

令和5年度  
包括外部監査の結果報告書

水道事業に係る財務事務の執行と  
経営に関する事業の管理について

令和6年2月

松本市包括外部監査人

岩 渕 道 男

## 目次

第1 総論	1
I. 包括外部監査の概要	1
1. 外部監査の種類	1
2. 選定した特定の事件	1
3. 外部監査の対象期間	1
4. 事件を選定した理由	1
5. 外部監査の実施期間	1
6. 監査対象機関	2
7. 監査従事者	2
8. 利害関係	2
II. 包括外部監査の総括	3
1. 監査の視点	3
2. 監査の方法	4
3. 監査の総評	5
III. 「監査の結果」及び「監査の意見」一覧	8
1. 監査の結果・意見の項目数	8
2. 「監査の結果」及び「監査意見」の概要	8
第2 選定した特定の事件の概要	10
I. 市の水道事業	10
1. 水道事業の概要	10
2. 市水道事業の沿革	13
3. 市の人口分布と給水可能地域	14
4. 市上下水道局の組織、職務分掌	15
5. 人口の推移	19
6. 市水道事業の規模	19
II. 松本市水道ビジョンと実施事業	23
1. 松本市総合計画と基本計画	23
2. 松本市水道ビジョン	23
3. 主な事業の概要	24
III. 水道事業の運営管理	26
1. 決算概要	26
(1) 損益の状況	26
(2) 財政の状況	27
(3) 設備投資額の推移	27
(4) 給水原価と損益の推移	28
2. 人材管理	29
(1) 地方公営企業における職員	29
(2) 水道事業における人材	29
(3) 人材管理の現況	31
(4) 課題と対応	34
(5) 意見・結果	35
3. 決算・情報公開	36
(1) 概要	36
(2) 運営管理の現況	52
(3) 課題と対応	53
(4) 意見・結果	54
4. 財産管理の状況	66
(1) 水道施設概要	66

(2) 財産管理の現況 .....	69
(3) 意見・結果 .....	82
5. 施設管理の今後（管路更新計画） .....	87
(1) 管路の概要 .....	87
(2) 管路の状況 .....	88
(3) 業務の手順 .....	90
(4) 業務の課題と現状 .....	94
(5) 意見・結果 .....	97
6. 危機管理体制 .....	98
(1) 危機管理体制の概要 .....	98
(2) 業務の手順 .....	101
(3) 業務の現状 .....	101
(4) 意見・結果 .....	105
7. 料金収納・債権管理 .....	106
(1) 水道料金の概要 .....	106
(2) 債権管理の概要 .....	111
(3) 意見・結果 .....	118
8. 財政基盤 .....	120
(1) 財政基盤の強化 .....	120
(2) 意見・結果 .....	125
9. 水資源・水質の維持管理 .....	127
(1) 水資源 .....	127
(2) 水道事業水質検査の実施状況 .....	130
(3) 意見・結果 .....	133

# 第1 総論

## I. 包括外部監査の概要

### 1. 外部監査の種類

地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の37第1項の規定に基づく包括外部監査

### 2. 選定した特定の事件

水道事業に係る財務事務の執行と経営に関する事業の管理について

### 3. 外部監査の対象期間

原則として令和4年度(令和4年4月1日から令和5年3月31日まで)  
ただし、必要に応じて令和3年度以前及び令和5年度の執行分を含む

### 4. 事件を選定した理由

数年にわたる新型コロナウイルス感染症の感染拡大やロシアによるウクライナ侵攻の影響に伴う、エネルギー価格の上昇を受け、電力料金等は高騰している。

電気やガス、水道など市民生活に最低限必要なライフラインの維持管理にもこの影響は及んでいる。ライフラインの中でも水道事業の多くは、地方公共団体によって市民に提供されている。

水道事業は、人口減少に伴う料金収入の減少、施設設備の老朽化・耐震化への対応や職員定数削減による専門技術者の不足等の課題があるといわれている。

市の水道事業は、地方公営企業会計として一般会計から独立した会計単位で事業が実施されており、中長期的な視点に基づく経営戦略の策定等を通じ、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上等に取り組んでいくことも求められている。

重要なライフラインの一つである水道事業の安定的な実施や、過疎化が進行する地域が増加する中、老朽化が進む水道設備の維持管理に係るコスト負担や利用料金の設定は、市民生活に直結することから市民の関心も高い。

このような状況に鑑み、市が実施する水道事業に係る財務事務の執行と経営に関する事業の管理を監査の対象として選定した。

### 5. 外部監査の実施期間

令和5年4月1日から令和6年2月5日まで

## 6. 監査対象機関

松本市上下水道局（以下、「市上下水道局」という。）

なお、監査対象機関については、必要に応じて追加、変更することとした。

## 7. 監査従事者

包括外部監査人	公認会計士	岩淵	道男
監査補助者	公認会計士	高岡	敏夫
同	公認会計士	野本	博之
同	公認会計士	山崎	友揮
同	公認会計士	中野	隆洋
同	公認会計士	内山	信太郎

## 8. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、包括外部監査人及び監査補助者は地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。

（元号の表記）

一部の元号については次のとおり略称を使用している。

略称	元号	凡例
S	昭和	S 63 年度 = 昭和 63 年度
H	平成	H 30 年度 = 平成 30 年度
R	令和	R 4 年度 = 令和 4 年度

（法令の表記）

法令表記については次のとおり略称を使用している。

略称	法令名称
法	地方公営企業法
令	地方公営企業法施行令
規則	地方公営企業法施行規則
指針	地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針

（端数処理）

表中の数値については、単位未満を四捨五入しており、合計や差引が合わない場合がある。

## Ⅱ. 包括外部監査の総括

### 1. 監査の視点

水道事業は、ライフラインの中でも特に重要な要素の一つであり、市民の生命維持に直接関与している。清潔な飲料水の供給は、飲用、料理、身体の清潔を含む健康な生活に不可欠であり、また、衛生施設の適切な運用にも水が必要であり、感染症の拡大を防ぐ役割を果たしている。この事業実施には、一般的に次に掲げる課題が指摘されており、これらに対する継続的な取り組みと適切な計画・管理が必要とされている。

- 設備の維持・更新のための財政基盤
- 持続可能な水資源の管理
- 適切な水質管理と浄水技術の確立と維持
- 適切な技術や専門知識を持つ人材の確保
- すべての市民に対する公平なサービス提供
- 自然災害や緊急事態に対する水道設備の耐久性と対応能力の向上
- 法的規制と環境への配慮 など

そこで水道事業に係る財務事務の執行と経営に関する事業の管理について、次の視点に重点をおき監査した。

#### (1) 事務業務の合規性

事務業務は法令、条例及び規則等に準拠して実施されているか。

#### (2) 事業運営の目的適合性

水道事業は、その事業目的どおり執行されているか。また、その運営は、市の水道ビジョン等に沿ったものとなっているか。

#### (3) 事業運営の経済性・合理性、財源の確保

事業運営が効率的に実施され、費用対効果の確認が十分に行われているか。また、料金設定等に関する考え方は合理的に決定されているか。

#### (4) 水資源の安全管理、災害対応の適切性

水質の安全管理、自然災害等に対するリスク管理は、適切な水準か。

#### (5) 人材確保、技術水準の確保・維持

適切な技術や専門知識を持つ人材を確保し、維持する体制は十分か。

#### (6) 内部統制の整備運用状況

中核市において内部統制の整備運用は努力義務とされているが（地方自治法第150条第2項）、不正防止や業務の効率化等のための体制に重要な不備はないか。

## 2. 監査の方法

監査対象とした水道事業について実施した主な監査手続は次のとおりである。

### (1) 監査対象の概要把握

水道事業の運営管理に関連する各部署から、その業務内容及び運営体制の概要に関する資料提供を受けるとともに説明を受け、データの分析を実施した。

関連する法令及び市の規定する条例、規則等を把握し、理解した。

### (2) 監査対象業務に対応した監査手続

実施した主な監査手続は次のとおりである。なお、監査手続の適用に当たっては効率的な監査を実施するという観点から、重要と判断したものに限定し、原則として試査<sup>1</sup>により行った。

- ① 各部署から提出された資料を検討し、必要に応じその他資料の閲覧及び提出を求めるとともに、インタビューを実施し、業務の関連法令・規則等との照合、業務体制等について検討した。
- ② 必要に応じ水道施設等について現況視察や運営管理担当者へのインタビュー等を実施することにより、事業の実態を把握し、資産管理状況及び業務の運営状況を検討した。
- ③ その他監査の視点で掲げた項目を検討するに当たって必要と認めた手続を実施した。

---

<sup>1</sup> 試査とは、監査の対象となる母集団から一部の項目を抽出して監査を実施すること。

### 3. 監査の総評

水道事業の監査を通して、市の水道事業を安定的に運営していくに当たりその事業に大きな影響があり、課題の整理、その再検討が期待される事項は以下に掲げるとおりである。

#### (1) 台帳登録情報の整理

地方公営企業が作成し、公表する決算書は、企業の活動を継続的かつ正確に、記録、計算、整理した諸帳簿から誘導されることが求められる。

市上下水道局は、固定資産台帳を整備し、その施設、設備等の固定資産を管理することが規程によって定められているが、台帳登録情報と固定資産の現況が相違しているものや、登録資産の評価額に検討が必要なものが散見される状況にある。

固定資産台帳は、財務諸表に表示される財政状態の裏付けとなる重要な帳簿であることから、その記載情報の網羅性、正確性を保証できる管理体制を構築する必要がある。

#### (2) 決算手続の見える化

市上下水道局は、毎年度事業活動の結果を「水道事業会計決算書」等に取りまとめ公表している。決算手続の拠り所となるルールは、「松本市上下水道局会計規程」のみであり、具体的に参照できる決算マニュアルは整備されていない。

地方公営企業会計は、企業会計の手法で行われることから、資産の評価に係る減損会計、将来支出に対する経費の引当金計上、リース取引に係るリース資産の資産計上等、決算時に留意すべき事項が多く、また、納付すべき消費税等の計算もある。これらについて処理の妥当性を決算手続の中で再確認し、適正な決算書を作成することが必要となる。

しかし、これらの会計処理について、松本市上下水道局会計規程には明示されていないことから、担当者は、決算処理に当たり、書籍等を参照しながら判断している。また、決算時に検討した項目について、検討の経過等を文書等のデータで保管していないことから、検討項目の網羅性、判断の妥当性を検証することができない。

決算手続のポイント、留意事項等をマニュアル等で整理し、決算処理の過程を「見える化」して、判断結果等を検証できるようにする必要がある。

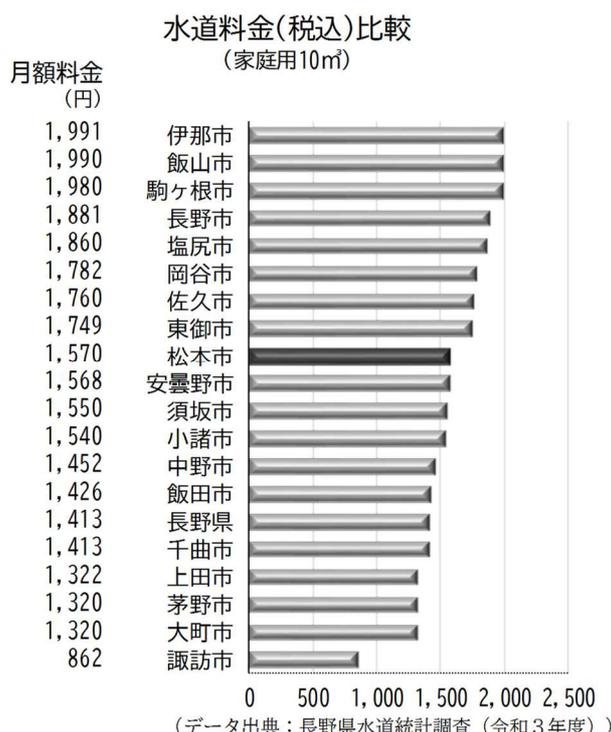
### (3) 水道料金の設定

料金収入をもって経営を行う独立採算制<sup>2</sup>を基本原則としている地方公営企業における料金設定は、効率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することが求められる。水源の確保や水道施設の整備などの長期的な投資や、水道水の安全性や品質の確保などの公共性の高い事業の経費など、一部料金収入をもって充てることが適当でない経費を除き、経費等料金の見直しに当たっては、事業運営の合理化や効率化を進めたとはいえ、なお財源が不足する場合には料金改定を検討することが必要である。

市の水道事業における給水損益は、令和元年度以降赤字計上となっており、その金額は給水収益の減少、エネルギー価格の上昇等による給水原価の増加により拡大傾向にある。

また、令和3年度長野県水道統計調査によると市の水道料金は、県及び19市の中でも中位にある。

このような現状を踏まえ、将来の水道設備の維持管理や安全安心な水を市民に継続して供給していくために、水道事業の公共性や社会的意義を考慮しつつ、独立採算制と受益者負担の原則<sup>3</sup>に基づき、水道料金の妥当性を再検討すべきである。



### (4) 水資源の活用

市は、自己水源と県の松塩水道用水からの受水の2系統の水資源を保有している。近年の給水人口の減少等により市の推計では令和19年度には、松本地区の水道利用者への配水量が、松塩水道用水からの受水量を下回り自己水源からの取水が不要となることが見込まれている。

松塩水道用水設置は、市等からの要望によるものであり、同用水からの受水量を維持することが県との間で合意されていることから受水量を減ずることが困難である。

松本地区自己水源(水源能力76,400 m<sup>3</sup>/日)の水資源は、予備水源としての機能を

<sup>2</sup> 独立採算制は、組織内の部門があたかも独立事業体のように、それぞれの責任で収支を賄う管理方式をいう。

<sup>3</sup> 受益者負担の原則とは、公共サービスなどの事業によって便益を受ける人が、便益の度合いに応じて、その事業にかかるコストを負担すべきであるという原則をいう。受益者負担は、公共サービスの整備や改良により便益を受ける人から徴収する負担金のことであり、公共サービスを利用する人が応分の負担をすることによって、利用しない人との公平性が確保されるという考え方である。

除き不要となり、松塩水道用水からの受水量（63,000 m<sup>3</sup>/日）を超える水資源は活用されないおそれがある。

市の保有する水資源（自己水源）を有効活用し、将来の水道事業の財源を補うための施策を早急に検討することが望まれる。

## （５）水道事業の広域連携

水道法では、各都道府県が主導し、広域連携を進めるように規定されている（水道法第2条の2）。長野県は県企業局が中心となり松塩地域<sup>4</sup>における最適な事業運営の視点から、事業統合を含む広域化ケース（広域連携ケース）を複数設定し、それぞれの財政面、組織面等への影響を整理するとともに、広域化ケース毎の財政シミュレーションを実施し「令和4年度 松塩地域水道事業広域化・広域連携に係る基礎資料作成業務」報告書として説明している。

法及び県の動向を受け、市は水道事業の広域連携について経営基盤の強化や経営の効率化を図るため、重複投資の回避や管理体制の強化、事業の効率的な運営等の観点から、近隣の自治体等地域全体で行政区域を超えた経営・管理の一体化、施設の共同化等について検討の必要性を認識し、「松本市水道事業経営戦略」の中で広域連携に対する研究の方向性を示しているが、具体的な検討は進んでいない。

市の水道事業は県の運営する松塩水道用水から受水し、市上下水道局が市民等に水道水を供給する2層の事業体系で行われていること、また、市の配水量が低減傾向にある中、令和19年度には自己水源からの取水が不要になり、松塩水道用水からの受水が市の配水量を超過することも推計されている。

松塩水道用水からの受水に頼る市の水道事業は、県の松塩水道用水を含めた総合的な経営戦略が必要となる。市民に安全安心な水を合理的な料金で供給していくためにも水道事業の広域連携について検討を加速することが望まれる。

---

<sup>4</sup> 松塩地域は、長野県企業局（松塩水道用水管理事務所）、松本市上水道事業、塩尻市上水道事業、安曇野市上水道事業、山形村上水道事業、朝日村上水道事業が対象としている区域を指している。

### Ⅲ. 「監査の結果」及び「監査の意見」一覧

#### 1. 監査の結果・意見の項目数

項目	結果	意見
人材管理	—	2
決算・情報公開	14	10
財産管理の状況	5	1
施設管理の今後（管路更新計画）	1	1
危機管理体制	1	2
料金収納・債権管理	2	4
財政基盤	—	4
水資源・水質の維持管理	—	1
計	23	25

「監査の結果」とは、今後、市において何らかの措置が必要であると認められる事項であり、本報告書の中では「指摘」として記載している。主に合规性に関すること（法令、条例、規則、規程等に抵触する事項）となるが、一部社会通念上著しく適正性を欠いていると判断される場合には、経済性、効率性及び有効性の観点からの結論も含まれる。

「監査の意見」とは、「監査の結果」には該当しないが、経済性、効率性及び有効性の観点から施策や事務業務の運営の合理化のために、包括外部監査人として改善を要望するものであり、市がこの意見を受けて、何らかの対応を行うことを期待する事項をいう。

#### 2. 「監査の結果」及び「監査意見」の概要

検討が必要と思われる事項は、次のとおりである。

項目	結果	意見	掲載ページ
人材管理			
技術空洞化、技術承継への対応		○	35
教育研修制度の構築		○	35
決算・情報公開			
決算・開示の体制充実		○	54
決算・開示マニュアル・手順書・チェックリスト等の整備		○	54
決算確定前の決算情報の比較分析		○	54
損益分岐点分析・変動費固定費分析		○	55
減損会計の適用	○		55
固定資産残高の帳簿間整合性の確認	○		56
リース会計基準の適用	○		56
資本的支出・修繕費		○	57
引当金の計上	○		58
水道料金の収入計上時期	○		58
工事費用の計上時期・検収時期	○		59
企業債利息の計上時期	○		59

資本金額・資金調達方法		○	59
原状回復義務の検討		○	60
キャッシュ・フロー計算書の注記	○		60
セグメント情報の注記	○		60
後発事象の注記	○		61
税務届出情報の管理	○		61
消費税の特定収入がある場合の仕入控除税額の調整		○	62
(長期)前受金・収益化累計額の残高検証		○	63
固定資産の減価償却の会計処理		○	63
固定資産の取得のための前払金	○		64
給与システム負担金の費用計上時期	○		64
管路システムの資産未計上	○		64
<b>財産管理の状況</b>			
固定資産登録又は除却時における検証作業	○		82
固定資産に係る資料の管理保存体制		○	83
固定資産の管理と実地調査	○		84
固定資産台帳に登録されている戸籍不明資産の取り扱い	○		84
固定資産台帳に登録されている戸籍不明資産の会計処理	○		85
廃止予定又は遊休施設の会計処理	○		85
<b>施設管理の今後（管路更新計画）</b>			
除却資産の特定	○		97
鉛製給水管の更新		○	97
<b>危機管理体制</b>			
豪雨災害等による浸水防止対策	○		105
給水車の運転免許条件の掲示		○	105
準中型自動車運転免許の取得支援制度の構築		○	105
<b>料金収納・債権管理</b>			
上下水道料金システムと財務会計システムとの照合	○		118
水道料金の妥当性	○		118
水道料金算定要領の策定		○	118
生活困窮者に対する周知		○	119
使用者からの苦情情報の有効利用		○	119
遅延損害金の徴収		○	119
<b>財政基盤</b>			
マイクロ水力発電設備の収益計算書の作成		○	125
ラベルシールによる水道水PR		○	125
水道水PR事業のアンケート結果		○	125
水資源の有効活用		○	126
<b>水資源・水質の維持管理</b>			
水道事業の広域連携		○	133
合計	23	25	

## 第2 選定した特定の事件の概要

### I. 市の水道事業

#### 1. 水道事業の概要

水道事業は、安全で清潔な飲料水を提供することを主な目的とする公共サービスをいう。水道事業は市町村などの地方公共団体、あるいは専門の水道会社によって運営されている。

#### (1) 水道事業の工程

水道事業は、水の浄水、配水、排水など、水に関する基本的なサービスを提供する公共事業の一つである。一般的に、この事業の主な工程は次のとおりである。

##### ① 浄水

地下水、河川水、湖水などの原水を、不純物や微生物を取り除いて飲料水基準を満たす水を生産することをいい、浄水プロセスには、ろ過、消毒、沈殿、脱塩などが含まれる。

##### ② 送・配水

浄水施設で処理した清浄な浄水を劣化させることなく、市街地や住宅に送り届ける施設で、配水池、配水管、ポンプ及びバルブその他の附属設備から構成される。

送・配水方式には、給水区域の地形によって、自然流下方式とポンプ加圧方式がある。

##### ③ 水資源管理

水道事業は、持続可能な水資源管理を推進する役割も果たす。水源の保護、水の節約、枯渇対策などを含んでいる。

##### ④ 料金体系

水道事業は、一般に使用者から料金を徴収して運営費用を賄う。料金は通常、水の使用量に応じて課金される。

##### ⑤ 衛生と健康

水道事業は、安全な飲料水の供給を通じて公衆衛生と市民の健康を維持・保全し、適切な下水処理も疾病の予防に寄与する。

##### ⑥ 環境への影響

水道事業は環境にも影響を及ぼすため、持続可能性を考慮した施策が重要となる。水源保護、エネルギー効率の向上、廃水の再利用などにも取り組んでいる。

水道事業は、現代社会において不可欠な基盤サービスであり、生活の質を向上させ、環境保護にも寄与している。国や地域において、水資源へのアクセスと品質の向上を支援するための規制や投資が行われている。

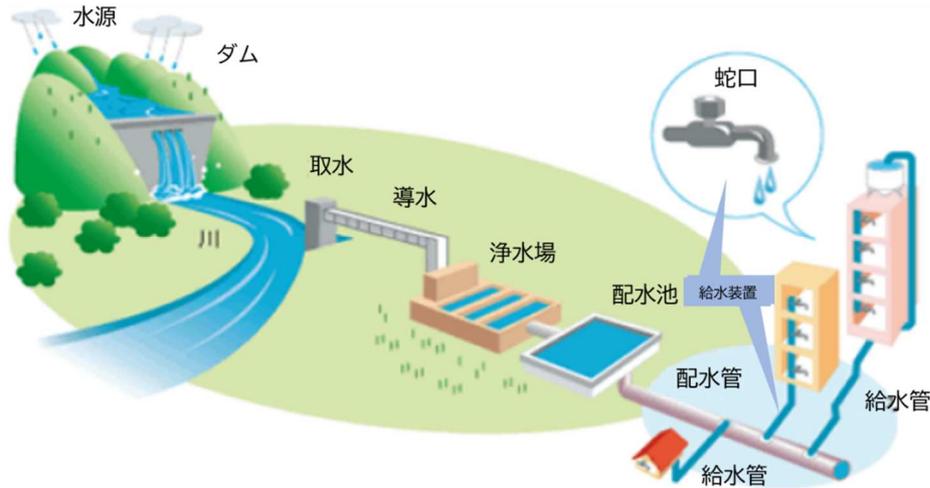
## 水道の定義等

- 水道とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。
- 水道事業は、原則として市町村が経営することとされている。
- 昭和40年代以降、高度経済成長期を中心に整備され、全国に普及した。（令和2年度 普及率98.1%）

### 水道事業の概略

#### 水道事業

※一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業



（出典：厚生労働省 PPP/PFI 推進施策説明会資料、監査人一部修正）

## （2）水道法

水道事業は、水道法によって規制されており、事業主体はこの規定に従って事業を運営することになる。

水道法は、国民に対して安全で衛生的な飲料水を供給し、疾病の予防を促進することを目的としている(水道法第1条)。また、水源や水資源の保護、水道事業の運営管理、料金体系の確立などについても規定している。

第1条 この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道の基盤を強化することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

水道事業は原則として市町村が事業主体となり運営されることになる（水道法第6条）。

水道事業の基本原則：

水道法は、水道事業の運営における次の基本原則を規定している。

安全性：安全で清潔な水供給を確保する。

経済性：効率的な運営を通じて費用対効果を最大化する。

公平性：公正な料金体系を確立し、適正な料金を設定する。

公衆衛生：疾病予防を重視し、衛生管理を徹底する。

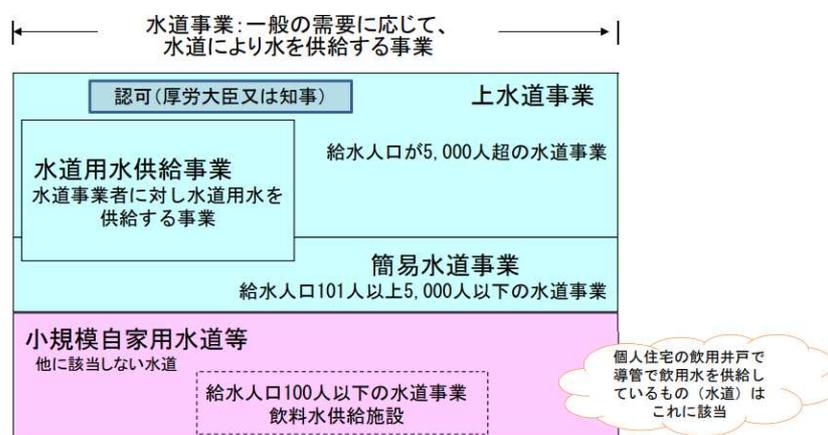
水道法は、地域の成長や需要の変化に応じて、水道事業の発展や改善を促進す

ることも規定しており、これには施設の増設、更新、改良が含まれる。また、我が国における水の安全性と衛生に関する法的な枠組みを示し、公共の福祉を確保するために重要な役割を果たしている。国及び地方公共団体は、この法律を遵守し、市民に安全で清潔な飲料水を供給する責任を担っている（水道法第2条）。

### (3) 水道事業と簡易水道事業

水道事業は、市民に安全な飲料水を提供し、衛生的な状態を維持することを目的としており、規模や適用範囲、技術的な要素などにより、上水道事業と簡易水道事業に区分されている。

上水道事業は、給水人口が5,000人を超える水の供給事業をいい、簡易水道事業とは、給水人口が101人以上5,000人以下の事業をいう（水道法第3条第3項）。



- 水道法の衛生規制対象
  - 水道法の規制対象外で地方公共団体が必要に応じて衛生対策を定めるもの
- 飲用井戸等衛生対策要領の実施について（厚生省生活衛生局長通知 昭和62年1月29日）

（出典：厚生労働省資料、監査人一部加工）

簡易水道事業は一般的に過疎地域に存在しているため、その著しく高い資本費により給水原価が高額となり、料金収入のみによって経営することが困難となっていた。このような場合、高額な給水原価に比して低額な料金単価を政策的に採用しているケースも多いため、一般会計繰入金や国庫補助金等の外部からの財源に依存し、受益と負担の関係が不明確になっている場合が多く、このような課題を解決するため上水道事業への統合と水道事業の広域化が進められた。スケールメリットを生かした安定的な財政基盤を構築することが不可欠であるとされ、平成19年度に簡易水道に係る国庫補助制度が見直され、「水道未普及地域解消事業<sup>5</sup>」や「生活基盤近代化事業<sup>6</sup>」等における補助事業対象者の基準が厳格化された。こ

<sup>5</sup> 「水道未普及地域解消事業」は、水道未普及地域においてより一層の簡易水道等施設の新設・拡張事業を推進することを目的とした厚生労働省が推進した事業である。

<sup>6</sup> 「生活基盤近代化事業」は、地域の生活様式の変化に対応可能な水量又は水圧を備えた簡易水道施設の整備を行う必要がある地域について、市町村が策定し、厚生大臣が適当と認めた地方生活基盤整備水道事業計画に基づき施行される事業をいう。

れにより、原則として「事業経営者が同一であって、会計が同一または一体的な管理が可能な既存の水道事業が存在する簡易水道施設等に関する事業は補助の対象としない」との決定がされた。

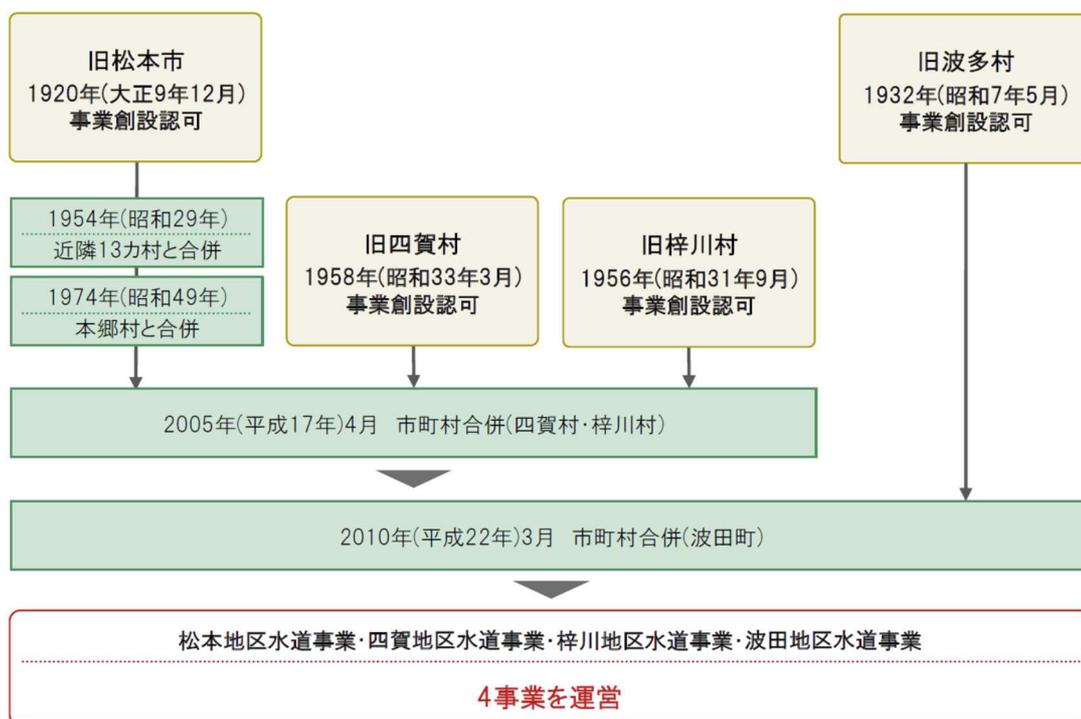
## 2. 市水道事業の沿革

市は、大正9年12月に近代水道創設認可を受け、大正10年12月、島内青島の湧水を水源とする計画給水人口6万人の上水道布設工事に着手し、大正12年9月に一部給水を開始した。

その後、昭和29年の近隣13か村合併による簡易水道の統合、人口増加や市民生活向上による水需要急増に対処するため、拡張事業を繰り返し進めてきた。そして、昭和48年には、日最大給水量が計画水量を上回る状況がみられたことから、新たな安定水源を確保する必要性が生じ、昭和49年2月に長野県企業局と松塩水道用水供給事業協定を締結し、昭和57年度から松塩水道用水の受水を開始するとともに、市が保有する6か所の自己水源と合わせ、市民に水の供給を行っている。

さらに、平成17年4月には、四賀村、安曇村、梓川村及び奈川村と平成22年4月には波田町と合併し、市の水道事業は、松本地区、四賀地区、梓川地区及び波田地区の4事業として運営されている。

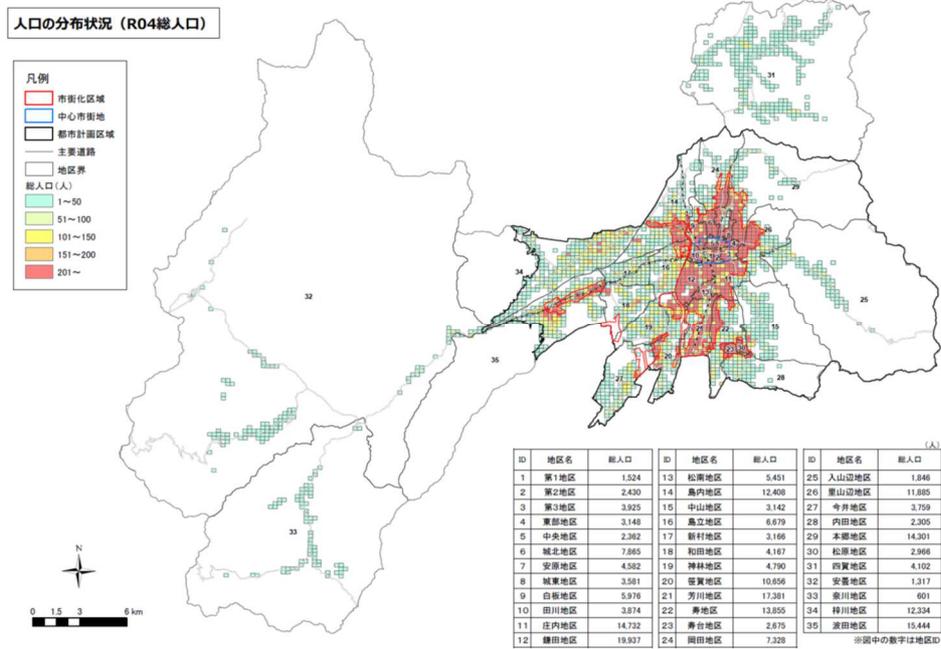
平成27年4月には、松本地区の入山辺簡易水道、合併町村で運営されていた四賀地区の穴沢簡易水道、安曇・奈川地区等の簡易水道事業等を事業統合し、市が運営するすべての公営簡易水道は水道事業に統合された。



(出典：第2期松本市水道ビジョン)

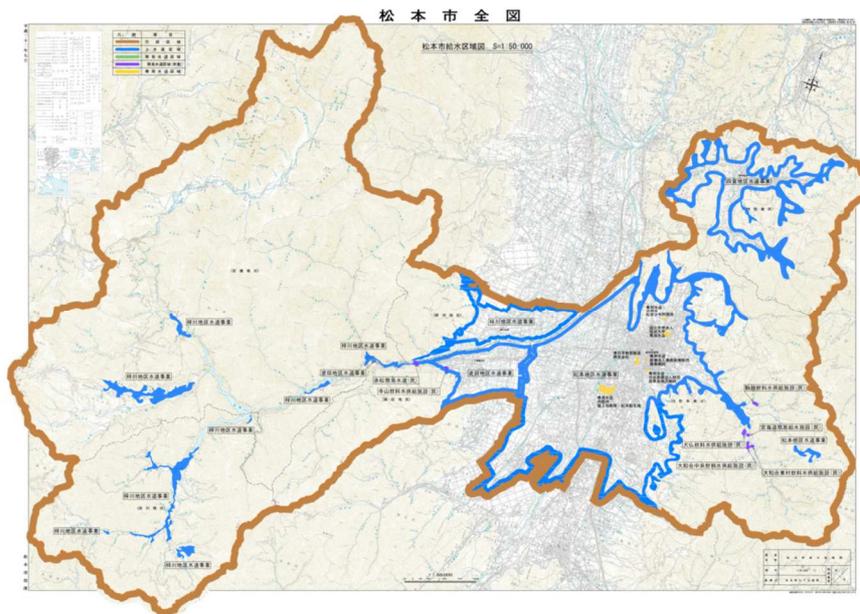
### 3. 市の人口分布と給水可能地域

令和4年4月1日現在の市の人口は、236,345人であったが、人口の多くは市の中心部に多く分布している。



(出典：松本市建設部都市計画課提供「都市構造の可視化分析」)

給水可能市域は下図に示すとおりである。概ね人口分布に重なる形で市の給水サービスが展開されている。



(出典：市上下水道局上水道課提供)

## 4. 市上下水道局の組織、職務分掌

市の上下水道事業は、法の適用を受ける地方公営企業である。地方公営企業には、原則として「管理者<sup>7</sup>」という公営企業の責任者を設置することになっているが、一定規模に満たない小規模な事業体では、これを置かなくても良いことになっており（法第7条ただし書）、この場合は管理者の権限は地方公共団体の長（市長）が行うことになる。

### 〔令第8条の2〕

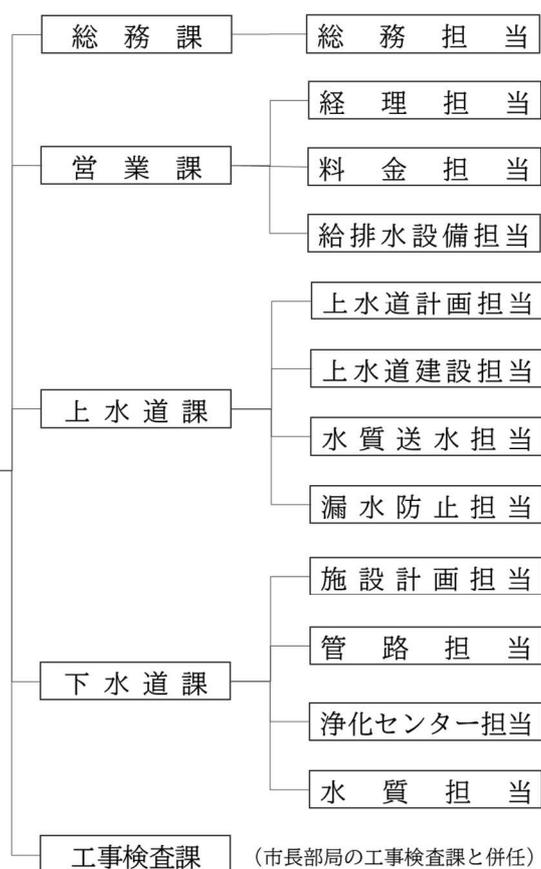
法第7条ただし書に規定する政令で定める地方公営企業は、次に掲げる事業（普通地方公共団体<sup>8</sup>の設置があつた場合において、当該普通地方公共団体の長が選挙されるまでの間に限り、当該普通地方公共団体の経営する事業を除く。）以外の事業とする。

- 一 水道事業（簡易水道事業を除く。第8条の4及び第26条の6において同じ。）で、常時雇用される職員の数が200人以上であり、かつ、給水戸数が5万戸（水道用水供給事業にあっては、給水能力が一日20万立方メートル）以上であるもの

市上下水道局の組織は、令和4年4月1日現在右のとおりとなっている。なお、市は、平成17年度から上下水道事業について「普及状況から、今後は維持管理を主体とした業務に移行する」として「松本市水道事業及び下水道事業の設置等に関する条例」を改正し、水道事業等に係る管理者を置いていない。



また、この管理者の事務を行わせるため市は、上下水道局を設置している



<sup>7</sup> 管理者とは、地方公営企業を運営する地方公共団体によって任命される者で、地方公営企業の経営に関する責任を負い、経営の自主性を強化し、責任体制を確立するために設置される。

<sup>8</sup> 普通地方公共団体は、その組織、事務、権能等が一般的、普遍的なもので、都道府県と市町村が該当する。

令和4年4月1日現在の職員の配置状況は、次のとおりである。

(単位：人)

職 位	総 務 課	営 業 課	上 水 道 課	下 水 道 課	計
局 長			1		1
課 長	1	2	1	1	5
課 長 補 佐	2	6	9	7	24
係 長	2	2	4	2	10
主 査	1	7	7	4	19
主 査 補	-	-	1	-	1
主 任	2	5	9	5	21
技 師	-	-	12	7	19
主 事	1	2	-	1	4
技 能 員	-	-	1	-	1
技 術 員	-	-	-	1	1
会計年度任用職員	2	4	4	3	13
合 計	11	28	48	31	119

