

## 第6章 水道事業（末端給水事業・用水供給事業）の経営計画

### 1 取組の方向性

将来にわたり安全・安心な水道水を安定して供給する持続可能な経営体制の確立に向けた、計画的な投資、人材の確保・育成を行うとともに、広域連携を強化する

- 水道水の安定供給のため、施設の適切な維持管理や計画的な更新（老朽化対策・地震対策）により強靭化を図る
- 持続可能な経営基盤の構築に向け、長野県水道ビジョン\*に沿って広域化に向けた検討、協議を進めるとともに、関係団体等と連携した技術支援・人材育成に取り組む
- 財政基盤の強化や安定的な経営の観点から、社会経済情勢を踏まえた適正な料金水準などについて検討する

### 2 事業計画及び投資・財政計画

#### 2-1 末端給水事業における主要取組

##### (1) 管路・施設の老朽化対策

同時期に集中する管路等の更新需要に対応するため、長期的収支予測に基づくアセットマネジメント\*手法の考え方を取り入れ、使用実績や基準に基づいて長寿命化と適切な更新を図ります。

##### ◆管路・施設の計画的更新

○管路（塩化ビニル管\*を除く）や施設・設備については、「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（厚生労働省 平成21年7月）を基に、これまでの類似資産の使用実態や事故、故障が発生した時期等を考慮して、法定耐用年数\*の1.5倍を基本として更新

$$\left. \begin{array}{l} \text{管路 : 法定耐用年数*40年} \rightarrow 60\text{年} \\ \text{施設・設備 : 法定耐用年数*10~60年} \rightarrow 15\text{年} \sim 90\text{年} \end{array} \right\}$$

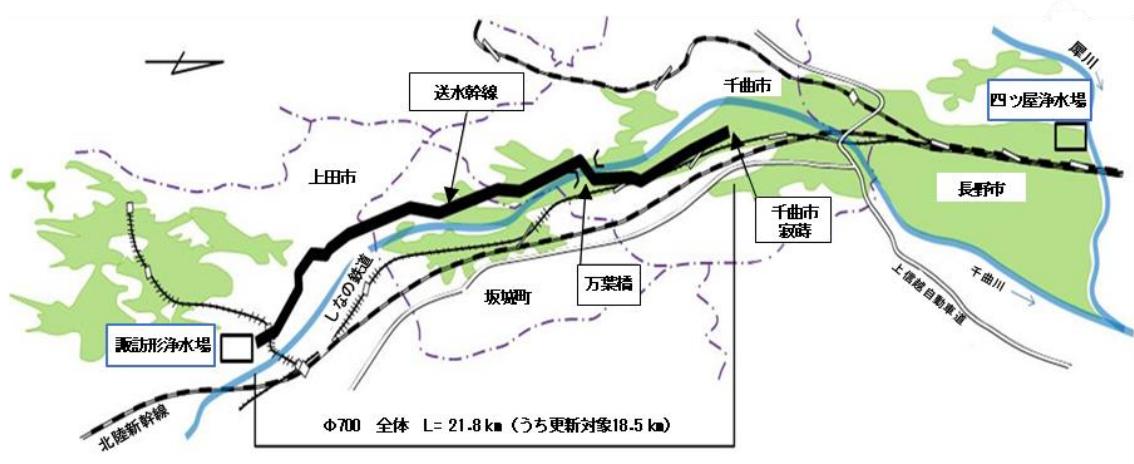
○A I \*による管路の劣化診断結果を活用し、効率的・効果的な更新計画を策定

○配水管において漏水の要因の一部となっている塩化ビニル管\*等を優先的に更新し、断水や濁り等の発生リスクを軽減

○給水管において漏水の主な原因となっている共用管\*について、老朽化対策を検討

○管内カメラ調査や診断を隨時行い、健全度を評価することにより、最重要管路である送水幹線の適切な更新時期を検討

## 参考：諏訪形浄水場～千曲市寂詩 送水幹線概要図



- 電気計装・ポンプ等の設備に関しては「状態監視保全\*」と「時間計画保全\*」の各評価により、計画的な更新を実施

### ◆管路・施設における主な更新予定か所（例）について掲載予定

#### (2) 管路等の耐震化による地震対策

これまで、地盤の性状（たとえば液状化リスクが高い）を考慮した耐震化を進めてきた結果、基幹管路\*の耐震適合率\*は100%を達成する見通しです。また、避難所となる学校など重要給水施設に至る管路の耐震化に加え、浄水場や1,000 m<sup>3</sup>以上の配水池など、基幹施設\*の耐震化も完了しています。

今後は、近年全国各地で頻発する大規模地震を踏まえ、更なる耐震化の推進に取り組みます。

#### ◆基幹管路\*等の耐震性強化

- 基幹管路\*について、地盤の性状に関わらず管路の老朽度を踏まえた上で耐震管\*に更新し、耐震性能をさらに強化
- 基幹施設\*以外の配水池についても、耐震診断を行い、結果に基づき必要な耐震工事を実施

#### ◆基幹管路\*等の主な耐震化実施予定か所（例）について掲載予定

### (3) 施設のダウンサイ징

人口減少・スプロール化\*や施設・設備の老朽化による経営環境の悪化が懸念される中、限られた財源での効率的な水運用が求められています。将来にわたって安定的な水の供給を継続できるよう、人口減少による「需要減少」、スプロール化\*による「非効率拡大」等に対応するため、都市計画（人口動態、土地利用等）の動向も踏まえながら、施設の適正な規模や配置を検討します。

