



《本報告について》

1 趣旨

- ・平成28年3月に、平成28年度から今後10年間の下水道事業経営の方針となる『岡山市下水道事業経営計画2016』を策定しました
- ・令和2年度には、PDCAサイクルに基づき目標達成状況の中間評価を行い、その結果及び社会状況の変化等を踏まえ計画を一部改訂しました
- ・経営計画に定めた経営方針に沿って、令和5年度の取組をまとめました
- ・今後とも下水道事業の「見える化」を図るとともに、PDCAによる事業の改善に努めます

2 構成

- 取組の概要 P. 2～P. 3
- 施策ごとの取組等 P. 4～P.25
- 経営計画2016の指標一覧 P.26～P.27

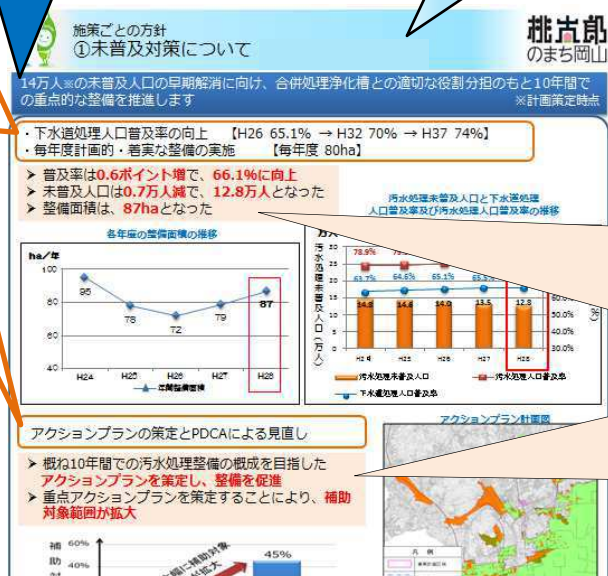
【施策ごとの取組等の見方】

経営計画2016に定める経営方針（小区分）

- ・定量的な目標は、【】内に目標となる指標をさだめています

経営計画2016に定める経営方針（中区分）

経営計画2016に定める経営方針（大区分）



経営方針（小区分）に対する令和5年度の取組結果を示しています



取組の概要

桃太郎
のまち岡山

施策ごとの方針

① 未普及対策

- 下水道処理人口普及率は **0.4ポイント増**で **69.2%に向上**、未普及人口は **0.4万人減**で **9.7万人まで減少**
- 整備面積は、**59ha**
- アクションプランに基づき、**新規地区**（高松、吉備津、牟佐）の**管きよの整備を実施**
- 新規地区への幹線整備として、**笹ヶ瀬右岸幹線、牟佐幹線を延伸**
- クイックプロジェクト等の積極的な導入によるコスト縮減率は、**2.1%**

② 浸水対策

- 浦安11号雨水幹線(φ3,750)の**全長約3.7kmの雨水管が完成**し、令和6年度は排水ポンプ設備等の整備を**継続実施**
- 浦安11号幹線上流区間（約2.4km）の**設計が完了**
- 今保排水区でポンプ場2箇所の**暫定供用を開始** 引き続き自家発電設備等の整備を**継続実施**
- 河川・農業用水路の既存ストックを活用した流量調整などの浸水対策の推進
- リースポンプ**延べ2台配置**など、柔軟な浸水対策を実施
- **岡山市浸水対策協議会**を令和5年6月、令和6年2月の**2回開催**し進行管理を**継続実施**
- 市民設置の雨水貯留タンクに**助成26件、約5m³の貯留効果**
- **市民設置の止水板に助成2件**
- 内水ハザードマップの地図面を小学校区別にまとめた地域防災マップ（内水）を作成し、令和3年4月より**岡山市HPで公表**
- 内水ハザードマップを**約6,400枚**配布し、出前講座を**10回**実施
- 平成30年4月から一定規模以上の開発行為等に対して、雨水排水計画の協議を義務化し、**協議件数59件 計画貯留量計3,898m³**
- 流出抑制施設設置に対して、**14件に助成し、9,512m³の貯留効果**
- 市民への土のう配布を継続実施 **計50,719袋**
- 下水道BCPで日本下水道事業団など4者と**災害時支援協力協定を継続**
- 岡山市浸水対策行動計画2019を見直し、**岡山市浸水対策行動計画2023に改訂**

③ 耐震・耐津波対策

- 耐震対策が必要な施設の対策は、9施設中累計4施設が完了しており、令和5年度は**旭西排水センター管理棟の耐震対策工事完了、金岡ポンプ場、岡南ポンプ場の耐震工事を継続実施、平井排水センターの耐震工事に着手**
- 耐津波対策が必要な施設の対策は、10施設中累計3施設が完了しており、令和5年度は**岡南ポンプ場の津波対策工事を継続実施**
- 重要な汚水幹線の耐震調査について、旧旭西処理区の耐震調査完了に伴う旧旭西処理区以外を含めた**未耐震調査箇所の整理が完了**
- 重要な幹線等における**耐震詳細設計を0.74km、耐震工事を0.33km実施**
- マンホール浮上防止対策工事**24箇所実施**
- 災害用マンホールトイレ設置工事**4箇所実施**
- 下水道BCP運用委員会（**委員会2回、WG4回**）による成果評価、PDCAによる見直しを実施

④ 環境対策

- 下水汚泥の有効利用（再資源化）**97%**
- 再資源化の分散化の検討・実施は、溶融スラグ化を**平成27年度比で886t増加**
コンポスト化を平成27年度比で1,519t増加し、全体の48%に
- 岡東浄化センター等の照明のLED化、省エネ型マンホールポンプへの更新により、年間**約23,840kWhの電力量削減**
- きれいで豊かな海を目指した**能動的（季節別）管理運転を継続実施**
- 公共下水処理場の電力購入量は、岡東浄化センター太陽光発電の導入、流通団地浄化センター、芳賀佐山浄化センターの統廃合などにより、**平成27年度比で約159万kWh／年（約15%）の削減**
- 岡東浄化センターの電力使用量原単位
前年度比3.0%増加（太陽光設備と合わせて3.6%増加）しているが**目標値は達成**



取組の概要

桃太郎
のまち岡山

経営資源 ひと・もの・かね に関する方針

① 施設管理 もの

- 下水道等の老朽管に起因する道路陥没件数は、**47件**
- 旭西排水区における管渠の老朽化点検の調査は、**9.1km実施、累計141.3km**
- 旭西排水区における管渠の改築(口径800mm未満)は、**2.0km実施、累計31.1km**
- 処理場・ポンプ場の健全度2以下の機械、電気設備の改築更新は、**累計669点実施**
- 供用開始から15年以上経過する施設の健全度の診断は、**累計26施設が完了**
- 旭西排水センター、岡東浄化センター、天瀬・巖井・笹ヶ瀬・錦・岡東・岡南ポンプ場、瀬戸浄化センター、上芳賀・芳賀佐山第2ポンプ場、金岡ポンプ場(雨水・汚水)、**平井排水センター**の累計**14施設**に着手
- 下水道処理場の統廃合に向けて、**中原処理区の計画設計を実施**。また、**統廃合事業を岡山市公共下水道事業計画に位置付け**
- 農業集落排水施設について、公共下水道へ統合可能な5処理区のうち、**1処理区の詳細設計、4処理区の接続工事を実施し、新たに坂根処理区、塩納処理区の統廃合が完了**
- 農業集落排水施設同士の統廃合は、**接続工事を実施**

② 経営 かね

- 令和5年度の下水道使用料収入(税抜)は、**93.8億円**
- 接続率は、**93.4%**に向上
- 国の交付金等の活用による財源確保では、国庫補助金等の交付決定額は、**30.1億円**
- 中長期的視点からの平準化債の活用は、**41億円活用**
- 企業債残高は、**1,951億円に削減**
- 経費回収率は、**90.4%**
- 平成29年度に抽出した不明水対策が必要な3地区について、**原因究明調査や対策工事を実施**
- 下水道の日(9月10日)を**懸垂幕やポスター展示、パネル展によりPR**
- 処理場の見学の受入**7件**
- マンホールカードの継続配布
- 広報戦略推進班による活動
 - ・2種類の**ポスターの作成**、合計約**200枚のポスターを掲示**
 - ・**打ち水イベント**を令和5年9月のこどもホコテンにて実施
 - ・**げすもすDAY**を令和5年10月に岡東浄化センターにて実施
 - ・**Instagramの投稿**、下水道河川局の日常業務など情報発信
 - ・下水道河川局公式YouTubeチャンネルで**マンホール探しの旅シリーズの動画と浸水対策制度広報の動画を投稿**
 - ・下水道PR用**ももちやりホイールカバー**の運用
 - ・桃太郎マンホールのデザインを用いた**LINEスタンプ**の配信
- 下水道の魅力発信・信頼獲得・サービス向上推進班の活動
 - ・大学生の**キャリア教育(旧インターンシップ)**受け入れ
 - ・**岡山理科大学附属高等学校科学部と連携**した下水道整備効果の発信
 - ・**夏休み下水道教室**の実施
 - ・下水道**マンホールスタンプラリー**の実施

③ 管理体制 ひと

- 指導者を選定し、OJT年間指導計画書を基に指導対象者に対し**年間指導を実施**
- 年度当初の**初任者研修を2回実施、現場研修2回実施**
- 職場外研修として日本下水道事業団研修等への参加、**年間35研修、延べ80人受講**
- 職員の知識の向上を図るための**勉強会を17回実施**



