

(案)



米山とハナモモ

# 柏崎市水ビジョン ～経営戦略～

令和8（2026）年度～令和15（2033）年度

令和8（2026）年一月  
柏崎市上下水道局

谷根川



# 目 次

<b>第1章 策定の趣旨と位置付け</b>	
1 策定の経緯.....	1
2 ビジョンと経営戦略.....	2
3 中期経営計画から経営戦略へ.....	2
4 経営戦略の計画期間.....	2
<b>第2章 水道事業・下水道事業のあゆみ</b>	
1 水道事業.....	4
2 下水道事業	
2-1 下水道事業(汚水).....	5
2-2 下水道事業(雨水).....	5
<b>第3章 水道事業・下水道事業の現状</b>	
1 水道事業.....	9
2 下水道事業.....	12
3 機構.....	14
<b>第4章 水道事業・下水道事業の経営状況</b>	
1 水道事業.....	16
2 下水道事業.....	16
<b>第5章 前計画の評価</b>	
1 前計画の事務事業.....	17
2 前計画の進捗状況と評価.....	17
<b>第6章 将来の事業環境</b>	
1 外部環境	
1-1 人口減少.....	23
1-2 施設の効率性低下.....	24
1-3 水源の特性.....	25
2 内部環境	
2-1 施設の老朽化.....	26
2-2 職員数の減少.....	27

<b>第7章 基本理念と将来像</b>	
1 基本理念.....	28
2 将来像.....	28
<b>第8章 経営戦略</b>	
1 体 系.....	29
2 目標指標.....	30
3 具体的な実現方策	
3-1 水道事業.....	31
3-2 下水道事業.....	42
<b>第9章 財政収支の見通し</b>	
1 水道事業	
1-1 財政収支の現状.....	47
1-2 中期的な展望.....	47
1-3 財政計画.....	48
2 下水道事業	
2-1 財政収支の現状.....	51
2-2 中期的な展望.....	51
2-3 財政計画.....	52



# 第1章 策定の趣旨と位置付け

## 1 策定の経緯

上下水道局（以下「当局」という。）では、これまで安全でおいしい水を将来に渡り安定して供給する水道事業と、衛生的なまちづくりや公共用水域の水質を保全し、浸水に対して市民の生命・財産を守るために下水道事業に取り組んできました。

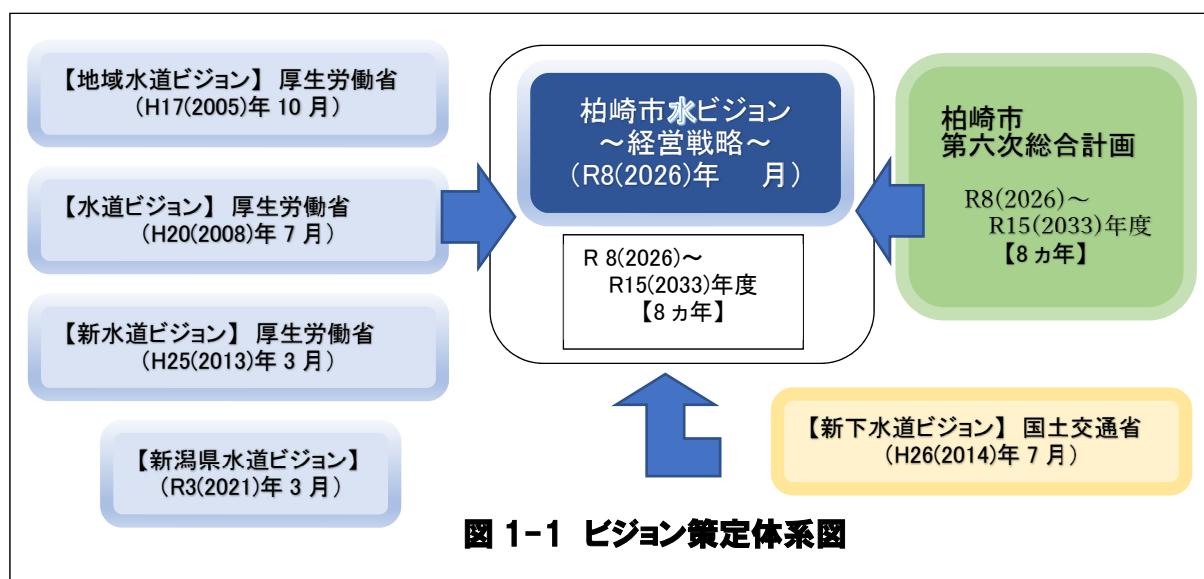
しかしながら、上下水道事業を取り巻く環境は、人口減少や節水型社会の進展により水需要の低迷に伴う収入の減少、諸施設の老朽化に対する更新需要の増大など、厳しい状況が続いています。さらに、地震や台風、局地的な豪雨などへの危機管理対策、地球温暖化対策などの環境問題への配慮、人材確保や技術の継承などの様々な課題に直面しています。

これまで当局では、平成24（2012）年3月に当時の「地域水道ビジョン」及び「下水道ビジョン」を包括した「柏崎市公営企業中期経営計画2012（H24（2012）～H28（2016）年度）」を策定しました。

その後、国では、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など、内外の社会情勢等の変化を踏まえ、これまでのビジョンを全面的に見直し、50年、100年後の将来を見据えた、上下水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン」と「新下水道ビジョン」を示しました。

これを受け、当局では、平成28（2016）年に「柏崎市公営企業中期経営計画2017（H29（2017）～R7（2025）年度）」を、令和3（2021）年にその改訂版である「柏崎市公営企業中期経営計画2017【改定版】」（以下「前計画」という。）を策定しました。

この前計画は「新水道ビジョン」及び「新下水道ビジョン」の位置付けと、令和2（2020）年度までに策定が義務付けられた「当時の経営戦略の内容」を総合的に包括したものとなっていました。



## 2 ビジョンと経営戦略

ここで、改めて「ビジョン」と「経営戦略」とについて整理します。

水道及び下水道に係る「ビジョン」とは、おおむね50年後を見据え、長期的な視点に立った「将来像」とそれに向けて事業を進めるための具体的な方向性を示し、8年間の目標と実現の方策を定めたものです。

一方「経営戦略」とは、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期計画で、上下水道施設や設備に対する投資計画と、対価としての水道料金や下水道使用料を主とした財源の見通しを試算した計画で構成され、収支の均衡が保たれた「投資・財政計画」として策定したものになります。

すなわち「ビジョン」とは上下水道の「将来像」として、「経営戦略」とは将来像を実現するための「行動計画」として位置付けられます。

## 3 中期経営計画から経営戦略へ

前計画では「ビジョン」と「経営戦略」を包括した位置付けとしましたが、その相関が分かりにくいくらいがありました。そのため、改めて上下水道の「将来像」をより明確にし、その実現方策と「投資・財政計画」を一つの計画に集約した総合的で分かりやすい計画に見直す必要があります。

また「経営戦略」そのものは、3～5年ごとに見直しを行うこととされていることから、前計画下の実績検証を行うとともに、情勢の変化に応じた最新の将来予測を反映したより質の高い内容が求められています。

さらに、平成31（2019）年3月に「経営戦略策定・改定ガイドライン」が、令和4（2022）年1月に「経営戦略策定・改定マニュアル」が国から示され、上下水道事業を中長期的に管理するには、これらに基づく体系等を踏まえた統一的な計画に有効性があるものと判断しました。

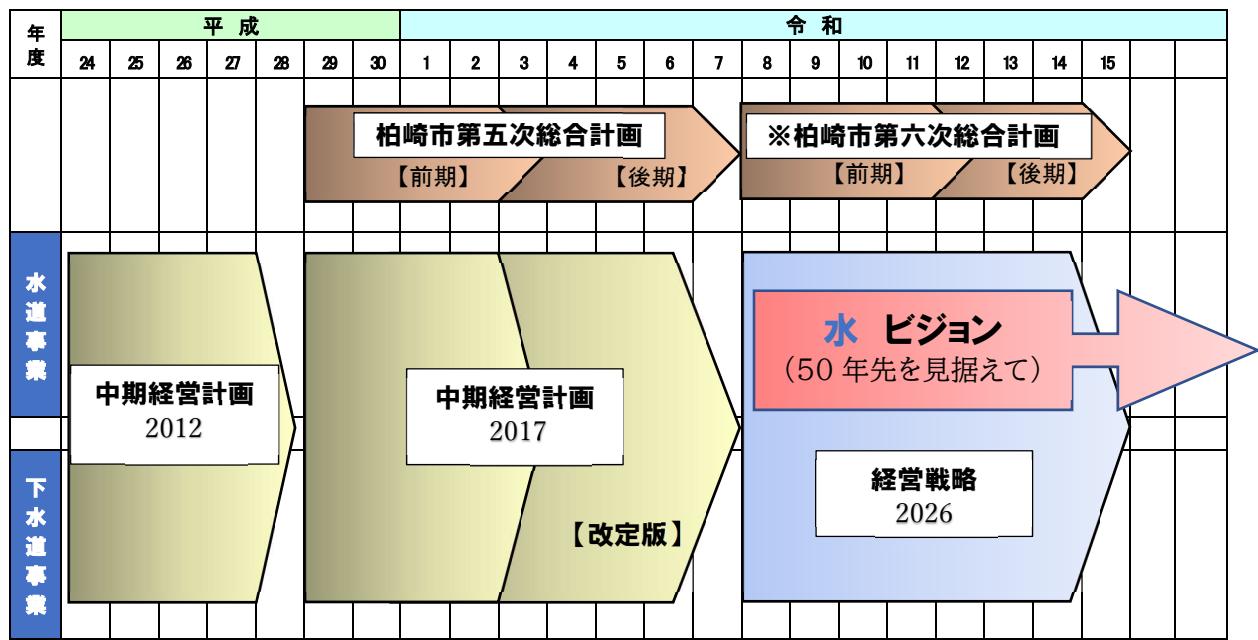
あわせて、前計画の計画期間が令和7（2025）年度で終期を迎えることから、これを期に「中期経営計画」から「水ビジョン～経営戦略～」に計画名も刷新し「柏崎市水ビジョン～経営戦略～」としたものです。

なお、本計画は「経営戦略の見直しを含めた改定」との扱いとなります。

## 4 経営戦略の計画期間

経営戦略の計画期間は、本市の最上位計画である「柏崎市第六次総合計画」と合わせ令和8（2026）年度から令和15（2033）年度までの8年間としました。

ただし、各ビジョンに定義される水道及び下水道事業の将来像を、現在よりおおむね50年先を見据えたものとしています。



## 図 1-2 水ビジョン～経営戦略～策定経過

※ 柏崎市第六次総合計画での当局事業は、次のとおり位置付けられています。

基本方針 「生活・安全・環境 安全安心で快適に暮らせるまち」

主要施策「1-2 充実した社会基盤の整備」及び「1-5 災害に強いまちづくりの推進」



#### 赤岩ダム 水源探索・親子乗船ツアー

## 第2章 水道事業・下水道事業のあゆみ

### 1 水道事業

本市の水道は、昭和4（1929）年に町長（旧柏崎町）に就任した西巻進四郎氏が上水道建設に心血を注ぎ実現させたため、柏崎の水道事業の創始者と言われています。当時の議会では賛否論で白熱しましたが、幾度の困難な諸問題を解決し、昭和9（1934）年7月に上水道建設事業計画が賛成多数で議決され建設が開始されました。

川内ダム・川内浄水場を建設し、昭和12（1937）年に給水を開始し、



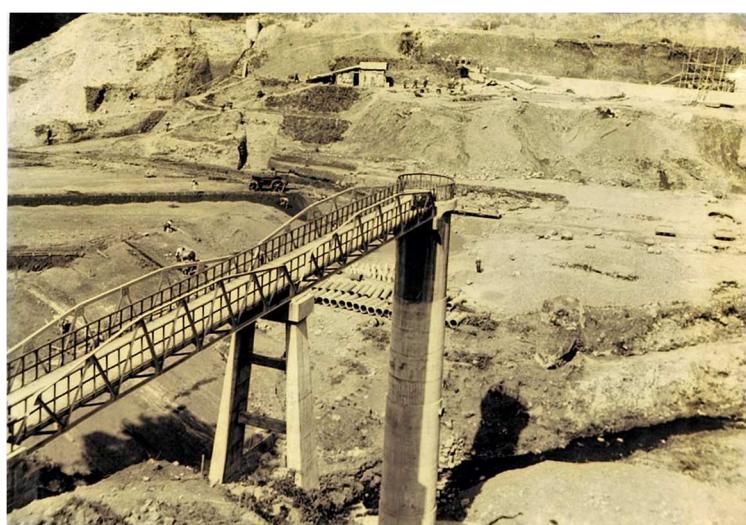
西巻進四郎 氏

昭和35（1960）年の第2次拡張事業では、谷根川に水を求め、谷根から川内に導水トンネルを建設しました。その後、給水区域の拡張と水需要の増加に伴い、昭和41（1966）年の第3次拡張事業で赤坂山浄水場を建設しました。昭和51（1976）年の第5次拡張事業では、谷根ダムの建設・赤坂山浄水場の増設を行い、平成2（1990）年の第6次拡張事業では、赤岩ダムの建設・赤坂山浄水場の増設を行いました。これらの事業により、3つのダムの合計貯水量は5,115,000m<sup>3</sup>に、赤坂山浄水場・川内浄水場等の「計画1日最大給水量」は、86,300m<sup>3</sup>/日となり、渇水に強く安定した水道を構築することができました。

水道の安全については、水源の赤岩ダムと谷根ダムの集水区域918ヘクタールを全て市有地として確保し、水源汚染に対して万全を期しています。

その後、平成23（2011）年に旧西山町への給水を拡張し、平成24（2012）年に刈羽村水道事業を譲り受け、平成29（2017）年に、谷根・高柳・石黒・油田の簡易水道事業を上水道事業に統合し、現在は「計画給水人口」115,060人、「計画1日最大給水量」96,319m<sup>3</sup>/日の規模となりました。

先人から引き継いだ水源、施設を守り「安全でおいしい柏崎の水道水」の安定供給を継続していきます。



川内ダム貯水池工事の状況

## 2 下水道事業

### 2-1 下水道事業（汚水）

本市の下水道事業（汚水）は、昭和49（1974）年3月に東本町や柏崎駅前といった市街地約214haの公共下水道の整備からスタートしました。昭和56（1981）年6月に安政町の自然環境浄化センターが供用を開始し、第6期事業まで順次区域を拡大していき、平成19（2007）年3月に面整備を概成しました。

一方、公共下水道が市街地など都市化の進んだ地域が対象であるのに対して、農村地域を対象とした農業集落排水事業は、昭和61（1986）年に向安田地区の事業着手をスタートとし、それぞれの地区ごとに比較的小規模な処理場を建設してきました。平成22（2010）年3月の中川地区の事業完了で、全21地区の農業集落排水事業を完成しました。現在では、費用対効果のため処理場の統廃合や、公共下水道への接続を行った結果、旧柏崎市9地区、旧高柳町2地区、旧西山町4地区の計15地区が稼働しています。