市上下水道局各課の業務分掌は、「松本市上下水道局組織規程」で次のように規定されている。

〔総務課〕

- 1 文書の指導及び審査に関する事。
- 2 文書の收受、発送に関する事。
- 3 条例、管理規程等の制定及び改廃に関する事。
- 4 公印の管守に関する事。
- 5 局庁舎の維持管理に関する事。
- 6 職員の任免、分限、賞罰その他身分取扱に関する事。
- 7 職員の服務及び勤務条件に関する事。
- 8 職員の給与及び旅費に関する事。
- 9 職員研修に関する事。
- 10 労働組合に関する事。
- 11 労働安全衛生委員会に関する事。
- 12 公務災害に関する事。
- 13 職員の福利厚生に関する事。
- 14 財政計画に関する事。
- 15 予算の編成、配当及び執行管理に関する事。
- 16 一時借入れ及び企業債に関する事。
- 17 財政状況の公表に関する事。
- 18 入札参加者の登録に関する事。
- 19 業者指名審査委員会に関する事。
- 20 工事及び製造の請負契約に関する事。
- 21 委託及び物品購入契約に関する事。
- 22 備品の管理及び出納に関する事。

- 23 不用品の処分に関する事。
- 24 公用車両に関する事。
- 25 普通財産の管理及び処分に関する事。
- 26 施設の災害共済等に関する事。
- 27 給水装置工事事業者に関する事。
- 28 排水設備指定工事店に関する事。
- 29 局の庶務に関する事。

#### 〔営業課〕

- 1 支出命令の審査に関する事。
- 2 現金、有価証券の出納及び保管に関する事。
- 3 消費税の申告、納付に関する事。
- 4 決算に関する事。
- 5 計理状況の報告に関する事。
- 6 還付金の審査に関する事。
- 7 固定資産台帳の整備に関する事。
- 8 指定金融機関に関する事。
- 9 たな卸資産の出納及び保管に関する事。
- 10 資金計画、資金運用に関する事。
- 11 会計帳簿、会計伝票及び証拠書類の整備に関する事。
- 12 水道使用、下水道使用に関する事。
- 13 検針に関する事。
- 14 量水器取替に関する事。
- 15 井水使用者の汚水排水量の認定に関する事。
- 16 水道料金、下水道使用料の調定及び収納に関する事。
- 17 水道料金、下水道使用料等の滞納整理に関する事。
- 18 水道料金センター業務受託業者の監督、指導に関する事。
- 19 汎用コンピュータの利用及び管理に関する事。
- 20 下水道供用開始区域の告示に関する事。
- 21 水洗化促進に関する事。
- 22 水洗便所等築造資金貸付に関する事。
- 23 下水道受益者負担金及び分担金の賦課、徴収に関する事。
- 24 口径分担金の賦課、徴収に関する事。
- 25 指定給水装置工事事業者及び主任技術者の指導に関する事。
- 26 給水装置工事の設計審査及び検査に関する事。
- 27 給水装置台帳の整備に関する事。
- 28 特設配水管の受付、審査、設計及び施工に関する事。
- 29 排水設備指定工事店及び責任技術者の指導に関する事。
- 30 排水設備工事の設計審査及び検査に関する事。
- 31 排水設備台帳の整備に関する事。

#### 〔上水道課〕

- 1 水道事業の計画策定及び認可申請に関する事。
- 2 水運用の計画策定及び管理に関する事。
- 3 水道用地の管理に関する事。
- 4 道路河川占用等の許認可申請に関する事。
- 5 水源に関する事。
- 6 水質管理及び水質検査に関する事。
- 7 配水区域の設定及び水圧の調査管理に関する事。
- 8 漏水の調査及び防止に関する事。
- 9 管路図面の整備及び管理に関する事。
- 10 水道施設の新設・改良工事の計画、設計及び施工に関する事。
- 11 開発行為等の審査及び指導に関する事。
- 12 特設配水管敷設工事の設計及び施工に関する事。
- 13 工事台帳の整備及び保管に関する事。
- 14 水道施設の維持管理に関する事。
- 15 地下水位の観測記録及び統計処理に関する事。
- 16 中央監視制御及び施設設備点検受託業者の監督、指導に関する事。
- 17 他事業関連修繕工事に関する事。
- 18 修繕工事受託業者の監督、指導に関する事。

#### 〔下水道課〕

- 1 公共下水道計画に関する事。
- 2 公共下水道台帳整備に関する事。
- 3 公共下水道施設の施工に関する事。
- 4 開発行為等の審査及び指導に関する事。
- 5 公共下水道施設の維持管理に関する事。
- 6 公共下水道施設の改築に関する事。
- 7 公共下水道用地の管理に関する事。
- 8 公共下水道の水質の検査及び管理に関する事。
- 9 浄化センターの汚泥の検査等に関する事。
- 10 特定事業所排水の指導等に関する事。
- 11 除害施設の指導等に関する事。

#### 〔工事検査課〕

- 1 工事出来高及び工事竣工に係る検査に関する事。
- 2 建設技術の調査研究及び指導に関する事。
- 3 優良建設工事の表彰に関する事。

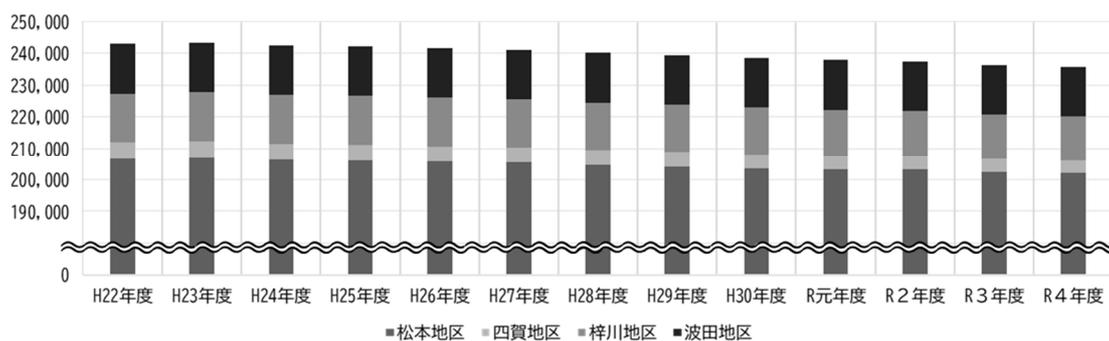
## 5. 人口の推移

(年度末における各地区の人口)

(単位：人)

年 度	松本地区	四賀地区	梓川地区	波田地区	総人口
平成 22 年度	206,619	5,337	15,407	15,587	242,950
平成 23 年度	206,941	5,243	15,574	15,599	243,357
平成 24 年度	206,257	5,096	15,608	15,593	242,554
平成 25 年度	206,067	4,972	15,588	15,636	242,263
平成 26 年度	205,771	4,843	15,429	15,637	241,680
平成 27 年度	205,507	4,764	15,235	15,606	241,112
平成 28 年度	204,751	4,678	15,121	15,726	240,276
平成 29 年度	204,219	4,573	15,008	15,719	239,519
平成 30 年度	203,641	4,459	14,851	15,696	238,647
令和元年度	203,190	4,343	14,683	15,624	237,840
令和 2 年度	203,207	4,241	14,549	15,487	237,484
令和 3 年度	202,408	4,146	14,329	15,462	236,345
令和 4 年度	202,112	4,019	14,186	15,403	235,720

人口の推移



## 6. 市水道事業の規模

### (1) 上水道普及率、給水普及率

年 度	行政区域内人口 (A)	給水区域内人口 (B)	給水人口 (C)	水道普及率 (C/A)	給水普及率 (C/B)
平成 30 年度	238,647 人	238,259 人	237,498 人	99.5%	99.7%
令和元年度	237,840 人	237,467 人	236,753 人	99.5%	99.7%
令和 2 年度	237,484 人	237,116 人	236,446 人	99.6%	99.7%
令和 3 年度	236,345 人	235,979 人	235,336 人	99.6%	99.7%
令和 4 年度	235,720 人	235,366 人	234,733 人	99.6%	99.7%

(出典：事業年報 まつもとの上下水道(市上下水道局))

## (2) 水道普及率の他団体との比較

長野県下における主な団体（市）が運営する公共水道の水道普及率は次のとおりである。

事業主体	給水普及率
諏訪市、大町市、千曲市、小諸市、須坂市、岡谷市	100%
茅野市、塩尻市	99.9%
上田市	99.8%
東御市、佐久市、長野市、駒ヶ根市	99.8%
<b>松本市</b>	<b>99.7%</b>
伊那市	99.4%
飯田市	99.3%
安曇野市	99.2%
飯山市	98.3%
中野市	97.5%
長野県	96.4%
全県平均	99.3%

（出典：長野県 水道統計調査（令和3年度）より監査人が作成）

## (3) 水源能力と施設概要

地区	種別	施設名	水源能力 (m <sup>3</sup> /日)	計画取水量 <sup>9</sup> (m <sup>3</sup> /日)	備考	浄水方法
松本地区	松塩水道用水	茶白山配水地	9,000.0	9,000.0	浄水定量受水 S57年4月 妙義のみ S60年5月～ (100%受水はH4年4月～)	—
		妙義配水地	10,000.0	10,000.0		
		藤井配水地	4,000.0	4,000.0		
		並柳第1配水地	12,500.0	12,500.0		
		並柳第2配水地				
		寿配水地	12,000.0	12,000.0		
		松原配水地	5,000.0	5,000.0		
		今井第1配水地	3,000.0	3,000.0		
		今井第2配水地	7,500.0	7,500.0		
	小計	63,000.0	63,000.0			
	自己水源	島内第1水源地	27,500.0	7,497.0	浅井戸	塩素消毒
		島内第2水源地	22,800.0	4,294.0	浅井戸・集水埋渠	
		源地水源地	7,100.0	586.0	深井戸	
		芳野町第2水源地	7,000.0	1,650.0	深井戸	
		大久保第1水源地	6,000.0	2,480.0	深井戸	
		大久保第2水源地	6,000.0	2,464.0	深井戸	
		小計	76,400.0	18,971.0	—	
三城水源地 三城浄水場		150.0	86.0	河川水	膜ろ過	
合計	139,550.0	82,057.0	≒82,000.0	—		

<sup>9</sup> 計画取水量は、導入施設から浄水施設や漏水などで使用する作業用水などをいい、需要量を満たすことに加え、気候変動による降水量の不安定化などのリスクや、水源施設の老朽化へのリスクなどにも対応できるよう、中長期的な観点から各種のリスクに対する安全度などを考慮して算定される。

地区	水源名	浄水場名	水源能力 (m <sup>3</sup> /日)	計画取水量 (m <sup>3</sup> /日)	水源種別	浄水方法
四賀地区	太ノ田	太ノ田	11.2	10.0	湧水	膜ろ過 塩素消毒
	金山第1	月沢・ 金山	621.2	620.0	湧水	活性炭処理
	金山第2		700.4	680.0	湧水	膜ろ過
	月沢	金山	501.1	500.0	伏流水	塩素消毒
	大沢	大沢	300.2	300.0	伏流水	〃
水上ダム	水上	300.0	250.0	ダム水	除マンガン 膜ろ過 塩素消毒	
梓川地区	南黒沢	小室	2,400.0	2,020.0	河川水	薬品沈殿 急速ろ過 除マンガン
	横沢	—	1,310.0	1,300.0	深井戸	塩素消毒
	立田 (予備)	—	(242.0)	0.0	深井戸	〃
	金松寺山	金松寺	300.0	200.0	河川水	活性炭吸着
	二竜沢		54.0	40.0	河川水	膜ろ過
	南大妻第1	—	1,514.0	700.0	深井戸	塩素消毒
	南大妻第2	—	2,103.0	800.0	深井戸	〃
	木曽路原	木曽路原	1,041.6	154.0	河川水	凝集沈殿 急速ろ過
	川浦	川浦	100.8	10.0	湧水	塩素消毒
	保平	保平	300.0	73.0	河川水	凝集沈殿 急速ろ過
	寄合渡第1	寄合渡	360.0	381.0	湧水	〃
	寄合渡第2		129.6		湧水	
	駒ヶ原	駒ヶ原	436.8	22.0	河川水	〃
	深沢	入山	67.2	14.0	湧水	〃
	八木沢		9.6		河川水	
	乗鞍第1	—	1,804.0	773.0	深井戸	塩素消毒
	乗鞍第2	—	2,016.0		深井戸	〃
	番所	—	1,826.0	528.0	深井戸	〃
	イラクボ沢	—	1,042.0	234.0	湧水	〃
	稲核第1	—	252.0	208.0	深井戸	〃
	稲核第2	—	252.0		深井戸	〃
	前樽沢	島々	610.0	387.0	伏流水	凝集沈殿 急速ろ過
	波田地区	栗谷俣沢	男女沢第1	2,600.0	1,887.0	河川水
黒川		男女沢 第2竜島	8,000.0	6,000.0	河川水	急速ろ過
一の沢			750.0	400.0	河川水	膜ろ過
二の沢			1,470.0	600.0	河川水	塩素消毒
中沢		中下原	750.0	24.0	河川水	緩速ろ過

(出典：第2期松本市水道ビジョン(市上下水道局))

#### (4) 給水量等の実績

項目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
年間総給水量(m <sup>3</sup> )	30,241,223	30,008,284	29,873,425	29,023,270	28,702,751
日平均給水量(m <sup>3</sup> )	82,853	81,990	81,845	79,516	78,638
日最大給水量(m <sup>3</sup> )	92,474	89,307	89,463	85,692	88,378
年間総有収水量(m <sup>3</sup> )	25,785,097	25,489,678	25,558,768	25,402,162	25,153,159
日平均有収水量(m <sup>3</sup> )	70,644	69,644	70,024	69,595	68,910
有収率(%)	85.3	84.9	85.6	87.5	87.6

(出典：事業年報「まつもとの上下水道」令和5年度版(市上下水道局))

※ 有収率とは、浄水場や配水場から市内に送り出す給水量に対して、料金など市上下水道局の収入として計上される有収水量の割合をいう。

## Ⅱ. 松本市水道ビジョンと実施事業

### 1. 松本市総合計画と基本計画

市は、令和3年8月に「基本構想」、「基本計画」及び「実施計画」を柱とする「松本市総合計画」を公表した。このうち市政運営の指針となる基本構想が、「松本市基本構想 2030」（2021～2030）であり、市民が目指す基本理念と、実現に向けた行動目標を示し、市民と行政が共に取り組む、まちづくりの方針を示している。

この基本構想の実現を目指す前期計画として具体的な政策の方向性や基本施策を体系的に示すものとして「松本市第11次基本計画」（2021～2025）が公表されている。基本計画の中で基本施策5-8として「上下水道の基盤強化」が掲げられている。

### 2. 松本市水道ビジョン

我が国においては総人口の減少や、未曾有の大規模地震の発生、水インフラの老朽化等から、水道の運営基盤の強化、災害対策の充実、危機管理対策を講じることが喫緊の課題となっており、厚生労働省は、来るべき時代に求められる課題に挑戦するため、平成25年3月に「新水道ビジョン」を策定した。水道の整備の時代から水道の基盤強化の時代へ変わる「変化」を踏まえた中で、水道の恩恵を将来にわたって享受できるような新たな施策の取り組みが求められている。こうした背景から、安全安心な水道水の供給はもとより、水道の信頼、連携、挑戦を将来世代へ継承し、持続可能な水道事業を実現するために「第2期松本市水道ビジョン」が策定された。第2期水道ビジョンは、水道事業の課題を再評価した上で、基本理念や目標、必要な施策、事業、取り組みを新たに設定したもので、今後10年間の総合的な水道事業運営の指針とされている。

「第2期松本市水道ビジョン」は、平成23年に策定した「第1期松本市水道ビジョン」、国の示す「新水道ビジョン」や「長野県水道ビジョン<sup>10</sup>」の内容を踏襲するとともに、松本市水道事業基本計画や松本市水道事業アセットマネジメントを基に、「松本市水道ビジョン局内策定委員会」及び「松本市上下水道事業経営審議会」での協議を経て、持続可能な水道事業を実現するための新たな方針を示している。

第2期水道ビジョンは、水道事業の課題を再評価した上で、基本理念や目標、必要な施策、事業、取り組みを新たに設定したもので次図に示す体系で整理されている。

<sup>10</sup> 長野県水道ビジョンは、県が水道事業の基盤強化のために策定したビジョン(令和5年3月改定)であり、その目標として、「持続」「強靱」「安全」の3つが掲げられている。ビジョンには、水道広域化推進プランの策定や小規模水道の基盤強化策等が含まれている。

基本理念	おいしい水をそのままに 未来へつなぐ安全・強靱な水道					
基本目標	「安全」 安全でおいしい水の供給		「強靱」 強靱な水道施設の構築		「持続」 安定した事業経営の持続	
基本方針	自然のおいしさをそのままに 安心して飲める松本の水道		災害時の被害を最小限にとどめ 迅速に復旧できる松本の水道		健全で持続可能な松本の水道	
施策目標	1 適正な浄水処理の実施	①	4 将来の水需要を見据えた 効率的な施設規模の適正化	③	7 財政基盤の強化	③
	2 原水の恵みを活かした 水質管理体制の充実・強化	⑥	5 災害に強い施設整備	④	8 広域連携の推進	②
	3 給配水施設における 浄水水質の悪化防止	③	6 危機管理体制の充実・強化	②	9 官民連携の推進	①
					10 技術基盤の強化とICT化の推進	③
					11 ICT活用による水道サービスの 向上	④
					12 環境にやさしい水道事業の構築	③

※表中●内の数字は施策目標に対する実現施策数を示します。

(出典：第2期松本市水道ビジョン 概要版)

### 3. 主な事業の概要

市は、限りある経営資源を重点事業に振り向ける一方、利用者サービスの向上や業務の効率化、コスト削減を図るため、AI・IoT等、先端技術の活用を検討するとしている。水道事業の実施に当たっては、SDGsと水道DXの視点を新たに取り入れ事業に取り組んでいく姿勢が示されている。

このような考えに基づき第11次基本計画の中では、「安全でおいしい水を届けるとともに、快適な生活環境を守るため、安全・強靱・持続可能な上下水道の基盤強化」を目標に掲げ、そのための施策の方向性として3項目を掲げ、水道事業に係る4つの主要事業を示している。

#### 〔施策の方向性〕

- 計画的な施設の更新

安全でおいしい水を供給し続けるため、日々の水質管理や老朽化した水道施設の維持管理や更新を適切に実施します。

また、市民の生活環境を守り、河川などの水質保全を図るため、老朽化した下水道施設の維持管理や更新を適切に実施します。

- 災害に強い施設の整備

大規模地震や豪雨等の災害発生に備えるため、松本市国土強靱化地域計画に基づき、耐震化や浸水対策など施設の強靱化を計画的に進めます。

- 上下水道の基盤強化

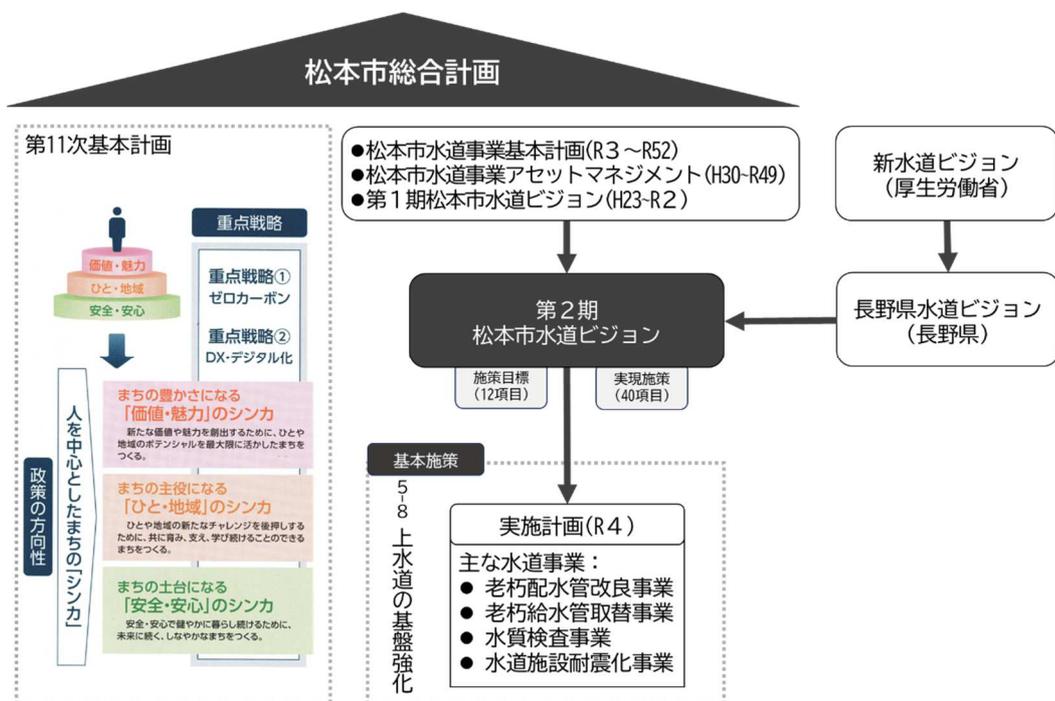
中長期的な視点で経営の効率化、健全化を引き続き進めます。また、デジタル技術の活用により、業務の効率化・省力化を更に進めるとともに、運営に必要な人材の確保、事務の共同処理、施設の共同利用など、市町村の枠を越えた多様な広域連携を推進し、持続可能な上下水道の基盤強化を図ります。

#### 〔主な事業とその狙い〕

- 老朽配水管改良事業

安心して飲める安全な水を確保するため、中心市街地に残る老朽化した配水管を計画的に更新する。

- 老朽給水管取替事業  
 安全・安心でおいしい水を安定供給するため、老朽給水管を計画的に更新する。また、老朽給水管の漏水を防止し、水道水を有効利用する。
- 水質検査事業  
 市民の生活基盤を守り、安全・安心でおいしい水を安定供給するため、水質検査体制の充実・強化により、検査精度の向上と信頼性の確保を図る。
- 水道施設耐震化事業  
 大規模地震が発生した場合に備え、水道施設への被害を最小限に抑えけるとともに、被災時に水道水が早期に供給できるよう、市街地の主要な水道施設について耐震化整備を行う。



### Ⅲ. 水道事業の運営管理

#### 1. 決算概要

市水道事業の過去5年間の業績は、次のとおりである。

#### (1) 損益の状況

(単位：千円)

科 目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
1 営業収益	4,493,147	4,427,534	4,429,209	4,403,392	4,023,898
給水収益	4,197,447	4,160,005	4,145,179	4,130,827	3,744,620
受託工事収益	30,962	28,609	25,508	24,346	24,474
分担金及び負担金	255,268	229,822	250,234	240,084	246,416
その他の営業収益	9,470	9,098	8,288	8,135	8,388
2 営業費用	4,636,360	4,639,637	4,676,349	4,675,145	4,871,754
原水及び浄水費	89,480	97,591	95,119	108,502	124,500
送水費	1,398,308	1,396,681	1,393,196	1,400,416	1,389,277
配水費	225,064	217,071	192,663	189,284	201,305
漏水防止費	408,530	368,133	389,404	404,353	470,227
量水器費	80,990	94,793	85,906	79,049	80,718
受託工事費	17,586	17,260	12,907	13,321	13,456
業務費	294,785	277,786	270,639	261,811	286,432
総係費	177,706	193,027	215,361	155,426	188,448
減価償却費	1,911,216	1,949,593	1,989,882	2,023,324	2,086,491
資産減耗費	32,694	27,701	31,271	39,661	30,900
営業損益	△ 143,213	△ 212,103	△ 247,140	△ 271,754	△ 847,857
3 付帯事業収益	—	6,980	21,119	20,520	19,546
売電事業収益	—	6,980	21,119	20,520	19,546
4 付帯事業費用	—	824	10,046	10,060	10,553
売電事業減価償却費	—	—	9,478	9,478	9,478
その他売電事業費用	—	824	568	582	1,075
5 営業外収益	682,761	636,604	609,676	591,413	999,796
受取利息及び配当金	2,141	2,862	4,537	3,754	2,814
他会計補助金	41,570	36,097	31,965	28,188	453,941
長期前受金戻入	635,619	592,326	571,726	553,703	541,234
その他雑収益	3,431	5,319	1,448	5,767	1,807
6 営業外費用	189,235	171,574	158,101	139,901	143,594
支払利息及び企業債取扱諸費	174,699	158,261	141,464	124,351	108,540
雑支出	14,536	13,313	16,637	15,550	35,053
経常損益	350,314	259,082	215,508	190,218	17,339
7 特別利益	56,368	1,235	2,636	1,199	743
8 特別損失	16,245	1,577	3,287	2,675	2,618
当年度純損益	390,437	258,741	214,857	188,742	15,463

※1. 令和4年度において水道料金負担軽減事業により、10月から翌年1月まで基本料金の減額を実施したことから、給水収益が著しく減少している。この事業による減額については一般会計からの繰入金（営業外収益の他会計補助金）で補填されている。

※2. 令和4年における営業費用の増加は、電気料金の高騰による、原水及び浄水費（浄水施設等の動力費）の増加及び配水管等の布設替えや耐震化に伴う減価償却費の増加等による。

## (2) 財政の状況

(単位：千円)

科 目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
固定資産	37,486,091	37,358,574	37,271,491	37,410,102	36,755,803
有形固定資産	37,473,511	37,345,994	37,258,911	37,397,522	36,743,223
投資その他の資産	12,580	12,580	12,580	12,580	12,580
流動資産	4,578,384	4,448,479	4,310,798	4,023,973	4,566,498
現金・預金	4,031,099	3,945,113	3,812,770	3,490,493	3,923,604
未収金	523,720	486,128	454,598	434,613	551,418
貯蔵品	18,359	17,038	17,719	19,206	20,296
前払金	5,006	—	25,512	79,460	70,980
小口資金	200	200	200	200	200
資産合計	42,064,475	41,807,053	41,582,289	41,434,074	41,322,301
固定負債	9,931,949	9,787,552	9,691,206	9,583,122	9,383,557
企業債	9,364,662	9,317,071	9,224,191	9,108,695	8,907,266
退職給付引当金	567,287	470,481	467,015	474,427	476,290
流動負債	1,329,724	1,144,626	1,054,314	1,073,305	1,398,241
企業債	708,958	714,564	736,190	769,971	740,424
未払金	574,245	383,728	277,337	264,512	616,812
前受金	35	22	6	3	—
賞与・法定福利費引当金	45,040	44,040	39,570	37,820	39,360
預り金	1,445	2,273	1,211	1,000	1,644
繰延収益	10,770,121	10,408,581	9,976,650	9,548,559	9,115,441
長期前受金	13,876,510	14,083,492	14,204,414	14,291,617	14,368,119
収益化累計額	△3,106,388	△3,674,912	△4,227,765	△4,743,058	△5,252,678
負債合計	22,031,794	21,340,759	20,722,170	20,204,985	19,897,238
資本金	16,216,786	16,456,339	16,798,878	16,979,106	17,593,799
資本剰余金	566,619	566,619	566,619	566,619	566,619
利益剰余金	3,249,275	3,443,336	3,494,623	3,683,364	3,264,645
減債積立金	271,035	371,035	371,035	349,583	349,583
利益積立金	513,000	513,000	513,000	513,000	513,000
建設改良積立金	1,664,731	1,901,161	1,901,161	1,818,430	2,038,430
当年度未処分利益剰余金	800,510	658,140	709,427	1,002,351	363,632
資本合計	20,032,681	20,466,294	20,860,120	21,229,089	21,425,063
負債・資本合計	42,064,475	41,807,053	41,582,289	41,434,074	41,322,301

## (3) 設備投資額の推移

(単位：千円)

項 目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
改良費					
事務費	175,210	205,921	181,198	292,161	170,803
用地費	—	3,913	—	159	20,279
送水設備改良費	226,241	262,990	59,010	232,460	156,710
配水設備改良費	1,040,866	1,075,263	1,424,321	1,179,839	985,576
浄水設備改良費	161,520	94,850	176,480	409,390	84,180
計	1,603,836	1,642,937	1,841,009	2,114,010	1,417,548
営業設備費	55,976	39,467	35,491	13,452	11,620
建設費					
事務費	14,176	8,977	8,433	8,422	8,713
配水設備費	26,186	24,766	5,390	8,233	9,178

導水設備新設費	13,200	-	-	-	-
計	53,562	33,743	13,823	16,655	17,891
庁舎整備費	7,886	9,709	15,104	18,713	2,129
合計	1,721,261	1,725,856	1,905,427	2,162,830	1,449,188

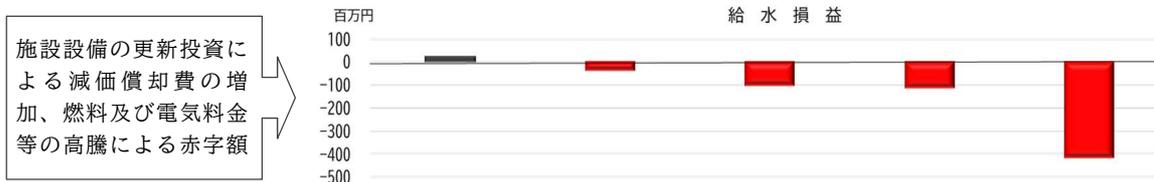
#### (4) 給水原価と損益の推移

水道料金の原価構成と給水事業の損益の推移は次に示すとおりである。

なお、令和4年度に水道料基本料金の4か月減額が実施され、これを一般会計から水道料金負担軽減事業補助金<sup>11</sup>として受け入れていることから、実質給水損益はこれを加味して再計算している。

(単位：千円)

項目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
給水原価					
職員給与費	370,364	370,476	381,384	341,983	376,575
支払利息	174,699	158,261	141,464	124,351	108,540
減価償却費	1,911,216	1,949,593	1,989,882	2,023,324	2,086,491
動力費	95,978	91,555	84,281	87,236	110,268
光熱費	14,480	14,457	13,283	14,741	20,123
通信運搬費	21,415	22,447	22,711	26,816	27,381
修繕費	199,308	178,150	179,468	189,731	229,312
材料費	25,434	27,099	26,954	21,467	21,667
薬品費	12,696	10,660	10,695	8,895	9,387
路面修復費	59,328	60,750	44,258	58,993	48,342
委託料	740,292	731,444	751,105	733,082	755,368
負担金	1,863	1,668	2,423	2,792	1,909
受水費	1,015,769	1,023,713	1,013,622	1,012,012	1,017,936
その他	165,166	153,677	160,013	156,302	188,592
長期前受金戻入	△635,619	△592,326	△571,726	△553,703	△541,233
給水原価計	4,172,389	4,201,624	4,249,817	4,248,022	4,460,658
給水収益	4,197,447	4,160,005	4,145,179	4,130,827	3,744,620
水道料金負担軽減事業補助金	-	-	-	-	400,605
実質給水損益	25,058	△41,619	△104,638	△117,195	△315,433

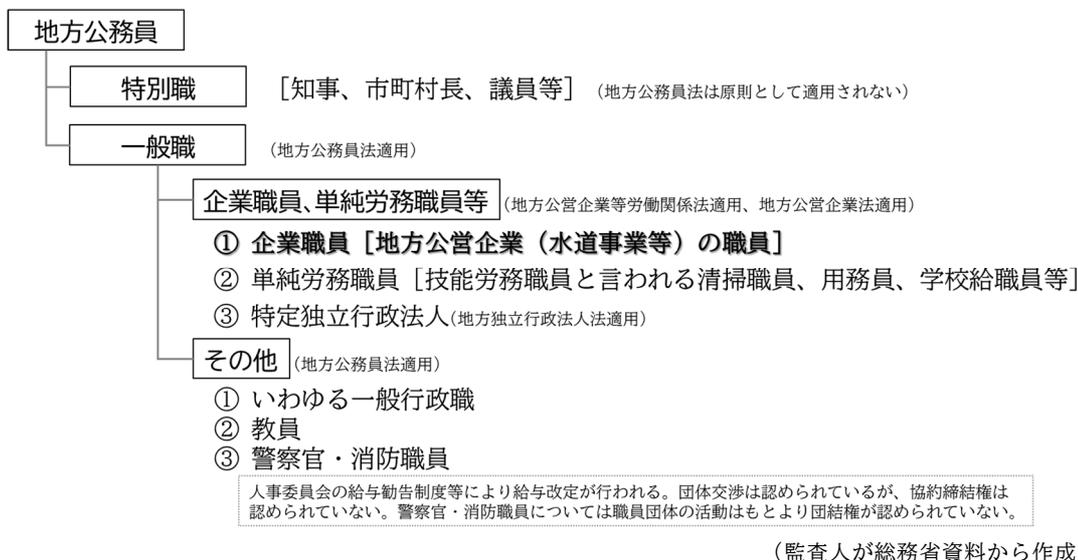


<sup>11</sup> 水道料金負担軽減事業補助金は、新型コロナウイルス感染症や物価高騰の対策として国庫が交付した地方創生臨時交付金を財源として、市が水道料基本料金を4か月間減額したことに伴う一般会計からの減額補填金である。

## 2. 人材管理

### (1) 地方公営企業における職員

職員は、地方公務員法において特別職と一般職に区別されるほか、一般職についても、企業職員、単純労務職員等の区別があり、それぞれ適用される法律が異なっている。



企業職員は、職務内容が民間の同種の事業に類似していることから、その勤務条件の決定方式を中心として、できるかぎり民間の勤労者に近い取り扱いをすることとし、他の地方公務員とは異なる取り扱いがされている。

争議権は否定されているものの、労働組合結成権、労働協約締結権を含む団体交渉権が認められているほか、原則として、労働組合法及び労働関係調整法が適用される。

### (2) 水道事業における人材

水道事業の目的は、住民の生活に不可欠な安全な水を、適切な料金で安定して（必要なときに必要な量を）提供することであり、また、水を必要とする産業に対し、適切な量と質の水を供給することである。そのために水道事業を適切に計画、整備、維持管理、経営できる人材を行政、事業体、関連組織内に確保し、維持することが重要である。

今後、人口減少に伴う労働力人口の減少や高齢化が見込まれる中、将来にわたり安定的に水道事業を支える人材の確保・育成を進めていく必要がある。

厚生労働省が示す「新水道ビジョン」においても水道事業の人材に係る課題として次の事項を掲げている。

- 人員削減・団塊世代の大量退職による職員の不足
- 人員不足に伴う、技術の空洞化、災害時対応力の低下
- 長期的視点に立った人材確保・育成

水道法において、水道事業者は、水道布設工事監督者（同法第12条）、水道事業を行う際に水道技術管理者（同法第19条）を置かなければいけないこととされている。

水道布設工事監督者について「各工事現場にそれぞれおくか」、「一人だけとするか」については特に規制はなく、適切に監督できる体制が確保されていれば、兼務や複数人の設置も可能である。また、水道事業者は、指名する代わりに資格要件を満たす第三者に委嘱することも可能とされている。

水道の管理について技術上の業務を担当させるために水道技術管理者については、一人を置かなければならないと規定されている（同法第19条）。

それぞれの資格要件は、水道法に規定されている。

◆ 両資格は、それぞれが従事する専門性と求められる知識の観点から、対象者が取得している学位や資格に応じて、必要な水道等に関する技術上の実務経験年数を設定。

■ 布設工事監督者の資格要件（令第5条）

分類		技術上の実務経験※
大学卒業 <短期大学を除く> ( )内は、大学院にて衛生工学又は水道工学を1年以上専攻した場合	土木工学科又はこれに相当する課程	衛生工学又は水道工学を専攻 2年以上(1年以上) 上記以外を専攻 3年以上(2年以上)
短期大学卒業 高等専門学校卒業 専門職大学前期課程修了	土木工学科又はこれに相当する課程	5年以上
高等学校卒業 中等教育学校卒業	土木工学科又はこれに相当する課程	7年以上
水道の工事に関する実務経験のみ		10年以上
技術士 上下水道部門 2次試験合格	上水道及び工業用水道を選択	1年以上

■ 水道技術管理者の資格要件（令第7条）

分類		技術上の実務経験※
布設工事監督者の資格を有するもの（簡易水道は除く）		不要
大学卒業 <短期大学を除く>	土木以外の工学、理学、農学、医学、薬学	4年以上
	工学、理学、農学、医学、薬学以外	5年以上
短期大学卒業 高等専門学校卒業 専門職大学前期課程修了	土木以外の工学、理学、農学、医学、薬学	6年以上
	工学、理学、農学、医学、薬学以外	7年以上
高等学校卒業 中等教育学校卒業	土木以外の工学、理学、農学、医学、薬学	8年以上
	工学、理学、農学、医学、薬学以外	9年以上
水道に関する実務経験のみ		10年以上
厚生労働大臣の登録を受けたもの（日本水道協会）が行う登録講習の過程を修了		不要

（出典：水道法における資格制度について（厚労省医薬・生活衛生局水道課 資料））

### (3) 人材管理の現況

#### ① 資格者の配置状況

水道事業に必須の資格者は、前述のとおり水道法に規定される水道布設工事監督者及び水道技術管理者であるが、そのほか業務実施に当たって様々な資格を保有する職員の配置が必要となる。

水道事業実施に当たり市上下水道局が整理する必須の資格は30種あり、必要数に対して現員数が不足するものもあるが概ね配置できている。

#### 【業務遂行上必要な主な資格等】

業務名	必要な資格・免許	必要数 (人)	現員数 (人)
水道事業の技術的管理者	水道技術管理者	4	8
水道施設布設工事の工事監督者	布設工事監督者	1	7
給水車4tの運転	大型免許・中型免許(限定解除)	20	10
給水車2t3tの運転	中型免許(中型8t限定)	40	33
ダンプトラックの運転	準中型免許(準中型5t限定)	40	34
整地、運搬、積込、掘削	小型車両系建設機械の運転	13	9
機器の積み込み	フォークリフト運転	7	5
電気設備の保安管理	第三種電気主任技術者	2	0
廃棄物の管理	特定管理産業廃棄物管理責任者	2	7
薬品等の取り扱い	特定化学物質作業主任者	6	7
	毒物劇物取扱者	2	6

第三種電気主任技術者は、出力5000キロワット以上の発電所を除く、電圧5万ボルト未満の事業用電気工作物の工事、維持及び運用の保安の監督を行うために必要な資格であるが、現在有資格者がいないため、外部に保安業務などを委託している。

また水道法で配置が求められている水道布設工事監督者及び水道技術管理者の資格保有者年齢構成は、40歳代と50歳代に集中している。

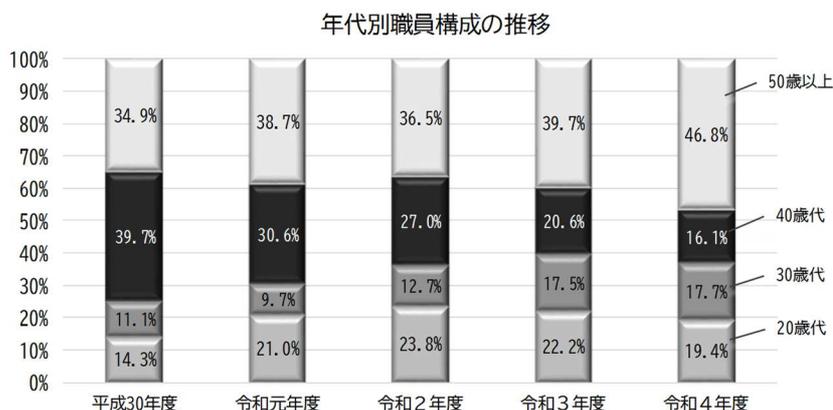
#### 【資格保有者数】

(単位：人)

