

水道ビジョン・水道事業経営戦略の改定（素案）について

1 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略について

これまで長野市水道事業経営戦略は、本市水道の将来像とその実現方策等を定めた長野市水道ビジョンを上位計画として、ビジョンの施策を反映させながら策定してきており、戦略の中にはビジョンの内容を引用した同様の記載がありました。

そこで経営戦略とビジョンを合わせ、本市水道の将来像からその実現方策及び投資財政計画までを一つの計画に集約した、総合的で分かりやすい「長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略」に改定します。

【イメージ図】

※【資料 2：別紙】参照

2 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略の概要

長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略の概要について、以下の表にまとめました。【項目】には本編目次欄を記載しており、【内容】には当該項目についてどのようなことが記載しているかの概要と、主要な項目についての具体的な内容を箇条書きで記載しています。【ページ No.】には本編の対応ページを記載しています。

項目	内容	ページ No.
第 1 章 策定の趣旨		
1 策定の趣旨	★長野市水道ビジョン・水道事業戦略策定の趣旨を記載 ・これまで、「長野市水道ビジョン」と「長野市水道事業経営戦略」を策定 ・総合的で分かりやすい計画とするため、両者を合わせ「長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略」を策定	P 1
2 計画期間	令和 7 年度から令和 16 年度までの 10 年間	P 1
3 位置付け	★長野市水道ビジョン・水道事業戦略の位置付けを記載 ・「長野市総合計画」、「新水道ビジョン（国土交通省）」、「経営戦略（総務省）」、「長野県水道ビジョン（長野県）」との整合を図りながら策定	P 2
第 2 章 水道事業の概要		
1 水道事業の沿革	★本市水道事業のこれまでのあゆみを記載 ・大正 4 年 4 月から給水を開始し、過去 7 回の拡張事業を実施 ・市町村合併に伴い有していた 5 つの簡易水道事業を、平成 29 年 4 月に水道事業に統合	P 3～6
第 3 章 現状・将来の事業環境と課題		
1 事業の現状	★本市水道事業の事業概要や組織体系などの現況を記載 ・令和 6 年 4 月 1 日現在の給水人口は 261,167 人で、57 か所の水源、20 か所の浄水場、253 か所の配水池を有する ・長野市上下水道局の職員 167 人のうち、水道事業会計に属する職員は 106 人で、40 歳以上の職員が、全体の約 7 割を占める	P 7～13

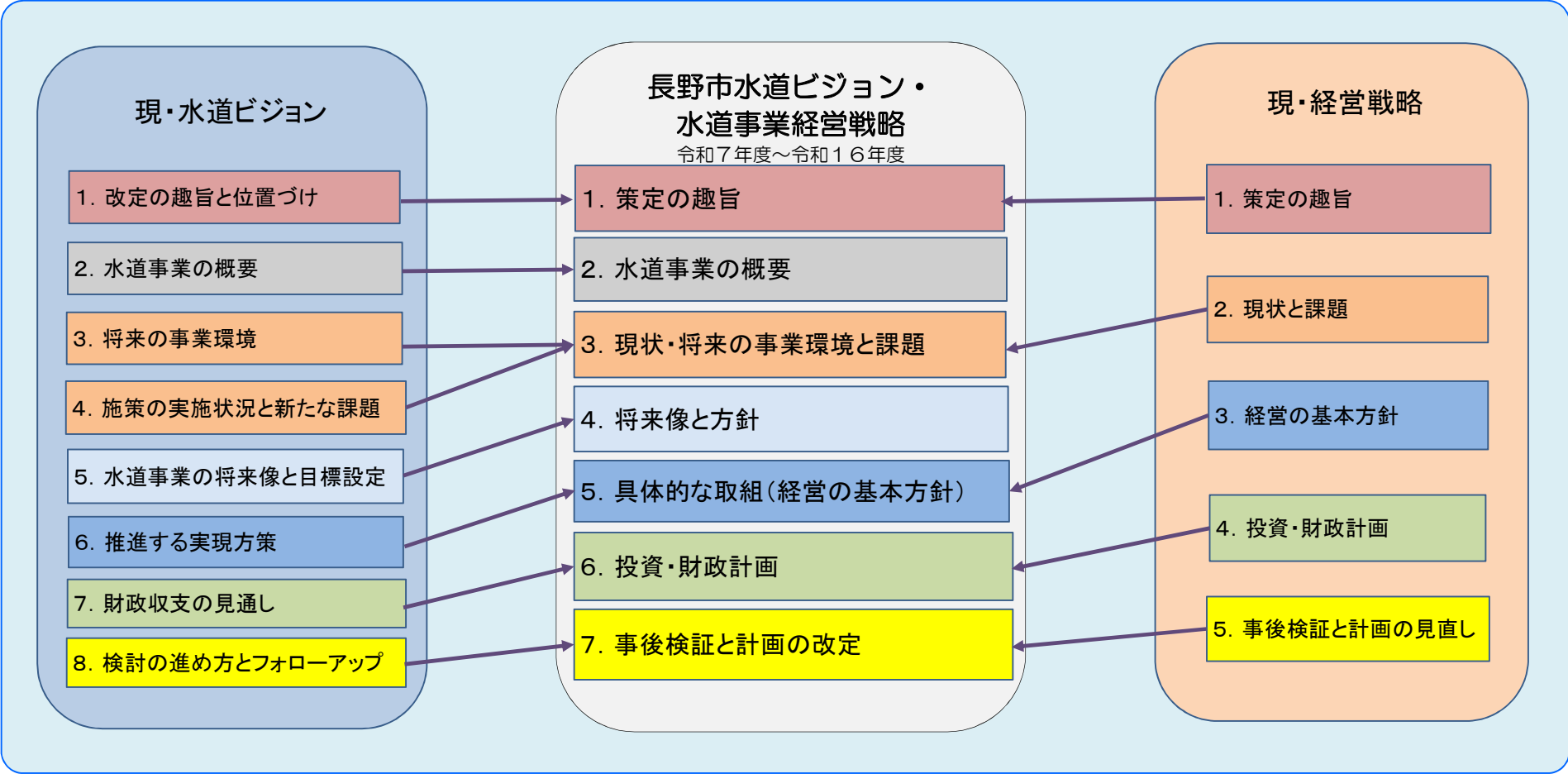
項目	内容	ページ No.
2 将来の事業環境	★水需要や施設、給水収益などについての今後の見通しを記載 ・給水人口、給水量ともに 50 年後には 4 割近く減少する見込み ・更新時期を迎えた夏目ヶ原浄水場について、更新費用や、水需要予測の状況を考慮しながら、地下水化へのシフトなど、将来に向けた水運用の検討が必要 ・令和 5 年度末時点で、耐用年数を超過した水道管（老朽管）が 752km（全体の 30.2%）となり、令和 6 年度まで老朽管が増加する見込み ・50 年間の財政シミュレーションでは、資金収支は R7 年度に、損益は R20 年度にそれぞれマイナスに転じ、R21 年度には内部留保資金が枯渇し資金不足が生じる見通し	P 14～22
3 経営健全化の取組状況	★経営健全化に向けた、業務委託や経費削減などの取組について記載 ・水道維持管理業務委託や上下水道料金徴収業務委託など、民間事業者と包括委託を行うとともに、委託範囲の拡大を行いながら経費の削減等の効率化を図っている ・機構改革による人件費の削減、夜間電力利用による動力費の削減など、経費削減への取組を実施 ・令和 6 年 4 月に「上田長野地域水道事業広域化協議会」を設立し、水道事業の統合に向けた協議・検討を実施	P 23～24
4 経営比較分析表による現状分析	★経営比較分析表の各指標についての分析結果を記載 ・財務状況に関する指標では、企業債残高対給水収益比率が全国平均を大きく下回る ・老朽化の状況に関する指標では、管路経年率、管路更新率ともに全国平均を下回る ・経常収支比率、流動比率、料金回収率については、全国平均を上回る	P 25～28
5 事業の課題	★事業の現況、将来の事業環境などを踏まえ、本市水道事業の課題と、その課題に対する必要な取組を記載 ＊本市水道事業の課題 ・将来を見据えた安全な水運用への検討（安全） ・大規模災害に対する効率的な水道施設の整備（強靱） ・健全な経営を維持するための料金水準の検討（持続） ＊課題に対する必要な取組 ・「人的資源・物的資源・財政的資源・情報」の 4 要素に分類	P 29
第 4 章 将来像と方針		
1 将来像	★本市水道事業の将来像、基本目標、基本方針、主要施策、実現方策について、図を用いて説明 ・平成 21 年に策定した長野市水道ビジョンの将来像を引き続き継承 ・基本目標は「安全」「強靱」「持続」のそれぞれの観点から整理 ・基本方針は基本目標をより分かりやすく表現したもの、主要施策は基本方針を具現化するための取組内容、実現	P 30～31

項目	内容	ページ No.
	方策は主要施策をより具体的に示したアクションプランとしている	
第5章 具体的な取組 (経営の基本方針)	★安全な水道水供給のため、水質の向上、水源保全の強化についての取組を記載	P 32
1 お客さまへの安全な水道水の供給	・様々な水源水質に応じた浄水処理により、安全でおいしい水の安定供給に努める ・関係機関や地域の方々との連携により水道水源保全の強化に努める	
2 災害に強くいつでも安定供給できる施設の整備	★災害への備えとして、老朽管更新、耐震化・耐水化などについての取組を記載 ・老朽度や重要度を勘案し、今後見直し予定の長野市水道施設整備計画に基づいた施設整備を実施 ・大規模災害等に備え、施設や管路の耐震化を実施 ・災害発生時に迅速な対応が可能となるよう、マニュアルの充実や災害対応訓練を実施	P 33～34
3 健全かつ透明性のある事業運営	★健全な事業運営を進めるため、料金水準の設定、維持管理の効率化などについての取組を記載 ・適正な料金水準の設定や、事業の透明性確保のための情報提供の充実に取り組む ・維持管理基準に基づく点検整備などにより維持管理の効率化を図るとともに、職員研修の充実などにより維持管理技術の継承も図る	P 34～35
4 お客さま・自然とともにあゆむ水道	★お客さま・自然に寄り添う観点から、情報提供の充実、再生可能エネルギーの活用などについての取組を記載 ・水道事業に対する関心を高めるため、様々な手段により情報提供の充実を図る ・エネルギー使用量の抑制や新エネルギーの活用を検討	P 35～36
5 持続可能な経営のための財源の確保	★持続的な事業運営として、料金制度の検討、企業債借入の抑制などの取組について記載 ・経営の効率化を図りながら、水需要の減少を見通した上で、最適な料金水準と料金制度の検討を実施 ・一人当たり企業債残高に留意しながら、企業債の借入について計画的に実施	P 36
6 基本方針を実現するための取組	★基本方針を実現するため、主要施策や実現方策を円滑に行うための、横断的な取組を記載 ・広域化、広域連携の手法を用いて水道事業の基盤強化を図るための検討を実施 ・AI等のデジタル技術を活用し、維持管理の効率化などを目指す	P 37～38
第6章 投資・財政計画 1 投資・財政計画について	★公営企業会計における投資・財政計画の前提などについて記載 ・公営企業会計では、収入・支出を、1年間の営業活動等に係る収支(収益的収支)と、長期間にわたり使用される水道施設の整備や更新等に係る収支(資本的収支)に区分 ・本章では、投資計画、投資計画を反映した資本的収支見直し、収益的収支見直しを示すとともに、投資・財政計画	P 39

項目	内容	ページ No.															
	における目標を示す																
2 建設改良計画 (投資計画)	★老朽管の更新や基幹施設の整備等、長野市水道施設整備計画に基づく投資内容と、投資効果目標を記載 ・老朽管の更新について、毎年約 22 億円の事業費投入を想定 ・基幹施設の整備について、犀川-夏目ヶ原送水管更新工事（R7～R16 28 億 6,892 万円）などを実施 ・基幹管路の耐震化について、ダウンサイジングや水運用を検討し、優先順位を考慮した上で実施 ・防災、安全対策として、震災時にも給水が行えるよう配水池の耐震化を進める ・長寿命化を図るため、水道管については、ポリエチレンスリーブの被覆を実施し、施設やポンプなどの設備については、定期点検やオーバーホールを実施 ・投資効果目標 <table><tr><th>指 標 名</th><th>現 状 (R5)</th><th>目 標 (R16)</th></tr><tr><td>有収率</td><td>85.5%</td><td>90%</td></tr><tr><td>管路経年化率 (抑制目標)</td><td>30.2%</td><td>24%</td></tr><tr><td>基幹管路耐震化率</td><td>44.0%</td><td>56%</td></tr><tr><td>配水池耐震施設率</td><td>40.3%</td><td>66%</td></tr></table>	指 標 名	現 状 (R5)	目 標 (R16)	有収率	85.5%	90%	管路経年化率 (抑制目標)	30.2%	24%	基幹管路耐震化率	44.0%	56%	配水池耐震施設率	40.3%	66%	P39～43
指 標 名	現 状 (R5)	目 標 (R16)															
有収率	85.5%	90%															
管路経年化率 (抑制目標)	30.2%	24%															
基幹管路耐震化率	44.0%	56%															
配水池耐震施設率	40.3%	66%															
3 資本的収支の見通し	★資本的収支の積算の考え方と見通しについて記載 ・一人当たり企業債残高が概ね 10 万円となるよう算出 ・企業債償還金について新規借入分については 30 年償還：利率 2.0%、10 年償還：利率 1.0%で算出	P43															
4 収益的収支の見通し	★収益的収支の積算の考え方と見通しについて記載 ・料金収入は給水量推計に基づく有収水量の推計を基に算出 ・人件費等は過去の実績をベースに積算 ・財政数値目標 <table><tr><th>指 標 名</th><th>目 標 (毎年)</th></tr><tr><td>経常収支比率</td><td>110%以上</td></tr><tr><td>料金回収率</td><td>107%以上</td></tr></table>	指 標 名	目 標 (毎年)	経常収支比率	110%以上	料金回収率	107%以上	P43～44									
指 標 名	目 標 (毎年)																
経常収支比率	110%以上																
料金回収率	107%以上																
5 水道料金について	経営審議会の答申内容をもとに記載	P44～45															
第7章 事後検証と計画の改定	目標で設定した指標などにより、毎年度進捗管理を実施し、内容は長野市上下水道事業経営審議会に報告し意見をいただく	P46															
1 事後検証について																	
2 計画の改定について	水道料金の見直しの年に、新たに 10 年間の投資・財政計画を作成し、本計画の改定を実施	P46															

長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略イメージ図

資料2：別紙



長野市水道ビジョン・ 水道事業経営戦略（素案）

令和 7 年度～令和 16 年度

令和 7 年（ ） 月

長野市上下水道局

目次

第1章 策定の趣旨	1
1 策定の趣旨	1
2 計画期間	1
3 位置付け	2
第2章 水道事業の概要	3
1 水道事業の沿革	3
第3章 現状・将来の事業環境と課題	7
1 事業の現況	7
2 将来の事業環境	14
3 経営健全化の取組状況	23
4 経営比較分析表による現状分析	25
5 事業の課題	29
第4章 将来像と方針	30
1 将来像	30
第5章 具体的な取組（経営の基本方針）	32
1 お客さまへの安全な水道水の供給	32
2 災害に強くいつでも安定供給できる施設の整備	33
3 健全かつ透明性のある事業運営	34
4 お客さま・自然とともにあゆむ水道	35
5 持続可能な経営のための財源の確保	36
6 基本方針を実現するための取組	37
第6章 投資・財政計画	39
1 投資・財政計画について	39
2 建設改良計画（投資計画）	39
3 資本的収支の見通し	43
4 収益的収支の見通し	43
5 水道料金について	44
第7章 事後検証と計画の改定	46
1 事後検証について	46
2 計画の改定について	46

第1章 策定の趣旨

1 策定の趣旨

本市の水道事業は、大正4年に給水を開始して以来、一世紀以上にわたり、市民の皆様に安全で安心な水道水を供給してきました。現在、人口減少や企業の地下水利用への転換などにより水需要が減少し、水道事業を取り巻く環境は厳しさを増しています。また、水道施設の老朽化や大規模災害の頻発など、今後、施設の更新や耐震化に多額の費用が見込まれます。

このような状況の下、本市ではこれまで、水道が都市活動や市民生活を支える最も重要なライフラインの一つとして、より信頼性の高い水道システムを構築し、お客さまのニーズに応じた質の高いサービスを提供していくことを目的に「長野市水道ビジョン」を策定してきました。また、水道事業は料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としていることを踏まえ、経営環境の変化に適切に対応し、将来にわたって安定的に事業を継続することが可能となるように、経営の健全化と経営基盤の強化を図るため、「長野市水道事業経営戦略」を策定してきました。

■長野市水道ビジョンとは

「世代から世代へ 安心を引き継ぐ長野の水道」を水道事業の将来像として策定（平成21年2月策定、平成26年9月改訂）。50年後を見据え、長期的な視点に立った将来像とそれに向けて事業を進めるための具体的な方向性を示し、10年間の目標と、実現のための方策を定めたもの。

■長野市水道事業経営戦略とは

将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期計画で、水道施設・設備等に関する投資計画と、水道料金を主とした財源の見通しを試算した計画で構成され、収支の均衡が保たれた「投資・財政計画」として策定したもの。

上記長野市水道ビジョンと長野市水道事業経営戦略は、その内容に重複する部分があったことから、本市水道の将来像からその実現方策及び投資財政計画までを一つの計画に集約した「長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略」として総合的で分かりやすい計画に策定するものです。

2 計画期間

本計画の期間は、令和7年度から令和16年度までの10年間とします。

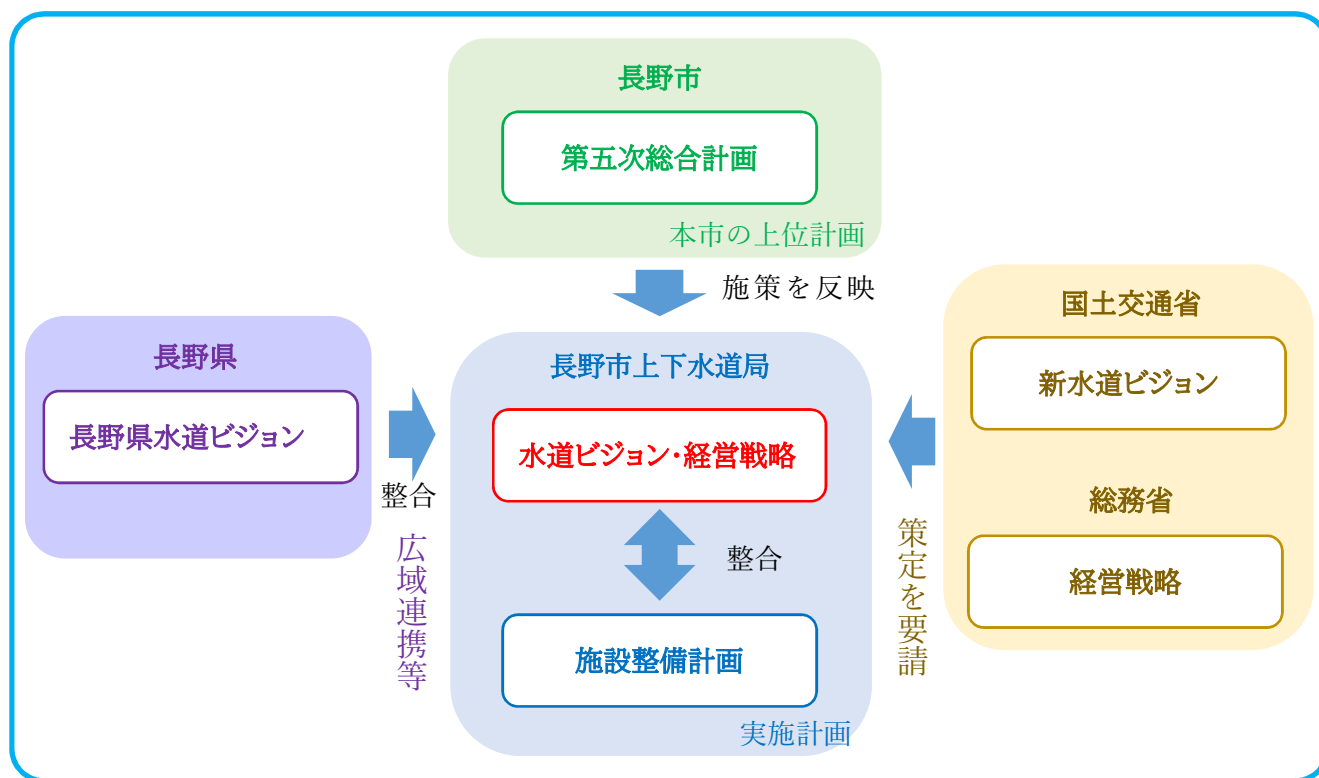
3 位置付け

これまで長野市水道事業経営戦略は、本市水道の将来像とその実現方策等を定めた長野市水道ビジョン（計画期間：平成26年度～令和5年度）を上位計画として、ビジョンの施策を反映させながら策定してきました。

長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略（以下水道ビジョン・経営戦略）では、市の上位計画である「長野市総合計画」との整合を図りながら、本市水道の将来像からその実現方策及び投資財政計画までを一つの計画に集約した総合的で分かりやすい計画として策定します。

また、国土交通省の「新水道ビジョン」、総務省の「経営戦略」を踏まえつつ、長野県が掲げる「長野県水道ビジョン」との整合も図りながら策定します。

図1 水道ビジョン・経営戦略の位置付け



第2章 水道事業の概要

1 水道事業の沿革

本市の水道は、明治44年に整備計画を策定し、大正2年に工事の実施認可となり、市の北西部に位置する戸隠村に貯水池を築造し、これを往生地浄水場に導水して、計画給水人口60,000人、一日最大給水量5,800m³で大正4年4月から給水を始めました。

その後、市勢及び商工業の発展に伴う人口増加や生活水準の向上による使用水量の伸びにより、7回の拡張事業を実施しています。昭和60年3月には給水普及率は99.2%となりました。

平成17年1月1日に行われた本市と一町三村（豊野町、戸隠村、鬼無里村、大岡村）との合併により豊野町水道事業の全てを譲り受けました。なお、旧戸隠村、旧鬼無里村、旧大岡村については、長野市環境部で簡易水道事業により水道水の供給を行っていましたが、平成21年4月1日に長野市上下水道局で簡易水道事業を引き継ぎました。また、平成22年1月1日には、信州新町、中条村との合併に伴い、2つの簡易水道事業を引き継ぎ、上水道事業と5つの簡易水道事業（戸隠、鬼無里、大岡、信州新町、中条）を運営してきましたが、効率的な維持管理体制の確立を図るため、平成29年4月より5地区すべての簡易水道事業を水道事業に統合しました。

令和4年度には、安定的な浄水処理を行うため、犀川浄水場内の予備水源である地下水源を常時水源として位置付け、計画給水人口265,000人、一日最大給水量109,000 m³で事業の変更が認可となりました。

また、歴史的な経緯から上田市から長野市に至る千曲川沿岸の3市1町（長野市、上田市、千曲市の一部及び坂城町）へ長野県企業局が末端給水事業により水道水を供給しており、長野市内には2つの水道事業を有しています。

表1 水道事業の沿革一覧表

年 月 日	事 項	その他の動き	計画給水人口
(1908) 明治41.7.6	長野市水道調査部設置		
(1913) 大正2.3.14	工事実施認可 (戸隠水源、往生地浄水場を建設) 一日最大給水量 5,800m ³ /日		60,000人
(1914) 大正3.7.28		第1次世界大戦勃発	
(1915) 大正4.4.1	給水開始		
(1923) 大正12.9.1		関東大震災発生	
(1928) 昭和3.2.17	第1期拡張認可 一日最大給水量 12,600m ³ /日		75,000人
(1939) 昭和14.9.1		第2次世界大戦始まる	
(1945) 昭和20.11.8	第2期拡張認可 一日最大給水量 27,000m ³ /日		95,000人
(1957) 昭和32.6.15		水道法公布	
12.12	第3期拡張認可 一日最大給水量 50,500m ³ /日		167,000人
(1962) 昭和37.8.22	第3期拡張変更認可 一日最大給水量 47,000m ³ /日		150,000人
(1963) 昭和38.12.27	第4期拡張認可 一日最大給水量 93,000m ³ /日		186,000人
(1971) 昭和46.3.31	第4期拡張変更認可 一日最大給水量 126,000m ³ /日		197,000人
(1972) 昭和47.3.31	第5期拡張認可 一日最大給水量 166,000m ³ /日		250,000人
(1974) 昭和49.3.30	第6期拡張認可 一日最大給水量 259,000m ³ /日		304,000人
(1983) 昭和58.7.12	第6期第1次変更認可 一日最大給水量 143,300m ³ /日		278,500人
(1990) 平成2.7.11	第6期第2次変更認可 一日最大給水量 143,000m ³ /日		293,300人
(1993) 平成5.3.31	第7期拡張認可 一日最大給水量 207,500m ³ /日		296,100人

年 月 日	事 項	その他の動き	計画給水人口
(1995) 平成7.1.17		阪神・淡路大震災発生	
(1998) 平成10.2.7 ～2.22		長野オリンピック開催	
(2004) 平成16.6.1		厚生労働省「水道ビジョン」を公表	296,100人
10.23		新潟中越地震発生	
12.27	第7期拡張認可変更届 一日最大給水量 214,315m ³ /日 (129,500m ³ /日) () 内は届出値		307,300人 (277,000人)
(2005) 平成17.1.1	長野市と豊野町、戸隠村、鬼無里村及び 大岡村が合併 豊野町水道を長野市水道局に編入		
1.14		日本水道協会水道事業ガイドライン を規格制定	
(2007) 平成19.7.16		新潟中越沖地震発生	
(2009) 平成21.2	長野市水道ビジョン策定		
3.31	第7期第1次変更認可 一日最大給水量 118,900m ³ /日		270,300人
4.1	戸隠簡易水道、鬼無里簡易水道、大岡 簡易水道事業を上下水道局に編入		
(2010) 平成22.1.1	長野市と信州新町、中条村が合併 信州新町簡易水道、中条簡易水道を 長野市上下水道局に編入		
(2011) 平成23.3.11		東日本大震災発生	
3.12		長野県北部地震発生	
4.14	第7期第2次変更認可 一日最大給水量 114,100m ³ /日		273,000人
(2013) 平成25.3		厚生労働省「新水道ビジョン」を 公表	
(2014) 平成26.9	長野市水道ビジョン改訂		

年 月 日	事 項	その他の動き	計画給水人口
(2014) 平成26.11		神城断層地震発生	
(2015) 平成27.4	通水開始100周年		
(2017) 平成29.3	長野市水道事業経営戦略策定（H29～H38）		
3.28	第7期第3次変更認可 一日最大給水量 114,100m ³ /日		273,000人
4.1	長野市簡易水道事業（戸隠・鬼無里・大岡 信州新町・中条）を長野市水道事業に統合		
(2018) 平成30.2	第7期第3次変更認可変更届 一日最大給水量 110,000m ³ /日		273,000人
(2019) 令和元.10		東日本台風	
(2022) 令和4.3	長野市水道事業経営戦略策定（R4～R13）		
12.5	第7期第4次変更認可 一日最大給水量 109,000m ³ /日		265,000人

第3章 現状・将来の事業環境と課題

1 事業の現況（令和6年4月1日現在）

(1) 給水

- ① 供用開始年月日 …… 大正4年4月1日
- ② 地方公営企業法の適用 …… 全部適用
- ③ 計画給水人口 …… 265,000人
- ④ 現在給水人口 …… 261,167人
- ⑤ 有収水量密度 …… 1.46千m³/ha

(2) 施設

- ① 水源 …… 57か所 (ダム水、伏流水、地下水、表流水、湧水)
- ② 浄水場設置数 …… 20か所
- ③ 配水池設置数 …… 253か所
- ④ 施設能力 …… 190,548m³/日
- ⑤ 管路延長 …… 2,486km
- ⑥ 施設利用率^[a] …… 46.9%

(3) 事業概要

表2 本市水道事業の事業概要

年 度 項 目	令和3年度	前年度 対 比	令和4年度	前年度 対 比	令和5年度	前年度 対 比
行政区域内人口	369,652 人	99.3 %	366,591 人	99.2 %	363,343 人	99.1 %
行政区域内世帯数	163,228 世帯	100.4 %	163,928 世帯	100.4 %	164,420 世帯	100.3 %
計画給水人口	265,000 人	100.0 %	265,000 人	100.0 %	265,000 人	100.0 %
給水区域内人口（A）	266,466 人	99.3 %	264,018 人	99.1 %	261,616 人	99.1 %
給水区域内世帯数	120,455 世帯	100.3 %	120,843 世帯	100.3 %	121,125 世帯	100.3 %
現在給水人口（B）	266,017 人	99.3 %	263,563 人	99.1 %	261,167 人	99.1 %
現在給水世帯数	120,265 世帯	100.3 %	120,644 世帯	100.3 %	120,926 世帯	100.3 %
給水普及率（B/A）	99.83 %	同率	99.83 %	同率	99.83 %	同率
配水能力（m ³ /日）	165,030 m ³	100.0 %	190,548 m ³	115.5 %	190,548 m ³	100.0 %
一日最大給水量	100,067 m ³	100.7 %	100,139 m ³	100.0 %	95,298 m ³	95.2 %
一日平均給水量	91,160 m ³	100.0 %	90,375 m ³	99.1 %	89,281 m ³	98.8 %
一人一日最大給水量	376 L	101.3 %	380 L	101.1 %	365 L	96.0 %
一人一日平均給水量	343 L	100.9 %	343 L	100.0 %	342 L	99.7 %
年間総給水量（C）	33,273,301 m ³	100.0 %	32,986,969 m ³	99.1 %	32,677,196 m ³	99.1 %
年間総有収水量（D）	28,523,729 m ³	99.9 %	28,149,496 m ³	98.7 %	27,928,746 m ³	99.2 %
有収率（D/C）	85.7 %	0.1 減	85.3 %	0.4 減	85.5 %	0.7 増
年間有効水量（E）	29,565,167 m ³	99.2 %	29,081,732 m ³	98.4 %	28,820,741 m ³	99.1 %
有効率（E/C）	88.9 %	0.7 減	88.2 %	0.7 減	88.2 %	同率

