

知立市新水道ビジョン

～ お客様から信頼される水道事業をめざして ～

2019 ～ 2028



知立市上下水道部

ごあいさつ

知立市の水道は、昭和39年に給水を開始して以来、市民の皆様に安全な水をお届けして55年目を迎えました。これまで、人口の増加や産業の発展により急増する需要に対応するため、給水区域を市内全域に拡大し、現在では市民生活と社会基盤にとって欠かせないライフラインとなっております。

近年、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、ライフスタイルの変化や、節水機器の普及等による水需要の低迷、施設の老朽化など大変厳しい経営環境に直面しております。また、南海トラフ地震などの大規模災害にも備えた水道施設の整備や、健全的な財政基盤を確保していくためには、事業全般的な構想が必要となります。

こうした環境の中、本市水道事業の方向性を示す「知立市水道ビジョン」は、策定から10年が経過しました。この間に、厚生労働省から「安全」「強靱」「持続」を3つの観点として水道の理想像を示した新しい水道ビジョンが策定されたことから、地域性を十分考慮した上で、今後10年間の水道事業の方向性を示す「知立市新水道ビジョン」を策定しました。

今後も本市水道事業では、「お客様から信頼される水道事業をめざして」を基本理念として掲げ、各種施策の実現に努めてまいりますので、皆様の一層のご理解とご協力をお願いいたします。

2019（平成31）年3月



知立市長 林 郁 夫

目 次

第1章	知立市新水道ビジョン策定の趣旨	1
1.1	策定の背景	1
1.2	策定の趣旨	2
1.3	新水道ビジョンの位置付け	2
1.4	目標年度	3
第2章	水道事業の概要	4
2.1	知立市水道事業の沿革	4
2.2	事業概要	8
第3章	厚生労働省の「新水道ビジョン」の考え方	16
第4章	知立市水道事業の現状と課題	17
4.1	安 全	17
4.2	強 韌	21
4.3	持 続	28
4.4	知立市水道事業における課題の抽出	38
第5章	知立市新水道ビジョンの将来像と施策	41
5.1	基本理念と基本方針	41
5.2	施策体系	42
5.3	「安全：安全かつ安心な水を供給する水道」	43
5.4	「強韌：災害時も含めて安定供給できる水道」	47
5.5	「持続：健全で安定した経営を持続する水道」	52
第6章	フォローアップ	56
	用語解説（本文中に*のある用語の説明）	57
	資 料 編	67

第1章 知立市新水道ビジョン策定の趣旨

1.1 策定の背景

近年、我が国の水道事業*を取り巻く環境は刻々と変化しており、人口減少社会の到来や節水機器*の普及等に伴う給水量*の減少（料金収入の減少）、水道施設の老朽化対策や耐震化*のための更新需要の増大など、将来、水道事業を安定的に運営していく上で多くの課題が山積しています。

厚生労働省では、このような課題に対応するため「水道ビジョン*（平成16年策定、平成20年改訂）」を全面的に見直し、50年後、100年後を見据えた「新水道ビジョン」を平成25年3月に策定しました。

「新水道ビジョン」では、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念として「安全」、「強靱」、「持続」の3つの視点から、水道の理想像、目指すべき方向性、実現方策を提示し、各水道事業者に対して「水道事業ビジョン」*の策定を推奨しています。

知立市においても、平成21年に策定された「知立市水道ビジョン」から10年が経過し、水道事業を取り巻く環境の変化に対応するため、新たに「知立市新水道ビジョン」を策定し、中長期的な経営基盤の強化を図るとともに、市民の皆様へ安全な水を安定供給し続けられる水道の供給基盤の確立を目指すことにしました。

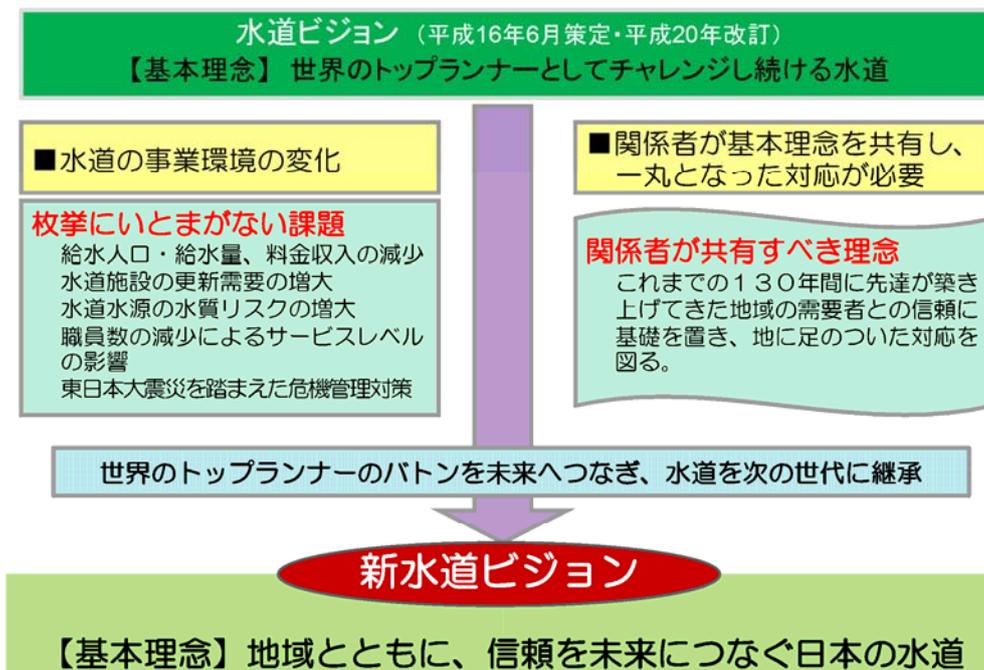


図 1.1 厚生労働省策定「新水道ビジョン」の基本理念

1.2 策定の趣旨

知立市の水道は、昭和 36 年の創設以来、住民生活環境の向上、産業の発展と急増する需要に対応するため 2 回の拡張事業と 4 次にわたる変更事業により、水道は市内全域に整備され、ほぼ 100%の普及率となっています。

知立市水道事業は、高度経済成長期に集中的に投資が行われた施設、管路が徐々に耐用年数を迎えており、施設、管路の更新が必要とされています。さらには、東日本大震災の経験を踏まえた耐震化などの危機管理は喫緊の課題であり、早期の整備が必要となります。一方、収益では人口減少社会の到来による料金収入の減少が見込まれており、今後の経営環境は更に厳しくなることが予想されています。

このような状況において、将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、実情に対応した中長期的な視野に立った水道事業全体の計画が必要であり、それに基づき経営基盤の強化を図ることが必要となります。

新たに作成した「知立市新水道ビジョン」は、前水道ビジョンの基本理念「お客様から信頼される水道事業をめざして」を踏襲しつつ、「安全」、「強靱」、「持続」の理想像に従い、施策目標を定め効果的に遂行していきます。

1.3 新水道ビジョンの位置付け

新水道ビジョンは、水道事業の上位計画にあたり、新水道ビジョンで定めた基本理念、具体的施策に従って、各種計画を策定し、事業を展開していきます。

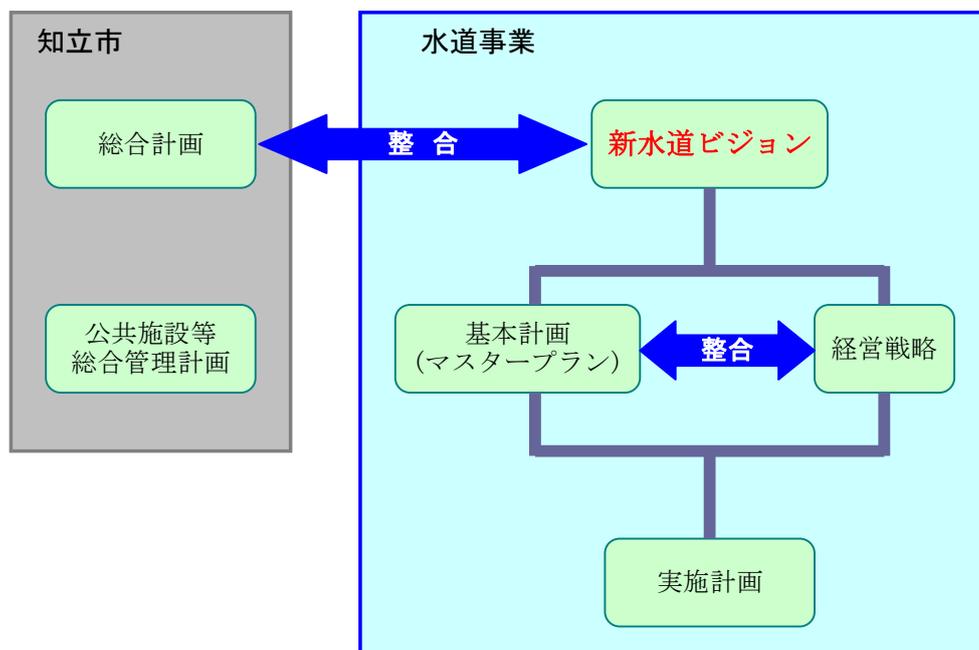


図 1.2 「知立市新水道ビジョン」の位置付け

1.4 目標年度

厚生労働省策定の新水道ビジョンの内容を踏まえ、「知立市新水道ビジョン」では、2028年度までの今後10年にわたる水道事業運営に関する中期的な方向性と施策推進の基本的な考え方を示します。

計画期間 2019年度～2028年度の10年間

第2章 水道事業の概要

2.1 知立市水道事業の沿革

知立市の飲料水は、市内を流れる2本の二級河川（逢妻川、猿渡川）により地下水に恵まれ、古くから浅井戸*に依存してきました。しかし、一部を除いて多量の鉄分を含有する水質であり、また、市街地の開発や用水路の整備等により井戸枯れが発生してきたため、いつでも安心して使用できる上水道事業の整備が要望されるようになりました。

そこで、当時の知立町は、昭和36年3月31日に水道事業の創設認可を受けて水道事業に着手し、昭和39年度には逢妻川の伏流水を原水とする第1水源から送られ、知立浄水場で浄化された水の配水が開始され、市街地中心部をはじめ、上重原地区、西中地区、谷田地区、八ツ田地区へと順次配水地区を拡大しました。

その後、急激な人口増加に対応するため、昭和39年12月7日に第1次拡張の変更認可を受け、計画給水人口*を15,600人から28,600人とし、牛田簡易水道を統合し、牛田町及び来迎寺町を給水区域に加え、八橋地区を除いた市内全域に給水区域が拡大しました。

その後、市民生活の向上による水需要*の増大や、日本住宅公団（現在の都市再生機構）による知立団地の建設等による急激な人口増加に伴い、これまでの施設では対応出来なくなったため、昭和43年3月1日に全市を給水区域とする第2次拡張の変更認可を受け、八橋簡易水道を統合することとし、計画給水人口を72,000人とし、深井戸*4本の建設を行いました。また、自己水だけでは十分な供給が不可能になったため、愛知県水道用水供給事業*から受水することとし、八橋配水場の建設を進め、昭和47年度には完成し、県水の受水が始まりました。

その後、水道の安定供給の強化と災害時給水量の確保のため、西町配水場を平成25年度に建設し、現在に至っています。

表 2.1 知立市水道事業の沿革

事業	認可 年月日	目標 年度	計画 給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³ /日)	計画一人一日 最大給水量 (ℓ/人/日)	認可要件
創設	S36.3.31	—	15,600	4,200	225	事業創設
第一次拡張	S39.12.7	S50	28,600	7,293	255	給水人口・給水量の増加 給水区域の拡張
第二次拡張	S43.3.1	S55	72,000	32,400	450	給水区域の拡張 給水人口・給水量の増加
第二次拡張 (第一次変更)	S46.1.26	S55	72,000	32,400	450	取水地点の変更
第二次拡張 (第二次変更)	S46.11.5	S55	72,000	32,400	450	取水地点の変更
第二次拡張 (第三次変更)	S53.2.15	S55	72,000	32,400	450	取水地点の変更
第二次拡張 (第四次変更)	S59.3.28	H7	72,000	32,400	450	取水地点の変更
第二次拡張 (軽微な変更届)	H21.12.28	H30	74,200	26,100	352	給水人口の増加

知立市水道事業の沿革		
年号	西暦	事業内容
明治 22	1889	町制を敷く。
明治 39	1906	町村合併により現在の市域となる。
昭和 26	1951	知立町役場庁舎竣工
昭和 36	1961	知立町上水道事業創設に伴い水道課を設置 水道事業創設認可を3月31日に受け、4月から着手
昭和 37	1962	知立浄水場第1期工事着工
昭和 38	1963	知立浄水場第1期工事竣工
昭和 39	1964	知立町上水道一部通水 変更認可を12月7日に受け、大字牛田（牛田簡易水道の統合）、来迎寺を給水区域に加え、第1期拡張事業に着手
昭和 41	1966	知立浄水場第2期工事着工
昭和 42	1967	知立浄水場第2期工事竣工
昭和 43	1968	地方公営企業法の全部を適用する。 変更認可を3月1日に受け、給水区域を大字八橋に拡張し、町内全域を給水区域とし、計画給水人口を72,000人として第2期拡張事業に着手
昭和 45	1970	八橋配水場工事着工 市制施行（12月）
昭和 46	1971	変更認可を1月26日に受け、取水地点の変更を行う第2期拡張事業（第1次変更）に着手 変更認可を11月5日に受け、取水地点の変更を行う第2期拡張事業（第2次変更）に着手
昭和 47	1972	八橋配水場工事竣工 県営水道受水開始
昭和 51	1976	水道料金の改定（平均改定率 48.20%）
昭和 53	1978	市庁舎完成、新庁舎移転 水道料金の改定（平均改定率 83.67%） 変更認可を2月15日に受け、取水地点の変更を行う第2期拡張事業（第3次変更）に着手
昭和 54	1979	八橋簡易水道を統合し、全面給水開始し、市内全域への給水開始
昭和 59	1984	変更許可を3月26日に受け、取水地点の変更を行う第2期拡張事業（第4次変更）に着手
平成 2	1990	石綿セメント管更新事業着手 上水道事業基本計画書作成
平成 4	1992	消費税導入に伴う水道料金の改定（平均改定率 -0.26%）
平成 6	1994	八橋配水場を遠隔監視システムにより無人化 石綿セメント管更新事業県費補助採択
平成 7	1995	水道部から上下水道部へ機構改革 水道料金オンラインシステム導入 西町配水場建設用地購入 2,630m ²
平成 9	1997	消費税 3%から 5%に改定 水道料金改定（平均改定率 10.75%） 配水施設基本設計書作成

年号	西暦	事業内容
平成 13	2001	機構改革により、上下水道部を上下水管理課、上下水工務課、浄水管理事務所の三課に改編 浄水場管理棟監視室及び水質試験室の増改築及び耐震補強工事竣工
平成 16	2004	防災及び断水時対応のため給水車購入
平成 18	2006	八橋配水場管理棟耐震補強工事竣工
平成 19	2007	八橋配水場配水池（1系統）耐震補強工事竣工 愛知県営水道との緊急支援連絡管工事（八橋町内）竣工
平成 20	2008	機構改革により、上下水道部を水道業務課、水道工務課、下水道課の三課に改編 八橋配水場配水池（2系統）耐震補強工事竣工 八橋配水場自家発電設備更新工事竣工 知立市水道ビジョン策定
平成 21	2009	給水人口の増加に伴い、第二次拡張の変更届出を4月1日に提出 水道料金のコンビニ収納開始 西町配水場建設工事着工
平成 23	2011	機構改革により、上下水道部を水道課、下水道課の二課に改編 知立市水道事業基本計画（マスタープラン）策定
平成 24	2012	水道料金システム更新
平成 25	2013	西町配水場建設工事竣工
平成 26	2014	消費税5%から8%に改定 西町配水場運用開始（H26.6）
平成 29	2017	知立市水道事業経営戦略策定



水道創成期における工事の様子



知立浄水場建設の様子

2.2 事業概要

2.2.1 給水人口と給水量の推移

過去10年間の給水人口と給水量の推移は表2.2及び図2.1に示すとおりです。

表 2.2 過去10年間の給水人口及び給水量の推移

	平成19年度	平成24年度	平成29年度
行政区域内人口 (人)	69,553	70,462	71,771
給水人口 (人)	69,278	70,253	71,563
有収水量* (m ³ /日)	19,842	19,616	19,819
一日平均給水量* (m ³ /日)	21,434	21,252	20,318
一人一日平均給水量 (ℓ/人/日)	309	302	284
一日最大給水量* (m ³ /日)	23,370	23,570	21,880
一人一日最大給水量 (ℓ/人/日)	337	336	306
有収率* (%)	92.6	92.3	97.5
有効率* (%)	96.4	96.7	98.7
負荷率* (%)	91.7	90.2	92.9

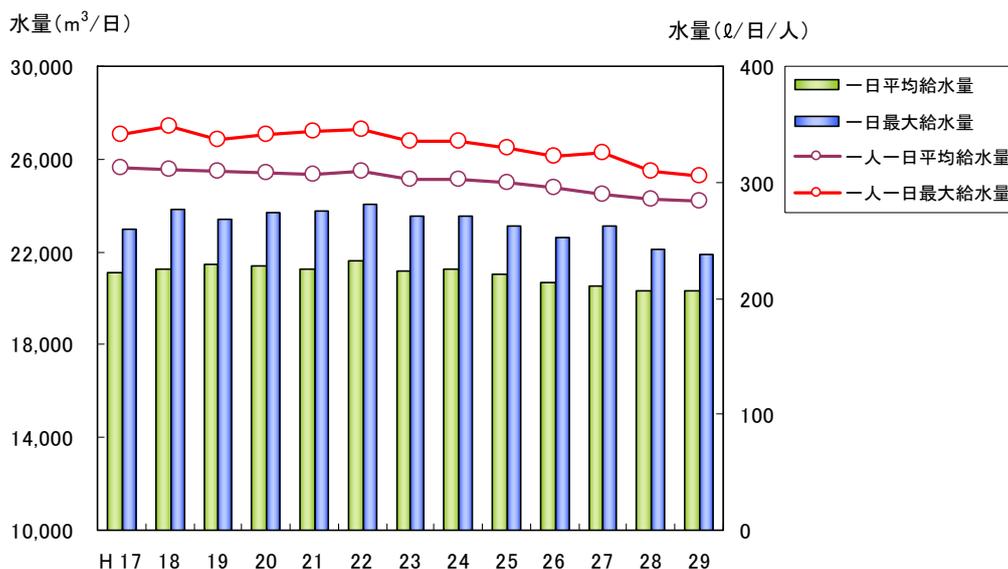


図 2.1 給水人口及び給水量の推移

一人当たりの使用水量は年々徐々に減少しています。これは、お客様の節水意識の向上、節水機器の普及ならびにペットボトルによる飲用水の普及等によるものと考えられます。

市全体における一日平均給水量ならびに一日最大給水量においても、年々減少しています。

2.2.2 水道施設の概要

知立市が運用している水道施設は図 2.2に示すとおりです。

知立市の水道施設は、水源*7箇所（県水受水点2箇所、地下水5箇所）、浄水場*1箇所（知立浄水場）、配水場*2箇所（八橋配水場・西町配水場）、総管路延長は約294.8km（導水管*3.7km、配水管*291.1km）になります。

