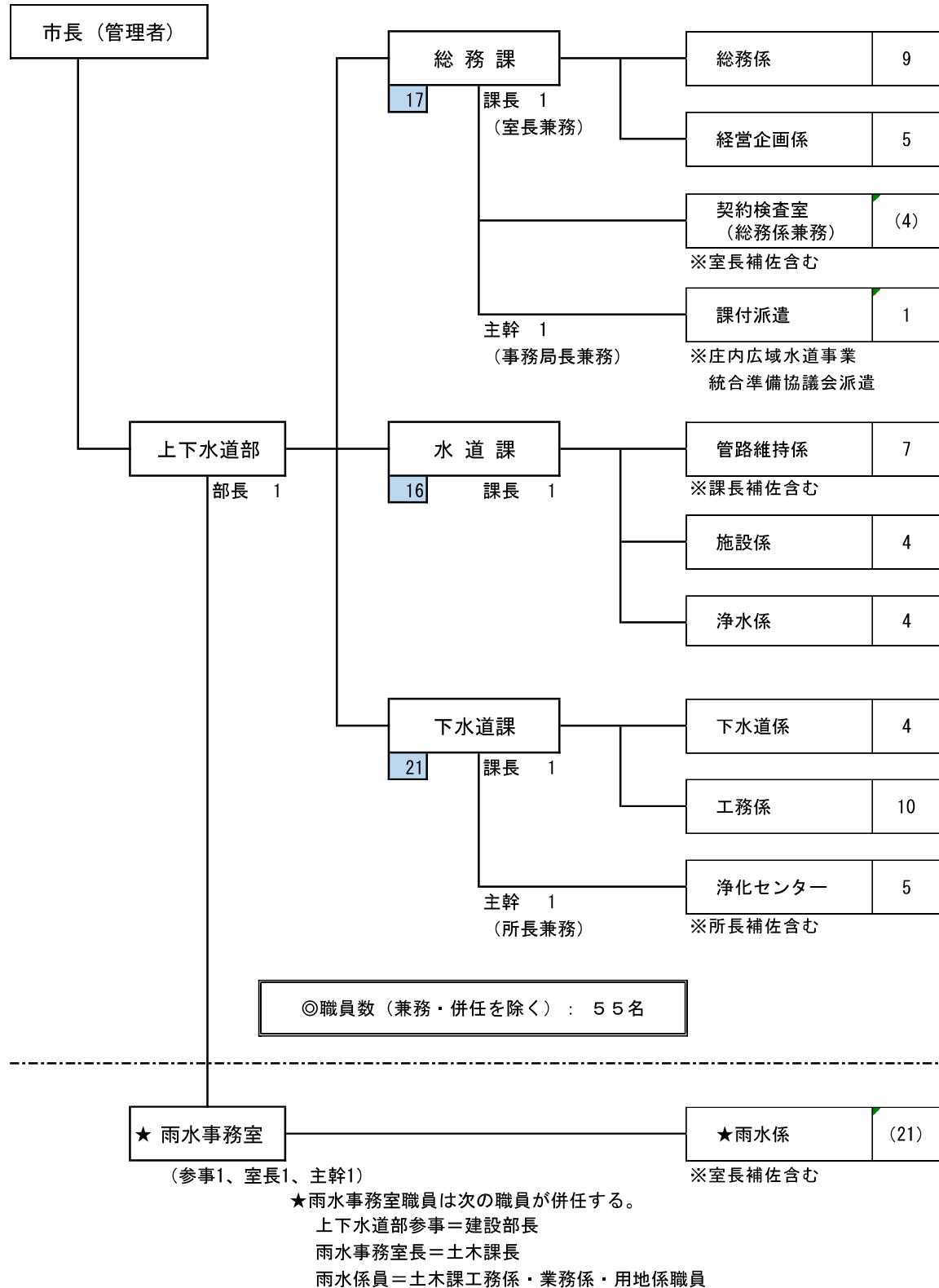


1. 上下水道部の組織体制と業務概要

(1) 令和6年度上下水道部組織体制 (令和6年10月1日現在)



(2) 上下水道部の事務分掌

総務課	総務係	公印の管理、文書管理、規程の審査、公表及び広報、職員の任免・分限・懲戒・その他職員の身分、給与、庁舎管理、上下水道事業経営審議会、災害対策、水道資料館、包括的業務委託に関すること（水道メーター検針及び使用水量の認定、上下水道の使用開始・中止及び廃止、水道使用者・水道装置所有者の変更、水道メーターの定期交換、上下水道料金等の収納・滞納処理・口座振替、徴収原簿の整理、収入原簿の保管）、上下水道料金の調定及び減免などの調定更正、欠損処分、部内の庶務及び他課の主管に属さない事務など
	経営企画係	経営及び財政計画、予算の調整、会計帳簿の管理、現金・預金及び有価証券の出納保管、固定資産管理など
	契約検査室 (総務係兼務)	入札、契約、検査、工事他指名競争入札参加者審査委員会の庶務など
水道課	管路維持係	配水管及び附属工作物の維持管理及び補修、送配水管及び附属工作物の図面の保管並びに整理、漏水等の相談、給水装置・排水設備工事申請受付及び審査、指定給水装置工事業業者・指定下水道工事店の指定・登録・指導、貯水槽水道の指導・助言・勧告、自己メーター設置等の受付審査、除害施設の受付審査、課内の庶務など
	施設係	水道施設の設置並びに拡張計画の策定及び施行、水道施設の改良計画の策定及び施行、水道施設に係る工事の設計及び施行など
	浄水係	取水・導水・浄水・送水・配水及び受水、水源地及び浄水場の維持管理及び補修、水質検査、浄水施設等保守管理業務委託など
下水道課	下水道係	下水道事業等の普及促進及び啓発、受益者負担金等の賦課・徴収、排水設備工事の補助金及び融資あっせんの受付審査、排水設備設置義務免除、区域外流入の受付審査など
	工務係	汚水処理施設整備構想策定、下水道法事業計画策定、下水道事業に係る都市計画決定及び認可申請、集落排水事業の事業採択申請、国等の交付金・補助金の調整及び申請、下水道等の管渠整備、下水道施設等の管理計画策定、下水道等の管渠改築更新及び維持管理、市設置型浄化槽の整備、下水道等の管路施設台帳の整備、地下埋設物の確認、土地開発に伴う下水道等整備の協議
	浄化センター	下水道等処理施設及び中継ポンプ場等の整備・改築更新及び維持管理、下水道等の処理施設台帳の整備、市設置型浄化槽の維持管理、事業場排水の規制及び指導、汚水の処理・処分及び有効利用、下水道資源及びエネルギー等の有効利用
雨水事務室	雨水係 (併任)	雨水施設の事業計画 雨水施設工事の設計・監督

2. 地方公営企業と公営企業会計について

(1) 地方公営企業とは

地方公営企業は地方公共団体が運営する企業であり、経営においては経済性を発揮するとともに公共の福祉を増進することを経営の基本原則とし、独立採算制で、その経費は原則として当該企業の経営に伴う収入（料金収入）をもって充てることとしている。

鶴岡市では水道事業・下水道事業（公共下水道事業・集落排水事業・浄化槽事業）を公営企業として一体的に事業運営している。

地方公営企業の事業運営は「地方公営企業法」を根拠とし、組織や議会との関わり、会計基準など、一般会計（地方自治法）と異なる部分が多くある。

(2) 公営企業会計について

公営企業では経済活動を行うにあたり、「企業」のように資産を管理し、「公営」であることから会計年度単位の「予算」という制度も併せて運用する「公営企業会計」による帳簿管理を定められている。

公営企業会計では議会の議決を経た会計年度の「予算」執行状況管理と、財貨の動きを管理する「勘定」という二つの簿記を行う複式簿記という記録方式になっており、特徴として以下のものなどがある。

- 1) 収支発生の事実に基づき、未収・未払の状態で計上する発生主義
- 2) 資産・負債・資本という財産を把握する概念（貸借対照表）がある
- 3) 減価償却・長期前受金・引当金等という期間計算による費用化・収益化
- 4) 企業の経常的活動に係る収益的収支（主に施設の維持管理に関する会計）と資産の増資に係る資本的収支（主に建設改良費及び企業債に関する会計）の2本建て予算

3. 鶴岡市上下水道事業包括的業務委託について

受託者 鶴岡市上下水道サービス合同会社

（第一環境（株）、鶴岡管工事組合、（株）東北サイエンス）

受託期間 令和4年4月1日～令和9年3月31日 （第2期実施）

委託内容 ・窓口業務、水道料金・下水道使用料等の収納、水道の開閉栓、メーター検針・交換等業務、給排水工事関係

・各水道施設の日常点検や環境整備、薬品類の調達等業務

・宿日直等業務（巡視・宿直・日直・修繕等業務）、庁舎管理用務

その他 平成29年4月1日「鶴岡市上下水道部お客さまセンター」開設

使用者に直接かわる業務について、総合窓口も含めて受託業者が一括して行っている。

水道料金料金表 (消費税込み)

メーター 口径	基本料金	従量料金 (1 m ³ につき)
13mm	1,100 円	1 ～10 m ³ 70 円 40 銭
20mm	1,716 円	11 ～20 m ³ 209 円
25mm	2,299 円	21 m ³ ～ 221 円 10 銭
30mm	5,412 円	221 円 10 銭
40mm	8,096 円	
50mm	15,136 円	
75mm	45,067 円	
100mm	71,379 円	
150mm	193,688 円	
200mm	222,178 円	

下水道等使用料料金表 (消費税込み)

区 分		使用料
基本使用料	公共下水道・集落排水	880 円
	浄化槽	220 円
従量使用料 (1 m ³ につき)	1～ 10 m ³	93 円 50 銭
	11～ 20 m ³	206 円 80 銭
	21～ 30 m ³	231 円
	31～ 50 m ³	250 円 80 銭
	51～100 m ³	276 円 10 銭
	101～500 m ³	308 円
	501 m ³ ～	321 円 20 銭

★料金の計算方法

<水道料金> (家庭用口径 13 mm で 25 m³ 使用の場合)

基本料金	1,100 円	
従量料金	1 ～10 m ³ 740 円	(70 円 40 銭×10 m ³)
	11～20 m ³ 2,090 円	(209 円×10 m ³)
	21～25 m ³ 1,105 円 50 銭	(221 円 10 銭×5 m ³)
合計	5,035 円 50 銭	⇒支払額 5,035 円 (一円未満は切り捨てる)

<下水道使用料> (公共下水道で 25 m³ 使用の場合)

基本使用料	880 円	
従量使用料	1 ～10 m ³ 935 円	(93 円 50 銭×10 m ³)
	11～20 m ³ 2,068 円	(206 円 80 銭×10 m ³)
	21～25 m ³ 1,155 円	(231 円×5 m ³)
合計	5,038 円	⇒支払額 5,038 円 (一円未満は切り捨てる)

平成 17 年 10 月の市町村合併後、水道料金は平成 20 年 9 月から、下水道等使用料は平成 28 年 5 月 1 日から市内全地域で統一されている。その後、消費税の改定 (平成 26 年 4 月 1 日から 8%、令和元年 10 月から 10%) に伴い、現在は上表のとおり。

三川町、新潟県村上市の一部 (旧山北町) にも給水しており、水道料金は同額。下水道事業は各市町で行っているため、下水道使用料は異なる。

水道事業概要

1 水道事業

(1) 鶴岡市の水道事業について

本市の水道は昭和 8 年に鶴岡地域で給水を開始し、平成 13 年 10 月 20 日に庄内広域水道用水供給事業からの受水、平成 17 年 1 市 4 町 1 村の合併による事業統合、そして平成 21 年 4 月には藤島地域及び三川町に給水していた月山水道企業団水道事業を含めた、新「鶴岡市水道事業」として統合し、国から創設認可を受けて現在に至っています。

