

## I 長野市水道事業経営戦略見直し(素案)

## 新旧対照表

	見直し後戦略	現戦略
表紙 第1章 1 策定の背景と目的	長野市水道事業経営戦略 令和4年度～令和13年度  修正なし	長野市水道事業経営戦略 平成29年度～平成38年度 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、市民の皆様へ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ます。 このような状況の下、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ものです。
2 計画期間	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年間とします。	本経営戦略の計画期間は平成29年度から平成38年度までの10年間とします。
3 経営戦略の位置付け	修正なし ■図1 省略	本計画は、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します。(図1省略)
第2章 1 事業の現況	(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・・・273,000人 ④現在給水人口・・・267,895人 ⑤有収水量密度・・・1.49千m <sup>3</sup> /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・・・256か所 ④施設能力・・・165,039 m <sup>3</sup> /日 ⑤管路延長・・・2,469km ⑥施設利用率・・・55.2% (3)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、段階別増制料金を採用しています。 水量料金は、昭和47年以降、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(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1 料金表 省略 (4)組織 長野市上下水道局の職員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割を占めています。 ■図2、図3 省略	(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・・・286,534人 ④現在給水人口・・・276,518人 ⑤有収水量密度・・・1.22千m <sup>3</sup> /ha (2)施設 ①水源・・・66か所(ダム水、伏流水、地下水、表流水、湧水) ②浄水場設置数・・・22か所 ③配水池設置数・・・254か所 ④施設能力・・・165,686 m <sup>3</sup> /日 ⑤管路延長・・・2,448km ⑥施設利用率・・・55.9% (3)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、段階別増制料金を採用しています。 水量料金は、昭和47年以降、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(H25年6月1日改定時の資産維持率は年0.25%)を水道料金に算入しています ■表1 料金表 省略 (4)組織 長野市上下水道局の職員177人のうち、水道事業会計に属する職員は110人で、40歳以上の職員が、全体の約7割を占めています。 ■図2、3省略
2 水需要の状況と将来見直し	(1)給水人口 平成30年度に実施された国立社会保障・人口問題研究所(以下社人研)による人口推計によると、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25年度の推計と比較して令和2年時点で9,714人、令和22年度には2万7,080人と大きな増加と	(1)給水人口 長野市人口ビジョンによると、本市の総人口は平成12年度に38万7,911人でピークを迎え、以降緩やかに減少し平成72年には25万人を割り込むと推計されています。県営水道エリアを除く長野市水道事業の給水人口は、平成21年度の28万4,975人がピークとなり、そこから緩やかに減少

	見直し後戦略	現戦略
	<p>なっています。社人研による人口推計の値を基に実施した将来の給水人口の推計<sup>[1]</sup>でも、令和48年に17万8,610人と今回の社人研による推計の上方修正を受けて、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りました。</p> <p>(2)給水量 年間給水量は、平成9年度に3,957万28m<sup>3</sup>でピークを迎え、市町村合併による増加もありましたが緩やかに減少し、令和2年度は3,325万8,878m<sup>3</sup>で、ピーク時から約15.9%、直近5年間では15.4%の減少となりました。将来の給水量の推計は、10年後の令和13年度は2,746万7,710m<sup>3</sup>(R元年度比約17%減少)、47年後の令和50年度には1,771万6,005m<sup>3</sup>(R元年度比約47%減少)となり、給水人口と同様に約50年後には給水量も半減する見込みです。給水人口の減少よりも早い段階で給水量が減少傾向となったのは、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。</p> <p>■図4別紙参照</p>	<p>し、平成27年度は27万6,518人で、ピーク時から約3.0%、市町村合併後の直近5年間では約2.5%の減少となりました。将来の給水人口の推計では、10年後の平成38年度には25万4,890人(平成27年度比約7.8%減少)、50年後の平成78年度には12万5,924人(平成27年度比約54.5%減少)となり、約50年で給水人口は半減する見込みです。</p> <p>(2)給水量 年間給水量は、平成9年度に3,957万28m<sup>3</sup>でピークを迎え、市町村合併による増加もありましたが緩やかに減少し、平成27年度は3,388万8,025m<sup>3</sup>で、ピーク時から約14.4%、直近5年間では6.9%の減少となりました。</p> <p>将来の給水量の推計は、10年後の平成38年度は3,258万7,710m<sup>3</sup>(R27年度比約3.8%減少)、50年後の平成78年度には1,595万2,325m<sup>3</sup>(平成27年度比約52.9%減少)となり、給水人口と同様に約50年後には給水量も半減する見込みです。給水人口の減少よりも早い段階で給水量が減少傾向となったのは、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。</p> <p>■図4省略</p>
<p>3 施設の状況と将来見通し</p>	<p>(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判断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化へのシフトなど課題解消に向けた取組が必要です。</p> <p>水質については各水系ともおおむね良好ですが、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、本市においても犀川水源や裾花水源、戸隠水源などでカビ臭が発生しているため、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。</p> <p>■表2省略</p> <p>(2)余剰能力 水道施設の配水能力は、16万5,039m<sup>3</sup>/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です。一日最大給水量及び一日平均給水量は、図5のように近年低下傾向となっています。長野市水道事業水需要予測(R3)における将来の推計(図6)では、一日最大給水量は、令和50年度には約5万4,844m<sup>3</sup>/日となり、令和2年度実績から約50年で55%程度まで落ち込む見込みです。</p> <p>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、十分に必要な水量を確保できる見込みです。現時点では、犀川水源(ダム水)は、取水に使用している用水路の改修による取水停止期間があり、年間を通じて安定した水量が確保できない不安定取水となっていることから、裾花水源に依存せざるを得ない状況ですが、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、将来の水運用と浄水場の位置付けを明確にして、再構築を検討する必要があります。</p> <p>■図5、6省略</p> <p>(3)耐用年数を迎える管路の状況 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と計算すると、管路経年化率は33.8%まで悪化します。</p> <p>なお、昭和60年以降は、ダクタイル鋳鉄管にポリエチレンスリーブを被覆して防食対策を</p>	<p>(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。</p> <p>水質については各水系ともおおむね良好ですが、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、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、夏目ヶ原浄水場においては昭和53年、平成18年、平成21年に、犀川浄水場においては平成17年にかび臭が発生しているため、活性炭処理等の異臭味対策が課題となっています。</p> <p>■表2省略</p> <p>(2)余剰能力 簡易水道を除く水道施設の配水能力は、15万5,504m<sup>3</sup>/日、施設利用率は55.9%(類似団体平均61.45%)、最大稼働率は62.5%(類似団体平均68.94%)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5のように近年低下傾向となっています。</p> <p>長野市水道施設整備計画(長野地区)における将来の推計(図6)では、一日最大給水量は、平成76年度には約5万4,000m<sup>3</sup>/日となり、平成26年度実績から50年で55%程度まで落ち込む見込みです。</p> <p>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、十分に必要な水量を確保できる見込みです。現時点では、犀川水源(ダム水)は、取水に使用している用水路の改修による取水停止期間があり、年間を通じて安定した水量が確保できない不安定取水となっていることから、裾花水源に依存せざるを得ない状況ですが、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、将来の水運用と浄水場の位置付けを明確にして、再構築を検討する必要があります。</p> <p>■図5、6省略</p> <p>(3)耐用年数を迎える管路の状況 平成27年度末時点の管路総延長は2,448km、耐用年数の40年を超過した老朽管は292kmで管路経年化率は11.9%、平成27年度に更新した管路は40kmで管路更新率は1.6%となりました。また、昭和50年代に集中的に整備した管路は、今後10年間で耐用年数を超過し老朽管となりますが、その延長は627km(全体の25.6%)と大幅に増加します。今後の更新分を含めないと計算すると、10年後の平成38年度には、管路経年化率は37.5%まで悪化します。</p>