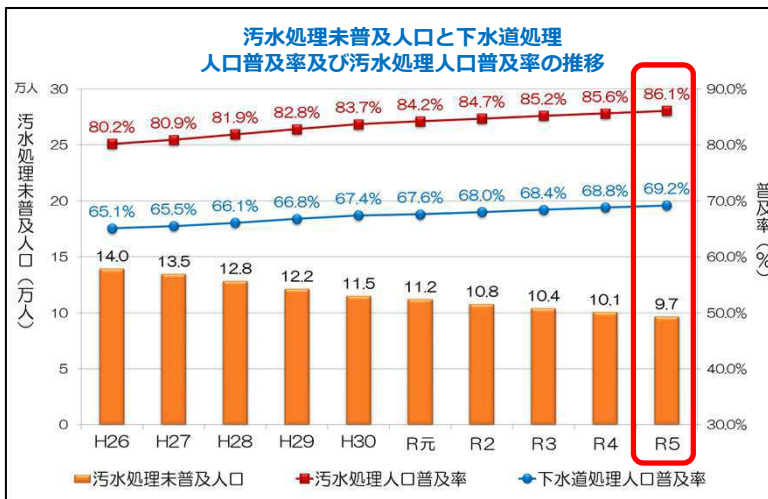
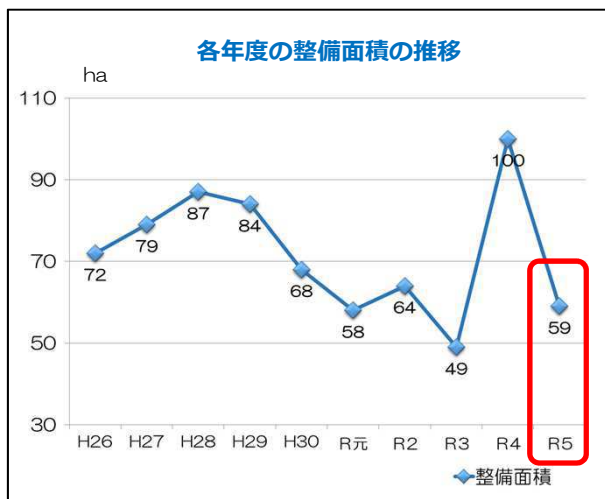
施策ごとの方針 ①未普及対策

桃太郎
のまち岡山

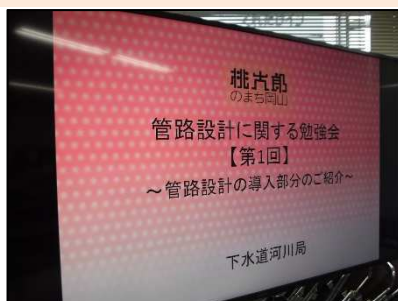
14万人※の未普及人口の早期解消に向け、合併処理浄化槽との適切な役割分担のもと10年間で重点的な整備を推進します
※計画策定時点

- ・下水道処理人口普及率の向上 【H26 65.1% → R2 70% → R7 74%】
- ・毎年度計画的・着実な整備の実施 【毎年度 80ha】

- 普及率は**0.4ポイント増**で、**69.2%に向上**
- 未普及人口は**0.4万人減**で、**9.7万人**
- 整備面積は、**59ha**



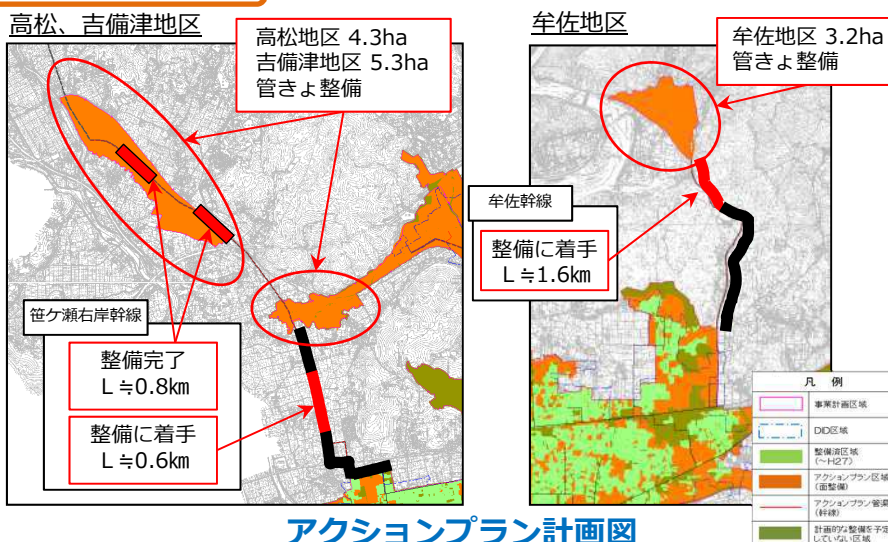
- 若手・転入職員を対象にした講習会により技術力の向上・継承を図る



アクションプランの策定とPDCAによる見直し

- アクションプランに基づき、**新規地区（高松、吉備津、牟佐）の污水管きよの整備を実施**
- 新規地区への幹線整備
 - ・笹ヶ瀬右岸幹線を延伸
 - ・牟佐幹線を延伸

■：令和5年度実績
■：過年度整備済み





施策ごとの方針 ①未普及対策

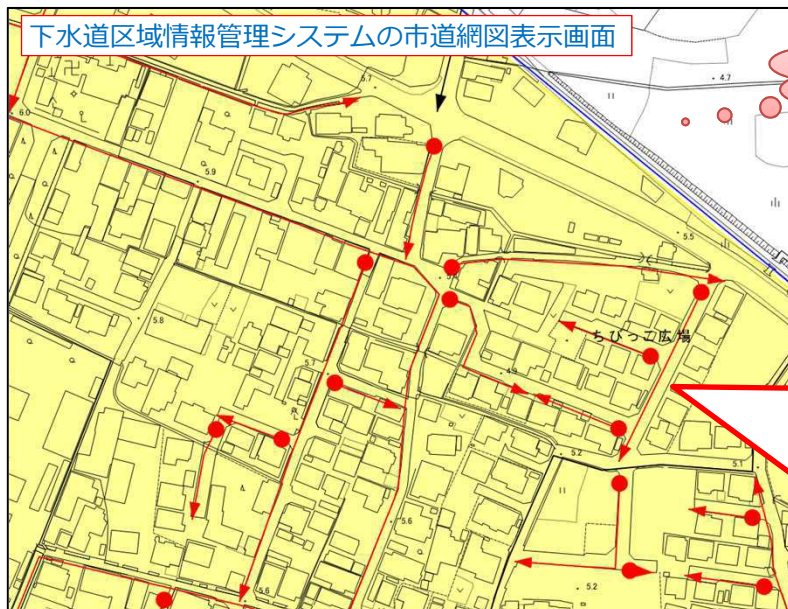
桃太郎
のまち岡山

下水道区域情報管理システムの運用（未普及エリアのマクロ的確認）

による効果的な整備の実現

- 未普及エリアのマクロ的確認以外に、**さらに効率的な運用を目的とし、市道網図の閲覧機能を追加するなど、効果的な整備に必要な情報の追加**を実施

下水道区域情報管理システムの市道網図表示画面



整備に必要な
市道網図情報を追加

市道情報の確認画面

ID:	4408
路線番号:	405801087
路線名称:	高松原古才39号線
起点住所:	北区高松原古才484番12先
終点住所:	北区高松原古才478番8先
認定年月:	2001/12/28
供用開始:	2001/12/28
最小幅員:	8
最大幅員:	8
延長:	86.1
次へ 終了	

整備に必要な情報を確認！！

クイックプロジェクト等低コスト技術やPPP/PFI手法の検討による効率的な整備を推進します

クイックプロジェクト等の積極的な導入によるコスト縮減【毎年度管渠建設事業費の2%縮減】

- 管渠建設事業のコスト縮減率は、**2.1%**

※低コスト手法：曲管の使用による人孔の削減、小型人孔、取付けます（φ200mm）の積極的な採用など



(参考)

