第2期

塩尻市水道ビジョン

-フォローアップ資料-



令和7年3月 塩尻市水道事業部

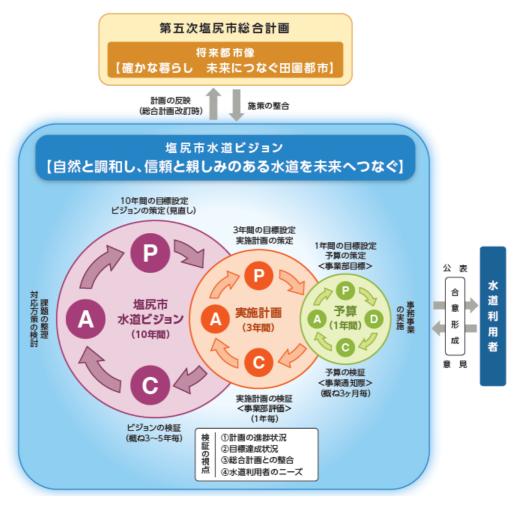
第2期塩尻市水道ビジョン フォローアップ資料 目 次

1.フォローアップの目的	1
2. 水道事業を取り巻く環境	2
2.1 水需要の減少	
2.2 災害の発生状況	
2.3 水道事業部の組織	
2.4 国の水道行政について	
3. 第2期ビジョンで掲げた施策や取組の進捗状況	11
4. 財政収支の見通し	15
4.1 投資計画	15
4.2 財政計画	16
5. 第 3 期ビジョンに向けた課題や取組	18

1. フォローアップの目的

本市では、令和2年6月に策定した「第2期塩尻市水道ビジョン」(以下、「第2期ビジョン」という。)で掲げた施策に沿って、水道事業の運営を進めてきました。第2期ビジョンにおいても示しているとおり、ビジョンに掲げた取組はPDCAサイクルに則り、3~5年ごとに検証、見直しを行うこととしています(図1.1)。

本フォローアップは、第2期ビジョンの策定から5年が経過することを受けて、これまでの施 策の着手状況を整理するとともに、外部環境や内部環境の変化に合わせ、取組の内容を見直すこ とを目的とするものです。



(出典)第2期塩尻市水道ビジョン

注) 令和6年度現在、第六次塩尻市総合計画が運用されている。

図 1.1 第2期ビジョン進捗管理のイメージ

2. 水道事業を取り巻く環境

本章では、第2期ビジョンを策定して以降の、水道事業を取り巻く環境の変化についてまとめます。

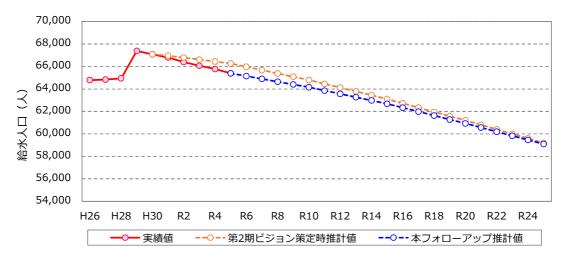
2.1 水需要の減少

給水人口及び給水量について、令和5年度までの実績値、第2期ビジョン策定時(令和元年度)の推計値(以下、「R1推計値」という。)及び本フォローアップ検討による推計値(以下、「R6推計値」という。)を以降に示します。

(1) 給水人口

給水人口の実績値、R1 推計値及び R6 推計値を図 2.1 に示します。

給水人口が減少していくことは予想されていたとおりですが、R1 推計値よりも実績値の減少幅が大きく、当初の推計よりも人口減少速度が大きいことがわかります。今後も給水人口の減少は継続する見込みです。



注)平成 29 年度の給水人口の増加は、旧楢川簡易水道との統合による。

図 2.1 給水人口の実績及び推計結果

(2) 給水量

給水量の実績値、R1 推計値及び R6 推計値を図 2.2 及び図 2.3 に示します。

R1 推計では、野村配水池からの配水量(事業所使用水量)が速やかに増加することを前提としていたため、いったん給水量が増加し、その後減少していくという推計結果となっています。 実際には、野村配水池の配水量は令和元年度以降緩やかに増加傾向にはあるものの、当初想定したほどは増加せず、令和 2 年度以降の給水量は、新型コロナウイルス感染症の流行等の影響もあり、減少傾向にあります。

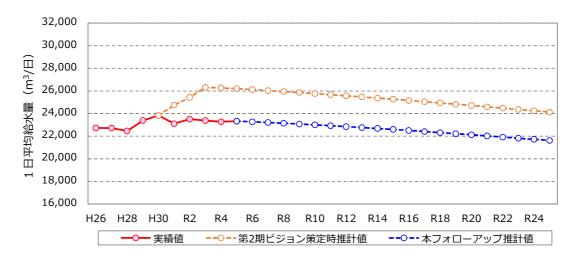


図 2.2 1日平均給水量の実績及び推計結果

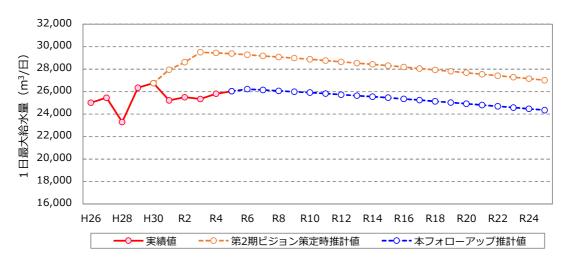


図 2.3 1日最大給水量の実績及び推計結果

2.2 災害の発生状況

近年にわが国で発生した主な災害及びそれによる水道施設の被害状況をまとめます。

平成7年(1995年)の阪神・淡路大震災、平成23年(2011年)の東日本大震災を契機に、水道施設の耐震化が推進されてきましたが、最近は気候変動によるものと思われる豪雨災害が頻発しており、それに伴う土砂災害や浸水等により水道施設が被害を受けています。本市の勝弦中継ポンプ場も、令和3年8月の大雨により発生した土石流で被害を受けました。

また、落雷等による停電によってポンプが停止するなどの被害も発生しています。

(1) 地震

わが国で発生した大規模な地震とそれによる水道被害について、平成7年の阪神・淡路大震災 以降のものを表2.1にまとめます。

第2期ビジョン策定以降も、令和3年と令和4年の福島県沖地震、令和6年1月1日に能登 半島地震などが発生し、水道施設が被害を受け、断水が発生しました。特に令和6年能登半島地 震では、広範囲にわたって断水が発生し、復旧までに長い期間を要しています。

令和 6 年能登半島地震による上下水道施設への被害と復旧対応を踏まえ、国土交通省が設置した委員会により、計画的な上下水道施設の耐震化と代替性・多重性確保、上下水道システムの「急所」となる施設の耐震化、円滑な復旧のための台帳のデジタル化・クラウド化等の DX 技術の活用などが今後の地震対策のあり方として提言されています。

