

岡山市下水道事業経営計画 2016

～下水道事業の持続的運営
快適で安全・安心なまちづくりへの貢献～



平成28年3月

岡山市下水道河川局

岡山市下水道事業経営計画の目次

第1部 新たな経営計画の策定

(1)策定の背景	P. 2
①下水道事業を取り巻く環境	P. 3
②経営計画に関連する各種計画の策定等	P. 6
(2)現行の経営計画	P. 9
①計画の概要	P. 9
②取組状況	P.10

第2部 下水道事業の現状

(1)施策の現状	P.13
①未普及対策	P.13
②浸水対策	P.15
③耐震・耐津波対策	P.17
④環境対策	P.19
(2)下水道事業の経営資源（ひと・もの・かね）の現状	P.21
①施設（もの）の現状	P.21
②経営（かね）の現状	P.25
③管理体制（ひと）の現状	P.29
(3)将来の改築・更新需要の推計	P.30

第3部 新たな下水道事業経営計画

(1)経営理念	P.34
(2)計画期間	P.34
(3)経営方針と具体的な取組	P.35
(4)投資・財源計画	P.42
(5)数値目標・経営指標	P.50
(6)本計画のPDCAサイクル	P.51

第4部 その他

	P.52
--	------

第1部

新たな経営計画の策定

(1) 策定の背景

本市では、平成21年の政令指定都市移行に伴う都市ビジョンの策定や平成22年からの地方公営企業法の財務適用（企業会計へ移行）等を契機とし、一層の効率的な経営を目指す観点から、平成24年度に「岡山市下水道事業経営計画」を策定し、事業を推進してきました。

一方で、人口減少・高齢化の問題や激甚化する自然災害、老朽化施設の問題の顕在化、エネルギーに関する関心の高まりなど下水道事業を取り巻く社会環境は大きく変化しています。また、本市における総合計画の見直しや国における新下水道ビジョンの策定、下水道法の改正、経営戦略策定の要請等、下水道事業を推進していく上で考慮すべき事項についても変化しています。さらに、現行の経営計画にもとづき事業を進める中で、対応が必要な新たな課題も生じています。

こうした状況の変化に適切に対応するため、今般、現行の計画を見直し、新たな「下水道事業経営計画」を策定することにしました。

新たな経営計画では、下水道事業を取り巻く現状と課題について、データ等にもとづき可能な限り客観的に整理・分析しました。また、未普及対策や浸水対策、耐震・耐津波対策、環境問題への対応等の施策のほか、下水道サービスを提供する上で必要な経営資源（施設、財源、人材）について、課題と今後10年間の取組の方向性を示すことにしました。

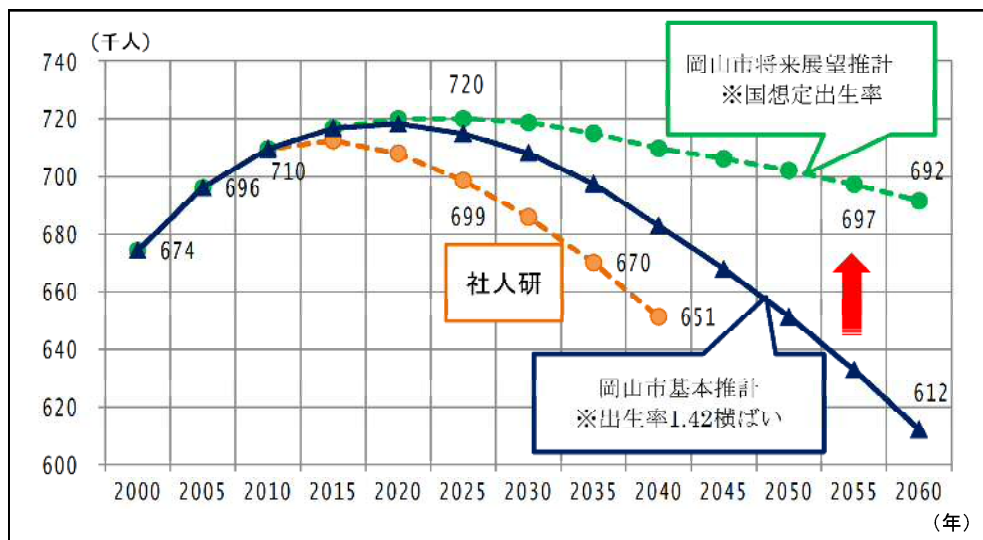
下水道河川局では、今後、新たな経営計画にもとづき事業を進めることで、市民の皆様へ持続的・安定的な下水道サービスを提供してまいります。

