

# 長野市水道事業経営戦略（平成29年度～平成38年度）

## 平成30年度の進捗状況

令和元年9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を構築するため、食品衛生管理手法の考え方を参考に、水源から蛇口に至るまでのさまざまな危害を分析し、これら危害に対する監視方法や行動計画を定めた「水安全計画」の策定に取り組んでいます。旧上水道事業区域の浄水場や水源は、平成30年度に水安全計画を策定し運用を開始しており、それ以外の旧簡易水道事業区域などについては、令和2年度からの運用を目指して策定作業を進めています。

また、平成26年12月に取得した日本水道協会認証の「水道G L P（優良試験所規範）」を平成30年12月に更新し、引き続き水質検査結果の高い精度を維持継続するため、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、6月と1月に開催された河川管理者や電力会社などによる共同事業者会議において、ダムの水運用状況や運転に関係す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）

平成30年度は、17,203mの老朽管を更新しました。老朽管の更新に当たっては、長野地区水道施設整備計画（平成28年度策定）に基づき、将来の給水量の減少を踏まえ、管路のダウンサイジングを図りながら実施しています。

長野地区以外の地域（豊野、若穂、松代、芋井、小田切、七二会及び信更地区）及び旧簡易水道地域（戸隠、鬼無里、大岡、信州新町及び中条地区）についても、水道施設整備計画の策定作業を進めています。

##### (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のうち、長野中央警察署等への配水ルート（延長935m）について、管路の耐震化の工事を実施中です。

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、平成30年度は昭和の森公園と長野運動公園の2か所に設置しました。

### (3) 災害時における対応の強化

局職員を対象とした情報伝達、赤水解消のための弁操作などの災害対応訓練を実施するとともに、他事業体との合同防災訓練へ参加するなど、災害対応力の向上を図りました。

(実施・参加した主な訓練)

- ・ 事故対応訓練の実施

実施日：11月28日 参加者：局職員19名

内容：情報伝達、赤水解消のための弁操作を現場にて実習

- ・ 日本水道協会 全国地震等緊急時訓練  
平成30年度応援訓練への参加

実施日：11月6日～11月7日

会場：静岡市

参加者：日本水道協会（63事業体）

会員計264名

内容：情報伝達、応援本部運営、応急復旧訓練（長野市としては職員7名、給水車を1台派遣し応急給水訓練及び応急復旧訓練に参加しました。



11月に行われた日本水道協会全国地震等緊急時訓練における応急復旧訓練の様子(一番右が長野市。漏水している管の修繕を実施)

- ・ 老朽管破裂事故対策

11月13日に若槻地区で起こった配水管の破裂事故を受けて、事故対応についての反省点を基に初期対応チェックリストの作成やマニュアルの見直しなど、事故対策の改善作業を実施しました。

## 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

有収率の向上を図るため、漏水の低減対策として、局職員による緊急の漏水調査や、業務委託による定期的な漏水調査を実施しています。本年度は、夏目ヶ原水系の一部などで実施し、36件の漏水箇所を発見し即時修繕をした結果、50,556 m<sup>3</sup>の漏水を防止しました。

局広報紙「水だより」12月号では、「水道料金の使いみち」として水道事業の経営状況について掲載し、お客様に事業経営に関する情報の周知を図りました。

### (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、9名の職員が資格取得を奨励する制度を利用し、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

を実施しました。

- ・水道資材研修会

[実施日：(第1回) 6月1日 会場：犀川浄水場 参加者：37名  
内容：水道用バルブ講習、不断水工法について、水道資材展示研修等]

[実施日：(第2回) 10月3日 会場：犀川浄水場 参加者：26名  
内容：水道用バルブ講習、給水管の耐震化と長寿命化について、  
水道資材展示研修等]

- ・仕切弁操作共同研修会

[実施日：9月28日 会場：犀川浄水場 参加者：42名 内容：地下式・  
地上式消火栓の構造について、仕切弁操作方法について等]

- ・水道技術講習会の実施

[実施日：11月22日 会場：東部浄化センター 参加者：48名  
内容：サドル穿孔・凍結管の解氷方法等の研修]

