

# 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**【概要版】

# 1. 基本的な事項

## ■ 策定の趣旨

本マスタープランは、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。

## ■ 計画の体系

本マスタープランは、基本理念、基本方針、施策から構成されます。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)」において整理することとしました。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。

### 仙台市下水道マスタープラン

基本理念

基本方針

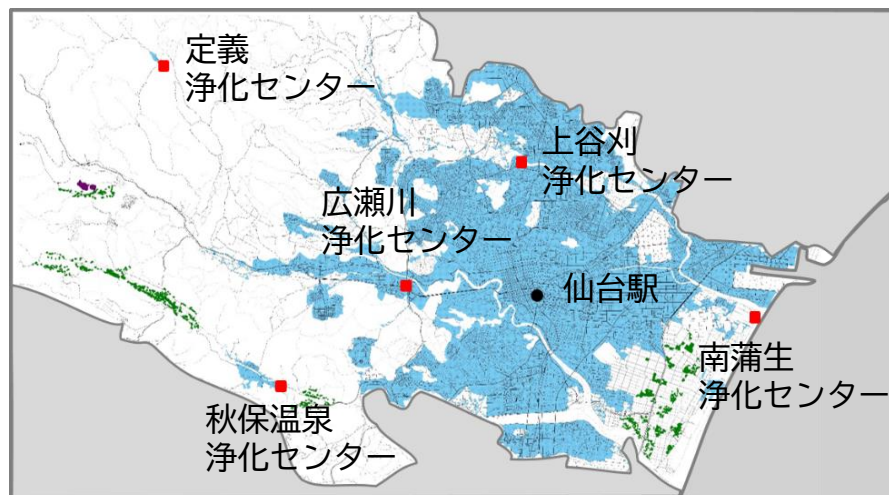
施策

仙台市下水道事業中期経営計画  
前期：令和8(2026)年～12(2030)年度  
後期：令和13(2031)年～17(2035)年度

図1 本マスタープランの体系

## ■ 対象事業と計画期間

対象事業は、公共下水道、農業集落排水、地域下水道、浄化槽の4事業とし、計画期間は、令和8(2026)年度から令和17(2035)年度の10年間とします。



凡例	事業名	事業概要
	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。
	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



### 3. 下水道事業の基本理念と基本方針

本マスタープランを策定するにあたり考慮すべき事項を踏まえ、本市下水道事業の使命を基本理念として決めました。また、基本理念を実現するために、3つの視点を設定し、それぞれの視点に基づく3つの基本方針を掲げることで最適なバランスの事業運営を行います。

基本理念	
くらしを、地球を、未来を支え続ける仙台の下水道	
視点	基本方針
くらし・社会	<b>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</b> 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。
環境	<b>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</b> 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。
経営	<b>基本方針3 健全で持続可能な経営を推進する下水道</b> お客さま満足の上昇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。

図6 基本理念と基本方針

## 4. 下水道マスタープランの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。各施策の推進にあたっては、SDGsやダイバーシティの推進について考慮してまいります。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1 各施策と主な取り組み事例

