

第4次 福山市上下水道事業経営審議会 (第3回)

2024年（令和6年）10月29日

1

報告事項

- 1 上下水道事業の経営状況について
- 2 福山市上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）の進捗状況について

2

第4次福山市上下水道事業経営審議会
(第3回)

上下水道事業の経営状況について

2024年(令和6年)10月29日
福山市上下水道局 財務経営課

3

目次

- 1 水道事業の経営状況 [2023年度(令和5年度)]
- 2 工業用水道事業の経営状況 [2023年度(令和5年度)]
- 3 下水道事業の経営状況 [2023年度(令和5年度)]
- 4 経営環境の変化と今後の方向性

4

1 水道事業の経営状況

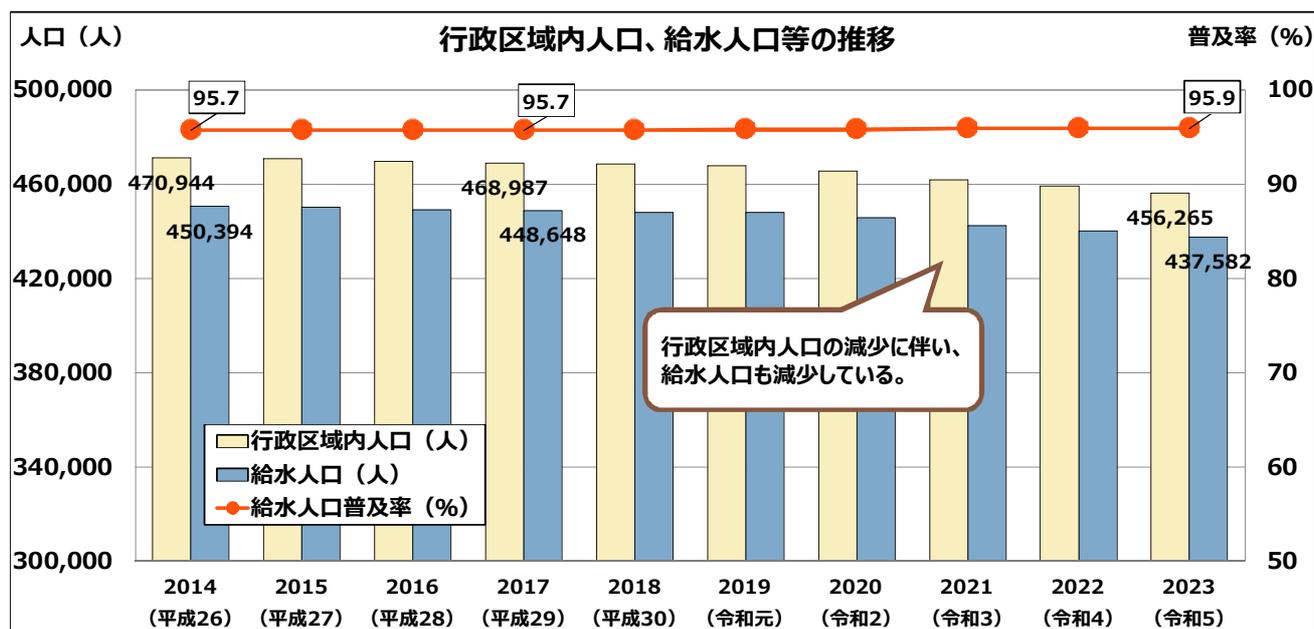
(1) 年度別の主要統計

項目		2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2022-2023 の傾向
行政区域内人口(人)		467,837	465,402	461,664	459,160	456,265	↘
給水区域内人口(人)	A	467,476	465,054	461,319	458,977	456,085	↘
給水人口(人)	B	447,786	445,625	442,243	440,225	437,582	↘
給水世帯数(世帯)		203,336	204,606	204,621	206,452	207,892	↗
給水人口普及率(%)	B/A	95.8	95.8	95.9	95.9	95.9	→
配水量(m ³)	C	50,141,334	50,159,495	49,024,269	49,019,422	48,980,221	↘
有収水量(m ³)	D	47,482,190	47,719,161	46,967,298	46,539,730	46,213,624	↘
有収率(%)	D/C	94.7	95.1	95.8	94.9	94.4	↘

※有収水量：料金徴収の対象となった水量

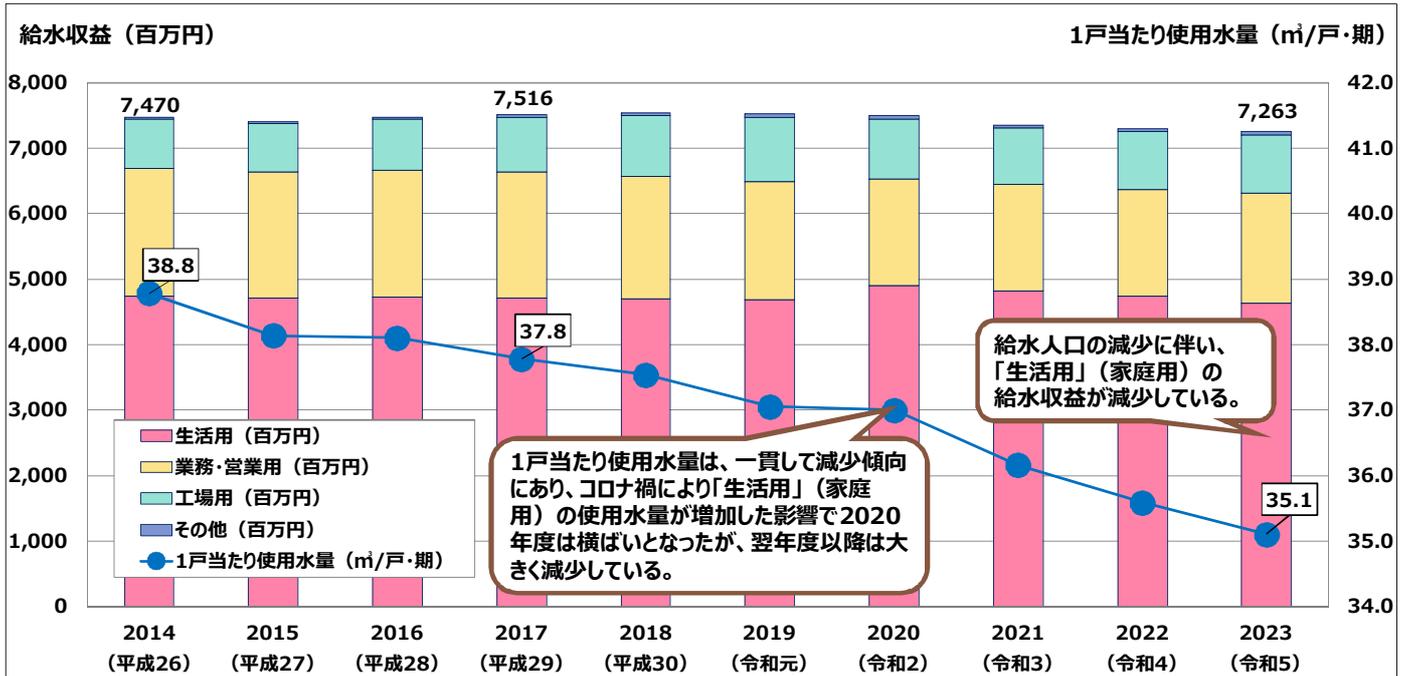
1 水道事業の経営状況

(1) 年度別の主要統計



1 水道事業の経営状況

(2) 給水収益・1戸当たり使用水量の推移



※1戸当たり使用水量は、定期調定分のみ(随時調定除く)
水道料金の見直し：2015年(平成27年)3月1日(基本水量制の廃止など)

1 水道事業の経営状況

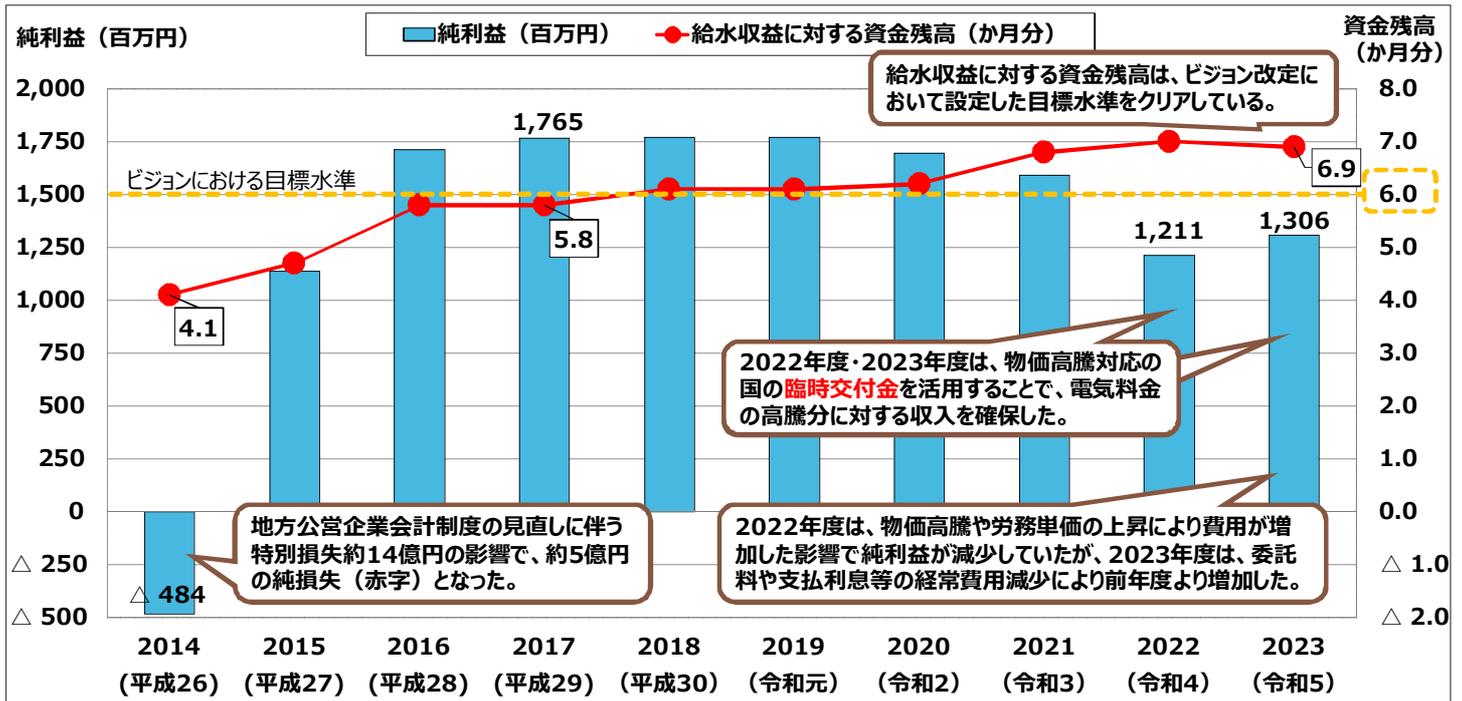
(3) 年度別の決算状況

(単位：千円)

科目	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2022-2023 の傾向
事業収益	8,502,485	8,456,366	8,278,549	8,381,230	8,295,145	↘
(うち給水収益)	(7,525,026)	(7,502,996)	(7,353,352)	(7,296,697)	(7,263,497)	↘
事業費用	6,731,722	6,760,340	6,688,203	7,170,376	6,989,045	↘
差引(当年度純利益)	1,770,763	1,696,026	1,590,346	1,210,854	1,306,100	↗
資本的収入	1,609,994	1,605,640	1,759,035	2,351,845	2,432,814	↗
資本的支出	6,430,216	6,396,095	6,065,415	6,653,022	7,043,494	↗
差引	△ 4,820,222	△ 4,790,455	△ 4,306,380	△ 4,301,177	△ 4,610,680	↘
収入総計	10,112,479	10,062,006	10,037,584	10,733,075	10,727,959	
支出総計	13,161,938	13,156,435	12,753,618	13,823,398	14,032,539	
差引	△ 3,049,459	△ 3,094,429	△ 2,716,034	△ 3,090,323	△ 3,304,580	
補てん財源等	3,039,024	3,160,663	3,017,638	3,160,861	3,227,778	
再差引	△ 10,435	66,234	301,604	70,538	△ 76,802	
前年度末資金残高	3,839,369	3,828,934	3,895,168	4,196,772	4,267,310	
当年度末資金残高	3,828,934	3,895,168	4,196,772	4,267,310	4,190,508	↘

