

# 長野市水道事業経営戦略（平成29年度～令和8年度）

## 令和2年度の進捗状況

令和3年7月  
上下水道局総務課

### I. 経営の基本方針に係る主な取組状況

【経営戦略 18 ページから】

#### 1 お客さまへの安全な水道水の供給

##### (1) 水道水質の向上

安全な水道水の供給システムの構築を目的として、平成30年度に策定した「水安全計画」について、既に旧上水道区域での運用を開始していましたが、令和2年度には旧簡易水道事業区域を含むすべての水源や浄水場等で運用を開始しました。今後は、水安全計画が常に安全な水を供給していくうえで十分に機能しているか毎年実施状況を検証し、必要に応じ計画の見直しを行います。

また、日本水道協会認証の「水道GLP(優良試験所規範)」を平成30年12月に更新し、精度の高い水質検査と分析技術の向上に努めています。

##### (2) 水源保全の強化

裾花ダム、奥裾花ダムからの安定取水のため、河川管理者や電気事業者などと、ダムの運用状況や運転に係る情報の共有化を図りました。

#### 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（老朽管更新事業など）

令和2年度は13,998mの老朽管を更新しました。老朽管の更新に当たっては、水道施設整備計画に基づき、将来の給水量の減少を踏まえて高田地区他、既存管口径200mmを100mmで更新するなどダウンサイジングを図りながら実施しました。

また、基幹管路については、非常時でも弾力的な水運用を可能とする送配水システム(2系統化)の構築を図るため、三輪地区等で管口径400mm及び500mmの更新を老朽管解消に併せ実施しました。

事業規模としては、基幹管路と配水支管を合わせて年間約22億円で更新を実施しております。

##### (2) 災害に強い水道の整備（耐震化）

水道施設整備計画において病院、避難場所、官公庁など災害時の重要給水施設として位置付けた施設30箇所のうち、令和2年度は山田記念朝日病院他への配水ルート796mについて管路の耐震化を図りました。引き続き早期完成を目指し事業を進めます。

大きな地震等の災害への備えとして、管路の耐震化整備に併せて広域避難場所や都市公園などに災害時応急給水施設(地下式給水栓)の整備を進めており、令和2年度は、松代町の青垣公園に設置しました。

### (3) 災害時における対応の強化

令和2年度は浸水被害が想定される基幹浄水場の浸水対策基本設計業務委託を実施しました。令和3年度から順次、西沖浄水場、寺尾浄水場、犀川浄水場の浸水対策工事を実施します。

大規模災害時には、臨時給水所の開設数が増大し、給水車だけでの対応が難しくなると想定されるため、固定式の給水タンクを容易に設置できる架台を9基購入しました。これにより給水車を効果的に活用することができ、広範囲な給水活動ができるようになりました。

令和2年度は以下の災害対応訓練を実施しました。

長野市上下水道局災害対応訓練では、従来の全課同一の想定から、各課それぞれの想定に基づく実践的な訓練に変更し、新型コロナウイルス感染症への対策として、初めて災害対策本部WEB会議を実施しました。

なお、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため日本水道協会中部地方支部合同防災訓練をはじめとした訓練が中止となりました。

#### ●日本水道協会中部地方支部(長野県水道協議会)情報伝達訓練

主 催：日本水道協会中部地方支部、長野県水道協議会

参加者：日本水道協会中部地方支部正会員、長野県水道協議会正会員

実施日：1月29日(金)

内 容：被害情報等の収集、応援派遣の実施、給水車の差配 ほか

#### ●令和2年度長野市上下水道局災害対応訓練

実施日：9月28日(月)

会 場：長野市役所 ほか

参加者：長野市上下水道局職員

給水訓練



災害対策本部 WEB 会議



上下水道局災害対応訓練の様子

### 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

料金収入につながらない無駄な配水を減らすことを目的とした漏水の低減対策として、漏水の通報、配水量の異常増加などの緊急時には、当該箇所の漏水調査を局職員で実施するとともに、漏水の疑いのある区域や修繕件数の多い区域については、業務委託による漏水調査を実施しています。

