

長野市水道事業経営戦略（平成29年度～平成38年度）

平成29年度の進捗状況

平成30年8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導入し、水源から蛇口までのあらゆる過程において水道水に悪影響を及ぼす要因を分析し、管理対応方法を予め定めるリスクマネジメント手法の「水安全計画」の策定に取り組んでおり、平成29年度から夏目ヶ原水系の水安全計画の策定を進めています。

また、平成26年12月に取得した日本水道協会認証の「水道GLP（優良試験所規範）」の平成30年度更新に向けて、水質検査結果の高い精度を維持継続するために分析技術の向上に取り組みました。

(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、河川管理者や電力会社などとダムの水運用状況や運転に関係する情報の共有化を目的とする共同事業者会議を5月と1月に開催しました。また、カビ臭発生や灯油等流失事故に対し下記の取組を行いました。

- ・ 6月7日 裾花ダムでカビ臭が発生
ダムの貯留量と放流量を注視しながら、水質の監視強化と水運用の変更により影響を最小限に抑えた。
- ・ 12月11日 裾花水源支流で灯油流出事故発生
通報後、直ちに下流において水質調査並びに監視を強化し影響が無いことを確認
- ・ 12月27日 犀川上流（麻績村地籍）でトラックの横転事故発生
通報後、直ちに現場に向かい水質調査を実施、臭気監視を強化し影響が無いことを確認

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29年度は11,718m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。

その他の地区の水道施設整備計画は、豊野、若穂、松代、芋井、小田切、七二会及び信更地区について、平成29年度から作業を進めています。（平成30年9月策定予定）

(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、長野市役所への配水ルート(延長133m)について、管路の耐震化を実施しました。

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29年度は長野市役所と長野運動公園の2か所に設置しました。



災害時応急給水施設(市役所西側広場)

(3) 災害時における対応の強化

市内外において被害状況を迅速に確認し的確な応急活動につなげるため、災害時に速やかに対応する職員体制を組織するとともに、緊急車両（人員の搬送や災害現場で復旧の指揮・統制をとるための車両と復旧作業に必要な資機材を搬送する車両）、資機材等を配備しました。

また、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、他事業者との合同防災訓練への参加や、長野県企業局と「災害時の応急活動の連携に関する協定」を締結するなど、事業者間の相互応援体制の強化を図りました。

(実施・参加した主な訓練)

- ・ 事故対応訓練の実施

実施日:10月3日、11月7日

参加者:局職員26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

- ・ 日本水道協会中部地方支部3県合同水道防災訓練への参加

[実施日:10月19日～10月20日 会場:松本市 参加者:日本水道協会(静岡・新潟・長野県支部)会員計116名 内容:情報伝達、応援本部運営、応急復旧訓練]



新たに配備した緊急車両

- ・ 水道事業合同防災訓練への参加

[実施日:11月28日 会場:千曲市 参加者:千曲市、長野県企業局、長野市、上田市、坂城町、工事組合計48名 内容:先遣隊及び応援隊派遣訓練]



1月に発生した新潟市の寒波に伴う凍結被害に係る応援活動

1/29～2/1 職員 20名、給水車 5台を派遣、配水池の水位低下を緩和するための補水活動を実施

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

長野市上下水道事業経営審議会の答申を受けて、将来にわたり建設事業の財源を確保し、老朽化した水道施設の更新と耐震化を実施するため、水道料金を平成29年6月の使用分から平均5.49%値上げしました。

また、有収率の向上を図るため、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場合については、局職員による緊急の漏水調査を実施するとともに、給水区域を8ブロックに分割し、最長4年サイクルで各区域の漏水調査を計画的に実施しています。本年度は、川合水系、往生地水系、上野水系などで実施し、73件の漏水箇所を発見し、即時修繕をした結果、18,713㎡の漏水を防止しました。

(2) 維持管理の効率化と水道技術の継承

包括委託により実施している水道維持管理業務に、舗装本復旧工事、表函整備工事を加え、更なる効率化を図りました。

水道事業の維持管理に必要な職員の技術力の向上を図るための資格取得を奨励する制度を利用し、9名が1級土木施工管理技士などの資格を取得しました。

将来にわたり水道事業にかかる高度な専門知識と技術を持つ職員を確保・育成し、水道技術を継承するため、水道業務を中心に従事する初級土木職2名を採用しました。

また、官民共同での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組合員の組合員を対象とする講習会を実施しました。

