

# 第4次 松山市下水道 整備基本構想

安全で快適な暮らしを守り、美しい環境を未来へつなぐ下水道

## 中間報告

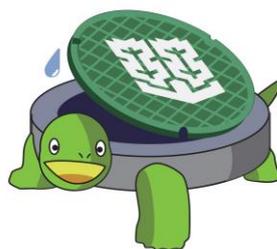
令和4年3月  
松山市公営企業局

# 目次

---

1. はじめに.....	1
2. 基本方針別の進行状況	
基本方針 1 快適な暮らしづくりの下水道 .....	2
施策 1 汚水処理の普及	
基本方針 2 安全なまちづくりの下水道 .....	4
施策 2 浸水対策の推進	
施策 3 防災・減災による地震対策	
基本方針 3 美しい環境づくりの下水道 .....	9
施策 4 公共用水域の水質向上	
施策 5 下水道資源の有効利用	
基本方針 4 健全で持続可能な下水道 .....	11
施策 6 計画的な改築	
施策 7 下水道事業の透明性の向上	
3. 「第 4 次松山市下水道整備基本構想」の体系（令和 4～8 年度） .....	16
4. 用語の解説 .....	17

本文に※を付した用語は 17 ページ以降の「用語の解説」にて説明しています。



松山市下水道  
イメージキャラクター  
**かめまるくん**

# 1. はじめに

下水道は、快適で安全・安心な暮らしを実現し、市民生活や都市の社会経済活動を支えるとともに、健全な水循環・水環境を形成するという、とても大切な役割を担っています。

本市では、昭和 33 年に事業認可<sup>※</sup>を受けて以来、市民の生活衛生の向上、雨水の排除、公共用水域<sup>※</sup>の水質保全を目的に、計画的に下水道の整備を進めてきました。

このような中、近年、局地的な大雨や近い将来に発生が心配される南海トラフ地震等への対策が急務になるなど、下水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。そこで、下水道が持つ機能やサービスを将来にわたって持続的に提供するため、平成 29 年 3 月に「第 4 次松山市下水道整備基本構想」を定めました。

このたび、本構想を定めてから 5 年の節目に当たり、進行状況を市民の皆様にお知らせし、本市の取組に御理解いただくため、目標達成度を管理指標で評価するとともに、これまでの成果を公表することにしました。また、新たな浸水対策や耐水化への対応、下水汚泥<sup>※</sup>固形燃料化事業の推進などを取組に追加するとともに、取組に応じた管理指標を設定しました。

今後も、下水道に求められる使命と役割を果たしていくため、この中間報告を市民の皆様と共有し、引き続き本構想の目標達成に向けて取り組んでいきます。

## ○「第 4 次松山市下水道整備基本構想」の体系

<b>基本方針① 快適な暮らしづくりの下水道</b>		
<b>施策</b>	<b>汚水処理の普及</b>	下水道を整備して、衛生的で快適な暮らしを実現します。
<b>基本方針② 安全なまちづくりの下水道</b>		
<b>施策</b>	<b>浸水対策の推進</b>	まちを浸水から守るため、施設整備や浸水に関する情報の周知を行います。
<b>施策</b>	<b>防災・減災による地震対策</b>	地震が発生しても下水道が使えるように、施設の耐震化や被災時の体制強化を図ります。
<b>基本方針③ 美しい環境づくりの下水道</b>		
<b>施策</b>	<b>公共用水域の水質向上</b>	海や川の環境を守るため、汚れた水をきれいにします。
<b>施策</b>	<b>下水道資源の有効利用</b>	下水道資源を有効利用し、エコで地球に優しい循環型社会を目指します。
<b>基本方針④ 健全で持続可能な下水道</b>		
<b>施策</b>	<b>計画的な改築</b>	将来にわたって下水道が安全・安心に利用できるように、下水道施設を計画的に改築します。
<b>施策</b>	<b>下水道事業の透明性の向上</b>	下水道に興味を持ち身近な存在として実感してもらうように、下水道を「見える化」します。

## 2. 基本方針別の進行状況

### 基本方針 1 快適な暮らしづくりの下水道

#### (1) 体系

【施策】

【取組】

汚水処理※の普及

効率的な整備の推進（継続）

#### (2) 取組の進行状況

##### 施策 1 汚水処理の普及

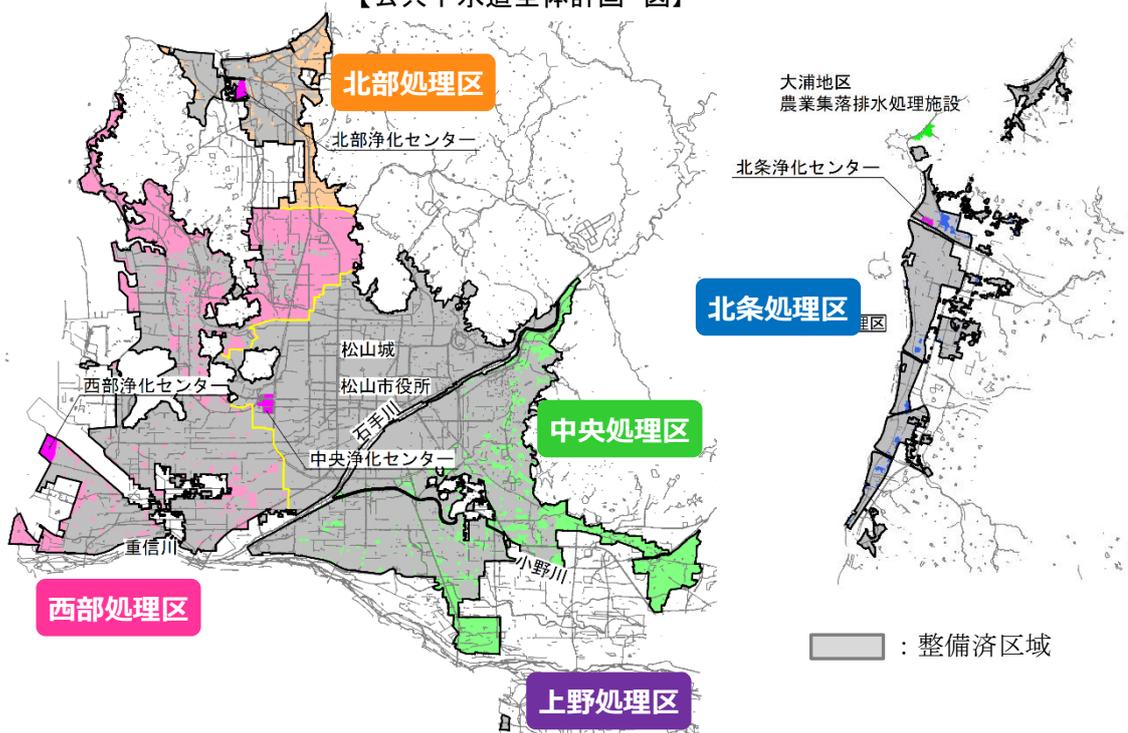
###### ● 効率的な整備の推進（継続）

衛生的で快適な生活を実現するため、令和 8 年度までに汚水処理施設の整備をおおむね完了させるという国の方針に基づき、下水道事業計画※区域にある未普及地域のうち、環境面や投資面で効果が高い箇所を重点整備箇所として優先的に公共下水道※を整備しました。また、下水道事業計画区域外では、合併処理浄化槽※の設置や単独処理浄化槽※からの転換を推奨し、これらをあわせて汚水処理人口普及率の向上に努めてきました。