令和2年度は、川合新田水系の一部、松代・若穂地区で実施したところ、57件の漏水箇所を発見し即時修繕をした結果、63,500m<sup>3</sup>の漏水を防止し、有収率の向上を図りました。

#### (2) 維持管理の効率化と水道技術の継承

水道事業の維持管理に必要な技術力の向上を図るため、資格取得制度を利用して、4名の職員が1級土木施工管理技士などの資格を取得しました。

また、地域における技術力向上と技術の継承を目的に、局職員と長野市水道工事協同組合の組合員及び近隣水道事業体の職員を対象とする、官民共同の講習会を以下のとおり実施しました。

##### ●仕切弁操作、防災対応共同研修会

主 催：長野市、長野市水道工事協同組合

参加者：長野市上下水道局、長野市水道工事協同組合

実施日：10月16日(金)

会 場：東部浄化センター

参加者：38名

内 容：仕切弁操作方法、アスファルト舗装の施工、管路概算数量発注方式、災害時応急給水施設の設置訓練等

##### ●給水装置工事主任技術者現地研修会

主 催：公益財団法人給水工事技術振興財団

参加者：近隣給水装置工事主任者、長野市水道工事協同組合

実施日：3月4日(木)

会 場：東部浄化センター

参加者：55名

内 容：給水装置主任技術者の資格の更新制（5年）が導入されたことから水道法及び主任技術者の責務、役割、給水装置の構造、材質、維持管理、事故例等について研修を実施

## 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

お客様へのサービス向上及び水道料金等の早期回収のため、水道料金、下水道使用料の納付方法として、新たにスマートフォンでPayPayまたは、LINE Payでのアプリを使ったキャッシュレス決済を導入しました。

また、お客様に水道事業に対する理解を深めていただくため、局広報紙「ながの水だより」、子ども向けパンフレット「水の大冒険」を発行しました。

なお、例年実施している各種イベントは新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止といたしました。

- ・局広報紙「ながの水だより」の発行  
[2月号 内容：水道料金・下水道使用料のキャッシュレス決済について等]
- ・子ども用パンフレット「水の大冒険」の発行  
[市内の小学4年生に配布]
- ・犀川浄水場施設見学の受け入れ  
[見学者：市内小学校52校（1657人）、用水組合等17団体（111人）]
- ・水道施設見学とそば打ち体験バスツアーの開催【中止】
- ・自由研究お助け教室の開催【中止】



ながの水だより

### (2) 環境対策の実施

犀川浄水場では送水ポンプの運転時間を電気の使用が多い昼間から夜間にシフトすることで、電気使用量の平準化と電気料金の削減を図りました。

また、脱炭素社会の実現に向けて、夏目ヶ原浄水場と上野配水池間の高低差を利用してマイクロ水力発電事業に取り組む協定を株式会社DK-Powerと締結しました。

令和4年度から発電開始を予定しており、年間発電量は約44,000kWhで、一般家庭の電気使用量24世帯分にあたります。また、二酸化炭素の削減量は年間42トンで一般家庭9世帯分となります。

## 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

将来にわたり安全で安心な水を供給するため、長期的な視点から水需要の推移を分析するとともに、中核市・県内他都市の料金水準、改定動向や資産維持費の算入状況等の情報収集を行い、使用水量減少の影響を受け難い料金体系に関する検討を進めています。

