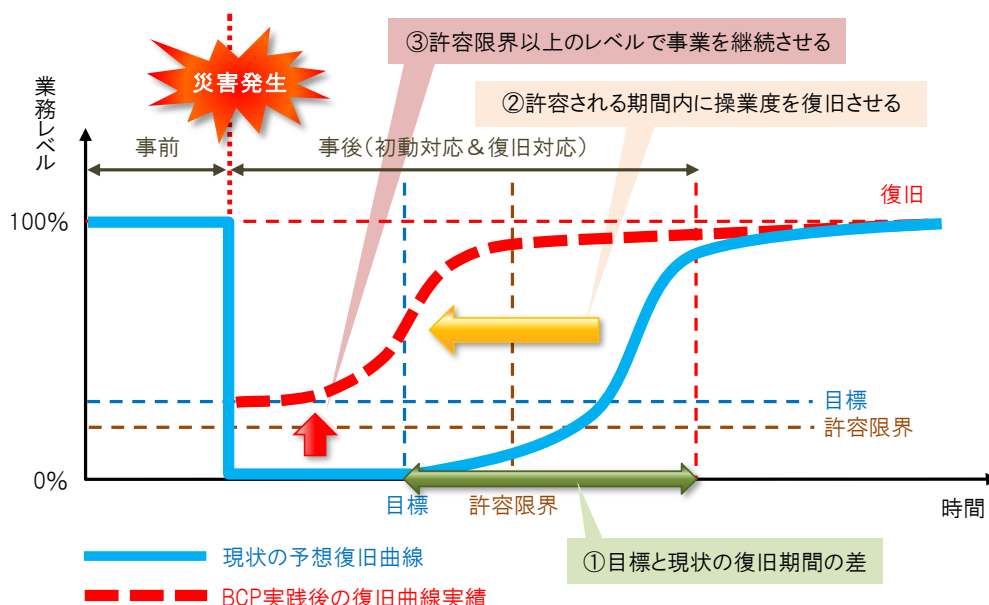


図 4-5 BCPの概念図

本計画の施策

施策1 危機管理マニュアルの見直し

大規模災害時の優先業務を定める事業継続計画（BCP）を策定し、これを踏まえて「危機管理マニュアル」の見直しを実施します。

施策2 危機管理マニュアルに基づく訓練の実施

災害時における実効性を高めるため、策定した「危機管理マニュアル」に基づく訓練を実施します。また、訓練により変更が必要と認められた事項を同マニュアルへ反映します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 危機管理マニュアルの見直し ■ 大規模災害時の優先業務を定める事業継続計画(BCP)の策定 ■ 水道災害(事故)対策としての危機管理マニュアルの見直し	検討の開始 ▼事業継続計画策定 検討の開始 ▼危機管理計画マニュアルの見直し	計画の完成 検討のまとめ	運用の開始 運用の開始
施策2 危機管理マニュアルに基づく訓練の実施 ■ 災害時における実効性を高めるため、マニュアルに基づく訓練の実施 ■ 訓練により把握された同マニュアルへの反映	検討の開始 ▼マニュアルに基づく訓練 検討の開始 ▼災害時チェックシートの作成、マニュアルの整備	訓練の実施 検討のまとめ	活動の継続 運用の開始



写真 4-11 応急給水活動訓練

3.1.2 応急給水体制の強化

これまでの取組と課題

災害時の応急給水は、大きく「拠点給水」と「運搬給水」に分類されます。

「拠点給水」は、耐震性貯水槽などに貯留されている水を、仮設給水栓から給水する方式です。現在のところ、耐震性を有し緊急遮断弁を設置している師勝配水場と、耐震性地下貯水槽3ヶ所が整備されています。

「運搬給水」は、給水車などで病院や避難所へ水を運び、給水車や仮設水槽から給水する方式です。現在、本企业団では給水車(2,000L)を1台、1,000L給水タンクを2基、350L給水タンクを2基保有しています。

しかし、南海トラフの巨大地震が発生し、広範囲で断水した場合には、現在保有する機材の数では給水区全域に応急給水を行うことは難しい状況です。そのため、災害時にどれだけの応急給水資機材が必要なのかを、現在検討しています。国や各地の事業者及び民間団体からの応援を考慮して、災害時の応急給水に必要な資機材の数量を予測し、災害に備える必要があります。

本計画の施策

施策1 給水車及び給水タンク等の必要保有数の検討

災害対策としての応急給水能力の強化をするため、運搬給水に必要な給水車や給水タンクの保有数の検討を継続します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 給水車及び給水タンク等の必要保有数の検討 ■ 災害対策としての応急給水能力の強化	検討の開始 ▼給水車及び給水タンク等の必要保有数	検討のまとめ及び整備	活動の継続

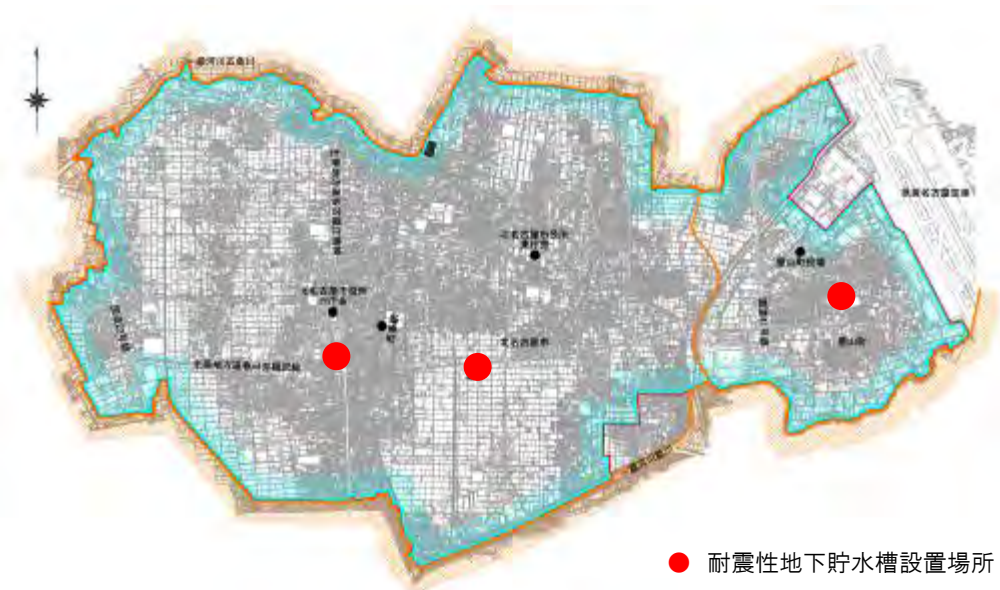


図4-6 耐震性地下貯水槽の位置

3.1.3 応急復旧体制の強化

これまでの取組と課題

災害で破損した管路の復旧は、早急に行わなければならない。しかし、災害の規模が大きくなると、復旧のための資機材や作業に必要な燃料の調達が困難となり、日頃の資機材の備蓄や、災害時の燃料等の調達ルートの確保が、重要になってきます。

本企業団では、一部資材の備蓄を行っています
が十分とは言えない状況です。日本水道協会支部との調整や民間団体との協定の締結が不可欠となっています。



写真 4-12 資材の備蓄状況

本計画の施策

施策1 資機材の備蓄

応急復旧体制の強化を図るため、災害や事故時に必要となる資機材の備蓄について、引き続き検討を行います。また、水道災害相互応援連絡協議会の設置を目指すとともに、相互備蓄を図ります。

施策2 資機材及び燃料調達ルートの確保

現在、民間団体と締結している応急復旧に関する協定の見直しや、災害時における資機材及び燃料調達ルートの確保に向けて、新たな民間団体との協定の締結を図ります。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 資機材の備蓄 ■ 災害や事故時に必要となる資機材の備蓄 ■ 水道災害相互応援連絡協議会の設置(相互備蓄と情報交換)	検討の開始 ▼修繕の委託化に伴う整備 検討の開始	検討のまとめ及び整備 検討のまとめ及び整備	活動の継続 活動の継続
施策2 資機材及び燃料調達ルートの確保 ■ 民間団体との連携による大規模災害時における資機材等の確保	検討の開始 ▼資機材調達ルートの確保のための日本水道協会支部との調整 ▼民間団体との燃料調達ルート確保に必要な協定締結	検討のまとめ及び整備	活動の継続

3.1.4 災害時の関係機関との連携維持

これまでの取組と課題

阪神・淡路大震災や東日本大震災などでは、日本水道協会の各支部に属する団体に、応援要請や可能な活動の確認がなされました。水道業界においては、協定がなくても組織的な体制ができているため安心といえます。

しかし、大地震の際には人員や物資の不足が想定されますので、同時に被災しない離れた事業者と協定を結んでおく必要があります。

民間団体との連携としては、「災害時における水道施設の応急復旧に関する協定」を結んでいますが、大災害時には、この協定だけでは十分ではありません。一般的な修繕業務委託に関して、「配水管等施設修繕費の算定基準についての協定」、「待機委託契約」を締結していますが、大災害時を前提とした応援体制の整備が急務となっています。



写真 4-13 愛知県企業庁との応急給水訓練

本計画の施策

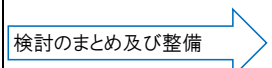
施策1 日本水道協会・他自治体との連携維持

災害時の応急体制を確保するため、日本水道協会及び他自治体との災害時応援協定締結に向けた、調査・研究を開始します。

施策2 民間団体等との連携維持と強化

民間団体との災害時応援協定締結や、他団体との連携に向けた検討を実施します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 日本水道協会・他自治体との連携維持 ■ 災害時の応急体制を確保するための日本水道協会及び他自治体との災害時応援協定の締結	調査・検討の開始 ▼日本水道協会との災害時応援 ▼他自治体との災害時応援協定の調査・研究		活動の継続
施策2 民間団体等との連携維持と強化 ■ 民間団体との災害時応援協定締結や他団体との連携	検討の開始 ▼民間団体との必要な協定締結 ▼他団体との必要な協定締結	検討のまとめ及び整備 	活動の継続

3.1.5 地域との協働による応急給水体制等の構築

これまでの取組と課題

現在は、地域住民との協働による応急給水体制は整備されておらず、災害時には本企業団職員による応急給水しか見込めません。大地震に備え、ボランティアや地区の自主防災との協働による応急給水体制の構築が必要です。

自治体は、災害時に避難所となる学校等に耐震水槽の設置を進めています。本企業団では、災害時を想定した避難所や重要施設などへの配水管を優先的に耐震化する計画を進めています。これらはそれぞれが独自で行っており、自治体と本企業団が共同で給水拠点の整備を行っているものではありません。今後は災害時の対策として、自治体と本企業団の考え方や相互の計画を共有することから始めていく必要があります。

本計画の施策

施策1 地域住民との協働による応急給水体制の構築

地域住民等との協働による応急給水活動体制の構築を図ります。

施策2 応急給水設備等の整備

地域住民との協働活動の実践に向けた応急給水設備の整備と給水訓練の実施を図ります。また、自治体と共同で行う給水拠点の整備について検討を開始します。



写真 4-14 応急給水訓練

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 地域住民との協働による応急給水体制の構築 ■ 災害時の地域住民等との協働による応急給水活動体制の構築	検討の開始 ▼ 応急給水活動体制の構築	検討のまとめ及び整備	活動の継続
施策2 応急給水設備等の整備 ■ 地域住民との協働活動を前提とした応急給水設備の整備と給水訓練の実施 ■ 自治体と共同で行う給水拠点の整備 ■ 企業団独自で行う給水拠点の整備	検討の開始 ▼ 応急給水設備の整備 ▼ 応急給水訓練の実施 検討の開始 ▼ 自治体との協議による給水拠点の整備 検討の開始 ▼ 基幹管路の更新に合わせた独自の給水拠点の整備	検討のまとめ及び整備 検討のまとめ及び整備 検討のまとめ及び整備	活動の継続 活動の継続 活動の継続