知立市の水道水の約8割は、愛知県水道用水供給事業から購入した水となり、八橋配水場と西町配水場に送られた後に各家庭に配水し、残りの約2割は、地下水を処理した知立浄水場から各家庭に配水しています。

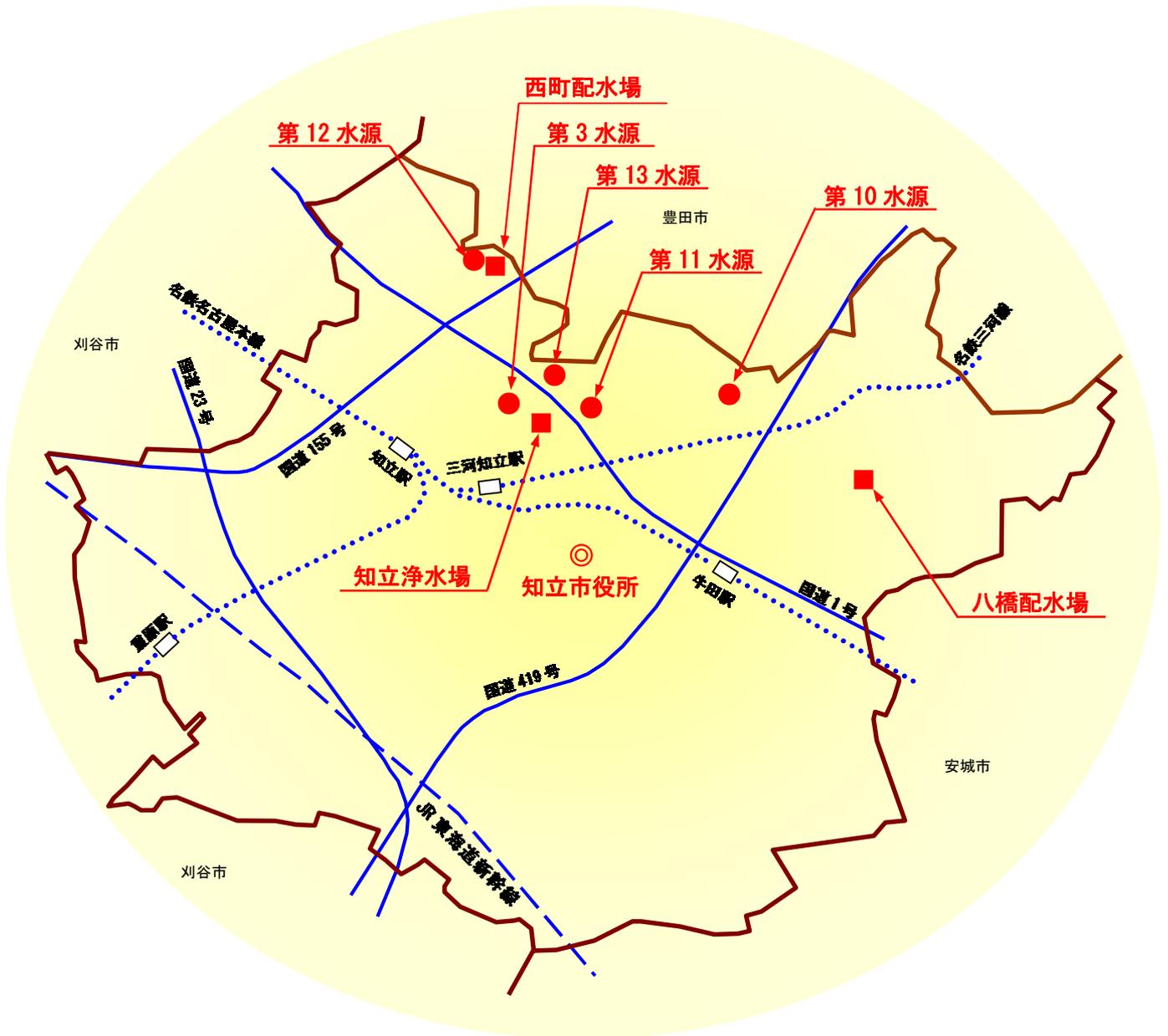


図 2.2 知立市水道施設位置図

第2章 水道事業の概要

知立市水道事業の概略のフローは次のとおりになっています。

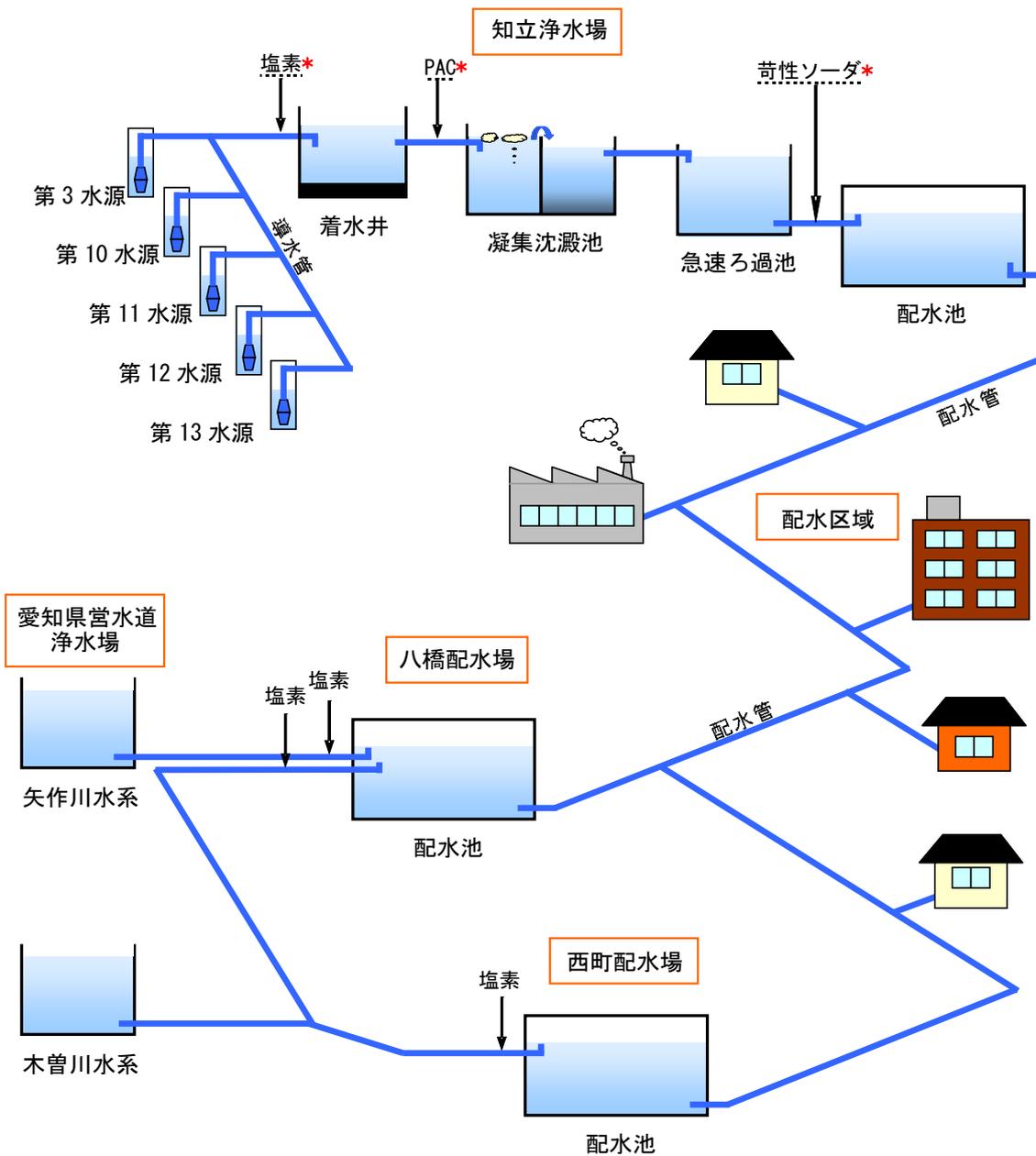


図 2.3 知立市水道事業概略フロー

水道施設の概要は次ページ以降に示します。

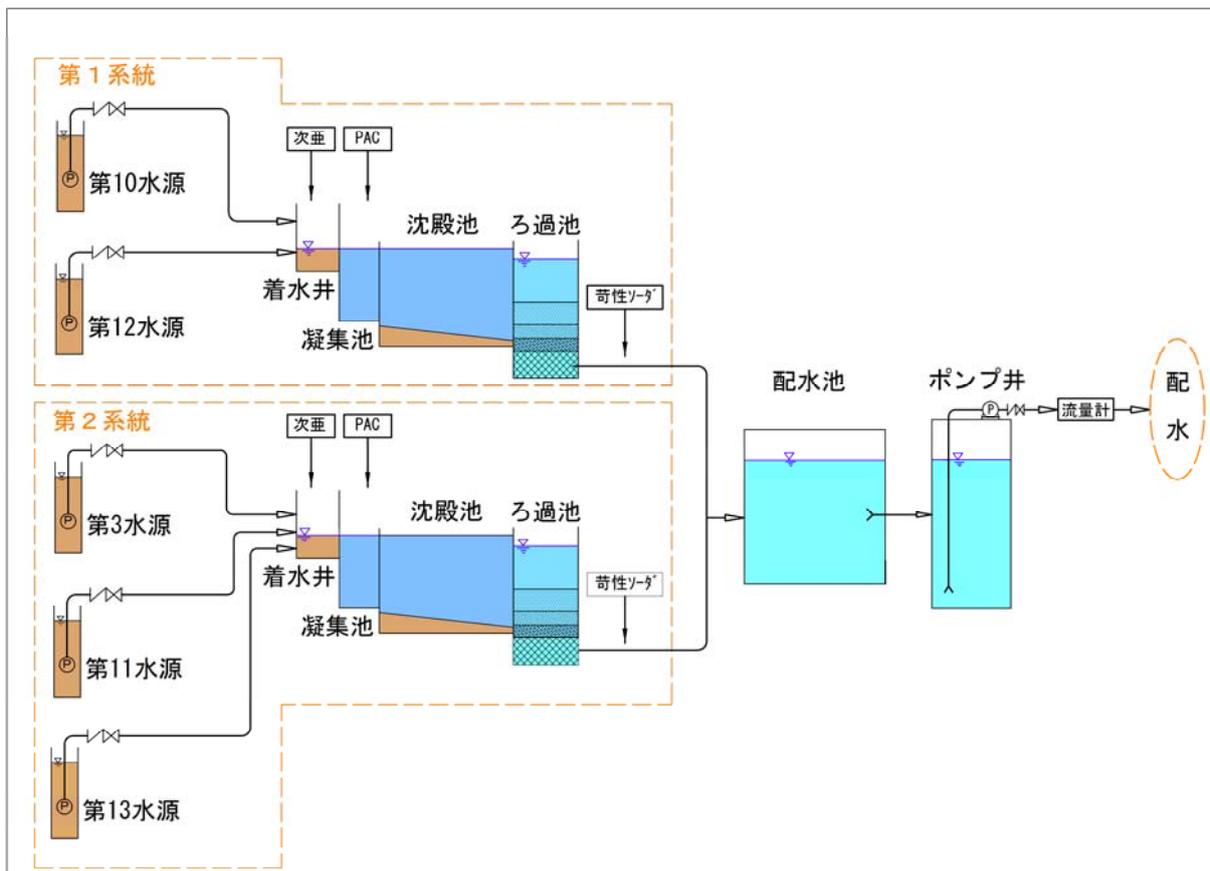
(1) 知立浄水場

知立浄水場は知立市水道事業が給水を開始した昭和39年に運用を開始した施設です。

知立市内5箇所の水源から受水した地下水を適正に浄水処理を行い、配水しています。また、当浄水場より無人施設である八橋配水場及び西町配水場の監視制御を行うことのできる中央監視制御設備*を有し、市内全域の運転管理を行っています。

◆施設概要

運用開始 : 昭和39年4月
 所在地 : 知立市中山町神狭間2番地1
 取水能力 : 6,800m³/日
 浄水設備 : 着水井、凝集沈殿池、急速ろ過池
 配水池容量 : 2,400m³
 配水設備 : 配水ポンプ(5台)
 その他設備 : 非常用自家発電設備
 水源 : 地下水(市内5箇所の深井戸)



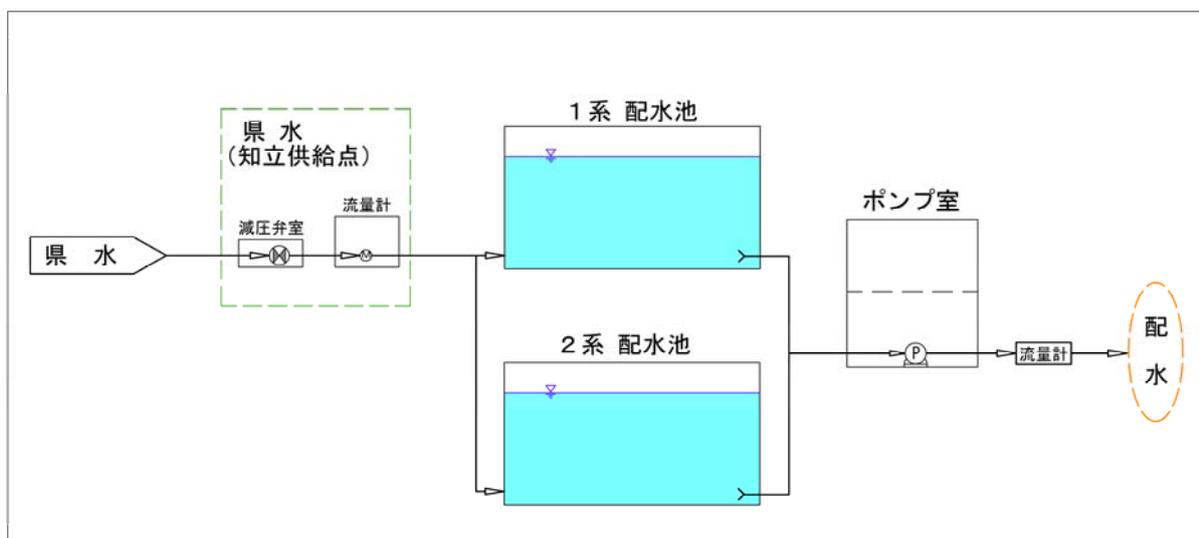
(2) 八橋配水場

八橋配水場は、産業の発展や人口増加に伴い、急増する需要に対応するため、昭和47年に運用を開始した施設であり、現在では知立市全体の約6割の配水量*を賄う給水拠点*です。

愛知県水道用水供給事業より浄水を受水し、必要に応じて塩素処理を行った後に配水を行っています。

◆施設概要

運用開始 : 昭和47年7月
 所在地 : 知立市八橋町前畑 165 番地 1
 取水能力 : 15,900m³/日
 配水池容量 : 8,400m³
 配水設備 : 配水ポンプ (7台)
 その他設備 : 非常用自家発電設備
 水源 : 愛知県営水道水
 (矢作川水系-豊田浄水場)
 (木曾川水系-尾張東部浄水場)



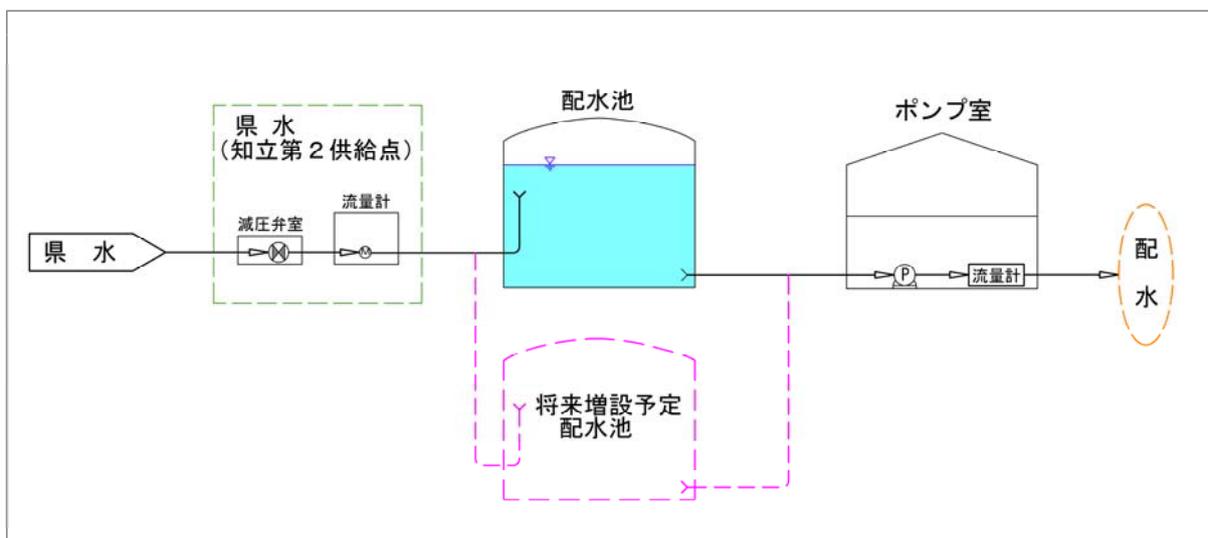
(3) 西町配水場

西町配水場は、水道施設全体の配水池貯留量*の確保、安定供給を目的として平成26年に運用を開始した施設です。

震災対策として緊急遮断弁*や応急給水*設備を備えており、大規模震災時には配水池の水量が確保されるため、給水拠点として活用できる施設となっています。

◆施設概要

運用開始 : 平成26年6月
 所在地 : 知立市西町本田1番地1
 取水能力 : 5,600m³/日
 配水池容量 : 3,000m³
 配水設備 : 配水ポンプ(4台)
 その他設備 : 非常用自家発電設備
 水源 : 愛知県営水道水
 (木曾川水系一尾張東部浄水場)