### (2) 企業債の計画的な借入れ

令和2年度は、建設改良費約44億9,816万円に対して、企業債を17億7,550万円借りました。将来世代の負担をできるだけ軽減するため、借入額を抑制しています。

## Ⅱ. 主な事業などの取組状況

【経営戦略 21 ページから】

経営戦略の内容	令和2年度の取組状況
<b>2 投資について</b>	
<b>(2) 老朽管の更新計画</b> <span style="float: right;">【21ページ】</span>	
更新事業費を平準化して実施	<p>老朽管更新実績 合計延長13,998m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・犀川S-4ブロック内配水管布設替工事</li> <li>・往生地O-1ブロック内配水管布設替工事 他</li> </ul>
<b>(3) 基幹施設の整備計画</b> <span style="float: right;">【22ページ】</span>	
蚊里田高区配水池の耐震化、更新時期を迎えている蚊里田低区配水池の築造	<p>蚊里田低区配水池の更新について、年次計画に基づき実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蚊里田低区2号配水池築造工事 (R2～3年度)</li> </ul>
既存の基幹となる浄水場や配水池を結ぶ基幹管路及び送水ポンプの更新	<p>基幹管路の更新 合計延長1,594m</p> <p>夏目ヶ原浄水場と平柴配水池の送水ポンプの更新について実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平柴ポンプ更新工事</li> </ul>
<b>(4) 基幹管路及び重要ルートの耐震化計画</b> <span style="float: right;">【23ページ】</span>	
災害時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実施	<p>基幹管路の耐震化 合計延長3,617m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏目-蚊里田送水管布設三輪工区工事 他</li> </ul> <p>重要ルートの耐震化 合計延長796m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時重要施設 南堀地区配水管布設替工事 他</li> </ul>

(5) 水運用計画の見直し		【23ページ】
<p>松代地区</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新東寺尾配水池築造</li> <li>・送水・配水管布設</li> </ul>	<p>松代地区での水運用を変更するため、年次計画に基づき実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新東寺尾配水池築造工事(R2～R4年度)</li> <li>・新寺尾配水池関連配水管布設工事</li> </ul> <p style="text-align: right;">延長338m</p>	
(6) 防災・安全対策について		【24ページ】
<p>夏目ヶ原浄水場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3号配水池耐震補強</li> <li>4号配水池更新</li> <li>5号配水池耐震補強</li> </ul>	<p>夏目ヶ原浄水場の場内整備を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏目ヶ原浄水場場内配管工事</li> </ul>	
<p>犀川浄水場取水施設更新</p>	<p>表流水のカビ臭物質等による異臭味を除去するため、犀川浄水場活性炭注入設備設置工事を実施(R元～R2年度)</p>	
<p>堀水源紫外線処理施設設置</p>	<p>クリプトスポリジウム対策として紫外線処理設備の整備を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・堀水源紫外線処理設備設置工事(R元～R2年度)</li> <li>・堀水源紫外線処理施設場内配管工事(R元～R2年度)</li> </ul>	

(7) 長寿命化について <span style="float: right;">【24ページ】</span>	
<p>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、長寿命化を図る</p>	<p>犀川浄水場1号低区配水ポンプオーバーホール工事等を実施</p>
(8) 広域化について <span style="float: right;">【24ページ】</span>	
<p>「水道事業運営研究会」により、広域的な連携の可能性についての検討</p>	<p>令和2年10月に県内の77市町村、3企業団が参加する「長野県水道事業広域連携推進協議会」（以下協議会）が新たに設立され、持続可能な水道事業経営の体制づくりに向けて、広域化・広域連携の推進や将来的な水道のあり方に関して検討を進めている。</p> <p>「水道事業運営研究会」は、協議会の下部組織として地域研究会に位置付けられ「水道事業連携研究会」（以下研究会）に名称を変更した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・協議会のワーキンググループにおいて「水道施設台帳整備と水道情報共有、人材の確保と育成」に関する検討が行われた。</li> <li>・研究会では、厚生労働省に水道基盤強化計画策定のモデル事業として「上田～長野間の水道施設の最適配置計画」の策定を依頼した。</li> </ul>
<b>3 財源について</b>	
(4) 資産維持費と企業債について <span style="float: right;">【26ページ】</span>	
<p>将来の企業債残高の抑制を図る</p>	<p>企業債の借入額を建設改良費の約40%に抑制</p> <p><b>【企業債残高の推移(単位：百万円)】</b></p> <p>H30：30,768    R1：30,501    R2：30,560</p>



