

仙台市下水道マスタープラン

～くらしを、地球を、未来を支え続ける仙台の下水道～

中間案

目次

第1章	基本的な事項	p. 3	第4章	下水道マスタープランの施策と主な取り組み事例	p. 25
1-1	下水道マスタープラン策定の趣旨	p. 4		各施策と主な取り組み事例	p. 26
1-2	計画の体系	p. 4		施策の推進にあたり考慮すべき事項	p. 27
1-3	対象事業	p. 5		基本方針1	p. 28
1-4	計画期間	p. 5		基本方針2	p. 32
第2章	下水道マスタープラン策定にあたり考慮すべき事項	p. 6	第5章	下水道マスタープランを着実に推進するための仕組み	p. 38
2-1	下水道の役割・責務	p. 7	5-1	アセットマネジメントによる事業運営	p. 39
2-2	関連計画	p. 8	5-2	中期経営計画による進行管理	p. 39
2-3	社会情勢の変化等	p. 11	5-3	下水道マスタープランと中期経営計画への市民の方々の関わり	p. 39
2-4	前マスタープランの振り返り	p. 14	5-4	社会の変化等への対応	p. 39
第3章	下水道事業の基本理念と基本方針	p. 21	第6章	参考資料	p. 40
3-1	基本理念	p. 22	6-1	用語の解説	p. 41
3-2	基本理念の達成に必要な3つの視点	p. 24	6-2	仙台市下水道事業年表	p. 44
3-3	下水道事業の基本方針	p. 24	6-3	仙台市基本計画の変遷	p. 46
			6-4	仙台市下水道マスタープランの策定経過	p. 47

本文中「〇〇*」とある用語は、「6-1.用語の解説」に説明を記載しています。

第1章 基本的な事項

1-1 下水道マスタープラン策定の趣旨

本市の下水道ではこれまで、平成27(2015)年度に策定した「仙台市下水道マスタープラン（計画期間：平成28(2016)年度～令和7(2025)年度。以下、前マスタープラン）」に基づき事業を推進してきました。前マスタープランの策定から10年が経過し、この間、令和2(2020)年度には仙台市基本計画（令和3(2021)年3月）が策定され、新たなまちづくりの理念や21世紀半ば(2050年頃)を見据えた目指す都市の姿が示されました。また、令和元年東日本台風*による浸水被害を契機に新たな対策が必要となったほか、新型コロナウイルス感染症*の流行に伴い生活様式や働き方が変化するなど下水道事業を取り巻く環境は変化してきています。

そこで、前マスタープランの計画期間の完了にあたり、仙台市基本計画に掲げるまちづくりの理念への貢献や仙台市下水道マスタープランの基本理念の達成を目指し、次の10年間の仙台市下水道マスタープラン（以下、本マスタープラン）を策定しました。

本マスタープランでは、下水道の役割・責務、社会情勢の変化等や本市下水道事業の課題を踏まえ、今後の下水道事業の進むべき方向性を基本方針として定め、取り組むべき施策を整理しました。

1-2 計画の体系

本マスタープランは、本市の上位計画である「仙台市基本計画(令和3(2021)年3月)」や国土交通省の「新下水道ビジョン加速戦略(令和4年度改訂版)」の趣旨を踏まえて策定しています。

本マスタープランは、基本理念、基本方針、施策で構成され、本マスタープランに基づく具体的な事業や実施計画については、令和8(2026)年度からの「仙台市下水道事業中期経営計画（以下、中期経営計画）」において定めることとしています。

なお、本マスタープランと中期経営計画をもって総務省が各公営企業に対して策定を要請している「経営戦略*」としています。

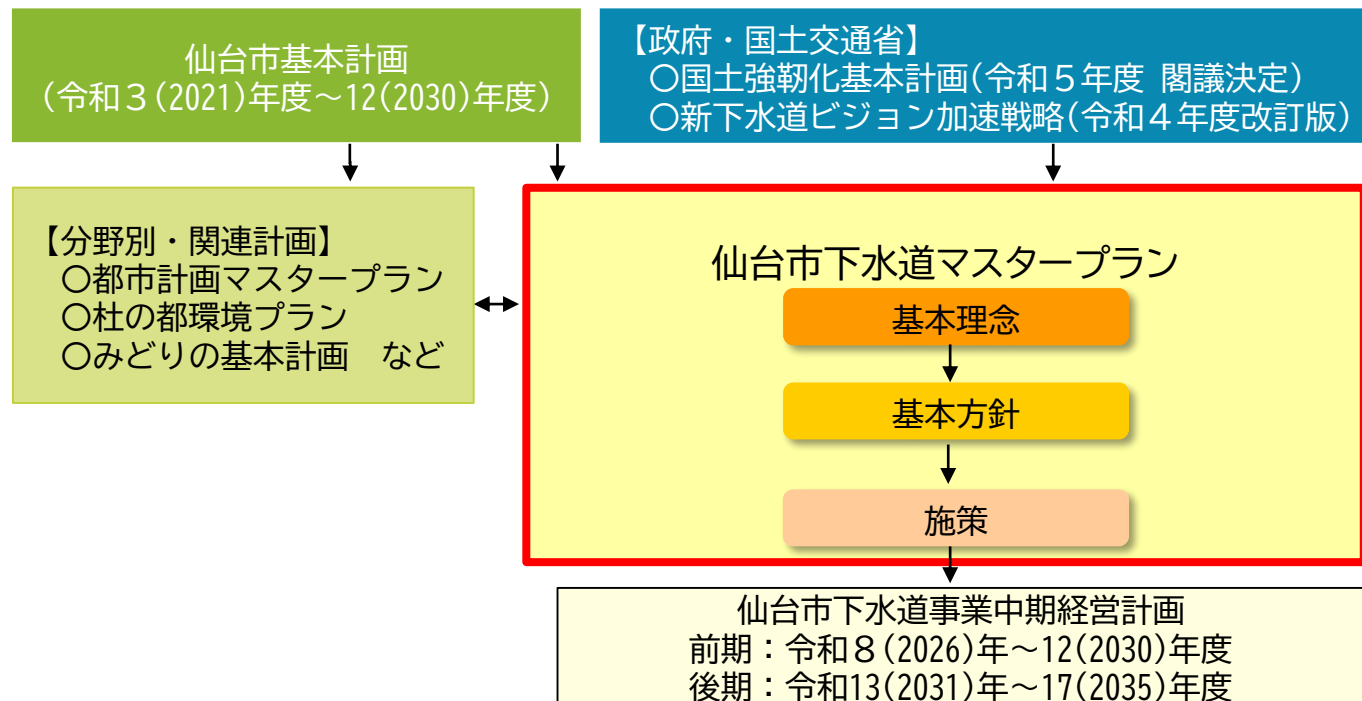
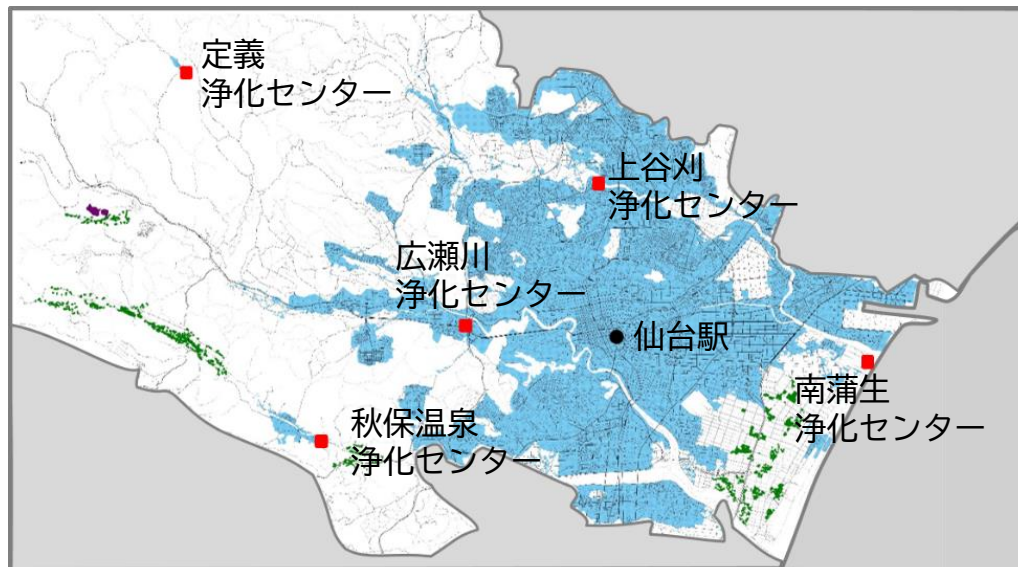


図1 本マスタープランの体系及び他の計画との関係

1-3 対象事業

本マスタープランは、地域特性を踏まえ公共下水道、農業集落排水、地域下水道、浄化槽の4事業を対象とします。



- : 公共下水道
- : 農業集落排水
- : 地域下水道
- : 浄化槽
- : 浄化センター

市街化区域内

公共下水道

主に市街化区域*における下水（汚水と雨水）を収集・処理、排除することを目的とした事業。本市では、市街化区域のほか、効率的な汚水処理を目的として、市街化区域外も一部公共下水道の対象としている。

農業集落排水

農業用水路の水質保全と農村の生活環境の改善を図るために農業集落における汚水を収集処理することを目的とした事業。

市街化区域外

地域下水道

仙台市地域下水道条例に規定する住宅団地における汚水を収集・処理することを目的とした事業。

浄化槽

生活環境の保全と公衆衛生の向上を図るため、主に住宅等の汚水を処理することを目的とした事業。

図2 各汚水処理事業の区域と概要

1-4 計画期間

本マスタープランの計画期間は、令和8(2026)年度～令和17(2035)年度の10年間とします。

第2章 下水道マスタープラン策定にあたり考慮すべき事項

2-1 下水道の役割・責務

下水道の目的は、下水道法の第1条に規定されているとおり「都市の健全な発達」、「公衆衛生の向上」、「公共用水域*の水質保全」の3つであり、下水道の役割・責務を整理すると図3右側のとおり5つが挙げられます。

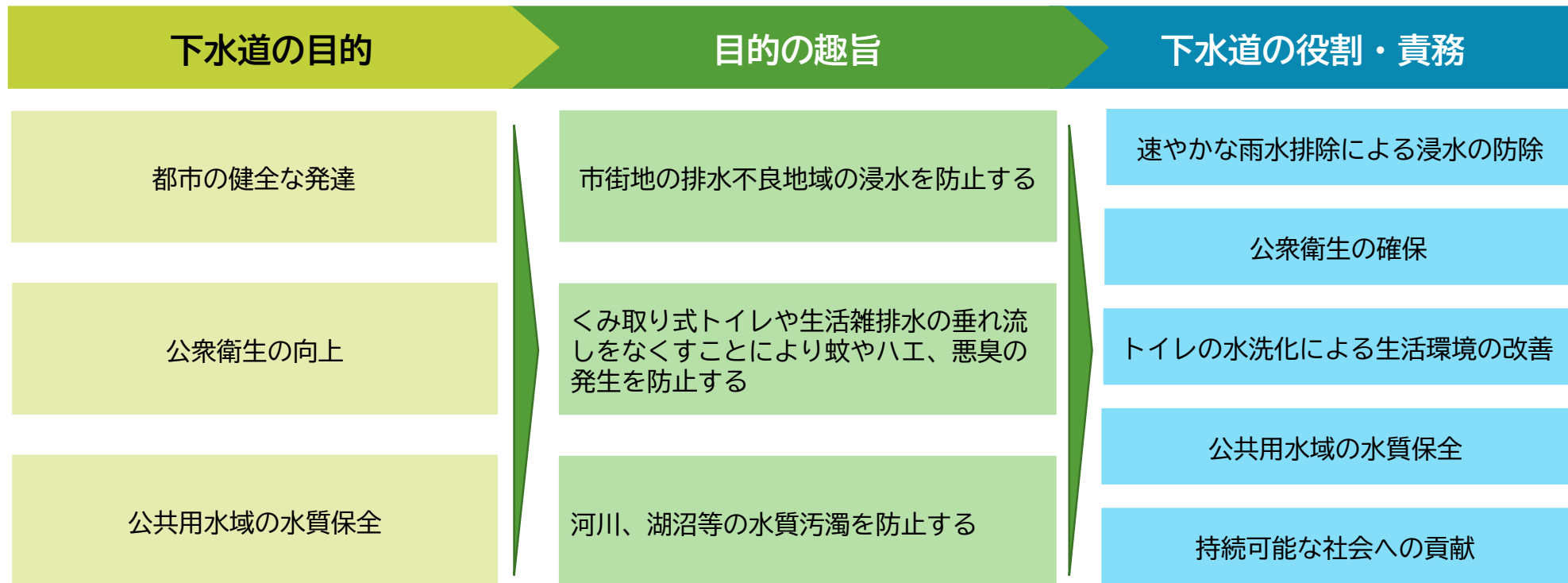


図3 下水道の役割・責務

2-2 関連計画

2-2-1 仙台市総合計画

仙台市総合計画は、21世紀半ば（2050年頃）を見据えた本市が目指す都市の姿と令和3（2021）～12（2030）年度の10年間の取り組みの方向性を示す「基本計画（令和3（2021）年3月）」及び概ね3年間ごとに策定する中期的な計画目標と具体的な取り組みを示す「実施計画（令和6（2024）年3月）」から構成される市政全般にわたる計画となっています。