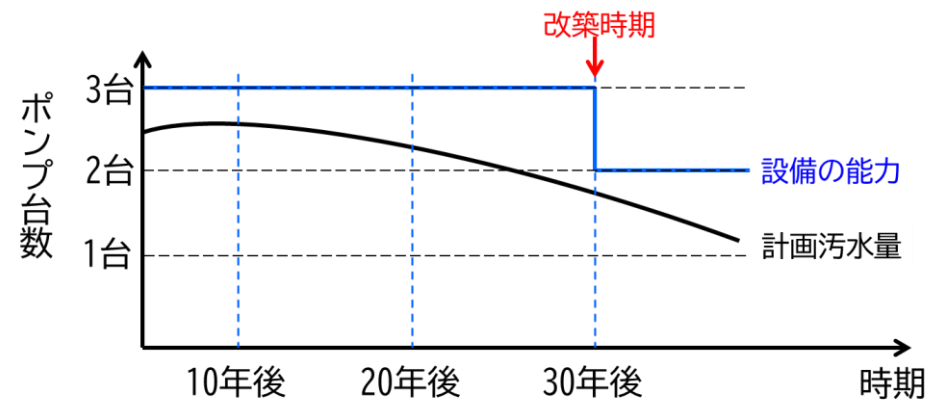
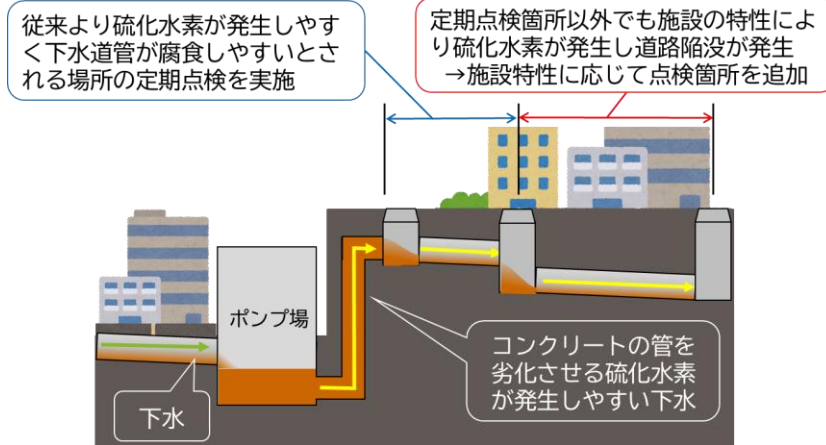
視点	基本方針	施策	主な取り組み事例
くらし・社会	基本方針1 住みやすく快適な暮らしを支え続ける下水道	施策1 下水道機能の適正な維持	(a) 下水道施設の維持・更新 (b) 下水道施設の再構築・再編
		施策2 浸水対策の推進	(a) 効果的な雨水排水施設整備 (b) 被害軽減に向けた取り組み (c) 流域治水の取り組み
		施策3 地震対策の推進	(a) 下水道施設の耐震化 (b) 緊急時対応の強化
環境	基本方針2 脱炭素社会の実現と良好な水環境の形成に貢献する下水道	施策4 脱炭素社会・循環型社会の実現に向けた取り組み	(a) 脱炭素社会の実現に向けた取り組み (b) 循環型社会の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

### 施策1 下水道機能の適正な維持

施設の特性に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

- 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応じ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。
- 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。



#### (b) 下水道施設の再構築・再編

- 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。
- 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。

### 施策2 浸水対策の推進

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9 流域治水の施策例

### 施策3 地震対策の推進

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。

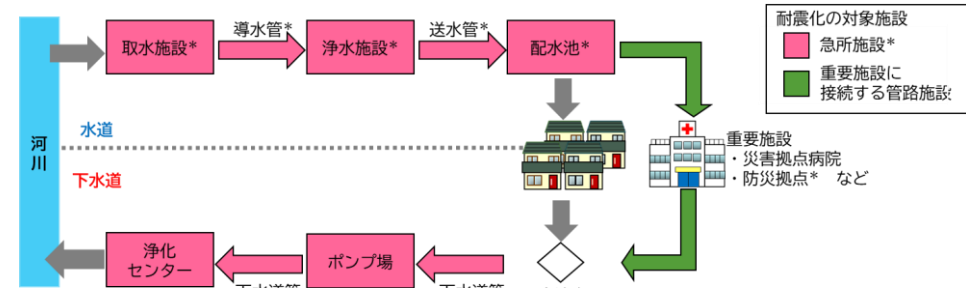


図10 上下水道で連携した耐震化

#### (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。

## 施策4 脱炭素社会・循環型社会の実現に向けた取り組み

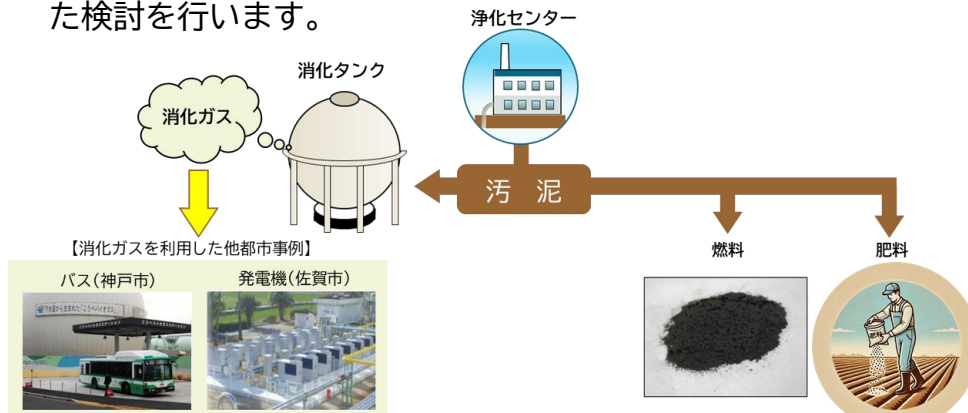
汚泥処理の適正化や再生可能エネルギー\*の利活用、省エネ機器の導入など温室効果ガスの排出を抑制する取り組みのほか、下水汚泥の資源利用の拡大を推進します。

