

第6章 事業実施計画

マスタープランの基本理念を実現し、基本方針や施策を着実に実施するため、事業実施計画として具体的な取り組みに本計画における基本方針・施策・取り組み項目と成果指標を示します。（※現状値[R元年度]は、5ヶ年平均の値をなお、成果指標「市民満足度」と「市民関心度」の現状値は令和2年度の値を用いています。）

視点	基本方針	施策	取り組み項目	成果指標
くらし・社会	1生活環境維持の方針	① 下水道施設の適正な維持管理	(1) 管路施設の適正な維持管理	汚水溢れ回数(管路)
			(2) 浄化センター・ポンプ場の適正な維持管理	汚水管詰まり回数
			(3) ICTを活用した効率的な維持管理	ポンプダウン回数
	2防災の方針	② 下水道施設の計画的な保全	(4) 管路施設の計画的な保全	道路陥没件数
			(5) 浄化センター・ポンプ場の計画的な保全	主ポンプ故障停止時間
			(6) 施設の再編 (7) 施設の再構築 (8) 施設規模の適正化	施設再編に伴うコスト削減額
	2防災の方針	④ 地震・津波対策	(9) 総合的な地震対策の実施	耐震化率(管路)
			(10) 津波対策の実施	耐震化率(施設)
			(11) 雨水排水施設整備の効率的な推進	床上浸水発生件数 (10年確率降雨未満)
			(12) 雨水流出抑制対策の推進 (13) 自助・共助の取り組み (14) 雨水施設の適切な管理	10年確率降雨対応雨水排水施設整備率 雨水総流出抑制量
環境	3水環境保全の方針	⑤ 浸水対策	(15) 下水道BCPの運用	訓練手法改善実施率
			(16) 災害協定の充実	
			(17) 他都市への支援の取り組み	
			(18) 合流式下水道改善計画に基づく対策の実施	越流汚濁負荷量
	4地球環境保全の方針	⑥ 緊急時対応の強化	(19) 令和6年度以降の合流式下水道改善事業の方針検討	夾雑物対策実施箇所数 雨天時放流水質基準超過回数(R6～)
			(20) 普及率の向上 (21) 水洗化の促進	水洗化率
			(22) 計画的な対策の実施	雨天時浸入水量把握箇所数
			(23) 浄化センターにおける維持管理・保全の適正化	放流水質基準超過回数
			(24) 事業場排水の適切な監視・指導 (25) 新たな水質問題への対応	排除基準違反に対する改善率
			(26) 再生可能エネルギーの利用促進 (27) 資源・汚泥の有効利用 (28) 温室効果ガス排出量の削減	温室効果ガス排出量
経営	5健全な経営の方針	⑦ 合流式下水道における雨天時越流水対策	(29) 汚泥量の減少を考慮した適切な汚泥焼却施設の更新	未焼却汚泥排出率
			(30) 将来的な汚泥処理の検討	
			(31) アセットマネジメントの運用による業務改善	経費回収率 汚水処理原価
	6サービスの充実・連携の方針	⑧ 汚水施設利用の推進	(32) 情報システムの最適化	下水道CPD平均点数
			(33) 人材育成・技術管理	経費回収率【再掲】 経常収支比率
			(34) 業務執行体制の強化	企業債残高
			(35) コスト削減 (36) 資金の確保	市民満足度
			(37) 適正な下水道使用料の検討	苦情要望件数
6サービスの充実・連携の方針	⑨ 雨天時浸入水対策	(38) 広報・広聴の強化	市民関心度	
		(39) お客さま対応の充実	支援先満足度	
		(40) 市民との協働・連携 (41) 産学官との共同研究・技術開発		
6サービスの充実・連携の方針	⑩ 放流水質の適正維持	(42) 国内技術協力		
		(43) 海外技術支援		

み等を定めるとともに、各施策や取り組み項目ごとに達成すべきサービス水準としての成果指標を設定しました。以下目標値としている指標については平成28～令和元年度平均実績値、その他については令和元年度実績値としています。

指標の説明	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
管路施設の不具合により汚水が地表面に溢れた回数を示します。	減少(↓)	96回	計画期間5ヶ年平均で現状値より減少
管路施設が閉塞し、汚水が流れなくなった回数を示します。	減少(↓)	493回	計画期間5ヶ年平均で現状値より減少
ポンプ施設を稼働すべき時に、故障や工事のために稼働できなかった回数を示します。	維持(→)	0回	毎年度0回
管路施設を原因として発生した道路陥没の件数を示します。	減少(↓)	82回	計画期間5ヶ年平均で現状値より減少
下水を流下させるポンプの故障による停止時間を示します。	減少(↓)	4,680時間	計画期間5ヶ年平均で現状値より減少
効率化のための施設再編によるコスト縮減額を示します。	増加(↑)	—	計画期間5ヶ年の累計で125百万円
特に優先的に耐震化が必要な管路のうち耐震性を有する管路の割合を示します。	増加(↑)	41.0%	R7年度において49.0%
耐震化が必要な浄化センター・ポンプ場のうち耐震性を有する施設の割合を示します。	増加(↑)	37.7%	R7年度において57.4%
下水道事業計画区域内における大雨時の床上浸水のうち10年確率降雨未満での件数を示します。	維持(→)	0件	毎年度0件
10年に1回程度の確率で降る大雨に対応した雨水排水施設の整備予定面積のうち整備が完了した面積の割合を示します。	増加(↑)	35.7%	R7年度において37.8%
雨水浸透ます等の設置により施設外への流出が抑制された雨量を示します。	増加(↑)	162,464m ³	毎年度増加
緊急時対応の訓練実施後における訓練手法の見直しの状況を示します。	維持(→)	100%	毎年度100%
雨天時に合流式下水道の雨水吐き口から公共用水域に流出した汚濁負荷の量を示します。	減少(↓)	644t/年	R5年度において624t/年
雨天時に合流式下水道から公共用水域に流出する夾雑物を除去するための対策を実施した雨水吐き室の箇所数を示します。	増加(↑)	43箇所	R5年度において75箇所
雨天時放流水質基準(降雨時における合流区域全体から放流された水の平均水質。BOD40mg/l。)を超過した回数を示します。	維持(→)	—	毎年度0回
下水道処理区域内の人口のうち水洗トイレを使用している人口の割合を示します。	増加(↑)	99.7%	R7年度において現状値より増加
雨天時に汚水管に浸入する水量を把握した箇所の数を示します。	増加(↑)	40箇所	R7年度において100箇所
主要な浄化センターからの放流水質が放流水質基準を超えた回数を示します。	維持(→)	0回	毎年度0回
排水の水質基準を超過した事業場のうち指導により改善が確認された割合を示します。	増加(↑)	64%	計画期間5ヶ年平均で現状値より増加
主要な浄化センターから排出された温室効果ガスの二酸化炭素換算量を示します。	減少(↓)	51,773t-CO ₂ /年	R7年度において50,220t-CO ₂ /年
下水処理の過程で発生する汚泥のうち未焼却で排出された汚泥の割合を示します。	維持(→)	0%	毎年度3.0%以下
汚水処理に要した費用の下水道使用料による回収状況を示します。	維持(→)	116.4%	毎年度100%以上
汚水を1m ³ 処理するのに要した費用を示します。	減少(↓)	128.5円/m ³	計画期間5ヶ年平均で現状値より減少
研修受講や資格取得等による職員1人当たりの獲得点数を示します。	増加(↑)	29.6点/人	計画期間5ヶ年平均で現状値より増加
汚水処理に要した費用の下水道使用料による回収状況を示します。	維持(→)	116.4%	毎年度100%以上
経常費用に対する経常収益の割合を示します。	維持(→)	108.7%	毎年度100%以上
下水道施設の建設費用等に充てるための借入金の未返済残高を示します。	減少(↓)	189,211百万円	毎年度減少
下水道事業に対する市民の満足の度合いを示します。	増加(↑)	66.8%	現状値より増加
下水道事業に対する市民等からの苦情・要望の件数を示します。	減少(↓)	3,070件	計画期間5ヶ年平均で現状値より減少
下水道事業に関心を持っている市民の割合を示します。	増加(↑)	68.9%	現状値より増加
海外協力等を行った支援先の支援に対する満足の度合いを示します。	維持(→)	100%	毎年度100%