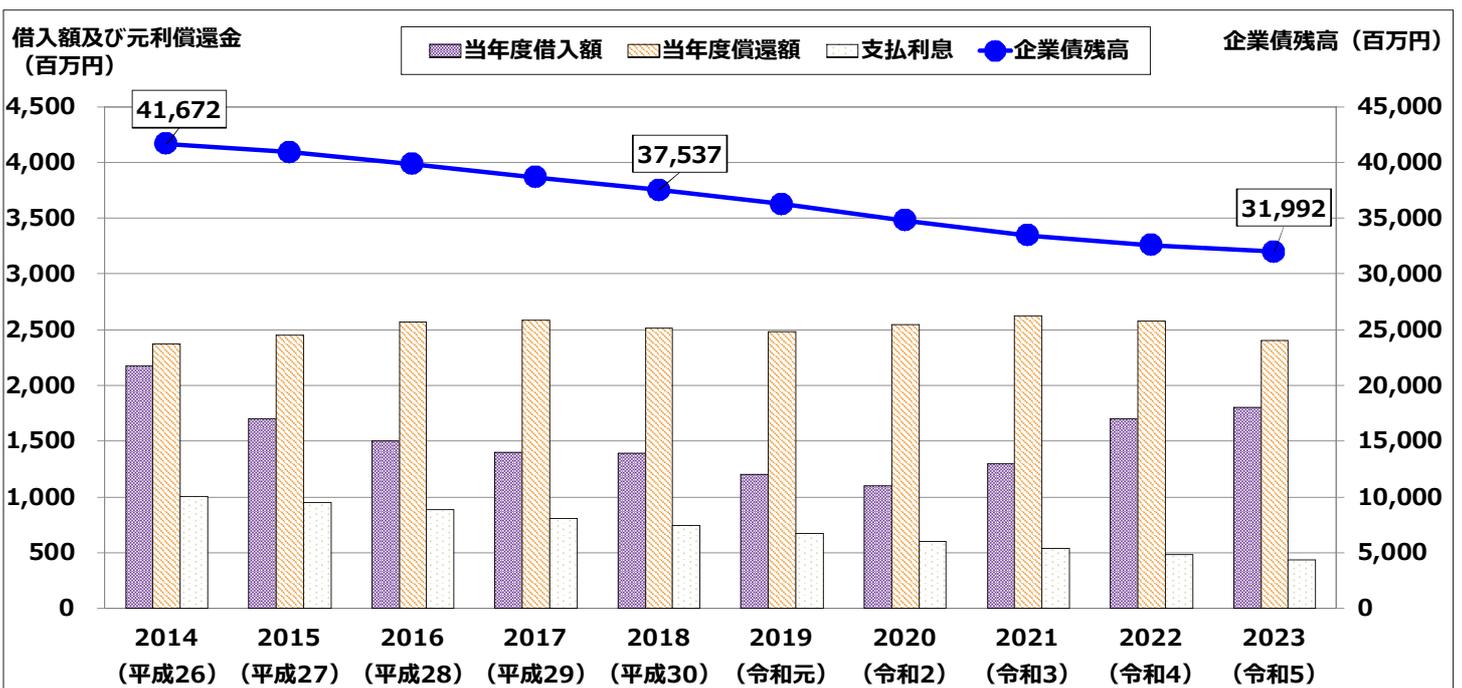
1 水道事業の経営状況

(4) 《個別指標》当年度純利益・給水収益に対する資金残高の推移



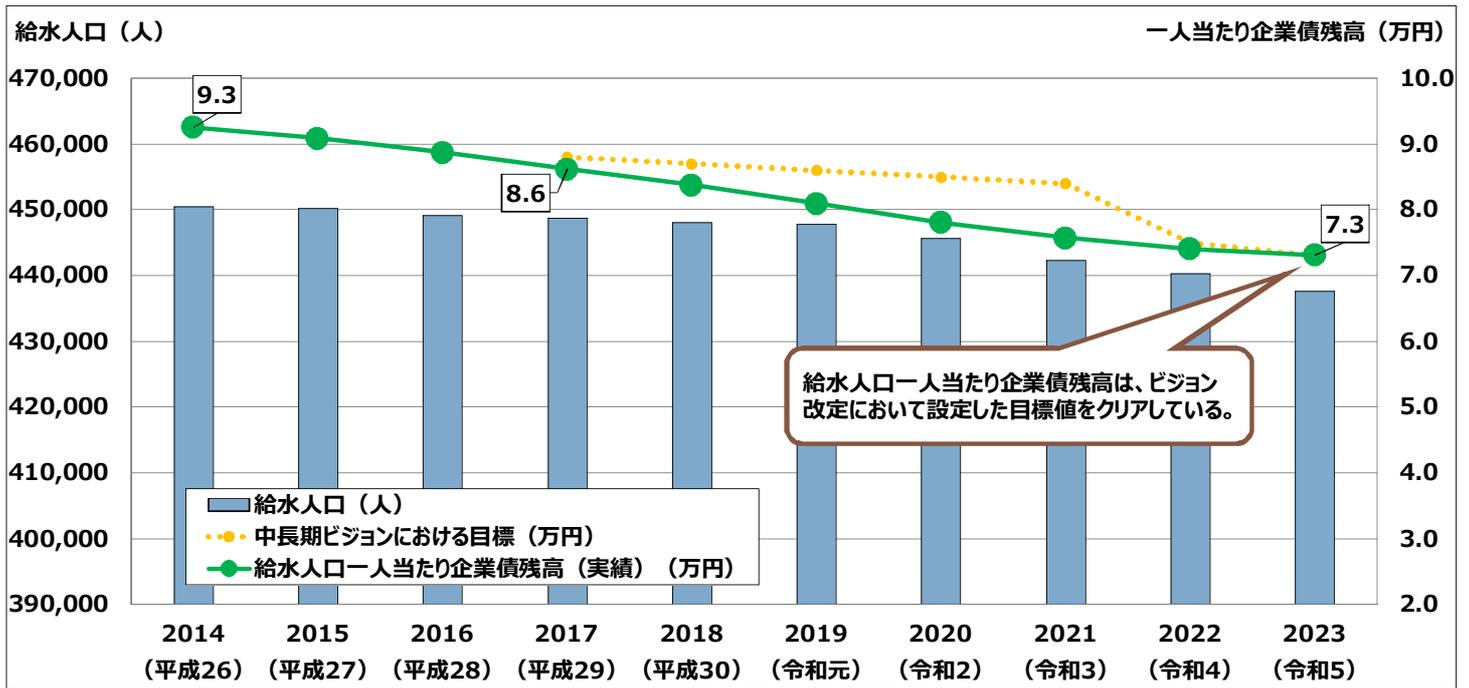
1 水道事業の経営状況

(5) 企業債・支払利息の推移



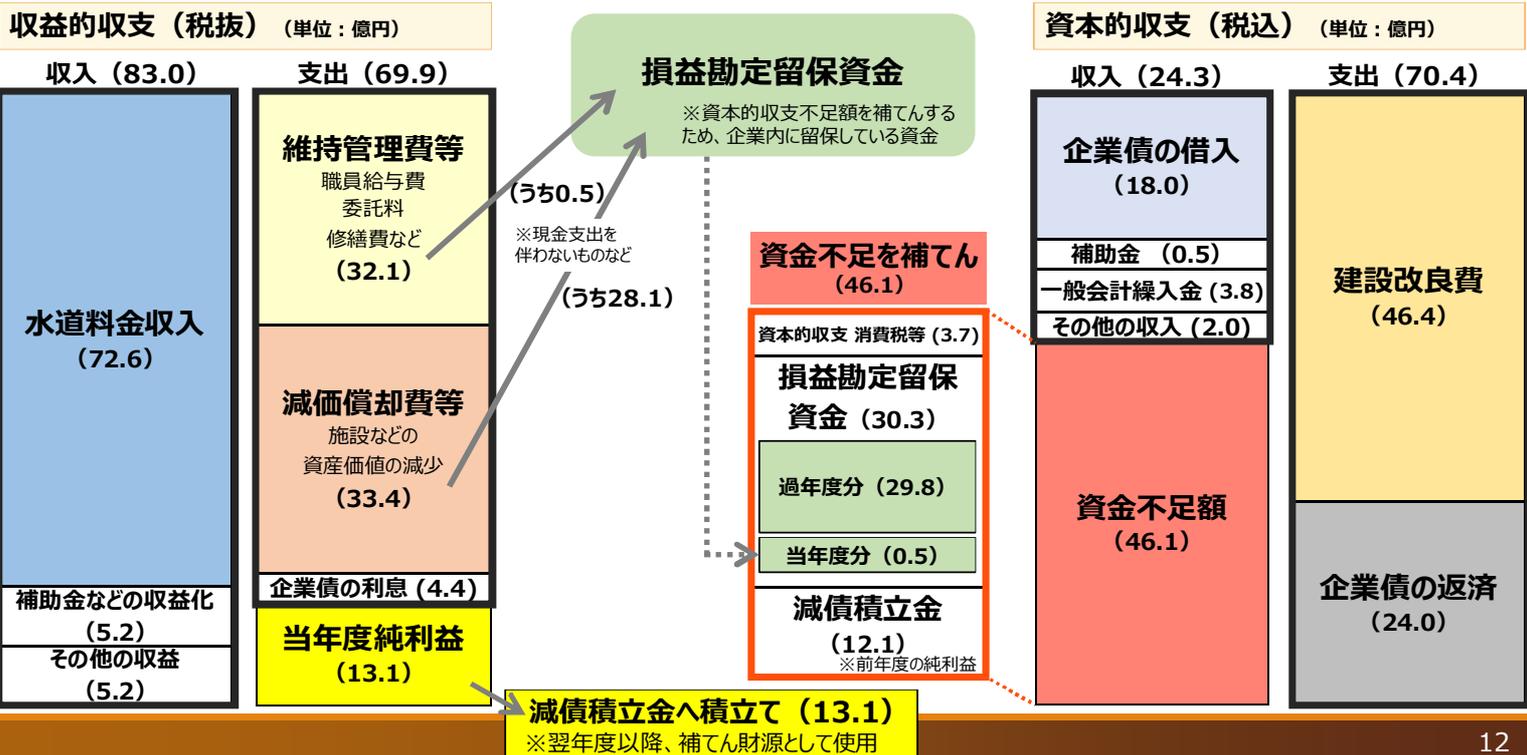
1 水道事業の経営状況

(6) 《主要指標》給水人口一人当たり企業債残高の推移



1 水道事業の経営状況

(7) 2023年度 (令和5年度) 決算



2 工業用水道事業の経営状況

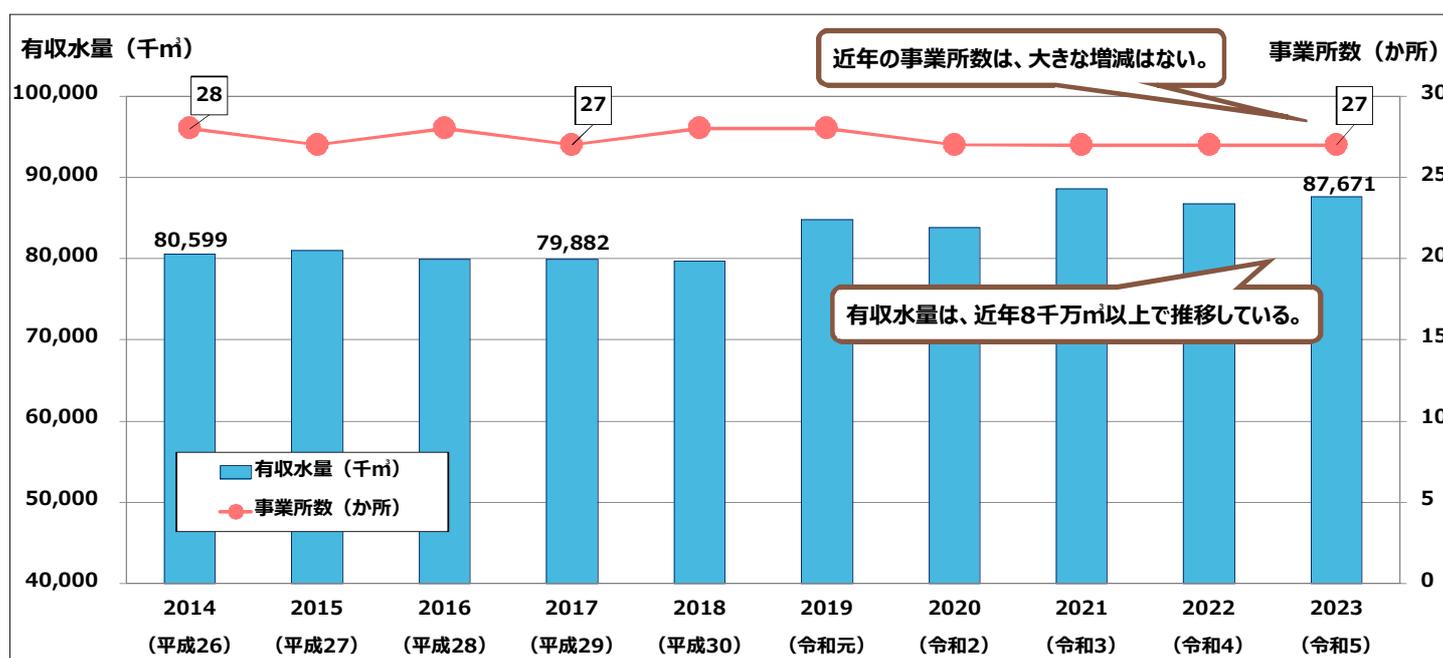
(1) 年度別の主要統計

項目		2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2022-2023 の傾向
給水事業所数(か所)		28	27	27	27	27	→
計画給水量(m ³ /日)		338,000	338,000	338,000	338,000	338,000	→
契約水量(m ³ /日)		227,325	235,025	235,025	244,025	244,075	↗
取水量(m ³)		86,020,222	85,140,844	89,760,975	88,115,117	88,992,449	↗
配水量(m ³)	E	85,421,094	84,518,805	89,191,425	87,469,073	88,331,728	↗
有収水量(m ³)	F	84,801,635	83,814,282	88,567,873	86,758,957	87,670,578	↗
有収率(%)	F/E	99.3	99.2	99.3	99.2	99.3	↗
日最大配水量(m ³)		268,423	265,723	276,301	263,689	269,026	↗
日平均配水量(m ³)		233,391	231,558	244,360	239,641	241,344	↗

13

2 工業用水道事業の経営状況

(2) 有収水量・給水事業所数の推移



14

2 工業用水道事業の経営状況

(3) 年度別の決算状況

(単位：千円)

科目	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2022-2023 の傾向
事業収益	3,178,971	2,889,678	3,046,903	2,978,806	3,051,642	↑
（うち給水収益）	(2,924,356)	(2,646,699)	(2,754,646)	(2,650,295)	(2,707,348)	↑
事業費用	2,095,709	2,120,047	2,092,106	2,366,138	2,315,364	↓
差引（当年度純利益）	1,083,262	769,631	954,797	612,668	736,278	↑
資本的収入	11,046	104,280	2,042	59,702	141,127	↑
資本的支出	1,052,309	1,103,611	982,893	1,081,155	1,594,503	↑
差引	△ 1,041,263	△ 999,331	△ 980,851	△ 1,021,453	△ 1,453,376	↓
収入総計	3,190,017	2,993,958	3,048,945	3,038,508	3,192,769	
支出総計	3,148,018	3,223,658	3,074,999	3,447,293	3,909,867	
差引	41,999	△ 229,700	△ 26,054	△ 408,785	△ 717,098	
補てん財源等	857,788	878,031	865,736	888,487	939,803	
再差引	899,787	648,331	839,682	479,702	222,705	
前年度末資金残高	5,848,116	6,747,903	7,396,234	8,235,916	8,715,618	
当年度末資金残高	6,747,903	7,396,234	8,235,916	8,715,618	8,938,323	↑

※工業用水道料金改定：2020年（令和2年）7月1日（平均改定率△8.9%）

15

3 下水道事業の経営状況

(1) 年度別の主要統計

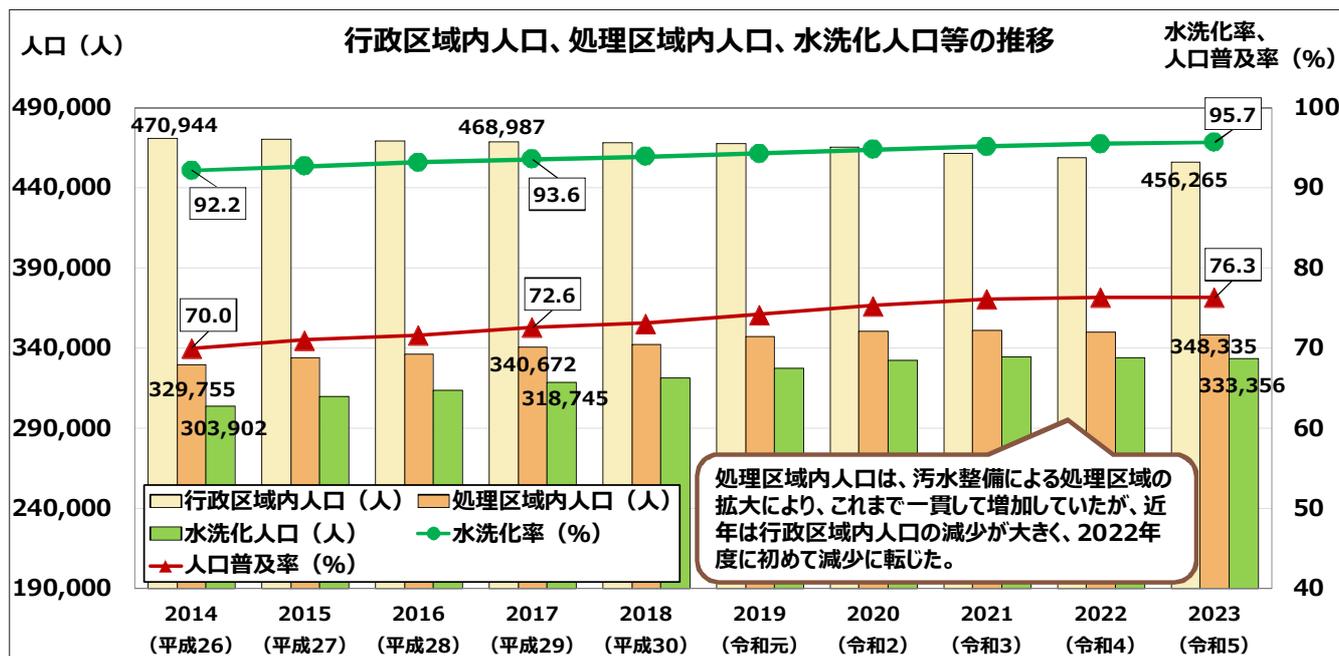
項目		2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2022-2023 の傾向
行政区域内人口(人)	G	467,837	465,402	461,664	459,160	456,265	↓
処理区域内人口(人)	H	347,322	350,448	351,267	350,209	348,335	↓
水洗化人口(人)	I	327,536	332,295	334,436	334,327	333,356	↓
人口普及率(%)	H/G	74.2	75.3	76.1	76.3	76.3	→
水洗化率(%)	I/H	94.3	94.8	95.2	95.5	95.7	↑
汚水処理水量(m ³)	J	39,361,810	41,431,764	40,773,620	37,593,016	39,150,452	↑
有収水量(m ³)	K	35,625,984	36,066,649	35,780,280	35,321,734	35,126,344	↓
有収率(%)	K/J	90.5	87.1	87.8	94.0	89.7	↓

