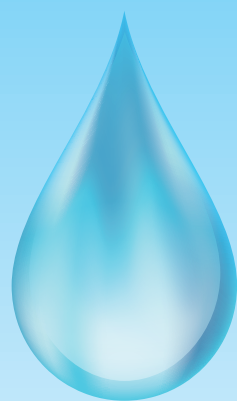


瀬戸市新水道ビジョン

安全で安心な水
をいつまでも



瀬戸市水道課

目次

第 1 章 はじめに

1 策定の趣旨	
(1) 背景	1
(2) 目的	1
2 国の動向	
(1) 新水道ビジョンの策定	2
(2) 水道法の改正	3
(3) SDGs	4
3 位置付け	5
4 計画期間	7

第 2 章 水道事業の概要

1 本市の概要	8
2 水道事業の沿革	9
3 水道事業	
(1) 給水人口及び給水量	10
(2) 水道施設	11
(3) 組織体制	16

第 3 章 水道事業の評価・課題の抽出

1 前ビジョンの評価	
(1) 業務指標の評価	17
(2) 具体的方策の評価	19
2 環境の変化による課題	
(1) 外部環境の変化	30
(2) 内部環境の変化	35
3 課題のまとめ	38

第 4 章 基本構想

1 基本理念	39
2 基本方針、基本施策、実現方策	39

第 5 章 推進する具体的な実現方策

1 安全

実現方策1 水源から給水栓(蛇口)までの水質管理体制の充実	42
実現方策2 浄水施設、配水施設等の修繕・維持管理	43
実現方策3 管路の修繕・維持管理	44

2 強靱

実現方策4 災害を想定した給水訓練による組織体制の強化	45
実現方策5 他の水道事業者・愛知県・日本水道協会との連携の強化	46
実現方策6 主要な水道施設の再構築・最適配置	47
実現方策7 配水施設、送水施設等の耐震化・老朽化対策	53
実現方策8 管路の耐震化・老朽管更新	55

3 持続

実現方策9 分かりやすい情報の発信と利便性の向上	57
実現方策10 適正な投資・財政計画による経営の継続	58
実現方策11 健全な事業経営に必要な水道料金をはじめとする財源の検証	59
実現方策12 効率的な業務運営を図る広域連携と民間活力の検討	61
実現方策13 デジタル情報と新技術を活用した業務の効率化	62
実現方策14 人材育成と専門知識の継承	63

第 6 章 計画の進捗管理

1 目標指標による進捗管理	64
2 進捗管理の方法	66

第 7 章 参考資料

1 水道事業のあゆみ	67
2 他の水道事業者との比較	73
3 配水区域図	83
4 パブリックコメント	85
5 用語解説	94

第1章

はじめに

1 策定の趣旨

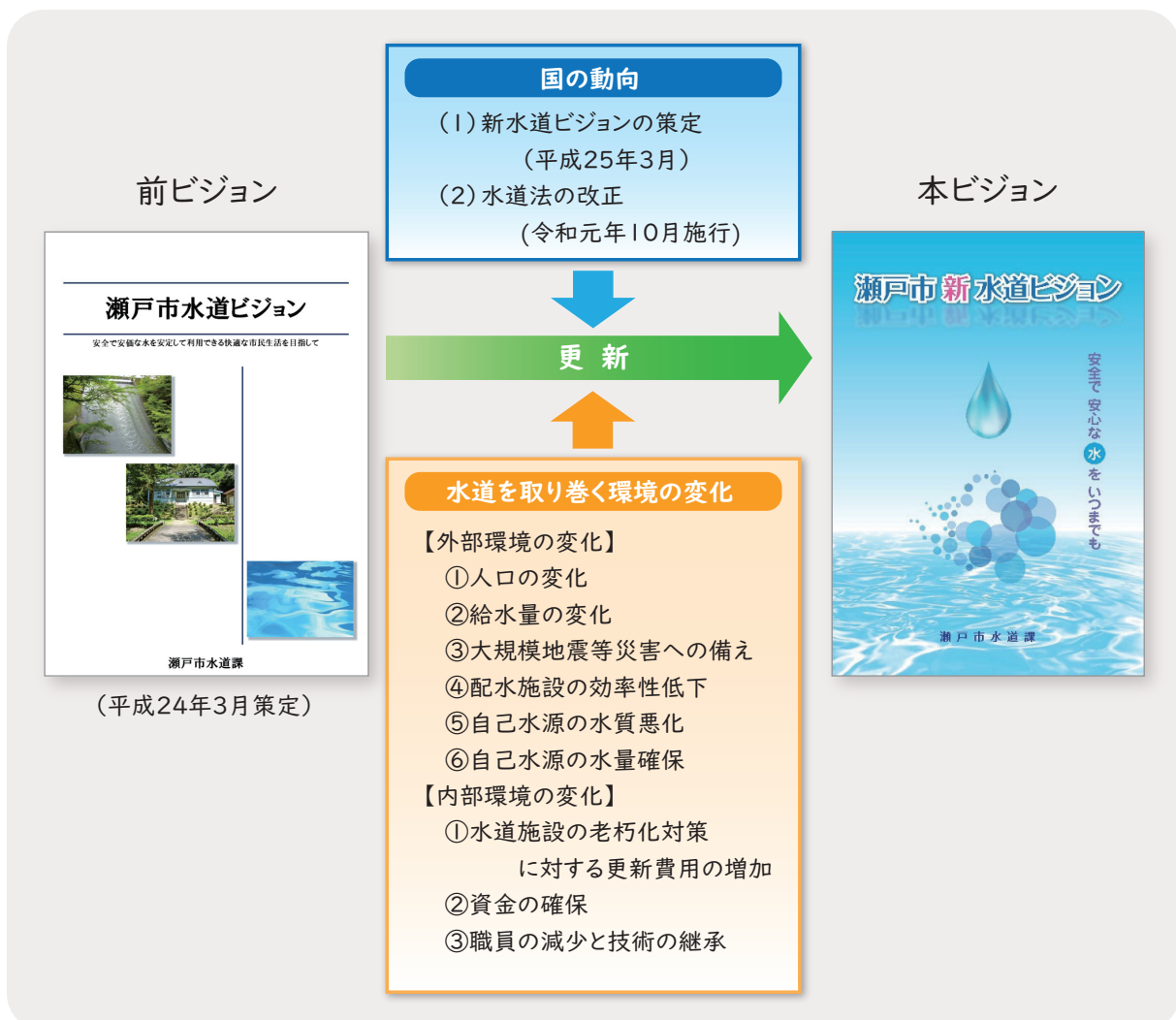
(1) 背景

本市は、平成24年3月に「瀬戸市水道ビジョン」（以下、「前ビジョン」という）を策定し、水道事業の現状分析や課題の抽出を行ったうえで、実現方策と目標を定め、事業を推進してきました。

近年、人口減少に伴う給水収益の減少、水道施設の老朽化対策と耐震性不足に伴う更新費用の増加、また、水道技術に熟練した職員の減少に伴う人材不足等、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。今後はより一層、水道事業を健全に経営していくことが厳しい状況になると予想されます。したがって、これらの課題に対応するため、基盤強化に取り組むことが求められています。

(2) 目的

本市では、将来にわたって安定的に水道事業を持続していくため、前ビジョンを見直し、新たに「瀬戸市新水道ビジョン」（以下、「本ビジョン」という）を策定するものです。



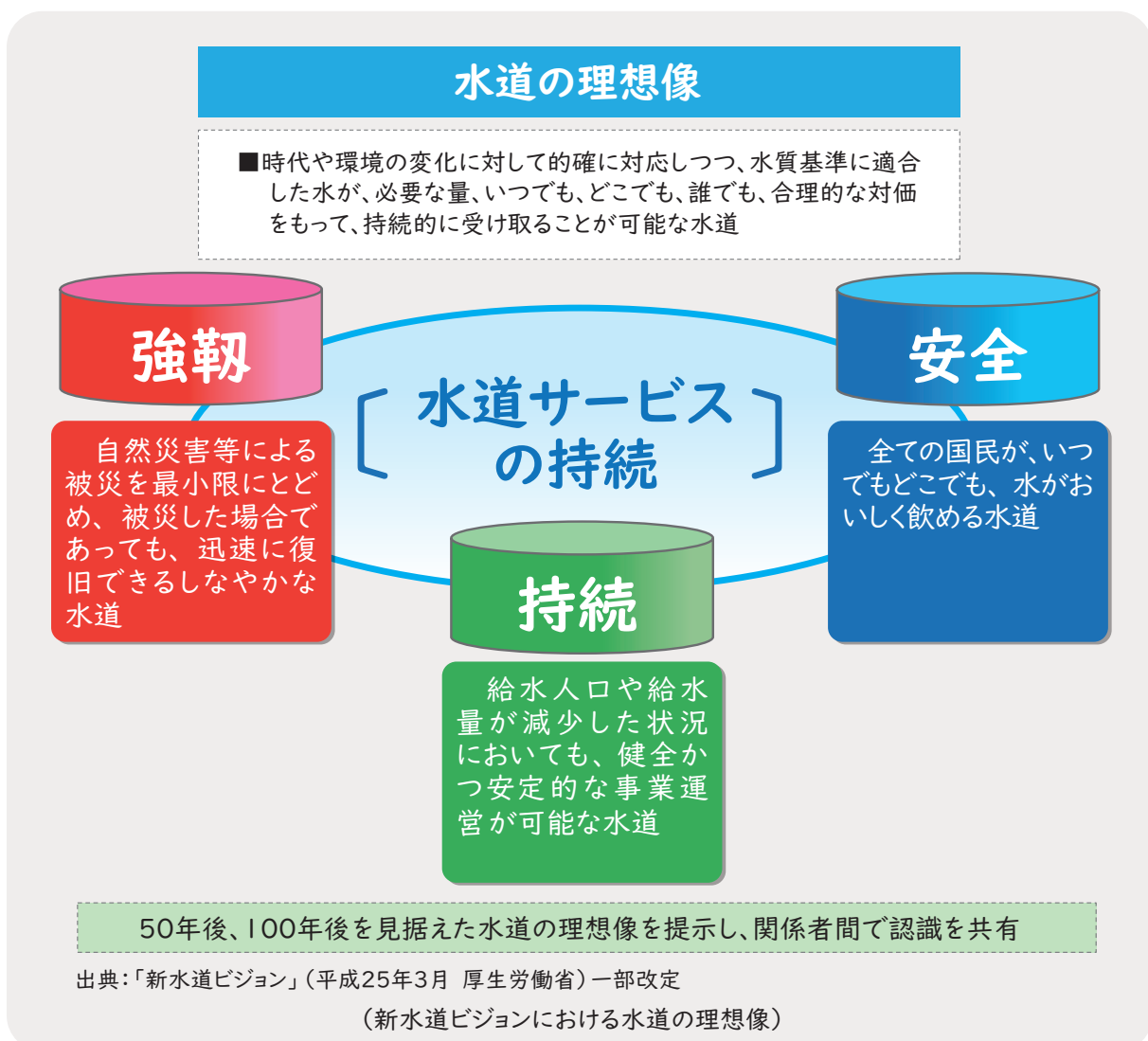
2 国の動向

(1) 新水道ビジョンの策定

厚生労働省[※]は、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験等、水道事業を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」について全面的に見直し、50年後、100年後の将来を見据え、水道事業の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン」を平成25年3月に策定しました。

「新水道ビジョン」では、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」と表現し、理想像を具体的に示すとともに、これを関係者間で共有することとしています。

※：厚生労働省は、令和6年4月から水道行政を国土交通省（整備・管理全般）と環境省（水質基準等）に移管する予定。



(2) 水道法の改正

厚生労働省は、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道事業が直面する課題に対応し、水道事業の基盤強化を図るため、水道法の一部を改正しました（平成30年法律第92号）。

また、令和元年9月30日に水道法施行規則の一部を改正する省令（令和元年厚生労働省令第57号）が公布されました。

改正の主な概要は、以下に示す5点で、これらの内容を踏まえて、今後より一層基盤強化に取り組む必要があります。

（水道法改正の概要と本市の取り組み）

水道法	改正の概要	本市の取り組み
第1条、第2条	1.関係者の責務の明確化	・「瀬戸市水道事業経営戦略」策定（平成30年度）
	①水道の基盤強化に関する施策の策定と推進に努めなければならない	
	②水道事業者等との間の広域的連携の推進に努めなければならない	
第5条の2～第5条の4	2.広域連携の推進	・愛知県広域化検討会への参加
	①国は広域連携の推進を含む基盤強化の基本方針を定める	
	②都道府県は、基本方針に基づき、市町村、水道事業者等の同意を得て、水道基盤強化計画を定めることができる	
第22条の2～第22条の4	3.適切な資産管理の推進	・「水道施設台帳」作成（平成29、30年度） ・「瀬戸市水道事業経営戦略」策定（平成30年度）
	①施設の維持、修繕の義務	
	②水道施設台帳の作成と保管の義務	
	④更新に関する費用と財政収支見通しの作成と公表に努める	
第24条の4～第24条の13	4.官民連携の推進	
第25条の3の2	5.指定給水装置工事事業者制度の改善	・指定給水装置工事事業者制度の更新制導入（令和元年度）
	・資質の保持や実体との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者の指定に更新制（5年）を導入する	

出典：「水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要」（厚生労働省）

(3) SDGs

SDGs (持続可能な開発目標 Sustainable Development Goals)とは、「誰一人取り残さない」社会の実現をめざし、平成27年(2015年)の国連サミットで採択された「持続可能な開発のため2030アジェンダ」にて記載された2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。

17のゴールと169のターゲットから構成され、経済、社会、環境を包括する統合的な取り組みを示しています。

水道事業においても、SDGsの実現につながるものが多いことから、本市水道事業では、SDGsの目標のうち、「3すべての人に健康と福祉を」、「6安全な水とトイレを世界中に」、「9産業と技術革新の基盤をつくろう」、「11住み続けられるまちづくりを」の4つを対象とし、事業を推進していくこととします。



3 位置付け

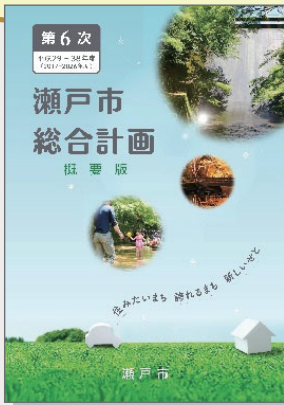
本ビジョンは、厚生労働省が策定した我が国の水道行政の方向性を示した「新水道ビジョン」や本市の上位計画である「第6次瀬戸市総合計画」と整合を図り、水道事業が直面する様々な課題への対応等について示した計画となります。

本市では、厚生労働省の「新水道ビジョン」で明示された理想像である「安全」、「強靱」、「持続」の実現を目指します。

【瀬戸市】

「第6次瀬戸市総合計画」

- ・将来像：住みたいまち 誇れるまち 新しいせと
- ・都市像：①活力ある地域経済と
豊かな暮らしを実感できるまち
- ②安心して子育てができ、
子どもが健やかに育つまち
- ③地域に住まう市民が
自立し支え合い、笑顔あふれるまち
- ・施策：都市基盤整備（水道）
安全で安心な水の供給



【厚生労働省】

「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
- ・理想像：安全、強靱、持続
- ・計画目標：50年後、100年後を見据えた
水道の理想像を提示

新水道ビジョン

平成25年3月

厚生労働省健康局

瀬戸市
新水道ビジョン

瀬戸市水道事業経営戦略

瀬戸市水道施設更新計画
瀬戸市管路更新計画

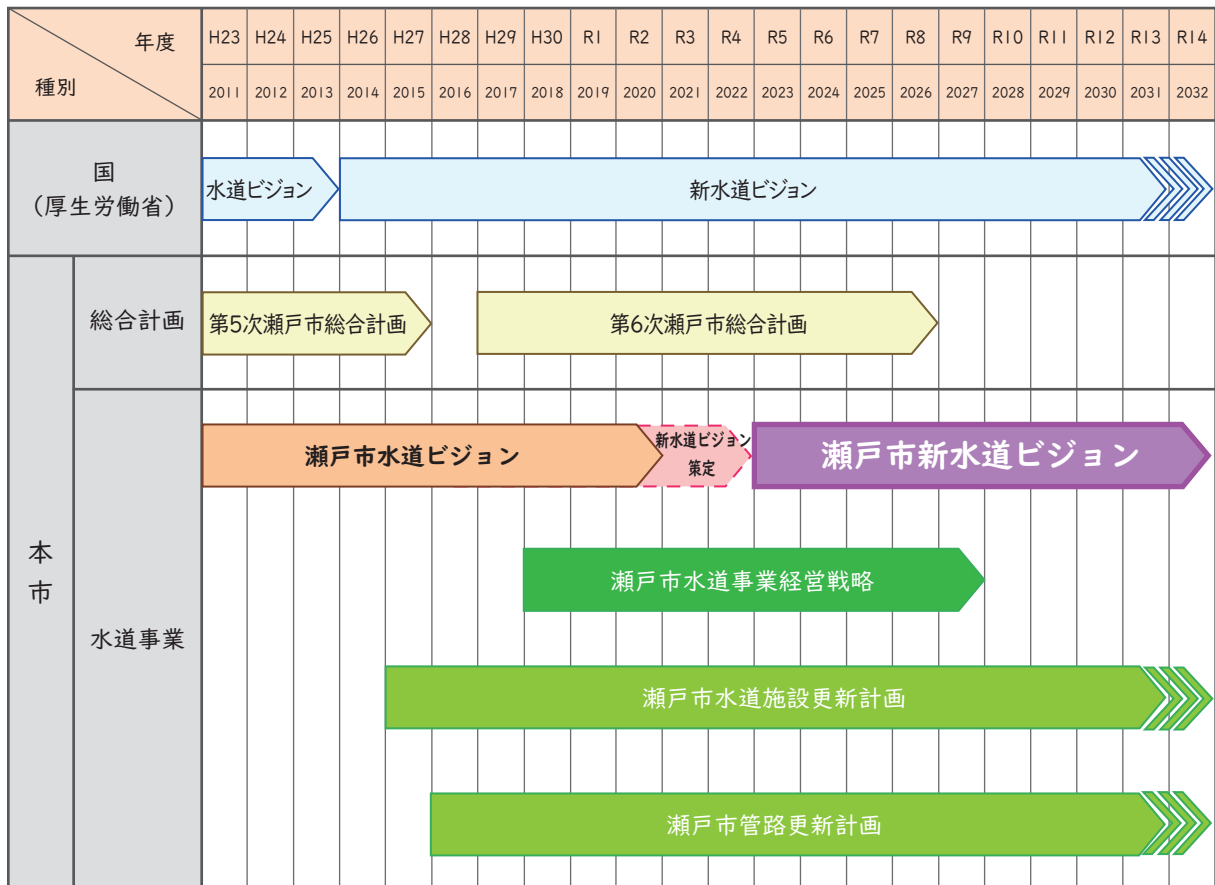
（本ビジョンの位置付け）

4 計画期間


本ビジョンの計画期間は、令和5(2023)年度からの10年間とします。

計画期間:令和5年度(2023年度)～令和14年度(2032年度)

厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」、本市が策定した「第6次瀬戸市総合計画」、本市水道事業が策定した「瀬戸市水道事業経営戦略」(平成30年度)、「瀬戸市水道施設更新計画」(平成27年度)、「瀬戸市管路更新計画」(平成28年度)の計画期間と、本ビジョンの関連性を以下に示します。



(本ビジョンと他計画との関連性)



第2章

水道事業の概要

第2章 水道事業の概要

1 本市の概要

本市は愛知県の中央北部に位置し、中部経済圏の中心地である名古屋市から北東約20kmに位置しています。

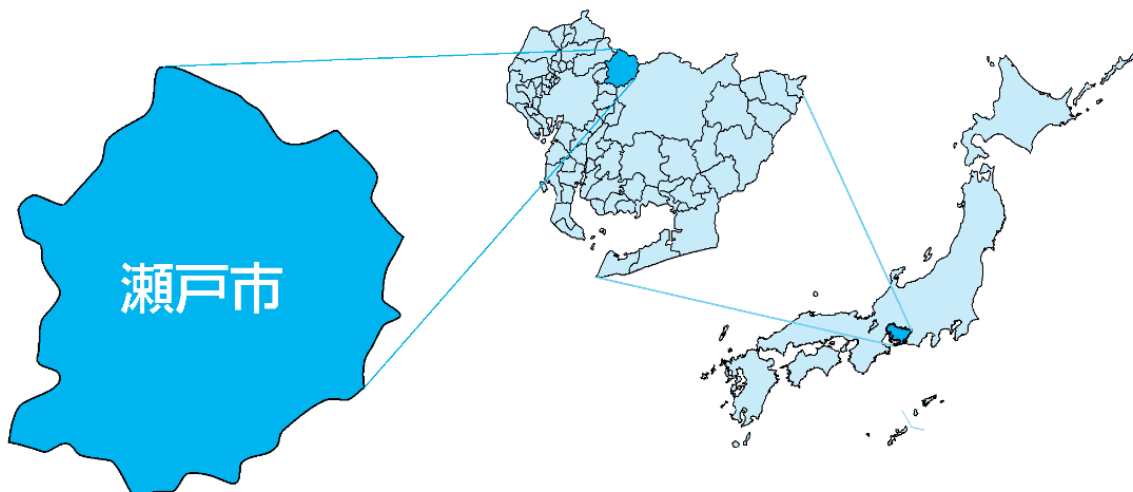
大・小区制〔明治5年（1872年）〕、郡区町村編成法〔明治11年（1878年）〕の実施を経て、町村法の公布〔明治22年（1889年）〕に伴い、近代的な地方自治体である瀬戸村となりました。明治25年（1892年）には瀬戸町となり、赤津村及び旭村の一部を合併して、昭和4年（1929年）に愛知県で名古屋市、豊橋市、岡崎市、一宮市に次いで5番目の市として、瀬戸市となりました。

その後、水野村、幡山村、品野町との合併を行い、昭和34年（1959年）に現在の市域となり、市域面積は111.40km²となりました。

（愛知県内の市制施行日）

No	市名	市制施行日
1	名古屋市	明治22年（1889年）10月1日
2	豊橋市	明治39年（1906年）8月1日
3	岡崎市	大正5年（1916年）7月1日
4	一宮市	大正10年（1921年）9月1日
5	瀬戸市	昭和4年（1929年）10月1日
6	半田市	昭和12年（1937年）10月1日
7	春日井市	昭和18年（1943年）6月1日
	豊川市	
9	津島市	昭和22年（1947年）3月1日
10	碧南市	昭和23年（1948年）4月5日

注：県内で市制施行日が高い順に10市を表記。



（本市位置図）

2 水道事業の沿革

水道事業は、昭和5年9月に事業認可を得て、昭和8年12月に給水を開始しました。

その後、6回の拡張事業と4回の変更を実施しました。現在は、水道施設更新計画等に基づき、施設の更新や管路の布設替えを行う等、安定した水運用に努めています。

給水開始以降は、河川表流水、地下水を自己水源として自己水により対応していましたが、昭和36年度(1962年度)から愛知県営水道(以下、「県水」という)からの供給を受け、段階的に県水の受水地点を増加し、水需要に対応しています。

(本市水道拡張事業の変遷)

創設及び 拡張事業	認可年月日	計画 給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³ /日)	目標年次	備 考	
創設	昭和5.9.10 (1930)	35,000	3,850	昭和26年 (1951)	馬ヶ城浄水場築造 配水管布設(総延長35,921m)	
	第1回 変更	昭和26.6.28 (1951)	26,500		馬ヶ城浄水場ろ過池(3池) 配水管布設(総延長3,763m)	
	第2回 変更	昭和30.2.18 (1955)	26,500	昭和43年 (1968)	配水管布設(総延長13,060m)	
第1期拡張	昭和32.5.13 (1957)	46,500	16,200	昭和46年 (1971)	原山浄水場築造:令和2年12月休止	
第2期拡張	昭和39.12.22 (1964)	71,200	29,900	昭和50年 (1975)	赤津浄水場築造:昭和49年8月休止 白岩浄水場築造:平成10年4月休止 小金配水場築造:平成26年11月休止 権現山配水場築造 配水管布設(総延長63,314m)	
	第1回 変更	昭和41.2.9 (1966)	3,000			30,700
	第2回 変更	昭和42.3.17 (1967)	10,000			42,000
第3期拡張	昭和45.3.31 (1970)	130,000	54,600	昭和55年 (1980)	蛇ヶ洞浄水場築造 針原配水場築造 若宮配水場築造 配水管布設(総延長39,770m)	
第4期拡張	昭和54.3.30 (1979)	135,000	56,700	昭和60年 (1985)	南山口配水場築造(県水受水) 配水管布設(総延長16,539m)	
第5期拡張	昭和62.10.12 (1987)	138,000	64,800	平成7年 (1995)	穴田配水場築造(県水受水) 原山配水場増設:令和2年12月休止 針原配水場増設 送配水管布設(総延長33,247m)	
第6期拡張	平成14.3.28 (2002)	142,700	63,500	平成26年 (2014)	菱野団地低区配水場(県水受水) 蛇ヶ洞浄水場設備更新 川平、山路地区未普及地区解消 市内ループ連絡管布設 送配水管布設(総延長19,140m)	

3 水道事業

(1) 給水人口及び給水量

令和3年度末において、給水人口は128,149人で、給水普及率は99.8%に達します。一日最大給水量は42,842m³/日で、有収率は89.7%となっています。

(給水人口及び給水量)

種別		数値	種別		数値	1人当たり
人口	行政区域内人口	128,470人	給水量	一日平均有収水量	35,672m ³ /日	278ℓ/人/日
	給水区域内人口	128,387人		一日平均有効水量	37,517m ³ /日	293ℓ/人/日
	給水人口	128,149人		一日平均給水量	39,782m ³ /日	310ℓ/人/日
	給水普及率	99.8%		一日最大給水量	42,842m ³ /日	334ℓ/人/日
				有収率	89.7%	—
				有効率	94.3%	—
				負荷率	92.9%	—

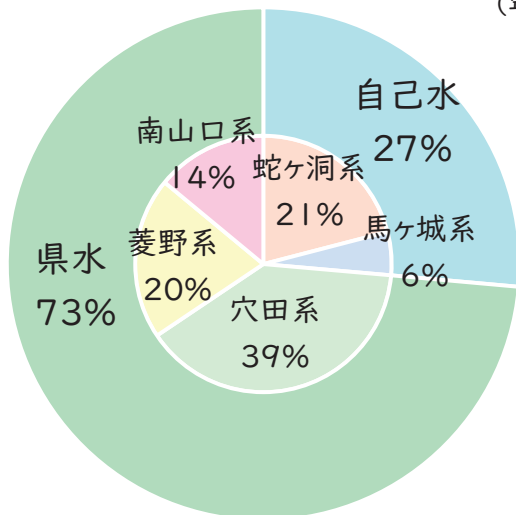
自己水源は、河川表流水（蛇ヶ洞川、赤津川及び東山路川）をはじめとする蛇ヶ洞ダムと馬ヶ城ダムの水を使用し、水需要の増加に対応してきました。昭和36年度以降、県水も受水しています。

配水区は、令和2年度に原山系と上陣屋系を穴田系に統合し、現在は、蛇ヶ洞系、馬ヶ城系、穴田系、菱野系、南山口系の5系統に分かれています。

自己水を配水しているのは、蛇ヶ洞系及び馬ヶ城系の2系統、県水を配水しているのは、穴田系、菱野系、南山口系の3系統です。

令和3年度末における配水量の割合は、自己水が約3割、県水が約7割となっています。

(年間配水量の内訳)



水源	系統名	年間配水量 (千m ³ /年)	配水量割合 (%)	
自己水	蛇ヶ洞系	3,042	21	27
	馬ヶ城系	793	6	
県水	穴田系	5,689	39	73
	菱野系	2,962	20	
	南山口系	2,034	14	
計		14,520	100	100

出典:「令和3年度 決算統計」

(2) 水道施設

水道施設は、一般的に取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設、配水施設から構成されます。

これらの施設を、土木施設、建築施設、機械設備、電気設備、計装設備、管路に分類して整理しています。

①施設

土木施設は、取水場(3施設)、着水井(1施設)、貯水池(2施設)、浄水場(2施設)、配水場(16施設)、ポンプ場(7施設)を有しています。

(配水系統別の土木施設)

水源	系統名	取水場	着水井 (合流桝)	貯水池 (ダム)	浄水場	配水場		ポンプ場
						配水場	配水池数	
自己水	蛇ヶ洞系	1	—	1	1	6 (ポンプ場併設)	8	4
	馬ヶ城系	2	1	1	1	—	—	—
県水	穴田系	—	—	—	—	4 (ポンプ場併設)	5	1
	菱野系	—	—	—	—	4	6	1
	南山口系	—	—	—	—	2	2	1
計		3	1	2	2	16	21	7

建築施設は、管理棟(2施設)、電気室・自家発電機室(7施設)、ポンプ室(9施設)、減菌室(7施設)、その他(5施設)を有しています。

(配水系統別の建築施設)

水源	系統名	管理棟	電気室 自家発電機室	ポンプ室	減菌室	その他
自己水	蛇ヶ洞系	1	5	5	1	3 (ろ過・排泥・取水ポンプ室)
	馬ヶ城系	1	—	—	2	—
県水	穴田系	—	1	2	—	2 (弁室、階段室)
	菱野系	—	—	1	3	—
	南山口系	—	1	1	1	—
計		2	7	9	7	5

