

資料3

北茨城市の水道事業経営について

令和7年5月29日

北茨城市水道部

目 次

はじめに	1
1. 水道施設の現状について	2
2. 施設の更新・耐震化について	3
(1) 施設の更新費用	4
(2) 施設・管路の更新	4
(3) 施設更新の必要性	4
3. 水道事業の現状について	6
(1) 財政状況	6
(2) 企業努力	8
4. 今後の見通しについて	9
5. 茨城県内市町村との水道料金の比較	11
用語解説	12

はじめに

本市の水道事業は、豊かな自然に恵まれた花園川、大北川、そして里根川の3つの水源を有効に活用し、「安全で快適な水を安定的に供給し続ける」ことを基本理念として、市民の皆様の生活を支えてまいりました。

しかしながら、平成23年の東日本大震災は、私たちの生活に甚大な被害をもたらし、管路の破損と広範囲にわたる停電により、市民生活に不可欠な水の供給が長期にわたり途絶え、全戸への給水再開には約3週間を要する事態となりました。この震災による管路へのダメージに加え、施設の老朽化も進行しており、漏水のリスクは増大の一途を辿っています。また、浄水施設をはじめとする基幹施設の老朽化も深刻であり、安全な水を安定的に市民の皆様へお届けするためには、水道施設や重要管路の計画的な更新と耐震性の強化が喫緊の課題となっております。

こうした状況に対し、本市では令和3年に、総配水量の約4割を担う重要な拠点である華川浄水場の移転建替工事を実施し、日量11,000 m³の処理能力を有する新たな浄水場を整備いたしました。この工事に併せて、老朽化した一部管路についても耐震性を有する管路への更新を行っております。

これらの施設更新に要した費用は、平成30年の水道料金改定により確保してまいりました。しかしながら、近年、急速な人口減少に伴う水需要の減少に加え、物価高騰による工事費や材料費の増大など、事業を取り巻く環境は大きく変化しており、現行の料金体系では、今後必要となる施設の更新・修繕費用を十分に確保することが困難な状況となっております。

このような厳しい現状を踏まえ、将来にわたり安全で安定した水道サービスを持続的に提供していくために、中期財政計画を策定し、明確な収支予測に基づいた上で、施設の維持管理に必要な資金を確保するための水道料金改定が不可欠であるとの結論に至りました。

1. 水道施設の現状について

本市の水道事業は、市制施行前の昭和 26 年に旧平瀧町・旧大津町において勿来市（現在のいわき市）との浄水分譲契約によって、計画一日最大給水量 2,025 m³/日で創設されました。その後、市制の施行や生活衛生意識の高まり、高度経済成長等の影響による人口及び給水量の増加に対処すべく、水源確保・浄水場の整備・4 次にあたる拡張事業を行い、現在に至っています。

関本地区簡易水道は、昭和 46 年に石炭産業で栄えた富士ヶ丘・八反・関本上の一部区域を給水区域として、計画給水人口 3,300 人、一日最大給水量 660 m³/日で創設されました。その後、水需要の増加により平成 3 年に計画給水人口 2,950 人、一日最大給水量 1,100 m³/日の第 1 次拡張事業を行いました。

中郷地区簡易水道は、鉱害により地下水が枯渇し老朽化した旧炭鉱住宅の専用水道を廃止し、新たに水源を大北川に求め、石岡、日棚・粟野の一部の区域を給水区域として、昭和 48 年度に計画給水人口 4,900 人、一日最大給水量 997 m³/日で創設されました。その後、計画給水区域の一部変更により平成 21 年に計画給水人口 2,280 人、一日最大給水量 820 m³/日に変更しています。

現在の水源は、花園川、大北川、里根川の 3 つとなっており、華川浄水場や中郷浄水場などの 4 つの施設から市内山間部を除き配水しています。令和 6 年度の給水人口は 37,548 人、水道普及率は 94.49%となっています。

本市の水道施設は、華川浄水場を令和 3 年に更新しましたが、建設から 50 年以上経過した施設もあり、老朽化が著しく、現行の耐震基準を満たしていない状況のままです。また、水道施設の基幹施設にあたる水道管も同様に老朽化が著しくなっています。

表 1：浄水場施設

水道施設	現 状	課 題
新華川浄水場	令和 3 年に新築移転（4 年目）	粉末活性炭設備対応によりカビ臭軽減出来ている。
中郷浄水場	昭和 57 年供用開始（43 年目）	地震危機管理の評価は低い状況
富士ヶ丘浄水場 （関本簡易水道事業）	昭和 47 年に給水開始し平成 9 年に施設増設（53 年目）	自家発電設備が無く、耐震性も低い状況
石岡浄水場 （中郷簡易水道事業）	昭和 49 年に給水開始され計画的に部分更新（51 年目）	自家発電設備の不備や、施設の地震危機管理の評価は低い状況