※処理区域内人口：下水道を使用することができる人口
水洗化人口：下水道に接続している人口

16

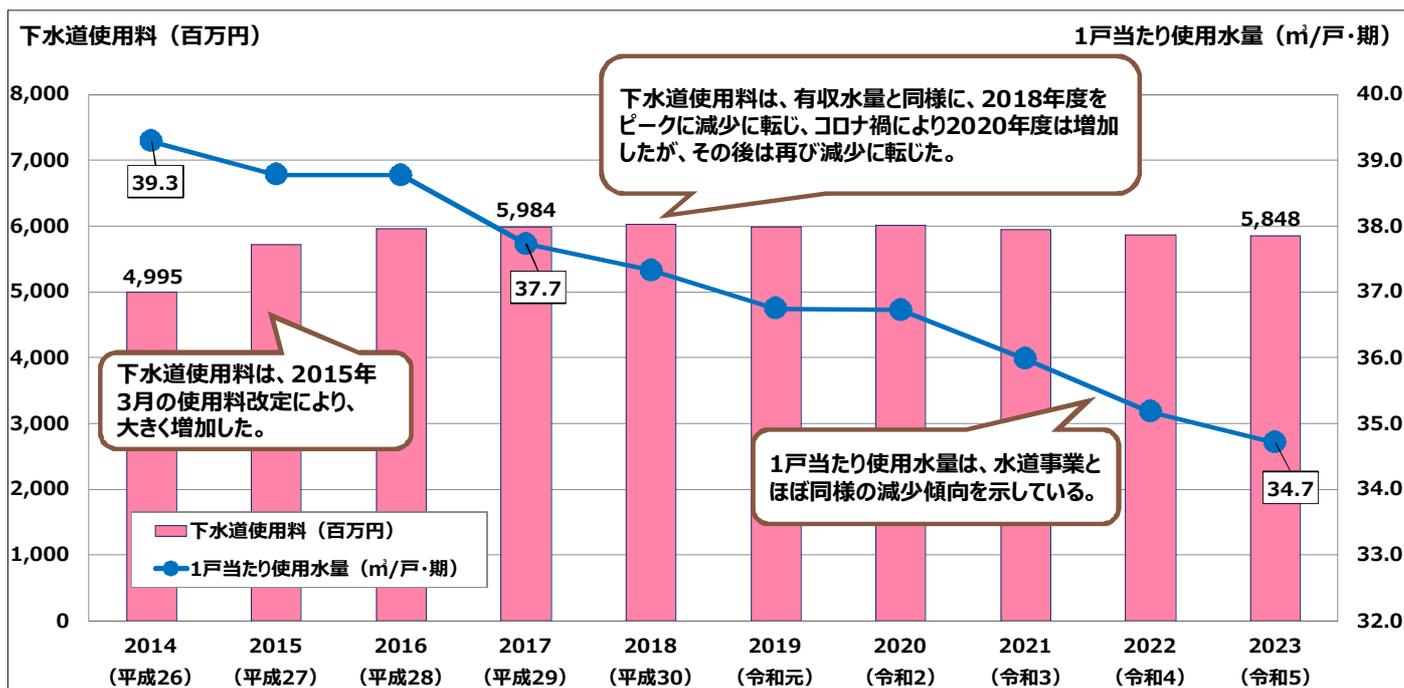
3 下水道事業の経営状況

(1) 年度別の主要統計



3 下水道事業の経営状況

(2) 下水道使用料・1戸当たり使用水量の推移



※小規模下水道を除く。
下水道使用料改定：2015年（平成27年）3月1日（平均改定率16.56%）

3 下水道事業の経営状況

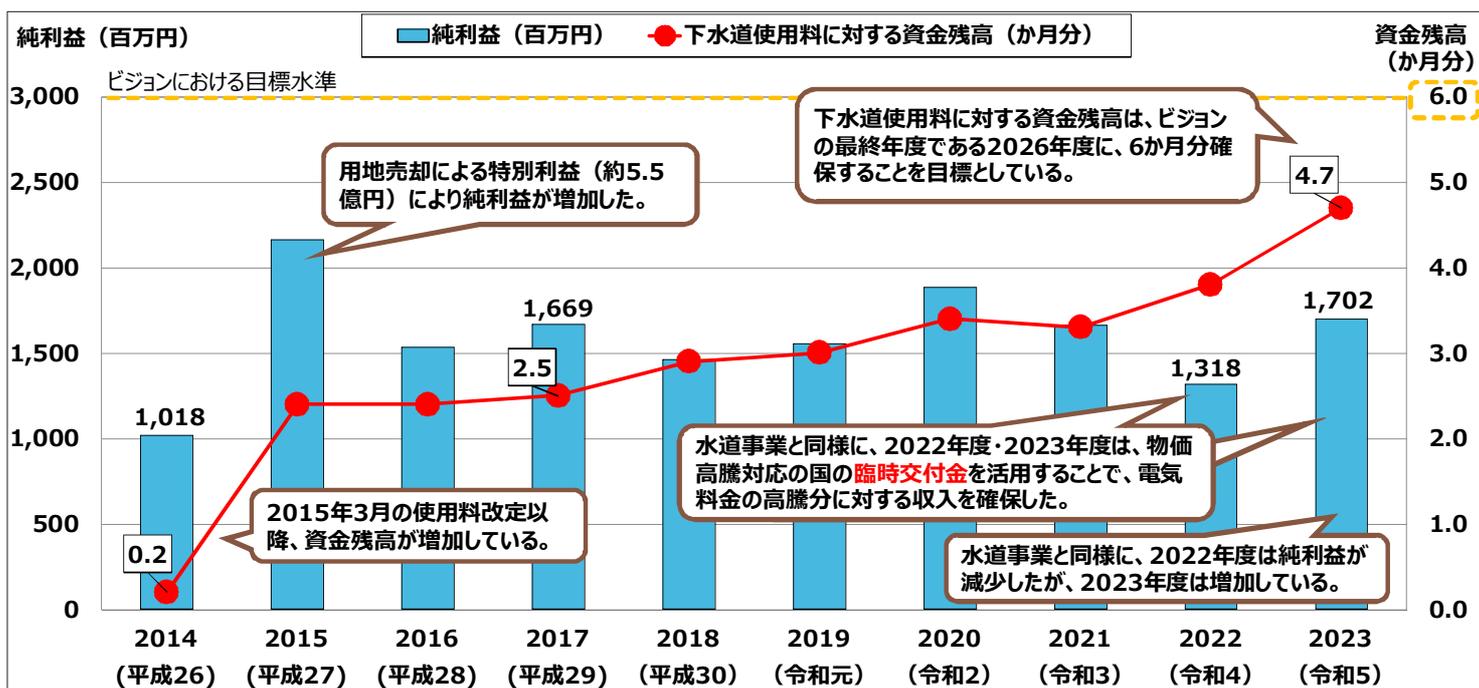
(3) 年度別の決算状況

(単位：千円)

科目	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2022-2023 の傾向
事業収益	11,697,099	11,794,342	11,700,954	11,679,224	11,828,934	↗
(うち下水道使用料)	(5,991,001)	(6,013,509)	(5,955,028)	(5,866,243)	(5,853,551)	↘
事業費用	10,139,323	9,908,664	10,033,901	10,361,480	10,127,037	↘
差引(当年度純利益)	1,557,776	1,885,678	1,667,053	1,317,744	1,701,897	↗
資本的収入	5,026,544	4,627,392	5,878,889	9,436,067	10,783,905	↗
資本的支出	10,339,154	9,994,291	11,400,029	14,728,310	16,120,507	↗
差引	△ 5,312,610	△ 5,366,899	△ 5,521,140	△ 5,292,243	△ 5,336,602	↘
収入総計	16,723,643	16,421,734	17,579,843	21,115,291	22,612,839	
支出総計	20,478,477	19,902,955	21,433,930	25,089,790	26,247,544	
差引	△ 3,754,834	△ 3,481,221	△ 3,854,087	△ 3,974,499	△ 3,634,705	
補てん財源等	3,757,937	3,717,772	3,794,889	4,172,263	4,056,004	
再差引	3,103	236,551	△ 59,198	197,764	421,299	
前年度末資金残高	1,473,848	1,476,951	1,713,502	1,654,304	1,852,068	
当年度末資金残高	1,476,951	1,713,502	1,654,304	1,852,068	2,273,367	↗
一般会計繰入金	4,155,024	4,098,146	4,055,500	4,123,552	4,197,030	

3 下水道事業の経営状況

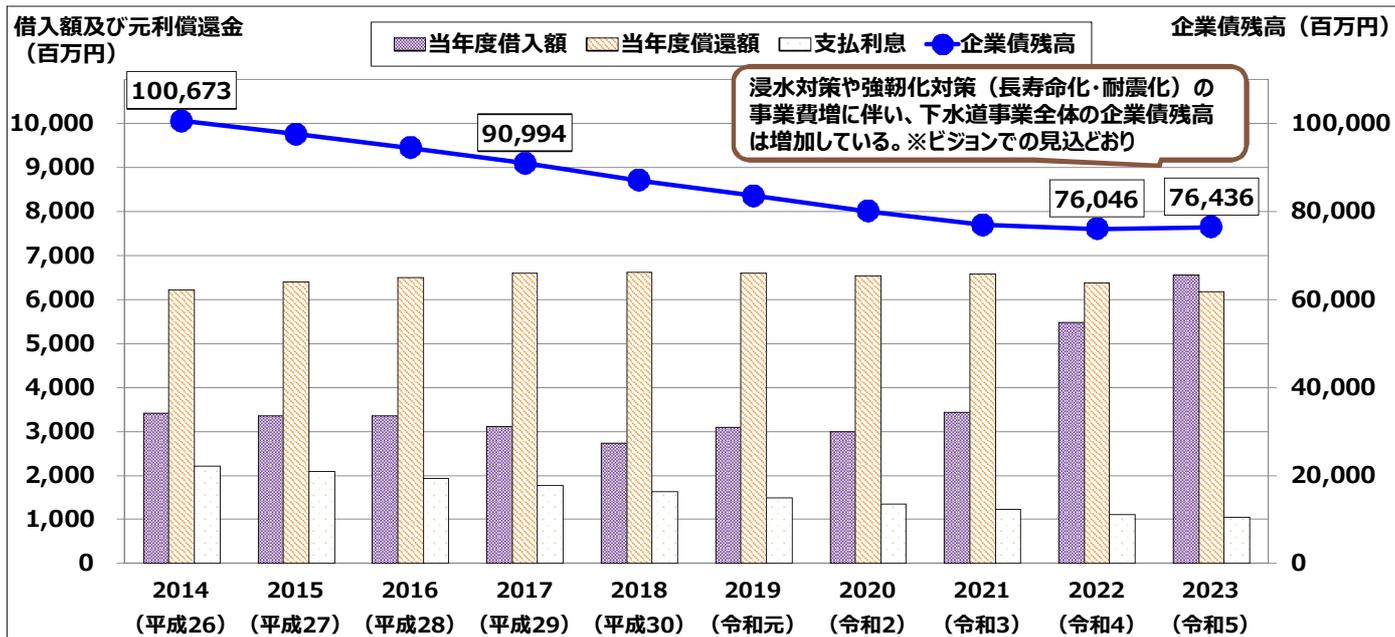
(4) 《個別指標》当年度純利益・下水道使用料に対する資金残高の推移



3 下水道事業の経営状況

(5) 企業債・支払利息の推移

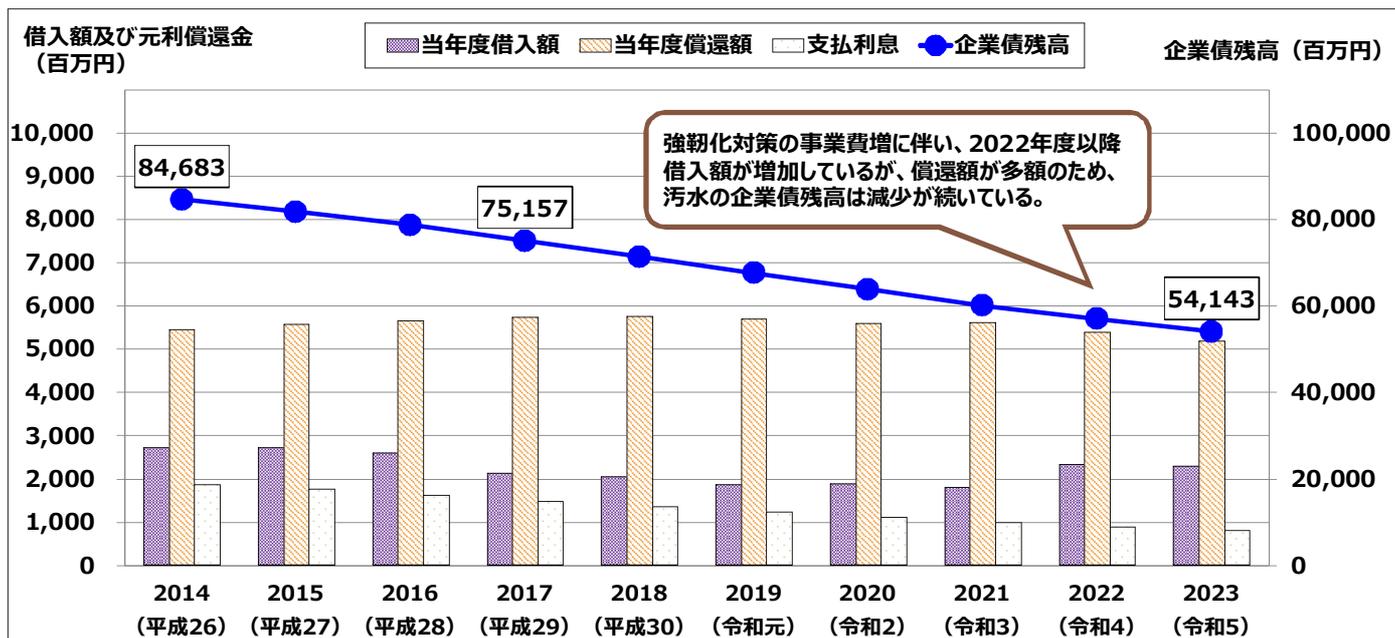
全体（汚水+雨水）



3 下水道事業の経営状況

(5) 企業債・支払利息の推移

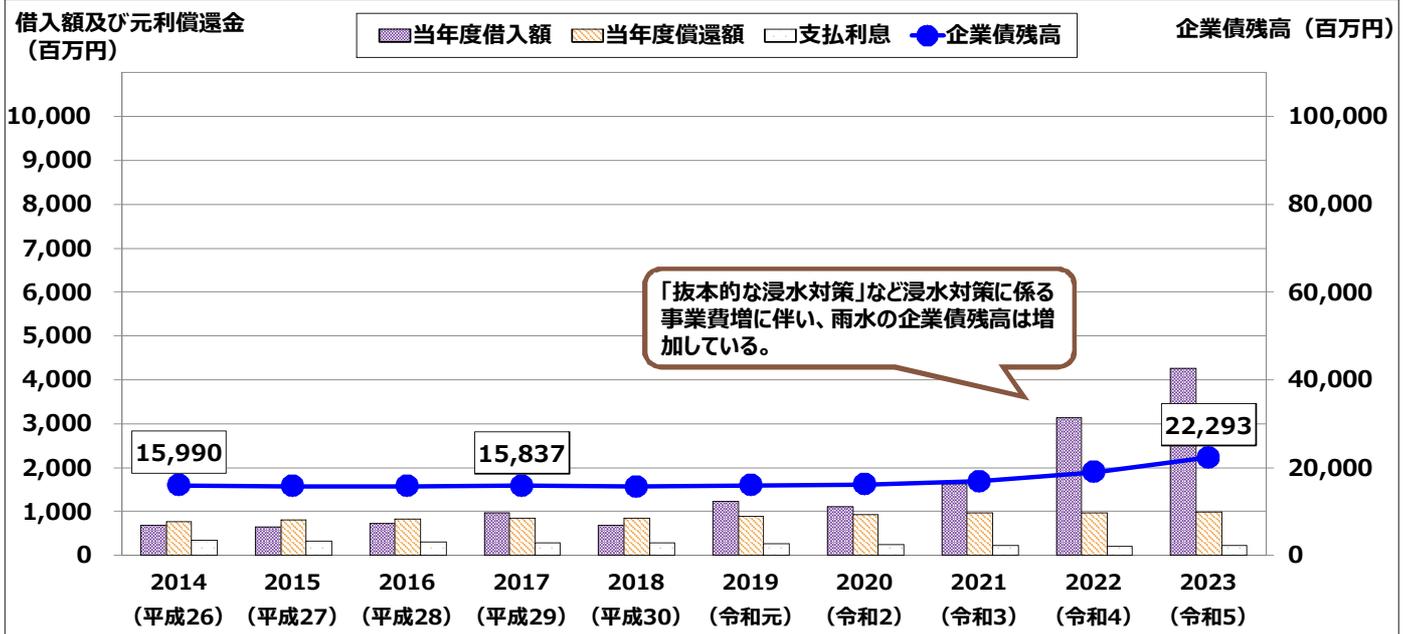
汚水



3 下水道事業の経営状況

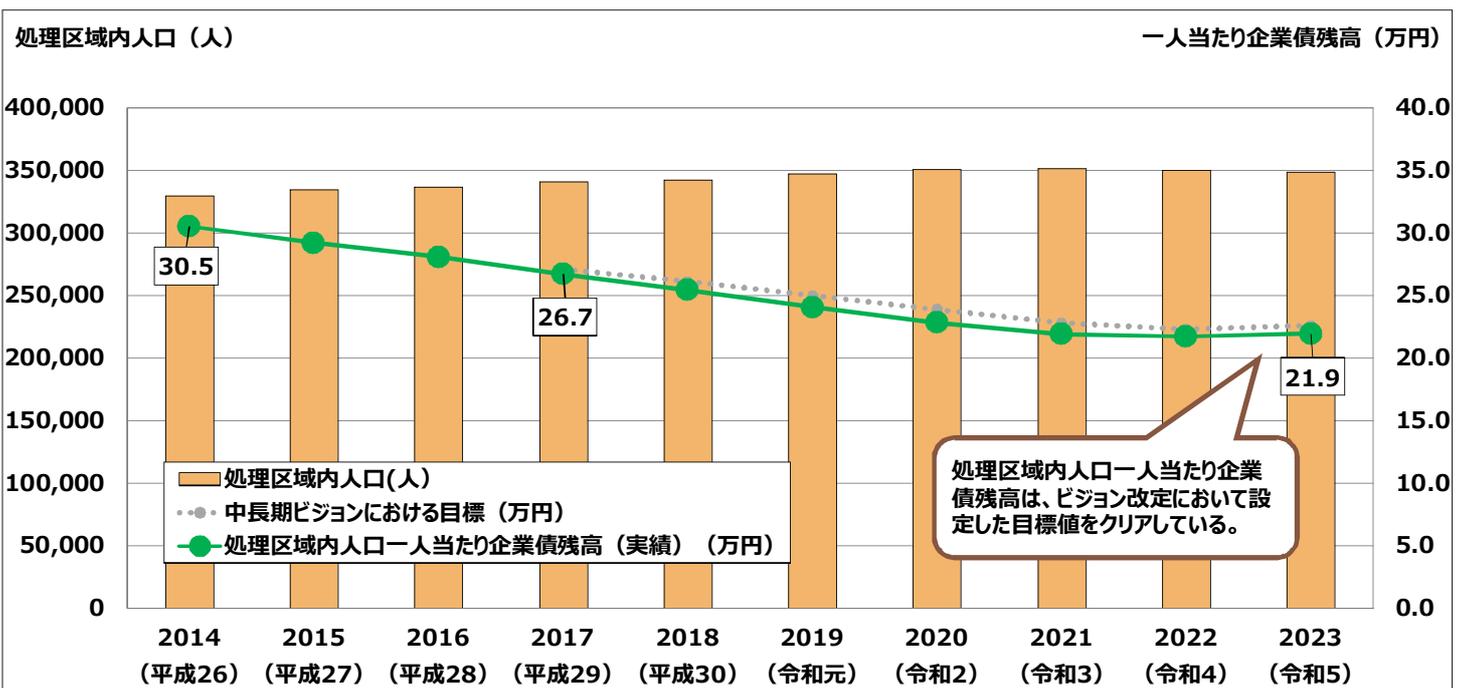
(5) 企業債・支払利息の推移

雨水



3 下水道事業の経営状況

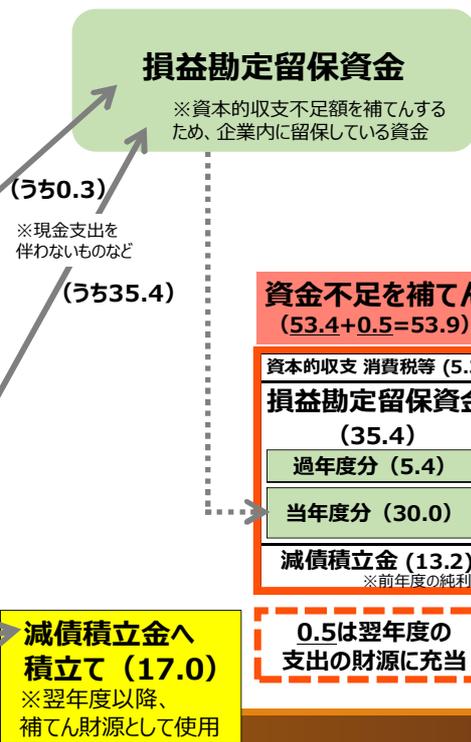
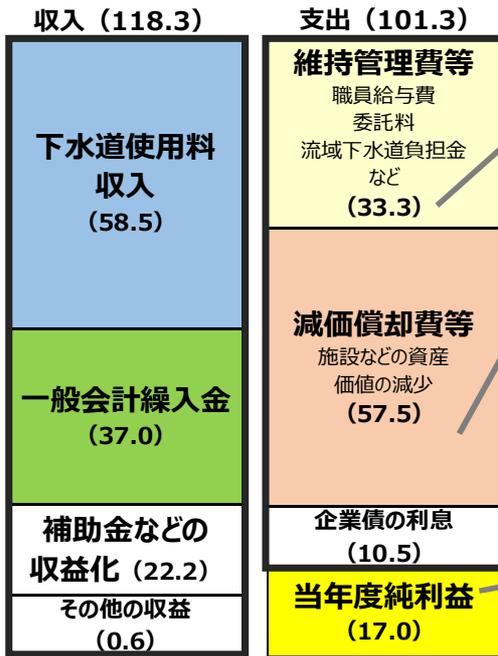
(6) 《主要指標》 処理区域内人口一人当たり企業債残高の推移