必要な資格	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	計
水道技術管理者	—	—	3	5	8
布設工事監督者	—	—	3	4	7

## ② 職員の世代別構成

市上下水道局職員の世代別構成は、令和4年度実績で50歳以上が全体の約47%を占め、年々増加傾向にあり、若年世代の職員構成比が低水準で推移している。今後経験ある職員の退職が予想されることから「技術の承継」が課題として認識されている。



(出典：市上下水道局総務課作成資料)

## ③ 職員の配置・採用

水道事業について管理者を置いておらず、人事に関する権限は市長に帰属していることから、市長部局と一体で職員定数の管理(行政管理課が主管)、採用・異動等の管理(職員課が主管)等が行われている。

職員の配置については、毎年実施されている職員の自己申告面談結果及び各部局から提出される異動・昇任に係る内申書類等に基づき市総務部職員課が各部局と調整の上決定している。水道事業関連部署についても同様の手順によって行われている。

- 職員による自己申告 9月
- 所属部署管理職員による面談 9月～10月
- 総務部における人事ヒアリング 11月

水道事業に係る技術系職員の職員採用も上記人事ヒアリングの結果を受け、職員課が実施している。合格者の中から必要人数が各部署に配属される。

【水道事業に関連する技術職区分の市全体の合格者数、受験者数】

(単位：人)

区 分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
土 木	4(8)	2(6)	4(7)	1(5)	5(8)
建 築	4(6)	3(5)	2(5)	1(3)	1(4)
電 気	0(1)	-( - )	-( - )	1(4)	1(6)
機 械	1(2)	-( - )	-( - )	1(2)	0(3)
化 学	1(2)	1(4)	0(6)	0(1)	2(3)

※かっこ内は受験者数

#### ④ 資格取得に関する支援

令和4年に労働組合との協議において、大型自動車免許取得費用について隔年の予算措置を、また大型特殊免許などその他の資格について、必要性や人員などを組合と協議していくことが合意されているが、水道事業等の業務遂行のため職員が資格取得するための費用を公費で負担する明確な規定はない。

水道事業の遂行に必須である30資格のうち、その取得費用が市上下水道局の予算で公費負担とされているのは22資格である。業務上必要とされる資格の取得については、各年度の予算として計上し、支援されている。

#### ⑤ 職員の技術研修

毎年度当初に異動による転入職員、新規採用職員、課内の担当替え職員を対象として、初任者研修が実施されている。

その他、技術力向上のため、「局内実流研修施設」を設置し、職員研修に活用するとともに、経験のある職員が経験の浅い職員とペアとなり、現場業務に対応することを基本方針として、断水を伴う作業や、施設改修工事に当たり、上席者が作業計画を確認することを徹底し、OJT研修を随時実施することとしている。

令和4年度は、初任者研修が5月、課内全体研修が11月、12月の2回実施されている。

また、国や県、他団体、関連外郭団体等の外部機関が主催する研修に参加するなどして技術レベルの維持、向上に取り組んでいる。

令和4年度において、予算措置した外部機関主催研修等は29回であったが、新型コロナウイルス感染症のため開催中止や不参加となり、参加実績はなかった。

#### ⑥ 事業者連携

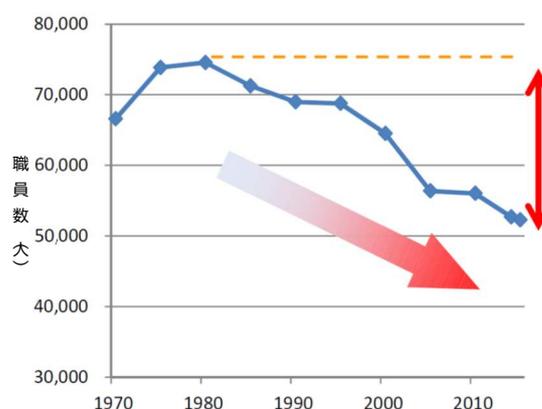
水道工事を支える工事事業者の技術力向上や経営等をサポートする取り組みも実施されている。

管工事を行う松本市水道及び下水道の指定工事店28社で組織する松本市水道事業協同組合と連携し、年1回意見交換会を実施し、指定工事店からの意見・要望等に対応している。また、同組合加盟店の技術力向上のため、年1回、局内実流研修施設で研修を実施している。

給水装置工事の指定工事店には、年1回、研修会を開催して指定給水装置工事事業者の指定更新等の案内、給水装置工事施工基準等の変更点、注意事項の確認及び工事に関係する情報等の共有が図られている。

#### (4) 課題と対応

行政組織の合理化推進の中で職員数の削減も目標の一つとされており、地方公共団体の職員数は全国的にも減少傾向にある。水道事業においても例外ではなく、厚生労働省によると職員数は約30年前に比べて約3割減少している。特に小規模事業者においては非常に少ない職員数で事業運営がされている。



出典：「水道の現状と水道法の見直しについて」（厚生労働省医薬・生活衛生局水道課）

職員数の減少に伴い、水道

施設の老朽化対策や災害対応などの課題に対処するためには、市町村の枠を超えた広域連携により経営基盤の強化を図ることが有効とされ、厚生労働省は、総務省とともに都道府県に対し「水道広域化推進プラン<sup>12</sup>」の策定を求めた。これを受け、長野県は、水道事業の基盤強化を図るため「水道広域化推進プラン」を包含した改定「長野県水道ビジョン」を公表し、この中で「広域連携には事業統合、経営の一体化、管理の一体化や施設の共同化等様々な形態があることを踏まえ、地域の実情に応じ、最適な形態が選択されるよう調整を進めることが重要」と広域連携の方向性を示した。

松本圏域の連携方策等として以下が掲げられている。

キ 松本圏域	
推進方針等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県企業局と水道用水受水事業者（松本市・塩尻市・山形村）との垂直統合等（必要とされる機能強化等含む）を検討していくとともに、圏域内他地域の広域連携策も検討する。</li> <li>・ 新たに設立された事業者と他の事業者との事務の共同化、技術面・人材面での協力や災害時の復旧支援や業務受託等の連携を検討する。</li> </ul>
具体的取組内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 用水供給事業者と受水団体との垂直統合を検討する。</li> <li>・ 施設配置の適正化等を含めた、近接する事業者との連携策を検討する。</li> <li>・ 職員不足・技術職員の育成や災害対応等に係る連携策を検討する。</li> <li>・ 少人数地域への送水のあり方や費用抑制策等に係る共</li> </ul>

<sup>12</sup> 急速な人口減少や施設・管路の老朽化等に伴い、急速に厳しさを増している中、住民生活に必要なライフラインとして水道事業の持続的な経営を確保していくためには、中長期の経営見通しに基づく経営基盤の強化を進める必要があることから、水道事業者である市町村等においては、市町村の区域を超えて連携して又は一体的に水道事業に取り組む広域化の推進が求められている。

同対策を検討する。

- ・生坂村は大町市（北アルプス圏域）と第三者委託契約を結び、他圏域からも水道用水供給を受ける予定。

市の技術職員の採用状況は、（３）人材管理の現状③職員の配置・採用に記載のとおり厳しい状況にある。経験ある職員の割合が多い市において、これら職員の退職時には、その後継として必要な知識・資格等を有する専門分野の人員を適切に配置する必要がある。配置することができなかつたときは、業務遂行への支障が懸念されている。

厚生労働省の「新水道ビジョン」に掲げられている３つの課題は、市の水道事業にとっても同様の状況が見込まれる。

市長部局と協調しながら、職員の採用、適正な配置に取り組まれているが、課題解決には、なお一層の検討、取り組みが求められる。

## （５）意見・結果

### ① 技術空洞化、技術承継への対応（意見）

技術職員の高年齢化、補充の厳しい状況の下、業務に支障を出すことの無いよう、外部技術者に業務を依頼して事業が実施されている。現在の技術職員の採用実績、現員状況では、水道技術の空洞化は避けられない状況にある。将来に亘って、安全安心な水を市民に供給するための水道事業を適切に運営していくためには、技術が若手職員に継承され、その空洞化が生じないよう必要人員を適切に配置する必要がある。

技術職員の採用、事業者連携のあり方、事業の広域連携を含め具体的な人事戦略を長期的な視点で検討し、早急に策定・実施することが望まれる。

### ② 教育研修制度の構築（意見）

市上下水道局には、局全体の研修担当は配置されていないため、職員の技術研修、技術レベルの維持、向上についての体系的な教育研修計画等はなく、必要に応じ外部機関研修も職員に受講させることとされているが、上水道課内でのＯＪＴが主となっている。

ベテラン職員の若返りを図る状況において技術レベルの維持、向上が課題となっている。将来にわたって安定した給水事業を継続するためにも体系的な研修体制の構築が望まれる。

### 3. 決算・情報公開

#### (1) 概要

地方公営企業は、地方公共団体の特別会計として地方公共団体の一部を成すものである。地方公営企業自体が固有の法人格を有するものではない。

地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならないと規定されている(法第3条)。

また、経費の負担原則<sup>13</sup>の下での独立採算を求められている(法第17条、第17条の2)。経費の負担原則の下での独立採算とは、公費(税で負担すべき経費)については繰入金を通じた一般会計等の負担とし、私費(料金・使用料)で負担すべき経費については地方公営企業が独立採算を図るというものであり、民間企業のような完全な独立採算を意味するものではない。したがって、どの範囲の経費を料金・使用料で回収するかという視点が重要となる。

また、地方公営企業には、発生主義会計<sup>14</sup>が適用され、複式簿記に基づき取引が記録される点は、一般会計と相違している。

#### ① 法令・規程・マニュアル

次に基づき決算・開示業務が行われている。

具体的な業務手順書、マニュアル、チェックリスト等は整備されていない。

##### 【法令関係】

- 地方公営企業法
- 地方公営企業法施行令
- 地方公営企業法施行規則
- 地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針(平成24年総務省告示第18号)

##### 【会計規程関係】

- 松本市上下水道局会計規程

#### ② 事業年度

地方公営企業の事業年度は、地方公共団体の会計年度によるとされており、4月1日から3月31日が事業年度となる(法第19条)。

地方公営企業においては、発生主義会計による会計処理を行う関係上、現金主義会計に基づく官公庁会計方式<sup>15</sup>で行っている自治令第142条及び第143条に規定する「歳入及び歳出の会計年度所属区分」は適用されず、令第10条、第11条及び第12条で定める「収益、費用及び資産等の増減又は異動の年度所属区分」が適用される。

<sup>13</sup> 地方公営企業の経費で政令で定めるものは、地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において、出資、長期の貸付け、負担金の支出その他の方法により負担するものとする。

<sup>14</sup> 発生主義会計とは、現金の受渡しがなくても取引が発生した時点で費用と収益を計上する会計の方法をいう。

<sup>15</sup> 官公庁会計方式とは、現金の受渡しのみに着目して管理する会計の方法であり、単式簿記とも呼ばれる。

### ③ 予算制度

地方公営企業における予算は、地方公共団体の特別会計として、議会の議決を経て成立し、収入・支出の執行を拘束するという特色を持つ。

ただし、一般会計と異なり、単に支出の規制をした運営だけでなく、経済性も考慮される。地方公営企業の予算は、収益的収支予算と資本的収支予算に区分される。

収益的収支予算は、当該事業年度の収益と費用を表す予算であり、資本的収支予算は、当該事業年度の貸借対照表項目の増減を表す予算である。

地方公共団体の予算制度には、支出規制の目的があることから、原則として予算を超えた支出はできないとされている。

しかし、経済性の考慮の特徴として、収益的収支予算において業務量の増加に伴い収入が増加する場合は、当該業務に要する経費について予算超過の支出が認められている（法第24条第3項）。

また、収益的収支予算は、企業会計の損益計算の見込みを示すという性質も有しており、減価償却費や引当金繰入額などの現金支出を伴わない経費についても予算化されるとともに、これらの経費について予算超過の執行を認めており（令第18条第5項）、減価償却や引当金等の会計上の見積りが決算に適切に反映されることを担保している。

一方、資本的収支予算は、建設改良費に代表される投資的経費の支出（資本的支出）と、その支出に充てる企業債や補助金等の収入（資本的収入）を表す。収益的収支予算と異なり、適切な投資的経費の執行管理に主眼が置かれることから予算を超えた資本的支出はできない。また、資本的収入は、地方公営企業の外部から収入する財源を示すものであり、自己財源は計上されない。したがって、一般的には資本的収支予算は支出超過の予算となり、不足する額は地方公営企業の内部に留保された補てん財源により充当される。

### ④ 決算制度

地方公営企業は、経営の能率化<sup>16</sup>の観点から、決算にも重点が置かれている。地方公営企業は、令第9条に定められた会計の原則を適用し、令、規則、指針の規定等に従い、複式簿記で記帳し、発生主義で会計処理を行う。月次決算を含む地方公営企業の決算、監査委員の審査、議会の認定の時期は、法に明確に定められている。

#### 1) 月次決算

地方公営企業の月次決算について、管理者は、試算表その他当該企業の経理状況を明らかにするために必要な書類を、翌月20日までに地方公共団体の長に提出する必要がある（法第31条）。

<sup>16</sup> 能率化とは、生産性や効果を最大限に高めることをいう。この概念は、時間、コスト、労力、資源などを最適に利用し、目標達成のための全体的な効率を向上させることを目的としている。プロセスの簡素化、技術の革新、作業方法の改善などを通じて実現される。

## 2) 年度決算

地方公営企業の決算は、毎事業年度終了後2か月以内に調製され、規則に定められた様式により、決算書類及び決算附属書類を作成し、地方公共団体の長に提出される（法第30条第1項）。地方公共団体の長は、決算書類及び決算附属書類を、監査委員の意見を付して、遅くとも当該事業年度終了後3か月を経過した後において最初に招集される定例会である議会の認定に付さなければならない（同条第4項）。そして、議会の認定に付した決算の要領を住民に公表しなければならない（同条第7項）。これにより、住民に対して、地方公営企業が当該事業年度に経済性を発揮し、住民の福祉の増進に資する運営がされたかどうかについての説明責任が果たされる。

## ⑤ 会計原則

地方公営企業会計では、企業会計原則の一般原則のうち「単一性の原則<sup>17)</sup>」を除いた次の原則を定めている。

- 1) 真実性の原則
- 2) 正規の簿記の原則
- 3) 資本取引と損益取引との区分の原則
- 4) 明瞭性の原則
- 5) 継続性の原則
- 6) 保守主義の原則
- 7) 重要性の原則

### 1) 真実性の原則

地方公営企業は、その事業の財政状態及び経営成績に関して、真実な報告を提供しなければならないとされている（令第9条第1項）。企業会計原則における真実性の原則と同じ趣旨である。財務諸表によって報告される財政状態及び経営成績は、事実に基づいて作成されるべきである。

真実な報告とは、絶対的真実を要求するものではなく、相対的真実で十分とされている。相対的真実とは、財務諸表における結果が「正規の簿記の原則」、「資本取引と損益取引の区分の原則」、「明瞭性の原則」、「継続性の原則」等に基づいて計算され、記録された結果である場合、真実の報告とみなされる。真実性の原則は、他の会計原則を前提に成立している。

絶対的真実：一時点において企業が所有するすべての資産及び負債を唯一の客観的価値で表示し記載する考え方。

相対的真実：認められた処理の原則及び手続きに基づいて作成された財務諸表。例えば、減価償却方法の選択による金額の違いがあっても、認められた

---

<sup>17)</sup> 単一性の原則とは、異なる形式の財務諸表であってもすべて同じ会計帳簿に基づいていなければならないという原則である。この原則は、財務諸表の信頼性を担保するための考え方である。

方法であれば真実な財務諸表とみなされる。

## 2) 正規の簿記の原則

地方公営企業は、その事業に関する取引について正規の簿記の原則に従って正確な会計帳簿を作成しなければならないとされている（令第9条第2項）。

地方公営企業においては、財政状態及び経営成績に関するすべての取引及び事象について捕捉し得る合理的な会計処理及び記録の仕組みとして、複式簿記を採用している。会計帳簿は、地方公営企業の財政状態及び経営成績に関するすべての取引及び事象について、網羅的かつ検証可能な形で作成されなければならない。また、地方公営企業の会計に関する書類は、正確な会計帳簿に基づき作成され、相互に整合性を有するものでなければならない。

正規の簿記の原則は、会計処理上の真実性の原則を保証する具体的方法と解されている。企業の財政状態や経営成績等を真実なものとして把握するためには、企業の活動を継続的かつ正確に、記録、計算、整理した諸帳簿から誘導することが不可欠である。帳簿の組織及び機能には単式簿記と複式簿記の二体系があり、實際上、正規の簿記の原則は複式簿記の原則と考えられている。

## 3) 資本取引と損益取引との区分の原則

地方公営企業は、資本取引<sup>18</sup>と損益取引<sup>19</sup>とを明確に区分しなければならないとされている（令第9条第3項）。この原則は、資本剰余金と利益剰余金を明確に区分することが主な目的であり、企業の経営成績を適正に示し、利益または損失の確定を適切に行うために必要である。

企業の経営活動の全体は、資本が事業収益としての現金等に転化され、最終的に資本の増加となる。この資本の増加は、事業年度内に発生した損益の結果として算出された利益と、事業年度内における損益の発生とは無関係な資本の増加から構成される。利益の増加と資本の増加を区分しなければ、適切な利益の算定を行うことができない。利益と資本を区別するため、特に利益剰余金と資本剰余金の明確な区別が重要となる。

## 4) 明瞭性の原則

地方公営企業は、その事業の財政状態及び経営成績に関する会計事実を決算その他の会計に関する書類に明瞭に表示しなければならない（令第9条第4項）。また、住民の需要に応じた効率的な行政サービスの提供を目指し、経済資源に関する会計情報を住民等に報告する責任を負っている。このため、地方公営企業の会計に関する書類は明瞭に表示されなければならない。

この原則は企業会計原則における明瞭性の原則と同じ趣旨であり、公営企業の公

<sup>18</sup> 資本取引は、資本金、資本剰余金の増減に関する取引をいう。

<sup>19</sup> 損益取引は、費用、収益の発生及びこれに直接関連する利益剰余金の増減に関する取引をいう。

共性と経済性の同時的な充足のために規定されている。明瞭に表示すべき事柄には、事業の財政状態・経営成績及び関連する会計手続、会計原則等が含まれる。

#### 5) 継続性の原則

地方公営企業は、その採用する会計処理の基準及び手続を毎事業年度継続して用い、みだりに変更してはならない（令第9条第5項）。地方公営企業は公共的な性格から適切な情報開示が求められ、会計処理の基準及び手続に関する選択性は原則として排除される。ただし、一つの会計事実に対して複数の会計処理の基準または手続の選択適用が認められる場合には、正当な理由による変更を除き、会計に関する書類を作成する各事業年度を通じて継続して適用しなければならない（指針第1章第5）。

継続性の原則は、貸借対照表や損益計算書等の財務諸表の作成方法、個々の会計処理の方法を正当な理由がない限り変更しないことを意味する。この原則の意義は、各事業年度の損益計算の方法や貸借対照表の形式を一定に保ち、各事業年度の財政状態及び経営成績を比較検討し、経営の合理化に役立てることにある。会計処理の原則または手続を正当な理由で変更する必要がある場合には、明瞭性の原則に従い、変更の内容を財務諸表に注記しなければならない。

#### 6) 保守主義の原則

地方公営企業は、その事業の財政に不利な影響を及ぼすおそれがある事態に備えて、健全な会計処理を行わなければならない（令第9条第6項）。地方公営企業の会計は、過度に保守的な会計処理によって、財政状態及び経営成績の真実な報告を歪めてはならない（指針第1章第6）。

保守主義の原則は、認められた会計処理の方法が複数ある場合に、最も健全な方法を適用することを要請している。健全な会計処理の例としては、企業債の元金償還のための減債積立を行うことや、特に経営の健全性を確保する必要がある場合に各種引当金を適切に計上することが挙げられる。保守主義の原則と真実性の原則の関係については、真実性の原則が絶対的真実を要求するものではなく、相対的真実を要求するため、会計処理上種々の判断が可能な場合に保守主義の会計処理に基づき、その処理が継続性の原則に基づいて継続的に採られる限り、会計処理の真実性は損なわれず、保守主義の原則と真実性の原則とは矛盾しない。

#### 7) 重要性の原則

地方公営企業の会計は、住民を含む利害関係者が地方公営企業の状況に関して誤った判断をしないようにするため、取引及び事象の金額的側面と質的側面の両面からの重要性を考慮して、適切な記録、計算、表示を行わなければならない。質的側面の考慮では、地方公営企業の会計の観点と公共的性格に基づく判断も加味される。重要性が低いものについては、法令に反しない範囲で、本来の会計処理に代わり、合理的な範囲で簡便な方法が採用されることも認められる（指針第1章第7）。

企業会計において、会計処理は正確に行われ、会計情報は詳細に表示されるべきであるが、重要性の低いものに対して厳密な処理を行うことは事務コストのみを増加させ、メリットがない。また、財務諸表の表示が過度に詳細になると、重要な会計情報が他の情報に埋没するおそれがあるため、重要性の低い取引について簡便な情報開示が認められている。

## ⑥ 決算書類

地方公営企業の決算では、「決算書類」と「決算附属書類」を作成する必要がある。決算書類は、議会の認定に付するための議案として提出し、認定の対象となる次の書類である。

- 決算報告書
- 損益計算書
- 剰余金計算書又は欠損金計算書
- 剰余金処分計算書又は欠損金処理計算書
- 貸借対照表

### 1) 決算報告書

決算報告書は、事業年度の収益的収入支出予算と資本的収入支出予算の執行状況を示したものである（法第30条第9項、規則第48条の別記第9号様式）。

収益的収入支出は、いわゆる財務諸表としての損益計算書と同じものである。様式上は予算と決算を対比させる内容になっている点が損益計算書とは若干異なっている。また、損益計算書のように純損益の表示がない。

資本的収入支出は、収益的収入支出に示されないものについての金額の動きを示すものである。財務諸表としての貸借対照表の各勘定科目の増減項目につながるものであるが、決算報告の科目と貸借対照表の勘定科目とは必ずしも一致していない。

収益的収入支出の差は純利益、純損失となるが、資本的収入支出については収入が支出に不足する場合は、その不足額を補填する財源を示すことになる。この財源としては、企業の内部留保資金、利益の処分としての各種の積立金等が該当することになる。

また、決算報告においては、予算の特例としての弾力条項の発動（法第24条第3項）、予算の繰越の状況をも示すことになり、企業的な決算書類というよりも予算を中心とした官庁会計的な面を有するものであるといえることができる。

### 2) 損益計算書

損益計算書とは、発生主義に基づいて、特定の期間の当該企業の活動の結果としての収益と、それに対する費用を対比させた表である。損益計算書には勘定様式と報告様式<sup>20</sup>の二つの様式があり、地方公営企業においては、報告様式が採用されて

<sup>20</sup> 勘定様式は、左側に費用、右側に収益を表示する形式で、勘定科目ごとに表示される。一方、報告様式は、上

いる（規則別記第 10 号）。報告書の損益計算書では、まず水道事業の収益である営業収益から水道事業の営業費用を差し引き、水道事業の結果を示す営業利益が計算される。次に、財務活動や水道事業以外の事業の収益・費用が営業外損益として計上され、営業利益に営業外損益を加えることで、企業の経常的な活動の結果を示す経常利益が算出される。経常的に発生しない収益・費用は特別損益に計上され、経常利益に特別損益を加えた結果、企業の事業年度すべての結果を示す当期純利益が算出される。

項目	説明
営業収益	水道事業(本業)により発生した収益が計上される
営業費用	水道事業(本業)により発生した費用が計上される
営業利益	営業収益-営業費用 本業の損益の結果を示す
営業外収益	金融及び財務活動に伴う収益や本業以外から生じる収益が計上される
営業外費用	金融及び財務活動に伴う費用や本業以外から生じる費用が計上される
経常利益	営業利益+営業外損益 本業と財務活動からの損益の結果を示す
特別利益	経常的に発生しない収益が計上される
特別損失	経常的に発生しない費用が計上される
当年度純利益	経常利益+特別損益 企業の事業年度全ての損益の結果を示す

### 3) 剰余金計算書又は欠損金計算書

剰余金計算書は、利益剰余金と資本剰余金の営業期間中の増減変化の状況を示した表である（規則別記第 11 号）。

公営企業の剰余金には、地方公営企業において本来の経営活動の結果として損益取引から生じた利益剰余金と、営業活動以外の資本取引から生じた資本剰余金がある。貸借対照表では見ることができないこれらの剰余金の変動を明確にするために作成される。

剰余金計算書は前年度の貸借対照表と今年度の貸借対照表をつなぐものである。前年度に生じた利益及び資本剰余金の処分は、条例の定めるところにより、または議会の議決を経て行わなければならない（法第 32 条第 2 項及び第 3 項）。

欠損金計算書は、欠損金の年度中の増減変化を示すもので、その内容は剰余金計算書と同じである。欠損金計算書となるのは繰越欠損金の科目が記載され、資本剰余金に関する記載がされていない場合である。

### 4) 剰余金処分計算書又は欠損金処理計算書

剰余金処分計算書とは、利益剰余金の中の未処分利益剰余金を特定の積立金等に処分したことを示す表である（規則別記第 12 号）。未処分利益剰余金の処分は、条例による規定または議会の議決が必要である（法第 32 条第 2 項）。未処分利益剰余

---

から下に収益、費用、利益の順に表示される形式で、各段階の利益を計算する。

金の全てについて行うわけではなく、積立金としなかった金額については繰越利益剰余金として次年度に繰り越すことも可能である。

欠損金処理計算書とは、当該年度に未処理の欠損金がある場合に、それをどのように処理したかを示す表である。欠損金処理計算書は剰余金処分計算書に準じて作成される。平成 24 年度からは、条例の定めまたは議会の議決を経て、資本剰余金を処分できるようになった。さらに、経営判断により議会の議決を経て資本金の額を減少させることも可能となった。

## 5) 貸借対照表

貸借対照表は、企業の決算日現在の財政状態を明らかにするため、一定の時点において当該企業が保有する全ての資産、負債及び資本を総括的に表示した報告書である。企業の営業活動の結果として損益計算書が存在し、単年度の収益と費用を明らかにするが、それだけではその収益を上げるためにどれだけの設備や借入金が必要であったか、また今までの利益の蓄積がどれほどあるか等が明確でない。これらの詳細を理解するために貸借対照表が作成される。

貸借対照表には、損益計算書と同様、勘定様式と報告様式の表示方法がある。地方公営企業では、報告様式が採用されている（規則別記第 13 号）。

## ⑦ 決算附属書類

決算附属書類は、上記の決算書類の審査の参考資料として、提出が必要となる次の書類である。

- 事業報告書
- キャッシュ・フロー計算書
- 収益費用明細書
- 固定資産明細書
- 企業債明細書

## 1) 事業報告書

事業報告書は当該事業年度における事業の経営実績の概要を示すものである。（法第 30 条第 1 項、規則第 48 条第 6 項の別記第 14 号様式）。事業の総括的な説明に加えて、議会の議決事項、行政官庁認可事項、職員に関する事項、料金その他供給条件の設定、変更に関する事項を示しており、工事状況、業務状況、会計状況等も含まれている。

また、令和 3 年度決算より経営指標に関する事項が様式に追加されており、当該事業年度の経営の実態を端的に示す経営指標を記載し、料金水準等のあり方を含め、経営の状況や見通しについて住民や議会の理解を深めるものである。

## 2) キャッシュ・フロー計算書

キャッシュ・フロー計算書は、一事業年度のキャッシュ・フローの状況を3つの活動区分別に表示した報告書であり、決算に併せて提出しなければならない書類として、また決算を議会の認定に付する際に提出しなければならない書類として定められている（令第23条）。キャッシュ・フロー計算書を作成することにより、現金の収入・支出（資金の流れ）に関する情報を得ることが可能である。この計算書は、業務活動によるキャッシュ・フロー、投資活動によるキャッシュ・フロー及び財務活動によるキャッシュ・フローに区分して表示しなければならないとされている。公営企業における資金の増減があった場合に、これを業務活動、投資活動、財務活動の3つの区分のうちどれに計上するかは、当該資金の増減をもたらした経営活動に基づいて判断される。また、業務活動によるキャッシュ・フローの表示方法には、主要な取引ごとに収入総額と支出総額を表示する方法（直接法）と、損益計算書の純損益に必要な調整項目を加減して表示する方法（間接法）があり、これらの方法の選択適用が認められている。

## 3) 収益費用明細書

収益費用明細書は損益計算書の内訳説明書として作成される。損益計算書には勘定科目の「款」「項」「目」の金額までしか表示されていないため、「款」「項」「目」に加えて「節」の収益、費用の内訳の詳細を表示し、年度中の経営成績をより深く把握するために作成される。

## 4) 固定資産明細書

固定資産明細書は貸借対照表に記載された固定資産に関する内訳の説明書である。固定資産明細書は固定資産の種類ごとに、年度当初現在高、当年度増加額、当年度減少額、年度末現在高、減価償却累計額、年度末償却未済高を一覧化して表示する。

## 5) 企業債明細書

企業債明細書も固定資産明細書と同様に貸借対照表に記載された企業債に関する内訳説明書である。企業債明細書は企業債の種類ごとに、発行年月日、発行総額、償還高、未償還残高、発行価額、利率、償還終期を一覧化して表示する。

⑧ 注記事項

会計に関する書類には、補足情報として、次の注記が必要とされている。

注記の種類	主な内容
重要な会計方針に係る事項に関する注記	<p>会計に関する書類の作成のために採用している会計処理の基準及び手続、表示方法その他会計に関する書類の作成のための基本となる事項であり、次に掲げる事項とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・資産の評価基準及び評価方法（減損会計に係るものを除く。）</li> <li>・固定資産の減価償却の方法</li> <li>・引当金の計上方法</li> <li>・収益及び費用の計上基準</li> <li>・その他会計に関する書類の作成のための基本となる重要な事項</li> </ul> <p>・会計処理の基準または手続を変更した際に、その変更をした旨、変更の理由及び変更が会計に関する書類に与えている影響の内容</p> <p>・表示方法を変更した際に、その変更の内容</p>
(予定)キャッシュ・フローに関する注記	<p>重要な非資金取引を注記。 非資金取引とは、次のように資金の増加または減少を伴わない取引であり、かつ翌事業年度以降のキャッシュ・フローに重要な影響を与えるものをいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現物出資の受入による資産の取得</li> <li>・資産の交換</li> <li>・ファイナンス・リース取引による資産の取得</li> </ul>
(予定)貸借対照表に関する注記	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資産が担保に供されている場合 資産が担保に供されていること・資産の内容及びその金額・担保に係る債務の金額</li> <li>2. 企業債の償還に要する資金の全部または一部を一般会計または他の特別会計において負担する場合、その内容及び金額</li> <li>3. 保証債務、重要な係争事件に係る損害賠償義務その他これらに準ずる債務（予定貸借対照表等の負債の部に計上したものを除く。）がある場合、当該債務の内容及び金額</li> </ol>
セグメント情報に関する注記	<p>地方公営企業を構成する一定の単位（以下「報告セグメント」という）に関する事項であり、次に掲げる事項（重要性の低いものを除く。）とする。報告セグメントの区分は、企業管理規程（企業管理規程を定めていない場合、会計事務の処理に関し必要な会計規程を定めた規則その他これに準ずるもの）で定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・報告セグメントの概要：各報告セグメントの基本的な情報</li> <li>・報告セグメントごとの項目の金額：報告セグメントごとの営業収益、営業費用、営業損益金額、経常損益金額、資産、負債その他の項目の金額</li> </ul>
減損損失に関する注記	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 減損の兆候が認められた固定資産または固定資産グループ（減損損失を認識したものを除く。）</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固定資産グループがある場合、そのグループ化方法</li> <li>・固定資産または固定資産グループの用途、種類、場所、その他内容を理解するために必要と認められる事項の概要</li> <li>・認められた減損の兆候の概要</li> <li>・減損損失を認識しなかった理由</li> </ul>

	<p>2. 減損損失を認識した固定資産または固定資産グループ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固定資産グループがある場合、そのグループ化方法</li> <li>・固定資産または固定資産グループの用途、種類、場所、その他内容を理解するために必要と認められる事項の概要</li> <li>・減損損失を認識するに至った経緯</li> <li>・減損損失の金額及び主な固定資産の種類ごとの該当金額の内訳</li> <li>・回収可能価額が正味売却価額の場合、その旨及び時価の算定方法。回収可能価額が使用価値の場合、その旨及び割引率</li> </ul>
リース契約により使用する固定資産に関する注記	<p>1. ファイナンス・リース取引<sup>21</sup>に関する事項</p> <p>ファイナンス・リース取引におけるリース物件の借主である地方公営企業が、当該ファイナンス・リース取引について通常の売買取引に準じた会計処理を行っていない場合、当該事業年度の末日における未経過リース料相当額</p> <p>2. オペレーティング・リース取引<sup>22</sup>に関する事項</p> <p>オペレーティング・リース取引（リース契約に基づくリース期間の中途において当該リース契約を解除することができるものを除く。）に係る、当該事業年度の末日における未経過リース料相当額</p>
重要な後発事象に関する注記	<p>事業年度の末日の翌日以後において、翌事業年度以降の財産、損益又はキャッシュ・フローの状況に重要な影響を及ぼす事象が発生した場合における当該事象に関する事項とする。例えば、事業の改廃、火災や自然災害等による重大な損害が生じた場合が該当する。</p>
その他の注記	<p>キャッシュ・フロー計算書等、貸借対照表等または損益計算書等により公営企業の財産、損益またはキャッシュ・フローの状況を正確に判断するために必要な事項に該当した場合に注記</p>

## ⑨ 地方公営企業の会計処理の特徴

### 1) 発生主義の採用

地方公営企業会計は、発生主義による会計方式を採用している。発生主義は、経済的な事象が発生した時点で会計記録を行い、現金の収支の有無にかかわらず経済活動を明らかにするため、すべての費用及び収益を、その発生の事実に基づいて計上し、かつ、その発生した年度に正しく割り当てなければならないとされている。また、財政状態を明らかにするため、すべての資産、資本及び負債の増減及び異動を、その発生の事実に基づき、かつ、適当な区分及び配列の基準並びに一定の評価基準に従って、整理しなければならないとされている(法第 20 条)。期間損益計算<sup>23</sup>

<sup>21</sup> ファイナンス・リース取引とは、ユーザーが選んだものをリース会社が購入し、賃貸する取引で、リース取引の一形態で、ノンキャンセラブルでフルペイアウトである。ファイナンス・リース取引には、所有権移転ファイナンス・リースと所有権移転外ファイナンス・リースの2つの分類がある。

<sup>22</sup> オペレーティング・リース取引とは、リース会社が購入した機器や設備を、ユーザーに貸し出す取引でファイナンス・リース以外のリース取引をいう。

<sup>23</sup> 期間損益計算とは、企業が一定の会計期間における、事業の結果として獲得した損益を計算することをいう。

という概念により、「費用収益対応の原則」や「費用配分の原則」に基づいて費用が計上される。その結果、一定期間にわたって効果が持続する支出は、その年度の費用として認められずに資産として繰延べられる。

一方、官公庁会計では、現金主義会計を採用している。現金主義は、現金の収入及び支出の事実に基づいて会計記録が行われる。実際に現金が動いた時点でのみ経理記録を行う方式である。

発生主義と現金主義で、例えば次のような相違が生じる。

- 料金収入の場合、官公庁会計では実際に現金が収入された時点で収入として計上されるが、公営企業会計では債権が発生した「調定の時点」で料金収入として計上される。
- 物品購入の場合、官公庁会計では現金支払時に支出記録が行われるが、公営企業会計では物品の納品検収時に費用として計上される。
- 固定資産の購入の場合、官公庁会計では現金支払時に支出記録が行われるが、公営企業会計では減価償却により、資産の経年的な価値減少が費用として毎事業年度に配分される。

地方公営企業会計は官公庁会計に比べて経済活動をより正確に反映し、財政状態及び経営状態を適切に表すため、より透明性の高い会計処理が可能となる。

## 2) 企業債

企業債とは、地方公共団体が地方公営企業の建設、改良等に要する資金に充てるため起こす地方債である(法第 22 条)。一般民間企業における社債及び長期借入金に相当するものである。公営企業を経営する地方公共団体が、その企業の建設改良費及び準建設改良費の財源に充てるために起こした企業債である。

地方債とは、地方公共団体が財政上必要とする資金を外部から調達することによって負担する債務であり、会計年度を超えて履行されるものであり、次の特徴を有している。

- 地方公共団体が負担する債務である。
- 資金調達によって負担する債務である。
- 証書借入または証券発行の形式を有する。
- 地方公共団体の課税権を実質的な担保とした債務である。
- 債務の履行が一会計年度を超えて行われるものである。

地方債の対象経費については、地方公共団体の歳出は、地方債以外の歳入をもってその財源としなければならないという原則が定められている。一方で、地方債を財源とすることができる経費は次のように定められている(地方財政法第 5 条)。

- 公営企業(水道事業等)に要する経費の財源とする場合
- 出資金及び貸付金の財源とする場合
- 地方債の借換えのために要する経費の財源とする場合
- 災害応急事業費、災害復旧事業費及び災害救助事業費の財源とする場合
- 公共施設または公用施設の建設事業費等の財源とする場合

地方公営企業の財源に充てるための地方債(企業債)は、建設改良費や準建設改良費

等の公営企業に要する経費の財源とする場合である。当該経費が合理的な期間内に、当該事業によって生じる収入及び合理的な範囲内における他会計繰入金等によって、確実に回収されることが見込まれる必要がある。国は地方公営企業の健全な運営を確保するため必要があると認められるとき、企業債の償還の繰り延べや借換え等について、法令の範囲内で、資金事情が許す限り、特別の配慮を認めると定めている(法第22条)。

### 3) 繰入金・補助金

地方公営企業は、企業性(経済性)の発揮と公共の福祉の増進を経営の基本原則としている。これらの企業は、経営に伴う収入(料金)をもって経費を充てる独立採算制を原則とする。

しかし、法では、特定の経費に関して独立採算制の原則から例外とされる場合がある。この例外には、その性質上企業の経営に伴う収入で充てるのが適当でない経費や、効率的な経営を行っても収入だけで充てるのが困難な経費が含まれる。これらの例外的な経費については、補助金、負担金、出資金、長期貸付金などの方法で一般会計等から補填される。

### 4) 固定資産の減価償却方法

地方公営企業では、減価償却の計算上、取得原価の10パーセントを残存簿価として減価償却費を計算することが一般的である。また、その限度額は取得原価の5パーセントまでの償却が原則とされており(規則第15条第1項)、例外的に鉄骨鉄筋コンクリート造の建物等の特定の資産については、1円までの償却が認められている(同条第3項)。そのため、多くの地方公営企業では取得原価の5パーセントまで減価償却しているが、一部の企業では民間企業に合わせた実務が導入される可能性も考慮し、1円まで減価償却している実務も存在する。このように、減価償却計算においては団体間で比較が困難となるおそれがある。

また、地方公営企業においては、固定資産取得の翌年度から減価償却を開始するのが原則とされている。ただし、使用の当月又は翌月から減価償却を行うことも可能である(同条第5項)。

期中除却の場合でも、月割償却を行っていない企業が多い。この実務は、資産の取得や除却が年度の途中で発生した場合にも、年度単位で償却費を計算することを意味する。その結果、資産の取得や除却が年度途中で行われた場合においても、年度全体を通じた償却費の計算方法に影響がある。

