

酒田市下水道事業経営戦略



令和 2 年 3 月
酒田市上下水道部

白紙のページ

目次

第1章 策定の趣旨と位置づけ.....	1
1 策定の趣旨	1
2 位置づけ	2
3 対象事業	2
4 計画期間	2
第2章 酒田市下水道事業の現状と課題.....	3
1 事業概要	3
(1) 事業の沿革	3
(2) 事業の現況	5
(3) 民間活力の活用状況等	13
(4) 経営指標による現状分析	16
2 将来の事業環境	19
(1) 人口減少社会の影響	19
(2) 有収水量の現状と見通し	21
(3) 使用料収入の現状と見通し	22
(4) 施設の現状と見通し	23
第3章 経営の基本方針	27
第4章 取り組みの概要	29
1 効率的で計画的な施設管理	29
2 経営基盤の強化	31
3 技術力の補完と人材育成	35
第5章 投資・財政計画	37
1 投資・財政計画（収支計画）	37
2 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明	39
3 今後検討予定の取り組みの概要	41
第6章 経営戦略の事後検証、改定等	42

第1章 策定の趣旨と位置づけ

1 策定の趣旨

下水道事業は、住民生活に必要な社会資本を整備し、「生活環境の改善（汚水の排除）」、「浸水の防除（雨水の排除）」、「公共用水域の水質の保全」といった必要なサービスを提供する役割を果たしており、将来にわたりその本来の目的である公共の福祉を増進していくことが必要です。

しかしながら、現在、施設の老朽化による大量更新期の到来、人口減少や節水機器の普及による使用料収入の減少等により、経営環境は厳しさを増しており、地方公共団体においては、経営環境の変化に適切に対応し、事業のあり方について絶えず検討を行うことが求められています。

このような中、平成26年7月に国土交通省は、『新下水道ビジョン¹』により、下水道事業の持続と進化、果たすべき使命を提示し、また、同年8月に総務省は、「公営企業の経営に当たっての留意事項について²」により、すべての公営企業に対して「経営戦略」の策定による経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を要請しました。

本市では、平成28年度に『酒田市下水道事業経営戦略』（以下『経営戦略』）を策定、平成29年4月からは、下水道事業に地方公営企業法を適用し、下水道経営に取り組んでまいりましたが、社会情勢の変化や法適用後の実績を踏まえ、この度、経営戦略の見直しを行うものです。

¹ 新下水道ビジョン

平成26年7月に国土交通省が策定。社会経済情勢の変化等を踏まえ、下水道の使命、長期ビジョン、長期ビジョンを実現するための中期計画を提示した。

² 公営企業の経営に当たっての留意事項について

平成26年8月に総務省が通知。各地方公共団体が経営環境の変化に適切に対応するよう、公営企業の経営についての基本的な考え方や計画的経営の推進等について技術的な助言を行った。

2 位置づけ

経営戦略は、新下水道ビジョン等の内容を踏まえるとともに、『酒田市総合計画³』や『酒田市都市計画マスタープラン⁴』と整合を図りながら、本市下水道事業の「中長期的な経営の基本計画」として策定します。

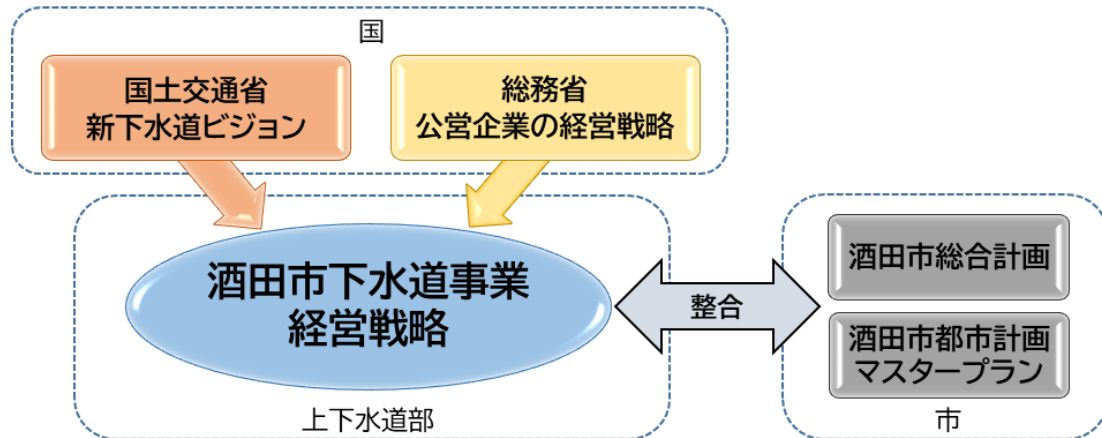


図1-1 経営戦略の位置づけ

3 対象事業

本市で実施している「公共下水道事業」、「特定環境保全公共下水道事業」、「農業集落排水事業」、「簡易排水事業」、「特定地域生活排水処理事業」、「個別排水処理事業」の6つの事業を対象とします。

4 計画期間

計画期間は、平成28年度から令和8年度までとします。

³ 酒田市総合計画

10年後の酒田市が目指す「まち」の姿を描いた市の最上位計画。

⁴ 酒田市都市計画マスタープラン

酒田市が目指す都市の将来像を示し、その実現に向けた都市づくりの基本的な方針を定めた市の基本計画。

第2章 酒田市下水道事業の現状と課題

1 事業概要

(1) 事業の沿革

本市下水道事業は、昭和45年4月に酒田駅を中心とした市街地1,215haの都市計画決定を行い、同年12月に下水道法による事業認可を受け、合流式⁵による公共下水道の整備に着手しました。その後、市街化の進展に伴い、分流式下水道の整備に着手し、平成7年5月には最上川下流流域下水道への参画を決定、以降、土地利用計画の変更等に合わせて計画を拡大し、整備を進めてきました。

農業振興地域においては、農業用排水の水質保全や生活環境の確保を図るため、昭和52年に宮内地区で農業集落排水施設の整備に着手しました。平成26年4月に浜中地区が供用開始したことで、全ての計画地区での整備が完了しました。

公共下水道や農業集落排水施設等、集合処理⁶の計画がない地域においては、合併処理浄化槽（特定地域生活排水処理施設、個別排水処理施設）による個別処理により、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図っています。

平成17年11月の市町合併により、非常に多くの施設を保有することとなりました。平成31年3月末時点で、公共下水道3処理区、特定環境保全公共下水道3処理区、農業集落排水施設22処理区、簡易排水施設1処理区、合併処理浄化槽867基を管理しており、住民基本台帳人口102,105人に対して、汚水処理施設の処理区域内人口は100,218人、汚水処理人口普及率は98.2%となっています。

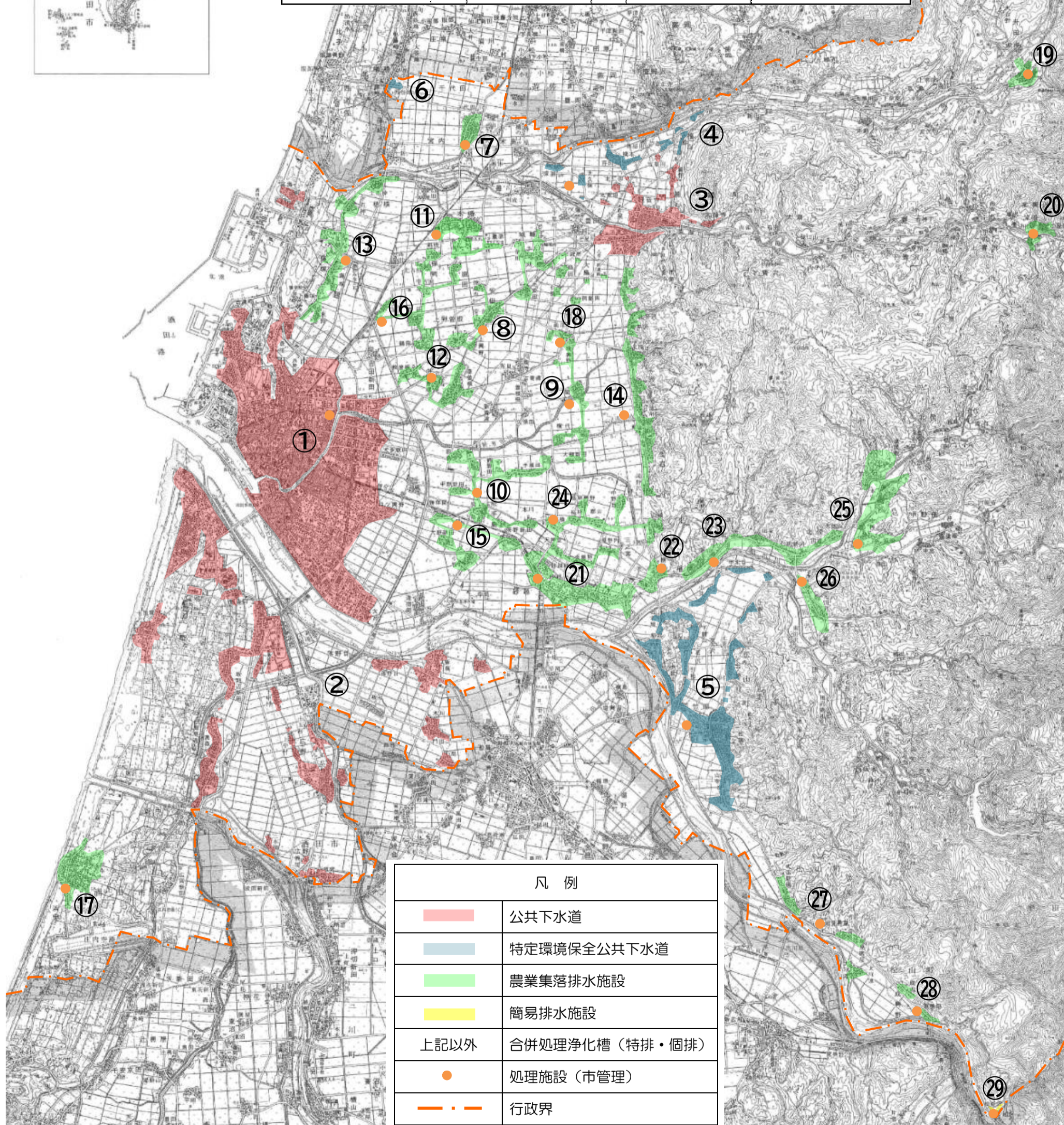
⁵ 合流式と分流式（下水の排除方式）

汚水と雨水を同一の管路で排除する方式を「合流式」、別々の管路で排除する方式を「分流式」という。

⁶ 集合処理と個別処理（下水道事業の処理方式）

複数戸からの下水を集約して処理する方式を「集合処理」、個々の発生源ごとに処理する方式を「個別処理」という。

公共下水道		農業集落排水施設					
①	酒田	⑦	宮内	⑬	庭田吉田	⑮	本宮備畑
②	庄内	⑧	上野曽根	⑭	浜中	⑯	元田沢
③	八幡	⑨	関	⑮	八幡南部	⑰	南部
3処理区(2処理場)		⑩	中平田	⑯	升田	⑱	成興野
特定環境保全公共下水道		⑪	本楯	⑳	青沢	22処理区(22処理場)	
④	八幡	⑫	漆曽根	㉑	飛鳥砂越	簡易排水施設	
⑤	松山	⑬	西荒瀬	㉒	楢橋	㉓	柏谷沢(1処理場)
⑥	西谷地	⑭	東平田	㉓	山谷円道	合併処理浄化槽	
3処理区(1処理場)		⑮	中平田南	㉔	郡鏡	上記以外の地域	