(2) 給水区域

「鶴岡市水道給水区域図」

給水区域は三川町全域と新潟県村上市（旧山北町）伊呉野地区を含みます。



(3) 水道水が家庭に届くまで 水処理の状況

本市は、広域水道【庄内広域水道用水供給事業（山形県企業局運営）】から、市全体の取水量の **87%の水量を受水** しています。

自己水源は、鶴岡、櫛引及び温海地域に旧上水道の水源があり、また、櫛引、朝日及び温海地域には、旧簡易水道の水源があります。



○水道水の出来るまで

庄内南部広域水道は朝日地域にある月山ダム下流の梵字川より取水し、導水トンネルの中を通り朝日浄水場に入ります。このままでは飲料水としては使用できないため、薬品で水中の泥や不純物を薬品で大きな塊にして沈殿させ取り除きます。さらに、ろ過池（砂）を通して、塩素による消毒を行って飲料水となります。

自己水源である温海浄配水場も同じ処理を行って水道水を供給しており、櫛引、朝日、温海地域にある旧簡易水道施設は塩素でも死滅しない原虫対策として紫外線照射装置、膜ろ過装置（温海川）と塩素消毒を併用して安全な水道水の供給を行っています。



紫外線照射装置

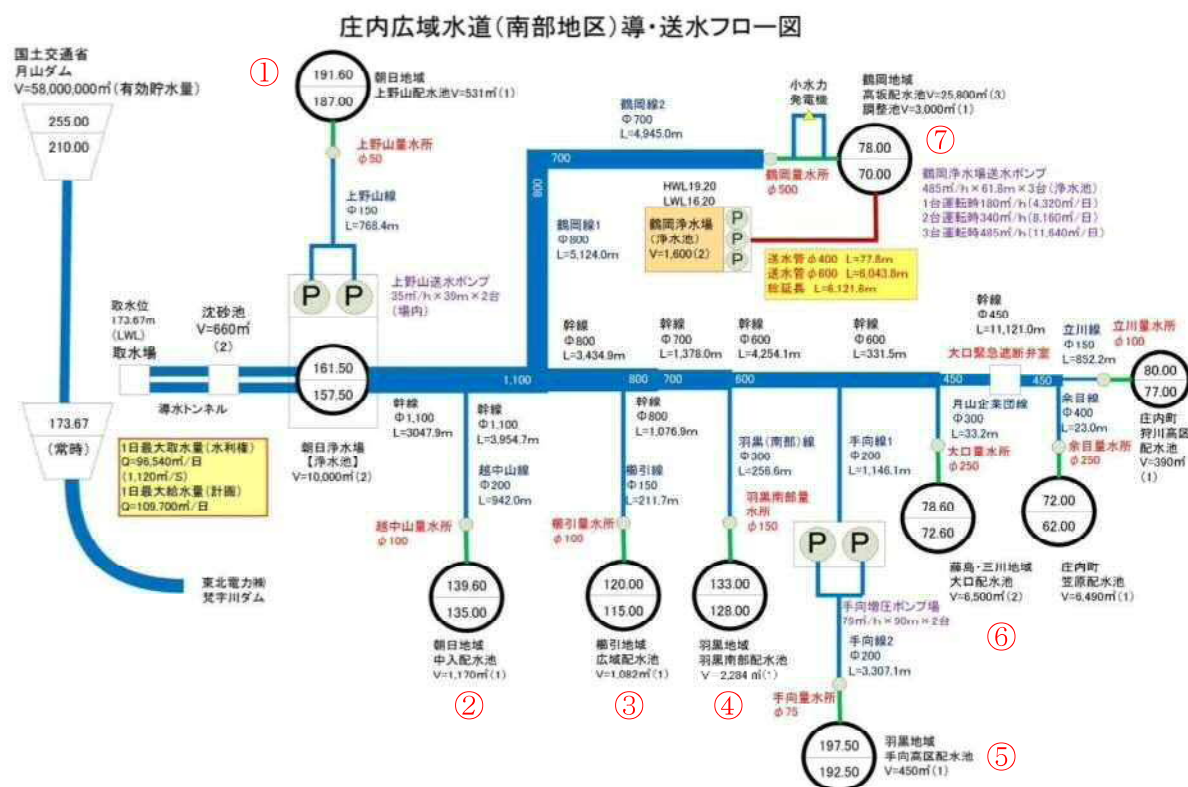


表 1

No.	地域・名称	容量 m^3
①	朝日・上野山配水池	531
②	朝日・中入配水池	1, 170
③	櫛引・広域配水池	1, 082
④	羽黒・羽黒南部配水池	2, 284
⑤	羽黒・手向高区配水池	450
⑥	藤島三川・大口配水池	6, 500
⑦	鶴岡・高坂配水池(4池)	28, 800

(4) 主要事業

現在進めております主要事業について

- ・経年化管路更新事業（緊急）漏水多発管路
- ・水道施設等耐震化事業（重要給水施設配水管）国庫補助対象
- ・水道施設等耐震化事業（基幹水道構造物の耐震化事業）国庫補助対象
- ・水道施設機器設備更新事業（ポンプ、水質計器、薬品注入設備）

高坂配水池 PC タンク(1号池・2号池、令和2年度～3年度耐震化工事完成)



(5) 水質管理について「水質検査計画・水安全計画」

水質検査は、水道水の安全性を確認するために不可欠であり、水質管理の中核を成すものです。水質管理については水質検査計画を毎年策定し、それを基に実施しています。

今日、我が国における水道水は、水質基準を満足するよう、原水の水質に応じた水道システムを整備・管理することにより安全性が確保されています。しかしながら、今なお水道水へのさまざまなリスクが存在し、水質汚染事故や異臭味被害の発生も見られています。さらに、水道施設の老朽化や担当職員の減少・高齢化も進んできています。

水道を取り巻くこのような状況の中で、水道水の安全性を一層高め、今後とも市民が安心しておいしく飲む水道水を安定的に供給していくためには、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することが重要です。このため、平成25年度に策定した「鶴岡市水安全計画」について、環境の変化等を踏まえ29年度改訂を行っています。

