

柏崎市公営企業 中期経営計画 2017【改定版】

(平成 29(2017) 年度～令和 7(2025) 年度)



初夏の陽光が湖面に映える赤岩ダム。秋には、水源探索・親子乗船ツアーを実施しています。

令和 3(2021) 年 12 月
柏崎市上下水道局

Contents

第1章	「柏崎市公営企業中期経営計画 2017【改定版】」の策定.....	1
第2章	経営方針.....	2
1	基本理念.....	2
2	基本方針.....	2
第3章	各事業の現状と課題.....	4
1	水道事業.....	4
2	下水道事業.....	7
3	工業用水道事業.....	11
4	ガス事業.....	11
第4章	中期経営戦略.....	12
1	基本的な考え方.....	12
2	事業の展開.....	12
3	目標指標の達成状況.....	15
第5章	中期財政計画.....	18
1	水道事業.....	18
2	下水道事業.....	22
第6章	事務事業の展開.....	26
参考資料	各事業の中期経営計画 2017（前期）の達成・進捗状況.....	75
1	達成・進捗状況の検証.....	75
2	柏崎市公営企業中期経営計画 2017（前期）の達成・進捗状況.....	75
別記	下水道事業における経費回収率向上に向けたロードマップについて.....	78

第1章 「柏崎市公営企業中期経営計画 2017【改定版】」の策定

柏崎市上下水道局では、平成 28(2016)年 12 月に「安全でおいしい水、快適な下水道」を安定的に提供するという使命を果たしていくため、基本理念を掲げ、その実現に向けた基本方針を盛り込んだ「柏崎市公営企業中期経営計画 2017」を策定した。

この度、令和 3(2021)年度をもって、柏崎市（以下「本市」という。）の市政運営上の最上位計画である第五次総合計画前期基本計画及び柏崎市公営企業中期経営計画 2017 の前期計画期間の終了に当たり、第五次総合計画後期基本計画を基本に、柏崎市上下水道局が経営するライフラインを包括した「柏崎市公営企業中期経営計画 2017【改定版】」を策定する。

計画期間は、本市の第五次総合計画の基本構想期間（前期基本計画期間＋後期基本計画期間）と合わせ、次のとおりとする。

計画期間：平成 29(2017)年度から令和 7(2025)年度までの 9 年間

本計画は、第五次総合計画における基本理念の一つである「『頼もしさ』をつなぐまちをめざして」を実現するため、その施策の体系である「自然災害に備えた対策を進める」及び「良好な生活を支える環境を守る」について、ライフラインに関する事業を、財政計画を付して総合的かつ詳細な部門別計画として策定するものである。

また、本計画は厚生労働省が示した「新水道ビジョン¹」及び国土交通省が示した「新下水道ビジョン²」に基づく「各事業ビジョン」として位置付けるとともに、総務省が策定及び見直しを求めている「経営戦略³」の内容を総合的に包括するものである。

「柏崎市公営企業中期経営計画 2017【改定版】」の計画期間

年度 計画	平成 29 (2017)	平成 30 (2018)	令和元 (2019)	令和 2 (2020)	令和 3 (2021)	令和 4 (2022)	令和 5 (2023)	令和 6 (2024)	令和 7 (2025)
第五次総合計画 基本構想	←								→
第五次総合計画前期基本計画	←				→				
第五次総合計画後期基本計画						←			→
柏崎市公営企業中期経営計画 2017【改定版】	←								→

※平成 30(2018)年 4 月 1 日ガス事業民営化

※令和 3(2021)年 3 月 31 日工業用水道事業廃止

1 新水道ビジョン

厚生労働省では、平成 16(2004)年 6 月に全水道事業体の共通する課題に対応するため「水道ビジョン」を公表し、平成 25(2013)年 3 月には水道事業を取り巻く状況の大きな変化を踏まえ、来るべき時代に求められる課題に挑戦するための「新水道ビジョン」を公表した。

2 新下水道ビジョン

国土交通省では、下水道施策の基本的方向性等の考え方を示した平成 17(2005)年 9 月の「下水道ビジョン 2100」、平成 19(2007)年 6 月の「下水道中期ビジョン」策定に続き、国内外の社会経済情勢の変化等を踏まえ、平成 26(2014)年 7 月に「新下水道ビジョン」を公表した。

3 経営戦略

総務省では、公営企業が将来にわたって安定的に事業継続していくための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」について、令和 2(2020)年度までの策定とともに、令和 7(2025)年度までの見直しを求めている。

本市では、平成 29(2017)年 3 月に策定し、今後は、公営企業中期経営計画の策定、改定時に見直すこととした。

第2章 経営方針

柏崎市上下水道局は、水道、下水道という市民生活に欠くことのできないライフラインを経営している。

経営の基本原則を「公共の福祉の増進」、「企業の経済性の発揮」とし、市民に安全で快適なサービスを低廉に提供することにより、その期待と信頼に応えていかなければならない。

当地域においての将来的な人口動態を考えると、歯止めが効かない人口減少によって中長期的には確実に上下水道の需要が減少することは避けられない状況にある。

このような社会情勢の中、将来にわたって持続可能なライフラインを構築するために、確かな基本理念を掲げ、その実現のための具体的方策となる基本方針を次のとおり定めることとする。

1 基本理念

柏崎市上下水道局は、お客さまに、安全で安心できる快適なサービス『お客さまの信頼を未来につなぐ上下水道』を将来にわたり安定的に提供することにより、本市の発展に貢献し、第五次総合計画の将来都市像「力強く 心地よいまち」の実現をめざします。

2 基本方針

(1) 強靱な水道施設の構築

水道事業は、施設の重要度や規模等を考慮しダウンサイジングを含め再検討し、計画的に施設・管路の改築更新、耐震化を進めるとともに施設の予防保全を図り、強靱な水道施設の構築を図る。

(2) 安全でおいしい水道水の供給

「安全でおいしい水道水」を安定的に供給するために、水質検査及び監視設備の整備や更新を進め、水源から給水栓末端に至るまでの良好な水質の保持、向上を図る。

(3) 衛生的で快適な下水道

誰もが快適に暮らせる生活基盤を構築し、豊かな水循環を創造することにより、地域に望まれる水環境の実現を図る。

また、強靱な下水道施設の構築を行うため、老朽化が進んでいる公共下水道施設や農業集落排水施設の計画的な改築更新、耐震補強を進める。

(4) 浸水対策の推進

下水道雨水幹線・枝線の整備及び施設の適切な維持管理を進めるとともに、河川管理施設と連携して総合的な治水対策を進める。

(5) 経営基盤の強化

事業を取り巻く環境が厳しくなる中で、持続可能な上下水道サービスの提供ができるように、経営基盤の強化に取り組む。併せて、時代の変化に柔軟に対応できる人材育成の強化を図り、安定した事業が継続できる組織体制を構築する。

(6) 水道事業の周知及び魅力発信

本市の誇りである水道事業の魅力を広く発信していく取組を強化する。令和3(2021)年度には、水道事業の歴史などを学ぶ場として、上米山コミュニティセンター内に「水のふるさと展示室」を7月に開設した。さらに、秋口には、「赤岩ダム水源探索・親子乗船ツアー」を実施するなど、市民が「柏崎のおいしい水」のルーツに触れる機会を創出することで、水道事業への関心を高め、シビックプライドの増進を図る。

(7) SDGsを踏まえた取組

本計画においても、安全・安心・快適な「水」循環の提供、強靱（レジリエント）で持続可能なインフラの構築、気候変動への対策など、水道・下水道サービスの提供においてSDGsを意識した取組を推進する。

※第6章「事務事業の展開」における各事業は、上記基本方針及び国の各事業ビジョン等で提示された事業展開の理想像（水道）と、計画実現のための具体的な施策等（下水道）に基づき実施することとする。



「水のふるさと展示室」

第3章 各事業の現状と課題

1 水道事業

(1) 水道事業の現状と課題

人口減少が有収水量に大きく影響を与え、節水機器の普及や節水意識の高まりなどの要因と相まって、有収水量の減少傾向に歯止めがかけられない状況にある。

平成 24(2012)年 10 月には刈羽村の水道事業を譲り受け、有収水量の減少は一時的に抑制されたものの、その後は再び減少傾向が続いており、今後、大規模開発による人口の流入や工場進出による需要の拡大がなければ、この傾向が転換されることは難しい。

現在、計画一日最大給水量 96,319 m³に対して、一日最大配水量は 48,076 m³にとどまり、水道事業ガイドライン業務指標による施設利用率、施設最大稼働率とも低い傾向にあり、今後もこのような傾向が続くものと予想される。

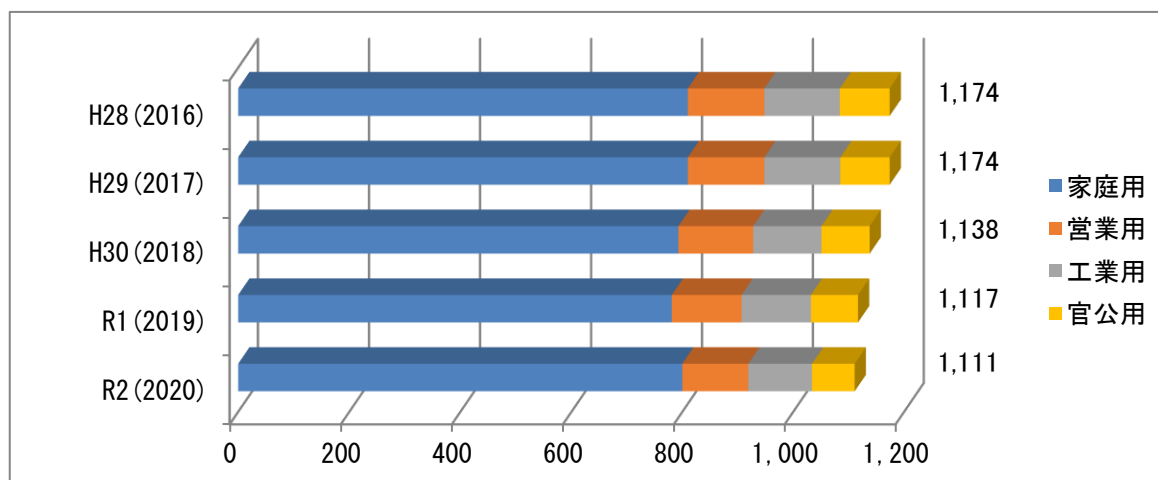
このような情勢の中、安全でおいしい水道水を継続供給し、安定した水道サービスの提供を維持していくためには、企業債の抑制や料金改定等による財政基盤の再構築と、効率的な事業展開を目指さなければならない。また、給水量に見合った効率的な施設とするために、老朽施設の更新に併せダウンサイジングを実施し、さらに強靱な水道システムを構築していくため、水道施設の最適化を検討し実行していく必要がある。

また、ベテラン職員の多くが退職する中、将来にわたり技術力、人的資源の向上を図っていく必要があることから、知識、技術の伝承を含めた人材育成を積極的に取り組んでいく。

給水人口と普及率の推移

年度	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)	R 元(2019)	R2(2020)
給水区域内人口(人)	90,296	89,149	87,949	86,630	85,323
給水人口(人)	90,269	89,122	87,915	86,593	85,298
普及率(%)	99.97	99.97	99.96	99.96	99.97

用途別有収水量の推移(単位:万m³)



水道事業ガイドライン業務指標 (PI)

(単位: %)

指標	PI 値計算式	中間値 (注)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R 元 (2019)	R2 (2020)
施設利用率 (B104)	(一日平均給水量/一日給水能力) ×100	62.8	40.5	40.6	39.1	38.5	38.8
施設最大稼働率 (B105)	(一日最大給水量/一日給水能力) ×100	73.1	47.4	54.5	46.6	45.2	44.6
負荷率 (B106)	(一日平均給水量/一日最大給水量) ×100	87.0	85.3	74.5	83.9	85.0	87.1

(注) 中間値は「水道事業ガイドライン業務指標(PI)算定結果(平成30年度)について」(令和3年1月公益財団法人水道技術研究センター)の上水給水人口別(H30)3-10万人の50%値を引用。

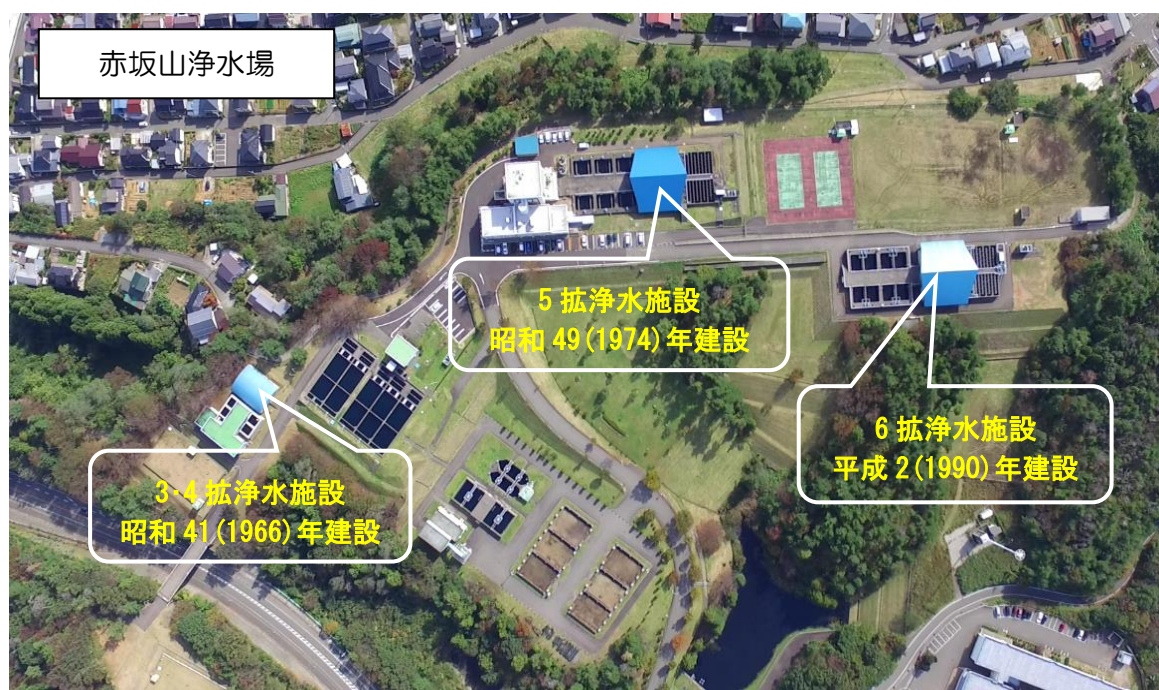
施設利用率及び施設最大稼働率については、中間値より小さいほど全国平均に比べて施設能力に余裕があるといえる。

(2) 浄水施設の現状と課題

本市の水道は、川内ダム、谷根ダム、赤岩ダムと3つの水道専用ダムの建設を行い、水源の確保に熱意と努力を重ねてきた。その結果、511万トンの水量(年間配水量の約5ヶ月分)を保有することとなり、全国的に渇水が問題となる年においても、本市における給水制限の実績はなく、水源の確保としては良好な状況である。一方、ダムの電気計装及び機械設備においては、老朽化に伴う故障等により、浄水処理に支障をきたす可能性が高いことから、今後も計画的な更新を実施していく必要がある。また、建設から48年が経過した谷根ダムについては、総合点検を実施して今後の適切な維持管理方針を定める必要がある。

耐震化の状況は、平成28(2016)年度に浄水処理の根幹である集中監視操作室が設置されている管理棟本館の耐震化が完了し、現在は、震災時に応急給水拠点となる5・6拡配水池の耐震化を優先的に実施している。

5・6拡浄水施設は設備の老朽化が著しいことから、震災により浄水処理機能が停止しないよう、電気計装、機械、バルブ設備等を中心に更新を行い、機能改善を図っていく必要がある。



赤坂山浄水場以外の施設においては、谷根浄水場、高柳町浄水場が更新時期を迎えるため、人口推計等を考慮し、水源を含めた浄水施設の再構築について検討を行い、更新する必要がある。

(3) 導・送・配水施設の現状と課題

人口減少による配水量の減少に配慮し、配水管網の再構築（縮径等）を考慮した改良計画を策定しなければならない。さらに中越沖地震で被災した経験を基に、災害に強い管網を構築するため、管路そのものの耐震化もさることながら、配水ブロックを活用した強靱な水道システムを構築する必要がある。

導水施設は、6 拡導水管路の不動橋、上川内橋添架管落橋防止装置設置を完了し、耐震化を完了している。5 拡導水管路は、川内ダム堰堤脇の 130m 区間の改良を令和 5 (2023) 年度に実施し、管路の耐震化が完了する計画である。この対策を実施することにより、2 系統の導水管路の耐震化が完了し、日量 62,600 m³ の導水の安定化が図られる。3 拡導水管路は、3 系統のうち最も古い管路であるが、導水量が日量 17,500 m³ と他の導水管路より少なく、5 拡導水管の耐震化が完了すれば導水量が充足することから、現状では耐震化を先送りしている。



