

久御山町の水道事業について

久御山町の水道事業について

～ 安全・安心な水を未来につなぐ みんなで支えるくみやま水道 ～

久御山町事業環境部上下水道課

目次

- 1 水道事業の概要
- 2 水道事業の現状と課題
- 3 将来の事業環境
- 4 これからの水道事業
- 5 具体的施策

1 水道事業の概要

1 水道事業の概要

(1) 久御山町水道事業の沿革

- ・本町の水道事業は昭和43年(1968年)4月に給水を開始して以来、水需要の増大に対応するため、順次、拡張事業を実施してきました。
- ・平成5年(1993年)に認可取得した第3次拡張事業では、計画給水人口22,000人、計画1日最大給水量18,000m³とし、新たに第2浄水場や配水場などの整備を計画しましたが、近年、水需要が減少傾向にあることから、第1期工事(北浦配水場の整備)を終えた時点で、現在は事業を休止しています。

【久御山町水道事業の沿革】

	施工期間		計画値		事業費 (百万円)	事業概要
	着工	竣工	給水人口 (人)	1日最大 給水量 (m ³ /日)		
創 設	S42. 8	S44. 6	10, 000	3, 000	101	佐古浄水場の整備 京都府営水道から受水
第1次拡張	S47. 6	S49. 3	15, 000	10, 000	178	第1、2配水池建設
第2次拡張	S50. 10	S61. 5	20, 000	15, 000	537	自己水源(深井戸)の整備 第3、4配水池建設
第3次拡張	H5. 11	継続中	22, 000	18, 000	1, 374 (計画予定額)	北浦配水場建設 第1期工事(H7. 2竣工)

(2) 水道施設の概要

本町には、井戸水を処理した浄水と京都府営水道からの受水をブレンドして配水する佐古浄水場と京都府営水道からの受水を配水する北浦配水場があります。

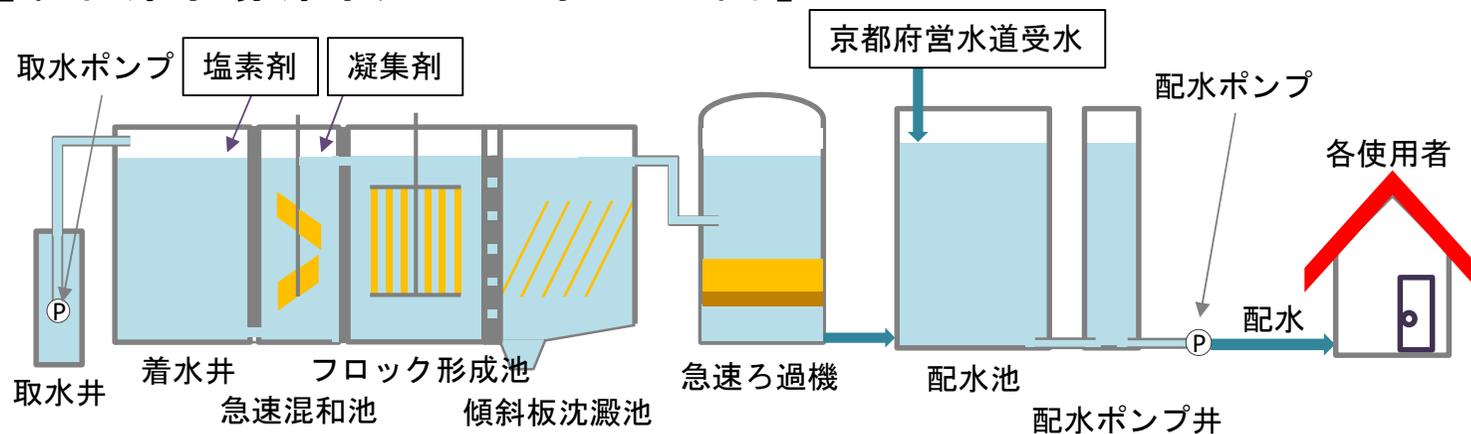
【佐古浄水場】



【北浦配水場】



【佐古浄水場 浄水処理・配水フロー図】



(3) 経営の原則

水道事業は、地方公営企業法の適用を受ける「公営企業」です。

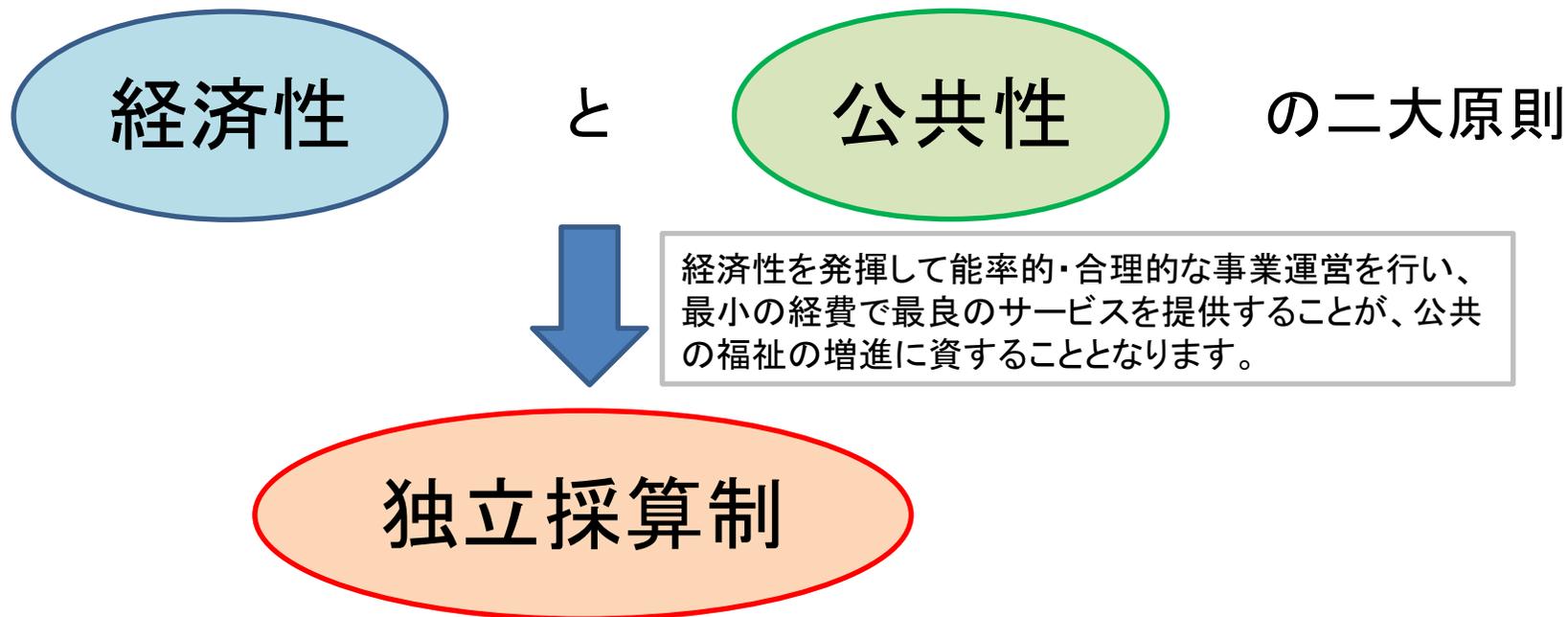
【経済性の発揮と公共の福祉の増進】

水道事業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならないとされています。

水道事業では、必要不可欠な水道水を、安全・安心に、安定的、持続的に供給することと、企業としての経済性を発揮し、能率的・合理的な経営を図ることとの両立を常に追求しています。

地方公営企業法
(経営の基本原則)

第三条 地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない。



(3) 経営の原則

【独立採算制による経営】

水道事業は、『受益者負担』の原則に則った『独立採算制』により経営しなければならないとされています。
つまり、税金でまかなわれている一般の行政サービスとは異なり、事業に必要な経費は、主に事業による収入である水道料金でまかなわなければなりません。