### 5) 資本制度

公営企業における資本は資産の額から負債の額を控除した額に相当する。資本は資本金と剰余金に区分される。さらに剰余金は資本剰余金と利益剰余金に区分される。

公営企業の事業の開始時には、その施設の建設、事業の運営に要する資金は、主

に企業債、一般会計又は他の特別会計からの出資金、国庫又は県補助金をもって充てられる。株式会社にあるような企業主たる株主が拠出する資本金に相当するものはない。これに類するものとして、公営企業の所有者たる地方公共団体からの元入とみられる出資金が挙げられる。

資本金は次に区分される。

- 固有資本金：公営企業の事業開始時に一般会計等から出資された資金
- 繰入資本金：建設改良等の目的で、一般会計等から追加出資を受けた金額
- 組入資本金：未処分利益剰余金を議会の議決を経て資本金に組み入れた場合の組入額剰余金は企業の正味財産額のうち資本金の額を超過した部分であり、次に区分される。
- 資本剰余金：資本取引によって企業内に留保された剰余金
- 利益剰余金：企業の営業活動によって獲得した剰余金

資本剰余金は資本取引によって企業内に留保された剰余金であり、次に区分される。

- 再評価積立金：再評価差益のうち再評価日現在の繰越欠損金を埋めた後の残額
- 受贈財産評価額：減価償却資産以外の固定資産の取得又は改良のために、他から贈与を受けた財産の評価額を積立した金額
- 寄附金：資本的支出に充てる目的で他から提供された金額
- その他：非償却資産に係る建設費補助の目的を持って交付された補助金、工事負担金等

利益剰余金は公営企業の経営活動の結果として生じた利益であり、次に区分される。

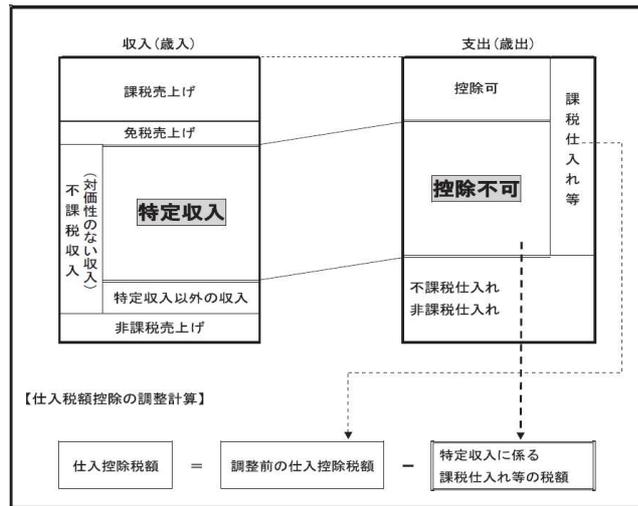
- 処分済利益剰余金(積立金)：議会の議決を経て特定の目的のために積立られた剰余金(積立には用途を示す名称が付された科目への積立が必要)
- 未処分利益剰余金：特定の用途目的が定められていない剰余金

## 6) 消費税

地方公営企業は、独立採算が原則とされているが、補助金や一般会計からの繰入金等を支出の財源に充てる場合があり、特定収入<sup>24</sup>に係る消費税の仕入控除税額の調整計算を行わなければならないという特徴がある（消費税法第 60 条第 4 項）。特定収入の用途の特定に当たっては、地方公営企業については収益的収支と資本的収支に区分して計算し（消費税法基本通達 16-2-2）、経理処理も、収益的収支と資本的収支の区分により勘定科目及び予算経理の要否が異なる。

消費税の納付税額は、その課税期間の課税標準額に対する消費税額から、課税期間中の課税仕入れ等に係る消費税額（仕入控除税額）を控除して計算される。

しかし、国や地方公共団体、公共法人、公益法人等では、一般の事業者とは異なり、補助金、会費、寄附金等の対価性のない収入（特定収入）により賄われる課税仕入れ等の消費税額を仕入控除税額から控除する調整が必要である。



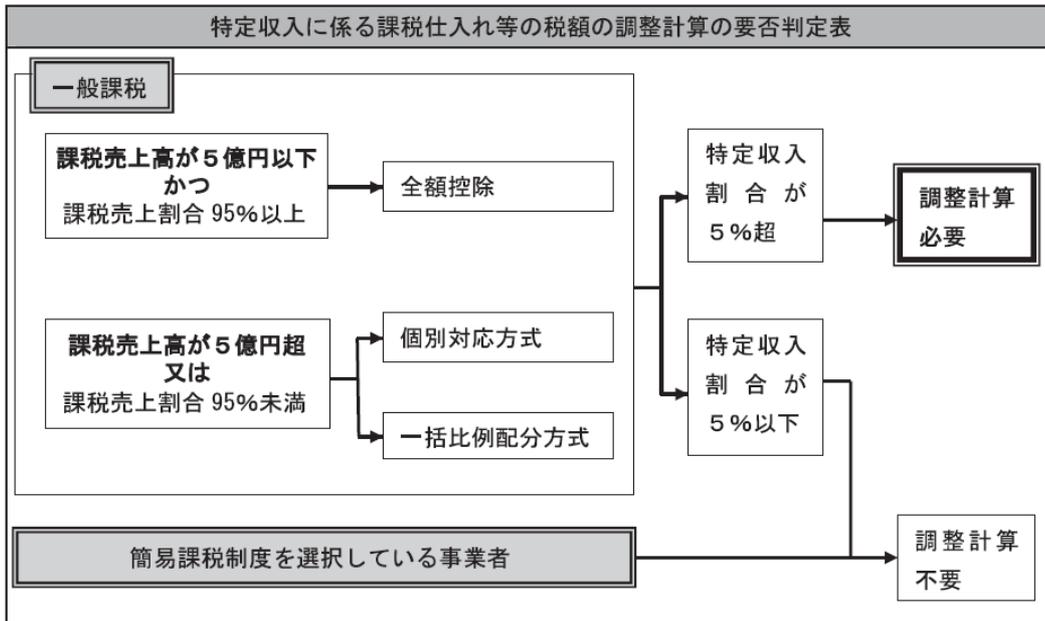
(出典：「国、地方公共団体や公共・公益法人等と消費税」 国税庁パンフレット)

特定収入の範囲としては、資産の譲渡等の対価以外の収入で、特定の条件を満たすものが含まれる。例えば、租税、補助金、交付金、寄附金、出資に対する配当金、保険金、損害賠償金、資産の譲渡等の対価に当たらない負担金、他会計からの繰入金、会費等、喜捨金などが特定収入に当たる。

特定収入がある場合の仕入控除税額の調整について、国や地方公共団体、公共・公益法人等が一般課税により仕入控除税額を計算する場合で、特定収入割合<sup>25</sup>が5パーセントを超えるとときは、通常の計算方法によって算出した仕入控除税額から特定収入に係る課税仕入れ等の消費税額を控除した残額を、その課税期間の仕入控除税額とする調整が必要である。ただし、簡易課税制度を適用している場合や特定収入割合が5パーセント以下である場合には、この調整をする必要はない。

<sup>24</sup> 特定収入は、国、地方公共団体が合理的な方法により資産の譲渡等の対価以外の収入の用途を明らかにした文書において、特定支出のためにのみ使用することとされている収入等をいい、租税、補助金、交付金、寄附金、出資、保険金、損害賠償金などの収入をいう。

<sup>25</sup> 特定収入割合は、その課税期間中の特定収入の合計額を、課税売上高(税抜)、免税売上高、非課税売上高、国外売上高、特定収入の合計額の総合計額で除して計算される。



(出典：「国、地方公共団体や公共・公益法人等と消費税」 国税庁パンフレット)

特定収入により適格請求書発行事業者以外の者から課税仕入れを行った場合においては、その課税仕入れに係る消費税額が仕入税額控除の対象とならない場合があるが、客観的な文書により確認できる場合には、その課税仕入れに係る消費税相当額を取り戻すことができる。

## (2) 運営管理の現況

### ① 決算業務の人員体制

部署	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
営業課 (経理担当)	2名	2名	2名	2名	2名
経験年数	2年、 10年以上	3年、 10年以上	2年、 10年以上	2年、 10年以上	3年、 10年以上

※経験年数10年以上の担当者は下水道事業と兼務している。

少人数の体制であり人事異動や不測の事態への対応が難しい状況と想定される。

### ② 貸借対照表・損益計算書の状況

「1. 決算概要」参照

### ③ 注記事項

直近の決算書(令和4年度)における主な注記は、次のとおりである。

#### 1) 資産の評価基準及び評価方法

たな卸資産(貯蔵品): 先入先出法

#### 2) 固定資産の減価償却の方法

有形固定資産

減価償却の方法: 定額法(ただし、量水器については取替法による。)

主な耐用年数

建物: 9~50年

構築物: 10~60年

機械及び装置: 6~20年

車両運搬具: 2~6年

工具器具及び備品: 2~20年

固定資産の処理については、松本市上下水道局会計規程により、次のとおり定められている。

- 第120条 固定資産のうち、土地、立木及び建設仮勘定を除く資産は、取得した翌年度から定額法により減価償却を行う。ただし、消耗が著しい資産については、取得した年度から月割償却を行うことができる。
- 第122条 減価償却は、有形固定資産についてはその取得価額の100分の95、無形固定資産についてはその取得価額の100分の100に達するまで行う。
- 第123条 有形固定資産について減価償却が前条第1項に規定する額に達した後において、帳簿価額が1円に達するまで減価償却を行おうとするときは、あらかじめその旨及びその年数について管理者の決裁を受けなければならない。

### 3) 引当金の計上方法

#### 退職給付引当金:

職員の退職手当の支給に関して、該当職員が退職時に所属する会計で負担し、計上額の算定に当たっては、当年度在籍全職員の退職手当の期末要支給額に相当する金額を計上している。

#### 賞与引当金及び法定福利費引当金:

翌年度の6月に支払われる期末・勤勉手当及びこれに係る法定福利費のうち、当年度に期間対応する分(12月から3月までの4か月分)を計上している。

#### 貸倒引当金:

未収金債権のうち回収することが困難と見込まれる額を貸倒引当金として計上している。当期の貸倒実績率は、過去3年間の貸倒実績率の平均値により算出している。

### 4) 消費税及び地方消費税の会計処理

消費税及び地方消費税の会計処理は税抜方式によっている。

### ④ 業務に利用するシステムの概要

システム	概要	担当課	契約関係
財務会計	公営企業会計の予算、契約、収納、出納を一元管理	営業課(経理)	賃貸借契約
料金・債権管理	水道料金の賦課、債権管理	営業課(料金)	賃貸借契約
積算	水道工事の設計積算	上水道課(建設)	賃貸借契約
給排水工事管理	水道工事の設計積算	営業課(給排)	賃貸借契約
管路	管路維持管理	上水道課	ライセンス買取
固定資産管理	固定資産台帳、除却資産等のデータを閲覧・出力	営業課	外部業者へ外注
給与計算	職員給与の計算、管理、支給等の事務	D X 推進本部	市のシステムを利用
税務計算	税額計算	営業課	システムなし エクセル計算

### (3) 課題と対応

地方公営企業では、企業や地方公共団体の一般会計と相違する規定や基準が適用される。決算・開示業務は専門的で複雑となり、知識習得までに相当程度の期間を要する。

しかし、決算開示業務の担当者は、業務に慣れ始めた3～5年程度で人事異動となることが多く、専門知識の継承が課題として認識されている。

また、決算・開示の業務は少人数の担当者で実施されており、決算業務中の予期せぬ事態に対応するのが難しい場合が想定される。少人数のため複数の担当者によるダブルチェックなどの内部統制が十分に発揮されないおそれがある。

決算手続の拠り所となるルールは、「松本市上下水道局会計規程」のみであり、具体的に参照できる決算マニュアル等は整備されていない。このため、業務の文書化や見える化が十分とはいえず、業務内容の適切性確認が十分に行われていないおそれがある。さらに、業務が文書化、標準化されておらず、担当者の解釈の相違や人事異動による業務の引継ぎが適切に行われていないおそれもある。

#### (4) 意見・結果

##### ① 決算・開示の体制充実(意見)

決算開示業務は少人数の担当者で実施されている。また、3～5年で人事異動が行われている。地方公営企業の決算・開示業務は専門的で複雑となり、知識習得までに相当程度の期間を要する。また、少人数で決算・開示業務を実施しており、担当者の病気など予期せぬ事態に対応するのが難しいことが想定される。

決算・開示を適切に行う体制を充実するとともに、専門知識の蓄積・伝達が行われるようなマニュアル等を整備するなどの仕組み作りが望まれる。

##### ② 決算・開示マニュアル・手順書・チェックリスト等の整備(意見)

決算及び開示に関連するマニュアルや手順書が整備されていない。内部統制についても、担当者以外のダブルチェックやチェックリストなど、内部統制の基準やガイドラインが明文化されておらず、決算処理が適正に行われていることを検証するための牽制機能はない。

地方公営企業の決算・開示業務は専門的かつ複雑であり、人事異動や担当者の交代が頻繁に行われる環境では、業務の水準を一定レベル以上に保つことが必要である。

このため、業務の内容や手順を明確に記したマニュアルや手順書等の整備は、業務の効率化とエラーの低減に寄与すると考える。さらに、チェックリストの作成は、漏れや誤りを防ぎ、業務の品質保証にも役立つと考える。また、新たな業務担当者が迅速に業務を習得するための基盤となり、既存のスタッフも定期的に知識を更新するために利用できる。

決算・開示業務において、業務内容や確認内容の文書化やマニュアルやチェックリスト等の整備と活用が望まれる。

##### ③ 決算確定前の決算情報の比較分析(意見)

決算確定前に、決算情報の前期比較や決算数値の分析が行われていない。

決算や開示の正確性、適切性を担保するために、決算確定前に決算情報の前期比較や関連指標との比較などを実施し、決算確定前に適切な決算・開示が行われていることを確認することが望まれる。

#### ④ 損益分岐点分析・変動費固定費分析（意見）

損益分岐点分析・変動費・固定費分析は実施されていない。

損益分岐点の分析や変動費と固定費の分析が実施されていないと、今後の事業計画の適切な策定や、水道料金設定の妥当性の検討、今後の水道料金の改定を適切に実施できないおそれがある。

損益分岐点や変動費・固定費分析を行い、適切な事業計画や料金設定に資することが望まれる。

#### ⑤ 減損会計の適用(指摘)

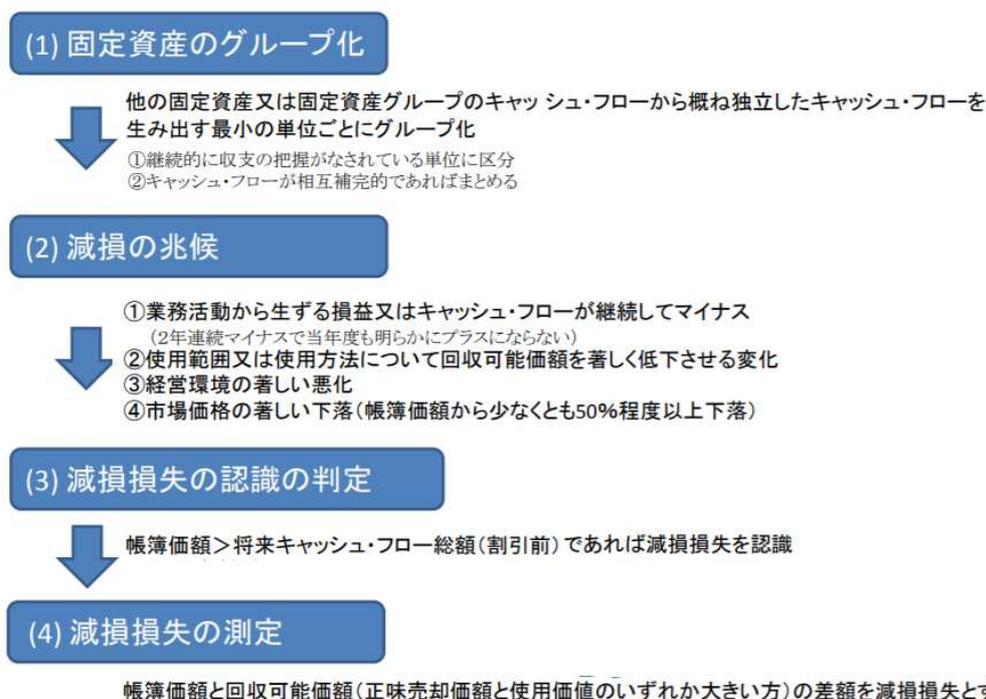
平成 26 年度の地方公営企業会計制度の見直しにより固定資産の減損会計が導入されているが、減損の検討が行われていない。

##### 減損会計

地方公営企業会計に、公営企業型地方独法における減損会計と同様の減損会計を導入する（則 § 8③Ⅱ）

（出典：総務省自治財政局公営企業課「地方公営企業会計制度の見直しについて」）

固定資産の減損会計の適用に当たっては、次のフローに従った手順が求められており、検討過程及び検討結果については会計基準に沿った丁寧な文書化を行う必要がある。



（出典：「地方公営企業会計制度の見直しについて」平成 25 年 12 月総務省自治財政局公営企業課）

⑥ 固定資産残高の帳簿間整合性の確認(指摘)

固定資産について、貸借対照表計上値と固定資産台帳との整合性が決算時に確認されていない。

決算時には決算書で開示される固定資産の残高と固定資産台帳登録情報の整合性を確認すべきである。

⑦ リース会計基準の適用(指摘)

リース取引(賃貸借取引)が所有権移転ファイナンス・リースに該当する場合、資産・負債として貸借対照表に計上することとされているが、市上下水道局においては次の状況が確認され、すべてのリース取引が賃貸借取引として費用処理されており、資産及び負債計上がされていない。

- ・ ファイナンス・リースとオペレーティング・リースの区別の検討が行われていない。
- ・ ファイナンス・リースについて、所有権移転か所有権移転外の判断基準が明確でなく、その検討が行われていない。
- ・ 所有権移転ファイナンス・リースについて、資産・負債計上が行われていない。
- ・ 所有権移転外ファイナンス・リースについて、未経過リース料の注記が行われていない。
- ・ オペレーティング・リースについて、解約不能かどうかの検討が行われていない。
- ・ 解約不能なオペレーティング・リースについて、注記が行われていない。
- ・ 上記に関連するマニュアルや手順書が整備されていない。

公営企業会計では、リース契約の種類により次の会計処理が求められている。

○ 公営企業会計

リース契約の種類		会計処理
所有権移転ファイナンス・リース	下記以外	売買取引に準じて処理(資産と負債に計上)
所有権移転外ファイナンス・リース(※1)	重要性の乏しいもの(※2)	賃貸借取引に準じて処理することが可能(費用のみ計上可)
オペレーティング・リース		賃貸借取引に準じて処理(費用のみ計上)

※1 中小規模の公営企業は、所有権移転外ファイナンス・リース取引について、通常の賃貸借取引に係る方法に準じて会計処理を行うことができるが、この場合であっても、未経過リース料は注記する必要がある。

※2 重要性の基準は、企業会計のルールに則っている。

(出典：「財務書類作成に係る負担軽減策について」令和5年9月12日総務省自治財政局財務調査課)

次のいずれかに該当する場合、所有権が移転するリース取引に該当するとされている(企業会計基準適用指針第16号「リース取引に関する会計基準の適用指針」10項、97項)。

- ・ 所有権移転条項：最終的に所有権が借手に移転する契約
- ・ 割安購入選択権：リース物件が、著しく有利な価格で買取できる権利の付与

- ・ 特別使用物件：リース物件が借手の用途に合わせて制作されており、第三者に売却・再リースすることが困難であるもの

市が業務システムとして使用するシステムについて、賃貸借契約により利用されているものがある。賃貸借期間満了前に解約した場合、賃貸借期間未経過分の全額を支払う契約となっている。当該システムは、市の水道事業のみに利用できるシステムであり、第三者への売却や再リースは困難と想定される。

市で利用する次の業務システムの賃貸借契約については、実質的に所有権が移転するファイナンス・リースに該当すると想定される。実質的に所有権が移転する場合、貸借対照表に資産・負債として計上が必要となる。また現状、未経過リース料の注記、キャッシュ・フローの非資金取引に関する注記が行われていない。

リース取引(賃貸借契約)について、貸借対照表の計上有無により、財務指標や投資回収計画等にも影響があるため、会計基準を適切に適用する必要がある。

次は市が業務で利用する主なシステムのうち、賃貸借契約(リース契約)を締結している契約内容である。

(単位：千円)

	財務会計システム	料金システム	給排水工事管理システム	積算システム
担当課	営業課 (経理)	営業課 (料金)	営業課 (給排)	上水道課 (建設)
契約期間	R4.10.1～ R9.9.30	R4.10.1～ R9.9.30	H31.3.1～ R6.2.29	R5.4.1～ R10.3.31
契約による支払金額総額(賃貸借契約開始時)	50,688	169,973	27,475	8,316
解約した場合の違約金の額(令和5年3月末時点)	45,619	150,143	5,037	6,653
未経過リース料(令和5年3月末時点)	45,619	150,143	5,037	6,653

#### ⑧ 資本的支出・修繕費(意見)

修繕や改良等を行った場合、資本的支出として固定資産計上するか、修繕費として費用計上するかについて、判断基準となる基準やマニュアルが整備されていない。

次の事例では、契約書のみでは資本的支出か費用処理か判断できない。資産計上か費用処理かを判断するマニュアルや基準もなく、担当者により異なる判断となるおそれもある。

(単位：千円)

契約年月	契約金額	契約の内容	会計処理
令和4年4月	219,890	令和4年度老朽給水管取替業務委託	費用
令和4年6月	272,800	令和4年度美鈴湖系設備改良工事	資産計上

令和4年7月	297,000	令和4年度寿配水地耐震補強工事	資産計上
令和5年2月	287,100	水運用監制御及び施設維持管理業務委託	費用
令和5年2月	161,700	令和4年度(都)中条白板線改良工事に伴う配水管布設替工事	資産計上

業態的に資本的支出・修繕費として多額な支出が生じる傾向があり、資産計上されるか費用計上されるかで、決算や今後の計画に与える影響も大きい。資産として計上するか費用として処理するかの判断基準が明確でないと、担当者により会計処理が相違するおそれもある。

資本的支出・修繕費とするかの判断基準を明確に文書化し、適切な決算・開示処理が行われることが望まれる。

### ⑨ 引当金の計上(指摘)

引当金の計上について、毎期決算で引当金が網羅的に計上されているか否かの検討が行われていない。

修繕引当金については、平成30年度まで計上されていたが、市監査委員の指摘により平成30年度に金額根拠不明として、過年度修正益として処理している。その後、引当計上は行われていない。毎決算期で計上が必要かどうかの検討が行われておらず、検討結果は文書化されていない。松本市上下水道局会計規程第124条では退職給付引当金について規定があるが、その他の引当金についての記載はない。

平成26年の制度改正前の地方公営企業会計では、退職給与引当金と修繕引当金の設定が認められていた。制度改正後の現行制度では、企業会計と同様に引当金の計上要件<sup>26</sup>を満たす場合には、引当金の計上が必要となる。

次のような対応などにより、引当金が適切に計上される体制とすべきである。

- ・ 引当金計上に関する規程やマニュアルを整備する。
- ・ 各決算時に引当金の計上が必要か否かを検討し、検討結果を文書化する。
- ・ 翌期以降に過去の引当金と実績を比較し、引当金計上額が合理的であったかを検証する。

### ⑩ 水道料金の収入計上時期(指摘)

水道料金の収益認識時期について、事務処理の都合上、3月20日以降に発生した水道料金は、翌年度の収益として計上されている。これに関連する規定は定められておらず、過去からの慣行によるものである。

地方公営企業会計においては発生主義により会計処理するとされており、役務提供完了日に収益計上すべきである。重要性の基準により簡便な処理が許容される場合も想定される。この場合にも文書化された規程等に基づき実施すべきであり、毎決算時において重要な影響がないことを確認し、文書化することが必要である。

<sup>26</sup> 引当金を計上するためには、次の四つの要件が必要となる。①将来の特定の費用または損失であること、②発生が当期以前の事象に起因すること、③高い発生可能性があること、④金額が合理的に見積れること

⑪ 工事費用の計上時期・検収時期(指摘)

工事費用が支払時に費用処理されている。工事完了や役務提供の完了が確認されていない。

工事費用の計上は、工事の完了・役務提供の完了時に計上すべきである。工事代金の支払時期と工事完了・役務提供完了時期は必ずしも一致しない。

工事費用は支払時に計上するのではなく、工事完了・役務提供の完了の資料を入手した上で、会計処理することが必要である。

⑫ 企業債利息の計上時期(指摘)

企業債の利息の費用計上時期について、現金主義により行われている。

企業債等の支払利息について、毎年度の支払利息の額がほぼ平均して大差ない場合には、損益計算に大きな影響を与えるものではなく、その経過期間によってその年度に属する額を割り振ることをせず、実際に利息の支払を行った額をその年度の費用として経理することも差し支えないとの判断によるものであるが、当該判断基準は文書化されていない。

企業債の利息の計上は、原則として、発生主義により、利息の支払時でなく、期間経過に基づき計上すべきである。重要性の基準により簡便な処理が許容される場合も想定される。この場合にも文書化された規程等に基づき処理すべきであり、毎決算時において重要な影響がないことを確認し、文書化することが必要である。

(単位：千円)

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
未払利息	6,070	5,460	4,835	4,236	3,799

⑬ 資本金額・資金調達方法(意見)

利益からの資本金の組入が資本制度改正前の組入基準により継続的に行われている。資本金の組入額や組入時期について、基準や規程は整備されていない。適正な資本金額についての検討や、資本組入による将来の財政状態・経営成績・料金設定などへの影響は考慮されていない。

資本金額は、企業の事業規模、財務健全性、事業資金の調達財源などを示す重要な指標である。また、企業の資金調達方法として、資本組入のほか、企業債での調達や、他会計から補助金・繰入金など複数の選択がある。資本金の減資も可能となっている。

資本金額の水準や、資金の調達方法により、財政状態・経営成績・税額等に影響が生じ、将来の料金設定への影響も生じるおそれがある。

資本金の組入や減資の時期や金額の判断基準、資本金額の適正残高の検討、複数の選択肢がある資金調達の判断基準などの規程や基準を整備した上で、将来の事業計画等との整合性を図ることが望まれる。

#### ⑭ 原状回復義務の検討(意見)

事業に必要な資産の一部を賃貸借契約により利用しており、賃貸借契約の終了時に原状回復義務の条項が設定されている。賃貸借契約締結時においても、毎決算時期においても、将来の原状回復費用や発生時期が検討されていない。

賃貸借契約の解除により将来に予想外の費用が生じるおそれがある。財政状態・経営成績への影響や今後の事業計画にも影響するおそれがある。

原状回復義務の条項がある契約などについては、将来の原状回復費用や発生時期を見積りし、決算や将来の事業計画や予算に反映することが望ましい。また、賃貸借契約締結時に、将来の原状回復費用の負担有無、負担見込額について検討することも望まれる。

#### ⑮ キャッシュ・フロー計算書の注記(指摘)

キャッシュ・フロー計算書に注記が記載されていない。

重要な非資金取引（資金の増加又は減少を伴わない取引であつて、かつ、翌事業年度以降のキャッシュ・フローに重要な影響を与えるものをいう。）については、注記が必要となる（規則第 38 条）。

ファイナンス・リース取引による資産の取得や、現物寄附による固定資産の取得などの非資金取引については、注記事項として記載すべき重要な非資金取引に該当するか否かを検討し、その過程を文書等として整理すべきである。

#### ⑯ セグメント情報の注記(指摘)

セグメント情報の注記について、検討が行われておらず、結果として決算書に注記がない。また、規程において、報告セグメント<sup>27</sup>が定められていない。

規則 40 条において、下記の注記が必要とされている。

- 報告セグメントの概要：各報告セグメントの基本的な情報
- 報告セグメントごとの項目の金額：報告セグメントごとの営業収益、営業費用、営業損益金額、経常損益金額、資産、負債その他の項目の金額

注記に必要な情報を収集し適切な注記が行われるよう体制整備を行うべきである。

重要性がなく注記が不要な場合であっても、重要性がないことを確認し、記録として文書化しておくことが必要と考える。また、報告セグメントの区分は、企業管理規程で定めるとされている。規程により報告セグメントを明確にしておく必要がある。

<sup>27</sup> 地方公営企業を構成する一定の単位である。報告セグメントの区分は、事業単位の有無も含め、各公営企業が判断し、企業管理規程で定める。事業単位がないと判断された場合、企業管理規程での定めは不要とされている。区分を行う際には、企業会計基準におけるマネジメント・アプローチの考え方を踏まえ、民間企業や地方独立行政法人における区分も参考にすることが適当とされている。

⑰ 後発事象の注記(指摘)

後発事象の注記について、検討した記録がない。結果として決算書に注記がされていないおそれがある。後発事象について検討した記録が保管されておらず、後発事象の注記が必要であったか検討できない状況である。後発事象の注記に関する規程やマニュアルは整備されていない。

後発事象の注記に関する規程やマニュアルを整備し、毎期決算において後発事象の有無を確認し、検討した結果を文書化すべきである。

⑱ 税務届出情報の管理(指摘)

税務当局に提出した税務届出書類が、10年経過後に破棄されていることから過去にどのような届出が行われたか不明となっている。

税務処理は、税務当局の届出により適用が相違する場合が多い。また、過去の届出内容が不明のため、決算・税務処理が不適切となるおそれがある。さらに、今後の税務届出が適切に行われないおそれもある。

税務届出内容を適切に把握し、書類廃棄後も届出内容を把握できるよう体制整備すべきである。

事業に関連する税務届け出書類の主なものは次のとおりである。

届出書類名	届出が必要な場合	提出期限等
消費税課税事業者届出書	基準期間における課税売上高が1,000万円超となったとき	事由が生じた場合速やかに
消費税の納税義務者でなくなった旨の届出書	基準期間における課税売上高が1,000万円以下となったとき	事由が生じた場合速やかに
消費税簡易課税制度選択届出書	簡易課税制度を選択しようとするとき	適用を受けようとする課税期間の初日の前日まで
消費税簡易課税制度選択不適用届出書	簡易課税制度の選択をやめようとするとき	適用をやめようとする課税期間の初日の前日まで
消費税課税事業者選択届出書	免税事業者が課税事業者になることを選択しようとするとき	選択しようとする課税期間の初日の前日まで
消費税課税事業者選択不適用届出書	課税事業者を選択していた事業者が免税事業者に戻ろうとするとき	選択をやめようとする課税期間の初日の前日まで
消費税課税期間特例選択・変更届出書	課税期間の特例を選択または変更しようとするとき	適用を受けようとする課税期間の初日の前日まで
消費税課税期間特例選択不適用届出書	課税期間の特例の適用をやめようとするとき	適用をやめようとする課税期間の初日の前日まで
消費税の新設法人に該当する旨の届出書	消費税の新設法人に該当することとなったとき	事由が生じた場合速やかに

消費税申告期限延長 不適用届出書	消費税の確定申告書を提出すべき法人（法人税の申告期限の延長の特例の適用を受ける法人）が、消費税の確定申告の期限を1か月延長しようとするとき	特例の適用を受けようとする事業年度または連結事業年度終了の日の属する課税期間の末日まで
適格請求書発行事業者の登録申請書	消費税の確定申告の期限の延長特例の適用を受けている法人が、その適用をやめようとするとき	消費税の確定申告の期限の延長特例の適用をやめようとする事業年度または連結事業年度終了の日の属する課税期間の末日まで
異動届	事業年度等の変更、納税地等の異動、資本金額等の異動、商号又は名称の変更、代表者の変更、事業目的の変更、合併、分割による事業の譲渡若しくは譲受け、法人区分の変更、支店・工場等の異動等をした場合	異動等後速やかに

#### ⑨ 消費税の特定収入がある場合の仕入控除税額の調整(意見)

消費税の特定収入がある場合の仕入控除税額の調整計算において、補助金等の用途の有無により税額に影響が生じることがある。補助金等の用途は決算書作成時に決定されているものが多くあるが、決定基準や決定過程が明確となっていない。用途の特定方法によっては、税軽減となる可能性がある。

また、書類の保存期間について、補助金等の用途の特定を詳細に行うためには過去の情報が必要となるが、書類が保存期間10年で破棄されており、消費税計算に必要な過去の情報が入手できず、適切な税計算ができないおそれがある。

消費税の納付税額は、その課税期間の課税標準額に対する消費税額から、課税期間中の課税仕入れ等に係る消費税額（仕入控除税額）を控除して計算される。しかし、地方公営企業では、一般の事業者とは異なり、補助金、会費、寄附金等の対価性のない収入（特定収入）により賄われる課税仕入れ等の消費税額を仕入控除税額から控除する調整が必要である。

特定収入がある場合の仕入控除税額の調整について、地方公営企業等が一般課税により仕入控除税額を計算する場合で、特定収入割合が5パーセントを超えるときは、通常の計算方法によって算出した仕入控除税額から特定収入に係る課税仕入れ等の消費税額を控除した残額を、その課税期間の仕入控除税額とする調整が必要である。

市では補助金等の特定収入が多額に計上されている。補助金等の内容や用途により計算方法が相違するなど、複雑な計算が必要となっている。制度を正しく理解し、適正な税金計算を行うことが望まれる。補助金等の用途の特定については、消費税額に与える影響も加味した上で、決定過程を明確にすることが望まれる。

また、書類の保存期間の設定について、適切な税計算が可能で、事後の検証や税務調査等で必要となる期間を設定し、適切に書類保管することが望まれる。

## ⑳ (長期)前受金・収益化累計額の残高検証 (意見)

(長期)前受金・収益化累計額の残高について、残高算定と確認は固定資産管理業務受託業者が行っており、市では当該数字に基づき決算に反映している。市の決算手続において、外部業者が算定した情報の妥当性や計算過程についての検証は行われていない。

外部業者に正確な情報が伝達されないなど、外部業者の算定する数値や残高が必ずしも適切となっていないおそれがある。

外部業者の数字をそのまま利用するのではなく、業者の計算集計方法の妥当性や、残高の妥当性を確認することが望まれる。

## ㉑ 固定資産の減価償却の会計処理 (意見)

松本市上下水道局会計規程において、次の固定資産の減価償却の定めがある。

第 120 条 固定資産のうち、土地、立木及び建設仮勘定を除く資産は、取得した翌年度から定額法により減価償却を行う。ただし、消耗が著しい資産については、取得した年度から月割償却を行うことができる。

第 122 条 減価償却は、有形固定資産についてはその取得価額の 100 分の 95、無形固定資産についてはその取得価額の 100 分の 100 に達するまで行う。

第 123 条 有形固定資産について減価償却が前条第 1 項に規定する額に達した後に、帳簿価額が 1 円に達するまで減価償却を行おうとするときは、あらかじめその旨及びその年数について管理者の決裁を受けなければならない。

第 120 条により、期中に取得した減価償却資産は、翌事業年度より減価償却が償却実施されており、取得年度での月割償却は行われていない。また、消耗が著しい資産の具体的な要件や基準の定めはなく、実際に適用されている事例は確認できなかった。

期中に除却・売却した減価償却資産については、法令や市の規程で具体的な定めはなく、除却した事業年度 1 年分の減価償却費が計上されている。

第 123 条による帳簿価額 1 円に達するまで減価償却する場合について、具体的な要件や基準の定めはなく、実際に適用されている事例は確認できなかった。

期中に取得した減価償却資産の減価償却については、取得した時点から月割償却を実施し、期中に除却・売却した減価償却資産の償却については、除却・売却時までの減価償却を月割計上し、残額を除売却損益とするのが、適切な経営成績の開示となり望ましい。

また、残存価格 5 % まで償却済の減価償却資産については、固定資産の現物確認が行われていない現状を鑑みると所在不明な固定資産が残高として残存している可能性がある。松本市上下水道局会計規則第 123 条の規定に基づき、1 円に達するまで償却することがより望ましい。

## ⑫ 固定資産の取得のための前払金(指摘)

令和4年度決算において、固定資産取得のために前払として支出した70,979千円が流動資産の前払金として計上されているが、固定資産取得のための支出は流動資産ではなく固定資産(建設仮勘定)に計上すべきものである。また、この関連でキャッシュ・フロー計算書においても、投資活動によるキャッシュ・フローの固定資産取得支出が過小に計上される結果となっている。

松本市上下水道局会計規程の別表第2-1水道事業勘定科目表において、建設仮勘定は「有形固定資産の建設又は改良のため支出した工事費(前払金等を含む。)」と規定されている。

当該前払金は上記の建設仮勘定に該当し、固定資産の取得のために支出した金額は、工事の出来高の有無に関わらず、固定資産の適切な科目で処理すべきである。

## ⑬ 給与システム負担金の費用計上時期(指摘)

給与計算は、市のシステムを利用して行われており、市に対してシステム利用負担金を支出しているが、令和4年度分の負担金は、2年前の令和2年度の人員数に基づき計算されている。2年前の人員数を基準とする根拠や負担金の算定方法や支払時期についての規程や基準は、整備されていない。

システム利用負担金は、直近の人員数で算定すべきである。また負担金の算定方法等の取決めを文書化することが望まれる。

(単位:千円)

費用処理年度	負担金費用金額	負担金算定年度
平成30年度	904	平成28年度
令和元年度	895	平成29年度
令和2年度	882	平成30年度
令和3年度	863	令和元年度
令和4年度	879	令和2年度

## ⑭ 管路システムの資産未計上(指摘)

管路システムは平成18年に完成し取得され、現在も利用されている。

次の状況が確認された。

- ・ システム完成時に無形固定資産として資産計上されていない
- ・ 固定資産台帳に計上されていない
- ・ システム完成後の関連支出は、すべて支出時の費用として処理されている
- ・ 資産計上か費用計上かの判断基準やマニュアルは整備されていない

買取るシステムは、通常無形固定資産として資産計上が必要となる。システム完成時に資産計上すべきか否かの検討が必要である。

資産計上が必要なシステムは、固定資産台帳に登録し、資産管理を適切に実施すべきである。さらに、システム完成後の関連支出についても、システムの機能向上や耐用年数の延長など資産計上すべきものかを確認したうえで、適切な処理が必要となる。

次は資産計上されていない管路システムの取得支出である。

(単位：千円)

年度	摘要	支出金額
H18	管路システム取得費	141,750

次は管路システム完成後の追加支出であり、全て支払時の費用として処理されている。

(単位：千円)

年度	摘要	支出金額
H24	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託 庁舎内	1,166
H25	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	1,155
H25	上水道施設情報管理システム更新業務委託	10,101
H25	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託 庁舎内	920
H26	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	1,274
H26	上水道施設情報管理システム構築業務委託	11,016
H27	水道施設ファイリングシステム構築業務委託	2,106
H27	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	1,404
H27	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託	842
H28	シェイプファイル出力設定変更業務委託	540
H28	水道施設情報管理システム背景図更新業務委託	2,700
H28	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	2,268
H28	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託	959
H29	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	2,052
H29	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託	959
H30	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託	879
H30	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	2,106
H30	上水道施設情報管理システム更新業務委託	18,144
H30	管網評価支援システム保守点検業務委託	227
H31	上水道施設情報管理クラウドシステム構築業務委託	518
H31	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	2,585
H31	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託	2,167
H31	クラウドシステム保守点検業務委託	424
R02	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	1,815
R02	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託	2,904
R03	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	1,617
R03	水道施設情報管理システム背景図更新業務	5,940
R03	上水道施設情報管理システム保守点検業務委託	2,904
R04	上水道施設情報管理システムデータ更新業務委託	1,936
	システム完成後支出計	83,628
	合計	225,378

