

長岡市水道事業経営戦略

令和3年度～令和12年度
(2021年度～2030年度)

～ 安全でおいしい水を長岡の未来へつなぐ水道 ～



～ 登録有形文化財 ～
旧中島浄水場と水道タンク

令和3年3月

長岡市水道局

I. 経営戦略と計画期間

策定の背景と目的

長岡市水道事業では、平成21年3月に「長岡市水道ビジョン」を策定し、『安全でおいしい水を未来へつなぐ水道』を基本理念として、様々な施策に取り組んできました。

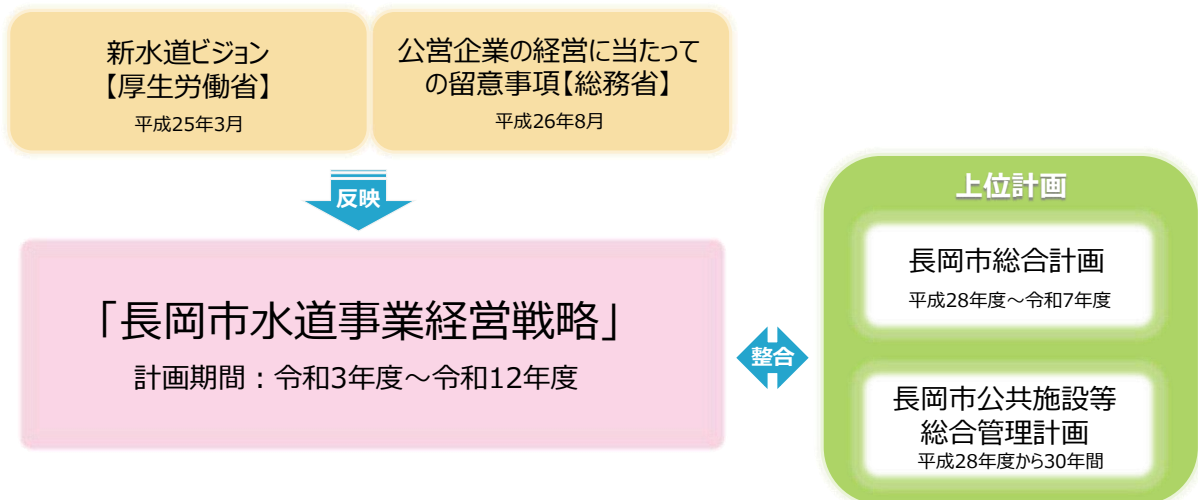
国では、新たな水道ビジョンを策定、公表するとともに、水道事業の経営基盤の強化を目的とした経営戦略の策定を要請しています。

本市においても、人口減少等により給水量が減少し続ける一方で、老朽化が進んだ施設の更新には多額の費用が必要となることから、経営は厳しさを増すことが見込まれます。このような状況下においても、将来にわたり健全な経営を維持していくために「長岡市水道事業経営戦略」を策定するものです。

位置付け

本経営戦略は、「長岡市水道ビジョン」の基本理念を引き継ぎ、今後50年間を見据えた「戦略的取組み」及び「投資・財源の見通し」による中長期的な水道事業の基本計画であり、水道事業の経営に係る最上位計画として位置付けます。

また、市全体の公共施設などを将来にわたって総合的かつ計画的に維持管理していくための指針である「長岡市公共施設等総合管理計画」に基づく個別施設計画を兼ねる計画とします。