独立採算制

事業に必要な経費は、経営に伴う収入でまかなう。

受益者負担

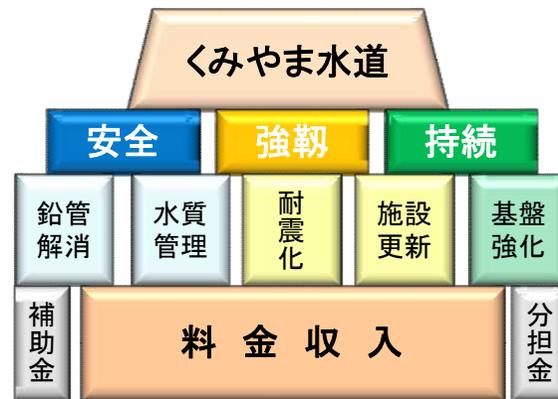
特別の利益を受ける者(受益者)が、料金として負担する。

ポイント

施設の更新・耐震化に要する建設改良費も含め、基本的に経費は**料金収入**でまかなわなければなりません。
(例外: 国庫・府補助金、一般会計繰入金(基準内)等)

ポイント

水道事業は、皆さんからの料金収入で支えられています。



(4) これまでの取組

【佐古浄水場耐震補強工事】

本町では、水道施設の耐震化に早期に取り組む、平成18年度に各施設に対する耐震性調査を実施し、劣化補修や耐震補強を要することが判明した施設について、平成22年度から耐震補強工事を開始し、平成25年度に完成しています。

佐古浄水場耐震補強工事（工期：平成22年度～平成25年度 総事業費：757百万円）			
年 度	平成22年度	平成23年度	平成24～25年度
事業費	216百万円	189百万円	352百万円
工 事 概 要	中央管理棟耐震補強、改修	第2配水ポンプ井改修	第1配水ポンプ井改修
	配水ポンプ棟屋根防水	第1配水池耐震工事、防水	第2配水池耐震工事、防水
	沈澱池2池改修	第3配水池耐震化	第1配水池太陽光発電設置
	急速ろ過機3機耐震補強	急速ろ過機操作盤更新	配水ポンプ棟発電機更新
	場内配管布設替え	場内配管布設替え	場内配管布設替え
	緊急遮断弁設置	緊急遮断弁設置	電気・車庫棟新設、外構工事



[浄水施設の耐震化率]

久御山町：100%
全国平均：43.4% (R4)



[配水池の耐震化率]

久御山町：100%
全国平均：63.5% (R4)

ポイント

久御山町の浄水施設、配水池（佐古浄水場）の耐震化率は100%となっており、地震に強い水道施設が構築されています。

(4) これまでの取組

【経営健全化の取組】

本町の水道事業では、これまで組織体制の見直し、職員定数の適正化、民間委託の推進、収納率向上対策の強化、漏水対策など様々な経営健全化の取組を行ってきました。

<組織体制の見直し>

平成25年4月から上下水道部を廃止し、事業建設部(現在は事業環境部)に統合し、水道事業を所管する水道課と下水道事業を所管する下水道課の組織統合を行い、新たに上下水道課として事業運営を行っています。この組織統合に伴い、職員定数の見直しを行い人件費を削減しました。

※平成24年度:19名(嘱託員、臨時職員含む。) → 平成25年度:17名(嘱託員、臨時職員含む。)

<職員定数の適正化>

組織統合以降も、効率的な業務の遂行に向け、各職員の業務内容の見直しなどを行い、適正な業務量となるよう再配分を行うことにより、職員定数の適正化を図り、人件費を削減しています。

※平成25年度:17名(嘱託員、臨時職員含む。) → 令和6年度:15名(会計年度任用職員含む。)

<民間委託の推進>

業務の効率化・軽量化、コスト削減を図るため、浄水場などの水道施設の管理業務や水質検査業務、水道メーター検針業務などの一部業務を民間企業に委託しています。

<収納率向上対策の強化>

水道使用者間での負担の公平化を図るとともに、今後の更新投資などに要する財源の確保を図るため、督促、催告、停水執行等による滞納整理業務の強化や、ペイジー口座振替受付サービスの導入などによる口座振替の推進など、収納率の向上に向けた取組を実施しています。

<漏水対策>

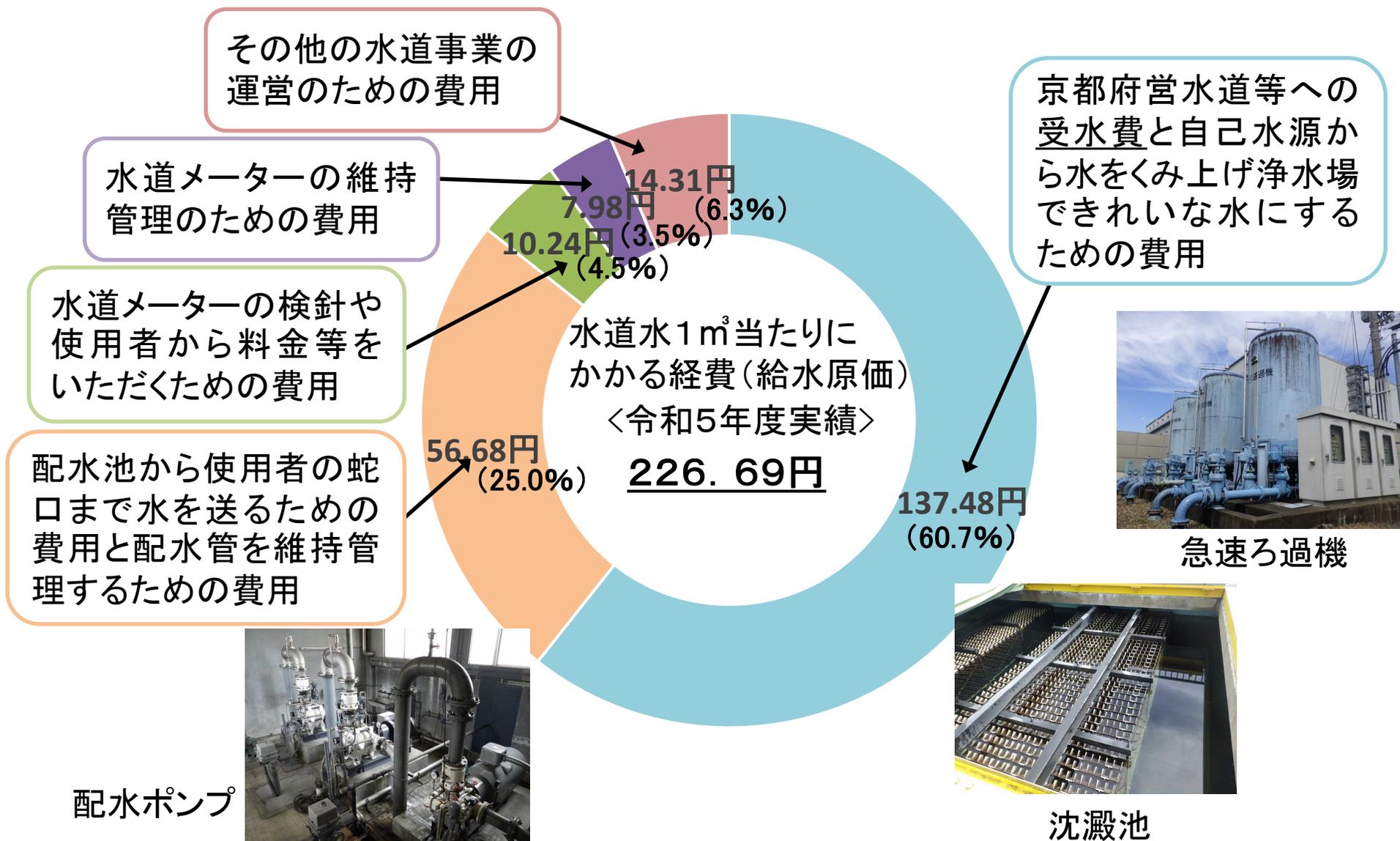
漏水箇所を早期に発見し、配水管及び給水管の修繕を行うことにより、漏水によって生じる損失を最小限に防ぐため、継続的に漏水調査業務を実施しています。漏水対策により、本町水道事業の有効率は高い水準を維持しています。