## 4. 財産管理の状況

### (1) 水道施設概要

#### ① 松本地区の水道施設

松本地区は、取水量の約9割を松塩水道用水からの浄水受水で賄い、残りは自己水源の地下水を利用した運用となっている。松塩水道用水を受水する配水地を基幹配水地とし、地下水と合わせた計画取水量が約82,000 m<sup>3</sup>/日であるところ、松塩水道用水からの受水だけで約63,000 m<sup>3</sup>/日取水されている。

松本地区は、給水区域面積が174 km<sup>2</sup>と広範囲に渡っており、その地形的条件から給水区域を10に分け、各区域に基幹配水地や基幹配水地以外の配水地を配置しているほか、水圧調整する減圧槽などを設置している。

(単位：箇所)

松本地区水道施設数					
水源地	浄水場	配水地	加圧所	減圧槽	合計
8 (松塩含)	1	46	38	18	111

(出典：市上下水道局より入手した資料を監査人が加工)

#### ② 四賀地区の水道施設

四賀地区は、給水区域面積が27.5 km<sup>2</sup>であり、その地形的条件から給水区域を5つに分け、各区域に浄水場や配水地を配置し、水圧調整のための減圧槽等を設置している。

(単位：箇所)

四賀地区水道施設数					
水源地	浄水場	配水地	加圧所	減圧槽	合計
6	4	27	17	2	56

(出典：市上下水道局より入手した資料を監査人が加工)

#### ③ 梓川地区の水道施設

梓川地区は、給水区域面積が22.4 km<sup>2</sup>と四賀地区の給水区域面積と概ね同じような広さとなっている。梓川地区でも地形的条件から給水区域を15に分け、各区域に浄水場や配水地を配置している。

(単位：箇所)

地区	梓川地区水道施設数					
	水源地	浄水場	配水地	加圧所	減圧槽	合計
梓川	6	2	6	4	1	19
安曇	7	1	5	0	1	14
奈川	8	5	8	0	3	24

(出典：市上下水道局より入手した資料を監査人が加工)

#### ④ 波田地区の水道施設

波田地区は、給水区域面積が15.8 km<sup>2</sup>となっており、その地形的条件から給水区域を5つに分け、各区域に浄水場、配水地や加圧所を配置し、水圧調整のための減圧槽や減圧弁などを設置している。

(単位：箇所)

波田地区水道施設数					
水源地	浄水場	配水地	加圧所	減圧槽	合計
5	4	5	1	1	16

(出典：市上下水道局より入手した資料を監査人が加工)

#### ⑤ 各地区の水道施設における取水量と給水量

各施設の水取水量については「I.市の水道事業 6.市水道事業の規模 (3) 水源能力と施設概要」に記載のとおりである。

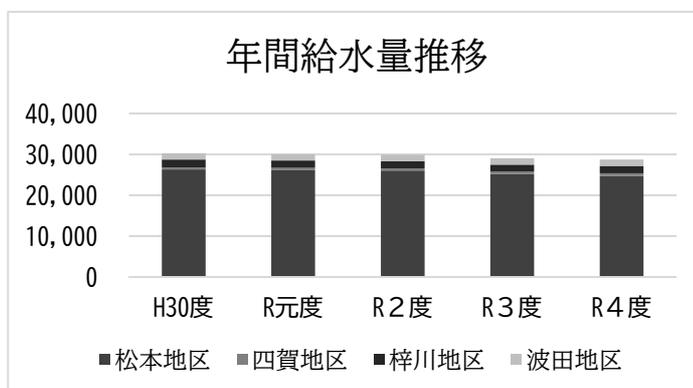
次に過去5年分の各施設の給水量推移を記載した。なお、島内第2水源地については、機械電気設備更新工事が令和3年6月から令和5年3月まで実施された影響で、令和4年度の給水量が0となっている。

給水量にかかる過去5年の推移を見ても大きな変動は見られず、安定した供給量が維持できている。

区分		平成30年度 給水量 (m <sup>3</sup> /年)	令和元年度 給水量 (m <sup>3</sup> /年)	令和2年度 給水量 (m <sup>3</sup> /年)	令和3年度 給水量 (m <sup>3</sup> /年)	令和4年度 給水量 (m <sup>3</sup> /年)	
松本地区	松塩水道用水	茶白山配水地	2,869,066	2,899,560	2,858,075	2,878,603	2,672,909
		妙義配水地	4,497,412	4,451,483	4,294,559	4,087,941	4,404,884
		藤井配水地	1,828,837	1,856,256	1,863,201	1,523,115	1,638,582
		並柳配水地	5,129,736	5,189,677	5,161,365	5,893,011	5,856,939
		寿配水地	4,431,717	4,533,247	4,590,280	4,590,491	4,591,334
		松原配水地	1,327,823	1,326,191	1,271,312	1,191,986	1,183,555
		今井第1配水地	369,833	382,444	393,879	402,516	407,627
		今井第2配水地	2,413,487	2,407,738	2,389,118	2,216,089	2,161,156
	小計	22,867,911	23,046,596	22,821,789	22,783,752	22,916,986	
	自己水源	島内第1水源地	655,373	905,150	972,382	518,440	566,286
		島内第2水源地	865,954	417,687	483,205	329,291	—
		源地水源地	249,133	145,534	149,434	141,252	86,970
		芳野町 第2水源地	486,712	474,641	547,555	510,422	361,119
		大久保 第1水源地	568,781	514,457	515,530	436,074	373,816
		大久保 第2水源地	569,181	500,261	512,804	436,460	375,507
		三城浄水場	—	69,594	11,484	8,860	8,533
小計		3,395,134	3,027,324	3,192,394	2,380,799	1,772,231	
合計	26,263,045	26,073,920	26,014,183	25,164,551	24,689,217		

四賀地区	自己水源	太ノ田浄水場	1,598	1,726	1,580	1,354	1,490
		月沢・金山 浄水場	438,033	484,672	437,377	447,206	543,187
		大沢浄水場	64,933	64,982	65,799	70,395	68,906
		水上浄水場	33,850	29,605	33,597	37,154	32,969
		合計	538,414	580,985	538,353	556,109	646,552
梓川地区	自己水源	金松寺浄水場	43,292	44,152	43,978	43,922	43,153
		小室浄水場	418,517	416,315	431,961	420,445	430,814
		横沢水源地	376,559	378,075	376,863	399,644	414,477
		南大妻 第1水源地	253,226	224,354	218,770	219,089	215,365
		南大妻 第2水源地	223,925	226,338	223,994	217,779	235,473
		乗鞍水源	54,954	51,011	28,665	24,447	21,372
		番所水源	142,169	132,885	119,704	109,180	107,665
		イラクボ沢水源	51,950	59,424	46,435	52,521	80,414
		稻核水源	88,111	55,213	34,542	47,864	37,908
		島々浄水場	58,637	54,096	52,671	49,108	50,320
		木曾路原 浄水場	20,113	21,954	16,102	19,549	19,098
		川浦水源	2,540	2,331	2,886	2,165	1,851
		保平浄水場	16,413	15,592	15,306	16,328	16,904
		寄合渡 浄水場	124,017	121,115	117,939	109,028	105,045
		駒ヶ原 浄水場	9,979	9,982	9,899	8,922	9,281
		入山浄水場	2,359	1,691	1,928	2,252	2,289
		合計	1,886,761	1,814,528	1,741,643	1,742,243	1,791,429
波田地区	自己水源	男女沢第1	1,533,505	1,527,791	1,568,421	1,548,564	1,563,783
		男女沢第2					
		竜島浄水場	6,470	5,477	3,709	4,978	4,575
		中下原浄水場	13,028	5,583	7,116	6,825	7,195
		合計	1,553,003	1,538,851	1,579,246	1,560,367	1,575,553
全地区合計		30,241,223	30,008,284	29,873,425	29,023,270	28,702,751	

(出典：決算書データから監査人が加工)



(出典：決算書記載情報を監査人が加工)

## (2) 財産管理の現況

### ① 有形固定資産の構成割合

市上下水道局の固定資産に係る資産構成と金額（帳簿価額）は、次のとおりである。  
各資産の構成比率を見ると、約 75 パーセントの比率を構築物が占めている。これは、送水施設や排水給水管等の管路施設が大部分を占めるためである。

(単位：千円)

科目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
土地	1,491,457	1,497,086	1,497,083	1,497,242	1,516,467
建物	853,133	823,915	812,664	790,498	753,368
構築物	28,380,438	28,236,693	27,641,403	27,803,864	27,276,774
機械及び装置	6,350,951	6,599,668	6,684,544	6,977,630	6,878,151
車両運搬具	29,033	33,337	30,719	29,106	24,586
工具器具及び備品	119,465	124,062	126,205	102,439	83,044
建設仮勘定	249,030	31,230	466,290	196,740	210,830
有形固定資産合計	37,473,511	37,345,994	37,258,911	37,397,521	36,743,223

構成比率

(単位：%)

科目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
土地	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1
建物	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1
構築物	75.7	75.6	74.2	74.3	74.2
機械及び装置	16.9	17.7	17.9	18.7	18.7
車両運搬具	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
工具器具及び備品	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
建設仮勘定	0.7	0.1	1.3	0.5	0.6
有形固定資産合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(出典：各年度貸借対照表より監査人が作成)

構築物の主な内容（上位10件）

事業所名	資産登録番号	工事名称	取得年度	耐用年数	償却率	帳簿価額(千円)
男女沢第2浄水場	T1995(H07)-0003-C01-001	構築物 男女沢第2浄水場	平成7年度	60	0.017	621,337
梓川花見浄水場	U1992(H04)-0004-C01-001	浄水施設	平成4年度	60	0.017	351,278
管路施設(送水施設)	X1997(H09)-0229-D01-001	送水構築物 送水設備 送水管	平成9年度	40	0.025	324,958
並柳第2配水地	Y2019(R01)-0001-F02-001	平成29年度(債務負担) 並柳第2配水地配水地等耐震補強工事	令和元年度	60	0.017	137,275

梓川北条配水地	U2013(H25)-0001-F01-001	平成24年度(繰越)梓川地区拡張事業北条配水地築造工事	平成25年度	60	0.017	128,352
梓川花見配水地	U2004(H16)-0012-F01-001	花見高区配水地	平成16年度	60	0.017	128,333
管路施設(配水施設)	U2002(H14)-0003-E01-001	配水管	平成14年度	40	0.025	125,057
岡田第2配水地	Y2021(R03)-0002-F01-001	令和2年度(繰越)岡田第2配水地耐震補強工事	令和3年度	40	0.025	119,264
管路施設(配水施設)	Y2021(R03)-0022-E01-001	令和3年度第2次配水管本管(1-1工区)耐震化工事	令和3年度	40	0.025	115,617
管路施設(配水施設)	Y2018(H30)-0011-E01-002	平成30年度第1次配水管本管耐震化その2工事	平成30年度	40	0.025	110,178

## ② 固定資産に関する規程

松本市上下水道局会計規程に固定資産管理に関係する次の規定はあるが、固定資産管理に関する詳細な規程は整備されていない。

### 第3節 管理及び処分

(固定資産台帳の整備)

第116条 企業出納員は、固定資産台帳を整備しなければならない。

(事故報告)

第117条 各課長は、その所管に属する固定資産が天災その他の事由により滅失し、又は損傷を受けたときは、第104条の規定に準じて管理者に報告しなければならない。

(固定資産の用途廃止)

第118条 各課長は、固定資産のうち、その用途に使用できなくなったものについては、総務課長を経て管理者の決裁を受け、用途廃止することができる。

(売却等)

第119条 各課長は、その所管に属する固定資産が事業上不用又は過剰となり、若しくは効率が著しく低下し、改良補修する価値がないため当該固定資産を売却し、撤去し、又は廃棄しようとするときは、次に掲げる事項を記載した文書を総務課長に提出しなければならない。

- (1) 売却し、撤去し、又は廃棄しようとする固定資産の名称及び種類
- (2) 固定資産の所在地
- (3) 理由
- (4) 前3号に掲げるもののほか、その他必要と認められる事項

2 総務課長は、前項の書類に基づき前項各号に掲げるもののほか、次に掲げる事項を追加整理し、管理者の決裁を受けなければならない。

- (1) 売却し、撤去し、又は廃棄しようとする固定資産の予定価格

(2) 売却の方針又は条件

(3) 前2号に掲げるもののほか、その他必要と認められる事項

3 固定資産の廃棄は、当該固定資産が著しく損傷を受けていることその他の理由により買受人がないとき又は売却価額が売却費用の額に達しないときに限るものとする。

(出典：市上下水道局会計規程抜粋)

また、固定資産に関する会計処理については、「3. 決算・情報公開 (2) 運営管理の現況③注記事項2) 固定資産の減価償却の方法」に記載されているとおりに運用されている。

### ③ 災害対策及び耐震化の対応状況

自然災害や危機事案に対応するとともに、災害発生時における水道施設への被災を最小限にとどめ、被災した場合でも水道水を早期に復旧し供給できるように、主要水道施設等の耐震化を計画的に進めている。

第2期松本市水道ビジョンによれば、令和元年度における耐震化率の状況は次のとおりとなっている。

業務指標	単位	令和元年度					平成29年度
		松本市平均	松本地区	四賀地区	梓川地区	波田地区	全国平均
浄水施設の耐震化率	%	26.3	—	89.0	38.8	54.8	29.1
配水地の耐震化率	%	43.9	42.6	29.2	32.6	81.3	55.2
浄水施設の耐震化率		松本市の浄水施設の耐震化率は、26.3%であり全国平均の29.1%より低い数値を示している。 地区別では、四賀地区と波田地区は、全国平均を大きく上回っており、耐震化が進んでいる。これは、第1期水道ビジョンから浄水場の整備や耐震補強を進めてきたためである。一方、梓川地区の浄水場の耐震化率は、全国平均よりやや高い数値を示しているが、今後も耐震化の推進が必要である。					
配水地の耐震化率		松本市の配水地の耐震化率は、43.9%であり全国平均の55.2%より低い数値を示している。 地区別では、波田地区が全国平均を上回っているため、耐震化が進んでいる。一方、松本地区、四賀地区、梓川地区では、全国平均を下回っている。松本地区では、水道施設耐震化事業として、基幹配水地・主要配水地等の耐震化を進めているが、今後も継続して耐震化事業を進める必要がある。					

現状設備の老朽化についても対策が必要となる。固定資産台帳から耐用年数超過資産を抽出した結果は次のとおりである。償却開始年度に耐用年数を加算した年度と令和4年度末時点との関係性を利用して、耐用年数を超過している資産を抽出した。ただし、固定資産台帳に耐用年数や償却率の記載がなかったため算定不可となった資産が一部存在しており、実際の金額が不明であるため構成比率は実際に判明した金額で算出している。なお、次ページに掲げる第2期松本市水道ビジョンの法定耐用年数超過設備率は、設備数で計算している関係から、帳簿価額で計算した今回の計算結果とは異なる値となっている。これを見ると、現状では概ね8パーセント程度の設備が法定耐用年数を超過しており、今後5年以内で法定耐用年数を超過する設備の構成割合は9パーセント超となり、近い将来には法定耐用年数を超過した設備の割合が2割弱となる。市上下水道局では、更新時期の目安として利用する耐用年数を法定耐用年数ではなく標準耐用年数として独自に設けている（標準耐用年数については、4. 財産管理の状況－（2）財産管理の現況－④維持管理の方法－1）課題3－安定した水供給の継続に記載）。標準耐用年数は、法定耐用年数よりも長く設定されているものの、法定耐用年数を超過する資産の割合が増えれば、結果的に更新投資の必要性を検討する資産の割合が増えていくことになり、将来的に負担が増加することが予想される。

（単位：千円）

科目	法定耐用年数超過資産 帳簿価額 ①	5年以内 法定耐用年数超過資産 ②	算定不能 帳簿価額	令和4年度 末帳簿残高 ③	構成比 (%) ①/③	構成比 (%) ②/③
建物	82,679	40,078	23,958	753,368	10.9	5.3
構築物	2,063,845	1,911,774	69,903	27,276,774	7.5	7.0
機械及び 装置	705,058	1,261,365	90,603	6,878,151	10.2	18.3
工具器具 及び備品	19,153	41,463	0	83,044	23.0	49.9
合計	2,870,737	3,254,682	184,466	34,991,337	8.2	9.3

（出典：固定資産台帳から監査人が加工して抽出）

第2期松本市水道ビジョンにおける法定耐用年数超過設備率については、次のとおりである。

業務指標	単位	令和元年度					平成29年度
		松本市平均	松本地区	四賀地区	梓川地区	波田地区	全国平均
法定耐用年数超過設備率	%	11.5	7.1	0.0	24.0	6.5	41.4
法定耐用年数超過設備率(浄水設備のみ)		松本市の法定耐用年数超過設備率は、11.5%であり全国平均の41.4%より低い数値となっている。 全国平均を超過している地区はないが、設備の老朽化に伴い、法定耐用年数超過設備率も今後上昇すると予想される。 ただし、市上下水道局では、平成29年度に「松本市水道事業アセットマネジメント」を策定し、更新実績から導いた松本市独自の標準耐用年数を設定しているため、一概に老朽化が進行している状況とはいえない。今後は、標準耐用年数を基に適切な時期に設備等の更新を進めていく必要がある。					

水源及び配水地の耐震化の進捗状況は次のとおりである。中心市街地に配水している重要水源及び松塩受水配水地及び関連する重要施設を第1次耐震化事業として取り組み、周辺地域の受水配水地及び基幹配水地の耐震化を第2次耐震化事業として取り組んでいる。耐震化事業計画は、中期財政計画をベースに設備の更新順位、水運用又は給水施設としての重要性等を総合的に判断して每期見直しを行っており、令和4年度の耐震化率は55.4パーセントとなっている。これは耐震化事業計画どおりの進捗となっている。

耐震化率は、市内の配水地全ての容量に対する耐震化済容量で算出している。分子は前年度の数字に当年度改良した容量を加算し、分母は市内配水地全容量(83,285 m<sup>3</sup>)として、年度ごとの耐震化率を算出している。

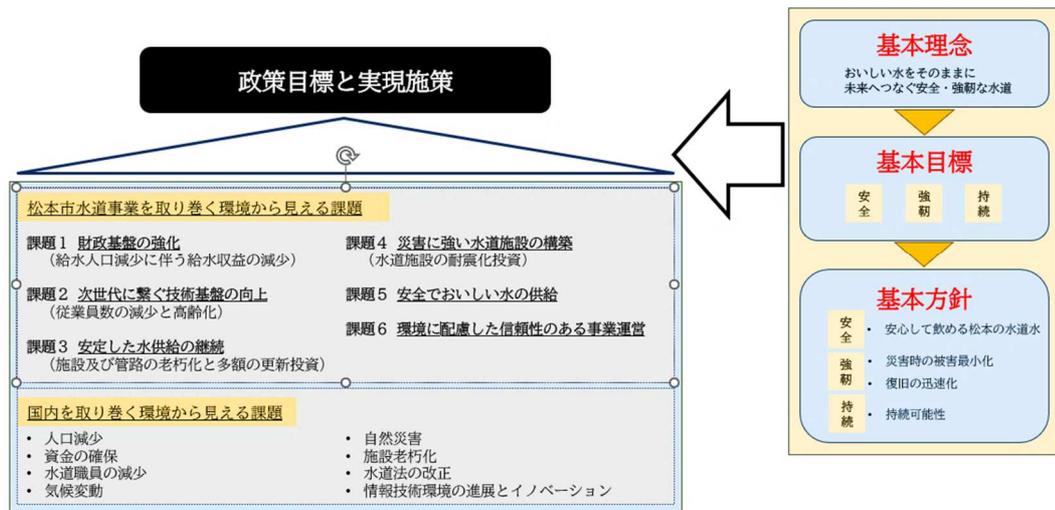
耐震化整備済数	実施年度	市内配水地全容量(m <sup>3</sup> )	耐震化容量(m <sup>3</sup> )	進捗率(%)
1	H27年度	83,285	23,100	27.7
3	H28年度	83,285	33,100	39.7
3	H29年度	83,285	33,100	39.7
4	H30年度	83,285	35,100	42.1
6	R元年度	83,285	39,100	46.9
6	R2年度	83,285	39,100	46.9
10	R3年度	83,285	46,100	55.4
10	R4年度	83,285	46,100	55.4
以下予定				
11	R5年度	83,285	51,900	62.3
12	R6年度	83,285	53,900	64.7
13	R7年度	83,285	58,900	70.7
14	R7年度	83,285	60,900	73.1
15	R9年度	83,285	61,900	74.3

15	R10 年度	83,285	61,900	74.3
16	R11 年度	83,285	65,900	79.1

(出典：市上下水道局からの資料を監査人が加工)

#### ④ 維持管理の方法

松本市（施設・管路）維持保全計画については、国内を取り巻く環境と松本市水道事業を取り巻く環境の両者から見える課題を抽出し、基本理念、基本目標及び基本方針をもとに施策を策定して実行することで行う。イメージ図は次のとおりである。



(出典：第2期松本市水道ビジョン)

第2期水道ビジョンの中で整理されている課題、施策目標及び実現施策のうち水道施設の維持管理に関連する課題は、「課題3」及び「課題4」の一部、関連する施策は「施策4」及び「施策5」の一部となる。

「強靱」強靱な水道施設の構築	災害時の被害を最小限にとどめ 迅速に復旧できる松本の水道	課題2	4 将来の水需要を見据えた 効率的な施設規模の 適正化	4-1 水道施設再構築の検討
		課題3		4-2 中央監視制御装置の更新
		課題4		4-3 配水水圧の適正化
		課題6		4-4 アセットマネジメントを活用した計画的な更新
				4-5 施設機能の維持・延命化
				4-6 管体腐食度調査の実施
				4-7 水道施設台帳の整備
				4-8 管路埋設位置の把握
		課題4	5 災害に強い施設整備	5-1 管路耐震化の推進
				5-2 主要水道施設の耐震化の推進
				5-3 自家発電設備の設置検討
				5-4 応急給水拠点の整備
課題4	6 危機管理体制の 充実・強化	6-1 マニュアル等の整備		
		6-2 耐水化計画の検討		

(出典：第2期松本市水道ビジョン)

### 1) 課題3 安定した水供給の継続

第2期水道ビジョンでは、「安定した水供給の継続」について課題を次のように整理している。

“水道施設整備から”水道施設の維持管理”の時代となり、今後発生する膨大な更新需要に対して計画的な施設更新が必要となっている。安定供給を継続するために、有効率や更新率といった数値指標を確実に向上させることに加え、施設の当該豪や水需要に応じたダウンサイジング等の施設再構築についての検討が必要である。

#### ICTの活用検討

水道分野において、ICTの活用が期待される場面として、浄水場等の集中監視・遠隔操作、維持管理業務、配水運用、スマート水道メーターによる自動検針等が考えられる。

上下水道局では、平成30年度にスマート水道メーターの実証実験を実施し、宅内漏水や管網漏水の早期発見、水道使用量の見える化による高齢者の見守りサービスなどへの活用を検討している。

このようなICT活用検討の実績は、松本市の強みとなるため、導入に向けた研究を継続していく必要がある。

#### 松塩水道用水の安定受水

松本市は、松塩水道用水を受水しており、奈良井川の上流に築造された奈良井ダムの水を片平取水堰堤で取水し、塩尻市の本山浄水場で飲料水に浄化された水が松本市内にある8か所の受水配水地に送られ、各家庭に給水されている。

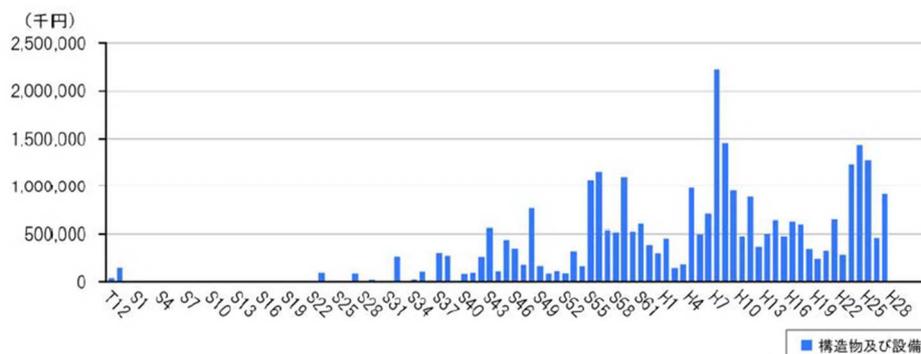
受水量は、松塩水道用水63,000m<sup>3</sup>/日としており、豊富な水を安定的に供給可能な水道システムが構築されている。用水供給による水量の確保は、松本市の強みとなるため、適正な受水量を検討しながらの継続受水が必要となる。

#### 施設の老朽化

構造物及び設備の総資産額は、約307億円（平成28年時点）にのぼり、最も古いもので大正12年に建設された施設が現存している。施設の大半は、昭和40年代以降に建設されており、平成7年度には、約22億円もの整備投資を行っている。

一般的な土木・建築施設の法定耐用年数は、50年から60年に設定されている。松本市水道事業アセットマネジメントで定めた「松本市標準耐用年数」においても、これを超過した施設が増加していく傾向にある。今後は、計画的かつ継続的な修繕及び更新を行う必要がある。

構造物及び設備の状況（水道施設の取得実績）



### 更新需要の見直し

施設及び管路の老朽化の状況から、法定耐用年数で更新した場合には、50年間で約2,228億円もの膨大な更新需要が発生することになる。これは、年間約45億円の投資が必要という試算であり、現状の投資実績と乖離しているため現実的な数値とは言えない。

一方で、「松本市標準耐用年数」による更新需要は、50年間で約955億円（年間約19億円）まで圧縮することが可能となる。さらに、アセットマネジメントでは、年度ごとの更新需要の偏りを解消するため、更新の優先順位を見直し、費用の平準化を図ることにより、更新需要を約727億円（年間約15億円）に抑え、財源確保の最適化を行う必要がある。

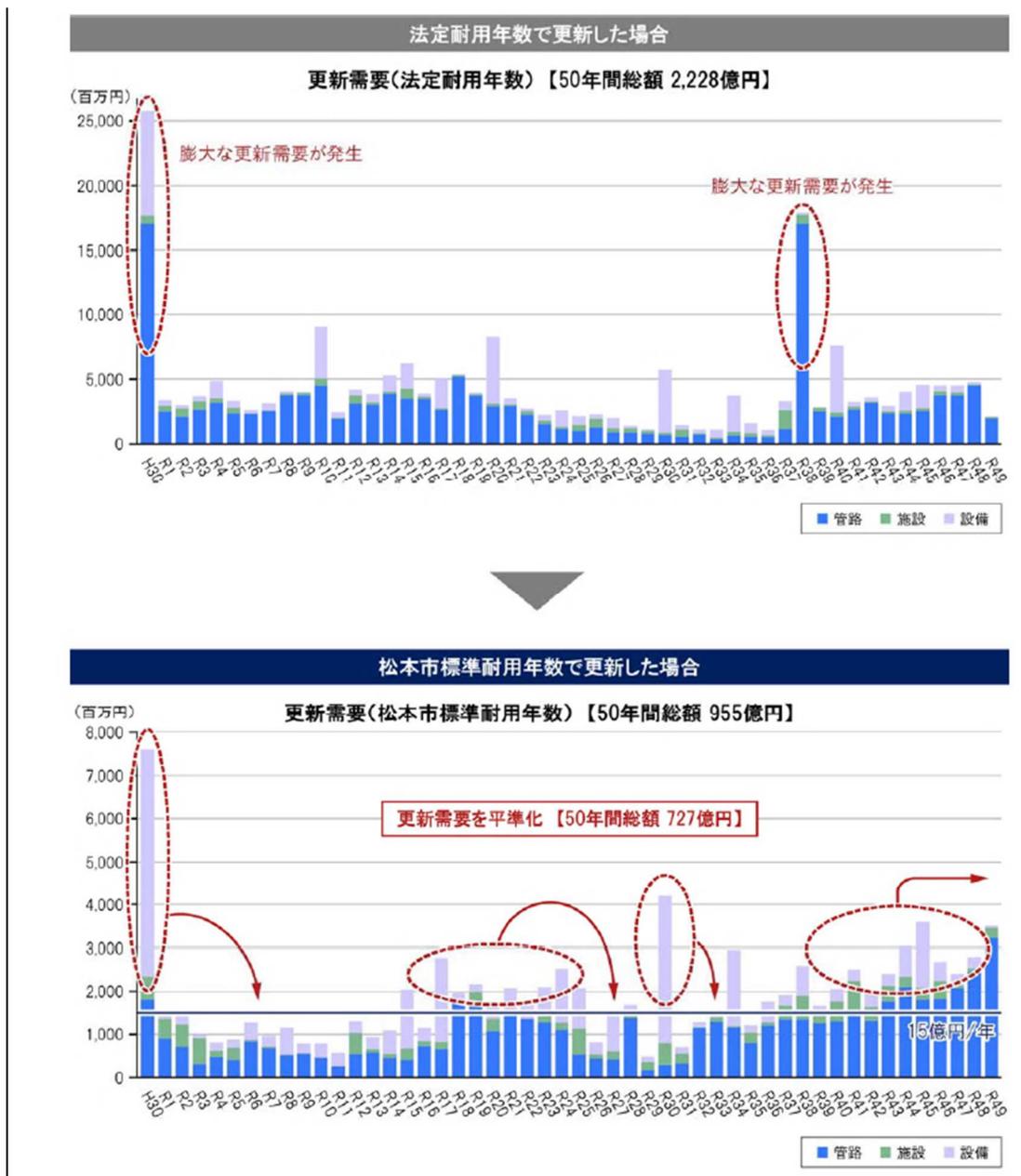
松本市水道事業の標準耐用年数（一部抜粋）

【 構造物及び設備 】

項目	法定耐用年数	標準耐用年数
取水設備	40	50
導水設備	50	60
浄水設備	60	75
配水設備	60	75
橋梁	鉄筋コンクリート造のもの	60
	鉄骨造のもの	48
	木造のもの	18
堰堤	鉄筋コンクリート造又はコンクリート造のもの	80
	れんが造又は石造のもの	50
	土造のもの	40
	貯水池	30
高架水槽	鉄筋コンクリート造のもの	40
	金属造のもの	20
	木造のもの	10

【 管路 】

管種	法定耐用年数	標準耐用年数
石綿セメント管	基幹管路	40
	配水支管	40
铸铁管	基幹管路	40
	配水支管	60
ダクタイル铸铁管 (K形ポリスリーブなし)	基幹管路	40
	配水支管	80
ダクタイル铸铁管 (K形ポリスリーブあり)	基幹管路	40
	配水支管	100
ダクタイル铸铁管 (耐震管ポリスリーブなし)	基幹管路	40
	配水支管	80
ダクタイル铸铁管 (耐震管ポリスリーブあり)	基幹管路	40
	配水支管	100
ダクタイル铸铁管 (その他)	基幹管路	40
	配水支管	80
ダクタイル铸铁管 (ポリスリーブなし、腐食性土壌)	基幹管路	40
	配水支管	40
塗覆装鋼管	基幹管路	40
	配水支管	-
鋼管	基幹管路	40
	配水支管	40
ビニル管	基幹管路	40
	配水支管	40
ポリ管	基幹管路	40
	配水支管	40
水道配水用ポリエチレン管	基幹管路	40
	配水支管	100
ステンレス管	基幹管路	40
	配水支管	80



## 2) 課題4 災害に強い水道施設の構築

第2期水道ビジョンでは、「災害に強い水道施設の構築」についての課題を次のように整理している。

松本市は、国の地震調査研究本部が公開する地震発生確率の評価においても発生確率が全国で一番高い、糸魚川-静岡構造線断層帯を抱えている。地震は、突発的に発生し、水道施設に損傷を与えることから、耐震化対策と応急対策が重要とされている。

また、松本市国土強靱化地域計画の基本目標における「公共施設に係る被害の最小化」を踏まえ、水道施設の耐震化などのハード面での整備とマニュアル整備や応急復旧体制の強化などのソフト面での対策が必要である。

### きめ細やかな水運用制御

上下水道局の2階にある中央管理室には、全施設の監視制御と水運用を目的とした中央監視制御設備を設置している。特に水運用制御では、計算機による過去の実績データや気象条件を参考に遠隔で流量制御を行っており、きめ細やかな水道サービスの提供を可能にしている。市内の水道を一元管理できる集中監視制御システムを24時間体制で稼働させることで、災害時にも迅速な対応を可能にする。

### 防災訓練の充実

松本市は、緊急時にも迅速な対応を図るために防災訓練を強化している。災害初動期における指揮本部・各部署等の災害対応能力の向上や関係機関と連携した総合的な災害対応能力の向上を目的とし、主要な災害応急対策業務を疑似的に行うロールプレイングのほか、緊急時の現場対応や応急復旧訓練、応急給水訓練を実施している。

災害時には、初動体制と応急復旧体制により被害の影響範囲や二次災害の縮小につながるため、今後も継続的に実施することが必要となる。

### 地震の規模等

平成26年の長野県神城断層地震のように、活断層による地震は、水道施設に甚大な被害を与える。松本市にも糸魚川-静岡構造線断層帯や境峠・神谷断層帯が分布しており、これら活断層による地震が発生した場合には、最大震度7を示すと推定されている。大規模地震発生確率が今後30年以内に13~30パーセントと予測されていることから、地震に対する備えが必要となる。

松本市付近で起きる地震と長期評価による地震発生確率

断層帯名	活動区間等	マグニチュード	地震発生確率 (30年以内)	地震発生確率 (50年以内)	地震発生確率 (100年以内)
糸魚川- 静岡構造 線断層帯	北部 (小谷-明科) 区間	7.7程度	0.009%~16%	0.02%~20%	0.05%~40%
	<b>中北部 (明科-諏訪湖南方) 区間</b>	<b>7.6程度</b>	<b>13%~30%</b>	<b>20%~50%</b>	<b>40%~70%</b>
	中南部 (諏訪湖北方-下篤木) 区間	7.4程度	0.9%~8%	2%~10%	4%~30%
	南部 (白州-富士見山) 区間	7.6程度	ほぼ0%~0.1%	ほぼ0%~0.2%	ほぼ0%~0.4%
境峠・ 神谷断層帯	<b>主部</b>	<b>7.6程度</b>	<b>0.02%~13%</b>	<b>0.04%~20%</b>	<b>0.09%~40%</b>
	霧訪山-奈良井断層帯	7.2程度	不明	不明	不明

(引用) 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (算定基準日 令和2年1月1日)

### 豪雨被害の状況

近年、大型台風や集中豪雨に伴い日本各地で浸水被害が頻発している。令和元年10月に関東甲信越を襲った台風第19号の豪雨では、水道施設が冠水し長期にわたる断水を余儀なくされた自治体も存在し、近年の豪雨状況を踏まえた水道施設の浸水対策も喫緊の課題となっている。

こうした中、松本市においても洪水等の自然災害への備えも含めた、総合的な災害対応力の強化が必要となる。

### 3) 関連する施策

「課題3」、「課題4」に関連した施策として「施策4」及び「施策5」が示されている。

#### ア 施策4 将来の水需要を見据えた効率的な施設規模の適正化

自然災害の多発から、強靱な施設を構築する必要性が高まっている。

特に老朽化した施設は、地震等によって健全な機能を失い、安定した水供給が困難となる。水道事業の責任として最も重要なことは、人の生活や社会産業に必要な水を安定して供給することであるため、計画的な施設更新を推進していく必要がある。

<p>施策4-1</p>	<p>水道施設再構築の検討</p>
<p>高度経済成長期に整備された多くの水道施設は、現在の技術水準には及ばない施設もあり、さらには、その当時に整備された施設の多くが耐用年数を迎え、今後、老朽化に伴う更新需要が増加していく見込みである。</p> <p>こうした施設の更新にあたっては、水需要の減少を見据えたダウンサイジング等による施設規模の適正化、浄水場・配水地等の統廃合を含めた水源の適正化など、「水道施設の再構築」を踏まえながら、耐震化や冗長化による次世代への強靱な施設づくりを進めていく必要がある。また、相互融通可能な管路整備等、事業間連携を視野に入れた広域的な水道システムを構築するには、既存の枠にとられない視点での検討が必要となっている。</p> <p>このような水道システムの将来像を明確化するとともに、第2期水道ビジョンの実効性を確保するため、当面の間、取り組むべき事業の方針を定めた「松本市水道事業基本計画」を策定した。この計画においては、第2期水道ビジョン計画期間内を水道施設の再構築に向けた準備期間として位置付け、現有施設の管理・使用限界を調査し、施設の健全性等の評価を行うとともに、再構築を図るうえで最も重要な水運用の根幹を成す、自己水源と松塩水道用水の受水量のあり方について関係機関と協議を進めることとする。</p>	
<p style="text-align: center;">松本市水道事業の将来像 (50年後)</p>	
<p>施策4-2</p>	<p>中央監視制御装置の更新</p>
<p>中央監視制御装置は、安定した水の供給には欠かせない重要な設備である。施設全体を安全かつ合理的に管理するため施設の監視、制御、情報処理を行うもので、維持管理の自動化や精度向上が図られている。本市は、昭和56年に初めて集中監視システムを導入し、平成7年から中央監視制御設備更新事業に着手した。中央監視制御装置は、機械設備であり、法定耐用年数が短いため定期的な更</p>	

新が必要である。令和7年から中央監視制御装置及び水運用計算機更新工事を実施し、監視体制の強化を図る。

**取組内容**

中央監視装置及び水運用計算機更新工事

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
実施年度										

施策の取組期間
  水道ビジョン計画期間

**施策4-3 配水水圧の適正化**

5. 施設管理の今後（管路更新計画）（4）業務の課題と現状⑥配水水圧の適正化の記載事項参照

**施策4-4 アセットマネジメントを活用した計画的な更新**

上下水道局では、高度経済成長期等に急速に整備された水道施設が大規模な更新時期を迎えつつあることから、中長期的な更新需要と財政収支の均衡により、持続可能な水道事業を実現するための指針として、平成29年度に松本市水道事業アセットマネジメントを策定した。