中越沖地震による 5 拡導水管（φ600 mm）の被災



導水管復旧状況

送・配水施設について、配水管延長は約 1,000km であり、年間改良延長は 4km 程度を実施している。今後、拡張期に布設された管が老朽管となり、漏水が発生する可能性が高まるため、事業費の平準化を考慮しながら計画的に更新を行う必要があり、布設から 50 年以上が経過した主要管路の更新と、3・5・6 拡系基幹管路更新の検討を進める。しかし、長大な管路、多数の構造物、水管橋、添架管など、短期間での改良更新は不可能であることから、適切なメンテナンスの実施による予防保全を進めることで、延命化も同時に図らなければならない。

また、40 箇所以上あるポンプ場、配水池についても、老朽化が進んでいる施設から順次更新を実施し、安定給水を継続する。

(4) 災害対策の現状と課題

ベテラン職員の多くが退職し、過去の災害経験者が減少している現状を踏まえ、管路復旧や給水作業などの部分的な活動に限定せず、施設全体を把握した総合的な復旧知識を伝承していくことが重要である。

そして、環境の変化に伴う様々な災害に対し、給水エリア内のどこにどの程度の災害が発生した場合、どのようにすれば良いかを常に想定しておくことが大切である。

また、大規模な災害に備えるため、日本水道協会新潟県支部を中心とした災害相互応援体制の更なる連携強化に努めていく必要がある。

(5) 水源と水質の保全対策

本市は、3つの水道専用ダムを所有し、赤岩、谷根ダムの両集水域をすべて市有地とし、水道行政の根幹となる水質、水量を確保している。

一方、ダム湖に起因する異臭味物質除去を目的とした高度浄水処理施設（活性炭注入設備）が、平成28(2016)年度に完成したことで「柏崎のおいしい水」のレベルをさらに向上できる状況となった。

本市の水質管理部門は、平成21(2009)年8月に水道水質検査優良試験所規範（水道GLP）水質検査機関に認定され、今後もこの体制を継続していくために、水質検査機器の更新を図るとともに、絶えず検査技術の向上に努め、水質検査の精度と信頼性を確保していくことが必要である。

また、給水人口の減少を主な要因とした配水量の減少により、配水管の能力が過大となることから、残留塩素確保のための方策として、排水作業が必要となっている。

(6) 環境への貢献

平成28(2016)年2月に赤岩ダムと赤坂山浄水場の高低差110mを利用した小水力発電の営業運転を開始した。このことは、低炭素社会の形成における再生可能エネルギーの活用の推進を図ることを目的としたものであり、今後も研究を進める必要がある。

また、各ポンプ設備更新時におけるインバーター化や、5・6拡浄水プラントの更新時における省電力化を図り、環境負荷の低減に取り組む必要がある。

2 下水道事業

(1) 人口減少社会への転換

本市の公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽の整備状況を示す指標である污水处理人口普及率は、令和2(2020)年度末で98.7%である。新潟県平均の88.8%と全国平均の92.1%を大きく上回っており、施設整備は概成しているといえる。

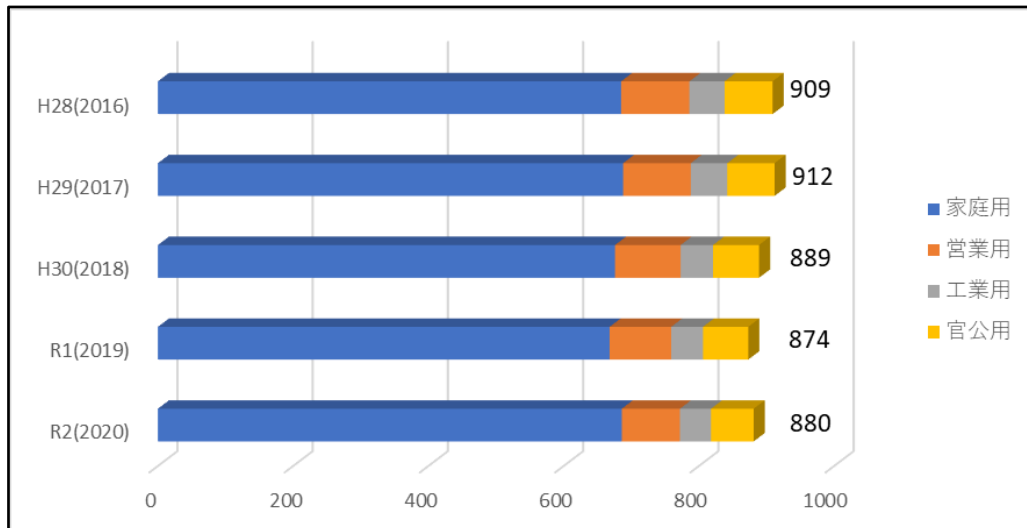
しかし、普及率の上昇に反して各処理区域の人口は年々減少しており、これに対応した適切な設備更新と維持管理による安定した污水处理の継続が必要である。

有収水量は、人口減少に加え、節水意識の高まりや節水機器の普及から減少傾向にあり、今後も減少することが想定される。

污水处理人口と普及率の推移

年度	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)	R元(2019)	R2(2020)
行政人口(人)	85,776	84,671	83,504	82,284	81,071
公共下水道処理人口(人)	60,018	59,571	62,947	62,223	61,576
農業集落排水処理人口(人)	18,611	18,173	13,983	13,662	13,327
合併処理浄化槽処理人口(人)	5,589	5,504	5,353	5,207	5,088
污水处理人口普及率(%)	98.2	98.3	98.5	98.6	98.7

用途別有収水量の推移（単位：万 m³）



公共下水道柏崎処理区は、令和 2 (2020) 年度に事業計画の見直しを行い、計画処理人口を 63,380 人から 61,770 人に変更した。

今後は、設備の改築更新において機器の台数や能力選定を再検討し、運転管理に支障を来さない適正な施設規模の見極めが重要となる。

また、効率的な事業運営が求められる中、新潟県を中心とした新潟県汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」策定検討会に参加し、県や近隣市村との検討を重ねながら、令和 4 (2022) 年度中に計画を策定する必要がある。なお、自然環境浄化センターにおいては、し尿の受入れを決定し、令和 7 (2025) 年度の施設稼働を目指している。

公共下水道（柏崎処理区）処理状況

年度		H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R 元 (2019)	R2 (2020)
処理人口 (人)		59,194	58,790	62,173	61,474	60,840
水洗化人口 (人)		58,339	57,962	61,415	60,747	60,146
水洗化率 (%)		98.6	98.6	98.8	98.8	98.9
実績	流入量 (m ³ /年)	6,986,361	7,761,558	7,317,058	7,288,291	8,524,240
	日最大 (m ³ /日)	23,990	25,842	23,319	22,178	28,147
	日平均 (m ³ /日)	19,141	21,265	20,047	19,913	23,354
汚泥量 (t/年)		3,242	3,632	3,488	3,424	3,340

公共下水道石地処理区の計画処理人口は 800 人、計画日平均汚水量は 358 m³/日であるが、処理区域内に海水浴場があることから、計画日最大汚水量が 728 m³/日と、日平均汚水量の 2 倍以上であるため、現行の水処理 2 系列を確保しなければならない。

供用開始から約 22 年が経過し、施設の劣化損傷が確認されることから、改築更新の早急な着手が必要となっている。ただし、汚水量に対して多額の費用が想定されることから、柏崎処理区と同様に適正な施設規模を十分検討する必要がある。

公共下水道（石地処理区）処理状況

年度		H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R 元 (2019)	R2 (2020)
処理人口 (人)		824	781	774	749	736
水洗化人口 (人)		740	702	695	675	668
水洗化率 (%)		89. 8	89. 9	89. 8	90. 1	90. 8
実績	流入量 (m ³ /年)	89, 924	88, 868	73, 675	67, 364	69, 203
	日最大 (m ³ /日)	593	534	563	466	280
	日平均 (m ³ /日)	246	243	202	184	190
汚泥量 (t /年)		47	43	47	39	43

農業集落排水は、向安田地区、柏崎東部地区、下田尻地区の公共下水道への接続が平成 26 (2014) 年に完了したほか、令和元 (2019) 年度には別山北部地区を別山地区へ統合し、現在 15 地区の処理場で運転を行っている。

施設の老朽化への対策として農業集落排水施設機能強化事業を導入し、平成 22 (2010) 年度の柏崎南部地区の工事を始めとして、8 地区の処置場の機能強化事業を完了した。また、今後も農業集落排水の地域性から人口減少が進むことが想定されることから、処理区の統廃合や公共下水道への接続について検討し、理想的な汚水処理形態を目指す必要がある。

農業集落排水処理状況

年度		H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R 元 (2019)	R2 (2020)
処理人口 (人)		18, 611	18, 173	13, 983	13, 662	13, 327
水洗化人口 (人)		17, 214	16, 810	12, 688	12, 397	12, 097
水洗化率 (%)		92. 5	92. 5	90. 7	90. 7	90. 8
実績	流入量 (m ³ /年)	1, 414, 957	1, 444, 782	1, 396, 764	1, 357, 898	1, 397, 141
	日平均 (m ³ /日)	3, 877	3, 958	3, 827	3, 710	3, 828
汚泥量 (t /年)		7, 219	7, 516	7, 895	8, 288	8, 018

(2) スtockマネジメントの推進

公共下水道施設は、供用開始から約 40 年が経過している。平成 20 (2008) 年度に下水道長寿命化支援制度が創設され、従来の改築更新に加え、ライフサイクルコストの低減化を目的とした計画的な改築推進の方針が示された。これにより平成 27 (2015) 年度までに自然環境浄化センターの中央管理棟、監視汚泥棟の耐震化と、改築更新工事及び水処理 1・2 系の改築更新工事が完了した。また、平成 25 (2013) 年度に汚水中継ポンプ場 3 施設（柳橋、八坂、番神）と柏崎雨水ポンプ場の耐震化計画と長寿命化計画を策定し、令和 3 (2021) 年度末までに工事が完了した。

下水道法が平成 27 (2015) 年度に改正され、平成 30 (2018) 年度までに管きよの点検方法や点検頻度、施設の機能維持に関する方針などを追加した、新たな事業計画の策定が義務付けられた。さらに、平成 28 (2016) 年度から下水道ストックマネジメント支援制度が創設され、施設ごとの長寿命化計画から管路施設や処理場などの下水道施設全体を一体的に捉えた下水道ストックマネジメント計画の策定が必須となり、柏崎市の下水道ストックマネジメント全体計画を策定した。

今後は、この計画に基づき、施設全体の維持管理、改築を最適化することにより、ライフサイクルコストの最小化とともに事業費を平準化する必要がある。

公共下水道施設の概要（令和2(2020)年度末）

事業区分	処理場 (カ所)	中継ポンプ場 雨水ポンプ場 (カ所)	マンホール ポンプ (基)	マンホール (基)	管 路 (m)
公共下水道 (汚水)	2	3	94	14,592	469,009
公共下水道 (雨水)	—	3	—	—	47,188

(3) 災害対策の推進

下水道施設の耐震化については、令和3(2021)年度末までに自然環境浄化センター、汚水中継ポンプ場3施設（柳橋、八坂、番神）と柏崎雨水ポンプ場の耐震補強工事が完了した。

管路においては、平成23(2011)年度までに総合地震対策事業として、緊急避難道路や災害緊急輸送路などに埋設されている污水管の管更生工事を完了した。また、中越地震以降は、セメント混合した改良土による埋戻しで液状化対策を行っている。今後、耐震性能を有していない管路に対して、可とう継手の設置などの対策を検討する必要がある。

浸水対策については、現在、柏崎雨水ポンプ場（大久保一丁目地内）、鵜川左岸第5雨水ポンプ場（常盤台地内）、鵜川右岸第2雨水ポンプ場（柳橋町地内）が稼働している。平成30(2018)年度末からは、源太川左岸第2雨水調整池（朝日が丘地内）が供用を開始した。今後は、鵜川左岸第5雨水調整池（常盤台地内）、鵜川右岸第2雨水調整池（柳橋町地内）の整備により、浸水対策を推進する。

近年、全国的にも浸水被害が生じており、災害時における優先実施業務を中断させずに下水道事業を継続させるため、「下水道業務継続計画（下水道BCP）」や、事業実施優先度を考慮した「公共下水道施設耐水化計画」を策定し、浸水被害の軽減対策を検討していく。しかし、市内各所では、局地的集中豪雨による浸水被害が発生していることから、ハード施設の整備を行うとともに、計画を上回る降雨に対して浸水被害を最小化するため、ソフト、自助の組み合わせによる総合的な対策の実施が必要である。

(4) 環境への貢献

下水道から排出される温室効果ガス対策として、平成25(2013)年2月から消化ガス発電施設を稼働している。発生した消化ガスの利用の指標である稼働率は、運転開始から8年間の平均で約97%となっている。発電した電力は、自然環境浄化センターの使用電力の約3割を賄っており、温室効果ガスを年間平均約654t削減している。また、農業集落排水汚泥を肥料化して農地還元する施設は、中通地区処理場が設備の老朽化により生産を停止したものの、広田地区及び中川地区の処理場で稼働しており、汚泥の焼却処分量を縮減している。

今後は、再生可能エネルギーである下水熱の利用や、未利用地での太陽光発電などの検討を行う必要があるが、現状では初期投資に要するコストが大き過ぎるため、新技術の開発や国の新制度などを注視する必要がある。

(5) 下水道料金の統一と改定

平成 24(2012)年 7 月に下水道使用料と農業集落排水使用料を料金改定し、下水道使用料に料金統一した。利用者の負担軽減のための経過措置は、平成 29(2017)年 6 月末で終了となり、料金統一は完了した。

また、人口の減少、節水器具の普及などにより有収水量の伸びが期待できない中、老朽化した施設の強化や、更新事業における投資額の増加が見込まれるため、令和 3(2021)年 7 月 1 日に料金を改定した。

3 工業用水道事業

工業用水道事業は、西山工業流通団地に平成 12(2000)年度から給水開始以来、給水件数は 1 件のみであり、年間販売量は多少の増減はあるものの、約 17,000 m³/年前後であることから、今後の給水件数及び販売量の増加は見込めない状況であった。

販売量の推移					(単位 : m ³)
年 度	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)	R 元(2019)	R2(2020)
年間販売量	19,810	15,040	16,257	17,414	17,863

また、西山町工業用水道施設は、老朽化による機器故障が発生してきたことから、平成 25(2013)年度に施設の寿命診断を実施し、平成 27(2015)年度以降の機械設備更新計画を策定した。計画に基づき順次機器更新を実施してきたが、今後も電気計装設備の更新等により、多額の費用が必要となることから、その財源を一般会計からの繰出金に頼らざるを得ない状況にあった。

以上のことから、給水事業者の上水道切替えに対する同意を得た上で、令和 2(2020)年 12 月定例会議において事業廃止関係条例の議決を経て、令和 3(2021)年 3 月 31 日に事業廃止し、令和 3(2021)年度に関係書類を経済産業省及び新潟県に提出して廃止手続を完了した。

4 ガス事業

ガス事業は、平成 18(2006)年 12 月に市長の附属機関である柏崎市ガス事業検討委員会から「柏崎市の公営ガス事業は民営化することが望ましい」との答申を受け民営化作業を開始したが、平成 19(2007)年 7 月 16 日に発生した新潟県中越沖地震により大きな被害を受け、復旧するために多額の災害復旧債を借り入れたことから民営化作業を延期した。

中越沖地震による災害復旧債の借入残額が、平成 29(2017)年度末で繰上償還が可能となる見込みとなったため、平成 27(2015)年度から民営化作業を再開し、平成 30(2018)年 4 月に北陸ガス株式会社への事業譲渡を完了した。

第4章 中期経営戦略

1 基本的な考え方

前期に引き続き、少子高齢化、人口減少、節水意識の高まりにより、上下水道事業とも料金収入の減少、各施設の更新需要の増大、大規模災害への抜本的な対応の強化等、非常に厳しい事業環境下にあると言える。

ライフラインとしての機能を強化・保全し、安定的な経営基盤の確立が求められていることから、計画後期において、水道事業では、ダウンサイジングを目的とした施設規模の最適化事業に着手するとともに、下水道事業では、経営の効率化を視野に入れた施設の統廃合等の検討を実施していく。

また、両事業において国が推し進めている広域化・共同化についても、水道事業では、新潟県が着手している「水道広域化推進プラン（仮称）」策定の過程において、圏域ごとにその実現可能性等を検討していく。また、下水道事業では、新潟県が計画する「広域化・共同化計画」の策定に向けて、県内市町村を対象とした検討会を設置し、連携グループとの協議を進めていく。

本計画の基本理念である「お客さまの信頼を未来につなぐ上下水道」を踏まえ、投資と財源のバランスを図りつつ、当初の計画を一部修正し、後期4年間の経営方針を実現するための戦略を展開する。