2 水道事業の現状と課題

5 水道事業の現状と課題

(1) 給水原価

安全・安心な水を安定してお届けするためには、さまざまな経費がかかります。



(2) 供給単価

水道水1 m³当たりの平均単価(令和5年度実績)

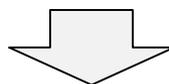
$$\text{供給単価} = \frac{\text{給水収益 } 454,420 \text{千円}}{\text{有収水量 } 2,475,938 \text{m}^3} = 183.53 \text{円/m}^3$$

※給水収益とは、皆さんにお支払いいただいた水道料金のことです。(水道料金臨時助成事業減免実績額を加えた実質の給水収益で算出しています。)

※有収水量とは、皆さんから料金をいただいた分の給水量のことです。



1 m³(供給単価183.53円)の水道水の水量は？

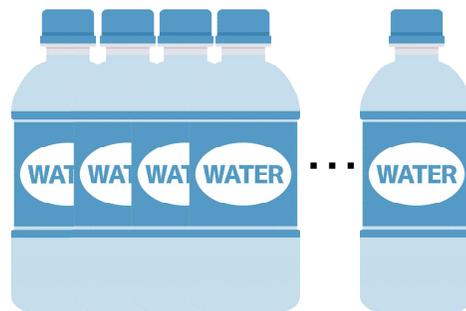


お風呂・浴槽(約200ℓ)



5杯分

ペットボトル(500ml)



2,000本分

1本約0.09円

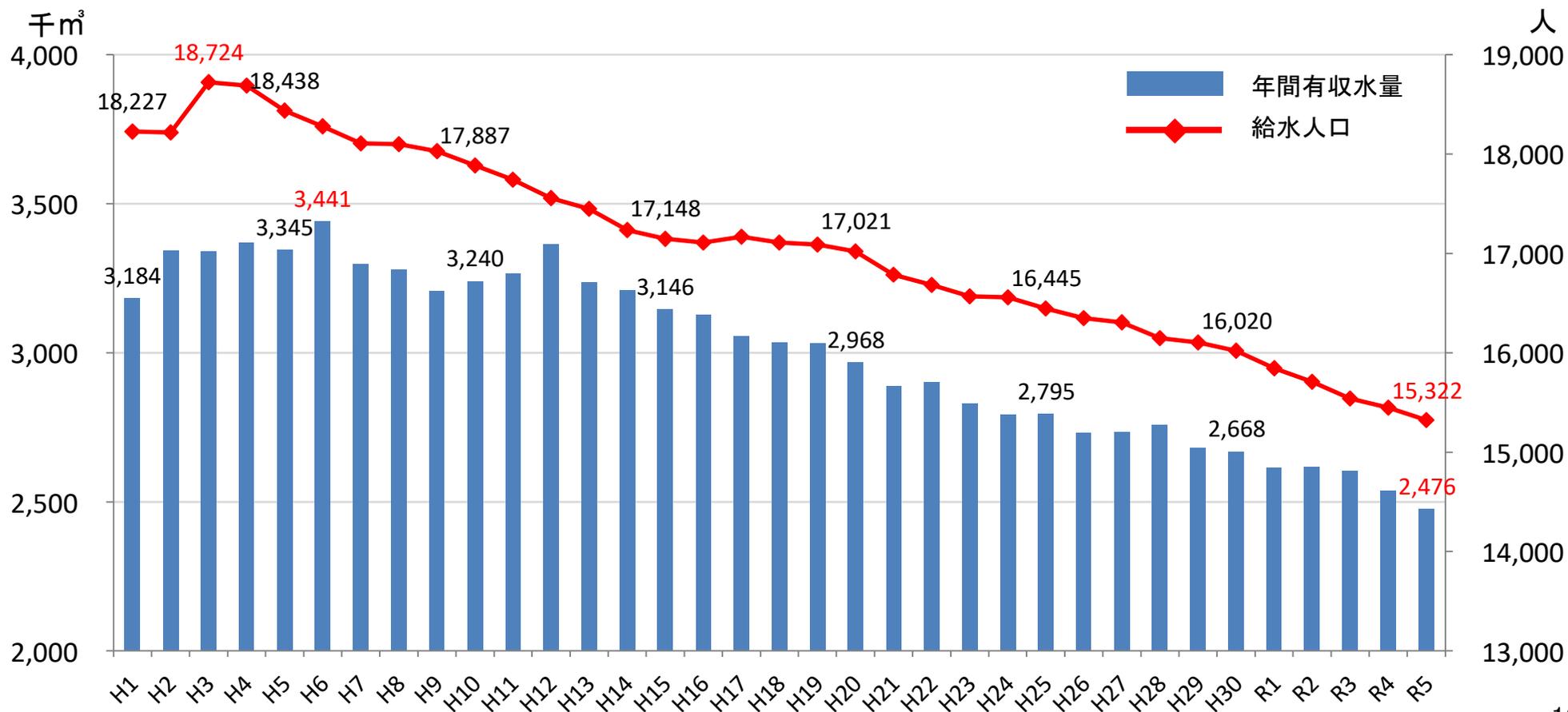
ポイント

給水原価226.69円に対して、供給単価が183.53円となっており、水1 m³当たり43.16円の原価割れが発生しています。

(3) 給水人口と有収水量の推移

- ・給水人口は、平成3年度の18,724人をピークに減少傾向にあり、令和5年度には15,322人まで減少しています。
- ・有収水量は、給水人口の減少や節水機器の普及などの理由により、平成6年度の約3,441千 m^3 をピークに減少傾向にあり、令和5年度には約2,476千 m^3 まで減少しています。