^[a] 施設利用率：配水能力に対する配水量の割合（一日平均配水量／配水能力×100）で、施設の利用状況を総合的に判断する指標。平均利用率を表す。

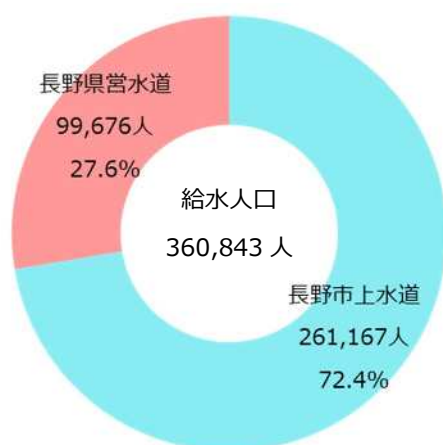
(4) 長野県営水道

篠ノ井、川中島、更北、信更地区の一部については、長野県営水道から水道水が供給されています。

(5) 水道事業の構成比

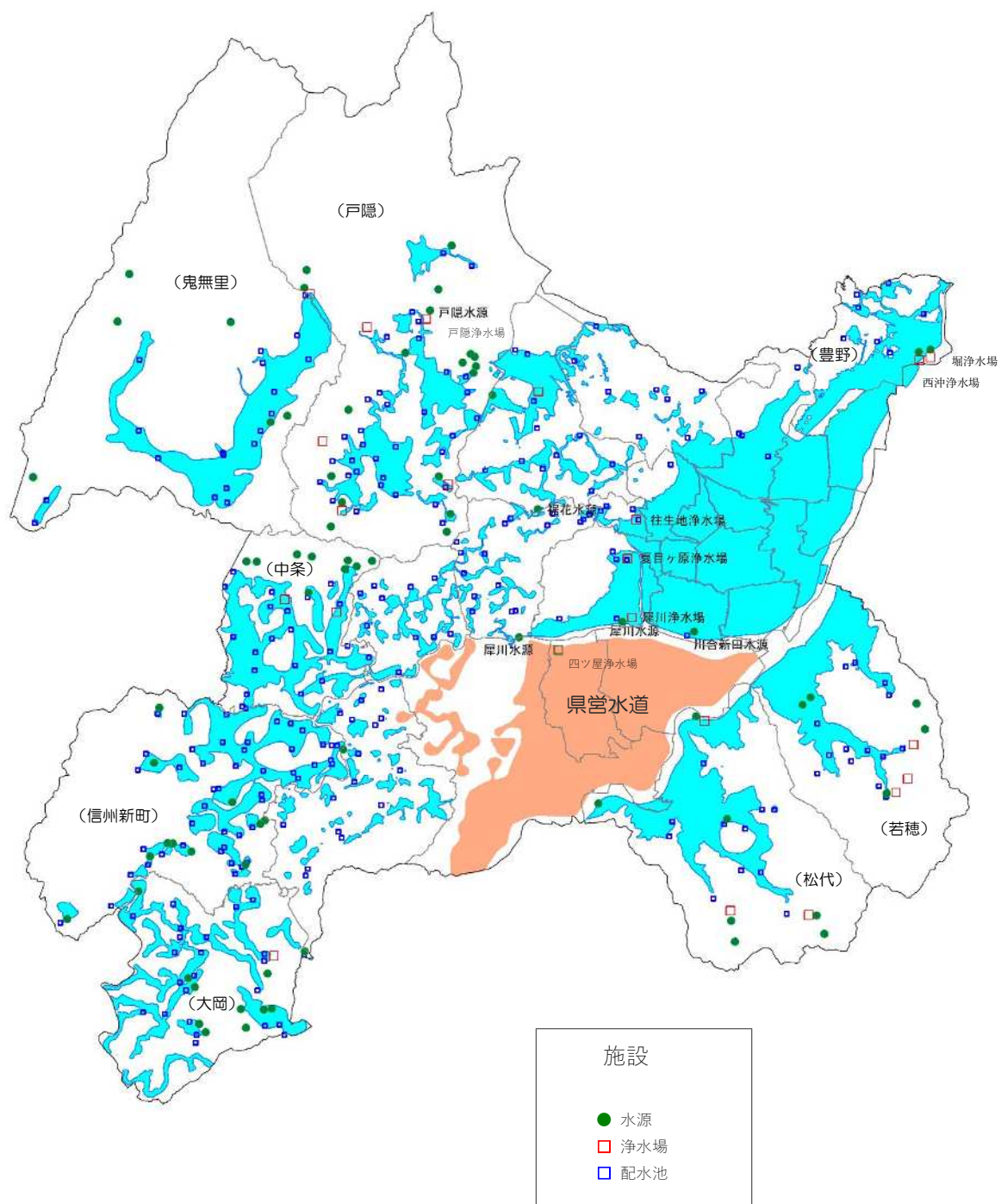
本市の水道事業の給水人口及び構成比は、令和6年3月現在、給水人口 261,167 人、構成比 72.4%、長野県営水道は給水人口 99,676 人、構成比 27.6%となっています。

図2 水道事業構成比及び区分図



(6) 主要施設位置図

図3 主要施設の位置図



(7) 主要施設

本市の地勢は、中山間地が多くを占め、集落間の標高差が大きい環境となっており、併せて、水源 57 箇所、浄水場 20 箇所、配水池 253 箇所と各種水道施設が点在し、施設数が多い環境となっています。

表3 水道事業の主要施設

令和 6 年3月31日現在

地区	水 源		浄 水 場	その他施設	水 源 水 量 (㎡/日)	取 水 量 (㎡/日)	備考	
長野地区	犀川合新田戸	花田隠	犀川浄水場 夏目ヶ原浄水場 飯綱浄水場 往生地浄水場	配水池:72箇所	33,420	14,000	伏流水 消石灰＋塩素滅菌	
				ポンプ施設：14箇所	30,800	18,000	ダム水 急速ろ過＋塩素滅菌	
					24,900	4,000	地下水 消石灰＋塩素滅菌	
					54,250	42,000	ダム水 急速ろ過＋塩素滅菌	
					29,840	21,000	地下水 塩素滅菌	
				飯綱浄水場 往生地浄水場	5,800	4,780	ダム水 緩速ろ過＋塩素滅菌	
小 計				179,010	103,780			
松代地区	寺尾	尾栄条	寺尾浄水場 豊栄浄水場 西条浄水場	配水池:11箇所 ポンプ施設：6箇所	5,029 2,000 500	4,200 700 200	浅井戸 エアレーション＋塩素滅菌 湧水・表流水 急速ろ過＋塩素滅菌 湧水・表流水 緩速ろ過＋塩素滅菌	
					7,529	5,100		
	若穂地区	塚持笹高	本者平岡		配水池:14箇所	2,000 150 500 30	1,400 5 370 25	浅井戸 塩素滅菌 湧水 緩速ろ過＋塩素滅菌 表流水 急速ろ過＋塩素滅菌 湧水 膜ろ過＋塩素滅菌
		小 計			2,680	1,800		
豊野地区		堀西		堀浄水場 西沖浄水場	配水池:9箇所 ポンプ施設：4箇所	7,000 5,870	1,650 1,650	地下水 紫外線処理＋塩素滅菌 地下水 紫外線処理＋塩素滅菌
		小 計			12,870	3,300		
	合 計			配水池:106箇所 ポンプ施設：24箇所	202,089	113,980		

地区	水 源		浄 水 場	その他施設	水 源 水 量 (㎡/日)	取 水 量 (㎡/日)	備考
戸隠	戸隠水源	戸隠浄水場		配水池:35箇所	(長野地区に含む) 1,440 1,663 2,654	(長野地区に含む) 215 360 1,398	ダム水 活性炭吸着＋膜ろ過＋塩素滅菌
	越水第4水源			ポンプ施設：5箇所			地下水 塩素滅菌
	上野第4水源						地下水 塩素滅菌
	その他12箇所						地下水、湧水等 塩素滅菌
小 計				5,757	1,973		
鬼無里	大清水水源			配水池:20箇所	892	773	湧水 塩素滅菌
	タキノ沢水源			ポンプ施設：3箇所	892	773	湧水 塩素滅菌
	その他3箇所				425	152	湧水 塩素滅菌
	小 計				2,209	1,698	
大岡	聖山水源			配水池:23箇所	1,210	508	地下水 塩素滅菌
	四ヶ村五ヶ村水源			ポンプ施設：2箇所	880	75	湧水 塩素滅菌
	その他4箇所				1,048	278	地下水、湧水 塩素滅菌
	小 計				3,138	861	
信州新町	穂刈第2水源	穂刈浄水場		配水池:47箇所	2,195	2,143	伏流水 急速ろ過＋紫外線処理＋塩素滅菌
	花倉水源			ポンプ施設：20箇所	100	29	伏流水 急速ろ過＋塩素滅菌
	その他9箇所			その他4箇所	761	431	湧水、伏流水等 塩素滅菌
	小 計				3,056	2,603	
中条	念仏寺沢水源	三ヶ野浄水場		配水池:22箇所	1,200	862	表流水 膜ろ過＋塩素滅菌
	清水水源			ポンプ施設：5箇所	86	34	湧水 塩素滅菌
	その他4箇所			その他1箇所	294	103	湧水 塩素滅菌
	小 計				1,580	999	
合 計			配水池:147箇所 ポンプ施設：35箇所	15,740	8,134		

(8) 管路施設

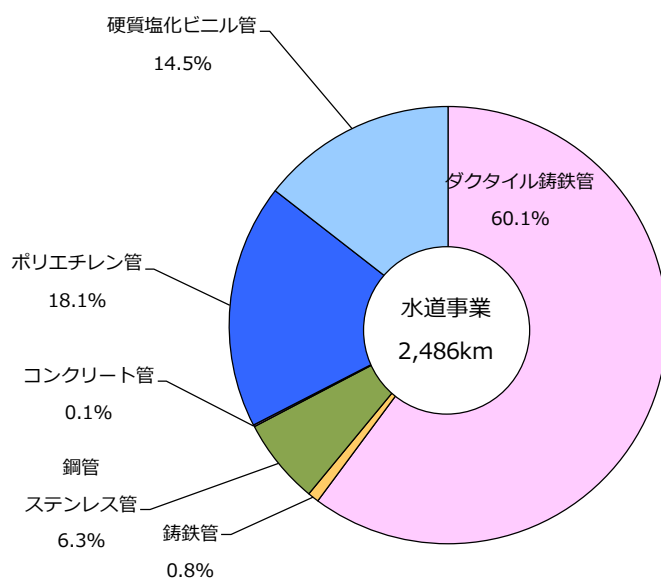
管路の整備状況は、水道事業全体で 2,486 k m となっています。
 管路の 67.1% がダクトイル鋳鉄管となっています。

表4 管路延長

令和6年3月31日現在（単位：m）

管 種		導水管	送水管	配水本管 300～900mm	配水支管 50～250mm	合計	（割合：％）
ダクトイル鋳鉄管（DIP）		3,076	88,247	80,831	1,321,403	1,493,557	（60.1）
鋳鉄管（CIP）		15,596	1,820	2,974		20,390	（0.8）
鋼管・ステンレス管		10,402	37,515	4,915	104,645	157,477	（6.3）
鉄製管路 計		29,074	127,582	88,720	1,426,048	1,671,424	（67.2）
コンクリート管	ヒューム管	3,474	0	0	0	3,474	（0.1）
ポリエチレン管		23,318	57,951	0	367,665	448,934	（18.1）
硬質塩化ビニル管		12,528	14,588	0	332,311	359,427	（14.5）
その他		1,087	266	0	1,146	2,499	（0.1）
非鉄製管路 計		40,407	72,805	0	701,122	814,334	（32.8）
合計		69,481	200,387	88,720	2,127,170	2,485,758	（100.0）

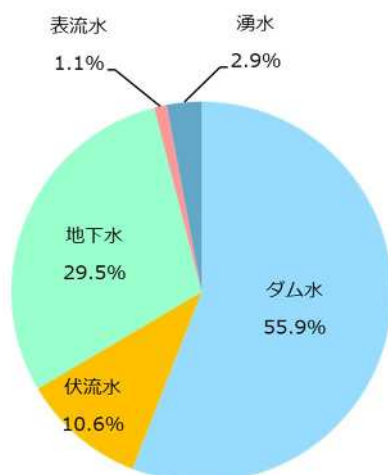
図4 管路延長の内訳



(9) 取水量

本市水道事業の日平均取水量は、令和5年度 93,911 m³/日であり、ダム水が全体の 55.9% と多く、次いで地下水が 29.5%、伏流水が 10.6% を占めています。

図5 水源種別内訳



(10) 料金

長野市の料金体系は、基本料金と水量（従量）料金の二部料金制で、用途別、口径別、段階別逦増制料金を採用しています。

水量料金は、昭和 47 年以降、逦増制料金を採用しており、平成 7 年の料金改定では、一般用と公衆浴場用の基本水量を廃止しました。また、平成 22 年度改定時から、安心、安定した水道水の供給を持続するという基本理念の下に、資産維持費^[a]（H29 年 6 月 1 日改定時の資産維持率は年 0.50%）を水道料金に算入しています。

表5 水道料金表(令和元年 10 月1日改定 消費税8%→10%に伴う改定)（1月につき）

用途		基本料金		水量料金	
		使用 水量	料金 (円)	使用水量 (m ³)	料金 (円)
一般用	メーター の口径 (mm)				
	13		1,199	1 立方 メートル につき	
	20		1,650		
	25		2,112		
	30		2,552		
				1～10	68.2
				11～20	174.9
				21～30	189.2
				31～50	215.6
				51～100	250.8
				101以上	269.5
	40		4,367	1～50	204.6
	50		8,602	51～100	265.1
	75		17,776	101以上	269.5
	100		33,440		
	150		86,636		
	200		171,732		
	350		697,719		

用途		基本料金		水量料金	
		使用 水量	料金 (円)	使用水量 (m ³)	料金 (円)
公衆浴場用	メーター の口径 (mm)				
	13		1,023	1～1,200	46.2
	20		1,408	1,201以上	103.4
	25		1,793		
	30		2,167		
	40		3,674		
	50		7,238		
別荘用	飯綱高原 地区	10m ³ まで	3,905	11～20	203.5
				21～40	231
				41～100	264
				101以上	297
別荘用	飯綱高原 地区以外 の地区	10m ³ まで	2,255	11以上	192.5

(11) 組織

長野市上下水道局の職員 167 人のうち、水道事業会計に属する職員は 106 人で、40 歳以上の職員が、全体の約 7 割を占めています。

^[a] 資産維持費：給水サービス水準の維持向上及び施設実体の維持のために必要な経費として料金に算入し、料金収入から所要額の積み立てを行い、将来の施設建設、改良及び再構築等に充当するもの。

資産維持費＝対象資産×資産維持率により計算された範囲内とする。

図6 職員体制

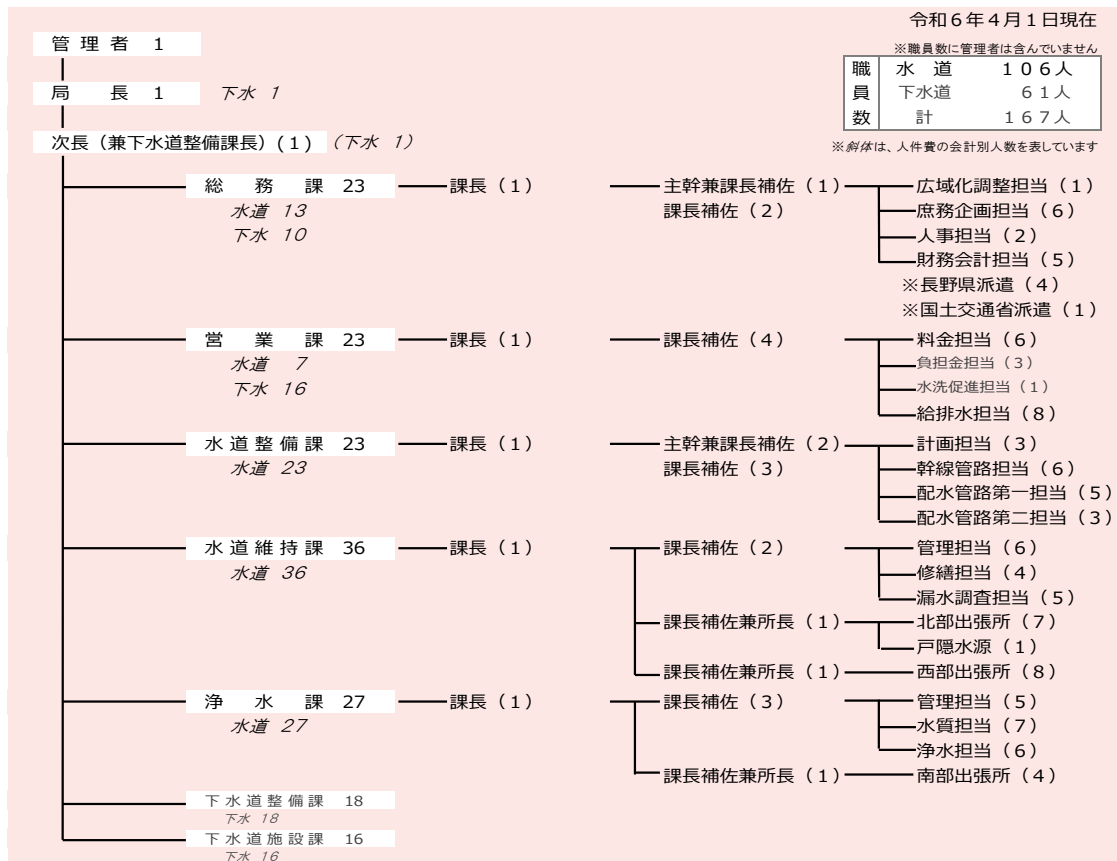
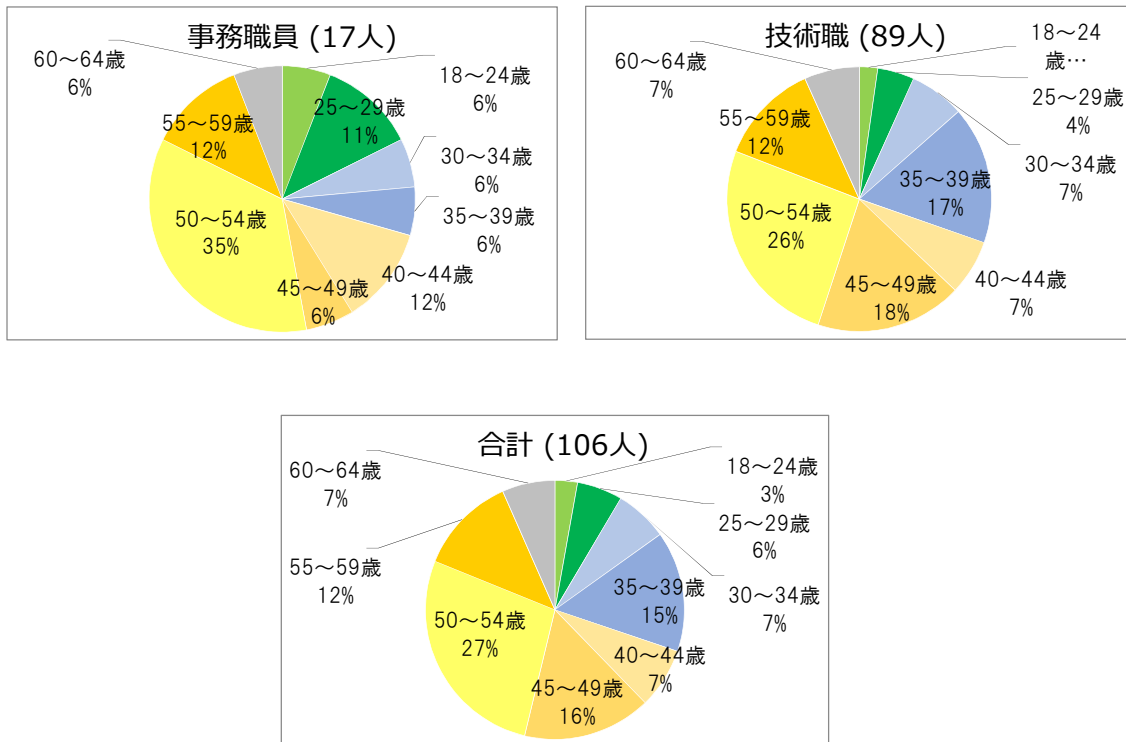


図7 職種別年齢構成



2 将来の事業環境

(1) 水需要の状況

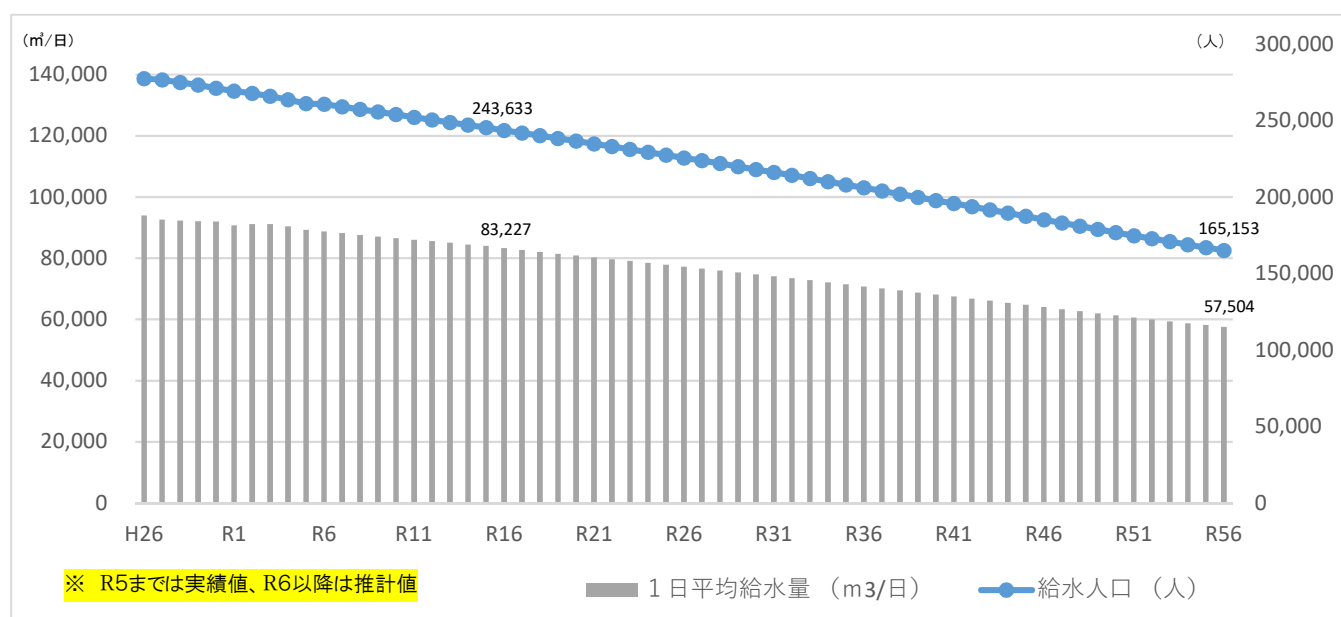
① 給水人口

令和5年度の国立社会保障・人口問題研究所(以下「社人研」という。)による人口推計を基に実施した将来の給水人口の推計^[a]では、10年後の令和16年度に24万3,633人(令和5年度比約7%減少)、50年後の令和56年度には16万5,153人(令和5年度比約37%減少)となり、**約50年で給水人口は約4割減少する見込み**です。

② 給水量

将来の一日平均給水量の推計^[b]は、10年後の令和16年度に8万3,227 m^3 /日(令和5年度比約7%減少)、50年後の令和56年度に5万7,504 m^3 /日(令和5年度比約36%減少)となり、**約50年で給水量も約4割減少する見込み**です。給水量の減少は、人口減少のほか節水機器の普及などによる節水意識の高まりが大きく影響していると考えられます。また、企業の地下水利用への転換による給水量の減少も大きいいため、その対策も課題となっています。

図8 給水人口及び一日平均給水量の推移



^[a]給水人口の推計：R32までは、国立社会保障・人口問題研究所の推計値を参考に推計し、R33からは、コーホート要因法により算出した。

^[b]給水量の推計：用途別に時系列分析(2次関数)等により算出

(2) 施設の状況

① 水源と浄水施設

平成の大合併により、5つの簡易水道事業を引き継ぎ、水道水を供給していますが、主要な施設である夏目ヶ原浄水場と往生地浄水場は、すでに更新時期を迎えています。この2つの浄水場は、水源が遠く離れた位置にあるため、浄水場を更新する場合は導水管の更新も必要になり、多額の費用が見込まれることから慎重な検討が必要です。

また、浄水処理には高い経験値に基づく高度な技術が必要な場合も多く、多額の維持管理費を要することから地下水へのシフトなど課題解消に向けた取組が必要です。

水質については各水系とも概ね良好ですが、降雨による急激な濁度の上昇など、一時的に原水水質が悪化する場合があります。注意深く浄水処理を行っています。また、カビ臭等異臭味に関しては、全国的な傾向として、いつでも、どこでも発生する可能性があり、本市においても主に犀川水源や裾花水源でカビ臭が発生しているため、近年では犀川浄水場に粉末活性炭処理を導入し令和3年度から稼働を開始したところ です。

表6 主な浄水施設の状況

施設名	犀川浄水場			夏目ヶ原浄水場	川合新田水源	往生地浄水場
種別・水源	伏流水 (犀川水源)	地下水 (犀川水源)	ダム水 (犀川水源)	ダム水 (裾花水源)	地下水	ダム水 (戸隠水源)
処理方法	消石灰 塩素滅菌		急速ろ過 塩素滅菌	急速ろ過 塩素滅菌	塩素滅菌	緩速ろ過 塩素滅菌
施設能力(m ³ /日)	33,420	24,900	27,467	50,000	24,000	4,233
建設年度 (経過年数)	2000(平成12)年 (22年)			1972(昭和47)年 (50年)	2011(平成23)年 (11年)	1915(大正4)年 (107年)
年間維持管理費 (配水1m ³ 当たり)	3億6,390万円 (16.4円)			2億1,950万円 (12.0円)	5,830万円 (6.7円)	1,960万円 (12.6円)
更新費用 (付帯する導水路更新費用)	124億5,300万円			92億6,200万円 (+約76億円)	31億4,600万円	24億5,900万円 (+約26億円)

② 余剰能力

水道施設の配水能力は、令和4年度に犀川水源の地下水を本水源に位置付けたことから19万548 m³/日、施設利用率は46.9%（類似団体^[a]平均61.6%）、最大稼働率^[b]は50.0%（類似団体平均72.4%）であり、類似団体の平均値よりも低い状況です。一日最大給水量及び一日平均給水量は、図9のようにピーク時と比較して低下傾向となっています。

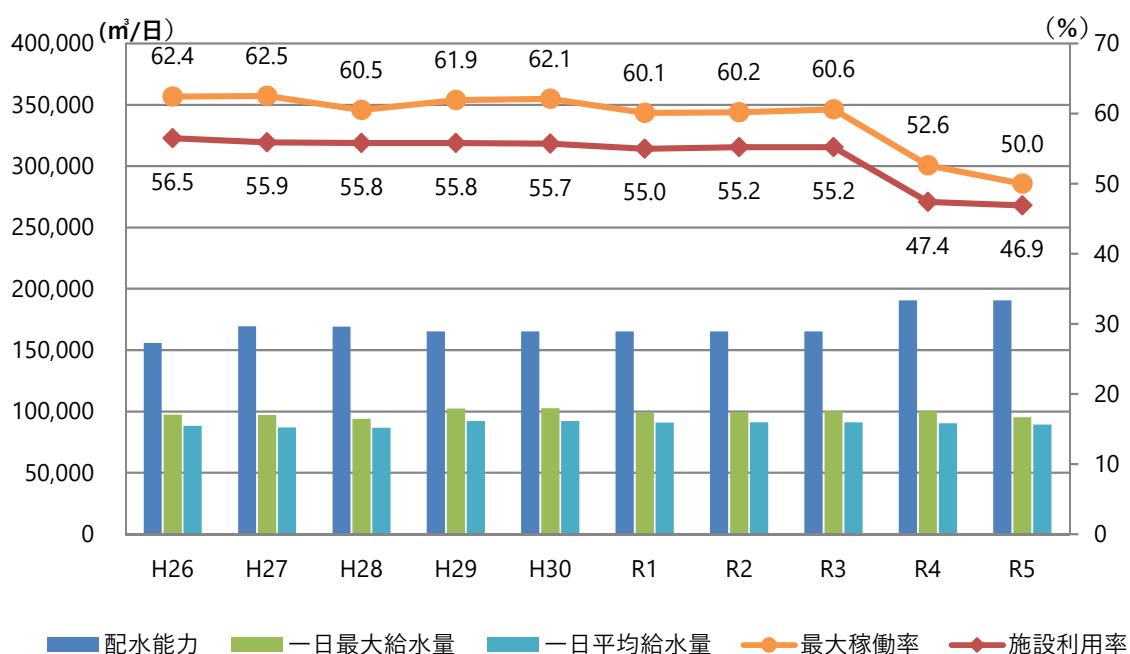
^[a] 類似団体：給水人口15万人以上30万人未満の74団体

^[b] 最大稼働率：配水能力に対する最大配水量の割合（一日最大配水量／配水能力×100）で、数値が高いほど施設が有効活用されていることを示すが、100%に近い場合は安定的な給水に問題を残しているといえる。

水需要予測（R 6）における将来の推計では、一日最大給水量は、令和 56 年度には 6 万 5,022 m³/日となり、令和 5 年度実績から 50 年で約 68%まで落ち込む見込みです。

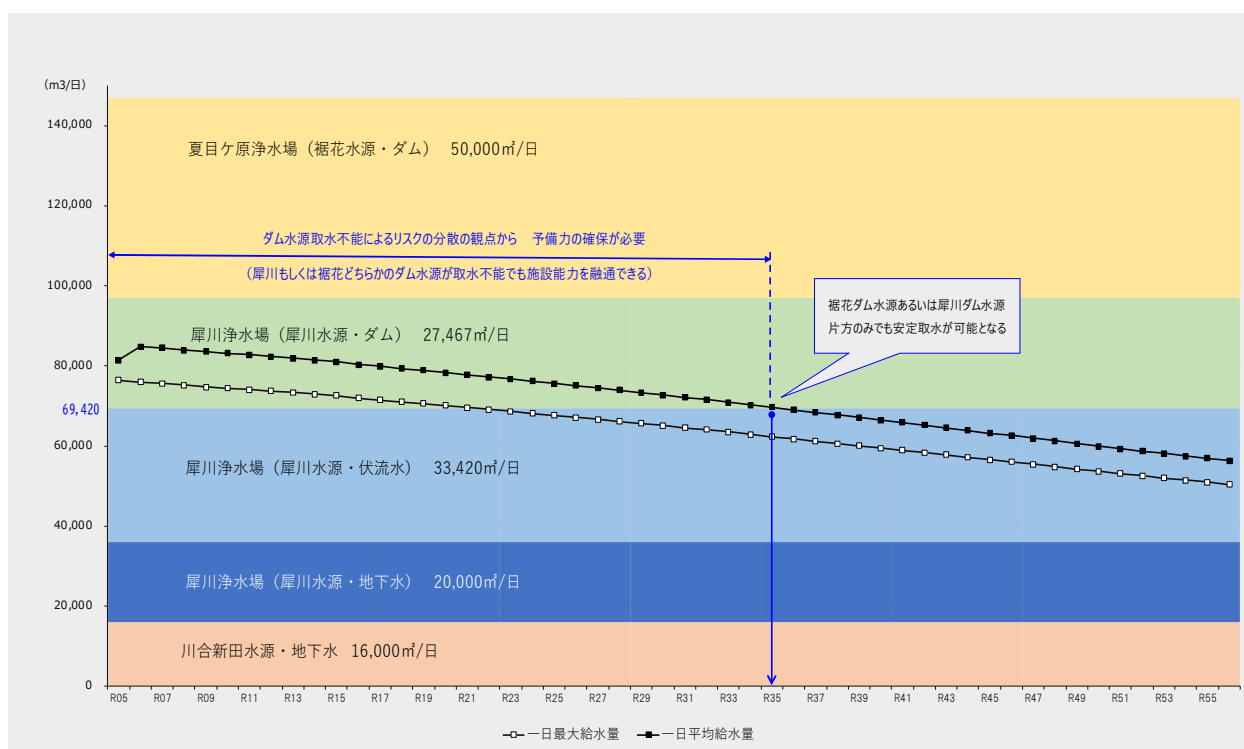
現在の取水状況については、大雨による原水濁度の上昇やダムの浚渫工事および導水路の改修工事等に伴い、犀川及び裾花のダム水源が取水不能となるリスクを抱えています。リスク分散の観点から、当面は予備力の確保を考慮する必要がありますが、図 10 の長野地区の主要な浄水施設能力と将来需要に示すように、将来的には、裾花ダム水源あるいは犀川ダム水源相当の水量がなくても必要な水量を確保できる見込みです。なお、更新時期を迎えている夏目ヶ原浄水場については、将来の水需要を考慮し位置付けを明確にして水運用を検討して行く必要があります。

