

半田市新水道ビジョン (改定版)



〈砂谷配水池〉

令和8年3月
半田市水道事業

－ 目 次 －

第1章 策定の趣旨と位置付け	1
1-1 策定の背景	1
1-2 本ビジョンの位置付け	2
1-3 計画期間	2
第2章 水道事業の概要	3
2-1 水道事業の沿革	3
2-2 主要な水道施設	6
2-3 水源及び水質の状況	7
2-4 水需要実績及び将来の見通し	11
2-5 経営の状況	13
第3章 水道事業の現状と課題	15
3-1 新水道ビジョンの進捗管理	15
3-2 現状の整理	25
3-3 抽出した課題の整理	28
第4章 基本理念と施策目標	30
4-1 基本理念	30
4-2 施策目標	31
4-3 基本事項	32
4-4 半田市水道事業とSDGs	33
第5章 具体的な施策内容	34
5-1 《安全》安全な水の供給	34
5-2 《強靱》災害に強くしなやかな水道の構築	41
5-3 《持続》持続可能な水道事業の実現	47
第6章 フォローアップ	68

第1章 策定の趣旨と位置付け

1-1 策定の背景

近年、日本の水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

社会的動向としては、2020年時点で1億2,615万人の人口が2070年には9,000万人を下回る見通しである人口の減少、世界でも例をみない高齢化の進行、地方都市の過疎化、情報通信技術の進歩、AI技術の進化、平成28年熊本地震や令和6年能登半島地震、頻発する豪雨災害などの自然災害の増加が挙げられます。

水道事業においても、人口減少に伴う給水収益の減少、施設の老朽化による事故の多発、大規模地震に備えた水道施設の耐震化の必要性など、事業が直面している課題は多数存在しています。

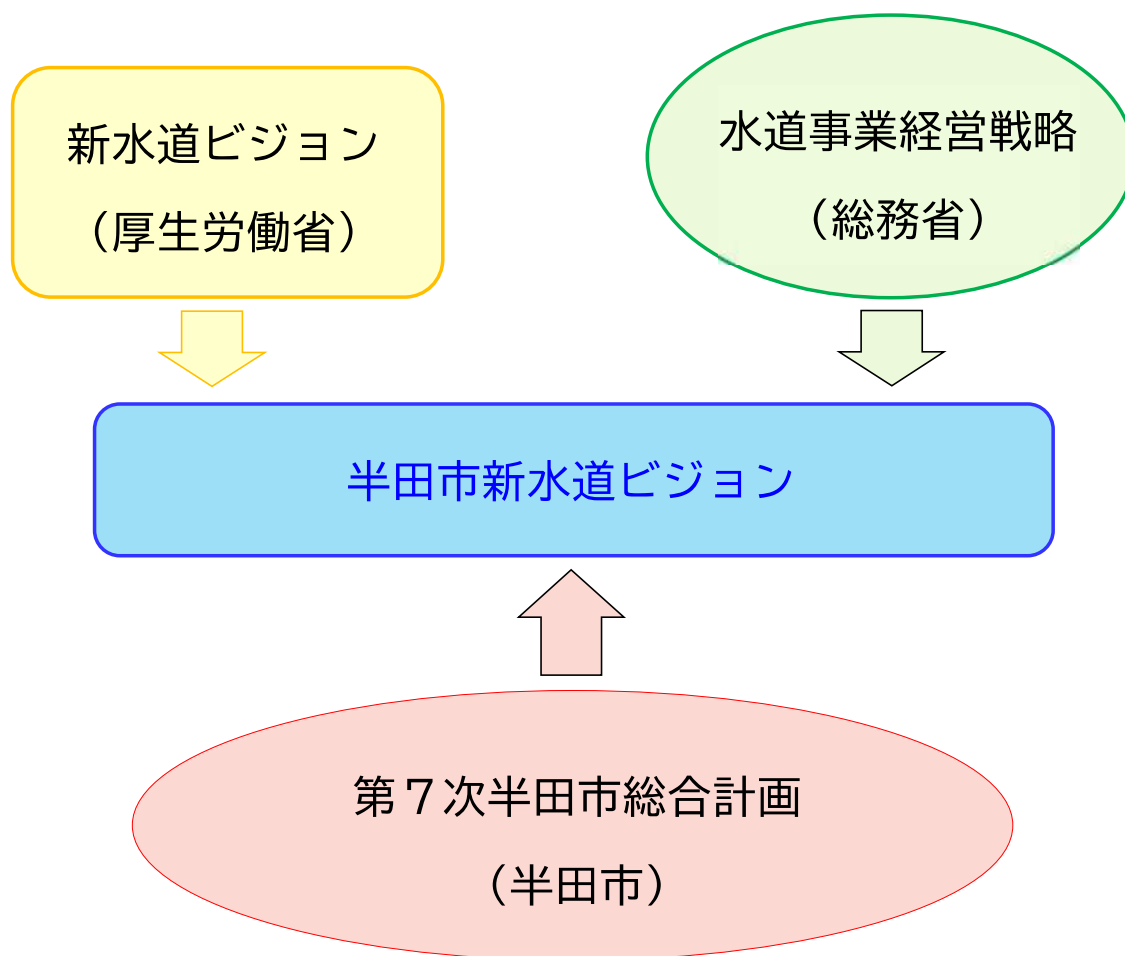
厚生労働省では、これら水道事業を取り巻く環境の変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」（平成16年策定、平成20年改訂）を全面的に見直し、「新水道ビジョン」（平成25年3月）を策定しました。

「新水道ビジョン」は、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」という基本理念のもと、国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、今から50年後、100年後の将来を見据えた水道の理想像を明示し、今後、取り組むべき事項、方策を定めており、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」と表現しています。

半田市の水道事業は、昭和5年の創設から現在まで95年以上が経過し、これまでの整備拡張から維持管理へと移行してきています。上記の通り事業を取り巻く環境が大きく変化していることを踏まえ、令和3年3月に「半田市新水道ビジョン」を策定しましたが、令和7年度は5年目の中間期を迎えることから、これまでの進捗状況と中間評価を示すとともに、国が示す基本理念である「安全」、「強靱」、「持続」を具現化するため、今後の目指すべき方向性やその実現に向けての方策について見直しを図るものです。

1-2 本ビジョンの位置付け

半田市新水道ビジョンは、厚生労働省が示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」や市の上位計画である「第7次半田市総合計画」との整合を図り、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。本ビジョンに基づき、安定した事業を将来に渡って継続することを目指します。



※令和6年4月より水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省及び環境省へ移管されています。

1-3 計画期間

本ビジョンの計画期間は、令和3年度～令和12年度までの10年間とします。

第2章 水道事業の概要

2-1 水道事業の沿革

本市の水道事業は、昭和4年2月に創設の認可を受け、昭和5年7月に通水を開始し、これまでに5期にわたる拡張事業を実施しています。



昭和5年 第1水源地（旧星崎浄水場）



昭和5年 雁宿配水池（雁宿公園内）

創設事業（昭和4年2月25日認可）

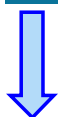
給水区域：半田町全域（岩滑及び岩滑新田を除く）
計画給水人口：20,000人
計画1日最大給水量：2,225m³/日
1人1日最大給水量：111ℓ/人/日
計画目標年度：昭和18年度

第1期拡張事業（昭和29年10月6日認可）

給水区域：半田市（半田町+亀崎町+成岩町）（乙川、亀崎、成岩地域を拡張）
計画給水人口：34,000人（+14,000人）
計画1日最大給水量：5,100m³/日（+2,875m³/日）
1人1日最大給水量：150ℓ/人/日（+39ℓ/人/日）
計画目標年度：昭和45年度

第2期拡張事業（昭和36年12月28日認可）

給水区域：半田市域の約半分（有脇地域、岩滑新田地域、臨海部を拡張）
計画給水人口：66,000人（+32,000人）
計画1日最大給水量：20,000m³/日（+14,900m³/日）
1人1日最大給水量：300ℓ/人/日（+150ℓ/人/日）
計画目標年度：昭和44年度



第3期拡張事業（昭和42年3月31日認可）

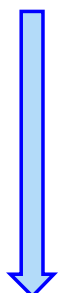
給水区域：半田市全域（臨海部造成の進展・丘陵地域の拡大への対応、日役簡易水道の統合）

計画給水人口：107,700人（+41,700人）

計画1日最大給水量：41,700m³/日（+21,700m³/日）

1人1日最大給水量：387ℓ/人/日（+87ℓ/人/日）

計画目標年度：昭和50年度



第4期拡張事業（昭和49年3月30日認可）

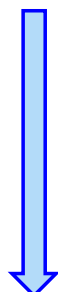
給水区域：半田市全域（生活様式の変化、丘陵地帯の宅地化、産業界の水需要の増加への対応）

計画給水人口：96,000人（-7,900人）

計画1日最大給水量：49,700m³/日（+3,800m³/日）

1人1日最大給水量：456ℓ/人/日（+69ℓ/人/日）

計画目標年度：平成4年度



第5期拡張事業（昭和63年4月12日認可）

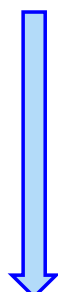
給水区域：半田市全域（公共下水道の供用開始による水需要の増加、高台の安定供給、配水効率の向上への対応）

計画給水人口：120,100人（+20,300人）

計画1日最大給水量：60,700m³/日（+15,200m³/日）

1人1日最大給水量：505ℓ/人/日（+49ℓ/人/日）

計画目標年度：平成11年度



第5期拡張事業変更（平成19年10月届出）

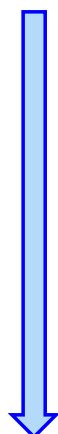
給水区域：半田市全域（中部国際空港の開港、給水人口の増加等による水需要の増加への対応）

計画給水人口：123,700人（+3,600人）

計画1日最大給水量：51,700m³/日（-9,000m³/日）

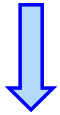
1人1日最大給水量：419ℓ/人/日（-86ℓ/人/日）

計画目標年度：平成28年度



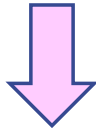
← 半田市水道ビジョン策定（平成21年3月）





令和2年度

半田市新水道ビジョン策定（令和3年3月）



現在（令和7年度）

半田市新水道ビジョン改定（令和8年3月）

2-2 主要な水道施設

現在、本市の水道事業は水道水の全てを県営水道から受水しているため、主要な施設は配水施設と増圧施設となります。

配水施設は、県営水道の受水点ごとに砂谷、深谷、北部の3配水場があり、配水区域は、砂谷・深谷配水系統と北部配水系統に区分されます。また、増圧施設は砂谷・深谷配水系統に君ヶ橋増圧ポンプ場、北部配水系統に緑ヶ丘、上池の2増圧ポンプ場があります。(図2-1参照)

表2-1 主要な水道施設の一覧

施設名称	施設仕様	築造年度	経過年数	
砂谷・深谷配水系統（半田第1受水点、半田第2受水点）				
砂谷配水場	砂谷第1配水池	RC造 4,000m ³	1977年	48年
	砂谷第2配水池	PC造 4,970m ³	2014年	11年
	砂谷第3配水池	PC造 3,500m ³	2017年	8年
	砂谷第4配水池	RC造 3,000m ³	1978年	47年
深谷配水場	深谷配水池	RC造 7,000m ³	1977年	48年
君ヶ橋増圧ポンプ場	増圧ポンプ	0.9m ³ /分×40m×15kW×2台	2001年	24年
北部配水系統（半田第3受水点）				
北部配水場	北部第1配水池	PC造 3,000m ³	1993年	32年
	北部第2配水池	PC造 3,000m ³	1998年	27年
緑ヶ丘増圧ポンプ場	増圧ポンプ	0.4m ³ /分×40m×7.5kW×2台	2003年	22年
上池増圧ポンプ場	増圧ポンプ	0.4m ³ /分×40m×5.5kW×2台	1997年	28年

※築造年数と経過年数は主要な施設（建築及び土木構造物）の値としている。

※砂谷第1配水池は平成25年2月（平成24年度）に耐震補強工事を完了しています。

2-3 水源及び水質の状況

本市の水道事業の水道水は、全て長良川を水源とした浄水を県営水道から受水しており、水質は安定して供給されています。県営水道からの受水は3か所（図2-1参照）で行っており、全て異なった系統からとなっています。このため、被災時や事故等で県営水道の1つの系統で異常があった場合でも、異なる系統からの受水は継続できるため、市域の全域が断水になることは避けられる運用形態となっています。

表2-2 県営水道からの受水点

受水点	場所	計画受水量 (認可値)	県営水道送水系統
半田第1受水点	砂谷配水場内	24,600 m ³ /日	知多浄水場（加圧ポンプ）
半田第2受水点	深谷配水場内	16,900 m ³ /日	常滑広域調整池（自然流下）
半田第3受水点	北部配水場内	15,600 m ³ /日	阿久比広域調整池（自然流下）
計		57,100 m ³ /日	

水質については、毎年、水質検査計画を策定し計画的に水質試験を実施しています。採水場所は各配水場別に定め、3箇所（図2-1参照）で実施しています。水質検査の内容は以下の通りです。

- ① 毎月検査9項目：12回/年
- ② 一般22項目（毎月検査9項目含む）：4回/年
- ③ 全項目検査（51項目）：配水系統別に1回/3年
- ④ 水質管理目標設定項目（3項目）：1回/年
- ⑤ 水質管理目標設定項目（1項目：有機フッ素化合物（PFAS））：配水系統別に1回/3年（令和7年度より追加）

表2-3 水質試験結果

検査場所	配水場	令和4年度	令和5年度	令和6年度
花園公園	砂谷配水場	◎	○	○
昭和公園	深谷配水場	○	◎	○
乙川公園	北部配水場	○	○	◎

※水質基準51項目全てを満たしている場合は「◎」、一般22項目を全て満たしている場合は「○」と表示。過去3ヶ年の水質試験結果では、いずれも異常は確認されませんでした。

有機フッ素化合物のPFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）、PFOA（ペルフルオロオクタン酸）について水道法上義務付けられていませんが、愛知県企業庁では、水質基準項目に準じ、水道水質管理上注意喚起すべき項目として水質管理目標設定項目（27項目）を定め

ており、その1項目である PFOS、PFOA を知多浄水場の原水及び浄水から毎月水質検査を行っております。検査結果は、環境省の定める暫定目標値 50ng/L 未満に対し、暫定目標値をはるかに下回っている値を確認しています。

