

所沢市水道事業 経営計画

令和3(2021)年度 - 令和12(2030)年度



所沢市上下水道局

所沢市水道事業

—— 経営計画 ——

令和3(2021)年度 - 令和12(2030)年度

INDEX 目次

第1章	計画の概要	1
1-1	計画策定の趣旨	2
1-2	計画期間	2
第2章	経営計画の位置付け	3
第3章	事業概要	7
3-1	事業の現況	8
3-1-1	給水	8
3-1-2	施設	10
3-1-3	水道料金	11
3-1-4	組織	13
3-2	現状分析と課題	15
3-2-1	安全(安全な水の供給)	16
3-2-2	強靱(危機管理への対応)	17
3-2-3	持続(水道サービスの持続性の確保)	20
第4章	将来の事業環境	25
4-1	給水人口の予測	26
4-2	水需要の予測	27
4-3	料金収入の見通し	28
4-4	組織の考え方	28
第5章	実現方策を達成するための施策事業	29
5-1	実現方策を達成するための施策事業	30
5-2	経営計画と持続可能な開発目標(SDGs)	35

第6章 推進する実現方策 — 主な事業と施策 — 41

6-1	安全管理の徹底	42
6-1-1	水質監視体制の強化・充実	42
6-1-2	浄水場監視体制の強化・推進	43
6-2	安定的な配水の維持	44
6-2-1	自己水源(地下水)の保全	44
6-2-2	県水の安定確保	45
6-3	水道施設の更新	46
6-3-1	浄水場の更新	46
6-3-2	管路の更新	49
6-4	災害に強い水道の整備	50
6-4-1	バックアップ機能の強化	50
6-4-2	医療機関等優先度の高い水道管の耐震化	51
6-4-3	応急給水体制の充実	52
6-4-4	情報提供の充実	53
6-4-5	公共事業体・民間事業者との連携	54
6-5	健全経営	55
6-5-1	経営基盤の強化・経営の効率化	55
6-5-2	適正な水道料金の設定	57
6-6	水道施設の効率化	58
6-6-1	適切な施設規模	58
6-6-2	予防保全型維持管理の推進	60
6-7	お客さまサービスの充実	62
6-7-1	広報活動の充実	62
6-7-2	窓口サービスの充実	64
6-8	水道技術の向上と継承	65
6-8-1	職員研修の充実	65
6-8-2	資格取得の促進	65
6-8-3	教育環境づくり	65
6-9	環境対策への挑戦	66
6-9-1	再生可能エネルギーの利用	66
6-9-2	社会貢献	67
6-9-3	水循環社会の推進	67

6-10	イノベーションへの挑戦	68
6-10-1	最新技術の導入	68
6-10-2	国際貢献	68

第7章 投資・財政計画(収支計画) 69

7-1	これまでの経営状況	71
7-2	投資・維持管理のあり方	72
7-3	水道施設に係る更新周期の設定	73
7-3-1	施設設備の更新周期	73
7-3-2	管路の更新周期	73
7-4	財源のあり方	74
7-5	財源の設定	75
7-6	収支項目の設定	76
7-7	投資・財政計画(収支計画)	78
7-7-1	収益的収支	78
7-7-2	資本的収支	80
7-8	経営指標	82

第8章 事後検証と改定等に関する事項 83

8-1	事業評価の取組	85
-----	---------	----

付属資料 87

(1)	水需要予測	88
(2)	アセットマネジメント(資産管理)	89
(3)	用語集	90

第1章

計画の概要



1-1 計画策定の趣旨

本市の水道事業は、昭和12年の給水開始以来、給水人口[※]の増加に伴い水道施設の整備を進め、安全で安心な水道水の安定供給に努めてきました。

近年、高度経済成長期に整備した施設の老朽化に伴う更新需要の増大や、人口減少に伴う水道料金収入の長期的な下落傾向により、公営企業を取り巻く経営環境は厳しさを増しつつあります。

このような中、本市が将来にわたって安定的に水道水を供給し、市民生活と産業活動を支えるためには、水道施設運営権を譲渡することなく、健全経営を維持することが求められます。このため、令和3年度に「未来へと、いのちの水を守ります」を基本理念とした「所沢市水道ビジョン」(以下「ビジョン」という。)を策定しました。

本市のビジョンで掲げた目標を具体的かつ実効性のあるものとし、市民に寄り添ったサービスを維持するために、「所沢市水道事業経営計画」(以下「経営計画」という。)を定め、直営による健全な事業経営を行っていきます。

1-2 計画期間

経営計画の計画期間は、令和3年度から令和12年度までの10年間とします。

なお、経営計画策定後も、毎年度、施策事業の進捗管理を行うとともに、計画と実績との乖離を検証し、その結果を踏まえた定期的な見直しを行います。

※給水人口…給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

第2章

経営計画の位置付け



本市の経営計画は、図2-1に示されるようにビジョンを上位計画として、国（総務省）が策定を要請する「経営戦略」に位置付けることとします。

総務省の「公営企業の経営に当たっての留意事項について^{*}」等を踏まえ、ビジョンを具現化するための計画とするものです。

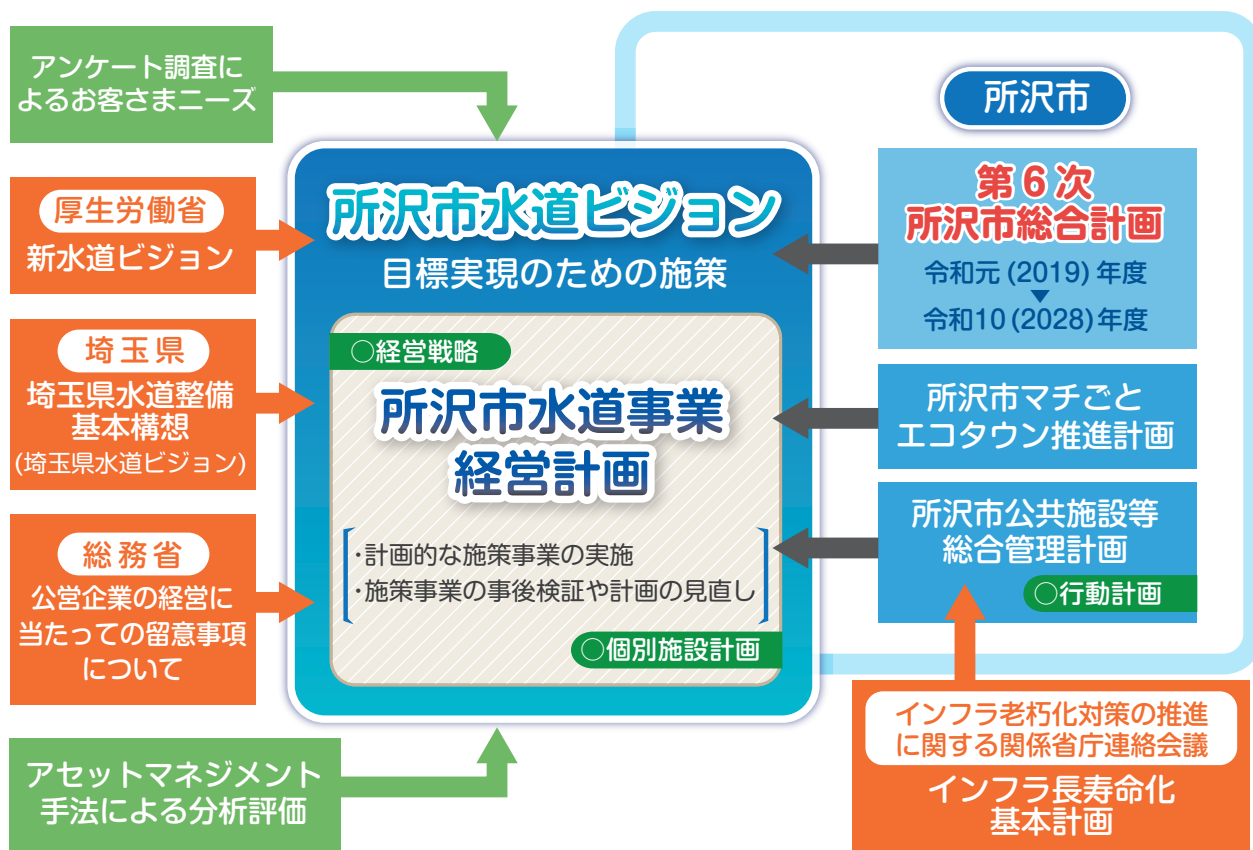


図 2-1. 所沢市水道事業経営計画の位置付け

^{*}公営企業の経営に当たっての留意事項について… 総務省が発出した通知で、中長期的な視野に基づき、計画的に公営企業の経営に取り組むため、経営戦略（本市では経営計画）の策定等を要請したもの。平成21年に発出され、平成26年8月に改定された。

経営計画は、ビジョンに掲げる基本理念、基本方針等を達成させるため、本市が取り組むべき具体的な施策事業を位置付けたものです。

ビジョンの基本方針の「安全・安心」、「強靱」、「持続」、「挑戦」の4つの柱を基本に、経営の安全性を確保し、経営基盤の強化を図るための施策事業を実施します。

所沢市水道ビジョン 基本理念

未来へと、いのちの水を守ります

「基本理念」のフレーズに込められた思い

基本方針

安全・安心

いつでも安心して
飲める、安全で
信頼される水道

強靱

災害に強く、
たくましい
水道

持続

いつまでも
お客さまの近くに
ありつづける水道

挑戦

次世代型
サービスへの
取組と強化



所沢市上下水道局庁舎

第3章

事業概要



3-1 事業の現況

3-1-1 給水

昭和63年の第7期拡張第2次変更事業により、計画給水人口[※]は、351,000人の規模まで拡大しました。

給水人口[※]は、表3-1に示されるように増加傾向で推移し、令和元年度実績は344,176人です。

表 3-1. 給水概要(令和元年度時点)

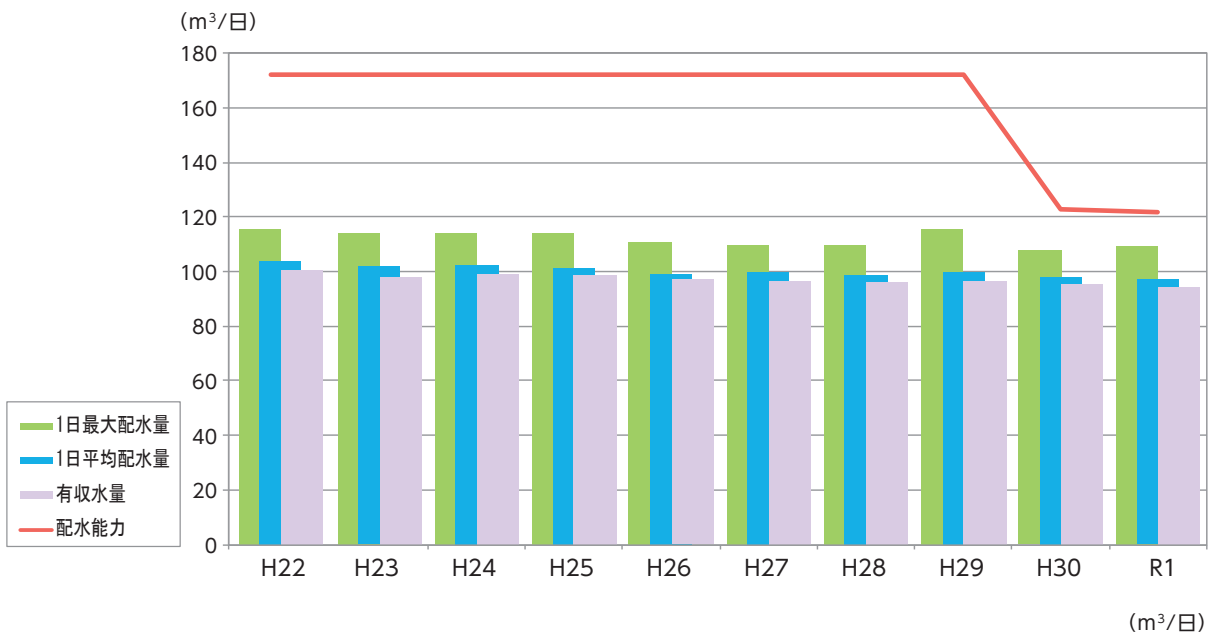
供用開始年月日	昭和12年4月1日	計画給水人口 [※]	351,000人						
法適・非適 [※] の区分	法適(全部)	給水人口	344,176人						
		有収水量密度	4.89千m ³ /ha						
給水人口 [※] 実績(人)									
H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
342,179	342,710	342,995	342,539	343,042	343,299	343,964	343,973	343,895	344,176

※ 地方公営企業が行う事業のうち、法適とは、地方公営企業法の適用を受けている事業。法非適とは、地方公営企業法の適用を受けていない事業。法適の事業は、企業会計方式と同じように、複式簿記・発生主義での会計処理が行われ、法非適の事業は、地方自治法に基づく財務処理が行われる。

※計画給水人口… 給水人口の計画値。

※給水人口… 給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

一方、有収水量[※]、1日平均配水量[※]、1日最大配水量[※]は、図3-1に示されるように経年的に減少傾向にあり、令和元年度実績は、有収水量[※]94,574m³/日、1日平均配水量[※]97,026m³/日、1日最大配水量[※]109,180m³/日です。



項目	実績値									
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
1日最大配水量	115,690	114,350	113,880	113,860	110,850	109,860	109,830	115,900	107,500	109,180
1日平均配水量	104,367	101,999	102,329	101,560	99,452	99,543	98,940	99,756	98,265	97,026
有収水量	101,195	98,451	99,149	98,555	96,916	96,696	96,113	96,627	95,795	94,574
配水能力 [※]	172,000	172,000	172,000	172,000	172,000	172,000	172,000	172,000	122,596	122,408

※H29年度までは既認可水量(172,000m³/日)とし、H30年度以降は県水受水量見込値と自己水源水量(34,400m³/日)の合計値

図 3-1. 水量の実績

※有収水量… 水道料金の徴収の対象となる水量。

※1日平均配水量… 配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された1年間の水量を365日で割った値(うるう年は366日)。

※1日最大配水量… 1年間を通じ、1日配水量の最大値。

3-1-2 施設

本市は、埼玉県水道用水供給事業(以下「埼玉県営水道」という。)の水道用水を受水し、地下水とブレンドして市内へ配水しています。

施設の概要を表3-2にまとめました。水道施設は、第一浄水場、東部浄水場、西部浄水場、南部浄水場の4つの浄水場と35本の地下水を取水する深井戸[※]があります。

管路延長は、令和元年度実績で1,024.15kmとなっており、その94.3%が耐震性の高いダクティル铸铁管[※]です。

表 3-2. 施設概要(令和元年度時点)

水 源	県水、地下水			
施 設 数	浄水場設置数	4	管路延長	1,024.15 km
	配水池設置数	11		
施設能力	122,408m ³ /日	施設利用率 [※]	79.26%	



南部浄水場

※深井戸… 被圧地下水(上下が水を通しにくい地層に挟まれている地下水)を取水する井戸をいう。

※ダクティル铸铁管… 铸铁に含まれる黒鉛を球状化させた材質の管。铸铁に比べ強靱性、加工性に富み、施工性が優れている。

※施設利用率… 1日平均配水能力に対する1日平均配水量の割合。

3-1-3 水道料金

本市の水道料金の体系は、メーター口径毎に区分した基本料金と使用水量に応じた従量料金を設定しており、令和2年度の料金体系については表3-3のとおりです。水道メーターの口径に応じて総括原価[※]方式を用いて計算し、基本料金と従量料金に区分して設定しています。

なお、本市の水道料金は2か月に1回、お客さまの水道メーターを検針し、ご請求しています。

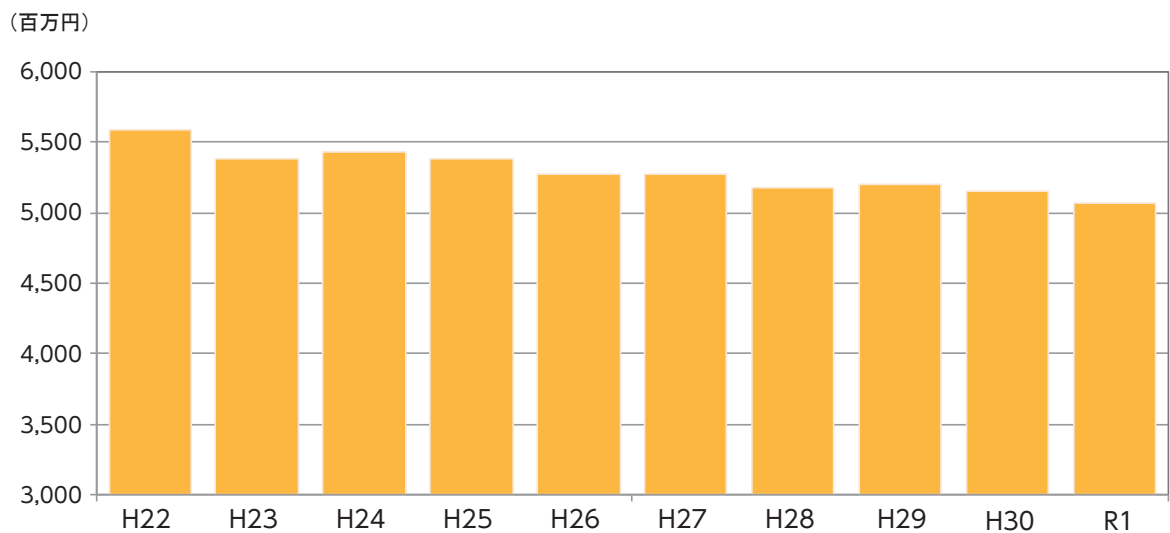
表 3-3. 一般用料金表

基本料金 1か月につき		税込(円)	従量料金 1か月につき		税込(円)
メーター 口径	13mm	264	使用 水量	1～10m ³	66
	20mm	462		11～20m ³	121
	25mm	638		21～30m ³	165
	30mm	4,587		31～50m ³	242
	40mm	8,701		51～100m ³	319
	50mm	13,585		101～1000m ³	352
	75mm	34,958		1001m ³ 以上	385
	100mm	59,356			
	150mm	128,733			
	200mm	273,141			

※現行の料金改定年月日(消費税のみの改定は含まない):平成10年4月1日

※総括原価… 料金として回収すべき費用の総額であり、誠実かつ能率的な経営の下における適正な営業費用に、水道事業の健全な運営を確保するために必要とされる資本費用を加えて算定する。公共性の高い水道料金、電気料金、ガス料金などは、総括原価方式に基づいて算定される。

水道料金としていただく給水収益は、有収水量^{*}の減少に伴い、図3-2に示されるように減少傾向で推移し、令和元年度実績は5,063百万円です。



給水収益	実績値									
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
	5,586	5,385	5,425	5,376	5,267	5,267	5,173	5,201	5,149	5,063