施策 1 下水道施設の適正な維持管理

下水道施設の増加や老朽化に伴い、道路陥没など管路施設の不具合に起因する事故や浄化センター・ポンプ場における設備故障が多く発生しています。経営資源の減少に対応しつつ、これらの発生を未然に防ぐためにも、業務の更なる効率化・高度化を図るとともに、近年急速に発達しているICT*をこれまで以上に活用しながら、下水道施設を適正に管理し、下水道の機能を正常に維持します。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
汚水溢れ回数（管路）	減少（↓）	96回 <small>（H28～R元年度平均実績）</small>	計画期間5ヶ年平均で 現状値より減少
汚水管詰まり回数	減少（↓）	493回 <small>（H28～R元年度平均実績）</small>	計画期間5ヶ年平均で 現状値より減少
ポンプダウン回数	維持（→）	0回	毎年度0回

取組項目 1 管路施設の適正な維持管理《下水道調整課，下水道北管理センター，下水道南管理センター》

- 管路施設の機能を確実に発揮させるために、日常的・定期的な維持管理を的確に実施し、施設を良好な状態に保ちます。
- 記録・蓄積された維持管理情報を分析し、活用することで、より効率的な管路施設の維持管理を実施します。

主な事業

《管路施設の点検》

管路施設の点検を実施し、老朽化の状況を把握するとともに、不具合の未然防止を図ります。

《不具合取付管の改善》

調査や清掃時に不具合が見つかった取付管*に対し、計画的に改築を行い、汚水管の詰まりの未然防止や維持管理コストの縮減を図ります。

《老朽化した人孔蓋の交換》

摩耗やかたつき等の不具合が見つかった人孔蓋に対し、交換工事を実施します。



管路施設の点検

取組項目 2 浄化センター・ポンプ場の適正な維持管理（下水道調整課、南蒲生浄化センター、設備管理センター）

- ・浄化センター・ポンプ場の機能を確実に発揮させるために、日常的・定期的な維持管理を的確に実施し、施設を良好な状態に保ちます。
- ・記録・蓄積された維持管理情報を分析し、活用することで、より効率的な維持管理を実施します。
- ・浄化センターにおいては良好な放流水質を確保するために、安定的な運転を継続するとともに、運転管理や水質管理、エネルギー管理の高度化を図ります。

主な事業

《水処理施設の安定稼働》

浄化センターの水処理施設について、安定的な運転管理を継続するとともに、所要の処理水質を確保したうえで、記録・蓄積した維持管理情報を分析し、活用することで、より効率的な維持管理を実施します。

《浄化センター・ポンプ場の適正な維持管理》

浄化センターやポンプ場の適正な運転管理を行うとともに、保全に必要な維持管理情報を収集するため、計画的な点検等必要な業務を確実に実施します。



設備点検

取組項目 3 ICT を活用した効率的な維持管理（経営企画課、下水道調整課）

- ・より効率的な維持管理の実施に向け、技術継承への活用も踏まえたうえで、各種台帳システムや既に整備された下水道情報システムにおける登録データの精度向上、機能拡充、システム間の連携強化等に取り組みます。
- ・センサーやレーザー技術※、IC タグ※や AI※等、新技術の積極的な導入により施設の状態把握を高度化するとともに、分析や解析シミュレーション技術の活用による施設運転や遠方監視・制御の最適化等、施設管理の効率化を検討します。

主な事業

《ICT 技術を活用した維持管理》

主要幹線における水位監視システムを活用し、大雨時における水位情報をリアルタイムで把握することにより、施設管理や初動対応等の効率化を図ります。

施策 2 下水道施設の計画的な保全

下水道施設の老朽化に伴い、道路陥没など管路施設の不具合に起因する事故や浄化センター・ポンプ場における設備故障が多く発生しています。経営資源の減少に対応しつつ、事故や故障を未然に防ぐためにも、より効率的かつ効果的な施設保全に取り組みます。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
道路陥没件数	減少(↓)	82件 (H28~R元年度平均実績)	計画期間5ヶ年平均で 現状値より減少
主ポンプ故障停止時間	減少(↓)	4,680時間 (H28~R元年度平均実績)	計画期間5ヶ年平均で 現状値より減少

取組項目 4 管路施設の計画的な保全 《下水道計画課, 下水道調整課, 管路建設課》

- ・不具合や事故の発生を未然に防止するために、TVカメラ調査により管路施設の状態を把握するとともに、蓄積した維持管理情報を活用し計画的な保全を実施します。
- ・陶管については、他の材質の管路に比較して損傷の可能性が高く、詰まりや道路陥没の大きな要因となっているため、優先的な保全に取り組んでいきます。
- ・管路施設の保全にあたっては、長寿命化対策を適切に実施し、維持管理費やその後の更新費を含め、ライフサイクルコストの最小化を図ります。

主な事業

《腐食のおそれのある管路施設の点検》

腐食のおそれのある管路施設の異常の有無を計画的に点検し把握します。

《管路施設の調査》

管路リスクに基づきTVカメラ調査や目視調査を行い、改築の必要がある管路施設を抽出します。

特に未調査の陶管については、重点的にTVカメラ調査を実施します。

《老朽管の改築》

TVカメラ調査等の結果、改築が必要と判断された管路施設を計画的に改築します。



管路施設の不具合を起因とした道路陥没

取組項目 5 浄化センター・ポンプ場の計画的な保全（下水道計画課、施設建設課、南蒲生浄化センター、設備管理センター）

- ・不具合や事故の発生を未然に防止するために、振動法[※]やAE法[※]等により設備機器の状態を把握するとともに、蓄積した維持管理情報を活用し計画的な保全を実施します。
- ・コスト縮減と工期短縮による効率化を目的として、保全工事の際には耐震補強工事等、他工事との調整を図ります。
- ・浄化センター・ポンプ場の保全にあたっては、長寿命化対策を適切に実施し、維持管理費やその後の更新費を含め、ライフサイクルコストの最小化を図ります。

主な事業

《浄化センターの改築》

南蒲生浄化センターや広瀬川浄化センターの汚泥処理施設などの設備機器の更新や長寿命化対策を行います。

《ポンプ場の改築》

六丁目ポンプ場や五ツ谷ポンプ場、落合雨水ポンプ場などの設備機器の更新や長寿命化対策を行います。

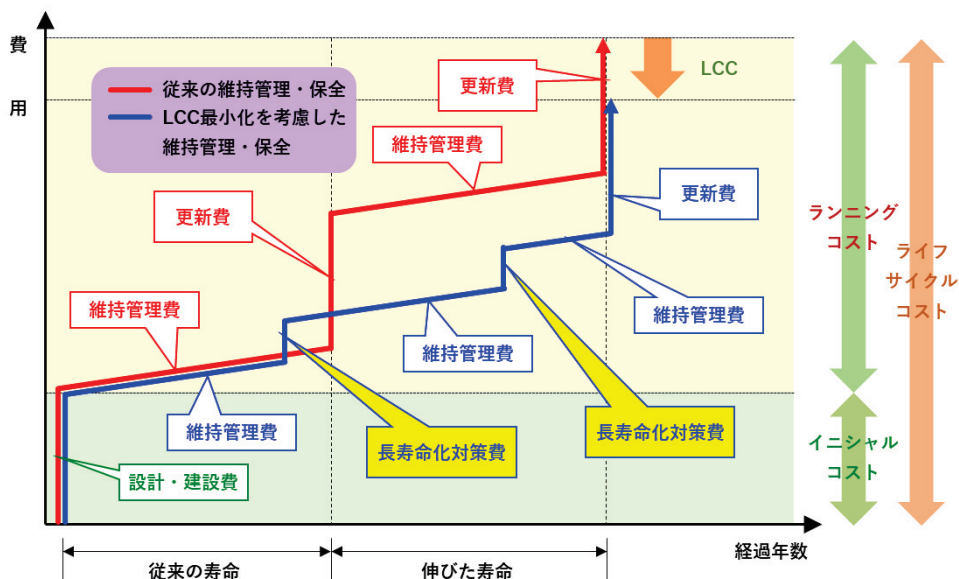
《施設の耐水化》

台風等による災害時においても、浄化センターやポンプ場の機能を確保するため、下水道施設の耐水化を図ります。

◆ライフサイクルコストの縮減◆

ライフサイクルコストとは、施設等の計画から設計、建設、維持管理、修繕、更新、解体処分までの全期間における費用の総計のことを言います。ライフサイクルコストを縮減するためには、建設費などのインシタルコストだけではなく、その後の運転費用や維持管理費用などのランニングコストについても把握・評価することが必要です。