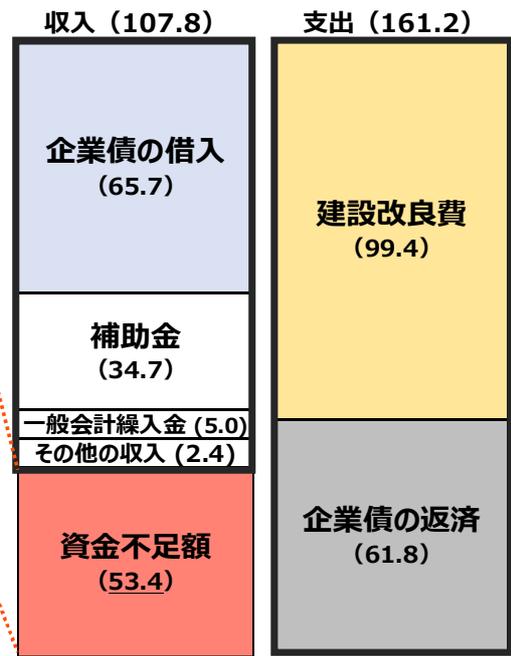
3 下水道事業の経営状況

(7) 2023年度 (令和5年度) 決算

収益的収支 (税抜) (単位: 億円)



資本的収支 (税込) (単位: 億円)

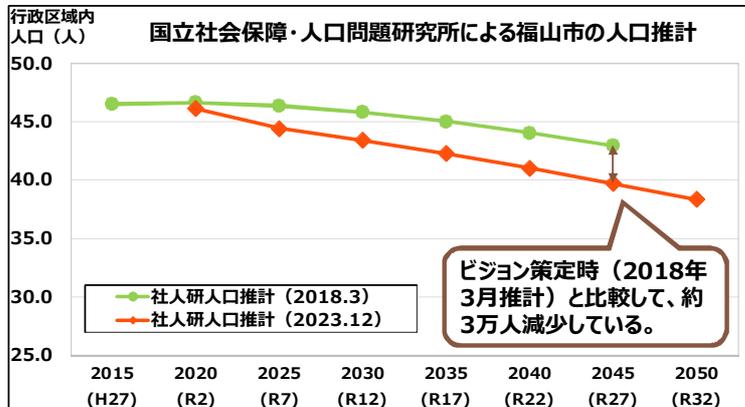


4 経営環境の変化と今後の方向性

(1) 経営環境

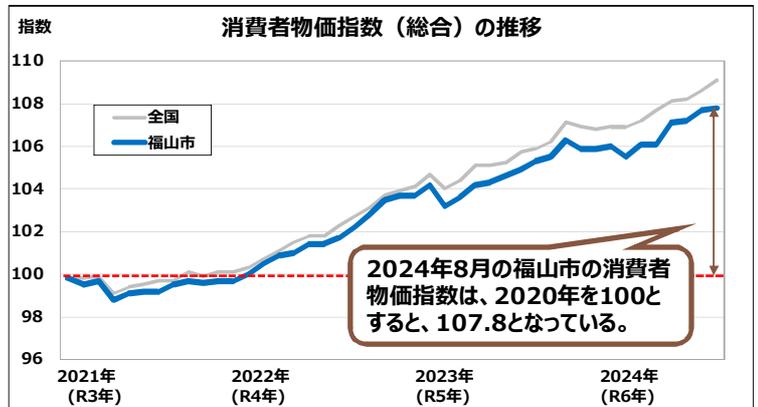
① 人口減少の加速

: 人口減少に伴い、水道料金・下水道使用料収入が更に減少することが見込まれる。



② 維持管理・更新に係る経費の増加

: 国際的な原材料価格の上昇や円安の影響による物価高の継続、労務単価の上昇に伴い経費が増加傾向にある。



▶ 2021年度に行った中長期ビジョン (経営戦略) の改定時と比較して、**非常に厳しい経営環境**となっており、今後も**その傾向は継続**することが見込まれる。

ライフラインとしての役割

- ・市民生活や社会経済活動を支える重要なライフラインとして、**安心・安全な水を安定的に提供し続け、快適で衛生的な生活環境を確保する責任**を果たす。
- ・人口減少による水需要の落ち込みという厳しい経営環境に置かれたとしても、地震等の災害時でも、ライフラインとしての機能を維持できるよう、施設の**計画的な更新・耐震化を継続**して取り組んでいく。

持続可能な事業経営

- ・収入の根幹である水道料金・下水道使用料収入を安定的に確保していく。
- ・**より一層の経営健全化と市民サービスの維持・向上**に取り組んでいく。

ご清聴ありがとうございました



第4次福山市上下水道事業経営審議会
(第3回)

福山市上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）
後期実施計画の進捗状況について
— 2023年度（令和5年度）の取組状況 —

1

目次

- 1 福山市上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）とは
- 2 2023年度（令和5年度）の取組状況
 - (1) 主要指標の達成状況
 - (2) 5つの視点+広報広聴活動の推進
 - ①防災・減災、強靱化対策の加速化
 - ②危機管理体制の強化
 - ③デジタル化の推進
 - ④広域連携の推進
 - ⑤抜本的な浸水対策
+ 広報広聴活動の推進
 - (3) その他の取組

2

1 福山市上下水道事業 中長期ビジョン（経営戦略）とは

財務経営課

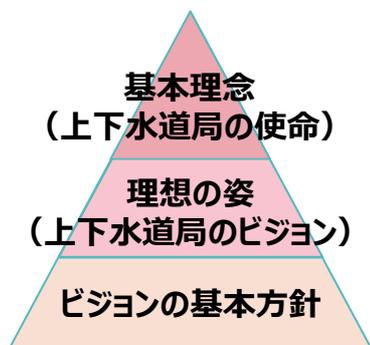
3

福山市上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）

[上下水道事業と関わりの深いSDGs]



ビジョン・・・上下水道事業がめざす将来像や目標を示したもの



➡ 質の高い上下水道サービスを提供し続け、心の豊かさが実感できるまちの実現に貢献する

➡ 将来にわたって持続可能な事業経営を行い、市民に信頼される安心・安全でしなやかな上下水道事業を目指す

➡ 4本の柱 1 安心・安全でしなやかな上下水道 ➡ 16の施策
2 環境にやさしい上下水道
3 市民に信頼される身近な上下水道
4 将来にわたって持続可能な上下水道

※計画期間 2017年度（平成29年度）～2026年度（令和8年度）

4

福山市上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）後期実施計画

実施計画…

ビジョンに掲げる理想の姿

「将来にわたって持続可能な事業経営を行い、市民に信頼される
安心・安全でしなやかな上下水道事業を目指す」

を実現するため、年次計画や具体的取組、目標を掲げ、取組項目ごとの進捗状況や達成度を管理していくもの

中長期ビジョン

（2017年度～2026年度）

前期実施計画（2017年度～2021年度）

後期実施計画（2022年度～2026年度）

5

福山市上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）後期実施計画

柱1 安心・安全でしなやかな上下水道

- 施策 (1) 水質の安全性・信頼性の確保
- (2) 計画的・効率的な施設整備
- (3) 地震等の災害に強い管路や施設の整備
- (4) 危機管理体制の確立

15の取組項目・35の実施事業

柱2 環境にやさしい上下水道

- 施策 (1) 循環型社会の構築
- (2) 省エネルギー対策の推進
- (3) 公共用水域（芦田川等）の水質保全

6の取組項目・11の実施事業

柱3 市民に信頼される身近な上下水道

- 施策 (1) 広報広聴活動の推進
- (2) 市民満足度の向上
- (3) 多様な意見を事業経営に反映

4の取組項目・6の実施事業

柱4 将来にわたって持続可能な上下水道

- 施策 (1) 経営の効率化及び財務体質の強化
- (2) アセットマネジメント（資産管理）の実践
- (3) 上下水道施設の規模最適化
- (4) 職員の人材育成・技術継承
- (5) 多様な主体との連携の推進
- (6) 新たな視点に立った事業運営

13の取組項目・24の実施事業

※後期実施計画では、具体的な取組として合計で38の「取組項目」と76の「実施事業」を掲げている。

6

取組の基底となる5つの視点

- ・取組の基底となる5つの視点とは
…第3次福山市上下水道事業経営審議会で示された考え方

2021年（令和3年）3月16日 諮問

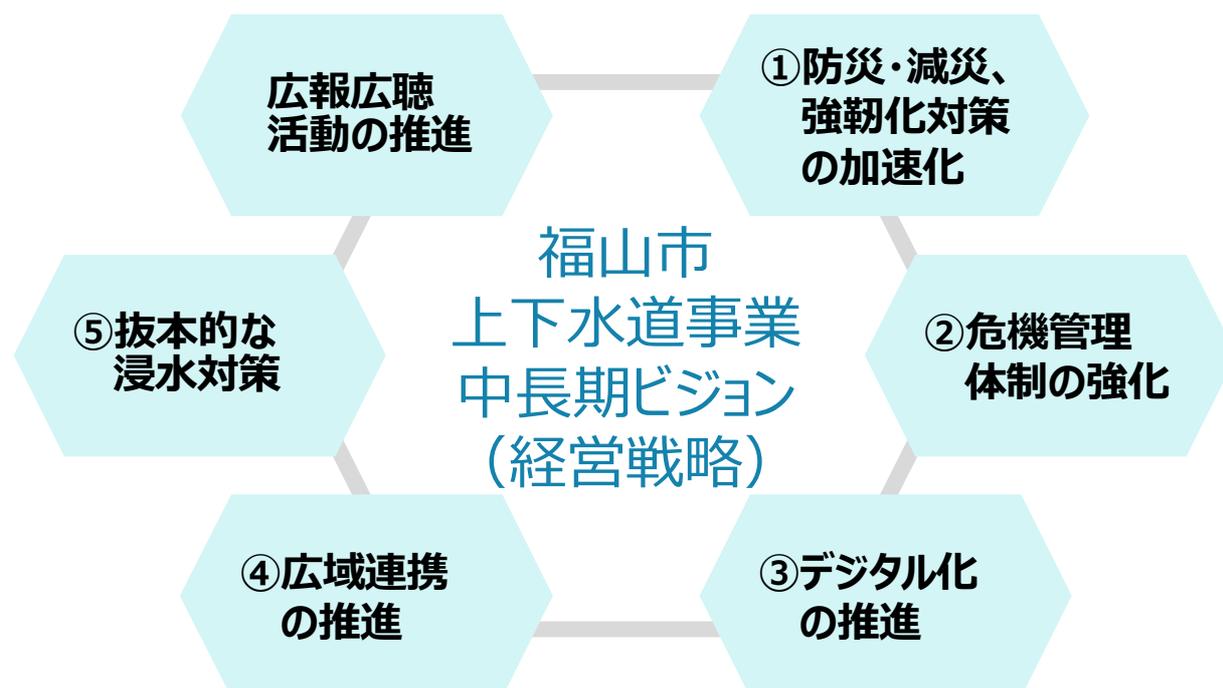
「福山市上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）の見直し及び後期実施計画の策定について」を、福山市上下水道事業経営審議会へ諮問

2022年（令和4年）1月24日 答申

答申において、「上下水道事業を取り巻く環境をはじめ、福山市や、国・県の方向性、市民意識調査等による市民ニーズなどを踏まえ、将来にわたって持続可能な事業経営を行い、市民に信頼される安心・安全でしなやかな上下水道事業を確立するためには、次に掲げる

5つの視点を基底に据えて取り組むべき」と示された。

取組の基底となる5つの視点



2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(1) 主要指標の達成状況

財務経営課

9

主要指標の達成状況

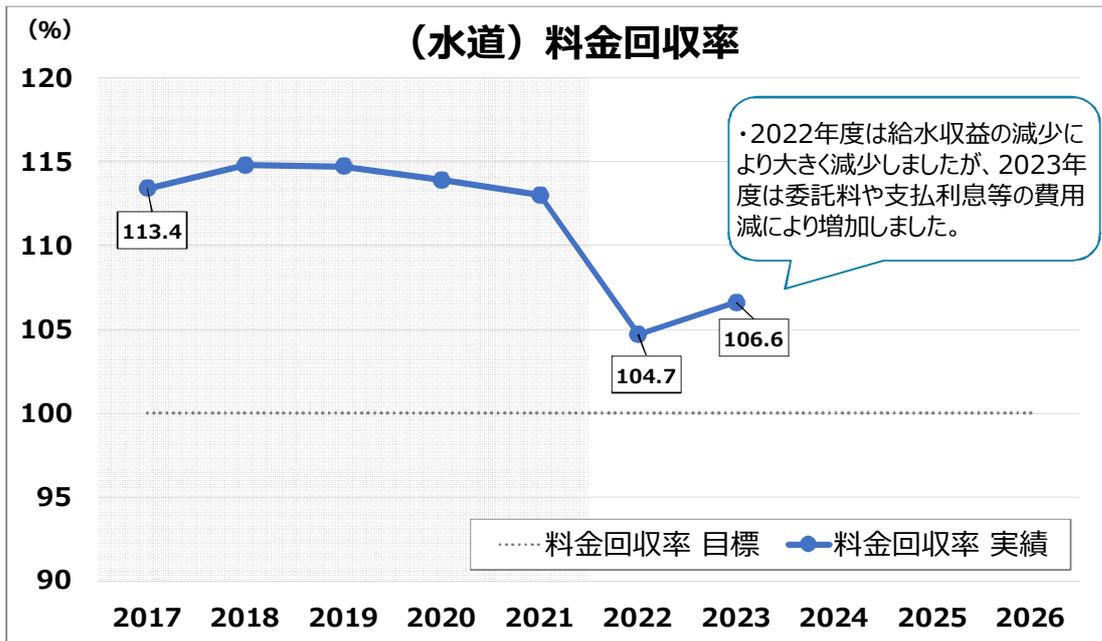
水道事業・工業用水道事業

会計区分	主要指標		2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	判断の基準
水道事業	I-1 料金回収率	目標	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	高い方が良い
		実績	104.7%	106.6%	達成	-	-	
	I-2 基幹管路の耐震化率	目標	75.1%	76.1%	76.6%	77.2%	77.6%	高い方が良い
		実績	74.8%	75.7%	未達成	-	-	
	I-3 浄水施設の耐震化率	目標	44.4%	45.1%	45.1%	45.1%	45.9%	高い方が良い
		実績	44.4%	44.4%	未達成	-	-	
	I-4 配水池の耐震化率	目標	65.7%	65.8%	67.7%	68.5%	69.0%	高い方が良い
		実績	65.8%	66.6%	達成	-	-	
	I-5 有収率	目標	95.4%	95.6%	95.7%	95.9%	96.0%	高い方が良い
		実績	94.9%	94.4%	未達成	-	-	
	I-6 給水人口一人当たり企業債現在高	目標	7.5万円	7.3万円	7.2万円	7.1万円	6.9万円	低い方が良い
		実績	7.4万円	7.3万円	達成	-	-	
工業用水道事業	II-1 料金回収率	目標	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	高い方が良い
		実績	115.5%	120.8%	達成	-	-	

10

主要指標の達成状況

水道事業（グラフ） ※網掛け部分は前期実施計画の期間



●指標の説明

料金回収率

…給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表すもので、料金水準等が適正かを評価する指標
【供給単価÷給水原価】

(参考)