計画の詳細につきましては市ホームページに掲載しています。

下水道事業の現状

上下水道部 下水道課

下水道事業の現状

1. 下水道普及率と未普及対策

下水道普及率（令和6年3月31日現在）95.3% 整備面積4,555ha
令和10年年度の概成を目指す

2. 効率的な経営

① アセットマネジメント

昭和47年に事業着手、昭和55年5月に鶴岡処理区の一部供用開始
適切な時期に適切な維持管理を行うことで経費の削減を図る。

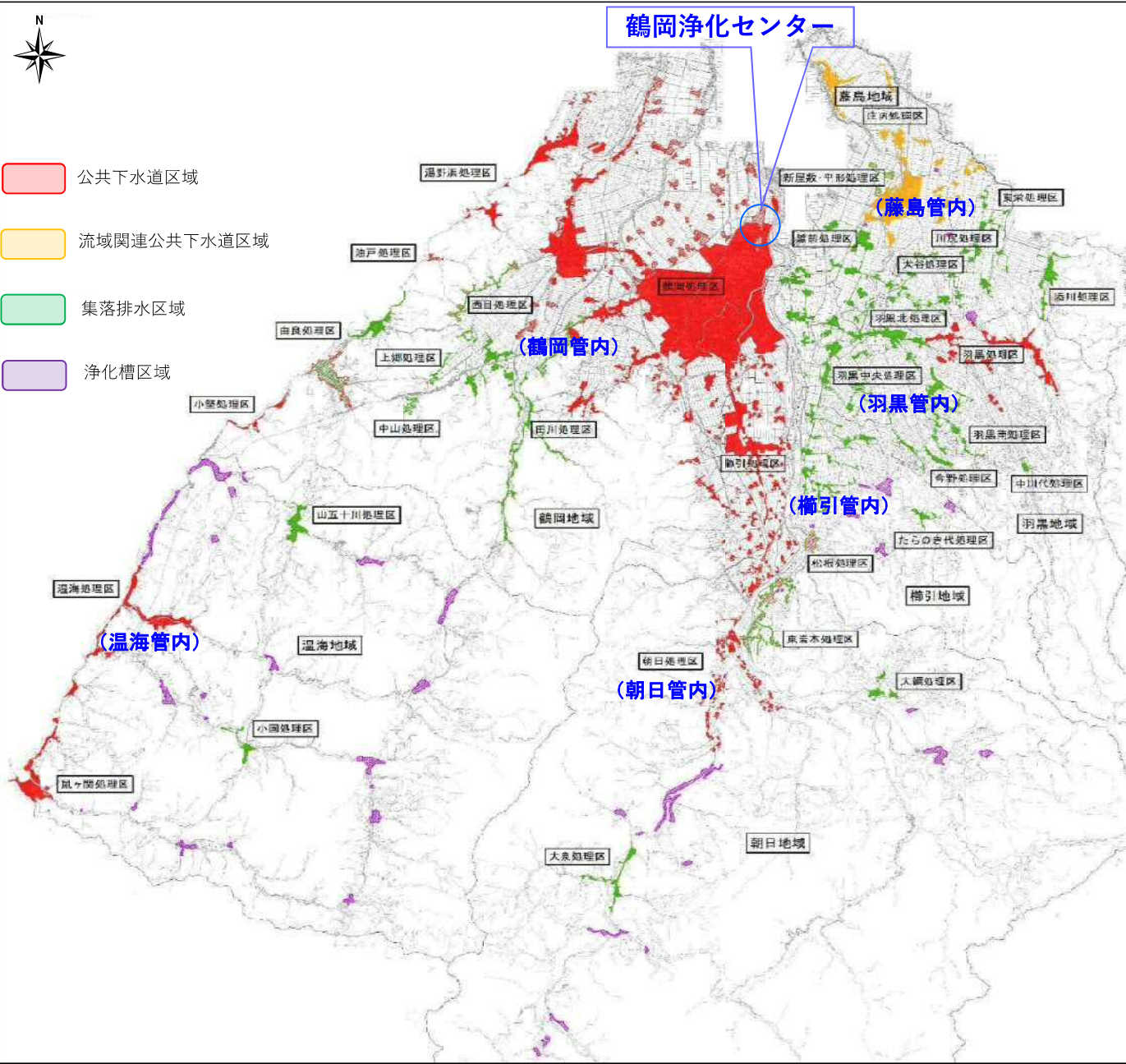
② 施設の統廃合

今後老朽化、維持管理費の増加、人口減少に対応するため、小規模処理場を
統合し、コスト削減を図る。

③ 管路の包括委託

約1,000 kmに及ぶ管路の維持管理を効率的に行うため、民間の技術力を活用
する。職員不足に対応。

汚水処理施設整備計画

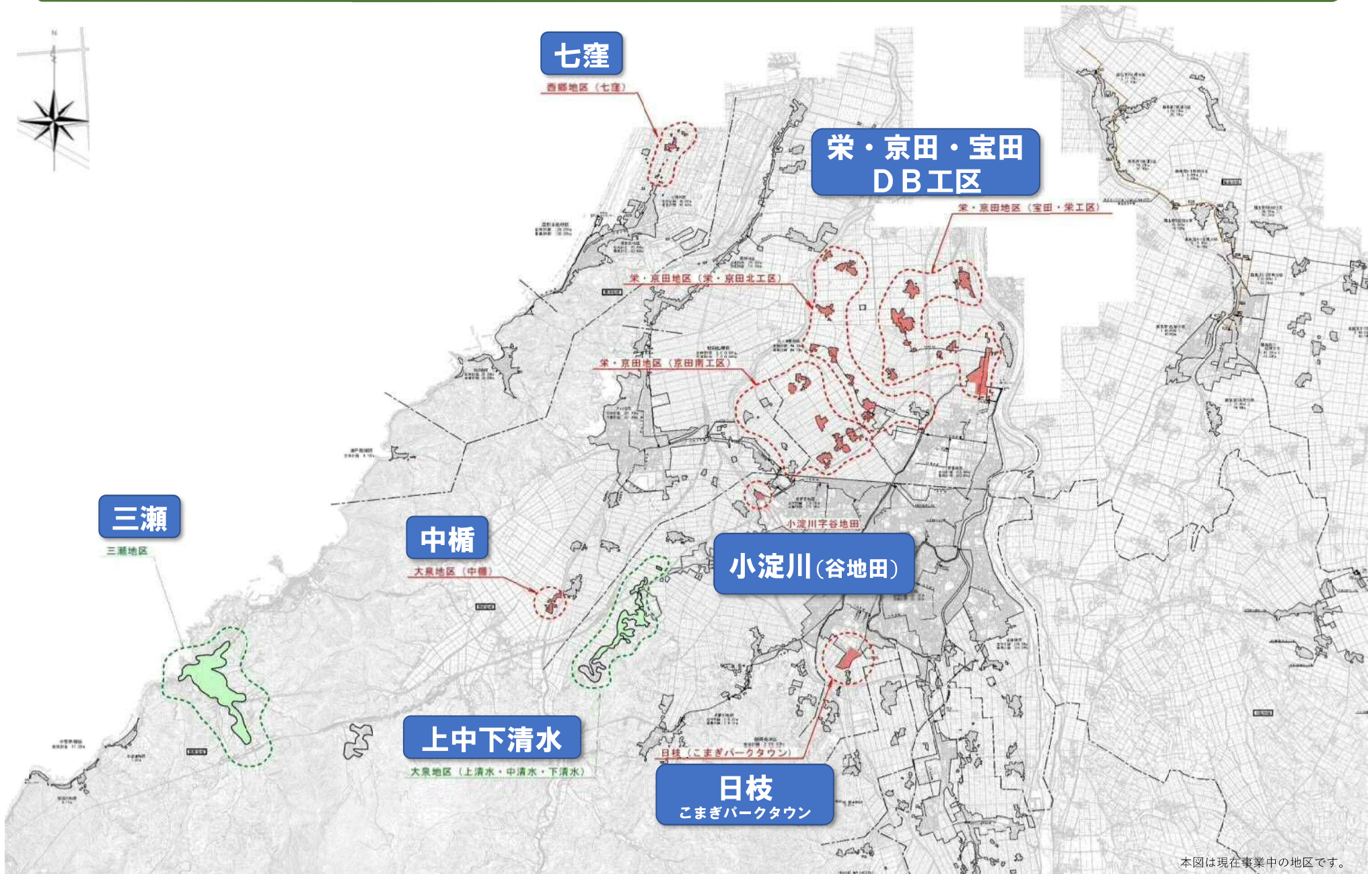


- ・ 鶴岡処理区
- ・ 湯浜処理区
- ・ 小堅処理区
- ・ 羽黒処理区
- ・ 櫛引処理区
- ・ 朝日処理区
- 温海処理区
- ・ 鼠ヶ関処理区

・庄内処理区（藤島）

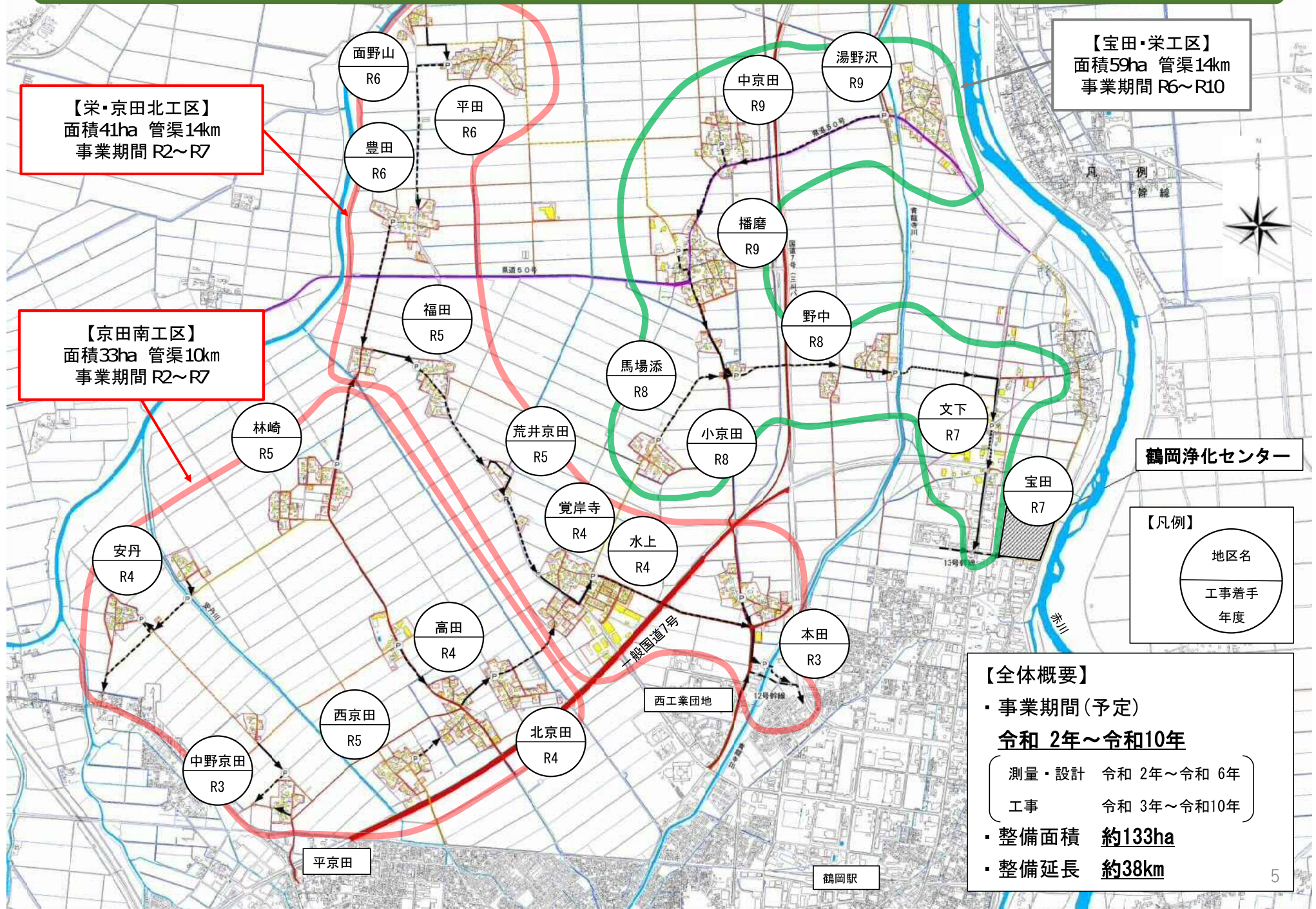
- ・上郷処理区
- ・田川処理区
- ・由良処理区（三瀬地区を含む）
- ・西目処理区
- ・川尻処理区
- ・新屋敷平形処理区
- ・大谷処理区
- ・渡前処理区
- ・添川処理区
- ・東栄処理区
- ・羽黒中央処理区
- ・羽黒北部処理区
- ・中川代処理区
- ・今野処理区
- ・羽黒南部処理区
- ・松根処理区
- ・たらのき代処理区
- ・東岩本処理区
- ・大泉処理区
- ・大網処理区
- ・山五十川処理区
- ・小国処理区

下水道事業実施地区



本図は現在事業中の地区です。

鶴岡市公共下水道 栄・京田地区、西郷地区(面野山) 污水管渠整備事業 (DB方式)



鶴岡市公共下水道 栄・京田地区、西郷地区(面野山) 污水管渠整備事業 (DB方式)

【市メリット】	従来方式による発注	DB方式による発注	評価
整備コスト	約52億円	約47億円	約5億円 9%削減
工期	11年間	9年間	2年短縮
発注の効率化	設計 13業務発注 工事 19工事発注	設計 3業務発注 工事 3工事発注	大幅な発注数削減

【地元企業メリット】	評価
施工技術の活用・向上	ノウハウや技術を活用した設計・施工が可能 地元の設計・施工業者の技術力向上に期待できる
工期	閑散期(4～7月)を含めて通年施工が可能
地域経済活性化	安定的な仕事の確保・雇用促進を図ることができる
地域との連携	長期的に地域との関係を築きスムーズな施工が可能

鶴岡市下水道管路施設包括的民間委託 全体概要

1 事業の目的

本市下水道事業(公共下水道、集落排水)においては、事後保全型から予防保全型管理への推進とともに、長期的に安定した下水道サービスの提供が求められることから、管路施設包括的民間委託により、施設の点検・調査・維持管理業務に対して、民間事業者の人的資源の活用や創意工夫による効率的かつ安定的な維持管理を目的としている。

2 事業概要と導入スケジュール

●複数業務を複数年(5年間、R4～R8)で一括発注

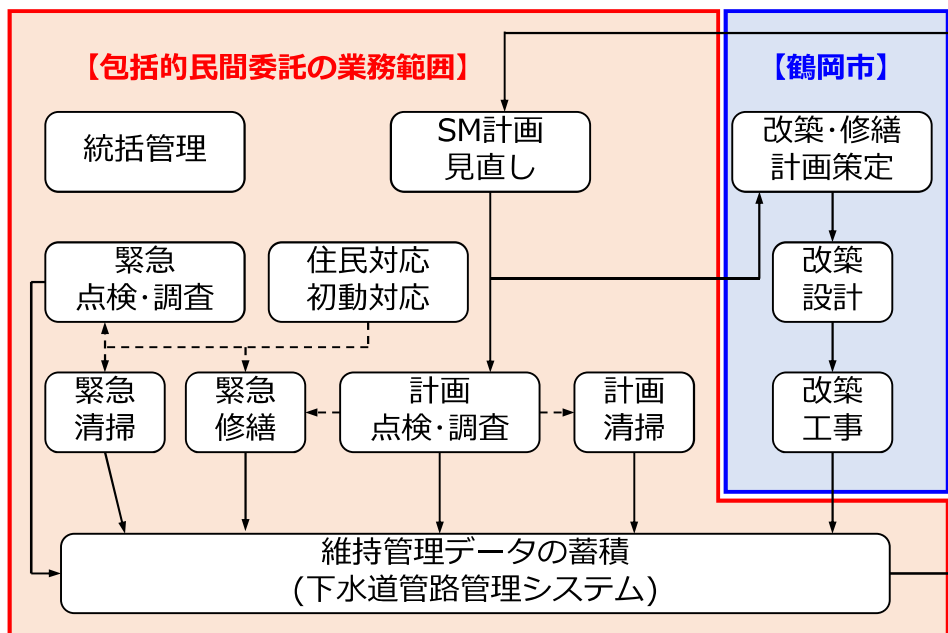
●対象範囲

鶴岡市内全域

●対象施設(公共下水道、集落排水)

下水道管渠、マンホール、取付管、公共ます
マンホールポンプ

●業務範囲



3 事業スキーム

- 委託先は、下水道コンサル(計画)、地元維持管理企業、技術・土木協力企業によるグループ構成を想定
- 計画・調査・維持・修繕・総括管理をグループの企業がそれぞれの役割を担う
- 委託のメインは現場作業であり、地元企業が中心的役割を担う