仙台市基本計画では、

「挑戦を続ける、新たな杜の都へ～“The Greenest City” SENDAI～」

をまちづくりの理念に掲げています。

また、本市の将来人口推計では、近い将来にピークを迎えた後、緩やかに減少することが見込まれており、本市下水道としても今後は**人口減少を考慮した事業運営**が求められます。

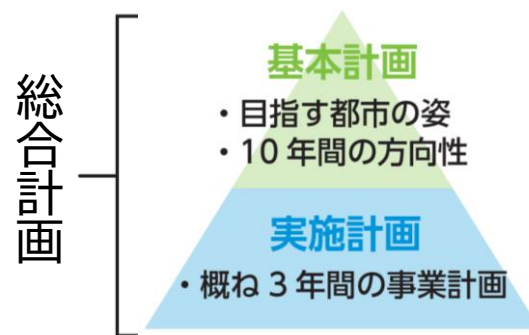


図4 仙台市総合計画の体系

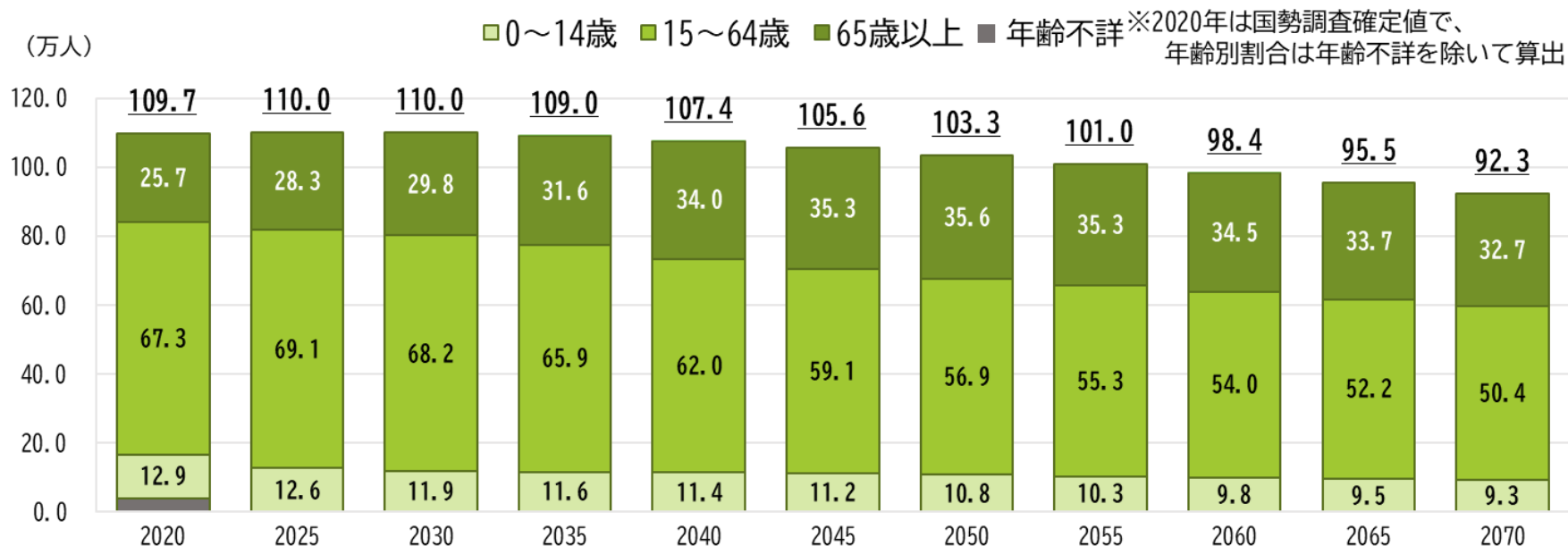


図5 本市の将来人口推計（令和3（2021）年度公表）

2-2 関連計画

2-2-2 仙台市都市計画マスタープラン

仙台市都市計画マスタープラン（令和3（2021）年3月）は、「選ばれる都市へ挑戦し続ける“新たな杜の都”～自然環境と都市機能が調和した多様な活動を支え・生み出す持続可能な都市づくり～」を都市づくりの目標像として掲げた令和3（2021）～12（2030）年度の10年間を計画期間とする都市計画の基本的な方針です。

都市計画マスタープランでは、基本とする都市構造を「**鉄道を基軸とした機能集約型の都市構造**」としています。

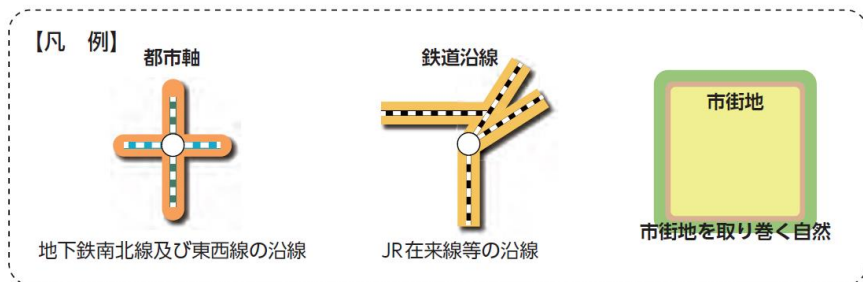
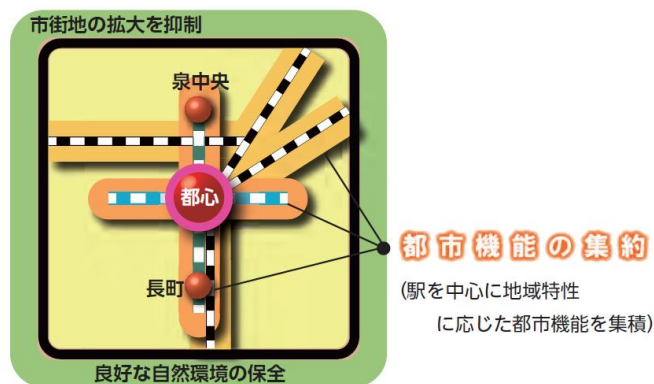


図6 鉄道を基軸とした機能集約型の都市構造

2-2-3 杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）

杜の都環境プラン（令和6（2024）年3月改定）は、本市の環境の保全及び創造に関する施策の基本的な方向を定めるものであり、市・市民・事業者等が一体となって杜の都の環境づくりを進める上での道しるべとなるもので、令和3～12年度の10年間を計画期間としています。

本プランでは、「杜の恵みを活かした、持続可能なまち」を目指す環境都市像として掲げ、環境都市像の実現に向けた取り組みとして、図7に示す分野別の環境施策を推進することとしています。

また、杜の都環境プランの個別計画である仙台市地球温暖化対策推進計画（令和6（2024）年3月改定）では、温室効果ガス*の削減に係る中期目標として「**令和12（2030）年度に平成25（2013）年度比55%以上削減**」、長期目標として「**令和32（2050）年温室効果ガス排出量『実質ゼロ』を目指す**」こととしています。



図7 杜の都環境プランの分野別の環境施策

2-2 関連計画

2-2-4 国土強靱化基本計画

政府により閣議決定された国土強靱化基本計画(令和5(2023)年7月改定)は、国土強靱化における4つの基本目標と5つの基本的な方針(5本柱)を定めたものであり、このうち本市としては、**経済発展の基盤となる交通・通信・エネルギーなどライフラインの強靱化**や**デジタル等新技術の活用による国土強靱化施策の高度化**などについて、特に考慮する必要があります。

4つの基本目標

- 人命の保護
- 国家・社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持される
- 国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化
- 迅速な復旧復興

国土強靱化を推進するうえでの基本的な方針(5本柱)

- 国民の生命と財産を守る防災インフラの整備・管理
- **経済発展の基盤となる交通・通信・エネルギーなどライフラインの強靱化**
- **デジタル等新技術の活用による国土強靱化施策の高度化**
- 災害時における事業継続性確保を始めとした官民連携強化
- 地域における防災力の一層の強化

図8 国土強靱化基本計画の基本目標と基本方針

2-2-5 新下水道ビジョン加速戦略(国土交通省)

国土交通省の新下水道ビジョン加速戦略(令和5(2023)年3月改訂)は、今後重点的に取り組むべき施策を定めたものであり、このうち本市としては、**官民連携**や**脱炭素化の推進**、**下水道DX***や**気候変動等を踏まえた防災・減災の推進**などについて、特に考慮する必要があります。

新下水道ビジョン「循環のみち」の持続と進化 (平成26(2014)年度)

本ビジョンでは、次の項目が示されました。

- ・下水道の使命
- ・長期ビジョン
- ・各主体の役割
- ・長期ビジョンを実現するための目標
- ・具体的な施策

新下水道ビジョン加速戦略(令和4年度改訂版)

本戦略では、「新下水道ビジョン」の実現加速の観点から、全国の下水道事業が今後5年間で重点的に取り組むべき施策を国が選択と集中により次のとおり決めました。

I	官民連携の推進		
II-1	下水道の活用による負荷価値向上	II-2	脱炭素化の推進
III-1	汚水処理システムの最適化	III-2	水環境管理
IV	アセットマネジメント*・下水道DX		
V	水インフラ*輸出の促進		
VI	気候変動等を踏まえた防災・減災の推進		
VII	ニーズに適合した下水道産業の育成		
VIII	国民への発信		

図9 新下水道ビジョン加速戦略の概要

2-3 社会情勢の変化等

2-3-1 施設管理のあり方を踏まえた適切な維持管理

令和7(2025)年1月28日に埼玉県において下水道管の破損に起因すると考えられる道路陥没が発生し、トラック1台が巻き込まれるとともに、約120万人に下水道の使用自粛が求められたことで、インフラの安全性に対する社会的関心が高まりました。

国土交通省は令和7(2025)年2月「下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会」を設置し、大規模な管路施設の点検手法の見直しをはじめ施設管理のあり方を検討していくこととしました。

本市においては、委員会の検討結果を踏まえ**より適切な維持管理**に取り組む必要があります。



写真1 埼玉県の道路陥没事故（出典：埼玉県）

2-3-2 関係者協働による流域治水への転換

近年、全国各地で甚大な水災害が頻発しており、令和元年東日本台風では、本市においても仙台駅西口をはじめ市内各所で多くの道路冠水や床下・床上浸水が発生しました。

国土交通省は、このような災害に対しあらゆる関係者が協働して流域全体で総合的な対策を行う「流域治水*」の取り組みの実効性を高めるため、流域治水関連法（令和3(2021)年5月）を制定しました。