図9 給水能力と施設稼働率の推移



	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
配水能力 (m ³ /日)	155,814	155,504	155,504	165,039	165,039	165,039	165,039	165,030	190,548	190,548
一日最大 給水量(m ³ /日)	97,208	97,137	94,024	102,202	102,544	99,244	99,367	100,067	100,139	95,298
一日平均 給水量(m ³ /日)	88,071	86,960	86,726	92,067	91,995	90,703	91,120	91,160	90,375	89,281

図 10 長野地区の施設能力と将来需要



③ 耐用年数を迎える管路の状況

令和 5 年度末時点の管路総延長は 2,486 km、耐用年数の 40 年を超過した老朽管は 752 km で管路経年化率^[a]は 30.2%、令和 5 年度に更新した管路は 4.4 km で管路更新率^[b]は 0.18%となりました。また、令和 6 年度まで老朽管は増加し、今後の更新分を含めないで計算すると、管路経年化率は 32.8%まで悪化します。

なお、昭和 60 年以降は、ダクトイル鋳鉄管^[c]にポリエチレンスリーブを被覆して防食対策を実施したことから、耐用年数を 80 年に設定しています。

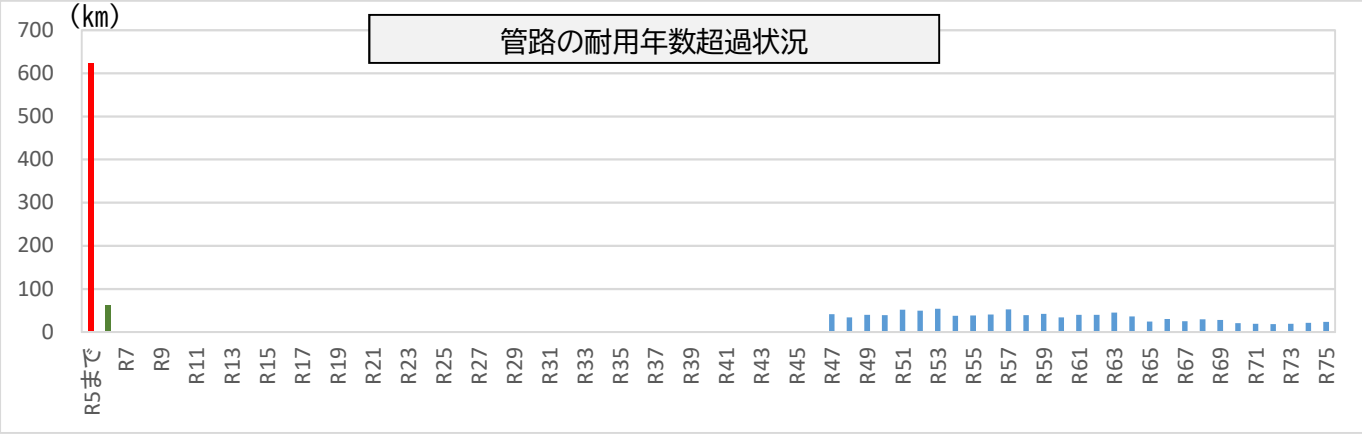
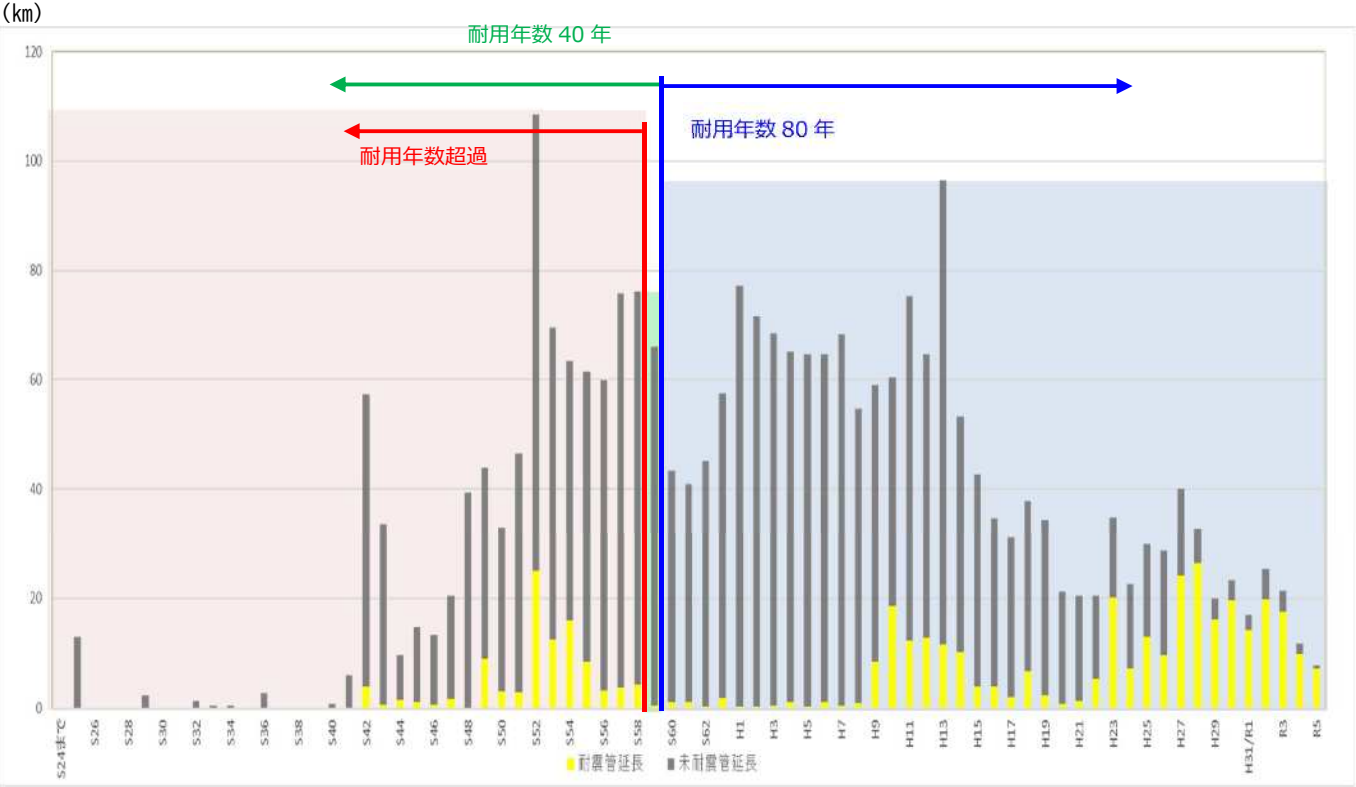
本市では、平成 23 年度から老朽管解消事業を実施していますが、1 年で実施できる事業量は限られているため、今後も増加していく老朽管をできるだけ早期に解消することが課題となっています。

[a] 管路経年化率：法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。

[b] 管路更新率：当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。

[c] ダクトイル鋳鉄管：鋳鉄に比べ強度や粘り強さに優れ、施工性も良好であり水道管として広く用いられている。

図 11 管路の年度別布設・耐用年数超過状況(令和5年度末現在)



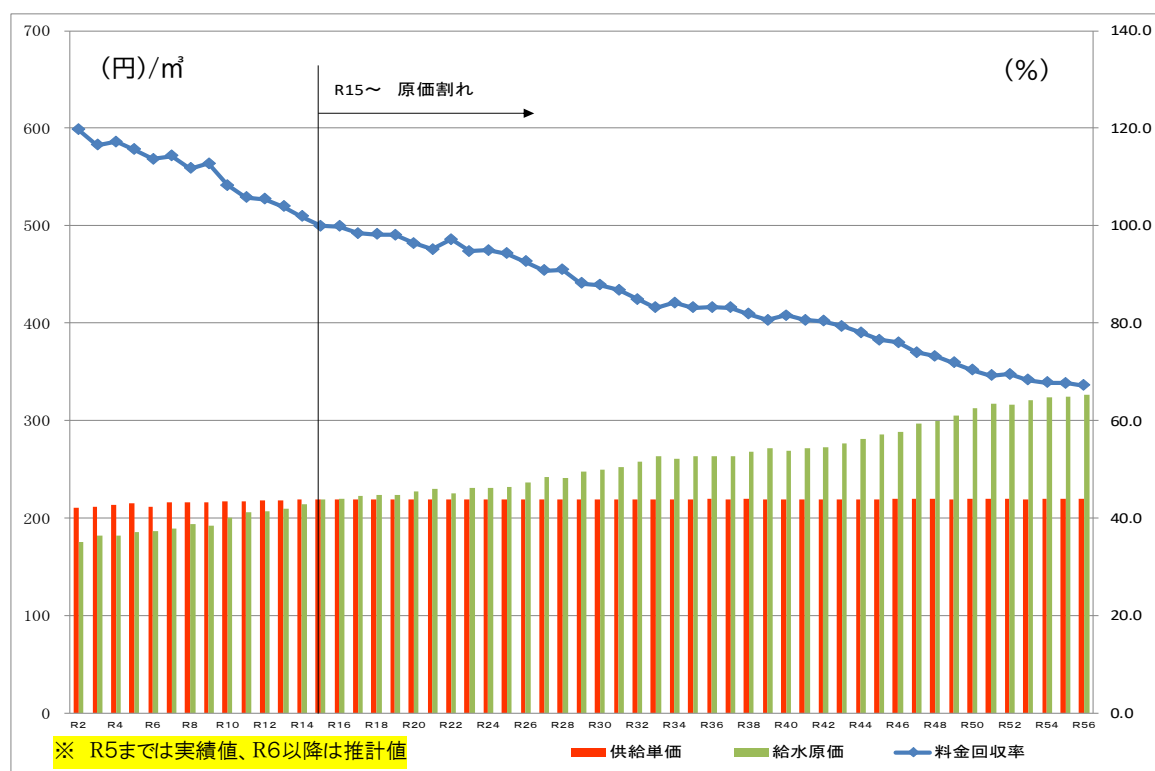
④ 耐震化の状況

大地震の発生直後の飲料水をはじめとする生活用水の確保、漏水による道路陥没等の二次災害の防止を図るために、水道施設の耐震化を積極的に推進していく必要があります。管路の耐震化は、老朽管解消事業により、水源、浄水場、配水池などの主要な施設を結ぶ基幹管路を中心に、耐震管に更新することで進めており、令和5年度末時点で管路総延長のうち408kmが耐震管で、耐震化率は16.4%となっています。管路以外の施設については、令和5年度末時点の浄水施設耐震化率は62.9%（全国平均約43.4%）、配水池耐震化率は40.3%（全国平均約63.5%）となっており、まだまだ地震に対する備えが十分であるとはいえない状況です。

(3) 給水収益の推移

平成29年度の料金改定後は、供給単価^[a]が給水原価^[b]を上回り、料金回収率^[c]が110%を超えて推移しています(図12)。これは、給水にかかる経費が水道料金により賄われていることを表しています。しかし、今後は、有収水量の減少に伴い給水原価が上昇するため、令和15年度に給水原価が供給単価を上回り、以後原価割れの状態が続く見通しです。

図12 供給単価と給水原価の推移



^[a] 供給単価：有収水量（料金徴収の対象水量）1 m³当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。

^[b] 給水原価：有収水量1 m³当たりについて、どれだけ費用が掛かっているかを示す。

^[c] 料金回収率：給水に係る費用が水道料金でどの程度賄われているかについて示す指標。

(4) 財務状況

水道施設整備計画の投資計画を基に試算した建設改良費の見通しは図13のとおりとなりました。また、今後50年間の財政シミュレーションを行ったところ、資金収支は令和7年度に、損益は令和20年度に、それぞれマイナスに転じ、令和21年度には内部留保資金が枯渇し、資金不足が生じる見通しとなりました(図14)。

令和4年度から、給水人口一人当たりの企業債残高が概ね10万円となるよう企業債の借入額を抑制していますが、今後も同様の抑制を継続した場合には、令和56年度の企業債残高は171億円(令和5年度比57.97%)となる見込みです(図15)。

図13 建設改良費の推移

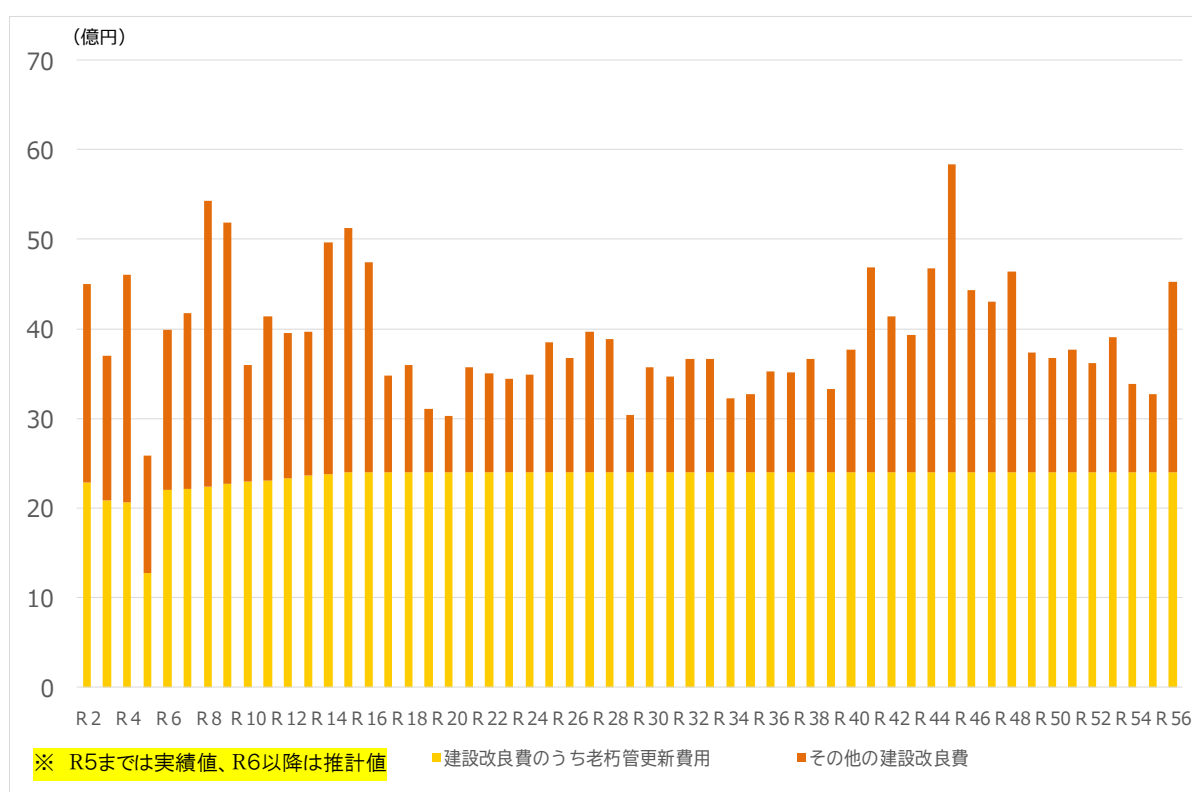


図 14 損益・現金収支と補填財源残高の推移

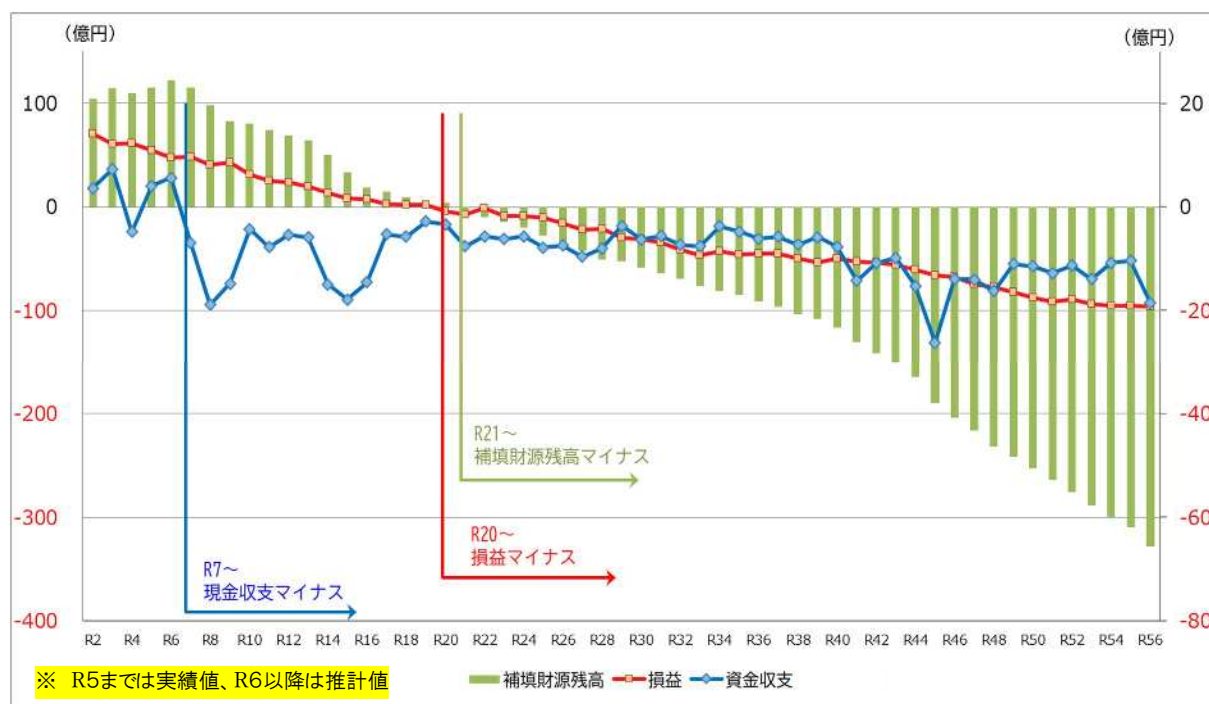
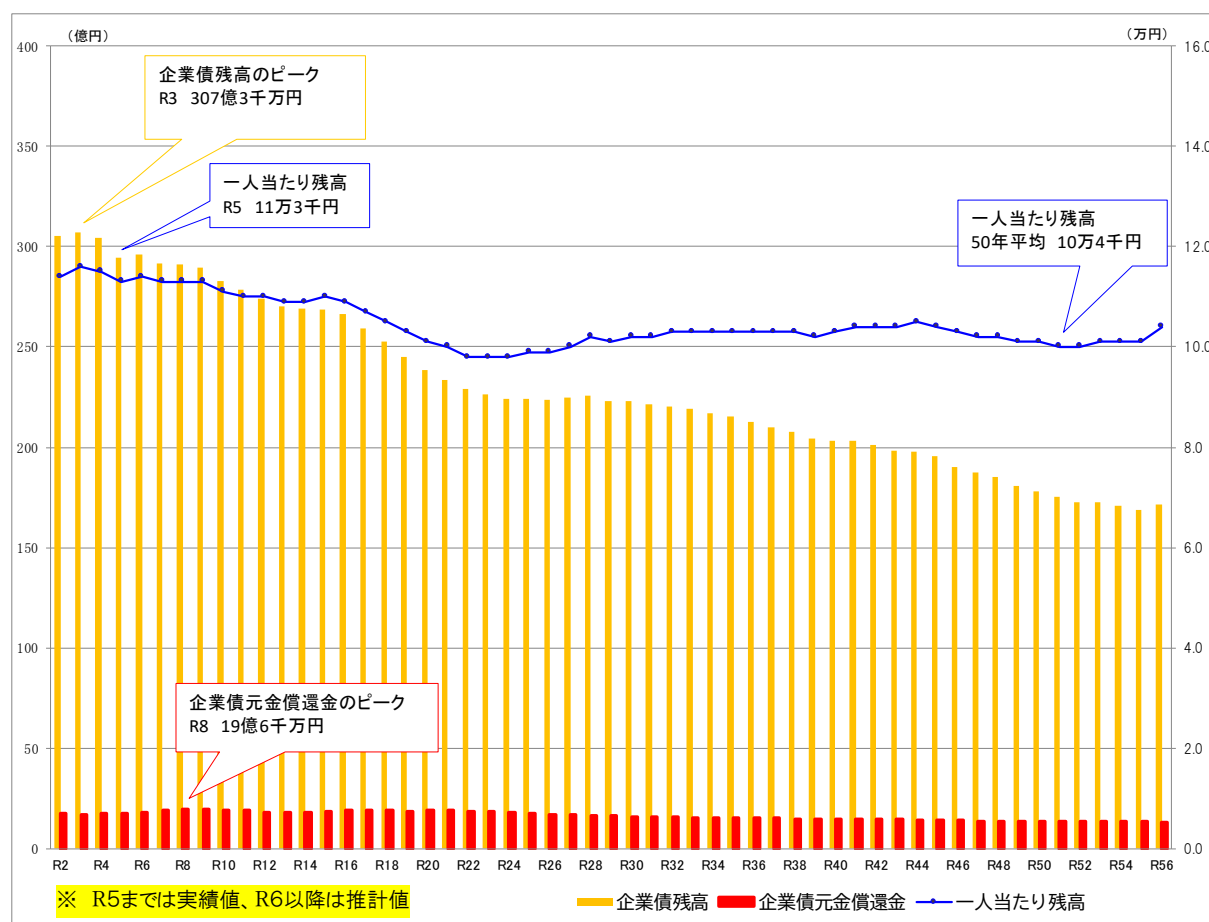


図 15 企業債残高の推移

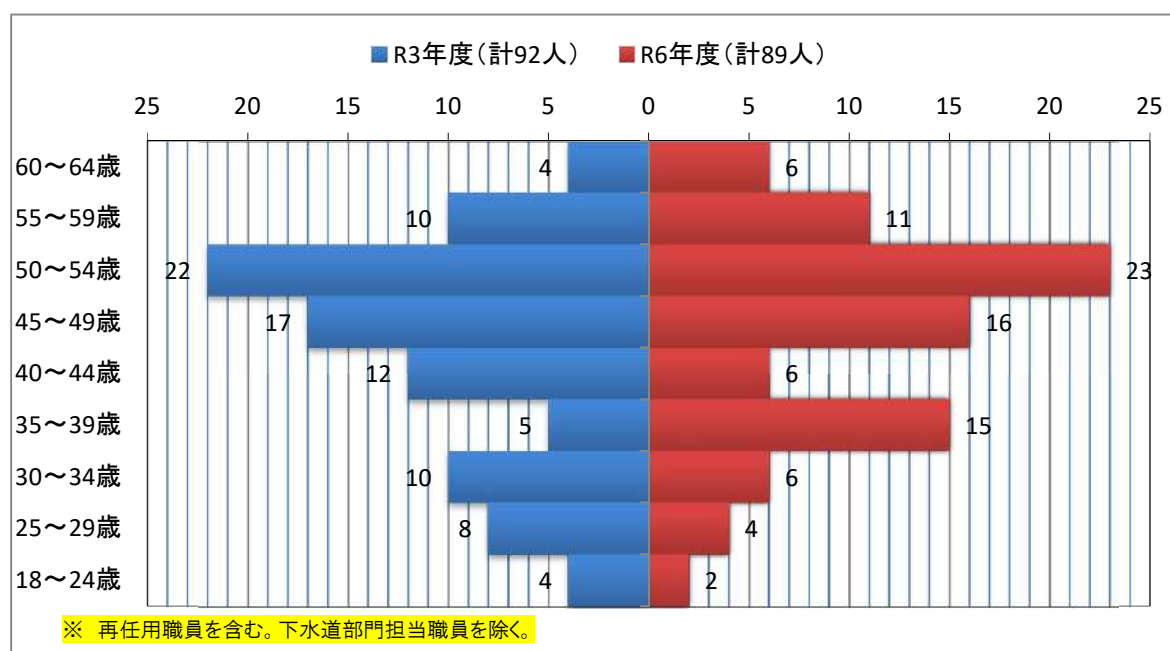


(5) 組織の状況

職員数については、経営の効率化や民間委託の推進などにより、減少傾向で推移してきました。退職した職員の再任用などにより、ここ数年は一定数を維持していますが、年齢構成の偏りや、技術継承への対応について検討を進めています。

また、今後も増加する老朽管解消事業や、耐震化事業の実施に必要な人員の確保も課題となっています。

図 16 技術職の年齢構成の推移



3 経営健全化の取組状況

(1) 包括委託等の民間委託

① 水道維持管理業務委託（包括委託）

- 業務内容…量水器取替え、公道等修繕、宿日直、小規模貯水槽管理支援
- 平成27年度から単年度契約で実施
- 個別に委託していた水道維持管理に関する業務について、内容が類似していたり、連携が必要な業務を、一括して発注する包括委託にすることで、効率化を図りました。

② 上下水道料金徴収事務委託（包括委託）

- 業務内容…開閉栓受付、量水器の検針、料金徴収、滞納整理
- 平成16年度から5年ごとに契約を更改。
- 民間活力の導入により、土曜日開所及び営業時間の延長等によるお客さまサービスの向上と、料金徴収に係る経費の削減を図りました。

③ 犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託

- 委託施設…浄水場及び配水池等74施設
- 業務内容…運転監視、保守点検、精密点検業務、付帯的業務
- 平成19年度から開始し、現在は3年契約(R 6～R 9)により実施
- 発注の際には、委託業務内容の見直しを行い、委託施設数について7か所→15か所→74か所と増加させ効率化を図り、令和3年度からは清掃業務、緑地管理業務及び設備点検業務等の業務範囲の拡大を行い、スケールメリットによるコストの削減及び受注者の創意工夫による事業効果の向上を図りました。

(2) 水道施設整備計画の策定

水道施設整備計画は、今後の人口減少等による給水量の減少を踏まえ、50年後の水需要を見通し、ダウンサイジングやスペックダウンによるコスト削減を図り、既存施設を有効活用して、水系や管路網を見直した整備計画と、それに伴う基幹管路の更新計画を策定するものです。

平成28年度に策定された、水道施設整備計画（長野地区）は、老朽化した施設の更新、基幹管路の更新順位、配水ブロック内における最適管路網による老朽管の更新といった内容であり、この計画に基づき事業を実施しました。

また、水道施設整備計画（長野地区）に加え、令和2年度に旧簡易水道地区の水道施設整備計画を策定しました。旧簡易水道5地区については、将来を見据えて投資効果の高い基幹的施設の整備に注力し、それ以外の施設については修繕などの対応により可能な限り延命化を図りながら、施設の統廃合を進めるとともに、水系切替えによる効率的な水運用を行うための管路を整備します。

(3) 主要浄水施設の地下水化

長野地区の供給水は表流水を浄水処理したものが主体であり、その処理過程は原水の状態により大きな影響を受け易いため経験豊富な人材の確保と育成が必要です。

しかし、労働人口が減少する中、こうした職員の確保は今後困難になっていくと見込まれることから、将来の動向を踏まえ表流水の浄水処理から、処理が簡便な地下水の利用割合を高めていきます。

(4) 簡易水道統合に伴う施設の統廃合

簡易水道を平成 28 年度末に上水道へ統合するに当たって、簡易水道統合計画により、水量や水質に問題のある水源や老朽化した浄水場の統廃合を実施しました。この結果、水源は 56 か所から 42 か所へ、浄水場は 9 か所から 4 か所へ統廃合を実施し、併せてクリプトスポリジウム^[a]対策として水源等の 4 か所に小型膜ろ過設備を設置し、施設の維持管理の効率性や水道水の安全性が飛躍的に向上しました。

(5) 機構改革による人件費の削減

効率的な経営と利用者ニーズに的確に対応できる組織体制を整備するため、平成 25 年度に機構改革を実施しました。主な内容は、経営管理課を廃止し、経営管理課の業務であった会計処理及び財産管理関係の業務を総務課に、上下水道料金等の業務を業務課に加え、お客さまの窓口として業務課の名称を営業課に変更しました。なお、この機構改革により、職員 2 名を減員し、人件費を削減しました。

(6) 夜間電力利用による動力費の削減

動力費の削減を目的に、平成 25 年度から、犀川浄水場から夏目ヶ原浄水場及び松ヶ丘配水池へのポンプによる送水は、電気料金の高い重負荷時間帯の利用から、昼間または夜間時間帯にシフトすることで、動力費を削減しています。

また、電気料金の契約に際しては、電力市場の動向を把握し、価格比較や安定的な供給体制などを総合的に判断し、最も有利となる電力会社から電力を調達してコスト縮減に努めています。

(7) 広域化の検討

将来の広域的な連携を見据えた地域にふさわしい水道事業のあり方を探るため、平成 26 年度に長野県企業局、上田市、千曲市、坂城町及び長野市による「水道事業運営研究会」を設立し検討を始め、令和 3 年 7 月には同構成団体による「上田長野地域水道事業広域化研究会」を設立し広域化に伴い想定される施設整備を検討するとともに、財政シミュレーションを作成し、市民説明会や市民アンケート等を行いました。

その後、事業統合に向けた計画など更に具体的な検討を行うため、同構成団体の首長等により組織する「上田長野地域水道事業広域化協議会」を令和 6 年 4 月に設立し、広域化の検討・協議を進めています。