なお、PFOS 及び PFOA については令和8年4月に水道法に規定のある水質基準項目への位置付け変更が見込まれています。

給水区域図・水道施設位置図 S=1:40,000

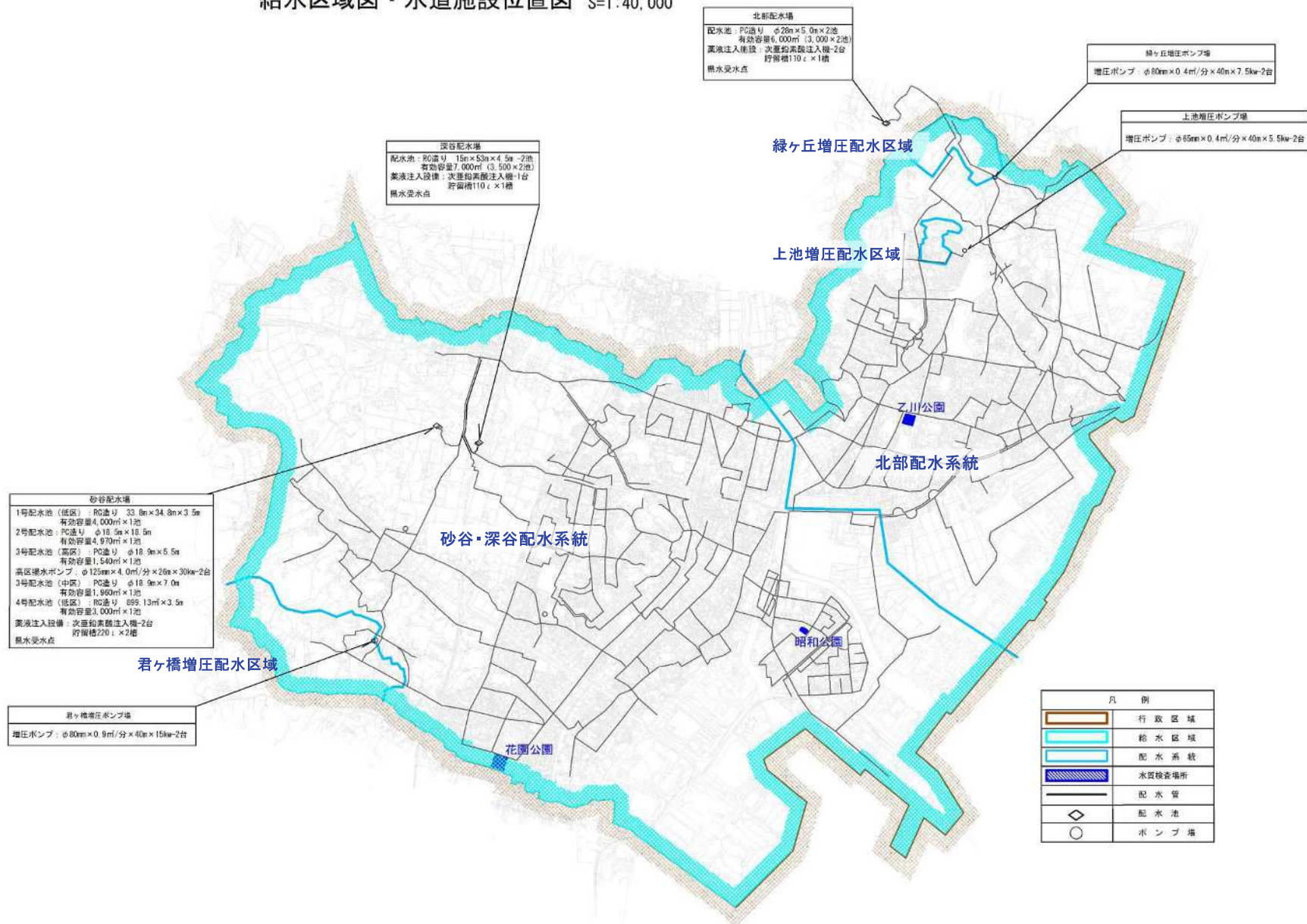


図2-1 給水区域図・水道施設位置図



〈砂谷配水池〉



〈深谷配水池〉



〈北部配水池〉

2-4 水需要実績及び将来の見通し

2-4-1 水需要の実績

給水人口は、令和6年度末時点で115,105人であり、平成27年度から令和6年度の10年間で2,888人（増減率-2.4%）減少しています

1日平均給水量は、令和6年度末は38,082m³/日となっており、平成27年度から令和6年度の10年間で445m³/日（増減率-1.2%）減少しています。

1日平均給水量の減少率が給水人口の減少率より低いことから、令和2年度に発生した新型コロナウイルス感染症による水の使い方の変化の影響が残っていることがわかります。

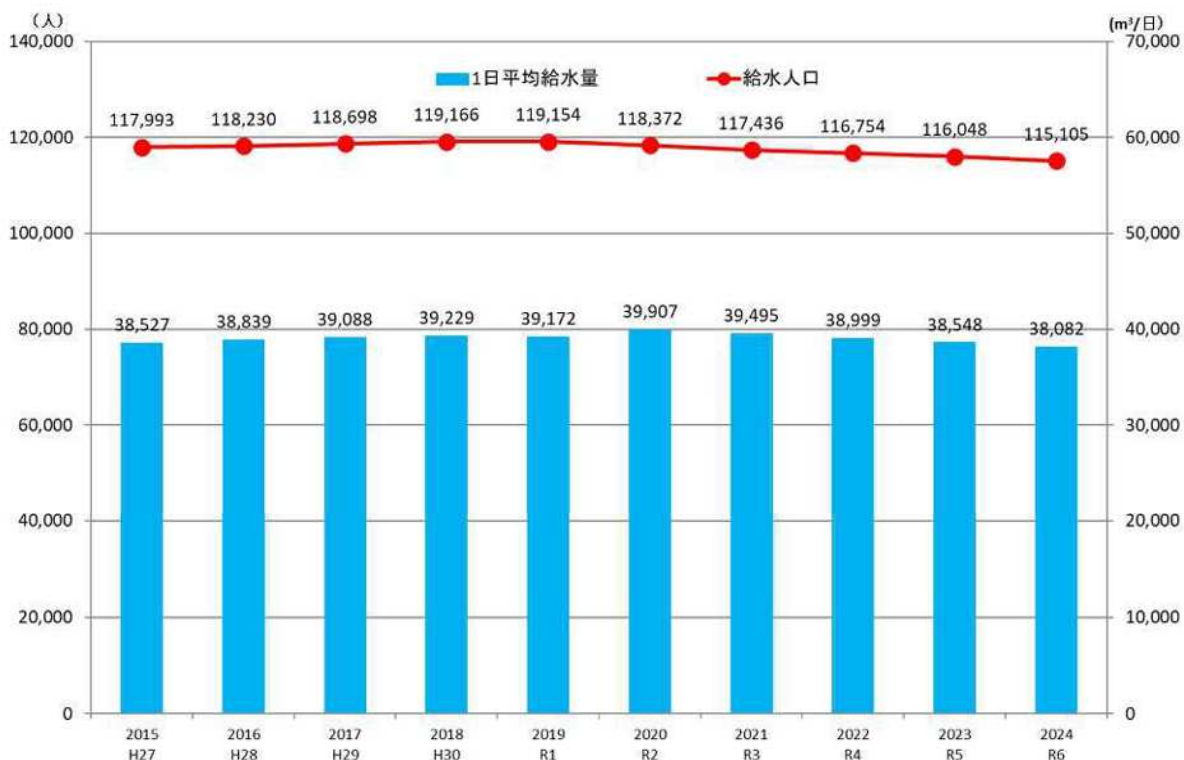


図2-2 水需要の実績

表2-4 水需要の実績

項目 \ 年度	2015 H27 A	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6 B	増減 B-A	増減率 (%)
行政区域内人口(人)	118,713	118,960	119,428	119,896	119,884	119,102	118,166	117,484	116,778	115,835	-2,878	-2.4%
給水区域内人口(人)	118,713	118,960	119,428	119,896	119,884	119,102	118,166	117,484	116,778	115,835	-2,878	-2.4%
給水人口(人)	117,993	118,230	118,698	119,166	119,154	118,372	117,436	116,754	116,048	115,105	-2,888	-2.4%
有収水量(m ³ /日)	36,143	36,543	36,677	36,716	36,616	37,306	36,802	36,196	35,398	35,225	-918	-2.5%
1日平均給水量(m ³ /日)	38,527	38,839	39,088	39,229	39,172	39,907	39,495	38,999	38,548	38,082	-445	-1.2%
1人1日平均給水量(L/人/日)	327	329	329	329	329	337	336	334	332	331	4	1.2%
1日最大給水量 (m ³ /日)	43,080	43,530	43,160	44,620	43,630	43,850	43,370	44,640	42,400	41,600	-1,480	-3.4%

2-4-2 将来の見通し

現在、人口は日本全体で減少傾向であり、本市の給水人口も減少が想定されます。

給水人口は、令和8年度から目標年度の令和12年度の5年間で1,099人（増減率-1.0%）減少し、1日平均給水量は、829m³/日（増減率-2.2%）減少する見通しとなっています。人口減少と節水機器の普及等により、1日平均給水量は緩やかな減少傾向を示し、その影響は令和13年度以降も継続すると考えられます。

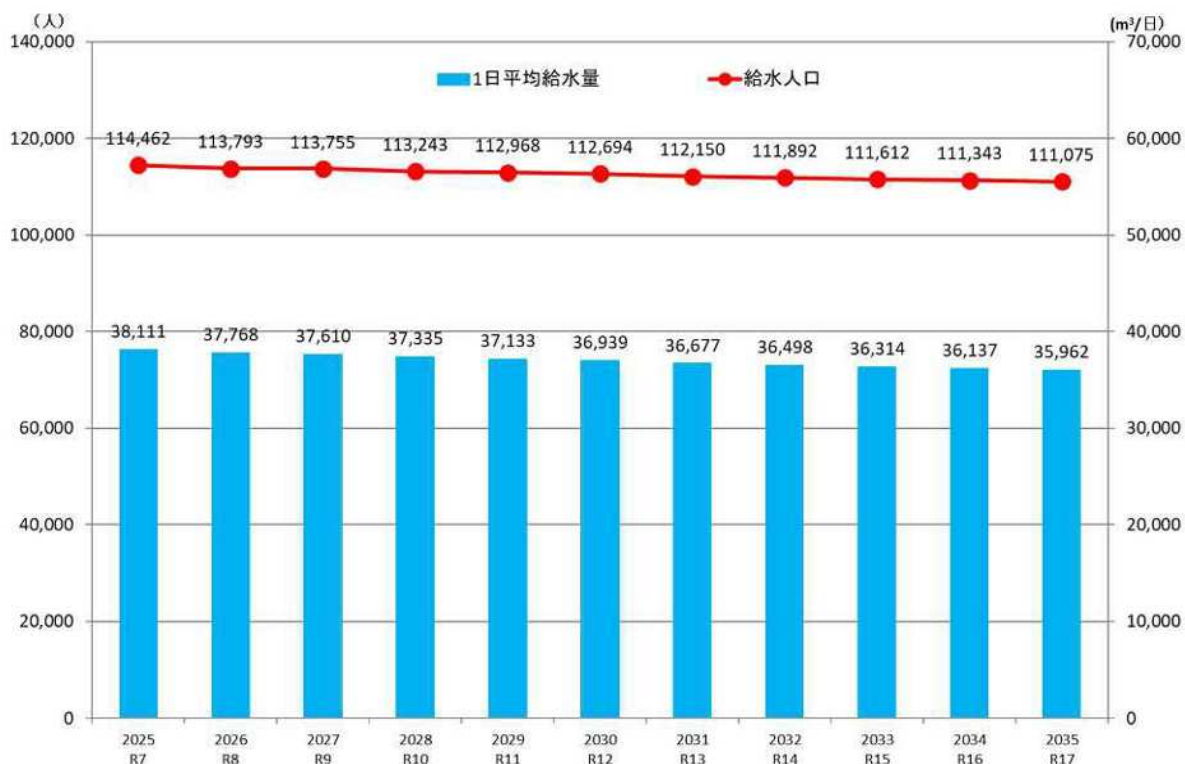


図2-3 水需要の将来見通し

表2-5 水需要の将来見通し

項目 \ 年度	2025 R7	2026 R8 A	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12 B	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	増減 B-A	増減率 (%)
行政区域内人口(人)	115,188	114,514	114,476	113,961	113,684	113,408	112,861	112,590	112,320	112,049	111,779	-1,106	-1.0%
給水区域内人口(人)	115,188	114,514	114,476	113,961	113,684	113,408	112,861	112,590	112,320	112,049	111,779	-1,106	-1.0%
給水人口(人)	114,462	113,793	113,755	113,243	112,968	112,694	112,150	111,892	111,612	111,343	111,075	-1,099	-1.0%
有収水量(m ³ /日)	35,194	34,980	34,936	34,783	34,696	34,615	34,470	34,401	34,327	34,258	34,190	-365	-1.0%
1日平均給水量(m ³ /日)	38,111	37,768	37,610	37,335	37,133	36,939	36,677	36,498	36,314	36,137	35,962	-829	-2.2%
1人1日平均給水量(L/人/日)	333	332	331	330	329	328	327	326	325	325	324	-4	-1.2%
1日最大給水量 (m ³ /日)	43,605	43,213	43,032	42,717	42,486	42,264	41,965	41,760	41,549	41,347	41,146	-949	-2.2%

2-5 経営の状況

2-5-1 営業収支

水道事業は、地方公営企業法に従い独立採算にて事業を行うことが原則となっています。本市の水道事業では、合理的かつ効果的な経営を行うため、業務の効率化や一部業務の民間委託、広域化の推進による費用の削減を行い、健全な事業経営に努めています。

過去10年の実績では、営業収益は平成30年度の人口のピークを境に緩やかな減少傾向を示しています。

令和5年度は単年度費用として、複数のシステムを更新したことで営業費用が増加しているため、営業収益より営業費用の方が多くなっています。



図2-4 営業収益と営業利益

※R2:新型コロナウイルス感染症対策として、6か月間の基本料金減免を実施

※R4:物価高騰に係る生活支援対策として、4か月間の基本料金減免を実施

2-5-2 建設投資と財源

建設投資として過去10年間で、基幹施設である幹線管路の整備や配水池・老朽管の更新等を行い、約7億円/年程度を投資してきました。この費用の財源は、国庫補助金、固定資産売却代金、積立金などの補填財源等で賄っています。

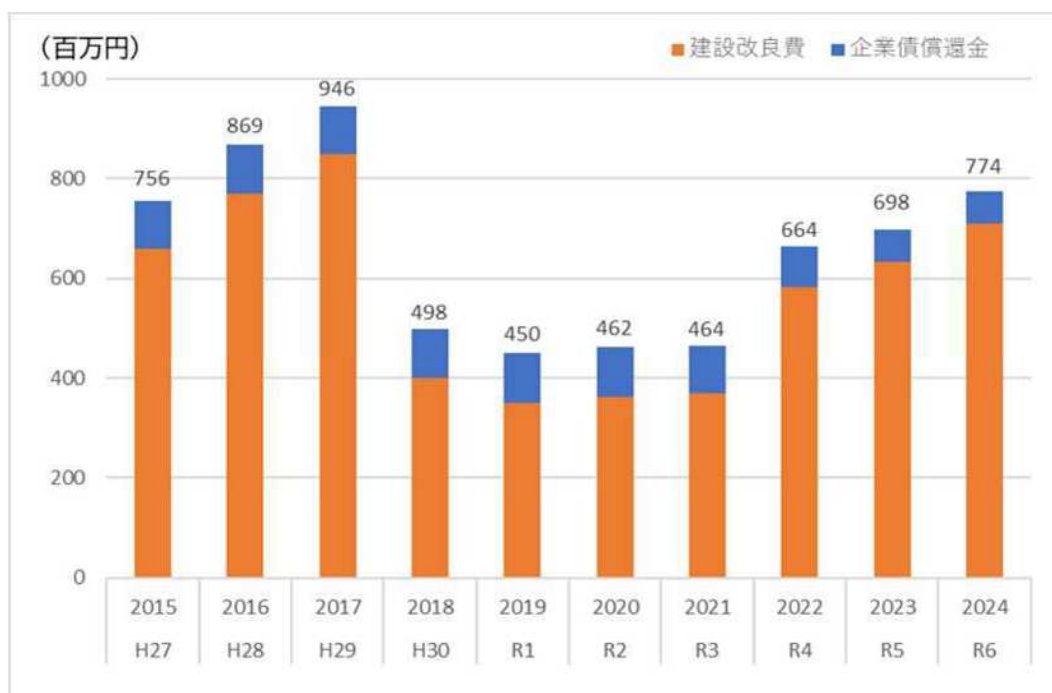


図2-5 建設投資額



図2-6 建設投資の財源

第3章 水道事業の現状と課題

3-1 新水道ビジョンの進捗管理

新水道ビジョンにおいて策定した具体的な施策内容に対して、現在までの進捗状況の確認を行い、中間期の評価を行います。

事業の達成状況や進捗状況に基づき、以下のとおり評価を行い、結果や事業環境の変化を考慮し、将来の施策・事業について必要な見直しを行います。

施策達成度

達成度	度合い	評価基準
A	良好	施策が計画的に実施されたもの。
B	普通	施策の達成に向けて継続的に実施しているが、明確な達成状況の評価ができないもの。
C	要改善	施策の実施内容について早期の改善が必要なもの。または、重要な施策ではあるが未着手であるもの。
D	再検討	施策の実施をとりやめる、又は当面見合わせて先送りするもの。