- ・ 水道技術講習会の実施

[実施日:12月7日 会場:犀川浄水場 参加者:局職員、長野市水道工事協同組合組合員計39名 内容:給水栓取出・修繕研修]

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

お客様の全戸に配布している局独自の広報紙「ながの水だより」を、6月号と12月号の年2回発行し、水道施設の耐震化、災害への対応、施設見学などの情報を提供しました。局独自で開設していたホームページは、11月に長野市ホームページに統合し、情報の見つけやすさ・探しやすさの向上を図りました。

また、お客様に水道について知っていただくために、各種イベントを開催しました。

- ・ 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3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18名]

- ・ 自由研究お助け教室の開催

[開催日:7月1日 場所:犀川浄水場

参加対象:小学生と保護者 参加者:51名]

- ・ 「楽しいBOSAI(防災)」

(長野びんずる昼の部併催行事)への参加

[実施日:8月5日 場所:中央通り

内容:給水車等の展示と給水所体験]



水道施設見学の様子(戸隠水源)

(2) 環境対策の実施

高効率な設備の導入として、犀川浄水場の取水ポンプ更新において今後の水需要の減少を踏まえ、能力を縮小し併せてエネルギーロスの少ないインバータ方式のポンプを採用しました。

また、再生可能エネルギーの活用として、小水力及び太陽光発電の実施の可能性について、検討しています。

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を構築するための最適な料金制度に関する研究を進めています。

(2) 企業債の計画的な借入れ

平成29年度は建設改良費約23億9,741万円(繰越分は除く)に対して、企業債を10億8,700万円借りました。将来世代の負担をできるだけ軽減するため、借入額の割合を従来の建設改良費に対する約50%から約45%に抑制しました。(約1億1,200万円の減)

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29年度の取組状況
2 投資について	
(2) 老朽管の更新計画 【21ページ】	
更新事業費を平準化して実施	老朽管更新実績 合計延長11,718m <ul style="list-style-type: none"> ・上千田地区配水管布設替工事 ・東風間地区配水管布設替工事 他
(3) 基幹施設の整備計画 【22ページ】	
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)	蚊里田高区配水池耐震補強工事に向けた事前準備として、年次計画に基づき、耐震補強基本設計・土質調査業務委託を実施
(4) 基幹管路及び重要ルートの耐震化計画 【23ページ】	
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	<ul style="list-style-type: none"> ・鶴賀緑町地区(長野市役所)配水管布設工事 延長133m
(5) 水運用計画の見直し 【23ページ】	
松代地区 <ul style="list-style-type: none"> ・新東寺尾配水池建設(H29～H33) ・送水・配水管布設(H27～H31) ・減圧弁・連絡管路新設(H29～H32) 	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 <ul style="list-style-type: none"> ・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 [事業に遅れが生じているが実施]
(6) 防災・安全対策について 【24ページ】	
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～H34)	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号配水池の耐震診断を実施 [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29年度の取組状況
(7) 長寿命化について 【24ページ】	
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	犀川浄水場夏目1号送水ポンプオーバーホール工事 (オーバーホールを実施することで、約10年の延命化効果が期待できる)
(8) 広域化について 【24ページ】	
「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 12回参加 ・30年後を見据えた水運用の検討 ・「災害時の応急活動の連携に関する協定」の締結に向けた協議
3 財源について	
(3) 料金の改定について 【25ページ】	
長期的な視点から老朽管の更新など建設改良費へ充当する資産維持費の確保を目的として、料金改定の答申を受けました	水道料金を平均5.49%値上げ (平成29年6月使用分から)
(4) 資産維持費と企業債について 【26ページ】	
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50%から約45%に抑制
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	第四期浄水場運転管理業務委託は、委託内容は変更せず、委託期間は当初計画の5年間から3年間に短縮し契約した。今後は、職員の技術継承に配慮した業務委託の在り方について検討を進める

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	H27	H28		H29	
		見込	実績	計画	実績
給水人口 (人)	276,518	274,573	274,855	272,824	273,134
年間総給水量 (m ³)	33,888,025	35,170,305	33,664,881	34,940,355	33,604,295
年間総有収水量 (m ³)	29,327,698	30,503,415	29,314,166	30,311,060	29,271,015
有収率	86.5%	86.7%	87.1%	86.8%	87.1%

2 財政収支

(単位：百万円)