図 3-2. 給水収益の実績

^{*}有収水量… 水道料金の徴収の対象となる水量。

3-1-4 組織

令和2年度の本市水道事業の職員数は70人であり、組織は図3-3のとおりです。

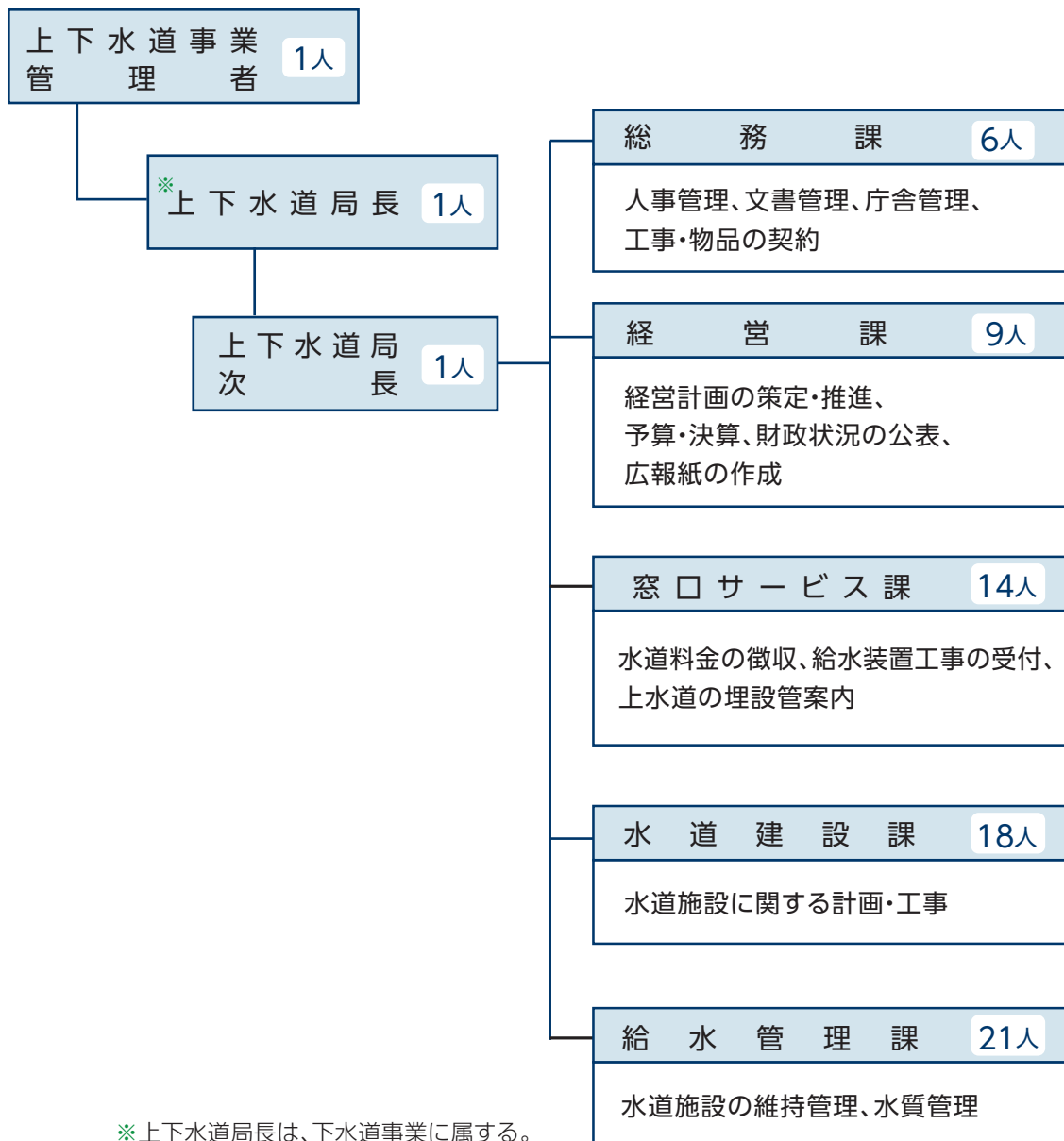


図 3-3. 組織図
(令和2年4月1日時点)

「所沢市定員管理計画[※]」(平成26年度以前は「所沢市定員適正化計画」)に基づき、業務の委託化などにより、可能な業務において定員を減らす計画を実行しました。その結果、図3-4に示されるように水道事業の職員数は、平成22年度は107人に対して、下水道事業と組織統合した平成25年度は90人、令和元年度は71人と大きく減少しています。

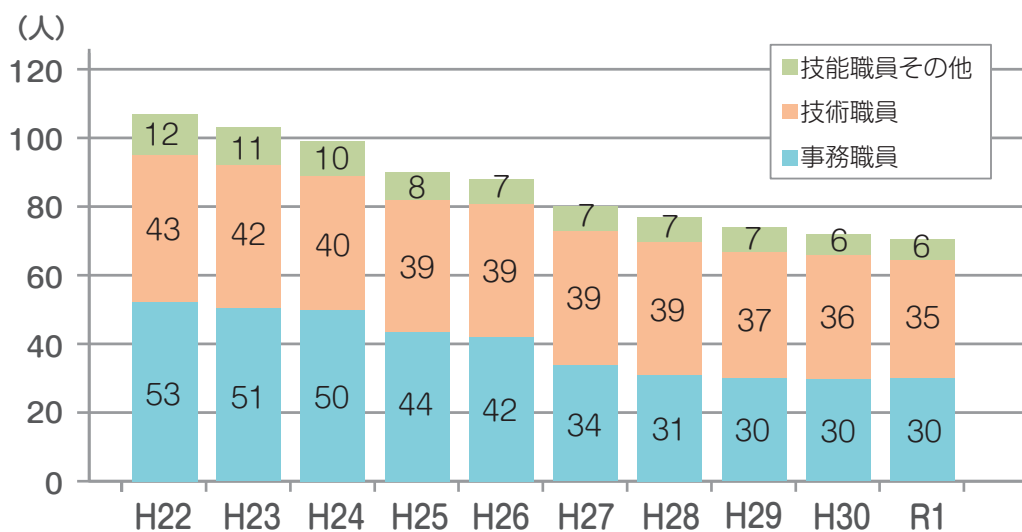


図 3-4. 職員数の推移

[※]所沢市定員管理計画…本市における適正な定員管理を推進するための計画。「所沢市定員適正化計画」と「所沢市民間委託化推進計画」の2つの計画を一体とした。

3-2 現状分析と課題

水道事業は、施設の維持管理や水質の保全、災害対策、健全経営のための収支管理など、様々な要素から成り立っています。水道事業を総合的に評価し、質の高いサービスにつなげていくためには、客観的な分析が必要です。

公営企業の経営状況やサービス水準については、「水道事業ガイドライン^{*}」の業務指標を用いて、定量的に把握・分析することが可能です。この業務指標のうち、国が掲げる〈安全〉〈強靱〉〈持続〉の3つの観点にそれぞれ関連のある指標を抽出して分析を行いました。

なお、16頁から24頁までの各業務指標のグラフ上の平均値は、類似団体平均値(政令指定都市を除く30万人以上の水道事業体)を示しています。

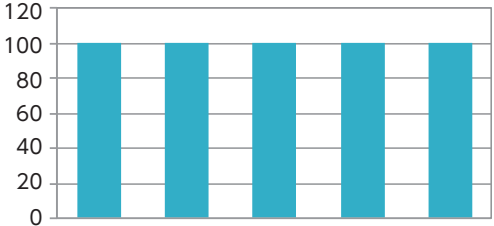
観 点	業務指標の関連性
〈 安 全 〉	水質管理に係る指標
〈 強 靱 〉	施設の耐震化、災害対策に係る指標
〈 持 続 〉	健全経営、施設管理、人材育成、環境対策に係る指標

^{*}水道事業ガイドライン…全国の水道事業体を一律に定量評価するため、公益社団法人日本水道協会が制定した業務指標(PI:Performance Indicator)であり、平成28年3月に規格改正された。3つの水道サービスの目標に基づく7分類119項目の業務指標と9項目の主要背景情報から成り立っている。

3-2-1 安全（安全な水の供給）

安全に関する業務指標は、水道水の安全性を分析するもので、水質基準に適合する安全でおいしい水が供給できるかを表す指標です。

(1) 水道水質基準適合率（％）

指標の解説	<p>法律で定められた51項目の水質基準を全て満たし、安全で安心、良質な水道水を供給しているかを確認する指標です。</p>	 <table border="1" data-bbox="821 869 1364 945"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	H27	H28	H29	H30	R1									
所沢市	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0									
算出式	<p>水質基準適合数／水質検査実施数 【100%を遵守】</p>													
現状分析	<p>本市水道水質検査計画に基づき、24時間365日、自動計測器を併用した水質検査を市内11か所で行い、切れ目なく水道水の監視を行っています。これにより水質は良好で安定しています。</p>													
課題	<p>安全で良質な水道水を供給するため、水道水の水源の一部である地下水も含め、引き続き、水質を監視していく必要があります。</p>													

3-2-2 強靱（危機管理への対応）

強靱に関する業務指標は、施設の老朽化による事故が発生しないように水道施設が適切に構築されているか、災害時でも水を安定的に供給できる体制が備わっているかを分析するもので、水道施設の安定性や強靱性を指標として示すものです。

(1) 管路経年化率（%）

指標の解説	<p>機械及び装置を一体として整備した水道管の法定耐用年数[*]の38年を超えた管路延長の割合を示します。管路の老朽化度、更新の進み具合を表す指標です。 (出典:地方公営企業年鑑)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>5.85</td> <td>6.51</td> <td>7.45</td> <td>8.39</td> <td>11.49</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>16.16</td> <td>17.42</td> <td>18.94</td> <td>20.36</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	5.85	6.51	7.45	8.39	11.49	平均値	16.16	17.42	18.94	20.36	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	5.85	6.51	7.45	8.39	11.49															
平均値	16.16	17.42	18.94	20.36	-															
算出式	<p>(法定耐用年数[*]を超えている管路延長/管路延長)×100 【低い方が望ましい】</p>																			
現状分析	<p>管路の老朽化の度合いは類似団体と比較して低い状況といえます。</p>																			
課題	<p>値は増加傾向にあり、老朽化が進行しています。これからも計画的な対策を進めていく必要があります。</p>																			

^{*}法定耐用年数… 地方公営企業法施行規則により定められた、減価償却費の積算を行うための会計制度上の年数。

(2) 基幹管路の耐震化率 (%)

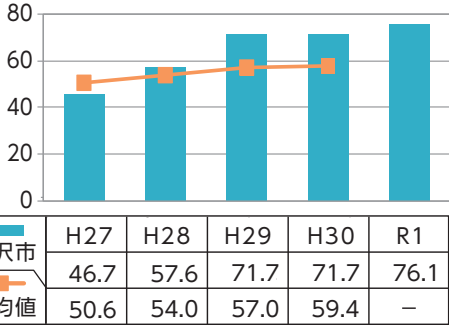
指標の解説	<p>水道管の基幹管路[*]の延長に対する耐震管の延長の比率を示しています。地震災害に対する安全性・信頼性を表す指標です。</p> <p>(出典:水道統計)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>69.2</td> <td>69.5</td> <td>70.2</td> <td>70.1</td> <td>71.3</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>37.0</td> <td>36.5</td> <td>37.2</td> <td>36.4</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	69.2	69.5	70.2	70.1	71.3	平均値	37.0	36.5	37.2	36.4	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	69.2	69.5	70.2	70.1	71.3															
平均値	37.0	36.5	37.2	36.4	-															
算出式	<p>(基幹管路[*]のうち耐震管延長/基幹管路[*]延長)×100</p> <p style="text-align: right;">【高い方が望ましい】</p>																			
現状分析	<p>基幹管路[*]の耐震化率は類似団体と比較して高い値となっています。</p>																			
課題	<p>水源から浄水場へ送る導水管、浄水場から配水池へ送る送水管、配水池から利用者へ供給する口径400mm以上の配水管は基幹管路[*]と位置付け、代替管路がない重要な管路です。今後も継続して計画的に更新や整備を行い、耐震化率を高める必要があります。</p>																			

(3) 浄水施設の耐震化率 (%)

指標の解説	<p>浄水施設のうち耐震化されている施設の能力が、全浄水施設能力に占める割合を示します。地震災害に対する浄水施設能力の信頼性・安全性を表す指標です。</p> <p>(出典:水道統計)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>17.5</td> <td>17.5</td> <td>17.5</td> <td>17.5</td> <td>17.5</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>24.7</td> <td>22.4</td> <td>24.4</td> <td>26.8</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	平均値	24.7	22.4	24.4	26.8	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5															
平均値	24.7	22.4	24.4	26.8	-															
算出式	<p>(耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力)×100</p> <p style="text-align: right;">【高い方が望ましい】</p>																			
現状分析	<p>浄水施設の耐震化率は類似団体と比較して低い値となっています。</p>																			
課題	<p>浄水施設は平常時に限らず、非常時の給水確保にも不可欠な重要な施設です。現状の耐震化率を早期改善するためにも施設の耐震化は必要です。</p>																			

^{*}基幹管路… 導水管（取水井から原水を浄水場まで輸送する役割を持つ管）、送水管（浄水場で処理された浄水を配水池までに輸送する役割を持つ管）、配水本管（口径φ400mm以上の配水管）（配水池から浄水を輸送、各家庭等に供給する給水管への分岐の役割を持つ管）を指す。

(4) 配水池の耐震化率 (%)

<p>指標の解説</p>	<p>配水池のうち耐震化されている施設の容量が、全配水池の容量に占める割合を示します。地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標です。(出典:水道統計)</p>	 <table border="1" data-bbox="826 501 1324 609"> <tr> <td>所沢市</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> <td>R1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>46.7</td> <td>57.6</td> <td>71.7</td> <td>71.7</td> <td>76.1</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>50.6</td> <td>54.0</td> <td>57.0</td> <td>59.4</td> <td>-</td> </tr> </table>	所沢市	H27	H28	H29	H30	R1		46.7	57.6	71.7	71.7	76.1	平均値	50.6	54.0	57.0	59.4	-
所沢市	H27	H28	H29	H30	R1															
	46.7	57.6	71.7	71.7	76.1															
平均値	50.6	54.0	57.0	59.4	-															
<p>算出式</p>	<p>(耐震対策の施された配水池の有効容量/配水池など有効容量)×100 【高い方が望ましい】</p>																			
<p>現状分析</p>	<p>配水池の耐震化率は類似団体と比較して高い値となっています。</p>																			
<p>課題</p>	<p>災害時の飲料水を確保するために配水池は不可欠な施設であるため、災害時の対応容量を確実に確保できるように耐震化率を上げていく必要があります。</p>																			

(5) 給水人口1人当たり貯留飲料水量 (ℓ/人)

<p>指標の解説</p>	<p>給水人口[*]1人当たり何リットルの水が常時貯められているか、災害時などの応急給水に利用できる水がどのくらい確保されているかを示します。配水池の容量は、1日最大配水量[*]の12時間分が標準的な容量とされ、そのうち6時間分が地震などの災害時における非常時対応の容量となります。水道事業者の災害対応度を表す指標です。(出典:水道統計)</p>	 <table border="1" data-bbox="896 1294 1324 1411"> <tr> <td>所沢市</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> <td>R1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>135</td> <td>135</td> <td>135</td> <td>135</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>144</td> <td>140</td> <td>141</td> <td>144</td> <td>-</td> </tr> </table>	所沢市	H27	H28	H29	H30	R1		135	135	135	135	135	平均値	144	140	141	144	-
所沢市	H27	H28	H29	H30	R1															
	135	135	135	135	135															
平均値	144	140	141	144	-															
<p>算出式</p>	<p>(配水池有効容量÷2+緊急貯水槽容量)×1000/現在給水人口 【高い方が望ましい】</p>																			
<p>現状分析</p>	<p>給水人口[*]1人当たりの貯留飲料水量は類似団体と比較して低い値となっていますが、34万人の水道利用者が必要となる約10日分の水道水を各浄水場に貯水しています。</p>																			
<p>課題</p>	<p>地震などの災害時に飲料水を確保するためには、配水池の容量確保と耐震化が必要です。耐震化をはじめとする災害対策を進めるとともに、将来の水需要動向を的確に把握した上で、水道施設の更新や統廃合を図りつつ、配水池の容量確保に取り組む必要があります。</p>																			

*給水人口… 給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

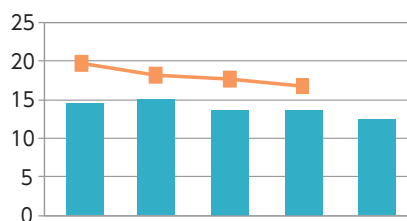
3-2-3 持続（水道サービスの持続性の確保）

持続に関する業務指標は、水道サービスを支える組織、施設、財源について、事業運営の持続性が確保されているかを指標として示すものです。

(1) 水道業務平均経験年数（年／人）

指標の解説

職員が平均何年、水道業務に携わっているかを示します。人的資源として専門技術の蓄積度合いを表す指標です。
(出典:水道統計)



	H27	H28	H29	H30	R1
所沢市	14.7	15.1	13.6	13.6	12.5
平均値	19.7	18.2	17.6	16.5	-

算出式

全職員の水道業務経験年数/全職員

現状分析

水道事業平均経験年数は類似団体と比較して低い値となっています。

課題

日常の施設管理を適切に行い、施設を健全に保ち、今後の耐震化事業や更新計画を着実に進めていくためには、職員の知識・技術の継承が不可欠であり、そのためには、技術職員はもとより、経験年数等バランスに配慮した人材の確保に努める必要があります。

(2) 管路の更新率 (%)

指標の解説	<p>水道管の全延長に対するその年度に更新した延長の割合です。1.0%の場合は、全ての管路を更新するために100年を要する計算になります。管路の信頼性確保に対する取組具合を表します。(出典:地方公営企業年鑑)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>1.14</td> <td>1.59</td> <td>1.89</td> <td>2.04</td> <td>1.36</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>0.74</td> <td>0.73</td> <td>0.74</td> <td>0.75</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	1.14	1.59	1.89	2.04	1.36	平均値	0.74	0.73	0.74	0.75	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	1.14	1.59	1.89	2.04	1.36															
平均値	0.74	0.73	0.74	0.75	-															
算出式	$(\text{更新された管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$ 【高い方が望ましい】																			
現状分析	類似団体と比較すると更新率は高いといえます。																			
課題	本市の管路経年化率は増加傾向にあり、経年化・老朽化が進行しています。引き続きダウンサイジング [*] などを考慮した計画的な取組が求められます。																			

(3) 施設利用率 (%)

指標の解説	<p>1日当たりの配水能力に対する1日平均配水量[*]の割合を示しています。水道施設の効率性を表す指標です。施設の利用状況や適正規模を判断する材料になります。数値が高いほど現況施設を効率的に使用しているといえますが、年間の需要変動への対応力が低い可能性があります。数値が低い場合は、施設が遊休化している可能性があります。(出典:地方公営企業年鑑)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>57.87</td> <td>57.52</td> <td>58.00</td> <td>80.15</td> <td>79.26</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>63.03</td> <td>63.18</td> <td>63.54</td> <td>63.53</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	57.87	57.52	58.00	80.15	79.26	平均値	63.03	63.18	63.54	63.53	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	57.87	57.52	58.00	80.15	79.26															
平均値	63.03	63.18	63.54	63.53	-															
算出式	$(\text{1日平均配水量}^* / \text{施設能力}) \times 100$ 【高い方が望ましい】																			
現状分析	H30年度より分母数値は施設能力を用いることとし、類似団体と比較して高い数値となっています。																			
課題	分子数値の1日平均配水量 [*] は減少傾向にあるため、施設のダウンサイジング [*] を図り、水道施設の規模適正化を検討する必要があります。																			

^{*}ダウンサイジング… 施設・機械等の小規模化により、コストを縮減すること。管路のダウンサイジングとは、管路内流量等を考慮して適切な口径に減径すること。

^{*}1日平均配水量… 配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された1年間の水量を365日で割った値(うるう年は366日)。

(4) 経常収支比率 (%)