^[a] クリプトスポリジウム：非常に強い耐塩素性を持ち、ヒトの腸管に寄生する原虫。感染すると、腹痛を伴う下痢などの症状を引き起こす。

4 経営比較分析表による現状分析

(1) 経営指標の状況

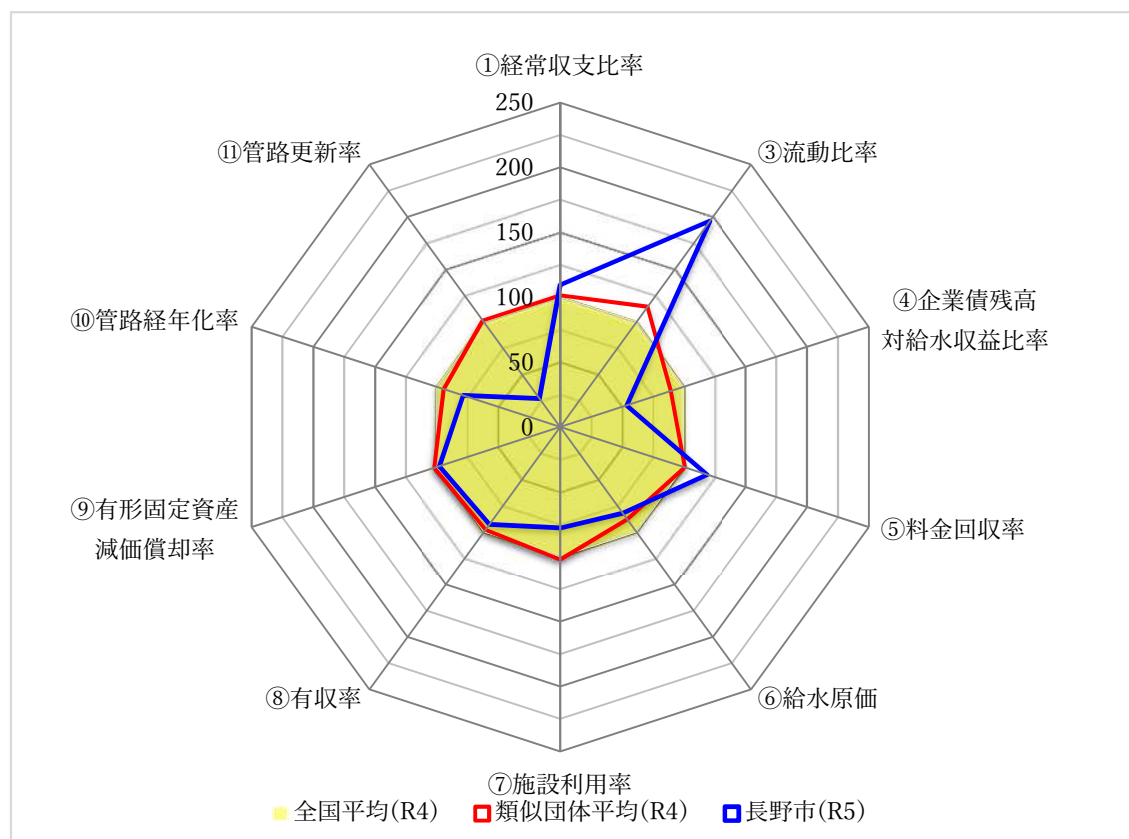
経営比較分析表の各指標について、全国平均や類似団体との比較を明確にするため、レーダーチャートによる分析を行いました(図 17)。いずれの指標も、全国平均を 100 と置き換えており、外側に向かうほど良い状態であることを表します。

財務状況に関する指標では、企業債残高対給水収益比率が、全国平均よりかなり悪い状況です。これは、給水収益に対する企業債残高の割合を示す指標ですが、中山間地域が多く広範囲な区域を管理しているため、管路延長が長く、給水収益に対して建設投資が高額になることが理由です。令和 4 年度から企業債借入の抑制を図ってきているところです。

老朽化の状況に関する指標では、管路経年化率、管路更新率ともに全国平均を下回っている状況です。特に、管路更新率は全国平均を大きく下回っていますが、これは更新に多くの費用を要する口径が大きい基幹管路の更新を進めていることから、更新管路の延伸につながらないことによるものです。今後も基幹管路の更新は急務であり、大きな改善は見込めないものと予想されます。

一方、経常収支比率、流動比率、料金回収率については、全国平均を上回っている状況であり、人口減による給水収益の減少や管路更新費用の増大等などが予測されますが、今後も全国平均を上回る水準を維持していくものと予想されます。

図 17 経営指標の分析(令和5年度実績)

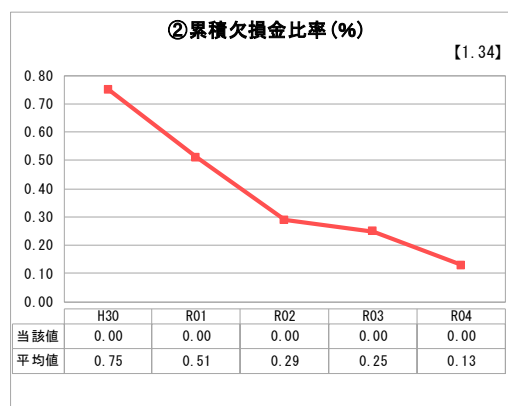
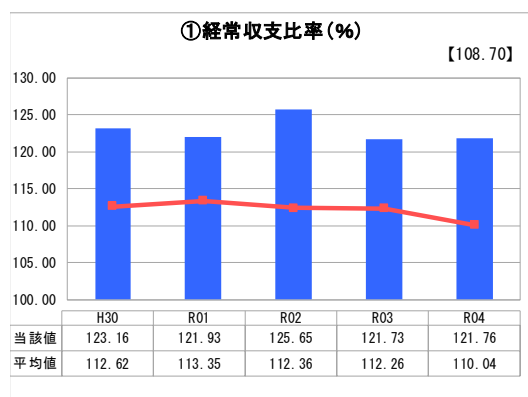


(2) 経営の健全性・効率性

※暫定的にR4年度経営比較分析表を掲載。完成までにR5年度分を掲載します。

人口減少や節水機器の普及、企業のコスト削減等に伴う水需要の減少により、経営環境は厳しさを増しており、施設の統廃合や維持管理の合理化などの経費削減に努めています。

(グラフ凡例 ■ 長野市(当該値) — 類似団体平均(平均値) 【 】R4全国平均)

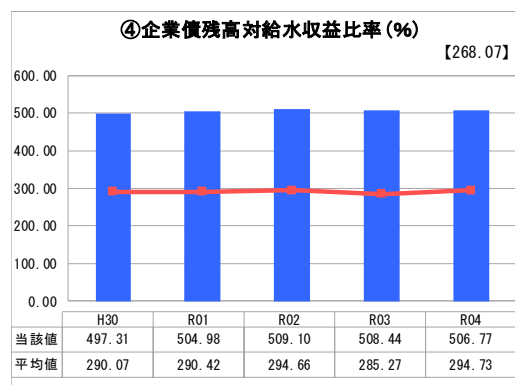
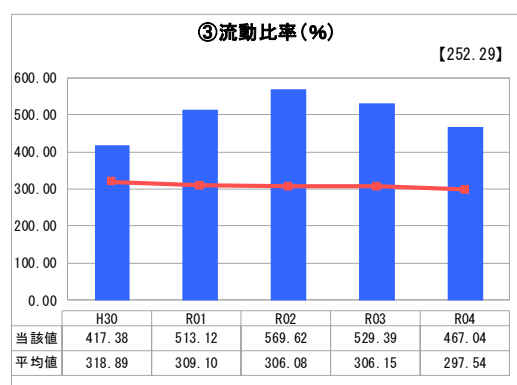


① 経常収支比率(給水収益等の収益で、維持管理費等の費用がどの程度賄えているかを表す指標。単年度の収支が黒字になっていることを示す100%以上となっていることが必要)

水道使用量の減少に伴い給水収益は減少傾向になっていますが、費用の削減により健全な経営を維持しています。

② 累積欠損金比率(営業収支に対する累積欠損金の状況を表す指標。0%となっていることが必要)

本市の累積欠損金はありません。

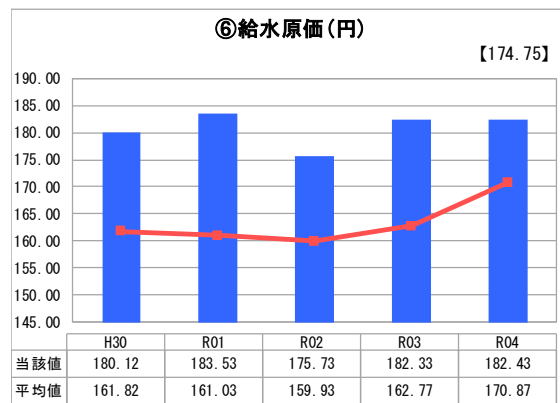
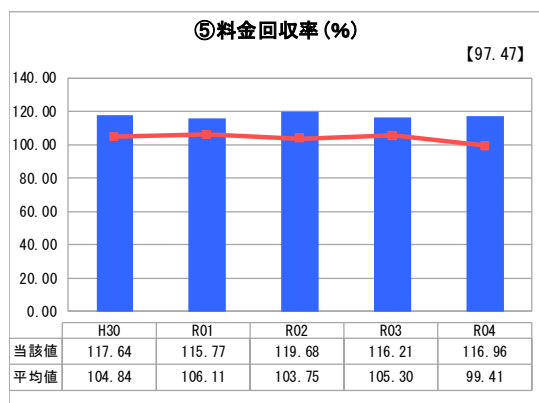


③ 流動比率(短期的な債務に対する支払い能力を表す指標。100%以上であることが必要)

全国平均と比べても非常に高い数値を維持しており、短期的な債務に対する支払能力は十分に備えています。

④ 企業債残高対給水収益比率(給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。明確な数値基準はない)

山間地が多く広範囲な区域を管理しているため、類似団体と比較して高く推移しています。

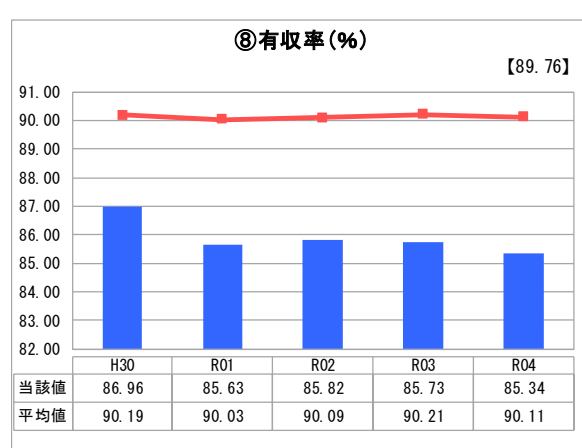
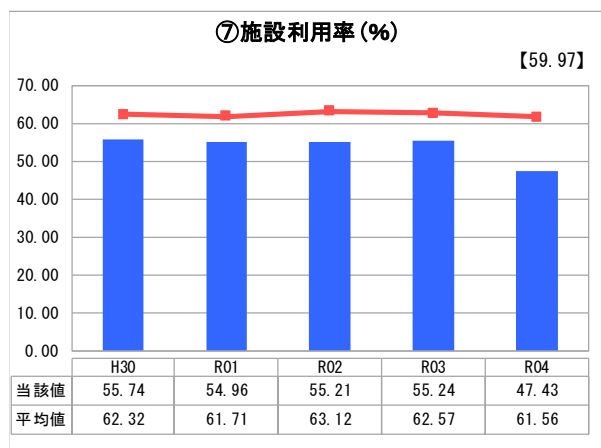


⑤ 料金回収率(給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表す指標。料金水準等を評価することが可能。100%を下回っている場合には給水収益以外の収益で賄われていることを意味する)

今後の更新・再構築を円滑に推進し、永続的な給水サービスの提供を確保する目的で、料金算定の総括原価に資産維持費相当額を算入しているため、適切な料金水準を維持しています。

⑥ 給水原価(有収水量1㎡当たりについて、どれだけの費用が掛かっているかを表す指標。明確な数値基準はない)

山間地が多い地理的な要件により給水に要する費用がかかるため、類似団体と比較して高く推移していますが、費用の削減に努めています。



⑦ 施設利用率(一日配水能力に対する一日平均給水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標。明確な数値基準はない)

十分な配水能力を有していますが、水道使用量の減少に伴い、施設利用率も低下傾向にあるため、水運用の見直しや施設のダウンサイジング等を考慮し、更新時期にあわせスペックダウンを推進していきます。

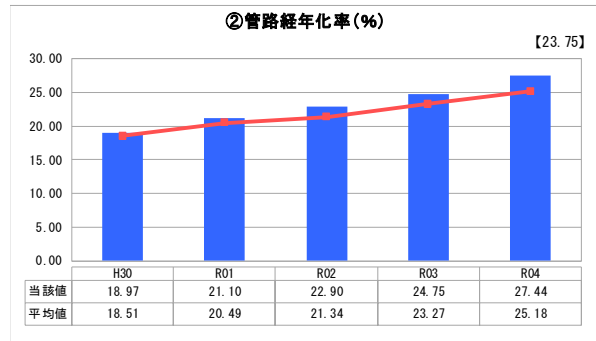
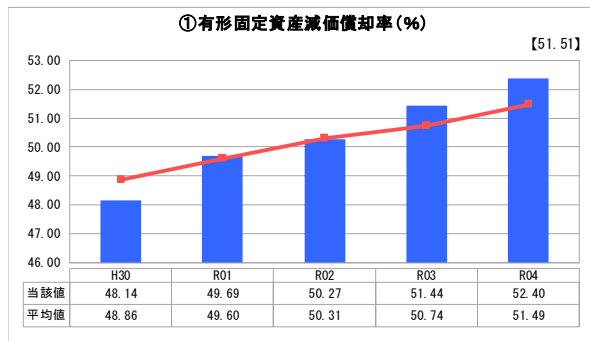
- ⑧ **有収率**(施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標。100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されている)

全国平均を下回っている状況ですが、引き続き老朽管の布設替えなどにより改善を図っています。

(3) 老朽化の状況

水道水の安定供給を堅持していくため、老朽管の布設替えを積極的に進めるとともに、大規模地震に備えた管路の耐震化に取り組んでいます。

(グラフ凡例 ■ 長野市(当該値) — 類似団体平均(平均値) 【 】R2全国平均)

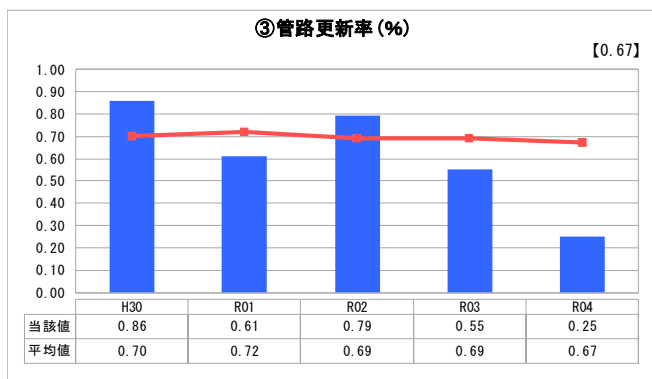


- ① **有形固定資産減価償却率**(有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標。資産の老朽化度合を示しているが明確な数値基準はない)

全国的な傾向と同様に年々増加していますが、計画的な設備更新を実施により、資産の老朽に備えています。

- ② **管路経年化率**(法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標。管路の老朽化度合を示しているが明確な数値基準はない)

老朽管解消事業を積極的に推進していますが、耐用年数を経過する管路延長が増加傾向にあるため、管路の老朽化度合は増加しています。



③ 管路更新率

管路更新率は、全国平均と比べてもかなり低い数値となっていますが、これは、更新に多くの費用を要する口径が大きい基幹管路の更新を進めていることから、更新管路の延伸につながらないことによるものです。

5 事業の課題

事業の現況、将来の事業環境などを踏まえ、本市水道事業の課題と、課題に対する必要な取組を、経営資源である「人的資源・物的資源・財政的資源・情報」の4要素に分けて以下のとおりまとめました。

本市水道事業の課題

◎ 将来を見据えた安全な水運用への検討(安全)

◎ 大規模災害に対する効率的な水道施設の整備(強靱)

◎ 健全な経営を維持するための料金水準の検討(持続)



上記課題に対する必要な取組

人的資源（ヒト）

- ・将来の老朽管更新や耐震化事業を担う職員の確保が必要
- ・高度な技術を持った職員の高齢化が進んでいる中、早急な技術の継承が必要

物的資源（モノ）

- ・中山間地域が多く高低差もあり施設数が多い中、効率良い施設の維持管理が必要
- ・大規模災害が増加する中、水道施設や管路の耐震化による地震への備えが必要

財政的資源（カネ）

- ・事業規模が縮小(料金収入の減少)する中、費用を賄う収入の確保が必要
- ・将来世代との負担格差是正のため、計画的な企業債の借入が必要

情報

- ・AIやIT技術を活用し、技術やノウハウなどの情報の集積と活用が必要

第4章 将来像と方針

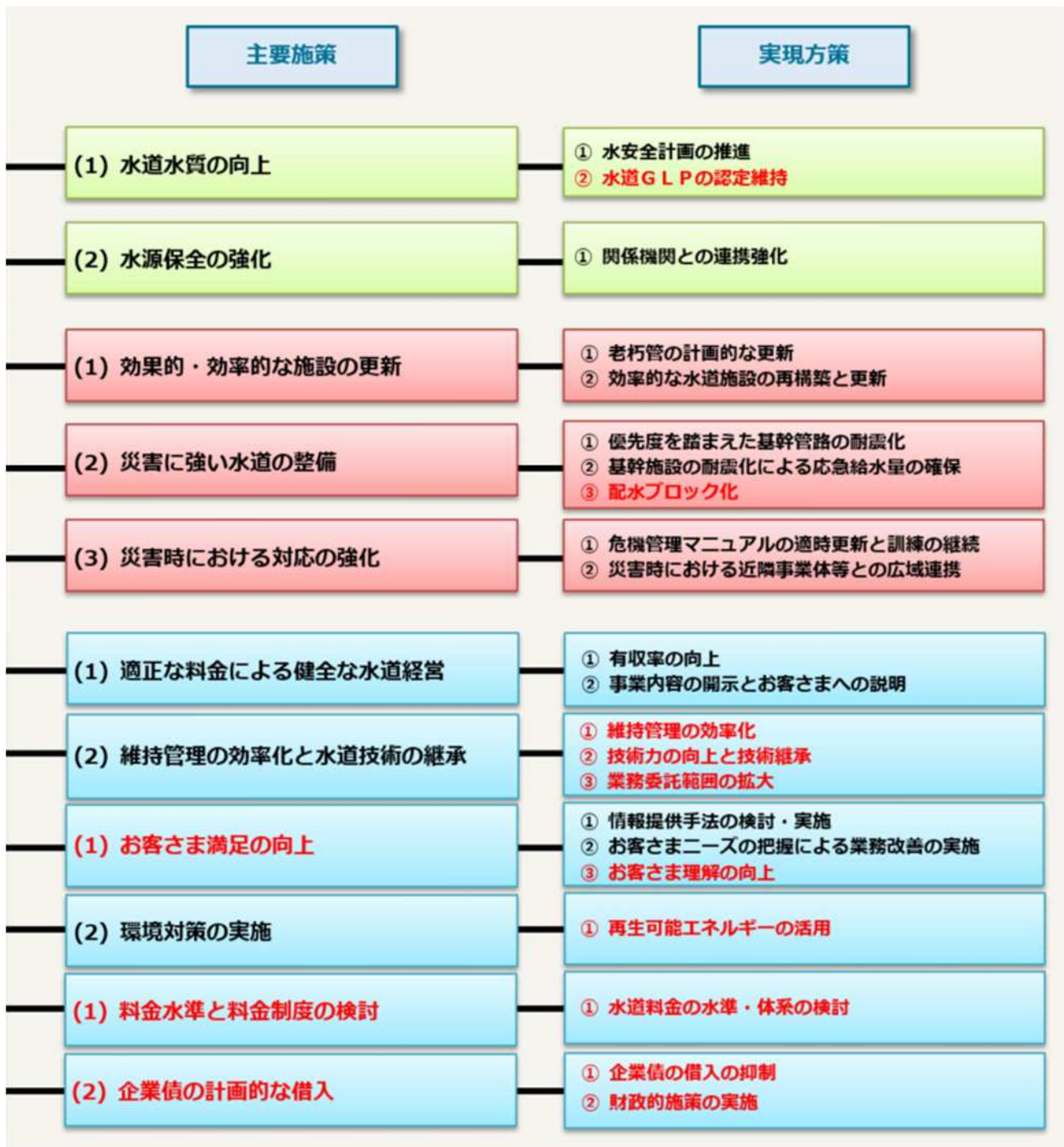
1 将来像

将来像は、社会環境が変化する中であっても揺るがない基本的方向性を示すものであることから、平成21年に策定した長野市水道ビジョンの将来像を引き続き継承します。

基本目標は、将来像を具現化するため、国土交通省の「新水道ビジョン」を参考に「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から整理しました。



基本方針は、基本目標をより分かりやすく表現したものとなっており、主要施策は基本方針を具現化するための取組内容、実現方策は主要施策をより具体的に示したアクションプランとしています。



第5章 具体的な取組（経営の基本方針）

長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略では、50年後、100年後の将来を見据えた上水道事業の将来像を実現するため「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から、具体的な取組を示します。

基本目標 安全な水の供給

1 お客さまへの安全な水道水の供給

(1) 水道水質の向上

水源から蛇口に至るまでの水質管理、危機管理を強化し、お客さまへ安全で安心な水道水の供給に努めます。

また、水源水質に応じた浄水処理を行い、クリプトスポリジウムなどの汚染リスクがある水源については、水質検査を実施し、必要に応じて対策を検討します。

① 水安全計画の推進

水源から給水栓に至る段階ごとに潜む危害を分析・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した「水安全計画」を平成31年3月に策定しました。安全な水を常時供給する上で、「水安全計画」が十分なものとなっているか確認し、必要に応じて改善を行います。

② 水道G L Pの認定維持

水道G L P^[a]の認定については、更新を続けることで精度の高い水質検査体制を維持するとともに、水質検査の適正化と透明性を確保するために、計画的かつ効率的に実施できるよう水質検査項目、採水地点、方法、頻度等の必要事項について定めた水質検査計画を毎年策定し、安全で安心な水道水質の確保を目指します。

(2) 水源保全の強化

将来にわたって安全で良質な水道水を確保するため、関係機関や地域の方々との連携により水道水源保全の強化に努めます。

① 関係機関との連携強化

河川管理者や電力会社など関係機関との連携を図り、情報の共有や水源水質の監視強化を図ります。

灯油流出などの水質事故が発生しないように、地域の方々と連携し、水道水源保全の強化に努めます。

^[a] 水道G L P：日本水道協会が定める水道水質検査優良試験所規範（略称：水道G L P）は、水道事業体の水質検査部門及び登録検査を実施する機関が、水質検査結果の信頼性を評価し認定する制度

基本目標 強靱な水道

2 災害に強くいつでも安定供給できる施設の整備

(1) 効果的・効率的な施設の更新

老朽化が進んでいる水道施設については、老朽度や重要度を勘案し、計画的に更新を行います。また、今後、見直し予定の水道施設整備計画に基づいた施設整備を進めます。

① 老朽管の計画的な更新

基幹管路については、老朽度や重要度、管路更新時における水運用を検討し、計画的に更新を行います。

配水支管については、衛星画像を用いた漏水調査の結果やA Iによる管路の劣化診断を活用するとともに、優先順位を設定し更新を行います。

② 効率的な水道施設の再構築と更新

将来の水需要の減少に合わせた施設能力や非常時でも対応できる施設の予備能力確保等の視点を踏まえ、適正な規模に再構築し、効率的な施設更新を行います。

(2) 災害に強い水道の整備

近年、頻発する大規模災害等に備え、水道水を安定的に供給するため、施設や管路の耐震化を図ります。

① 優先度を踏まえた基幹管路の耐震化

基幹管路については、災害や事故の発生により断水した場合の影響が大きいことから、老朽管解消事業の中で、優先的に耐震化を進めます。

配水支管については老朽管の更新に併せ耐震化を進めます。

② 基幹施設の耐震化による応急給水量の確保

災害時における飲料水と生活用水の確保を図るため、重要な基幹配水池については耐震診断を行い、計画的に耐震化を進めます。

併せて、災害時に拠点となる重要施設（病院、避難場所、官公庁施設等）へ確実に配水ができるよう配水池から重要施設までの管路の耐震化及び災害時に避難場所となる公園等へ簡単に給水所を開設することができる応急給水栓の整備を進めます。

③ 配水ブロック化

配水区域を細分化し、複雑な管路形態が明確になることで破裂事故等による赤水の解消や復旧を容易にする、安定供給の確保と維持管理の向上を目的とした配水ブロック化を、配水幹線の整備と整合を図りながら進めます。

(3) 災害時における対応の強化

地震等の災害時においても、迅速な応急復旧と応急給水を図るため、マニュアルの充実や災害対応訓練を行うとともに、合同防災訓練の実施など、近隣事業体等との相互応援体制を強化します。

また、大規模災害に備えて必要な給水車の台数を確保するとともに、給水袋などの緊急時に必要となる資機材を確保し、円滑な応急給水体制の整備を図ります。

① 危機管理マニュアルの適時更新と訓練の継続

災害時に迅速かつ適切な対応を図るため、危機管理マニュアルの適時更新をし、マニュアルに基づいた災害対応訓練を定期的実施します。

② 災害時における近隣事業体等との広域連携

近隣事業体等との相互応援協定の締結により、災害時においても人材及び資機材の確保が可能な環境を整備します。

基本目標 持続可能な事業運営

3 健全かつ透明性のある事業運営

(1) 適正な料金による健全な水道経営

適切な事業継続のための適正な料金水準の設定や、事業の透明性確保のための情報提供の充実に取り組んでいきます。

① 有収率の向上

衛星画像解析を用いた漏水調査及びA Iによる管路の劣化診断を活用して、漏水箇所の修繕と老朽管の計画的な更新により、漏水量を低減し、有収率の向上に努めます。

また、施設の更新計画や経営状況等を勘案し、事業継続のための適正な料金を設定するとともに、収納率の向上に努めます。

② 事業内容の開示とお客さまへの説明

事業経営に関する情報や経営の効率性に関する情報など、経営情報を積極的に開示し、透明性の高い事業を実施します。

(2) 維持管理の効率化と水道技術の継承

安心でおいしい水を安定的に供給していくため、水道施設の日常点検や整備を適切に行っていきます。

このため、維持管理マニュアルに基づく点検整備や、地理情報システムを活用することで、維持管理の効率化を図るとともに、職員に対しては、職員研修の充実や必要な資格の取得を奨励して、大正 4 年の給水開始以来培われてきた維持管理に関する技術を適切に継承していきます。

また、戸隠水源の無人化や浄水場運転管理業務における委託範囲の拡大等について検討し、人件費の削減を図るとともに、故障通報装置の無線化等、コストを意識しながら事業の見直しを図ることで経費の削減に努めます。

① 維持管理の効率化

水道施設台帳や地理情報システムを活用することで、維持管理の効率化を図ります。

② 技術力の向上と技術継承

職員に対して、職員研修の充実や水道事業にかかわる資格取得を奨励することで、高いレベルの人材を育成し、水道事業の維持管理に必要な技術力の向上と技術の継承に努めます。

また、技能労務職員の技術継承が課題となっている中で、退職技術者の再任用・会計年度任用職員としての採用や技術の活用方法について、他事業体の先進事例を参考に検討します。水道に関する技術は、長年の経験で培われた専門的な技術が欠かせないことから、適切な人事管理により、安定給水を支えていく現場管理に必要な業務のノウハウと技術の継承に取り組みます。

③ 業務委託範囲の拡大

水道維持管理業務委託、上下水道料金徴収事務委託、犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託について、各業務の課題を整理して検証を行い、委託業務範囲の更なる拡大などを検討し、より一層の経費削減を目指します。

4 お客さま・自然とともにあゆむ水道

(1) お客さま満足の向上

お客さまの水道事業に対する理解を深めていただくために、様々な手段により情報提供の充実を図ります。

また、お客さまのニーズを把握しながら、必要な業務改善を実施し、サービスの充実を図ります。

① 情報提供手法の検討・実施

お客さまに水道事業に対する理解と関心を深めていただくため、ホームページや広報紙「ながの水だより」、施設見学会の開催など、様々な手段により情報提供の充実を図ります。

また、スマートフォン決済の導入や口座振替WEB申込みの実施など、デジタル技術の活用によるサービスの向上を図っていますが、今後もSNSの活用や、WEBを利用した、施設紹介動画などお客様にとって有益な情報の配信にも努めていきます。

② お客さまニーズの把握による業務改善の実施

お客さまアンケートの実施等により、水道事業に関するご意見やニーズについて把握することで、必要な業務改善の実施や、お客さまサービスの充実に繋がります。

③ お客さま理解の向上

昨今、大規模地震等の災害により、全国各地で断水被害が相次いでおり、重要なインフラの一つである「水道」の重要性が増しています。そのため、「蛇口をひねれば水が出る」という当たり前の大切さについてお客さまに広報をし、水道への関心を高め、お客さまとともに本市の水道を守っていくという風土を醸成していきます。

(2) 環境対策の実施

エネルギーの使用量の抑制や配水池の位置エネルギーを活用した水運用計画を検討し、環境への負荷の低減に取り組めます。

① 再生可能エネルギーの活用

設備の更新時にインバータ機器等による効率的な設備を導入することにより、エネ

ルギーの効率的利用を図るとともに、太陽光発電、オンサイト PPA などの再生可能エネルギーの活用を検討し、環境負荷の低減を図ることで、持続可能な世界を実現するために設定された目標である SDGs の達成に寄与していきます。また、浄水時に発生する浄水発生土の有効利用(セメント原料、園芸改良土)についても、引き続き取り組んでいきます。

5 持続可能な経営のための財源の確保

(1) 料金水準と料金制度の検討

老朽管解消や耐震化などの建設改良事業は、計画的に進めていく必要があります、持続可能な水道事業を運営するためには、施設の統廃合などによる経費削減が不可欠ですが、定期的に料金の見直しを行い、利益を維持し、留保資金を確保しておくことが重要です。

料金改定に当たっては、お客さま負担を極力抑えるため、より一層の経営の効率化を図りながら、最適な料金水準の見直しを進めるとともに、水需要の減少を見通した料金制度の最適化を図ります。

① 水道料金の水準・体系の検討

財政基盤の強化を目指し、水道料金の水準・体系について検討します。

更新投資のバランスを考慮し、適正な料金水準を確保します。

(2) 企業債の計画的な借入

企業債を施設更新の財源として活用することは、将来世代との負担の公平化につながりますが、その償還には将来の料金収入が原資となります。人口減少に伴い料金収入の減少が見込まれるため、一人当たり企業債残高に留意しながら、将来世代の負担軽減のため、企業債の借入について計画的に実施します。

① 企業債借入の抑制

将来世代の負担を軽減するため、企業債の借入額を給水人口一人当たりの企業債残高が概ね 10 万円となるよう引き続き抑制します。

② 財政的施策の実施

上記①で将来世代の負担軽減を図りますが、現役世代の負担も低減するため、これまで現役世代の負担により積立てられた「修繕引当金」を使用することで、利益を確保しながら必要な修繕を実施します。