【課題① 《安全》安全な水の供給】

施策方針	直結給水方式の推進	
具体的内容	PR等により導入の推進を図る。	
具体的対応	直結直圧給水方式と直結増圧給水方式を採用していることをホームページや給水相談時にPRを実施しました。	達成度
進捗状況	実施中。継続して推進を図ります。	B

施策方針	受水槽管理者への指導	
具体的内容	管理基準に基づく指導を行い、合わせて直圧給水への切り替えを促す。	
具体的対応	ホームページや市報の掲載により、管理者へ管理基準の周知及び給水相談時に直圧給水への切り替えのPRを実施しました。	達成度
進捗状況	実施中。継続して指導を実施します。	B

施策方針	安定した水源の確保	
具体的内容	事業の動向を注視しながら早期実現を愛知県企業庁に要望する。	
具体的対応	県の施設の被災により、市への送水が止まることがないよう、知多浄水場と上野浄水場を結ぶ連絡管の早期完成や木曾川水系導水路の早期実現について、愛知県企業庁に要望を行いました。	達成度
進捗状況	実施中。継続して要望を実施します。	B

施策方針	感染症の予防と対策	
具体的内容	行動計画に基づいた適切な業務の継続及び水道水の安全性の周知を図る。	
具体的対応	策定済の行動計画に基づき、適切な業務の継続に努めました。 半田市ホームページにおいて、水質検査によって水道水の安全性が確保されていることを周知しています。	達成度
進捗状況	実施中。継続して実施します。	B

施策方針	水源域の保全	
具体的内容	水源の涵養機能の保全を目的とした作業の参加に努める。	
具体的対応	南北協議会合同水源地交流視察会に参加し、植樹等の保全作業を実施しました。	達成度
進捗状況	実施中。継続して参加します。	B

【課題② 《強靱》災害に強くしなやかな水道の構築】

施策方針	配水池の耐震化	
具体的内容	新たな地震動による耐震性を照査する。	
具体的対応	深谷配水池の耐震診断については、当初計画では令和4年度に実施する予定でしたが、計画変更により令和8年度に実施する予定です。また、北部配水池については、当初の計画どおり令和7年度に実施しています。	達成度
進捗状況	実施中。最新の耐震指針（2022年度版）が示されたため、耐震性の照査対象施設を見直す必要があります。耐震診断の結果により耐震補強等が必要となった施設については、手法について別途検討する必要があります。	B

施策方針	基幹管路の耐震化	
具体的内容	耐震性の高い管渠への布設替え工事を計画的に実施する。	
具体的対応	重要給水施設へ繋がる基幹管路の耐震化を最優先事業として進めてきた結果、令和5年度に完了しました。現在は、2系統の確保に取り組んでいます。	達成度
進捗状況	実施中。継続して早期完了を目指します。	B

施策方針	重要な給水施設への管路の耐震化	
具体的内容	耐震性の高い管渠への布設替え工事を計画的に実施する。	
具体的対応	重要給水施設への管路の耐震化を最優先事業として進めてきた結果、令和5年度に事業が完了しました。 しかし、令和6年1月に発生した能登半島地震において上下水道が甚大な被害を受けたことに伴い、国より「上下水道耐震化計画」の策定が義務付けられました。「半田市上下水道耐震化計画（令和7年1月）」の策定に合わせて新たな重要給水施設を設定したため、今後はこの施設への管路の耐震化を実施する予定です。	達成度
進捗状況	実施中。令和11年度の完了を目指します。	A

施策方針	被災時配水ルートの早期確保	
具体的内容	重要な給水施設への配水ルートを確認するためのバルブマップを作製し、非常時の対応強化を図る。	
具体的対応	重要給水施設への配水ルートを確認するためのバルブマップデータを令和3年度に整備しました。緊急時の早期対応のため、紙出力も併せて常備しています。配水管改良工事箇所については、随時バルブマップデータを更新するとともに、令和6年度には消火栓の位置を補記し、消防との情報共有を図り災害時の対応力強化を図りました。 また、定期的な自主防災訓練においてバルブ操作訓練を実施し、職員個々の対応力の強化を図りました。	達成度
進捗状況	実施中。バルブマップについては実施済のため、非常時の対応強化については、「災害時の対応訓練」に集約します。	B

施策方針	災害時の対応訓練	
具体的内容	応急給水訓練を継続的に実施する。 応急給水マニュアルを作成する。 応援体制を構築する。	
具体的対応	作成した応急給水マニュアルを基に、定期的に応援給水訓練を半田市指定工事店協同組合などの関連団体と連携して実施するとともに、自治区等主催の防災訓練などに参加し、給水タンクや応急給水栓による応急給水訓練により、災害時の対応力強化を図りました。また、県内外からの受援体制の向上を図るため、県内統一様式の連携シートを作成しています。	達成度
進捗状況	実施中。応急給水マニュアルは作成済。訓練については、継続的に実施します。	B

施策方針	緊急連絡管の運用訓練の充実	
具体的内容	愛知県企業庁や関連市町と合同で運用訓練を実施する。	
具体的対応	関連事業者で構成された南部ブロック協議会と愛知県企業庁との定期的な合同訓練において、応急給水訓練・緊急連絡管運用訓練等を実施することにより、災害時に対する職員の対応力の強化、及び広域連携の強化を図りました。隣接する市町の緊急連絡管に関する訓練については未実施となっているため、関係団体と個別に調整を図っていきます。	達成度
進捗状況	実施中。継続して合同訓練を実施していきます。運用訓練の実施については、「災害時の対応訓練」に集約します。	C

【課題③ 《持続》持続可能な水道事業の実現】

施策方針	資産の適切な管理の推進	
具体的内容	水道施設の維持管理計画を策定し、適切な維持管理を実施する。 水道施設台帳の整備を行う。	
具体的対応	水道施設保守点検業務委託における作業報告書を基に、必要な修繕の予算化を行い、計画的に修繕を実施しました。水道法改正に伴い台帳整備を行うことが義務付けられたため、令和4年10月までに水道施設台帳（Excel データ）を整備しました。	達成度
進捗状況	実施中。今後は、水道施設台帳（Excel データ）を基に、修繕履歴情報やマニュアル等を合わせて一元管理できるようなデータ構築を工夫し、事務の効率化を図る必要があります。	C

施策方針	水道施設の計画的な改築・更新	
具体的内容	水道施設の改築・更新工事を計画的に実施する。	
具体的対応	他事業に関連した見直しにより一部未着手の事業はありませんが、概ね計画どおりに実施しています。	達成度
進捗状況	実施中。施設の老朽化に伴う更新事業費が増大している一方、配属職員の増加が見込めないことから、より一層、事務の効率化を図る必要があります。	B

施策方針	有収率の向上	
具体的内容	漏水調査を計画的に実施する。 老朽管の改築・更新工事を計画的に実施する。	
具体的対応	漏水調査を計画的に実施しています。 法定耐用年数を経過した老朽管については、主に経過年数や漏水実績をもとに、令和5年度より計画的に改築・更新工事を実施しています。	達成度
進捗状況	実施中。漏水調査については、今後は更なる業務の効率化を図るため、漏水調査計画の見直しを実施していきます。 老朽管の更新については、継続して実施していきます。	B

施策方針	増圧配水区域の縮小	
具体的内容	施設の更新時期に合わせて増圧配水区域の縮小を検討する。	
具体的対応	県広域調整池の位置エネルギーを活用した直結配水の実現に向け、愛知県企業庁等と協議中です。実現可能となれば、増圧ポンプ場を1箇所廃止することが可能となるため、環境負荷の低減を図ることができます。	達成度
進捗状況	実施中。実現に向け、継続して協議を進めていきます。	B

施策方針	民間活力の活用	
具体的内容	民間活力の活用について、事例を収集するなど、採用可能な手法を検討する。	
具体的対応	先進事業者への視察や事業者へのヒアリングを行い、情報収集と分析を行いました。 先進事業者等へのヒアリングの結果、実現の可能性が高い管路更新事業における管路DB方式（詳細設計と工事を一括で発注する方式）について、実現に向けた準備を進めています。	達成度
進捗状況	実施中。早期実現に向け、関係者と調整のうえ事務手続きを進めていきます。	B

施策方針	お客さまサービスの向上	
具体的内容	料金支払い方法の拡大など、お客さまサービスの向上を図る。	
具体的対応	お客さまの要望の多いクレジットカード払いの導入について調査、検討を行いました。取扱い会社への手数料が口座振替事務の手数料と比べて高額であることやシステム改修にかかる費用が高額であることから導入を見送りました。	達成度
進捗状況	実施済。お客様サービスの向上につながる方法は、引き続き、調査・検討を進めます。	D

第3章 水道事業の現状と課題

施策方針	適正な水道料金の設定	
具体的内容	経営戦略の見直しに合せ、水道料金の改定時期等を検討する。	
具体的対応	給水人口の減少に伴い給水収益が減少傾向にあります。愛知県営水道の値上げに伴う受水費の増加や旧土地区画整理等で布設した配水管が同時期に耐用年数を迎えることで建設改良費の増加が見込まれており、安定した水道事業経営を継続するためには、適正な水道料金の設定が必要となります。そのため、令和7年度に水道料金等審議会を開催し、水道料金の改定について検討を進めています。	達成度
進捗状況	実施中。	A

施策方針	収納率の向上	
具体的内容	収納率の向上を図る取り組みを継続して実施する。 口座振替のPRを実施する。 収納へ向けた対応を適切に行うことで滞納額の圧縮を図る。	
具体的対応	平成26年度から、民間事業者に料金収納等の業務を委託することで、民間のノウハウを活かした収納対策の強化を図りました。催告書の発送や給水停止の実施などを適切に行うことで、継続して収納率の向上を図っています。毎年度、年度終了1年後の収納率が99.9%を超えており、着実に成果をあげています。	達成度
進捗状況	実施中。継続して取り組みます。	B

施策方針	資金の効率的運用	
具体的内容	国債などの有価証券への投資を行う。	
具体的対応	令和7年度から資金運用計画を作成し、有価証券への投資が可能となる環境を構築しました。 また、継続して行っていた、大口定期預金について預入時期を見直すことでより良い条件で実施することができました。	達成度
進捗状況	実施中。継続して効率的な資金運用を行います。	A

施策方針	遊休施設の有効活用	
具体的内容	遊休資産の売却や貸し出しを実施し、資産状況の改善を図る。	
具体的対応	運用を終えた遊休土地は、土地の売却手続を進めています。 売却前の土地の一部は、駐車場等として貸し出すことで賃料収入の獲得に努めています。	達成度
進捗状況	実施中。継続して手続を進めます。	B

施策方針	広域的な連携の推進	
具体的内容	愛知県水道広域化研究会において広域連携の検討を進める。	
具体的対応	令和5年度にシステム等の共同運用について他事業体と協定を締結し、令和7年度に運用を開始しました。また、愛知県水道広域化推進プラン（2023年3月策定）に基づく施設の共同化推進のひとつであるエネルギー効率の向上に資する取り組みとして、県広域調整池を活用した直結配水の実現に向け、愛知県企業庁等と協議中です。新たな取り組みとして、ドローンを活用した水管橋点検調査や人工衛星を用いた漏水調査の共同発注に向け、関係自治体と調整を図っています。	達成度
進捗状況	実施中。課題である施設の共同化やメーター等の共同購入などの手法について、引き続き検討を進めていきます。	B

施策方針	技術の継承	
具体的内容	内部や外部の各種研修や技術講習会に参加し、業務の効率化、技術力の向上を図る。	
具体的対応	業務に直結する技術研修会等について積極的に予算措置を行い、職員の技術力の向上を図っています。	達成度
進捗状況	実施中。継続して実施します。	B

施策方針	指定給水装置工事事業者の技能向上	
具体的内容	指定給水装置工事事業者会議等により技能向上を図る。	
具体的対応	給水装置工事申込及び指定工事店の更新時に、過去の不備な事案を基にした指導やスマートメーター導入（令和7年度）に併せた研修会を開催しました。	達成度
進捗状況	実施中。継続して実施します。	B

施策方針	スマートメーター導入の検討	
具体的内容	スマートメーターの動向に注視しながら、導入に向けた検討を行う。	
具体的対応	スマートメーターとは、通信機能により、遠隔で自動的に検針する機能を持ったメーターです。従来メーターに比べて高価なため、全戸への導入は検討中ですが、大口径などの一部のメーターをスマートメーターに変更導入する計画を立て、令和7年度から設置を開始しています。	達成度
進捗状況	実施中。拡大導入の必要性を検証していきます。また、国より、メンテナンスの高度化・効率化のためにDXの推進が求められていることから、新たなデジタル技術の導入を進めていきます。	B

第3章 水道事業の現状と課題

施策方針	効率的な事務作業手法導入の推進	
具体的内容	導入可能な作業の抽出、効果の確認、費用対効果など、導入の検討を行う。	
具体的対応	定型業務を自動化するRPA手法の導入について検討し、一部業務に試験的に導入しました。試験導入の結果、導入に適した定期作業はありませんでした。	達成度
進捗状況	実施済。	D

施策方針	再生可能エネルギーの有効活用	
具体的内容	資源やエネルギー使用の見直しなどにより環境負荷の低減を図るとともに、環境の保全に努める。	
具体的対応	令和4年度に民間の協力のもと、県供給点での一次側と二次側の圧力差を活用した小電力発電の有効活用について検証しましたが、採算性が合わないことから実施困難と判断しました。	達成度
進捗状況	実施済。社会情勢の変化等に応じて、引き続き、調査・検討を進めます。	D

施策方針	水道事業に関するPR活動の実施	
具体的内容	水道水の安全性や災害への備えなどについてのPRを実施する。	
具体的対応	継続して実施していた「産業まつり」への参加、市内小学校での出前講座や自治区の防災訓練の参加に加えて、新たに「水の日」イベントの開催や水道週間等の啓発期間に庁内外での企画展示やクイズを通してPRを行いました。また、キッズサイトを作成して、出前講座の内容を学校外でも見ることができる環境を整えました。	達成度
進捗状況	実施中。浄水場見学など新たな取り組みの実施を検討していきます。	B



3-2 現状の整理

本市の水道事業における現状の評価結果や将来的な理想像について整理し、計画に反映すべく課題の抽出を行いました。

【評価結果等から抽出した現状の整理】

施策目標	施策方針	課題
課題① 《安全》 安全な水の供給	直結給水方式の推進	安全かつ衛生的な水質の供給のため、継続したPRが必要
	受水槽管理者への指導	安全かつ衛生的な水質の供給のため、継続した指導が必要
	安定した水源の確保	早期実現のため、継続した要望活動が必要
	感染症の予防と対策	安全かつ衛生的な水質の供給のため、継続した取り組みが必要
	水源域の保全	水源域の保全のため、継続した取り組みが必要
課題② 《強靱》 災害に強くしなやかな水道の構築	配水池の耐震化	最新の耐震指針（2022年度版）による耐震性の照査が必要
	基幹管路の耐震化	災害時の供給量を確保するため、耐震化の推進が必要
	重要な給水施設への管路の耐震化	災害時に早期給水を開始するため、耐震化の推進が必要
	被災時配水ルートの早期確保	災害時に対する職員等の対応力の強化を図るため、継続した訓練の実施が必要
	災害時の対応訓練	災害時に対する職員等の対応力の強化を図るため、継続した訓練の実施が必要
課題③ 《持続》 持続可能な水道事業の実現	緊急連絡管の運用訓練の充実	災害時に対する職員等の対応力の強化を図るため、継続した訓練の実施が必要
	資産の適切な管理の推進	水道施設台帳（Excelデータ）を基に、修繕履歴情報等を合わせて一元管理できるようなデータ構築が必要
	水道施設の計画的な改築・更新	施設の老朽化に伴う更新事業費が増大していることから、事務の効率化が必要
	有収率の向上	有収率の更なる向上を目指して、効率的な漏水調査の実施が必要