また、石地海水浴場を有する西山町石地地区は、良好な自然環境を有する海岸や河川の環境保全を目的とした特定環境保全下水道事業により整備し、平成11（1999）年5月に供用を開始しています。



自然環境浄化センター

### 2-2 下水道事業（雨水）

昭和53（1978）年6月25日から28日にかけて柏崎地方を襲った梅雨前線豪雨災害『6・26水害』により床上浸水1,153戸、床下浸水1,003戸と大変な被害が発生しました。これを機に、鵜川の大改修が行われましたが、柏崎駅周辺は元々地盤が低く、集中豪雨の度に鵜川に流れ込む塩込川・浜屋川が氾濫しました。

そこで、この区域に流入する雨水を鵜川に強制排水をするため平成6（1994）年に『柏崎雨水ポンプ場』を建設しました。

その後、平成17（2005）年6月28日豪雨により、下流市街地を中心に広い範囲で浸水被害が発生したため、柏崎市市街地治水対策全体計画を策定し、市内の雨水対策として、雨水対策施設を整備し運用しています。

施設名	供用開始年月	能力等
柏崎雨水ポンプ場	平成 6 (1994) 年 9月	計画処理排水量 1,354 m <sup>3</sup> /分
鶴川左岸第5雨水ポンプ場	平成 24 (2012) 年 3月	計画処理排水量 90 m <sup>3</sup> /分
鶴川右岸第2雨水ポンプ場	平成 27 (2015) 年 3月	計画処理排水量 18 m <sup>3</sup> /分
源太川左岸第2雨水調整池	平成 31 (2019) 年 3月	雨水貯水池 5,500 m <sup>3</sup>
鶴川左岸第5雨水調整池	令和 5 (2023) 年 12月	雨水貯水池 4,500 m <sup>3</sup>
鶴川右岸第2雨水調整池	令和 8 (2026) 年 3月 (予定)	雨水貯水池 1,900 m <sup>3</sup>

※ 鶴川右岸第2雨水調整池の竣工(予定)により、平成18(2006)年3月策定の「市街地治水対策全体計画」に基づく当局所管対策は完了します。



豪雨による浸水状況(城東2丁目)  
H17(2005).6.28



豪雨による浸水状況(半田小学校前)  
H17(2005).6.28



柏崎雨水ポンプ場



鶴川左岸第5雨水ポンプ場

元号	西暦	社会等の動き	水道事業	下水道事業
<b>明 治</b>				
20	1887	横浜市で近代水道が始まる		
23	1890	政府が水道条例を制定		
<b>昭 和</b>				
2	1927		広小路(現在の西本町2丁目)で私設組合が簡易水道を給水開始	
3	1928		(柏崎)町議会に「水道についての意見書」提出	
4	1929		柏崎の水道事業の創始者と言われる西巻進四郎氏が(柏崎)町長に就任	
9	1934		上水道建設事業計画が町議会で議決	
10	1935		内務大臣から上水道事業が事業認可	
12	1937		【給水開始】 (川内ダム建設、川内浄水場建設)	
15	1940	柏崎市制施行 (鯨波村を編入)		
20	1945	終戦		
25	1950		【第1次】拡張事業竣工 (川内ダム嵩上、川内浄水場拡張)	
32	1957	水道法制定		
33	1958	東京タワー完成		
35	1960		【第2次】拡張事業竣工 (谷根川取水堰堤築造、導水トンネル築造、川内蛇喰沈砂池築造、川内浄水場拡張等)	
39	1964	東京オリンピック		
41	1966		【第3次】拡張事業竣工 (赤坂山浄水場建設)	
44	1969		【第4次】拡張事業竣工 (赤坂山浄水場拡張)	
49	1974			(公)第1期事業着手
48	1973	オイルショック	谷根ダム完成	
51	1976		【第5次】拡張事業竣工 (谷根ダム建設、赤坂山浄水場拡張)	
53	1978	梅雨前線豪雨 6.26 水害	上水道事業40周年記念式	
56	1981	柏崎I C開通		(公)八坂中継ポンプ場・柳橋中継ポンプ場完成 (公)自然環境浄化センター(1系)完成 (公)第2期事業着手 (公)一部供用開始
57	1982	ガス水道局庁舎完成		
59	1984			(農)西山地区供用開始
60	1985	柏崎刈羽原子力発電所営業運転開始		
62	1987			(公)第3期事業着手
63	1988			(農)礼拝地区供用開始

元号	西暦	社会等の動き	水道事業	下水道事業
平 成				
元	1989		赤岩ダム完成	(公) 番神中継ポンプ場完成 (公) 自然環境浄化センター(2系) 増設完成 (農) 向安田地区供用開始 (農) 柏崎東部地区供用開始
2	1990			
3	1991		【第6次】拡張事業竣工 (赤岩ダム建設、赤坂山浄水場拡張、川内浄水場改良)	(公) 第4期事業着手  (農) 下田尻地区供用開始
4	1992			(農) 別山地区供用開始
5	1993			
6	1994		【長鳥地区】拡張	(雨) 柏崎雨水ポンプ場完成 (農) 柏崎南部地区供用開始
7	1995	阪神淡路大震災		(農) 上条地区供用開始
9	1997		【野田地区】拡張	(公) 第5期事業着手 (農) 北鯖石地区供用開始 (農) 上条東地区供用開始
10	1998			(農) 平井地区供用開始 (農) 西山南部地区供用開始
11	1999			(公) 石地地区供用開始 (農) 門出地区供用開始
12	2000			(農) 岡田地区供用開始 (農) 中通地区供用開始
14	2002			(農) 北条地区供用開始
15	2003			(公) 第6期事業着手 (農) 広田地区供用開始 (農) 別山北部地区供用開始 (農) 谷根地区供用開始 (農) 二田地区供用開始 [西山地区を統合]
16	2004	中越地震		
17	2005	高柳町、西山町と合併		(公) 自然環境浄化センター(3系) 増設完成
19	2007	下水道課を編入 中越沖地震		(公) 面整備概成 (農) 向安田地区を柏崎東部地区に統合 (農) 中川地区供用開始 [礼拝地区を統合]
21	2009			(農) 全集落排水事業完成
23	2011	東日本大震災	【西山地区】拡張	
24	2012		刈羽村給水開始	(雨) 鶴川左岸第5雨水ポンプ場完成
25	2013			(公) 消化ガス発電稼働
27	2015			(雨) 鶴川右岸第2雨水ポンプ場完成
29	2017		簡易水道事業を上水道事業に統合	
30	2018	ガス事業譲渡 上下水道局に名称変更		(公) 農業集落排水柏崎東部地区、下田尻地区を公共下水道へ編入
令 和				
元	2019			(雨) 源太川左岸第2雨水調整池完成 (農) 別山北部地区を別山地区に統合
5	2023			(雨) 鶴川左岸第5雨水調整池完成
7	2025			(公) し尿受入施設完成 (公) 鶴川右岸第2雨水調整池完成(予定)

表 2-1 水道・下水道事業の年表

## 第3章 水道事業・下水道事業の現状

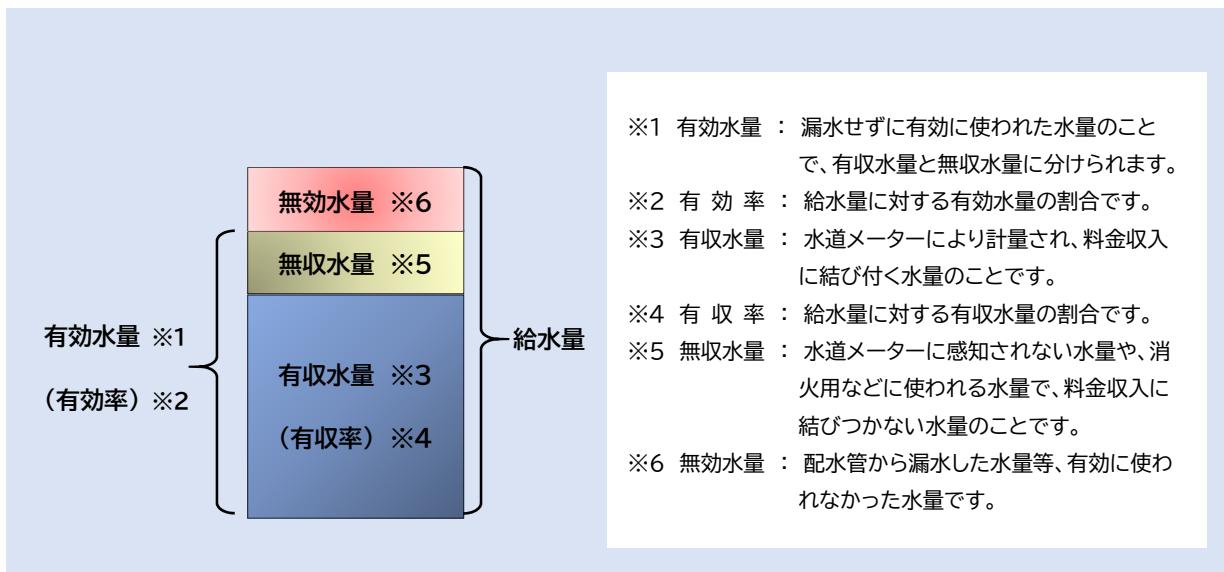
### 1 水道事業

本市水道事業では本市及び刈羽村のお客さま約8万人に、1日約3万m<sup>3</sup>の水道水を供給しています。

年 齢 别	令和4年度		令和5年度		令和6年度	
	(2022)	前年比	(2023)	前年比	(2024)	前年比
行政区域内人口(人)	82,476	98.1%	81,139	98.4%	79,834	98.4%
柏崎市	78,167	98.1%	76,877	98.3%	75,627	98.4%
刈羽村	4,309	98.7%	4,262	98.9%	4,207	98.7%
行政区域内世帯数(世帯)	36,215	99.5%	36,250	100.1%	36,214	99.9%
柏崎市	34,628	99.5%	34,638	100.0%	34,565	99.8%
刈羽村	1,587	99.9%	1,612	101.6%	1,649	102.3%
計画給水人口	115,060	100.0%	115,060	100.0%	115,060	100.0%
給水区域内人口(人) 〔A〕	82,361	98.2%	81,023	98.4%	79,724	98.4%
柏崎市	78,052	98.1%	76,761	98.3%	75,517	98.4%
刈羽村	4,309	98.7%	4,262	98.9%	4,207	98.7%
給水区域内世帯数(世帯)	36,149	99.5%	36,182	100.1%	36,149	99.9%
柏崎市	34,562	99.5%	34,570	100.0%	34,500	99.8%
刈羽村	1,587	99.9%	1,612	101.6%	1,649	102.3%
現在給水人口(人) 〔B〕	82,337	98.2%	80,995	98.4%	79,696	98.4%
柏崎市	78,028	98.1%	76,733	98.3%	75,489	98.4%
刈羽村	4,309	98.7%	4,262	98.9%	4,207	98.7%
現在給水世帯数(世帯)	36,138	99.5%	36,169	100.1%	36,136	99.9%
柏崎市	34,551	99.5%	34,557	100.0%	34,487	99.8%
刈羽村	1,587	99.9%	1,612	101.6%	1,649	102.3%
給水普及率(%) 〔B/A〕	99.97	0.01%増	99.97	同率	99.96	0.01%減
配給能力(m <sup>3</sup> /日)	90,910	100.0%	90,910	100.0%	90,910	100.0%
1日最大給水量(m <sup>3</sup> )	1/27 46,920	119.9%	8/10 38,239	81.5%	1/10 35,990	94.1%
1日平均給水量(m <sup>3</sup> )	33,058	98.3%	32,394	98.0%	32,350	99.9%
1人1日最大給水量(L)	570	122.3%	472	82.8%	452	95.8%
1人1日平均給水量(L)	401	100.0%	400	99.8%	406	101.5%
年間総給水量(千m <sup>3</sup> ) 〔C〕	12,066	98.3%	11,856	98.3%	11,808	99.6%
年間総有収水量(千m <sup>3</sup> ) 〔D〕	10,610	97.5%	10,348	97.5%	10,079	97.4%
有収率(%) 〔D/C〕	87.9	0.7%減	87.3	0.6%減	85.4	1.9%減
年間有効水量 〔E〕	10,980	97.5%	10,646	97.0%	10,381	97.5%
有効率 (%) 〔E/C〕	91.0	0.7%減	89.8	1.2%減	87.9	1.9%減

表3-1 水道事業の事業概要

## ◆◆参考◆◆



令和7（2025）年3月31日現在

地区名	給水区域	事業創設 認可年月日	給水戸数 (戸)	給水人口 (人)	計画1日最大 給水量(m³)	計画給水 人口(人)
柏崎地区	柏崎市街地及び 周辺地	昭和10(1935) . 7.12	36,551	69,740	86,300	99,380
西山地区	西山町	昭和38(1963) . 6.24	2,356	4,589	4,320	7,000
刈羽地区	刈羽村油田地区 以外の全域	—	1,997	4,127	4,091	4,950
谷根地区	谷根地区	昭和34(1959) . 1.23	86	157	200	800
高柳地区	石黒地区を除く 高柳町	昭和47(1972) . 6.24	669	951	1,230	2,490
石黒地区	高柳町石黒地区	平成5(1993) . 3.19	65	52	70	200
油田地区	刈羽村油田地区	平成24(2012) . 9.27	38	80	108	240
総計			41,762	79,696	96,319	115,060

※ 計画1日最大給水量及び計画給水人口は、合算認可値で記載

表3-2 水道事業の現況

管路の整備状況は、1,049kmとなっています。また、58.2%がダクタイル鋳鉄管となっています。

令和7（2025）年3月31日現在（単位：m）

管種	導水管	送水管	配水管	合計	割合
ダクタイル鋳鉄管	22,218	17,640	570,157	610,015	58.2%
鋼管	123	1,532	18,372	20,027	1.9%
鉄製管路 計	22,341	19,172	588,529	630,042	60.1%
ポリエチレン管	8,744	5,376	145,298	159,418	15.2%
硬質塩化ビニル管	2,318	7,831	249,379	259,528	24.7%
非鉄製管路 計	11,062	13,207	394,677	418,946	39.9%
合計	33,403	32,379	983,206	1,048,988	100.0%

表3-3 管路延長

◇◇参考◇◇

主な管種	説明
ダクタイル鋳鉄管	鉄、炭素、ケイ素からなる鉄合金（鋳鉄）で作られた管です。
钢管	素材に鋼を用いることから、強度、韌性に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができます。
ポリエチレン管	プラスチック管の一種で、軽量で耐寒性、耐衝撃性に優れています。
硬質塩化ビニル管	塩化ビニル樹脂を主原料として製造したもので、耐食性・耐電食性に優れ、軽量で接合作業が容易で、安価ですが、反面、衝撃や熱に弱いなどの欠点があり