[1]給水人口の推計：R27までは、長野市人口ビジョン及び長野市企画課で採用している国立社会保障・人口問題研究所の推計値を参考に上水道区域と簡易水道区域に分けて推計し、R28からは、コーホート要因法により算出した。

	見直し後戦略	現戦略
	<p>施したことから、耐用年数を 80 年に見直しを行いました。</p> <p>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。</p> <p>■図 7 別紙参照</p> <p>(4)耐震化の状況</p> <p>大地震の発生直後の飲料水をはじめとする生活水の確保、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 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% となっています。管路以外の施設については、令和元年度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%) 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。</p>	<p>なお、昭和 60 年以降は、ダクタイル鋳鉄管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 年に見直しを行いました。</p> <p>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。</p> <p>■図 7 省略</p> <p>(4)耐震化の状況</p> <p>大地震の発生直後の飲料水をはじめとする生活水の確保、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、平成 27 年度末時点で管路総延長のうち 282km が耐震管で、耐震化率は 11.5% となっています。管路以外の施設については、浄水施設耐震化率は 52.0% (全国平均約 25.8%)、配水池耐震化率は 33.5% (全国平均約 51.5%) 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。</p>
4 給水収益の推移と将来見通し	<p>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% を超えて推移しています(図 8)。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 13 年度には給水原価が供給単価を上回り、原価割れの状態となる見通しです。</p> <p>一方、料金収入(給水収益)の推計<sup>[2]</sup>と長野市水道施設整備計画(長野地区)を基に試算した建設改良費の見通しは(図 9) のとおりで、今後、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ります。</p> <p>■図 8, 9 別紙参照</p>	<p>平成 25 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% 前後を推移しています。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、平成 33 年度から給水原価が供給単価を上回り、原価割れの状態となる見通しです。</p> <p>一方、料金収入(給水収益)の推計と長野市水道施設整備計画(長野地区)を基に試算した建設改良費の見通しは(図 9) のとおりで、今後、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ります。</p> <p>■図 8, 9 省略</p>
5 財務状況の将来見通し	<p>水道施設整備計画(長野地区)の投資計画を基に、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 19 年度に、それぞれマイナスに転じ、令和 38 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 10)。</p> <p>また、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 億円程度で推移しますが、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です(図 11)。</p> <p>■図 10, 11 別紙参照</p>	<p>水道施設整備計画(長野地区)の投資計画を基に、今後 50 年間の財政シミュレーションを行ったところ、現金収支は平成 33 年度に、損益は平成 38 年度に、それぞれマイナスに転じ、平成 49 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 10)。</p> <p>また、企業債は、借入額を現在と同様の建設投資額の 50% で試算したところ、企業債残額は 300~400 億円程度で推移しますが、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 1,000 円から 50 年後には 28 万円まで増加する見通しです(図 11)。</p> <p>■図 10, 11 省略</p>
6 組織の将来見通し	<p>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(図 12)が、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おります。一方で、水道部門専門の技能労務職員は、平成 17 年度以降採用していないため、年齢の偏りが生じており、職員の技術継承が課題となっています(図 13)。</p> <p>また、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となっています。</p> <p>■図 12, 13 別紙参照</p>	<p>経営の効率化や市民サービスの向上を図るために民間委託を進めたことなどにより、職員数は減少傾向で推移してきました(図 12)。一方で、水道部門専門の技能労務職員は、平成 17 年度以降採用していないため、年齢の偏りが生じており、職員の技術継承が課題となっています(図 13)。</p> <p>また、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となっています。</p> <p>図 12, 13 省略</p>
7 事業の課題	<p>(1) 人口減少に伴い、給水人口、給水量が大幅に減少</p> <p>(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</p> <p>(3) 今後 50 年間の経営見通しでは、資金収支は令和 19 以降に赤字幅が大きくなり、約 40 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</p> <p>(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。</p> <p>(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、将来世代との世代間の負担に格差が生じる。</p> <p>◎ 健全な経営を維持するための料金収入が不足</p>	<p>(1) 人口減少に伴い、給水人口、給水量が大幅に減少</p> <p>(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</p> <p>(3) 今後 50 年間の経営見通しでは、現金収支は H33 に赤字に転落し、20 年後には資金不足に陥るため、長期的な経営見通しでは、長期的な経営見通しに基づく収入の確保が必要</p> <p>(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。</p> <p>(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、将来世代との世代間の負担に格差が生じる。</p> <p>◎ 健全な経営を維持するための料金収入が不足</p>