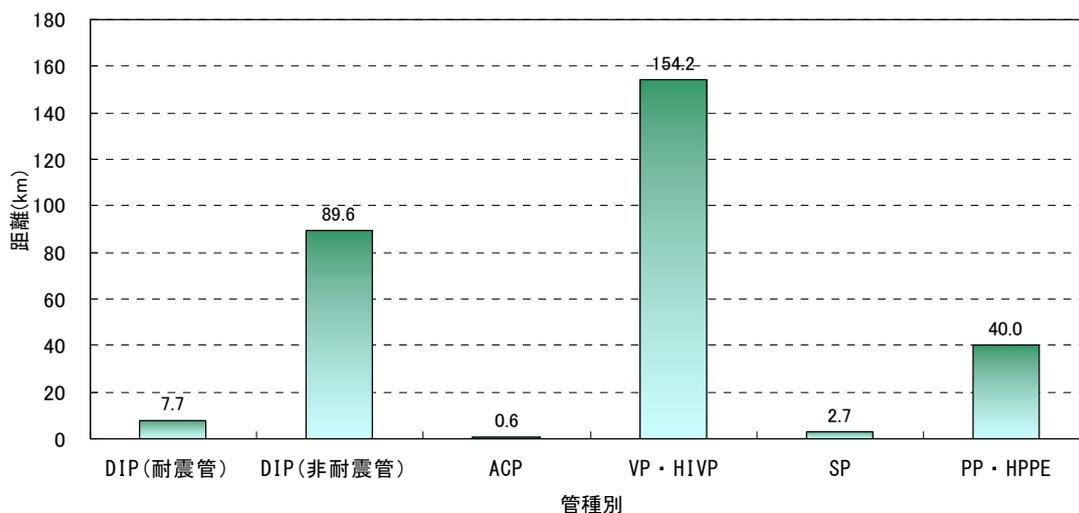


(4) 管路

管種別布設状況は図 2.4に、口径別布設状況は図 2.5に示すとおりです。

平成29年度末、本市全域に約294.8kmの水道管路が布設されています。

管種については管路総延長の約52%を塩化ビニル管*、約33%をダクトイル鋳鉄管*で占められており、配管口径については全管路の約43%を75mmで占められています。



※DIP=ダクトイル鋳鉄管、ACP=石綿セメント管*、VP・HIVP=塩化ビニル管
SP=鋼管*、PP・HPPE=ポリエチレン管*

図 2.4 管種別布設状況

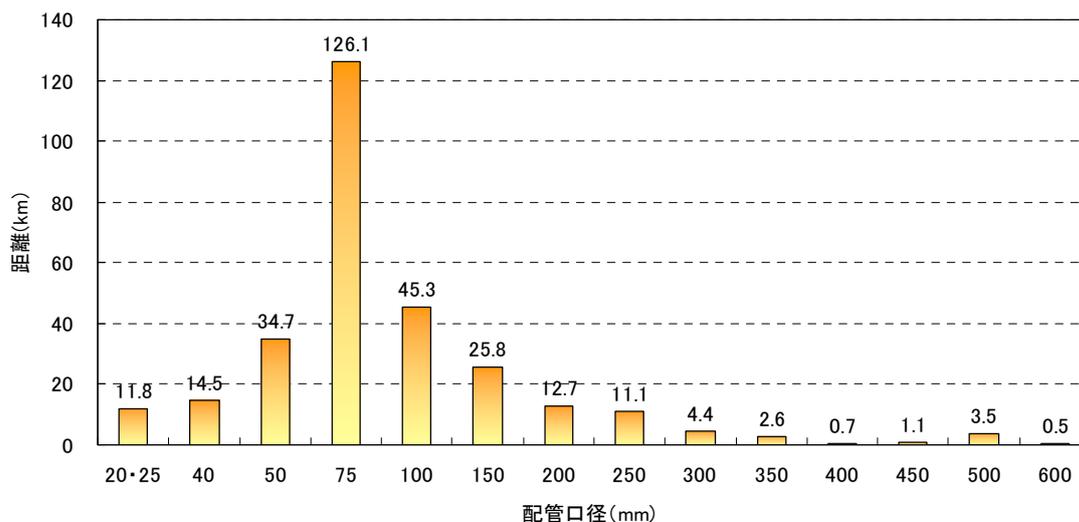


図 2.5 口径別布設状況

2.2.3 組織体制

知立市において、水道事業に関する事務や運営は上下水道部水道課が行っています。水道課は部長・課長を含み17名の職員で運営しており、料金係、水道工務係、浄水係を配置し、効率的な運営を目指しています。

料金係は事業の企画や調整・料金徴収・財務管理・庶務・給水申込み等を行っており、水道工務係は給配水管等の建設工事・設計・保守・維持管理に努め、浄水係は浄水場や配水場の維持管理、水質の管理を行っています。

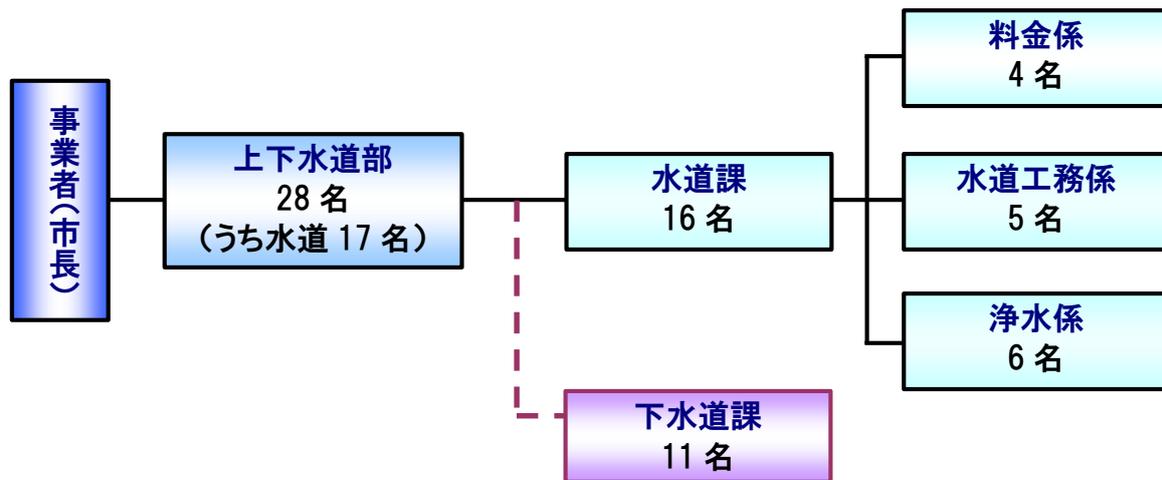


図 2.6 知立市水道組織体制（平成 30 年 4 月 1 日）

第3章 厚生労働省の「新水道ビジョン」の考え方

厚生労働省策定の新水道ビジョンで掲げている理想像は図 3.1に示すとおりです。
厚生労働省策定の新水道ビジョンでは、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現し、これら3つの観点から、水道の長期的な理想像を具体的に示しています。

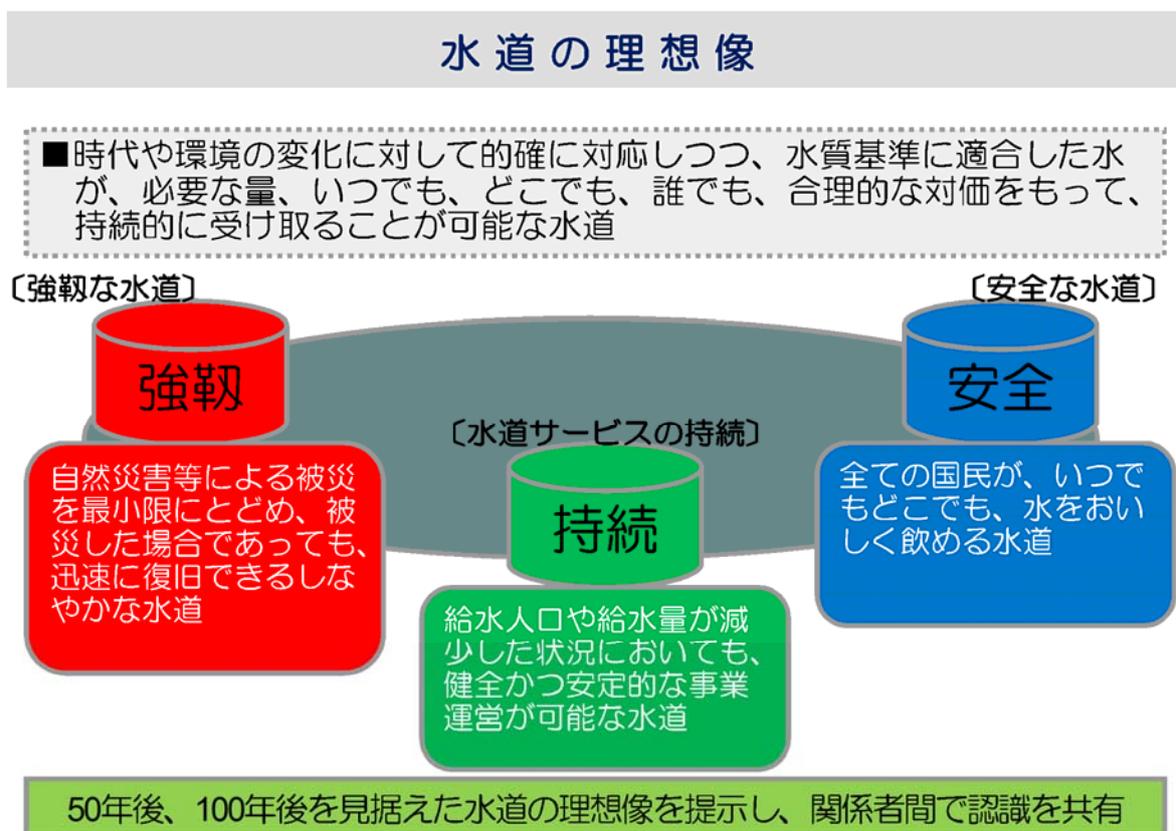


図 3.1 新水道ビジョンの理想像

『知立市新水道ビジョン』は、厚生労働省公表の「新水道ビジョン」を踏まえて、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から、業務指標（PI）*や前水道ビジョンの達成状況について評価し、本市水道事業の課題を抽出し、将来の理想像及び示すべき方向性を設定します。

第4章 知立市水道事業の現状と課題

知立市水道事業の現状と課題は「安全」、「強靱」、「持続」に分類して分析・評価します。

4.1 安全

4.1.1 原水

(1) 水源水量

知立市における現状の水源構成は、水源水量全体の約8割を愛知県水道用水供給事業からの浄水の受水が占めており、残りの約2割は自己水（地下水）により確保しています。今後は、配水管路布設の状況を考慮しながら、西町配水場の水量を増量することを計画しています。

なお、過去3箇年の水源別水量は表 4.1 に示すとおりです。

表 4.1 過去3箇年の水源別水量

施設名	水源	認可 水量 m ³ /日	実績水量					
			H27		H28		H29	
			m ³ /日	%	m ³ /日	%	m ³ /日	%
知立浄水場	地下水	4,600	4,015	19.6	3,861	19.0	4,103	20.2
八橋配水場	県水	15,900	13,761	67.0	13,438	66.0	13,130	64.6
西町配水場		5,600	2,748	13.4	3,045	15.0	3,085	15.2
合計		26,100	20,524	100	20,344	100	20,318	100

(2) 水源水質

水道事業における水質管理は、お客様の健康を維持する上でも重要なことであり、定期的な水質検査*が義務付けられています。

知立市水道事業においても、検査内容（検査項目、検査位置等）の見直しを毎年行い、「水質検査計画」*をホームページに公表しています。また、この計画に基づいて適切な水質管理を実施しており、水質検査結果についてもホームページに公表しています。

1) 地下水（自己水）

市内5箇所の深井戸から取水して、知立浄水場で浄水処理をしています。

地下水の水質は、地質由来の鉄、マンガンを多く含んでいますが、年間を通して安定しており、適切な浄水処理を行った後、水質基準*に適合した水を検査した上で市

内へ配水しています。



図 4.1 水質検査の実施状況

2) 県水

矢作川水系ならびに木曾川水系を水源とし、愛知県企業庁豊田浄水場、尾張東部浄水場において浄水処理した水を、八橋配水場及び西町配水場にて受水しています。

愛知県水道用水供給事業では、愛知県水質試験所を中心とした検査機関により、水源から供給点まで、包括的に水質管理を行っており、水質基準に適合した安全な水が供給されています。



図 4.2-1 愛知県豊田浄水場



図 4.2-2 尾張東部浄水場

4.1.2 給水栓水質*

知立市では、浄水場や配水場から配水区末端まで水質を厳しく検査しており、水質検査結果はホームページに公表しています。

水道水の安全性を確保するため、配水における残留塩素*濃度は、水道法により 0.1 mg/ℓ 以上を確保する必要がありますが、残留塩素濃度が高いとカルキ臭がする等の問題が発生するため、残留塩素濃度の管理には注意する必要があります。

4.1.3 「安全」の観点における前水道ビジョンの評価

(1) 水質管理体制の強化

お客様がいつでもおいしく安心して利用できる水を供給するため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
<p>①水質管理計画の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> 監視・管理を含めた総合的な「水質管理計画」を策定します。 	<ul style="list-style-type: none"> 毎年「水質検査計画」の見直しを行い、現況に沿った最適な検査地点や検査頻度等を検討するなど内容を充実させることで、「水質管理計画」と同等の計画と位置づけ、策定・公表しています。本計画に基づいた適切な水質管理を実施しています。 	実施済み
<p>②水質モニター制度*の拡充</p> <ul style="list-style-type: none"> お客様で構成される水質モニターの増員を図り、水質管理の充実を図ります。 	<ul style="list-style-type: none"> 水質モニター制度は平成26年度まで実施していましたが、「水質検査計画」に従い、最適な給水末端の採水地点を選定し毎日検査の強化を実施したため、本制度が不要となりました。 	実施後 不要となり 中止
<p>③水安全計画*の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すため、「水安全計画」を策定します。 	<ul style="list-style-type: none"> 「水安全計画」は平成23年度に策定し、運用しています。 	策定済みで 現在運用中

(2) 供給水質の改善

消毒目的に注入している残留塩素の濃度を適正に管理するため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
<p>④直結給水*の拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> 3階建て以上の建物に配水池から直接供給できるように努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 3階建て以上の建物への直結給水の導入については現在検討中です。 	未達成
<p>⑤残留塩素濃度の低減</p> <ul style="list-style-type: none"> おいしい水要件の一つである残留塩素濃度目標値となる0.4mg/ℓ以下を達成できるよう、塩素注入量を検討する。 連続自動水質監視装置の導入を検討。 	<ul style="list-style-type: none"> 各水道施設の場内に残留塩素濃度の連続監視装置を設置し、目標値を達成できるよう日々管理を行っております。 給水区域末端における連続自動水質監視装置の導入は現在検討中です。 	未達成

(3) 給水装置*等の適正管理

市の管理外となる水道メーター以降の設備や貯水槽についても、情報提供や指導、助言等を積極的に行うため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
⑥給水装置に関わる情報提供の推進 ・市ホームページ等を通じて、情報提供を推進します。	・市ホームページにて、「給水装置設計施工基準」等の情報提供を行っています。	継続実施中
⑦貯水槽水道*設置者への指導強化 ・貯水槽水道設置者の管理への指導を強化します。	・必要に応じて設置者への指導・監督を行っています。	継続実施中

(4) 水源施設の適正管理

地下水の取水量適正化、外部からの混入による水質汚染の防止のための監視体制を強化するため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
⑧水源の監視体制の強化 ・各水源に水質監視装置を設置し、監視の強化を図ります。 ・保安装置の整備を行い、水源施設の維持に努めます。	・取水設備の修繕や更新を定期的に行うとともに、保安体制として目隠しフェンスの設置、監視カメラによる常時監視体制の整備を進めており、安定した取水が出来るよう保全に努めています。	継続実施中
⑨地下水の保全 ・各水源に流量計を設置し、適正な揚水量の維持に努めます。	・各水源に流量計を設置し、揚水量を中央監視制御装置へ連絡できる体制を整備することで、常時監視が可能となりました。また長寿命化のため余裕を持った取水に努めています。	実施済み

(5) 広報・広聴の充実

広報誌やホームページを通じて、水道水の安全性を周知するため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
③積極的な情報の提供 ・水質状況などの情報を公表し、お客様への周知を徹底します。	・「水質検査計画」、「水質検査結果」を市ホームページにて公表しています。	継続実施中

4.2 強 韌

4.2.1 水道施設

(1) 施設の耐震性

知立浄水場については、浄水施設、配水池並びに場内配管の耐震性がない状況になっています。

八橋配水場、西町配水場については、耐震化されています。

表 4.2 水道施設の耐震化状況

施設名称	施設	耐震性	耐震性
知立浄水場	管理棟	○	H13 耐震補強工事を実施
	浄水施設	×	
	配水池	×	
	場内配管	×	
八橋配水場	管理棟	○	H17 耐震補強工事を実施
	配水池	○	H18・19 耐震補強工事を実施
	場内配管	○	H28・29 耐震補強工事を実施
西町配水場	管理棟	○	H25 完成
	配水池	○	H25 完成
	場内配管	○	H25 完成

(2) 施設の老朽度*

老朽化した施設の設備機器の更新、修繕及び点検は随時実施していますが、知立浄水場および八橋配水場においては、機械設備、電気設備で法定耐用年数*を経過している機器が点在しており、早期の更新が必要です。一方、西町配水場については、平成25年度に完成した新しい施設であるため、早期の更新は必要ありませんが、定期的な改修・修繕が必要となります。

(3) 停電時の対応

全施設に自家発電設備*を設置しており、停電時においても配水できるようになっています。

表 4.3 水道施設の自家発電設備の状況

施設名称	自家発電設備の能力	燃料タンク (ℓ)	想定連続稼働時間(時間)
知立浄水場	ディーゼル、150KVA	390	12
八橋配水場	ディーゼル、375KVA	4,000	36
西町配水場	ディーゼル、375KVA	5,000	48

4.2.2 管路

知立市水道事業は、現在まで2次による拡張事業と4次にわたる変更事業により、管路の整備を進めてきました。

現在の経年化管路率*（管路の耐用年数が40年以上経過している管路）は20%弱となっており、今後、何もしなければ図4.3に示すように経年化管路が増加し続け、漏水や管路破断の事故件数が増加するおそれがあります。そのため、維持管理の面からも定期的に管路を更新する必要があります。