## 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」を発行するとともに、各種イベントの開催などPR活動を実施しました。

- ・局広報紙「ながの水だより」の発行

[6月号(6、7月のメーター検針時に配布) 内容：水質検査の流れ等]

[12月号(12、1月のメーター検針時に配布) 内容：水道料金の使いみち等]

- ・水道施設見学とそば打ち体験バスツアーの開催

[開催日：6月2日 場所：戸隠水源 他

参加者：広報ながの等による募集に  
対して応募された方32名]

- ・自由研究お助け教室の開催

[開催日：7月7日 場所：犀川浄水場

参加対象：小学生と保護者

参加者：52名]

- ・楽しいBOSAI(長野びんずる昼の部併催行事)への参加

[実施日：8月4日 場所：中央通り

内容：給水車等の展示と給水所体験]



水に関する学習会の様子

(水道施設見学とそば打ち体験バスツアー)

## **(2) 環境対策の実施**

犀川浄水場の取水ポンプ更新においては、今後の水需要の減少を踏まえ能力を縮小するとともに、エネルギーロスが少ない高効率な設備であるインバータ方式のポンプを採用し、エネルギー使用の抑制を図りました。

## **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**

平成30年度は、建設改良費約38億4,790万円に対して、企業債を17億0,920万円借り入れました。将来世代の負担をできるだけ軽減するため、借入額の割合を約45%に抑制しています。



## 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	平成30年度取組状況
<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	老朽管更新実績 合計延長17,203m ・安茂里小市三丁目地区配水管布設替工事 ・犀川S-1ブロック内配水管布設替工事 他
<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（H31～H38）	蚊里田高区配水池の耐震化及び蚊里田低区2号配水池築造工事に向けた事前準備として、年次計画に基づき、以下の事業を実施 ・蚊里田低区配水池詳細設計業務委託 ・蚊里田高区配水池詳細設計業務委託
<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	・三輪地区(中央警察署)配水管布設工事 他 合計延長935m
<b>(5) 水運用計画の見直し</b> <span style="float: right;">【23ページ】</span>	
松代地区 ・新東寺尾配水池建設（H29～H33） ・送水・配水管布設（H27～H31）	松代地区での水運用を変更するため、年次計画に基づき、以下の事業を実施 ・新東寺尾配水池建設予定地及び周辺での用地測量・土質調査 ・寺尾－東寺尾送水管布設工事 延長1,214m ・松代豊栄地区連絡管新設工事 延長 73m [計画どおり実施]
<b>(6) 防災・安全対策について</b> <span style="float: right;">【24ページ】</span>	
夏目ヶ原浄水場 3号配水池耐震補強（H29～H34） 5号配水池耐震補強（H29～H32）	耐震補強の工法を検討するため、年次計画に基づき、3号及び5号配水池耐震補強設計業務委託を実施 [計画どおり実施]
犀川浄水場取水施設更新工事（H28～H30）	取水施設築造工事、取水ポンプ更新機械設備工事、取水ポンプ更新電気設備工事を実施 [計画どおり実施]

経営戦略の内容	平成30年度の取組状況
<b>(7) 長寿命化について</b> <span style="float: right;">【24ページ】</span>	
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	犀川浄水場夏目2号送水ポンプオーバーホール工事
<b>(8) 広域化について</b> <span style="float: right;">【24ページ】</span>	
「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	水道事業運営研究会及び分科会 14回参加 ・30年後を見据えた水運用の検討
<b>3 財源について</b>	
<b>(4) 資産維持費と企業債について</b> <span style="float: right;">【26ページ】</span>	
将来の企業債残高の抑制を図る	企業債の借入額を建設改良費の約45%に抑制
<b>5 現在検討中及び今後検討予定の取組について</b>	
<b>(3) 投資以外の経費についての検討状況</b>	
<b>② 犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託</b> <span style="float: right;">【28ページ】</span>	
委託業務範囲の更なる拡大について検討	第四期浄水場運転管理業務委託は、平成30年度から令和2年度までの3年間、各種ポンプの絶縁抵抗測定等の業務を追加し、業務範囲を拡大して実施