指標の解説	<p>経常支出に対する経常収入の割合で、事業の収益性を見る際の最も代表的な指標です。100%を下回る場合は赤字となります。(出典:地方公営企業年鑑)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>117.64</td> <td>116.47</td> <td>113.83</td> <td>109.52</td> <td>109.93</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>115.21</td> <td>117.25</td> <td>116.77</td> <td>115.41</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	117.64	116.47	113.83	109.52	109.93	平均値	115.21	117.25	116.77	115.41	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	117.64	116.47	113.83	109.52	109.93															
平均値	115.21	117.25	116.77	115.41	-															
算出式	$\{(\text{営業収益}-\text{受託工事収益})/(\text{営業費用}-\text{受託工事費})\} \times 100$ <p style="text-align: right;">【高い方が望ましい】</p>																			
現状分析	<p>現時点では事業に必要な経費を収益で賄うことができる健全な経営状況であり、今後も100%超を継続していく必要があります。</p>																			
課題	<p>施設更新の財源を確保するために一定の収益を確保する必要があります。また、施設の更新工事を集中的に行った後は減価償却費[*]が大きくなり、費用が大きくなると想定されます。</p>																			

(5) 給水原価 (円/m³)

指標の解説	<p>給水原価(製造費)は水道水1m³を製造し、供給するために必要な費用です。給水原価は、水源の水質、地形の高低、人口密度などに左右されます。(出典:地方公営企業年鑑)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>139.93</td> <td>139.60</td> <td>144.16</td> <td>147.52</td> <td>148.02</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>152.95</td> <td>150.54</td> <td>151.85</td> <td>153.88</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	139.93	139.60	144.16	147.52	148.02	平均値	152.95	150.54	151.85	153.88	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	139.93	139.60	144.16	147.52	148.02															
平均値	152.95	150.54	151.85	153.88	-															
算出式	$\{ \text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費} + \text{長期前受金戻入}) \} / \text{年間有収水量}^*$ <p style="text-align: right;">【低い方が望ましい】</p>																			
現状分析	<p>類似団体と比較して給水原価は低い値となっています。水道施設の老朽化等に伴う更新工事を進めていることで、減価償却費[*]の増加等により給水原価が上昇しています。</p>																			
課題	<p>減価償却費[*]等の経費の増加傾向は今後も継続していくものと考えられるため、さらなる給水原価の圧縮について検討する必要があります。</p>																			

^{*}減価償却費… 構築物、管路、電気、機械等の固定資産を取得した際、法定耐用年数で各年度に割り当てて計上する費用。

^{*}年間有収水量… 水道料金の徴収の対象となる1年間の水量。

(6) 料金回収率 (%)

指標の解説	<p>給水原価（製造費）に対する供給単価（料金収入）の割合で、100%を上回っていることが経営状況の健全性の目安となります。 （出典:地方公営企業年鑑）</p>	<table border="1"> <tr> <td>■ 所沢市</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> <td>R1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>106.35</td> <td>105.63</td> <td>102.30</td> <td>99.82</td> <td>98.83</td> </tr> <tr> <td>— 平均値</td> <td>108.81</td> <td>110.87</td> <td>110.30</td> <td>109.12</td> <td>—</td> </tr> </table>	■ 所沢市	H27	H28	H29	H30	R1		106.35	105.63	102.30	99.82	98.83	— 平均値	108.81	110.87	110.30	109.12	—
■ 所沢市	H27	H28	H29	H30	R1															
	106.35	105.63	102.30	99.82	98.83															
— 平均値	108.81	110.87	110.30	109.12	—															
算出式	<p>(供給単価/給水原価)×100</p> <p style="text-align: right;">【高い方が望ましい】</p>																			
現状分析	<p>類似団体と比較して給水原価は低い値となっています。水道施設の更新に伴う減価償却費[※]等の経費の増加による給水原価に加え、年間有収水量[※]の減少により100%を下回っています。</p>																			
課題	<p>減価償却費[※]等の経費の増加傾向は今後も継続していくものと考えられるため、さらなる給水原価の圧縮と、適正な供給単価について検討する必要があります。</p>																			

(7) 有収率 (%)

指標の解説	<p>年間配水量[※]に対する年間有収水量[※]の割合で、水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを表します。 （出典:地方公営企業年鑑）</p>	<table border="1"> <tr> <td>■ 所沢市</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> <td>R1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>97.14</td> <td>97.14</td> <td>96.86</td> <td>97.49</td> <td>97.47</td> </tr> <tr> <td>— 平均値</td> <td>91.21</td> <td>91.60</td> <td>91.48</td> <td>91.58</td> <td>—</td> </tr> </table>	■ 所沢市	H27	H28	H29	H30	R1		97.14	97.14	96.86	97.49	97.47	— 平均値	91.21	91.60	91.48	91.58	—
■ 所沢市	H27	H28	H29	H30	R1															
	97.14	97.14	96.86	97.49	97.47															
— 平均値	91.21	91.60	91.48	91.58	—															
算出式	<p>(年間有収水量[※]/年間配水量[※])×100</p> <p style="text-align: right;">【高い方が望ましい】</p>																			
現状分析	<p>有収率は類似団体と比較して高い値となっています。</p>																			
課題	<p>配水管や家庭などに引き込むための給水管からの漏水は、水資源を無駄にし、経営に悪影響を及ぼす要因となります。このため、老朽化した水道管の更新や、漏水調査等の実施を進め、無収水量の減少に努め、有収率の低下を防ぐ取組が必要です。</p>																			

※年間配水量… 配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された1年間の水量。

(8) 自己資本構成比率 (%)

指標の解説	<p>総資本に対する自己資本の割合を示し、返済不要の自己資本が全体の資本調達何%あるかを示す数値で、財務の健全性を示す指標です。借金に依存しすぎないように事業を安定して経営していくために、自己資本構成比率を高めていく必要があります。 (出典:地方公営企業年鑑)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>89.4</td> <td>88.9</td> <td>86.9</td> <td>85.0</td> <td>83.8</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>68.8</td> <td>69.8</td> <td>70.7</td> <td>71.4</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	89.4	88.9	86.9	85.0	83.8	平均値	68.8	69.8	70.7	71.4	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	89.4	88.9	86.9	85.0	83.8															
平均値	68.8	69.8	70.7	71.4	-															
算出式	$\{(\text{自己資本金} + \text{剰余金}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}\} \times 100$ <p style="text-align: right;">【高い方が望ましい】</p>																			
現状分析	自己資本構成比率は類似団体と比較して高い値となっています。																			
課題	高い値で推移していますが、更新費用などの借入れが増えた場合、自己資本の割合が低下することが考えられるため、今後、数値を悪化させないように配慮する必要があります。																			

(9) 企業債残高対給水収益率 (%)

指標の解説	<p>水道料金としていただく給水収益に対する企業債[※]残高の割合であり、企業債[※]残高の規模を表す指標です。投資規模は適切か、料金水準は適切かなどといった分析を行うための、経営健全化を図るための物差しとなります。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所沢市</td> <td>75.61</td> <td>86.97</td> <td>102.09</td> <td>124.57</td> <td>148.29</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>274.14</td> <td>266.66</td> <td>258.63</td> <td>255.12</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		H27	H28	H29	H30	R1	所沢市	75.61	86.97	102.09	124.57	148.29	平均値	274.14	266.66	258.63	255.12	-
	H27	H28	H29	H30	R1															
所沢市	75.61	86.97	102.09	124.57	148.29															
平均値	274.14	266.66	258.63	255.12	-															
算出式	$(\text{企業債}^{\text{※}} \text{残高} / \text{給水収益}) \times 100$ <p style="text-align: right;">【低い方が望ましい】</p>																			
現状分析	企業債 [※] 残高対給水収益率は類似団体と比較して低く、健全性は高いといえます。																			
課題	H30年度も企業債 [※] の借入れを行ったため、前年度と比べ数値が上昇しています。今後の更新計画において、企業債 [※] の借入れが見込まれます。安定的な資金繰り確保の観点から、この指標が大きくなりすぎないように計画していく必要があります。																			

※企業債… 地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。

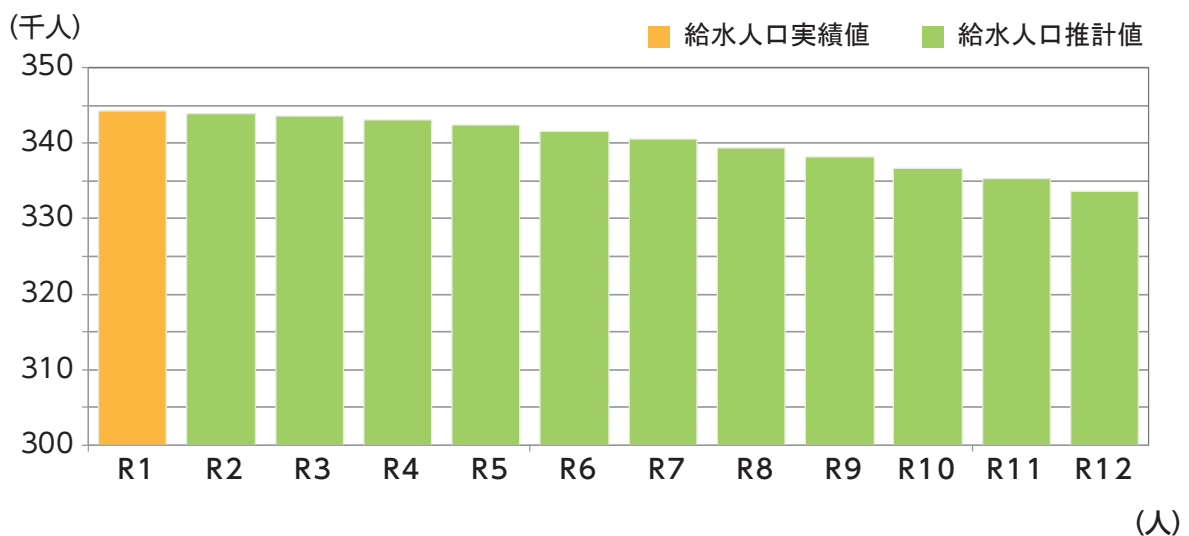
第4章

将来の事業環境



4-1 給水人口の予測

将来の給水人口^{*}は図4-1に示されるように、減少傾向で推移し、令和12年度は、令和元年度比で3%(10,527人)減少の333,649人まで減少する見通しです。



実績値	見込み	推 計 値									
R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
344,176	343,982	343,601	343,043	342,327	341,466	340,458	339,342	338,103	336,725	335,239	333,649
R1差	▲194	▲575	▲1,133	▲1,849	▲2,710	▲3,718	▲4,834	▲6,073	▲7,451	▲8,937	▲10,527

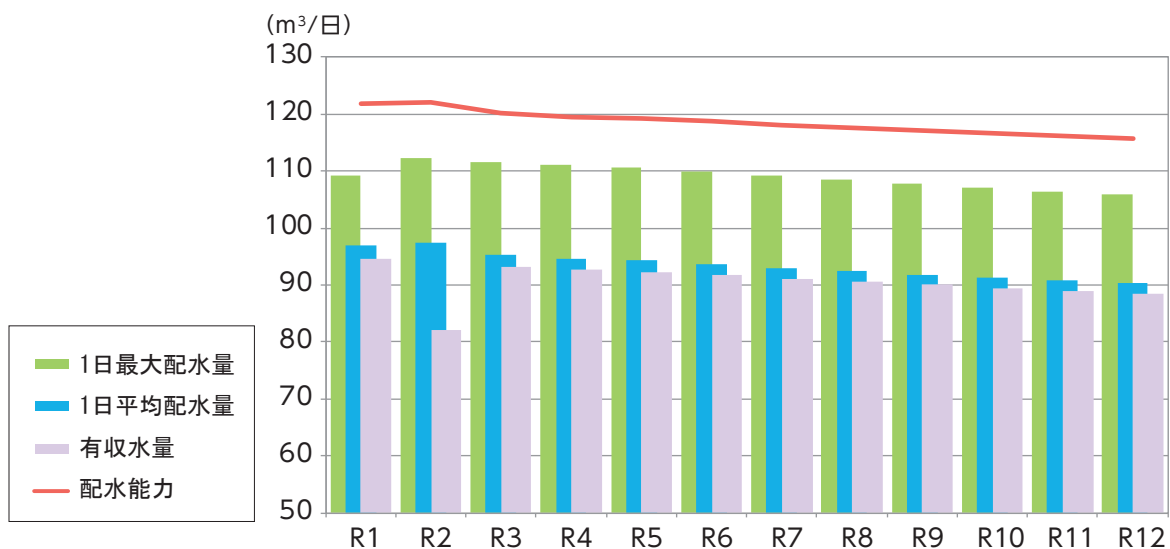
図 4-1. 給水人口の予測

^{*}給水人口… 給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

4-2 水需要の予測

令和12年度までの水需要の予測を図4-2に示します。水道料金の徴収対象となる有収水量[※]は、減少傾向で推移し、令和12年度は、令和元年度比で7% (6,154m³/日)減少の88,420m³/日まで減少する見通しです。

1日最大配水量[※]も減少傾向で推移し、令和12年度は、令和元年度比で3% (3,309m³/日)減少の105,871m³/日まで減少する見通しです。



項目	実績値		推計値									
	R1	R2 ^{※2}	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
1日最大配水量	109,180	112,296	111,674	111,013	110,568	109,928	109,098	108,410	107,780	107,123	106,488	105,871
1日平均配水量	97,026	97,364	96,392	94,626	94,247	93,702	92,994	92,408	91,871	91,311	90,769	90,243
有収水量	94,574	82,069	93,266	92,715	92,343	91,809	91,115	90,541	90,015	89,466	88,935	88,420
配水能力 ^{※1}	122,408	121,994	120,071	119,564	119,222	118,731	118,094	117,567	117,084	116,580	116,092	115,619

※1 県水受水量見込値と自己水源水量 (34,400m³/日) の合計値

※2 R2見込みは、新型コロナウイルス感染症による経済的な支援として、水道料金2か月分を免除したため、有収水量が下がっている。

1日最大配水量は推計値、1日平均配水量、有収水量及び配水能力は見込値。

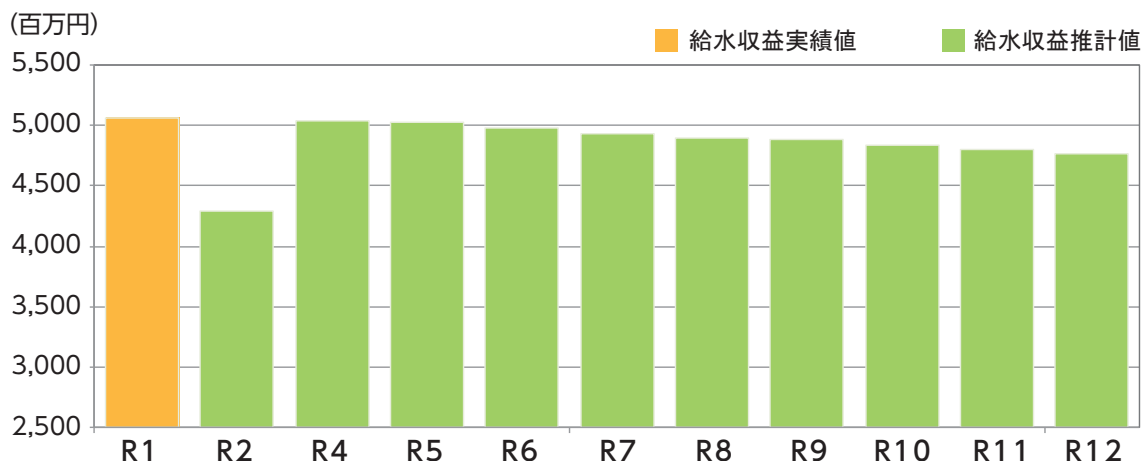
図 4-2. 水需要の予測

※有収水量… 水道料金の徴収の対象となる水量。

※1日最大配水量… 1年間を通じ、1日配水量の最大値。

4-3 料金収入の見通し

現行の水道料金水準を維持した場合の料金収入(給水収益)の見通しは、有収水量^{*}の減少に伴い、図4-3に示されるように、令和12年度は、令和元年度比で6%(295百万円)減少の4,768百万円まで減少する見通しです。



実績値	見込み	推 計 値									
R1	R2 [*]	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
5,063	4,225	5,071	5,035	5,020	4,972	4,931	4,896	4,877	4,830	4,799	4,768
R1差	▲ 838	8	▲ 28	▲ 43	▲ 91	▲ 132	▲ 167	▲ 186	▲ 233	▲ 264	▲ 295

^{*}R2見込みは、新型コロナウイルス感染症による経済的な支援として、水道料金2か月分を免除したため、給水収益が下がっている。

図 4-3. 料金収入の推移と将来推計

4-4 組織の考え方

老朽化した水道施設等の更新事業の実施、災害時における迅速な応急給水、応急復旧への対応、健全な経営体質を維持するためには、効率的な組織体制を構築しつつ、水道に関する技術力の高い職員を確保する必要があります。

今後も、職員数を減らすだけでなく、再任用職員の有効活用や、将来的な職員の年齢構成を踏まえた人材確保を図りながら、戦略的な組織構築を進めます。

^{*}有収水量… 水道料金の徴収の対象となる水量。

第5章

実現方策を達成するための 施策事業



ビジョンに掲げる10の基本目標に基づいて、実現方策を達成するための施策事業を展開します。また、本市にふさわしい、持続と成長が可能な次世代への水道水を構築していく中で、持続可能な開発目標(SDGs)の達成に資する取組に貢献します。

5-1 実現方策を達成するための施策事業

安全・安心

1. 安全管理の徹底

おいしく飲める水道水、水質管理徹底による安全性の確保とセキュリティ体制の充実、水不足にならないための渇水時の対策など、お客さまにとって安心して飲める水道水の管理に努めます。

2. 安定的な配水の維持

渇水時や災害時における貴重な水資源である地下水を一定量確保するために、取水井施設の適切な維持・管理により自己水源の保全に努めます。さらに、近隣事業者との連携を図り、県水受水の安定性を高めます。

基本目標	実現方策	施策事業	重点施策
6-1. 安全管理の徹底	6-1-1 水質監視体制の強化・充実 (P42~P43)	①水質検査計画に基づいた水質管理の強化 ②受水槽の適正な維持管理の啓発 ③原水(河川水)の高度浄水処理に向けた県への要望 ④感染症への対応	○
	6-1-2 浄水場監視体制の強化・推進 (P43)	①浄水場監視・警備業務の推進	
6-2. 安定的な配水の維持	6-2-1 自己水源(地下水)の保全 (P44)	①取水井の保全 ②水安全計画の推進	○
	6-2-2 県水の安定確保 (P45)	①埼玉県企業局との連携 ②近隣自治体との連携	

強靱

3. 水道施設の更新

地震等の災害に強い水道施設を目指し、浄水場施設等の耐震化に引き続き取り組みます。また、過去に集中して整備した管路の多くが近い将来、更新時期を迎えることから、安定供給を維持するため、計画的な管路更新に努めます。

4. 災害に強い水道の整備

機械・器具等の水道設備は、将来の更新需要を抑制するため、延命使用に努めながら、健全度を考慮し、計画的かつ効率的に設備の更新に努めます。

水道管は、優先順位を考慮し、基幹管路や病院・指定避難場所等へつながる重要管路の耐震化を進め、安定した給水に努めます。

災害時においても迅速な応急復旧や応急給水が実行できるよう、応急給水体制の確立や資機材の備蓄、関係団体との災害対策訓練など、災害時における危機管理対策の充実を図ります。

