

久喜市水道ビジョン(経営戦略)

(計画期間 令和5年度～令和14年度)

写真：水管橋と青毛堀川の桜

令和5年3月



久喜市水道事業

ごあいさつ



本市の水道事業は、平成22年3月の1市3町の合併に伴い、平成24年4月に旧市町の4つの水道事業を統合し、新たな久喜市水道事業として誕生しました。

4つの水道事業の統合を見据え、平成23年7月に策定した「久喜市水道ビジョン」では、将来にわたり安全・安心で良質な水を安定的に供給できるシステムづくりを推進するため、各種取組みを示し、課題の解消や市内全域でのサービスの向上に努めてまいりました。

水道水は、飲食に使用されるだけでなく、身の回りの衛生環境を清潔に保つ役割も持ち、生活に欠かすことのできない重要なライフラインです。50年後、100年後も変わることなく、安全な水道水を供給することのできる体制を築くこと、それが現在の水道事業者としての使命と考えております。

水道事業を取り巻く環境は、人口減少などに伴う水需要の減少や老朽化した施設の増加など、年々厳しさを増しております。事業の経営基盤強化や資産の適切な管理、地震や風水害への対策も強化していかなくてはなりません。

今回策定した「久喜市水道ビジョン（経営戦略）」は、水道事業が直面する課題を長期的な視点でとらえ、今後10年間で取り組むべき事業を整理し、水道事業経営の見通しを示したものです。

今後も久喜市水道事業の将来像「将来へ引き継ぐ安全・安心な水道」を実現するため、全力で取り組んでまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

結びに本ビジョンの策定にあたり、熱心にご審議いただきました久喜市水道事業運営審議会委員の皆様及び関係者の皆様に深く感謝いたしますとともに厚く御礼を申し上げます。

令和5年3月

久喜市長

梅田修一

目次

第1章 水道ビジョン策定の趣旨

1-1 策定の趣旨	1
1-2 水道ビジョンの位置づけ	2
1-3 計画期間	3

第2章 水道事業の概要

2-1 水道事業の現況	5
2-1-1 久喜市の概要	5
2-1-2 行政区域内人口の推移	6
2-1-3 給水人口と給水量の推移	6
2-2 水道事業の沿革	7
2-3 水道施設の概要	8
2-3-1 水道施設全体概要	8
2-3-2 各施設の概要	9
2-4 財政状況	14

第3章 現状と課題

3-1 前回ビジョンの実施状況	15
3-2 将来の事業環境	16
3-2-1 外部環境	16
3-2-2 内部環境	17
3-3 現状と課題	19
3-3-1 水源の現状と課題	19
3-3-2 水質の現状と課題	21
3-3-3 浄水場の現状と課題	23
3-3-4 管路の現状と課題	26
3-3-5 危機管理の現状と課題	29
3-3-6 運営体制の現状と課題	32
3-3-7 環境対策の現状と課題	36
3-4 課題のまとめ	37



目次

第4章 将来像の設定

4-1 水道事業の将来像	39
4-2 目指すべき方向性	39

第5章 方策の展開

5-1 方策の体系	41
5-2 課題に対する方策	42
5-2-1 「安全」に関する課題と方策	42
5-2-2 「強靱」に関する課題と方策	43
5-2-3 「持続」に関する課題と方策	48
5-3 方策の年次計画	51

第6章 経営戦略（投資・財政計画）

6-1 経営戦略とは	53
6-2 経営比較分析表を活用した現状分析	53
6-2-1 経営の健全性・効率性について	53
6-2-2 施設の老朽化の状況について	60
6-2-3 経営状況	62
6-3 経営の基本方針	62
6-4 投資・財政計画	62
6-4-1 投資試算	62
6-4-2 財源試算	66
6-4-3 財源試算の詳細	70
6-4-4 投資・財政計画に未反映の取組みや 今後検討予定の取組みの概要	73

第7章 フォローアップ

用語解説

75
77

第1章 水道ビジョン策定の趣旨

1-1 策定の趣旨

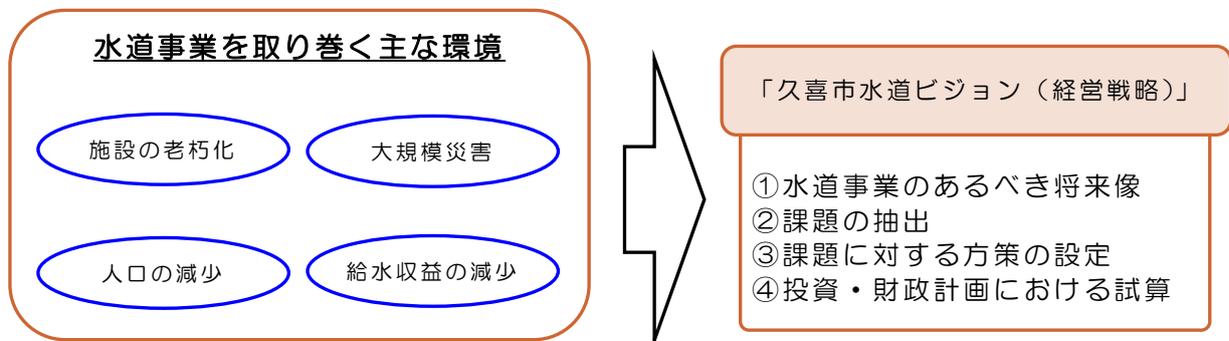
平成23年7月に、将来にわたり安全・安心で良質な水を安定的に供給するため、「久喜市水道ビジョン」（以下「前回ビジョン」という。）を策定し、各種事業に取り組んできましたが、水道事業を取り巻く環境は、前回ビジョン策定時から大きく変化しています。

厚生労働省は、平成25年3月に人口減少社会の到来や東日本大震災の経験などを踏まえ、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」とし、50年、100年先を見据えた水道の理想像とその理想像を実現するための具体的な施策を示した「新水道ビジョン」を策定しました。

また、総務省は、地方公営企業が将来にわたってサービスの提供を安定的に継続することが可能となるよう、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を求めています。

このような状況の中、水道の直面する課題に対応し、水道の基盤強化を図るため、平成30年12月に改正された水道法が、令和元年10月に施行されました。

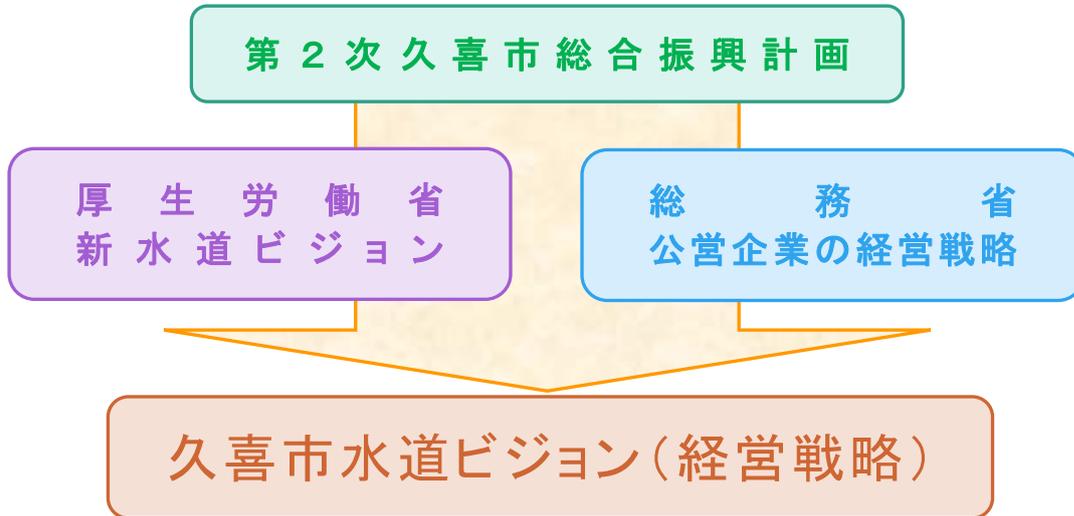
本市水道事業においても、環境の変化や直面する課題に適切に対応し、これからも安全・安心な水道水の安定供給と安定した経営を続けていくため、国が示す「安全」「強靱」「持続」の観点から、改めて「久喜市水道ビジョン（経営戦略）」（以下「本ビジョン」という。）を策定するものです。



本ビジョン策定の趣旨

1-2 水道ビジョンの位置づけ

本ビジョンは、「第2次久喜市総合振興計画」や厚生労働省が示した「新水道ビジョン」との整合性を図り、総務省が求めている「経営戦略」にも対応し、本市水道事業の中長期的な事業運営の方針を示したものです。



本ビジョンの位置づけ

また、本市では、「久喜市SDGs取組方針」を令和3年7月に策定し、全庁をあげてSDGsの達成に寄与する取組みを推進しています。

水道に関連する内容としては、持続可能な開発目標の6に「安全な水とトイレを世界中に」が掲げられ、そのための達成基準の1つとして「2030年までに、すべての人々の、安全で安価な飲料水の普遍的かつ平等なアクセスを達成する」が挙げられています。

このため、本ビジョンでは水道水の安全性の確保に向けた取組みを推進するなど、SDGsの達成に向けた各種施策を推進していきます。

持続可能な開発目標（SDGs）の17の目標



※出典：国連広報センターウェブサイト

1-3 計画期間

本ビジョンの計画期間は、令和5年度から令和14年度までの10年間とします。

【参考】

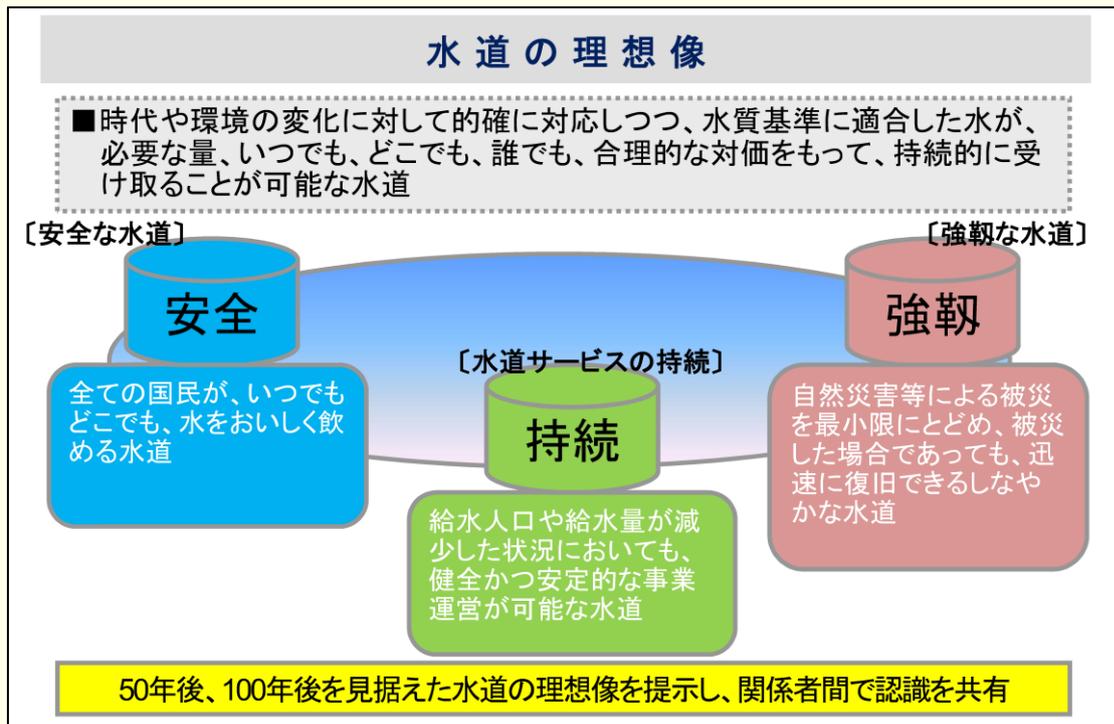
厚生労働省 新水道ビジョン

出典：厚生労働省ホームページ
「新水道ビジョン[参考]」引用

新水道ビジョン
【基本理念】

地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道

新水道ビジョンの基本理念



新水道ビジョンにおける水道の理想像

第2章 水道事業の概要

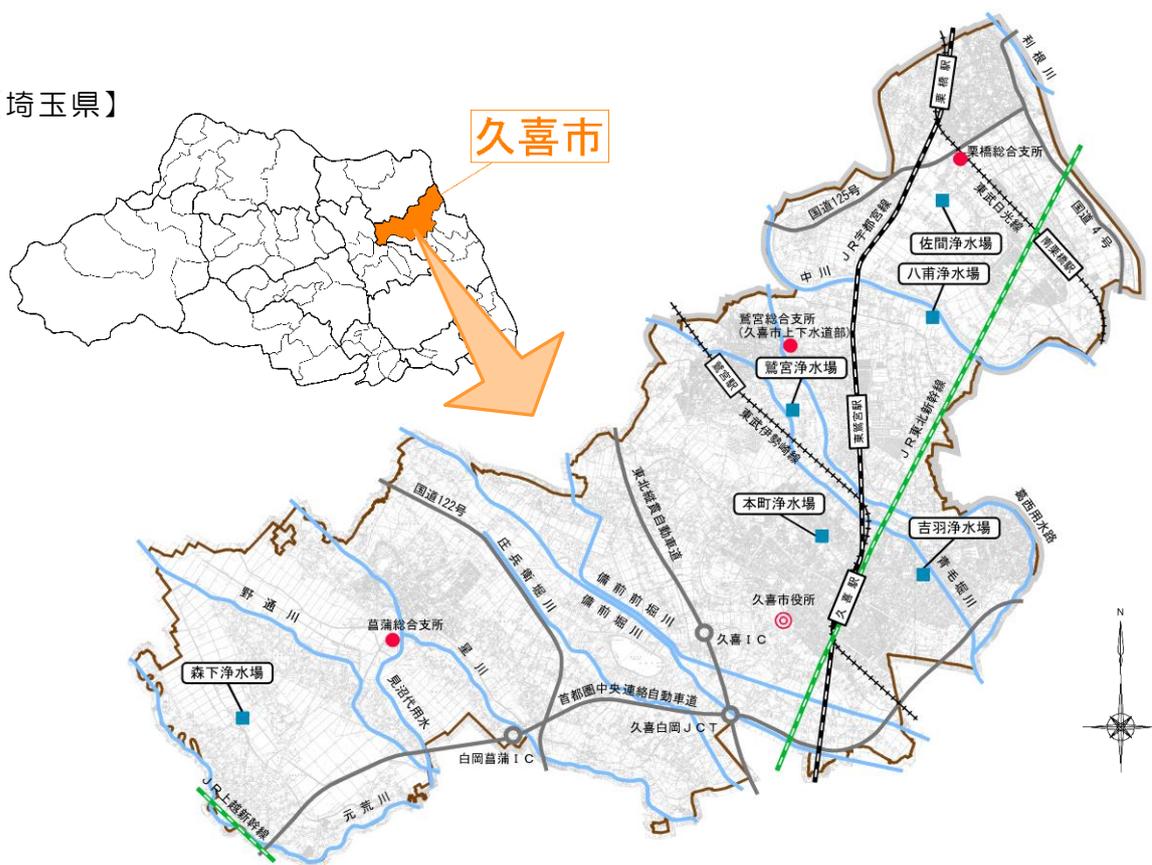
2-1 水道事業の現況

2-1-1 久喜市の概要

本市は、関東平野のほぼ中央にあたる埼玉県東北部に位置し、都心まで50km圏内にあります。隣接自治体は10市町あり、面積は82.41km²、市域は東西約15.6km、南北約13.2kmです。地形は概ね平坦で、やや西高東低の緩やかな勾配をなしており、国内では希少な河畔砂丘等の微高地があります。また、利根川、中川、青毛堀川、元荒川、葛西用水路、見沼代用水といった多くの河川等に恵まれています。

市内には、南北方向に久喜インターチェンジを擁する東北縦貫自動車道、国道4号及び国道122号が縦断し、東西方向に白岡菖蒲インターチェンジを擁する首都圏中央連絡自動車道及び国道125号が横断しています。また、鉄道は、JR宇都宮線、東武伊勢崎線及び東武日光線の3路線が通り、市内に5つの駅を有しており、道路や鉄道の結節点として交通の利便性に恵まれています。

【埼玉県】

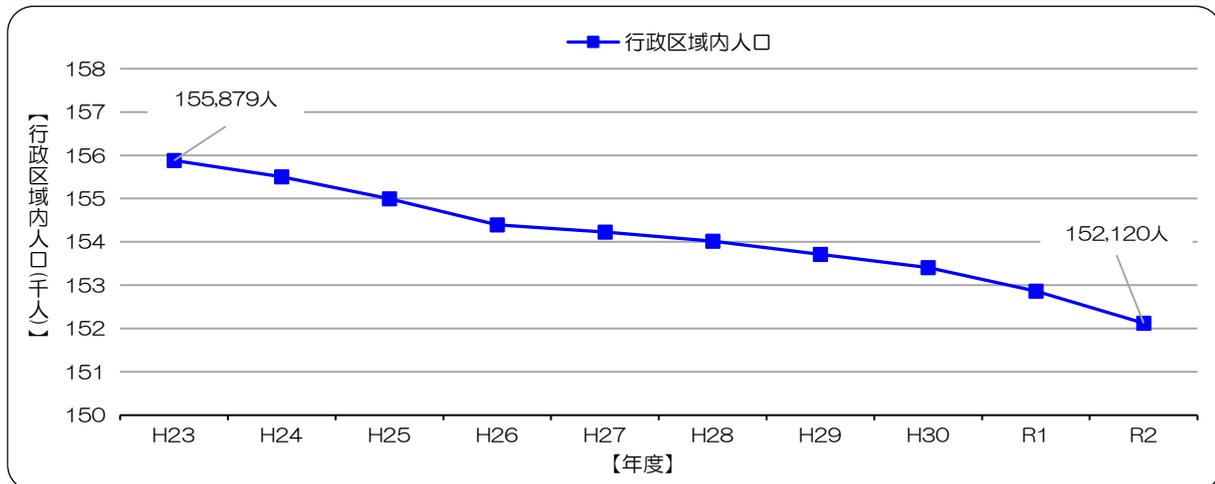


久喜市概要図

2-1-2 行政区域内人口の推移

本市行政区域内の人口は、過去 10 年間で減少傾向にあり、令和 2 年度の実績は平成 23 年度と比較して約 3,800 人、約 2.4%の減少となっています。

項目	年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
行政区域内人口(人)		155,879	155,507	154,997	154,396	154,224	154,016	153,714	153,407	152,863	152,120

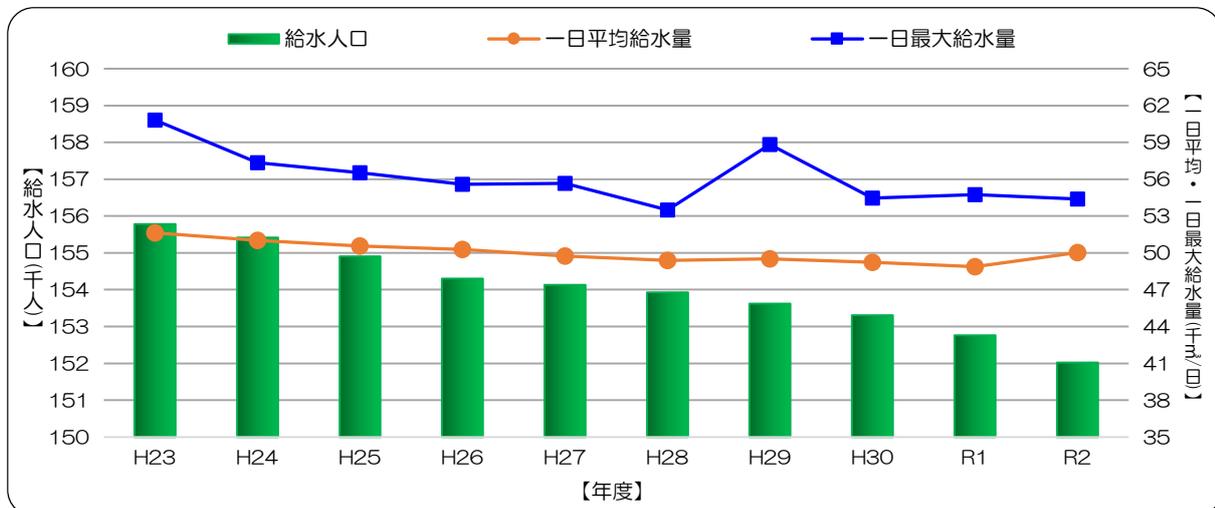


過去 10 年間の行政区域内人口の推移

2-1-3 給水人口と給水量の推移

給水人口及び一日平均給水量は減少傾向にあり、一日最大給水量も多少の増減はありますが、令和 2 年度の実績は平成 23 年度と比較して約 6,500m³/日、約 10.6%減少しています。

項目	年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
給水人口(人)		155,785	155,413	154,903	154,302	154,133	153,925	153,618	153,303	152,759	152,020
一日平均給水量(m ³ /日)		51,621	51,007	50,555	50,273	49,741	49,387	49,514	49,221	48,869	50,011
一日最大給水量(m ³ /日)		60,811	57,351	56,530	55,576	55,658	53,487	58,830	54,476	54,737	54,376



過去 10 年間の給水人口及び給水量の推移

2-2 水道事業の沿革

旧久喜市は昭和 34 年 3 月 31 日に計画給水人口 15,000 人とし水道事業の創設認可を受け、7 回の拡張事業を行いました。旧菖蒲町は昭和 34 年 2 月 9 日に計画給水人口 5,000 人とし簡易水道事業の創設認可を受け、4 回の拡張事業を行いました。旧栗橋町は昭和 33 年 3 月 31 日に計画給水人口 5,000 人とし簡易水道事業の創設認可を受け、8 回の拡張事業を行いました。旧鷲宮町は昭和 45 年 3 月 31 日に計画給水人口 20,000 人とし水道事業の創設認可を受け、3 回の拡張事業を行いました。