[2] 料金収入の推計：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(将来の料金改定は考慮していない)。

	見直し後戦略	現戦略
8 経営健全化の取組状況	<p>(1) 包括委託等の民間委託</p> <p>①水道維持管理業務委託（包括委託）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・平成27年から単年度契約で実施</li> <li>・水道維持管理に関する業務について、個別に委託していた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。</li> </ul> <p>②上下水道料金徴収事務委託（包括委託）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務内容…開閉栓受付、量水器の検針、料金徴収、<b>滞納整理</b></li> <li>・平成16年度から5年契約で実施し、令和元年度からは<b>滞納整理を追加（第4期）</b></li> <li>・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、<b>料金徴収に係る経費の削減を図りました。</b></li> <li>・民間の活力を導入したことにより、直営時と比較して約2割の経費を削減しています。</li> </ul> <p>③犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・委託施設…委託施設…浄水場及び配水池等<b>75</b>施設</li> <li>・業務内容…運転監視、保守点検、<b>精密点検業務、付帯的業務</b></li> <li>・平成19年度から開始し、<b>現在は3年契約により実施</b></li> <li>・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→<b>75か所</b>と増加させ効率化を図り、また、令和3年度からは<b>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</b></li> </ul> <p>(2) 水道施設整備計画の策定</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>また、<b>長野地区の水道施設整備計画に加え、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。</b>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。</p> <p>(3) 主要浄水施設の地下水利用の推進</p> <p><b>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あります。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、犀川浄水場と夏目ヶ原浄水場、往生地浄水場については、将来の動向を踏まえ水需要に応じ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ることを検討します。</b></p> <p>(4) 簡易水道統合に伴う施設の統廃合</p> <p>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<b>43か所</b>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しました。</p> <p>(5) 機構改革による人件費の削減</p> <p>修正なし</p>	<p>(1) 包括委託等の民間委託</p> <p>①水道維持管理業務委託（包括委託）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・平成27年から単年度契約で実施</li> <li>・水道維持管理に関する業務について、個別に委託していた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。</li> </ul> <p>②上下水道料金徴収事務委託（包括委託）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務内容…開閉栓受付、量水器の検針、料金徴収</li> <li>・平成16年度から5年契約で実施</li> <li>・民間の活力を導入したことにより、直営時と比較して約2割の経費を削減しています。</li> </ul> <p>③犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・委託施設…委託施設…浄水場及び配水池等77施設</li> <li>・業務内容…運転監視、保守点検</li> <li>・平成19年度から3年契約で実施し、平成25年度からは5年契約で実施</li> <li>・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→77か所と増加させ、効率化を図りました。</li> </ul> <p>(2) 水道施設整備計画の策定</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(3) 浄水場の統廃合</p> <p>松代地区の清野浄水場は、水源とする千曲川上流での灯油流出事故に伴う取水停止など安定した取水が困難なことから、平成25年3月末に岩野水源からの取水と清野浄水場での浄水処理を停止しました。これにより、動力費・薬品費・人件費など年間約7,400万円の経費削減と、清野浄水場の更新費用約12億3,000万円の経費削減を図りました。</p> <p>(4) 簡易水道統合に伴う施設の統廃合</p> <p>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46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しました。</p> <p>(5) 機構改革による人件費の削減</p> <p>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</p>