## 5 現在検討中及び今後検討予定の取組について

### (3) 投資以外の経費についての検討状況

#### ② 犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託

【28ページ】

委託業務範囲の更なる拡大について検討

令和3年度からの第5期犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託では施設点検や除草等の業務委託を追加し業務範囲を拡大した

#### ③ OB職員の採用等に関する取組

【28ページ】

技能労務職員等の技術継承について

現場管理に必要な業務のノウハウや技術等を継承するため、定年退職後の職員3名を再任用した（技術者2名、技能労務者1名。前年度からの任用継続）

#### ④ インフラ・みらい検討会における取組

【28ページ】

官民連携部会・水道事業部会・料金体系等検討部会による調査・研究

インフラみらい検討会及び部会の開催  
・水道事業部会では、配水管への配水用ポリエチレン管採用地区を決定すると共に、採用地区拡大に向けた今後の進め方の検討を行った  
・料金体系等検討部会では、令和3年度の上下水道事業経営審議会において、令和4年度からの水道料金について審議いただくため、他市の状況調査を行うなど水道料金体系等について研究を行った

### Ⅲ. 業務量・財政収支・目標指標の達成状況と分析

#### 1 業務量

項目	H30		R 元		R 2	
	計画	実績	計画	実績	計画	実績
給水人口 (人)	271,073	271,103	269,295	269,358	267,544	267,895
年間総給水量 (m <sup>3</sup> )	34,710,040	33,578,225	34,476,075	33,197,329	34,245,395	33,258,878
年間総有収水量 (m <sup>3</sup> )	30,117,975	29,198,147	29,922,700	28,426,381	29,729,615	28,542,826
有収率	86.80%	86.96%	86.80%	85.63%	86.81%	85.82%

#### 2 財政収支

(単位：百万円)

項目	H30		R 元		R 2	
	計画	実績	計画	実績	計画	実績
収益的收入	6,934	7,128	6,872	6,989	6,747	6,933
料金収入	5,974	6,187	5,917	6,040	5,862	6,003
収益の支出	6,064	5,787	6,079	5,732	5,960	5,517
経常損益	870	1,341	793	1,257	787	1,416
特別損益	1	1	△ 9	△ 3	0	2
当年度純利益	872	1,342	783	1,254	787	1,418
資本的收入	2,408	2,372	2,626	1,869	2,438	2,380
資本の支出	5,598	5,665	5,825	4,836	5,579	6,214
建設改良費	3,781	3,848	4,040	3,052	3,863	4,498
資本の収支差引額	△ 3,190	△ 3,293	△ 3,199	△ 2,967	△ 3,141	△ 3,834
補填財源残高	7,951	9,307	8,528	10,346	9,033	10,542
企業債残高	31,642	30,768	31,719	30,501	31,741	30,560
一般会計繰入金	833	732	918	558	772	642

### 3 目標指標の達成状況【経営戦略 21、25 ページ】

下段の（）は前年比

指標名	H30	R 元	R 2	目標	
				【R 元】	【R 8】
有収率	86.96%	85.63% (1.33↓)	85.82% (0.19↑)	90%	90%
管路経年化率	18.97%	21.10% (2.13↓)	22.90% (1.8↓)	21% 【抑制目標】	31% 【抑制目標】
基幹管路耐震化率	36.35%	37.82% (1.47↑)	39.00% (1.18↑)	37%	45%
配水池耐震施設率	34.74%	34.65% (0.09↓)	35.41% (0.76↑)	42%	60%
経常収支比率	123.16%	121.93% (1.23↓)	125.65% (3.72↑)	123%以上【毎年】	
料金回収率	117.64%	115.77% (1.87↓)	119.68% (3.91↑)	112%以上【毎年】	
[供給単価(円/㎡)]	[211.90]	[212.48]	[210.31]		
[給水原価(円/㎡)]	[180.12]	[183.53]	[175.73]		