○今後の水需要予測や広域連携（事業統合）の進捗も十分に考慮しつつ、アセットマネジメント\*手法を活用し、ポンプ場等の既存施設の統廃合を検討

### (4) リスクマネジメント

風水害や大規模地震などの想定されるリスクについては、定期的な見直しを行い、ハード・ソフト両面から対策を講じます。ハード面では投資計画に反映し、ソフト面では、災害時の支援体制を強化するとともに、断水等により水道水の供給が困難となる事態に備え、応急給水方法の更なる多様化を図ります。また、リスクへの対応に当たっては、B C P\*に沿って対応するとともに、事象に応じ適切な更新を図ります。

### ◆想定される各リスクへの対応表

リスク	事象例	対応	
		ハード（投資計画反映）	ソフト
自然災害リスク			
風水害	浸水	・止水壁等整備（川中島）	・止水壁取扱い訓練
大規模地震	施設損傷 断水・漏水 交通障害 物資不足	・管路・施設の耐震化 ・老朽管更新（塩化ビニル管 <sup>*</sup> 等解消） ・災害時受援体制の強化 ・配水ロック化の検討	・災害時受援体制の強化 ・市町との役割分担明確化、災害協定締結、住民参加の防災訓練 ・薬品等優先調達協定締結 ・薬剤師会との水質検査協力協定締結
火山噴火	火山灰混入 重金属上昇 酸性値上昇	・浄水池増設（上田） ・沈殿池保護（降灰防止対策）	・苛性ソーダ <sup>*</sup> 優先調達協定締結 ・災害時受援体制の強化
大規模停電	ポンプ送水不能	・2回線受電（上田） ・自家発電機設置（川中島） ・可搬式発電機等の導入	・建設機械リース業協会との協定締結（長野県との協定）
その他リスク			
設備故障	大規模漏水 長時間断水 浄水処理不能 送水不能	・老朽管更新（塩化ビニル管 <sup>*</sup> 等解消） ・給水車、緊急車両整備 ・組立給水タンク、応急給水栓 ・電気計装等装備の更新	・ペットボトル備蓄 ・人為ミス防止のための訓練
環境汚染	濁度上昇 藻類発生 油類混入	・浄水池増設（上田）	・広域的監視体制、連絡体制整備 ・オイルフェンス、マット ・水安全計画更新
外部からの侵入	施設破壊 毒物混入	・侵入防止柵の維持・強化 ・監視カメラ設置、機能強化 ・ステンレス錠への交換	・浄水場24時間巡視 ・警察・消防・周辺住民との連携
感染症等の感染拡大	従事者不足	・水道施設の運転管理 ・監視制御機能の一元化・共通化・高度化の検討	・応援協定締結 ・感染防止に配慮したお客様対応
サイバー攻撃	システムダウン 個人情報漏えい	・データバックアップ、システムの外部からの遮断等、セキュリティ対策	・委託業者を含めたデータ管理・認証等、セキュリティ対策

### ◆応急給水手段の確保・多様化

- 諏訪形浄水場や四ツ屋浄水場の水を活用した災害備蓄用ペットボトルの製造を継続
- 応急給水方法の多様化を図るため、災害時に求められる飲料水や生活用水など、多様な水需要を考慮しつつ、上田水道・川中島水道の両事務所に河川や池の水を比較的簡単に浄水化できる非常用浄水器の配備を検討
- 漏水事故等による影響の局所化と水運用の効率化を図るため、一部地域で配水区域を複数の小さなエリアに分割し、それぞれのエリアを独立して管理・制御できる配水ロック化を検討

## (5) 顧客満足度の向上

地元の民間事業者と連携した修繕等の迅速な対応や支払い方法の多様化により、お客様サービスの充実に努めます。

### ◆修繕等の迅速な対応

○千曲川県営水道工事業協同組合の協力により設置した「県営水道修繕センター」において、給水装置（お客様の資産）か、送・配水管（企業局の資産）であるかを問わず、現地調査から修繕工事まで一元的な相談受付を毎日 24 時間体制で実施

### ◆料金支払いの利便性向上の取組

○お客様の水道料金支払いの利便性向上のため、口座振替の促進を行いつつ、多様な収納方法を検討

## (6) 適正な料金水準等の検討

末端給水事業の料金は、消費税率改定時を除き、平成 14 年（2002 年）から据え置いています。しかし、近年は収入がほぼ横ばいで推移する一方、物価高騰や施設の老朽化に伴う更新費等の増加により、利益は減少傾向にあります。

水道料金の見直しについては、水道法施行規則や水道料金算定要領（（公財）日本水道協会）により、概ね 3 年から 5 年ごとに行うこととされています。経営の効率化を図りつつ、将来の施設更新や改良、耐震化に必要な財源を確保するため、更新費用をあらかじめ水道料金に含めて徴収する資産維持費\*の計上を含め、適正な料金水準や体系を検討します。

(参考) 料金改定の推移

改定年度	平均改定率	備考
昭和 44 年度	40.0%	第 1 次再建計画
昭和 48 年度	45.0%	第 2 次再建計画
昭和 52 年度	42.0%	〃 見直し
昭和 56 年度	27.8%	〃 再見直し
昭和 58 年度	11.3%	〃 再々見直し
平成元年度	3.0%	消費税導入（3%）
平成 7 年度	9.9%	第 3 次拡張計画第 1 次変更計画【第 1 期】
平成 9 年度	1.9%	消費税率の改定（5%）
平成 11 年度	3.9%	第 3 次拡張計画第 1 次変更計画【第 2 期】
平成 14 年度	8.5%	〃 【第 3 期】
平成 26 年度	2.8%	消費税率の改定（8%）
令和元年度	1.7%	〃 (10%)