3.2 維持管理の向上・効率化

老朽施設の更新には多額の費用が掛かり、今後一層の老朽施設の更新が見込まれていることから、日常の維持管理により施設の延命化に努め、適切な施設更新に心掛ける必要があります。また、限られた職員数でこれまでの水道事業の運営に加えて、さまざまな問題を解決するために、維持管理業務においても効率化を図る必要があります。

そこで、計画に基づく水道施設の維持管理や情報管理システムの整備などによる、維持管理の向上・効率化を目指します。

3.2.1 水道施設の効率的な維持管理計画の策定

これまでの取組と課題

老朽施設の更新には、多額の費用が掛かるため、更新時期を遅らせることが必要となります。そこで施設の延命化を図るため、維持管理計画を策定し、効率的に施設の点検・補修を実施していかなければなりません。

3つの配水場における施設・設備は、定期的な補修を施し、更新の時期を定めてきました。また、配水管においても定期的な点検・調査を行い、老朽度や漏水箇所の確認を行ってきました。平成27年度には水管橋管内のカメラ調査を実施し、腐食度合の確認を行いました。

給水装置については、配水管の分岐から第1止水栓までの間の管理を行っており、給水装置に対する安全性を高めるため、指定給水装置工事事業者への指導・監視を実施しています。



写真 4-15 水管橋

本計画の施策

施策1 水道施設維持管理計画の策定

施設・設備の健全化・延命化を図るため、これからも定期的な保守点検を継続します。また、それらの結果に基づく維持管理計画を策定します。

施策2 水道管路維持管理計画の策定

水道管の健全化・延命化を図るため、更新が困難な水管橋や推進管区間で各種診断を実施し、それらの結果に基づく維持管理計画を策定します。



写真 4-16 漏水調査

施策3 給水装置維持管理計画の策定

給水装置の安全性を高めるため、平成27年度完成の給水装置施行基準に基づき、給水装置維持管理計画を策定します。これにより、給水装置の管理体制を強化するとともに、指定給水装置工事事業者への指導を強化します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道施設維持管理計画の策定 ■ 施設・設備の健全化・延命化を図るための診断等に基づく維持管理計画の策定	検討の開始	計画の策定・実施	活動の継続
施策2 水道管路維持管理計画の策定 ■ 管路の健全化・延命化を図るための調査等に基づく維持管理計画の策定	検討の開始	計画の策定・実施	活動の継続
施策3 給水装置維持管理計画の策定 ■ 給水装置の安全性を高めるために必要な計画の策定	検討の開始 ▼給水装置施行基準に基づく指定給水装置工事事業者への指導	検討のまとめ	運用の開始

3.2.2 水道施設情報管理システムの整備と活用

これまでの取組と課題

現在、水道施設の情報管理システムを構築・活用して、日々の維持管理を行っています。今後は、より効率の良い維持管理が必要となります。

システムの拡張や新活用法の確立、システム管理情報の有効活用等により、維持管理の向上・効率化が求められています。



写真 4-17 施設情報管理システム

本計画の施策

施策1 施設情報管理システムの導入

更なる維持管理の効率化を目指し、制御用計算機の更新にあわせ、施設の運転状況をインターネット上で確認ができるシステムの構築を実施します。また、維持管理システムの更新に向けた検討を行います。

施策2 管理情報の定期的な更新

日々の管理情報データを、施設更新等の検討資料として利用する等、効果的に活用する方法について検討を行います。

施策3 最適な水運用管理手法の検討

管路末端における流量・水圧・水質管理等を、効率的かつ合理的に実施するため、水運用管理の手法について検討を行います。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 施設情報管理システムの導入 ■ 施設・設備の効率的な維持管理システムの検討	検討の開始 ▼外部端末による配水施設の監視機能の導入	検討のまとめ	運用の開始
施策2 管理情報の定期的な更新 ■ 施設更新等管理情報データの効果的な活用	活動の継続 ▼管理情報の活用		活動の継続
施策3 最適な水運用管理手法の検討 ■ 管路末端における流量・水圧・水質管理等の効率的かつ合理的な水運用管理	検討の開始		検討の継続

第4章 水道使用者とのコミュニケーションの充実

水道使用者の意見を聞きながら、ニーズに即した情報提供とサービスの向上を目指し、水道使用者とのコミュニケーションの充実を図ります。

【基本方針】

4 水道使用者とのコミュニケーションの充実

【基本施策】

4.1 情報提供の充実及び水道使用者ニーズの把握

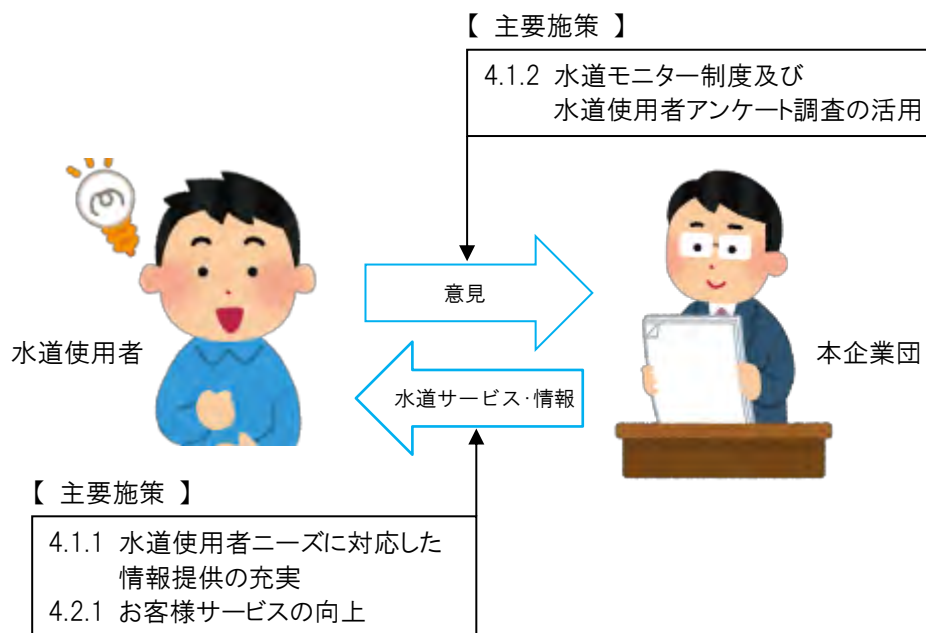
4.2 お客様サービスの向上

【主要施策】

4.1.1 水道使用者ニーズに対応した情報提供の充実

4.1.2 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

4.2.1 お客様サービスの向上



イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

4.1 情報提供の充実及び水道利用者ニーズの把握

水道モニター制度やアンケート調査を活用して広く水道使用者から意見を収集し、ニーズに即した情報をホームページなどの各種媒体で提供できるように、情報提供の充実を図ります。

4.1.1 水道利用者ニーズに対応した情報提供の充実

これまでの取組と課題

本企業団では、主にホームページで情報提供を行っています。情報提供にあたっては、ホームページに掲載していることを住民に知っていただく必要があります。発信する情報には、個人情報の取扱いや、間違った情報を載せないこと、その後の対応等に十分注意しなければなりません。

また、水道事業の理解を深めていただくために学習の場の提供を行っています。近年では要望がありません。今後は、県が行っている出張講座の利用や、本企業団が作成したDVDを各学校に配付するなどの方法により、積極的に水道事業をPRしていく必要があります。

本計画の施策

施策1 情報提供の充実

水道利用者ニーズを把握した的確で迅速な情報提供に向けた検討を開始します。アクセス数の多い項目を分析してホームページを充実させていくほか、メーター取替や断水情報などの掲載についても検討していきます。

施策2 水道に関する学習の場の提供

次世代の若者を中心に水道事業の理解を深めてもらうことを目的として、新たな学習の場を提供することに関する検討を継続します。



写真 4-18 本企業団ホームページ

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 情報提供の充実 ■ 水道利用者ニーズを把握した的確で迅速な情報提供	体制の整備 ▼的確で迅速な情報提供	情報の提供	活動の継続
施策2 水道に関する学習の場の提供 ■ 次世代の若者を中心に水道事業の理解を深めてもらうための新たな学習の場の提供	活動の継続・見直し ▼配水施設の見学、出前講座の検討		活動の継続・見直し

4.1.2 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

これまでの取組と課題

本企業団では、水道モニター会議を年2回実施しており、水道使用者の意見を収集しています。また、平成27年には、水道使用者アンケート調査を実施しました。目標返答数650件に対し大きく上回る800件超の返答があり、回収目標を達成することができました（全配付数1,500件）。

水道使用者の意見を収集するために、アンケート調査を今後どのように行うのか検討が必要です。また、インターネットを利用した方法もありますが、適切な調査間隔、委託する場合の費用等も検討が必要です。

▼水道使用者アンケート調査

平成27年7月に、無作為に抽出した水道使用世帯（1,500世帯）を対象とした、調査票の郵送配付・回収による水道使用者アンケート調査を実施しました。

表4-3 アンケート調査概要

項目	概要
調査期間	平成27年7月1日～7月24日
調査対象	水道使用者の中から家庭用として使用されている世帯に対し、無作為に抽出した1,500世帯（水道使用者世帯主）
調査方法	アンケート調査票を郵送配付、郵送回収
配付数	1,500 票
回収数	809 票(53.9%)
有効回収数 ^(※)	804 票(53.6%)

(※) 白票（全く何も記載されていない調査票）および8月26日以降到着分については無効票とした。

本計画の施策

施策1 水道モニター制度の活用

水道使用者の意見、要望を把握するため、水道モニター会議やモニターアンケートの実施に関する検討を開始します。

施策2 水道使用者アンケート調査の実施

多様な水道使用者ニーズの把握を目的として、水道使用者アンケート調査等を実施するための検討を開始します。

【現在の水道事業に対する評価】

問. 北名古屋水道企業団の水道事業について、どのように思いますか。

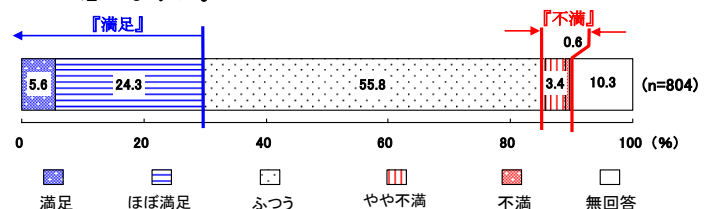


図4-7 平成27年度アンケート調査結果(1)

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道モニター制度の活用 ■ 水道使用者参加の水道モニター会議による意見や要望の把握	活動の継続 ▼水道モニター会議(毎年)		活動の継続
施策2 水道使用者アンケート調査の実施 ■ 多様な水道使用者ニーズの把握を目的とした水道使用者アンケート調査等の実施	調査方法の検討	▼アンケート実施 H37	活動の継続 ▼アンケート実施 H47・57

4.2 お客様サービスの向上

水道使用者のニーズに即した各種手続きの見直しや、ワンストップサービスに向けた本企業団体制の再編を行い、お客様サービスの向上を図ります。

4.2.1 お客様サービスの向上

これまでの取組と課題

お客様サービス向上の一環として、口座振替依頼書や水栓異動届の現行様式を変更し、本企業団ホームページからダウンロードして印刷する方法について調査研究しています。経費節減において大変有効であるため、実現に向けた取り組みが必要です。水道料金のクレジットカード払いについては、他団体の動向を注視して、今後も調査研究が必要です。

また、ワンストップサービスの導入については、給水申込、各戸検針契約等の場合に、お客様に庁内を移動していただくことなく、1つの窓口ですべてを処理できるような体制が求められています。