施策目標	施策方針	課題
課題③ 《持続》 持続可能な水道事業 の実現	増圧配水区域の縮小	増圧区域の縮小を目指し、県広域調整池からの直結配水の実現に向け、継続して愛知県企業庁等との協議が必要
	民間活力の活用	民間活力の活用による業務の効率化が必要
	お客さまサービスの向上	時代のニーズに対応した新たなお客さまサービスの検討が必要
	適正な水道料金の設定	老朽管の更新を継続して実施するための財源確保が必要 財政収支改善のための経費削減が必要 将来の需要減少・事業継続を見込んだ料金設定が必要
	収納率の向上	継続した取り組みが必要
	資金の効率的運用	計画的な資金運用が必要
	遊休施設の有効活用	廃止後の施設の有効活用が必要
	広域的な連携の推進	防災や職員研修の共同実施、近隣都市との連携が必要
	技術の継承	職員の技術力の向上のため、継続して技術研修会等への参加が必要
	指定給水装置工事事業者の技能向上	事業者の技能向上のため、継続した指導が必要
	スマートメーター導入の検討	スマートメーターの導入拡大検討 使用水量のお知らせサービスなどの導入検討 その他、社会情勢の変化に応じたDXの推進が必要
	効率的な事務作業手法導入の推進	導入検討した結果、適した定期作業はない
	再生可能エネルギーの有効活用	小電力発電の有効活用について検証した結果、実施困難と判断したが、今後も社会情勢の変化に応じた検証が必要
	水道事業に関するPR活動の実施	水道事業の理解と関心を高めるために、継続したPRが必要

本市の水道事業に関わる職員を対象に令和5年度に実施したヒアリング結果（半田市水道事業業務一覧・実施体制及び課題確認リスト）から課題の抽出を行いました。

【ヒアリングから抽出した課題】

○経営・計画に関すること

- ・業務に対し職員が不足している。
- ・中長期的な整備路線の抽出ができていない。
- ・基本給水量承認制度の解釈が困難である。

○管理業務に関すること

- ・資材の適切な管理ができていない。
- ・申請書類等の事務手続きの業務効率化ができていない。
- ・データの管理や整理が不十分である。
- ・業務に対し職員が不足している。
- ・技術の継承が不十分である。
- ・お客様対応や貯蔵品管理など委託業者に任せており内容の把握ができていない。

○営業業務に関すること

- ・技術の継承が不十分である。
- ・お客様対応や貯蔵品管理など委託業者に任せており内容の把握ができていない。
- ・データの管理や整理が不十分である。

○設計・建設に関すること

- ・台帳システムの有効利用が図られていない。
- ・台帳システムの更新が滞っている。
- ・機械・電気設備の専門的な内容に関する知識が乏しい。
- ・技術の継承が不十分である。

○維持管理に関すること

- ・施設台帳と計画修繕の関連性がない。
- ・水管橋の点検内容に応じた修繕計画を検討する必要がある。
- ・維持管理システムを一元管理できていない。
- ・上下水道の連携が不十分である。
- ・巡回や清掃等に充てる時間がない。
- ・技術の継承が不十分である。

○危機管理対応に関すること

- ・マニュアルの定期的な見直しが不十分である。
- ・マニュアル訓練が不十分である。
- ・技術の継承が不十分である。
- ・資材の適切な管理ができていない。

3-3 抽出した課題の整理

【課題の整理】

施策目標	評価結果	ヒアリング結果
【安心】	安全かつ衛生的な水質の確保	
	感染症の予防と対策	
	複数系統の水源確保	
【強靱】	施設・管路の耐震化	中長期的な施設整備計画の抽出
	重要給水施設管路の耐震化	必要な資材の適正な管理
	災害時に対する職員等の対応力の強化	上下水道の連携
		マニュアルの見直し及び災害対応訓練
【持続】	水道施設台帳の有効活用	業務の効率化
	老朽化した水道施設の更新	システムの一元管理
	有収率の向上	人材の確保
	施設運用の効率化	技術の継承
	民間の活用	お客さまニーズの反映
	お客さまサービスの向上	管路台帳システムの有効活用・適切な更新
	収納率の向上	水道施設台帳の有効活用
	効率的な資金運用	水道施設の適正な点検と修繕計画の検討
	遊休土地の売却等による資金確保	民間の活用
	近隣自治体等との広域連携	
	技術の継承	
	指定給水装置工事事業者の技能向上	
	スマートメーター等DXの推進	
	再生可能エネルギーの活用検討	
水道事業のPR活動		



水道事業を取り巻く環境と状況の変化	課題の抽出
	第7次半田市総合計画
	厚生労働省新水道ビジョン
	総務省水道事業経営戦略

今後の課題

- 安全かつ衛生的な水質の確保
- 感染症の予防と対策
- 被災時の水源確保

- 施設・管路の耐震化
- 重要給水施設管路の耐震化
- 災害時の対応訓練
- 上下水道の連携

- 施設の維持管理
- 施設の改築・更新
- 施設運用の効率化
- 業務の効率化
- 技術の継承
- お客さまニーズの反映
- 資材の適切な管理
- 民間の有効活用
- DXの推進
- 水道事業のPR活動

新水道ビジョン	
施策目標	具体的な施策内容
【安全】 安全な水の供給	直結給水方式の推進
	受水槽管理者への指導
	安定した水源の確保
	感染症の予防と対策
	水源域の保全
	水質事故マニュアルの作成【新規】
【強靱】 災害に強くしなやかな水道の構築	配水池の耐震化【追加】
	基幹管路の耐震化
	重要な給水施設への管路の耐震化【追加】
	災害時の対応訓練【追加】
	上下水道の連携【新規】
【持続】 持続可能な水道事業の実現	資産の適切な管理の推進【追加】
	水道施設の計画的な改築・更新【追加】
	有収率の向上
	増圧配水区域の縮小【追加】
	民間活力の活用
	お客様サービスの向上
	適正な水道料金の設定
	収納率の向上
	資金の効率的運用
	遊休施設・土地の有効活用
	広域的な連携の推進【追加】
	技術の継承【追加】
	指定給水工事事業者の技能向上
	DXの推進【新規】
	再生可能エネルギーの有効活用
水道事業に関するPR活動の実施	

※【新規】新たな課題を設定したもの

※【追加】当初の課題に新たな施策内容を追加したもの

第4章 基本理念と施策目標

4-1 基本理念

水道は、市民が快適で安心・安全な生活を営むための重要なライフラインであり、健全な水道を次世代へ引き継ぎ、将来にわたって安全な水を安定して供給することが、水道事業の使命であり責務です。また、水道事業は、厳しい事業環境の変化に直面しており、多くの課題を抱えています。これらの課題に対しては、関係者が同じ理念を共有し、それぞれの役割を果たしつつ、強いつながりの元で一丸となって対応していく必要があります。

半田市水道事業の方向性を示した現行の新水道ビジョンでは、「安心・安全な水をいつでも、どこでも、いつまでも」を基本理念とし、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの視点で事業の運営を行っていますが、将来に向けて新たな課題を整理し、更なる水道事業の運営基盤強化を図るために、基本理念・施策目標を踏襲していきます。

【基本理念】

安心・安全な水をいつでも、どこでも、いつまでも

《 安全 》

水道は、市民の皆様が、いつでもどこでも、安心して水を飲みつづけられることが重要です。衛生対策の徹底や適正水質管理を行うことで良質な水質を保持し、**安全な水を供給**することに取り組めます。

《 強靱 》

近年、大規模な自然災害が各地で頻発しており、これら災害時においても速やかに水道水を供給するために、施設の耐震化や老朽化した施設の更新などが急務となっています。また、非常時における応急給水体制の確保や迅速な復旧などの危機管理の対応を強化し、**災害に強くしなやかな水道を構築**します。

《 持続 》

次世代に健全な水道を引き継ぐため、事業の効率化、適正な料金設定による収入の確保、事業に携わる者の人材育成など、将来を見据えた事業基盤の強化を図り、**持続可能な水道事業の実現**に取り組めます。

4-2 施策目標

現状の評価結果や水道事業に関わる職員を対象に実施したヒアリング結果をもとに前章で抽出した、本市の水道事業が対応すべき課題に対して、3つの視点で区分した施策目標の再設定を行い、課題の解消を図ります。

《安全》安全な水の供給

- 直結給水方式の推進
- 受水槽管理者への指導
- 安定した水源の確保
- 感染症の予防と対策
- 水源域の保全
- 水質事故マニュアルの作成【新規】

《強靱》災害に強くしなやかな水道の構築

- 配水池の耐震化【追加】
- 基幹管路の耐震化
- 重要な給水施設への管路の耐震化【追加】
- 災害時の対応訓練【追加】
- 上下水道の連携【新規】

《持続》持続可能な水道事業の実現

- 資産の適切な管理の推進【追加】
- 水道施設の計画的な改築・更新【追加】
- 有収率の向上
- 増圧配水区域の縮小【追加】
- 民間活力の活用
- お客さまサービスの向上
- 適正な水道料金の設定
- 収納率の向上
- 資金の効率的運用
- 遊休施設・土地の有効活用
- 広域的な連携の推進【追加】
- 技術の継承【追加】
- 指定給水装置工事事業者の技能向上
- DXの推進【新規】
- 再生可能エネルギーの有効活用
- 水道事業に関するPR活動の実施

4-3 基本事項

具体的な施策内容を決定するにあたって、本ビジョンの基本事項を設定しました。

計 画 期 間：令和3年度～令和12年度（10年間）

計 画 給 水 人 口：113,800人（令和8年度推計値）

計画一日最大給水量：43,300m³/日（令和8年度推計値）

4-4 半田市水道事業と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・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。

本市の上位計画である「第7次半田市総合計画」において、基本計画の各基本施策とSDGsの目標が関連付けられており、施策を展開することでSDGsの推進を図るものとしています。

本市の水道事業においても、基本理念の実現に向けた施策を実施するにあたり、SDGsが掲げる17のゴールと施策とを関連付けることで、SDGsの推進を図ります。



本市の水道事業と関連するゴール

関連するゴールと詳細	施策
 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>	<p>すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する</p> <p>安全</p>
 <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	<p>強靭なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る</p> <p>安全 強靭 持続</p>
 <p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	<p>包摂的で安全かつ強靭で持続可能な都市及び人間居住を実現する</p> <p>安全 持続</p>

第5章 具体的な施策内容

5-1 《安全》安全な水の供給

直結給水方式の推進

中高層建築物における給水は、貯水槽に水道水を一旦貯水する「貯水槽方式」と、配水管からの直接給水を行う「直結直圧給水方式」、「直結増圧給水方式」があります。「直結直圧給水方式」は、配水管からの自然圧力のみで直接給水する方法であり、「直結増圧給水方式」は、給水施設に設置した増圧ポンプで加圧して給水する方法です。

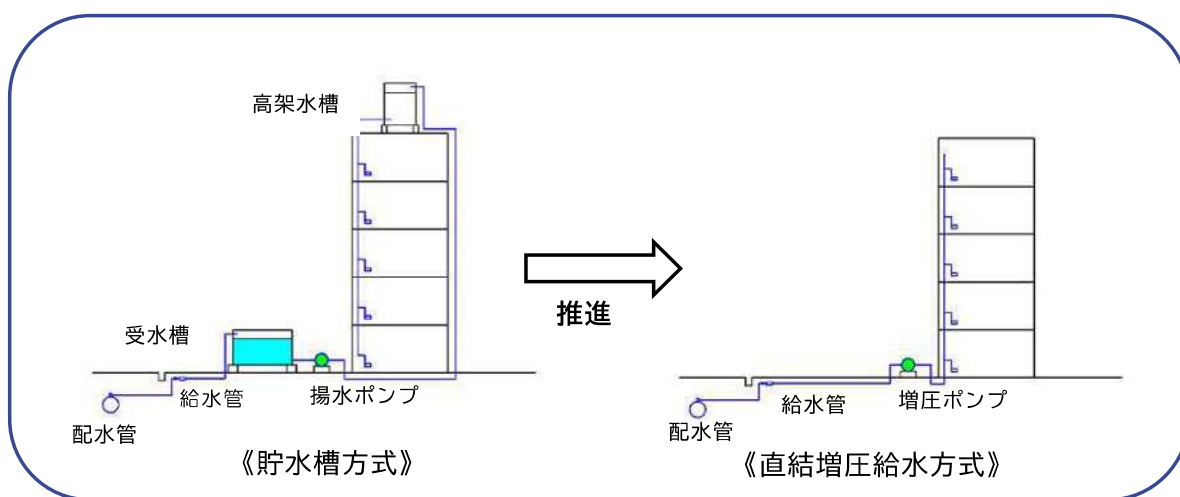
「貯水槽方式」の場合、貯水槽の設置者による定期的な点検や清掃など適切な維持管理が必要であり、これを怠った場合は、水道水の水質に大きな影響を与えます。

「直結直圧給水方式」及び「直結増圧給水方式」は、配水管から直接フレッシュな水道水がお客さまに届くため、安心な水を安全にお届けすることができます。

これまで、安心・安全な水道水をお届けするため、この直結給水方式の適用範囲の拡大を図ってきました。今後も継続してPR等による導入の推進を図ります。

施策内容

- ・直結給水方式の推進（対応可能な範囲が対象）



SDGs



受水槽管理者への指導

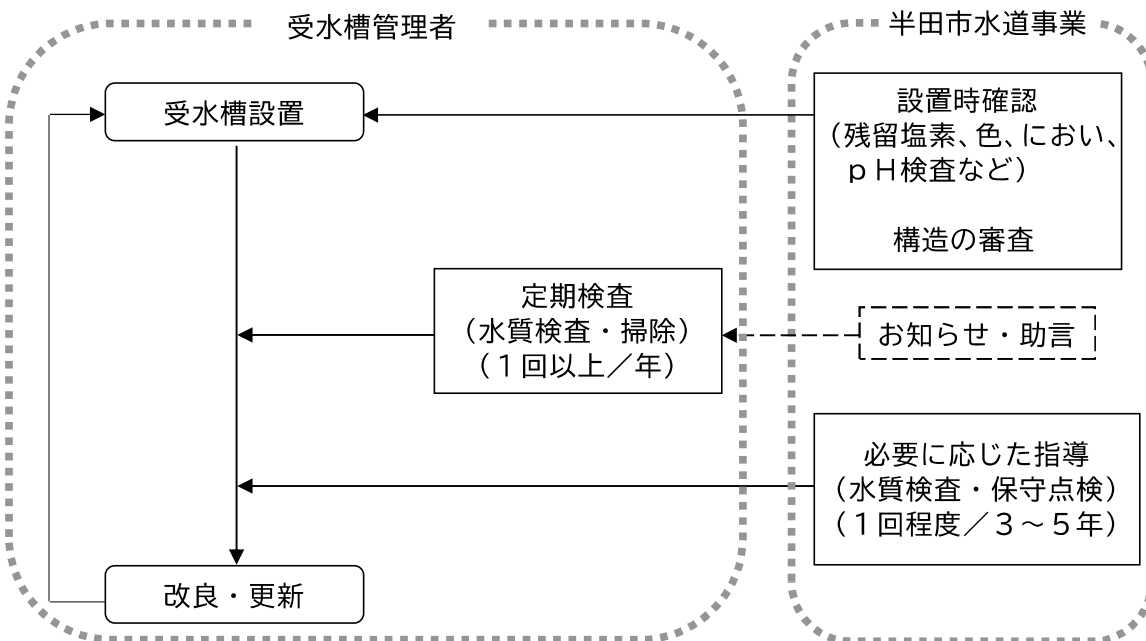
中高層建築物は、その多くは水道水を一旦受水槽に貯留し、ポンプにて上階に圧送する方式か、建築物の上部に設置した高架水槽にポンプで圧送してから流下する方式により供給しています。受水槽に水道水を貯留する方式は、受水槽の管理者が、水質の保持並びに受水槽の維持管理を行うよう水道法で規定されています。