(7) 末端給水事業の投資計画（案）

	R8	R9	R10	R11	R12
老朽化対策関連	1,320,200	1,363,965	1,332,179	1,357,792	1,276,634
施設	701,000	699,597	678,479	553,509	337,895
管路	619,200	664,368	653,700	804,284	938,739
耐震化関連	446,000	482,457	434,858	339,443	337,978
施設	0	48,480	25,503	0	0
管路	446,000	433,977	409,356	339,443	337,978
ダウンサイ징	30,000	0	0	20,606	15,609
リスクマネジメント	0	0	0	0	156,091
その他	188,413	190,284	192,187	194,109	196,050
その他管路	180,000	181,800	183,618	185,454	187,309
水道メーター	8,413	8,484	8,569	8,655	8,741
合計	1,984,613	2,036,705	1,959,224	1,911,950	1,982,361

(税込、単位：千円)

R13	R14	R15	R16	R17	合計
1,190,363	1,139,179	1,332,169	1,460,143	1,626,298	13,398,922
320,611	297,294	469,919	475,505	675,571	5,209,377
869,753	841,886	862,250	984,638	950,727	8,189,545
507,281	396,284	589,485	500,531	519,678	4,423,303
0	0	0	0	0	73,983
507,281	396,284	589,485	500,531	519,678	4,349,320
0	0	0	0	0	66,215
210,202	202,000	0	0	0	568,293
198,010	190,284	192,187	194,109	196,050	1,931,682
189,182	181,800	183,618	185,454	187,309	1,845,544
8,828	8,484	8,569	8,655	8,741	86,138
2,105,856	1,927,747	2,113,841	2,154,782	2,342,025	20,388,414

## 2-2 末端給水事業における投資・財政計画（検討案）

### 基本的な考え方

- 更新・改良が必要な施設・設備の整備スケジュールに基づき必要額を算定した上で、財政負担を考慮し、投資額を平準化
- 適正な料金水準への改定に加え、効率的な事業経営の実施により、毎年度純利益を計上
- 物価の高騰など社会経済情勢が不透明な中で健全経営を維持するため、本戦略期間中の企業債残高が令和7年度末と同程度の水準となるよう企業債の発行額を設定

### (1) 収益的収支\*

収入については、以下のとおり給水量と料金単価を算定し、料金収入を見込んでいます。

- ・給水量は、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の推計に基づき給水区域内の人口（給水人口）を試算し、減少傾向を踏まえて算定しています。
- ・料金単価は、人口減少や物価・金利の上昇といった厳しさを増す経営環境の変化に対応するため、4年ごとの改定を見込んで算定しています。

区分	R7 (決算見込)	計画期間			
		R8	R9	R10	R11
収入合計	3,855	3,848	4,638	4,601	4,578
うち料金収入	3,280	3,266	4,065	4,035	4,016
支出合計	3,850	3,990	4,174	4,261	4,360
うち職員給与費	316	319	322	325	329
うち動力費	257	245	258	259	260
うち修繕費	370	405	378	382	385
うち委託料	575	581	587	593	599
うち減価償却費*	1,883	1,959	2,087	2,123	2,170
うち支払利息	221	243	276	311	348
損益	5	△142	465	340	218

支出については、施設・管路の更新等に伴う減価償却費\*の増、近年の社会経済情勢を踏まえた委託料、修繕費及び企業債利息の増を加味した上で計上しています。

料金収入は減少する一方、支出は増加していくため、現行の水道料金では純利益の確保が困難となることが見込まれます。このため、A I \*などの先端技術の活用や施設の統廃合といった経営効率化の取組に加え、収支構造の見直しが不可欠であることから、定期的な水道料金の見直しにより、持続的な経営基盤の確保を図ります。

上記のとおり、厳しい経営環境の中でも、経営効率化や料金改定の検討、広域連携の推進など、総合的な経営改革を進めることで、純利益を確保します。また、資金残高についても、純利益の減少や企業債償還金の増加により一時的に減少する期間はあるものの、将来の施設更新や災害対応への備えとして、料金改定等により令和17年度まで一定額を確保していきます。

(税抜、単位：百万円)

計画期間					
R12	R13	R14	R15	R16	R17
4,556	4,965	4,925	4,896	4,863	5,255
3,995	4,407	4,372	4,349	4,326	4,725
4,455	4,531	4,608	4,661	4,713	4,786
332	335	338	342	345	349
261	261	262	262	263	263
389	393	397	401	405	409
605	611	617	623	629	635
2,213	2,231	2,247	2,247	2,236	2,251
383	425	470	506	553	594
101	433	316	235	149	470

## (2) 資本的収支\*

建設投資について、アセットマネジメント\*の考え方に基づき、更新・改良が必要な施設・設備の整備スケジュールを明確化し、計画期間内に必要な建設改良費\*を計上しています。

今後、施設の老朽化に伴う更新・改良が集中的に発生することが見込まれており、これに伴う建設改良費\*の急激な増加は財政運営に大きな影響を及ぼす可能性があるため、平準化を図ることにより、財政負担の年度間の偏りを是正しています。

区分	R7 (決算見込)	計画期間			
		R8	R9	R10	R11
収入合計	1,649	1,862	1,791	1,631	1,496
うち企業債	1,450	1,661	1,589	1,426	1,290
支出合計	3,844	4,190	4,418	3,676	3,273
うち建設改良費*	2,389	2,215	2,269	2,194	2,149
うち企業債償還額	1,455	1,975	2,149	1,482	1,124
当年度末企業債残高	20,318	20,004	19,444	19,388	19,554
当年度末資金残 (繰越財源*)	1,071	300	149	349	743