### 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	H28	H29		H30	
	実績	計画	実績	計画	実績
給水人口 (人)	274,855	272,824	273,134	271,073	271,103
年間総給水量 (m <sup>3</sup> )	33,664,881	34,940,355	33,604,295	34,710,040	33,578,225
年間総有収水量 (m <sup>3</sup> )	29,314,166	30,311,060	29,271,015	30,117,975	29,198,147
有収率	87.1%	86.8%	87.1%	86.8%	87.0%

#### 2 財政収支

(単位：百万円)

項目	H28	H29		H30	
	実績	計画	実績	計画	実績
収益的收入	7,148	6,953	7,117	6,934	7,128
料金収入	5,877	6,032	6,101	5,974	6,187
収益的支出	5,735	5,929	5,615	6,064	5,787
経常損益	1,413	1,024	1,502	870	1,341
特別損益	1	1	2	1	1
当年度純利益	1,414	1,025	1,504	872	1,342
資本的收入	2,291	2,602	2,688	2,408	2,372
資本的支出	5,094	5,942	5,713	5,598	5,665
建設改良費	3,286	4,132	3,904	3,781	3,848
資本的収支不足額	△ 2,803	△ 3,340	△ 3,025	△ 3,190	△ 3,293
補填財源残高	7,239	7,224	8,324	7,951	9,307
企業債残高	30,488	31,701	30,820	31,642	30,768
一般会計繰入金	939	784	703	833	732



### 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	H28	H29	H30	目標	
				【H31】	【H38】
有収率	87.1%	87.1% (0.0)	87.0% (0.1↓)	90%	90%
管路経年化率	14.1%	16.9% (2.8↓)	19.0% (2.1↓)	21% 【抑制目標】	31% 【抑制目標】
基幹管路耐震化率	34.9%	35.9% (1.0↑)	36.4% (0.5↑)	37%	45%
配水池耐震施設率	34.3%	34.6% (0.3↑)	34.7% (0.1↑)	42%	60%
経常収支比率	124.6%	126.7% (2.1↑)	123.2% (3.5↓)	123%以上【毎年】	
料金回収率	113.1%	120.1% (7.0↑)	117.6% (2.5↓)	112%以上【毎年】	
[供給単価(円/m <sup>3</sup> )] [給水原価(円/m <sup>3</sup> )]	[200.49] [177.21]	[208.44] [173.51]	[211.90] [180.12]		

有収率は87.0%で、平成29年度から0.1ポイント減少しました。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ます。

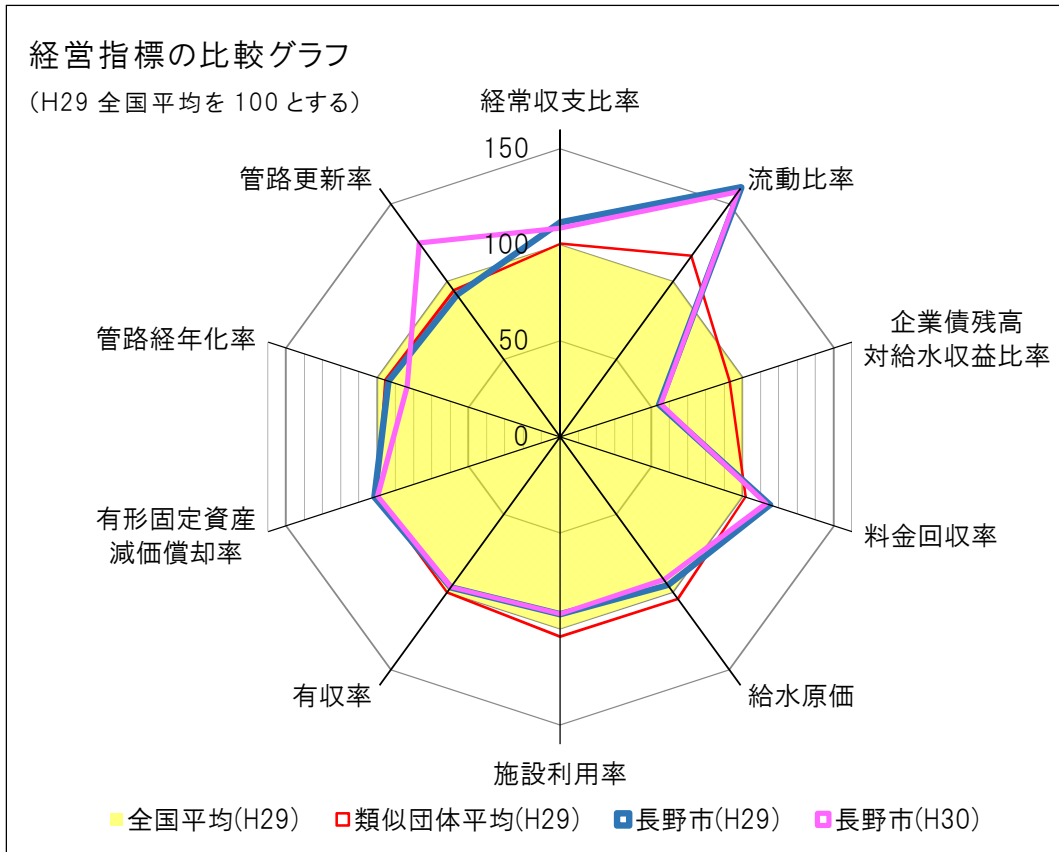
平成30年度は、老朽管の更新を17,203m実施しましたが、69,049mの管路が耐用年数を超過したため、管路経年化率は前年度から2.1ポイント上昇し19.0%となりました。基幹管路耐震化率は、1,244mの基幹管路が耐震化されたため、前年度から0.5ポイント上昇し36.4%となりました。今後管路の老朽化が進みますが、計画的に管路の更新を実施していきます。