4 事業効率化の評価

【短期的なメリット】	
市メリット	地元企業メリット
安定した下水道サービスの提供により市民サービスが向上	安定した雇用・受注の確保
設計・発注など事務作業の効率化	大手企業と組むことによる地元企業の技術力向上
住民対応の委託による作業量軽減	地域連携の強化
複数業務の統合による一部経費の削減	創意工夫の発揮による作業の効率化
【長期的なメリット】	
鶴岡市の長期的な課題である財源・人材不足の改善	下水道施設の老朽化進行に対応するための予防保全的な施設転換を迫られている中、中長期的な施策として新たに立案されたストックマネジメント計画に基づいた維持管理を行う必要がある。鶴岡市の財政が今後も厳しい状況であることや職員数も減少していくことが想定されることに対して、管路包括は財政的負担の軽減や民間の人的資源の活用が期待され、その結果として鶴岡市の持続的かつ安定した下水道サービスの提供に資するものである。

整備状況 (R6.3.3 | 現在)

○公共下水道

- ・浄化センター 8カ所
- ・中継ポンプ場 9カ所
- ・マンホールポンプ場 257カ所

○集落排水

- ・浄化センター 22カ所
- ・マンホールポンプ場 179カ所

○市設置型浄化槽 408カ所

鶴岡市民のうち、**95.3%**が下水道などを利用

鶴岡浄化センター

事業区分：公共下水道
供用開始：S55.5.1
排除方式：分流式
処理方法：標準活性汚泥法
計画人口：74,600人
処理能力：37,000m³/日
(R5平均：27,503m³/日)



下水汚泥が
毎日約10トン発生



鶴岡市公共下水道処理場・ポンプ場等包括的維持管理業務



鶴岡市上下水道部
下水道課

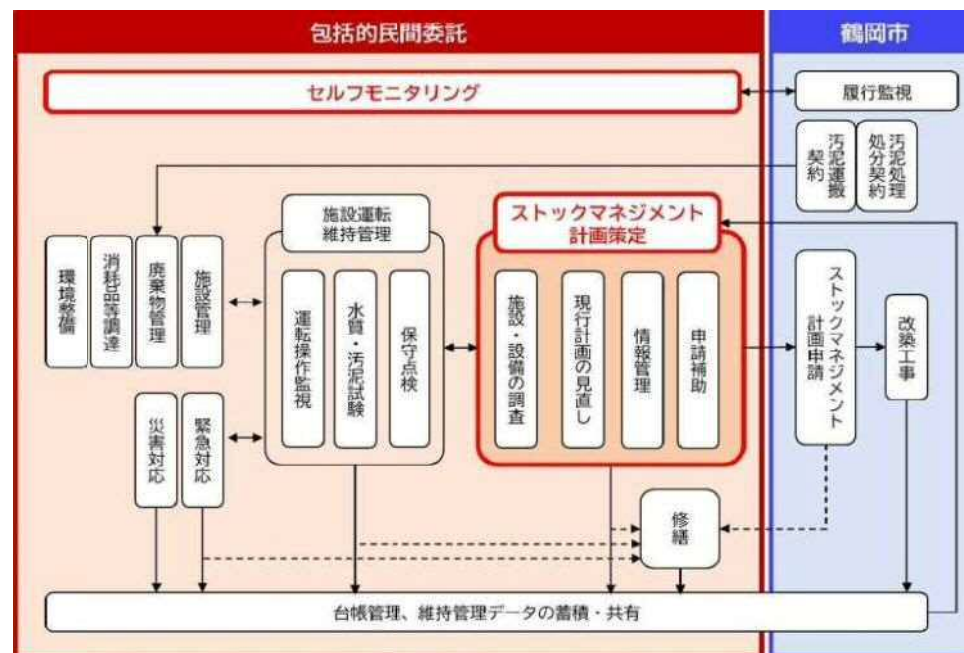
業務目的

- ・ 公共下水道処理場・ポンプ場の維持管理を性能発注により包括委託
- ・ 受注者の有する技術力の発揮及び創意工夫の促進
- ・ 維持管理の効率化及び下水道サービス提供体制の安定化

事業概要

- ・ 対象施設：
 - ◆ 処理場 8箇所（鶴岡、湯野浜、小堅、羽黒、櫛引、あさひ、温海、鼠ヶ関）
 - ◆ ポンプ場 3箇所（切添、新形、大山）
- ・ 履行期間
 - ◆ 令和5年4月1日 ～ 令和9年3月31日
 - ◆ スtockマネジメント計画策定業務のみ：
令和6年4月1日 ～ 令和7年3月31日
- ・ 事業スキーム
 - ◆ 施設運転維持管理を担う地元企業、Stockマネジメント計画策定を担う下水道コンサルタントによるグループ構成
 - ◆ 下水道コンサルタントによる地元企業の支援
 - ◆ 受注者によるセルフモニタリング、市による履行監視の実施

業務範囲



導入効果

- ・ Stockマネジメント計画策定業務を含め一括発注、業務範囲の拡大
- ・ 長期契約、性能発注による裁量・自由度の向上
- ・ 下水道コンサルタントから技術情報の共有

市のメリット

- ・ 施設・設備の調査コスト縮減
- ・ 発注、産廃管理等の事務負担軽減
- ・ 維持管理の効率化
- ・ 下水道サービス提供体制の安定化

受注者のメリット

- ・ 業務の効率化
- ・ 長期の受注、雇用
- ・ 創意工夫の促進、技術力向上

実施スケジュール

項目		R4												R5	R6	R7	R8
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
事業者選定	基本方針の公表																
	公告、事業者選定																
	契約交渉・締結																
包括的民間委託																	
履行監視																	

食文化創造都市鶴岡のBISTRO下水道



消化ガス発電事業



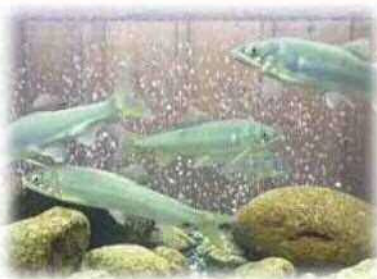
- ◆汚泥処理で発生する消化ガスを活用
- ◆約470世帯分の電力を発電
- ◆CO2削減量1500トン

発電余剰熱の農業利用



- ◆発電の余剰熱を活用
- ◆真冬でも室温20℃を維持
- ◆冬季は小松菜やほうれん草、夏季はキュウリやトマトを栽培

水耕栽培、藻類培養によるアユ養殖



- ◆土や肥料を使わずに処理水だけで野菜を栽培
- ◆処理水で育てた藻を使って、アユを養殖
- ※6月～9月下旬



その他の取り組み

- ◆コンポストの生産（鶴岡市コンポストセンター）
- ◆高タンパク飼料作物の栽培（山形大学農学部農場）
- ◆やせた土地の地力回復（鶴岡市藤島地域）
- ◆処理水かんがいによる飼料用米栽培（鶴岡市羽黒地域）

見学時間など

開場時間／8：30～17：15
 見学時間／約1時間（説明＋施設見学）

施設見学

お問い合わせ

鶴岡浄化センター

〒997-0011

山形県鶴岡市宝田3丁目21-1

TEL.0235-24-7033

FAX.0235-24-7035

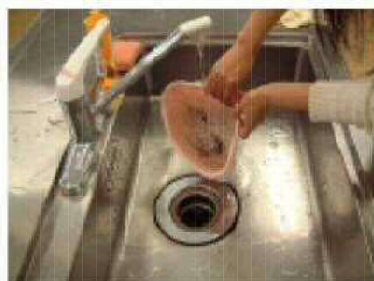
..... E-Mail

joka@city.tsuruoka.yamagata.jp

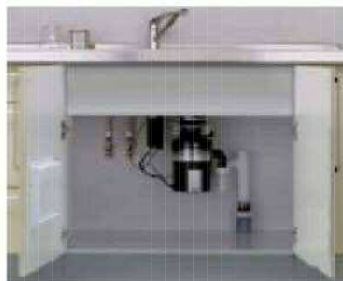
(1)ディスポーザーが今年7月1日から設置できるようになりました

ディスポーザーとは

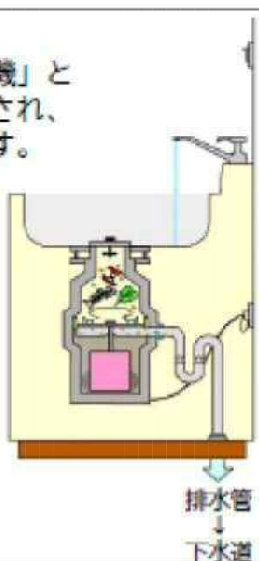
ディスポーザーは、「生ごみ処理機」、「生ごみ粉碎機」とも呼ばれ、台所のシンクにある排水口のすぐ下に設置され、生ごみを水とともに粉碎し、排水管に流し出す装置です。



(沼田町ウェブサイトより)



(黒部市ウェブサイトより)



排水管
↓
下水道

設置効果

ディスポーザーに投入できるもの／できないもの

ディスポーザーは大抵の生ごみは処理できますが、すべての生ごみを処理できるわけではありません。処理できないもの、処理を避けた方がよいものは以下のとおりです。

■粉碎できずにディスポーザー内部に残るもの

- 柔らかく弾力のあるもの（生魚の皮、鶏の皮、タコ、烏賊等）
- 繊維質の強いもの（トウモロコシの皮、筍の皮、大量の枝豆のさや等）
- かたいもの（固い貝殻、牛・豚・鶏の大きな骨、固い種等）

■排水管内に堆積しやすいもの（貝殻、卵殻等）

■生ごみ以外（熱湯、油、薬品類、スプーン等）



使用者（暮らし）

ディスポーザーの使用者には、ごみ出しの負担軽減、住環境（衛生面）の改善という効果が期待されます。

ごみ出しの負担軽減

水分が多く、重い生ごみが減少することにより、ごみ出しの負担を軽減できます。特に、高齢者世帯、子育て世帯、共働き世帯、積雪地帯の住民にメリットが大きいです。



住環境（衛生面）の改善

ごみの保管・ごみ出し時の悪臭・汚汁・害虫から解放されます。生ごみを即座に処理できてシンクに溜めなくて済み、シンクが広く清潔に使用できます。



ごみステーションでの猫・カラス等によるごみ散乱の被害を減少できます。



・ディスポーザー設置可能エリア及び条件について

◎「公共下水道及び集落排水区域内」で、「下水道に接続している世帯」のみ設置を認める。

ただし、藤島及び羽黒地域の一部については、下水道施設の一部を山形県が管理する区域であるため、当面は設置を認めない。

公共下水道区域のうち、流域下水道庄内処理区(藤島地域の一部)については、維持管理を行う県が「市管理エリアでの導入・普及以降において、問題がないと判断するまで認めない」方針としたため、当面はエリアから除外することとして扱う。

また、農業集落排水区域のうち、「新屋敷平形」「大谷」「渡前」「羽黒北部」の各処理区について今後流域下水道庄内処理区への統合が予定されているため、併せて除外するよう取り扱う。

<藤島・羽黒地域内で除外されるエリア>

【藤島地域】

上町、中町、新町、駅前、下町、上藤島、ふじの花荘、藤の花、古郡、八色木、豊栄、小中島、下中野目、野田目、越後京田、藤岡、須走、三和、工藤、上新田、中組、表小路、西小路、宮東、温泉、下通、十文字、新屋敷、平形、渡前、和名川、砂塚、荒俣、宝徳、幕野内、大半田、箕升新田、柳久瀬、細谷、押口、大川渡、谷地興屋 の一部

