

本庄市の水道の 現状について

令和6年8月1日 グローバルソフトウェア本庄文化ホール
2日 本庄市児玉文化会館セルディ

本庄市上下水道部 水道課

本日の内容

1. 水道事業の歴史
2. 水道施設の現状
3. 水道施設の強靱化
4. 事業経営の現状
5. 水道施設の計画的更新
6. 適正な水道料金について

1. 水道事業の歴史

昭和 6 年	児玉地域 給水開始
昭和 3 6 年	本庄地域 給水開始
昭和 5 6 年	本庄地域から児玉地域 へ送水開始
昭和 5 8 年	本庄地域 全域給水 (上仁手を除く)
平成 1 2 年	県水受水開始
平成 1 5 年	児玉地域 全域給水
平成 2 1 年	水道事業統合 水道料金の統一
平成 3 0 年	水道事業ビジョン策定
令和 5 年	アセットマネジメント (資産管理) 計画策定



児玉町旧配水塔

事業概要

項目	令和4年度末
給水区域内人口 (A)	77,933人
給水人口 (B)	77,782人
普及率 (B) ÷ (A)	99.81%
給水栓数	37,323栓
年間配水量 (C)	11,428,523m ³
有収水量 (D)	10,165,068m ³
有収率 (D) ÷ (C)	88.94%