<長岡市水道事業経営戦略の位置付け>

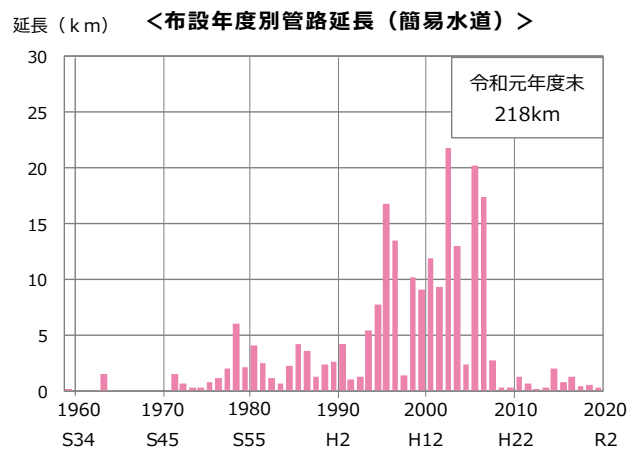
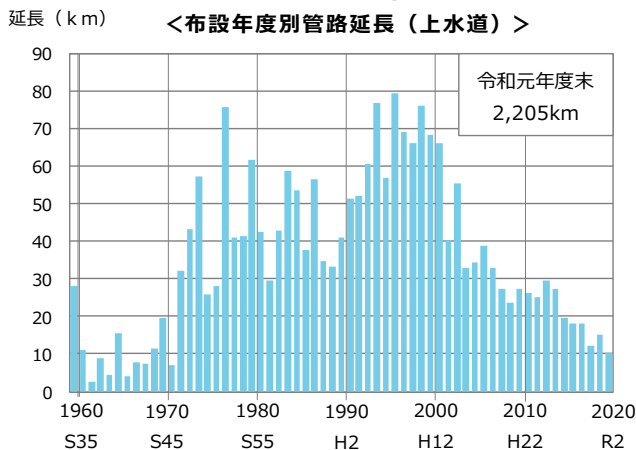
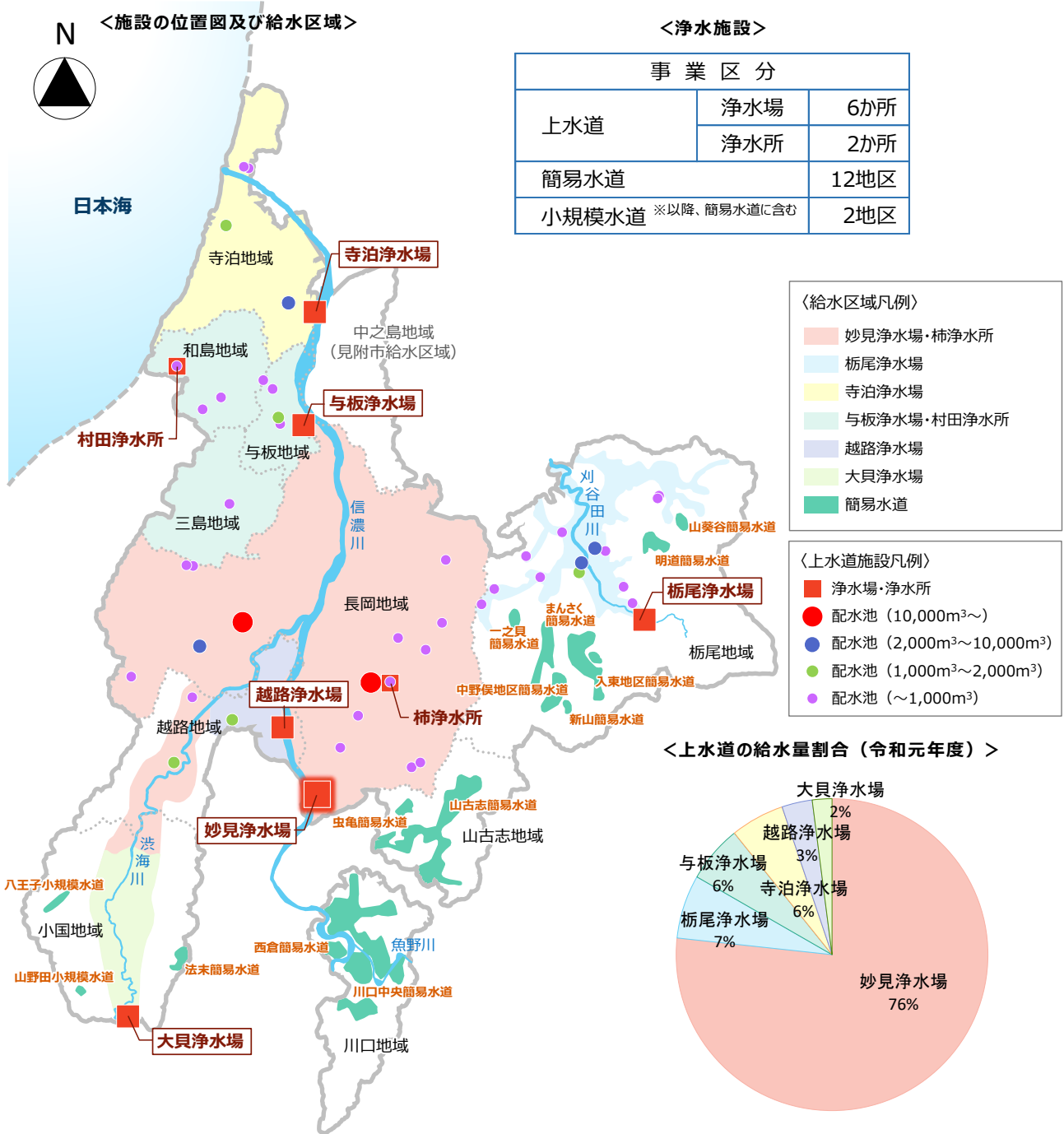
計画期間

計画期間は、令和3年度から令和12年度までの10年間とします。

(2021年度から2030年度)