民間開発に伴う下水道整備促進の検討・導入

- 開発行為等に併せ、**補助金制度による下水道の整備は困難**（H29年度検討終了）

私道の下水道整備促進の検討・導入

- 私道の下水道整備に関する**補助金制度による整備は困難**（H29年度検討終了）



施策ごとの方針 ②浸水対策

桃太郎
のまち岡山

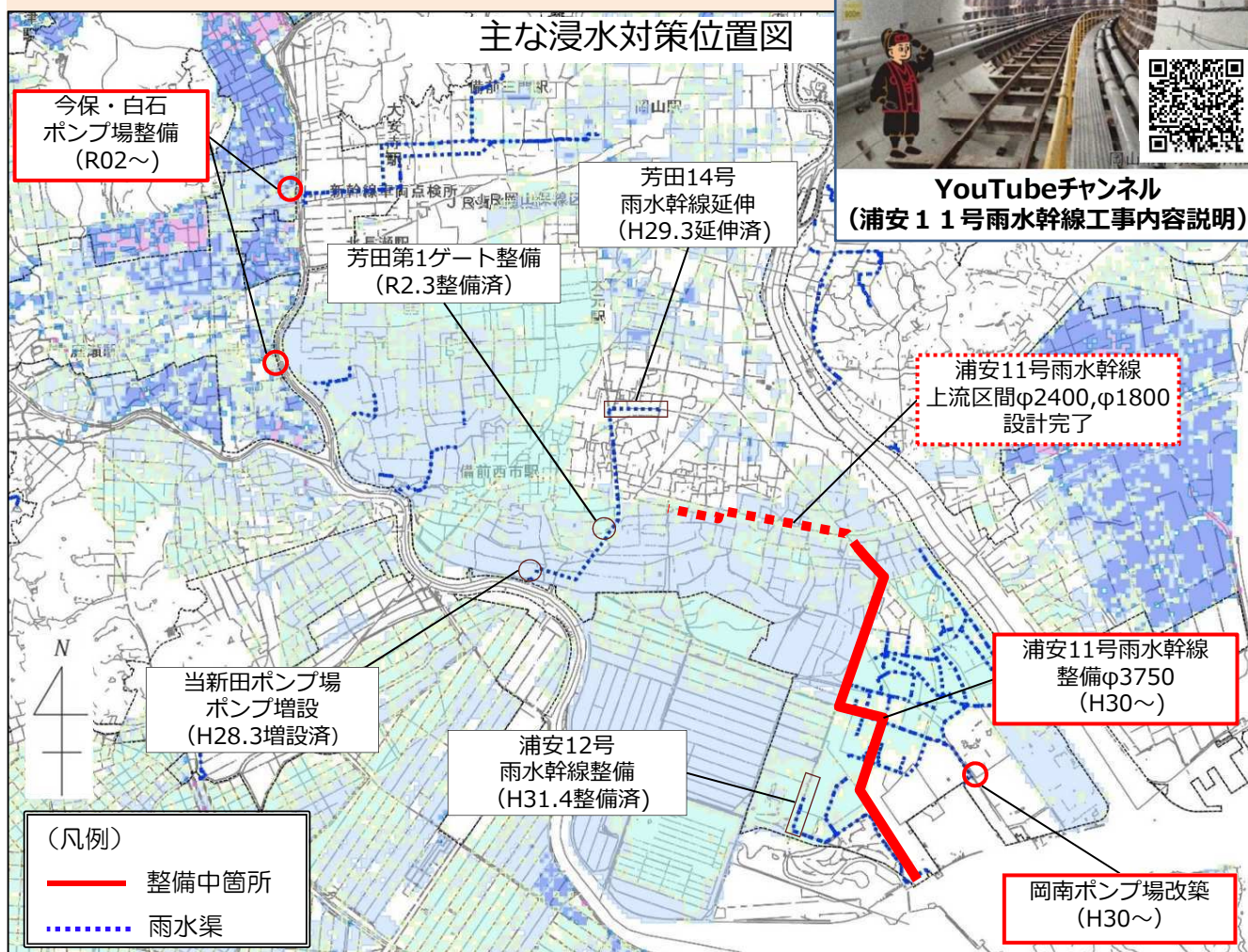
大規模浸水被害があった排水区を中心に整備を推進します

浦安、芳田排水区等の管渠・ポンプ場の施設整備（10年間の目標整備面積約390ha）
【R2 53% → R7 100%】

- 浦安11号雨水幹線(φ3,750)の整備に平成30年度から着手し**雨水管全長約3.7kmが完成**供用開始に向けて、引き続き排水ポンプ設備やゲート設備の整備を**継続実施**
- 浦安11号雨水幹線の建設工事の内容説明を「桃太郎の雨退治」として公開中
https://www.youtube.com/watch?v=mwa_FL9WSkw
- 浦安11号幹線上流区間(約2.4km)の**設計が完了**
- 今保ポンプ場、白石ポンプ場の2箇所の**暫定供用を開始**
引き続き自家発電設備等の整備を**継続実施**



YouTubeチャンネル
(浦安11号雨水幹線工事内容説明)



白石ポンプ場
施工状況 (R6.3)



今保ポンプ場
ポンプ排水状況 (R5.6)



浦安11号雨水幹線
雨水管完成 (R6.3)



施策ごとの方針 ②浸水対策

桃太郎
のまち岡山

大規模浸水被害があった排水区を中心に整備を推進します

河川・農業用水路等の既存ストックを活用した流量調整などの浸水対策の推進

- 予想される大雨の際には、旭川合同堰等からの取水制限を実施し、事前に用水等の**水位調整を実施**
- 雨水排水対策マトリックス班において浸水対策特別事業を**30箇所**で実施
- 既設排水機場の**長寿命化対策**として、中川排水機場と原尾島排水機場の工事が完了
沢田排水機場と今谷排水機場の工事に着手
- 新設排水機場の整備として、山崎排水機場の工事を継続

浸水対策特別事業実績

・浚渫事業	10箇所
・用排水路整備事業	5箇所
・河川浚渫事業	6箇所
・樋門改良工事	8箇所
・排水機場整備(新設)	1箇所



用水路浚渫（中区江並地区）

可搬式ポンプなどの柔軟な配置による浸水対策の実施

- 浸水対策特別事業（雨水排水対策マトリックス班）でリースポンプを**延べ2台**事前配備
- 可搬式ポンプ（主に6インチ）を平成30年7月豪雨で浸水被害をうけた町内会を対象に**4台増**（計43台）
- **可搬式ポンプの取扱説明用動画**を岡山市下水道河川局公式**YouTubeチャンネルにて公開中**

<https://www.youtube.com/watch?v=RDuDqTLi9eg>



可搬式ポンプの試運転状況



・リースポンプ配備回数1回

- 中区山崎地区
- 御津金川地区

8インチポンプ
8インチポンプ

延べ 1台
延べ 1台

・ポンプユニット稼働回数0回

遠隔監視・制御の効率化

- 雨水取水ゲートの操作を「下水道災害対策室」から一元化するため、東高前樋門など4ゲート（計25ゲート）の**遠隔操作化工事を完了**



施策ごとの方針 ②浸水対策

桃太郎
のまち岡山

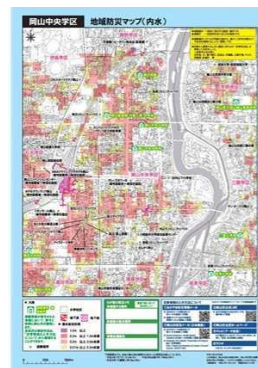
自助・共助を促進するソフト対策の充実を図ります

内水ハザードマップの作成・公表

- 平成30年7月豪雨を反映した「内水ハザードマップ」を作成し、令和2年6月より配布開始
- 内水ハザードマップの地図面を**小学校区別**にまとめた地域防災マップ（内水）を作成し、令和3年4月より**岡山市HPで公表**
- 内水ハザードマップ**約6,400部**を配布し、公民館などで出前講座を**10回**実施



出前講座風景



開発行為等に伴う貯留・浸透等の推進

- 平成30年4月工事着手事業より、3,000m²以上の開発行為や建築行為等に対し、雨水排水計画の協議を義務化
- 平成30年4月より雨水流出抑制施設の設置を市全域で促進するため、補助制度を拡充

雨水排水計画の協議実績

協議件数 59件 **計画貯留量計 3,898m³**

雨水流出抑制施設の助成実績

助成件数 14件 **計画貯留量計 9,512m³**



民間事業者による
プラスチック貯留槽設置状況

市民への土のう配布

- 市民向け土のう配布事業にて **50,719袋配布**
- 防災備蓄土等給付事業にて**8,510袋を 75町内会へ配布**



市民への土のう配布は、ゲリラ豪雨等にも対応するために令和元年度より定期開催とし、5/23、6/17、7/11、8/6、9/5の**5回実施**



8月配布状況(南区)



5月配布状況(東区)

民間企業などとの災害時支援協力協定締結の推進

- 下水道BCPで、日本下水道事業団など4者と**協定締結済み**（R03～R06の期間）



施策ごとの方針 ②浸水対策

桃太郎
のまち岡山

自助・共助を促進するソフト対策の充実を図ります

浸水想定区域を踏まえた総合的な浸水対策の検討

- 「岡山市浸水対策基本計画2019」及び「岡山市浸水対策行動計画2019」に基づき、浸水対策を総合的かつ計画的に推進
- 「岡山市浸水対策行動計画2019」を「**岡山市浸水対策行動計画2023**」に改訂
- 条例の第20条（岡山市浸水推進協議会の設置）に基づき岡山市浸水対策協議会にはかることで、総合的な浸水対策を着実に実施するための**進行管理を継続実施**
- 河川・下水道の整備といったハード対策だけでなく、ソフト対策（流域対策の一部、減災対策、避難対策）を含めた**総合的な浸水対策を、農林、道路、公園、防災等の関係部局が連携して実施**

岡山市浸水対策推進協議会…令和5年6月、令和6年2月の**2回開催**



岡山市浸水対策行動計画2023



岡山市浸水対策協議会開催状況

<https://www.city.okayama.jp/kurashi/0000058991.html>

住宅への貯留タンク設置・止水板等設置に対する助成の検討

- 雨水流出抑制を市民との協働で推進するため、**市民設置の戸別雨水貯留タンクへの助成制度を継続実施**
- 市民による自助を促進するため、**市民設置の止水板への助成制度を継続実施**

- 雨水貯留タンクの助成実績 **26件、5m³**
- 止水板の助成実績 **2件**



<https://www.city.okayama.jp/kurashi/0000002949.html>

<https://www.city.okayama.jp/kurashi/0000023699.html>



施策ごとの方針 ③耐震・耐津波対策

桃太郎
のまち岡山

- ・耐震対策については、特に旧耐震基準（昭和56年以前）の施設等について改築に合わせた対策を実施します
- ・耐津波対策については、対象施設における電源機能確保等の対策を実施します

- ・耐震対策が必要な施設（9施設）の対策を実施
【R2（中間目標）3施設 → R7（目標）7施設】
- ・津波対策が必要な施設（10施設）について、電源機能確保等の対策を実施
【H26（実績）1施設 → R2（中間目標）2施設 → R7（目標）5施設】

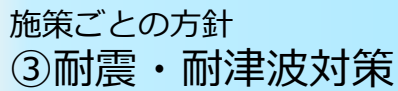
- 耐震対策の実施 累計4施設 津波対策の実施 累計3施設
- 旭西排水センター管理棟の耐震対策工事完了（耐震対策）
- 岡南ポンプ場建設工事継続（耐震・耐津波対策）
- 金岡ポンプ場長寿命化工事継続（耐震対策）
- 平井排水センター長寿命化工事着手（耐震対策）