給水区域…上仁手地区を除き伊勢崎市境島村地区の一部を含む

給水区域内人口…給水区域内に住む人口

給水人口…水道により給水している人口

配水量…水道利用者へ浄水場、配水池等より送り出した水量

有収水量…水道料金収入の対象となった水量

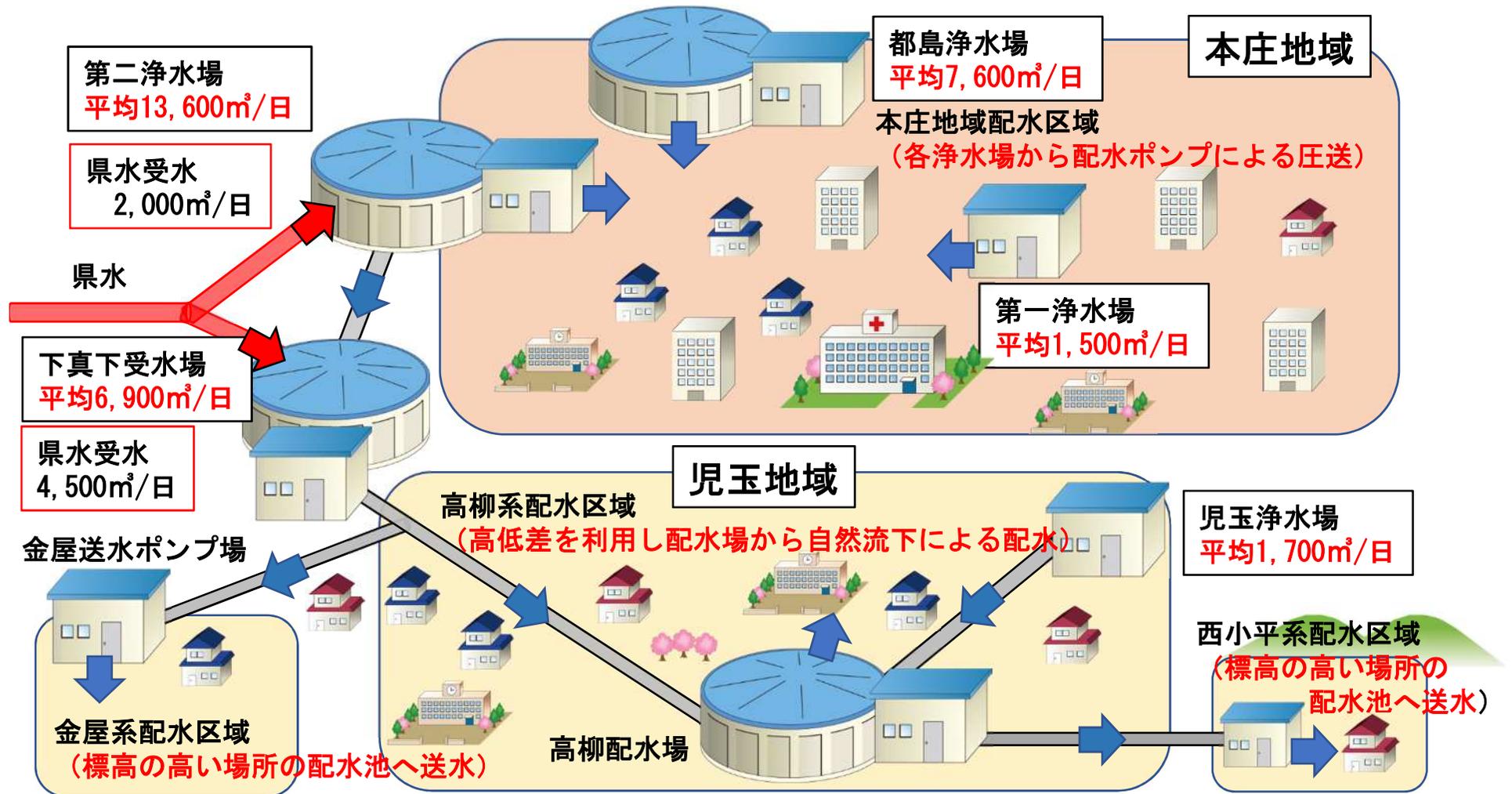
有収率…年間の配水量に対する年間の有収水量の割合

2. 水道施設の現状

市内全体の平均配水量は
31,300m³/日

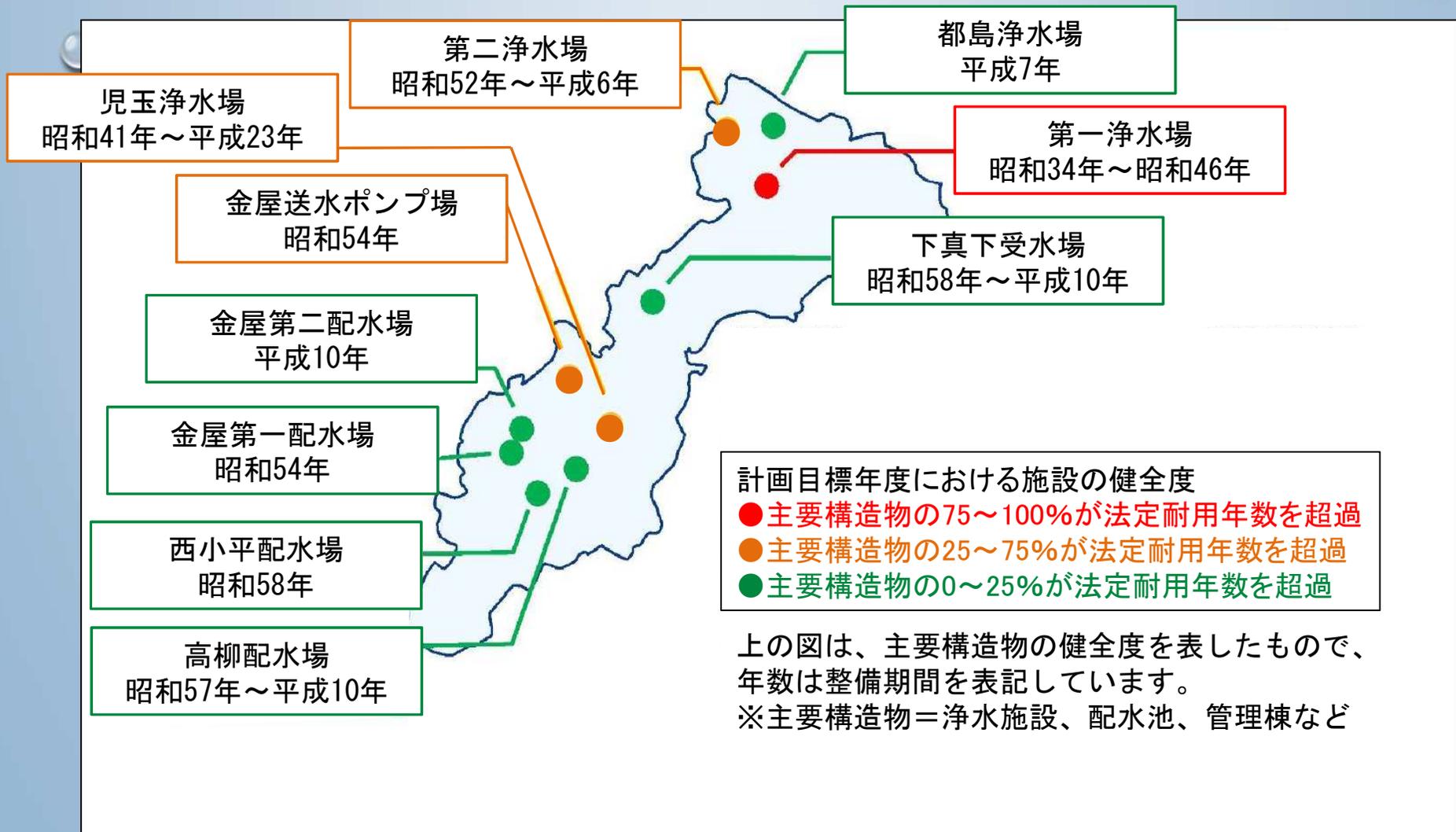
※数値は令和4年度の実績値で
平均配水量を表示しています。

本庄市水道施設イメージ図



主な特徴 本庄地域：各浄水場から直接圧力をかけて送水しています。
児玉地域：地形を利用して高低差による自然流下により送水しています。

浄水場や配水場等の健全度



老朽化が進む本庄市の浄水場や配水場等

本庄地域の施設



第一浄水場



雨漏りや破損が発生



第二浄水場



壁面にひび割れが発生



本庄地域の井戸
腐食が進む仕切弁や配管



腐食が進む仕切弁

老朽化が進む本庄市の浄水場や配水場等 児玉地域の施設