	見直し後戦略	現戦略
	<p>(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。</p> <p>(7) 水道工事に伴う舗装復旧基準等の緩和</p> <p>修正なし</p> <p>(8)広域化の検討  広域的な連携の可能性を探るため、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、検討を重ねてきました。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・研究を進めています。  また、令和元年度には改正水道法が施行され、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等に関して検討を進めることとしました。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進めています。</p>	<p>しました。</p> <p>(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ています。これにより、年間約40万円の動力費を削減しています。</p> <p>(7)水道工事に伴う舗装復旧基準等の緩和  市道における水道工事で、道路を掘削した後の舗装復旧について、道路管理者と協議を行い、舗装を全幅復旧しなければならない基準の緩和と、舗装復旧工事の路盤工の施工手順が簡素化されたことにより、工事コストの削減を図りました。</p> <p>(8)広域化の検討  本市の人口 38 万 2,141 人のうち、約 10 万 4,000 人は県営水道事業の給水区域となっています。その県営水道事業の市町への移管について、平成 21 年度から「県営水道事業移管検討会」において調査し検討した結果、分割移管には水源や施設の整備に多額の費用を要し、供給単価も非常に高くなると試算されたことから、平成 25 年度末に一旦白紙に戻すと結論が出ました。  しかし、引き続き広域的な連携の可能性を探るため、平成 26 年度に新たに長野県企業局、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、検討を重ねています。  現在は、業務等の共同化や広域化、相互連携による危機管理体制の構築等について検討を始めています。また、構成メンバー合同で災害対応訓練を実施するといった活動も行っています。</p>
9 新たな取り組みについて	<p>(1) SDG s について  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 SDG s を達成するために、安全・安心な水をお届けするほか、小水力発電によるクリーンエネルギーの活用や、浄水時に発生する汚泥の有効利用について、検討を進めています。</p> <p>(2) I o T ・ DX 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ます。そのほかにも、浄水場の運転や監視システムの無人化など AI の導入について、検討を進めるなど、デジタル技術の活用によってよりよいサービスの提供を目指します。</p>	<p>新規追加項目</p> <p>新規追加項目</p>
10 経営比較分析表による現状分析	<p>(1)  修正なし</p> <p>(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。</p> <p>①から⑦まで修正なし</p>	<p>(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 14)。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。また、給水原価についても同様に、山間部の標高の高い地域へ給水するための施設などの維持管理費が高額になることが主な理由です。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、困難な状況です。  老朽化の状況に関する指標については、本市の指標は、良好な状況です。しかし、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ます。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、今後の本市の老朽管の増加状況を勘案すると、全国平均に近づいていくものと予想されます。</p> <p>(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。</p> <p>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</p>

	見直し後戦略	現戦略
	<p>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） 令和元年東日本台風による漏水減免等の影響で、有収率は低下しましたが、老朽管の布設替えなどにより改善を図っています。</p> <p>(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。</p> <p>⑨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、計画的な設備更新の実施により、資産の老朽化に備えています。</p> <p>⑩修正なし</p> <p>⑪ 管路更新率（当年度に更新した管路延長の割合を表す指標。管路の更新ペースや状況を把握でき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、更新延長が耐用年数を迎える管路延長を上回っておらず、管路経年化率が上昇しているため、更新経費の増加が課題となります。</p> <p>&lt;直近の老朽管布設替状況&gt;（総延長）</p>	<p>維持しています。</p> <p>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。</p> <p>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） 短期的な債務に対する支払能力は十分に備えています。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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検討しています</p> <p>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） 平成26年度は地震等の影響による漏水が多発したため、有収率は低下しましたが、老朽管の布設替えなどにより改善を図っています。</p> <p>(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。</p> <p>⑨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しているため、資産の老朽化度合は類似団体に比べ低く推移しています。</p> <p>⑩ 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。</p> <p>⑪ 管路更新率（当年度に更新した管路延長の割合を表す指標。管路の更新ペースや状況を把握でき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することにより、管路の更新状況は高く推移していますが、管路経年化率も上昇しているため、更新経費の増加が課題となります。</p> <p>&lt;直近の老朽管布設替状況&gt;（総延長）</p>

	見直し後戦略	現戦略						
	<p>令和2年度 13,998m、令和元年度 9,003m、平成30年度 17,203m、平成29年度11,718m</p> <p>■グラフ①～⑩は別紙参照</p>	<p>平成27年度 14,215m、平成26年度 12,559m、平成25年度 23,631m、平成24年度 19,929m</p> <p>■グラフ①～⑩は省略</p>						
<p>3章 経営の基本方針</p> <p>1 お客様への安全な水道水の供給</p>	<table border="1"> <tr> <td>目 標</td> <td>常に安心して飲める水道水の供給に努めます。</td> </tr> </table> <p>(1)水道水質の向上</p> <table border="1"> <tr> <td>施 策</td> <td>「水安全計画」に則り、安全な水道水を供給します。</td> </tr> </table> <p>水源であるダム水や表流水について、かび臭の発生やダム放流時に濁度が急上昇することがあることから様々な水源水質に応じた浄水処理を行うとともに、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ます。</p> <p>また、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」を策定しました。</p> <p>水道G L Pの認定の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。</p> <p>(2) 水源保全の強化</p> <table border="1"> <tr> <td>施 策</td> <td>水源水質の監視を強化し、水源水質保全の強化を図ります。</td> </tr> </table> <p>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ります。また、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。</p>	目 標	常に安心して飲める水道水の供給に努めます。	施 策	「水安全計画」に則り、安全な水道水を供給します。	施 策	水源水質の監視を強化し、水源水質保全の強化を図ります。	<p>目標項目の新規設定</p> <p>(1)水道水質の向上</p> <p>従来の浄水処理に加え、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とともに、水源から給水栓に至る各段階ごとに評価と管理を行い、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」の策定を進めています。</p> <p>また、水道G L Pの認定を更新し続けることで、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。</p> <p>(2) 水源保全の強化</p> <p>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ります。また、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。</p>
目 標	常に安心して飲める水道水の供給に努めます。							
施 策	「水安全計画」に則り、安全な水道水を供給します。							
施 策	水源水質の監視を強化し、水源水質保全の強化を図ります。							
<p>2 災害に強くいつでも安定供給できる施設の整備</p>	<table border="1"> <tr> <td>目 標</td> <td>施設及び管路の耐震化を進め、安定した水道水の供給維持に努めます。</td> </tr> </table> <p>(1)効果的・効率的な施設の更新(老朽管更新事業など)</p> <table border="1"> <tr> <td>施 策</td> <td>老朽化した管路について、重要度に応じて計画的に更新を進めます。</td> </tr> </table> <p>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、計画的に更新を行います。</p> <p>また、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しました。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います。</p> <p>(2)災害に強い水道の整備(耐震化・耐水化)</p> <table border="1"> <tr> <td>施 策</td> <td>災害に備え施設や管路の更新を計画的に進めます。</td> </tr> </table> <p>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ります。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します。</p> <p>また、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ます。</p> <p>あわせて、東日本台風の経験をふまえ、水道施設の耐水化も進める必要があり、ハザードマップにより浸水の影響を受ける西沖浄水場、寺尾浄水場及び犀川浄水場等について浸水防止対策を実施していきます。</p> <p>(3) 災害時における対応の強化</p>	目 標	施設及び管路の耐震化を進め、安定した水道水の供給維持に努めます。	施 策	老朽化した管路について、重要度に応じて計画的に更新を進めます。	施 策	災害に備え施設や管路の更新を計画的に進めます。	<p>(1)効果的・効率的な施設の更新(老朽管更新事業など)</p> <p>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、計画的に更新を行います。また、水道施設整備計画については、平成30年度までにすべての地区で策定し、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います。</p> <p>(2)災害に強い水道の整備(耐震化)</p> <p>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ります。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します。</p> <p>(3) 災害時における対応の強化</p>
目 標	施設及び管路の耐震化を進め、安定した水道水の供給維持に努めます。							
施 策	老朽化した管路について、重要度に応じて計画的に更新を進めます。							
施 策	災害に備え施設や管路の更新を計画的に進めます。							