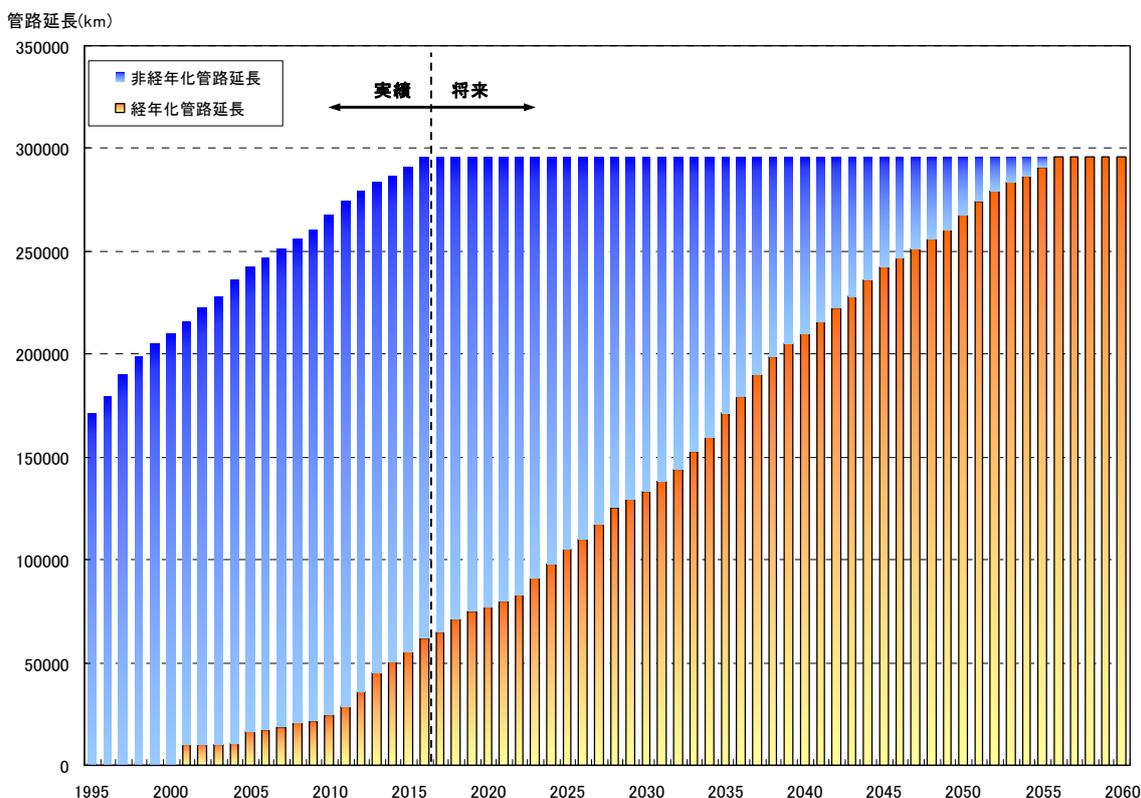


図 4.3 管路の経年化割合の経時変化(1995~2060)

また、現在の管路耐震化率*は、平成29年度において16.2%となっています。知立市においては、平成17年度より耐震性を有するダクタイル鋳鉄管を積極的に採用しており、大動脈となる基幹管路*や災害時に給水拠点となる避難所や病院までの管路を優先的に耐震化しています。

今後も、平常時はもとより被災時においても安定して給水を行えるよう、引き続き水道施設の耐震化などの災害対策に取り組む必要があります。

4.2.3 危機管理

(1) 災害対策（応急対策）

1) 応急給水対策

応急給水体制や給水拠点の整備、配水池貯留量の確保等を行い、被害の影響を最小限に抑えるよう努力することが必要です。

配水池貯留量については、平成25年度に西町配水場を建設し、一日最大給水量の12時間分を確保できたことから、災害時における貯留量を十分に確保できるようになりました。

今後、給水拠点の整備と配水池から給水拠点までの管路を整備していく予定としています。

2) 応急資機材*

知立市水道事業では、非常時の応急給水に必要な資機材として表4.4に示すものを整備しており、今後さらに拡充する予定でいます。

表 4.4 応急資機材一覧

種 類	容 量	数 量
緊急貯水槽	100m ³	1 基
給水車	2.0m ³	1 台
車載用タンク	1.0m ³	3 基
ポリタンク・ポリパック	20ℓ, 6ℓ	3,400 個



図 4.4 給水車

3) 災害対策計画・事故発生時マニュアルの整備・充実と訓練の実施

災害や事故への対応は、発生頻度が少なく、突発的に発生することから、災害対策計画や事故発生時マニュアルを整備・充実し、それを運用できるように定期的な訓練を実施することが必要です。



図 4.5 給水訓練実施

(2) セキュリティ対策

水道施設には、侵入防止のためにフェンスを設置し、さらに監視カメラや赤外線センサーによって監視体制を強化しています。

(3) 技術の継承と人材の育成

技術的に経験豊富な職員が減少しており、水道事業を安定して運営していくために、専門的な知識・経験を若手職員に継承していくとともに、外部研修へ積極的に参加することが重要になります。

4.2.4 「強靱」の観点における前水道ビジョンの評価

(1) 老朽施設の更新

老朽化した施設や管路の更新にあたっては、将来の水需要を見据えた施設規模の見直しなど、安全性と経済性を勘案した効果的な水道施設の更新を進めるため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
①施設更新計画の策定 ・施設を計画的に更新するため、「施設整備計画」を策定します。 ・老朽化している管路を早期に更新します。 ・将来の水需要減少に適した施設規模の検討を実施します。	・「施設更新計画」及び「管路更新計画」は平成23年度に策定し、事業を進めています。 ・毎年、老朽化管路を計画的に更新しています。 ・平成29年度の経営戦略*策定において、2028年度に知立浄水場を廃止の方針としています。	計画策定は実施済み
②配水管網の整備 ・適正水圧の確保や残留塩素濃度の確保に努め、必要な配水管の整備を行います。	・必要な配水管の整備を随時実施しています。	継続実施中

(2) 災害対策の強化

地震対策について、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
③管路の耐震化 ・地震に強い管路を更新するため、「管路更新計画」を策定します。 ・「基幹管路」ならびに「応急給水拠点までの重要管路」に、耐震性の高い管路を積極的に更新します。	・「管路更新計画」は平成23年度に策定し、事業を進めています。 ・「基幹管路」ならびに「応急給水拠点までの重要管路」の耐震化事業は現在展開中で、西町配水場から知立西小学校までの管路を実施し、現在は、八橋配水場から富士病院までの管路を実施しています。	計画策定は実施済み 管路耐震化は継続実施中
④給水拠点の確保 ・地震時の給水拠点となる地点を早期に決定し、給水拠点の確保に努めます。 ・給水拠点について、広報誌やホームページにおいて、分かり易く公表します。	・現在、給水拠点は4箇所、応急給水拠点は16箇所あります。管路の整備状況に合わせて、拠点の拡充に努めています。	継続実施中

第4章 知立市水道事業の現状と課題

具体的施策	現況	評価
⑤緊急用資機材の整備 ・災害時の給水器具（給水車、車載用給水タンク、可搬式ポリタンク・ポリパック）を常備していますが、数が十分でないため、必要量の資機材の整備に努めます。	・今後も、必要量の資機材を保有するよう努めます。また、日本水道協会*や災害時相互応援協定市との間で協定締結を行っており、必要に応じて調達することが可能となっています。	継続実施中

(3) バックアップ体制の確立

配水池容量の不足に伴う配水場の建設、主要管路*のバイパス化を進めるため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
⑥西町配水場の建設 ・安定供給と貯留量確保の目的から、2箇所目の県水受水施設（西町配水場）を建設します。	・西町配水場は、平成25年度末に完成し、平成26年6月より運用を開始しました。これにより、本市水道施設は3施設になり、非常時対応能力が高くなりました。	実施済み
⑦主要管路のバイパス化 ・主要管路のバイパス化は、塩素濃度の平準化や非常時のバックアップに有効であるため、推進します。	・主要管路のバイパス化は検討中です。	知立浄水場廃止に伴い再検討

(4) 危機管理体制の強化

災害やテロ等の発生を未然に防止するために、危機管理体制を強化するため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
⑧災害対策マニュアルの整備 ・既に整備された「災害対策マニュアル」の見直しを定期的に行い、活用できる体制を整えます。	・現在、「災害対策マニュアル」は策定済みで、必要に応じて見直す必要があります。	マニュアルは整備しているが、運用は未実施
⑨訓練の実施 ・「災害対策マニュアル」を効果的に運用できるよう、定期的に訓練を実施し、災害に対する備えを図ります。	・現在の実施状況は、地震訓練の1回のみです。	未達成

(5) 技術の継承・人材の育成

熟練した水道技術者の減少に伴い、技術力の高い職員の確保、若手職員の技術習得のため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現 況	評 価
<p>④計画的な研修の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> • 部内で研修会を定期的を開催し、若手職員の人材育成を図ります。 • 外部研修へ積極的に参加するとともに、水平展開を行い、人材育成を図ります。 • 継承すべき技術等を明確化し、技術者の確保と技術基盤の保持に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> • 自家用電気工作物の年次点検や機械・計装設備の定期点検の際に、技術・技能の保持・継承を目的に、複数の職員にて毎年実施しています。 • 水道に関する外部研修に参加し、職員の技術力向上に取り組んでいます。 	<p>継続実施中</p>

4.3 持 続

4.3.1 給水人口と給水量の予測

水道事業の収益は、お客様からいただく水道料金で賄われていることから、お客様の使用水量に大きく依存します。そのため、給水人口並びに給水量の動向を、的確に把握することが重要となります。

給水人口の将来予測は、『知立市人口ビジョン・まち・ひと・しごと創生総合戦略』の推計人口を使用しています。

給水量の将来予測は、給水人口の将来予測をもとに推計しています。

一日平均給水量は、2018年度において20,200m³/日となり、2028年度において19,900m³/日になると予測され、一日最大給水量は、2018年度において22,700m³/日となり、2028年度において22,400m³/日になると予測されます。

今後10年間で給水量はおよそ1%減少し、給水量と給水収益*は相関関係があるため、給水収益についてもおよそ1%程度の減少が見込まれます。

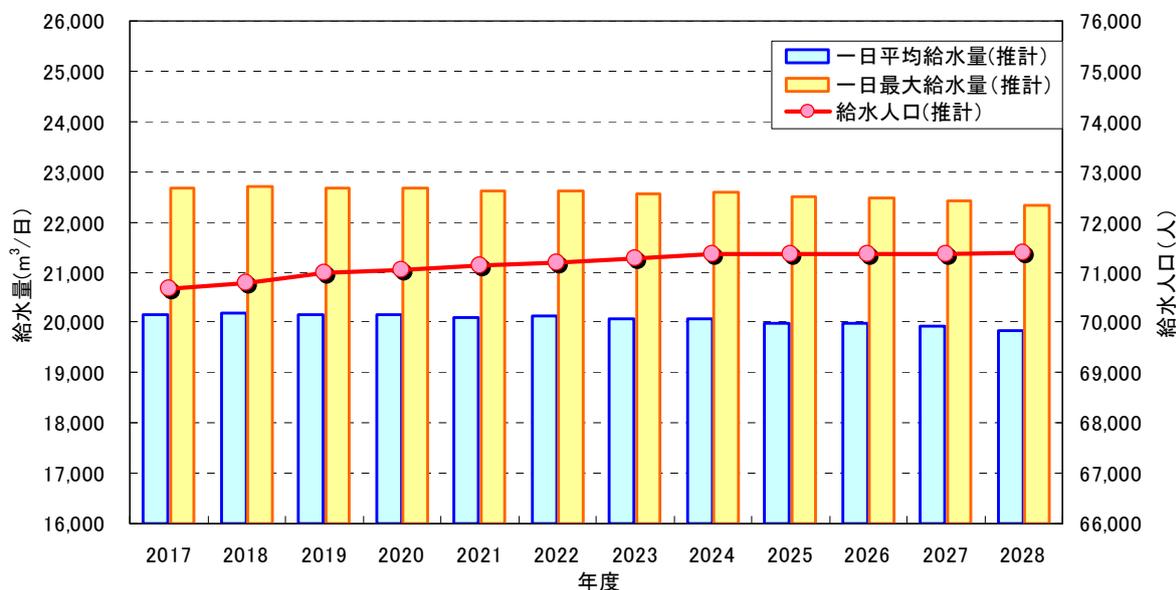


図 4.6 給水人口及び給水量の将来予測

4.3.2 現行の水道料金体系

現行の水道料金体系は表 4.5に、現行の受益者分担金は表 4.6に示すとおりです。

本市の水道料金は、逦増料金制（使用水量が多いほど負担が大きい料金体制）となっています。

水道料金は平成 26 年 4 月 1 日に、消費税の改正（5%→8%）に伴い改定しました。消費税に伴う改定以外では、平成 9 年以降料金改定（値上げ）は実施していません。

表 4.5 現行の水道料金体系（税抜き）

メーター口径	基本料金	従量料金(m ³)						
		1～10	11～20	21～30	31～50	51～100	101～	臨時用
13mm	560 円	67 円	96 円	129 円	157 円	185 円	216 円	291 円
20mm	1,370 円							
25mm	2,500 円							
40mm	7,650 円							
50mm	11,330 円							
75mm	28,350 円							
100mm	47,600 円							

※消費税は基本料金＋従量料金の合計に対して8%分が別途必要です。

表 4.6 現行の受益者分担金（税抜き）

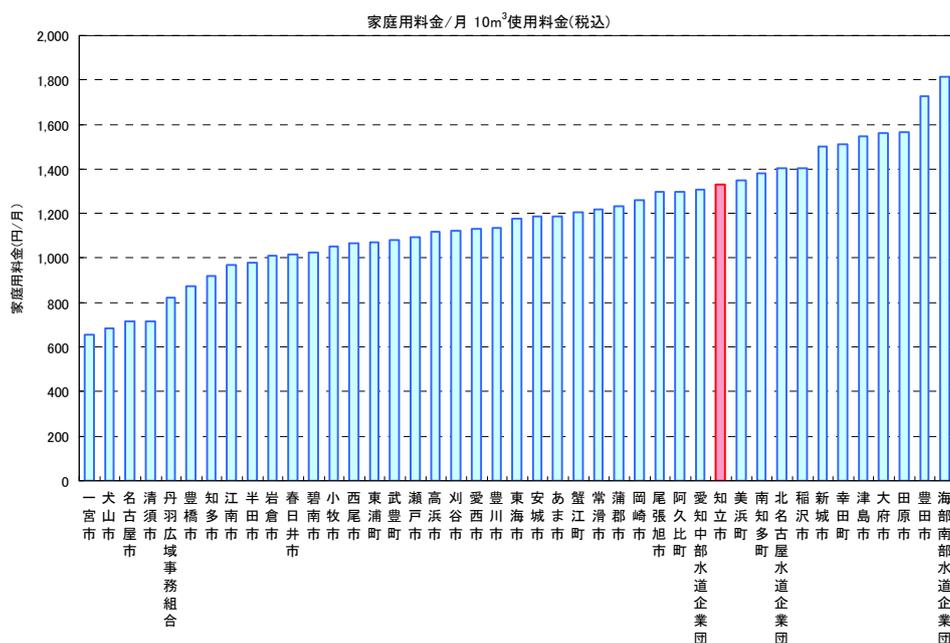
メーター口径	加入金(消費税抜)
13mm	56,310 円
20mm	135,922 円
25mm	252,427 円
40mm	786,407 円
50mm	1,194,174 円
75mm	2,941,747 円
100mm	管理者が定める額

※消費税は上記に示す額の8%分が別途必要です。

メーター口径 13mm における愛知県内の 10m³ 使用時の水道料金比較は図 4.7（30 ページ）に、20m³ 使用時の水道料金比較は図 4.8（30 ページ）に示すとおりです。

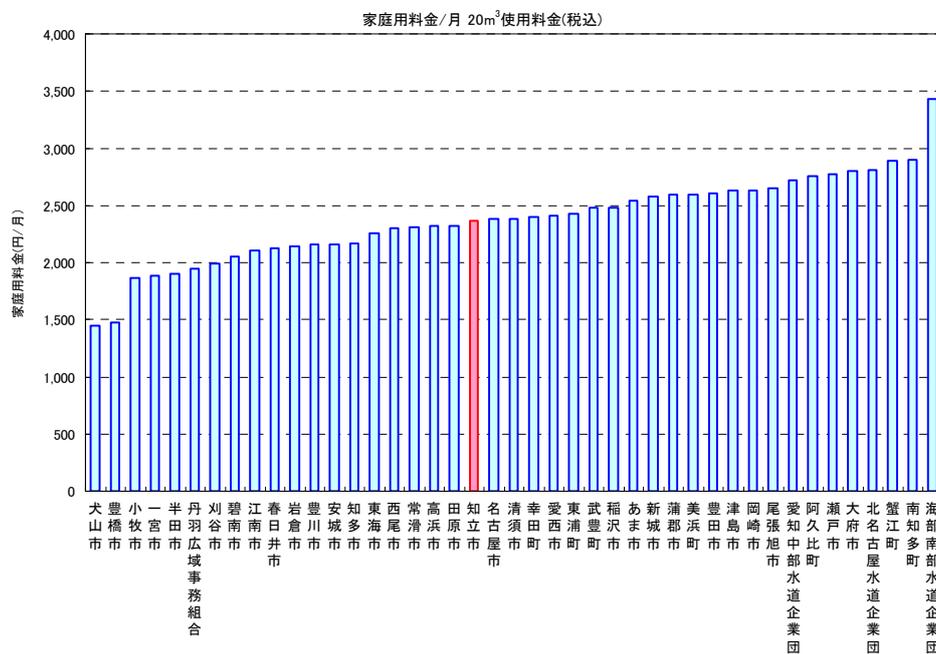
図に示す市町の並びは、左から安価な事業体の順としました。

第4章 知立市水道事業の現状と課題



「水道統計（平成27年度）日本水道協会」より

図 4.7 メーター口径 13mm における愛知県内の水道料金比較
(左から 10m³ 料金の安価な事業体順)



「水道統計（平成27年度）日本水道協会」より

図 4.8 メーター口径 13mm における愛知県内の水道料金比較
(左から 20m³ 料金の安価な事業体順)