児玉浄水場



配水池の壁面に
ひび割れが発生



下真下受水場



管理棟の壁面に
ひび割れが発生

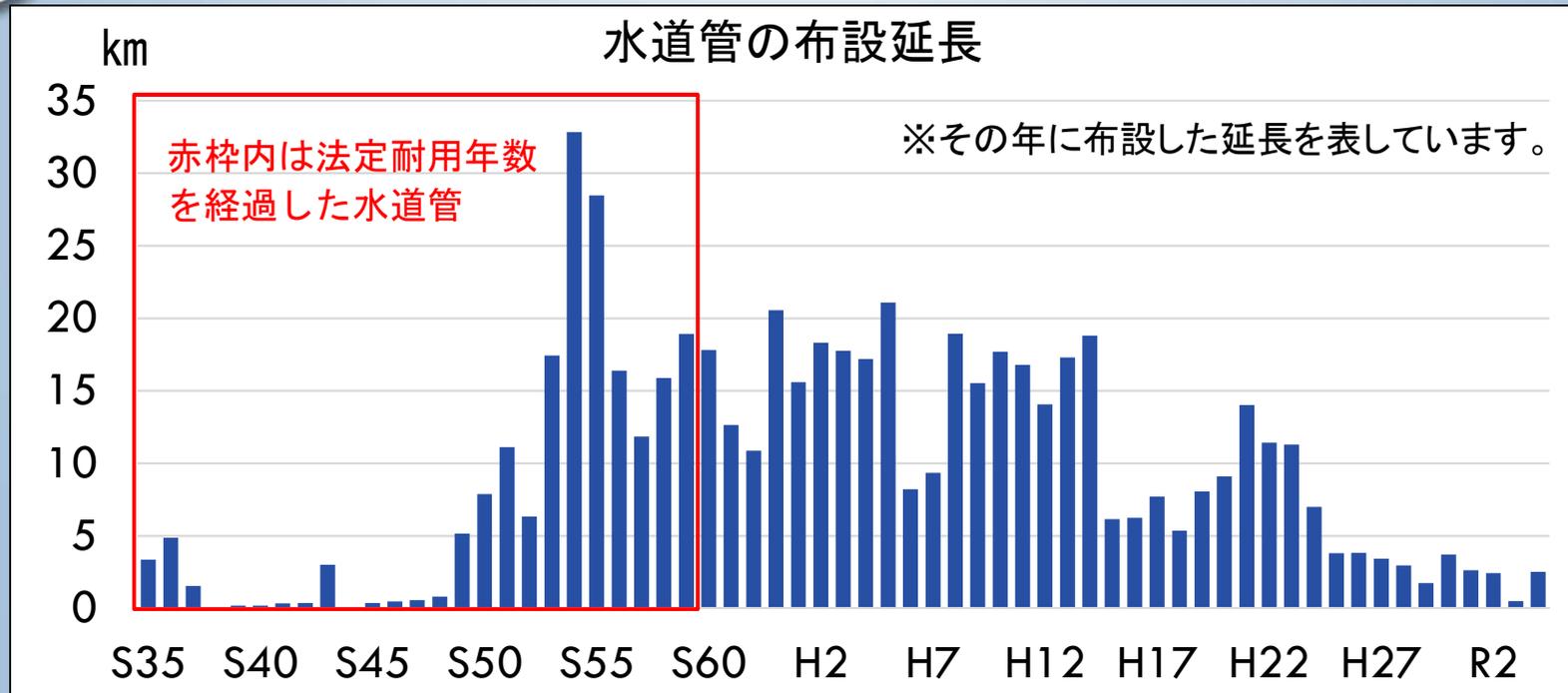


高柳配水場



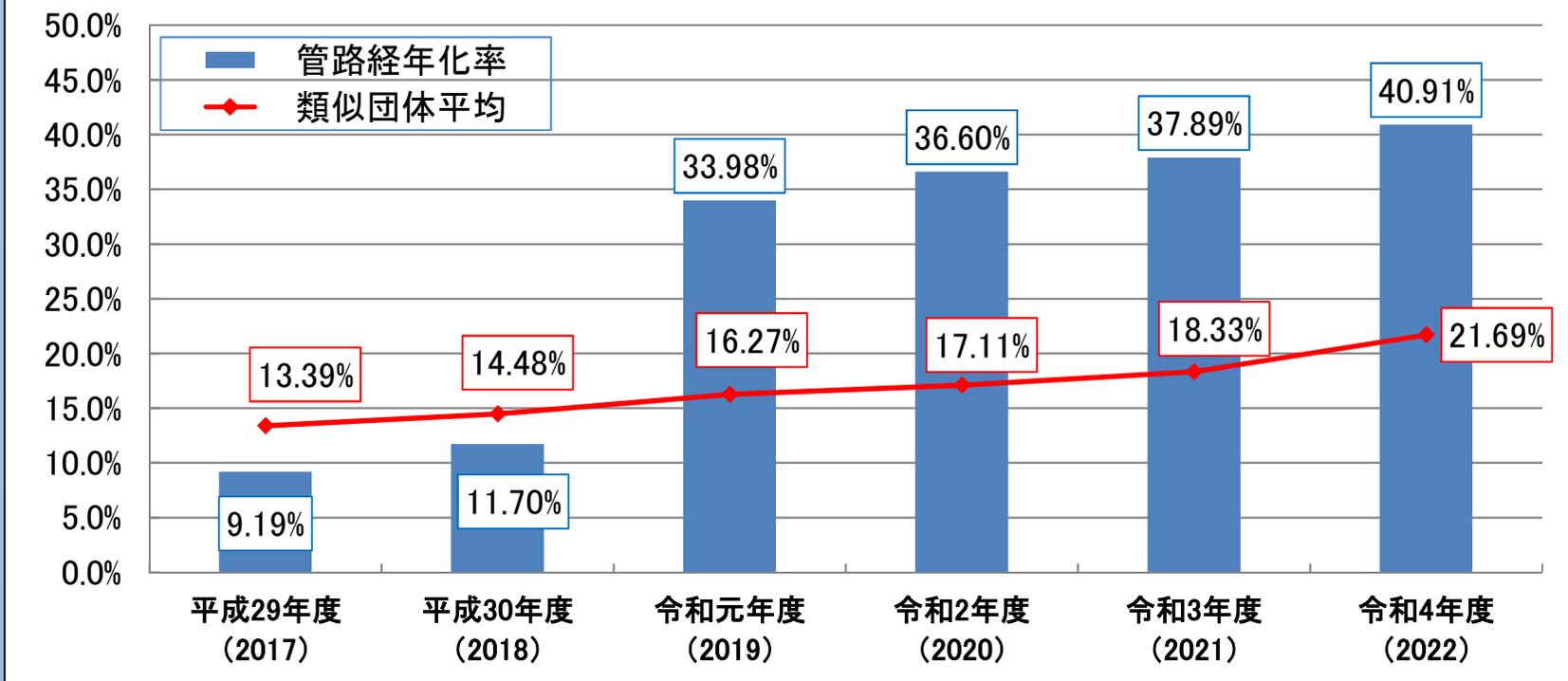
腐食が発生している場内配管

水道管



水道管の法定耐用年数は40年。
昭和50年代に布設した水道管が法定耐用年数を超過してきています。

管路経年化率の推移



管路経年化率…法定耐用年数(40年)を超えている水道管の割合を表す指標
類似団体…本庄市と同規模の事業を行う自治体等

漏水件数及び漏水調査による実績

漏水件数	配水管漏水件数				給水管漏水件数			
	全体	本庄	児玉	調査による発見	全体	本庄	児玉	調査による発見
平成29年度	25	3	22	4	226	176	50	51
平成30年度	27	3	24	4	234	174	60	11
令和元年度	29	6	23	7	208	147	61	53
令和2年度	19	3	16	7	240	196	44	57
令和3年度	27	8	19	9	176	135	41	10
令和4年度	37	3	34	18	220	170	50	31