さらに、本市と砥部町にまたがる上野団地のうち、本市側の団地内は平成 30 年度まで集中処理浄化槽で汚水処理をしていましたが、行政区域を越えて砥部町公共下水道に接続することで、平成 31 年 4 月から汚水の共同処理を開始しており、下水道整備の効率化と普及率の向上につながっています。

今後も引き続き、普及率の向上を目指し効率的な下水道整備を進めていきます。

【公共下水道全体計画※図】



### (3) 管理指標の推移

● **汚水処理人口普及率** = (公共下水道・農業集落排水施設<sup>※</sup>・合併処理浄化槽の処理人口 / 行政人口) × 100 (%)

【指標】

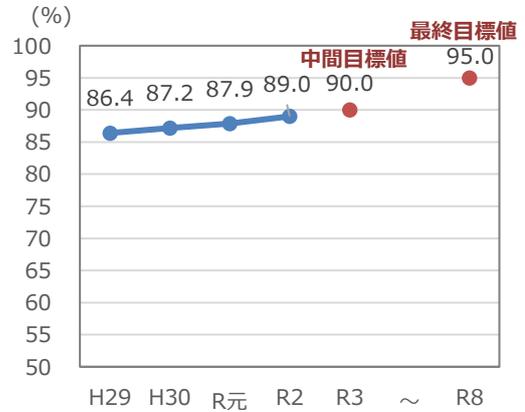
本市の総人口のうち、汚水処理施設を利用している人口の割合を表します。この値が高いほど、公共用水域の水質保全が進んでいることになります。

【目標値】 (継続)

令和 8 年度までに 95.0%を目指します。

【進行状況】

普及率は着実に向上しており、令和 3 年度の間目標を達成する見込みです。



● **下水道処理人口普及率** = (公共下水道の処理人口 / 行政人口) × 100 (%)

【指標】

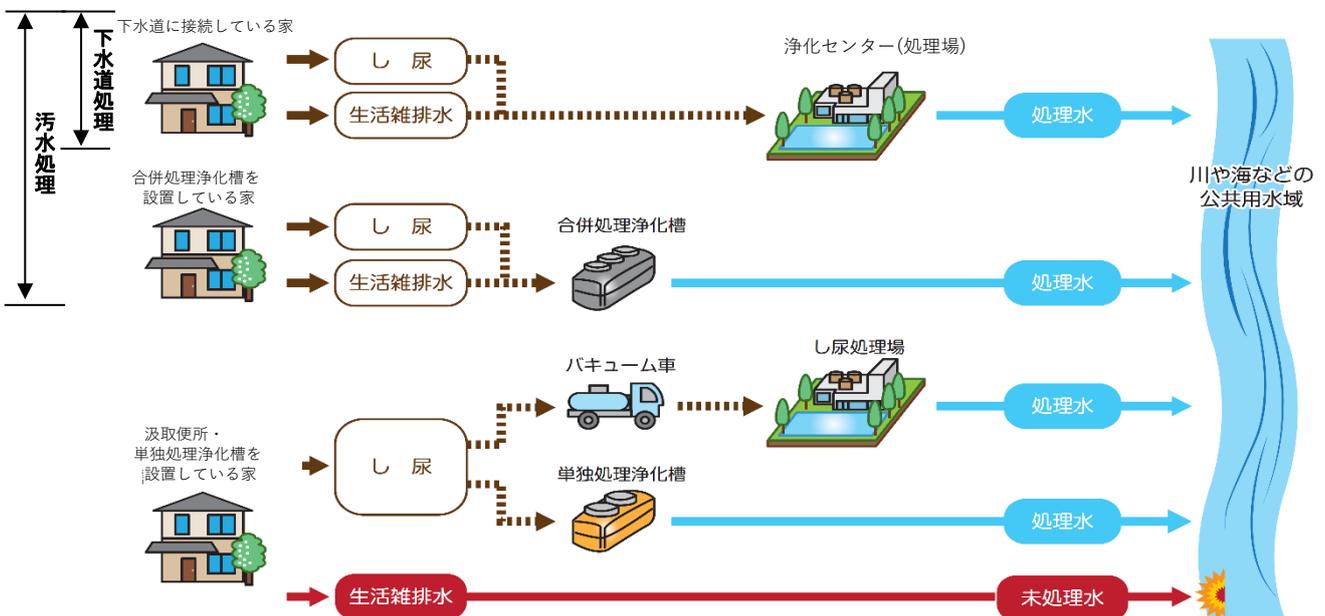
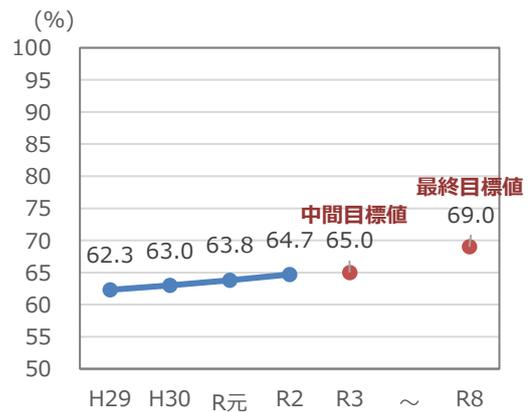
本市の総人口のうち、公共下水道を利用している人口の割合を表します。この値が高いほど、公共用水域の水質保全が進んでいることになります。

【目標値】 (継続)

令和 8 年度までに 69.0%を目指します。

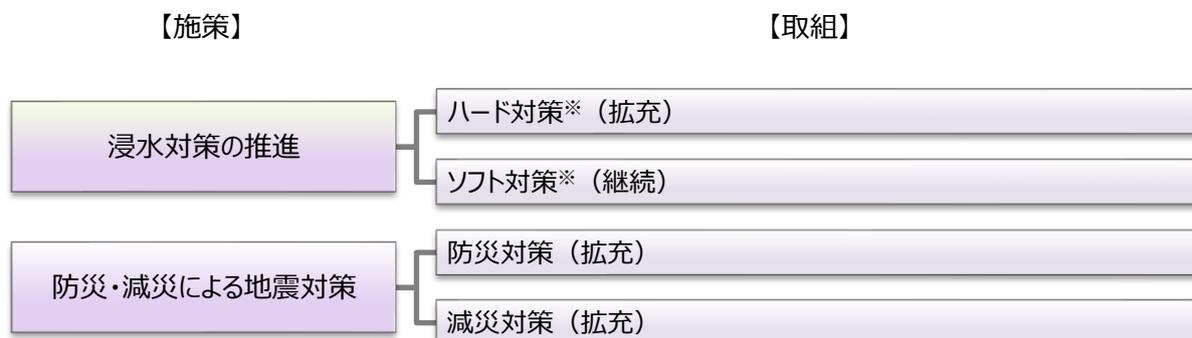
【進行状況】

普及率は着実に向上しており、令和 3 年度の間目標を達成する見込みです。



## 基本方針 2 安全なまちづくりの下水道

### (1) 体系



### (2) 各取組の進行状況

#### 施策 2 浸水対策の推進

##### ● ハード対策（拡充）

都市化の進展や局地的な大雨による浸水リスクが増大する中、山西地区など9地区の整備計画のうち、令和元年度に堀江第1雨水排水ポンプ場が完成するなど、現在までに3地区の整備が完了し、浸水被害の軽減に大きな効果が出ています。

