

## 第3章 長期ビジョン

### 3.1 基本理念

下水道を取り巻く社会経済情勢の変化や将来に向けた課題等を踏まえ、下水道が持つさまざまな使命と役割を果たすため、これからの福岡市下水道の「基本理念」を定めました。この「基本理念」のもと目指すべき将来像を描き、事業の選択と集中を図りながら、効率的・効果的に下水道事業を進めます。

#### 基本 理念

**「快適な暮らしを守り、  
都市の魅力を高め、  
未来につなげる下水道」**

### 3.2 目指すべき将来像

#### 1) 時代の変化を先取りし、暮らしを支え続ける下水道

時代の変化を先取りし、健全な経営のもと、下水道サービスを持続的に提供することにより、市民の生命・財産を守り、快適で安全安心な暮らしや経済活動を支え続けます。

#### 2) ポテンシャルを活かし、豊かな環境を創出する下水道

適切な汚水処理により、市民が豊かで美しい水環境の恵みを享受するとともに、多様な分野との連携により下水道のポテンシャルを最大限活用し、豊かな環境の創出に貢献します。

#### 3) 新たな価値の創造へ、チャレンジする下水道

これまでに蓄積してきた技術や経験、新たな技術開発により、地域や世界とつながりを深め新たな価値の創造に向け、時代の先頭に立ってチャレンジします。

目指すべき  
将来像

## 1) 時代の変化を先取りし、くらしを支え続ける下水道

## 取組みの方向性

**持続可能な次世代下水道への進化**

人口減少・少子高齢化や施設の老朽化等の時代の変化を先取りした、持続可能でフレキシブルな次世代の下水道システムが構築され、市民の快適なくらしを支えています。

**最適な下水道サービスの提供**

人・モノ・カネのアセットマネジメントが確立され、適正な料金体系に基づく自立経営や官民連携の推進により、機動的な組織体制のもと、職員がイキイキと働き、市民のくらしを快適にする下水道サービスが提供されています。

**災害に強い強靱な下水道**

ハードとソフト両方を組み合わせた防災・減災対策により、計画規模以上の豪雨や予期せぬ大地震等の災害に対しても被害を最小化し、安全・安心なくらしや経済活動を支えています。

目指すべき  
将来像

## 2) ポテンシャルを活かし、豊かな環境を創出する下水道

## 取組みの方向性

**健全な水環境の創出**

すべての市民が適切な汚水処理システムを利用でき、生態系へ配慮した栄養塩類の能動的な管理等により、地域に望まれる健全な水環境が創出されています。

**水・資源・エネルギーの供給拠点**

様々な分野の産学官と連携し、下水道が有するポテンシャルを最大限に活用することにより、下水道施設が、水・資源・エネルギー等の供給拠点になっています。

**低炭素・循環型社会の実現**

水素社会の構築や温室効果ガス排出量の削減など、下水道が低炭素・循環型社会の構築に寄与し、地球環境の保全に貢献しています。

取組みの方向性

**見える・魅せる下水道**

下水道の歴史・文化や施設の「見える化」により、下水道施設が国内外からの視察地や観光コースとなり、下水道の魅力を広く発信し、市民の理解が浸透しています。

**地域を引っ張る下水道のリーダー都市**

周辺自治体等と連携し、福岡都市圏及び九州・日本の下水道を牽引し、下水道の発展に貢献するリーダー都市となっています。

**世界をリードする技術開発拠点**

世界をリードする下水道の技術開発拠点となっており、その技術がまちづくりにも活かされ、福岡の新たな魅力となっています。

**国際貢献・水ビジネスのハブ都市**

福岡市が誇る技術・ノウハウを活かした官民連携の国際貢献・ビジネス展開により、世界の水問題解決に貢献するとともに、国際水ビジネス拠点となっています。

## 第4章 中期計画（H29-H38）

### 4.1 施策目標

長期ビジョンの実現に向け、今後10年間（平成29（2017）年度～平成38（2026）年度）に実施する中期計画の施策体系を以下に示します。

| 目指すべき将来像                    | 施策目標                          | 主要施策                             | 主な事業                                                               |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1) 時代の変化を先取りし、くらしを支え続ける下水道  | I<br>持続可能な下水道システムの構築<br>【P52】 | I-1<br>主要施設の再構築<br>【P52】         | 中部水処理センター関連再構築                                                     |
|                             |                               | I-2<br>下水道施設の適切な維持管理・更新<br>【P54】 | 既存施設の適切な維持管理<br>アセットマネジメントの推進                                      |
|                             |                               | I-3<br>経営基盤の強化<br>【P58】          | 下水道経営計画の策定<br>経営基盤の強化<br>資産の有効利用                                   |
|                             |                               | I-4<br>組織体制の強化・人材育成<br>【P59】     | 最適な執行体制の構築<br>人材育成・技術継承                                            |
|                             | II<br>災害に強い下水道<br>【P61】       | II-1<br>浸水対策の推進<br>【P61】         | 雨水整備レインボープラン天神の推進<br>雨水整備計画D oプランの見直し<br>ソフト対策の充実<br>雨水流出抑制施設の導入促進 |
|                             |                               | II-2<br>地震対策の推進<br>【P65】         | 下水道施設の耐震化<br>下水道 BCP の充実・強化                                        |
| 2) ポテンシャルを活かし、豊かな環境を創出する下水道 | III<br>健全な水環境の創出<br>【P68】     | III-1<br>污水处理の最適化<br>【P68】       | 高度処理の推進<br>未普及、未水洗化地区の解消                                           |
|                             |                               | III-2<br>合流式下水道の改善<br>【P69】      | 博多駅周辺、天神周辺地区の分流化<br>合流式下水道改善計画の見直し<br>都心部の水辺空間等における対策強化            |
|                             | IV<br>低炭素・循環型社会への貢献<br>【P71】  | IV-1<br>下水処理水の有効利用<br>【P71】      | 再生水利用下水道事業の推進<br>下水処理水の新たな活用                                       |
|                             |                               | IV-2<br>下水汚泥等の有効利用<br>【P72】      | 下水汚泥の新たな活用<br>下水バイオガスの新たな活用<br>下水道ポテンシャルの新たな活用                     |
|                             |                               | IV-3<br>地球温暖化対策の推進<br>【P73】      | 省エネルギー化の推進<br>再生可能エネルギーの導入推進<br>環境報告書の公表                           |
| 3) 新たな価値の創造へ、チャレンジする下水道     | V<br>身近な下水道<br>【P76】          | V-1<br>市民理解の促進<br>【P76】          | 市民の下水道事業への理解促進<br>お客様満足度の向上                                        |
|                             |                               | V-2<br>「見える化」の推進<br>【P77】        | 多角的な広報<br>ぼんブラザの活用推進                                               |
|                             | VI<br>地域活性化への貢献<br>【P80】      | VI-1<br>地域社会への貢献<br>【P80】        | まちづくり等への貢献<br>周辺自治体等との連携                                           |
|                             |                               | VI-2<br>技術開発の推進<br>【P81】         | 技術開発の推進<br>産学官との連携強化                                               |
|                             |                               | VI-3<br>国際貢献・ビジネス展開の推進<br>【P81】  | 国際貢献・国際協力<br>官民連携のビジネス展開                                           |

## I 持続可能な下水道システムの構築

### 取組 方針

本市の下水道事業は、昭和5年に着手して以来、水洗化の普及や浸水対策等を着実に推進してきた結果、今日では市民生活にとって不可欠な都市基盤施設となっています。

今後とも、下水道の役割を適切に果たし、市民の快適な暮らしや経済を支え続けるとともに、施設の老朽化や将来の人口減少等の時代の変化に順応するため、急速な発展が見込まれるIoT等の新技術を活用し、人・モノ・カネの一体管理（アセットマネジメント）の推進や官民連携による下水道事業の効率化を図り、持続可能な下水道システムの構築を目指します。

### I - 1

### 主要施設の再構築

#### 1) 中部水処理センター関連再構築

本市の下水道の主要施設（各水処理センター、各ポンプ場等）は、供用後、長期間が経過し、老朽化が進行しているため、改築の必要性が高まっていますが、施設によっては敷地に余裕がないことから、施設の配置の変更や機能移転等を考慮した大規模な再構築が必要となります。また、施設の更新が一時的に集中することから事業費の確保も課題となっています。

特に、供用開始から50年が経過する中部水処理センターは、敷地の余裕が極端に少ないことから、改築時の処理機能確保等が課題となっており、改築に当たっては、地震等の非常時の対応も考慮したネットワークの構築や将来の人口減少・少子高齢化への対応など、柔軟な下水道システムの構築が必要となっています。

また、中部水処理センター関連の管渠やポンプ場についても、老朽化対策や耐震性確保等の課題を有しています。

このため、中部水処理センターを中心とした主要施設の再構築にあたっては、フレキシブルで持続可能な下水道システムの構築を目標とし、総合的な視点で検討を進め、最適な時期での事業着手を目指します。