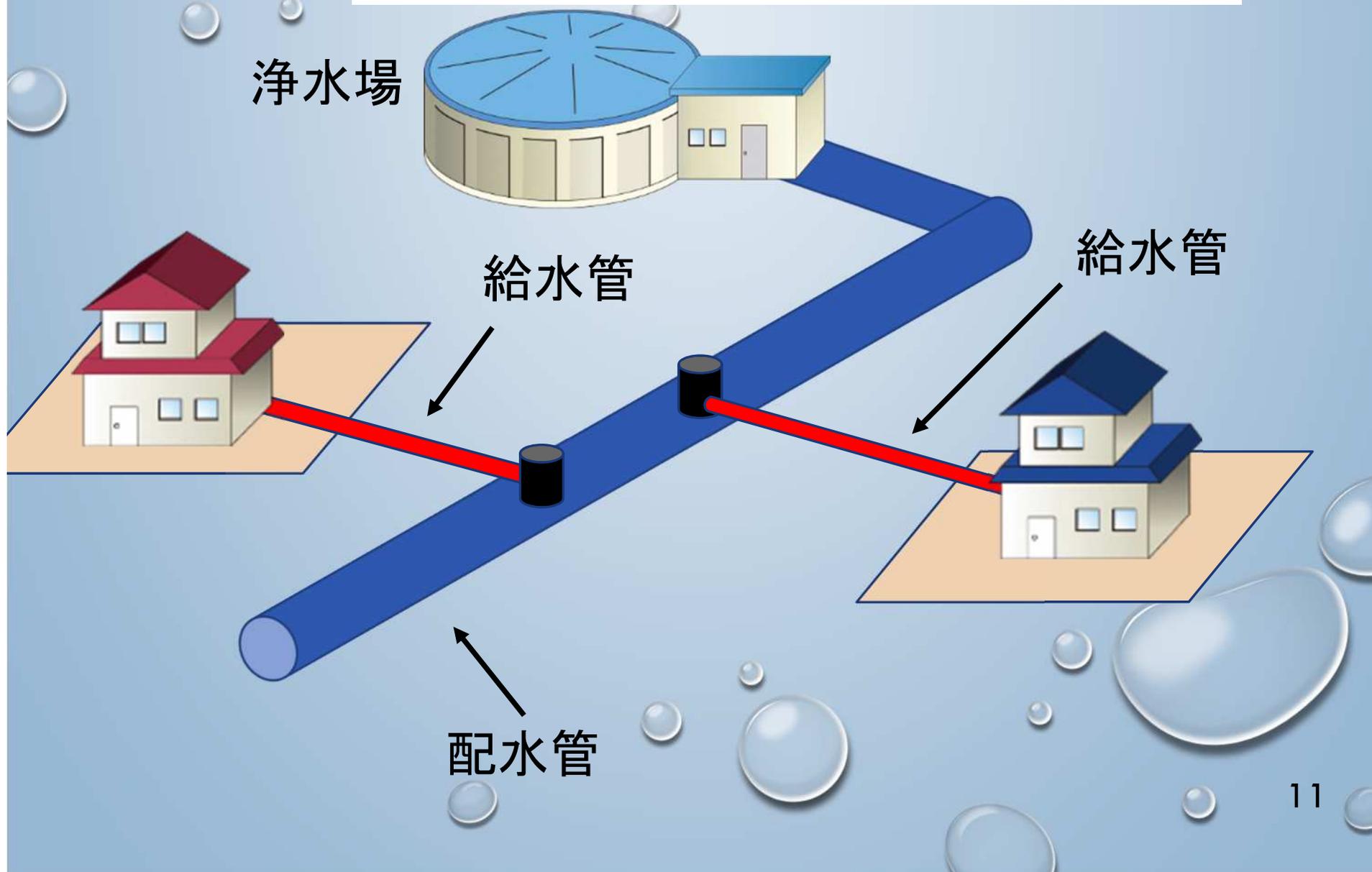
- ・ 配水管漏水は、導水管、送水管、配水管で発生した漏水
- ・ 給水管漏水は、配水管からメーターまでの間で発生した漏水



漏水調査の様子

参考図

配水管は浄水場等から水道水を送る管
給水管は配水管から各家庭に送る管



漏水の発生と老朽化が進む水道管



漏水の発生状況



水道管（配水管）から漏水している様子



水道管（給水管）の漏水を修繕する様子



老朽化による水道管内部の腐食状況



更新工事で使用する新しい水道管の内部

3. 水道施設の強靱化

浄水場や配水場等

平成23年度～平成26年度までに耐震診断調査を行い以下の施設について耐震機能を有していないと診断されました。

大規模地震が発生した場合は長期的な断水が発生することが予測されます。

○耐震化工事が必要な施設

番号	本庄地域 施設名	児玉地域 施設名
1	第一浄水場	児玉浄水場
2	第二浄水場	下真下受水場
3	都島浄水場	高柳配水場
4		金屋送水ポンプ場
5		金屋第一配水場



※耐震化が必要な
第二浄水場第3配水池
(貯水量8,000m³)