そして、平成 24 年 4 月 1 日に旧 1 市 3 町の水道事業が統合し、計画給水人口 157,900 人とし統合認可を受け、水道事業を運営しています。

水道事業の沿革

年度	旧久喜市	旧菖蒲町	旧栗橋町	旧鷲宮町
S32			簡易水道事業 (S33.3.31) 計画給水人口：5,000人	
S33	創設事業 (S34.3.31) 計画給水人口：15,000人	簡易水道創設 (S34.2.9) 計画給水人口：5,000人		
S35			第1期拡張事業 (S35.9.19) 計画給水人口：8,000人	
S37			第2期拡張事業 (H37.12.18) 計画給水人口：13,000人	
S39	第1期拡張事業 (S40.1.6) 計画給水人口：15,000人	創設変更 (S40.3.31) 計画給水人口：5,000人		
S40	第2期拡張事業 (S40.12.23) 計画給水人口：44,000人			
S41		第1期拡張事業 (S42.3.24) 計画給水人口：10,000人	第3期拡張事業 (S42.3.31) 計画給水人口：14,000人	
S42			第4期拡張事業 (S43.3.31) 計画給水人口：14,000人	
S44	第3期拡張事業 (S45.3.13) 計画給水人口：58,000人		第5期拡張事業 (S45.3.31) 計画給水人口：20,000人	創設事業 (S45.3.31) 計画給水人口：20,000人
S45		第2期拡張事業 (S46.3.31) 計画給水人口：20,000人		
S49	第4期拡張事業 (S50.3.31) 計画給水人口：70,000人 吉羽浄水場増設			創設変更 (S49.8.26) 計画給水人口：20,000人 井戸1本追加
S51			第6期拡張事業 (S52.3.31) 計画給水人口：20,000人	
S53				第1期拡張事業 (S53.9.16) 計画給水人口：28,000人
S54	第5期拡張事業 (S55.3.31) 計画給水人口：70,000人			
S55		第3期拡張事業 (S56.3.20) 計画給水人口：23,100人	第7期拡張事業 (S56.3.16) 計画給水人口：21,800人	第2期拡張事業 (S56.3.25) 計画給水人口：33,000人
H1	第6期拡張事業 (H元.12.27) 計画給水人口：73,000人			
H3			第8期拡張事業 (H4.3.31) 計画給水人口：37,000人	
H4				第3期拡張事業 (H5.3.31) 計画給水人口：46,000人 八甫浄水場拡張
H6	第7期拡張事業 (H7.3.31) 計画給水人口：83,700人			
H10		第4期拡張事業 (H10.6.30) 計画給水人口：28,000人		
H23	前回ビジョン 策定			
H24	水道事業の統合（計画給水人口157,900人）			
R4	本ビジョン 策定			

2-3 水道施設の概要

2-3-1 水道施設全体概要

本市の水道施設は、6箇所の浄水場及び約913km（令和2年度末）の水道管です。

なお、すべての浄水場の主な水源は、埼玉県水道用水供給事業から受水している浄水（以下「県水」という。）であり、吉羽浄水場のみ深井戸からの地下水も水源としています。

また、隣接する配水ブロックを結ぶ補強連絡管の整備を進めており、災害時や施設改修時のバックアップ機能の充実を図っています。



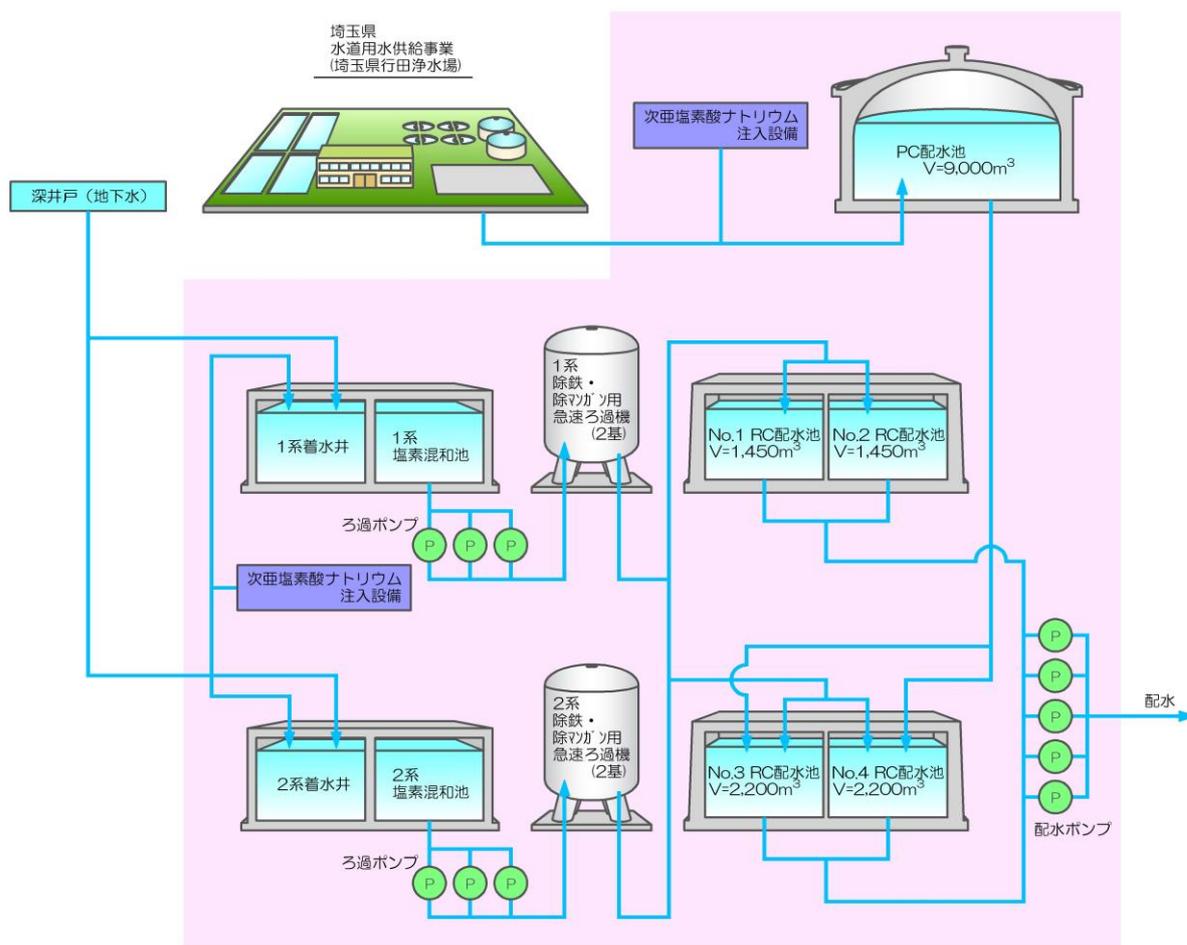
浄水場の概要

施設名称	竣工年度	水源種別	浄水処理方法	配水池有効容量 (m ³)
吉羽浄水場	S47	県水、地下水	除鉄・除マンガン、消毒	16,300
本町浄水場	S57	県水	-	13,000
森下浄水場	S49			6,200
佐間浄水場	S48			10,231
鷺宮浄水場	S48			2,500
八甫浄水場	S55			13,000
合計				61,231

2-3-2 各施設の概要

(1) 吉羽浄水場

吉羽浄水場では県水と深井戸から汲み上げた地下水を水源としています。



当施設では汲み上げた地下水に対し、次亜塩素酸ナトリウムを注入して消毒を施した後、急速ろ過機で除鉄・除マンガン処理を行い、配水池に送っています。また、受水した県水に対しても、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウムを補注して配水池に送っています。

配水池で両方の水を合わせて、配水ポンプで久喜地区に配水しています。

なお、令和2年度の水源割合では、県水が約74.5%で地下水が約25.5%となっています。



配水ポンプ

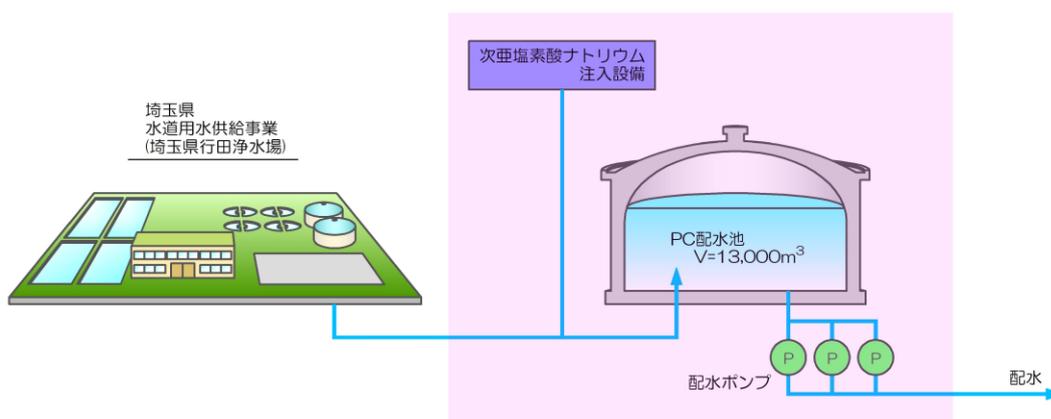


次亜塩素酸ナトリウム
注入設備

(2) 本町浄水場

本町浄水場では、県水のみを水源としています。

当施設では、受水した県水に対し、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウムを補注して配水池に送り、配水ポンプで久喜地区に配水しています。



配水ポンプ

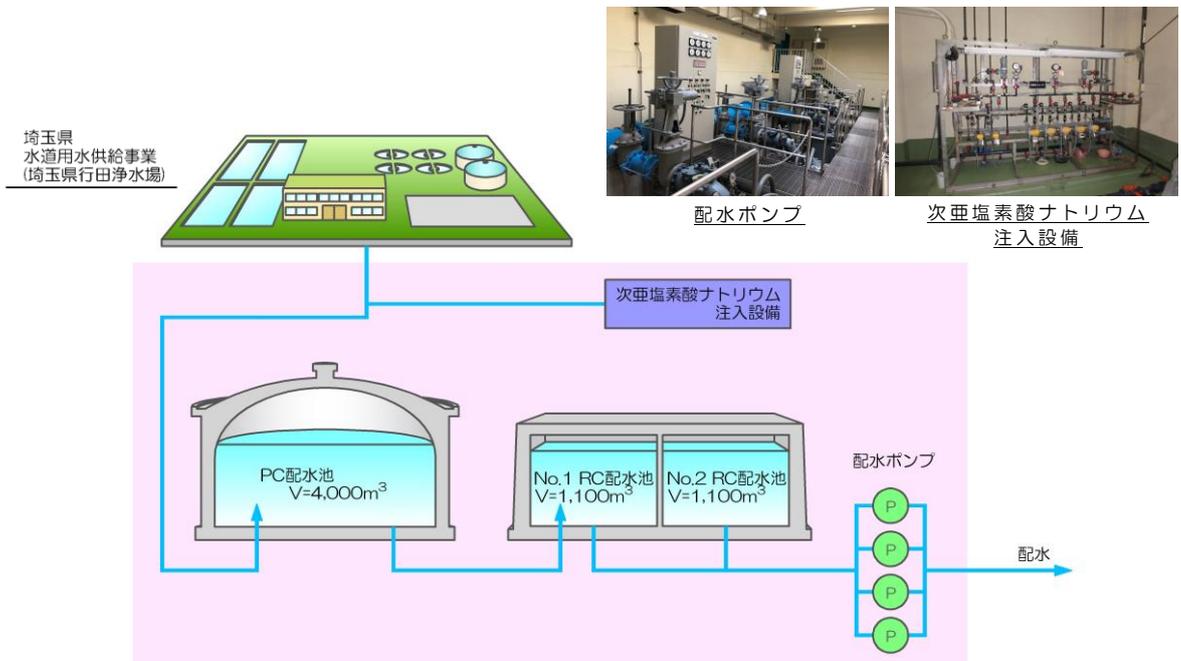


次亜塩素酸ナトリウム
貯蔵槽、注入設備

(3) 森下浄水場

森下浄水場では、平成 29 年度末で地下水の取水を停止し、平成 30 年度から県水のみを水源としています。

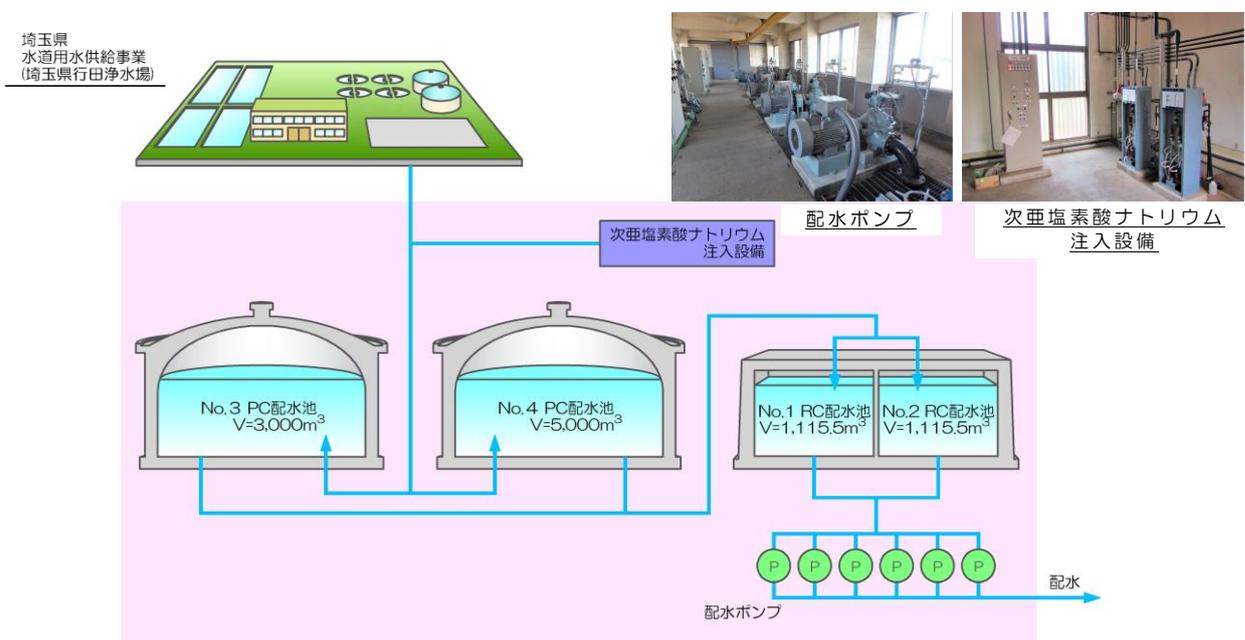
当施設では、受水した県水に対し、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウムを補注して配水池に送り、配水ポンプで菖蒲地区に配水しています。



(4) 佐間浄水場

佐間浄水場では、平成 23 年度末で地下水の取水を停止し、平成 24 年度から県水のみを水源としています。

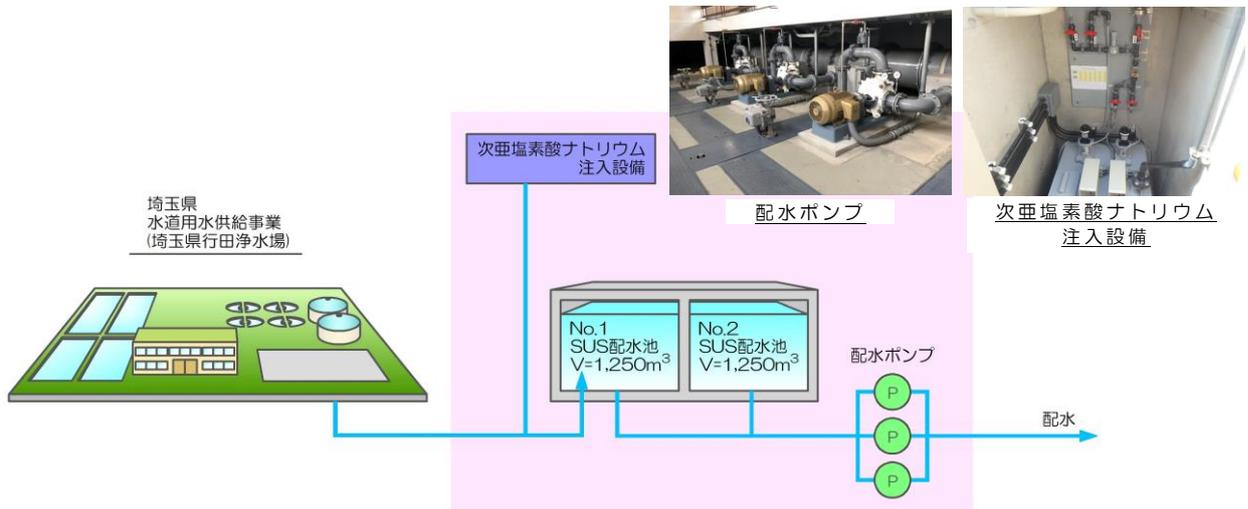
当施設では、受水した県水に対し、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウムを補注して配水池に送り、配水ポンプで栗橋地区に配水しています。



(5) 鷺宮浄水場

鷺宮浄水場では、平成 26 年度末で地下水の取水を停止し、平成 27 年度から県水のみを水源としています。

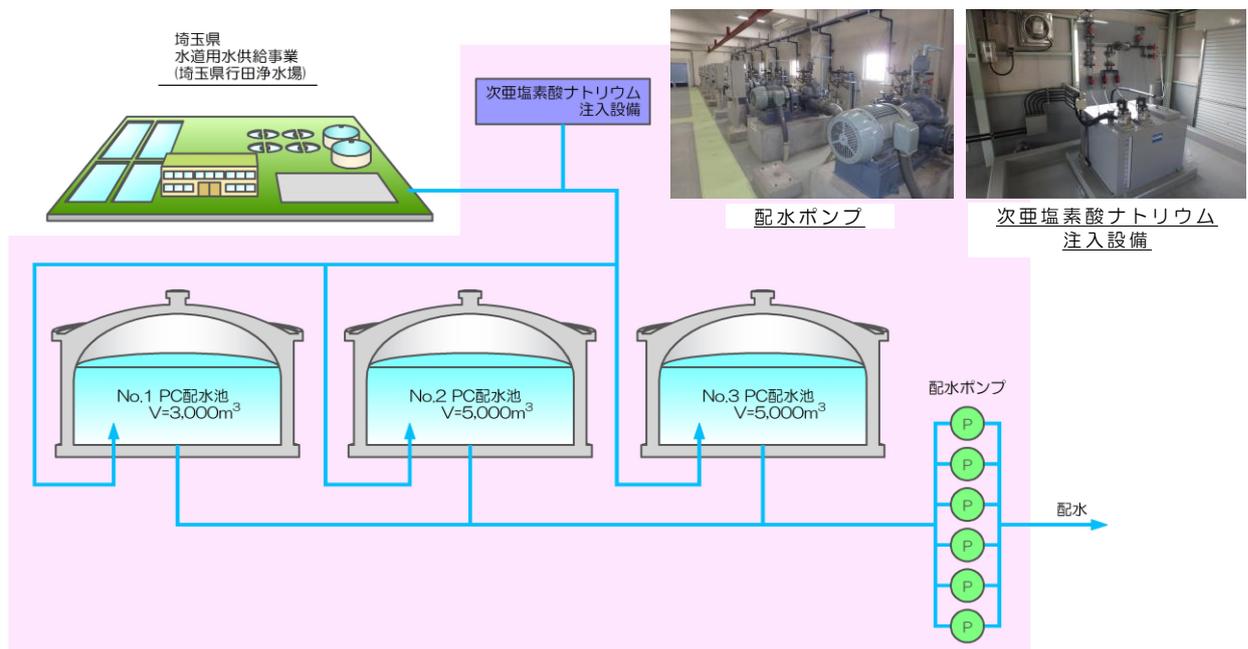
当施設では、受水した県水に対し、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウムを補注して配水池に送り、配水ポンプで鷺宮地区に配水しています。