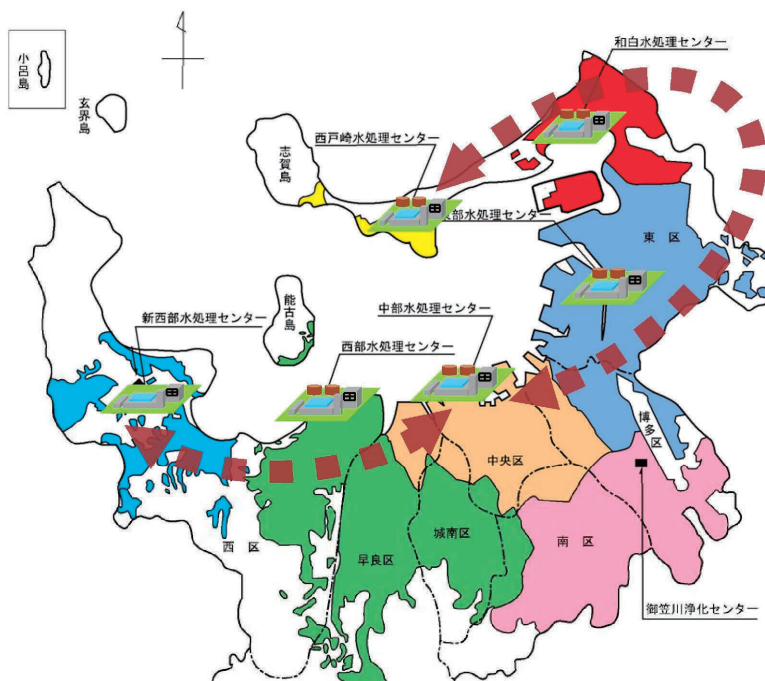
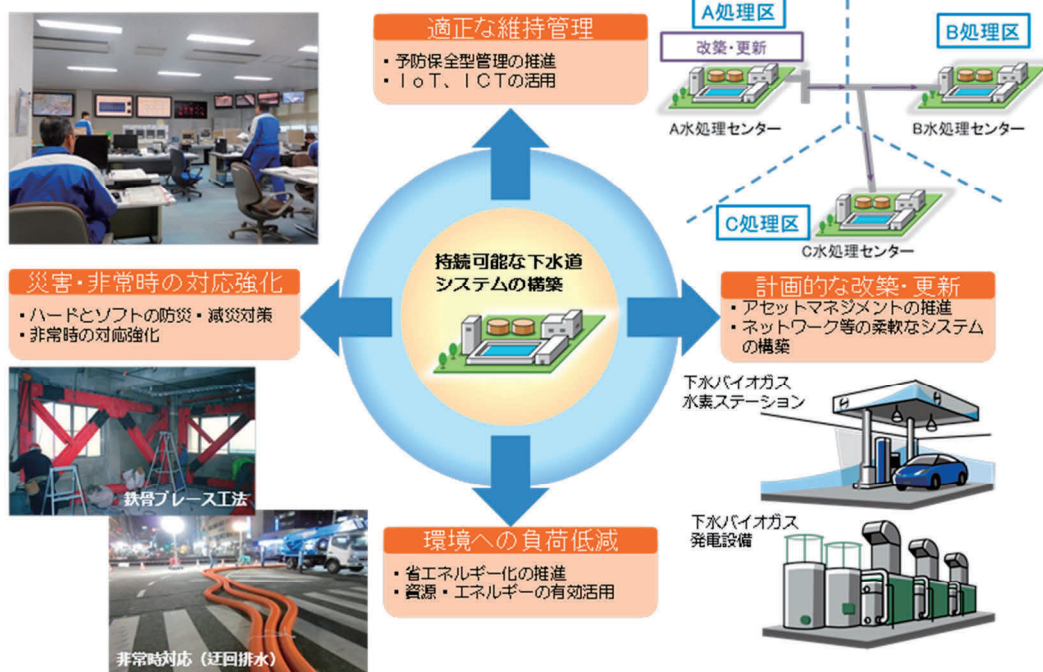


図 4. I.1 フレキシブルな施設間ネットワークのイメージ

## コラム 7

### 持続可能な下水道システムの構築

これからの下水道には、災害時や処理場の改築更新時でも安定して処理のできるシステム構築が求められています。この課題に対応するため、新しい技術の活用等創意工夫をしながら、将来においても持続可能な下水道システムの構築を目指します。



## 1) 既存施設の適切な維持管理

## ○管路施設・水処理センター・ポンプ場の適切な維持管理

下水道施設は、家庭や工場などから発生する汚水を排除・処理し、衛生的な生活環境を確保するとともに、市街地に降った雨水を排水し、浸水を防ぐなど、快適な日常生活を送る上で欠かすことのできない重要なライフラインであることから、計画的な清掃や点検・調査及び補修・修繕など、適切な維持管理を行うことにより、下水道機能の確保を図ります。

- 情報通信技術等（ICT、IoT）の活用により、下水道台帳システムや施設台帳システムを活用した維持管理データの蓄積・分析を行い、水処理センター等の効率的な運転・管理を推進するとともに、維持管理費の縮減に向けて、民間活力導入を含めた維持管理の効率化に取り組みます。
- 下水道施設の損傷防止と処理機能保全、放流水の水質確保を目的として工場・事業場から排除される汚水の水質の監視・指導を定期的を実施します。
- 下水処理機能への悪影響や維持管理コストの増大を引き起こす不明水の削減対策を進めていきます。



図 4.1.2 下水道管路施設の維持管理と下水道台帳システム

（出典：日本管路管理業協会資料及び福岡市下水道台帳）



図 4. I.3 ICT 技術の活用による下水道施設の効率的な維持管理  
(出典：下水道における ICT 活用に関する検討会報告書 国土交通省)

## 2) アセットマネジメントの推進

### ○管路施設のアセットマネジメント

本市が管理する下水道管渠は平成 26 年度末で 7,000km を超える膨大なストックを有しており、そのうち標準耐用年数である 50 年を超える管渠は約 290km となっていますが、10 年後には約 1,050km と大幅に増加することが見込まれています。

管渠の老朽化は、道路陥没や汚水の溢水など、重大な事故を引き起こす危険性があることから、計画的かつ効率的な予防保全型管理を実施していきます。

- 平成 26 年度に策定した「福岡市下水道管渠施設アセットマネジメント基本方針」に基づき、計画的な TV カメラ調査や維持修繕により、長寿命化を図るとともに、優先順位や劣化予測に基づき、事業費の平準化を図りつつ、効率的な改築更新を行います。
- 管渠の改築の際は、効率的な設計手法の導入により、管理コストの削減も図ります。
- 下水管渠の清掃で排除された土砂(汚泥)を処理する、蒲田下水管渠汚泥処理場は、機器の老朽化や土木施設の劣化が進行しているため、改築更新を進めます。

#### 長寿命化による改築事業量の平準化イメージ図

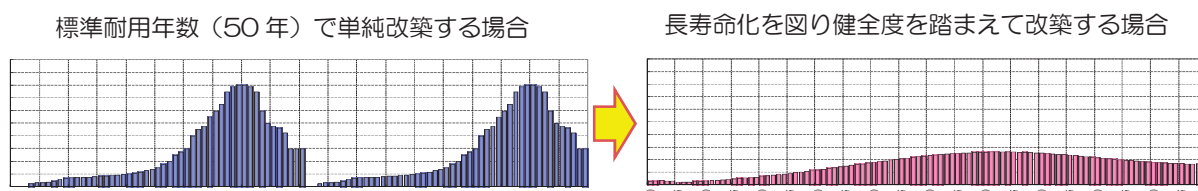


図 4. I.4 アセットマネジメントによる事業費の平準化イメージ

### ○水処理センター・ポンプ場のアセットマネジメント

本市が管理する水処理センターは6箇所、ポンプ場は67箇所となっており、このうち、建設から30年以上経過する施設は、水処理センターが5箇所、ポンプ場が35箇所となっています。

このように、水処理センター・ポンプ場にある膨大な設備機器の老朽化や土木施設の劣化が進行していることから、「福岡市下水道長寿命化計画」等に基づき、適切な維持管理による長寿命化を図るとともに、ライフサイクルコストの最小化を図りながら、計画的な改築更新を行います。

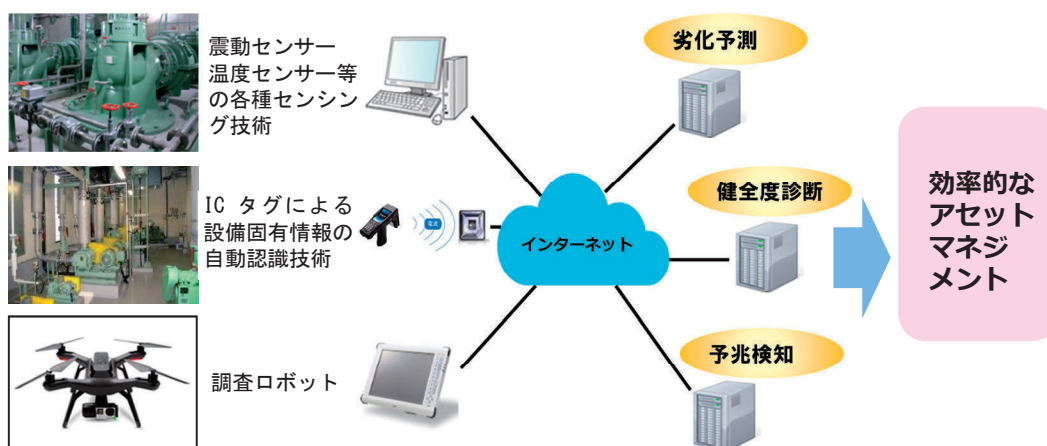
また、雨水吐き室や雨水滞水池、マンホールポンプ場も水処理センター・ポンプ場同様に計画的な改築更新を進めます。

### ○下水道施設情報システムの構築・発展

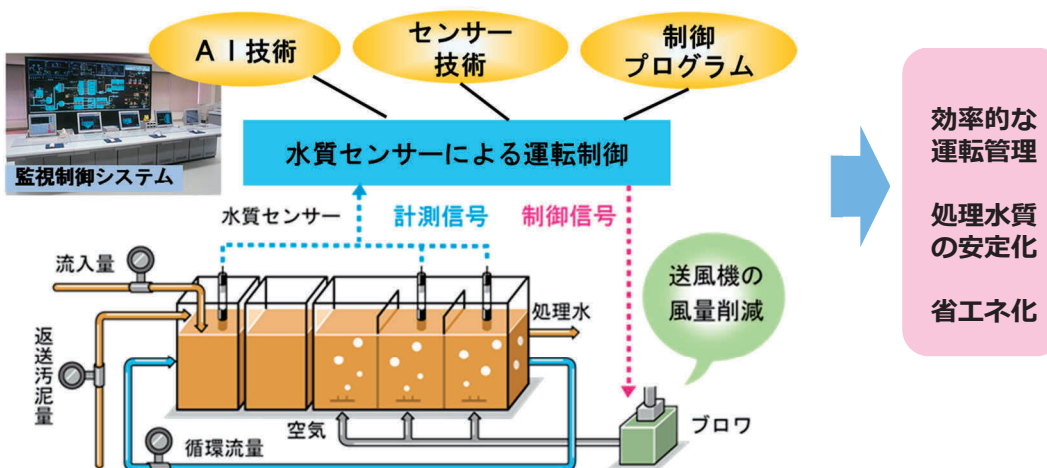
点検・調査や修繕・改築等の実施で得られた施設情報を継続的に蓄積するとともに、情報通信技術等（IoT、ICT）の活用により、健全度の予測や修繕・改築事業費の予測を効率的に行う施設情報システム（データベース）を構築し、計画的に発展させます。