項目	H27	H28		H29	
		見込	実績	計画	実績
収益的收入	7,165	7,056	7,148	6,953	7,117
料金収入	5,872	5,792	5,877	6,032	6,101
収益的支出	5,816	5,890	5,735	5,929	5,615
経常損益	1,349	1,166	1,413	1,024	1,502
特別損益	△ 22	1	1	1	2
当年度純利益	1,327	1,168	1,414	1,025	1,504
資本的收入	2,533	3,501	2,291	2,602	2,688
資本的支出	5,426	7,102	5,094	5,942	5,713
建設改良費	3,629	5,293	3,286	4,132	3,904
資本的収支不足額	△ 2,893	△ 3,601	△ 2,803	△ 3,340	△ 3,025
補填財源残高	6,001	6,564	7,239	7,224	8,324
企業債残高	30,581	31,596	30,488	31,701	30,820
一般会計繰入金	906	1,096	939	784	703

下段の（）は前年比

3 目標指標の達成状況【経営戦略 21、25 ページ】

指標名	H27	H28	H29	目標	
				【H31】	【H38】
有収率	86.5%	87.1% (0.6↑)	87.1% (0.0)	90%	90%
管路経年化率	11.9%	14.1% (2.2↓)	16.9% (2.8↓)	21% 【抑制目標】	31% 【抑制目標】
基幹管路耐震化率	34.4%	34.9% (0.5↑)	35.9% (1.0↑)	37%	45%
配水池耐震施設率	33.5%	34.6% (1.1↑)	34.8% (0.2↑)	42%	60%
経常収支比率	123.2%	124.6% (1.4↑)	126.7% (2.1↑)	123%以上【毎年】	
料金回収率	111.8%	113.1% (1.3↑)	120.1% (7.0↑)	112%以上【毎年】	
[供給単価(円/㎡)]	[200.23]	[200.49]	[208.44]		
[給水原価(円/㎡)]	[179.05]	[177.21]	[173.51]		

有収率は87.1%で、平成28年度と同数値になりました。漏水調査や、優先順位をつけた管路の更新を進めるなどにより、有収率の向上を図っています。

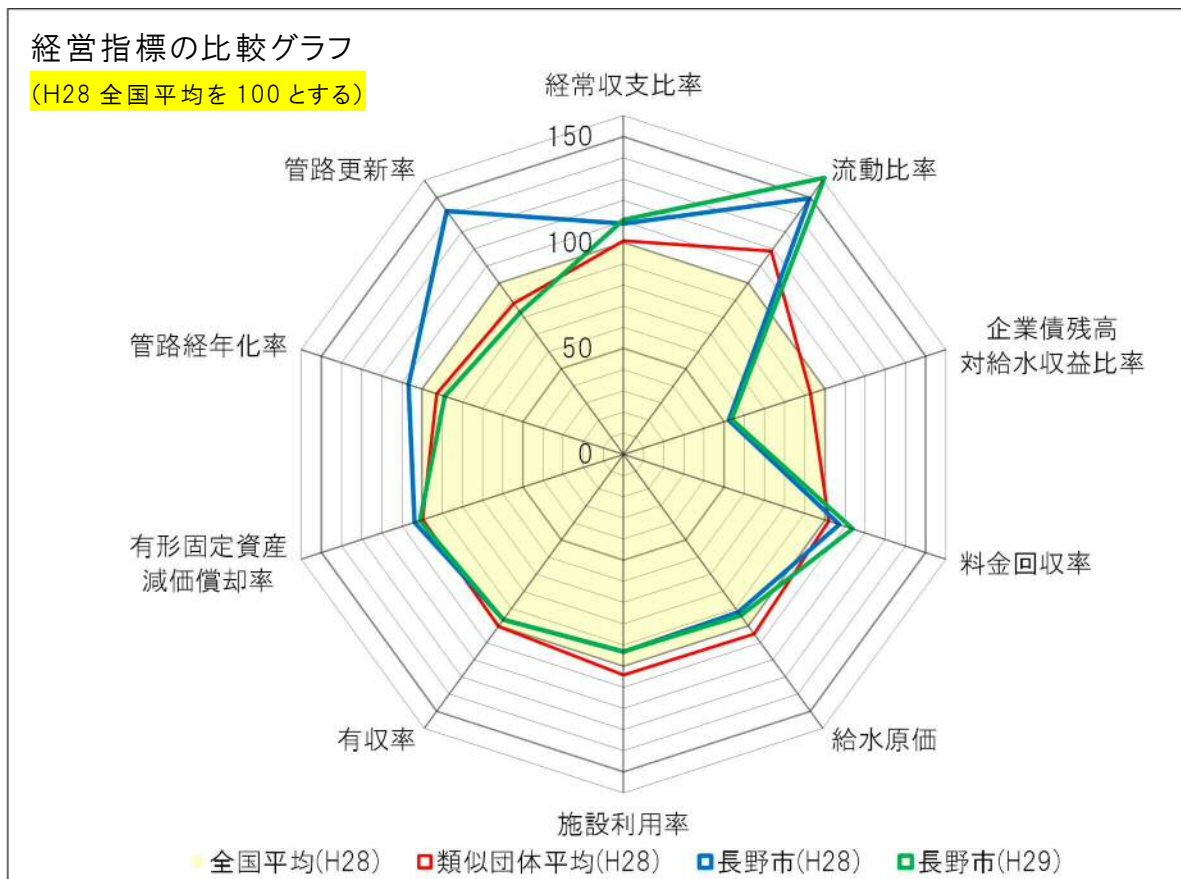
平成29年度に耐用年数を超過した配水管が83,114m増加しましたが、管路の更新を11,718m進めることで管路経年化率の上昇を抑制したところ、管路経年化率は前年度から2.8ポイント上昇し16.9%となりました。基幹管路耐震化率は、2,989mの基幹管路を耐震化することで35.9%と、前年度から1.0ポイントの上昇となりました。今後管路の老朽化が進みますが、計画的に管路の更新を実施していきます。