【羽黒地域】

中里、町屋、染興屋、川行、小増川、金森目、荒川字鎌田 の一部

(2)小真木原公園ウォーキングコースへのマンホール蓋広告設置について

① 事業の目的

下水道は日常生活に密着したインフラでありながら、目に触れる機会に乏しく、その役割や重要性に気づかれないことも多いため、理解促進に向けた情報発信やPRが極めて重要である。

また、下水道を取り巻く環境が厳しさを増すと見込まれるなか、将来にわたり安定的に事業を継続するためには、経営基盤の強化等とともに、規模の大小を問わない積極的な財源確保策の導入が必要である。

よって、R4から試験的に実施している「下水道PR×自主財源確保」の一環として、マンホール蓋に有料広告を掲載することにより、下水道PR及び財源確保、さらには地域経済の振興等をめざす。

② 事業概要

<概要>

市が選定するマンホール蓋に有料広告を募集し、審査の上掲載決定した広告について原則2年間にわたり設置・掲載する。

マンホール蓋への有料広告(以下「マンホール広告」という。)の実施にあたっては、「鶴岡市上下水道部マンホール蓋広告掲載に係る取扱要領」に基づき、下記を基本として扱う。

掲載対象	原則として、道路法に規定する歩道上、または市施設敷地内に設置され、市が維持管理するマンホール蓋
掲載期間	原則2年間で1クール
広告規格	設置箇所等に応じて規格や掲載料の設定がフレキシブルに対応できるよう、要領では「別途定める」ものとして詳細を規定せず、都度設定する
広告掲載料	

③ 令和5年度実績

初回となるR5は、荘銀タクト鶴岡正面側MH蓋への広告を募集し、ウィズ環境㈱の広告が決定。

3月に設置工事及びセレモニーを実施した。



④ 今年度設置予定(検討段階)

今年度は、集客性・視認性が高い公園内ウォーキングコースに1基を導入したい。

設置場所	小真木原公園ウォーキングコース(陸上競技場側) 1基
初回費用	既設蓋撤去等工事 予算200千円 新規蓋及びプレート 予算200千円 ※次回更新以降はプレート作成費100千円のみ
広告収入 (初回+月額)	初回(プレート作成) 100千円 月額(7,000円※×20か月) 140千円 ※月額単価は仮 冬季間は免除予定



<スケジュール(案)>

R6. 11中旬	広告募集 (R6. 12月中旬まで)
R6. 12下旬	広告決定
R7. 3中旬	設置工事(期間等要調整)
R7. 4月～	広告掲載開始

【下水污泥肥料化推進事業】

鶴岡市污泥資源化(コンポスト化)事業施設整備業務

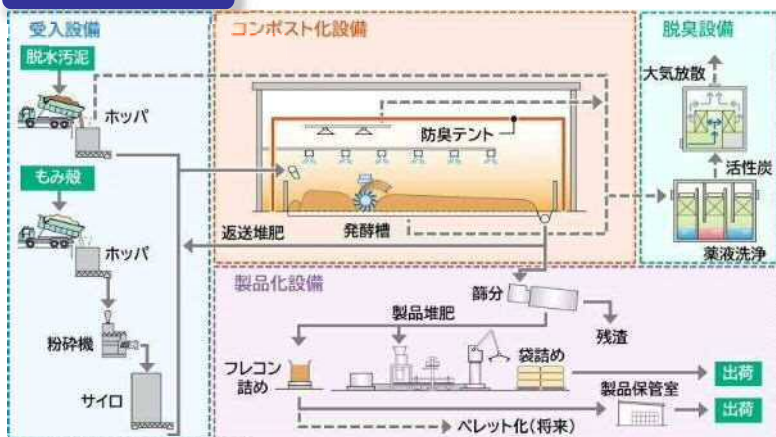
事業内容

- 事業期間: 令和6年度～令和8年度
- 全体事業費: 36.8億円
- 建設場所: 鶴岡浄化センター敷地内
- コンポスト製造量: 1,620t/年
稼働日数の増加により脱水污泥の質的・量的にも対応可能な設備
⇒ 污泥処理体制の安定化(リスク低減)

完成予想図

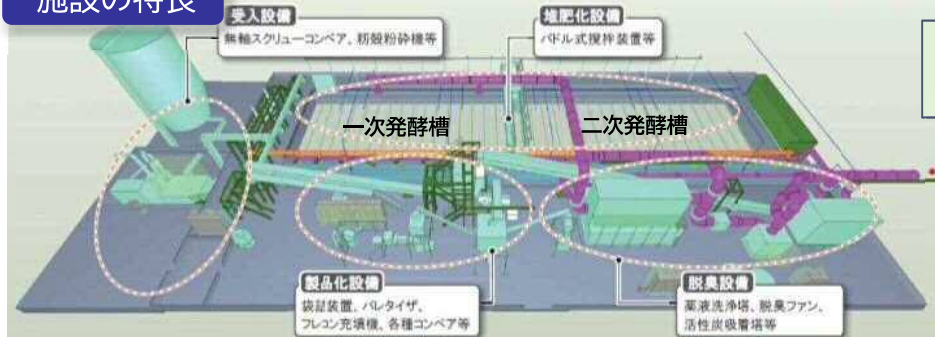


全体フロー図



- 脱水污泥と副資材のもみ殻を混合し、好気発酵を行う
⇒ 現行販売製品と同等の品質を確保
- 施設構成・・・受入設備、コンポスト化設備、脱臭設備、製品化設備、受変電設備、ユーティリティ設備
⇒ 臭気対策を徹底
- 建築物・・・コンポスト化施設棟(受入室、発酵室、機械室、管理室)製品保管室

施設の特長



アセットマネジメントの考え方を踏まえたPDCAサイクルを活用した修繕を計画



- 一次発酵槽と二次発酵槽を一体化し、機器点数の少ない設備構成 ⇒ メンテナンス費、ユーティリティコスト削減
- プラント機器や建築付帯設備に省エネ性能の高い機器を採用 ⇒ 消費電力や温室効果ガスを削減
- パドル式攪拌装置により混合と攪拌し、確かな品質の製品を安定供給 ⇒ 資源と経済の循環に貢献

効果

地域農業への貢献

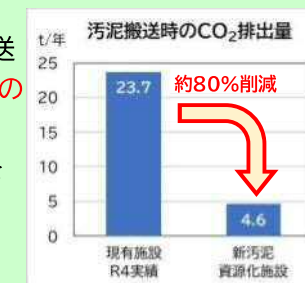
・・・有効活用を推進

- ・ リンベース 47t/年
- ・ 地域内循環肥料として活用し農業振興に寄与



脱炭素社会への貢献

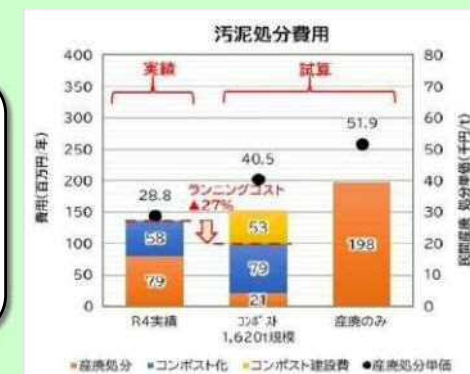
- ・ 化成肥料の低減により製造・輸送に伴う削減のほか、污泥搬送時のCO₂排出量を削減
- ・ 他の有機質肥料と同様に炭素を地中に貯留する効果



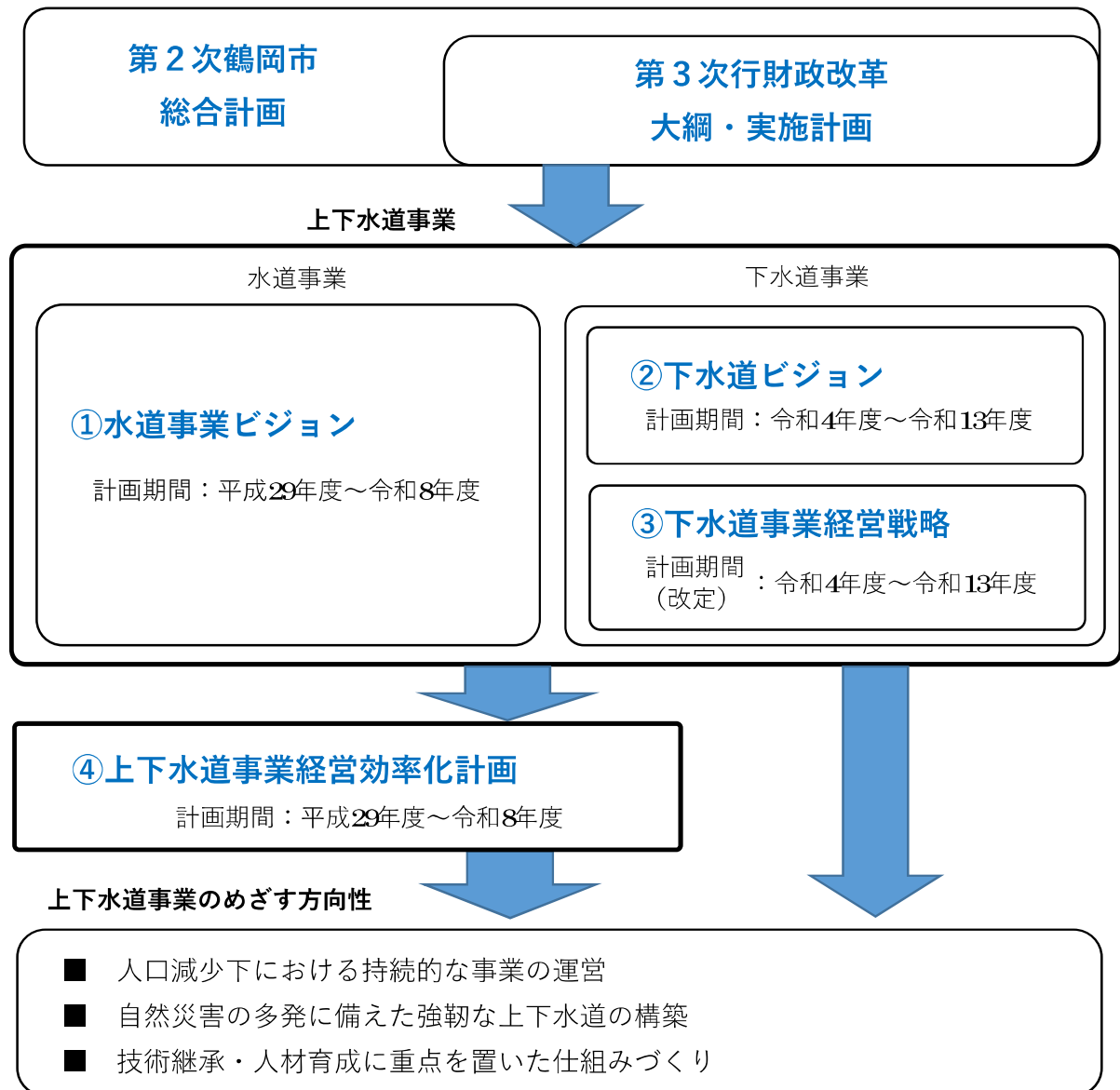
事業効果と採算性・・・下水道事業の健全経営

- ・ 污泥の民間産廃処分費削減、維持管理費の低減、コンポスト製品販売などにより約3,700万円/年のコスト削減が見込まれる

污泥処理コスト (R4実績) 35,000円/t
↓
26,000円/t
約27%削減



鶴岡市上下水道部の計画について（関連図）



①水道事業ビジョンとは

安全な水を将来にわたり安定的に供給するため、水道事業の進むべき方向性、その実現に向けての考え方のほか、中長期的な投資・財政収支計画等が盛り込まれた事業運営の指針となるもの。