本計画の施策

施策1 各種手続き方策の検討・実施

お客様サービスの向上を図るため、水道使用者ニーズに合わせた各種手続き方策について検討していきます。

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

ワンストップサービス窓口の設置検討を行い、その窓口開設を行います。お客様に移動していただくのではなく、職員が動く体制を検討していきます。



写真 4-19 お客様窓口の様子

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 各種手続き方策の検討・実施 ■ お客様サービスの向上を図るための各種手続き方策の検討	検討の継続 ▼各種手続き方策のサービス向上	検討のまとめ	運用の開始
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 ■ 組織の見直しと合わせ関連性のある業務内容をまとめたワンストップサービス窓口を設置	検討の開始・設置 ▼ワンストップサービス窓口設置	運用の開始	運用の継続

第5章 健全な事業経営の推進

事業運営と業務の効率化、経営基盤の強化、及び組織・体制の強化を行い、健全な事業経営を推進します。

【基本方針】

5 健全な事業経営の推進

【基本施策】

5.1 事業運営及び業務の効率化

【主要施策】

5.1.1 事業運営の効率化

5.1.2 ITの活用等によるOA業務の効率化

5.1.3 官民連携の活用

5.2 経営基盤の強化

5.2.1 アセットマネジメント手法を活用した経営基盤の強化

5.2.2 料金の最適化

5.2.3 加入金・負担金・手数料等の最適化

5.2.4 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組

5.3 組織・体制の強化

5.3.1 組織機構の強化及び職員定数の適正管理

5.3.2 人材育成の充実

5.3.3 水道事業の連携形態の検討

【主要施策】

5.2.2 料金の最適化
5.2.3 加入金・負担金・
手数料等の最適化
5.2.4 水道水の利用促進に
向けた戦略的な取組

水道使用者

【主要施策】

5.1.3 官民連携の活用

民間業者

【主要施策】

5.1.1 事業運営の効率化
5.1.2 ITの活用等によるOA業務の効率化
5.2.1 アセットマネジメント手法を活用した
経営基盤の強化

本企業団

【主要施策】

5.3.1 組織機構の強化及び職員定数の
適正管理
5.3.2 人材育成の充実
5.3.3 水道事業の連携形態の検討

イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

5.1 事業運営及び業務の効率化

健全な事業経営の推進に向け、事業運営の効率化、ITの活用によるOA業務の効率化及び業務委託を中心とした官民連携を図ります。

5.1.1 事業運営の効率化

これまでの取組と課題

団塊世代の大量退職による技術の継承が危ぶまれる中、水道事業の効率化は極めて重要な課題となっています。そのための方策として、以下の項目について検討が必要です。

(1) 有収率の向上

本企業団の平成26年度における有収率は93.4%でした。漏水を減らし有収率を上げるため、漏水調査や老朽管の更新を実施しています。広域における漏水調査のため、効率的な調査方法の検討が必要です。

(2) 料金収納率の向上

水道料金の口座振替の促進により、料金収納率の向上に努めています。今後は手法の検証・見直しを図り、一層の収納率向上が必要です。

(3) 新たな財源の確保

本企業団では、水道料金・給水加入金及び工事負担金を主な収入源として事業を運営しています。老朽施設の更新を含めた今後の事業経営には、新たな財源が必要です。

(4) 施設運用・工事にかかるコストの縮減

浄水・配水施設を経済的に運用する方法や、コスト縮減を考慮した管路布設の方法について検討・実施が必要です。

(5) 業務の検証と見直し

各部署の事務作業においては、民間委託を含めた作業の効率化について検討を行っていますが、職員数の削減が進む状況において、より一層の検討が必要です。

本計画の施策

施策1 有収率向上対策の実施

有収率を95%以上に向上させることを目標とし、効率的な給水管漏水調査の実施と管路修繕を継続します。

施策2 料金収納率の向上

水道料金滞納者に対する早期の給水停止措置についての検討と、口座振替の促進（ネットバンキングによる口座振替可否の調査・口座振替申請用紙のインターネットからのダウンロード化等）についての検討を実施します。

施策3 新たな財源の確保

さらなる事業経営の効率化に向けて、他団体の実績調査等を行い、財源の確保について検討を実施します。

施策4 施設運用・工事にかかるコストの縮減

新工法・新資材の導入や、水需要予測による施設のダウンサイジングの検討を行い、コストの縮減を図ります。

施策5 業務の検証と見直し～IT利用による手法を検討

一般事務における問題点の検証を行い、それぞれの事務を最適化するための検討を実施します。

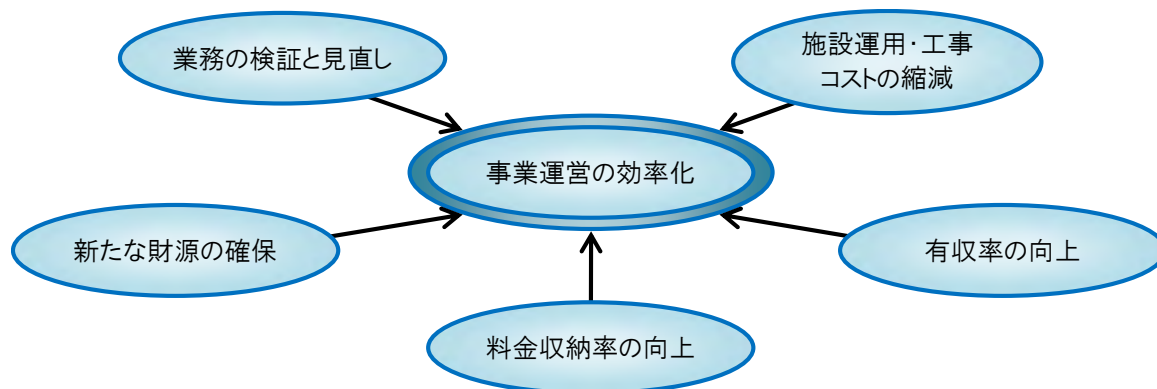


図 4-8 事業運営の効率化

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 有収率向上対策の実施 ■ 有収率を向上させるための効率的な給水管の漏水調査と管路の修繕	対策の検討 ▼ 定例検針時の機器による引込管漏水調査	対策の実施	活動の継続
施策2 料金収納率の向上 ■ 口座振替の促進による収納率の向上	対策の検討・実施 ▼ 口座振替申請手続きの多様化		活動の継続
施策3 新たな財源の確保 ■ 事業経営の効率化に向けた新たな財源の確保	検討の開始 ▼ 新たな財源確保	検討のまとめ	活動の継続
施策4 施設運用・工事にかかるコストの縮減 ■ 水需要予測による施設のダウンサイジング	検討の開始 ▼ 設備更新費の減少		検討の継続
施策5 業務の検証と見直し～IT利用による手法を検討 ■ 一般事務における問題点を検証し、それぞれの事務の最適化	対策の検討 ▼ IT利用による事務の最適化	対策の実施	対策の継続

5.1.2 ITの活用等によるOA業務の効率化

これまでの取組と課題

現在、本企業団で運用している水道事業OAシステムには、水道料金システムをはじめ、マッピング、CAD、会計（固定資産管理含む）等のシステムが稼働しています。どのシステムも事業運営には、欠かすことのできないものであり、これらを最大限に活用して事務の効率化を図っています。

事務のOA化は、手作業にかかる時間を大幅に短縮し、作業効率を改善することができますが、同時に事務の簡素化も合わせて実施することで、その効果をさらに向上させることができます。

また、既存のOAシステムを見直すことも必要であり、今後は、ITを活用した技術の導入が重要なキーワードとなっています。



写真 4-20 OA機器

本計画の施策

施策1 水道事業OAシステムの再構築

現システムの問題点を踏まえた最適なシステムの構築・見直しを検討・実施します。

施策2 迅速な管理情報の取得に向けた環境の構築

現場等における業務効率の向上を目指し、迅速な情報取得環境の構築を図ります。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道事業OAシステムの再構築 ■ 現システムの問題点を踏まえた最適なシステムの構築・見直し	活動の継続 ▼システム更新 H30	▼システム更新 H36	活動の継続 ▼システム更新 H42・48・54
施策2 迅速な管理情報の取得に向けた環境の構築 ■ 現場等における業務効率の向上を目指し、迅速な情報取得環境の構築	検討の開始・試行・実施 ▼現場従事者からの迅速な情報取得(試行H30.10～運用開始)	運用の開始	運用の継続

5.1.3 官民連携の活用

これまでの取組と課題

平成13年度に改正された水道法では、水道事業の管理体制を安定的なものとするための方策として、第三者委託の制度化等が盛り込まれました。効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方に基づくもので、PFI・PPP方式などがあります。

本企業団では、これまで個別の部分において民間委託を実施し、業務の効率化とともに窓口サービスの向上や職員定数の適正化を図ってきました。平成26年度末の継続事業の実績としては、検針業務、OA関係保守、メーター取替、設備・機器の保守点検、水質検査など、年間総額費用が100万円以上の事業で12事業があります。また、平成27年度からは、配水場の監視業務委託を一部開始し、効率的な事業運営を図っています。

もともと、技術の継承や職員のレベルアップと業務委託とは相反するものです。このため、高度な事務管理部門は自営で行い、現場対応や専門分野に特化した技術部門を委託していくという官民連携の手法が求められています。今後は、関係部署毎に十分な検討を重ね、現実的な方策を示す必要があります。

▼PFI

事業体が、基本的な事業計画をつくり、資金やノウハウを提供する民間事業者を入札などで募り、公共サービスの提供は民間主導で行う手法

▼PPP

民間事業者が事業の計画段階から参加して、設備は官が保有したまま、設備投資や運営を民間事業者に任せる民間委託手法



写真 4-21 OA機器

本計画の施策

施策1 民間委託の推進及び検証

民間委託が効率的な業務における、委託化推進と効果の検証を行います。

施策2 官民連携活用方法の検討・実施

技術の継承、職員のレベルアップ、業務の効率化を考慮した多様な官民連携の検討を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 民間委託の推進及び検証 ■ 民間委託が効率的な業務における、委託化推進と効果の検証	検討の開始・試行・実施 ▼民間活力の活用、委託化の推進	運用の開始	運用の継続
施策2 官民連携活用方法の検討・実施 ■ 業務の効率化を考慮した多様な官民連携方策の導入	対策の検討 ▼官民連携活用の導入	対策の実施	活動の継続

5.2 経営基盤の強化

健全な事業経営のため、アセットマネジメント手法による事業計画の定期的な見直しや、水道料金・給水加入金・工事負担金・各種手数料の最適化、そして水道の利用促進に向けた取組について検討を行い、経営基盤の強化を図ります。

5.2.1 アセットマネジメント手法を活用した経営基盤の強化

これまでの取組と課題

現在では、計画の管理や見直しが十分ではないところがあります。本企業団の計画は、以前の総合計画から前計画の地域水道ビジョンへと移り変わってきていますが、重要施設の定期的な更新事業を除き、各部署においては、計画の具体性に乏しくあいまいな部分が多い状況です。

本企業団では、「将来計画」を作成していますが、これが財政計画及び事業計画の柱となっています。今後は、新水道ビジョン及び水道事業基本計画を基礎として、アセットマネジメント手法により財政計画及び事業計画を整備し、将来計画への反映と各担当者レベルまでこの情報を提供できるようにすることが必要です。

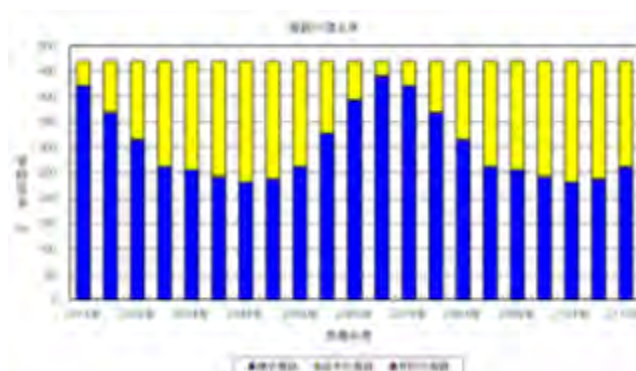


図 4-9 アセットマネジメントによる管路の健全度

本計画の施策

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

アセットマネジメント手法を活用して財政計画を策定し、事業計画の定期的な見直しを行います。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
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 ■ アセットマネジメント手法を活用した財政計画による事業計画の定期的な見直し	対策の実施 ▼事業計画の定期的な見直し		活動の継続