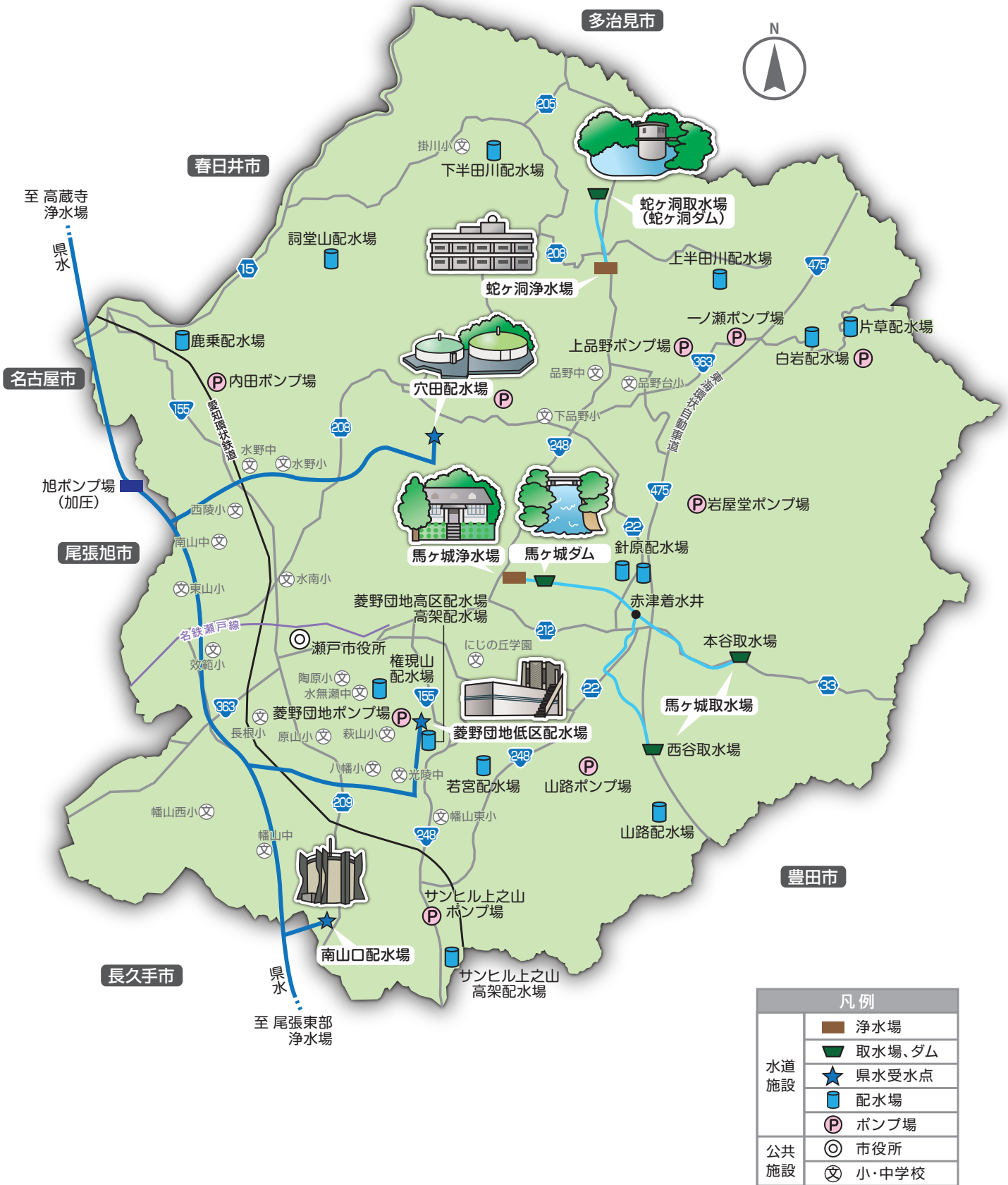
■ 水道施設

水源	系統名	区分	名称	竣工年	構造形式	池容量(m ³)	耐震性 ^{※2}			
自己水	蛇ヶ洞系	貯水施設	蛇ヶ洞取水場	ダム(県管理)	S45	RC造	—	不明		
				取水塔	S49	RC造	—	NG		
				電気室	S49	RC造	—	OK		
		浄水施設	蛇ヶ洞浄水場	沈澱池	S49	RC造	—	NG		
				ろ過池	S49	RC造	—	NG		
				管理棟	S49	RC造	—	OK		
				配水池	S49	RC造	4,435	OK		
				配水施設	針原配水場	1号配水池	S50	PC造	1,000	OK
						2号配水池	H5	PC造	2,500	OK
		電気室	H5			RC造	—	OK		
		配水施設	片草配水場	配水池	H12	SUS造	98	OK		
				上半田川配水場	1号配水池	S43	RC造	50	OK	
		配水施設	白岩配水場 ^{※1}		2号配水池	S46	RC造	70	NG(レベル ^{※3} OK)	
				ポンプ室	H12	SUS造	—	OK		
		配水施設	若宮配水場	配水池	H12	SUS造	98	OK		
				電気室	S51	PC造	1,000	OK		
		配水施設	山路配水場	電気室	S51	CB造	—	CB造のためNG		
				配水池	H17	SUS造	27	OK		
		送水施設(加圧)	一ノ瀬ポンプ場	ポンプ室	H12	SUS造	—	OK		
				受水池	H12	SUS造	12	OK		
	上品野ポンプ場		ポンプ室	H9	RC造	—	OK			
			受水池	H9	RC造	25	NG(レベル ^{※3} OK)			
	岩屋堂ポンプ場		ポンプ室	S51	木造	—	木造のためNG			
			受水池	S51	FRP造	6	NG			
	山路ポンプ場		ポンプ室	H16	SUS造	—	OK			
			受水池	H16	SUS造	15	OK			
	馬ヶ城系	取水施設	馬ヶ城取水場	本谷取水場	S8	石積み	—	石積みのためNG		
				西谷取水場	S8	石積み	—	石積みのためNG		
		導水施設	赤津着水井	S8	RC造	—	不明			
		貯水施設	馬ヶ城浄水場	ダム	S8	RC造	—	不明(レベル ^{※3} OK)		
				緩速ろ過池	S8	RC造	—	OK		
		浄水施設	馬ヶ城浄水場	管理棟	S8	木造	—	木造のためNG		
	配水池			S8	RC造	2,200	NG			
	県水	穴田系	配水施設	穴田配水場 ^{※1}	1号配水池	R1	PC造	7,000	OK	
					2号配水池	H1	PC造	5,000	OK	
					ポンプ室	H1	RC造	—	OK	
					自家発電機室	H18	RC造	—	OK	
			配水施設	鹿乗配水場	配水池	S47	RC造	32	OK	
					詞堂山配水場	配水池	S61	PC造	210	OK
			配水施設	下半田川配水場	配水池	H14	SUS造	50	OK	
					送水施設(加圧)	内田ポンプ場	ポンプ室	H30	RC造	—
			受水池	H30			SUS造	24	OK	
			菱野系	配水施設	菱野団地低区配水場	1・2号配水池	S46	RC造	2,400	NG(レベル ^{※3} OK)
		3号配水池				H23	RC造	800	OK	
		菱野団地高架配水場			配水池	H18	SUS造	200	OK	
		菱野団地高区配水場			配水池	S44	PC造	1,000	OK	
		配水施設		権現山配水場	配水池	S45	PC造	1,000	OK	
送水施設(加圧)					菱野団地ポンプ場	ポンプ室	S45	RC造	—	OK
						受水池	S45	RC造	1,000	OK
南山口系		配水施設	南山口配水場	配水池	S56	PC造	3,000	NG		
				電気室	S56	CB造	—	CB造のためNG		
			サンヒル上之山高架配水場	配水池	H2	PC造	360	NG		
		送水施設(加圧)	サンヒル上之山ポンプ場	ポンプ室	H2	RC造	—	OK		
	受水池			H2	RC造	570	NG(レベル ^{※3} OK)			

※1:ポンプ場を併設する施設。

※2:耐震性は、レベル2地震動に対する耐震性を示す。

※3:かっこ書きは、レベル1地震動に対する耐震性を示す。



②管路

管路には、導水管、送水管及び配水管があり、口径はφ50～φ700となっています。

令和3年度末における、管路の総延長は約762.6kmであり、内訳は、導水管約6.2km、送水管約8.5km、配水管約747.9kmで、管路の約98%は配水管となっています。

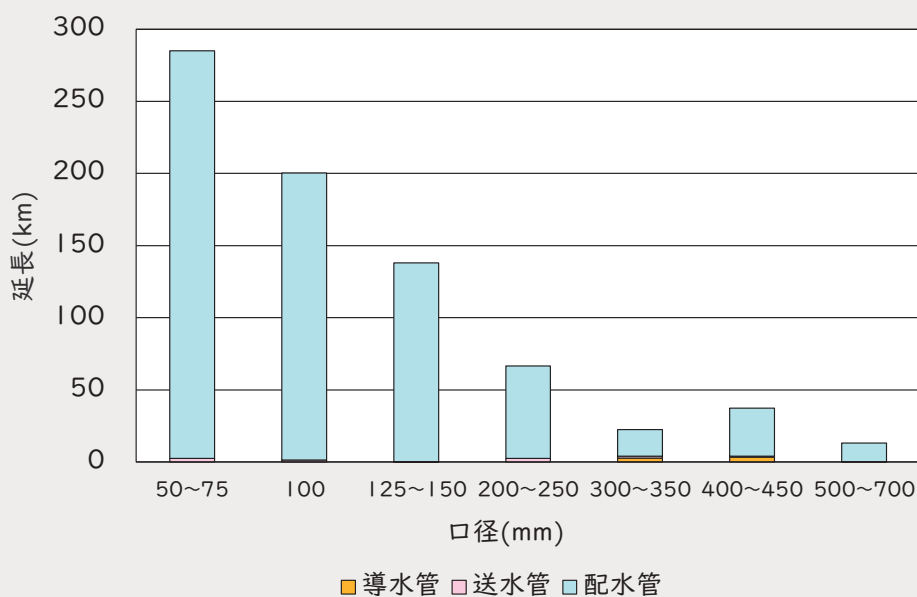
配水管を口径別にみると、φ50～φ75が約282.7kmと最も多く、基幹管路であるφ300以上は、約64.4kmと、配水管の約1割となっています。

(管路の口径別延長)

(単位:km)

口径(mm) \ 用途	導水管	送水管	配水管	計	割合(%)	
50～75	0.0	2.4	282.7	683.5	285.1	37.4
100	0.0	1.4	199.0		200.4	26.3
125～150	0.1	0.0	137.8		137.9	18.1
200～250	0.0	2.5	64.0		66.5	8.7
300～350	2.6	1.5	18.3	64.4	22.4	2.9
400～450	3.3	0.7	33.2		37.2	4.9
500～700	0.2	0.0	12.9		13.1	1.7
計	6.2	8.5	747.9	762.6	100.0	
割合(%)	0.8	1.1	98.1	100.0		

注:令和3年度末時点のデータ



出典:「令和3年度 決算統計」

つぎに、管種別の管路延長をみると、ダクトイル鑄鉄管（DCIP）を最も多く使用しており、全体の約9割を占めています。

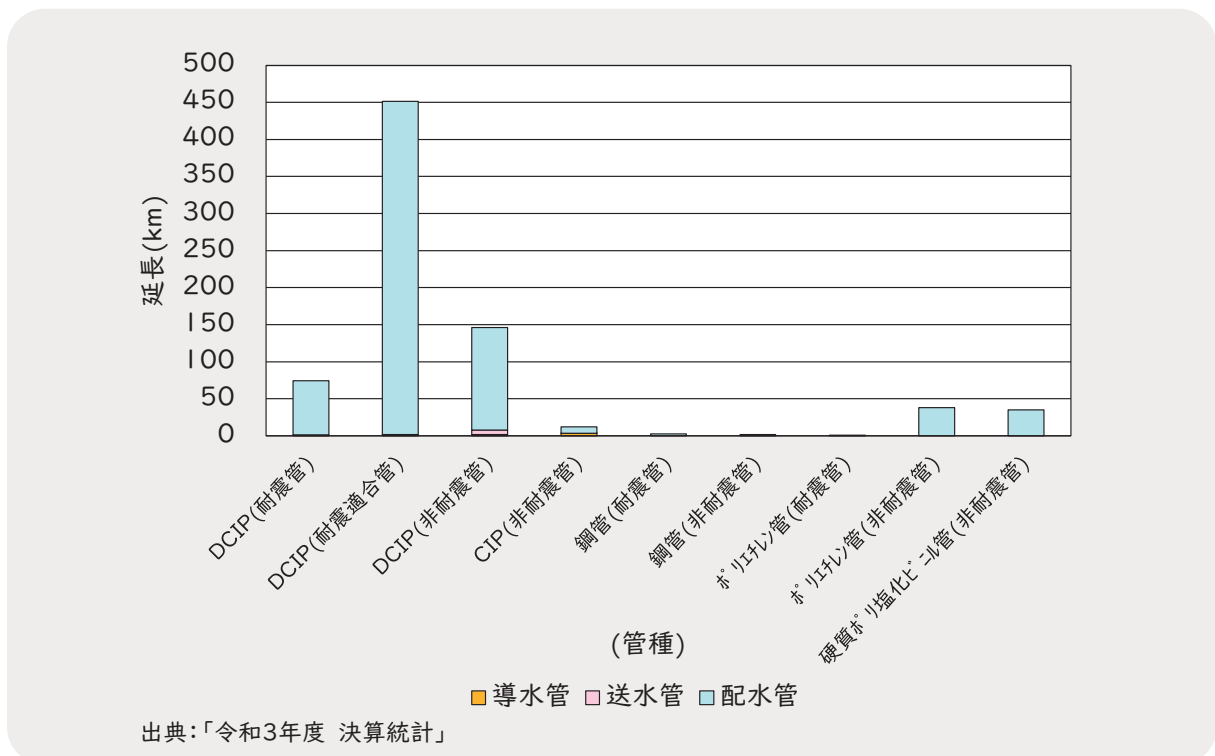
また、地震に強いとされる耐震管は約1割、耐震適合管は約6割となっています。

（管路の管種別延長）

（単位：km）

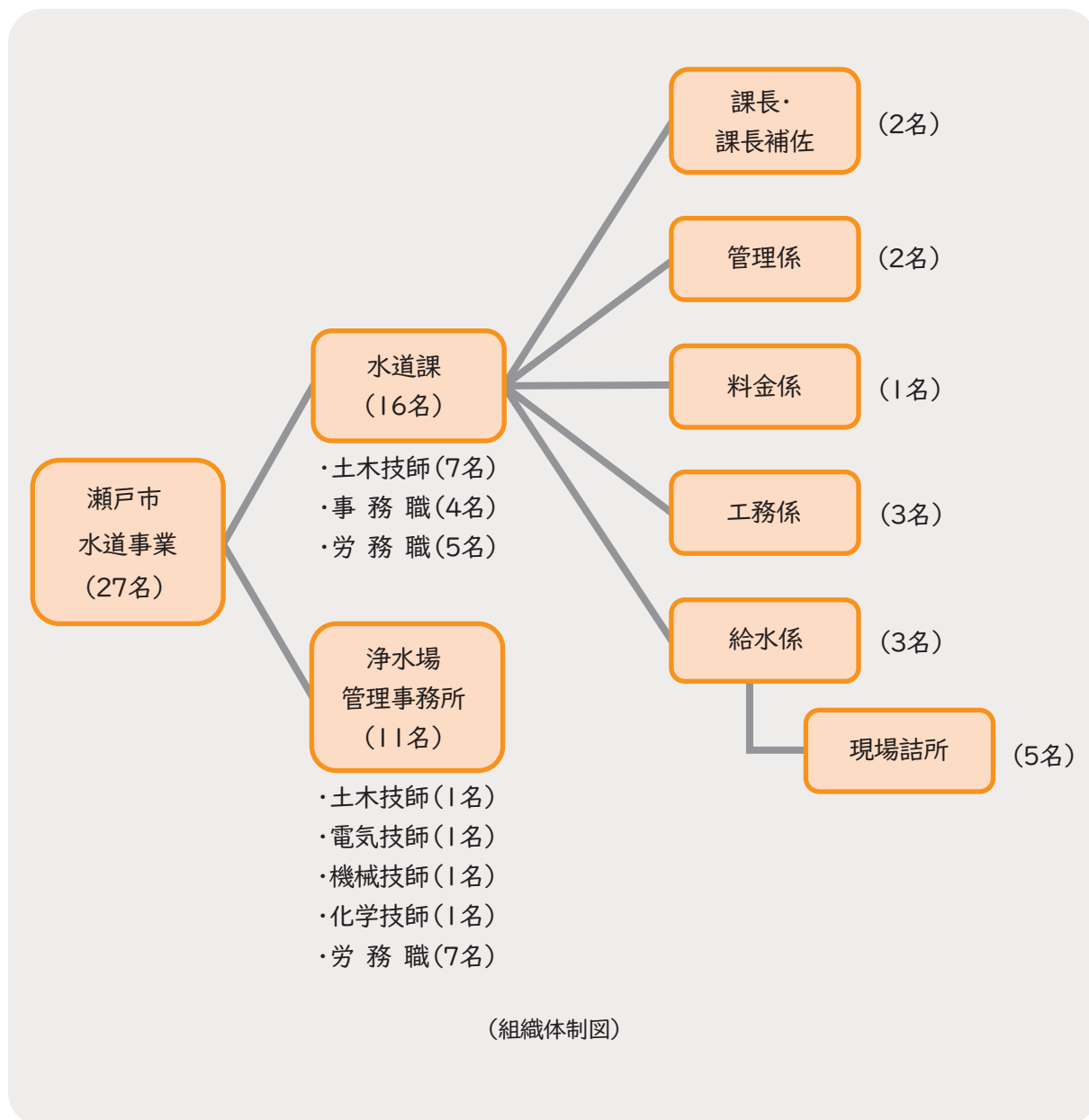
管種	用途	導水管	送水管	配水管	計	割合（%）
ダクトイル鑄鉄管（DCIP）	耐震管（GX形、NS形等）	0.0	1.4	72.7	74.1	9.7
	耐震適合管（K形）	1.1	0.7	449.5	451.3	59.3
	非耐震管（A形、不明）	1.6	6.3	138.1	146.0	19.1
鑄鉄管（CIP）	非耐震管（印ろう継手）	3.2	0.1	8.9	12.2	1.6
鋼管（SP、GP、SUS）	耐震管（溶接継手）	0.0	0.0	2.6	2.6	0.3
	非耐震管（リングジョイント）	0.0	0.0	1.6	1.6	0.2
ポリエチレン管（PP、HPPE）	耐震管（融着継手）	0.0	0.0	0.6	0.6	0.1
	非耐震管（金属継手）	0.0	0.0	38.2	38.2	5.0
硬質ポリ塩化ビニル管（VP、HIVP）	非耐震管	0.0	0.0	34.9	34.9	4.6
その他（管種不明）	非耐震管	0.3	0.0	0.8	1.1	0.1
計	耐震管	0.0	1.4	75.9	77.3	10.1
	耐震適合管	1.1	0.7	449.5	451.3	59.2
	非耐震管	5.1	6.4	222.5	234.0	30.7
	計	6.2	8.5	747.9	762.6	100.0
割合（%）		0.8	1.1	98.1	100.0	

注：令和3年度末時点のデータ



(3) 組織体制

水道事業の組織体制は、水道課と浄水場管理事務所があり、令和4年12月末の職員数は、27名（水道課16名、浄水場管理事務所11名）です。



第3章

水道事業の評価・ 課題の抽出

1 前ビジョンの評価

前ビジョンで掲げた11の業務指標と46の具体的方策の実施状況进行评估します。

(1) 業務指標の評価

前ビジョンでは、11の業務指標について、目標を設定しています。

評価の方法は、令和3年度の実績と比較し、以下に示す3段階で行います。

(業務指標の評価)

評価		実施状況
◎	達成	目標を達成したもの
○	対応中	目標は達成していないが、数値の向上が見受けられるもの
△	未達成	目標が未達成であり、数値の向上が見受けられないもの

目標を達成した業務指標は、4つでした。

目標は達成していないが、数値の向上が見受けられるものは3つ、目標が未達成であり数値の向上が見受けられないものは4つであり、これら7つについては、本ビジョンでも継続して、目標達成のために取り組んでいきます。

(業務指標の評価結果)

評価		業務指標
◎	達成	No1「水質基準不適合率」 No2「カビ臭から見たおいしい水達成率」 No9「管路の耐震化率」 No10「給水原価」
○	対応中	No3「塩素臭から見たおいしい水達成率」 No4「鉛製給水管率」 No8「配水池耐震施設率」
△	未達成	No5「経年化浄水施設率」 No6「経年化設備率」 No7「浄水施設耐震率」 No11「有収率」

(前ビジョン業務指標の評価)

No	主要な業務指標	単位	実績	目標	実績	目指すべき方向性	評価	算定式 ^{※2}
			(H21)	(R2)	(R3)			
1	水質基準不適合率	%	0.0	0.0	0.0	→ (維持)	◎ 達成	(水質基準不適合回数/全検査回数) ×100
2	カビ臭から見た おいしい水達成率	%	100.0	100.0	100.0	→ (維持)	◎ 達成	[(1-ジェオスミン最大濃度/水質基準値) +(1-2-メチルイソボルネオール最大濃度 /水質基準値)]/2×100
3	塩素臭から見た おいしい水達成率	%	25.0	100.0	33.0	↑ (上向き)	○ 対応中	[1-(年間残留塩素最大濃度 -残留塩素水質管理目標値) /残留塩素水質管理目標値]×100
4	鉛製給水管率	%	7.9	2.1	4.7	↓ (下向き)	○ 対応中	(鉛製給水管使用件数/給水件数) ×100
5	経年化浄水施設率 ^{※3}	%	9.3	0.0	36.6	↓ (下向き)	△ 未達成	(法定耐用年数を超えた 浄水施設能力 /全浄水施設能力)×100
6	経年化設備率 ^{※3}	%	44.8	30.2	78.5	↓ (下向き)	△ 未達成	(経年化年数を超えている 電気・機械設備数 /電気・機械設備の総数)×100
7	浄水施設耐震率 ^{※3}	%	0.0 ^{※1} (21.8)	- (31.0)	0.0	↑ (上向き)	△ 未達成	(耐震対策の施されている 浄水施設能力 /全浄水施設能力)×100
8	配水池耐震施設率 ^{※3}	%	31.5 ^{※1} (99.4)	- (100.0)	75.3	↑ (上向き)	○ 対応中	(耐震対策の施されている 配水池容量 /配水池等総容量)×100
9	管路の耐震化率 ^{※3}	%	0.6	5.3	10.1	↑ (上向き)	◎ 達成	(耐震管延長/管路総延長)×100
10	給水原価	円/m ³	171.3	180以下	171.5	↓ (下向き)	◎ 達成	[経常費用-(受託工事費+材料及び 不用品売却原価+附帯事業費)] /年間有収水量 (平成27年度の制度改定により 算定式が変更された)
11	有収率	%	92.1	95.0	89.7	↑ (上向き)	△ 未達成	(有収水量/給水量)×100

※1:No7「浄水施設耐震率」とNo8「配水池耐震施設率」については、平成30年8月、数値に誤りがあったことが判明しました。

そのため、上段に正しい数値を記入しました。この数値は、平成29年度の実績値です。

※2:算定式は、「解説 水道事業ガイドライン(JWWA Q 100:2005)」による。

※3:平成27年度の制度改定により、業務指標名が変更となった。

No5「経年化浄水施設率」→「法定耐用年数超過浄水施設率」、No6「経年化設備率」→「法定耐用年数超過設備率」

No7「浄水施設耐震率」→「浄水施設の耐震化率」、No8「配水池耐震施設率」→「配水池の耐震化率」

No9「管路の耐震化率」→「管路の耐震管率」

(2) 具体的方策の評価

前ビジョンでは、基本理念、4つの基本方針、18の実現方策のもと、46の具体的方策を設定しています。

評価の方法は、平成23年度以降、取り組んできた実績に照らし、以下に示す4段階で行います。

(具体的方策(レベル4)の評価)

評価		実施状況
A	達成	達成したもの
B	継続中	達成したが、今後も取り組み続けるもの
C	未達成	現在も対応中であるが、未達成のもの

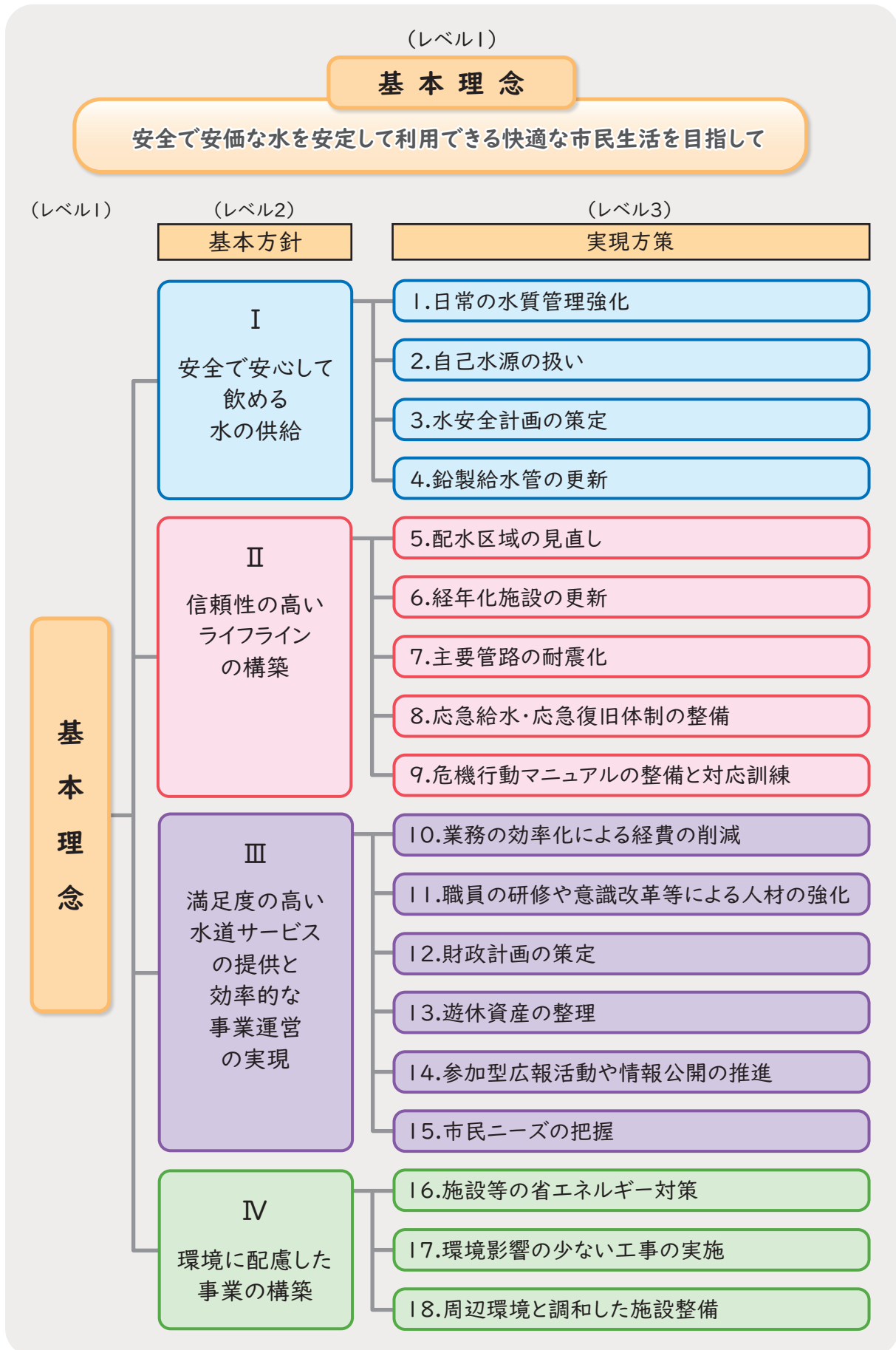
46の具体的方策の評価について、集計した結果は、以下に示すとおりです。

A(達成)が5つ、B(継続中)が37、C(未達成)が4つでした。

本ビジョンでは、B(継続中)とC(未達成)の41の具体的方策について、引き続き取り組んでいきます。

(具体的方策の評価まとめ)

評価		基本方針 I	基本方針 II	基本方針 III	基本方針 IV	計
A	達成	3	2	—	—	5
B	継続中	8	10	11	8	37
C	未達成	2	—	2	—	4
計		13	12	13	8	46



(I-I 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
I 安全で安心して飲める水の供給	I 日常の水質管理強化	(1)	適切な薬品注入量の管理を行います。	B 継続中	平成29年度に若宮配水場と詞堂山配水場の配水管末端部に残留塩素計を新設、令和元年度に馬ヶ城浄水場に無注入警報装置を新設する等機能を増設し、適切に管理している。
		(2)	3階直結給水の導入を行います。	A 達成	平成30年度から3階直結給水を拡充した。
		(3)	貯水槽水道等の管理・指導を行います。	B 継続中	その都度、給水装置工事施行基準に基づき管理・指導を行っている。
		(4)	主要な施設におけるセキュリティを確保します。	B 継続中	令和3年度に本谷取水場の進入防止柵を更新、平成24年度、令和4年度にそれぞれ馬ヶ城浄水場及び穴田配水場の監視装置の更新及び増設し、セキュリティを確保している。
		(5)	適切な薬品の保管ならびに管理を行います。	B 継続中	平成29年度、令和2年度にそれぞれ内田ポンプ場、菱野団地低区配水場の次亜塩素酸注入室に空調設備を設置することで薬品の劣化を防止し、適切に管理している。

(I-2 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
I 安全で安心して飲める水の供給	2 自己水源の扱い	(6)	<p>蛇ヶ洞浄水場 浄水処理対策として、設備更新や高度処理設備等を築造する際に、自己水を処理する時の給水原価が、県水を受水した時の給水原価を長期的に上回る場合には、浄水機能を停止し穴田配水場より全量を受水(配水池機能への転換)する等、効率的な運用に努めます。</p>	C 未達成	<p>蛇ヶ洞浄水場(昭和49年)は来年で50年経過するが、これまで施設の維持管理、修繕や設備更新しながら水を供給している。</p> <p>令和2年度の耐震診断調査で、主要な構造物である沈澱池、ろ過池や取水塔等において耐震性不足が判明した。</p> <p>令和4年度には穴田配水場(県水)から蛇ヶ洞浄水場に送水するポンプを更新、また管理棟の耐震補強工事を行い、バックアップ機能の強化を図った。</p> <p>平成27年度の施設更新計画では、自己水から県水へ転換するより施設更新した方が経済的に有利となっていた。しかし、今後は近年の水不足、原水の水質悪化や耐震性不足を踏まえ、①浄水施設と取水施設の建替え等による存続と、②県水への転換とを、施工性・経済性・維持管理等長期的な視点で比較し、浄水場(自己水)のあり方を再検討する必要がある。</p>

(I-2 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
I 安全で安心して飲める水の供給	2 自己水源の扱い	(7)	<p>原山浄水場 浄水処理対策として、設備更新、急速ろ過設備や電気透析設備を築造する際に、自己水を処理する時の給水原価が、県水を受水した時の給水原価を長期的に上回る場合には、浄水機能を停止し南山口配水場から配水を行う等、効率的な運用に努めます。</p>	A 達成	<p>令和2年度に浄水機能を停止し、穴田配水場の県水に転換した。</p> <p>(停止した理由) 原山浄水場(昭和33年)は令和2年で62年経過していた。近年、水源の地下水に含まれる鉄分等の鉱物により、たびたび濁り水が発生するため、その度、放水作業をしていた。この対策として、①鉄分を除去する新たな施設が必要になることに加え、老朽施設の建替え等による存続と、②県水への転換とを、施工性・経済性・維持管理等長期的な視点で比較したところ、後者(②)が有利となったため、県水へ転換する工事を行い、浄水機能は停止した。これ以降、濁り水の発生は大幅に減っている。</p>
		(8)	<p>馬ヶ城浄水場 良好な水源を維持できていることから、緩速ろ過方式による浄水施設を今後も運用していきます。また、浄水能力に余裕があることから、効率的な施設利用に努めます。</p>		C 未達成

(I-3及びI-4 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
I 安全で安心して飲める水の供給	3 水安全計画の策定	(9)	水源から蛇口に至る統合的な水質管理を行うため、各段階での危害要因の分析、監視強化等のシステムを構築します。	A 達成	令和2年度に水安全計画を策定。その中で、蛇ヶ洞浄水場・馬ヶ城浄水場・県水受水施設の3系統ごとに危害要因事象リストと監視方法の整理表を作成し、システムを構築した。
		(10)	安心して蛇口から直接飲むことができる水の供給を行うため、施設の維持管理に努めます。	B 継続中	水安全計画の中で、浄水処理中の課題について対応策をまとめ、施設の維持管理に努めている。
		(11)	水源の保全に努めます。	B 継続中	水安全計画の中で、水源管理のため流域内汚染状況を生活系、畜産系、工業系の汚濁発生源の観点でそれぞれ現状を整理し、水源の保全に努めている。
	4 鉛製給水管の更新	(12)	鉛製給水管については、配水管布設替工事ならびに他事業等の工事に合わせて、積極的な更新に努めます。	B 継続中	毎年、管路布設替工事及び給水管の漏水修繕の際、鉛製給水管を更新している。
		(13)	宅内における鉛製給水管の更新を進めるために、広報やホームページ等を利用した啓発活動にも努めます。	B 継続中	平成24年度からホームページに掲載している。

(Ⅱ-5及びⅡ-6 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
Ⅱ 信頼性の高いライフラインの構築	5 配水区域の見直し	(14)	将来の施設計画を踏まえ、最適な配水区域の設定を行います。	B 継続中	瀬戸市水道施設更新計画を策定。 平成30年度に余床ポンプ場及び定光寺配水場を休止し、蛇ヶ洞浄水場の自己水から穴田配水場の県水へ転換した。 令和2年度に上陣屋配水場を廃止し、上陣屋配水場の県水から穴田配水場の県水へ切替えた。 令和5年度に菱野団地ポンプ場を休止し、穴田配水場の県水へ切替えを予定している。
		(15)	現況施設の劣化状況を把握します。	B 継続中	平成29,30年度に施設管理のための水道施設台帳を作成。 浄水施設、配水施設及び送水施設について、定期的に点検を行い、劣化状況を把握している。
	6 経年化施設の更新	(16)	施設の更新計画を策定し、それに基づき更新を進めます。	B 継続中	瀬戸市水道施設更新計画を策定。 施設の統廃合は、平成30年度から令和2年度までに余床ポンプ場、定光寺配水場、上陣屋配水場、原山浄水場を休止または廃止した。 令和5年度には菱野団地ポンプ場の休止を予定している。
		(17)	耐震化対策が必要な施設については、計画的に更新を行います。	B 継続中	平成29年度に内田ポンプ場を更新、令和4年度に穴田配水場の管理棟を耐震補強し、計画的な耐震化対策を行っている。

(Ⅱ-7~Ⅱ-9 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
Ⅱ 信頼性の高いライフラインの構築	7 主要管路の耐震化	(18)	管路の更新計画を策定し、効率的な耐震化を進めます。	B 継続中	瀬戸市管路更新計画を策定。 毎年、計画的に管路の布設替工 事を実施している。
		(19)	主要な管路・水管橋の状況調査 を実施し、計画的な更新を行いま す。	B 継続中	毎年、埋設された管路の点検に ついて、配水区ごとに漏水調査を 実施している。 水管橋について、平成28年度に 劣化調査と水管橋台帳を作成し、 令和3年度から点検を実施している。 毎年、老朽管や水管橋は計画的 に布設替工事を実施している。
	8 応急給水・応急復旧体制の整備	(20)	応急給水栓や給水体制の整備 を行います。	B 継続中	令和2年度に瀬戸市水道事業地 震等防災対策実施計画を策定し、 その中で、応急給水体制について 整備した。応急給水栓等の整備に ついては継続して行っている。
		(21)	飲料水兼用耐震性貯水槽の整備 を検討します。	A 達成	瀬戸市水道事業地震等防災対 策実施計画の中で、地域毎の避難 所において応急給水することとし たため、飲料水兼用耐震性貯水 槽の新規整備は行わないことと した。
	9 危機行動マニュアルの整備と対応訓練	(22)	具体的な行動マニュアルの整備 を行います。	A 達成	瀬戸市水道事業地震等防災対 策実施計画(行動マニュアル)を 整備した。
		(23)	災害による事故想定訓練の定例 実施に努めます。	B 継続中	毎年、市役所と市民による定例 訓練を実施している。
		(24)	指定水道工事店や資材調達事 業者との連携を強化します。	B 継続中	その都度、緊急修繕工事等に おいて連携強化を図っている。
		(25)	近隣事業者や国県等との連携 を図ります。	B 継続中	毎年、県水道北部ブロックの 訓練に参加し、連携を図っている。

