

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

概要版

2024年3月 北名古屋水道企業団



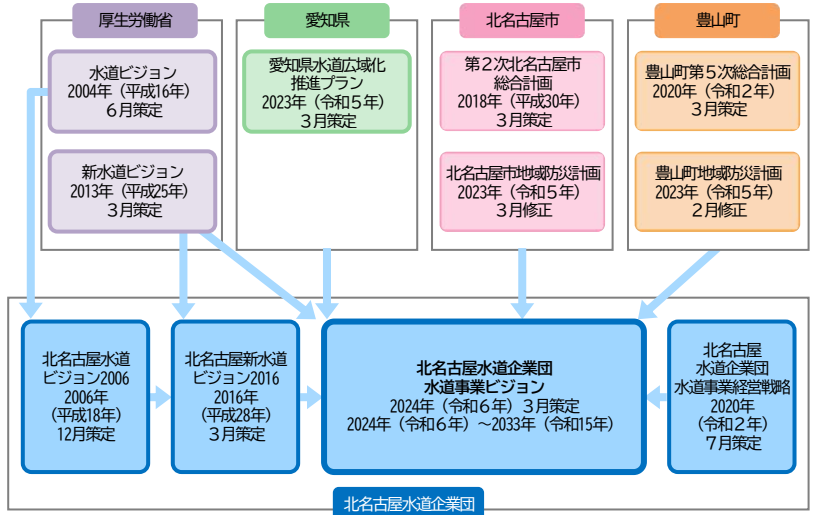
第1章 策定の趣旨と位置づけ

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。

「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。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。

図1-2-1 位置づけ



第2章 水道事業の概要

○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。

○人口と給水量の推移

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。

過去10年間の1日平均給水量は、31,000m³/日前後で増減を示しながら推移しています。1日最大給水量は、2013年度（平成25年度）に最大値36,352m³/日を示していましたが、近年、34,000m³/日前後で推移しています。