企業債借入については、健全経営を維持するため、計画期間中の企業債残高が計画期間前（令和7年度末）の残高と同程度の水準となるよう、毎年の発行額を設定しています。

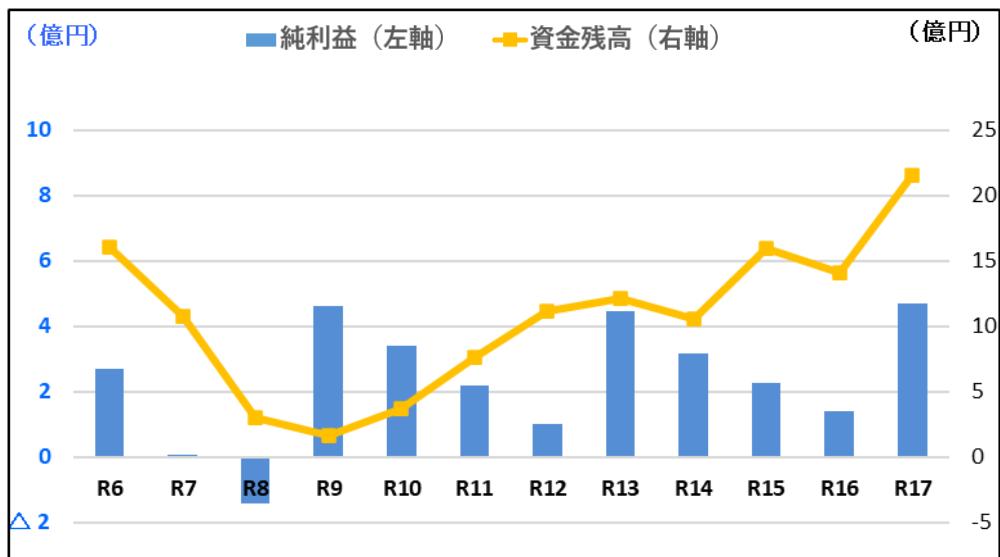
建設投資による財政負担やそれに伴う企業債の残高に留意しつつ、計画的な建設投資を行い、施設・設備の更新を推進していきます。

(税込、単位：百万円)

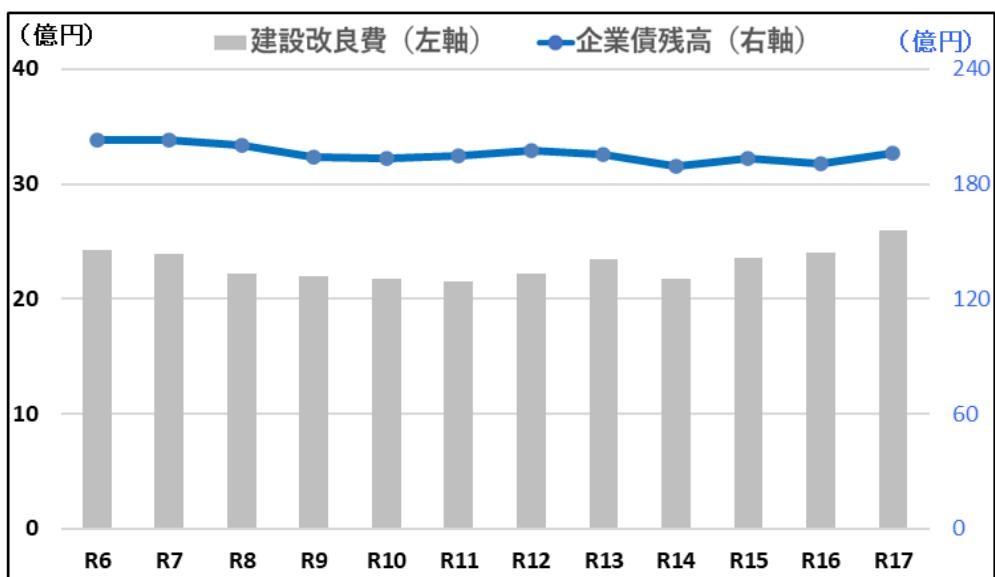
計画期間					
R12	R13	R14	R15	R16	R17
1,542	1,620	1,516	1,632	1,660	1,776
1,333	1,409	1,303	1,416	1,443	1,556
3,289	4,003	4,054	3,405	4,081	3,640
2,222	2,348	2,172	2,361	2,404	2,594
1,067	1,655	1,881	1,045	1,677	1,046
19,820	19,573	18,996	19,367	19,133	19,644
1,099	1,184	1,003	1,526	1,318	2,026

### (3) 損益と投資の見通し

#### ◆損益の見通し



#### ◆投資の見通し



## 2－3 用水供給事業における主要取組

### (1) 施設・管路の老朽化対策

末端給水事業と同様、施設・設備等については、更新基準に基づき、計画的な更新に取り組みます。

管路については、内面調査など状態の把握に努め、長寿命化を図りつつ、更新計画を検討します。

◆施設・管路における主な更新予定か所（例）について掲載予定

### (2) 管路の耐震化など地震対策

末端給水事業と同様、管路の耐震管\*化を図るとともに、当初戦略の計画期間から取り組んできた本山浄水場の耐震化工事に関しては、既に実施済の浄水地、洗浄水槽に加え、排水池、排泥池等について継続実施し、計画期間中の完了を目指します。

◆主な耐震化実施予定か所（例）について掲載予定

### (3) リスクマネジメント

末端給水事業と同様、ハード・ソフトの両面からリスクの洗い出しを行うほか、奈良井川の濁度上昇や取水口ゲート前の土砂・流木の到達などにより、送水制限を行う事例が増えていることから、片平取水場の取水機能の強化を行います。