今後は、現在整備中の6地区について事業を前倒して実施するとともに、本構想が定められた平成29年3月より後の大雨被害等によって、新たに浸水対策が必要となった地区の整備方針を定め、計画的に雨水排水施設の整備を実施していきます。また、河川氾濫等の災害時でも一定の下水道機能を確保し、下水道施設被害による社会的影響を最小限にするため、下水道施設の耐水化計画を定め、順次、耐水化を進めます。

##### ● ソフト対策（継続）

近年の局地的大雨等、下水道施設の整備水準(40.5mm/時)を超える降雨には、ハード対策だけでは対応が難しいため、浸水想定区域※や避難に関する情報などを示した「まつやま内水ハザードマップ※」の冊子を全戸配布し、市民の防災意識の向上に努めてきました。また、令和3年3月に地下街を含む、まつちかタウン周辺について、水防法で定められた想定最大規模降雨（130mm/時）に対する浸水想定区域図を公表しました。

今後は、浸水対策が進むにつれて被害の状況が変化していくため、内水ハザードマップを必要に応じて更新し、市民の皆様に積極的に情報提供を行うことで、更なる浸水被害の軽減に努めていきます。



【堀江第1雨水排水ポンプ場】



【雨水管渠きよ】



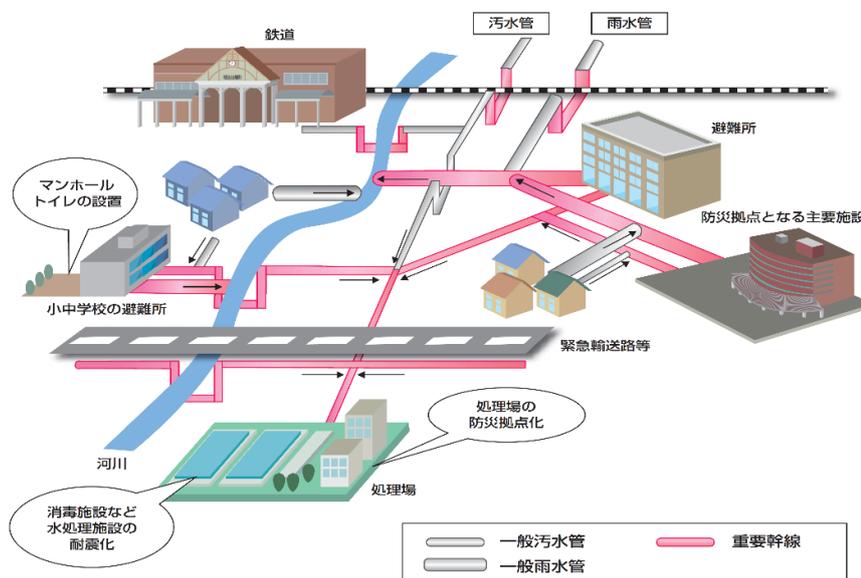
### 施策3 防災・減災による地震対策

#### ● 防災対策（拡充）

近い将来に発生が予測されている南海トラフ地震等に備え、効率的に施設の耐震化を進めるため、防災上の優先度が高い重要幹線<sup>※</sup>や処理場・ポンプ場の基本的な処理機能の確保に重点を置き、耐震化を実施しています。

管渠は、重要幹線のうち、「二次災害を誘発するおそれのある管渠（緊急輸送路等に埋設されている管渠）」や「復旧がとて難しいと予想される管渠（河川・軌道等を横断する管渠）」などの耐震化を重点的に実施しています。処理場は、被災時でも最低限の処理機能が確保できるように、全ての処理場で消毒施設<sup>※</sup>の耐震化が完了しました。ポンプ場は、被災時の影響が大きい勝岡雨水排水ポンプ場や北条第1雨水排水ポンプ場の耐震化が完了しました。

今後は、管渠の耐震化を計画的に進めるとともに、処理場では、揚水施設<sup>※</sup>や沈殿施設<sup>※</sup>の耐震化を進めていきます。

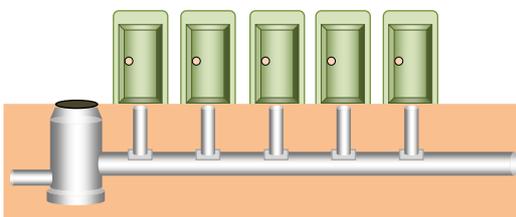


【地震対策のイメージ図】

#### ● 減災対策（拡充）

上記の防災対策とあわせて、減災対策として被災時のトイレ機能を確保するため、マンホールトイレ<sup>※</sup>の整備を進めています。また、定期的な机上・実地訓練やマンホールトイレ設置訓練等を行うとともに、災害協定を結んでいる関係団体と勉強会等を開催し、協定内容の確認や見直しを行い、下水道BCP<sup>※</sup>の実効性の向上に努めています。

今後も引き続き、被害の軽減に努めるとともに、被災時でも下水道の機能を確保し、被災後の速やかな復旧・再開につながる体制づくりを進めていきます。なお、下水道処理区域内にある市立の小・中学校50校にマンホールトイレの整備を当初計画から1年前倒しで実施していきます。



【マンホールトイレの設置イメージ】



【マンホールトイレ】

### (3) 管理指標の推移

● **下水道雨水整備率** = (整備済み面積 / 都市浸水対策を実施すべき区域の面積) × 100 (%)

【指標】

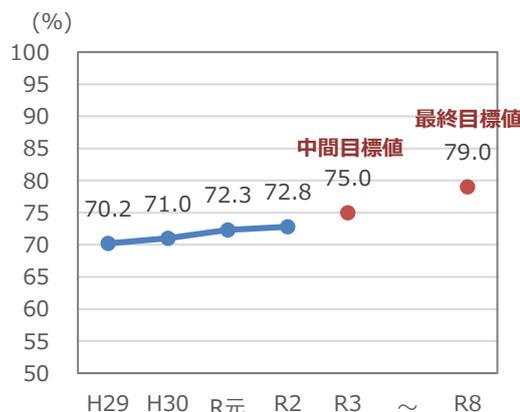
都市浸水対策を実施すべき地域のうち、整備が完了した地域（おおむね 10 年に一度の大雨に対応）の割合を表します。この値が高いほど、内水<sup>※</sup>に対する下水道の安全性が向上していることとなります。

【目標値】（継続）

令和 8 年度までに 79.0%を目指します。

【進行状況】

雨水整備率としては少し伸び悩んでいるものの、浸水被害の軽減に大きな効果が出ています。



● **処理場・ポンプ場の耐水化率(短期計画)** = (耐水化済み施設数 / 総施設数) × 100 (%)