凡例	
	公共下水道
	特定環境保全公共下水道
	農業集落排水施設
	簡易排水施設
上記以外	合併処理浄化槽(特排・個排)
	処理施設(市管理)
	行政界

図2-1 汚水処理施設の供用開始状況(平成31年3月末時点)

(2) 事業の現況

ア 公共下水道事業

主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するものを単独公共下水道、流末を流域下水道に接続する形態をとるものを流域関連公共下水道と呼びます。

本市では、酒田地区の最上川以北と八幡地区を単独公共下水道として、最上川以南を山形県が管理する最上川下流流域下水道に接続する流域関連公共下水道として下水を処理しています。

(平成31年3月31日時点)

供用開始年度 (供用開始後年数)	昭和54年10月1日(供用開始後40年)
法適(全部適用・一部適用) 非適の区分	全部適用
処理区域内人口密度	32.6人/ha
流域下水道等への 接続の有無	庄内処理区は最上川下流流域下水道へ接続しています。
処理区数	3処理区(酒田処理区、庄内処理区、八幡処理区)
処理場数	2箇所(酒田市クリーンセンター、八幡浄化センター)
広域化・共同化・最適化 ⁷ 実施状況	平成18年4月から、特定環境保全公共下水道事業(八幡処理区)の汚泥を、酒田処理区で共同処理しています。 平成20年3月に、コミュニティ・プラント(若宮処理区)を庄内処理区に統合し、供用開始しています。 平成23年4月から、農業集落排水事業及び簡易排水事業の汚泥を、酒田処理区で共同処理しています。

⁷ 広域化・共同化・最適化

「広域化」とは、他の自治体との事業統合、流域下水道への接続、処理区の統合を指す。

「共同化」とは、複数の自治体で共同して使用する施設の建設、広域化・共同化を推進するための計画に基づき実施する施設の整備、事務の一部を共同して管理・執行する場合を指す。

「最適化」とは、他の事業との統廃合、公共下水道、集落排水、浄化槽等の汚水処理施設の中から、地理的・社会的条件に応じて最適なものを選択することを指す。

イ 特定環境保全公共下水道事業

公共下水道のうち、都市計画区域以外の地域において設置される下水道で、計画人口が概ね 10,000 人以下の下水道事業です。

本市では、酒田地区（西谷地地区）、八幡地区及び松山地区で事業を実施しており、松山地区のみ終末処理場を有しています。

（平成 31 年 3 月 31 日時点）

供用開始年度 （供用開始後年数）	平成 12 年 7 月 1 日（供用開始後 19 年）
法適（全部適用・一部適用） 非適の区分	全部適用
処理区域内人口密度	22.5 人/ha
流域下水道等への 接続の有無	該当なし
処理区数	3 処理区（西谷地処理区、八幡処理区、松山処理区）
処理場数	1 箇所（松山浄化センター） ※西谷地処理区は遊佐町公共下水道へ接続しています。 八幡処理区は公共下水道事業で共同処理しています。
広域化・共同化・最適化 実施状況	平成 18 年 4 月から、八幡処理区の汚泥を、公共下水道事業（酒田処理区）で共同処理しています。 平成 22 年 3 月に、西谷地処理区を遊佐町公共下水道に接続し、供用開始しています。

ウ 農業集落排水事業

農業集落におけるし尿、生活雑排水等の汚水、汚泥又は雨水を処理する施設を整備することで、農業用排水の水質汚濁を防ぎ、健全な水循環による生活環境の向上を目的とした事業です。

本市では、一定の戸数、人口を有する農業振興地域内の集落を対象に事業を実施しており、処理水の農業用水への再利用や汚泥の農地還元により循環型社会の形成を実現しています。

(平成31年3月31日時点)

供用開始年度 (供用開始後年数)	昭和56年6月1日(供用開始後38年)	
法適(全部適用・一部適用) 非適の区分	全部適用	
処理区域内人口密度	14.7人/ha	
流域下水道等への 接続の有無	該当なし	
処理区数	22処理区	酒田地区 11処理区
		宮内、上野曽根、関、中平田、本楯、 漆曽根、西荒瀬、東平田、中平田南、 庭田吉田、浜中の11処理区
		八幡地区 3処理区
		八幡南部、升田、青沢の3処理区
		松山地区 2処理区
		南部、成興野の2処理区
		平田地区 6処理区
		飛鳥砂越、楢橋、山谷円道、郡鏡、 本宮備畑、元田沢の6処理区
処理場数	22箇所	
広域化・共同化・最適化 実施状況	<p>平成23年4月から、農業集落排水事業の汚泥を、公共下水道事業(酒田処理区)で共同処理しています。</p> <p>平成27年3月に、大川渡処理区を南部処理区に統合しています。</p> <p>平成28年12月に、刈穂城輪処理区を上野曽根処理区に統合しています。</p> <p>※令和2年3月現在、本宮備畑処理区を山谷円道処理区に、成興野処理区を南部処理区に統合する事業を行っています。</p>	

エ 簡易排水事業

山村等の中山間地域において、地域の活性化と定住の促進のため、し尿及び生活雑排水を集合処理する事業です。

本市では、松山地区（柏谷沢地区）で事業を実施しておりますが、処理区域内人口が少なく、規模の小さい事業となっています。

（平成31年3月31日時点）

供用開始年度 （供用開始後年数）	平成11年1月1日（供用開始後21年）
法適（全部適用・一部適用） 非適の区分	全部適用
処理区域内人口密度	14.0人/ha
流域下水道等への 接続の有無	該当なし
処理区数	1処理区（柏谷沢処理区）
処理場数	1箇所（柏谷沢地区簡易排水処理施設）
広域化・共同化・最適化 実施状況	平成23年4月から、簡易排水事業の汚泥を、公共下水道事業（酒田処理区）で共同処理しています。

オ 特定地域生活排水処理事業

集合処理の計画がない地域における生活環境の保全及び公衆衛生の向上を目的に、環境省所管の浄化槽市町村整備推進事業として合併処理浄化槽を整備し、維持管理を行う事業です。

本市では、公共下水道や農業集落排水施設等の集合処理の計画がない地域で事業を実施しています。

(平成31年3月31日時点)

供用開始年度 (供用開始後年数)	平成11年8月30日(供用開始後20年)
法適(全部適用・一部適用) 非適の区分	全部適用
処理区域内人口密度	1.8人/ha
流域下水道等への 接続の有無	該当なし
処理場数	647基(浄化槽の設置基数) ※浄化槽市町村整備推進事業で整備した数値です。
広域化・共同化・最適化 実施状況	該当なし

カ 個別排水処理事業

集合処理の計画がない地域における生活環境の保全及び公衆衛生の向上を目的に、地方単独事業により合併処理浄化槽を整備し維持管理を行う事業です。

本市では、八幡地区と平田地区で平成16年度から平成18年度まで合併処理浄化槽の整備を行いました。

(平成31年3月31日時点)

供用開始年度 (供用開始後年数)	平成16年7月30日(供用開始後15年)
法適(全部適用・一部適用) 非適の区分	全部適用
処理区域内人口密度	1.1人/ha
流域下水道等への 接続の有無	該当なし
処理場数	74基(浄化槽の設置基数)
広域化・共同化・最適化 実施状況	該当なし

キ 使用料

使用料は、汚水維持管理費及び汚水資本費⁸に充てるため、酒田市下水道条例等の規定により、使用者から排除された水量に応じて負担していただいております。

市町合併後、段階的に使用料の改定を行い、平成 23 年度からは本市下水道事業の使用料を統一しています。令和 2 年 3 月時点での使用料体系は次のとおりで、基本使用料と従量使用料をそれぞれ合算した後に消費税を加算した額が使用料となります。

公衆浴場汚水等は、排出される汚水の濃度を考慮し、従量使用料を一般汚水より低く設定しています。また、特定地域生活排水処理事業及び個別排水処理事業においては、浄化槽の管理に必要な電気料金相当分（725 円）を減じ、使用料としています。

（1 ヶ月当たり・消費税含まず）

汚水の種類	基本使用料	従量使用料	
		使用水量	金額（1m ³ につき）
一般汚水	900 円	10m ³ まで	105 円
		10m ³ を超え 30m ³ まで	180 円
		30m ³ を超え 50m ³ まで	215 円
		50m ³ を超え 100m ³ まで	230 円
		100m ³ を超える分	250 円
公衆浴場汚水、プール汚水、建設工事に伴う地下水	900 円	—	45 円

表 2-1 下水道事業の使用料体系（令和 2 年 3 月時点）

20m³当たりの使用料は次のとおりです。なお、令和元年 10 月 1 日の消費税及び地方消費税の引き上げに伴い、使用料を改定しています。

（1 ヶ月当たり・消費税含む）

	公共	特環	農集	簡排	特排	個排
～令和元年 9 月	4,050 円				3,267 円	
令和元年 10 月～	4,125 円				3,327 円	

表 2-2 下水道事業の使用料（令和 2 年 3 月時点）

⁸ 汚水資本費

汚水処理施設に係る減価償却費、企業債等支払利息及び企業債取扱諸費、資産減耗費等のこと。

ク 組織

平成 29 年 4 月から、公営企業として持続可能な経営環境を作り上げることを目的に、下水道事業に地方公営企業法を全部適用しました。法適用に合わせて市水道局と組織統合を行い、現在、「酒田市上下水道部」（以下「上下水道部」という。）として事業運営を行っています。

また、平成 31 年 4 月から、大雨による浸水・冠水等の災害対応と雨水排除施設の一元管理を行うため、建設部土木課に「雨水対策室」を設置しています。建設部では、企業職員と行政職員を併任し、危機管理部門との連携強化を図っています。

