



佐伯市水道事業 総 合 戦 略

計画期間：令和 8 年度～令和 17 年度

—安全でおいしい水を未来につなぐ佐伯の水道—



令和 8 年 3 月

目 次

第1章 佐伯市水道事業総合戦略の策定に当たって

1. 背景及び目的..... 3
2. 計画の位置付け..... 3
3. 計画期間..... 3

第2章 水道事業の概要

1. 水道事業の沿革..... 4
2. 水道施設の概要..... 5

第3章 水道事業の現状と課題

1. 業務指標（PI）を用いた評価 8
2. 経営比較分析表を活用した検証 17
3. 水需要予測 21
4. ソフト面の現状・課題..... 22
5. ハード面の現状・課題..... 28
6. 課題のまとめ..... 31

第4章 アセットマネジメント計画

1. アセットマネジメントの概要..... 32
2. 資産の現況把握..... 37
3. 施設・設備資産の将来見通しの把握..... 39

第5章 基本方針及び実現方策

1. 佐伯市水道事業の理想像..... 41
2. 基本施策と施策目標の設定..... 41
3. 施策目標（具体的整備案）..... 42

第6章 投資財政計画

1. 投資計画..... 48
2. 財政収支見通しの試算..... 49

第7章 総合戦略の進捗管理

1. KPI（重要業績評価指標）とPDCAサイクル..... 52

1. 背景及び目的

本市水道事業では、平成29年3月に安全で強靱な水道を持続するために、これまで行ってきた対策の進捗状況や効果について評価した上で、新たな目標を設定しその目標を実現するための具体的方策を示す「佐伯市水道事業ビジョン」を策定しました。また、同時期に策定した「佐伯市水道事業基本計画」では、水道事業ビジョンにて設定した新たな目標を実現するための具体的方策に基づき、計画期間における水道施設の拡張、改良、更新等に関する総合的な整備計画及び財政収支計画を示しました。

さらに令和3年3月には水道事業経営の健全化を目指し、将来にわたり市民の皆様に安全で安定的な水道水を供給するために、「佐伯市水道事業経営戦略」を策定し、これまで水道法の三原則に基づき、「清浄」「豊富」「低廉」な水を供給してきました。

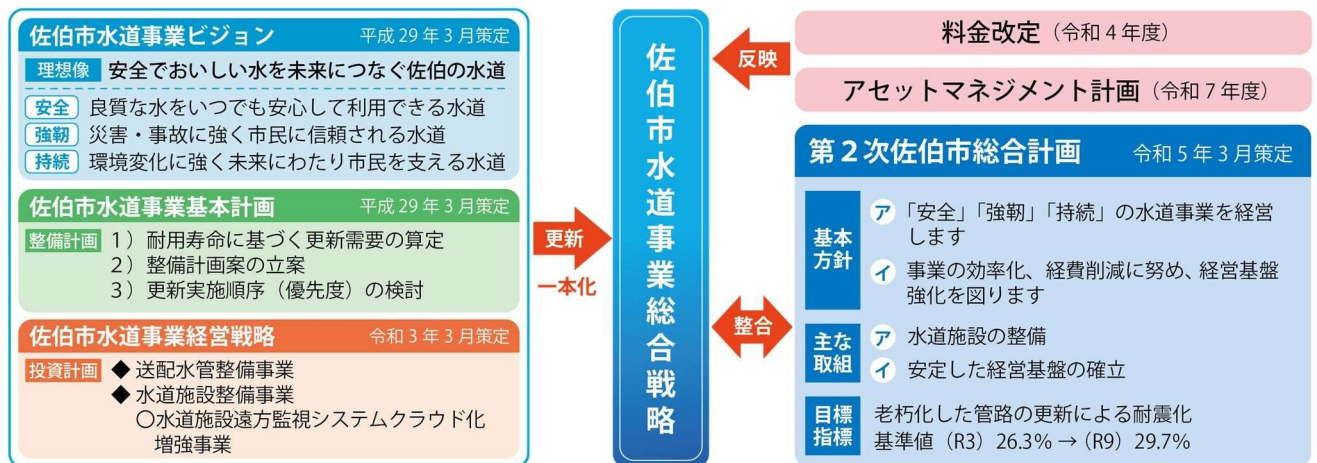
これらの計画を策定してから数年が経過し、水道事業を取り巻く環境はさらに変化しております。

社会全体では将来の人口減少に伴う水需要と料金収入の減少、水道施設の老朽化及び水道事業を担う人材不足の深刻化など、多くの課題に直面しています。それに加えて、令和6年の能登半島地震等の大規模災害や異常気象の頻発により、水道施設の強靱化、持続可能な水道サービスの提供がさらに求められています。

上記の背景と「佐伯市水道事業経営戦略」の見直し時期、「佐伯市水道事業ビジョン」及び「佐伯市水道事業基本計画」の改定時期に合わせ、3つの計画内容を修正し、「佐伯市水道事業総合戦略」として一本化した計画を策定しました。本総合戦略は、本市水道事業の最上位計画として位置づけ、清浄で豊富、かつ低廉な水の供給を引き続き実現するための取り組みを示すものです。

2. 計画の位置付け

本総合戦略は、本市水道事業における3つの計画（水道事業ビジョン、基本計画、経営戦略）を一本化し、理想像、基本方針、現状と課題、整備案、投資・財政計画等を記すことで、本市水道事業全体の総合的な計画を示します。また、本市上位計画である「第2次佐伯市総合計画」との整合を図ります。



図表1-1 本総合戦略の位置付け

3. 計画期間

本総合戦略の計画期間は、令和8年度から令和17年度までの10年間とします。

図表1-2 本総合戦略の計画期間



1. 水道事業の沿革

佐伯市水道事業は、昭和7年に計画給水人口20,000人、計画一日最大給水量2,540m³/日の創設認可を受け、昭和8年に給水を開始しました。

その後、市勢の発展と普及率の向上に伴う給水量の増加に対応するため、7次にわたる拡張を重ね、現在、平成26年3月に受けた変更認可に基づき事業を行っています(目標年次:平成30年度、計画給水人口53,400人、計画一日最大給水量29,200m³/日)。

さらに、平成30年度には、23の簡易水道事業を佐伯市水道事業へ統合を行って、現在に至っています(目標年次:平成30年度、計画給水人口78,299人、計画一日最大給水量40,714m³/日)。

図表2-1 佐伯市水道事業の沿革

名称	認可(届出) 年月日	認可番号	目標年度	計画		
				給水人口 (人)	一人一日 最大給水量 (L/人/日)	一日最大 給水量 (m ³ /日)
創 設	S7. 7. 21		—	20,000	127	2,540
第1期拡張～第6期変更まで						
第7期拡張	H21. 3. 31	指令環保 第1502号の1	H30	55,900	576	32,200
第7期 (2次変更)	H22. 3. 30	指令環保 第1414号の2	H30	54,900	561	30,800
第7期 (3次変更)	H26. 3. 28	厚生労働省発健 0328第19号	H30	53,400	547	29,200
届出			H30	78,299	520	40,714

第2章 水道事業の概要

2. 水道施設の概要

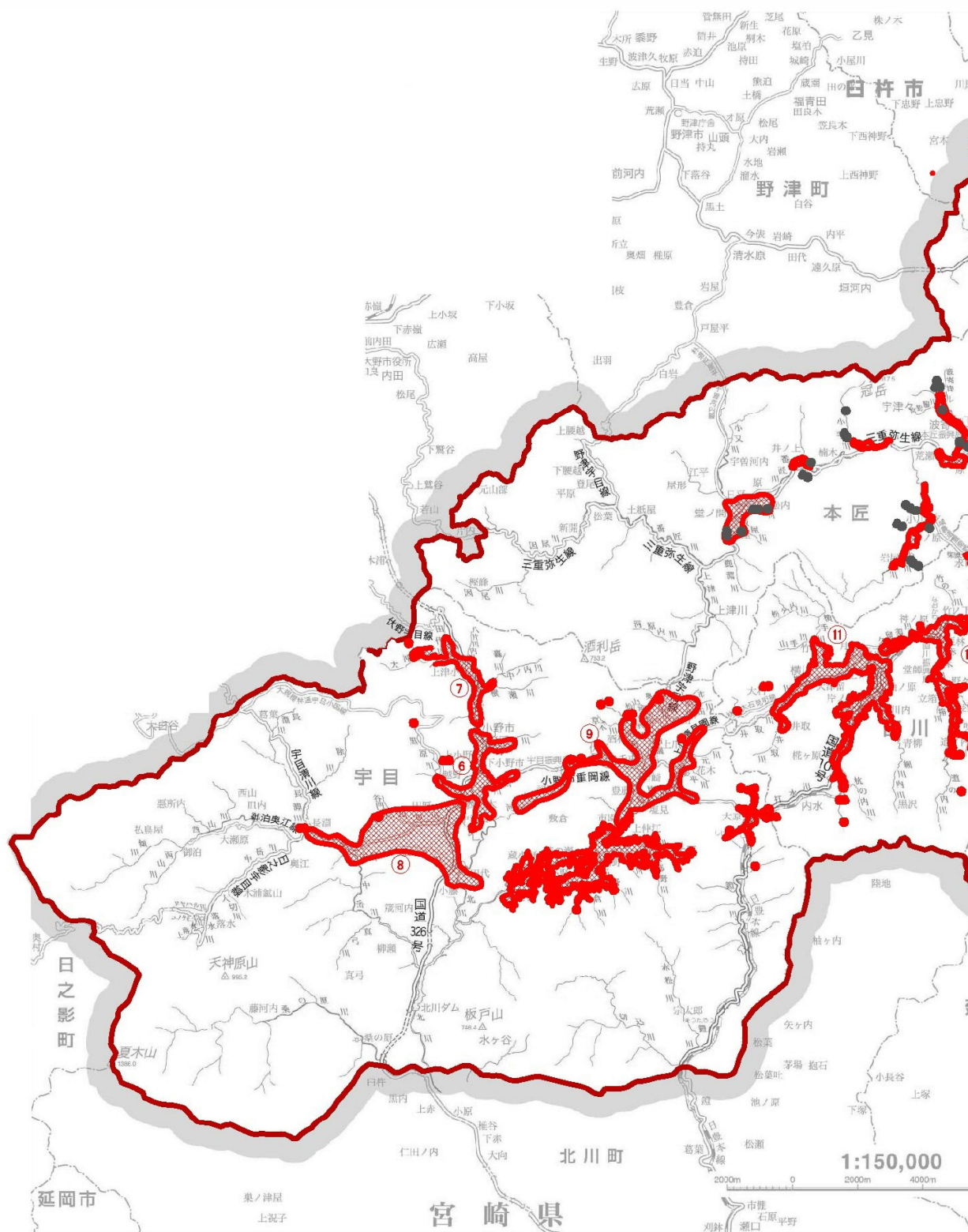
本市の水道事業は27の区域があります。(各区域の状況は図表2-2のとおりです。)

水源の種別は表流水、浅井戸、深井戸が多く、浄水方法では、膜ろ過、急速ろ過及び緩速ろ過が多くあります。給水区域図を次頁に示します。

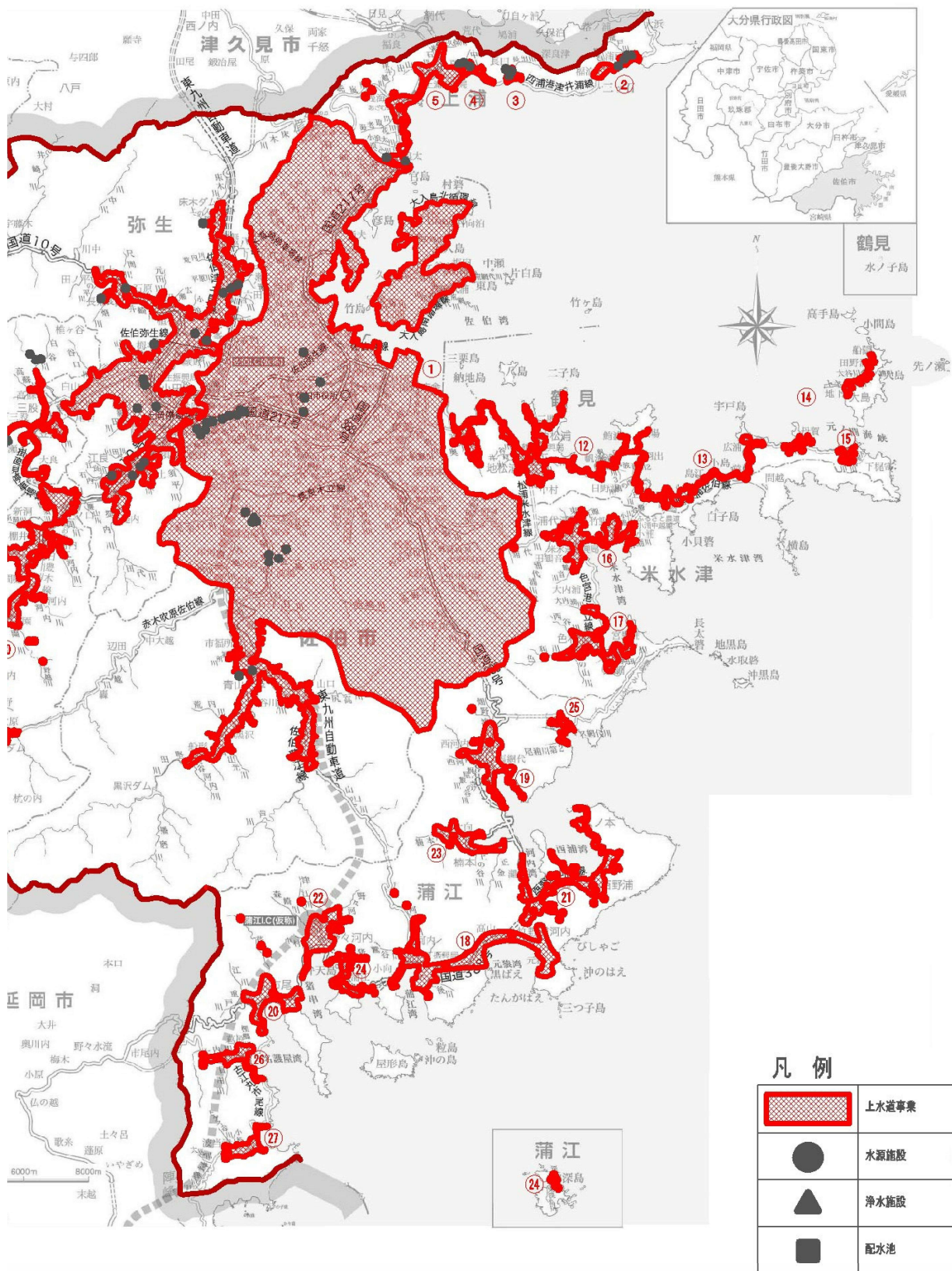
図表2-2 水道施設の概要

番号	給水区域	計画 給水 人口 (人)	計画 給水 量 (m ³ /日)	現在 給水 人口 (人)	水 源		浄 水 方 法		配水池	
					種別	箇所数	種別	箇所数	地域名	箇所数
1	佐伯 (旧佐伯、青山、弥生、本匠 上浦浪太地区)	52,617	28,784	50,612	表流水	3	消毒のみ	8	旧佐伯	6
					浅井戸	10	緩速ろ過	7	本匠	8
					深井戸	14	膜ろ過	1	弥生	10
					湧水	1	紫外線	1	浪太	1
2	上浦蒲戸福泊	320	126	192	浅井戸	1	急速ろ過	1		1
					深井戸	1				
3	上浦長田	180	150	111	浅井戸	1	急速ろ過	1		1
					深井戸	1				
4	上浦夏井	283	140	172	浅井戸	1	緩速ろ過	1		1
					深井戸	1				
5	上浦浅海井(浪太地区を除く)	2,600	1,200	965	表流水	2	緩速ろ過	1		1
6	宇目小野市	1,050	350	580	表流水	2	緩速ろ過	1		1
7	宇目上津小野	160	40	76	表流水	1	緩速ろ過	1		1
8	宇目田原	360	220	189	表流水	1	緩速ろ過	1		1
9	宇目東部	1,595	575	1,357	表流水	2	緩速ろ過	1		6
							膜ろ過	1		
10	直川中央	1,984	850	1,333	表流水	3	緩速ろ過	2		4
					浅井戸	2	消毒のみ	1		
11	直川川原木	916	295	427	表流水	2	緩速ろ過	2		2
12	鶴見中央	3,600	2,250	2,165	浅井戸	3	消毒のみ	1		3
					深井戸	4	急速ろ過	1		
					湧水	1				
13	鶴見中越浦	240	150	102	湧水	1	消毒のみ	1		3
14	鶴見大島丹賀浦	186	79	120	表流水	2	緩速ろ過(活性炭)	1		1
15	鶴見梶寄浦	450	120	136	深井戸	2	急速ろ過	1		1
16	米水津浦代小浦竹野浦	1,140	610	841	表流水	1	膜ろ過	1		1
					深井戸	1				
17	米水津色利宮野浦	1,480	750	774	深井戸	3	消毒のみ	1		1
18	蒲江	2,846	1,644	1,954	深井戸	3	消毒のみ	2		2
19	蒲江畑野浦	1,700	590	895	表流水	1	緩速ろ過	1		1
					深井戸	1				
20	蒲江丸市尾	550	270	347	表流水	1	緩速ろ過	1		1
					浅井戸	1	消毒のみ	1		
21	蒲江下入津	1,433	550	1,076	表流水	4	緩速ろ過	1		2
					深井戸	4				
22	蒲江森崎	670	288	438	表流水	1	膜ろ過	1		1
					深井戸	2				
23	蒲江楠本	680	180	337	深井戸	1	消毒のみ	1		1
24	蒲江猪串	421	174	320	浅井戸	1	膜ろ過	1		3
					深井戸	2	膜ろ過(活性炭)	1		
					貯水池	1				
25	蒲江尾浦	470	171	284	表流水	1	緩速ろ過	1		1
					深井戸	1				
26	蒲江葛原	193	71	139	浅井戸	2	膜ろ過	1		1
27	蒲江波当津	175	87	109	浅井戸	2	膜ろ過	1		1
計				66,051	表流水	27	緩速ろ過	22	合計	68
					浅井戸	24	急速ろ過	4		
					深井戸	41	膜ろ過	8		
					湧水	3	紫外線	1		
					貯水池	1	消毒のみ	16		
					計	96	計	51		

佐伯市給水区域図



図表2-3 佐伯市給水区域図



1. 業務指標（PI）を用いた評価

現状分析において、業務指標（PI）を用いて全国、大分県、全国の類似水道事業体（類似団体）の平均値と比較を行いました。類似団体は次の3条件で12の事業体を抽出し、本市の他、愛媛県西条市、鹿児島県姶良市などが該当します。

業務指標（PI）の基本となるデータについて、水道統計（日本水道協会）を基に作成を行い、本市は令和元年度～令和6年度までの推移とします。

また、参考とする全国、大分県、類似団体の平均値については本総合戦略策定時点で最新年度である令和4年度の平均値で比較を行います。

- ① 給水規模 （本市の区分：60,552人、50,000人以上～100,000人未満）
- ② 水源 （本市の区分：深井戸水）
- ③ 有収水量密度（本市の区分：0.53千m³/ha、0.5千m³/ha以上～1.0千m³/ha未満）