表 2.1 近年の地震と水道施設の被害状況

表 2.1 近年の地震と水道施設の被害状況									
地 震 名	発生日	最大 震度	地震 規模 (M)	主な水道施設の被害	断水戸数	最大断水 日 数			
兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)	平成7年 1月17日	7	7.3	・池状構造物の目地拡大やクラックの 発生による漏水 ・沈澱池傾斜板の損壊など	約130万 戸	約3ヶ月			
新潟県中越地震	平成 16 年 10 月 23 日	7	6.8	・池状構造物の目地拡大やクラックの 発生による漏水・斜面崩落による配水池・ポンプ場の 破壊など	約 13 万戸	約1ヶ月 (※1)			
能登半島地震	平成 19 年 3月 25 日	6強	6.9	・配水池の破壊など	約 1.3 万戸	14日			
新潟県中越沖地震	平成 19 年 7月 16 日	6強	6.8	・フィルダム堤体に亀裂発生、 沈澱池傾斜板の損壊など	約 5.9 万戸	20 日			
岩手・宮城内陸地震	平成 20 年 6月 14 日	6強	7.2	・水源の埋没等による浄水停止、 配水池損壊など	約5,600 戸	8日 (※2)			
東北地方 太平洋沖地震 (東日本大震災)	平成 23 年 3月 11 日	7	9.0	・水源の冠水、塩水障害等による 取水・浄水停止・液状化による配水池損壊、管体破損・長期停電による浄水場・ポンプの 停止	約 256.7 万戸	約5ヶ月 (※3)			
長野県神城断層地震	平成 26 年 11 月 22 日	6弱	6.7	・導送水管路の破断による断水 ・水道水の濁りの発生	約1,300 戸	25 日			
熊本地震	平成 28 年 4月 14 日 ~	7	7.3	・大規模な斜面崩壊による管路の流出 ・水源である地下水に濁りが発生 ・井戸の枯渇や揚水量の減少	約 44.6 万 戸	約3ヶ月半 (※4)			
北海道胆振東部地震	平成 30 年 9月6日	7	6.7	・斜面崩落による浄水場・配水池の停止 ・老朽化した管路の漏水による断水	約 6.8 万戸	34日 (※4)			
福島県沖地震	令和3年 2月13日	6強	7.3	・送配水管の破損等による断水 ・停電による断水 ・配水池の緊急遮断弁作動による断水	約 2.7 万戸	6日			
福島県沖地震	令和4年 3月16日	6強	7.4	・水道管の損壊による断水・停電による断水・配水池の緊急遮断弁作動による断水	約7万戸	7日			
令和6年能登半島地震	令和6年 1月1日	7	7.6	・配水管の破損、配水池の破損 ・道路崩落による管路破損	約 14 万戸	約5ヶ月 (※5)			
※1 道路復旧等 <i>6</i>			全戸避難地	地域を除き第四との発表すり	4 家屋等損壊	地域除く			

出典:国土交通省ホームページ等より作成

^{※5} 令和6年5月31日時点で、早期復旧が困難な地域を除き復旧との発表あり

(2) 大雨·豪雨

令和元年以降に発生した大雨災害とそれによる水道施設の被害について表 2.2 及び表 2.3 にまとめます。

最近は毎年のように日本各地で大雨災害が発生しており、本市の勝弦中継ポンプ場も、令和3 年8月の大雨により発生した土石流で被害を受けました。

また、大雨による被害だけでなく、気象の極端化により、無降雨期間が長期化することも多く、 県内でも水道水源水量の減少などが報告されています。

表 2.2 近年の大雨・豪雨災害と水道施設の被害状況(令和元年~令和3年)

大雨名称	発生日	概要	主な水道施設の被害	断水戸数
令和元年 房総半島台風 (台風第 15 号)	令和元年 9月7日 ~9月10日	台風 15 号による関東地方南部 や伊豆諸島を中心とした大雨	・停電による断水 ・井戸の土砂埋没 ・取水施設の被害	139,744 戸
令和元年 東日本台風 (台風第 19 号)	令和元年 10月10日 ~10月13日	台風 19 号の通過に伴う広範 囲での大雨、暴風、高波。 長野県内でも多くの被害発生。	・水道管の破損・流出 ・取水口の流出・閉塞 ・浄水場等への濁水流入 ・浄水場の浸水・水没・冠水 ・停電による断水 ・橋梁添架管の流出 ・市全域の冠水による断水 ・ポンプ流失等による断水	約 167,986 戸
令和2年 7月豪雨	令和2年 7月3日 ~7月31日	日本付近に停滞した前線の影響による豪雨。 長野県も大雨特別警報を発表。	 ・水道管の破損・流出 ・ポンプ設備の冠水 ・浄水場の停止(土砂流入) ・取水口の閉塞(土砂流入) ・水源の水質悪化(土砂流入) ・停電による断水 ・仮設水道管の流出 	37,653 戸
前線による大雨	令和3年 8月11日 ~8月19日	前線の活動が活発となった影響による広い範囲での大雨。 塩尻市においても土石流で水 道施設が被災。	・水道管の損壊 ・水源の濁り・原水の濁度上昇 ・取水不良等による断水 ・取水施設の損壊 ・土石流による勝弦中継ポンプ場 の土砂閉塞・破損(他系統から のバックアップにより断水被害 は発生せず)	5,457戸

出典:環境省ホームページ、国土交通省ホームページ等より作成

表 2.3 近年の大雨・豪雨災害と水道施設の被害状況(令和4年~令和6年)

大雨名称	発生日	概要	主な水道施設の被害	断水戸数			
			・水道管の破損・流出				
0 = 1 = 10	△ 10 4 Æ		・水管橋の破損・流出				
8月1日から	令和4年	前線による北海道から東北、北	・水源・浄水場の水没・浸水	44046 =			
6日の前線に	8月1日	陸地方を中心とした大雨。	・配水池への流入停止による断水	14,046 戸			
よる大雨	~8月6日		・濁度上昇による飲用制限				
			・浄水機能停止による断水				
			・水道管の破損・損傷・脱落				
	A 10 4 7-		(道路決壊·倒木)				
令和4年	令和4年	台風 14 号による九州を中心と	・濁水による取水停止				
台風第 14 号	9月17日	した大雨。	・取水口の閉塞	11,716戸			
	~9月20日		・停電による断水				
			・配水池への送水異常				
			・水道管の破損				
∆10.4 Æ	令和4年 9月22日 		・土砂崩れによる断水				
令和4年		台風 15号による東日本太平洋	・取水施設の流失	76,043 戸			
台風第 15 号		側を中心とした大雨。	・停電による断水				
			・水源からの取水不能				
			・水道管損傷				
	会和 F 左		(道路崩落・土砂崩れ)				
梅雨前線による	令和5年	梅雨前線による広い範囲での	・停電による送水ポンプ停止	<i>4</i> 2 0 007 ≡			
大雨	6月28日	大雨。	・原水の濁りの発生	約 8,997 戸			
	~7月16日		・冠水による機器故障				
			・落雷による取水ポンプの損傷				
	令和6年	台風 10 号による西日本から東	・水道管の破損				
令和6年	8月27日	日本の太平洋側を中心とした	・停電による浄水場等の停止	3 508 ⊟			
台風第 10 号	8月27日 ~9月1日	記録的な大雨。	・水源の埋塞	3,508戸			
		8県で線状降水帯が発生。	√小ルス∀ンメ±杢				
低気圧と	令和6年	前線と台風 14 号から変わった	・水道管の被害				
前線による大雨	9月20日	耐線と日風 14 5から変わりた 低気圧による広範囲での大雨。	・停電による浄水施設やポンプ等	5,216戸			
はない ひついがらに	~9月22日	シンパエ100 の1245121 てマンノハ1430	の機能停止				