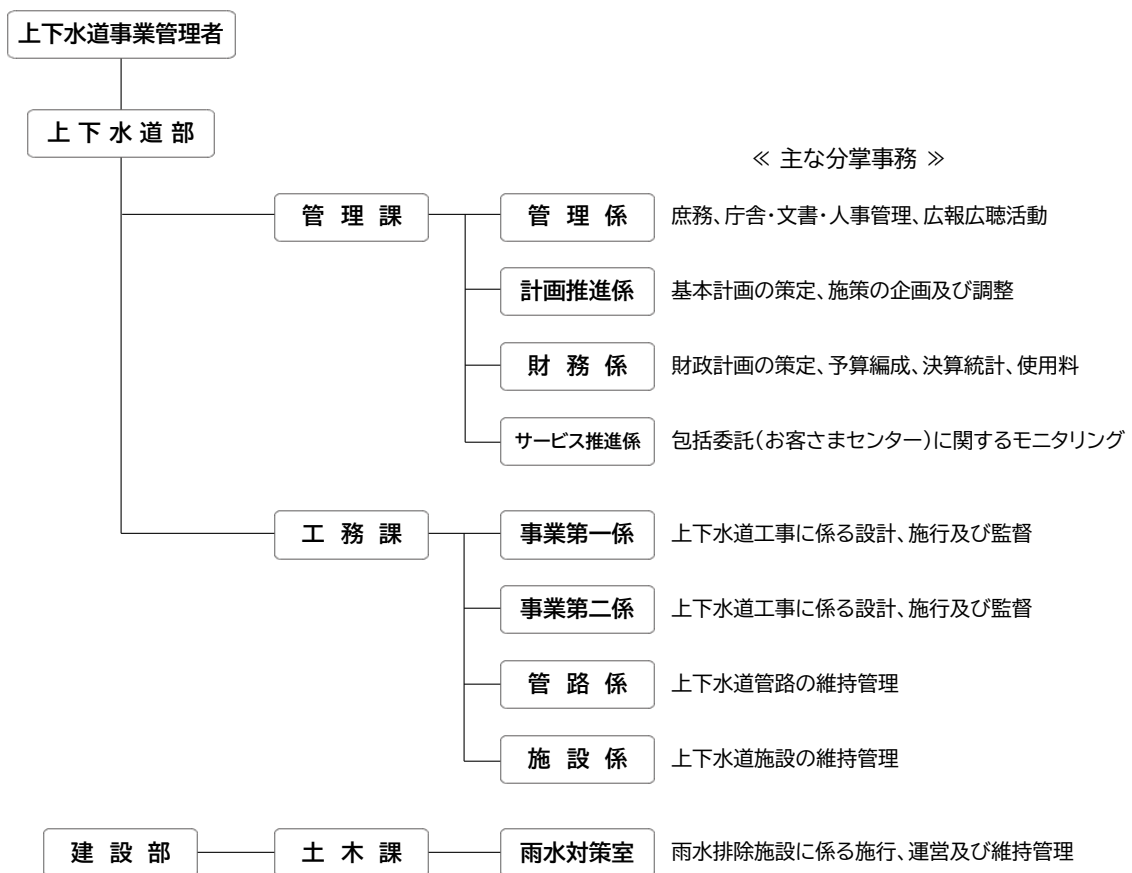


図 2-2 下水道事業の運営組織体制（令和 2 年 4 月予定）

上下水道部は、2課8係で構成され、上水道・下水道の分け隔てなく両事業一体での運営を行っています。平成31年4月時点で、下水道事業に割り当てられている職員の数 は27人で、平均年齢は約39歳、平均勤続年数は約4年となっています。

区分 年齢	管理課		工務課		計	
	職員数	構成比	職員数	構成比	職員数	構成比
～19歳	0人	0.0%	1人	6.2%	1人	3.7%
20～29歳	1人	9.1%	6人	37.5%	7人	25.9%
30～39歳	3人	27.3%	3人	18.8%	6人	22.2%
40～49歳	2人	18.2%	5人	31.3%	7人	25.9%
50～60歳	5人	45.4%	1人	6.2%	6人	22.2%
計	11人	100%	16人	100%	27人	100%
平均年齢	46歳2ヶ月		33歳9ヶ月		38歳9ヶ月	

表2-3 年齢別職員構成（平成31年4月時点）

区分 年齢	管理課		工務課		計	
	職員数	構成比	職員数	構成比	職員数	構成比
1年未満	3人	27.3%	2人	12.5%	5人	18.5%
1～4年	6人	54.5%	8人	50.0%	14人	51.9%
5～9年	1人	9.1%	4人	25.0%	5人	18.5%
10～14年	0人	0.0%	2人	12.5%	2人	7.4%
15年以上	1人	9.1%	0人	0.0%	1人	3.7%
計	11人	100%	16人	100%	27人	100%
平均勤続年数	3年4ヶ月		4年4ヶ月		3年11ヶ月	

表2-4 勤続年数別職員構成（平成31年4月時点）

(3) 民間活力の活用状況等

ア 民間活用の状況

本市では、民間事業者の技術力や創意工夫を最大限に発揮し、施設の効率的な運用を目的とした「包括的民間委託⁹」を導入しています。個別に委託していた施設の運転管理業務や、ユーティリティ¹⁰管理等を一括して委託することで、業務の効率化を図っています。

(ア) 酒田市公共下水道施設運転管理業務委託

業務概要	下水道施設の運転管理業務、設備点検業務、水質分析業務、修繕業務、物品調達・管理業務、経費支払代行業務等
対象施設	終末処理場、ポンプ場、雨水貯留施設、マンホール形式ポンプ場
契約期間	平成31年4月1日から4年間（1期目）



写真2-1 八幡浄化センター

⁹ 包括的民間委託

民間事業者に対して施設管理に一定の性能を条件として課しつつ、運転方法等の詳細については民間に任せる、いわゆる性能発注方式による民間委託。

¹⁰ ユーティリティ

施設の運転に必要な電気、用水、薬品、熱源等およびその供給設備。

(イ) 酒田市農業集落排水施設等運転管理業務委託

業務概要	農業集落排水施設等の運転管理業務、設備点検業務、水質分析業務、修繕業務、物品調達・管理業務、経費支払代行業務等
対象施設	農業集落排水処理施設、簡易排水処理施設、真空式下水道 ¹¹ システムマンホール形式ポンプ場、合併処理浄化槽
契約期間	平成31年4月1日から4年間（1期目）



写真2-2 真空式システムの浜中地区農業集落排水処理施設

また、窓口業務も民間事業者に包括的に委託し、相談窓口を一本化することで、お客さまの利便性の向上を図っています。

(ウ) 酒田市上下水道お客さまセンター包括的民間委託

業務概要	窓口業務、電子計算処理業務、入金整理・口座振替業務、収納関連業務、排水設備関連業務、普及調査関連業務等
業務場所	上下水道お客さまセンター（上下水道部内）
契約期間	令和2年4月1日から5年間（3期目）

¹¹ 真空式下水道

管路内に真空を発生させ、汚水を空気と混同して真空の力により搬送収集する収集システム。

イ 資産活用の状況

下水道事業は、処理水や汚泥、熱、バイオマス、施設空間等、様々な資源を有しています。本市ではこれまで、統合により処理機能を廃止した処理施設を、緊急時の資機材庫として活用しています。また、下水汚泥の処理過程で生じるメタン由来の消化ガスを有効利用する「酒田市クリーンセンター消化ガス発電事業」を予定しています。今後も引き続き、下水道事業の資源活用について検討を行い、積極的な導入に努めてまいります。



図2-3 消化ガス発電事業のスキーム



マンホールふたの活用

日和山六角灯台と北前船が「日本遺産」に登録されたことを記念して、公式キャラクターである「もしえのん」と「あののん」のデザインマンホールふたを作成し、中町にぎわい健康プラザ前の通路に設置しています。

マンホールふたは、全国で下水道事業のPRや観光客の誘致等に用いられていることから、本市でもその活用について積極的に検討してまいります。



(4) 経営指標による現状分析

本市下水道事業における経営の健全性・効率性について、経営指標による類似団体¹²との比較と現状分析は次のとおりです。

ア 経常収支比率

指標の意味	使用料収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す。100%以上（黒字）となっていることが必要であり、高い方がよい。					
算出式	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$					
酒田市 (H30決算)	公共	特環	農集	簡排	特排	個排
	102.11%	100.85%	97.58%	5.49%	70.78%	47.91%
類似団体	106.90%	101.72%	101.27%	41.09%	88.68%	105.30%
全国平均	108.69%	101.92%	101.60%	41.09%	90.10%	91.71%
現状分析	公共下水道事業及び特定環境保全公共下水道事業では収益で費用を賄えたものの、それ以外の事業では一般会計の財政状況等により赤字となりました。特に、簡易排水事業においては、抜本的な対策が必要となっています。					

イ 企業債残高対事業規模比率

指標の意味	使用料収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す。低い方がよい。					
算出式	$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$					
酒田市 (H30決算)	公共	特環	農集	簡排	特排	個排
	1,729.27%	1,992.39%	2,237.03%	6,597.78%	1,104.92%	345.49%
類似団体	820.36%	1,194.15%	654.92%	196.19%	296.89%	918.36%
全国平均	682.78%	1,209.40%	747.76%	196.19%	325.02%	860.68%
現状分析	企業債現在高が少ない個別排水事業のみ類似団体より低い数値となったものの、それ以外の事業では平均値を大きく上回りました。本市の使用料水準は高いことから、投資規模が大きかったものと分析しています。					

¹² 下水道事業における類似団体

総務省が、処理区域内人口や処理区域内人口密度、供用開始後年数の区分で市町村を類型化したもの。

ウ 経費回収率

指標の意味	使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能。100%以上となっていることが必要であり、高い方がよい。					
算出式	$\frac{\text{下水道等使用料}}{\text{汚水処理費}^{13} \text{ (公費負担分を除く)}} \times 100$					
酒田市 (H30決算)	公共	特環	農集	簡排	特排	個排
	100.00%	100.00%	100.00%	22.65%	54.19%	60.88%
類似団体	95.40%	72.26%	65.39%	39.07%	63.06%	50.94%
全国平均	100.91%	74.48%	59.51%	39.07%	60.61%	52.12%
現状分析	公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業及び農業集落排水事業では、使用料で負担すべき汚水処理費を賄えたものの、簡易排水事業、特定地域生活排水事業及び個別排水事業は、現行の使用料体系を大幅に改定しない限り改善は難しく、当面は一般会計からの繰入金に依存しなければならない状況が続くと見込まれます。					

エ 汚水処理原価

指標の意味	有収水量 1m ³ 当たりの汚水処理に要した費用であり、汚水維持管理費・汚水資本費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表す。安い方がよい。					
算出式	$\frac{\text{汚水処理費 (公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}}$					
酒田市 (H30決算)	公共	特環	農集	簡排	特排	個排
	204.02円	204.40円	197.26円	985.12円	296.18円	258.86円
類似団体	163.20円	230.02円	230.88円	485.00円	264.77円	371.20円
全国平均	136.86円	219.46円	261.46円	485.00円	270.94円	299.14円
現状分析	事業によって類似団体平均値に対してばらつきはあるものの、高額な処理原価となっています。今後、施設の老朽化に伴い、汚水処理費は増加することが予想されるため、有収水量を確保するとともに、汚水処理費を削減する取り組みを強化する必要があります。					

¹³ 汚水処理費

汚水維持管理費と汚水資本費の合計。

才 施設利用率

指標の意味	施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標。高い方がよい。					
算出式	$\frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$					
酒田市 (H30決算)	公共	特環	農集	簡排	特排	個排
	57.51%	33.79%	56.55%	20.00%	59.42%	51.11%
類似団体	65.04%	42.56%	56.72%	27.09%	59.94%	47.29%
全国平均	58.98%	42.82%	52.23%	27.09%	57.80%	50.35%
現状分析	人口減少や節水機器の普及等により、施設の規模が過大となっている状態であり、個別排水事業以外の汚水処理事業で類似団体平均値を、全ての事業で6割を下回っています。経常収支比率と同様に、簡易排水事業においては、抜本的な対策が必要であることがわかります。					