2. 施設の更新・耐震化について

(1) 施設の更新費用

図1：施設更新費（百万円） ①工種別

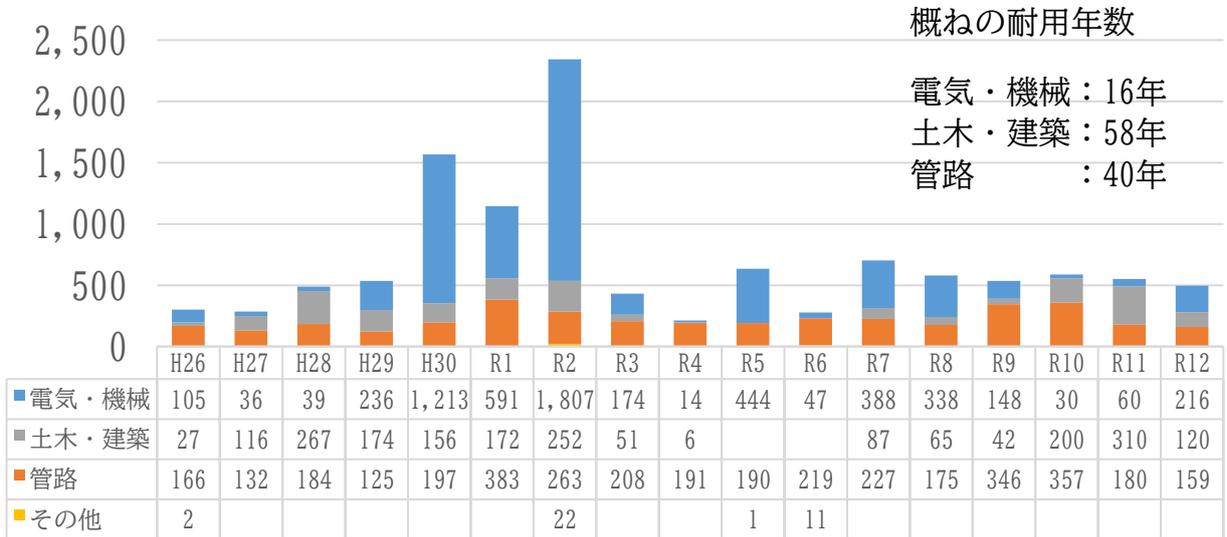
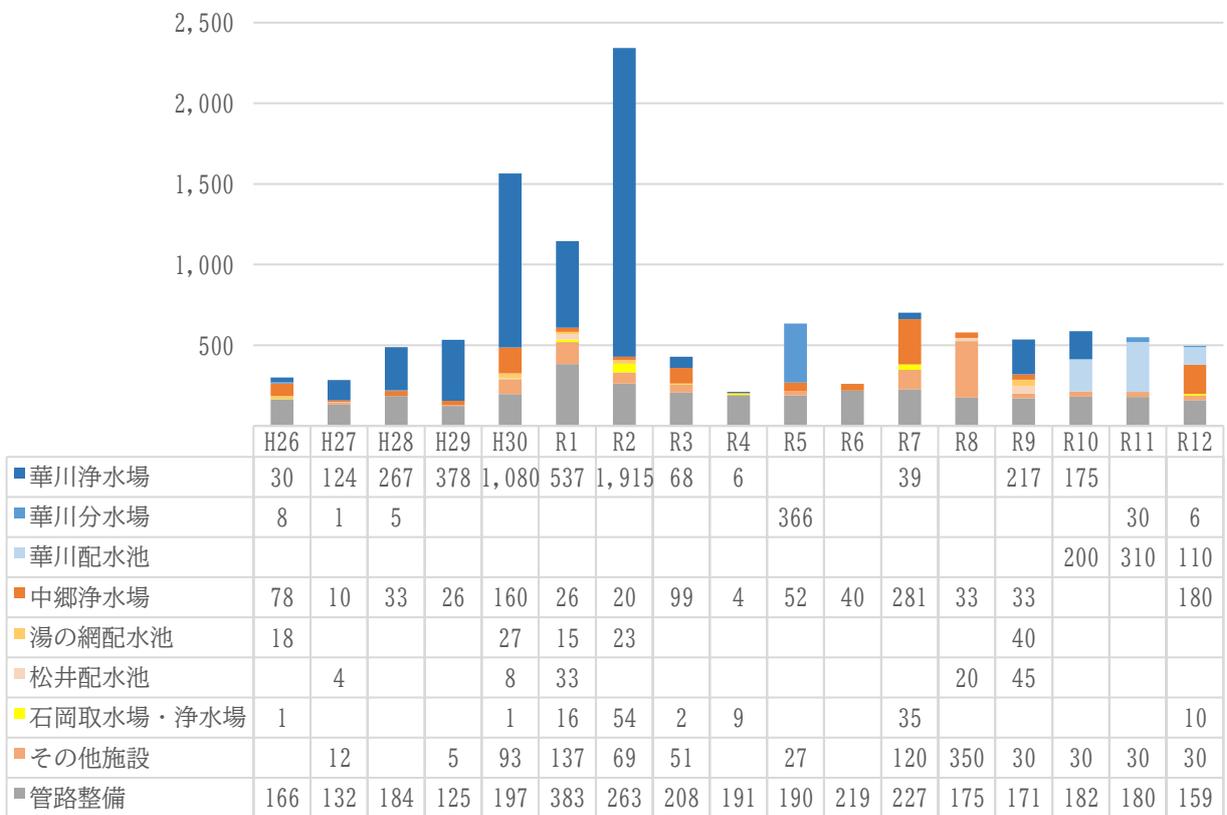


図1：施設更新費（百万円） ②施設別



(2) 施設・管路の更新

華川浄水場を除く浄水場や配水池は、耐震性能に課題が残っており、地震などの災害が発生した場合、これらの施設の被害により長期的な断水となる可能性があります。そのため、市民の皆様への安定した給水を守るためには、施設の重要度に応じて優先順位をつけ、耐震診断などの調査を行い、必要な耐震化工事や停電時にも配水を維持できる自家発電装置の整備を進めていく必要があります。

また、水源から浄水施設へ水を送る導水管、浄水場から配水池へ送る送水管、そして主要な配水管といった基幹的な水道管は、一旦被害を受けると広範囲で給水ができなくなるおそれがあります。過去 57 年間で、約 330km に及ぶ水道管を整備してきましたが、その内訳は、ダクタイル鑄鉄管などの鉄製配管が 138km、石綿管が 42km、硬質塩化ビニル管が 150km です。特に、強度が低く破損しやすい石綿管については、平成 18 年度から令和 18 年度までの 30 年間で、総事業費 38 億 9 千万円をかけて更新を進めていますが、これは、起債の償還などを考慮した資金計画に基づき、公営企業としての健全性を維持しながら実施するために長期的な計画としたものです。