平井排水センターの耐震対策に着手



岡南ポンプ場の耐震・耐津波対策を継続



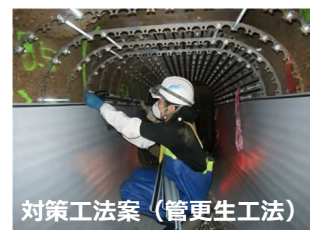


施設や管渠の耐震化・耐津波化を図ります
また災害時にライフラインを確保するための整備を実施します

重要な汚水幹線の耐震調査の実施

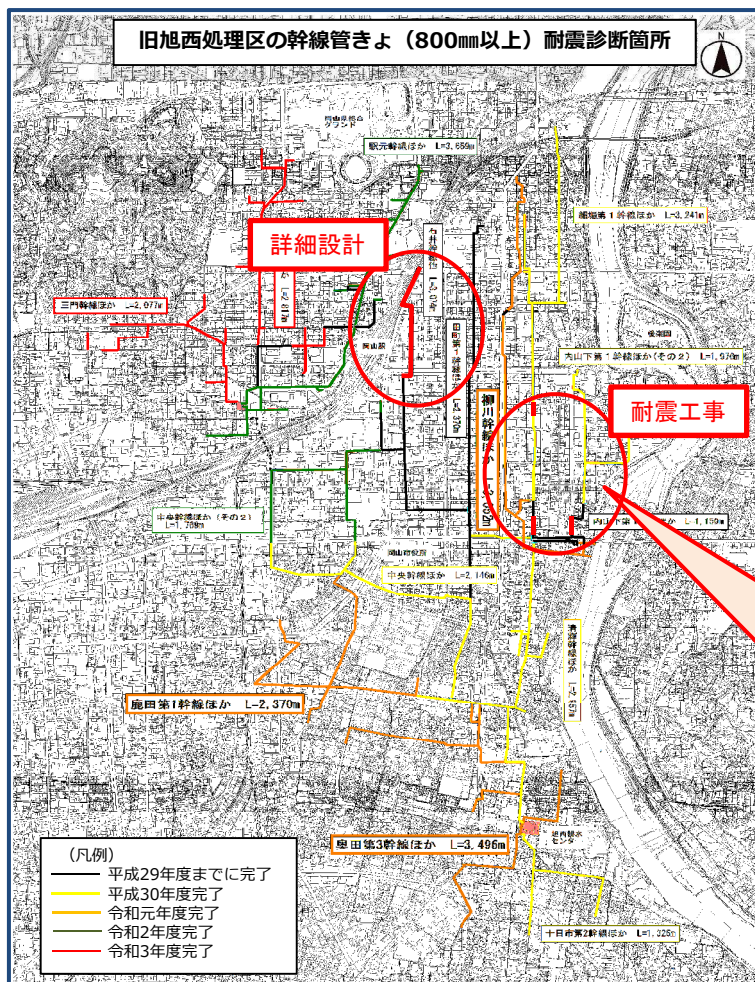
【H26 累計15km → R2 累計22km → R7 累計44km】

- 旧旭西処理区の耐震調査完了に伴い、旧旭西処理区以外を含めた耐震調査未実施箇所の整理が完了 ⇒令和6年度より旧旭西処理区以外の耐震診断開始



※写真はイメージ

岡山市内の合流地区である旧旭西地区の幹線管渠（800mm以上）耐震診断が完了
⇒令和4年度より幹線管渠の耐震対策工事（管更生工法）を実施



- 耐震診断が完了した旧旭西処理区の幹線管渠（800mm以上）について、耐震化基本計画を策定
- ↓
- 幹線管渠の詳細設計を実施
- ↓
- **幹線管渠耐震対策工事を実施**

- 令和5年度
 - 詳細設計 L = 0.74km
 - 耐震工事 L = 0.33km
- 令和6年度以降についても
幹線管渠の耐震化に向けて、
随時、詳細設計、対策工事を
実施していく



施策ごとの方針 ③耐震・耐津波対策

桃太郎
のまち岡山

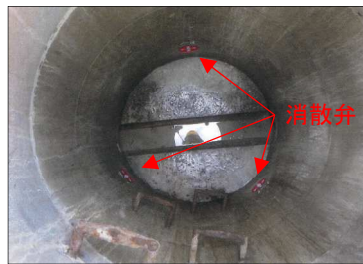
施設や管渠の耐震化・耐津波化を図ります
また災害時にライフラインを確保するための整備を実施します

緊急輸送道路及び重要物流道路に埋設されているマンホールについて、マンホール浮上の防止対策を実施

マンホール浮上防止対策を24箇所実施



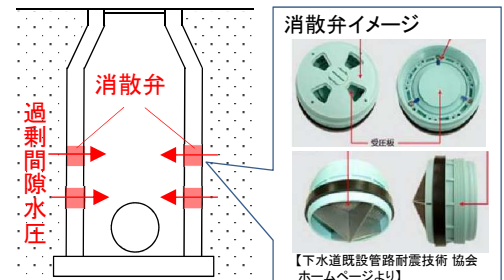
(参考) 市道いずみ町青江線



(参考) 市道西古松下中野線

〇過剰間隙水圧消散工法(フロートレス工法)

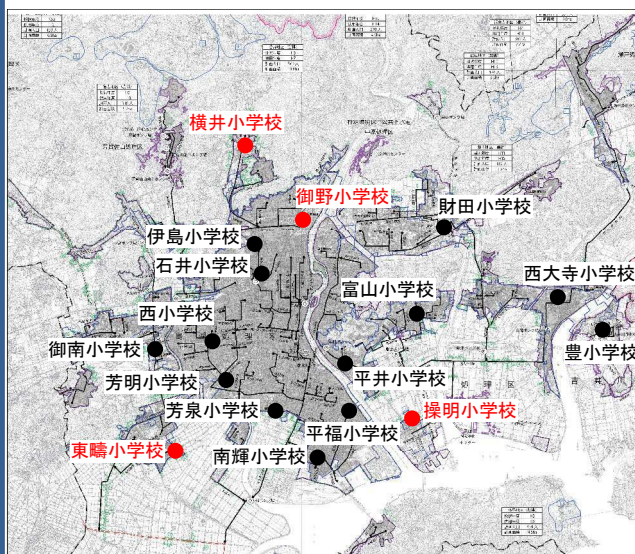
消散弁を設置し、過剰間隙水圧をマンホール内に排水することで浮上を防止する。



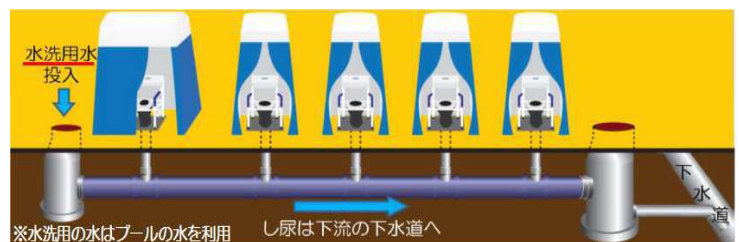
避難所における災害用マンホールトイレの整備

マンホールトイレ設置工事を4箇所実施(累計17箇所) (操明小学校、東曙小学校、御野小学校、横井小学校)

令和5年度マンホールトイレ設置箇所



マンホールトイレ設置箇所位置図



マンホールトイレのイメージ (出典: 国交省HP)

設置方法

マンホールを開け、便器(洋式)と TENT 5 基を設置します。
※ 1 基は車いすなどでも利用できる大型タイプ



①マンホールの蓋を開ける ②内蓋を取る ③トイレ設置 ④TENT設置



施策ごとの方針 ③耐震・耐津波対策

桃太郎
のまち岡山

BCP（業務継続計画）の充実・訓練の実施等による取組の高度化を図ります

下水道BCPの実行力向上と定着化を図るため訓練を実施【毎年度1回】

- 令和6年1月に第9回目となる訓練を実施。
- 屋内での訓練はロールプレイング形式の図上訓練。コントローラーとプレイヤーに分かれ、コントローラーから与えられる状況付与に対して、プレイヤーはどのように対応するか検討して結果を報告。
- 屋外での訓練は現地調査訓練。管路班と施設班が現地の施設を調査し、マニュアルの手順や機材の操作方法を確認。
- 災害支援協定を締結した団体と連絡訓練。
- 分庁舎・岡東浄化センター・旭西排水センターの3箇所をテレビ会議システムで接続。
- **災害対策本部の立ち上げ及び他都市からの支援を想定した支援受入れ拠点の立ち上げ訓練を実施。**



屋内の図上訓練の様子



下水道施設の点検調査



支援受入れ拠点での訓練状況

下水道BCP運用委員会による成果評価、PDCAによる見直し

- 新規配属者等への説明会と担当者（ワーキンググループ）会議（4回）を実施。
- 21の政令市等で組織する災害時支援大都市連絡会議の『情報連絡訓練及び図上訓練』が北九州市で開催され、岡山市は図上訓練ではプレイヤーとして訓練を実施。



新規配属者等への説明会



ワーキンググループ会議（PDCA）



大都市間の情報連絡訓練及び
図上訓練

能登半島地震における災害支援活動（令和6年1月11日～4月13日）

- **地震で被災した4都市（小松市、白山市、金沢市、輪島市）に対し、19班40名（延べ派遣職員数236名）の支援を実施。**



小松市での一次調査状況



金沢市での二次調査状況



輪島市での二次調査状況



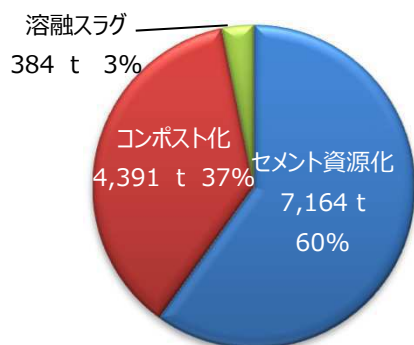
施策ごとの方針 ④環境対策

桃太郎
のまち岡山

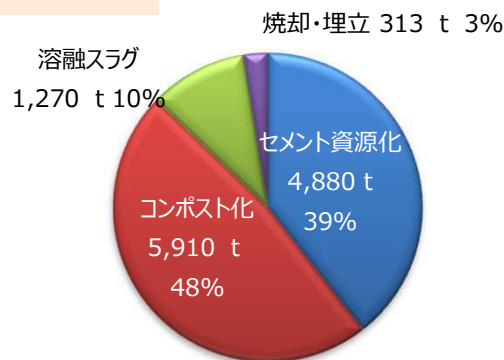
下水汚泥については、コスト増加等に対するリスク回避のため、分散化を検討します

- ・下水汚泥の有効利用（再資源化）97%
- ・再資源化の分散化の検討・実施

- 再資源化は**97%**
- 分散化を目的に、溶融スラグ化を**平成27年度から886 t 増加**
- 再資源化の分散先検討に着手



平成27年度実績 11,939 t



令和5年度実績 12,373 t

エネルギー対策については、施設の改築や運転効率の高度化による省エネを推進します

省エネルギー機器の積極的な導入

合計で年間約23,840kWhの電力量削減見込

- 御津中央浄化センター、菅野・鹿瀬・御津新庄の各処理場、平田ポンプ場、金岡ポンプ場の照明をLED化することで、**年間約21,420kWhの電力量削減見込**
- 省エネ型マンホールポンプへの更新に着手 **年間約2,420kWhの電力量削減見込**