②下水道ビジョンとは

良好な下水道サービスを将来にわたり提供し続けるため、今後10年における下水道事業の方向性と、その実現に向け推進する施策を示すもの。

③下水道事業経営戦略とは

下水道事業の経営基盤強化を図るため、経営効率化・健全化を推進するとともに、中長期的な投資・財政収支計画が盛り込まれた事業経営の基本となるもの。

④上下水道事業経営効率化計画とは

公営企業としての持続的経営及び健全経営を目指すため、経費節減や事務事業の効率化に向けた具体的な取組み21項目について定めたもの。

鶴岡市水道事業ビジョンの概要（改定版）

1. 策定の趣旨

本市では、安全な水道水を安定して供給することを目的に、平成29年3月に「鶴岡市水道事業ビジョン」を策定し、本市水道事業の進むべき方向性とその実現に向けた基本的な考え方を示すとともに、事業運営の方針としています。

2. 基本理念

『地域とともに 信頼を未来につなぐ 鶴岡の水道』

3. 計画の位置づけ

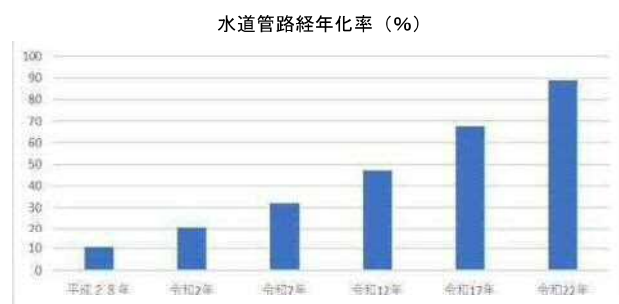
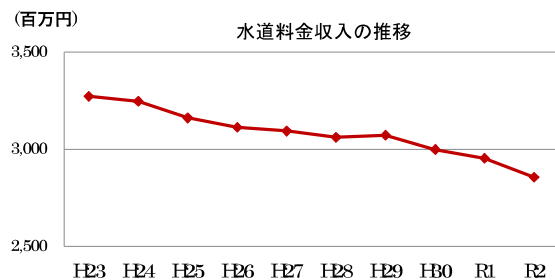
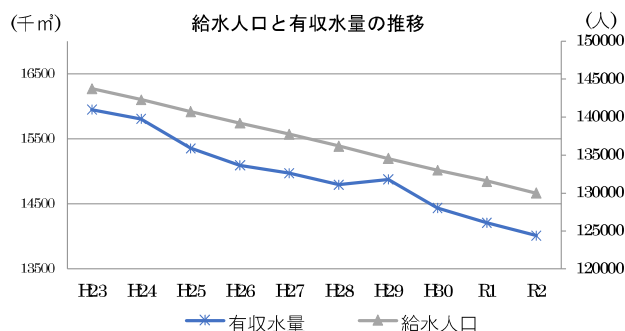
本ビジョンは、「第2次鶴岡市総合計画」を上位計画に位置づけ、その基本計画内に「安全な水の安定供給」を施策として掲げています。策定にあたっては、厚生労働省の「新水道ビジョン」及び山形県の「山形県水道ビジョン」に基づいた計画としています。

4. 計画期間

平成29年度から令和8年度までの10年とします。

5. 水道事業の現状

少子高齢化等による人口減少が進み、有収水量が減少しています。また生活様式の変化を要因とする水需要の低下により、水道料金収入が減少する一方、水道施設については昭和50年代の拡張期に整備した管路が徐々に更新期を迎え、計画的な更新が必要となっています。施設の統廃合や官民連携など、業務効率化による費用削減と合わせ、収益確保のため水道料金の適正化が必要となります。



6. 目指すべき方向性と施策項目

「持続」「安全」「強靱」を目指すべき方向性として施策を展開します。

持続

いつまでも皆様の近くにあり続ける水道

- (1) 経営状況
- (2) 効率的な施設配置、施設稼働率
- (3) 人材の確保
- (4) 情報収集
- (5) 環境対策
- (6) 官民連携
- (7) 広域化の取り組み

安全

いつ飲んでも安全な信頼される水道

- (1) 水質検査
- (2) 水質管理の体制
- (3) 安全性に関する説明責任
- (4) 水源保全の取り組み
- (5) 給水装置の安全性 及び
給水装置工事事業者の資質の確保
- (6) 鉛製給水管対策
- (7) 貯水槽水道の衛生管理

強靱

災害に強く、たくましい水道

- (1) 基幹施設の耐震性
- (2) 重要給水施設
- (3) 地域間の水運用
- (4) 災害時の体制
- (5) 資機材の調達
- (6) 需要者への災害対策情報と連携

<参考> 計画期間の前半（平成29年度から令和3年度まで）に実施した主な取組

包括的業務委託の実施

民間活力の導入及び効率的・効果的な事業運営のため、料金徴収業務、窓口業務等の包括的な業務委託を平成29年度から実施しています。

アセットマネジメント詳細型（タイプ4D）への移行作業

将来にわたり持続可能な水道事業を実現するため、中長期視点に立ち、更新需要及び財政収支見通しを含めた効率的・効果的な管理運営手法に移行しました。

水道施設の統廃合

温海地区の水道施設の一部について平成29年度に統廃合を実施しました。

水道施設及び管路の耐震化

水道施設耐震診断計画に基づき、基幹施設の耐震化を計画的に進めています。

このうち、施設規模が最も大きい高坂配水池の耐震化は令和3年度に完了し、重要給水施設である災害拠点病院までの管路耐震化整備は平成30年度に完了しています。

<課題> 水道事業の将来に向けて

人口減少により給水収益が減少する一方、施設や管路の更新に多額の費用が必要となることから、水道事業の広域連携など、効率的な事業運営が課題となっています。

このため、国及び県の方針のもと、受水団体と連携・協力しながら、本市水道事業ビジョンの基本理念が将来にわたり持続するよう取り組んでいく必要があります。

～ 持 続 ～

いつまでも皆様の近くにあり続ける水道

施設整備・施設配置

- アセットマネジメント手法の導入による計画的な施設の整備と配置を行い、施設規模の適正化を目指します。
- 施設の統廃合やダウンサイジングについて、将来予測に基づく給水人口・給水量を勘案し検討を継続します。

環境対策

環境負荷の少ない工法・資材を採用するとともに、資源の再生・再利用化につながる取組を強化します。

広域連携

水道事業の広域連携のあり方について、県及び受水団体（酒田市及び庄内町）と連携しながら協議を継続します。

経営効率化

鶴岡市上下水道事業経営効率化計画に基づき、引続き経費削減のための取組を実施します。

人材確保

技術継承や人材育成の手法を確立するとともに、業務の質や内容に対応した職員の適正配置を進めます。

官民連携

平成29年度から実施している料金徴収及び窓口業務等の包括的業務委託について、委託業務範囲を更に拡大し、令和4年度から8年度までの長期継続契約で実施します。

拡大する委託業務 給排水設備工事申請受付 及び
竣工現地確認業務 等

～ 安 全 ～

いつ飲んでも安全な信頼される水道

水質管理

鶴岡市水安全計画に基づき、安全な水を提供します。

- 水源
 - 月山ダム水源については、関係機関と連携しながら保全に取り組めます。
 - 自己水源については、定期的な巡回と適切な水質検査により、水質状況の監視を行います。
- 浄水施設
 - 原水の状況を水質計器で測定し、最適な浄水処理を実施するとともに、異常発生時は早急に対応する体制を維持します。
- 配水池
 - 施設監視装置により、水質状況を24時間監視するとともに、異常発生時は早急に対応する体制を維持します。
- 配水管
 - 各家庭に配水するための管路の洗管を、作業計画に基づき適切に実施します。

水質検査

鶴岡市水質検査計画に基づき、安全な水を提供します。

水質検査内容	種別	項目数	対象箇所	頻度
水道法による水質規準項目	浄水	51	30	年1回以上
原水水質検査項目	原水	39	31	年1回
水質管理目標設定項目	浄水	19	30	年1回
水質管理目標設定項目	原水	15	21	年1回
毎日水質検査項目	浄水	4	47	1日1回
指標菌2項目検査	原水	すべての水源		年12回以下
クリプトスポリジウム		必要に応じ実施		

給水装置／鉛製給水管

- 給水工事業者の資質向上のための取組を継続します。
- 宅地内の鉛製給水管の早期交換を促進するための取組を継続します。

～ 強 靱 ～

災害に強く、たくましい水道

更新／耐震化

既設配水管の耐震管への更新整備と、水源・配水池施設の耐震化または耐震化診断を計画的に進めます。

- 配水管の耐震化 （計画期間H26年度～R35年度）
 - 計画期間の耐震化延長合計 75,893m（当初計画値）
 - うちH26～R5年度整備予定 14,798m（当初計画値）
- 耐震化診断施設
 - 対象施設 77箇所（当初計画値）
 - うちH26～R1年度実施済施設 25箇所
- 水源・配水池の耐震化
 - 耐震化対象施設 14箇所（当初計画値）

地域間水運用

配水系統の連結可能な箇所について、解析システムを活用し、給水可能区域を検証しながら管路整備を進めます。

災害対策

- 応急給水訓練の実施
 - 災害時に対応するための給水訓練を定期的に行います。
- 給水車の更新
 - 災害時に対応するための給水車を更新します。
- 無線設備の更新
 - 全電源喪失時に備えた無線設備に更新します。
- SNSの活用
 - 災害発生時に有効な情報を迅速に発信します。



災害時における
応急給水の状況



住民参加による
応急給水訓練

鶴岡市下水道ビジョン【概要版】

①策定の目的

人口減少の進展や社会情勢の変化など下水道事業を取り巻く様々な課題に対応し、将来にわたり良好な下水道サービスを提供し続けるため、今後10年間における下水道事業の方向性をとりまとめる。

②ビジョンの位置づけ

本ビジョンは、国の計画やガイドラインの内容を踏まえ、諸計画に基づき、本市における下水道事業の基本理念や基本方針を設定するとともに、実施する施策を明確にし、下水道事業の方向性を示すものである。