しかしながら、石綿管以外の鉄製配管においても、腐食による穴あきや接合部の劣化が、また硬質塩化ビニル管においても、経年劣化によるひび割れなどが発生しており、漏水の原因となっています。今後、全ての管路で経年劣化が進むことが予想されるため、石綿管だけでなく、他の管種についても新たな更新計画を策定する必要があります。



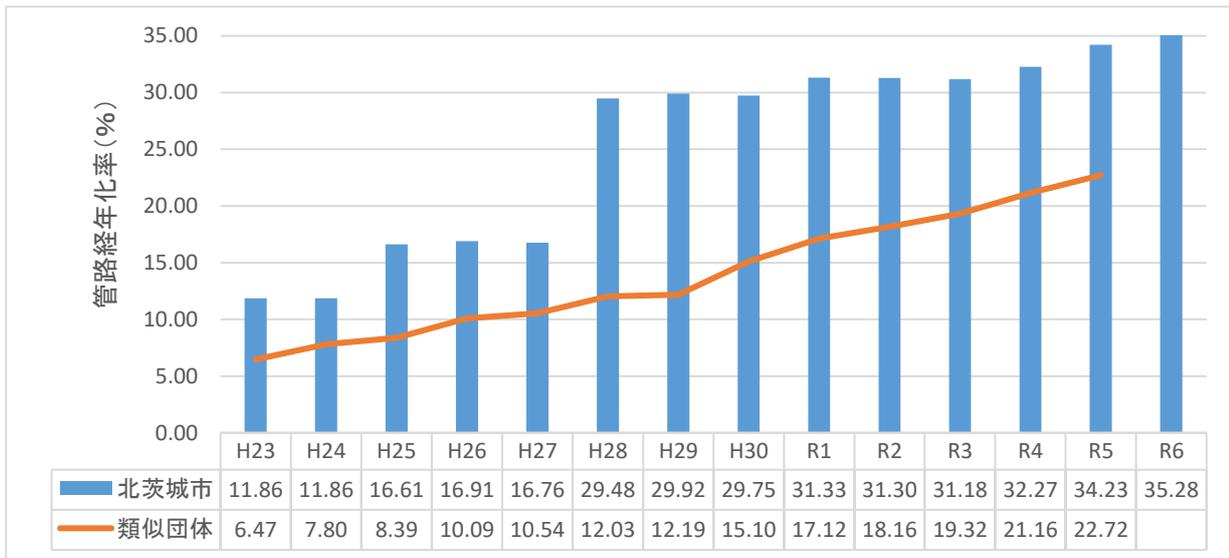
鑄鉄管漏水状況（穴あき）

(3) 施設更新の必要性

水道は、市民の生活・社会経済活動を支える最も重要な社会基盤の 1 つであり、欠かすことの出来ない大きな役割を担っております。

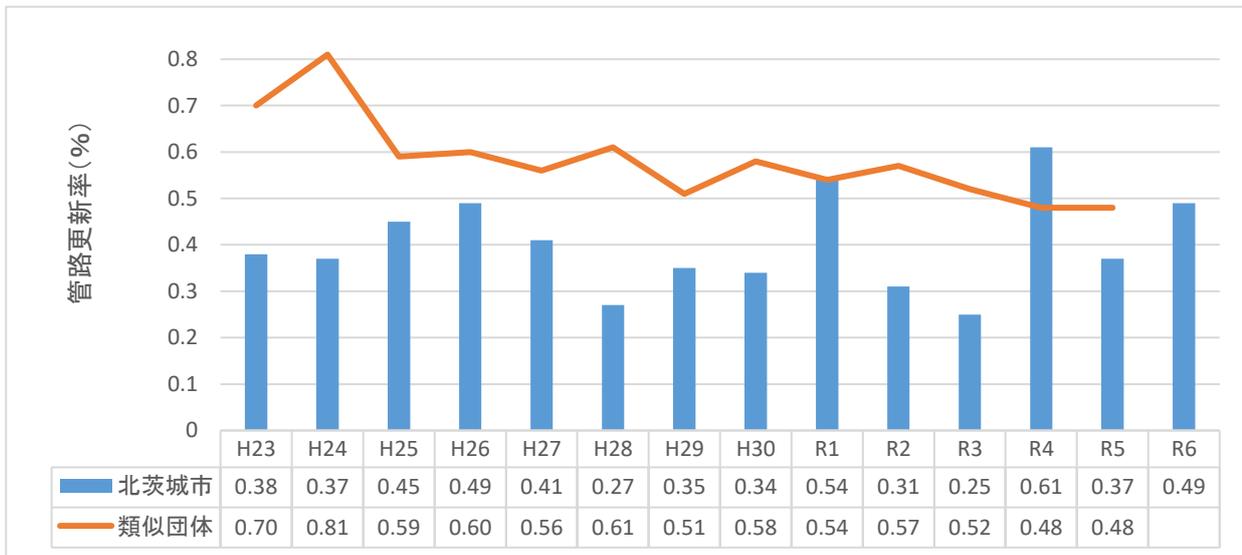
しかしながら、近年の人口減少の加速化や節水機器の普及により給水収入の減少が進んでおり、現有施設の多くは経年化により健全な状態を保つのが難しい状況にあります。このような中、これら施設の更新を適切に実施し、水道の安心・安全・継続を実現しながら、将来にわたって水道を引き継ぐことが現世代の責務です。

$$\text{図 2：管路経年化率（\%）} = \frac{\text{法定耐用年数（40 年）を超過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$