供給単価

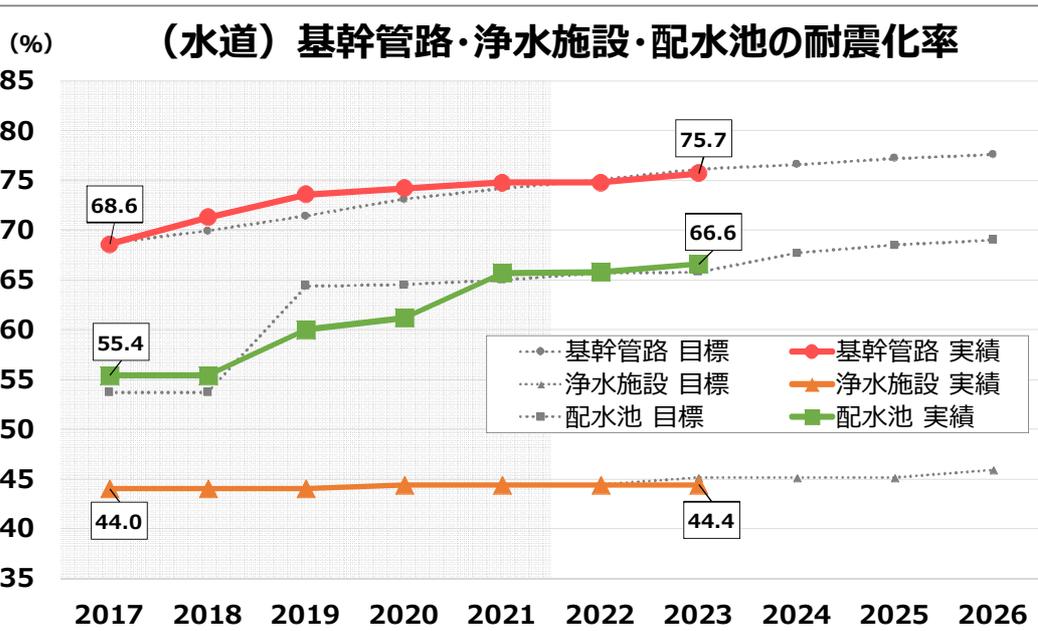
…有収水量 1 m³当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけ収益を得ているかを表す指標

給水原価

…有収水量 1 m³当たりの経常費用の割合を示すもので、水道事業でどれだけ費用がかかっているかを表す指標

主要指標の達成状況

水道事業（グラフ） ※網掛け部分は前期実施計画の期間



●指標の説明

基幹管路の耐震化率

…基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する基幹管路の信頼性・安全性を表す指標

【基幹管路のうち耐震管延長 ÷ 基幹管路延長】

配水池の耐震化率

…全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を示すもので、地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標

【耐震対策の施された配水池有効容量 ÷ 配水池等容量】

浄水施設の耐震化率

…全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を示すもので、地震災害に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表す指標

【耐震対策の施された浄水施設能力 ÷ 全浄水施設能力】

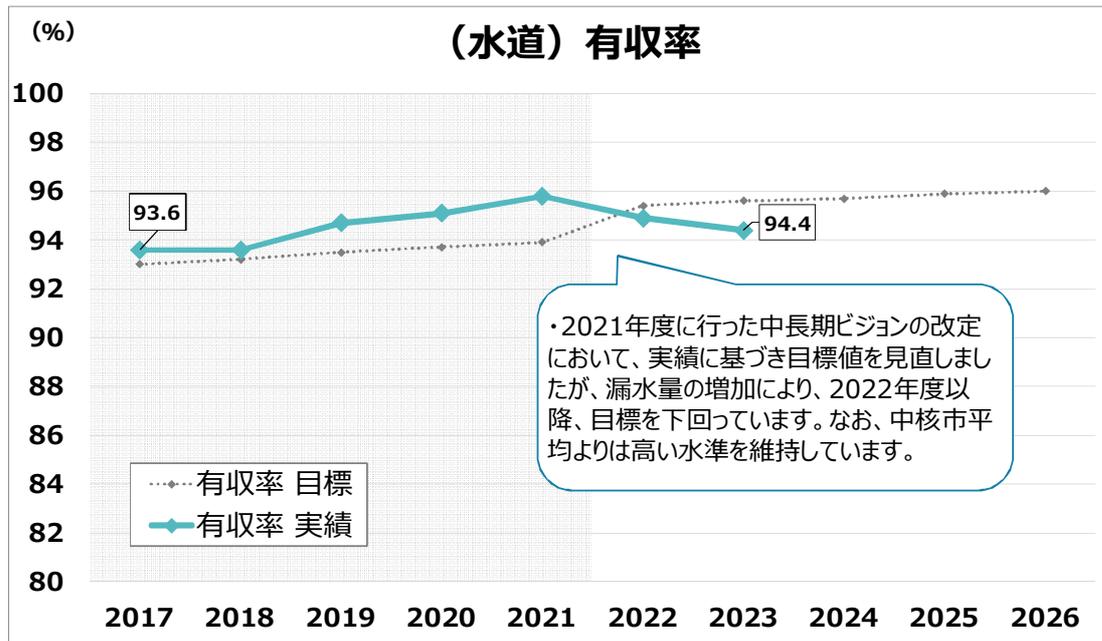
未達成の理由

・基幹管路の耐震化率…計画では使用を取りやめる予定としていた管路を、引き続き使用することとしたため、その路線の延長が、耐震化率算出の際に分母となる基幹管路の総延長に引き続き計上されたことによる。

・浄水施設の耐震化率…耐震化されていない浄水場（福田）からの送水を、一部、耐震化済の浄水場（千田）からの送水に切替えることで、水道事業全体として耐震化率が向上するものと計画していたが、切替えを2024年度に延期したことで、2023年度末における耐震化率が据置きとなったことによる。

主要指標の達成状況

水道事業 (グラフ) ※網掛け部分は
前期実施計画の期間



(参考) 指標の説明
有収率
 …年間配水量に対する年間有収水量の割合を示すもので、水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを表す指標
 【年間総有収水量 ÷ 年間総配水量】

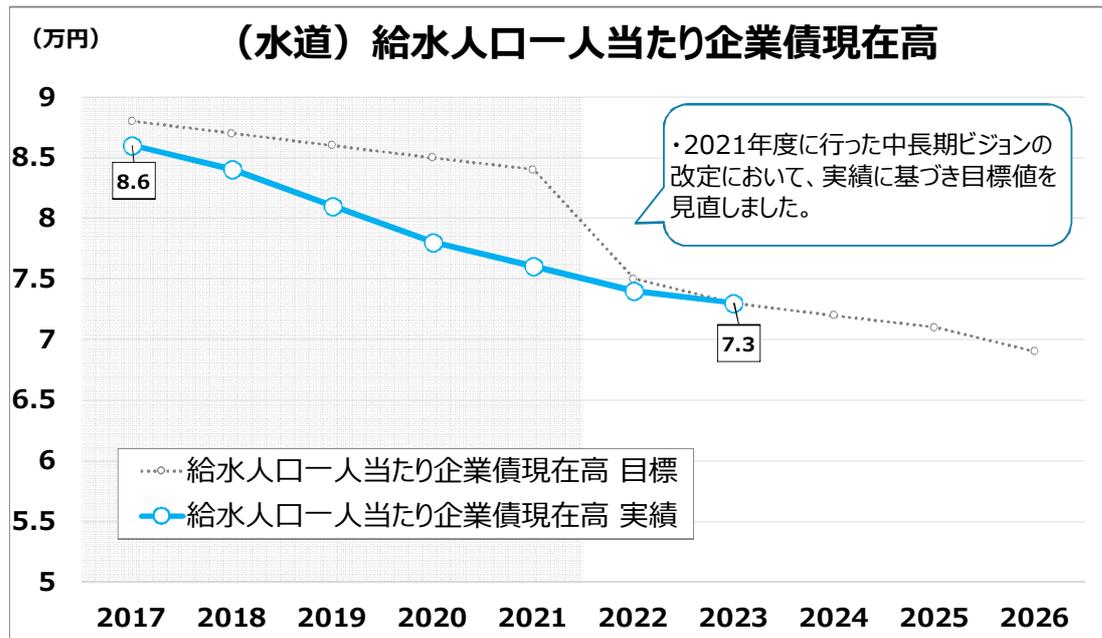
(参考) 中核市平均
 …2022年度 90.8%
 2023年度 90.4%

・2021年度に行った中長期ビジョンの改定において、実績に基づき目標値を見直しましたが、漏水量の増加により、2022年度以降、目標を下回っています。なお、中核市平均よりは高い水準を維持しています。

未達成の理由
 ・有収率…漏水量の増加による。(津之郷町の配水管漏水ほか)

主要指標の達成状況

水道事業 (グラフ) ※網掛け部分は
前期実施計画の期間



(参考) 指標の説明
給水人口一人当たり企業債現在高
 …給水人口一人当たりの企業債現在高を示すもので、過度の負担を将来に先送りしていないかを分析する指標
 【企業債現在高 ÷ 給水人口】

・2021年度に行った中長期ビジョンの改定において、実績に基づき目標値を見直しました。

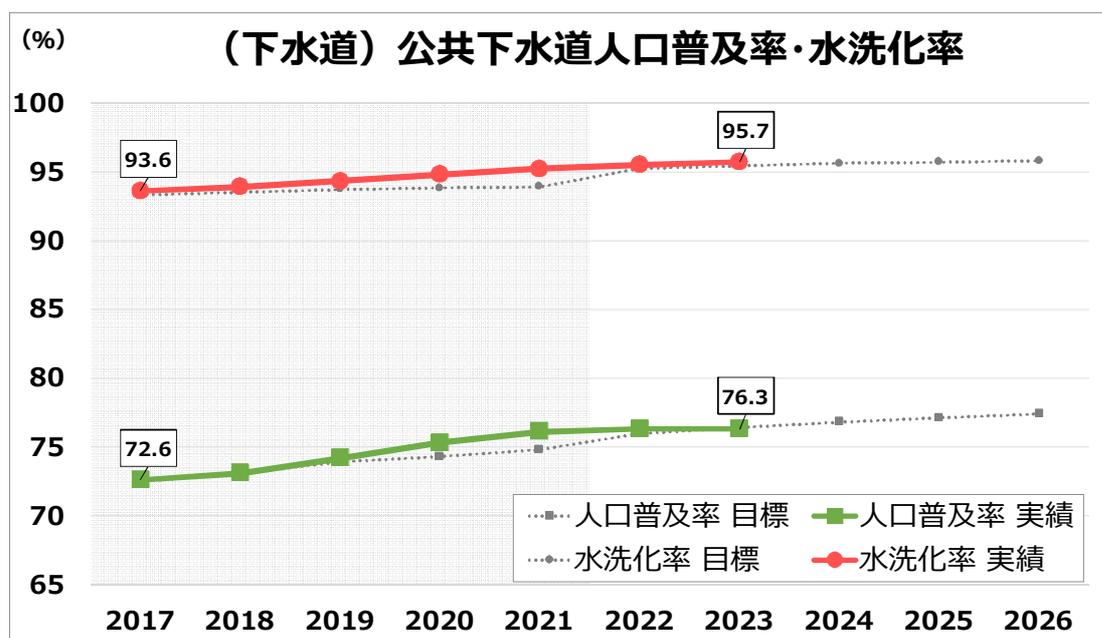
主要指標の達成状況

下水道事業

会計区分	主要指標		2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	判断の基準
下水道事業	Ⅲ-1 公共下水道人口普及率	目標	76.0%	76.4%	76.8%	77.1%	77.4%	高い方が良い
		実績	76.3%	76.3%	未達成	-	-	
	Ⅲ-2 水洗化率	目標	95.2%	95.4%	95.6%	95.7%	95.8%	高い方が良い
		実績	95.5%	95.7%	達成	-	-	
	Ⅲ-3 都市浸水対策達成率	目標	55.3%	55.3%	55.3%	57.9%	57.9%	高い方が良い
		実績	55.3%	55.3%	達成	-	-	
Ⅲ-4 経費回収率	目標	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	高い方が良い	
	実績	112.8%	115.9%	達成	-	-		
Ⅲ-5 重要幹線等の耐震化率	目標	49.9%	51.2%	51.9%	52.1%	52.4%	高い方が良い	
	実績	49.8%	50.5%	未達成	-	-		
Ⅲ-6 処理区域内人口一人当たり企業債現在高	目標	22.3万円	22.6万円	23.1万円	23.8万円	24.1万円	低い方が良い	
	実績	21.7万円	21.9万円	達成	-	-		

主要指標の達成状況

下水道事業 (グラフ) ※網掛け部分は前期実施計画の期間



● 指標の説明

水洗化率
 …処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水を処理している人口の割合を示すもので、水質保全や使用料収入確保の取組を評価する指標
 【水洗便所設置済人口 ÷ 処理区域内人口】

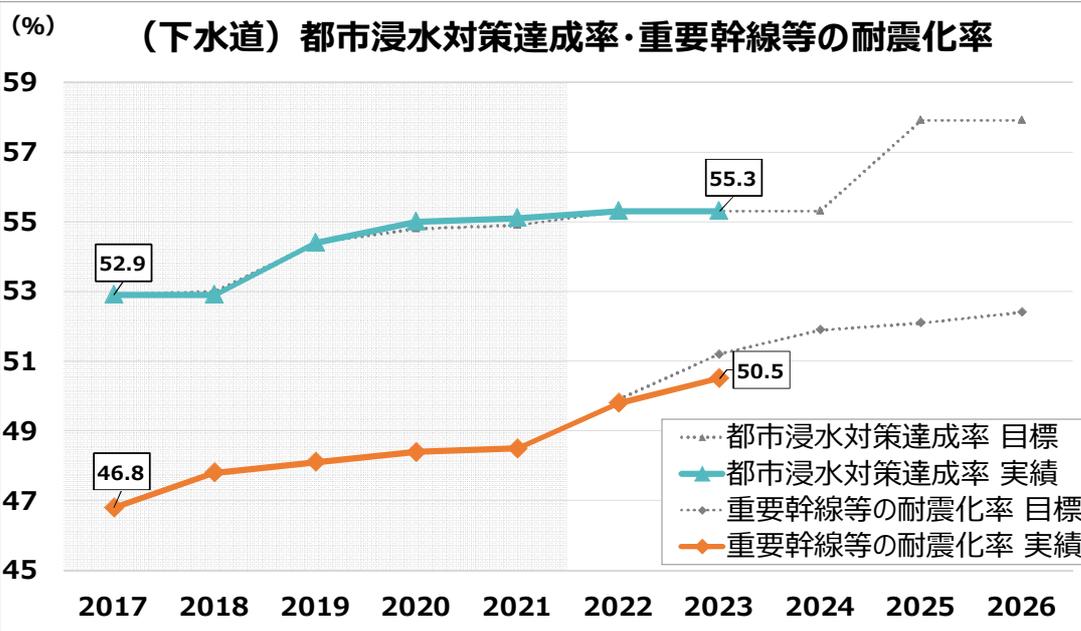
公共下水道人口普及率
 …行政区域内人口のうち、下水道が使用可能な人口の割合を示すもので、公共下水道事業の進捗状況を表す指標（集落排水など他の下水道事業を含まないため、市全体の普及率ではない）
 【処理区域内人口 ÷ 行政区域内人口】

未達成の理由
 ・公共下水道人口普及率…汚水整備により処理区域面積は前年度より10ha増加したが、行政区域内人口に対する処理区域内の人口割合が想定程は増加しなかったことによる。
 ※前年度からは微増（76.27%→76.34%）

主要指標の達成状況

下水道事業（グラフ）

※網掛け部分は
前期実施計画の期間



●指標の説明

都市浸水対策達成率

…市街地の雨水対策として公共下水道の整備対象となる全体面積のうち、整備が完了した面積の比率を示すもので、浸水対策事業の進捗状況を表す指標

【整備済面積÷市街地で雨水対策が必要な面積】

下水道重要幹線等の耐震化率

…重要な幹線等の総延長に対する耐震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する下水道管路の信頼性・安全性を表す指標

【重要な幹線等の耐震管延長÷重要な幹線等の延長】

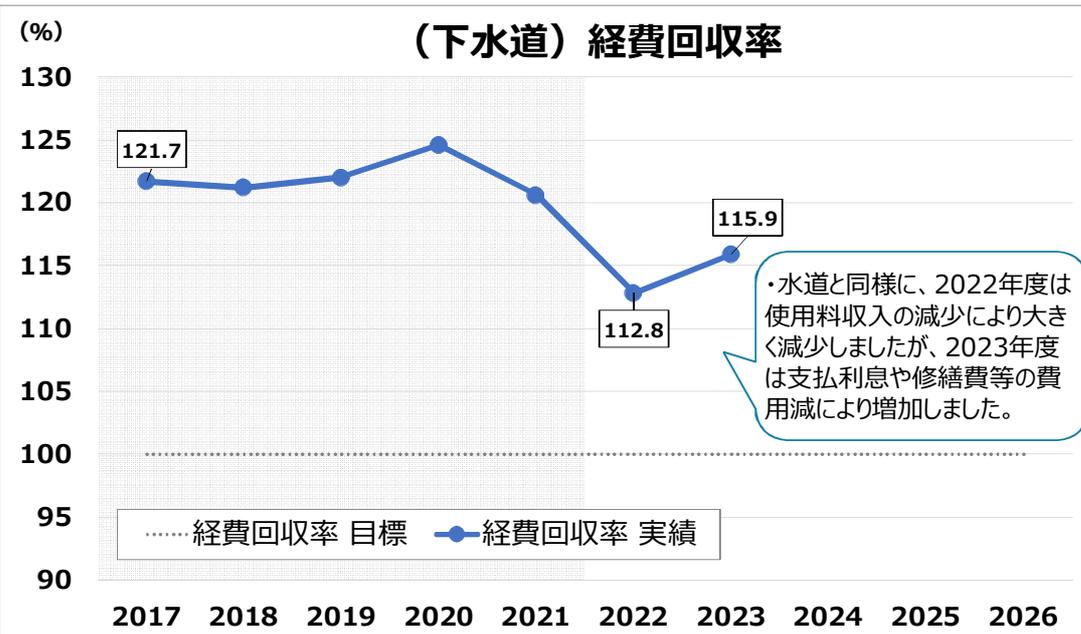
未達成の理由

・下水道重要幹線等の耐震化率…管渠耐震化工事に係る国の交付金が補正対応となったため、次年度の施工となったことによる。
※減少分については国の補正内示（2023年11月）を受け、2024年度実施予定。