出典:環境省ホームページ、国土交通省ホームページ等より作成

2.3 水道事業部の組織

第2期ビジョンを策定した令和元年度末の時点では、本市水道事業部は、経営管理課、上水道 課及び下水道課の3課体制で運営していました。

令和3年4月1日より、経営管理課を廃止し、上水道課、下水道課の2課に組織再編しました。 経営管理課長が行っていた財政計画等のマネジメントを、それぞれの事業を担う上・下水道課長 が投資計画とあわせ総合的にマネジメントすることで、管理業務の効率化を図り、より効果的な 業務が執行できる体制としました。

水道事業担当職員数は令和7年3月時点で17名であり、第2期ビジョン策定当時から変わっていません。

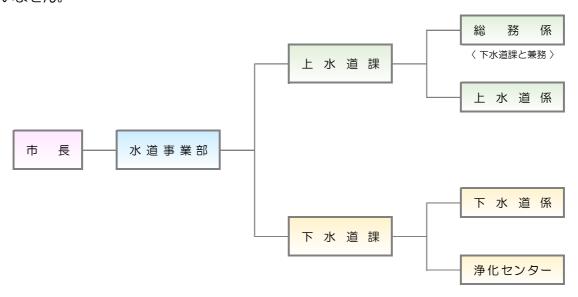


図 2.4 塩尻市水道事業部の組織図

区分	職員数	備考
水道事業部長	1名	
上水道課長	1名	
事務職員	6名	総務係6名(下水道課と兼務)
技術職員	9名	上水道係9名(工務担当5名、浄水担当4名)
計	17名	正規職員数合計 ほかに会計年度任用職員8名が勤務

表 2.4 塩尻市の水道事業担当職員数

注) 令和7年3月時点での職員数

2.4 国の水道行政について

(1) 水道行政の移管

これまで水道行政は厚生労働省が所管していましたが、新型コロナウイルス等の感染症対応能力を強化すべく、生活衛生に関する組織見直しの一環として、令和6年4月1日より水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省及び環境省へ移管されました。施設整備や下水道運営等の知見を有する国土交通省が一元的に所管することでパフォーマンス向上を図るとともに、環境省が専門的な能力・知見に基づき水質基準の策定を担い、水道の安全・安心をより高めることがねらいです。

平成 13 年の省庁再編以来、水道事業は厚生労働省、下水道事業は国土交通省の所管が続いていましたが、今回の水道行政移管により、上下水道行政の一元化が行われることとなり、上下水道一体となった取組が推進されていくことが見込まれます。

令和7年度の国の予算においても、「上下水道一体効率化・基盤強化推進事業費」(令和6年度 予算額の1.2倍増)及び「上下水道一体効率化・基盤強化推進事業調査費等」(令和7年度より 創設)が盛り込まれており、上下水道一体での取組により、経営の合理化、危機管理体制の強化、 利用者サービスの向上を図っていくことが求められています。

また、近年頻発する自然災害による水道施設の災害復旧費が増大していることを受け、公共土 木施設災害復旧事業費国庫負担法に基づく国庫負担の対象に「水道」が追加されました。また、 社会資本整備重点計画法に「水道」が位置付けられました。

表 2.5 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法改正前後の水道施設の災害復旧制度の比較

	改正前	改正後
補助制度	予算補助	法律補助
補助率	1/2	2/3 (標準税収入の1/2までの額) 3/4 (標準税収入の1/2を超え2倍までの額) 4/4 (標準税収入の2倍を超える額)
復旧費の 下限額	【上水道・水道用水供給事業(①かつ②を超える)】 県 ①720万円 ②給水人口×130円 市 ①190万円 ②給水人口×130円 町村 ①100万円 ②給水人口×130円 「簡易水道事業(①かつ②を超える)】 市 ①100万円 ②給水人口×110円	1 か所の工事費 県・指定都市:120万円以上 市町村:60万円以上
激甚災害制度	激甚法の対象外だが、M6以上の地震による被災、 または激甚災害指定の場合で、一定の要件を満たし た場合は、国庫補助率が2/3に嵩上げ等	激甚法の対象にもなり、 国庫補助率が 1 ~ 2 割程度嵩上げ

出典:国土交通省北海道開発局公開資料より作成

(2) PFAS について

準項目として指定される見通しです。

PFAS とは、有機フッ素化合物のうち、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称です。代表的なものとして PFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸)と PFOA(ペルフルオロオクタン酸)があります。撥水剤や消火剤、コーティング剤等に用いられており、環境中で分解しにくく、蓄積性が高い物質です。健康への影響として、発がん性や環境ホルモンとしての作用が報告されています。わが国では、平成 22 年に化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)に基づく第一種特定化学物質に指定され、製造・輸入等は原則禁止されました。

PFOS 及び PFOA については、環境省や都道府県が実施した調査において、公共用水域や地下水から PFOS 及び PFOA が検出される状況が確認されています。水道においては、令和 2 年に水質管理目標設定項目に位置付けられました(目標値として、PFOS と PFOA の合算で 50ng/L)。令和 6 年度には、国土交通省と環境省の合同による水道事業者に対する検出状況調査も実施されました。環境省が開催している専門家会議での審議を受け、2026 年(令和 8 年)には水質基

本市においても水道原水及び浄水について PFOS 及び PFOA の検査を実施していますが、これまで検出された実績はありません。

3. 第2期ビジョンで掲げた施策や取組の進捗状況

第2期ビジョンでは、「自然と調和し、信頼と親しみのある水道を未来へつなぐ」という基本理 念の下、水道事業の状況や課題を踏まえて政策目標及び実現方策を設定し(表 3.1)、これらを実 現するための施策や取組を決定しました。