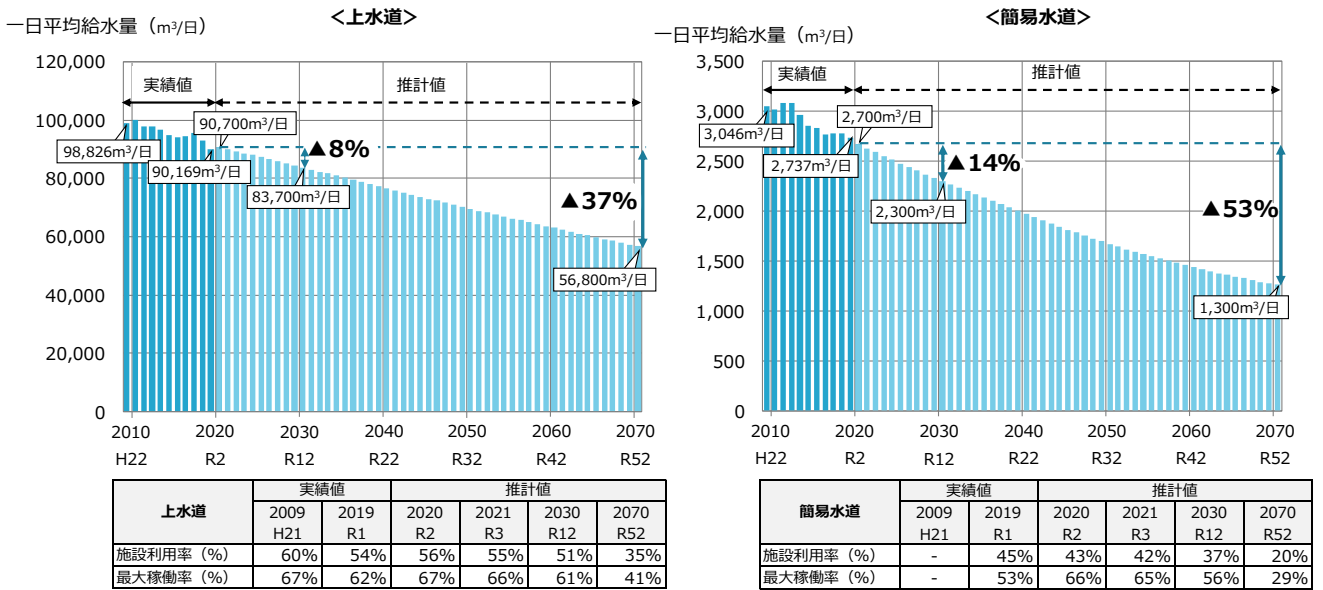
II. 水道事業の現状と将来見通し

施設の現状



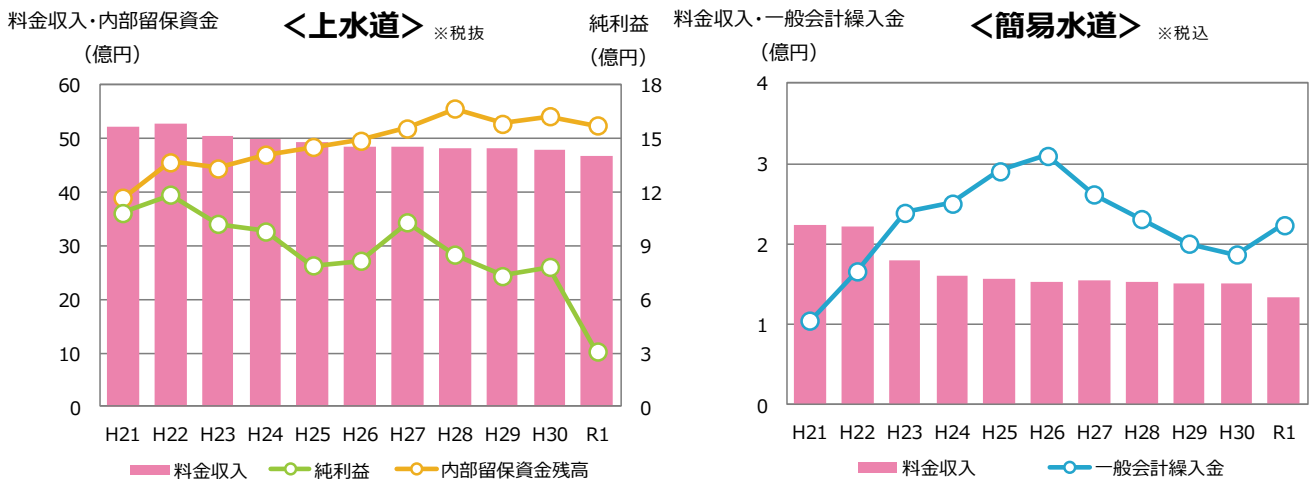
給水状況と将来見通し

- 給水人口の減少等に伴い給水量は減少傾向にあり、今後も同様の傾向が続く見込みです。
- 給水量の減少により、施設能力の余剰が大きくなる見込みです。



経営状況

- 上水道の料金収入は、給水量の減少に伴い減少しています。また、純利益は、料金収入減に加え、設備更新に伴う減価償却費等の増加により減少しています。
- 内部留保資金残高は増加傾向にありましたが、純利益の減少と企業債の借入れを抑制したことにより、減少傾向となっています。
- 簡易水道の料金収入も上水道と同様に、給水量の減少に伴い減少しています。
- 一般会計繰入金は、料金収入減に加え、災害復旧に係る企業債償還金の増加により、平成26年度までは増加傾向にありましたが、令和元年度は、地方公営企業法の適用に伴う打切り決算等により増加しました。



Ⅲ. 基本理念と基本方針

基本理念

安全でおいしい水を長岡の未来へつなぐ水道
～当たり前前の水道を いつまでも「あたりまえに」～

基本理念のもと、“安全な命の水を安定して供給し、時代の変化に合わせ経営を継続できる水道”を目指し、【選択と集中】をキーワードに、50年先を見据えた重点的な取組みとして次の2つを掲げます。

keyword

選択と集中

重点的な取組み

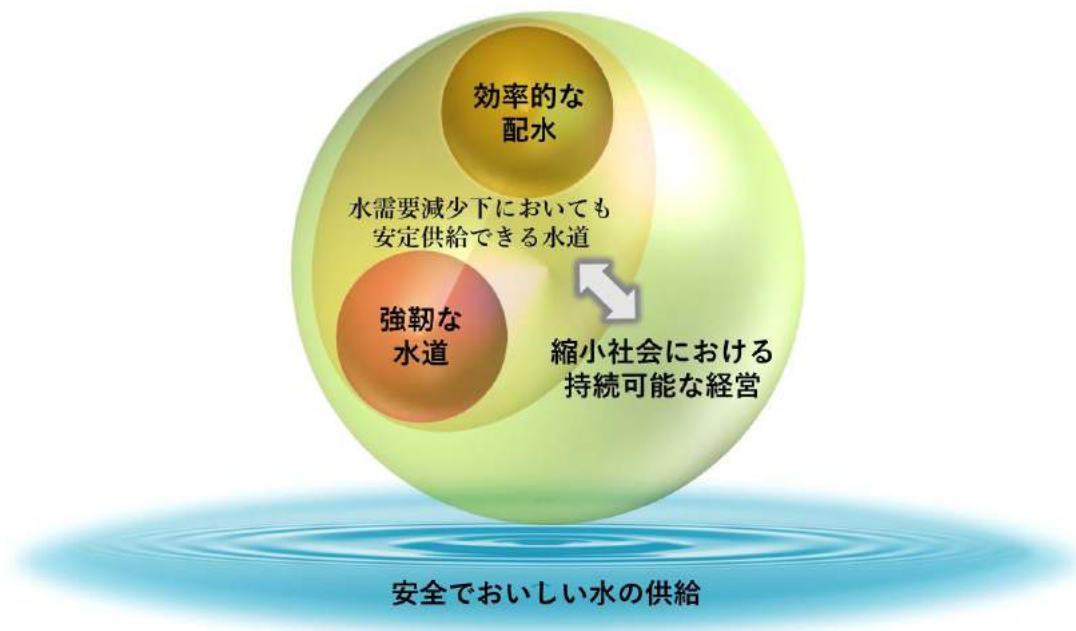
- ① 効率的な水運用に向けて、妙見浄水場を核に栃尾及び越路浄水場を加えた3浄水場への再編を進めます。
- ② 妙見浄水場給水区域の「骨格送配水幹線網」を高水準な維持管理で保全します。