基本目標	実現方策	施策事業	重点施策
6-3. 水道施設の更新	6-3-1 浄水場の更新 (P46~P48)	①浄水場整備事業(耐震補強工事) ②浄水場整備事業(西部浄水場更新工事) ③浄水場施設・設備更新事業	○ ○ ○
	6-3-2 管路の更新 (P49)	①水道管整備事業	○
6-4. 災害に強い水道の整備	6-4-1 バックアップ機能の強化 (P50)	①浄水場無停電電源装置等の更新	○
	6-4-2 医療機関等優先度の高い水道管の耐震化 (P51)	①重要給水施設管路耐震化	○
	6-4-3 応急給水体制の充実 (P52~P53)	①危機管理マニュアルの充実 ②防災訓練等の実施 ③災害用貯蔵材料・応急給水用資機材の確保	○
	6-4-4 情報提供の充実 (P53)	①情報発信手段の充実	
	6-4-5 公共事業者・民間事業者との連携 (P54)	①災害協定	

持続

5. 健全経営

将来にわたって健全な水道事業を継続運営していくためには、経営の効率化や適正な料金水準の設定などを検討していくことが必要不可欠です。そのためにアセットマネジメント手法による長期的な資産管理の実践と財政収支見通しを策定し、効率的かつ効果的な事業経営により、健全な財政基盤の維持に努めます。

また、水道管の更新・移設等に当たっては、下水道事業との連携を図ることにより、効率的な経営が可能な組織体制の強化に取り組みます。

6. 水道施設の効率化

水道施設の更新に合わせ、施設の能力や配置について検討を行い、再構築する際には、施設規模の適正化に努めます。

さらに、水道施設の使用に当たっては、予防保全を主軸とした適切な維持管理により、施設の長寿命化を図ります。

基本目標	実現方策	施策事業	重点施策
6-5. 健全経営	6-5-1 経営基盤の強化・経営の効率化 (P55~P56)	①水道ビジョン・経営計画の推進 ②PDCAサイクルによる経営・事業進捗の管理 ③下水道事業との連携等による合理的な経営の推進 ④自主財源確保促進事業	○
	6-5-2 適正な水道料金の設定 (P57)	①水道料金等のあり方の検証	
6-6. 水道施設の効率化	6-6-1 適切な施設規模 (P58~P59)	①浄水場の適正配置 ②水道施設のダウンサイジング等 ③庁舎修繕計画 ④新素材・耐久性の高い資機材の活用	
	6-6-2 予防保全型維持管理の推進 (P60~P61)	①水質自動監視測定装置点検業務 ②送水・配水ポンプ整備点検業務 ③漏水・電食調査業務 ④非常用発電設備点検業務 ⑤配水管クリーンアップ事業	○ ○

持続

7.お客さまサービスの充実

広報紙の発行や各種イベント内容の充実を図り、より多くのお客さまに対して水道事業への理解を深めていただくために、積極的な広報活動に取り組みます。また、お客さまには、いつでもきめ細やかな対応を心掛けます。併せて、利便性の向上のために水道料金等の納付方法の拡充に努めるなど、お客さまサービスの充実を図ります。

8.水道技術の向上と継承

将来にわたって安定した事業経営を継続していくため、土木・電気・機械・水質などの技術分野や、企業会計に精通した人的資源を確保することが重要です。そのためには、各種研修等を活用し技術と知識を習得し、さらには職場内訓練の実施による人材育成に取り組み、次世代への安定した事業運営に努めます。

基本目標	実現方策	施策事業	重点施策
6-7. お客さまサービスの充実	6-7-1 広報活動の充実 P62~P63	①広報紙の発行 ②啓発事業の実施 ③水資源有効利用のための情報提供の推進	○
	6-7-2 窓口サービスの充実 P64	①質の高いサービスの向上 ②オンライン申請の充実 ③キャッシュレス決済の研究	
6-8. 水道技術の向上と継承	6-8-1 職員研修の充実 P65	①研修計画の作成	
	6-8-2 資格取得の促進 P65	①資格取得の促進	
	6-8-3 教育環境づくり P65	①就労体験の受入れ	

挑戦

9. 環境対策への挑戦

水の循環の健全性を常に意識し、環境への負荷を増やさないよう、水源保全をはじめ、様々な環境対策を積極的に実施することが求められます。そのためには、新技術の動向を探りながら水道施設の再生エネルギーや省エネルギー対策を促進し、水道事業者の経営効率改善、事業の持続性の確保に寄与する取組に努めます。

10. イノベーションへの挑戦

国の研究機関をはじめ、大学や民間企業など各機関において、水処理技術の多様化、IT技術の高性能化等の調査・研究が行われています。この調査・研究で得られた成果を積極的に現場で活用することで、効率的かつ効果的な事業運営に努め、水道サービスの向上を図ります。

また、これまで培った高い水道技術やノウハウを開発途上国に提供することなど、衛生的な水供給の確保に貢献することができ、諸国の持続可能な発展の原動力となることを期待し、国際的な水道産業の発展に寄与するための事業にチャレンジします。

基本目標	実現方策	施策事業	重点施策
6-9. 環境対策への 挑戦	6-9-1 再生可能エネルギー の利用 (P66)	①省エネ事業 ②再エネ事業	
	6-9-2 社会貢献 (P67)	①資源循環プロジェクトへの取組	
	6-9-3 水循環社会の推進 (P67)	①水循環社会の推進	
6-10. イノベーション への挑戦	6-10-1 最新技術の導入 (P68)	①新たなテクノロジーの活用	
	6-10-2 国際貢献 (P68)	①国際貢献の推進	

5-2 経営計画と持続可能な開発目標 (SDGs)

SDGs[※]に掲げる目標は、経営計画の目指すところの目標と類似した方向性でもあることから、関連の深い水道事業の取組(施策事業)との連携を図ることで、SDGs[※]の達成に向けて貢献します。




ゴール	取組内容
 <p>1 貧困をなくそう</p>	<p>目標 あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる</p> <p>.....</p> <p>世界中で極度の貧困にある人をなくすための取組を行います。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>社会貢献債等の取組により、貧困消滅に貢献をします。</p>
 <p>3 すべての人に健康と福祉を</p>	<p>目標 あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する</p> <p>.....</p> <p>事業活動を通じて人々の健康と福祉に貢献します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>安全な水道水をお届けするため、水質検査計画に基づき水質管理の強化を図り、浄水施設や水質計器等を適切に維持管理します。</p>
 <p>4 質の高い教育をみんなに</p>	<p>目標 すべての人々への包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する</p> <p>.....</p> <p>水に関する学習の機会を提供します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>「浄水場見学」や「出前教室」、「水道週間キャンペーン」などの実施により、全ての人に様々な機会を通じて、水の大切さや水道の仕組みを学習する機会を提供します。</p>



※SDGs …「Sustainable Development Goals」の略称。国際連合の持続可能な世界を実現するため、2030年までの国際目標。貧困に終止符を打ち、地球を保護し、すべての人が平和と豊かさを享受できるようにすることを目指す17のゴールが定められ、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っている。

ゴール	取組内容
	<p>目標 ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う</p> <p>.....</p> <p>性差なく水道サービスを提供します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>全ての職員が研修を受講する環境づくりを推進します。 ワーク・ライフ・バランスの確保と女性が活躍できる職場環境づくりに努めます。</p>
	<p>目標 すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する</p> <p>.....</p> <p>安全な水道水をお届けします。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水源・浄水場・給水栓（蛇口）といった、それぞれの段階での水質監視・検査を定め、安全で安心、良質な水道水を届けます。 • 不法侵入者対策としての監視カメラの増設や立入警告看板の設置など、浄水場における警備体制を強化します。 • 当局が持つ技術・ノウハウなどを有効活用し、海外の水道事業の課題解決に貢献します。
	<p>目標 すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する</p> <p>.....</p> <p>省エネルギー設備の導入や、再生可能エネルギーの利用に努めます。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <ul style="list-style-type: none"> • 未利用エネルギーの有効活用を図るため、配水池流入水の水圧を利用した小水力発電設備を運用します。 • 地球環境保全の観点、また、災害時の応急給水活動の電源確保のため、太陽光発電設備を運用します。 • 省エネルギー（照明のLED化等）・省資源（用紙の節約等）、廃棄物の減量・リサイクル及びグリーン購入、物品等納入時のグリーン配送、公用車へのエコカー導入の推進など、環境に配慮した取組を推進します。

ゴール	取組内容
 <p>8 働きがいも 経済成長も</p>	<p>目標 包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用を促進する</p> <p>.....</p> <p>働き方改革の取組により、職員の生産性向上に貢献します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>若者や障害者を含む全ての人々が、働きがいのある職場環境づくりに向けて、時間や場所にとらわれない働き方を実現します。</p>
 <p>9 産業と技術革新の 基盤をつくろう</p>	<p>目標 強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る</p> <p>.....</p> <p>持続と成長が可能な次世代水道を構築します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>地下水の汲み上げによる地盤沈下対策としての役割を果たしつつ、本市の産業活動を支える重要なインフラとして水道事業を運営します。</p>
 <p>10 人や国の不平等をなくそう</p>	<p>目標 各国内及び各国間の不平等を是正する</p> <p>.....</p> <p>的確な情報をすべてのお客さまに届けます。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <ul style="list-style-type: none"> あらゆるお客さまが等しく上下水道局の情報へアクセスできるよう、アクセシビリティに配慮した情報を発信します。 広報紙「ところざわ水物語」の作成や、子ども向けリーフレット、市ホームページへの掲載など、あらゆるお客さまへの広報を行います。 社会貢献債などの投資を通じて、国際協力の実施に貢献します。

ゴール	取組内容
	<p>目標 包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する</p> <p>.....</p> <p>災害に強い水道施設の構築により都市の強靱化に寄与します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <ul style="list-style-type: none"> 生活、都市活動に欠かせない水道水をお客さまに確実にお届けするため、水道管の更新(耐震化)を推進します。 重要給水施設を設定し、耐震管化を推進しています。特に重要となる指定避難場所及び災害医療機関に至る管路を耐震管に更新します。 コンパクトで強靱な水づくり拠点の形成に向け、将来の水需要を見据えつつ、これに見合った規模の施設に対しての整備を進めます。 停電が長期化した場合においても浄水処理を継続するため、施設運転用自家発電設備の設置を進めます。 配水設備の漏水率低減を図るため、点検・維持補修作業の取組を推進します。 地震などの災害発生により水道が使えなくなった場合に、利用者の皆さまに飲料水や生活用水など、その時々状況に応じて必要量の水をお届けできるよう、応急給水体制を整備します。 災害時に円滑に応急給水拠点を運営できるよう、地域での防災訓練において、応急給水訓練を実施します。
	<p>目標 持続可能な生産消費形態を確保する</p> <p>.....</p> <p>事業運営において持続可能な消費と限りある資源を有効に活用します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <ul style="list-style-type: none"> コピー用紙使用量削減など、オフィスにおける環境への配慮に努めます。 省資源(用紙の節約等)の観点から、ペーパーレス会議の実施や業務システムの電子化などペーパーレスを推進します。
	<p>目標 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる</p> <p>.....</p> <p>気候関連災害や自然災害に対する強靱性を確保します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>本市が被災した際他の都市からの支援の受入体制を構築します。</p>

ゴール	取組内容
 <p>14 海の豊かさを 守ろう</p>	<p>目標 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する</p> <p>.....</p> <p>海洋と海洋資源の保全に繋がる取組により貢献します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>環境配慮行動（プラごみやCO₂の削減など）の普及に取り組みます。</p>
 <p>16 平和と公正を すべての人に</p>	<p>目標 持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する</p> <p>.....</p> <p>健全な事業経営を推進し、適正な業務執行を確保します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <p>業務の有効性及び効率性の推進、財務報告の信頼性の持続、法令等の遵守、資産の保全を達成するため、体制の強化に取り組みます。</p>
 <p>17 パートナリシップで 目標を達成しよう</p>	<p>目標 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する</p> <p>.....</p> <p>耐久性の高い次世代水道の構築に向けた効果的なパートナーシップを推進します。</p> <p>● 本市水道事業の取組 ●</p> <ul style="list-style-type: none"> 水道施設の耐震化を推進するため、官民連携手法により、設計施工体制を強化します。 連携協定を締結している事業者との相互コミュニケーションを活発に行い、これまでの技術支援に加え、多様化する支援ニーズに応えるため、広域的な基盤強化に貢献します。 海外の水ビジネス事業に貢献します。

経営計画とSDGsとの関連性

施策事業 コード		1 貧困をなくす	3 健康と長寿を促す	4 質の高い教育をみんなに	5 女性への平等をすすめる	6 安全な水とトイレを世界中に	7 再生可能エネルギーを普及させる	8 豊かさを増進させる	9 産業と雇用を創出する	10 人や国ごとの格差をなくす	11 住み続けられるまちづくりを	12 つくばない、つかうを減らし、くずを減らす	13 気候変動に具体的な対策を	14 海の豊かさを守ろう	16 平和と公正をすすめる	17 パートナーシップで目標を達成しよう
6-1-1	①		●			●										
	②		●			●										
	③					●			●		●					
	④		●			●										
6-1-2	①				●					●						
6-2-1	①					●			●				●			
	②		●	●		●				●						
6-2-2	①					●							●			●
	②					●							●			●
6-3-1	①					●			●		●		●			
	②					●			●		●		●			
	③					●			●		●		●			
6-3-2	①					●			●		●		●			
6-4-1	①					●			●		●		●			
6-4-2	①					●			●		●		●			
6-4-3	①					●					●		●			
	②			●		●					●		●			●
	③					●					●		●			
6-4-4	①			●		●				●		●			●	
6-4-5	①					●				●		●				●
6-5-1	①														●	
	②														●	
	③											●			●	
	④														●	
6-5-2	①													●		
6-6-1	①									●					●	
	②								●		●				●	
	③						●	●			●				●	
	④								●		●				●	
6-6-2	①		●			●			●		●					
	②		●			●			●		●					
	③		●			●			●		●					
	④		●			●			●		●					
	⑤		●			●			●		●					
6-7-1	①			●					●							
	②			●					●							
	③								●							
6-7-2	①								●			●				
	②						●		●							
	③						●					●				
6-8-1	①				●			●	●							
6-8-2	①				●			●	●							
6-8-3	①				●			●	●							●
6-9-1	①						●					●				
	②						●		●			●				
6-9-2	①					●	●	●			●	●	●			●
6-9-3	①			●		●			●	●		●	●	●		
6-10-1	①					●	●		●							●
6-10-2	①	●				●			●	●				●		●

第6章

推進する実現方策 — 主な事業と施策 —



基本方針

安全・安心

—いつでも安心して飲める、安全で信頼される水道—

6-1 安全管理の徹底

6-1-1 水質監視体制の強化・充実

① 水質検査計画に基づいた水質管理の強化



供給する水道水が水質基準に適合していることを遵守するため、「検査地点」、「検査を行う項目」、「検査の回数」などについて定めた水質検査計画に基づき、適切に水質検査を実施し、水質検査結果を適時、市ホームページ等で公表します。

② 受水槽の適正な維持管理の啓発



給水されている水道水をいったん受水槽に貯めて、給水ポンプや高置水槽[※]を通じて利用者に水道水を供給する受水槽の設置者に対して、安全で衛生的な水をお使いいただくために、受水槽の適正な維持管理について、パンフレットや市ホームページで周知を図るとともに、有効容量が10m³以下の受水槽の設置者に啓発文書を送付します。

市関係部署と連携し、受水槽の設置者に対して適宜指導、助言を行います。

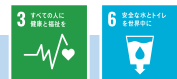
※高置水槽… ビルやマンション等の中高層の建物で、屋上等に設置する水道水を貯める容器。水道水をいったん受水槽に受水したのち、ポンプでさらに屋上等に設置された高置水槽に汲み上げ、自然流下により各利用者へ給水する方式を高置水槽式という。

③ 原水（河川水）の高度浄水処理に向けた県への要望



現在、本市の水源は、自己水（地下水）が約10%と埼玉県営水道からの受水（県水[※]）が約90%で構成され、水源の大部分を県水[※]で賄っています。これからも、安全で安心、さらにおいしい水道水の供給を図るため、高度浄水処理施設[※]の実現に向けて県へ要望します。

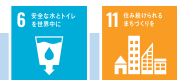
④ 感染症への対応



インフルエンザや新型コロナウイルスなどの感染症の大規模流行時においても、安全な水道水を供給するため、運転監視や水質監視など安定給水に不可欠な業務体制の維持を図ります。

6-1-2 浄水場監視体制の強化・推進

① 浄水場監視・警備業務の推進



第一浄水場では監視制御装置を導入し、各浄水場を遠隔操作により管理しています。第一浄水場をはじめ、遠く離れた東部浄水場、西部浄水場、南部浄水場の配水ポンプなどの機械設備の運転操作、配水量の監視、セキュリティ対応について24時間体制で実施しています。

今後も民間事業者への委託による浄水場監視体制の維持、強化及び推進を図るため、職員と委託業者が連携した業務習熟訓練や非常時を想定した訓練を実施します。

※**県水**… 水道事業者が埼玉県水道用水供給事業者から購入している浄水。本市は利根川水系及び荒川水系が水源となっている。

※**高度浄水処理施設**… 通常の濁質の除去を目的とする浄水処理過程（凝集沈殿＋急速ろ過等）では十分に取り除けない、臭気物質、トリハロメタンの原因物質等を処理すること。粉末活性炭処理、粒状活性炭処理、オゾン処理、生物処理の一つ又は複数を通常の浄水処理に組み合わせた浄水処理方法がある。

6-2 安定的な配水の維持

6-2-1 自己水源（地下水）の保全

① 取水井の保全



渇水時や災害時などの水源としても活用できるように、自己水源[※]である取水井内部の清掃及び機能診断を行うとともに、取水井の機能維持及び水質保全のため、適正揚水量で運用します。

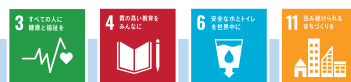
また、取水施設の巡視点検を毎月行い、必要に応じて施設の修繕、改修工事を行います。

(万m³/年)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
地下水の揚水量	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350

※年間に汲み上げる地下水の揚水量で、水の安定供給及び地下水の水質を保全するための取組状況を示す指標です。

② 水安全計画の推進



水安全計画[※]に基づいた水質管理の徹底を図るため、危害の原因となる事象に対する管理措置及び監視方法のほか、管理基準を逸脱した場合の対応等について、技術的な観点から妥当性の確認を行います。

妥当性の確認及び実施状況の検証は、これら水安全計画[※]の各要素の設定の技術的根拠を明確にするもので、1年に1回定期的に行います。

※自己水源… 河川や井戸など水道に利用する水源のうち、水道事業者が単独で管理し、認可値の範囲で水道事業者の意思で自由に取水できるもの。
 ※水安全計画… 水源から給水栓までの全ての過程で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にするための水道システムを構築するための計画。