(Ⅲ-10~Ⅲ-11 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
Ⅲ 満足度の高い水道サービスの提供と効率的な事業運営の実現	10 業務の効率化による経費の削減	(26)	浄水場等運転管理業務の改善を図ります。	B 継続中	令和元年度に運転管理業務における技能の統一化を図るための業務マニュアルを作成した。 また、渇水期や水需要が多い時に対応できるよう過去の配水データを管理表で情報共有している。
		(27)	情報管理システムの更新や統合の検討を行います。	B 継続中	平成28年度に管路マッピングシステムに水管橋台帳を統合し、効率化を図っている。
		(28)	新たな民間活用策を検討します。	B 継続中	メーター検針、料金徴収、受付窓口業務に加え、令和元年度以降、既設水道管の埋設立会業務や、浄水場の昼夜間運転管理業務の一部について民間企業への委託を開始している。
	11 職員の研修や意識改革等による人材の強化	(29)	業務実施にかかる根拠法令等の知識の共有に努めます。	B 継続中	法令等の発令時だけでなく、通常業務時においても根拠法令等の適用状況の共有を図る手段としてOJT等を適宜実施している。
		(30)	専門技術に関するスキルの向上を図ります。	B 継続中	毎年、現場で必要な仕切弁操作や配管継手等の技術研修に参加し、専門技術の習得と向上を図っている。 また、退職者の増加に伴い、新規労務職員を採用し、現場の専門技術の継承を図っている。
		(31)	新たな民間活用策を検討します。	B 継続中	既設水道管の埋設立会業務等を民間企業へ委託する中において、委託業者が持つ水道事業の経験や知識等の情報共有を適宜図っている。

(Ⅲ-12~Ⅲ-15 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
Ⅲ 満足度の高い水道サービスの提供と効率的な事業運営の実現	12 財政計画の策定	(32)	施設や管路の更新計画を踏まえた財政計画を策定し、計画的な運用に努めます。	B 継続中	瀬戸市水道事業経営戦略の中で、将来の財政計画に基づき、毎年、計画的な運用に努めている。
		(33)	立案した財政計画をもとに、必要に応じて料金改定の見直しを検討します。	B 継続中	瀬戸市水道事業経営戦略の中で、純利益から長期前受金戻入を引いた額が赤字となった際には、料金改定の検討を行う基準を設定し、毎年、これに基づき、運用している。
	13 遊休資産の整理	(34)	遊休資産の整理等により、財産の適切な管理に努めます。	B 継続中	上陣屋配水場の廃止に伴い、令和2年度からその跡地を貸し出す等、遊休資産の活用に取り組んでいる。
	14 参加型広報活動や情報公開の推進	(35)	水道事業の運営状況や将来方針、危機管理等に関するの情報提供を行います。	B 継続中	毎月の水道事業の経営状況、毎年度の予算、決算及び経営状況を把握する経営比較分析表をホームページ掲載により広報している。また、冬季において気象予報により水道管凍結の恐れがある場合は、事前に注意喚起記事をホームページに掲載している。
		(36)	出前授業や体験学習等の実施に努めます。	B 継続中	毎年、小学生を対象に、蛇ヶ洞浄水場の見学を実施している。(令和元年度は19校、令和4年度は11校。令和2、3年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため未実施。)
	15 市民ニーズの把握	(37)	水道モニター制度の導入を検討します。	C 未達成	令和4年度に水道事業経営審議会を設置し、水道モニター制度の導入について、有識者の意見を伺う体制を整備した。
		(38)	市民の意識調査や満足度調査の実施を検討します。	C 未達成	令和4年度に水道事業経営審議会を設置し、市民の意識調査や満足度調査の実施について、有識者の意見を伺う体制を整備した。

(IV-16~IV-18 具体的方策の評価)

(レベル2) (レベル3)

(レベル4)

基本方針	実現方策	No	具体的方策	評価内容	
				評価	実績
IV 環境に配慮した事業の構築	16 施設等の省エネルギー対策	(39)	機器更新時に省エネ型の導入(インバータ化等)検討を行います。	B 継続中	令和2、3年度に、蛇ヶ洞浄水場の空調設備、照明器具を更新に合わせ省エネ型を導入し、環境に配慮している。
		(40)	事務所での電気やエネルギー等の使用削減に努めます。	B 継続中	平成30年度から、第3次エコオフィスプランせと(瀬戸市地球温暖化防止実行計画)の「省エネルギー行動チェックシート」に基づき行動し、温室効果ガスの排出抑制に努めている。
		(41)	車両等の更新にあたっては、省エネ型または新エネルギー利用型車両の導入を検討します。	B 継続中	平成29年度から、瀬戸市グリーン購入調達方針に基づき、調達の目的に支障のない範囲での購入に努めている。
	17 環境影響の少ない工事の実施	(42)	低公害型機械の使用に努めます。	B 継続中	平成24年度以降も、市発注工事において環境への影響が少ない低公害型機械を使用している。
		(43)	残土や残材の適切な処理に努めます。	B 継続中	平成24年度以降も、市発注工事において残土や残材の適切な処理に努めている。
		(44)	発生土の再利用に努めます。	B 継続中	平成24年度以降も、市発注工事において埋戻土の一部に発生土を再利用している。
		(45)	リサイクル製品の活用に努めます。	B 継続中	平成24年度以降も、市発注工事において、舗装材や砕石材のリサイクル材活用に努めている。
	18 周辺環境と調和した施設整備	(46)	地域景観と調和した施設整備に努めます。	B 継続中	令和元年度に、穴田配水場の1号配水池建替え時において屋根の塗装色を周辺の森林にあわせて緑色を採用する等、地域景観と調和した施設整備に努めている。

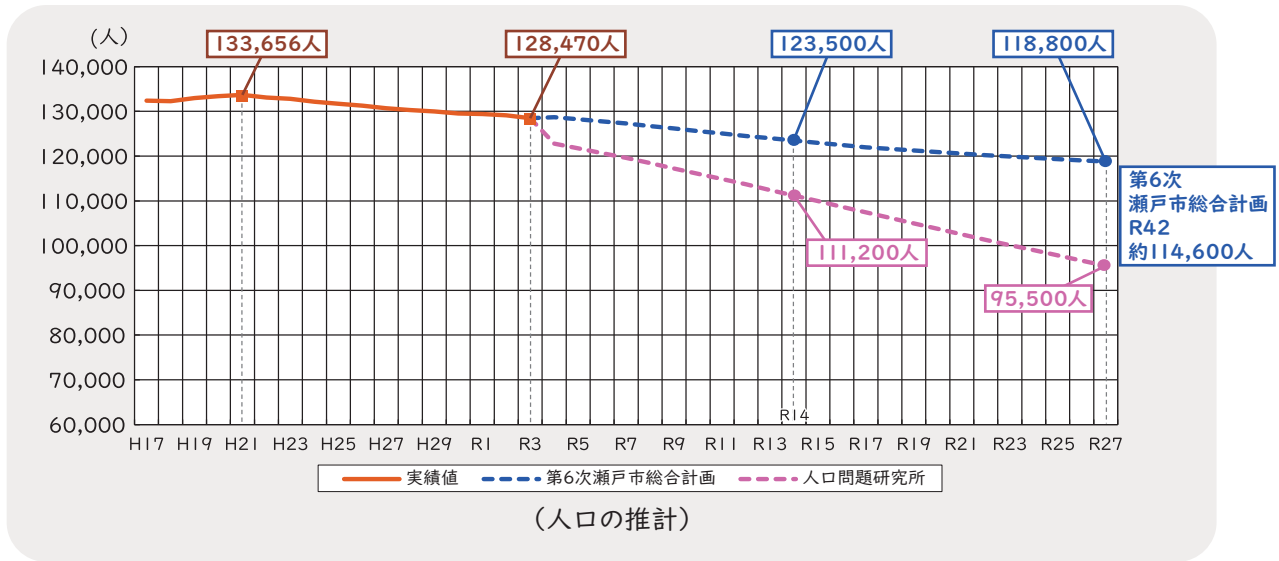
2 環境の変化による課題

(1) 外部環境の変化

①人口の変化

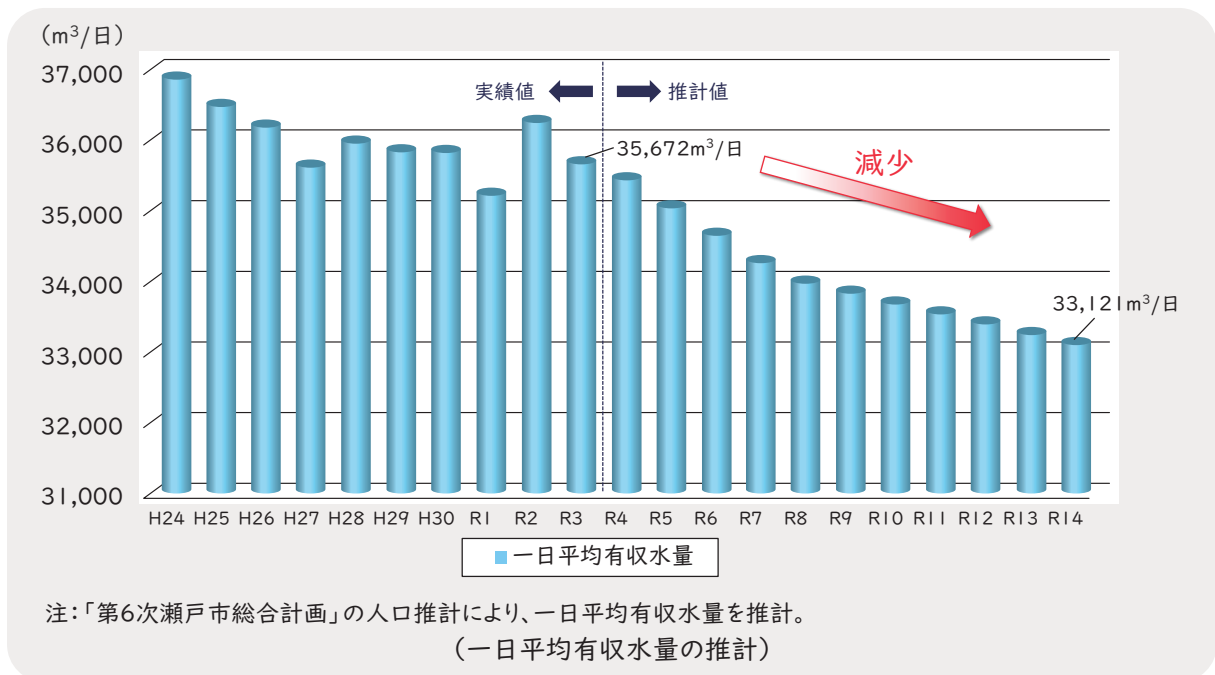
本市の人口は、平成21年度の133,656人をピークに、緩やかな減少傾向にあります。

将来においても、人口減少は続く予想されており、本ビジョン目標年度である令和14年度において、「国立社会保障・人口問題研究所」では111,200人、「第6次瀬戸市総合計画」では123,500人となり、令和3年度と比較すると、それぞれ約17,000人、約5,000人が減少する見通しとなっています。



②給水量の変化

令和3年度の日平均有収水量は35,672m³/日で、将来の人口減少に伴い、令和14年度の日平均有収水量は33,121m³/日と約1割、減少する見込みです。



注:「第6次瀬戸市総合計画」の人口推計により、一日平均有収水量を推計。
(一日平均有収水量の推計)

③大規模地震等災害への備え

近年、我が国では、東日本大震災や熊本地震等の大地震が相次いで発生しています。本市においても南海トラフ地震では、大部分が震度5強、一部地域で震度6弱が想定されています。また、大雨や台風による河川の増水・停電、渇水に伴う給水制限等の影響を受ける恐れもあります。

そのため、耐震性能を有していない浄水施設や配水施設、管路等の耐震化対策、また、これら災害発生時の断水等に備えた応急給水等の危機管理対策が課題となっています。

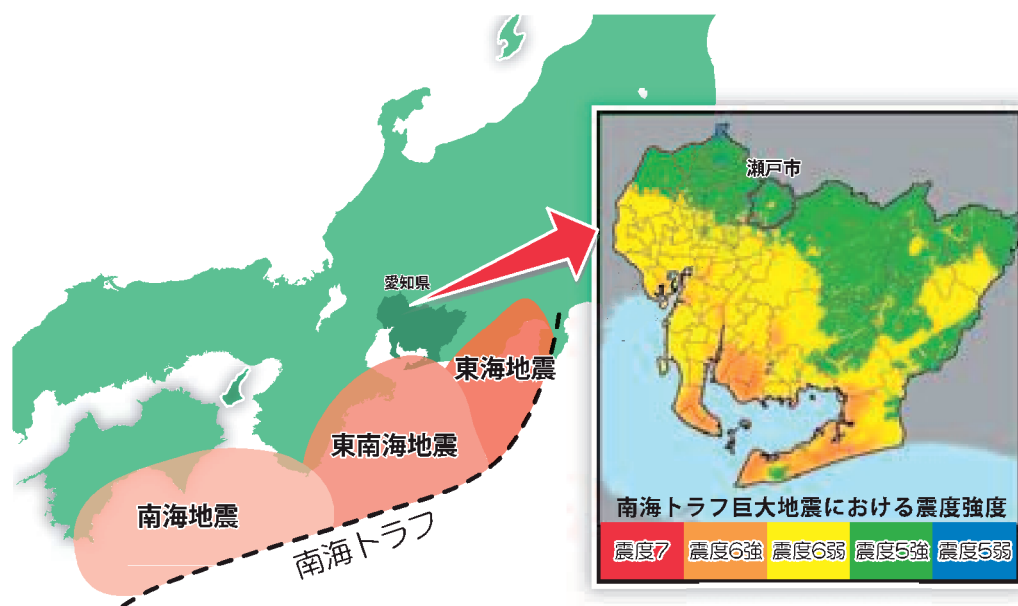
(日本で発生した主な地震(令和3年、令和4年 震度5弱以上))

発生日 (令和3年)	震源地	M	最大震度
2/13	福島県沖	7.3	6強
3/15	和歌山県北部	4.6	5弱
3/20	宮城県沖	6.9	5強
5/1	宮城県沖	6.8	5強
9/16	石川県能登地方	5.1	5弱
10/6	岩手県沖	5.9	5強
10/7	千葉県北西部	5.9	5強
12/3	山梨県東部・富士五湖	4.8	5弱
12/3	紀伊水道	5.4	5弱
12/9	トカラ列島近海	6.1	5強

発生日 (令和4年)	震源地	M	最大震度
1/4	父島近海	6.1	5強
1/22	日向灘	6.6	5強
3/16	福島県沖	7.4	6強
3/18	岩手県沖	5.6	5強
4/19	福島県中通り	5.4	5弱
5/22	茨城県沖	6.0	5弱
6/19	石川県能登地方	5.4	6弱
6/20	石川県能登地方	5.0	5強
6/26	熊本県熊本地方	4.7	5弱
8/11	宗谷地方北部	5.2	5弱
8/11	宗谷地方北部	5.4	5強
10/2	大隅半島東方沖	5.9	5弱
10/21	福島県沖	5.0	5弱
11/9	茨城県南部	4.9	5強

注:MIは、マグニチュードで地震の規模を表す。

出典:「日本気象協会ウェブサイト」



出典:「第6次瀬戸市総合計画」

(本市における南海トラフ地震による震度強度)

④配水施設の効率性低下

配水池は、配水区域における市民の水需要に応じた配水を行うために水を貯めておく施設であり、配水量の時間変動を調整するとともに、火災時にも一定の時間、水量を確保するため1日当たりの配水量に対して12時間程度の容量を確保する必要があります。

一方で、配水池の容量が大きすぎると、貯留時間が長くなり、配水池内で残留塩素を消費するため、蛇口での残留塩素を確保するには、薬品を多く注入することとなります。

主要な配水池について、系統別の貯留時間を以下に示します。

配水池の貯留時間

- ・馬ヶ城系は、20時間以上と長くなっており、配水池の容量が過大となっています。
- ・菱野系は、9時間程度と配水池の容量が不足しています。
- ・蛇ヶ洞系と南山口系は、ほぼ12時間を確保しています。

引き続き、「瀬戸市水道施設更新計画」に基づき施設の更新を行うこととなりますが、将来の減少する水需要を的確にとらえ、計画時には配水区域の見直しも含め、適正な配水池容量で整備する必要があります。

(配水系統別における配水池の貯留時間)

系統名	配水池容量 (m ³)	項目	H29	H30	R1	R2	R3
蛇ヶ洞系	4,435	配水量 (m ³ /日)	8,171	9,657	9,320	9,201	8,914
		貯留時間 (時間)	13.0	11.0	11.4	11.6	11.9
馬ヶ城系	2,200	配水量 (m ³ /日)	2,440	2,495	2,074	3,064	2,500
		貯留時間 (時間)	21.6	21.2	25.5	17.2	21.1
穴田系	12,000	配水量 (m ³ /日)	21,409	20,133	19,845	19,266	16,669
		貯留時間 (時間)	13.5	14.3	14.5	14.9	17.3
菱野系	3,200	配水量 (m ³ /日)	7,554	8,302	7,585	8,576	9,050
		貯留時間 (時間)	10.2	9.3	10.1	9.0	8.5
南山口系	3,000	配水量 (m ³ /日)	6,217	6,153	6,215	5,827	5,709
		貯留時間 (時間)	11.6	11.7	11.6	12.4	12.6
全体	24,835	一日最大配水量 (m ³ /日)	45,791	46,740	45,039	45,934	42,842
		貯留時間 (時間)	13.0	12.8	13.2	13.0	13.9

注1：全体の一日最大配水量は、各年度の最大となる日を抽出。

注2：各配水系統の一日最大配水量は、全体の一日最大配水量の日の配水量を示す。

注3：貯留時間=配水池容量÷一日最大配水量×24時間

注4：■は他の配水系統に比べ貯留時間が長い、■は他の配水系統に比べ貯留時間が短い。

⑤自己水源の水質悪化

蛇ヶ洞浄水場

近年、原水の水質の特徴として、ダム(貯水池)の色度が春から夏にかけて高くなる傾向にあります。原因として、ダム(貯水池)に堆積した落ち葉の有機物や集中豪雨に伴う濁水の流入等が考えられます。これらに対応するため、原水において水生生物による確認と水質計器による常時監視を行っています。



(蛇ヶ洞浄水場 管理棟内での水生生物による確認状況)

<原水の水質汚染実例>

- ・平成24年度
国道248号の蛇ヶ洞橋からタンクローリーが落下し、蛇ヶ洞川が燃料の軽油で汚染され、約2か月取水停止。
- ・平成26年度
毛虫の異常発生により、色度が高くなる事象が発生。
- ・令和4年度
メガソーラー工事の影響により、濁水がダムに流入し、取水制限。

馬ヶ城浄水場

近年、原水の水質の特徴として、ダム(貯水池)の色度が春から秋にかけて高くなる傾向にあります。原因として、水源となる本谷・西谷取水場からダム(貯水池)までの導水路に流れ込む沢水の水質が、堆積した落ち葉の有機物により悪化していることが考えられます。さらに、集中豪雨に伴う濁水の流入も悪化の原因と考えられます。

<原水の水質汚染実例>

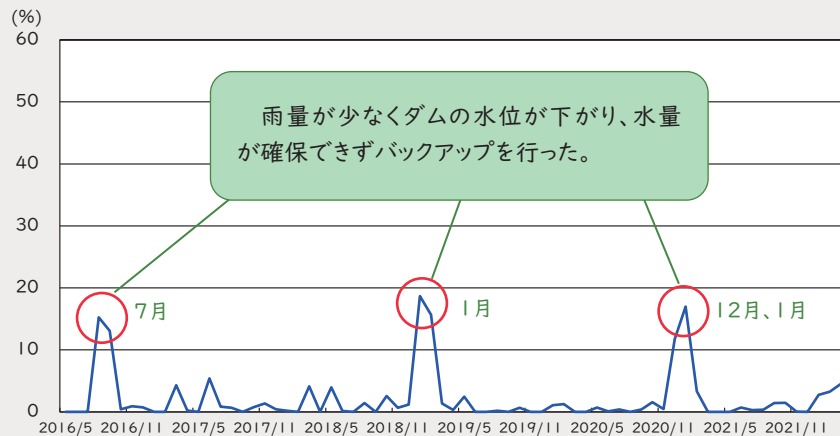
- ・平成19年度
本谷上流で治山工事の影響により、濁水がダム(貯水池)に流入し、取水制限。

⑥自己水源の水量確保

近年の気候変動等により雨の降り方に変化が見られ、一時的かつ局所的な水不足によって、水量の確保が困難になることがあります。

蛇ヶ洞浄水場

水不足により水量が確保できず浄水処理が困難な時があり、その対応として、穴田配水場（県水）からの補給水によるバックアップを行っています。

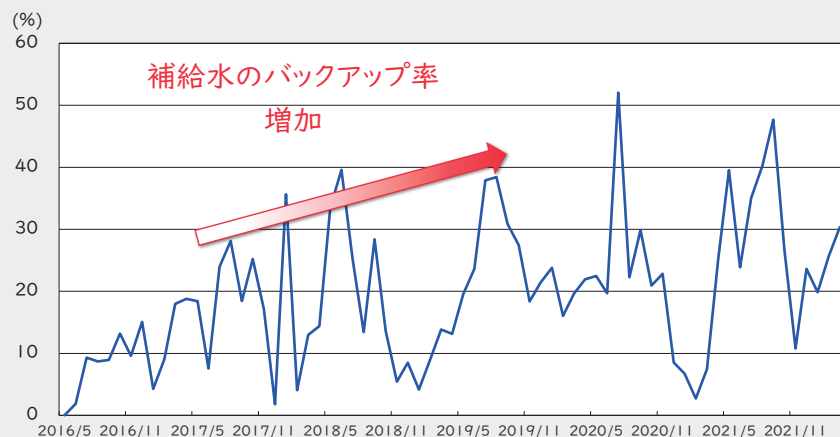


(蛇ヶ洞浄水場における補給水のバックアップ率)

馬ヶ城浄水場

水不足により水量が確保できず、浄水処理が困難な時があります。また、水量は確保できても、水源の水質悪化により、浄水処理した自己水の色度が以前より良くない時があります。その対応として、穴田配水場（県水）からの補給水によるバックアップを行っています。

補給水について月単位の割合の推移をみると増加傾向にあります。



(馬ヶ城浄水場における補給水のバックアップ率)

(2) 内部環境の変化

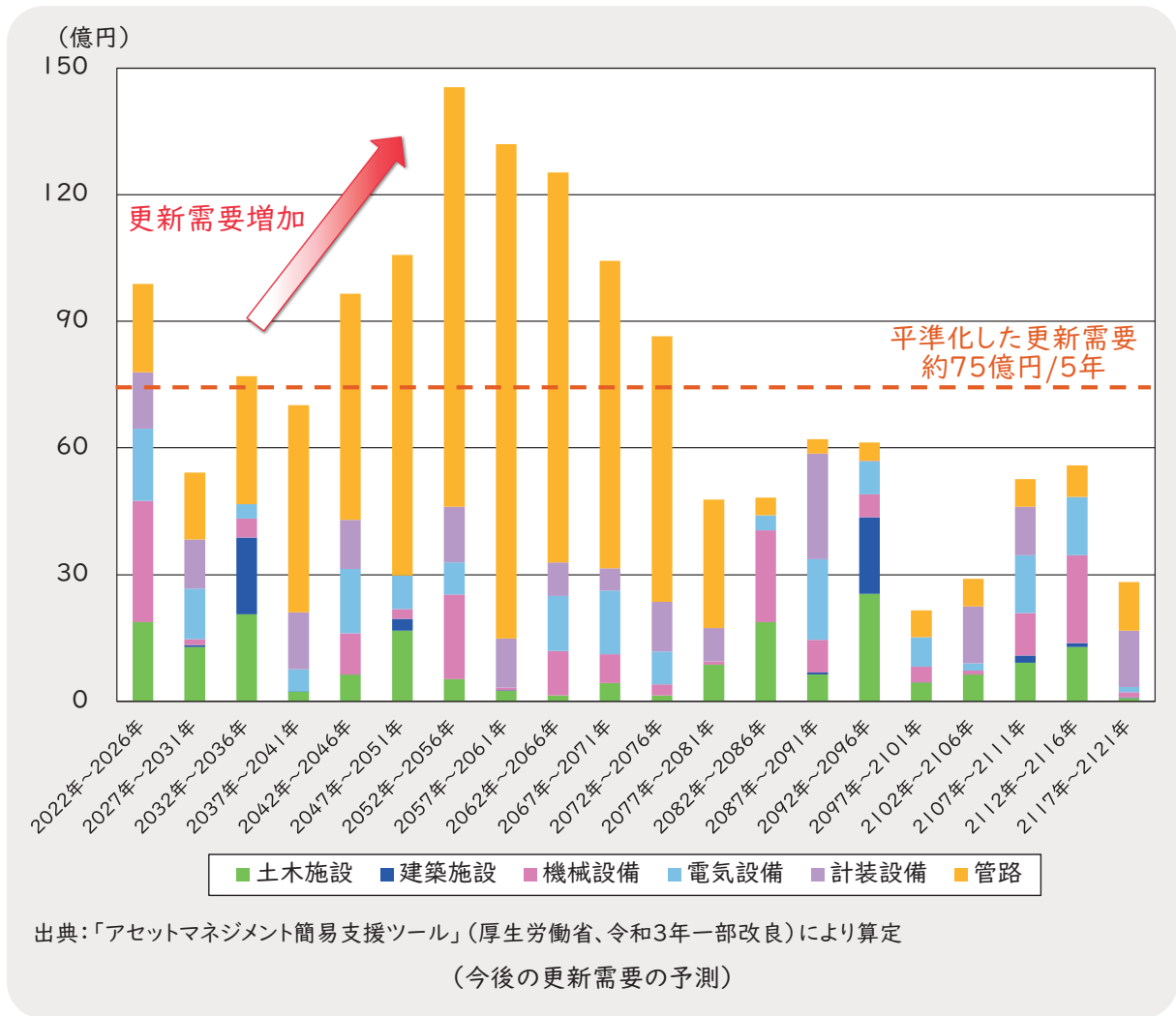
①水道施設の老朽化対策に対する更新費用の増加

水道施設は、「瀬戸市施設更新計画」と「瀬戸市管路更新計画」に基づき、更新、統廃合を行っています。

施設の老朽化は年々進行しており、今後、高度成長期に整備した多くの水道施設が更新時期を迎えていくことから、これまでより多くの更新事業が必要になることが判明しています。

このため、更新需要の増加に対応するよう、平準化する等計画的な更新事業に取り組んでいるところです。

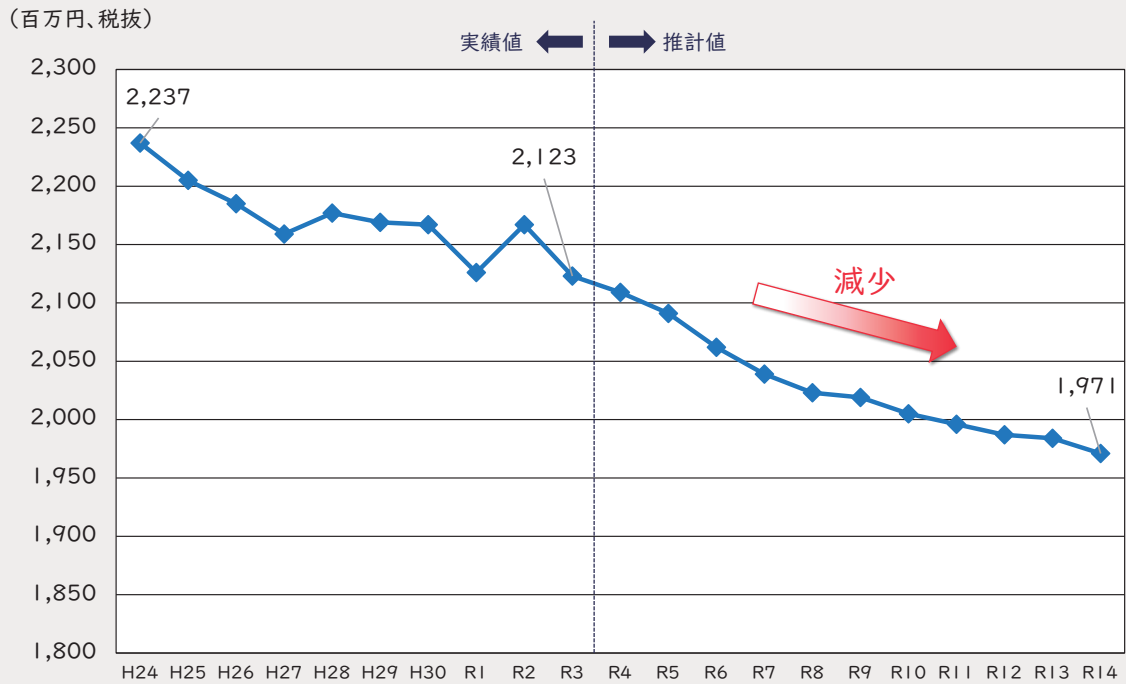
しかし、この間の工事実績に基づく、計画時より1.3倍程度の事業費が必要となります。さらに、今後、物価上昇に伴う水道資材の高騰や人件費の上昇により工事費が増加し、資金不足が生じることが予想されます。



②資金の確保

今後、人口減少や節水意識の向上に伴い、水需要の減少による、収益の減少が予測されます。このままでは、水道施設の更新にかかる費用は、将来の事業運営に大きな影響を及ぼすと考えられます。

将来の給水収益の動向を認識した上で、水道事業を持続するために必要な財源を確保することが重要となります。

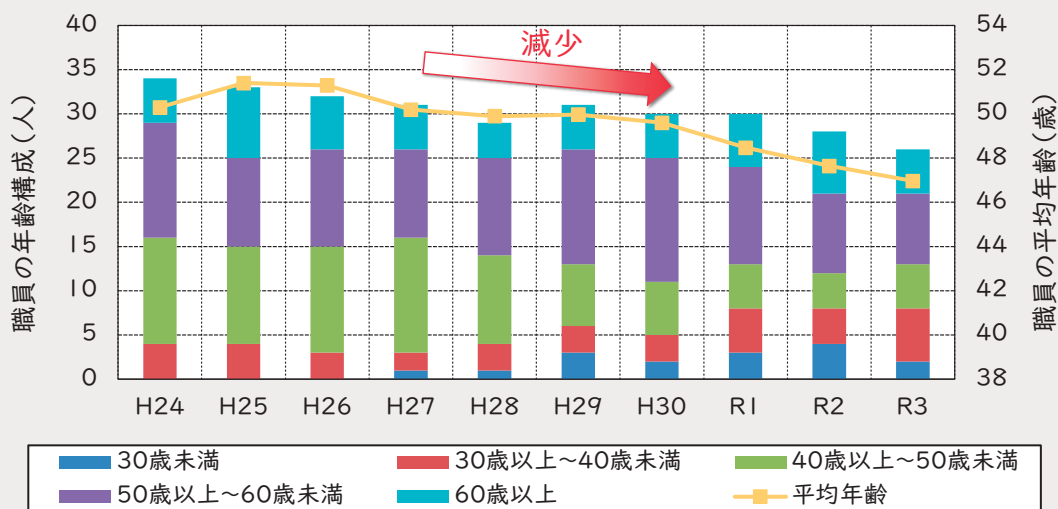


注：令和4年度以降の給水収益推計値＝一日平均有収水量×年度日数×令和3年度供給単価163.0円/m³
(給水収益の見込み)