基本方針

今後10年間の戦略的取組みとして、以下の基本方針を定め、未来への投資を行っていきます。

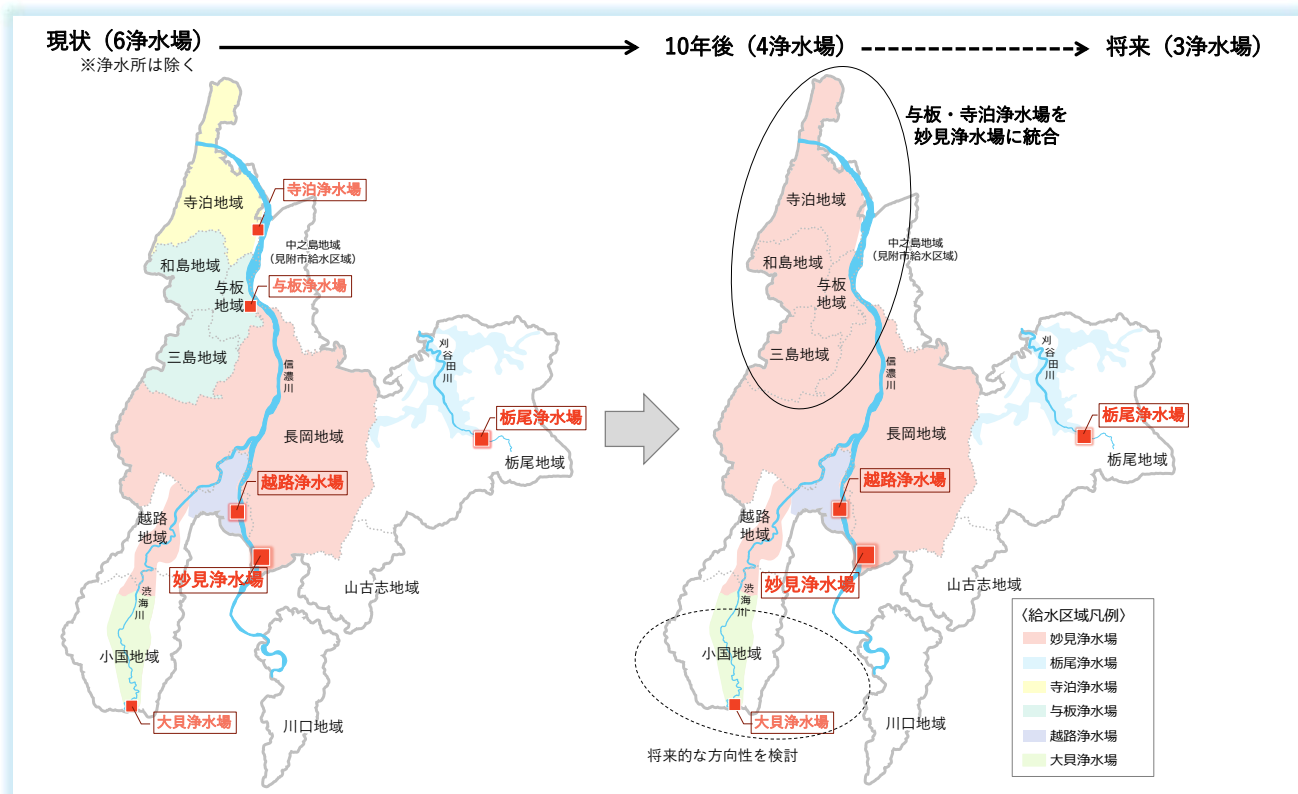
水道事業の基本である「安全でおいしい水の供給＜安全＞」を前提に、“水需要減少下においても安定供給できる水道”の実現のため、「効率的な配水＜効率＞」及び「強靱な水道＜強靱＞」を事業的視点での基本方針とします。

一方、経営基盤の強化のため、「縮小社会における持続可能な経営＜持続＞」を経営的視点での基本方針とします。



① 効率的な水運用に向けて、妙見浄水場を核に栃尾及び越路浄水場を加えた3浄水場への再編を進めます。

- 市町村合併に伴い複数の浄水場を抱え、これらの浄水場が更新時期を迎えるため、多額の更新費用が必要となります。
- 水需要の減少により、すべての浄水場の施設能力が過剰となることが見込まれています。
- 妙見浄水場を核に再編を進めます。
- 地形的条件から栃尾浄水場、また良質な地下水を水源とする越路浄水場は維持します。
- 水需要が著しく減少することが見込まれる大貝浄水場は、統廃合を含め将来的な方向性を検討します。

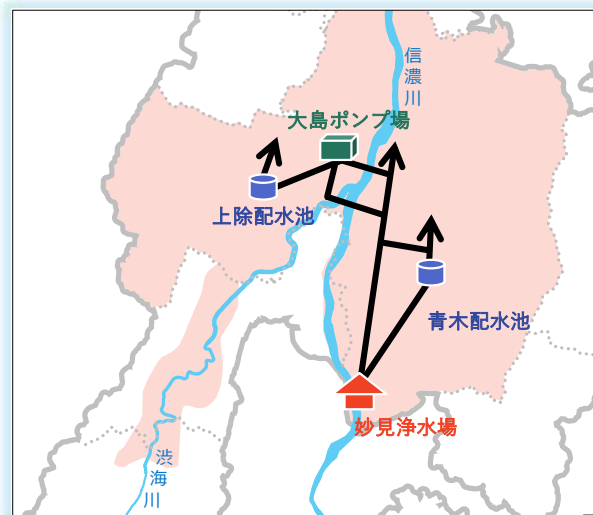


② 妙見浄水場給水区域の「骨格送配水幹線網」を高水準な維持管理で保全します。

- 本市の給水量の4分の3を担う妙見浄水場の送配水の骨格となる施設を「骨格送配水幹線網」と位置付け、長寿命化対策等を含めた高水準な維持管理により、健全な状態を保全します。

※骨格送配水幹線網

妙見浄水場、青木配水池、上除配水池、大島ポンプ場及びこれら施設を結ぶ送配水幹線等



IV. 施策目標・主要施策

基本理念に基づき、以下の基本方針のもとに施策を定め、各種施策に取り組みます。なお、本市では、「安全でおいしい水の供給」は水道事業者として当然の責務であるため、本計画において新たな施策は掲げませんが、今後も「水質管理の維持」や「おいしい水の供給」を継続します。