【指標】

短期計画の対象施設のうち、耐水化済み施設の割合を表します。この値が高いほど、水害<sup>※</sup>に対する下水道施設の安全性が向上していることとなります。

【目標値】（新規）

令和 8 年度までに 100%を目指します。

【進行状況】

令和 3 年度中に耐水化計画を定め、その内容に沿って、後期計画から新たに対策を講じていきます。

● **内水ハザードマップの作成**

【指標】

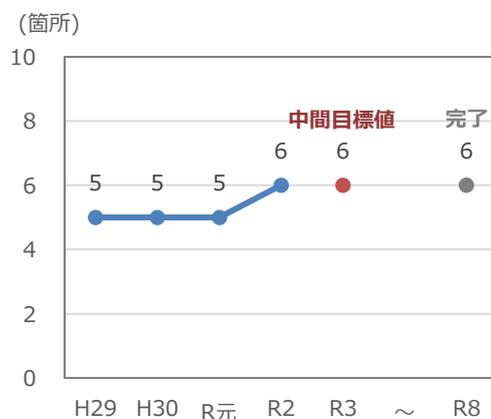
内水氾濫危険箇所や避難に関する情報などを示した内水ハザードマップの作成状況を表します。この値が高いほど、内水に対する下水道の安全性が向上していることとなります。

【目標値】（完了）

令和 3 年度までに市内 6 地区（地下街を含む）の内水ハザードマップを作成します。

【進行状況】

令和 2 年度に目標を達成しました。



● **管渠の耐震化率** = (耐震化済み管渠延長 / 重要な幹線の管渠延長) × 100 (%)

【指標】

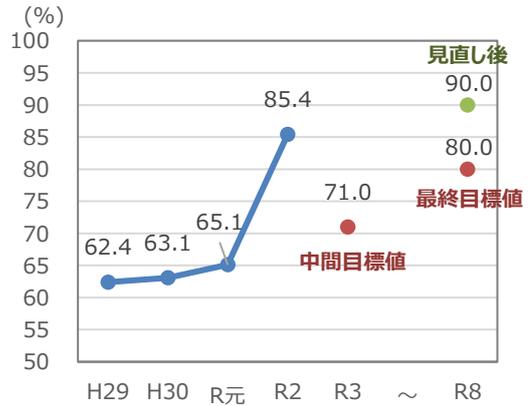
重要な幹線のうち、耐震化済みの管渠延長の割合を表します。この値が高いほど、地震に対する管渠の安全性が向上していることとなります。

【目標値】 **(拡充)**

これまでの調査で耐震性のある管渠が多いことが判明したことから、令和 8 年度の目標値を 80.0%から 90.0%へと上方修正します。

【進行状況】

重要幹線の耐震化を優先的に進めてきたことで、令和 3 年度の間目標を達成しています。



● **処理場の機能確保率(消毒機能の確保)** = (耐震化済み施設数 / 総施設数) × 100 (%)

【指標】

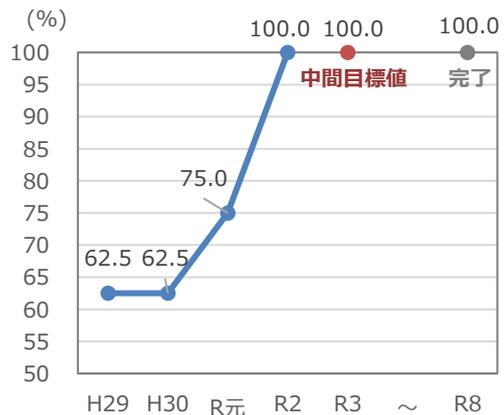
消毒施設のうち、耐震化済み施設の割合を表します。この値が高いほど、地震に対する施設の安全性が向上していることとなります。

【目標値】 **(完了)**

令和 3 年度までに 100%を目指します。

【進行状況】

消毒施設の耐震化を優先的に進めたことで、令和 2 年度に目標を達成しました。



● **処理場の機能確保率(揚水・沈殿機能の確保)** = (耐震化済み施設数 / 総施設数) × 100 (%)

【指標】

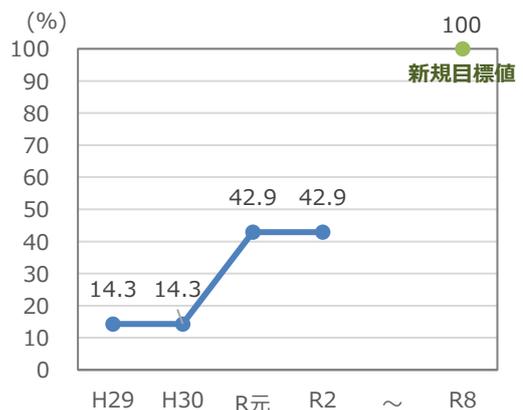
揚水・沈殿施設のうち、耐震化済み施設の割合を表します。この値が高いほど、地震に対する施設の安全性が向上していることとなります。

【目標値】 **(新規)**

令和 8 年度までに 100%を目指します。

【進行状況】

前期計画の指標である消毒施設の耐震化が完了したため、後期計画から揚水・沈殿施設の耐震化を新たに進めていきます。



## ● マンホールトイレ設置校数

### 【指標】

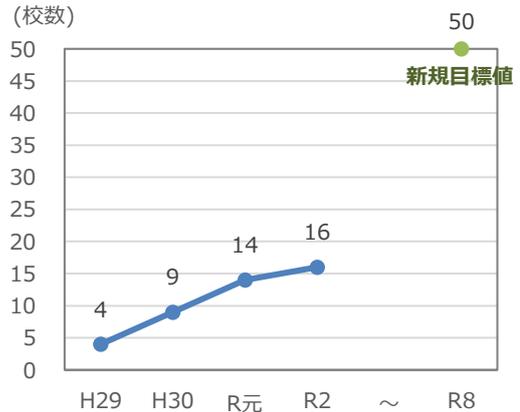
マンホールトイレを設置した下水道処理区域にある市立の小・中学校数を表します。この数値の増加にしたいが、被災時のトイレ機能の確保が進んでいることとなります。

### 【目標値】（変更）

マンホールトイレ整備計画の策定数からマンホールトイレ設置校数に指標を見直し、令和 8 年度までに 50 校を目指します。

### 【進行状況】

マンホールトイレは令和 2 年度で 16 校に設置済みです。なお、前期計画の指標であるマンホールトイレ整備計画の策定数は累計 3 であり、令和 3 年度の間目標を達成しています。