これら施策や取組の進捗状況及び今後の方針について以降に示します。

表 3.1 第 2 期ビジョンにおける政策目標及び実現方策

分類	政策目標	実	現方策
刀規	以宋日悰	施策(大区分)	施策(小区分)
		 施策1 水道水源の保全	1-1 水源・水源林の環境保全
安全	安全で		1-2 水源保全に関する制度の活用検討
~_	おいしい水道	 施策2 水道水質の維持向上	2-1 給配水過程での水質劣化防止
			2-2 水質管理体制の強化
		 施策3 施設の耐震化	3-1 構造物の耐震化
強靱	災害や事故に強い しなやかな水道		3-2 管路の耐震化
刀虫牛外		 施策4 危機管理体制の強化	4-1 緊急時のバックアップ機能の強化
		ルス4 心域自生体的の強化	4-2 迅速な復旧・応急給水体制の整備
		 施策5 水道システムの効率化	5-1 水道システム再構築の検討
			5-2 配水有効率の向上
		施策6 財政基盤の強化	6-1 適正な施設投資
		ルスの 対以を強い強化	6-2 事業形態の最適化
持続	健全な経営で	施策7 技術基盤の強化	7-1 技術者の確保と人材の育成
14160	信頼される水道	ルスト文神を盛り出し	7-2 情報化の推進による業務の効率化
		施策8 給水サービスの向上	8-1 情報公開とPRの推進
			8-2 利用者サービスの向上
		株华0 理性I-副度I 七亩类の状状	9-1 省エネルギーの推進
		施策9 環境に配慮した事業の推進	9-2 資源リサイクルの推進

第2期塩尻市水道ビジョン 各種施策・取組の進捗状況と今後の方針

基本理念 自然と調和し、信頼と親しみのある水道を未来へつなぐ

		実現方策					実施工					拨 状 况
施 策 (大区分)	施 策 (小区分)	項目	概要や目標		R2	R3 R4	R5 R6	R7 R8	R9	R10 R11	現状(R6時点)	今後の取組の方向性等
	1-1 水源・水源林の環境保全	①水源・水源林の環境保全活動の実施	水源酒養林の機能維持など、関係団体と連携して水源及び水源林の環境保全活動を実施する。	当初計画							巡回監視を継続中。	巡回監視を継続するほか、市の環境水道課や関係団体と連携しつ 対を進めていく。
施策1	1-1 小湖*小湖外灯湖境床土	②水源監視の徹底	水源状況の監視を徹底するとともに、監視カメラの設置等も検討する。	准		设置に関する検討 設置検討⇒断念	監視力メラ設置 巡視点検	→ 遊視点検♂	継続、新たな	な取組の検討	監視カメラの設置を検討したが、通信環境の問題により設置不可 結論付けられた。 返回監視は継続中。	能と 引き続き巡回監視を継続し、監視徹底のための取組について検討 めていく。
水道水源の保全		①水道水源保全地区制度の活用の検討	塩尻市の水道水源地について、「水道水源保全地区」の指定について検討する。	当初計画		生活環境課と杉	討中	環境審議会で	の審議も視	野に検討継続	市の生活環境課と情報を共有しつつ検討中。	環境審議会での審議も視野に検討を継続。
	1-2 水源保全に関する制度の活用検討	②水資源保全地域制度の活用の検討	塩尻市の水道水源地について、「水資源保全地域」の指定について検討する。	当初計画		生活環境課と核	討中	環境審議会で	の審議も視	野に検討継続	市の生活環境課と情報を共有しつつ検討中。	環境審議会での審議も視野に検討を継続。
		①残留塩素管理の徹底	残留塩素の管理を徹底し、水質の安全性を確保しつつ、おいしい水道を目指す。	当初計画	4	毎日検査を通じた	秦在 等理	物定祭田の鉾鉱	効果的か	管理手法の検討	毎日検査等で管理を徹底。	毎日検査等を継続し、より効率的かつ効果的な管理体制の構築を す。
施策2	2-1 給配水過程での水質劣化防止	②送配水施設の定期的な洗浄	配水池、配水管を定期的に洗浄し、配水過程での水質劣化を防止する。	当初計画		地の定期洗浄、放		配水管の洗剤			配水池の清掃等は定期的に実施。 配水管の洗浄は未実施だが、放水等による滞留水排除の取組等 施。	を実 配水管の洗浄等も定期的に実施。 管内死水域を減らすための管網形状見直しも検討。
水道水質の維持向上	2.2 小朝鉄頂体制の浄ル	①水安全計画の運用継続及び見直し	水安全計画の運用を継続するとともに、見直し・改善を継続的に実施する。	当初計画 生 進捗実績	水道システ	- ム再編 に伴う水ダ : 水道シ <mark>ステム構</mark> 第	全計画の見直し		継続的な見直	l l	松塩用水の受水量増加が現実的な見通しとなり、床尾浄水場を近 来に廃止する方向となったため、新たな水道システムの検討に注 既存の水安全計画の運用を継続中。	い将 新たな水道システムや水質リスク等を踏まえ、継続的に水安全計 見直していく。
	2-2 水質管理体制の強化	②水質検査の充実	水安全計画や水質基準見直しなどに合わせ水質検査計画(検査地点・項目・頻度等)の充実を図る。	当初計画		等に基づく水質検 水道システムの再		新たな水安全計画	機続的な見直 音話まえた水質		毎年水質検査計画を策定し、計画的に水質検査を実施中。	国の水質基準見直しや水安全計画の改善に合わせ、継続的に水質 計画を見直していく。