(6) 八甫浄水場

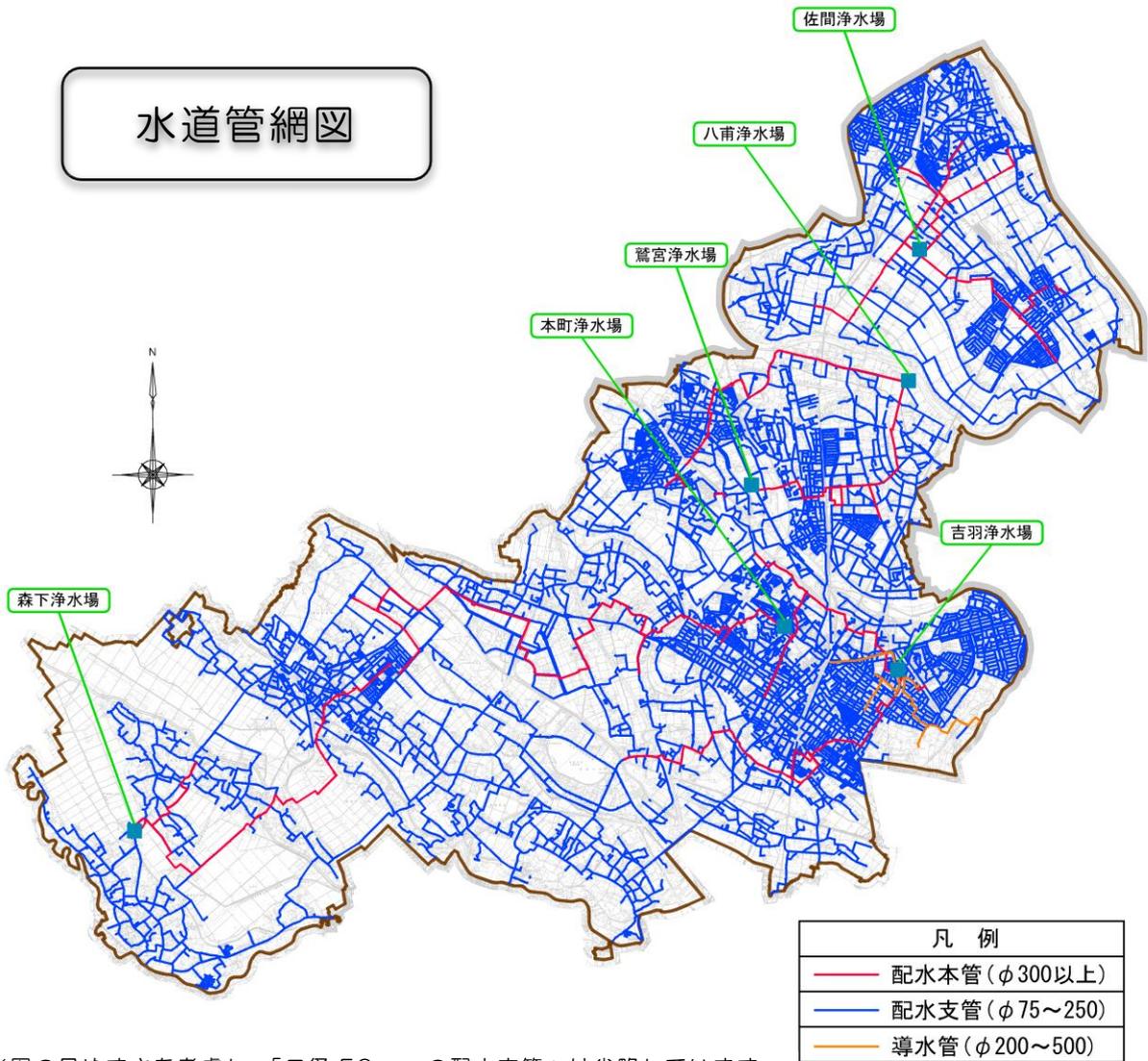
八甫浄水場では、平成 21 年度末で地下水の取水を停止し、平成 22 年度から県水のみを水源としています。

当施設では、受水した県水に対し、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウムを補注して配水池に送り、配水ポンプで鷺宮地区に配水しています。



(7) 水道管の概要

令和2年度末時点における水道管の延長は、配水本管約 55km、配水支管約 854km、導水管約 4km の合計約 913km です。



水道管の延長

(km)

区 分	久喜地区	菖蒲地区	栗橋地区	鷺宮地区	合計
配水本管(300mm~800mm)	21	12	11	11	55
配水支管(50mm~250mm)	329	160	187	178	854
導水管(200mm~500mm)	4	0	0	0	4
合 計	354	172	198	189	913

(令和2年度末)

2-4 財政状況

過去5年間（平成28年度から令和2年度まで）の決算における収益的収支と資本的収支の推移は以下のとおりです。

収益的収支では、各年度とも収入が支出を上回り、純利益を計上しています。

資本的収支では、各年度とも収入が支出を下回り、資本的収支不足額を計上しています。この収支不足額は積立金などの内部留保資金で補っています。

収益的収支の推移

(税抜)

区分	年度	H28	H29	H30	R1	R2
収益的収入	(円)	3,973,498,947	3,967,388,627	3,942,287,735	3,891,764,050	3,657,029,413
収益的支出	(円)	3,182,140,187	3,243,607,402	3,190,193,192	3,195,588,256	3,299,417,505
純利益	(円)	791,358,760	723,781,225	752,094,543	696,175,794	357,611,908

資本的収支の推移

(税込)

区分	年度	H28	H29	H30	R1	R2
資本的収入	(円)	25,057,796	3,675,132	12,477,052	12,316,334	26,770,777
資本的支出	(円)	2,673,603,493	1,873,728,357	1,367,312,406	1,745,720,878	1,797,983,032
資本的収支不足額	(円)	△ 2,648,545,697	△ 1,870,053,225	△ 1,354,835,354	△ 1,733,404,544	△ 1,771,212,255

給水収益は約30億円から32億円で推移しています。供給単価に比べ、給水原価の上昇幅が多くなっていますが、水道水を供給するための費用は、利用者からの水道料金で賄えています。

過去5年間では建設改良等のための企業債の借入れを行わず、過去に借り入れた企業債の償還のみを行ったため、企業債残高は大幅に減少しています。

給水収益等の推移

(税抜)

区分	年度	H28	H29	H30	R1	R2
給水収益	(円)	3,188,372,000	3,220,998,978	3,223,127,610	3,205,710,139	3,037,146,070
供給単価	(円)	192.2	192.6	193.3	194.4	182.0
給水原価	(円)	165.6	173.6	171.5	174.3	179.1

企業債の推移

区分	年度	H28	H29	H30	R1	R2
企業債収入	(円)	0	0	0	0	0
企業債償還	(円)	298,031,383	304,153,868	310,454,281	308,762,915	305,611,021
企業債残高	(円)	3,117,682,893	2,813,529,025	2,503,074,744	2,194,311,829	1,888,700,808

※令和2年度の「収益的収入」、「純利益」、「給水収益」は、コロナ禍における市民生活や事業活動への支援として実施した、水道料金基本料金2ヶ月分免除の影響により、減少しています。

第3章

現状と課題

3-1 前回ビジョンの実施状況

本市水道事業では、前回ビジョン（計画期間：平成 24 年度から令和 4 年度まで）の策定以降、「将来へ引き継ぐ安全・安心な水道」という将来像の実現に向け、様々な取組みを実施してきました。

前回ビジョンの主な取組内容

取組	主な内容
地下水の縮小 （県水への転換）	佐間浄水場、鷺宮浄水場、森下浄水場の水源は、全て県水に転換し、地下水を有する浄水場は吉羽浄水場のみとなっています。
施設の耐震化	平成 27 年度末までに全ての土木・建築施設（配水池や管理棟等）の耐震診断を完了しました。この耐震診断の結果を基に、計画的に耐震補強工事を実施しています。
管路管理システムの活用	「上下水道管理図システム」を構築し、管布設替等のデータ更新を行っています。 これにより、管路状況の把握、漏水等の緊急修繕、窓口業務等の効率化が図れるようになりました。
経年（老朽）管路の計画的な更新	管路（水管橋を含む）については、法定耐用年数の経過状況や漏水調査の結果などに基づき、順次更新、耐震化を進めています。また、合併時に 19km 残存していた石綿管については、更新が完了しました。
補強連絡管の整備	久喜地区と菖蒲地区の配水ブロックを結ぶ区間の補強連絡管の整備が完了し、バックアップ体制の強化を図りました。

3-2 将来の事業環境

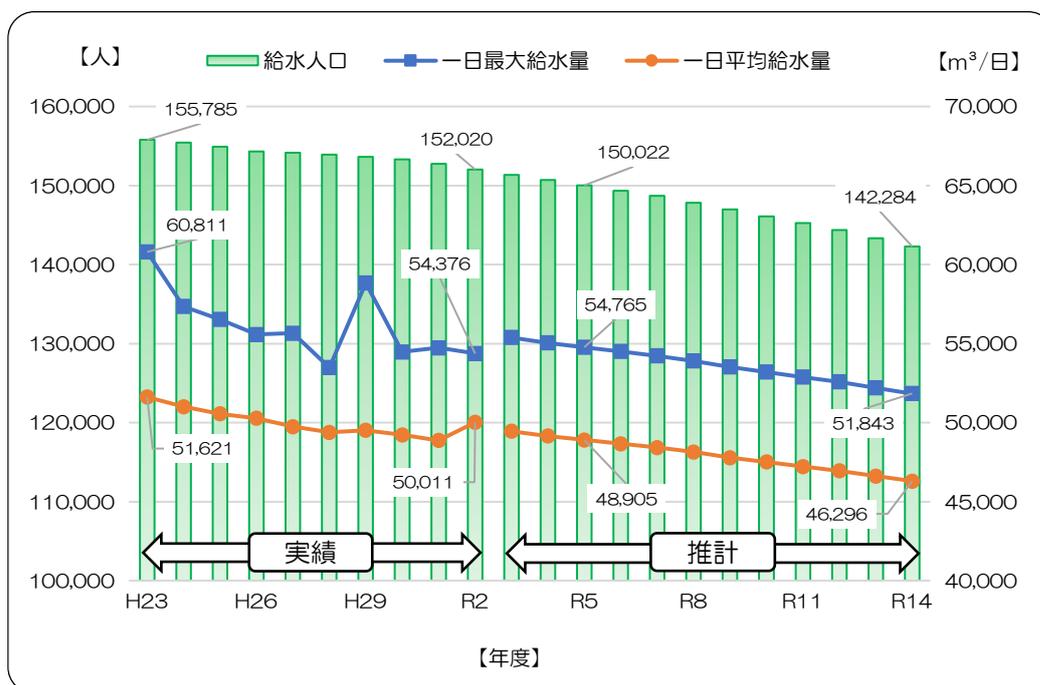
3-2-1 外部環境

(1) 将来の給水人口と給水量

平成 23 年度から令和 2 年度の給水人口実績値を基に、令和 44 年度までの推計を実施しました。令和 2 年度の実績値と令和 44 年度の推計値を比較すると、給水人口は約 4 万 2 千人、一日平均給水量及び一日最大給水量は、約 1 万 3 千 m³ の減少が予測されます。

給水人口、給水量の予測

区分 \ 年度	R2(実績)	R5	R14	R24	R34	R44
給水人口(人)	152,020	150,022	142,284	131,174	120,626	110,130
一日平均給水量(m ³ /日)	50,011	48,905	46,296	42,911	39,779	36,824
一日最大給水量(m ³ /日)	54,376	54,765	51,843	48,053	44,545	41,236



給水人口及び給水量の実績と推計 (計画期間内)

(2) 施設の効率性低下

人口や給水量の減少により、施設利用率及び最大稼働率の低下が予測されます。

施設利用率及び最大稼働率の予測

年度 区分	R2(実績)	R5	R14	R24	R34	R44
施設利用率(%)	87.2	85.2	80.7	74.8	69.3	64.2
最大稼働率(%)	94.8	95.5	90.4	83.8	77.6	71.9

※「水道統計」の数値をもとに算出

(3) 自然災害の影響

全国的に台風や地震、集中豪雨などによる河川の氾濫や土砂災害、がけ崩れなどの甚大な被害が多発しています。本市においては、利根川、荒川、江戸川等の河川の氾濫による洪水が危惧されており、水道水の供給を継続するため、浄水場の耐水化を推進するなどの災害対策を講じる必要があります。

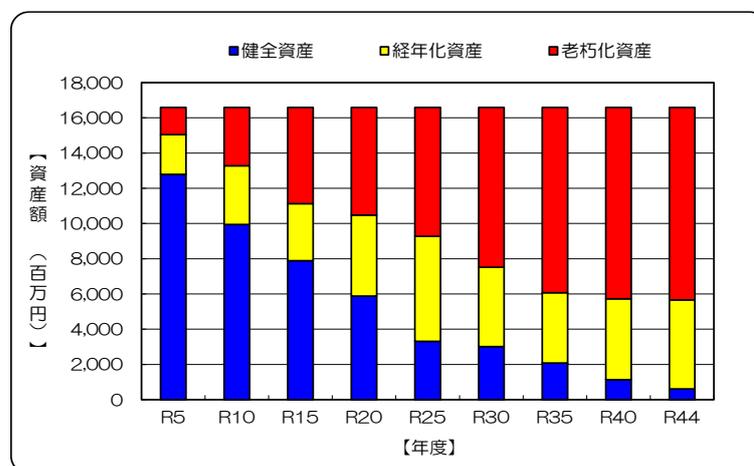
3-2-2 内部環境

(1) 資産の老朽化

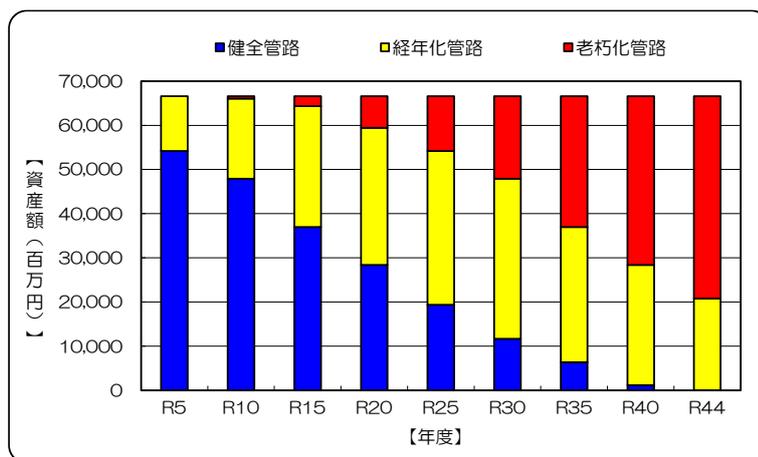
水道事業が保有している資産の更新等を行わなかった場合の健全度を、「構造物及び設備」と「管路」に分け、以下に示します。

構造物及び設備に関しては、令和 15 年度に、経年化資産及び老朽化資産が過半数を占めるようになります。

また、管路に関しても、令和 15 年度に、経年化資産及び老朽化資産がおおむね過半数を占めるようになります。



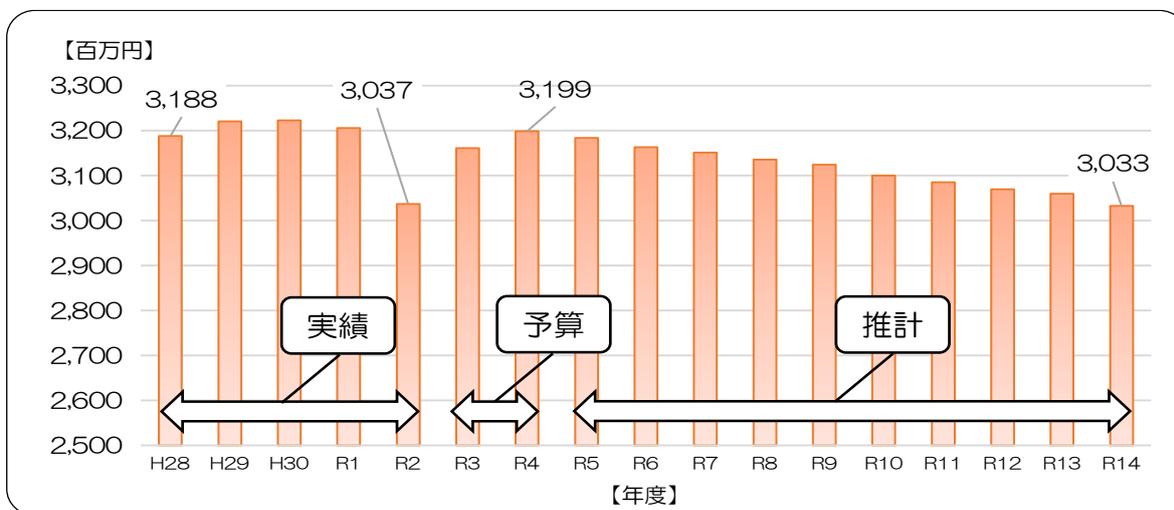
構造物及び設備の健全度



管路の健全度

(2) 給水収益の減少

給水収益については、人口減少などの影響により、令和4年度の予算値と令和14年度（計画最終年度）の推計値を比較した場合、約1億7千万円（約5.2%）の減少が予測されます。



給水収益の実績と推計（計画期間内）

3-3 現状と課題

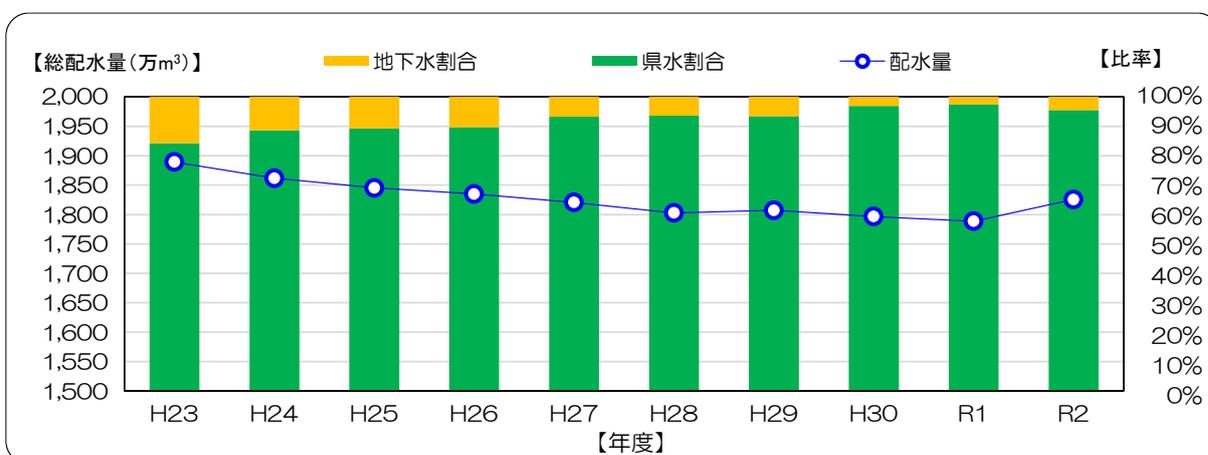
3-3-1 水源の現状と課題

《水源の内訳》

【現状】

本市の水道事業では、県水及び地下水を水源としています。

前回ビジョン策定以降、浄水施設の更新費用の削減を図る観点などから地下水の縮小を進め、平成 23 年度において 15.8%あった総配水量に占める地下水の割合は、令和 2 年度において 4.5%になり、県水への転換が進んだ状況です。なお、現在地下水を浄水処理しているのは吉羽浄水場のみです。



水源比率の推移

《地下水》

【現状】

吉羽浄水場は、水道事業認可を受けて7つの深井戸から取水しています。

【課題】

本市の井戸及び浄水処理施設は建設から約 50 年が経過し、老朽化や耐震性に課題があります。

また、一般的に地下水は渇水の影響も少なく、災害時などには有効な水源ですが、多量の取水を行った場合には、地盤沈下が懸念されることから、取水量の適正な管理が必要となります。

《県水》

【現状】

前回ビジョンの策定以降、地下水の取水を縮小し、県水への転換を進めてきたことから、県水の割合は95.5%（令和2年度）となっています。

【課題】

水道水の安定供給のため、県水の事業主体である埼玉県企業局と連携を深めていく必要があります。

水源の課題

- 1 地下水の取扱い
- 2 県水の安定受水

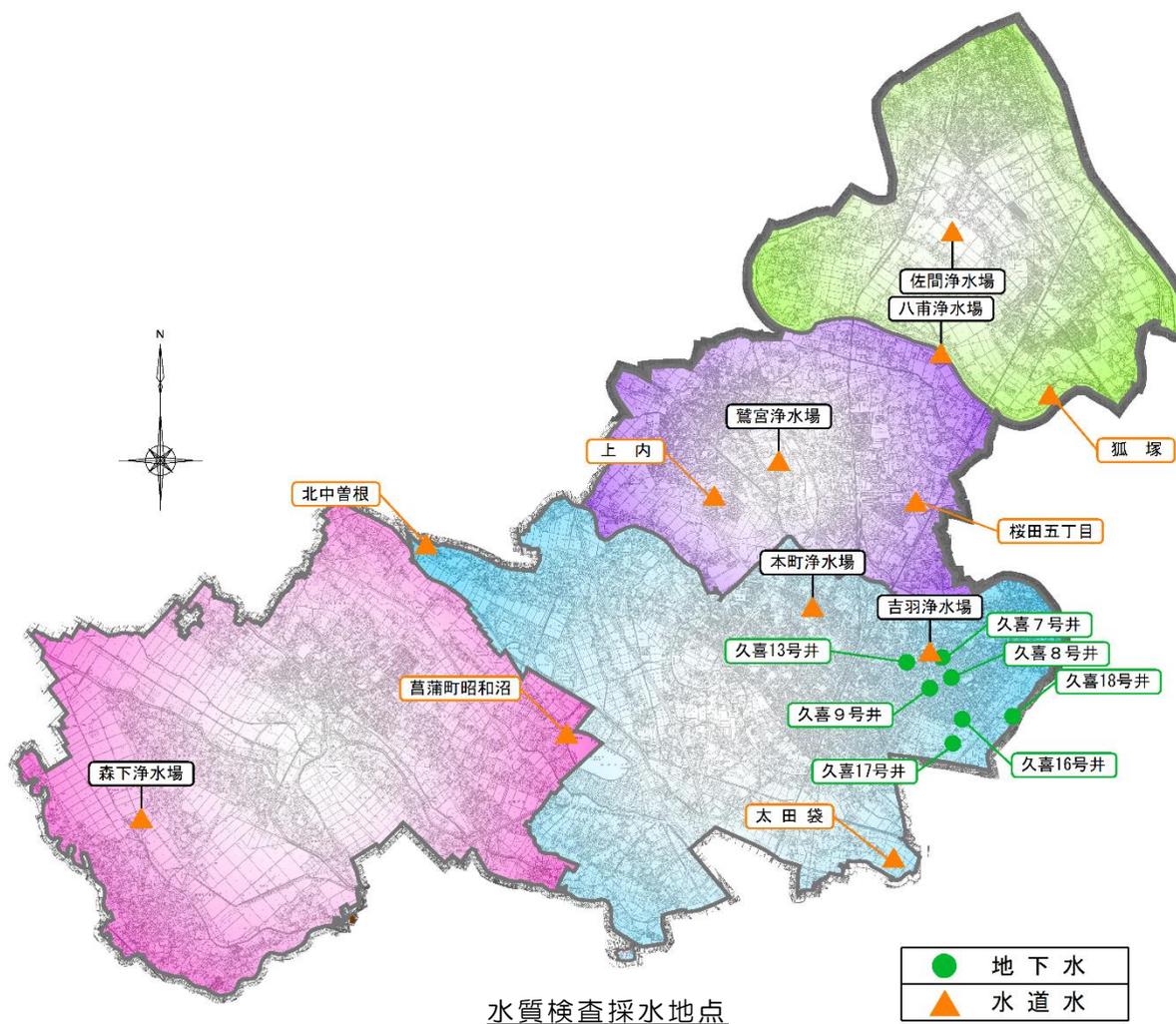
3-3-2 水質の現状と課題

【現状】

《地下水及び水道水の水質検査》

水道法施行規則第 15 条第 6 項に基づき、毎年度水質検査計画を策定し、深井戸 7 箇所、地下水並びに浄水場 6 箇所及び給水栓 6 箇所の水道水の水質検査を実施しています。