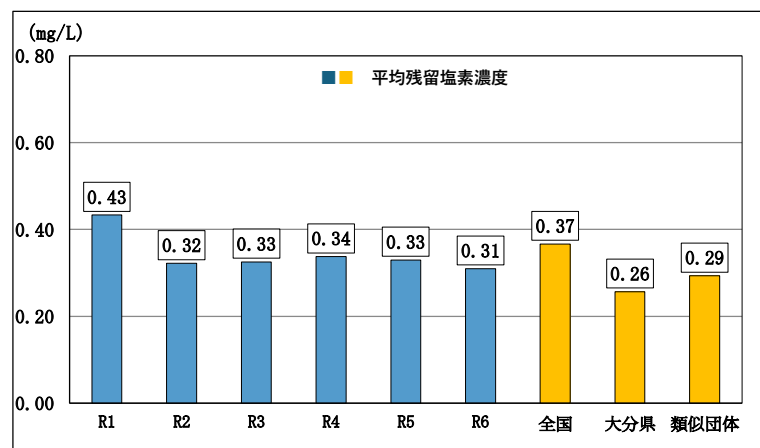
令和4年度の料金改定によって、経常収支比率等の指標が改善されている一方で、法定耐用年数超過施設率や水道施設や配水池、管路の耐震化率など、一部指標においてやや悪化しています。

1.1 安全で良質な水についての指標

1.1.1 平均残留塩素濃度【A101】

平均残留塩素濃度は、給水栓での残留塩素濃度の平均値を示すもので、水道水の安全及び塩素臭（カルキ臭）発生に与える影響を表す指標の一つであり、0.1mg/Lを満たすことが必要です。

平均残留塩素濃度は令和6年度時点で0.31mg/Lとなっており、大分県、類似団体平均値よりも高い値となっています。この指標は、塩素臭の発生を減少させるために、残留塩素濃度0.1mg/Lを確保したうえで、なるべく小さな値にすることが望ましいとされますが、本市のように給水人口に対し給水区域が広大な地域では、本指標は高くなります。



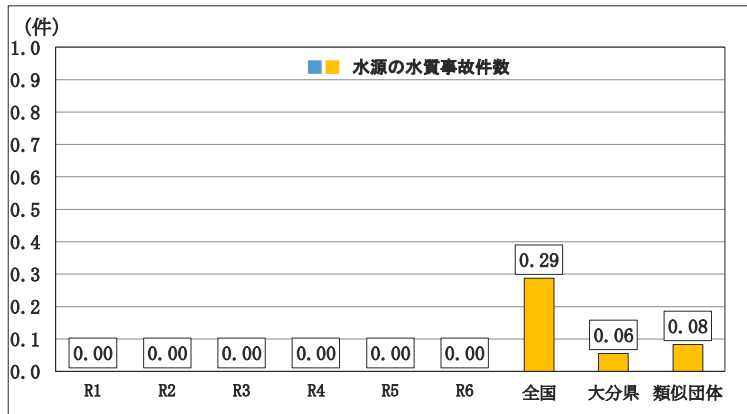
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	0.43	0.32	0.33	0.34	0.33	0.31	0.37	0.26	0.29

1.1.2 水源の水質事故数【A301】

水源の水質事故件数は、油、化学物質の流出などによる水質汚染の件数です。この指標は、水源の突発的な水質異常のリスクがどれだけあるかを示すものです。

水源の水質事故件数は令和6年度まで0.00件となっており、水源が安全であり水質異常リスクが低いことを示しています。

今後も継続的に事故をなくすためにも、事故の未然防止として定期的な監視を行う必要があります。また、万が一の事故へ備え水安全計画により適切な維持管理に努めます。



No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
A301	水源の水質事故数	件	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.06	0.08

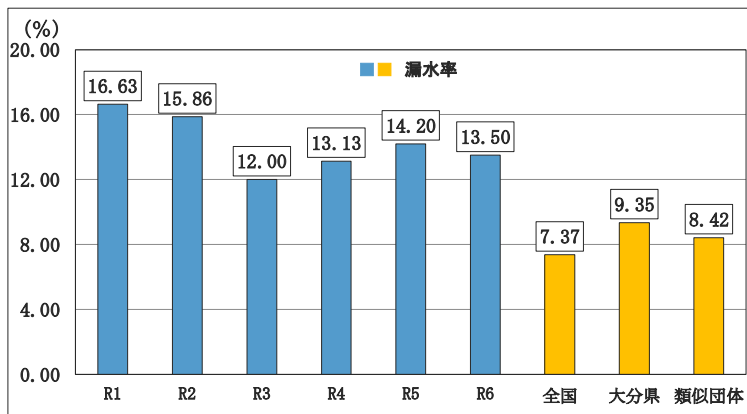
1.2 安定した水の供給についての指標

1.2.1 漏水率【B110】

漏水率は配水量に対する漏水量の割合を示しており、事業効率を表す指標の一つです。

令和6年度の漏水率は13.50%で、全国、大分県、類似団体平均値よりも高い値となっています。

本市は人口に対する給水区域面積が大きいことから、人口一人当たり管路延長が類似団体平均よりも長く（佐伯市 14.3m/人、類似団体平均 10.0m/人）、漏水が発生しやすい背景があるものの、計画的な管路の更新により、漏水を防止することが重要です。

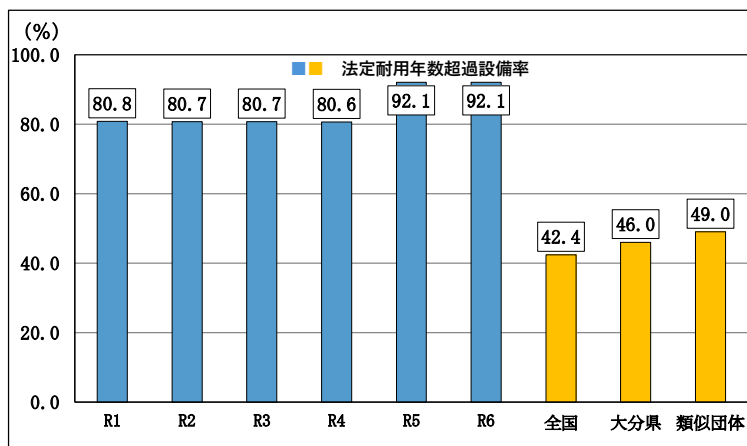


No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
B110	漏水率	%	16.63	15.86	12.00	13.13	14.20	13.50	7.37	9.35	8.42

1.2.2 法定耐用年数超過設備率【B502】

法定耐用年数超過設備率は、水道施設に設置されている機械・電気・計装設備の機器合計数に対する法定耐用年数を超えている機器数の割合を示すもので、機器の老朽度、更新の取組み状況を表す指標の一つです。

令和6年度の法定耐用年数超過設備率は92.1%で、全国、大分県、類似団体平均値よりも高い値となっていて、更新すべき施設数が多く、今後も計画的な更新が求められます。



No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
B502	法定耐用年数超過設備率	%	80.8	80.7	80.7	80.6	92.1	92.1	42.4	46.0	49.0

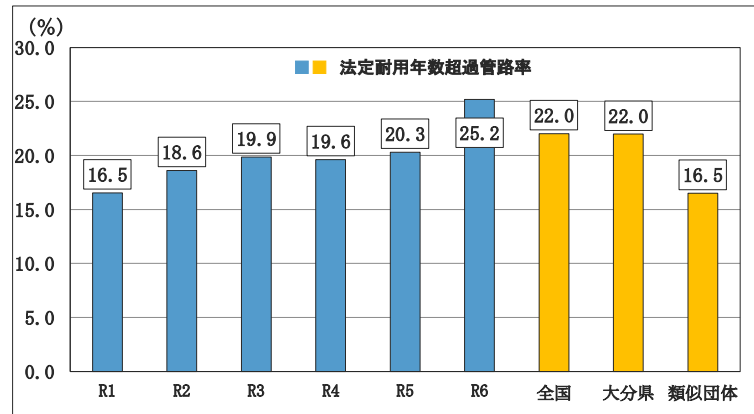
1.2.3 法定耐用年数超過管路率【B503】

法定耐用年数超過管路率は、管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を示すもので、水道管の老朽度、更新の取り組み状況を表す指標の一つです。

令和6年度の法定耐用年数超過管路率は25.2%で、類似団体平均値よりもやや高い値となっています。

今後も法定耐用年数を超過した管路が増加する見込みであるため、計画的な更新が必要となります。

なお、後述する老朽化の状況を表す指標にて、同指標を示しますが、そちらでは類似団体を人口を基準に選出しているため、類似団体の平均値に若干の差が生じています。

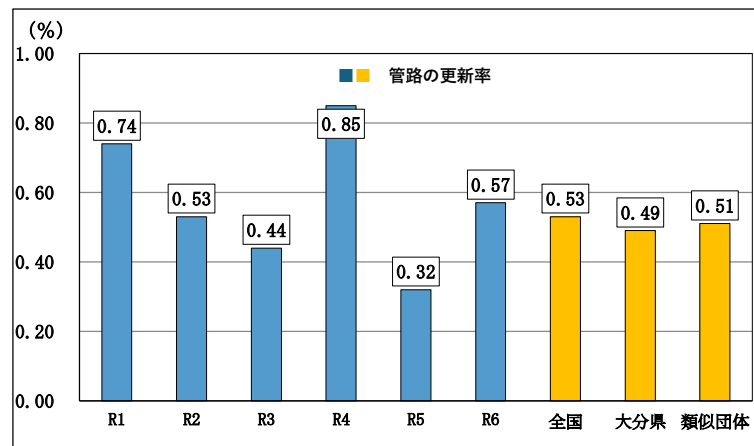


No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
B503	法定耐用年数超過管路率	%	16.5	18.6	19.9	19.6	20.3	25.2	22.0	22.0	16.5

1.2.4 管路の更新率【B504】

管路の更新率は、管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示すもので、信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標の一つです。

年度によって、管路の更新率に変動があり、直近6か年を平均すると概ね類似団体と同程度の管路の更新率となります。

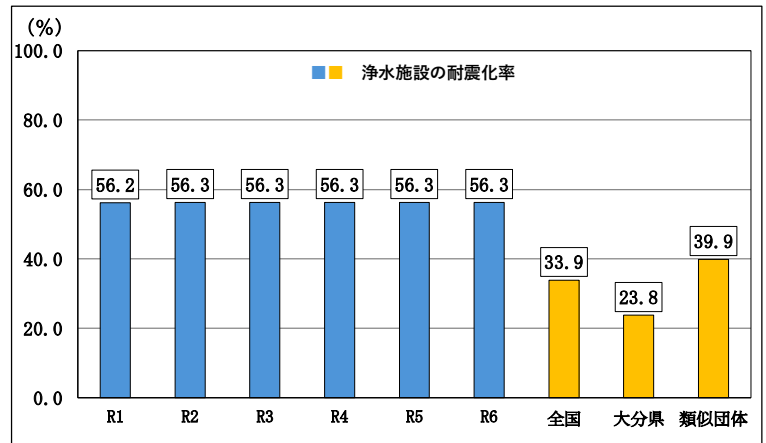


No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
B504	管路の更新率	%	0.74	0.53	0.44	0.85	0.32	0.57	0.53	0.49	0.51

1.2.5 浄水施設の耐震化率【B602】

浄水施設の耐震化率は、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・安全性を表す指標の一つです。

令和6年度の浄水施設の耐震化率は56.3%で、全国、大分県、類似団体平均値よりも高い値となっています。

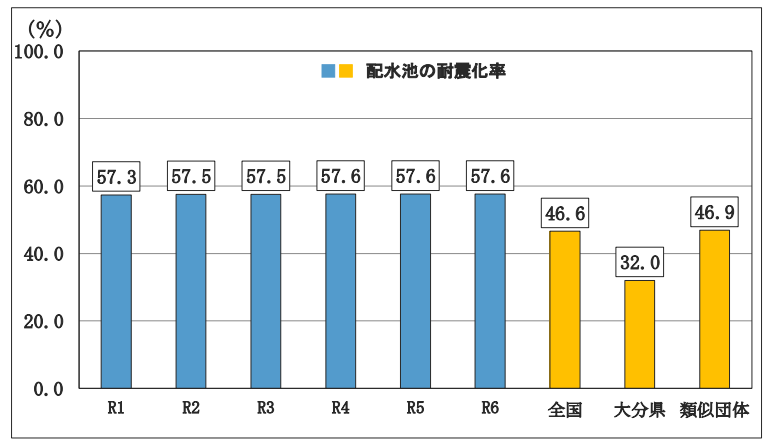


No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
B602	浄水施設の耐震化率	%	56.2	56.3	56.3	56.3	56.3	56.3	33.9	23.8	39.9

1.2.6 配水池の耐震化率【B604】

配水池の耐震化率は、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・安全性を表す指標の一つです。

令和6年度の配水池の耐震化率は57.6%で、全国、大分県、類似団体平均値よりも高い値となっています。

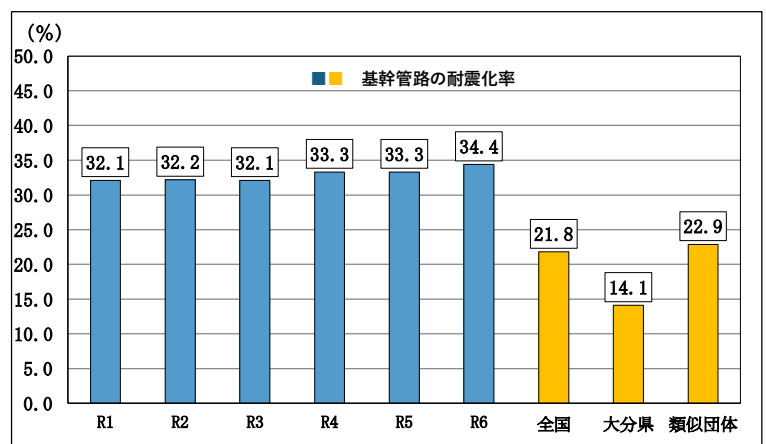


No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
B604	配水池の耐震化率	%	57.3	57.5	57.5	57.6	57.6	57.6	46.6	32.0	46.9

1.2.7 基幹管路の耐震化率【B606】

基幹管路の耐震化率は、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・安全性を表す指標の一つです。

令和6年度の基幹管路の耐震化率は34.4%で、全国、大分県、類似団体平均値よりも高い値となっています。



No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
B606	基幹管路の耐震化率	%	32.1	32.2	32.1	33.3	33.3	34.4	21.8	14.1	22.9

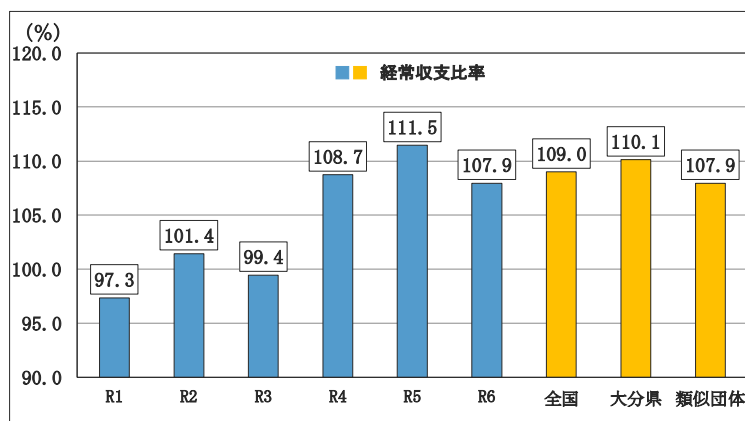
1.3 健全な事業経営についての指標

1.3.1 経常収支比率【C102】

経常収支比率は、経常収益に対する経常費用の割合を示すもので、水道事業経営の健全性を表す指標の一つです。

令和6年度の経常収支比率は107.9%で、全国、大分県平均値よりやや低い値となっています。

令和4年度に料金改定を行ったことから、本指標は改善したものの、今後も物価高による費用の更なる増加が見込まれることから、適切な料金水準について検討を行う必要があります。



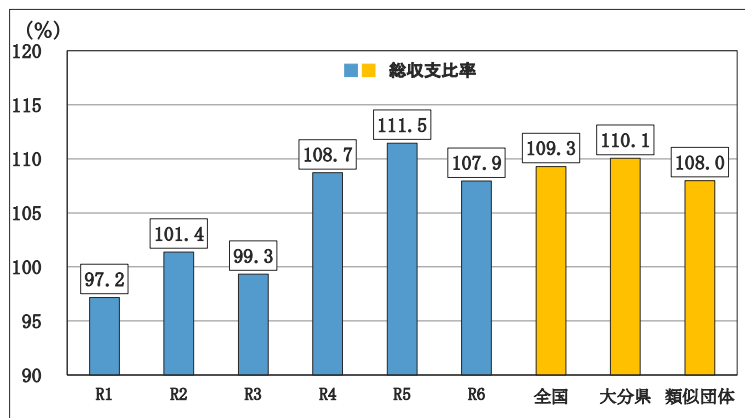
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C102	経常収支比率	%	97.3	101.4	99.4	108.7	111.5	107.9	109.0	110.1	107.9

1.3.2 総収支比率【C103】

総収支比率は、総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。

令和6年度の総収支比率は107.9%で、全国、大分県、類似団体平均値よりもやや低い値となっています。

令和4年度に料金改定を行ったことから、本指標は改善したものの、今後も物価高による費用の更なる増加が見込まれることから、適切な料金水準について検討を行う必要があります。



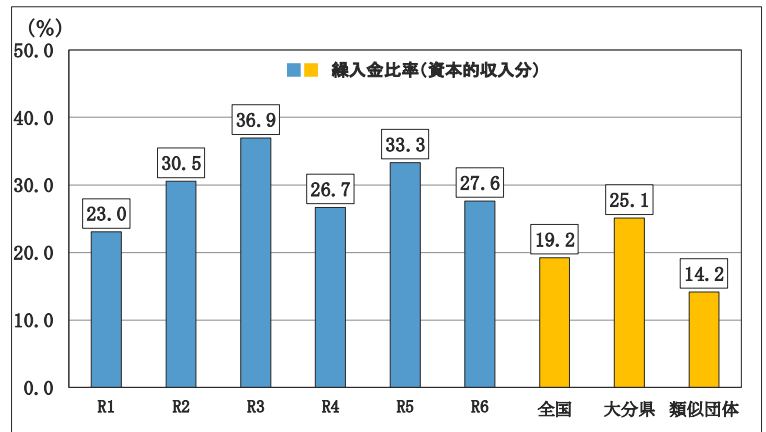
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C103	総収支比率	%	97.2	101.4	99.3	108.7	111.5	107.9	109.3	110.1	108.0

1.3.3 繰入金比率（資本的収入分）【C106】

繰入金比率（資本的収入分）は、資本的収入に対する資本勘定繰入金の依存度を示しており、事業の経営状況を表す指標の一つです。

水道事業は、通常、水道料金を主な収入源とする独立採算制であり、その観点からは、基本的にこの指標の値は低い方が望ましいとされます。

令和6年度の繰入金比率は、27.6%であり、全国、大分県、類似団体の平均値よりも高い値となっています。

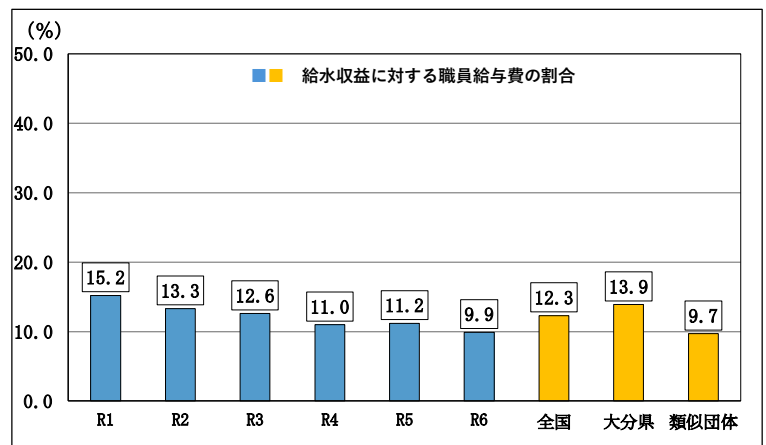


No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C106	繰入金比率 (資本的収入分)	%	23.0	30.5	36.9	26.7	33.3	27.6	19.2	25.1	14.2