また、企業債の元金償還における据え置きをやめることで、令和 7 年度以降の利息の総支払額を減少させ、近い将来の値上げ幅の圧縮を図ります。

横断的な取組

6 基本方針を実現するための取組

基本方針を実現するため、主要施策や実現方策が円滑かつ堅実に行うことができるよう、横断的に以下の項目を取り組みます。

(1) インフラ・みらい検討会における取組（民間の資金・ノウハウの活用、広域化）

将来にわたり上下水道事業を安定的に維持していくための方策について、調査・研究を行い、長期ビジョンを示すとともに、サービスの維持向上、コスト縮減の方策などの具体策について検討するために、インフラ・みらい検討会が設置されています。

検討会には部会が設置され、官民連携・広域化、水道事業、料金体系等検討の各部会において、関係する職員により具体的な調査・研究及び検討を行っています。

(2) 水道事業の広域化・広域連携の推進

人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、人材不足等の水道事業が直面する課題に対応するため、水道法が改正されました。改正水道法では、水道の基盤強化を図るため、広域連携の推進が求められています。また、令和5年度に改定された長野県水道ビジョンでは、県の広域連携の方向性及び各圏域の連携方策等が示されました。

参考 長野県水道ビジョン

長野県の広域連携の方向性

- ・財政の改善効果が最も大きく、専門性の高い人材の確保や、施設整備、管理業務、災害時の対応等の事業運営全般において組織体制強化を図ることができる圏域単位の「事業統合」を目指すことが望ましい。
- ・ただし、「事業統合」に向けて段階的に広域連携を実施する場合は、以下の方策により圏域全体の基盤を強化する。
 - ① 一部の事業者の「事業統合」を先行して実施し、圏域の中核となる事業者を設立した上で、圏域内の他の事業者との事務の共同化・技術面、人材面での協力や業務受託等の連携を行う。
【該当圏域：佐久、上田・長野、上伊那、松本】
- ・圏域をまたぐ広域連携が有効な場合は、圏域が異なる事業者間における広域連携策についても検討を進める。

上田・長野圏域の連携方策等	
推進方針等	・長野市・上田市・千曲市・坂城町・県企業局（以下「5団体」という。）は「事業統合」を含めた事業者間での連携の検討を進める。 ・新たに設立された事業体と他の事業者との事務の共同化、技術面・人材面での協力や災害時の復旧支援や業務受託等の連携を検討する。
具体的取組内容	・5団体では、事業統合等を視野に検討する。 ・先行する5団体を中核とし、人材育成等の技術連携や一部事務（緊急時対応、物品の共同購入等）の連携など、実現可能なものを関係事業者間で検討する。

長野市の取組

- ・広域化・広域連携の手法を用いて水道事業の基盤強化を図るための検討を行います。
- ・長野市、上田市、千曲市、坂城町、県企業局で検討を行っている上田長野地域の広域化については引き続き検討を進めます
- ・水道事業の基盤を強化し、安心・安全なサービスの維持・向上に務めます。

(3) IoT^[a]・DX^[b]について

労働人口の減少や、遠隔でのデータ取得等による事務の改善を見据え、スマートメーターの導入について検討していきます。

また、前述の衛星画像解析を用いた漏水調査やAIによる管路の劣化診断のほかにも、AIを活用した浄水場の運転や監視システムの無人化などの検討を進め、デジタル技術の活用によって更なる維持管理の効率化を目指します。

^[a] IoT：Internet of Thingsの略でモノのインターネットと訳される。世の中に存在する様々な物体（モノ）にセンサーをつけ、センサーから取得した情報を活用できるようにすること。

^[b] DX：Digital Transformationの略で、デジタル技術を浸透させることで人々の生活をより良いものへと変革すること。

第6章 投資・財政計画

1 投資・財政計画について

公営企業会計制度では、収入・支出を、1年間の営業活動等に係る収支（収益的収支）と、長期間にわたり使用される水道施設の整備や更新等に係る収支（資本的収支）に区分しています。資本的収支のうち、国庫補助金、工事負担金などの資本的収入（長期前受金）及び建設改良に係る支出については、供用開始後に資産の耐用年数に応じて、収益的収支に計上されます。このことから、本章では、投資計画、投資計画を反映した資本的収支見通し、収益的収支見通しをお示しするとともに、投資・財政計画における目標をお示しします。

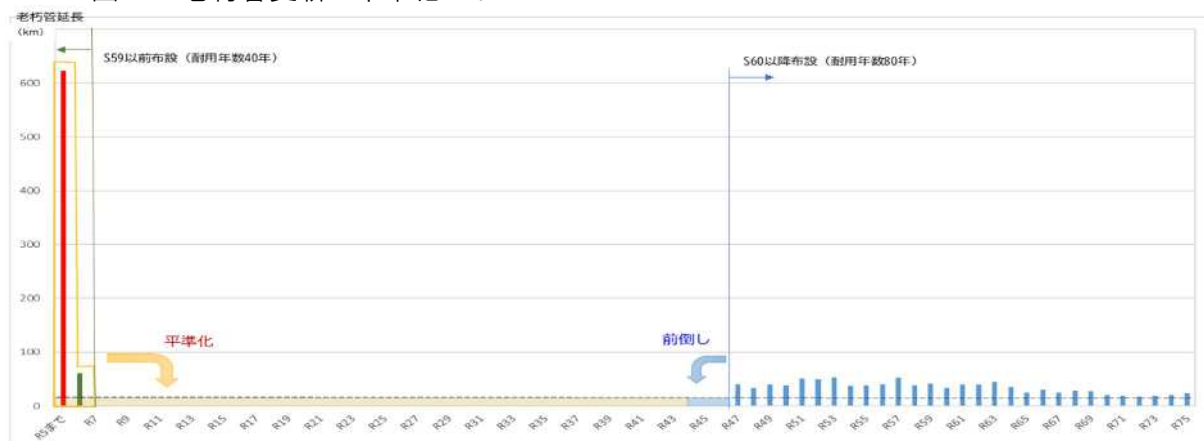
2 建設改良計画（投資計画）

長野市水道施設整備計画では、今後の人口減少等による給水量の減少を踏まえ、既存施設を有効活用して、水系や管路網を見直した整備計画と、それに伴う基幹管路の更新計画を策定しました。この計画により、老朽化した施設の更新、基幹管路の更新順位、配水ブロック内における最適管路網による老朽管の更新内容を定めましたので、計画に基づき整備を進めていきます。

(1) 老朽管の更新計画

本市の管路の更新時期の設定は、昭和59年度以前に布設した管路は、法定耐用年数の40年とし、それ以降に布設したポリエチレンスリーブを被覆したダクタイル鋳鉄管は、耐用年数を80年としています。したがって、昭和59年度以前に布設した耐用年数40年を経過する老朽管は、令和6年度まで毎年増加します。すでに耐用年数を迎えている老朽管を合わせるとその延長は816kmで、全体の32.8%となります。こういった老朽管は、漏水や破裂事故が発生する前に更新する必要がありますが、工事に伴う交通規制などによる市民生活に対する影響、配管技術者の確保の問題、現在の組織体制を考慮すると、毎年約22億円が実施可能な最大の事業量と想定しています。この金額で更新事業費を平準化して実施する予定ですが、すべての老朽管の解消は令和44年度となる見通しです。

図18 老朽管更新の平準化のイメージ



(2) 基幹施設の整備計画

将来の給水量の減少と、既に更新時期を迎えている夏目ヶ原浄水場及び往生地浄水場の浄水機能を将来廃止する可能性を踏まえて、ダウンサイジングした基幹施設とこれらをつなぐ基幹管路の整備を計画しました。この計画の主な内容は、次のとおりです。

- ① 夏目ヶ原浄水場の廃止に向けては、犀川浄水場からの全量送水による運用が必要不可欠であるため、これに伴う送水管と送水ポンプの更新を行い確実に送水できるよう強化していきます。

犀川-夏目ヶ原送水管更新工事 (R7～R16 事業費28億6,892万円)

- ② 更新時期を迎えている若松町ポンプ場及び付近の基幹管路は、周辺の道路状況を考慮すると更新が非常に困難であるため、若槻東条地区にポンプ場を新設し機能を分割した上で若松町ポンプ場を更新します。

(仮称) 若槻東条ポンプ場設置工事 (R7～R9 事業費13億4,200万円)

- ③ 基幹となる既存の浄水場や配水池をつなぐ基幹管路及び送水ポンプを更新します。投資の平準化により、計画期間は令和4年度から令和13年度までの10年間で、総事業費は14億3,500万円を見込んでいます。なお、浄水場などの大規模な施設の更新は必要ないため、PFI^[a]やDBO^[b]といった民間活用手法は、現時点では導入の予定はありません。

(3) 基幹管路の耐震化計画

管路の老朽度、将来的な施設のダウンサイジングの可能性、管路更新時における水運用を検討し、基幹管路の更新の優先順位を考慮した上で、管路の更新を計画しました。なお、管口径を縮径することにより、現在の口径で更新した場合より、21億円の費用を抑制できます。

また、地震等の災害時は、基幹となる管路が破損すると、広範囲にわたる断水の発生などにより市民生活に大きな影響を与えることから、浄水場から主要配水池をつなぐ老朽化した送水管などの基幹管路の耐震化を優先的に実施します。

なお、管路の耐震化は老朽管の更新に併せて実施するため、更新費用は老朽管解消事業に含まれています。

^[a] PFI：公共施設等の建設、維持管理、運営等を、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法

^[b] DBO：公共が資金を調達し、設計・建設・管理・運営の業務を民間に委託する手法

図 19 基幹管路の更新

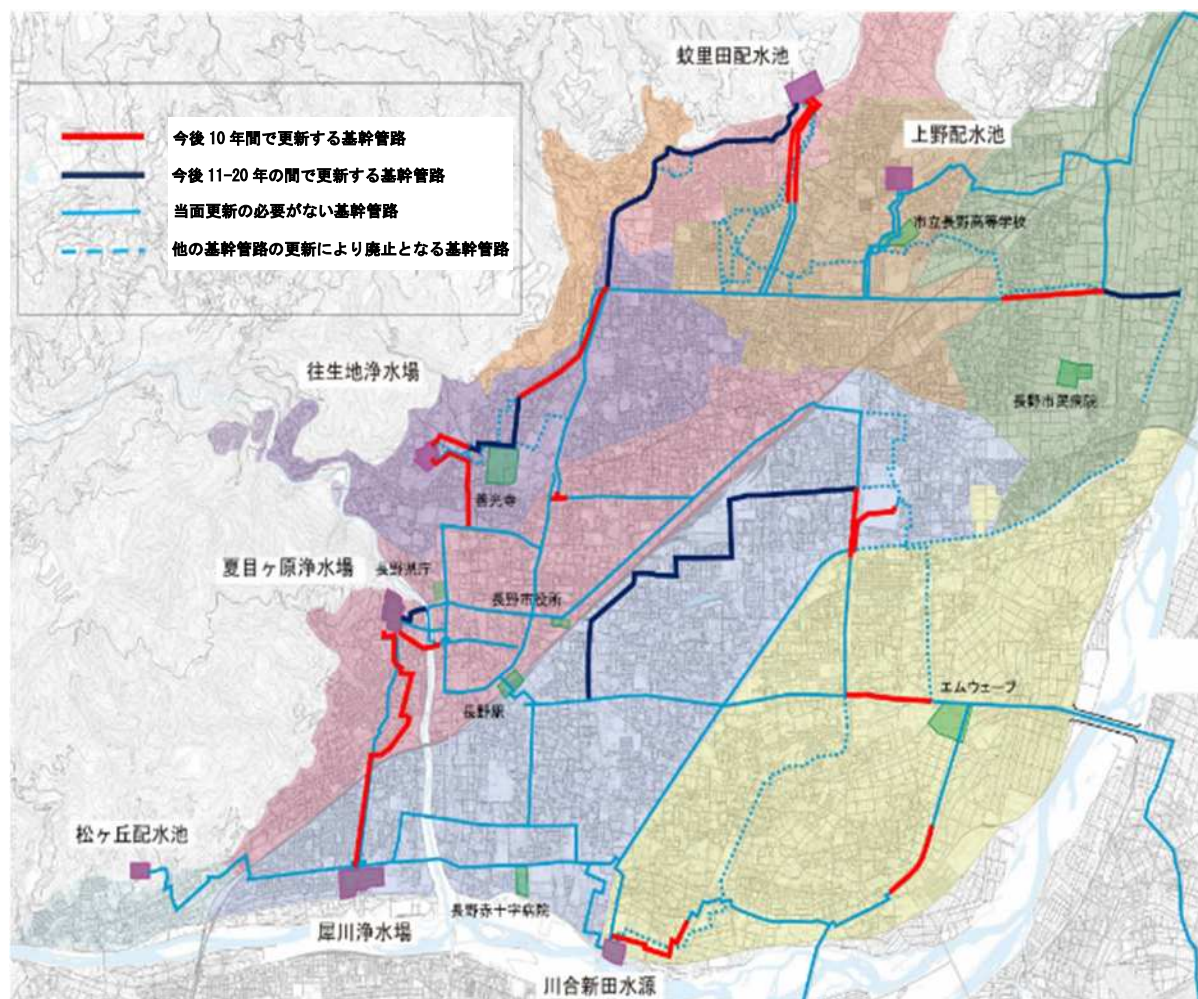


表 7 基幹管路の更新事業費

(税抜百万円)

地区	総事業		H28～R8		R9～R18		R19～	
	工事費	延長	工事費	延長	工事費	延長	工事費	延長
	(百万円)	(km)	(百万円)	(km)	(百万円)	(km)	(百万円)	(km)
犀川地区	11,408	56.8	3,000	13.3	2,416	11.3	5,992	32.2
夏目ヶ原⇒往生地送水	3,817	19.7	2,068	6.6	1,328	6.4	421	6.7
往生地配水幹線	877	3.7	0	0.0	838	3.0	39	0.7
蚊里田高区配水幹線	1,037	4.0	0	0.0	1,037	4.0	0	0.0
蚊里田低区配水幹線	1,018	8.0	558	1.8	153	2.8	307	3.4
上野配水幹線	1,978	14.8	415	1.9	472	6.2	1,091	6.7
夏目配水幹線	3,954	17.4	225	0.7	778	5.3	2,951	11.4
合計	24,089	124.4	6,266	24.3	7,022	39.0	10,801	61.1

(4) 水運用計画の見直し

松代・若穂地区では、水運用計画の見直しにより、今後更新が必要となる施設や稼働率の低い施設の使用状況を勘案した上で、効率的、効果的な維持管理を目的とした施設の再配置を実施します。

松代地区の計画は、老朽化が進む配水池 1 か所の更新を実施するものです。

若穂地区においては、同じく老朽化が進む矢原配水池の更新と耐震強度が不足する綿内配水池の耐震補強を実施します。

- ・松代地区の計画の主な内容

- 豊栄配水池築造（R8～R11 5億2,240万円）

- ・若穂地区の計画の主な内容

- 矢原配水池築造（R14～R17 2億9,252万円）

- 綿内配水池耐震補強（R10～R13 7億5,120万円）

(5) 防災・安全対策

配水池は、事故時や災害時にも供給可能な配水池容量を確保する必要がありますが、本市の配水池における総貯水量は24時間以上、全戸給水が可能な容量が確保されており、十分に余裕があります。しかし、配水池耐震化率は40.26%と低い状況でありますので、震災時にも給水が行えるように配水池の耐震化を進めます。

- ・計画期間と主な内容

- 犀川配水池 耐震補強（R9～R16 25億7,879万円）

- 往生地浄水場北配水池 耐震補強（R7～R8 3億1,200万円）

- 往生地浄水場中配水池 耐震補強（R7～R10 3億7,322万円）

- 夏目ヶ原浄水場4号配水池 更新（R9～R16 19億7,604万円）

- 松ヶ丘配水池 更新（R14～R19 1億7,168万円）

- 蚊里田高区配水池 更新（R7～R9 15億6,200万円）

- 川合新田1号配水池 耐震補強（R8～R10 2億800万円）

- 上野配水池 耐震補強（R8～R12 2億5,950万円）

(6) 長寿命化

本市の水道管の7割を占めるダクタイル鋳鉄管については、昭和60年からポリエチレンスリーブを被覆することで防食対策を実施しています。管路の法定耐用年数は40年ですが、他事業体の事例や研究機関での試験結果を基に耐用年数を80年として長寿命化を図っています。

また、施設やポンプなどの設備については、定期的に点検やオーバーホールを実施し、故障や不具合が生じる前に修繕や部品交換を行うことで、耐用年数を超えても使用できるように長寿命化を図っています。

(7) 地下水利用の推進

犀川浄水場内の伏流水（33,420 m³/日）、地下水（24,900 m³/日）及び川合新田水源の地下水（29,840 m³/日）については、老朽化に伴い必要な更新を予定していきます。

- ・計画期間と主な内容

- 犀川浄水場 4, 5, 9, 10 号井戸ケーシング更生（R5～R6 3億1,350万円）

- 犀川浄水場 4, 5, 9, 10 号取水ポンプ更新（R5～R6 1億1,990万円）

(8) 投資効果目標

安全で安定した給水のためには、耐用年数を超過した老朽管を解消する必要があります。

すので、老朽管更新事業を投資の柱として、長野地区では毎年約22億円の事業費により、積極的に実施することで管路経年化率の抑制を図ります。同時に、老朽管の更新を行うことで、漏水の発生を抑制し、有収率を向上させて経営効率の向上を図ります。

震災時においても安定した給水が継続できるように、施設の耐震化事業を推進します。管路については、基幹管路の耐震化を老朽管の更新事業に併せて優先的に実施することで、基幹管路耐震化率の向上を図り、浄水施設については、将来の浄水場の統廃合の可能性を踏まえて、主に耐震基準を満たしていない配水池について耐震補強を実施し、配水池耐震施設率の向上を図ります。

① 有収率	R 5 実績85.5% → R 9 目標90% → R16目標90%
② 管路経年化率(抑制目標)	R 5 実績30.2% → R 9 目標30% → R16目標24%
③ 基幹管路耐震化率	R 5 実績44.0% → R 9 目標48% → R16目標56%
④ 配水池耐震施設率	R 5 実績40.3% → R 9 目標54% → R16目標66%

3 資本的収支の見通し

(1) 収入に関する積算の考え方

企業債：一人当たり企業債残高が概ね10万円となるよう算出

繰入金：繰出の基準に基づき積算

国庫補助金：水道水源開発等施設整備費（浄水場関連）、生活基盤施設耐震化等交付金（老朽管更新）の対象として見込める事業費から算出

(2) 支出に関する積算の考え方

建設改良費：「2 建設改良計画（投資計画）」のとおり積算し、設備類は法定耐用年数の1.5倍程度で更新するよう算出

企業債償還金：既借入済の企業債については実際の返済計画に基づき、新規借入分については30年償還：利率2.0%、10年償還：利率1.0%（双方据置期間なし）として算出

なお、消費者物価指数をもとに、物価上昇を見込んだ数値としています。

(3) 資本的収支見通し

別紙のとおり

4 収益的収支の見通し

(1) 収入に関する積算の考え方

料 金 収 入：給水量推計に基づく有収水量の推計から従量料金を算出
世帯推計から基本料金を算出
その他収益：個別に実績ベースで積算

(2) 経費に関する積算の考え方

人 件 費：過去の実績をベースに積算
動力費・薬品費：過去の実績をベースに積算
修 繕 費：施設や設備の点検・修繕計画に基づき積算
委 託 料：過去の実績及び将来の計画に基づき積算
減価償却費：投資計画に基づき積算

なお、消費者物価指数をもとに、物価上昇を見込んだ数値としています。

(3) 財政数値目標

財政数値目標について、資産維持率 0.5% (資産維持費) を施設の維持管理費等のため、最低限確保していく利益とみなして目標設定をします。本市の経営規模に換算すると、資産維持費は年間約 4 億円となり、給水収益を 60 億円とした場合、給水収益の約 7 % となります。このことから、最低限必要な料金回収率は 107% となります。また、給水収益以外の収益も含めた経常収支比率の目標は、毎年 110% 以上とします。

- ① 経常収支比率 目標 110% 以上 (毎年)
- ② 料金回収率 目標 107% 以上 (毎年)

(4) 収益的収支見通し

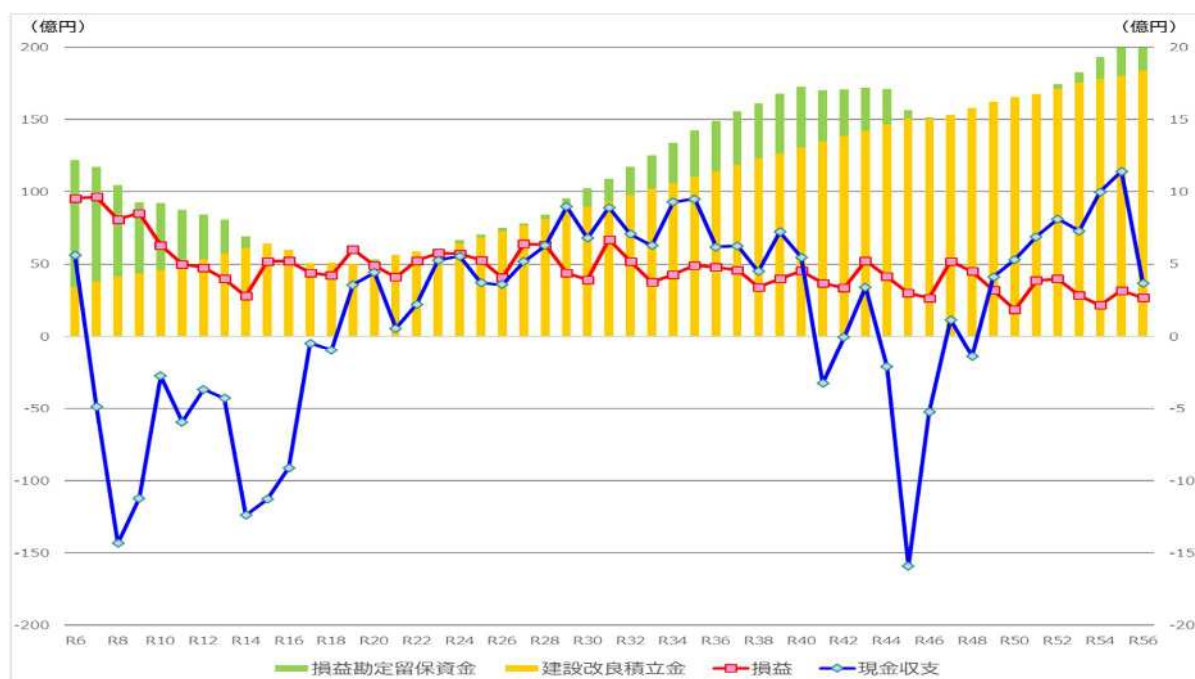
別紙のとおり

5 水道料金について

【答申の内容】

経営審議会の答申内容をもとに記載します

図 20 損益・現金収支と補填財源残高の推移(次回料金算定期間以降は料金改定実施)



財政シミュレーションでは、今後資産維持費として必要な利益が確保できないなど安定的な事業運営が見込めない場合に料金を改定することで、50年後の補填財源残高は約200億円になることが見込まれます。

第7章 事後検証と計画の改定

1 事後検証について

目標で設定した指標などにより、毎年度進捗管理を実施します。進捗管理の内容は、長野市上下水道事業経営審議会に報告し意見を頂きます。また、ホームページや広報紙に掲載するなど、お客さまへ経営に関する情報を積極的に提供します。

2 計画の改定について

水道料金の見直しの年（概ね4年に一度）に、新たに10年間の投資・財政計画を作成し、本計画の改定を実施します。改定の際は、実施状況の検証・分析を行い、水道事業を取り巻く環境の変化に対応した内容に更新し、健全な経営が持続できるように努めてまいります。

長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略 新旧対照表

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
表紙	長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略 令和7年度(2025年度)～令和16年度(2034年度)	長野市水道ビジョン 世代から世代へ 安心を引き継ぐ長野の水道	長野市水道事業経営戦略 令和4年度 (2022年度)～令和13年度(2031年 度)
目次	【主な変更点】別紙の構成に合わせて目次を修正。 第1章 策定の趣旨 第2章 水道事業の概要 第3章 現状・将来の事業環境と課題 第4章 将来像と方針 第5章 具体的な取組（経営の基本方針） 第6章 投資・財政計画 第7章 事後検証と計画の改定	第1章 改定の趣旨と位置づけ 第2章 水道事業の概要 第3章 将来の事業環境 第4章 施策の実施状況と新たな課題 第5章 水道事業の将来像と目標設定 第6章 推進する実現方策 第7章 財政収支の見通し 第8章 検討の進め方とフォローアップ	第1章 策定の趣旨 第2章 現状と課題 第3章 経営の基本方針 第4章 投資・財政計画 第5章 事後検証と計画の見直し
第1章 策定の趣旨 1 策定の趣旨 (P1)	【主な変更点】本市水道事業を取り巻く環境を踏まえ、「長野市水道ビジョン」と「長野市水道事業経営戦略」を集約して1つの計画を策定する旨を記載。 本市の水道事業は、大正4年に給水を開始して以来、一世紀以上にわたり、市民の皆様に安全で安心な水道水を提供してきました。現在、人口減少や企業の地下水利用への転換などにより水需要が減少し、水道事業を取り巻く環境は厳しさを増しています。また、水道施設の老朽化や大規模災害の頻発など、今後、施設の更新や耐震化に多額の費用が見込まれます。 このような状況の下、本市ではこれまで、水道が都市活動や市民生活を支える最も重要なライフラインの一つとして、より信頼性の高い水道システムを構築し、お客さまのニーズに応じた質の高いサービスを提供していくことを目的に「長野市水道ビジョン」を策定してきました。また、水道事業は料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としていることを踏まえ、経営環境の変化に適切に対応し、将来にわたって安定的に事業を継続することが可能となるように、経営の健全化と経営基盤の強化を図るため、「長野市水道事業経営戦略」を策定してきました。 ■長野市水道ビジョンとは 「世代から世代へ 安心を引き継ぐ長野の水道」を水道事業の将来像として策定(平成21年2月策定、平成26年9月改訂)。50年後を見据え、長期的な視点に立った将来像とそれに向けて事業を進めるための具体的な方向性を示し、10年間の目標と、実現のための方策を定めたもの。 ■長野市水道事業経営戦略とは 将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期計画で、水道施設・設備等に関する投資計画と、水道料金を主とした財源の見通しを試算した計画で構成され、収支の均衡が保たれた「投資・財政計画」として策定したものです。 上記長野市水道ビジョンと長野市水道事業経営戦略は、その内容に重複する部分があったことから、本市水道の将来像からその実現方策及び投資財政計画までを一つの計画に集約した「長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略」として総合的で分かりやすい計画に策定するものです。	第1章 改定の趣旨と位置づけ 1 改定の趣旨(P2) ・本市の水道は大正4年に通水を開始して以来、90余年にわたり市民生活や都市活動を支え、地域の発展に寄与してきた。 ・本市の水道は水道施設の老朽化、人口減少等による水需要の低迷、地震等の災害対策、熟練技術者の大量退職に伴う技術継承の問題等、様々な課題を抱えている。 ・長野市水道ビジョンは、本市の水道が都市活動や市民生活を支える最も重要なライフラインとして、より信頼性の高い水道システムを構築し、お客さまのニーズに応じた質の高いサービスを提供していくことを目的としており、50年後を見据え長期的視点に立った将来像とそれに向けて事業を進めるための具体的な方向性を示すとともに、今後10ヵ年の目標及び実現方策を定めている。	第1章 策定の趣旨 1 策定の背景と目的(P1) ・本市の水道事業は、大正4年に給水を開始して以来、一世紀にわたり、市民の皆様に安全で安心な水道水を提供してきた。 ・人口減少や企業の地下水利用への転換などにより水需要が減少し、水道事業を取り巻く環境は厳しさを増している。また、水道施設の老朽化が進み、今後、施設の更新や耐震化に多額の費用が見込まれる。 ・水道事業は料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としていることを踏まえ、経営環境の変化に適切に対応し、将来にわたって安定的に事業を継続することが可能となるように、中長期的な視点から経営の健全化と経営基盤の強化を図るため、経営戦略を策定する。
2 計画期間 (P1)	【主な変更点】計画期間の更新 本計画の期間は、令和7年度(2025年度)から令和16年度(2034年度)までの10年間とします。	(※記載無し)	2 計画期間(P1) ・本経営戦略の計画期間は、令和4年度から令和13年度までの10年間
3 経営戦略の	【主な変更点】「長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略」の位置づけを説明	2 位置づけ(P3)	3 経営戦略の位置づけ(P1)