本市では、老朽化対策に関する個別実施計画である「仙台下水道ストックマネジメント計画」等に基づき、点検や調査により施設等の状態を適切に把握するとともに、リスクの高さに応じて計画的に長寿命化対策や更新を実施することにより、ライフサイクルコストの縮減に努めることとしています。



長寿命化対策によるライフサイクルコスト縮減のイメージ

施策 3 汚水施設の再構築

人口減少や節水機器の普及により、今後は汚水量の減少が見込まれていますが、これに伴い浄化センター等の施設には余裕が生じることとなるため、施設の更新等に合わせて施設の集約化や施設規模の適正化を図り、効率的な汚水処理を実施します。それに加えて、施設の更新時には新たな活用方法について検討します。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
施設再編に伴うコスト縮減額	増加（↑）	—	計画期間5ヶ年の累計で125百万円

取組項目 6・7 施設の再編・再構築 《下水道計画課、管路建設課、施設建設課》

- ・汚水量の減少により施設に余裕が生じるため、維持管理性やコスト縮減効果を勘案したうえで、受け入れ先となる施設の更新時期に合わせて、施設の再編に取り組みます。
- ・老朽化施設の更新時には、新たな活用方法の検討を行い、汚水システムの改善を含めた施設再構築を実施します。

主な事業

《農業集落排水施設の公共下水道への編入》

朴沢地区・長袋地区における汚水処理施設を廃止し、当該地区の汚水を公共下水道で受け入れるため、汚水管の整備を進めます。

- 〈朴沢地区 ⇒ 公共下水道上谷刈処理区〉
- 〈長袋地区 ⇒ 公共下水道秋保温泉処理区〉

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
朴沢地区	設計		工事	完了	
長袋地区		設計	工事		完了

取組項目 8 施設規模の適正化 《下水道計画課》

- ・施設の更新時期との調整を図りながら、適正な規模での施設更新を図ります。
- ・施設規模の適正化により生じた余裕施設については、将来の活用方法について検討します。

主な事業

《施設規模の適正化》

人口減少等による汚水量の減少や施設の再編、雨天時浸入水の状況などを踏まえたうえで、施設の適正規模について検討します。

施策4 地震・津波対策

東日本大震災では既に耐震化された施設に地震被害がなく、地震対策の効果が認められた一方で、発災時における被災施設の機能確保や早期復旧のための取り組み、津波対策の必要性が認識されました。前期計画から引き続き、地震・津波対策においては、防災と減災を組み合わせた総合的な対策を進めます。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
耐震化率（管路）	増加（↑）	41.0%	R7年度において49.0%
耐震化率（施設）	増加（↑）	37.7%	R7年度において57.4%

取組項目9 総合的な地震対策の実施《下水道計画課、管路建設課、施設建設課》

- ・重要な幹線、浄化センター、ポンプ場等については、「下水道施設の耐震対策指針と解説2014（公益社団法人日本下水道協会）」に基づき耐震化を進めます。
- ・下水道施設の相互補完を目的に、バイパス化、ネットワーク化の検討を行うとともに、燃料や資器材の確保といった減災対策にも取り組みます。

主な事業

《管路施設の地震対策》

本市全体の約70%の汚水を南蒲生浄化センターへ送水している基幹幹線（第1及び第2南蒲生幹線）の被災時におけるバックアップ機能確保のため、引き続き第3南蒲生幹線の整備を推進するとともに、耐震性が確保されていない管路施設が多く存在する市中心部の合流区域を中心に、更生工法を主体とした耐震化工事を進めます。

《浄化センター・ポンプ場の地震対策》

秋保温泉浄化センターや北中山一丁目ポンプ場など、耐震診断の結果、耐震化が必要な施設について、耐震化工事を進めます。

取組項目10 津波対策の実施《下水道計画課、施設建設課》

- ・新たな指針に基づく津波対策として、宮城県知事が設定・公表する「津波浸水想定」を踏まえ、必要に応じて、施設のかさ上げや防水扉の設置等の津波対策を行います。

主な事業

《ポンプ場の津波対策》

津波想定区域内の西原雨水ポンプ場の増設工事において、津波対策を進めます。

施策5

浸水対策

本市では10年確率降雨を対象とした雨水排水施設整備を進めてきましたが、令和元年度末における雨水排水施設整備率は35.7%にとどまっています。局地的な短時間豪雨の発生が懸念される一方で、その整備には莫大な費用と時間を要することから、段階的かつ効率的な雨水排水施設整備を進めるとともに、自助・共助等の取り組みを組み合わせ合わせた総合的な浸水対策を進めることにより、市街地における浸水リスクの低減を図ります。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
床上浸水発生件数 (10年確率降雨未済)	維持(→)	0件	毎年度0件
10年確率降雨対応雨水排水施設 整備率	増加(↑)	35.7%	R7年度において37.8%
雨水総流出抑制量	増加(↑)	162,464m ³	毎年度増加

取組項目11 雨水排水施設整備の効率的な推進《下水道計画課、管路建設課、施設建設課》

- ・施設整備の目標水準は10年確率降雨とし、過去の降雨データに基づき最大1時間降雨量52mmとします。
- ・「仙台市都市計画マスタープラン」における市街化抑制の方針を受けて、雨水事業の対象は市街化区域とします。
- ・既存施設が有する排水能力等を適正に評価・活用することで、効率的に雨水排水施設の整備を進めます。
- ・浸水リスクが高い地区については優先的に施設整備を進めるとともに、当面は20cm以上の浸水解消を目指し、段階的な施設整備を行うことで浸水リスクの早期低減を図ります。

主な事業

《雨水排水施設の整備》

仙台駅西口地区、仙台駅東口地区、福室地区、日の出町地区など、浸水が多発し浸水リスクが高い地区について優先的に雨水排水施設の整備を進めます。

年次計画		R3	R4	R5	R6	R7
仙台駅西口地区		工事				
仙台駅東口地区		計画策定・設計	工事			
福室地区		設計	工事			
日の出町地区	一丁目	設計	工事		完了	
	三丁目			計画策定		設計

《全庁的な部署間連携によるスポット対策》

令和元年東日本台風の被害を鑑み、全庁的組織である雨水対策委員会を活用し、道路、河川、農林、区役所等の部署間連携を強化するとともに、地域の実情に応じた効果的な浸水対策の推進を図ります。

取組項目 12 雨水流出抑制対策の推進《下水道計画課》

- ・公共施設、土地区画整理事業、民間開発行為における雨水流出抑制対策の取り組みを引き続き推進するとともに、学校や公園等と連携した取り組みを検討します。
- ・雨水流出抑制に関する目標量の向上や民間施設における対策の取り組み拡大による更なる雨水流出抑制の向上について、具体的な方策を検討します。

主な事業

《雨水流出抑制施設の設置》

雨水流出抑制対策の取り組みを推進し、特に公共施設の増改築時には積極的に雨水流出抑制を図り、100m²当たり0.5m³以上の流出抑制量を確保します。

取組項目 13 自助・共助の取り組み《下水道計画課、下水道調整課》

- ・地域懇談会や各種住民説明会の場を積極的に活用し、自助・共助の取り組みについて啓発するとともに、ホームページ等を活用した情報発信により、自助による浸水被害軽減の行動を促します。
- ・浸水による被害が大きくなりやすい地下施設等に対しては、止水板等の設置に対する支援を行います。

主な事業

《自助・共助の取り組みに関する情報発信》

内水浸水想定区域図（内水ハザードマップ）や浸水履歴マップを公表するとともに、止水板の設置や土のうを利用した浸水被害軽減対策など、自助・共助の取り組みについて、市政だよりやホームページ等において積極的な広報を実施し、浸水被害の軽減を図ります。