	見直し後戦略	現戦略										
3 健全かつ透明性のある事業運営	<table border="1"> <tr> <td>施 策</td> <td>非常時に向けて、他事業体との連携の強化等により危機管理体制の強化を進めます。</td> </tr> </table> <p>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。</p> <p>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。</p> <table border="1"> <tr> <td>目 標</td> <td>適正な料金設定と適切な維持管理により、健全経営を維持します。</td> </tr> </table> <p>(1)適正な料金による健全な水道経営</p> <table border="1"> <tr> <td>数値目標</td> <td>有収率 90%を目標とします。</td> </tr> </table> <p>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。</p> <p>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。また、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ます。</p> <p>(2)維持管理の効率化と水道技術の継承</p> <table border="1"> <tr> <td>施 策</td> <td>維持管理の効率化を図ります。</td> </tr> <tr> <td>施 策</td> <td>水道技術の継承を見据え、研修の受講や資格の取得を奨励します。</td> </tr> </table> <p>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。</p> <p>また、職員に対しては、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。</p>	施 策	非常時に向けて、他事業体との連携の強化等により危機管理体制の強化を進めます。	目 標	適正な料金設定と適切な維持管理により、健全経営を維持します。	数値目標	有収率 90%を目標とします。	施 策	維持管理の効率化を図ります。	施 策	水道技術の継承を見据え、研修の受講や資格の取得を奨励します。	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>(1)適正な料金による健全な水道経営</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2)維持管理の効率化と水道技術の継承</p> <p>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。</p>
	施 策	非常時に向けて、他事業体との連携の強化等により危機管理体制の強化を進めます。										
目 標	適正な料金設定と適切な維持管理により、健全経営を維持します。											
数値目標	有収率 90%を目標とします。											
施 策	維持管理の効率化を図ります。											
施 策	水道技術の継承を見据え、研修の受講や資格の取得を奨励します。											
4 お客様・自然とともにあゆむ水道	<table border="1"> <tr> <td>目 標</td> <td>お客さまと環境に配慮した施策を実施します。</td> </tr> </table> <p>(1)お客さまサービスの充実</p> <table border="1"> <tr> <td>施 策</td> <td>お客さまサービスの充実を図ります。</td> </tr> </table> <p>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」など、様々な手段により情報提供の充実を図ります。また、日々の業務の中でお客さまの声を大切にし、ニーズを把握することにより、必要な業務改善を実施し、お客さまサービスの充実を図ります。</p> <p>(2)環境対策の実施</p> <table border="1"> <tr> <td>施 策</td> <td>環境負荷の低減について取り組みます。</td> </tr> </table> <p>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などにより、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ります。</p>	目 標	お客さまと環境に配慮した施策を実施します。	施 策	お客さまサービスの充実を図ります。	施 策	環境負荷の低減について取り組みます。	<p>(1) お客さまサービスの充実</p> <p>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」など、様々な手段により情報提供の充実を図ります。また、日々の業務の中でお客さまの声を大切にし、ニーズを把握することにより、必要な業務改善を実施し、お客さまサービスの充実を図ります。</p> <p>(2)環境対策の実施</p> <p>設備の更新時に高効率な設備を導入することなどにより、エネルギー使用量の抑制を図るとともに、新エネルギーの活用を検討し、環境負荷の低減を図ります。</p>				
目 標	お客さまと環境に配慮した施策を実施します。											
施 策	お客さまサービスの充実を図ります。											
施 策	環境負荷の低減について取り組みます。											
5 持続可能な経営の	<table border="1"> <tr> <td>目 標</td> <td>持続可能な経営を見据え必要な内部留保資金の確保を図ります。</td> </tr> </table>	目 標	持続可能な経営を見据え必要な内部留保資金の確保を図ります。									
目 標	持続可能な経営を見据え必要な内部留保資金の確保を図ります。											