配水池耐震施設率は、西条配水池の耐震化を実施することで、34.7%となりました。

経常収支比率については、給水収益は増加しましたが、資産減耗費をはじめ営業費用の増加などにより、前年度から3.5ポイント低下し123.2%となりました。前年度からは低下したものの、全国平均等と比べても高い水準を維持しており、目標値を上回っています。

料金回収率は117.6%となり、前年度と比較して2.5ポイント減少しました。これは給水原価が6.61円上がって180.12円となったことによるものですが、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



項目	全国平均 (H29)	類似団体 平均(H29)	長野市 H29	長野市 H30
経常収支比率【目標設定指標】	113.39%	113.95%	126.75%	123.16%
流動比率	264.34%	307.83%	424.51%	417.38%
企業債残高対給水収益比率	274.27%	295.44%	505.14%	497.31%
料金回収率【目標設定指標】	104.36%	106.02%	120.13%	117.64%
給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	165.71 円	158.60 円	173.51 円	180.12 円
施設利用率	60.41%	62.88%	55.78%	55.74%
有収率【目標設定指標】	89.93%	90.13%	87.10%	86.96%
有形固定資産減価償却率	48.12%	48.01%	47.38%	48.14%
管路経年化率【目標設定指標】	15.89%	16.60%	16.88%	18.97%
管路更新率	0.69%	0.65%	0.55%	0.86%

### ◎経営の健全性

- ・流動比率は、417.38%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。
- ・料金改定による給水収益の増加や、企業債の借入れを平成29年度分から建設改良費に対する割合を約50%から約45%に抑制した結果、企業債残高対給水収益比率は平成29年度から7.83ポイント低下し、497.31%となりましたが、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す。
- ・料金回収率は、給水原価の上昇によって平成29年度より2.49ポイント減少し、117.64%となりましたが、全国平均や類似団体平均と比較しても、良好な状態です。

### ◎老朽化の状況

- ・有形固定資産減価償却率は、平成29年度より0.76ポイント上昇し48.14%となりました。これは、管路経年化率の上昇にも表れているとおり、耐用年数を超過した老朽管が増加していることによるものです。全国平均や類似団体平均と比較すると大きな差はないですが、管路経年化率は昨年度より2.1ポイント上昇するなど、管路の老朽化が進んでいる状況といえます。
- ・管路更新率について、平成30年度は0.86%となり昨年度より0.31ポイント上昇し、全国平均と比べても高い数値となっております。これは、平成29年度から繰り越した事業があったことなどによるものです。

## 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。