#### ◆想定される各リスクへの対応表

リスク	事象例	対応	
		ハード（投資計画に反映）	ソフト
<b>自然災害リスク</b>			
風水害	浸水	・片平取水場機能強化	
大規模地震	施設損傷 断水・漏水 交通障害 物資不足	・管路・施設の耐震化 ・応急給水ポイントの設置	・対応マニュアル点検、整備 ・市村との役割分担明確化、災害協定締結、住民参加の防災訓練 ・薬品等調達優先協定締結 ・薬剤師会との水質検査協力協定締結
火山噴火	火山灰混入 重金属上昇 酸性値上昇	・浄水池増設 ・沈殿池保護（降灰防止対策）	・苛性ソーダ*優先調達協定締結
大規模停電	ポンプ送水不能	・自家発電機設置 ・燃料タンク増量	・建設機械リース業協会との協定締結（長野県との協定）
<b>その他リスク</b>			
設備故障	浄水処理不能 送水不能	・電気計装等装備の更新	・人為ミス防止のための訓練
環境汚染	濁度上昇 藻類発生 油類混入	・片平取水場機能強化 ・活性炭注入設備の増強	・広域的監視体制、連絡体制整備 ・オイルフェンス、マット ・水安全計画更新
外部からの侵入	施設破壊 毒物混入	・侵入防止柵の維持・強化 ・監視カメラ設置、機能強化 ・ステンレス錠への交換	・浄水場24時間巡視 ・警察・消防・周辺住民との連携
感染症等の感染拡大	従事者不足	・水道施設の運転管理 ・監視制御機能の一元化・共通化・高度化の検討	・応援協定締結

#### ◆片平取水場の取水機能強化

○土砂・流木の撤去をスムーズに行うため、大型重機の搬入が可能な管理用道路の拡幅

工事を継続して実施

○安定的な取水を確保するため、本取水口の機能停止に備え、予備取水口の整備を検討

#### (4) 適正な料金水準等の検討

供給単価は、用水受給協定<sup>\*</sup>に基づき定期的に見直しを行い、受水市村との協議の上、適宜改定を行っています。企業債の償還が進み、支払利息が減少するなど供給コストが減少したことにより、平成14年度以降、消費税率改定時を除き、引き下げてきています。

今後は、施設の老朽化に伴う更新需要の増加や、物価高騰等によるコストの変動が見込まれることから、供給コストの動向を注視しつつ、受水市村と協議しながら、持続可能な水道用水の供給に向け、適正な料金水準を検討していく必要があります。

(参考) 供給単価の推移 ※改定時のみ記載

改定年度	1 m <sup>3</sup> 当たりの供給単価	改定率(増減額)	備考
昭和59年度	58円銭	8.0% (4円30銭)	
昭和61年度	69円50銭	19.4% (11円30銭)	
平成元年度	71円58銭	3.0% (2円08銭)	消費税導入(3%)
平成2年度	67円62銭	△5.5% (△3円96銭)	
平成4年度	62円91銭	△7.0% (△4円71銭)	
平成6年度	64円31銭	2.2% (1円40銭)	
平成9年度	65円56銭	1.9% (1円25銭)	消費税率の改正(5%)
平成14年度	58円97銭	△10.1% (△6円59銭)	
平成19年度	49円32銭	△16.4% (△9円65銭)	
平成24年度	46円63銭	△5.5% (△2円69銭)	
平成26年度	47円96銭	2.9% 1円33銭	消費税率の改正(8%)
令和元年度	48円84銭	1.83% 88銭	〃 (10%)

## (5) 用水供給事業の投資計画（案）

	R8	R9	R10	R11	R12
老朽化対策関連	635,700	438,562	591,719	537,879	640,117
施設	635,700	438,562	591,719	537,879	640,117
耐震化関連	75,000	363,600	459,045	185,454	228,933
施設	25,000	202,000	204,020	0	0
管路	50,000	161,600	255,025	185,454	228,933
リスクマネジメント	10,000	0	0	0	0
合計	720,700	802,162	1,050,764	723,333	869,050

(税込、単位：千円)

R13	R14	R15	R16	R17	合計
209,698	592,789	574,541	649,636	569,387	5,440,028
209,698	592,789	574,541	649,636	569,387	5,440,028
294,283	242,400	244,824	309,090	166,497	2,569,126
0	0	0	0	0	431,020
294,283	242,400	244,824	309,090	166,497	2,138,106
315,303	0	0	0	0	325,303
819,283	835,189	819,365	958,726	735,884	8,334,457

## 2－4 用水供給事業における投資・財政計画（検討案）

### 基本的な考え方

- 更新・改良が必要な施設・設備の整備スケジュールに基づき必要額を算定した上で、財政負担を考慮し、投資額を平準化
- 定期的な供給単価の改定により収入の確保を図り、毎年度純利益を計上
- 物価の高騰など社会経済情勢が不透明な中で、健全経営を維持するため、繰越財源\*を確保しながら、計画的に企業債を活用

### (1) 収益的収支\*

収入については、受水市村との用水受給協定\*に基づく単価及び1日当たりの供給量（現行 81,000 m<sup>3</sup>/日）による額を計上しています。

支出については、施設・管路の更新等に伴う減価償却費\*の増、近年の社会経済情勢を踏まえた物価・金利の上昇に伴う委託料、修繕費及び企業債利息の増を加味した上で計上しています。

区分	R7 (決算見込)	計画期間			
		R8	R9	R10	R11
収入合計	1,394	1,387	1,520	1,513	1,511
うち料金収入	1,313	1,313	1,453	1,449	1,449
支出合計	1,354	1,345	1,320	1,363	1,415
うち職員給与費	132	133	135	136	137
うち動力費	39	39	39	40	40
うち修繕費	168	92	93	94	95
うち委託料	261	340	343	346	350
うち減価償却費*	583	534	512	522	554
うち支払利息	33	52	57	66	77
損益	41	42	199	150	96