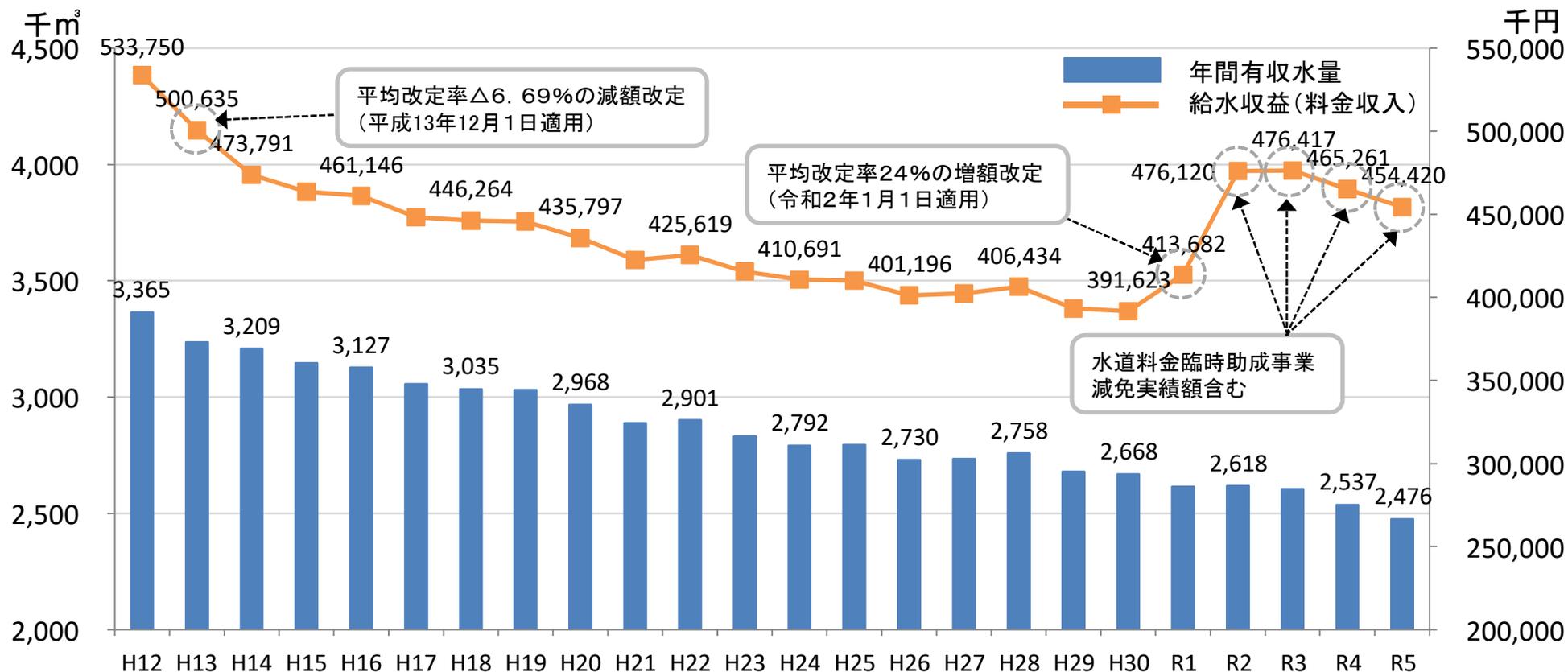
【給水人口・有収水量の推移(平成元年度～令和5年度)】



(4) 有収水量と給水収益の現状

- ・給水収益は、平成13年度の水道料金の減額改定以降、有収水量の減少に伴い減少傾向が続き、平成30年度には391,623千円まで減少していました。
- ・平成30年度に策定した水道事業経営戦略及び水道事業検討委員会の提言に基づき、水道施設の更新・耐震化に必要な財源を確保するため、令和2年1月以後に確定する水道料金から平均改定率24%の増額改定を実施しました。

【有収水量・給水収益の推移(平成12年度～令和5年度)】



(5) 決算の状況

令和5年度決算では、有収水量の減少に伴う給水収益の減少や本町が受水する京都府営水道の料金改定及び物価高騰等に伴う費用の増加により、55,009千円の純損失(赤字)となりました。(令和4年度に引き続き2年連続の赤字決算)

【令和5年度決算】

損益計算書

(単位:千円)

費用	金額	収益	金額
営業費用	605,143	営業収益	478,492
営業外費用	12,497	営業外収益	84,139
		当年度純損失	55,009
計	617,640	計	617,640
当年度純損失		55,009	
前年度繰越欠損金		57,353	
当年度未処理欠損金		112,362	

貸借対照表

(単位:千円)

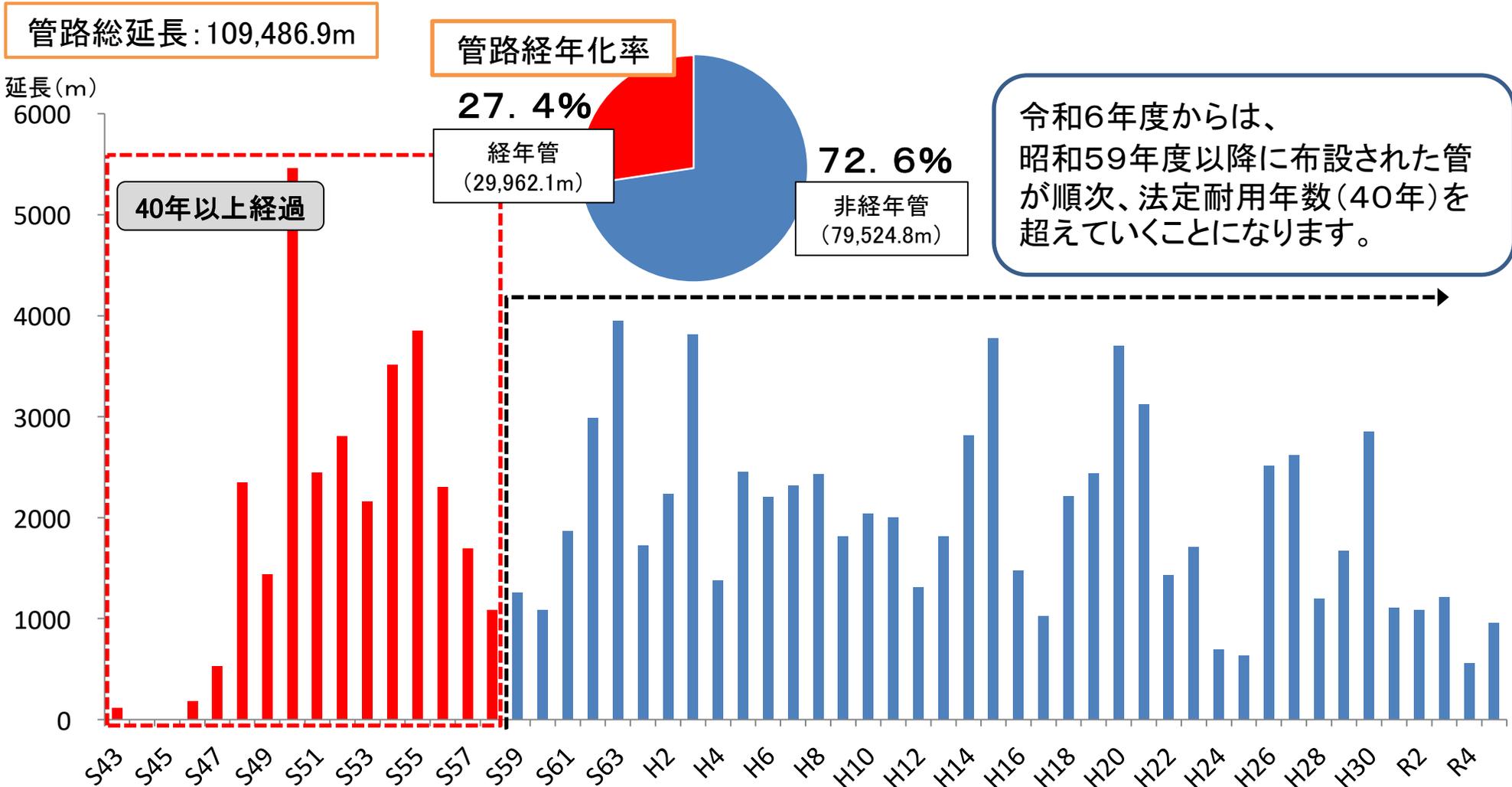
借方		貸方	
科目	金額	科目	金額
固定資産	4,016,558	固定負債	854,985
流動資産	455,382	流動負債	149,468
		繰延収益	1,217,436
		資本金	2,322,010
		剰余金	△71,959
		欠損金	△71,959
		積立金	40,403
		未処理欠損金	△112,362
計	4,471,940	計	4,471,940

ポイント

令和5年度は、55,009千円の純損失(赤字)となり、これまで繰り越してきた欠損金と合わせて112,362千円の未処理欠損金を計上することとなりました。今後も、赤字は続く見込みであり、本町水道事業の経営環境は非常に厳しい状況となっています。

(6) 水道管路の現状(令和5年度末)

水道管路の総延長は、令和5年度末で約109.5kmとなり、そのうち法定耐用年数(40年)を超えた経年管は約30.0km(27.4%)となっています。



(7) 水道管の老朽化

水道管が老朽化すると、漏水が発生する可能性が高くなります。

漏水事事故事例



水道管の突発破裂事故
出典: 水道技術研究センター



水道管(配水管)の継手部(ジョイント)より漏水している状況



令和3年10月3日に起きた、和歌山市六十谷水管橋落下
出典: 国土交通省 近畿地方整備局HP

(8) 水道管の耐震化

水道管の適切な更新・耐震化が実施されていないと、安全・安心な水を安定的に供給できないだけでなく、大規模災害時等において、断水が長期化し、住民生活に甚大な影響を及ぼします。