1.3.4 給水収益に対する職員給与費の割合【C108】

給水収益に対する職員給与費の割合は、給水収益に対する職員給与費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。

令和6年度の給水収益に対する職員給与費の割合は9.9%で、全国及び大分県の平均値よりも低い値となっています。令和4年度に水道料金の改定を行ったことから、本指標は若干の改善傾向にあります。



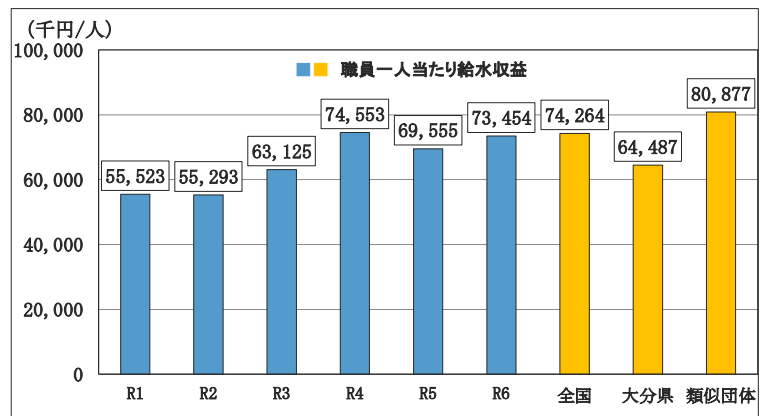
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C108	給水収益に対する 職員給与費の割合	%	15.2	13.3	12.6	11.0	11.2	9.9	12.3	13.9	9.7

1.3.5 職員一人当たり給水収益【C107】

職員一人当たり給水収益は、損益勘定職員一人当たりの給水収益を示すもので、水道事業における生産性について給水収益を基準として把握するための指標の一つです。

令和6年度の職員一人当たり給水収益は73,454千円/人であり、全国、類似団体の平均値よりも低い値となっています。しかし、佐伯市は給水区域が広大であるため、他自治体よりも多くの職員が必要となります。

近年、職員数の減少や料金改定により、本指標は上昇傾向にあり、今後も効率的な事業運営を目指します。



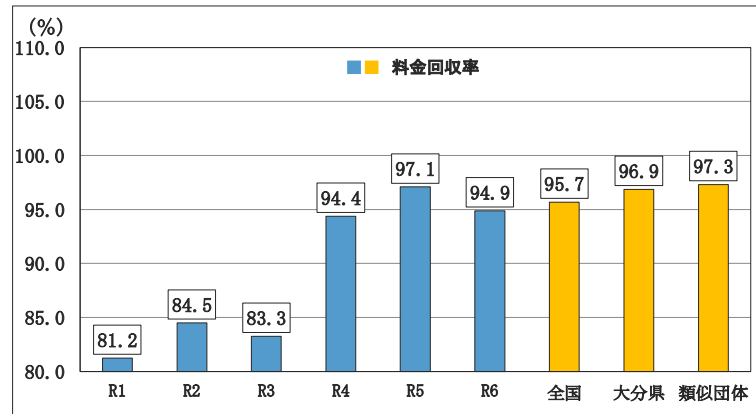
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C107	職員一人当たり 給水収益	千円/人	55,523	55,293	63,125	74,553	69,555	73,454	74,264	64,487	80,877

1.3.6 料金回収率【C113】

料金回収率は、給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況を表す指標の一つです。

令和6年度の料金回収率は94.9%で、全国、大分県、類似団体平均値よりもやや低い値となっています。

令和4年度の水道料金の改定により、本指標は改善したものの、いまだに100%を下回っているため、適切な料金水準について検討を行う必要があります。



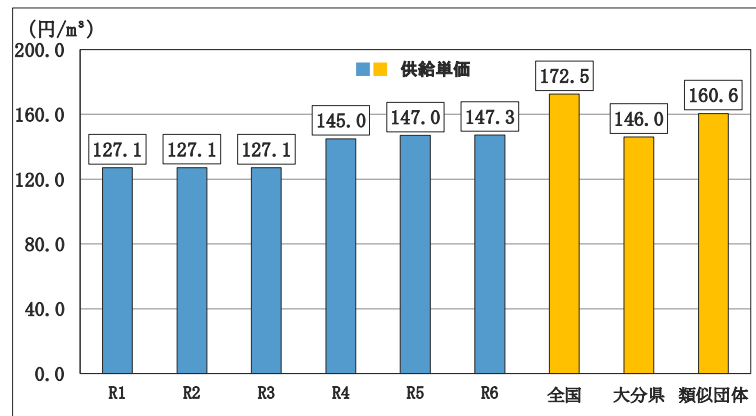
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C113	料金回収率	%	81.2	84.5	83.3	94.4	97.1	94.9	95.7	96.9	97.3

1.3.7 供給単価【C114】

供給単価は、有収水量1m³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の収益を得ているかを表す指標の一つです。

令和6年度の供給単価実績は、147.3円/m³で、全国、類似団体平均値よりも低い値となっています。

令和4年度の水道料金の改定により、本指標は改善したものの、1.3.6 料金回収率では引き続き100%を下回っていることから、適切な料金水準について検討を行う必要があります。



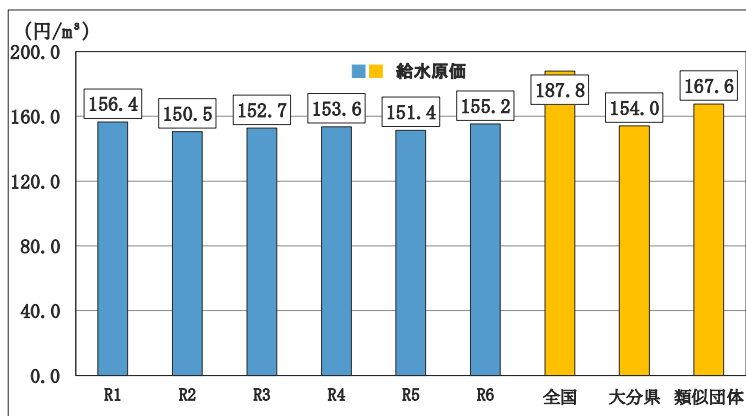
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C114	供給単価	円/m ³	127.1	127.1	127.1	145.0	147.0	147.3	172.5	146.0	160.6

1.3.8 給水原価【C115】

給水原価は、有収水量 1m³当たりの経常費用（受託工事費等を除く）の割合を示すもので、水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表す指標の一つです。

令和 6 年度の給水原価は 155.2 円/m³で、全国、類似団体平均値よりも低い値となっています。

近年、類似団体平均値や全国平均値は 10 円/m³程度上昇していますが、本市では 5 円/m³程度の上昇に留めており、良好な傾向を示しています。



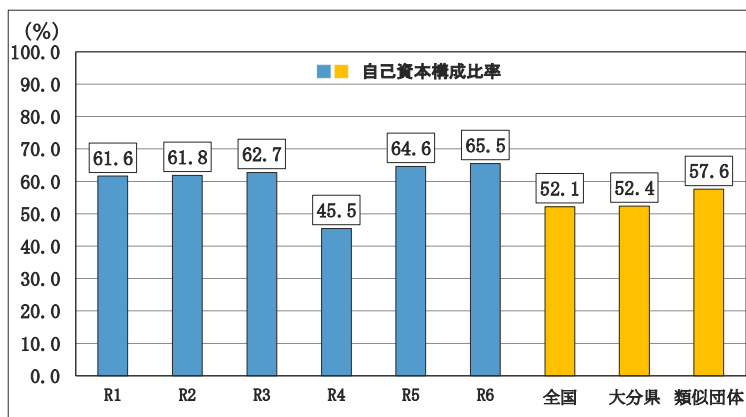
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C115	給水原価	円/m³	156.4	150.5	152.7	153.6	151.4	155.2	187.8	154.0	167.6

1.3.9 自己資本構成比率【C119】

自己資本構成比率は、総資本（負債及び資本）に対する自己資本の割合を示しており、財務の健全性を表す指標の一つです。

水道事業は、通常、水道料金を主な収入源とする独立採算制であり、その観点からは、基本的にこの指標の値は高い方が望ましいとされますが、起債による借入を抑制するために、建設投資の財源を、料金を源泉とする利益剰余金に過剰に求めるような場合、自己資本構成比率は高い数値となるものの、世代間の負担の公平性が損なわれることも想定されるため留意が必要です。

令和 6 年度の自己資本構成比率は 65.5%で、全国、大分県、類似団体平均値よりも高い値となっています。



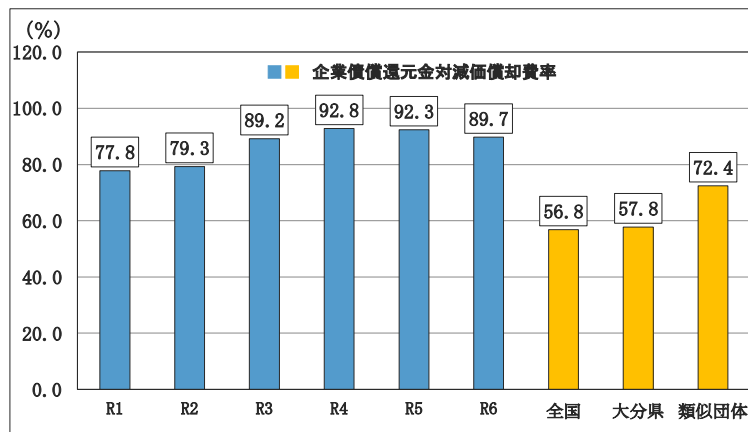
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C119	自己資本構成比率	%	61.6	61.8	62.7	45.5	64.6	65.5	52.1	52.4	57.6

1.3.10 企業債償還元金対減価償却費率【C121】

企業債償還元金対減価償却費率は、当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合を示すもので、投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標の一つです。

令和6年度の企業債償還元金対減価償却費率は、89.7%で、全国、大分県、類似団体平均値よりも高い値となっています。

全国平均、大分県平均及び類似団体平均値より高い値を示しており、過去に企業債の借入割合が高かったことを意味しており、今後とも将来の投資計画に応じた、適切な企業債の借入額の検討を行う必要があります。



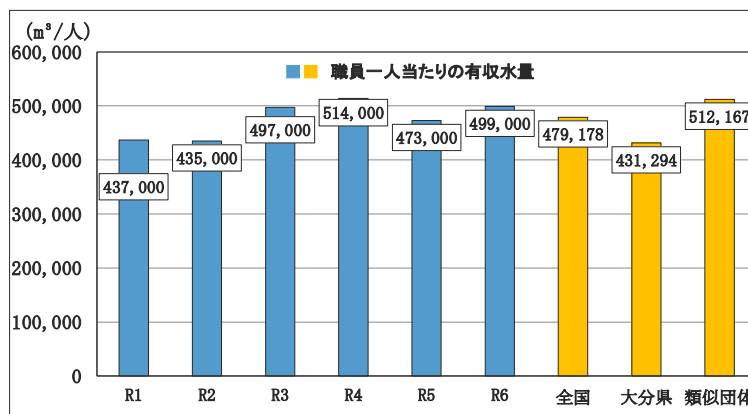
No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C121	企業債償還元金対減価償却費率	%	77.8	79.3	89.2	92.8	92.3	89.7	56.8	57.8	72.4

1.3.11 職員一人当たりの有収水量【C124】

職員一人当たりの有収水量は、1年間における損益勘定職員一人当たりの有収水量を示すもので、水道サービスの効率性を表す指標の一つです。

令和6年度の職員一人当たりの有収水量は499,000m³/人で、全国、大分県平均値よりも高い値となっています。

全国平均及び大分県平均を上回っており、効率的な運営に努めていると判断できます。



No.	PI	単位	PI						平均値 (R4)		
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	全国	大分県	類似団体
C124	職員一人当たりの有収水量	m³/人	437,000	435,000	497,000	514,000	473,000	499,000	479,178	431,294	512,167

2. 経営比較分析表を活用した検証

「経営比較分析表」とは、総務省が水道事業に限らず、下水道事業、交通事業、病院事業等、全公営企業毎に事業実績について集計し公表しているもので、経営及び施設の状況を表す経営指標によって、経年変化や類似団体との比較などの分析を行い、経営状況を把握することができます。なお、本検証では、経営比較分析表公表時の最新年度である令和元年度から令和5年度の値を比較します。前項のPIで記載があるものについても、経営比較分析表の項目に沿って再掲します。

なお、集計機関が異なっているため、同指標であってもPIの数値と整合が合わないことがあります。

2.1 経営の健全性・効率性を示す指標

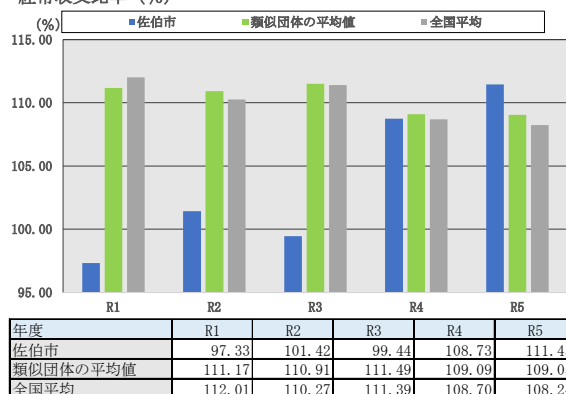
2.1.1 経常収支比率【PI：C102】

当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標であり、高い値を示すほど良いと判断されます。

本市では、類似団体の平均値を大きく下回っていたものの、令和4年度に料金改定を行ったことから、令和4年度において全国平均を上回り、令和5年度には全国平均及び類似団体の平均値を上回っています。一方で、今後は更なる水需要の減少や、物価高騰による費用の増加から、経常収支比率は下がる見込みであり、DX推進、経費の節減、官民連携の検討を行うとともに、適切な水道料金の改定を行う必要があります。

なお、令和6年度実績は107.94%であり、令和4年度及び5年度実績値よりも低い値となっています。

経常収支比率（％）

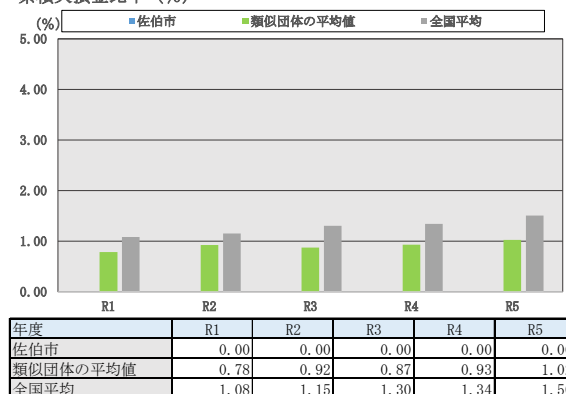


2.1.2 累積欠損比率【PI:C104】

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補てんすることができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標であり、0%であることが求められます。

本市では、直近5か年で累積欠損金は発生しておらず、令和6年度においても累積欠損金は発生していません。

累積欠損比率（％）

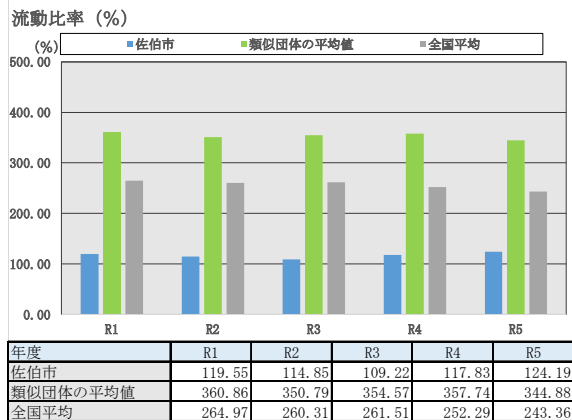


2.1.3 流動比率【PI:C118】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標であり、高い値を示すほど良いと判断され、200%以上が望ましいとされています。

本市では、毎年類似団体平均値を下回っており改善が必要です。

令和6年度実績は139.20%で、令和4年度の水道料金の改定以降、流動比率は増加傾向ですが、2.1.1 経常収支比率と同様に今後は更なる財政状況の悪化が想定されるため、適切な水道料金の改定を検討する必要があります。

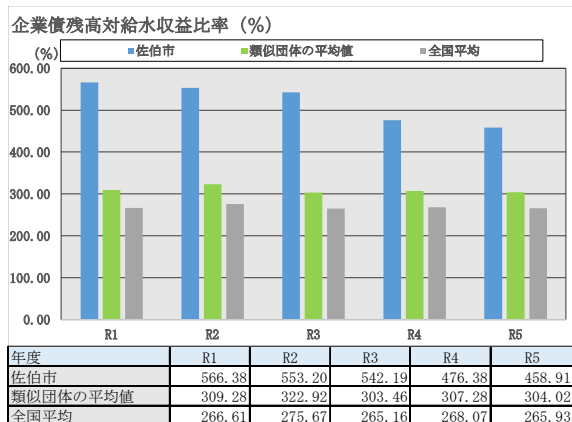


2.1.4 企業債残高対給水収益比率【PI:C112】

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表しており、低い値を示すほど良いと判断されます。

本市では、直近5か年で類似団体の平均値を大きく上回っています。

令和6年度実績は448.02%で、令和4年度に料金改定を行ったことや、企業債残高が近年減少していることから、本指標はやや減少傾向にあるものの、適正な水道料金の改定と企業債による資金調達のバランスを図ることが必要です。

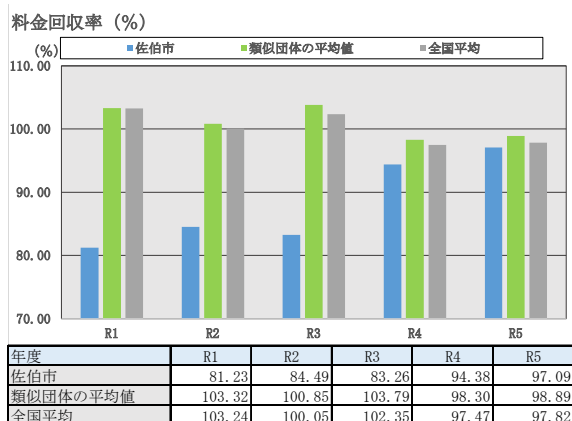


2.1.5 料金回収率【PI:C113】

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した指標であり、高い値を示すほど良いと判断されます。

本市では、直近5か年のすべての年で全国平均及び類似団体の平均値を下回っています。水道料金の改定を行った令和4年度以降の料金回収率は多少増加したものの、さらなる改善が必要な状況です。

令和6年度実績は94.87%で令和4年度の料金改定によって、本指標は改善しましたが、依然100%を下回っているため、今後も適切な料金水準について検討を行う必要があります。