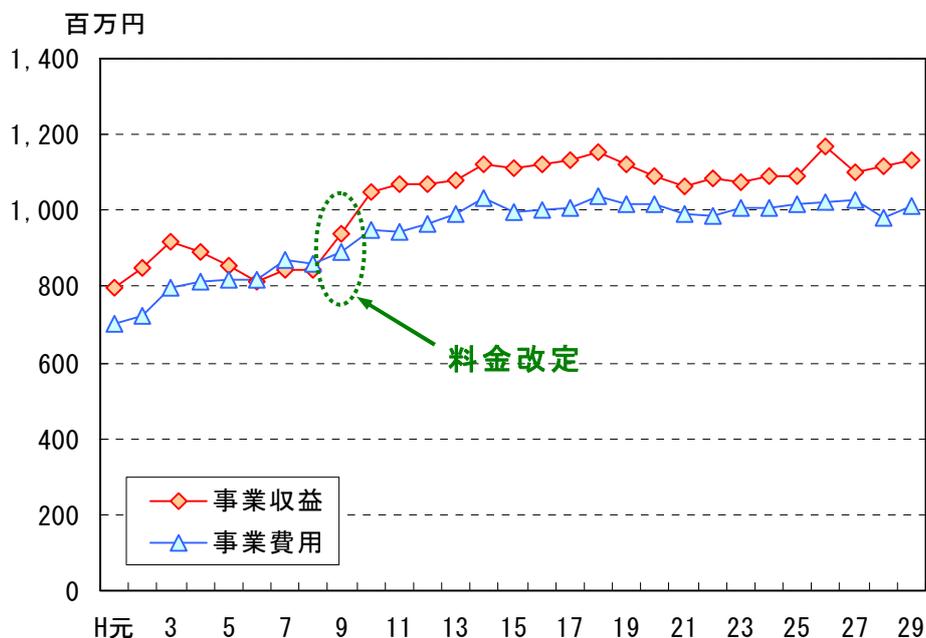
4.3.3 財政状況

知立市水道事業は、地方公営企業法*により受益者負担の原則に従い、お客様から頂く水道料金によって水道事業を運営しています。お客様のご協力によって平成9年度に料金改定を実施して以降、今日まで安定した経営を行うことができました。

水道は重要なライフライン*であり、安全な水を安定して供給する責務があることから、これまで地震に強い施設への改修（施設耐震化）や地震への備え（応急給水体制）等の必要な事業を展開しつつ、これらにかかる費用や管理にかかる費用を抑制して、常に収益と費用のバランスを考慮して運営してきました。

しかしながら、収益面においては、人口の伸び悩みやお客様のライフスタイルの変化等により現在の収益を維持していくことは困難であると予測されます。一方、費用面においては、経営努力ではコスト削減が困難である光熱費等の高騰、高度成長期に大量に建設された構造物や管路が老朽化・経年化して更新や改修を実施する費用が莫大になると予測されることから、将来の経営状況はますます厳しくなることが想定されます。

そのため、水道事業が安定した経営を持続できるように検討し、「経営戦略」としてまとめました。今後、水道事業の運営が厳しい状況になる場合は、水道料金の値上げをお願いすることがあります。



※H26～H29 は長期前受金戻入を含みます。

図 4.9 収益的収支*の推移 (税抜)

4.3.4 経営戦略

将来の水道事業の経営環境は厳しくなると予測されることから、長期的に安定した持続可能な経営を目指すため、平成29年度に「経営戦略」を策定しました。

「経営戦略」の概要については、以下のとおりです。

(1) 経営戦略策定の趣旨

水道ビジョンや基本計画(マスタープラン)*を策定し、それに基づいて安定的な事業運営を行ってきましたが、平成25年度の西町配水場建設に伴う大規模投資の発生や、平成26年度以降の新地方公営企業会計制度適用により、将来の投資・財政の予測が変化してきました。そこで、あらためて自らの経営等についての確な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、安定的で継続的な水の供給というサービスを実現するために、将来の財政予測を踏まえた経営の基本となる「経営戦略」を策定しました。

(2) 経営戦略の概要

経営戦略は、水道事業として必要かつ効率性の高い事業を検討して投資計画を策定し、その投資にかかる費用に対し、中長期的に収支バランスを維持するために投資・財政計画を策定するものです。

1) 投資計画

今後11年間に実施予定の主な事業は以下のとおりです。

- 2028年度に知立浄水場を廃止の方針
- 西町配水場の2期工事および八橋配水場の大規模更新
- 応急給水拠点までの配水管の整備と老朽管更新

2) 財政計画

今後11年間の財政計画は以下のとおりです。

- 収益的収支における収益確保(2028年度まで料金値上げの予定なし)
- 企業債残高および資金残高の適正運用
- 個別に民間委託していた検針業務*や開閉栓業務*等の包括委託への移行
- コスト削減の継続的な実施

4.3.5 運営体制

水道職員数は、コスト縮減の影響から年々減少しており、現在17名で水道事業を運営しています。今後も更なる人員削減が想定されますので、効率的に業務を遂行するため、効率的なシステムの構築や更なる外部委託*の検討を行う必要があります。

表 4.7 水道職員数（部長・課長を含まない）

係名	H19-20	H21	H22	H23	H24	H25-29	H30
料金係	5	5	5	6	5	5	4
水道工務係	5	6	7	6	6	5	5
浄水係	9	8	7	8	8	7	6
合計	19	19	19	20	19	17	15
平均年齢	50.5	51.0	49.1	49.1	47.1	44.1	45.1

4.3.6 お客様へのサービス

(1) サービスの向上

近年、多様化するお客様ニーズの中で、窓口サービスの向上や料金支払いの利便性の向上といったお客様へのサービスの向上や改善を実施する必要があります。

知立市では、平成21年度に、コンビニエンスストア及び一部の銀行での水道料金の収納業務を開始し、お客様の満足度向上に努めています。

今後も、ウェブサイトを利用した相談等への迅速な対応やクレジットカードによる料金支払方法の導入検討、開閉栓手続きの簡素化・迅速化や宅内漏水情報の迅速な提供など、お客様のニーズに対応していく必要があります。

(2) 情報公開

社会生活における多様な価値観に応じた選択の可能性が広がるなか、迅速な情報の提供が求められています。

そのためにも、業務運営に関する情報、災害・断水等に対する緊急情報等に関しては、広報誌やホームページ上で分かり易く提供していく必要があります。

(3) お客様からの意見収集

お客様のニーズを的確に把握する上で、お客様との相互理解のための情報交換が必要であり、水道事業全般にわたる情報の共有、要望への迅速かつ積極的な対応が求められています。

そのため、定期的なアンケート調査の実施、ホームページを利用したシステム構築

など新たなシステムの導入を検討する必要があります。

4.3.7 環境

知立市水道事業では、環境への配慮を重視し、水道工事において建設発生土*（掘削土）を抑制するために浅層埋設を行い、その際に生じた建設発生土はリサイクル材として再利用しています。

また、浄水処理過程で発生する浄水汚泥を乾燥させるため、天日乾燥床*を採用するなど、省資源・省エネルギーに配慮した事業運営に努めています。

知立市水道事業の有収率は95.0%以上と高い水準を維持しています。これは、計画的な漏水調査*の実施、計画的な管路更新を積極的に行ってきた結果であり、水循環*という面から環境保全に寄与しています。

知立市では、配水ポンプ*を省エネルギー型にするなど、省エネルギー化に努めていますが、全域にポンプ圧送で配水を行っていることから、他事業体と比べ電力消費量は多い傾向にあります。

今後も、電力消費量の抑制、二酸化炭素排出量の削減を進めるために、省エネルギー型設備の導入検討を行い、環境保全を図っていく必要があります。

4.3.8 「持続」の観点における前水道ビジョンの評価

(1) 運営基盤の強化

収支バランスを考慮した事業運営を行うため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現 況	評 価
<p>①中長期財政計画の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業運営を計画的に実施するため、「中長期財政計画」を策定します。 「施設更新計画」、「管路更新計画」並びに「中長期財政計画」との整合性を図り、定期的に見直しを行います。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成 29 年度に、今後 10 年間の財政計画をまとめた「経営戦略」を策定しました。 平成 30 年度に「施設更新計画」、「管路更新計画」を見直す予定です。 	<p>策定は実施済み</p> <p>計画の見直しを行う予定</p>

(2) 運営管理の効率化

事業運営の効率化、コスト縮減のため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現 況	評 価
<p>②外部委託等の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在は、運転管理業務を外部委託し、コスト縮減に努めており、その他の業務においても外部委託等が可能かを検討し、コスト縮減を図ります。 現行の水道料金オンラインシステムの更新を行い、事務の効率化や水道料金収納率の向上を図るとともに、お客様サービスの向上を図ります。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成 25 年度に開閉栓業務、平成 28 年度に検針業務を外部委託しました。 平成 24 年度に水道料金システムを更新し、事務処理の高速化と効率化を図りました。 	<p>継続実施中</p>
<p>③広域化*の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 近隣事業体との広域化の可能性を検討します。 	<ul style="list-style-type: none"> 広域化に関しては、平成 25 年 7 月より、愛知県水道広域化研究会議*にて検討を重ねています。 	<p>継続実施中</p>

(3) サービスの向上

お客様のライフスタイルの多様化に伴い、より一層のサービス向上に努めるため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
①窓口サービスの向上 <ul style="list-style-type: none"> 様々な相談を一括して対応する総合窓口の設置、サービスのあり方の検討、お客様の手続きの簡素化を図ります。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道料金等の情報はホームページにて公表しています。 開閉栓については、FAXやインターネットで手続き可能となっています。 	継続実施中
②料金支払方法の検討 <ul style="list-style-type: none"> 従来の窓口支払、口座引落とし以外に、新しい支払い方法の導入を検討します。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成21年度にコンビニ・一部の銀行で水道料金の支払いをできるようにしました。 	継続実施中

(4) 広報・広聴の充実

広報誌やホームページを通じての情報提供、お客様の意見を収集するため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
③積極的な情報の提供 <ul style="list-style-type: none"> 水道料金、経営状況などの情報を公表し、広報活動を推進します。 	<ul style="list-style-type: none"> 「経営分析比較表」や「経営指標の概要」については、市ホームページに公表しています。 	実施済み
④お客様の意見収集 <ul style="list-style-type: none"> 意見公募やアンケート調査を実施し、多様化するお客様のニーズを把握するように努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> アンケート等の実施を検討します。 	未達成

(5) 廃棄物の減量化・リサイクル

廃棄物の排出抑制・有効利用等を推進するため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現況	評価
①発生土再利用の拡大 <ul style="list-style-type: none"> 浄水処理に伴う発生土や管路工事に伴う発生土の再利用を検討します。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在、浄水処理に伴う発生土は埋立処分としていますが、園芸用土や粒状改良土の原料等への転用を検討します。 建設発生土は、専門業者に引き渡し、そこでリサイクルし、改良された土を埋戻しに再利用しています。 	継続実施中

(6) 省エネルギーの推進

省資源・省エネルギー対策、節水意識の啓発を推進するため、以下に掲げる施策を展開してきました。

具体的施策	現 況	評 価
<p>①省エネルギー型設備の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> 機械・電気設備の更新時に、省エネルギー型の設備の導入に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成25年度に完成した西町配水場では、<u>省エネルギー型ポンプ*</u>設備を導入するなど、運用方法や電力コストを総合的に検討し、現在の設備を導入しました。 	<p>継続実施中</p>
<p>③節水の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 広報誌やホームページにおいて、節水意識の啓発を行います。 	<ul style="list-style-type: none"> 広報誌やホームページにて、節水意識の啓発を行っています。 	<p>継続実施中</p>

4.4 知立市水道事業における課題の抽出

知立市水道事業における課題を「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から整理します。

4.4.1 「安全」に関する課題

「安全」に関する課題は以下のとおりです。

項 目	課 題
安 全	<ul style="list-style-type: none"> ◆水道施設の状況の変化に伴う「水道水質検査計画」の定期的な見直し 水道施設の運用状況が年々変化することに伴い、配水エリアの状況把握や適切な採水地点の選定など「水道水質検査計画」の状況に沿った定期的な見直しが必要となります。 ◆「水安全計画」に基づく水質管理体制の強化と水安全計画の拡充 「水安全計画」に沿った水質管理体制となるように、現状の水質管理体制の見直しを行い、検査回数や水源の監視体制などを充実させていく必要があります。 ◆水源事故発生対策マニュアルの策定と運用 水質事故発生時のマニュアル策定と運用が必要になります。 ◆直結給水の拡大 今後もホームページ等に公表し、直結給水の拡大に努める必要があります。 ◆残留塩素濃度の低減 給水区域末端において適切な残留塩素濃度を確保できるよう監視体制を強化する必要があります。 ◆給水形態の見直し 知立浄水場の廃止予定に伴い、水の流れ方が変わるため、残留塩素濃度に注意する必要があります。 ◆給水装置工事の指導強化 今後も情報をホームページ等に公表し、給水装置工事の指導強化に努める必要があります。 ◆貯水槽水道の指導強化 今後も必要に応じて設置者への指導・監督を行う必要があります。 ◆水道水に関する情報提供 今後も情報をホームページ等に公表し、水道水に関する情報提供に努める必要があります。

4.4.2 「強靱」に関する課題

「強靱」に関する課題は以下のとおりです。

項 目	課 題
強 靱	<p>◆施設更新計画の見直し 「施設更新計画」は平成 23 年度に策定し、事業を進めてきましたが、平成 29 年度の経営戦略策定において、知立浄水場は廃止の方針としたため、計画を見直す必要があります。</p> <p>◆管路更新計画の見直し 「管路更新計画」は平成 23 年度に策定し、事業を進めてきましたが、計画と実績が乖離しており、応急給水拠点を再度選定し直すことになったため、計画を見直す必要があります。</p> <p>◆維持管理の強化 日常の維持管理を強化し、事故への迅速な対応や事故を未然に防ぐ必要があります。</p> <p>◆管路（基幹管路・応急給水拠点までの重要管路）の耐震化 今後も「基幹管路」ならびに「応急給水拠点までの重要管路」の耐震化事業を実施する必要があります。</p> <p>◆給水拠点の確保 市の関連部署と連携して、給水拠点の拡充に努めます。</p> <p>◆知立市業務継続計画（BCP）*等の運用 知立市業務継続計画において災害時を想定した計画（行動計画、対策計画、支援体制等）を運用していく必要があります。</p> <p>◆危機管理マニュアル等の整備と運用 現在、「災害対策マニュアル」の運用が不十分であるため、実情にあったマニュアルになるよう、見直しを行う必要があります。</p> <p>◆応急資機材の確保 今後も、必要量の資機材を保有するよう努めます。</p> <p>◆停電を想定したエネルギー確保対策 知立浄水場、八橋配水場及び西町配水場には自家発電設備が整備されており、停電時においても配水する仕組みになっていますが、大規模災害等における長期的な停電に対して、燃料を継続的に確保する手段を検討します。</p> <p>◆職員教育の充実化 若手職員の人材育成と、技術の継承のための訓練や研修会を行う必要があります。</p>

4.4.3 「持続」に関する課題

「持続」に関する課題は以下のとおりです。

項目	課題
持 続	<p>◆経営戦略の定期的な見直し 平成29年度に、今後11年間の財政計画をまとめた「経営戦略」を策定しましたが、定期的な見直しを行い、事業運営の検証・評価を行う必要があります。</p> <p>◆アセットマネジメント*の導入 長期的な視点で財政収支の見通しを立てるためには、資産管理を適切に実施する必要があります。アセットマネジメントの導入を検討する必要があります。</p> <p>◆外部委託等の検討 コスト縮減のため、さらなる外部委託の検討を行う必要があります。</p> <p>◆広域化の検討 効率的な水運用*や施設の統廃合が期待できる「広域化」について、今後も検討する必要があります。</p> <p>◆窓口サービスの向上 今後も、お客様のニーズに応えるため、窓口サービスの向上を行う必要があります。</p> <p>◆料金支払方法の検討 今後も、お客様のニーズに応えるため、料金支払方法の検討を行う必要があります。</p> <p>◆省エネルギー対策等の導入推進 今後も効率的な運用方法や電力コストを検討し、省エネルギー型の設備の導入に努める必要があります。</p> <p>◆廃棄物の減量化・リサイクル 今後も、建設発生土や浄水発生土*の処理について検討する必要があります。</p> <p>◆積極的な情報提供 今後も水道料金、経営状況などの情報をホームページ等に公表し、開かれた水道事業を目指す必要があります。</p> <p>◆お客様の意見収集 アンケート等を実施し、お客様のニーズを把握する必要があります。</p>

第5章 知立市新水道ビジョンの将来像と施策

5.1 基本理念と基本方針

今後は、いつでも安全で安心な水道水を供給し続けるための対策、水道施設の老朽化に伴う更新や地震対策にかかる莫大な費用、需要の減少に伴う給水収益の確保など、知立市は多くの課題に直面しています。

『知立市新水道ビジョン』では、厚生労働省策定の「新水道ビジョン」が示す「安全」、「強靱」、「持続」の理想像に従って将来の方向性を示して、これまでに抽出した課題の解決を図り、お客様へより一層のサービス向上を目指すとともに、将来にわたって持続可能な水道事業を展開していきます。

そのため、知立市水道事業では、『お客様から信頼される水道事業をめざして』を基本理念として掲げ、「安全かつ安心な水を供給する水道」、「災害時も含めて安定供給できる水道」、「健全で安定した経営を持続する水道」の基本方針のもと、各種施策の実現に努めてまいります。