○浸水対策工事が必要な施設

「本庄市洪水・内水氾濫ハザードマップ」では、利根川が氾濫した場合に第二浄水場や都島浄水場が浸水するため長期的な断水が発生することが予想されます。

番号	本庄地域 施設名
1	第二浄水場
2	都島浄水場

洪水により浸水被害が発生した場合には以下の問題が考えられます。

- ・河川等の水が井戸に侵入して水源が汚染される。
- ・機械や電気設備が浸水すると復旧に日数を要するため断水期間が長くなる。

浄水場や配水場等について今後計画的に耐震対策工事を行う必要があります。



耐震化や浸水対策を必要とする施設
(都島浄水場)



耐震化を必要とする施設
(金屋送水ポンプ場)

本市の耐震化率の実績と全国実績の比較 (令和4年度)

項目	本庄市	全国平均
配水池の耐震化率	21.9%	63.5%

配水池の耐震化率＝

(耐震対策の施された配水池等有効容量／配水池等有効容量) × 100

※有効容量…配水池等に実際に貯留できる水の量

水道管

本市の水道管の耐震化の状況

本市が管理している水道管は全体で約557 kmあります。
このうち、大規模な地震に対応できる能力を有した水道管は約140 kmとなっており全体の25.1%です。

耐震化した水道管の割合が低いことから、令和6年1月1日に発生した能登半島地震のような地震が発生した場合には、本市でも大規模断水が発生することが予測されます。

このことから、水道管の耐震化を進める必要があります。

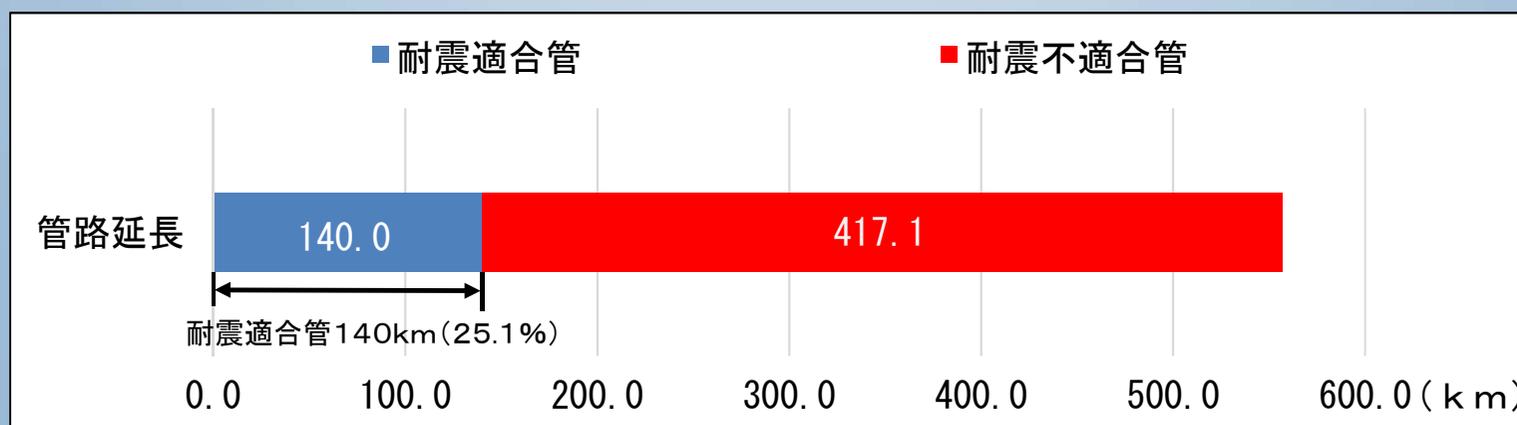
水道管全体における耐震適合管の延長

(令和4年度)

○水道管の総延長=約557 km



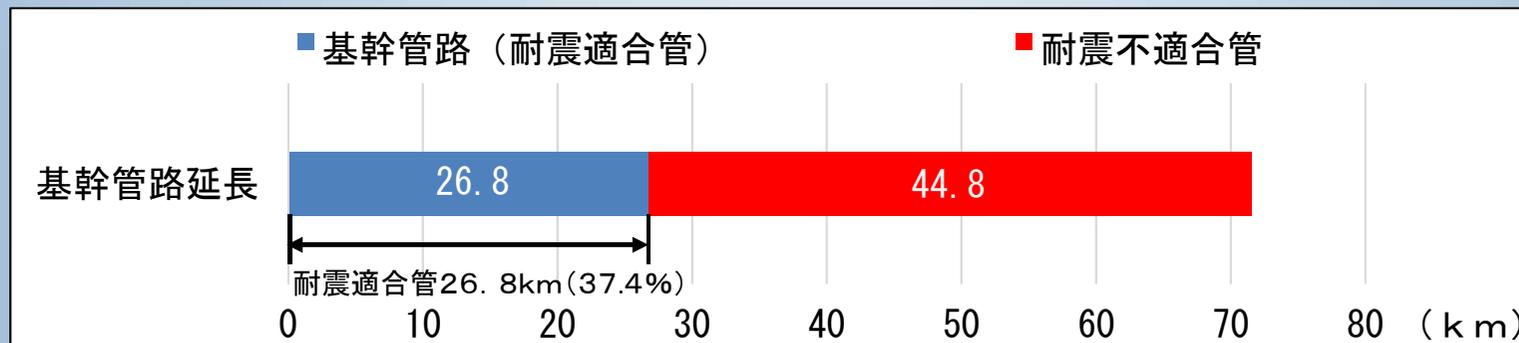
水道管の更新工事の様子



基幹管路における耐震適合管の延長（令和4年度）

本市が管理する水道管のうち、重要な施設等を結ぶ基幹管路の延長は、約71.6kmあり、そのうち耐震適合管は約26.8kmです。

○基幹管路の総延長＝約71.6km



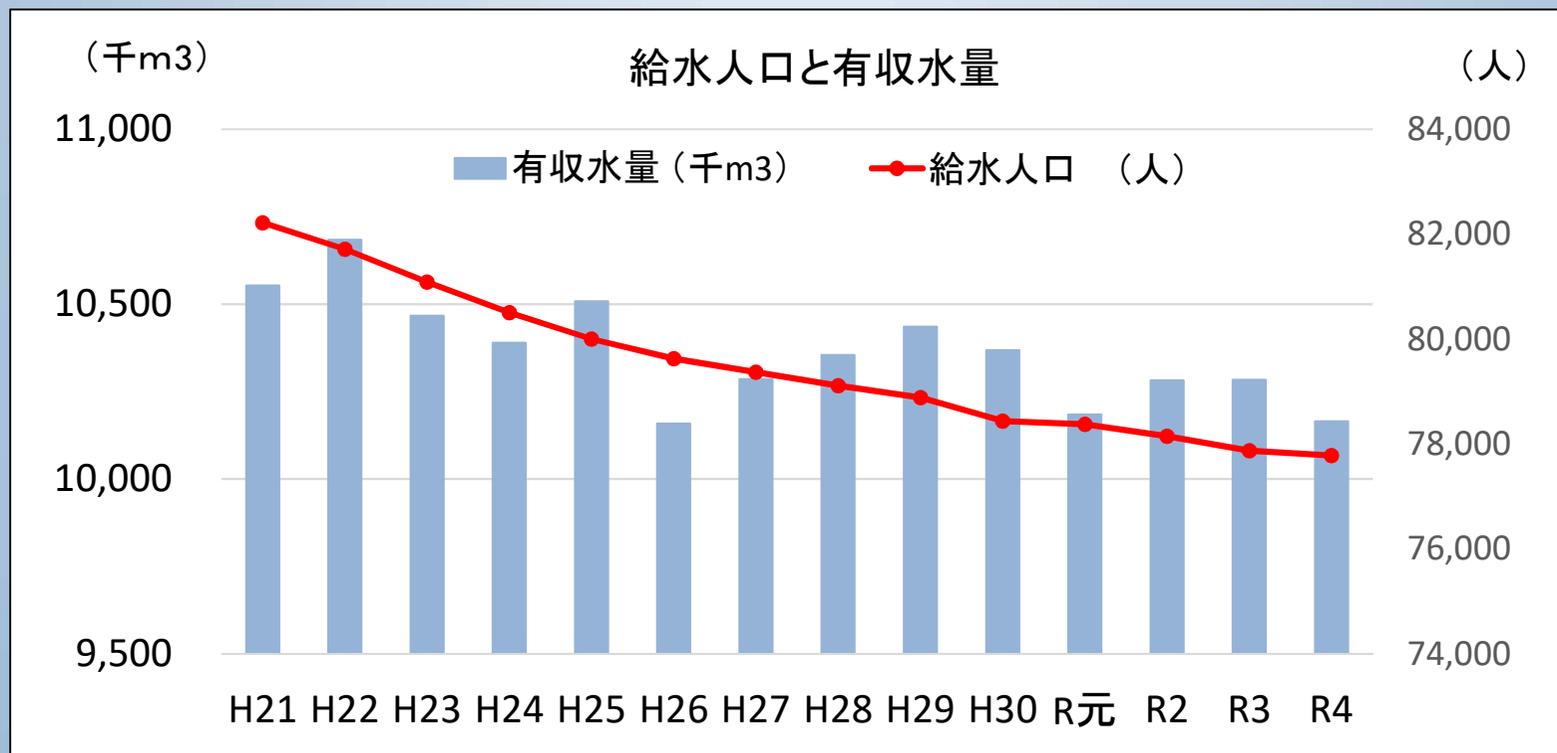
基幹管路の耐震適合率＝（基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長／基幹管路延長）×100
※基幹管路… 導水管（井戸から源水を浄水場へ送る管）
送水管（浄水場から配水場までの管）
配水本管（浄・配水場からの配水管で口径350ミリ以下で主要な配水管）