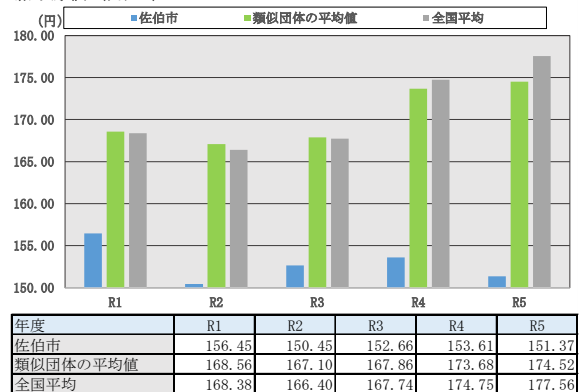


2.1.6 給水原価【PI:C115】

有収水量 1m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標であり、低い値を示すほど良いと判断されます。

本市では、直近5か年のすべての年度で全国平均及び類似団体の平均値を下回っています。

令和6年度実績は155.22円/m³であり、今後は物価高騰による費用の増加から、給水原価の上昇が予想されるため、適切な水道料金の改定を検討します。

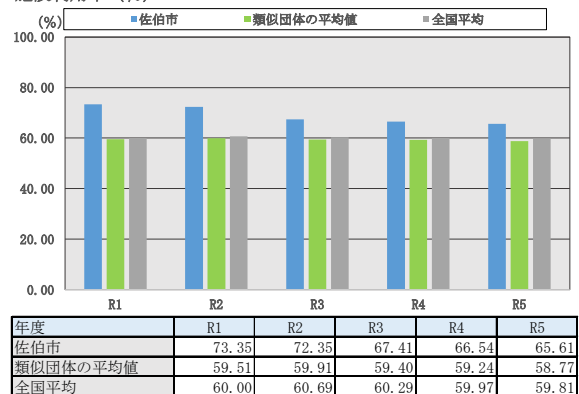
給水原価 (円/m³)

2.1.7 施設利用率【PI:B104】

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、一般的には高い値を示すことが望まれます。

本市では、直近5か年でやや減少傾向にあり、令和6年度実績は64.63%となっています。類似団体の平均値を上回っているものの、今後はダウンサイジングや施設の統廃合など、より効率的な水道事業の経営を検討する必要があります。

施設利用率 (%)

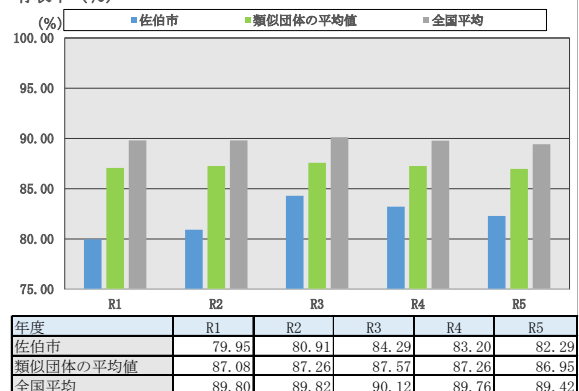


2.1.8 有収率【PI:B112】

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標であり、高い値を示すほど良いと判断されます。

本市では、直近5か年で有収率に大きな変動はないが、類似団体の平均値を下回っており、令和6年度実績は83.10%となっています。管路の効率的な更新による有収率の向上に努める必要があります。

有収率 (%)



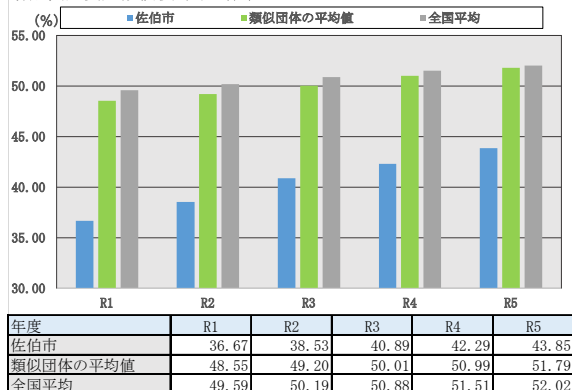
2.2 老朽化の状況を示す指標

2.2.1 有形固定資産減価償却率

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標であり、低い値を示すほど良いと判断されます。

本市では、直近5か年において全国平均及び類似団体の平均値を下回っており、令和6年度実績は45.56%となっています。他都市と比較して、健全資産の割合が多いことが判断できます。

有形固定資産減価償却率（％）

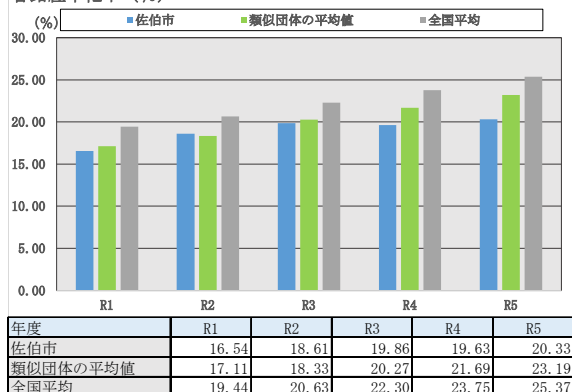


2.2.2 管路経年化率【PI:B503（法定耐用年数超過管路率）】

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標であり、低い値を示すほど良いと判断されます。

本市では、直近5か年において全国平均及び類似団体の平均値を下回っており、管路の経年化はあまり進んでいない状況です。しかし、今後は管路の老朽化に伴う漏水が増加する可能性があるため、管路の経過年数や漏水の発生箇所、本管が漏水した際の影響度を考慮しながら、計画的な管路の更新が必要とされます。

管路経年化率（％）



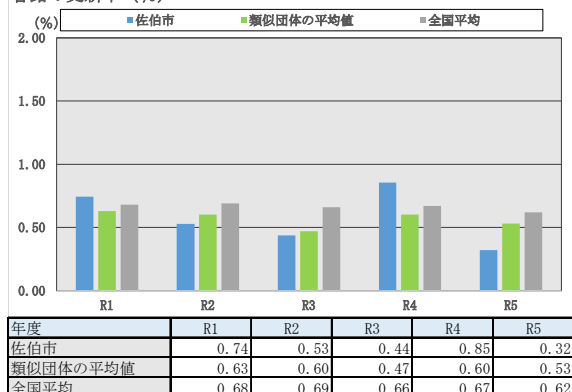
2.2.3 管路の更新率【PI:B504】

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標であり、高い値を示す方が良いと判断されます。

本市では、年度ごとの差が大きいものの、全国平均程度の管路更新率となっています。

令和6年度実績は0.57%であり、このペースでの更新を続けた場合、すべての管路の更新に175年ほどかかる計算となります。

管路の更新率（％）



3. 水需要予測

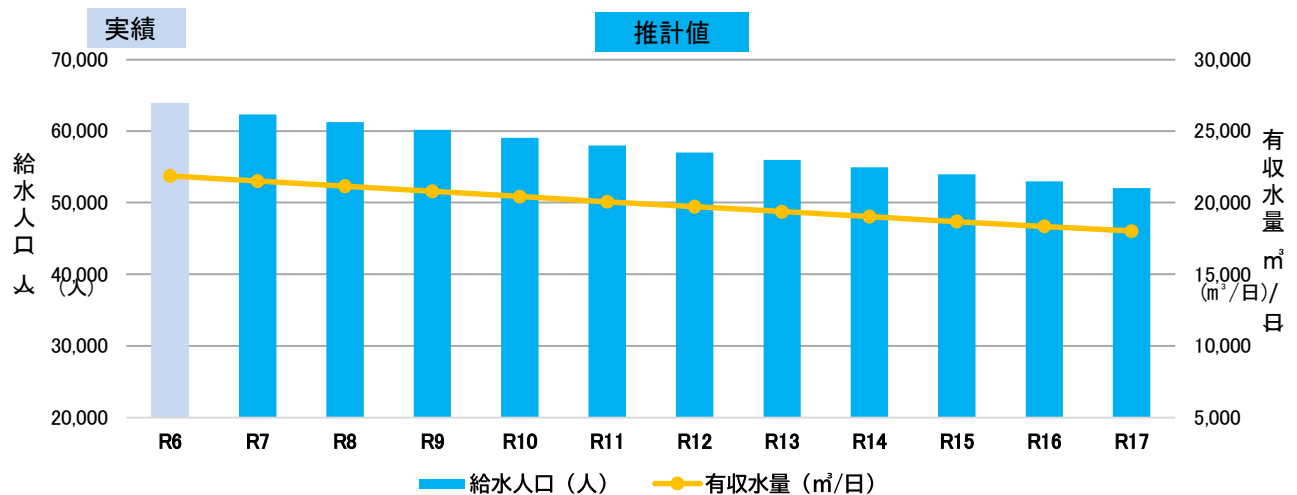
給水人口及び給水量の推計結果を下图に示します。

給水人口は減少傾向にあり、令和6年度の実績では63,405人となっています。

将来もこの傾向は続くものと予想され、「日本の地域別将来推計人口 令和5(2023)年推計」(国立社会保障・人口問題研究所)を元に推計した本市の人口(行政区域内人口)を基に給水人口を推計すると、令和17年度には52,023人と約1万人減少します。地域別の推計では、最も人口の多い佐伯地区の減少人数が多くなります。

また、給水量についても同様に減少傾向にあり、令和6年度の有収水量の実績は21,867m³/日となっています。推計では令和17年度には18,026m³/日となり、約4千m³/日減少します。

給水量の減少は、料金収入の減少につながります。一方、水道事業は施設等の固定費が多くを占める装置産業的な性格を持っており、給水量の減少が事業費の減少には直接的にはつながらないため、事業経営が悪化する要因となります。



佐伯市		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
給水人口 (人)		63,405	62,323	61,242	60,160	59,079	57,999	56,994	55,988	54,983	53,978	52,981	52,023
有収水量 (m ³ /日)		21,867	21,523	21,156	20,797	20,426	20,059	19,721	19,380	19,033	18,695	18,351	18,026
有収水量 地区内訳	佐伯	14,534	14,315	14,119	13,932	13,709	13,497	13,306	13,112	12,919	12,731	12,527	12,323
	上浦	387	393	380	371	359	350	338	329	321	308	299	289
	弥生	1,956	1,899	1,874	1,850	1,832	1,803	1,783	1,760	1,736	1,715	1,693	1,673
	本匠	293	270	260	249	242	235	223	219	210	204	195	189
	宇目	701	691	673	648	630	611	596	578	559	544	528	512
	直川	594	572	555	531	520	510	497	482	468	454	440	433
	鶴見	833	843	821	795	775	758	733	711	692	673	654	640
	米水津	679	645	625	609	591	572	559	544	528	510	494	483
蒲江		1,890	1,895	1,849	1,812	1,768	1,723	1,686	1,645	1,600	1,556	1,521	1,484

図表3-1 水需要予測結果

4. ソフト面の現状・課題

4.1 経営状況の分析

4.1.1 収益的収支

直近5年間の収益的収支は以下の通りです。

収益的収入は、給水収益が大部分を占めており、令和4年度に実施した料金改定によって、約1.2億円増加しましたが、その後は減少傾向です。また、収益的支出は、減価償却費が半数程度を占めています。

本市水道事業の令和6年度の総収益は約14.9億円、経常損益は約1.1億円です。

図表3-2 収益的収支

収益的収支(単位：百万円)						
区 分		R2	R3	R4	R5	R6
収 入	1. 営業収益	1, 134	1, 098	1, 220	1, 209	1, 202
	(1) 給水収益	1, 106	1, 073	1, 193	1, 182	1, 175
	(2) その他	28	25	27	27	27
	2. 営業外収益	352	332	313	308	288
	(1) 受取利息	0	0	0	0	0
	(2) 他会計負担金	35	32	22	30	19
	(3) 長期前受金戻入	157	149	146	143	141
	(4) 資本費繰入収益	155	149	141	130	124
	(5) 雑収益	5	2	4	5	3
	(6) 補助金	0	0	0	0	1
	収 入 計 (A)	1, 486	1, 430	1, 533	1, 517	1, 490
支 出	1. 営業費用	1, 364	1, 346	1, 327	1, 285	1, 311
	(1) 人件費	148	148	148	148	148
	(2) 経費	437	456	473	454	469
	動力費	104	101	116	88	101
	薬品費	2	3	3	4	5
	維持修繕費	108	118	87	108	89
	その他	223	234	267	254	274
	(3) 減価償却費	742	726	697	679	680
	(4) 資産減耗費	37	27	25	19	40
	2. 営業外費用	101	92	83	76	69
	(1) 支払利息	93	84	76	69	63
	(2) 雑支出	8	8	7	7	6
	支 出 計 (B)	1, 465	1, 438	1, 410	1, 361	1, 380
	経常損益 (C) = (A) - (B)		21	△ 8	123	156
特別利益		0	0	1	10	0
特別損失		1	2	1	2	2
特別損益		△ 1	△ 2	0	8	△ 2
当年度純利益		20	△ 10	123	164	108

4.1.2 資本的収支

資本的収入について、主に企業債と負担金を計上しています。

資本的支出について、建設改良費は 4.1～6.4 億円で推移しております。事業内容として、管路の布設替、流量計や次亜注入設備等の機械・電気設備の更新を行っています。

令和 6 年度の内部留保資金は、約 4.6 億円です。

図表3-3 資本的収支

資本的収支(単位：百万円)						
区分		R2	R3	R4	R5	R6
資本的収入	1. 企業債	323	215	376	239	322
	2. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0
	3. 負担金	60	46	56	38	44
	4. 他会計支出金	0	0	3	7	0
	5. 国庫補助金	0	0	0	0	0
	6. 県補助金	0	0	0	0	11
	計 (A)	383	261	435	284	377
	翌年度に繰越される支出の財源充当額(B)	0	0	0	0	0
	(C) = (A) - (B)	383	261	435	284	377
資本的支出	1. 建設改良費	566	410	640	509	557
	2. 企業債償還金	495	515	511	495	483
	計 (D)	1,061	925	1,151	1,004	1,040
資本的収入額が資本的支出額に不足する額(E)=(C)-(D)		△ 678	△ 664	△ 716	△ 720	△ 663
内部留保資金		162	112	215	360	460

4.2 水道料金の分析

4.2.1 現行の料金体系

本市の水道料金体系は、口径別二部料金逦増料金制です。

現在の料金体系は、令和2年度に策定した「佐伯市水道事業経営戦略」内の投資・財政計画の試算を基に令和4年度に15%程度の料金改定を実施しました。

図表3-4 料金体系

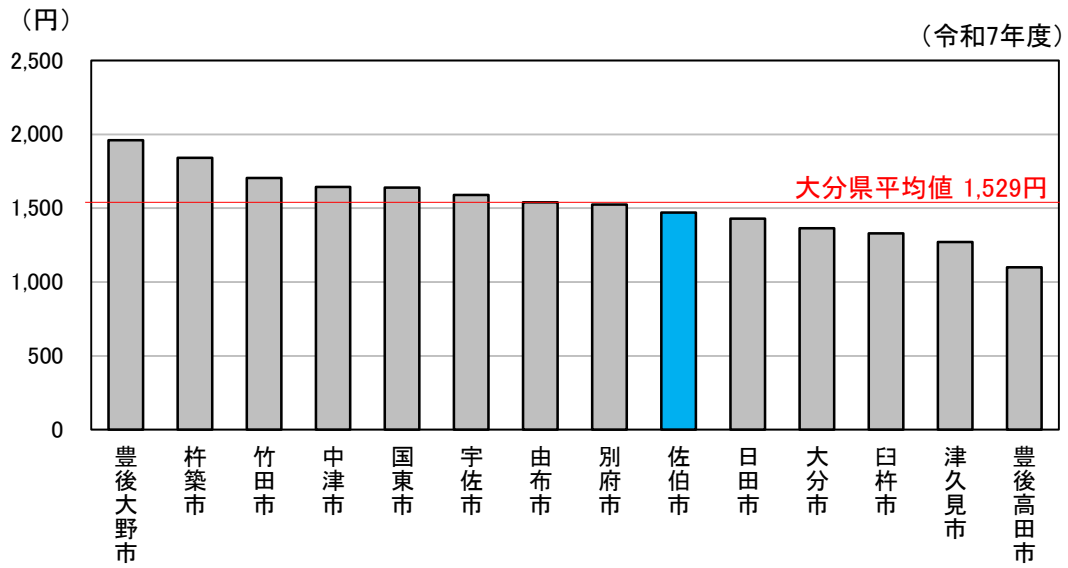
専用給水装置	用途	メーターの口径	基本料金 (1か月につき)	従量料金(1か月につき)				
				第1段	第2段	第3段	第4段	第5段
	一般用	13mm	690円	1㎡から5㎡まで 1㎡につき30円	5㎡を超え10㎡まで 1㎡につき100円	10㎡を超え15㎡まで 1㎡につき120円	15㎡を超え30㎡まで 1㎡につき130円	30㎡を超える部分 1㎡につき140円
		20mm	1,080円					
		25mm	1,560円					
		30mm	2,340円	1㎡につき140円				
		40mm	3,490円					
		50mm	6,310円					
		75mm	15,270円					
		100mm	29,750円					
150mm	77,530円							
特別用	臨時給水		一般用の使用口径の10%増					
	船舶給水		1㎡につき250円					
共用給水装置 <td colspan="7">1世帯又は1か所につき、専用給水装置とみなして専用給水装置の例により計算する。</td>		1世帯又は1か所につき、専用給水装置とみなして専用給水装置の例により計算する。						

4.2.2 県内他市との比較

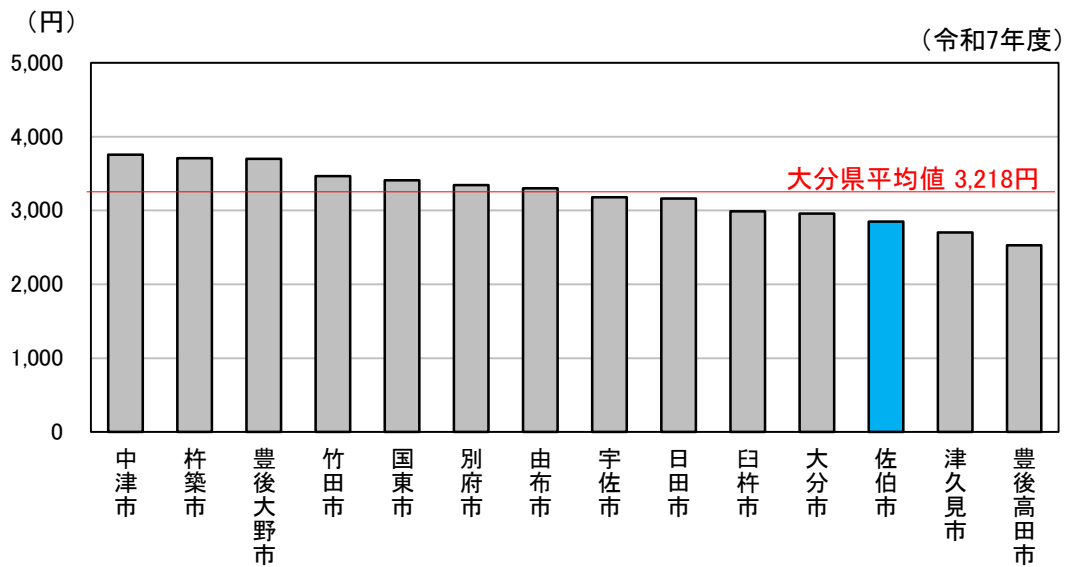
本市の水道料金は令和4年度に改定を行いましたが、依然として県内平均値の1,529円(10m³)、3,218円(20m³)より低い値を示しています。

図表3-5 大分県14市の水道料金(消費税込み)