取組項目 14 雨水施設の適切な管理《下水道北管理センター、下水道南管理センター、設備管理センター》

- ・道路や公園の管理者、さらには市民等と連携した雨水施設の維持管理に取り組むことにより、浸水被害の軽減に努めます。

主な事業

《雨水施設の点検》

スクリーンや調整池等重要な雨水施設について、計画的に点検を実施し、浸水被害の軽減や未然防止に努めます。

《雨水排水施設の清掃等》

水路や道路側溝等の雨水排水施設について、流下機能を確保し、雨天時の溢水や道路冠水等を防ぐため、計画的な清掃や浚渫を実施します。

施策6 緊急時対応の強化

東日本大震災では当時策定を進めていた下水道 BCP や他都市等の下水道事業者との相互支援の枠組みが、下水道機能の確保や被災施設の早期復旧に大いに役立ちました。今後は緊急時における対応力を向上させ、組織や業務に定着させる取り組みを推進するとともに、東日本大震災で本市下水道事業が得た知見やノウハウを他都市等へ伝えていきます。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
訓練手法改善実施率	維持 (→)	100%	毎年度 100%

取組項目 15 下水道 BCP の運用 《下水道調整課》

- 定期的な訓練・研修により下水道 BCP を組織や業務に定着させるとともに、定期的に BCP の内容を見直します。
- 下水道 BCP が発動した際には行動内容等の分析や評価を行い、内容の改善を図ります。

主な事業

《下水道 BCP に基づく訓練》

災害時においてもできるだけ高い水準で下水道サービスを確保し、あるべきサービス水準に早期に復旧するため、下水道 BCP に基づく訓練を行います。

《下水道 BCP の改定》

訓練等の結果から得られた知見や改善点を活かすため、必要に応じて BCP マニュアルや訓練方法を改善し、緊急時の対応力を高めます。

取組項目 16 災害協定の充実《下水道計画課，下水道調整課》

- ・本市が他都市や関係企業と締結している災害協定について，内容の充実や改善を図ります。
- ・定期的な研修・訓練により協定内容を定着させ，協定先や職員間の連携を高めます。

主な事業

《災害協定先との訓練》

下水道BCPに基づく訓練を他都市や企業と合同で行うことにより，連携体制の強化を図ります。



民間企業等と合同で実施している下水道防災訓練の様子

取組項目 17 他都市への支援の取り組み《下水道計画課，下水道調整課》

- ・本市の下水道関係職員が被災都市への支援を円滑に行えるように作成した「下水道災害復旧他都市支援マニュアル」の改善や充実を図ります。
- ・災害に関する情報を積極的に発信するとともに，他都市が被災した時には必要に応じて他都市の支援を行います。

主な事業

《他都市支援研修》

災害発生時に被災都市への支援を円滑に実施するため，「下水道災害復旧他都市支援マニュアル」に基づいて研修を実施します。

《マニュアルの改善》

他都市支援研修の実施結果に基づきマニュアルの評価を行い，必要に応じて改善を図ります。

施策7 合流式下水道における雨天時越流水対策

本市の中心部は汚水と雨水を同じ管路で流す合流式下水道が採用されており、大雨時には雨で希釈された汚水の一部が雨水吐き口から河川等の公共用水域に越流する仕組みになっています。公共用水域に放流された下水は、汚濁負荷や公衆衛生上の問題を抱えているため、下水道法施行令や国の指針によりその対策が定められています。下水道法施行令では令和5年度までに雨天時放流水質を遵守することが義務付けられているため、これに向けた対策を推進することで公共用水域における水環境保全を図ります。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
越流汚濁負荷量	減少(↓)	644t/年	R5年度において624t/年
夾雑物対策実施箇所数	増加(↑)	43箇所	R5年度において75箇所
雨天時放流水質基準超過回数 (R6~)	維持(→)	—	毎年度0回

取組項目 18 合流式下水道改善計画に基づく対策の実施《下水道計画課，管路建設課，施設建設課》

- ・国の指針により示された「汚濁負荷量の削減」，「公衆衛生上の安全確保」，「夾雑物の削減」に関する当面の改善目標の達成に向けた取り組みを推進します。
- ・下水道法施行令に定められた雨天時の放流水質基準を令和5年度末までに達成するために、以下の施策を実施します。
 - 分流汚水施設の整備：合流区域への分流汚水の流入をカットし、公共用水域への汚濁負荷量や放流回数を削減します。
 - 夾雑物除去装置の設置：夾雑物削減の対策が未実施の雨水吐き室において、渦流式水面制御装置※などの夾雑物除去装置を設置します。

主な事業

《諏訪町ポンプ場の整備》

諏訪町ポンプ場を整備することにより、合流区域への分流汚水の流入をカットし、公共用水域へ流出する汚濁負荷量や放流回数を削減します。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
諏訪町ポンプ場の整備	工事		完了		

《中央第4号幹線の整備》

中央第4号幹線を整備することにより、合流幹線への分流汚水の流入をカットし、公共用水域へ流出する汚濁負荷量や放流回数を削減します。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
中央第4号幹線整備	工事		完了		

《夾雑物対策》

東照宮前の雨水吐き室など、夾雑物削減の対策が未実施の雨水吐き室において、渦流式水面制御装置などの夾雑物除去装置を設置します。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
夾雑物対策	工事		完了		

取組項目 19 令和6年度以降の合流式下水道改善事業の方針検討《下水道計画課，管路建設課，施設建設課》

- 令和6年度以降は，吐き口単位で雨天時放流回数の多い箇所等に対して，他の事業と合わせた効率的な対策計画を検討するなど，仙台市独自の対策を進めます。

主な事業

《放流回数半減対策》

仙台駅西口地区大規模雨水処理施設整備事業に合わせて，関連する雨水吐き口からの放流回数の半減対策を講じます。

また，郡山ポンプ場において，さらなる汚濁負荷量の削減及び放流回数半減の対策等も含めた再構築計画の策定を進めます。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
個別吐き口対策	検討			工事	

施策8 汚水施設利用の推進

令和元年度末における汚水処理人口普及率は99.7%に達していますが、未だに全戸普及の目標は達成できていません。また、下水道が普及している地域においても下水道に接続していない未水洗家屋が0.3%（約1,600戸）存在していることから、汚水施設の整備と水洗化の促進に取り組み、良好な水環境の維持に努めます。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
水洗化率	増加（↑）	99.7%	R7年度において 現状値より増加

取組項目 20 普及率の向上《下水道計画課、下水道調整課、管路建設課》

- ・「仙台市汚水処理適正化構想^{*}」に基づき汚水処理施設の整備を進め、未整備区域の解消に取り組みます。

主な事業

《管路施設の整備》

市民の皆さまからの要望に応じて、汚水管路施設の延伸整備を行い、普及率の向上を図ります。

《浄化槽の整備》

公設・公管理浄化槽の設置や既存浄化槽の引取りについての啓発活動を通じ、合併処理浄化槽の整備を推進するとともに、適切な保守・管理を行います。

取組項目 21 水洗化の促進《業務課、下水道調整課》

- ・啓発活動や接続指導により、未水洗家屋の解消に取り組みます。
- ・水洗化工事資金融資あっせん制度^{*}、私道公共下水道設置制度^{*}及び共同排水設備設置補助制度^{*}を活用し、水洗化の促進に努めます。

主な事業

《未水洗家屋の解消》

下水道処理区域内の水洗化されていない家屋について、個別訪問や補助制度の活用などを通じて、水洗化に向けた勧奨を行います。

施策9 雨天時浸入水対策

汚水と雨水を別々の管路で流す分流式下水道において、雨天時に雨水が汚水管に浸入する、いわゆる雨天時浸入水により、汚水管等からの溢水や宅内への逆流、公共用水域への下水の流出等が発生することがあります。これら雨天時浸入水に起因する事象を防ぐため、従来の誤接続調査と改善指導に加えて、調査対象範囲の拡大や対策工事の実施による雨天時浸入水対策に取り組みます。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
雨天時浸入水量把握箇所数	増加（↑）	40箇所	R7年度において 100箇所

取組項目 22 計画的な対策の実施《下水道計画課、下水道調整課》

- ・排水設備に関する計画的な誤接続調査と改善指導の取り組みを今後も継続するとともに、雨天時浸入水の影響が大きい地区について、管路施設のTVカメラ調査や目視調査を行い、不良箇所のある管路を抽出します。
- ・TVカメラ調査の結果、対策が必要と判断された管路施設の対策工事を実施します。