### (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。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。



## 施策5 水環境負荷の低減

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2 雨天時浸入水のカメラ調査



写真3 管更生工法による管路施設の改築

## 施策6 持続可能な経営の推進

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。

### (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。

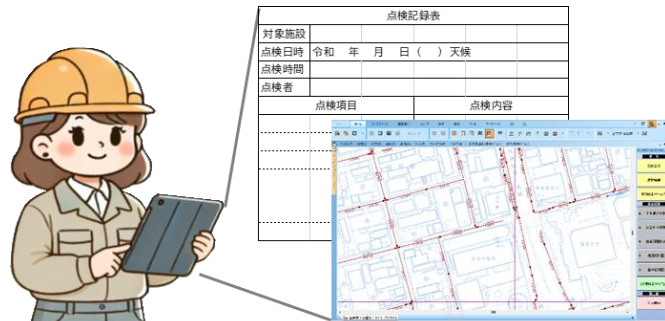


図12 維持管理業務へのタブレットの活用

## 施策7 お客さま満足の上昇と関係者との連携強化

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 下水道の適正利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。



写真4 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5 職員派遣による技術協力 (令和6年能登半島地震\*)

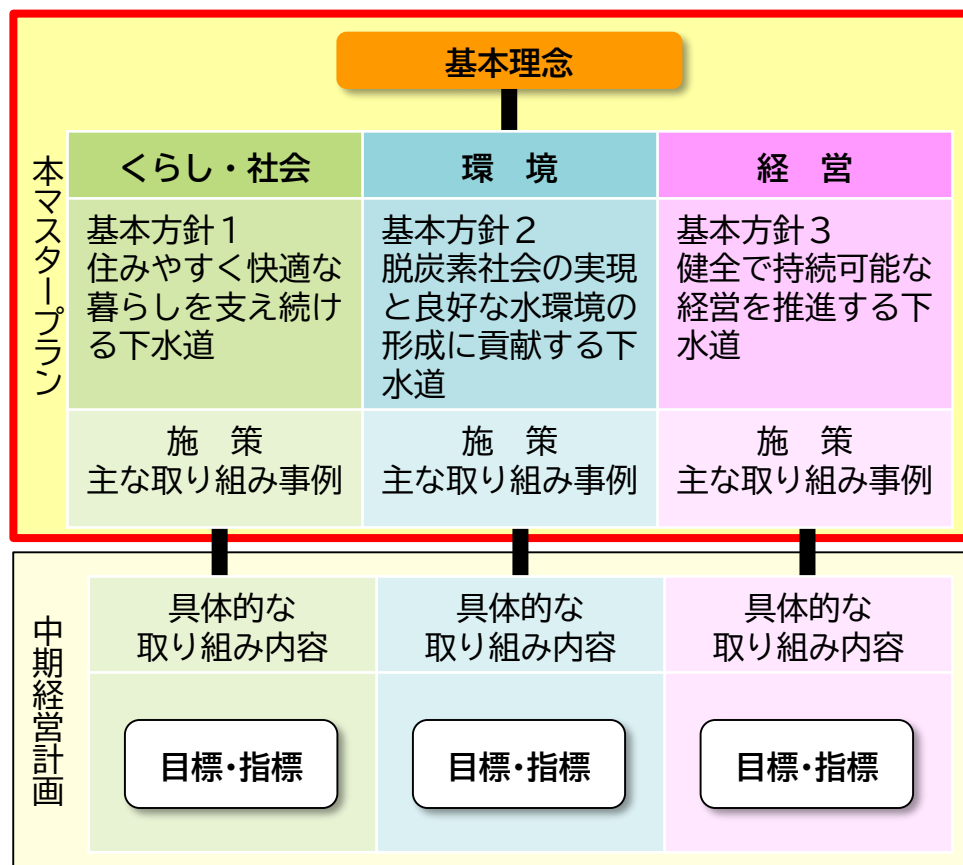
## 5. 下水道マスタープランを着実に推進するための仕組み

### ■ アセットマネジメントによる事業運営と進行管理

- 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。
- 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。

### ■ 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。



### ■ 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。

図13 本マスタープランと中期経営計画の概要

## 6. 用語の解説

### あ

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。
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。
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。
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。
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。

### か

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、財政資金の効率的な使用や行政の効率化等を図るものをいう。
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。
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。
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。

### か

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。

### 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。
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。

## 6. 用語の解説

さ

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。
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。
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。

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。

た

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。
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。

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。

# 仙台市下水道マスタープラン

## 【概要版】

～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○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)