5.2.2 料金の最適化

これまでの取組と課題

本企業団の水道料金水準は、県下で中位程度に位置しています。県水への依存度が高くなれば、必然的に料金水準も上がります。全国的に配水量の低迷が見られる中、本企業団も同様に低下の傾向にあります。幸いにも地域の産業に明るい兆しがあり、給水申込件数も宅地開発により一定数を保っており、給水人口も若干ですが増加しています。

水道施設は、最大に使用される配水量を賄えるよう計画されるものです。施設を維持するために水道事業としては、配水量の増減に左右されないことのない費用を、固定費である基本料金で賄うことが理想的です。これらを踏まえ、今後は、隣接団体とのバランスを考慮し、アセットマネジメント手法を活用した研究をしていくと同時に、現行の料金体系が公正で公平かを検証する必要があります。

【水道料金の評価】

問. 現在の水道料金についてどのように思いますか。

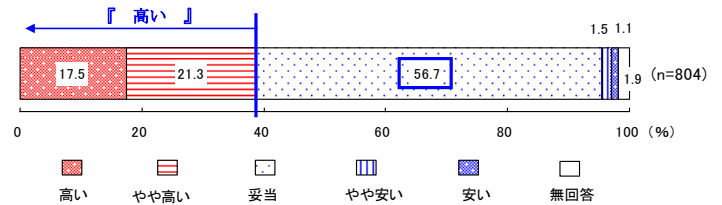


図 4-10 平成 27 年度アンケート調査結果(2)

本計画の施策

施策 1 水道料金水準の最適化

経営状況の定期的な検証を行い、水道使用者の生活への影響を考慮した最適な水道料金の検討を開始します。

施策 2 水道料金体系の検証

料金水準の公正を保つため、使用実態を把握した公平な料金体系に向けて検討を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道料金水準の最適化 ■ 経営状況の定期的な検証による水道使用者の生活への影響を考慮した最適な水道料金の検討	検討の開始 ▼経営状況と水道使用者を考慮した最適な水道料金	→	活動の継続
施策2 水道料金体系の検証 ■ 料金水準の公正を保つための使用実態を把握した公平な料金体系に向けての検討	検証の開始 ▼公平な料金体系	→	活動の継続

5.2.3 加入金・負担金・手数料等の最適化

これまでの取組と課題

水道の給水申込では、本管から分岐して申込場所に給水管を引き込む工事を給水装置工事と呼びますが、水道法では、それぞれの水道事業体が指定する指定給水装置工事事業者が行うこととされています。実際の給水申込の手続きとしましては、本企業団があらかじめ指定した同事業者の中から、お客様がお選びいただき、給水申込の申請をしていただくことになります。

本企業団は、この給水申込に対して内容を審査し、承認後にお申込み者に対してメーター口径に応じた給水加入金を納入していただいています。また、申込場所に面した公道に水道本管が埋設されていなければ、最寄りの本管から延長する必要があるため、これに掛かる費用も工事負担金として納入していただいています。この負担金の算出では、お客様のご負担を軽減するための措置を行っています。

また、同事業者に対しては、給水申込の内容を審査するために掛かる費用を設計審査手数料として、工事の完成時には給水装置の検査に掛かる費用を完了検査手数料として、それぞれ納入していただいています。

この給水加入金、工事負担金及び設計審査・完了検査手数料の金額については、掛かる費用に見合うものかどうか、近隣水道事業体の現状や動向を調査したうえで最適化を図る必要があります。

▼給水加入金とは

水道需要の増加に伴って必要とされる施設増強のための経費の一部として充当するもので、新規需要者と従来からの需要者との負担公平を期すための措置として徴収しているものです。本企業団では、給水加入金を取付メーター毎に徴収しています。

▼工事負担金とは

給水申込場所のメーター設置希望位置に面する公道に配水管がない場合、その位置から最寄りの既設配水管まで新規配水管を接続させるための工事費の応分の負担であり、給水申込者が負担すべきものと規定しています。

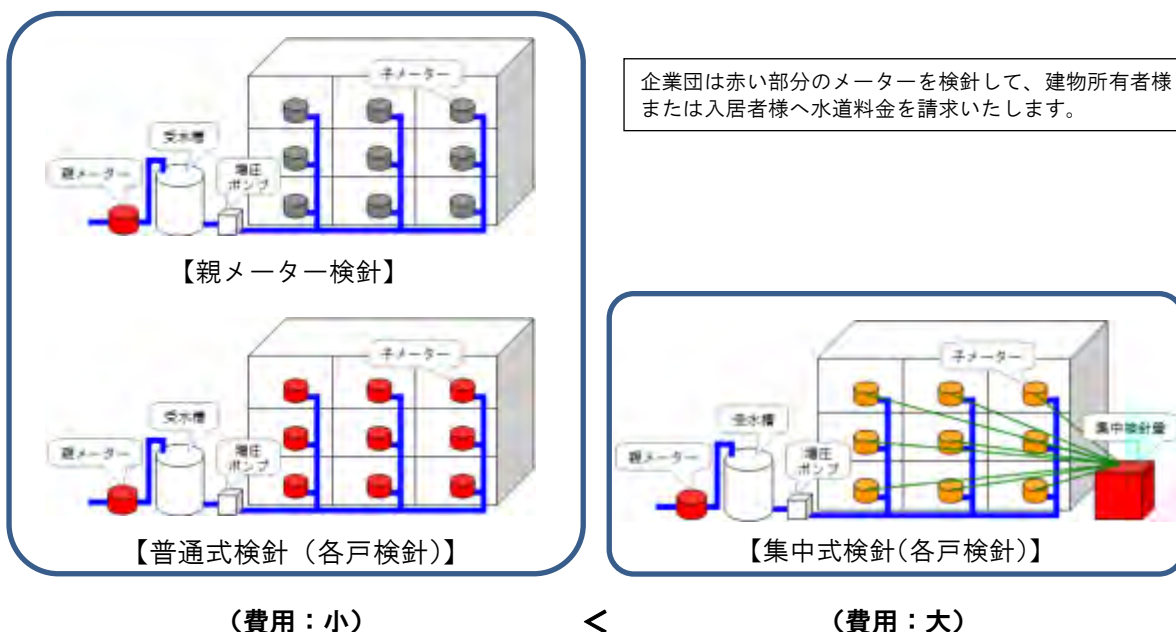


図 4-11 中高層集合住宅における検針別費用比較

本計画の施策

施策1 加入金・負担金の検証

資本的収支バランスの向上のため、給水加入金と工事負担金についての検討を開始します。

施策2 手数料の検証

手数料金額が実態経費に見合っているのかどうか検証を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 加入金・負担金の検証 ■ 資本的収支バランスを是正するための給水加入金と工事負担金についての検証	検証の開始 ▼給水加入金と工事負担金の見直し ▼新規需要者と既存需要者との負担公平	検証のまとめ	活動の継続
施策2 手数料の検証 ■ 手数料金額が実態経費を的確に反映しているかどうかの検証	検証の開始 ▼実態経費としての手数料金額の妥当性	検証のまとめ	活動の継続

5.2.4 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組

これまでの取組と課題

本企業団は、これまで北名古屋市、豊山町の水道事業は市役所・町役場が行っているものではなく、独立採算で運営しているというアピールをしてきました。本企業団を知っていただき、そのうえでどのような活動をしているのかを周知することが必要です。また、水道水が、どのような過程を経て蛇口から出のかを知っていただくとともに、どのような業務があるのかを伝えることも必要です。このような活動を継続し、水道に対する理解を深めていただけるよう取り組んでいかなければなりません。

そのためには、構成自治体が協賛または共催する地域の産業まつりなどへ、水道事業体として出展し、水道水の安全性のPRと、飲料水としての利用促進に向けた活動についての検討が必要です。



写真 4-22 本企業団委員会

【北名古屋水道企業団の認知度】

問. 水道事業は、北名古屋水道企業団（北名古屋市・豊山町）で運営されていることを知っていますか。

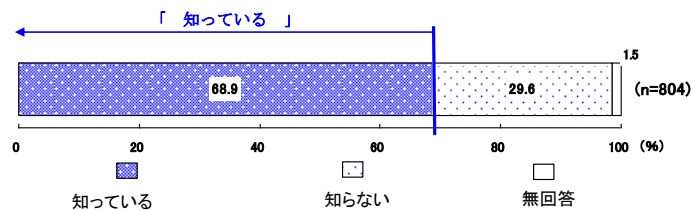


図 4-12 平成 27 年度アンケート調査結果(3)

本計画の施策

施策 1 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組

水道水の安心・安全なイメージの定着を図り、飲料水としての利用促進に向けた戦略的な取組について検討を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組 ■ 水道水の安心・安全なイメージの定着を図り、飲料水としての利用促進に向けた戦略的な取組	検討の開始 ▼水道水の利用促進		活動の継続

5.3 組織・体制の強化

人材育成を含めた本企業団組織の強化・見直しを行い、また、他事業体等との連携について検討を継続することで、組織面から水道事業の健全経営を図ります。

5.3.1 組織機構の強化及び職員定数の適正管理

これまでの取組と課題

本企業団に来庁される方の用件の多い部署は、1階の料金課と2階の工務課です。料金課には、水道をご使用されるお客様ご自身が名義の変更や水道料金のお支払いに、また、工務課には、お客様から依頼を受けた指定給水装置工事事業者が給水申込に際して、それぞれ来庁されています。改造申込の場合には、給水加入金の取扱いが関係することがあり、工務課・料金課の両部署との協議も必要となることから、一つの窓口で取り扱えるようにできることが理想的です。今後は、各部門の業務内容の見直しにおいて、このようなサービスの在り方を考慮しながら組織の改編を検討していく必要があります。



写真 4-23 本企業団案内図(中央配水場)

水道事業基本計画の統括・進捗管理を行う部署は、総務課企画財務担当になりますが、現状では、専任の部署を配置する余裕がなく、何らかの方策を打ち出し、現状の体制下でスムーズに運用できるよう検討が必要です。

本計画の施策

施策1 組織構造の強化

委託化に合わせた組織の統合・強化を図るとともに、水道使用者対応の迅速化を図るワンストップサービスに向けた組織の改編について検討を開始します。

今後の水道事業基本計画の統括・進捗管理を行う部署の設置の検討を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 組織構造の強化			
■ 水道使用者対応の迅速化を図るワンストップサービスに向けた組織の改編(統廃合)	対策の実施	→	活動の継続
	▼ワンストップサービス部署体制の整備		
■ 今後の水道事業基本計画の統括・進捗管理を行う部署の整備	対策の実施	→	活動の継続
	▼基本計画統括部署の整備		

5.3.2 人材育成の充実

これまでの取組と課題

本企業団では、退職者補充による新規採用職員の教育のために、職員研修を行っています。本企業団の規模としては、内部研修だけでは限界があるため、近年では、上部団体が開催する研修にも積極的に参加しています。

また、現在運用している人事評価制度では、効果的な人材育成も目的としています。単純な評価システムに留めず、人材育成につながるものとして効果的に活用していかなければなりません。

今後は、再任用制度を活用した内部での技術の継承や、玉掛け、クレーンなどの資格取得により、技術力を向上させていかなければなりません。

本計画の施策

施策1 職員研修の実施

上部団体等が実施する職員研修の参加を継続します。
企業団職員研修（職場内研修・職場外研修、自己啓発）の充実を図ります。

施策2 人事評価制度の活用

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を開始します。

施策3 人材を育てる職場環境の整備

再任用制度の活用や資格取得の推奨による技術継承と技術力の向上を図ります。



写真 4-24 職員の現場研修

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 職員研修の実施 ■ 上部団体等が実施する職員研修の参加 ■ 企業団職員研修（職場内研修、職場外研修、自己啓発）の充実	活動の継続 活動の継続 ▼技術の継承を図るための企業団内部職員研修	活動の継続 活動の継続	活動の継続 活動の継続
施策2 人事評価制度の活用 ■ 人事評価制度を活用した効果的な人材育成の推進	活動の継続 ▼職員の能力アップ	活動の継続	活動の継続
施策3 人材を育てる職場環境の整備 ■ 再任用制度の活用や資格取得の推奨による技術継承と技術力の向上	活動の継続 ▼技術継承と技術力の向上	活動の継続	活動の継続