地震による被害事例



東日本大震災による水管橋の破損
(大崎広域水道)
出典: 厚生労働省



大規模な漏水事故

地震により大規模な漏水事故が発生
出典: 厚生労働省

- <令和6年 能登半島地震(R6.1.1発災)>
- ・6県38事業者において最大約13.6万戸が断水
 - ・復旧が遅い地域では、5月31日に断水解消
(一部早期復旧困難地域を除く)
 - ・全国自治体から応急給水・復旧支援を実施



久御山町からの応急給水活動
(石川県能登町)

ポイント

漏水被害を未然に防止し、南海トラフ巨大地震等の大規模災害の発生に備えるため、水道管の更新・耐震化を計画的に進め、強靱な水道を構築しなければなりません！！

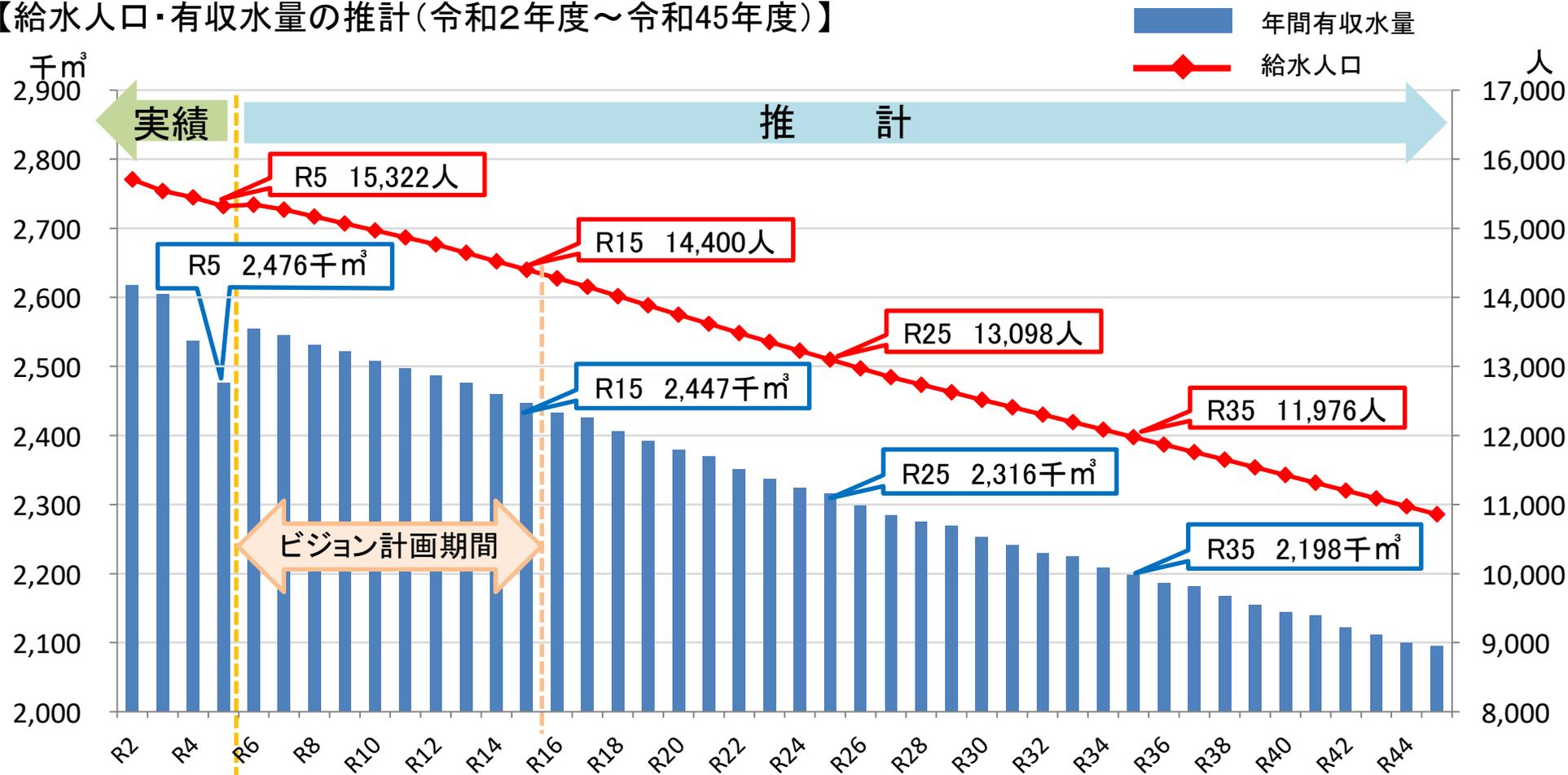
3 将来の事業環境

3 将来の事業環境

(1) 給水人口と有収水量の予測

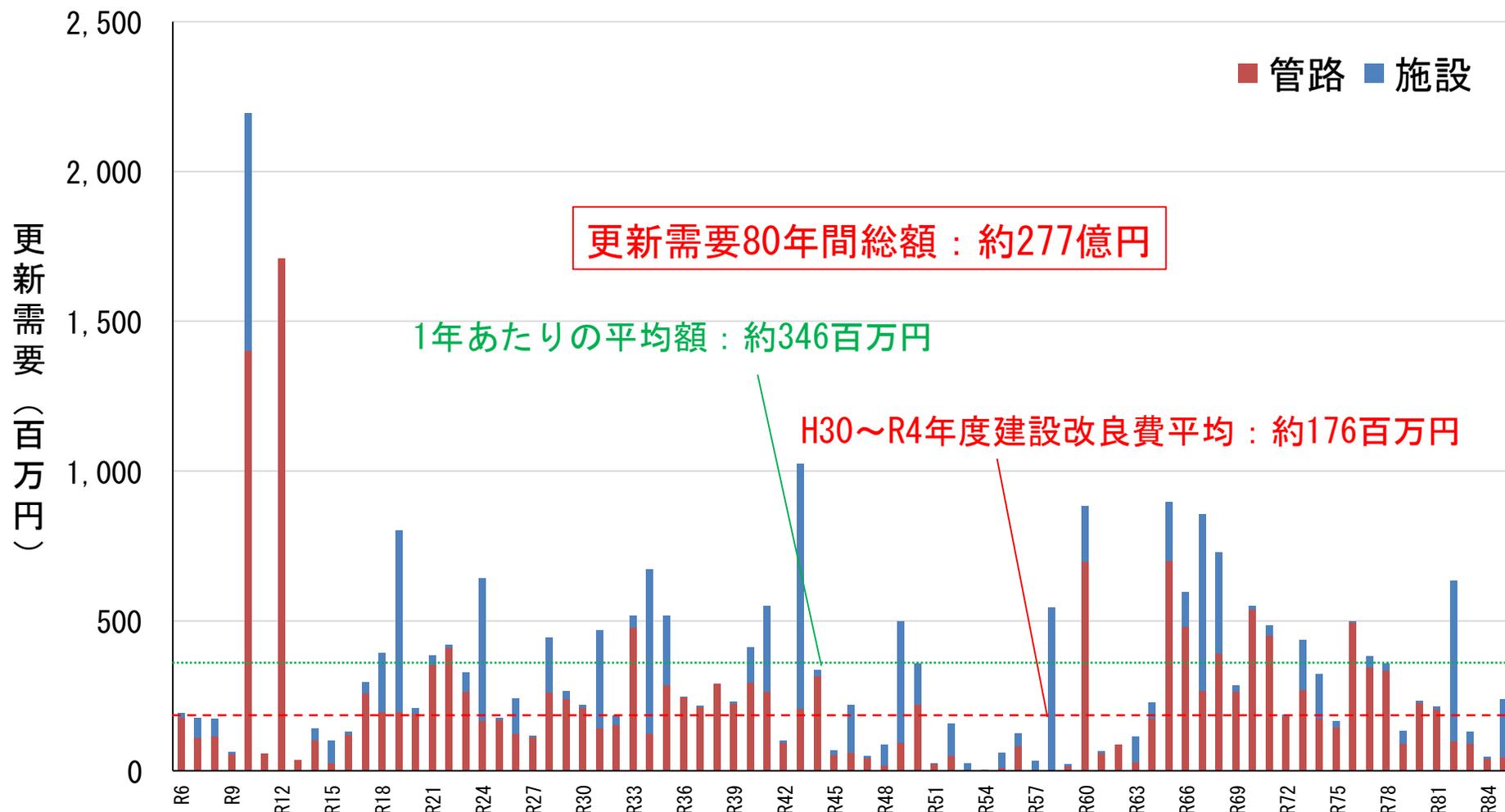
- ・国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口(平成30年推計)」を基に予測した結果、本町の給水人口は、今後も減少傾向で推移する見通しです。
- ・有収水量も、給水人口の減少等に伴い減少傾向で推移する見込みです。