金岡ポンプ場照明設備LED化
外灯8灯 約11,178kWh/年削減見込



御津中央浄化センター照明設備LED化
外灯6灯 約5,870kWh/年削減見込



省エネ型ポンプに更新
約2,420kWh/年削減見込





施策ごとの方針 ④環境対策について

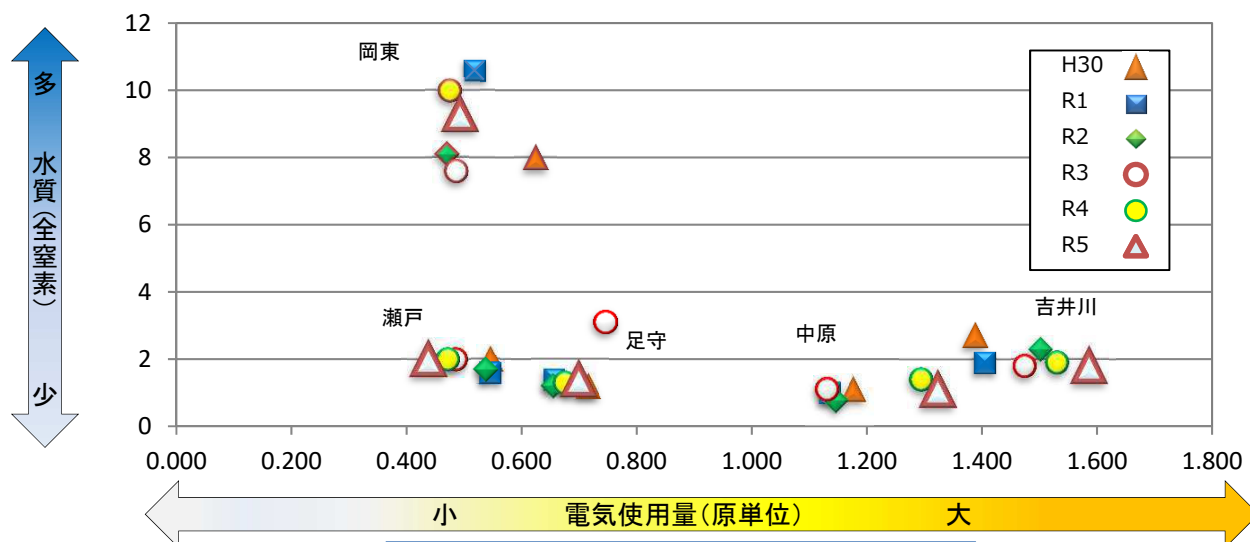
桃太郎
のまち岡山

エネルギー対策については、施設の改築や運転効率の高度化による省エネを推進します

水質とのバランスを考慮した省エネ運転の取組

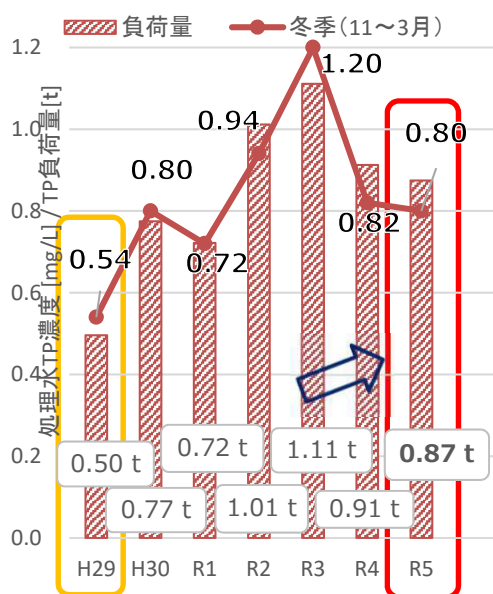
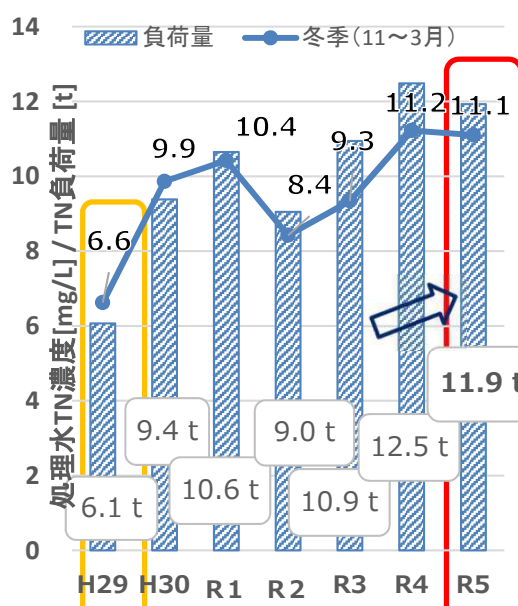
➤ 各処理場とも水質の改善に努めながら、省エネを推進

全窒素[mg/L] 水質汚濁防止法（総量規制基準 15mg/L [足守は10mg/L]）



水質（全窒素）と電気使用量（原単位）の推移

- きれいで豊かな海を目指した岡東浄化センターにおける**能動的(季節別)管理運転の実施**(11~3月)
- 児島湾への窒素負荷量が**5.8 t 増加**、リン負荷量が**0.37 t 増加**（実施前の平成29年比）
- 岡山県水産研究所において、周辺海域への栄養塩類濃度の影響評価と海苔などの水産資源への効果を調査中
- 凝集剤（ポリ鉄）の使用量削減 **通常月：平均7,441 ℓ / 月 管理運転月：平均1,465 ℓ / 月**



凝集剤の使用量削減
削減率：80.3%
約128万円/年



岡東浄化センターにおける冬季（11~3月）の処理水TN/TP平均濃度と負荷量の経年変化



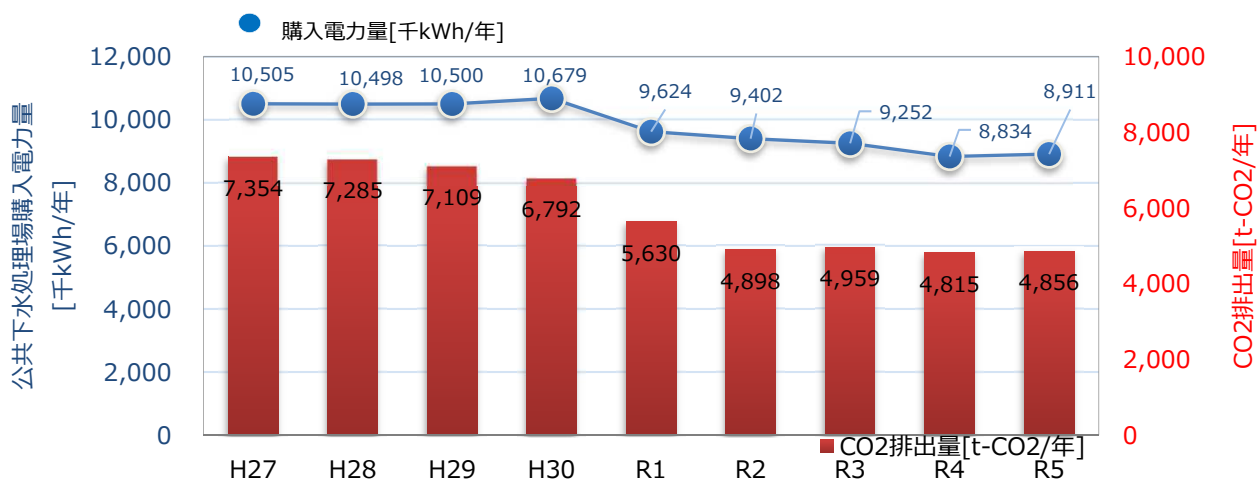
施策ごとの方針 ④環境対策について

桃太郎
のまち岡山

エネルギー対策については、施設の改築や運転効率の高度化による省エネを推進します

再生可能エネルギーの検討・導入

- 岡東浄化センター太陽光発電の導入(令和元年)、流通団地浄化センター統廃合(令和元年)、芳賀佐山浄化センター統廃合(令和3年5月)などにより **公共下水処理場の購入電力量を削減**



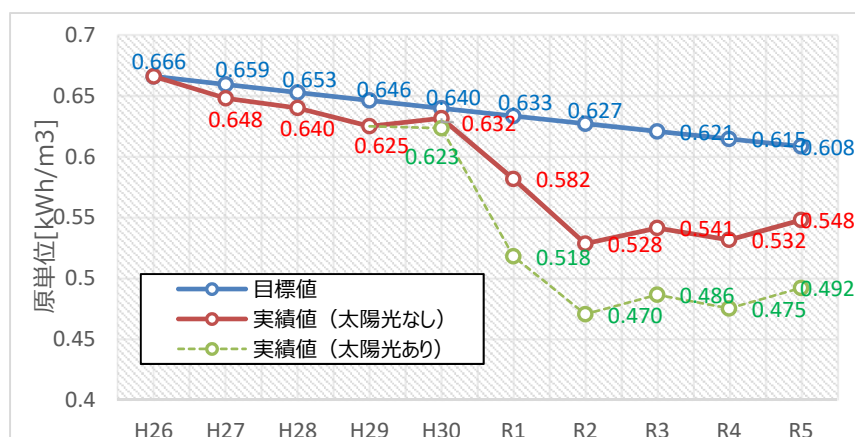
平成27年度比

- 購入電力量は**15%以上の削減**
- 一般家庭の**約328世帯相当**
- CO2排出量は**約2,500 t 削減**

公共下水道、農業集落排水施設の統廃合によるエネルギー効率の向上
岡東浄化センターの電力使用量原単位の削減【前年度比1%削減】

➤ 目標値は達成（目標値の90%）

前年度（令和4年度）比原単位約3.0%増加（太陽光設備と合わせて約3.6%増加）



原単位：1m³の汚水を処理するために必要とする電力量
[kWh/m³]