図2-5-2～4 配水フロー図

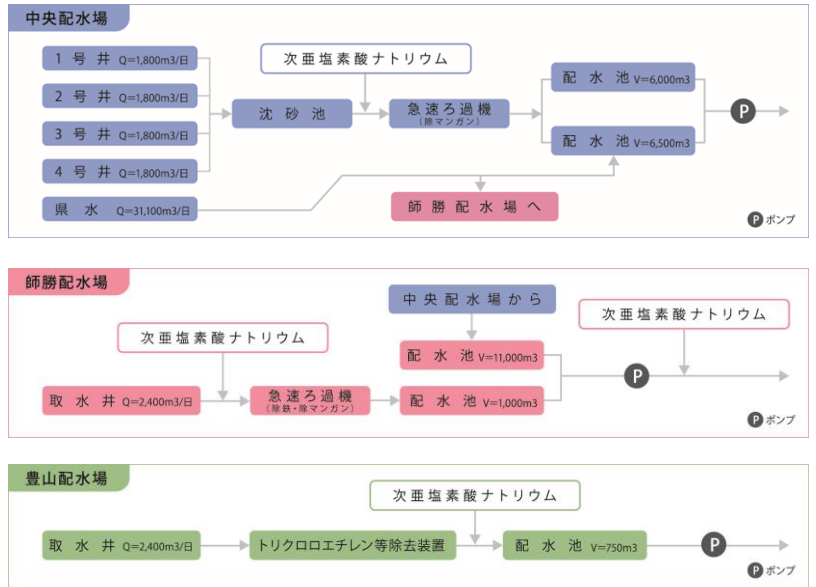


図2-4-1 人口と給水件数の推移

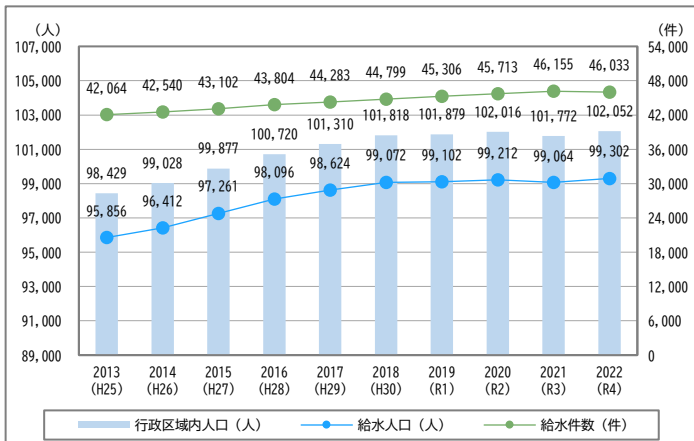
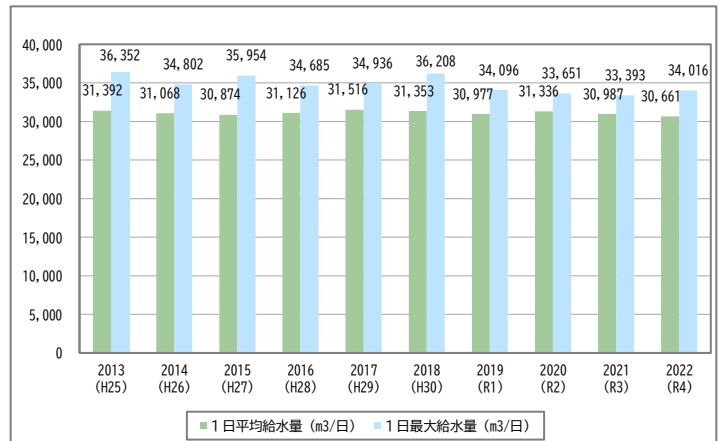


図2-4-2 給水量の推移

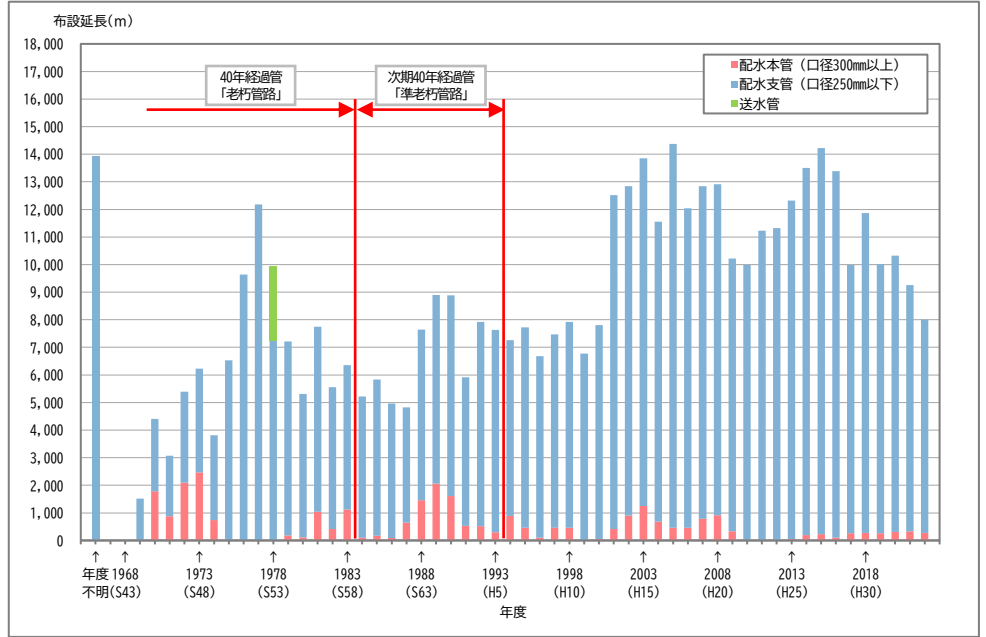


○管路の布設状況

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



第3章 水道事業の経営状況

図3-3-2 収益的収支の推移

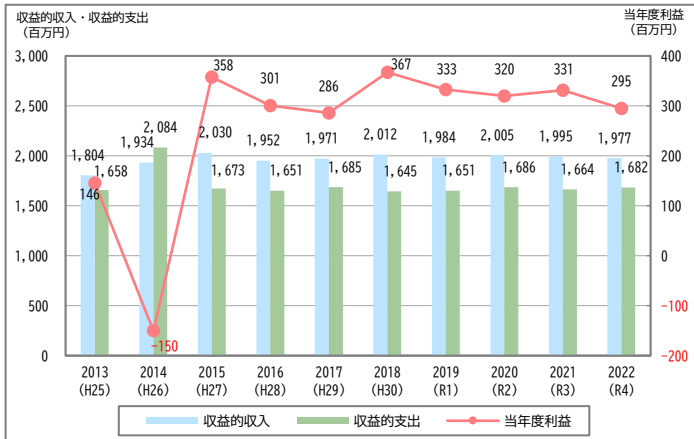
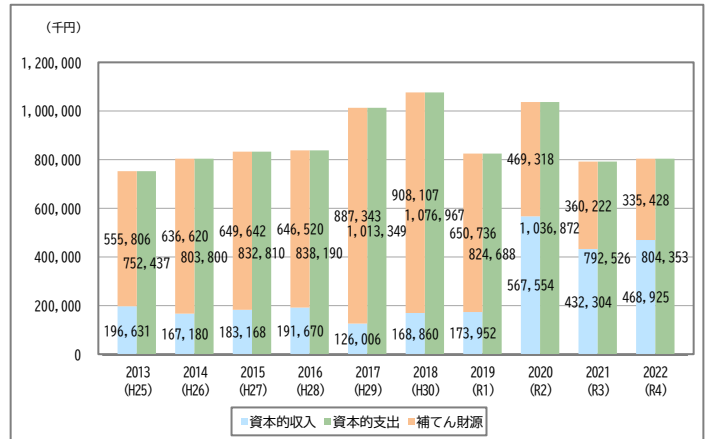