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
位置付け (P 2)	これまで長野市水道事業経営戦略は、本市水道の将来像とその実現方策等を定めた長野市水道ビジョン（計画期間：平成 26 年度～令和 5 年度）を上位計画として、ビジョンの施策を反映させながら策定してきました。 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略（以下水道ビジョン・経営戦略）では、市の上位計画である「長野市総合計画」との整合を図りながら、本市水道の将来像からその実現方策及び投資財政計画までを一つの計画に集約した総合的で分かりやすい計画として策定します。 また、国土交通省の「新水道ビジョン」、総務省の「経営戦略」を踏まえつつ、長野県が掲げる「長野県水道ビジョン」との整合も図りながら策定します。 ■図 1 別冊参照	・本市の水道事業の今後10ヵ年(平成26～35年度)の基本計画と位置づけ、上位計画である第四次長野市総合計画の施策を反映し、厚生労働省の新水道ビジョンの考え方に基き策定。 ・長野市上下水道事業経営審議会やパブリックコメントにより、局外からの意見も取り入れた。	・改訂版長野市水道ビジョンの将来像「世代から世代へ安心を引き継ぐ長野の水道」を目指し、市の上位計画である「長野市総合計画」との整合を図りながら、長野市水道施設整備計画等の更新計画を反映した投資計画を基に策定。
第2章 水道事業の概要 1 水道事業の沿革 (P 3～6)	【主な変更点】記載内容の最新化（令和4年度の認可変更について追記） 1 水道事業の沿革 本市の水道は、明治 44 年に整備計画を策定し、大正 2 年に工事の実施認可となり、市の北西部に位置する戸隠村に貯水池を築造し、これを往生地浄水場に導水して、計画給水人口 60,000 人、一日最大給水量 5,800m³ で大正 4 年 4 月から給水を始めました。 その後、市勢及び商工業の発展に伴う人口増加や生活水準の向上による使用水量の伸びにより、7 回の拡張事業を実施しています。昭和 60 年 3 月には給水普及率は 99.2%となりました。 平成 17 年 1 月 1 日に行われた本市と一町三村（豊野町、戸隠村、鬼無里村、大岡村）との合併により豊野町水道事業の全てを譲り受けました。なお、旧戸隠村、旧鬼無里村、旧大岡村については、長野市環境部で簡易水道事業により水道水の供給を行っていましたが、平成 21 年 4 月 1 日に長野市上下水道局で簡易水道事業を引き継ぎました。また、平成 22 年 1 月 1 日には、信州新町、中条村との合併に伴い、2 つの簡易水道事業を引き継ぎ、上水道事業と 5 つの簡易水道事業（戸隠、鬼無里、大岡、信州新町、中条）を経営してきましたが、効率的な維持管理体制の確立を図るため、平成 29 年 4 月より 5 地区すべての簡易水道事業を水道事業に統合しました。 令和 4 年度には、安定的な浄水処理を行うため、犀川浄水場内の予備水源である地下水源を常時水源として位置付け、計画給水人口 265,000 人、一日最大給水量 109,000 m³ で事業の変更が認可となりました。 また、歴史的な経緯から上田市から長野市に至る千曲川沿岸の 3 市 1 町（長野市、上田市、千曲市の一部及び坂城町）へ長野県企業局が末端給水事業により水道水を供給しており、長野市内には 2 つの水道事業を有しています。 ■表 1 別冊参照	第2章 水道の概要 1 水道事業概要（P 6） 1－1 水道事業の沿革 ・本市の水道は、明治44年に整備計画を策定し、大正2年に工事の実施認可となり、計画給水人口*60,000人、一日最大給水量*5,800m³で大正4年4月から給水開始。 ・市勢及び商工業の発展に伴う人口増加や生活水準の向上による使用水量の伸びにより、7回の拡張事業を実施。 ・企業のコスト削減、人口減少、節水意識の定着などにより使用水量の減少が続き、計画給水人口273,000人、一日最大給水量114,100m³で平成23年4月14日に事業の認可を変更。 ・平成22年1月1日には、本市と信州新町、中条村との合併に伴い、2つの簡易水道事業を引き継ぎ、現在では、上水道事業と5つの簡易水道事業（戸隠、鬼無里、大岡、信州新町、中条）を経営。	(※記載無し)
第3章 現状・将来の事業環境と課題 1 事業の現況 (P 7～13)	【主な変更点】数値の最新化 (1) 給水 ①供用開始年月日・・・大正 4 年 4 月 1 日 ②地方公営企業法の適用・・・全部適用 ③計画給水人口・・・265,000 人 ④現在給水人口・・・261,167 人 ⑤有収水量密度・・・1.46 千 m³/ha 【主な変更点】数値の最新化 (2) 施設 ①水源・・・57 か所（ダム水、伏流水、地下水、表流水、湧水） ②浄水場設置数・・・20 か所 ③配水池設置数・・・253 か所 ④施設能力・・・190,548 m³/日 ⑤管路延長・・・2,486 k m	(※記載無し) (※記載無し)	第2章 現状と課題 1 事業の現況 (1) 給水（P 2） ①供用開始年月日・・・大正 4 年 4 月 1 日 ②地方公営企業法の適用・・・全部適用 ③計画給水人口・・・273,000 人 ④現在給水人口・・・267,895 人 ⑤有収水量密度・・・1.49 千 m³/ha (2) 施設（P 2） ①水源・・・57 か所（ダム水、伏流水、地下水、表流水、湧水） ②浄水場設置数・・・20 か所 ③配水池設置数・・・256 か所 ④施設能力・・・165,039 m³/日 ⑤管路延長・・・2,469 k m ⑥施設利用率・・・55.2%

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	⑥施設利用率¹⁾・・・46.9% (3)事業概要 ■表2 別冊参照 【主な変更点】ビジョンの記載内容を継承 (4)長野県営水道 篠ノ井、川中島、更北、信更地区の一部については、長野県営水道から水道水が供給されています。 【主な変更点】数値の最新化 (5)水道事業の構成比 本市の水道事業の給水人口及び構成比は、令和6年3月現在、給水人口261,167人、構成比72.4%、長野県営水道は給水人口99,676人、構成比27.6%となっています。 ■図2 別冊参照 【主な変更点】ビジョンの記載内容を継承 (6)主要施設位置図 ■図3 別冊参照 【主な変更点】数値の最新化 (7)主要施設 本市の地勢は、中山間地が多くを占め、集落間の標高差が大きい環境となっており、併せて、水源57箇所、浄水場20箇所、配水池253箇所と各種水道施設が点在し、施設数が多い環境となっています。 ■表3 別冊参照 【主な変更点】数値の最新化 (8)管路施設 管路の整備状況は、水道事業全体で2,486kmとなっています。管路の67.1%がダクトイル鋳鉄管となっています。 ■表4、図4 別冊参照 【主な変更点】数値の最新化 (9)取水量 本市水道事業の日平均取水量は、令和5年度93,911m³/日であり、ダム水が全体の55.9%と多く、次いで地下水が29.5%、伏流水が10.6%を占めています。 ■図5 別冊参照	第2章 水道の概要 1 水道事業概要 1-2 長野市上水道事業（P10） ・水道事業では約27万人の利用者に向け、一日約9万m³の水道水を供給。 1-3 長野市簡易水道事業（P11） ・簡易水道事業では5地区（戸隠地区・鬼無里地区・大岡地区・信州新町地区・中条地区）で、水道水を供給。 1-4 長野県営水道（P14） ・篠ノ井、川中島、更北、信更地区の一部は、長野県営水道が供給。 1-5 水道事業の構成比（P14） ・平成26年3月において、本市上水道は給水人口267,224人、構成比69.7%、長野県営水道は給水人口104,349人、構成比27.2%、簡易水道は給水人口12,010人、構成比3.1%となっている。 5 水道施設の状況 5-1 主要施設位置図（P19） 5-2 主要施設（P20） ・本市上水道事業は、水源15箇所、浄水場11箇所、配水池111箇所、ポンプ施設56箇所等により水道水を供給。 ・簡易水道事業は、水源56箇所、浄水場9箇所、配水池150箇所、ポンプ施設73箇所等により5地区へ水道水を供給。 5-3 管路施設（P21） ・管路の整備状況は、上水道事業1,848km、簡易水道事業594kmの合計2,442km。 ・上水道では73.8%がダクトイル鋳鉄管、簡易水道では49.7%が硬質塩化ビニル管となっている。 6 取水及び給水状況 6-1 取水量（P24） ・上水道事業の取水量は、平成25年度91,013m³/日であり、ダム水が全体の44.1%と多く、次いで地下水が32.2%、伏流水が22.2%を占めている。 ・簡易水道事業の取水量は、平成25年度6,287m³/日であり、湧水が全体の39.1%と多く、次いで地下水が25.1%、表流水が16.5%を占めている。	(※記載無し) (※記載無し) (※記載無し) (※記載無し) (※記載無し) (※記載無し) (※記載無し)

¹⁾ 施設利用率：配水能力に対する配水量の割合（一日平均配水量／配水能力×100）で、施設の利用状況を総合的に判断する指標。平均利用率を表す。

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承 (10) 料金 長野市の料金体系は、基本料金と水量（従量）料金の二部料金制で、用途別、口径別、段階別通増制料金を採用しています。 水量料金は、昭和47年以降、通増制料金を採用しており、平成7年の料金改定では、一般用と公衆浴場用の基本水量を廃止しました。また、平成22年度改定時から、安心、安定した水道水の供給を持続するという基本理念の下に、資産維持費^[2]（H29年6月1日改定時の資産維持率は年0.50%）を水道料金に算入しています。 ■表5 別冊参照 【主な変更点】数値の最新化 (11) 組織 長野市上下水道局の職員167人のうち、水道事業会計に属する職員は106人で、40歳以上の職員が、全体の約7割を占めています。 ■図6、図7 別冊参照	(※記載無し) 4 機構（P18） ・平成29年度から簡易水道事業が上水道事業に統合するなど大きな転換期を迎えることを受け、平成25年度にそれまでの8課体制を7課体制とするなどの機構改革を実施。	(3) 料金（P2） ・長野市の料金体系は、基本料金と水量（従量）料金の二部料金制で、用途別、口径別、段階別通増制料金を採用。 ・水量料金は、昭和47年以降、通増制料金を採用しており、平成7年の料金改定では、一般用と公衆浴場用の基本水量を廃止。 ・また、平成22年度改定時から、資産維持費（H29年6月1日改定時の資産維持率は年0.50%）を水道料金に算入。 (4) 組織（P3） ・職員166人のうち、水道事業会計に属する職員は107人で、40歳以上の職員が、全体の約7割を占めている。
2 将来の事業環境（P14～22）	【主な変更点】数値の最新化 (1) 水需要の状況 ①給水人口 令和5年度の国立社会保障・人口問題研究所(以下「社人研」という。)による人口推計を基に実施した将来の給水人口の推計^[3]では、10年後の令和16年度に24万3,633人（令和5年度比約7%減少）、50年後の令和56年度には16万5,153人（令和5年度比約37%減少）となり、約50年で給水人口は約4割減少する見込みです。 ②給水量 将来の一日平均給水量の推計^[4]は、10年後の令和16年度に8万3,227 m³/日（令和5年度比約7%減少）、50年後の令和56年度に5万7,504 m³/日（令和5年度比約36%減少）となり、約50年で給水量も約4割減少する見込みです。給水量の減少は、人口減少のほか節水機器の普及などによる節水意識の高まりが大きく影響していると考えられます。また、企業の地下水利用への転換による給水量の減少も大きいため、その対策も課題となっています。 ■図8 別冊参照 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承 (2) 施設の状況 ①水源と浄水施設 平成の大合併により、5つの簡易水道事業を引き継ぎ、水道水を供給していますが、主要な施設で	第3章 将来の事業環境 1 外部環境 1-1 人口減少（P28） ・給水人口は経年的に減少し、平成25年度は279,234人となった。今後も減少傾向で推移する見込み。 ・将来の給水人口については、平成52年までは国勢調査のデータを基にコーホート要因法で、その後を時系列傾向分析法で推計。 ・50年後の平成75年度には139,271人となり、上水道では平成25年度比51%、簡易水道では平成25年度比25%まで減少する見込み。 1-2 施設の効率性低下（P29） ・給水人口の減少などにより、将来の給水量も減少し、平成25年度95,468m³/日に対し、50年後の平成75年度には48,390	2 水需要の状況と将来見通し (1) 給水人口（P4） ・平成30年度に実施された人口推計によると、本市の人口は、令和2年度には37万1,276人、令和22年度には32万8,937人と平成28年度の推計と比較して令和2年度時点で9,714人、令和22年度には2万7,080人と大きな増加となっている。 ・将来の給水人口の推計でも、令和48年度に17万8,610人と、平成28年度の推計時と比較して、大幅に上昇する見込みとなった。 (2) 給水量（P4） ・年間給水量は、令和2年度は3,325万8,878 m³となり、直近5年間では約15.4%の減少となった。 ・将来の給水量の推計は、10年後の令和13年度は2,974万1,295 m³（R2年度比約10%減少）、50年後の令和53年度には1,977万0,955 m³（R2年度比約40%減少）となり、約50年後には給水量も40%程度減少する見込み。 3 施設の状況と将来見通し (1) 水源と浄水施設（P5） ・主要な施設である夏目ヶ原浄水場と往生地浄水場は、すでに更新時期を迎え

^[2] 資産維持費：給水サービス水準の維持向上及び施設実体の維持のために必要な経費として料金に算入し、料金収入から所要額の積み立てを行い、将来の施設建設、改良及び再構築等に充当するもの。

資産維持費＝対象資産×資産維持率により計算された範囲内とする。

^[3] 給水人口の推計：R32までは、国立社会保障・人口問題研究所の推計値を参考に推計し、R33からは、コーホート要因法により算出した。

^[4] 給水量の推計：用途別に時系列分析（2次関数）等により算出

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	ある夏目ヶ原浄水場と往生地浄水場は、すでに更新時期を迎えています。この2つの浄水場は、水源が遠く離れた位置にあるため、浄水場を更新する場合は導水管の更新も必要になり、多額の費用が見込まれることから慎重な検討が必要です。 また、浄水処理には高い経験値に基づく高度な技術が必要な場合も多く、多額の維持管理費を要することから地下水へのシフトなど課題解消に向けた取組が必要です。 水質については各水系とも概ね良好ですが、降雨による急激な濁度の上昇など、一時的に原水水質が悪化する場合があり、注意深く浄水処理を行っています。また、カビ臭等異臭味に関しては、全国的な傾向として、いつでも、どこでも発生する可能性があり、本市においても主に犀川水源や裾花水源でカビ臭が発生しているため、近年では犀川浄水場に粉末活性炭処理を導入し令和3年度から稼働を開始したところです。 ■表6 別冊参照 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。余剰能力と将来の水需要の予測を踏まえ、夏目ヶ原浄水場の位置づけと水運用計画の検討を引き続き行う。 ②余剰能力 水道施設の配水能力は、令和4年度に犀川水源の地下水を本水源に位置付けたことから19万548m³/日、施設利用率は46.9%（類似団体^[5]平均61.6%）、最大稼働率^[6]は50.0%（類似団体平均72.4%）であり、類似団体の平均値よりも低い状況です。一日最大給水量及び一日平均給水量は、図9のようにピーク時と比較して低下傾向となっています。 水需要予測（R6）における将来の推計では、一日最大給水量は、令和56年度には6万5,022m³/日となり、令和5年度実績から50年で約68%まで落ち込む見込みです。 現在の取水状況については、大雨による原水濁度の上昇やダムの浚渫工事および導水路の改修工事等に伴い、犀川及び裾花のダム水源が取水不能となるリスクを抱えています。リスク分散の観点から、当面は予備力の確保を考慮する必要がありますが、図10の長野地区の主要な浄水施設能力と将来需要に示すように、将来的には、裾花ダム水源あるいは犀川ダム水源相当の水量がなくても必要な水量を確保できる見込みです。なお、更新時期を迎えている夏目ヶ原浄水場については、将来の水需要を考慮し位置付けを明確にして水運用を検討して行く必要があります。 ■図9、図10 別冊参照 【主な変更点】数値の最新化。老朽管解消は引き続き課題。 ③耐用年数を迎える管路の状況 令和5年度末時点の管路総延長は2,486km、耐用年数の40年を超過した老朽管は752kmで管路経年化率^[7]は30.2%、令和5年度に更新した管路は4.4kmで管路更新率^[8]は0.18%となりました。また、令和6年度まで老朽管は増加し、今後の更新分を含めないで計算すると、管路経年化率は32.8%まで悪化します。 なお、昭和60年以降は、ダクタイル鋳鉄管^[9]にポリエチレンスリーブを被覆して防食対策を実施したことから、耐用年数を80年に設定しています。	m³/日となり、上水道では平成25年度比52%、簡易水道では平成25年度比26%まで減少する見込み。 ・将来的に給水量が減少するため、現況の上水道施設能力(157,594m³/日)に対する施設利用率は、平成25年度56.8%に対し、平成75年度には29.7%まで低下する見込み。 2-1 施設の老朽化（P31） ・本市水道の現有資産は、現在の建設費に換算すると上水道2,465億円、簡易水道634億円の合計3,099億円の資産に相当。うち、全体の40.6%は既に法定耐用年数を経過した資産となる。 ・資産全体のうち管路が約80%と大きく、次いで土木施設が約10%となってい	ており、この2つの浄水場は、水源が遠く離れた位置にあることなどから多額の費用が見込まれる。 ・浄水処理には高い経験値に基づく高度な技術が必要な場合も多く、多額の維持管理費を要することから地下水へのシフトなど課題解消に向けた取組が必要。 ・水質については各水系とも概ね良好だが、注意深く浄水処理を実施。 ・カビ臭等異臭味に関して、本市においても主に犀川水源や裾花水源でカビ臭が発生しているため、近年では犀川浄水場に粉末活性炭処理を導入し令和3年度から稼働を開始。 (2)余剰能力（P5～6） ・水道施設の配水能力は、16万5,039m³/日、施設利用率は55.2%（類似団体平均61.71%）、最大稼働率は60.2%（類似団体平均67.89%）であり、類似団体の平均値よりも低い状況。 ・長野市水道事業水需要予測（R3）における将来の推計では、一日最大給水量は、令和53年度には6万1,192m³/日となり、令和2年度実績から50年で約60%程度まで落ち込む見込み。 ・浄水施設能力との関係では、将来的には裾花水源（夏目ヶ原浄水場）相当の水量がなくても、必要な水量を確保できる見込み。 ・夏目ヶ原浄水場は既に更新時期を迎えている浄水場であることから、将来の水需要を考慮し浄水場の存続の時期について検討して行く必要がある。 (3)耐用年数を迎える管路の状況（P7） ・令和2年度末時点の管路総延長は2,469km、耐用年数の40年を超過した老朽管は565kmで管路経年化率は22.9%、令和2年度に更新した管路は19kmで管路更新率は0.79%となった。 ・令和6年度まで老朽管は増加し、今後の更新分を含めないで計算すると、管路

[5] 類似団体：給水人口15万人以上30万人未満の74団体

[6] 最大稼働率：配水能力に対する最大配水量の割合（一日最大配水量/配水能力×100）で、数値が高いほど施設が有効活用されていることを示すが、100%に近い場合は安定的な給水に問題を残しているといえる。

[7] 管路経年化率：法定耐用年数を超過した管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。

[8] 管路更新率：当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。

[9] ダクタイル鋳鉄管：鋳鉄に比べ強度や粘り強さに優れ、施工性も良好であり水道管として広く用いられている。

項目	(新)長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現)ビジョン	(現)戦略
	本市では、平成 23 年度から老朽管解消事業を実施していますが、1 年で実施できる事業量は限られているため、今後も増加していく老朽管をできるだけ早期に解消することが課題となっています。 ■図 11 別冊参照 【主な変更点】数値の最新化。耐震化についても引き続き課題。 ④耐震化の状況 大地震の発生直後の飲料水をはじめとする生活用水の確保、漏水による道路陥没等の二次災害の防止を図るために、水道施設の耐震化を積極的に推進していく必要があります。管路の耐震化は、老朽管解消事業により、水源、浄水場、配水池などの主要な施設を結ぶ基幹管路を中心に、耐震管に更新することで進めており、令和 5 年度末時点で管路総延長のうち408kmが耐震管で、耐震化率は16.4%となっています。管路以外の施設については、令和 5 年度末時点の浄水施設耐震化率は62.9%（全国平均約43.4%）、配水池耐震化率は40.3%（全国平均約63.5%）となっており、まだまだ地震に対する備えが十分であるとはいえない状況です。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (3)給水収益の推移 平成 29 年度の料金改定後は、供給単価^[10]が給水原価^[11]を上回り、料金回収率^[12]が 110%を超えて推移しています(図 12)。これは、給水にかかる経費が水道料金により賄われていることを表しています。しかし、今後は、有収水量の減少に伴い給水原価が上昇するため、令和 15 年度に給水原価が供給単価を上回り、以後原価割れの状態が続く見通しです。 ■図 12 別冊参照 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (4)財務状況 水道施設整備計画の投資計画を基に試算した建設改良費の見通しは図 13 のとおりとなりました。また、今後 50 年間の財政シミュレーションを行ったところ、資金収支は令和 7 年度に、損益は令和 20 年度に、それぞれマイナスに転じ、令和 21 年度には内部留保資金が枯渇し、資金不足が生じる見通しとなりました(図 14)。 また、令和 4 年度から、給水人口一人当たりの企業債残高が概ね 10 万円となるよう企業債の借入額を抑制していますが、今後も同様の抑制を継続した場合には、令和 56 年度の企業債残高は 171 億円（令和 5 年度比 57.97%）となる見込みです（図 15）。 ■図 13、図 14、図 15 別冊参照 【主な変更点】経営戦略の記載を継承。人員の確保が引き続き課題。 (5)組織の状況	ます。 ・管路の年度別布設延長をみると、既に法定耐用年数を経過した管路延長は全体の約10%程度だが、今後順次法定耐用年数を経過する管路が増加し、時間の経過とともに、管路の更新需要が増大することが想定される。 (※記載無し) 2－2 財源の確保（P33） ・現有資産を法定耐用年数で更新した場合の将来の更新需要を試算すると、上水道は平均的に年間70億円の費用が必要。簡易水道は平均的に年間17億円の費用が必要（これは、平成25年度建設改良費（上水道24億円、簡易水道7億円）の2倍以上の費用に相当）。 ・更新費用を必要最低限に抑制するためには、適切な維持管理による施設の延命化、将来の施設規模を見据えた効率的かつ効果的な投資が必要。 2－3 職員数の減少（P35） ・職員数は、民間委託の推進や業務改善などにより年々減少しており、平成25年	経年化率は 33.8%まで悪化。 (4)耐震化の状況（P8） ・令和 2 年度末時点で管路総延長のうち 374kmが耐震管で、耐震化率は15.2%となっている。 ・管路以外の施設については、令和元年度末時点の浄水施設耐震化率は52.3%（全国平均約32.6%）、配水池耐震化率は35.4%（全国平均約58.6%）であり、まだまだ地震に対する備えが十分であるとはいえない状況。 4 給水収益の推移と将来見通し（P8～9） ・平成 29 年度の料金改定後は、供給単価が給水原価を上回り、料金回収率が 110%を超えて推移。 ・今後は、有収水量の減少に伴い給水原価が上昇するため、令和 13 年度に給水原価が供給単価を上回り、令和 17 年度以降は原価割れの状態が続く見通し。 ・料金収入が減少していく中、耐用年数を超過した老朽管の更新事業を継続して実施する必要があるため、現在の料金水準では、将来の投資費用を料金収入で確保できない状況となる。 5 財務状況の将来見通し（P9～10） ・今後 50 年間の財政シミュレーションでは、資金収支は令和 7 年度に、損益は令和 19 年度に、それぞれマイナスに転じ、令和 37 年度には内部留保資金が枯渇し、資金不足が生じる見通し。 ・企業債は、借入額を現在と同様の建設投資額の45%で試算したところ、企業債残額は290～330億円程度で推移するが、一人当たり企業債残高は、給水人口の減少により、現在の11万4,000円から 50年後には19万円まで増加する見通し。 6 組織の将来見通し（P10～11） ・経営の効率化や民間委託の推進などにより、職員数は減少傾向で推移。退職

^[10] 供給単価：有収水量（料金徴収の対象水量）1 m³当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。

^[11] 給水原価：有収水量 1 m³当たりについて、どれだけ費用が掛かっているかを示す。

^[12] 料金回収率：給水に係る費用が水道料金でどの程度賄われているかについて示す指標。

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	職員数については、経営の効率化や民間委託の推進などにより、減少傾向で推移してきました。退職した職員の再任用などにより、ここ数年は一定数を維持していますが、年齢構成の偏りや、技術継承への対応について検討を進めています。 また、今後も増加する老朽管解消事業や、耐震化事業の実施に必要な人員の確保も課題となっています。 ■図 16 別冊参照	度は111人となっている。 ・職員の年齢構成は、36～50歳が多い分布となっており、35歳以下の若い職員が全体の16%と少ない状況。 ・今後、施設の更新や維持管理をはじめ、長期計画や経営計画を策定するためには、職員の適正な配置と技術力の維持・向上が必要。	した職員の再任用などにより、ここ数年は一定数を維持しているが、年齢構成の偏りや、技術継承への対応について検討を進めている。 ・今後も増加する老朽管更新事業や、耐震化事業の実施に必要な人員の確保も課題。
3 経営健全化の取組状況 (P23～24)	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (1) 包括委託等の民間委託 ①水道維持管理業務委託（包括委託） ・業務内容…量水器取替え、公道等修繕、宿日直、小規模貯水槽管理支援 ・平成 27 年度から単年度契約で実施 ・個別に委託していた水道維持管理に関する業務について、内容が類似していたり、連携が必要な業務を、一括して発注する包括委託にすることで、効率化を図りました。 ②上下水道料金徴収事務委託（包括委託） ・業務内容…開閉栓受付、量水器の検針、料金徴収、滞納整理 ・平成 16 年度から 5 年ごとに契約を更改。 ・民間活力の導入により、土曜日開所及び営業時間の延長等によるお客さまサービスの向上と、料金徴収に係る経費の削減を図りました。 ③犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託 ・委託施設…浄水場及び配水池等 74 施設 ・業務内容…運転監視、保守点検、精密点検業務、付帯的業務 ・平成 19 年度から開始し、現在は 3 年契約(R 6～R 9)により実施 ・発注の際には、委託業務内容の見直しを行い、委託施設数について 7 か所→15 か所→74 か所と増加させ効率化を図り、令和 3 年度からは清掃業務、緑地管理業務及び設備点検業務等の業務範囲の拡大を行い、スケールメリットによるコストの削減及び受注者の創意工夫による事業効果の向上を図りました。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (2) 水道施設整備計画の策定 水道施設整備計画は、今後の人口減少等による給水量の減少を踏まえ、50 年後の水需要を見通し、ダウンサイジングやスペックダウンによるコスト削減を図り、既存施設を有効活用して、水系や管路網を見直した整備計画と、それに伴う基幹管路の更新計画を策定するものです。 平成 28 年度に策定された、水道施設整備計画（長野地区）は、老朽化した施設の更新、基幹管路の更新順位、配水ブロック内における最適管路網による老朽管の更新といった内容であり、この計画に基づき事業を実施していきます。 また、水道施設整備計画（長野地区）に加え、令和 2 年度に旧簡易水道地区の水道施設整備計画を策定しました。旧簡易水道 5 地区については、将来を見据えて投資効果の高い基幹的施設の整備に注力し、それ以外の施設については修繕などの対応により可能な限り延命化を図りながら、施設の統廃合を進めるとともに、水系切替えによる効率的な水運用を行うための管路を整備します。	第 4 章 施策の実施状況と新たな課題 3－3 水道技術の維持・継承 3) 新たな課題（P54） ・水道業務経験年数が少ない職員が増えている状況下で業務を維持していくためには、民間活力を導入することが有効な手段となる。第三者委託やコンセッションなど、新たな民間事業者との連携方法について、検討する必要がある。 (※記載無し)	8 経営健全化の取組状況 (1) 包括委託等の民間委託（P12） ①水道維持管理業務委託（包括委託） ・業務内容…量水器取替え、公道等修繕、宿日直、小規模貯水槽管理支援 ②上下水道料金徴収事務委託（包括委託） ・業務内容…開閉栓受付、量水器の検針、料金徴収、滞納整理 ・平成 16 年度から 5 年契約で実施し、令和元年度からは滞納整理を追加(第 4 期)。 ③犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託 ・委託施設…浄水場及び配水池等 75 施設 ・業務内容…運転監視、保守点検、精密点検業務、付帯的業務 ・平成 19 年度から開始し、現在は 3 年契約(R 3～R 5)により実施 ・更新の際には、委託業務内容の見直しを行い、委託施設数について 7 か所→15 か所→75 か所と増加させ効率化を図り、令和 3 年度からは清掃業務、緑地管理業務及び設備点検業務等の業務範囲の拡大を行い、スケールメリットによるコストの削減及び受注者の創意工夫による事業効果の向上を図った。 (2) 水道施設整備計画の策定（P12） ・水道施設整備計画は、50 年後の水需要を見通し、ダウンサイジングやスペックダウンによるコスト削減を図り、既存施設を有効活用して、水系や管路網を見直した整備計画と、それに伴う基幹管路の更新計画を策定するもの。 ・平成 28 年度に策定された、長野地区の水道施設整備計画は、老朽化した施設の更新、基幹管路の更新順位、配水ブロック内における最適管路網による老朽管の更新などであり、この計画に基づき事業を実施。 ・長野地区の水道施設整備計画に加え、

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (3) 主要浄水施設の地下水化 長野地区の供給水は表流水を浄水処理したものが主体であり、その処理過程は原水の状況により大きな影響を受け易いため経験豊富な人材の確保と育成が必要です。 しかし、労働人口が減少する中、こうした職員の確保は今後困難になっていくと見込まれることから、将来の動向を踏まえ表流水の浄水処理から、処理が簡便な地下水の利用割合を高めていきます。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (4) 簡易水道統合に伴う施設の統廃合 簡易水道を平成 28 年度末に上水道へ統合するに当たって、簡易水道統合計画により、水量や水質に問題のある水源や老朽化した浄水場の統廃合を実施しました。この結果、水源は 56 か所から 42 か所へ、浄水場は 9 か所から 4 か所へ統廃合を実施し、併せてクリプトスポリジウム^[13]対策として水源等の 4 か所に小型膜ろ過設備を設置し、施設の維持管理の効率性や水道水の安全性が飛躍的に向上しました。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (5) 機構改革による人件費の削減 効率的な経営と利用者ニーズに的確に対応できる組織体制を整備するため、平成 25 年度に機構改革を実施しました。主な内容は、経営管理課を廃止し、経営管理課の業務であった会計処理及び財産管理関係の業務を総務課に、上下水道料金等の業務を業務課に加え、お客さまの窓口として業務課の名称を営業課に変更しました。なお、この機構改革により、職員 2 名を減員し、人件費を削減しました。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (6) 夜間電力利用による動力費の削減 動力費の削減を目的に、平成 25 年度から、犀川浄水場から夏目ヶ原浄水場及び松ヶ丘配水池へのポンプによる送水は、電気料金の高い重負荷時間帯の利用から、昼間または夜間時間帯にシフトすることで、動力費を削減しています。 また、電気料金の契約に際しては、電力市場の動向を把握し、価格比較や安定的な供給体制などを総合的に判断し、最も有利となる電力会社から電力を調達してコスト縮減に努めています。	(※記載無し) (※記載無し) 2-3 災害に強い水道の整備 応急給水設備の設置 2) 実施状況と今後の対策 (P46) ・お客さまニーズを捉え的確に対応できる組織体制を整備するため、平成25年度に機構改革を実施。 (※記載無し)	令和 2 年度に旧簡易水道地区の水道施設整備計画を策定。旧簡易水道 5 地区については、施設の統廃合を進めるとともに、水系切替えによる効率的な水運用を行うための管路の整備を実施。 (3) 主要浄水施設の地下水化 (P13) ・長野地区の供給水は表流水を浄水処理したものが主体であり、その処理過程は原水の状況により大きな影響を受け易いため経験豊富な人材の確保と育成が必要。 ・労働人口が減少する中、職員の確保は今後困難になっていくと見込まれることから、将来の動向を踏まえ表流水の浄水処理から、処理が簡便な地下水の利用割合を高めていく。 (4) 簡易水道統合に伴う施設の統廃合 (P13) ・簡易水道を平成28年度末に上水道へ統合するに当たって、簡易水道統合計画により、水量や水質に問題のある水源や老朽化した浄水場の統廃合を実施。 ・水源は56か所から42か所へ、浄水場は 9 か所から 4 か所へ統廃合を実施し、併せてクリプトスポリジウム対策として水源等の 4 か所に小型膜ろ過設備を設置し、施設の維持管理の効率性や水道水の安全性が飛躍的に向上。 (5) 機構改革による人件費の削減 (P13) ・平成25年度に機構改革を実施。主な内容は、経営管理課を廃止し、経営管理課の業務であった会計処理及び財産管理関係の業務を総務課に、上下水道料金等の業務を業務課に加え、お客さまの窓口として業務課の名称を営業課に変更。 ・機構改革により、職員 2 名を減員し、人件費を削減。 (6) 夜間電力利用による動力費の削減 ・平成 25 年度から、犀川浄水場から夏目ヶ原浄水場及び松ヶ丘配水池へのポンプによる送水は、電気料金の高い重負荷時間帯の利用から、昼間または夜間時間帯にシフトし動力費を削減。 ・電気料金の契約に際しては、電力市場の動向を把握し、価格比較や安定的な供給体制などを総合的に判断し、最も有利となる電力会社から電力を調達してコスト縮減に努めている。