水質検査計画及び水質検査結果は、「市ホームページ」にて公表しています。



【課題】

今後も水質検査を継続し、地下水及び水道水の水質を適正に管理する必要があります。

《貯水槽水道設置者への指導・助言等》

【現状】

衛生行政と連携を図り、貯水槽水道設置所有者等に対して情報の提供、助言を行うとともに、その情報の共有化を図っています。

【課題】

貯水槽水道の水質保全を図るため、衛生行政と連携を深めていく必要があります。

水質の課題

1 地下水及び水道水の水質管理

3-3-3 浄水場の現状と課題

《設備》

【現状】

各浄水場における機械設備や電気計装設備は、安定した給水を継続するために重要な役割を担っていることから、設備を計画的に更新しています。

【課題】

今後も安定した給水を継続するため、設備を計画的に更新する必要があります。

《施設規模》

【現状】

本市の施設利用率及び最大稼働率は、全国平均及び類似団体平均と比較して高い割合となっており、施設を効率良く使用しています。

施設利用率及び最大稼働率

指標	区分	H30 年度	R1 年度	R2 年度	備考
施設利用率 (%)	久喜市全域	85.7	85.1	87.2	全国平均 (R2) : 60.7% 類似団体平均 (R2) : 59.2%
	吉羽浄水場	85.7	85.1	87.1	
	本町浄水場	85.9	85.3	87.3	
	森下浄水場	85.7	85.1	87.1	
	佐間浄水場	85.8	85.2	87.2	
	鷺宮浄水場	86.1	85.6	87.5	
	八甫浄水場	85.8	85.2	87.1	
最大稼働率 (%)	久喜市全域	94.9	95.3	94.8	全国平均 (R2) : 73.5% 類似団体平均 (R2) : 71.9%
	吉羽浄水場	94.9	95.3	94.7	
	本町浄水場	95.1	95.6	94.9	
	森下浄水場	94.8	95.3	94.7	
	佐間浄水場	94.9	95.4	94.8	
	鷺宮浄水場	95.4	95.8	95.2	
	八甫浄水場	94.9	95.4	94.8	

※全国平均、類似団体（給水人口 15 万人以上 30 万人未満の団体）平均は、「水道統計」の数値をもとに算出

【課題】

水需要は減少が予測されることから、施設や設備の更新に合わせて施設規模の適正化を図る必要があります。また、水源を県水に変更した浄水場の地下水の取水施設や浄水施設は、現在休止していますので、今後取扱いについて調査していく必要があります。

《耐震化》

【現状】

各浄水場では大規模な地震に備えるため、平成 27 年度末までに管理棟や配水池などの耐震診断を完了し、水道施設の耐震化を計画的に進めています。

施設の耐震状況①

浄水場	施設名	規模・構造	竣工年度	耐震状況
吉 羽	管理棟	RC造2階建て	S47	補強により新耐震基準適合
	1系着水井	240m ³ ×2池	S47	不適合
	2系着水井	332.5m ³ ×2池	S53	不適合
	No.1,2 RC配水池	1,450m ³ ×2池	S47	不適合
	No.3,4 RC配水池	2,200m ³ ×2池	S54	不適合
	PC配水池	9,000m ³ ×1池	H4	レベル2適合
本 町	管理棟	RC造1階建て	S57	新耐震基準適合
	PC配水池	13,000m ³ ×1池	S57	レベル2適合
森 下	管理棟	RC造1階建て	S49	補強により新耐震基準適合
	配水ポンプ室	RC造地上1階 地下1階	H12	新耐震基準適合
	受電設備電気室	RC造1階建て	S57	新耐震基準適合
	自家発電機室	RC造1階建て	H16	新耐震基準適合
	PC配水池	4,000m ³ ×1池	S57	レベル2適合
	No.1,2 RC配水池	1,100m ³ ×2池	S49	レベル1適合
佐 間	管理棟	RC造2階建て	S48	補強により新耐震基準適合
	配水ポンプ室	RC造1階建て	S57	新耐震基準適合
	次亜塩素酸減菌室	RC造1階建て	S47	補強により新耐震基準適合
	受電・自家発電機室	RC造1階建て	H5	新耐震基準適合
	No.1,2 RC配水池	1,115.5m ³ ×2池	S47	レベル1適合
	No.3 PC配水池	3,000m ³ ×1池	S57	レベル2適合
	No.4 PC配水池	5,000m ³ ×1池	H5	レベル1適合
鷺 宮	管理棟	RC造3階建て	S46	補強により新耐震基準適合
	電気棟	RC造1階建て	S59	新耐震基準適合
	自家発電機室	RC造1階建て	S46	補強により新耐震基準適合
	No.1,2 SUS配水池	1,250m ³ ×2池	H21	レベル2適合

施設の耐震状況②

浄水場	施設名	規模・構造	竣工年度	耐震状況
八 甫	管理棟	RC造1階建て	S57	新耐震基準適合
	No.1 PC配水池	3,000m ³ ×1池	S57	レベル2適合
	No.2 PC配水池	5,000m ³ ×1池	S59	レベル2適合
	No.3 PC配水池	5,000m ³ ×1池	H5	レベル2適合

※新耐震基準：昭和56年6月の改正建築基準法施行以降の耐震基準を「新耐震基準」といいます。建築物が中規模の地震（震度5強程度）でほとんど損傷せず、大規模の地震（震度6強～7程度）でも倒壊・崩壊を免れるという基準です。

※レベル1：その構造物が法定耐用年数中に受ける可能性の高い、比較的頻繁に起きている中規模の地震（震度5強程度）を指しています。中規模の地震が起きても、軽微な損傷しか発生しないという耐震性能です。

※レベル2：その構造物が受ける可能性のある、過去、将来にわたって最強と考えられる大規模の地震（震度6強～7程度）を指しています。たとえば阪神淡路大震災のような大規模の地震が起きても、軽微な損傷しか発生しないという耐震性能です。

【課題】

今後も大規模地震対策として、引き続き耐震化を進めていく必要があります。

《浸水対策》

【現状】

豪雨災害が各所で多発しているため、浄水場の電気室の扉を止水扉に交換するなど浸水対策を進めています。

【課題】

頻発する豪雨への対策は急務となっており、浸水対策を講じる必要があります。

浄水場の課題

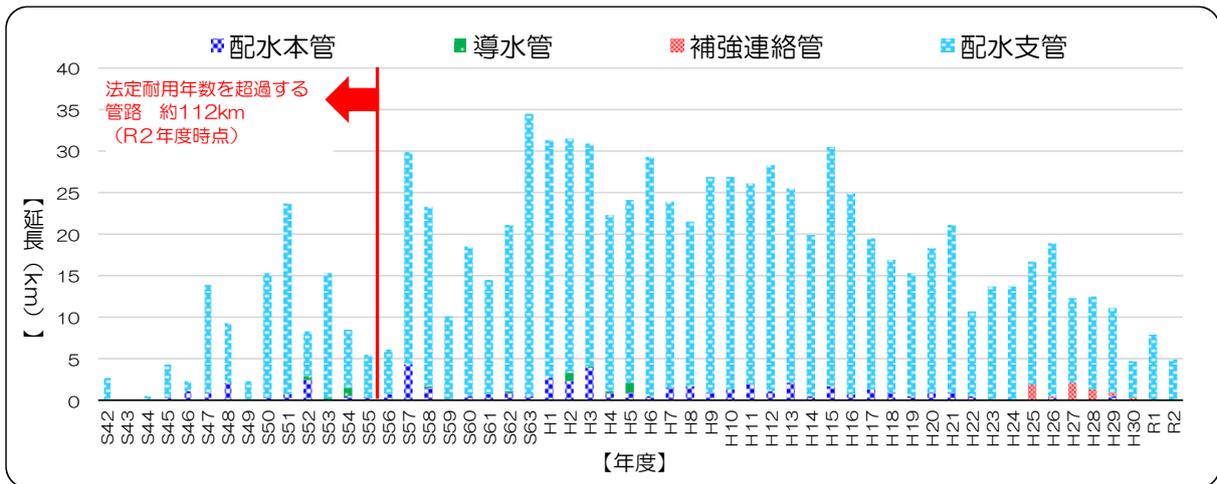
- 1 設備の適切な更新
- 2 施設規模の適正化
- 3 大規模地震対策
- 4 浸水対策

3-3-4 管路の現状と課題

《管路》

【現状】

法定耐用年数である 40 年を超過する管路（導水管含む）は、令和 2 年度時点で約 112km です。これは総延長約 913km に対して約 12%の割合です。



管路の布設年度別延長

【課題】

今後は法定耐用年数を超過する管路がさらに増加するため、計画的な更新が必要です。

《耐震化》

【現状】

本市の水道事業における基幹管路の耐震化率は令和 2 年度末時点で 28.0%です。

基幹管路の耐震化率

指標	久喜市 (R2 年度)	類似団体平均 (R2 年度)	全国平均 (R2 年度)
基幹管路の耐震化率 (%)	28.0	18.8	24.1

基幹管路：配水管（口径 300mm 以上）、導水管

【課題】

大規模地震対策として、広域に水道水を供給する配水本管を優先的に耐震管に更新し、基幹管路の耐震化率を向上させる必要があります。

《水管橋》

【現状】

河川などを横断する水管橋については、そのほとんどが露出した管のため、地下に埋設した管と比較すると劣化しやすい状況です。漏水事故等の発生を防止し、水管橋を適切に維持管理するため、計画的に点検業務を実施しています。



水管橋

《漏水対策》

【現状】

漏水対策として老朽管の布設替を実施しています。また、漏水調査を計画的に実施することにより、漏水の早期発見、修繕に努めています。

漏水箇所の対応については、久喜市管工事業協同組合との連携により、24時間体制で実施しています。

【課題】

水管橋の点検業務や漏水調査を計画的に実施することで、老朽化が進んでいる管路を効率的に把握し、更新していく必要があります。

《管路内水質管理》

【現状】

水道水の水質を健全に保つため、計画的に水道管の洗浄作業を実施しています。これにより、濁り水等の発生を抑制し、水質の安定化を図っています。



夜間管路洗浄作業の様子

【課題】

今後、経年化した管路が増えることにより、濁り水の発生リスクが高まることが予想されるため、水道管洗浄作業などの維持管理や計画的な管路の更新が必要となります。

《配水ブロック》

【現状】

旧市町毎の 4 つの配水ブロック（久喜配水ブロック、菖蒲配水ブロック、栗橋配水ブロック、鷺宮配水ブロック）の再編成にかかる調査を行い、将来を見据えた素案を策定しました。

現状では、久喜地区と菖蒲地区を結ぶ区間の補強連絡管の整備が完了しています。



配水ブロック略図

【課題】

今後も、将来の人口動態や水需要予測の結果を踏まえ、浄水場からの配水を効率的に行うために配水ブロックの再編を推進していく必要があります。

管路の課題

- 1 管路の適切な更新
- 2 大規模地震対策
- 3 配水ブロック再編の推進

3-3-5 危機管理の現状と課題

《応急給水》

【現状】

本市では災害時の断水等に備え、応急給水活動に必要な水量を確保しています。

応急給水として確保している水量

貯留施設	数量	貯留水量
吉羽浄水場PC配水池	1池	3,600m ³
本町浄水場PC配水池	1池	5,200m ³
森下浄水場PC配水池	1池	1,600m ³
佐間浄水場PC配水池	2池	3,200m ³
鷺宮浄水場SUS配水池	2池	1,000m ³
八甫浄水場PC配水池	3池	5,200m ³
栗橋地区耐震性緊急貯水槽	5基	310m ³
鷺宮地区耐震性緊急貯水槽	5基	250m ³
		合計 20,360m ³

※各配水池の貯留水量は、配水池容量の40%を想定しています。

また、応急給水活動を実施するための給水車4台（加圧式1台、給水タンク搭載型3台）、仮設水槽10個、応急給水栓11基等を保有しています。



給水車（加圧式）



応急給水栓

【課題】

災害時には浄水場を配水拠点とし、市の避難場所などにおいて、給水車による給水活動を速やかに実施することが必要です。また、現在、加圧式の給水車は1台のみであり、市内各所の給水活動を迅速に行うため、増車を図る必要があります。

《災害対策マニュアル》

【現状】

地震や台風等の大規模災害やテロ等の人為災害により、水道施設に多大な被害が生じた場合でも、いち早く水道水を供給するため、ライフライン（水道）災害復旧マニュアルを策定しています。

また、災害だけでなく、新型インフルエンザや新型コロナウイルスといった感染症対策として、業務継続に必要な人員を確保するため、業務継続計画を作成しています。

【課題】

災害時等においても、安定給水を確保し、水道事業運営を継続するため、あらゆる危機に迅速に対応できる体制を構築する必要があります。

そのため、マニュアルの見直しを適宜実施し、必要事項を追加していくことが必要です。



公共応急作業車

《災害訓練》

【現状】

災害時に迅速な応急給水活動が行えるように給水車の操作訓練や応急給水活動に関する訓練を定期的実施しています。



応急給水訓練の様子

【課題】

災害の発生に備えるため、今後も定期的な訓練の実施が必要です。災害対策には外部との連携も重要であるため、水道事業者以外との訓練の実施が必要です。

《応援・協力体制》

【現状】

災害発生時等の協力体制については、(公社)日本水道協会及び会員水道事業者等による全国的な相互応援の仕組みが確立されており、他事業体の被災状況などを共有し、応援に向かう、応援を受け入れる体制を整えています。

【課題】

激甚化・頻発化している災害に対応するため、(公社)日本水道協会以外の関係機関との応援・協力体制の充実を図る必要があります。

危機管理の課題

- 1 応急給水体制の強化
- 2 災害復旧マニュアルの見直し
- 3 災害訓練の継続実施
- 4 応援・協力体制の充実

3-3-6 運営体制の現状と課題

《財政状況》

【現状】

事業の収益性を示す経常収支比率や料金回収率は、ともに100%を上回り、全国平均及び類似団体平均と比較しても高い水準にあるとともに、企業債の借入りに依存しない経営を実現しています。そのため、財政状況は健全な状態であるといえます。（詳細は第6章）

【課題】

これからも安定した水の供給を続けていくためには、今後の施設等の更新需要に対して、適正な水道料金の設定、適切な企業債の活用、徹底した経費の削減などに取り組み、健全な財政状況を保っていく必要があります。

《水道料金》

【現状】

水道料金は水道事業の健全な運営を確保するための大切な財源です。現在の料金設定は、収入の安定性や公平性を考慮し、口径ごとの基本料金と水量料金の二部料金制となっています。

なお、納付の方法には、納入通知書による納付、口座振替のほか、スマートフォン決済アプリも利用可能であり、利用者の皆様にとって便利な方法を選択することができます。

基本料金

(税抜)

口径	金額 (1ヶ月あたり)
13mm	910円
20mm	1,280円
25mm	4,900円
30mm	8,400円
40mm	16,320円
50mm	29,150円
75mm以上	77,000円

水量料金

(税抜)

使用水量	1m ³ あたりの金額 (1ヶ月あたり)
10m ³ まで	60円
11m ³ ~20m ³	120円
21m ³ ~30m ³	180円
31m ³ ~50m ³	220円
51m ³ ~100m ³	240円
101m ³ ~500m ³	260円
501m ³ ~1,000m ³	270円
1,000m ³ ~	280円

水道利用加入金

(税抜)

口径	金額
13mm	130,000円
20mm	350,000円
25mm	600,000円
30mm	930,000円
40mm	1,880,000円
50mm	3,220,000円
75mm	8,690,000円
100mm	17,830,000円

臨時料金

(税抜)

1m ³ あたり	800円
---------------------	------

※建築工事やその他事由により一時的に水道を使用する場合に適用される料金です。

【課題】

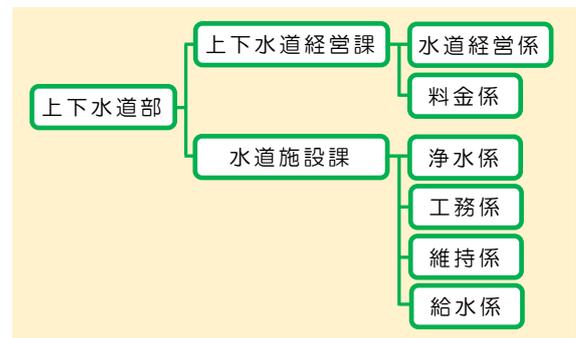
水道料金は、事業の健全な経営を確保するため、給水人口や水需要、施設の更新需要の増減に合わせて、適正な料金水準などを検討する必要があります。

また、財源の確保や負担の公平性の観点から、水道料金未納者への債権回収対策も適切に実施していく必要があります。

《組織体制》

【現状】

本市水道事業の職員数は、前回ビジョン策定年度である平成 23 年度末の 31 名から、組織の見直し等を経て、令和 2 年度末において 29 名となっています。



組織図

職員数の減少や専門知識を有する職員不足を補うために、(公社)日本水道協会などが主催する研修等に参加するとともに、施設の操作方法や運用方法についてはマニュアル化を図っています。

【課題】

職員数の大幅な増加が見込めない状況にあって、より一層の組織力強化のため、今後も積極的に研修等に参加し、職員個々の技術力を向上させる必要があります。

《情報の提供》

【現状】

市ホームページに「水道だより」や各種お知らせを掲載することで、適宜情報発信を行っています。



本市ホームページ画面



水道だより表紙

【課題】

利用者の皆様にお知らせする情報は、市ホームページなどの従来の方法に加え、様々な媒体を用いて、広く発信していく必要があります。

《業務の効率化》

【現状】

料金徴収業務や各浄水場の運転管理を民間委託に切り替え、費用の削減をはじめとする業務の効率化に努めています。

また、上下水道管理図システムを構築し、紙ベースで管理していた配水管の情報などを電子化することで、管路情報の把握、漏水等の緊急修繕、窓口業務等の効率化を図っています。

【課題】

今後も、コストの削減やサービスの向上を図るため、業務の効率化を進める必要があります。

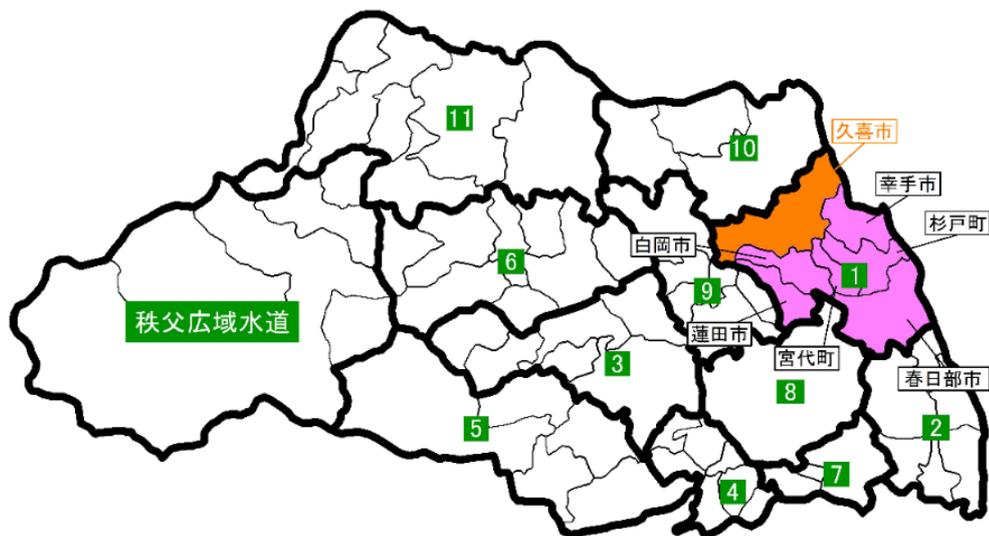
《広域連携と官民連携》

【現状】

人口減少に伴う給水収益の減少や水道施設の老朽化など、水道事業が直面する課題への対応として、水道の基盤を強化するため、国や埼玉県からは、広域連携と官民連携の推進が求められています。

そのため、埼玉県の水道広域化全体会議や各ブロックの水道広域化実施検討部会などに参加し、課題の把握と情報の共有に努めています。

また、水道料金徴収業務や浄水場の運転管理等を委託するなど、民間活力も取り入れながら安定給水に努めています。



埼玉県広域化ブロック図

【課題】

広域連携や官民連携の推進は、水道事業の基盤強化や事業を効率化する取組みであることから、引き続き埼玉県が主催する会議などに参加をするとともに、本市にとって望ましい方策について調査を続けていく必要があります。

運営体制の課題

- 1 健全な財政状況の維持
- 2 組織体制の強化
- 3 情報提供方法の充実
- 4 業務の更なる効率化
- 5 広域連携の取組み
- 6 官民連携の調査

3-3-7 環境対策の現状と課題

【現状】

本市では、令和3年4月、地球温暖化に歯止めをかけ、環境・社会の持続的な発展を図るため、令和32年までに温室効果ガスの排出量実質ゼロを目指す、「ゼロカーボンシティ」宣言を行いました。