① 下水道事業を取り巻く環境

見込まれる人口減少

我が国の総人口は、2004年（平成16年）をピークに、人口減少に転じています。平成24年に公表された国立社会保障・人口問題研究所の人口推計（中位推計）によると、2004年のピーク時の総人口1億2,784万人に対し、2030年（平成42年）には1億1,662万人、2060（平成72年）年には8,674万人となり、約50年で3割の人口減少が予想されています。

一方、岡山市の人口は、岡山市独自の推計（岡山市基本推計）で、2020年（平成32年）をピークに人口減少に転じ、2035年（平成47年）には70万人を下回ることが予想されています。（なお、岡山市将来展望推計では、2025年（平成37年）の72万人程度をピークに人口減少に転じ、2055年（平成67年）には70万人を下回ることが予想されています。



『岡山市人口ビジョン H27年10月』より

「岡山市基本推計」は、本市が独自に実施した将来人口推計。

「岡山市将来展望推計」は、上記基本推計を基に、合計特殊出生率について、国の『まち・ひと・しごと創生「長期ビジョン」』が想定する出生率に置き換えた場合の長期推計。

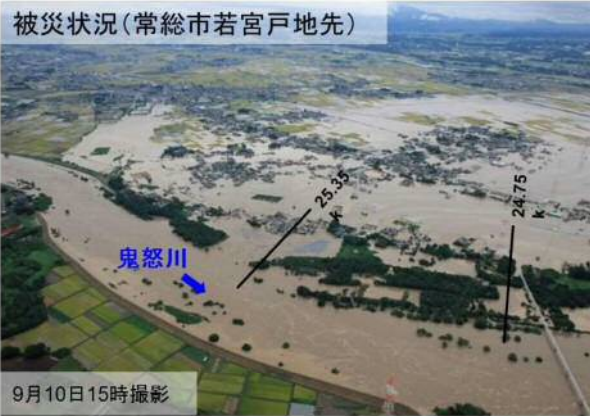
※本計画において、下水道処理人口普及率や下水道使用料収入の見込等に当たっては、「岡山市基本推計」を用いています。

全国で頻発する大雨による被害

平成23年9月の台風12号により岡山市でも甚大な浸水被害が発生しましたが、近年、全国各地で大雨による被害が発生しています。

平成26年8月には、広島市で最大時間雨量121mmの大雨により、同市安佐南区、安佐北区等では、住宅地背後の土砂崩れによる大規模土石流が発生し、死者74人、全壊家屋133棟、浸水被害4,100棟以上という甚大な被害が発生しました。また、平成27年9月には茨城、栃木、宮城の3県で計19河川の堤防が決壊する大規模な浸水被害が発生しました。特に、一級河川鬼怒川で起きた堤防の決壊は、茨城県常総市に大きな被害をもたらし、浸水面積は市全体の3分の1に当たる約40km²に及びました。

被災状況(常総市若宮戸地先)



国土交通省HP 『『平成27年9月関東・東北豪雨』に係る鬼怒川の洪水被害及び復旧状況等について』より



国土交通省 『平成26年8月20日豪雨 広島土砂災害 [速報版]』より

南海トラフ巨大地震による地震・津波想定

平成24年8月に内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が「南海トラフを震源とする巨大地震による津波高・浸水域等及び被害想定」を公表しました。それによると死者は最大で32万人と推計され、このうち岡山県では、いずれも最大で震度6強、津波高3~4mで死者1,200人、全壊建物34,000棟、浸水面積12.3km²とされています。岡山市の多くの下水道施設が存在する市南部においても、震度6以上の揺れや、液状化、津波浸水が想定されています。