本市においても、あらゆる関係者と連携した**流域治水**に取り組む必要があります。



写真2 令和元年東日本台風により冠水した仙台駅西口



図10 流域治水概念図（出典：国土交通省）

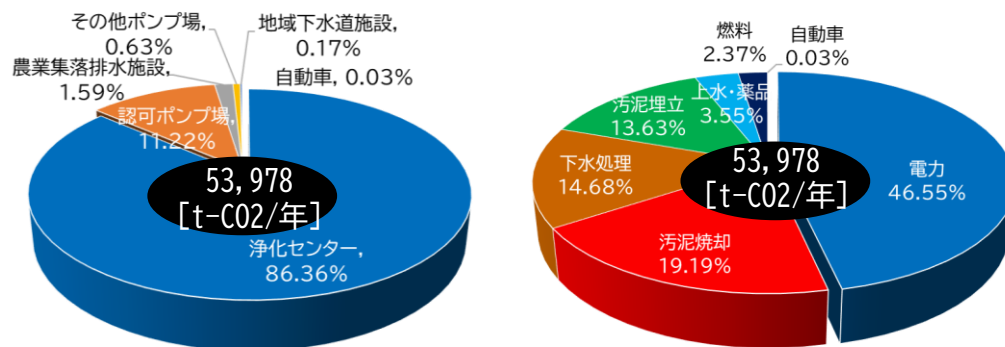
2-3 社会情勢の変化等

2-3-3 脱炭素社会の実現への貢献

政府は、令和3(2021)年度に地球温暖化対策推進法を改正し、2050年カーボンニュートラルを基本理念として定めるとともに、温室効果ガスの中期的な削減目標を閣議決定しました。

本市下水道事業は、本市の事務事業の約15%（令和5(2023)年度実績）の温室効果ガス（エネルギー由来）を排出しています。

図11は、本市下水道事業における温室効果ガス排出量を示したものです。この図から、下水道事業における温室効果ガスの削減にあたっては、**浄化センターにおける電力使用量の削減及び汚泥焼却・下水処理からの温室効果ガスの削減**に取り組む必要があります。



(a)施設種類別割合

(b)排出要因別割合

※エネルギー由来に加え薬品由来の二酸化炭素と下水の処理工程や焼却に伴って排出されるメタン、一酸化二窒素を二酸化炭素換算したもの

図11 令和5年度下水道事業における温室効果ガス排出量

2-3-4 下水汚泥の更なる資源利用

平成27年度の下水道法改正で、下水汚泥の資源利用（燃料・肥料）が努力義務化されました。政府の「食料安全保障強化政策大綱（令和4(2022)年12月）」では、令和12(2030)年までに下水汚泥資源・堆肥の肥料利用量を倍増させる方針が示されており、国土交通省は下水汚泥の肥料利用の取り組みを進めています。

図12は、下水汚泥の主な処理方法を示しており、これまでの本市の取り組みでは、下水汚泥を焼却した際に発生する焼却灰の一部を建築資材の材料とし資源利用を行ってきました。本市においては、汚泥処理施設が更新時期を迎えることから、**更なる資源利用を念頭においた汚泥処理施設再構築***に取り組む必要があります。

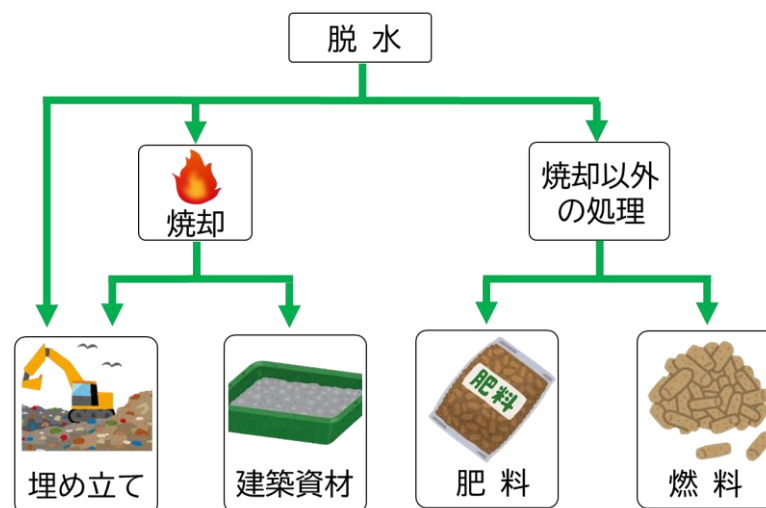


図12 下水汚泥の主な処理方法

2-3 社会情勢の変化等

2-3-5 官民連携の推進

国土交通省では、老朽化施設の増大、使用料収入の減少、下水道職員の不足等の下水道が抱える課題に対応するため、ウォーターPPPの導入拡大を進めています。ウォーターPPPとは、表1で示すようにコンセッション方式*と管理・更新一体マネジメント方式の総称であり、民間のノウハウ・創意工夫の有効な活用を期待できる官民連携（PPP/PFI）*の手法のひとつです。

本市下水道事業においても、**民間活力の更なる活用を検討**する必要があります。

表1 ウォーターPPPと業務委託

	ウォーターPPP		業務委託
	コンセッション方式	管理・更新一体マネジメント方式	
契約期間	長期契約（10～20年）	長期契約（原則10年）	3年～5年
発注方式	性能発注	性能発注	仕様発注・性能発注
業務内容	維持管理+修繕+更新工事	【更新実施型】 維持管理+更新+更新工事 【更新支援型】 維持管理+更新+更新計画案など	維持管理
その他	—	プロフィットシェア*	—
	運営権・利用料金直接収受	—	—

2-3-6 働き方の変化への対応

政府は、令和2(2020)年度に「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」を閣議決定し、デジタル社会の形成に向けた取り組みを推進しています。

本市の「仙台市DX推進計画2024-2026（令和6(2024)年3月）」では、行政サービスや事務事業にデジタル技術を浸透させ、柔軟な行政サービスの提供と職員の働き方を可能とする「Full Digitalの市役所」の実現に向け、DXを推進しています。

業務の効率化を図りつつ下水道サービスの維持・向上を図るため、**下水道事業におけるDX**に取り組む必要があります。

2-4 前マスタープランの振り返り

本市では前マスタープラン及び中期経営計画(前期：平成28年度～令和2年度、後期：令和3年度～令和7年度)に基づき事業を実施してきました。この間、概ね順調に施策を進めてきた一方で、事業を進める上での課題についても見えてきました。それらの課題等について、表2に示す前マスタープランの基本方針に沿って、次ページ以降に整理しました。

くらし・社会	基本方針1：生活環境維持の方針(快適なくらしを支え続ける) 基本方針2：防災の方針(災害に対して安心して安全に暮らせるまちづくりに貢献する)
環境	基本方針3：水環境保全の方針(健全な水環境の形成に貢献する) 基本方針4：地球環境保全の方針(持続可能型社会の実現へ向け、地球環境保全に貢献する)
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) 基本方針6：サービスの充実・連携の方針(お客さま満足の向上と社会貢献を推進する)

表2 前マスタープランの基本方針

2-4 前マスタープランの振り返り

2-4-1 基本方針1：生活環境維持の方針(快適なくらしを支え続ける)

生活環境維持の方針は、下水道施設の適正な維持管理や計画的な保全を行い、快適な暮らしを支え続けることを目指したものです。

実施状況

これまで下水道事業においては、全国的にみても普及率向上のための建設に力を入れており、維持管理の面では事後的な対応が中心でした。

本市においては、前マスタープランの策定に併せて、次のとおり取り組んできました。

- 日常的な維持管理のほか、定期的な点検も実施
- 維持管理や点検の結果に基づき、施設を改築するなど計画的な保全を実施



写真3 下水道管のテレビカメラ調査



写真4 ポンプの定期点検

課題等

- 高度経済成長期以降に整備してきた多くの下水道管が、今後20年間で法定耐用年数*を超える見込みです。本市では、内径の小さな下水道管が大部分を占めますが、壊れたときに甚大な影響を及ぼす内径の大きな下水道管も同様の傾向にあります。

課題等：急増する老朽化施設への対応

- これまでは、一般的に硫化水素が発生しやすく下水道管が腐食しやすいとされる箇所での定期的な点検を実施してきました。しかし、定期点検箇所以外でも施設の特性により硫化水素が発生し道路陥没が発生しました。

課題等：施設の特性に応じた維持管理

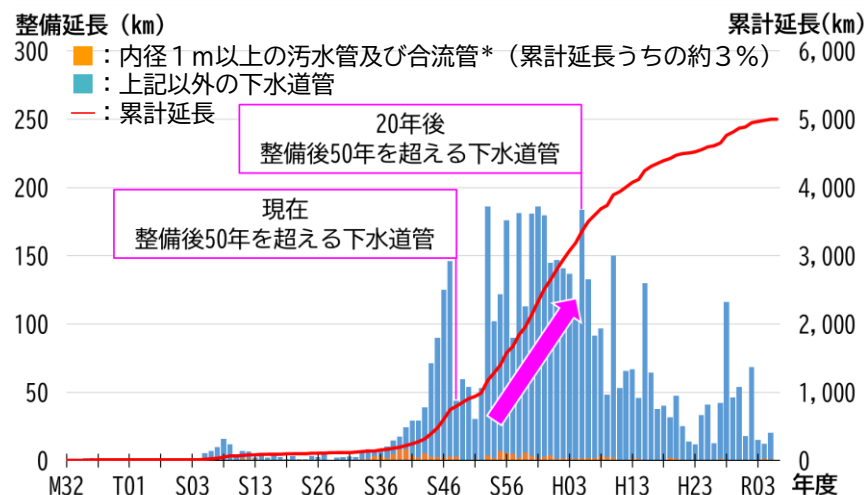


図13 本市の下水道管整備延長と累計延長(令和5(2023)年度末現在) p. 15

2-4 前マスタープランの振り返り

2-4-2 基本方針2：防災の方針(災害に対して安心して安全に暮らせるまちづくりに貢献する)

防災の方針は、地震対策や浸水対策に取り組み、災害に対して安心して安全に暮らせるまちづくりに貢献することを目指したものです。

実施状況

【地震対策】

- 古くから下水道整備を行ってきた合流区域*の管路施設を中心に耐震化を実施
- 昭和56年以前に建設された浄化センターやポンプ場の耐震化を優先的に実施

【浸水対策】

- 仙台駅西口地区や日の出町、扇町地区等の浸水被害軽減対策に着手
- 止水板や雨水流出抑制施設*の設置費用を補助
- 仙台市内水浸水想定区域図*の改定・公表

課題等

【地震対策】

- 宮城県沖地震等の海溝型地震のリスクが高まっています。

課題等：**災害時における下水道機能の確保**

【浸水対策】

- 図14で示すように、近年は本市域においても、1時間に50mmを超える大雨の回数が増加傾向にあります。

課題等：**気候変動による雨の激甚化への対応**



写真5 管更生工法による耐震化

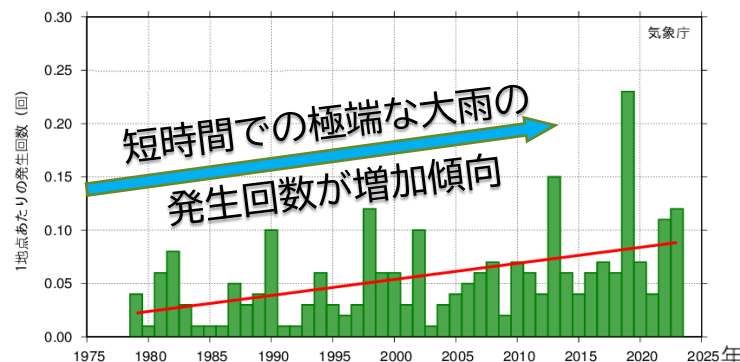


図14 東北地方(アメダス)1時間降水量50mm以上の年間発生回数
(出典：仙台管区气象台(資料一部加工))

2-4 前マスタープランの振り返り

2-4-3 基本方針3：水環境保全の方針(健全な水環境の形成に貢献する)

水環境保全の方針は、合流式下水道*の改善や雨天時の汚水溢水（おすいっすい）*による水質悪化に対する取り組みを通じて、健全な水環境の形成に貢献することを目指したものです。