身の回りにある様々なモノがインターネットにつながる「IoT」(Internet of Things)。瞬時に膨大なデータ等をやりとりできる「ICT」(Information Communication Technology)等の技術を下水道に導入することで、施設等の健全度の把握が容易になり、ビッグデータを活用した経営分析や効率的な運転管理など、いろいろな可能性が広がると考えられます。

### 施設状態把握の高度化（フィールドインスペクション）



### 下水道施設運転の効率化（スマートオペレーション）



### 下水道事業経営の分析・評価（ビッグデータマネジメント）

- 施設情報、維持管理情報、経営情報等のビッグデータの集約
- ビッグデータの解析による適正な事業マネジメント

経営健全化  
持続可能な  
事業運営

## 1) 下水道経営計画の策定

本ビジョンで定めた目標を計画的・段階的に達成するための4年間の実施計画として、「福岡市下水道経営計画」を策定します。

- 下水道経営計画では、経営の基本的な考え方、下水道整備計画、下水道財政収支計画等を示し、成果指標を定めて4年間の事業の進行管理や評価を行います。
- 長期ビジョンの実現に向け、今後10年間（平成29年度～平成38年度）に実施する中期計画の施策について、公営企業である下水道事業の健全かつ安定的な事業運営を目指すため、総務省からの通知に基づく、「経営戦略」の内容や考え方を取り入れて、試算を示し、事業の進行管理や評価を行います。

## 2) 経営基盤の強化

下水道事業は、地方財政法で公営企業と位置づけられており、料金収入をもって経営を行うことを基本原則とし、あわせて、将来にわたり公共の福祉を増進させることが求められる一方、施設の老朽化による更新投資の増加などが予測されているため、経営基盤の強化を図っていきます。

- 下水道事業を安定的に運営し続けるために、徹底した経費節減や確実かつ積極的な収入確保に取り組みます。
- 経営指標等の達成状況を自己評価し公表していくことで、透明性を確保し、市民サービスの向上を図ります。

### ○経費節減

本市では、これまでポンプ場の運転管理のネットワーク化による維持管理経費の抑制、水処理センターの運転操作の効率化、汚泥処理方法の見直しによるコスト縮減などにより経費節減に努めてきました。

今後も、アセットマネジメントによる効率的な維持管理・更新や省エネ機器の導入を図るとともに、様々な取り組みにより、経費節減を図っていきます。

### ○収入の確保

供用開始区域内の早期水洗化や未水洗家屋に対する水洗化指導、水道以外の水使用者への下水道接続調査など、下水道使用料の適正賦課の徹底を図るとともに、将来のしくみについて検討します。

また、滞納整理を継続し、収納率の向上を図るとともに、より効率的な徴収のため、

口座振替等の加入を推進します。

### ○企業債残高の縮減

いまだ膨大な残高を有しているため、緊急性や効果を踏まえ、選択と集中による整備を図るとともに、国庫補助事業の活用や公共工事のコスト縮減、プライマリーバランスの堅持に努めつつ、企業債残高の縮減を図ります。

## 3) 資産の有効利用

処理場やポンプ場の廃止等に伴い発生する下水道用地の有効利用を促進するとともに、施設の壁面やマンホール蓋など下水道が持つ様々な資産を活用した新たな収入確保等について検討します。

### I - 4

### 組織体制の強化・人材育成

## 1) 最適な執行体制の構築

膨大な下水道資産の適切な維持管理・更新や大規模災害への備え、技術革新による役割の多様化など、下水道事業を取り巻く諸課題に適切に対応し、安定的・持続的に下水道サービスを提供するため、組織の改編や職員配置の見直し等を含め、最適な執行体制の構築を行います。

## 2) 人材育成・技術継承

下水道施設の大量更新期を控え、下水道サービスを将来にわたって安定的に提供していくためには、効率的で安定した下水道事業運営が重要であり、複雑な下水道システムの構造や経営感覚など、様々な専門的知識を必要とする下水道分野に深く通じた人材を育成・確保していきます。

また、長年にわたり蓄積された独自のノウハウの継承、職員の力を組織の力として最大限に発揮するための職員一人ひとりの課題解決能力の向上を図っていきます。

- 局独自の「人材育成プラン」に基づき、職員一人ひとりが自らのキャリアを考え、主体的に自分の能力を伸ばすための多様な研修の受講を推進するとともに、OJT等による下水道分野の専門的知識の向上を図ります。
- 嘱託員（市 0B）の実体験を活かした研修やこれまで培ってきた技術・業務ノウハウのマニュアル化など、組織的な人材育成・技術継承に努めます。

## ◇成果指標

### I 持続可能な下水道システムの構築

| 指標名                                              | 現状値<br>(H28年度末見込)  | 中間目標値<br>(H32年度末) | 目標値<br>(H38年度末) |
|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| 中部水処理センターを中心とした主要施設の再構築                          | 検討                 | 検討                | 実施              |
| 下水道管渠（暗渠）の改築更新<br>(更新完了延長 / 今後 10 年間に改築更新が必要な延長) | －                  | 120km / 314km     | 314km / 314km   |
| ポンプ場の改築更新<br>(更新完了施設数 / 今後 10 年間に改築更新が必要な施設数)    | －                  | 40 箇所 / 63 箇所     | 63 箇所 / 63 箇所   |
| 水処理センターの改築更新<br>(更新完了施設数 / 今後 10 年間に改築更新が必要な施設数) | －                  | 5 箇所 / 5 箇所       | 5 箇所 / 5 箇所     |
| 西部水処理センター汚泥焼却施設の改築更新<br>(下水汚泥固形燃料化施設の導入)         | 検討                 | 完了                | 完了              |
| 蒲田下水管渠汚泥処理場の改築更新                                 | 検討                 | 実施                | 完了              |
| 下水道経営計画の策定                                       | 下水道経営計画<br>2020 策定 | 次期下水道<br>経営計画策定   | ビジョン評価          |
| 企業債残高の縮減率<br>(現状値 (H28 年度末見込) からの企業債残高縮減額 ÷ 現状値) | 4,003 億円           | 13%削減             | 20%削減           |

## Ⅱ 災害に強い下水道

### 取組 方針

本市では、平成 11 年、15 年、21 年の甚大な浸水被害、平成 17 年の「福岡県西方沖地震」等の経験を踏まえ、これまで災害に強い下水道を目指し、整備を進めてきました。

しかし、近年、全国的に、計画規模を超える集中豪雨や東日本大震災、熊本地震の発生など、災害発生リスクはさらに高まってきており、本市でも、警固断層帯を震源とする地震の発生確率は高い水準にあります。

これからも、災害から市民の生命・財産を守り、経済活動を支え続けるため、徹底したリスクマネジメントにより、ハードとソフトの両面から、必要な浸水対策、地震対策等を推進し、市民の安全・安心な暮らしを確保します。

### Ⅱ - 1

### 浸水対策の推進

#### 1) 雨水整備レインボープラン天神の推進

天神周辺地区は都市機能が集積し、地下空間を有しているため、浸水被害の影響が極めて大きいことから、今後も「雨水整備レインボープラン天神」により、整備水準を強化（79.5mm/hr：平成 11 年 6 月 29 日の実績降雨）し、従来の流下型施設の整備に加え、雨水流出抑制施設の導入を進めていきます。

- 第 1 期事業として、10 年確率降雨（59.1mm/hr）に対応した施設整備の早期完了を目指します。
- 第 1 期事業完了後は、全体計画である 79.5mm/hr に対応した雨水施設の完成に向けて、引き続き第 2 期事業に着手し、都心部の更なる浸水安全度向上に取り組めます。



## 2) 雨水整備Doプランの見直し

「雨水整備 Do プラン」では、平成 11 年 6 月 29 日の集中豪雨で浸水被害が発生した地区のうち、被害が重大で過去にも複数回浸水している 55 地区の対策を重点的に進めています。

一方で、近年、計画規模を超える局地的な大雨が全国的に増加傾向にあり、都市化の進展に伴って、短時間に大量の雨水が流出し、内水氾濫のリスクが増大しています。

このような中、福岡市では、これまで重点的に整備を進めてきた 55 地区以外にも浸水地区は多数存在することから、引き続き雨水対策に取り組む必要があるため、「雨水整備 Do プラン」の見直しを行います。

- 「雨水整備 Do プラン」重点地区は、引き続き整備を進め、早期完了を目指します。
- 雨水整備には、多大な事業費と期間を要することから、「雨水整備 Do プラン」の見直しにあたっては、事業の選択と集中を図るとともに、効率的な設計手法の導入も含め、効果的な対策となるよう検討を進めます。
- また、対策完了地区についても効果の検証を行い、必要に応じて改良箇所の検討を行うなど、既存施設を最大限活用した、きめ細やかな対策を実施していきます。

### 3) ソフト対策の充実

平成 27 年 7 月 19 日に改正水防法が施行され、想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮へのソフト対策に取り組むことが義務付けられたため、地下空間を有する博多駅・天神地区について、想定し得る最大規模の降雨を前提とした内水氾濫に対するシミュレーションを行い、浸水のおそれのある区域を示した「浸水想定区域図」の策定や豪雨時の下水道管渠内の水位情報の市民への周知など、防災部局等と連携し、大雨に対する市民の備えを支援します。