		①上西条浄水場管理様の耐震化	上西条浄水場管理棟を更新する。更新計画を令和2年度に策定する。	准	更新計画 詳細		・監視設備とあわせて) 第1期工事		第3期下	事(R12竣工予定)	令和4年度より上西条浄水場の全面更新開始。 令和8年度より沈澱池、急速ろ過池、浄水池の更新を予定。	令和12年度、上西条浄水場の全面工事竣工予定。
	3-1 構造物の耐震化	②中央監視設備の移転更新	上西条浄水場管理様の耐震化に併せ、中央監視設備を床尾浄水場から上西条浄水場に移転更新する。	当初計画		細設計 工事(管	理練更新とあわせて)			-	上西条浄水場の全面更新にあわせ中央監視設備を移転更新。 令和7年度末、竣工予定。	令和8年度より施設管理拠点を上西条浄水場に移し、新たな中央 設備による監視を開始する。
施策3		③主要施設の耐震化	浄水施設及び主要配水池の耐震性を改めて見直し、必要に応じて耐震化を図る。	当初計画 =	上西条浄	水場更新に係る検	対・設計・工事	上西条葉新後に床り	記水池や小倉	部浄水場の耐震化	上西条浄水場の全面更新に着手。 令和12年度に竣工予定。	上西条浄水場の更新工事完了後、以下を実施。 ・床尾配水場の更新 ・小曾部浄水場の耐震化(更新)
施設の耐震化		①主要管路の耐震化	重要度や老朽度の高い管路から優先して実施し、効果的な耐震化を図る。	当初計画 = 進捗実績 = ア	アセット	アセット計画	に沿った更新	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	統的に管路		令和2年度に「アセットマネジメント計画」を策定。 管路更新の優先度を定量的に評価し、それに基づき順次管路更新 施。	を実 財政面や人材面のパランスをとりつつ、今後も継続して管路更制 実施していく。
	3-2 管路の耐震化	②水管橋の耐震化	適切なタイミングで水管橋を更新する。	当初計画 =		配水系統の見	■ L	必要な箇所	ついて水管	橋の耐震化	配水系統の見直しはほぼ完了し、一部水管橋の使用休止。	全てを配水系統の切替えで対応するのは不可能なため、必要なじ ついては水管機の更新(耐震化)を行っていく。
		③耐震管の採用	主要管路や老朽管の更新に合わせて採用し、管路耐震性の向上を図る。	当初計画 =		耐震管の採用実	道済み	Ti-	震管の採用#	推続	管路更新時には耐震管を採用している。	今後も継続して耐震管の採用を実施していく。
		①自家発電設備の整備	必要に応じて各施設に自家発電設備の設置を検討する。	16 to et at	基本設計		基本設計に	基づく自家発電設備の 小曽部	整備 槍川	順次整備	・ 令和2年度に「水道施設自家発電設備設置に係る整備計画」を策 令和7年度以降に工事実施予定。	定。 令和7年度:小警部浄水場 令和9年度:楢川浄水場
	4-1 取象味のバックマップ機能の冷ル	②水系間連絡体制の見直し	水系間の連絡体制の見直し(水道システム再構築と併せて実施)。	准批审结		ム再構築に伴うバッ 場更新計画に伴う市3	クアップ体制検討 体の水運用の検討			路等の整備 向けた検討を継続	上西条浄水場更新計画の策定にあわせ、市全体の水運用について 討。令和3年8月の大雨による土石速により、勝弦中継ポンプ場 害を受けた際、バックアップ体制の強化の重要性が示された。	も終 引き続き水系間での水融通等、パックアップ体制の構築・強化 が被 る。
	4-1 緊急時のバックアップ機能の強化	③三才山沢水系の送水系統再構築	三才山沢から普知鳥系への送水経路を整備し、水運用の効率化・安定化を図る。	当初計画 進捗実績 =	上西条淨水場	易更新にあわせた善知	鳥系水運用 4 検討	変更の	要否も含めれ	食討継続	水運用の安定性やコスト面から慎重な検討が必要と判断されるに たため、送水(又は配水)方法も含め、コストと輸水の安定性を する方法について検討中。	至っ 両立 大西条浄水場から善知鳥配水池への送水施設の次回更新までに結 ける。
施策4 危機管理体制の強化		④他事業体や関係団体との 水融通に関する連携強化	温水時の連携等について他事業体や水利関係者と協議を進めていく。 新規水源の開発にも取り組んでいく。	当初計画 = 進捗実績 =	1	広域化も含めて検	す・協議		き続き検討・		広域化も含め近隣事業体と協議を行い、松塩用水の受水量増加か 的な見通しとなった。	現実 今後も継続して検討を進めていく。
		①配水ブロック化の検討	各配水系での配水ブロック化について検討する。	当初計画	市全体の	0水運用に関する杉	討を中心に実施	より小さい範囲で	のブロック化	についても検討	現時点でブロック化に関する具体的な計画等は未策定。	管路の更新(耐震化)等と並行して検討を進めていく。
	4-2 迅速な復旧・応急給水体制の整備	②危機管理マニュアルの見直し及び訓練の実施	危機管理マニュアルを適宜見直し、それに基づき訓練等を継続的に実施する。	当初計画 = 進捗実績 =		毎年訓練を実	箍	定期訓練の継続と	それに伴うマ	ニュアルの見直し	定期的に応急給水訓練等を実施。	引き続き訓練を実施。 それに応じて危機管理マニュアルの見直しも図っていく。
		③応急給水体制の見直し	応急給水拠点の箇所等、応急給水体制の見直しを随時図っていく。	当初計画 = 進捗実績 =	応急給	水訓練の実施と機	材等の確認	訓練の継続と必要	こ応じた応急組	お水拠点等の 見直し	定期的に応急給水訓練等を行い、機材や備品等の状況確認を実施	訓練を通じて改善点を洗い出し、応急給水体制の見直しを図っ 。 く。