目 標

施設再構築などによる最適な施設運用

1. 与板・寺泊浄水場の妙見浄水場への統合

- 与板浄水場及び寺泊浄水場を廃止し、妙見浄水場へ統合します。また、統合に併せて配水池の再編を図ることにより、効率的な配水システムを構築します。

2. 施設及び管路の再構築

- 将来の水需要等を踏まえたうえで、施設の統廃合や広域化等を含めた様々な方法について検討し、より効率的な手法にて更新を進めます。また、更新時には施設や管路のダウンサイジングについて検討します。
- 大貝浄水場については、地域特性や将来の事業環境を踏まえたうえで、最適な給水方法を検討します。

3. 配水マネジメントシステムの検討

- 配水管の流量、流方向等を把握し、漏水の早期発見や赤水発生予測等が可能となるシステムや、人口減少が著しい地域においても配水が維持できる小規模で効率的なシステムなどの導入に向けた検討を進めます。

目 標

長寿命化による施設の有効活用

1. 長寿命化計画の策定

- 骨格送配水幹線施設について、将来にわたりその機能を発揮し安定的な給水が可能となるように、長寿命化計画を策定します。

2. 適切なメンテナンスによる施設の使用年数の延長

- 水道施設台帳を整備し、水道施設の適切な維持管理や更新に活用します。
- 骨格送配水幹線網については、計画的な点検や劣化診断を実施し、長寿命化対策等を含めた高水準な維持管理に努めます。
- 定期的な調査を行い、劣化状況の把握に努めます。また、この結果を踏まえた維持管理や修繕を行うことにより長寿命化に努め、長期的な費用の縮減を図ります。

目 標**強靱化による断水リスクの軽減****1. 耐災害性の強化**

- 骨格送配水幹線施設を対象とした耐震化計画を策定し、耐震化を進めます。
- 管路更新時には耐震管を採用することにより、耐震化率の向上を図ります。
- 管路更新実施計画（令和2年度策定）に基づき、基幹管路及び重要給水施設管路の優先的な更新に取り組みます。
- 施設を更新する場合には、浸水想定区域以外の場所の選定に努めるなど、被害の低減に取り組みます。

2. 骨格送配水幹線網のネック解消

- 鉄道を横断している箇所には保安バルブを設置し、管路事故時の二次被害防止に努めます。
- 長岡地域川西地区の約7割に配水している幹線管路にある石動減圧弁は、老朽化が進行していることから更新工事を実施します。

3. 予防保全による計画的更新

- 更新時期を迎えている施設・設備・管路については、重要度・優先度も踏まえた計画的な更新を進めます。

目 標**危機管理体制の強化による減災****1. 応急活動体制の構築**

- 様々な災害や事故等に迅速かつ的確に対応が可能となるよう、危機管理マニュアルの見直し・拡充を図ります。また、このマニュアルに基づいた訓練を実施することで、実効性を高めます。

2. 災害時の他団体との連携

- 災害時等の対策として、水道水を相互に融通することを目的とした相互連絡管の整備に向け、近隣事業者との協議を進めます。
- 関係団体との災害発生時における応急復旧や応急給水等の協力体制を強化します。

目 標

収益減に対応した健全経営の継続

1. 運営体制の強化

- 外部研修や講習会へ積極的に参加するとともに、内部研修の充実を図るなど技術の継承に努めます。
- 民間の専門性の高いノウハウの導入による業務の効率化やサービス向上の観点から、さらなる業務の委託化を検討します。
- ICT技術を活用することにより、システム連携等による情報の一元化を図り、さらなる業務の効率化に取り組みます。

2. 財務体質の強化

- ダウンサイジング等を考慮した計画的な水道施設整備を行うことにより、資産のスリム化を図ります。
- 新電力の導入によりコスト縮減を図ることに加え、高効率設備の導入など、一層のコスト削減に努めます。
- 県主催の広域連携に向けた協議において、事業の効率化を目的とした施設・管路の相互利用等について検討を進めます。
- 簡易水道の経営の安定化を図るため、上水道への事業統合を検討します。
- アセットマネジメントや将来の事業環境等を踏まえて、適正な料金水準や体系について検討します。

目 標

経営の「見える化」及びPR強化

1. 市民に分かりやすい広報の提供

- ホームページの充実を図り、財務状況の公開や水道施設の更新事業の必要性について、市民の理解を得られるよう広報活動に努めます。
- 水道水の安全性についてPR活動を行い、水道水の利用促進を図るとともに、漏水事故など緊急性のある事象については情報提供の迅速化に努めます。
- 未来を担う子どもたちから水道をより身近なものに感じてもらえるよう、引き続き浄水場見学を実施します。