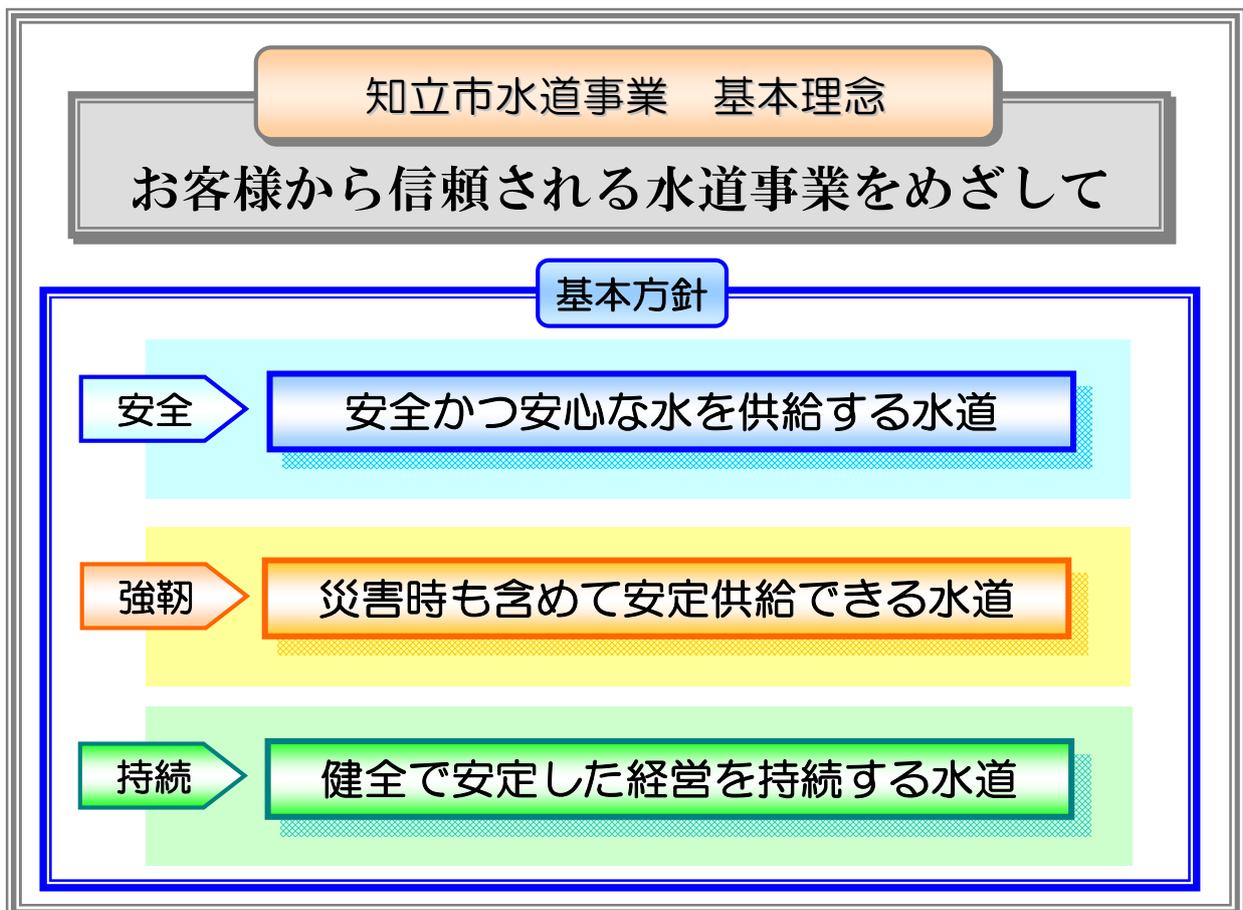


図 5.1 「知立市新水道ビジョン」の基本理念と基本方針

5.2 施策体系

知立市新水道ビジョンの施策体系図は、図 5.2に示すとおりです。

基本理念及び基本方針を実現するために施策目標を掲げ、施策目標を達成するために具体的施策を掲げました。具体的施策は、前水道ビジョンにおいて未達成の施策や引続き実施する施策に加え、新たに抽出された課題に対する施策としました。

基本理念	基本方針	施策目標	具体的施策
お客様から信頼される水道事業をめざして	安全 安全かつ安心な水を供給する水道	1. 水質管理体制の強化	① 水源水質の管理 ② 水安全計画に従った水質管理の運用 ③ 水源事故発生対策マニュアルの策定と運用
		2. 供給水質の改善	④ 直結給水の拡大 ⑤ 残留塩素濃度の低減 ⑥ 配水形態の見直し
		3. 給水装置等の適正管理	⑦ 給水装置工事の指導強化 ⑧ 貯水槽水道の指導強化
		4. 水道水に対する信頼性向上の取り組み	⑨ 水道水に関する情報提供
	強靱 災害時も含めて安定供給できる水道	1. 老朽化施設の計画的更新と整備	① 施設更新計画の見直し ② 管路更新計画の見直し ③ 維持管理の強化
		2. 災害対策の強化	④ 管路の耐震化 ⑤ 応急給水拠点までの管路耐震化 ⑥ 給水拠点の確保
		3. 危機管理体制の強化	⑦ 知立市業務継続計画(BCP)の運用 ⑧ 危機管理マニュアル等の整備と運用 ⑨ 応急資機材の確保 ⑩ 応急給水の準備対応 ⑪ 停電を想定したエネルギー確保対策
		4. 技術の継承・人材の育成	⑫ 職員教育の充実化
	持続 健全で安定した経営を持続する水道	1. 運営基盤の強化	① 経営戦略の定期的な見直し ② アセットマネジメントの導入
		2. 運営管理の効率化	③ 外部委託等の検討 ④ 広域化の検討
		3. サービスの向上	⑤ 窓口サービスの向上 ⑥ 料金支払方法の検討
		4. 環境への配慮	⑦ 省エネルギー対策等の導入推進 ⑧ 廃棄物の減量化・リサイクル
5. 広報・広聴の充実		⑨ 積極的な情報提供 ⑩ お客様の意見収集	

図 5.2 「知立市新水道ビジョン」の施策体系図

5.3 「安全：安全かつ安心な水を供給する水道」

「安全」の観点からみた水道の理想像は、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、お客様が、いつでもどこでも、おいしく水を飲めることです。

「安全」に関する基本方針を実現するため、以下の施策目標と具体的施策を設定しました。

5.3.1 「安全」に関する施策目標

以下に示す施策目標を掲げ、「安全かつ安心な水を供給する水道」を目指します。

基本方針	施策目標
安全かつ安心な水を供給する水道	1. 水質管理体制の強化
	2. 供給水質の改善
	3. 給水装置等の適正管理
	4. 水道水に対する信頼性向上の取組み

5.3.2 「1.水質管理体制の強化」についての具体的施策

本市水道事業は、毎年度4月に「水質検査計画」を公表し、その計画に従って検査項目に応じた水質検査を実施し、その結果をホームページに公表しています。愛知県水道用水供給事業を運営する愛知県企業庁においても水質検査結果を公表しています。

今後も今まで以上にお客様が安心して利用できる水道水を供給するように努めていきます。

1) 【具体的施策①】 水源水質の管理

➤水道施設の状況が年々変化することに合わせて、その状況に沿った「水道水質検査計画」を策定・公表し、それに基づく毎日検査、毎月検査を行います。

2) 【具体的施策②】 水安全計画に従った水質管理の運用

➤「水安全計画」に沿った水質管理体制となるように、現状の検査回数や水源の監視体制等について見直しを行い、その計画に従い水質の安全性の向上に努めます。

3) 【具体的施策③】 水源事故発生対策マニュアルの策定と運用

➤管理基準からの大幅な逸脱や予測できない事故（テロ、放射能、インフルエンザなどの感染症）による緊急事態に備え、マニュアルとして整理運用します。

- 浄配水場緊急配備連絡網
- 緊急連絡先一覧
- 応急措置行動方法
- 被害発生 の把握手段
- 巡回点検項目
- 設備被害状況の把握
- 被害発生時の対策

5.3.3 「2.供給水質の改善」についての具体的施策

水道水の安全性確保のため、配水区域末端においても残留塩素濃度は常に0.1mg/ℓ以上を確保することが水道法で定められています。貯水槽水道における残留塩素の低下を防止し、安全な水を供給するため、配水管から各家庭へ直接給水することを推進します。

また、お客様が「おいしい」と感じていただけるよう、おいしい水の要件の一つである残留塩素濃度の低減に努めます。

1) 【具体的施策④】直結給水の拡大

➤3階建てまでの建物へは配水池から直圧で給水できるよう、また、4階建て以上の建物へは増圧方式の導入を図り、より多くのお客様に安全な水を直接供給できるよう努めます。

2) 【具体的施策⑤】残留塩素濃度の低減

➤給水区域末端において適切な残留塩素濃度を確保できるよう、区域末端の塩素濃度変化が把握可能な連続自動水質監視装置の導入を検討します。

3) 【具体的施策⑥】配水形態の見直し

➤2028年度に知立浄水場が廃止の方針となり、水道水の供給は現在の3箇所から八橋配水場及び西町配水場の2箇所に減少します。それに伴い、残留塩素濃度や配水圧が十分に確保できるように管網解析などにより検証し、必要に応じて管路整備を検討します。

5.3.4 「3.給水装置等の適正管理」についての具体的施策

給水装置工事の不適切施工を無くすため、給水装置工事業者の指導を強化します。また、貯水槽水道所有者への情報提供や指導、助言等を積極的に行うように努めていきます。

- 1) **【具体的施策⑦】 給水装置工事の指導強化**
 - 適正な給水装置工事を行うために、研修会等を行い事業者の技術向上に努めます。
- 2) **【具体的施策⑧】 貯水槽水道の指導強化**
 - 安全性の確保・維持を基本に、貯水槽における残留塩素濃度の低下や水質劣化を防ぐため、設置者の管理に対する指導を強化します。

5.3.5 「4.水道水に対する信頼性向上の取組み」についての具体的施策

水道メーター以降の給水装置は、お客様所有の財産であると同時に、お客様自身で管理を行っていただく必要があります。そのため、給水装置の所有者（お客様）への情報提供を充実させるとともに、維持管理に関する適切な指導や助言を行います。

また、知立市の水道水について積極的に情報を提供し、水道水を安心して利用して頂けるように努めていきます。

- 1) **【具体的施策⑨】 水道水に関する情報提供**
 - 安全かつ安心な水道水の供給を今後も行うために、「水質検査計画」及び「水質検査結果」を継続してホームページに公表します。
 - ホームページにて、給水装置に関する情報を充実させます。

5.4 「強靱：災害時も含めて安定供給できる水道」

「強靱」の観点からみた水道の理想像は、老朽化した施設の計画的な更新により、平常時の事故は維持もしくは低下し、施設の健全度が保たれ、水道施設の耐震化やバックアップ体制、近隣水道事業者とのネットワーク網を構築することにより、自然災害等による被災を最小限にとどめる強い水道が実現され、水道施設が被災した場合であっても、迅速に復旧できる水道が構築されることです。

「強靱」に関する基本方針を実現するため、以下の施策目標と具体的施策を設定しました。

5.4.1 「強靱」に関する施策目標

以下に示す施策目標を掲げ、「災害時も含めて安定供給できる水道」を目指します。

基本方針	施策目標
災害時も含めて安定供給できる水道	1. 老朽化施設の計画的更新と整備
	2. 災害対策の強化
	3. 危機管理体制の強化
	4. 技術の継承・人材の育成

5.4.2 「1.老朽化施設の計画的更新と整備」についての具体的施策

知立市水道事業は、高度経済成長期に整備された施設や管路などが徐々に更新時期を迎えています。施設や管路をそのまま使用していくと漏水や断水が発生して水道水を安定して供給することは困難になりますので、維持管理のために定期的に施設や管路を更新する必要があります。

老朽化した施設や管路の更新にあたっては、将来の水需要を見据えた施設規模や運用の見直しなど、施設機能の適切な確保を行い、安全性と経済性を勘案した効果的な水道施設の更新を進めます。

知立浄水場は、2023 年度に法定耐用年数である 60 年を経過することから、投資的費用等を考慮し、2028 年度に廃止する方針としました。

知立浄水場の廃止に伴い、代替機能として西町配水場に 3,000m³ の配水池を二期工事として整備する予定としています。

1) 【具体的施策①】 施設更新計画の見直し

➤知立浄水場の廃止方針に伴い、施設更新計画の見直しを行い、将来の水需要に適した施設の再構築を行います。

- 西町配水場における第2配水池の建設および配水ポンプ設備の増設
- 八橋配水場の老朽化した設備機器（電気設備、ポンプ設備）の更新
- 中央監視制御機能の再構築（監視設備の改修、中央監視機能の移設等）

2) 【具体的施策②】 管路更新計画の見直し

➤高度経済成長期に整備された管路等は耐用年数を迎えています。現在の財政状況では全ての管路を直ちに更新することは困難であるため、管路の重要性、断水による影響の大きさ等から更新の優先順位を定め、財政状況に適した「管路更新計画」を策定し、管路更新を順次進めていきます。

3) 【具体的施策③】 維持管理の強化

- 日常の点検項目や点検頻度の見直しを行い、維持管理体制を整備することで、事故防止に努めていきます。
- 施設情報や点検記録を電子化して整理することにより、施設及び設備の状態を常に監視・把握できる環境を構築します。
- 侵入者防止を目的とした監視カメラ設備の増強や目隠しフェンスの導入を検討していきます。

5.4.3 「2.災害対策の強化」についての具体的施策

東日本大震災や熊本地震等の大地震が発生する度に、被災時における水の重要性が再認識されています。知立市においても、災害により多くの水道施設に被害が発生し、市内のほぼ全域が断水になると予想されます。そのため、地震や災害に対して水道施設が機能を維持するように努めていくことは喫緊の課題となっています。

知立市における管路耐震化率は16.2%（平成29年度末）と低く、老朽管の更新も踏まえ、管路整備を早期に実施する必要があります。

1) 【具体的施策④】 管路の耐震化

➤老朽化における更新を踏まえた「管路更新計画」を策定し、順次耐震化を進めます。

2) 【具体的施策⑤】 応急給水拠点までの管路耐震化

➤配水施設から病院、避難所までの管路を、重要給水管路に位置付け、優先的に耐震化を進めます。

3) 【具体的施策⑥】 給水拠点の確保

➤現在の知立市における給水拠点は、知立浄水場、八橋配水場、西町配水場と耐震性貯水槽を設置している知立市文化会館の4箇所ですが、地域性を考慮し、適切な場所に耐震性貯水槽を設置し給水拠点を確保するよう努めます。

5.4.4 「3.危機管理体制の強化」についての具体的施策

近年、頻発した大地震や災害を参考に施設や管路の地震対策は実施されていますが、想定以上の地震や災害が発生する可能性はあります。被災時において求められるものは、早期の水道水の供給、施設や管路の復旧となります。

そのため、被災時の復旧作業を円滑に実施するため、知立市業務継続計画（BCP）を策定しました。このBCPに基づいて被災時における職員の行動を想定し、準備や訓練を行っていくことが必要となります。

また、被災時において生命の維持を図るうえで最も重要な水道水を調達する手段を確保する必要があります。本市では応急給水拠点を定めていますが、防災等の関

連部局と連携し、応急給水拠点を効果的に配置できるよう再度見直しします。

- 1) **【具体的施策⑦】 知立市業務継続計画（BCP）の運用**
 - 災害などの緊急事態が発生した時に対応できるよう、知立市業務継続計画（BCP）を運用していくとともに、工事業者に対してもBCPの策定とその運用を指導していきます。
- 2) **【具体的施策⑧】 危機管理マニュアル等の整備と運用**
 - 様々な危機事象（地震・台風など）に対応できるよう、マニュアルの充実化を行うとともに、組織体制の強化を図ります。
 - マニュアルを策定するだけでなく、日常から非常時を想定した運用や危機管理を意識して業務を実施します。
- 3) **【具体的施策⑨】 応急資機材の確保**
 - 非常時に備えて、水道水の供給に必要な資機材、薬品、燃料等を備蓄するとともに、調達や流通経路、受入体制の確保を想定します。
 - 現在保有する給水車 1 台、給水タンク 3 基の他に、災害時に十分な水が供給できるように仮設水槽、給水スタンドなどの応急資機材を整備していきます。
- 4) **【具体的施策⑩】 応急給水の準備対応**
 - 被災した場合に応急給水を円滑に実施するために応急給水拠点の場所の周知に努めます。
- 5) **【具体的施策⑪】 停電を想定したエネルギー確保対策**
 - 大規模災害等における長期的な停電が発生した場合に、自家発電設備による配水が継続できるよう、燃料の確保について検討します。

5.4.5 「4.技術の継承・人材の育成」についての具体的施策

熟練した水道技術者の減少は、サービス全般の質の低下を招くおそれがあります。技術力の高い職員を確保するとともに、若手職員の技術習得に向けた研修等の実施・参加を積極的に進めます。

1) 【具体的施策⑫】職員教育の充実化

- 愛知県や近隣事業体と協力して、職員教育を充実させ、技術力の向上を図ります。

5.5 「持続：健全で安定した経営を持続する水道」

「持続」の観点からみた水道の理想像は、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のできる水道を実現することです。

「持続」に関する基本方針を実現するため、以下の施策目標と具体的施策を設定しました。

5.5.1 「持続」に関する施策目標

以下に示す施策目標を掲げ、「健全で安定した経営を持続する水道」を目指します。

基本方針	施策目標
健全で安定した経営 を持続する水道	1. 運営基盤の強化
	2. 運営管理の効率化
	3. サービスの向上
	4. 環境への配慮
	5. 広報・広聴の充実

5.5.2 「1.運営基盤の強化」についての具体的施策

多くの事業の中から、どの事業を実施することが効果的かを十分検討したうえで、収入と支出とのバランスを取り健全経営を維持していくことが必要です。このためには、中長期的な財政計画を策定し、施設整備計画との整合性に留意した上で、必要に応じて見直していく必要があります。

1) 【具体的施策①】 経営戦略の定期的な見直し

➤平成29年度に策定した「経営戦略」については、毎年度進捗管理を行うとともに、3~5年ごとに見直しを行い、中長期的な財政動向に注視しながら健全な経営に努めます。

2) 【具体的施策②】 アセットマネジメントの導入

➤資産管理を適切に実施するため、アセットマネジメントの導入を検討します。
➤中長期的な視点で財政収支の見通しを立て、更新費用や事業量の平準化を目指します。

5.5.3 「2.運営管理の効率化」についての具体的施策

水道事業はお客様からいただいた水道料金で運営していることから、その限られた財源の中で、お客様のニーズを的確に把握し、計画的な事業運営を行う必要があります。そのため、現在の経営状況を精査し、コスト縮減の可能性を検討します。

また、使用水量の伸び悩みに伴い料金収入の増加が見込めないことから、水道事業の運営は年々厳しいものになります。そのため、近隣事業体との広域化の可能性について検討します。

1) 【具体的施策③】 外部委託等の検討

➤効果的な運営形態を確立するために、コスト縮減を考慮した包括委託を検討します。

2) 【具体的施策④】 広域化の検討

➤効率的に運営するために、近隣事業体との連携を図り、広域化の可能性を検討します。

5.5.4 「3.サービスの向上」についての具体的施策

これまで、お客様の利便性の向上に努めてきましたが、お客様のライフスタイルの変化に伴い窓口サービスのあり方を見直す必要があります。料金支払、水質、ならびに技術面等、様々な側面から検討を行い、より一層のサービスの向上に努めます。

1) 【具体的施策⑤】 窓口サービスの向上

➤ 今後も、お客様の利便性の向上を図るため、窓口対応等のお客様に対する接遇の更なる向上に努めます。

2) 【具体的施策⑥】 料金支払方法の検討

➤ 現在、料金支払方法は多種多様に対応しておりますが、今後も、より一層料金支払方法について検討します。

5.5.5 「4.環境への配慮」についての具体的施策

環境にやさしい水道事業遂行のため、工事に伴って発生する建設廃棄物や建設発生土、浄水過程で発生する浄水発生土を適正に処理していきます。

また、効率の優れた機器の採用により、環境に配慮するとともに電力費を抑制し、省エネルギー対策を進めていきます。

1) 【具体的施策⑦】 省エネルギー対策等の導入推進

➤ 配水場の機械電気設備の更新の際、省エネルギーの高効率機器、ポンプのインバータ制御、ピークカット*用蓄電池等の導入を検討します。

2) 【具体的施策⑧】 廃棄物の減量化・リサイクル

➤ 水道事業において発生する浄水発生土や建設発生土の積極的な有効利用を検討します。

5.5.6 「5.広報・広聴の充実」についての具体的施策

多様化するお客様のニーズを積極的に分かり易く提供できるよう、広報誌やホームページを有効に活用することで一層の充実を図ります。

1) **【具体的施策⑨】 積極的な情報提供**

- 水道料金、水質状況、事業計画、ならびに経営状況などの情報を開示し、理解が得られる広報活動を推進します。
- 住民のニーズにあった効果的な情報提供を推進します。