主要指標の達成状況

下水道事業（グラフ）

※網掛け部分は
前期実施計画の期間



●指標の説明

経費回収率

…使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表すもので、使用料水準等が適正かを評価する指標

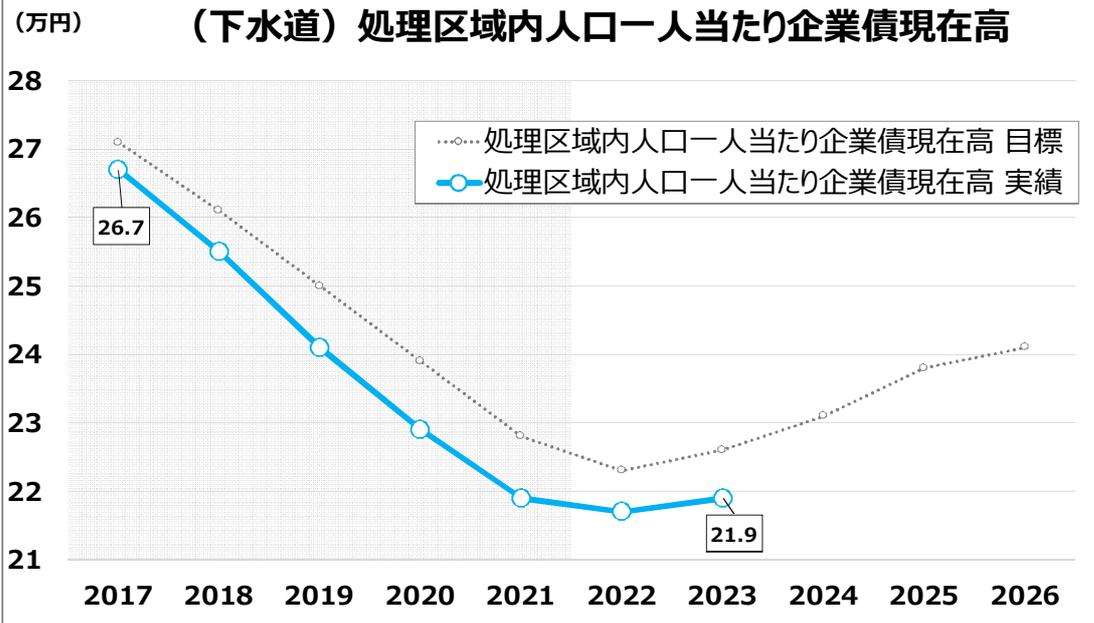
【使用料収入÷汚水処理費（公費負担分除く）】

・水道と同様に、2022年度は使用料収入の減少により大きく減少しましたが、2023年度は支払利息や修繕費等の費用減により増加しました。

主要指標の達成状況

下水道事業（グラフ）

※網掛け部分は
前期実施計画の期間



●指標の説明

処理区域内人口一人 当たり企業債現在高

…処理区域内人口一人当たりの企業債現在高を示すもので、過度の負担を将来に先送りしていないかを分析する指標

【企業債現在高
÷処理区域内人口】

主要指標の達成状況

まとめ

後期実施計画の主要指標については、概ね達成

- 引き続き、目標の達成に向けて取り組みます。
- 目標を達成できなかったものについては、要因を分析し、各事業の着実な実施を目指します。
- 事業の実施にあたっては、「5つの視点＋広報広聴活動」について重点的に取り組みます。その際、SDGsの達成に向け、SDGsの理念に沿って進めていきます。

2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(2) 5つの視点+広報広聴活動の推進

- ①防災・減災、強靱化対策の加速化
- ②危機管理体制の強化
- ③デジタル化の推進
- ④広域連携の推進
- ⑤抜本的な浸水対策
+ 広報広聴活動の推進

21



2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(2) 5つの視点+広報広聴活動の推進

① 防災・減災、強靱化対策の加速化

施設整備課

22

①防災・減災、強靱化対策

2023年度の取組（概要）

- ・水道 水道管路の耐震化・水道施設の強靱化（配水池の土砂崩落対策等）を実施
- ・工業用水道 工業用水道管路の更新を実施
- ・下水道 下水道管路・下水道施設の耐震化や更新等を実施

①防災・減災、強靱化対策

2023年度の取組（詳細）



▲ 着工前



施工中



完成 ▶

大雨時には法面の土砂崩落が懸念されたことから、法面に法枠を施工することで、安全な状態にする工事を行いました。

▲ 水道施設の強靱化
【伊勢丘A配水池法面崩壊対策工事】



入江大橋

◀ 工業用水道管路の強靱化【配水管布設工事（工水配改5-4）】※φ900 新浜町及び引野町

中津原浄水場と箕島浄水場を結ぶ連絡管を更新しています。



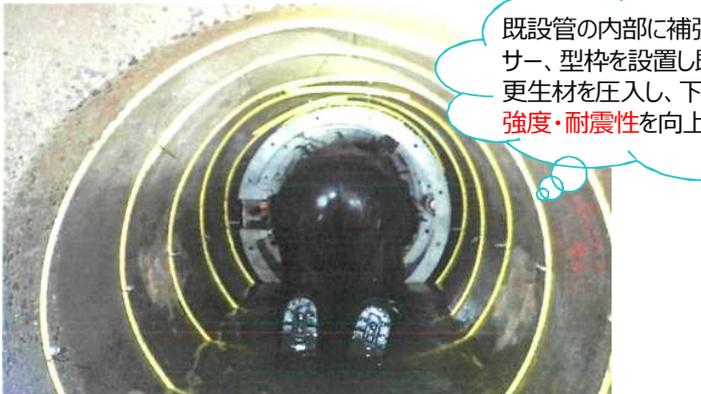
鋼管接手部の溶接状況 ▶

◀ 不断水工法（不断水によりバイパス管を接続する工法）

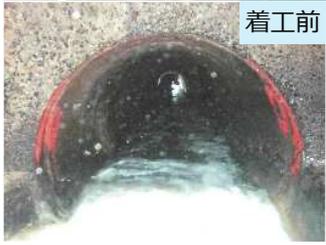


①防災・減災、強靱化対策

2023年度の取組（詳細）



既設管の内部に補強材【黄色】やスペーサー、型枠を設置し既設管と型枠の間に更生材を圧入し、下水道管路の強度・耐震性を向上させるものです。

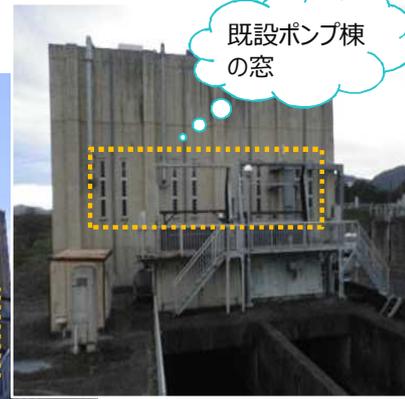
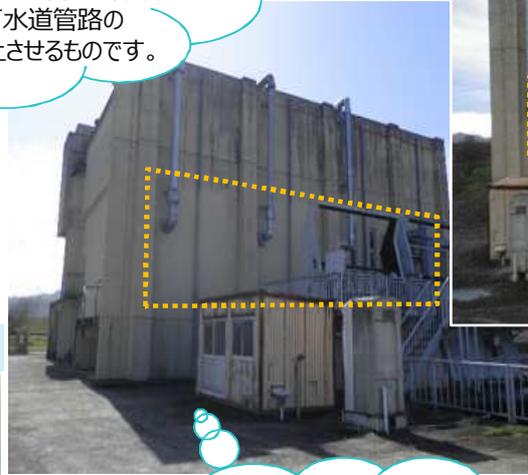


着工前



完成

▲ 下水道管路の強靱化 【下水道管渠耐震化工事(5-1)】



既設ポンプ棟の窓

▲ 着工前（窓がある）

◀ 完成（窓を閉塞し補強）

▲ 下水道施設の強靱化 【戸手ポンプ場ポンプ棟耐震補強工事】

開口部の窓を閉塞するために鉄筋コンクリートの壁を施工。併せて電気室の壁へコンクリートを増し打ち施工することにより、ポンプ棟の耐震化を図りました。

①防災・減災、強靱化対策

2023年度の取組（詳細）

新浜ポンプ場改築事業（DBO方式）

新浜ポンプ場は、整備から60年以上が経過し、施設の老朽化が著しいことから、現在地において2022年度からポンプ場の全面的な建て替え工事を行っている。

ポンプ構成 既設 φ1,000mm×4台、φ900×1台
 → 建替え後 φ1,200mm×2台、φ600mm×2台
 排水能力 9.22m³/s
 完成予定 2029年度末

DBO方式（Design-Build-Operate）

：設計、建設、維持管理・運営を一括発注、一括契約する方式。資金調達は公共が行う。

効果

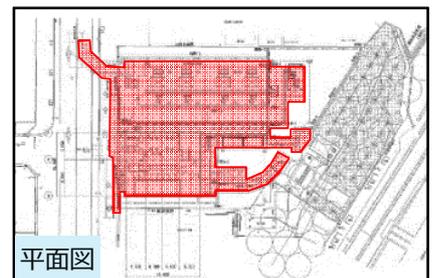
- ・各業務間の連携による業務効率の向上
- ・民間事業者の技術力及び創意工夫の発揮による、コストの縮減
- ・設計、施工の一括化による工期の短縮
- ・維持管理・運営業者が設計に携わることによる、効率的な維持管理を考慮した施設設計



位置図



イメージパース



平面図

①防災・減災、強靱化対策

(参考) 現在の施工状況

除塵設備の一部撤去完了



27



2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(2) 5つの視点+広報広聴活動の推進

②危機管理体制の強化

ア 2023年度の取組

イ 巨大地震への備え

基本的な枠組み・応急給水・応急復旧・課題と取組

上下水道総務課

28

②危機管理体制の強化

ア 2023年度の取組

資機材の確保

- ・ **給水車を1台購入**
(タンク容量1.7トン、AT車)

⇒運転できる職員の増
⇒上下水道局保有台数：合計4台



- ・ **仮設水槽を11基購入**

※整備計画
：容量1トンを40基（2025年度まで）

⇒避難所などに設置し、給水拠点として活用
⇒上下水道局保有数：合計19基



訓練の実施

- ・ **風水害訓練（5月）**
本部設営、情報伝達など
- ・ **総合防災訓練（11月）**
 - ・職員参集、本部設営、
応急給水所設置など
 - ・地域と連携した訓練（湯田学区）



- ・ **上下水道局防災訓練**

※渇水、能登半島地震への対応のため、中止

他事業体との連携

- ・ **日本水道協会広島県支部**
合同防災訓練（呉市）に参加
- ・ **備後圏域の事業者**
 - ・備蓄資機材の情報共有
 - ・施設見学（府中市）
- ※訓練（上下水道局防災訓練）は、
渇水、能登半島地震への対応のため、中止
- ・ **能登半島地震被災地の応援活動**
日本水道協会の要請を受け、
応急給水活動、応急復旧活動を実施



29

②危機管理体制の強化

イ 巨大災害への備え - 基本的な枠組み -

想定される被害

南海トラフ地震（想定）

発生時期	冬の深夜
風速	11m/s
規模	マグニチュード9.1
市域内の震度	震度5弱～6強
最高津波水位	3.3m (津波の高さ 1.2m)

被害想定

建物被害	全壊	16,528棟
	半壊	52,004棟
人的被害	死者	6,221人
	負傷者	6,529人

「広島県地震被害想定調査報告書(2013年10月)」による。

対応の流れ

体制の確保

- ・職員が参集し、本部を設置。施設の点検など状況を把握

応急給水

- ・断水の発生状況、避難所の設置状況、拠点病院からの要請等に応じて実施

応急復旧

- ・応急給水と並行して実施

30

②危機管理体制の強化

イ 巨大地震への備え - 応急給水 -

応急給水①

・緊急遮断弁を設置した配水池等に、市民が発災後1週間に必要とする水量を確保

発災後1週間に必要となる水量

発災～3日目まで	3日分
1人当たり1日3ℓ × 給水人口	約4,050m ³
救急病院指定医療機関等	約2,700m ³
4日目～7日目まで	4日分
1人当たり1日20ℓ × 給水人口	約36,000m ³
救急病院指定医療機関等	約3,600m ³
合計 約46,350m ³	

備蓄水量

配水池の備蓄水量
約43,000m³

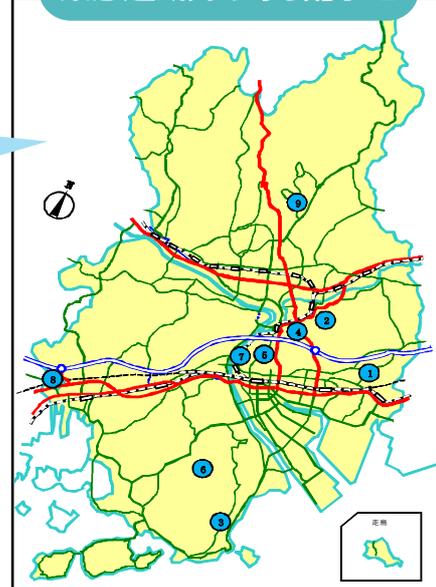


浄水場の備蓄水量
約12,000m³



合計 約55,000m³

緊急遮断弁のある配水池



✓ 発災から1週間に必要な水量を超える備蓄を確保

②危機管理体制の強化

イ 巨大地震への備え - 応急給水・応急復旧 -

応急給水②

- ・避難所等に「仮設水槽」を設置し、応急給水拠点とする。
- ・給水車は、配水池等から応急給水拠点に水を運搬することに専念し、効率的な運用を図る。

給水車から直接給水する方法

- ・給水を行う間、給水車は動けない
- ・給水車が来た時しか水を受け取れない



仮設水槽を使用する方法

- ・給水車は、水の運搬に専念し、複数の拠点に水を配ることができる
- ・いつでも水を受け取れる



- ✓ 給水車の効率的な運用ができる
- ✓ 避難所での水の使用が柔軟にできる

応急復旧

- ・応急給水と並行して、復旧作業を行う。
- ・応急復旧に当たっては、民間業者との連携が重要
→ 管工事組合等、民間事業者と協定を締結



令和6年能登半島地震被災地での応急復旧作業

②危機管理体制の強化

イ 巨大地震への備え – 課題と取組-

課題 市内の広範囲で被害が発生した場合、上下水道局単体では対応が困難となる恐れがある。

対応 迅速に応援要請を行い、受け入れ体制を整えることができるよう、取組を進める。

取組1 受援・応援訓練の実施

- 日本水道協会や備後圏域の事業者と連携した訓練を行い、受援・応援の手順を確認



取組2 地域への啓発活動

- 地域との連携の中で、上下水道局の対応や備えの必要性などを周知



取組3 マニュアルの整備

市長部局と連動し、業務継続計画（BCP）、受援マニュアルの見直しを検討

33



2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(2) 5つの視点+広報広聴活動の推進

③デジタル化の推進

財務経営課

34

③デジタル化の推進

2023年度の取組（概要）

- ・AIを活用した水道管路の劣化予測診断
- ・キャッシュレス決済の調査・検討
- ・水道スマートメーターの実証実験
- ・配管図閲覧の電子化に向けた準備

③デジタル化の推進

2023年度の取組（詳細）

主な取組

【AIを活用した水道管路の劣化予測診断】

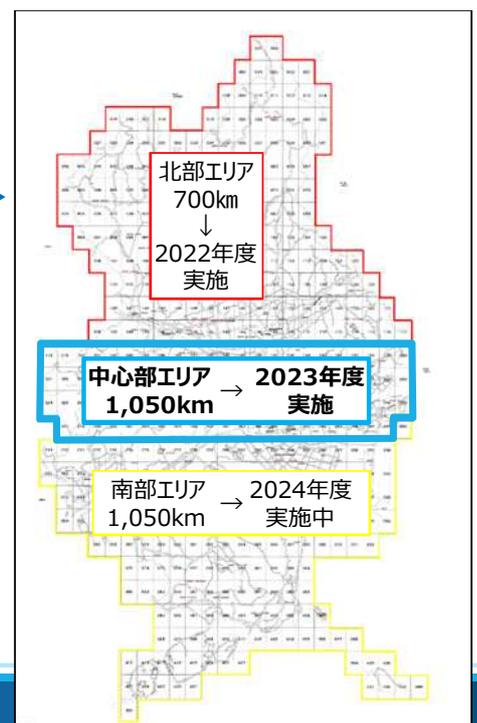
市中心部1,050kmの診断を実施。
(3年計画の2年目：総延長2,800km)

水道管路劣化予測診断
年度別エリア ▶

【キャッシュレス決済】

スマートフォン決済導入（2022年7月～）後、傾向や効果の
精査を行いながら、専用アプリ等の調査・検討を進めている。

スマートフォン決済
イメージ ▶



③ デジタル化の推進

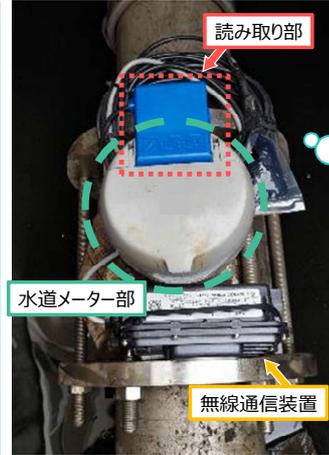
2023年度 of 取組 (詳細)