2 事業の展開

（1） 強靱な水道施設の構築

新水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	頁	区分
強靱	運 営 基 盤 の 強 化	1	水道施設最適化推進事業	28	新規
		2	貯水施設長寿命化事業	30	新規
		3	基幹管路耐震化事業	31	継続
		4	浄水施設更新事業	32	継続
		5	配水施設更新事業	33	継続
		6	老朽管更新事業	34	継続
		7	谷根地区水道施設更新事業	35	継続
		8	高柳地区水道施設更新事業	36	継続
		9	快適な水圧推進事業	37	継続
		10	西山地区配水区統合事業	38	新規
		11	水管橋保全事業	39	継続
		12	有効率向上事業	40	継続
		13	水道施設情報管理システム構築事業	41	継続
	災 害 対 策 の 充 実	14	災害対策推進事業	42	継続
強靱・持続	環 境 ・ エ ネ ル ギ ー 対 策 の 強 化	15	水道施設環境対策推進事業	43	継続
		16	再生可能エネルギー導入研究事業	44	継続

(2) 安全でおいしい水道水の供給

新水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	頁	区分
安全	安心・快適な給水の継続	17	ダム湖水質改善事業	45	継続
		18	給水装置保全事業	46	継続
		19	貯水槽水道管理事業	47	継続
		20	未給水区域水道管理事業	48	継続
		21	水安全対策推進事業	49	継続
		22	水質検査機器更新事業	50	継続
		23	毎日水質検査自動測定化事業	51	継続
		24	クリプトスポリジウム対策事業	52	新規
		25	スマートメーター導入検討事業	53	新規

(3) 衛生的で快適な下水道

新下水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	頁	区分
人・モノ・カネの持続可能な一体管理の確立	経営健全化に向けた方策	26	公共下水道、農業集落排水水洗化率向上事業	54	継続
	事業管理計画の策定・見える化	27	公共下水道管きょ改築・更生事業	55	継続
		28	公共下水道自然環境浄化センター改築更新事業	56	継続
		29	公共下水道中継ポンプ場改築更新・耐震補強事業	58	継続
		30	公共下水道石地アメニティライフセンター改築更新事業	59	継続
		31	公共下水道マンホール鉄蓋更新事業	60	継続
		32	公共下水道し尿受入施設整備事業	61	新規
		33	公共下水道事業計画策定事業	62	新規
		34	農業集落排水施設機能強化事業	63	継続
		35	農業集落排水事業計画策定事業	64	新規

(4) 浸水対策の推進

新下水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	頁	区分
非常時のクライシスマネジメントの確立	豪雨対策	36	公共下水道浸水対策事業	65	継続
		37	公共下水道施設耐水化事業	67	新規

(5) 経営基盤の強化

基本施策	番号	事業 種別	事務事業名	頁	区分
発展的広域化の推進	38	全事業	上下水道広域化研究事業	68	継続
事業資産の適正な管理	39	全事業	事業資産管理事業	69	継続
活力ある組織機構、人材づくり	40	全事業	組織機構検証事業	70	継続
	41	全事業	人材育成事業	71	継続
安心・快適な給水の継続 経営健全化に向けた方策	42	全事業	水道料金・下水道使用料研究事業	72	継続
財政基盤の確立	43	全事業	企業債適正化事業	73	継続

(6) 水道事業の周知及び魅力発信

新水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	頁	区分
持続	シビック プライド の増進	44	「柏崎の水道」育成事業	74	継続

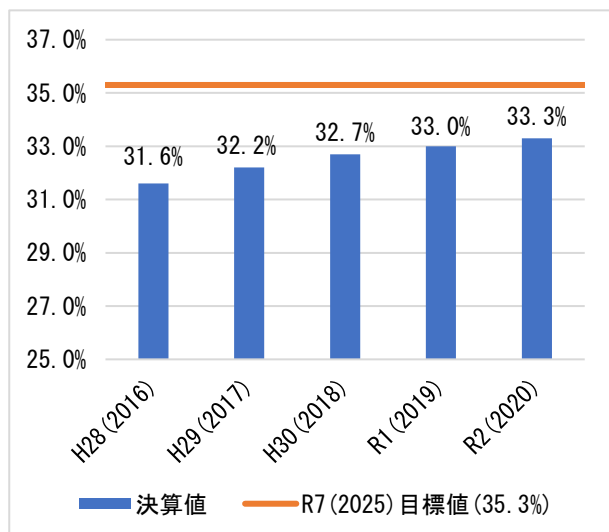
(7) S D G s を踏まえた取組

基本施策	番号	事務事業名	頁	区分
S D G s を踏まえた取組	1～ 44	本計画における全ての事務事業	—	新規

3 目標指標の達成状況

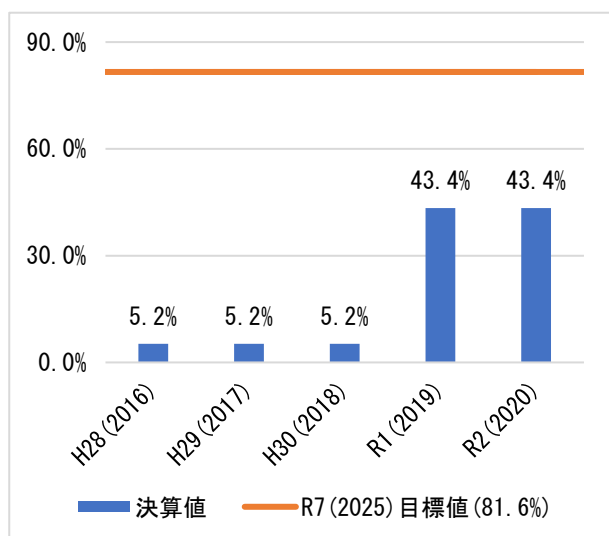
基本理念を実現するため、本計画の当初に設定した目標指標の達成状況は、以下のとおりとなっている。

(1) 水道：管路耐震化率



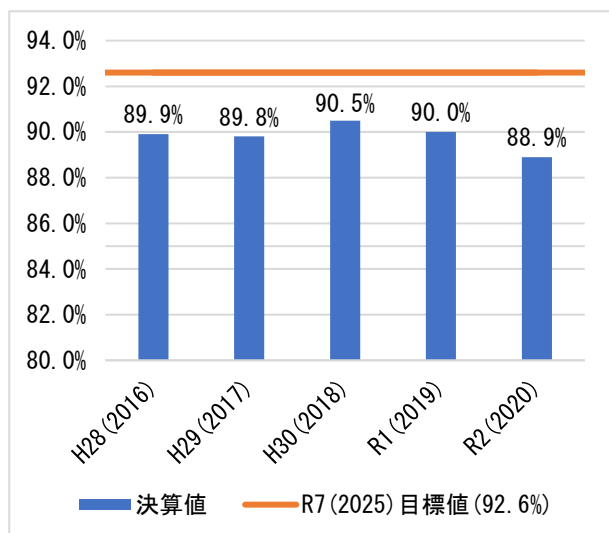
年間約 4Km の割合で更新を行っており、令和 7 (2025) 年度の目標値は達成できる見込み。

(2) 水道：基幹配水池耐震化率



令和 3 (2021) 年度完了予定の「赤坂山浄水場 5・6 拡配水池耐震化工事」の完了により、目標値である 81.6%となる見込み。

(3) 水道：有収率

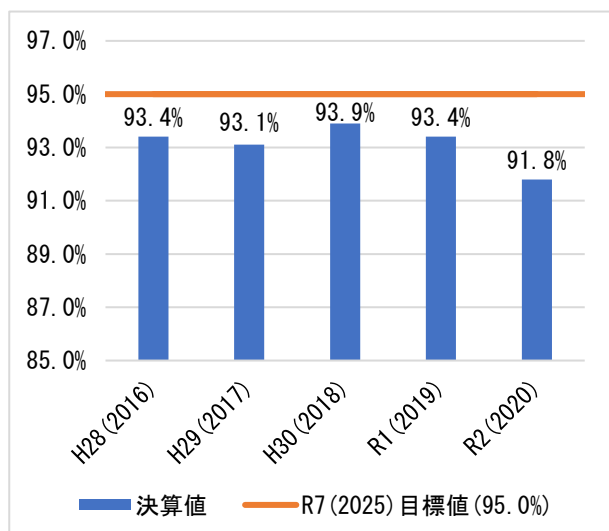


- ・ 有収水量 ÷ 配水量
- ・ 配水量に対して、料金として収入のあった水量（有収水量）との割合

令和 2 (2020) 年度の減少は、大規模な公道漏水が発生したためで、目標を概ね達成している。

今後も老朽管改良、漏水調査を行い、迅速な修繕対応により率の向上に努めていく。

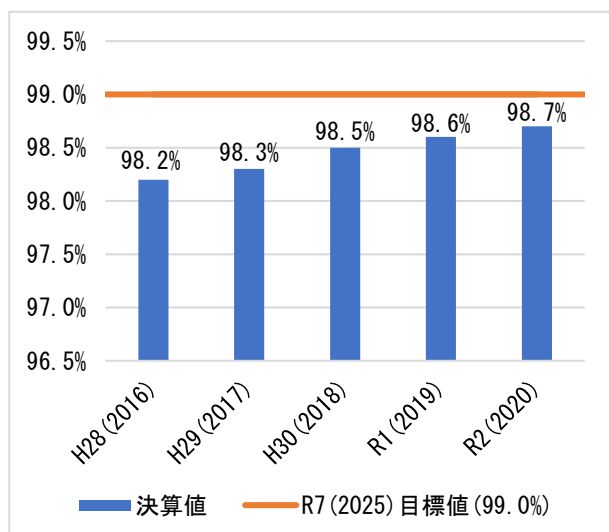
(4) 水道：有効率



- ・ 有効水量 ÷ 配水量
- ・ 配水量に対して、漏水量を除いた水道が有効に使用された水量（有効水量）の割合
- ・ 有効水量…有収水量のほか、火災時の消火用水、水質確保のための排水量などの合計

有収率と同様に率の向上に努めていく。

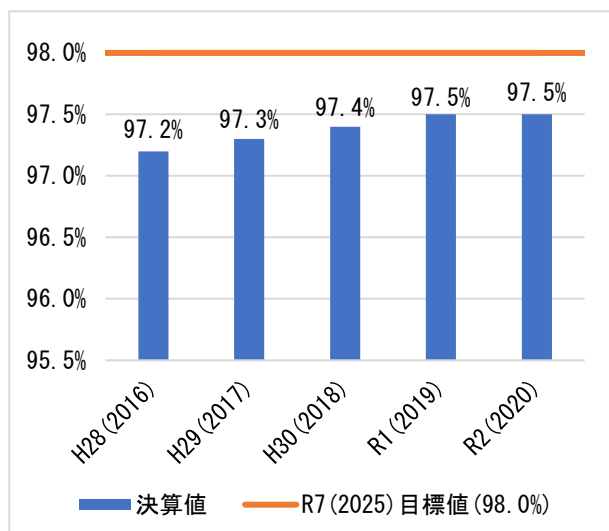
(5) 下水道：污水处理人口普及率



- ・ 供用人口 ÷ 区域内人口
- ・ 区域内の行政人口に対して、下水道施設（公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽）を利用できる地域の人口の割合

令和 2 (2020) 年度の県平均 88.8%を大きく上回っている（県内 30 市町村中 11 番目）。

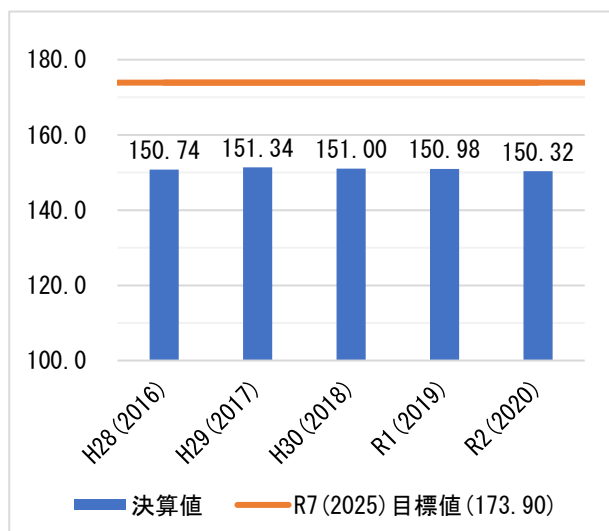
(6) 下水道：水洗化率



- ・ 接続済人口 ÷ 供用人口
- ・ 供用人口に対して、下水道施設（公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽）に接続している人数の割合

なお、令和 2 (2020) 年度における公共下水道の接続率（水洗化率）は 98.8%と、県平均 89.3%を大きく上回っている（県内 28 市町村中 1 番目）。

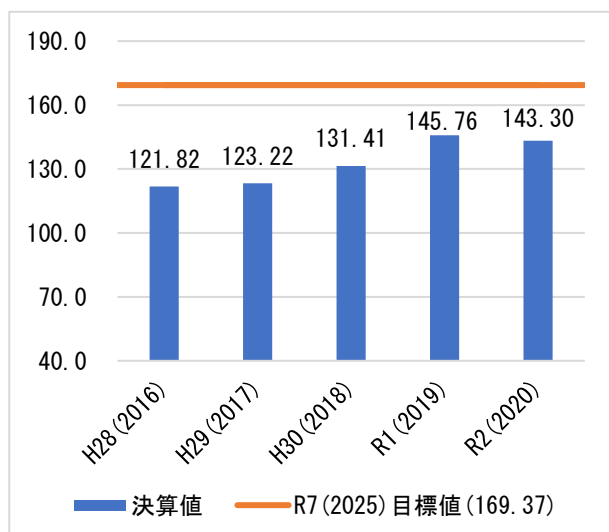
(7) 下水道：使用料単価



- ・ 使用料収入 ÷ 有収水量 (円/㎡)
- ・ 有収水量 1 ㎡あたりに徴収している使用料

有収水量の減少に伴い、年々減少していることから、令和 3 (2021) 年度に使用料を改定した。

(8) 下水道：污水处理原価



- ・ 污水处理費 ÷ 有収水量 (円/㎡)
- ・ 有収水量 1 ㎡当たりの污水处理経費

年々増加傾向にあり、今後も有収水量の減少及び更新需要の増加が見込まれることから、増加が予想される。

第5章 中期財政計画

1 水道事業

(1) 財政収支の現状

直近決算の令和2(2020)年度末において累積欠損金は発生していない。

収益的収支は、管路の老朽化対策及び施設の耐震化等の更新により減価償却費が増加し、その結果、給水原価は令和2(2020)年度に減少したものの増加傾向にある。加えて、有収水量の減少により供給単価は減少傾向にあり、簡易水道財政補助や刈羽村給水負担金及びガス事業清算金活用基金を原資とする一般会計からの繰入金で辛うじて利益を確保している状況である。

企業債は、中越沖地震に起因する災害復旧債の償還が令和元(2019)年度に終了した。未償還残高は、令和2(2020)年度末現在で156.2億円であり、本計画当初の平成29(2017)年度末残高151.4億円と比較し微増傾向にある。

有収水量は、依然として家庭用を中心に減少傾向にあり、家庭用以外も社会情勢の変動に左右されるなど、困難な状況が続いている。人口減少、節水器具の普及、節水意識の高まりによるものと推測するが、この傾向は今後も続くと考えられ、好転の兆しが見出せない状況である。

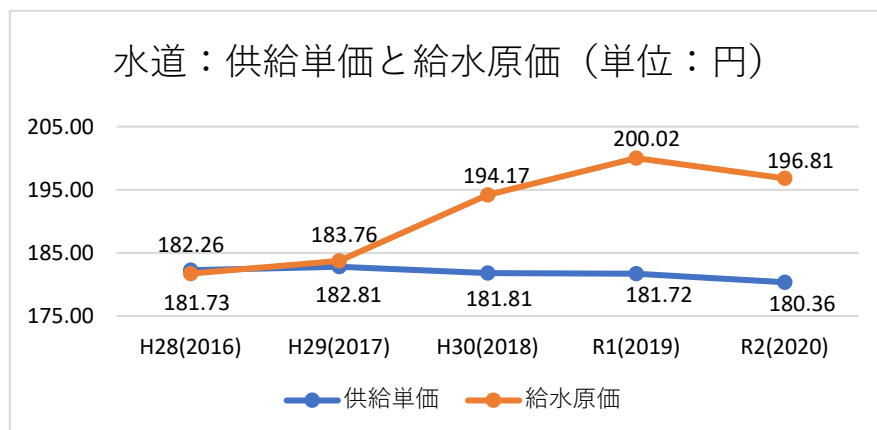
今後も、老朽化した施設の更新需要の増加が見込まれることから、より一層の経営の効率化が求められる。