## ● 下水道 BCP に基づいた訓練

### 【指標】

下水道 BCP に基づいた訓練の実施回数を表します。この訓練によって職員の危機管理意識の向上や下水道 BCP の実効性を高めることにつなげます。

### 【目標値】（継続）

毎年度 1 回以上の訓練を実施します。

### 【進行状況】

計画的に訓練を実施し、毎年度、目標を達成しています。



【マンホールトイレ設置訓練】



【実地訓練】



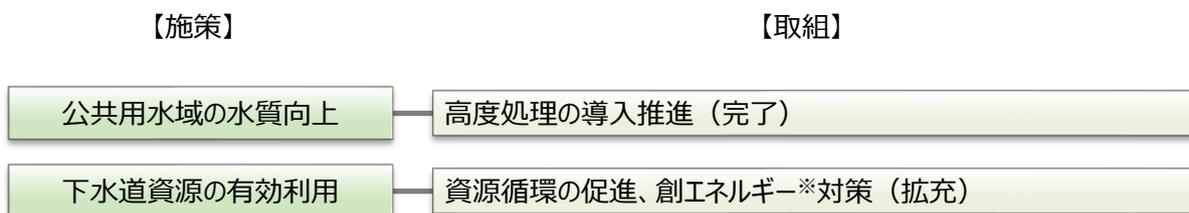
【図上訓練】



【停電時電力確保訓練】

## 基本方針 3 美しい環境づくりの下水道

### (1) 体系



### (2) 取組の進行状況

#### 施策 4 公共用水域の水質向上

##### ● 高度処理※の導入推進（完了）

瀬戸内海の水質を改善するため、愛媛県が定めた「第 7 次総量規制※」での窒素やリンの規制値を達成できるよう、高度処理の導入を進めてきました。令和元年度、西部浄化センターの 1 系水処理施設 4 池のうち、2 池の高度処理化工事が完了し、令和 2 年 3 月から運用を開始しています。

一方、近年の気候変動による水温上昇等の環境変化ともあいまって、瀬戸内海の一部の海域では、窒素やリンなどの栄養塩類の不足等による水産資源への影響が課題となっています。そこで、西部浄化センターでは愛媛県が定めた「第 8 次総量規制」での基準値を達成していることから、必要以上の窒素やリンの削減を避けるため、後期に計画していた高度処理の導入を取り止めます。

今後は、国や県の水質保全対策の動向を見ながら、公共用水域の水質維持に努めます。

#### 施策 5 下水道資源の有効利用

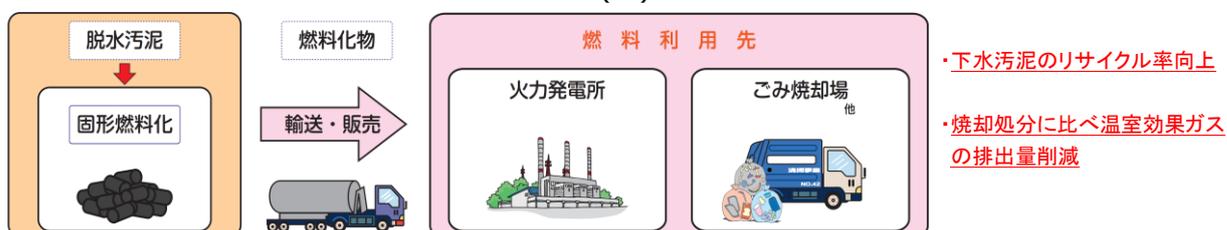
##### ● 資源循環の促進、創エネルギー対策（拡充）

循環型社会の形成を目指し、下水汚泥のセメント原料化や堆肥化を継続的に実施していますが、本市の下水汚泥リサイクル率は全国平均に比べ低いため、老朽化した既設焼却施設に代わり固形燃料化施設※を導入することにしており、令和 7 年度中の運転開始に向け取り組んでいます。

また、下水汚泥の減量化を目的とした消化タンク※の処理過程で発生する消化ガス※の有効利用や、農業用水及び公園散水などへの処理水の再利用、下水道の普及で不要となった宅内浄化槽を雨水貯留施設へ転用する事業を実施しています。さらに、中央浄化センターの水処理施設の更新時に散気装置※と送風機設備の省エネルギー化を進めることで、更新前に比べて、電力を約 4 割削減しました。

今後も、処理水や汚泥※などの資源を有効活用することで、資源循環、創エネルギー、省エネルギーを促進します。

#### 【下水汚泥の固形燃料化事業(例)】



### (3) 管理指標の推移

● **高度処理施設能力割合** = (高度処理施設の処理能力 / 水処理施設の総処理能力) × 100 (%)

【指標】

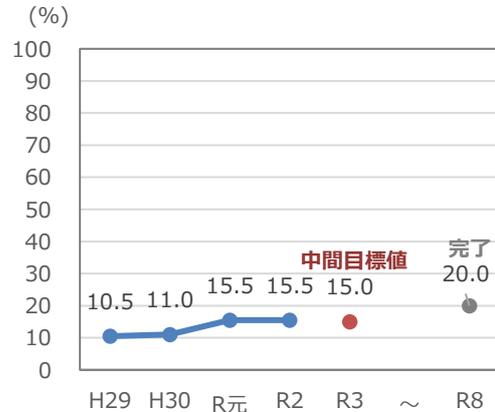
水処理施設の総処理能力のうち、高度処理施設の処理能力の割合を表します。この値が高いほど、窒素やリンの除去ができる高度処理の導入が進んでいることになります。

【目標値】 **(完了)**

令和 8 年度までに 20.0%を目指していましたが、栄養塩類の不足等による水産資源への影響を考慮し、高度処理の導入は完了とします。

【進行状況】

令和元年度に西部浄化センターの 1 系水処理施設 4 池のうち 2 池の高度処理化が完了し、令和 3 年度の間目標を達成しています。



● **下水汚泥の有効利用率** = (再利用汚泥量 / 年間処理汚泥量) × 100 (%)

【指標】

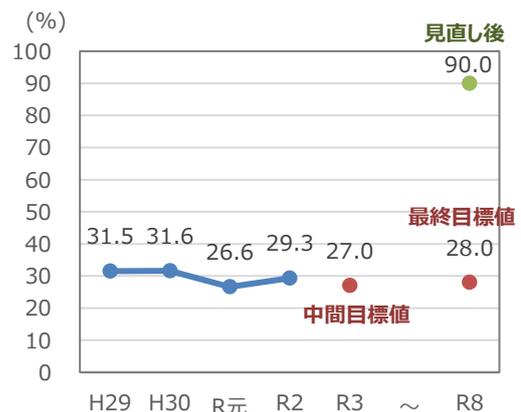
1 年間に処理される汚泥のうち、再利用された汚泥の割合を表します。この値が高いほど、下水処理過程で発生する汚泥を有効利用していることになります。

【目標値】 **(拡充)**

固形燃料化施設の運転開始に伴い、令和 8 年度の目標値を 28.0%から 90.0%へと上方修正します。

【進行状況】

継続的に有効利用をしており、令和 3 年度の間目標を達成する見込みです。



● **下水汚泥エネルギー化率** = (有効利用された有機物量 / 下水汚泥中の有機物量) × 100 (%)

【指標】

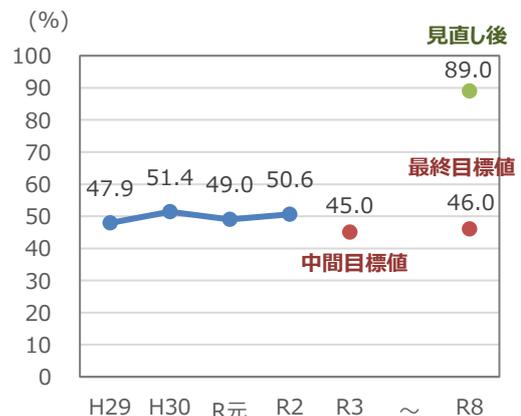
下水汚泥中の有機物のうち、消化ガス発電や固形燃料化などに利用された有機物の割合を表します。この値が高いほど、下水汚泥中の有機物を有効利用していることになります。