平成26年度比 **約17.8%削減**（計画策定時）
太陽光設備と合わせて **約26.1%削減**



経営資源に関する方針 ①施設管理（もの）

桃太郎
のまち岡山

管渠について、老朽管や陶管の多い中心部（旭西排水区）において重点的な対策を実施します

下水道等の老朽管に起因する道路陥没件数の削減

➤ 令和3年度 54件→令和4年度 35件 → 令和5年度 **47件**

旭西排水区における管渠の老朽化点検の調査（目標値）
【H26 累計39km → R2 累計92km → R7 累計129km】

➤ 令和5年度調査 **9.1km実施（累計 141.3km）**

旭西排水区における管渠の改築の実施
【毎年度1.5km実施】

- 旭西処理区内の老朽管や陶管に対して、順次管更生を実施
- 道路整備事業等にあわせた管渠の改築（管更生等）を実施
- 令和5年度 管渠改築更新 **2.0km実施（累計 31.1km）**
取付管改築更新 **255箇所実施（累計 5,316箇所）**

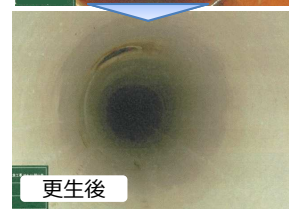
岡町地内ほか下水管改良工事



施工状況



更生前



更生後

下水道処理場・ポンプ場について、施設の健全度を勘案しながら効果的な対策を実施します

処理場・ポンプ場の健全度2以下の機械設備、電気設備の改築更新を実施
【H26 10点 → R2 累計350点 → R7 累計900点】

➤ 改築更新は、**累計 669点実施**



自家発電機

旭西排水センター 施工中



自動除塵機



し渣ホッパー

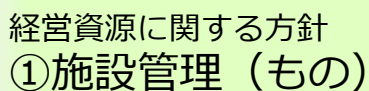


ポンプ棟

岡南ポンプ場 施工中

今後、供用開始から15年以上経過する施設について順次診断を実施
【H26 23施設 ⇒ R2 32施設 ⇒ R7 33施設】

➤ 改築更新費用の平準化・日常点検結果を考慮し、調査診断時期を計画（累計 26施設）



➤ 累計**14**施設の改築に着手

旭西排水センター・天瀬・巖井・笹ヶ瀬・
錦・岡南・岡東・平井排水センター・
岡東浄化センター・瀬戸浄化センター・
上芳賀・芳賀佐山第2ポンプ場・
金岡（雨水、汚水）

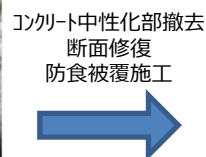


平井排水センター改築更新(R5着手)

金岡ポンプ場改築更新(その2)(R6着手)

岡東ポンプ場改築更新(その3)(R6着手)

➤ 最適整備構想に基づき大内処理場の改築・更新を完了



作業前

完了後

制御盤更新

玃理槽補修完了

➤ **最適整備構想に基づき、小串処理場の改築・更新に着手**

大内処理場処理槽改修状況

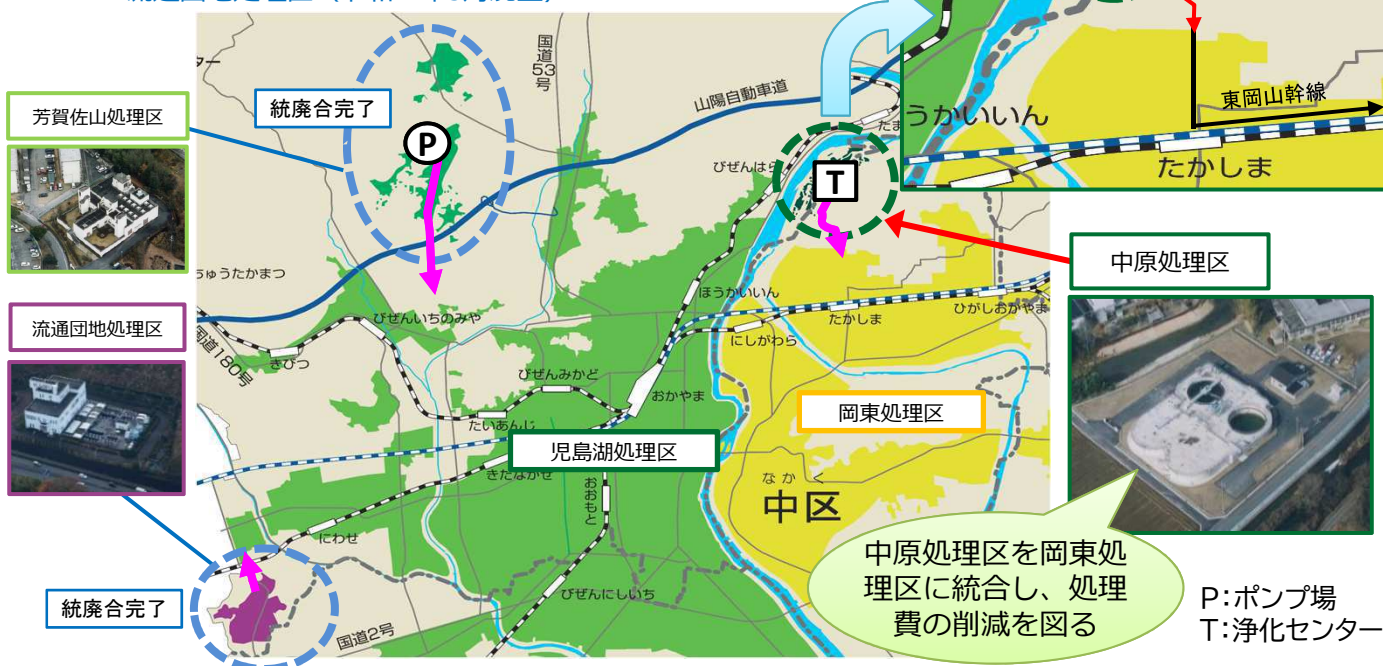
下水道処理場や農業集落排水施設等の統廃合の検討・推進します

下水道処理場の統廃合の推進

- 中原処理区の統廃合に向けて、計画設計を実施
- 岡山市公共下水道事業計画へ位置づけ

(参考)

- ・芳賀佐山処理区（令和3年6月廃止）
- ・流通団地処理区（令和2年3月廃止）





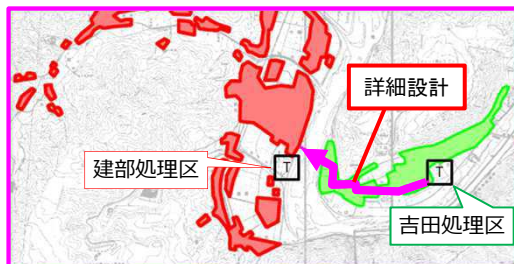
経営資源に関する方針 ①施設管理（もの）

桃太郎
のまち岡山

下水道処理場や農業集落排水施設等の統廃合の検討・推進します

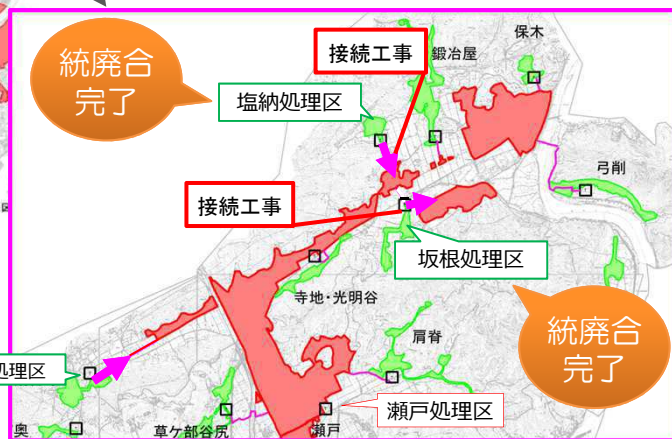
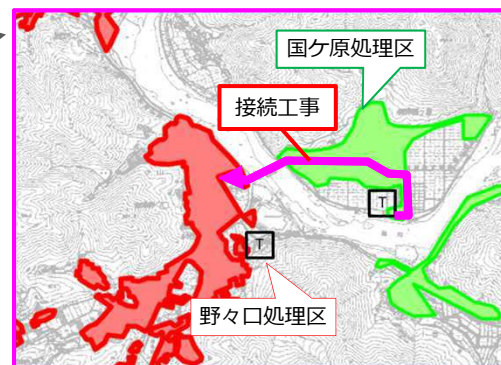
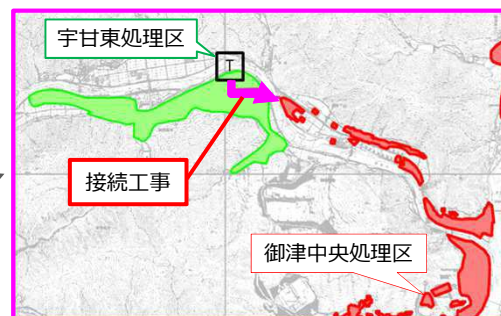
下水道への接続が効率的な農業集落排水施設について統廃合の推進

- 公共下水道へ統合可能な5処理区のうち、**1処理区の詳細設計、4処理区の接続工事を実施**
- 農業集落排水施設同士の統廃合は、**接続工事を実施**
- 新たに**坂根処理区、塩納処理区**を公共下水道へ接続し、**計3処理区の統廃合が完了**



(参考)

- ・観音寺処理区 (令和5年3月廃止)
- ・坂根処理区 (令和6年3月廃止)
- ・塩納処理区 (令和6年3月廃止)