老朽化施設への関心の高まり

平成24年12月に発生した笹子トンネル天井板落下事故は、高度成長期に建設された社会インフラの老朽化に警鐘を鳴らした出来事であり、インフラのすべての分野において、老朽化への本格的な取組が進められる契機となりました。

平成25年11月には、国においてインフラ長寿命化基本計画が策定され、(1)安全で強靱なインフラシステムの構築、(2)総合的・一体的なインフラマネジメントの実現、(3)メンテナンス産業によるインフラビジネスの競争力強化等、目指すべき姿と取組の方向性が示されました。さらに、この計画を踏まえ、平成26年4月には、地方公共団体の公共施設等について施設の統廃合や改築・更新等を定める公共施設等総合管理計画の策定が、総務省より地方公共団体に対して要請されました。

公共施設等総合管理計画の策定促進

背景

- 過去に建設された公共施設等がこれから大量に更新時期を迎える一方で、地方公共団体の財政は依然として厳しい状況にある。
- 人口減少等により今後の公共施設等の利用需要が変化していく。
- 市町村合併後の施設全体の最適化を図る必要性がある。

各地方公共団体が、公共施設等の全体を把握し、長期的視点に立って公共施設等の総合的かつ計画的な管理を行うため、「公共施設等総合管理計画」の策定が必要。

「公共施設等総合管理計画」の策定 (平成26年4月22日総務大臣通知により策定要請)

<公共施設等総合管理計画の内容>

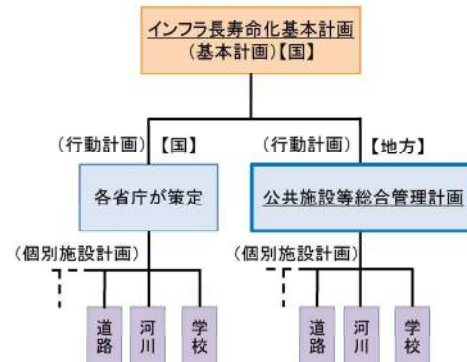
1. 所有施設等の現状

- 公共施設等の現況及び将来の見通し
- 総人口や年代別人口についての今後の見通し
- 公共施設等の維持管理・更新等に係る中長期的な経費やこれらの経費に充当可能な財源の見込み

2. 施設全体の管理に関する基本的な方針

- 計画期間：10年以上とする。
- 全ての公共施設等を対象に、情報を管理・集約部署を定めるなどして作成することが望ましい。
- 現状分析を踏まえ、今後の公共施設等の管理に関する基本的な方針を記載。
- 計画の進捗状況等に応じ、順次計画をバージョンアップする。今後は、管理に関する基礎情報として固定資産台帳を活用することが望ましい。

インフラ長寿命化計画の体系



財政負担の軽減・平準化や公共施設等の最適な配置を実現するとともに、更新時等における民間事業者の参入促進や国土強靱化の推進を図る。

内閣府HP 第18回経済財政諮問会議配布資料より

エネルギー問題への関心の高まり

平成23年3月の東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、社会全体のエネルギー問題への関心が高まり、節電に関する取組や再生可能エネルギーの普及促進等エネルギーに関する様々な取組が進められています。平成26年4月に閣議決定された国のエネルギー基本計画においても、徹底した省エネルギー社会の実現や再生可能エネルギーの導入加速等の方向性が示されています。

岡山市においても、平成24年3月に策定された「第2次岡山市環境基本計画」や「岡山市地球温暖化対策実行計画」にもとづき、省エネルギーや再生可能エネルギーの導入を進めています。