6-2-2 県水の安定確保

① 埼玉県企業局との連携



将来にわたって安全で良質な水道水を確保するため、「水総合管理システム[※]」の活用により、渇水や震災等に対するリスク対応の強化を図ります。

また、本市の水需要の減少に伴い、県水[※]受水量も将来的に減少することから、水需要の動向を踏まえつつ、次年度の県水[※]受水量を予測し、配水量を決定します。

② 近隣自治体との連携



「水総合管理システム[※]」の活用により、近隣自治体と連携して、震災や渇水等に対するリスク対応の強化を図ります。



水道通水 80 周年記念事業における浄水場見学会の様子

※水総合管理システム… インターネットを介して県営水道の受水団体が水質事故等の情報を共有できる埼玉県企業局のシステムである。

※県水… 水道事業者が埼玉県水道用水供給事業者から購入している浄水。本市は利根川水系及び荒川水系が水源となっている。

基本方針

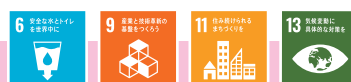
強 韌

—災害に強く、たくましい水道—

6-3 水道施設の更新

6-3-1 浄水場の更新

① 浄水場整備事業（耐震補強工事）



今後、発生が予想される大規模地震に備え、施設の耐震化を実施していく必要があります。浄水場の配水池や着水井等について耐震診断を順次行い、耐震補強が必要な場合については、耐震補強設計及び耐震補強工事を実施し、災害に強いライフラインを構築します。

なお、西部浄水場1号配水池については、西部浄水場施設更新工事(P47)において、規模縮小(ダウンサイジング^{*})を考慮した適正な容量及び耐震性を有する構造に更新し、配水池全体の耐震化率を令和10年度に100パーセントの達成を目指します。

(%)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
配水池の耐震化率	95	95	95	95	95	95	95	100	100	100
西部浄水場1号配水池						◎	●			
西部浄水場2号配水池	●									

(%)

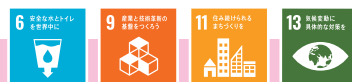
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
着水井等の耐震化率	48 [※]	48	48	86	96	100	100	100	100	100
東部浄水場 着水井	○	◎	●							
北野加圧ポンプ場 加圧ポンプ井		○	◎	●						
山口加圧ポンプ場 加圧ポンプ井		○	◎	●						
南部浄水場 着水井			○	◎	●					

○：耐震診断、◎：耐震補強設計、●：耐震工事

[※]令和3年度の着水井等の耐震化率は、南部浄水場内の混和池（鉄・マンガンが含まれる地下水をろ過するため、次亜塩素を混ぜる池）が耐震性能を有していることから、48%である。

^{*}ダウンサイジング… 施設・機械等の小規模化により、コストを縮減すること。管路のダウンサイジングとは、管路内流量等を考慮して適切な口径に減径すること。

② 浄水場整備事業（西部浄水場更新工事）



西部浄水場については、ダウンサイジングを含めた浄水場全体の再構築を行います。浄水場を運用しながらの更新工事となり、大口径管の更新工事と調整を図りつつ、代替ルートを確認しながらの工事となるため、長期にわたる更新工事を行い、施設規模の適正化を図ります。

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
西部浄水場施設更新工事		基本設計		詳細設計・更新工事 (R6 ~ R18)						



西部浄水場



③ 浄水場施設・設備更新事業

更新時期を迎えた浄水場の電気設備（電力・計装）※・機械設備（ポンプ、弁・消毒）は、日常点検や補修などの予防保全型維持管理に努めつつ、可能な限り設備の延命化を図った上で、機能低下が生じないように、更新計画を定め適切な時期に更新します。なお、各浄水場の電気設備に係る更新計画は下表のとおりとし、機械設備については、老朽化した設備から順次更新します。また、無停電電源装置※の更新（P50）を同時に実施することで、事業の効率化を図ります。

電 気 設 備	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
第 一 浄 水 場	電 力									
西 部 浄 水 場				設計・更新工事 (R6 ~ R18)						
西部加圧ポンプ場										
東 部 浄 水 場	計 装							電 力		
南 部 浄 水 場				電 力						

※定期点検等により不具合が判明し、修繕による延命化の対応ができない場合については、計画を前倒しして更新する可能性があります。



ポンプ設備

※電気設備（電力・計装）… 受変電盤や動力盤などの電力設備と、監視制御装置や水質監視装置などの計装設備を総称し、電気設備として位置付けている。

※無停電電源装置… 電源装置の一種で、電池など電力を蓄積する装置を内蔵し、停電などで外部からの電力供給が途絶えても、一定時間決められた出力で外部に電力を供給することができる装置。

6-3-2 管路の更新

① 水道管整備事業



本市水道管の総延長は令和元年度時点で約1,024kmであり、高度経済成長期に布設された水道管は老朽化が進行しています。老朽化した管路や耐震性の低い管路は、大規模地震が発生した場合、管路が地震の衝撃に耐え切れず破損することで、市内全域で安定した給水を行うことが困難となる可能性があります。

このような事態を避けるため、管路の重要度、老朽度が高い路線を優先して、耐久性、耐震性を持つダクタイル鋳鉄管[※]へ更新を行います。

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	(km)
大口径管の更新延長	10年間で15km更新										
小口径管の更新延長	10年間で83km更新										

※大口径管：口径 400mm 以上の管路

※小口径管：口径 400mm 未満の重要給水施設管路（P51）を含む管路



水道管の布設替えの工事の様子

※ダクタイル鋳鉄管… 鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させた材質の管。鋳鉄に比べ強靱性、加工性に富み、施工性が優れている。

6-4 災害に強い水道の整備

6-4-1 バックアップ機能の強化

① 浄水場無停電電源装置等の更新



地震や落雷などに伴う停電が発生した場合においても水道水の配水に支障がないように、バックアップ機能の維持、強化を図ります。

停電の影響を回避するため、浄水場の監視制御に必要な電力を供給する無停電電源装置*やポンプ等の機械設備に必要な電力を確保する非常用発電設備は、予防保全型維持管理に努めつつ、適切な時期に更新します。

なお、無停電電源装置については、事業の効率化を図るため、浄水場施設・設備更新事業(P48)の一環として、電気設備(電力)の更新と同時に実施します。

無停電電源装置	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
第一浄水場	電気設備(電力)と同時更新									
西部浄水場				設計・更新工事(R6～R18)						
西部加圧ポンプ場										
東部浄水場								電気設備(電力)と同時更新		

非常用発電設備	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
西部浄水場				設計・更新工事(R6～R18)						
南部浄水場							更新*			

*令和9年度の南部浄水場における非常用発電設備は電力設備(電力)と同時更新

*無停電電源装置… 電源装置の一種で、電池など電力を蓄積する装置を内蔵し、停電などで外部からの電力供給が途絶えても、一定時間決められた出力で外部に電力を供給することができる装置。

6-4-2 医療機関等優先度の高い水道管の耐震化

① 重要給水施設管路耐震化



地震などの災害時に迅速な応急給水を行うため、病院や指定避難場所[※]など表6-1に示す重要給水施設を結ぶ管路については、優先的に耐震化を図ります。

地域防災計画[※]に定める重要施設から、地域の特性等を考慮し12の重要給水施設を選定するとともに、当該施設に至るまでの給水ルートを重要給水施設管路[※]として設定しました。

地震などの災害時に迅速な応急給水を行うため、重要給水施設管路については、水道管整備事業(P49)の一環として、優先的に管路の耐震化を図ります。

表 6-1. 重要給水施設

重 要 給 水 施 設	
防衛医科大学校病院	所沢市市民医療センター
西埼玉中央病院	所沢明生病院
所沢第一病院	瀬戸病院
所沢ハートセンター	埼玉西協同病院
所沢中央病院	所沢航空記念公園
圏央所沢病院	所沢市民体育館



所沢市市民医療センター

(%)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
重要給水施設管路の耐震化率	84.8	85.7	86.4	87.6	88.6	89.5	90.6	91.2	92.7	92.7

※指定避難場所… 地震、洪水、内水氾濫、がけ崩れ、土石流、地すべり、大規模火災などの災害が発生した際に、切迫した危険回避又は住民の一時集合・待機場所として使用するための場所で、集合した人々の安全が確保されるスペースを有する学校のグラウンドや一部の公園等を指定し、一時的に滞在するための屋外のオープンスペース。

※地域防災計画… 災害対策基本法の規定に基づき、国の防災基本計画や県の地域防災計画とも連携して、所沢市の防災に関する事務や業務の基本的なことを定め、市民の生命・身体・財産を災害から保護することを目的として策定したものを。

※重要給水施設管路… 地域防災計画に定める重要施設から、地域の特性等を考慮した施設を重要給水施設として選定し、浄水場から重要給水施設までの配水管を指す。

6-4-3 応急給水体制の充実

① 危機管理マニュアルの充実



地震、濁水、豪雨、寒波などの自然災害が発生したときに、迅速かつ適切にライフラインが復旧できるよう、上下水道局で整備した震災対策、濁水対応、漏水事故対応などの各種危機管理マニュアルについては、内容を点検、検証し、必要に応じて見直しを行い、充実を図ります。

② 防災訓練等の実施



危機管理マニュアルに基づいた防災訓練を年に一度、関係団体も含めて継続的に実施します。さらには、給水車操作・運転講習会の訓練を実施することで、応急給水体制の強化を図ります。



所沢市総合防災大規模訓練の様子

③ 災害用貯蔵材料・応急給水用資機材の確保



災害時の備えとして、迅速に復旧活動を行うため、応急給水に必要な非常用飲料タンクや非常用ポリ容器、非常用臨時給水栓などを備蓄しており、災害時には指定避難場所[※]などで活用します。

近年の災害は、大規模化、多様化しており、災害リスクの変化に応じて備蓄数量の見直しを行うとともに、備蓄率[※]100%を維持します。

6-4-4 情報提供の充実

① 情報発信手段の充実



災害や事故などにより断水が発生したときは、断水規模に応じて、復旧情報を速やかに関係者の方々へ連絡するとともに、市ホームページ等で周知を図ります。

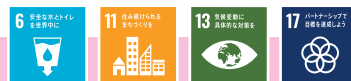
また、災害などによる断水時に備えて、応急給水を行う場所、雨水活用などの貯水方法や各家庭で飲料水の備蓄の必要性について、市ホームページや広報紙等を通して周知を図ります。

※指定避難場所… 地震、洪水、内水氾濫、がけ崩れ、土石流、地すべり、大規模火災などの災害が発生した際に、切迫した危険回避又は住民の一時集合・待機場所として使用するための場所で、集合した人々の安全が確保されるスペースを有する学校のグラウンドや一部の公園等を指定し、一時的に滞在するための屋外のオープンスペース。

※備蓄率… 災害発生時に、復旧作業に当たるため、貯蔵材料の確保に努めており、備蓄数量は、所沢市地域防災計画により、指定避難所の箇所数から配水及び給水材料（配管類・補修材料）の計画数量を合計 2,910 個（平成 29 年度末時点）と算出している。

6-4-5 公共事業体・民間事業者との連携

① 災害協定



大規模災害等が発生したときに、迅速な災害対応ができるよう、埼玉県企業局、近隣自治体、日本水道協会、所沢市管工事業協同組合等と連携の強化を図ります。

また、大規模災害発生時に、施設等の応急復旧や応急給水などの相互応援を行うために、本市では災害時相互応援協定として、ダイア5市^{*}を含む県内全市町村や県外6市^{*}との間で協定を締結しています。このほか、表6-2に示されるように民間事業者と独自に災害時応援協定^{*}を締結しており、今後これらの協定については、さらなる充実を図ります。

表 6-2. 民間事業者との災害時応援協定締結状況

協定締結日	締結先	応援内容
平成18年8月14日	所沢市管工事業協同組合	応急給水・水道施設の管路復旧等
平成27年4月1日	第一環境(株)	電話対応・応急給水・広報等
令和2年10月8日	(株)ローソン、ローソン所沢宮本町店	物資の調達・駐車場の貸出



株式会社ローソン及びローソン所沢宮本町店との災害時における支援協定に関する協定締結式の様子

※**ダイア5市**… 埼玉県西部地域まちづくり協議会（ダイアプラン） 所沢市・飯能市・狭山市・入間市・日高市の5市で構成され、豊かで魅力あふれる地域づくりを目的として、広域的な視点で様々な活動を行っている。

※**県外6市**… 千葉県市原市、東京都東村山市、清瀬市、東久留米市、群馬県太田市、宮崎県日南市。

※**災害時応援協定**… 災害発生時における各種応急復旧活動や応急物資の提供等、人的、物的支援について自治体と民間事業者や関係機関、又は自治体間で締結される協定。

基本方針

持続

—いつまでもお客さまの近くにありつづける水道—

6-5 健全経営**6-5-1 経営基盤の強化・経営の効率化****① 水道ビジョン・経営計画の推進**

ビジョンで掲げた目標に向かって、経営計画における施策事業を着実に実施します。併せて、透明性の高い事業を展開するため、主な施策事業に設定した評価指標等で、ビジョン・経営計画の進捗管理や達成状況を評価するとともに、結果を適時公表します。

② PDCAサイクルによる経営・事業進捗の管理

施策事業の進捗管理は、計画の策定(Plan)、事業の推進(Do)、達成状況の確認(Check)、改善・検討(Action)を繰り返す、PDCAサイクルにより行い、計画と実績との乖離を適切にマネジメントしていきます。

また、中長期にわたって投資面と財政面双方のバランスのとれた事業経営を維持していくため、アセットマネジメント[※]手法により効果的かつ効率的な施設整備に取り組むなどし、持続可能な水道を実現します。

※アセットマネジメント… 管理体制（人）・施設管理（モノ）・経営管理（カネ）の一体管理による持続可能な水道を実現すること。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管理運営する体系化された実践活動を示したものの。（出典：「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」厚生労働省）

③ 下水道事業との連携等による合理的な経営の推進



平成25年度に下水道事業と組織統合したことにより、人員削減・人件費抑制が図られたほか、事業管理者権限により意思決定が簡素化され、迅速な経営判断が可能となりました。また、窓口業務の包括委託を導入し、業務の合理化やスリム化を進めています。今後は、窓口業務については、引き続き包括委託による業務委託を推進し、工事については、施工時期の平準化に取り組むほか、設計施工の一括発注や工期縮減等を研究し、コスト削減に努めます。併せて下水道事業との両事業間における技術の共有、承継の円滑化、相互連携など、組織のスケールメリットを活かした事業展開により、合理的な経営を推進します。

④ 自主財源確保促進事業



水道料金としていただく給水収益のほか、様々な工夫により自主財源確保に努めます。水道事業が所有する水道施設用地のうち、施設等の撤去や使用停止により未利用となっている水道施設用地について、売却・貸付けにより経済的活用を図ります。

また、広報紙や検針票等を広告媒体として活用し、民間事業者等の広告掲載を積極的に進めます。

支払準備金^{*}に支障のない範囲内において、国・政府関係機関・自治体などが発行する長期的な債券を購入し運用することで、これまで以上の収益の確保に取り組みます。

(万円)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
資産の有効活用による収益額	1,611	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407	1,407

^{*} 本来業務への影響等を十分に勘案しつつ、事業用地の跡地の売却や貸付など、企業用資産（土地や建物、車両などの固定資産や、現金預金・有価証券など、公営企業が有する資産）の有効活用を図り、経営活性化に取り組んでいることを判断する指標です。

※支払準備金… 将来の更新費用等の財源として内部に留保されている資金。

6-5-2 適正な水道料金の設定



① 水道料金等のあり方の検証

水需要の減少に伴い、給水収益が減少し、今後水道施設の更新財源や災害対策等に要する経費を、料金収入のほか企業債^{*}や内部留保資金の自己財源で賄うことが困難となることが想定されるため、現状の水道料金体系等について検証します。

さらに、より効果的な事業運営を図るとともに、持続可能な水道を実現できるよう、中長期的な視点で収入と支出が均衡するよう試算した投資・財政計画を策定します。策定に当たっては利用者負担の軽減や公平性を十分に考慮した上で、必要に応じて水道料金体系等の適正化について財務状況の適切な現状把握と分析を踏まえて将来予測を行い、上下水道事業運営審議会の意見を伺いながら、慎重に検討を行います。



上下水道事業運営審議会会議の様子

^{*}企業債… 地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。

6-6 水道施設の効率化

6-6-1 適切な施設規模

① 浄水場の適正配置



効率的な施設投資を図るため、アセットマネジメント[※]手法により資産の現状を把握し、将来における配水池の規模適正化の見通しを算出しました。この分析結果を踏まえ、浄水場の適正配置を進めます。

② 水道施設のダウンサイジング等



将来的な配水量の減少を踏まえ、今後、供給能力は過剰になることが想定されることから、水道施設を再構築する際は、適正規模となるように施設整備を行います。

浄水場の基幹設備である電気設備や機械設備などについては、更新後の施設・設備の性能(能力・耐用年数等)の合理化を図る機器等に交換し、トータルコストの縮減を図るためスペックダウン[※]を推進します。

配水池については、地震等の非常時の対応を考慮しつつ適正な容量を確保します。

管路については、管網解析[※]により適正口径を選定し、可能な限りダウンサイジング[※]を推進します。

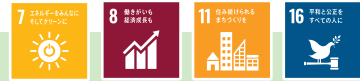
※アセットマネジメント… 管理体制(人)・施設管理(モノ)・経営管理(カネ)の一体管理による持続可能な水道を実現すること。中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に管理運営する体系化された実践活動を示したもの。(出典：「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」厚生労働省)

※スペックダウン… 水需要の減少や技術の進歩に伴い、機械装置更新の際に能力を縮小し、性能や仕様の適正化・効率化を図ること。

※管網解析… 管路の口径、延長及び流出水量などの条件を与えて、適正水圧が確保されているかの検討を行うこと。

※ダウンサイジング… 施設・機械等の小規模化により、コストを縮減すること。管路のダウンサイジングとは、管路内流量等を考慮して適切な口径に減径すること。

③ 庁舎修繕計画



メンテナンスサイクルの構築等による安全・安心の確保や予防保全型維持管理を考慮した上下水道局の庁舎修繕を行います。

利用者の安全確保と行政サービスの提供の確保に努めます。また、できる限り節電効果が得られる設備を導入するとともに、投資に係る費用と時期の平準化を図ります。

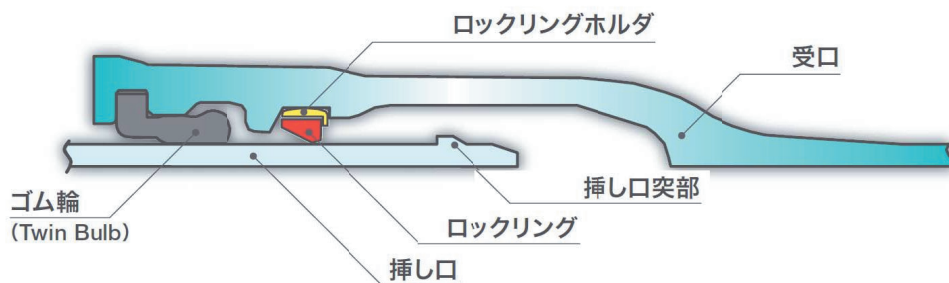
④ 新素材・耐久性の高い資機材の活用



中長期的な観点で、設備の更新需要の縮減及び平準化を図るためには、施設・設備の長寿命化を図ることが重要です。

そのため、施設・設備を更新する際は、耐久性の高い設備を導入するとともに、管路については、耐震性の高いGX形継手[※]を引き続き導入するとともに、新素材の採用について研究を進めます。

GX形ダクタイトイル鉄管の継手断面図



提供：(一社) 日本ダクタイトイル鉄管協会

[※]GX形継手…ダクタイトイル鉄管の継手の一種。その他、A形、K形、NS形等がある。ダクタイトイル鉄管GX形は、NextGeneration(次世代)からの造語であり、震性能を有し、施工性向上・長寿命・コストダウンを実現する次世代の耐震管。

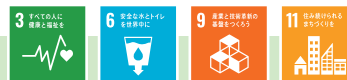
6-6-2 予防保全型維持管理の推進

① 水質自動監視測定装置点検業務



毎日実施する水質検査は、水質自動監視測定装置により常時測定することで、水道水の安全を見守っています。水質自動監視測定装置については、毎年点検し、機械の安全確保に努めます。

② 送水・配水ポンプ整備点検業務



送水・配水ポンプ設備は、点検及び消耗部品の交換等を計画的に実施することで、予防保全型維持管理に努め、機能の保持・回復を図ります。

③ 漏水・電食調査業務



管路の漏水防止対策として、道路に埋設されている管路については、路上からの漏水探知器等による漏水調査を5年に1回の頻度で実施します。また、鋼管^{*}布設箇所については、電食^{**}の可能性の高い軌道横断部分等において、電食調査を5年に1回の頻度で実施します。

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
漏水調査					●					●
電食防止調査	●					●				

※鋼管… 強靱性に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができる。また、溶接継手により連結されるため継手部の抜け出し防止策が不要となるが、錆びやすいため、内外面に高度防食塗装を要することから、他の管路に比べ施工性が劣る。

※電食… 電気の化学的な作用により、金属が腐食すること。

④ 非常用発電設備点検業務



停電時などの非常時に非常用発電設備が稼働できるように、計画的に点検を実施し、稼働状況を踏まえた予防保全型維持管理に努めます。



非常用発電設備

⑤ 配水管クリーンアップ事業



良質な水道水を供給し続けるために、配水管の内面に付着した鉄錆、水垢等を、消火栓を使用し強制的に排水を行い除去する配水管クリーンアップ事業を実施します。毎年度3地区ずつ実施し、およそ15年周期で市内全域を網羅します。

消火栓



火事が起きたときに、消防活動に必要な水を水道管から取り出すための施設です。

空気弁



水道管の中に混入した空気を管の外へ出したり、工事のときに水を管の外に出すための空気を吸い込むための施設です。

6-7 お客さまサービスの充実

6-7-1 広報活動の充実

① 広報紙の発行



上下水道局広報紙「ところざわ水物語～そして未来へ～」を年2回発行し、水道事業の経営状況や施策事業の取組等に関する幅広い情報を提供することにより、事業運営の透明性を確保します。

ところざわ水物語

～そして未来へ～

夏号
NO3 令和2年(2020年)
8月発行(年2回発行)
発行/所沢市上下水道局
〒359-1143 所沢市宮本町2-21-4
☎04-2921-1087(総機) ☎04-2921-1094(内)

主な内容	
特集 目指せ!水道博士! 「ところざわの水」紙バック販売!	2・3面
キッズ インフォメーション すいすいところん!	4面

一滴から始まる
希望のかけはし

特集 目指せ!水道博士!
ところざわの水 紙バック販売!