(2) 中期的な展望

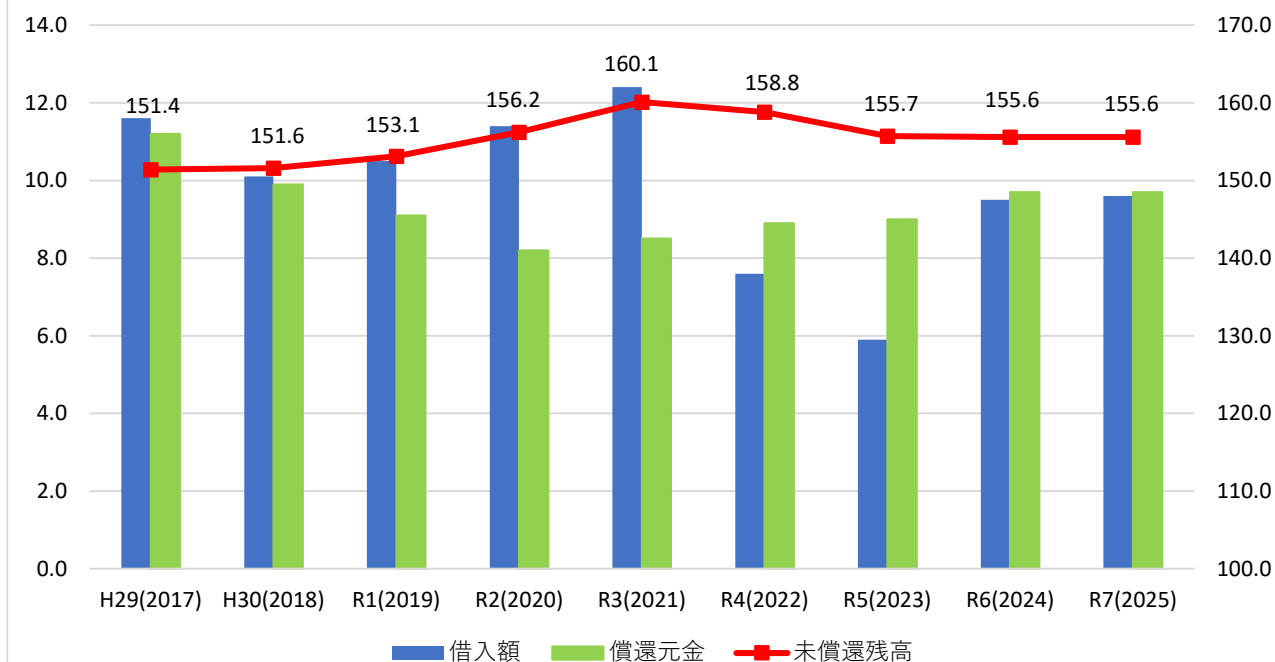
今後も人口減少などにより、有収水量の伸びが期待できない状況の中、老朽施設や老朽管路の改良・耐震化による投資額の増加が見込まれ、引き続き厳しい財政運営となる見込みである。人口減少に見合った施設規模へのダウンサイジングなど、施設の最適化に着手し、経営の効率化を図るとともに、料金水準の適正化を検討する必要がある。

企業債の未償還残高が微増傾向にある。今後は借入れを抑制し、未償還残高の減少に努めていく。

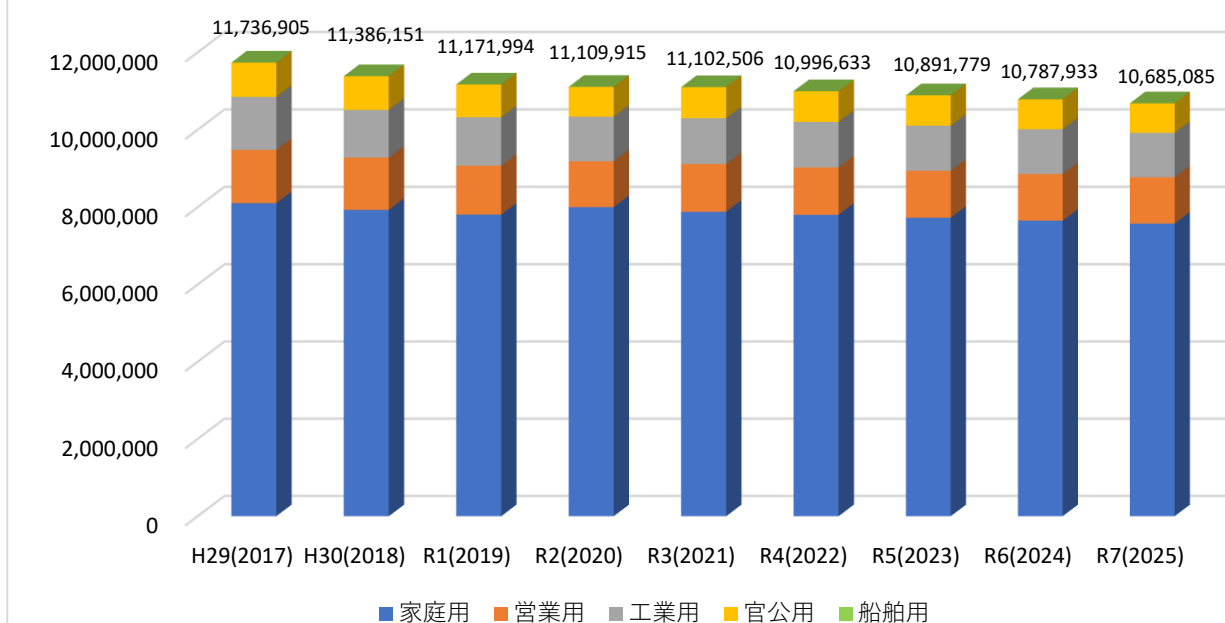
令和5(2023)年度で刈羽村給水負担金を原資とする一般会計繰入金が終了することから、令和6(2024)年度に約17.8%の料金値上げの改定を予定している。更に、原価計算期間が終了する令和11(2029)年度に損失が発生する見込みであることから、約7.9%の料金値上げを予定している。



水道：企業債未償還残高の推移（単位：億円）



水道：用途別有収水量の推移（単位：m³）



(3) 水道事業財政計画 (単位: 千円)

年	度	R4(2022)	R5(2023)
料金に関する事項及び改定率			
有	収 水 量 (m ³)	10,996,633	10,891,779

◇ 収 益 的 収 支 (税抜)

収益的収入	給 水 収 益	1,999,100	1,980,039
	受 注 工 事 収 益	8,856	8,856
	加 入 金	27,945	27,945
	消 火 栓 維 持 費	8,000	8,000
	受 取 利 息	101	101
	他 会 計 補 助 金	209,835	208,548
	長 期 前 受 金 戻 入	574,715	564,476
	そ の 他	39,985	39,937
計		2,868,537	2,837,902
収益的支出	労 務 費	212,903	216,600
	修 繕 費	158,336	156,836
	電 力 料	48,187	48,187
	委 託 料	305,236	331,075
	薬 品 費	53,873	53,873
	固 定 資 産 除 却 費	78,949	47,131
	減 価 償 却 費	1,698,975	1,704,927
	企 業 債 利 息	194,503	181,421
	そ の 他	94,139	94,314
計		2,845,101	2,834,364
当 年 度 純 利 益		23,436	3,538

◆ 資 本 的 収 支 (税込)

資本的収入	企 業 債	756,500	592,200
	国 庫 補 助 金	0	15,000
	工 事 負 担 金	405,050	114,150
	一 般 会 計 出 資 金	84,710	53,581
	そ の 他 (消 火 栓 ・ 固 定 資 産 売 却)	13,200	13,200
計		1,259,460	788,131

資本的支出	水 道 施 設 最 適 化 推 進 事 業	35,000	54,000
	貯 水 施 設 長 寿 命 化 事 業	10,000	0
	基 幹 管 路 耐 震 化 事 業	400,000	60,000
	浄 水 施 設 更 新 事 業	560,000	400,000
	配 水 施 設 更 新 事 業	10,000	10,000
	老 朽 管 更 新 事 業	534,000	580,000
	谷 根 地 区 水 道 施 設 更 新 事 業	35,000	9,000
	高 柳 地 区 水 道 施 設 更 新 事 業	0	0
	西 山 地 区 配 水 区 統 合 事 業	0	0
	水 道 施 設 情 報 管 理 シ ス テ ム 構 築 事 業	23,000	0
	水 質 検 査 機 器 更 新 整 備 事 業	0	0
	毎 日 水 質 検 査 自 動 測 定 化 事 業	22,000	22,000
	そ の 他 一 般 拡 張 及 び 改 良 費	260,100	283,100
	固 定 資 産 購 入 費	27,400	28,400
	事 務 費	126,589	128,463
	企 業 債 償 還 金	887,197	901,787
計		2,930,286	2,476,750
資 本 的 収 支 不 足 額		△1,670,826	△1,688,619

R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)
-----------	-----------	-----------	-----------	------------	------------

17.8%					7.9%
-------	--	--	--	--	------

10,787,933	10,685,085	10,583,226	10,482,345	10,382,434	10,283,484
------------	------------	------------	------------	------------	------------

2,308,617	2,286,608	2,264,810	2,243,221	2,221,840	2,375,484
8,856	8,856	8,856	8,856	8,856	8,856
27,945	27,945	27,945	27,945	27,945	27,945
8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
101	101	101	101	101	101
72,714	69,194	64,051	62,318	61,208	10,888
561,826	541,478	512,394	508,301	507,819	503,852
39,890	39,843	39,797	39,751	39,706	39,661
3,027,949	2,982,025	2,925,954	2,898,493	2,875,475	2,974,787

211,162	214,198	215,067	215,067	215,067	215,067
184,108	157,290	157,290	156,836	156,836	156,836
48,187	48,187	48,187	48,187	48,187	48,187
316,519	309,865	309,712	309,396	313,117	313,889
53,873	53,873	53,873	53,873	53,873	53,873
51,786	60,431	63,385	41,944	54,003	60,776
1,753,555	1,768,126	1,783,904	1,798,987	1,773,743	1,777,788
168,320	158,068	149,097	140,321	131,820	125,134
84,259	84,249	83,249	83,249	82,249	79,249
2,871,769	2,854,287	2,863,764	2,847,860	2,828,895	2,830,799
156,180	127,738	62,190	50,633	46,580	143,988

951,700	964,100	789,400	680,600	973,900	1,052,600
0	0	0	0	100,000	150,000
114,150	114,150	114,150	114,150	114,150	114,150
111,115	102,434	40,556	41,279	41,389	40,549
13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
1,190,165	1,193,884	957,306	849,229	1,242,639	1,370,499

150,000	0	0	10,000	10,000	10,000
30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	0
0	30,000	5,000	35,000	0	215,000
145,000	135,000	77,000	0	550,000	600,000
54,000	144,000	145,000	155,000	195,000	95,000
563,000	647,000	655,000	542,000	500,000	520,000
150,000	150,000	0	0	0	0
100,000	50,000	0	0	0	0
0	30,000	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
40,000	40,000	30,000	30,000	30,000	30,000
22,000	22,000	22,000	22,000	0	0
233,100	244,100	112,100	403,100	253,100	253,100
43,400	43,400	33,800	33,400	40,900	33,400
111,819	138,246	113,796	135,185	113,796	152,685
966,349	967,780	948,692	932,035	927,502	926,591
2,608,668	2,671,526	2,172,388	2,327,720	2,650,298	2,835,776
△1,418,503	△1,477,642	△1,215,082	△1,478,491	△1,407,659	△1,465,277

2 下水道事業

(1) 財政収支の現状

直近決算の令和2(2020)年度末において累積欠損金は発生していない。

収益的収支は、施設の機能強化等の更新により固定資産除却費が増加し、その結果、汚水処理原価が増加傾向にある。加えて、有収水量の減少により使用料単価は減少傾向にあり、今後、汚水処理原価が使用料単価を上回り、損失が発生することが懸念されることから、令和3(2021)年7月に平均改定率14.86%で使用料改定を実施した。

企業債は、中越沖地震に起因する災害復旧債の償還が令和元(2019)年度に終了した。未償還残高は、令和2(2020)年度末現在で263.7億円であり、本計画当初の平成29(2017)年度末残高307.9億円と比較し、順調に減少している。

有収水量は、依然として家庭用を中心に減少傾向にあり、家庭用以外も社会情勢の変動に左右されるなど、困難な状況が続いている。人口減少、節水器具の普及、節水意識の高まりによるものと推測するが、この傾向は今後も続くと考えられ、好転の兆しが見出せない状況である。

今後も、浸水対策や老朽化した施設の更新需要の増加が見込まれることから、より一層の経営の効率化が求められる。

(2) 中期的な展望

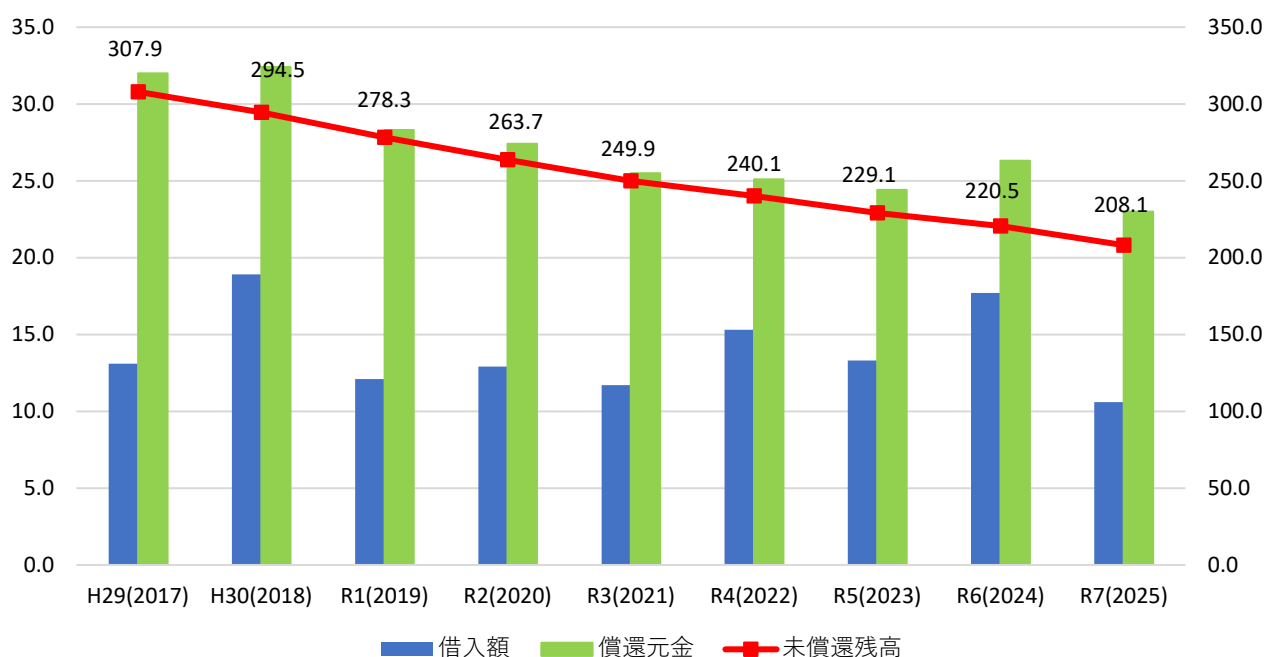
今後も人口の減少、有収水量の伸びが期待できない状況の中、老朽化した施設の更新事業における投資額の増加など、引き続き厳しい財政運営になる見込みである。農業集落排水処理場の統合や、公共下水道への接続についての検討を継続し、経営の効率化を図る必要がある。

企業債の未償還残高が順調に減少している反面、内部留保資金が減少傾向にある。今後も資本費平準化債等を活用し、内部留保資金の確保に努めていく。

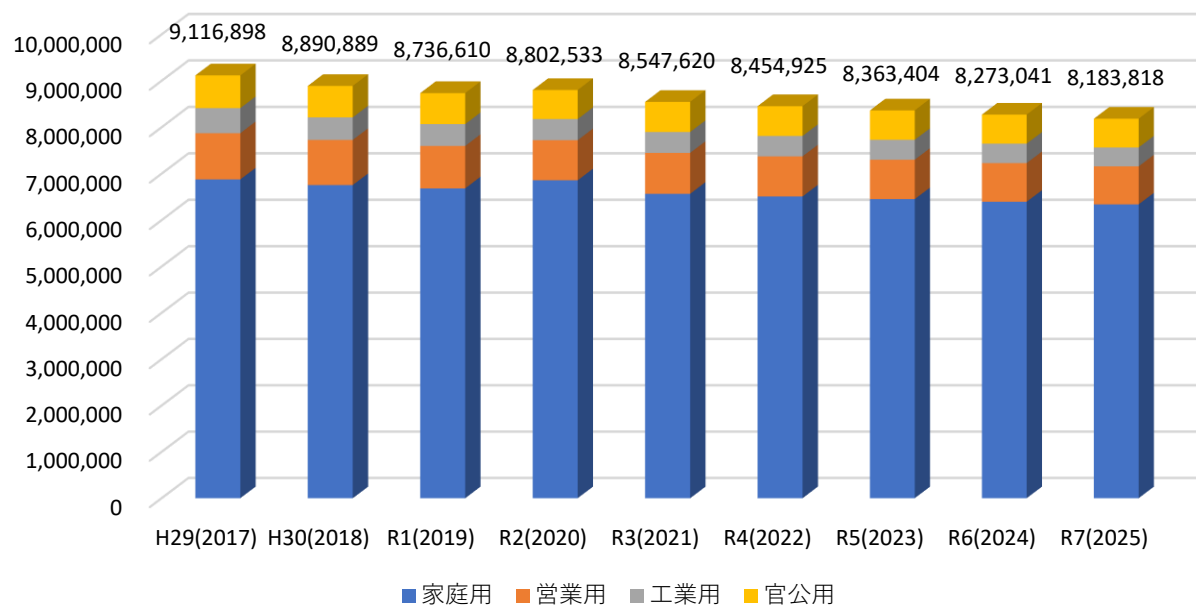
令和3(2021)年7月に平均改定率14.86%で実施した使用料改定により、一般会計からの基準外繰入金の圧縮を行い、経営の健全化に努めているが、原価計算期間終了後の令和10(2028)年度に損失が発生する見込みであることから、約13.5%の使用料改定を予定している。