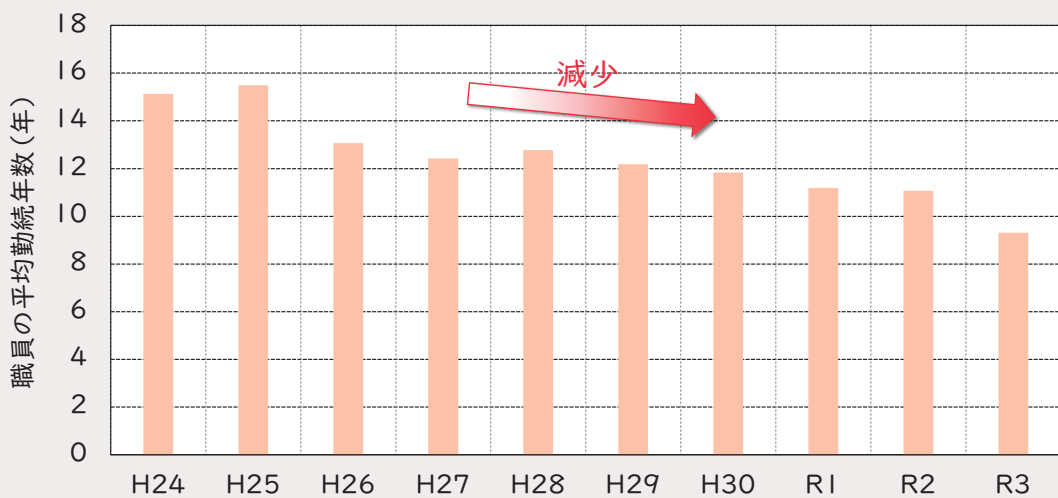
③職員の減少と技術の継承

水道事業は、水道施設の維持管理・補修及び更新等ハード面の対応から、水道料金の徴収及び地方公営企業としての予算管理等ソフト面の対応まで多岐にわたります。これら水道事業の運営を効率的に行うとともに、質の高いサービスを提供し続けるためには、専門知識の習得や技術の継承は欠かせません。

近年、水道事業に携わる職員は減少し、人事異動に伴い職員の平均勤続年数（経験値）も減少している状況にあります。将来にわたり、健全な事業運営を持続していくためにも、平均勤続年数の減少の抑制、熟練した職員の経験や知識の継承が課題となります。



(職員の年齢構成別人数及び平均年齢の推移)



(職員の平均勤続年数の推移)

3 課題のまとめ


前ビジョンの評価から引継ぐ課題と、環境の変化による課題を整理すると、以下のとおりとなります。

前ビジョンの評価から引継ぐ課題

種別	引継ぐ課題
業務指標	
3	塩素臭から見たおいしい水達成率が目標に達していない
4	鉛製給水管の布設替えが目標に達していない
5	老朽化した浄水施設の更新が目標に達していない
6	老朽化した電気・機械設備の更新が目標に達していない
7	浄水施設の耐震化が目標に達していない
8	配水池の耐震化が目標に達していない
11	有収率が目標に達していない
具体的方策	
(6)	蛇ヶ洞浄水場の効率的な運用が困難になっている
(8)	馬ヶ城浄水場の効率的な運用が困難になっている
(37)	水道モニター制度の導入の検討が進んでいない
(38)	市民の意識調査や満足度調査の実施の検討が進んでいない

環境の変化による課題

種別	課題
外部環境	
①	人口の減少
②	給水量の減少
③	大規模地震に対する水道施設の耐震性の不足
④	配水施設（配水池容量）の効率性の低下
⑤	自己水源の水質の悪化
⑥	自己水源の水量の減少
内部環境	
①	水道施設の老朽化対策に対する更新費用の増加
②	給水収益減少の状況下での資金不足
③	職員の減少と専門知識・技術の継承が進んでいない



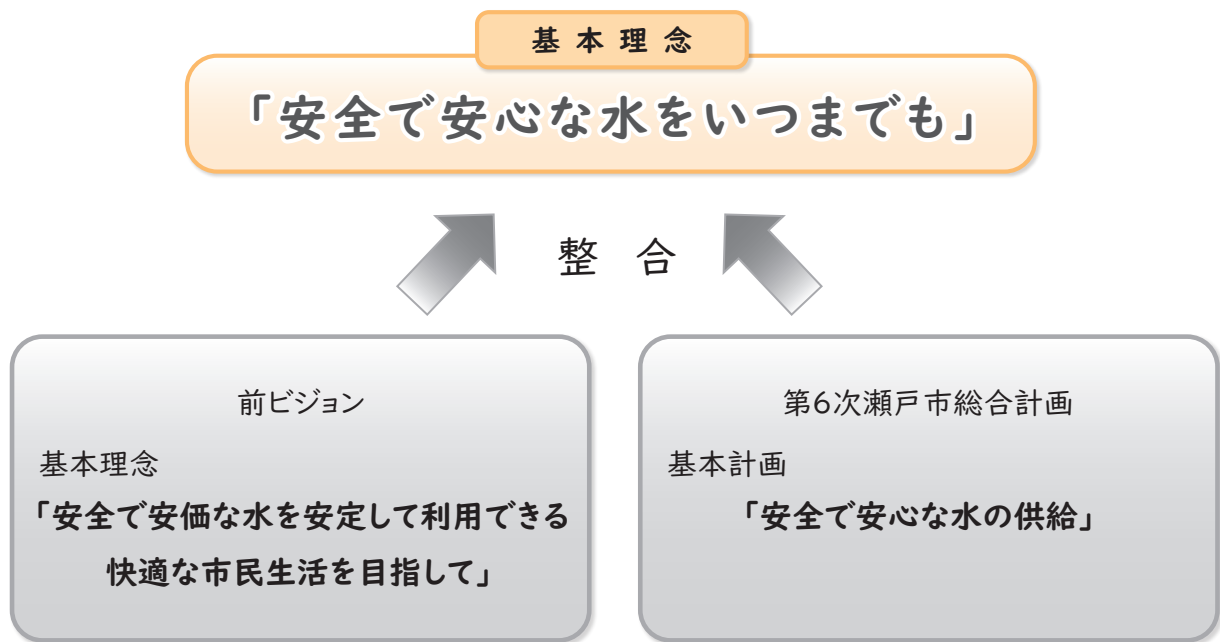
第 4 章

基本構想

第4章 基本構想

1 基本理念

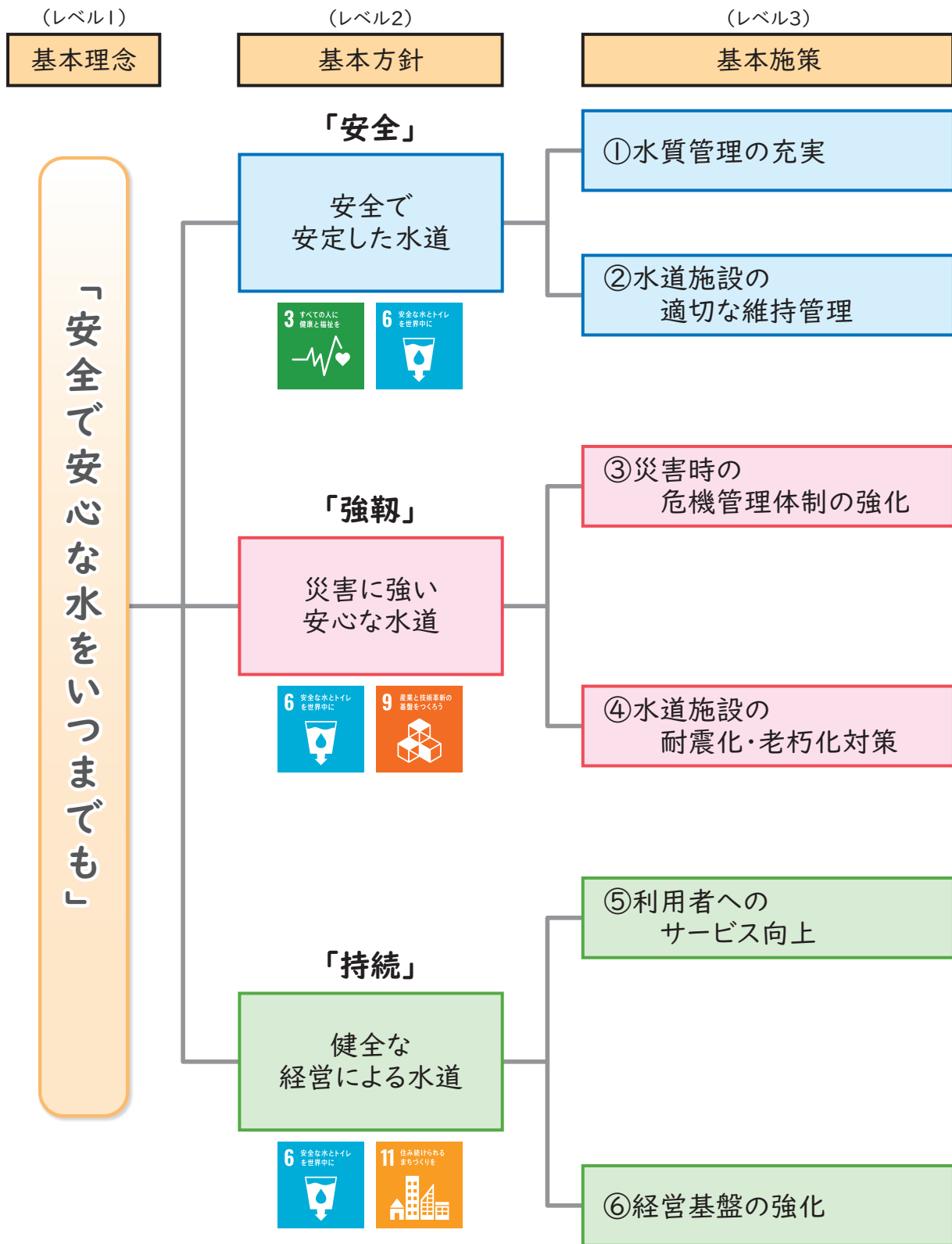
本ビジョンの基本理念は、50年先の将来を見据えるとともに、前ビジョンの基本理念及び第6次瀬戸市総合計画の基本計画と整合を図り、「安全で安心な水をいつまでも」とします。



2 基本方針、基本施策、実現方策

基本方針は、厚生労働省の「新水道ビジョン」で掲げる「安全」、「強靱」、「持続」に基づき、50年先の将来像を描き、3つの柱を設定します。

また、前ビジョンでの評価から引き継ぐ課題や将来の環境の変化を踏まえ、今後の10年間（令和5年度から令和14年度）の方向性を示す6つの基本施策を定め、14の実現方策に取り組みます。



(レベル4) 実現方策	前ビジョン			環境の変化による課題
	業務指標	具体的方策		
		継続中	未達成	
1.水源から給水栓(蛇口)までの水質管理体制の充実	3	(1)、(5)、(10) (11)、(26)		外⑤
2.浄水施設、配水施設等の修繕・維持管理		(3)、(4)、(15)		
3.管路の修繕・維持管理	4、11	(12)、(13)、(19)		
4.災害を想定した給水訓練による組織体制の強化		(20)、(23)~(25)		外③
5.他の水道事業者・愛知県・日本水道協会との連携の強化		(24)、(25)		外③
6.主要な水道施設の再構築・最適配置	5	(14)	(6)、(8)	外①、外②、外④ 外⑤、外⑥
7.配水施設、送水施設等の耐震化・老朽化対策	5、6 7、8	(16)、(17)、(39) (42)~(46)		外③、外④
8.管路の耐震化・老朽管更新	4、11	(18)、(19) (42)~(45)		外③、外④
9.分かりやすい情報の発信と利便性の向上		(35)、(36)	(37)、(38)	
10.適正な投資・財政計画による経営の継続		(40)、(41)		外①、外② 内①、内②
11.健全な事業経営に必要な水道料金をはじめとする財源の検証		(32)~(34)		内①、内②
12.効率的な業務運営を図る広域連携と民間活力の検討		(25)、(28)、(31)		
13.デジタル情報と新技術を活用した業務の効率化		(27)		
14.人材育成と専門知識の継承		(29)、(30)		内③

第5章

推進する 具体的な実現方策

第5章 推進する具体的な実現方策

I 安全

実現方策 I

水源から給水栓（蛇口）までの水質管理体制の充実



水質管理は、市民の健康を維持するため重要なことであり、安全な水の供給を持続する体制づくりが求められています。

「瀬戸市水道水質検査計画」を毎年更新することにより水質検査の適正化を図っており、「瀬戸市水安全計画」について、随時PDCAサイクルを実行することで、水源から給水栓（蛇口）に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定とそれらの監視・制御体制の構築を行っています。

水質管理において、残留塩素濃度の管理は、安全で安心な水の実現のために必要な項目であり、薬品注入量の適切な管理に努めます。

浄水処理においては、水質基準を満たした水を供給するために、次亜塩素酸ナトリウムをはじめとした様々な薬品が使用されています。薬品は長期間保管していると劣化し、品質が低下するため、浄水施設等で使用する薬品の適切な管理を行っていきます。

馬ヶ城取水場については、上流から雨水とともに流れてくる砂等が堆積するため、定期的な砂出し等の保全作業を行います。

水道施設の敷地内に第三者が侵入することは、人為的な水質汚染等、水が危険にさらされることとなります。今後とも安全な水を安定供給していくための対策として、主要な水道施設には監視装置を設置する等、セキュリティの充実を図ります。

主な取り組み

- ・適切な薬品注入量の管理を行います。
- ・適切な薬品の保管ならびに管理を行います。
- ・水源地の保全作業を行います。
- ・主要な水道施設のセキュリティの充実を図ります。

実現方策2

浄水施設、配水施設等の修繕・維持管理



蛇ヶ洞浄水場における沈澱池の清掃を毎年2回、馬ヶ城浄水場の全4池ある緩速ろ過池のろ過砂の入れ替えを毎年1池、水質監視計器等の設備は毎年点検を行っています。

また、ポンプ場の加圧ポンプは毎月点検を行い、劣化状況を把握しています。

配水池の内部については、潜水士による漏水調査を毎年1池行っており、劣化状況の把握に努めています。

これらの点検等を行うとともに、各施設の劣化状況を把握した上で、適切な修繕、維持管理を行います。



(蛇ヶ洞浄水場沈澱池 清掃状況)



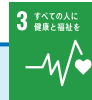
(馬ヶ城浄水場緩速ろ過池 ろ過砂の入れ替え状況)

主な取り組み

- ・浄水施設の沈澱池清掃やろ過砂の入れ替えを定期的に行います。
- ・水質監視計器等の設備の点検を定期的に行います。
- ・配水池の漏水調査を定期的に行います。

実現方策3

管路の修繕・維持管理



管路の維持管理は、これまで配水区毎に毎年漏水調査を行い、漏水発見時には、その都度修繕工事を行ってきました。

今後は、より効果的な漏水調査の方法を検討し、有収率向上につながるよう努めます。

また、水管橋（約200橋）の劣化状況調査・点検や、17か所に設置されている減圧弁（25基）の分解・清掃、更新を計画的に行い、維持管理に努めます。



（管路修繕工事）



（幡山橋水管橋点検状況）

主な取り組み

- ・管路の漏水調査について、効果的な調査方法を検討します。
- ・水管橋の劣化状況調査・点検を計画的に行います。
- ・減圧弁の分解・清掃、更新を計画的に行います。

2 強靱

実現方策4

災害を想定した給水訓練による組織体制の強化



「瀬戸市水道事業地震等防災対策実施計画」の中で、災害時における組織体制の構築、訓練計画を作成しています。

これまで、本市（危機管理課）主催の「瀬戸市総合防災訓練」へ参加し、瀬戸市管工事業協同組合と合同で給水訓練等を行ってきました。

訓練計画に基づき、毎年、組織体制の強化のため各種訓練を実施しています。

- ・「配水池から給水車への給水訓練」
- ・「民間給水施設から給水車への給水訓練」
- ・地元自治会や地元住民と行う
「飲料水兼用耐震性貯水槽における仮設給水栓での給水訓練」

今後も、これらの給水訓練を継続して行い、災害対応の体制強化に努めます。



（穴田配水場 1号配水池からの給水訓練状況）



（民間の給水施設からの給水訓練状況）



（地元住民との飲料水兼用耐震性貯水槽における仮設給水栓での給水訓練状況）

主な取り組み

- ・地元住民や瀬戸市管工事業協同組合と合同で給水訓練を行います。
- ・給水訓練により組織体制の強化に努めます。

実現方策5 他の水道事業者・愛知県・日本水道協会との連携の強化



訓練計画に基づき、毎年、各種訓練に参加し、災害時の連携強化を図っています。

- ・県水道北部ブロック協議会（瀬戸市、尾張旭市、春日井市、愛知中部水道企業団）で行う「愛知用水水道事務所・県水道北部ブロック協議会合同防災訓練」
- ・愛知県と行う「県水応急給水施設設備（空気弁）から給水車への給水
及び仮設給水栓からの給水訓練」
- ・日本水道協会中部地方支部主催で行う「情報伝達訓練」において、
大規模災害発生を想定した日本水道協会と応援・受援の情報連絡訓練

今後も、これらの訓練に継続して参加することで、関係団体との円滑な連携ができるよう努めます。



（県水道北部ブロック協議会 合同訓練）

主な取り組み

- ・関係団体との訓練により連携強化を図ります。



実現方策6

主要な水道施設の再構築・最適配置

主要な水道施設として、浄水場（自己水）は2施設、県水受水地点の配水場は3施設あります。

（浄水場及び県水受水地点の配水場）

水源	施設名	配水量		名称	浄水能力(Q) 配水池容量(V)	給水開始年	耐震性※2
		水量	割合				
自己水	蛇ヶ洞浄水場 ・取水場	8,914m ³ /日	21%	急速ろ過池	Q=9,000m ³ /日	S49	NG
				配水池	V=4,435m ³		OK
	馬ヶ城浄水場 ・取水場	2,500m ³ /日	6%	緩速ろ過池	Q=3,000m ³ /日	S8	NG
				配水池	V=2,200m ³		NG
県水	穴田配水場※1	16,669m ³ /日	39%	1号配水池	V=7,000m ³	S48 (RI更新)	OK
				2号配水池	V=5,000m ³	HI	OK
	菱野団地低区 配水場	9,050m ³ /日	21%	1・2号配水池	V=2,400m ³	S46	NG (レベル1※3OK)
				3号配水池	V=800m ³	H23	OK
	南山口配水場	5,709m ³ /日	13%	配水池	V=3,000m ³	S56	NG
合計	(一日最大配水量) 42,842m ³ /日	100%		Q=12,000m ³ /日 V=24,835m ³			

※1：ポンプ場を併設する施設

注：令和3年度のデータ

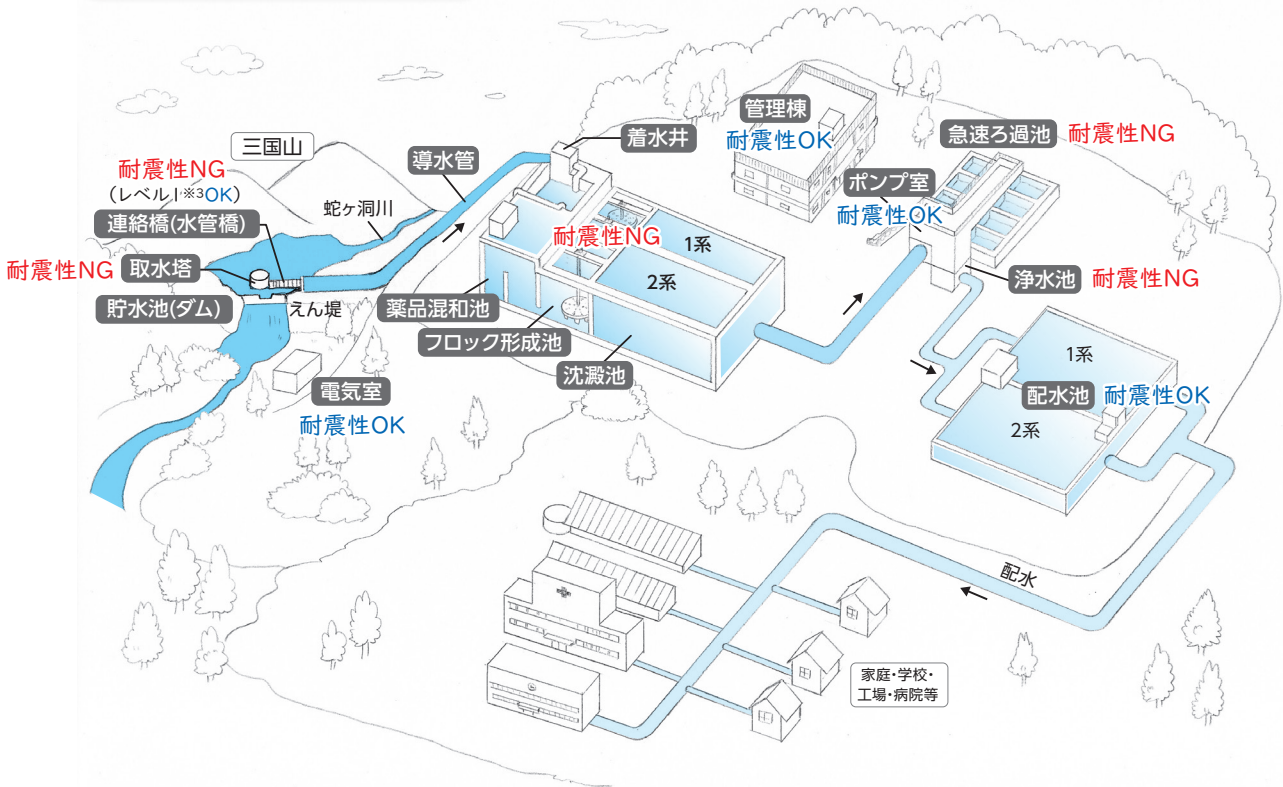
※2：耐震性は、レベル2地震動に対する耐震性を示す。

※3：かっこ書きは、レベル1地震動に対する耐震性を示す。

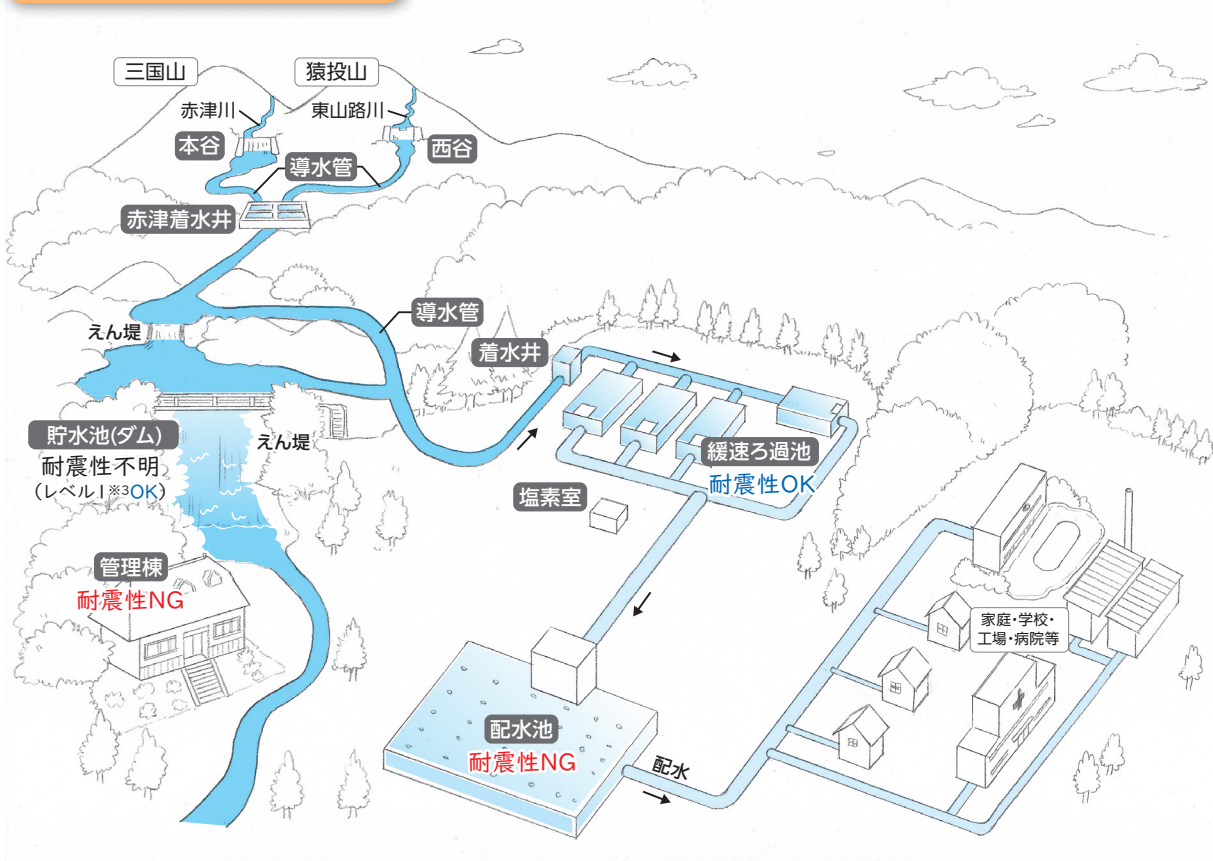
浄水場は、昭和8年給水開始の馬ヶ城浄水場と、昭和49年給水開始の蛇ヶ洞浄水場があります。水源は河川の表流水を原水としており、近年、水質悪化や雨量減少に伴う水不足により十分な浄水処理が出来ない時があります。その際は、穴田配水場から県水によるバックアップ（補給）により対応しています。また、2つの浄水場は老朽化が進行するとともに、耐震性の不足の課題を抱えています。今後は、これらの課題を解決するため、浄水場のあり方について、浄水施設と取水施設の建替えをし、自己水を保有していくのか、あるいは浄水場を休止し、県水へ転換していくのかを整理し、基本方針を決定します。

県水受水地点の配水場は、現在、昭和46年給水開始の菱野団地低区配水場、昭和48年給水開始の穴田配水場と、昭和56年給水開始の南山口配水場があります。令和元年に穴田配水場は老朽化した1号配水池の更新、令和4年度に管理棟の耐震補強工事を行いました。しかし、菱野団地低区配水場と、南山口配水場においては、施設の老朽化が進行するとともに、耐震性不足という課題を抱えています。これらの施設は引き続き県水受水地点の配水場として必要があるため、再構築・最適配置に努めます。

蛇ヶ洞浄水場



馬ヶ城浄水場



自己水：蛇ヶ洞浄水場



(蛇ヶ洞取水場 取水塔 耐震性NG)



(蛇ヶ洞浄水場 管理棟 耐震性OK)



(蛇ヶ洞浄水場 沈澱池 耐震性NG)

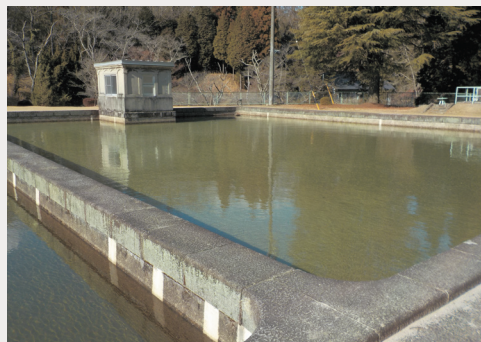
自己水：馬ヶ城浄水場



(馬ヶ城浄水場 貯水池(ダム) 耐震性不明(レベルI※3OK))



(馬ヶ城浄水場 管理棟 耐震性NG)



(馬ヶ城浄水場 緩速ろ過池 耐震性OK)

県水受水地点



(穴田配水場 1・2号配水池 耐震性OK)



(菱野団地低区配水場 1・2号配水池
耐震性NG (レベルI^{※3}OK))



(南山口配水場 配水池 耐震性NG)

参考

【愛知県企業庁の取り組みを紹介します】

愛知県営水道では、水道施設である浄水場等の電気・機械設備や水道管路について、老朽化対策として計画的に更新を実施しています。また、浄水場や調整池等の水道施設については、耐震性を確認の上、地震防災対策として計画的に耐震補強を実施しています。

主な取り組み

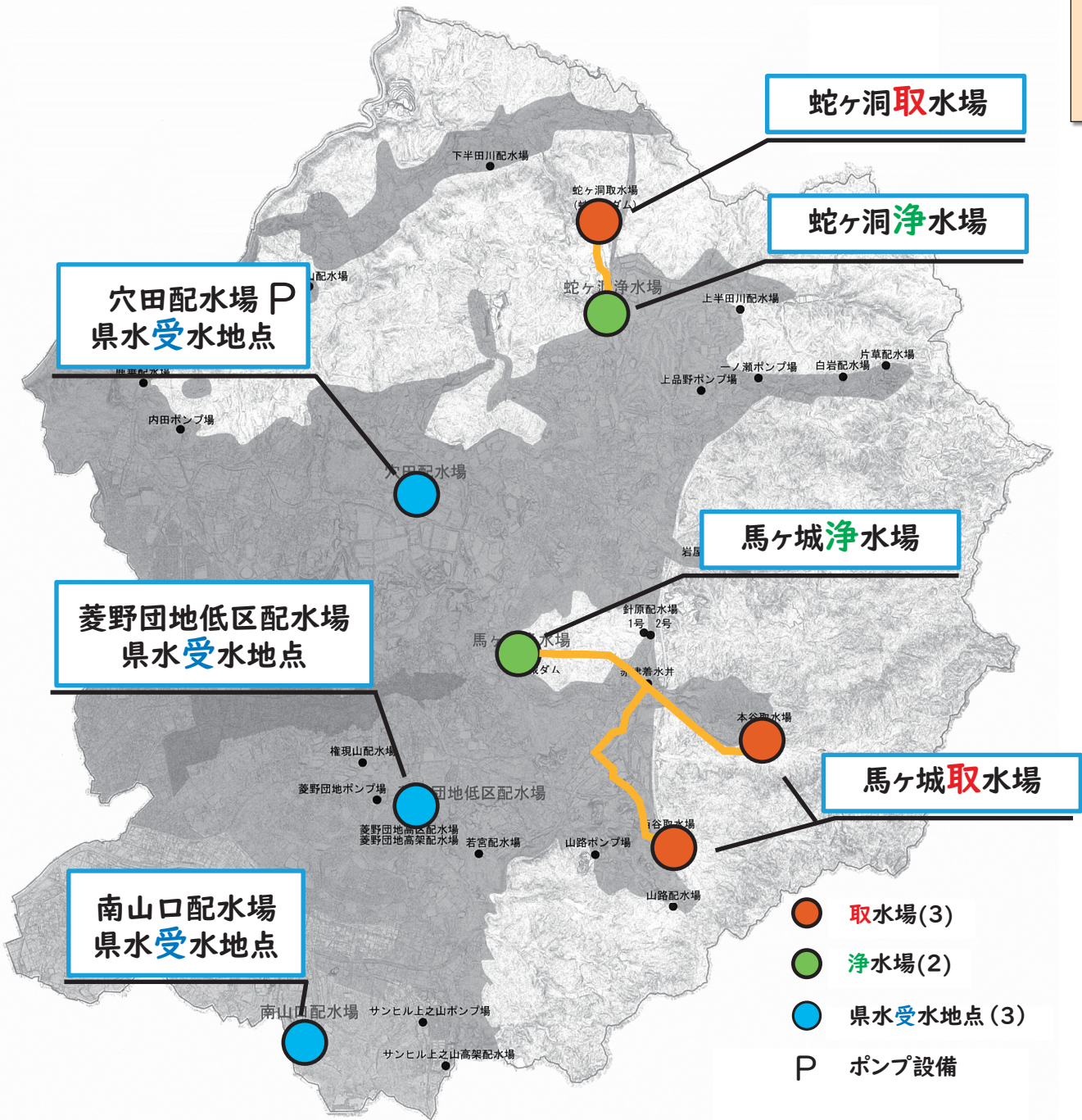
- ・蛇ヶ洞浄水場と馬ヶ城浄水場のあり方を整理します。
- ・主要な水道施設である浄水場と県水受水地点の配水場について、再構築・最適配置に努めます。