【給水人口・有収水量の推計(令和2年度～令和45年度)】



(2) 更新需要の見通し

- ・現状の施設を維持しながら必要な更新事業を行う場合、今後80年間で総額約277億円が必要となります。



(3) 総括(現状と課題・将来の事業環境)

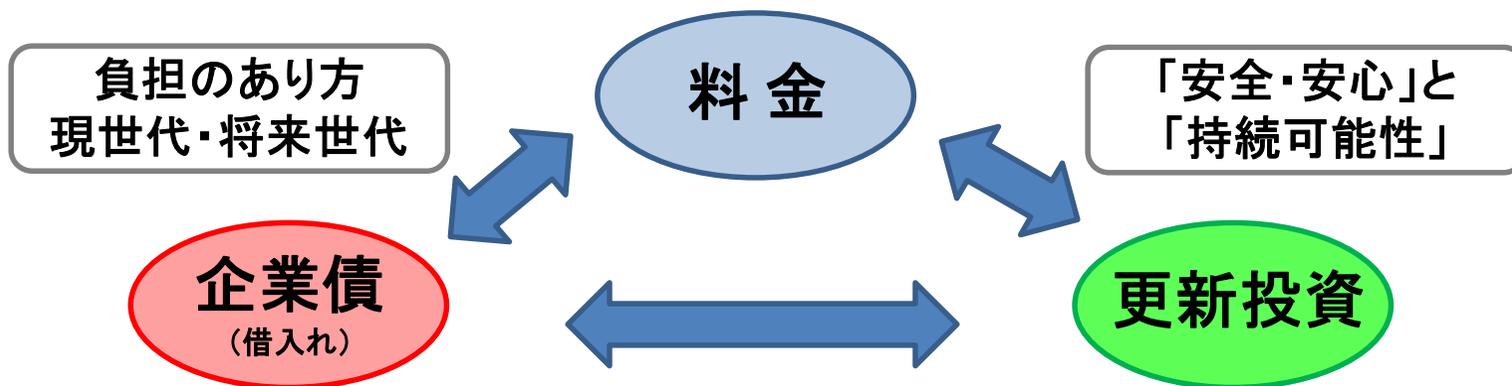
課題

- 課題1 水需要の減少に伴い料金収入が減少しており、今後も同様の傾向が続く見込みです。
- 課題2 水需要の減少に伴い施設の能力と実際の給水量に大きな乖離が生じています。
- 課題3 大規模災害の発生に備え、強靱な水道を構築するため、老朽化した水道管の更新・耐震化を計画的に進めていく必要があります。



ポイント

投資と財源のバランスを検討する必要があります。



4 これからの水道事業

4 これからの水道事業

基本理念と基本目標

「久御山町水道事業ビジョン(第2次)」では、「安全・安心で安定的な久御山町の水道を、水道事業者と使用者が一丸となって未来につないでいく」という思いを込めて、『安全・安心な水を未来につなぐ みんなで支えるくみやま水道』を新たな基本理念としました。

また、その基本理念を推進し、実現するため、「安全」・「強靱」・「持続」の3つの基本目標を掲げました。

基本理念
(将来像)

安全・安心な水を未来につなぐ みんなで支えるくみやま水道

安全

安全な水を
いつも送る水道

強靱

強靱で安定した
水道

持続

いつまでも
健全に持続できる
水道

基本目標

SDGs目標



5 具体的施策

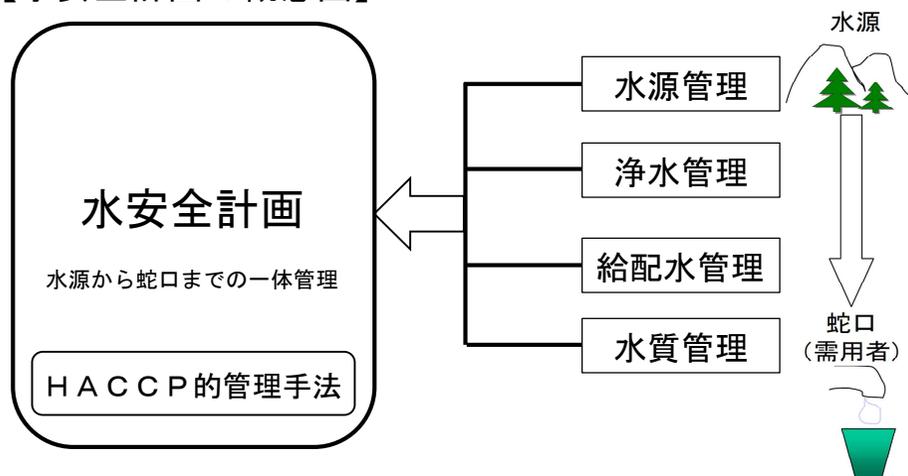
2 首任の施策

(1) 安全な水をいつも送る水道

ア 水質管理の充実と強化

＜具体的施策＞ 水安全計画の確実な遂行

【水安全計画の概念図】

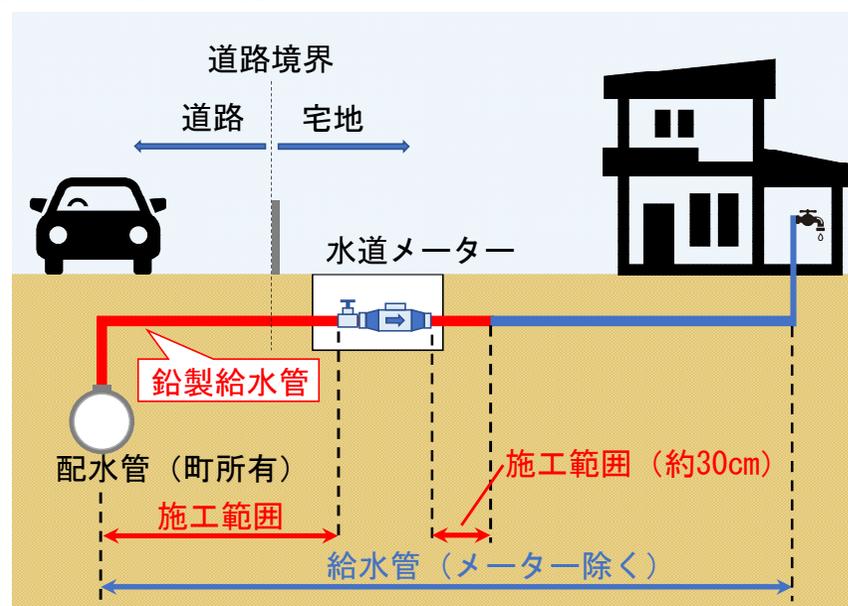


(出典:厚生労働省「水安全計画策定ガイドライン」より一部変更して引用)