第2期塩尻市水道ビジョン 各種施策・取組の進捗状況と今後の方針

基本理念 自然と調和し、信頼と親しみのある水道を未来へつなぐ

		実 現 方 策					実 施 コ	程				状 況
施 策(大区分)	施 策(小区分)	項目	概要や目標		R2	R3 R4	R5 R6	R7 R	8 R9	R10 R11	現状(R6時点)	今後の取組の方向性等
		①床尾浄水場更新基礎調査の実施	床尾浄水場を中心に施設の状況を再調査し、施設の更新可否・方法等を検討する。	当初計画		更新基礎	調査	•	易施設の延命 りに廃止する	化補修 方向で検討中	松塩用水の受水量増加が現実的な見通しとなり、床尾浄水場を廃止し ても問題ないと判断されたことから、更新可否等の調査は実施せず。	床尾浄水場を廃止する方向で検討を継続中。
		②将来の水道システムの見直し	将来の水需要や事業環境を見据え、将来の水運用のあり方を検討する。 (床尾浄水場の更新、松塩用水や周辺事業体との連携や融通等)	当初計画		調査や予備検討	詳細検討	◆ 極端水至2	ま会めた水道	システムの見直し	松塩用水の受水量増加が現実的な見通しとなり、床尾浄水場を近いれ 来に廃止する方向で検討中。 上西条浄水場の更新に伴う水運用は検討済み。	水量規模が小さく、かつ水系間の融通が困難な水系についても検討を 進める。
施策5	5-1 水道システム再構築の検討	③水道施設再構築計画の策定	更新基礎調査、アセットマネジメントに基づき、施設更新計画を策定する。	当初計画	段階	的な計画検討 浄水場を中心とし	計画とりまとめ	,			松塩用水の受水量増加が現実的な見通しとなり、床尾浄水場を近い収 来に廃止する方向で検討中。 上西条浄水場の更新に伴う水運用は検討済み。	広域化の動向も踏まえ、給水の安定性を維持しつつ施設の効率化を目指して検討を進める。
水道システムの効率化		④床尾浄水場施設の延命化	床尾浄水場の今後のあり方の結論が出るまで、補修等により延命化を図る。	当初計画	i		-	上四来沙		更新計画検討	松塩用水の受水量増加が現実的な見通しとなり、床尾浄水場を近い収 来に廃止する方向で検討中。	床尾浄水場を廃止する方向で検討を継続し、最小限の修繕対応を9 施。
		①漏水調査の継続的な実施	漏水防止によるコスト縮減を図るため、漏水調査を継続して実施する。	当初計画			・最小限の修繕対応		最小限の修繕		定期的に潮水調査を行い、必要に応じて更新や修繕等の対応を実施中。	定期的な漏水調査を継続。 有収率は今和元年度以降、高水準を維持しており 今後もさらなる有収率の向上を目指す。
	5-2 配水有効率の向上	②老朽管の更新	漏水防止によるコスト縮減を図るため、特に漏水の多い塩化ビニル管を中心に更新を進める。	当初計画進步実績		継続的な漏水。 耐水調査を踏まえた		•	継続的に登		湯水調査の結果も踏まえつつ、優先度を考慮し計画的に管路更新を実 施中。	計画的かつ着楽に管路更新を進める。 有収率は令和元年度以降、高水準を維持しており 今後もさらなる有収率の向上を目指す。
		①アセットマネジメントの活用による 効果的かつ効率的な投資	アセットマネジメントの活用により、施設の重要度を考慮した効果的・効率的な投資を進めていく。	当初計画	計画策定			ットマネジメントのji	IH I	な計画見直し	令和2年度に「アセットマネジメント計画」を策定。 施設の更新需要と財政収支の見通しを把握し、これに沿った計画的な 管路更新を実施中。	引き続き施設更新を実施するとともに、水道施設の再構築や物価の3 動等を踏まえ、令和12年度を目途に見直しを行う。
	6-1 適正な施設投資	②水道施設台帳の改良による 施設更新判断の最適化	水道施設台帳を継続的に改良し、これを有効活用し更新要否の判断を適正化する。	当初計画	施設台帳改	アセットマ 良に関する検討・改! 野モデル」に準じ	1	継続的な見			令和3年度に水道施設台帳の「長野モデル」が公表され、それに準し て再整備を行った。	水道施設台帳の内容の充実を図り、修繕履歴等のデータを蓄積させることで、アセットマネジメント計画の見直し等に活用する。
施策6		③建設工事に係るコスト縮減や 事務改善による経費削減	共同施工、工事施工期間の調整、事務改善などによるコスト縮減や経費節減に努める。	当初計画		経費削減のため		•	継続して3		■ 建設工事のコスト削減のための取組・工夫を実施。	今後も継続して財政状況の良化を図る。
財政基盤の強化		①将来を見据えた適正な水道料金水準の検討	将来の水需要、施設更新需要を見据え、適正な水道料金のあり方について検討を継続する。	当初計画	アセット			等を通した継続的な	東部	金の検討継続	◆和2年度に「アセットマネジメント計画」を策定。 施設の更新需要と財政収支の見通しを把握した。	令和7年度に水道事業経営戦略を改定予定。 「塩尻市水道料金等審議会」での審議も踏まえ、料金改定についても 計を進める。
	6-2 事業形態の最適化	②周辺事業体との連携の検討	水融通や危機管理体制等について周辺事業体及び松塩水道との連携を図る。	当初計画		水増加に関する協		Valua (9**)	協議継		→ 松塩地域水道事業広域化研究会へ参加。 >	引き続き広域連携に向けた協議を推進。
		③民間活力の活用検討	民間企業への委託が可能かつ効率性の高い分野を検討する。	当初計画			⇒コスト面から未実現	▶	施策を踏まえ		民間活力の活用について検討を進めてきたが、コスト面での増加が見 念され実現はしていない。	先進事例や周辺事業体の状況を踏まえつつ、本市にとって効果的な力法の検討を進める。
		①人員配置の適正化	将来を見据えた適正な人員配置を検討する。	当初計画		員確保に関する人					人員確保に関する要望を人事部局へ提出。	官民連携やDXの推進による業務効率化を図り、適切な人員配置・か 制についても継続的に検討する。
	7-1 技術者の確保と人材の育成	②人材育成計画の策定・運用	効率的かつ効果的な技術継承のため、人材育成計画を策定し育成する。	当初計画		定期的な研修				配置の検討継続	定期的な研修の実施。	将来を見据えた人材育成計画の検討、実施を進める。
施策7 技術基盤の強化	7-2 情報化の推進による 業務の効率化	①各種手順書やマニュアル等の整備	各種作業に関する手順書やマニュアル等を作成し、技術の標準化を図る。	当初計画	je	字の手順書やマニ:				党業務の手順書等作成	■ 既存の作業手順書やマニュアル等の見直しを実施。	継続して見直しを実施するとともに、未整備の業務・作業に関する引順書の作成を進める。
		②水道施設台帳の改良	マッピングシステムとの連動など、水道施設台帳の精度向上・改良を図る。	当初計画	施設台朝改	良に関する検討・改! 野モデル」に準じた	Į.	継続的な見	直し・改良	の連動の検討	令和3年度に水道施設台帳の「長野モデル」が公表され、それに準じ て再整備を行った。 マッピングデータとの連動には至っていない。	修繕履歴等のデータを蓄積させ、水道施設台帳の内容の充実を図る。 マッピングデータとの連動についても検討を進める。
		③新たな技術による業務効率化の検討	ICTやAI等の新しい技術による業務の効率化を図ることを目標に、情報収集を継続する。	当初計画			試験運用(RGより)		積極的なDXO		スマートメーターに関する情報収集、導入検討を行い、 令和6年度から一部地域での試験運用を開始。	試験運用を踏まえたスマートメーター導入効果の検証。 衛星画像による漏水危険箇所の特定など、積極的なDXの推進。