主要な水道施設の再構築・最適配置

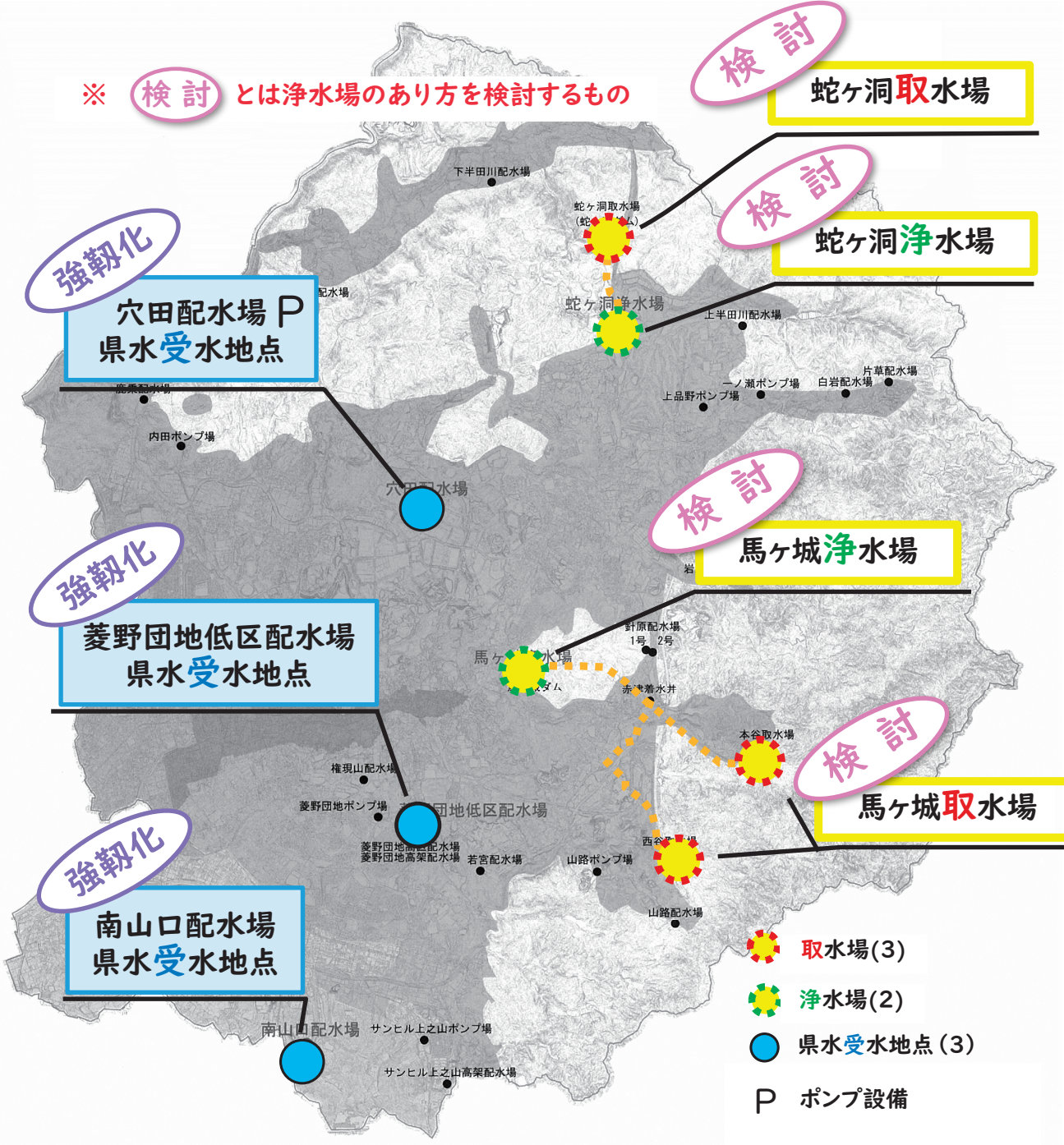
現在

の主な水道施設 (2浄水場、3取水場、3県水受水地点)

再構築



将来の主な水道施設





実現方策7

配水施設、送水施設等の耐震化・老朽化対策

配水施設は13施設（県水受水地点を除く）、送水施設は7施設あります。

浄水場や県水受水地点の配水場から配水される水は各施設で受水し、管路・給水管を
 経由し各家庭へ届けられています。

（配水施設及び送水施設）

施設名		配水池容量 (m ³)	給水開始年	耐震性 ^{※2}
配水施設	針原配水場	(1号) 1,000	S50	OK
		(2号) 2,500	H5	OK
	片草配水場	98	H12	OK
	上半田川配水場	(1号) 50	S43	OK
		(2号) 70	S46	NG(レベルI ^{※3} OK)
	白岩配水場 ^{※1}	98	H12	OK
	若宮配水場	1,000	S51	OK
	山路配水場	27	H17	OK
	鹿乗配水場	32	S47	OK
	詞堂山配水場	210	S61	OK
	下半田川配水場	50	S50(H14更新)	OK
	菱野団地高架配水場	200	S44(H18更新)	OK
	菱野団地高区配水場	1,000	S44	OK
	権現山配水場	1,000	S45	OK
サンヒル上之山高架配水場	360	H2	NG	
合計	7,695			
送水施設 (加圧)	一ノ瀬ポンプ場	12	H12	OK
	上品野ポンプ場	25	H9	NG(レベルI ^{※3} OK)
	岩屋堂ポンプ場	6	S51	NG
	山路ポンプ場	15	H16	OK
	内田ポンプ場	24	S47(H30更新)	OK
	菱野団地ポンプ場	1,000	S45	OK
	サンヒル上之山ポンプ場	570	H2	NG(レベルI ^{※3} OK)
	合計	1,652		

※1:ポンプ場を併設する施設

※2:耐震性は、レベル2地震動に対する耐震性を示す。

※3:かっこ書きは、レベル1地震動に対する耐震性を示す。

注:令和3年度末時点のデータ

水道施設が地震等により、被害を受けると、安全に水が届けられなくなる可能性があります。



出典：「東日本大震災水道施設被害状況調査報告書（平成23年度災害査定資料整理版）」
（平成24年9月 厚生労働省健康局水道課）
（地震による配水池の被災状況）

「瀬戸市水道施設更新計画」及び令和元年度から令和3年度までに行った「耐震診断調査結果」に基づき、耐用年数を超過し老朽化した施設や耐震化対策が必要な施設については計画的に更新を進め、災害に強く安定した水の供給ができるよう取り組んでいます。

平成29年度には、老朽化及び耐震性不足のため内田ポンプ場を全面更新しました。

耐震性が不足しているサンヒル上之山高架配水場については、令和4年度に対応策について検討し、将来的に運用を停止することを決定しました。今後は、サンヒル上之山ポンプ場をはじめとし、耐震化及び老朽化対策を計画的に進めていきます。

また、動力が必要な送水施設については、落雷や地震等で配水が滞らないよう、自家発電設備やUPS（無停電電源装置）の設置についても検討します。



（穴田配水場 管理棟の耐震補強工事）

主な取り組み

- ・配水施設、送水施設等の耐震化・老朽化対策を計画的に進めます。
- ・自家発電設備やUPS（無停電電源装置）の設置について検討します。



実現方策8

管路の耐震化・老朽管更新

管路は、口径φ50～φ700まであり、導水管は約6.2km、配水管と送水管は約756.4km、合計約762.6kmが布設されています。

この延長を直線距離にすると、本市から北海道函館市までに相当します。

(管路施設)

管種	継手形式	布設年	耐震性		延長(km)
铸铁管(CIP)	印ろう	S8～S46	非耐震管	NG	12.2
ダクタイトル铸铁管(DCIP)	A形	S42～S62	非耐震管	NG	132.2
	K形 [※]	S47～H22	耐震適合管 [※]	OK [※]	451.3
	SII形	H14～H19	耐震管	OK	2.6
	NS形	H14～	耐震管	OK	10.4
	GX形	H23～	耐震管	OK	60.1
	S50形	R1～	耐震管	OK	1.0
	不明		非耐震管	NG	13.8
鋼管(SP,GP,SUS)	溶接		耐震管	OK	2.6
	リングジョイント		非耐震管	NG	1.6
硬質ポリ塩化ビニル管(VP,HIVP)		S31～S60	非耐震管	NG	34.9
ポリエチレン管(PP,HPPE)	融着継手	H11～	耐震管	OK	0.6
	金属継手	S46～	非耐震管	NG	38.2
その他(上記以外不明管含む)			非耐震管	NG	1.1
合計					762.6

※:埋立地以外の良い地盤に布設されているダクタイトル铸铁管(K形)のこと。

注:令和3年度末時点のデータ

管路も、地震等により被害を受けると、安全に水が届けられなくなる可能性があります。



出典:「東日本大震災水道施設被害状況調査最終報告書」(平成25年3月 厚生労働省健康局水道課)

(地震による管路の被災状況)

そのため、「瀬戸市管路更新計画」に基づき、老朽管かつ非耐震管である鑄鉄管（印ろう継手）及び硬質ポリ塩化ビニル管の布設替工事を進めています。また、下水道及び道路等の他工事と同調し、効率的に耐震化を図っています。

主な管路については、平成14年度から災害時でも水が供給できるよう、地震に強い耐震管を使用しています。

今後も老朽管の更新を行い、「瀬戸市管路更新計画」で定めた管路の更新率年平均1%の目標達成を目指します。



出典：「六十谷水管橋の破損に係る調査委員会について」（令和4年5月30日 和歌山市企業局）

（和歌山市六十谷水管橋の破損状況）



（市内管路の漏水状況）



（市内耐震管の布設状況）

主な取り組み

- ・計画的に老朽管の更新に努めます。
- ・管路の更新率年平均1%の目標達成に努めます。

3 持続

実現方策9

分かりやすい情報の発信と利便性の向上



情報の発信については、毎月の経営状況、毎年度の予算と決算及び経営状況を把握する経営比較分析表をホームページに掲載しています。

また、水道週間に行う馬ヶ城浄水場の一般開放や小学生向けの蛇ヶ洞浄水場の見学により、水道の仕組み等に興味を持ってもらうよう努めています。

今後は、利便性の向上を目的とした意識調査や満足度調査の導入について、水道事業経営審議会での意見や他団体での実施状況を踏まえ、検討します。また、費用対効果を鑑みたスマートメーターの導入についても検討します。



(経営情報(予算・決算等)のホームページによる広報)



(馬ヶ城浄水場 一般開放)



(蛇ヶ洞浄水場 小学生の浄水場見学)

主な取り組み

- ・ホームページや広報等を活用し、経営状況や事業内容の情報発信を行います。
- ・浄水場見学等により水道に興味を持ってもらえる取り組みを行います。
- ・スマートメーターの導入を費用対効果等の視点から検討します。

実現方策10

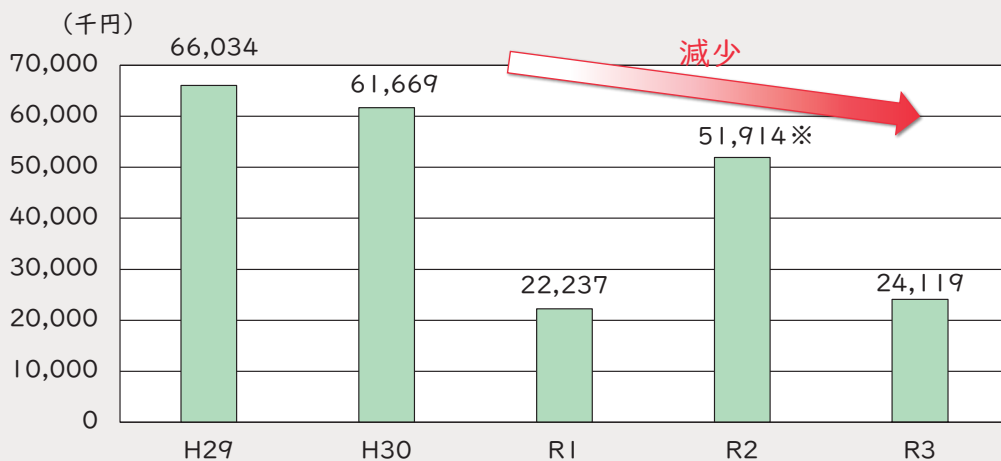
適正な投資・財政計画による経営の継続



人口は、平成21年度をピークに減少傾向にあり、それに比例し給水収益も減少しています。一方で、老朽化対策や耐震化対策に必要な工事費は、物価上昇に伴う水道資材の高騰や人件費の上昇により増加しています。

水道事業を健全に運営するうえで、1つの指標に利益水準（純利益－長期前受金戻入）があります。近年の利益水準の推移をみると、黒字ではあるものの、その金額は減少傾向にあり、近い将来、赤字となるおそれがあります。

したがって、「瀬戸市水道事業経営戦略」にて定めている投資・財政計画において、近年の物価上昇を反映し、企業債に頼らない経営ができるよう見直しを行い、適正な投資・財政計画に基づいて事業を運営していきます。



出典：「本市水道事業 経営状況」

※：令和2年度は、新型コロナウイルス感染対策とし、家庭での手洗いやうがい等による水道の使用量が増加したことに伴い、利益水準も増加した。

(本市の利益水準の推移)

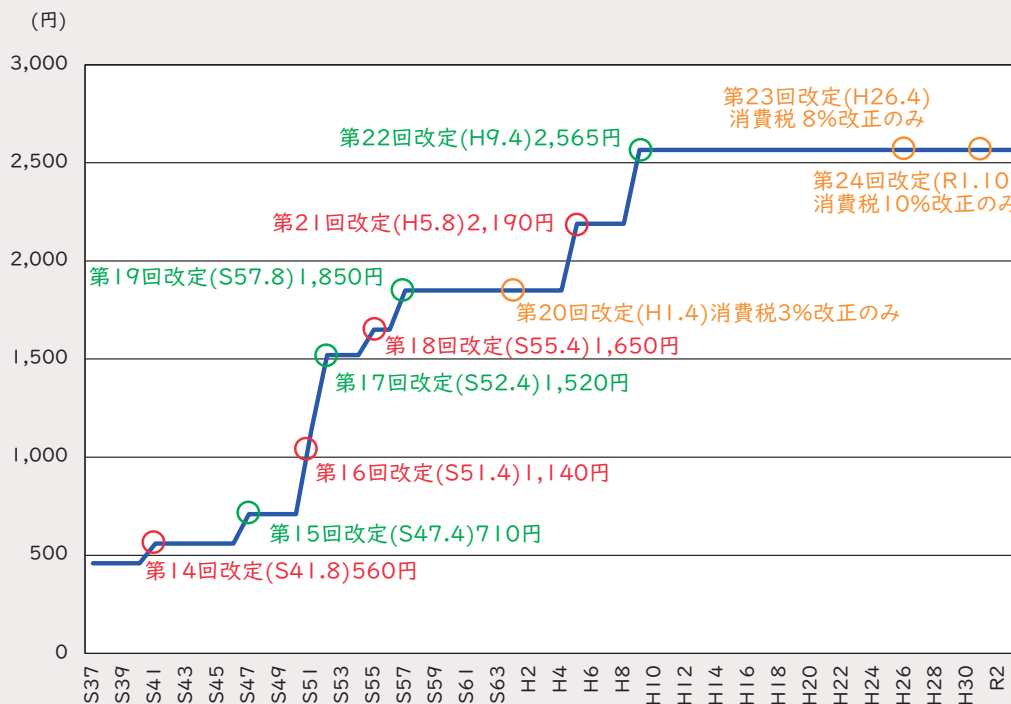
主な取り組み

- ・「瀬戸市水道事業経営戦略」に定めている投資・財政計画の見直しを必要に応じて行います。
- ・企業債に頼らない経営を行い、適正な投資・財政計画の遂行に努めます。



実現方策Ⅱ 健全な事業経営に必要な水道料金をはじめとする財源の検証

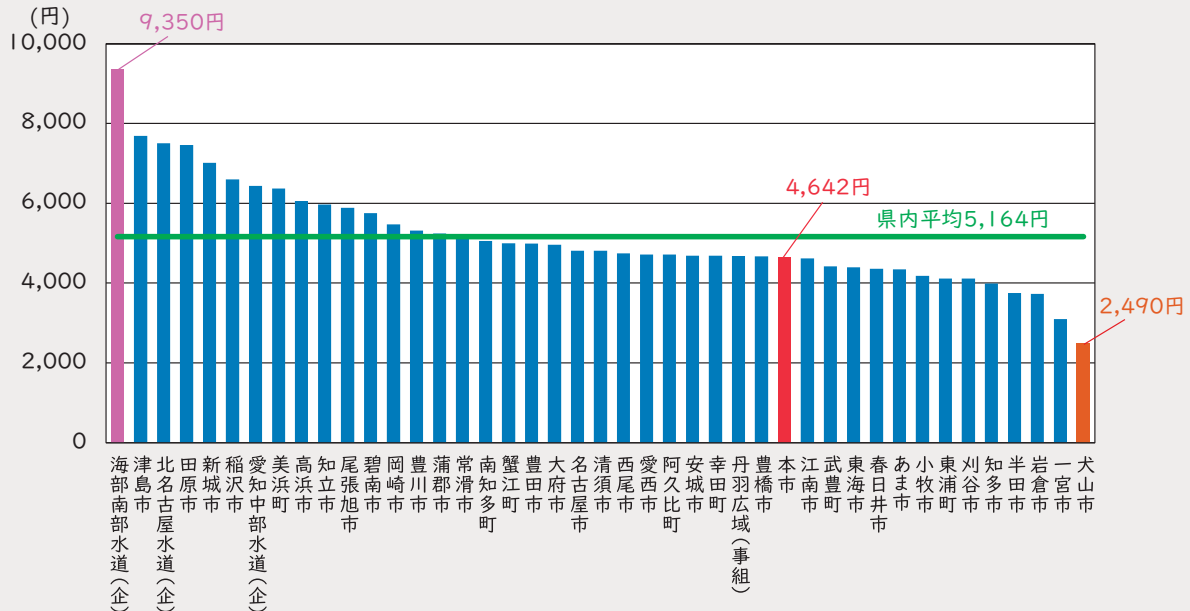
水道料金は、これまでに24回改定を行っています。直近では平成9年4月に改定しましたが、その後20年以上、消費税率改正のみの場合を除いて、料金の改定を実施していません。



注：第22回料金改定（H9.4）は、消費税率5%改正を含む。

（昭和37年以降1か月20m³当たり家庭用料金の推移（税抜））

平均的な家庭用使用水量 34m^3 (2か月分)を使用した場合、県内における水道料金を比較すると、本市は県内43団体のうち、安価な方から14番目となっています。



出典:「令和4年度 第1回瀬戸市水道事業経営審議会資料」

(愛知県内の水道料金(令和3年度))

「瀬戸市水道事業経営戦略」では、収入の増強に関する取り組みとして、「料金改定の検討」と「収納率の向上」を挙げています。

水道料金については、今後も経営戦略に基づき、適切な収入を確保できるよう努めます。

また、水道料金以外の財源として、遊休資産の活用・整理等による収入確保策を検討します。

主な取り組み

- ・料金改定の検討が必要となった際に、速やかに対応できるよう準備を進めます。
- ・収納率向上に努めます。
- ・遊休資産の活用・整理等を行い、収入を確保できるよう検討します。



実現方策12 効率的な業務運営を図る広域連携と民間活力の検討

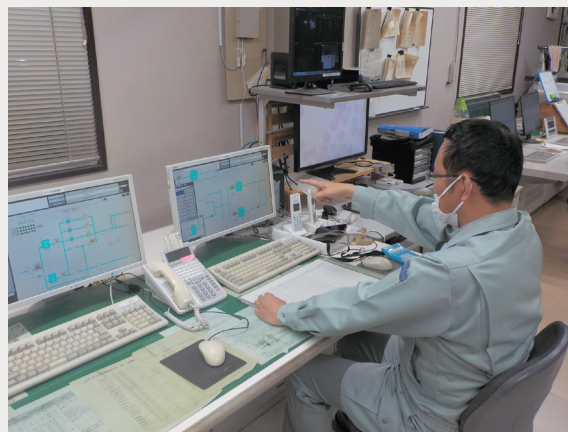
近年、水道事業の経営環境は厳しさが増しており、効率的な運営が求められています。その中で、国が各都道府県に対して策定を求めた「水道広域化推進プラン」について、愛知県では令和4年度に「愛知県水道広域化推進プラン」を策定しました。

本市としても広域化の取り組みにおいて、愛知県主催の勉強会等に参加していきます。

また、民間企業に以下の業務を委託し、業務の効率化を図ってきました。

- ・料金徴収業務
- ・給水の開閉栓
- ・管路の埋設調査の対応
- ・水道メーターの検針
- ・水道工事における現場立会
- ・浄水場の運転管理の一部

今後は、これまでに行ってきた民間活力のあり方を検証し、より効果的かつ効率的な事業運営ができるよう努めます。



(蛇ヶ洞浄水場 管理棟内における民間企業による浄水場の運転管理)

主な取り組み

- ・県主催の広域化の取り組みに参加します。
- ・業務に適した効率的な民間活力の活用について検討します。

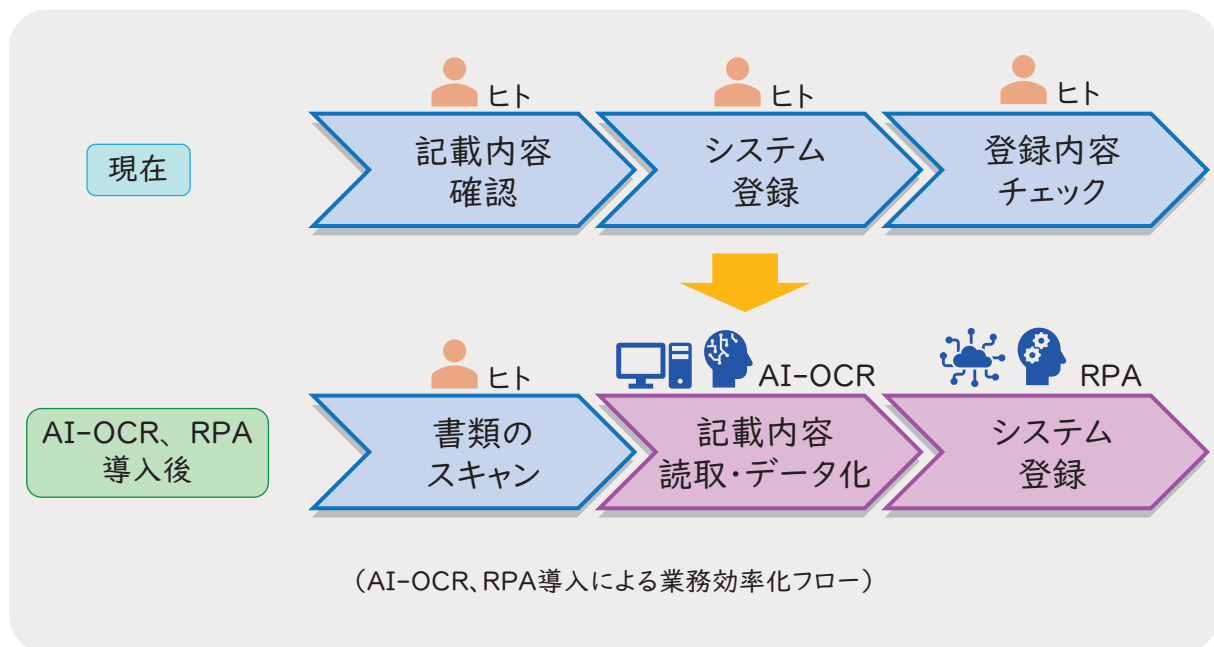
実現方策13

デジタル情報と新技術を活用した業務の効率化



事業運営を持続していくためには、更なる業務の効率化を図る必要があります。その中で、定例的な業務の効率化を図るため、AI-OCRやRPA等の最新技術の導入を検討します。

また、水道工事においては、「あいち建設情報共有システム」を活用し、受発注者間の工事関係書類をインターネット上のシステムを利用して共有することとし、ペーパーレス化と業務の効率化を図ります。



主な取り組み

- ・業務の効率化を図るため、AI-OCRやRPA等の最新技術の導入を検討します。
- ・工事関係書類のペーパーレス化を図ります。

実現方策14

人材育成と専門知識の継承

安全で安心な水をいつまでも供給していくためには、水道施設の維持管理部門、計画・設計監督部門から経営管理部門まで、円滑な管理及び運営が不可欠となります。

その中で、熟練した職員の専門知識や技術は貴重かつ必要な財産であることから、その継承に取り組みます。

また、効率的な事業運営やより良いサービスを提供するため、職員配置の充実を図るとともに、各種研修へ積極的に参加し、能力向上を図ります。



(水道の技術的な講習会への参加状況)

主な取り組み

- ・職員配置を充実させ、専門知識や技術の継承を図ります。
- ・各種研修に参加し、専門知識や技術の向上を図ります。

第6章

計画の進捗管理

第6章 計画の進捗管理

1 目標指標による進捗管理

本ビジョンで掲げた基本施策（レベル3）の実現に向け、目標指標を設定し、中間年度の令和9年度と最終年度の令和14年度に進捗管理を行います。

（目標指標による進捗管理）

基本方針	基本施策	目標指標			算定式
(レベル2) (レベル3) 安全 安全で安定した水道	①水質管理の充実	水質基準適合率(%)			【独自指標】
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	水質基準適合回数/全検査回数×100
		100	100	100	
	②水道施設の適切な維持管理	蛇ヶ洞浄水場 沈澱池清掃回数(回/年)			【独自指標】
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	1年間に実施した沈澱池の清掃回数
		2	2	2	
		馬ヶ城浄水場 ろ過池ろ過砂入れ替え回数(回/年)			【独自指標】
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	1年間に実施したろ過池のろ過砂の入れ替え回数
		1	1	1	
		配水施設等の巡視点検回数(回/年)			【独自指標】
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	1年間に実施した配水施設等の巡視点検回数
		12	12	12	
		水管橋の劣化状況詳細調査回数(橋/年)			【独自指標】
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	1年間に実施した水管橋の劣化状況詳細調査回数
0	20	20			
減圧弁の分解・清掃回数(回/年)			【独自指標】		
現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	1年間に実施した減圧弁の分解・清掃回数		
1	1	1			

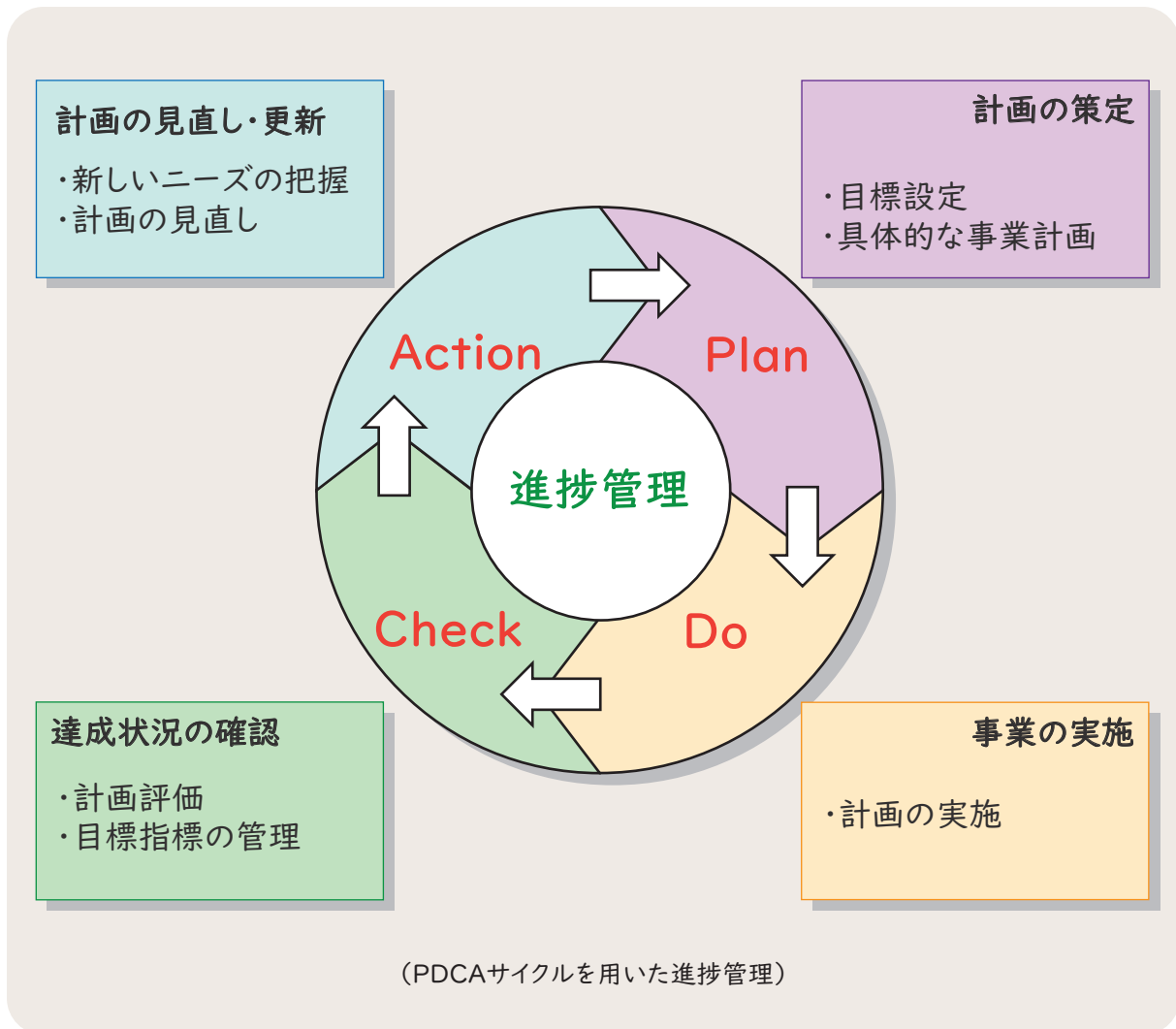
(目標指標による進捗管理)


基本方針	基本施策	目標指標			算定式
(レベル2) (レベル3) 強靱 災害に強い 安心な 水道	③災害時の 危機管理体制 の強化	災害対策訓練実施回数(回/年)			[B210]
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	1年間に実施した 災害対策訓練の実施回数
		5	5	5	
	④水道施設の 耐震化・老朽化対策	配水池の耐震化率(%)			[B604]
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	耐震性のある配水池容量 /全配水池等容量×100
		75.3	75.3	76.1	
		管路の耐震管率(%)			[B605]
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	耐震管の管路延長/全管路延長×100
		10.1	15.5	20.0	
		管路の耐震適合管率(%)			【独自指標】(類似【B606-2】)
現状 (R3)		中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	耐震管と耐震適合性(K形継手) のある管路延長/全管路延長×100	
69.5		74.9	79.4		
管路の更新率(%)			[B504]		
現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	中間目標(R9):R5~R9の5年間の平均値 最終目標(R14):R5~R14の10年間の平均値		
0.6	1.0	1.0	更新された管路延長/全管路延長×100		
持続 健全な 経営による 水道	⑤利用者への サービス向上	水道利用者への情報提供回数(回)			[C402]
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	ウェブページ(ホームページ)への掲載回数
		13	16	16	
	⑥経営基盤の 強化	経常収支比率(%)			[C102]
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	(営業収益+営業外収益) /(営業費用+営業外費用)×100
		117.9	100 以上	100 以上	
		料金回収率(%)			[C113]
		現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	供給単価/給水原価×100
		114.0	100 以上	100 以上	
		利益水準(千円)			【独自指標】
現状 (R3)	中間目標 (R9)	最終目標 (R14)	純利益-長期前受金戻入		
24,119	0 以上	0 以上			

2 進捗管理の方法

本ビジョンの進捗管理については、事業を推進していく過程において、今後の事業環境の変化に対応していくため、「計画の策定 (Plan)」→「事業の実施 (Do)」→「達成状況の確認 (Check)」→「計画の見直し・更新 (Action)」の連鎖である「PDCAサイクル」により実施します。

このサイクルを経ることにより、当初計画の目標や、実現方策推進に伴う問題点、実現方策の有効性等を確認しながら、必要に応じて見直し、修正を行う予定です。





第 7 章
參考資料

第7章 参考資料

1 水道事業のあゆみ

(本市水道事業のあゆみ(1/6))

西暦	年号	水道事業のあゆみ	その他世の中の動き
1927	S2.7	瀬戸町議会で水道布設を議決	
1928	S3.3		瀬戸町役場及び公会堂新築(蔵所町)
1929	S4.10		市制施行
	S4.10		初代市長 小出鈞三氏就任
1930	S5.1	瀬戸市上水道給水条例議決	
	S5.9	上水道布設認可(創設)	瀬戸市勲章制定
	S5.12		省営バス営業開始(記念橋～高蔵寺、岡崎～多治見)
1931	S6.4	瀬戸市臨時水道部庶務規定施行	
	S6.9		満州事変勃発(～日中15年戦争)
	S6.12	上水道創設工事起工式(馬ヶ城)	
1932	S7.5		5・15事件発生
	S7.9		第1回せともの祭開催
1933	S8.2	上水道布設目論見書変更認可(創設)	日本国際連盟を脱退
	S8.4	瀬戸市水道給水条例施行(昭和8年条例第3号)	
	S8.9		2代市長 稲葉俊太郎氏就任
	S8.12	馬ヶ城浄水場給水開始	
1934	S9.3	上水道布設目論見書変更認可(創設)	
	S9.5		3代市長 泉崎三郎氏就任
1935	S10.2	上水道布設工事期間延長認可(創設)	
1936	S11.2	上水道布設工事期間延長認可(創設)	
	S11.6	上水道創設工事完了	
	S11.7	瀬戸市水道課を設置	
1937	S12.7		盧溝橋事件(～日華事変～)
1938	S13.1		4代市長 古村貢三郎氏就任
1939	S14.6		5代市長 水野憲吾氏就任
1941	S16.12		真珠湾攻撃(～太平洋戦争～)
1943	S18.4	水道料金改定(第1回)	
	S18.6		6代市長 橘成丸氏就任
1945	S20.4	水道料金改定(第2回)	
	S20.6		沖縄戦争終結
	S20.8		原爆投下(広島・9日長崎)
	S20.8		天皇戦争終結詔書を放送
1946	S21.1		7代市長 加藤章氏就任(官選による最後の市長で、昭和22年には公選初代市長となる)
	S21.2		金融緊急措置令公布(新円発行―旧円預貯金封鎖)
	S21.4	水道料金改定(第3回)	
	S21.11		日本国憲法公布
1947	S21.12	水道料金改定(第4回)	
	S22.4		地方自治法公布
	S22.4		第1回統一地方選挙実施
1948	S22.9	水道料金改定(第5回)	
	S23.7	水道料金改定(第6回)	
	S24.4	水道料金改定(第7回)	1ドル360円(単一為替レート実施)
1949	S24.10	水道料金改定(第8回)	市政20周年市歌・音頭を発表
	S25.1		千円札発行(聖徳太子像)
1950	S25.8		祖母懐小学校にプール新設(初)