アセットマネジメントの結果については、第2期水道ビジョンの実効性を確保するための具体的な実行計画となる「中期財政計画」等に反映する。

**松本市アセットマネジメントの概要**

**1 将来の水需要予測**

人口推計に基づく50年後の有収水量は、現在より25%程度減少の見通し

**2 中長期的な更新需要費**

**(1) 法定耐用年数で更新した場合**

50年間で約2,228億円（約45億円/年間）

**(2) 松本市独自の標準耐用年数で更新した場合**

①更新優先順位の検討

耐震性評価、老朽度評価、重要度評価をもとに更新優先順位を総合的に検討

②松本市独自の標準耐用年数の設定

実使用期間及び老朽度評価に基づき、法定耐用年数の1.0～2.5倍とする本市独自の標準耐用年数（更新目安）を設定

**(3) 更新需要費**

更新優先順位と標準耐用年数等を踏まえ、50年間で727億円と推計

**3 更新需要費の平準化と財源の見通し**

**(1) 更新需要費を年間約15億円として平準化（727億円/50年）**

①災害時等の突発的な資金需要に備え常時一定水準の資金残高を確保

②多額な投資による減価償却費の急増など経営の圧迫を回避

③新たな目標設定又は時点修正の反映が容易

**(2) 財源の見通し**

①更新財源は、企業債や自己資金を充当し、さらに不足する財源を料金改定により調達し、収支の均衡を維持

②企業債は、従来どおり発行額を元金償還額の範囲内に抑制

**松本市独自の標準耐用年数**

**1 構造物・設備**

構造物は、法定耐用年数の1.2倍（15年～100年）、設備は、本市の更新実績（6年～30年）を基準に更新

**2 管路**

法定耐用年数（40年）の1.0倍から2.5倍（40年～100年）を基準に更新

施策 4-5	施設機能の維持・延命化
<p>施設機能の維持・延命化を図るには、日々の点検による現状把握が重要である。これは、水道施設の保全の考え方のうち「予防保全型<sup>28</sup>」に該当する。厚生労働省より公表されている「水道施設の点検を含む維持・修繕ガイドライン」に沿って、施設の点検記録表や修繕記録表を作成し、日常点検及び定期点検計画を検討する。</p>	
施策 4-6	5. 施設管理の今後（管路更新計画）（3）業務の手順①管路の更新（布設替え）4）管体腐食度調査の実施の記載事項参照
施策 4-7	水道台帳の整備
<p>水道施設台帳は、管路と施設に大別されるが、管路は、電子化されたマッピングデータを保有している。施設台帳は、毎年度データ更新を行うことで、日常管理だけでなく、災害時等の復旧作業の基礎情報として活用可能。常に最新の状態で保有することに努める。</p> <p>また、改正水道法では、水道事業者等に対して、水道施設台帳の整備と保管が義務付けられたところであり、すべての水道事業者等は、令和4年度までに水道法施行規則において定められた項目の整備が必要となっている。</p> <p>こうした背景のもと、令和2年10月に設置された長野県水道事業広域連携推進協議会等において、水道標準プラットフォームを用いた「水道情報活用システム」による台帳整備・管理の方向性が示されており、共通業務の広域連携（統一化、共有化、標準化）など、今後の動向を注視しながら台帳整備を進める。</p>	
施策 4-8	管路埋設位置の把握
<p>5. 施設管理の今後（管路更新計画）（4）業務の課題と現状⑤埋設場所未確認管路の記載事項参照</p>	

（出典：第2期松本市水道ビジョン）

## イ 施策5 災害に強い施設整備

水道施設は、生活に欠かせないライフラインであり、水の供給が止まることは、住民への負担、影響が甚大な事態に直結する。そのため、たとえ大地震やその他の自然災害の場面にあっても必要最低限の水の供給が必要である。これを可能とするため、基幹施設の耐震化の促進を計画的に実施していく必要がある。

施策 5-1	管路耐震化の推進
施策 5-2	5. 施設管理の今後（管路更新計画）（4）業務の課題と現状②管路の耐震化の記載事項参照
<p>上下水道局の施設耐震化計画は、平成25年から令和12年までの18年間で事業年度として推進しているところである。第1次耐震化事業を平成25年から令和5年まで、第2次耐震化事業を令和6年から令和12年までとし、毎年度計画的に耐震化を進めている。</p> <p>配水施設は、第1次耐震化事業で9施設、第2次耐震化事業で5施設の計14施設を対象に耐震詳細診断及び耐震補強工事を計画している。城山配水地、蟻ヶ崎配水地、並柳第2配水地、藤井配水地は、すでに耐震化工事を終えており、残る10の施設についても耐震診断の結果から適切な補強方法を検討し、災害に強い施設構築を目指す。</p>	

<sup>28</sup> 予防保全型とは、水道施設の維持・修繕を行う際に、損傷や劣化が進行する前に適切な対策を行う管理手法をいう。

取組内容										
耐震診断に基づく配水施設の耐震化										
実施年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
施設名	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
藤井減圧槽	工事									
茶臼山配水地	工事									
岡田第2配水地	工事									
並柳第1配水地	工事	工事								
寿配水地		工事	工事							
妙義配水地				工事	工事					
神林配水地				工事						
松原配水地						工事				
今井第1配水地							工事			
今井第2配水地								工事	工事	

施策の取組期間
  水道ビジョン計画期間

施策5-3	自家発電設備の設置検討
<p>第1期 水道ビジョンの実現方策にて自家発電設備の有効利用を推進しており、計画的に整備した。今後は、自家発電設備の計画的更新とあわせて、必要に応じて発電設備容量の見直しを検討する。</p>	
施策5-4	応急給水拠点の整備
<p>応急給水拠点の役割は、震災発生時から復旧までの間、地域住民に飲料水を供給するとともに、その他避難所などへ給水車で飲料水を運ぶ拠点としている。第1期水道ビジョンでは、応急給水拠点の拡充として、1人当たり5L/日の飲料水を地震等の発生から15日間確保することを目標に、主要な配水池の緊急遮断弁を整備する計画とした。現在は、松塩水道用水の受水配水池や各地区の主要配水池にはすべて設置されている状況である。一方で、ソフト対策として災害時及び非常時に備えるため、給水戸数の約半分にあたる50,000枚を目標に、平成13年度から非常用給水袋を購入している。今後も使用状況に合わせ、継続的に購入していく。</p>	

(出典：第2期松本市水道ビジョン)

### (3) 意見・結果

#### ① 固定資産登録又は除却時における検証作業（指摘）

固定資産台帳作成業務を外部業者に委託しており、資産の取得又は除却があった場合は、市上下水道局側としては委託業者に依頼をするだけで、実際の作業は依頼を受けた外部業者が実施する手順となっている。市上下水道局は、外部業者による登録又は除外作業結果は確認しておらず、作業を依頼するだけで実際の作業結果の正確性を確認していない。

令第9条第2項によれば、地方公営企業は、その事業に関する取引について正規の簿記の原則に従って正確な会計帳簿を作成しなければならないとある。また、松本市上下水道局会計規程第14条では、固定資産台帳が会計帳簿の一つとして挙げられている。よって、市上下水道局は、自ら適切な会計帳簿を作成する必要があるといえる。しかしながら、現状では固定資産台帳の作成を外部業者に全て委託しており、その実施結果は正しいという蓋然性が高いとはいえ、外部業者による実施結果を確認しないままでは、令第9条第2項の要求を十分に満たしているとは

いえない。次表は、固定資産台帳上「算定不能資産」として記載されているものだが、耐用年数や減価償却率の記載がない資産も確認された。

(単位：千円)

科目	法定耐用年数超過資産 帳簿価額 ①	5年以内 法定耐用年数超過資産 ②	算定不能 帳簿価額	令和4年度 末帳簿残高 ③	構成比 (%) ①/③	構成比 (%) ②/③
建 物	82,679	40,078	23,958	753,368	10.9	5.3
構 築 物	2,063,845	1,911,774	69,903	27,276,774	7.5	7.0
機械及び装置	705,058	1,261,365	90,603	6,878,151	10.2	18.3
工具器具及び 備 品	19,153	41,463	0	83,044	23.0	49.9
合 計	2,870,737	3,254,682	184,466	34,991,337	8.2	9.3

※(2) 財産管理の現況について③災害対策及び耐震化の対応状況を再掲

そこで、外部業者による固定資産の登録又は除却処理について、その実施結果を市上下水道局で内容を確認するという牽制手続を行い、会計帳簿の一つである固定資産台帳への登録又は固定資産台帳からの抹消に対する処理の正確性を確保することが必要である。

## ② 固定資産に係る資料の管理保存体制（意見）

建設業法第40条の3、建設業法施行規則第26条、第28条によれば、契約書等といった帳簿及びその添付書類の保存期間は5年間とされており、発注者との工事内容についての打ち合わせ記録や施工体系図等といった営業に関する図書については、その保存期間は10年とされている。法律に準拠した資料の保存をするのであれば、資料の管理運用方法を体系的に規程等で明記して運用すべきであるが、実際は担当者レベルでの運用に任せているため、資料の管理保存の程度が一定ではない。

平成13年度に発生した松塩水道用水の油混入事故に起因する水源施設等の増強工事について、平成14年4月18日に締結された「松塩水道用危機管理対応施設の整備に関する基本協定書」等を開覧し、固定資産計上額の妥当性を確認した。確認の結果、最終計上額の根拠となる竣工立会確認書の所在は確認できたものの、基本協定書から竣工立会書に至る経過を記載した変更契約書等の書類の所在を確認することはできなかった。基本協定書に記載されているのは概算の工事費用額であり、その後の工事内容によって費用が変更されることが想定されているが、変更契約書等の所在が不明であるため、どのような経緯で金額が変更されたのか確認することができなかった。既に10年以上前の工事であるため、建設業法による帳簿保存期間は超過していることから、関連資料の保存が確認できなかったとしても法令違反ではない。しかし、資料が確認できないということに対する市上下水道局側からの回答は「資料の所在が不明である」ということと「資料の管理は担当者レベルの裁量に任せている部分が多く、管理方法を体系的に纏めた規程等はない」ということであったことから、建設業法ではなく、管理方法が担当者レベルの裁量によっているために資料が確認できなかったと考える。

資産計上に関する資料の保存方法を体系的に纏めたマニュアルを整備し、資料保存に関する運用規定を設けることで、担当者の裁量に依存しない保存方法を検討することが望まれる。

### ③ 固定資産の管理と実地調査（指摘）

市上下水道局では、松本市上下水道局会計規程第7章に固定資産に関する規定を設けているものの、実地調査に関する規程が整備されておらず、そのため固定資産台帳に登録されている資産の棚卸しが行われていない状況である。これでは、固定資産の実在性が検証できておらず、実在しない固定資産も固定資産台帳に残存しているおそれがあり、固定資産台帳の情報の正確性に疑義が生じている。

固定資産台帳の情報を適切に管理するために、固定資産管理規程等を制定し、実地調査に関する文言を取り入れることが必要である。実地調査のためには、固定資産台帳と実際の固定資産との紐付けをしなければならないが、固定資産に管理プレート等を貼付する等して固定資産台帳との関連付けを明確にしておかなければならない。

実務上実地調査が困難である地中埋蔵物は調査の対象外とはなるものの、それ以外の固定資産は原則実地調査の対象として管理し、定期的に固定資産実地調査を行い、固定資産台帳の正確性を確保することが必要である。

### ④ 固定資産台帳に登録されている戸籍不明資産の取り扱い（指摘）

固定資産台帳に戸籍不明資産として分類されている資産が存在する。戸籍不明資産として残存している資産は、実際にその存在が確認できておらず、現存するのかわからないのか不明な状態のものとして区分されている。戸籍不明資産の中には、その存在を確認することが困難な地中埋蔵物も存在するが、それ以外の資産については、実際に存在するのかわかり調査を実施して固定資産台帳を実態に則した状態に整理することが必要であるが、実施できていない。なお、固定資産台帳に戸籍不明資産として登録されている資産は、次のとおりである。

固定資産台帳には、実態に即した正確な情報を登録すべきである。

（単位：千円）

目	節	令和5年3月末 帳簿残高
機械及び装置	浄水施設機械設備	16
	浄水施設電気設備	1,315
	水源取水施設機械設備	604
	水源取水施設電気設備	3,551
	中央管理施設電気設備	1,533
	配水施設機械設備	19,977
	配水施設電気設備	23,295
建築物	配水施設建物	161
	水源取水施設建物	63
構築物	取水施設	19
	水源取水施設	780

	送 水 施 設	1,059
	配 水 施 設	205,016
土 地	施 設 用 地	110
合 計		257,499

(出典：固定資産台帳に基づき監査人が集計)

⑤ 固定資産台帳に登録されている戸籍不明資産の会計処理（指摘）

固定資産台帳に戸籍不明として分類されている資産が存在する。

戸籍不明資産は、その所在の有無を検証し、確認できない資産については除却処理を実施して固定資産台帳を実態に即したものに整理する必要がある。規則に規定されているとおり、固定資産の滅失等の事実が判明した時点で、帳簿価額を減額すべきである。

〔規則 第9条第1項〕

固定資産が滅失し、もしくは償還され、又はこれを譲渡し、撤去し、若しくは廃棄したときは、その都度、それらの割合に応じてその帳簿価格を減額しなければならない。

⑥ 廃止予定又は遊休施設の会計処理（指摘）

鷺沢浄水場は、平成28年度から利用休止状態となっており、現時点でも稼働しておらず再稼働の見込みもない。将来的に使用廃止が決まっている資産にも関わらず依然として固定資産台帳に帳簿価額が残存している。また、現場視察の中で確認されたものだが、花見浄水場も既に浄水場としての機能はなく何にも使用されていない遊休状態の資産であった。遊休状態であるにも関わらず、鷺沢浄水場と同様に帳簿価額が依然として固定資産台帳に残存している。

(鷺沢浄水場)



(単位：千円)

目	節	令和5年3月末 帳簿残高
建 物	浄水施設建物	194
機 械 及 び 装 置	浄水施設機械設備	1,592
	浄水施設電気設備	1,105

(出典：固定資産台帳に基づき監査人が集計)

(梓川花見浄水場)



(単位：千円)

目	節	令和5年3月末 帳簿残高
建 物	浄水施設建物	11
構 築 物	浄水施設	353,295
	水源取水施設	5,115
	導水施設	5,414
機 械 及 び 装 置	浄水施設機械設備	1,160
	浄水施設電気設備	835
	排水処理電気設備	12
土 地	施設用地	7,655

(出典：固定資産台帳に基づき監査人が集計)

固定資産の減損に係る会計基準を適用していれば、減損損失の兆候、減損損失の認識の要否、減損損失の測定というフローに従って会計処理される。廃止決定の資産や将来用途の定まっていない遊休資産は、減損の兆候に該当するため、本来であれば固定資産の減損に係る会計基準に準拠して減損損失の認識要否を慎重に検討すべきである。

本報告書では、視察対象として抽出された施設のみを挙げているが、固定資産台帳を整理し、他に同様の施設がないか否かについて再確認すべきである。

(固定資産の減損の兆候)

(「固定資産の減損に係る会計基準の適用指針」13項(4))

(4) 資産又は資産グループが遊休状態になり、将来の用途が定まっていないこと

(固定資産の減損に係る会計基準の適用指針13項(85))

資産又は資産グループが遊休状態になり、将来の用途が定まっていない場合も、その使用範囲又は方法について、当該資産又は資産グループの回収可能価額を著しく低下させる変化に該当する(第13項(4)参照)。これには、例えば、設備の操業を停止し、その後の操業開始の目途が立っていない場合などが含まれる。

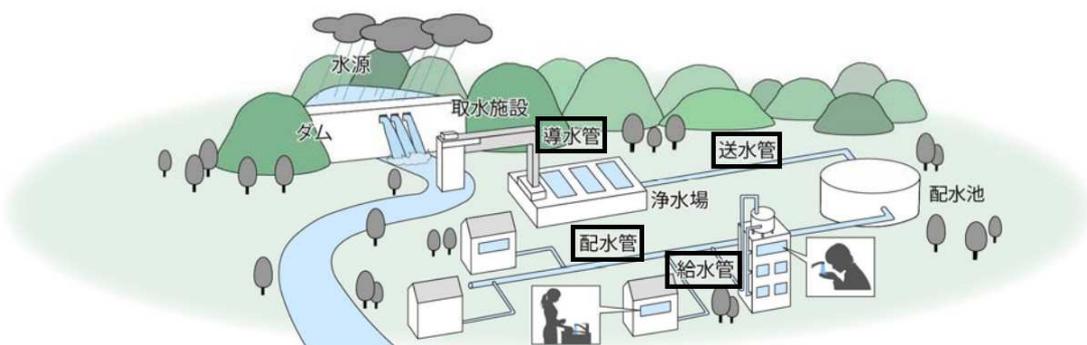
## 5. 施設管理の今後（管路更新計画）

### （1）管路の概要

管路とは、取水施設から浄水場、配水池を経由して水道使用者まで水を送る水道管網をいう。管路は、取水施設から浄水場までの管を「導水管」、浄水場から配水池までの管を「送水管」、配水池から水道使用者の取り付け口までの管を「配水管」、配水管から分岐して水道使用者まで送る「給水管」に定義される。

また、配水管については基幹管路である「配水本管」と配水本管から給水管へ繋ぐ「配水支管」がある。

「管路総延長」は導水管、送水管、配水管の合計延長距離をいい固定資産計上され、「4. 財産管理の状況－（2）財産管理の現況」に記載のとおり有形固定資産の相当部分を占める。今後の施設更新について本項では主に課題の多い管路について記述することとし、その他の施設今後については「4. 財産管理の現状」で現況と関連させて触れている。



（出典：「第2期松本市水道ビジョン」第6章「施策の推進」、一部加筆）

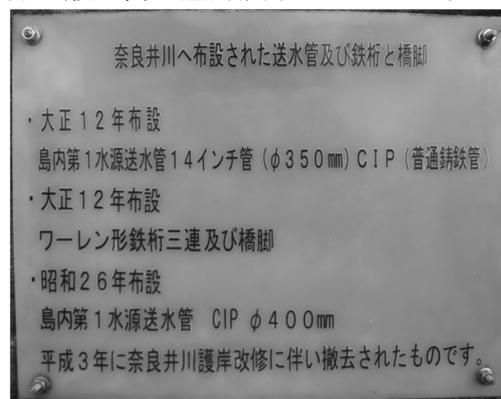
令和4年度末（令和5年3月31日）現在の市の管路総延長は約1,820kmあり、そのほとんどは地下に埋設されている。

古い管路の中には市の標準耐用年数（標準耐用年数については後述）を大幅に上回るものがあり、このようなものは老朽化が進んでおり、地震を例とした非常時には断水を引き起こす可能性、日常的には漏水による有収率の低下が懸念される。限られた予算の中で耐震化工事、老朽管の布設替えを進めることが管路に関する大きな課題である。

また、管路は地下に埋設されているため、管路の劣化、漏水の状況について目視による確認ができないほか、管路の位置が特定できていない事例が見受けられる。これらは相当に古い時代に布設されたものに見られ、現在の基準からみて布設時には十分な情報が整備されず、また、受け継がれてこなかったことによるものである。

以上のように、管路の老朽化対策、耐震化及びデータ整備が施設更新に関する今後の大きな課題となっている。

なお、一部の管路は河川横断など地中埋設以外のものがある。写真はかつて奈良井川に布設されていた管路で島内第1水源地敷地内に屋外展示されている。



## (2) 管路の状況

### ① 地区ごとの管路総延長(令和4年度末)

(単位: km)

管路区分	松本地区	四賀地区	波田地区	梓川地区	松本市全域
導水管	0	6	11	19	36
送水管	15	18	3	25	62
配水管	1,332	87	119	185	1,722
合計	1,347	111	133	229	1,820

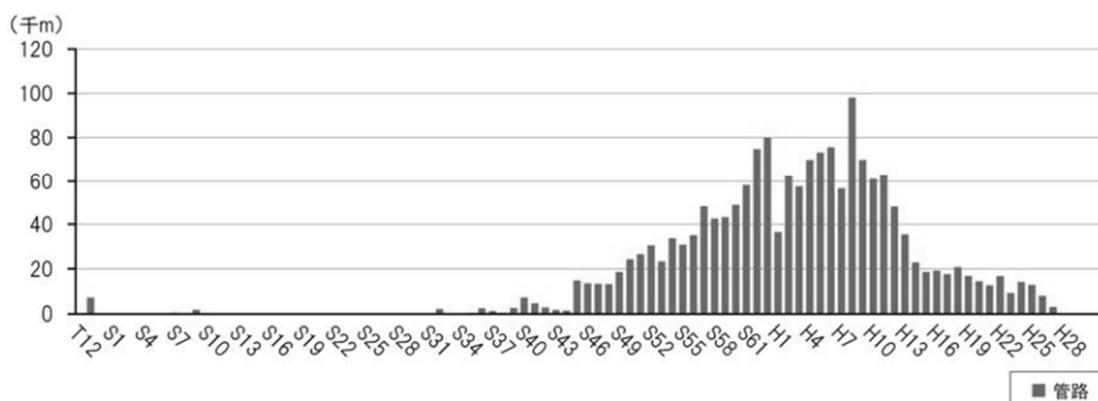
### ② 管路総延長の推移

(単位: km)

管路区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
導水管	36	36	36	36	36
送水管	62	61	61	62	62
配水管	1,709	1,716	1,720	1,719	1,722
合計	1,807	1,814	1,818	1,817	1,820

### ③ 布設年代による管路延長

管路の状況（管路の布設延長実績）



(出典：「第2期松本市水道ビジョン」第4章「現状と課題」)

昭和40年代後半から平成20年代まで布設が進められ、平成末期から令和にかけて管路延長はほぼ横ばいである。新規布設よりも老朽管の布設替えに重点を置いている。

### ④ 材質による管路延長

(単位：km)

材質	導水管	送水管	配水管	合計
鑄鉄管	0	1	8	8
ダクタイル鑄鉄管	7	43	1,206	1,257
石綿セメント管	3	0	1	4
鋼管	6	3	18	28
ポリ管	15	9	206	230
ビニール管	2	4	274	280
ステンレス管	0	1	4	4
その他	2	1	6	8
総計	36	62	1,722	1,820

石綿セメント管、鑄鉄管及びビニール管については耐震性が低いとされ、また、K型継手ダクタイル鑄鉄管 (DIPK) について、地盤の状況がよくない場所 (地震時における地震動増幅が大きい、液状化がしやすい地盤) に埋設されているものは耐震性がないとされている。

### (3) 業務の手順

#### ① 管路の更新（布設替え）

##### 1) 管路の老朽化

管路の布設総延長は、約 1,800km（平成 28 年時点）にのぼり、構造物と同様に大正 12 年に布設された管路が現存している状況である。施設整備の強化という時代背景から、管路の布設ペースが年々上昇し、平成 8 年度には、約 98km もの管路を布設している（「(2) 管路の状況－③布設年代による管路延長」参照）。

##### 2) 法定耐用年数による更新

水道管路の法定耐用年数は、一般的に 40 年と定められている。しかし、「4. 財産管理の状況（2）財産管理の現況」に記載のとおり管路を含め水道施設を法定耐用年数で更新した場合には、膨大な更新需要が発生することになる。管路の実態有効年数は法定耐用年数よりも長く、必ずしも法定耐用年数到来時に施設の更新が必要となるわけでもない。また法定耐用年数による投資計画は現状の投資実績と乖離しており、更新計画は法定耐用年数によっていない。

##### 3) 松本市標準耐用年数による更新

市は実態的な設備の寿命に基づき更新計画を策定するため、公表されている知見や、アセットマネジメント業務<sup>29</sup>において実施した構造物等の現場調査、及び管体調査結果に基づいて標準耐用年数の設定を行った。更新計画を策定する際にはこの標準耐用年数を指標にしながら、施設の重要度・優先度に応じて更新時期を前倒し、又は先送りを行うこととした。

（参考）

管路の法定耐用年数と松本市標準耐用年数の比較

管種		法定耐用年数	標準耐用年数
石綿セメント管	基幹管路	40	40
	配水支管		40
铸铁管	基幹管路	40	40
	配水支管		60
ダクティル铸铁管 (K 形ホ°リスリーブなし)	基幹管路	40	60
	配水支管		80

<sup>29</sup> 水道における「アセットマネジメント（資産管理）」とは、水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、水道施設の特徴を踏まえつつ、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指す。（厚生労働省健康局水道課「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」より）

管種		法定 耐用年数	標準 耐用年数
ダクティル鑄鉄管 (K形ポリスリーブあり)	基幹管路	40	80
	配水支管		100
ダクティル鑄鉄管 (耐震管ポリスリーブなし)	基幹管路	40	60
	配水支管		80
ダクティル鑄鉄管 (耐震管ポリスリーブあり)	基幹管路	40	80
	配水支管		100
ダクティル鑄鉄管(その他)	基幹管路	40	60
	配水支管		80
ダクティル鑄鉄管 (ポリスリーブなし、腐食性土壌)	基幹管路	40	40
	配水支管		40
塗覆装鋼管	基幹管路	40	60
	配水支管		該当なし
鋼管	基幹管路	40	該当なし
	配水支管		40
ビニール管	基幹管路	40	該当なし
	配水支管		40
ポリ管	基幹管路	40	該当なし
	配水支管		40
水道配水用ポリエチレン管	基幹管路	40	80
	配水支管		100
ステンレス管	基幹管路	40	該当なし
	配水支管		80

(出典：「松本市水道事業アセットマネジメント」第5章)

(参考)

公益社団法人日本水道協会『水道施設更新指針(平成17年5月)』によれば、次に示す管種は、更新優先度の高い管種として挙げている。

優先的に更新対象となる管種及び主な理由

管種	優先度の高い理由
①石綿セメント管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管が老朽化している</li> <li>・継手部等からの漏水、破損事故が多い</li> <li>・外圧(土圧、路面荷重、地震力)により変形、破壊する危険性がある</li> </ul>

管種	優先度の高い理由
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内圧（最大静水圧<sup>30</sup>、衝撃圧<sup>31</sup>）により漏水する危険性がある</li> <li>・耐圧性が低い</li> <li>・消火活動に必要な圧力を確保できない（管径、材質）</li> <li>・管材質に問題がある</li> </ul>
② 鋳鉄管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管が老朽化している</li> <li>・無ライニング管<sup>32</sup>は、赤水、出水不良の原因となる</li> <li>・残留塩素濃度の低下が大きい</li> <li>・印ろう継手は耐震性がない</li> <li>・埋設環境の腐食性が強い場合には、腐食が進行する可能性がある (ポリエチレンスリーブなどの防食対策が施されていないもの)</li> </ul>
③ 硬質塩化ビニル管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管が老朽化している</li> <li>・継手部等からの漏水、破損事故が多い</li> <li>・耐圧性が低い</li> <li>・管材質に問題がある</li> <li>・外圧（土圧、路面荷重、地震力）により変形、破壊する危険性がある</li> <li>・内圧（最大静水圧、衝撃圧）により漏水する危険性がある</li> <li>・消火活動に必要な圧力を確保できない</li> </ul>
④ 経年※ダクタイル鉄管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管が老朽化している可能性がある</li> <li>・埋設環境の腐食性が強い場合には、腐食が進行する可能性がある (ポリエチレンスリーブなどの防食対策が施されていないもの)</li> <li>・離脱防止機構のないものは耐震性が低い</li> </ul>
⑤ 経年※鋼管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管が老朽化している可能性がある</li> <li>・溶接継手内面の確実な防食処置がほどこされていない</li> <li>・電食、マルクセル腐食が起こる可能性がある (電気防食などが施されていないもの)</li> </ul>
⑥ ポリエチレン管 (φ50 以下の単層管)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管が老朽化している可能性がある</li> <li>・管材質に問題がある</li> <li>・経年化により管内面に水泡が発生、又は剥離による出水不良、異物混入を引き起こす可能性がある</li> </ul>

※経年管とは、平成 14 年版水道統計によれば 20 年以上経過したものとなっている。

(出典：「松本市水道事業アセットマネジメント」第 5 章)

<sup>30</sup> 静水圧は、水が静止している状態での水圧をいう。

<sup>31</sup> 衝撃圧は、水道で急に蛇口を閉めたとき等配管内などで急に圧力が変化したときの水圧をいう。

<sup>32</sup> 管の内側にさび止めや流体の付着防止、管内部の摩耗防止、管と流体の電氣的絶縁等の目的のためにタールエポキシ、モルタル、ゴム、テフロン、塩ビ管等を接着した管をライニング管といい、そのような加工のない管を無ライニング管という。

#### 4) 管体腐食度調査の実施

管体腐食度調査は、管路周囲の土壌及び地下水の状況と露出した管路の外表面腐食状況を調査し、管外面の腐食に起因する漏水等の事故を未然に防止するとともに、今後の効率的な管路更新立案の基礎情報となる。市上下水道局では、管体腐食度調査のような直接診断による「管路の状態監視」を行い、予防保全の考え方で管路更新を実施している。

#### 5) 管路耐震化の推進

「強靱な水道」を目指すためには、「自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても迅速に復旧できるしなやかな水道」を目指すことが求められており、重要度、優先度に応じた費用対効果の高い耐震化事業を進めることが不可欠である。市内の基幹管路は、総延長が 162km あり、そのうち、令和元年度末で約 62km の耐震化工事が完了している。

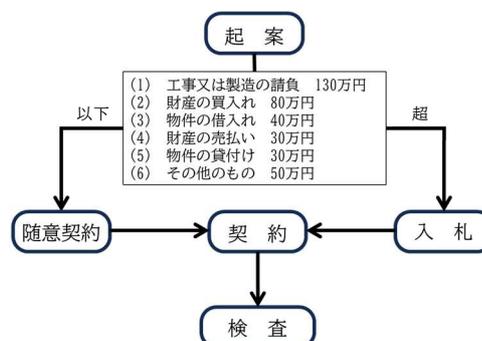
今後は、現在進行中の松本地区第 4 配水区及び第 5 配水区の管路耐震化工事に加え、災害対応病院及び医療救護所ルートの耐震化工事を優先的に推進する方針である。

### ② その他一般的な固定資産管理

#### 1) 取得及び除却

行政における一般的な手続と同様であり、上水道課における主な手続は次のとおりである。

- 起案
- 入札
- 入札によらない場合は随意契約の承認
- 支出負担行為（契約）
- 検査



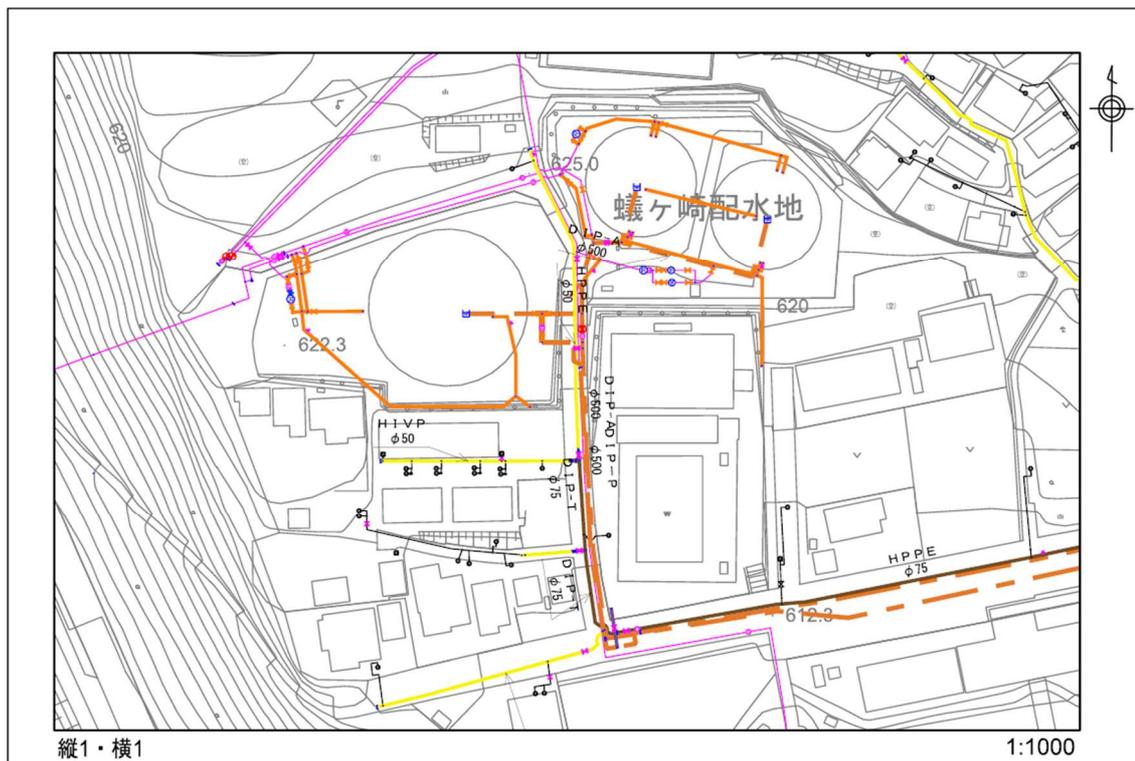
#### 2) 減価償却

民間企業と異なり、水道事業資産の減価償却は規則第 15 条第 1 項の規定により法定耐用年数到来時には取得原価の 90 パーセントまで償却し（残存簿価 10 パーセント）、その後は簿価が取得原価の 5 パーセントになるまでの償却となり、同規則第 3 項に規定する資産を除いてこれを超えての減価償却はできない。

### 3) 台帳登録

取得又は除却した管路は固定資産台帳のほか電子化されたマッピングデータに登録又は同データから削除する。

マッピングデータ（蟻ヶ崎配水地周辺）



## (4) 業務の課題と現状

第2期松本市水道ビジョンでは次の老朽管更新、耐震化、その他事項を新規または第1期からの継続課題として取り組んでいる。

### ① 老朽管の更新

市には令和4年度現在約7.8kmの老朽管が残っており、計画的な更新が必要である。

令和4年度までの5年間の管路更新延長と老朽管残延長は次のとおりである。

(単位：m)

年度	更新延長	老朽管残延長
平成30年度	980	13,401
令和元年度	380	13,021
令和2年度	731	12,290
令和3年度	2,644	9,646
令和4年度	1,845	7,801

計画策定以降（令和3年度以降）は概ね順調に実行している。

## ② 管路の耐震化

第2期水道ビジョンにおける第1期水道ビジョン評価において、市は耐震性が低い管種のうち、老朽管を優先して更新し、毎年約8.3km、平成32年度までには83kmの更新を終了し、管路の耐震化率43.7パーセントを目指しているとしている。

令和2年度末以降各年度の耐震化状況は次のとおりである。

（単位：m）

年度	耐震化延長	総延長	耐震化率	年度中更新延長	備考
平成21年度末	612,243	1,591,149	38.5%	—	※1 ※2
令和2年度末	798,141	1,713,512	46.6%	16,900/年	※2 ※3
令和2年度末	444,553	1,713,512	25.9%	—	※2
令和3年度末	451,478	1,713,048	26.4%	6,925	※2 ※4
令和4年度末	456,444	1,716,210	26.6%	4,966	※2

※1 第1次水道ビジョン策定時

※2 比較考慮のため次の条件での数値

- ・第1期水道ビジョン策定時簡易水道であった安曇・奈川地区を除いている。
- ・平成23年度から悪い地盤（地震動増幅が大きい地盤）に埋設されたK型継手ダクタイル鋳鉄管は耐震性がないとされているが、第1期水道ビジョン策定時には地盤はすべて良いとして耐震化率を算定した。第2期水道ビジョンでは地盤状態を考慮して耐震化率を算定している。令和2年度の耐震化延長798,141mは前者であり、444,553mは後者である（令和2年度以前の第1期水道ビジョンの基準によるデータを参考として比較できるように令和2年度末データについては現在の基準と二段書きしている）。

※3 年度中更新延長16,900m/年は平成21年度末から令和2年度末までの単純平均である。

※4 新たなルートでの新設管の布設が完了し、旧ルートの管路延長を令和3年度にまとめて減じたため総延長が減少している。

現状は多くの老朽管が残っている。今後は災害対応病院等優先度が高い施設の耐震化を計画的に進めることとしている。

## ③ 漏水対策

漏水調査、漏水箇所の優先改修により有効率の向上等を図るとともに、松本地区の配水区別に無効水量<sup>33</sup>を分析して、集中的に漏水対策を実施することとしている。次の手法を駆使して漏水個所の特定に努めている。

<sup>33</sup> 無効水量は、水道施設からの漏水など、有効に使われなかった水量をいう。無効水量は、無効水量と有効水量の合計である年間給水量で除した割合(%)で表される。

- ・月単位で集計する配水量と前年度同月数値をグラフ値で重ね変化を確認、著しい増の変化については直営による漏水調査を実施し、漏水箇所発見後早急に修理を実施する。
- ・埋設年度の古い老朽配水管の埋設エリアと漏水修理箇所の重なりが多いため、修理箇所結果を老朽配水管整備実施箇所選定の参考としている。
- ・給水密度の低い地区及び埋設箇所が不明確な山間部においては、漏水可能性を推測する手法として新技術（衛星による漏水調査、音圧ロガー（音圧変化による監視システム））による調査実施を検討している。

#### ④ 鉛製給水管の更新

鉛製給水管は年間 1,000 件更新を進めてきた。第2期水道ビジョン策定時の評価では目的達成となっており、今後さらに計画的に更新を進めていくとしている。

鉛製給水管の未更新は令和4年度末時点で 27,576 栓未更新となっている。年間 1,000 栓の更新では全件更新には 27 年かかることになる。

鉛製給水管の取替は3条支出<sup>34</sup>となるため、4条支出<sup>35</sup>のように起債を工事費に充当することができないため予算が固定となっている。そのため、早期に完了することが難しく令和28年度の完了を目指し事業を進めている。

他の管種に比べ漏水が起りやすいため、早期に取替を実施すべきではあるが、上記理由により事業が進んでいないのが現状である。

#### ⑤ 埋設場所未確認管路

管路マッピングデータの整備をしていくことが課題として掲げられ取り組んでいる。

公道に埋設されていない導水管、配水管及び埋設場所未確認の導水管、配水管が存在し、これらの状況（不明箇所、延長距離、管種等）については把握できていない。

合併地区で管路マッピングを引き継いだ際、例えば道路に埋設されていると記載されているが掘削すると、道路外に埋設されている場合がある。また、導水管の多くはアクセス困難な山中に埋設されていて実態が容易に確認できない場合がある。このような場所について、把握しきれていないというのが現状である。

漏水などがあった場合、漏水箇所の特定などに時間を要するため、正しい埋設位置を特定することは必要なことであると上水道課では認識しているが、上記のとおりそもそもあっているのかわからないのが現状であるため、布設替時などで修正していくしか方法がない状況である。

なお、把握できているもしくは、この場所に布設されていると引き継がれている場所については、おおよその位置にマッピングデータを表示している。

<sup>34</sup> 3条支出は収益的支出つまり費用として計上される支出。4条支出は資本的支出つまり固定資産計上される支出をいう。それぞれ規則第45条別記第一号様式の予算様式第3条及び第4条に示されていることからこのように呼ばれる。

<sup>35</sup> 4条支出について前項（34）参照。

## ⑥ 配水水圧の適正化

管路更新時等は、適正な水圧を確保するため、管路口径の適正化を図ることが重要である。

管路の水圧は、大きく静水圧と動水圧<sup>36</sup>に区分され、このうち一般的に蛇口をひねって水を使用するときの圧力は動水圧になる。この動水圧は、設計基準として0.15MPa以上確保することが求められており、この基準値を下回ると水道の使用感に不満が生じる。一方で、動水圧が高すぎると管の破損や拔出につながるため、管路事故防止の観点からも水圧の管理は重要となる。

使用者の水道使用感や管路事故の実績値などから適正水圧を分析し、配水水圧の管理に努めている。

## (5) 意見・結果

### ① 除却資産の特定（指摘）

特に合併引継地区の古い管路記録については、埋設場所、管径、材質等の記録がなく布設替え処理において除却資産の特定が困難なものがある。除却処理については委託業者任せとなっている。

最終的な帳簿の維持管理責任は市上下水道局にある。除却資産の特定が困難なものについてはどの記録から消去していくかは市上下水道局主体で方針を持つ必要がある。

### ② 鉛製給水管の更新（意見）

鉛製給水管の未更新は令和4年度末時点で27,576栓となっている。計画どおりではあるが年間1,000栓の更新では全件更新に27年かかることになる。事後保全になるが、漏水防止対策としては漏水発生時に取替を実施しているのが現状である。

鉛製給水管は他の管種に比べ漏水が起りやすいため漏水対策は効果が高いと思われる。かかる費用と有収率向上効果を比較検討し、管路全体で漏水対策の効果を検討して更新計画を策定することが望まれる。