また、「鶴岡市SDGs未来都市計画」で掲げている開発目標のうち、達成可能な目標を踏まえ、下水道事業の方向性を定めていく。

〈計画期間〉

R4(2022)年度～R13(2031)年度

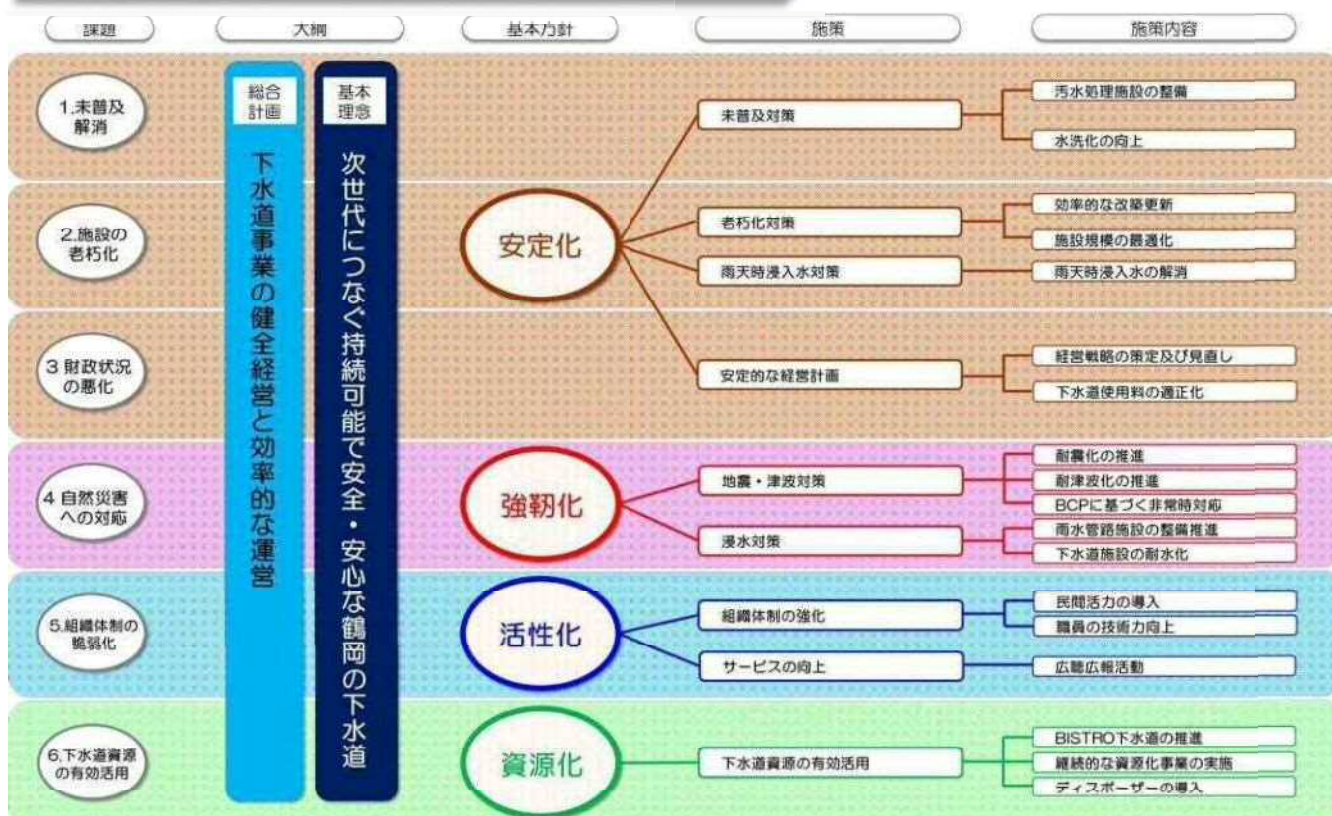


③基本理念

本ビジョンの基本理念は、第2次鶴岡市総合計画に掲げている「下水道事業の健全経営と効率的な運営」を踏まえ、下記のとおり定める。

〈基本理念〉 「次世代につなぐ持続可能で安全・安心な鶴岡の下水道」

④基本理念、基本方針及び課題に対する施策



⑤推進する実現方策

安定化

老朽化した下水道施設及び事業の適正化を図ることで健全な経営を持続します。

- ・未普及地域における整備を進め、令和10年度概成をめざします。
- ・下水道施設の計画的な点検や調査、修繕など適切な維持管理を実施します。
- ・必要性や時期等を総合的に判断しながら、計画的な下水道施設の再構築を実施します。
- ・事業のさらなる効率化に努めコストの縮減を図ります。
- ・鶴岡市下水道事業経営戦略及び下水道使用料の適正化を図り健全な経営を持続します。

強靱化

災害に強い下水道を構築することで安全で快適な暮らしを守ります。

- ・ハード対策とソフト対策を組み合わせた効率的・効果的な地震対策及び雨水対策を実施します。

活性化

官民連携をさらに強化するとともに、組織の活性化とサービスの向上を図ります。

- ・技術の継承と継続的な人材育成を実施します。
- ・官民連携手法の活用により民間企業との連携をさらに強化します。
- ・下水道サービスのさらなる向上に努めます。

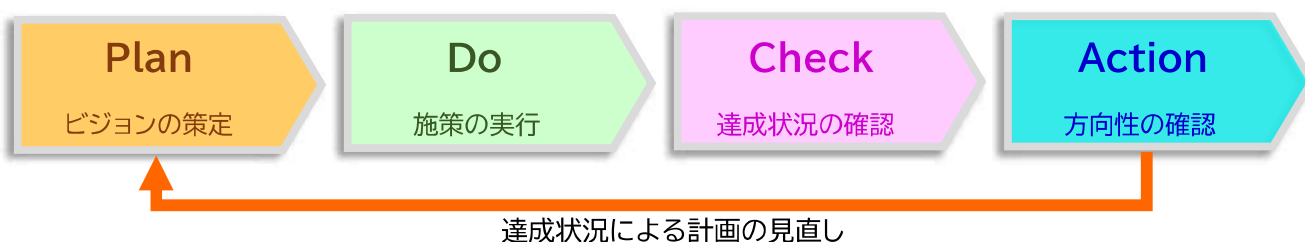
資源化

持続可能な循環型社会を構築します。

- ・BISTRO下水道のさらなる調査研究を進め事業化を促進します。
- ・省エネルギー設備の導入や下水道エネルギーの更なる有効利用を推進します。
- ・汚泥の有効利用を促進します。

⑥ビジョンの進捗管理

PDCAサイクルに基づく進捗管理を行うため、各施策について計画終了年度(R13末)における目標値を設定し、施策の実効性を毎年検証するとともに必要に応じてビジョンの見直しを図る。



主な目標値 (抜粋)

各施策に対する目標値として下記項目を合わせ計17項目を設定する。

主な施策	指標	単位	現況値(R2)	目標値(R13)
汚水処理施設の整備	下水道施設等普及率	%	93.6	98.1
耐震化の推進	管路施設の耐震化率	%	47.5	53.6
民間活力の導入	管路包括委託延長(R4開始)	km	0	1,156
下水道資源の有効活用	消化ガス売却量	Nm ³ /年	1,062,502	1,079,090

鶴岡市下水道事業経営戦略【概要版】2022-2031

①計画策定の目的

本市では、近年続く人口減少や節水機器の普及に加え、今般の新型コロナウイルス感染症の影響などによる使用料収入の減少や、下水道施設の老朽化による改築更新需要の増加、未普及地域の下水道施設の10年概成に向けた集中的な整備など厳しい経営状況が続いている。

更には、大規模地震や局地的集中豪雨など自然災害への危機管理対策や下水道職員の技術力の低下など、多種多様な課題に直面している。

このような状況のもと、現経営戦略策定後の社会情勢等の変化を踏まえた上で経営基盤強化と財政マネジメントの向上に資するため、戦略の見直しを行うものである。

②鶴岡市下水道事業の経営課題

「鶴岡市下水道事業の現状と課題」及び「将来の事業環境」を基に経営課題を以下のとおり抽出した。

本市下水道事業の経営課題

- 効率的な整備手法による事業費の抑制
- 施設の最適化による維持管理費の低減
- 改築更新事業費の平準化
- 安定した使用料収入の確保
- 不明水の削減による汚水処理原価の低減
- 職員間での技術継承方法の明確化
- 適切な施設管理による汚水処理原価の低減
- 職員減少に対応した経営基盤の強化

③経営の基本方針

下水道事業が抱える経営課題を踏まえ、基本方針を次のように設定する。

【基本方針】 『次世代へつなぐ持続可能な下水道経営』

④経営目標

経営の基本方針実現に向けて経営目標を次のように設定し、計画期間内の指針とする。

経営目標

- 経常収支比率の維持……………経常収支比率100%以上（経常損失なし）
- 累積欠損金の発生防止……………単年度収支で黒字
- 経費回収率の向上……………使用料の維持管理経費への充当率を上げる
- 一般会計繰入金の削減……………基準外繰入の削減に努める
- 資金残高の確保……………安定した経営活動を行うための資金の確保

⑤経営効率化・健全化の取組

経営の効率化、健全化に向けて次のような事業を推進する。

◎将来を見据えた効率的・効果的な投資

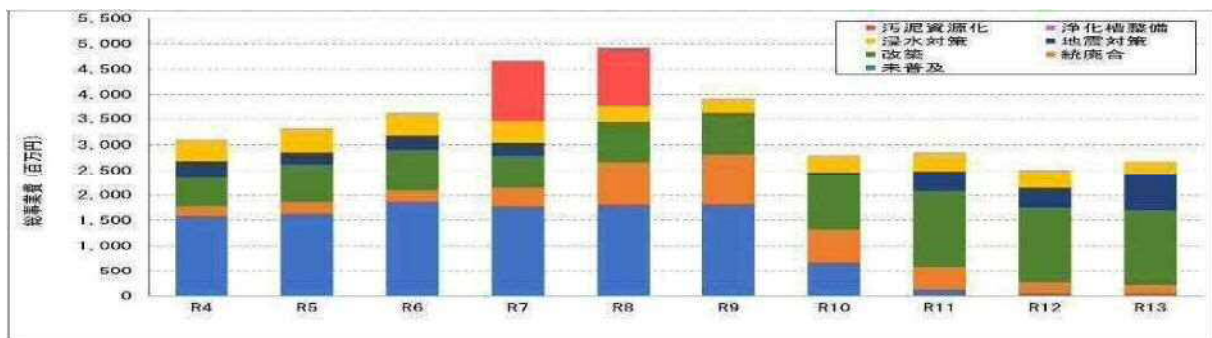
- ・未普及対策事業……………10年概成に向けた集中的な整備や浄化槽整備による使用料収入の増加
- ・統廃合事業……………污水处理施設などの統廃合による維持管理費や改築更新費用の抑制
- ・改築更新事業……………維持管理情報を踏まえた効率的な改築更新による投資の平準化
- ・地震、津波対策事業……………重要な施設への優先的な対策による下水道施設の機能維持

◎経営基盤の強化

- ・下水道使用料の適正化……………定期的な使用料算定と適正水準への使用料改定による健全経営の推進
- ・バイオガス発電事業……………消化ガス販売による安定的な収益の確保
- ・包括的民間委託……………包括的民間委託による経費削減及び事務負担の軽減

⑥投資計画

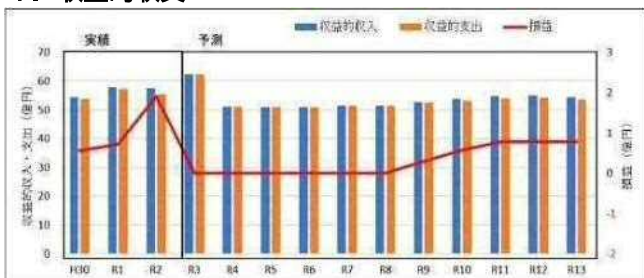
想定される事業を整理した結果、計画期間における事業費は25～49億円で推移する。



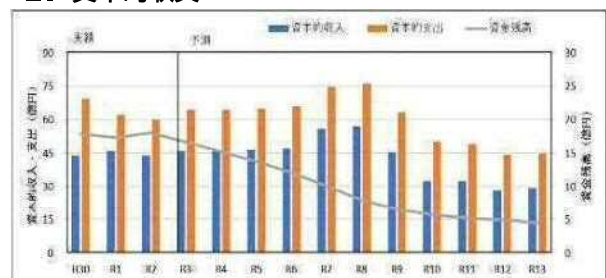
⑦経営改善時方策を踏まえた財政収支

今回の検討により経営状況の悪化が見込まれたため、計画期間内に使用料改定を行った場合の財政収支を検討した。今後は定期的に下水道使用料の算定を行い適切な時期での使用料改定を検討することで、基本方針である「次世代へつなぐ持続可能な下水道経営」を目指す。