「ゼロカーボンシティ」宣言のロゴ

水道事業では、環境に配慮した取組みとして、省エネルギー機器の導入を行っています。また、公用車にはハイブリッドカーなどの低燃費自動車を導入しています。

【課題】

ゼロカーボンシティの実現に向け、環境に配慮した水道事業を目指していくため、浄水場の用地や施設を利用した再生可能エネルギーの導入について、費用対効果を踏まえた調査を行っていく必要があります。また、公用車については、電気自動車等の導入を進めていく必要があります。

環境対策の課題

1 環境負荷低減の取組み

3-4 課題のまとめ

抽出した課題について、厚生労働省が策定した新水道ビジョンの理想像である「安全」、「強靱」、「持続」の区分に分類しました。

課題のまとめ

区 分		課 題
安全	水源	地下水の取扱い
		県水の安定受水
	水質	地下水及び水道水の水質管理
強靱	浄水場	設備の適切な更新
		施設規模の適正化
		大規模地震対策
		浸水対策
	管路	管路の適切な更新
		大規模地震対策
		配水ブロック再編の推進
	危機管理	応急給水体制の強化
		災害復旧マニュアルの見直し
		災害訓練の継続実施
応援・協力体制の充実		
持続	運営体制	健全な財政状況の維持
		組織体制の強化
		情報提供方法の充実
		業務の更なる効率化
		広域連携の取組み
		官民連携の調査
	環境対策	環境負荷低減の取組み

第4章 将来像の設定

4-1 水道事業の将来像

本市水道事業では、水道水の供給開始以降、安全・安心な水道水を安定的に供給できる体制を築いてきました。また、前回ビジョンでは、本市水道事業の将来像を『将来へ引き継ぐ安全・安心な水道』と定め、計画的に事業を実施してきました。

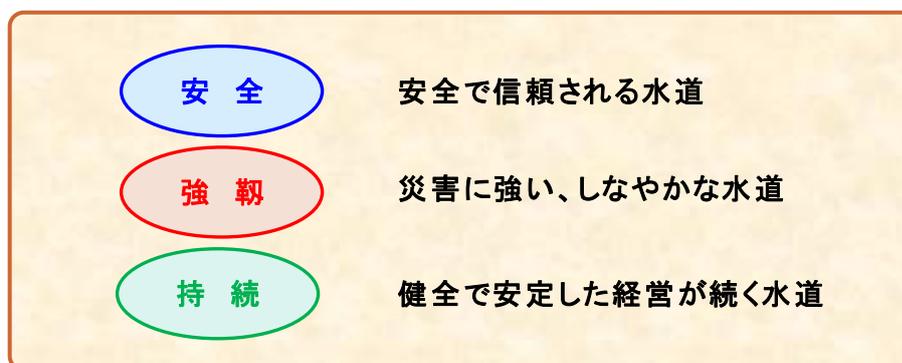
安全・安心な水道水の供給のためには、長期的な視点に立ち、将来を見据えて、計画的に事業を継続実施することが重要です。

このため、前回ビジョンで定めた「将来へ引き継ぐ安全・安心な水道」を今後も、本市水道事業の将来像とし、これまで実施してきた安定給水への取組みを継承するとともに、新たな課題の解決に向けて、計画的な事業実施に取り組みます。

将来へ引き継ぐ安全・安心な水道
(水道事業の将来像)

4-2 目指すべき方向性

将来像を実現するため、「新水道ビジョン」(厚生労働省)で掲げられている「安全」「強靱」「持続」の観点に基づき、水道事業が目指すべき方向性を設定しました。3つの目指すべき方向性のもと、将来世代へ健全な水道事業を継承していきます。



第5章

方策の展開

5-1 方策の体系

課題に対する方策のまとめを以下に示します。

方策のまとめ

区分	課題	方策		
安全	水源	地下水の取扱い	取水量の適正な管理	
		県水の安定受水	埼玉県企業局等関係機関との連携	
	水質	地下水及び水道水の水質管理	水質監視の継続及び衛生行政との連携	
強靱	浄水場	設備の適切な更新	設備の維持・管理による長寿命化 設備の計画的な更新	
		施設規模の適正化	施設規模の検討	
		大規模地震対策	施設設備の耐震化の推進	
		浸水対策	耐水化の推進	
	管路	管路の適切な更新	管路の計画的な更新	
		大規模地震対策	管路の耐震化の推進	
		配水ブロック再編の推進	補強連絡管の整備	
	危機管理	応急給水体制の強化	迅速で効果的な応急給水体制の構築	
		災害復旧マニュアルの見直し	災害復旧マニュアルの更新	
		災害訓練の継続実施	多様な災害訓練の実施	
		応援・協力体制の充実	関係機関等との連携強化	
	持続	運営体制	健全な財政状況の維持	合理的な事業運営の実施 水道料金の適正な管理
組織体制の強化			職員技術力の向上	
情報提供方法の充実			多様な情報発信ツールの活用	
業務の更なる効率化			デジタル化の推進	
広域連携の取組み			事業連携に関する調査	
官民連携の調査			民間委託の活用	
環境対策		環境負荷低減の取組み	省エネルギー機器の導入	省エネルギー機器の導入 太陽光パネルの設置調査 電気自動車等の導入
			太陽光パネルの設置調査	
			電気自動車等の導入	

5-2 課題に対する方策

5-2-1 「安全」に関する課題と方策



(1) 水源の課題と方策

課題：地下水の取扱い

方策：取水量の適正な管理

地下水を保有することは、地震災害や水質事故などの非常時において、有効な水源となりますが、多量の取水を行った場合、地盤沈下が懸念されることから、取水量を適正に管理していきます。

課題：県水の安定受水

方策：埼玉県企業局等関係機関との連携

浄水場の配水における県水の割合は、令和2年度時点で約95.5%を占めていることから、埼玉県企業局や関係機関と定期的な意見交換や情報交換を行い、連携を図っていきます。

(2) 水質の課題と方策

課題：地下水及び水道水の水質管理

方策：水質監視の継続及び衛生行政との連携

今後も安心して使用できる水道水を供給するため、井戸から取水した地下水の適切な浄水処理や水質監視を継続していきます。

また、貯水槽水道の水質保全を図るため、衛生行政との更なる連携強化を図っていきます。

5-2-2 「強靱」に関する課題と方策



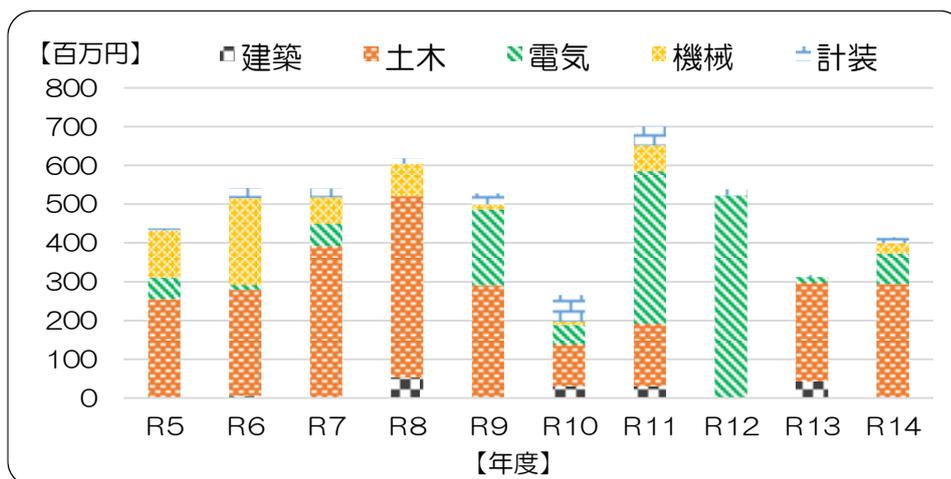
(1) 浄水場の課題と方策

課題：設備の適切な更新

**方策：1 設備の維持・管理による長寿命化
2 設備の計画的な更新**

施設や設備は、維持・管理を行うことで、長寿命化を図っていきます。

機械、電気・計装設備等については、法定耐用年数が短く、故障した場合には配水に大きな支障が生じることから、アセットマネジメントによる試算を実施し、長期的な更新需要と財政計画を立案したうえで計画的に設備の更新を実施していきます。



構造物及び設備の更新需要

課題：施設規模の適正化

方策：施設規模の検討

将来にわたって人口や水需要の減少が予想される状況下では、現状の施設規模も過大になる可能性があることから、更新時には施設の廃止を含め、適正な規模を検討していきます。また、休止施設に関しては、今後、取扱いについて調査していきます。

課題：大規模地震対策

方策：施設設備の耐震化の推進

平成 27 年度末までに浄水場の管理棟や配水池などの耐震診断が完了したことから、耐震診断結果を基に、引き続き配水池などの耐震化に向け、施設ごとに必要な補強方法を検討していきます。また、各施設に求められる施設能力や施設整備の必要性を見極め、災害に強い施設を構築していきます。

配水池の耐震化率

指標	令和 2 年度 (実績)	令和 14 年度 (目標)
配水池の耐震化率 (%)	72.7	80.8

耐震化率：配水池の有効容量で算出

※ 耐震化率 (%) = 耐震化容量 ÷ 総配水池容量 × 100

課題：浸水対策

方策：耐水化の推進

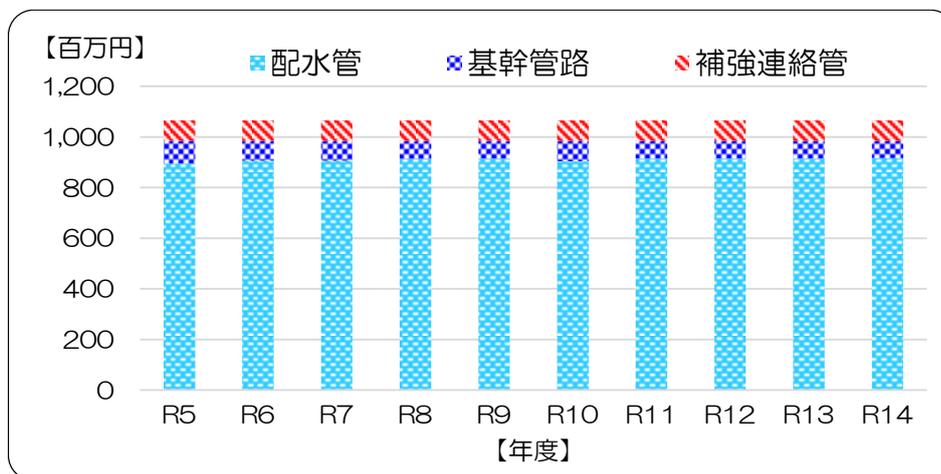
本市の浄水場は浸水想定区域内に位置していることから、浄水場の施設設備の更新に合わせ、耐水化を推進していきます。

(2) 管路の課題と方策

課題：管路の適切な更新

方策：管路の計画的な更新

管路については、漏水調査や水道管洗浄作業などの適切な維持管理を行いながら長寿命化を図るとともに、基幹管路、配水管の更新及び補強連絡管の整備については、アセットマネジメントによる試算を実施し、重要度・優先度に応じて更新需要を平準化したうえで、計画的に実施していきます。



管路の更新需要

課題：大規模地震対策

方策：管路の耐震化の推進

基幹管路の耐震化を実施し、耐震化率の向上を図ります。

基幹管路の耐震化率

指標	令和2年度 (実績)	令和14年度 (目標)
基幹管路の耐震化率(%)	28.0	35.0

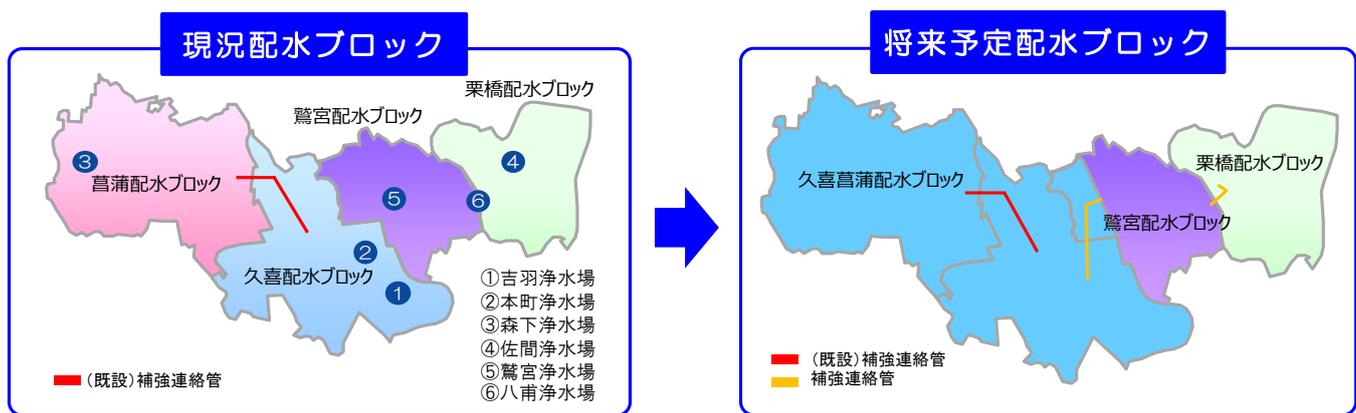
※ 耐震化率(%) = 耐震管延長 ÷ 水道管総延長 × 100

課題：配水ブロック再編の推進

方策：補強連絡管の整備

配水ブロックの再編を推進するため、久喜地区と鷲宮地区を結ぶ区間及び栗橋地区と鷲宮地区を結ぶ区間の補強連絡管の整備を進めます。

補強連絡管を整備することにより、配水ブロック間で水量の調整が可能となるため、災害時等においても有効です。



補強連絡管整備後の将来予定配水ブロック

(3) 危機管理の課題と方策

課題：応急給水体制の強化

方策：迅速で効果的な応急給水体制の構築

災害発生直後は、市内の情報収集を迅速に行い、速やかに応急給水が実施できる体制を整えていきます。また、応急給水活動は水道施設の被災状況、市内の断水状況、応急給水に必要な水の確保や災害発生からの時間経過などの状況に合わせて行います。

また、応急給水活動に用いる給水車を増車する際は、普通自動車第1種運転免許で運転できる車両を導入します。

課題：災害復旧マニュアルの見直し

方策：災害復旧マニュアルの更新

災害や感染症など、あらゆる危機に迅速に対応できる体制を構築するため、現行のライフライン（水道）災害復旧マニュアルや業務継続計画を社会情勢の変化に合わせて適宜見直します。今後は、地震対策以外にも風水害対策、大規模管路事故対策、給水装置凍結事故対策等に言及した新たなマニュアルを策定していきます。

課題：災害訓練の継続実施

方策：多様な災害訓練の実施

今後も定期的に災害訓練を実施します。また、市の防災訓練と同時訓練を行うなど、市民、事業者、団体等と連携した災害訓練も実施します。

課題： 応援・協力体制の充実

方策： 関係機関等との連携強化

激甚化・頻発化している災害に対応するため、（公社）日本水道協会以外の事業者や関係機関と応援・協力体制に関する協定を締結することで、応急復旧活動への協力や物資の優先供与など、災害発生時における連携を強化していきます。

5-2-3 「持続」に関する課題と方策



（1）運営体制の課題と方策

課題： 健全な財政状況の維持

**方策： 1 合理的な事業運営の実施
2 水道料金の適正な管理**

健全な財政状況を維持するため、経費削減に努め、事業運営の効率化を図るとともに、定期的な料金算定の実施により、適正な料金体系を検討していきます。

また、水道料金については、公平かつ確実な徴収を実施していきます。

課題：組織体制の強化
方策：職員技術力の向上

職員の専門性を確保するため、外部研修等に積極的に参加するとともに、職員間における技術力継承等を通じて、職員個々の技術力向上を図っていきます。

課題：情報提供方法の充実
方策：多様な情報発信ツールの活用

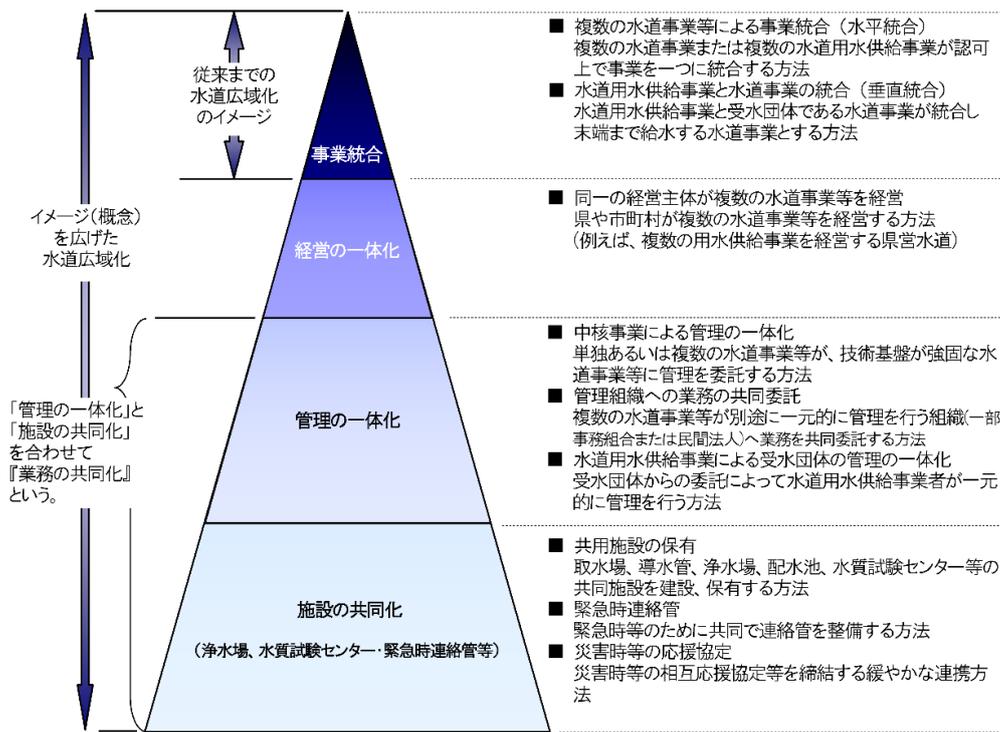
水道に関する情報は、「市ホームページ」や「水道だより」にて適宜発信していますが、今後は従来の方法に加え、SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）等の多様な情報発信ツールを活用し、利用者の皆様に効率的な情報提供を図っていきます。

課題：業務の更なる効率化
方策：デジタル化の推進

業務を更に効率的に進めるためには積極的なデジタル化への取組みが必要です。具体的には、スマートメーターの設置、各種電子申請システムの導入及びAI技術の活用などです。初期費用などに課題があるため、即時導入は困難ですが、引き続き調査を進め、費用対効果が十分見込める場合には導入を図ります。

課題：広域連携の取組み
方策：事業連携に関する調査

埼玉県水道整備基本構想を踏まえ、水道広域化実施検討部会に参加し、近隣水道事業者や埼玉県の水道用水供給事業との事業の連携について調査していきます。



※出典：日本水道協会ウェブサイト

広域化の形態

課題：官民連携の調査

方策：民間委託の活用

水道施設の適切な維持管理やサービス水準の向上、コストの削減等が見込まれる場合には、PFI等の民間委託の活用を進めていきます。

(2) 環境対策の課題と方策

課題：環境負荷低減の取組み

- 方策：**
- 1 省エネルギー機器の導入
 - 2 太陽光パネルの設置調査
 - 3 電気自動車等の導入

浄水場の設備については、更新時に省エネルギー機器を導入していきます。

また、太陽光パネルの設置可能箇所について調査するなど、再生可能エネルギーの有効活用を進めていきます。

公用車については、更新時期に合わせて電気自動車等の導入を進めていきます。

5-3 方策の年次計画

計画期間における方策の年次計画を以下に示します。

なお、各方策については、計画期間である 10 年間を目標に実施していきますが、進捗に合わせて再検討するとともに、方策の多くについては将来にわたり継続していくことが大切になります。

年次計画表

区分		方 策	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
安全	水源	取水量の適正な管理	▶									
		埼玉県企業局等関係機関との連携	▶									
	水質	水質監視の継続及び衛生行政との連携	▶									
強靱	浄水場	設備の維持・管理による長寿命化	▶									
		設備の計画的な更新	▶									
		施設規模の検討	▶									
		施設設備の耐震化の推進	▶			▶				▶		
		耐水化の推進	▶		▶			▶				
	管路	管路の計画的な更新	▶									
		管路の耐震化の推進	▶									
		補強連絡管の整備	▶									
	危機管理	迅速で効果的な応急給水体制の構築	▶									
		災害復旧マニュアルへの更新	▶									
		多様な災害訓練の実施	▶									
		関係機関等との連携強化	▶									
	持続	運営体制	合理的な事業運営の実施	▶								
水道料金の適正な管理			▶									
職員技術力の向上			▶									
多様な情報発信ツールの活用			▶									
デジタル化の推進			▶									
事業連携に関する調査			▶									
民間委託の活用			▶									
環境対策		省エネルギー機器の導入	▶									
		太陽光パネルの設置調査	▶									
		電気自動車等の導入	▶									

第6章 経営戦略（投資・財政計画）

6-1 経営戦略とは

経営戦略とは、各公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画であり、投資・財政計画が主な内容になります。

6-2 経営比較分析表を活用した現状分析

本市水道事業の経営状況について、総務省が定めた「経営比較分析表」を用いて分析しました。「経営比較分析表」は、経営の健全性・効率性及び施設の老朽化の状況を表す指標の経年比較や類似団体との比較などで構成されています。

なお、経営比較分析表における類似団体とは、「現在給水人口規模 15 万人以上 30 万人未満」の区分に該当する団体のことをいいます。

また、全国平均については、末端給水事業の全事業体を対象としています。

6-2-1 経営の健全性・効率性について

経営の健全性・効率性を表す主な指標である【経常収支比率】【料金回収率】【流動比率】【企業債残高対給水収益比率】【給水原価】【施設利用率】【有収率】の分析結果は次のとおりです。