10m³以下の小規模受水槽は、維持管理の不徹底による水質の問題等が多く生じているため、厚生労働省の通知において水道事業者が関与することが好ましいとされています。

このため、水質の保持並びに受水槽維持管理の徹底を図ることを目的として管理基準に基づく指導を行い、合わせて直圧給水への切り替えを促します。

施策内容

・小規模受水槽の管理者への指導



SDGs



安定した水源の確保

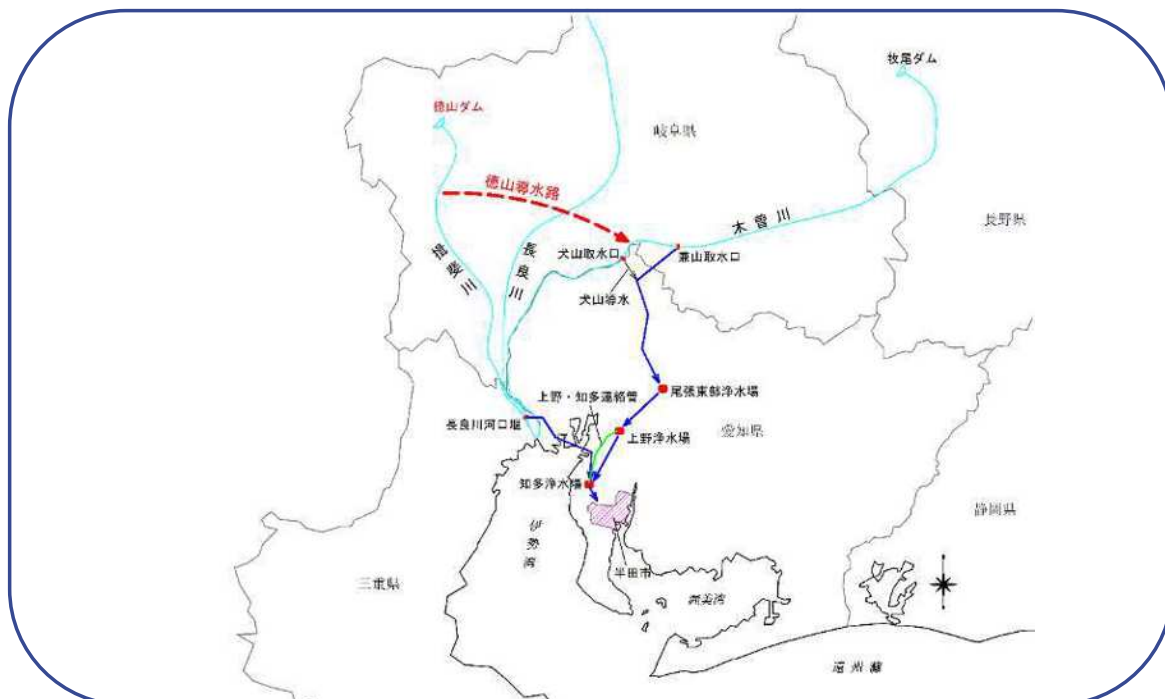
本市の水道は3箇所の供給点で受水していますが、全て愛知県企業庁の知多浄水場が拠点となっています。災害等により知多浄水場が被災した場合、全ての受水が不可能となり、市全域で断水することになるため、複数系統の水源確保を愛知県企業庁に求めています。

現在、愛知県企業庁において、知多浄水場と上野浄水場を接続する連絡管の整備が進められており、この連絡管が完成すると知多浄水場が被災した場合においても上野浄水場からのバックアップが可能となるため、連絡管の早期完成を要望します。

また、知多浄水場の水源は長良川、上野浄水場の水源は木曾川ですが、徳山ダムを水源とする揖斐川と木曾川を連絡する木曾川水系連絡導水路が計画されており、導水路が完成すると水源系統が複線化することとなるため、事業の動向を注視しながら導水路の早期実現を要望します。

施策内容

- ・ 知多浄水場～上野浄水場連絡管の早期完成の要望
- ・ 木曾川水系連絡導水路（徳山導水路）の早期実現の要望



SDGs





〈愛知県企業庁 知多浄水場〉

感染症の予防と対策

本市では、平成26年度に感染症のパンデミック（感染症が世界的に流行する状況）対策として、「半田市新型インフルエンザ等対策行動計画」を策定しています。

令和2年、世界的に「新型コロナウイルス感染症」が大流行し、パンデミックが発生しました。本市水道事業においては、行動計画に従い、マスク、消毒薬の備蓄や勤務体制の見直しによる業務継続など感染症への対応を実施しました。

このような感染症の予防と対策を目的とした行動計画は、公衆衛生の維持のために重要であり、今回の経験も踏まえ、計画に基づいた適切な業務の継続及び市民の皆様へ水道水の安全性の周知を図ります。

施策内容

- ・ 行動計画に基づいた適切な業務継続及び水道水の安全性の周知



SDGs



水源域の保全

本市の水道水は、「一級河川長良川」を水源とし、市内に配水しています。

河川の上流水源域の環境を保全し、将来の安定した水源を確保することは重要であるため、水源の涵養機能の保全を目的とした作業に毎年参加しています。これからも継続して、水源地域への支援、水源環境の保全協力に努めます。

施策内容

・水源の涵養機能の保全を目的とした作業の実施



植樹作業



間伐作業

SDGs



水質事故マニュアルの作成

水道事業者は、水道法に基づき、安全な水道水を供給するため水質管理を行う義務があります。具体的には、毎事業年度開始前に水質検査計画を策定し、水質基準適合の確認のため、定期的な水質検査を実施し、安全な水道水の供給に努めています。しかしながら、今なお、国内において水道水へのさまざまなリスクが存在し、水質汚染事故や異臭味被害の発生も見られていることから、水道水の安全性を一層高め、水源から給水栓に至る総合的な水質管理が実現することが重要とされています。また、水質汚染事故発生時において緊急措置、応急給水、応急復旧等の諸活動を計画的かつ効率的に実施することが求められています。

水質汚染事故発生時にこのような諸活動を迅速・的確に行うために、地域の特性に応じた適正なマニュアルを作成し、これまで以上に良質で安全な水道水の供給確保に努めていきます。

施策内容

- ・ 地域の実情に合わせた水質検査の実施
- ・ 水質事故マニュアルの作成



採水立会（花園公園）

SDGs



5-2 《強靱》災害に強くしなやかな水道の構築

配水池の耐震化

近年、わが国では、平成7年の阪神淡路大震災（最大震度7）、平成16年の新潟県中越地震（最大震度7）、平成23年の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災 最大震度7）、平成28年の熊本地震（最大震度7）、令和6年の能登半島地震（最大震度7）など、甚大な被害を及ぼす大規模地震が頻発しています。また、本市は南海トラフ地震の防災対策推進地域であり、大規模地震が発生する可能性が高い地域となっていることから、地震対策は喫緊の課題です。

本市のRC配水池は、平成16、17年度に当時の最新基準である水道施設耐震工法指針（1997年版）に準拠して耐震診断を実施しました。その結果、深谷配水池は耐震性が確認されましたが、砂谷配水場の各配水池の耐震性が不足していることが確認されたため、第1配水池は平成24年度に耐震補強工事を実施し、第2配水池は平成26年度、第3配水池は平成29年度にPC造の高架型の配水池に更新しました。第4配水池は耐震補強設計まで完了しておりますが、今後の水需要を見極めながら、施設能力の適正化を検証し、実施の有無を検討していきます。

水道施設耐震工法指針・解説は、大規模地震の発生とともに改定されており、平成21年に（2009年版）、さらに、令和4年6月に想定する地震動や解析方法を大幅に変更した（2022年版）に改定されました。

耐震補強を実施した砂谷配水場の第1配水池、およびPC配水池に更新された第2、第3配水池は、いずれも（2009年版）の耐震基準に準拠していました。また、一般的にPC構造の配水池は高い耐震性を有しているとされ、過去の被災事例からもその性能が確認されていたことから、北部配水池は耐震診断を実施しておりませんでした。しかし、（2022年版）の最新耐震指針では、地域防災計画に示されている全ての地震動を検討対象とすることとし、従来とは異なる構造物の3次元的な挙動を考慮した高度な動的解析による解析が求められています。これを受け、本市では新指針への対応を目的として、未更新の施設を再診断する方針としました。

施策内容

- ・新たな基準（2022年版）による各配水池の耐震性の照査
対象施設：砂谷配水池（RC造×1池）、深谷配水池（RC造×1池）、北部配水池（PC造×2池）

SDGs

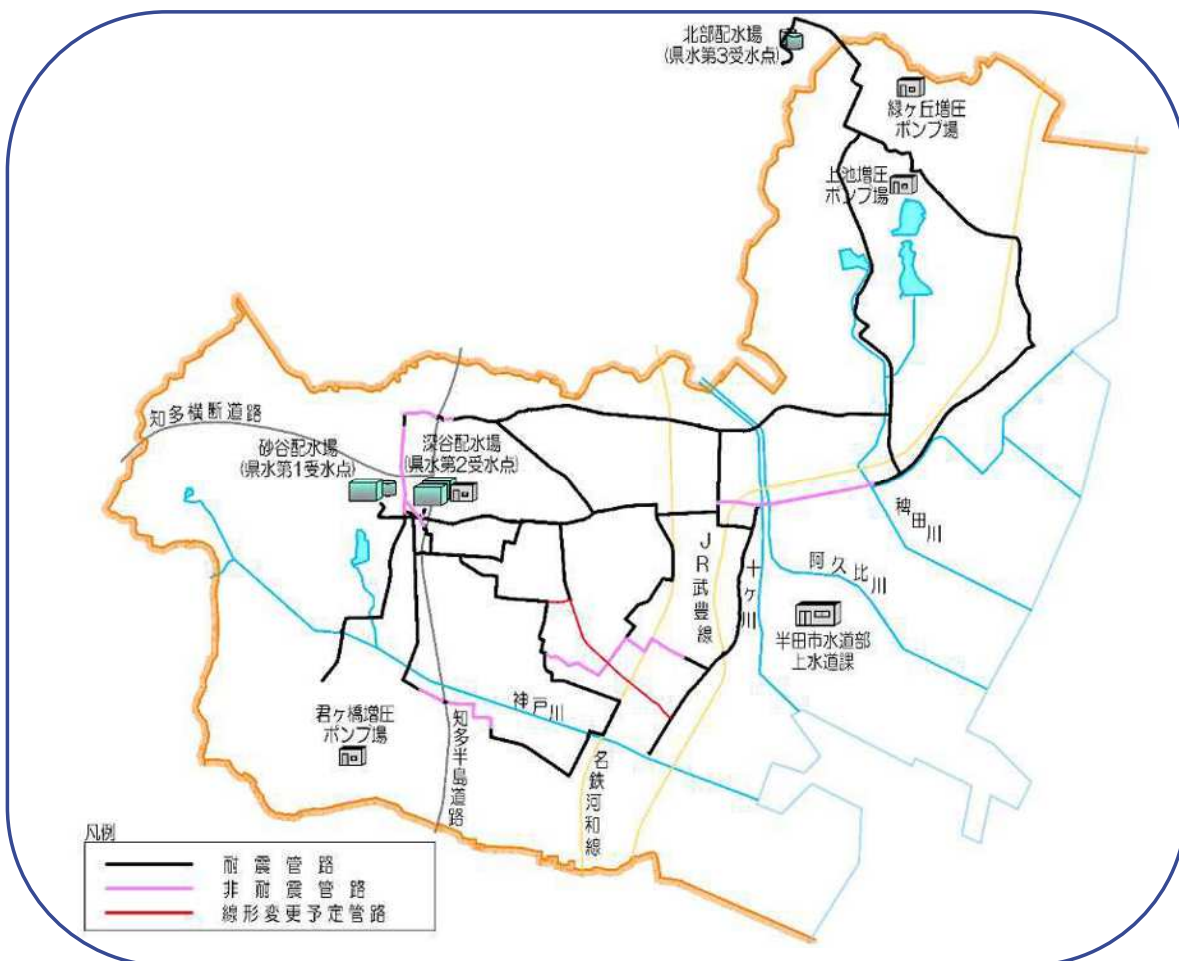


基幹管路の耐震化

基幹管路（φ300mm以上）は、市内への安定供給を図るため、環状に布設されています。管路の布設年度は、口径や場所によって異なり、古い管路には耐震性を有していない管路もあります。また、発生の切迫性が高いとされている「南海トラフ地震」などの巨大地震の発生によって基幹管路が被災すると、その影響は広範囲に及びます。このことから、管渠の破断などによる二次災害の防止と、応急給水を迅速に確保するため、耐震性能の高い管渠への布設替えを計画的に実施します。

施策内容

・基幹管路の耐震化



SDGs



重要な給水施設への管路の耐震化

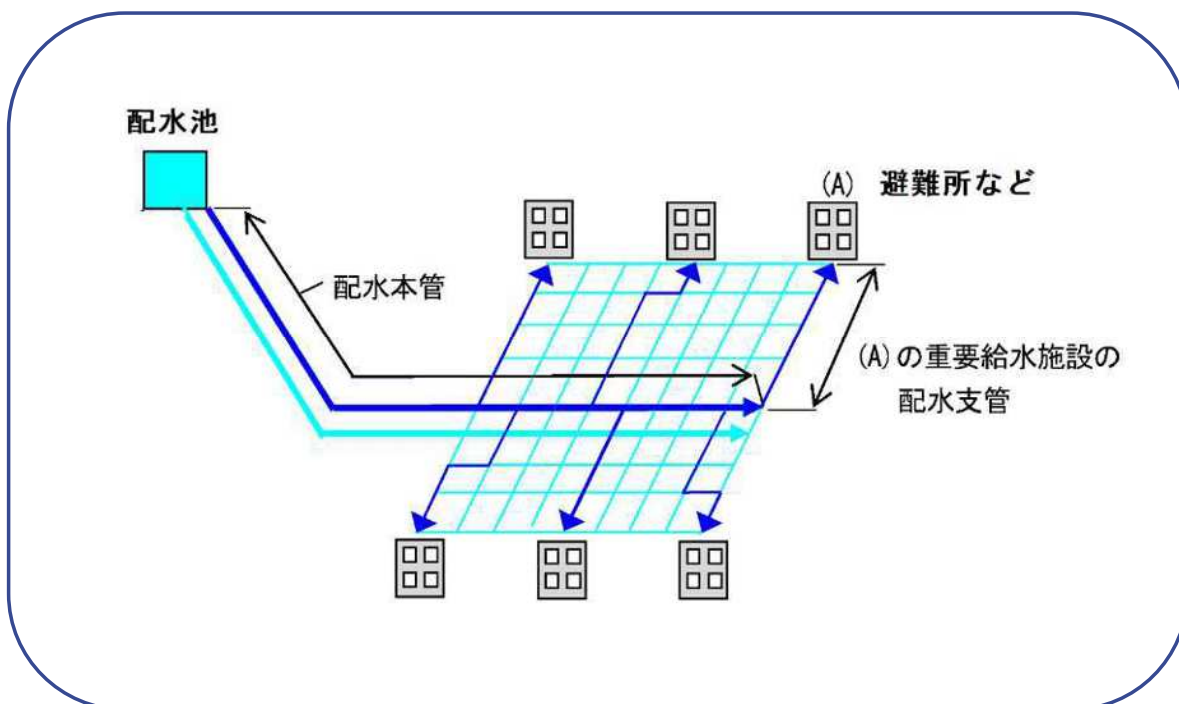
本市の防災計画で位置付けられている「避難所」などの重要な給水施設には、地震によって住宅が被害を受けて居住の場を失った人や、食料や水、救援物資等を求める人、また家族の安否を確認しようとする人など、多くの市民が集まることが予想されます。