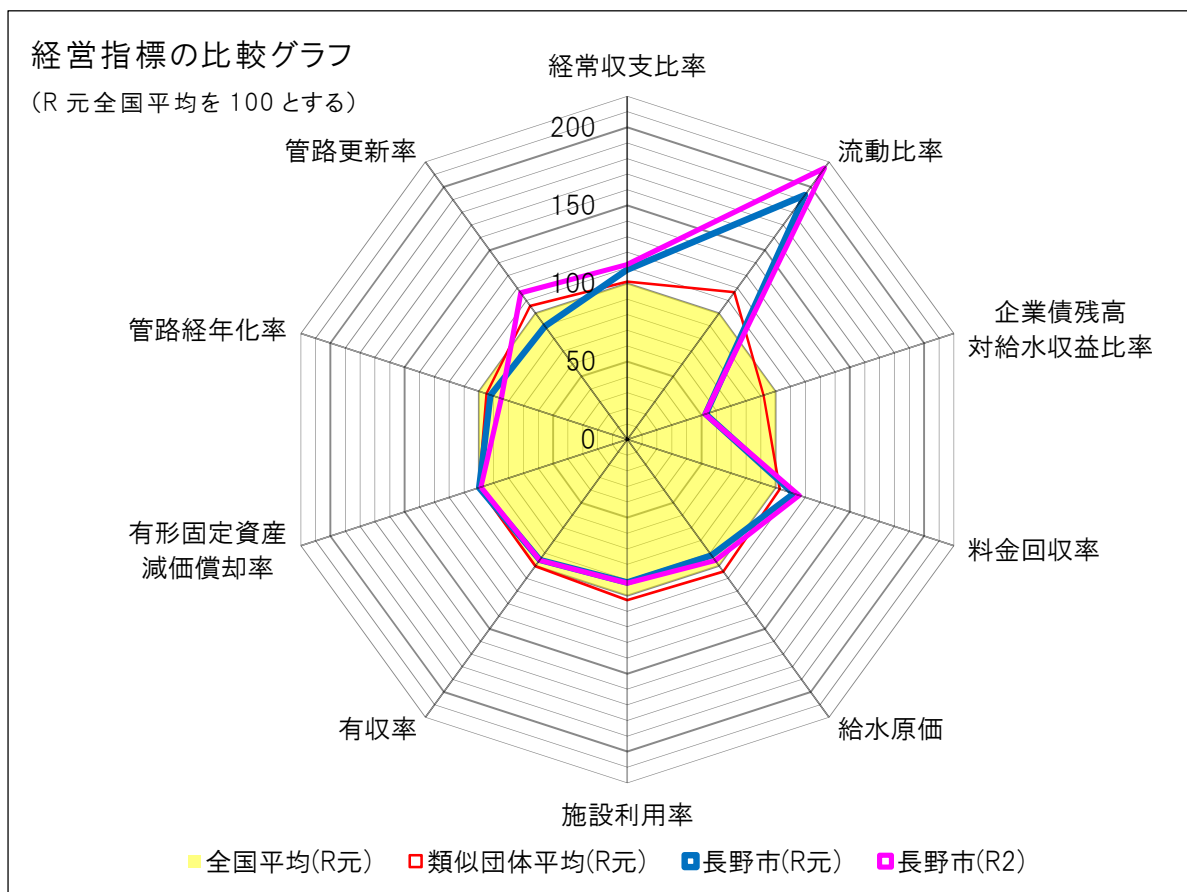
有収率は 85.82%で、前年度から 0.19 ポイント上昇しました。今後も漏水調査や、優先順位をつけた管路の更新を進めることなどにより、有収率の向上を図っていきます。

令和2年度は、老朽管の更新を 13,998m実施しましたが、34,729mの管路が耐用年数を超過したため、管路経年化率は前年度から 1.8 ポイント悪化し 22.9%となりました。基幹管路耐震化率は、3,617mの基幹管路が耐震化されたため、前年度から 1.18 ポイント上昇し 39.0%となりました。今後も計画的に管路の更新を実施していきます。