② 経営計画に関連する各種計画の策定等

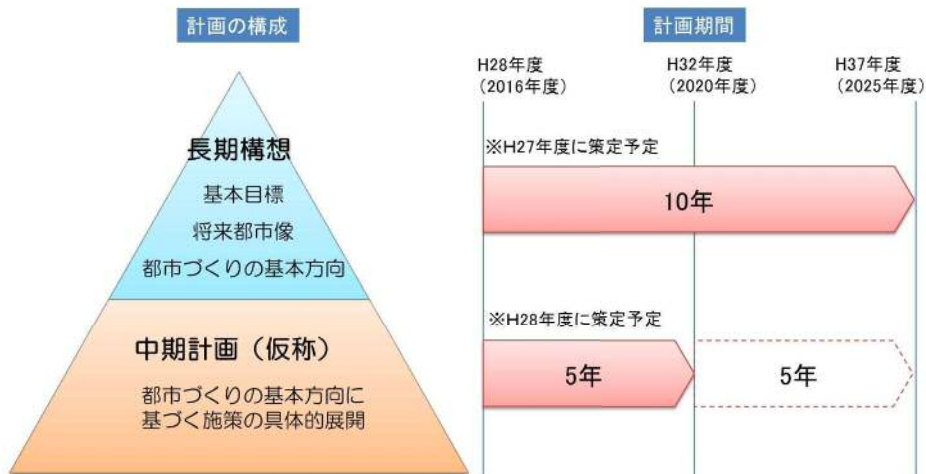
岡山市第六次総合計画の策定

岡山市は、平成21年4月の政令指定都市移行に合わせて、「岡山市都市ビジョン新・岡山市総合計画」を策定し、これに基づき着実にまちづくりを進めてきました。

一方、我が国を取り巻く社会経済状況が大きく変化し、今後岡山市においても、人口減少社会の到来が見込まれる中、変化を実感したいという市民のまちづくりへの期待の高まりを踏まえ、岡山市らしさを発揮しながら、都市の活力を生み出し、さらなる岡山市の発展を実現していくことが求められています。

このため、岡山市第六次総合計画は、「水と緑」に象徴される上記都市ビジョンの理念を引き継ぎながら、住みやすさに一層の磨きをかけるとともに、国内外を視野に入れた未来志向の躍動感のあるまちづくりを、市民と行政が協働して進めることにより、まちの変化を創出し、まちの活力、市民の岡山への愛着と誇りを高めることをめざし、策定することとしています。新たな総合計画は、長期構想、中期計画（仮称）の2層構成とし、長期構想では、「都市づくりの基本目標」と「将来都市像」を定めるとともに、その実現に向けた「都市づくりの基本方向」を示すこととしています。また、計画期間は、平成28年度（2016年度）から平成37年度（2025年度）までの10年間としています。