主な事業

《誤接続調査》

宅内排水設備の誤接続について訪問による調査を行い、改善について指導します。

《雨天時浸入水調査》

公共用水域等への汚水の溢水が発生している地区等において、雨天時における水量調査を行い、浸入水の実態を把握します。

《雨天時浸入水対策工事》

TVカメラ調査等により把握した管路の不具合を改善するための対策工事を実施します。また、マンホール蓋からの雨水浸入を減らすため、旧式の密閉性の低い鉄蓋から密閉性の高いロック式の鉄蓋に交換する工事を実施します。

施策 10 放流水質の適正維持

浄化センターにおいては適切に下水を処理したうえで、公共用水域に放流しており、令和元年度の放流水質基準の遵守率は100%となっています。今後想定される維持管理予算や職員の減少に対応するため、より効率的な維持管理に努めたうえで、放流水質を維持します。また、処理水質悪化の原因にもなる悪質下水については、事業場の監視・指導により浄化センターへの流入を未然に防止するとともに、浄化センターを經由して公共用水域に放流されるノロウイルス*等を原因とする新たな水質問題の発生に備えた検討を行います。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
放流水質基準超過回数	維持 (→)	0回	毎年度0回
排除基準違反に対する改善率	増加 (↑)	64%	計画期間5ヶ年平均で現状値より増加

取組項目 23 浄化センターにおける維持管理・保全の適正化《南蒲生浄化センター・設備管理センター》

- ・良好な放流水質を維持するため、施設・設備の計画的な維持管理と保全に取り組みます。
- ・設備の更新に際しては、維持管理性に配慮するとともに、処理水質の向上・安定に資する経済性や環境負荷削減効果の高い機器の導入を検討します。

主な事業

《計画的な維持管理》

浄化センターの適正な運転を行うとともに、保全に必要な維持管理情報を収集するため、計画に基づいた点検等必要な業務を実施します。

《処理水質の安定化》

浄化センターの水処理施設について、安定的な運転管理を継続するとともに、所要の処理水質を安定的に確保します。

取組項目 24 事業場排水の適切な監視・指導《業務課》

- ・事業場の下水道使用開始時に適切な指導を行うとともに、主に特定事業場*を対象とした定期的な立ち入り検査を継続して実施し、違反事業場に対しては、速やかな改善を求める指導を徹底します。
- ・監視・指導の対象となる事業場数の増加傾向を勘案するとともに、今後行われる可能性がある水質基準項目の追加や強化の方向性を踏まえ、これらに柔軟に対応できる監視・指導体制を検討します。

主な事業

《事業場排水の監視・指導》

新築・改築などを行う事業場に対して除害施設*の設置など適切な水質管理を指導します。また、下水道使用開始後は、主に特定事業場を対象とした定期的な立ち入り検査を継続して実施し、施設の管理状況を確認するとともに、排水の水質基準の違反があった場合には、速やかな改善を求める指導を徹底します。

さらに、個別事業場への立ち入りを補完するものとして、主要下水道幹線における水質検査を継続実施することにより、変動状況を監視し、事業場からの排水の動向を把握します。

取組項目 25 新たな水質問題への対応《下水道調整課》

- ・国の動向を踏まえ、感染症拡大防止に対する流入水質情報の活用方法について検討します。

主な事業

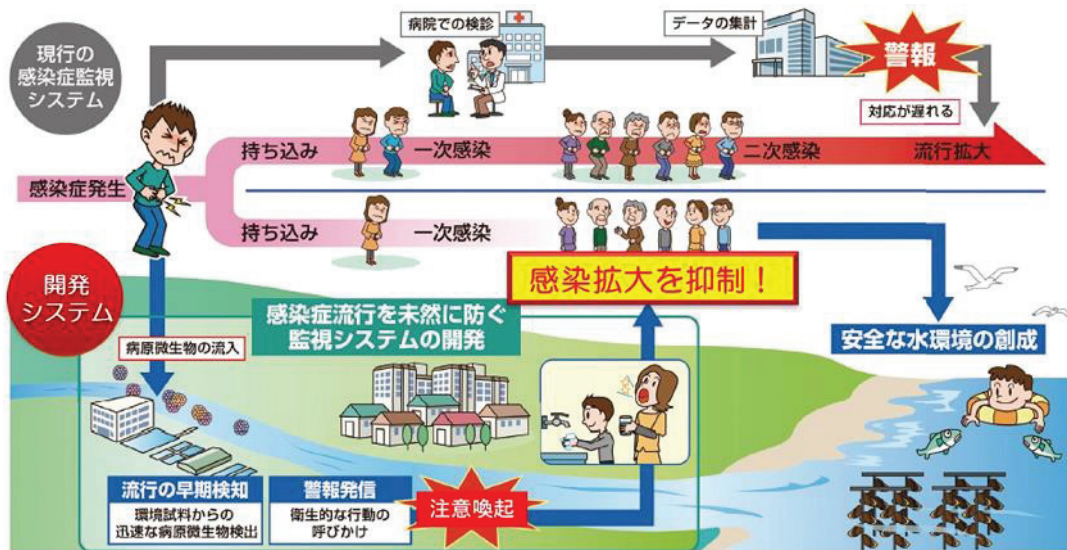
《流入水質情報の活用》

浄化センターの流入下水の水質情報と、ノロウイルスや新型コロナウイルスなどの感染症流行との関連性を研究する大学等研究機関への協力をを行います。

◆感染症に関する研究協力◆

現在、南蒲生浄化センターでは、東北大学等による感染症（ノロウイルス等による感染性胃腸炎，新型コロナウイルス感染症）の研究に協力し，浄化センターへの流入下水の水質情報の活用を図っています。

東北大学を中心とした共同研究体では，下水中のノロウイルス濃度を継続的に測定し，増加が認められた場合に，「下水中ノロウイルス濃度情報」として登録者にメールを発信するシステムを運用しており，感染症が流行する前に呼びかけを行うことで感染拡大の抑制を期待することができます。



施策 11 資源・エネルギーの利活用と温室効果ガスの排出抑制

下水道施設の運用には大量のエネルギー消費を伴うことから、省エネルギー機器の導入など温室効果ガス排出量の一層の削減に努めます。また、下水道を資源・エネルギー源として捉え、汚泥のバイオマス[※]利用、さらには下水熱[※]や汚泥焼却熱などの再生可能エネルギーの利活用を図り、地球環境保全に貢献します。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
温室効果ガス排出量	減少(↓)	51,773t-CO ₂ /年	R7年度において 50,220t-CO ₂ /年

取組項目 26 再生可能エネルギーの利用促進 《下水道計画課》

- ・下水道施設への太陽光発電や小水力発電等の導入により、地球温暖化対策の取り組みと合わせた非常時のエネルギー確保を図ります。
- ・民間需要や関連制度の動向を見ながら、下水熱や汚泥焼却熱等の利用について検討します。

主な事業

《再生可能エネルギーの利用》

下水熱・汚泥焼却熱の利用、バイオガス発電など、民間事業者等の創意工夫を含めた再生可能エネルギーの利用拡大について検討します。

取組項目 27 資源・汚泥の有効利用 《下水道計画課、南蒲生浄化センター》

- ・下水汚泥をバイオマスとして捉え、資源・エネルギー利用等について検討します。

主な事業

《下水汚泥の有効利用》

災害時のリスク回避のための処分場の安定確保と、循環型社会への貢献のための資源リサイクルの2つの観点を踏まえ、汚泥焼却灰のセメント原料への有効利用を進めます。

《消化ガス発電の導入》

南蒲生浄化センターにて発生する下水汚泥中のバイオガスを取り出し、発電機の燃料とすることで、汚泥の有効利用を進めます。また、導入にあたっては、民間事業者等の創意工夫を含めた検討を行います。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
消化ガス発電の導入	検討		実施		

取組項目 28 温室効果ガス排出量の削減《下水道調整課，施設建設課，南蒲生浄化センター，設備管理センター》

- 浄化センターやポンプ場の設備更新時には，積極的に省エネルギー機器を導入します。
- 温室効果ガス排出量の把握と削減に向けて，浄化センター等においてはエネルギー管理計画を策定し，温室効果ガス排出量の削減につながる最適な運転管理方法を検討します。