※ 令和 5 年度の管路経年化率は、34.23%で、類似団体平均を上回っており、古くなった管路を多く保有していることを示しています。

$$\text{図 3：管路更新率（\%）} = \frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$



※ 令和 5 年度の管路更新率は 0.37%で、管路更新のペースが類似団体平均より進んでいないことを示しています。

表 2：石綿管更新実績

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
更新延長 (m)	1,360	800	1,251	825	1,084	1,031	1,684	960	765	1,568	891	1,209
更新率 (%)	3.18	1.87	2.93	1.93	2.54	2.41	3.94	2.25	1.79	3.67	2.12	2.87
残延長 (m)	32,924	32,124	30,873	30,048	28,964	27,933	26,249	25,289	24,524	22,956	21,448	20,239

3. 水道事業の現状について

(1) 財政状況

水道事業は、市の会計とは別の企業会計となっており、その財源のほとんどを水道料金収入で賄う独立採算制となっています。

水道料金は昭和 59 年に改定した後、33 年ぶりに平成 30 年に改定を行いましたが、主な収入源である水道料金は、全国的な少子高齢化による人口減少や、皆さんの節水意識の高まりによって、年々減少しています。一方で、水道水をきれいにするための薬品や、水道管の維持管理にかかる費用は、物価の上昇によって増え続けており、水道事業の収益は減少し、水道水 1 立方メートルを作るのにかかる費用（給水原価）が、同じ量の水道水を供給することで得られる収入（供給単価）よりも高くなってきています。

これは、水道料金だけでは、水道水を作るための費用をまかなうことができなくなっている、ということの意味しています。

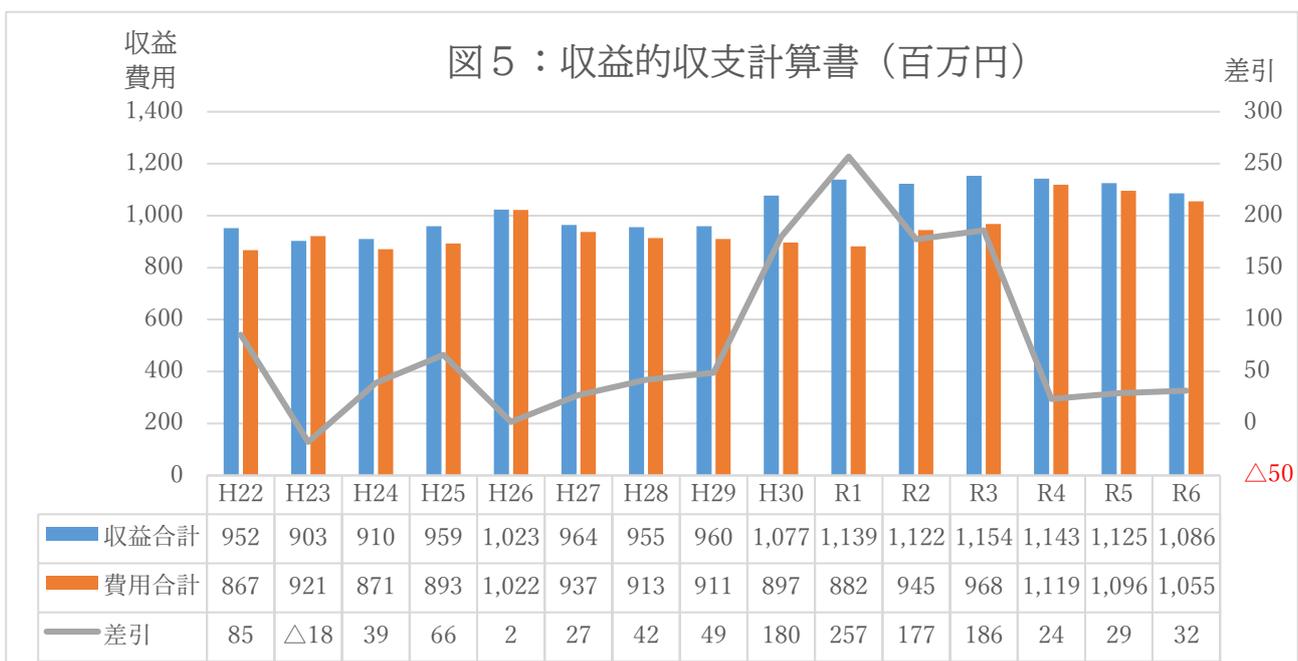
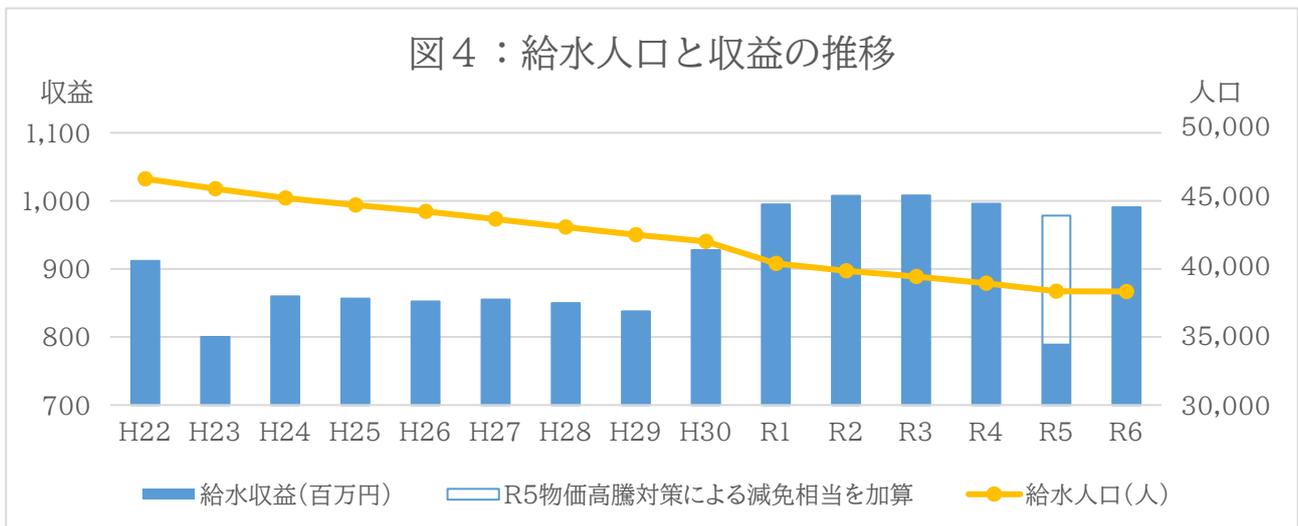
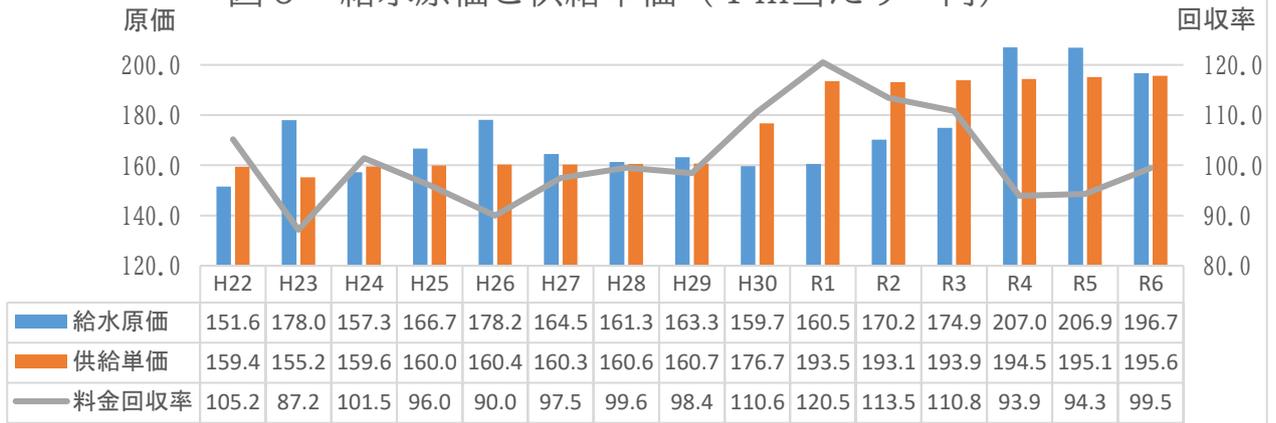