	見直し後戦略	現戦略						
ための財源の確保	<p>(1) 料金水準と料金制度の検討</p> <table border="1"> <tr> <td>施策</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>施策</td> <td>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。</td> </tr> </table> <p>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。それに伴う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すが、定期的に料金を見直しを行い、利益を維持し、留保資金を確保しておくことが重要です。</p> <p>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。</p> <p>(2) 企業債の計画的な借入</p> <table border="1"> <tr> <td>施策</td> <td>将来世代の負担を軽減するため、企業債借入の抑制を図ります。</td> </tr> </table> <p>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、極力抑制を図ります。</p>	施策	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。	施策	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。	施策	将来世代の負担を軽減するため、企業債借入の抑制を図ります。	<p>(1) 料金水準と料金制度の検討</p> <p>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。それに伴う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すが、定期的に料金を見直しを行い、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。</p> <p>(2) 企業債の計画的な借入</p> <p>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、極力抑制を図ります。</p>
施策	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。							
施策	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。							
施策	将来世代の負担を軽減するため、企業債借入の抑制を図ります。							
第4章 投資・財政計画 1 投資・財政計画 (収支計画)	別紙参照	別紙省略						
2 投資について	<p>長野市水道施設整備計画（長野地区）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。</p> <p>(1) 目標</p> <p>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、毎年約22億円の事業費により、積極的に実施します。今後令和6年度まで老朽管が269km（全体の10.9%）増加し、上昇する管路経年化率は、老朽管解消事業を実施することで抑制を図ります。同時に、有収率が低い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ります。</p> <p>また、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、基幹管路や重要ルート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。</p> <p>①有収率 R2実績85.8% → R8目標90% → R13目標90%</p> <p>②管路経年化率(抑制目標) R2実績22.9% → R8目標26% → R13目標29%</p> <p>③基幹管路耐震化率 R2実績42.4% → R8目標46% → R13目標48%</p> <p>④配水池耐震施設率</p>	<p>長野市水道施設整備計画（長野地区）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。</p> <p>(1) 目標</p> <p>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、毎年約22億円の事業費により、積極的に実施します。今後10年間で老朽管が627km（全体の25.6%）増加し、著しく上昇する管路経年化率は、老朽管解消事業を実施することで抑制を図ります。同時に、有収率が低い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ります。</p> <p>また、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促進します。管路については、基幹管路や重要ルート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。</p> <p>①有収率 H27実績86.5% → H31目標90% → H38目標90%</p> <p>②管路経年化率(抑制目標) H27実績11.9% → H31目標21% → H38目標31%</p> <p>③基幹管路耐震化率 H27実績34.4% → H31目標37% → H38目標45%</p> <p>④配水池耐震施設率</p>						

	見直し後戦略	現戦略
	<p>R 2実績 35.4% → R 8目標 50% → R 13目標 70%</p> <p>(2) 老朽管の更新計画        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、今後、令和 6 年まで毎年増加していくことになります。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 834km で、全体の 33.8% 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には、令和 39 年度まで掛かる見通しです。</p> <p>(3) 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。</p> <p>①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。(R4～R9 事業費18億6,800万円)</p> <p>②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        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 やDBO 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。</p> <p>(4) 基幹管路及び重要ルートの耐震化計画        修正なし</p> <p>(5) 水運用の見直し        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 万円を実施するものです。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ます。        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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>松代地区の計画の主な内容           <ul style="list-style-type: none"> <li>新東寺尾配水池築造 (R2～R4 5 億 8,300 万円)</li> <li>新東寺尾配水池場内整備ほか (R5～R6 2 億 0,138 万円)</li> </ul> </li> <li>若穂地区の計画の主な内容           <ul style="list-style-type: none"> <li>矢原配水池築造 (R8～R10 2 億 3,607 万円)</li> </ul> </li> </ul> <p>(6) 防災・安全対策について        しかし、配水池耐震施設率は 35.41% と低い状況でありますので、震災時にも給水が行えるよ</p>	<p>H27実績 33.5% → H31目標 42% → H38目標 60%</p> <p>(2) 老朽管の更新計画        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、今後、平成 36 年まで毎年増加していくことになります。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 919km で、全体の 37.5% 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には、平成 69 年度まで掛かる見通しです。</p> <p>(3) 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。</p> <p>①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、城山地区（城山公園）にポンプ場を新設        (H31～H36 事業費 11 億 1,800 万円)</p> <p>②蚊里田高区配水池の耐震補強、更新時期を迎えている蚊里田低区配水池の更新        (H31～H38 6 億 9,000 万円)</p> <p>③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        投資の平準化により、計画期間は平成 30 年度から平成 40 年度までの 11 年間で、総事業費は 22 億 5,200 万円を見込み、そのうち 21 億 1,400 万円が本計画期間に含まれています。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 やDBO 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。</p> <p>(4) 基幹管路及び重要ルートの耐震化計画        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検討した上で、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。</p> <p>(5) 水運用の見直し        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、老朽化が進む浄水場 1 か所、配水池 4 か所、ポンプ場 1 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 10 億 4,000 万円を実施するものです。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 650 万円の動力費の削減が見込まれます。        今後は、若穂地区の水運用計画の変更を検討していきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>松代地区の計画の主な内容           <ul style="list-style-type: none"> <li>新東寺尾配水池建設 (H29～H32 事業費 5 億 500 万円)</li> <li>送水・配水管布設 (H27～H32 事業費 4 億 2,400 万円)</li> <li>減圧弁・連絡管路新設 (H29～H32 事業費 1 億 800 万円)</li> </ul> </li> </ul> <p>(6) 防災・安全対策について        しかし、配水池耐震施設率は 33.5% 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</p>