事業体名	料金	事業体名	料金
	10m³		20m³
豊後大野市	1,960	中津市	3,755
杵築市	1,840	杵築市	3,710
竹田市	1,705	豊後大野市	3,700
中津市	1,643	竹田市	3,465
国東市	1,640	国東市	3,410
宇佐市	1,590	別府市	3,345
由布市	1,540	由布市	3,300
別府市	1,525	宇佐市	3,180
佐伯市	1,470	日田市	3,160
日田市	1,430	臼杵市	2,990
大分市	1,364	大分市	2,959
臼杵市	1,330	佐伯市	2,850
津久見市	1,270	津久見市	2,700
豊後高田市	1,100	豊後高田市	2,530



図表 3-6 1 か月当たり水道料金の県内他市との比較 (口径 13mm、10m³ 当たり、消費税込み)

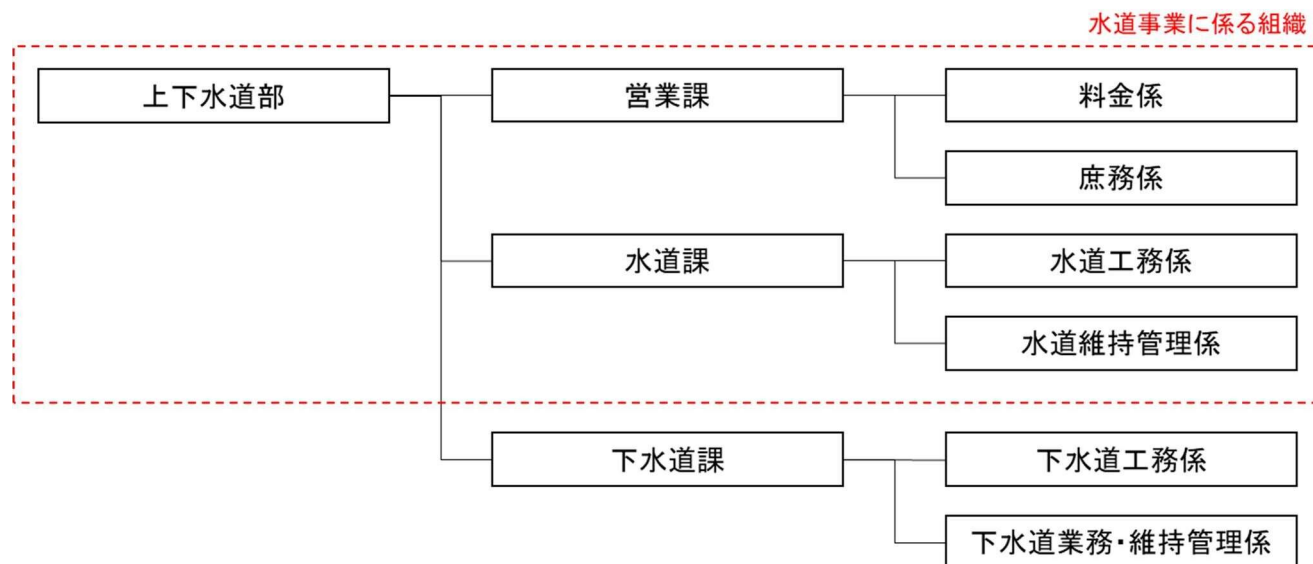


図表 3-7 1 か月当たり水道料金の県内他市との比較 (口径 13mm、20m³ 当たり、消費税込み)

4.3 組織の分析

4.3.1 組織体制及び業務内容

本市上下水道部は、営業課、水道課、下水道課の3課で構成されており、水道事業は営業課と水道課にて運営を行っています。



図表 3-8 組織体制

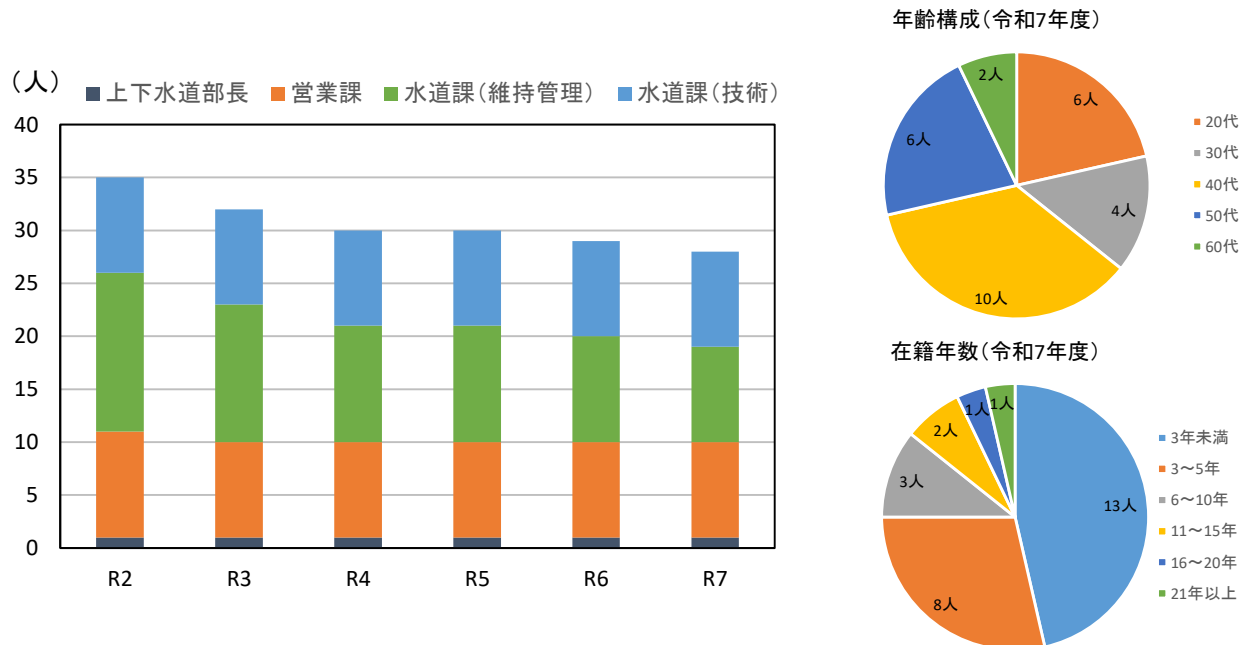
組織名	業務内容
上下水道部	
営業課	
料金係	水道事業、飲料水供給事業、下水道事業に係る事務、料金等に関する業務を行う。
庶務係	水道事業、飲料水供給事業、下水道事業に係る事務、予算・決算等に関する業務を行う。
水道課	
水道工務係	水道事業の新設及び改良、飲料水供給事業の新設及び改良に関する業務を行う。
水道維持管理係	水道関係の維持管理、給水装置の修繕、水質、水道施設の運営及び管理に関する業務及び、指定給水工事業者の許可及び指導、給水台帳の管理、水道加入金、量水器の管理、簡易専用水道及び小規模簡易専用水道に関する業務を行う。

図表 3-9 組織と業務内容

4.3.2 職員の構成

本市上下水道部のうち水道事業に係る職員の人数は令和3年度に3人減少（35人→32人）してから段階的に削減しています。

年齢構成は、40代以上が18人と職員の高齢化が進んでおり、在籍年数は、5年以下が21人と人材育成と技術継承が課題となっています。



図表 3-10 職員の構成

4.4 各種計画、マニュアルの策定状況

水道事業は、人々の生活や産業を支える重要なライフラインであり、その安定的な運営には長期的視点と標準化された管理が不可欠です。そのため、水道事業者や自治体は、「水道ビジョン」をはじめとする中長期の計画、技術・運営に関するマニュアル及び手引きを策定する必要があります。

下表では、本市の各種計画、マニュアルの策定状況を整理します。

図表 3-11 各種計画、マニュアルの策定状況

名称	策定年度	方針
基本計画	H28	今回改定
水道ビジョン	H28	今回改定
アセットマネジメント計画	H28	今回改定
経営戦略	R2	今回改定
水安全計画	R7	—
BCP	R2	—
危機管理マニュアル	R7	毎年更新
施設整備計画	R6	—
耐震化計画	済	—
管路更新計画	R5	—

5. ハード面の現状・課題

5.1 施設の老朽度

本市の水道は、地勢的な制約等もあって非常に多くの地区、系統に施設が配置されています。これらの施設は、それぞれ設置時期や事業規模（給水人口、給水量等）が異なっており、建設時の施工状況や設置環境、使用環境等によって劣化状況もそれぞれ異なっているものです

これらを踏まえて、施設の経年（老朽化）の度合いについて評価を行い、それに基づき優先度レベルを設定しました。

施設の経年（老朽化）の優先度を下記にて整理します。法定耐用年数に対して、施設の経過年数を評価しました。

図表 3-12 優先度ランクの設定

優先度	説明
A	法定耐用年数の 1.25 倍（80 年）以上
B	法定耐用年数（60 年）以上
C	法定耐用年数（60 年）未満
D	法定耐用年数の 0.5 倍（30 年）以下

本市で耐用年数 60 年を超過している優先度 A、B の施設は下記のとおりです。

図表 3-13 老朽化課題施設

優先度	地区	説明
A	佐伯	上岡第 1 水源
B	上浦	蒲戸第 2 水源、夏井第 3 水源、夏井浄水場、夏井第 1 配水池 浅海井第 1 水源、浅海井第 2 水源、浅海井浄水場 浅海井第 1 配水池、浅海井第 2 配水池
	弥生	小倉第 1 配水池
	本匠	因尾第 1 配水場、白谷配水池
	直川	赤木第 1 水源、赤木第 2 水源
	米水津	浦代第 2 水源
	蒲江	丸市尾第 1 水源、下入津第 1 水源、下入津第 2 水源

5.2 施設の耐震性

各地区における施設（配水池など）の耐震化状況を下記に示します。過去の耐震診断にて耐震性がないと判断された城山東配水池に関して、現在対応状況が決まっています。しかし、簡易耐震診断において耐震性が低いと判断された施設では、耐用年数を現在、超過している施設もあり、今後の対応が必要となります。

図表 3-14 施設の耐震性

地区	優先度	経過年数	説明	対応状況
佐伯	城山東配水池	58 年	耐震性なし	更新
上浦	浅海井配水池	68 年	耐震性 低	未対応
弥生	小倉第 1 配水池	63 年	耐震性 低	未対応
蒲江	楠本配水池	43 年	耐震性 低	未対応

5.3 水源水質の課題

5.3.1 水質の課題

過去 5 か年の水質検査結果から、水源水質の評価を行いました。

本市の水質面の課題としては、「水道事業施設整備計画」にて示した、クリプトスポリジウム対策が中心となります。

図表3-15 水質面での課題

課題	施設名
クリプトスポリジウム対策	岩ノ下第 2 浄水場 直見浄水場 鶴見中央浄水場 吹浦浄水場 色利浄水場 蒲江第 3 水源
マンガン対策	丹賀浦浄水場

5.3.2 浄水方法の課題

本市では、水源水質に合わせ、様々な浄水方法により浄水処理を行っています。

浄水方法の一つとして膜ろ過を採用している施設があります。その一覧を以下に示します。

膜ろ過で用いる膜は時間経過とともに劣化し、このような膜を使い続けると、損傷により細菌や濁度が漏れ、良好な水質が担保できないこともあります。

このため、定期的な膜の交換が必要となりますが、近年の物価上昇、資材や人件費の高騰の影響を受け、修繕費や維持管理費に多大な費用が必要となり、経営に大きな影響があります。

図表3-16 膜ろ過施設

地区	施設名
弥生	岩ノ下第1浄水場
宇目	河尻浄水場
米水津	浦代浄水場
蒲江	森崎浄水場 猪串浄水場 葛原浄水場 波当津浄水場 深島浄水場

5.4 広域化の現状

大分県では、令和4年度に「大分県水道広域化推進プラン」を策定しています。その中で、本市は南部ブロックに属しており、他には臼杵市と津久見市で構成されています。

推進プラン内では、事業統合などに繋がるプランはありませんでしたが、広域化パターンを整理し、広域化の足掛かりとしてシミュレーションが示されています。

シミュレーション内容と評価は以下に示すとおりです。

図表3-17 広域化検討シミュレーション

シミュレーションの内容	評価
次亜の共同調達	継続検討
非常用水道資機材の共同購入、共同備蓄	効果なし
水道メーターの共同購入	効果なし
保守点検（施設巡視）業務の共同委託	継続検討
運転監視の共同委託	継続検討
漏水対応の共同委託	継続検討
水道台帳システムの共同委託	継続検討
窓口業務の共同委託	効果なし
検針業務の共同委託	継続検討
緊急時連絡管の整備	効果なし
市町村間の用水供給	効果なし

「大分県水道広域化推進プラン」の策定後は、南部ブロックの市町村で「広域化検討担当者会議」を開催し、推進プラン内のシミュレーションで示された評価に基づき検討を行っています。

6. 課題のまとめ

これまでの水道事業の課題を水道ビジョンの骨子に沿って、「安全」、「強靱」、「持続」で整理します。

6.1 安全の課題

- ・耐塩素性病原生物であるクリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある水源の対策が必要となります。

6.2 強靱の課題

- ・本市が保有する施設は老朽化が進んでおり、そのうち非耐震化施設が大半を占めているため、多くの施設で地震被害が懸念されます。また、水道施設の耐震化を進めるに当たって、ハード面の対策には、多大な時間と費用がかかることから、当面はソフト面の充実を図る必要があります。

6.3 持続の課題

- ・本市では、令和4年度に料金改定を行いました。給水人口の減少や急激な物価高騰等があり、資金不足が懸念されます。
- ・水道事業に携わる職員数が減少しており、一人当たりの業務量が増加し、緊急時の漏水対応などインフラ維持管理が困難になる可能性があるため、官民連携手法や広域化の検討が必要となっています。
- ・事業の円滑化のために、DXの推進やAI等新技術の活用が求められています。
- ・本市の浄水場では、浄水方法として膜ろ過を採用している施設があります。膜ろ過施設は、近年の物価上昇、資材及び人件費の高騰の影響を受け、修繕費や維持管理費に多大な費用が必要となり、経営に大きな影響があります。

1. アセットマネジメントの概要

1.1 定義

水道におけるアセットマネジメントの定義は以下のとおりです。

水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、水道施設の特性を踏まえつつ、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動

1.2 効果

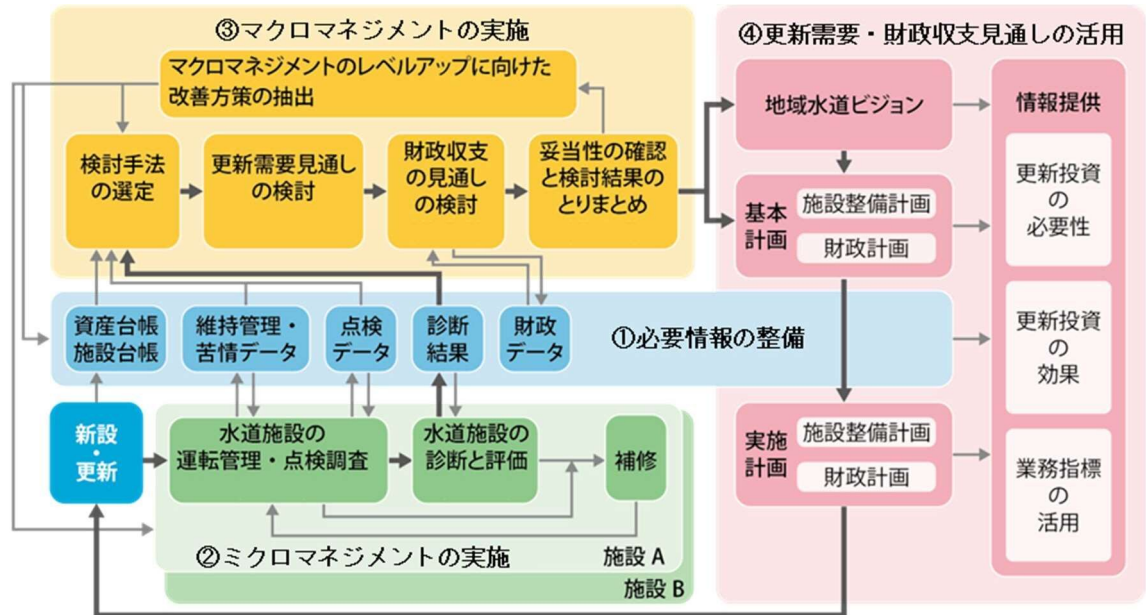
アセットマネジメントの実践によって、将来における更新需要を把握できることに加えて重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化が期待されます。さらに財源の裏付けを有する計画的な更新投資を行うことができるため、老朽化に伴う突発的な断水事故や地震発生時の被害が軽減されることや、水道利用者や議会などに対する説明責任を果たして信頼性の高い水道事業運営の達成も期待されます。

- ① 基礎データの整備や技術的な知見に基づく点検・診断等により、現有施設の健全性等を適切に評価し、将来における水道施設全体の更新需要を把握するとともに、重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化が可能となる。
- ② 中長期的な視点を持って、更新需要や財政収支の見通しを立てることにより、財源の裏付けを有する計画的な更新投資を行うことができる。
- ③ 計画的な更新投資により、老朽化に伴う突発的な断水事故や地震発生時の被害が軽減されるとともに、水道施設全体のライフサイクルコストの減少につながる。
- ④ 水道施設の健全性や更新事業の必要性・重要性について、水道利用者や議会等に対する説明責任を果たすことができ、信頼性の高い水道事業運営が達成できる。

第4章 アセットマネジメント計画

1.3 構成要素と実践サイクル

アセットマネジメントは下図のとおり「①必要情報の整備」、「②マイクロマネジメント（水道施設を対象とした日常的な資産管理）の実施」、「③マクロマネジメント（水道施設全体を対象とした資産管理）の実施」、「④更新需要・財政収支見通しの活用」の4つの要素で構成されます。実践に当たっては、適宜進捗管理を行いながら、各構成要素が有機的に連結した仕組みを構築していくことが必要です。



図表4-1 アセットマネジメント実践サイクル

1.4 検討期間

アセットマネジメント（マクロマネジメント）では、中長期の更新需要及び財政収支の見通しの把握が必要のため、本検討では管路の目標耐用年数を考慮して100年間の見通しについて検討します。

マクロマネジメントの実践により得られる中長期の更新需要及び財政収支見通しの検討成果を基に、自らの水道事業のあるべき「将来像」を可視化させ、その実現化方策を基本計画、実施計画に結びつけることができます。

1.5 資産管理水準の段階的向上

アセットマネジメント（資産管理）の実践に当たっては、理想とすべき資産管理の水準を念頭におきつつも、現状のデータ整備状況等を勘案しつつ、まずは実施可能な手法で実践することが重要です。

アセットマネジメントの実践を一過性の取組で終わらせるのではなく、マクロマネジメントの成果について自己評価するとともに、必要情報の整備やミクロマネジメントの実施、マクロマネジメントの実施それぞれに関する改善方策を抽出し、継続的な改善を図っていくことにより、アセットマネジメント（資産管理）全体の水準を段階的に向上させていく必要があります。

1.6 現在の資産情報を用いて適用可能な手法

マクロマネジメントの手法は、検討可能な「更新需要」と「財政収支見通し」のタイプで区分されており、これらのタイプを向上させ、レベルアップを図っていく必要があります。

1.6.1 更新需要の検討可能手法

更新需要を求めるために必要となる固定資産台帳は保有しているものの、マッピングシステムとの整合が図れていないことや設備台帳（施設情報システム）のデータ蓄積が行われていないことから、タイプ3に分類されます。