9-2 資源リサイクルの推進

②建設副産物の有効利用

第2期塩尻市水道ビジョン 各種施策・取組の進捗状況と今後の方針 基本理念 自然と調和し、信頼と親しみのある水道を未来へつなぐ 実施工程 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 施 策 (大区分) 施 策 (小区分) 概要や目標 今後の取組の方向性等 現状(R6時点) 当初計画 今後も発行を継続し、より良い広報誌となるよう工夫していく。 ①広報誌の発行 定期的に発行し、水道事業への関心を高める。 広報誌の定期的な発行を継続中。 進捗実績 定期的な発行継続、内容のさらなる充実 当初計画 出前講座や施設見学会などを実施中。 各支所での水道車両の展示等も実施。 8-1 情報公開とPRの推進 ②イベントの充実 イベント、展示会、出前講座、施設見学会などを通じて水道事業の啓蒙活動を実施する。 積極的なイベントへの参加を継続。 進捗実績 出前講座、見学会、車両展示など 積極的なイベント参加の継続 当初計画 イメージキャラクター「分ちゃん」・「横ちゃん」を各種広報・イベントで積極的に活用し、 水道への親しみを高める。 ③イメージキャラクターの活用 進捗実績 広報誌やホームベージ等での活用 積極的な活用の継続 給水サービスの向上 ①インターネットサービスの充実 ホームページの充実を図るとともに、インターネットによる各種手続きの実施について検討する。 令和5年度よりインターネットでの開閉栓の受付を開始。 さらなるサービス充実に向けて検討継続。 進捗実績 さらなるサービス・情報の充実 当初計画 ・ スマートメーター導入に向けた情報収集や検討を実施。 令和6年度より一部地域での試験運用を開始。 試験運用を継続し、その利便性やコストを検証。 水道の検針だけでなく、新たな付加価値提供のための検討。 8-2 利用者サービスの向上 ②スマートメーターを活用した検針の検討 スマートメーターでの検針と、それによる利用者への付加価値の提供を検討する。 進捗実績 マートメーター導入検討、試験運用(R6より) 試験運用継続、サービスの拡大 当初計画 相談サービスの継続に加え、さらなるサービス提供についても検討を 進める。 ③給水装置の修繕に関するサービスの継続 給水管の修繕等に関する相談を受けるサービスを継続する。 給水装置の修繕等に関する相談サービスを実施中。 進捗実績 当初計画 水道システム見直しにおける検討 施設更新の際には消費電力の少ない機器へ変更するなど、可能な限り 消費電力の削減に努めていく。 ①水道システムの効率化 水道システム再構築事業や有効率向上対策によりエネルギー消費を低減する。 上西条浄水場の更新に併せ、水道システム全体の見直しを実施。 進捗実績 上西条浄水場更新に併せた水運用の検討 省エネな水道システムについて継続的に検討 当初計画 - 「西条浄水場の更新工事に際して、太陽光発電や小水力発電の導入を 検討したが、コストなどの面から不採用となった。 小水力発電、太陽光発電の導入の検討を行う。 上西条浄水場での導入検討⇒不採用 他施設での導入検討 9-1 省エネルギーの推進 当初計画 電力消費量の少ない機器の選定を継続するとともに、給水量の減少に 見合った効率的な設備を選定し、省エネルギーに寄与する。 ③省エネルギー機器の導入 ポンプのインバータ化や省エネルギー機器の導入により、エネルギー消費を低減する。 設備等の更新時には雷力消費量の少ない機器を選定。 進捗実績 電力消費量の少ない機器を選定 環境に配慮した 事業の推進 当初計画 ④日常業務での環境負荷低減 IS014001に沿った活動を継続し、エネルギー消費を低減する。 IS014001に沿った環境負荷低減活動を職員一同実践。 今後も環境負荷の低減を意識しつつ、日々の業務を遂行していく。 進捗実績 環境負荷低減活動の継続 環境負荷低減活動の実践 当初計画 ・ 浄水汚泥の有効利用について検討を進めているが、現時点では実現の 目途が立たず、産業廃棄物として処分している。 ①浄水汚泥の有効利用 | |浄水汚泥の有効利用方法について、他部局・民間企業と連携を図りつつ検討する。 進捗実績

当初計画

建設副産物の有効利用促進のための検討

他部局と連携を図り、工事に伴うAs塊・Co塊・土砂・不要資材等のリサイクルを継続する。

・ 現状は建設副産物の一部をリサイクルにより有効利用。 |さらなる有効利用の方法について検討中。

引き続き検討を進める。

4. 財政収支の見通し

4.1 投資計画

第2期ビジョン計画期間の施設投資の実績及び計画を表4.1に示します。

先に示したとおり、令和2年度には松塩用水の受水量増加が現実的な見通しとなり、床尾浄水場を近い将来に廃止する方向で検討を進めているため、床尾浄水場再構築に関する調査や検討は 実施せず、上西条浄水場の更新計画の検討を中心に行ってきました。

令和6年度以降は、上西条浄水場の更新工事が本格化し、多額の投資を行っていく予定です。 事業内容の大幅な見直しに加えて物価高騰の影響もあり、計画期間 10 年間の総事業費は、第2 期ビジョン策定当初よりも大幅に増加する見込みです。

表 4.1 第 2 期ビジョン計画期間 (令和 2 年度~11 年度) の投資実績及び計画

(単位:百万円)

事	業	R2 実績	R3 実績	R4 実績	R5 実績	R6 見込	R7 予算	R8 計画	R9 計画	R10 計画	R11 計画	10年間 総事業費
アセットマネ	ジメント計画	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
水道施設再構	築計画の策定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
床尾浄水場	更新基礎調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再構築	延命化補修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	更新計画	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	設計等委託費	0	0	74	6	30	56	30	30	0	0	226
上西条浄水場	管理棟工事	0	0	28	0	347	672	0	0	0	0	1,047
更新事業	中央監視工事	0	0	0	0	96	272	0	0	0	0	368
	沈澱池等工事	0	0	0	0	0	0	630	172	0	0	802
	ろ過池・浄水池 工事	0	0	0	0	0	0	0	0	736	645	1, 381
三才山沢水系	送水施設整備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自家発電設	備整備事業	6	0	0	0	3	43	5	50	0	0	107
配水施記 (耐震化、	设等整備 ど朽管更新)	199	150	212	129	277	245	238	238	238	238	2, 164
浄水施記 (設備等		51	14	75	85	163	150	102	111	91	296	1, 138
受託建	設費等	41	5	37	52	62	98	42	42	42	42	463
路面舗装		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
災害復旧	関連費用	0	14	19	29	0	0	0	0	0	0	62
その他委託料等		12	8	11	2	16	16	25	25	25	25	165
その他(人件費、事務費等)		48	48	43	54	60	63	69	69	69	69	592
合	計	399	274	529	387	1,084	1,645	1, 171	767	1, 231	1,345	8, 832
第2期ビジョ	コン当初計画	460	600	605	750	960	540	690	690	640	640	6, 575

4.2 財政計画

前 4.1 節の投資計画を踏まえ、令和 16 年度までの財政収支の推計結果を以降に示します。料金改定は行わないものとして試算しています。

また、令和 12 年度以降の投資額は、アセットマネジメントにて算出した更新需要に基づき、年間 9 億円程度の投資を行っていくものとして試算しました。

(1) 収益的収支及び料金回収率

収益的収支及び料金回収率の推計結果は図4.1及び図4.2に示すとおりです。

現時点の試算では、令和9年度頃から料金回収率が100%を下回り、令和12年度頃から損益 赤字が発生する見込みです。物価高騰の影響や支払利息により費用が増加しており、第2期ビジョン策定当初よりも財政状況は厳しい見通しとなっています。