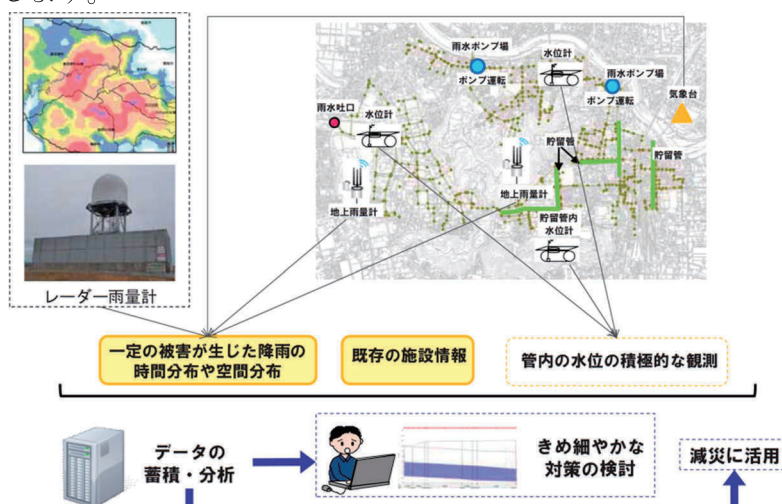


図 4. II. 2 ソフト対策の充実による都市浸水対策の強化

(出典:ストックを活用した都市浸水対策機能向上のための新たな基本的考え方 国土交通省)

### 4) 雨水流出抑制施設の導入促進

浸水安全度のさらなる向上と水循環への貢献に長期的・継続的かつ全市的に取り組むため、「福岡市雨水流出抑制指針」に基づき、引き続き、公共施設の整備において雨水流出抑制施設の導入を推進します。

戸建住宅や集合住宅等を対象とした「雨水流出抑制施設助成制度」により、民有地内での雨水流出抑制施設の導入を促進します。

また、一定規模以上の民間建築に対して、雨水流出抑制施設の設置を促進するため、新たな仕組みについて検討します。

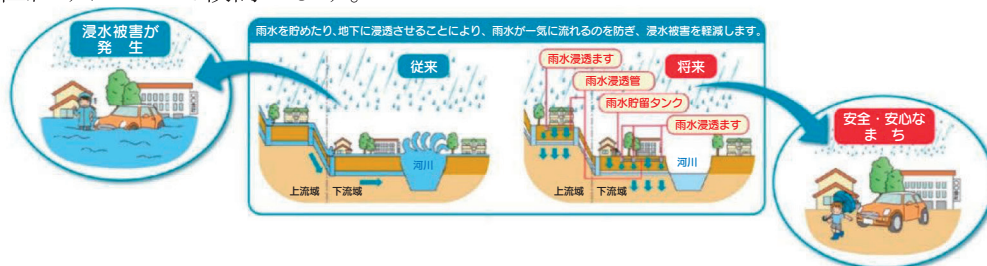


図 4. II. 3 雨水流出抑制施設の導入イメージ

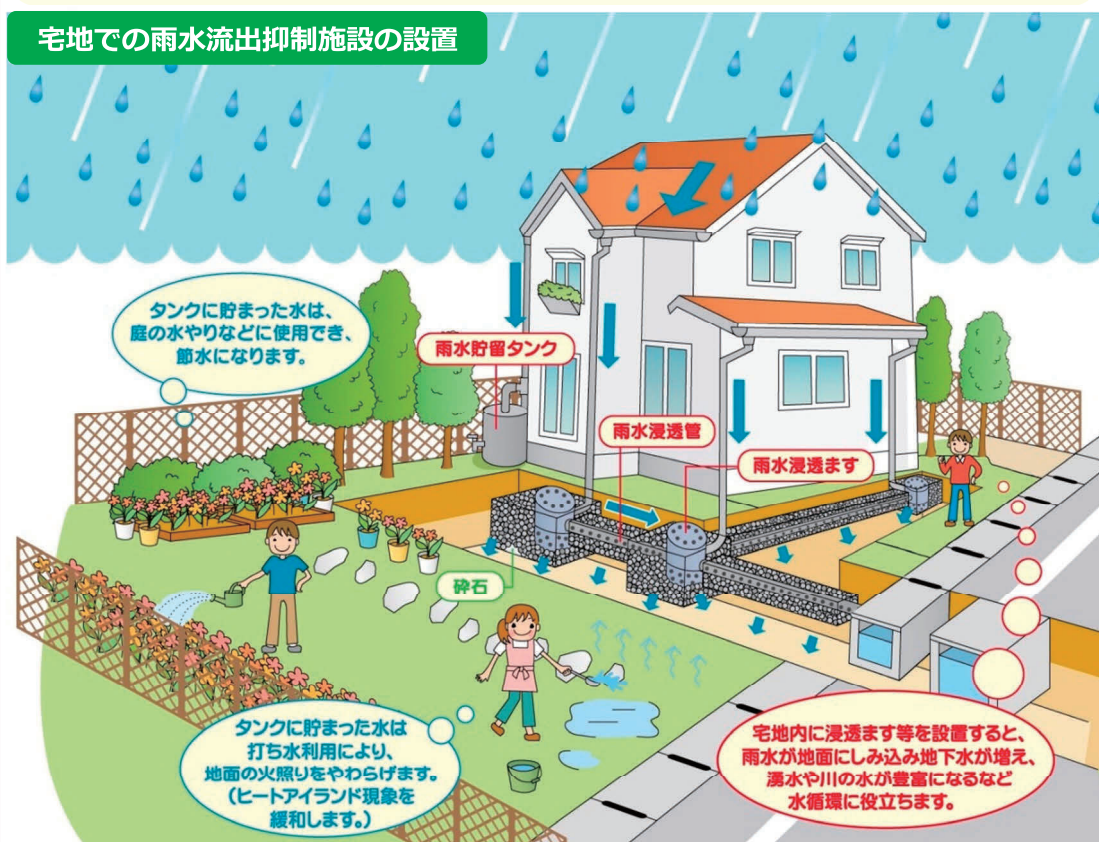
## 市民と共働した浸水に強い街づくり

建物の敷地内に降った雨を、貯めたり地下に浸透させることで、雨水が一気に川や水路へ流れ出ることを防ぎ、浸水被害を軽減することができます。

このような施設は、雨水流出抑制施設と呼ばれ、雨水貯留タンクや雨水浸透管、雨水浸透ますなどの施設があります。

福岡市には、これらの施設の設置費用を助成する制度があります。市民の皆さんと共働して水害を防ぎ、安全・安心のまちづくりを目指します。

### 宅地での雨水流出抑制施設の設置



### 公共施設での雨水流出抑制施設の設置



板付北小学校雨水調整池設置状況（地下貯留式 約 800m<sup>3</sup>）

### 1) 下水道施設の耐震化

下水道施設の地震対策については、(公社)日本下水道協会の「下水道施設の耐震対策指針と解説」に基づき、所定の耐震性能が確保できるよう対策を進めています。

我が国は世界有数の地震国と言われており、直近では平成 28 年の「熊本地震」により、ライフラインのひとつである下水道施設についても甚大な被害が発生しました。

また、本市においても、平成 17 年に警固断層帯北西部を震源とする「福岡県西方沖地震」により、甚大な被害を受けました。

文部科学省の調査では、今後 30 年以内に警固断層帯南東部を震源とする地震が発生する確率は 0.3～6%と、日本の主な活断層の中では高いグループに属すると推定されていることから、処理区間のネットワーク化の検討も含め、下水道施設の地震対策に積極的に取り組みます。

#### ○管路

- 緊急輸送路下における大口径かつ汚水の輸送機能（汚水・合流）を持つ重要な幹線管渠をはじめとして、下水道施設の根幹となる施設である処理場やポンプ場へ直結する幹線管渠等の耐震性能確保を図ります。
- 地震により管渠が被災した場合を想定し、バイパス機能が確保できるよう、処理区間のネットワーク化等を検討します。
- 民間事業者が所有する敷地内にマンホールトイレが設置された場合、その接続する管渠の耐震化を優先するなど、被災後の対応も視野に入れた取り組みを検討します。

#### ○水処理センター・ポンプ場

水処理センター・ポンプ場については、施設の再構築を視野にいたった効率的な対策を実施するとともに、引き続き、施設機能や運転管理等に影響が生じない施設から順次耐震改修を実施します。

- 最大クラスの津波を想定した下水道施設の耐津波対策の検討を実施し、対象となる施設の対策の早期着手を目指します。

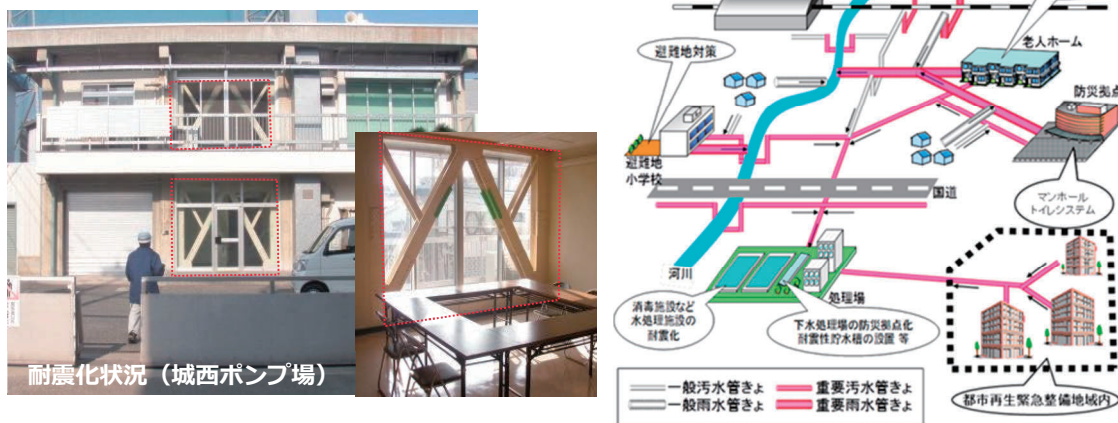


図 4. II. 4 総合的な地震対策・津波対策の推進

(出典：国土交通省HP他資料)