力 水洗化率

指標の意味	処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標。使用料収入の増加等の観点から100%となっていることが望ましく、高い方がよい。					
算出式	$\frac{\text{水洗便所設置済人口}^{14}}{\text{処理区域内人口}} \times 100$					
酒田市 (H30決算)	公共	特環	農集	簡排	特排	個排
	88.79%	84.39%	87.41%	85.71%	97.06%	100.00%
類似団体	92.55%	83.32%	90.04%	95.10%	89.66%	57.74%
全国平均	95.20%	83.36%	85.82%	95.10%	78.90%	81.14%
現状分析	事業により類似団体平均値に対してばらつきはあるものの、汚水処理事業全体での88.73%という数値は、他団体と比べても決して高くはないことから、水洗化率向上のための取り組みが必要です。					

¹⁴ 水洗便所設置済人口

公共下水道等の汚水処理施設に排水設備を設置し、実際に使っている人口。水洗化人口ともいう。

2 将来の事業環境

(1) 人口減少社会の影響

国立社会保障・人口問題研究所¹⁵（以下「社人研」）のデータによると、日本の総人口は、平成 22 年の 1 億 2,806 万人をピークに減少に転じており、令和 27 年の本市の人口は、平成 27 年の 106,244 人から約 38,500 人減少し、67,776 人程度になると予測されています。

人口減少は、上下水道の使用水量と密接に関係することから、今後の下水道事業の運営に大きな影響を及ぼすことが懸念されます。

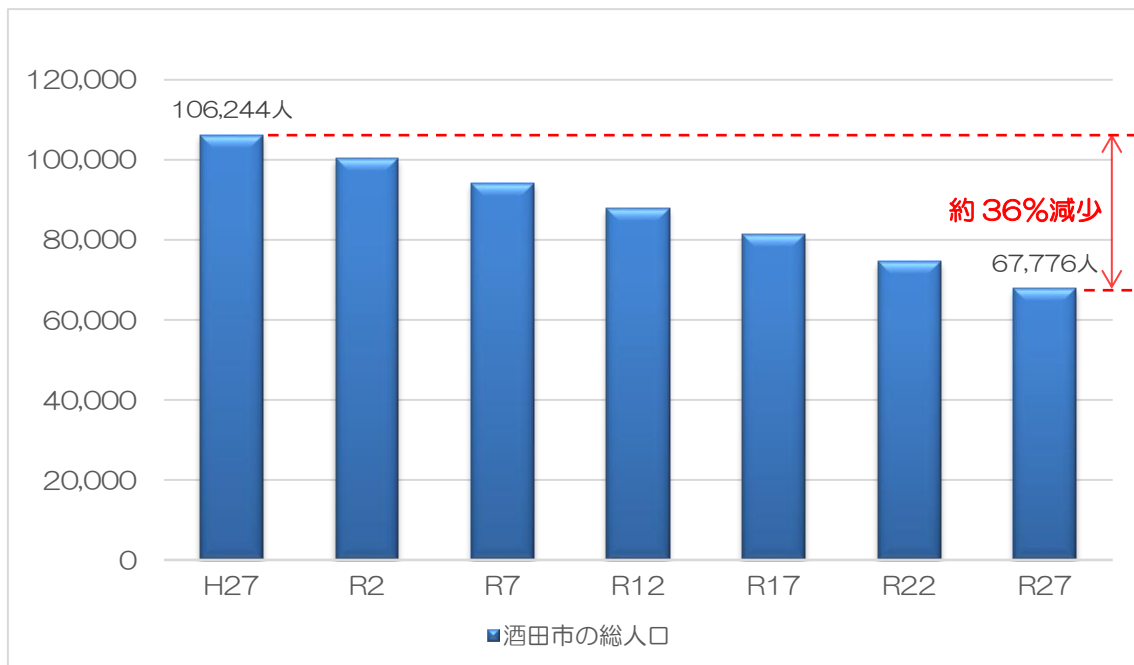


図 2-4 社人研による酒田市総人口の推計（平成 30 年推計）

¹⁵ 国立社会保障・人口問題研究所

厚生労働省の施設等機関。国民の福祉の向上のため、人口研究・社会保障研究はもとより、人口・経済・社会保障の相互関連についての調査研究を行っている。

また、総人口と同様、処理区域内人口も減少が予想されます。

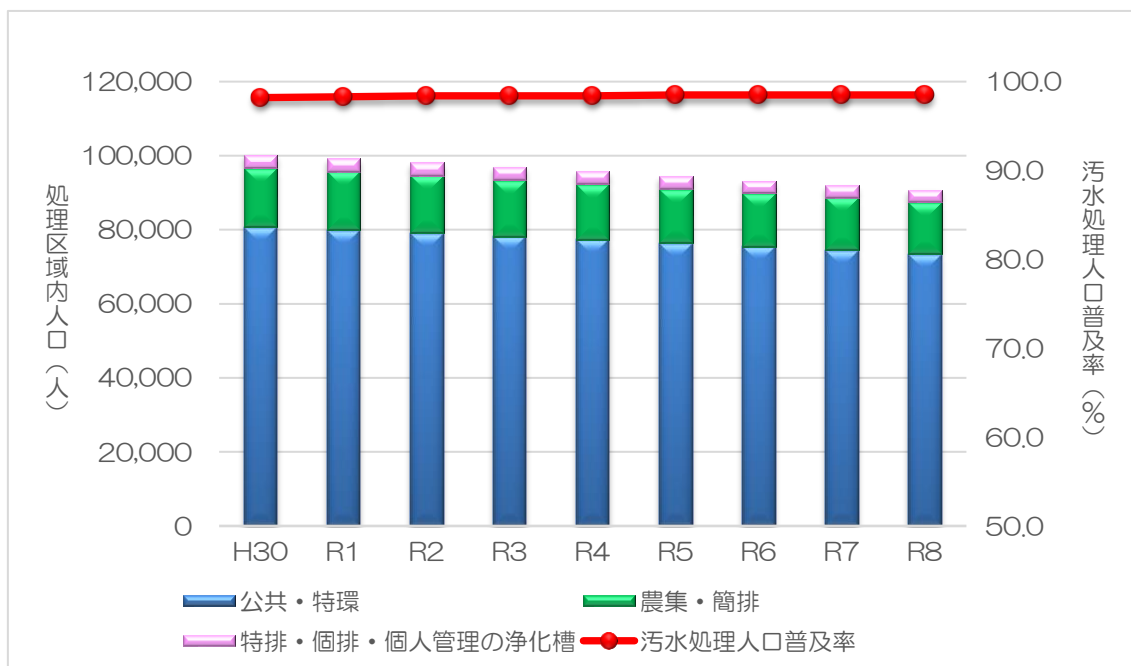


図 2-5 処理区域内人口及び污水处理人口普及率の推計

(2) 有収水量の現状と見通し

有収水量は、これまで水洗化人口の増加により下水道事業全体では増加していましたが、公共下水道事業以外の汚水処理事業では、年々減少傾向となっています。

今後は、人口減少の影響に加え、節水機器の普及やライフスタイルの変化等による生活用水の減少、大口使用者や事業所、工場における上水道と工業用水道¹⁶、専用水道¹⁷との併用により、有収水量はさらに落ち込むことが予測され、平成30年度の9,039,218m³に対して、計画期間の最終年度である令和8年度には、8,488,126m³程度まで減少する見込みです。

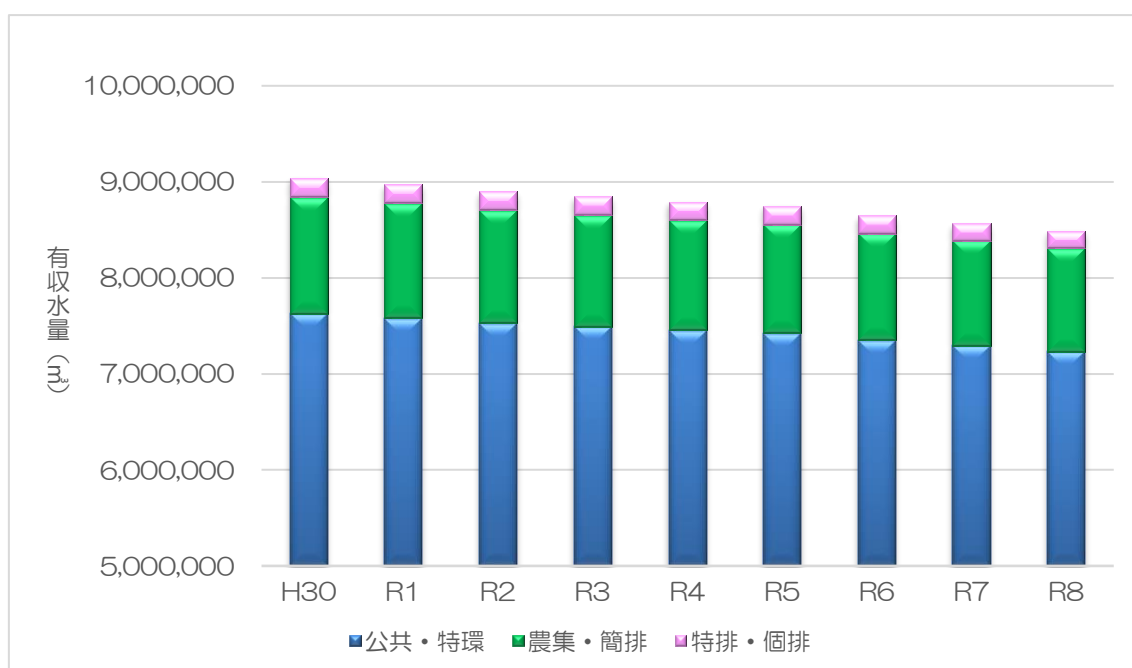


図2-6 有収水量の推計

¹⁶ 工業用水道

人の飲用に適する水としてではなく、工業の用に供するための水。

¹⁷ 専用水道

寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道であって、一定の規模を超え、かつ、定められた条件に適合するものをいう。

(3) 使用料収入の現状と見通し

現行の使用料体系においては、使用料収入も有収水量と同様に減少を見込んでおり、平成30年度の約18億2,748万円（税抜き）に対して、令和8年度には、16億円程度まで減少する見込みです。なお、平成30年度は、大寒波の影響で市内各地の水道管で漏水が生じたこともあり、例年より高い数値となっています。