図表4-2 更新需要の検討手法

名称	検討手法
タイプ1 (簡略型)	固定資産台帳等がない場合の検討手法 ・更新需要を算定するための基礎データ(建設年度、帳簿原価等)がまったく整備されていない場合、過去の投資額や類似施設の情報等をもとに更新需要を算定する。
タイプ2 (簡略型)	固定資産台帳等はあるが更新工事と整合が取れない場合の検討手法 ・固定資産台帳等で資産の建設年度別(年齢別)の資産額(帳簿原価)は把握できるが、台帳における施設の区分が更新工事の単位(ロット)と整合していない場合、資産を経過年数(年齢別)に集計した結果を用いて更新需要を算定する。 ・現有の資産(例えば管路)のデータは保有しているが、布設年度別延長等、一部のデータが不足している場合には、過去の建設改良費等のデータを使用し、不足するデータを推計する。
タイプ3 (標準型)	更新工事と整合した資産のデータがある場合の検討手法 ・構造物・設備の取得年度や管路の布設年度別延長データ等を基に、法定耐用年数や経過年数(供用年数)などを参考にし、重要度・優先度に応じて更新時期を設定し、更新需要を算定する(時間計画保全)。 ・さらに、機能診断や耐震診断結果等に基づき、個別施設ごとに耐震化等を考慮した事業の前倒しや補修等による更新時期の最適化(供用期間の短縮又は延長(延命化))を検討し、更新需要を算定する(状態監視保全)。
タイプ4 (詳細型)	将来の水需要等の推移を踏まえ再構築や施設規模の適正化を考慮した場合の検討手法 ・将来人口の推移や拡張事業の推移等を勘案した需要水量を考慮して、水道施設の再構築や適正な施設規模を検討するとともに、維持管理費を含めた水道施設全体のライフサイクルコストを考慮した更新時期の設定を行い、更新需要を算出する。

第4章 アセットマネジメント計画

1.6.2 財政収支見通しの検討可能手法

財政収支見通しについては、変動要素や官民連携検討の反映はしていないことから、タイプCに分類されます。

図表4-3 財政収支見通しの検討手法

名称	検討手法
タイプA (簡略型)	事業費の大きさに判断する検討手法 ・収益的収支、資本的収支、資金収支等の検討が困難である場合、更新需要を近年の投資額と比較する等により、事業の実施可能性を評価する。
タイプB (簡略型)	資金収支、資金残高により判断する検討手法 ・資本的収支は検討可能であるが、収益的収支の検討ができない場合には、資金収支を検討し、資金残高から事業の実施可能性や更新財源の確保(損益勘定留保資金等(内部留保資金))を検討する。 ・具体的には、当該更新需要に対して収益的収支が均衡するものとし、減価償却費を損益勘定留保資金等(内部留保資金)として資本的収支不足に充当した場合の財政収支見通しを検討する。
タイプC (標準型)	簡易な財政シミュレーションを行う検討手法 ・一定の条件設定のもとで、収益的収支、資本的収支、資金収支等の検討が可能で、更新需要に対して簡易な財政シミュレーションを行い、資金残高や企業債残高を把握する。
タイプD (詳細型)	更新需要以外の変動要素を考慮した検討手法 ・更新需要以外の変動要素や種々の経営効率化方策、資産の状況に応じた維持管理費の推計、更新財源としての民間資金の活用可能性等を考慮して、包括的な経営シミュレーションを行い、財政収支見通しを検討する。

1.6.3 検討可能なタイプ

現時点で検討可能なタイプは3Cであり、タイプ4Dへのアップグレードには以下の内容を改善し、時間計画保全から予防保全による更新需要を計上可能な状態にする必要があります。

- ① マッピングデータの精査
- ② 設備台帳を活用した点検及び補修履歴に基づいた更新計画の策定
- ③ ダウンサイジング等の施設の適正規模の設定

図表4-4 検討可能なタイプ

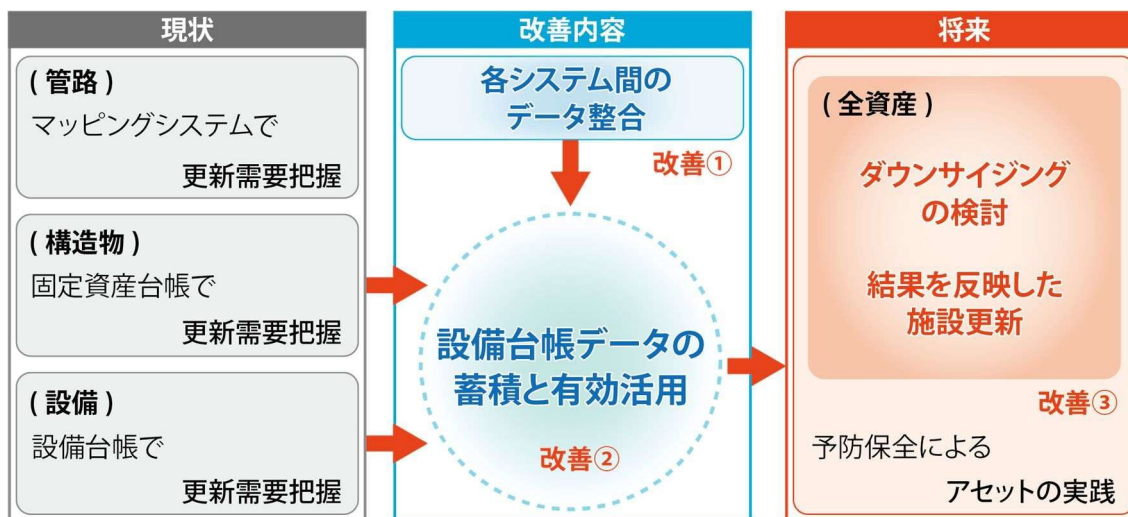
財政収支見通し の検討手法 更新需要見通し の検討手法	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)
タイプ1 (簡略型)	タイプ1A	タイプ1B	タイプ1C	—
タイプ2 (簡略型)	タイプ2A	タイプ2B	タイプ2C	—
タイプ3 (標準型)	タイプ3A	タイプ3B	タイプ3C	—
タイプ4 (詳細型)	—	—	—	タイプ4D

第4章 アセットマネジメント計画

1.7 タイプ4Dに向けた取り組み

固定資産台帳、マッピングシステム、施設情報システム（設備台帳）を個別に運用している状況が継続すれば、システム間の登録状況の乖離が拡大する可能性があります。

このため、各システム間のデータ整合を基本とし、アセットマネジメントを構築していく必要があります。全体フローは下図のとおりで、各種システムに蓄積されたデータに基づいて、できるだけ定量的な評価に基づいた更新計画の策定ができる状態を構築していく必要があります。



図表4-5 タイプ4Dに向けた取り組み

2. 資産の現況把握

2.1 取得価格

佐伯市水道事業が保有する資産について現況を把握するため、固定資産台帳から取得年度、帳簿原価（取得価格）等を整理しました。

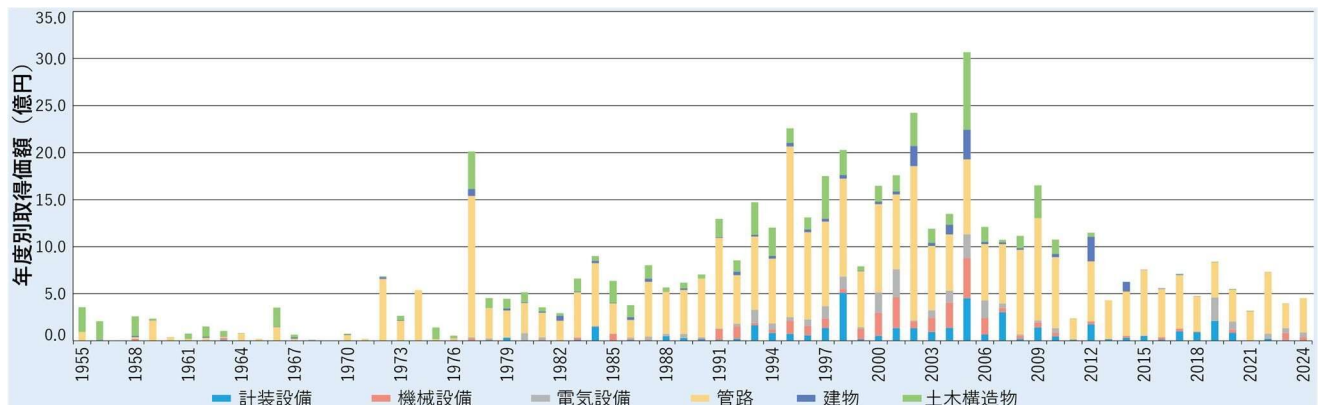
検討対象施設である「計装設備」「機械設備」「電気設備」「管路」「建物」「土木構造物」について、令和6年度末現在における取得価格は下記のとおりです。

取得価格は固定資産台帳に記載されている価格をデフレーターで2025年度（令和7年度）価格に換算しています。

資産の取得価格は約520億円となり、資産種別ごとにみると全資産の60%以上が管路となっています。

図表4-6 取得価格

種別	取得価格（現在価値化）	割合
計装設備	3,816 百万円	7.36%
機械設備	3,137 百万円	6.05%
電気設備	2,688 百万円	5.19%
管路	32,760 百万円	63.21%
建物	1,767 百万円	3.41%
土木構造物	7,659 百万円	14.78%
計	51,827 百万円	100.00%



図表4-7 年度別取得価額

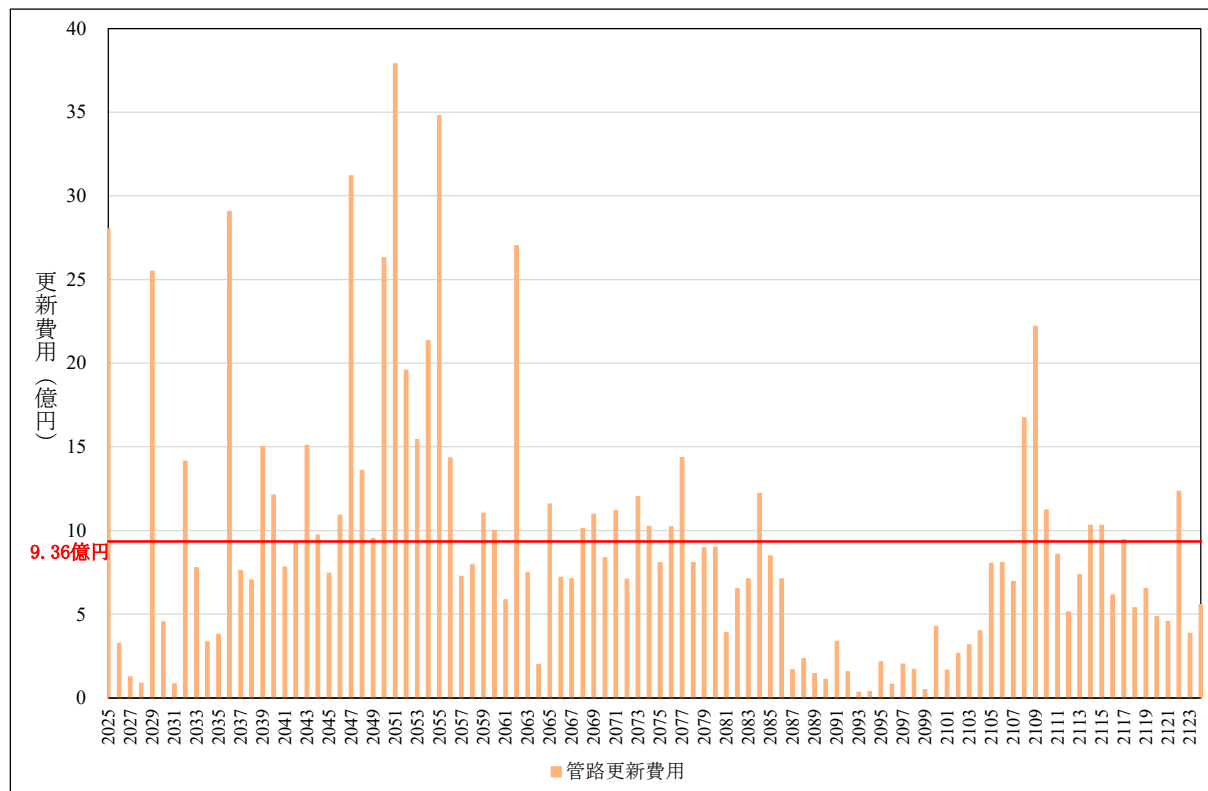
2.2 管路

管路について、現況を把握するため、マッピングデータから布設年度、布設延長等を整理しました。更新需要の算定については、布設延長に改築単価を乗じて計算しています。布設延長及び更新需要の算定結果を下記に示します。

現状の管路を全て更新するのにかかる費用は約 936 億円となり、仮に 1 年ごとの更新費用を同額にするよう平準化すると、1 年当たりの更新費用は約 9.4 億円となります。

図表4-8 管路延長

管区分	延長	割合
導水管	48,310.5m	5.26%
送水管	59,654.2m	6.49%
配水管	810,619.6m	88.25%
計	918,584.3m	100.00%



図表4-9 年度別取得価額

3. 施設・設備資産の将来見通しの把握

3.1 現有資産の健全度

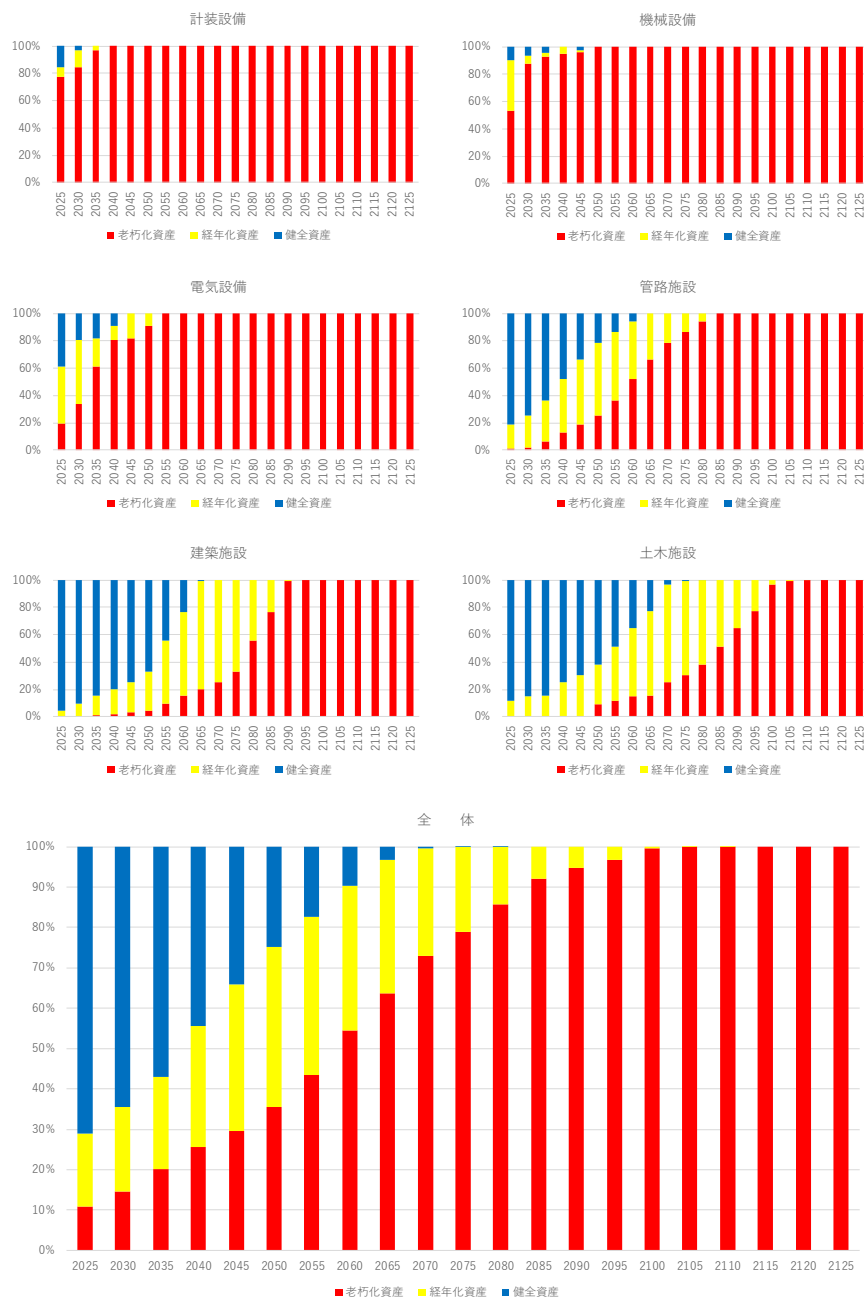
法定耐用年数を基準に施設及び設備と管路の健全度を区分して、更新事業を全く行わなかった場合を想定し、100年後の2125年度までに現有資産の健全度がどのように低下していくかを評価した結果は下図のとおりです。

令和7年度（2025年度）現在、土木、建築、管路のほとんどが健全資産となっていますが、計装、機械設備については半数以上が老朽化資産となっています。

図表4-10 健全度

名 称	算 式
健全資産	経過年数が法定耐用年数以内の資産額
経年化資産	経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の資産額
老朽化資産	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産額