本市の耐震化率の実績と全国実績の比較（令和4年度）

項目	本庄市	全国平均
基幹管路の耐震適合率	37.4%	42.3%

4. 事業経営の現状

水需要の減少

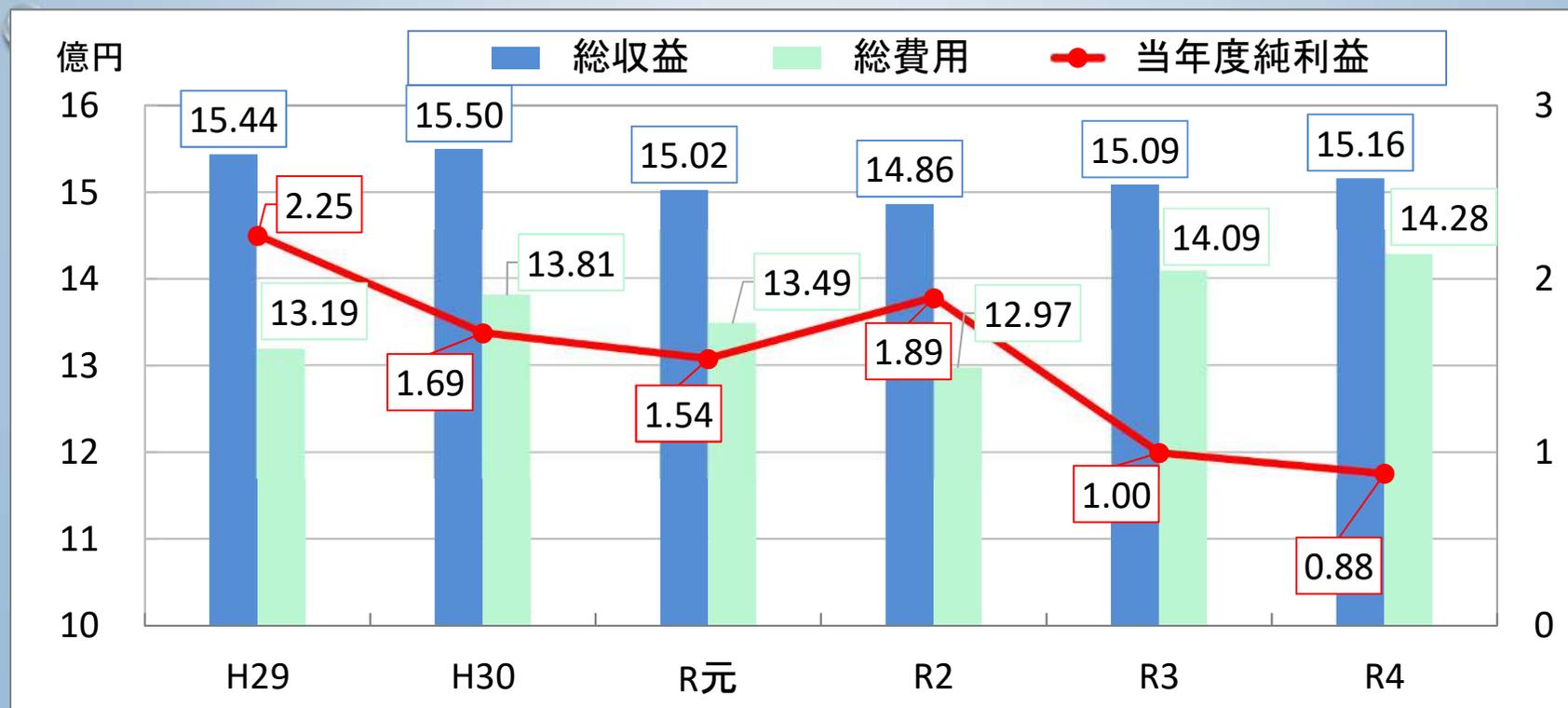


節水機器の普及等もあり、水需要は減少傾向にあります。

給水人口…水道により給水している人口

有収水量…水道料金収入の対象となった水量

経営状況の推移

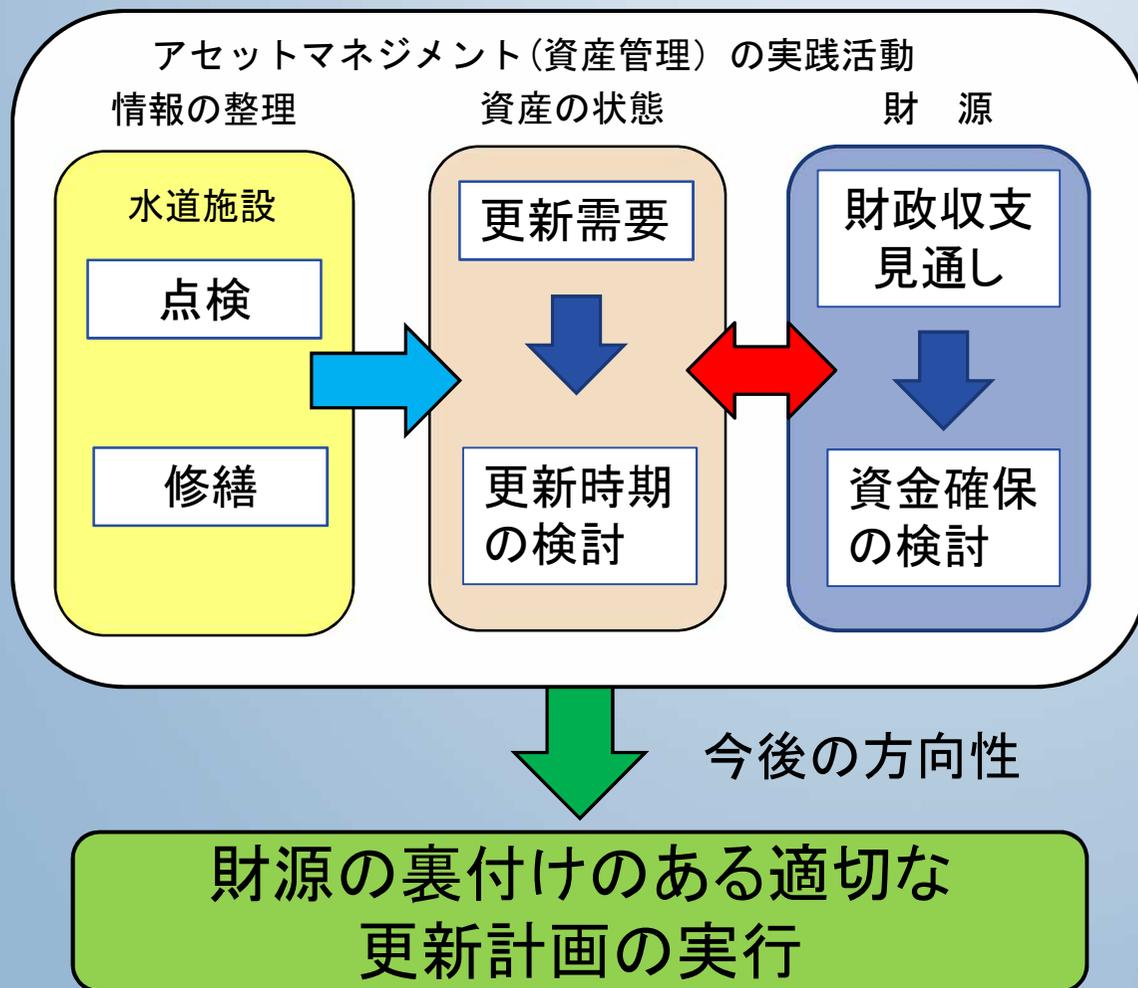


総収益は、料金収入の減少により減少傾向にあります。
総費用は、令和3年度から動力費や修繕費の増加により増加に転じ、今後は利益が見込めない見通しです。

5. 水道施設の計画的更新

本庄市水道事業アセットマネジメント（資産管理）計画の策定
（令和5年5月）

資産である水道施設を効率かつ効果的に管理運営するための活動方針として策定しました。

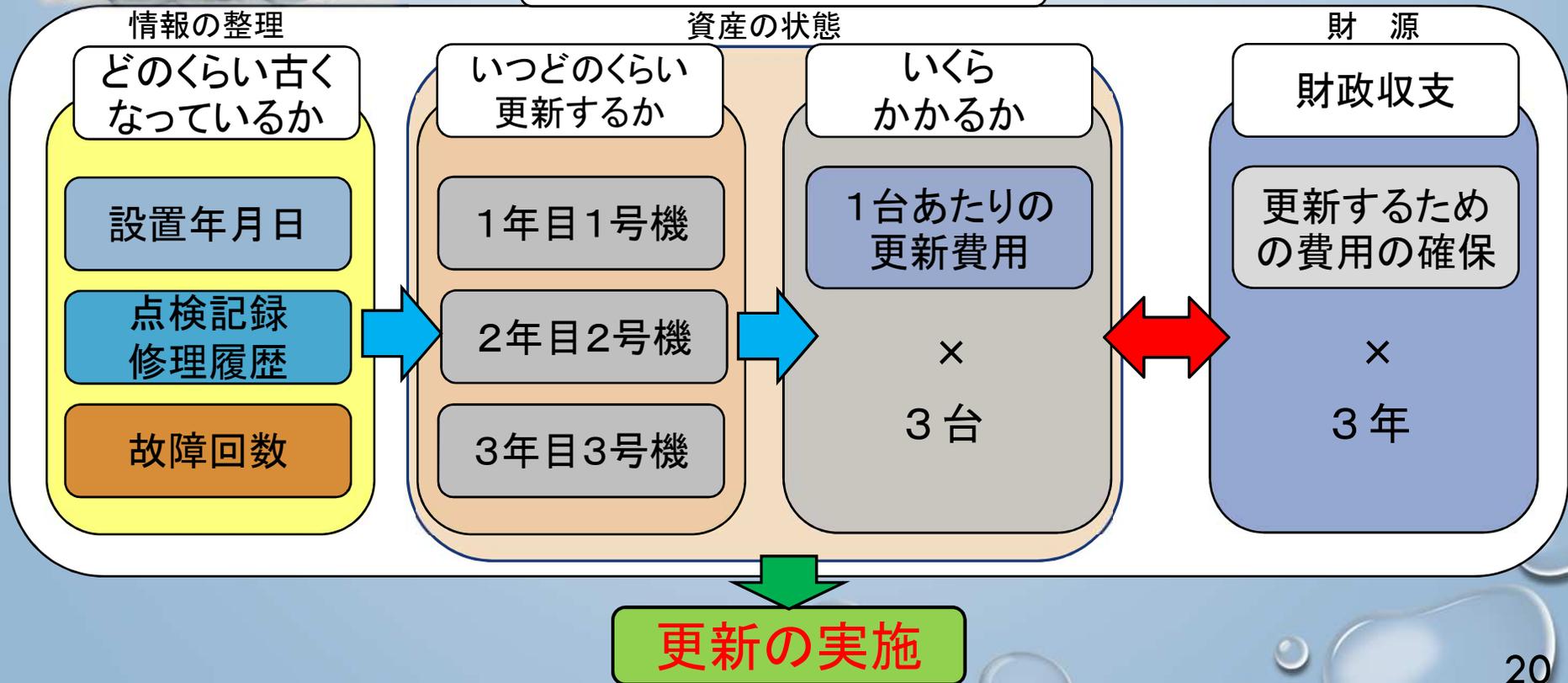


アセットマネジメント（資産管理）計画は、本市の水道施設を適切に管理するため、何がどのくらい古くなっているか、いつどのくらいを更新すれば良いか、いくらかかるかを客観的に試算し、収支の均衡を図りつつ更新を実施するものです。