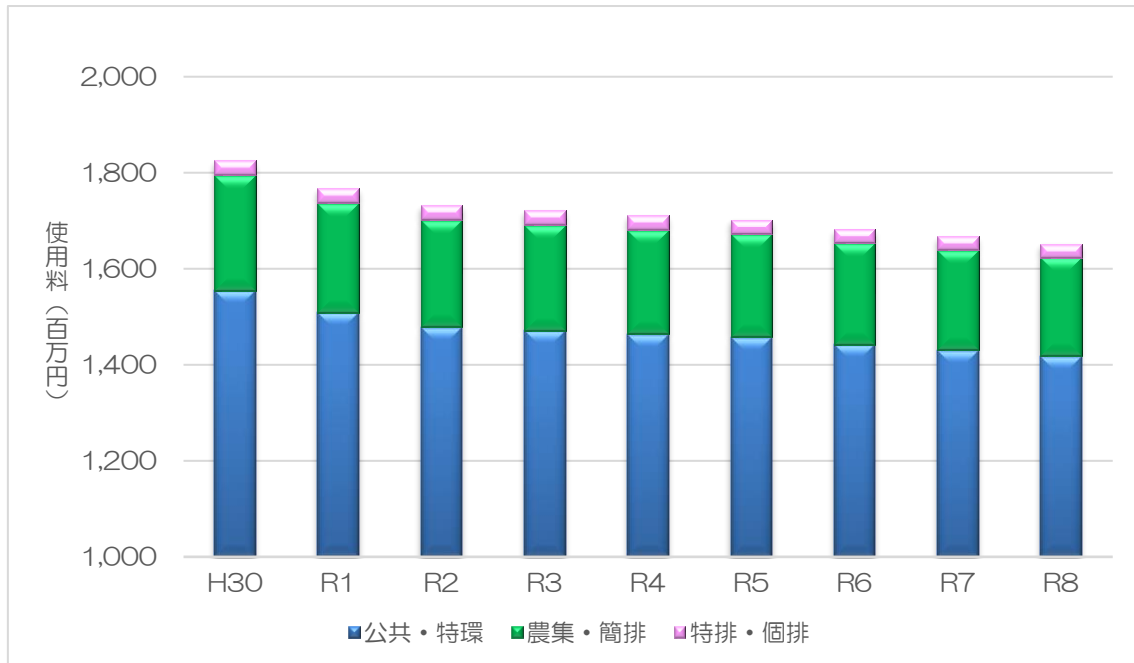


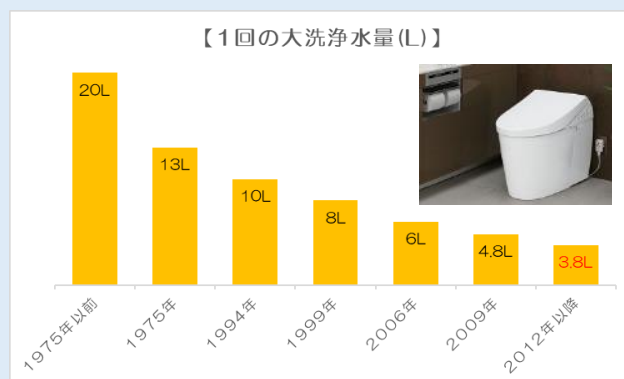
図2-7 使用料収入の推計



トイレ洗浄水量の変遷

1975年以前に設置されたトイレと比べると、最新のトイレの洗浄水量はわずか5分の1以下となりました。

「超節水」機器の普及は、上下水道の使用水量に大きな影響を及ぼしています。



(4) 施設の現状と見通し

ア 処理施設

本市下水道事業の処理施設は、酒田市クリーンセンターが最も古く、昭和54年の供用開始から40年が経過しています。

(ア) 終末処理場

(令和2年3月時点)

施設名称	供用開始年月	経過年数	備考
酒田市クリーンセンター	昭和54年10月	40年	合流式・分流式併用
八幡浄化センター	平成6年10月	25年	分流式
松山浄化センター	平成12年7月	19年	分流式

(イ) 農業集落排水処理施設

(令和2年3月時点)

施設名称	供用開始年月	経過年数	備考
宮内地区処理施設	昭和56年6月	38年	平成23年度に改築
上野曽根地区処理施設	平成9年2月	23年	平成28年度に改築
関地区処理施設	平成10年11月	21年	
中平田地区処理施設	平成11年10月	20年	
本楯地区処理施設	平成14年4月	17年	
漆曽根地区処理施設	平成16年3月	16年	
西荒瀬地区処理施設	平成19年4月	12年	
東平田地区処理施設	平成20年4月	11年	
中平田南地区処理施設	平成21年4月	10年	
庭田吉田地区処理施設	平成23年4月	8年	
浜中地区処理施設	平成26年4月	5年	
八幡南部地区処理施設	平成6年7月	25年	平成26年度に改築
升田地区処理施設	平成9年10月	22年	平成30年度に改築
青沢地区処理施設	平成13年4月	18年	
飛鳥砂越地区処理施設	昭和61年10月	33年	
榑橋地区処理施設	平成元年6月	30年	平成22年度に改築
山谷円道地区処理施設	平成5年6月	26年	平成24年度に改築
郡鏡地区処理施設	平成8年11月	23年	
本宮備畑地区処理施設	平成9年10月	22年	
元田沢地区処理施設	平成14年7月	17年	
南部地区処理施設	平成8年7月	23年	平成26年度に改築
成興野地区処理施設	平成10年4月	21年	

(ウ) 簡易排水処理施設

(令和2年3月時点)

施設名称	供用開始年月	経過年数	備考
柏谷沢地区処理施設	平成11年 1月	21年	

(エ) 合併処理浄化槽

(令和2年3月時点)

施設名称	供用開始年月	経過年数	備考
合併処理浄化槽(872基)	平成11年 8月	20年	市管理浄化槽の数値

イ ポンプ施設

ポンプ施設は、浜田中継ポンプ場¹⁸が最も古く、昭和47年の供用開始から47年が経過しています。

(令和2年3月時点)

施設名称	供用開始年月	経過年数	備考
浜田中継ポンプ場	昭和47年 7月	47年	合流式
若浜中継ポンプ場	昭和61年 7月	33年	合流式
船場町中継ポンプ場	平成 2年 6月	29年	合流式
家際雨水ポンプ場	昭和51年 10月	43年	合流式(雨水)
北部雨水ポンプ場	平成 2年 10月	29年	分流式(雨水)
宮野浦雨水ポンプ場	昭和58年 9月	36年	分流式(雨水)
光ヶ丘中継ポンプ場	平成15年 3月	17年	分流式(汚水)
小泉中継ポンプ場	平成 6年 10月	25年	分流式(汚水)



写真2-3 中継ポンプ場とポンプ本体

¹⁸ 浜田中継ポンプ場

終末処理場が供用開始する以前から浸水の防除を目的に、「旭新町中継ポンプ場」として稼働していた。

ウ 管路施設

管路施設は、総延長で約 777km となっており、最も古い管路（雨水開渠）は、昭和 35 年に整備されてから 59 年が経過しています。

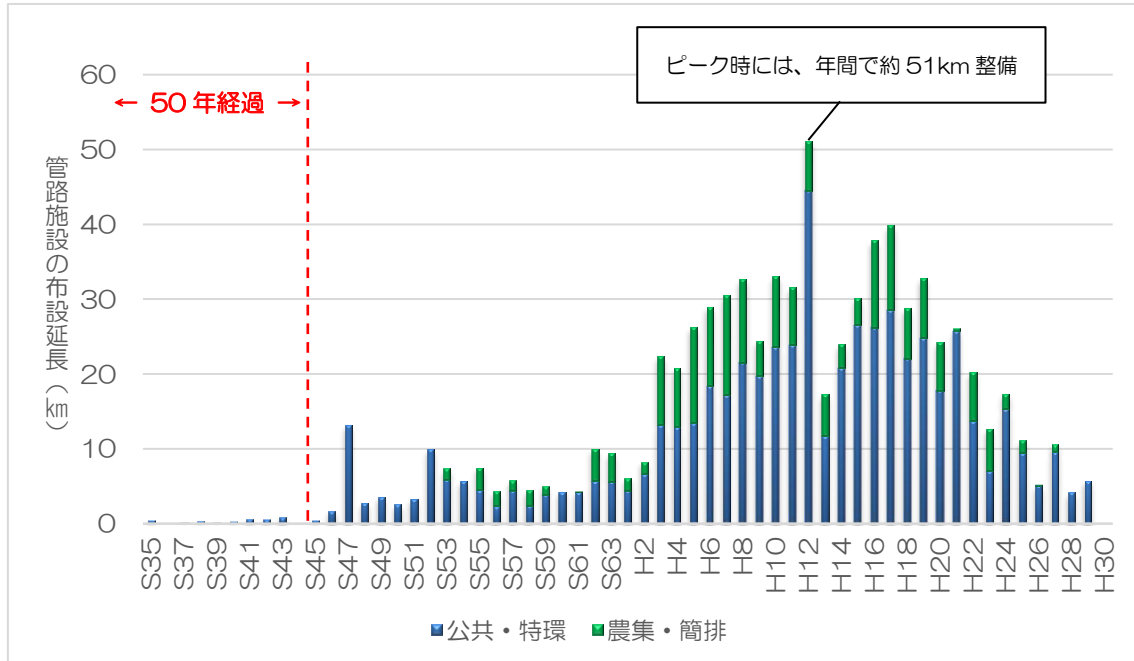


図 2-8 管路施設の年度別布設状況（平成 31 年 4 月時点）

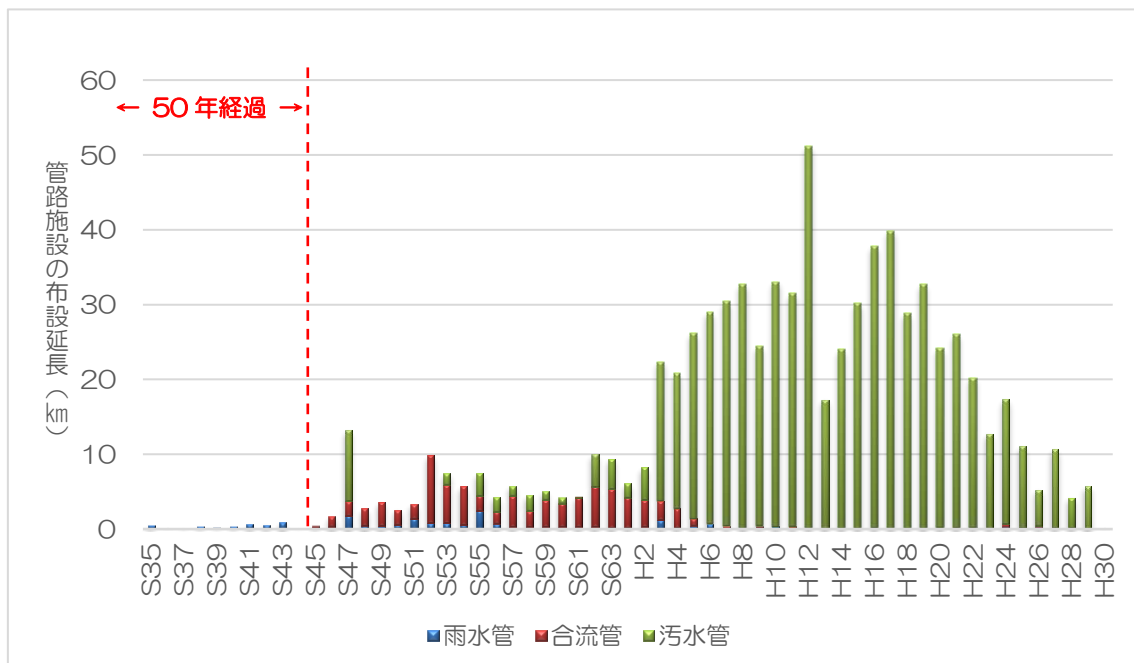


図 2-9 管路施設の排除方式別布設状況（平成 31 年 4 月時点）

施設の耐用年数は、構造や材質、用途により7～50年と幅がありますが、下水道事業を行っている全国の自治体と同様、本市施設においても老朽化が着実に進行しています。

下水道事業は、住民生活に必要不可欠なサービスです。人口減少や節水機器の普及により有収水量が減少する見込みの中、持続してサービスを提供するためには、これからも適切な管理を行っていかねばなりません。