水道スマートメーターの実証実験 ※第一環境(株)と協定を締結して実施

水道スマートメーター

…検針員が現地に行き目視で検針することなく、無線通信を利用して、使用水量データを取得できる水道メーター

通信ネットワークのイメージ



スマートメーター設置状況

検針に労力を要している場所や、敷地内での漏水発生時に周辺への影響が大きい大口径の水道メーターを有する場所の中から、9か所を選定して行っています。

▼受け取りデータのイメージ

今回検針日	前日0時指針	前日1時指針	前日2時指針	前日3時指針	前日4時指針	前日5時指針
2024/09/09 00:00:00	25700.189	25700.436	25700.674	25705.648	25706.945	25707.165
2024/09/10 00:00:00	25740.229	25740.455	25740.662	25745.289	25746.862	25747.045
2024/09/11 00:00:00	25790.123	25790.312	25796.435	25796.615	25796.793	25802.868



2 2023年度 (令和5年度) の取組状況

(2) 5つの視点+広報広聴活動の推進

④ 広域連携の推進

財務経営課

④ 広域連携の推進

県内上下水道事業の広域化

水道

「広島県水道広域連携推進方針」における「統合以外の連携」として、**研修の共同実施、情報交換会**等を実施

(本市主催)
技術研修
の様子 ▶



研修の共同実施

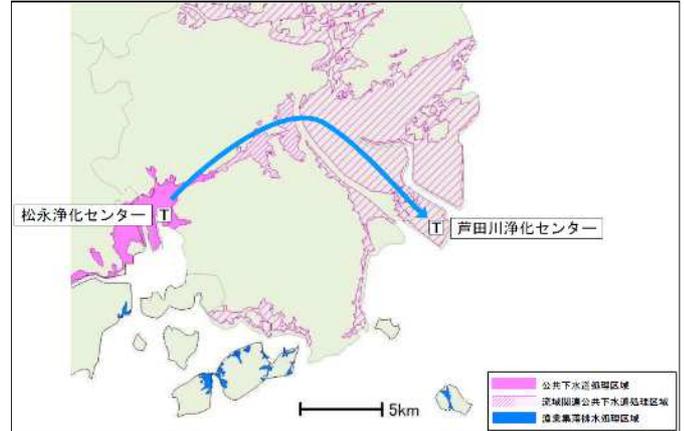
：県内水道事業体の職員が、本市又は広島市が主催する研修を受講できるものです。

※県内水道事業体
…広島県水道広域連合企業団及び「統合以外の連携」を選択した7市町（広島市、呉市、尾道市、福山市、大竹市、海田町、安芸太田町）

下水道

「広島県下水道事業広域化・共同化計画」に基づき、施設の**広域化等**について検討

※検討事項：松永浄化センター（市）を、芦田川浄化センター（県）に統合



(出典) 広島県下水道事業広域化・共同化計画（2021年3月 広島県）

④ 広域連携の推進

備後圏域及び他事業体との連携

備後圏域

水道水質管理業務の共同実施

- ・水質検査：井原市と本市がそれぞれ採取した検体を、本市の設備を用いて共同で検査する。
- ・水質管理に関する技術共有：水質検査の結果に対し相互に助言や意見交換を行う。



本市職員

井原市職員

▲共同実施の様子

事務情報交換会

：2023年度は対面形式で実施し、課題別にグループで協議することで活発な意見交換が行われました。

水質管理における技術力の向上や、地域における連携の推進だけでなく、経費削減（井原市）や収入増加（本市）などにもつながっています。

三都市（広島市・呉市・福山市）

事務情報交換会・技術情報交換会

…それぞれの事業体が抱える課題を共有し、解決策を考えることを目的として開催

※事務：開催地 福山市、開催日 12/27

技術：開催地 福山市、開催日 2/9



呉市職員

広島市職員

2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(2) 5つの視点+広報広聴活動の推進

⑤ 抜本的な浸水対策

ア 公共下水道事業における浸水対策

イ 2023年度の取組

施設整備課

⑤ 抜本的な浸水対策

ア 公共下水道事業における浸水対策

● 雨水施設（浸水対策）整備基準

過去の降雨データに基づき、**概ね7年に1回**発生することが予想される**時間42mmの降雨**に対応できる施設整備を行っており、排水区域内における将来の市街化の進展を考慮した流出量に対応する施設規模としている。

《加えて》

● 平成30年7月豪雨の発生～抜本的な浸水対策

平成30年7月豪雨：福山市で観測史上1位の豪雨を記録（72時間で392mm）

… 浸水面積 約2,000ha、床上浸水 約1,300棟

→ 「**平成30年7月と同規模の豪雨でも床上浸水を発生させない**」ことを目標に、国・県・市（上下水道局を含む）・土地改良区で連携して概ね5年間の「抜本的な浸水対策」に取り組む。

抜本的な浸水対策

- ・内水排除対策施設整備（蔵王雨水幹線・蔵王ポンプ場）
- ・雨水ポンプ場の整備
（千田ポンプ場、森脇ポンプ場、松永ポンプ場）
- ・雨水幹線・枝線の整備（大津野1号雨水枝線）
- ・止水板設置補助（2023年度は2件実施）

その他雨水排除施設の整備

- ・雨水ポンプ場の整備（一ツ樋ポンプ場）

⑤ 抜本的な浸水対策

（参考）内水排除対策施設整備の概要

The central map shows the route of the Suiho rainwater main (蔵王雨水幹線) in red. Key locations and distances are marked:

- 蔵王公園 (Suiho Park)
- 蔵王三丁目 (Suiho 3-chome)
- 蔵王四丁目 (Suiho 4-chome)
- 蔵王五丁目 (Suiho 5-chome)
- 蔵王六丁目 (Suiho 6-chome)
- 蔵王七丁目 (Suiho 7-chome)
- 蔵王八丁目 (Suiho 8-chome)
- 蔵王九丁目 (Suiho 9-chome)
- 蔵王十丁目 (Suiho 10-chome)
- 蔵王十一丁目 (Suiho 11-chome)
- 蔵王十二丁目 (Suiho 12-chome)
- 蔵王十三丁目 (Suiho 13-chome)
- 蔵王十四丁目 (Suiho 14-chome)
- 蔵王十五丁目 (Suiho 15-chome)
- 蔵王十六丁目 (Suiho 16-chome)
- 蔵王十七丁目 (Suiho 17-chome)
- 蔵王十八丁目 (Suiho 18-chome)
- 蔵王十九丁目 (Suiho 19-chome)
- 蔵王二十丁目 (Suiho 20-chome)
- 蔵王二十一丁目 (Suiho 21-chome)
- 蔵王二十二丁目 (Suiho 22-chome)
- 蔵王二十三丁目 (Suiho 23-chome)
- 蔵王二十四丁目 (Suiho 24-chome)
- 蔵王二十五丁目 (Suiho 25-chome)
- 蔵王二十六丁目 (Suiho 26-chome)
- 蔵王二十七丁目 (Suiho 27-chome)
- 蔵王二十八丁目 (Suiho 28-chome)
- 蔵王二十九丁目 (Suiho 29-chome)
- 蔵王三十丁目 (Suiho 30-chome)

 Distances along the route:

- L=146m完了 (Completed)
- L=260m完了 (Completed)
- L=909m/990m (Current progress)
- L=1,411m/1,800m (Current progress)
- L=1,382m/1,800m (Current progress)

 Other labels on the map include:

- 蔵王公園 (Suiho Park)
- 蔵王三丁目 (Suiho 3-chome)
- 蔵王四丁目 (Suiho 4-chome)
- 蔵王五丁目 (Suiho 5-chome)
- 蔵王六丁目 (Suiho 6-chome)
- 蔵王七丁目 (Suiho 7-chome)
- 蔵王八丁目 (Suiho 8-chome)
- 蔵王九丁目 (Suiho 9-chome)
- 蔵王十丁目 (Suiho 10-chome)
- 蔵王十一丁目 (Suiho 11-chome)
- 蔵王十二丁目 (Suiho 12-chome)
- 蔵王十三丁目 (Suiho 13-chome)
- 蔵王十四丁目 (Suiho 14-chome)
- 蔵王十五丁目 (Suiho 15-chome)
- 蔵王十六丁目 (Suiho 16-chome)
- 蔵王十七丁目 (Suiho 17-chome)
- 蔵王十八丁目 (Suiho 18-chome)
- 蔵王十九丁目 (Suiho 19-chome)
- 蔵王二十丁目 (Suiho 20-chome)
- 蔵王二十一丁目 (Suiho 21-chome)
- 蔵王二十二丁目 (Suiho 22-chome)
- 蔵王二十三丁目 (Suiho 23-chome)
- 蔵王二十四丁目 (Suiho 24-chome)
- 蔵王二十五丁目 (Suiho 25-chome)
- 蔵王二十六丁目 (Suiho 26-chome)
- 蔵王二十七丁目 (Suiho 27-chome)
- 蔵王二十八丁目 (Suiho 28-chome)
- 蔵王二十九丁目 (Suiho 29-chome)
- 蔵王三十丁目 (Suiho 30-chome)

 Photos included:

- Φ3,000シールド発進基地 (Φ3,000 shield launch base)
- Φ3,000シールド内部 (Φ3,000 shield interior)
- Φ3,000シールド機面盤 (Φ3,000 shield control panel)
- 改造前(粘性土用) (Before modification (clay))
- 改造後(岩盤用) (After modification (rock))
- Φ1,800シールド発進基地 (Φ1,800 shield launch base)
- Φ1,800シールド内部 (Φ1,800 shield interior)
- ポンプ場掘削状況 (Pump station excavation status)
- 暫定利用取水口 (Temporary water intake)
- 仮設ポンプ設置 (Temporary pump installation)

 Legend:

- 雨水幹線 (Rainwater main)
- マンホール (Manhole)
- 雨水ポンプ場 (Rainwater pump station)
- 取水口 (Water intake)

 Date: 【2024年9月30日時点】 (As of September 30, 2024)

現場見学会

事業や工事への理解を深めていただくため、管径3mの雨水幹線内部を実際に歩いて見学する現場見学会を開催

日付	参加者数	内 訳	
5月19日	17名	市議会議員	17名
5月20日	84名	蔵王学区	18名
		蔵王工区	20名
		深津学区	21名
		深津工区	8名
		緑丘学区	17名
6月26日	116名	蔵王小学校4年生	30名
		深津小学校4年生	78名
		市議会議員	4名
		経営審議会委員	4名
8月5日	71名	市民 ※広報紙・HP公募	
合計	288名		

シールド機掘進停止位置状況

岩盤取壊し状況



岩盤取壊し状況



シールド機面盤改造前



シールド機面盤取り外し



シールド機面盤吊り降ろし



シールド機面盤改造後



⑤ 抜本的な浸水対策

(参考) 完成イメージ



蔵王雨水幹線

- ・管径：1.2m～3m／延長：3.2km
- ・既設水路に7か所の取水口を設置
- ・地下約16mに整備する幹線に雨水を流し蔵王ポンプ場まで集める



蔵王ポンプ場

- ・地上3階／地下2階／塔屋1階
- ・排水量：約17m³/秒
⇒ 手城川へ排水

内水排除対策施設整備（蔵王雨水幹線・蔵王ポンプ場）

47

⑤ 抜本的な浸水対策

イ 2023年度の取組

事業概要

千田ポンプ場は、1990年に一部供用開始しており、排水機能の増強を図るため2022年度からポンプ場の増設工事を行っている。

ポンプ構成 既設 φ1,650mm×2台 → 増強後 φ1,650mm×2台、φ1,000mm×2台

排水能力 既設 12.03m³/s → 増強後 17.5m³/s

完成予定 2026年度末

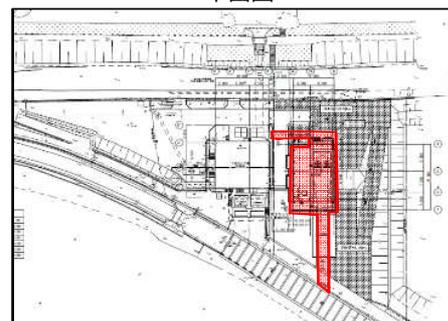
位置図



イメージパース



平面図



雨水ポンプ場の整備（千田ポンプ場）

48

⑤ 抜本的な浸水対策

(参考) 現在の施工状況

ポンプ場地下部分
(ポンプ井及び1Fスラブ)
のコンクリート打設完了



雨水ポンプ場の整備 (千田ポンプ場)

49

⑤ 抜本的な浸水対策

Ⅰ 2023年度の取組

事業概要

森脇ポンプ場は、当該地区において頻発している浸水被害の軽減を図るため、2023年度からポンプ場の新設工事を行っている。

ポンプ構成 計画 φ1,200mm×2台、φ500mm×2台

今回整備 φ1,200mm×1台、φ500mm×2台

排水能力 計画 10.0m³/s 今回整備 5.75m³/s

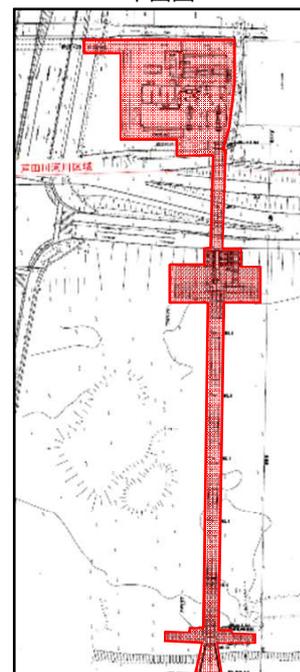
完成予定 2028年度末

位置図

イメージパース



平面図



雨水ポンプ場の整備 (森脇ポンプ場)

50

⑤ 抜本的な浸水対策

(参考) 現在の施工状況

芦田川の堤防へ管渠を
推進工事にて設置するた
めの発進立坑を築造中



雨水ポンプ場の整備 (森脇ポンプ場)

51

⑤ 抜本的な浸水対策

Ⅰ 2023年度の取組

位置図



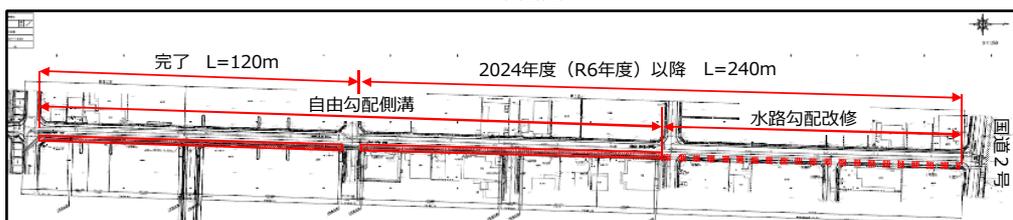
施工前



施工後



平面図



断面図



完成予定 2025年度末

雨水幹線・枝線の整備 (大津野1号雨水枝線)

52

⑤ 抜本的な浸水対策

イ 2023年度の取組

事業概要

一ツ樋ポンプ場は、1995年に一部供用開始しており、排水機能の増強を図るため2022年度からポンプ場の増設工事を行っている。

ポンプ構成 既設 $\phi 1,200\text{mm} \times 2$ 台 → 増強後 $\phi 1,200\text{mm} \times 2$ 台、 $\phi 1,500\text{mm} \times 1$ 台、 $\phi 500\text{mm} \times 1$ 台

排水能力 既設 $12.4\text{m}^3/\text{s}$ → 増強後 $19.58\text{m}^3/\text{s}$

完成予定 2027年度末

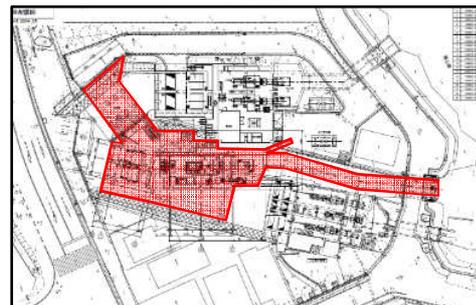
位置図



イメージパース



平面図



⑤ 抜本的な浸水対策

（参考）現在の施工状況

ポンプ場地下部分
（ポンプ井）の築造中



⑤ 抜本的な浸水対策

イ 2023年度の取組

位置図



施工前

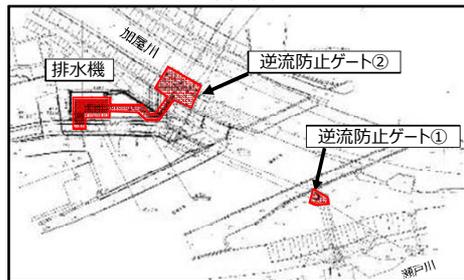


施工後



2023年度完了

平面図



排水機 φ300 2台 (0.4m³/s)



逆流防止ゲート① 2000×1200



逆流防止ゲート② 500×500



排水機の整備（済美排水区）※一般会計

55

⑤ 抜本的な浸水対策

イ 2023年度の取組

位置図



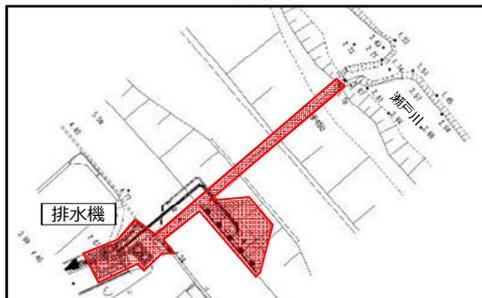
施工前



施工後



平面図



排水機 φ300 1台 (0.2m³/s)