水道料金については、受水市村との用水受給協定\*により、5年ごとに見直しを行うこととされており、次期見直しは令和9年度（2027年度）の予定となっています。

計画期間内の料金設定については、

- ・本山浄水場や管路の耐震化、片平取水場の機能強化等の災害対策及び計画期間終了後に予定している送水幹線の更新等に備えて確保すべき繰越財源\*
- ・受水市村の水道料金への影響

を考慮し、適正な料金水準についての検討を反映した投資・財政計画としています。

上記のとおり、用水供給量は一定の中、減価償却費\*の増や物価・金利の上昇に伴う支出の増加による純利益の減少が見込まれるため、水道料金の見直しの検討を行うなど、純利益の計上と資金残高を確保していきます。

(税抜、単位：百万円)

計画期間					
R12	R13	R14	R15	R16	R17
1,509	1,513	1,739	1,739	1,739	1,743
1,449	1,453	1,680	1,680	1,680	1,684
1,447	1,496	1,532	1,581	1,632	1,693
139	140	142	143	144	146
40	40	41	41	41	41
96	97	98	99	100	101
353	357	361	364	368	371
571	602	623	655	690	733
85	95	103	113	120	130
62	17	207	158	107	49

## (2) 資本的収支\*

末端給水と同様に、建設投資について、アセットマネジメント\*の考え方に基づき、更新・改良が必要な施設・設備の整備スケジュールを明確化し、計画期間内に必要な建設改良費\*を計上しています。

その上で、建設改良費\*の平準化を図ることにより、財政負担の年度間の偏りを是正しています。

区分	R7 (決算見込)	計画期間			
		R8	R9	R10	R11
収入合計	651	310	322	422	291
うち企業債	651	310	322	422	291
支出合計	1,295	998	1,101	1,409	944
うち建設改良費*	1,119	775	806	1,054	727
うち企業債償還額	176	224	296	355	217
当年度末企業債残高	3,689	3,775	3,802	3,869	3,943
当年度末資金残高 (繰越財源*)	4,543	4,460	4,420	4,157	4,179

企業債借入については、健全経営を維持するため、繰越財源\*の確保や利息負担の増加などのバランスを考慮しながら、計画的に企業債を活用していきます。

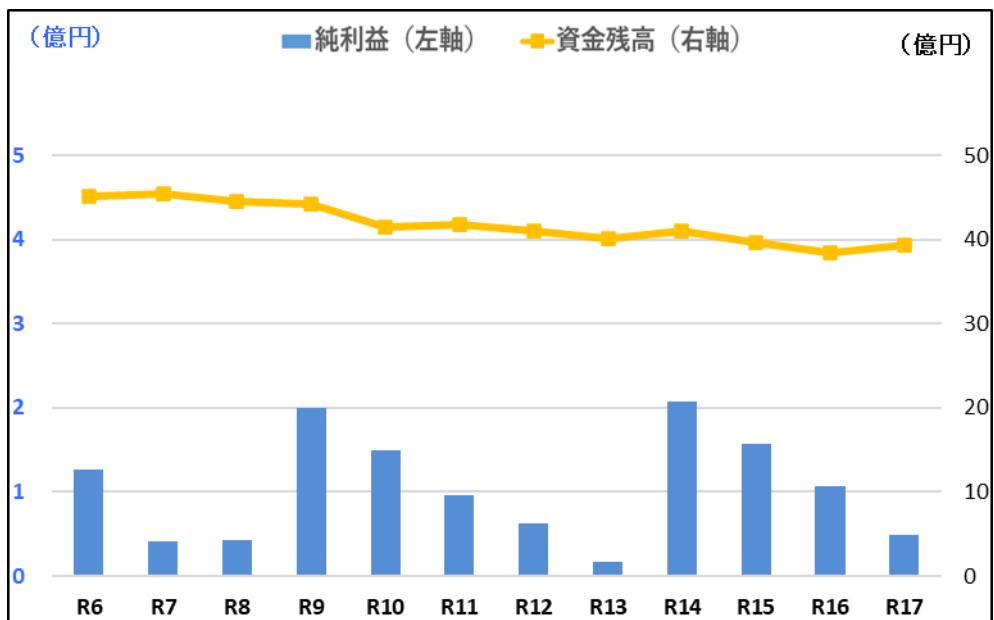
繰越財源\*の確保などを考慮しながら、計画的に企業債を活用し、施設・設備の更新を推進していきます。

(税込、単位：百万円)

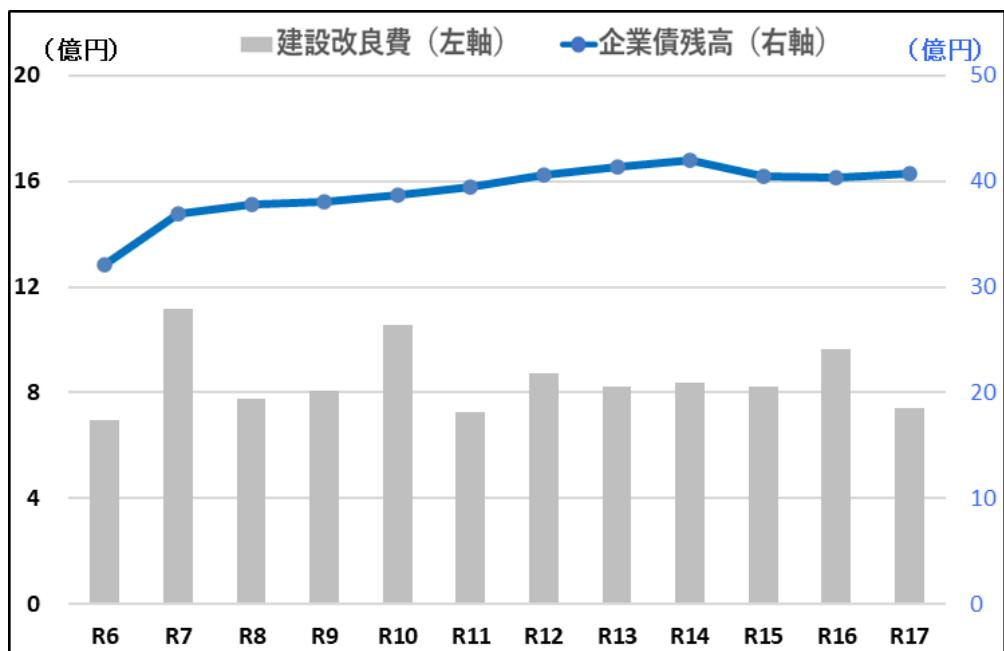
計 画 期 間					
R12	R13	R14	R15	R16	R17
349	329	335	329	385	296
349	329	335	329	385	296
1,101	1,078	1,109	1,303	1,364	1,004
873	823	839	823	962	740
228	255	270	480	402	264
4,064	4,138	4,203	4,052	4,035	4,066
4,100	4,006	4,100	3,973	3,839	3,944