そのためには、現在の施設をただ単純に更新するのではなく、ダウンサイジング¹⁹や広域化・共同化・最適化により、経済的に管理することが必要です。



写真2-4 腐食劣化した処理施設（水槽）と管路施設（管きよ内面）

¹⁹ ダウンサイジング

施設等の規模を小さくすること。

第3章 経営の基本方針

下水道事業は、拡張の時代から管理運営の時代を迎えていますが、取り巻く環境は年々厳しさを増しており、今後も、安全で快適な市民生活を実現するために、これまで築き上げてきた施設を確実に次の世代に引き継ぐ必要があります。

人口減少等に伴う使用料収入の減少、施設の老朽化といった課題やリスクに適切に対応するためにも、計画的で効率的な下水道システムの構築が必要です。本市では、3つの基本方針（目指す方向性）をもとに、各種施策に取り組みます。

基本方針

適正な施設管理

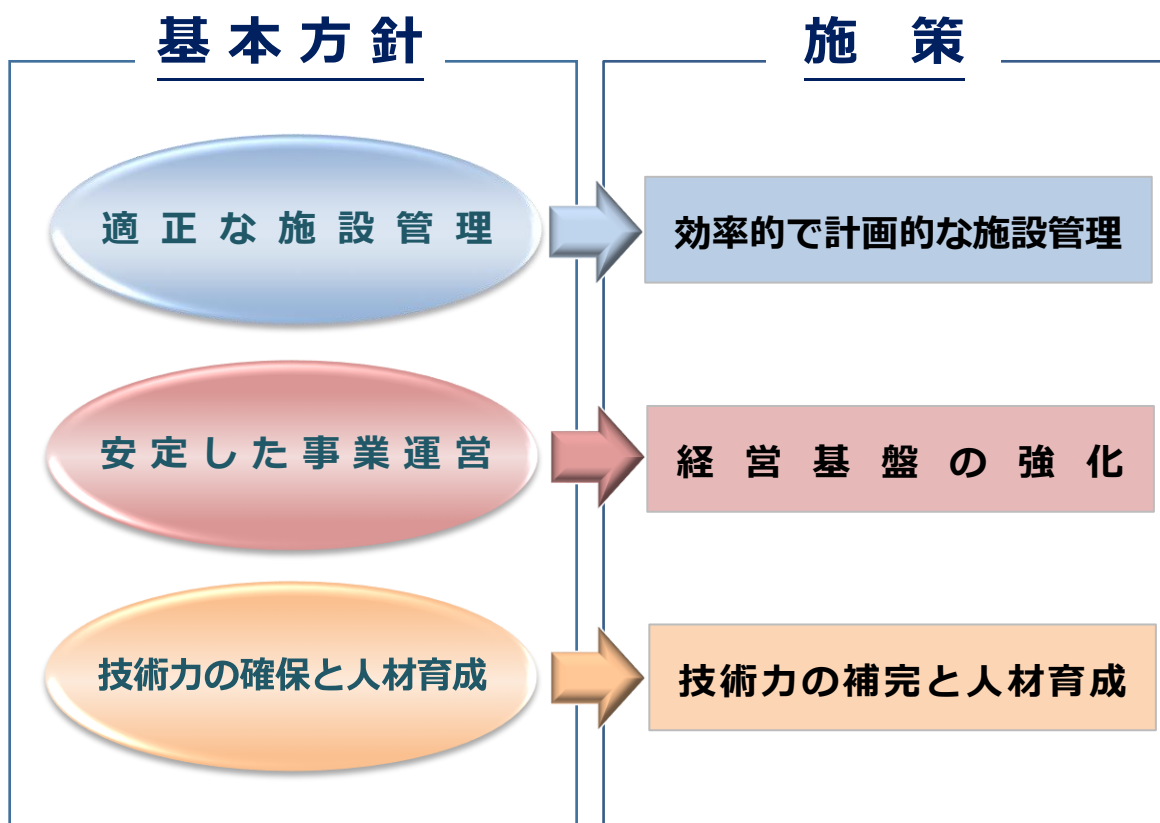
適正な施設管理の継続と維持管理で得られる情報のデータベース化により、施設機能の保全と計画的な維持管理の実践に努めます。

安定した事業運営

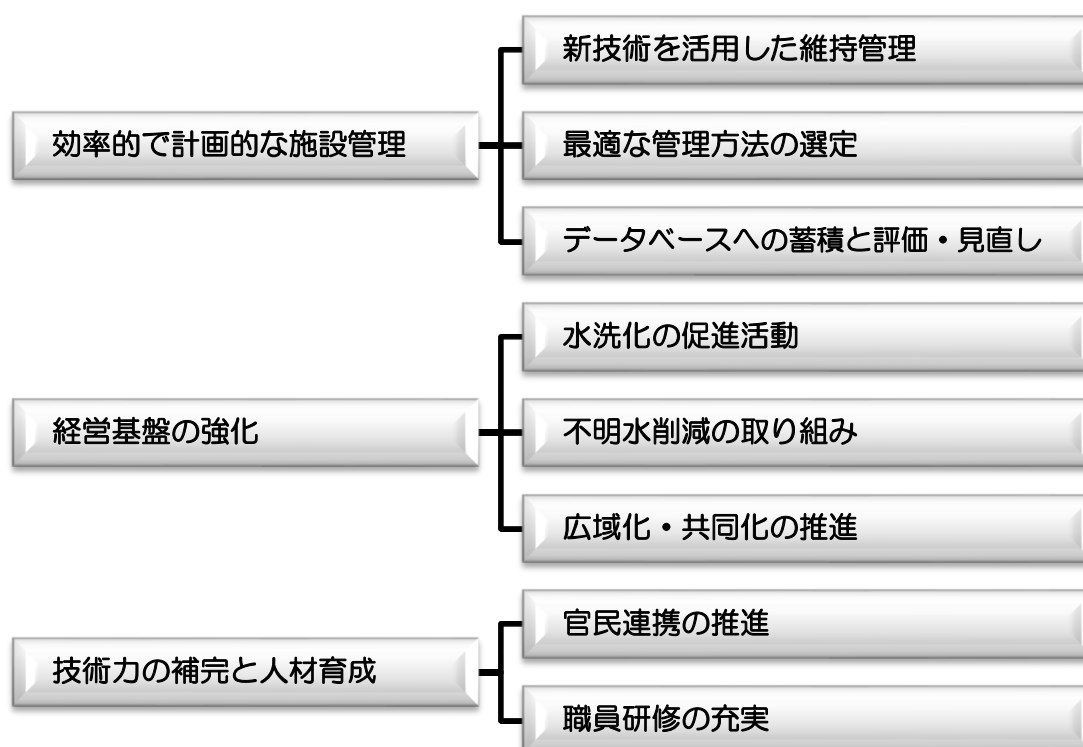
水洗化率の向上に向けた取り組みや、広域化・共同化、資産活用等により、更なる事業の効率化を目指します。

技術力の確保と人材育成

官民連携の推進と研修等により、職員の知識・技術力の向上に努め、公営企業として成長を図ります。



また、施策に対する事業（取り組み）は次のとおりです。



第4章 取り組みの概要

1 効率的で計画的な施設管理

(1) 新技術を活用した維持管理

本市では、膨大な施設の状況を把握、評価し、施設の状態を予測しながら、効率的かつ計画的に管理する「ストックマネジメント」に取り組んでいます。

全施設を最初から詳細に調査することは、多額の予算が必要となることから、簡易的な点検で異常を発見し、詳細な調査を行う箇所を絞り込む「スクリーニング技術」を導入し、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故の発生や機能停止を未然に防止します。

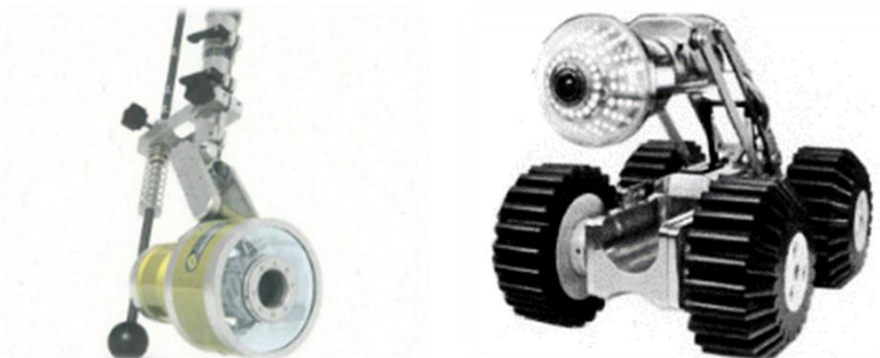


写真4-1 スクリーニング技術の一例（左：管口カメラ、右：展開広角カメラ）

(2) 最適な管理方法の選定

施設の管理方法には、寿命を予測し、異常や故障に至る前に対策を実施する「予防保全」と、故障の発生後に対策を行う「事後保全」の2つに大別されます。予防保全は、さらにあらかじめ定めた周期（耐用年数等）により対策を行う「時間計画保全」と、劣化状況等の確認を行い、状態を把握したうえで最適な時期に対策を行う「状態監視保全」に区分されます。

それぞれの管理方法の特徴を理解し、経済性を考慮したうえで、施設・設備ごとに、時間計画保全、状態監視保全及び事後保全から最適な管理方法を選定し、効率的な管理を行います。

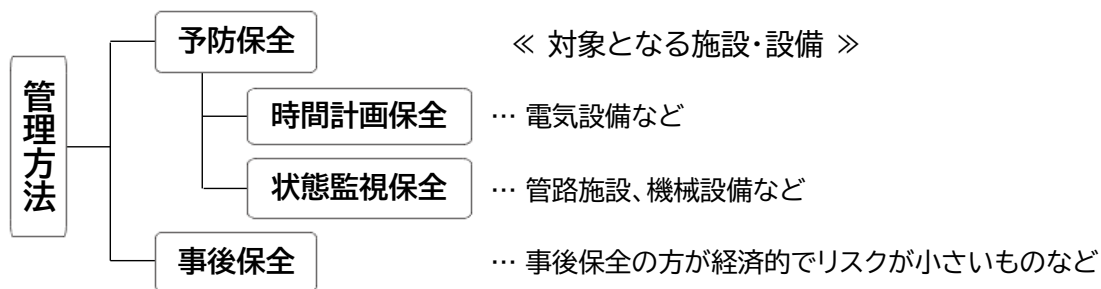


図4-1 施設の管理方法

(3) データベースへの蓄積と評価・見直し

日常の維持管理によって得られた情報（時期、箇所、費用等）及び結果（施設の健全度等）は、施設の点検・調査や修繕・改築の実施において非常に重要となります。これらの情報を継続的にデータベースに蓄積し活用を図り、計画的な管理を行います。

実施した点検・調査や修繕・改築は、定期的に評価・分析を行い、予測値と実施結果の乖離等を適切に改善し、ストックマネジメントの継続的な見直しと精度の向上を図ります。



写真4-2 管理データの活用

《目標設定》

評価指標	現状	目標	
	令和元年度	令和3年度	令和8年度
管路施設の点検・調査率	26.9%	27.6%	29.2%
ポンプ・処理施設の点検	実施（委託）	継続して実施	