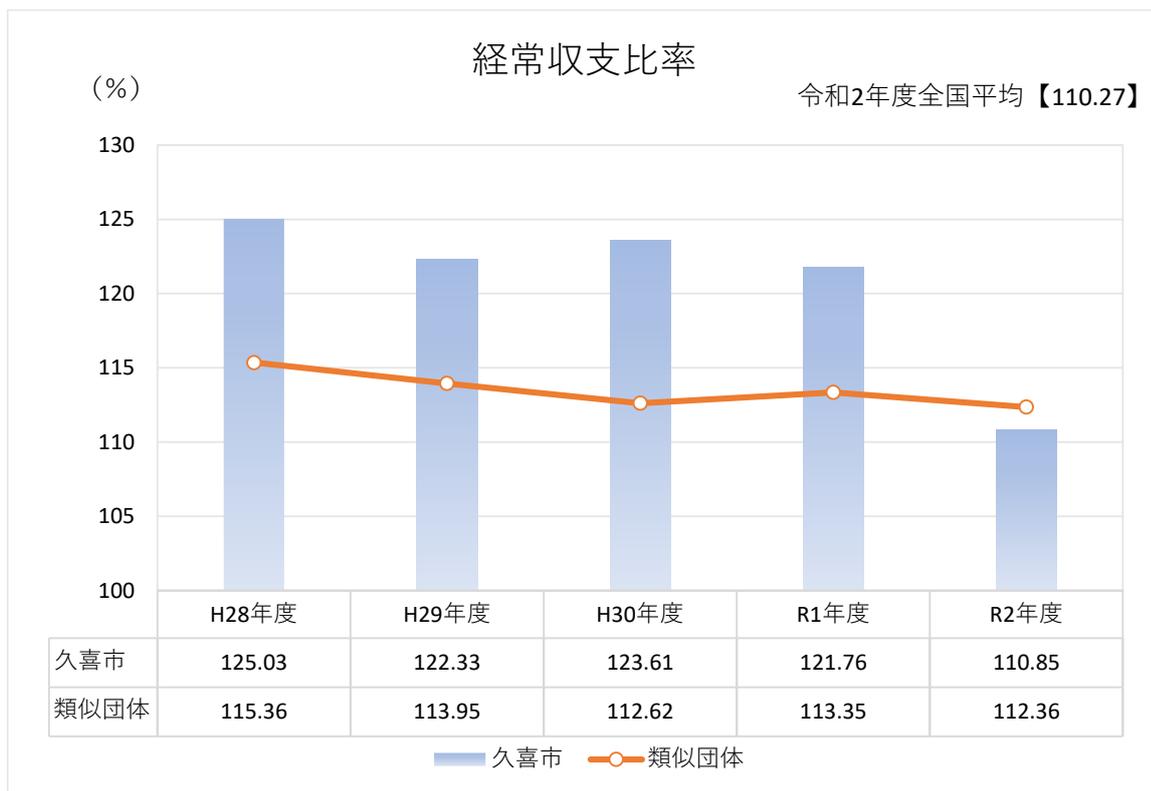
【経常収支比率】【料金回収率】

経常収支比率とは、給水収益等の収益（経常収益）で維持管理費や支払利息等の費用（経常費用）をどの程度賄えているかを表す指標です。単年度収支が黒字であることを示す 100%以上であることが望ましい指標です。

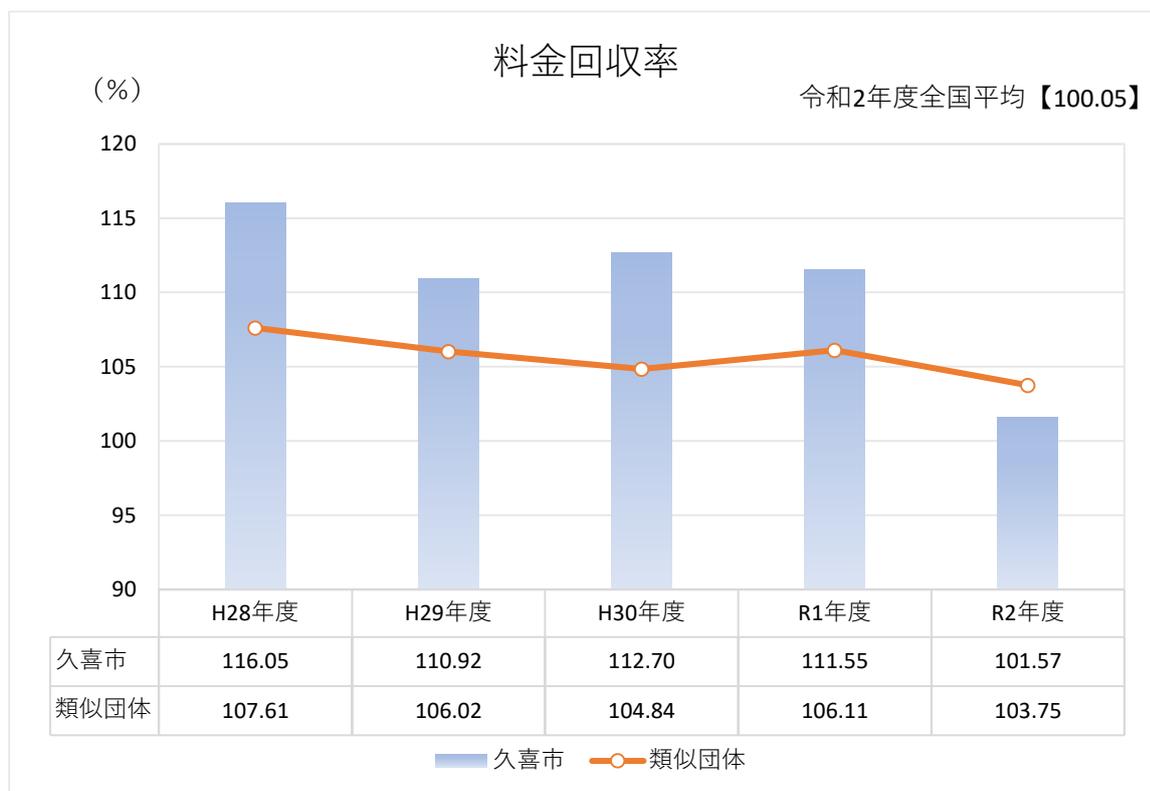
料金回収率とは、給水原価に対する供給単価の割合であり、水道水の給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表す指標です。収入安定化のためには、100%以上であることが望ましいとされています。

本市では、過去5年間においてどちらの指標も 100%以上を維持しており、健全な経営を続けているといえます。

なお、令和2年度は、コロナ禍における市民生活や事業活動への支援として実施した、水道料金の基本料金2ヶ月分免除の影響により、数値が低下しています。



$$\text{経常収支比率（\%）} = \text{経常収益} \div \text{経常費用} \times 100$$

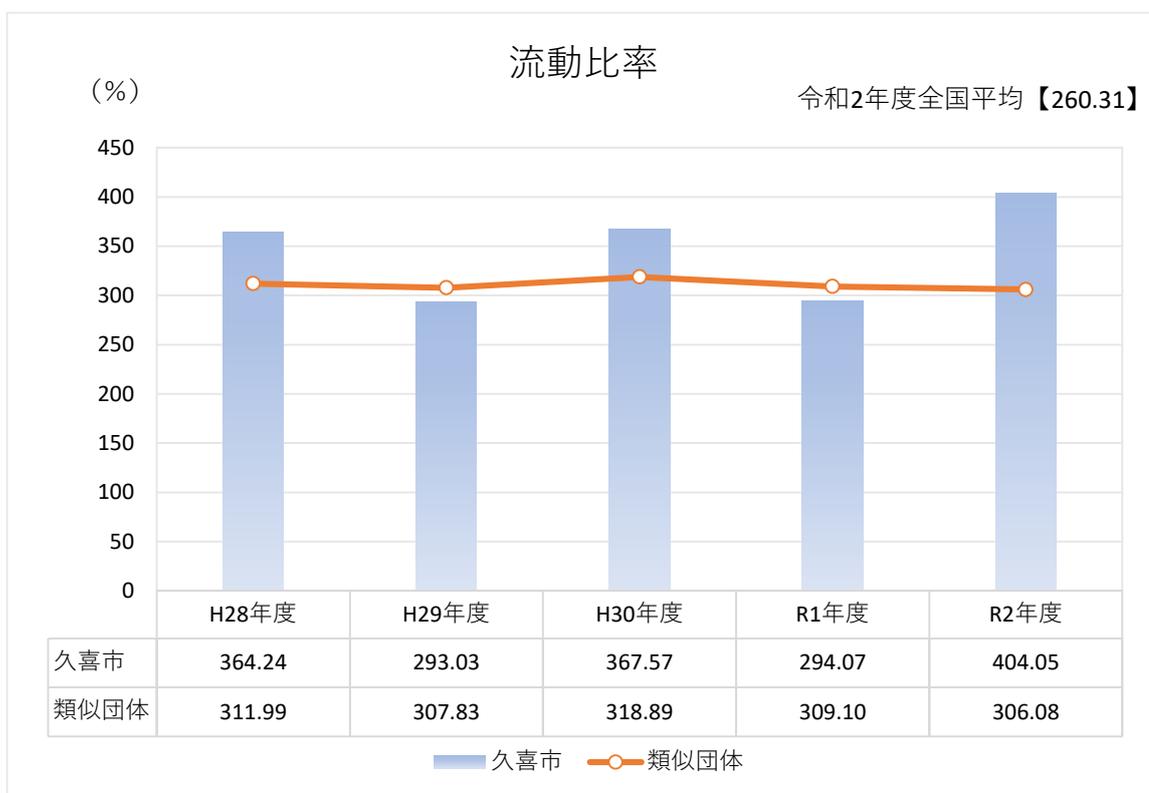


$$\text{料金回収率（\%）} = \text{供給単価} \div \text{給水原価} \times 100$$

【流動比率】

流動比率とは、短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。1年以内に支払わなければならない債務（流動負債）に対して、支払うことができる現金等（流動資産）をどの程度有しているかを示しているため、100%以上であることが望ましいとされています。

本市では、過去5年間において100%以上を維持しており、短期的な債務に対する十分な支払い能力を有しています。

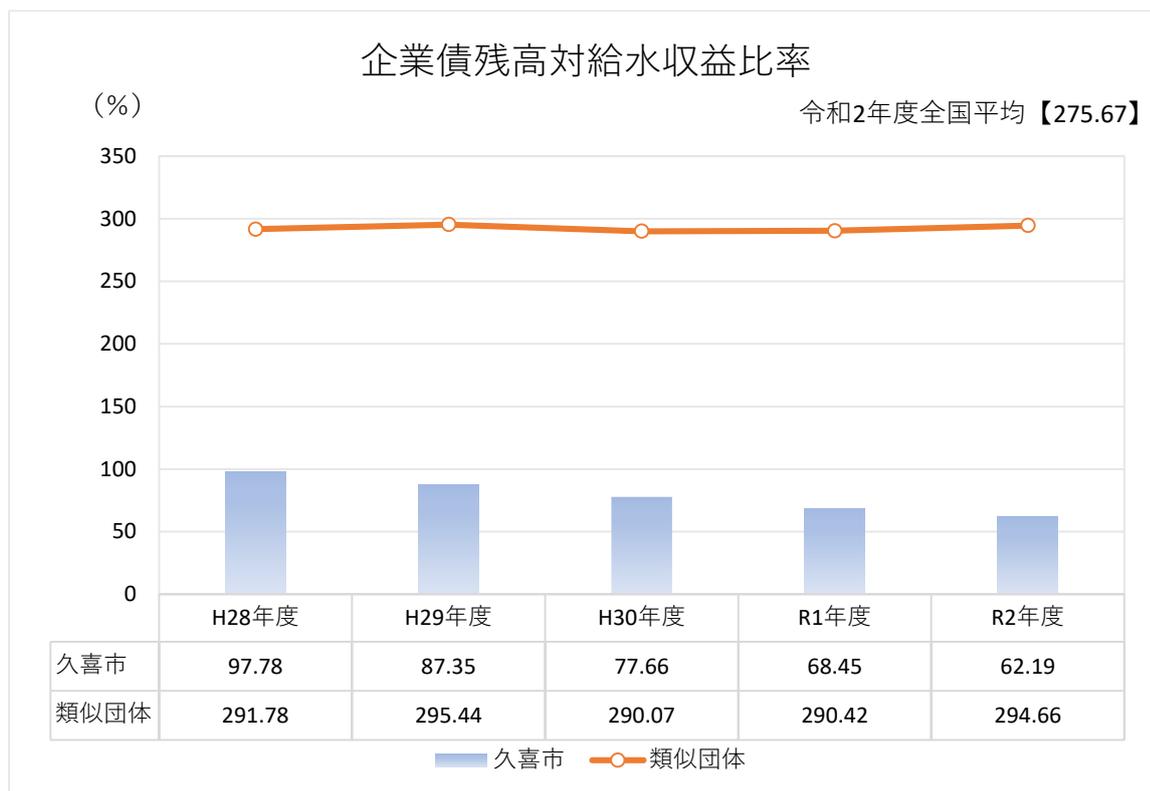


$$\text{流動比率（\%）} = \text{流動資産} \div \text{流動負債} \times 100$$

【企業債残高対給水収益比率】

企業債残高対給水収益比率とは、給水収益に対する施設の建設や改良等のために借り入れた企業債残高の割合を示す指標です。

本市では、全国平均値や類似団体平均値を下回っており、過去5年間に於いて、企業債の発行が抑制されていることを示しています。

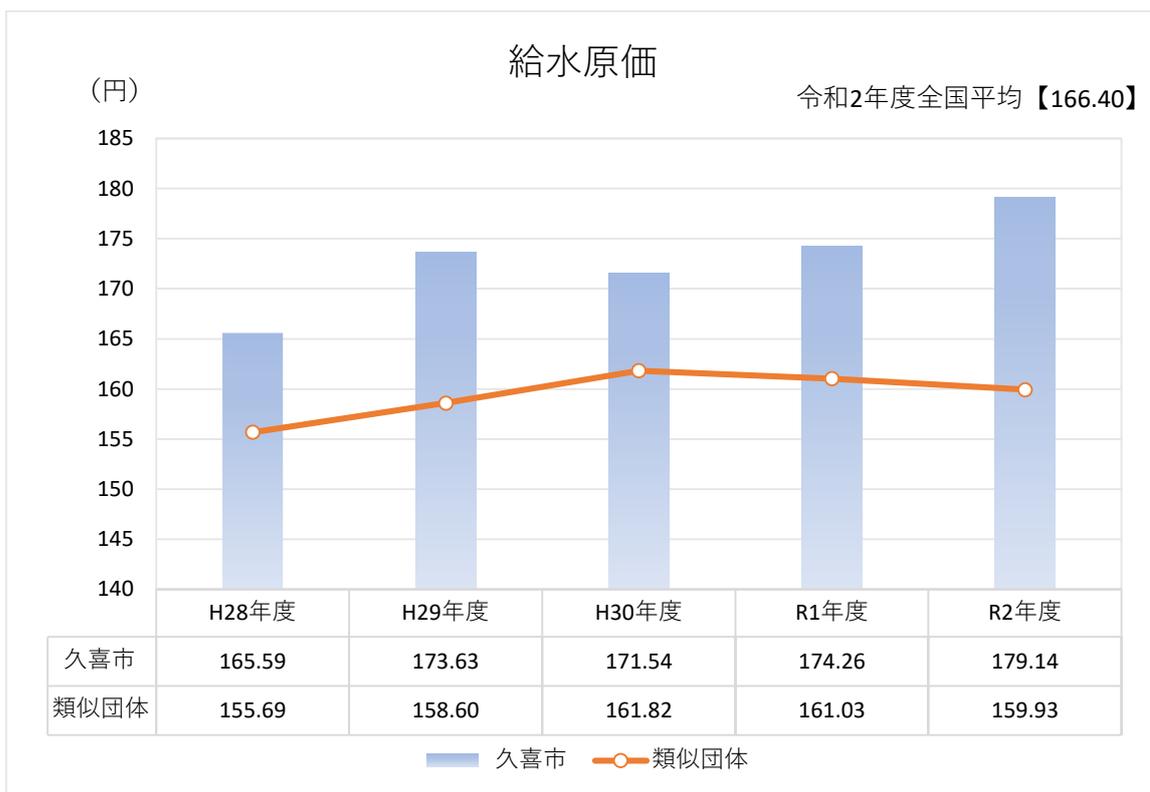


$$\text{企業債残高対給水収益（\%）} = \text{企業債残高} \div \text{給水収益} \times 100$$

【給水原価】

給水原価とは、有収水量 1m³ あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。

本市では、過去5年間に於いて増加傾向にあり、全国平均値や類似団体平均値を上回っています。これは、給水原価に係る費用のうち、受水費などの構成割合が高いことが要因といえます。

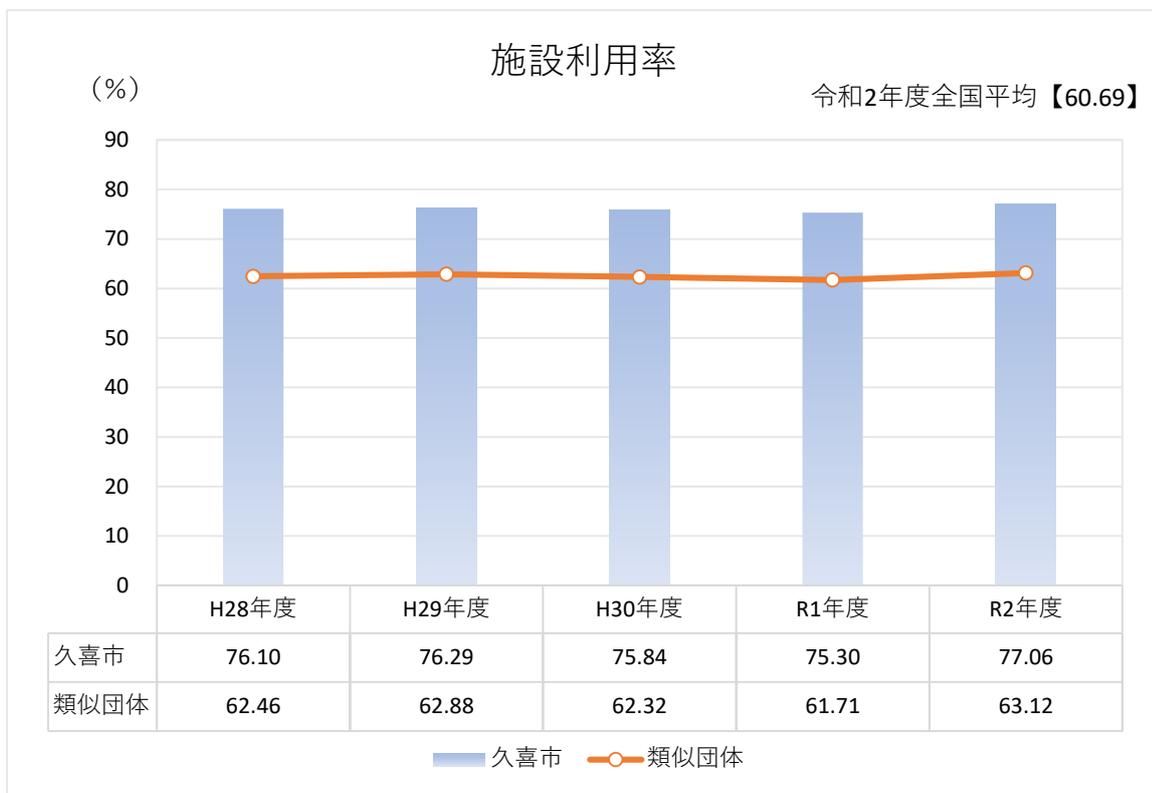


$$\text{給水原価 (円/m}^3\text{)} = \{ \text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入} \} \div \text{年間総有収水量}$$

【施設利用率】

施設利用率とは、一日配水能力に対する一日平均給水量の割合で、水道施設の利用状況や適性規模を判断する指標です。一般的に高い数値であることが望ましいとされていますが、老朽化した施設の更新や事故対応などのためには、一定の余裕が必要となります。