平田上下水道事業管理者 就任挨拶

令和2年4月1日付けで、所沢市上下水道事業管理者に就任いたしました^{平田 仁}とさせていただきます。
新型コロナウイルス感染症に罹患された方をはじめ、仕事や生活に影響を受けた皆様はこの場をお借りいたしましてお見舞いを申し上げます。
新型コロナウイルス感染症拡大の中、上下水道事業に携わることになり、改めて“市民の命と暮らしを支える重要な事業”であることを実感しております。この度、このような機会をいただきましたことに感謝申し上げますとともに、身の引き締まる思いでございます。
就任早々に、水道料金の免除や次亜塩素酸ナトリウム水溶液(消毒液)の提供なども行ったところですが、ライフラインを担うものとしての第一の使命は、皆様に安定的に「いのちの水」をお届けすること、皆様の生活環境を「足元から支える」こと、でございます。これからも24時間365日、皆様に安全・安心をお届けするため、上下水道第一丸となって取り組む所存でございますので、引き続き、皆様のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。就任の挨拶とさせていただきます。

② 啓発事業の実施



市内小学校への出前教室や生涯学習センターの出前講座、水道週間キャンペーンの実施、市民フェスティバルへの参加などにより、積極的に多くのお客さまと接する機会を設け、水道事業への関心や認知度の向上を図ります。

さらに、水資源の大切さや環境衛生の保全に対する意識を高めてもらうことを目的として、市内小学生を対象として上下水道施設見学ツアーを実施します。



市民フェスティバルの様子

③ 水資源有効利用のための情報提供の推進



限りある水資源の有効利用を図るため、雨水貯留施設(貯留タンク等)の設置について、市ホームページ等で情報提供を行います。



6-7-2 窓口サービスの充実

① 質の高いサービスの向上



「上下水道お客様センター」では、水道料金の徴収、水道の使用開始・中止などに伴う届出の対応を行っています。

お客さまサービスの向上を図るため、お客さまにとって、わかりやすく、丁寧に迅速な対応を行います。

	(%)									
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水道事業に関する施策の満足度※	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

※水道事業の施策に対する市民満足度を測る指標です。
市民意識調査における施策の満足度についての設問のうち、「水道」に関する項目に対し、「満足」「まあまあ満足」と答えた人の割合です。

② オンライン申請の充実



「水道使用開始届」などは、オンライン申請が可能となっておりますが、さらなるオンライン申請の拡充を検討し、お客さまにとって利便性の高い水道サービスを目指します。

③ キャッシュレス決済の研究

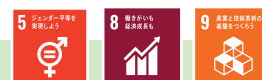


水道料金は、口座振替による支払いを推奨していますが、支払方法の多様化に伴い、キャッシュレス決済について研究を行います。

6-8 水道技術の向上と継承

6-8-1 職員研修の充実

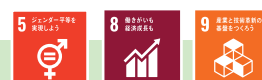
① 研修計画の作成



将来にわたって、職員の知識及び技術を維持し、また、向上させるため、水道事業の特性を考慮した研修計画を作成し、外部講習会への参加を促進するとともに、OJT^{*}による知識及び技術の継承に努めます。

6-8-2 資格取得の促進

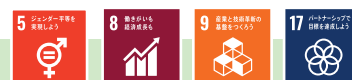
① 資格取得の促進



水道事業の運営に必要な資格取得については、組織として人材育成だけでなく、職員の自主的な取組を促進する環境を整備します。

6-8-3 教育環境づくり

① 就労体験の受入れ



水道事業に興味を持っていただき、水道事業の新たな担い手となり得る人材を育成し確保するため、学生などの社会体験学習やインターンシップの受入れを積極的に実施します。

^{*}OJT … [On-The-Job-Training] の略称。従業員の職業訓練で、仕事の現場で実務に携わりながら業務に必要な知識・技術を習得させるもの。

基本方針

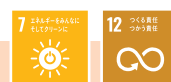
挑戦

一次世代型サービスの取組と強化

6-9 環境対策への挑戦

6-9-1 再生可能エネルギーの利用

① 省エネ事業



温室効果ガス排出に伴う地球温暖化を抑制することが世界的に大きな課題となっています。そのため、エネルギーの使用量の抑制を検討し、環境への負荷を低減することが重要です。

本市では、配水ポンプについて、省エネルギー機器としてインバータ[※]制御を導入しています。今後も、設備を更新する際は、高効率機器の導入を図ります。

② 再エネ事業



所沢市マチごとエコタウン推進計画[※]の低炭素プロジェクトへの取組として、上下水道局庁舎に防災機能強化を兼ねた太陽光パネル及び蓄電池を設置するとともに、東部浄水場に再生可能エネルギーとなる小水力発電設備[※]を導入し、温室効果ガス排出量の削減に努めています。今後は、さらなる温室効果ガス排出量の削減とエネルギー対策の推進を図るため、公用車の更新時には、低公害車・低燃費車を導入し、小水力発電設備の2基目の導入や、代替エネルギー確保の研究を行います。

※インバータ… 電源の電圧や周波数を制御し、家電製品や産業用機械に使われるモータの回転速度などを無段階で連続的に変化させる装置。様々なモータの回転をコントロールすることで、エネルギーを有効に使うことができる。

※所沢市マチごとエコタウン推進計画… 平成31年3月に策定し、「人と人」、「人と自然」との絆で、子どもたちの未来を紡ぐ、エコタウン所沢」を将来像に掲げ、取り組むべき施策を明らかにしたもの。

※小水力発電設備… 水道管の中を流れる水の勢いで水車（タービン）を回して発電する水力発電のうち、発電規模が1,000kW以下のもの。

6-9-2 社会貢献

① 資源循環プロジェクトへの取組



上下水道局では、所沢市マチごとエコタウン推進計画^{*}の「資源循環プロジェクト」に基づき、フードドライブ活動^{*}を実施しています。フードバンク^{*}活動を行うNPO法人を通じ、福祉施設等へ集めた食料を提供し社会貢献に努めています。

また、建設発生土や建設副産物の再利用、再生資材の利用の促進、エネルギー利用の抑制、紙の使用量削減等、可能な取組を積極的に実施し、持続可能な開発目標(SDGs^{*})に貢献します。

6-9-3 水循環社会の推進

① 水循環社会の推進



水資源の有限性や水の貴重さを伝えるため、市民に親しまれる水環境の整備を推進するとともに、市ホームページや広報紙、出前教室などのイベントを通じて、環境保全に関する啓発活動を行います。

また、急激な地下水位の低下や地盤沈下などを抑制し、地下水を保全するため、雨水浸透施設の設置促進を図ります。

※**フードドライブ活動**… まだ食べられるのに、様々な事情から廃棄されてしまう食品を集め、地域の福祉団体や施設等に寄付することを目的とした活動。

※**フードバンク**… 食品関連企業や農家などから、まだ食べられるのに商品(規格外品等)として流通できなくなってしまった食品の提供を受け、食べ物に困っている人や施設等に無償で提供する活動や、その活動を実施する団体のこと。

※**SDGs**… 「Sustainable Development Goals」の略称。国際連合の持続可能な世界を実現するため、2030年までの国際目標。貧困に終止符を打ち、地球を保護し、すべての人が平和と豊かさを享受できるようにすることを目指す17のゴールが定められ、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っている。

6-10 イノベーションへの挑戦

6-10-1 最新技術の導入

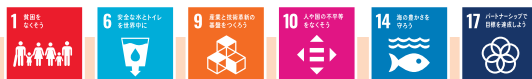
① 新たなテクノロジーの活用



より効率的な事業運営を図るため、人工知能(AI[※])やIoT[※]等の新たなテクノロジー導入の検討を図ります。

6-10-2 国際貢献

① 国際貢献の推進



開発途上国への国際協力を担う独立行政法人国際協力機構(JICA)[※]の債券を購入することで、国際経済社会の健全な発展に寄与します。

引き続き、公営企業としての国際貢献について研究します。



※AI … 「Artificial Intelligence」の略称。人工知能といい、人間にしかできなかったような高度に知的な作業や判断をコンピュータを中心とする人工的なシステムにより行えるようにしたもの。

※IoT … 「Internet of Things」の略称。あらゆるモノがインターネットを通じて接続され、モニタリングやコントロールを可能にするといった概念・コンセプトのこと。

※独立行政法人国際協力機構(JICA) … 技術協力、有償資金協力(円借款)、無償資金協力の援助手法を一元的に担う、総合的な政府開発援助(ODA)の実施機関。

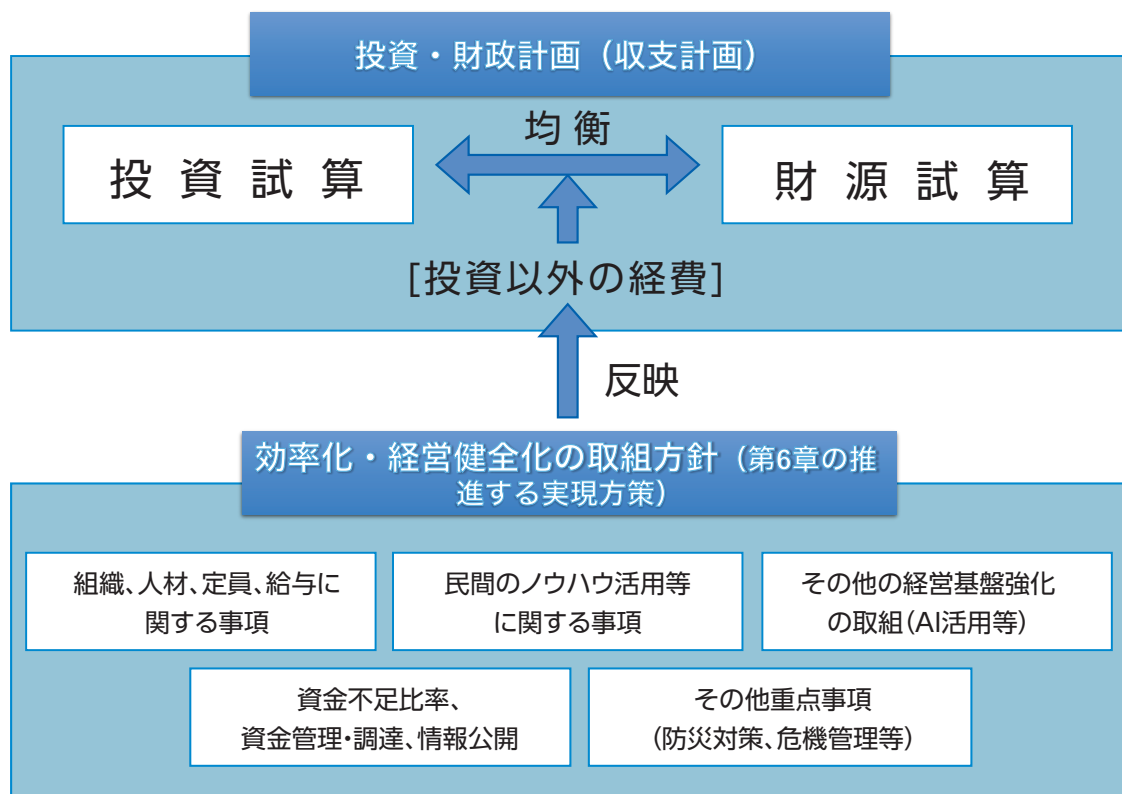
第7章

投資・財政計画 (収支計画)



投資・財政計画は、本市の水道事業が将来にわたって市民生活と産業活動に必要なサービスを安定的に継続していくための収支見通しを試算したものです。

第5章及び第6章に定めた実現方策を達成するために必要となる「投資試算」と、投資を賄うに足りうる「財源試算」を立てるため、近年の決算から得られる財務諸表から現状と課題を的確に把握し、図7-1に示されるように、国が推奨するアセットマネジメント[※]手法を用いて、将来世代に過重な負担を強いることのない実効性を担保した10年間（令和3年度から令和12年度まで）の収支計画としています。



総務省「公営企業の経営に当たっての留意事項について(概要)」を参照

図 7-1. 経営戦略のイメージ

※アセットマネジメント…管理体制（人）・施設管理（モノ）・経営管理（カネ）の一体管理による持続可能な水道を実現すること。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管理運営する体系化された実践活動を示したものの。（出典：「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」厚生労働省）

7-2 投資・維持管理のあり方

本市の水道事業が有する水道施設の規模と能力、老朽化や使用可能年数について現状を確認し、アセットマネジメント[※]手法の過程において、施設設備の更新需要を可能な限り、法定耐用年数[※]に対し長期間（10～40年間）に設定しています。さらに、重要度・優先度を勘案した更新基準を設け、過大投資や過度の先行投資にならないよう配慮し、投資削減と投資時期の平準化を行い、合理的な所要額を試算しています。

また、予防保全型維持管理による施設長寿命化への取組、新たな資機材の導入、業務委託などを踏まえて、可能な限りライフサイクルコスト[※]の低減を図り効率的な事業運営に努めています。

表 7-1. 投資・維持管理に努める施策事業

区 分	施 策 事 業
1)重要度	6-3-1 「浄水場の更新」①②
2)優先度	6-4-2 「医療機関等優先度の高い水道管の耐震化」①
3)合理化	6-3-1 「浄水場の更新」①② 6-3-2 「管路の更新」① 6-6-1 「適切な施設規模」①②③
4)平準化	6-3-2 「管路の更新」① 6-6-1 「適切な施設規模」③④
5)長寿命化	6-2-1 「自己水源(地下水)の保全」① 6-3-1 「浄水場の更新」③ 6-4-1 「バックアップ機能の強化」① 6-6-2 「予防保全型維持管理の推進」①②③④⑤

※アセットマネジメント… 管理体制（人）・施設管理（モノ）・経営管理（カネ）の一体管理による持続可能な水道を実現すること。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管理運営する体系化された実践活動を示したものの。（出典：「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」厚生労働省）

※法定耐用年数… 地方公営企業法施行規則により定められた、減価償却費の積算を行うための会計制度上の年数。

※ライフサイクルコスト… 製品や構造物を取得・使用するために必要な費用の総額。企画・設計から維持管理・廃棄に至る過程（ライフサイクル）で必要な経費の合計額をいう。

7-3 水道施設に係る更新周期の設定

7-3-1 施設設備の更新周期

表7-2に示すように、施設設備の更新周期に基づき試算しています。

表 7-2. 施設設備の更新周期

項 目		法定耐用年数	更 新 周 期
土 木 構 造 物		58年	70年
建 築 構 造 物		58年	60年
機 械	ポ ン プ 設 備	16年	25~30年
	ポ ン プ 設 備 点 検	-	点検10年
	薬 品 注 入 装 置	16年	18年
	薬 品 注 入 タ ン ク	16年	16年
電 気 計 装	受 変 電 設 備	16年	25年
	電 力 設 備 等	16年	25年
	無 停 電 電 源 装 置	16年	25年
	自 家 発 電 設 備	16年	30年
	監 視 、 通 信 設 備	16年	20年
	計 装 設 備	16年	10~15年

7-3-2 管路の更新周期

表7-3に示すように、管路の重要度を考慮しつつ、投資時期の平準化を図った更新周期に基づき試算しています。

表 7-3. 管路の更新周期

管 種	法定耐用年数	更 新 周 期	
		ラ ン ク 1 ※	ラ ン ク 2 ※
ダクタイル鋳鉄管A形Φ150以下	38年	40年	60年
ダクタイル鋳鉄管A形Φ200-250	38年	40年	50年
ダクタイル鋳鉄管A形Φ300以上	38年	40年	40年
ダクタイル鋳鉄管K形	38年	40年	70年
ダクタイル鋳鉄管耐震継手	38年	80年	80年
鋼 管	38年	40年	70年
上 記 以 外 ※	38年	40年	

※ランク1：自家発で稼動する取水井からの導水管、送水管全て、重要給水施設までの管路。

※ランク2：上記以外の管路。

※上記以外：硬質塩化ビニル管、ステンレス管。

7-4 財源のあり方

公営企業は料金収入をもって事業経営を行う独立採算制を基本原則としています。このことを踏まえ、投資にて算出した更新需要等を賄うための財源を試算しています。

試算に当たっては、小水力発電や太陽光発電等による効率的な事業運営はもとより、資産の有効活用や資金運用等に努める積極的な自主財源の確保にも取り組んでいますが、平成10年度に改定した現行の料金収入を継続した場合、令和8年度以降は水道水を供給するために必要となる給水原価を供給単価で賄うことができず経常損失(赤字)となることが見込まれます。

そこで、仮に令和8年度から令和17年度までの10年間において経常利益(黒字)を維持できる収支を試算したところ、令和8年度に20%の料金改定率を設定することにより収支バランスのとれた黒字経営になりました。また、設定後における令和17年度の企業債^{*}残高は、設定前と比較すると約98億円下げることのできる試算結果に至りました。