### (3) 損益と投資の見通し

#### ◆損益の見通し



#### ◆投資の見通し





## 2－5 末端給水・用水供給 両事業共通の主要取組

### (1) きめ細かな水質管理

安全で安心な水道水を安定的に供給するため、質の高い水質検査を実施します。

特に、新たに水質基準項目として指定された有機フッ素化合物（PFOs・PFoA）については、健康影響への懸念が高まっていることを踏まえ、適切な検査・対策を講じることで、更なる水質の安全確保を図ります。

- 表流水（諏訪形浄水場・本山浄水場）と井戸水（四ツ屋浄水場）の各水源の特質を踏まえ、水道法に定められた項目（52項目）や頻度に加え、独自の水質検査項目（末端18項目・用水32項目）を追加設定した「水質検査計画」に基づく、質の高い水質検査の実施
- 薬剤師会との水道水質に関する連携協定に基づく、災害時や水道水質事故発生時における協力体制による迅速な検査等の対応

### (2) 関係機関と連携した技術支援や人材育成

長野県は市町村数が多く、事業規模の小さい事業者も多いこと、また、ベテラン職員の退職により経験年数の乏しい職員が少数で業務を担う状況が共通課題となっていることから、関係機関との連携等により、県内水道事業者の技術力向上を支援します。

- 上田水道管理事務所内に設置した簡易研修設備の活用により、企業局職員及び市町村職員の専門技術習得・継承を実施・支援
- 関係市町村との合同防災訓練（緊急連絡管\*を使用した通水訓練）等の継続実施により、応急時の連携体制を強化
- 効率的な調査が可能な漏水調査機器「音圧ロガー」を漏水対策に苦慮している市町村へ貸し出すことにより、県内水道事業の有収率\*向上を支援
- （公財）長野県下水道公社と連携して設置した「水道事業者なんでも相談窓口」において市町村の個別課題に対応、同公社及び市町村職員研修センターと連携した「長野県水道事業実務研修会」の開催により市町村等職員の育成を支援
- 包括連携協定を締結した横浜ウォーター（株）\*との連携により、市町村職員が行う設計・積算・発注業務に関する助言やマニュアル整備など、事業経営を支援

### (3) 先端技術の活用による業務の高度化・省力化

限られた経営資源の下、お客様サービスの向上とコスト削減等を図るため、先端技術の積極的な活用に取り組みます。

- 各水道事業者が保有する水の運用や施設台帳など、水道に関するデータについて横断的な連携・利活用を図る水道情報活用システムの導入を検討
- 施設点検・調査へのドローン等の活用や、末端給水事業におけるスマート水道メーター\*の試行など、DX技術の積極活用により業務効率化を推進

## (4) 広域化・広域連携の検討

### ア 概要

日本の水道事業は、人口減少に伴う水需要の低下や施設の老朽化、職員の減少など、様々な課題に直面しています。これらの課題に対応するため、令和元年（2019年）10月に水道法が改正され、国や都道府県、市町村、水道事業者に対して、水道の基盤強化に向けた施策の策定と推進が求められました。

小規模な水道事業者が多く存在する現状では、単独での持続的な運営が難しいケースも多く、広域化はこうした課題を解決するための有効な手段として位置付けられています。

### (7) 県水道ビジョンにおける位置付け

水道法の改正を受けて策定された改定版長野県水道ビジョン\*においては、広域連携の方向性について、以下のとおり記載されています。

- 県内を9圏域（上田・長野を1圏域）に分割し、いずれも圏域単位で広域化を目指すことが望ましい。
- 企業局が経営する地域を含む、佐久、上田・長野、上伊那、松本圏域においては、一部の事業者の「事業統合」を先行して実施し、圏域の中核となる事業者を設立した上で、圏域内の他の事業者との連携を行う。

### (1) 広域化により一般的に考えられる効果

#### i スケールメリットによるコスト削減、経営効率化

複数の水道事業者が連携・統合することで、設備や資材の共同調達や業務の集約が可能となり、運営コストの削減と経営の効率化が期待されます。

#### ii 技術力・人材の確保

広域的な体制のもとで人材の交流や技術の共有が進むことで、専門的な知識や技能を持つ職員の確保や育成が促進され、技術力の向上につながります。

#### iii 老朽化施設の更新促進

広域での計画的な資源配分や投資判断が可能となることで、老朽化した施設の優先的な更新や統廃合が進み、より効率的な体制の整備に寄与します。

#### iv 災害対応力の向上

広域的なネットワークを活用することで、災害時における物資・人材の相互支援や復旧活動の迅速化が図られ、地域全体の対応力が強化されます。

#### v 経営基盤の強化

複数事業者の統合により財務状況の安定化や長期的な経営戦略の策定が可能となり、持続可能な水道事業の運営体制が確立されます。

## イ 上田長野地域における取組

### (ア) 現状

水道法では、末端給水事業の経営は市町村が行うことが原則となっていますが、歴史的経緯から、県内では当該地域のみ、1つの行政区域に対して2つの事業者（市+企業局）が経営を行っており、同じ自治体の住民間でも料金やサービスに違いが生じています。（坂城町は全域が企業局による経営）