図 4.1 収益的収支の今後の推移予測

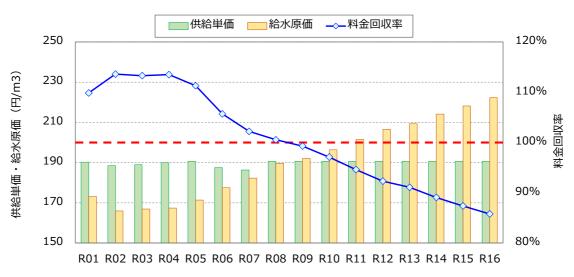


図 4.2 供給単価・給水原価及び料金回収率の今後の推移予測

(2)資本的収支と内部留保資金残高、企業債残高

資本的収支と内部留保資金残高の推移予測を図 4.3 に、企業債償還金と未償還残高の推移予測を図 4.4 に示します。

令和6年度以降は、上西条浄水場の更新工事が本格化し、多額の投資を行うことから、建設改良費が増大し、それに伴って内部留保資金残高が減少する見込みです。当面は企業債の借入により対応していくこととなるため、企業債残高(未償還残高)も増加する見込みです。

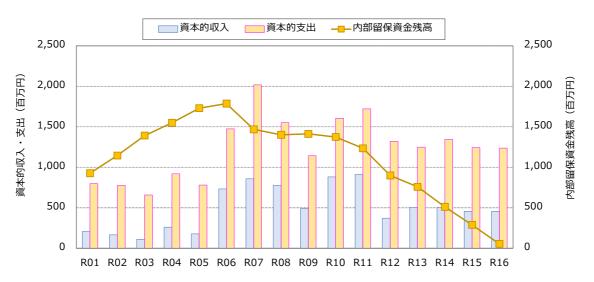


図 4.3 資本的収支及び内部留保資金残高の今後の推移予測



図 4.4 企業債償還金及び未償還残高の今後の推移予測

5. 第3期ビジョンに向けた課題や取組

第2期ビジョンで掲げた取組の進捗状況や今後の方向性を踏まえ、第3期ビジョンの策定に向けて、第2期ビジョン後半期において特に注力すべき課題及び取組等について整理します。

(1) 上西条浄水場の更新

令和6年度現在、上西条浄水場の全面更新が進捗中で、令和12年度に竣工予定です。第2期 ビジョン計画期間内は、本工事に注力することとなります。

(2) 効率的・効果的な施設整備に向けた計画策定

前項のとおり、当面は上西条浄水場の更新工事に注力する必要があり、ほかの施設の更新や耐 震化を図るのは上西条浄水場の更新工事が完了した後となります。

浄水場や配水池の耐震化・更新は、一度に着手・達成できるものではないため、優先順位の高いものから順に実施していかなくてはなりません。第3期ビジョンに向けて、どのような順序で施設整備を進めていくのかを検討する必要があります。現時点では、主要な施設整備の候補として、以下のとおり考えています。

- ・床尾配水池の更新(浄水施設は将来的に廃止する方向で検討中)
- ・小曽部浄水場の耐震化(又は更新)

(3) 善知鳥配水系の水運用に関する検討

第2期ビジョン策定当初は、善知鳥配水池への送水経路について、現状の上西条浄水場からの 送水に代えて、三才山沢配水系からの送水とすることを想定していましたが、慎重な検討が必要 と判断されました。

上西条浄水場の全面更新も進捗中であり、当面は現状のままの送水経路を採用することとなります。急いで結論を出す計画ではありませんが、より効率的な施設運用に向けて、検討を継続していく必要があります。

(4) 上下水道一体での効率的な施設整備

令和 6 年 4 月より水道整備・管理行政が国土交通省に移管されたことを受け、上下水道一体での取組により、経営の合理化、危機管理体制の強化、利用者サービスの向上を図っていくことがこれまで以上に求められています。

第2期ビジョンにおいては、他事業との共同工事によるコスト削減を掲げていますが、より能動的かつ積極的な取組として、上下水道一体での耐震化計画の策定、それに基づく施設整備などについて検討していく必要があります。

(5) 水道事業広域化の積極的な推進

令和6年3月に長野県企業局(松塩水道用水供給事業)とその受水事業者(松本市、山形村、 塩尻市)において、松塩地域水道事業広域化研究会が立ち上げられ、広域化による効果や実現に 向けた課題・問題点等について検討が進められています。

本市としては、水道事業における各種課題の解決のために、水道事業の広域化について真剣に 検討すべきと考えています。今後も研究会等で積極的に広域化に向けた検討・協議を進めていき ます。

本市としても、広域化した場合の施設構想等を徐々に検討していく必要があると考えており、 広域化による施設の効率化を期待しています。しかし、現時点では広域化に対する結論が不透明 な状況であるため、本市単独で行う当面の施設整備においては、広域化によって統廃合される可 能性がない施設を優先するなどの配慮が必要となります。

(6) 官民連携に関する検討

水道事業の基盤強化に向け、その方策のひとつとして官民連携の推進が望まれる中、国により「PPP/PFI 推進アクションプラン(令和 5 年改定版)」が決定され、新たな官民連携方式であるウォーターPPP の導入が盛り込まれ、上水道、下水道、工業用水道においてウォーターPPP の導入を進めることとされました。

ウォーターPPP をはじめとする官民連携手法については、財政面だけでなく、職員の減少や技術継承といった人的資源に関する課題への解決策となる見方も大きく、事業基盤強化のための方策のひとつとして、本市においても検討していく必要があると考えています。

(7) 将来を見据えた経営戦略の改定

本市水道事業の財政状況は徐々に悪化していく見通しであり、本フォローアップでの試算では、令和 12 年度頃に損益赤字が発生し、企業債未償還残高も増加する見込みです。第 2 期ビジョン策定当初や、令和 2 年度アセットマネジメント計画において実施した財政推計よりも状況は悪化しており、健全な財政状況を維持するための対策が急務となっています。

財政健全化の対策として、事業の効率化による費用の削減や、水道料金の改定が挙げられます。 料金改定に関しては、施設老朽化や人口減少、物価高騰の影響による経営状況の悪化に伴い、近年では料金改定する事業体が相次いでおり、本市も近い将来には料金改定が必要となる見通しです。しかしながら、利用者にとっては負担増加になるため、丁寧に説明し、理解を得ながら進めていく必要があります。

令和7年度に水道事業経営戦略の改定を予定しており、その中で水道料金改定の時期も含め、 財政健全化対策について検討を行います。

第2期塩尻市水道ビジョンフォローアップ資料

令和7年3月発行 塩尻市水道事業部

塩尻市役所 〒399-0786 長野県塩尻市大門七番町3番3号 TEL.0263-52-0280 (代表) FAX.0263-52-1158