※アセットマネジメントの手引き参照



第4章 アセットマネジメント計画

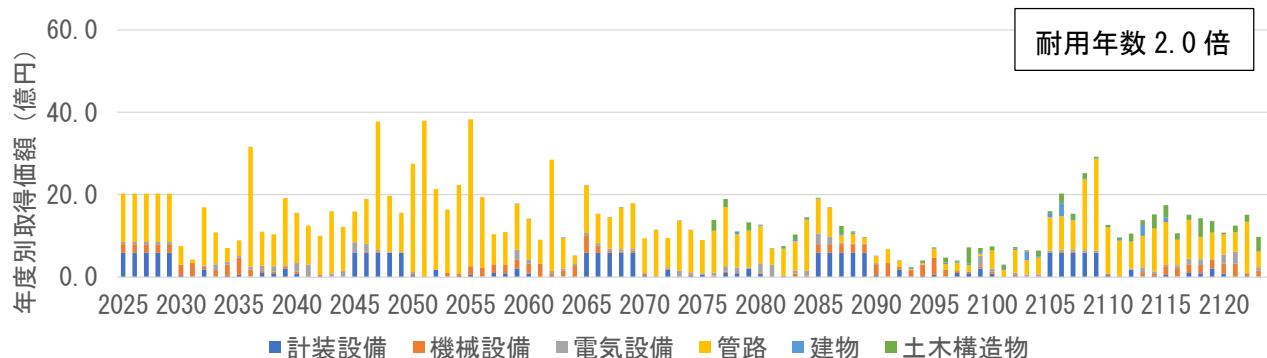
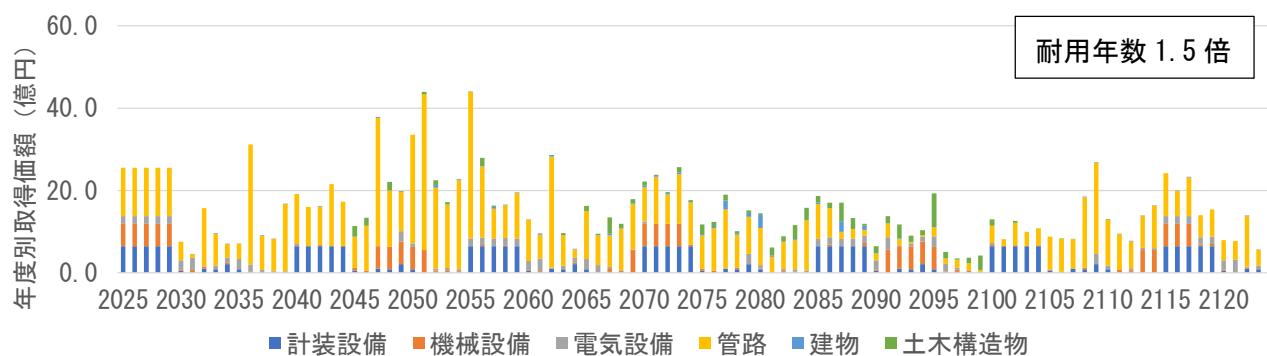
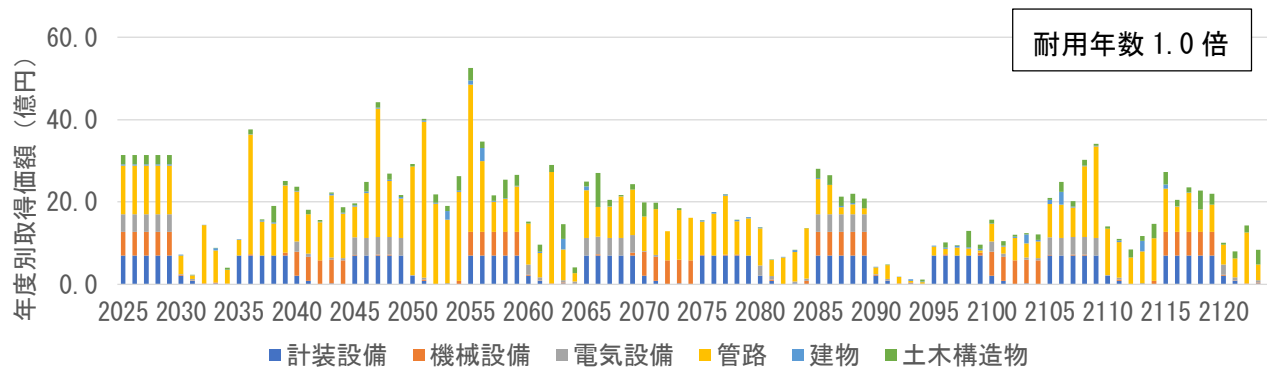
3.2 更新需要の算定

佐伯市全体の更新需要は、下表図に示すとおりです。2025～2124年の100年間で、耐用年数の1.0倍で約1,836億円、1.5倍で約1,549億円、2倍で約1,388億円となります。

なお、管路の更新需要については、いずれの場合も「管路更新計画」にて耐用年数を設定して算出した更新需要としています。

図表4-11 年度別取得価額

	計装 設備	機械 設備	電気 設備	管路	建物	土木 構造物	計
耐用年数 1.0倍	38,200 百万円	21,600 百万円	13,200 百万円	93,600 百万円	3,500 百万円	13,500 百万円	183,600 百万円
耐用年数 1.5倍	26,600 百万円	15,500 百万円	9,700 百万円		1,800 百万円	7,700 百万円	154,900 百万円
耐用年数 2.0倍	19,100 百万円	11,500 百万円	7,000 百万円		1,800 百万円	5,800 百万円	138,800 百万円



1. 佐伯市水道事業の理想像

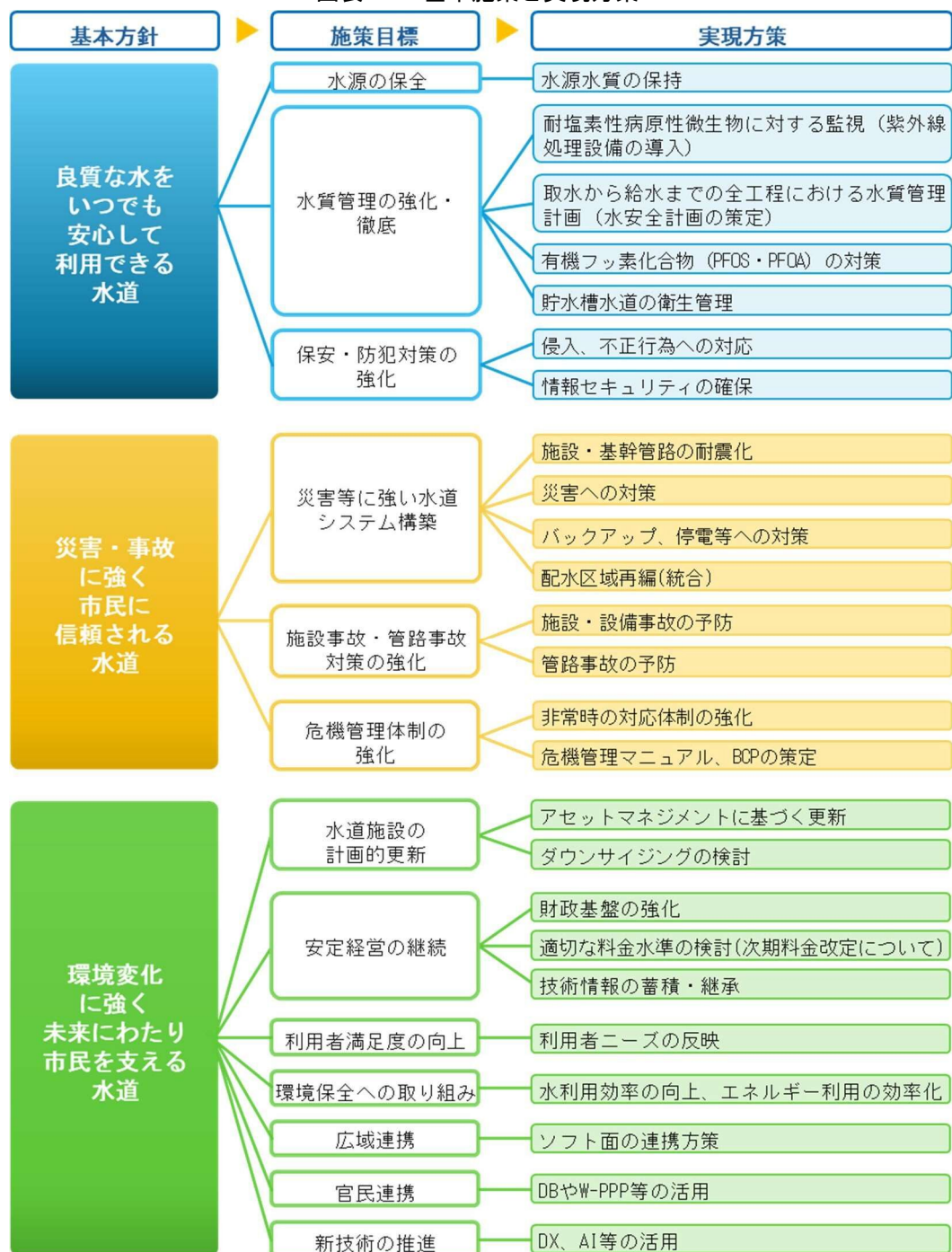
平成28年度に策定した「佐伯市水道事業ビジョン」では、本市が策定している基本計画（総合基本計画等）や、ビジョン内で整理した事項を踏まえ、「安全な水道」、「強靱な水道」、「水道サービスの持続」を目指す本市水道事業の基本理念を『－安全でおいしい水を未来につなぐ佐伯の水道－』と設定し、「安全」、「強靱」、「持続」についてそれぞれ理想像を設定しました。

本総合戦略では、「佐伯市水道事業ビジョン」の理想像を引継ぎ、未だ実現に至っていない方策を含め、対策の具現化を行います。

2. 基本施策と施策目標の設定

「安全」、「強靱」、「持続」のそれぞれの観点から、本市水道事業の理想像の実現に向けての基本施策と施策目標を以下の通り設定します。

図表5-1 基本施策と実現方策



3. 施策目標（具体的整備案）

3.1 安全・・・良質な水をいつでも安心して利用できる水道

3.1.1 水源の保全

○ 水源水質の保持【継続施策】

- ・周辺環境等から今後水質の悪化につながる要因が認められる水源に対して、定期的な巡視点検や水質検査を実施するなど水源水質の監視体制を強化し、良好な水源水質の保持に努めます。

【スケジュール】

水源の保全	前回計画期間								今回計画期間									
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 水源水質の保持	引き続き実施																	

引き続き実施

3.1.2 水質管理の強化・徹底

○ 耐塩素性病原微生物に対する監視（紫外線処理設備等の導入）【継続施策】

- ・原水中の耐塩素性病原性微生物の指標菌（大腸菌等）に対する監視強化を図り、その汚染レベルが現況の対応レベルを上回る可能性が想定される場合は、必要な浄水処理プロセス（紫外線処理等）を導入するなどの検討を行います。

○ 取水から給水までの全工程における水質管理計画（水安全計画の策定）【継続施策】

- ・水道水の安全性をいっそう高めるため、水源からじゃ口まで全ての工程にわたって計画的に水質管理・監視を行う「水安全計画」を策定し、適切な運用を行います。

○ 有機フッ素化合物（PFOS・PFOA）の対策【新規施策】

- ・近年有害性が指摘されている PFOS・PFOA に対して、令和 8 年 4 月から水道事業者等に対して、PFOS 及び PFOA に関する水質検査の実施及び基準を遵守する義務が新たに課されるため、適切な対策を検討します。なお、本市では令和 6 年度から年 1 回の検査を行っています。

○ 貯水槽水道の衛生管理【継続施策】

- ・貯水槽水道の衛生管理を徹底するため、その設置者に対して、定期検査や適切な管理が行われるよう指導強化を図ります。

【スケジュール】

水質管理の強化・徹底	前回計画期間							今回計画期間										
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 耐塩素性病原性微生物に対する監視（紫外線処理設備の導入）																		
	引き続き実施・検討																	
○ 取水から給水までの全工程における水質管理計画（水安全計画の策定）																		
	引き続き検討																	
○ 有機フッ素化合物（PFOS・PFOA）の対策																		
○ 貯水槽水道の衛生管理																		
	引き続き実施																	

引き続き実施・検討

引き続き検討

検討

引き続き実施

3.1.3 保安・防犯対策の強化

○ 侵入、不正行為への対応【継続施策】

- ・保安・防犯対策として、日常の巡視点検による監視を強化し、また侵入防止設備や警報装置等の整備拡充を図ります。

第5章 基本方針及び実現方策

○ 情報セキュリティの確保【新規施策】

- ・ 情報資産に対する脅威として、サイバー攻撃等を想定し、本市が保有する情報資産の機密性、完全性及び可用性を維持するため、情報セキュリティの確保を行います。

【スケジュール】

保安・防犯対策の強化	前回計画期間								今回計画期間									
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 侵入、不正行為への対応	引き続き実施																	
○ 情報セキュリティの確保																		

3.2 強靱・・・災害・事故に強く市民に信頼される水道

3.2.1 災害等に強い水道システム構築

○ 施設・基幹管路の耐震化【継続施策】

- ・ 地震災害に対しては、重要度の高い施設から順次耐震診断及び耐震化を行います。老朽化が進行している施設については、耐震補強より更新するほうがトータルコスト面で有利となる場合もあるため、更新も含めてより費用対効果の高い耐震化対策を推進していきます。
- ・ 基幹的な管路や、災害対応拠点、拠点病院、指定避難場所等への供給ルートとなる管路等の重要度の高い管路について、優先的に耐震化を進めていきます。

○ 災害への対策【継続施策】

- ・ 豪雨や洪水等の災害に対しては、浸水被害等のリスク評価を行い、必要な耐水化対策を推進していきます。
- ・ 地震時の原水濁度上昇による被害（配水池への濁水流入による断水の長期化等）を防止するため、水供給プロセスにおける濁度の監視を強化します。また、配水池への濁水流入の可能性や影響度等を評価し、必要な濁水流入防止対策の検討を行います。

○ バックアップ、停電等への対策【継続施策】

- ・ 現有のバックアップ機能に対する評価を行い、機能の追加や強化の必要性について検討します。
- ・ 停電時に断水等の影響が大きい施設については、非常用電源の整備（老朽化設備の更新を含む）を進めます。

○ 配水区の再編（統合）【新規施策】

- ・ 水源や浄水場の老朽化及び水質の悪化や休止している水源について、良質な水質や水量が豊富な配水区からの送水を検討します。

【スケジュール】

災害等に強い 水道システム構築	前回計画期間								今回計画期間											
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17		
○ 施設・基幹管路の耐震化	引き続き検討・実施																			
○ 災害への対策	引き続き検討・実施																			
○ バックアップ、停電等への対策	引き続き検討・実施																			
○ 配水区の再編（統合）									検討											

3.2.2 施設事故・管路事故対策の強化

○ 施設・設備事故の予防【継続施策】

- ・施設・設備の事故を未然に防ぐため、計画的、定期的な保守点検等の予防措置を強化するとともに、老朽化した施設・設備に対しては計画的な更新を行います。

○ 管路事故の予防【継続施策】

- ・管路の事故を未然に防ぐため、漏水調査等により損傷箇所の早期発見に努めるとともに、老朽化した管路に対しては計画的な更新を行います。

【スケジュール】

施設事故・管路事故 対策の強化	前回計画期間							今回計画期間										
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 施設・設備事故の予防	引き続き実施																	
○ 管路事故の予防																		
	引き続き実施																	

3.2.3 危機管理体制の強化

○ 非常時の対応体制の強化【継続施策】

- ・主要な配水池に緊急遮断弁を設置し、緊急時にも応急給水等に用いる非常用水が一定量確保できるシステムを構築します。また、応急給水の際に必要な資機材等の備蓄・調達を計画的に行うなど、応急給水体制の強化に努めます。
- ・水道施設の応急復旧に必要な資機材等の備蓄・調達を計画的に行うなど、応急復旧体制の強化に努めます。
- ・災害時に迅速かつ的確な対応を行うため、市の災害対策本部や他の関係機関・団体（民間団体を含む）との連携体制を強化します。また、他の水道事業者との相互応援体制や応援受け入れ体制の拡充に努めます。さらに、市民の皆様に対しては、緊急時の避難場所、応急給水拠点、災害に対する日頃の備え等に関する情報提供を行うとともに、応急給水等の非常時活動における協力体制を構築していけるよう努めます。

○ 危機管理マニュアル、BCPの更新【継続施策】

- ・災害・事故等が生じた際に迅速な対応を行うため、非常時の対応マニュアルの拡充を図ります。また、被災後の活動や事前の準備・対策を合理的・効率的に行うためには、想定される被害、非常時に優先すべき業務内容及び業務対応時期、リソース（人員、資機材等）の確保、教育・訓練、計画の継続的改善等の危機管理に関する事項をトータル的にマネジメントする「事業継続マネジメント(BCM)」が有効であり、策定済みの危機管理マニュアル及びBCPについて必要に応じて更新を実施いたします。

【スケジュール】

危機管理体制の強化	前回計画期間								今回計画期間									
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 非常時の対応体制の強化	引き続き実施																	
○ 危機管理マニュアル、BCPの策定	引き続き検討																	

3.3 持続・・・環境変化に強く未来にわたり市民を支える水道

3.3.1 水道施設の計画的更新

○ アセットマネジメントに基づく更新【継続施策】

- ・アセットマネジメントの手法を活用し、財政シミュレーションの検討を行って適切な更新計画を策定します。今後集中して生じる更新需要に対しては、平準化、延伸を図るなどして、健全な財政状態の維持に努めます。
- ・水道施設に対する保守点検、補修等の維持管理を適正化するとともに、必要な耐震補強対策を行うことにより、延命化を図ります。

○ ダウンサイジングの検討【新規施策】

- ・水需要の減少への対応や、維持管理費の低減を目的とし、既設施設の浄水方法の変更等を検討し、施設規模の適正化を図ります。

【スケジュール】

水道施設の計画的更新	前回計画期間							今回計画期間										
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ アセットマネジメントに基づく更新	引き続き実施																	
○ ダウンサイジングの検討																		

3.3.2 安定経営の持続

○ 財政基盤の強化【継続施策】

- ・水道事業を合理化し事業経営の効率化、経費縮減に努めるとともに、水道料金（料金水準）を適正化するための検討を、アセットマネジメントの手法を活用しながら進めていきます。
- ・本市の水道が実施している業務の点検・整理、現在委託している業務に対する効果の検証を行った上で、外部に委託する方が効率的と判断されるものについては、民間事業者等への委託を検討します。

○ 適切な料金水準の検討（次期料金改定について）【新規施策】

- ・本市では、令和4年5月に水道料金の改定を実施しましたが、人口減少や、水道施設の老朽化による更新費用の増加に対応するべく、適切な料金水準及び料金体系を検討します。

○ 技術情報の蓄積・継承【継続施策】

- ・水道施設に関する情報や運転・維持管理に関する情報を蓄積・体系化し、情報管理システムとして整備・活用するなどして、施設管理・運転管理体制の充実を図ります。
- ・研修、講習への参加等を通じて技術の研鑽を図るとともに、熟練職員が持っている長年の経験に基づく技術やノウハウを、後継職員に継承し今後も安定した運転管理を持続できるよう努めます。

【スケジュール】

安定経営の持続	前回計画期間							今回計画期間										
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 財政基盤の強化	引き続き実施・検討																	
○ 適切な料金水準の検討																		
○ 技術情報の蓄積・継承	引き続き実施																	

3.3.3 利用者満足度の向上

○ 利用者ニーズの反映【継続施策】

- ・市民の皆様に、水道に対する理解を深め、関心を高めていただくことができるよう、広報活動の拡充に努めます。
- ・アンケート調査、見学会、出前講座等の機会を通じて、皆様の貴重な意見や要望等が届きやすい環境づくりを行っていきます。

【スケジュール】

利用者満足度の向上	前回計画期間							今回計画期間										
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 利用者ニーズの反映	引き続き実施																	

3.3.4 環境保全への取り組み

○ 水利用効率の向上、エネルギー利用の効率化【継続施策】

- ・有効率の向上対策として、漏水調査を積極的に行うとともに、必要な管路更新を推進し、貴重な水資源の有効活用に努めます。
- ・省エネ機器、高効率機器等を積極的に採用するなど、省エネルギー対策を推進します。それにより電力消費量を削減し、地球温暖化ガス（二酸化炭素）の排出量を抑制します。

【スケジュール】

環境保全への取り組み	前回計画期間							今回計画期間										
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 水利用効率の向上、エネルギー利用の効率化	引き続き実施・検討																	

3.3.5 広域連携

○ ソフト面の連携【新規施策】

- ・「大分県水道広域化推進プラン（令和4年度）」から、佐伯市が属する南部ブロックでは、ハード面の連携ができる施設がない、又は費用対効果が見込めないという検討結果となっているため、ソフト面での連携方策を検討していきます。
- ・保守点検業務、運転監視業務、漏水対応等の共同委託を実施することで、効率的・効果的な事業運営ができるよう検討を行っていきます。

【スケジュール】

広域連携	前回計画期間									今回計画期間								
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ ソフト面の連携																		

3.3.6 官民連携

○ 維持管理委託等の民間活用【継続施策】

- ・本市では、民間活力を活用し施設、設備等の維持管理を行っていますが、引き続き効果的で効率的な民間活用を行います。

○ 官民連携手法の活用【新規施策】

- ・官民連携手法（DB、W-P P P等）を活用することで、効率的な事業運営を行えるかどうか導入の検討を行います。

【スケジュール】

官民連携	前回計画期間								今回計画期間									
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ 維持管理委託等の民間活用	引き続き実施																	
○ 官民連携手法の活用																		

