

富山県営西部水道用水供給事業 水道事業ビジョン (概要版)

平成 30 年 3 月

1. 水道事業ビジョン策定の趣旨

近年、人口減少社会の到来や節水機器の普及等に伴う給水量の減少（料金収入の減少）、水道施設の老朽化や耐震化のための更新需要の増大、水道事業に従事する職員の技術継承の問題など、水道事業をとりまく環境の変化への対応が課題となっています。

厚生労働省では、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」を策定し、その中で、「持続」「安全」「強靱」の 3 つの観点から、水道の理想像、取組みの目指すべき方向性やその実現方策を提示しています。また、それを踏まえた「水道事業ビジョン作成の手引き」を平成 26 年 3 月に公表し、水道事業者等（水道事業者及び水道用水供給事業者）に対して「水道事業ビジョン」の策定を推奨しています。

企業局では、将来にわたり安全で良質な水道用水を安定的に供給し続けるために、水道用水供給事業における現状と課題を分析し、これを基に基本理念や目標、取組みの方向性などを示した「富山県営西部水道用水供給事業 水道事業ビジョン」を策定しました。なお、中長期的な視点にたつ事業全体の計画であることを考慮して、目標年度は 10 年後の平成 39 年度とします。

2. 西部水道用水供給事業の現状

- ◆ 高岡市、射水市、氷見市、小矢部市の人口は、昭和 61 年にピークを迎え、その後減少に転じています。
- ◆ 和田川及び子撫川浄水場の 2 施設により、受水団体 4 市に水道用水を供給しており、水道用水を供給している配水池以降は、各市の管理・責任により各家庭へと供給されています。
- ◆ 管路総延長は約 44 km、経年劣化が進んでおり、耐震対策・老朽化対策事業を実施しています。
- ◆ 給水量は施設能力に対し、一日平均給水量ベースで約 70%程度、一日最大給水量ベースで約 80%であり、緊急時や需要増に対応することができる状態になっています。
- ◆ 水道課の組織体制は、水道課長、主幹、業務係 4 名、建設維持係 6 名、設備係 4 名の 16 名で構成され、現在、ベテラン職員の退職に備え、OJT の強化、内部研修体制の強化及び外部研修への参加を促進し、技術継承を図っているところです。
- ◆ 和田川及び子撫川浄水場を専用回線で連絡することにより遠方監視制御方式での監視・制御が可能であり、各機場では危機管理対策として監視カメラによる常時監視を実施しています。
- ◆ 震災や断水・減水・漏水などの各種事故、ダムや河川等水源に対するテロ等に備え各種のマニュアルを整備しており、緊急時には関係部局、県内市町、公共機関等との迅速かつ的確な連絡体制を確保し、情報の共有と連携した活動を行えるようにしています。
- ◆ 緊急時の設備として、給水区域内の約 30 万人に一日一人当たり 3 リットルを供給できるように「緊急用給水車給水口」を設置し供給体制を整えています。

3. 現状評価及び課題の抽出

3.1 課題の抽出に当たっての方針

水道の理想像を実現するため、国が新水道ビジョンで示している「持続」、「安全」、「強靱」の 3 つの観点を踏まえ、課題を抽出しました。

3.2 西部水道用水供給事業における課題のまとめ

観点	課題	
「持続」	①経営基盤の持続的安定化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 現況の経営状況に大きな問題はないが、今後は水需要が減少する中で、老朽化や耐震化対策のための投資が必要であり、長期的な視点での財政検討を行うことが重要。 ■ 施設の長寿命化などによる投資額の抑制も重要。
	②技術力の確保と人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> ■ 年齢構成や水道従事年数から見ると、ライフラインとしての機能を維持し、安定した水道用水供給を行うために欠かせない技術を実践に継承していくことが必要。
	③受水団体等との連携の検討	<ul style="list-style-type: none"> ■ 将来の人口減少に伴う有収水量の減少も避けられないため、受水団体の運営基盤にも配慮した事業連携や発展的広域化も視野に入れていくことが必要。
「安全」	①水源水質の安全性確保の充実	<ul style="list-style-type: none"> ■ 原水の連続監視モニター、バイオセンサーなどの設置を行ってきており、今後も監視体制を維持し、安全性の確保を充実させていくことが重要。 ■ 安全・安心な水の確保に関する重要性について、地域住民への PR や啓蒙活動などを継続していくことも必要。
	②急激な水質変動に対する迅速な浄水処理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 近年の集中豪雨や融雪の影響による急激な水質変化によって浄水処理の自動制御が難しくなることも想定され、各種マニュアルやこれまで培ってきた技術が有効。
	③水安全計画の適切な運用	<ul style="list-style-type: none"> ■ 平成 28 年度に「水安全計画」を策定しており、今後も適切な運用を行っていくことが必要。
「強靱」	①水道施設全般の耐震化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全国平均に比べ耐震化が進んでいるが、浄水施設で 55.6%、管路で 84.1%であることから、今後も計画的な耐震化を進め、災害に強い施設を維持していくことが重要。
	②危機管理体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 災害や事故に対応できる施設を整備するとともに、受水団体との連携や相互支援体制の構築とより一層の強化が必要。 ■ 緊急時の各種マニュアルを整備していますが、これらの適時更新も重要。