本市では、過去5年間において75%以上を維持し、全国平均値や類似団体平均値を上回っているため、一定の余裕を保ちながら施設を効率的に活用できています。

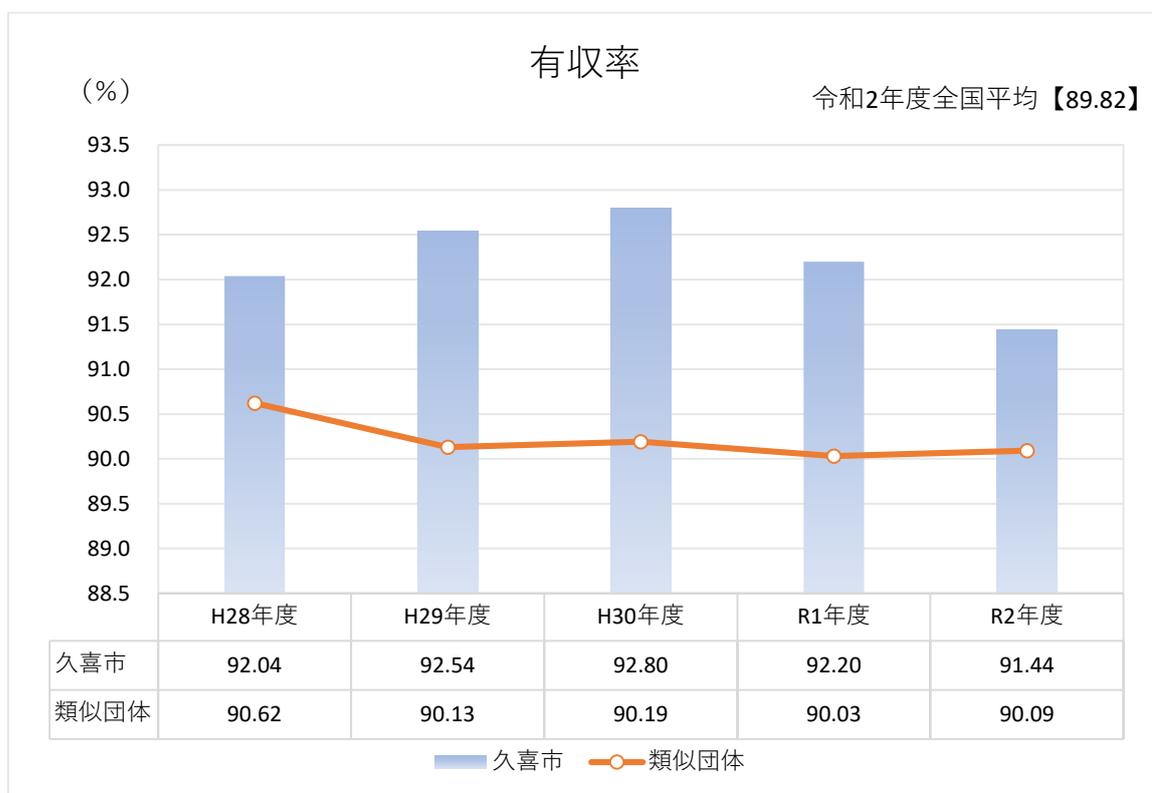


$$\text{施設利用率（\%）} = \text{一日平均配水量} \div \text{一日配水能力} \times 100$$

【有収率】

有収率とは、年間の配水量に対する有収水量の割合を表す指標です。数値が低い場合は、配水した水道水に漏水等によるロスが生じている可能性が考えられます。

本市では、過去5年間において90%以上を維持し、全国平均値や類似団体平均値を上回っていますが、引き続き老朽管の更新や漏水調査の実施などにより、有収率の維持、向上に努める必要があります。



$$\text{有収率（\%）} = \text{年間総有収水量} \div \text{年間総配水量} \times 100$$

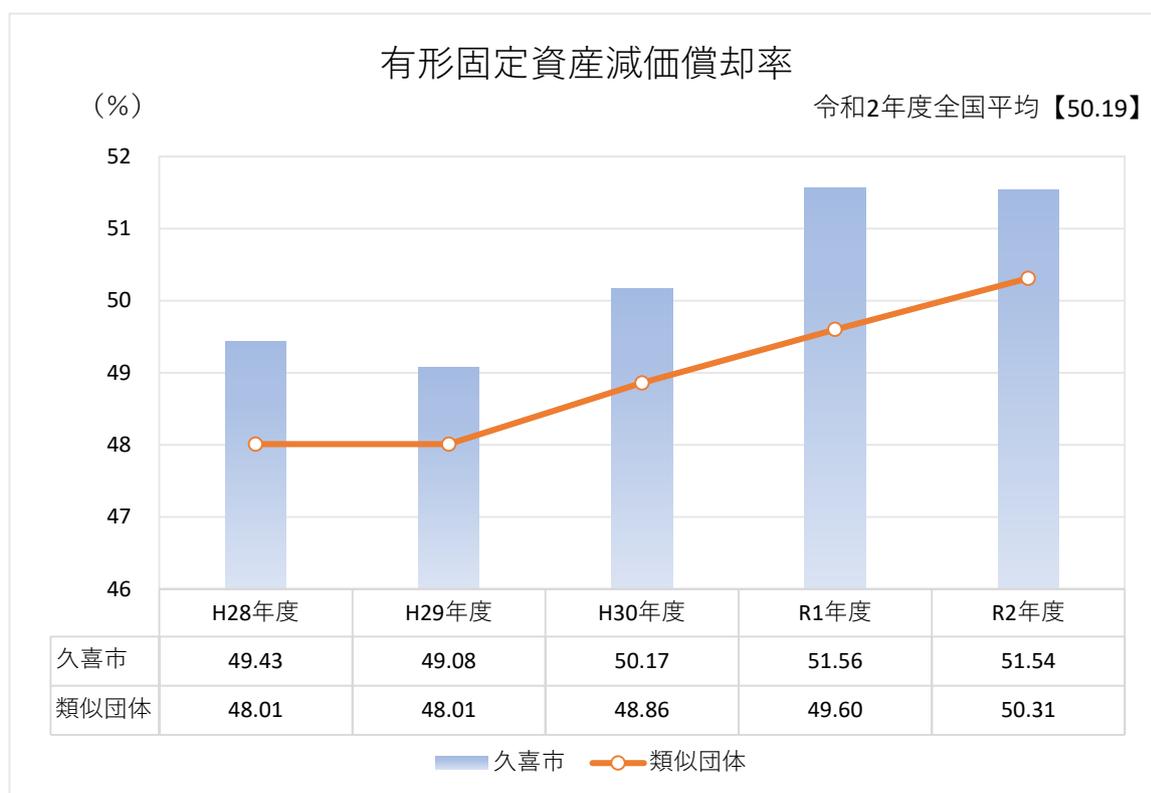
6-2-2 施設の老朽化の状況について

施設の老朽化の状況を表す主な指標である【有形固定資産減価償却率】【管路更新率】の分析結果は次のとおりです。

【有形固定資産減価償却率】

有形固定資産減価償却率とは、有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標です。

本市では、全国平均値や類似団体平均値を上回っており、過去5年間に於いて増加傾向にあるため、施設の老朽化が進んでいる状況にあります。

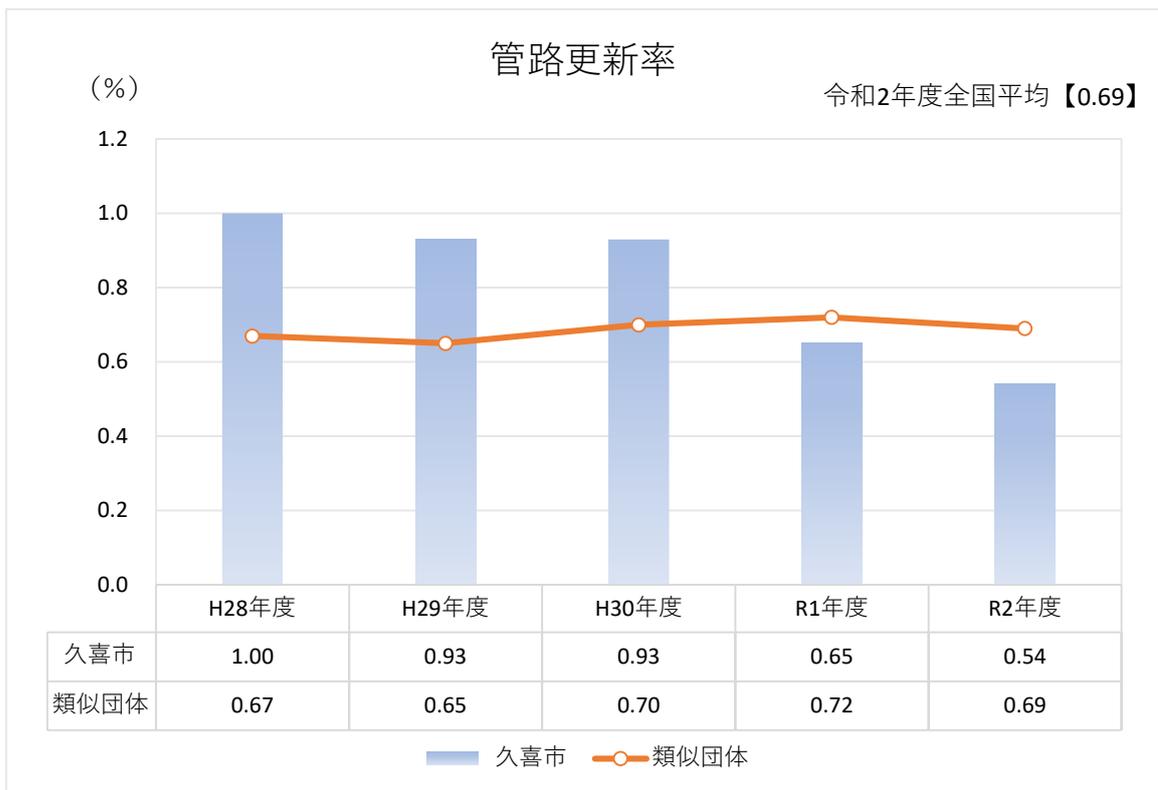


$$\begin{aligned} \text{有形固定資産減価償却率（\%）} &= \text{有形固定資産減価償却累計額} \\ &\quad \div \text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価} \\ &\quad \times 100 \end{aligned}$$

【管路更新率】

管路更新率とは、水道管の総延長に対して当該年度に更新した水道管延長の割合を表す指標です。

本市では、過去5年間に於いて減少傾向が続いており、特に令和元年度以降については、全国平均値や類似団体平均値を下回っていることから、老朽化に対して更新のペースが追い付いていない状態を示しています。



管路更新率（％）＝当該年度に更新した管路延長÷管路延長×100

6-2-3 経営状況

本市水道事業の経営状況は、経常収支比率や料金回収率が100%を上回っていることや流動比率や有収率が全国平均値や類似団体平均値を上回っていることなどから、概ね良好な状態が保たれていますが、今後見込まれる給水収益の減少などに備え、経営の効率化に努め、引き続き良好な経営状況を保つ必要があります。

6-3 経営の基本方針

本市水道事業では、将来にわたり安定給水を継続していくため、将来像を「将来へ引き継ぐ安全・安心な水道」と定め、「安全」「強靱」「持続」の観点から、各種方策を実施していきます。

それらの取組みを実施したうえで、健全な経営状況を保つため、必要に合わせて適切な財源の確保を行い、安定給水の継続を目指します。

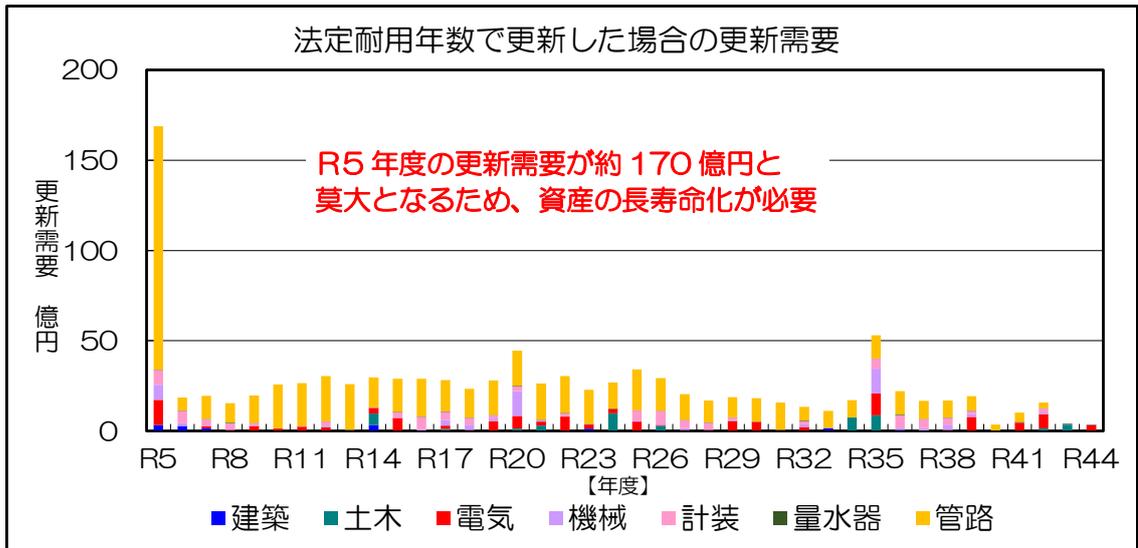
6-4 投資・財政計画

投資・財政計画の策定にあたっては、施設等の中長期的な更新需要を把握する必要があります。

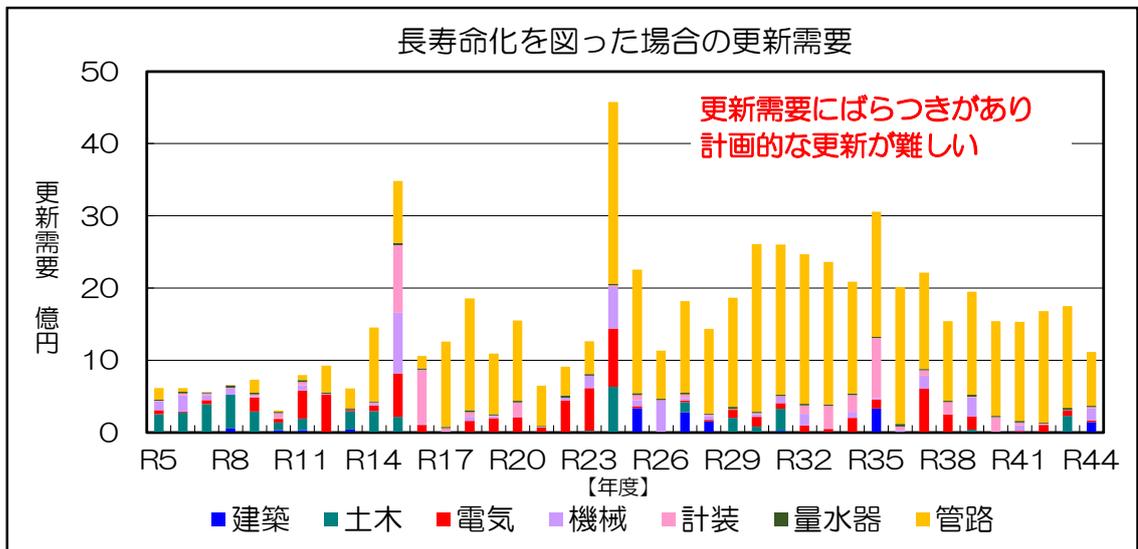
そのため、今後40年間における更新需要について、アセットマネジメントの手法により、以下のとおり複数の推計パターンを作成しました。

6-4-1 投資試算

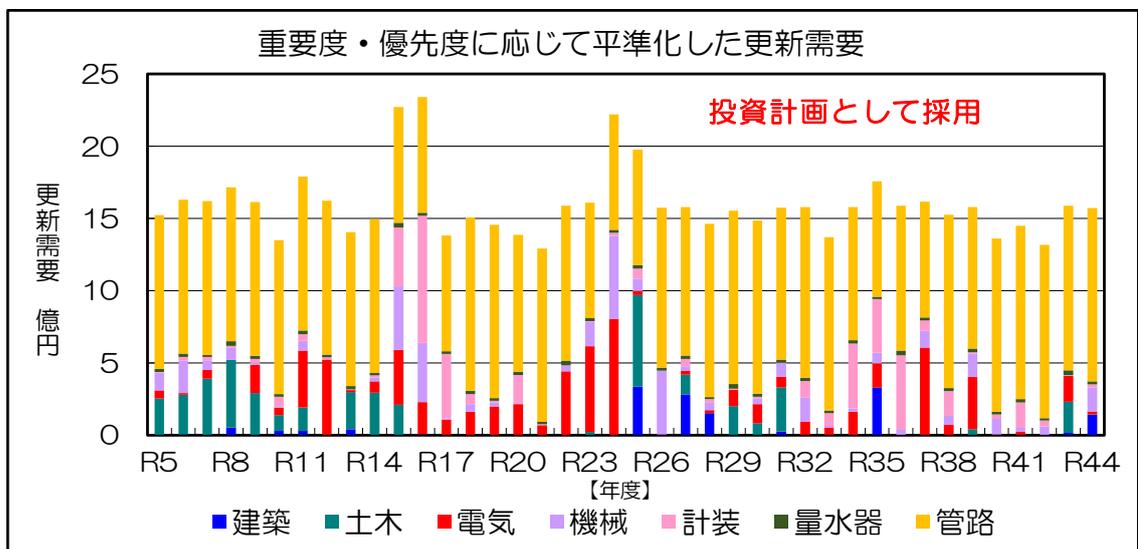
これまでに取り上げた課題と本ビジョンの施策を踏まえて、施設や管路の健全性を維持し、安定した給水を継続していくための合理的な投資試算を取りまとめました。その結果、今後10年間における投資計画では、重要度・優先度に応じて平準化した更新需要を採用しました。以下に、今後10年間の更新需要と整備する主な施設等を整理します。



長寿命化のため
更新基準を設定



実現可能にするため
平準化を実施



今後 10 年間の投資計画（主なもの）を以下に整理します。

① 吉羽浄水場

配水ポンプのオーバーホールなどを行っていきます。

② 本町浄水場

管理棟の止水扉や受変電設備の更新などを行っていきます。

③ 森下浄水場

配水池の新築及び改修、自家発電機室の止水扉や自家発電機の更新などを行っていきます。

④ 佐間浄水場

配水池の耐震補強及び改修、ポンプ室の止水扉や緊急遮断弁の更新などを行っていきます。

⑤ 鷺宮浄水場

配水ポンプのオーバーホールなどを行っていきます。

⑥ 八甫浄水場

配水池の耐震補強及び改修、自家発電機室の止水扉や自家発電機の更新などを行っていきます。

⑦ 管路

口径の大きい非耐震管を優先するとともに、漏水の発生状況や水道事業以外（道路、河川、電気、ガスなど）の工事実施状況を考慮しながら、効率的かつ効果的に耐震化を推進します。

また、久喜地区と鷺宮地区を結ぶ区間及び栗橋地区と鷺宮地区を結ぶ区間の補強連絡管の整備を進めます。

○浄水場の投資計画（主なもの）

単位：千円（税抜）

施設	年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	合計 ^{※2}	
吉羽浄水場			配水ポンプオーバーホール (134,400)									524,892	
本町浄水場					管理棟止水扉・受変電設備 (233,900)							431,420	
森下浄水場			新配水池築造・PC配水池改修 (852,000)						自家発電機止水扉・自家発電機 (225,000)			1,217,720	
佐間浄水場									配水池耐震補強・改修 (549,200)		ポンプ室止水扉・緊急遮断弁 (55,500)		1,050,580
鷺宮浄水場		配水ポンプオーバーホール (8,760)										95,968	
八甫浄水場		PC配水池耐震補強・改修 (1,078,400)					自家発電機止水扉・自家発電機 (225,000)					1,581,290	
合計 ^{※1}		438,020	541,710	540,560	618,340	528,320	265,720	699,840	538,170	316,740	414,450	4,901,870	

※1 各年度における浄水場に係る全ての事業費の合計額です。

※2 計画期間における浄水場ごとの全ての事業費の合計額です。

○管路の投資計画

単位：m

項目	年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	合計
更新延長		12,744	14,134	10,336	10,888	10,896	10,787	11,482	12,332	12,341	12,352	118,292

単位：千円（税抜）

項目	年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	合計
更新費用		1,065,638	1,065,638	1,065,638	1,065,638	1,065,638	1,065,638	1,065,638	1,065,638	1,065,638	1,065,638	10,656,380