引き続き「住みよいまち」の重要なライフラインであることを念頭に置きながら、生活排水の適切な処理や雨水による浸水の対策を強化していくため、健全な財政運営に努めていかなければならない。

下水道：企業債未償還残高の推移（単位：億円）



下水道：用途別有収水量の推移（単位：m³）



(3) 下水道事業財政計画 (単位: 千円)

年	度	R4 (2022)	R5 (2023)
料金に関する事項及び改定率			
有	収 水 量 (m ³)	8,454,925	8,363,404
	公下	7,231,786	7,153,568
	農排	1,223,139	1,209,836

◇ 収益的収支(税抜)

収益的収入	使 用 料 収 益	1,470,210	1,454,284
	公下	1,257,471	1,243,849
	農排	212,739	210,435
	雨 水 負 担 金	363,597	361,161
	国 県 補 助 金	10,180	3,816
	他 会 計 補 助 金	1,279,059	1,270,962
	長 期 前 受 金 戻 入	1,758,584	1,712,742
	受 取 の 利 息	111	111
	そ の 他	23,867	23,867
	計	4,905,608	4,826,943

収益的支出	労 務 費	136,661	139,062
	修 繕 費	160,634	159,134
	電 力 料	128,934	128,934
	委 託 料	504,481	480,060
	薬 品 費	30,701	30,701
	固 定 資 産 除 却 費	66,773	50,282
	減 価 償 却 費	3,247,183	3,244,914
	企 業 債 利 息	337,131	297,926
	そ の 他	140,022	140,052
	計	4,752,520	4,671,065
	当 年 度 純 利 益	153,088	155,878

◆ 資本的収支(税込)

資本的収入	企 業 債	1,534,000	1,327,100
	受 益 者 負 担 金 及 び 分 担 金	19,647	19,647
	工 事 負 担 金	24,500	24,500
	国 県 補 助 金	531,900	382,950
	出 資 金	14,200	6,200
	他 会 計 補 助 金	316,220	314,774
	固 定 資 産 売 却 代 金	20	20
	計	2,440,487	2,075,191

資本的支出	公 共 下 水 道、農 業 集 落 排 水 水 洗 化 向 上 事 業	48,400	48,400
	公 共 下 水 道 自 然 環 境 浄 化 セ ン タ ー 改 築 更 新 事 業	13,000	230,500
	公 共 下 水 道 中 継 ポ ンプ 場 改 築 更 新・耐 震 補 強 事 業	0	0
	公 共 下 水 道 石 地 ア メ ニ テ ィ ラ イ フ セ ン タ ー 改 築 更 新 事 業	50,000	155,700
	公 共 下 水 道 マ ン ホ ー ル 鉄 蓋 更 新 事 業	20,000	20,000
	公 共 下 水 道 し 尿 受 入 施 設 整 備 事 業	392,000	392,000
	農 業 集 落 排 水 施 設 機 能 強 化 事 業	7,000	103,000
	公 共 下 水 道 浸 水 対 策 事 業	924,000	142,000
	公 共 下 水 道 施 設 耐 水 化 事 業	0	0
	そ の 他 汚 水 改 良 工 事	35,000	35,000
	そ の 他 雨 水 改 良 工 事	28,000	28,000
	庁 舎 管 理 関 係 工 事	0	0
	事 務 費	108,834	109,910
	固 定 資 産 購 入 費	2,100	25,000
	企 業 債 償 還 金	2,512,286	2,435,445
	計	4,140,620	3,724,955
	資 本 的 収 支 不 足 額	△1,700,133	△1,649,764

R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)
				13.5%	

8,273,041	8,183,818	8,095,717	8,008,246	7,921,738	7,836,183
7,076,343	7,000,097	6,924,814	6,850,026	6,776,046	6,702,865
1,196,698	1,183,721	1,170,903	1,158,220	1,145,692	1,133,318

1,438,655	1,423,134	1,407,800	1,392,590	1,837,966	1,818,116
1,230,482	1,217,349	1,204,156	1,191,152	1,605,735	1,588,393
208,173	205,785	203,644	201,438	232,231	229,723
365,811	364,645	376,616	376,415	369,469	364,078
28,063	0	0	0	0	17,955
1,261,889	1,283,847	1,211,414	1,141,402	1,072,152	1,006,002
1,706,251	1,698,504	1,678,464	1,675,460	1,670,728	1,669,080
111	111	111	111	111	111
23,867	23,867	23,867	23,867	23,867	30,167
4,824,647	4,794,108	4,698,272	4,609,845	4,974,293	4,905,509

135,532	137,501	138,065	138,065	138,065	138,065
159,134	164,135	164,135	164,135	164,135	168,680
128,934	138,934	138,934	138,934	138,934	138,934
556,740	571,208	586,972	516,918	556,186	563,531
30,701	40,701	40,701	40,701	40,701	40,701
76,345	32,487	57,532	37,365	66,681	56,909
3,213,766	3,221,128	3,177,369	3,200,431	3,161,407	3,180,567
262,639	231,786	205,240	184,520	165,379	149,840
140,082	144,047	144,082	144,047	144,082	140,047
4,703,873	4,681,927	4,653,030	4,565,116	4,575,570	4,577,274
120,774	112,181	45,242	44,729	398,723	328,235

1,772,100	1,056,050	1,548,600	1,291,950	1,678,800	1,322,400
19,647	19,647	19,647	19,647	19,647	19,647
24,500	24,500	24,500	24,500	24,500	24,500
593,450	291,350	536,350	353,675	724,200	565,550
65,500	25,000	0	0	0	0
320,391	251,960	255,631	247,229	241,958	233,425
20	20	20	20	20	20
2,795,608	1,668,527	2,384,748	1,937,021	2,689,125	2,165,542

48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400
513,200	237,700	497,700	433,500	944,000	721,000
0	0	0	50,000	200,000	200,000
311,400	0	0	0	0	0
20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
392,000	0	0	0	0	0
110,000	103,000	110,000	173,000	190,000	173,000
220,000	230,000	575,000	75,000	50,000	50,000
50,000	50,000	0	0	0	0
35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
0	11,000	0	7,500	0	25,000
93,703	108,886	95,366	109,255	95,366	109,255
20,000	30,000	1,500	0	7,500	0
2,630,145	2,296,953	2,331,559	2,217,768	2,186,767	1,870,925
4,471,848	3,198,939	3,742,525	3,197,423	3,805,033	3,280,580
△1,676,240	△1,530,412	△1,357,777	△1,260,402	△1,115,908	△1,115,038

第6章 事務事業の展開

全体計画9年間のうち、後期4年間の事務事業を展開する。

番号	事務事業名	スケジュール			
		R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
(1) 強靱な水道施設の構築					
1	水道施設最適化推進事業	⇒	⇒	⇒	⇒
2	貯水施設長寿命化事業	⇒	⇒	⇒	⇒
3	基幹管路耐震化事業	⇒	⇒	⇒	⇒
4	浄水施設更新事業	⇒	⇒	⇒	⇒
5	配水施設更新事業	⇒	⇒	⇒	⇒
6	老朽管更新事業	⇒	⇒	⇒	⇒
7	谷根地区水道施設更新事業	⇒	⇒	⇒	⇒
8	高柳地区水道施設更新事業			⇒	⇒
9	快適な水圧推進事業	⇒	⇒	⇒	⇒
10	西山地区配水区統合事業				⇒
11	水管橋保全事業	⇒	⇒	⇒	⇒
12	有効率向上事業	⇒	⇒	⇒	⇒
13	水道施設情報管理システム構築事業	⇒			
14	災害対策推進事業	⇒	⇒	⇒	⇒
15	水道施設環境対策推進事業	⇒	⇒	⇒	⇒
16	再生可能エネルギー導入研究事業	⇒	⇒	⇒	⇒
(2) 安全でおいしい水道水の供給					
17	ダム湖水質改善事業	⇒	⇒	⇒	⇒
18	給水装置保全事業	⇒	⇒	⇒	⇒
19	貯水槽水道管理事業	⇒	⇒	⇒	⇒
20	未給水区域水道管理事業	⇒	⇒	⇒	⇒
21	水安全対策推進事業	⇒	⇒	⇒	⇒
22	水質検査機器更新事業			⇒	⇒
23	毎日水質検査自動測定化事業	⇒	⇒	⇒	⇒
24	クリプトスポリジウム対策事業	⇒	⇒	⇒	⇒
25	スマートメーター導入検討事業	⇒	⇒	⇒	⇒
(3) 衛生的で快適な下水道					
26	公共下水道、農業集落排水水洗化率向上事業	⇒	⇒	⇒	⇒
27	公共下水道管きょ改築・更生事業	⇒	⇒	⇒	⇒
28	公共下水道自然環境浄化センター改築更新事業	⇒	⇒	⇒	⇒

番号	事務事業名	スケジュール			
		R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
29	公共下水道中継ポンプ場改築更新・耐震補強事業	⇒	⇒	⇒	⇒
30	公共下水道石地アメニティライフセンター改築更新事業	⇒	⇒	⇒	
31	公共下水道マンホール鉄蓋更新事業	⇒	⇒	⇒	⇒
32	公共下水道し尿受入施設整備事業	⇒	⇒	⇒	
33	公共下水道事業計画策定事業	⇒		⇒	
34	農業集落排水施設機能強化事業	⇒	⇒	⇒	⇒
35	農業集落排水事業計画策定事業	⇒	⇒	⇒	⇒
(4) 浸水対策の推進					
36	公共下水道浸水対策事業	⇒	⇒	⇒	⇒
37	公共下水道施設耐水化事業			⇒	⇒
(5) 経営基盤の強化					
38	上下水道広域化研究事業	⇒	⇒	⇒	⇒
39	事業資産管理事業	⇒	⇒	⇒	⇒
40	組織機構検証事業	⇒	⇒	⇒	⇒
41	人材育成事業	⇒	⇒	⇒	⇒
42	水道料金・下水道使用料研究事業	⇒	⇒	⇒	⇒
43	企業債適正化事業	⇒	⇒	⇒	⇒
(6) 水道事業の周知及び魅力発信					
44	「柏崎の水道」育成事業	⇒	⇒	⇒	⇒
(7) SDGsを踏まえた取組					
1~44	本計画において展開する全ての事務事業	⇒	⇒	⇒	⇒

【事業の趣旨】

全国的に、多くの水道施設は高度経済成長期に水需要の増大を見込んで建設され、今日では施設能力と水需要の間に大きな乖離が生じている事業者が多い。

水道施設の更新・耐震化を進めるに当たって、事業の効率化と持続可能な事業運営のために、人口推計に基づく施設の統廃合や、再配置によるダウンサイジングで最適な水道施設規模の検討をいかに進めていくかが課題となっている。また、過去の水道事業研究会の報告内容を踏まえた上で、課題を考慮した更新基本計画の策定を行う必要がある。

具体的には、将来の水需要を捉えながら、旧柏崎地区、西山地区、高柳地区別に合理的な浄水施設の運用や基幹・主要管路の更新、各配水施設の統廃合等について検討を行う。

【事業概要】

■ 水道施設（旧柏崎地区）最適化事業（新規事業）

- ・ R3 内部検討、R4～R5 基本計画策定、R6 内部検討、R7～R8 方針決定 事業費 40,000 千円
- ・ 赤坂山浄水場の運用検討
- ・ 川内浄水場の運用検討
- ・ 各配水施設のダウンサイジングの検討
- ・ 3・5・6 拡系基幹管路の更新検討
- ・ 笠島～上輪間海岸線の更新検討

■ 水道施設（西山地区）最適化事業（新規事業）

- ・ R4 内部検討、R5 基本計画策定、R6 内部検討、R7～R8 方針決定 事業費 15,000 千円
- ・ 砂田（PC タンク）配水池の運用検討
- ・ 砂田浄水場 2・3 号井戸廃止検討

■ 水道施設（高柳地区）最適化事業（新規事業）

- ・ R4 内部検討、R5 基本計画策定、R6 内部検討、R7～R8 方針決定 事業費 15,000 千円
高柳町浄水場ほか施設改修、配水計画の策定
- ・ 高柳地区配水区改良 事業費 169,000 千円
磯之辺水源廃止に伴う配水管（水管橋）整備

■ 配水区域ブロック化事業（継続事業）

- ・ R7～R8 内部検討

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
水道施設（旧柏崎地区）最適化事業（施設ダウンサイジング、配水計画の策定）	基本計画策定 25,000	基本計画策定 15,000	内部検討	方針決定
水道施設（西山地区）最適化事業（施設ダウンサイジング、配水計画の策定）	内部検討	基本計画策定 15,000	内部検討	方針決定
水道施設（高柳地区）最適化事業（施設ダウンサイジング、配水計画の策定）	内部検討	基本計画策定 15,000	内部検討	方針決定
高柳地区配水区改良	実施設計 10,000	認可変更 9,000	工事 150,000	—
配水区域ブロック化事業	—	—	—	内部検討

※ 計画のない年度は「—」



赤坂山浄水場 3・4 拡浄水施設



川内浄水場

【事業の趣旨】

許可工作物である水道専用ダムの管理者は、施設を良好な状態に保つように維持・修繕するため、その施設に見合ったダム点検整備基準等を作成し、適正な維持管理を行うことが求められている。

建設から 30 年以上経過している赤岩・谷根ダムは、管理用道路も含め、より長期にわたって安全性及び機能を保持していく観点から、必要となるダムの総合点検を行う。

【事業概要】

- 谷根ダム総合点検（新規事業）
 - ・ 事業費 R5 25,000 千円
 - ・ 点検周期 概ね 30 年経過毎に実施
- 赤岩・谷根ダム管理道路法面改良工事（新規事業）
 - ・ R4 設計、R6～R7 工事 事業費 70,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
谷根ダム総合点検業務	—	25,000	—	—
赤岩・谷根ダム管理道路法面改良工事	設計 10,000	—	工事 30,000	工事 30,000

※ 計画のない年度は「—」



谷根ダム



管理用道路

【事業の趣旨】

導水管は継続事業の 5 拡導水管改良の最終工区を改良し、導水の安定を図る。

配水管の基幹管路は耐震化計画によって事業を継続している。本中期経営計画においては、川内から赤坂山浄水場までの 5 拡導水管（令和 5(2023) 最終年度）及び赤坂山浄水場から市街地に向けて約 45%の配水を受け持つ 6 拡配水管の耐震化を行う。

また、更なる導水の安定化を図るため、蛇喰沈砂池・第一隧道取水口浚渫工事を行う。

【事業概要】

- 5 拡導水管耐震化工事（継続事業）
 - ・ ϕ 600mm L=130.0m（継続事業）
 - ・ 事業費 60,000 千円
- 6 拡配水管耐震化工事（継続事業）
 - ・ R6 内部検討、R7 基本設計
 - ・ ϕ 500～800mm L=9.0km
 - ・ 事業費 30,000 千円
 - ・ 国道 8 号柏崎バイパス事業に伴う ϕ 700 水道管移設工事
 - ・ 事業費 400,000 千円
 - ・ 蛇喰沈砂池・第一隧道取水口浚渫工事（新規事業）
 - ・ 事業費 30,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
5 拡導水管耐震化工事	—	工事 60,000	—	—
6 拡配水管耐震化工事 （基幹管路耐震化事前調査業務委託）	—	—	内部検討	基本設計 30,000
6 拡配水管耐震化工事 （国道 8 号柏崎バイパス事業に伴う ϕ 700 水道管移設工事）	工事 400,000	—	—	—
蛇喰沈砂池・第一隧道取水口浚渫工事	—	—	工事 30,000	—

※ 計画のない年度は「—」

【事業の趣旨】

水道施設は躯体・機械・電気・計装によって更新時期が異なり、特に電気・計装設備は耐用年数が短く代替が利かないため、早期更新を行い、適正な運転管理の継続を図る。また、5 拡浄水施設は、躯体の補強、バルブ・配管設備等の更新を行い、機能回復を図る。6 拡浄水施設は、基幹施設として耐震化等の改良を図ることを目的に、主に更新工事の設計に取り組む。