## 2) 下水道BCPの充実・強化

地震は発生時間や影響範囲の予測を立てるのが困難なうえ、下水道施設が被災し、長時間下水道が使用できなくなれば、市民生活や社会経済活動に大きな影響が生じます。

このため、災害時においても下水道機能が確保できるよう、また、被災した場合でも早期に復旧できるよう、本市では、平成 26 年度に「福岡市下水道業務継続計画（地震・津波編）（案）」（下水道 BCP）を策定しました。今後も実効的な計画となるよう、東日本大震災や熊本地震の支援経験等を踏まえ、内容の充実・強化を図っていきます。

- 下水道施設の被害による社会的影響を最小限に抑制し、速やかな復旧を可能にするため、「福岡市下水道業務継続計画（地震・津波編）」（下水道 BCP）をより実効的な計画へとブラッシュアップし続けます。
- 下水道 BCP に基づく事前対策として、資機材の備蓄、各種関係団体との災害支援協定の締結並びに受援体制の強化や災害支援ルールの方策定に向けた検討を行うとともに、実践的な震災訓練等を実施します。

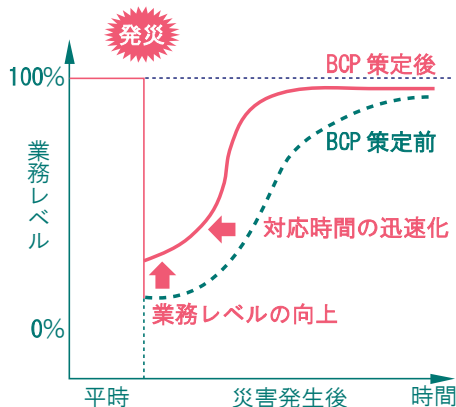


図 4. II. 5 下水道BCPのイメージと震災訓練のイメージ

## ◇成果指標

### Ⅱ 災害に強い下水道

| 指標名                                        | 現状値<br>(H28 年度末見込)   | 中間目標値<br>(H32 年度末)   | 目標値<br>(H38 年度末) |
|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| 雨水整備レインボープラン天神の推進<br>(第1期～第2期事業)           | 第1期事業 実施<br>第2期事業 検討 | 第1期事業 完了<br>第2期事業 実施 | 第2期事業 実施         |
| 雨水整備 Do プランの推進<br>(整備完了地区数 / 重点地区数)        | 48 地区/55 地区          | 55 地区/55 地区          | 55 地区/55 地区      |
| 豪雨時における下水道管渠内水位情報の周知                       | 検討                   | 実施                   | 実施               |
| 想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域<br>図の策定              | 検討                   | 実施                   | 実施               |
| 下水道管渠の耐震化<br>(耐震化完了延長 / 耐震化が必要な延長)         | 52km/121km           | 69km/121km           | 121km/121km      |
| 処理区間のネットワーク化等の検討・実施                        | 検討                   | 実施                   | 実施               |
| 水処理センターの耐震化(建築)<br>(耐震化完了施設数 / 耐震化が必要な施設数) | 4 施設/5 施設            | 5 施設/5 施設            | 5 施設/5 施設        |
| ポンプ場の耐震化(土木)<br>(耐震化完了施設数 / 耐震化が必要な施設数)    | 18 施設/23 施設          | 23 施設/23 施設          | 23 施設/23 施設      |
| 水処理センター・ポンプ場の耐津波化                          | 検討                   | 実施                   | 実施               |

## コラム 10

### 平成 28 年熊本地震の支援状況

#### 福岡市の支援

平成 28 年 4 月 16 日の「平成 28 年熊本地震」本震の当日、熊本県や国土交通省より下水道の災害復旧に向けた支援要請を受け、翌 17 日午後 0 時 30 分に国土交通省が中心となって設置した熊本地震下水道現地支援本部へ職員 1 名を派遣したのをはじめ、熊本県下水道対策本部、熊本市、益城町及び阿蘇市へ下水道関連職員を延べ 588 名派遣しました。(平成 28 年 7 月末)



調査班の出発式の様子(4/19)



熊本県下水道対策本部の作業状況



倒壊家屋付近でのマンホール調査  
(益城町)



被災管渠のカメラ調査状況(益城町)

## Ⅲ 健全な水環境の創出

### 取組 方針

下水道は、公共用水域の水質保全という重要な役割を担っており、本市でもこれまで、下水道整備や高度処理、合流式下水道の改善等を推進してきたことにより、博多湾や河川の水質は大幅に改善されています。

今後は、更なる健全な水環境の保全のため、高度処理の段階的導入や未普及、未水洗化地区の解消等を推進するとともに、今後の博多湾に求められる姿や汚水処理施設のあり方等について検討します。

また、下水道法施行令による合流式下水道の改善対策については、必要な対策を期限までに完了します。

### Ⅲ-1

### 汚水処理の最適化

#### 1) 高度処理の推進

本市では、博多湾の水質保全のため、全ての水処理センターにおいてリン除去高度処理施設を導入するとともに、「博多湾流域別下水道整備総合計画」に基づき、窒素・リン同時除去高度処理施設を一部導入しており、今後も高度処理を推進します。

また、既存施設を有効活用し、運転操作の工夫等により、早期かつ経済的に処理水質の向上を図る手法について研究を進めます。

なお、近年は、博多湾に求められる姿も多様化していることから、豊かな博多湾に向けた汚水処理のあり方等について関係部局と連携し検討します。

#### 2) 未普及、未水洗化地区の解消

本市の下水道人口普及率は、平成 27 年度末で 99.6%となっており、公共下水道事業による普及は概成してきています。また、農林水産局が実施している農業・漁業集落排水事業を含んだ実質的な汚水処理の普及率は 99.9%となっています。このように汚水処理の普及は進んできていますが、公共下水道事業計画区域以外においても、快適な生活環境を提供し、河川や博多湾の水質を保全する必要があるため、今後も、水洗化の促進に取り組んでいきます。

- 土地利用や地形等の問題で未普及、未水洗化となっている地区が一部残っていることから、これらの解消を進めます。
- 下水道や集落排水事業の計画区域外地区の家屋については、合併処理浄化槽設置助成制度により水洗化を推進します。
- 集落排水事業との統廃合などについては、市としての汚水処理の最適化を目指し、関係部局と連携しながら検討を進めます。

## Ⅲ-2

## 合流式下水道の改善

### 1) 博多駅周辺・天神周辺地区の分流化

平成16年度より博多駅周辺地区約300haにおいて、浸水対策事業と連携しながら分流化事業を実施しており、平成21年度からは、天神周辺地区約100haについても分流化事業を推進しています。

今後も、合流式下水道の改善に向けて、引き続き両地区の分流化事業を推進し、早期完了を目指すとともに、分流化を進めるためには、宅内の排水設備の改造も必要となるため、分流化改造工事費助成制度により宅内の分流化を推進します。

### 2) 合流式下水道改善計画の見直し

下水道法施行令で定められた雨天時の放流水質基準を平成35年度末までに達成するため、これまでの合流式下水道改善対策の再評価・再検討を行い、合流式下水道改善計画の見直しを実施し、対策を推進します。

### 3) 都心部の水辺空間等における対策強化

合流式下水道では、雨天時に未処理下水の一部が公共用水域に放流される場合があり、水環境の悪化や悪臭の発生等が懸念されることがあるため、都心部の水辺空間など特に配慮が必要な区域については、雨天時放流水等の対策強化を検討し、着手可能なものから整備を進めます。

## ◇成果指標

### Ⅲ 健全な水環境の創出

| 指標名                                 | 現状値<br>(H28 年度末見込) | 中間目標値<br>(H32 年度末) | 目標値<br>(H38 年度末) |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 公共下水道人口普及率<br>(公共下水道処理区域内人口 / 行政人口) | 99.6%              | 99.6%              | 99.7%            |
| 公共下水道処理区域面積                         | 17,036ha           | 17,040ha           | 17,051ha         |
| 博多駅周辺地区の分流化<br>(分流化完了面積 / 分流化対象面積)  | 260ha/300ha        | 300ha/300ha        | 300ha/300ha      |
| 天神周辺地区の分流化<br>(分流化完了面積 / 分流化対象面積)   | 62ha/100ha         | 78ha/100ha         | 100ha/100ha      |
| 合流式下水道改善計画の見直し・推進                   | 検討                 | 実施                 | 完了               |

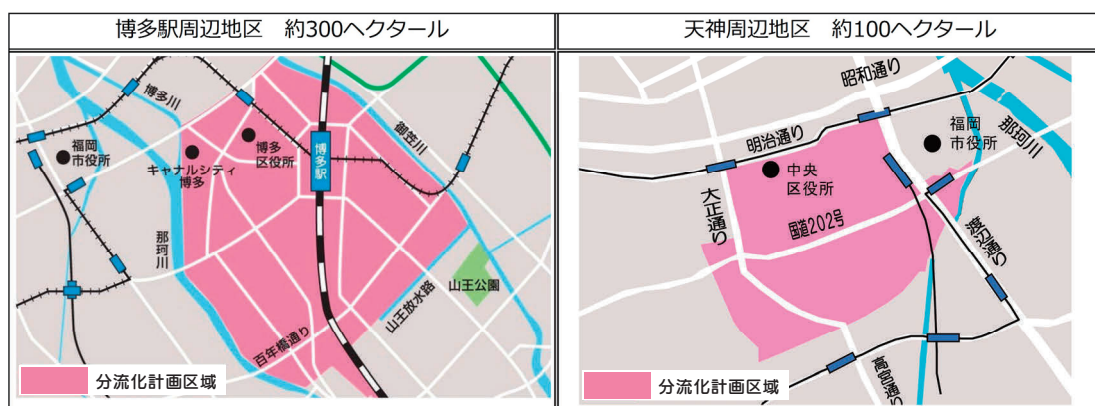
#### コラム 11

#### 分流化への取組～合流式下水道の改善対策～

合流式下水道とは、家庭や事業所で発生する「汚水」と「雨水」を一つの管で流す方式で、工事が容易で下水道を早期に普及させることができるため、早くから下水道を整備した都市部とその周辺部が合流式で整備されています。