	見直し後戦略	現戦略
	<p>うに配水池の耐震化を進めます。</p> <p>・計画期間の主な内容</p> <p>犀川配水池 耐震補強 (R6～R7 4億3,000万円)</p> <p>往生地浄水場北配水池 耐震補強 (R5～R7 2億7,031万円)</p> <p>往生地浄水場中配水池 耐震補強 (R11～R12 2億3,680万円)</p> <p>夏目ヶ原浄水場3号配水池 耐震補強 (R3～R4 2億9,400万円)</p> <p>夏目ヶ原浄水場4号配水池 更新 (R6～R9 11億9,400万円)</p> <p>夏目ヶ原浄水場5号配水池 耐震補強 (R5～R6 2億4,296万円)</p> <p>松ヶ丘配水池 更新 (R5～R9 1億4,390万円)</p> <p>蚊里田高区配水池 更新 (R5～R6 3億0,192万円)</p> <p>川合新田1号配水池 耐震補強 (R10～R12 2億3,031万円)</p> <p>(7) 長寿命化について</p> <p>修正なし</p> <p>(8) 広域化について</p> <p>本格的な人口減少社会を迎え、水道事業者は水需要の減少に伴う経営環境の悪化、老朽化した施設の更新、専門人材の確保・育成、頻発する災害に強い体制づくりなど、大きな課題に直面しています。</p> <p>持続可能な水道事業経営の体制づくりに向けて、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」を令和2年に設立し、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行っています。</p> <p>また、令和3年7月には、長野県企業局で末端給水を実施している上田長野地域における、広域化の方向性を検討するため、長野県企業局、上田市、千曲市、坂城町、長野市により「上田長野地域水道事業広域化研究会」を設立し、広域化に向けた水運用の一体化シミュレーションを実施する等、具体的な調査・研究を進めています。</p> <p>(9) 地下水利用の推進</p> <p>主要な犀川浄水場内の伏流水(33,420 m<sup>3</sup>/日)と川合新田水源の地下水(29,840 m<sup>3</sup>/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。あわせて、犀川浄水場内の予備水源としての地下水(24,000 m<sup>3</sup>/日)について、本格的な稼働に向けて経年劣化した井戸及びポンプ施設等の更新を実施していきます。</p> <p>また、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。</p> <p>・計画期間の主な内容</p> <p>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)</p> <p>川合新田水源 5号井戸ケーシング更生 (R5～R7 1億0,828万円)</p>	<p>配水池の耐震化を進めます。</p> <p>・計画期間の主な内容</p> <p>往生地浄水場北配水池 耐震補強 (H30～H33 事業費1億3,100万円)</p> <p>夏目ヶ原浄水場3号配水池 耐震補強 (H29～H34 1億5,900万円)</p> <p>夏目ヶ原浄水場4号配水池 更新 (H33～H36 6億600万円)</p> <p>夏目ヶ原浄水場5号配水池 耐震補強 (H29～H32 1億7,000万円)</p> <p>松ヶ丘配水池 耐震補強 (H31～H34 1億5,000万円)</p> <p>(7) 長寿命化について</p> <p>本市の水道事業の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。</p> <p>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。</p> <p>(8) 広域化について</p> <p>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」により、業務の共同化、資材の共同購入などの広域的な連携の可能性についての検討を引き続き行っていきます。</p> <p>新規項目追加</p>

	見直し後戦略	現戦略
	<p>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) 犀川-夏目ヶ原送水管更生工事 (R6~R10 11億0,342万円)</p> <p>(10) 浸水対策について ハザードマップにより浸水被害の影響が想定される西沖浄水場及び寺尾浄水場、犀川浄水場について耐水化による対策を実施して行きます。</p> <p>・計画期間の主な内容 西沖浄水場 (R3 6,514万円) 寺尾浄水場 (R4 5,030万円) 犀川浄水場 (R4~R5 5,983万円)</p>	<p>新規項目追加</p>
3 財源について	<p>(1) 目標 経営審議会での審議結果にあわせて内容を修正いたします</p> <p>(2) 積算の考え方 経営審議会での審議結果にあわせて内容を修正いたします</p> <p>(3) 料金の改定について 経営審議会での審議結果にあわせて内容を修正いたします</p> <p>(4) 資産維持費と企業債について 経営審議会での審議結果にあわせて内容を修正いたします</p>	<p>(1) 目標 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113%、料金回収率の平均値は108%となる見込みですが、より一層の経費削減に努め、現状維持を目標とします。</p> <p>① 経常収支比率 H27実績123.2% → 目標123%以上(毎年) ② 料金回収率 H27実績111.8% → 目標112%以上(毎年)</p> <p>(2) 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、口径別・用途別に指数を乗じて算出、平成29年6月から平均改定率5.49%の料金改定を反映、その後も4年ごとに財政シミュレーションに基づいた改定を反映 企業債：建設改良事業費の45%で算出 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積算 その他収益：個別に実績ベースで積算</p> <p>(3) 料金の改定について 長野市水道施設整備計画(長野地区)の投資計画を基にした今後50年間の財政シミュレーションでは、9ページの図10のとおり将来の財源不足が浮き彫りになりました。平成28年度は水道料金見直しの年であり、長野市上下水道事業経営審議会において水道料金の見直しについて審議をいただき、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。</p> <p>(4) 資産維持費と企業債について 今回の料金改定により、計画期間の資産維持費32億1,800万円を建設改良積立金に積み立てますが、そのうち19億3,500万円を建設改良費へ充当する計画としています。これにより、企業債の借入額を現在の建設改良費の50%から45%に抑え、将来の企業債残高の抑制を図り、平成38年度の一人当たりの企業債の残高は12万4,000円となり、資産維持費の充当がない(建設改良費の50%を借り入れる)場合と比較して、7,000円(5.3%)の縮減となります。</p>
4 投資以外の経費について	<p>(1) 積算の考え方 人件費：令和3年度と比較して、令和6年に1名減員、令和16年に2名、令和46年度以降は1名減員(図12)。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・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</p> <p>(2) 経費削減について 人件費については、職員の減員等により経費の削減を図ります。</p>	<p>(1) 積算の考え方 人件費：平成28年度と比較して、平成29年度から平成34年度で最大2名増員、平成35年度以降は2名減員(図12職員数の推移参照)。一人当たりの費用は、平成28年度平均額を用いて積算。 動力費・薬品費：過去の実績をベースに積算 修繕費：施設・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</p> <p>(2) 経費削減について 人件費については、事業量の増加に伴う一時的な増員はありますが、平成35年度以降は2名を減員予定として、経費の削減を図ります。</p>
5 現在検討中及び今後検討予定の取組	<p>(1) 投資についての検討状況 ① 基幹管路の更新事業</p>	<p>(1) 投資についての検討状況 ① 基幹管路の更新事業</p>