【事業概要】

- 赤坂山浄水場 6 拡浄水施設更新工事（継続事業）
 - ・ 機械設備及び電気・計装設備の機能回復工事並びに耐震化工事
 - ・ 事業費 25,000 千円
- 赤坂山浄水場 5 拡浄水施設更新工事（継続事業）
 - ・ バルブ、配管設備などの機能回復工事
 - ・ 事業費 800,000 千円
- 赤坂山浄水場フェンス・転落防止柵設置撤去工事（継続事業）
 - ・ 事業費 10,000 千円
- 赤坂山浄水場ほか伝送装置改良工事（継続事業）
 - ・ 事業費 405,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
赤坂山浄水場 6 拡浄水施設更新工事	—	—	基本設計 25,000	—
赤坂山浄水場 5 拡浄水施設更新工事	工事 400,000	工事 400,000	—	—
赤坂山浄水場フェンス・転落防止柵設置撤去工事	工事 10,000	—	—	—
赤坂山浄水場ほか伝送装置改良工事	工事 (柏崎) 150,000	—	工事 (西山・高柳) 120,000	工事 (西山・高柳) 135,000

※ 計画のない年度は「—」

【事業の趣旨】

配水施設のうち、地形上水圧が低くなる地域は増圧施設を有している。山口ポンプ場、寿町ポンプ場、新青海川ポンプ場、栃ヶ原第1・第2ポンプ室は、電気・機械・計装設備が更新時期を迎えるため、改良工事を実施し、安定供給の継続を図る。また、老朽化している各配水施設の既存フェンスの更新工事を実施し、施設の安全性の向上を図る。

【事業概要】

- 山口ポンプ場電気・機械・計装設備更新工事（継続事業）
 - ・事業費 130,000 千円
- 寿町ポンプ場電気・機械・計装設備更新工事（新規事業）
 - ・事業費 50,000 千円
- 新青海川ポンプ場電気・機械・計装設備・配水池改良工事（新規事業）
 - ・事業費 10,000 千円
- 栃ヶ原第1・第2ポンプ室電気・機械・計装設備更新工事（新規事業）
 - ・事業費 20,000 千円
- 配水池・ポンプ場フェンス設置工事（継続事業）
 - ・事業費 8,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
山口ポンプ場電気・機械・計装設備更新工事	実施設計 10,000	—	工事 40,000	工事 80,000
寿町ポンプ場電気・機械・計装設備更新工事	—	実施設計 10,000	—	工事 40,000
新青海川ポンプ場電気・機械・計装設備・配水池改良工事	—	—	実施設計 10,000	—
栃ヶ原第1・第2ポンプ室電気・機械・計装設備更新工事	—	—	—	実施設計 20,000
配水池・ポンプ場フェンス設置工事	—	—	工事 4,000	工事 4,000

※ 計画のない年度は「—」

【事業の趣旨】

老朽管とは耐用年数の 1.5 倍を超え、漏水の発生する可能性が高い管のことをいう。本市は水道管約 1,090km を所有している。現在耐用年数を超えている管は約 110km あるが老朽管はなく、ほとんどが健全性の高い水道管である。しかしながら、拡張期に布設された水道管の老朽化が始まり、ピークにおいて年間 30km の更新が必要となる。水道管の老朽化が進むと漏水による二次災害（道路・鉄道への物理的被害。本市の基幹施設・基幹工場等断水による社会的被害）が発生する可能性が高まる。したがって、事業を平準化するためにも計画的に老朽管の更新を行う。また、配水システム上重要な老朽化した水管橋の更新を行う。

【事業概要】

- 管路耐震化率 目標値 (R7) 35.3%
- 老朽鋳鉄管・ビニール管更新工事（継続事業）
 - ・ ϕ 100mm 以上の配水管（基幹管路除く） 26.0km
 - ・ 事業費 2,000,000 千円
- 老朽推進管更新工事（継続事業）
 - ・ 事業費 8,000 千円
- 水管橋改良工事（継続事業）
 - ・ ϕ 700 鵜川水管橋改良工事 R4～R7 事業費 240,000 千円
 - ・ 主要水管橋改良工事 事業費 76,000 千円
 - 中部（南条地内 ϕ 300 水管橋） R4 実施設計、R5 工事
 - 不動橋 R6 実施設計、R7 工事

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
老朽鋳鉄管・ビニール管更新工事	工事 500,000	工事 500,000	工事 500,000	工事 500,000
老朽推進管更新工事	—	—	調査・設計 8,000	—
ϕ 700 鵜川水管橋改良工事	実施設計 20,000	工事（下部工） 50,000	工事（下部工） 50,000	工事（上部工） 120,000
主要水管橋改良工事	中部実施設計 14,000	中部工事 30,000	不動橋実施設計 5,000	不動橋工事 27,000

※ 計画のない年度は「—」

【事業の趣旨】

谷根地区水道施設は、赤岩ダムを水源とした水道施設である。この施設は昭和 58(1983)年に改造されており、改造から 30 年以上が経過し、更新時期を迎えている施設である。また、ダム湖水特有の異臭味対策についても改善する必要があることから、水源を含め抜本的に調査・検討し、施設の更新を行う。

【事業概要】

- 谷根地区水道施設更新事業（継続事業）
 - ・ 水源を含む谷根浄水場改良工事
 - ・ 事業費 344,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
谷根地区水道施設更新事業	実施設計 35,000	認可変更 9,000	工事 150,000	工事 150,000



谷根浄水場

【事業の趣旨】

高柳地区水道施設は、昭和 48(1973) 年に建設され、更新時期を迎えている施設である。

白倉水源と岡田配水池との導水管が老朽化しているため、老朽化したビニール管を改良し導水の安定化を図る。

【事業概要】

■ 高柳地区水道施設更新事業（継続事業）

- ・ 白倉水源導水管更新工事 L=2.0km
- ・ 事業費 150,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
白倉水源導水管更新工事	—	—	工事 100,000	工事 50,000

※ 計画のない年度は「—」



白倉水系第1減圧槽

【事業の趣旨】

市内各所に小規模ではあるが水圧が低い地区が点在する。

これらの地区について、「水道の快適な水圧」を確保するため、実施する事業である。

【事業概要】

■ 快適な水圧推進事業（継続事業）

- ・ 各所快適な水圧が確保されていない地区の調査及び研究

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
快適な水圧推進事業	⇒	⇒	⇒	⇒



適正な水圧状況

事業番号 10

西山地区配水区統合事業

【事業の趣旨】

西山地区における海岸配水池を地震対策のため廃止し、送配水管を直結して西山P C配水池系に統合する事業である。

【事業概要】

- 西山地区配水区統合事業（新規事業）
 - ・ 大津地内水道管改良工事 L=50.0m
 - ・ 事業費 30,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
大津地内水道管改良工事	—	—	—	工事 30,000

※ 計画のない年度は「—」



西山P C配水池

【事業の趣旨】

水管橋は、給水区域内で約 350 箇所存在する。そのうち鯖石川、鵜川などに架設する主要な水管橋 19 橋は、配水システムに重要な水管橋である。水管橋を保全するためには、定期的な点検及び塗装を行わなければならない。また、水道専用橋は、柏崎の水道のシンボルとして美化に努める。

【事業概要】

■ 水管橋保全事業（継続事業）

- ・ 主要水管橋美化・点検業務 19 橋 美化・点検／毎年
- ・ 事業費 6,160 千円
- ・ その他水管橋点検業務 330 橋 点検／3 年 随時修繕
- ・ 事業費 8,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
主要水管橋美化・点検業務	美化・点検 1,540	美化・点検 1,540	美化・点検 1,540	美化・点検 1,540
その他水管橋点検業務	点検 2,000	点検 2,000	点検 2,000	点検 2,000



八広橋 (φ800 mm)

【事業の趣旨】

有効率とは、浄水場で作られた水が、市民等が使用するほかに、火災時の消火、水質確保のための排水など、有効に使われた率を示す。本市における有効率の目標を 95%以上に設定し、漏水など無効な水量を減らすための事業である。

【事業概要】

■ 有効率向上事業（継続事業）

- ・漏水調査業務 有効率の低い地域を優先し調査
- ・事業費 14,000 千円
- ・漏水監視業務 JR、国道 8 号など老朽推進管の連続監視
- ・検針時の漏水確認業務 市内全域

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
漏水調査業務	調査 3,500	調査 3,500	調査 3,500	調査 3,500
漏水監視業務	⇒	⇒	⇒	⇒
検針時の漏水確認業務	⇒	⇒	⇒	⇒



漏水調査（路面音聴調査）

【事業の趣旨】

現在、水道のダム施設、浄水施設、配水施設の紙図面類を約 10 万枚管理している。本市の最新施設である 6 拡浄水施設図面においても、既に 30 年を経過することとなり、図面の劣化が懸念される状況である。また、今後の施設管理において、ガス事業民営化による職員数の減少に伴い、図面管理の省力化が必要とされることから、図面の電子化と併せて施設台帳システムを構築するものである。

令和元(2019)年 10 月 1 日施行の改正水道法第 22 条の 3 により、水道施設台帳の整備が義務付けられ、令和 4(2022)年 9 月 30 日までに構築する必要がある。

【事業概要】

■ 水道施設情報管理システム構築事業（継続事業）

・ 事業費 23,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
水道施設情報管理システム構築事業	23,000	—	—	—

※ 計画のない年度は「—」



各種完成図書

【事業の趣旨】

災害対策は、起こり得る全ての災害に伴う被害を想定し、ハード・ソフト両面の充実を継続的に図る必要がある。本事業は、応急復旧用資材の確保に加え、災害情報共有システムや施設台帳等の活用により、非常事態対策計画等を充実させる。平成 19(2007)年に発生した中越沖地震を経験した職員が年々減少していることから、災害対応に関する知識・ノウハウの継承を進めるとともに、万一の場合に備えた災害訓練を継続的に実施する。

【事業概要】

- 緊急資材確保事業（継続事業）
 - ・ 大～中口径管路の漏水を想定した資材の確保
- 応急給水資材確保事業（継続事業）
 - ・ 給水用ポリ袋の確保（約 400 枚/年） 事業費 800 千円
- 応急復旧本部設置計画事業（継続事業）
 - ・ 災害時の応急復旧本部及び緊急資材及び倉庫の確保
- 非常事態対策計画改訂（継続事業）
- 耐震化計画改訂（継続事業）
- 災害対応訓練実施（継続事業） 日水協中部地方支部 合同防災訓練の招致
- IT 関連研究事業（継続事業）

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
緊急資材確保事業	⇒	⇒	⇒	⇒
応急給水資材確保事業	資材購入 200	資材購入 200	資材購入 200	資材購入 200
応急復旧本部設置計画事業	⇒	⇒	⇒	⇒
非常事態対策計画改訂	⇒	⇒	⇒	⇒
耐震化計画改訂	⇒	⇒	⇒	⇒
災害対応訓練実施	⇒	⇒	⇒	⇒
IT 関連研究事業	⇒	⇒	⇒	⇒

【事業の趣旨】

水道事業者として、水の循環の健全性を常に意識し、環境への負荷を増やさないようにすることが必要であることから、浄水、送配水施設・設備の整備や維持管理等について、環境対策を積極的に実施する。

【事業概要】

- 水道施設更新時における環境負荷の低減（継続事業）
 - ・施設を構成している機器の更新に当たっては、省エネタイプの機器を積極的に導入する。
- 浄水、送配水段階での環境負荷削減（継続事業）
 - ・自然流下方式（赤坂山浄水場、岬町配水場）以外の配水池において、送水ポンプを更新する場合にあっては、インバーター方式の省エネタイプのポンプ導入を積極的に推進する。
- 浄水汚泥の有効活用（継続事業）
 - ・浄水汚泥の再利用は、現在、建設資材（盛土材）として活用しているが、今後も引き続きコスト面等を含め、効果的な再利用を実施する。

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
水道施設更新時における環境負荷の低減	⇒	⇒	⇒	⇒
浄水、送配水段階での環境負荷削減	⇒	⇒	⇒	⇒
浄水汚泥の有効活用	⇒	⇒	⇒	⇒

【事業の趣旨】

赤坂山浄水場は、赤岩・谷根ダムからの高低差による位置エネルギーを活用した省エネルギー仕様の施設である。平成 27(2015)年度から小水力発電設備が稼働し、一定の成果を上げているが、水道事業者にとって、水道施設における再生可能エネルギー利活用の推進は、経営効率改善、事業の持続性に寄与することから、小水力発電をはじめ、更なる再生可能エネルギーの導入について研究を行う。

【事業概要】

- 再生可能エネルギー導入研究事業（継続事業）
 - ・ 導水施設、配水施設における再生可能エネルギー利活用の研究
- 小水力発電における環境負荷の低減（継続事業）
 - ・ 小水力発電事業の継続

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
再生可能エネルギー導入研究事業	⇒	⇒	⇒	⇒
小水力発電事業	⇒	⇒	⇒	⇒



赤坂山発電所 発電設備



赤坂山発電所 配管設備

ダム湖水質改善事業

【事業の趣旨】

本市水道の水源である「赤岩」「谷根」「川内」のダム湖は、富栄養化のため徐々に水質が悪化している。藍藻類、放線菌を原因とする異臭味物質は、取水口の変更（選択取水）では対応しきれないため、高度浄水処理施設を平成 28(2016)年度に建設した。しかしながら、長期間活性炭を投入し続けた場合は、給水原価を押し上げる大きな要因となる。

本事業は、ダム湖の富栄養化調査を実施し、ダム湖の水質改善について研究し、具体的な対策を立案する。

【事業概要】

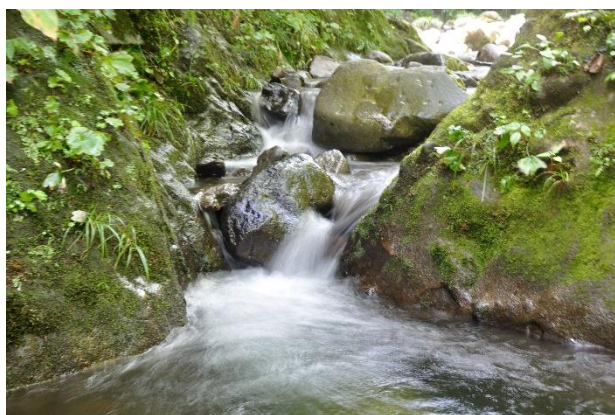
- ダム湖水質改善事業（継続事業）
 - ・ダム湖水質の改善について調査・研究し、具体的な対策を立案する。
- 富栄養化等調査事業（継続事業）
 - ・ダム湖の富栄養化等調査を継続実施し、良質な水質の保全に努める。

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
ダム湖水質改善事業	⇒	⇒	⇒	⇒
富栄養化等調査事業	⇒	⇒	⇒	⇒



手前：谷根ダム、奥：赤岩ダム



赤岩ダム 赤岩沢

【事業の趣旨】

給水装置の材料及び施工技術について、指定給水装置工事事業者に対し指導を行い、水道事業に関わる技術者の確保を行う。また、「地下水等とのクロスコネクション」「石油製品の漏れ等によるビニール管への浸透」「材質劣化による漏水、赤水」「給水装置の凍結」などを防ぐため、指定給水装置工事事業者に対し指導を行う。

【事業概要】

- 指定給水装置工事事業者への技術指導（継続事業）
 - ・ 材料選定、設計、施工の向上を目的に指定給水装置工事事業者への技術指導を実施する。

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
指定給水装置工事事業者への技術指導	⇒	⇒	⇒	⇒



指定給水装置工事事業者技術研修会

【事業の趣旨】

貯水槽水道には、水道法の適用内である簡易専用水道（有効容量 10 m³超）と、水道法適用外の小規模貯水槽水道（有効容量 10 m³以下）がある。簡易専用水道については、年 1 回の清掃が管理者に義務付けられているが、小規模貯水槽水道については清掃義務がないことから、安全な水の確保を目的に清掃の周知を行う。

また、水量、水圧が確保できる区域の利用者には、積極的に直結給水への切替えを提案する。

【事業概要】

- 貯水槽水道管理事業（継続事業）
 - ・ 簡易専用水道の清掃状況等の管理に対する助言・指導
 - ・ 小規模貯水槽水道の設置状況の把握及び清掃の周知
- 直結給水の推進（継続事業）
 - ・ 貯水槽水道から直結給水への移行を推進

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
貯水槽水道管理事業	⇒	⇒	⇒	⇒
直結給水の推進	⇒	⇒	⇒	⇒

小規模貯水槽（10 m³）

【事業の趣旨】

上水道未給水区域において、水の安全を確保するため、現有施設の把握及び技術指導・助言等を行う。また、渇水時の飲料水給水支援として、臨時給水栓の設置及びポリタンクによる配達等を地元と協議のうえ実施する。

【事業概要】

- 未給水区域水道管理（継続事業）
 - ・ 未給水区域の水道施設の把握
 - ・ 依頼により水質検査の実施
 - ・ 水道施設改善の技術指導・助言
- 未給水区域渇水対策給水支援業務（新規事業）
 - ・ ポリタンクによる飲料水の配達
 - ・ 事業費 6,400 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
未給水区域水道管理	⇒	⇒	⇒	⇒
未給水区域渇水対策給水支援業務	1,600	1,600	1,600	1,600