(本市水道事業のあゆみ(2/6))

西暦	年号	水道事業のあゆみ	その他世の中の動き
1951	S26.5		水野村合併 (合併時の水野村人口9,109人 世帯1,250戸)
	S26.6	馬ヶ城浄水場ろ過池拡張工事認可(第1回変更)	
	S26.10		日航1番機「もく星号」就航
1952	S27.3		「もく星号」大島三原山にて墜落
	S27.4	水道料金改定(第9回)	日米安全保障条約発効
1953	S28.1		50銭以下の少額貨幣の通用廃止
	S28.2		NHKテレビ放送開始
1954	S29.6		名古屋テレビ塔竣工
	S29.11		神武景気始まる(~S32.6)
1955	S30.2	上水道配水管拡張及び布設替計画認可(第2回変更)	幡山村合併 (合併時の幡山村人口5,313人 世帯数1,044戸)
	S30.4	瀬戸市水道給水条例施行(昭和30年条例第20号) 水道料金改定(第10回)	
	S30.6		初のアルミ貨幣1円を発行
1956	S31.3		日本住宅公団初の入居者募集(団地の誕生)
1957	S32.3		名古屋駅前に地下街誕生
	S32.4	水道料金改定(第11回)	
	S32.5	上水道第1期拡張事業認可	瀬戸市に白マスク連続強盗事件
	S32.6		神武景気終焉(S29.11~)
	S32.8	上水道第1期拡張事業着工	
	S32.10		5千円札発行
	S32.11		瀬戸市役所新庁舎竣工
	S32.12		名古屋市営地下鉄開通(名古屋~栄間) 百円硬貨発行
1958	S33.6		岩戸景気始まる(~S36.12)
	S33.7	原山浄水場給水開始	
	S33.12		1万円札発行
1959	S34.1		メートル法実施(尺貫法廃止)
	S34.4		品野町合併 (合併時の品野町人口9,313人 世帯数1,809戸)
	S34.4		皇太子ご成婚(平成天皇)
	S34.9		伊勢湾台風来襲
1960	S35.4	瀬戸市水道給水条例施行(昭和35年条例第8号) 水道料金改定(第12回)	
	S35.7		市営共栄プール竣工
	S35.12		国民所得倍増計画決定
1961	S36.9		愛知用水通水
	S36.12		岩戸景気終焉(S33.6~)
1962	S37.1	県営水道より受水開始(西山配水場)	
	S37.3	上水道第1期拡張事業完了	
	S37.4	瀬戸市水道事業、地方公営企業法の適用を受ける 水道料金改定(第13回)	
	S37.10		オリンピック景気始まる(~S39.10)
1963	S38.5		8代市長 加藤繁太郎氏就任
	S38.11		新千円札発行(伊藤博文像)
	S38.11		ケネディ大統領暗殺

(本市水道事業のあゆみ(3/6))

西暦	年号	水道事業のあゆみ	その他世の中の動き
1964	S39.10		東海道新幹線開業(東京~新大阪間)
	S39.10		オリンピック景気終焉(S37.10~)
	S39.10		第18回オリンピック東京大会
	S39.12	上水道第2期拡張事業認可	
1965	S40.2		ベトナム戦争北爆開始
	S40.6	上水道第2期拡張事業着工	
	S40.10		いざなぎ景気始まる(~S45.7)
1966	S41.2	第1回変更事業認可(第2期拡張事業)	
	S41.7	上陣屋配水場で県営水道の受水開始 それに伴い、西山配水場での県営水道の受水停止	
	S41.8	水道料金改定(第14回)	
	S41.12	瀬戸市水道事業の設置等に関する条例制定	
1967	S42.1		第1次瀬戸市総合計画始まる
	S42.3	条例制定第2回変更事業認可(第2期拡張事業)	
	S42.6		県営菱野団地起工
	S42.7		全国推計人口1億人を突破
	S42.12	赤津浄水場給水開始	
1968	S43.1		水野団地分譲受付開始(さつき台)
	S43.5		豊川用水通水
	S43.7		郵便番号制度実施
	S43.12		3億円強奪事件発生
1969	S44.5		東名高速道路全通(東京~小牧)
	S44.5		市の木に「くろがねもち」を選定
	S44.8	白岩浄水場給水開始	
1970	S45.3	上水道第3期拡張事業認可	日本万国博覧会開催(大阪)
	S45.3		県営菱野団地入居開始(原山台)
	S45.6	上水道第3期拡張事業着工	
	S45.7		いざなぎ景気終焉(S40.10~)
	S45.8	水道使用量の委任検針制度採用(一部地域)	
	S45.11		都市計画法に基づく市街化区域、市街化調整区域設定
	S45.12	上水道第2期拡張事業完了	
1971	S46.7		市民公園プールオープン
	S46.8		ニクソン大統領ドル防衛策発表(ニクソンショック)
	S46.12		1ドル308円に変更(スミソニアン合意)
1972	S47.2		札幌オリンピック冬季大会開催
	S47.4	水道料金改定(第15回)	
	S47.5	水道料金口座振替納入制度実施	沖縄施政権返還(沖縄県の発足)
	S47.9		瀬戸市人口10万人突破(愛知県で8番目)
1973	S48.2		通貨、変動相場制に移行
	S48.10		第4次中東戦争勃発/第1次オイル・ショック始まる (~S50)
1974	S49.2		水野準工団地分譲開始(33区画)
	S49.4		第2次瀬戸市総合計画始まる
	S49.7	蛇ヶ洞浄水場給水開始	
	S49.8	赤津浄水場給水停止	
1975	S50.3	S49年度末給水人口10万人突破	
	S50.7		沖縄国際海洋博覧会開催
1976	S51.4	水道料金改定(第16回)	

(本市水道事業のあゆみ(4/6))

西暦	年号	水道事業のあゆみ	その他世の中の動き
1977	S52.3	上水道第3期拡張事業完了	
	S52.4	瀬戸市水道部を設置 水道料金改定(第17回)	
	S52.10		第1回せと市民祭開催
1978	S53.5		新東京国際空港(成田空港)開港
	S53.8		名鉄瀬戸線「栄町」乗入れ開始
1979	S54.2		イラン革命勃発/第2次オイル・ショック始まる(~S56)
	S54.3	上水道第4期拡張事業認可	
	S54.5		市の花に「つばき」を選定
	S54.8	上水道第4期拡張事業着工	
	S54.10		瀬戸市市民憲章制定
1980	S55.4	水道料金改定(第18回)	
1981	S56.1	南山口配水場築造工事着工(県営水道受水施設)	
	S56.9	南山口配水場給水開始	
1982	S57.3	上水道第4期拡張事業完了	
	S57.4		500円硬貨発行
	S57.8	水道料金改定(第19回)	
	S57.10		瀬戸市文化センターオープン
	S57.11	上陣屋配水場増設工事着工(県営水道受水施設)	
	S57.11	瀬戸市水道部別庁舎へ移転(旧社会福祉会館)	
1983	S58.8	上陣屋配水場(増設)給水開始	
1984	S59.3		グリコ事件発生
	S59.10	瀬戸市に湧水対策本部設置	
	S59.11		千円・5千円・1万円の紙幣発行(15年ぶり)
1985	S60.1		第3次瀬戸市総合計画始まる
	S60.3		日本初のエイズ患者確認
	S60.4		電電公社・たばこ専売公社民営化
	S60.12		瀬戸市行政改革大綱策定
1986	S61.4		男女雇用機会均等施行
	S61.7	詞堂山配水場新設工事着工	
	S61.12		平成景気始まる(~H3.2)
1987	S62.2	詞堂山配水場給水開始	
	S62.4		国鉄の分割・民営化
	S62.5		9代市長 井上博通氏就任
	S62.10	上水道第5期拡張事業認可	
	S62.11	上水道第5期拡張事業着工	
1988	S63.1		愛知環状鉄道開業
	S63.3		青函トンネル開通
	S63.4		マル優制度廃止
	S63.7		瀬戸市活性化ビジョン「瀬戸いきいきビジョン21」策定
	S63.9	穴田配水場増築工事着工(県営水道受水施設)	
	S63.10		瀬戸市のシンボルマーク・ロゴタイプ選定
1989	S64.1		昭和天皇崩御
	H元.1		元号を「平成」と改元
	H元.1		学校給食に陶磁器食器導入始まる(東明小・道泉小)
	H元.4	水道料金改定(第20回)(消費税3%改正のみ)	
	H元.7	穴田配水場給水開始	
	H元.9	サンヒル上之山ポンプ場建設工事着工	
	H元.9	サンヒル上之山高架配水場建設工事着工	
	H元.12		ベルリンの壁崩壊

(本市水道事業のあゆみ(5/6))

西暦	年号	水道事業のあゆみ	その他世の中の動き
1990	H2.4		瀬戸市総合行政情報システム稼働 (内部管理情報一財務会計)
	H2.7	原山配水場増設工事着工	
	H2.10		東西統一ドイツ誕生
	H2.11	サンヒル上之山高架配水場給水開始	
1991	H3.1		湾岸戦争勃発(~H2.2)
	H3.2		平成景気終焉(S61.12~)、バブル崩壊(平成不況)
	H3.3	原山配水場(増設)給水開始	
	H3.7		東西冷戦の終焉
	H3.9		バルト三国ソ連邦より独立
H3.9		瀬戸市のイメージソング「夢ひとつ・愛ひとつ」発表	
1992	H4.12		ソ連邦消滅(独立国家共同体の創設)
1993	H5.7	針原配水場増設工事着工	
	H5.8	水道料金改定(第21回)	
1994	H6.3	針原配水場(増設)給水開始	
	H6.4		第4次瀬戸市総合計画始まる
	H6.7	瀬戸市に湯水対策本部設置	
	H6.10		わかしやち国体開催
1995	H7.1		阪神淡路大震災
1996	H8.10		中国景徳鎮市と友好提携
1997	H9.4	水道料金改定(第22回)(消費税率5%改正含)	
	H9.6		瀬戸市新行政改革大綱策定
	H9.6		2005年国際博覧会瀬戸市開催決定
	H9.7	上品野ポンプ場給水開始	
1998	H10.2		長野オリンピック冬季大会開催
1999	H11.5		10代市長 増岡錦也氏就任
	H11.9		フィールドミュージアム構想策定
2000	H12.6	白岩配水場、一ノ瀬ポンプ場給水開始	
2001	H13.1		中央省庁再編
	H13.3	原山浄水場エアレーション設備竣工	
	H13.8	片草配水場給水開始	
	H13.8	上水道第5期拡張事業完了	
	H13.9		アメリカ同時多発テロ発生
2002	H14.3	上水道第6期拡張事業認可	
	H14.4	水道部庁舎を原山町に移転(旧県有林事務所)	瀬戸市行政経営導入計画策定
	H14.5		サッカーワールドカップ日韓共同開催
	H14.6	上水道第6期拡張事業着工	
2003	H15.3	川平地区給水開始	
	H15.3	下半田川配水場改築竣工	
2005	H17.3		日本国際博覧会開催
2006	H18.4		第5次瀬戸市総合計画始まる
	H18.7	山路配水場給水開始	
2007	H19.2	菱野団地配水場高架配水池建替竣工	
	H19.3	穴田配水場自家発電機室竣工	
	H19.10		郵政民営化
2008	H20.9		世界の金融機関激震(リーマン・ショック)
2009	H21.10		瀬戸市制施行80周年
	H21.10		せと・やきもの世界大交流2009
2011	H23.3		東日本大震災

(本市水道事業のあゆみ(6/6))

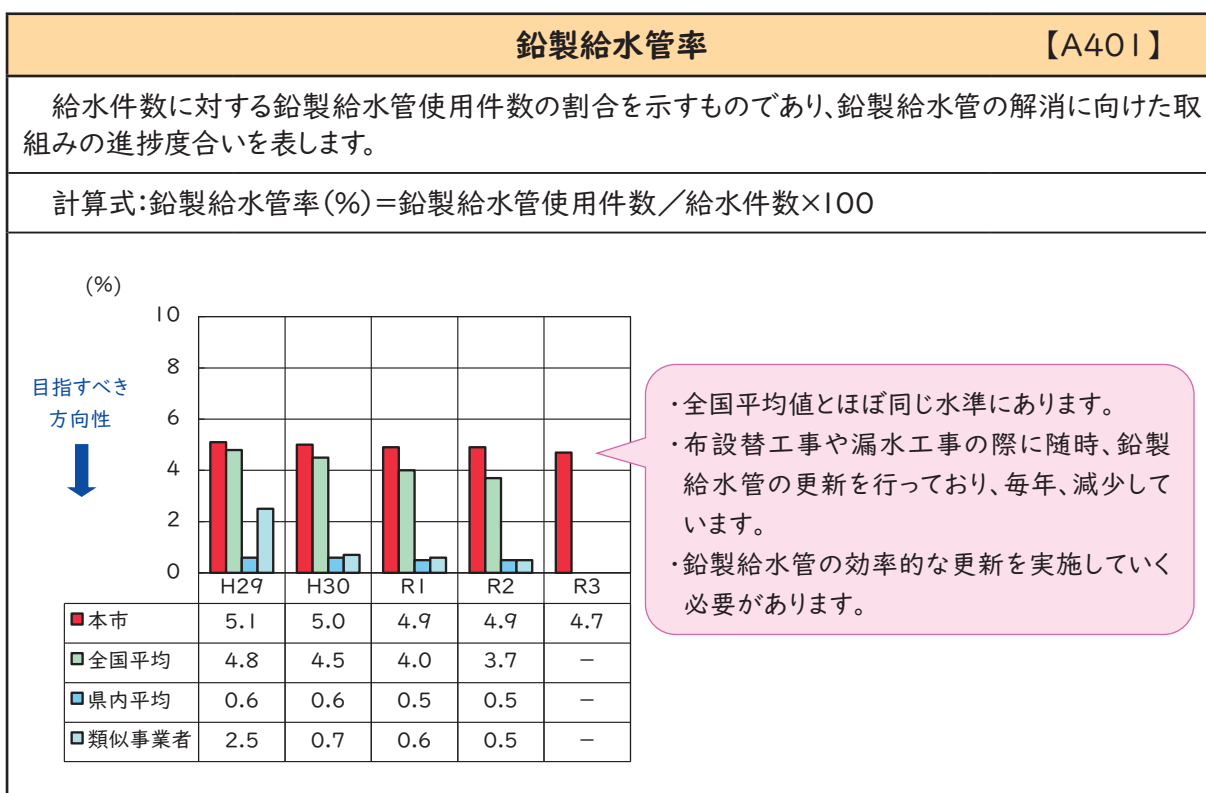
西暦	年号	水道事業のあゆみ	その他世の中の動き
2012	H24.3	菱野団地配水場低区配水池増設竣工	
	H24.6	同上県水受水地点給水開始	
2013	H25.11	水道事業80周年記念事業	
2014	H26.4	水道料金改定(第23回)(消費税率8%改正のみ)	
	H26.10		新庁舎完成
2015	H27.5		11代市長 伊藤保徳氏就任
2016	H28.4		熊本地震
2017	H29.3		第6次瀬戸市総合計画策定
2018	H30.3	内田ポンプ場建替竣工	
	H30.6	水道課を市役所本庁舎(追分町)に移転	
2019	H31.2	定光寺配水場給水停止・余床ポンプ場給水停止 定光寺町・下半田町地区の配水ルート変更	
	H31.5		元号を「令和」と改元
	R元.6	穴田配水場1号配水池建替竣工 (V=2,000m ³ →7,000m ³)	
	R元.10		
	R元.11	水道料金改定(第24回)(消費税率10%改正のみ)	コロナウイルス流行
2020	R2.8	上陣屋配水場給水停止	
	R2.12	原山浄水場給水停止	
2021	R3.7		東京オリンピック開催
2023	R5.5		12代市長 川本雅之氏就任
	R5.10	水道事業90周年記念事業(予定)	
2024	R6.3	菱野団地ポンプ場給水停止(予定)	
	R6.4		水道行政は厚生労働省から 国土交通省・環境省へ移管(予定)

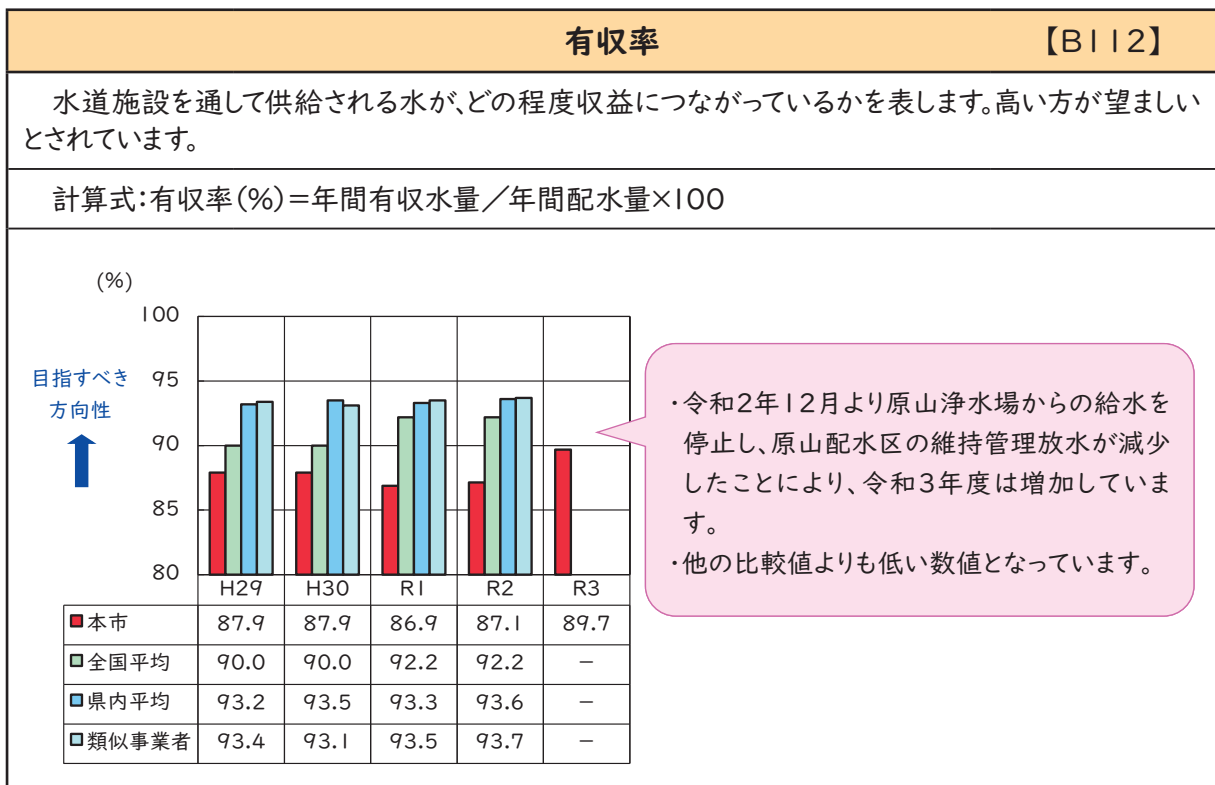
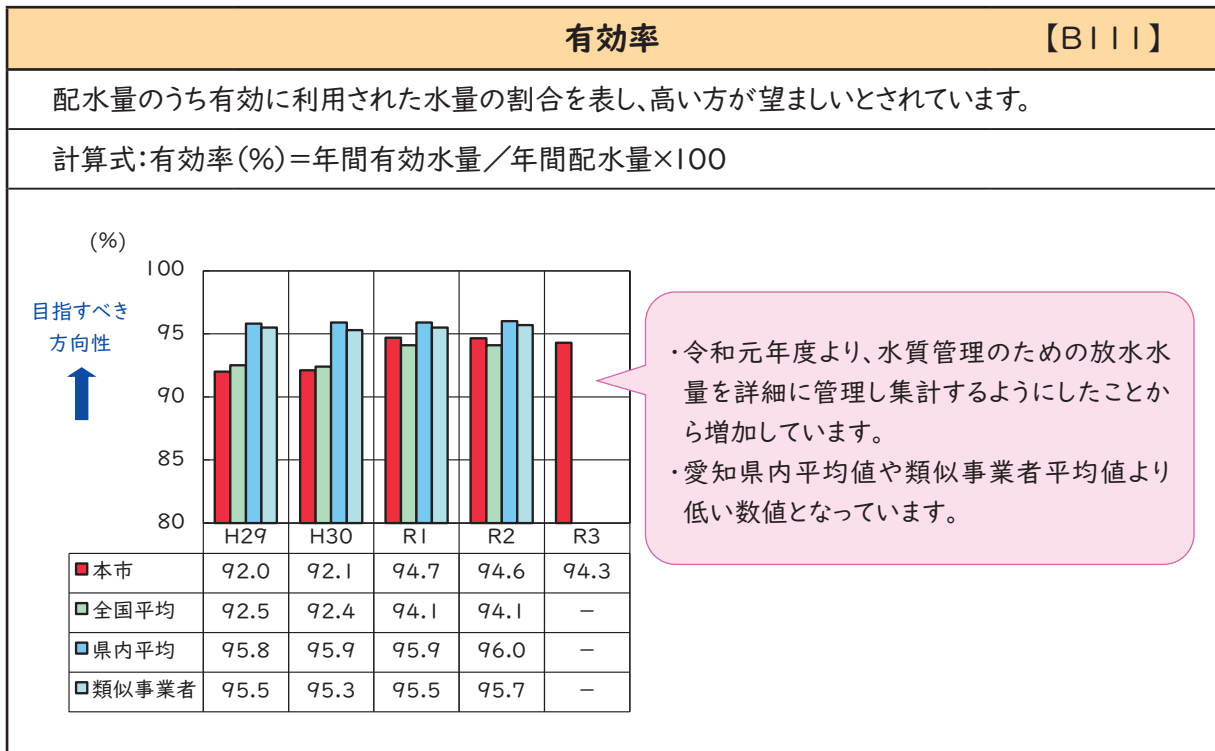
2 他の水道事業者との比較

水道に関するデータについて、他の水道事業者と比較します。

- ・対象年度：平成29年度～令和3年度
- ・比較対象：全国平均値、愛知県内平均値、類似事業者※

※：類似事業者とは、給水人口規模（10万人～15万人）、水源種別（受水を主とするもの）、有収水量密度（全国平均以上）が本市と同じ分類の事業者を表します。



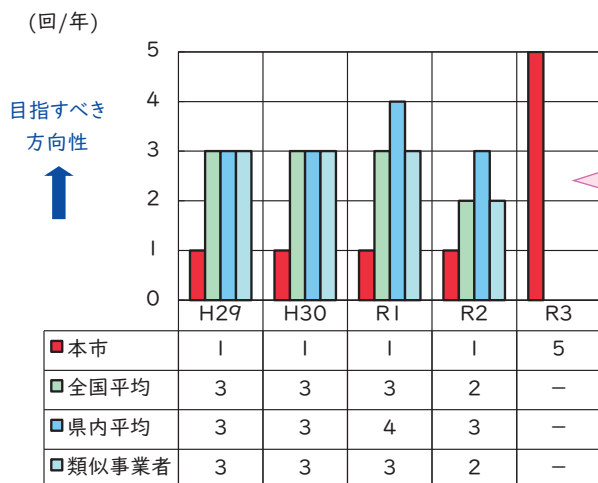


災害対策訓練実施回数

【B210】

地震、風水害、施設事故、水質事故等に関して訓練を実施した回数を表します。

計算式: 災害対策訓練実施回数(回/年) = 年間の災害対策訓練実施回数



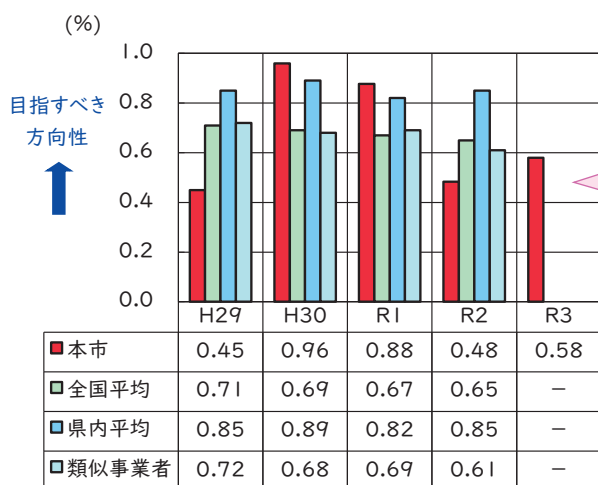
- ・令和3年度より、「瀬戸市水道事業地震等防災対策実施計画」に基づき、年5回の訓練を実施しています。
- ・訓練回数は、他の比較値よりも高く、訓練回数が多いほど、災害時に迅速な対応が可能となることから、今後もこの回数を維持していきます。

管路の更新率

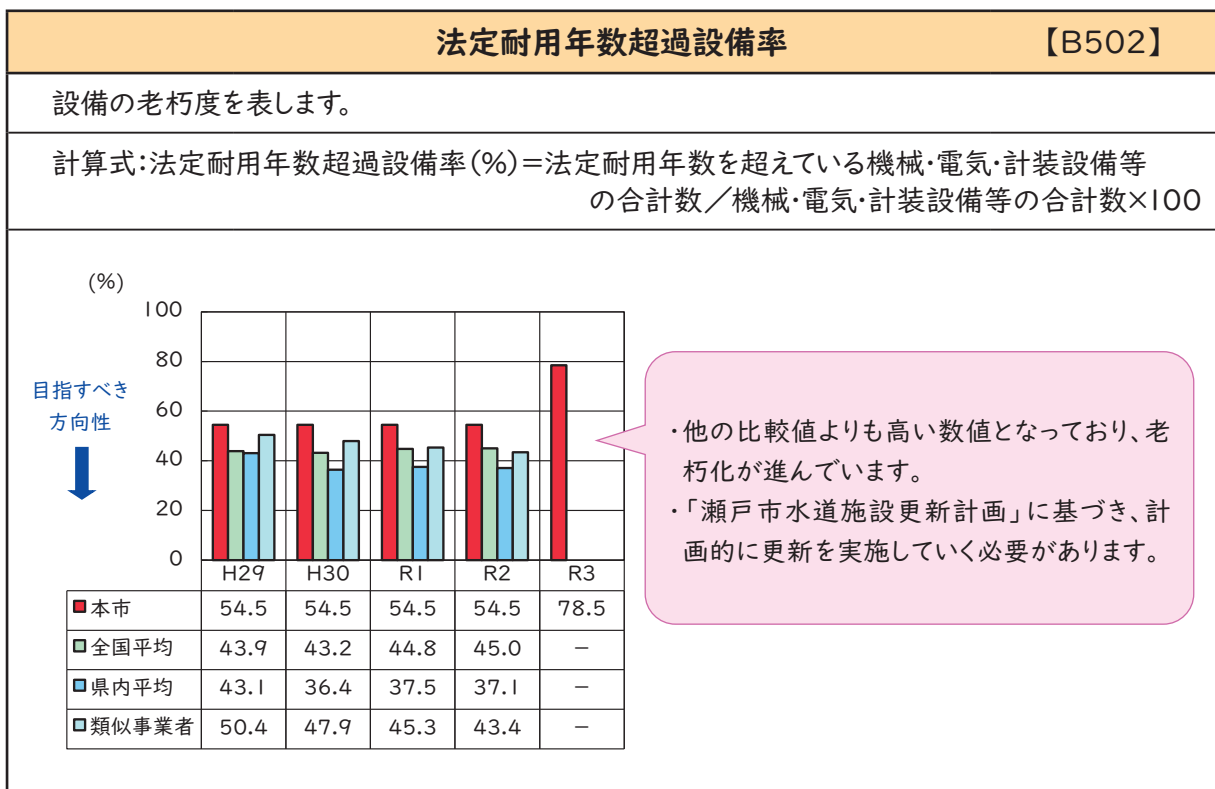
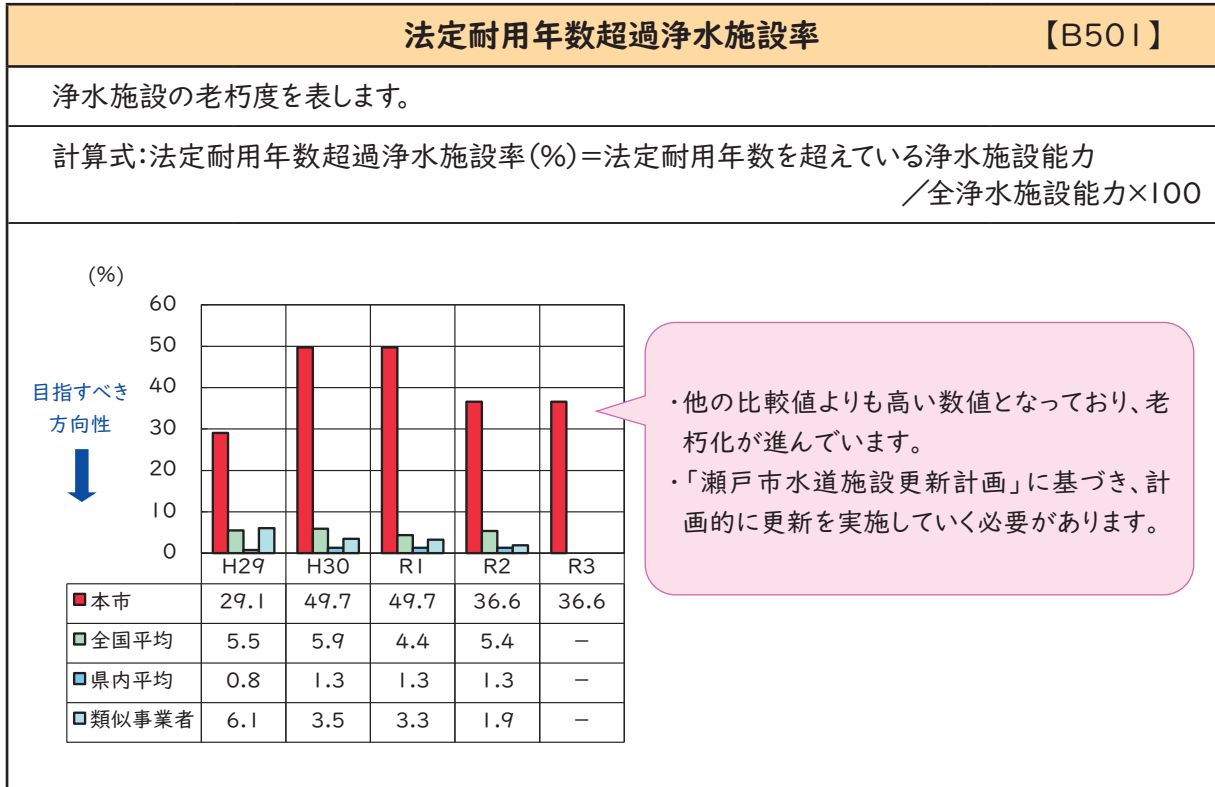
【B504】

布設替え等により更新された管路延長を表します。

計算式: 管路の更新率(%) = 更新された管路延長 / 管路延長 × 100



- ・他の比較値よりも低い数値もあれば、高い数値も示しています。
- ・「瀬戸市管路更新計画」にて、年平均1%を目標としており、引き続き、この目標値を達成できる様、計画的に管路の更新を実施していく必要があります。