実施状況

【合流式下水道改善事業】

合流式下水道では、大雨時に雨で希釈された汚水の一部が河川等へ排除されます。河川等の水質保全を目的として、合流式下水道の改善事業を実施しました。

- 分流汚水施設(幹線・ポンプ場)を整備し、分流区域から合流区域への汚水流入を抑制
- 雨水吐き室*内に夾雑物（きょうざつぶつ）*流出防止施設を設置



写真6 諏訪町ポンプ場
(分流汚水施設)

【雨天時浸入水対策】

- 誤接続の解消による雨水の流入抑制
- 雨天時浸入水の対策工事を実施



写真7 雨天時浸入水のカメラ調査

【事業場排水の監視】

- 事業場排水の水質検査を実施
- 事業者立会いの下、清掃・管理等の改善指導を実施



写真8 事業者への立入検査

課題等

【合流式下水道改善事業】

- 合流式下水道改善事業は、完了しました。

【雨天時浸入水対策及び事業場排水の監視】

- 引き続き、雨天時の汚水の溢水対策や事業場への立入り調査等を実施していく必要があります。

課題等：**継続した水環境保全の取り組み**

2-4 前マスタープランの振り返り

2-4-4 基本方針4：地球環境保全の方針(持続可能型社会の実現へ向け、地球環境保全に貢献する)

地球環境保全の方針は、持続可能型社会の実現へ向け、地球環境保全に貢献することを目指したものです。

実施状況

【省エネ・創エネ】

- 浄化センターにおける高効率機器導入による省エネ
- 温室効果ガス排出量の少ない焼却炉の稼働
- 太陽光発電による創エネ
- 令和9(2027)年度供用開始を目指し、消化ガス発電*事業に着手



図15 消化ガス発電事業イメージ
(南蒲生浄化センター)

【未焼却汚泥の発生】

下水処理の工程においては、水中の汚れとそこで繁殖する微生物からなる沈殿物(汚泥)が発生します。本市では、発生した汚泥を脱水したのち焼却処理しています。

- 焼却炉の稼働停止時に未焼却汚泥が発生し、環境負荷の高い埋立処分を実施



写真9 発生した未焼却汚泥

課題等

【省エネ・創エネ】

- 引き続き、温室効果ガスの排出抑制など地球環境を考慮した取り組みが求められています。

課題等：**更なる省エネ・創エネの取り組み**

【未焼却汚泥の発生】

- 焼却炉の稼働停止時に未焼却汚泥が発生しました。

課題等：**環境負荷の少ない汚泥処理システムの構築**

2-4 前マスタープランの振り返り

2-4-5 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)

健全な経営の方針は、将来にわたって良質な下水道サービスを提供し続けるため、健全な経営を実現することを目的としています。

実施状況

【効率的な経営】

- 中期経営計画（平成28(2016)年度～令和7(2025)年度）において、各取り組みの目標等を定め、進捗管理を実施
- 平成25(2013)年度に国内で初めて下水道事業運営にアセットマネジメント手法を導入し、効率的・効果的な経営を実施
- 直近10年間の経費回収率*は100%超を維持、企業債残高*も順調に減少するなど、安定した経営状況を維持

【組織・財務基盤の強化】

- 下水道事業を支える職員の人材育成や技術継承として、新任研修や体験型研修を実施
- 新技術や省エネ機器の導入によるコスト縮減
- 未利用の下水道用地の貸付
- 若林区内の管路施設の維持管理業務に包括的民間委託を導入

課題等

【効率的経営】

- 将来的に、施設の老朽化に伴う改築更新費用の増加や、図16で示すような人口減少による下水道使用料収入の減少が見込まれます。

課題等：厳しくなる経営環境への対応

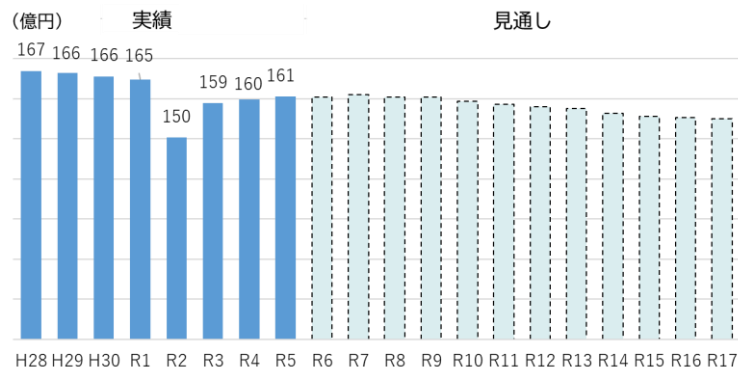


図16 本市下水道使用料収入の見込み

【組織・財務基盤の強化】

- 図17で示すように、今後退職を迎える職員に対し若手職員(20代)が少ない状況です。

課題等：技術力の維持・継承

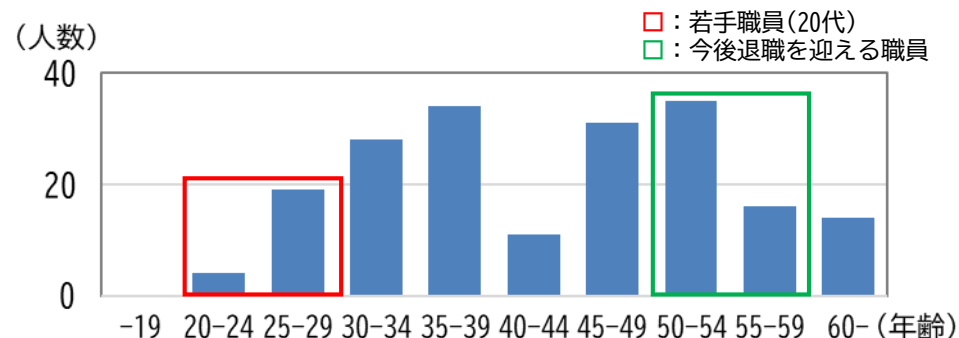


図17 下水道事業における技術系職員（令和6年度当初） p.19

2-4 前マスタープランの振り返り

2-4-6 基本方針6：サービスの充実・連携の方針(お客さま満足の上昇と社会貢献を推進する)

サービスの充実・連携の方針は、お客さま満足の上昇と社会貢献の推進を目指したものです。

実施状況

【お客さま満足の上昇】

- お客さまに下水道の役割や必要性、取り組みを知っていただくため、広報・広聴の取り組みを強化
- 市民アンケートの結果から、本市下水道に関心があると回答いただいた方が7割程度



写真10 れんが下水道窟見学会

【国内外への貢献】

- 東北大学等と連携し、南蒲生浄化センターへの流入下水の水質情報を活用した感染症の研究に貢献
- JICA (ジャイカ) *の草の根技術協力事業*によりトルコ共和国イズミル市に対して、下水道の更新計画等の立案を支援
- 東日本大震災*や令和6年能登半島地震*の被災都市に対して、職員の長期派遣を実施



写真11 イズミル市での現地調査

課題等

【お客さま満足の上昇】

- 下水道事業を維持するためには、下水道に対するお客さまのご理解・ご協力が不可欠です。

課題等：**お客さま満足・関心の更なる向上**

【国内外への貢献】

- 引き続き、大学等研究機関との共同研究や国内外への技術協力・支援を推進していく必要があります。

課題等：**関係者との協働・連携**

第3章 下水道事業の基本理念と基本方針

本マスタープランでは、仙台の下水道の使命を明らかにするために、下水道事業の基本理念を次のとおり掲げました。この基本理念は、前マスタープランの基本理念を継承した上で、仙台市総合計画に掲げるまちづくりの基本理念「挑戦を続ける、新たな杜の都へ～” The Greenest City” SENDAI～」の趣旨及び社会情勢の変化等や本市下水道事業における今後の課題を踏まえています。

くらしを、地球を、未来を支え続ける仙台の下水道

藩祖伊達政宗公の命によって造られた「四ツ谷用水」に始まる仙台市の下水道は、市民のくらしを支え、まちを育み、環境を守り続けています。私たちは、この歴史ある下水道を未来へ受け継ぐべく、老朽化対策や地震対策など様々な事業に取り組んできました。

こうした中で、気候変動を踏まえた水害対策や脱炭素社会の実現など、時代の移り変わりとともに下水道に対する社会からの要請は変化し続けています。

しかし、私たちの使命は、いつの時代も変わりません。

仙台市下水道事業は、最適な下水道サービスを提供し、未来に向けて、くらしを、地球環境を支え続けます。

そのために私たちは、先人から受け継いだ市民共有の財産である仙台の下水道を守り、これまでの災害から得た知見を活かして、くらしの安全・安心を高めます。

また、水や資源の循環、エネルギーの有効活用により、地球環境を保全します。

そして、皆さまとともに、常に効果的かつ効率的な取り組みを追求することで、下水道事業運営のトッパーを目指します。



仙台の下水道の歴史は、藩祖伊達政宗公の命によって造られた「四ツ谷用水」にさかのぼります。この四ツ谷用水の建設は、北上川改修や新田開発等に名を残した川村孫兵衛重吉が指揮をとったと伝えられ、取水堰やトンネル、掛樋など、当時としては最高水準の技術を用いたものでした。

元禄17(1704)年に完成した四ツ谷用水は、広瀬川左岸・郷六に堰を築き、八幡町から北六番丁を通り、宮町東方の梅田川まで水をひき、上水道、下水道、農業用水、防火用水などの用途を兼ねていました。また、街中で支流に分かれ、地下水を潤し、生活、防火、農業、染物、散水に使われ、水車をまわし、雪捨場にもなり、排水路の役割も果たしました。



芭蕉の辻（青葉区大町）の四ツ谷用水

3-2 基本理念の達成に必要な3つの視点

本市下水道事業では基本理念の達成に向けて、「暮らし・社会」「環境」「経営」の3つの視点のもと事業を運営してきました。これら3つの視点はどれも欠かすことのできないものであり、引き続き、3つの視点のもと施策を展開するとともに、施策の実施に際してもこの視点に基づき最適なバランスの事業運営を追求してまいります。



図18 基本理念を支える3つの視点

3-3 下水道事業の基本方針

本マスタープランにおいては、基本理念の達成に向けて、下水道の役割・責務を踏まえた上で、本市の下水道事業を取り巻く社会情勢の変化等とこれまでの事業の振り返りから把握した今後の課題を捉え、今後10年間の事業の方向性を3つの基本方針として決めました。この基本方針に基づき具体的な施策を推進します。

暮らし・社会	環境	経営
基本方針1 住みやすく快適な暮らしを支え続ける下水道	基本方針2 脱炭素社会の実現と良好な水環境の形成に貢献する下水道	基本方針3 健全で持続可能な経営を推進する下水道
下水道施設の適切な維持管理や改築により下水道機能を維持するとともに、浸水対策や地震対策により防災力を向上し、住みやすく快適な市民の暮らしを支え続けます。	汚泥処理の適正化や再生可能エネルギーの利用による温室効果ガスの排出抑制に努めるとともに、下水汚泥の資源利用の拡大や水環境負荷の低減により、脱炭素社会の実現と良好な水環境の形成に貢献します。	お客さま満足の向上や関係者との連携を図るとともに、経営管理の徹底により効率的・効果的な事業運営に努め、良質な下水道サービスの提供と持続可能な経営を推進します。

表3 下水道事業の基本方針

第4章 下水道マスタープランの施策と 主な取り組み事例

各施策と主な取り組み事例

基本理念の実現に向けて、3つの基本方針のもとに施策と主な取り組み事例を定めました。本マスタープランにおける施策体系は表4のとおりです。次ページから、各施策と主な取り組み事例について説明します。