この方式は、工事が容易なほか、初期雨水も水処理センターに送ることができるなどの長所がある一方で、豪雨時には雨水とともに未処理下水の一部を川や海に放流するため、水質汚濁や悪臭等の課題もあります。

このため、福岡市では、合流式下水道を分流式に改造する「分流化事業」に取り組むこととし、平成 16 年度から博多駅周辺地区約 300 ヘクタール、平成 21 年度から天神周辺地区約 100 ヘクタールにおいて事業に取り組んでいます。



～宅内の排水の切り替え（分流化）をお願いします。～

福岡市では分流化が完了した区域について、各家庭からでる下水を「汚水」と「雨水」に分ける切り替えをお願いしています。この宅内の排水設備の切り替えに必要な改造費について、助成制度を設けております。分流化事業の効果促進のため、皆様のご協力をお願いします。

## IV 低炭素・循環型社会への貢献

### 取組 方針

下水道は、都市内の貴重な資源・エネルギーの宝庫として、大きなポテンシャルを有しており、地球温暖化や世界的な資源・エネルギーの逼迫が懸念される中で、その有効利用は、これからますます重要となってきます。

本市では、全国初の再生水利用下水道事業や下水汚泥焼却灰の有効利用、下水バイオガス(消化ガス)発電設備の導入など積極的に有効利用を進めてきました。

今後とも、低炭素・循環型社会を構築し、地球環境の保全に貢献するため、下水再生資源化リーダー都市を目指し、様々な分野と連携しながら、下水道の持つポテンシャルを最大限活用し、水・資源・エネルギーの再生・創出を図ります。

### IV-1 下水処理水の有効利用

#### 1) 再生水利用下水道事業の推進

再生水利用下水道事業については、今後とも、水需給の改善や循環型社会の形成のため、新築・増築される大型建築物等へ積極的な再生水の供給を図るとともに、アイランドシティの供給区域を拡大し、あわせて箱崎地区への供給について検討します。

また、天神ビッグバンの容積率緩和に伴う再生水需要量の増加等に伴い、中部水処理センターの再生処理施設の増強・更新が必要となるため、西部水処理センターのボイラー用水製造に利用している海水淡水化施設(まみずピア)の使用済みの膜を再利用した膜処理施設について、適用の可能性を検討します。

#### 2) 下水処理水の新たな活用

都市内の貴重な水資源である下水処理水については、福岡市水循環型都市づくり基本構想に基づき「人と水にやさしい潤いの都市づくり」を目指して、現在、主にトイレ洗浄水や樹木への散水用として有効利用しており、今後、農業利用やヒートアイランド現象の緩和等、新たな水需要について検討します。

## IV-2

## 下水汚泥等の有効利用

### 1) 下水汚泥の新たな活用

下水汚泥は有効な資源であり、資源循環の観点から全量有効利用を目標としています。また、下水汚泥の処理処分方法は、焼却、セメント原料化としての利用等により、安定化と多様化を図っています。

今後、下水再生資源化リーダー都市を目指し、西部水処理センターの汚泥焼却施設の更新に合せ、バイオマスの有効利用（有機物利用）や温室効果ガス排出量の削減、処理処分コストの縮減等の観点から、下水汚泥固形燃料化施設を導入します。

また、今後も下水汚泥の利用用途拡大のため、調査、研究を進めます。

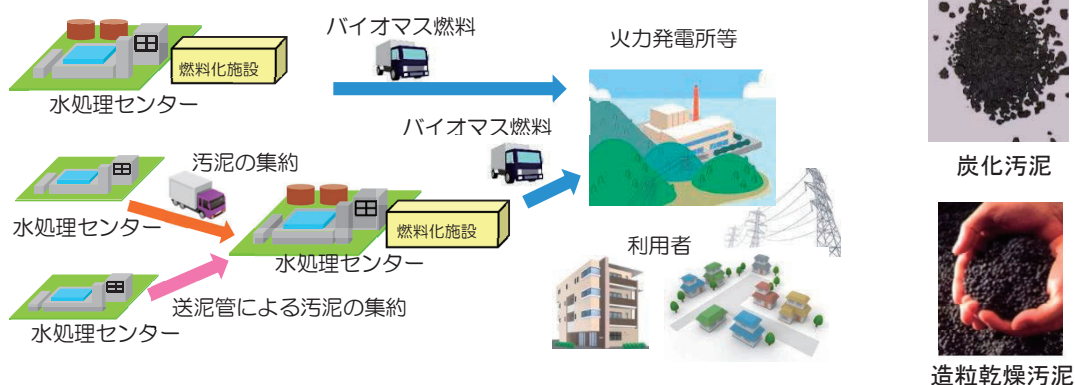


図 4. IV. 1 下水汚泥燃料化事業のイメージ（写真：日本下水道事業団資料より）

### 2) 下水バイオガスの新たな活用

下水処理の過程で発生する下水バイオガスは、発生量の約9割を有効利用しており、今後、余剰ガスの発生見込みに応じて、新たな活用について検討します。

また、下水バイオガスから水素を製造し、燃料電池自動車（FCV）へ供給する実証事業については、水素エネルギー社会の実現に寄与するため、維持管理の効率化やコスト削減に向けた研究等を進めます。

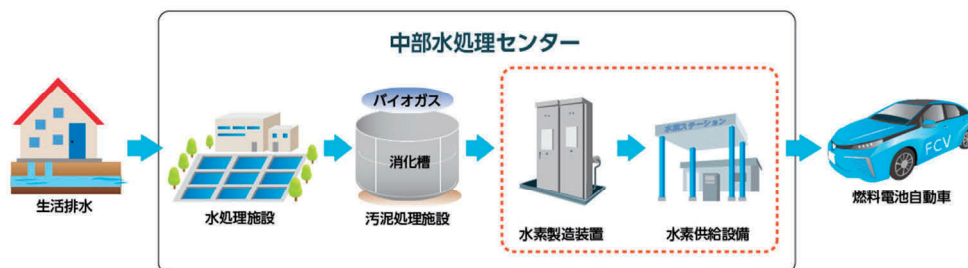


図 4. IV. 2 水素リーダー都市プロジェクトのフロー図

### 3) 下水道ポテンシャルの新たな活用

下水処理水や下水汚泥等は、都市の貴重な資源であることから、今後も積極的な活用に向け検討を進めます。

- 下水の水温は大気に比べ年間を通して安定しており、冬は暖かく夏は冷たい特質があります。この下水水温と大気温との差（温度差エネルギー）を、冷暖房や給湯等に利用することにより、省エネ・省CO<sub>2</sub>効果が発揮されるため、下水熱の需要が見込まれる地区や建物での導入を検討します。
- 関係部局と連携して、市全体としてのバイオマス利用の促進や栄養塩類を豊富に含む下水道資源を有効利用した食との連携「ビストロ下水道」※など、下水道のポテンシャルの新たな活用の可能性について検討します。
- 現在実施しているMAP法によるリン回収については、今後、より効率的な回収方法について調査・研究します。

※「ビストロ下水道」は、下水汚泥からつくった肥料や再生水、下水処理過程で発生する熱やCO<sub>2</sub>など、下水道資源を有効利用して作物を栽培し、食と下水道の連携を図る事業

## IV-3

## 地球温暖化対策の推進

### 1) 省エネルギー化の推進

本市では、平成22年の省エネ法の改正を踏まえ、環境局担当副市長を会長とする「省エネ推進会議」を設置し、全庁をあげてエネルギー使用量削減に取り組んでいます。

下水道事業においても、水処理センター・ポンプ場等の設備の施設計画や改築更新に合わせた省エネ機器の導入、運転管理の工夫等により、電力・燃料の使用量削減に努めています。

今後も、低含水率型脱水機の導入等により脱水汚泥を減量化し、その焼却等に係るエネルギーを削減する等、引き続き省エネルギー化や温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。

### 2) 再生可能エネルギーの導入推進

本市では、エネルギーの自給率を高めるとともに温室効果ガス排出量を削減するため、これまで、中部水処理センターや和白水処理センターにおける下水バイオガス発電、西部水処理センターや新西部水処理センターにおける太陽光発電等、再生可能エネルギーの導入を推進しており、今後も、



図 4. IV. 3 西部水処理センター  
太陽光発電施設

下水熱の利用等、新たな再生可能エネルギーの導入に向けた検討を進めます。

### 3) 環境報告書の公表

「環境との共生」や「循環型社会の構築」、「低炭素社会の実現」のため、下水道事業で実施している環境負荷削減の取り組み内容やその効果について、引き続き、毎年「環境報告書」として取りまとめ、市民の皆様にわかりやすい形で公表していきます。