凡例	
	農業→下水ルート
	農業→農業ルート
	公共下水道区域
	農業集落排水区域
	処理場



使用料収入や国の交付金の活用等により、安定した収入の確保を図ります

安定した使用料収入確保に向けた接続率の向上

【H26（実績）86.9% →R2（中間目標）90%程度 →R7（目標）93%】

下水道使用料収入（税抜）

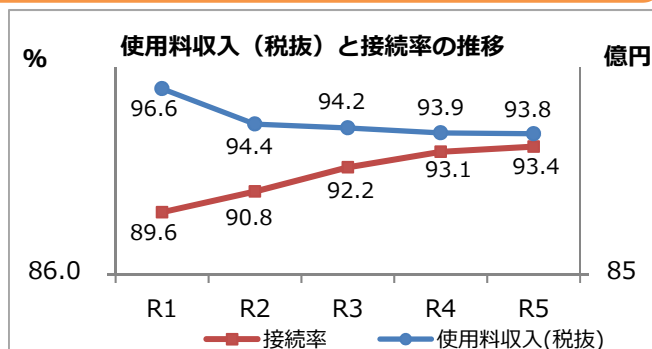
【H26（実績）96.5億円 →R2（中間目標）99.0億円 →R7（目標）102.0億円】

- 接続率 **93.4%**
- 接続促進活動としての各戸訪問回数
6,840回(令和5年度)

接続率は、直近四箇年度における年度平均約1.0%増

- 使用料収入（税抜） **93.8億円**

新型コロナウイルス感染症等の影響で、大口使用者の下水道使用量が令和元年度並みには回復していない。



経費回収率

【H26（実績）95.4% →R2（中間目標）93%程度 →R7（目標）93%程度】

- 経費回収率 **90.4%**

下水道使用料と汚水処理費（農業集落排水事業を除く）

国の交付金等の活用による財源の確保

- 国庫補助金等の交付決定額 **30.1億円**

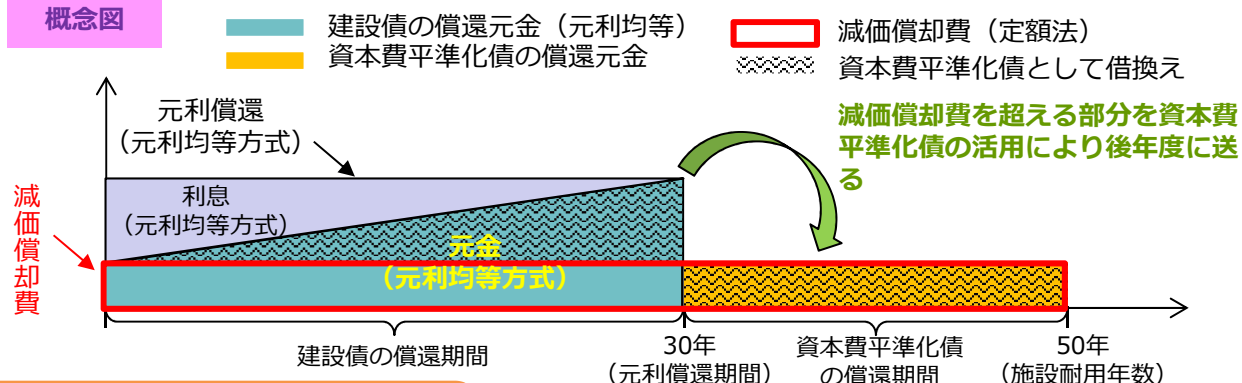
- ・ 社会資本整備総合交付金 14.1億円
- ・ 防災・安全交付金 3.6億円
- ・ 個別補助 11.6億円
- ・ その他 0.8億円



中長期的視点からの平準化債の活用による実質的な元利償還金の平準化

- 資本費平準化債 **41億円**活用 ※借換債の9億円を除く

概念図



企業債残高

【H26（実績） 2,331億円
→R2（中間目標） 2,160億円
→R7（目標） 1,960億円】

- 企業債残高 **1,951億円**





経営資源に関する方針 ②経営（かね）

桃太郎
のまち岡山

施設の統廃合や省エネ施設の導入、施設管理の効率化等により支出の削減を図ります

- ・下水道処理場や農業集落排水施設の統廃合の推進（再掲）
- ・省エネルギー機器の導入や省エネ運転の取組の推進（再掲）
- ・未普及対策におけるクイックプロジェクト等の低コスト技術、PPP/PFIの検討によるコスト縮減の推進（再掲）

不明水対策の推進

➤ 対策の必要な地区について、**原因究明調査や対策工事を実施**

マンホールポンプやポンプ場の運転時間と降雨データとの相関性が高い地区を抽出し、誤接続による雨水の流入、管渠の破損や老朽化による地下水の浸入対策について調査・対策工事を実施

・南区西高崎



管口補修



インバート補修

効果検証中

・北区御津新庄 【完了】

取付管破損箇所



工事後



効果を確認

取付管接合部・継手補修

利用者の理解促進、安定的な収入確保の観点から下水道の役割についてPR活動に取り組めます

- ・児島湖流域下水道のイベント等における普及啓発活動の取組の推進
- ・市内小学校の出前講座や処理場の見学の受入等の推進

➤ **下水道PRパネル展、処理場見学受入実施など。マンホールカード継続配布**

- ・『下水道の日（9月10日）』を懸垂幕掲揚、ポスター展示によりPR
- ・市役所 市民ホールで下水道PRパネル展開催（9/7～9/8）
- ・岡東処理場コスモス畑開放 ・ふれあいデーへのPRブース出展
- ・処理場の見学受入 **7件 380人** ・出前講座希望校にはDVD・資料を配布



市民ホール下水道PRパネル展



ふれあいデー



処理場の見学受入



岡東処理場コスモス畑開放



マンホールカード



利用者の理解促進、安定的な収入確保の観点から下水道の役割についてPR活動に取り組みます

下水道事業PRポスターの作成及び掲示

➤ 2種類のポスターを作成、合計約200枚のポスターを掲示

- 下水道事業のPRをテーマに2種類のポスターを合計400枚作成しました。
- 「げすいどうぬりえ」…家や工場から出た水がどこに流れて行っているのか。下水処理場に流れた汚水がどのようにきれいになっていくのか、塗り絵をしながら学べるようになっています。
- 「げすいどうかるた」…下水道河川局のマスコットキャラクターのもぐりんをかるたにしました。かるたで遊びながら下水道について学べるようになっています。
- 設置場所 本庁舎、分庁舎、下水道処理施設、小学校など

岡山市内の全市立小学校に
ポスターを配布しました！



SNS情報発信

➤ 岡山市下水道河川局 Instagram



- 令和3年度に「岡山市下水道河川局Instagram」を開設。
- 令和4年度から投稿スタート！
- トータル227件投稿、フォロワー468人
- 局の様々な業務の様子や映える施設の写真を投稿中。

➤ PR動画を2本公開

- 令和3年度、「岡山市下水道河川局公式YouTubeチャンネル」を開設。投稿スタート！
- 令和5年度は、マンホール探しの旅シリーズの動画と浸水対策制度広報の動画を公開しました。



打ち水イベント

➤ 令和5年9月こどもホコテンにて実施

- 西側緑道公園筋で開催されたこどもホコテンにて下水道PRブースを設置。
- イベント内容
こどもホコテン 令和5年9月24日10:00~16:00
下水道の処理水を使用して打ち水を実施
打ち水体験…参加者合計**40**名
塗り絵うちわ作り…参加者合計**200**名
Instagramフォローでグッズプレゼント
フォロワー約**100**名増



打ち水体験



塗り絵うちわづくり



マンホール顔出しパネル

げすもすDAY inコスモス畑

➤ 岡東浄化センターのコスモス畑一般開放にあわせイベントを実施

- 岡東浄化センターコスモス畑内に下水道PRブースを設置し、下水道PRイベントを行いました。
- イベント内容
げすもすDAY 令和5年10月14日9:30~16:00
下水道PRブース設置、顔出しパネル設置、施設見学(1日3回)、SNSフォロープレゼント企画
施設見学…参加者合計**30**名
Instagramフォロワー…約**50**人増



施設見学



下水道PRブース



SNS投稿

(イメージ)



経営資源に関する方針 ②経営（かね）

桃太郎
のまち岡山

その他（下水道の魅力発信・信頼獲得・サービス向上による市民満足度の向上）

大学生のキャリア教育（旧インターンシップ）受け入れ

- 下水道事業に興味を持ってもらうため、キャリア教育受け入れを実施
- **経営・営業・建設・維持管理・水処理業務を体験**

- ・受入学生：大学3年生
- ・受入期間：令和5年8月22日（火）～25日（金）
- ・実習内容：下水道事業を広く学んでもらうことを基本とし、下水道事業に興味をもってもらう。
 - （1）経営・計画部門：下水道計画の概要や企業会計の解説
 - （2）営業部門：営業課の業務説明
 - （3）建設部門：現場視察による下水道施設の説明
 - （4）維持管理部門：下水道台帳による市内下水道管の解説
 - （5）河川防災部門：河川防災事業の解説



下水道経営に関する座学



建設現場視察



成果発表

岡山理科大学附属高校科学部と連携した下水道整備効果の発信

- 岡山理科大学附属高等学校科学部の活動をサポートすることで、**下水道の整備、接続による水環境改善効果について幅広い周知を図る**



水質調査（百間川）



岡東浄化センター見学会



PRポスター制作



夏休み下水道教室の実施

- 小学4～6年生と保護者を対象に「夏休み下水道教室」を実施
- 実施日 令和5年8月23日（水）

- ・下水道出前授業の実施
- ・処理水の観察
- ・オリジナルトートバックづくり



下水道出前授業



処理水の観察



トートバックづくり

下水道マンホールスタンプラリーの実施

- 下水道について、年齢・性別にかかわらず広く興味をもってもらうため、下水道マンホールスタンプラリーを実施
- 実施期間 令和5年9月11日～令和6年2月29日
- 「下水道のご当地マンホールと市内観光地をセットで楽しむ」をコンセプトに、主に観光地の近くにスタンプを配置