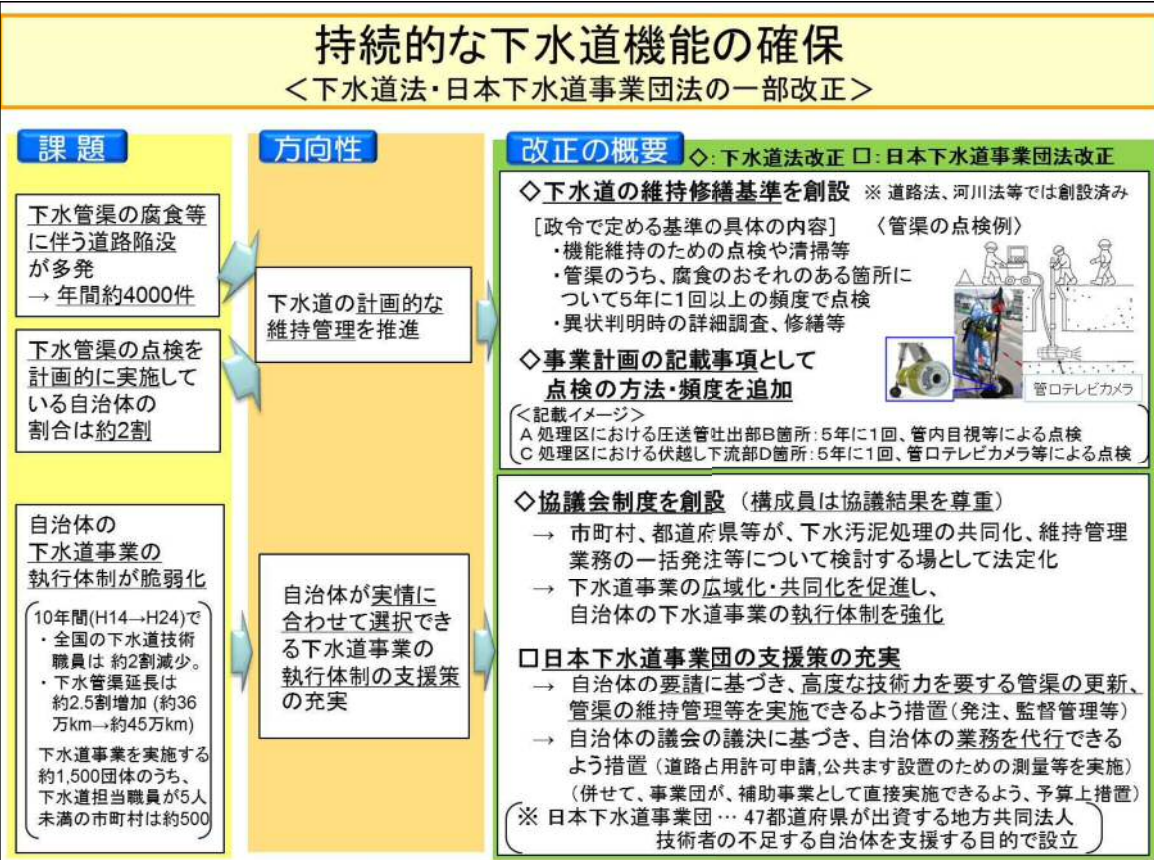
岡山市第六次総合計画の構成と計画期間



国土交通省における新下水道ビジョンの策定及び下水道法等の改正

国土交通省では、国の下水道政策の方針を定める新たな下水道ビジョンを平成26年7月に策定しています。この中では、下水道の使命として、「持続的発展が可能な社会」、「循環型社会」、「強靱な社会」、「新たな価値の創造」及び「国際社会」への貢献を定めるとともに、「持続」と「進化」の観点から今後の施策の方向、目標を定めています。これを踏まえて、平成27年5月には、下水道法等の改正がなされました。この中では、雨水公共下水道制度の創設等浸水対策への対応、下水道の維持修繕基準の創設等持続的な下水道機能確保への対応、さらには民間による下水道管への熱交換器設置等再生可能エネルギー推進等について

改正がなされています。



国土交通省資料より

総務省における経営戦略策定の推進

地方公共団体が実施する公営企業は、施設等の老朽化に伴う更新投資の増大、人口減少に伴う料金収入の減少等により、経営環境が厳しさを増しています。このような中、平成26年8月に総務省から「公営企業の経営に当たっての留意事項について」が通知されました。その中

「公営企業の経営に当たっての留意事項について」(平成26年8月29日付通知)の概要

1. 基本的な考え方

- 平成21年度から集中的に推進してきた公営企業の抜本改革の取組は、予定どおり平成25年度末で一区切り。
- 人口減少、施設老朽化等、経営環境が厳しさを増す中で、サービスの安定的な継続のためには、平成26年度以降も、不断の経営健全化等が必要。(事業の意義・必要性がない場合には廃止し、採算性に応じて民営化・民間譲渡等を検討。)
- 中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤強化と財政マネジメントの向上に取り組むことが必要。
- 損益・資産等の的確な把握のため、地方公営企業法の適用による公営企業会計の導入が必要。特に、簡易水道・下水道は、基本的に必要。