経常収支比率については、量水器の取替費用をはじめとした営業費用が前年より減少したため、前年度から 3.72 ポイント上昇し 125.65%となりました。依然として全国平均等と比べても高い水準を維持していますが、今後も費用の削減を図っていきます。

令和元年東日本台風の被災者を支援するため、水道料金を減免したこともあり供給単価が2.17円下がりましたが、営業費用の減少により給水原価も7.8円下がったため、料金回収率は、前年度と比較して3.91ポイント上昇し、119.68%となりました。給水に係る費用は給水収益で十分に賄えている状況です。

#### 4 指標等の分析【経営戦略14、15、16、17ページ】



項目	全国平均 (R元)	類似団体 平均(R元)	長野市 R元	長野市 R2
経常収支比率【目標設定指標】	112.01%	113.35%	121.93%	125.65%
流動比率	264.97%	309.10%	513.12%	569.62%
企業債残高対給水収益比率	266.61%	290.42%	504.98%	509.10%
料金回収率【目標設定指標】	103.24%	106.11%	115.77%	119.68%
給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	168.38 円	161.03 円	183.53 円	175.73 円
施設利用率	60.00%	61.71%	54.96%	55.21%
有収率【目標設定指標】	89.80%	90.03%	85.63%	85.82%
有形固定資産減価償却率	49.59%	49.60%	49.69%	50.27%
管路経年化率【目標設定指標】	19.44%	20.49%	21.10%	22.90%
管路更新率	0.68%	0.72%	0.61%	0.79%

流動比率は、569.62%で、短期的な債務に対する支払い能力は十分に有しているといえます。また、流動比率及び経常収支比率は、全国平均や類似団体平均と比べても高い数値となっており、良好な状態です。

企業債残高対給水収益比率は給水収益の減少もあり、前年度から4.12ポイント上昇し、509.1%となりました。依然として全国平均や類似団体平均よりも高く、企業債残高の規模は大きい状況であり、今後も企業債の借入れについて抑制を図っていきます。

有形固定資産減価償却率は、令和元年度より0.58ポイント上昇し50.27%となりました。また、管路経年化率は前年度より1.8ポイント上昇し、22.9%となるなど、施設や管路の老朽化が進んでいる状況といえます。

管路更新率は、前年度より0.18ポイント上昇し0.79%となりました。今後も、施設整備計画に沿った管路の更新を行い、管路更新率についても向上を目指します。

## 経営指標の概要

### ・経常収支比率

給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で経常費用をどの程度賄えているかを表す指標です。100%以上であると、単年度の収支が黒字であることを示しており、収入が高くなるほど数値も高くなるため、数値が高いほうが良い状態といえます。

### ・流動比率

短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。数値が高いほど、1年以内に支払うべき債務に対して、支払うことができる現金等の資産が多いということになります。100%を下回ると、1年以内に支払わなければならない負債に対する支払い能力が不足しているということになります。

### ・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示しています。明確な数値基準はありませんが、経年による状況の変化や他団体との比較など相対的に自市の置かれた状況を把握することができます。

### ・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示した指標です。100%を超えている場合、給水に係る費用を収益で賄えているということになります。

### ・給水原価

有収水量1m<sup>3</sup>あたりにどれだけ費用が掛っているかを表す指標です。この数値が高いほど水を作るのにたくさんの費用が掛っているということになります。

### ・施設利用率

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。この数値が高いほど、施設に負荷がかかっている状況であり、低ければ遊休状態の施設があるということになりますが、明確な数値基準はありません。

### ・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です。100%に近ければ近いほど施設の稼働が収益に反映されている状況です。

### ・有形固定資産減価償却率

有形固定資産の減価償却がどの程度進んでいるのかを表す指標です。数値が高いほど資産の老朽化が進んでいると考えられます。

### ・管路経年化率

法定耐用年数を超えた管路延長の管路総延長に対する割合を表す指標で、管路の老朽化を示しています。

### ・管路更新率

当該年度に更新した管路延長の管路総延長に対する割合を表しています。