表4 各施策と主な取り組み事例

視点	基本方針	施策	主な取り組み事例
くらし・社会	基本方針1 住みやすく快適な暮らしを支え続ける下水道	施策1 下水道機能の適正な維持	(a) 下水道施設の維持・更新 (b) 下水道施設の再構築・再編
		施策2 浸水対策の推進	(a) 効果的な雨水排水施設整備 (b) 被害軽減に向けた取り組み (c) 流域治水の取り組み
		施策3 地震対策の推進	(a) 下水道施設の耐震化 (b) 緊急時対応の強化
環境	基本方針2 脱炭素社会の実現と良好な水環境の形成に貢献する下水道	施策4 脱炭素社会・循環型社会の実現に向けた取り組み	(a) 脱炭素社会の実現に向けた取り組み (b) 循環型社会の実現に向けた取り組み
		施策5 水環境負荷の低減	(a) 汚水施設の適正な使用の促進 (b) 公共用水域の水質保全
経営	基本方針3 健全で持続可能な経営を推進する下水道	施策6 持続可能な経営の推進	(a) 経営管理による効率的・効果的な事業運営 (b) 人材育成・技術継承 (c) DXの推進
		施策7 お客さま満足の上昇と関係者との連携強化	(a) 戦略的な広報の推進 (b) お客さま対応の充実 (c) 関係者との協働・連携

SDGs（持続可能な開発目標）

SDGs（持続可能な開発目標）とは、持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標であり、地球上の「誰一人取り残さない」という理念のもと、社会、環境、経済の側面から統合的に取り組むものとされています。

本市では令和元(2019)年度に「仙台市SDGs推進方針」を策定するとともに、令和2(2020)年度には「SDGs未来都市」に選定されるなど、SDGsに関する取り組みを積極的に推進してきました。

下水道の役割である汚水処理による公衆衛生の向上や、雨水排除による浸水の防除、公共用水域の水質保全などはSDGsに密接に関係していることから、本マスタープランに基づき施策を推進することで、SDGsの実現に貢献していきます。



図19 SDGsが掲げる17のゴール

ダイバーシティの推進

本市は、市民と行政の連携のもと、多様性を尊重した共生のまちづくりに取り組んできたまちです。令和6年（2024）年度に「仙台市ダイバーシティ推進指針」を策定し、さまざまな「ちがい」を受容してきた歴史や風土、市民協働といった都市個性を土台とし、さらに発展させながら、誰もが安全・安心に暮らし、自分らしく活躍できるまちづくりを進めています。推進指針においては、性別や年齢、国籍、障害の有無などの「ちがい」により不利益を受けたり排除されたりすることがない社会を目指すことをダイバーシティまちづくりの基盤に位置づけています。

本市下水道事業においても、推進指針を踏まえ、広報・広聴における多様な市民への発信の工夫など、柔軟で配慮のある取り組みを推進していきます。

施設の特성에応じた適切な維持管理や老朽化した施設の改築により既存施設の機能を維持し、安全で快適な暮らしを支えるための取り組みを推進します。また、下水道施設の再構築として下水道システムの機能高度化を図る取り組み、施設の再編として農業集落排水を公共下水道に統合し、下水道事業の効率化を図る取り組みを推進します。

(a) 下水道施設の維持・更新

- ① 従来より硫化水素が発生しやすいとされる管路施設の点検に加え、その下流においても点検を実施するなど、ポンプ場や浄化センター等を含め下水道施設の特性に依りてより適正かつ効率的に管理するとともに、今後老朽化施設が急増することから、施設の更新需要を踏まえた計画的な改築を実施します。また、DXや最新技術を活用するなど戦略的な維持・更新に取り組みます。
- ② 人口減少による汚水量の減少などを考慮し、下水道施設の改築時期には、適正規模での改築を行います。

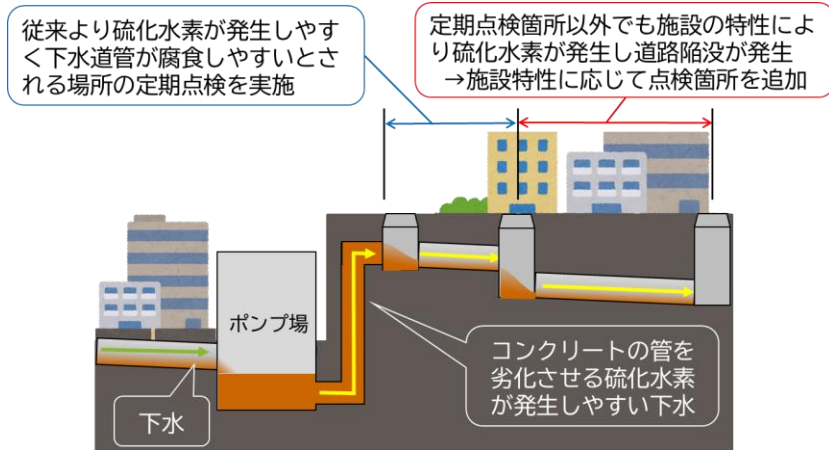


図20 施設の特性に依りて点検のイメージ

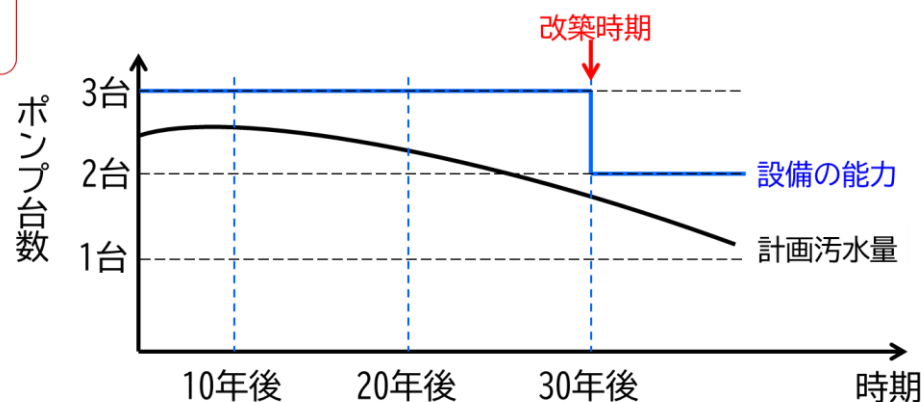


図21 ポンプ場における適正規模での改築イメージ (ポンプ台数3台から2台へ)

(b) 下水道施設の再構築・再編

- ① 施設の更新時に課題がある施設については、単なる施設の改築を行うのではなく課題解消に向けて機能の高度化を図る再構築を推進します。
- ② 農業集落排水の処理施設を廃止し公共下水道へ集約するなど、施設の再編に取り組みます。

浸水対策においては、引き続き雨水排水施設の整備を進めるとともに、市民に浸水への備えを促すなど、浸水被害を減少させる効果的な取り組みを行います。また、下水道事業だけでなくあらゆる関係者と協働し、流域治水の取り組みを推進します。

(a) 効果的な雨水排水施設整備

- ① 浸水シミュレーションの活用により、計画降雨*に対して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目指します。

(b) 被害軽減に向けた取り組み

- ① 関係部署と連携し、内水ハザードマップ*を作成するほか、情報発信に関するデジタル技術等を活用し、市民の自主的な浸水被害軽減の行動を支援します。
- ② 排水ポンプ車の活用など緊急時対応の強化を図ります。

(c) 流域治水の取り組み

- ① 下水道事業だけでなく、あらゆる関係者と協働して流域治水の取り組みを推進します。
- ② 流域治水に資する取り組みを集中的に実施・検証するモデル事業を行い、本市において有効な施策については、他の浸水常襲地区に広く展開します。



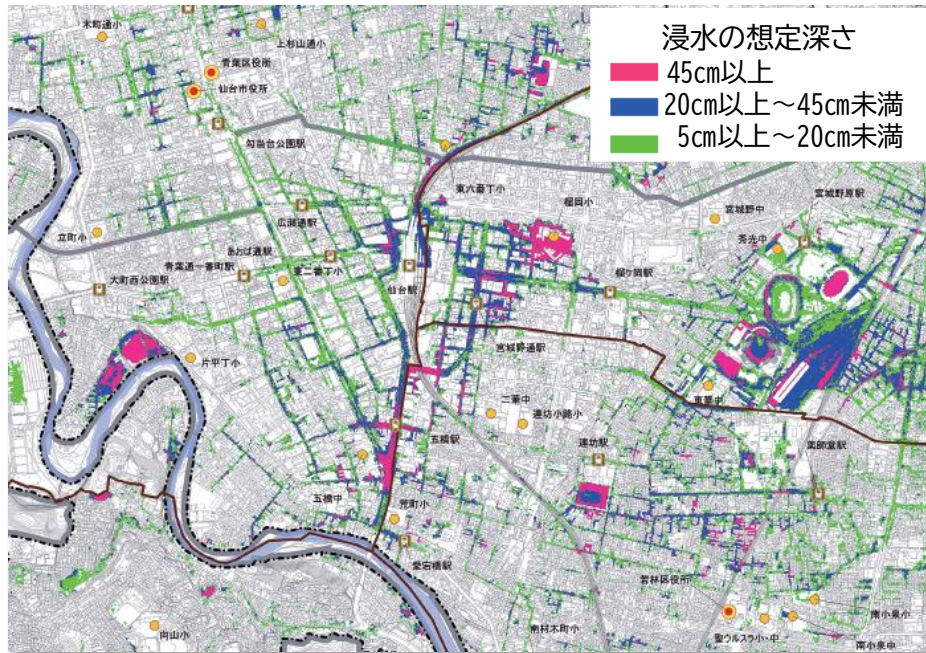
図22 流域治水の施策例



下水道事業では、浸水対策として雨水排水施設の整備を進めていきますが、浸水被害を軽減するうえで、皆さまの理解と協力が不可欠です。浸水への備えに協力をお願いいたします。

仙台市内水浸水想定区域図などを確認しましょう

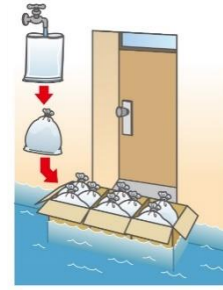
- 仙台市内水浸水想定区域図や浸水履歴マップは、本市ホームページで公表しています。
- 仙台市内水浸水想定区域図などを参考に浸水するリスクの高い場所を事前に把握し、日ごろから浸水への備えに役立ててください。



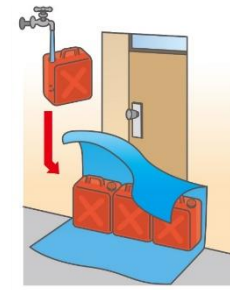
仙台市内水浸水想定区域図

浸水を防ぐ用具を準備しておきましょう

- 本市では、土のうの配布や止水板等の設置工事費の一部を補助しておりますのでご活用ください。
- 土のうや止水板だけでなく、身近にあるもので簡単に止水ができます。



水を入れたビニール袋
(水のう)とダンボール箱



ポリタンクと
レジャーシート



水のうでトイレや
お風呂場の排水口
をふさぐ

側溝や雨水ます等の点検・清掃にご協力をお願いします

- 側溝や雨水ますの集水口に泥や落ち葉、ゴミが詰まると浸水の原因になります。詰まっていないか確認し、詰まっていたら取り除きましょう。



地震対策においては、下水道施設の耐震化などによる事前防災の取り組みや緊急時対応の強化を推進します。

(a) 下水道施設の耐震化

- ① 重要な幹線*等の管路施設に加え、浄化センターやポンプ場の耐震化を実施します。
- ② 特に、災害拠点病院*など重要な施設*に接続する管路施設等に対して、上下水道で連携した耐震化を実施します。