3.3.7 新技術の推進

○ DX・AIの活用【新規施策】

- ・スマートメーターの導入の検討や、衛星画像解析による漏水調査を実施し効率的な運営に努めます。
- ・その他の新技術についても導入の検討を行います。

【スケジュール】

新技術の推進	前回計画期間							今回計画期間										
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
○ DX・AIの活用									検討									

1. 投資計画

1.1 事業費設定の考え方

老朽化施設（管路を含む）の更新費用を、本総合戦略で検討したアセットマネジメント計画に基づき試算しています。各年度における事業費設定の考え方は、以下に示すとおりです。

◆耐用年数どおりの更新

管路の耐用年数を100年に延命化、施設・設備は法定耐用年数に基づき更新を行うと、今後100年間の更新費用総額は、施設・設備約900億円、管路約936億円と想定され、全体で約1,836億円となります。

◆事業費の平準化

上記の総額に対して、100年間で平均した額を毎年更新すると、単年度の更新費用は施設・設備約9.0億円、管路約9.4億円となり、合わせて約18.4億円となります。

◆事業費の調整

施設・設備の耐用寿命を2.0倍とし、100年間で平均した額を毎年更新する場合、施設・設備の更新費用は総額約452億円、単年度では約4.5億円となります。これに管路約9.4億円が加わり、単年度更新費用全体としては約14億円となります。

1.2 年度別事業費

今回の計画では、事業費のみならず人的資源の観点からも、急激に事業量を増加させることは、財政的に過度な負担をかけることになるため、現状の約5億円/年を令和8～12年度に約6億円/年、令和13～17年度に約8億円/年の段階的な投資とし、次のとおり事業を計画しています。

◆管路整備事業

市民生活に欠かすことのできないライフライン事業として、老朽管の布設替工事及び他工事に伴う布設替工事を実施することで、水道管路の耐震化を行います。住民サービス及び有収率の向上を図り、より安全・安心な水道水の安定供給を図ります。

◆水道施設整備事業

浄水場等水道施設の設備更新により、水質の向上を図るとともにエネルギー効率の改善による環境負荷の低減を図ります。

◆城山東配水池整備事業

城山東配水池の更新（建て替え）により、容量増強及び耐震化を図り、安定した水供給サービスを確保します。

◆重要給水施設管路更新事業

医療機関や避難所等の重要給水施設への配水管路の耐震化を図り、常時だけでなく大災害時（非常時）の給水確保を図ります。

2. 財政収支見通しの試算

2.1 現状水道料金の場合

この試算では、令和9年度から収益的収支の赤字（当年度純損失）が続くため、令和14年度には累積赤字となり、令和11年度には補填財源が不足、令和12年度には資金が枯渇する見通しとなっています。このような状況が続くと、老朽化施設の更新等が実施できないだけでなく、日常的な維持管理にも支障をきたすようになり、水道事業を将来にわたって安定的に継続することができなくなります。

経営状況の改善のためには、収益的収支の赤字を解消し、資本的収支の財源（補填財源）を確保することが必要であり、その不足額は料金収入で補わなければなりません。

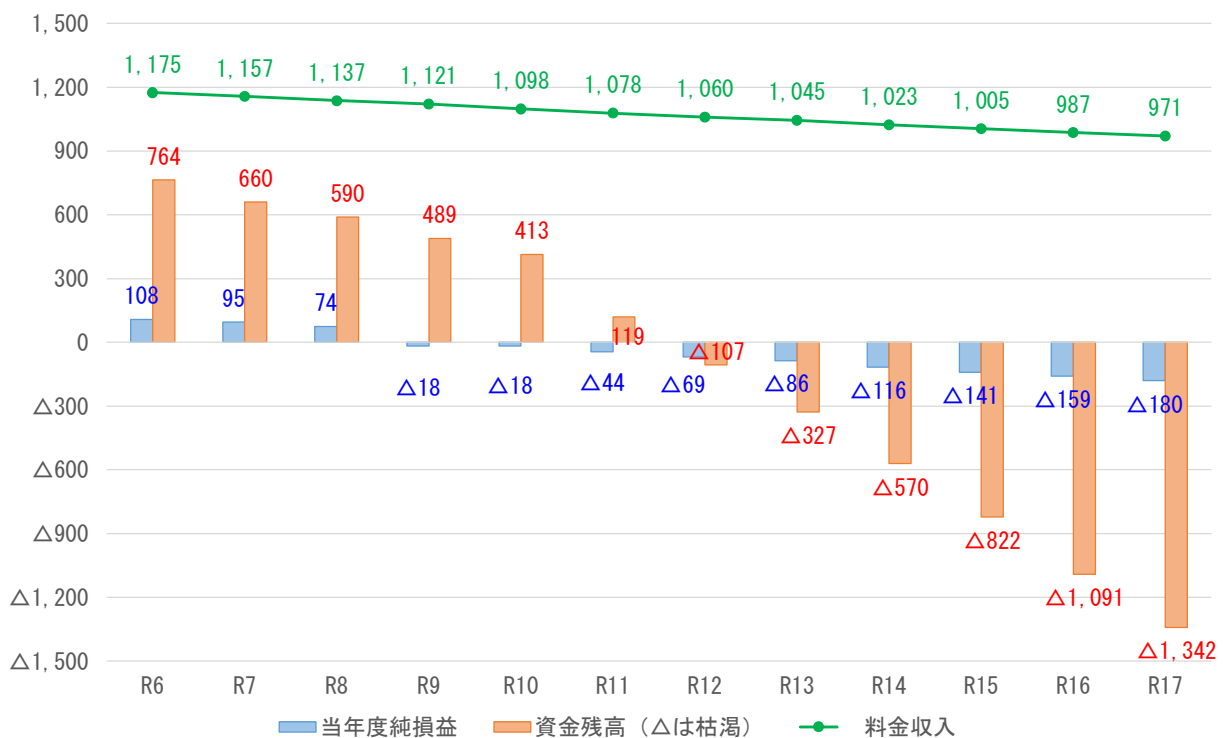
図表6-1 財政収支見通し（現状水道料金の場合）

（単位：百万円）

項目	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
総収益	1,490	1,464	1,437	1,414	1,383	1,349	1,320	1,301	1,275	1,252	1,233	1,211
料金収入	1,175	1,157	1,137	1,121	1,098	1,078	1,060	1,045	1,023	1,005	987	971
総費用	1,380	1,369	1,363	1,432	1,401	1,393	1,389	1,387	1,391	1,393	1,392	1,391
当年度純損益	108	95	74	△18	△18	△44	△69	△86	△116	△141	△159	△180
繰越利益剰余金残高	71	166	240	222	204	160	91	5	△111	△252	△411	△591
資本的収入	377	206	353	253	229	398	504	519	509	508	509	527
資本的支出	1,040	977	1,066	897	844	1,191	1,195	1,183	1,169	1,153	1,149	1,127
収支差引	△663	△771	△713	△644	△615	△793	△691	△664	△660	△645	△640	△600
補填財源残高（△は枯渇）	299	234	213	205	160	△75	△240	△398	△580	△770	△977	△1,167
資金残高（△は枯渇）	764	660	590	489	413	119	△107	△327	△570	△822	△1,091	△1,342

※R6 純損益には、特別損益△2を含む。

（単位：百万円）



2.2 水道料金改定を実施した場合（R9に5%改定）

令和9年4月に5%、令和13年4月に10%、さらに、令和17年4月に10%の料金引き上げを行うと仮定して、財政収支見通しを行った結果を以下に示します。

この試算では、令和12年度と16年度に一時的に収益的収支の赤字（当年度純損失）が発生しますが、13年度と17年度に10%の料金改定を行うため試算期間内での累積赤字は発生しません。しかしながら、令和12年度には補填財源が不足し、令和14年度には資金が枯渇する見通しとなっています。このような状況では、日常的な維持管理を賄うだけで、老朽化施設の更新や耐震化等が進まず、水道サービスを将来にわたって安定的に継続することができなくなります。

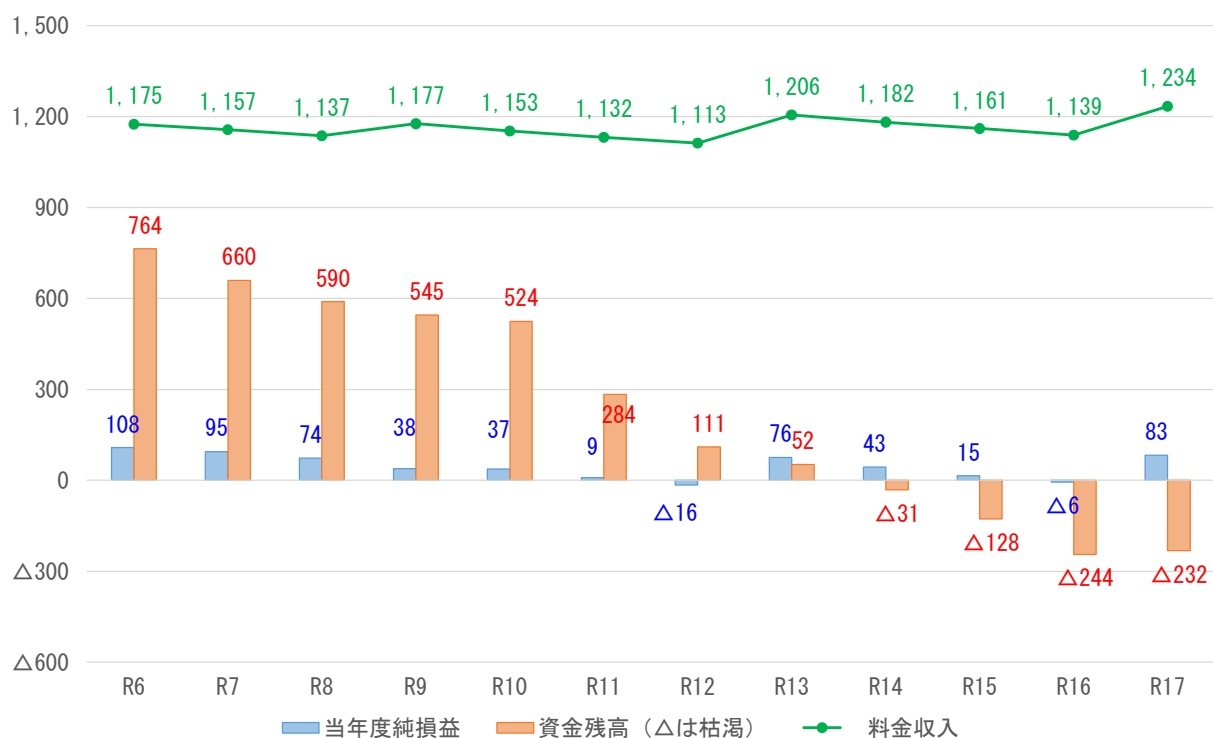
図表6-2 財政収支見通し（水道料金改定：R9に5%実施した場合）

(単位：百万円)

項目	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
改定（案1）				5%				10%				10%
総収益	1,490	1,464	1,437	1,470	1,438	1,402	1,373	1,463	1,434	1,408	1,386	1,474
料金収入	1,175	1,157	1,137	1,177	1,153	1,132	1,113	1,206	1,182	1,161	1,139	1,234
総費用	1,380	1,369	1,363	1,432	1,401	1,393	1,389	1,387	1,391	1,393	1,392	1,391
当年度純損益	108	95	74	38	37	9	△16	76	43	15	△6	83
繰越利益剰余金残高	71	166	240	278	315	324	308	384	427	442	436	519
資本的収入	377	206	353	253	229	398	504	519	509	508	509	527
資本的支出	1,040	977	1,066	897	844	1,191	1,195	1,183	1,169	1,153	1,149	1,127
収支差引	△663	△771	△713	△644	△615	△793	△691	△664	△660	△645	△640	△600
補填財源残高（△は不足）	299	234	213	223	216	46	△66	△139	△144	△153	△207	△217
資金残高（△は枯渇）	764	660	590	545	524	284	111	52	△31	△128	△244	△232

※R6 純損益には、特別損益△2を含む。

(単位：百万円)



2.3 水道料金改定を実施した場合（R9に10%改定）

令和9年4月に10%、令和13年4月に10%、さらに、令和17年4月に10%の料金引き上げを行うと仮定して、財政収支見通しを行った結果を以下に示します。

この試算では、収益的収支の赤字が解消され、資本的収支の財源となる補填財源を確保できる見通しとなります。また、資金残高はやや低めに推移するものの、資金の枯渇は回避できる見込みです。

なお、料金改定の時期、改定率等は確定したのではなく、今後の社会経済情勢の変化や、経営状況の推移を検証しながら、引き続き、適正な料金について検討を行っていくこととします。

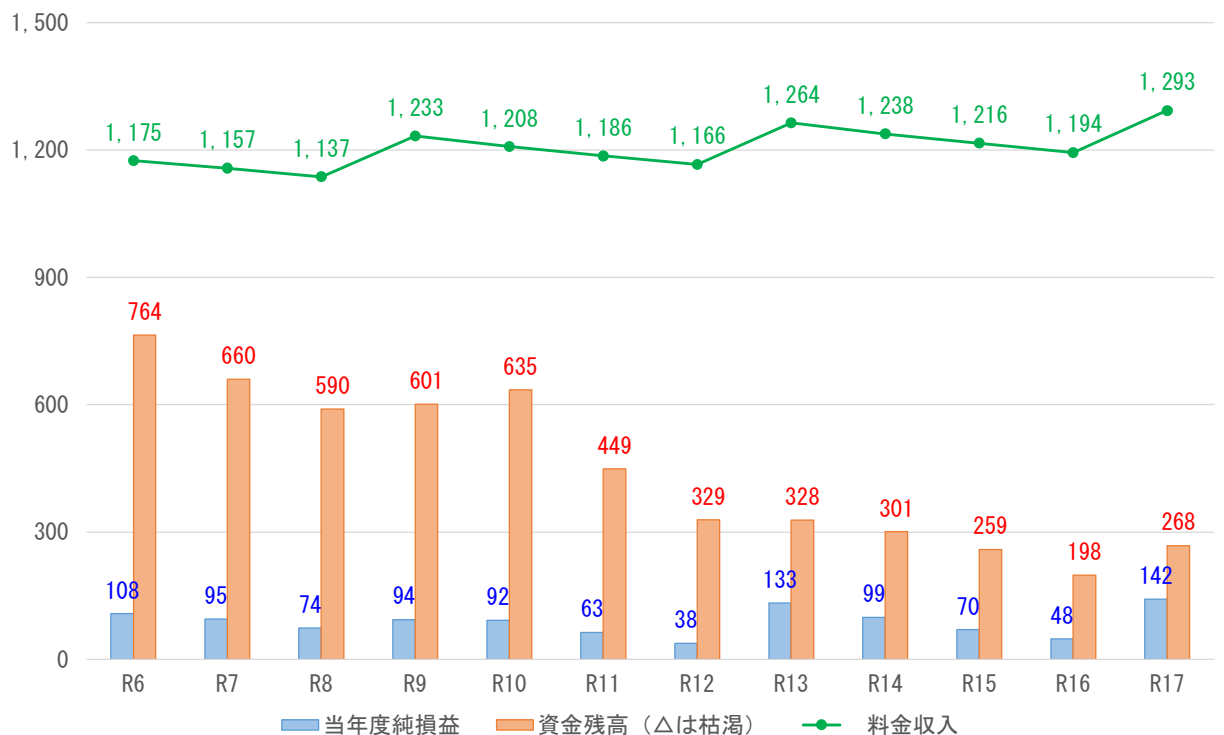
図表6-3 財政収支見通し（水道料金改定：R9に10%実施した場合）

（単位：百万円）

項目	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
改定（案2）				10%				10%				10%
総収益	1,490	1,464	1,437	1,526	1,493	1,456	1,427	1,520	1,490	1,463	1,440	1,533
料金収入	1,175	1,157	1,137	1,233	1,208	1,186	1,166	1,264	1,238	1,216	1,194	1,293
総費用	1,380	1,369	1,363	1,432	1,401	1,393	1,389	1,387	1,391	1,393	1,392	1,391
当年度純損益	108	95	74	94	92	63	38	133	99	70	48	142
繰越利益剰余金残高	71	166	240	334	426	489	527	660	759	829	877	1,019
資本的収入	377	206	353	253	229	398	504	519	509	508	509	527
資本的支出	1,040	977	1,066	897	844	1,191	1,195	1,183	1,169	1,153	1,149	1,127
収支差引	△663	△771	△713	△644	△615	△793	△691	△664	△660	△645	△640	△600
補填財源残高（△は枯渇）	299	234	213	223	276	166	130	77	131	163	174	204
資金残高（△は枯渇）	764	660	590	601	635	449	329	328	301	259	198	268

※R6 純損益には、特別損益△2を含む。

（単位：百万円）

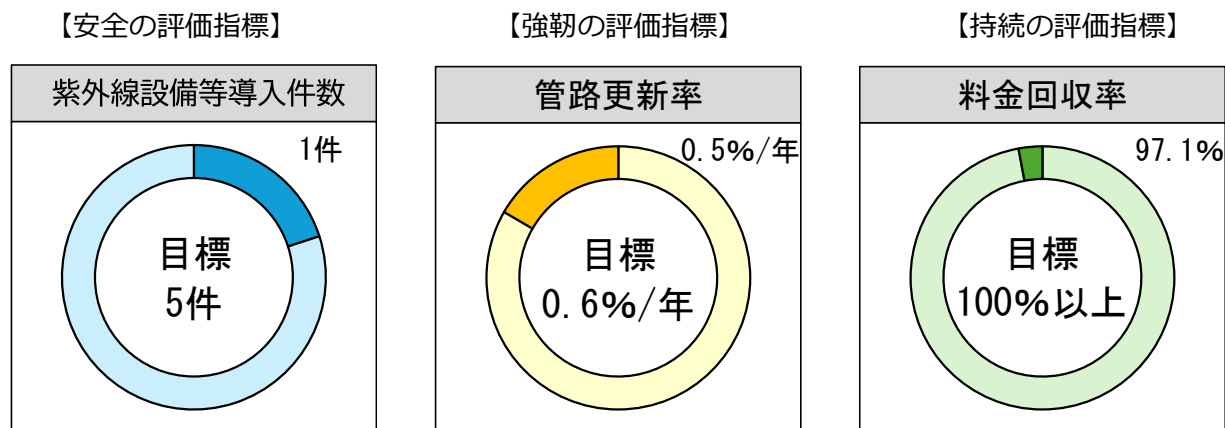


1. KPI（重要業績評価指標）とPDCAサイクル

本総合戦略で掲げた目標を実現するためには、一定期間事業を進めた段階で各施策の進捗状況、社会情勢の変化、利用者のニーズ等の点検・検証を行い、さらに長期的な見通しを立てた上で、その後の計画に対する見直しを行い、以降の事業計画につなげていく必要があります。

点検・検証の際には、KPI（重要業績評価指標）を定量的に把握し、下図にあるPDCAサイクルを継続的に回していくことにより、理想像である、「－安全でおいしい水を未来につなぐ佐伯の水道－」の達成を図っていきます。

PDCAサイクルでは指標値を毎年定期的に評価します。その結果により、数値目標を戦略的に見直します。



図表7-1 KPI（重要業績評価指標）



図表7-2 PDCAサイクル