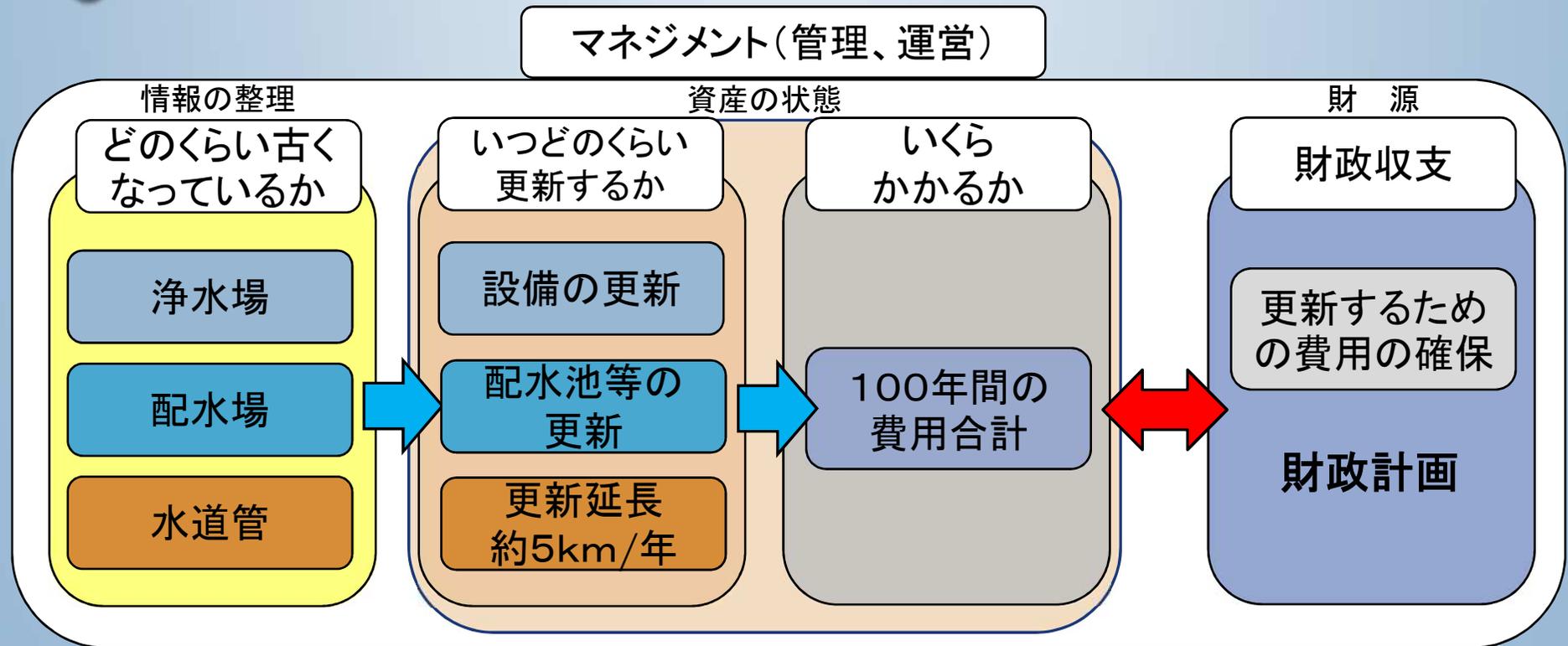


例：浄水場の配水ポンプ（3台）

マネジメント(管理、運営)

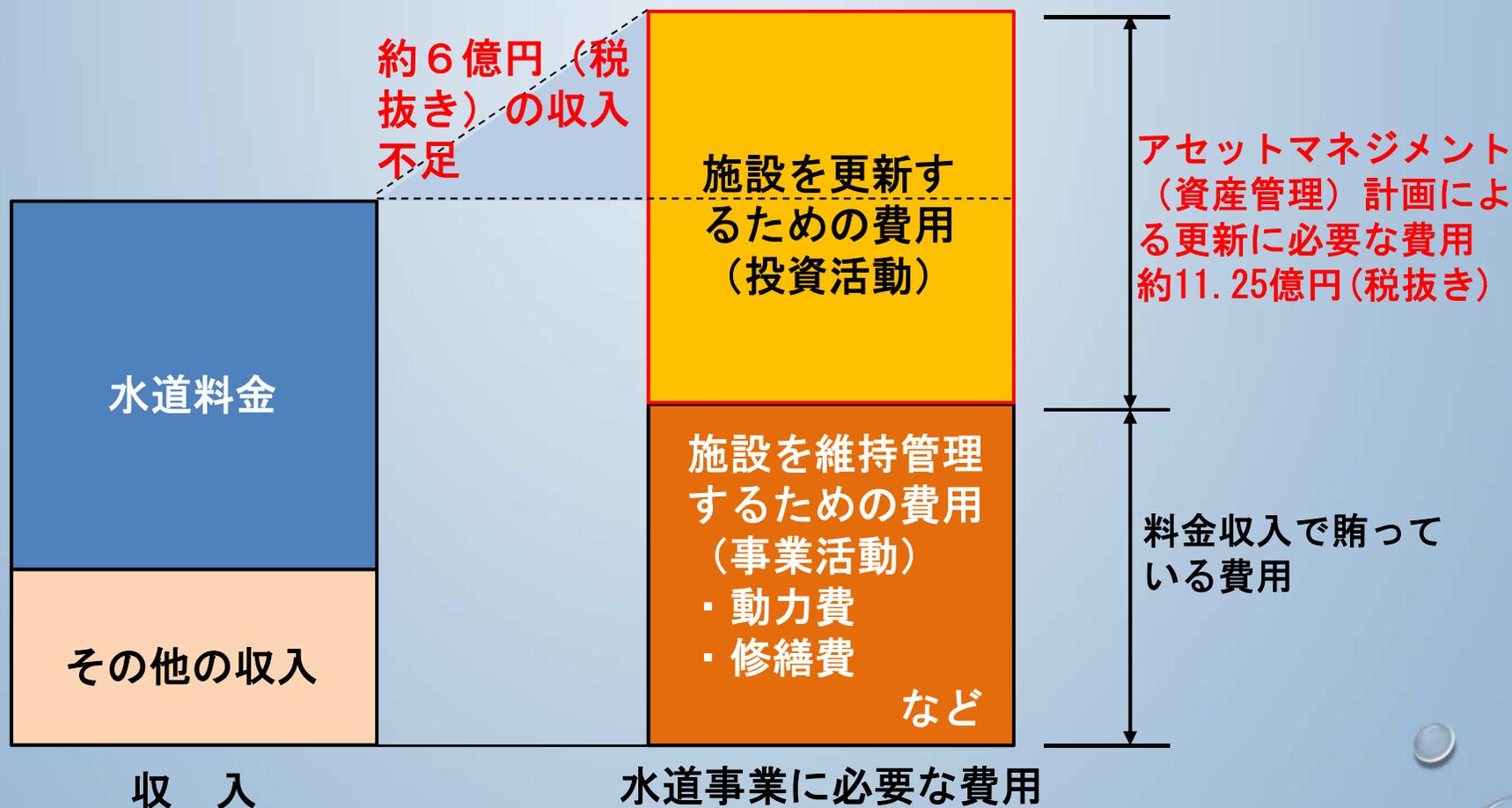


全ての資産をこれ以上に老朽化させないため、100年間にかかる更新等の費用を試算し、これを基に適切に設備の更新等を進めるための費用を算出すると、1年あたり約11億2500万円（税抜き）が必要となります。