	見直し後戦略	現戦略
について	<p>長野市水道施設整備計画（長野地区）に基づき、計画期間後も引き続き基幹管路の更新事業を実施していきます。（図 19）</p> <p>②配水池の耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画期間以降の主な内容 <ul style="list-style-type: none"> <li>綿内配水池 耐震補強（R5～R8 事業費 6,300 万円）</li> </ul> </li> </ul> <p>③水道施設整備計画について （施設の統廃合、合理化、投資の平準化）</p> <p>中長期的な視点に立った老朽化した水道施設の更新を適切かつ効率的に進めるため、施設の統廃合、水系や管路網の見直しによる整備計画とそれに伴う送配水管の更新計画を策定します。</p> <p>戸隠・鬼無里・大岡・信州新町・中条地区の水道施設整備計画を令和3年4月に策定しました。</p> <p>松代・若穂・豊野・小田切・七二会・信更・芋井・浅川地区については令和4年度中に策定します。</p> <p>■図 19 省略</p> <p>(2) 財源についての検討状況等</p> <p>経営審議会での審議結果にあわせて内容を修正いたします</p> <p>(3) 投資以外の経費についての検討状況等</p> <p>①水道維持管理業務委託（委託料、工事請負費、量水器管理費）</p> <p>平成27年から実施していますが、各業務の課題を整理して検証を行い、平成29年度に舗装復旧と表函整備を追加して、業務範囲の拡大を行いました。今後は、更なる業務の効率化について検討をしていくとともに、官民ともに課題となっている技術継承について、受託者と合同研修会を開催するなど技術力の向上も図っていきます。</p> <p>②犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託（委託料）</p> <p>委託業務範囲の更なる拡大について検討し、より一層の経費削減を目指します。</p> <p>③OB職員の採用等に関する取組（職員給与費）</p> <p>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・非常勤職員としての採用や他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ています。水道に関する技術は、長年の経験に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。</p> <p>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）</p> <p>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、コスト削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。</p> <p>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。</p>	<p>長野市水道施設整備計画（長野地区）に基づき、計画期間後も引き続き基幹管路の更新事業を実施していきます。</p> <p>②配水池の耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画期間以降の主な内容 <ul style="list-style-type: none"> <li>綿内配水池 耐震補強（H39～H41 事業費 6,000 万円）</li> </ul> </li> </ul> <p>③水道施設整備計画について （施設の統廃合、合理化、投資の平準化）</p> <p>中長期的な視点に立った老朽化した水道施設の更新を適切かつ効率的に進めるため、施設の統廃合、水系や管路網の見直しによる整備計画とそれに伴う送配水管の更新計画を策定します。</p> <p>松代・若穂・豊野・小田切・七二会・信更・芋井・浅川地区の水道施設整備計画を平成29年度までに、戸隠・鬼無里・大岡・信州新町・中条地区は平成30年度までに策定します。</p> <p>■図 19 省略</p> <p>(2) 財源についての検討状況等</p> <p>財政シミュレーションでは、平成29年度の料金改定による資産維持費の増額と、今後、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の料金改定により、50年後の補填財源残高は約213億円になることが見込まれ、51年目以降の建設改良費に必要な財源となります。</p> <p>また、料金改定により増額された資産維持費を建設改良積立金に積み立てながら、適切に建設改良費へ充当し、企業債の借入を抑制することで、50年後の企業債残高は、現在と同水準となる見込みです。</p> <p>(3) 投資以外の経費についての検討状況等</p> <p>①水道維持管理業務委託（委託料、工事請負費、量水器管理費）</p> <p>平成27年から実施していますが、初年度の各業務の課題を整理して検証を行い、今後は複数年契約についても検討します。また、量水器の管理、表函整備、舗装復旧など、業務範囲の拡大について検討し、より一層の経費削減を目指します。</p> <p>②犀川・夏目ヶ原浄水場等運転管理業務委託（委託料）</p> <p>委託業務範囲の更なる拡大について検討し、より一層の経費削減を目指します。</p> <p>③OB職員の採用等に関する取組（職員給与費）</p> <p>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・非常勤職員としての採用や他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ています。水道に関する技術は、長年の経験に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。</p> <p>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）</p> <p>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、コスト削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。</p> <p>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。</p> <p>このうち、官民連携部会では、第三セクターやコンセッション方式など官民連携の先進事例の研究、技術継承に関する取組などについて、研究しています。</p>