本市水道の給水人口は、平成27（2015）年度91,314人、令和6（2024）年度79,696人となっており、過去10年間において11,618人減少しています。

水道の普及率は、平成27（2015）年度99.95%、令和6（2024）年度99.96%となっており、横ばいとなっています。

年度	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R元 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)
給水区域内人口 (人)	91,359	90,296	89,149	87,949	86,630	85,323	83,904	82,361	81,023	79,724
現在給水人口 (人)	91,314	90,269	89,122	87,915	86,593	85,298	83,870	82,337	80,995	79,696
普及率 (%)	99.95	99.97	99.97	99.96	99.96	99.97	99.96	99.97	99.97	99.96

表3-4 給水人口と普及率の推移

## 2 下水道事業

本市の公共下水道、農業集落排水及び合併処理浄化槽の整備状況を示す指標である汚水処理人口普及率は、令和6（2024）年度末で98.9%であり、施設整備は概成しているといえます。

しかし、各処理区域の人口は年々減少しており、これに対応した施設の統廃合や適切な設備更新と維持管理による安定した汚水処理の継続が必要です。

年 度	R2(2020)	R3(2021)	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)
行政人口(人)	81,071	79,668	78,167	76,877	75,627
公共下水道処理人口(人)	61,576	60,670	59,761	59,053	58,290
農業集落排水処理人口(人)	13,327	13,031	12,677	12,338	12,050
合併処理浄化槽処理人口(人)	5,088	4,959	4,742	4,594	4,458
汚水処理人口普及率(%)	98.7	98.7	98.7	98.8	98.9

**表 3-5 汚水処理人口と普及率の推移**

公共下水道柏崎処理区は、処理人口の減少等を考慮した設備の改築更新が必要であり、機器の台数や能力選定を再検討し、適正な施設規模の見極めが重要となります。

年 度	R2(2020)	R3(2021)	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)
処理人口(人)	60,840	59,970	59,082	58,392	57,659
水洗化人口(人)	60,146	59,283	58,416	57,744	57,022
水洗化率(%)	98.9	98.9	98.9	98.9	98.9
実績	流入量(m <sup>3</sup> /年)	8,524,240	8,273,885	8,133,098	7,998,060
	日最大(m <sup>3</sup> /日)	28,147	30,347	33,988	34,651
	日平均(m <sup>3</sup> /日)	23,354	22,668	22,282	21,853
汚泥量(t/年)	3,340	3,056	2,788	2,676	2,843

**表 3-6 公共下水道(柏崎処理区)処理状況**

公共下水道石地処理区は、計画処理人口800人、計画日平均汚水量358m<sup>3</sup>/日ですが、処理区域内に石地海水浴場があり、観光人口の流入により、計画最大汚水量728m<sup>3</sup>/日と2倍以上の処理量を確保するため、水処理2系統となっています。

このため、施設更新においては、人口減少はもとより観光人口の動向も把握しながら最適な施設規模の見極めが重要となります。

年 度	R2(2020)	R3(2021)	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)
処理人口(人)	736	700	679	661	631
水洗化人口(人)	668	635	613	596	568
水洗化率(%)	90.8	90.7	90.3	90.2	90.0
実績	流入量(m <sup>3</sup> /年)	69,203	65,097	62,782	67,212
	日最大(m <sup>3</sup> /日)	280	280	319	351
	日平均(m <sup>3</sup> /日)	190	178	172	184
汚泥量(t/年)	43	38	31	35	34

**表 3-7 公共下水道(石地処理区)処理状況**

農業集落排水は、向安田地区、柏崎東部地区、下田尻地区を平成30（2018）年に公共下水道に編入し、現在は15地区で処理を行っています。

施設の老朽化対策として農業集落排水施設機能強化事業により施設の長寿命化を図っていますが、農業集落排水の地域性から人口減少がより一層進むと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ります。

年度	R2(2020)	R3(2021)	R4(2022)	R5(2023)	R6(2024)
処理人口（人）	13,327	13,031	12,677	12,338	12,050
水洗化人口（人）	12,097	11,834	11,518	11,212	10,943
水洗化率（%）	90.8	90.8	90.9	90.9	90.8
実績	流入量（m <sup>3</sup> /年）	1,397,141	1,327,137	1,293,436	1,265,438
	日平均（m <sup>3</sup> /日）	3,828	3,636	3,544	3,459
汚泥量（t/年）	8,018	8,089	8,201	8,044	7,999

**表3-8 農業集落排水処理状況**

管路の整備状況は、汚水で685kmとなっています。

また、雨水の区間延長は、48kmとなっています。

令和7（2025）年3月31日現在

	管路延長（m）	マンホール（基）	中継ポンプ（基）
<b>【汚水】</b>			
公共下水道			
柏崎処理区	443,934	13,840	75
石地処理区	26,001	827	19
計	469,935	14,667	94
農業集落排水			
15地区計	215,252	7,299	150
合計	685,187	21,966	244
<b>【雨水】</b>			
公共下水道 柏崎処理区	48,239	—	—
総合計	733,426	21,966	244

**表3-9 管路施設の状況**

### 3 機構

水需要の低迷や人口減少などから経営環境は厳しさを増しており、より一層効率的な経営を行うことが求められています。既に時代は建設主体から維持管理へと移り変わり、社会情勢の変化に対応しつつ、これらに必要な技術継承も行う必要があります。また、当局では上下水道に関するお客さまニーズを一体化として対応するため、上水道、下水道と独立した事業ごとの組織から、業務ごとの組織に再編し、令和元（2019）年度から3課体制としています。

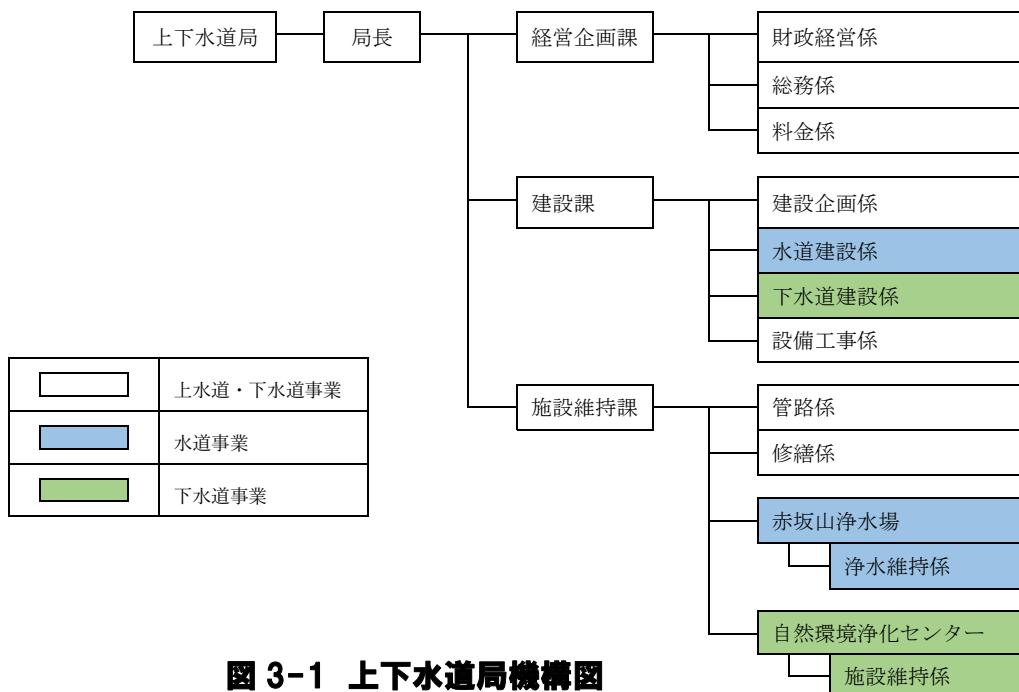


図 3-1 上下水道局機構図

上下水道局の令和2（2020）年度から令和6（2024）年度までの人員配置状況は表3-10のとおりです。また、令和6（2024）年度の年齢別職員構成は表3-11のとおりです。

各年度4月1日現在（単位：人）

年 度 区 分	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)
管 理 者	—	—	—	—	—
局 長	1	1	1	1	1
経営企画課	12	12	11	11	12
建設課	20	20	20	20	22
施設維持課	34	33	33	33	27
計	67	66	65	65	62
平均年齢	46.1歳	45.7歳	47.4歳	48.3歳	48.7歳
水道会計職員	39	39	38	38	34
下水道会計職員	28	27	27	27	28
事務系職員	14	13	13	13	14
技術系職員	53	53	52	52	48

表 3-10 職員数の推移

令和6（2024）年4月1日現在（単位：人）

区分 年齢別	水道事業		下水道事業		計	
	職員数 (人)	比率 (%)	職員数 (人)	比率 (%)	職員数 (人)	比率 (%)
25歳未満	0	0.0	2	3.2	2	3.2
25歳以上～30歳未満	2	3.2	1	1.6	3	4.8
30歳以上～35歳未満	4	6.5	0	0.0	4	6.5
35歳以上～40歳未満	2	3.2	1	1.6	3	4.8
40歳以上～45歳未満	2	3.2	5	8.1	7	11.3
45歳以上～50歳未満	7	11.2	5	8.1	12	19.3
50歳以上～55歳未満	4	6.5	2	3.2	6	9.7
55歳以上～60歳未満	4	6.5	8	12.9	12	19.4
60歳以上	9	14.5	4	6.5	13	21.0
合 計	34	54.8	28	45.2	62	100.0
平均年齢	48.8歳		48.6歳		48.7歳	

表 3-11 年齢別職員構成



上下水道局庁舎

## 第4章 水道事業・下水道事業の経営状況

### 1 水道事業

本市上水道事業の収益的予算（3条）の収入と資本的予算（4条）の費用を合わせた事業規模は、令和7（2025）年度予算で約59億円です。また、令和6（2024）年度末の企業債残高は、約150億円となっています。令和6（2024）年度の料金回収率は、94.6%であり、給水に係る費用が料金収入で賄われていない状況にあります。

また、本市水道事業の財政状況は、資産の合計が約433億円、負債が約278億円、資本金が約155億円となっています。

項目	令和4年度 (2022)		令和5年度 (2023)		令和6年度 (2024)	
	前年比		前年比		前年比	
経常収支比率 (%)	100.2	△1.9%	98.0	△2.2%	104.5	+6.5%
料金回収率 (%)	87.9	△1.4%	84.9	△3.0%	94.6	+9.7%
企業債残高 (千円)	15,571,387	△0.9%	15,215,200	△2.3%	14,959,669	△1.7%
現預金 (千円)	3,102,718	△6.7%	2,944,613	△5.1%	2,441,786	△17.1%
職員数 ※4/1現在(人)	38	△1人	38	0人	34	△4人

表4-1 水道事業の経営概要

### 2 下水道事業

本市下水道事業の収益的予算（3条）の収入と資本的予算（4条）の費用を合わせた事業規模は、令和7（2025）年度予算で約86億円です。また、令和6（2024）年度末の企業債残高は、約215億円となっています。令和6（2024）年度の経費回収率は、107.5%であり、使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況にあります。

また、本市下水道事業の財政状況は、資産の合計が約829億円、負債が約706億円、資本金が約123億円となっています。

項目	令和4年度 (2022)		令和5年度 (2023)		令和6年度 (2024)	
	前年比		前年比		前年比	
経常収支比率 (%)	105.2	△0.5%	104.3	△0.9%	104.6	+0.3%
経費回収率 (%)	109.4	△4.4%	105.5	△3.9%	107.5	+2.0%
企業債残高 (千円)	23,804,702	△4.6%	22,397,751	△5.9%	21,525,387	△3.9%
現預金 (千円)	2,437,862	+49.0%	1,880,417	△22.9%	2,265,510	+20.5%
職員数 ※4/1現在(人)	27	0	27	0人	28	+1人

表4-2 下水道事業の経営概要

## 第5章 前計画の評価

### 1 前計画の事務事業

前計画において、全体計画9年間（H29～R7）のうち、後期4年間（R4～R7）において、次の基本施策に基づき事務事業を展開しました。

(1) 強靭な水道施設の構築	<ul style="list-style-type: none"><li>運営基盤の強化</li><li>災害対策の充実</li><li>環境・エネルギー対策の強化</li></ul>
(2) 安全でおいしい水道水の供給	<ul style="list-style-type: none"><li>安心・快適な給水の継続</li></ul>
(3) 衛生的で快適な下水道	<ul style="list-style-type: none"><li>経営健全化に向けた方策</li><li>事業管理計画の策定・見える化</li></ul>
(4) 浸水対策の推進	<ul style="list-style-type: none"><li>豪雨対策</li></ul>
(5) 経営基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"><li>発展的広域化の推進</li><li>事業資産の適正な管理</li><li>活力ある組織機構、人材づくり</li><li>安心・快適な給水の継続、経営健全化に向けた方策</li><li>財政基盤の確立</li></ul>
(6) 水道事業の周知及び魅力発信	<ul style="list-style-type: none"><li>シビックプライドの増進</li></ul>
(7) SDGsを踏まえた取組	<ul style="list-style-type: none"><li>SDGsを踏まえた取組</li></ul>

### 2 前計画の進捗状況と評価

次に基本施策に基づく、事務事業の進捗状況とフォローアップ評価を示します。

A：計画どおりに事業を進められている  
B：進め方の改善が必要  
C：事業規模・内容の見直しが必要

基本施策	事務事業	進捗状況	進捗評価	新計画
(1) 強靭な水道施設の構築				
運営基盤の強化	1 水道施設の最適化推進事業	適時見直し	A	継続
	水道施設最適化事業	計画どおり進捗	A	継続
	高柳地区配水区改良	優先順位により先送り	B	継続
	配水区域ブロック化事業			