[13] クリプトスポリジウム：非常に強い耐塩素性を持ち、ヒトの腸管に寄生する原虫。感染すると、腹痛を伴う下痢などの症状を引き起こす。

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (7) 広域化の検討 将来の広域的な連携を見据えた地域にふさわしい水道事業のあり方を探るため、平成 26 年度に長野県企業局、上田市、千曲市、坂城町及び長野市による「水道事業運営研究会」を設立し検討を始め、令和 3 年 7 月には同構成団体による「上田長野地域水道事業広域化研究会」を設立し広域化に伴い想定される施設整備を検討するとともに、財政シミュレーションを作成し、市民説明会や市民アンケート等を行いました。 その後、事業統合に向けた計画など更に具体的な検討を行うため、同構成団体の首長等により組織する「上田長野地域水道事業広域化協議会」を令和 6 年 4 月設立し、広域化の検討・協議を進めています。	(※記載無し)	(8) 広域化の検討 (P14) - 平成26年度に長野県企業局、上田市上下水道局、千曲市、坂城町、長野市上下水道局で構成する「水道事業運営研究会」を設置し、検討を重ねてきた。 - 令和 2 年度には、厚生労働省によるモデルケースとして水運用の一体化シミュレーションを実施するなど、広域化に向けた調査・研究を実施。 - 県は令和 2 年10月に県、77市町村、3 企業団が参画する「長野県水道事業広域連携推進協議会」を設立し、広域化・広域連携の推進や将来的な水道のあり方等に関して検討を進めることとした。 - 現在はワーキンググループを立ち上げ、水道施設台帳の整備、専門人材の確保・育成等について検討を実施。
4 経営比較分析表による現状分析 (P25～28)	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。全国平均と比較した状況には大きな変化はなし。 (1) 経営指標の状況 経営比較分析表の各指標について、全国平均や類似団体との比較を明確にするため、レーダーチャートによる分析を行いました(図 17)。いずれの指標も、全国平均を 100 として置き換えており、外側に向かうほど良い状態であることを表します。 財務状況に関する指標では、企業債残高対給水収益比率が、全国平均よりかなり悪い状況です。これは、給水収益に対する企業債残高の割合を示す指標ですが、中山間地域が多く広範囲な区域を管理しているため、管路延長が長く、給水収益に対して建設投資が高額になることが理由です。令和 4 年度から企業債借入の抑制を図ってきているところですが、給水収益の減少などもあり、今後も、全国平均を上回るほどの改善は、困難な状況です。 老朽化の状況に関する指標では、管路経年化率、管路更新率ともに全国平均を下回っている状況です。特に、管路更新率は全国平均を大きく下回っていますが、これは更新に多くの費用を要する口径が大きい基幹管路の更新を進めていることから、更新管路の延伸につながらないことによるものです。今後も基幹管路の更新は急務であり、大きな改善は見込めないものと予想されます。 一方、経常収支比率、流動比率、料金回収率については、全国平均を上回っている状況であり、人口減による給水収益の減少や管路更新費用の増大等などが予測されますが、今後も全国平均を上回る水準を維持していくものと予想されます。 ■図 17 別冊参照 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。類似団体と比較した状況には大きな変化はなし。 (2) 経営の健全性・効率性 人口減少や節水機器の普及、企業のコスト削減等に伴う水需要の減少により、経営環境は厳しさを増しており、施設の統廃合や維持管理の合理化などの経費削減に努めています。 (※経営比較分析表の図は別紙参照) ①経常収支比率 水道使用量の減少に伴い給水収益は減少傾向になっていますが、費用の削減により健全な経営を維持しています。 ②累積欠損金比率 本市の累積欠損金はありません。 ③流動比率 全国平均と比べても非常に高い数値を維持しており、短期的な債務に対する支払能力は十分に備えています。	(※記載無し) (※記載無し)	10 経営比較分析表による現状分析 (1) 経営指標の状況 (P15) - 経営比較分析表の各指標について、レーダーチャートによる分析を実施。 - 財務状況に関する指標では、企業債残高対給水収益比率が、全国平均よりかなり悪い状況。給水原価についても同様。これらの指標については、今後も、全国平均を上回るほどの改善は困難。 - 老朽化の状況に関する指標は良好。管路更新率は、当該年度に更新した管路延長の指標であり、今後は、全国の事業体で老朽管の更新が進むため、本市の数値も全国平均に近づくものと予想される。また、法定耐用年数を超えた管路の割合を示す管路経年化率も、全国平均に近づいていくものと予想される。 (2) 経営の健全性・効率性 (P16) - 人口減少や節水機器の普及、企業のコスト削減等に伴う水需要の減少により、経営環境は厳しさを増しており、施設の統廃合や維持管理の合理化などの経費削減に努めている。

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	④企業債残高対給水収益比率 山間地が多く広範囲な区域を管理しているため、類似団体と比較して高く推移しています。 ⑤料金回収率 今後の更新・再構築を円滑に推進し、持続的な給水サービスの提供を確保する目的で、料金算定の総括原価に資産維持費相当額を算入しているため、適切な料金水準を維持しています。 ⑥給水原価 山間地が多い地理的な要件により給水に要する費用がかかるため、類似団体と比較して高く推移していますが、費用の削減に努めています。 ⑦施設利用率 十分な配水能力を有していますが、水道使用量の減少に伴い、施設利用率も低下傾向にあるため、水運用の見直しや施設のダウンサイジング等を考慮し、更新時期にあわせスペックダウンを推進していきます。 ⑧有収率 全国平均を下回っている状況ですが、引き続き老朽管の布設替えなどにより改善を図っています。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。管路更新率について、類似団体と比較しかなり低い数値となっている (3) 老朽化の状況 水道水の安定供給を堅持していくため、老朽管の布設替えを積極的に進めるとともに、大規模地震に備えた管路の耐震化に取り組んでいます。 (※経営比較分析表の図は別紙参照) ①有形固定資産減価償却費 全国的な傾向と同様に年々増加していますが、計画的な設備更新を実施により、資産の老朽に備えています。 ②管路経年化率 老朽管解消事業を積極的に推進していますが、耐用年数を経過する管路延長が増加傾向にあるため、管路の老朽化度合は増加しています。 ③管路更新率 管路更新率は、全国平均と比べてもかなり低い数値となっておりますが、これは、更新に多くの費用を要する口径が大きい基幹管路の更新を進めていることから、更新管路の延伸につながらないことによるものです。	(※記載無し)	(3) 老朽化の状況 (P18) ・水道水の安定供給を堅持していくため、老朽管の布設替えを積極的に進めるとともに、大規模地震に備えた管路の耐震化に取り組んでいる。
5 事業の課題 (P29)	【主な変更点】本市水道事業の課題とともに、課題に対する取組を経営資源の4要素に分けて記載。 事業の現況、将来の事業環境などを踏まえ、本市水道事業の課題と、課題に対する必要な取組を、経営資源である「人的資源・物的資源・財政的資源・情報」の4要素に分けて以下のとおりまとめました。 本市水道事業の課題 ◎ 将来を見据えた安全な水運用への検討 (安全) ◎ 大規模災害に対する効率的な水道施設の整備 (強靱) ◎ 健全な経営を維持するための料金水準の検討 (持続) ↓ 上記課題に対する必要な取組 人的資源 (ヒト) ・将来の老朽管更新や耐震化事業を担う職員の確保が必要 ・高度な技術を持った職員の高齢化が進んでいる中、早急な技術の継承が必要 物的資源 (モノ) ・中山間地域が多く高低差もあり施設数が多い中、効率良い施設の維持管理が必要 ・大規模災害が増加する中、水道施設や管路の耐震化による地震への備えが必要 財政的資源 (カネ) ・事業規模が縮小(料金収入の減少)する中、費用を賄う収入の確保が必要	第4章 施策の実施状況と新たな課題 (P37～58) ・施策毎の新たな課題について記載 (施策が多岐にわたるため省略)	7 事業の課題 (P11) (1) 人口減少に伴い、給水人口、給水量が大幅に減少 (2) 料金収入が減少する一方で、水道管の延長や施設は減らすことができないため、老朽管の更新など一定の建設投資が必要 (3) 今後50年間の経営見通しでは、資金収支は令和19年度以降に赤字となり、約30年後には資金不足に陥るため、長期的な経営見通しに基づく収入の確保が必要 (4) 有収水量の減少に伴う給水原価の上昇により、供給単価との均衡が崩れる (5) 建設投資の財源を企業債に依存しており、一人当たり企業債残高の上昇により、将来世代との負担に格差が生じる ↓ ◎ 健全な経営を維持するための料金収

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	・将来世代との負担格差は正のため、計画的な企業債の借入が必要 情報 ・A I や I T 技術を活用し、技術やノウハウなどの情報の集積と活用が必要		入が不足
第4章 将来像と方針 1 将来像 (P30～31)	【主な変更点】ビジョンの記載内容を継承。基本方針、主要施策、実現方策の一部を新たに追加。 将来像は、社会環境が変化することであっても揺るがない基本的方向性を示すものであることから、平成21年に策定した長野市水道ビジョンの将来像を引き続き継承します。 基本目標は、将来像を具現化するため、国土交通省の「新水道ビジョン」を参考に「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から整理しました。 基本方針は、基本目標をより分かりやすく表現したものとなっており、主要施策は基本方針を具現化するための取組内容、実現方策は主要施策をより具体的に示したアクションプランとしています。	第5章 水道事業の将来像と目標設定 1 将来像 (P60～61) ・これまで、平成21年度策定の長野市水道ビジョンの将来像「世代から世代へ安心を引き継ぐ長野の水道」を目指して、様々な施策を実施。 ・将来像は、社会環境が変化することであっても揺るがない基本的方向性を示すものであることから、平成21年度策定の将来像を引き続き継承。 ・基本目標は、厚生労働省の「新水道ビジョン」の3つの観点（安全、強靱、持続）で整理し、基本方針、主要施策、実現方策は、将来の事業環境、現況の課題等を踏まえて見直し。	(※記載無し)
第5章 具体的な取組 (経営の基本方針) 1 お客さまへの安全な水道水の供給 (P32)	【主な変更点】ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略では、50年後、100年後の将来を見据えた上水道事業の将来像を実現するため「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から、具体的な取組みを示します。 【主な変更点】ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 (1) 水道水質の向上 水源から蛇口に至るまでの水質管理、危機管理を強化し、お客さまへ安全で安心な水道水の供給に努めます。 また、水源水質に応じた浄水処理を行い、クリプトスポリジウムなどの汚染リスクがある水源については、水質検査を実施し、必要に応じて対策を検討します。 ① 水安全計画の推進 水源から給水栓に至る段階ごとに潜む危害を分析・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した「水安全計画」を平成31年3月に策定しました。安全な水を常時供給する上で、「水安全計画」が十分なものとなっているか確認し、必要に応じて改善を行います。 ② 水道GLPの認定維持 水道GLP^[14]の認定については、更新を続けることで精度の高い水質検査体制を維持するとともに、水質検査の適正化と透明性を確保するために、計画的かつ効率的に実施できるよう水質検査項目、採水地点、方法、頻度等の必要事項について定めた水質検査計画を毎年策定し、安全で安心な水道水質の確保を目指します。	第6章 推進する実現方策 (P64～86) 1 基本目標 安全な水の供給 1-1 水道水質の向上 (P64～66) ・水道施設の一部は、水源水質汚染のリスク、クリプトスポリジウムなど、水質上の課題を抱えている。 ・水源から蛇口までの水質管理の徹底と適切な浄水処理方法の導入により、安全でよりおいしい水の供給に努める。	第3章 経営の基本方針 (P20～23) ・経営の基本方針は、平成26年度に策定した改訂版長野市水道ビジョンに基づき定める。 ・この基本方針の実現に向けて、施策の実施のための財源を確保するとともに、経営の効率化や健全化を図り、安定した経営に取り組む。 1 お客さまへの安全な水道水の供給 (1) 水道水質の向上 (P20) ・ダム水や表流水については、カビ臭の発生やダム放流時に濁度が急上昇することがあるため、様々な水源水質に応じた浄水処理を行う必要があります。高度浄水処理設備やクリプトスポリジウム対策設備などの導入により、安全でおいしい水の安定供給に努める。 ・水源から給水栓に至る段階ごとに潜む危害（リスク）の分析と評価を行い、それらを継続的に監視及び制御することにより、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する「水安全計画」を策定。 ・水道GLPの認定については、更新を続けることで精度の高い水質検査体制を維持するとともに、水質検査の適正化と透明性を確保するために、計画的かつ効率的に実施できるよう水質検査項目、採水地点、方法、頻度等の必要事項について定めた水質検査計画を毎年策定し、

^[14] 水道GLP：日本水道協会が定める水道水質検査優良試験所規範（略称：水道GLP）は、水道事業者の水質検査部門及び登録検査を実施する機関が、水質検査結果の信頼性を評価し認定する制度

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	【主な変更点】 ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 (2) 水源保全の強化 将来にわたって安全で良質な水道水を確保するため、関係機関や地域の方々との連携により水道水源保全の強化に努めます。 ①関係機関との連携強化 河川管理者や電力会社など関係機関との連携を図り、情報の共有や水源水質の監視強化を図ります。灯油流出などの水質事故が発生しないように、地域の方々と連携し、水道水源保全の強化に努めます。	1－2 水源保全の強化（P67） ・将来にわたって安全で良質な水道水を確保するため、関係機関や地域の方々の連携により水道水源保全の強化に努める。	安全で安心な水道水質の確保を目指す。 (2) 水源保全の強化（P20） ・将来にわたって安全で良質な水道水を供給するため、河川管理者や電力会社などの関係機関と情報の共有や水源水質の監視など連携の強化を図る。 ・灯油流出などの水質事故が発生しないように、地域と連携し、水道水源保全の強化に努める。
2 災害に強くいつでも安定供給できる施設の整備（P33～34）	【主な変更点】 ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 (1) 効果的・効率的な施設の更新 老朽化が進んでいる水道施設については、老朽度や重要度を勘案し、計画的に更新を行います。また、今後、見直し予定の水道施設整備計画に基づいた施設整備を進めます。 ①老朽管の計画的な更新 基幹管路については、老朽度や重要度、管路更新時における水運用を検討し、計画的に更新を行います。 配水支管については、衛星画像を用いた漏水調査の結果やA I による管路の劣化診断を活用するとともに、優先順位を設定し更新を行います。 ②効率的な水道施設の再構築と更新 将来の水需要の減少に合わせた施設能力や非常時でも対応できる施設の予備能力確保等の視点を踏まえ、適正な規模に再構築し、効率的な施設更新を行います。 【主な変更点】 ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 (2) 災害に強い水道の整備（耐震化・耐水化） 近年、頻発する大規模災害等に備え、水道水を安定的に供給するため、施設や管路の耐震化を図ります。併せて、災害時に避難場所となる公園等へ、簡単に給水所を開設することができる応急給水栓の整備を進めてまいります。 また、東日本台風の経験を踏まえ、ハザードマップにより浸水の影響を受ける施設の耐水化も進めていきます。 ①優先度を踏まえた基幹管路の耐震化 基幹管路については、災害や事故の発生により断水した場合の影響が大きいため、老朽管解消事業の中で、優先的に耐震化を進めます。 配水支管については老朽管の更新に併せ耐震化を進めます。 ②基幹施設の耐震化による応急給水量の確保 災害時における飲料水と生活用水の確保を図るため、重要な基幹配水池については耐震診断を行い、計画的に耐震化を進めます。 併せて、災害時に拠点となる重要施設（病院、避難場所、官公庁施設等）へ確実に配水ができるよう配水池から重要施設までの管路の耐震化及び災害時に避難場所となる公園等へ簡単に給水所を開設することができる応急給水栓の整備を進めます。 ③配水ブロック化 配水区域を細分化し、複雑な管路形態が明確になることで破裂事故等による赤水の解消や復旧を容易にする、安定供給の確保と維持管理の向上を目的とした配水ブロック化を、配水幹線の整備と整合を図りながら進めます。 【主な変更点】 ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 (3) 災害時における対応の強化 地震等の災害時においても、迅速な応急復旧と応急給水を図るため、マニュアルの充実や災害対応訓練を行うとともに、合同防災訓練の実施など、近隣事業者等との相互応援体制を強化します。 また、大規模災害に備えて給水車を増車するとともに、給水袋などの緊急時に必要となる資機材を確保し、円滑な応急給水体制の整備を図ります。 ①危機管理マニュアルの適時更新と訓練の継続 災害時に迅速かつ適切な対応を図るため、危機管理マニュアルの適時更新をし、マニュアルに基づ	2 基本目標 強靱な水道 2－1 効果的・効率的な施設の更新（P68～72） ・現況の施設を法定耐用年数で更新すると、上水道は年平均70億円、簡易水道は年平均17億円となり、現況の2倍以上の費用となる。 ・施設の状況から判断して法定耐用年数以上使用できる施設については、適切な維持管理により延命化を図り、将来の事業規模に見合った更新を行うことで、将来の更新需要の抑制を図る。 2－2 災害に強い水道の整備（P73～76） ・地震等の災害時において、水道水を安定的に供給するため、施設や管路の耐震化を図る。 ・特に、避難場所や病院などの重要施設については、震災直後も確実に給水が行えるように、施設や管路の耐震化を優先的に実施する。 2－3 災害時における対応の強化（P77） ・地震等の災害時において、迅速な応急復旧や応急給水を図るため、マニュアルの充実や災害対応訓練の実施を行うとともに、近隣事業者等との広域連携を図る。	2 災害に強くいつでも安定供給できる施設の整備 (1) 効果的・効率的な施設の更新（P21） ・老朽化が進んでいる導水管・送水管・配水幹線については、老朽度や重要度を勘案し、計画的に更新を行う。 ・水道施設整備計画については、平成29年3月に長野地区、令和3年4月に旧簡易水道地区を策定。将来の給水量の減少を踏まえ、施設の更新に当たっては、適正な規模に再構築し、無駄のない効率的な水道施設の更新を行う。 (2) 災害に強い水道の整備（P21） ・地震等の災害時においても、水道水を安定的に供給するため、施設や管路の耐震化を図る。特に、避難場所や病院などの重要施設については、震災直後も確実に給水が行えるように、管路の耐震化を優先的に実施。 ・配水について、配水区域を小さなブロックに分けて設定することで、水圧の均一化や管路が破損した場合の被害を最小限に食い止めるように、配水ブロック化事業を進めている。 ・東日本台風の経験を踏まえ、ハザードマップにより浸水の影響を受ける主要施設の耐水化も進める必要があり、西沖浄水場、寺尾浄水場及び犀川浄水場等について浸水防止策を実施する。 (3) 災害時における対応の強化（P21） ・地震等の災害時において、迅速な応急復旧と応急給水を図るため、マニュアルの充実や災害対応訓練を行うとともに、合同防災訓練の実施など、近隣事業者等との相互応援体制を強化する。 ・大規模災害に備えて給水車を増車するとともに、給水袋などの緊急時に必要

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	いた災害対応訓練を定期的の実施します。 ②災害時における近隣事業体等との広域連携 近隣事業体等との相互応援協定の締結により、災害時においても人材及び資機材の確保が可能な環境を整備します。		となる資機材を確保し、円滑な応急給水体制の整備を図る。
3 健全かつ透明性のある事業運営 (P 34～35)	【主な変更点】 ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 (1) 適正な料金による健全な水道経営 適切な事業継続のための適正な料金水準の設定や、事業の透明性確保のための情報提供の充実に取り組んでいきます。 ①有収率の向上 衛星画像解析を用いた漏水調査及びA I による管路の劣化診断を活用して、漏水箇所等の修繕と老朽管の計画的な更新により、漏水量を低減し、有収率の向上に努めます。 また、施設の更新計画や経営状況等を勘案し、事業継続のための適正な料金を設定するとともに、収納率の向上に努めます。 ②事業内容の開示とお客さまへの説明 事業経営に関する情報や経営の効率性に関する情報など、経営情報を積極的に開示し、透明性の高い事業を実施します。 【主な変更点】 ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 (2) 維持管理の効率化と水道技術の継承 安心でおいしい水を安定的に供給していくため、水道施設の日常点検や整備を適切に行っていきます。 このため、維持管理マニュアルに基づく点検整備や、地理情報システムを活用することで、維持管理の効率化を図るとともに、職員に対しては、職員研修の充実や必要な資格の取得を奨励して、大正4年の給水開始以来培われてきた維持管理に関する技術を適切に継承していきます。 また、戸隠水源の無人化や浄水場運転管理業務における委託範囲の拡大等について検討し、人件費の削減を図るとともに、故障通報装置の無線化等、コストを意識しながら事業の見直しを図ることで経費の削減に努めます。 ①維持管理の効率化 水道施設台帳や地理情報システムを活用することで、維持管理の効率化を図ります。 ②技術力の向上と技術継承 職員に対して、職員研修の充実や水道事業にかかわる資格取得を奨励することで、高いレベルの人材を育成し、水道事業の維持管理に必要な技術力の向上と技術の継承に努めます。 また、技能労務職員の技術継承が課題となっている中で、退職技術者の再任用・会計年度任用職員としての採用や技術の活用方法について、他事業体の先進事例を参考に検討します。水道に関する技術は、長年の経験で培われた専門的な技術が欠かせないことから、適切な人事管理により、安定給水を支えていく現場管理に必要な業務のノウハウと技術の継承に取り組みます。 ③業務委託範囲の拡大 水道維持管理業務委託、上下水道料金徴収事務委託、犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託について、各業務の課題を整理して検証を行い、委託業務範囲の更なる拡大などを検討し、より一層の経費削減を目指します。	3 基本目標 持続可能な事業運営 3-1 適正な料金による健全な水道経営 (P 78～80) ・適切な事業継続のための適正な料金水準の設定や、事業の透明性確保のための情報提供の充実に取り組む。 3-2 維持管理の効率化と水道技術の継承 (P 81～83) ・安心でおいしい水を安定的に供給していくためには、水道施設の日常点検や整備を適切に行っていくことが重要。 ・維持管理基準に基づく点検整備や、地理情報システムを活用することで、維持管理の効率化を図るとともに、職員に対しては、職員研修の充実や必要な資格の取得を奨励して、大正4年の給水開始以来培われてきた維持管理に関する技術を適切に継承していく。 ・維持管理に係る新たな民間活力の導入についても検討する。	3 健全かつ透明性のある事業運営 (1) 適正な料金による健全な水道経営 (P 22) ・施設の更新計画や経営状況等を勘案し、事業継続のための適正な料金を設定し、収納率の向上に努める。 ・事業経営に関する情報や経営の効率性に関する情報など、経営情報を積極的に開示し、透明性の高い事業を実施する。 ・老朽管の計画的な更新や漏水調査により、漏水量を低減し、有収率の向上に努める。 (2) 維持管理の効率化と水道技術の継承 (P 22) ・水道施設台帳や地理情報システムを活用することで、維持管理の効率化を図る。 ・職員研修の充実や水道事業にかかわる資格取得を奨励することで、高いレベルの人材を育成し、水道事業の維持管理に必要な技術力の向上と技術の継承に努める。
4 お客さま・自然とともにあゆむ水道 (P 35～36)	【主な変更点】 ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。実現方策を一部追加で記載。 (1) お客さま満足の向上 お客さまの水道事業に対する理解を深めていただくために、様々な手段により情報提供の充実を図ります。 また、お客さまのニーズを把握しながら、必要な業務改善を実施し、サービスの充実を図ります。 ①情報提供手法の検討・実施 お客さまに水道事業に対する理解と関心を深めていただくため、ホームページや広報紙「ながの水だより」、施設見学会の開催など、様々な手段により情報提供の充実を図ります。 また、スマートフォン決済の導入や口座振替WEB申込みの実施など、デジタル技術の活用によるサービスの向上を図っていますが、今後もSNSの活用や、WEBを利用した、施設紹介動画などお	3-3 お客さまサービスの充実 (P 84～85) ・お客さまの水道事業に対する理解を深めてもらうために、様々な手段により情報提供の充実を図る。 ・お客さまのニーズを把握しながら、必要な業務改善を実施し、サービスの充実を図る。	4 お客さま・自然とともにあゆむ水道 (1) お客さまサービスの充実 (P 22) ・お客さまに水道事業に対する理解と関心を深めてもらう、ホームページや広報紙「ながの水だより」など、様々な手段により情報提供の充実を図る。 ・お客さまアンケートの実施等により、水道事業に関する意見やニーズについて把握することで、必要な業務改善の実施や、お客さまサービスの充実に繋げ

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	お客様にとって有益な情報の配信にも努めていきます。 ②お客さまニーズの把握による業務改善の実施 お客さまアンケートの実施等により、水道事業に関するご意見やニーズについて把握することで、必要な業務改善の実施や、お客さまサービスの充実に繋がります。 ③お客さま理解の向上 昨今、大規模地震等の災害により、全国各地で断水被害が相次いでおり、重要なインフラの一つである「水道」の重要性が増しています。そのため、「蛇口をひねれば水が出る」という当たり前の大切さについてお客さまに広報をし、水道への関心を高め、お客さまとともに本市の水道を守っていくという風土を醸成していきます。 【主な変更点】 ビジョン・経営戦略の記載内容を継承。 (2)環境対策の実施 エネルギーの使用量の抑制や配水池の位置エネルギーを活用した水運用計画を検討し、環境への負荷の低減に取り組みます。 ①再生可能エネルギーの活用 設備の更新時にインバータ機器等による効率的な設備を導入することにより、エネルギーの効率的利用を図るとともに、太陽光発電、オンサイト PPA などの再生可能エネルギーの活用を検討し、環境負荷の低減を図ることで、持続可能な世界を実現するために設定された目標である S D G s の達成に寄与していきます。また、浄水時に発生する浄水発生土の有効利用(セメント原料、園芸改良土)についても、引き続き取り組んでいきます。	3-4 環境対策の実施 (P86) ・現在、温室効果ガス排出に伴う地球温暖化を抑制することが世界的に大きな課題となっている。 ・エネルギーの使用量の抑制や未利用エネルギーの活用を検討し、環境への負荷を低減することが重要。 ・水道事業における建設副産物についてもその削減、有効利用に努める。	る。 ・スマートフォン決済の導入や口座振替WEB申込みの実施など、デジタル技術の活用によるサービスの向上を図っているが、今後もSNSの活用や、WEBを利用した、施設紹介動画などお客様に有益な情報の配信にも努める。 (2)環境対策の実施 (P23) ・設備の更新時にインバータ機器等による効率的な設備を導入することにより、エネルギーの効率的利用を図るとともに、新エネルギーの活用を検討し、環境負荷の低減を図る。
5 持続可能な経営のための財源の確保 (P36)	【主な変更点】 経営戦略の記載内容を継承。 (1)料金水準と料金制度の検討 老朽管解消や耐震化などの建設改良事業は、計画的に進めていく必要があり、持続可能な水道事業を運営するためには、施設の統廃合などによる経費削減が不可欠ですが、定期的に料金の見直しを行い、利益を維持し、留保資金を確保しておくことが重要です。 料金改定に当たっては、お客さま負担を極力抑えるため、より一層の経営の効率化を図りながら、最適な料金水準の見直しを進めるとともに、水需要の減少を見通した料金制度の最適化を図ります。 ①水道料金の水準・体系 財政基盤の強化を目指し、水道料金の水準・体系について検討します。 更新投資のバランスを考慮し、適正な料金水準を確保します。 【主な変更点】 経営戦略の記載内容を継承。実現方策を一部追加で記載。 (2)企業債の計画的な借入 企業債を施設更新の財源として活用することは、将来世代との負担の公平化につながりますが、その償還には将来の料金収入が原資となります。人口減少に伴い料金収入の減少が見込まれるため、一人当たり企業債残高に留意しながら、将来世代の負担軽減のため、企業債の借入について計画的に実施します。 ①企業債の借入の抑制 将来世代の負担を軽減するため、企業債の借入額を給水人口一人当たりの企業債残高が概ね 10 万円となるよう引き続き抑制します。 上記①で将来世代の負担軽減を図りますが、現役世代の負担も低減するため、これまで現役世代の負担により積立てられた「修繕引当金」を使用することで、利益を確保しながら必要な修繕を実施します。 また、企業債の元金償還における据え置きをやめることで、令和 7 年度以降の利息の総支払額を減少させ、近い将来の値上げ幅の圧縮を図ります。	(※記載無し) (※記載無し)	5 持続可能な経営のための財源の確保 (1)料金水準と料金制度の検討 (P23) ・老朽管解消や耐震化などの建設改良事業は、計画的に進めていく必要がある。 ・財源を確保しながら、持続可能な水道事業を運営するためには、施設の統廃合などによる経費削減が不可欠であり、定期的に料金の見直しを行い、利益を維持し、留保資金を確保することが重要。 ・料金改定に当たっては、お客さま負担を極力抑えるため、より一層の経営の効率化を図りながら、最適な料金水準の見直しを進めるとともに、水需要の減少を見通した料金制度の最適化を図る。 (2)企業債の計画的な借入れ (P23) ・企業債を施設更新の財源として活用することは、将来世代との負担の公平化につながるが、償還には将来の料金収入が原資となる。 ・人口減少に伴い料金収入の減少が見込まれるため、一人当たり企業債残高に留意しながら、将来世代の負担をできるだけ軽減するため、企業債の借入れは、極力抑制を図る。