5.3.3 水道事業の連携形態の検討

これまでの取組と課題

将来にわたり安全で良質な水を安定かつ効率的に供給するため、愛知県の水道のあるべき方向性を見出すことを目的として、平成24年度に愛知県水道広域化研究会議が設置されました。本企業団も、この研究会議に参加しています。

この研究会議では、名古屋市を除いた愛知県を4つのブロック（尾張部と三河部をそれぞれ西と東）に分け、それぞれのブロックで研究を重ねています。

当初は、各水道事業体の水平統合を目指し、各水道事業体の意見集約を試みましたがまとまらず、平成27年度に、用水供給元である愛知県企業庁との垂直統合の形が提案され、現在はこの案を基軸に研究が進められています。



写真 4-25 上空から見た本企業団

本計画の施策

施策1 最適な水道事業の連携形態の検討

水道水の安定供給に向けた国・県の動向を踏まえた広域的な視点による事業連携の検討を継続します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 最適な水道事業の連携形態の検討 ■ 水道水の安定供給に向けた国・県の動向を踏まえた広域的な視点による事業連携	活動の継続 ▼水道の広域化や事業連携		活動の継続



写真 4-26 現場見学会(中央配水場)

第6章 環境への配慮

省エネルギー対策や再生可能エネルギー導入によるエネルギーの有効利用を図り、また、廃棄物の抑制や有効利用を行うことで、環境に配慮した事業活動を進めます。

【基本方針】

6 環境への配慮

【基本施策】

6.1 エネルギーの有効利用

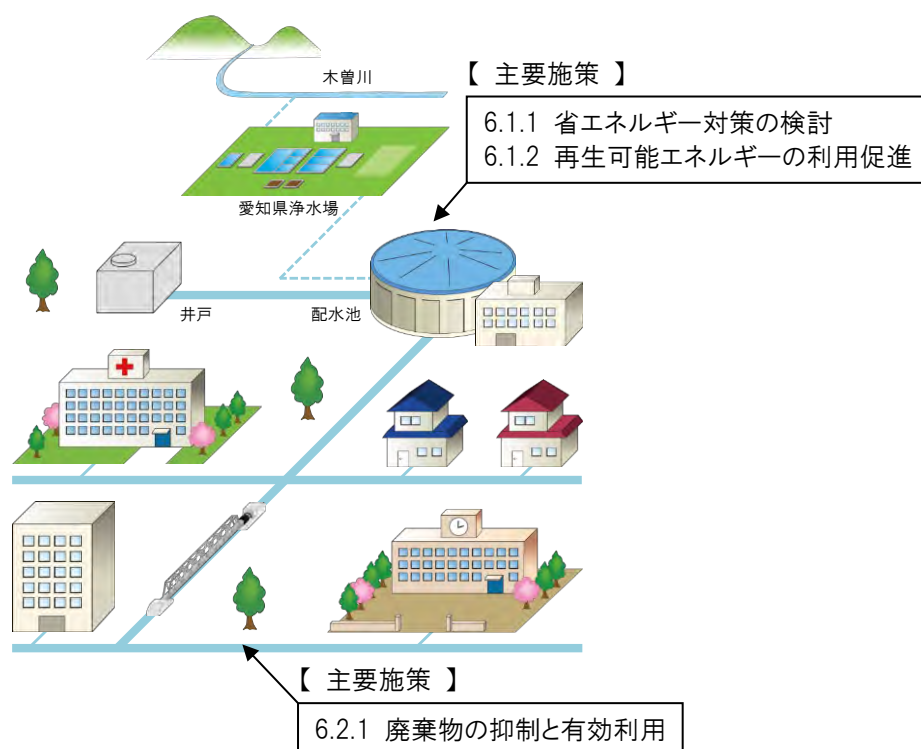
【主要施策】

6.1.1 省エネルギー対策の検討

6.1.2 再生可能エネルギーの利用促進

6.2 廃棄物の抑制と有効利用

6.2.1 廃棄物の抑制と有効利用



イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

6.1 エネルギーの有効利用

環境対策に関する取組みとして、水道施設の省エネルギー対策・再生可能エネルギーの利用促進を図ります。

6.1.1 省エネルギー対策の検討

これまでの取組と課題

本企業団では、県水と良質な地下水を水源としており、浄水施設も比較的シンプルな設備となっています。これらの施設においては、インバータや高効率モーター等の省エネルギー機器の導入もほぼ完了しており、節電を考慮した効率的な運転管理を日々心掛けています。

今後は一部未導入の省エネルギー機器の導入を進め、エネルギーの有効利用を継続していく必要があります。

本計画の施策

施策1 浄水処理等の効率的な運転管理の徹底

省エネルギー対策として、これまでの浄水場等の効率的な運転管理を、今後も徹底していきます。

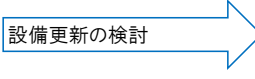
施策2 省エネルギー機器の導入検討

師勝配水場のポンプ交換時期に、高効率モーターへの変更を検討します。



写真 4-27 配水ポンプ(中央配水場)

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 浄水処理等の効率的な運転管理の徹底 ■ 省エネルギー対策としての浄水場等の効率的な運転管理	活動の継続 ▼消費エネルギーの低減		活動の継続
施策2 省エネルギー機器の導入検討 ■ ポンプ交換時期における高効率モーターへの変更	設備更新の検討 	設備更新 ▼高効率機器の導入 師勝H33 	活動の継続

6.1.2 再生可能エネルギーの利用促進

これまでの取組と課題

再生可能エネルギーの利用促進については、愛知県企業庁から県水受水に影響のない範囲での余剰圧力による発電の承認を受けており、県水受水の余剰圧力を利用した発電の検討を進める必要があります。

本計画の施策

施策1 再生可能エネルギーの利用促進

発電機を設置した場合に得られる発電量と費用対効果を検討していきます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 再生可能エネルギーの利用促進 ■ 県水送水圧力を利用した発電の検討	検討の開始 ▼県水送水圧力を利用した発電	検討のまとめ	活動の継続

6.2 廃棄物の抑制と有効利用

環境への配慮として、水道事業において発生する浄水発生土、建設副産物の積極的な有効利用を図ります。

6.2.1 廃棄物の抑制と有効利用

これまでの取組と課題

本企業団では、地下水のろ過による汚泥が発生します。鉄等の不純物を含むマンガンが、汚泥の主な成分ですが、この汚泥は純度が低いため販売ができず、また、茶褐色のためコンクリートに混ぜて利用するには適しておりません。汚泥としては少量ですが、有効利用をめざしその方法を検討していく必要があります。

また、廃棄物の有効利用に関しては、土工材料に山砂以外は再生品を使用しており、リサイクルを心掛けた取組みも必要です。



写真 4-28 排水処理施設(中央配水場)

本計画の施策

施策1 浄水発生土の発生量抑制及び有効利用

廃棄物の抑制を図るため、浄水発生土の有効利用に向けた検討をします。

施策2 建設副産物の削減及びリサイクルの推進

建設副産物の有効利用を図るため、リサイクル品の活用をさらなる徹底により取組んでいきます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 浄水発生土の発生量抑制及び有効利用 ■ 廃棄物の抑制を図るための浄水発生土の有効利用	検討の開始 ▼浄水発生土の有効利用	検討のまとめ	活動の継続
施策2 建設副産物の削減及びリサイクルの推進 ■ 建設副産物の有効利用を図るためのリサイクル品の活用	活動の継続		活動の継続

給水タンク車



給水タンク車

平成 24 年 10 月に 2,000L 給水タンク車を配備しました。

防災訓練

災害時に備え、応急給水訓練を実施しています。

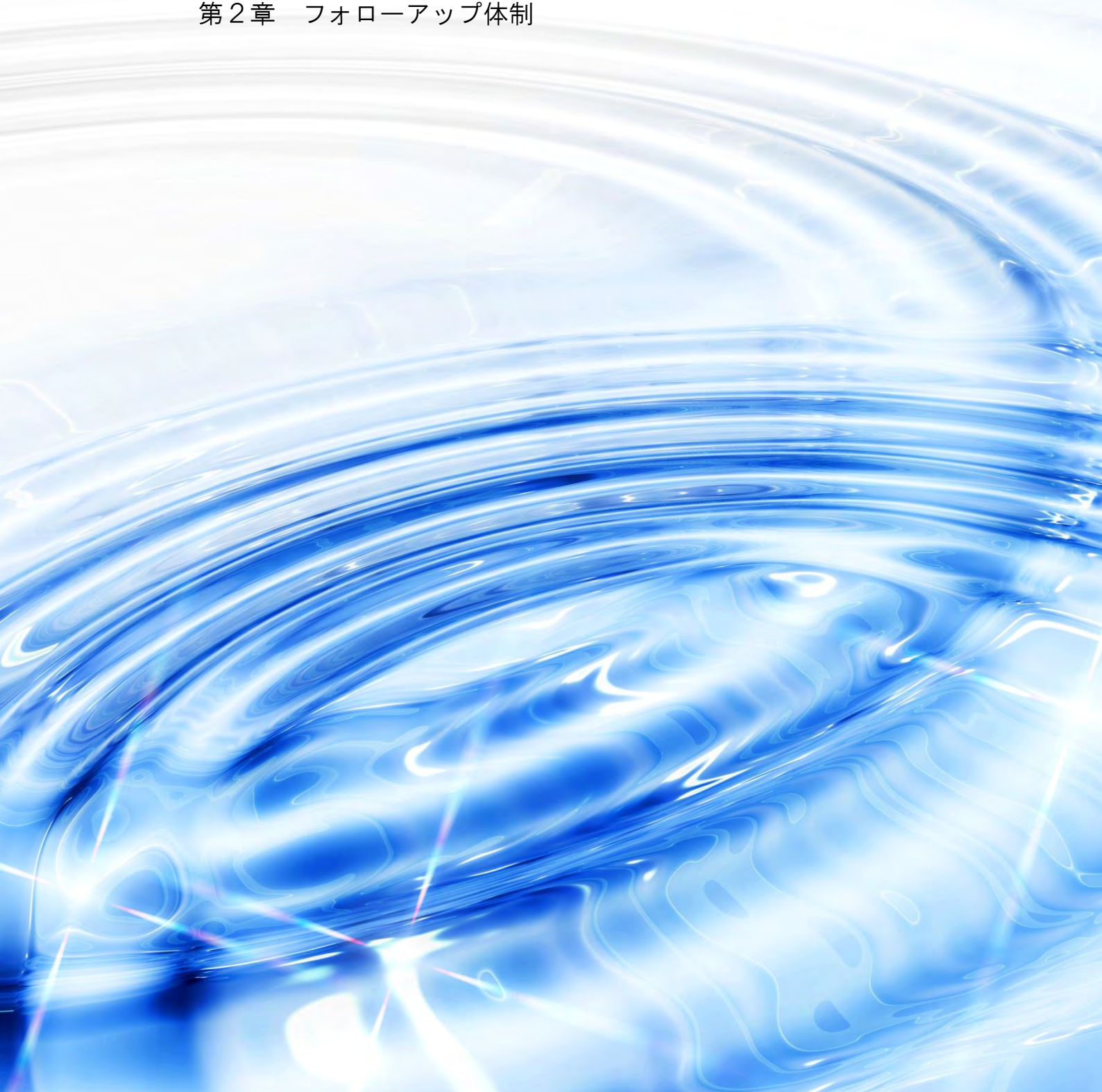


第 5 編

事業概要及び推進体制

第 1 章 事業概要

第 2 章 フォローアップ体制



第1章 事業概要

第4編で示した施策ごとの事業概要を以下に示します。なお、重点施策については、その目標値・概算事業費を示します。

事業概要

(単位 千円)