図 4. IV. 4 環境報告書の公表

#### ◇成果指標

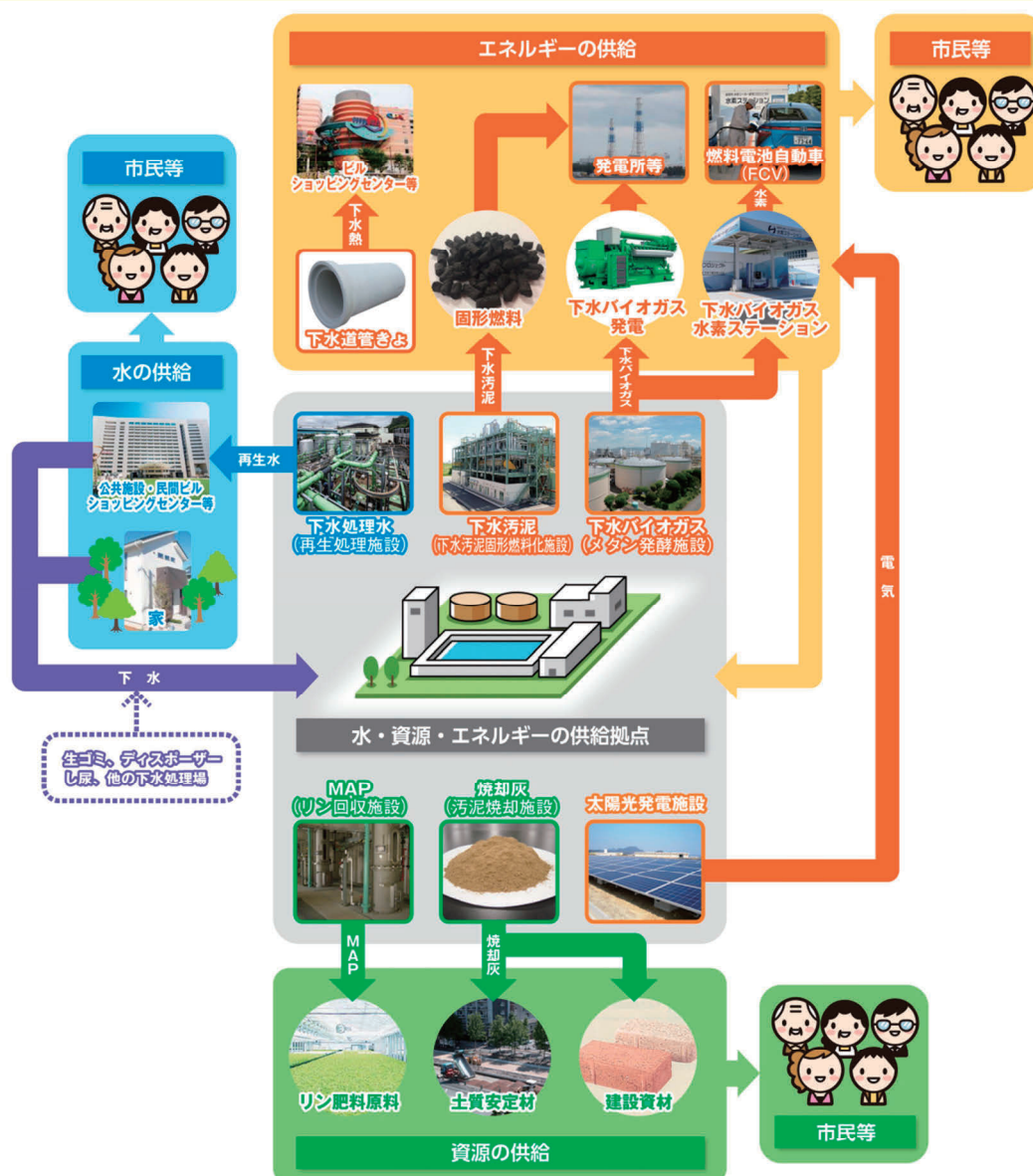
#### IV 低炭素・循環型社会への貢献

| 指標名                                              | 現状値<br>(H28 年度末見込) | 中間目標値<br>(H32 年度末) | 目標値<br>(H38 年度末) |
|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 再生水利用下水道事業の推進（供給区域面積）                            | 1,457ha            | 1,497ha            | 1,540ha          |
| 下水バイオガスの有効利用率<br>(有効利用する下水バイオガス量 / 発生する下水バイオガス量) | 89%                | 92%                | 96%              |

## 下水道は資源の宝庫

福岡市では、公共用水域の水質改善に寄与するだけでなく、下水処理水や下水汚泥、または、汚泥処理の過程で発生する下水バイオガスなどの下水道資源を積極的に有効利用しています。

将来は、下水道の有するポテンシャルを最大限活用し、水処理センターの水・資源・エネルギーの供給拠点化などにより低炭素・循環型社会の実現の一翼を担うことを目指します。



従来の下水道技術・システムを発展させ、「ポテンシャルを生かし、豊かな環境を創出する下水道」を目指します。

## V 身近な下水道

### 取組 方針

下水道事業の推進には、利用する市民の皆様の理解と協力が不可欠です。そのため、市民の皆様が参加できる下水道の施設見学会等のイベントを充実します。

また、日頃から事業の内容や財政状況等をわかりやすく伝えるため、戦略的な広報活動を展開します。

### V - 1

### 市民理解の促進

#### 1) 市民の下水道事業への理解促進

これまで実施してきた市民参加型の施設見学会・イベントなどを計画的に開催し、様々な世代の皆様が下水道を身近に感じていただける取組みの充実を図ります。

また、出前講座や広報活動を通じ、下水道事業への理解を深めていただくとともに、各イベント等で得られた市民の皆様のご意見を業務に役立てます。

#### 現在の市民参加型イベント

- ◇下水道フェア ◇夏休み下水道たんけん隊 ◇出前講座
- ◇小学生や市民団体等の見学対応



図 4. V. 1 下水道事業への理解促進の取組み

## 2) お客様満足度の向上

これまでお客様の利便性向上のため、下水道使用料の収納について、口座振替やコンビニ収納に加え、クレジットカードによる継続納付の導入などを実施してきました。

今後も、平常時・非常時にかかわらず、継続的に下水道サービスを提供し続けるとともに、情報提供や相談体制を拡充し、双方向コミュニケーションの充実を図るなど、お客様満足度の向上を目指します。

### V-2 「見える化」の推進

#### 1) 多角的な広報

下水道事業について、市民の皆様の理解がより一層深まり、下水道への良き理解者・協力者となっていただけるよう、ホームページやポスター等による広報の充実や多様な媒体による幅広い広報手段の活用等により、下水道事業の「見える化」を進めます。

また、新たな下水道史の編纂、下水道展の誘致等を検討し、下水道のリーダー都市として、福岡市下水道のこれまでと今後の取り組みを広く市内外へ発信するなど、広報の強化に努めます。

##### 主な広報活動

- ◇街頭キャンペーン（下水道フェア）
- ◇ぽんプラザ下水道 PR コーナーの常設展示
- ◇ホームページ、市民向け広報誌、小学校社会科資料副読本、パンフレット・リーフレットの作成、市広報番組への出演、他局等と連携したマンホール蓋の活用、マンホールカード、新たな広報ポスターの作成



マンホールカード



マンホール蓋の活用

##### 新たな広報ポスター



図 4. V. 2 様々な方法による広報活動

## 2) ぽんプラザの活用推進

「ぽんプラザ」は、博多区祇園町という好立地を活かし、ポンプ場施設の上部に下水道のPRコーナー(2階フロア)や文化施設(4階フロア)を併設した施設です。

下水道のPRコーナーは、常設の広報施設として、下水道の仕組みや役割をパネル等で分かりやすく展示し、市民の皆様へ下水道に関する情報提供を行っています。

今後は、民間活力の導入も検討しながら、新たな市民向けのPR施設にリニューアルするとともに、国際展開ハブ拠点としての機能を加え、地場企業の製品紹介等により、ビジネス機会の創出を図ります。



図 4. V. 3 ぽんプラザ展示状況

### ◇成果指標

#### V 身近な下水道

| 指標名               | 現状値<br>(H28 年度末見込) | 経営計画目標値<br>(H32 年度末) | ビジョン目標値<br>(H38 年度末) |
|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| ぽんプラザの活用 (リニューアル) | 検討                 | 実施                   | 活用推進                 |

## 身近な下水道への取組～市民とのふれあい～

市民の皆様の生活に密着した下水道をより身近に感じていただき、関心を持っていただくために、福岡市では、年間を通して様々な催しを開催しています。

### 下水道フェア

毎年夏休みに、下水道の役割や仕組みなどについて、多くの市民の皆様に理解と関心を深めてもらうために「下水道フェア」を開催しており、例年、多くの子どもたちに参加いただいております。



特別授業の様子



水質実験の様子

### 山王雨水調整池の活用

山王2号雨水調整池で、ダンスパフォーマンスイベント「謎の地下空間で、ダンスを目撃せよ」が平成28年8月6日に開催されました。普段見られない地下施設ですが、市民と下水道が触れ合う新たな機会として好評でした。今後も、色々な活用方法を検討していきます。



山王2号雨水調整池  
(ダンスパフォーマンスイベント)



各国の映画監督の視察状況

### マンホールカード

全国各地の土地柄を反映した様々なデザインのマンホールふたを採り上げ、写真、デザインの由来やご当地情報、下水道に関連する豆知識などを紹介しています。現在、第3弾までで全国109自治体120種類のカードが配布されており、福岡市は、第1弾(2016.4.1～)、第2弾(2016.8.1～)において、2種類作成しています。(マンホールカードは、下水道広報プラットフォーム(<http://www.gk-p.jp/>)が企画しています。)



第1弾(配布場所: ぽんプラザ)



第2弾(配布場所: 福岡市役所1階情報プラザ)

## VI 地域活性化への貢献

### 取組 方針

本市は、これまでの下水道事業運営の中で培われてきた、多くの技術やノウハウを有しており、この強みを活かし、アジアのリーダー都市として、世界の水問題解決に取り組み、国際社会に貢献するとともに、官民連携によるビジネス展開を図ります。

また、下水道のポテンシャルを活かし、まちづくりへ貢献するとともに、周辺自治体等との連携、技術開発の推進により、福岡都市圏、さらには九州・日本の発展に貢献します。

### VI-1 地域社会への貢献

#### 1) まちづくり等への貢献

「天神ビッグバン」や「箱崎地区」等の新たなまちづくりにあわせて、再生水や下水熱、雨水流出抑制施設等について導入の可能性を検討し、都市の魅力向上に貢献します。

また、国際貢献・ビジネス展開の推進等により、下水道関連のMICE(Meeting、Incentive Travel、Convention、Exhibition/Event)誘致や国家戦略特区の推進に貢献します。

#### 2) 周辺自治体等との連携

持続可能な下水道事業運営のために必要な職員数や技術・ノウハウ等の不足が深刻な周辺自治体等のニーズをとらえ、福岡県版下水道場（とびうめ下水道）などを継続的に実施・発展させるとともに、福岡都市圏及び九州の下水道のリーダー都市として、今後とも、周辺自治体等への技術支援や人材育成支援等に取り組んでいきます。