図3-3-3 資本的収支の推移

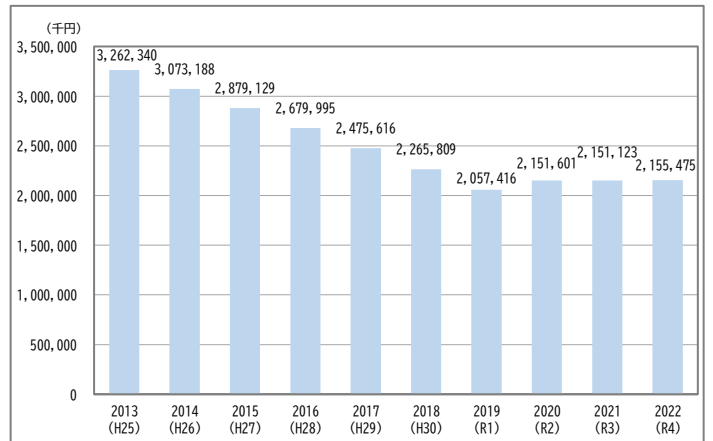


収益的収入は、2015年度（平成27年度）以降、毎年19～20億円程度を示しています。収益的支出は、2014年度（平成26年度）を除き16億円程度で推移しており、当年度利益は毎年3億円程度を確保しています。

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。

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



第4章 水道事業の現状評価と課題

○「安全」「強靱」「持続」に関する課題

安全	強靱	持続
<p>◆水質管理体制 本企業団は、地下水を水源とした自己水を処理した浄水と、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、10m³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>	<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、大部分が狭い道路に布設されており、同一道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鑄鉄管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>	<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>