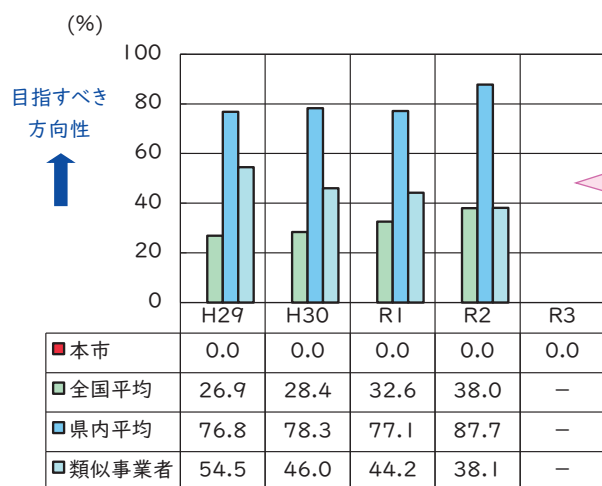


浄水施設の耐震化率

【B602】

構造物のレベル2地震動(震度7クラス)に対する耐震性を表す指標です。

計算式: 浄水施設の耐震化率(%) = 耐震対策の施された浄水施設能力 / 全浄水施設能力 × 100



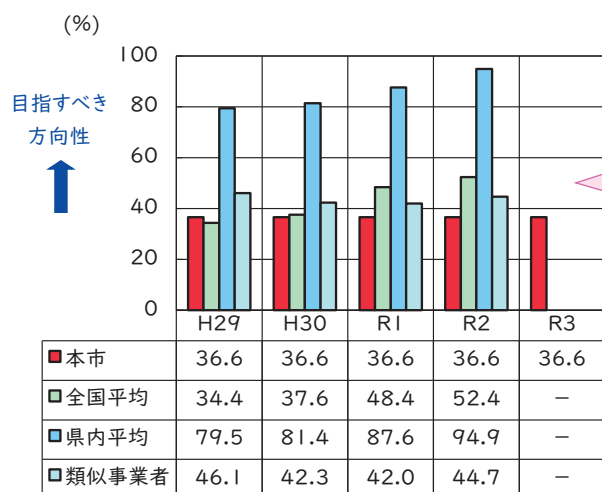
- ・自己水源の2浄水場は耐震性を有していません。
- ・浄水場のあり方について整理していく必要があります。

浄水施設の主要構造物耐震化率

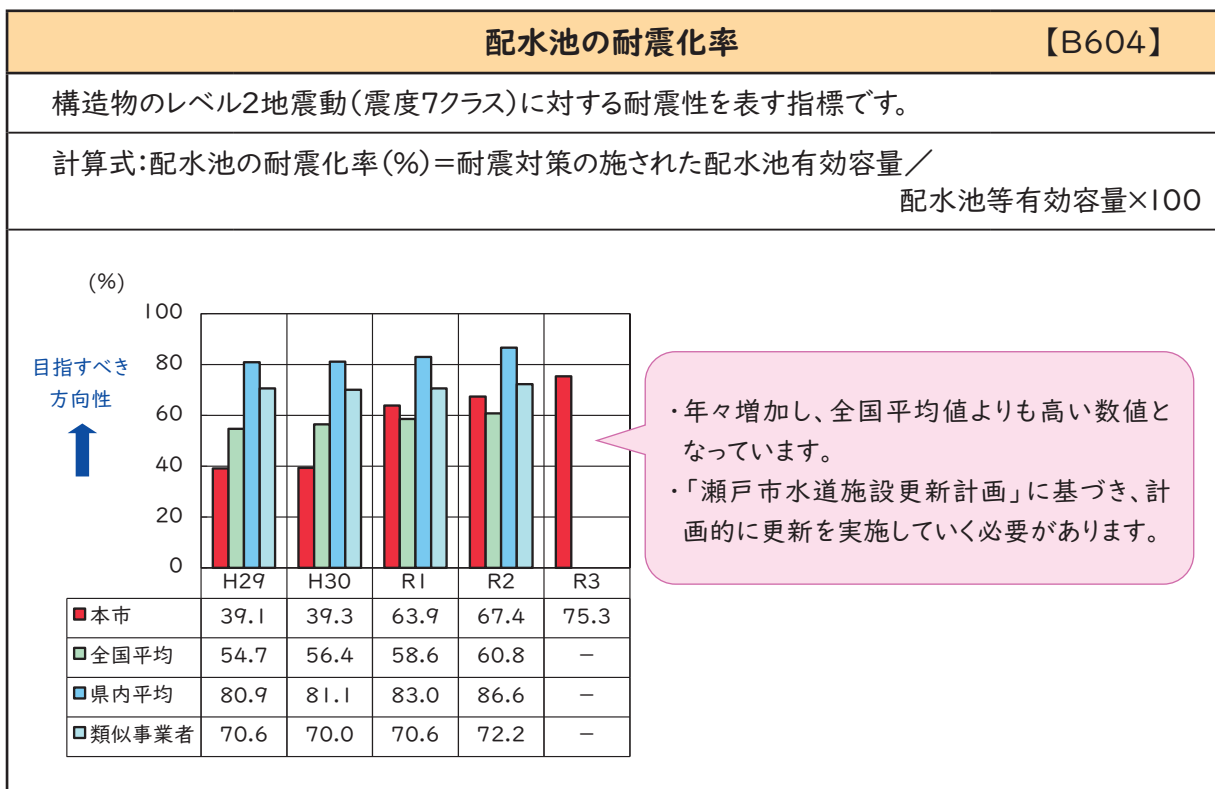
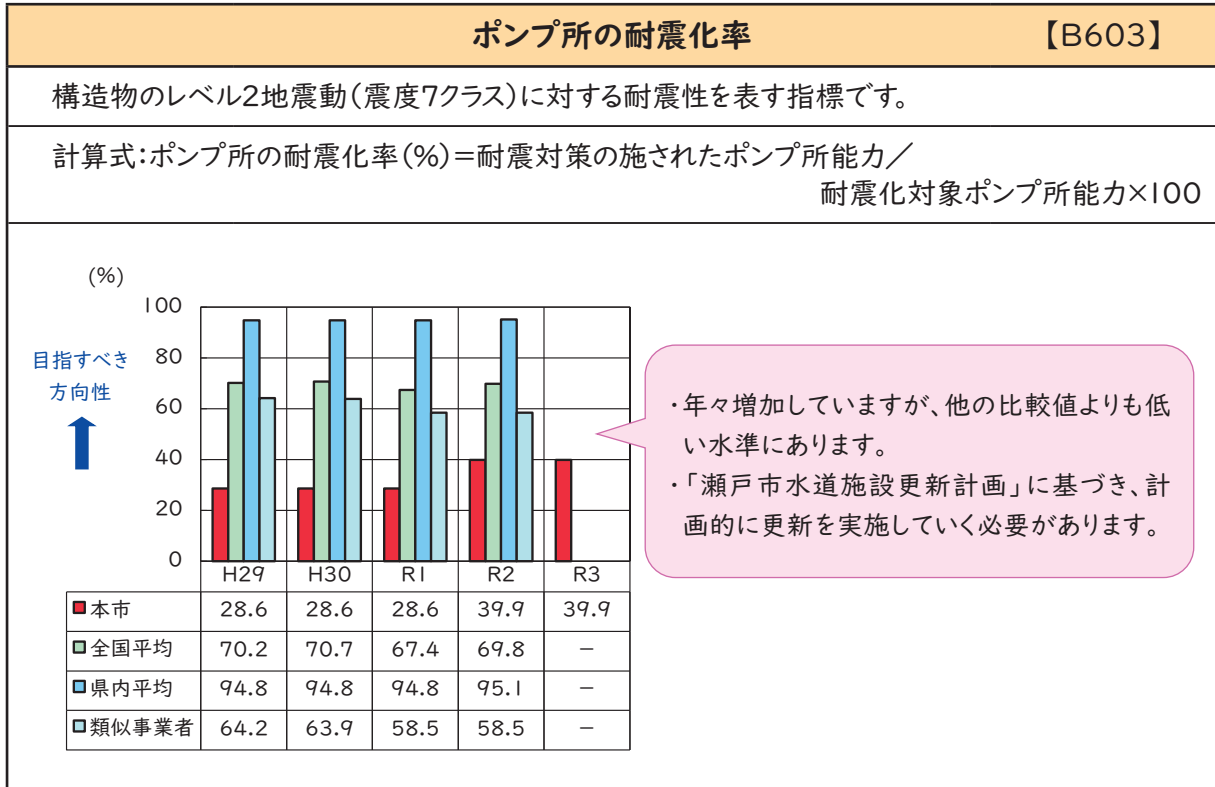
【B602-2】

浄水施設のうち主要構造物である、沈澱池及びろ過池のレベル2地震動(震度7クラス)に対する耐震性を表す指標です。

計算式: 浄水施設の主要構造物耐震化率(%) = {(沈澱・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力 + ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力) / 全浄水施設能力} × 100



- ・他の比較値よりも低い水準にあります。
- ・浄水場のあり方について整理していく必要があります。

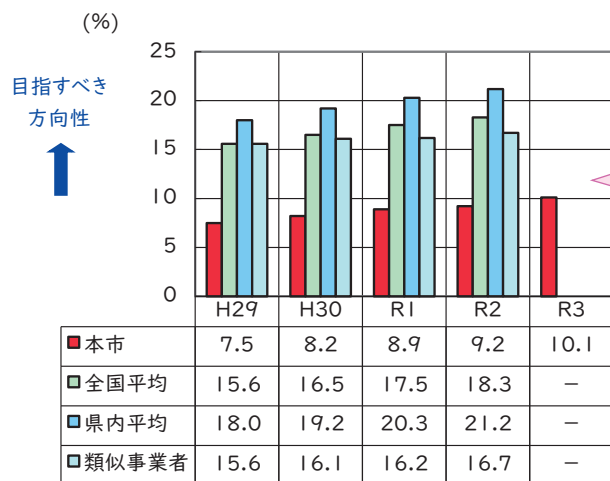


管路の耐震管率

【B605】

管路のレベル2地震動(震度7クラス)に対する耐震性を表す指標です。

計算式: 管路の耐震管率(%) = 耐震管延長 / 管路延長 × 100



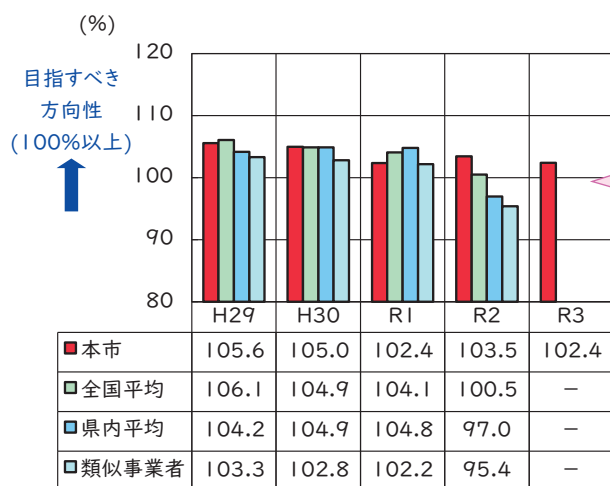
- ・年々増加していますが、他の比較値よりも低い水準にあります。
- ・「瀬戸市管路更新計画」に基づき、計画的に更新を実施していく必要があります。

営業収支比率

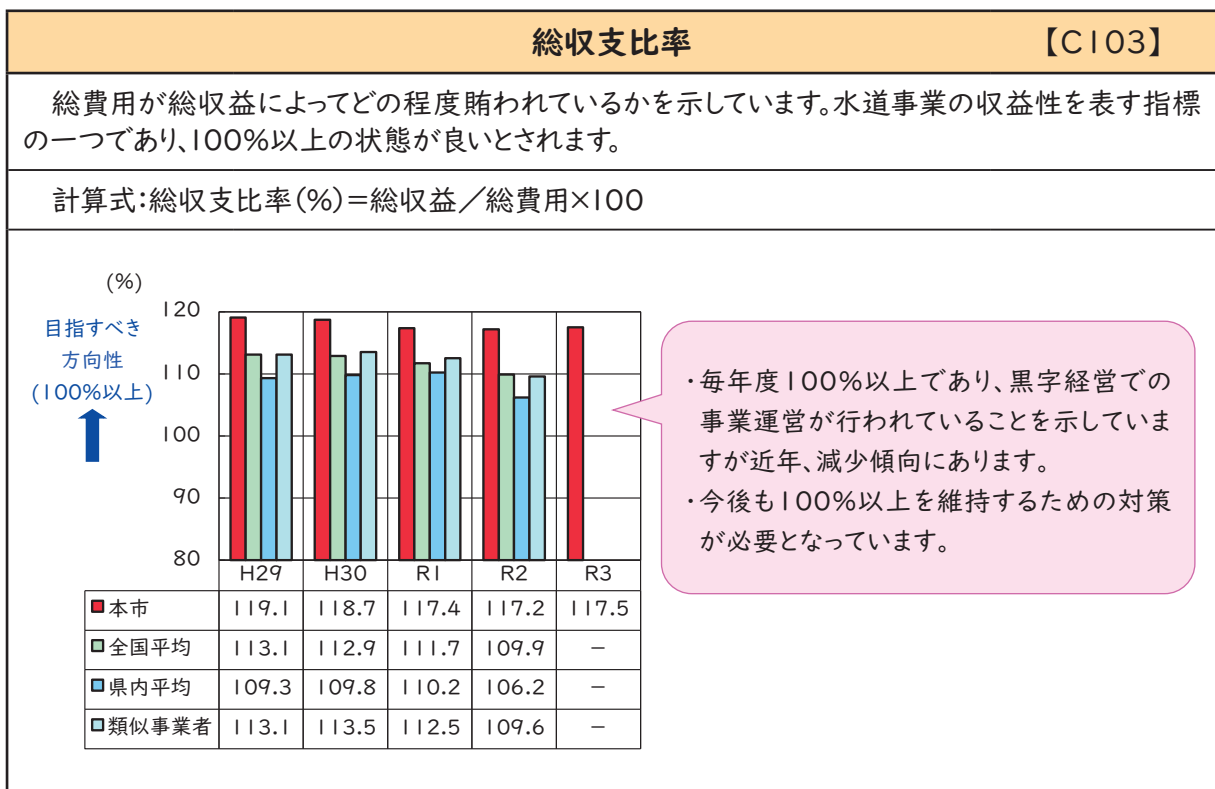
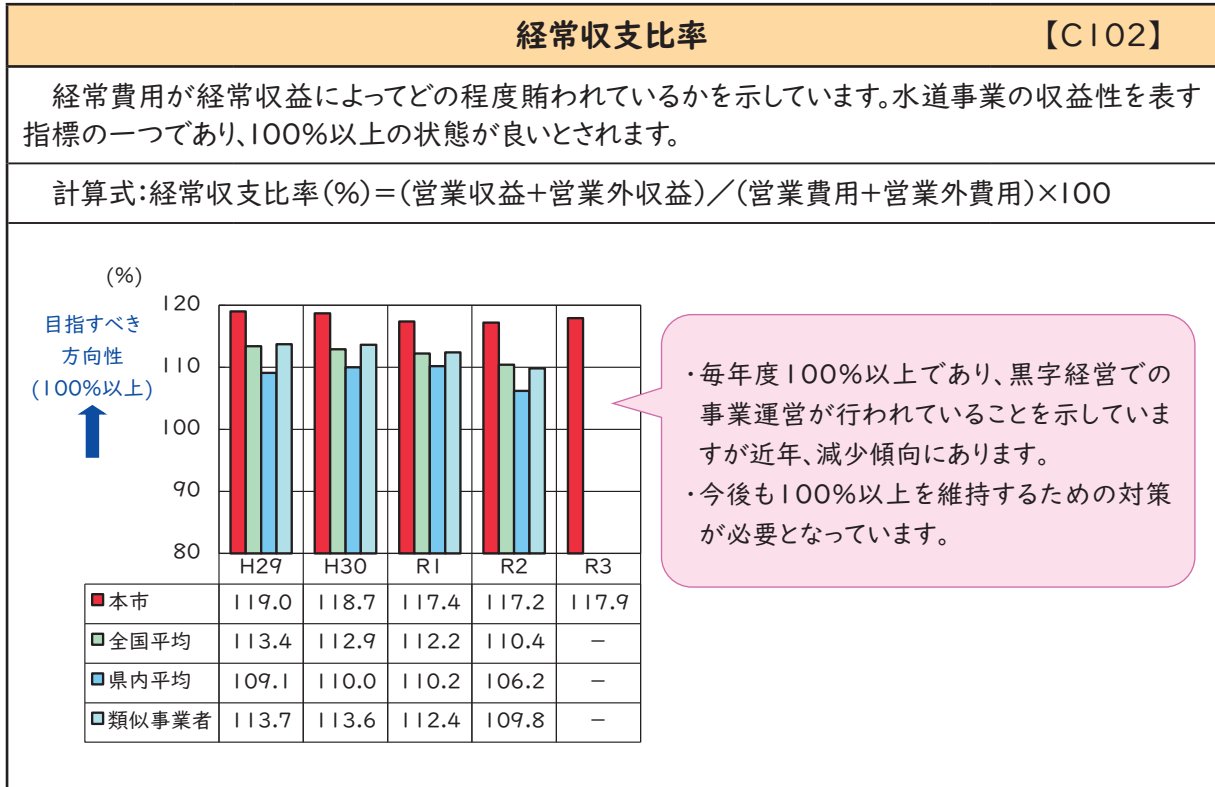
【C101】

営業収益の営業費用に対する割合を示しています。水道事業の収益性を表す指標の一つであり、100%以上の状態が良いとされます。

計算式: 営業収支比率(%) = (営業収益 - 受託工事収益) / (営業費用 - 受託工事費) × 100



- ・毎年度100%以上であり、黒字経営での事業運営が行われていることを示していますが近年、減少傾向にあります。
- ・今後も100%以上を維持するための対策が必要となっています。

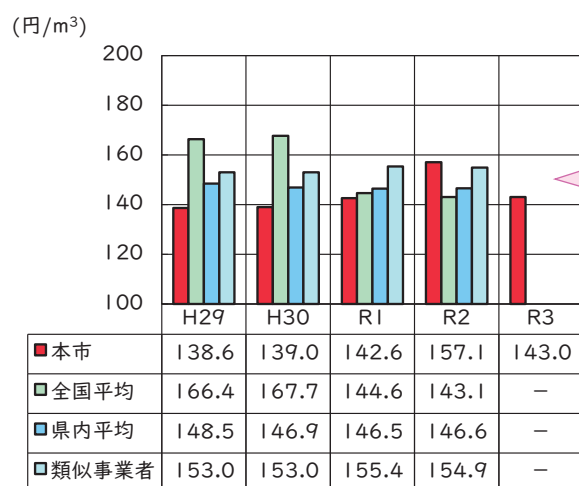


給水原価

【C115】

有収水量1m³当たりの経常費用(受託工事費等を除く)を示しており、「供給単価」を下回るのが望ましいとされています。

計算式:給水原価(円/m³)=[経常費用-(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費+長期前受金戻入)]/年間有収水量



- ・数値は、増加傾向にあります。
- ・毎年度で「供給単価」(【C114】参照)より低くなっています。

目指すべき方向性 供給単価より低

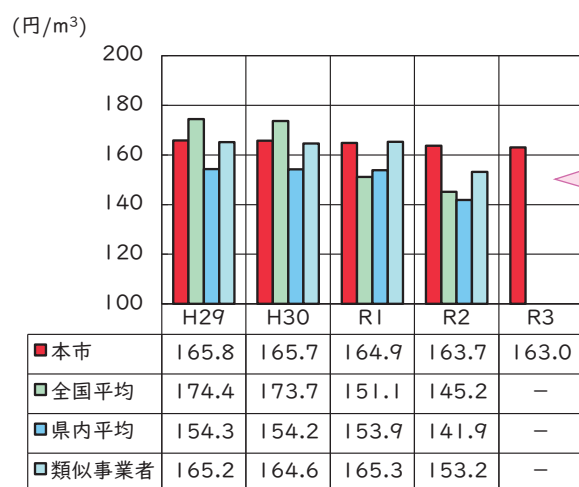
※令和2年度については、「上陣屋配水場移転事業」の影響により、一時的に費用が増加したものの

供給単価

【C114】

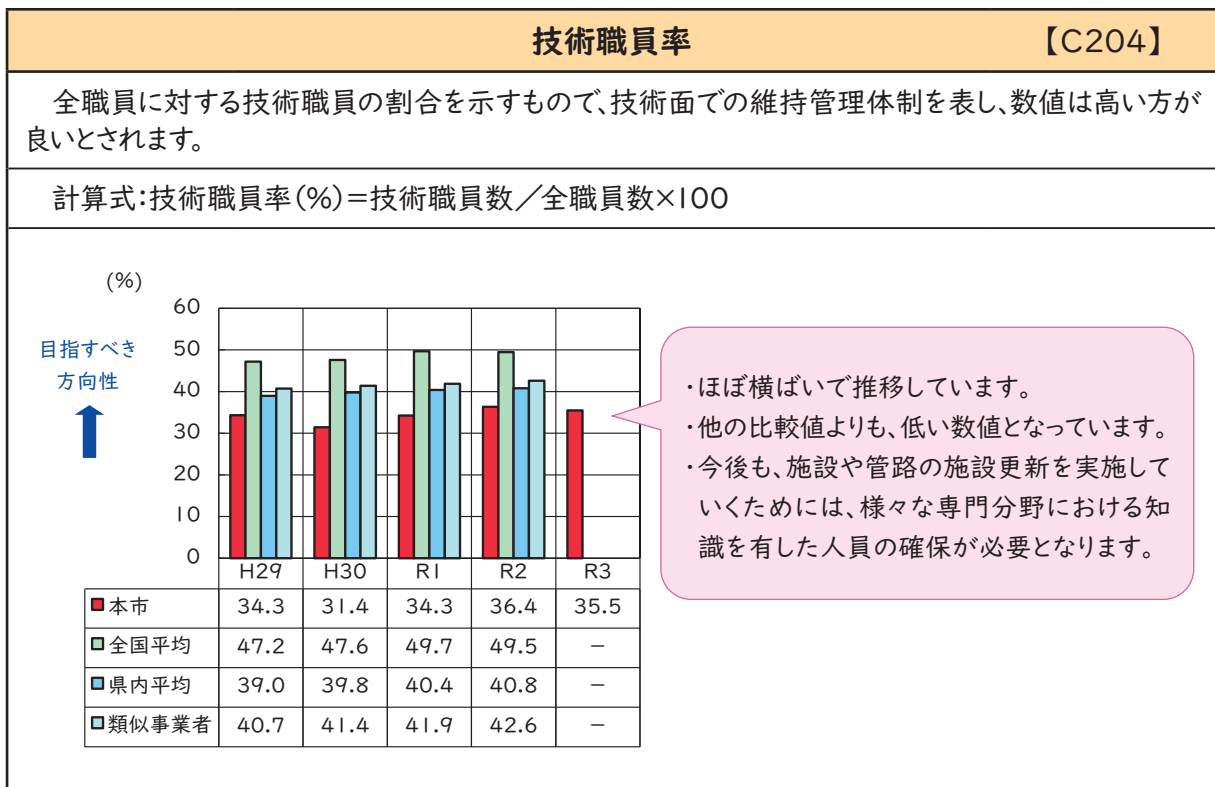
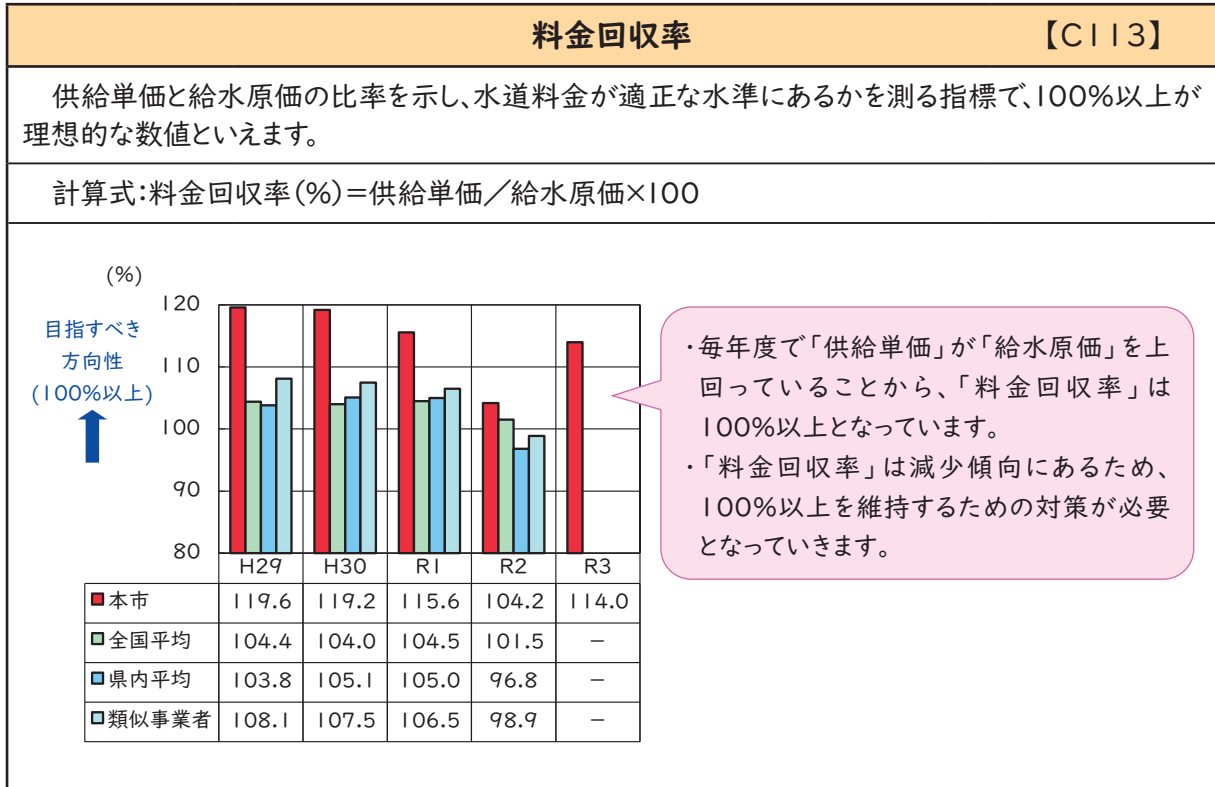
有収水量1m³当たりの給水収益を示しています。

計算式:供給単価(円/m³)=給水収益/年間総有収水量



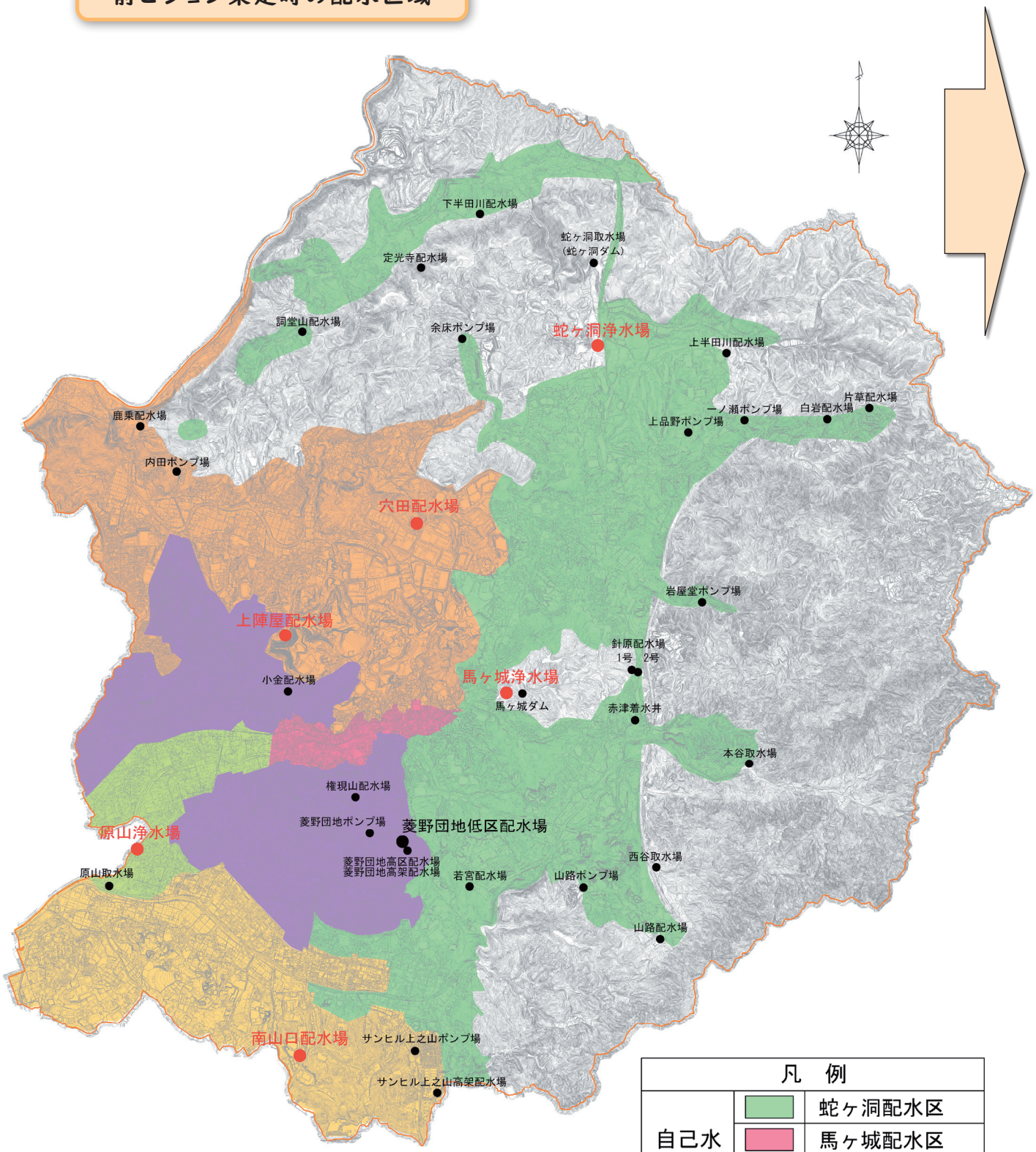
- ・数値は、ほぼ横ばいで推移しています。
- ・毎年度で「給水原価」(【C115】参照)より高くなっています。

目指すべき方向性 給水原価より高



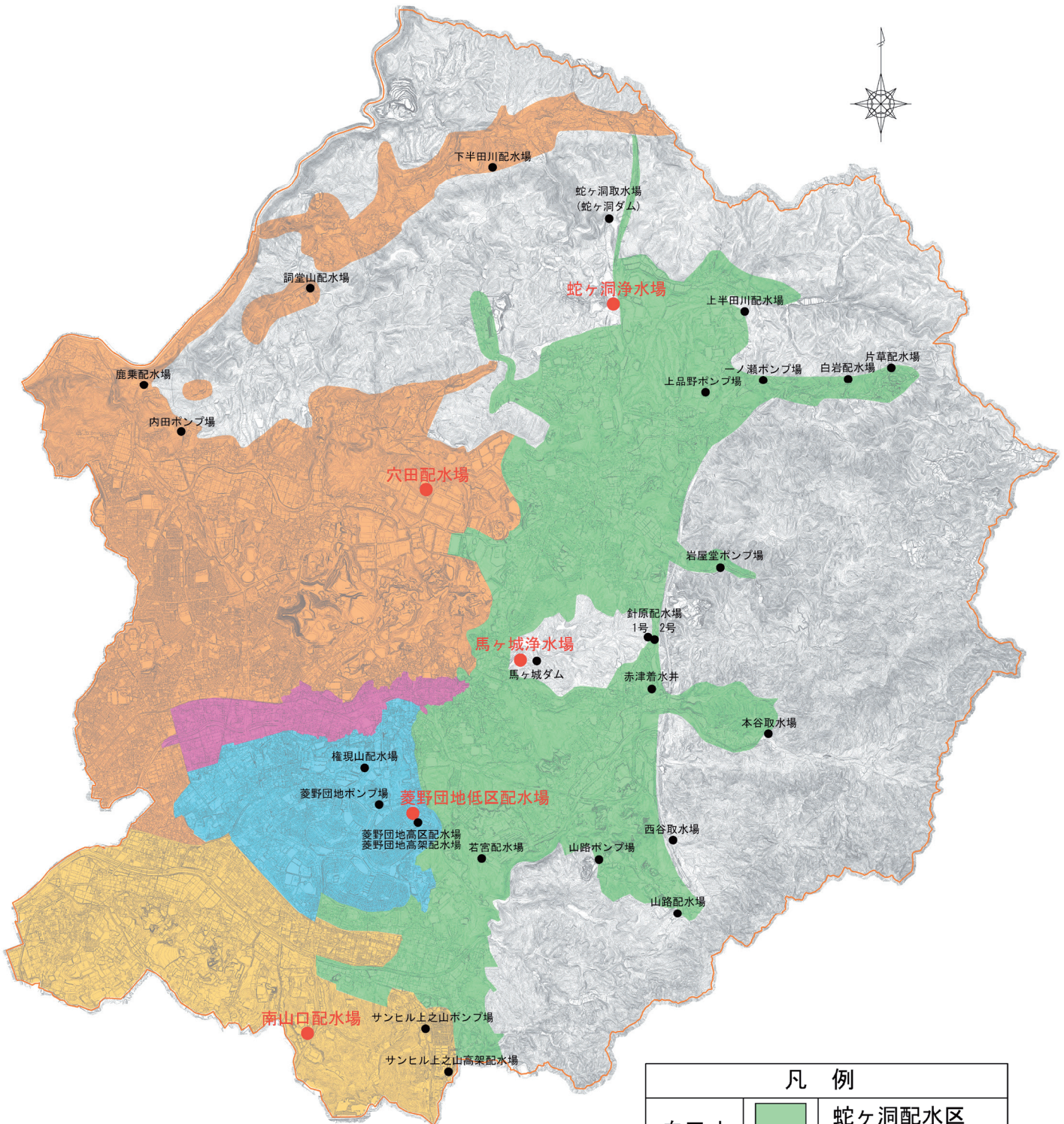
3 配水区域図

前ビジョン策定時の配水区域



凡 例		
自己水		蛇ヶ洞配水区
		馬ヶ城配水区
		原山配水区
県 水		上陣屋配水区
		穴田配水区
		南山口配水区

令和4年度末の配水区域



凡 例		
自己水		蛇ヶ洞配水区
		馬ヶ城配水区
県 水		穴田配水区
		菱野配水区
		南山口配水区

4 パブリックコメント

瀬戸市新水道ビジョン(案)に関するパブリックコメントの実施結果

1 意見の募集期間

令和5年4月3日(月)から5月2日(火)まで

2 意見の提出人数

4人

3 意見の件数

25件

4 意見への対応

A 意見を踏まえて、案の修正を検討するもの	0件
B 今後の事業検討時の参考とするもの	14件
C 意見の趣旨や内容を盛り込み済みであり、考え方を説明するもの	7件
D その他のご意見(要望及び質問に対して回答するもの)	4件