4. 西部水道用水供給事業の将来像

4.1 基本理念と基本方針



図 基本理念 (Vision) と基本方針 (Policies)

4.2 施策目標

基本方針	施策目標
安心とともに送り続ける水道 (持続)	① 経営基盤の持続的安定化 後世に負担をかけないような健全経営を維持するため、中長期的な視点で料金収入の確保を図ることが必要です。同時に、需要や健全性を考慮して投資を行うなど経営の更なる効率化を目指していきます。
	② 技術力の確保と人材の育成 安全・安心な水を供給し続けるため、これまで培ってきた技術を承継し高い専門能力を有するとともに、社会情勢の変化や地域のニーズや課題を的確に把握するように努めることを目指します。
	③ 受水団体等との連携の検討 企業運営や施設の維持管理などについてさらなる事業の効率化を図るため、受水団体との情報交換を定期的実施し、相互の技術力の向上やコミュニケーションの強化を目指します。また、地域性、効率性を考慮した広域的な事業の連携に関する検討を進めます。
水道(安全) 安心して利用できる安全な水道	① 水源水質の安全性確保の充実 より安全でおいしい水の供給ができるように、引き続き良質な自己水源の確保に努めるとともに、広域的な視点から受水団体とも連携し、長期的に安全で安定した水源の保全についても検討します。また万が一、水源流域で事故が発生した場合でも、いち早く状況を把握できるよう水源監視を継続していきます。

基本方針	施策目標
安心して利用できる 安全な水道(安全)	② 急激な水質変動に対する迅速な浄水処理 近年の集中豪雨や融雪期には、急激なアルカリ度の低下や pH の変化、塩素消費量の上昇など急激な水質変動が見られます。こうした場合には、自動制御運転が行えなくなり、手動での薬品注入管理など、高度で迅速な対応が必要になる場合があります。技術力の維持、向上のため、技術交流を図るとともに民間事業者の技術力の活用なども検討していきます。
	③ 水安全計画の適切な運用 水道システムを一連の工程としてとらえ、様々な危害(リスク)に対する水質管理を行う「水安全計画」を適切に運用するとともに、実施した結果を定期的にレビューし、地域の実情や管理体制について必要に応じて見直しを行います。またこの計画を職員全体で遂行できるよう、組織内のチームワークを大切にし協力・協働を常に行うよう努めます。
災害に強く安定的に 供給できる水道(強靱)	① 水道施設全般の耐震化 各水道施設(構造物、設備)の重要度を見極めながら、近年各地で頻発する地震の経験等を踏まえ、部分的に被害を受けても影響を最小限にとどめるよう耐震化を進めます。
	② 危機管理体制の強化 各地での地震に伴って水道施設に被害が発生した事例や近年の地球規模での温暖化や異常気象による災害を教訓とし、災害や事故に対応できる施設を整備するとともに、緊急時のマニュアル等の適時更新をしていきます。 また受水団体との連携を強化し、広域的バックアップ体制の整備など、危機管理体制の強化について検討します。