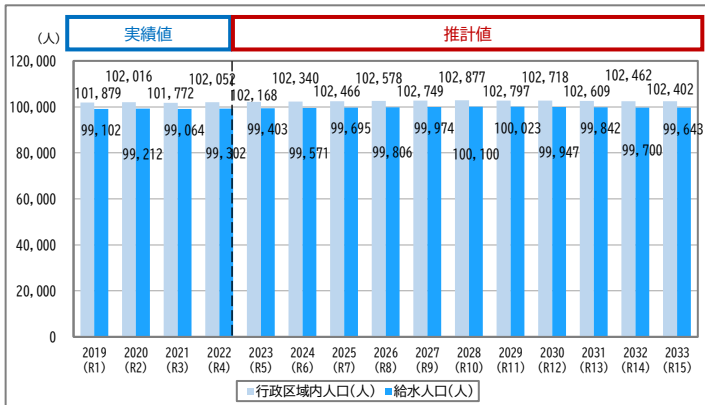
第5章 水道事業の将来見通し

○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。

図5-1-1 給水人口の見通し

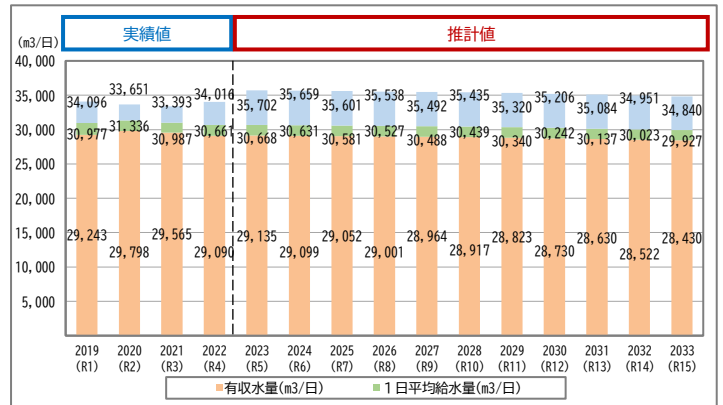


○給水量の見通し

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。

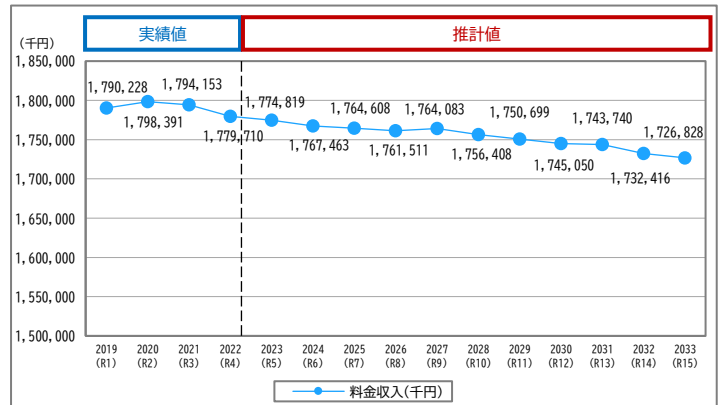
図5-1-8 給水量の見通し



○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



第6章 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）

第7章 将来に向けた施策

基本方針	実施目標	実施施策	SDGs
安全 安全な水道	安全で良質な水源の確保	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	3 すべての人に健康と福祉を 6 安全な水とトイレを世界中に
	水質管理の徹底	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	6 安全な水とトイレを世界中に
強靱 強靱な水道	水道施設の強靱化	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	9 産業と技術革新の基盤をつくろう
	災害対策の強化	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	11 住み続けられるまちづくりを
持続 水道サービスの持続	経営の健全化	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	6 安全な水とトイレを世界中に
	効率的な事業運営	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	7 気候変動に具体的な対策を
	お客様サービスの向上	1. 各種手続き方策の検討 2. 情報提供の拡充	13 気候変動に具体的な対策を
	人材育成の充実と技術の継承	1. 技術力の確保と継承 2. 人材育成の充実	13 気候変動に具体的な対策を
	環境に配慮した取組	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8章 配水施設統合に向けて

○配水場施設等更新計画

「配水場施設等更新計画」においては、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、水運用を一元化します。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り、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。

○管路再整備計画

「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。

図8-1-1 水道施設統合概略図

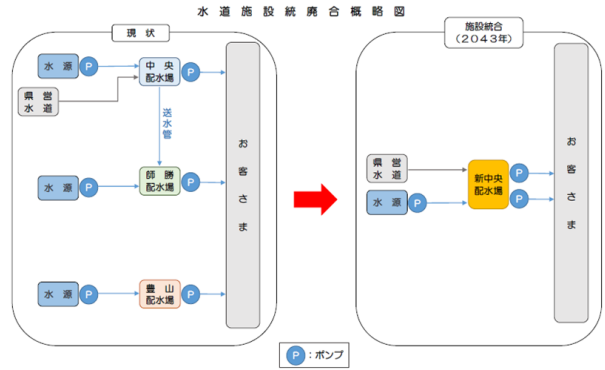
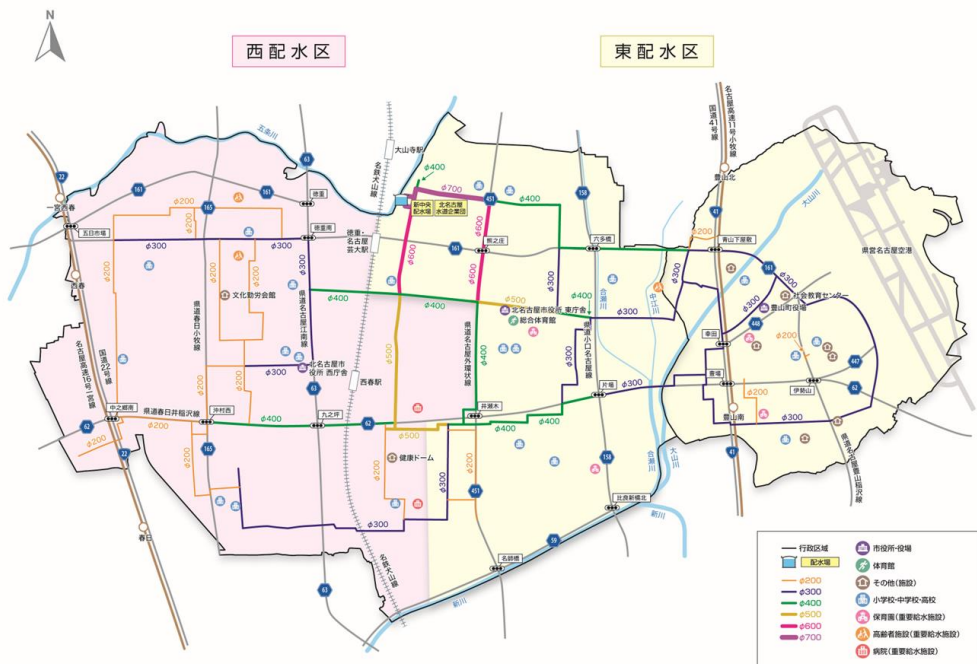