基本方針、基本施策、主要施策	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
個別施策及び施策の概要			
1 安全でおいしい水の供給 ～【安全】			
1 水源の保全			
1 良質な水源の保全			
施策1 良質な水源の保全			
■ 安価で良質な自己水を今後も継続して使用するための検討			
施策2 テロ・防犯対策の強化			
■ 監視カメラの設置による高い防犯意識の確保			
施策3 おいしい水の供給に向けた取り組み			
■ おいしい水の要件			
2 水道水の安全性の確保			
1 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			
■ 水源水質の変化に対応可能な体制の構築			
3 水質管理の徹底			
1 水質監視システムの構築検討			
施策1 水道施設監視システムの設置検討			
■ テロ、水質事故に備えた水道施設の監視システムの強化			
施策2 配水水質監視システムの構築検討			
■ 配水区域末端部における水質を把握する配水水質監視システムの構築			
2 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			
■ 水質変化等に対応する水安全計画の策定と、これに基づく水質管理の実施			
3 貯水槽水道等の管理強化			
施策1 貯水槽水道等の管理指導の強化			
■ 衛生的な水の供給に必要な情報の提供			
施策2 管理指導体制の確保			
■ 貯水槽水道等管理台帳のデータベース化			

事業概要

(単位 千円)

基本方針、基本施策、主要施策

個別施策及び施策の概要

短期計画

平成28～32年度
(2016～2020年度)

中期計画

平成33～37年度
(2021～2025年度)

長期展望

平成38～57年度
(2026～2045年度)

4 直結給水の拡大

施策1 水圧測定調査の実施

- 直結給水の拡大に向けた配水圧の定期的な水圧測定

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

- 水圧測定の結果を基にした管路整備計画の策定と管路整備

2 強靱な水道施設の構築 ～【強靱】

1 施設の整備と更新

1 計画的な老朽施設の更新

施策1 老朽施設の更新

- 設備の延命化とアセットマネジメント手法を活用した計画的な老朽施設の更新

指 標 名	現 況 値 平成27年度末	目 標 値	
		平成32年度末	平成37年度末
◆施設更新数	0 件	7 件	4 件

施策2 老朽施設の補修

- 定期的な耐震診断や保守点検による健全な施設の保全

指 標 名	現 況 値 平成27年度末	目 標 値	
		平成32年度末	平成37年度末
◆施設補修必要数及び補修数	5 件	3 件	2 件

2 基幹施設の耐震化・停電対策

施策1 基幹施設の耐震化

- 大震災に備えた基幹施設の耐震化と、耐震診断の結果を踏まえた施設の更新

指 標 名	現 況 値 平成27年度末	目 標 値	
		平成32年度末	平成37年度末
◆基幹施設の耐震化事業	1 件	1 件	1 件

施策2 基幹施設の停電対策の実施

- 自家用発電機設備の定期的な保守点検と更新時期を迎える自家用発電機設備の更新

2 管路の整備と更新

1 効率的な老朽管路の更新

施策1 老朽管路の更新

- アセットマネジメント手法を活用した経済的で計画的な老朽管路の更新

指 標 名	現 況 値 平成27年度末	目 標 値	
		平成32年度末	平成37年度末
◆老朽管の総延長(基幹管路を除く)	59,825 m	66,276 m	56,133 m
◆企業団独自の老朽管更新延長	3,280 m	17,500 m	17,000 m
◆下水道工事等に支障または同調する老朽管更新延長	3,300 m	19,000 m	14,000 m

事業概要

(単位 千円)

基本方針、基本施策、主要施策

個別施策及び施策の概要

短期計画
平成28～32年度
(2016～2020年度)

中期計画
平成33～37年度
(2021～2025年度)

長期展望
平成38～57年度
(2026～2045年度)

2 基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化	483.837	525.000	3,050.000
施策1 基幹管路の耐震化	483.837	525.000	3,050.000

- 強靱な水道施設の構築を目的とし、応急給水・応急復旧を迅速に行うための基幹管路の耐震化

指 標 名	現 況 値 平成27年度末	目 標 値	
		平成32年度末	平成37年度末
◆基幹管路の総延長	27,851 m	29,751 m	30,351 m
◆基幹管路の更新延長	2,445 m	4,345 m	6,845 m
◆基幹管路の耐震適合率	8.8 %	14.6 %	22.6 %

施策2 重要給水施設管路の耐震化			
------------------	--	--	--

- 災害時に重要な拠点となる病院や避難所等の重要給水施設へ至る配水管の耐震化

指 標 名	現 況 値 平成27年度末	目 標 値	
		平成32年度末	平成37年度末
◆重要な拠点となる給水施設数への配水管の必要耐震化件数	54 件	53 件	50 件
◆耐震化件数	0 件	1 件	3 件

3 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			

- 配水管網解析システムを活用した影響の事前検討の実施

- 配水管網解析システムの精度向上

- 災害復旧に効果の大きい配水ブロック化の導入

3 安定した管理体制の確保 ～【持続】			
---------------------	--	--	--

1 災害対策の強化			
-----------	--	--	--

1 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			
-------------------	--	--	--

- 大規模災害時の優先業務を定める事業継続計画(BCP)の策定

- 水道災害(事故)対策としての危機管理マニュアルの見直し

施策2 危機管理マニュアルに基づく訓練の実施			
------------------------	--	--	--

- 災害時における実効性を高めるため、マニュアルに基づく訓練の実施

- 訓練により把握された同マニュアルへの反映

2 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			
--------------------------	--	--	--

- 災害対策としての応急給水能力の強化

事業概要

(単位 千円)

基本方針、基本施策、主要施策

個別施策及び施策の概要

短期計画

平成28～32年度
(2016～2020年度)

中期計画

平成33～37年度
(2021～2025年度)

長期展望

平成38～57年度
(2026～2045年度)

3 応急復旧体制の強化

施策1 資機材の備蓄

- 災害や事故時に必要となる資機材の備蓄

- 水道災害相互応援連絡協議会の設置(相互備蓄と情報交換)

施策2 資機材及び燃料調達ルートの確保

- 民間企業との連携による大規模災害時における資機材等の確保

4 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

- 災害時の応急体制を確保するための日本水道協会及び他自治体との災害時応援協定の締結

施策2 民間団体等との連携維持と強化

- 民間団体との災害時応援協定締結や他団体との連携

5 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

- 災害時の地域住民等との協働による応急給水活動体制の構築

施策2 応急給水設備等の整備

- 地域住民との協働活動を前提とした応急給水設備の整備と給水訓練の実施

- 自治体と共同で行う給水拠点の整備

- 企業団独自で行う給水拠点の整備

2 維持管理の向上・効率化

1 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

- 施設・設備の健全化・延命化を図るための診断等に基づく維持管理計画の策定

施策2 水道管路維持管理計画の策定

- 管路の健全化・延命化を図るための調査等に基づく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

- 給水装置の安全性を高めるために必要な計画の策定

2 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

- 施設・設備の効率的な維持管理システムの検討

第5編 事業概要及び推進体制

事業概要

(単位 千円)

基本方針、基本施策、主要施策		短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
個別施策及び施策の概要				
施策2 管理情報の定期的な更新				
■ 施設更新等管理情報データの効果的な活用				
施策3 最適な水運用管理手法の検討				
■ 管路末端における流量・水圧・水質管理等の効率的かつ合理的な水運用管理				
4 水道使用者とのコミュニケーションの充実 ～【持続】				
1 情報提供の充実及び水道使用者ニーズの把握				
1 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				
■ 水道使用者ニーズを把握した的確で迅速な情報提供				
施策2 水道に関する学習の場の提供				
■ 次世代の若者を中心に水道事業の理解を深めてもらうための学習の場の提供				
2 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				
■ 水道使用者参加の水道モニター会議による意見や要望の把握				
施策2 水道使用者アンケート調査の実施				
■ 多様な水道使用者ニーズの把握を目的とした水道使用者アンケート調査等の実施				
2 お客様サービスの向上				
1 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				
■ お客様サービスの向上を図るための各種手続き方策の検討				
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				
■ 組織の見直しと合わせ関連性のある業務内容をまとめたワンストップサービス窓口を設置				
5 健全な事業経営の推進 ～【持続】				
1 事業運営及び業務の効率化				
1 事業運営の効率化				
施策1 有収率向上対策の実施				
■ 有収率を向上させるための効率的な給水管の漏水調査と管路の修繕				

事業概要

(単位 千円)

基本方針、基本施策、主要施策

個別施策及び施策の概要

	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
--	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

施策3 新たな財源の確保

- 事業経営の効率化に向けた新たな財源の確保

施策4 施設運用・工事にかかるコストの縮減

- 水需要予測による施設のダウンサイジング

施策5 業務の検証と見直し～IT利用による手法を検討

- 一般事務における問題点を検証し、それぞれの事務の最適化

2 ITの活用等によるOA業務の効率化	129.240	135.600	448.370
---------------------	---------	---------	---------

施策1 水道事業OAシステムの再構築

- 現システムの問題点を踏まえた最適なシステムの構築・見直し

施策2 迅速な管理情報の取得に向けた環境の構築

- 現場等における業務効率の向上を目指し、迅速な情報取得環境の構築

3 官民連携の活用	177.348	249.863	1,134.255
-----------	---------	---------	-----------

施策1 民間委託の推進及び検証

- 民間委託が効率的な業務における、委託化推進と効果の検証

指 標 名	現 況 値 平成27年度末	目 標 値	
		平成32年度末	平成37年度末
◆民間委託追加件数	0 件	3 件	0 件
◆民間委託事案件数	13 件	16 件	16 件

委託金額が100万円以上の定期事業

施策2 官民連携活用方法の検討・実施

- 業務の効率化を考慮した多様な官民連携方策の導入

2 経営基盤の強化			
-----------	--	--	--

1 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

- アセットマネジメント手法を活用した財政計画による事業計画の定期的な見直し

2 料金の最適化			
----------	--	--	--

施策1 水道料金水準の最適化

- 経営状況の定期的な検証による水道使用者の生活への影響を考慮した最適な水道料金の検討

施策2 水道料金体系の検証

- 料金水準の公正を保つための使用実態を把握した公平な料金体系に向けての検討

第5編 事業概要及び推進体制

事業概要

(単位 千円)

基本方針、基本施策、主要施策

個別施策及び施策の概要

短期計画
平成28～32年度
(2016～2020年度)

中期計画
平成33～37年度
(2021～2025年度)

長期展望
平成38～57年度
(2026～2045年度)

3 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

- 資本的収支バランスを是正するための給水加入金と工事負担金についての検証

施策2 手数料の検証

- 手数料金額が実態経費を的確に反映しているかどうかの検証

4 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

- 水道水の安心・安全なイメージの定着を図り、飲料水としての利用促進に向けた戦略的な取組

3 組織・体制の強化

1 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

- 水道使用者対応の迅速化を図るワンストップサービスに向けた組織の改編(統廃合)

- 今後の水道事業基本計画の統括・進捗管理を行う部署の整備

2 人材育成の充実

施策1 職員研修の実施

- 上部団体等が実施する職員研修の参加

- 企業団職員研修(職場内研修・職場外研修、自己啓発)の充実

施策2 人事評価制度の活用

- 人事評価制度を活用した効果的な人材育成の推進

施策3 人材を育てる職場環境の整備

- 再任用制度の活用や資格取得の推奨による技術継承と技術力の向上

3 水道事業の連携形態の検討

施策1 最適な水道事業の連携形態の検討

- 水道水の安定供給に向けた国・県の動向を踏まえた広域的な視点による事業連携

6 環境への配慮 ～【持続】

1 エネルギーの有効利用

1 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

- 省エネルギー対策としての浄水場等の効率的な運転管理

施策2 省エネルギー機器の導入検討

- ポンプ交換時期における高効率モーターへの変更

事業概要

(単位 千円)