給水用ポリタンク

【事業の趣旨】

水の安全について、水安全計画に基づき、管理基準等の妥当性の確認と実施状況について検証を行い、必要に応じて水安全計画の改訂を行う。また、管理区域である基幹浄水場内に無断で立ち入ることのできないように、監視システムの運用を継続していく。

【事業概要】

- 水安全計画の改訂（継続事業）
 - ・ 水安全計画の改訂と公表
- 基幹浄水場監視システム運用（継続事業）
 - ・ 無断で浄水場内に立ち入ることのできないシステムの運用

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
水安全計画の改訂	⇒	⇒	⇒	⇒
基幹浄水場監視システム運用	⇒	⇒	⇒	⇒



赤坂山浄水場セキュリティシステム

【事業の趣旨】

飲用水の品質は、水道法に定められた「水質基準 51 項目」及び「水質管理目標項目」を定期的に測定している。本市においては、その精度について G L P（水道水質検査優良試験所規範）を取得し、高い水質検査水準を維持している。本事業は、更新時期を迎える水質検査機器を順次更新し、水質検査の精度と信頼性の確保を継続する。

【事業概要】

■ 水質検査機器更新（継続事業）

・ 更新時期を迎える水質検査機器の更新 R6～R7

誘導結合プラズマ質量分析装置ほか 40,000 千円

ガスクロマトグラフ質量分析装置ほか 40,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
水質検査機器更新	—	—	更新 40,000	更新 40,000

※ 計画のない年度は「—」



水質検査機器

【事業の趣旨】

現在、過疎地区の高齢化の進行等により、法定検査で定められた毎日1回の水質検査を実施する検査員の確保が難しい状況となっている。このことに対応するため自動水質測定装置を導入し、加えてリアルタイムに管末水質監視を行うことにより、「安全でおいしい水」の継続供給と水質異常の即時対応を図る。

【事業概要】

- 毎日水質検査自動測定化事業（継続事業）
 - ・ 計画期間の事業費 R4～R7 88,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
毎日水質検査自動測定化事業	22,000	22,000	22,000	22,000



自動水質測定装置

【事業の趣旨】

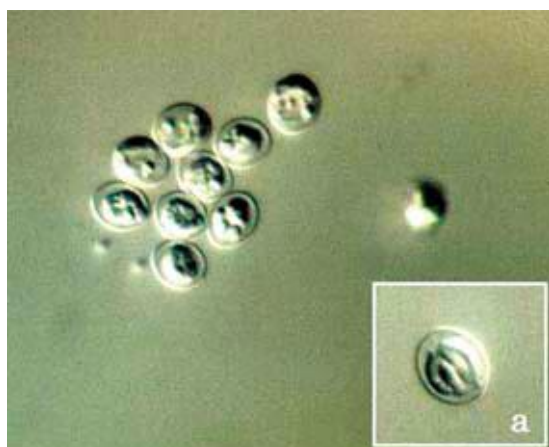
「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」により、水道原水がクリプトスポリジウム等による汚染の判断をするための指標となる大腸菌、嫌気性芽胞菌の検査を行い、いずれかの菌が検出された場合には、原水がクリプトスポリジウム等によって汚染されている可能性がある。その対策としては、ろ過法等による浄水処理、汚染されていない水源への取水変更、クリプトスポリジウム等を不活性化することのできる紫外線照射装置の設置などが有効とされている。このため、各水源の水質と紫外線処理について調査検討を行う。

【事業概要】

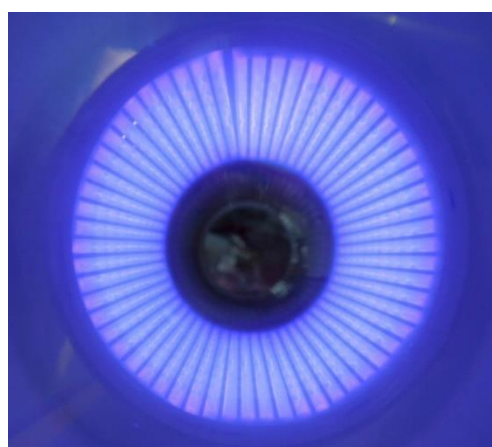
- クリプトスポリジウム対策事業（新規事業）
 - ・ 対象水源 白倉水源、花坂水源
 - ・ 検討事項 施設整備・装置の規模、建設・維持管理コスト、装置実績等

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
クリプトスポリジウム対策事業	⇒	⇒	⇒	⇒



クリプトスポリジウム微分干渉像



円筒外照型光源の発光

【事業の趣旨】

無線通信等を利用した水道スマートメーターは、検針業務の効率化だけでなく需要変動を含めた詳細データの把握、見える化による利用者サービスの向上や、見守り支援等他の事業への活用、さらには管路網管理の向上など多くの効果が期待されることから、水道事業の最適化や効率化を目的として導入を検討するものである。

【事業概要】

- スマートメーター導入検討（新規事業）

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
スマートメーター導入検討	⇒	⇒	⇒	⇒



水道スマートメーター

事業番号 26

公共下水道、農業集落排水水洗化率向上事業

【事業の趣旨】

水洗化率を向上し、公共用水域の水質保全や生活環境の改善を促進する。

【事業概要】

- 公共下水道、農業集落排水水洗化率向上事業（継続事業）
 - ・ 広報等により、下水道未接続世帯に対し接続を周知する。
 - ・ R7 の目標指標は 98.0% とする。
- 公共下水道、農業集落排水公共ます取付工事（継続事業）
 - ・ 公共下水道、農業集落排水の公共ます取付工事
 - ・ 事業費 88,000 千円
- 公共下水道、農業集落排水新規拡張工事（継続事業）
 - ・ 公共下水道の受益者負担金徴収猶予の解除に伴う施設整備工事
 - ・ 農業集落排水の新規加入による施設整備工事
 - ・ 事業費 105,600 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
公共下水道、農業集落排水水洗化率向上事業	⇒	⇒	⇒	⇒
公共下水道、農業集落排水公共ます取付工事	工事 一式 22,000	工事 一式 22,000	工事 一式 22,000	工事 一式 22,000
公共下水道、農業集落排水新規拡張工事	工事 一式 26,400	工事 一式 26,400	工事 一式 26,400	工事 一式 26,400

※ 計画のない年度は「－」

事業番号 27

公共下水道管きょ改築・更生事業

【事業の趣旨】

供用開始以来老朽化が進行する下水道管きょの寿命を延ばし、良好な資産管理を行う。

既設管きょの現況調査を実施し、劣化や損傷した管きょを改築・更生することにより、耐震性能の向上、道路陥没等の事故防止及び浸入水の削減を図る。

【事業概要】

■ 公共下水道管きょ改築・更生事業（継続事業）

- ・ 管路現況調査
- ・ 老朽化した管きょの改築・更生工事
- ・ 事業費 120,000 千円

【事業展開表】

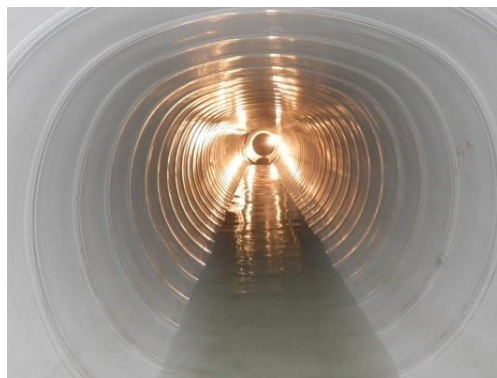
単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
公共下水道管きょ改築・更生事業	調査、工事	調査、工事	調査、工事	調査、工事
	一式	一式	一式	一式
	30,000	30,000	30,000	30,000

※ 計画のない年度は「－」



管更生工事（施工前）



管更生工事（施工後）

事業番号 28

公共下水道自然環境浄化センター改築更新事業

【事業の趣旨】

自然環境浄化センターは、昭和 56(1981)年の供用開始から 40 年が経過し、順次改築更新を進めている。

汚泥処理設備や中央監視装置などの耐用年数を延ばすため、国土交通省の「下水道ストックマネジメント支援制度」を利用して改築更新工事を実施し、機能保全と良好な資産管理を行う。

【事業概要】

- 自然環境浄化センター改築更新事業
 - ・ 重力濃縮槽改築更新工事（継続事業）
 - ・ 脱水設備改築更新工事（新規事業）
 - ・ 中央監視装置改築更新工事（新規事業）
 - ・ 機械濃縮設備改築更新工事（新規事業）
 - ・ 消化タンク改築更新工事（新規事業）
 - ・ 脱硫塔・配管修繕（新規事業）
 - ・ 事業費 1,179,400 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
重力濃縮槽改築更新工事	—	工事 一式 79,000	工事 一式 185,000	—
脱水設備改築更新工事	実施設計 一式 13,000	工事 一式 137,000	工事 一式 320,000	—
中央監視装置改築更新工事	—	実施設計 一式 14,500	—	工事 一式 211,200
機械濃縮設備改築更新工事	—	—	基本設計 一式 8,200	実施設計 一式 18,500
消化タンク改築更新工事	—	—	—	浚渫・基本設計 一式 158,000

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
脱硫塔・配管修繕	修繕 一式 10,000	—	修繕 一式 25,000	—

※ 計画のない年度は「—」



重力濃縮槽



脱水設備



中央監視装置



機械濃縮設備



消化タンク



脱硫塔・配管

事業番号 29

公共下水道中継ポンプ場改築更新・耐震補強事業

【事業の趣旨】

柳橋中継ポンプ場は、昭和 56(1981)年の供用開始から 40 年が経過しているが、現在の耐震基準に適合していない。平成 25(2013)年度に策定した耐震化計画に基づき、現在の耐震基準に適合するよう補強工事を実施し、機能保全と良好な資産管理を行う。

令和元(2019)年度から第 1 期の改築更新・耐震補強工事を実施し、令和 3(2021)年度に完了した。令和 8(2026)年度から第 2 期事業の実施を予定している。

【事業概要】

- 柳橋中継ポンプ場改築更新・耐震補強事業
 - ・ 柳橋中継ポンプ場改築更新・耐震補強工事
 - ・ 事業費 0 千円 (R8 から第 2 期事業を実施予定)

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
柳橋中継ポンプ場改築更新・耐震補強事業	⇒	⇒	⇒	⇒

※ 計画のない年度は「－」



柳橋中継ポンプ場

事業番号 30

公共下水道石地アメニティライフセンター改築更新事業

【事業の趣旨】

石地アメニティライフセンターは、平成 11(1999)年の供用開始から 22 年が経過し、老朽化が進行している。

施設の耐用年数を延ばすため、国土交通省の「下水道ストックマネジメント支援制度」を利用して改築更新工事を実施し、機能保全と良好な資産管理を行う。

【事業概要】

- 石地アメニティライフセンター改築更新事業（継続事業）
 - ・ 石地アメニティライフセンター改築更新工事
 - ・ 事業費 517,100 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
石地アメニティライフセンター改築更新事業	設計 一式 50,000	工事 一式 155,700	工事 一式 311,400	—

※ 計画のない年度は「—」



石地アメニティライフセンター 1系OD槽

事業番号 31

公共下水道マンホール鉄蓋更新事業

【事業の趣旨】

経年劣化と摩耗により老朽化が進行しているマンホール鉄蓋を更新し、機能保全と事故防止を図る。

【事業概要】

- 公共下水道マンホール鉄蓋更新事業（継続事業）
 - ・ 汚水及び雨水のマンホール鉄蓋更新工事
 - ・ 事業費 80,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
マンホール鉄蓋更新工事	工事 一式 20,000	工事 一式 20,000	工事 一式 20,000	工事 一式 20,000

※ 計画のない年度は「－」



マンホール鉄蓋（更新前）



マンホール鉄蓋（更新後）



マンホール鉄蓋（更新中）

事業番号 32

公共下水道し尿受入施設整備事業

【事業の趣旨】

平成 28 (2016) 年度に市で策定した「し尿処理場整備実施計画」に基づき、自然環境浄化センター敷地内にし尿受入施設を建設し、令和 7 (2025) 年度から下水道による処理を行う。

【事業概要】

- し尿受入施設整備事業（新規事業）
 - ・ し尿受入施設整備（土木、建築、機械設備、電気設備）工事
 - ・ 工事監理業務委託
 - ・ 事業費 1,176,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
し尿受入施設整備事業	工事 一式 392,000	工事 一式 392,000	工事 一式 392,000	—

※ 計画のない年度は「—」



し尿受入施設 整備予定地

事業番号 33

公共下水道事業計画策定事業

【事業の趣旨】

公共下水道事業を継続するため、施設の見直しや事業期間の延伸等を踏まえた事業計画を策定する。

国土交通省の「下水道ストックマネジメント支援制度」を利用するため、ストックマネジメント計画を策定する。

【事業概要】

- 公共下水道事業計画策定事業（継続事業）
 - ・ 公共下水道事業計画策定
 - ・ 事業費 40,000 千円
- 下水道ストックマネジメント計画策定事業（継続事業）
 - ・ 公共下水道ストックマネジメント計画策定
 - ・ 事業費 59,300 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
公共下水道事業計画策定事業	計画策定 調整池関連 20,000	—	計画策定 期間延伸 20,000	—
下水道ストックマネジメント計画 策定事業	計画策定 監視装置 5,200	—	計画策定 第2期 54,100	—

※ 計画のない年度は「—」

事業番号 34

農業集落排水施設機能強化事業

【事業の趣旨】

平成9(1997)年に供用開始した上条東処理場を始め、供用開始以来老朽化が進行している農業集落排水施設について、機能強化工事を実施し、機能保全と良好な資産管理を行う。

【事業概要】

■ 門出地区農業集落排水施設機能強化事業（継続事業）

- ・実施設計、処理場（土木、建築、機械設備、電気設備）及びマンホールポンプ改築更新工事
- ・事業費 207,000 千円

■ 岡田地区農業集落排水施設機能強化事業（継続事業）

- ・実施設計、処理場（土木、建築、機械設備、電気設備）及びマンホールポンプ改築更新工事
- ・事業費 110,000 千円

■ 北条地区農業集落排水施設機能強化事業（新規事業）

- ・調査
- ・事業費 6,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
門出地区農業集落排水施設機能強化事業	設計一式 7,000	工事一式 100,000	工事一式 100,000	—
岡田地区農業集落排水施設機能強化事業	—	調査（診断）一式 3,000	設計一式 7,000	工事一式 100,000
北条地区農業集落排水施設機能強化事業	—	—	調査一式 3,000	調査（診断）一式 3,000

※ 計画のない年度は「—」



門出地区処理場



岡田地区処理場

事業番号 35

農業集落排水事業計画策定事業

【事業の趣旨】

現在稼働している 15 箇所の処理場の統廃合や、公共下水道への接続を視野に入れた事業計画を策定する。

【事業概要】

- 農業集落排水処理場統廃合事業（新規事業）
 - ・ 農業集落排水処理場の統廃合や公共下水道への接続に係る事業計画の策定

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
農業集落排水処理場統廃合事業	⇒	⇒	⇒	⇒

※ 計画のない年度は「－」



上条東地区処理場
(統廃合・公共下水道への接続検討)



別山地区処理場
(別山北部処理場と統合済み)

【事業の趣旨】

近年多発する局地的豪雨による浸水被害を軽減する雨水事業として、公共下水道事業計画区域内の浸水対策を行う。

【事業概要】

- 鵜川左岸第五排水区浸水対策事業（常盤台地内）（継続事業）
 - ・雨水調整池整備工事（土木、機械設備、電気設備）
 - ・事業費 712,000 千円
- 鵜川左岸第四排水区浸水対策事業（若葉町地内）（新規事業）
 - ・雨水枝線整備工事
 - ・事業費 20,000 千円
- 鵜川右岸第二排水区浸水対策事業（柳橋町地内）（継続事業）
 - ・雨水調整池整備工事（土木、機械設備、電気設備）
 - ・事業費 410,000 千円
- 横山川排水区浸水対策事業（朝日が丘、希望が丘地内）（継続事業）
 - ・雨水枝線整備工事
 - ・事業費 40,000 千円
- 公共下水道浸水対策事業（国道 8 号柏崎バイパス関連）（継続事業）
 - ・葦藪川 9 号 10 号雨水幹線整備工事
 - ・事業費 164,000 千円
- 公共下水道雨水排水事業（下水道事業計画区域内）（継続事業）
 - ・その他雨水幹線、枝線整備工事
 - ・事業費 170,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
鵜川左岸第五排水区浸水対策事業 （常盤台地内）	工事 一式 712,000	—	—	—
鵜川左岸第四排水区浸水対策事業 （若葉町地内）	工事 一式 20,000	—	—	—
鵜川右岸第二排水区浸水対策事業 （柳橋町地内）	工事 一式 10,000	—	工事 一式 200,000	工事 一式 200,000

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
横山川排水区浸水対策事業 (朝日が丘、希望が丘地内)	設計 一式 20,000	工事 一式 20,000	—	—
公共下水道浸水対策事業 (国道8号柏崎バイパス関連)	工事 一式 82,000	工事 一式 82,000	—	—
公共下水道雨水排水事業 (下水道事業計画区域内)	工事 一式 80,000	工事 一式 40,000	工事 一式 20,000	工事 一式 30,000