2. 計画的経営の推進 ～「経営戦略」の策定～

- ・ 将来にわたり事業を安定的に継続するため、「経営戦略」を企業ごとに策定し、これに基づく計画的な経営が必要。〈期間:10年以上を基本〉

(「経営戦略」の主な内容)

- ・ 企業及び地域の現状と将来見通しを踏まえたもの
- ・ 「投資試算」(施設・設備投資の見通し)、「財源試算」(財源の見通し)等で構成される「投資・財政計画(収支計画)」
- ・ 「投資試算」等の支出と「財源試算」が均衡するよう、施設・設備のサイズダウン、効率的配置、PPP/PFIをはじめとする民間的経営手法の導入や事業の広域化等の取組、財源面の見直しを検討
- ・ 組織、人材、定員、給与について、効率化・合理化の取組を検討
- ・ ITの活用、資金不足比率、資金管理・調達、情報公開、防災対策等

※ 3～5年に一度見直しを行う等、適切な事後検証、更新等を行う

3. 公営企業の経営に係る事業別の留意事項

「経営戦略」の策定等に当たっての、水道事業、下水道事業をはじめとする事業ごとの留意点。

4. 「資金不足等解消計画」策定上の留意事項

5. 「経営健全化計画」策定上の留意事項

地方債同意等基準に定める「資金不足等解消計画」や、健全化法に基づき、資金不足比率が経営健全化基準以上である公営企業が策定する「経営健全化計画」は、「経営戦略」の考え方を基本として策定。

6. その他

- ・ 市町村の公営企業に対する都道府県の支援、消費税の適正な転嫁、「インフラ長寿命化基本計画」等との関係等を記載。
- ・ 総務省においては、必要な支援を継続的に行っていく予定。

総務省HP 『公営企業の経営に当たっての留意事項について(説明資料)』より

では、持続可能な事業運営を行うためには、的確な現状把握、中長期的視野に基づく計画的な経営、さらに経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むことが必要とされています。また、各公営企業に対して、10年以上を基本とする「経営戦略」の策定が要請されました。

(2) 現行の経営計画

① 計画の概要

現行の経営計画は、平成24年度から平成33年度までの10年間を期間とした計画となっています。その中で、下水道事業の課題と施策として以下の5つを掲げています。

- (1)下水道未普及地域の解消（污水处理施設整備事業）
 - ・人口集中地区（DID）での污水处理普及率の概成等
- (2)集中豪雨等による都市浸水（浸水対策事業）
 - ・浸水常襲地域への重点化した施設整備等
- (3)下水道施設の地震対策（耐震化事業）
 - ・業務継続計画（BCP）の策定等
- (4)下水道施設の老朽化（長寿命化推進事業）
 - ・ライフサイクルコストの適切な縮減による改築更新費用の平準化及び更新時期の分散化等
- (5)環境問題への配慮（環境負荷の軽減）
 - ・下水汚泥のリサイクル等