図6：給水原価と供給単価（1 m³当たり：円）



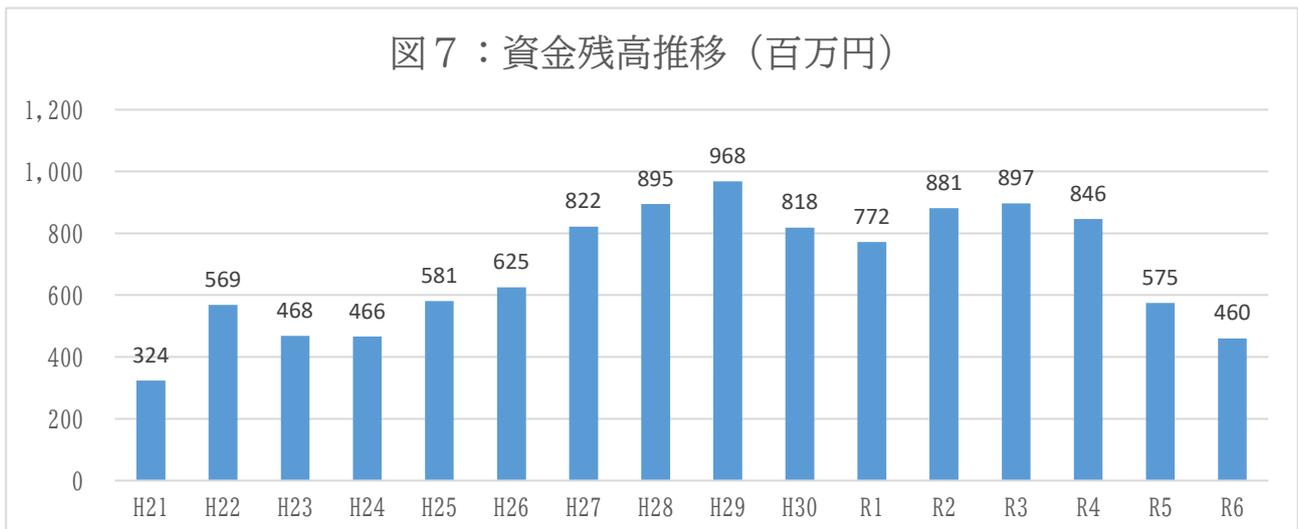
※R5は物価高騰対策による減免がなかった場合の値

※ 給水原価：水道水 1 m³当たりの製造単価

※ 供給単価：水道水 1 m³当たりの販売単価

※ 料金回収率：水道料金で回収すべき費用をどのくらい賄えているかを示す値

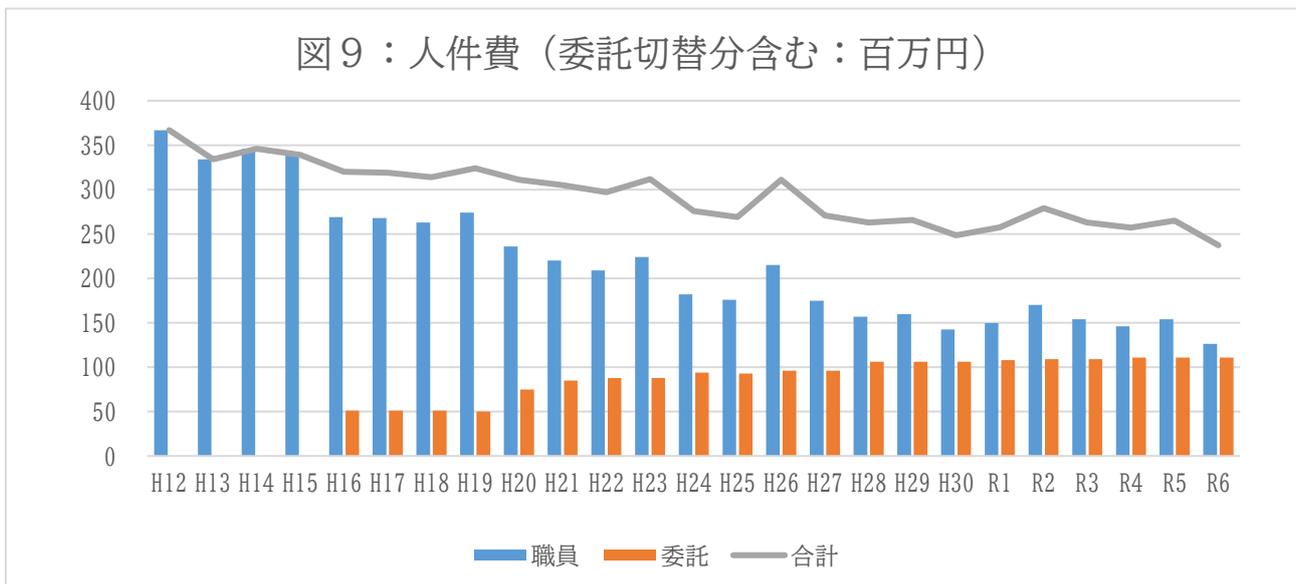
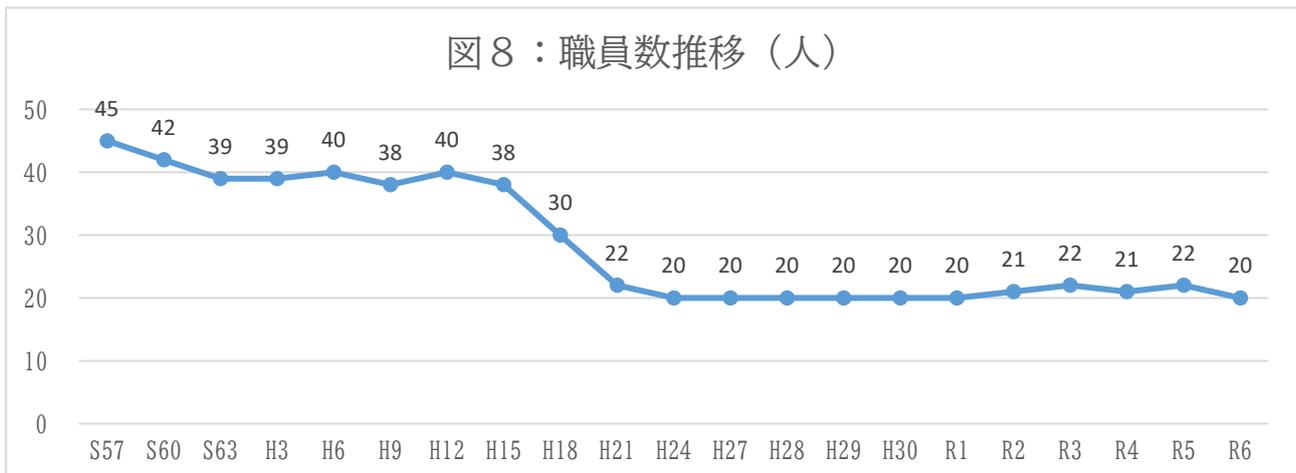
図7：資金残高推移（百万円）



(2) 企業努力

業務の委託化により経営の合理化を進めた結果、図8のとおり職員数は削減し、それに伴い図8のとおり、委託化した分を加算したとしても、人件費は平成12年のピーク時3億6700万円が令和6年には2億3700万円となり、1億3000万円の削減となっています。また、平成22年から平成25年は高利率の企業債について、返済及び低利率の企業債への借換をしたことにより、支払利息約4,220万円の軽減を図っており、借入後の償還方法についても、据え置き期間を無くして償還を開始するなど支払利息の軽減をはかっています。