V. 経営戦略

上水道

💧 投資計画

効率的な施設整備と資産のスリム化により、経営基盤の強化・適正化に努めます。そのため、計画期間内において、以下の戦略に基づき投資していきます。

戦略

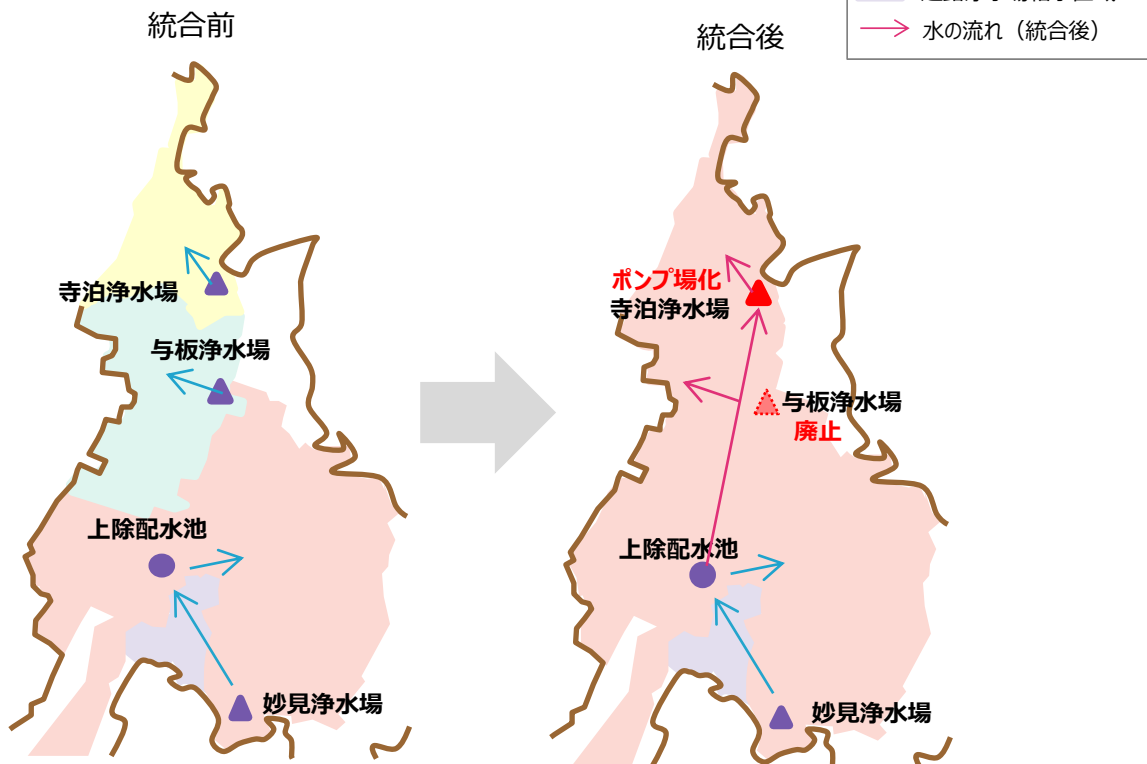
- 与板・寺泊浄水場の妙見浄水場への統合の実施
- 老朽設備の優先的な更新と長寿命化に努めた目標耐用年数での更新

与板・寺泊浄水場の妙見浄水場への統合事業の概要

統合事業の効果

1. 更新事業費を**40億円程度削減**できます。
2. **1年あたり1.3億円**の維持管理コストを**削減**できます。
3. 妙見浄水場へ統合することにより、水量・水質面の安定化が図れます。

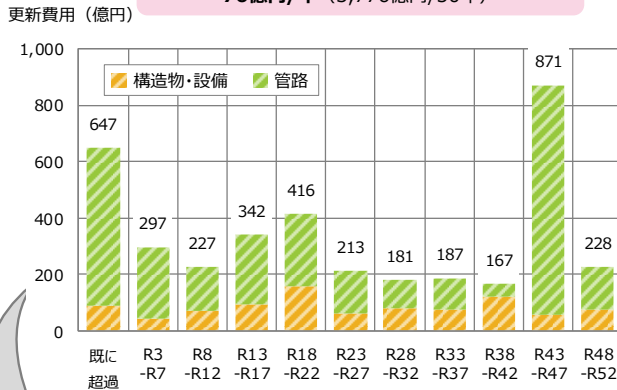
統合イメージ



アセットマネジメント

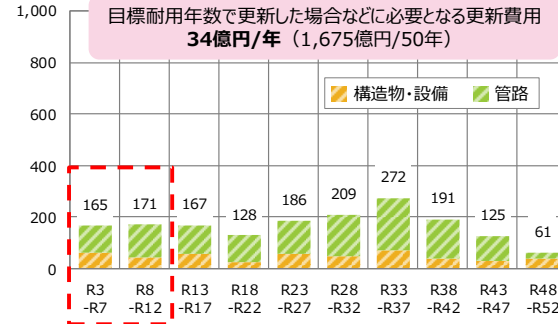
<法定耐用年数で更新>

法定耐用年数で更新した場合に必要な更新費用
76億円/年 (3,776億円/50年)



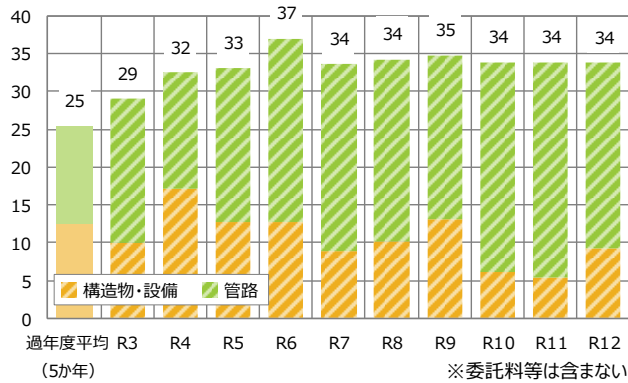
目標耐用年数の採用による
更新サイクルの延長等

目標耐用年数で更新した場合などに必要となる更新費用
34億円/年 (1,675億円/50年)