2 経営基盤の強化

(1) 水洗化の促進活動

下水道事業は、先行的に施設整備を行い、当該施設により提供する汚水処理サービスの対価として使用料を収入することにより、経費を回収する事業です。

水洗化率は、事業経営を支える重要な要素ですが、現在、下水道事業全体で9割にも達していない状況です。使用料収入の確保を図り、事業の目的を果たすためにも、広報活動や民間企業との連携による接続勧奨を強化し、水洗化率の向上に努めます。

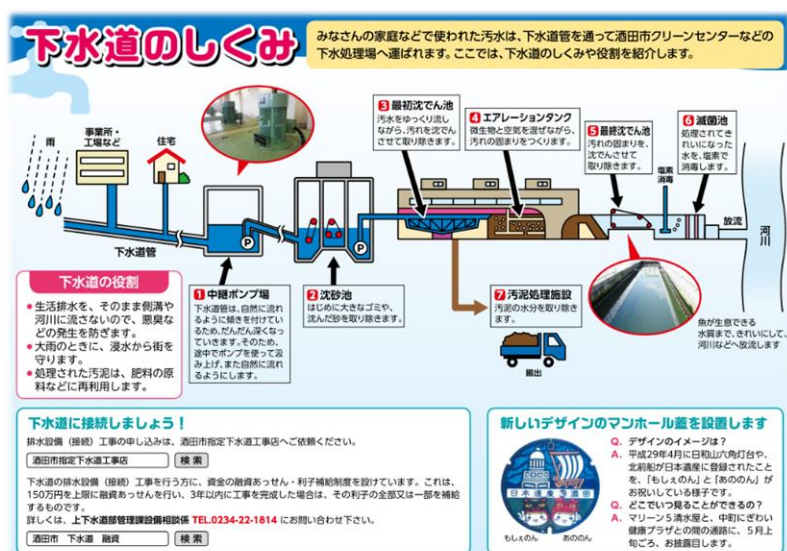


写真4-3 上下水道広報によるPR

《目標設定》

評価指標	現状	目標	
	平成30年度末	令和3年度	令和8年度
下水道事業全体での水洗化率	88.7%	91.0%	93.6%

(2) 不明水削減の取り組み

下水道事業においては、管きよの接合部分等から、ある程度の地下水等の不明水が流入することはやむを得ないものとして計画していますが、上水道事業における漏水と同様の性格を持つものであるため、その削減に努める必要があります。

点検・調査を実施し、不明水が発生している場所を特定するとともに適切な対策を講じることで、不明水処理費用の低減に努めます。

項目	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
①年間流入下水量（晴天時平均）	3,663,505m ³	3,431,000m ³	3,493,780m ³
②年間有収水量	1,471,544m ³	1,426,928m ³	1,413,043m ³
③年間不明水量（①－②）	2,191,961m ³	2,004,072m ³	2,080,737m ³

表 4-1 合流式下水道における不明水の状況

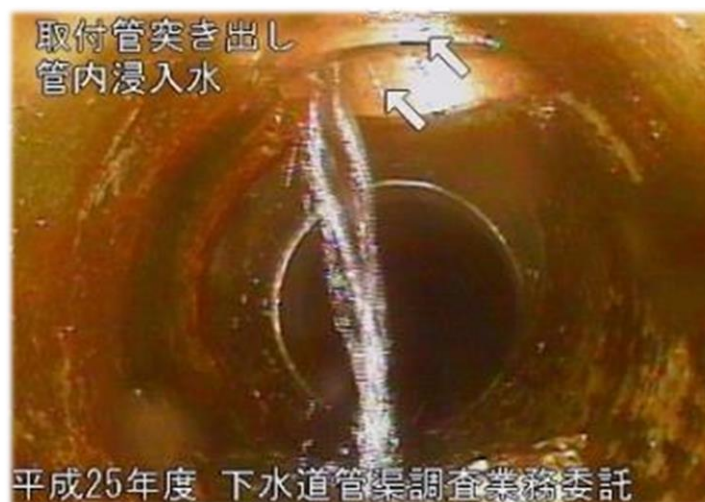


写真 4-4 不明水の発生状況

《目標設定》

評価指標	現 状	目 標	
	令和元年度	令和3年度	令和8年度
不明水削減の取り組み	発生箇所の特定	対策の検討・実施（発生箇所ごと）	

(3) 広域化・共同化の推進

汚水処理事業の効率的な事業運営のため、平成30年1月に、国土交通省、総務省、農林水産省、環境省の4省は連名により、全ての都道府県に令和4年度までの「広域化・共同化計画」の策定を要請しました。

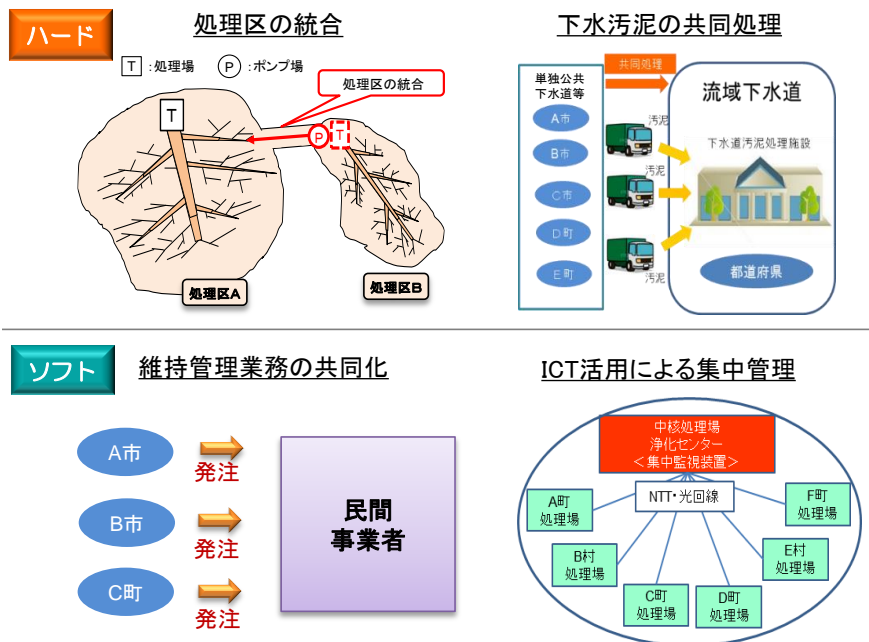


図4-2 広域化・共同化の例（国土交通省資料より）



写真4-5 処理区間を結ぶ接続管路の施工状況

本市ではこれまで、汚泥の共同処理や処理区の統合により、経費削減と管理の効率化を図ってきました。今後、次の統合の取り組みにより、更なる効率化を目指します。

統合の種類	事業名	対象処理区名	対象処理区数
公共下水道へ統合	公共	八幡（特環を含む）	1
	農集	宮内、上野曾根、関、中平田、本楯、漆曾根、西荒瀬、東平田、中平田南、庭田吉田、八幡南部、飛鳥砂越、檜橋、郡鏡	14
流域下水道へ統合	特環	松山	1
農業集落排水へ統合	農集	本宮備畑、成興野	2

《目標設定》

評価指標	現状	目標	
	令和元年度	令和2～8年度	令和8年度～
統合の事業完了処理区数	3処理区	5処理区	13処理区

また、施設整備による効率化だけではなく、維持管理においても、共同発注等の可能性について近隣自治体と連携を図り、持続可能な下水道事業の構築を目指します。



処理区の統合

処理区の統合は、2箇所の処理施設（処理区）を新たに整備する「接続管路」で結び、片方の処理施設で汚水処理を行い、もう一方の処理施設の汚水処理機能を停止する取り組みです。

管路を新設するため、資本費（減価償却費等）は増加しますが、処理機能の停止により維持管理費（動力費等）が低減されます。処理施設が多い本市において、処理区の統合は、経済的な施設管理という点で非常に大きな効果が期待されます。



処理機能を停止した旧・刈穂城輪地区処理施設

3 技術力の補完と人材育成

(1) 官民連携の推進

本市では、施設の運転管理業務や窓口業務の包括的民間委託を実施し、民間事業者と連携することで業務の効率化に努めてきました。

今後、更なる効率的な管理技術の導入や職員の技術力を補う手段として、施設整備と維持管理を一体的に行う DBO 方式²⁰や民間事業者が資金調達を行う PFI 方式²¹等も視野に入れながら、官民連携について検討を重ねてまいります。



写真4-6 各種業務の包括的民間委託（左：運転管理業務、右：窓口業務）

²⁰ DBO (Design Build Operation) 方式

公共が調達した資金で民間事業者が施設を設計・建設し、維持管理、運営を行う事業方式。

²¹ PFI (Private Finance Initiative) 方式

民間事業者が資金調達を行い、設計・建設、維持管理、運営を一体的に実施する事業方式。

(2) 職員研修の充実

下水道事業は、計画策定から、施設の設計・建設、維持管理・運営に至るまで、多岐にわたる専門知識と技術力が必要となります。

そのような人材を育成・確保していくためにも、OJT²²による内部研修や日本下水道事業団²³等が主催する外部研修への参加を積極的に行ってまいります。



写真4-7 内部研修会の実施状況

《目標設定》

評価指標	現状	目標	
	令和元年度	令和3年度	令和8年度
内部研修会の開催回数	6回/年	8回/年	10回/年

²² OJT

「On-The-Job Training (オン・ザ・ジョブ・トレーニング)」の略称で、職務の遂行に必要な知識やスキルの習得を、業務を通して行う教育訓練のこと。

²³ 日本下水道事業団 (Japan Sewage Works Agency)

日本下水道事業団法に基づき設置されている地方共同法で、終末処理場等の建設工事等についての地方公共団体の代行や下水道技術職員の養成・訓練等を主な業務としている。

第5章 投資・財政計画

1 投資・財政計画（収支計画）

公営企業の収支には、当該年度の経営活動に伴い発生が予定されるすべての収益とそれに対応する費用を計上する「収益的収支」と、施設の整備等に要する資金の収入及び支出を計上する「資本的収支」があります。投資・財政計画は、この二つの収支で構成されます。

投資・財政計画の策定に当たっては、これまでの実績や今後の有収水量の減少を踏まえ、現行の使用料体系により積算した使用料収入、計画期間内での取り組みの収支をもとに試算しています。なお、一般会計からの繰入金については、市の財政部門と調整を図り、投資・財政計画へ計上しています。

計画期間における収支見込みは、次頁のとおりです。純利益を確保し、過年度に生じた累積欠損金の解消に努めます。なお、平成28年度の決算数値は、公営企業会計適用前のため、減価償却費等の該当数値がないことから、投資・財政計画への計上を省略しています。

酒田市下水道事業 投資・財政計画
(収支計画)

○収益の収支

(単位：百万円)