主な事業

《省エネルギー機器の導入》

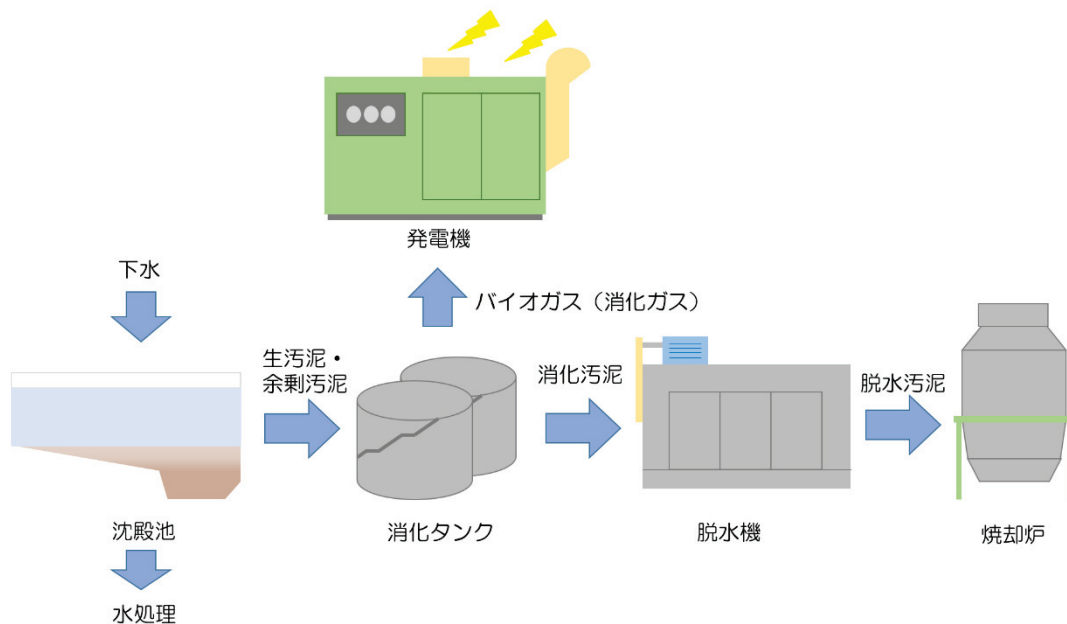
浄化センターやポンプ場の設備を更新する際には，ライフサイクルコストについて十分な検討を行ったうえで，積極的に省エネルギー機器の導入を図ります。

《浄化センターにおける最適な運転方法の確立》

浄化センターの水処理について，安定的な運転管理を継続するとともに，所要の処理水質を確保したうえで，よりエネルギー効率の高い運転方法を検討します。

◆消化ガス発電◆

消化ガスとは，バイオガスの一種で，下水の処理過程において，汚泥発酵の際に発生するメタンガスなどが主な成分です。この消化ガスを燃料として電力を発生させることを「消化ガス発電」といい，下水汚泥の有効利用の一つとして期待されています。また，二酸化炭素より温室効果が高いメタンガスを利用することで，地球温暖化の抑制にも寄与することができます。



消化ガス発電のイメージ

施策 12 適切な汚泥処理による環境負荷の軽減

本市では下水処理に伴い発生する大量の汚泥を脱水し、焼却することで処理してきました。また、そこで発生する焼却灰についてはセメント材料等としてリサイクルすることで資源循環を促進し、地球環境への負荷を軽減してきました。

人口減少など社会情勢の変化に合わせて適切に汚泥焼却を実施するとともに、将来に向けては下水汚泥の有効活用など持続可能型社会の構築へ向けた取り組みを進めます。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
未焼却汚泥排出率	維持 (→)	0%	毎年度 3.0%以下

取組項目 29 汚泥量の減少を考慮した適切な汚泥焼却施設の更新《下水道計画課》

- ・現状の汚泥処理システムを前提としつつ、将来の汚泥量の減少を考慮した適切な規模での焼却施設の更新を図ります。
- ・汚泥焼却施設の更新にあたっては、より一層温室効果ガス排出量の少ない汚泥焼却炉を採用します。

主な事業

《汚泥焼却炉の更新》

老朽化した南蒲生浄化センターの2号汚泥焼却炉を更新するため、新たな汚泥焼却炉を整備します。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
汚泥焼却炉の更新	設計	工事		完了	

取組項目 30 将来的な汚泥処理の検討《下水道計画課》

- ・長期的な汚泥処理システムの在り方について検討します。
- ・下水汚泥の放射性物質濃度の推移状況や汚泥処理に関する新たな技術開発の動向を注視しつつ、汚泥焼却灰のリサイクルなど下水汚泥の資源・エネルギー利用について検討します。

主な事業

《最適な汚泥処理システムの計画策定》

将来の下水道を取り巻く経営環境等を考慮し、南蒲生浄化センターにおける汚泥処理施設再構築事業を含めた、本市での最適な汚泥処理システムを構築するための長期計画を策定します。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
最適な汚泥処理システムの計画策定	検討				策定

経 営

基本方針 5 健全な経営の方針（信頼される経営を実現する）

施策 13 効率的な経営

将来的な収入の減少や行財政改革により、事業費や職員数といった経営資源が減少する一方で、新たな下水道施設の増加や既存施設の老朽化により、維持管理・更新の需要は増大していくため、今後はより一層効率的な下水道経営が必要となっています。そこで、中期的な目標設定と進捗管理、アセットマネジメントの運用による最適な事業運営と継続的な業務改善、情報システムの最適化により効率的な経営を実現しつつ、下水道事業サービスの向上を図ります。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
経費回収率	維持 (→)	116.4%	毎年度 100%以上
汚水処理原価	減少 (↓)	128.5 円/m ³ (H28~R元年度平均実績)	計画期間 5ヶ年平均で 現状値より減少

取組項目 31 アセットマネジメントの運用による業務改善《経営企画課》

- ・内部監査等を行うことによりアセットマネジメントシステムの自律的な改善に取り組みます。
- ・国内外における先進的な取り組みや国際規格の動向など、国内外の動向把握に努め、業務改善を図ります。

主な事業

《アセットマネジメントシステムの改善》

本市下水道事業のアセットマネジメントシステムが有効に機能しているかなど、内部監査等を通して、適宜見直し・改善を図るとともに、改善されたシステムを活用して次期中期経営計画を策定します。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
アセットマネジメントシステムの改善	見直し・改善				中期経営計画策定

取組項目 32 情報システムの最適化《経営企画課》

- ・「仙台市下水道情報システム最適化基本方針」に基づき、情報システムの運用や導入に関する基本的なルールと役割分担を明確にし、下水道情報システムの最適化を図ります。
- ・業務の効率性・利便性の向上を図ることによる経営の効率化を推進するために、ICTに関する国の取り組みや新技術の動向に着目し、本市下水道情報システムへの導入について検討します。

主な事業

《情報システムの管理》

適切な情報セキュリティ対策とシステム機器点検の実施及びシステム障害発生時のバックアップ体制確保により、システムの安定稼働を維持します。

《情報システムの改善》

システムユーザーからの意見・要望等を基に、より効率的で利用しやすいシステム実現のための改良を実施するとともに、システム全体のスリム化を図ります。

施策 14 組織基盤の強化

職員数が減少傾向にある中、継続的に良質な下水道サービスを提供するためには、人材や業務執行体制といった経営資源を強化する必要があります。そこで、本市下水道事業では、組織的な人材育成・技術管理と並行して職員の自発的なスキル向上を図ります。また、民間の活力を取り入れながら、最適な業務執行体制の構築や技術の確保に取り組みます。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
下水道 CPD 平均点数	増加（↑）	29.6 点/人 (H28~R元年度平均実績)	計画期間 5ヶ年平均で 現状値より増加

取組項目 33 人材育成・技術管理《経営企画課、下水道計画課》

- ・下水道 CPD の取り組みを通じて、職員の意欲・スキルの向上を支援します。
- ・下水道事業に係る各種マニュアルの体系的な整備や技術管理に係る講習会等の計画的な実施のほか、ICT の適切な活用により、技術の維持・向上と継承に努めます。
- ・新技術の導入等に際しては、民間事業者とも協働・連携し、技術の向上に取り組みます。