基本施策	事務事業	進捗状況	進捗評価	新計画
運営基盤の強化	2 安全でおいしい水道水の供給			
	谷根ダム総合点検業務	計画どおり進捗	A	終了
	赤岩・谷根ダム管理道路法面改良工事	計画の見直し必要 進捗に遅れ	B	継続
	3 基幹管路耐震化事業			
	5 拡導水管耐震化工事	採択要件見直しにより実施遅れ	B	継続
	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）	計画どおり進捗	A	継続
	6 拡配水管耐震化工事（国道8号柏崎バイパス工事に伴うΦ700水道管移設工事）	計画どおり進捗	A	終了
	蛇喰沈砂池・第一隧道取水口浚渫工事	計画の見直し必要 進捗に遅れ	B	継続
	4 净水施設更新事業			
	赤坂山浄水場6拡净水施設更新工事	計画どおり進捗	A	継続
	赤坂山浄水場5拡净水施設更新工事	計画どおり進捗	A	終了
	赤坂山浄水場フェンス・転落防止柵設置撤去工事	計画どおり進捗	A	終了
	赤坂山浄水場ほか伝送装置改良工事	アカゲ回線終了による 協議のため先送り	B	継続
	5 配水施設更新事業			
	山口ポンプ場電気・機械・計装設備更新工事	計画どおり進捗	A	継続
	寿町ポンプ場電気・機械・計装設備更新工事	最適化計画により 優先順位先送り	B	継続
	新青海川ポンプ場電気・機械・計装設備・配水池改良工事	最適化計画により 優先順位先送り	B	継続
	柄ヶ原第1・第2ポンプ室電気・機械・計装設備更新工事	最適化計画により 優先順位先送り	B	継続
	配水池・ポンプ場フェンス設置工事	隣接土地との境界確認のため先送り	B	継続
	6 老朽管更新事業			
	老朽鉄管・ビニール管更新工事	計画どおり進捗	A	継続
	老朽推進管更新工事	計画に遅れ スケジュール見直し必要	B	継続
	Φ700鶴川水管橋改良工事	計画に遅れ スケジュール見直し必要	B	継続
	主要水管橋改良工事	計画に遅れ スケジュール見直し必要	B	継続
	7 谷根地区水道施設更新事業			
		計画どおり進捗	A	継続
	8 高柳地区水道施設更新事業			
	白倉水源導水管更新工事	計画どおり進捗	A	終了
	9 快適な水圧推進事業			
		状態監視により調査中	B	継続
	10 西山地区配水区統合事業			
	大津地内水管改良工事	計画どおり進捗	A	継続

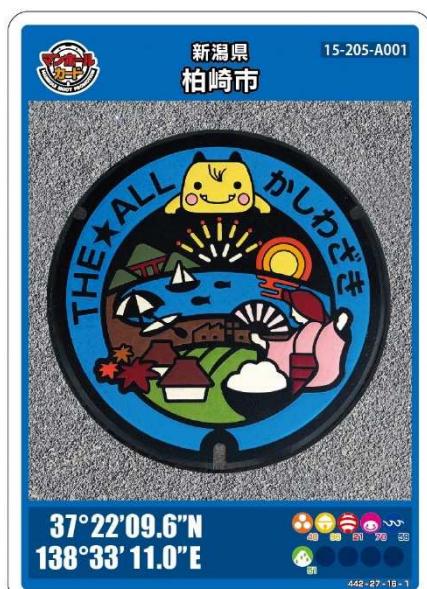
	1 1 水管橋保全事業			
基本施策	事務事業	進捗状況	進捗評価	新計画
運営基盤の強化	主要水管橋美化・点検業務	計画どおり進捗	A	継続
	その他水管橋点検業務	計画どおり進捗	A	継続
	1 2 有効率向上事業			
	漏水調査業務	計画どおり進捗	A	継続
	漏水監視業務	計画どおり進捗	A	継続
	検針時の漏水確認業務	計画どおり進捗	A	継続
	1 3 水道施設情報管理システム構築事業			
		計画どおり進捗	A	終了
	1 4 災害対策推進事業			
	緊急資材確保事業	計画どおり進捗	A	終了
災害対策の充実	応急給水資材確保事業	計画どおり進捗	A	継続
	応急復旧本部設置計画事業	計画どおり進捗	A	継続
	非常事態対策計画改訂	計画どおり進捗	A	継続
	耐震化計画改訂	最適化計画及びアセットマネジメント策定後改定	B	継続
	災害対応訓練実施	計画どおり進捗	A	継続
	I T 関連研究事業	計画どおり進捗	A	継続
	1 5 水道施設環境対策推進事業			
環境・エネルギー対策の強化	水道施設更新時における環境負荷の低減	更新時における省エネタイプ機器の導入促進	A	継続
	浄水、送配水段階での環境負荷削減	更新時における省エネタイプ機器の導入促進	A	継続
	浄水汚泥の有効活用	計画どおり進捗	A	継続
	1 6 再生可能エネルギー導入研究事業			
	再生可能エネルギー導入研究事業（水道・下水道共通）	あいあーるエゾーへの蓄電池設置協力、電力切替	B	継続
	小水力発電事業	計画どおり進捗	A	継続
(2) 安全でおいしい水道水の供給				
安心・快適な給水の継続	1 7 ダム湖水質改善事業			
	ダム湖水質改善事業	計画どおり進捗	A	継続
	富栄養化等調査事業	計画どおり進捗	A	継続
	1 8 給水装置保全事業			
	指定給水装置工事事業者への技術指導	計画どおり進捗	A	継続
	1 9 貯水槽水道管理事業			
	貯水槽水道管理事業	計画どおり進捗	A	継続

	直結給水の推進	計画どおり進捗	A	継続
基本施策	事務事業	進捗状況	進捗評価	新計画
安心・快適な 給水の継続	20 未給水区域水道管理事業			
	未給水区域水道管理	状態監視により調査中	B	継続
	未給水区域渇水対策給水支援業務	計画どおり進捗	A	継続
	21 水安全対策推進事業			
	水安全計画の改訂	計画どおり進捗	A	継続
	基幹浄水場監視システム運用	計画どおり進捗	A	継続
	22 水質検査機器更新事業			
		水質検査の組織検討により廃止	A	終了
	23 毎日水質検査自動測定化事業			
		計画どおり進捗	A	継続
(3) 衛生的で快適な下水道	24 クリプトスボリジウム対策事業			
		計画どおり進捗	A	継続
	25 スマートメーター導入検討事業			
		費用対効果、通信方法の多さから継続研究	A	継続
	26 上下水道広域化研究事業			
	公共下水道、農業集落排水水洗化率向上事業	計画どおり進捗	A	継続
	公共下水道、農業集落排水公共ます取付工事	計画どおり進捗	A	継続
	公共下水道、農業集落排水新規拡張工事	計画どおり進捗	A	継続
	27 公共下水道管きょ改築・更生事業			
		計画どおり進捗	A	継続
事業管理計画の 策定・見える化	28 上下水道広域化研究事業			
	重力濃縮槽改築更新工事	計画どおり進捗	A	終了
	脱水設備改築更新工事	計画どおり進捗	A	終了
	中央監視装置改築更新工事	計画どおり進捗	A	継続
	機械濃縮設備改築更新工事	計画どおり進捗	A	継続
	消化タンク改築更新工事	計画どおり進捗	A	継続
	脱硫塔・配管修繕	継続検討	B	継続
	主ポンプ設備ほか改築更新・耐震補強工事	継続検討	B	継続
	ガスタンク設備ほか改築更新・耐震補強工事	継続検討	B	継続
	29 柳橋中継ポンプ場改築更新・耐震補強事業			
		計画どおり進捗	A	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				
		耐震診断（非線形解析）追加	B	継続

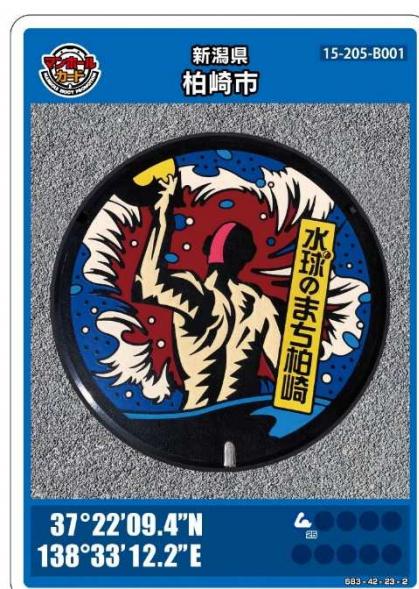
	3 1 公共下水道マンホール鉄蓋更新事業				
基本施策	事務事業		進捗状況	進捗評価	新計画
事業管理計画の策定・見える化			計画どおり進捗	A	継続
	3 2 公共下水道し尿受入施設整備事業				
			計画どおり進捗	A	終了
	3 3 公共下水道事業計画策定事業				
	公共下水道事業計画策定事業		計画どおり進捗	A	継続
	柏崎市下水道ストックマネジメント計画策定事業		計画どおり進捗	A	継続
	3 4 農業集落排水施設機能強化事業				
	中通地区農業集落排水施設機能強化事業		計画どおり進捗	A	終了
	門出地区農業集落排水施設機能強化事業		計画どおり進捗	A	終了
	岡田地区農業集落排水施設機能強化事業		計画どおり進捗	A	継続
	北条地区農業集落排水施設機能強化事業		計画どおり進捗	A	継続
(4) 浸水対策の推進	3 5 農業集落排水事業計画策定事業				
	農業集落排水処理場統廃合事業		継続検討	B	継続
豪雨対策	3 6 公共下水道事業浸水対策事業				
	鵜川左岸第五排水区浸水対策事業(常盤台地内)		計画どおり進捗	A	終了
	鵜川左岸第四排水区浸水対策事業(若葉町地内)		計画どおり進捗	A	終了
	鵜川右岸第二排水区浸水対策事業(柳橋町地内)		計画どおり進捗	A	継続
	横山川排水区浸水対策事業(朝日が丘、希望が丘地内)		計画どおり進捗	A	継続
	公共下水道浸水対策事業(茨目三丁目地内)		計画どおり進捗	A	継続
	公共下水道浸水対策事業(下水道事業計画区域内)		計画どおり進捗	A	継続
	3 7 公共下水道施設耐水化事業				
(5) 経営基盤の強化					
	3 8 上下水道広域化研究事業				
発展的広域化の推進	水道広域化研究事業		県主催のプロック別勉強会(中部圏域)で意見交換	A	継続
	公共下水道広域化・共同化計画策定事業		県計画で汚泥施設の統合が検討項目であるため、継続検討	B	継続
事業資産の適正な管理	3 9 事業資産管理事業				
	事業資産管理事業(水道・下水道共通)		企業団用地測量、鑑定評価実施、未登記	B	継続
	廃止水道施設除却		計画どおり進捗	A	継続
活力ある組織構造・人材づくり	4 0 組織機構検証事業				
			計画どおり進捗	A	継続

基本施策	事務事業	進捗状況	進捗評価	新計画
活力ある組織発展 ・人材づくり	4 1 人材育成事業（水道・下水道共通）			
			計画どおり進捗	A 継続
安心・快適な給水の継続経営健全化に向けた方策	4 2 水道料金・下水道使用料研究事業			
	水道料金研究事業	計画どおり進捗 R6年度料金改定	A 継続	
	下水道使用料研究事業	次回料金改定時期に 向け準備必要	A 継続	
財政基盤の確立	4 3 企業債適正化事業			
	企業債適正化事業	計画どおり進捗 起債抑制	A 継続	
	民間的経営手法の研究	国の説明会出席、社 資本には具体的な動き 必要	B 継続	
(6) 水道事業の周知及び魅力発信				
シビックプライド の増進	4 4 「柏崎の水道」育成事業			
		乗船ツアー、局HP、動 画作成	A 継続	
(7) SDGsを踏まえた取組				
SDGsを踏 まえた取組	1～4 4 本計画において展開する全ての事務事業			
		計画どおり進捗	A 継続	

マンホールカード



シティセールスデザイン



水球デザイン

# 第6章 将来の事業環境

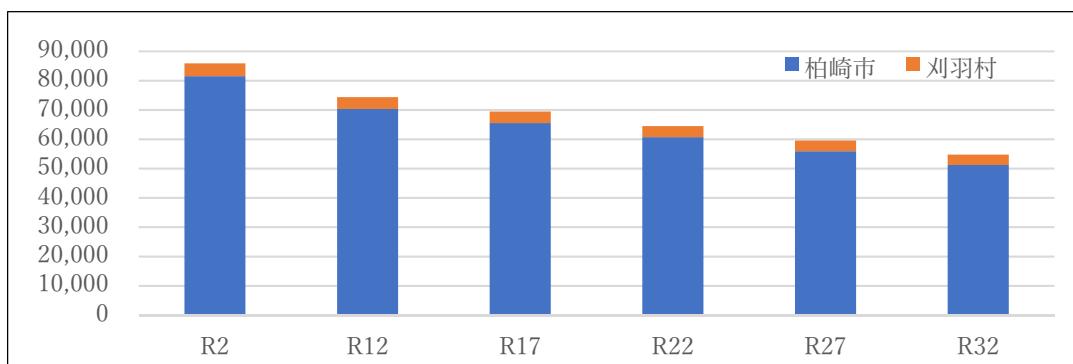
## 1 外部環境

### 1-1 人口減少

本市水道の行政区域内（柏崎市・刈羽村）人口は、経年的に減少傾向に推移しており、今後も少子化の影響により減少傾向で推移する見込みです。

将来人口は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5（2023）年推計）」によると、令和32（2050）年度の柏崎市の推計人口は51,217人、刈羽村が3,532人となり、合計54,749人となっており、令和2（2020）年度（85,906人）から31,157人の減少が推定されています。おおむね30年間で約36%の減少が見込まれ、50年後の令和56（2074）年度にはこれ以上の減少が見込まれます。

水道事業及び下水道事業ともに、人口の増加傾向の中で整備してきた施設であるため、将来的な収益増により財源を確保することができましたが、人口減少期においては、一人当たりにかかる費用負担が大きくなる傾向にあり、持続可能な事業を運営するためには、より一層の経営の効率化や経営状況に対するお客様の理解が必要となります。



（単位：人）

年度区分	R2(2020)	R12(2030)	R17(2035)	R22(2040)	R27(2045)	R32(2050)
柏崎市	81,526	70,306	65,522	60,718	55,923	51,217
刈羽村	4,380	4,060	3,928	3,786	3,661	3,532
合計	85,906	74,366	69,450	64,504	59,584	54,749

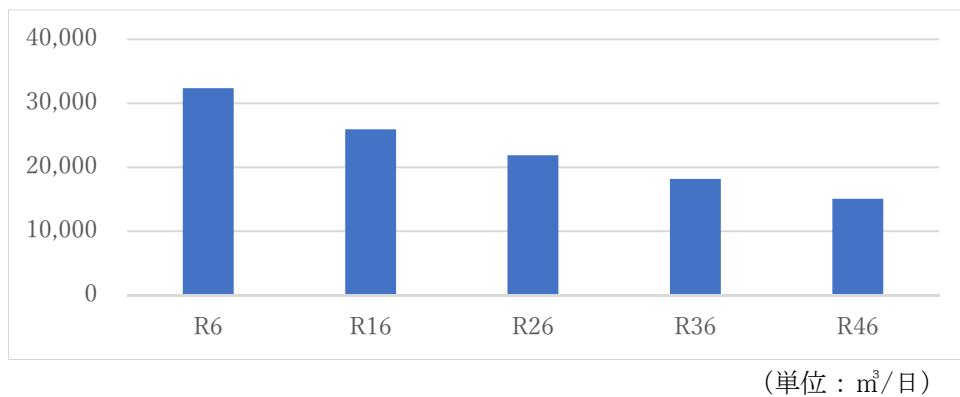
表6-1 将来の人口推移

## **1-2 施設の効率性低下**

給水人口の減少に伴い、将来の給水量も減少し、令和6（2024）年度32,350m<sup>3</sup>/日に対し、40年後の令和46（2064）年度には15,049m<sup>3</sup>/日となり約46%まで減少する見込みです。