- ・市内11か所にデザインマンホールのスタンプを設置
- ・応募者数 第1回目 383人 第2回目 479人

配布枚数は11,600枚程度。応募とはいかなくても、スタンプ台紙を持ち帰ることで下水道に興味を持ってもらうきっかけになる



スタンプ設置箇所

スタンプ設置箇所

- ① たいけい八幡温泉
- ② 御津郷土歴史資料館
- ③ 岡山市立津高公民館
- ④ ファジスクエア
- ⑤ ももたろう観光センター
- ⑥ 庭瀬城址南側（邸内公民館）
- ⑦ マルナカ下中野店
- ⑧ 岡山城
- ⑨ 金陵山西大寺（観音院）
- ⑩ ウエルポートなださき
- ⑪ 岡山市立光南台公民館



スタンプ設置状況

景品



スタンプラリー台紙



経営資源に関する方針 ③管理体制（ひと）

桃太郎
のまち岡山

OJTや職場内研修、各種研修への積極的な参加により、若手職員を中心に時代の変化に柔軟に対応できる職員を育成します

岡山市下水道河川局の人材育成方針及び毎年度の実施計画の作成

20代職員の研修計画の策定と新規採用職員や20代の職場異動者に対してのOJTの実施

- 指導者を選定し、OJT年間指導計画書を基に指導対象者に対し**年間指導を実施**
- 指導者（8名）・指導対象者（8名）を対象とした**面談を開催（3回）**



OJT（局長面談）の様子

年度当初の初任者研修や各課担当業務研修の実施など、局内研修の充実

【毎年度 初任者研修 1回以上、現場研修 2回以上】

- **現場研修2回実施**、他にも局内研修を実施

【現場研修】樋門操作研修（4回：22名）（5月）
下水道施設めぐり（20名）（10月）
【その他研修】下水道BCP講習会（6・7月）、
管路設計勉強会（5～10月）、
企業会計研修（10月）など



下水道施設めぐりの様子

日本下水道事業団の研修等への参加

【毎年度 20研修以上、延べ50人程度以上】

- 職場外研修 **年間35研修、延べ80人受講**
- 研修受講者による報告会を定期的を開催し、取得した知識・経験を共有すると共に、プレゼンテーション能力の向上も図っている。



研修報告会の様子

職員の知識の向上を図るための勉強会を17回実施 【昨年度 17研修、参加者 延べ170人程度以上】

- 技術士第一次試験、一級土木施工管理技術検定、日商簿記に関する**勉強会を17回実施**
- 受験用資料コーナー、受験申込書や講習会の案内等による資格取得の支援



勉強会の様子



岡山市下水道事業経営計画2016の指標一覧



桃太郎
のまち岡山

		決算値 H26年度	決算値 H27年度	決算値 H28年度	決算値 H29年度	決算値 H30年度	決算値 R1年度	決算値 R2年度	決算値 R3年度	決算値 R4年度	決算値 R5年度	計画値 R7年度
未普及対策	14万人の未普及人口の早期解消に向け、合併処理浄化槽との適切な役割分担のもと10年間で重点的な整備を推進します											
	・下水道普及率の向上	65.1%	65.5%	66.1%	66.8%	67.4%	67.6%	68%	68.4%	68.8%	69.2%	74%
	・毎年度計画的・着実な整備の実施	—	79ha	87ha	84ha	68ha	58ha	64ha	49ha	100ha	59ha	毎年度 80ha
	クイックプロジェクト等低コスト技術やPPP/PFI手法の検討による効率的な整備を推進します											
浸水対策	・クイックプロジェクト等の積極的な導入によるコスト削減(管渠建設事業費の2%削減)	—	3.50%	2.80%	2.70%	3.40%	3.10%	3.20%	3.10%	2.10%	2.10%	毎年度 管渠建設事業費の2%削減
	大規模浸水被害があった排水区を中心に整備を推進します											
	・浦安、芳田排水区等の管渠・ポンプ場の施設整備（10年間の目標整備面積約390ha）	—	20% (約77ha)	38% (約151ha)	38% (約151ha)	43% (約170ha)	46% (約181ha)	46% (約181ha)	46% (約181ha)	47% (約186ha)	71% (約279ha)	100%
	耐震対策については、特に旧耐震基準（昭和56年以前）の施設等について改築に合わせた対策を実施します											
耐震・耐津波対策	・耐震対策が必要な施設(9施設)の対策を実施	—	2/9施設	2/9施設	2/9施設	2/9施設	3/9施設	4/9施設	4/9施設	4/9施設	4/9施設	7/9施設
	・重要な汚水幹線の耐震調査の実施	累計15km	累計19km	累計25.5km	累計26.6km	累計38.3km	累計47.2km	累計52.6km	累計57.5km	累計57.5km	累計58.1km	累計44km
	耐津波対策については、対象となる施設について対策を実施します											
	・津波対策が必要な施設(10施設)について、電源機能確保等の対策を実施	1/10施設	1/10施設	1/10施設	1/10施設	2/10施設	2/10施設	3/10施設	3/10施設	3/10施設	3/10施設	5/10施設
環境対策	BCP（業務継続計画）の充実・訓練の実施等による取組の高度化を図ります											
	・下水道BCPの実行力・定着化を図るため、毎年度実地訓練の実施	—	H28年1月 実施	H29年1月 実施	H30年1月 実施	H31年1月 実施	R2年1月 実施	R3年1月 実施	R4年1月 実施	R5年1月 実施	R6年1月 実施	毎年度 1回実施
	下水汚泥については、コスト増加等に対するリスク回避のため、分散化を検討します											
	・下水汚泥の有効利用(再資源化)100%を継続・実施	—	100% 実施	100% 実施	100% 実施	100% 実施	100% 実施	100% 実施	100% 実施	100% 実施	97% 実施	97% 実施
施設管理（もの）	エネルギー対策については、施設の改築や運転効率の高度化による省エネを推進します											
	・岡東浄化センターの電力使用量原単位の削減	0.666 [kWh/m³]	前年度比 2.7% 削減	前年度比 1.2% 削減	前年度比 2.3% 削減	前年度比 0.3% 削減	前年度比 16.9% 削減 (太陽光なしの場合、 7.9%削減)	前年度比 9.3% 削減 (太陽光なしの場合、 9.3%削減)	前年度比 3.4% 増加 (太陽光なしの場合、 2.5%増加)	前年度比 2.3% 削減 (太陽光なしの場合、 1.8%削減)	前年度比 3.6% 増加 (太陽光なしの場合、 3.0%増加)	前年度比 1%削減
	管渠については、老朽管や陶管の多い中心部（旭西排水区）において重点的な対策を実施します											
	・旭西排水区における管渠の老朽化点検の調査	累計39km	累計39km	累計60km	累計70km	累計80km	累計94km	累計107km	累計117km	累計132km	累計141km	累計129km
施設管理（もの）	・旭西排水区における管渠の改築の実施	—	1km 実施	1.1km 実施	1.1km 実施	1.9km 実施	1.6km 実施	2.1km 実施	2.2km 実施	2.1km 実施	2.0km 実施	毎年度 1km実施
	下水道処理場・ポンプ場については、施設の健全度を勘案しながら効果的な対策を実施します											
	・処理場・ポンプ場の健全度2以下の機械設備、電気設備の改築更新を実施(計画策定時の健全度2以下の設備総数:900点)	累計10点	累計98点	累計137点	累計262点	累計376点	累計420点	累計579点	累計581点	累計669点	累計669点	累計900点
	・供用開始から15年以上経過する診断未実施の施設について順次診断を実施	累計23施設	累計23施設	累計23施設	累計23施設	累計23施設	累計26施設	累計26施設	累計26施設	累計26施設	累計26施設	累計33施設
施設管理（もの）	・蔵井・笹ヶ瀬・錦ポンプ場等の改築の実施(着手)	累計2施設	累計2施設	累計6施設	累計7施設	累計9施設	累計11施設	累計13施設	累計13施設	累計13施設	累計14施設	累計21施設





岡山市下水道事業経営計画2016の指標一覧



桃太郎
のまち岡山

		決算値 H26年度	決算値 H27年度	決算値 H28年度	決算値 H29年度	決算値 H30年度	決算値 R1年度	決算値 R2年度	決算値 R3年度	決算値 R4年度	決算値 R5年度	計画値 R7年度
経営 (かね)	使用料収入や国の交付金の活用等により、安定した収入の確保を図ります											
	・ 安定した使用料収入確保に向けた接統率の向上	86.9%	87.3%	87.8%	88.2%	89.0%	89.6%	90.8%	92.2%	93.1%	93.4%	93%
	その他（経営方針の総合的な取組の結果としてあらわされる経営指標）											
	・ 下水道使用料収入	96.5億円	96.0億円	95.7億円	96.3億円	96.5億円	96.6億円	94.4億円	94.2億円	93.9億円	93.8億円	102億円
	・ 経費回収率	95.4%	96.6%	96.1%	97.1%	96.8%	97.4%	95.4%	93.2%	91.3%	90.4%	93%程度
	・ 企業債残高	2,331億円	2,286億円	2,240億円	2,197億円	2,162億円	2,107億円	2,054億円	2,013億円	1,988億円	1,951億円	1,960億円
管理体制 (ひと)	OJTや職場内研修、各種研修への積極的な参加により、若手職員を中心に時代の変化に柔軟に対応できる職員を育成します											
	・ 年度当初の初任者研修や各課担当業務研修（現場見学を含む）の実施など、局内研修の充実	—	初任者研修 1回 現場研修 3回	初任者研修 1回 現場研修 2回	初任者研修 1回 現場研修 4回	初任者研修 1回 現場研修 4回	初任者研修 1回 現場研修 4回	初任者研修 0回 現場研修 2回	初任者研修 0回 現場研修 3回	初任者研修 0回 現場研修 3回	初任者研修 2回 現場研修 2回	毎年度 初任者研修 1回以上 現場研修 2回以上
	・ 日本下水道事業団の研修や下水道協会の研究発表会、調査研究などへの積極的な参加、資格取得の支援	—	年間40研修 延べ54人 受講	年間41研修 延べ67人 受講	年間42研修 延べ84人 受講	年間32研修 延べ63人 受講	年間32研修 延べ60人 受講	年間14研修 延べ23人 受講	年間18研修 延べ31人 受講	年間35研修 延べ56人 受講	年間35研修 延べ80人 受講	毎年度 20研修以上 延べ50人 程度以上