2024年度完了

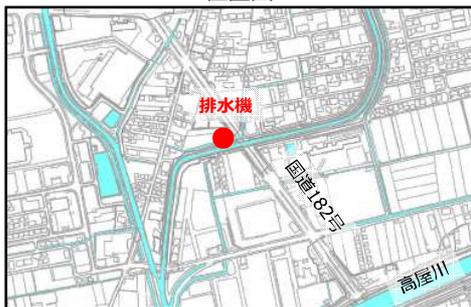
排水機の整備（上組排水区）※一般会計

56

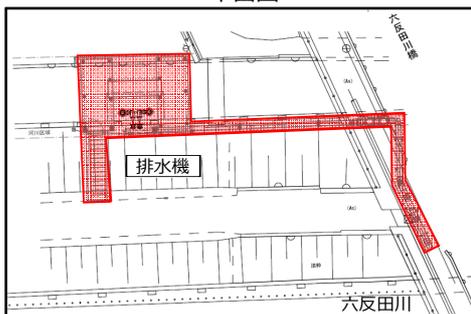
⑤ 抜本的な浸水対策

イ 2023年度の取組

位置図



平面図



施工前



施工後



排水機 φ200 2台 (0.14m³/s)



2024年度完了

排水機の整備（新徳田地区）※一般会計

57

⑤ 抜本的な浸水対策

イ 2023年度の取組

位置図



平面図



施工前



施工後



排水機 φ200 2台 (0.14m³/s)



2024年度完了

排水機の整備（湯野地区）※一般会計

58

2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(2) 5つの視点+広報広聴活動の推進

広報広聴活動の推進

- ア 2023年度の取組
- イ 水道通水100周年
 - ・近代水道発祥の地
 - ・主な記念事業（案）

上下水道総務課

広報広聴活動の推進

ア 2023年度の取組①

【福山ばら祭へのブース出展】

- ・来場者：約3,000人／2日
- ・水道水試飲、水の重さ体験、仮設水槽、デザインマンホール蓋の展示、わなげ等



【検針お知らせ票を活用した広告】

- ・2023年4月～2024年3月
- ・収入：260,000円／年



【小学校訪問授業／浄水場見学】

- ・訪問授業オンライン：14校（805人）
- ・浄水場見学：27団体（1,528人）



【オンライン授業】



【浄水場見学】

【工事現場見学会】

- ・蔵王雨水幹線建設工事：288人（4日間）
- ・出原浄水場1群3号井改築工事：28人



【工事現場見学会（出原）】

【動画 (YouTube) の活用】

- ・浸水対策事業
- ・水道管路の更新・耐震化 (ショート3本)
- ・水道管凍結予防 (ショート)



浸水対策事業
【約5分】



凍結予防
【約20秒】

【デジタルサイネージの活用】

- ・市内4か所で継続実施
- ・安全で安い水道水
- ・水道管路の更新・耐震化 など



【上下水道キャラクターの作成】

- ・4体のキャラクターを作成
水道・工水・下水道 (汚水・雨水)



【水道】ぴゅありー



【汚水】くりん



【雨水】れいにー



【工水】こーじ

1916年 (大正5年) 7月1日 福山市誕生

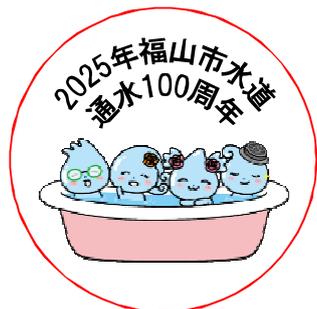
1925年 (大正14年) 11月
佐波浄水場完成 ⇒ 給水開始
(計画給水人口: 5万人)



当時の熊野水源池



**2025年 (令和7年) 11月
水道通水100周年を迎えます!**



- ・現在、旧佐波浄水場は、「佐波城山公園」として一般開放
- ・国の登録有形文化財 (2013年3月29日登録)



配水池 (はいすいち)



浄水井上屋 (じょうすいせいうわや)



門 (もん)

【記念式典】

2025年11月14日（金）に開催
⇒ リーデンローズ小ホール（200～250人）



◀リーデンローズ
（小ホール）

【検討中の事業】

- ・記念パンフレット、記念動画の作成
- ・記念イベントの開催
- ・書道パフォーマンス、書道コンクールの開催 など



デジタルサイネージ（イメージ）



浄水場イベント（イメージ）



書道パフォーマンス（イメージ）



2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(3) その他の取組

① 下水道革新的技術実証事業
（B-DASHプロジェクト）について

- ・実証研究の概要・実証研究の内容
- ・実証研究のスケジュール・実証施設の設置

① B-DASHプロジェクト

実証研究の概要

・ 2023年度、国土交通省の下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）に採択。

◇研究名称	リン吸着バイオ炭によるリン回収および炭素貯留技術実証研究
◇実施者	(株)フジタ・住友重機械エンバイロメント(株)・東北大学 ・国際農林水産業研究センター・福山市共同研究体
◇実証場所	広島県福山市松永浄化センター 計画処理水量14,800m ³ /日（計画処理人口23,000人）
◇実施期間	2024～2026年度
◇実証技術	バイオ炭を用いて脱水ろ液等からリンを回収することで、より安定的かつ経済的に下水汚泥資源の肥料利用を図る技術について実証する。
◇検証項目	(1) 下水汚泥炭化物や木質ガス化発電副生炭から製造したリン吸着炭による下水からのリン回収実証及び省コスト化検討 (2) リン含有バイオ炭の肥効実証および農地からの温室効果ガス発生量解析 (3) リン含有バイオ炭施用農地土壌における肥料成分等の動態解析・評価

① B-DASHプロジェクト

実証研究の内容

□ : オレンジ枠内 松永浄化センター

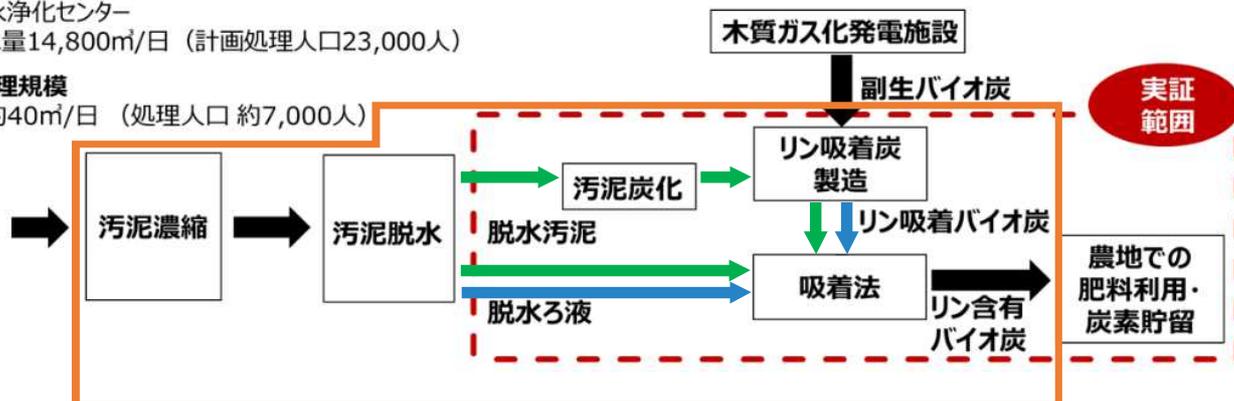
提案技術の概要

①実証フィールド

- ・ 福山市松永浄化センター
計画処理水量14,800m³/日（計画処理人口23,000人）

②実証施設処理規模

- ・ 脱水ろ液 約40m³/日（処理人口 約7,000人）



- (1) バイオマス発電施設から搬入したバイオ炭を使用し、汚泥の脱水ろ液から肥料成分となるリンを取り出してリン含有バイオ炭を製造
- (2) 下水汚泥を脱水、炭化させ、最終的にリン含有汚泥炭を製造

①B-DASHプロジェクト

実証研究の内容

□ : オレンジ枠内 松永浄化センター

提案技術の特徴

バイオ炭（バイオマス由来炭化物）を用いて、下水処理場の脱水ろ液等からリンを回収することで、より安定的かつ経済的に下水汚泥資源の肥料利用を図る技術



リン回収・吸着装置

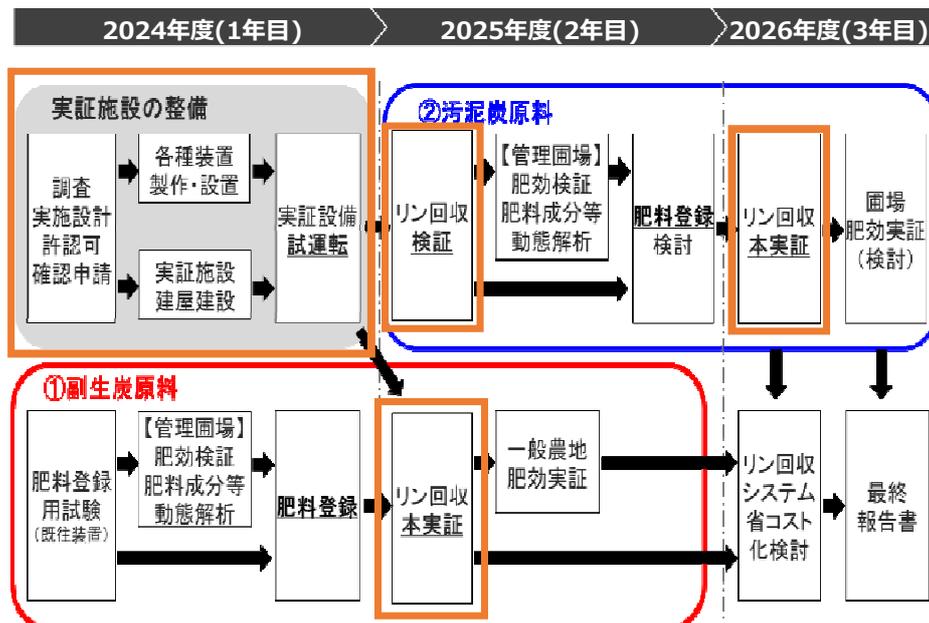


①B-DASHプロジェクト

実証研究のスケジュール

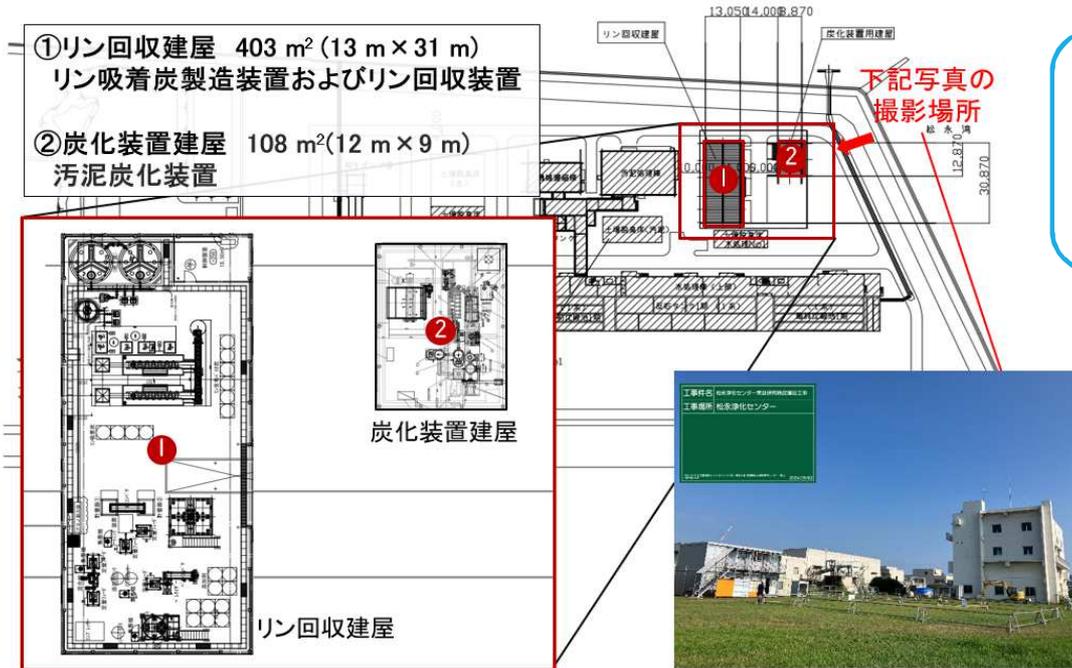
- ・ 実証研究期間は、2024年度～2026年度までの3年間。
- ・ 本年度（2024年度）は、実証施設整備を進める計画。

□ : オレンジ枠内 松永浄化センター



① B-DASHプロジェクト

実証施設の設置



実証事業における 上下水道局のメリット

- ・汚泥処分費の削減
- ・汚泥悪臭の低減



2 2023年度（令和5年度）の取組状況

(3) その他の取組

②有機フッ素化合物（PFAS）の状況

- ・水道水質管理における水質基準等
- ・有機フッ素化合物（PFAS）及びPFOS・PFOAとは
- ・本市の水道水に関するPFOS・PFOAの検査結果

水質管理センター

②有機フッ素化合物（PFAS）の状況

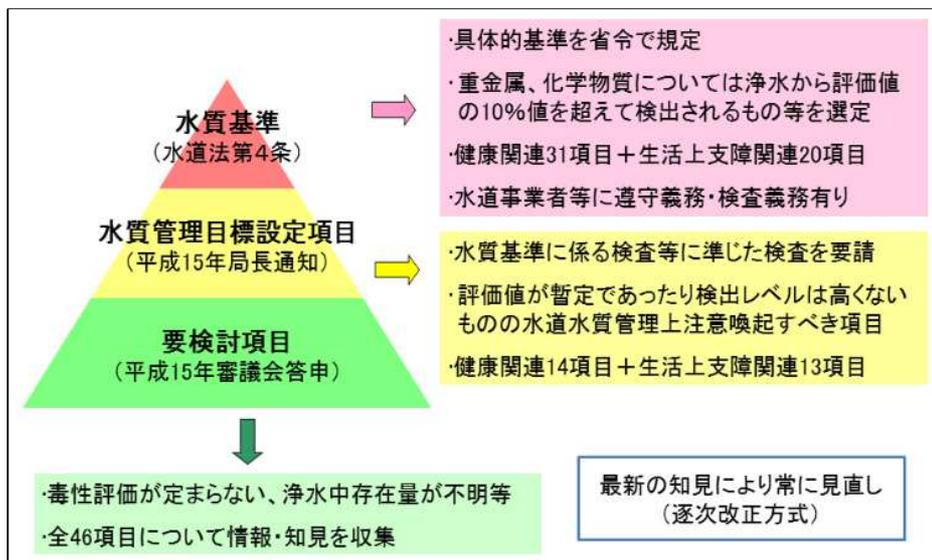
水道水質管理における水質基準等

●水道水質基準

水道水は、**水質基準**に適合するものでなければならず、水道法により、水道事業者等に検査の義務が課されている。

水質基準以外にも、水質管理上留意すべき項目を**水質管理目標設定項目**、毒性評価が定まらない物質や、水道水中での検出実態が明らかでない項目を**要検討項目**と位置づけ、必要な情報・知見の収集に努めている。

2020年4月1日から、**水質管理目標設定項目**にPFOS及びPFOAが追加された。



出典：環境省ホームページより（一部加工）

②有機フッ素化合物（PFAS）の状況

有機フッ素化合物（PFAS）及びPFOS・PFOAとは

●PFASとは

1万種類以上ある化合物の総称であり、この中に有害性を指摘されているPFOSとPFOAが含まれている。

●PFOSとPFOA

- ・ 2009年以降、環境中での残留性や健康影響の懸念から、国際的に規制が進み現在では製造・輸入等が禁止されている。
- ・ 国内で新たに作られることはないが、分解されにくい性質があるため、今も環境中に残留し検出される事例がある。
- ・ 水道水のPFOS及びPFOAの暫定目標値：**PFOSとPFOAの合算値で50ng/L以下**

※1ng/L(ナノグラム・パー・リットル)とは、水1リットル中に10億分の1グラム
東京ドーム1つ分の容積の水（120万m³）に1.2gが含まれている時の濃度

正式名称 と 主な用途

ビーフォス	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (Perfluorooctane sulfonic acid)
・ PFOS	
主な用途	メッキ処理剤、泡消火薬剤 など
ビーフォア	ペルフルオロオクタン酸 (Perfluorooctanoic acid)
・ PFOA	
主な用途	撥水剤、界面活性剤 など

出典：2024年8月環境省作成 リーフレットより

②有機フッ素化合物（PFAS）の状況

本市の水道水に関するPFOS・PFOAの検査結果について

- ・検査対象：浄水場の原水及び送水
- ・検査頻度：4回/年 ※2024年度～
- ・2024年8月7日の結果
：全ての検査結果で暫定目標値を下回っている。

福田浄水場（芦田町）	
原水	送水
<5	<5

中津原浄水場（御幸町）		
原水	4拡送水	5拡送水
<5	<5	<5

出原浄水場（北本庄）		
第1原水	第2原水	送水
8	<5	<5



山野浄水場（山野町）	
原水	送水
<5	<5

芋原浄水場（加茂町）	
原水	送水
<5	<5

千田浄水場（千田町）	
原水	送水
<5	<5

※『<5』の表記は、正確に測定できる最小の値が5ng/Lであり、検査結果がそれ未満であることを示す。

ご清聴ありがとうございました