^{*}企業債… 地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。

7-5 財源の設定

表7-4に示すように、財源の考え方にに基づき試算しています。

表 7-4.主な財源の考え方

財 源	設 定 方 法
1)水需要	第4章(P25～P28)により予測 ① 行政区域内人口は、所沢市人口ビジョンにより算出 ② 料金収入と有収水量※は、3つの区分「一般家庭(水道メーター口径20mm以下)」「中小企業(口径25～50mm)」「大企業(口径75mm以上)」に分類し、それぞれから算出
2)水道料金	令和8年度から令和17年度の期間内で、料金改定率20%を設定
3)企業債*	① 世代間負担の公平を勘案して均衡に算出 ② 事業の運転資金として最低限確保しなければならない補てん財源*残高を30億円程度に設定するための借入として算出
4)補助金	浄水場の更新に伴う国などから補助金の交付を前提として算出
5)その他	資産の有効活用を図り、自主財源の確保 ① 小水力発電や太陽光発電の再生可能エネルギーの活用 ② 未利用地の有効活用や資金運用などによる収益の確保

※有収水量… 水道料金の徴収の対象となる水量。

※企業債… 地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。

※補てん財源… 資本的支出に対する資本的収入の不足分を補うための財源。

7-6 収支項目の設定

勘定科目は、表7-5に示すように以下の設定で推計を行いました。

表 7-5. 収益的収支の設定方法

勘 定 科 目		設 定 方 法
収入	料 金 収 入	有収水量 [※] ×供給単価
	水道利用加入金 [※]	令和14年度以降は給水戸数の減少に伴い減額するとして設定
	長期前受金戻入 [※]	取得分の償却費に、新設分の償却費を地方公営企業法施行規則に基づく償却年数に基づいて加算（本市では機械及び装置を一体として整備した場合の構築物58年、配水管38年、電気機械装置16年）
	その他の収益	過去3年間の実績平均で設定 手数料については、水道法改正に伴う指定工事業者の更新手数料を考慮
支出	職 員 給 与 費	損益勘定職員数×職員一人当たりの単価
	委 託 料	経常的に係る費用は過去3年間の実績平均で設定し、今後の委託の予定額を考慮
	修 繕 費	経常的に係る費用は過去3年間の実績平均で設定し、施設等にかかる修繕費はアセットマネジメント [※] の結果を反映して別途加算
	動 力 費	総配水量×配水量1㎡当たりの単価
	受 水 費 [※]	受水量は配水量の90%とし、受水単価は令和2年度単価を維持すると想定して61.78円/㎡で設定
	減価償却費 [※]	取得分の償却費に、新設分の償却費を地方公営企業法施行規則に基づく償却年数に基づいて加算（本市では機械及び装置を一体として整備した場合の構築物58年、配水管38年、電気機械装置16年）
	支 払 利 息 [※]	既存分の利息＋新規借入分の利息
その他の費用	過去3年間の実績平均で設定 西部浄水場更新工事に伴う施設費除却額を資産減耗費、特別損失に別途加算	

※有収水量… 水道料金の徴収の対象となる水量。

※水道利用加入金… 新たな水道利用者に、水道施設の拡充整備に要する費用の一部を負担していただくもの。

※長期前受金戻入… 償却資産の取得又は改良に伴い交付される補助金等について、減価償却見合い分を順次収益化される費用のこと。長期前受金戻入は、あくまで帳簿上の処理で、収益上、実際の現金収入とはならない。

※アセットマネジメント… 管理体制（人）・施設管理（モノ）・経営管理（カネ）の一体管理による持続可能な水道を実現すること。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管理運営する体系化された実践活動を示したものの。（出典：「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」厚生労働省）

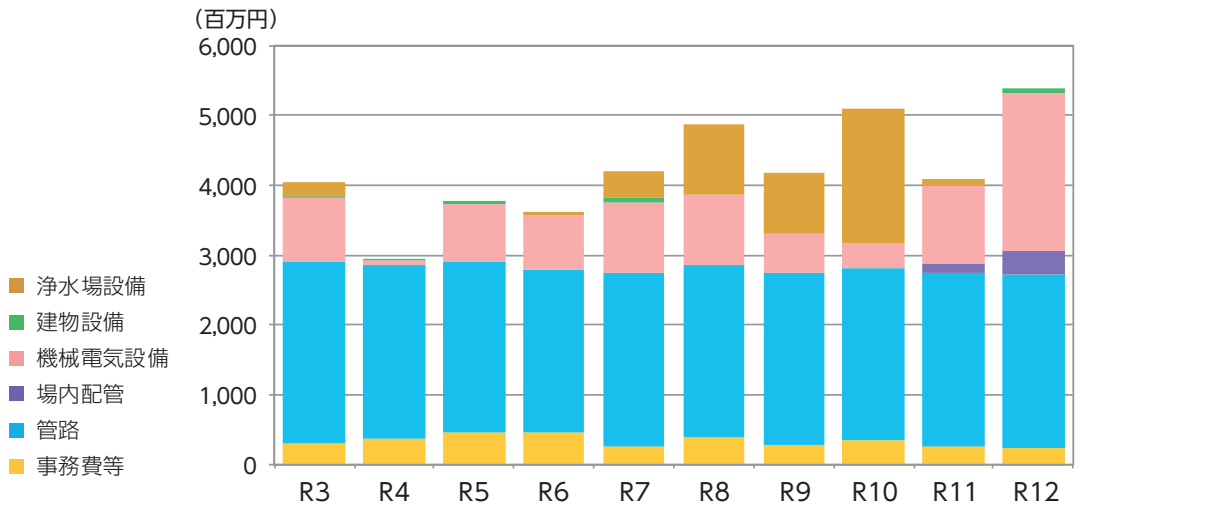
※受水費… 埼玉県水道用水供給事業者から受水している浄水の費用。

※減価償却費… 構築物、管路、電気、機械等の固定資産を取得した際、法定耐用年数で各年度に割り当てて計上する費用。

※支払利息… 企業債の発行後、各事業年度に支出する利息。

表 7-6. 資本的収支の設定方法

勘定科目		設定方法
収入	企業債 [※]	新規借入条件：30年償還、元金5年措置、利率1.25% (直近10年平均)
	負担金 [※]	過去3年間の実績平均で設定
	補助金	浄水場耐震化工事を補助対象として設定
	その他の収入	過去3年間の実績平均で設定
支出	施設工事費	水道の建設や改良に要する工事費、機械及び装置の設置に係る費用を設定
	その他の支出	過去3年間の実績平均で設定
	企業債償還金 [※]	既存分の償還金+新規借入分の償還金



建設改良費	推 計 値									
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
浄水場設備	208	0	0	31	373	1,018	883	1,943	84	0
建物設備	11	5	35	0	65	0	0	0	5	61
機械電気設備	928	63	822	786	1,014	1,002	547	347	1,122	2,273
場内配管	0	0	0	0	0	0	0	0	144	335
管 路	2,582	2,472	2,452	2,346	2,472	2,456	2,467	2,468	2,472	2,470
事務費等	313	381	459	453	267	401	289	348	267	247
計	4,042	2,921	3,768	3,616	4,191	4,877	4,186	5,106	4,094	5,386

(百万円)

図 7-3. 建設改良費の内訳

※**企業債**… 地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。
 ※**負担金**… 一般会計からの負担金を指す。消火栓設置に伴う工事負担金などがある。
 ※**企業債償還金**… 企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額。
 ※**建設改良費**… 固定資産の新規取得又はその価値の増加のために要する経費である。具体的には、固定資産の購入、建設はもちろんのこと、更新・増設に要する経費。

7-7 投資・財政計画（収支計画）

7-7-1 収益的収支

収益的収支とは、経営活動により発生する収益と、その収益を得るために要する費用で、損益計算はこの収益的収支に基づいて行われます。

区 分		令和元年度 (決算)	令和2年度 (見込み)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度
収 益 的 収 支	料 金 収 入 ※ 1	5,063,246	4,225,060	5,071,000	5,034,679	5,020,398
	水道利用加入金	332,436	225,550	215,251	225,550	225,550
	長期前受金戻入	489,265	474,520	460,836	434,230	425,081
	その他の収益	387,320	360,338	341,287	336,103	336,343
	収入計	6,272,267	5,285,468	6,088,374	6,030,562	6,007,372
	職員給与費	427,051	491,392	545,005	444,860	444,860
	委託料	664,258	657,633	703,438	657,452	660,081
	修繕費	262,968	289,538	235,323	227,981	227,876
	動力費	135,475	157,943	157,925	143,386	143,902
	受水費 ※ 2	1,988,122	1,975,231	1,931,923	1,918,207	1,915,798
	減価償却費	1,904,113	1,964,746	2,004,478	1,983,053	1,956,044
	支払利息	78,966	89,240	85,008	79,429	79,040
	その他の費用	195,402	160,829	168,386	220,497	270,757
	支出計	5,656,355	5,786,552	5,831,486	5,674,865	5,698,358
収 支 差 引 ※ 3	615,912	△ 501,084	256,888	355,697	309,014	

※1 料金収入は、第4章 4-3 (P28) の図 4-3 に示される料金収入の将来推計値とは整合していない。財源のあり方 (P74) に示すように、令和8年度以降は料金改定率20%を設定して算出。

※2 受水費は、県水受水単価を61.78円/m³で計画期間内は変動しないものとして算出。

※3 収支差引は、財源のあり方 (P74) に示すように、令和8年度以降の料金改定率20%を設定した結果を表示。

水需要の予測

区 分	令和元年度 (決算)	令和2年度 (見込み)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度
給 水 人 口 (人)	344,176	343,982	343,601	343,043	342,327
総 配 水 量 ※ 1 (千m ³)	35,512	35,183	34,744	34,538	34,495
有 収 水 量 (千m ³)	34,614	29,955	34,042	33,841	33,798
1 人 当 た り 1 日 平 均 配 水 量 ※ 2 (ℓ)	282	285	277	276	275

※1 総配水量は、配水池から送り出した1年間の水量を表示。

※2 1人当たり1日平均配水量は、総配水量 ÷ 給水人口 ÷ 365日 (うるう年は366日) にて算出。

（単位：千円 / 消費税抜）

令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
4,972,158	4,931,284	5,875,211	5,852,180	5,796,488	5,758,458	5,721,673
225,550	225,550	225,550	225,550	225,550	225,550	225,550
409,112	392,186	378,571	364,285	349,886	336,027	308,904
336,583	336,825	336,825	336,825	336,825	336,825	336,825
5,943,403	5,885,845	6,816,157	6,778,840	6,708,749	6,656,860	6,592,952
444,860	444,860	444,860	444,860	444,860	444,860	444,860
662,722	674,591	670,494	665,373	665,373	665,373	674,591
232,961	257,013	273,069	234,358	249,722	259,033	229,703
143,025	142,630	141,727	141,290	140,046	139,214	138,412
1,899,550	1,885,217	1,873,231	1,867,486	1,851,052	1,840,056	1,829,429
2,033,450	2,107,595	2,194,432	2,308,691	2,383,292	2,464,399	2,496,357
82,098	84,649	93,568	99,771	102,788	113,054	118,356
271,000	271,255	271,244	271,239	295,253	271,214	377,183
5,769,666	5,867,810	5,962,625	6,033,068	6,132,386	6,197,203	6,308,891
173,737	18,035	853,532	745,772	576,363	459,657	284,061

令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
341,466	340,458	339,342	338,103	336,725	335,239	333,649
34,202	33,943	33,728	33,624	33,328	33,130	32,939
33,510	33,257	33,047	32,945	32,655	32,461	32,273
274	273	272	272	271	271	270

7-7-2 資本的収支

資本的収支とは、配水管の布設や浄水場施設の更新などの建設改良事業に要する経費や、企業債の元金償還などの支出と、建設改良事業に充てる目的の収入です。

区 分		令和元年度 (決算)	令和2年度 (見込み)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度
資 本 的 収 支	企 業 債 ※1	1,450,000	1,450,000	1,000,000	1,100,000	1,650,000
	負 担 金	200,872	282,956	168,798	203,480	172,121
	補 助 金	35,470	57,280	8,695	0	0
	そ の 他 の 収 入	6,152	531	958	0	0
	収入計	1,692,494	1,790,767	1,178,451	1,303,480	1,822,121
	建 設 改 良 費	3,246,271	4,748,908	4,042,377	2,920,955	3,768,490
	職 員 給 与 費	152,930	171,886	169,728	165,540	165,540
	施 設 工 事 費	2,954,574	4,434,340	3,728,542	2,539,548	3,309,249
	そ の 他 の 支 出	138,767	142,682	144,107	215,867	293,701
	企 業 債 償 還 金	356,034	419,396	484,404	498,628	547,564
支出計	3,602,305	5,168,304	4,526,781	3,419,583	4,316,054	
収 支 差 引 ※2	△ 1,909,811	△ 3,377,537	△ 3,348,330	△ 2,116,103	△ 2,493,933	

※1 企業債は、財源のあり方（P74）に示すように、令和8年度以降の料金改定率20%を設定し、その結果から補てん財源を30億円程度に推移するように借入額を算出。

※2 収支差引における不足額は、損益勘定留保資金や積立金等で構成する内部留保資金をもって補てん。

補てん財源は、資本的収入が資本的支出に不足した額を補てんする財源です。

区 分		令和元年度 (決算)	令和2年度 (見込み)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度
使 用 額		1,909,811	3,377,537	3,348,330	2,116,103	2,493,933
内 訳	損 益 勘 定 留 保 金 ※1	691,027	2,237,018	2,710,966	1,460,065	1,880,849
	減 債 積 立 金 取 崩 し ※2	356,034	419,396	100,000	420,000	300,000
	建 設 改 良 積 立 金 取 崩 し ※3	600,000	330,000	200,000	0	0
	消 費 税 資 本 的 収 支 調 整 額 ※4	262,750	391,123	337,364	236,038	313,084
補 て ん 財 源 残 高		6,383,742	4,462,493	3,381,458	3,527,292	3,357,799

※1 損益勘定留保資金は、減価償却費、資産減耗費及び退職給付繰入額など現金を伴わない収支金額から算出。

※2 減債積立金は、企業債元金償還のために利益の一部を積み立てるもの。

※3 建設改良積立金は、建設改良事業のために利益の一部を積み立てるもの。

※4 消費税資本的収支調整額は、資本的収支に係る仮受消費税と仮払消費税の差額（仮払消費税－仮受消費税）として企業内部に留保されている金額。

区 分		令和元年度 (決算)	令和2年度 (見込み)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度
企 業 債 残 高 ※		7,508,281	8,538,886	9,054,482	9,655,854	10,758,290

※ 企業債残高は、財源のあり方（P74）に示すように、令和8年度以降の料金改定率20%を設定した結果から算出。

（単位：千円 / 消費税込）

	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
	1,600,000	2,400,000	1,800,000	1,200,000	2,150,000	1,350,000	2,550,000
	172,228	172,336	172,336	172,336	172,336	172,336	172,336
	12,000	0	0	75,000	75,000	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	1,784,228	2,572,336	1,972,336	1,447,336	2,397,336	1,522,336	2,722,336
	3,616,163	4,190,767	4,876,664	4,185,578	5,106,285	4,093,714	5,385,894
	165,540	165,540	165,540	165,540	165,540	165,540	165,540
	3,162,653	3,924,354	4,476,086	3,896,881	4,758,043	3,827,001	5,139,388
	287,970	100,873	235,038	123,157	182,702	101,173	80,966
	624,030	608,819	553,984	503,747	503,741	513,208	516,284
	4,240,193	4,799,586	5,430,648	4,689,325	5,610,026	4,606,922	5,902,178
	△ 2,455,965	△ 2,227,250	△ 3,458,312	△ 3,241,989	△ 3,212,690	△ 3,084,586	△ 3,179,842

（単位：千円）

	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
	2,455,965	2,227,250	3,458,312	3,241,989	3,212,690	3,084,586	3,179,842
	1,856,732	1,775,784	3,044,492	2,490,995	2,377,995	2,341,943	2,319,728
	300,000	100,000	0	400,000	400,000	400,000	400,000
	0	0	0	0	0	0	0
	299,233	351,466	413,820	350,994	434,695	342,643	460,114
	3,170,521	3,199,560	2,995,840	2,966,402	2,981,845	2,999,310	2,996,619

（単位：千円）

	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
	11,734,260	13,525,441	14,771,457	15,467,710	17,113,969	17,950,761	19,984,477

7-8 経営指標

本収支計画に基づき事業を実施した場合の財務関係指標は、次のとおりとなります。

区 分	令和 元年度 (決算)	令和 2年度 (見込み)	令和 3年度 (予算)	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度 ※	令和 9年度	令和 10年度	令和 11年度	令和 12年度	
一 経営の健全性	経常収支比率 (%) 経常費用に対する経常収益の割合を示す指標。 ↑	109.9	91.5	104.6	106.3	105.4	103.0	100.3	114.3	112.4	109.6	107.4	105.0
	流動比率 (%) 短期的な債務に対する支払能力を示す指標。この値は1年以内に支払うべき債務に対し、支払うことができる現金等の保有状況を示したものの。 ↑	512.7	284.4	242.7	262.0	243.4	221.2	224.9	219.9	225.1	226.1	225.9	225.3
	自己資本構成比率 (%) 総資本に占める自己資本の割合をもって財務の健全性を示す指標。 ↑	83.8	81.8	81.0	80.1	78.6	77.2	74.8	73.5	72.9	71.2	70.5	68.4
一	企業債残高対給水収益比率 (%) 給水収益に対する企業債残高の割合を示す指標。企業債残高の規模と経営への影響を分析するもの。 ↓	148.3	202.1	178.6	191.8	214.3	236.0	274.3	251.4	264.3	295.3	311.7	349.3
一 経営の効率性	給水原価 (円/m²) 1 m ² の水道水を販売するのにいくらの費用を要するかを示す指標。 ↓	148.0	174.7	156.4	153.7	154.9	158.8	163.5	167.8	170.9	175.5	179.3	183.7
	供給単価 (円/m³) 1m ³ の水道水を販売価格がいくらかを示す指標。 ↓	146.3	141.0	149.0	148.8	148.5	148.4	148.3	177.8	177.6	177.5	177.4	177.3
	料金回収率 (%) 給水に係る費用のうち水道料金の収入で賄われている割合を示した指標。この値が100%を下回っている場合、費用が給水収益以外の収入で賄われている状況を示したものの。 ↑	98.8	80.7	95.3	96.8	95.9	93.4	90.7	106.0	104.0	101.1	98.9	96.5
	有収率 (%) 年間配水量に対する有収水量の割合を示し、供給される水量がどの程度収益につながっているかを判断する指標。 ↑	97.5	85.7	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0
	施設利用率 (%) 1日配水能力に対する1日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を判断する指標。 ↑	79.3	79.8	79.3	79.1	79.1	78.9	78.7	78.6	78.5	78.3	78.2	78.1

↑ : 値が高い方が良い ↓ : 値が低い方が良い

※ 令和8年度以降は、料金改定率20%を設定した結果から算出。

第8章

事後検証と 改定等に関する事項



本計画の推進に当たっては、外部的な視点として策定に係る審議等を行った「所沢市上下水道事業運営審議会[※]」(以下「審議会」という。)と、内部的な視点として上下水道事業管理者、課長職以上の管理職で構成する「所沢市上下水道事業経営会議」(以下「経営会議」という。)の2つの会議体を、進捗管理を行う両輪として運用します。