図8-2-2 将来の水道施設と管路図



第9章 経営戦略

○投資計画の考え方

投資計画は、「配水場施設等更新計画」、「管路再整備計画」の工程により整備を進めます。

- ①新中央配水場の整備
- ②基幹管路の更新
- ③重要給水施設配水管路の耐震化
- ④中心市街地の配水ブロック化

表9-2-1 投資計画の目標

指標	現況値 2022 (R4)	目標値 2033 (R15)
基幹管路の耐震管率	13.2%	33.4%
重要給水施設配水管路の耐震管率	26.4%	61.2%

○財源の考え方

投資計画の財源は、給水収益を主とし、企業債と補助金の活用を図ります。

- ①給水収益
- ②企業債の借入れ
- ③補助金の活用

表9-2-6 財源に関する目標

指標	現況値 2022 (R4)	目標値 2033 (R15)
経常収支比率	117.4%	100%以上
料金回収率	119.2%	100%以上
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

○投資・財政計画

収益的収入は、主要な財源である給水収益の減少に伴い、減少する見込みです。収益的支出は、受水費が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。

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、投資計画を進めるため、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。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。

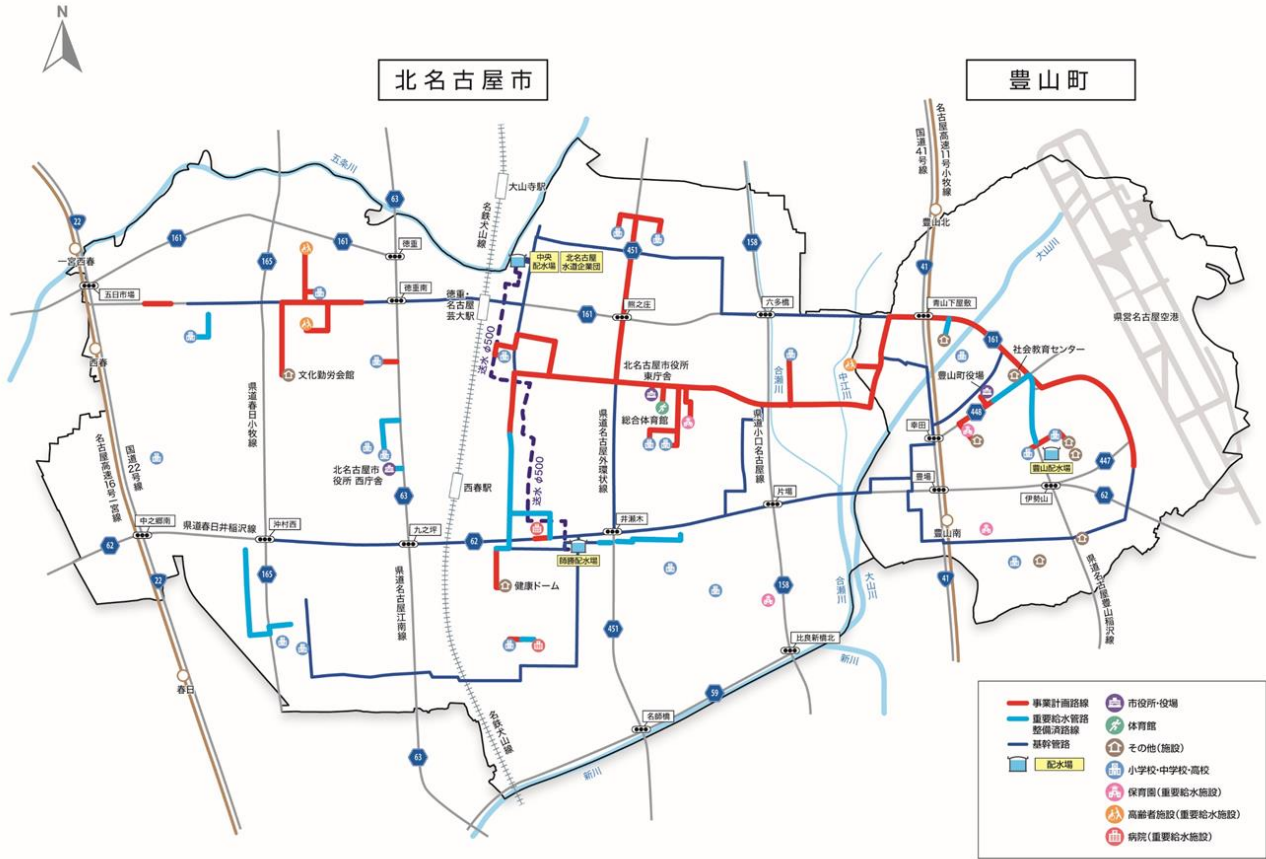
資金残高は、2022年度（令和4年度）の15.6億円から2033年度（令和15年度）の5.2億円まで減少する見込みとなります。企業債残高は、2022年度（令和4年度）の21.6億円から2033年度（令和15年度）の42.0億円まで増加する見込みとなります。