このような「避難所」などの重要な給水施設への管路が地震によって被害を受けた場合、応急給水の開始に遅れを生じる可能性があるため、基幹管路からこれらの施設への早期供給ができるよう管路の耐震化を図ってきたところですが、「半田市上下水道耐震化計画（令和7年1月）」の策定により、警察、消防、県庁舎関連施設を追加したため、新たな管路の耐震化を進めていきます。

なお、重要な給水施設のうち、災害対策本部（半田市役所）・避難所・広域避難場所には応急給水栓の設置をしており、被災時には応急給水が利用しやすい状態となっています。

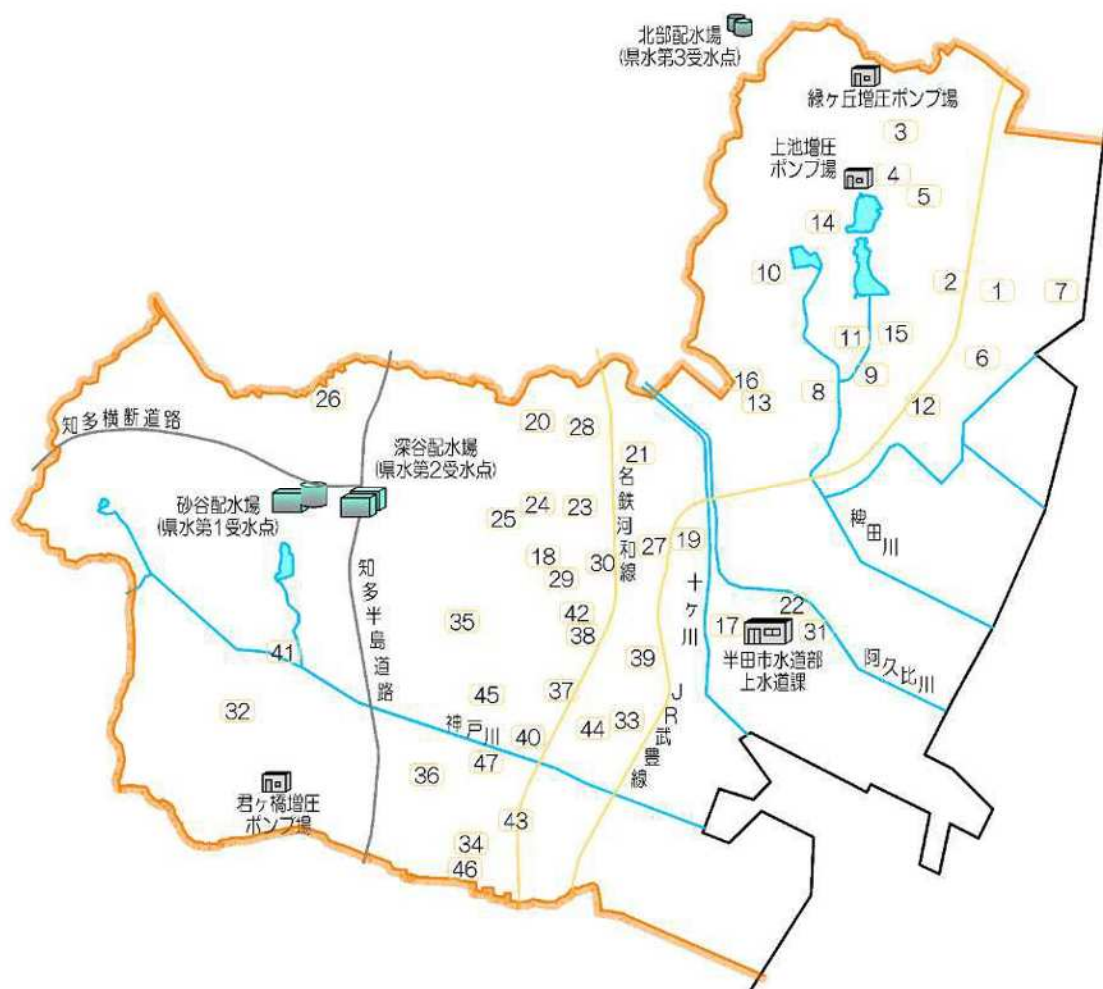
施策内容

・重要な給水施設への管路の耐震化



SDGs





《応急給水栓設置施設名》

1	亀崎小学校	16	乙川白山公園	31	瑞穂記念館	46	花園公園
2	亀崎中学校	17	半田市役所	32	板山小学校	47	青山記念武道館
3	有脇小学校	18	雁宿小学校	33	成岩小学校		
4	半田東高校	19	半田小学校	34	花園小学校		
5	日本福祉大学	20	岩滑小学校	35	宮池小学校		
6	亀崎公民館	21	半田中学校	36	青山中学校		
7	州の崎公園	22	さくら小学校	37	成岩中学校		
8	乙川小学校	23	半田高校	38	半田商業高校		
9	乙川東小学校	24	半田農業高校	39	協和区民館		
10	横川小学校	25	半田工科高校	40	西成岩区民館		
11	乙川中学校	26	修農公民館	41	板山公民館		
12	新居区民館	27	住吉公民館	42	協和公民館		
13	乙川公民館	28	岩滑公民館	43	神戸公民館		
14	上池公民館	29	雁宿公園	44	成岩公民館		
15	平地公民館	30	雁宿ホール	45	西成岩公民館		

災害時の対応訓練

南海トラフを震源とした大地震等の被災時にも、市民の皆様への応急給水が適切に提供できるよう、応急給水マニュアル等を基に、半田市指定工事店協同組合等と応援給水訓練やバルブ操作訓練等を実施しています。また、広域連携の取り組みのひとつとして、南部ブロック協議会などの関連団体と給水車運用訓練や緊急連絡管運用訓練等を実施し、連携強化を図っています。さらには、住民の皆様とも協働できるよう、自治防災会などと協力した応急給水訓練も併せて実施しています。

新しい取り組みとして、災害拠点病院や透析病院への迅速かつ円滑な応急給水活動が実施できるよう、県内統一様式の連携シートを作成し、県内外からの受援体制の向上も図っていきます。

施策内容

- ・ 応援給水訓練やバルブ操作訓練等の継続実施
- ・ 緊急連絡管運用訓練等の継続実施
- ・ 県内統一様式の連携シートの作成



SDGs



上下水道の連携

令和6年4月より水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省及び環境省へ移管されました。特に、令和6年1月に発生した能登半島時地震では、上下水道施設の甚大な被害が発生し、復旧が長期化したことにより、災害に強く、持続可能な上下水道の機能を確保するため上下水道一体の取組が強く求められているところです。そのため、このことを踏まえて令和7年1月に策定した「半田市上下水道耐震化計画」により、上下水道一体による基盤整備の強化を推進していきます。

また、今後、本市水道部においても業務効率化を図るため、施設・分野による組織体制から業務内容による組織体制に再編する予定であることから、給水装置工事及び排水設備工事に係る申請業務の窓口が一本化される見込みです。そのため、それに併せて、給排水オンライン申請システムの導入を近隣市町と検討しており、「事務の効率化」、「職員の負担軽減」、「お客さまサービスの向上」を図るとともに、将来的な広域化を目指していきます。

施策内容

- ・ 上下水道一体による基盤整備の強化
- ・ 給排水オンライン申請システムの導入



SDGs



5-3 《持続》持続可能な水道事業の実現

資産の適切な管理の推進

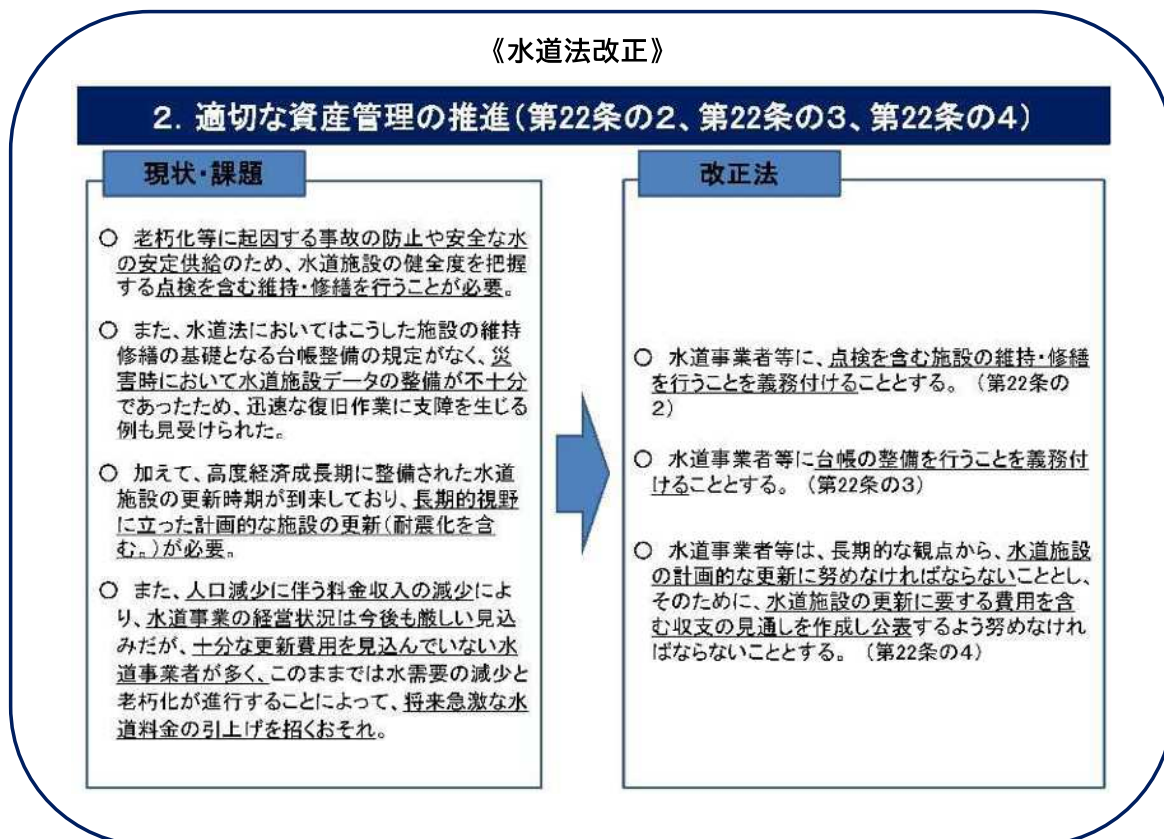
令和元年10月に水道法の改正が行われ、水道事業の基盤強化を目的とした適切な資産管理の推進のため、施設の点検を含む維持・修繕を行うことや施設台帳の整備（令和4年10月1日から適用）を行うことが義務付けられました。

また、令和3年10月3日に発生した六十谷水管橋崩落事故を受け、令和5年3月に水道法施行規則の改正が行われ、水道施設の状況（構造、位置、維持又は修繕の状況等）を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法による点検を行うことが義務付けられなど、維持・修繕への規制が強化されるとともに、インフラメンテナンスに関する新技術の導入が推奨されているところです。

今後は、施設の延命化および適切な管理を行うため、水道施設の維持管理計画を策定し、適切な維持管理を実施します。また、新技術の導入や水道施設台帳を効果的に活用することにより事務の効率化を図ります。

施策内容

- ・ 水道施設の維持管理計画の策定と実施
- ・ 水道施設台帳の効果的な活用方法の検討



SDGs



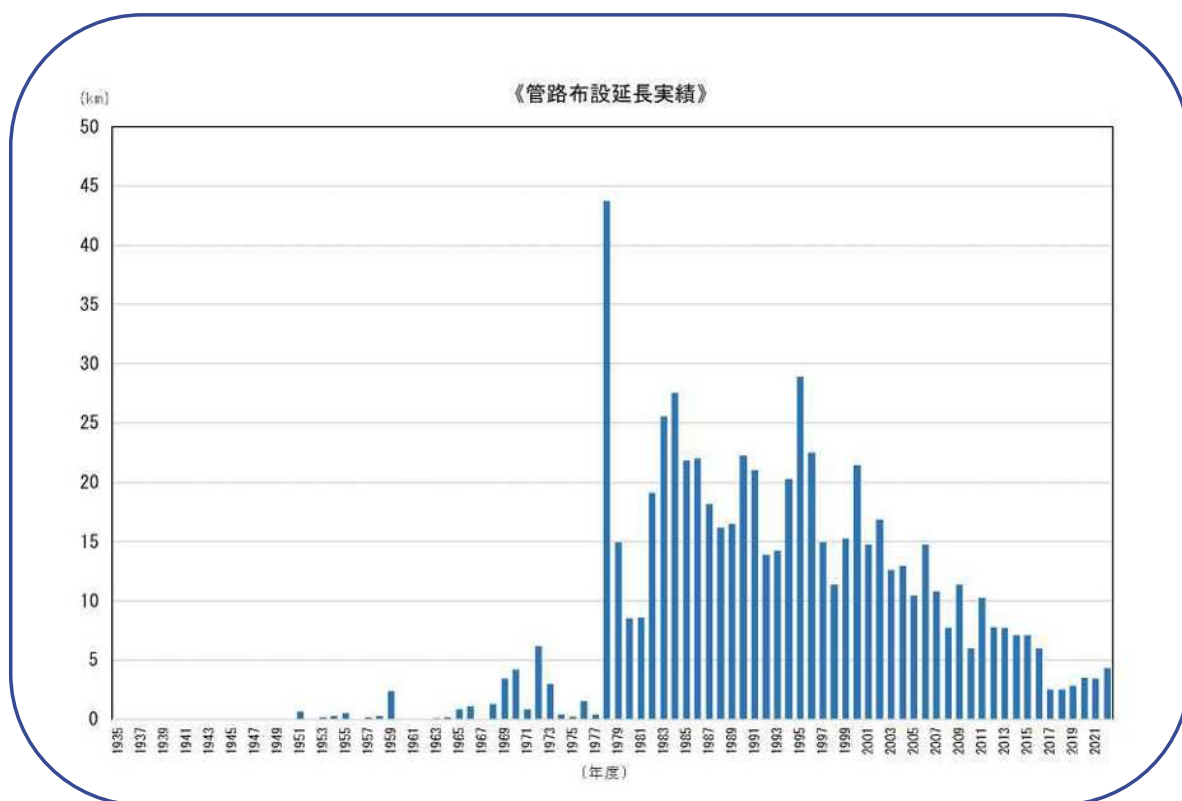
水道施設の計画的な改築・更新

多くの水道施設が、高度経済成長期の社会が急成長する時期には整備されており、老朽化が進んでいます。今後、将来必要となる水需要を踏まえた施設規模への改築（ダウンサイジング）も考慮し、計画的に更新を進めます。

1978年～2007年にかけては、年間約10～20kmの管路を布設しており、これら管渠の更新には多額の更新費用が必要となります。このような施設更新の事業は、短期間に集中すると事業経営に与える影響が非常に大きいため、アセットマネジメントの実施等により計画的な改築・更新計画を策定して実施します。