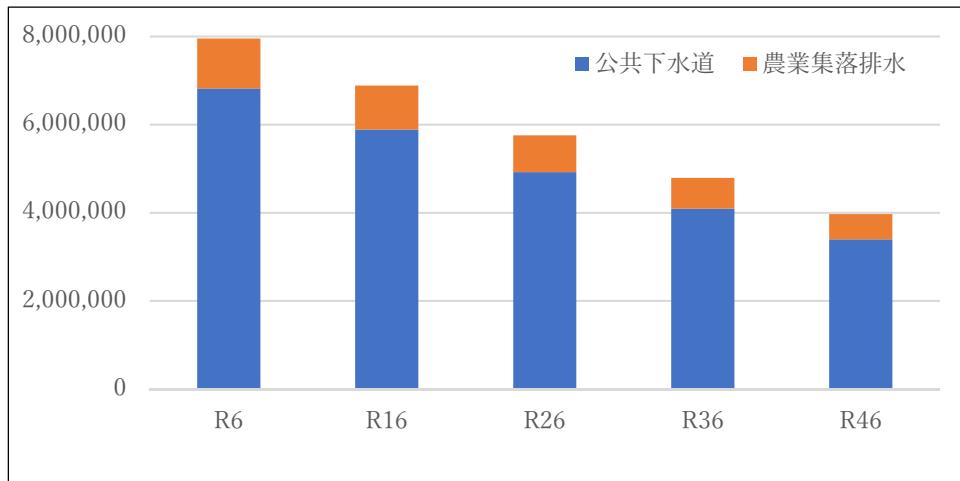
また、下水道使用量も令和6（2024）年度7,954,896m<sup>3</sup>/年が、40年後の令和46（2064）年度には3,970,882m<sup>3</sup>/年となり約50%まで減少する見込みです。

将来的に給水量及び下水道使用量が大幅に減少するため、水道、下水道施設ともに更新や再構築に当たっては、将来の給水量や下水道使用量を見定めた適切な規模での効率的かつ効果的な再投資を実施する必要があります。



区分	年度	R6 (2024)	R16 (2034)	R26 (2044)	R36 (2054)	R46 (2064)
一日平均給水量		32,350	35,922	21,854	18,168	15,049

**表 6-2 将来の一日常用水量**



区分	年度	R6 (2024)	R16 (2034)	R26 (2044)	R36 (2054)	R46 (2064)
公共下水道		6,822,000	5,885,978	4,922,237	4,094,733	3,395,104
農業集落排水		1,132,896	998,207	834,765	694,428	575,778
合計		7,954,896	6,884,185	5,757,002	4,789,161	3,970,882

**表 6-3 将来の下水道使用量**

### **1-3 水源の特性**

本市の水道は、水道専用ダムを主たる水源としており、その中でも赤岩・谷根ダムについては集水域を市有地としており水質保全に万全を期しています。また、他の水源については、以下の表のとおりであり、水源の特性を踏まえた適切な浄水処理が必要となります。

水 源	水 源 特 性
赤岩ダム、谷根ダム	異臭味や、ろ過障害を引き起こす植物プランクトンの発生や、夏場のカビ臭が発生しますが、選択取水や導水比率の変更などの水運用により浄水処理を行うことができます。
川内ダム	植物プランクトンによる緩速ろ過障害に注意が必要です。また、降雨による濁度の上昇にも注意が必要です。
砂田水源	地下水で水量、水質ともに安定しています。
山中水源	鉄、マンガンを多く含み色度、濁度が比較的高く、特に凝集沈殿処理に注意が必要です。
白倉水源	標高の高い山間に位置し年間を通じて水質の変動も少なく良質です。
磯之辺水源	
石黒水源	標高の高い位置の湧水で水質の変動も少なく良質です。
油田水源	地下水で水量、水質ともに安定していますが、鉄、マンガンを多く含むため浄水処理に注意が必要です。

**表 6-4 各水源の特性**



**砂田浄水場**



**大野配水池**

## 2 内部環境

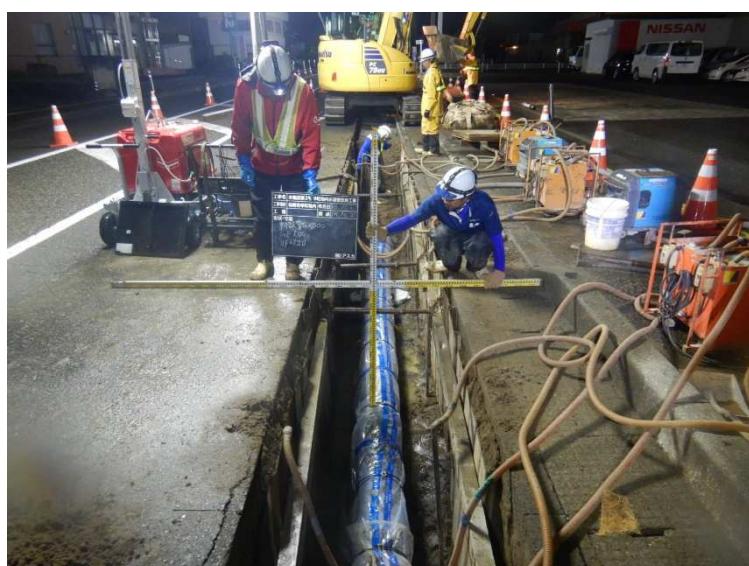
### 2-1 施設の老朽化

#### ア 水道

柏崎市の水道施設は、昭和40～50年代に整備された施設・管路が中心で、築40年以上の設備が多数を占めています。近年は漏水事故や老朽管の破損リスクが高まっており、柏崎市の管路の更新率は、年約0.4%前後であり、このままでは更新が追いつかず、安定給水に支障を来すおそれがあります。

また、渇水や豪雨など気候変動によるリスクも増大しており、耐震化や緊急時対応の強化が急務です。

人口減少により料金収入が減る一方で、維持管理費は増加しており、限られた財源の中で「どの施設を優先して更新するか」を明確化する経営判断が求められます。



ダクタイル鉄管Φ300 更新工事(幸町地内)

#### イ 下水道

下水処理場・ポンプ場・管路も整備から約50年を経過し、老朽化が進んでいます。特に管路では、全国的に事故が相次いでおり、令和7（2025）年1月に埼玉県八潮市で発生した大規模な道路陥没事故は、老朽下水管の破損が原因とされました。

柏崎市においても、令和7（2025）年度から標準耐用年数50年を超えた管路が発生し、放置すれば20年後には約50%の管路が標準耐用年数を超えてしまい市民生活への影響が避けられません。

下水道は汚水処理に加え、近年では豪雨対策の役割も担うことから、気候変動下での排水機能維持・防災力強化が重要です。

一方で、人口減少による使用料収入の減少が続く中、今後は「計画的な更新」「優先順位付け」「費用平準化」を組み合わせた持続的経営が不可欠です。



管更生工事(施工前)



管更生工事(施工後)

## **2-2 職員数の減少**

水道・下水道事業では、深刻な人材不足が課題となっており、特に技術職員の不足が顕著です。この状況は、水道施設及び下水道施設の老朽化対策や維持管理に支障を来たし、安全・安心な上下水道サービスの安定供給及び公衆衛生の確保に影響を与える可能性があります。

このような背景の中、全国的に水道及び下水道施設の老朽化を原因とする事故が頻発していることから国土交通省から、施設の適切な資産管理を進め、長期的な観点から計画的な更新を行い、事業の基盤強化を行うよう要請がありました。

当市では、水道施設（管路）の更新を毎年度定量的に実施していますが、上下水道管ともに急速な老朽化が訪れることになり、職員体制が維持され、技術継承が行わなければ、更新が追い付かない状況となるおそれがあります。

今後、上下水道事業に係わる職員不足や高齢化が加速度的に進行し、将来的には施設の維管管理・更新体制に深刻な影響を及ぼすおそれがあります。

また、本市独自の事情として、原子力災害対策指針の改正が見込まれており、屋内退避の継続を前提とする対応が求められることから、上下水道の機能維持は極めて重要であり、これに対応できる職員体制の確保が不可欠です。

このような課題解決に向け、設備管理のデジタル化や I o T を活用した遠隔監視での巡回や点検の省力化、技術継承のデジタル化、外部リソース（資源）活用と共同化など D X を活用し、市民サービスの向上に努めていくこととします。

## 第7章 基本理念と将来像

### 1 基本理念

基本理念は前計画から継続し、次のとおりとします。

「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します。」

### 2 将来像

将 來 像	水 道	ア <b>安全</b> でおいしい水道水の供給
		イ <b>強靭</b> で災害に強い水道施設の構築
		ウ <b>持続可能</b> な経営
		エ <b>シビックプライド</b> の増進
	下水道	オ <b>安全</b> な暮らしを守る下水道の提供
		カ <b>強靭</b> で災害に強い下水道施設の構築
		キ <b>持続可能</b> な経営
		ク <b>脱炭素と資源利用</b> の推進

# 第8章 経営戦略

## 1 体系

第7章に掲げた基本理念と将来像から導き出した基本方針達成のために経営戦略を定めます。その体系は次のとおりです。

基本理念	区分	将来像：ビジョン	基本方針	経営戦略
お客さまの信頼を未来につなぐ上下水道	水道	ア <b>安全</b> でおいしい水道水の供給	① 「安全でおいしい水道水」を安定的に供給するため、水質管理の徹底と監視設備の更新を進め、水源から給水栓末端に至るまでの良好な水質の保持、向上を図ります。	基本方針を実現させるための投資・財政計画及び施策等
		イ <b>強靭</b> で災害に強い水道施設の構築	② 計画的に施設・管路の改築更新と耐震化を進めるとともに施設の予防保全を図り、強靭な水道施設の構築を図ります。	
		ウ <b>持続可能</b> な経営	③ 事業を取り巻く環境が厳しくなる中、ヒト・モノ・カネの経営資源の有効性を図り、持続可能な経営基盤の強化に取り組みます。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します。	
		エ <b>シビックプライド</b> の増進	④ 先人の先見性と多大な苦労の上に築かれた水道は、市民の財産です。この歴史を踏まえつつ、次の世代にこの宝を継承します。	
	下水道	オ <b>安全</b> な暮らしを守る下水道の提供	⑤ 雨水幹線・枝線並びに雨水施設の整備及び適切な維持管理の継続により浸水対策を進めます。また、気候変動の影響による降雨量の増大に備えた防災・減災対策として、ソフト施策も併せて推進します。	
		カ <b>強靭</b> で災害に強い下水道施設の構築	⑥ 経年により老朽化した管渠及び処理施設の改築更新に併せて耐震化と耐水化を進め、災害に強い下水道施設を構築します。	
		キ <b>持続可能</b> な経営	⑦ 人口減少により流入量が減少する集落排水処理施設等においては統合・廃止を検討し、持続可能な経営基盤の強化に取り組みます。併せて、DXの導入や民間活力を生かした経営の効率化を目指します。	
		ク <b>脱炭素と資源利用</b> の推進	⑧ 当市は国が定めた2050年カーボンニュートラルより15年前倒しして2035年の脱炭素社会の実現に挑戦しています。このため、多くの温室効果ガスを排出する下水道事業では、これまで進めてきた消化ガス発電と下水道汚泥の有効利用を継続し、更なる省エネと創エネに取り組みます。	

## 2 目標指標

基本理念に基づく将来像を達成するための目標指標を次のように設定します。

また、上下水道局において、毎年度進行管理を実施します。

### 【重要目標指標】

目標指標	年度	現状値			目標値		
		R6 (2024)	R11 (2029)	R15 (2033)			
水道	管路耐震化率 (%)	34.8	36.3	37.5			
	基幹配水池耐震施設率 (%)	81.6	81.6	81.6			
	有収率 (%)	85.3	88.2	90.0			
	有効率 (%)	87.9	91.8	93.0			
	料金回収率 (%)	94.6	101.6	103.3			
下水道	汚水処理人口普及率 (%)	98.9	99.0	99.0			
	水洗化率 (%)	97.6	98.0	98.0			
	有収率 (%)	87.3	87.3	90.0			
	使用料単価 (円/m³)	173.5	233.1	251.8			
	汚水処理原価 (円/m³)	161.3	226.2	247.9			
	経費回収率 (%)	107.5	103.1	101.6			

### 【各事業の目標指標】

目標指標	年度	現状値			目標値		
		R6 (2024)	R11 (2029)	R15 (2033)			
水道	平均遊離残留塩素濃度 (mg/L)	0.37	0.30～0.50	0.30～0.50			
	水道水質基準不適合件数 (件)	0	0	0			
	水源水質事故件数 (件)	0	0	0			
	基幹管路耐震化率 (%)	60.8	63.1	69.4			
	ダムの耐震化率 (%)	100.0	100.0	100.0			
	浄水施設の耐震化率 (%)	1.7	1.7	44.0			
	配水池の耐震化率 (%)	49.1	49.8	55.3			
	有収率 (%)	※再掲 85.3	88.2	90.0			
	有効率 (%)	※再掲 87.9	91.8	93.0			
	管路の事故割合 (%)	3.3	3.1	3.0			
下水道	雨水対策整備率 (%)	86.0	86.5	90.6			
	農業集落排水施設機能強化更新率 (%)	53.3	72.3	80.0			
	重要施設（市役所や総合病院など）と急所施設（処理場やポンプ場など）を接続する管路耐震化率 (%)	7.0	15.5	24.0			
	重要施設の耐水化率 (%)	0	100.0	100.0			
	有収率 (%)	※再掲 87.3	87.3	90.0			

### 3 具体的な実現方策

#### 3-1 水道事業

水道事業では4つの将来像：ビジョンを踏まえた基本方針に基づき、それぞれを実現するための具体的な施策を示します（各基本方針ごとに最重要事業を定め、★赤字で表示しています。）。

##### ア 安全でおいしい水道水の供給

- ① 水質管理の徹底と監視設備の更新を進め、水源から給水栓末端に至るまでの良好な水質の保持、向上を図ります。

###### «ア-①-1 水質管理の強化等»

###### ★i 水質管理事業

水道法で定められた「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、「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ります。



ダム湖水の採水作業

###### ii 給水装置保全事業

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を確保します。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います。



指定給水装置工事事業者技術研修会

###### iii 貯水槽水道管理事業

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10m<sup>3</sup>超）と、水道法適用外の小規模貯水槽水道（有効容量10m<sup>3</sup>以下）があります。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ますが、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います。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します。



小規模貯水槽(10 m<sup>3</sup>)