5 意見の内訳

種別	内容	件数
自己水について NO.1~NO.10	自己水の存続・廃止及び水源の水質悪化に関するもの	10件
災害時について NO.11~NO.16	地震や渇水時における水の確保に関するもの	6件
森林保全について NO.17~NO.21	自己水の水源における森林保全に関するもの	5件
財源について NO.22~NO.23	水道料金及びその他財源に関するもの	2件
水道広域化について NO.24	愛知県の水道広域化に関するもの	1件
意見募集について NO.25	市民の意見募集に関するもの	1件
	合計	25件

6 意見の概要及び市の考え方

NO	種別	意見の概要	市の考え方	対応
1	自己水について P.47	新市長の公約のひとつ「自己水源地を守る」について、自己水は保有を前提に検討すべきではないか。	自己水については、取水・浄水施設等を建替え保有していくか、あるいは浄水施設等を停止し県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置など様々な観点から、それぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。	B
2	自己水について P.47	新市長の公約のひとつ「自己水源地を守る」について、自己水である馬ヶ城浄水場と蛇ヶ洞浄水場は存続させるべきではないか。		B
3	自己水について P.47	自己水を保有することは、自己水のない市町より安心・安全な生活を維持できる特長があるため、将来もその優位性を活かすビジョンにすべきではないか。		B
4	自己水について P.47	新市長の公約のひとつ「自己水源地を守る」について、自己水は存続させるべきではないか。		B
5	自己水について P.47	自己水の確保については、水道事業者や利用者にとって重要なことと考えるべきではないか。		B
6	自己水について P.43、47	蛇ヶ洞浄水場や馬ヶ城浄水場に相当するものを再度建設することは困難であると考えますが、補修で済むなら安価に抑えられるのではないかと。これまで補修をしなかったことについて、説明すべきではないか。	蛇ヶ洞浄水場と馬ヶ城浄水場の取水・浄水施設等及び電気等設備については、これまで点検、補修及び更新を適宜実施しながら浄水処理を行ってきました。近年、劣化調査や耐震診断調査の結果、取水・浄水施設等の土木や建築構造物について老朽化の進行や耐震性の不足が判明し、また、貯水施設においては、土砂・落ち葉の堆積による容量減少や水質悪化など環境変化による課題を抱えています。これらの対応策を含め、自己水のあり方を検討していきます。	C

NO	種別	意見の概要	市の考え方	対応
7	自己水について P.47	<p>「蛇ヶ洞浄水場と馬ヶ城浄水場のあり方を整理します」とされているが、日本水道協会の水道事業ガイドラインにおける業務指標において、自己保有水源率*1はなるべく高い方が望ましいとしているため、自己水は出来る限り存続させる方向で検討すべきではないか。</p> <p>(参考) 水道事業ガイドライン2016より</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>*1 自己保有水源率の定義 (計算式) 自己保有水源率= (自己保有水源水量*2 / 全水源水量*3) × 100 (単位: %)</p> <p>*2 自己保有水源水量 (単位: m³/日) 水道事業体が単独で管理している、井戸水源を含む全ての水源水量のこと</p> <p>*3 全水源水量 (単位: m³/日) 水道事業体が利用できる水源水量の総量のこと。</p> </div> <p>(本文の抜粋) 「この業務指標は、水道事業体が保有する全ての水源量に対する、その水道事業体が単独で管理し、水道事業体の意思で自由に取水できる水源量の割合を示すもの」と記載されています。</p> <p>(解説の抜粋) 「渇水時などにおける水源の運用上の自由度を表す」や「この指標では共同開発したダムを水源としている事業体の数値は低くなるが、渇水時の状況は自己保有水源においてもダム開発水系と同様なことが考えられるため、必ずしも指標値が低いことが、渇水時の危険度が高いとは言えない面がある」とも記載されています。</p>	<p>自己水については、取水・浄水施設等を建替え保有していくか、あるいは浄水施設等を停止し県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置など様々な観点から、それぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。</p> <p>なお、水道事業ガイドライン(発行:日本水道協会)では自己保有水源率について次のとおり記載しています。</p>	B

NO	種別	意見の概要	市の考え方	対応
8	自己水について P.47	自己水は廃止し、すべて県水に転換する方針と考えてよいか。	本ビジョンは、自己水を廃止して県水へ転換するといった方針を決定するものではありません。自己水については、取水・浄水施設等を建替え保有していくか、あるいは県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置など様々な観点から、それぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。	C
9	自己水について P.47	自己水の馬ヶ城浄水場を廃止した場合、馬ヶ城ダムの跡地はどうするか。	自己水のあり方の検討結果により、馬ヶ城浄水場の取水・浄水施設等を廃止する方針となった場合には、水道事業者として保有し続けるのかを含め、今後の活用方法を検討していきます。	B
10	自己水について P.33	自己水の水源の水質悪化について、どの程度悪化し、その原因が何かを説明すべきではないか。 水質悪化の原因を究明し、対策を行ったのか。もし、未対応ならば、早急に対策すべきではないか。	自己水の水源の水質悪化について、原因は集水区域や貯水池(ダム)に堆積した落ち葉等の有機物に由来するものや、集中豪雨に伴う泥水の流入と考えています。対策としては、貯水池(ダム)に長年にわたり堆積した土砂等の除去が考えられます。しかし、これらを除去する際には、にごり水が下流へ流れ出る恐れがあり、施工方法の検討や土砂等堆積物の処理などが必要になります。 また、集中豪雨に伴う泥水の流入対策として、取水を制限し県水の補給水で給水することや、沈澱池など浄水施設の清掃回数を増やすことにより対応しています。	C

NO	種別	意見の概要	市の考え方	対応
11	災害時について P.47	<p>平成6年の渇水時において、県水の水源が枯渇し、一時断水が行われた。</p> <p>当時、本市では自己水（馬ヶ城、蛇ヶ洞、原山浄水場）のおかげで、県水一本頼りの他市町に比べ安心な状況を維持することができた。</p> <p>自己水（浄水場）については、渇水等災害時を想定し、予算や人員を優先して投入してでも保有すべきではないか。</p>	<p>平成6（1994）年木曾川水系の渇水時において、県水の水源である牧尾ダム・阿木川ダムの貯水率低下に伴い取水制限が行われ、本市も時間給水や一時断水が行われた経緯があります。</p> <p>平成6年の渇水以降、木曾川水系では、新たに味噌川ダム及び長良川河口堰の水源確保を進め、渇水時の水道水の安定供給を図っています。</p> <p>その上で、自己水については、取水・浄水施設等を建替え保有していくか、あるいは浄水施設等を停止し県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置などの様々な観点からそれぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。</p>	B
12	災害時について P.47	<p>水道事業者が単独で管理運用できる自己水について、地震や渇水時においても生活の要となる水の供給を柔軟に対応できる要素となるため、保有すべきではないか。</p>	<p>自己水については、取水・浄水施設等を建替え保有していくか、あるいは浄水施設等を停止し県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置など様々な観点から、それぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。</p>	B
13	災害時について P.31	<p>災害時において、自己水をどのように確保すべきかの視点が不足している。</p>	<p>渇水や災害時に自己水が停止した場合においては、愛知県を含む広域な地域における渇水が想定されることから、日本水道協会への給水要請に基づき、避難所等への応急給水を行うこととしています。</p> <p>また、地震等災害に備える取り組みとして、自己水のあり方や、耐震が不足する水道施設について耐震化を実施していきます。</p>	C

NO	種別	意見の概要	市の考え方	対応
14	災害時について P.31、45、46	大規模地震等災害の備えについて、県水が停止した場合、自己水からの給水体制を策定すべきですが、事業継続計画(BCP)として、県水ばかりに頼らず、自己水を利用すべきではないか。	大規模地震等災害時には、愛知県を含む広範囲で水が停止することが想定されることから、日本水道協会への給水要請に基づき、避難所等への応急給水を行うこととしています。 また、地震等災害に備える取り組みとして、耐震が不足する水道施設について、耐震化を実施していきます。	C
15	災害時について P.47	県の水道施設については、老朽化や耐震性に問題はないのか。	愛知県企業庁に確認した内容は次のとおりです。 「愛知県営水道では、水道施設である浄水場等の電気・機械設備や水道管路について、老朽化対策として計画的に更新を実施しています。また、浄水場や調整池等の水道施設については、耐震性を確認の上、地震防災対策として計画的に耐震補強を実施しています。今後も水道水を安定的に届けられるよう、引き続き施設の適切な維持管理に加え、老朽化対策、地震防災対策も実施していきます。」	C
16	災害時について P.31	市内の広い範囲で県水が給水されていることは分かるが、過去の渇水時において、生活に支障が出たことがある。 今後、県水だけに頼るのではなく、渇水や災害などで県水が得られない場合のリスクについて、どのような対処をするのか説明すべきではないか。	平成6(1994)年木曾川水系の渇水時において、本市も時間給水や一時断水が行われた経緯があります。 これ以降、木曾川水系では、新たに味噌川ダム及び長良川河口堰の水源確保を進め、渇水時の水道用水の安定供給を図っています。 渇水や災害時に県水と自己水が停止した場合においては、愛知県を含む広域な地域における渇水が想定されることから、日本水道協会への給水要請に基づき、避難所等への応急給水を行うこととしています。	C

NO	種別	意見の概要	市の考え方	対応
17	森林保全について P.47	馬ヶ城浄水場の東側の森林について、シデコブシが生育する湿地で、環境省は重要湿地に指定している。今後は愛知県による自然保護活動の候補地として有力と聞か、これらの情報を市民と共有したうえで、自己水のあり方を検討すべきではないか。	環境省は馬ヶ城湿地群等を「重要湿地」No.301尾張丘陵・知多半島地域湧水湿地群に選定しています。いただいたご意見は、自己水のあり方の検討を行う際に参考とさせていただきます。	B
18	森林保全について P.47	馬ヶ城や蛇ヶ洞の浄水場を廃止した場合、これらの施設はどのようなになるのか。また、水源となっている森林環境について、水源涵養保安林への影響や維持方法はどのようにするかを調査したうえで議論すべきではないか。	自己水については、取水・浄水施設等を建替え保有していくか、あるいは浄水施設等を停止し県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置など様々な観点から、それぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。検討の結果、県水へ転換することとなった場合は、水道事業者として保有し続けるのかを含め、今後の活用方法を検討していきます。 また、水源の水源涵養保安林については、国・県の関係機関と協議していきます。	B
19	森林保全について P.33	馬ヶ城浄水場と蛇ヶ洞浄水場の自己水について、水源環境保全のため、民間事業の開発等から森林を守るための条例を制定すべきではないか。	自己水については、取水・浄水施設等を建替え保有していくか、あるいは浄水施設等を停止し県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置など様々な観点から、それぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。検討の結果、自己水を引き続き保有することとなった場合、水源の環境保全のため、森林を開発等から守る取り組みとして条例の制定を含め検討します。	B

NO	種別	意見の概要	市の考え方	対応
20	森林保全について P.33、43、47	<p>自己水の水源の水質悪化について、水源上流の地域の自然環境保護の取り組みとして水源保護条例の制定が必要ではないか。</p> <p>また、浄水施設の清掃・改修の取り組みを強化すべきと考える。</p>	<p>自己水については、浄水・取水施設等を建替え保有していくか、あるいは浄水施設等を停止し県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置など様々な観点から、それぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。この結果、自己水を引き続き保有することとなった場合、水源の環境保全のため、森林を開発等から守る取り組みとして水源保護条例の制定を含め検討します。</p> <p>また、蛇ヶ洞浄水場と馬ヶ城浄水場の取水・浄水施設等及び電気等設備については、これまでも点検や劣化調査、耐震診断調査、補修、更新を適宜実施しながら、浄水処理を行っています。</p>	B
21	森林保全について P.47	<p>(馬ヶ城や蛇ヶ洞を浄水場として利用しないといった)現状とは異なる将来像を描く場合は、生活環境に影響を与える恐れがあるため、環境影響評価に準じる手続きを行うべきではないか。</p>	<p>自己水については、取水・浄水施設等を建替え保有していくか、あるいは浄水施設等を停止し、県水へ転換していくかについて、安全性や経済性、職員配置など様々な観点から、それぞれメリットとデメリットを整理し、検討していきます。この結果、県水へ転換することとなった場合、自己水源のもととなる河川の表流水の取水を停止することになります。このことが、生活環境にどのような影響を及ぼすのかについては、法令などに従い、必要に応じ検討していきます。</p>	B

NO	種別	意見の概要	市の考え方	対応
22	財源について P.59	水道料金以外の財源として、ふるさと納税を充てる検討はしないのか。	水道事業の経営は、地方公営企業法に基づき「独立採算制」となっており、必要な費用は、お客さまからいただく水道料金収入でまかなわれています。そのため、ふるさと納税や一般会計(税金)から繰入される財源は無く事業を行っています。したがって、ふるさと納税を充てることは困難であると考えます。	D
23	財源について P.59	水道料金について、長期間にわたり改定していないことは、水道事業者の努力のおかげと思いを感謝しているが、その理由について、検証してもよいのではないのか。	平成9年4月以降水道料金を改定していない理由については、事務の電子化に伴う効率性の向上による人件費の縮減や、料金徴収・浄水場の運転管理の一部外部委託などの効果によるものと考えています。	D
24	水道広域化について P.61	愛知県の水道広域化について、人口減少に伴う給水収益の減少や、水道施設の老朽化に伴う改修費用の増加などは、広域化すれば解消するわけではない。県から高い水を購入することを前提としないで、市民に分かりやすく説明を行い、水道事業に取り組むべきと考える。	県の水道広域化については、令和5年3月に「愛知県水道広域化プラン」を公表したところであり、厚生労働省はさらなる推進に取り組むよう都道府県を通し各水道事業者へ要請しています。 本市においても、経営基盤の強化や技術の向上、災害等緊急時の対応等、組織力の強化が図れるというメリットがあると判断し、県の広域化に関する会議に参加しています。 現状、水道事業者ごとに経営状況や施設整備状況、水道料金に差があるため、事業者の事情に適した広域連携から段階的に進めることとしています。	D
25	意見募集について P.57	水道事業のあり方については、今後も市民向けの説明会を開催するなどして市民の意見募集を行いながら検討していくことが必要と考える。	市民への情報提供や意見募集については、今後も適宜適切な手法を用いて実施していきます。	D

5 用語解説

用語	説明
あ行	
AI-OCR	AIはArtificial Intelligenceの略称であり、OCRはOptical Character Readerの略称である。画像データのテキスト部分を認識し、文字データに変換する光学文字認識機能のこと。
OJT	On the Job Trainingの略称であり、新人や未経験者に対して、上司や先輩が指導役となり、実際の仕事を通して必要な知識や技術を教育する研修方法のこと。
RPA	Robotic Process Automationの略称であり、単純な繰り返し行われるPC上の業務をロボットで自動化する仕組みのこと。AIとは異なり、学習による自立的な判断はできない。
SDGs	2015年9月の国連サミットで採択されたもので、Sustainable Development Goalsの略称であり、国連加盟193か国が2016年から2030年の15年間で達成するために掲げた目標のこと。
愛知県水道 広域化推進プラン	各都道府県に対して策定を求めた「水道広域化推進プラン」に対して、愛知県が令和4年度に策定した水道の基盤強化を推進する方策のこと。
あいち建設情報 共有システム	公益財団法人 愛知県都市整備協会が運営するシステムのこと。情報通信技術を活用し、受発注者間等異なる組織間で情報を交換・共有することによって業務効率化が可能となる。
維持管理	水道施設について、運転管理、保守、監視、定期点検、診断、清掃等の作業を行うこと。
一日最大給水量	1日当たりの給水量のうち、年間で最大となった日の給水量のこと。
一日最大配水量	1日当たりの配水量のうち、年間で最大となった日の配水量のこと。
飲料水兼用 耐震性貯水槽	常時は水道管路の一部として機能し、地震等の非常時には消火用及び飲料用として貯留水を利用できる水槽のこと。
印ろう継手	鋳鉄管及び鋼管用継手のこと。受口に挿口を挿入する継手である。間隙の奥に麻またはゴム輪を詰め、鉛で固定して水密性を保つ。
応急給水	地震、濁水及び配水施設の事故等により、水道による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水等により、飲料水を給水すること。
か行	
加圧ポンプ	低い所から高い所へ給水する時に、加圧して水を送るポンプのこと。
緩速ろ過	原水をろ過池の砂層にゆっくりと流し、砂層に住む微生物の力で水をきれいにする方法。

用語	説明
管路	水が流れる管のこと。用途によって、導水管や送水管、配水管等に分類される。
管路マッピングシステム	地図情報である図形データと管路情報(口径、延長、管種、埋設年度等)を一つにまとめた情報システムのこと。
機械設備	水道施設における、ポンプやバルブ等の給配水設備、水処理設備、及びそれらに付帯する設備の総称のこと。
基幹管路	重要度が高く、漏水事故が発生した場合に重大な影響を及ぼす管路であり、導水管、送水管、配水本管(配水管のうち口径φ300以上の水道管)のこと。
危機管理	地震や風水害等の自然現象及び水質汚染事故、施設事故等の人為的な原因により災害が発生した場合に、応急給水、応急復旧等の諸活動を計画的かつ効率的に継続するために、対策を講ずること。
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借りるお金のこと。
給水管	給水装置へ給水する目的で、配水管から分岐した管のこと。
給水区域	水道事業者が、厚生労働大臣または都道府県知事の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域のこと。配水区域ともいう。
給水原価	有収水量1m ³ 当たりの経常費用(受託工事費等を除く)のこと。
給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、通常、水道料金としての収入がこれに当たる。
給水装置	配水管から分岐し、家庭に引き込まれた給水管と、それに接続する止水栓、水道メーター、給水栓(蛇口)等の給水用具の総称のこと。
給水装置工事施行基準	給水工事の適正な施工を目的とし、給水装置の設計と施工についての技術的な基準等を定めたもの。
給水体制	地震等の災害発生により水道が使えなくなった場合でも、飲料水や生活用水等、その時々状況に応じて必要量の水を届けるための応急給水体制のこと。
給水普及率	給水区域内人口に対する給水人口の割合のこと。
給水量	給水区域内の一般の需要に応じて給水するため、水道事業者が定める事業計画上の給水のこと(水道法第3条11号)。統計等においては、給水区域に対して給水した実績水量をいう。配水量ともいう。
急速ろ過	化学薬品である凝集剤を用いて懸濁する粒子を凝集させた後、これをろ過することで水を浄水処理する方法。
業務指標	平成17年に日本水道協会規格(JWWA Q 100)として制定された水道事業ガイドラインの中で示されたもので、水道事業者が同じ指標を用いて事業内容を数値化するもの。平成28年に規格が改正された。

用語	説明
計装設備	水道施設全体を安全かつ経済的に管理するための、施設の監視、制御、情報処理等を行う技術及び設備のこと。
減圧弁	管路内の水圧を制御して、適切な水圧に減圧する場合に用いられる調整弁のこと。
県水	県営水道から受水した水のこと。
原水	浄水処理する前の水。原水には、河川水や地下水、ダム湖水等がある。
県水道北部ブロック	愛知県北部に位置する瀬戸市、尾張旭市、春日井市、愛知中部水道企業団により構成されるもの。
建築施設	土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱もしくは壁を有する施設のこと。管理棟、電気室、ポンプ室等が該当する。
広域化	複数の自治体や地区において、施設の統廃合を行ったり、維持管理業務・事務処理等を共同実施し、水道事業の効率化を図ること。
鋼管 (SP、GP、SUS)	鋼を材料とし、強度が高く、延性に富む管のこと。
硬質ポリ塩化ビニル管 (VP、HIVP)	合成樹脂管のうち、硬質ポリ塩化ビニルを使用した配管材のこと。耐食性、特に耐電食性に優れている。
高度処理設備	通常の浄水設備では、十分に処理出来ない物質を除去するための設備のこと。オゾン処理や活性炭処理等を行う設備がある。
さ行	
3階直結給水	3階建ての住宅やマンション等において、受水槽を設置せず、配水管の水圧だけで各階に直接給水する方法のこと。
残留塩素	浄水施設で水に注入された塩素が、家庭に届くまでに分解されず、水中に残留したままの塩素のこと。
次亜塩素酸ナトリウム	浄水過程のうち、消毒処理で使用される薬品のこと。高い殺菌作用があり、水中の病原菌等を殺菌する。
ジェオスミン	植物プランクトンの一種(藍藻類)や放線菌等がつくるカビ臭物質のこと。純カビ臭と表現され、ごく微量でもにおいを感じる。
色度	水の色の程度を数値で示したもので、精製水1リットルに1mgのプラチナ及び0.5mgのコバルトを含むときの色を色度1度としたもの。水道法に基づく水質基準は5度以下。
事業認可	水道事業及び水道用水供給事業を営む際に、厚生労働大臣または都道府県知事から受ける認可のこと。
自己水	市内及びその付近の水源から取水し、浄水処理した水のこと。

用語	説明
取水施設	水道用の原水を、河川や湖沼、地下水等の水源から取水するための施設のこと。
純利益	年間の水道料金等の総収益から、給水や水道施設の維持管理等の総支出を引いた差額のこと。
浄水施設	原水を安全に飲用できるまで処理する施設のこと。
浄水処理	原水を安全に飲用できるまで処理すること。一般に、凝集や沈澱、ろ過、消毒等の処理を指す。
水管橋	水道管が河川や水路等を横断する際に用いられる橋のこと。道路橋に添架する橋梁添架管と水道管単独で橋梁構造を形成する独立水管橋がある。
水管橋台帳	水管橋の状況を的確に把握するために、諸元、構造、機能等の情報を整理した台帳のこと。
水源	水道の元となる水の供給源のこと。水源の種類には、表流水、伏流水、浅井戸、深井戸がある。浄水処理した水においては、自己水と県水がある。
水質監視計器	水源の水質変動の監視や、浄水処理した水の水質を測定するための計器のこと。濁度計、水温計、pH計、アンモニア性窒素計等がある。
水質基準	厚生労働省令により、水道水が適合しなければならない水質の基準のこと。現在51項目が定められており、水道事業者等に水質検査の義務が課されている。
水道	人々の生活に必要な水を管や水路を用いて供給したり、生活環境で不要な水を排除するシステムの総称のこと。
水道広域化推進プラン	水道事業について、各都道府県が、市町村の区域を超えた広域連携を推進するために策定する計画のこと。
水道事業経営審議会	水道事業経営戦略の進行管理と進捗状況の点検・評価を行うとともに、事業を進めるうえでの重要課題の検討等を行うため、条例に基づいて設置する本市の附属機関のこと。
水道施設台帳	水道施設の所在地や施工時期、構造等の施設を管理する上で基礎となる事項をとりまとめた台帳のこと。
水道法	昭和32年に制定され、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、水道事業を保護育成することによって、清浄で豊富低廉な水の供給を図り、公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする法律のこと。
水道モニター制度	水道利用者の意見等を事業運営に反映するために行う、アンケート調査や報告会のこと。
スマートメーター	通信機能を備えた水道メーターのこと。使用水量を検針員が確認する必要が無く、通信回線で受信することができる。

用語	説明
瀬戸市 管路更新計画	管路の老朽化や耐震化に伴う更新等に備え、調査や現況分析、適正な施設規模(ダウンサイジング)の検討を行い、平成28年度に策定した更新計画のこと。
瀬戸市グリーン 購入調達方針	商品やサービスを購入する際に、必要性を十分に考え、品質や価格だけでなく環境への負荷ができるだけ少ないものを選ぶ行動の方針を示したもの。
瀬戸市 水道事業経営戦略	経営の効率化と合理化を図り、事業を安定的かつ持続的に進めるために、平成30年度から令和9年度を計画期間とし、平成30年度に策定した計画のこと。
瀬戸市水道事業 地震等防災対策 実施計画	震災時に計画的な応急給水の実施と早期の通常給水への復旧等の応急対策を迅速かつ的確に実施できる体制を作り、災害時の対応を適切に行うことを目的とし、令和2年度に策定した計画のこと。
瀬戸市 水道施設更新計画	水道施設(浄水場、配水場、配水池及びポンプ場)の老朽化に伴う更新等に備え、調査や現況分析、適正な施設規模(統廃合・ダウンサイジング)の検討を行い、平成27年度に策定した更新計画のこと。
瀬戸市 水道水質検査計画	水質検査の適正化や透明化を図り、安全で良質な水道水を供給するため、本市の水道水源の特性を考慮して、採水地点、検査項目、検査頻度等を定めたもの。
送水管	浄水場で処理された水を配水場等まで送る管のこと。
送水施設	送水管、送水ポンプ、ポンプ井等から構成され、浄水施設から配水池まで浄水を送る施設のこと。
た 行	
第3次エコオフィス プランせと	本市が、より一層の地球温暖化対策及び省エネルギー対策の推進に向けて、市職員が一丸となり取り組んでいこうと、平成30年6月に策定した計画のこと。
耐震化	水道施設を一定規模の地震に耐えられるようにすること。
耐震管	地震の際でも継手の接合部が抜け出さない構造(DCIPのSII形、NS形、GX形、S50形、鋼管の溶接継手、ポリエチレンの融着継手をいう。)となっているもの。
耐震診断調査	既設の構造物について、想定する地震動に対して求められる耐震性能の程度を評価するために行う調査のこと。
耐震性	既設構造物が想定地震動に対して所要の耐震性能を有するかどうかを表すもの。
耐震適合管	埋立地以外の良い地盤に布設されているダクタイル鋳鉄管(K形)のこと。
第6次瀬戸市 総合計画	本市が平成29年3月に策定した、今後も新しいまちづくりの歩みを進めていくための指針のこと。
ダウンサイジング	施設の規模を人口の減少等に合わせ縮小すること。
ダクタイル鋳鉄管 (DCIP)	鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や粘り強さがある。施工性が良好であるため、現在、水道用として広く用いられている配管材のこと。

用語	説明
治山工事	地盤を安定させ、森の造成と保全をはかるための工事のこと。
地方公営企業	地方公共団体が、地域住民の福祉の増進を目的として、事業を経営する企業のこと。
鑄鉄管 (CIP)	明治18年から昭和30年頃までに使用されていた、鑄鉄製の配管材のこと。強度、硬度及び電気抵抗が高く、腐食に強い特性を持つ。ダクタイト鑄鉄管の普及により、現在は製造されていない。
長期前受金戻入	資産の取得または改良のために受け入れた補助金等を、その資産の耐用年数に応じて各年度に均等に割り当てて収益とするもの。あくまでも帳簿上の処理であり、現金の収入があるわけではない。
貯水施設	降水量の変動を吸収して取水の安定を図る施設のこと。ダムや貯水池等が該当する。
貯水槽水道	ビルやマンションのような3階以上の建物や、一時に大量の水を使用するところで、一度、受水槽に水を貯めてから利用すること。
貯留時間	配水池等において、水が流入してから流出するまでの経過時間のこと。配水池の容量は、12時間程度の貯留時間が必要とされている。
沈澱池	フロック(汚れの塊)形成を経て成長した大部分を沈澱させるための池のこと。
継手	管と管や、管とバルブを接続し延長するための配管部材のこと。
低公害型機械	排出ガスや騒音、振動等が少なく、人の健康や生活、自然環境等への負荷が少ない機械のこと。
電気設備	水道施設における、電力会社から電気を受ける際に必要な設備、及びそれに付帯する設備の総称のこと。
電気透析	水に溶けているイオン成分を濃縮または除去する方法のこと。水道では脱塩や硝酸性窒素の除去等に用いられる。
投資・財政計画	経営戦略において、将来の人口や施設に要する事業費を踏まえ、投資額とその財源の状況について長期的な財政見通しを推計した計画のこと。
導水管	河川やダム等から取水した原水を、浄水場まで送る管のこと。
導水施設	導水管、導水渠、ポンプ設備等から構成され、原水を浄水施設まで導く施設のこと。
土木施設	複数の材料や部材により構成され、基礎等により重量を支えられた構造で造作された施設のこと。ダムや配水池、ろ過池等が該当する。
は行	
配水管	配水場等から各家庭の前まで水を送る管のこと。
配水区域	給水区域を参照。

用語	説明
配水施設	配水池、配水塔、高架タンク、配水管、ポンプ及びバルブその他の付属設備から構成され、浄水を貯留、輸送、分配、供給する施設のこと。
配水量	配水池、配水ポンプ等から配水管に送り出された水量のこと。漏水等で減少する前の水量のこと。給水量ともいう。
バックアップ	地震による断水や渇水等の緊急時においても、連絡管等によって安定供給を図る仕組みのこと。
負荷率	一日平均給水量と一日最大給水量の割合のこと。都市の性格や年間を通じての気象条件、渇水現象等によっても変化を示すもの。
ポリエチレン管 (PP、HPPE)	合成樹脂管のうち、ポリエチレンを使用した配管材のこと。軽量で柔軟性があり、施工が容易である。
ま 行	
水安全計画	水質食品製造分野で確立されている HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point)の考え方を導入し、水源から給水栓に至るすべての段階でリスクの評価と管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する計画のこと。本市では、令和2年度に策定している。
メチルイソボルネオール	植物プランクトンの一種(藍藻類)や放線菌等がつくるカビ臭物質のこと。墨汁臭と表現され、ごく微量でもにおいを感じる。
や 行	
薬品	浄水または浄水処理過程における水に注入される薬品のこと。殺菌、懸濁成分 <small>けんたく</small> の沈澱及びpH調整等に用いられる。
有機物	生物体を構成・組織する、炭素を主な成分とする物質のこと。水道事業においては、し尿や厨房排水等の有機物による汚濁が水質汚濁の原因となる。
遊休資産	水道事業用の目的で取得した資産のうち、利用や稼働していない資産のこと。
有効水量	総配水量(総給水量)のうち、有効に使用された水量のこと。有収水量、水道工事に伴い使用した水量、水質維持のため放水した水量等が該当する。
有効率	総配水量(総給水量)のうち、有効に利用された水量(有効水量)の割合のこと。水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、有効率の向上は経営上の目標となる。
有収水量	総配水量(総給水量)のうち、年間の料金徴収の対象となった水量のこと。メーターで計量された水量が該当する。
有収率	総配水量(総給水量)のうち、有収水量の割合のこと。総配水量(総給水量)のうち、料金収入のあった水量の割合を示す指標である。

用語	説明
ら行	
利益水準	純利益から長期前受金戻入を引いた差額のこと。
レベル1地震動	当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高いもの。
レベル2地震動	当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもの。
漏水	配水管及び給水管から水が漏れ出すこと。管の損傷、劣化、地盤沈下及び施工不良等、原因は多岐にわたる。



90th Anniversary

令和5年に通水90周年を迎えました。

本市の水道は、昭和8年に馬ヶ城浄水場が建設され、
中心市街地への給水を開始し、

そして、

百周年に向けて、新たに歩みはじめます。

瀬戸市水道事業

基礎データ

(令和4年3月31日時点)

給水開始	昭和8年12月16日(馬ヶ城浄水場)
給水人口	128,149人
給水量	一日平均39,782m ³ 一日最大42,842m ³

瀬戸市新水道ビジョン

令和5年(2023年)7月発行

愛知県瀬戸市都市整備部水道課

〒489-8701 愛知県瀬戸市追分町64番地の1
TEL.0561-85-2986(ダイヤルイン)FAX.0561-85-1195
<http://www.city.seto.aichi.jp>