【目標値】 **(拡充)**

固形燃料化施設の運転開始に伴い、令和 8 年度の目標値を 46.0%から 89.0%へと上方修正します。

【進行状況】

継続的に有効利用をしており、令和 3 年度の間目標を達成する見込みです。



## 基本方針 4 健全で持続可能な下水道

### (1) 体系



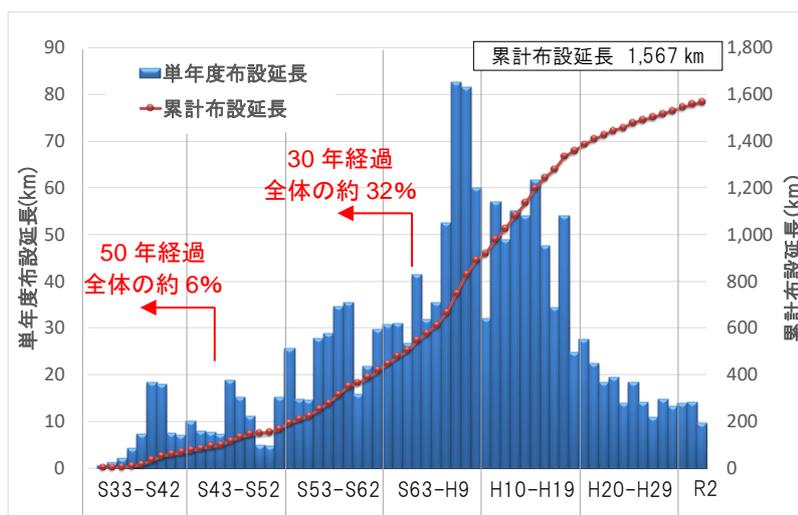
### (2) 取組の進行状況

#### 施策 6 計画的な改築

##### ● 管渠の計画的な保全 (継続)

市内に布設された管渠のうち、昭和 37 年から運転開始している中央処理区には、布設後 50 年以上経過している管渠が存在し、老朽化が原因で起こる道路陥没等のリスクが高まっているため、市街地を中心とした区域の管渠の長寿命化※計画を定め、継続的に長寿命化対策を実施するとともに、点検調査を行ってきました。

このような中、将来にわたって下水道施設全体の安全性を確保し、持続可能な下水道事業を行っていくため、令和 2 年度にストックマネジメント※計画を定めました。今後は、点検調査で得られた管渠の状況を精査し、下水道施設全体の中長期的な施設状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて計画的・効率的に取り組んでいきます。

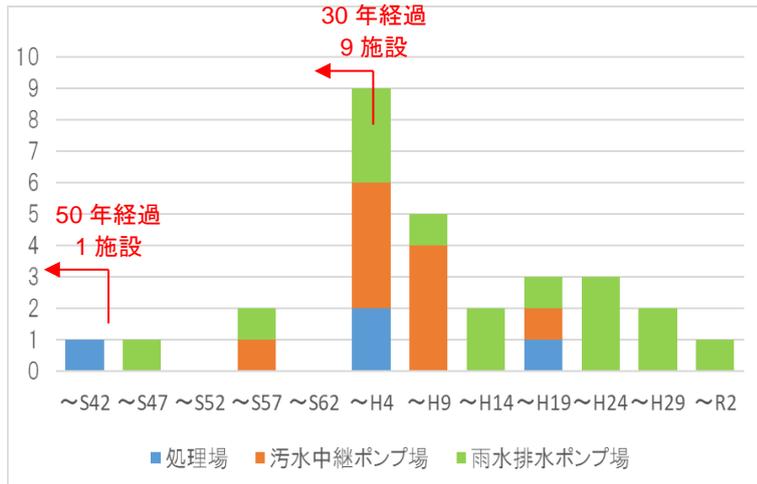


【老朽化した管渠】

● 処理場・ポンプ場の改築（継続）

処理場やポンプ場については、土木建築建造物の標準的な耐用年数が 50 年程度、一方、機械・電気設備は 15 年程度とされています。そこで、運転開始から一定期間を経過した浄化センターや一部のポンプ場などの機械・電気設備を中心に、ライフサイクルコスト<sup>※</sup>の最小化を考慮した長寿命化計画を定め、継続的に長寿命化対策を実施するとともに、調査診断を行ってきました。

今後は、ストックマネジメント計画に基づき、調査診断で得られた施設の状況を精査し、下水道施設全体の中長期的な施設状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて計画的・効率的に取り組んでいきます。

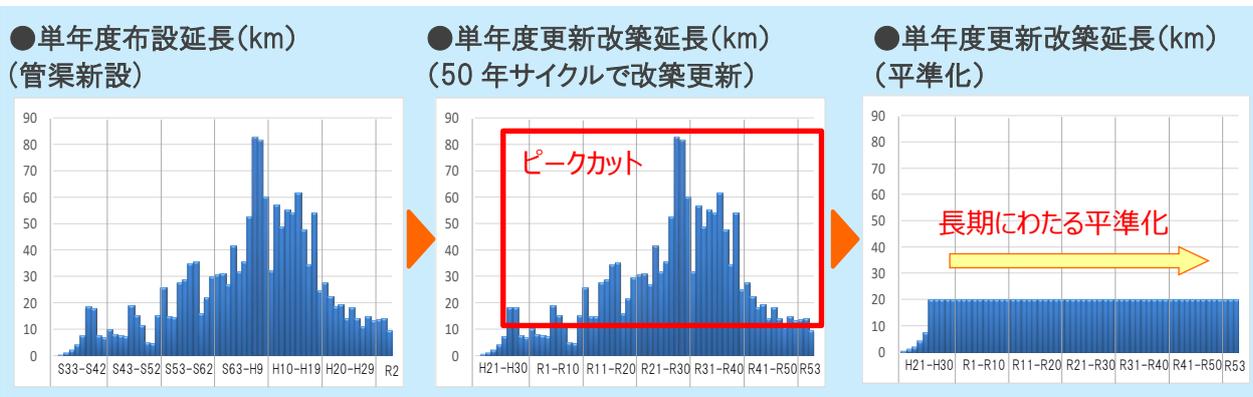


【老朽化した機械設備】

● 資産の適切な管理（継続）

本市ではこれまで、整備時期の古い管渠や施設から長寿命化計画を定め、改築を行ってきました。今後、昭和 60 年代から平成初期にかけて集中的に整備した管渠等の下水道施設が一斉に更新時期を迎えるため、長期的な視点で下水道施設全体の老朽化状況を把握し、施設の安全性を確保しながら、予防保全型<sup>※</sup>の維持管理を強化する必要があります。加えて、ライフサイクルコストの最小化と将来の改築費の平準化を目指すため、令和 2 年度にストックマネジメント計画を定め導入しました。