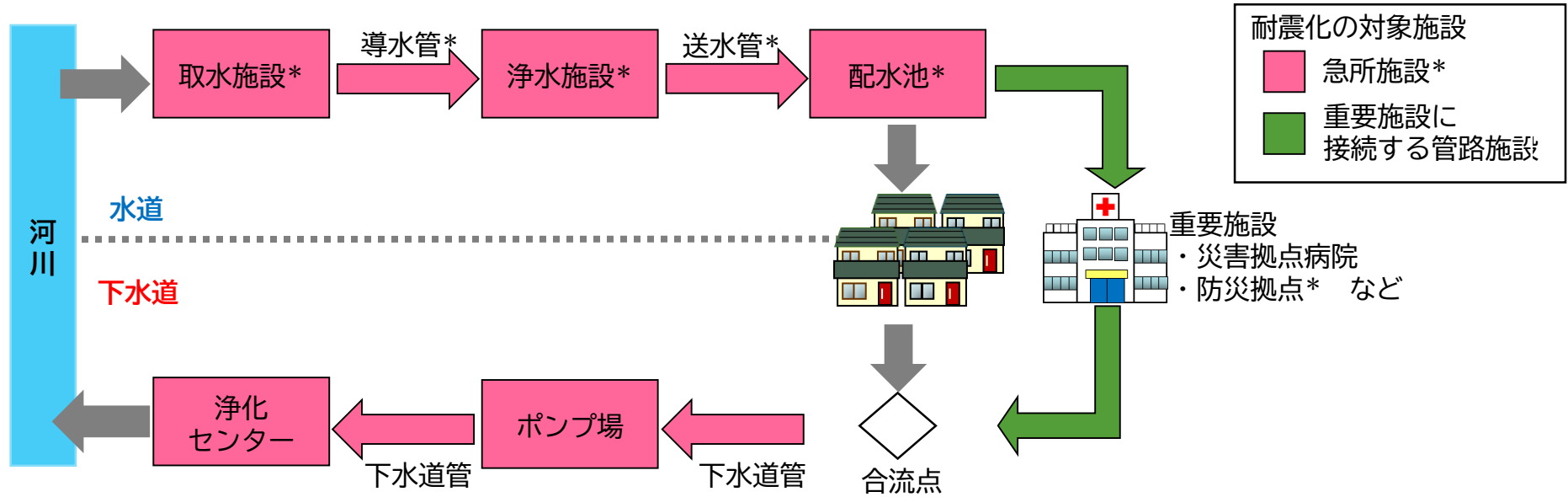


図23 上下水道で連携した耐震化

(b) 緊急時対応の強化

- ① 被災時の対応力の強化に向け、平時から関係者との連携強化を図りつつ、訓練の高度化や支援の受け入れ態勢の強化を図ります。
- ② 災害により他都市の下水道施設に被害が発生した場合に円滑な支援を行えるよう、他都市支援マニュアルの充実を図るとともに都市間情報訓練を実施します。

汚泥処理の適正化や再生可能エネルギー*の利活用、省エネ機器の導入など温室効果ガスの排出を抑制する取り組みのほか、下水汚泥の資源利用の拡大を推進します。

(a) 脱炭素社会*の実現に向けた取り組み

- ① 下水道施設のZEB（ゼブ）化*について検討するとともに、太陽光発電や消化ガス発電を導入するなど再生可能エネルギーの活用を進めます。また、設備改築時には省エネ機器を導入するなど温室効果ガスの排出抑制に資する取り組みを推進します。
- ② 汚泥処理施設の再構築では、安定した汚泥処理システムの構築を目指すとともに、環境負荷を可能な限り抑えた汚泥処理方式を検討します。

(b) 循環型社会*の実現に向けた取り組み

- ① 下水汚泥の資源利用を目的として、消化ガス発電事業を推進します。
- ② 汚泥処理施設の再構築では、下水汚泥の資源利用の拡大に向けた検討を行います。

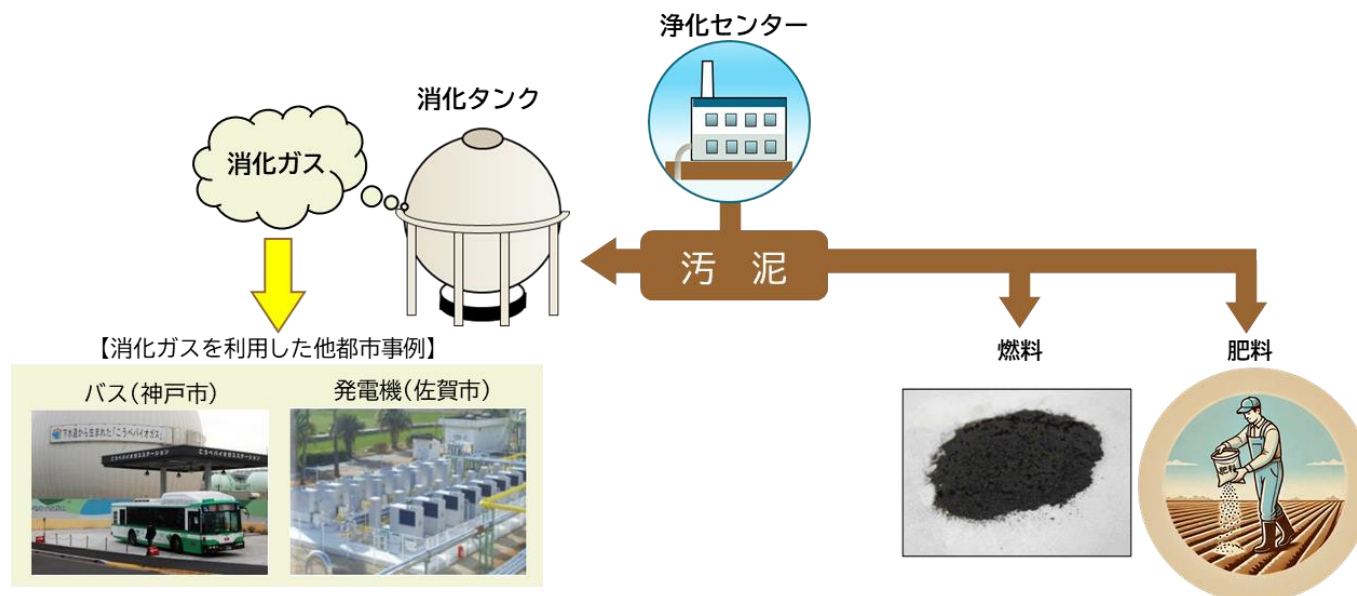


図24 下水汚泥の資源利用のイメージ (写真の出典：国土交通省)

汚水施設の適切な整備・使用を促進するとともに、浄化センターからの放流水質を適正に維持するほか、雨天時浸入水対策を実施し公共用水域の水質保全に取り組むことで、公衆衛生の確保と健全な水循環の維持に貢献します。

(a) 汚水施設の適正な使用の促進

- ① 公共下水道や浄化槽などの各事業の役割を基本としつつ、今後新たに汚水処理が必要となった地区については、地域特性に応じて事業の位置づけを行うなど適切に対応します。
- ② 不適切な排水が行われないよう事業場排水の監視・指導を行うほか、水洗化の促進、汚水施設の整備などに取り組みます。

(b) 公共用水域の水質保全

- ① 放流水の水質基準の遵守に引き続き取り組みます。
- ② 雨天時浸入水の実態を把握し、管路施設の改築を行うなど雨天時における汚水の溢水の低減に取り組みます。

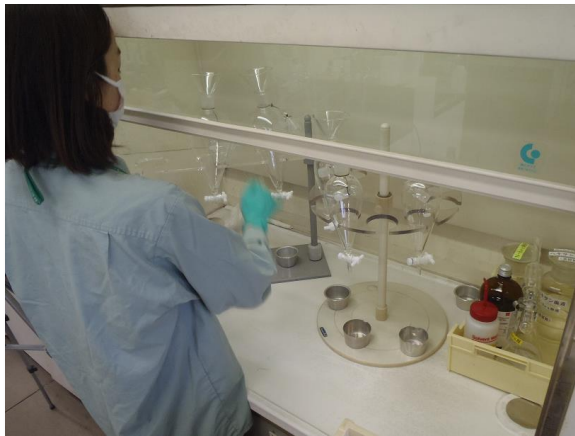


写真12 水質検査の状況



写真13 雨天時浸入水のカメラ調査
(再掲)



写真14 管更生工法による管路施設の改築

効率的・効果的な事業運営に向けて経営管理を徹底するとともに、計画的な人材育成や技術継承、DXなどの取り組みを推進します。

(a) 経営管理による効率的・効果的な事業運営

- ① アセットマネジメントシステム*の運用により、自律的・継続的な改善を図りながら、最適な事業運営を行います。
- ② 資金確保の取り組みや適正な下水道使用料の検討を行うなど、財務基盤の強化に向けた取り組みを推進します。
- ③ 安定した事業運営を維持するため、民間活力の活用について検討し、更なる業務の効率化やコスト縮減等を図ります。

(b) 人材育成・技術継承

- ① 職員を対象とした計画的な人材育成や技術力の維持・継承を図ります。



写真15 OJT研修

△△係	スキル	事業計画・法手続き				
	業務	事業計画策定				
		目標	4月	9月	3月	成長
〇〇係長		3	4	4		0
〇〇主査		3	0	1		1
〇〇技師			2	2		0
〇〇技師		3	1	1		0
〇〇技師		4	2	2		0
必要レベル		(4以上)				1名
		または(3)				2名
						OK

図25 業務ごとに必要なスキルを定量化・可視化したスキルマップの活用

(c) DXの推進

- ① 窓口サービスのオンライン化やICTを活用した維持管理業務の効率化など、下水道事業におけるDXを推進します。

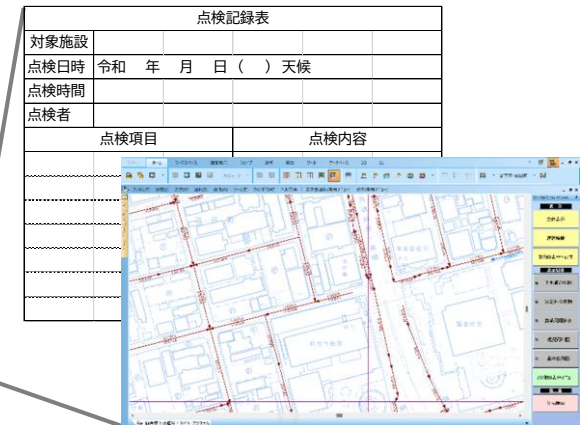


図26 維持管理業務へのタブレットの活用



下水道事業は、浸水対策などの雨水事業は主に税金を財源とした公費で賄い、家庭等から排出された汚水をきれいにするための汚水事業は下水道使用料で賄うことが原則とされています。

汚水事業	雨水事業
汚水は原因（排出）者や下水道サービスの受益者が明らか	雨水は自然現象に起因し、排除による受益が広く及ぶ
下水道使用料により負担	税金により負担

下水道使用料を見てみよう！

本市の下水道使用料は、水道水の使用水量を汚水排出量として算定しており、2か月ごとに水道料金と一緒に支払いいただいています。なお、井戸水等の地下水を使用されている家庭は、世帯の人数に応じた汚水排出量を認定し、下水道使用料を算定しています。

「水道ご使用水量等のお知らせ」には、水道料金と合算した金額の下に、内訳として下水道使用料を記載しています。

いつもご利用いただきありがとうございます。
水道ご使用水量等のお知らせ
Notice of Your Water Consumption
太白区〇〇1-1

お客様番号		水道メーター	
検種	水道番号	検番	検番
0	1234567	000	0000
01	13	01	01234567
今回検計日 令和2年10月24日		令和2年9月 - 10月分	
前回検計日 令和2年8月24日		ご使用日数は 61日です。	
今回ご使用水量 Water used	今回ご使用料金(予定額) Total charge		
40 m ³	10,940 円		
昨年同時期の使用水量は 38 m ³ でした。	下水道使用料 3,834 円		
お支払い方法 □口座制 □振替日 振替日 11月26日			
振替日・納入期限は土日・祝休日の時翌営業日となります。			
① 今回指針	30 m ³		
② 前回指針	15 m ³		
③ メーター交換等の水量	m ³		
今回ご使用水量 (①+②+③)	40 m ³		
今回の検計は	のため	m ³ に認定しました。	
【通水】立止期間検計は	12月4日	までです。	

下水道使用料

水道ご使用水量等のお知らせ

下水道使用料は何に使われている？

皆様にご負担いただいている下水道使用料は、主に汚水処理に係る維持管理費用や施設の改築等に要した借入金の返済に使われており、下水道事業を運営するうえで欠かせない重要な財源となっています。