イ 鉛製給水管の解消

＜具体的施策＞ 鉛製給水管の取替え推進

【鉛製給水管の施工範囲】

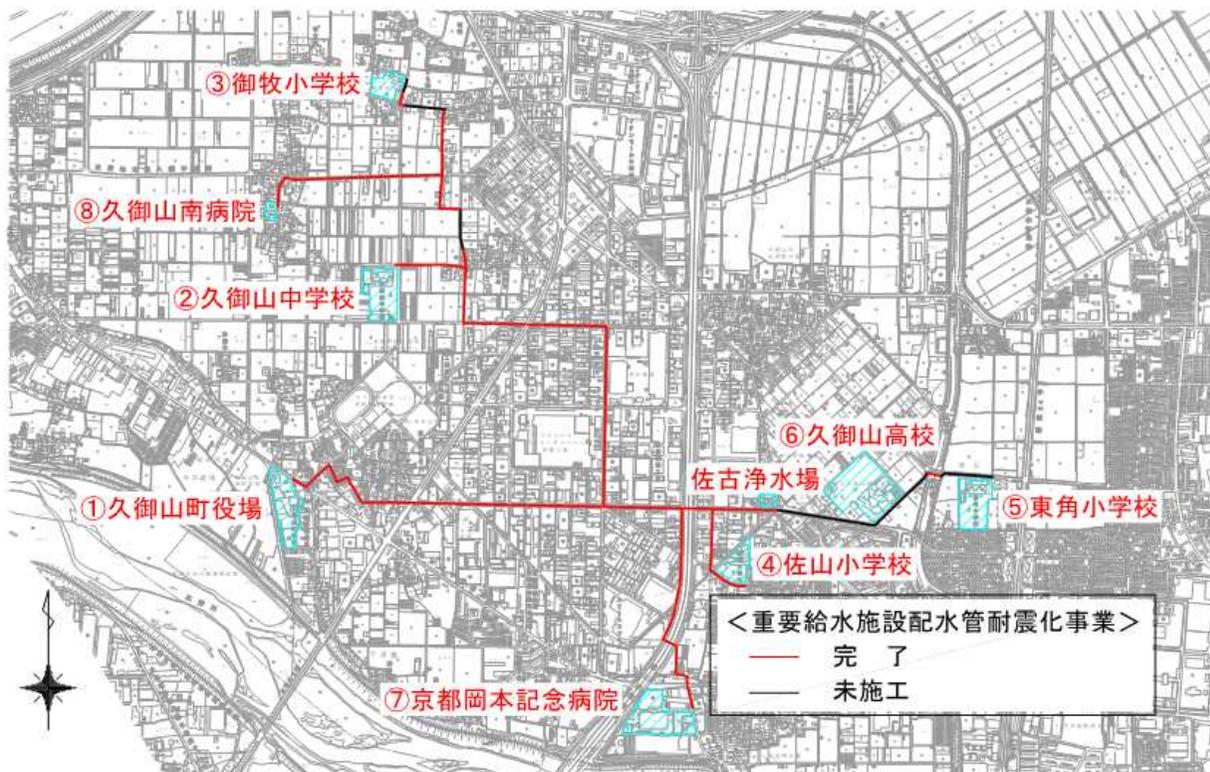


(2) 強靱で安定した水道

ア 重要給水施設配水管耐震化事業の完遂

＜具体的施策＞ 重要給水施設配水管の耐震化の推進

【重要給水施設配水管耐震化事業の進捗状況(令和5年度末時点)】



＜数値目標＞

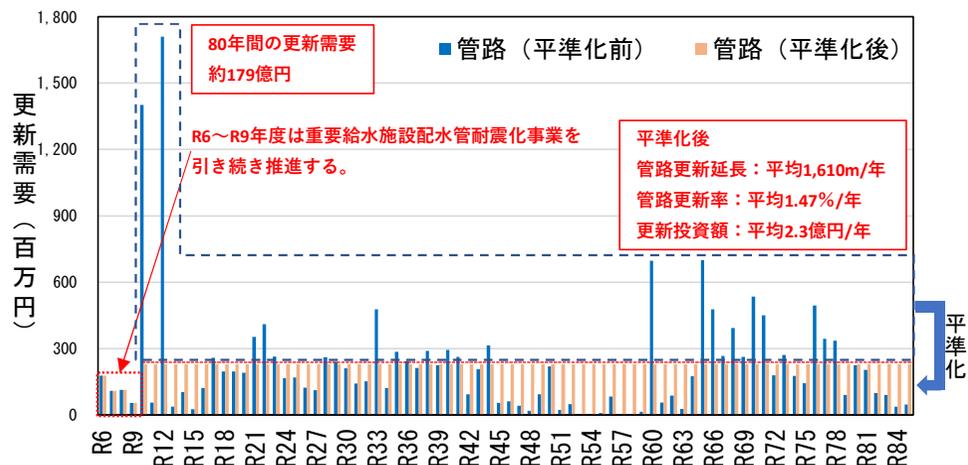
指標	現状 (令和5年度末時点)	最終目標 (令和9年度末時点)
重要給水施設 配水管耐震適合率	84.5%	100%