1. 収益的収支



2. 資本的収支



3. 経営指標

	経常収支比率	累積欠損金比率	経費回収率	一般会計繰入金削減率 (対令和2年度比)	資金残高
現 状 R2	103.2%	0%	98.6%	0%	約 18 億円
検討結果 R13	101.4%	0%	102.7%	-34.7%	4.9 億円
目 標 R13	100%以上	0%	100%以上	-30%	4 億円

鶴岡市上下水道事業 経営効率化計画（第2期）

令和4年3月

鶴岡市上下水道部

1 経営効率化計画の基本的な考え方

地方公営企業法において「地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない。」と経営の基本原則を定めています。

経営効率化に向けては、経営原則としての能率性と合理性を念頭に置きつつ、経費節減一辺倒に偏ることなく、長期的な展望に基づく投資を行うという考え方で、経営資源である資産・資金・人材・情報を活用しながら、次の事項に取り組みます。

(1) 自立した公営企業の経営

組織体制や事務事業など、あらゆる事業運営に関することについて、社会情勢や他市の動向などを注視しながら、地域特性を考慮しつつ検討や見直しを行い、経営の効率性を高め、公営企業としての安定経営を目指していきます。

(2) 将来にわたり持続可能な経営の堅持

上下水道事業サービスを継続的かつ安定的に提供するため、アセットマネジメントによる資産・資金・人材の総合的な管理を進め、計画的な投資と戦略的な維持管理によって将来にわたり持続可能な経営が堅持できるようにします。

本計画策定にあたっては、鶴岡市水道事業ビジョン（令和４年３月改定）、鶴岡市下水道ビジョン（令和４年３月策定）に掲げる事業目標の達成、第３次鶴岡市行財政改革大綱に掲げる３つの方針とその目標の実現に向け、主に経営の効率化について定めるとともに、将来にわたり安定した企業経営が続いていくことを目指すものです。

2 計画期間

本計画は、鶴岡市水道事業ビジョンの改定及び鶴岡市下水道ビジョンの策定に合わせて平成２９年３月策定の鶴岡市上下水道事業経営効率化計画を全面改定し、令和４年４月から令和９年３月までを計画期間とします。

3 経営効率化のこれまでの取組

【上下水道部】

平成 25 年度に水道部に下水道課を組織統合し「鶴岡市上下水道部」と改称され、組織・機構の見直しを行っています。また、平成 27 年度には下水道事業が地方公営企業法の全部適用となりました。

平成 28 年度には、水道事業における「鶴岡市水道事業経営審議会」と下水道事業における「鶴岡市下水道使用料等審議会」を統合し、新たに「鶴岡市上下水道事業経営審議会」を設置しました。上下水道事業の経営に関する事項を審議するとともに、学識経験者、使用者からの助言を受けています。

また、平成 29 年 3 月に「鶴岡市上下水道事業経営効率化計画」を策定し、更なる経営効率化に向けた取組を進めています。

【水道事業】

組織・機構については、平成 19 年 4 月に各地域庁舎の水道部分室を廃止し、水道部庁舎への統合を行っています。

平成 20 年 10 月には、市町村合併後大きな課題となっていた水道料金と加入金の統一を実現しました。

また、平成 21 年 4 月に月山水道企業団と事業統合し、合わせて上水道事業と簡易水道事業の統合を行い、新しい鶴岡市水道事業を創設しました。

窓口業務、検針業務、施設管理業務等については、平成 29 年度から効率的かつ効果的な事業運営及び経営基盤の強化を目的とした包括的業務委託を実施し、業務の効率化とお客様サービスの向上を図っています。

【下水道事業】

平成 25 年度に水道部に下水道課を組織統合した後、平成 27 年度には従来の官庁会計から、地方公営企業法を全部適用する公営企業会計に切り替え、資産管理も含めた事業運営を行っています。

平成 27 年 10 月には、官民連携による鶴岡浄化センター消化ガス発電事業を開始し、下水エネルギーの有効活用を図るとともに、ガス売却益等による 20 年間の安定収入を確保しました。

合併前の旧市町村間で格差のあった下水道使用料については、様々な社会情勢を考慮したうえ、平成 17 年度の市町村合併から 3 回の改定を重ね、平成 28 年 5 月に下水道使用料を統一しました。

投資事業については、汚水処理施設の規模の適正化や維持管理費用の削減を図るため、平成 23 年度に汚水処理区の統合事業に着手しました。平成 28 年 7 月には羽黒中央地区浄化センターが完成し、令和 3 年度までに羽黒・櫛引地域の 15 処理施設を統廃合しており、引き続き藤島地域での処理区統合事業を進めています。

令和 2 年度には、栄・京田地区の未普及解消を効率的に行うため、複数年契約の設計施工一括発注デザインビルド方式を採用し、総事業費の縮減と工期短縮を図っています。

4 経営効率化に向けた取組

計画期間の後半（令和4年度から令和8年度まで）の経営効率化に向けた具体的な取組を表1に示します。

なお、数値化できるものについては指標を設けて取り組むこととします。

5 経営効率化に向けた取組状況の検証について

「表1 経営効率化に向けた取組一覧」に掲げた項目についての取組状況を毎年度鶴岡市上下水道事業経営審議会等へ報告し、検証していきます。

表1 経営効率化に向けた取組一覧

組織体制の効率化		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	指標(実績値)	単位
継続	○業務の平準化、事務分掌の組み換え ・分掌事務の再確認を行い、業務の効率化を進めると同時に、上下水道部体制の充実を図る。		継続実施					.....	職員数 (会計年度任用職員を含む)	人
継続	○時間外勤務の縮減 ・事務事業の見直しを行い、定例的・恒常的な時間外勤務の縮減に取り組む。 ・毎週水曜日・金曜日に実施しているノー残業デーにより定時退庁に努める。		継続実施	(令和3年度実績より削減)				.....	時間外・休日勤務時間数	時間
管理経費の削減、効率化		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	指標(実績値)	単位
継続	○事務経費の縮減 ・備消耗品費の計画的かつ効率的な購入、ペーパーレス化によるコピー枚数の縮減、古紙の再利用を進める。 ・組織体制効率化、地球温暖化防止対策推進に伴う経費節減分を含めた事務費について、縮減のための取組みを継続する。		継続実施	(令和3年度実績を超えない)				.....	コピー機使用枚数 事務費割合(※)	枚 %
継続	○地球温暖化防止対策の推進による経費削減 ・金曜日のライトダウンデー励行、空調温度の適正管理などにより、光熱水費の削減に努める。 ・公用車の適正配置、省エネ車両への更新を図る。		継続実施	(光熱費 令和3年度実績より削減)				.....	庁舎電気使用量 庁舎灯油購入量 ガソリン購入量 庁舎ガス使用量 省エネ車両台数	kWh ℓ ℓ m³ 台

※事務費÷総費用から資本費・受水費（水道事業）・負担金（下水道事業）を除いた金額×100

表1 経営効率化に向けた取組一覧

建設工事費の削減、効率化		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	指標(実績値)	単位
継続	○DB発注（下水道 京田南工区）令和2年度発注 ・従来まで個別に発注していた設計及び施工について、複数年契約による一括発注することにより、総事業費と工期の縮減を図る。	発注 (R2)	工期 (～R6)						効果額	千円
継続	○DB発注（下水道 栄・京田北工区）令和2年度発注 ・従来まで個別に発注していた設計及び施工について、複数年契約による一括発注することにより、総事業費と工期の縮減を図る。	発注 (R2)	工期 (～R7)						効果額	千円
継続	○DB発注（下水道 宝田・栄工区）令和5年度発注予定 ・従来まで個別に発注していた設計及び施工について、複数年契約による一括発注することにより、総事業費と工期の縮減を図る。			発注 (R5)	工期 (～R10)				効果額	千円
継続	○複数工区の一括発注（上下水道工事）		継続実施					.....	効果額	千円
継続	○アセットマネジメントによる事業の効率化（水道） 【引用：[厚労省]アセットマネジメントに関する手引き】 ・更新需要見通しの検討手法：タイプ4（詳細型） ・財政収支見通しの検討処方：タイプD（詳細型）	4Dの実践	継続運用					.....	—	—
継続	○アセットマネジメントによる事業の効率化（下水道） ・下水道施設の状況を常に把握、データベース化し、管理施設の中長期的な将来予測を踏まえ、予算を平準化しながら下水道施設の計画的かつ効率的な管理・運用を図る。		継続運用					.....	—	—

表1 経営効率化に向けた取組一覧

施設管理経費の削減、効率化		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	指標(実績値)	単位
分離	○水道事業 窓口包括委託（平成29年度一期発注） ・ 窓口業務、料金徴収業務、メーター交換等を包括的に委託することにより、事務の効率化とお客様サービスの向上を図る。 ・ 第2期包括委託では、給排水窓口の一本化、定例的な漏水調査、洗管業務を含めた委託業務を拡大する。	第1期	第2期 業務委託（～R8）					.....	効果額	千円
新規	○下水道 管路包括委託 ・ 下水道管路施設の維持管理について、包括的に複数年契約で業務委託することで、事務の効率化と委託費等の縮減を図る。		第1期 業務委託（～R8）	.....					効果額	千円
新規	○下水道 施設包括委託 ・ 下水道処理施設の維持管理について、包括的に複数年での業務委託及びストックマネジメントを含む業務範囲の拡大により、事務の効率化と委託費等の縮減を図る。			第1期 業務委託（～R9）	.....				効果額	千円
継続	○処理施設の統廃合、計画的かつ効率的な改築更新 ・ 老朽化が進む処理施設について、流入水量予測による適正な施設規模と統廃合により、コスト縮減と施設の最適化、改築更新による事業リスクの最小化を図る。		継続実施	.....					件数	件

表1 経営効率化に向けた取組一覧

ITの導入による効率化		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	指標(実績値)	単位
新規	○WEB管理による下水道工事の業務効率化 ・モバイル端末等を活用し、現場への移動時間や現場での待ち時間の削減による業務の効率化、緊急時等における現場確認など、対応の迅速化を図る。		継続運用					.....	業務時間削減数	時間
新規	○水道新管路情報システムの導入（令和5年度予定） ・新管路情報システム及び情報端末の導入により、現地と庁舎間との図面や写真・動画データ等の情報共有を正確に行い、移動費用、作業時間の削減を図っていく。	現システム稼働 新システム導入に向けた準備			新管路情報システム稼働 R5.11～ 機器運用				端末導入数	台
新規	○WEB会議による業務効率化 ・令和2年度よりWEB会議を導入し、移動費用と時間の削減を図っていく。		継続運用					.....	リモート参加率 (※)	%
新規	○WEBによるリモート研修 ・コロナ対策による各種研修のリモート化を最大限活用し、移動費用と時間の削減を図っていく。		継続運用					.....	リモート参加率 (※)	%

※リモート参加件数÷研修・会議の機会数×100

表1 経営効率化に向けた取組一覧

効率的収入の確保		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	指標(実績値)	単位
継続	○有収率の向上（水道漏水対策、下水道不明水対策） ・計画的漏水調査、流量の監視を実施する。 ・計画的不明水調査（重点地域）を実施する。		継続実施					.....	水道有収率 下水道有収率	% %
継続	○消化ガス発電（消化ガスの売却益） ・平成27年10月から実施している下水処理に伴う消化ガスの売却による発電を継続する。 （事業期間令和17年9月まで）		継続運用						売電電力量 売却収益	kWh 千円
継続	○遊休資産の有効活用（賃貸、売却） ・将来活用見込みのない遊休資産について、賃貸、売却など、有効活用を図る。		継続実施					.....	賃貸収入	千円