表9-2-7～9 財政計画

(単位：千円)

	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年	令和15年	
	予算	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	
収益的収入	給水収益	1,750,802	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
	その他	197,609	175,355	169,759	166,639	164,569	162,558	160,426	159,069	157,268	155,083
収益的収入	1,948,411	1,939,963	1,931,270	1,930,722	1,920,977	1,913,257	1,905,476	1,902,809	1,889,684	1,881,911	
収益的支出	減価償却費	481,701	474,383	484,550	493,358	510,354	539,257	554,392	562,383	568,755	582,738
	企業債利息	34,014	34,549	47,598	52,754	59,977	65,217	72,503	69,713	70,695	73,865
	その他	1,287,006	1,222,110	1,261,777	1,362,893	1,261,663	1,260,904	1,260,327	1,260,731	1,258,902	1,258,395
収益的支出	1,802,721	1,731,042	1,793,925	1,909,005	1,831,994	1,865,378	1,887,222	1,892,827	1,898,352	1,914,998	
当年度純利益	145,690	208,921	137,345	21,717	88,983	47,879	18,254	9,982	-8,668	-33,087	
資本的収入	企業債	200,000	800,000	400,000	500,000	400,000	500,000	0	200,000	300,000	300,000
	その他	194,589	260,581	144,526	169,828	302,740	203,435	139,956	138,360	130,181	138,454
資本的収入	394,589	1,060,581	544,526	669,828	702,740	703,435	139,956	338,360	430,181	438,454	
資本的支出	工事費	806,583	1,282,647	715,886	979,237	1,496,370	944,981	480,025	487,187	683,395	644,643
	企業債償還金	174,633	146,084	152,066	154,349	157,089	153,728	153,351	168,769	158,148	151,464
	その他	92,334	203,092	80,964	82,414	66,583	60,413	58,439	80,821	197,175	73,502
資本的支出	1,073,550	1,631,823	948,916	1,216,000	1,720,042	1,159,122	691,815	736,777	1,038,718	869,609	
資本的収支不足額	-678,961	-571,242	-404,390	-546,172	-1,017,302	-455,687	-551,859	-398,417	-608,537	-431,155	
資金残高	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	2,190,461	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	

図9-2-4 管路整備計画図



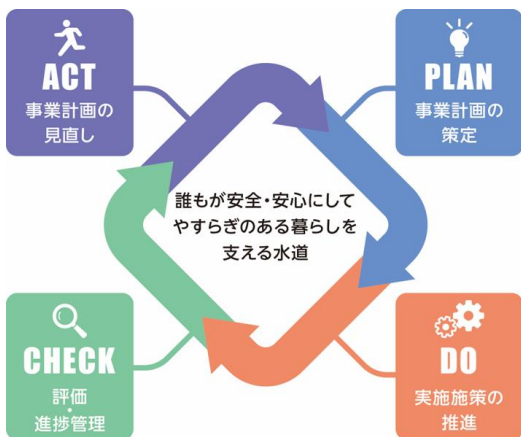
○さらなる経営健全化の取組

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。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。

第10章 フォローアップ



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