#### iv 未給水区域水道管理事業

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・助言等を行います。また、渇水時の飲料水給水支援として、臨時給水栓の設置、ポリタンクの配布等を地元と協議の上、実施します。



給水用ポリタンク

#### v 毎日水質検査自動測定化事業

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ます。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ります。



自動水質測定装置

#### vi 快適な水圧推進事業

市内各所に小規模ではありますが、水圧が低い地区が点在します。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、調査及び研究を行います。



適正な水圧状況

目標指標	年度	目標値	
		R6(2024)	R11(2029) R15(2033)
平均遊離残留塩素濃度 (mg/L)	0. 3 7	0.30～0.50	0.30～0.50
水道水質基準不適合件数 (件)	0	0	0

### «ア-①-2 水源の適正管理等»

#### i ダム湖水質改善事業

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ます。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）年度に建設しました。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ります。



赤岩ダム 赤岩沢

このため、水源の抜本的な対策が必要となることから本事業は、ダム湖の富栄養化等の調査を実施し、ダム湖の水質改善について研究し、具体的な対策を立案します。



手前:谷根ダム 奥:赤岩ダム

## ii 水安全対策推進事業

水の安全について、水安全計画に基づき水道システムの把握と危害分析について調査し、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います。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、老朽化により故障が多発している入場門扉制御システム、監視カメラシステムの機器更新を行います。



赤坂山浄水場セキュリティシステム

目標指標	年度	現状値			目標値		
		R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)	R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)
水源水質事故件数（件）		0	0	0	0	0	0

## イ 強靭で災害に強い水道施設の構築

- ② 計画的に施設・管路の改築更新と耐震化を進めるとともに施設の予防保全を図り、強靭な水道施設の構築を図ります。

### «イ-②-1 老朽化対策等»

#### i 貯水施設長寿命化事業

【計画年度：R11(2029)～R15(2033)／計画期間内事業費：70,000千円】

河川法に基づく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ます。

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、本市の主要水源となるダムの総合点検を行い、長寿命化計画を策定します。

#### ★ii 凈水施設更新事業

【計画年度：R8(2026)～R15(2033)／計画期間内事業費：3,478,100千円】

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ります。

なお、基幹管路である6拠浄水施設は、躯体の耐用年数が50年以上残存することから躯体の耐震補強と設備更新を行い、延命化に取り組みます。



赤坂山浄水場

### iii 配水施設更新事業

【計画年度：R8(2026)～R15(2033)／計画期間内事業費：698,200千円】

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ます。山口ポンプ場、寿町ポンプ場、新青海川ポンプ場及び柄ヶ原第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ります。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ります。

### iv 老朽管更新事業

【計画年度：R8(2026)～R15(2033)／計画期間内事業費：7,005,015千円】

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を指します。本市は水道管約1,049kmを所有しておりますが、耐用年数を超えている管は、現在約203kmあり、老朽管は若干存在するものの、ほとんどが健全性の高い水道管です。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の更新が必要となり、水道管の老朽化が進むと漏水による二次災害が発生する可能性が高まります。したがって、事業を平準化するためにアセットマネジメント計画を活用し、計画的に老朽管の更新を行います。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います。

### v 谷根地区水道施設更新事業

【計画年度：R8(2026)・R9(2027)／計画期間内事業費：499,900千円】

谷根地区水道施設は、赤岩ダムを水源とした水道施設です。その水道施設である谷根浄水場は昭和58（1983）年に改造されており、改造から40年以上が経過し、更新時期を迎えていた施設です。また、谷根浄水場の水源となる赤岩ダム湖水特有の異臭味について浄水場で吸収・除去できる施設の更新を行います。



谷根浄水場

### vi 高柳地区水道施設更新事業

【計画年度：R9(2027)・R10(2028)／計画期間内事業費：60,000千円】

高柳浄水場は、昭和49（1974）年に建設され、令和16（2034）年度に法定耐用年数60年を経過する施設です。しかし、令和23（2041）年度以降に赤坂山浄水場への統合の計画から既存高柳浄水場の延命化を図ります。



高柳町浄水場

## vii 水管橋保全事業

【計画年度：R8(2026)～R14(2032)／計画期間内事業費：45,455千円】

水管橋及びその他水管橋（添架管）は、給水区域内で約374箇所存在します。そのうち鯖石川、鶴川などに架設するほか、重要な幹線にある主要な水管橋（添架管含）28橋は、配水システムにかかせない水管橋です。水管橋を保全するためには、致命的な損傷を受ける前に予防保全として定期的な点検及び塗装を行なわなければなりません。

また、水管橋は、柏崎の水道のシンボルとして美化に努めます。



八広橋(ø800 mm)

## «イ-②-2 耐震化対策等»

### i 基幹管路耐震化事業

【計画年度：R8(2026)～R15(2033)／計画期間内事業費：1,268,600千円】

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、導水の安定を図ります。配水管の基幹管路は耐震化計画によって事業を継続します。本計画においては、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います。また、更なる導水の安定化を図るため、蛇喰（じやばみ）沈砂池・第一隧道取水口浚渫工事を行います。



蛇喰沈砂池

目標指標	年度	現状値	目標値	
	R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)	
基幹管路耐震化率 (%)	60.8	63.1	69.4	

### ii 重要施設耐震化事業

【配水施設更新事業及び基幹管路耐震化事業に包括】

上水道システムの急所施設※の耐震化、災害拠点病院、避難所、防災拠点などの重要施設に接続する上水道システムの耐震化及び災害時の代替性・多重性の確保を行うための施設の整備を行います。

※ 柏崎市の水道急所施設 (その施設が機能を失えばシステム全体が機能を失う最重要施設)	
ア 取水施設	赤岩ダム、谷根ダム、川内ダム
イ 導水管	3拡、5拡、6拡導水管
ウ 浄水場	赤坂山浄水場、川内浄水場
エ 送水管	3拡、5拡、6拡送水管（赤坂山浄水場内のみ）
オ 配水池	3拡、4拡、5拡、6拡配水池、鯨波配水池、青海川配水池 上輪配水池
カ ポンプ場	鯨波ポンプ場、新青海川ポンプ場、上輪ポンプ場

目標指標	年度	現状値	目標値	
		R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)
ダムの耐震化率 (%)		100.0	100.0	100.0
浄水施設の耐震化率 (%)		1.7	1.7	44.0
配水池の耐震化率 (%)		49.1	49.8	55.3

## «イ-②-3 災害対策の強化等»

### i 危機管理マニュアル更新事業

本市では災害時に備え「柏崎市地域防災計画」を整備していますが、上下水道局では、上下水道独自の危機管理マニュアルとして「上下水道局非常事態対策計画」を定めています。

この計画により、上下水道施設に係る災害の未然防止又は災害発生時における迅速かつ適切な復旧作業、お客様への対応等、上下水道事業の非常事態に対処しますが、機構改革や近年頻発する様々な自然災害に対応するため、常に計画の見直しが必要となります。

災害時に有効な計画とするため、内容を点検及び検証し、必要に応じて見直しを行うとともに、マニュアルに基づいた災害対応訓練を定期的に実施することで、職員への周知徹底を図ります。

### ii 災害対策推進事業

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ります。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ます。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します。



中越沖地震時の自衛隊による給水の様子

## ウ 持続可能な経営

③ 事業を取り巻く環境が厳しくなる中、ヒト・モノ・カネの経営資源の有効性を図り、持続可能な経営基盤の強化に取り組みます。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します。

### 《ウ-③-1 施設能力の適正化及び再構築等》

#### i 水道施設最適化推進事業

【計画年度：R9(2027)～R15(2033)／計画期間内事業費：70,000千円】

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くなっています。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징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ます。また、過去の水道事業研究会の報告内容を踏まえた上で、課題を考慮した水道施設最適化計画を策定しました。

具体的には、将来の水需要を捉えながら、旧柏崎地区、西山地区及び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しました。また、災害時応急復旧の迅速化を目的とした配水地区のブロック化のための仕切弁及び流量計の設置を検討しました。これらの検討結果を事業として実施します。

#### ii 西山地区配水区統合事業

【計画年度：R8(2026)／計画期間内事業費：48,400千円】

西山地区において、水需要減少による施設規模が過大になっていることから、中越沖地震の被害を受け健全度が低い海岸配水池を廃止し、送配水管を直結して西山PC配水池系に統合します。



#### iii 水道施設照明 LED 化事業

西山 PC 配水池

【計画年度：R10(2028)～R13(2031)／計画期間内事業費：100,000千円】

水道事業の電力消費量は国内総電力消費量の約0.8%を占めており、その分地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>が発電所から排出されています。このため電力使用量削減によるCO<sub>2</sub>排出の削減が求められています。電力削減のソフト対策として水道施設で大量に使用されている照明器具の蛍光灯からLEDに更新し、電力使用量を削減してCO<sub>2</sub>排出の抑制を行います。

## «ウ-③-2 経営基盤の強化等»

### ★i 有効率・有収率向上事業

有効率とは、浄水場で作られた水を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、有効に使われた率です。また有収率とは、浄水場で作られた水に対して、料金として収入のあった水量（有収水量）との割合を示します。

本市における有効率の目標を93%以上、有収率の目標を90%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す。

### ii 水道料金検討事業

将来世代への責任、世代間の公平性確保や経営基盤の安定化、収支ギャップの解消及び効率化並びにコスト抑制との両立を図るため、水道料金の改定を検討する必要があります。

料金改定を検討する上で、人口減少等の料金収入の減少や、施設更新や耐震化などの長期投資計画を踏まえるとともに、経営の効率化も実施する必要があります。

料金の設定は、使用量に応じた公平な負担とする必要がありますが、低所得者への配慮や大口利用者への適切な料金設定が必要となります。

また、社会情勢や他自治体の料金等を参考とし、適切な時期に料金改定を行う必要があります。

### iii 企業債適正化事業

施設等の改良工事には多額の費用を要することから、必要に応じて企業債（借金）により資金を調達します。これらの施設等は将来にわたって使用するため、企業債を借りることで、現世代だけでなく、将来世代からも負担いただく側面も持っています。

企業債は借金であるため、過度な借入れは将来に大きな負担となります。現金残高を考慮し、徐々に企業債残高を減らしていくことが健全な財政運営において非常に重要です。

具体的には、令和6（2024）年度に策定したアセットマネジメント計画において、企業債残高対給水収益比率（給水収益に対する企業債残高の割合）を650%未満としています。給水収益は減少傾向にある中で、投資規模に問題はないかを見極め、適切に企業債を活用していきます。

### iv 水道スマートメーター導入事業(DX)

水道スマートメーターは、利用者サービスの向上や事業運営の効率化、コスト削減、災害対応力、安全性の強化など公共的効果を上げるものです。

利用者は、リアルタイムで使用量の把握ができ、節水や料金管理をしやすくなるとともに、漏水や異常使用の早期発見や、高齢者の見守りサービスに活用できます。



水道スマートメーター

水道事業体としても、検針業務の省力化による人件費の削減や、検針員の確保が難しい中での効率化に寄与するとともに、夜間や遠隔地でもデータ収集が可能になり、業務の平

準化が可能となります。

また、地震や断水時に地域ごとの使用量データを即座に把握でき、給水停止や漏水状況の特定に役立ちます。

しかし、水道スマートメーターは高額であるため、費用対効果を考慮しながら、適切な時期に導入を行うこととします。

#### v 民間的手法検討事業

現在、料金徴収・収納業務や浄水場、浄化センター運転管理業務等を外部へ委託し、業務の効率化を図っています。今後も民間委託の活用拡大を検討し、事業運営の合理化を図ります。

また、全国的に過去に整備した社会資本が老朽化し、公共団体は維持補修や更新に追われています。さらに、人口減少による公共施設への需要の減少や社会環境の変化に応じ、公共施設の集約化、広域管理や機能見直しが求められる中で、従来の手法では公共サービスの提供・維持が難しくなると予想されています。このような状況を開拓するため公共施設の整備、維持管理、運営などにおいて行政と民間が連携し、民間の資本やノウハウを活かすことで、資金の効率的使用や行政の効率化、ひいては地域の行政課題を解決する方法が模索されています。

本市としても、直営による業務の実施を原則にしながら、官民連携（P P P、P F I等）の推進を図り、サービスと信頼性を確保しつつ効率化できるものについては、更なる業務委託の活用について検討します。

#### vi 水道施設環境対策推進事業

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します。

#### vii 再生可能エネルギー導入研究事業

水道事業の電力消費量は国内総電力消費量の約0.8%を占めており、その分地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>が発電所から排出されています。このため電力使用量削減によるCO<sub>2</sub>排出の削減が求められています。電力削減のハード対策として、再生可能エネルギーを導入し電力使用量を削減してCO<sub>2</sub>排出の抑制に努めます。

具体的には、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す。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ます。今後、更なる水力発電の設置、太陽光発電動等の再生可能エネルギーの導入について研究を行います。

目標指標	年度	目標値		
		R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)
有効率（%）		85.3	88.2	90.0
有効率（%）		87.9	91.8	93.0
管路の事故割合（%）		3.3	3.1	3.0

## 《ウ-③-3 組織力の強化等》

### i 組織機構検証事業

上下水道事業を担う人材が、その能力を十分に発揮できるよう、組織体制の充実、強化を図ることは、事業運営上不可欠であり、その在り方については、絶えず検証していくことが重要です。

現在、多くの技術や技能を有するベテラン職員の大量退職に直面しており、職員数の減少のみならず、技術力の確保が喫緊の課題となっています。

よって、退職者の動向を見据えつつ、適切に技術の継承が行える組織体制を構築するため、能力や実績に基づく適切な職員の配置に努めていきます。

### ii 人材育成事業

今後の厳しい事業環境の下、様々な課題に適切に対処していくためには、技術や技能の継承を含め、人材をしっかりと育成していくことが不可欠です。

また、上下水道事業を維持するためには、土木、水質、機械、電気などの専門職員や、経営能力のある人材を育成する必要があります。

このため、再任用制度の有効的な活用や、職員に対して資格取得の更なる奨励、外部研修や内部研修の充実、OJT（職場内訓練）の実践により、上下水道事業の維持管理に必要な技術力の向上と技術の継承に努めます。



専門別研修(技術継承研修)

## 《ウ-③-4 お客さま満足の向上等》

### i 水道情報ポータル検討事業(DX)

人口減少、職員減少の中で持続可能な経営を確保しつつ、利用者のサービスを高める取組が求められています。

水道情報ポータルにより、利用者は、24時間・365日、パソコンやスマートフォンから使用量や料金確認、支払方法の変更、開閉栓申し込みなどが可能となり、来局や電話での問合せを減らし、利便性と満足度を高めることができます。

水道事業体としても、料金収納、検針結果、開閉栓等の申請受付をデジタル化することで、職員の事務負担を軽減し、自動化・ペーパーレス化による人件費や委託費の抑制につながります。