基本方針、基本施策、主要施策

個別施策及び施策の概要

	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
2 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			
■ 県水送水圧力を利用した発電の検討			
2 廃棄物の抑制と有効利用			
1 廃棄物の抑制と有効利用			
施策1 浄水発生土の発生量抑制及び有効利用			
■ 廃棄物の抑制を図るための浄水発生土の有効利用			
施策2 建設副産物の削減及びリサイクルの推進			
■ 建設副産物の有効利用を図るためのリサイクル品の活用			

第2章 フォローアップ体制

北名古屋水道企業団は、水道事業基本計画（第3次）における各施策をより確実に実施するため、PDCAサイクルを基本とした進捗管理を行います。また、国・県等の関係機関と連携した取組を推進するとともに、社会情勢等の変化に対応した各施策の見直しを必要に応じて行います。さらに、水道使用者の意見・評価等を踏まえ、より効果的な計画推進を図ります。

- (Plan) 計画の策定 : 水道事業の将来像や施策を策定します（本計画）。
- (Do) 施策の推進 : 施策ごとに実施主体（担当課）が推進します。
- (Check) 目標達成状況の確認 : 毎年、施策ごとの目標達成状況进行评估します。
- (Action) 改善の検討 : 基本的に5年ごとに、目標未達成施策への対処を検討し、水道使用者の意見や新たなニーズを踏まえて、計画の見直しを行います。

表 5-1 主要事業のPDCA サイクル

事業計画 主要事業	Plan 計画の策定	Do 事業の推進	Check 評価の実施	Act 改善策の策定
【戦略レベル】				
水道ビジョン・ 基本計画等	中長期計画の策定	各種事業の推進	達成状況の確認	改善策の検討
【実施レベル】				
水質管理	水安全計画策定・ 水質検査計画策定	適正な水質管理・ リスク管理	評価と検証	計画の見直し
施設更新	施設更新計画策定	事業実施	評価と検証	計画の見直し
施設耐震化	耐震化計画策定	事業実施	評価と検証	計画の見直し
危機管理	危機管理 マニュアルの整備	リスク管理、対応	リスク分析再評価	危機管理措置の 改善
施設維持管理	維持管理 マニュアルの整備	適正な維持管理	マニュアルの検証	マニュアルの改善

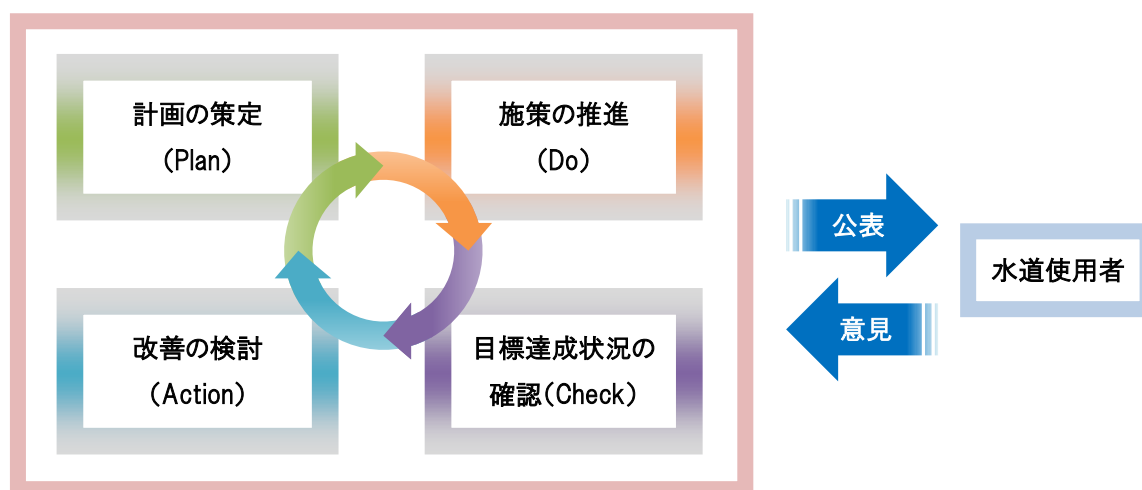


図 5-1 PDCAサイクルによる事業推進の概念図

資料編

アンケート結果及び策定の経過

第1章 アンケート調査結果（抜粋）

第2章 新水道ビジョン策定の経過



第1章 アンケート調査結果（抜粋）

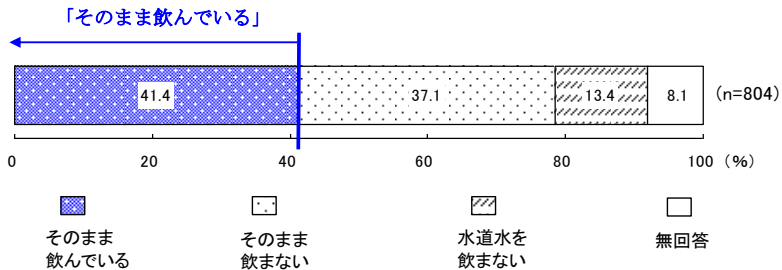
（注）各設問の回答割合の合計は、端数処理または複数回答の関係上、100%を上下する場合があります。

1 水道水の利用について

1-2 水道水をそのまま飲料の有無

Q. あなたは、水道水を飲料水として、そのまま飲んでいますか。

⇒「そのまま飲んでいる」人は4割強

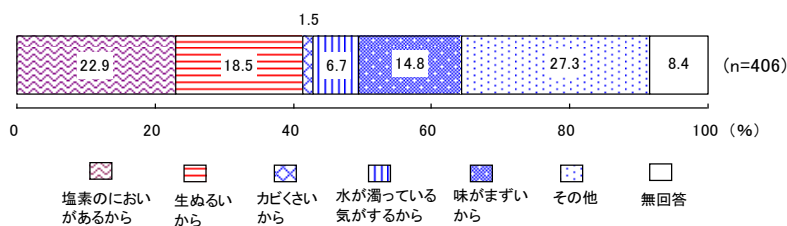


「飲んでいる（41.4%）」が最も高くなっています。『飲まない』（「そのまま飲まない（37.1%）」＋「水道水を飲まない（13.4%）」）は概ね5割でした。

【『飲まない』人に対して】

Q. その理由をお聞かせください。

⇒「塩素のにおいがあるから」は2割強、「生ぬるいから」は2割弱



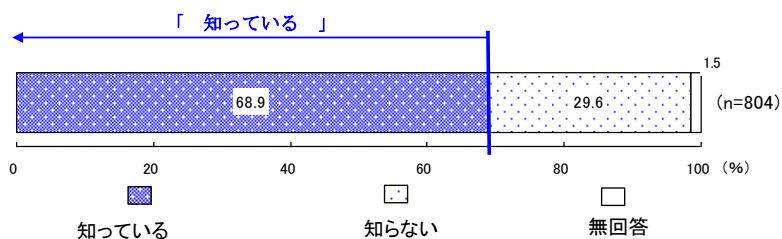
『飲まない』理由として、「塩素（カルキ）のにおいがあるから（22.9%）」、「生ぬるいから（18.5%）」の順となっています。

2 水道サービスについて

2-1 水道事業の運営についての認知度（再掲）

Q. 水道事業は、北名古屋水道企業団（北名古屋市・豊山町）で運営されていることを知っていますか。

⇒「知っている」人は7割弱

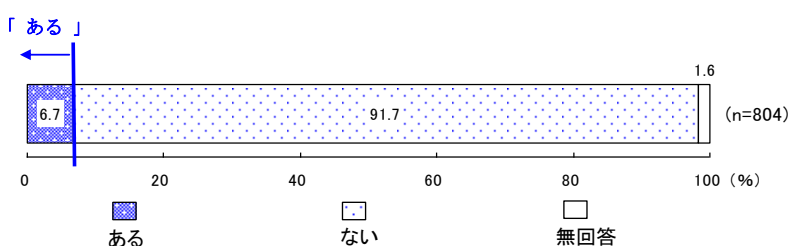


「知っている」と答えた人は68.9%で、「知らない」は29.6%でした。約7割の人が知っていました。

2-2 水道企業団のホームページ閲覧の有無

Q. 北名古屋水道企業団のホームページを見たことがありますか。

⇒「ない」人は9割強（見たことがある人は1割を下回る）

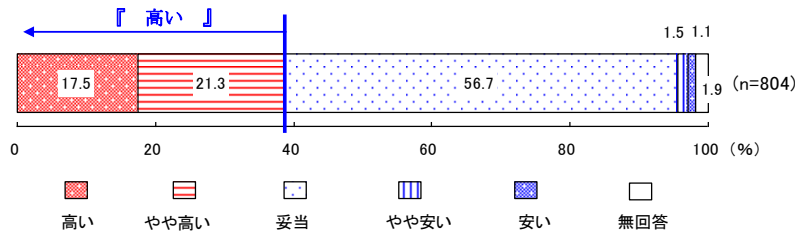


「ある」と答えた人は6.7%で、「ない」は91.7%でした。9割を超える人が見たことはありませんでした。

2-3 水道料金の評価

Q. 現在の水道料金についてどのように思いますか。（再掲）

⇒「妥当」と考えている人は6割弱、『高い』は4割弱



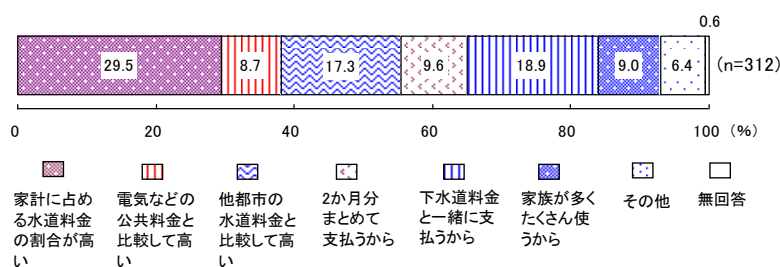
「妥当」と答えた人は56.7%で、『高い』（「やや高い（21.3%）」+「高い（17.5%）」）は38.8%でした。