2) **【具体的施策⑩】 お客様の意見収集**

- 意見公募、定期的なアンケート調査の実施など、多様化するお客様のニーズを迅速に把握し、事業に反映するよう努めます。

第6章 フォローアップ

知立市新水道ビジョンには、多くの施策・事業が盛り込まれており、その中には耐震化のように早期に実施すべきもの、また、老朽管更新のように中長期的に実施していくものが含まれています。

新水道ビジョンの目標年度である2028年度に向けて、それぞれの施策がバランス良く効果を上げることができるよう、計画策定を行い、目標の達成を図っていきます。

また、目標年度までの間に、水道事業を取り巻く社会情勢が大きく変化することも考えられることから、必要に応じて、各施策についての達成度の評価や本ビジョンの見直し・修正を行っていきます。また、その結果については、お客様へ広く公表し、評価・意見・要望等をその後の事業計画に反映させていきます。

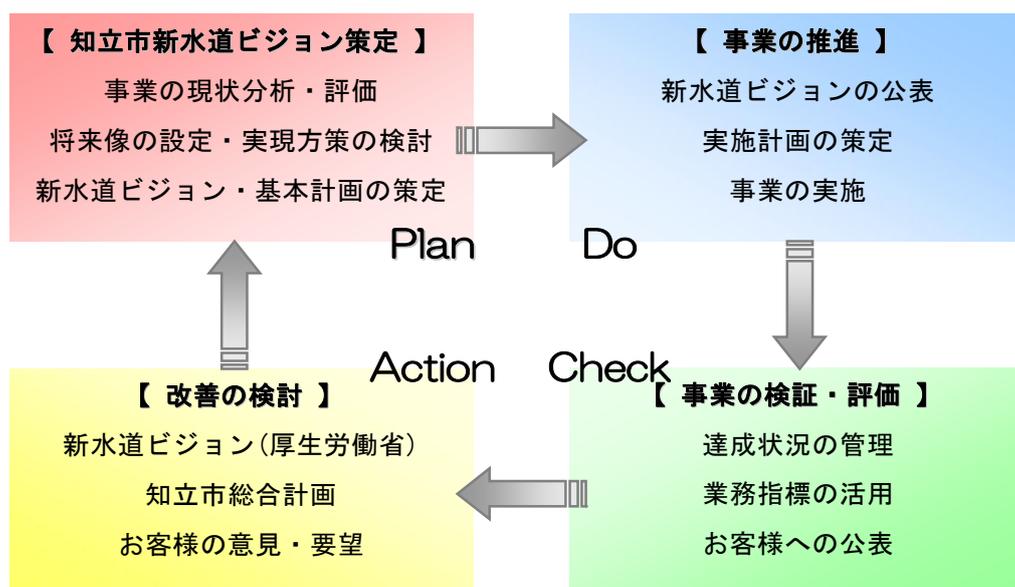


図 6.1 知立市新水道ビジョンPDCAサイクル*

用語解説（本文中に*のある用語の説明）

— あ行 —

愛知県水道広域化研究会議（P.35） …… 県水道行政部局の主催で平成 25 年度から設置されており、県内水道の広域化等について、県営水道や各市町村が継続的に意見交換を行っている。

愛知県水道用水供給事業（P.4） …… 愛知県企業庁が経営する水道事業で、木曾川、矢作川、豊川を水源とした浄水を、愛知県の各水道事業体に供給している。

浅井戸（P.4） …… 不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸をいう。一般的に深度は 10～30m 以内の比較的浅い地下水をくみ上げる。

アセットマネジメント（P.40） …… 資産管理のこと。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、水道施設のライフサイクルを考慮して、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す。

一日最大給水量（P.8） …… 年間の一日給水量の内、最大の給水量をいう。浄水場や配水場の施設能力を決めるための指標となる。

一日平均給水量（P.8） …… 年間総給水量を年日数で除したものをいう。

塩化ビニル管（P.14） …… 塩化ビニルを主原料とし、過熱した押出し成型機によって製造されたもの。耐食性、耐電性に優れ、軽量で作業性は良いが、衝撃や熱に弱い。

塩素（P.10） …… 強い漂白・殺菌の作用をもつ物質で、衣類の漂白剤や水道水の消毒として使用される。

応急給水（P.13） …… 地震、濁水及び施設の破損・故障などから給水が停止になった場合に、給水車等により水道水を供給すること。震災時の応急給水量は、震災発生時より 3 日目まで生命維持に必要な水量として 3ℓ /人/日を必要とする。

応急資機材 (P.23) …… 震災等で管路が破損した場合、復旧に必要な材料(管など)や工事に必要な機械、応急給水用のポリタンク等。

— へ行 —

外部委託 (P.33) …… 公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間のノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間に委託すること。

開閉栓業務 (P.32) …… 水道を新規で使用する時、または中止する時に、メーター付近の止水栓の開閉を行う業務である。

苛性ソーダ (P.10) …… 水酸化ナトリウムともいう。白色半透明の固体。その水溶液は強アルカリ性であるため、凝集処理において、水の pH 値が低い場合にアルカリ剤として凝集に適した pH 値になるよう注入する。

管路耐震化率 (P.22) …… 市内に布設されている全管路の延長に対して耐震管の延長の割合を示す。耐震管は耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管、溶接継手の鋼管、配水用ポリエチレン管が該当する。

基幹管路 (P.22) …… 導水管、送水管と、配水管の中でφ350mm 以上の給水管*の取り出しがない管路(配水本管)。

基本計画(マスタープラン) (P.32) …… 平成 23 年度に策定した水道事業に係る全体の基本計画を示す。本計画は、施設更新計画、管路更新計画、水安全計画、耐震化計画を策定し、計画期間は 2021 年度までとしている。

給水管 (P.58) …… 配水管から分岐して宅地内の蛇口まで給水するための水道管。

給水拠点 (P.12) …… 大地震等が発生して断水した場合に、市民が給水できる場所を言う。市が指定する給水拠点は、水道施設(知立浄水場、八橋配水場、西町配水場、知立市文化会館)の他、後方支援病院、避難所、市役所等の防災拠点にも給水栓が仮設で設置される。仮設で設置される給水拠点は「応急給水拠点」とも言う。

給水収益 (P.28) …… 水道の使用量に応じて使用者から頂く水道料金で、収入の大部分を占める。

給水人口 (P.4) ……事業者が定める給水区域内に居住し、水道事業から給水を受けている人口。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。

給水栓水質(P.18) …… 水道使用者である市民が使用する時点での水質を言う。

給水装置 (P.20) …… 各家庭に引き込まれている給水管と、給水管に直接取り付けられている止水栓、水道メーター、水抜き栓、蛇口などの器具をまとめた範囲を指す。

給水量 (P.1) …… 配水場から配水している水量。給水量には、各家庭などで使用される水量の他、漏水などの水量も含まれる。

業務継続計画 (BCP) (P.39) …… 企業が震災時などの緊急事態が発生した場合に、損害を最小限に抑制しつつ、事業の継続、また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のための対策や準備などを取り決めておく計画のことをいう。

業務指標 PI(Performance Indicator) (P.16) …… 平成 16 年に日本水道協会規格として制定され、平成 28 年度に改定された水道ガイドラインの中で示されたもので、水道事業全般を多角的に数値化したものである。

緊急遮断弁 (P.13) …… 震災時や管路が破損したときに、流量の異常を検知して自動的に閉止する弁のことである。この弁が閉じることにより、配水池からの水道水の流出を防止し、池内の水を確保する。

経営戦略 (P.25) …… 自らの事業経営について現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、経営健全化を行う必要がある。そのため、各公営企業に対して、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定が総務省から求められている。本市水道事業は平成 29 年度に策定している。

経年化 (P.22) …… 年数の経過によって生じる自然劣化などの性能・機能の低下のこと。マスタープランの中では計画期間中に法定耐用年数を迎える又は既に超えている施設のことをいう。

経年化管路率 (P.22) …… 市内に布設されている全管路の延長に対して法定耐用年数を超えている管路の延長の割合を示す。管路の法定耐用年数は 40 年である。

検針業務 (P.32) …… 各水道使用者の水道メーターから当該期間の使用水量を調査する業務。

建設発生土 (P.34) …… 建設工事から搬出される土砂であり、廃棄物処理法に規定する廃棄物には該当しない。建設発生土は「土砂及び専ら土地造成の目的となる土砂に準ずるもの。」にあたり、一方、建設工事において発生する建設汚泥は、廃棄物処理法上の産業廃棄物に該当する。

広域化 (P.35) …… 同じ用途の施設を複数の地区や自治体で所有、活用すること。

鋼管 (P.14) …… 鋼を圧延して作られる管形をしたものをいう。一般的に配管の接続を溶接で行うため、地震に強い。

— さ行 —

残留塩素 (P.18) …… 水道水の中に注入された塩素が消費されずに、残留している有効塩素をいう。塩素は消毒効果があるため、飲料水には想定外の汚染に備えて、常に残留塩素が含まれている必要があるが、これがあまり多いと塩素臭（いわゆるカルキ臭）がきつくなり、水をまずくする要因となる。

水道法施行規則において、給水栓水の残留塩素濃度遊離塩素は $0.1\text{mg}/\ell$ 以上とされている。

自家発電設備 (P.21) …… 常用電源である一般商用電源が停電したときにおいても、各種設備等が正常に稼働できるように替わって発電する設備をいう。

施設の老朽度(P.21) …… 施設は一般的に法定耐用年数を基に更新していくが、施設の周辺環境、稼働状況や維持管理状況によって劣化の進行は施設により様々である。そのため、施設毎に劣化状況を精査し、適切な更新時期を見極める必要がある。

収益的収支(P.31) …… 水道事業経営に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいう。収益的収入には、水道料金のほか、分担金収益などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息などを計上する。収益的支出には減価償却費などのように現金支出を伴わない費用も含まれる。

主要管路(P.26) …… 知立市では基幹管路(φ350mm以上の管路)、応急給水拠点までの管路を主要管路としている。

省エネルギー型ポンプ(P.37) …… ポンプ等の電動機の回転数を制御し、不要な電力を省くことで高効率運転(インバータ制御)をするポンプ。

浄水場(P.9) …… 水源から送られた原水を水質基準に適う水準に処理する施設。浄水処理の方法は水源の水質によって異なり、「塩素消毒のみの方式」、「緩速ろ過方式」、「急速ろ過方式」、「膜ろ過方式」などがある。

浄水発生土(P.40) …… 浄水汚泥、浄水場発生土、スラッジ等の浄水処理において発生した汚泥(水中の濁質が沈澱した泥状のもの)をいう。

水源(P.9) …… 水道水の一般的な供給源は、ダム、河川、地下水であり、知立市が独自で浄化している水道水の供給源は地下水である。

水質基準(P.17) …… 水道においては、水道法により規定される水質基準であり、水道水が備えなければならない水質の要件。

水質検査(P.17) …… 水道水の色・におい・濁りなどの性質、有害な化合物質・細菌の有無などが、水道法の水質基準に合っているかどうかを判定する検査のこと。

水質検査計画(P.17) …… 水質検査の項目・場所・頻度のほか、水源の水質状況や、浄水処理で問題となる項目や原因などを記載したもの。水道法施行規則第15条第6項において、水道事業者に策定することが義務付けられている。

水質モニター制度 (P.19) …… 水道使用者からモニターを募り、水質の状況、利用状況を確認し、水道事業運営に反映させていくこと。

水道事業(P.1) …… 給水人口が 5,001 人以上の水道事業。101 人以上 5,000 人以下は簡易水道事業という。

水道事業ビジョン (P.1) …… 厚生労働省は新水道ビジョン(平成 25 年 3 月)を踏まえ、平成 26 年 3 月に「地域水道ビジョン」を「水道事業ビジョン」に改称した。

水道ビジョン (P.1) …… 平成 16 年 6 月に厚生労働省が策定した今後の水道の目指すべき方向性や、施策を明らかにしたもの。水道を取り巻く環境が大きく変化したことから、その変化に対応するため、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」として改訂されている。

石綿セメント管 (P.14) …… 石綿繊維、セメント、珪砂を水で練り混ぜて製造したもの。以前は使用されていたが、人体内へのアスベスト吸入による健康への影響が問題となり、現在は製造されていない。

節水機器 (P.1) …… 技術の発展に伴い、使用水量の少ない電化製品が発売されており、特にトイレ、洗濯機、食洗器が該当する。トイレの場合、1 回当りの使用水量は 20 年前の製品でおよそ 10ℓ であったが、最近の製品では 4~5ℓ となっている。

— た行 —

耐震化(P.1) …… 構造物が地震に対して安全性を確保するよう配慮して設計・施工を行うこと。

ダクタイル鋳鉄管 (P.14) …… 鋳鉄(鋳物)に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ強度や靱性に富んでおり、施工性もよく、現在水道用の管として用いられている。昭和 30 年代前後に開発され、それまでは鋳鉄管が主に用いられてきた。

昨今、大地震に強い管路が開発されており、既往の大地震において被害がなかったという結果がある。

地方公営企業法 (P.31) …… 地方公営企業が経済性を発揮するとともに公共の福祉を増進するため経営する企業のこと。地方公営企業法では、水道事業の他7事業を地方公営企業とし、同法の全部適用事業としている。

中央監視制御設備 (P.11) …… 浄水場や配水場等の施設にある配水ポンプ、次亜塩素設備、電動バルブ等の機械設備、流量計や水位計等の計装設備の状態監視、操作、記録を一元管理するための設備である。

貯水槽水道 (P.20) …… ビルやマンションなどにおいて、水道水を受水槽や高置水槽に貯留した後に、ポンプなどで圧送して、水道使用者に給水する施設を示す。

直結給水 (P.19) …… 需要者の必要とする水量及び水圧が確保できる場合に、水圧を利用して水道管から直接各家庭に給水する方式のこと。水道管圧力だけで末端まで給水する直結直圧式給水と、配管途中に増圧設備を挿入して末端まで給水する直結増圧式給水がある。

天日乾燥床 (P.34) …… 深井戸を水道水にする過程（浄水工程）で除去された汚泥を脱水した後に、自然乾燥させる施設。

導水管 (P.9) …… 水源である深井戸から浄水場まで、地下水を送るための管。

— な行 —

日本水道協会 (P.26) …… 昭和7年(1932年)に設立された公益法人で、水道事業の経営や水道の技術及び水質問題等についての調査研究や水道用品の検査、給水器具の品質保証を行う機関である。

— は行 —

PAC (P.10) …… ポリ塩化アルミニウム。浄水処理の過程で使用します。原水中の汚れを集めて沈ませる働きをする。

配水管 (P.9) …… 配水池から水道使用者へ水道水を配るための管。配水管からはさらに給水管が分岐しており、各家庭に給水している。

配水場 (P.9) …… 配水区の需要量に応じて適切な配水を行うため、浄水を一時貯える池を配置し、配水ポンプにより配水している。

配水池貯留量 (P.13) …… 配水池に一定で流入する量と時間変動する配水量との差を調整する容量、震災時や事故等により流入が停止する場合、ある程度の時間は池内の水で対応できる。貯留量は一日最大給水量の12時間分を標準とする。

配水ポンプ (P.34) …… 高低差があれば高さを利用して配水できるが、本市は起伏の少ない地形であるため、配水にはポンプ等の動力が必要となる。

配水量 (P.12) …… 浄水場や配水量から配られる水量を示す。

ピークカット (P.54) …… 日中の電力使用量を減らして夜間電力を活用することで、1日における電力負荷の変動を平準化する取組みのことをいう。

PDCA サイクル (P.56) …… P (計画)、D (実施)、C (評価)、A (改善) を繰り返すことにより、品質向上及び継続的な業務改善活動を推進するマネジメント手法。

深井戸 (P.4) …… 被圧地下水を取水する井戸をいう。本市では60~70mの比較的深い地下水を汲み上げている。

負荷率 (P.8) …… 施設の効率を示す。計算式は次式となる。

$$\text{負荷率} = \text{一日平均給水量} \div \text{一日最大給水量} \times 100$$

法定耐用年数 (P.21) …… 固定資産の減価償却費を算定するための基準となる施設や設備などの運用が持続するとされる期間で、地方公営企業法施行規則に定められている。

ポリエチレン管 (P.14) …… 融着接合により軽量で施工性がよく、耐震性も良好であることから普及し始めた。

— ま行 —

水安全計画 (P.19) …… 水源から給水栓に至る全ての段階において、水道水質に悪影響を及ぼす恐れのある危害の原因を明確にし、危害原因を排除するため、重点的かつ継続的に監視すべき重要管理点をあらかじめ定め、管理することで、水の安全性を一層高いレベルで確保する水道システムの管理手法のことをいう。

水運用 (P.40) …… 取水から送配水までの全ての水道施設を効率的に運用すること。

水需要 (P.4) …… 将来、水道使用者が必要とする水量。施設規模を決定する上で重要な条件となる。

水循環 (P.34) …… 雨や雪などの降水は、地表に達してから様々な経路を経て最終的には海や湖に流れ込む。そして、海面や湖面からは絶えず水が蒸発して雲となり、降水をもたらす。このような水のサイクルを水循環という。

— や行 —

有効率 (P.8) …… 総配水量のうち、有効的に使用された水量の割合を示す。有収率とは異なり料金にならない水量（消火用水、メーター不感水量など）も含む。有効率の向上は経営上の目標となる。