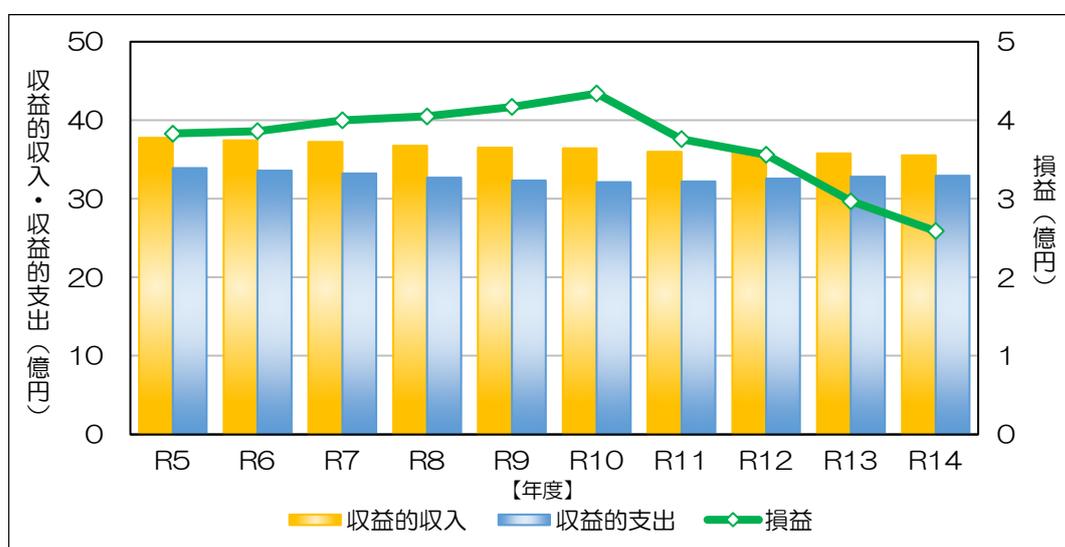
6-4-2 財源試算

前述の投資計画を踏まえ、今後も安定した給水を継続していくために必要な財政計画を取りまとめました。

(1) 収益的収支

人口減少に伴い給水収益の減少が見込まれますが、今後 10 年間は現行の料金体系で収益的収支の損益黒字を維持できます。

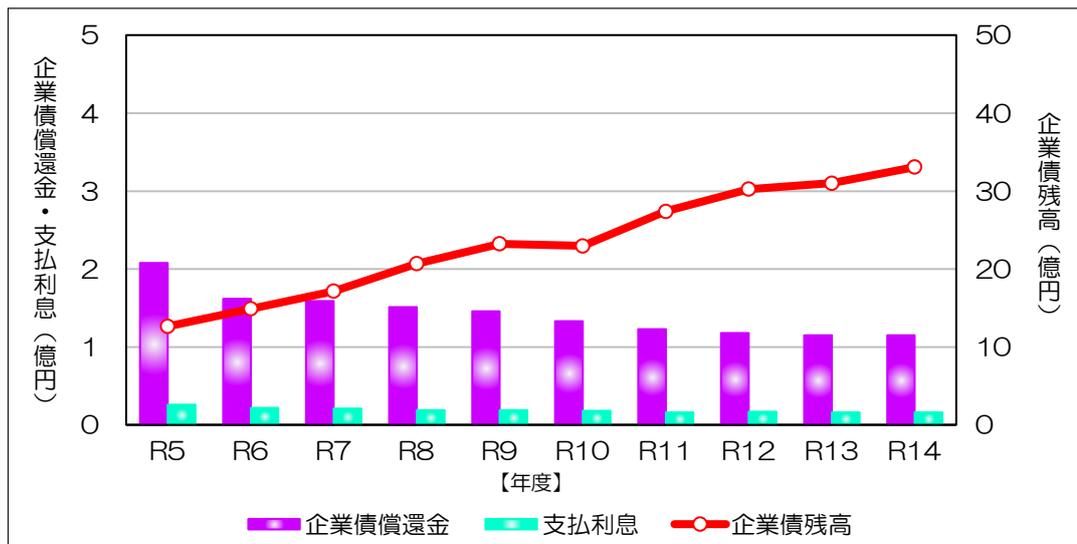
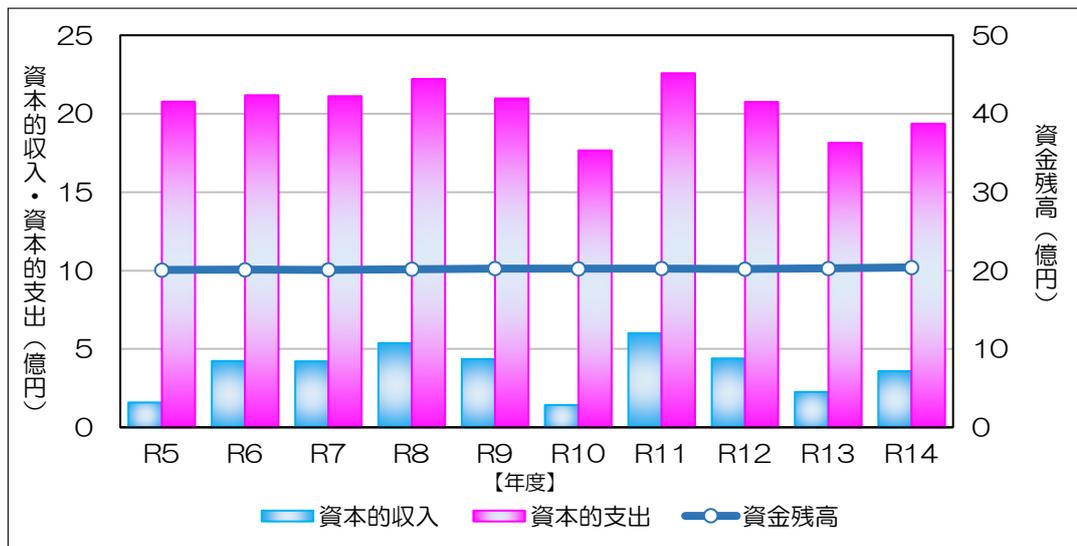
収益的収入・収益的支出と損益の見通しは以下のとおりです。



(2) 資本的収支

「6-2 経営比較分析表を活用した現状分析」のとおり、前回ビジョンの計画期間においては、企業債の発行を抑制しながら施設等の更新を行ってきましたが、今後は老朽化の進行に伴い更新需要の増加が見込まれます。

そのため、企業債の借入により財源を確保しながら施設の更新を行い、資金残高20億円の確保を目指します。資本的収入・資本的支出と資金残高、及び企業債償還金・支払利息と企業債残高の見通しは以下のとおりです。



(単位：千円、税抜)

区 分	年 度	計画期間					
	予算値	R4	R5	R6	R7	R8	R9
収益的収入	水道事業収益	3,795,661	3,775,072	3,746,009	3,723,015	3,673,126	3,650,985
	営業収益	3,403,473	3,390,532	3,368,662	3,355,912	3,339,562	3,327,585
	給水収益	3,199,000	3,183,866	3,163,175	3,151,113	3,135,645	3,124,314
	受託工事収益	195,610	197,384	196,205	195,517	194,635	193,989
	加入金	180,200	181,509	180,330	179,642	178,760	178,114
	その他	15,410	15,875	15,875	15,875	15,875	15,875
	その他の営業収益	8,863	9,282	9,282	9,282	9,282	9,282
	営業外収益	392,186	384,540	377,347	367,103	333,564	323,400
	長期前受金戻入	282,432	273,054	265,861	255,617	222,078	211,914
	雑収益	109,753	111,486	111,486	111,486	111,486	111,486
収益的支出	水道事業費用	3,356,088	3,392,010	3,359,888	3,322,679	3,268,048	3,233,826
	営業費用	3,293,287	3,366,044	3,337,868	3,302,114	3,248,724	3,214,960
	職員給与費	180,158	184,574	184,574	184,574	184,574	184,574
	委託料	443,833	494,580	496,558	498,544	500,539	502,543
	修繕費	97,230	87,645	87,995	88,348	88,701	89,055
	動力費	72,793	53,850	53,500	53,296	53,034	52,843
	受水費	1,079,680	1,074,769	1,066,506	1,061,312	1,055,022	1,050,133
	減価償却費	1,294,235	1,331,554	1,306,058	1,273,379	1,219,283	1,193,010
	資産減耗費	65,179	76,383	79,893	79,766	84,573	79,693
	その他	60,180	62,689	62,784	62,895	62,998	63,109
	営業外費用	31,800	25,966	22,020	20,565	19,324	18,866
	支払利息	31,799	25,966	22,020	20,565	19,324	18,866
	特別損失	1,001	0	0	0	0	0
	予備費	30,000	0	0	0	0	0
損益	439,573	383,062	386,121	400,336	405,078	417,159	

(単位：千円、税込)

資本的収入	資本的収入	130,698	159,075	422,675	421,775	538,275	435,975
	負担金	130,697	35,675	35,675	35,675	35,675	35,675
	企業債	0	123,400	387,000	386,100	502,600	400,300
資本的支出	資本的支出	1,942,758	2,078,053	2,118,329	2,111,776	2,221,831	2,096,971
	建設改良費	1,690,740	1,870,235	1,956,176	1,953,063	2,070,780	1,951,276
	営業設備費	59,279	23,856	29,134	30,816	53,848	48,135
	施設整備費	1,631,461	1,846,379	1,927,042	1,922,247	2,016,932	1,903,141
	事務費	155,797	192,355	158,959	155,429	164,556	149,787
	人件費等	53,168	47,304	47,304	47,304	47,304	47,304
	設計業務委託料	102,629	145,051	111,655	108,125	117,252	102,483
	浄水施設費	692,109	481,822	595,881	594,616	680,174	581,152
	配水管布設費	783,555	1,172,202	1,172,202	1,172,202	1,172,202	1,172,202
	企業債償還金	252,018	207,818	162,153	158,713	151,051	145,695
差額	-1,812,060	-1,918,978	-1,695,654	-1,690,001	-1,683,556	-1,660,996	

損益勘定留保資金	1,076,982	1,134,883	1,120,090	1,097,528	1,081,778	1,060,789
資金残高(現金)	2,221,306	2,007,782	2,010,624	2,010,168	2,016,680	2,024,639
企業債残高	1,349,300	1,264,882	1,489,729	1,717,116	2,068,665	2,323,270

(単位：千円、税抜)

区分	年度	計画期間				
		R10	R11	R12	R13	R14
収益的収入	水道事業収益	3,643,868	3,597,559	3,613,255	3,576,858	3,552,651
	営業収益	3,302,287	3,285,937	3,269,811	3,259,073	3,230,737
	給水収益	3,100,380	3,084,912	3,069,656	3,059,497	3,032,689
	受託工事収益	192,625	191,743	190,873	190,294	188,766
	加入金	176,750	175,868	174,998	174,419	172,891
	その他	15,875	15,875	15,875	15,875	15,875
	その他の営業収益	9,282	9,282	9,282	9,282	9,282
	営業外収益	341,581	311,622	343,444	317,785	321,914
	長期前受金戻入	230,095	200,136	231,958	206,299	210,428
	雑収益	111,486	111,486	111,486	111,486	111,486
収益的支出	水道事業費用	3,210,135	3,222,292	3,257,454	3,280,339	3,294,318
	営業費用	3,192,087	3,206,043	3,240,937	3,263,963	3,278,510
	職員給与費	184,574	184,574	184,574	184,574	184,574
	委託料	504,552	506,571	508,595	510,630	512,673
	修繕費	89,411	89,769	90,128	90,488	90,851
	動力費	52,438	52,176	51,918	51,747	51,293
	受水費	1,041,193	1,034,925	1,028,941	1,024,464	1,014,652
	減価償却費	1,190,055	1,187,509	1,233,439	1,269,091	1,286,451
	資産減耗費	66,665	87,214	79,931	69,442	74,401
	その他	63,199	63,305	63,411	63,527	63,615
	営業外費用	18,048	16,249	16,517	16,376	15,808
	支払利息	18,048	16,249	16,517	16,376	15,808
	特別損失	0	0	0	0	0
予備費	0	0	0	0	0	
損益	433,733	375,267	355,801	296,519	258,333	

(単位：千円、税込)

資本的収入	資本的収入	142,575	600,675	440,375	226,275	358,475
	負担金	35,675	35,675	35,675	35,675	35,675
	企業債	106,900	565,000	404,700	190,600	322,800
資本的支出	資本的支出	1,764,835	2,258,241	2,075,304	1,815,334	1,936,341
	建設改良費	1,632,297	2,135,443	1,957,116	1,700,295	1,821,704
	営業設備費	21,192	34,100	34,086	28,144	38,846
	施設整備費	1,611,105	2,101,343	1,923,030	1,672,151	1,782,858
	事務費	146,611	159,317	158,841	151,535	154,761
	人件費等	47,304	47,304	47,304	47,304	47,304
	設計業務委託料	99,307	112,013	111,537	104,231	107,457
	浄水施設費	292,292	769,824	591,987	348,414	455,895
	配水管布設費	1,172,202	1,172,202	1,172,202	1,172,202	1,172,202
企業債償還金	132,538	122,798	118,188	115,039	114,637	
差額	-1,622,260	-1,657,566	-1,634,929	-1,589,059	-1,577,866	

損益勘定留保資金	1,026,625	1,074,587	1,081,412	1,132,234	1,150,424
資金残高（現金）	2,024,456	2,025,358	2,020,002	2,028,044	2,038,614
企業債残高	2,297,632	2,739,834	3,026,346	3,101,907	3,310,070

6-4-3 財源試算の詳細

財源試算において設定した各項目の条件については、以下のとおりです。

(1) 収益的収入

① 給水収益

給水収益は、推計した将来の有収水量に令和元年度（※）の供給単価を乗じて算出しています。

$$\text{○給水収益} = \text{令和元年度の供給単価（円/m}^3\text{）} \times \text{有収水量（m}^3\text{）}$$

（※令和2年度については、コロナ禍における市民生活や事業活動への支援として実施した水道料金の基本料金免除の影響により、供給単価が一時的に低下したことから、令和元年度の供給単価を採用しています。）

② 水道利用加入金

水道利用加入金は、給水装置の新設工事又は改造工事（量水器の口径を増す場合に限る）の申込者が納付するものです。令和3年度予算における給水収益に対する加入金の割合に、推計した将来の給水収益を乗じて算出しています。

③ 長期前受金戻入

既存資産に関する長期前受金戻入は、予定額を計上しています。

また、新規取得資産に関する長期前受金戻入は、資本的収入の工事負担金を管路の建設財源とすることを想定し、管路の耐用年数である40年で償却することで戻入額を算出しています。

④ その他の収入

その他の収入は、平成30年度から令和4年度までの5年間の平均値としています。

※平成30年度から令和2年度：実績値

令和3年度、令和4年度：予算値

(2) 収益的支出

①職員給与費

職員給与費は、職員数に一人あたりの単価を乗じて算出しています。

※職員数合計：29人、一人あたりの単価：7,883千円/年

②動力費

動力費は、令和2年度における有収水量1m³あたりの単価に有収水量の予測結果を乗じて算出しています。

③委託料

委託料は、浄水場運転管理の委託等、今後も予定している内容を基に算出しています。

④受水費

受水費は、推計した将来の受水量に受水費単価を乗じて算出しています。

受水費単価については、埼玉県水道用水供給事業の令和4年度時点の料金を採用しています。

※将来の受水量：総配水量×96%、受水費単価：61.78円

⑤減価償却費

既存資産の減価償却費は、予定額を計上しています。

また、新規取得資産の減価償却費は、資産の取得価格に、耐用年数に基づく償却率を乗じて算出しています。

⑥その他の費用

その他の支出は、平成30年度から令和4年度までの5年間の平均に物価上昇を考慮して算出しています。

※平成30年度から令和2年度：実績値

令和3年度、令和4年度：予算値

(3) 資本的収入

① 企業債

資金残高20億円を確保できる水準を計上しています。

② 工事負担金

工事負担金は平成30年度から令和4年度までの5年間の平均値としています。

※平成30年度から令和2年度：実績値

令和3年度、令和4年度：予算値

(4) 資本的支出

① 建設改良費

建設改良費は投資試算で積算した金額を採用しています。

工具、器具及び備品については、今後導入を予定している給水車や職員用端末等入替の金額を計上しています。

② 企業債償還金

既存分は予定額を、新規分は借入額に対する償還元金を計上しています。

(5) 物価上昇率について

物価上昇率については総務省統計局が公表する消費者物価指数の平成28年度から令和2年度の平均値である0.4%を採用しています。

6-4-4 投資・財政計画に未反映の取組みや今後検討予定の取組みの概要

現時点では内容が未確定であり、今後検討が必要な事項は以下のとおりです。これらについては内容が確定し、本市への影響が見込める状況になった場合に、投資・財政計画の見直しを行います。

- (1) 県水受水単価の変動
- (2) 適正な施設規模
- (3) 休止施設の取扱い
- (4) デジタル化の推進

第7章

フォローアップ

本ビジョンで策定した方策や事業を実施していく過程で、下記 PDCA サイクルに沿って進捗状況と効果について評価、検証を行い、計画の遂行と将来像の実現を目指します。



PDCAサイクル

また、水需要の動向や社会情勢に注視し、水道事業の経営に大きな影響を与える変化が見られた場合には、計画の見直しを行います。

なお、「投資・財政計画」については、5年後を目安に、事業環境の変化や検証結果、実績等を踏まえた中間見直しを行います。

用語解説

あ行

アセットマネジメント（あせつとまねじめんと）

資産を効率よく管理・運用すること。水道事業においては、持続可能な水道事業を実現するために、ライフサイクルを考慮した効率的かつ効果的な、水道施設の管理運営のための実施活動のこと。

一日最大給水量（いちにちさいだいきゅうすいりょう）

一年間を通して配水量が最大となった日の水量のこと。

一日平均給水量（いちにちへいきんきゅうすいりょう）

一年間に各浄水場から配水された水量を、年間の日数で除した水量のこと。

か行

基幹管路（きかんかんろ）

本市水道事業では、導水管、配水本管（口径 300 mmから口径 800 mmの配水管）、補強連絡管のことをいいます。

企業債（きぎょうさい）

地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるため、国や金融機関などから借り入れるお金のこと。

給水原価（きゅうすいげんか）

有収水量 1m³ あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標。

$$\text{給水原価（円/m}^3\text{）} = \{ \text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入} \} \div \text{年間総有収水量}$$

給水収益（きゅうすいしゅうえき）

水道事業における営業収益の一つで、主に水道料金として収入する収益のこと。

給水人口（きゅうすいじんこう）

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口のこと。

給水量（きゅうすいりょう）

水道の利用者に供給する水量のこと。

供給単価（きょうきゅうたんか）

有収水量 1m³ あたりについて、どれだけの収益を得ているかを表す指標。

$$\text{供給単価（円/m}^3\text{）} = \text{給水収益} \div \text{年間総有収水量}$$

経常収支比率（けいじょうしゅうしひりつ）

給水収益等の収益で維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標。

$$\text{経常収支比率（\%）} = \text{経常収益} \div \text{経常費用} \times 100$$

経年化資産（けいねんかしさん）

法定耐用年数を基準とした健全度の区分のひとつで、経過年数が法定耐用年数の 1.0～1.5 倍のものをいいます。

減価償却費（げんかしょうきゃくひ）

建物や水道管などの固定資産の減価（価値の減少）を、費用としてその各利用年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却といい、この処理または手続きによって特定の年度の費用とされた固定資産の減価額のこと。

健全資産（けんぜんしさん）

法定耐用年数を基準とした健全度の区分のひとつで、経過年数が法定耐用年数以内のものをいいます。

さ行

最大稼働率（さいだいかどうりつ）

施設能力に対する一日最大配水量の割合により、施設の稼働状況（効率性）を表す指標。

$$\text{最大稼働率（\%）} = \text{一日最大配水量} \div \text{一日配水能力} \times 100$$

次亜塩素酸ナトリウム（じあえんそさんなとりうむ）

殺菌消毒や不純物を酸化させるために用いられる一般的な薬品。

施設利用率（しせつりようりつ）

水道施設の利用状況や適正規模を判断する指標。

$$\text{施設利用率（\%）} = \text{一日平均配水量} \div \text{一日配水能力} \times 100$$

資本的収支（しほんてきしゅうし）

企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良にかかる企業債償還金などの支出とその財源となる収入のこと。

収益的収支（しゅうえきてきしゅうし）

企業の経営活動に伴い発生する全ての収益と、それに対応する全ての費用のこと。

水管橋（すいかんきょう）

河川や水路などを水道管が横断するために設ける橋のこと。

水質検査計画（すいしつけんさけいかく）

水質検査の適正化や透明性を確保するため、法律により毎年策定し、公表することが義務付けられているもの。

水道利用加入金（すいどうりようかにゅうきん）

給水装置の新設工事や、水道メーターの口径を大きくする工事を行う場合などに、給水装置工事の申込者が負担する料金。

スマートメーター（すまーとめーたー）

水道水の使用量を自動的に検針できる通信機能などを持つ高機能型メーターのことをいいます。

損益勘定留保資金（そんえきかんじょうりゅうほしきん）

収益的収支における減価償却費などにより企業内部に留保される資金のこと。

た行

耐震管（たいしんかん）

耐震性能に優れる接合部（継手）を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管及び水道配水用ポリエチレン管（高密度）のこと。

耐震性緊急貯水槽（たいしんせいぎんきゅうちょすいそう）

地震等によって給水が停止した場合に、緊急遮断弁が作動して内部に水道水を確保することができるよう、配水管路に設置された貯水槽のこと。

長期前受金戻入（ちょうきまえうけきんれいにゅう）

資産を取得する際の財源となった国からの補助金等をその資産の減価償却に合わせて収益化すること。

貯水槽水道（ちょすいそうすいどう）

水道事業者からの水道水のみを水源とし、いったん受水槽に貯めてから、ポンプで建物の各住居や事務所等に水道水を供給する給水設備のこと。

は行

配水管（はいすいかん）

浄水場から各家庭に水道水を送るための水道管のこと。

配水支管（はいすいしかん）

配水本管から分岐して直接給水管を取り付ける小口径の水道管であり、本市水道事業では、口径 50 mm から 250 mm のものを配水支管としています。

配水ブロック（はいすいぶろっく）

浄水場から配水する水道水の水量や水圧を管理するため、給水区域内において分割された区域を配水ブロックといいます。

配水本管（はいすいほんかん）

広域に水道水を供給する大口径の水道管であり、本市水道事業では口径 300 mm 以上のものを配水本管としています。

法定耐用年数（ほうていたいようねんすう）

地方公営企業法施行規則で定められている資産の耐用年数のこと。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は実情に応じて変動します。

補強連絡管（ほきょうれんらくかん）

給水区域内において水道水の交互融通を図ることやバックアップ機能の充実を図るため、隣接する配水ブロック間を結ぶ配水本管のことを補強連絡管といいます。

や行

有形固定資産（ゆうけいこていしさん）

固定資産のうち、建物や構築物など物としての実体を持つ固定資産のこと。

有収水量（ゆうしゅうすいりょう）

浄水場から配水した水量のうち、料金徴収の対象となった水量のこと。

有収率（ゆうしゅうりつ）

浄水場から配水された水道水（配水量）に対する料金徴収の対象となった水量（有収水量）の割合を表す指標。

$$\text{有収率（\%）} = \text{年間総有収水量} \div \text{年間総配水量} \times 100$$

ら行

老朽化資産（ろうきゅうかしさん）

法定耐用年数を基準とした健全度の区分のひとつで、経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産をいいます。

英字

P C 配水池（プレストレストコンクリートはいすいち）

あらかじめ引っ張られた状態の鋼材をコンクリートの中に入れることで、コンクリートに圧縮力を持たせることができます。この特徴を持ったコンクリートを用いて築造した配水池のこと。

P F I（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）

民間の資金と経営能力・技術力を活用し、公共施設等の設計・建設・改修・更新や維持管理・運営を行う公共事業を実施するための手法の一つです。

R C 配水池（レインフォースコンクリートはいすいち）

鉄筋によって補強されたコンクリートを骨組みの構造に用いて築造された配水池のこと。

S U S 配水池（ステンレススチールはいすいち）

高い強度と延性、防食性に優れたステンレス鋼で築造した配水池のこと。



久喜市水道ビジョン（経営戦略）

（計画期間 令和5年度～令和14年度）

令和5年 3月

発行 久喜市水道事業
編集 上下水道部 上下水道経営課・水道施設課
〒340-0295
埼玉県久喜市鷺宮6丁目1番1号
電話 0480-58-1111（代表）
URL <https://www.city.kuki.lg.jp/>