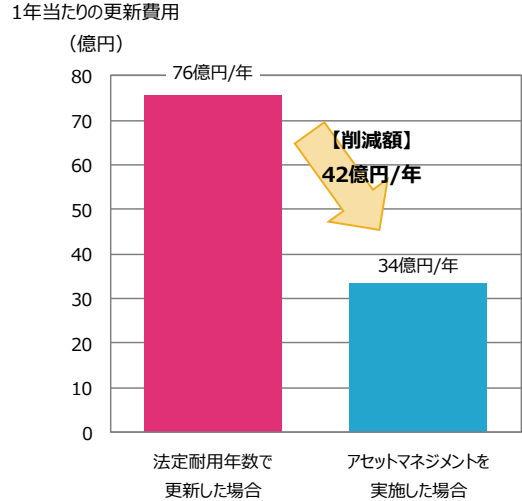
更新費用の
平準化

1年あたりの更新費用は**34億円**程度となる



<削減効果>

アセットマネジメントを実施することにより、
42億円/年の更新費用を削減



更新費用削減の取組み

- 目標耐用年数の採用による更新サイクルの延長
- 与板・寺泊浄水場の妙見浄水場への統合
- 更新計画対象管路の選択

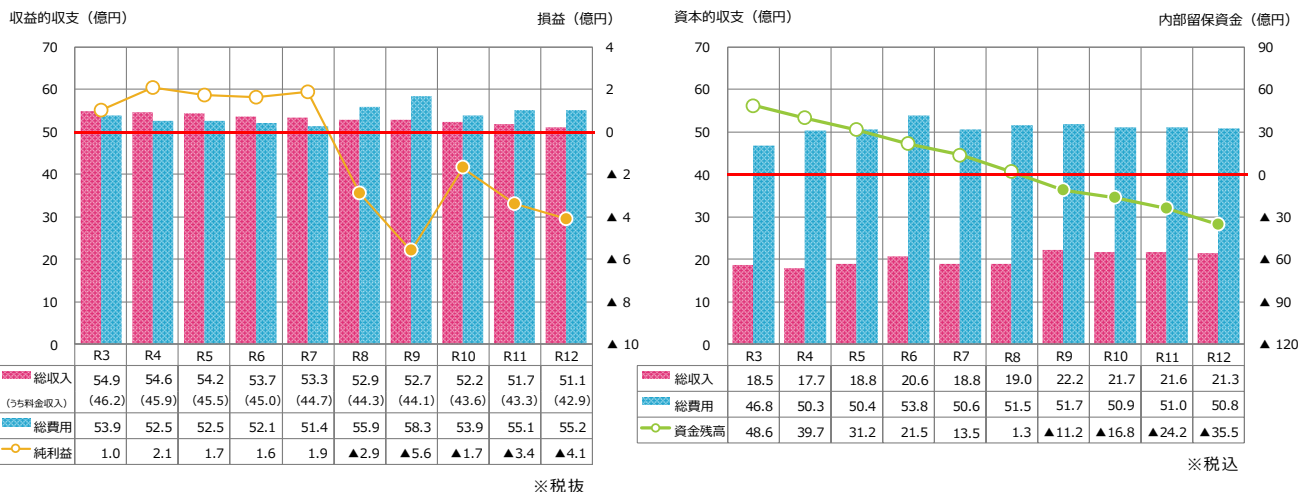
計画期間内の主な投資事業のスケジュール

スケジュール	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	事業費	
与板・寺泊統合事業	[進捗]										60億円	
老朽施設・管路更新事業	[進捗]											267億円
鉄道横断箇所保安バルブの設置	[進捗]											3億円
石動減圧弁の更新	[進捗]											3億円

💧 財政計画

財政計画は、投資計画等の支出を賄うために、中長期的に必要な財源の見通しを試算した計画です。

- 収益的収支は、令和7年度までは純利益を確保できる見通しですが、料金収入の減少に加え、与板・寺泊統合事業に伴う除却費の計上や、更新費用の増加に伴う減価償却費の増加により、令和8年度から純損失が生じる見込みです。
- 資本的収支は、更新事業費の増加に伴い内部留保資金の使用額が増加するため、資金残高は徐々に減少し、令和9年度にはマイナスとなる見込みです。



今後の取組方針

- 本計画期間において、投資・財政計画を踏まえ、さらに業務の効率化や資産のスリム化など経費の節減に努めたくうえで、資金不足が生じないよう適切な時期に料金改定を行います。
(具体的な取組みは、p.9に記載)
- 更新事業費の財源として、内部留保資金を活用しつつ、企業債の借入れにより資金を確保することにしていきますが、企業債残高に留意し、過度な借入れとならないよう努めます。

資金 (内部留保資金) 残高の増減内訳

資金残高については、純利益が生じた場合には増加します。

一方、純損失が生じた場合や建設改良費や企業債償還金などの財源として使用した場合には減少します。

財政計画における資金残高の増減内訳は、下表のとおりです。

資金残高の増減内訳 (億円)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
純利益による増減	1.0	2.1	1.7	1.6	1.9	▲2.9	▲5.6	▲1.7	▲3.4	▲4.1
建設改良費等への使用による減少	▲6.5	▲11.0	▲10.2	▲11.3	▲9.9	▲9.3	▲6.9	▲3.9	▲4.0	▲7.2
資金残高	48.6	39.7	31.2	21.5	13.5	1.3	▲11.2	▲16.8	▲24.2	▲35.5

簡易水道

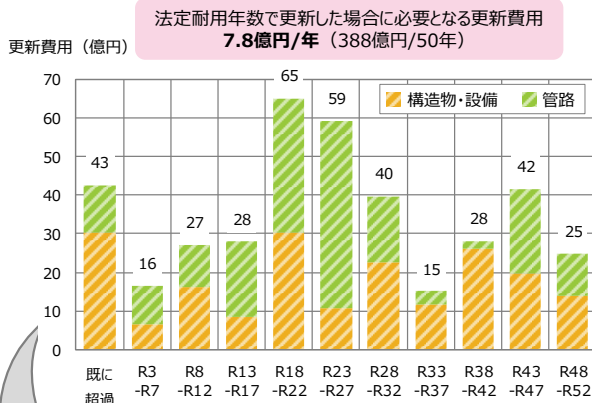
投資計画

戦略

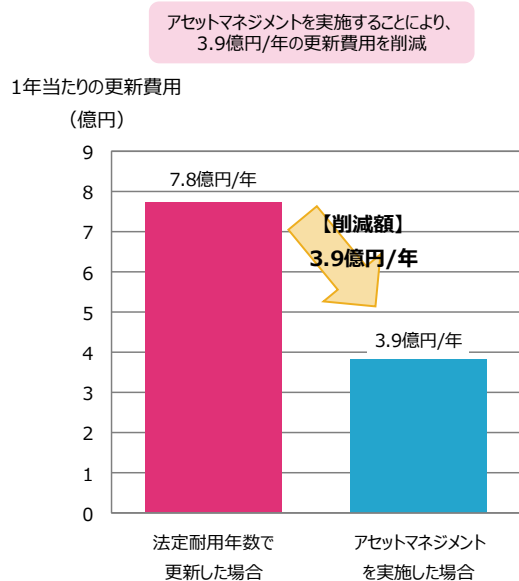
- 老朽設備の優先的な更新と長寿命化に努めた目標耐用年数での更新
- 過疎債等の有利な企業債を活用した浄水場等の主要設備の更新