今後、当計画を継続的に検証し見直すことで、更なる効率的・効果的な資産管理につなげていきます。



【導入効果イメージ図（管渠改築費の将来予測）】

## 施策7 下水道事業の透明性の向上

### ●「見える化」の促進（継続）

下水道事業への市民の理解を促進するために、広報紙「まつやまの下水道」の定期的な発行や市ホームページでの「整備予定マップ※」等の情報発信、小学校での「下水道出前教室」の開催、マンホールカードの配布や「火の鳥」デザインマンホールの設置など、広報・広聴活動の充実に努めてきました。

また、本市が実施している「笑顔のまつやま まちかど講座」の中で下水道をテーマとした講座を設けるなど、下水道への理解と連携を深め、協働のまちづくりに努めています。また、地域の防災訓練等の機会をとらえ、マンホールトイレの構造や使用方法を丁寧に説明し、災害時にスムーズに設置できるよう組立訓練を実施するとともに、マンホールトイレの整備目的や必要性など、下水道事業に対する理解の促進にもつなげています。

今後も引き続き、下水道の必要性・魅力・可能性について、誰にでも分かりやすく、より多くの人に伝わる広報に取り組みます。



【イベントでの広報活動】



(C)TEZUKA PRODUCTIONS

【「火の鳥」デザインマンホール蓋設置(道後温泉本館前)】



【広報紙「まつやまの下水道」】



(C)TEZUKA PRODUCTIONS

【マンホールカード】

### (3) 管理指標の推移

#### ● 管渠の長寿命化計画策定

##### 【指標】

管渠に関する長寿命化計画を定めた状況を示します。この計画を定めることによって、ライフサイクルコストの最小化や老朽化が原因で起こる道路陥没等のリスク軽減につながります。

##### 【目標値】（完了）

令和2年度にストックマネジメント計画を定めたため、長寿命化計画の策定は完了とします。

##### 【進行状況】

管渠の長寿命化計画の策定数は累計2であり、令和3年度の間目標を達成しています。

#### ● 管渠の点検・調査計画

##### 【指標】

管渠について、予防保全型の維持管理を強化するための点検・調査計画を定めた状況を示します。この計画を定めることによって、老朽化が原因で起こる道路陥没等のリスク軽減につながります。

##### 【目標値】（完了）

令和2年度に点検・調査を考慮したストックマネジメント計画を定めたため、点検・調査計画の策定は完了とします。

##### 【進行状況】

管渠の点検・調査計画の策定数は累計1であり、令和3年度の間目標を達成しています。

#### ● 管渠のストックマネジメント計画に基づく点検調査延長

##### 【指標】

ストックマネジメント計画に基づき管渠の劣化状況を把握するための点検調査延長を示します。これによって、老朽化が原因で起こる道路陥没等のリスク軽減につながります。

##### 【目標値】（新規）

令和8年度の目標値を累計100kmとします。

##### 【進行状況】

令和2年度に定めたストックマネジメント計画に基づき、計画的に点検調査を行っていきます。

#### ● 処理場・ポンプ場ごとの長寿命化計画策定

##### 【指標】

処理場・ポンプ場に関する長寿命化計画を定めた状況を示します。この計画を定めることによって、ライフサイクルコストの最小化や老朽化が原因で起こる機能停止や事故の未然防止につながります。

##### 【目標値】（完了）

令和2年度にストックマネジメント計画を定めたため、長寿命化計画の策定は完了とします。

##### 【進行状況】

施設の長寿命化計画の策定数は累計6となっていますが、残りの箇所を含むストックマネジメント計画を定めました。

## ● 処理場・ポンプ場の点検・調査計画

### 【指標】

処理場・ポンプ場について、予防保全型の維持管理を強化するための点検調査計画を定めた状況を示します。この計画を定めることによって、老朽化が原因で起こる機能停止や事故の未然防止につながります。

### 【目標値】（完了）

令和 2 年度に点検・調査を考慮したストックマネジメント計画を定めたため、点検・調査計画の策定は完了とします。

### 【進行状況】

処理場・ポンプ場の点検・調査計画の策定数は累計 1 であり、令和 3 年度の間目標を達成しています。

## ● 処理場・ポンプ場のストックマネジメント計画に基づく調査診断施設数

### 【指標】

ストックマネジメント計画に基づき処理場・ポンプ場の劣化状況を把握するための調査診断施設数を表します。これによって、老朽化が原因で起こる機能停止や事故の未然防止につながります。

### 【目標値】（新規）

令和 8 年度の目標値を 24 施設とします。

### 【進行状況】

令和 2 年度に定めたストックマネジメント計画に基づき、計画的に調査診断を行っていきます。

## ● スtockマネジメントの導入

### 【指標】

長期的な視点で下水道施設の老朽化状況を把握し、適正な維持管理や改築を行っていくためのストックマネジメントの導入状況を示します。この導入が事業費の平準化や、安定した下水道サービスの提供につながります。

### 【目標値】（完了）

令和 3 年度までに導入します。

### 【進行状況】

令和 2 年度にストックマネジメント計画を定めました。

## ● 施設見学・出前講座等の実施回数

### 【指標】

下水道の仕組みや役割などについて広く情報発信するための施設見学や出前講座などの実施状況を示します。この取組によって、下水道事業への市民理解の促進と市民との協働体制づくりにつながります。

### 【目標値】（継続）

年間 12 回を目標として実施します。

### 【進行状況】

令和 2 年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、現地での活動を自粛していますが、令和 3 年度は年間の目標値を達成できる見込みです。

(回/年)



### 3. 「第4次松山市下水道整備基本構想」の体系（令和4～8年度）

基本方針	施策	事業項目	指標	単位	目標値 (R3)
1 快適な暮らし つむぎ下水道	(1) 汚水処理の普及	効率的な整備の推進	汚水処理人口普及率	%	95.0
			下水道処理人口普及率	%	69.0
2 安全な暮らし つむぎ下水道	(2) 浸水対策の推進	ハード対策	下水道雨水整備率	%	79.0
			処理場・ポンプ場の耐水化率 (短期計画) (新規)	%	100.0
	(3) 防災・減災による地震対策	ソフト対策	内水ハザードマップの作成 (完了)	箇所 (累計)	—
			防災対策	管渠の耐震化率 (拡充)	%
		処理場の機能確保率 (消毒機能の確保) (完了)		%	—
		処理場の機能確保率 (揚水・沈殿機能の確保) (新規)		%	100.0
		減災対策		マンホールトイレ設置校数 (変更)	校数 (累計)
			下水道BCPに基づいた訓練	回/年	1
3 美しい環境 つむぎ水	(4) 公共用水域の水質向上	高度処理の導入推進	高度処理施設能力割合 (完了)	%	—
	(5) 下水道資源の有効利用	資源循環の促進、 創エネルギー対策	下水污泥の有効利用率 (拡充)	%	90.0
			下水污泥エネルギー化率 (拡充)	%	89.0
4 健全で持続可能な下水道	(6) 計画的な改築	管渠の計画的な保全	管渠の長寿命化計画策定 (完了)	箇所 (累計)	—
			管渠の点検・調査計画 (完了)	策定数 (累計)	—
			管渠のストックマネジメント計画 に基づく点検調査延長 (新規)	km (累計)	100
	資産の適切な管理	処理場・ポンプ場の改築	処理場・ポンプ場ごとの長寿命化計画策定 (完了)	箇所 (累計)	—
			処理場・ポンプ場の点検・調査計画 (完了)	策定数 (累計)	—
			処理場・ポンプ場のストックマネジメント計画に 基づく調査診断施設数 (新規)	施設数 (累計)	24
			ストックマネジメントの導入 (完了)	導入数 (累計)	—
(7) 下水道事業の透明性の向上	「見える化」の促進	施設見学・出前講座等の実施回数	回/年	12	