---

<sup>36</sup> 動水圧とは水が流れている状態での水圧をいう。

## 6. 危機管理体制

### (1) 危機管理体制の概要

#### ① 松本市が有する災害リスク

##### 1) 地震災害

松本盆地にはフォッサ・マグナ地域（中央地溝帯）の西縁を画する糸魚川－静岡構造線断層帯が走っており、牛伏寺断層や松本盆地東縁断層などの活断層帯を形成しているため地震災害のリスクを有している。地震災害は規模によってはあらゆるインフラにダメージを与え、かつ広範囲にわたるおそれがある。

##### 2) 風水害等気象災害

災害に結び付く気象現象として、梅雨期の梅雨前線や、夏期の雷雨による大雨、通過又は接近する台風による大雨や強風が挙げられ、その他、春先の南岸低気圧による大雨、春の遅霜や雹等も災害の原因となる気象現象である。

また、市内には梓川が貫流しているほか、下流域では奈良井川、薄川、女鳥羽川、鎖川等の多くの河川からなる扇状地が形成されている。

一方、市においては、南北に国道19号が、これとほぼ並行して長野自動車道が走り、これらを主軸幹線として周辺部へ道路網が整備され、バス路線が伸びているほか、鉄道はJR松本駅を中心に篠ノ井線、大糸線、松本電鉄上高地線が乗入れているなど、特に中心地においてインフラが集中している。

これらのインフラに対する気象災害を想定すると、強風、洪水により交通網、エネルギー供給網の遮断、病院、消防等公共施設への被害、特に水道事業においては上水道供給施設への被害が想定される。

##### 3) 火山災害

市西部山岳地域には、岐阜県境の飛騨山脈に生成された活火山の焼岳、アカンダナ山や乗鞍岳が位置しており、噴火時には火砕流や溶岩流による災害が懸念され、また気象災害と重なると泥流が発生しやすい。これらの災害は市西部（主として安曇・奈川地区）における交通網、エネルギー供給網、公共施設に被害がもたらされるおそれがある。

#### ② 松本市全般における危機管理概要

市は、地理的・地形的な特性から多くの災害が予想されることから、平時から大規模自然災害等に備えた地域づくりを行うことが重要であり、大規模自然災害等への備えについて、従来の狭い意味での「防災」の範囲を超えて、総合的な対応が必要となる。

このため、市における国土強靱化は、いかなる災害等が発生しようとも、

- 人命の保護が最大限図られること
- 市及び地域の重要な機能が致命的な障害を受けず維持されること
- 市民の財産及び公共施設に係る被害の最小化
- 迅速な復旧復興

を基本目標として、「強さ」と「しなやかさ」を持った安全・安心な地域社会の構築に向けた「国土強靱化」(ナショナル・レジリエンス)を推進することとしている。

市民生活に甚大な被害を及ぼすおそれのある大規模な災害に対処するため、実際に起きた災害を教訓に、近年の社会構造の変化を踏まえ、市、県、公共機関、事業者及び市民が相互に協力し、総合的かつ計画的な防災対策を推進することにより、かけがえのない市民の生命、身体及び財産を風水害から保護することを目的として令和4年度松本市地域防災計画を策定した。

この防災計画は、大規模災害等に対する地域の脆弱性を克服し、事前防災及び減災その他迅速な復旧等に資する施策を総合的に実施するため、国土強靱化の観点から市における様々な分野の指針となる計画として「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化法」第13条に基づき策定した「松本市国土強靱化地域計画」の基本目標を踏まえてのものであり、「震災対策編」、「風水害対策編」及び「火山災害対策編」等からなる。

### ③ 広域連携

防災計画の実施責任機関として松本市、広域消防局、長野県、指定地方行政機関、指定公共機関及び指定地方公共機関等が連携して対策に当たる。

特に水源地から水を供給する長野県企業局、隣接する自治体である塩尻市及び山形村とは災害時における情報共有体制、応急給水設備の使用等に関して「災害時の応急活動の連携に関する協定」を締結し、迅速な連携活動ができるよう体制をとっている。

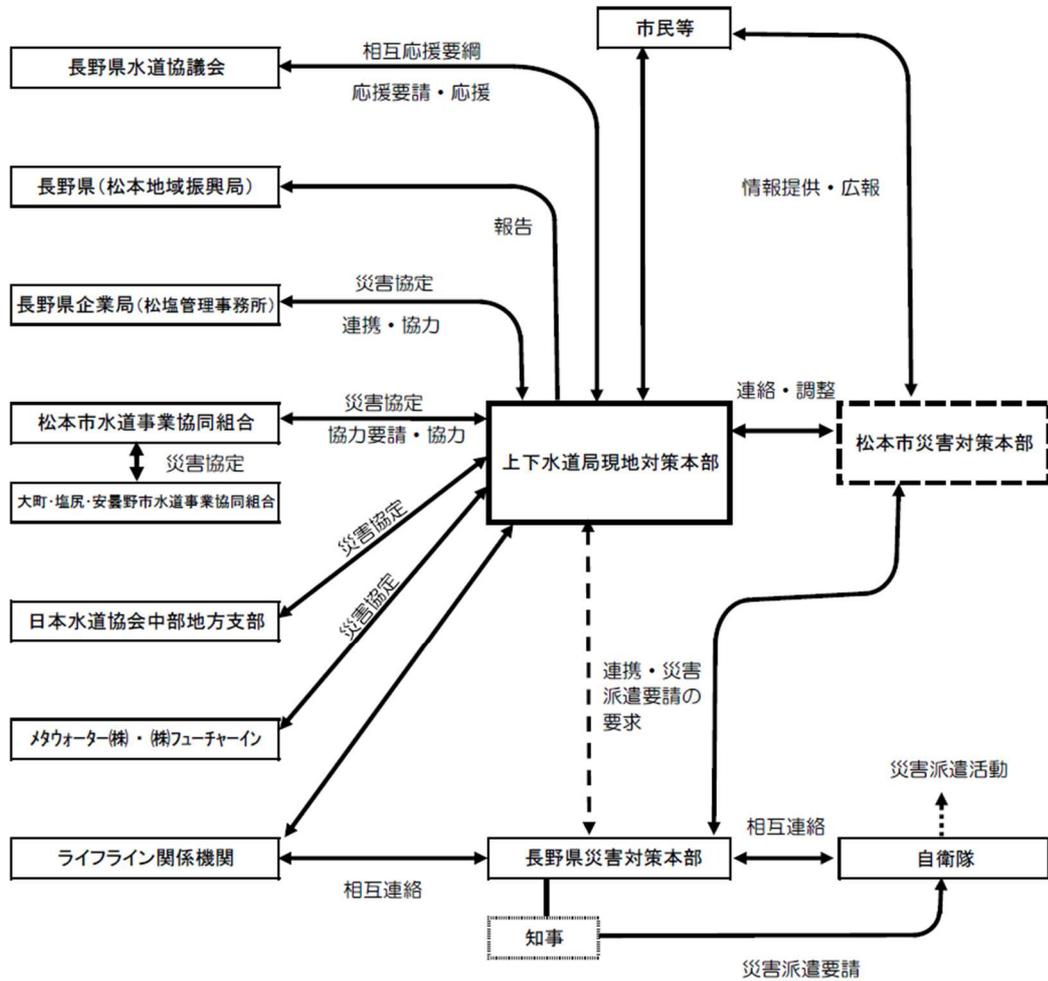
また、松本広域圏のみならず、遠方で大規模震災（東日本大震災、熊本地震による災害等）の際には市から応援に駆け付けている。

### ④ 水道事業における危機管理

市上下水道局としては令和4年度松本市地域防災計画に基づき、地震による断水を防止すべく管路及び主要水道施設の耐震化、自家発電設備の設置、応急給水拠点の整備及び給水態勢の整備を計画し、実行している。

市上下水道局現地対策本部は市上下水道局長を本部長とし、指揮班、庶務・広報班、渉外班のほか技術実践部隊として情報収集班、送水班、応急給水班、管路復旧班、漏水調査班及び水質班を構成し、応急活動に当たる。

<連絡系統図>



(出典：「松本市上下水道局災害応急対策職員行動マニュアル」)

⑤ 危機管理の状況

近年懸念されている豪雨災害等への対応を踏まえ、市は、平成22年に「旧松本市」を対象に「防災マップ」を作成している。また、平成24年に「梓川地区・波田地区」、平成25年に「四賀地区」、平成26年に「奈川地区」、平成27年に「安曇地区」の「防災マップ」を作成し、浸水想定区域等を示している。市上下水道局では、これらシミュレーションの結果に基づき浸水防止対策の必要な施設を把握し、耐水性を確保するための取り組みを検討していくこととしている。

## (2) 業務の手順

災害等の対策として、施設耐震化や更新による「被害発生の抑制」のほかに、職員が正確かつ迅速に行動することで被害を軽減する「影響の最小化」が有効とされている。初動体制の確立や動員配備体制、応急給水・応急復旧体制を確立することで被害の規模だけでなく、復旧期間を短縮することが可能となる。このような行動フローは、「松本市上下水道局災害応急対策職員行動マニュアル」で整備されている。

## (3) 業務の現状

飲料水の調達は、緊急遮断弁や自己水源の稼働により確保された配水地の貯留水、プールへ濾水器を搬入して確保された水並びにボトルウォーターの備蓄等により行うこととし、被災市町村で水の確保が困難な場合は、他市町村からの応援給水により調達することを長野県の基本方針としている。

市では、飲料水の供給は重要給水施設を優先的に行い、被災規模により単独での応急給水活動が困難となる場合には、長野県市町村災害時相互応援協定及び長野県水道協議会水道施設災害等相互応援要綱により他市町村から応援給水を受ける。

### ① 管路及び主要水道設備の耐震化

「5. 施設管理の今後（管路更新計画）」を参照。

### ② 自家発電設備の設置

蟻ヶ崎配水地の非常電源



配水地、浄水場、一部水源地等電力を必要とする施設に設置されている。

### ③ 応急給水拠点の整備

#### 島内第1水源地の給水設備



応急給水装置は配水地及び浄水地に設置されている。

給水口に給水車又は給水タンクを接続し、災害により断水となった地域に運搬する。

また、これらの拠点のほか利用可能な消火栓を使用することもある。

### ④ 給水態勢

#### 1) 給水車

給水車3台は市上下水道局に待機している。

##### 4 k L 給水車



##### 運転免許条件

- ・ 中型免許（限定なしに限る）以上
- ・ 普通免許、準中型免許は不可
- ・ オートマ限定可

##### 2 k L、3 k L 給水車



##### 運転免許条件

- ・ 中型免許（8 t 限定可）以上
- ・ 準中型免許（限定なしに限る）
- ・ 普通免許は不可
- ・ オートマ限定可

運転免許条件について「意見」に記載

## 2) 車載用給水タンク

給水車による被災住民への給水中は、給水車を飲料水運搬の用に供せない。給水タンクであればトラックに積載でき、被災地に飲料水の入ったタンクを設置したあと運搬車であるトラックは次の被災地に給水タンク運搬の出動ができるため、被災箇所が多いときに有用である。



## 3) 緊急遮断弁

緊急遮断弁は地震や管路の破裂などの異常を検知すると、自動的に緊急閉止できる機能を持ったバルブのことであり、配水池からの流出を抑制し、非常時の飲料水を確保する役割をしている。

事故や災害時に備え、給配水を緊急停止する緊急遮断弁を、松塩水道用水の受水配水地や各地区の主要配水地にはすべて設置されている。

## 4) 訓練の実施

### ア 全庁での訓練

- 松本市総合防災訓練  
実施時期：防災の日（9月1日）前後の1回  
令和4年度は10月に長野県防災訓練と合同実施
- 情報伝達訓練  
実施時期：年度当初及び松本市総合防災訓練実施時の2回

### イ 市上下水道局での実施

- 局防災訓練  
実施時期：春季と夏季（松本市総合防災訓練実施時）の2回
- 局情報伝達訓練  
実施時期：全庁的訓練実施時

### ウ 市民対象の給水訓練

市上下水道局では、地区や町会、学校等が行う防災訓練における応急給水体験を順次受け付けている。松本市出前講座「いい街つくろう！パートナーシップまつもと」ウェブサイトのほか、生涯学習課・中央公民館、又は支所・出張所、地区公民館から書面申し込みができる。

### ⑤ 防災備品の状況給水態勢

市の装備又は利用可能な防災備品は次のとおりである。

種別	能力	数量	所有者
給水車	2,000 L	1台	市上下水道局
	3,000 L	1台	
	4,000 L	1台	
給水用 トレーラー	1,000 L	8台	陸上自衛隊松本駐屯地
車載用 給水タンク	2,000 L	2基	市上下水道局
	1,000 L	1基	
	500 L	10基	
緊急給水用 発電機	4.5KVA	17台	市上下水道局
ポリタンク	18 L	70個	市上下水道局
	20 L	100個	
飲料水 給水ポリ袋	10 L	17,000袋	市上下水道局
	6 L	33,000袋	
水槽	20 L	200個	陸上自衛隊松本駐屯地
浄水装置	2,000 L/時	2基	松本保健福祉事務所

(出典：「松本市地域防災計画（令和5年3月修正分）」)

上表のうち市上下水道局に常備されている給水車、車載用給水タンク、ポリタンク・飲料水給水ポリ袋の一部について現物を確認した。飲料水給水ポリ袋については市上下水道局のほか、一部の配水地、公民館等に分散して保管されている。緊急給水用発電機については配水地、浄水場等電力を必要とする水道施設に1台ずつ設置されており、視察対象となった水源地、浄水場、配水地において現物を確認した。

## (4) 意見・結果

### ① 豪雨災害等による浸水防止対策（指摘）

第2期松本市水道ビジョンによると豪雨災害等による浸水シミュレーションの結果に基づき浸水防止対策の必要な施設を把握し、耐水性を確保するための取り組みを検討していくこととしているが、上水道課での検討が進んでいない。

市内には梓川が貫流しているほか、下流域では奈良井川、薄川、女鳥羽川、鎖川等の多くの河川からなる扇状地が形成されている。市の中心市街地は、その大部分が、東山から流れる薄川と女鳥羽川が運搬してきた砂礫等が堆積した複合扇状地となっており、特に松本駅を中心に南北方向に泥炭層や泥炭質シルト層など細粒堆積物が著しく厚く分布し、軟弱地盤となっている。また南部から流れる鎖川や奈良井川は段丘も形成している（「松本市地域防災計画（令和5年3月修正分）」「第4節防災面から見た松本市の概要」から抜粋）。

このように河川が集中し特に合流地点が各所にある松本中心地は浸水の危険性が高い地域である。早期に浸水防止対策の必要な施設を把握し、耐水性を確保するための取り組みをすべきである。

### ② 給水車の運転免許条件の掲示（意見）

平成19年6月2日以降に取得した普通自動車運転免許は、運転可能な総重量の上限が小さくなったことにより、市が所有する給水車（2トン、3トン及び4トン）を運転することができなくなった。現行の運転免許制度では、2トン及び3トン給水車は準中型免許（限定なし）、4トン給水車は中型免許（限定なし）以上の運転免許がなければ運転することができない。

非常時において職員データにより免許条件を確認することは対応の遅れを伴う。災害対応時に無免許又は免許条件違反とならないよう、運転に取り掛かる本人が直ちに確認できるよう運転席の見やすいところに運転条件を掲示することが望まれる。

### ③ 準中型自動車運転免許の取得支援制度の構築（意見）

給水車の乗車人数は運転者のほか交代要員（操作、誘導等も行う。）1名として1台につき2名が必要となる。災害対応となると3交代制が望ましく、少なくとも1日当たり

$$2名 \times 3台 \times 3交代 = 18名$$

が必要と考えられる。災害復旧は長期化するおそれがあるため、連日対応を避けるるとすると更に要員が増加する。

平成19年6月1日以前に取得した普通自動車運転免許（現在の8トン限定中型自動車運転免許）を保持する職員は、年代の入れ替わりとともに確実に減少していく。災害時の対応が滞ることがないよう中型又は準中型自動車運転免許の取得支援制度を検討することが望まれる。

## 7. 料金収納・債権管理

### (1) 水道料金の概要

#### ① 水道料金の意義

水道法第14条第2項では「料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なものであること。」と定めている。すなわち水道事業に必要な経費は適切な料金で賄うべきとされている。

#### ② 松本市水道料金の変遷

市の水道料金については、昭和63年8月の平均4.56パーセントの引き上げ改定以来、消費税分の転嫁を除いて引上げをしていない。平成7年度と平成19年度には料金の引き下げを実施した。

平成7年度の改定では、料金体系を県下他市と比較した結果、市の一般家庭用料金が高い水準にあること、また、水道財政は健全性を維持し、今後の財政見通しにおいても引き続き健全経営が可能な見通しがたったため、中長期的に健全財政が維持できる範囲で、大部分を占める一般家庭の準備料金を引き下げた。

平成19年度の改定では、主として一般家庭用料金口径20mm以上の料金が県下他市と比較して高い水準にあること、また、水道財政の現状及び今後の見通しにつき健全が見込まれることから、全体水準を引き下げるとともに、割高であった四賀及び梓川地区の料金を松本地区の料金体系に統一した。

波田地区の水道料金については、平成24年10月1日以降の検針分から統一の料金とした。また、安曇地区・奈川地区の水道料金については、平成27年4月1日以降の検針分から統一の料金となっている。

#### 松本市水道料金改定の経過

年月	平均改定率	備考
昭和63年8月	4.56%	
平成元年4月	3.00%	消費税分
平成7年4月	△3.14%	準備料金の引き下げ ・口径13 950円→800円 ・口径20 2,600円→2,450円
平成9年4月	2.00%	消費税及び地方消費税分
平成19年8月	△5.56%	準備料金の引き下げ ・口径13 800円→780円 ・口径20 2,450円→1,900円 ・口径25 4,300円→3,500円 水量料金の引き下げ ・口径25以下10m <sup>3</sup> を超え20m <sup>3</sup> 以下の部分 110円→105円 ・口径25以下20m <sup>3</sup> を超える部分 165円→160円 ・口径30以上 165円→160円

平成 24 年 10 月	波田地区 (△7.27%)	波田地区統合
平成 26 年 4 月	3.00%	消費税及び地方消費税分
令和元年 10 月	2.00%	消費税及び地方消費税分

(出典：第 2 期松本市水道ビジョン)

### ③ 現在の松本市水道料金の計算方法

#### 1) 水道料金体系

市の水道料金は口径に応じた「準備料金」(水の使用にかかわらず課される料金)と使用水量に応じた「水量料金」の合計額に 100 分の 110 を乗じて得た額(10 円未満切捨)となっている。「水量料金」は水量が増加するほど水量料金の単位当たりの料金が高くなる逓増型料金となっている。

#### 水道料金表

(単位：円(税抜))

準備(基本)料金		水量料金						
口径	1ヶ月につき	種別・用途別		水量区分	1m <sup>3</sup> につき			
13 20 25 30 40 50 75 100 150	780 1,900 3,500 7,500 13,000 20,000 48,000 82,000 180,000	専用給水装置	一般用	口径 25 以下	10 m <sup>3</sup> 以下の部分	65		
					10 m <sup>3</sup> を超え 20 m <sup>3</sup> 以下の部分	105		
					20 m <sup>3</sup> を超える部分	160		
						口径 30 以上		160
						浴場営業用		50
				臨時給水		400		
				共用給水装置		65		

(出典：第 2 期松本市水道ビジョン)

#### 2) 具体的な水道料金の計算方法(松本市ホームページより)

隔月検針のため、請求金額は使用水量を均等 2 分割(1 m<sup>3</sup>未満の端数は 1 か月目に加算)し、1 か月目と 2 か月目の料金を合算した額となる。料金の支払いは、検針月の翌月が水道料金、翌々月が下水道使用料となる(翌月に水道料金と下水道使用料を同時に支払う制度もある。)

「メーターの口径が 13mm で 2 か月の使用水量が 59 m<sup>3</sup>の場合」(税込)の具体的な水道料金の計算方法(口径別準備料金+水量料金)

- 1 か月目…30 m<sup>3</sup>で計算

$$858 \text{ 円} + (10 \text{ m}^3 \times 71.5 \text{ 円}) + (10 \text{ m}^3 \times 115.5 \text{ 円}) \\ + (10 \text{ m}^3 \times 176 \text{ 円}) = 4,480 \text{ 円 (10 円未満切り捨て)}$$

- 2 か月目…29 m<sup>3</sup>で計算  
 $858 \text{ 円} + (10 \text{ m}^3 \times 71.5 \text{ 円}) + (10 \text{ m}^3 \times 115.5 \text{ 円})$   
 $+ (9 \text{ m}^3 \times 176 \text{ 円}) = 4,310 \text{ 円}$  (10 円未満切り捨て)
- 合計  
 $4,480 \text{ 円} + 4,310 \text{ 円} = 8,790 \text{ 円}$

#### ④ 県下他市の状況

水道料金比較表 (家事用、口径 13mm、準備料金・メーター使用料・消費税等を含む)  
(令和 4 年 4 月現在) (単位: 円)

順位	10 m <sup>3</sup> /月		20 m <sup>3</sup> /月		30 m <sup>3</sup> /月	
1	伊那市	1,991	飯山市	4,290	飯山市	6,590
2	飯山市	1,990	佐久 水道企業団	3,685	東御市	5,709
3	駒ヶ根市	1,980	長野市	3,630	佐久 水道企業団	5,610
4	長野市	1,881	伊那市	3,531	長野市	5,522
5	塩尻市	1,860	東御市	3,509	伊那市	5,346
6	岡谷市	1,782	安曇野市	3,348	千曲市	5,213
7	佐久 水道企業団	1,760	千曲市	3,313	駒ヶ根市	5,170
8	東御市	1,749	須坂市	3,300	中野市	5,148
9	松本市	1,570	中野市	3,300	須坂市	5,130
10	安曇野市	1,568	駒ヶ根市	3,300	安曇野市	5,128
11	須坂市	1,550	塩尻市	3,120	塩尻市	5,040
12	小諸市	1,540	小諸市	3,080	小諸市	4,730
13	中野市	1,452	飯田市	2,976	飯田市	4,676
14	飯田市	1,426	上田市	2,862	松本市	4,480
15	千曲市	1,413	大町市	2,860	上田市	4,402
16	上田市	1,322	松本市	2,720	大町市	4,400
17	茅野市	1,320	茅野市	2,585	茅野市	3,850
18	大町市	1,320	岡谷市	2,568	岡谷市	3,657
19	諏訪市	862	諏訪市	1,973	諏訪市	3,590

#### ⑤ 松本市水道料金の見直しに影響を与える各種データ

波田地区統合及び消費税の改正を除くと直前の改定は平成 19 年 8 月の値下げである。「水道事業中期財政計画」(平成 19 年度から平成 23 年度)を策定した結果、今後の見直しにつき健全が見込まれることから改定された。

今後のあるべき水道料金を検討する際に参照とする各種データの状況は、現状次のとおりである。

##### 1) 「水道料金算定要領」に基づく水道料金

水道料金の算定に当たっては、水道使用者の公正な利益と水道事業の健全な発展をはかり、もって地域住民の福祉の増進に寄与するよう配慮されなくてはならず、

具体的な算定基準として公益社団法人日本水道協会が策定した「水道料金算定要領」を参考として、要領を定めている水道事業者があるが、市上下水道局では要領を定めていない。

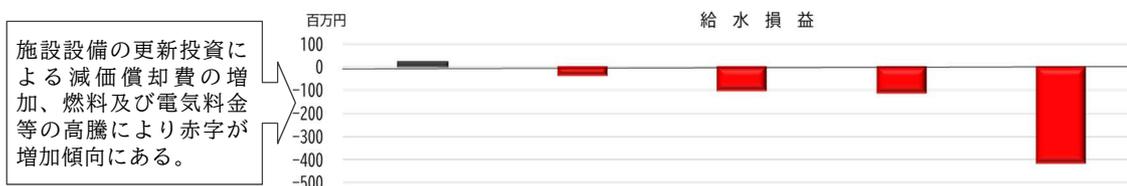
## 2) 給水原価と損益の推移

水道料金の原価構成と給水事業の損益の推移は次に示すとおりである。

なお、令和4年度に水道料基本料金の4か月減額が実施され、これを一般会計から水道料金負担軽減事業補助金<sup>37</sup>として受け入れていることから、実質給水損益はこれを加味して再計算している。

(単位：千円・税抜)

項 目	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
給 水 原 価 :					
職 員 給 与 費	370,364	370,476	381,384	341,983	376,575
支 払 利 息	174,699	158,261	141,464	124,351	108,540
減 価 償 却 費	1,911,216	1,949,593	1,989,882	2,023,324	2,086,491
動 力 費	95,978	91,555	84,281	87,236	110,268
光 熱 費	14,480	14,457	13,283	14,741	20,123
通 信 運 搬 費	21,415	22,447	22,711	26,816	27,381
修 繕 費	199,308	178,150	179,468	189,731	229,312
材 料 費	25,434	27,099	26,954	21,467	21,667
薬 品 費	12,696	10,660	10,695	8,895	9,387
路 面 修 復 費	59,328	60,750	44,258	58,993	48,342
委 託 料	740,292	731,444	751,105	733,082	755,368
負 担 金	1,863	1,668	2,423	2,792	1,909
受 水 費	1,015,769	1,023,713	1,013,622	1,012,012	1,017,936
そ の 他	165,166	153,677	160,013	156,302	188,592
長期前受金戻入	△635,619	△592,326	△571,726	△553,703	△541,233
給 水 原 価 計	4,172,389	4,201,624	4,249,817	4,248,022	4,460,658
給 水 収 益	4,197,447	4,160,005	4,145,179	4,130,827	3,744,620
水道料金負担軽減事業補助金	—	—	—	—	400,605
実質給水損益	25,058	△41,619	△104,638	△117,195	△315,433



<sup>37</sup> 水道料金負担軽減事業補助金は、新型コロナウイルス感染症や物価高騰の対策として国庫が交付した地方創生臨時交付金を財源として、市が水道料基本料金4か月間減額したことに伴う一般会計からの減額補填金である。

### 3) 料金回収率の推移

料金回収率<sup>38</sup>（供給単価/給水原価）の推移は次に示すとおりである。令和元年度から給水原価と供給単価の逆転現象が生じている。

区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
松本市	100.61%	99.01%	97.53%	97.24%	83.95%
類似団体平均	(104.84%)	(106.11%)	(103.76%)	(105.30%)	未公表
全国平均	(105.00%)	(103.24%)	(101.24%)	(103.42%)	未公表

※類似団体は現在給水人口15万人以上30万人未満

※令和4年度の料金回収率の主な低下要因は、水道料金負担軽減事業による料金収入395百万円の軽減が影響している。仮に当該軽減がなかったこととすると料金回収率は92.80%となる。

### 4) 有収率の推移

有収率（配水量に対する料金徴収の対象となった水量の割合を表すもの（年間総有収水量/年間総排水量））の推移は次のとおりとなっている。漏水等があると有収率は低下し、経営効率が悪化する。

区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
松本市	85.26%	84.94%	85.56%	87.52%	87.63%
類似団体平均	(90.19%)	(90.03%)	(90.09%)	(90.21%)	未発表
全国平均	(89.90%)	(89.80%)	(89.80%)	(90.10%)	未発表

※類似団体は現在給水人口15万人以上30万人未満

※令和2年度の有収率の改善要因は、漏水量が減ったことによる。特に大きな漏水があった国道19号線平田南交差点に埋設されている本管の仕切弁からの漏水の発見があったため。

※令和3年度の有収率の改善要因は、中心市街地の配水管の耐震化工事、老朽配水管の改良工事をしたことによる効果である。

<sup>38</sup> 料金回収率は、給水に係る費用がどの程度料金で賄われているかを表す指標。

## 5) 水道事業会計の将来の損益見込

令和4年5月に示された今後の収益的収支（損益）の計画値は次のとおりである。利益の水準の著しい低下が見込まれている。

（単位：百万円・税抜）

項 目	令和4年度		令和5年度 (計画)	令和6年度 (計画)	令和7年度 (計画)	令和8年度 (計画)
	(実績)	(計画)				
営業収益	4,024	4,451	4,439	4,441	4,392	4,382
(内給水収益)	(3,745)	(4,127)	(4,127)	(4,116)	(4,104)	(4,093)
経常利益	17	34	13	24	△ 49	17
当期純利益	15	31	9	21	△ 52	13

※令和7年度の赤字要因は、主に退職給付費41百万円を見込んだことによる。

（データ出典：松本市水道事業経営戦略（令和4年5月改定））

## (2) 債権管理の概要

### 水道の使用開始

松本市水道事業給水条例第13条により給水の申し込みをしようとする者は、次のいずれかに該当する申請書を提出しなければならない。

- 新設の水道を使用しようとするときは、「水道使用開始申請書」
- 閉栓中の水道を使用しようとするときは「(上・下水道) 諸申請書 (届) 甲」

転居などで水道を使用したいとき（開栓）、使用をやめたいとき（閉栓）や使用者名義変更などの諸手続きの際は、インターネット、Fax、電話（水道料金センター）で事前連絡後、手続きができるようになっている（松本市ホームページ「水道を使用したい」）。

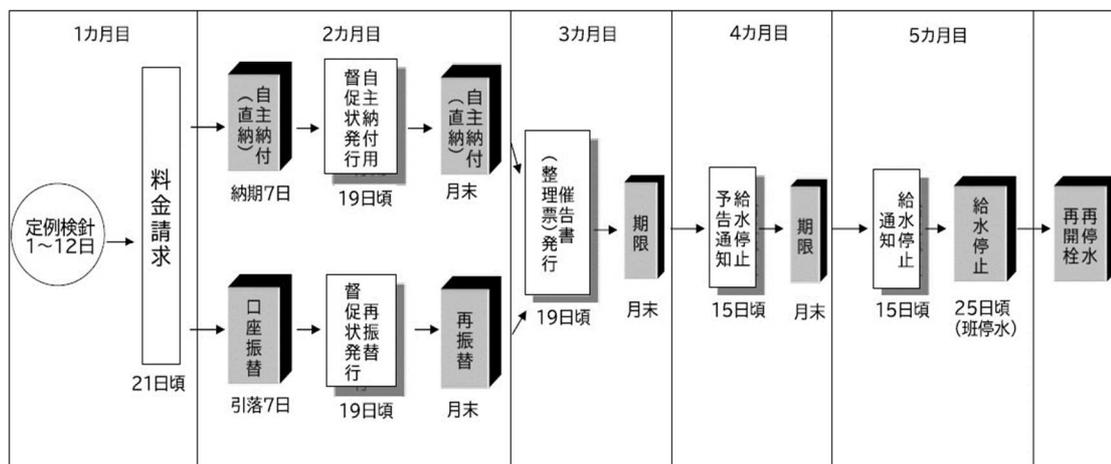
インターネットでの申込みは、電子申請システムを利用する方法（ながの電子申請サービスを利用した手続き）と、引越しワンストップサービスを利用する方法（引越しに伴う水道・電気・ガスなどの手続きをインターネットで一括して申込みすることができる手続き）がある。

### ① 水道料金に係る債権の意義

水道の使用が開始されると、松本市水道事業給水条例第23条により、水道料金は水道使用者から徴収することとなっている。この結果生じた水道料金の債権は平成15年10月10日の最高裁の決定により、判例上は私法上の債権とされている。また、民法の一部を改正する法律が令和2年4月1日に施行されたことにより、水道料金に係る債権の消滅時効の期間は5年となっている。

## ② 検針から給水停止までのフロー

水道料金に係る債権の発生から、回収、債権管理の流れは次のとおりである。



※検針は隔月検針

(出典：市上下水道局検針・徴収等業務委託業務量等資料)

## ③ 検針及び水道料金算出

隔月検針のため、請求金額は使用水量を均等2分割（1 m<sup>3</sup>未満の端数は1 か月目に加算）し、1 か月目と2 か月目の水道料金を合算した額となる。

松本市水道事業給水条例第32条により、公益上その他特別の理由があると認めるときは水道料金を軽減又は免除することができる。令和4年度及び5年度の物価上昇・原油価格高騰により影響を受けている市民・事業者への支援策等が該当するが、適用は限定的である。

また、給水装置は、使用者の責任で管理しているため、漏水した分についても水道料金等がかかる。しかし、使用者が注意を払っていても、地下や床下、壁面内などで気がつかないうちに漏水していることもある。この場合、松本市水道事業給水条例第27条により水道料金の一部を減額する制度がある（松本市ホームページ「漏水減額制度のご案内」）。減免の対象になるものは次のとおりである。

- 水道使用者が発見することが困難な「地下」や「床下」、「壁面内」での漏水
- 受水槽又は高架水槽のボールタップ若しくはクーリングタワーの故障による漏水
- 管理人が常駐しない公的施設及び公共施設で、水道使用者等の管理責任によらない理由により発生した事故に起因する漏水
- 水道使用者等の不在中における不特定の第三者による屋外蛇口の開放等、水道使用者等の管理責任によらない漏水と認めた場合

#### ④ 料金請求

料金の支払いは、検針月の翌月となる。直接納付の場合は納入通知書を使用者に送付する。

令和5年10月からの水道料金等の請求について、納入通知書等に適格請求書発行事業者登録番号、適用税率及び消費税額の記載を追加し、適格請求書（インボイス）として発行している。インボイス対応帳票は、納入通知書、口座振替納入通知書、口座振替納入通知書（精算分）、督促状、口座再振替督促状、更正決定書、還付・充当決定書、納入済通知書となっている。なお、使用水量のお知らせ（検針票）は対応していない（松本市ホームページ「水道料金・下水道使用料 適格請求書等保存方式（インボイス制度）の対応について」）。

※「納入通知書兼領収書」に記載されている各事項

- ・ 適格請求書発行事業者の氏名又は名称及び登録番号
- ・ 課税資産の譲渡等を行った年月日
- ・ 課税資産の譲渡等に係る資産又は役務の内容
- ・ 課税資産の譲渡等の税抜価額又は税込価額を税率ごとに区分して合計した金額及び適用税率
- ・ 税率ごとに区分した消費税額等
- ・ 書類の交付を受ける事業者の氏名又は名称

#### ⑤ 料金の収納

料金の支払方法は次の方法による（松本市ホームページ「料金の支払方法」）。

##### 1) 口座引落

使用者の預金口座から、振替日に引落しする方法である。支払い忘れが防げるため、留守がちの人や忙しい人などには大変便利となっている。振替日は検針月の翌月の7日（振替日が金融機関の休業日の場合は、翌営業日）である。なお、7日に残高不足で振替ができなかった場合、その月の末日に再振替をする（督促手数料100円がかかる。）。

##### 2) 直接納付（集金・銀行窓口納付・郵便局窓口納付・コンビニ納付・市上下水道局窓口納付）

納入通知書により、金融機関の窓口・コンビニエンスストア等で支払う方法である。納期限は検針月の翌月の7日となっている（納期限が金融機関の休業日の場合は、翌営業日となる。）。なお、納入通知書は毎月20日頃使用者に郵送している。

※当初の納入通知書と督促状と二重払いを防ぐため、督促状到着以降は当初の納入通知書が利用できない取り扱いとなっているので督促状到着以降は督促状で支払いをする。

### 3) スマートフォン決済による支払い

各社専用アプリをインストールしたスマートフォンなどのモバイル端末のカメラで市上下水道局が発行する納入通知書のバーコードを読み込むことでいつでもどこでも、水道料金等の支払いができるサービスである。

#### 納付件数内訳

(単位：件)

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
口座引落	929,738	934,830	935,860	1,056,235	1,046,252
(同比率)	(79.5%)	(79.0%)	(78.6%)	(77.5%)	(76.9%)
集 金	553	576	397	358	364
銀行窓口納付	27,861	26,407	25,553	28,001	26,745
郵便局窓口納付	7,878	7,395	7,053	8,144	5,704
コンビニ納付	196,146	207,167	216,704	245,608	239,943
スマホ決済	0	0	0	18,860	35,065
市上下水道局 窓 口 納 付	7,004	7,113	5,406	5,770	6,216
合計	1,169,180	1,183,488	1,190,973	1,362,976	1,360,289

※令和3年度以降、スマートフォン決済による支払いにより、口座引落の比率が減少している。

#### ※クレジットカードによる支払い

市ではクレジットカードによる支払いは受け付けていない。クレジットカード決済は他の決済方式に比べ、市上下水道局の負担する手数料が高額になる。上下水道事業は、使用者からの納付料金によって賄う独立採算をとる公営企業であり、料金原価に及ぼす手数料の影響が大きいいため、引き続き、研究検討を行っている。

収納率（水道メーターで検針した水道料金の調定額に対し、実際に収入された金額の割合）の推移は次のとおりである。なお、調定額は4月から2月、収入された金額は同期間の調定に係る回収額としている。

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
収納率	99.25%	99.36%	99.39%	99.46%	99.39%

## ⑥ 督促状発送・催告書発送

松本市水道事業給水条例第 31 条の 2 により、料金、手数料及び過料を滞納したときは、期限を指定して督促することになる。督促手数料の額及び徴収方法は松本市税外収入金の督促手数料及び延滞金徴収条例の規定を適用することとなっている。

督促状発行後未納な使用者に対し催告書を発送する。その後電話催告等の実施、現地訪問による催告が行われる。その際、分割納付の相談があった場合は支払誓約書を取得する。

## ⑦ 給水停止処分

松本市水道事業給水条例第 34 条、松本市給水停止処分事務取扱規程により、水道料金を 4 か月以上滞納しているとき他に該当する場合は、該当者に対し給水停止処分を行うことになっている。給水停止予告通知の発送、給水停止通知の発送を経て給水の停止執行がなされる。

松本市給水停止処分事務取扱規程第 2 条では、特別の事情があると認められる場合には給水停止の執行を免除することを定めている。生活に困窮している使用者に対しては諸事情を勘案後、執行を免除している。

最近 5 年間の給水停止実績は次のとおりとなっている。

(単位：件)

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
対象件数	8,224	7,230	3,831	3,540	3,659
停水決定件数	3,821	3,112	2,066	2,013	2,027
実停水件数	2,122	1,918	828	966	1,338

## ⑧ 債権の放棄及び不納欠損

松本市水道事業給水条例第 32 条の 2 により、時効期間が満了した料金に係る債権を放棄することができることとされている。当該放棄できる債権は時効期間の起算日から 5 年を経過し、かつ次のいずれかに該当する場合に限る。

- 死亡・行方不明その他これらに準ずる事情により、債務者から当該債権が弁済される見込みがないとき
- 破産法第 253 条第 1 項、会社更生法第 204 条第 1 項その他の法令の規定により、債務者が当該債権を免責されたとき
- 上記のほか特に必要と認めるとき

また、松本市上下水道局会計規程第 40 条により、「滞納金で不納欠損となるものがあるときは、振替伝票に不納欠損の処分に関する調書を添付して、企業出納員を経て、管理者の決裁を受けなければならない。」と規定されている。

なお、水道料金については債権放棄した額を不納欠損処理していることから、簿外管理している債権はない。

最近5年間の不納欠損処理の状況は次のとおりとなっている。

(単位：件/千円)

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
不納欠損 件数	破産倒産等 57	倒産 83 財産なし 319	倒産 27 財産なし 7	倒産 49 財産なし 85	倒産 92 財産なし 48
	所在不明死亡 1,135	死亡 26 所在不明 40	死亡 125 所在不明 826	死亡 146 所在不明 741	死亡 149 所在不明 655
	計 1,192	計 468	計 985	計 1,021	計 944
不納欠損 額	破産倒産等 473	倒産 2,083 財産なし 2,758	倒産 305 財産なし 19	倒産 1,083 財産なし 985	倒産 4,419 財産なし 159
	所在不明死亡 6,467	死亡 53 所在不明 147	死亡 801 所在不明 5,133	死亡 782 所在不明 3,248	死亡 1,207 所在不明 2,265
	計 6,940	計 5,040	計 6,257	計 6,098	計 8,050