主な事業

《人材育成》

下水道 CPD により、資格取得や研修参加等の自己啓発や各種学会等における発表などについて、その取り組み状況を数値化し、定量的に評価することで、職員の意欲・スキルの向上を支援します。

《技術管理》

業務上必要な各種マニュアルについて、指針等の改正に合わせて、適宜更新し、体系的かつ効率的に管理運用できるようデータベース化を図ります。また、積算ミス防止研修や業務発表会など、技術関連の研修会等を実施します。

取組項目 34 業務執行体制の強化《経営企画課、下水道調整課》

- ・業務量の増大や高度な専門性が必要な業務に対処するため、人材の確保や役割分担の整理、組織の改編等により、業務執行体制の強化に取り組みます。
- ・下水道サービスの向上と事業の継続性・効率性の両立を目指し、新たな業務委託手法を検討します。

主な事業

《管路施設維持管理の委託》

職員の減少が見込まれる中で、関連業務を一括で委託する包括的業務委託を導入し、業務の一元化と効率化によるサービスレベルの維持・向上を図ります。

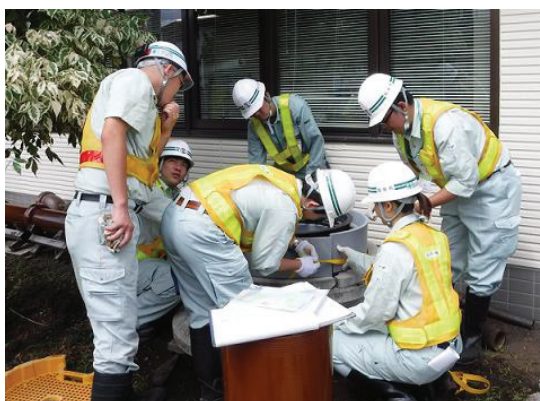
年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
包括的業務委託	若林区において実施・検証			他区への導入検討	

◆人材育成の取り組み◆

【煉瓦下水道場】

職員削減や技術継承といった課題を抱える中で、地方自治体における人材育成が極めて重要となっています。本市下水道事業においても、経験豊かな職員の退職が続いており、技術や知識の継承が大きな課題となっていますが、業務量等の増加により、いわゆる若手職員が学び、技術を継承し、情報を得る機会が十分とは言えませんでした。

こうしたことから、本市下水道の将来を担う「明日の下水道人」を育成し、本市下水道の持続的・安定的な事業運営や一層の発展を図るため、若手職員の自己研鑽・切磋琢磨の場として、平成 26 年度より「煉瓦下水道場」を開設し、体験型の研修を取り入れた技術継承に関するさまざまな取り組みを実施しています。



煉瓦下水道場の様子

【下水道 CPD】

CPD（Continuing Professional Development）とは「継続的な能力開発」と訳され、職員の学習と成長に関する取り組みを数値化して計測する指標です。

本市では、技術系の学会などで制度化されている CPD プログラムを参考に、「下水道 CPD」として独自の基準を定めて制度化し、研修の受講や外部での講演など職員の取り組みをポイント化して記録しています。下水道 CPD では、資格の取得や研修講師など、これまであまり評価できていなかった業務も定量的に評価することで、幅広い教育形態への積極的な取り組みを促すとともに、職員の学習意欲向上を図っています。

施策 15 財務基盤の強化

節水機器の普及や将来的な人口減少などにより、下水道使用料収入の減少が見込まれる一方で、老朽化施設の更新費用が増大するなど、下水道事業の財政状況は今後ますます厳しくなると予想されます。このような状況にあっても、公営企業としての下水道事業の健全性を確保し、継続的に良質な下水道サービスを提供していくために、財務基盤強化の取り組みを推進します。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
経費回収率【再掲】	維持（→）	116.4%	毎年度100%以上
経常収支比率	維持（→）	108.7%	毎年度100%以上
企業債残高	減少（↓）	189,211 百万円	毎年度減少

取組項目 35 コスト縮減 《下水道計画課, 下水道調整課》

- ・建設費だけでなくその後の維持管理費も含め、総合的にコスト削減が可能な計画策定に努めます。
- ・工事実施段階では、建設費及び維持管理費の縮減に寄与する新技術や省エネルギー機器の導入を検討し、積極的な採用を図ります。
- ・東日本大震災により管路への浸入水が大きく増加した地区について、集中的な調査と投資効果の高い対策工事を行い、維持管理費の削減に努めます。

主な事業

《農業集落排水施設の公共下水道への編入（再掲）》

朴沢地区・長袋地区における污水处理施設を廃止し、当該地区の汚水を公共下水道で受け入れるため、汚水管の整備を進めます。

- 〈朴沢地区 ⇒ 公共下水道上谷刈処理区〉
- 〈長袋地区 ⇒ 公共下水道秋保温泉処理区〉

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
朴沢地区	設計		工事	完了	
長袋地区		設計	工事		完了

《雨天時浸入水対策工事（再掲）》

TVカメラ調査等により把握した管路の不具合を改善するための対策工事を実施します。また、マンホール蓋からの雨水浸入を減らすため、旧式の密閉性の低い鉄蓋から密閉性の高いロック式の鉄蓋に交換する工事を実施します。

取組項目 36 資金の確保《経営企画課、業務課》

- 確実な収入の確保及び負担の公平性・公正性を図るため、未水洗家屋への訪問指導による水洗化促進や、地下水利用者の実態把握、滞納者に対する督促・催告により使用料収入の確保に努めます。
- 下水道施設への広告掲載などの施設活用を図るとともに、ICT の活用（ウェブ・アプリ広告等）の可能性について検討します。
- 浸水対策等の雨水事業に係る一般会計からの繰入金についても、引き続き所要額の確保に努めます。

主な事業

《地下水利用実態調査》

市内全域の地下水等の利用者を把握し、全ての利用者に対して3年サイクルで実態調査を行い、適切な下水道使用料の賦課を行います。

《その他収入確保の取り組み》

廃止施設跡地の売却や有効活用、マンホール蓋を活用した広告等、下水道の新たな収入確保の方策を検討します。

取組項目 37 適正な下水道使用料の検討《経営企画課》

- 一層の経営効率化を図りながら、将来的な人口の減少等を踏まえ、費用負担の公平性と財源確保の観点から排水需要の態様に合った適正な使用料体系の在り方を検討します。
- アセットマネジメントによる事業量の推計に基づく中長期的な損益・資金収支のシミュレーションを行い、より適正な使用料の水準を検討します。
- 宮城県が管理する流域下水道事業への導入が予定されている「宮城県上工下水一体官民連携運営事業※（みやぎ型管理運営方式）」がより効率的で安定的な事業運営となるよう引き続き県に求めていきます。

主な事業

《使用料の在り方検討》

過去の決算分析や将来費用予測による長期収支シミュレーションを行い、本市下水道事業の経営状況の動向を把握し、適正な使用料の在り方について検討します。検討にあたっては、学識経験者等による有識者会議を設置します。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
使用料の在り方検討	現状分析・課題抽出		有識者会議の実施	検討結果とりまとめ	

施策 16 お客さま満足の向上

下水道は地下構造物が多く、また、本市では汚水処理施設整備が概成していることから、日常生活においては意識されず、不具合等が発生した場合に初めて下水道の役割や必要性を認識するというケースが多いものと想像されます。お客さまの理解を深め、本市下水道事業に対する満足度の向上や下水道の適正な利用を促進するために、積極的に広報活動を実施していくほか、苦情要望等を広聴の機会として捉え、それらを下水道事業運営へ反映することでお客さま満足の向上を図ります。

また、窓口サービスや各種申請に対するサービスの利便性を高めることにより、お客さま満足の向上を図ります。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
市民満足度	増加(↑)	66.8%	現状値より増加
苦情要望件数	減少(↓)	3,070件 (H28~R元年度平均実績)	計画期間5ヶ年平均で 現状値より減少