地域図（着色地域が広域化を検討中のエリア）



### (イ) 検討経過

年 月	動 向
平成 21 年	「県営水道事業移管検討会」発足 →水道事業の市町への分割移管の検討を行ったが、水源確保や給水単価の課題から見送りとなる
平成 26 年	長野市・上田市・千曲市・坂城町・企業局による「水道事業運営研究会」発足 →水道事業のあり方に関する検討を開始
令和 3 年 3 月	厚生労働省による「水道施設の最適配置計画の検討」業務の実施 →水運用の一体化による水道施設の最適配置案について検討、効果を試算
令和 3 年 7 月	「上田長野地域水道事業広域化研究会」設立 →広域化に係る基礎資料の作成や、住民・議会への説明等、研究・検討を行い、専門の組織（任意協議会）を設置する方向性を確認
令和 6 年 4 月	「上田長野地域水道事業広域化協議会」設立 →業務運営、組織体制、財政運営などに関する方針をまとめた基本計画の協議とともに、事業統合による企業団設立に向けた検討を実施

### (ウ) 今後の予定

令和 7 年 11 月に協議会で合意された広域化に関する「基本計画」を基に、組織や職員、業務運営、施設整備、財政運営など具体的な事業内容について定める事業計画（案）の検討など、引き続き関係市町と協議を行っていく予定です。

## ウ 松本塩尻地域における取組

### (ア) 現状

当該地域においては、企業局が松本市、塩尻市、山形村に用水を供給し、各市村は末端給水を行っています。一部地域では安定した自己水源の確保や施設の老朽化等の課題があり、また、企業局の本山浄水場は稼働率が高く、送水量の増加は困難な状況であることから、圏域全体で水需要を考慮し、効果的な水運用や施設配置を検討する必要があります。

地域図（着色地域が広域化を検討中のエリア）



### (イ) 検討経過

年 月	動 向
令和4年3月	厚生労働省による「水道施設の最適配置計画の検討」業務の実施 →水運用の一体化による水道施設の最適配置案について検討、効果を試算
令和5年3月	長野県水道ビジョン*の改定 →企業局と受水市村の垂直統合や圏域内他地域の広域連携策が示される
令和6年3月	「松本塩尻地域水道事業広域化研究会」設立 →財政シミュレーションや施設整備計画等を通じ、事業統合の可能性や課題についての研究、検討を実施

### (ウ) 今後の予定

末端給水事業者間の広域化（水平統合）に係る検討を継続するとともに、用水供給事業者と末端給水事業者の統合（垂直統合）を含めた財政シミュレーションの実施などにより、引き続き企業団による事業運営に関する研究・協議を行っていく予定です。

### 3 達成目標（案）

#### (1) 末端給水事業

分野	指標名	現状 (R 6)	目標 (R 17)
老朽化 対策	<b>【有収率*】</b> 継続的な漏水調査の実施やA I *による管路の劣化診断を活用して、漏水箇所の修繕と老朽管の計画的な更新により、漏水量を低減し、有収率*の維持向上を図る (管路の老朽化、耐震化など必要な対策(63km)を行った場合の漏水量の減少に基づき試算)	84.2%	84.9%
	<b>【塩化ビニル管*の解消率】</b> 配水管において、漏水の要因の一部となっている塩化ビニル管*を布設替により解消する (解消すべき延長 20.6km の残り分 9.7km の布設替を令和 11 年度までに完了)	53.2% (10.9km)	100.0% (20.6km)
	<b>【老朽管率】 (抑制目標)</b> 老朽管の布設替工事の実施により、管路の更新基準を超過する老朽管の発生を抑制する。 (全管路延長に占める超過管路の割合。老朽化対策を講じなかった場合、当該率は 4.7%となる見込み)	0.6%	3.2%
地震対策	<b>【基幹管路*の耐震管率】</b> 基幹管路*においては、地震の発生により断水した場合の影響が大きいことから、地盤の揺れに追従する伸縮性や離脱防止機能を備えた耐震管*に更新する (全管路延長に占める耐震管*の割合。緊急度・優先度を考慮した箇所 21.2km の耐震化を実施)	43.4% (165.3km)	49.9% (186.5km)
	<b>【配水池の耐震化の整備数】</b> 被災すると大きな影響を及ぼす、規模の大きい配水池の耐震化を図る (容量 500 m³以上の配水池(2か所)の耐震化を令和 11 年度までに完了)	0 か所	2 か所

## (2) 用水供給事業

分野	指標名	現状 (R 6)	目標 (R 17)
地震対策	<b>【基幹施設*（浄水施設）の耐震化率】</b> 本山浄水場の排水施設の耐震化を実施し、施設全体の耐震化を完了させる（※）	0.0% (0/1)	100.0% (1/1)
	<b>【基幹管路*の耐震管率】</b> 基幹管路*について、耐震性強化を図るため、地盤の揺れに追従する伸縮性や離脱防止機能を備えた耐震管*に更新する（計画期間内に基幹管路*5.1km の耐震化を完了）	89.4% (42.9km)	100.0% (48.0km)

※ 施設全体の工事完了をもって 1 とカウント。令和 7 年度までに排水施設（排水地、排泥地等）以外（取水口、沈砂池、ろ過池等）は完了。