## 4. 用語の解説

用語等	解説	ページ
<b>【あ】</b>		
汚泥	下水処理過程で出る有機質の最終生成物が凝集して形成された泥状の個体のこと。	1,9,10,16 17,18,19
汚水処理	各家庭から出た汚水（台所、洗濯、風呂、トイレなどの排水）を下水道施設や浄化槽などによって処理すること。	2,3,16
<b>【か】</b>		
合併処理浄化槽	し尿と生活雑排水を併せて処理する浄化槽のこと。	2,3
固形燃料化施設	これまで埋立処分されてきた下水汚泥から石炭代替燃料物を製造する施設のこと。	9,10
公共下水道	主に市街地の下水を取り除く、または処理するために地方自治体が管理する下水道のこと。	2,3,17,18
公共用水域	河川・湖沼・港湾・沿岸海域等・その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路、その他公共の用に供される水路のこと。	1,3,9,16
高度処理	下水処理で、通常の有機物を取り除くことを主とした二次処理（標準活性汚泥法 <sup>※</sup> ）で得られる処理水質以上の水質を得る目的で行う処理。取り除く対象は浮遊物、有機物、栄養塩類、その他があり、取り除く対象物質に応じて様々な処理方式がある。	9,10,16
<b>【さ】</b>		
散気装置	反応タンク <sup>※</sup> 内で必要な空気（酸素）を供給する気泡発生装置のこと。	9
事業計画	全体計画に定められた施設のうち、5～7年間で実施する予定の施設の配置等を定める計画のこと。下水道を整備しようとするときは、事業計画を定める必要がある。⇔全体計画	2,17,18
事業認可	公共下水道を設置しようとする場合に、あらかじめ下水道管理者が事業計画 <sup>※</sup> を作成し、認可権者である県知事の許可を受けること。	1
事後保全型	施設や設備の維持管理に当たり、異常の兆候や故障の発生後に対策する管理方法のこと。⇔予防保全型	19
重要幹線	緊急輸送路・主要避難路及び防災拠点となる主要施設を結ぶ道路下の管渠や処理場に直結する管渠、河川・軌道下を横断する管渠、避難所・防災拠点からの排水を受ける管渠などのこと。	5,7
消化ガス	消化タンクで微生物の働きによって下水汚泥中の有機物が代謝分解されるときに発生するガスのこと。消化タンクの加温やガス発電などに利用できる。	9,10

用語等	解説	ページ
<b>【さ】</b>		
消化タンク	微生物の働きによって下水汚泥中の有機物を代謝分解し、汚泥を減量、安定化させるためのタンクのこと。	9,17
消毒施設	下水処理場や浄水場内で、水の安全性を確保するための消毒・滅菌処理する施設のこと。⇔揚水施設、沈殿施設	5,7,18,19
浸水想定区域	下水道の雨水排水能力を超える降雨や、下水道の排水施設や河川に雨水を排水できないことで浸水の発生が想定される区域のこと。	4,18
水害	水が多すぎるために起こる災害の総称のこと。洪水、高潮、津波、内水氾濫などがある。	6,18
ストックマネジメント	持続可能な下水道事業のため、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、中長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。	11,12,14,15,16
整備予定マップ	本市が独自に作成し、公開している公共下水道の整備状況と今後の整備予定を示した図面のこと。	13
全体計画	長期的な人口の推移等、今後およそ 20～30 年間での区域内の状態を総合的に判断して定めた基本計画のこと。⇔事業計画	2,17
創エネルギー	太陽光発電や風力発電などの自然エネルギーの利用や、熱効率の高い家庭用燃料電池を使用することで、二酸化炭素の排出量削減につながる環境にやさしいエネルギーを創り出すこと。	9,16
総量規制	昭和 53 年に水質汚濁防止法と瀬戸内海環境保全特別措置法が改正され導入されたもので、従来の排出水の汚濁濃度規制ではなく、汚濁総量で規制する方式のこと。	9
ソフト対策	ハザードマップの作成や避難態勢の整備、土地利用規制などによって、洪水や高潮などによるハザードが発生しても人的な被害の発生を防いだり、物理的な被害を軽減したりするもの。⇔ハード対策	4,16,19
<b>【た】</b>		
単独処理浄化槽	台所、浴室排水などの雑排水を処理せずに、し尿のみを処理する浄化槽のこと。平成 13 年 4 月 1 日以降は原則として新設ができないことになっている。	2,3
沈殿施設	汚水内の小さな砂やゴミを取り除く役割を担う施設（最初沈殿池）のこと。⇔揚水施設、消毒施設	5,7,16,18,19
長寿命化	施設の一部を補修または部分取り替えなどによって、耐用年数を延伸すること。	11,12,14,16
<b>【な】</b>		
内水	市街地内を流れる側溝や排水路、下水道などから水があふれる水害のこと。	6,18
内水ハザードマップ	下水道の雨水排水能力を超える降雨によって発生する浸水想定区域や避難所などの情報を提供する地図のこと。	4,6,16

用語等	解 説	ページ
<b>【な】</b>		
農業集落排水施設	農業用排水の水質保全を目的に、農業集落のし尿、生活雑排水などの下水を処理する施設のこと。	3
<b>【は】</b>		
ハード対策	構造物によって洪水、高潮、津波などによる外力（ハザード）を制御し、災害を防止・軽減するもの。⇔ソフト対策	4,16,18
反応タンク	下水中の有機物等を生物学的に処理するための施設のこと。	17
BCP	事業継続計画のことで、不測の事態が発生した際、重要業務への影響を最小限に抑え、仮に中断してもなるべく速やかに復旧・再開できるようにあらかじめ定めておく計画のこと。Business Continuity Plan の略	5,8,16
標準活性汚泥法	活性汚泥と呼ばれる微生物の集合体を用いた下水の生物処理法のこと。下水と活性汚泥を混合し空気を送り込むことで、有機物等の下水中の汚れを処理する。	17
<b>【ま】</b>		
マンホールトイレ	下水道のマンホールの上に、簡易設営式の便器や仕切り施設などを設置し、直接し尿を廃棄するトイレのこと。	5,8,13,16
<b>【や】</b>		
揚水施設	下水をくみ上げる施設（汚水ポンプ設備、設備に関する躯体など）のこと。⇔沈殿施設、消毒施設	5,7,16,18
予防保全型	施設や設備の維持管理に当たり、異常や故障が起こる前に、計画的に修繕等を行う管理方法のこと。⇔事後保全型 <sup>※</sup>	12,14,15,17
<b>【ら】</b>		
ライフサイクルコスト	施設等の建設から廃棄までの間に必要となる建設費、維持管理費、撤去・処分費などの合計のこと。	12,14