施策内容

- ・アセットマネジメントの実施等による計画的な水道施設の改築、更新の実施
対象施設：管路、配水池、増圧ポンプ場



SDGs



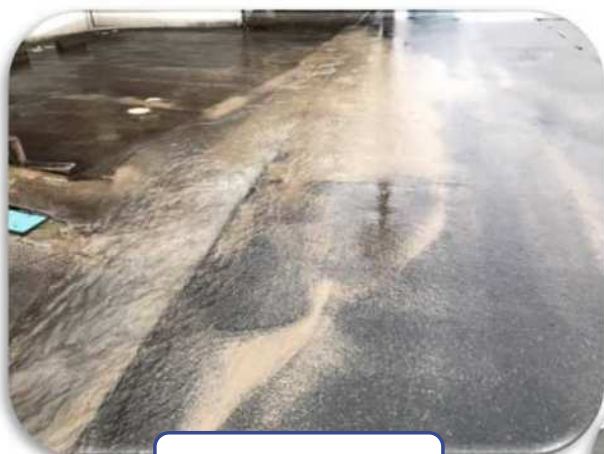
有収率の向上

有収率は、配水した水量のうち、水道事業として収益が得られた水量の割合を示す値で、数値が高いほど望ましいものとなります。収益に反映されない水量は「無収水量」であり、消防による消火活動時に使用した水量や管路工事で使用した洗管水量などが該当します。また、破損した管路などからの漏水も「無収水量」となります。

有収率は、管路を健全に保ち漏水を減らすことによって向上します。今後は、新たな技術なども活用した計画的な漏水調査や老朽管の更新を行い、有収率の向上を図ります。

施策内容

- ・ 計画的な漏水調査の実施
- ・ 計画的な老朽管の更新、改築



漏水事故発生状況



漏水調査訓練

SDGs



増圧配水区域の縮小

本市では皆様にお届けする水道水は、高所に配水池を築造し自然流下方式で配水を行っていますが、地盤の標高が高いなど圧力が不足する区域に対しては、ポンプによる増圧配水方式で配水しています。

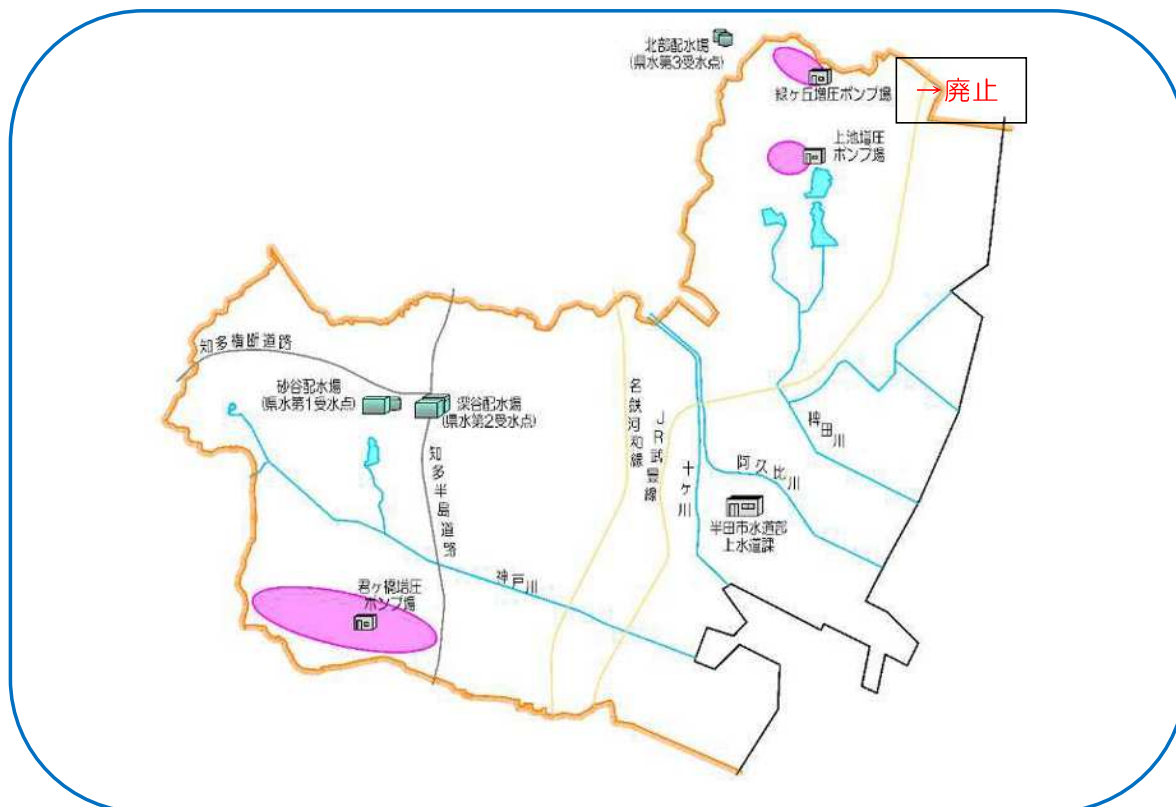
これまで、費用の削減、故障のない安定した配水のため、亀崎高根増圧配水区域については配水管網を整備し平成28年度に北部配水池からの自然流下に移行しました。また平成30年度には砂谷第2、第3高架型配水池の運用を開始したことで、深谷及び吉田の増圧ポンプによる配水区域が自然流下方式に移行しました。これに伴い、3か所の増圧ポンプ場を停止しました。

現在本市には、増圧配水区域が3か所あることから、引き続き、配水量実績を見極めながらこれらの増圧配水区域の縮小の検討を行います。

また、広域連携の取り組みのひとつである県広域調整池を活用した直結配水により緑ヶ丘増圧ポンプ場が廃止できることが検討により判明したため、実現に向け、引き続き愛知県企業庁等と協議を進めていきます。

施策内容

- ・ 増圧配水区域の縮小検討
- ・ 県広域調整池を活用した直結配水による緑ヶ丘増圧ポンプ場の廃止



SDGs



民間活力の活用

本市では現在、受付窓口、検針、料金の調定・収納・滞納整理、水道メーター管理などの業務を外部に委託しており、業務の効率化やお客さまサービスの向上を図っています。

また夜間や休日を問わず突発的に発生する漏水事故への対応は、直営の工事体制を持たない本市にとっては、市内の管工事業者の協力が不可欠です。

事業基盤の強化を図るためには、民間活力の活用は重要であり、今後は、業務委託のさらなる拡大や、民間活用（PPPやPFI手法）等の導入、管工事業者との協働の検討が必要となります。

現在、外部委託を行っている民間業者や半田市水道指定工事店協同組合に対して、今後の委託業務の可能性について協議を行っています。また、他事業者の実績も調査するなどし、本市での導入が有効であるか検討します。

施策内容

- ・ 民間活力の活用事例の収集と分析
- ・ 管路更新事業の PPP/PFI 手法等の導入検討
- ・ 事業運用方式の検討

【他事業者での導入事例】

《包括業務委託》

○手 法：包括委託業務

内 容：第三者委託による事務の代行執行（検針、料金徴収、技術上の業務、建設改良）
事業者：宗像地区事務組合

○手 法：包括的民間委託業務

内 容：営業、管理、経営及び計画、施設安全管理、計画外修繕、窓口、検針、料金、料金システム、社会貢献

事業者：京都府福知山市

○手 法：包括委託業務

内 容：第三者委託

計画支援、管路設計支援、営業、財務会計、維持管理、管路及び設備修繕

事業者：中津川市

《管路の設計施工一括発注方式》

○手 法：管路 DB

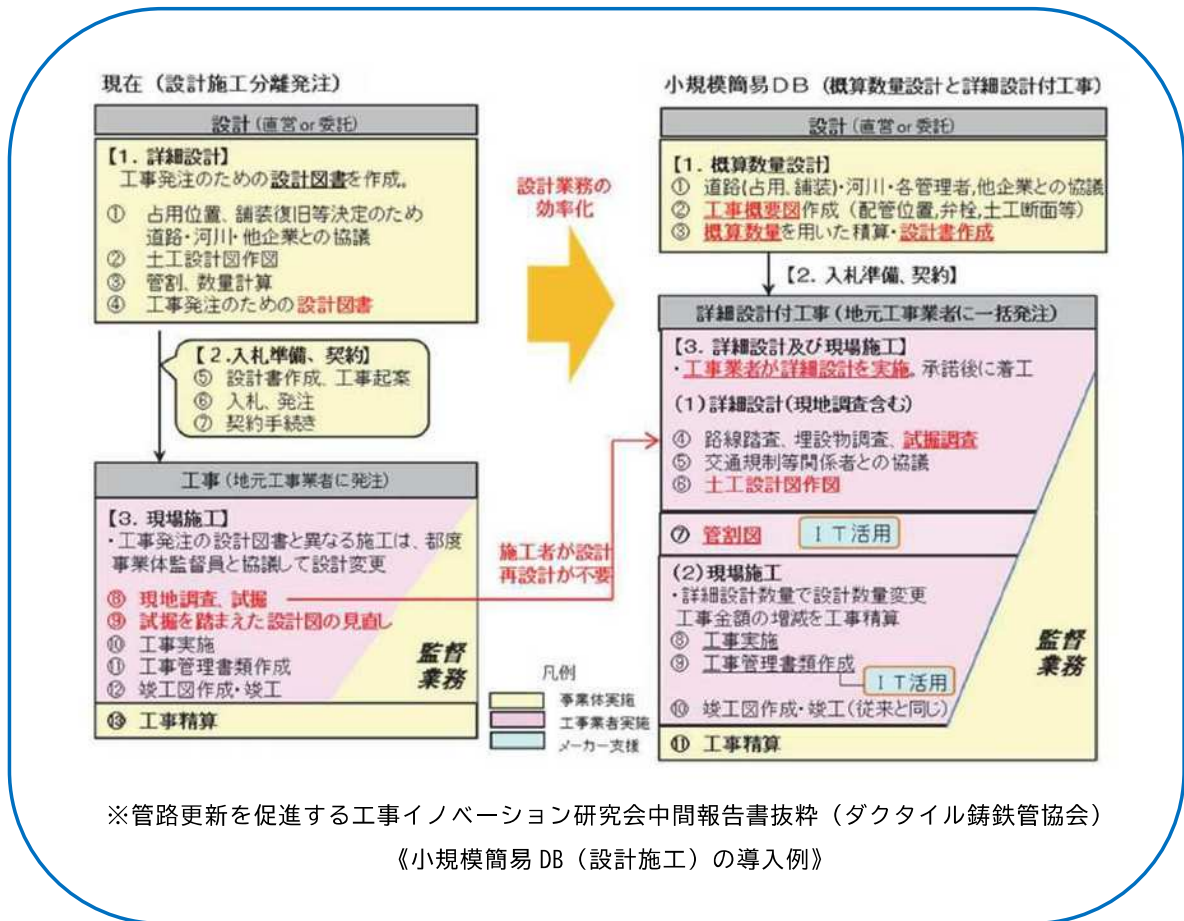
内 容：新規管路の設計・施工 $\phi 200$ L=700m

事業者：秩父広域市町村組合

○手 法：管路 DB

内 容：送水管路の更新 $\phi 150$ L=2400m

事業者：小諸市



SDGs



お客さまサービスの向上

お客さまサービス向上のため、市役所にお客様サービスセンターを設置し、水道料金の支払い手続き等に対応しています。また、料金支払い方法の多様化を図り、口座振替、24時間支払い可能なコンビニ収納、スマートフォン支払いなどキャッシュレス決済を導入しています。

キャッシュレスの技術は日々進化するなど、今後さらなる需要、新たな手法の浸透も見込まれます。新たな料金支払い手法に対応するなど、お客さまのニーズに答える業務の検討を継続して行います。

施策内容

- ・新たな料金支払い方法導入検討などの継続



お客様サービスセンターの開設

SDGs



適正な水道料金の設定

これまで、システムの共同運用による費用削減や、民間活力による業務の効率化など経営改善に努め、健全な経営を維持してきました。今後は、事業拡張期などに集中的に整備した施設が耐用年数を迎えることから、計画的に更新を行う必要があり、多額の費用を必要とします。

有収水量は、過去 10 年間の実績から見ると 918 m³/日（全有収水量の 2.6%）減少しており、わずかな減少傾向を示しています。今後、給水人口の減少に伴い有収水量はさらに減少することが予測されているため、料金収益も減少することが見込まれます。

このような厳しい環境条件の中、将来にわたって安定して水道水をお届けするためには、財政基盤の強化が必要であり、事業の収益のほとんどを占める水道使用料を適正に設定していきます。

施策内容

・ 適正な水道料金の設定



SDGs



収納率の向上

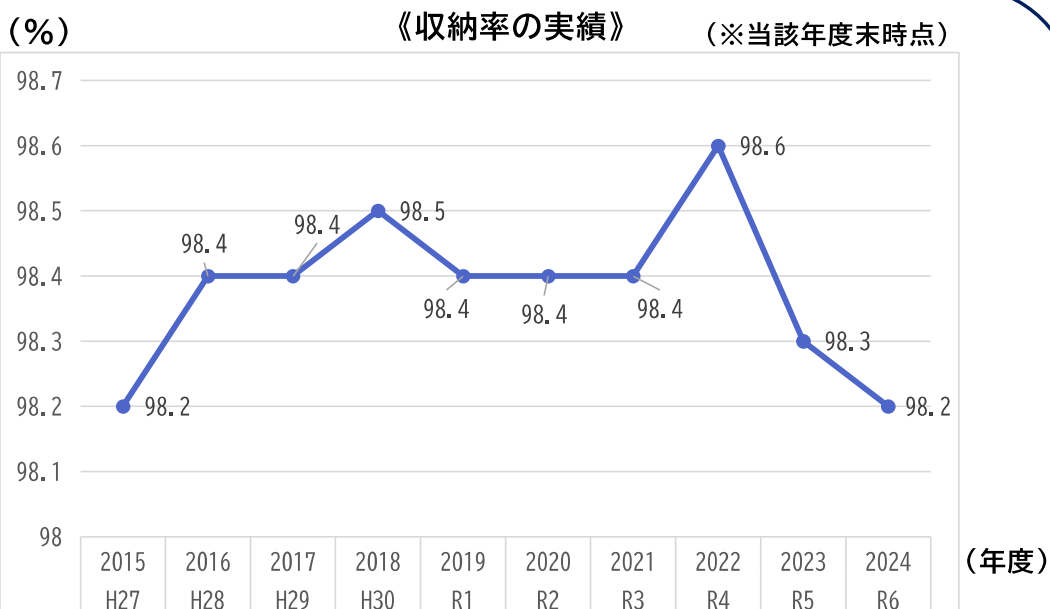
水道事業は、お客さまから頂く水道料金を収入源として事業を行っています。本市ではこれまで、24時間支払い可能なコンビニ収納などお客さまの利便性の向上を図り、また料金徴収や滞納整理などの業務を包括委託して民間のノウハウを導入してきました。これにより、令和元年度以降は、料金の1年後における収納率が継続して99.9%を超えており、着実に成果を上げています。

料金の未収は、事業運営を圧迫するだけでなく、収納の公平性の観点からも可能な限り減らす必要があります。

今後も、滞納者の状況を正確に把握し、収納へ向けた対応を適切に行うことで滞納額の圧縮を図るなど、健全な事業運営を目指します。

施策内容

- ・ 収納率の向上を図る取り組みを継続して実施
- ・ 口座振替の推進
- ・ 滞納者の状況の正確な把握
- ・ 収納へ向けた適切な対応



SDGs



資金の効率的運用

水道事業は、配水池や管路など多くの資産によって運営しており、これら施設の維持・更新に必要な資金を備える必要があります。また、南海トラフ地震の発生が見込まれるため、被災時に事業を継続するためにも資金は必要です。