『安い』（「やや安い（1.5%）」+「安い（1.1%）」）は5%にも満たない結果でした。

【『高い』と回答した人に対して】

Q. その理由をお聞かせください。

⇒「家計に占める水道料金の割合が高い」は概ね3割

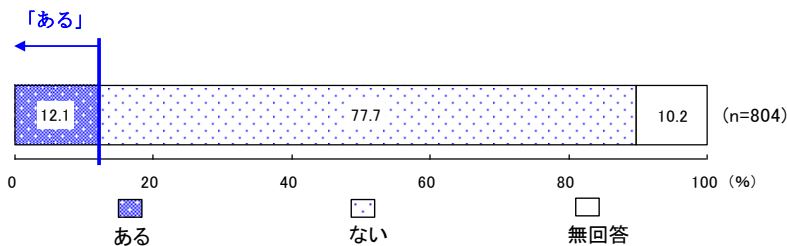


「家計に占める水道料金の割合が高い」は29.5%で、次いで「下水道と一緒に支払うから（18.9%）」、「他都市と比較して高い（17.3%）」の順となっています。

2-4 水道に関する不具合の有無

Q. 水道を利用されている中で、不具合などがありましたか。

⇒不具合が「ある」と答えた人が1割強



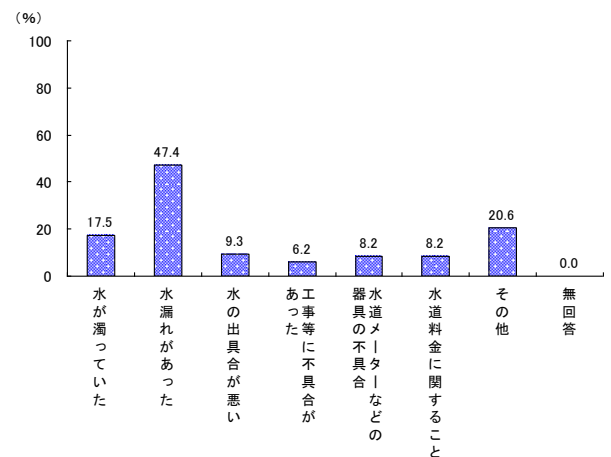
不具合が「ある」と答えた人は12.1%で、不具合が「ない」は77.7%でした。

【不具合が「ある」と回答した人に対して】

Q. どのような不具合がありましたか。

⇒「水漏れがあった」が5割弱

「水漏れがあった」と答えた人が47.4%で最も高く、次いで「その他（20.6%）」、「水が濁っていた（17.5%）」の順となっています。



第1章 アンケート調査結果（抜粋）

2-5 今後望む情報提供の手段

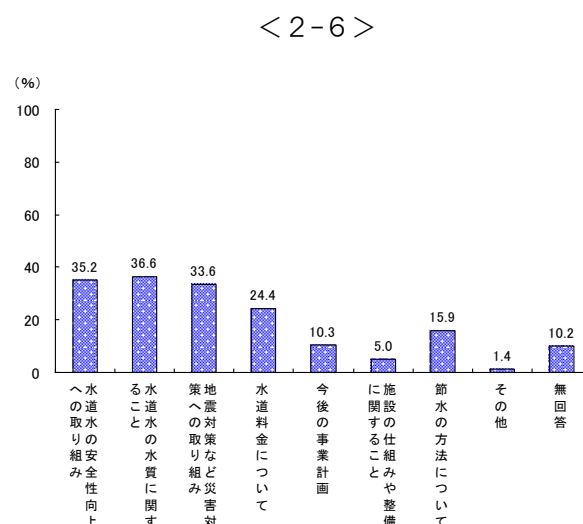
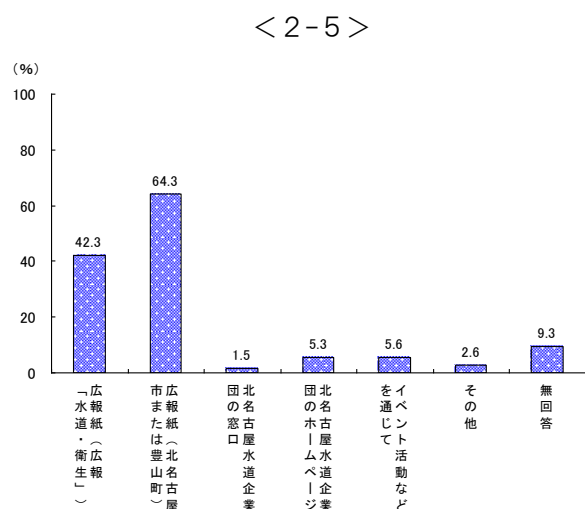
Q. 水道に関する情報を、どのような方法で知らせてほしいですか。

⇒水道に関する情報は、市または町の「広報紙」が6割強

2-6 今後知りたい情報

Q. 水道に関するお知らせで、どのようなことが知りたいですか。

⇒「水道水の水質」、「水道水の安全性向上」、「災害対策の取り組み」がそれぞれ3割を超える

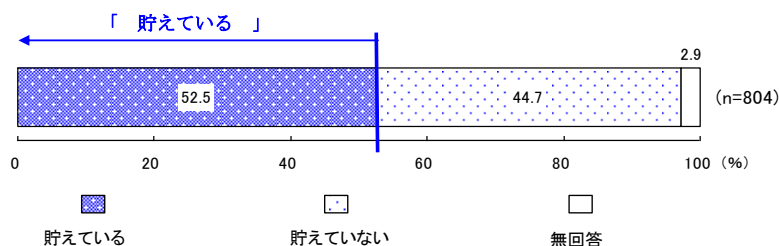


3 災害対策について

3-1 非常用飲料水の貯えの有無

Q. 地震等の災害時に備えて、ご家庭では、非常用飲料水を貯えていますか。

⇒貯えている家庭は5割強

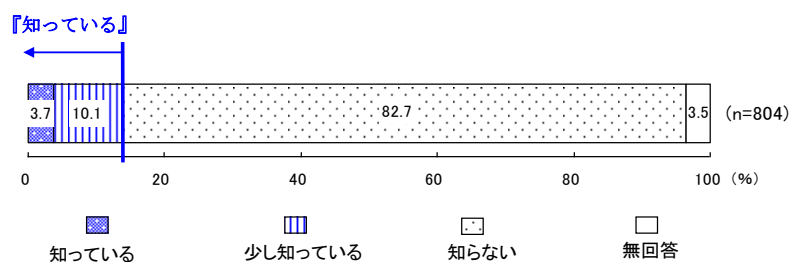


「貯えている」と答えた人は52.5%でした。4割強の家庭では、非常用飲料水は貯えられていません。

3-2 災害時における給水拠点（場所）の認知度

Q. 地震等の災害時における給水拠点の場所を知っていますか。

⇒『知っている』人は1割強に留まる

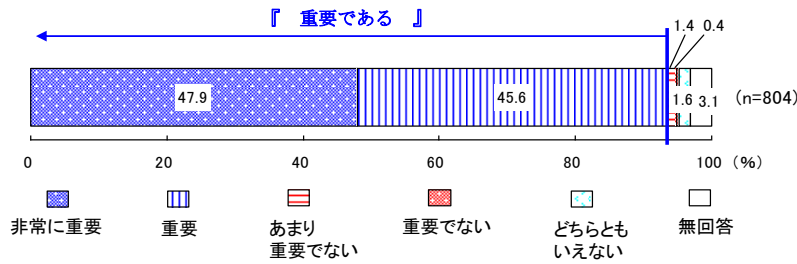


『知っている』（「知っている（3.7%）」+「少し知っている（詳細な場所等まではわからない）（10.1%）」）は13.8%でした。「知らない」は82.7%で、約8割の人が認知していませんでした。

3-3 災害対策に対する重要度

Q. 今後、水道事業で地震等の災害対策を推進していくことは重要だとお考えですか。

⇒『重要である』と考えている人は9割を超える



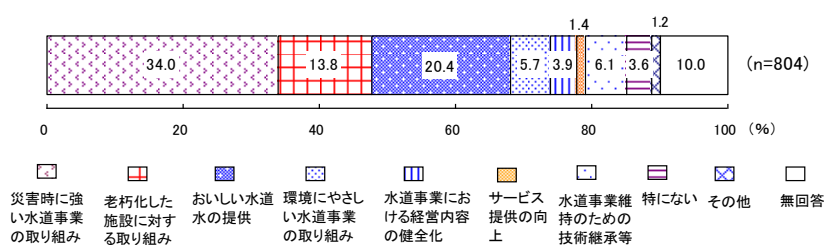
『重要である』（「非常に重要（47.9%）」＋「重要（45.6%）」）が9割を超えています。

4 将来の水道事業について

4-1 優先的に取り組むべき課題

Q. これからの水道事業について、どの課題から優先的に取りかかるべきだとお考えですか。

⇒「災害時に強い水道事業の取り組み」が3割強、「おいしい水道水の提供」が2割

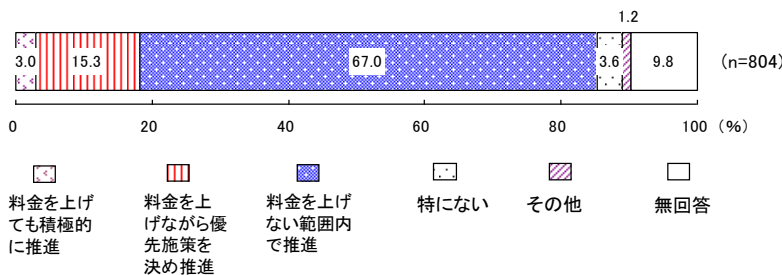


「災害時に強い水道事業の取り組み（34.0%）」が最も高く、次いで「おいしい水道水の提供（20.4%）」、「老朽化した施設に対する取り組み（13.8%）」の順となっています。

4-2 将来の水道事業計画推進に向けての考え方

Q. 今後、水道事業について、どのように進めればよいとお考えですか。

⇒「料金を上げない範囲内で推進」が7割弱

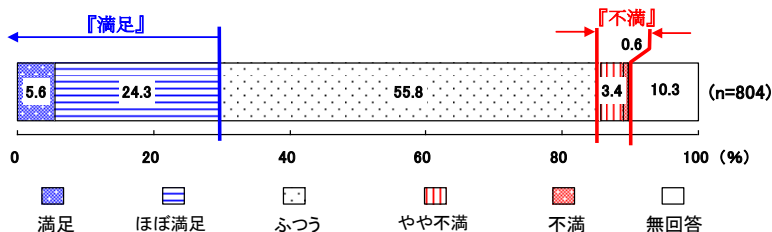


「料金を上げない範囲内で推進《料金を上げないで、出来ることから順次すすめていく》（67.0%）」が最も高く、次いで「料金を上げながら優先施策を決め推進《安全性を重視し、優先施策を決め、料金を上げながら進めていく》（15.3%）」となっています。

5 現在の水道事業に対する評価について

Q. 北名古屋水道企業団の水道事業について、どのように思いますか。（再掲）

⇒「ふつう」が6割弱、『満足』は概ね3割



「ふつう」は55.8%で最も高くなっています。『満足』（「満足（5.6%）」＋「ほぼ満足（24.3%）」）は概ね3割で、『不満』（「やや不満（3.4%）」＋「不満（0.6%）」）は1割を大幅に下回っています。

第2章 新水道ビジョン策定の経過

本ビジョンの策定にあたっては、企業団内部において『水道事業基本計画及び新水道ビジョン』策定委員会（職員16名（含事務局）で構成）と、調査委員会A（施設・管路）および調査委員会B（業務・OA）を設置し、平成27年8月から下表に示す日程で、水道事業が抱えるさまざまな課題や今後の施策の方向性などについて、検討を進めました。

表 6-1 新水道ビジョン策定の経過

		開催日	協議内容
策定委員会	第1回	平成27年 8月 5日	委員会開催スケジュールの確認 検討課題の選定 調査委員会への指示
	第2回	平成27年12月25日	調査委員会報告の確認 ビジョンの表現様式の確認
	第3回	平成28年 1月13日	調査委員会報告の検証
	第4回	平成28年 3月 7日	「新水道ビジョン2016」の内容確認
	第5回	平成28年 3月 8日	
調査委員会 A （施設管路）	第1回	平成27年 8月17日	水道施設・管路に関する課題の整理と、 今後の施策についての検討
	第2回	平成27年 8月24日	
	第3回	平成27年 9月 9日	
	第4回	平成27年 9月15日	
	第5回	平成27年 9月25日	
	第6回	平成27年10月 5日	
	第7回	平成27年10月13日	
	第8回	平成27年10月20日	
	第9回	平成27年10月27日	
	第10回	平成27年12月17日	
調査委員会 B （業務OA）	第1回	平成27年 8月17日	業務・OAに関する課題の整理と、今後 の施策についての検討
	第2回	平成27年 8月28日	
	第3回	平成27年 9月 1日	
	第4回	平成27年 9月 9日	
	第5回	平成27年 9月11日	
	第6回	平成27年 9月25日	
	第7回	平成27年 9月29日	
	第8回	平成27年10月 5日	
	第9回	平成27年10月 9日	
	第10回	平成27年10月13日	
	第11回	平成27年10月16日	
	第12回	平成27年10月19日	
	第13回	平成27年10月27日	
	第14回	平成27年10月30日	
	第15回	平成27年12月17日	



五条川の下流から見た北名古屋水道企業団中央配水場

北名古屋新水道ビジョン 2016
～ 北名古屋市・豊山町 水道事業 ～

発行日	平成 28 年 3 月
企画・編集	北名古屋水道企業団 総務課 〒481-0005 愛知県北名古屋市薬師寺山浦 1 番地 1 TEL 0568-22-1251 (代) URL http://www.kn-suido.jp/



北名古屋水道企業団