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略														
6 基本方針を実現するための取組（P37）	基本方針を実現するため、主要施策や実現方策が円滑かつ堅実に行うことができるよう、横断的に以下の項目を取り組みます。 (1) インフラ・みらい検討会における取組（民間の資金・ノウハウの活用、広域化） 将来にわたり上下水道事業を安定的に維持していくための方策について、調査・研究を行い、長期ビジョンを示すとともに、サービスの維持向上、コスト縮減の方策などの具体策について検討するために、インフラ・みらい検討会が設置されています。 検討会には部会が設置され、官民連携・広域化、水道事業、料金体系等検討の各部会において、関係する職員により具体的な調査・研究及び検討を行っています。 (2) 水道事業の広域化・広域連携の推進 人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、人材不足等の水道事業が直面する課題に対応するため、水道法が改正されました。改正水道法では、水道の基盤強化を図るため、広域連携の推進が求められています。また、令和5年度に改定された長野県水道ビジョンでは、県の広域連携の方向性及び各圏域の連携方策等が示されました。 <table><tr><td colspan="2">参考 長野県水道ビジョン</td></tr><tr><td colspan="2">長野県の広域連携の方向性</td></tr><tr><td colspan="2"> ・財政の改善効果が最も大きく、専門性の高い人材の確保や、施設整備、管理業務、災害時の対応等の事業運営全般において組織体制強化を図ることができる圏域単位の「事業統合」を目指すことが望ましい。 ・ただし、「事業統合」に向けて段階的に広域連携を実施する場合は、以下の方策により圏域全体の基盤を強化する。 ① 一部の事業者の「事業統合」を先行して実施し、圏域の中核となる事業者を設立した上で、圏域内の他の事業者との事務の共同化・技術面、人材面での協力や業務受託等の連携を行う。 【該当圏域：佐久、上田・長野、上伊那、松本】 </td></tr><tr><td colspan="2">圏域をまたぐ広域連携が有効な場合は、圏域が異なる事業者間における広域連携策についても検討を進める。</td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">上田・長野圏域の連携方策等</td></tr><tr><td>推進方針等</td><td> ・長野市・上田市・千曲市・坂城町・県企業局（以下「5団体」という。）は「事業統合」を含めた事業者間での連携の検討を進める。 ・新たに設立された事業体と他の事業者との事務の共同化、技術面・人材面での協力や災害時の復旧支援や業務受託等の連携を検討する。 </td></tr><tr><td>具体的取組内容</td><td> ・5団体では、事業統合等を視野に検討する。 ・先行する5団体を中核とし、人材育成等の技術連携や一部事務（緊急時対応、物品の共同購入等）の連携など、実現可能なものを関係事業者間で検討する。 </td></tr></table> 長野市の取組 ・広域化・広域連携の手法を用いて水道事業の基盤強化を図るための検討を行います。 ・長野市、上田市、千曲市、坂城町、県企業局で検討を行っている上田長野地域の広域化については引き続き検討を進めます ・水道事業の基盤を強化し、安心・安全なサービスの維持・向上に務めます。	参考 長野県水道ビジョン		長野県の広域連携の方向性		・財政の改善効果が最も大きく、専門性の高い人材の確保や、施設整備、管理業務、災害時の対応等の事業運営全般において組織体制強化を図ることができる圏域単位の「事業統合」を目指すことが望ましい。 ・ただし、「事業統合」に向けて段階的に広域連携を実施する場合は、以下の方策により圏域全体の基盤を強化する。 ① 一部の事業者の「事業統合」を先行して実施し、圏域の中核となる事業者を設立した上で、圏域内の他の事業者との事務の共同化・技術面、人材面での協力や業務受託等の連携を行う。 【該当圏域：佐久、上田・長野、上伊那、松本】		圏域をまたぐ広域連携が有効な場合は、圏域が異なる事業者間における広域連携策についても検討を進める。		上田・長野圏域の連携方策等		推進方針等	・長野市・上田市・千曲市・坂城町・県企業局（以下「5団体」という。）は「事業統合」を含めた事業者間での連携の検討を進める。 ・新たに設立された事業体と他の事業者との事務の共同化、技術面・人材面での協力や災害時の復旧支援や業務受託等の連携を検討する。	具体的取組内容	・5団体では、事業統合等を視野に検討する。 ・先行する5団体を中核とし、人材育成等の技術連携や一部事務（緊急時対応、物品の共同購入等）の連携など、実現可能なものを関係事業者間で検討する。	(※記載無し)	(3) 投資以外の経費についての検討状況等（P32） ④インフラ・みらい検討会における取組（民間の資金・ノウハウの活用、広域化） 将来にわたり上下水道事業を安定的に維持していくための方策について、調査・研究を行い、長期ビジョンを示すとともに、サービスの維持向上、コスト縮減の方策などの具体策について検討するために、インフラ・みらい検討会を設置している。 検討会には部会が設置され、官民連携・広域化、水道事業、料金体系等検討の各部会において、関係する職員により具体的な調査・研究及び検討を実施。
参考 長野県水道ビジョン																	
長野県の広域連携の方向性																	
・財政の改善効果が最も大きく、専門性の高い人材の確保や、施設整備、管理業務、災害時の対応等の事業運営全般において組織体制強化を図ることができる圏域単位の「事業統合」を目指すことが望ましい。 ・ただし、「事業統合」に向けて段階的に広域連携を実施する場合は、以下の方策により圏域全体の基盤を強化する。 ① 一部の事業者の「事業統合」を先行して実施し、圏域の中核となる事業者を設立した上で、圏域内の他の事業者との事務の共同化・技術面、人材面での協力や業務受託等の連携を行う。 【該当圏域：佐久、上田・長野、上伊那、松本】																	
圏域をまたぐ広域連携が有効な場合は、圏域が異なる事業者間における広域連携策についても検討を進める。																	
上田・長野圏域の連携方策等																	
推進方針等	・長野市・上田市・千曲市・坂城町・県企業局（以下「5団体」という。）は「事業統合」を含めた事業者間での連携の検討を進める。 ・新たに設立された事業体と他の事業者との事務の共同化、技術面・人材面での協力や災害時の復旧支援や業務受託等の連携を検討する。																
具体的取組内容	・5団体では、事業統合等を視野に検討する。 ・先行する5団体を中核とし、人材育成等の技術連携や一部事務（緊急時対応、物品の共同購入等）の連携など、実現可能なものを関係事業者間で検討する。																

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	(3) I o T^[15]・D X^[16]について 労働人口の減少や、遠隔でのデータ取得等による事務の改善を見据え、スマートメーターの導入について検討していきます。 また、前述の衛星画像解析を用いた漏水調査やA Iによる管路の劣化診断のほかにも、A Iを活用した浄水場の運転や監視システムの無人化などの検討を進め、デジタル技術の活用によって更なる維持管理の効率化を目指します。		
第6章 投資・財政計画 1 投資・財政計画について (P39)	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 公営企業会計制度では、収入・支出を、1年間の営業活動等に係る収支（収益的収支）と、長期間にわたり使用される水道施設の整備や更新等に係る収支（資本的収支）に区分しています。資本的収支のうち、国庫補助金、工事負担金などの資本的収入（長期前受金）及び建設改良に係る支出については、供用開始後に資産の耐用年数に応じて、収益的収支に計上されます。このことから、本章では、投資計画、投資計画を反映した資本的収支見通し、収益的収支見通しをお示しするとともに、投資・財政計画における目標をお示しします。	第7章 財政収支の見通し（P88～92） - 平成24年度の経営状況は、水道料金収入が減少するとともに、1㎡当たりの給水原価（187.5円）が供給単価（186.4円）を上回る状況となった。 - 長期的な水需要の減少による水道料金収入の低下や、計画的に老朽管の解消や耐震化を推進する財源を確保するため、平成25年6月に水道料金を平均7.86パーセントの値上げを実施。 - 建設改良事業の計画（上水道事業及び簡易水道事業を合わせて、年間約37億円～47億円の事業規模）に基づき、財政収支の推計を実施。	第4章 投資・財政計画 1 投資・財政計画（P24）
2 建設改良計画（投資計画） (P39～43)	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 長野市水道施設整備計画では、今後の人口減少等による給水量の減少を踏まえ、既存施設を有効活用して、水系や管路網を見直した整備計画と、それに伴う基幹管路の更新計画を策定しました。この計画により、老朽化した施設の更新、基幹管路の更新順位、配水ブロック内における最適管路網による老朽管の更新内容を定めましたので、計画に基づき整備を進めていきます。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。数値の最新化 (1) 老朽管の更新計画 本市の管路の更新時期の設定は、昭和59年度以前に布設した管路は、法定耐用年数の40年とし、それ以降に布設したポリエチレンスリーブを被覆したダクタイル鋳鉄管は、耐用年数を80年としています。したがって、昭和59年度以前に布設した耐用年数40年を経過する老朽管は、令和6年度まで毎年増加します。すでに耐用年数を迎えている老朽管を合わせるとその延長は816kmで、全体の32.8%となります。こういった老朽管は、漏水や破裂事故が発生する前に更新する必要がありますが、工事に伴う交通規制などによる市民生活に対する影響、配管技術者の確保の問題、現在の組織体制を考慮すると、毎年約22億円が実施可能な最大の事業量と想定しています。この金額で更新事業費を平準化して実施する予定ですが、すべての老朽管の解消は令和44年度となる見通しです。 ■図18 別冊参照	(※記載無し) (※記載無し)	2 投資について（P24） - 長野市水道施設整備計画では、今後の人口減少等による給水量の減少を踏まえ、既存施設を有効活用して、水系や管路網を見直した整備計画と、基幹管路の更新計画を策定。 - 上記計画により、老朽化した施設の更新、基幹管路の更新順位、配水ブロック内における最適管路網による老朽管の更新内容を定め、計画に基づき整備を進める。 (2) 老朽管の更新計画（P24） - 管路の更新時期について、昭和59年度以前に布設した管路は、法定耐用年数の40年とし、それ以降に布設したポリエチレンスリーブを被覆したダクタイル鋳鉄管は、耐用年数を80年としている。 - 昭和59年度以前に布設した耐用年数40年を経過する老朽管は、今後、令和6年度まで毎年増加していくことになる。 - 耐用年数を迎えている老朽管を合わせるとその延長は834kmで、全体の33.8%となる。 - 老朽管は、漏水や破裂事故が発生する前に更新する必要があるが、工事に伴う交通規制などによる市民生活に対する影響、配管技術者の確保の問題、現在の

^[15] IoT：Internet of Thingsの略でモノのインターネットと訳される。世の中に存在する様々な物体（モノ）にセンサーをつけ、センサーから取得した情報を活用できるようにすること。

^[16] DX：Digital Transformationの略で、デジタル技術を浸透させることで人々の生活をより良いものへと変革すること。

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。最新の事業を記載。 (2) 基幹施設の整備計画 将来の給水量の減少と、既に更新時期を迎えている夏目ヶ原浄水場及び往生地浄水場の浄水機能を将来廃止する可能性を踏まえて、ダウンサイジングした基幹施設とこれらを結ぶ基幹管路の整備を計画しました。この計画の主な内容は、次のとおりです。 ①夏目ヶ原浄水場の廃止に向けては、犀川浄水場からの全量送水による運用が必要不可欠であるため、これに伴う送水管と送水ポンプの更新を行い確実に送水できるよう強化していきます。 犀川-夏目ヶ原送水管更新工事 (R7～R16 28億6,892万円) ②更新時期を迎えている若松町ポンプ場及び付近の基幹管路は、周辺の道路状況を考慮すると更新が非常に困難であるため、若槻東条地区にポンプ場を新設し機能を分割した上で若松町ポンプ場を更新します。 (仮称) 若槻東条ポンプ場設置工事 (R7～R9 事業費13億4,200万円) ③基幹となる既存の浄水場や配水池を結ぶ基幹管路及び送水ポンプを更新します。 投資の平準化により、計画期間は令和4年度から令和13年度までの10年間で、総事業費は14億3,500万円を見込んでいます。なお、浄水場などの大規模な施設の更新は必要ないため、PFI^[17]やDBO^[18]といった民間活用手法は、現時点では導入の予定はありません。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (3) 基幹管路の耐震化計画 管路の老朽度、将来的な施設のダウンサイジングの可能性、管路更新時における水運用を検討し、基幹管路の更新の優先順位を考慮した上で、管路の更新を計画しました。なお、管口径を縮径することにより、現在の口径で更新した場合より、21億円の費用を抑制できます。 また、地震等の災害時は、基幹となる管路が破損すると、広範囲にわたる断水の発生などにより市民生活に大きな影響を与えることから、浄水場から主要配水池を結ぶ老朽化した送水管などの基幹管路の耐震化を優先的に実施します。 なお、管路の耐震化は老朽管の更新に併せて実施するため、更新費用は老朽管解消事業に含まれています。 ■図19、表7 別冊参照	(※記載無し) (※記載無し)	組織体制を考慮すると、毎年約22億円が実施可能な最大の事業量と想定。 - この金額で更新事業費を平準化して実施する予定だが、すべての老朽管の解消は令和39年度となる見通し。 (3) 基幹施設の整備計画 (P25) - 将来の給水量の減少と、既に更新時期を迎えている夏目ヶ原浄水場及び往生地浄水場を将来廃止する可能性を踏まえて、ダウンサイジングした基幹施設とこれらを結ぶ基幹管路の整備を計画。この計画の主な内容は、次のとおり。 ①夏目ヶ原浄水場の廃止に向けては、犀川浄水場からの全量送水による運用が必要不可欠であるため、これに伴う送水管と送水ポンプの更新を行い確実に送水できるよう強化。 犀川-夏目ヶ原送水管更新工事 (R7～R16 28億6,892万円) ②更新時期を迎えている若松町ポンプ場及び付近の基幹管路は、周辺の道路状況を考慮すると更新が非常に困難であるため、若槻東条地区にポンプ場を新設し機能を分割した上で若松町ポンプ場を更新。 (仮称) 若槻東条ポンプ場設置工事 (R7～R9 事業費13億4,200万円) ③基幹となる既存の浄水場や配水池を結ぶ基幹管路及び送水ポンプを更新。 - 投資の平準化により、計画期間は令和4年度から令和13年度までの10年間で、総事業費は14億3,500万円を見込む。 - 浄水場などの大規模な施設の更新は必要ないため、PFIやDBOといった民間活用手法は、現時点では導入の予定はない。 (4) 基幹管路の及び3重要ルートの耐震化計画 (P26) - 管路の老朽度、将来的な施設のダウンサイジングの可能性、管路更新時における水運用を検討し、基幹管路の更新の優先順位を考慮した上で、管路の更新を計画。管口径を縮径することにより、現在の口径で更新した場合より、21億円の費用を抑制できる。 - 地震等の災害時は、基幹となる管路が破損すると、広範囲にわたる断水の発生などにより市民生活に大きな影響を与

^[17] PFI：公共施設等の建設、維持管理、運営等を、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法

^[18] DBO：公共が資金を調達し、設計・建設・管理・運営の業務を民間に委託する手法

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。最新の事業を記載。 (4) 水運用計画の見直し 松代・若穂地区では、水運用計画の見直しにより、今後更新が必要となる施設や稼働率の低い施設の使用状況を勘案した上で、効率的、効果的な維持管理を目的とした施設の再配置を実施します。 松代地区の計画は、老朽化が進む配水池 1 か所の更新を実施するものです。 若穂地区においては、同じく老朽化が進む矢原配水池の更新と耐震強度が不足する綿内配水池の耐震補強を実施します。 - 松代地区の計画の主な内容 - 豊栄配水池築造 (R8～R11 5億 2,240 万円) - 若穂地区の計画の主な内容 - 矢原配水池築造 (R14～R17 2億 9,252 万円) - 綿内配水池耐震補強 (R10～R13 7億 5,120 万円) 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。最新の事業を記載。 (5) 防災・安全対策 配水池は、事故時や災害時にも供給可能な配水池容量を確保する必要がありますが、本市の配水池における総貯水量は 24 時間以上、全戸給水が可能な容量が確保されており、十分に余裕があります。しかし、配水池耐震化率は 40.26%と低い状況でありますので、震災時にも給水が行えるように配水池の耐震化を進めます。 - 計画期間と主な内容 - 犀川配水池 耐震補強 (R9～R16 25億 7,879 万円) - 往生地浄水場北配水池 耐震補強 (R7～R8 3億 1,200 万円) - 往生地浄水場中配水池 耐震補強 (R7～R10 3億 7,322 万円) - 夏目ヶ原浄水場 4 号配水池 更新 (R9～R16 19億 7,604 万円) - 松ヶ丘配水池 更新 (R14～R19 1億 7,168 万円) - 蚊里田高区配水池 更新 (R7～R9 15億 6,200 万円) - 川合新田 1 号配水池 耐震補強 (R8～R10 2億 800 万円) - 上野配水池 耐震補強 (R8～R12 2億 5,950 万円)	(※記載無し) (※記載無し)	えることから、浄水場から主要配水池を結ぶ老朽化した送水管などの基幹管路や、災害時に拠点となる重要給水施設（病院、官公庁等）と主要配水池を結ぶ重要ルートの管路の耐震化を優先的に実施。 - 管路の耐震化は老朽管の更新に併せて実施するため、更新費用は老朽管解消事業に含まれている。 (5) 水運用計画の見直し (P26) - 松代・若穂地区では、水運用計画の見直しにより、今後更新が必要となる施設や稼働率の低い施設の使用状況を勘案した上で、効率的、効果的な維持管理を目的とした施設の再配置を実施。 - 松代地区の計画は、老朽化が進む浄水場 1 か所、配水池 4 か所、ポンプ場 2 か所を廃止し、配水池 1 か所、送水・配水管と減圧弁や連絡管路の新設を、総額約 12 億 5,000 万円で実施するもの。この計画により、老朽化した施設の更新費用約 14 億円と、年間約 570 万円の動力費の削減が見込まれる。 - 若穂地区では、老朽化が進む矢原配水池の更新と耐震強度が不足する綿内配水池の耐震補強を実施。 - 松代地区の計画の主な内容 - 新東寺尾配水池築造 (R2～R4 5億 8,300 万円) - 新東寺尾配水池場内整備ほか (R5～R6 2億 138 万円) - 若穂地区の計画の主な内容 - 矢原配水池築造 (R7～R10 2億 4,377 万円) - 綿内配水池耐震補強 (R5～R8 6,260 万円) (6) 防災・安全対策について (P27) - 配水池は、事故時や災害時にも供給可能な配水池容量を確保する必要があるが、本市の配水池における総貯水量は 24 時間以上、全戸給水が可能な容量が確保されており、十分に余裕がある。 - 配水池耐震化率は 35.41%と低い状況であるため、震災時にも給水が行えるように配水池の耐震化を進める。 - 計画期間と主な内容 - 犀川配水池 耐震補強 (R5～R7 4億 6,460 万円) - 往生地浄水場北配水池 耐震補強 (R5～R7 2億 7,031 万円) - 往生地浄水場中配水池 耐震補強 (R11～R12 2億 3,680 万円)

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (6)長寿命化 本市の水道管の7割を占めるダクタイル鋳鉄管については、昭和60年からポリエチレンスリーブを被覆することで防食対策を実施しています。管路の法定耐用年数は40年ですが、他事業体の事例や研究機関での試験結果を基に耐用年数を80年として長寿命化を図っています。 また、施設やポンプなどの設備については、定期的に点検やオーバーホールを実施し、故障や不具合が生じる前に修繕や部品交換を行うことで、耐用年数を超えても使用できるように長寿命化を図っています。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。最新の事業を記載。 (7)地下水利用の推進 犀川浄水場内の伏流水（33,420 m³/日）、地下水（24,900 m³/日）及び川合新田水源の地下水（29,840 m³/日）については、老朽化に伴い必要な更新を予定していきます。 ・計画期間と主な内容 犀川浄水場 4,5,9,10号井戸ケーシング更生（R5～R6 3億1,350万円） 犀川浄水場 4,5,9,10号取水ポンプ更新（R5～R6 1億1,990万円） 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。目標数値の最新化。 (8)投資効果目標 安全で安定した給水のためには、耐用年数を超過した老朽管を解消する必要がありますので、老朽管更新事業を投資の柱として、長野地区では毎年約22億円の事業費により、積極的に実施することで管路経年化率の抑制を図ります。同時に、老朽管の更新を行うことで、漏水の発生を抑制し、有収率を向上させて経営効率の向上を図ります。 震災時においても安定した給水が継続できるように、施設の耐震化事業を推進します。管路については、基幹管路の耐震化を老朽管の更新事業に併せて優先的に実施することで、基幹管路耐震化率の向上を図り、浄水施設については、将来の浄水場の統廃合の可能性を踏まえて、主に耐震基準を満たしてい	(※記載無し) (※記載無し) (※記載無し)	夏目ヶ原浄水場3号配水池 耐震補強（R3～R4 2億7,742万円） 夏目ヶ原浄水場4号配水池 更新（R6～R9 11億9,400万円） 夏目ヶ原浄水場5号配水池 耐震補強（R5～R6 2億4,296万円） 松ヶ丘配水池 更新（R5～R9 1億4,490万円） 蚊里田高区配水池 更新（R5～R6 3億192万円） 川合新田1号配水池 耐震補強（R10～R12 2億3,031万円） (7)長寿命化について（P27） ・本市の水道管の7割を占めるダクタイル鋳鉄管については、昭和60年からポリエチレンスリーブを被覆することで防食対策を実施。管路の法定耐用年数は40年だが、他事業体の事例や研究機関での試験結果を基に耐用年数を80年として長寿命化を図っている。 ・施設やポンプなどの設備については、定期的に点検やオーバーホールを実施し、故障や不具合が生じる前に修繕や部品交換を行うことで、耐用年数を超えても使用できるように長寿命化を図っている。 (9)地下水利用の推進について（P28） ・犀川浄水場内の伏流水（33,420 m³/日）と川合新田水源の地下水（29,840 m³/日）については、老朽化に伴い必要な更新を実施。犀川浄水場内の予備水源である地下水（24,000 m³/日）についても、本格的な稼働に向けて経年劣化した井戸及びポンプ設備等の更新を実施。 ・計画期間と主な内容 犀川浄水場 4,5,9,10号井戸ケーシング更生（R4～R6 4億3,800万円） 川合新田水源 5号井戸ケーシング更生（R5～R7 1億828万円） 犀川浄水場 4,5,9,10号取水ポンプ更新（R4～R6 3億8,970万円） (1)目標（P24） ・安全で安定した給水のためには、老朽管を解消する必要がありますため、老朽管更新事業を投資の柱として、長野地区では毎年約22億円の事業費により、積極的に実施。令和6年度まで老朽管が269km（全体の10.9%）増加し、老朽管解消事業を実施することで管路経年化率の抑制を図る。同時に、有収率が低い

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	ない配水池について耐震補強を実施し、配水池耐震施設率の向上を図ります。 ①有収率 R 5 実績85. 5% → R 9 目標90% → R16目標90% ②管路経年化率(抑制目標) R 5 実績30. 2% → R 9 目標30% → R16目標24% ③基幹管路耐震化率 R 5 実績44. 0% → R 9 目標48% → R16目標56% ④配水池耐震施設率 R 5 実績40. 3% → R 9 目標54% → R16目標66%		旧簡易水道区域においても、毎年約3億円の事業費により老朽管や施設の更新を実施し、有収率を向上させて経営効率の向上を図る。 ・震災時においても安定した給水が継続できるように、施設の耐震化事業を推進。管路については、基幹管路や重要ルート耐震化を老朽管の更新事業に併せて優先的に実施することで、基幹管路耐震化率の向上を図り、浄水施設については、将来の浄水場の統廃合の可能性を踏まえて、主に耐震基準を満たしていない配水池について耐震補強を実施し、配水池耐震施設率の向上を図る。 ①有収率 R 5 実績85. 5% → R 9 目標90% → R16目標90% ②管路経年化率(抑制目標) R 5 実績30. 2% → R 9 目標30% → R16目標24% ③基幹管路耐震化率 R 5 実績44. 0% → R 9 目標48% → R16目標56% ④配水池耐震施設率 R 5 実績40. 3% → R 9 目標54% → R16目標66%
3 資本的収支の見直し (P43)	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (1) 収入に関する積算の考え方 企業債：一人当たり企業債残高が概ね10万円となるよう算出 繰入金：繰出の基準に基づき積算 国庫補助金：水道水源開発等施設整備費（浄水場関連）、生活基盤施設耐震化等交付金（老朽管更新）の対象として見込める事業費から算出 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (2) 支出に関する積算の考え方 建設改良費：「2 建設改良計画（投資計画）」のとおりに積算し、設備類は法定耐用年数の1.5倍程度で更新するよう算出	(※記載無し) (※記載無し)	3 財源について (2) 積算の考え方（P29） ・料金収入：給水量推計に基づく有収水量の推計から、口径別・用途別に指数を乗じて算出、令和4年度から令和6年度までは料金据え置き、令和7年度以降は財政シミュレーションに基づいた料金改定を反映 ・企業債：一人当たり企業債残高が概ね10万円となるよう算出 ・繰入金：繰出の基準に基づき積算、基準外分については協議のうえ算出 ・国庫補助金：水道水源開発等施設整備費（浄水場関連）、生活基盤施設耐震化等交付金（老朽管更新）の対象として見込める事業費から算出 ・その他収益：個別に実績ベースで積算 4 投資以外の経費について (1) 積算の考え方（P31） ・人件費：令和3年度と比較して、令和6年度に1名減員、令和46年度以降は

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
	企業債償還金：既借入済の企業債については実際の返済計画に基づき、新規借入分については 30 年償還：利率 2.0%、10 年償還：利率 1.0%（双方据置期間なし）として算出 なお、消費者物価指数をもとに、物価上昇を見込んだ数値としています。 【主な変更点】資本的収支見通しの参照先を記載。 (3) 資本的収支見通し 別紙のとおり（ページ数は最終的に附番します）	(※記載無し)	1 名減員 一人当たりの費用は、令和 2 年度決算額を参考に積算 ・動力費・薬品費：過去の実績をベースに積算 ・修繕費：施設や設備の点検・修繕計画に基づき積算 ・委託料：過去の実績をベースに積算 (※記載無し)
4 収益的収支の見直し (P43～44)	【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (1) 収入に関する積算の考え方 料 金 収 入：給水量推計に基づく有収水量の推計から従量料金を算出 世帯推計から基本料金を算出 その他収益：個別に実績ベースで積算 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (2) 経費に関する積算の考え方 人件費：過去の実績をベースに積算 動力費・薬品費：過去の実績をベースに積算 修繕費：施設や設備の点検・修繕計画に基づき積算 委託料：過去の実績をベースに積算 減価償却費：投資計画に基づき積算 なお、消費者物価指数をもとに、物価上昇を見込んだ数値としています。 【主な変更点】経営戦略の記載内容を継承。 (3) 財政数値目標 財政数値目標について、資産維持率 0.5%（資産維持費）を施設の維持管理費等のため、最低限確保していく利益とみなして目標設定をします。本市の経営規模に換算すると、資産維持費は年間約 4 億円となり、給水収益を 60 億円とした場合、給水収益の約 7% となります。このことから、最低限必要な料金回収率は 107% となります。また、給水収益以外の収益も含めた経常収支比率の目標は、毎年 110% 以上とします。 ① 経常収支比率 目標 110% 以上（毎年） ② 料金回収率 目標 107% 以上（毎年）	(※記載無し) (※記載無し) (※記載無し)	3 財源について (2) 積算の考え方（P29） ・料 金 収 入：給水量推計に基づく有収水量の推計から、口径別・用途別に指数を乗じて算出、令和 4 年度から令和 6 年度までは料金据え置き、令和 7 年度以降は財政シミュレーションに基づいた料金改定を反映 ・企 業 債：一人当たり企業債残高が概ね 10 万円となるよう算出 ・繰 入 金：繰入の基準に基づき積算、基準外分については協議のうえ算出 ・国庫補助金：水道水源開発等施設整備費（浄水場関連）、生活基盤施設耐震化等交付金（老朽管更新）の対象として見込める事業費から算出 ・その他収益：個別に実績ベースで積算 4 投資以外の経費について (1) 積算の考え方（P31） ・人件費：令和 3 年度と比較して、令和 6 年度に 1 名減員、令和 46 年度以降は 1 名減員 一人当たりの費用は、令和 2 年度決算額を参考に積算 ・動力費・薬品費：過去の実績をベースに積算 ・修繕費：施設や設備の点検・修繕計画に基づき積算 ・委託料：過去の実績をベースに積算 3 財源について (1) 目標（P28） ・人口減少等に伴う有収水量の減少により料金収入が減少し、今後 10 年間の経常収支比率の平均値は 114%、料金回収率の平均値は 111% となる見込だが、より一層の経費削減に努め、現状維持を目標とする。また、所有している財産の活用などにより、水道料金以外の収入の確保に努める。

項目	(新) 長野市水道ビジョン・水道事業経営戦略	(現) ビジョン	(現) 戦略
			① 経常収支比率 R 1～R 5 平均 121. 97% → 目標 121%以上（毎年） ② 料金回収率 R 1～R 5 平均 116. 74% → 目標 116%以上（毎年）
	【主な変更点】 収益的収支見通しの参照先を記載。 (4) 収益的収支見通し 別紙のとおり（ページ数は最終的に附番します）	(※記載無し)	(※記載無し)
5 水道料金について (P 44～45)	【主な変更点】 経営戦略の記載内容を継承。 【答申の内容】 経営審議会の答申内容をもとに記載します ■図 20 別冊参照 財政シミュレーションでは、今後資産維持費として必要な利益が確保できないなど安定的な事業運営が見込めない場合に料金を改定することで、50 年後の補填財源残高は約 200 億円になることが見込まれます。	(※記載無し)	(3) 水道料金について（P 29） ・新たな水需要予測や施設整備計画等の内容を基に実施した、今後50年間の財政シミュレーションでは、料金収入の減少等により令和19年度には赤字経営となり、令和37年度には補填財源が枯渇するなど、厳しい経営状況が予想されるものの、令和4年度から令和6年度の料金算定期間内においては資産維持率0.5%を超える資産維持費を含む利益を確保することができることから、新型コロナウイルス感染症により大きな影響を受けている市民生活や企業活動に配慮し、水道料金を据え置きとする答申を、長野市上下水道事業経営審議会より受けた。
第7章 進捗管理 1 事後検証について (P 46)	【主な変更点】 経営戦略の記載内容を継承。 目標で設定した指標などにより、毎年度進捗管理を実施します。進捗管理の内容は、長野市上下水道事業経営審議会に報告し意見を頂きます。また、ホームページや広報紙に掲載するなど、お客さまへ経営に関する情報を積極的に提供します。	第8章 検討の進め方とフォローアップ 2 フォローアップ（P 95） ・定期的に進捗状況を確認するとともに、事業の実施に障害が生じている場合には、その理由について分析をし、事業内容の見直しを実施。	第5章 事後検証と計画の見直し 1 事後検証について（P 33） ・目標で設定した指標などにより、毎年度進捗管理を実施する。進捗管理の内容は、長野市上下水道事業経営審議会に報告し意見をいただく。 ・ホームページや広報紙に掲載するなど、お客さまへ経営に関する情報を積極的に提供する。
2 計画の改定について (P 46)	【主な変更点】 経営戦略の記載内容を継承。 水道料金の見直しの年（概ね4年に一度）に、新たに10年間の投資・財政計画を作成し、本計画の改定を実施します。改訂の際は、実施状況の検証・分析を行い、水道事業を取り巻く環境の変化に対応した内容に更新し、健全な経営が持続できるように努めてまいります。	第8章 検討の進め方とフォローアップ 2 フォローアップ（P 95） ・今後も引き続き、Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Act（見直し）という政策サイクルを運用し、計画の見直しを図る。	2 計画の見直し（更新）について（P 33） ・水道料金の見直しの年（概ね4年に一度）に、新たに10年間の投資・財政計画を作成し、経営戦略の見直しを実施する。見直しの際は、実施状況の検証・分析を行い、水道事業を取り巻く環境の変化に対応した内容に更新し、健全な経営が持続できるように努めていく。