これら会議体において、図8-1に示されるようにマネジメントシステムの基本である計画(Plan)、実行(Do)、評価(Check)、改善(Action)のサイクルにより、経営状況・事業進捗状況を評価・検証します。その結果、経営計画の施策事業や収支計画等に隔たりが生じた場合は、必要に応じて見直し、次年度以降の予算等の事業経営に反映させることにより、計画の着実な推進を図るとともに経営の健全性の確保に努めていきます。

また、計画の達成状況については、経営状況の透明性を高めるため、毎年度、決算報告時に公表します。

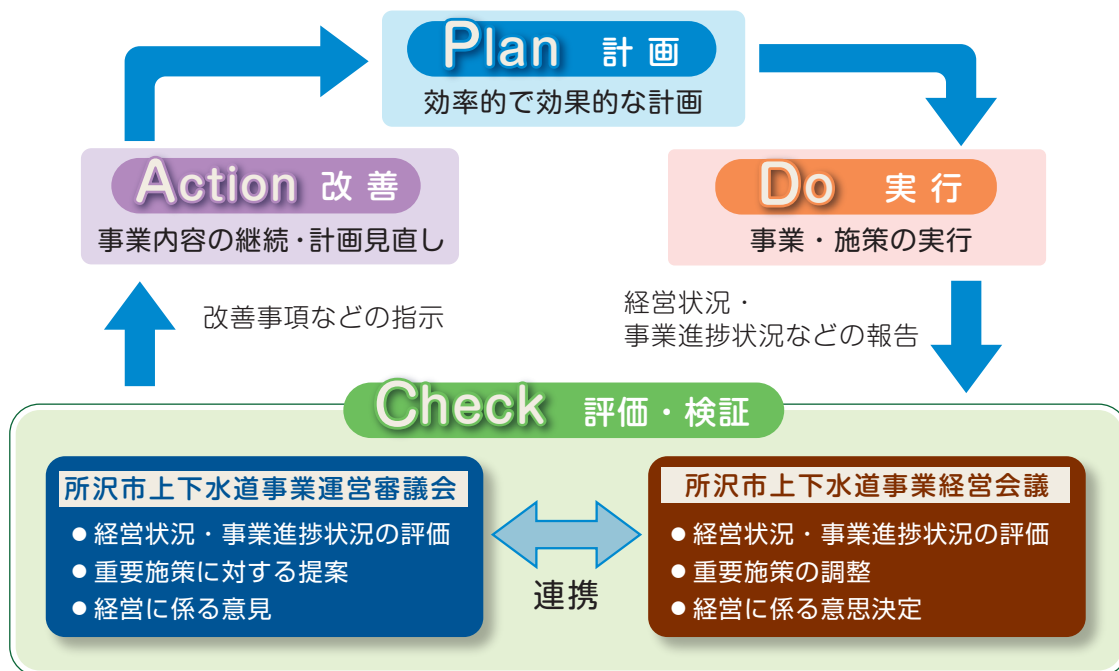


図 8-1. PDCAサイクルを用いた進捗管理

[※]所沢市上下水道事業運営審議会… 水道事業及び下水道事業の合理的な管理運営を図るために設置された審議会。

8-1 事業評価の取組

着実な事業の推進に当たるための事業評価については、図8-2に示すとおり、経営計画において、推進する実現方策ごとに設定した評価指標等で進捗管理や達成状況を評価します。

評価に当たっては、経営会議にて、事業の進捗状況、実施内容、事業の達成度などの視点で、分かり易く客観性のある指標により、目標の達成状況を分析します。その結果を審議会に諮り、事業の多面評価を行い、今後の方向性を検証します。

評価の結果を活用し、計画の修正や見直し、実行プロセスの改善による質の向上、事業の継続の判断等を行うことにより、着実な事業の推進に努めます。

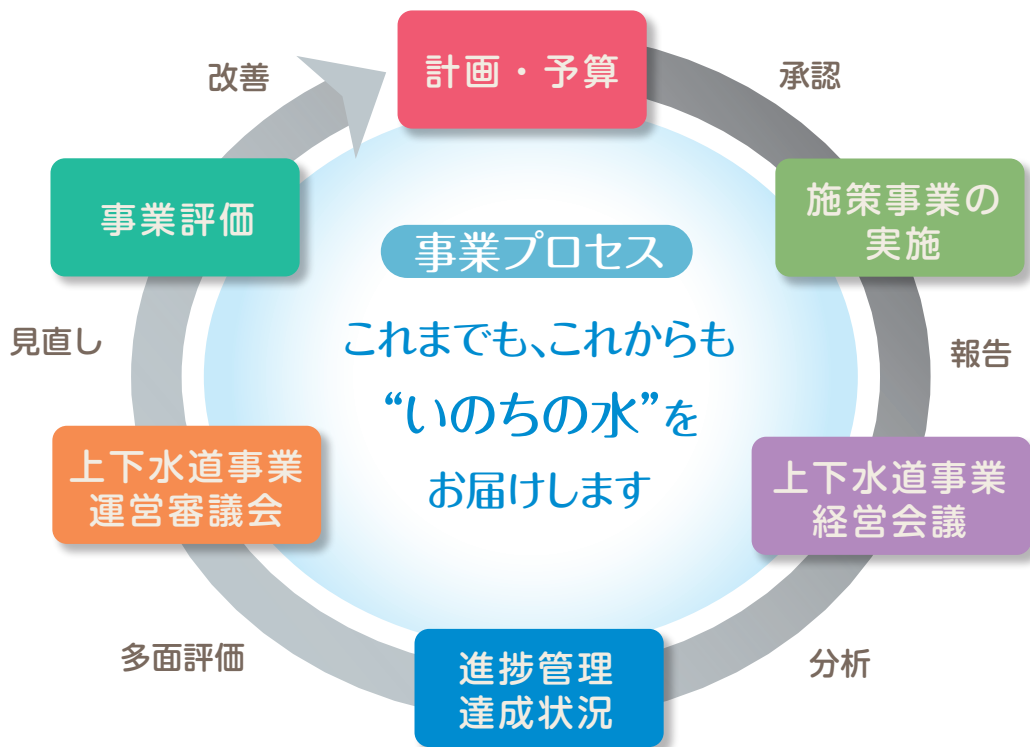


図 8-2. 事業評価の取組

付属資料



付属資料

(1) 水需要予測

本計画の将来需要の算出は、以下の方法で推計を行いました。

表1. 水需要予測の推計方法

項目	推計方法
推計期間	令和元年度を最新実績として、令和52(2070)年度まで推計
行政区域内人口	「所沢市R2版人口推計結果」(2月4日現在)の値を採用
給水人口 [※]	普及率100%で設定
有収水量 [※]	小口径(口径20mm以下)、中口径(口径25~50mm)、大口径(口径75mm以上)に分類して推計し、「水道施設設計指針2012」(日本水道協会)に基づく方法で推計 小口径有収水量 =小口径原単位(1人1日当たりの使用水量)×給水人口[※] 小口径原単位は、炊事、洗濯、風呂、トイレ等の水量を使用目的別に推計し、これに消費税増加による水量の減少を考慮 中・大口径有収水量は、時系列分析により推計。(過去15年間の実績に基づく時系列分析)
1日最大配水量 [※]	1日平均配水量 [※] ÷負荷率(86.1%) (負荷率:過去10年間の最低値)

※給水人口… 給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

※有収水量… 水道料金の徴収の対象となる水量。

※1日最大配水量… 1年間を通じ、1日配水量の最大値。

※1日平均配水量… 配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された1年間の水量を365日で割った値(うるう年は366日)。

(2) アセットマネジメント（資産管理）

本計画の投資計画を策定するに当たり、厚生労働省の「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」に示されたタイプ4Dレベルのアセットマネジメント[※]や、将来需要の減少を踏まえた施設の規模適正化の検討を行いました。

表2. 更新需要及び財政収支見通しの検討手法のタイプ

更新需要 見通しの検討手法	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)
タイプ1 (簡略型)	タイプ1A	タイプ1B	タイプ1C	—
タイプ2 (簡略型)	タイプ2A	タイプ2B	タイプ2C	—
タイプ3 (標準型)	タイプ3A	タイプ3B	タイプ3C	—
タイプ4 (詳細型)	—	—	—	タイプ4D

簡略型	データ未整備等において更新需要や財政収支の見通しを算定する際の簡略的な検討手法を指す。 (更新需要:タイプ1, 2、財政収支見通し:タイプA, B)
標準型	更新需要及び財政収支の見通しを算定する際の標準的な検討手法を指す。 (更新需要:タイプ3、財政収支見通し:タイプC)
詳細型	将来の水需要動向や適正な資金確保等を勘案して更新需要や財政収支の見通しを算定する際の詳細な検討手法を指す。 (更新需要:タイプ4、財政収支見通し:タイプD)

出典：「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」厚生労働省

※アセットマネジメント… 管理体制（人）・施設管理（モノ）・経営管理（カネ）の一体管理による持続可能な水道を実現すること。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管理運営する体系化された実践活動を示したもの。（出典：「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」厚生労働省）

(3) 用語集

あ行

■ アセットマネジメント

管理体制(人)・施設管理(モノ)・経営管理(カネ)の一体管理による持続可能な水道を実現すること。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管理運営する体系化された実践活動を示したもの。

(出典:「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」厚生労働省)

■ 1日最大配水量

1年間を通じ、1日配水量の最大値。

■ 1日平均配水量

配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された1年間の水量を365日で割った値(うるう年は366日)。

■ インバータ

電源の電圧や周波数を制御し、家電製品や産業用機械に使われるモータの回転速度などを無段階で連続的に変化させる装置。様々なモータの回転をコントロールすることで、エネルギーを有効に使うことができる。

か行

■ 管網解析

管路の口径、延長及び流出水量などの条件を与えて、適正水圧が確保されているかの検討を行うこと。

■ 基幹管路

導水管(取水井から原水を浄水場まで輸送する役目を持つ管)、送水管(浄水場で処理された浄水を配水池までに輸送する役目を持つ管)、配水本管(口径φ400mm以上の配水管)(配水池から浄水を輸送、各家庭等に供給する給水管への分岐の役目を持つ管)を指す。

■ 企業債

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。

■ 企業債償還金

企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額。

■ 給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

■ 供給単価

1 m³の水道水の販売価格がいくらかをみる指標。

■ 計画給水人口

給水人口の計画値。

■ 県外 6 市

千葉県市原市、東京都東村山市、清瀬市、東久留米市、群馬県太田市、宮崎県日南市。

■ 減価償却費

構築物、管路、電気、機械等の固定資産を取得した際、法定耐用年数で各年度に割り当てて計上する費用。

■ 県水

水道事業者が埼玉県水道用水供給事業者から購入している浄水。本市は利根川水系及び荒川水系が水源となっている。

■ 建設改良費

固定資産の新規取得又はその価値の増加のために要する経費である。具体的には、固定資産の購入、建設はもちろんのこと、更新・増設に要する経費。

■ 公営企業の経営に当たっての留意事項について

総務省が発出した通知で、中長期的な視野に基づき、計画的に公営企業の経営に取り組むため、経営戦略（本市では経営計画）の策定等を要請したもの。平成21年に発出され、平成26年8月に改定された。

■ 鋼管

強靱性に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができる。また、溶接継手により連結されるため継手部の抜け出し防止策が不要となるが、錆びやすいため、内外面に高度防食塗装を要することから、他の管路に比べ施工性が劣る。

■ 高置水槽

管ビルやマンション等の中高層の建物で、屋上等に設置する水道水を貯める容器。水道水をいったん受水槽に受水したのち、ポンプでさらに屋上等に設置された高置水槽に汲み上げ、自然流下により各利用者へ給水する方式を高置水槽式という。

■ 高度浄水処理施設

通常の濁質の除去を目的とする浄水処理過程（凝集沈殿＋急速ろ過等）では十分に取り除けない、臭気物質、トリハロメタンの原因物質等进行处理すること。粉末活性炭処理、粒状活性炭処理、オゾン処理、生物処理の一つ又は複数を通常の浄水処理に組み合わせた浄水処理方法がある。

さ行

■ 災害時応援協定

災害発生時における各種応急復旧活動や応急物資の提供等、人的、物的支援について自治体と民間事業者や関係機関、又は自治体間で締結される協定。

■ 自己水源

河川や井戸など水道に利用する水源のうち、水道事業者が単独で管理し、認可値の範囲で水道事業者の意思で自由に取水できるもの。

■ 施設利用率

1日平均配水能力に対する1日平均配水量の割合。

■ 指定避難場所

地震、洪水、内水氾濫、がけ崩れ、土石流、地すべり、大規模火災などの災害が発生した際に、切迫した危険回避又は住民の一時集合・待機場所として使用するための場所で、集合した人々の安全が確保されるスペースを有する学校のグラウンドや一部の公園等を指定し、一時的に滞在するための屋外のオープンスペース。

■ 支払準備金

将来の更新費用等の財源として内部に留保されている資金。

■ 支払利息

企業債の発行後、各事業年度に支出する利息。

■ 重要給水施設管路

地域防災計画に定める重要施設から、地域の特性等を考慮した施設を重要給水施設として選定し、浄水場から重要給水施設までの配水管を指す。

■ 受水費

埼玉県水道用水供給事業者から受水している浄水の費用。

■ 小水力発電設備

水道管の中を流れる水の勢いで水車(タービン)を回して発電する水力発電のうち、発電規模が1,000kW以下のもの。

■ 水道事業ガイドライン

全国の水道事業体を一律に定量評価するため、公益社団法人日本水道協会が制定した業務指標(PI:Performance Indicator)であり、平成28年3月に規格改正された。3つの水道サービスの目標に基づく7分類119項目の業務指標と9項目の主要背景情報から成り立っている。

■ 水道利用加入金

新たな水道利用者に、水道施設の拡充整備に要する費用の一部を負担していただくもの。

■ スペックダウン

水需要の減少や技術の進歩に伴い、機械装置更新の際に能力を縮小し、性能や仕様の適正化・効率化を図ること。

■ 総括原価

料金として回収すべき費用の総額であり、誠実かつ能率的な経営の下における適正な営業費用に、健全な運営を確保するために必要とされる資本費用を加えて算定する。公共性の高い水道料金、電気料金、ガス料金などは、総括原価方式に基づいて算定される。

■ 損益勘定留保資金

減価償却費、資産減耗費及び退職給付繰入額など現金を伴わない収支金額から算出。

た 行

■ ダイア5市

埼玉県西部地域まちづくり協議会(ダイアプラン) 所沢市・飯能市・狭山市・入間市・日高市の5市で構成され、豊かで魅力あふれる地域づくりを目的として、広域的な視点で様々な活動を行っている。

■ ダウンサイジング

施設・機械等の小規模化により、コストを縮減すること。管路のダウンサイジングとは、管路内流量等を考慮して適切な口径に減径すること。

■ ダクタイル鋳鉄管

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させた材質の管。鋳鉄に比べ強靱性、加工性に富み、施工性が優れている。

■ 地域防災計画

災害対策基本法の規定に基づき、国の防災基本計画や県の地域防災計画とも連携して、所沢市の防災に関して行う事務や業務の基本的なことを定め、市民の生命・身体・財産を災害から保護することを目的として策定したものの。

■ 長期前受金戻入

償却資産の取得又は改良に伴い交付される補助金等について、減価償却見合い分を順次収益化される費用のこと。長期前受金戻入は、あくまで帳簿上の処理で、収益上、実際の現金収入とはならない。

■ 電食

電気の化学的な作用により、金属が腐食すること。

■ 独立行政法人国際協力機構（JICA）

技術協力、有償資金協力(円借款)、無償資金協力の援助手法を一元的に担う、総合的な政府開発援助(ODA)の実施機関。

■ 所沢市上下水道事業運営審議会

水道事業及び下水道事業の合理的な管理運営を図るために設置された審議会。

■ 所沢市定員管理計画

本市における適正な定員管理を推進するための計画。「所沢市定員適正化計画」と「所沢市民間委託化推進計画」の2つの計画を一体とした。

■ 所沢市マチごとエコタウン推進計画

平成31年3月に策定し、「人與人」、「人と自然」との絆で、子どもたちの未来を紡ぐ、「エコタウン所沢」を将来像に掲げ、取り組むべき施策を明らかにしたものの。

な行

■ 年間配水量

配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された1年間の水量。

■ 年間有収水量

水道料金の徴収の対象となる1年間の水量。

は行

■ 備蓄率

災害発生時に、復旧作業に当たるため、貯蔵材料の確保に努めており、備蓄数量は、所沢市地域防災計画により、指定避難所の箇所数から配水及び給水材料（配管類・補修材料）の計画数量を合計2,910個（平成29年度末時点）と算出している。

■ 深井戸

被圧地下水（上下が水を通しにくい地層に挟まれている地下水）を取水する井戸をいう。

■ 負担金

一般会計からの負担金を指す。消火栓設置に伴う工事負担金などがある。

■ フードドライブ活動

まだ食べられるのに、様々な事情から廃棄されてしまう食品を集め、地域の福祉団体や施設等に寄付することを目的とした活動。

■ フードバンク

食品関連企業や農家などから、まだ食べられるのに商品（規格外品等）として流通できなくなってしまった食品の提供を受け、食べ物に困っている人や施設等は無償で提供する活動や、その活動を実施する団体のこと。

■ 法定耐用年数

地方公営企業法施行規則により定められた、減価償却費の積算を行うための会計制度上の年数。

■ 補てん財源

資本的支出に対する資本的収入の不足分を補うための財源。

ま行

■ 水安全計画

水源から給水栓までの全ての過程で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にを行うための水道システムを構築するための計画。

■ 水総合管理システム

インターネットを介して県営水道の受水団体が水質事故等の情報を共有できる埼玉県企業局のシステム。

■ 無停電電源装置

電源装置の一種で、電池など電力を蓄積する装置を内蔵し、停電などで外部からの電力供給が途絶えても、一定時間決められた出力で外部に電力を供給することができる装置。

や行

■ 有収水量

水道料金の徴収の対象となる水量。

ら行

■ ライフサイクルコスト

製品や構造物を取得・使用するために必要な費用の総額。企画・設計から維持管理・廃棄に至る過程(ライフサイクル)に必要な経費の合計額をいう。

A ~ Z

AI

「Artificial Intelligence」の略称。人工知能といい、人間にしかできなかったような高度に知的な作業や判断をコンピュータを中心とする人工的なシステムにより行えるようにしたもの。

GX 形継手

ダクティル鋳鉄管の継手の一種。その他、A形、K形、NS形等がある。ダクティル鋳鉄管GX形は、NextGeneration（次世代）からの造語であり、震性能を有し、施工性向上・長寿命・コストダウンを実現する次世代の耐震管。

IoT

「Internet of Things」の略称。あらゆるモノがインターネットを通じて接続され、モニタリングやコントロールを可能にするといった概念・コンセプトのこと。

OJT

「On-The-Job-Training」の略称。従業員の職業訓練で、仕事の現場で実務に携わりながら業務に必要な知識・技術を習得させるもの。

SDGs

「Sustainable Development Goals」の略称。国際連合の持続可能な世界を実現するため、2030年までの国際目標。貧困に終止符を打ち、地球を保護し、すべての人が平和と豊かさを享受できるようにすることを目指す17のゴールが定められ、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っている。



所沢市水道事業経営計画

令和 3 (2021) 年 3 月発行

発行：所沢市

企画編集：上下水道局 経営課

〒359-1143 所沢市宮本町二丁目 21 番 4 号

電話：04 - 2921 - 1087

FAX：04 - 2921 - 1094

E-mail：b9211087@city.tokorozawa.lg.jp.

URL： <https://www.city.tokorozawa.saitama.jp/>

所沢市水道事業経営計画



TOKOROZAWA

所沢市上下水道局