⑨ 令和4年度の営業未収金（未収水道料金）増減及び残高の明細

(単位：千円)

調定年度	前年度末	当年度調定	当年度回収	不納欠損	当年度末
平成26年度	1,097		6	1,088	3
平成27年度	1,403		69	1,300	33
平成28年度	6,709		443	5,662	604
平成29年度	6,576		217	0	6,360
平成30年度	5,548		130	0	5,419
令和元年度	5,373		402	0	4,970
令和2年度	4,936		1,018	0	3,918
令和3年度	15,210		10,624	0	4,586
令和4年度		4,119,081	3,759,765	0	359,317
合計		4,119,081	3,772,674	8,050	385,210

また、上下水道料金システムの営業未収金（未収水道料金）残高と財務会計システムの「営業未収金-未収水道料金」勘定の残高との関係は次のとおりである。

(単位：千円)

調定年度	上下水道料金システム	財務会計システム「営業未収金-未収水道料金」勘定	差異
令和3年度以前調定分	25,894	19,797	6,096
令和4年度調定分	359,317	359,317	0
営業未収金合計	385,210	379,114	6,096

※財務会計システム「営業未収金-未収水道料金」勘定と「令和4年度松本市水道事業貸借対照表」との関係

財務会計システム	勘定科目	金額(千円)
	営業未収金-未収水道料金	379,114
	営業未収金-未収分担金	2,526
	営業未収金-未収負担金	123,051
	営業未収金-その他営業業務集金	4,560
	営業外未収金	398
	その他未収-一般会計負担金	4,603
	その他未収-工事負担金	43,793
	合計	558,045
		合致
貸借対照表		558,045

#### ⑩ 業務委託

市上下水道局では、上下水道事業の効率化と市民サービスの向上に向け、検針・水道の使用開始及び中止の受付・開閉栓の施工・料金の徴収等の業務を民間事業者  
に委託している。

委託業者：シーデーシー情報システム株式会社

契約期間：平成31年4月1日から令和6年3月31日

契約方法：公募型プロポーザルに基づく随意契約方式

契約金額：令和4年度176,439,600円(年額・税抜)

委託業務の内容：水道メーター等の検針

開栓(使用開始)、閉栓(使用中)、使用者名義変更の受付  
開閉栓の施工

水道料金及び下水道使用料の徴収

その他、使用水量や料金等に関する問い合わせ

#### ⑪ 上下水道料金システム

市上下水道局で導入している上下水道料金システムの契約内容等は次のとおり  
となっている。

賃貸契約先：富士通 Japan 株式会社

契約期間：令和4年10月1日から令和9年9月30日

契約方法：指名競争入札

契約金額：令和4年度19,830,195円(年額・税込・保守料を含む)

対象業務：システム全般、受付業務、検針関係、調定処理、請求処理、収納処理、  
滞納整理関係ほか

### (3) 意見・結果

#### ① 上下水道料金システムと財務会計システムとの照合（指摘）

令和4年度末の営業未収金（未収水道料金）は、上下水道料金システムでは385,210千円であるが、財務会計システムでは379,114千円となっていて、差異が6,096千円生じている。令和4年度調定分については合致しているため、差異の発生は令和3年度以前の調定分に起因すると考えられる。現在、差異内容については調査中であるが引き続き調査を継続し、差異理由が判明した時点で必要な修正を実施しなければならない。

また、定期的に営業未収金（未収水道料金）につき、上下水道料金システムの残高と財務会計システムの残高を照合するという統制を構築すべきである。

#### ② 水道料金の妥当性（指摘）

水道料金は、「適正な原価に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なもの」であることが水道法では求められている。

市の給水損益は、「1. 決算概要(4) 給水原価と損益の推移」に記載のとおり最近年度においては赤字が計上されており、将来計画でも非常に厳しい計画が示されている。

独立採算制が求められる地方公営企業において、現在の料金設定が妥当な水準にあるとは言えない状況にある。最近年度の給水損益や将来計画を基礎として独立採算の下で妥当な水道料金を設定すべきである。

#### ③ 水道料金算定要領の策定（意見）

水道法第14条第2項では、「料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なものであること。」と規定している。また、水道法施行規則第12条第1項では、料金は、人件費・薬品費・動力費・修繕費・受水費・減価償却費・資産減耗費その他営業費・支払利息・資産維持費の合計額から、営業収益の額から給水収益を控除した額を控除して算定された額を基礎として、合理的かつ明確な根拠に基づき設定されたものであることと規定している。そしてこれに沿った形で公益社団法人日本水道協会は「水道料金算定要領」を示している。

地方公共団体等の多くは「水道料金算定要領」に準じて水道料金の検討を行っているが、市上下水道局では水道料金の算定要領はない。

人口減少、節水機器の普及、設備更新支出の増加等により将来の水道事業の見通しが暗い中、「水道料金算定要領」に準じた要領を策定し、水道事業継続のための合理的な水道料金の決定について検討することが望ましい。

#### ④ 生活困窮者に対する周知（意見）

生活困窮者、ひとり親家庭、身体障がい者等の水道の利用者に対し利用時の水道料金の減免制度はないが、松本市給水停止処分事務取扱規程第2条では、特別の事情があると認められる場合には給水停止の執行を免除することを定めていて、生活に困窮している利用者に対しては諸事情を勘案後、執行を免除している。

「給水停止処分通知書」の裏面に「2. 生活に困窮されている場合は相談ください。」との記載はあるが、市上下水道局のホームページ、パンフレット等の媒体においても執行免除の制度について対象者に周知することが望ましい。

#### ⑤ 利用者からの苦情情報の有効利用（意見）

水道利用者からの苦情については、軽微なものは上下水道料金システムの利用者台帳内の備考欄に履歴が残る。重要な案件については受託業者から市上下水道局に文書により報告され、その報告書は「業務委託事故報告書」に綴られる。しかし、苦情についての網羅的な収集及び分析は行われていない。

上下水道料金システムの利用者台帳内の苦情関係のデータを網羅的に集約し、その内容を分析し、今後の対応策を整理して上長に報告する仕組みを構築することによって水道利用者へのサービス向上につなげることが望ましい。

#### ⑥ 遅延損害金の徴収（意見）

松本市水道事業給水条例第31条の2では、使用者が料金、手数料及び過料を滞納したときは、期限を指定して督促しなければならないと規定している。その際、督促手数料を徴収しているが、遅延損害金は徴収していない。

旧上下水道料金システムでは遅延損害金の計算ができなかったが、大多数の納期限内に納付した者との公平性を確保するため、現上下水道料金システムではその計算ができること、遅延損害金を徴収している他の地方公共団体もあること、生活に困窮している利用者に対しては救済措置があること、また、私債権については民法上徴収することができることとされていることから、遅延損害金徴収の検討が望ましい。

## 8. 財政基盤

### (1) 財政基盤の強化

#### ① 水道事業経営の持続

水道事業は、一般の需要に応じて水道により水を供給する事業で、原則的には市町村単位での経営が行われている。施設投資にかかる費用の割合が大部分を占めているいわゆる装置産業で、収入の多くは水道使用者からの料金収入となっている。人口減少や給水量の減少により、今後の収益増加は厳しい状況にある。そのため、将来設備の維持更新のため必要となる資金を確保し、安定した水道事業が運営できるように料金の見直しを図るほか、財政基盤の強化を目指した料金体系全般に対する検討が必要である。現在、水道事業は市町村単位の経営が行われているが、複数の市町村が区域を越え、連携又は一体的に事業に取り組み広域化することでスケールメリットによる経費削減や組織体制の強化等の幅広い効果が期待できる。

また、市は、水道事業に関連して行われる付随事業により新たな収益を獲得するとともに、水道事業の円滑な運営や効率化に貢献することを目指している。

#### ② 水道事業会計の損益状況と今後の損益見込み

市の水道事業会計の損益計算書の主な数値の推移は、「1. 決算概要 (1) 損益の状況」に記載しているが、平成30年度から令和4年度にかけて営業収益は469百万円の減少(減少率10.4パーセント)、当期純利益は375百万円の減少(減少率96.0パーセント)で減収減益傾向は明白となっている。

令和5年度以降の損益見込みは「7. 料金収納・債権管理 (1) 水道料金の概要 ⑤松本市水道料金の見直しに影響を与える各種データ 5) 水道事業会計の将来の損益見込」に記載しているが、営業収益は4,382百万円～4,441百万円と概ね横ばいに推移することが見込まれるものの、当期純利益は21百万円～当期純損失52百万円で、利益水準は著しい低下が見込まれている。今後は業況の悪化が見込まれるため施設の効率的な整備や広域化、経営の効率化、水道料金の改定、附帯事業等による財源の確保の検討が求められる。

#### ③ 新規財源確保のための事業

##### 1) マイクロ水力発電<sup>39</sup>事業

###### ア 事業の目的

当事業は、再生可能エネルギーの創出として、上水道施設の高低差を利用したマイクロ水力発電を行い、売電事業による新たな収益の獲得を図るとともに温室効果ガスの1つであるCO<sub>2</sub>の削減を目的としている。

<sup>39</sup> マイクロ水力発電とは、上下水道水や農工業用水などの水の未利用エネルギーを活用して電気をつくる新しい水力発電をいい、発電出力が100kW以下の小規模な水力発電で、用水などの流量を有効活用できる点が特徴である。

## イ マイクロ水力発電事業の経過と現状及び今後の対応

平成30年度に寿配水地小水力発電所建設工事を着工し、令和元年度には経済産業省の事業認定を得て寿配水地小水力発電事業所にて発電を開始した。

寿配水地での売電事業は採算が見込まれる実績で運営できたことから、令和3年度には他の水道施設についてもマイクロ水力発電可能性調査を実施し、令和4年度の基本設計、二次評価実施の結果から「岡田第2配水地」を建設候補地とし、令和5年6月にDB方式で契約を締結し、令和8年度発電開始予定となっている。

## ウ マイクロ水力発電事業の収益状況

現在稼働しているもしくは今後稼働を予定しているマイクロ水力発電事業の再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）の適用期間（20年間）における収益計算書は次のとおりである。

### a 寿配水地小水力発電事業

収益計算書（令和元年度～令和20年度）

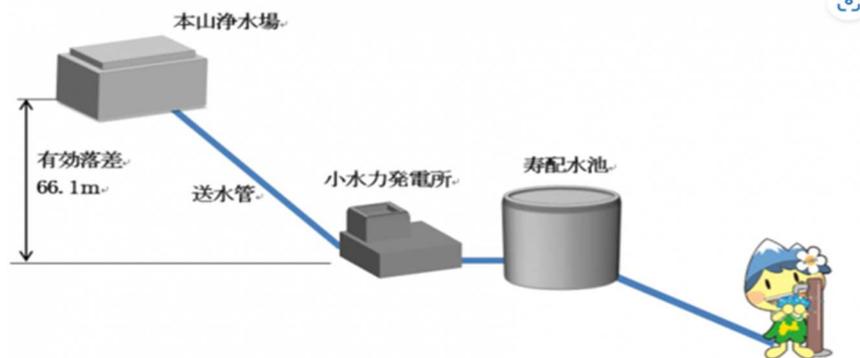
（単位：千円）

年度	令和4年度まで（実績）	令和5年度～20年度	合計
収入合計	74,981	351,566	426,548
支出合計	2,625	60,696	63,322
売電量/年	589,152kwh		
買取単価	34円		
委託料・工事費	196,000千円		
20年間収益	167,226千円		
20年間CO2削減量	5,997,567Kg		

令和元年10月の稼働開始から令和4年度までは実績値が出ており、通年稼働した令和2年度から令和4年度までの3年間の平均の売電量589,152kwh/年に基づいて今後の収入を計算したものである。

FIT期間（買取単価34円）の総収入は426,548千円となるため、総投資額（委託料・工事費）196,000千円と20年間の運転に係る支出見込額63,322千円を差引いても167,226千円の収益（収支差額）が見込まれている。

寿配水地は、松塩水道用水本山浄水場からの落差と流量が大きいいため、高出力が可能となり高収益（収支差額）の獲得が可能となっている。



寿配水地発電所施設外観



発電機（フランシス水車）



b 岡田第2配水地小水力発電事業

収益計算書（令和8年度～令和27年度）

（単位：千円）

年度	令和8年度（単年予算）	令和8年度～27年度
収入合計	1,939	38,771
支出合計	26	3,494

売電量/年	51,833kwh
買取単価	34円
委託料・工事費	28,104千円

20年間収益	7,173千円
20年間CO2削減量	383,564Kg

施設調査の結果により発電可能なエネルギーが潜在することが確認されたため、技術動向調査及び法規制調査の結果に加え、技術的・物理的・法規制面からも検討し、発電設備設置が可能と考えられる施設について、今後の事業に向け費用対効果及び設備設置の可否について詳細検証するため基本設計を実施した。今後の水量変化の可能性の有無、施設規模、流量、高低差を考慮した結果、岡田第2配水地に決定した。

寿配水地の発電所と比較して高低差も流量も少ないことから発電量は小さく、20年間で獲得できる収益は7,173千円と少額である。

## 2) 水道水のPR事業

市は、島内第一水源地から取水し非加熱除菌した水道原水のペットボトル「信州松本の水」をおいしい水道原水のPRを目的に平成24年度に製造を始め、平成27年度には販売も開始した。

多い年には年10万本余が製造された。「信州松本の水」は、食品や飲料の国際的な品評機関「モンドセレクション」の金賞を3度受賞している。

しかし、市は、松本市総合計画の重点戦略であるゼロカーボンシティ実現に向けた取り組みの一つとして、ペットボトルは環境負荷が大きいことから「信州松本の水」の製造を令和3年度で終了し、併せて、備蓄用ペットボトル水の配布を廃止した。

令和4年度からは、オリジナルラベルを作成し、これを貼ったガラス瓶で来客に水道水を出すとともに民間も含めて広く活用していくことで、時代に合った形で松本の水水道水のおいしさを伝え続けていくこととした。このラベルは、市内の飲食店や宿泊施設などに配布され、来店客に水を出すための水差しに貼られ、ラベルには、「松本の水」という文字と、市水道のロゴマーク等が印刷されている（ラベルシールは次ページに掲載）。

ラベルシール作成枚数は令和元年度事務報告書の宿泊業310軒、飲食店1,433店を基に1,800枚を作成し、令和4年6月9日松本旅料飲食団体協議会会議において会員（751名）に配布を依頼した。



ラベルシールの配布実績及びアンケート結果は次のとおりである。

ラベルシール受付票

(単位：枚)

日付	事業者	その他	合計
令和4年6月	70	0	70
令和4年7月	36	0	36
令和4年8月	6	5	11
令和4年9月	0	71	71
令和4年10月	30	12	42
令和4年11月	0	2	2
令和4年12月	4	0	4
令和5年1月	3	0	3
令和5年2月	0	0	0
令和5年3月	0	0	0
令和5年4月	4	0	4
令和5年5月	0	0	0
令和5年6月	15	0	15
令和5年7月	0	6	6
令和5年8月	0	51	51
令和5年9月	0	2	2
合計	168	149	317

### 水道水PRラベルシールアンケート

・お店の形態はどのようなものですか。

	回答数(件)	割合
飲食店	10	62.5%
宿泊施設	6	37.5%
合計	16	100.0%

・水道水PRラベルを使用していますか。

	回答数(件)	割合
使用している	11	68.8%
使用していない	5	31.3%
合計	16	100.0%

・使用していると回答した方は、どこに貼っていますか。(複数回答)

	回答数(件)	割合
水差し	6	37.5%
チェイサー	2	12.5%
店内、施設内	3	18.8%
未回答	5	31.3%
合計	16	100.0%

今回の水道水PR用のラベルシールは6つの絵柄のラベルが用意されており、防水タイプのステッカーで、漢字の「水」をもじるなどした市の水道記章をすべてに印字したほか、英語表記や日本語表記、北アルプスをかたどったイラストなどで松本の水であることを表現している。

ラベルシールの配布状況は令和5年9月時点で、作成された1,800枚のうち317枚(17.6パーセント)に留まっており、令和4年9月~10月に実施したラベルシールを受け取った事業者へのアンケートの回答も16件と低調な状況である。受け取った事業者の中でも16事業者中5事業者はラベルシールを使用しておらず、PR効果は限定的な状況である。

### 配布用ラベルシール



## (2) 意見・結果

### ① マイクロ水力発電設備の収益計算書の作成（意見）

マイクロ水力発電設備の設置の可否を検討する際、予算化を見据え、予算折衝資料を兼ねた消費税込みの収益計算書を用いている。消費税込みの金額を用いると正確な利益やキャッシュ・フローを把握できずに投資の可否の判断を誤るおそれがあるため、収支の計算を行う際には消費税抜きの金額を用いて作成することが望ましい。

### ② ラベルシールによる水道水PR（意見）

新たな水道水PRとしてラベルシールを作成し、令和4年6月より配布を行っている。事業の計画としては配布予定先を宿泊業310軒、飲食店1,433軒を基に1,800枚のラベルシールを作成したが、1年3か月経過した令和5年9月時点で317枚の配布実績と低調な結果になっている。配布が低調な原因を明確にして事業の目的を果たすためにはどのように推進するかを検討するとともに、事業を実施した効果を検証することが望ましい。

### ③ 水道水PR事業のアンケート結果（意見）

水道水PR事業で実際にラベルシールを受け取った事業者に対してアンケート（実施期間令和4年9月26日～令和4年10月31日）を実施しているが、回答総数は16件で、配布対象と予定した事業者数（1,800）に比して非常に少数である。ラベルシールの配布状況、アンケートの回答数及び回答内容からも事業者から当該水道水PR事業が受け入れられているとは言い難いにも拘らず、アンケート終了後に結果の報告書が提出されたのは令和5年3月24日でアンケート実施から5か月経過している。アンケート結果など、事業に対する市民の意見に関する報告は適時に行い、事業に反映していくことが望ましい。

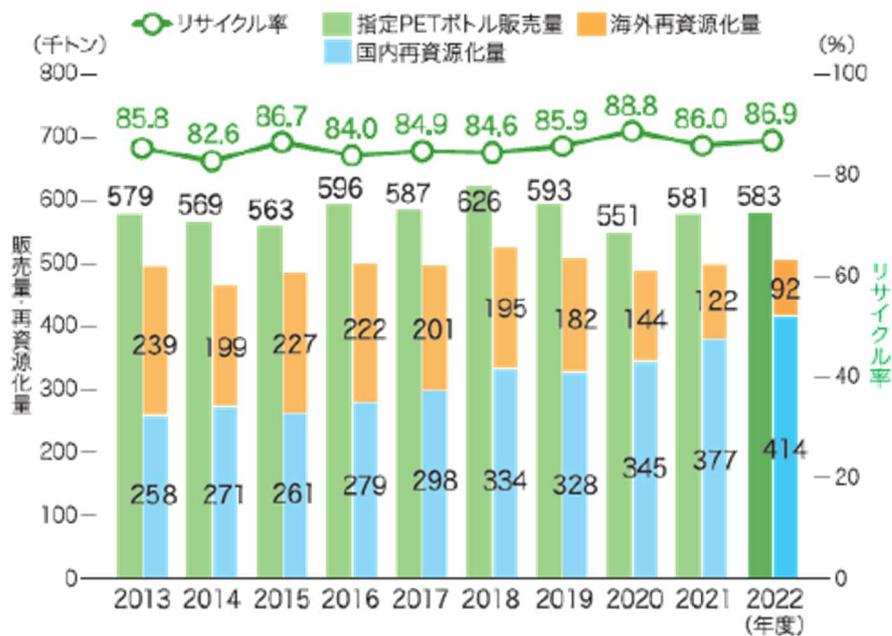
#### ④ 水資源の有効活用（意見）

市には豊富な水源があるものの松塩水道用水からの受水が供給過剰になり、自己水源の水が余剰になることが見込まれる。自己水源の有効活用方法を検討して水道料金の市民負担の軽減につなげることが期待される。

従来ペットボトルは、環境負荷があるといわれていたが、ここ10年間のリサイクル率は高い水準をキープしており、「使い捨て」から「資源として循環」へと変化してきている。国は、プラスチックの増加にはつながらないように工夫しつつ「捨てることを前提としない経済活動」を目指し、プラスチックを資源として循環することを目的に「プラスチック資源循環促進法」を令和4年4月から施行し、プラスチックを規制するのではなく、資源として循環させることを推し進める方針を示している。

このような環境変化の中、水資源の有効活用方法の再検討が望まれる。

国内再資源化と海外再資源化



(出典：PET ボトルリサイクル推進協議会データ)

## 9. 水資源・水質の維持管理

### (1) 水資源

#### ① 持続可能な資源管理

水道事業では水資源の有効利用と保全を図り、水道サービスの安定供給と品質向上を図っているが、市の人口は長期的な人口減少過程の局面に入り、給水人口の減少は、給水収益の減少に直結することから、健全な事業運営を継続するため、今後松塩水道用水の受水量や水需要量に応じた施策の検討が必要となっている。

#### ② 松塩水道用水の受水

松塩水道用水は、奈良井ダムから取水して、松本市、塩尻市、山形村に水道水を供給する広域上水道事業として長野県により実施されている。この用水は、現在、松本市へ 63,000 m<sup>3</sup>/日、塩尻市へ 16,500 m<sup>3</sup>/日、山形村へ 1,500 m<sup>3</sup>/日の水を供給している。

この事業は、昭和 42 年に松本市、塩尻市、本郷村の 3 市村による広域上水道調査連絡協議会が発足したことがきっかけとなり始められた。当時、松本・塩尻地区は、新産業都市として工業や観光の発展に伴い、水の需要が増加していたが、既設水道の水源は地下水に頼っており、水位の低下や汚染の進行などで水源確保が困難な状況になっていた。そこで、奈良井川総合開発事業として進められていた奈良井ダムに水源を求め、広域的な水道用水供給事業が計画された。昭和 47 年には、3 市村がダム計画に参加することとなり、昭和 48 年には、松塩筑水道企業団が設立された。

しかし、この事業は、巨額な費用負担と職員確保の問題があり、企業団にとって財政運用上からも困難であったため、県に対し、県営事業として運営するよう陳情し、昭和 48 年 12 月に県議会で経営主体の県移管が決定された。

県営事業として事業認可を受けた翌年の昭和 49 年 4 月には、松塩用水工事事務所を塩尻市に設置し、建設工事が着手した。施設は、12 年間の歳月と総事業費 219 億 2581 万円をかけて、昭和 61 年 3 月に完成した。

用水供給は、施設の一部完成に合わせて、昭和 57 年 4 月から 40,500 m<sup>3</sup>/日（50 パーセント）の供給を開始し、平成 4 年 4 月からは、81,000 m<sup>3</sup>/日の供給を行っている。なお、平成 21 年 4 月からは、山形村へも直接水道用水を供給している。

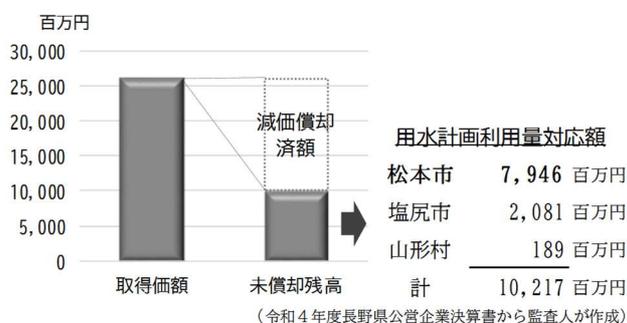
昭和	47 年	7～8 月	松本市、塩尻市、本郷村の 2 市 1 村による奈良井ダム参加意思決定
	48 年	3 月	松塩筑水道企業団設立
	48 年	11 月	公営企業経営審議会において松塩筑水道用水供給事業の県営化答申
	48 年	12 月	松塩筑水道企業団と水道用水供給事業の承継に関する協定締結 県営事業として事業認可（厚生省環第 811 号）
	49 年	2 月	松本市、塩尻市と松塩水道用水供給事業の実施に伴う協定締結
	57 年	3 月	松本市、塩尻市と松塩水道用水受給協定調印
	57 年	4 月	供給開始[40,500 m <sup>3</sup> /日(50%)]し、松塩水道用水管理事務所となる
	61 年	3 月	松塩水道用水供給事業建設工事完了
	61 年	4 月	供給量変更[64,800 m <sup>3</sup> /日(80%)]

平成	2年 4月	供給量変更[72,900 m <sup>3</sup> /日 (90%) ]
	4年 4月	供給量変更[81,000 m <sup>3</sup> /日 (100%) ]
	21年 4月	山形村へ供給開始

長野県公営企業の令和4年度決算書によると用水供給事業は、松本市、塩尻市及び山形村の3団体に対し行われているものと説明されている。水道事業の設備のうち「用水供給設備」に係る総投資額(固定資産取得価額)は、268億円であり、そのうち減価償却資産の未償却残高は102億円となっている。今後未償却残高相当額と松塩水道用水事業に係るその他の運営経費は、同用水の利用団体が応分の負担をすることが予想される。県水道用水事業設備の令和4年度末減価償却の未償却残高102億円のうち、市の負担が予想される金額は約80億円である。

(単位:百万円)

科目	取得価額	未償却残高
土地	606	606
建物	924	203
構築物	19,279	7,707
機械装置	5,797	2,250
備品	177	57
計	26,784	10,823
減価償却資産(再計)	26,178	10,217



なお、県営事業として採択されるに当たり、松本市、塩尻市及び本郷村の3市村長から、県知事に対し、申込給水量は、松本市59,000 m<sup>3</sup>/日、塩尻市16,000 m<sup>3</sup>/日、本郷村6,000 m<sup>3</sup>/日とし、変更はしない旨の確約書が提出されている。

現在の受水配分量は山形村受水開始に伴い松本市63,000 m<sup>3</sup>/日となっている。今後人口減少などにより必要な水道用水が減少しても、松塩水道用水を受水した経緯を鑑みると年間受水費の削減は難しいことが想定される。

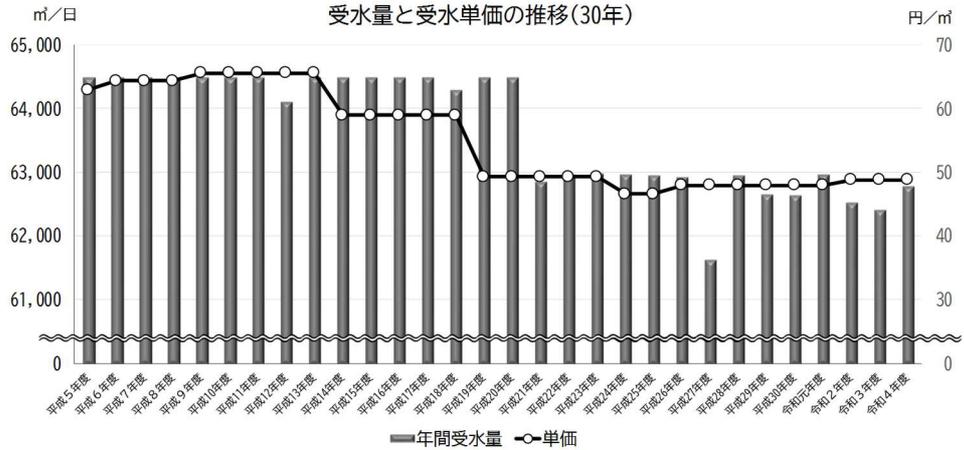
### ③ 自己水源

松本地区は松塩水道用水63,000 m<sup>3</sup>/日の受水以外に自己水源は76,550 m<sup>3</sup>/日の水源能力がある。松本地区以外の四賀地区、梓川地区、波田地区は、計画取水量の全てを自己水源で賄われている。地区ごとに自己水源の計画取水量に対する余剰はバラツキがあるものの全体では自己水源の水源能力は110,724.7 m<sup>3</sup>/日で、計画取水量38,172 m<sup>3</sup>/日を大きく上回っている。

### ④ 水資源の利活用

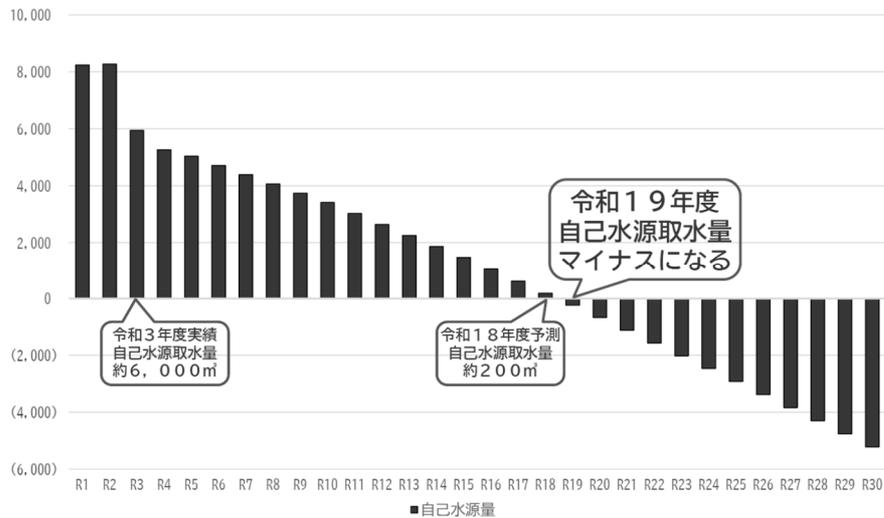
現在市は、63,000 m<sup>3</sup>/日を県の松塩水道用水から受水している(1日当たり約3百万円)。

令和4年度の松本地区の年間配水量は、24,689千m<sup>3</sup>。うち松塩水道用水からの受水量は22,917千m<sup>3</sup>、他は自己水源からの配水となっている。



(データ出典：事業年報「松本の上下水道」令和5年版)

松本地区の配水は、松塩水道用水からの受水と自己水源地からの取水によって賄っている。市の配水量は、低減傾向にある。市上下水道局の推計によると令和19年度には自己水源からの取水が不要になる。



(出典：市上下水道局上下水道課研修資料)

市の自己水源の水源能力は、76,550 m<sup>3</sup>/日、令和4年度の計画取水量は 19,057 m<sup>3</sup>/日の状況にある。

自己水源を活用するには、松塩水道用水からの受水量を減ずることを検討すべきであるが、県水道事業における用水供給設備の未償却残価率が令和4年度末において46.98パーセントあることから、計画受水量を減じて設備投資に係る投資資金の負担を求められ、受水単価の上昇となり、経済的負担の実質的な減少は期待できない。

したがって、その他の方策を検討する必要がある。

## ⑤ 水道事業の広域連携

水道事業においては、人口減少や節水型社会の到来等による料金収入の低迷や更新すべき老朽施設の増大、施設の耐震化等、今後、運営基盤を今まで以上に強化しなければ対処できない課題を抱えている。こうした課題に対応するため、広域連携の推進が重要となる。広域連携により、スケールメリットの効果を享受でき、格差の是正・平準化が可能で、技術・経営両面の運営基盤強化のための抜本的な方策として非常に有効であり、積極的に検討・推進していくことが求められている。国は、都道府県に対して水道広域化推進プランに基づく広域化の取り組みを進めるため、市町村等の水道事業者等との協議にあたって調整機能の発揮を求めるとともに、更なる広域化の取り組み検討を要請している。また、市町村等は、プランを踏まえ、広域化に係る検討・アセットマネジメントに取り組むとともに、引き続き都道府県が行う検討等への協力を要請されている。

県は、令和4年度「松塩地域水道事業広域化・広域連携に係る基礎資料作成業務」報告書を取りまとめており、広域連携の形態、財政シミュレーション、連携効果等を説明している。

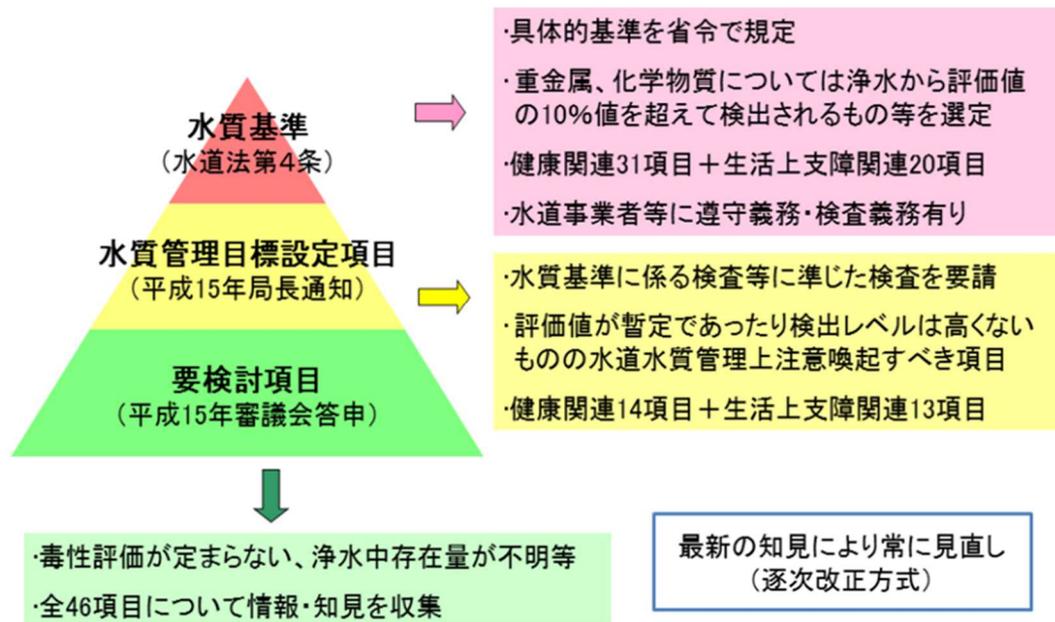
市は、水道事業の広域連携について経営基盤の強化や経営の効率化を図るため、重複投資の回避や管理体制の強化、事業の効率的な運営等の観点から、近隣の自治体等地域全体で、行政区域を超えた経営・管理の一体化、施設の共同化等について、検討の必要を認識している。今後は、2市1村が松塩水道用水から受水している実態を踏まえ、「長野県水道事業広域連携推進協議会」や「水道用水供給事業連携研究会」等において他都市の先進的な取り組みを参考にしながら、広域化の研究を行う方向性を令和4年5月改定の「松本市水道事業経営戦略」の中で示している。しかし、具体的な検討は進んでいない。

## (2) 水道事業水質検査の実施状況

### ① 水質検査の概要

市の水道事業では、水道水の水質が水道法で定められている水質基準に適合していることを確認するために、毎事業年度開始前に水質検査計画を策定し、計画に基づき検査を実施している。水質検査計画は、松本地区、四賀地区、梓川地区、波田地区の4地区に分かれており、この計画に基づき、系統ごとに原水や給水栓水の水質検査を定期的に行い、給水栓水が水道法水質基準51項目を満足しているかを確認しているほか、水質管理目標設定項目のうち必要な項目の検査を実施している。

また、長野県企業局から受水している松塩水道用水についても、水質検査計画を策定し、この計画に基づき水質検査を定期的に行い、水道法水質基準51項目を満足しているかを確認しているほか、水質管理目標設定項目のうち必要な項目の検査を実施している。



(出典：厚生労働省ホームページ)

## ② 水道水水質検査項目

水道水には、水道法で 51 項目の基準項目が定められており、それらすべてを満足しなければ水道水として供給できない。

## ③ 水質検査の実施状況

### 1) 検査対象

検査対象は、松本地区、四賀地区、梓川地区及び波田地区とも同一で、各系統の原水（水源）及び水質基準が適用される各系統の給水栓水としている。

### 2) 検査項目

水質検査項目には水道法の水質基準に基づき行われるもの、平成 15 年に厚生労働省から発出された通知に基づき行われるもの、平成 15 年厚生科学審議会の答申に基づくものがある。

昭和 32 年に水道法が制定されて以来、常に最新の知見に基づいて項目の追加や削除、数値の見直しが行われており、現在は 51 項目の水質基準項目が定められており、給水栓水にて、この項目の水質検査が行われている。内容は健康上留意しなければならないものが 31 項目、生活するうえで支障となるおそれがあるもの（色やにおいなど）が 20 項目である。そのほか、毎日検査項目は、蛇口で毎日検査を行うことが水道法で義務付けられている項目で色、濁り、消毒の残留効果（残留塩素）の 3 項目について行われている。

平成 15 年厚生労働省局長通知により将来にわたり水道水の安全性の確保等に万全を期す見地から、水道事業者等において水質基準に係る検査に準じて、体系的・組織的な監視によりその検出状況を把握することを目的に実施に努めることとされている水質管理目標設定項目（27 項目）の水質検査が行われている。

また、より安全で良質な水道水であることを確認するため、独自で実施する水質項目について検査を実施している。

平成 15 年厚生科学審議会の答申で設定されている毒性評価の定まらない項目や水道水中での検出実態が不明な項目など水質基準項目や水質管理目標設定項目に分類できない項目で、今後必要な情報や知見の収集に努めるべき項目である要検討項目（46 項目）については現時点では実施していない。

### 3) 水質検査機関及び水質検査方法

水質基準項目、水質管理目標設定項目等は市上下水道局（水質検査室）で検査を実施している。水道法では、水質基準項目の検査頻度は検査項目ごとに定められており、年間 1 回～12 回（月 1 回）実施されている。

毎日検査項目（色、濁り、残留塩素）については主に一般市民に委託して実施している。ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、ペルフルオロオクタン酸（PFOA）、クリプトスポリジウム及びジアルジアについては水道法第 20 条に基づく厚生労働大臣登録検査機関に委託している。委託先に対しては検査の立会などの水道局で直接の確認は行っていないが、上水道課で実施している定期水質検査の結果と矛盾がないことを確認したり（毎日検査）、厚生労働省が実施する水道水質精度管理事業への参加状況を確認して（登録検査機関）いる。

水質基準項目は、「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」、水質管理目標設定項目等については厚生労働省健康局水道課長通知で示された方法で検査を実施している。

### 4) 臨時の水質検査

以下ア～ウに記載のような原水（水源）の水質変化により、給水栓（蛇口）で水質基準値を超えるおそれのある場合には、直ちに取水を停止する等の措置を取り、必要に応じて臨時の水質検査を実施し、水質変化が終息し、給水栓水の安全性が確保されるまで水質検査を行うこととしている。

ア 原水（水源）の水質が著しく悪化したとき。

イ 原水（水源）に異常があったとき。

ウ その他必要があると認められるとき。

### ④ 水質検査の結果

令和 4 年度の検査結果はいずれも水質基準等に適合していることが確認された。水質検査の結果は、市のホームページでも公表されている。

### (3) 意見・結果

#### ① 水道事業の広域連携（意見）

市民が負担すべき水道用水の原価には、市の水道事業の設備費及び事業運営費用のほか、用水供給を受ける県の用水事業費相当額（「受水費」として支出）が含まれることになる。

松本地区の水道事業は、県の「松塩水道用水」と市による水道事業の2層体系で行われている。したがってそれぞれに係る管理コストも市の給水原価に含まれる結果となり市民の負担に帰することになる。今後、水道事業の広域化の検討が進められると想定されるが、事業の統合、合理化による人件費をはじめとする管理コストの削減の可能性もあることから、早急に協議を実施し具体的な方向性を示すことが望まれる。