【主な使い道】

汚水処理に係る

- ① 運転管理や清掃
- ② 点検・調査、修繕
- ③ 電気代等の動力費
- ④ 改築等に要した借入金の返済

広報・広聴の強化やサービスの充実に関する取り組みを推進するなど、本市下水道事業に対するお客さまの理解を深め、お客さま満足の上昇を図るとともに、関係者と協働・連携した事業運営に取り組みます。

(a) 戦略的な広報の推進

- ① 効果的な広報を実施するため、ターゲットを明確にし、それぞれに応じた各種イベントや施設見学会を実施するなど、積極的かつ戦略的な広報を展開します。

(b) お客さま対応の充実

- ① 苦情要望データの蓄積・分析や市民アンケートなどにより、お客さまのニーズを把握し、適切に事業へ反映することでお客さま満足の上昇を図ります。

(c) 関係者との協働・連携

- ① 下水道の適正使用への協力を呼び掛けるなど、市民や地域と協働した取り組みを進めるとともに、関係団体と連携したイベントを実施するなど、協働・連携の取り組みを推進します。

- ② 大学等研究機関との共同研究や国内外への技術協力・支援を推進します。



図27 パンフレット

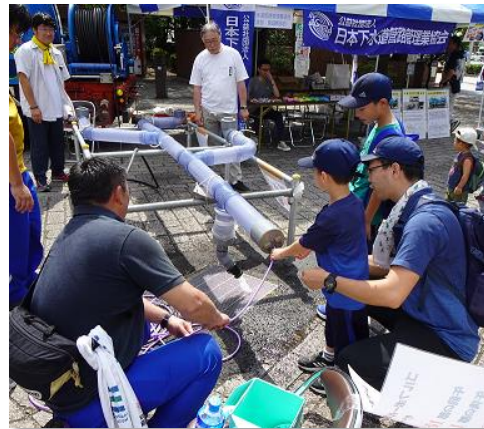


写真16 下水道フェア
(関係団体と連携したイベント)

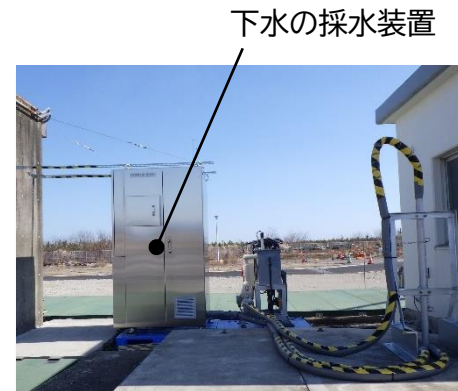


写真17 大学等研究機関への
実験フィールドの提供
(南蒲生浄化センター)



写真18 職員派遣による技術協力
(令和6年能登半島地震)

コラム4 お客さまに知っていただきたい！下水道の正しい使い方



令和7(2025)年3月18日早朝、仙台市青葉区芋沢の国道にある下水道のマンホールから約10時間にもわたり汚水が溢れ出しました。原因を調べたところ、下水道管に破損などは見られず、下水道管の中に繊維状の異物が詰まったことで汚水の流れがせき止められていたことが分かりました。

本市では下水道管の詰まりに伴う緊急的な清掃を年間で約340件（令和5(2023)年度実績）も実施しています。下水道の機能を維持していくためには、トイレトーパー以外のものを下水道に流さない、台所の排水口から油を流さないなど、お客さまの理解と協力が不可欠です。安全で快適な暮らしのためにも下水道を正しく使用しましょう。



(a) 汚水の溢水状況

令和7(2025)年3月18日に青葉区芋沢で発生した汚水溢水状況



(b) 下水道管の中に詰まっていたもの



他の場所で発生した
下水道管の油脂（ゆし）詰まり

下水道の正しい使い方

下水道を使用するうえでのポイント	注意する点
トイレトーパー以外を流さないで！	水に溶けにくいティッシュや紙おむつ、生理用品はトイレや下水道管の詰まりの原因となります。トイレには、トイレトーパー以外を流さないようにしましょう。
台所の排水口に食べ残しや油を流さないで！	台所の排水口に食べ残しや油を流すと、川や海の汚れにつながるだけでなく悪臭や下水道管の詰まりの原因となります。油はスーパーなどのリサイクル回収に出すか新聞紙等にしみこませてごみ収集に出しましょう。
雨水ますや汚水ますに異物を流さないで！	道路などにある雨水ますや家にある汚水ますにゴミなどを流すと、下水道管の詰まりの原因となります。また、ガソリンや灯油は爆発事故を引き起こす可能性があるため、絶対に流さないでください。

第5章 下水道マスタープランを着実に 推進するための仕組み

5-1 アセットマネジメントによる事業運営

アセットマネジメントに基づき、効率的かつ効果的に事業を運営していきます。その中で、課題となった事項については、継続的に見直しを行い改善していきます。

5-2 中期経営計画による進行管理

本マスタープランで定めた施策は、国が進める事業マネジメント*の考え方を踏まえながら、その実施計画である中期経営計画において目標を定め、進行管理・指標管理を行います。

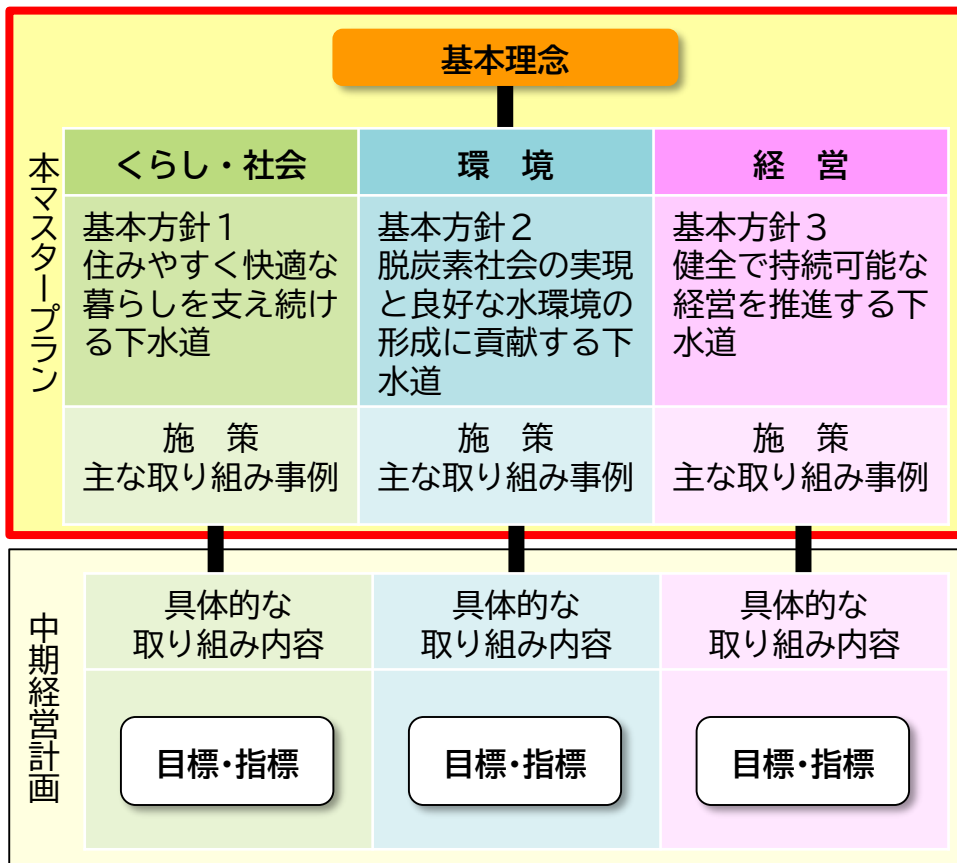


図28 本マスタープランと中期経営計画の概要

5-3 下水道マスタープランと中期経営計画への市民の方々の関わり

- 本マスタープランで定めた施策は、その実施計画となる中期経営計画に位置付けた上で具体的な事業として実施します。計画の実施や見直しにあたっては、市民アンケートなどの広聴の結果を活用し、そこから得られた意見等を適切に反映します。
- 事業実施の成果については、本市のホームページ等で市民の皆さまにお知らせしていきます。

5-4 社会の変化等への対応

下水道事業を取り巻く社会情勢や制度に大きな変化が生じた場合は、本マスタープランの施策の内容に関わらず、柔軟に対応します。

第6章 参考資料

6-1 用語の解説

あ		か	
ICT	情報(Information)や通信(Communication)に係る技術(Technology)の総称であり、従来の「IT」と比べてネットワークを利用した多様なコミュニケーションの重要性を強調した概念のこと。	官民連携(PPP/PFI)	公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的使用や行政の効率化等を図るものをいう。
アセットマネジメント	組織が目標を達成するために、コスト、リスク、パフォーマンス(施設の機能や性能など)の最適なバランスを図りながらアセット(資産)の価値の最大化を実現し、効率的・効果的に事業運営を行う仕組みのこと。	企業債残高	地方公営企業が施設の建設・改良等に要する資金に充てるために国や金融機関等から長期で借りる借入金企業が企業債であり、その未返済の残高のこと。
アセットマネジメントシステム	アセットマネジメントに取り組むために必要となる様々なツールや技術手法などを統合し、整理した仕組み全体のこと。	急所施設	停止したら下水道システム全体が機能を失う施設として上下水道耐震化計画に位置付けた施設のこと。
インフラ	インフラストラクチャー(Infrastructure)の略語。一般的には、道路や鉄道、上下水道、港湾などの公共的・公益的な設備や施設、構造物などのことをいう。	夾雑物(きょうざつづつ)	下水に含まれる固形物で、管きよ内の堆積物の原因となる物質のこと。
雨水吐き室	合流式下水道において、雨天時にある一定量を超えた下水を分水し、直接、河川などの水域に放流するための施設。	草の根技術協力事業	開発途上国の住民を対象として、その地域の経済及び社会の開発または復興に協力することを目的としてJICAが実施している国際協力活動のこと。
雨水流出抑制施設	大雨が降った際に雨水が下水道や河川などへ一気に流れ込まないようにするため、雨水を一時的に溜めたり地中に浸透させる施設のこと。	経営戦略	総務省が、各公営企業に対して要請している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的な経営の基本計画のこと。
温室効果ガス	太陽からのエネルギーを熱として吸収し、地表や大気を暖める働きをする気体のこと。二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類等がある。	計画降雨	下水道の計画を立てるうえで対象となる降雨のこと。
汚水溢水(おすい いっすい)	汚水がマンホールなどからあふれ出ること。	経費回収率	汚水処理に要した費用に対する、下水道使用料による回収程度を示す指標のこと。
		公共用水域	河川、湖沼、沿岸海域、その他公共用に供される水域とこれに接続する水路のこと。
		合流管	汚水と雨水を同じ下水道管で流し処理する合流式下水道の管路施設のこと。
		合流区域	下水道が整備され、下水を浄化センターで処理できるようになった地域を「処理区域」といい、そのうち合流式下水道で流している区域のこと。

6-1 用語の解説

か

合流式下水道	汚水と雨水を同じ下水道管で流し処理する方式のこと。下水道管の能力を超えた大雨が降ると、雨で希釈された汚水の一部が河川等に放流される仕組みとなっている。
コンセッション方式	利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式のこと。

さ

災害拠点病院	災害対策基本法に基づいて都道府県知事が指定する病院のこと。地震・台風・噴火等の災害発生時に24時間体制で傷病者の受け入れや災害派遣医療チームの派遣を行う機能を有している。
再構築	老朽化した施設を単なる更新ではなく、適切な規模や機能を備えた施設として改築・更新すること。
再生可能エネルギー	太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなどの非化石エネルギーであって、エネルギー源として持続的に利用することができるもの。
市街化区域	市街化を促進する区域として、都市計画で定める区域のこと。既成市街地や、概ね10年以内に計画的に市街化を図るべき区域に指定される。
事業マネジメント	下水道事業を将来にわたり継続させるため、地方公共団体の実情や財源・人的資源の制約条件を踏まえ、効率的に事業を実施すること。
重要な幹線	流域下水道の幹線管路や緊急輸送路等に埋設された管路、防災拠点や避難所等からの排水を受け持つ管路などをいう。
JICA (ジャイ力)	独立行政法人国際協力機構のこと。日本の政府開発援助（ODA）を一元的に行う実施機関として、開発途上国への国際協力を行う組織。