アセットマネジメント

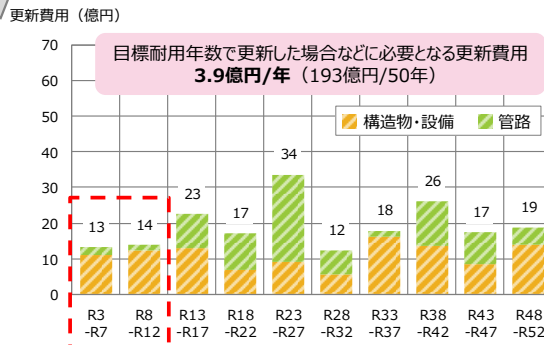
<法定耐用年数で更新>



<削減効果>



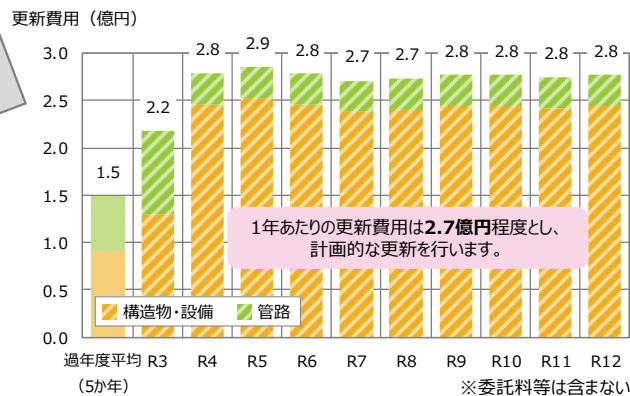
目標耐用年数の採用による
更新サイクルの延長等



更新費用削減の取組み

- 目標耐用年数の採用による更新サイクルの延長
- 更新計画対象管路の選択

更新費用の
平準化



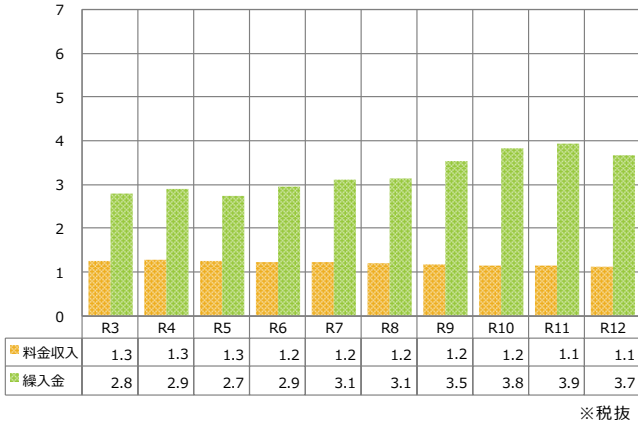
計画期間内の主な投資事業のスケジュール

スケジュール	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	事業費
老朽施設・管路更新事業	→										22億円
中山浄水場の更新	→										5億円

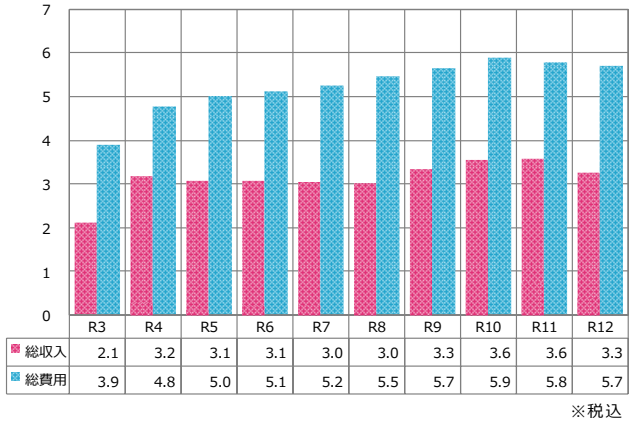
💧 財政計画

- 更新事業費の増加に伴って一般会計からの繰入金は増加し、令和11年度には3.9億円程度（料金収入の約3.5倍）の繰入れが必要となる見込みです。
- 資本的収支では、更新事業費の増加に加え、施設整備に伴う企業債償還金の増加により総費用が増加する見込みです。

料金収入・繰入金（億円）



資本的収支（億円）



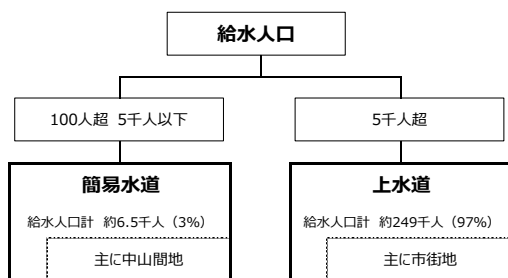
今後の取組方針

- 料金収入の減少や更新事業費の増加などにより、今後、繰入金は増加する見込みです。施設更新に必要な財源は、簡易水道事業において、借入れが可能な過疎債等の有利な企業債を活用し、計画的な更新を進めます。
- 上水道の料金改定時期に合わせて同率の料金改定を実施します。

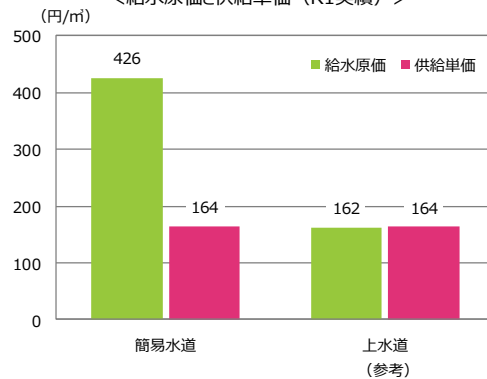
簡易水道事業について

- ・ 一般的に簡易水道は、人口が少なく低密度の中山間地に存在しているため、給水原価が高く、料金収入のみで経営することが困難な状況にあります。
- ・ 本市においても、供給単価の2.6倍の給水原価となっており、その収支不足額は一般会計繰入金に依存しています。
- ・ 独立採算制を基本とする地方公営企業として、安定した経営基盤を構築していく必要があります。

<水道法上の体系図>



<給水原価と供給単価（R1実績）>



〔 給水原価：水道水 1 mあたりの製造コスト
供給単価：水道水 1 mあたりの販売価格 〕

長岡市水道事業経営戦略【概要版】

令和 3 年度～令和 12 年度
(2021 年度～2030 年度)

令和 3 年 3 月

長岡市水道局

〒940-0093

新潟県長岡市水道町 2 丁目 7 番 22 号

電話 0258-34-1412