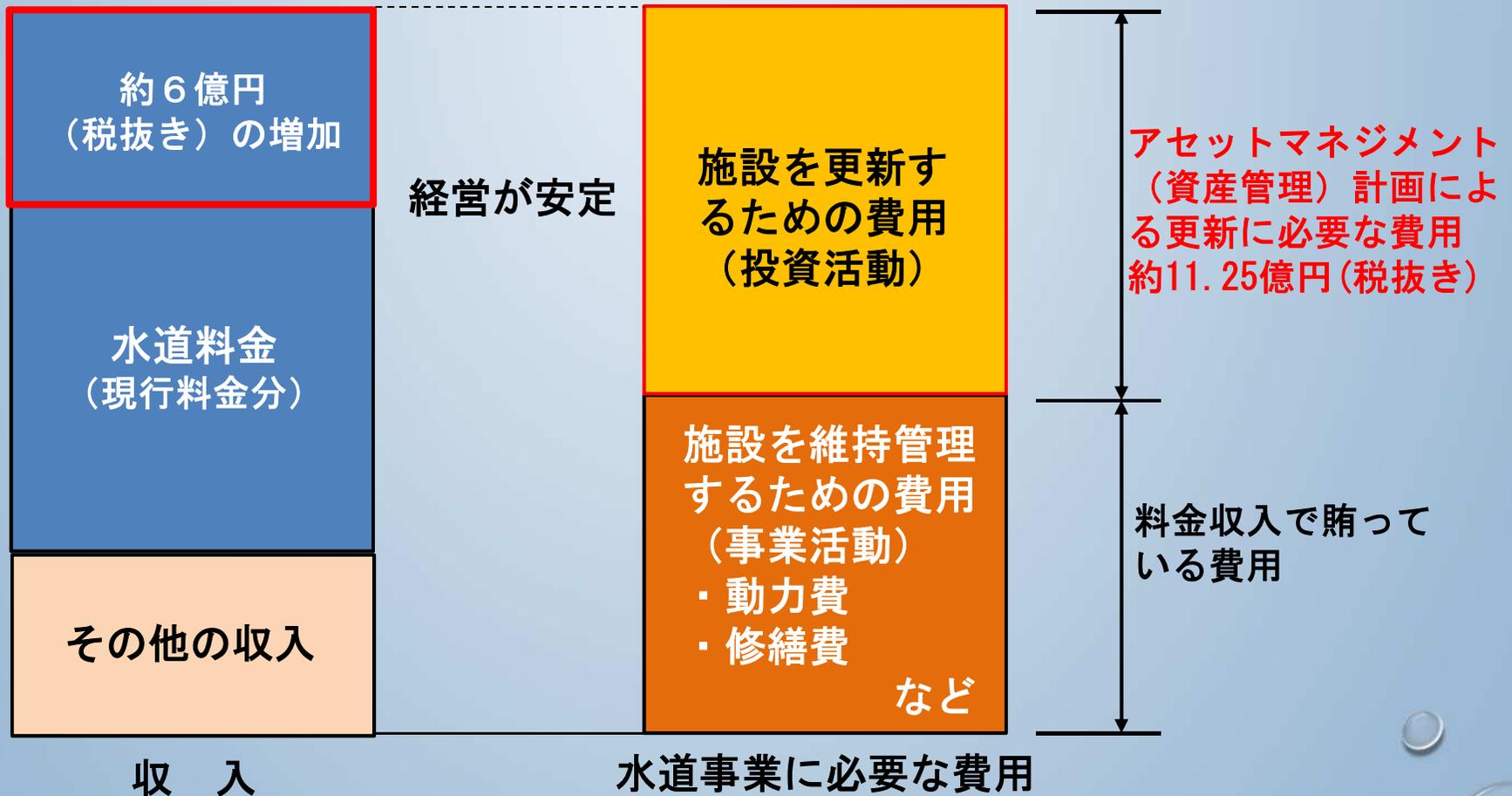
1年あたり約11億2500万円(税抜き)が必要

水道事業収支のイメージ図（現在の料金表の場合）



収入不足を補うため、交付要件に合致する国庫補助金等について、積極的に活用できるよう注視していきます。

水道事業収支のイメージ図（答申での料金表の場合）



国庫補助金等により収入が増加すれば、施設の更新速度を進めることができ、水道料金の水準を維持することができます。

6. 適正な水道料金について

水道事業の課題

老朽化・災害対策のため施設の更新・改修が必要

水需要の減少による料金収入の減少

現状を継続した場合

収入が減少し、更新が滞る危機的状況に陥る可能性

断水等の事故が多発

水道事業は独立採算制
経営基盤の強化が必要

令和5年8月【諮問】
市長は、「適正な水道料金について」、本庄市水道事業審議会へ諮問しました。

令和6年3月【答申】
審議会から7回にわたる審議の結果の答申をいただきました。

審議会開催経過

日程	主な審議事項
R5. 8	諮問
R5. 9	水道料金のしくみについて
R5. 10	水道施設の耐震化及び浸水対策について
R5. 11	財政計画の策定及び料金水準の算定について
R5. 12	料金体系の設定について
R6. 1	料金算定期間における適正な水道料金表の案を策定
R6. 2	答申（案）について
R6. 3	答申

現行料金表(一般用のみ抜粋)

(税抜き)

料 率	基本料金(1月につき)		検針件数 (契約件数)	超過料金(1m ³ につき)	
	用 途	使用水量			料 金
一 般 用	13mm	10m ³ まで	680円	28,733件	10m ³ を超え30m ³ までの分 105円
	20mm	10m ³ まで	990円	8,324件	30m ³ を超え50m ³ までの分 125円
	25mm	10m ³ まで	1,120円	688件	50m ³ を超え100m ³ までの分 150円
	30mm	10m ³ まで	2,500円	24件	100m ³ を超え200m ³ までの分 170円
	40mm	10m ³ まで	5,000円	229件	200m ³ を超える分 190円
	50mm	10m ³ まで	7,500円	85件	
	75mm	10m ³ まで	12,500円	43件	
	100mm	10m ³ まで	18,750円	5件	
	150mm以上	10m ³ まで	37,500円	3件	

検針件数は令和6年5月及び6月の合計(毎月検針の重複を除く)
合計38,134件

答申における料金表(一般用のみ抜粋)

(税抜き)

料率	基本料金(1月につき)		超過料金(1m ³ につき)		
	用途	使用水量	料金		
一般用	13mm	10m ³ まで	990円	10m ³ を超え30m ³ までの分	150円
	20mm	10m ³ まで	1,430円	30m ³ を超え50m ³ までの分	195円
	25mm	10m ³ まで	2,450円	50m ³ を超え100m ³ までの分	215円
	30mm	10m ³ まで	4,000円	100m ³ を超え200m ³ までの分	235円
	40mm	10m ³ まで	8,400円	200m ³ を超える分	250円
	50mm	10m ³ まで	16,000円		
	75mm	10m ³ まで	37,000円		
	100mm	10m ³ まで	57,000円		
	150mm以上	10m ³ まで	127,000円		

上記料金表のほかに、集合用、浴場営業用についても答申していただいております。

料金比較表

(税抜き)

基本料金(1月につき)

口径	現行料金	答申料金	差額
13mm	680円	990円	310円
20mm	990円	1,430円	440円

超過料金

使用水量(m ³)	現行料金	答申料金	差額
11~30	105円	150円	45円
31~50	125円	195円	70円
51~100	150円	215円	65円
101~200	170円	235円	65円
201~	190円	250円	60円

※一般家庭が主に使用する口径のみ比較しています。

埼玉県内55団体の家庭用(口径13mm)1か月当たり20m³の料金
(一部抜粋 令和6年4月1日現在) (税込 単位:円)

県内順位	事業体	現行料金改定日	料金
1	戸田市	平成4年4月1日	1,749
4	本庄市(現行料金)	平成21年4月1日	1,903
21	羽生市	平成4年4月1日	2,420
29	上里町	令和4年10月1日	2,541
31	美里町	令和4年10月1日	2,567
	本庄市(答申の料金)		2,739
38	深谷市	平成29年4月1日	2,838
40	加須市	平成25年4月1日	2,860
	伊勢崎市(上仁手地区の料金)	令和6年4月1日	2,871
44	寄居町	平成23年4月1日	2,986
47	行田市	令和2年4月1日	3,069
48	熊谷市	令和2年4月1日	3,135
49	神川町	平成22年4月1日	3,190
53	秩父広域市町村圏組合	令和3年4月1日	3,388
55	ときがわ町	令和5年4月1日	4,147
	県内平均(現行料金)		2,594

料金の低い順に表示しています。本庄市(答申の料金)の順位は35位相当、伊勢崎市(上仁手地区の料金)の順位は41位相当です。

今後は、県水の料金改定が見込まれることに対応するとともに、いただいた答申を踏まえ、適正な水道料金について検討してまいります。

水道事業の現状をご理解いただき、

「信頼を未来へつなぐ本庄の水道」

の実現に向けて、持続可能な事業経営にご協力をよろしく申し上げます。

その他

新型コロナウイルス感染症の拡大の影響を受けている地域経済や住民生活を支援し地方創生を図るため、国が創設した「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」を活用して、本市ではこれまでキャッシュレス決済支援や学校給食費の支援などを実施してきました。そのひとつとして、水道料金の基本料金の免除を令和4年度に実施しました。同様に令和6年6月から9月までは、「物価高騰対応重点支援地方創生臨時交付金」を活用して水道料金の基本料金の免除を実施しています。

	令和4年度	令和6年度
対象期間	令和4年9月検針分から 令和5年2月検針分まで	令和6年6月検針分から 令和6年9月検針分まで
月数	6か月	4か月

※伊勢崎市境島村地区及び官公署を除く

※上仁手地区は水道料金軽減事業補助金で対応

今後も同様の国の交付金を活用できる機会がありましたら、実施を検討してまいります。

ご清聴ありがとうございました。

本庄市上下水道部水道課