また、予期せぬ大規模な地震等の災害が発生した場合等は、これまでの経験を活かし、積極的に災害復旧・復興を支援します。

これらにより、本市が有する下水道技術や経験、ノウハウ等の向上を図るとともに、下水道の持続的発展に貢献します。

## VI-2

## 技術開発の推進

### 1) 技術開発の推進

国の技術開発ビジョンにおける技術開発の動向を注視し、省エネ技術や効率的な維持管理、海外水ビジネスを目的とした技術など、新たなニーズに対応した新技術の開発に取り組めます。

また、本市が抱える課題については、引き続き「共同研究制度」等を活用するとともに、研究に必要な土地や建物空間を積極的に開放するなど、民間が行う技術開発と連携し、解決に向けた対応などを行います。

### 2) 産学官との連携強化

下水道事業を推進するうえで必要な技術的課題を解決するとともに、貢献する分野を拡大するため、国や他都市、関係部局と連携して、効率的な水処理技術やディスプレイ導入など、調査・研究を実施します。

また、大学や民間企業等と連携を強化し、新たなイノベーションを生み出す調査・研究・開発を行います。

## VI-3

## 国際貢献・ビジネス展開の推進

### 1) 国際貢献・国際協力

本市では、これまで渇水や浸水、水質汚濁等の都市問題を克服してきており、下水再生水利用や総合的な浸水対策、高度処理等の世界に誇る技術・ノウハウを有しています。

今後も、アジアのリーダー都市を目指して、世界の水問題の未然防止や解決に寄与することで、国際貢献・国際協力を推進し、本市の知名度や存在感を高めるとともに、ビジネスも含めた事業展開を推進します。

また、ミャンマー・ヤンゴン市での浸水対策に関する JICA 草の根技術協力事業（平成 28 年 3 月～平成 31 年 3 月）や JICA 等を通じた海外からの視察・研修員の受入、職員海外派遣などについて、道路下水道局内に設置している「下水道国際展開ワーキンググループ」を活用し、幅広く国際貢献・人材育成を推進します。

## 2) 官民連携のビジネス展開

JICA 等の事業を活用しながら、引き続き、ミャンマーやフィジー等との関係を強化するとともに、新たな国と関係構築を検討し「福岡市国際ビジネス展開プラットフォーム」の会員企業等とともに、官民連携でのビジネス展開を推進します。

また、水・環境ソリューションハブ（WES Hub）の拠点都市として、国土交通省や各都市と連携、情報交換を図り、日本技術の海外展開の推進を目指します。



JICA 課題別研修現場視察



JICA 草の根技術協力事業  
(ミャンマー・ヤンゴン市)

図 4. VI. 1 国際貢献・ビジネス展開の推進

### ◇成果指標

#### VI 地域活性化への貢献

| 指標名       | 現状値<br>(H28 年度末見込) | 経営計画目標値<br>(H32 年度末) | ビジョン目標値<br>(H38 年度末) |
|-----------|--------------------|----------------------|----------------------|
| 新たな産学官の連携 | 検討                 | 実施                   | 実施                   |
| 職員の海外派遣数  | 88 人               | 168 人                | 288 人                |

福岡市は「アジアのリーダー都市」を目指し、国際貢献を推進するとともに、官民連携による海外ビジネス展開を進めています。

下水道分野では、国土交通省より、「水・環境ソリューションハブ（WES Hub）都市」として登録されており、日本の優れた技術、ノウハウ等を海外に発信し、本邦下水道技術の輸出等に貢献する役割も担っています。

### ミャンマー国・ヤンゴン市への技術協力

ヤンゴン市では、雨季に市内で浸水被害が頻発しており、その克服が喫緊の課題となっています。福岡市では、国際協力機構（JICA）の「草の根技術協力事業」の採択を受け、ヤンゴン市への技術者派遣や福岡市での研修を通じ、浸水対策計画の策定等に関する技術協力を行っています。今後も姉妹都市として、ヤンゴン市の発展に貢献するとともに、これを通じて、ヤンゴン市でのビジネス機会創出を図ります。



ヤンゴン市内の浸水状況



ヤンゴン市職員と現地測量



工事現場視察（本邦研修）

### 海外技術者の研修受入れ

国際貢献の一環として、国際協力機構（JICA）の制度を活用し、アジア等からの研修員を受け入れ、諸外国の下水道整備の促進に貢献するとともに、人的ネットワークの構築、地場企業のビジネス機会の創出などに取り組んでいます。

また、海外研修員への講義や交流等により、職員の技術力向上・人材育成を図っていきます。



水処理センター視察

### シンガポール国際水週間等への出展

福岡市のまちづくりや官民の上下水道技術を世界へ発信し、市のプレゼンス向上や地場企業のビジネス展開を図るため、平成24年より、シンガポール国際水週間（SIWW）に出展しています。

「福岡市国際ビジネス展開プラットフォーム」の会員企業4社と共同出展した「SIWW2016」では、多くの来場者にPRするとともに、参加企業において商談も成立しています。このように様々な機会を活用し、官民連携による海外ビジネス展開を推進していきます。



SIWW2016 出展状況

## ■ 成果指標

| 目指すべき将来像                    | 施策目標                 | 指標名                                              |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|
| 1) 時代の変化を先取りし、暮らしを支え続ける下水道  | I<br>持続可能な下水道システムの構築 | 中部水処理センターを中心とした主要施設の再構築                          |
|                             |                      | 下水道管渠（暗渠）の改築更新<br>（更新完了延長 / 今後 10 年間に改築更新が必要な延長） |
|                             |                      | ポンプ場の改築更新<br>（更新完了施設数 / 今後 10 年間に改築更新が必要な施設数）    |
|                             |                      | 水処理センターの改築更新<br>（更新完了施設数 / 今後 10 年間に改築更新が必要な施設数） |
|                             |                      | 西部水処理センター汚泥焼却施設の改築更新<br>（下水汚泥固形燃料化施設の導入）         |
|                             |                      | 蒲田下水管渠汚泥処理場の改築更新                                 |
|                             |                      | 下水道経営計画の策定                                       |
|                             |                      | 企業債残高の縮減率<br>（現状値（H28 年度末見込）からの企業債残高縮減額 ÷ 現状値）   |
|                             | II<br>災害に強い下水道       | 雨水整備レインボープラン天神の推進（第 1 期～第 2 期事業）                 |
|                             |                      | 雨水整備 Do プランの推進<br>（整備完了地区数 / 重点地区数）              |
|                             |                      | 豪雨時における下水道管渠内水位情報の周知                             |
|                             |                      | 想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域図の策定                        |
|                             |                      | 下水道管渠の耐震化<br>（耐震化完了延長 / 耐震化が必要な延長）               |
|                             |                      | 処理区間のネットワーク化等の検討・実施                              |
|                             |                      | 水処理センターの耐震化（建築）<br>（耐震化完了施設数 / 耐震化が必要な施設数）       |
|                             |                      | ポンプ場の耐震化（土木）<br>（耐震化完了施設数 / 耐震化が必要な施設数）          |
| 2) ポテンシャルを活かし、豊かな環境を創出する下水道 | III<br>健全な水環境の創出     | 公共下水道人口普及率<br>（公共下水道処理区域内人口 / 行政人口）              |
|                             |                      | 公共下水道処理区域面積                                      |
|                             |                      | 博多駅周辺地区の分流化<br>（分流化完了面積 / 分流化対象面積）               |
|                             |                      | 天神周辺地区の分流化<br>（分流化完了面積 / 分流化対象面積）                |
|                             |                      | 合流式下水道改善計画の見直し・推進                                |
|                             | IV<br>低炭素・循環型社会への貢献  | 再生水利用下水道事業の推進（供給区域面積）                            |
|                             |                      | 下水バイオガスの有効利用率<br>（有効利用する下水バイオガス量 / 発生する下水バイオガス量） |
| 3) 新たな価値の創造へ、チャレンジする下水道     | V<br>身近な下水道          | ぼんプラザの活用（リニューアル）                                 |
|                             | VI<br>地域活性化への貢献      | 新たな産学官の連携                                        |
|                             |                      | 職員の海外派遣数                                         |

| 現状値<br>(H28 年度末見込)       | 中間目標値<br>(H32 年度末)       | 目標値<br>(H38 年度末) |
|--------------------------|--------------------------|------------------|
| 検討                       | 検討                       | 実施               |
| －                        | 120km / 314km            | 314km / 314km    |
| －                        | 40 箇所 / 63 箇所            | 63 箇所 / 63 箇所    |
| －                        | 5 箇所 / 5 箇所              | 5 箇所 / 5 箇所      |
| 検討                       | 完了                       | 完了               |
| 検討                       | 実施                       | 完了               |
| 下水道経営計画 2020<br>策 定      | 次期下水道経営計画<br>策 定         | ビジョン評価           |
| 4,003 億円                 | 13%削減                    | 20%削減            |
| 第 1 期事業 実施<br>第 2 期事業 検討 | 第 1 期事業 完了<br>第 2 期事業 実施 | 第 2 期事業 実施       |
| 48 地区/55 地区              | 55 地区/55 地区              | 55 地区/55 地区      |
| 検討                       | 実施                       | 実施               |
| 検討                       | 実施                       | 実施               |
| 52km/121km               | 69km/121km               | 121km/121km      |
| 検討                       | 実施                       | 実施               |
| 4 施設/5 施設                | 5 施設/5 施設                | 5 施設/5 施設        |
| 18 施設/23 施設              | 23 施設/23 施設              | 23 施設/23 施設      |
| 検討                       | 実施                       | 実施               |
| 99.6%                    | 99.6%                    | 99.7%            |
| 17,036ha                 | 17,040ha                 | 17,051ha         |
| 260ha/300ha              | 300ha/300ha              | 300ha/300ha      |
| 62ha/100ha               | 78ha/100ha               | 100ha/100ha      |
| 検討                       | 実施                       | 完了               |
| 1, 457ha                 | 1,497ha                  | 1,540ha          |
| 89%                      | 92%                      | 96%              |
| 検討                       | 実施                       | 活用推進             |
| 検討                       | 実施                       | 実施               |
| 88 人                     | 168 人                    | 288 人            |