図 施策の体系図

5. 施策の展開

5.1 施策目標と具体的な取組み

基本方針	施策目標	具体的な取組み
送り続ける水道 (持続) 安心とともに	①経営基盤の持続的安定化	<input checked="" type="checkbox"/> アセットマネジメントを用いた中長期的な更新計画の検討、 <input checked="" type="checkbox"/> 経営戦略に基づく事業運営、 <input checked="" type="checkbox"/> 中期的な更新計画の策定、 <input checked="" type="checkbox"/> 更新財源の確保、 <input checked="" type="checkbox"/> 主要施設の健全性調査、長寿命化検討、 <input checked="" type="checkbox"/> 経常収支比率など経営指標の分析
	②技術力の確保と人材の育成	<input checked="" type="checkbox"/> 外部講習会、研修会への継続参加（1回/人・年）、 <input checked="" type="checkbox"/> 内部研修会の開催（1回/年以上）、 <input checked="" type="checkbox"/> 必要に応じ民間の活用
	③受水団体等との連携の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 受水団体との連携に関する検討、 <input checked="" type="checkbox"/> 共同化に関する検討、 <input checked="" type="checkbox"/> 広域連携に関する検討の場への参加
安心して利用できる安全な水道 (安全)	①水源水質の安全性確保の充実	<input checked="" type="checkbox"/> 水源監視体制の維持、 <input checked="" type="checkbox"/> 水質検査体制の維持及び検査機器の適時更新、 <input checked="" type="checkbox"/> 検査項目における標準作業手順書の充実、 <input checked="" type="checkbox"/> 水質検査項目における精度管理の充実、 <input checked="" type="checkbox"/> 専用オイルフェンスの設置（和田川浄水場取水口）、 <input checked="" type="checkbox"/> 関係行政機関、事業場と連携、 <input checked="" type="checkbox"/> 連絡体制表等の適時見直し、更新、 <input checked="" type="checkbox"/> 緊急時連絡体制表の更新状況の確認、 <input checked="" type="checkbox"/> ホームページやパンフレット、見学会を通じた啓蒙活動
	②急激な水質変動に対する迅速な浄水処理	<input checked="" type="checkbox"/> 水質監視装置の維持、更新計画の実施、 <input checked="" type="checkbox"/> 手動による薬品注入率の設定、ジャーテストなどの文書化、 <input checked="" type="checkbox"/> 運転管理マニュアルの見直しと更新
	③水安全計画の適切な運用	<input checked="" type="checkbox"/> 抽出した危害に対する監視・管理の継続、 <input checked="" type="checkbox"/> 定期的レビューと見直し（1年ごと検証、3年ごと妥当性確認）、 <input checked="" type="checkbox"/> 職員全体での着実な実行
供給できる水道 (強靱) 災害に強く安定的に	①水道施設全般の耐震化	<input checked="" type="checkbox"/> 管路更新計画の着実な推進 目標値設定：基幹管路の耐震適合率（%） H27年度実績＝84.1% ⇒ 目標（2027年度）＝95.0%
	②危機管理体制の強化	<input checked="" type="checkbox"/> 災害や事故に強い施設整備の検討、 <input checked="" type="checkbox"/> 災害時訓練の実施と高度化の検討、 <input checked="" type="checkbox"/> 災害時訓練における状況の整理と意見交換、 <input checked="" type="checkbox"/> 危機管理マニュアルの適時更新、 <input checked="" type="checkbox"/> 大規模災害発生時のリスク等に関する検討の実施、 <input checked="" type="checkbox"/> 非常時における受水団体との共同体制の強化、 <input checked="" type="checkbox"/> 受水団体との共同災害時訓練の実施

5.2 財政収支の見通し

1) 将来の更新需要

◆ 現況資産（更新不要の資産を除いた資産）について更新基準を法定耐用年数の1.5倍と設定し、期間中の更新需要を平準化した場合、年平均の更新需要は、構造物及び設備（建築、土木、電気、機械他）で約4.4億円/年、管路で約3.2億円/年となり、全体では約7.6億円/年の再投資が必要となります。

2) 施設の耐震・老朽化対策

◆ 施設の老朽化に伴う漏水事故等を防止し、安定的に水道用水を供給するため、現在、事業費を平準化し、経営の安定化を図りながら施設の耐震・老朽化対策を計画的に実施しています。

◆ 耐震適合性がない区間から優先的に管路更新工事を進めることにしており、平成27年度から氷見支線の管路更新工事に着手し、平成31年度までの完了を予定しています。

◆ 次の工事区間は、一部に耐震適合性がなく、布設年度が古い区間である射水市内の管路更新工事としており、平成66年度までに全管路を更新する計画としています。

◆ このほか、修繕工事として、和田川浄水場の高岡送水ポンプ点検整備工事等を行います。

3) 収益的収支の見通し

◆ 更新需要に対して投資を行った場合、既存の支払利息及び減価償却費の減少に伴い当面の収支状況は改善されますが、中長期的には、給水収益の減少、更新に伴う減価償却費の増加により損益は減少傾向となります。

◆ 今後は、重要度や優先度などを踏まえたうえで、将来の事業環境を考慮した適切な施設規模についても検討を行い、計画的な更新に努めるとともに、将来的な資産の老朽化や耐震化対策は避けられないことから、適正な料金設定についても継続して検討を行っていきます。

5.3 フォローアップ

本ビジョンは、概ね10年程度の施策を示したものですが、社会的及び経済的な情勢を踏まえ、PDCAサイクルを活用するなど、必要に応じて見直しを行います。



図 PDCA サイクル