有収水量 (P.8) …… 水道料金の対象となった水量をいう。

有収率 (P.8) …… 年間総配水量に対する有収水量（年間の料金徴収の対象となった水量）の割合。総配水量のうち、料金収入となった水量が占める割合。

— ら行 —

ライフライン (P.31) …… 水道、下水道、ガス、電気、通信など生活する上で欠かせないものをネットワークにより供給する設備。

漏水調査 (P.34) …… 水道管は地中にあるため、地上に見える漏水はすぐに発見できるが、地上からではわからない漏水もある。このような漏水を発見するため

計画的に調査すること。

資料編

1. 業務データ
2. 財政データ

1. 業務データ

項目	単位	平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度	
		数 値	前年度比 %								
行政区域内人口	人	69,699	100.2	69,382	99.5	69,763	100.5	70,451	101.0	70,462	100.0
給水人口	人	69,432	100.2	69,173	99.6	69,554	100.6	70,242	101.0	70,253	100.0
普及率	%	99.6	100.0	99.7	100.1	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0
給水戸数	戸	28,677	100.9	28,680	100.0	29,187	101.8	29,613	101.5	29,735	100.4
配水能力	m ³	32,400	100.0	28,300	87.3	28,300	100.0	28,300	100.0	28,300	100.0
配水量	m ³	7,814,520	99.6	7,748,410	99.2	7,879,100	101.7	7,764,000	98.5	7,756,580	99.9
一日最大配水量	m ³	23,680	101.3	23,770	100.4	24,060	101.2	23,560	97.9	23,570	100.0
一日平均配水量	m ³	21,410	99.9	21,229	99.2	21,587	101.7	21,213	98.3	21,251	100.2
一人一日最大配水量	ℓ	341	101.2	344	100.9	346	100.6	335	96.8	336	100.3
一人一日平均配水量	ℓ	308	99.7	307	99.7	310	101.0	302	97.4	302	100.0
受水量	m ³	6,094,630	100.1	6,004,950	98.5	6,150,080	102.4	6,070,260	98.7	6,085,180	100.2
受水率	%	78.0	100.5	77.5	99.4	78.1	100.8	78.2	100.1	78.5	100.4
自己水	m ³	1,719,890	97.8	1,743,460	101.4	1,729,020	99.2	1,693,740	98.0	1,671,400	98.7
有収水量	m ³	7,247,872	99.8	7,106,962	98.1	7,184,286	101.1	7,113,270	99.0	7,159,816	100.7
有収率	%	92.7	100.1	91.7	98.9	91.2	99.5	91.6	100.4	92.3	100.8
供給単価	円/m ³	145.93	100.0	145.82	99.9	146.85	100.7	146.97	100.1	147.80	100.6
給水原価	円/m ³	139.23	101.2	138.88	99.7	136.89	98.6	140.94	103.0	140.40	99.6
単価差	円/m ³	6.70	—	6.94	—	9.96	—	6.03	—	7.40	—
職員数	人	22	115.8	22	100.0	21	95.5	22	104.8	21	95.5

項目	単位	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		数 値	前年度比 %								
行政区域内人口	人	70,365	99.9	70,401	100.1	70,987	100.8	71,383	100.6	71,771	100.5
給水人口	人	70,157	99.9	70,193	100.1	70,779	100.8	71,175	100.6	71,563	100.5
普及率	%	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0
給水戸数	戸	29,849	100.4	30,145	101.0	30,663	101.7	31,242	101.9	31,702	101.5
配水能力	m ³	28,300	100.0	28,300	100.0	28,300	100.0	28,300	100.0	28,300	100.0
配水量	m ³	7,678,690	99.0	7,555,580	98.4	7,511,790	99.4	7,425,530	98.9	7,416,020	99.9
一日最大配水量	m ³	23,120	98.1	22,610	97.8	23,090	102.1	22,090	95.7	21,880	99.0
一日平均配水量	m ³	21,038	99.0	20,700	98.4	20,524	99.1	20,344	99.1	20,318	99.9
一人一日最大配水量	ℓ	330	98.2	322	97.6	326	101.2	310	95.1	306	98.7
一人一日平均配水量	ℓ	300	99.3	295	98.3	290	98.3	286	98.6	284	99.3
受水量	m ³	6,076,860	99.9	5,907,175	97.2	6,042,422	102.3	6,016,367	99.6	5,918,395	98.4
受水率	%	79.1	100.8	78.2	98.9	80.4	102.8	81.0	100.7	79.8	98.5
自己水	m ³	1,601,830	95.8	1,648,405	102.9	1,469,368	89.1	1,409,163	95.9	1,497,625	106.3
有収水量	m ³	7,174,269	100.2	7,094,836	98.9	7,127,820	100.5	7,213,888	101.2	7,233,781	100.3
有収率	%	93.4	101.2	93.9	100.5	94.9	101.1	97.1	102.3	97.5	100.4
供給単価	円/m ³	148.09	100.2	148.79	100.5	148.81	100.0	148.98	100.1	149.66	100.5
給水原価	円/m ³	141.66	100.9	142.58	100.6	141.59	99.3	135.88	96.0	139.63	102.8
単価差	円/m ³	6.43	—	6.21	—	7.22	—	13.10	—	10.03	—
職員数	人	19	90.5	19	100.0	19	100.0	19	100.0	19	100.0

2. 財政データ

収益的収支の推移（税抜）

区分	平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度	
	金額（円）	前年比 %								
水道事業収益	1,089,336,081	97.2	1,064,407,693	97.7	1,083,092,094	101.8	1,073,885,208	99.1	1,090,151,485	101.5
営業収益	1,059,925,284	99.0	1,038,434,595	98.0	1,058,369,200	101.9	1,047,656,944	99.0	1,060,641,164	101.2
給水収益	1,057,668,599	99.8	1,036,332,755	98.0	1,055,013,870	101.8	1,045,411,062	99.1	1,058,222,774	101.2
受託給水工事収益	0	皆減	0	—	0	—	0	—	0	—
その他の営業収益	2,256,685	111.8	2,101,840	93.1	3,355,330	159.6	2,245,882	66.9	2,418,390	107.7
営業外収益	29,410,797	114.1	25,973,098	88.3	24,722,894	95.2	26,228,264	106.1	29,510,321	112.5
受取利息	3,432,418	155.5	4,870,751	141.9	3,149,034	64.7	1,477,350	46.9	998,092	67.6
長期前受金戻入	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
雑収益	25,978,379	110.3	21,102,347	81.2	21,573,860	102.2	24,750,914	114.7	28,512,229	115.2
特別利益	0	皆減	0	—	0	—	0	—	0	—
固定資産売却益	0	皆減	0	—	0	—	0	—	0	—
過年度損益修正益	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
その他特別利益	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
水道事業費用	1,015,551,187	99.7	992,725,096	97.8	988,134,978	99.5	1,007,036,055	101.9	1,007,961,572	100.1
営業費用	984,894,616	100.0	961,116,139	97.6	953,870,249	99.2	971,824,439	101.9	975,346,912	100.4
原水及び浄水費	512,170,378	101.6	509,134,932	99.4	511,108,744	100.4	523,583,950	102.4	521,195,325	99.5
配水及び給水費	125,101,301	104.1	119,035,616	95.2	106,223,702	89.2	108,865,399	102.5	101,237,903	93.0
受託給水工事費	0	皆減	0	—	0	—	0	—	0	—
業務費	63,447,007	107.5	58,037,314	91.5	53,631,202	92.4	53,171,776	99.1	64,782,884	121.8
総係費	50,601,352	122.5	35,860,559	70.9	37,417,871	104.3	40,937,383	109.4	40,854,052	99.8
減価償却費	224,646,570	99.7	235,732,317	104.9	242,297,536	102.8	240,089,260	99.1	243,089,930	101.2
資産減耗費	8,928,008	35.4	3,315,401	37.1	3,191,194	96.3	5,176,671	162.2	4,186,818	80.9
その他営業費用	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
営業外費用	24,244,387	101.7	25,892,737	106.8	29,576,062	114.2	30,734,261	103.9	29,901,971	97.3
支払利息	24,171,766	101.6	25,892,737	107.1	25,164,994	97.2	24,875,490	98.8	24,903,335	100.1
雑支出	72,621	102.6	0	皆減	4,411,068	皆増	5,858,771	132.8	4,998,636	85.3
特別損失	6,412,184	63.4	5,716,220	89.1	4,688,667	82.0	4,477,355	95.5	2,712,689	60.6
固定資産売却損	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
過年度損益修正損	6,412,184	63.4	5,716,220	89.1	4,688,667	82.0	4,477,355	95.5	2,712,689	60.6
その他特別損失	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
当年度純利益	73,784,894	72.7	71,682,597	97.2	94,957,116	132.5	66,849,153	70.4	82,189,913	122.9

区分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
	金額 (円)	前年比 %	金額 (円)	前年比 %	金額 (円)	前年比 %	金額 (円)	前年比 %	金額 (円)	前年比 %
水道事業収益	1,090,926,279	100.1	1,278,776,096	117.2	1,223,813,044	95.7	1,247,439,786	101.9	1,254,560,583	100.6
営業収益	1,064,384,628	100.4	1,057,257,703	99.3	1,062,180,385	100.5	1,077,217,899	101.4	1,084,270,316	100.7
給水収益	1,062,447,678	100.4	1,055,608,198	99.4	1,060,674,773	100.5	1,074,725,347	101.3	1,082,638,342	100.7
受託給水工事収益	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
その他の営業収益	1,936,950	80.1	1,649,505	85.2	1,505,612	91.3	2,492,552	165.6	1,631,974	65.5
営業外収益	26,541,651	89.9	140,819,815	530.6	157,601,801	111.9	170,221,887	108.0	163,024,260	95.8
受取利息	863,064	86.5	1,115,761	129.3	1,620,438	145.2	1,638,535	101.1	943,787	57.6
長期前受金戻入	—	—	111,161,270	皆増	121,418,784	109.2	133,190,016	109.7	124,534,148	93.5
雑収益	25,678,587	90.1	28,542,784	111.2	34,562,579	121.1	35,393,336	102.4	37,546,325	106.1
特別利益	0	—	80,698,578	皆増	4,030,858	5.0	0	皆減	7,266,007	皆増
固定資産売却益	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
過年度損益修正益	0	—	80,698,578	皆増	4,030,858	5.0	0	皆減	7,266,007	皆増
その他特別利益	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
水道事業費用	1,018,823,721	101.1	1,133,156,727	111.2	1,149,822,556	101.5	1,113,699,012	96.9	1,138,999,462	102.3
営業費用	982,515,858	100.7	1,091,162,133	111.1	1,097,111,244	100.5	1,078,672,369	98.3	1,101,545,492	102.1
原水及び浄水費	517,172,848	99.2	508,236,857	98.3	517,139,820	101.8	508,198,399	98.3	509,840,153	100.3
配水及び給水費	114,926,702	113.5	112,075,355	97.5	121,294,588	108.2	116,837,713	96.3	115,250,213	98.6
受託給水工事費	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
業務費	55,086,430	85.0	64,881,309	117.8	75,885,273	117.0	69,803,657	92.0	83,460,309	119.6
総係費	43,184,610	105.7	51,916,840	120.2	57,954,073	111.6	41,359,159	71.4	51,985,626	125.7
減価償却費	248,790,946	102.3	299,610,269	120.4	312,077,854	104.2	316,950,967	101.6	324,005,650	102.2
資産減耗費	3,354,322	80.1	54,441,503	1,623.0	12,759,636	23.4	25,522,474	200.0	17,003,541	66.6
その他営業費用	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
営業外費用	33,790,733	113.0	31,610,585	93.5	33,568,050	106.2	34,706,722	103.4	33,015,342	95.1
支払利息	25,146,573	101.0	25,549,066	101.6	25,001,637	97.9	23,988,691	95.9	22,700,334	94.6
雑支出	8,644,160	172.9	6,061,519	70.1	8,566,413	141.3	10,718,031	125.1	10,315,008	96.2
特別損失	2,517,130	92.8	10,384,009	412.5	19,143,262	184.4	319,921	1.7	4,438,628	1,387.4
固定資産売却損	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
過年度損益修正損	2,517,130	92.8	307,764	12.2	19,143,262	6,220.1	319,921	1.7	4,438,628	1,387.4
その他特別損失	0	—	10,076,245	皆増	0	皆減	0	—	0	—
当年度純利益	72,102,558	87.7	145,619,369	202.0	73,990,488	50.8	133,740,774	180.8	115,561,121	86.4

資本的収支の推移（税込）

年度 区分	平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度		
	金額(円)	前年比 %	金額(円)	前年比 %	金額(円)	前年比 %	金額(円)	前年比 %	金額(円)	前年比 %	
資本的収入	245,956,786	118.3	118,204,299	48.1	186,132,506	157.5	276,742,692	148.7	279,157,991	100.9	
企業債	158,000,000	222.5	0	皆減	30,400,000	皆増	56,200,000	184.9	111,000,000	197.5	
企業債	158,000,000	222.5	0	皆減	30,400,000	皆増	56,200,000	184.9	111,000,000	197.5	
一般会計出資金	0	皆減	0	—	13,000,000	皆増	32,000,000	246.2	28,000,000	87.5	
一般会計出資金	0	皆減	0	—	13,000,000	皆増	32,000,000	246.2	28,000,000	87.5	
工事負担金	87,956,786	75.9	118,200,783	134.4	123,832,506	104.8	146,842,692	118.6	84,457,991	57.5	
工事負担金	87,956,786	75.9	118,200,783	134.4	123,832,506	104.8	146,842,692	118.6	84,457,991	57.5	
補助金	0	—	0	—	18,900,000	皆増	41,700,000	220.6	55,700,000	133.6	
補助金	0	—	0	—	18,900,000	皆増	41,700,000	220.6	55,700,000	133.6	
固定資産売却代金	0	皆減	3,516	皆増	0	皆減	0	—	0	—	
固定資産売却代金	0	皆減	3,516	皆増	0	皆減	0	—	0	—	
資本的支出	555,991,869	116.5	471,195,212	84.7	508,570,461	107.9	550,582,854	108.3	624,021,535	113.3	
建設改良費	524,200,106	118.2	438,516,691	83.7	474,016,011	108.1	512,898,950	108.2	582,814,427	113.6	
水道施設拡張費	0	—	17,780,862	皆増	0	皆減	0	—	0	—	
配水設備増補改良費	518,716,666	117.5	417,913,079	80.6	472,393,091	113.0	509,526,820	107.9	572,288,697	112.3	
営業設備費	5,483,440	252.0	2,822,750	51.5	1,622,920	57.5	3,372,130	207.8	10,525,730	312.1	
企業債償還金	31,791,763	94.4	32,678,521	102.8	34,554,450	105.7	37,683,904	109.1	41,207,108	109.3	
企業債償還金	31,791,763	94.4	32,678,521	102.8	34,554,450	105.7	37,683,904	109.1	41,207,108	109.3	
差引不足額	310,035,083	115.1	352,990,913	113.9	322,437,955	91.3	273,840,162	84.9	344,863,544	125.9	
補てん財源	損益留保資金	258,295,409	117.5	306,216,611	118.6	269,533,278	88.0	122,671,189	45.5	184,265,445	150.2
	減債積立金	31,791,763	94.4	32,678,521	102.8	34,554,450	105.7	37,683,904	109.1	41,207,108	109.3
	建設改良積立金	0	—	0	—	0	—	100,000,000	皆増	100,000,000	100.0
	繰越工事資金	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
	利益剰余金処分額	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
	消費税資本的 収支調整額	19,947,911	124.9	14,095,781	70.7	18,350,227	130.2	13,485,069	73.5	19,390,991	143.8
	計	310,035,083	115.1	352,990,913	113.9	322,437,955	91.3	273,840,162	84.9	344,863,544	125.9
補てん財源不足分	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	

年度 区分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		
	金額(円)	前年比 %	金額(円)	前年比 %	金額(円)	前年比 %	金額(円)	前年比 %	金額(円)	前年比 %	
資本の収入	393,259,967	140.9	183,798,677	46.7	231,984,319	126.2	229,605,960	99.0	255,455,140	111.3	
企業債	141,700,000	127.7	51,500,000	36.3	43,000,000	83.5	22,700,000	52.8	50,000,000	220.3	
企業債	141,700,000	127.7	51,500,000	36.3	43,000,000	83.5	22,700,000	52.8	50,000,000	220.3	
一般会計出資金	21,000,000	75.0	10,000,000	47.6	10,000,000	100.0	10,000,000	100.0	10,000,000	100.0	
一般会計出資金	21,000,000	75.0	10,000,000	47.6	10,000,000	100.0	10,000,000	100.0	10,000,000	100.0	
工事負担金	153,559,967	181.8	114,298,677	74.4	173,216,319	151.5	188,323,960	108.7	174,735,140	92.8	
工事負担金	153,559,967	181.8	114,298,677	74.4	173,216,319	151.5	188,323,960	108.7	174,735,140	92.8	
補助金	77,000,000	138.2	8,000,000	10.4	5,768,000	72.1	8,582,000	148.8	20,720,000	241.4	
補助金	77,000,000	138.2	8,000,000	10.4	5,768,000	72.1	8,582,000	148.8	20,720,000	241.4	
固定資産売却代金	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	
固定資産売却代金	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	
資本の支出	866,605,611	138.9	310,957,324	35.9	392,666,225	126.3	487,462,018	124.1	713,855,750	146.4	
建設改良費	822,131,472	141.1	255,710,755	31.1	336,200,153	131.5	428,787,520	127.5	652,064,089	152.1	
水道施設拡張費	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	
配水設備増補改良費	812,639,076	142.0	254,730,130	31.3	331,686,933	130.2	423,414,835	127.7	642,834,319	151.8	
営業設備費	9,492,396	90.2	980,625	10.3	4,513,220	460.2	5,372,685	119.0	9,229,770	171.8	
企業債償還金	44,474,139	107.9	55,246,569	124.2	56,466,072	102.2	58,674,498	103.9	61,791,661	105.3	
企業債償還金	44,474,139	107.9	55,246,569	124.2	56,466,072	102.2	58,674,498	103.9	61,791,661	105.3	
差引不足額	473,345,644	137.3	127,158,647	26.9	160,681,906	126.4	257,856,058	160.5	458,400,610	177.8	
補てん財源	損益留保資金	339,433,510	184.2	64,115,670	18.9	94,737,616	147.8	184,374,029	194.6	365,339,304	198.2
	減債積立金	44,474,139	107.9	55,246,569	124.2	56,466,072	102.2	58,674,498	103.9	61,791,661	105.3
	建設改良積立金	63,000,000	63.0	0	皆減	0	—	0	—	0	—
	繰越工事資金	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
	利益剰余金処分額	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
	消費税資本の 収支調整額	26,437,995	136.3	7,796,408	29.5	9,478,218	121.6	14,807,531	156.2	31,269,645	211.2
	計	473,345,644	137.3	127,158,647	26.9	160,681,906	126.4	257,856,058	160.5	458,400,610	177.8
補てん財源不足分	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	



知立市水道事業キャラクター「みずっち」

知立市新水道ビジョン 2019～2028

発行日 2019（平成31）年3月

発行 知立市上下水道部

編集 知立市上下水道部水道課

〒472-8666 愛知県知立市広見3丁目1番地

TEL 0566-95-0132

FAX 0566-84-0057

E-mail suido@city.chiryu.lg.jp

URL <http://www.city.chiryu.aichi.jp/>