また、災害時や緊急断水時にポータルを通じた迅速な情報発信が可能となり、利用者の周知手段の多様化による適応力の強化につながります。

## ii 電子請求・決済導入事業

上下水道局の出納業務において、請求書は紙が主体となっています。紙の請求書の管理や支払いまでの起票処理に時間が掛かるなどペーパーレスが進んでいない状況では、事務効率の観点で課題があります。電子上で請求書を受領し、財務会計システムと連動することで、受付から支払いまでスピード一かつミスのない流れが期待できます。

一方で導入に当たっては、費用面などの課題もあるため、引き続き研究をしていく必要があります。

## エ シビックプライドの増進

- ④ 先人の先見性と多大な苦労の上に築かれた水道は、市民の財産です。この歴史を踏まえつつ、次の世代にこの宝を継承します。

### 《エ-④-1 水道事業の理解促進》

#### ★i 「柏崎の水道」育成事業

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ます。

現在、上米山コミュニティセンター内に「水のふるさと展示室」を設置してPRに努めているほか、令和7（2025）年度には、水道事業をPRするため、二次元コード付きのコップを市内飲食店に配布しました。加えて、局ホームページを立ち上げ『水道の歴史』を動画にまとめ公開しています。

今後もホームページを利用して子供向けの動画や、各種メディアを利用しPR活動を実施していきます。



「水のふるさと展示室」

## ii 水源池・谷根ダム・赤岩ダム環境整備事業

柏崎の豊富な水源である「赤岩ダム」、「谷根ダム」を多くの市民に認知してもらえるよう人が集まれる場所として環境整備を行います。

## 3-2 下水道事業

下水道事業では4つの将来像：ビジョンを踏まえた基本方針に基づき、それぞれを実現するための具体的な施策を示します（各基本方針ごとに最重要事業を定め、★赤字で表示しています。）。

### オ 安全な暮らしを守る下水道の提供

- ⑤ 雨水幹線・枝線並びに雨水施設の整備及び適切な維持管理の継続により浸水対策を進めます。また、気候変動の影響による降雨量の増大に備えた防災・減災対策として、ソフト施策も併せて推進します。

#### 《オ-⑤-1 雨水対策等》

##### ★ i 公共下水道事業計画(雨水管理総合計画策定)

【計画年度：R11(2029)～R14(2032)／計画期間内事業費：100,000千円】

気候変動の影響を踏まえ、想定される被害の大きいところから計画的に下水道整備を推進できるよう、地区ごとの浸水リスクを評価し、都市機能の集積状況等に応じてメリハリのある整備目標をきめ細やかに設定した上で、下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、当面・中期・長期の施設整備の方針等を定め、計画的な浸水対策を推進します。

また、近年、多発化・激甚化している局地的降雨対策として、当局所管の雨水幹線を24時間監視体制で河川水量を計測し、雨量に即応した対策を講じていますが、より一層の浸水対策が市民の安心・安全に繋がります。

これまで市街地低地部内水対策事業に基づき、市関係部署と連携し、浸水対策情報交換会を開催しておりますが、引き続き、浸水被害軽減に向けた取組みを適時・適切に行います。

##### ii 雨水幹線・枝線改良事業

【計画年度：R8(2026)～R15(2033)／計画期間内事業費：1,140,000千円】

浸水実績のある雨水幹線・枝線を改修し、浸水被害の軽減を図ります。

##### iii 柏崎市内水ハザードマップ作成業務

【計画年度：R8(2026)／計画期間内事業費：27,273千円】

内水浸水リスク情報を住民等に的確に伝達し、適切な避難行動を促すために必要となるソフト対策を行います。

##### iv 柏崎雨水ポンプ場原動機改良工事

【計画年度：R8(2026)～R11(2029)／計画期間内事業費：330,000千円】

供用開始から30年が経過する雨水ポンプ5台の原動機を工場整備することにより、ポンプ能力の確保と長寿命化を図ります。

目標指標	年度	現状値	目標値	
	R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)	
雨水対策整備率 (%)	86.0	86.5	90.6	

※ 雨水対策整備率・・・浸水被害が生じている排水区を対象とし、整備が完了した排水区を100%とみなし、全排水区面積に対する整備済排水区面積の割合

## 力 強靭で災害に強い下水道施設の構築

- ⑥ 経年により老朽化した管渠及び処理施設の改築更新に併せて耐震化と耐水化を進め、災害に強い下水道施設を構築します。

### 《カ-⑥-1 処理場改築》

#### ★ i 柏崎市下水道ストックマネジメント計画

【計画年度：R10(2028)～R15(2033)／計画期間内事業費：70,000千円】

増大する処理場等の改築更新に対応するため、令和6（2024）年度に策定したストックマネジメント計画を5年毎に改定し、適切な更新計画を策定します。

今後さらに増大する改築更新に対応するため、次期ストックマネジメント計画を策定します。

#### ii 自然環境浄化センター改築更新事業

【計画年度：R8(2026)～R15(2033)／計画期間内事業費：5,069,080千円】

安定的な施設運転のために、柏崎市下水道ストックマネジメント計画に基づき、老朽化している設備の更新を図ります。

#### iii 石地アメニティライフセンター改築更新事業

【計画年度：R8(2026)～R10(2028)／計画期間内事業費：1,142,100千円】

安定的な施設運転のために、柏崎市下水道ストックマネジメント計画に基づき、老朽化している設備の更新を図ります。



石地アメニティライフセンター

#### iv 農業集落排水施設機能強化事業

【計画年度：R8(2026)～R15(2033)／計画期間内事業費：2,442,600千円】

供用開始から改築更新をしていない農業集落排水処理場（岡田地区、北条地区、二田地区）について、最適な施設規模や処理方法を検討した上で、処理場並びに中継ポンプの施設設備を更新し、中山間地域の汚水処理環境を維持します。



岡田地区処理場



二田地区処理場

目標指標	年度	現状値	目標値
	R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)
農業集落排水施設機能強化更新率 (%)	53.3	72.3	80.0

## «カ-⑥-2 耐震化対策»

### i 管路耐震化事業

【計画年度：R8(2026)～R15(2033)／計画期間内事業費：690,000千円】

重要施設（市役所や総合病院など）から下水道の機能維持に直結する急所施設（処理場やポンプ場など）を接続する管路の耐震化を図ります。

### ii 自然環境浄化センター改築耐震化事業

【計画年度：R8(2026)～R12(2030)／計画期間内事業費：312,200千円】

地震発生時でも汚水処理機能を継続させるため、柏崎市自然環境浄化センターの改築更新に併せて耐震化を図ります。

### iii 石地アメニティライフセンター改築耐震化事業

【カ-⑥-1 の同施設改築更新事業に包括】

地震発生時でも汚水処理機能を継続させるため、石地アメニティライフセンターの改築更新に併せて耐震化を図ります。

目標指標	年度	現状値	目標値
	R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)
重要施設（市役所や総合病院など）と急所施設（処理場やポンプ場など）を接続する管路耐震化率 (%)	7.0	15.5	24.0

## «カ-⑥-3 耐水化対策»

### i 公共下水道施設耐水化事業

【計画年度：R8(2026)～R10(2028)／計画期間内事業費：275,600千円】

市民の生活や生命にかかわる重要なライフラインである下水道は、災害時においてもその機能を確保する必要があるため、中高頻度の確率（1／30～1／80程度）で発生する河川氾濫等により、被害が想定される重要施設である5箇所（柳橋中継ポンプ場、番神

中継ポンプ場、柏崎雨水ポンプ場、鵜川右岸第2雨水ポンプ場、鵜川左岸第5雨水ポンプ場）の耐水化を図ります。

目標指標	年度	現状値	目標値	
		R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)
重要施設の耐水化率（%）		0	100.0	100.0

※ 耐水化率・・・洪水および津波による浸水に対して、施設機能を継続するために必要な耐水化対策が完了している下水道施設の割合

## キ 持続可能な経営

- ⑦ 人口減少により流入量が減少する集落排水処理施設等においては統合・廃止を検討し、持続可能な経営基盤の強化に取り組みます。併せて、DXの導入や民間活力を生かした経営の効率化を目指します。

### 《キ-⑦-1 施設能力の適正化及び再構築等》

#### i 農業集落排水事業施設統合検討事業

市内にある15箇所の農業集落排水処理場について、今後の人口減少、財政状況を踏まえ、統廃合や公共下水道への接続を検討し、汚水処理施設の最適化を図ります。

### 《キ-⑦-2 経営基盤の強化等》

#### ★ i 不明水対策事業

汚水管に誤接続や浸入水により雨水等が侵入しているため、有収率が低下しています。この改善を図るため、最新の監視システム等を活用し不明水対策を行います。

目標指標	年度	現状値	目標値	
		R6(2024)	R11(2029)	R15(2033)
有収率（%）		87.3	87.3	90.0

### 《キ-⑦-3 民間活力を活かした持続可能な下水道経営等》

#### i ウォーターPPPの導入検討

民間の資金や技術を活用し、サービスの質を保ちつつ財政や人材の課題に対応するため、上下水道の運営や更新を官民連携で行う仕組みであるウォーターPPPについて、導入を検討します。

## ク 脱炭素と資源利用の推進

- ⑧ 当市は国が定めた2050年カーボンニュートラルより15年前倒しして2035年の脱炭素社会の実現に挑戦しています。このため、多くの温室効果ガスを排出する下水道事業では、これまで進めてきた消化ガス発電と下水道汚泥の有効利用を継続し、更なる省エネと創エネに取り組みます。

## «ク-⑦-1 再生可能エネルギーとしての下水道活用»

### ★ i 消化ガス発電設備更新事業

CO<sub>2</sub>削減や下水道エネルギーの有効活用を目的に導入した消化ガス発電設備について、継続的な利用を図るために必要となる設備更新を行います。



マイクロガスタービン

### ii 下水道における未利用エネルギー活用

国は下水道を再生可能エネルギー源として位置付け、その活用を推進しています。本市下水道事業においても未利用エネルギー（太陽光、汚泥肥料、小水力発電等）の導入について、技術的・経済的課題を踏まえ検討します。



令和7(2025)年10月1日から運用を始めた、し尿受入施設  
(自然環境浄化センター敷地内)

# 第9章 財政収支の見通し

## 1 水道事業

### 1-1 財政収支の現状

収益的収支は、令和5（2023）年度において、有収水量の減少による給水収益の減少に加え、令和6（2024）年能登半島地震による災害復旧費用などの特別損失の増加により、全体で約1億1,804万円の赤字となりました。これにより、令和6（2024）年7月に消費税増税以外では20年ぶりとなる料金改定を行った結果、令和6（2024）年度決算では黒字となり、令和5（2023）年度からの繰越欠損金を補填することができました。しかし、管路の老朽化対策及び施設の耐震化等の理由により、給水原価は増加傾向にある反面、有収水量の減少により供給単価は減少傾向にあるため、料金回収率で見ると100%を切っている状況は続いています。

企業債残高は、老朽化した施設の更新需要が見込まれることから、微増傾向にあります。

有収水量は、依然として家庭用を中心に減少傾向にあり、人口減少だけでなく、社会情勢の変化などの影響を大きく受けています。この傾向は今後も続くと見られ、好転の兆しは見出せない状況にあります。

料金収入の減少の中、経営の効率化により費用の削減を図るだけでなく、新たな財源の確保が急務となっています。

### 1-2 中期的な展望

今後も人口減少をはじめ長期的な水需要の減少などにより、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す。令和5（2023）年度策定の水道施設最適化計画及び令和6（2024）年度策定のアセットマネジメント計画により、人口減少に見合ったダウンサイ징など、施設の最適化に着手し、経営の効率化を図る必要があります。

将来にわたり費用を収益で賄うことが難しい場合は、お客様負担を最小限に抑えることを念頭に置いた上で料金改定を行い、安全でおいしい水を安定して提供します。

（単位：億円）

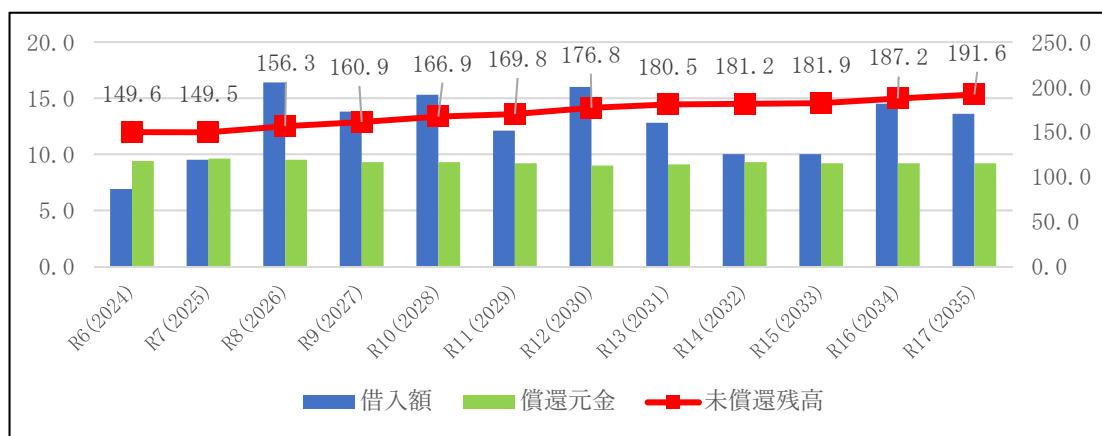


表 9-1 水道:企業債未償還残高の推移

### 1-3 財政計画

年度	R8(2026)	R9(2027)	R10(2028)
----	----------	----------	-----------

有収水量 (m³)	9,789,884	9,668,256	9,495,074
-----------	-----------	-----------	-----------

#### ● 収益的収支 (税抜)

収益的 収入	給水収益	2,253,812	2,225,712	2,500,989
	受注工事収益	4,191	4,191	4,191
	その他営業雑収益	37,500	37,500	37,500
	他会計補助金	62,156	66,533	73,144
	長期前受金戻入	533,783	555,881	573,311
	その他	39,629	39,629	39,714
	計	2,931,071	2,929,446	3,228,849

収益的 支出	職員給与費(受注工事費分を除く)	176,226	197,050	176,226
	修繕費	124,039	19,948	252,403
	電力料	62,043	62,043	62,043
	委託料	408,202	390,779	409,858
	薬品費	38,826	38,826	38,826
	固定資産除却費	45,461	66,894	76,289
	減価償却費	1,764,309	1,846,098	1,877,324
	受注工事費	10,655	10,655	10,655
	支払利息及び企業債取扱諸費	204,156	214,642	227,211
	その他	75,466	77,022	74,732
計		2,909,383	2,923,957	3,205,567
当年度純利益		21,688	5,489	23,282

#### ● 資本的収支 (税込)

資本的 収入	企業債	1,635,600	1,383,600	1,531,000
	工事負担金	20,000	20,000	20,000
	他会計負担金	0	0	0
	出資金（一般会計出資金）	41,417	42,759	43,191
	国庫補助金	28,300	0	50,966
	固定資産売却代金	10	10	10
	計	1,725,327	1,446,369	1,645,167