また、コンビニでの納付やスマートフォンによるキャッシュレス納付、LINEによる開栓・閉栓の受け付けを開始するなど、利用者サービスの向上にも努めております。

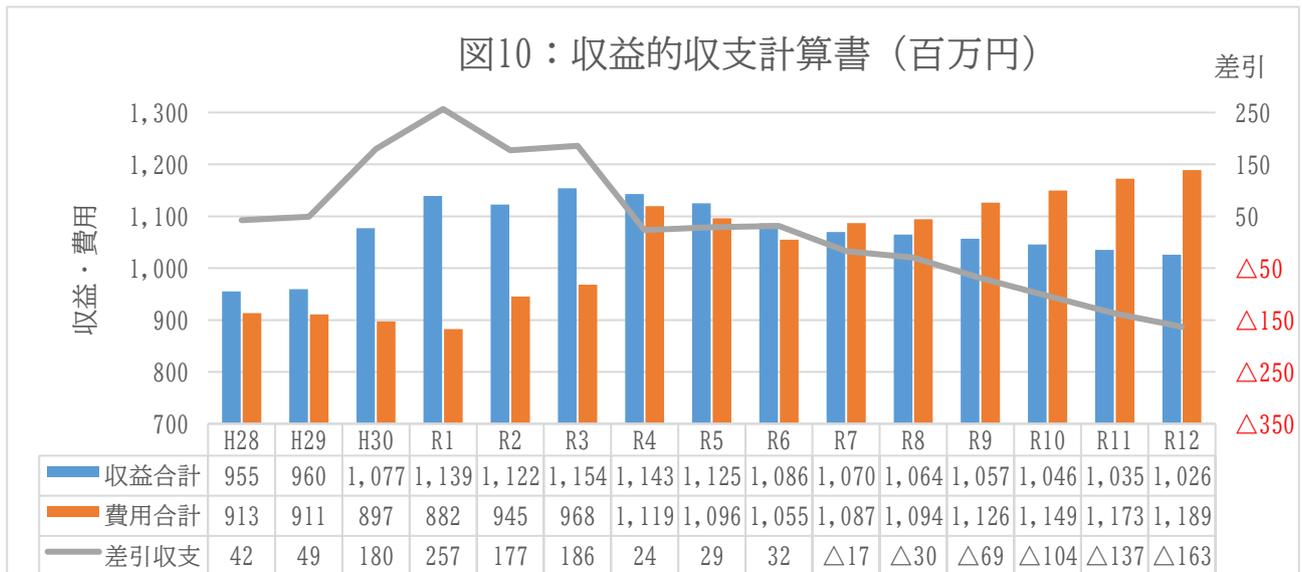


4. 今後の見通しについて

水道部では、平成 30 年 8 月に 33 年ぶりに平均 18.29%の料金改定を実施し、その財源を基に新華川浄水場や老朽化した施設の更新を進めています。

しかしながら、人口減少の急速化や高齢化に伴い給水収入は毎年減少となり、近年の物価高騰の影響により燃料費、工事・修繕費等の経費が増大していることから、今後の浄水施設や管路についての更新事業の収支についてシミュレーションを行い、財政状況への影響を検討しました。

その結果、更新・耐震化事業に伴う減価償却費の増加や物価高騰による経費が増加する一方、水道料金収入の減少により、今後、支出が収入を上回り慢性的な赤字経営となる予測結果となりました。



本市の水道料金の見直し検討にあたっては、水道法施行規則に鑑み、3年から5年間の収支予測に基づいて料金改定の必要性を判断する手法に準拠しました。特に本市においては、浄水施設や管路の老朽化が顕著であり、喫緊の課題である更新・耐震化事業の実施が不可欠であるとの認識に基づき、北茨城市水道事業ビジョン（令和6年度から令和15年度）を参考に、今後の物価上昇を加味し、令和8年度から令和12年度までの5年間について収支予測を策定いたしました。その結果は以下のとおりです。

表3：令和8年度から令和12年度までの料金収入に対する費用予測

【費用】

(単位：千円)

	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	計
人件費	132,700	135,354	138,061	139,442	140,836	686,392
動力費	75,398	76,906	78,444	80,013	81,613	392,374
修繕費	118,596	119,858	121,134	122,425	123,730	605,743
委託料	178,885	182,462	186,112	189,834	193,631	930,923
減価償却費 資産減耗費	450,491	464,245	469,588	473,660	472,324	2,330,308
支払利息	50,928	58,244	65,467	74,726	82,718	332,083
その他営業費用	87,134	88,876	90,654	92,467	94,316	453,447
雑支出	0	0	0	0	0	0
特別損失	0	0	0	0	0	0
合計	1,094,131	1,125,945	1,149,460	1,172,566	1,189,168	5,731,270

【収入】

(単位：千円)

	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	計
現行の料金収入	970,856	963,768	956,681	949,593	942,506	4,783,403
料金以外の収入 (長期前受金を除く)	42,423	45,131	44,725	44,348	43,973	220,600

	パターン1	パターン2	パターン3
(A) 資産維持費(施設の更新・再構築に備えておく費用)	1.00%	2.00%	3.00%
※健全な経営を維持するため、標準は3%とされている。	506,643	1,013,287	1,519,930
(B) 上記費用の見込み額	5,731,270	5,731,270	5,731,270
(C) 料金収入以外の収入	220,600	220,600	220,600
(D) 料金原価(A) + (B) - (C) = (D)	6,017,313	6,523,956	7,030,600
(E) 現行料金体系における料金収入見込み額	4,783,403	4,783,403	4,783,403
これにより不足する額は、(D) - (E)	1,233,910	1,740,554	2,247,197
(参考) 所要料金改定率 = (料金原価 ÷ 料金収入 - 1) × 100	25.80%	36.39%	46.98%
= ((D) ÷ (E) - 1) × 100			

(参考) 1か月に20㎡使用した場合の水道料金 (口径13mm)	現行	パターン1	パターン2	パターン3
	3,619円	4,553円	4,936円	5,319円