また、下水道事業の経営についても、現状分析と取組の方向性をまとめています。

①経営の現状

- ・節水による使用料収入の伸び悩み、低い接続率
- ・企業債残高の減少、一般会計繰入金の減少等

②今後の取組

- ・接続促進等による下水道使用料の確保、合併特例の有利な国庫補助の活用
- ・経費節減と経営の効率化、企業債残高や基準外繰入金の削減、人材育成等

また、11の項目について数値目標を定め、平成27年度、30年度、33年度の達成目標を掲げています。なお、それらの取組状況を次のページに示します。

② 取組状況

数値目標を定めた11項目のうち、8項目で目標を達成、あるいは達成が見込まれています。

項目	H24年度	H27年度	H26年度末 実績値	達成状況	H30年度	H33年度
① 下水道処理人口普及率	64%	67%	65.1%	△	70%	71%(H32)
② 公共下水道への接続率	84.7%	87%	86.9%	○	89%	90%(H32)
③ 下水道使用料の資本費充当率	84.7%	91.80%	92.9%	○	97.5%	100% (H32)
④ 下水道による 都市浸水対策面積	2,416ha	2,557ha	2,416ha	△	2,561ha	3,807ha
⑤ 処理場・ポンプ場の 建築構造物の耐震化率 (※耐震診断の割合)	37%	40%	43%	○	46%	54%
			18/26施設			
⑥ 下水道施設 長寿命化計画策定診断率	54%	78%	100%	○	87%	100%
			23/23施設			
⑦ 下水道管改築率	67%	100%	78%(H25)	△		
⑧ 合流式下水道改善率	74%	100%	100%	○	100%	100%
⑨ 高度処理率	97%	97%	97%	○	97%	97%
⑩ 下水污泥リサイクル率	100%	100%	100%	○	100%	100%
⑪ 企業債未償還残高	2,419億円	2,335億円	2,331億円	○	2,286億円	2,191億円

※達成状況 ○：H27年度目標に対して既に達成している、または、進捗状況からの達成が見込まれる

△：H27年度目標に対して現在の進捗状況から達成が困難

また、定性的な目標を定めた項目についても、計画的に取り組を進めています。

経営計画に定めた目標（定性的事項）	取り組みの状況（H26.4末現在）
◆下水道未普及地域の解消 ～汚水処理施設整備事業～	
・ H 2 7 までに人口集中地区（DID）の概成	・ H26年度末の整備率83.6%（人口比率）
◆集中豪雨等による都市浸水 ～浸水対策事業～	
①10年確率降雨への計画的な対応	・ 浦安ポンプ場 ポンプ1基増設（H25,26）、浦安雨水渠（H27～） ・ 当新田ポンプ場 ポンプ1基増設（H26,27）、芳田雨水幹線（H27～）等
②地域特性に応じた効果的・効率的な施設整備	・ 雨水排水マトリックス班による浸水対策特別事業（H27～） ・ 西排水区（北長瀬ポンプ場 H24整備）における既存水路等の活用
③市民・事業者と連携した浸水対策	・ 内水ハザードマップ作成（H27～） ・ 戸別雨水流出抑制施設設置補助事業の取組
④緊急時対応の検討	・ 大雨時等における農業用水路等の取水制限の実施（所管部署との連携）
◆下水道施設の地震対策 ～耐震化事業～	
①処理場・ポンプ場（耐震診断）	・ 岡南ポンプ場改築に伴う耐震化（H27～）、 巖井P（建屋）、岡東T（脱水機棟）、天瀬P（建屋）の耐震化
②管きよ（耐震診断）	・ カメラ調査及び耐震診断の実施（児島湖処理区、岡東処理区）（H25～）
③危機管理	・ 岡山市下水道BCP策定～BCPワーキンググループによる取組開始（H26～）
◆下水道施設の老朽化 ～長寿命化対策～	
①処理場・ポンプ場（長寿命化計画）	・ 旭西T（監視制御装置）、岡東T（水処理設備）、天瀬P（電気設備）、錦P（機械設備）、笹ヶ瀬P（ポンプ）、岩井P（ポンプ）の長寿命化計画策定、着手
②管きよ（効率的な改築）	・ カメラ調査、管更生、改築の実施（旭西処理区）
◆環境問題への配慮 ～環境負荷の軽減（合流式下水道の改善ほか）～	
・ 合流等下水道の法令改正に適合した施設の整備	・ 旭西処理場の合流改善対策の完了（～H25）
・ リサイクル率100%の継続	・ セメント原材料化、堆肥化、資材化
◆その他の取り組み	
・ 不明水対策	・ 旭西処理区において管更生事業による対策実施 ・ 灘崎、津高地域において、不明水解析を実施
・ 人材育成への取り組み	・ 日本下水道事業団の研修等55名参加〔H26年度〕

※表中の“T”は「処理場」、「P」は「ポンプ場」、「BCP」は「業務継続計画」を表しています。