資本的 支出	拡張費	1,500	1,500	1,500
	改良費	2,309,267	1,842,708	2,239,739
	貯水施設長寿命化事業	0	0	0
	浄水施設更新事業	468,000	478,000	869,500
	配水施設更新事業	101,000	21,000	5,000
	老朽管更新事業	1,193,935	806,320	807,220
	水道施設更新事業（谷根・高柳地区）	182,100	347,800	30,000
	基幹管路耐震化事業	145,000	30,000	76,000
	水道施設最適化推進事業	0	10,000	10,000
	その他	219,232	149,588	442,019
	固定資産購入費	4,093	4,093	4,093
	事務費	111,028	141,577	111,028
	企業債償還金	954,253	926,145	928,436
	計	3,380,141	2,916,023	3,284,796
資本的収支不足額		△1,654,814	△1,469,654	△1,639,629

R11(2029)	R12(2030)	R13(2031)	R14(2032)	R15(2033)
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

9,349,512	9,203,986	9,085,438	8,918,228	8,779,345
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

(単位 : 千円)

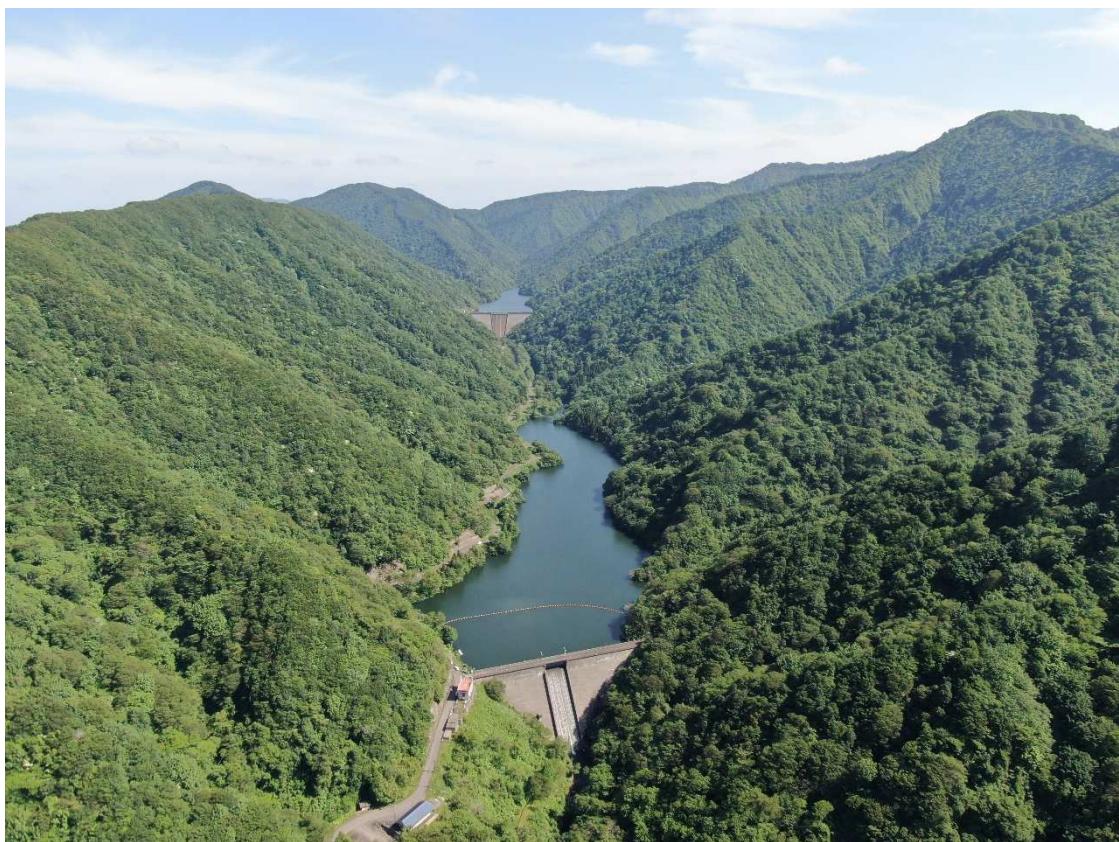
2,617,863	2,577,116	2,543,923	2,497,104	2,704,038
4,191	4,191	4,191	4,191	4,191
37,400	37,400	37,400	37,400	37,400
30,947	35,761	36,734	36,894	37,395
593,737	564,465	578,604	586,214	560,332
39,714	39,714	39,714	39,714	39,814
3,323,852	3,258,647	3,240,566	3,201,517	3,383,170

197,050	176,226	197,050	176,226	197,050
201,585	187,858	146,949	174,039	168,311
62,043	62,043	62,043	62,043	62,043
412,108	403,194	407,046	409,266	412,696
38,826	38,826	38,826	38,826	38,826
48,038	86,885	122,676	49,900	86,698
1,908,657	1,851,260	1,892,855	1,909,505	1,870,103
10,655	11,655	10,655	10,655	10,655
234,128	248,688	259,768	269,703	274,196
74,802	74,672	74,882	74,652	74,822
3,187,892	3,141,307	3,212,750	3,174,815	3,195,400
135,960	117,340	27,816	26,702	187,770

(単位 : 千円)

1,213,000	1,600,100	1,278,400	995,400	996,300
20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
0	0	0	0	0
43,939	45,655	56,540	59,050	60,986
30,000	49,866	30,000	0	0
10	10	10	10	10
1,306,949	1,715,631	1,384,950	1,074,460	1,077,296

1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
1,816,637	2,435,236	2,013,155	1,522,088	1,568,402
10,000	20,000	10,000	15,000	15,000
516,400	516,400	540,800	42,000	47,000
62,500	240,500	75,000	88,400	104,800
756,320	775,920	865,100	900,100	900,100
0	0	0	0	0
41,000	242,900	242,900	247,900	242,900
10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
420,417	629,516	269,355	218,688	248,602
2,593	2,593	2,593	2,593	2,593
141,577	111,028	141,577	111,028	141,577
924,755	897,518	911,773	925,460	920,712
2,887,062	3,447,875	3,070,598	2,562,669	2,634,784
△1,580,113	△1,732,244	△1,685,648	△1,488,209	△1,557,488



手前:谷根ダム 奥:赤岩ダム



秋の川内ダム(水源地)

## 2 下水道事業

### 2-1 財政収支の現状

収益的収支は、令和6（2024）年度において、有収水量は減少したものの、全体では約2億762万円の純利益を計上しました。同年度において経営の健全性を示す経常収支比率は104.6%、使用料水準の妥当性を示す経費回収率は107.5%と、令和3（2021）年7月に使用料改定を実施したこと、いずれも健全経営を示す100%を超えていました。

企業債残高は、平成9（1997）年に着手した第5期事業をはじめとした大規模な借入れの償還が終わり、償還元金が新規借入額を上回る状況が続くため、減少傾向にあります。

有収水量は、水道事業と同様、依然として家庭用を中心に減少傾向にあり、人口減少だけでなく、社会情勢の変化などの影響を大きく受けています。この傾向は今後も続くと見られ、好転の兆しは見出せない状況にあります。

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ます。

### 2-2 中期的な展望

今後も人口減少をはじめ長期的な水需要の減少などにより、有収水量の伸びが期待できない状況の中、老朽施設の更新事業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す。農業集落排水処理場の統廃合及び公共下水道への接続を検討し、施設の最適化を図ることで、経営の効率化につなげていきます。

水道事業同様、将来にわたり費用を収益で賄うことが難しい場合は、お客様負担を最小限に抑えることを念頭に置いた上で使用料改定を行い、「住みよいまち」に向か、生活排水の適切な処理や雨水による浸水対策を強化していきます。

（単位：億円）

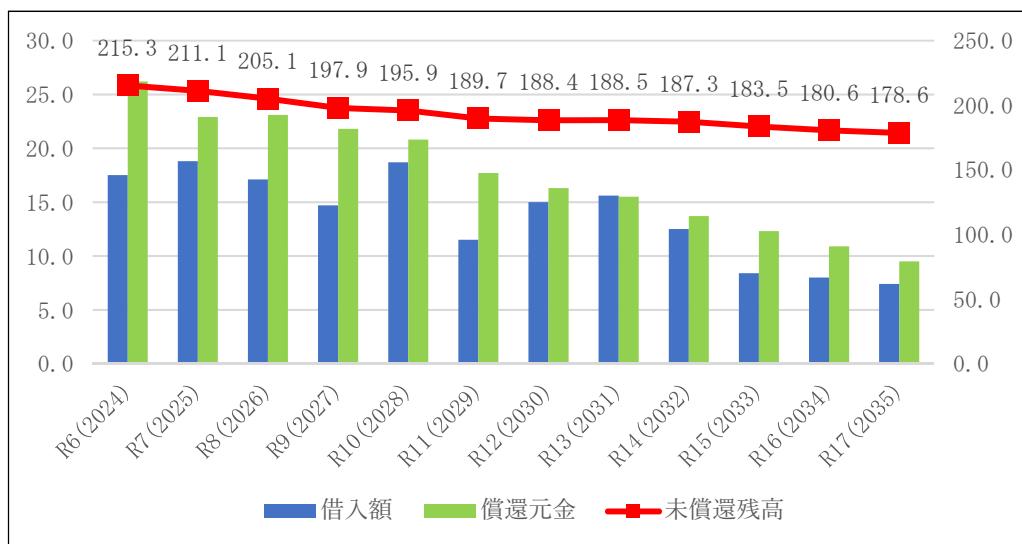


表 9-2 下水道：企業債未償還残高の推移

## 2-3 財政計画

年度	R8(2026)	R9(2027)	R10(2028)
----	----------	----------	-----------

有収水量 (m³)	7,831,907	7,734,605	7,596,059
-----------	-----------	-----------	-----------

### ● 収益的収支 (税抜)

収益的 収入	下水道使用料	1,352,240	1,335,440	1,617,540
	雨水負担金	520,439	420,964	466,737
	し尿受入費等負担金	218,972	248,877	220,317
	他会計補助金	1,140,418	1,081,867	980,037
	国庫補助金	13,636	0	0
	長期前受金戻入	1,691,092	1,720,655	1,745,637
	その他	24,533	24,533	24,533
計		4,961,330	4,832,336	5,054,801

収益的 支出	職員給与費	129,410	155,098	129,410
	修繕費	173,091	75,910	148,545
	電力料	198,152	202,511	225,647
	委託料	671,361	617,799	660,666
	薬品費	42,728	42,728	42,728
	固定資産除却費	51,426	45,232	55,810
	減価償却費	3,224,915	3,228,627	3,272,399
	支払利息及び企業債取扱諸費	276,116	298,011	320,157
	その他	163,447	164,837	164,507
計		4,930,646	4,830,753	5,019,869
当年度純利益		30,684	1,583	34,932

### ● 資本的収支 (税込)

資本的 収入	企業債	1,707,700	1,466,850	1,872,200
	受益者負担金及び分担金	18,000	18,000	18,000
	工事負担金	0	0	0
	出資金（一般会計出資金）	0	0	0
	国庫補助金	664,100	456,205	822,325
	他会計負担金	231,903	223,058	208,726
	固定資産売却代金	20	20	20
計		2,621,723	2,164,133	2,921,271

資本的 支出	拡張費	48,400	48,400	78,400
	改良費	1,706,657	1,311,883	2,126,202
	公共下水道事業計画	0	0	0
	雨水幹線改良事業	80,000	130,000	140,000
	柏崎市下水道ストックマネジメント計画	0	0	20,000
	自然環境浄化センター改築更新事業	1,034,480	31,100	102,900
	農業集落排水施設機能強化事業	226,800	279,600	483,000
	管路耐震化事業	50,000	100,000	100,000
	公共下水道施設耐水化事業	29,700	63,100	182,800
	その他	285,677	708,083	1,097,502
	固定資産購入費	0	0	0
	事務費	148,857	200,230	148,857
	企業債償還金	2,313,356	2,183,452	2,076,125
計		4,217,270	3,743,965	4,429,584
資本的収支不足額		△1,595,547	△1,579,832	△1,508,313

R11(2029)	R12(2030)	R13(2031)	R14(2032)	R15(2033)
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

7,479,609	7,363,189	7,268,350	7,134,582	7,023,476
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

(単位 : 千円)

1,743,408	1,716,272	1,694,166	1,662,986	1,768,460
494,270	519,271	533,710	551,384	553,900
250,404	241,776	286,155	241,776	287,896
932,920	875,579	853,645	783,553	723,630
0	0	0	0	0
1,721,133	1,772,536	1,816,800	1,680,733	1,667,795
24,533	24,533	24,533	24,533	24,533
5,166,668	5,149,967	5,209,009	4,944,965	5,026,214

155,098	129,410	155,098	129,410	155,098
177,047	190,004	141,661	110,704	131,661
225,647	198,152	198,152	198,152	198,152
643,113	612,538	655,295	657,521	684,547
42,728	42,728	42,728	42,728	42,728
40,234	68,007	54,005	53,153	29,861
3,286,742	3,325,572	3,405,649	3,196,219	3,177,681
347,058	354,170	375,446	389,462	398,770
164,280	163,023	163,632	162,870	163,765
5,081,947	5,083,604	5,191,666	4,940,219	4,982,263
84,721	66,363	17,343	4,746	43,951

(単位 : 千円)

1,151,800	1,502,300	1,561,000	1,254,500	841,750
26,000	26,000	26,000	26,000	26,000
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
438,335	946,810	1,033,625	680,720	216,340
200,730	195,638	182,781	171,149	156,899
20	20	20	20	20
1,816,885	2,670,768	2,803,426	2,132,389	1,241,009

168,400	168,400	168,400	168,400	168,400
1,214,120	2,186,598	2,476,933	1,798,090	756,404
25,000	25,000	25,000	25,000	0
100,000	240,000	140,000	170,000	140,000
30,000	0	0	0	20,000
329,700	1,154,200	1,347,500	930,400	138,800
250,800	250,800	483,000	261,600	207,000
100,000	100,000	100,000	70,000	70,000
0	0	0	0	0
378,620	416,598	381,433	341,090	180,604
0	0	0	0	0
200,230	148,857	200,230	148,857	200,230
1,769,683	1,634,111	1,546,047	1,373,872	1,227,071
3,352,433	4,137,966	4,391,610	3,489,219	2,352,105
△1,535,548	△1,467,198	△1,588,184	△1,356,830	△1,111,096



# 柏崎市水ビジョン ～経営戦略～

令和8（2026）年 月発行  
柏崎市上下水道局 経営企画課

〒945-0053 柏崎市鏡町1番11号  
TEL : 0257-22-4111 FAX : 0257-22-4100  
E-mail : kw-keiei@city.kashiwazaki.lg.jp  
ホームページ : <https://www.kashiwazaki-water.jp>