本市水道事業では、これまで有価証券（国債等）を購入するなど資金の運用を行い、砂谷配水池の高架型水槽建設等に活用しました。

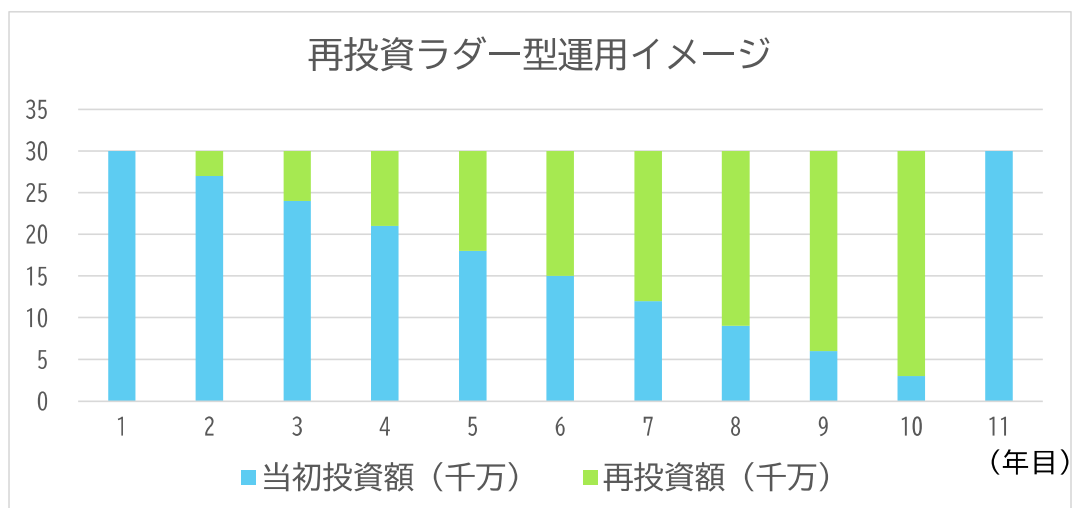
今後も、安定経営のため、効率的な資金運用を行います。

施策内容

・国債などの有価証券に投資を行うことによる資金の効率的な運用

○定期償還債権によるラダー型運用：

残存期間毎の投資額を同じくらいにすることで金利変動リスクを平均化する運用方法。償還額を再度投資することで、投資総額を減らすことなく投資を継続することができる。



SDGs



遊休施設・土地の有効活用

効率的な自然流下方式の採用や、水源の切替え（100%受水）などにより役割を終えた遊休施設（浄水場、水源施設、配水池、増圧ポンプ場）の跡地などは、公的な利用が見込まれない場合には、施設や土地の売却や貸し出しなど有効的に活用し、資産状況の改善を図ります。

施策内容

・遊休資産の売却や遊休地の貸し出しの実施

【遊休施設・土地一覧】

[廃止施設]

- ・吉田増圧ポンプ場
- ・上池浄水場（一部利用）

[更地]

- ・岩滑東浄水場
- ・内浜水源地
- ・乙川北部増圧ポンプ場
- ・岩滑高山増圧ポンプ場
- ・浜田増圧ポンプ場
- ・亀崎高根配水場
- ・星崎浄水場
- ・有脇増圧ポンプ場



星崎浄水場跡地



有脇増圧ポンプ場跡地

SDGs



広域的な連携の推進

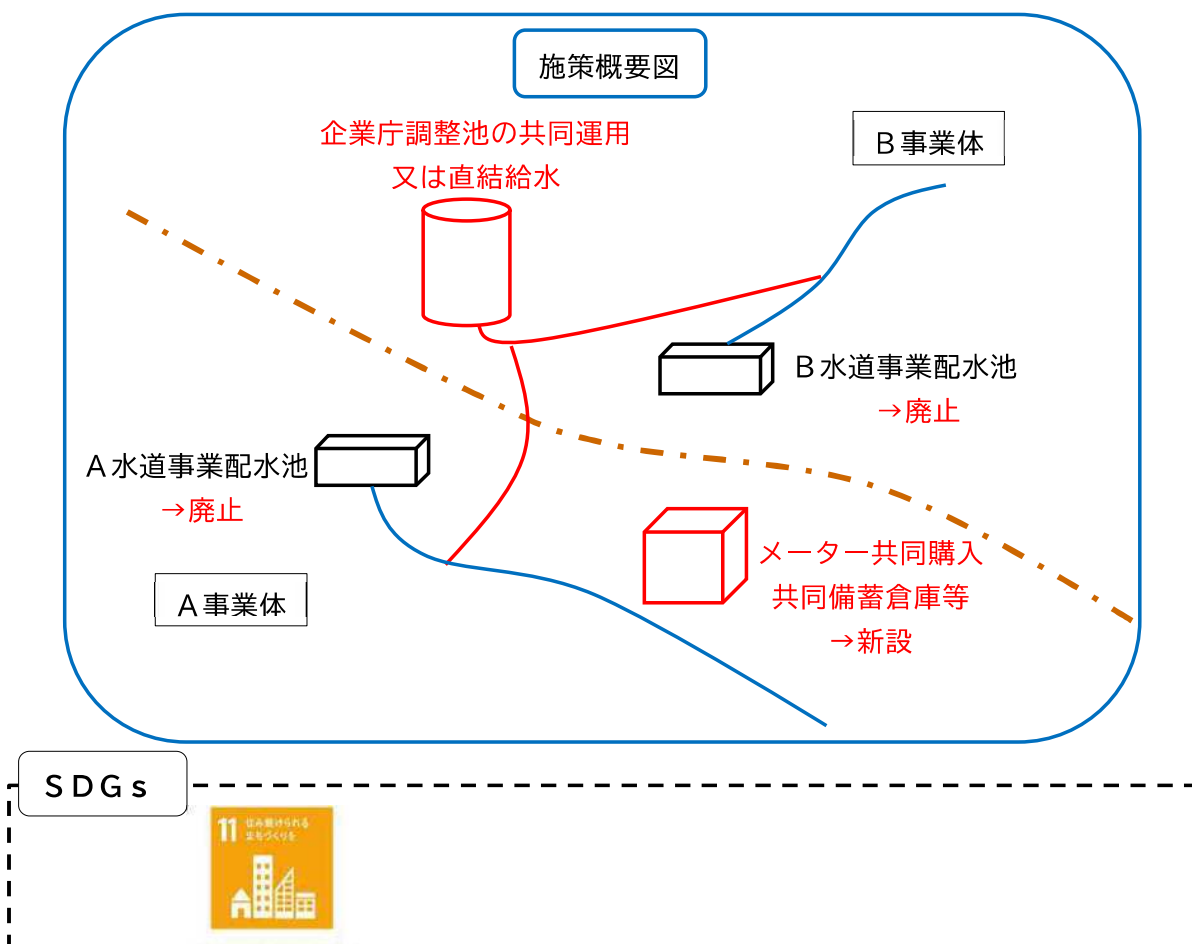
水道事業の広域化は、事業の効率性が高められる可能性がある一方、用水供給元の愛知県企業庁や周辺市町の他水道事業者との協調なくしては進めることができません。これまで、県内の水道事業者が参加する「愛知県水道広域化研究会議」において実現性の検討を進めてきました。また、愛知県では、県内の水道事業者等の広域的な連携を推進し、基盤の強化を図るため、「愛知県水道広域化推進プラン（2023年3月）」が策定されました。

現在は、施設の共同化推進のひとつであるエネルギー効率の向上に資する取り組みとして、県広域調整池を活用した直結配水の実現に向け、愛知県企業庁等と協議中です。また、新たな取り組みとして、ドローンを活用した水管橋点検調査や人工衛星を用いた漏水調査の共同発注に向け、関係自治体と調整を図っています。

今後も、将来的な水道事業の在り方を近隣事業者と共有できるよう努めていきます。

施策内容

- ・ 近隣事業者等と実現可能のある方策の検討
- ・ 愛知県企業庁広域調整池を活用した直結配水の協議、実施



技術の継承

近年、全国の水道事業では、業務に従事する職員の削減による人員不足や経験の豊富な職員が減少するなど、水道事業に特化した技術に精通した職員が確保しづらいといった問題が多く見られます。

また、水道事業を取り巻く環境は飛躍的に変化しており、新しい技術やシステム、新しい制度に対応できる人材の育成は重要です。

そのため、内部や外部で行われる各種研修や技術講習会を積極的に開催・参加し、バルブ操作や会計処理等の技術力及び技能の向上を図ります。また、水道施設維持管理マニュアル等、見える化を図ることにより、職員一人一人の業務の効率化を図ります。

施策内容

- ・ 内部、外部の各種研修や技術講習会への参加
- ・ 水道施設維持管理マニュアル等の作成



水道技術継承研修会

SDGs



指定給水装置工事事業者の技能向上

平成30年の水道法の改正に伴い、指定給水装置工事事業者制度の改善を図り、指定給水装置工事事業者の資質が継続して保持されることを目的として、指定の更新制度が導入されました。これに伴い、指定給水装置工事事業者の指定は、今後5年毎に更新します。

この更新時には、以下の事項の確認をするなど、指定給水装置工事事業者の資質向上を図ります。

- 指定給水装置工事事業者の講習会の受講実績の確認
- 指定給水装置工事事業者の業務内容の確認
- 給水装置工事主任技術者等の研修会の受講状況の確認
- 適切に作業を行うことができる技能を有する者の従事状況の確認

施策内容

- ・指定給水装置工事事業者会議等を利用した技能向上



更新時の確認風景

SDGs



DXの推進

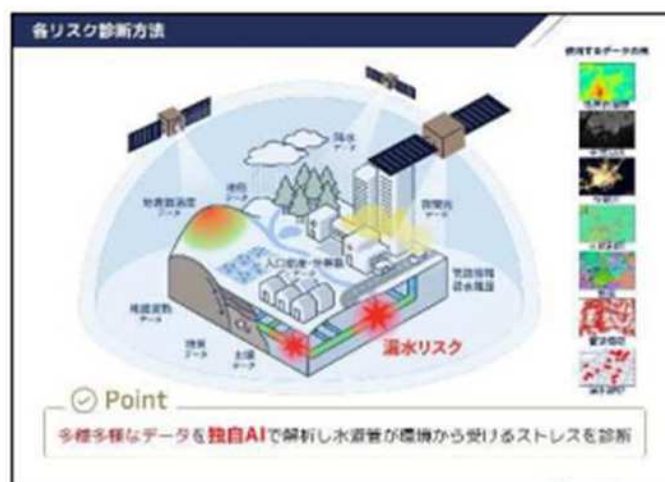
上下水道施設の老朽化や管理に精通した職員の減少など急速に進む中、将来にわたり上下水道サービスを提供し続けるためには、デジタル技術を活用し、メンテナンスを高度化・効率化させる上下水道DXの推進が重要となります。国土交通省では、デジタル技術の導入を後押しする観点から、「上下水道DX技術カタログ」を令和7年3月に公開しているところです。

本市の水道事業では、業務の効率化とお客さまサービスの向上を目的として、令和7年度からスマートメーターの導入を開始しました。市営住宅を含む集合住宅や官公署などを対象に、令和14年度までの8年間で、最大約7,000個の設置を予定しています。スマートメーターの導入により水道管を流れる水量をリアルタイムにデータ化できることから、使用水量の分析による管路維持管理や漏水の早期発見に加え、独居高齢者の見守りサービスといった新たな活用も期待されています。今後は、福祉部局との連携を通じて、こうしたデータを活用したさらなるサービスの創出を検討していきます。

また、インフラメンテナンスに関する新技術の導入として、ドローンやAIによる劣化診断システムを活用した水管橋点検調査や人工衛星を用いた漏水調査の導入により、業務の効率化等を図っていきます。

施策内容

- ・スマートメーターのさらなる導入検討
- ・福祉部局と連携した見守り体制の構築
- ・他市町水道事業との水道スマートメーターの共同購入の検討
- ・インフラメンテナンスに関する新技術の導入検討等



SDGs



再生可能エネルギーの有効活用

現在、世界的に問題となっている地球の温暖化に対して、日本では2005年の京都議定書の発効を受け、2005年4月に地球温暖化対策推進大綱を引き継ぐ「京都議定書目標達成計画」が策定されています。また、地球温暖化対策推進法の改正により、2006年（平成18年）4月1日から温室効果ガスを多量に排出する者（特定排出者）は、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられています。

これまで、前項でも触れたように増圧ポンプ場を停止したことで、電力の使用を大幅に削減しました。また、採算性が合わず実現には至らなかったが、県供給点での一次側と二次側の圧力差を活用した小電力発電の有効活用について検証しました。

公共性が非常に高い水道事業においても、この政策に従い、資源やエネルギー使用の見直しなどにより環境負荷の低減を図るとともに、引き続き、再生可能エネルギーの有効活用の検討・導入等を行い、環境の保全に努めます。

施策内容

・再生可能エネルギー有効活用の導入検討等

The diagram on the left shows a solar-powered street light system. It includes a solar panel at the top labeled '太陽電池パネル' (Solar panel), which is connected to a battery labeled '蓄電池' (Battery). The system is powered by '光エネルギー' (Light energy) from '太陽光' (Solar light). The battery provides '電気エネルギー' (Electrical energy) to a 'LED照明器具' (LED lighting fixture). The fixture includes a '点灯' (Lighting) section with 'LED' and a 'タイマー回路' (Timer circuit) that controls a '消灯' (Lighting off) section.

The diagram on the right shows a small hydroelectric pump. It is a blue and white mechanical device with various pipes and valves, used for generating power from water flow.

太陽光発電導入事例：屋外照明
（参考製品パナソニック）

水力発電導入事例：小水力発電
（参考製品 DK-Power）

SDGs

The SDG 11 icon is a yellow square with a white border, featuring a stylized cityscape with buildings and a sun. The text '11 持続可能な都市づくり' (Sustainable Cities and Communities) is written in Japanese.

水道事業に関するPR活動の実施

安全な水道水を安心して使用していただけるよう、お客さまに本市の水道事業に対する理解と関心を高めていただくことは大切です。

これまで、「水の日」イベントの開催や、「産業まつり」といった市内イベントへの参加、「水道週間」・「水の週間」中に実施した庁内や図書館での企画展示やクイズなどを通して、水道水の安全性や災害への備え、水道事業の経営などについてのPRを実施しています。

また、身近に使用している水道に理解や興味を持っていただくために、毎年小学校の授業の一環として出前講座を毎年行ったり、自治区の防災訓練に参加したりしています。

特定の期間やイベント時だけでなく恒常的に啓発することを目的として、令和6年度には半田市水道事業オリジナルキャラクターの作成及びキッズサイトの開設をしました。平易な表現や親しみやすいデザインで構成されたキッズサイトを通じて、より多くの方に興味や関心を持っていただくことを目指します。

今後も、水道の仕組みや本市水道事業の取り組みについて継続して紹介するなど、お客さまに水道水や水道事業に対する理解を深めていただけるよう、PR活動に努めます。

施策内容

- ・ 市内イベントへの参加
- ・ パンフレットの配布
- ・ 出前講座の実施
- ・ 防災訓練への参加



図書館での展示の様子



防災訓練



キッズサイトでの啓発

SDGs



第6章 フォローアップ

6-1 計画の推進に向けて

半田市新水道ビジョン・経営戦略の理念である、『安心・安全な水をいつでも、どこでも、いつまでも』とその施策目標を確実に達成するためには、実施方策の進捗管理と計画の改善が必要不可欠です。

このため、方策の進捗状況については社会・経済情勢の変化を踏まえた上で、毎年確認、改善の検討を行い、市ホームページでお知らせしていきます。

また、PDCA サイクルに基づいたフォローアップを定期的に行い、施策・事業の実施と健全経営の継続を確実なものとするため、5年ごとに必要に応じてビジョン・経営戦略の見直しを行います。