※ 計画のない年度は「—」



浸水状況（柳橋町地内）

事業番号 37

公共下水道施設耐水化事業

【事業の趣旨】

水害発生時においても公共下水道施設の機能を維持できるよう、浸水リスクがある施設の「耐水化計画」を策定し、耐水化工事を行う。

【事業概要】

■ 公共下水道施設耐水化事業（新規事業）

- ・ 耐水化計画策定事業（汚水中継ポンプ場2箇所、雨水ポンプ場3箇所）
- ・ 耐水化工事
- ・ 事業費 100,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
公共下水道施設耐水化事業	—	—	工事 一式 50,000	工事 一式 50,000

※ 計画のない年度は「—」



柏崎雨水ポンプ場

【事業の趣旨】

国は水道及び下水道を安全かつ持続的なものとするため、様々な方策を検討している。その一つが広域化の推進である。

水道事業では、令和4(2022)年度までに県が市町村間の広域連携の可能性についてシミュレーションを行い、「水道広域化推進プラン（仮称）」を策定する必要がある。

下水道事業では、新潟県を中心とした新潟県汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」策定検討会に参加し、県や近隣市村との検討を重ねながら、令和4(2022)年度中に計画を策定する必要がある。

【事業概要】

■ 水道広域化研究事業（継続事業）

- ・水道事業の広域化について、その実現可能性及び具体的な手法を研究し、県及び関係地方公共団体と協議を行う。また、県が推進プラン等を策定した後も、引き続き実現可能性について研究を行う。

■ 公共下水道広域化・共同化計画策定事業（継続事業）

- ・新潟県を中心とした新潟県汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」策定検討会に参加し、分科会や連携グループ内での協議・検討により、実施計画を策定する。計画策定後も進捗を管理し、計画の見直しを行う。

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
水道広域化研究事業	計画策定	⇒	⇒	⇒
公共下水道広域化・共同化計画策定事業	計画策定	⇒	⇒	⇒



水道事業基盤強化検討会中越ブロック検討会

【事業の趣旨】

事業を継続するためには、施設を健全に維持・保全することが重要であり、長期的な視点で効率的な資産管理を行わなければならない。

施設の更新や補修などの維持管理、施設運用において中・長期的な財政収支見通しに基づき、重要度、老朽度、優先度に応じた計画的な施設整備を行い、事業費の平準化を図りながら、水需要の減少を踏まえた施設規模の適正化を進める。

また、資産の現状を調査し、民有地埋設管路や未登記資産を把握するとともに、施設統廃合により生じた遊休資産等について、売却を含め、それぞれの立地状況に適した有効活用方法を調査・研究する。

【事業概要】

■ 事業資産管理事業（継続事業）

- ・アセットマネジメントの継続実施による資産の管理運営
- ・遊休資産等の有効活用（旧西山・刈羽ガス企業団事務所等）
- ・民有地埋設管路の把握
- ・未登記資産の確認

■ 廃止水道施設除却（新規事業）

- ・事業費 38,000 千円

【事業展開表】

単位：千円

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
事業資産管理事業	⇒	⇒	⇒	⇒
廃止水道施設除却	上輪新田浄水場 20,000	—	小俣水源 ・配水池 8,000	5 拡張導水ポンプ 10,000

※ 計画のない年度は「—」

【事業の趣旨】

限られた職員数で市民サービスを安定的に提供していくためには、公営企業として常に経営環境の変化に柔軟かつ的確に対応し、より効率的かつ戦略的な組織の構築・運営が求められている。

中期的な有収水量の変動を推測すると、施設等のダウンサイジングの観点による組織機構の検証に加え、老朽施設の改築更新という避けられない財政需要の増加に基づく建設改良部門の強化が必要となっている。

ガス事業民営化及び工業用水道事業の廃止により、業務形態が大きく様変わりした上下水道局がライフライン経営を円滑に進めていくためには、組織機構の検証を今後も継続して取り組んでいかなければならない。

【事業概要】

■ 組織機構検証事業（継続事業）

- ・ ガス事業民営化及び工業用水道事業廃止後の円滑な事業継続性を確保できる組織機構の検証
- ・ 市民ニーズ、財政需要に対応できる組織機構の研究

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
組織機構の検証	⇒	⇒	⇒	⇒



上下水道局庁舎

【事業の趣旨】

各事業の専門職員が退職により減少する中、ノウハウの円滑な継承が困難となり、事業運営そのものへの大きな支障が懸念される。

限られた職員、組織の中で、いかなる時においてもライフライン事業者としての役割を担う人材を継続的に育成していかなければならない。

将来にわたり、安定的な事業運営を確保するとともに、サービスレベルと市民の満足度を高めるため、各種研修を計画的に進め、人材育成を継続的に行うことにより組織の強化を図る。

【事業概要】

- 人材育成事業（継続事業）
 - ・ 新任職員研修（内部）
 - ・ トワイライトセミナー（内部／年2回）
 - ・ 専門別研修（内部）
 - ・ 外部研修：日本水道協会、日本下水道協会等主催研修

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
人材育成事業	⇒	⇒	⇒	⇒



専門別研修（技術継承研修）

水道料金・下水道使用料研究事業

【事業の趣旨】

上下水道事業は経費の大部分が固定費であり、有収水量の増減による変動費はわずかである。この事業は、将来の人口減少に伴う料金・使用料収入の漸減及び施設・管路更新費用の増大に備え、事業継続に向けた適正な水道料金及び下水道使用料の在り方について研究する事業である。

【事業概要】

- 水道料金研究事業（継続事業）
 - ・ 事業継続に向けた適正な水道料金の在り方について研究する。
- 下水道使用料研究事業（新規事業）
 - ・ 事業継続に向けた適正な下水道使用料の在り方について研究する。

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
水道料金研究事業	⇒	⇒	⇒	⇒
下水道使用料研究事業	⇒	⇒	⇒	⇒



赤岩ダム、谷根ダム



自然環境浄化センター

【事業の趣旨】

更新周期を迎える浄配水設備や管路施設の更新及び耐震化を着実に進める必要があり、このための事業費が今後増加することが見込まれる。

これら事業費の財源は、料金収入のほか企業債発行が必要不可欠であるが、企業債の発行は将来世代へ過度な負担を残すこととなるため、発行額を一定水準以下に抑制する必要がある。

企業債は本中期経営計画に基づき、できる限り抑制する方針であるが、長期にわたり安定したサービスを提供していくために単に抑制するだけではなく、今まで以上に経営の効率化と経費削減を行い、適正な料金水準及び料金体系の在り方を見極めて、世代間の負担の公平性を図る必要がある。

また、建設投資財源の合理化に当たり、民間的経営手法（PPP/PFI やコンセッション方式）の導入を検討し、下水道事業も含めた包括的民間委託の研究をする。

【事業概要】

- 企業債適正化事業（継続事業）
 - ・ 中期経営計画に基づいた企業債管理
 - ・ 建設投資の厳選による規模の抑制と年度間の平準化
 - ・ 世代間負担の公平性確保の観点に立った、企業債充当事業の緊急性、効果等の再精査
 - ・ 単年度ベースでの企業債発行額を元金償還額以内とすることによる未償還残高の縮減
 - ・ 公的資金補償金免除繰上償還制度及び公営企業借換債制度復活の要望及び活用
- 民間的経営手法の研究

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
企業債適正化事業	⇒	⇒	⇒	⇒
民間的経営手法の研究	⇒	⇒	⇒	⇒

【事業の趣旨】

本市の誇りである水道事業に対する市民の認識を高め、「柏崎の水道」の魅力を広く発信していく事業である。

【事業概要】

■ 「柏崎の水道」育成事業（新規事業）

・ 市民への広報活動

上米山コミュニティセンター内に「水のふるさと展示室」設置、赤岩ダム水源探索・親子乗船ツアーの実施

・ 「柏崎の水」新しい事業展開の研究

・ 水道施設見学者の招致

・ 水道事業サポート組織についての研究

【事業展開表】

事業名称	スケジュール			
	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
「柏崎の水道」育成事業	⇒	⇒	⇒	⇒



赤岩ダムでの見学者説明



赤岩ダム水源探索・親子乗船ツアー

各事業の中期経営計画 2017（前期）の達成・進捗状況

1 達成・進捗状況の検証

柏崎市公営企業中期経営計画 2017【改定版】の策定にあたり、柏崎市公営企業中期経営計画 2017 に掲げた事務事業の達成・進捗状況について、平成 29(2017)年度から令和 3(2021)年度までの 5 年間に前期として、次の基準により検証した。

5	4	3	2	1
達成した (80%以上)	相当の進捗があった (60%以上)	一定の進捗があった (40%以上)	一部の進捗にとどまった (20%以上)	進捗がなかった (20%未満)

この検証結果に基づき、本市公営企業をとりまく経営環境の変化、それぞれの事業が抱えている課題、そして市民のニーズに照らし合わせ、緊急度、重要度の視点から、これからの 4 年間においても取り組むべき事務事業を継続事業として、柏崎市公営企業中期経営計画 2017【改定版】に再掲するとともに、改定に伴う見直しにより、新規事業を追加した。なお、ガス事業については、平成 30(2018)年 4 月 1 日に事業譲渡を完了し、工業用水道事業については、令和 3(2021)年 3 月 31 日に廃止した。

2 柏崎市公営企業中期経営計画 2017（前期）の達成・進捗状況

表中の「番号」は、柏崎市公営企業中期経営計画 2017 の番号を示す。

(1) 強靱な水道施設の構築

新水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	達成・進捗状況
強靱	運営基盤の強化	1	基幹管路耐震化事業	4（継続）
		2	浄水施設更新事業	5（継続）
		3	配水施設更新事業	5（継続）
		4	基幹施設耐震化事業	5（完了）
		5	老朽管更新事業	3（継続）
		6	谷根地区水道施設更新事業	3（継続）
		7	高柳地区水道施設更新事業	3（継続）
		8	石黒地区安定給水事業	-（中止）
		9	快適な水压推進事業	4（継続）
		10	笠島・上輪・米山地区給水安定化事業	5（統合）
		11	水管橋保全事業	5（継続）
		12	有効率向上事業	4（継続）
		13	水道施設情報管理システム構築事業	4（継続）
強靱・持続	環境・エネルギー対策の強化	14	災害対策推進事業	4（継続）
		15	水道施設環境対策推進事業	5（継続）
		16	再生可能エネルギー導入研究事業	5（継続）

(2) 安全でおいしい水道水の供給

新水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	達成・進捗状況
安全	安心・快適な給水の継続	17	ダム湖水質改善事業	5（継続）
		18	配水区域ブロック化事業	1（統合）
		19	給水装置保全事業	5（継続）
		20	貯水槽水道管理事業	5（継続）
		21	未給水区域水道管理事業	5（継続）
		22	水道料金研究事業	2（継続）
		23	水安全対策推進事業	5（継続）
		24	水質検査機器更新事業	5（継続）
		25	毎日水質検査自動測定化事業	5（継続）

(3) 衛生的で快適な下水道

新下水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	達成・進捗状況
人・モノ・カネの持続可能な一体管理の確立	経営健全化に向けた方策	26	公共下水道、農業集落排水水洗化率向上事業	5（継続）
	事業管理計画の策定・見える化	27	公共下水道管きょ改築・更生事業	5（継続）
		28	公共下水道自然環境浄化センター改築更新事業	5（継続）
		29	公共下水道中継ポンプ場改築更新・耐震補強事業	5（継続）
		30	公共下水道石地アメニティライフセンター改築更新事業	4（継続）
		31	公共下水道マンホール鉄蓋更新事業	5（継続）
		32	農業集落排水施設機能強化事業	5（継続）

(4) 浸水対策の推進

新下水道ビジョン	基本施策	番号	事務事業名	達成・進捗状況
非常時のクライシスマネジメントの確立	豪雨対策	33	公共下水道柏崎雨水ポンプ場改築更新・耐震補強事業	5（完了）
		34	公共下水道浸水対策事業	5（継続）

(5) ガス事業民営化の推進

基本施策	番号	事務事業名	達成・進捗状況
ガス事業の民営化	35	ガス事業民営化推進事業	5 (完了)

(6) 経営基盤の強化

新水道ビジョン	基本施策	番号	事業 種別	事務事業名	達成・進捗状況
持続	地域特性に 合った経営 基盤の強化	36	水道	「柏崎の水道」育成事業	5 (継続)
		37	水道	水道事業研究会運営事業	2 (統合)
強靱・持続	発展的広域 化の推進	38	水道	広域水道研究事業	5 (継続)
—	事業資産の 適正な管理	39	全事業	事業資産管理事業	2 (継続)
—	活力ある組 織機構、人材 づくり	40	全事業	組織機構検証事業	5 (継続)
		41	全事業	人材育成事業	5 (継続)
—	財政基盤の 確立	42	全事業	企業債の発行抑制	3 (継続)

別記 下水道事業における経費回収率向上に向けたロードマップについて

国土交通省から発出された「社会資本整備総合交付金等の交付にあたっての交付要件等の運用について（令和 2 年 3 月 31 日付け国水下事第 56 号）」及び「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進についての留意事項（令和 2 年 7 月 22 日付け事務連絡）」に基づき、下水道事業に関する経費回収率向上に向けたロードマップを以下のとおり示すこととする。

（１） 定量的な業績指数、目標年限及び使用料改定に関する検証時期

主な業績指標やその目標値は、「３ 目標指標の達成状況」のとおり。

本市の令和 2（2020）年度決算における下水道事業全体の経費回収率は、104.9%（公共 115.3%、特環 145.4%、農排 62.4%）であり、かろうじて 100%を上回っている状況である。

令和 3（2021）年 7 月の使用料改定により、以下のとおり向上が見込まれることから、経費回収率向上に向けたロードマップにおいて目標とする業績指標及び目標年限は、以下のとおりとする。

また、下水道使用料改定の必要性に関する検証については、原価計算期間が終了する令和 7（2025）年度が次期計画の策定期と重なることから、今後は本計画の策定・改定期（概ね 4～5 年に 1 回）に合わせて検証を行うこととする。

経費回収率の推計値

R3(2021)	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)	R7(2025)
107.0%	111.1%	111.9%	107.7%	102.7%

目標とする業績指数及び目標年限

原価計算期間（令和 3（2021）年度から令和 7（2025）年度まで）における経費回収率の平均を 100%以上とする。

（２） 収入増加のための具体的取組及び実施時期

経費回収率向上に向けた収入増加のための取組は以下のとおり。

・ 下水道使用料の改定

令和 3（2021）年度において汚水処理原価が使用料単価を上回り、損失が発生することが見込まれたため、同年 7 月に平均改定率 14.86%で使用料の改定を行った。

さらに、令和 10（2028）年度にも平均改定率 13.5%で改定を予定している。

・ 汚泥肥料化施設（コンポスト）による肥料の販売

広田、中川地区の農業集落排水処理場において、バイオマス資源の有効利用と環境に配慮したリサイクル社会形成のため、下水汚泥を発酵または熱分解により肥料化し、地元住民に販売を行っている。

(3) 支出削減のための具体的取組及び実施時期

経費回収率向上に向けた支出削減のための取組は以下のとおり。

・料金業務委託

平成 20（2008）年度から、検針から徴収まで包括的に行う業務委託を実施している。これにより年間約 750 万円の経費の削減が図られている。

・上下水道施設運転管理業務委託

平成 25（2013）年 1 月から、上下水道施設の運転管理業務委託を実施している。上下水道に関する施設を一体的に管理することにより経費の削減が図られている。

・消化ガス発電設備の設置

平成 25（2013）年 5 月から、柏崎バイオマス構想に基づき、自然環境浄化センターのエネルギーコストの削減と二酸化炭素排出削減による環境負荷の低減を図ることを目的として、下水汚泥から発生する消化ガスを利用した発電システムを稼働している。

これにより、浄化センターの電気使用量の約 3 割をまかなうとともに、二酸化炭素の排出を年間約 600 トン削減している。

・農業集落排水処理施設の一部を公共下水道事業に編入

平成 30（2018）年 4 月、農業集落排水処理施設のうち、柏崎東部地区、向安田地区、下田尻地区の 3 地区を公共下水道事業に編入し、当該地区の污水处理費用及び今後の処理場改築更新費用の削減を図った。

・農業集落排水処理施設の統合

令和 2（2020）年 4 月、別山北部地区を別山地区と統合し、施設の合理化・効率化による今後の改築更新費用の削減を図った。

・公共下水道事業計画策定事業

施設の見直しや事業期間の延伸を踏まえた全体計画及び事業計画を令和 6（2024）年度に策定する。今後は、この計画を踏まえて施設全体の維持管理、改築の最適化を行うことで経費の削減に努めていく。



消化ガス発電設備

柏崎市公営企業 中期経営計画 2017【改定版】

発 行 令和3（2021）年12月

編集・発行 柏崎市上下水道局 経営企画課

〒945-0053

新潟県柏崎市鏡町1番11号

電話 0257-22-4111