さ

重要な施設	災害時においても上下水道の機能を確保すべき施設として上下水道耐震化計画に位置付けられた施設のこと。防災拠点や災害拠点病院等が該当する。
取水施設	ダムや川から水を取り入れる施設のこと。
循環型社会	廃棄物の発生を抑制し、廃棄されたものは可能な限りリサイクルすることで、環境への負荷ができる限り低減された社会のこと。
消化ガス発電	下水の処理過程において発生する汚泥を、微生物により発酵する際に発生する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る。
浄水施設	ダムや川などから取水した水（原水）を安心して飲むことができる水道水にするため、浄水処理を行う施設のこと。浄水場など。
新型コロナウイルス感染症	重症急性呼吸器症候群コロナウイルス2（SARS-CoV2）による感染症のこと。2020年1月30日にWHOにより国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態が宣言され、2023年5月4日に解除された。
ZEB（ゼブ）化	省エネや再エネの導入等により、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のことをZEBという。国は、エネルギー消費量の削減割合等に応じて、「ZEB」、「Nearly ZEB」、「ZEB Ready」、「ZEB Oriented」の4段階の区分を設けており、いずれかのZEBを達成することをZEB化という。
仙台市内水浸水想定区域図	過去50年間における最大級の大雨である令和元年東日本台風の降雨と同じ雨が降った場合の浸水状況をシミュレーションで想定したもの。
送水管	浄水施設から水を貯める配水池まで運ぶ水道管のこと。

6-1 用語の解説

た

脱炭素社会	二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの排出量について、排出削減と吸収源確保の取り組みにより、実質的にゼロ（温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること）を達成した社会のこと。
DX（デジタル・トランスフォーメーション）	デジタルを活用して組織の変革を通じた持続可能性の向上を目指すこと。
導水管	ダムや川の水を浄水施設まで運ぶ水道管のこと

な

内水ハザードマップ	想定最大規模降雨の豪雨を想定した時に、内水により氾濫が想定される箇所を、浸水深別にマップに示したもの。周辺住民へ内水による浸水リスクや防災情報の提供を行い、被害の軽減を図ることを目的としている。
-----------	---

は

配水池	浄水を配水する前に一時的に貯めておく設備のこと。
東日本大震災	2011（平成23）年3月11日14時46分に、三陸沖の宮城県牡鹿半島の東南東130km付近で発生した、東北地方太平洋沖地震による被害及びこれに伴う原子力発電所による災害の呼称。
防災拠点	地震などの大規模な災害が発生した場合に、被災地において救援、救護等の災害応急活動の拠点となる施設のこと。県庁や市役所、警察署や消防署等が該当する。
法定耐用年数	会計処理上用いられているもので、国の通知により、管の種類によらず一律に50年となっている。
プロフィットシェア	民間による新技術の導入や維持管理の工夫により生み出されたコスト削減分（プロフィット）を官民で分配（シェア）する仕組みのこと。

ら

流域治水	近年頻発する水害に備えて河川流域のあらゆる関係者（国・県・市町村・企業・住民等）が協働して流域全体で取り組む治水対策のこと。
令和元年東日本台風	令和元年10月に発生した台風第19号のこと。この台風により、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で3、6、12、24時間降水量の観測史上1位の値を更新するなど記録的な大雨となった。
令和6年能登半島地震	令和6年1月1日16時10分に発生した石川県能登地方を震源とする地震のこと。

6-2 仙台市下水道事業年表

年	できごと
慶長5 (1600)	・ 伊達政宗公、仙台を居城とする
元禄17 宝永元 (1704)	・ 四ツ谷用水完成
明治22 (1889)	・ 市制施行
24 (1891)	・ 下水道計画のための測量に着手
31 (1898)	・ 仙台市下水道計画を策定
32 (1899)	・ 第1期下水道工事に着手
35 (1902)	・ 全国初で下水道法（旧）に基づく築造認可を受ける
36 (1903)	・ 全国初の「仙台市下水道誌（上篇）」を発行 ・ 全国初の下水道管理規定を制定
大正12 (1923)	・ 仙台市営上水道給水開始
昭和5 (1930)	・ 仙台市下水道条例（旧）を制定
12 (1937)	・ 仙台市下水道誌を発行
32 (1957)	・ 第1次下水道計画の認可を受ける
35 (1960)	・ 仙台市下水道条例（現行）を制定
36 (1961)	・ 建設局下水道部を設置
39 (1964)	・ 南蒲生下水処理場において、下水処理（簡易処理）を開始 ・ 下水道事業特別会計を設置

年	できごと
昭和40 (1965)	・ 仙台市下水道条例に下水道の使用料規定を盛り込む
42 (1967)	・ 仙台市公共下水道基本計画を策定
49 (1974)	・ 「広瀬川の清流を守る条例」を制定
52 (1977)	・ 上谷刈下水処理場供用開始
53 (1978)	・ 宮城県沖地震の発生
54 (1979)	・ 南蒲生下水処理場において、高級処理を開始
55 (1980)	・ 新川団地、新川別荘団地各汚水処理施設供用開始
57 (1982)	・ 阿武隈川下流流域関連公共下水道事業の認可を受ける
61 (1986)	・ 8.5豪雨（台風10号）により六丁目ポンプ場ほかに被害が発生 ・ 仙台市下水道整備10箇年計画を策定
62 (1987)	・ 下水道局を設置 ・ 宮城町と合併
63 (1988)	・ 泉市及び秋保町と合併 ・ 秋保温泉浄化センターにおいて、下水処理を開始 ・ 仙台市公共下水道宮城処理区を創設し、事業認可を受ける
平成元 (1989)	・ 政令指定都市移行
2 (1990)	・ 地方公営企業法の一部適用（財務規定等）開始

6-2 仙台市下水道事業年表

年	できごと
平成4 (1992)	<ul style="list-style-type: none"> 下水道施設などの関連施設の維持管理を財団法人仙台市下水道公社へ委託 合流式下水道改善事業の認可を受ける
平成5 (1993)	<ul style="list-style-type: none"> 広瀬川浄化センターにおいて、下水処理（高度処理）を開始 仙台市総合的治水計画を策定
6 (1994)	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市公共下水道基本計画を改正
8 (1996)	<ul style="list-style-type: none"> 南蒲生スラッジセンター稼動
9 (1997)	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市汚水処理適正化構想を策定
10 (1998)	<ul style="list-style-type: none"> 定義浄化センターにおいて、下水処理（高度処理）を開始 仙台市下水道100年史を発行
11 (1999)	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市人口100万人突破
12 (2000)	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市下水道基本計画を改正 農業集落排水事業が経済局から下水道局へ移管 市役所内部に雨水対策委員会を設置
13 (2001)	<ul style="list-style-type: none"> 雨水流出抑制実施要綱を制定
15 (2003)	<ul style="list-style-type: none"> 建設局と下水道局が統合 浄化槽事業が環境局から建設局へ移管 仙台市汚水処理適正化構想を改定
17 (2005)	<ul style="list-style-type: none"> 農業用水路「六郷堀・七郷堀」への通年通水開始
21 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> 汚水処理施設整備が概成

年	できごと
平成22 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市煉瓦下水道が（公社）土木学会の選奨土木遺産に認定
23 (2011)	<ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災の発生（南蒲生浄化センターが壊滅的な被害を受ける）
25 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> 下水道事業アセットマネジメントを本格導入
26 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> アセットマネジメントに関する国際規格ISO55001認証取得
27 (2015)	<ul style="list-style-type: none"> 第3回国連防災世界会議のパブリックフォーラムとして、「2015 下水道防災シンポジウム in 仙台」を開催 仙台市下水道マスタープランを策定
28 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市下水道事業中期経営計画を策定 南蒲生浄化センターで新水処理施設全系列の運転を開始 煉瓦下水道見学施設「杜の都れんが下水洞窟」公開開始
令和3 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市下水道事業中期経営計画を策定

年	概要
昭和42 (1967)	<p>仙台市公共下水道基本計画を策定</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 都市計画の見直しに合わせた計画区域の拡大 ● 分流式下水道の採用 ● 活性汚泥法による高級処理を位置付け
平成6 (1994)	<p>仙台市公共下水道基本計画を改正</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 基本方針に①環境対策の展開、②浸水安全度の向上、③新たな事業の展開の3つを位置付け ● 市街化区域の拡大に合わせた計画区域の拡大 ● 雨水の整備水準として10年確率降雨を採用 ● 改築・更新や資源の有効利用を位置付け
12 (2000)	<p>仙台市下水道基本計画を改正</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6つの方向性を位置付け <ul style="list-style-type: none"> ① 衛生的で快適な生活の実現 ② 雨に強い街づくり ③ 健全な水環境の形成 ④ 防災機能の向上 ⑤ 都市機能の維持 ⑥ 循環システムの構築

仙台市下水道マスタープランを策定

- 仙台の下水道の使命を明らかにするために、「くらしを、地球を、未来を支え続ける仙台の下水道」をキャッチフレーズとする基本理念に位置付け
- 基本理念を達成に向け、今後10年間の事業の方向性を6つの基本方針に位置付け
 - 基本方針1：生活環境維持の方針
 - 基本方針2：防災の方針
 - 基本方針3：水環境保全の方針
 - 基本方針4：地球環境保全の方針
 - 基本方針5：健全な経営の方針
 - 基本方針6：サービスの充実・連携の方針

6-4 仙台市下水道マスタープランの策定経過

本マスタープランの策定にあたっては、関係分野の有識者7名で構成する「仙台市下水道マスタープラン検討委員会」を設置し、令和6(2024)年9月から○回にわたり、下水道事業が抱える様々な課題や今後の施策の方向性などについて、ご提言をいただきながら検討を進めました。

(1) 仙台市下水道マスタープラン検討委員会名簿

赤字は差し替え予定箇所

(副委員長以下五十音順、敬称略、令和7(2025)年○月現在)

氏名	所属等	備考
佐野 大輔	東北大学大学院工学研究科 教授	委員長
久田 真	東北大学大学院工学研究科 教授	副委員長
石上 圭太郎	株式会社 野村総合研究所 AIコンサルティング部 AIストラテジーグループ プリンシパル	
久保田 健吾	東北大学大学院環境科学研究科 准教授	
竹内 茜	株式会社 ウェザーニューズ 陸上気象事業部 セールス&マーケティング セクションリーダー	
山本 琴枝	仙台商工会議所女性会 常任委員	
渡辺 淳子	宮城県生活協同組合連合会 常務理事	

6-4 仙台市下水道マスタープランの策定経過

(2) 仙台市下水道マスタープラン検討委員会開催経過

赤字は差し替え予定箇所

年 月 日	会 議	内 容
令和6(2024)年9月4日	仙台市下水道マスタープラン 検討委員会(第1回)	<ul style="list-style-type: none">● 仙台市下水道マスタープランの策定にあたり考慮すべき事項● 仙台市下水道マスタープランの基本理念と基本方針(案)
令和6(2024)年11月14日	仙台市下水道マスタープラン 検討委員会(第2回)	<ul style="list-style-type: none">● 仙台市下水道マスタープランの基本理念(修正案)● 基本方針1及び2にかかる施策や主な取り組み
令和7(2025)年2月5日	仙台市下水道マスタープラン 検討委員会(第3回)	<ul style="list-style-type: none">● 基本方針3にかかる施策や主な取り組み
令和7(2025)年3月24日	仙台市下水道マスタープラン 検討委員会(第4回)	<ul style="list-style-type: none">● 中間案
令和7(2025)年○月○日	仙台市下水道マスタープラン 検討委員会(第5回)	<ul style="list-style-type: none">● 最終案

仙台市下水道マスタープラン

～くらしを、地球を、未来を支え続ける仙台の下水道～

令和7(2025)年〇月

編集・発行：仙台市建設局下水道建設部下水道計画課

〒980-8671

仙台市青葉区国分町三丁目7番1号

E-mail

ges011210@city.sendai.jp

TEL

022-214-8823（直通）