取組項目 38 広報・広聴の強化《経営企画課》

- 情報の内容に応じた効果的な広報媒体を活用し、掲載記事の充実やアクセシビリティ*の向上に努めるとともに、より効果的な広報の在り方を検討します。

主な事業

《下水道出前講座》

小学生を中心に下水道の出前講座を実施し、下水道事業への興味と理解を促進します。

《煉瓦下水道見学施設の一般開放》

新型コロナウイルス感染症の流行状況に留意しながら、煉瓦下水道見学施設の一般開放を行います。

取組項目 39 お客さま対応の充実《経営企画課、業務課》

- 市民アンケート結果や苦情要望データの蓄積・分析により、お客さまのニーズを把握し、事業運営に反映します。
- 施設整備に必要な予算の確保に努めるとともに、苦情の解決や要望の実現に向けた段階的な処置を行うなど、対応の機動性・柔軟性を向上します。
- 排水設備確認申請や民間開発行為等の手続きの見直しなど、窓口サービスにおける利便性及びお客さま満足の向上に資する具体的な取り組みについて検討します。

主な事業

《市民アンケート調査》

今後のサービスや施策の方向性の参考とするとともに、本計画における取り組みを評価するため、令和4年度と令和6年度に市民アンケート調査を実施します。

《使用料取扱い金融機関の増》

本市下水道使用料の取扱い金融機関を増やし、お客さまの利便性を高めます。

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
使用料取扱い金融機関の増	検討	実施			

施策 17 市民協働と産学官の連携

社会情勢の変化等に伴い、下水道事業へ求められる役割は変化し本市下水道事業が抱える課題も多様化・複雑化してきています。そこで、それらの課題に対応するために、既存の手法に捉われず、市民や民間企業、大学・研究機関と協働・連携して課題解決や事業運営にあたります。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
市民関心度	増加(↑)	68.9%	現状値より増加

取組項目 40 市民との協働・連携 《経営企画課》

- ・多彩なステークホルダー*との協働により、下水道事業への理解と関心を醸成します。
- ・公共ます蓋の不具合の有無の確認や自宅周辺の雨水ます上部の点検・清掃など、下水道施設の簡易な維持管理への協力について、安全性に十分配慮したうえで積極的に市民の方々に呼びかけます。

主な事業

《市民・各種団体との協働・連携》

各種団体との協働により下水道フェア・絵画コンクール・川柳コンクール等を実施し、下水道事業への理解と関心を醸成します。

取組項目 41 産学官との共同研究・技術開発 《下水道計画課, 下水道調整課》

- ・共通の課題を有する他機関や高い基礎技術を有する研究機関等と、必要に応じて共同で調査や技術開発を進めます。
- ・浄化センター等を学びの資源として捉え、大学等に対して研究フィールドの提供を行うなど、共同研究を推進します。

主な事業

《共同研究》

B-DASH プロジェクト*等の国の共同研究の仕組みを積極的に活用するとともに、国の機関や先進的な企業等と共同で研究を行います。

《流入水質情報の活用(再掲)》

浄化センターの流入下水の水質情報と、ノロウイルスや新型コロナウイルスなどの感染症流行との関連性を研究する大学等研究機関への協力をを行います。

施策 18 国内外への貢献

東日本大震災において、本市下水道事業は国内外から広く支援を受けることにより、迅速な応急対応・施設復旧が可能となり、お客さまに対し下水を起因とするトイレの使用制限を行うことがありませんでした。この時の支援に報いるため、また、東北唯一の政令市としての責任を果たすためにも、国内外における技術協力・支援を推進します。さらには、対外的な技術協力を行うことで、職員の技術力及び意欲向上を図るなど、技術協力と合わせた人材育成に取り組み、下水道サービスの向上を図ります。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
支援先満足度	維持 (→)	100%	毎年度 100%

取組項目 42 国内技術協力《経営企画課、下水道計画課》

- ・東日本大震災やアセットマネジメントなどに関する他自治体の視察受け入れの充実を図るとともに、積極的に情報を発信します。
- ・防災対策やアセットマネジメントなど、本市の先導的な取り組みについて、他自治体への研修や支援の拡大を検討します。

主な事業

《国内自治体の支援》

自然災害により被災した自治体に対して、要請に応じて職員を派遣するなど、復旧復興への取り組みを支援します。

《国内団体の受け入れ》

本市の先導的な取り組みについて積極的にPRし、他都市の下水道事業を支援するため、視察や研修の受け入れを実施します。

取組項目 43 海外技術支援《経営企画課》

- ・防災やアセットマネジメントなど本市の先導的な取り組みに加え、汚水処理や浸水対策などの本市で実績のある取り組みについて、海外からの研修員受け入れや職員派遣等の技術支援を実施するとともに、市民交流や民間企業等の海外展開の推進に貢献します。
- ・国際会議等に職員を派遣し、国際貢献に努めます。

主な事業

《海外技術支援》

国際会議等における発表、海外からの研修や視察受け入れなど、本市の取り組みを積極的に海外へ発信し、技術支援等に努めます。

管理指標一覧

成果指標を達成するため、施策ごとに管理指標と目標値を設定しました。管理指標を向上させることにより成果指標が改善されることとなります。

視点	基本方針	施策	管理指標	目標値	
くらし・社会	1 生活環境維持の方針	① 下水道施設の適正な維持管理	管路施設点検延長	5年間で9.7km	
			不具合取付管改善箇所数	5年間で1,350箇所	
			老朽化人孔蓋交換箇所数	5年間で2,250箇所	
		② 下水道施設の計画的な保全	設備点検実施率	毎年度100%	
			管路施設調査延長	5年間で89.5km	
			老朽管改築延長	5年間で15.0km	
	2 防災の方針	③ 汚水施設の再構築	浄化センター設備改築実施率	R7年度において100%	
			ポンプ場設備改築実施率	R7年度において100%	
		④ 地震・津波対策	施設再編進捗率	R7年度において100%	
			⑤ 浸水対策	管路地震対策延長	5年間で10,000m
		⑥ 緊急時対応の強化	施設地震対策実施数	R7年度において35施設	
			浸水対策工事着手率	R7年度において100%	
単位面積当たり雨水流出抑制量	毎年度0.5m ³ /100m ² 以上				
支援に関する広報実施数	毎年度3回以上				
環境	3 水環境保全の方針	⑦ 合流式下水道における雨天時越流水対策	雨水排水施設清掃延長	5ヶ年平均で現状値(16,743m)より増加	
			下水道BCP訓練回数	毎年度3回以上	
		⑧ 汚水施設利用の推進	災害協定先との訓練回数	毎年度1回以上	
			他都市支援研修実施回数	毎年度1回以上	
			⑨ 雨天時浸入水対策	合流式下水道改善進捗率	R5年度において100%
				汚水処理人口普及率	R7年度において現状値(99.7%)より増加
	4 地球環境保全の方針	⑩ 放流水質の適正維持	公設浄化槽設置基数	毎年度38基以上	
			水洗化家屋戸数	5年間で350戸以上	
		⑪ 資源・エネルギーの活用と温室効果ガスの排出抑制	誤接続調査実施戸数	毎年度2,500戸以上	
			不明水 [*] 詳細調査延長	5年間で78.6km	
		⑫ 適切な汚泥処理による環境負荷の軽減	不明水対策工事実施率	R7年度において100%	
			設備点検実施率(浄化センター)	毎年度100%	
経営	5 健全な経営の方針	⑬ 効率的な経営	事業場立入検査実施率	毎年度100%	
			汚泥処理施設計画進捗率	R6年度において100%	
		⑭ 組織基盤の強化	アセットマネジメントシステム改善取り組み件数	毎年度3件以上	
			システム稼働率	毎年度99.9%以上	
		⑮ 財務基盤の強化	研修実施数	毎年度各課2回以上	
			コスト改善率	毎年度5.2%以上	
	6 サービスの充実・連携の方針	⑯ お客さま満足の向上	地下水利用実態調査実施率	毎年度100%	
			新規収入確保の取り組み件数	5年間で1件以上	
		⑰ 市民協働と産学官の連携	出前講座実施学校数	毎年度12校以上	
			使用料収納取扱い金融機関数	R7年度において現状値(42行)より増加	
		⑱ 国内外への貢献	協働・連携イベント実施回数	毎年度3回以上	
			共同研究実施件数	毎年度1件以上	
		国内視察受入数	毎年度50団体以上		
		海外支援実施回数	毎年度1回以上		