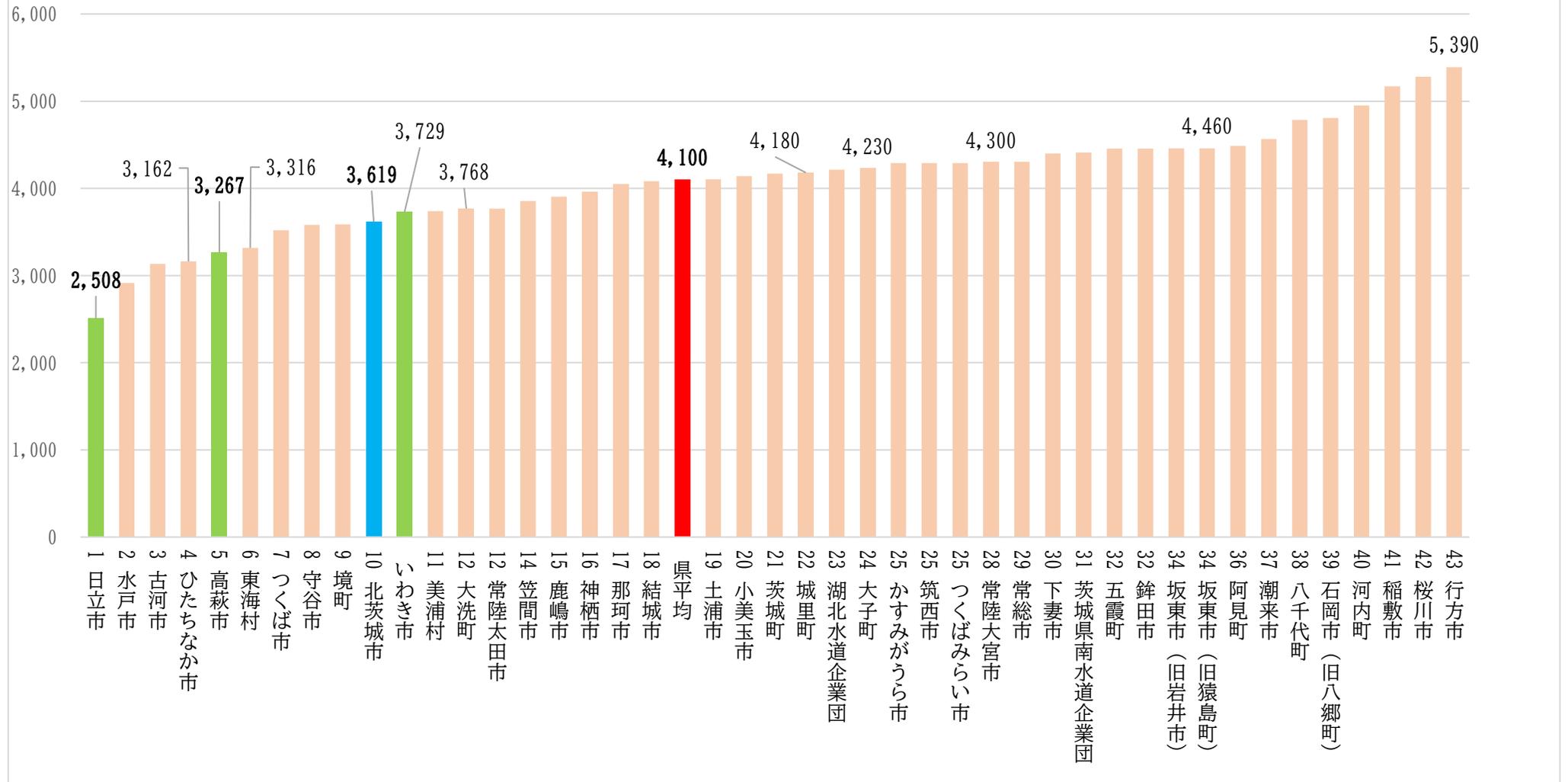
5. 茨城県内市町村との水道料金の比較（「R5 茨城県の水道」を基に R6・R7 改正を反映して作成）

現行水道料金の比較

（1 か月 20 m³使用した場合 口径 13mm）

北茨城市は 3,619 円で、県内では 10 番目に安い水道料金となっています。

図11：茨城県内（+いわき市）水道料金ランキング 口径13mmで1か月20m³使用した場合（消費税込10%）



用語解説

あ

【営業費用】

主たる事業活動に伴って生じる費用。水道事業においては、原水費、浄水費、配水費、給水費、受託工事費、業務費、総係費、減価償却費、資産減耗費及びその他営業費用に区分して記載することとなっている。

か

【簡易水道】

簡易水道事業の用に供する水道をいい（水道法 3 条 3 項）、計画給水人口が 5,000 人以下の水道。

【企業債】

地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債。（地公企法 22 条）

【給水原価】

有収水量 1 m³当たりの製造単価。

費用 ÷ 年間総有収水量

【給水収益】

水道事業会計における営業収益のひとつで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料（自治法 225 条）をいう。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益である。通常、水道料金として収入となる収益がこれにあたる。

【給水人口】

計画区域内給水人口－未給水人口

【給水量】

有効水量＋無効水量

【供給単価】

有収水量 1 m³当たりの販売単価。

給水収益 ÷ 年間総有収水量

【減価償却費】

固定資産は、使用によってその経済的価値を減少していくが、この減少額を毎事業年度の費用として配分することを減価償却といい、この処理または手続きによって、特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費という。

さ

【資産維持費】

資産維持費は、物価上昇による減価償却費の不足や施工環境の悪化による工事費の増大等に対応し、実体資産を維持し、適切な水道サービスを継続していくために総括原価への算入が認められているものである。これが適切に原価算入されていないと、将来の水道施設の更新・再構築や設備の再調達に必要な財源が内部に留保されず、安定的な財政運営に支障を来すこととなる。

【資本的収支】

施設の建設改良に関する投資的な収入と、支出をいう。

企業の将来の経営活動の基礎となり、収益に結びついていくものである。

収入：国庫補助金、企業債 等

支出：建設改良費、企業債償還金 等

【資本費用】

事業維持のために、営業費用に上乗せして料金により回収するもの。

資本費用＝支払利息＋資産維持費

【収益的収支】

地方公営企業の経常的企業活動に伴い発生するすべての収入と支出をいう。

収入：料金収入 等

支出：維持管理費、減価償却費、企業債利息 等

【水道普及率】

現在給水人口÷行政区域内人口×100

や

【有収水量】

料金徴収の対象となった水量。

【有収率】

年間有収水量÷年間総給水量×100