年度		H29 (決算)	H30 (決算)	H31・R1 (予算)	R2 (予算)	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	
収益的 収入	1. 営業収益	3,023	2,804	2,938	2,437	2,471	2,468	2,460	2,447	2,397	2,387	
	(1) 使用料収入	1,827	1,827	1,747	1,731	1,721	1,710	1,702	1,682	1,667	1,651	
	(2) その他	1,196	977	1,191	706	750	758	758	765	730	736	
	2. 営業外収益	1,727	2,012	1,758	2,250	2,233	2,120	2,059	1,995	1,934	1,885	
	(1) 他会計補助金	1,280	1,549	1,290	1,713	1,687	1,578	1,525	1,475	1,428	1,384	
	(2) 長期前受金戻入	446	450	468	537	546	542	534	520	506	501	
	(3) その他	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	
	収入計①	4,750	4,816	4,696	4,687	4,704	4,588	4,519	4,442	4,331	4,272	
	収益的 支出	1. 営業費用	4,675	4,116	4,204	4,096	4,077	4,012	3,991	3,956	3,882	3,857
		(1) 経費	1,186	1,290	1,382	1,301	1,316	1,314	1,328	1,348	1,317	1,316
(2) 減価償却費		3,476	2,811	2,810	2,771	2,726	2,698	2,663	2,608	2,565	2,541	
(3) その他		13	15	12	24	35	0	0	0	0	0	
2. 営業外費用		718	673	660	589	527	476	428	386	349	315	
(1) 支払利息		717	666	615	560	515	464	416	374	337	303	
(2) その他	1	7	45	29	12	12	12	12	12	12		
支出計②	5,393	4,789	4,864	4,685	4,604	4,488	4,419	4,342	4,231	4,172		
経常損益①-②	△ 643	27	△ 168	2	100	100	100	100	100	100		
当年度純利益(又は純損失)	△ 669	16	△ 168	2	100	100	100	100	100	100		
繰越利益剰余金又は累積欠損金	△ 669	△ 653	△ 821	△ 819	△ 719	△ 619	△ 519	△ 419	△ 319	△ 219		

○資本の収支

(単位：百万円)

年度		H29 (決算)	H30 (決算)	H31・R1 (予算)	R2 (予算)	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026
資本的 収入	1. 企業債	882	846	352	268	203	300	343	330	316	255
	2. 他会計補助金	0	0	0	122	121	113	103	103	103	96
	3. 国(県)補助金	416	539	229	163	146	234	272	267	260	197
	4. その他	108	85	57	47	36	30	12	3	1	0
資本的 支出	③	1,406	1,470	638	600	506	677	730	703	680	548
1. 建設改良費	1,419	1,438	642	488	358	539	620	600	584	452	
2. 企業債償還金	2,217	2,279	2,355	2,332	2,337	2,346	2,244	2,124	2,041	1,967	
3. 国庫補助金返還金	2	0	14	0	0	0	0	0	3	0	
④	3,638	3,717	3,011	2,820	2,695	2,885	2,864	2,724	2,628	2,419	
資本的収支不足額④-③⑤	2,232	2,247	2,373	2,220	2,189	2,208	2,134	2,021	1,948	1,871	
⑥	2,232	2,247	2,373	2,220	2,189	2,208	2,134	2,021	1,948	1,871	
⑤-⑥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債残高	34,548	33,115	31,112	29,048	26,914	24,868	22,967	21,173	19,448	17,736	

○一般会計繰入金

(単位：百万円)

年度		H29 (決算)	H30 (決算)	H31・R1 (予算)	R2 (予算)	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026
収益的 収支分	うち基準内繰入金	2,467	2,507	2,426	2,399	2,420	2,324	2,281	2,220	2,149	2,113
	うち基準外繰入金	0	0	0	34	135	135	137	138	139	139
資本的 収支分	うち基準内繰入金	0	0	0	122	121	113	103	103	103	96
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		2,467	2,507	2,426	2,521	2,541	2,437	2,384	2,323	2,252	2,209

2 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

（1）収支計画のうち投資についての説明

収支計画には、主に次の取り組みに要する収入・支出を計上しています。

- 下水道ストックマネジメント支援制度等による施設管理
- 下水道広域化推進総合事業等による処理区の統合
- 未普及地区への汚水処理施設の整備
- 浸水地区への雨水排除施設の整備

（2）収支計画のうち財源についての説明

ア 収益的収入

（ア）使用料収入

推計した有収水量を、現行の使用料体系に当てはめて算定した金額を見込んでいます。

（イ）一般会計繰入金

総務省から発出される『地方公営企業繰入金について（通知）』の繰入基準に基づき算定した金額等を見込んでいます。営業収益には、雨水の排除に要する「雨水処理に要する経費」を、営業外収益には、汚水資本費に充当される「分流式下水道等に要する経費」や、広域化・共同化を推進するための「広域化・共同化に要する経費」等を計上しています。

イ 資本的収入

（ア）企業債

建設改良費の財源のうち、国庫補助金以外の部分については、下水道事業債の発行を見込んでいます。事業単位での発行となり、取得する資産（施設）の耐用年数に応じた借入期間（20～30年）を設定しています。

（イ）他会計補助金

繰入基準に基づき算定した金額を見込んでいます。「流域下水道の建設に要する経費」等、過年度に発行した下水道事業債の元金償還金に充当されるものです。

(ウ) 国（県）補助金

国庫補助対象事業の建設改良費に対して、該当の補助率により金額を見込んでいます。

(エ) その他

主に公共下水道事業での受益者負担金（470円/m²）と、特定地域生活排水処理事業での受益者分担金（20万円/戸）を、施設整備に応じて見込んでいます。

(3) 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

ア 収益的支出

(ア) 経 費

職員給与費や修繕費、委託料等、各年度の取り組みに必要となる費用を個別に積み上げて計上しています。山形県に支払う「流域下水道維持管理負担金」は、予測水量に県から提示される負担金単価を乗じて見込んでいます。

(イ) 減価償却費（※長期前受金戻入も同様）

平成30年度までに取得した資産（施設）分に加え、令和元年度以降に取得予定の資産分を踏まえて算出しています。償却率は、施設の耐用年数（20～50年）に応じて設定しています。

(ウ) 支払利息

平成30年度までに借入した下水道事業債の利子償還金に加え、令和元年度以降に発行する分の償還金を見込んでいます。利率は、借入期間に応じて設定しています。

イ 資本的支出

(ア) 企業債償還金

平成30年度までに借入した下水道事業債の元金償還金に加え、令和元年度以降に発行する分の償還金を見込んでいます。

3 今後検討予定の取り組みの概要

(1) 今後の考え方・検討状況

投資・財政計画に未反映で、検討中または検討予定の取り組みは次のとおりです。

ア 合流式処理施設の分流式処理施設への統合（酒田市クリーンセンターの再編）

酒田市クリーンセンターは、昭和 54 年に供用開始した合流式処理施設と、平成 6 年に供用開始した分流式処理施設により下水処理を行っています。老朽化が進む合流式処理施設について、経費削減と効率的な施設管理を目的に、処理能力に余裕のある分流式処理施設への統合を検討しています。

平成 30 年度に行った「庄内地区上下水道事業の広域連携、PPP/PFI による経営改善に関する調査」により、統合による経済性が確認できたことから、全国における同様の事例を分析・研究し、引き続き検討を行ってまいります。

イ 汚泥処理費削減の取り組み

下水道事業で発生する汚泥の処理に要する費用（収集・運搬等を含む）は、現在、年間で 1 億円以上かかっており、汚水維持管理費の約 13%を占めています。汚泥処理施設についても老朽化が進行していることから、新技術の導入等による汚泥処理費削減の検討を行ってまいります。

ウ 事業の最適化

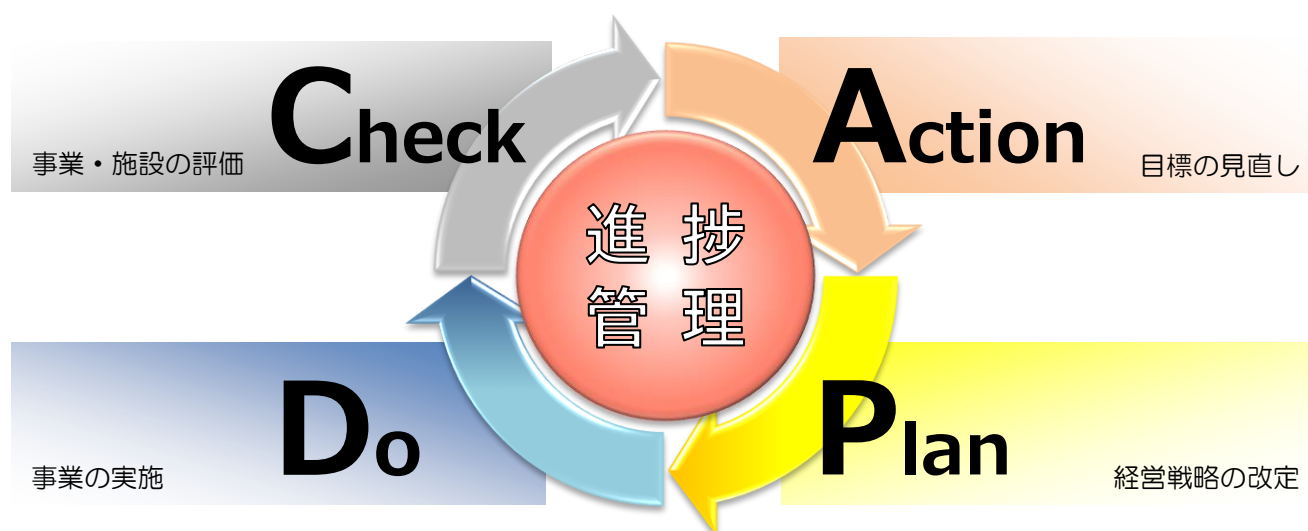
規模が小さい簡易排水事業においても、近い将来、施設の老朽化に伴う更新期の到来が予想されます。しかしながら、現在、使用料で汚水維持管理費の約 2 割しか賄えていないことから、今後、個別処理への転換（最適化）や管理主体等について検討する必要があります。

また、特定地域生活排水処理事業及び個別排水事業の合併処理浄化槽の管理についても、現在、使用料で汚水維持管理費の約 6 割しか賄えていないことから、管理主体や管理方法等について検討する必要があります。

第6章 経営戦略の事後検証、改定等

経営戦略は、日々の取り組みや予測を行った数値に対して、定期的かつ定量的に検証・評価を行い、実施手法の改善や今後の計画の見直しに反映させる進捗管理が必要です。

管理運営時代の下水道事業は、既存の施設の運転実績や経営実績等から得られる各種情報をもとに評価を行い、事業に反映させるプロセスが重要となります。進捗管理は、事業や施設を評価して課題を抽出（Check）し、課題への対応策を検討して目標を見直し（Action）、経営戦略を改定（Plan）することで、よりよい事業の実施（Do）に移行する「CAPD サイクル」により実施します。



経営戦略の改定は、基本的には概ね3～5年後に行うものとしします。なお、投資・財政計画と実績に大きな乖離が生じた場合等は、必要に応じて見直しを行うものとしします。

酒田市下水道事業経営戦略

酒田市上下水道部

〒998-0854 山形県酒田市末広町14番14号

TEL. (0234)22-1812 FAX. (0234)-22-2701

E-mail. sakata-water@city.sakata.lg.jp