配水池耐震施設率は、みろく寺配水池の耐震化を実施することで、34.8%となりました。

経常収支比率については、料金改定による給水収益の増加などにより、前年度から2.1ポイント上昇し126.7%となり、目標値を上回っています。

料金回収率は120.1%となり、給水に係る費用が給水収益で賄えている状況です。これは、有収水量が減少したものの、資産減耗費等の費用が減少していることから、前年度と比較して給水原価が3.7円下がって173.51円となったことや、料金改定による増収のため供給単価が7.95円上がっていることによるものです。

4 指標等の分析



項目	全国平均 (H28)	類似団体 平均(H28)	長野市 H28	長野市 H29
経常収支比率【目標設定指標】	113.56%	114.08%	124.63%	126.75%
流動比率	262.74%	299.44%	392.97%	424.51%
企業債残高対給水収益比率	276.38%	298.09%	518.75%	505.14%
料金回収率【目標設定指標】	104.99%	106.4%	113.14%	120.13%
給水原価 (円/m ³)	163.72 円	156.29 円	177.21 円	173.51 円
施設利用率	59.76%	62.34%	55.91%	55.78%
有収率【目標設定指標】	89.95%	90.15%	87.08%	87.10%
有形固定資産減価償却率	47.18%	47.37%	46.16%	47.38%
管路経年化率【目標設定指標】	13.18%	14.27%	14.05%	16.88%
管路更新率	0.85%	0.67%	1.08%	0.55%

◎経営の健全性

- ・流動比率は、424.51%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28年度から13.61ポイント低下し、505.14%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、料金改定や費用の縮減等によって、平成28年度より6.99ポイント上昇し、120.13%となりました。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28年度より1.22ポイント上昇し47.38%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、有形固定資産減価償却率は本市が若干低く、管路経年化率は全国平均より少し高くなっていることから、本市の傾向としては、施設等の老朽化は他団体の平均よりも抑えられているが、管路の老朽化は若干進んでいる状況といえます。
- ・管路更新率は、平成28年度は1.08%で全国平均や類似団体平均より高く、老朽管の更新が進んでいる状況でしたが、平成29年度は0.55%となりました。基幹管路の耐震化を優先したことで、管路の更新延長が前年より減少しています。

5 料金改定の効果について

平成29年度の6月使用分から、水道料金を平均5.49%値上げした結果、平成29年度の料金収入は約61億125万円となり、平成28年度より3.8%の増収となりました。料金改定を行わなかった場合の平成29年度の料金収入を推計すると58億7,974万円で、値上げによる増収額を推計すると約2億2千万円となりました。この値上げによる増収分は、主に建設改良積立金に積み立てられ、将来の管路の更新や、耐震化などの財源として使用します。

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1^m3当たりになん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。