(2) 強靱で安定した水道

イ 老朽管の計画的な更新

＜具体的施策＞ 老朽管の計画的な更新

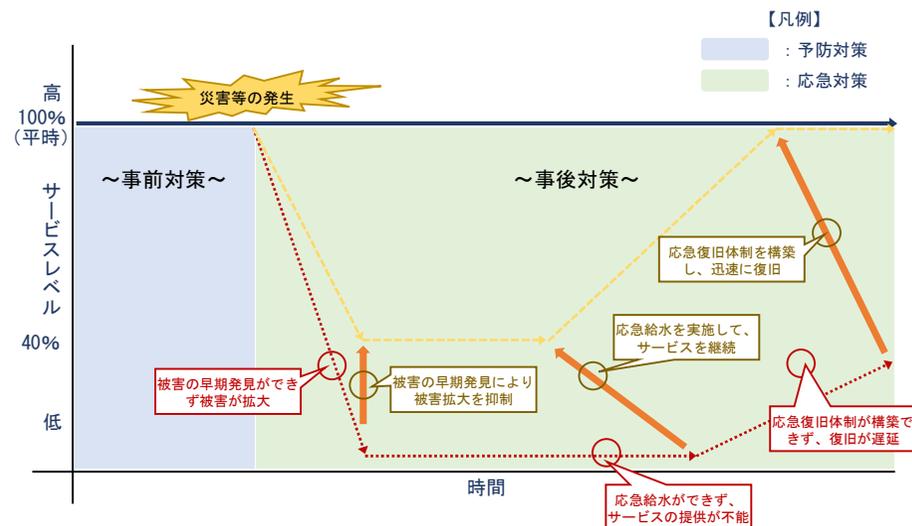
【管路更新需要の平準化】



ウ 非常時対応能力の強化

＜具体的施策＞ 給水拠点非常用給水栓の設置
自家発電機の燃料確保
危機管理マニュアルの適宜見直し

【災害等発生時の事業継続の概念図】



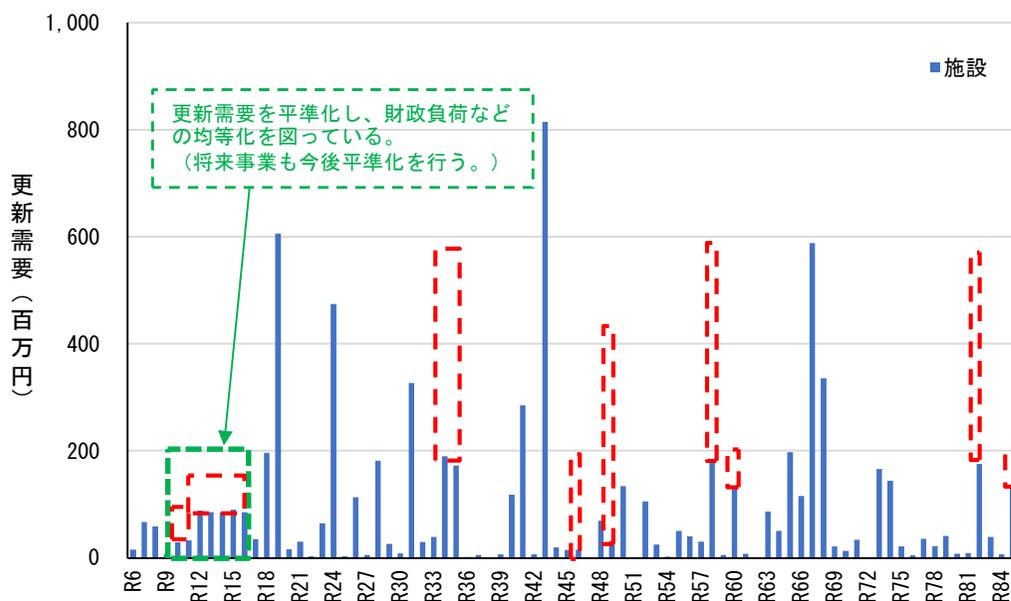
(出典：厚生労働省「危機管理対策マニュアル策定指針【共通編】」)

(3) いつまでも健全に持続できる水道

ア ダウンサイジングの検討

＜具体的施策＞ 北浦配水場休廃止の詳細検討

【施設の更新需要(北浦配水場休廃止)】



＜北浦配水場休廃止の費用削減効果＞

資産条件	現状維持	北浦配水場休廃止	削減額
令和6～15年度 施設更新需要合計 (百万円)	917	580	357
令和6～85年度 施設更新需要合計 (百万円)	9,754	7,524	2,230

(3) いつまでも健全に持続できる水道

イ 事業経営基盤の強化

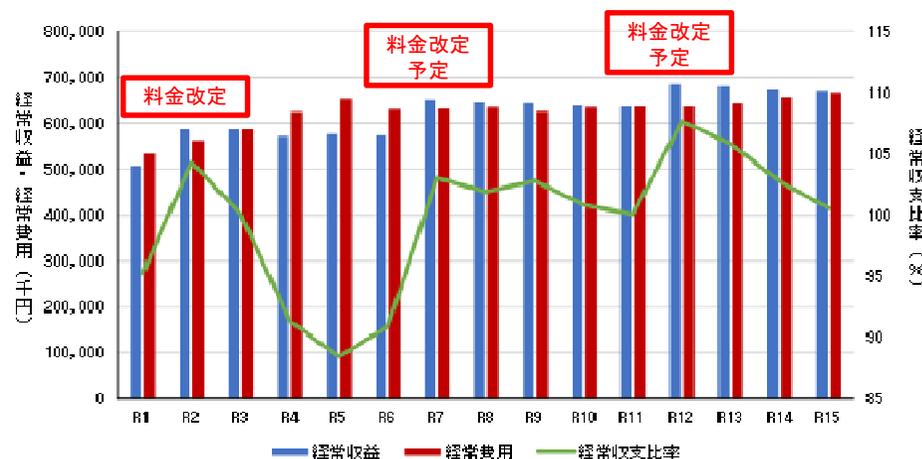
＜具体的施策＞ 経営審議会での経営課題等の審議
アセットマネジメントや経営戦略に基づく
適切な水道料金の検討
企業債発行額の抑制

＜財政計画＞

現在の料金水準を維持した場合、水需要の減少に伴う料金収入の減少や物価高騰等に伴う費用の増加の影響により、近い将来に資金ショート(資金不足)を起こす可能性が高くなっています。水道事業を健全に運営するためには経常収支比率を100%以上に保つ必要があり、そのためには今後の物価上昇等も考慮した適切な料金改定が必要です。

「久御山町水道事業ビジョン(第2次)」では、水道施設の更新・耐震化を推進したうえで、資金ショートを回避し、企業債残高の過度な増加を抑えるとともに財政の安全性を確保することができる料金水準となるよう、令和7年度に、16.9%の料金改定を実施するものとして見込んでいます。この改定率については、ダウンサイジング(北浦配水場の休廃止)の費用削減効果により、前回経営戦略(平成31年3月策定)で示した改定率に抑えることができました。また、令和7年度以降についても、経常収支比率100%以上が保てるよう、5年ごとに料金水準の見直しを見込んでいます。

【経常損益及び経常収支比率の経年推移】



＜数値目標＞

指標	現状 (令和4年度末時点)	中間目標 (令和10年度末時点)	最終目標 (令和15年度末時点)
経常収支比率	約91%	100%	100%
資金残高	約4.8億円	4.2億円	2.4億円
企業債残高 対給水収益比率	約224%	235%	345%

(3) いつまでも健全に持続できる水道

ウ 広報活動の推進

＜具体的施策＞ 上下水道だより及びHP等の内容の充実



久御山町水道事業ビジョン(第2次)を策定しました!

本町水道事業では、水道施設の更新・耐震化を推進しながら、より一層の経営効率化と経営基盤の強化を図り、持続的かつ安定的な事業運営を目指すため「久御山町水道事業ビジョン(第2次)」を策定しました。

策定趣旨

近年の水道事業を取り巻く環境は、人口減少や節水機器の普及、大口消費者の地下水利用などによる水道業の減少とこれに伴う料金収入の減少、施設の老朽化や耐震化への対応など大きく変化しており、水道事業は多くの課題に直面しています。

このような状況の中で、「久御山町水道事業ビジョン(平成28年3月策定)」は策定後8年が経過し、「久御山町水道事業経営戦略(平成31年3月策定)」については、総務省から、PDCAサイクルを通じての検証や評価を踏まえながら3～5年ごとに改定することが求められていることから、このたび、再計画の見直しを実施し、事業経営のさらなる効率化を図るとともに、安全・安心な水道水を持続的・安定的に供給できる水道事業の実現を目指すため、再計画を合わせて一つの計画とし、本町水道事業の進むべき方向性と施策を示す新たな計画として「久御山町水道事業ビジョン(第2次)」を策定しました。

計画期間 令和6年度～令和15年度の10年間

水道事業の沿革

本町水道事業は、昭和43年4月に計画給水人口10,000人、計画1日最大給水量3,000m³/日で給水を開始し、その後、水需要の増大に対応するために、第1次から第3次の国の認可を得て、順次、拡張事業を実施してきました。近年は、管路等の更新や耐震化工事を実施しています。

	施工期間		計画値		事業費 (百万円)	事業概要
	着工	竣工	給水人口 (人)	1日最大給水量 (m ³ /日)		
創 設	S42.8	S44.6	10,000	3,000	101	佐古浄水場の整備 茶臼野営水場から受水
第1次拡張	S47.6	S49.3	15,000	10,000	178	第1・2配水池建設
第2次拡張	S50.10	S61.5	20,000	15,000	537	自己水源の整備 (1・2・3号取水井建設) 第3・4配水池建設
第3次拡張	H5.11	継続中	22,000	18,000	1,374 (計画予定額)	北浦配水池建設 第2期工事休止中(第2浄水場等)

エ 環境への取組

＜具体的施策＞ 省エネルギー性能の高い配水ポンプの導入
太陽光発電の継続運用

【佐古浄水場の太陽光発電システム】



安全・安心な水を未来につなぐ みんなで支えるくみやま水道

- 「安全」な水をいつも送る水道
 - 「強靱」で安定した水道
 - いつまでも健全に「持続」できる水道
- の実現のために、

水道事業の経営に、ご理解・ご協力をお願いします。

久御山町事業環境部上下水道課

【お問い合わせ先】

〒613-8585 京都府久世郡久御山町島田ミスノ38番地

電話番号 075-631-9987 / 0774-45-3919

ホームページ <http://www.town.kumiyama.lg.jp/>