

令和3年度版

徳島市の下水道



徳島市上下水道局

徳島市イメージアップ
キャラクター
「トクシイ」

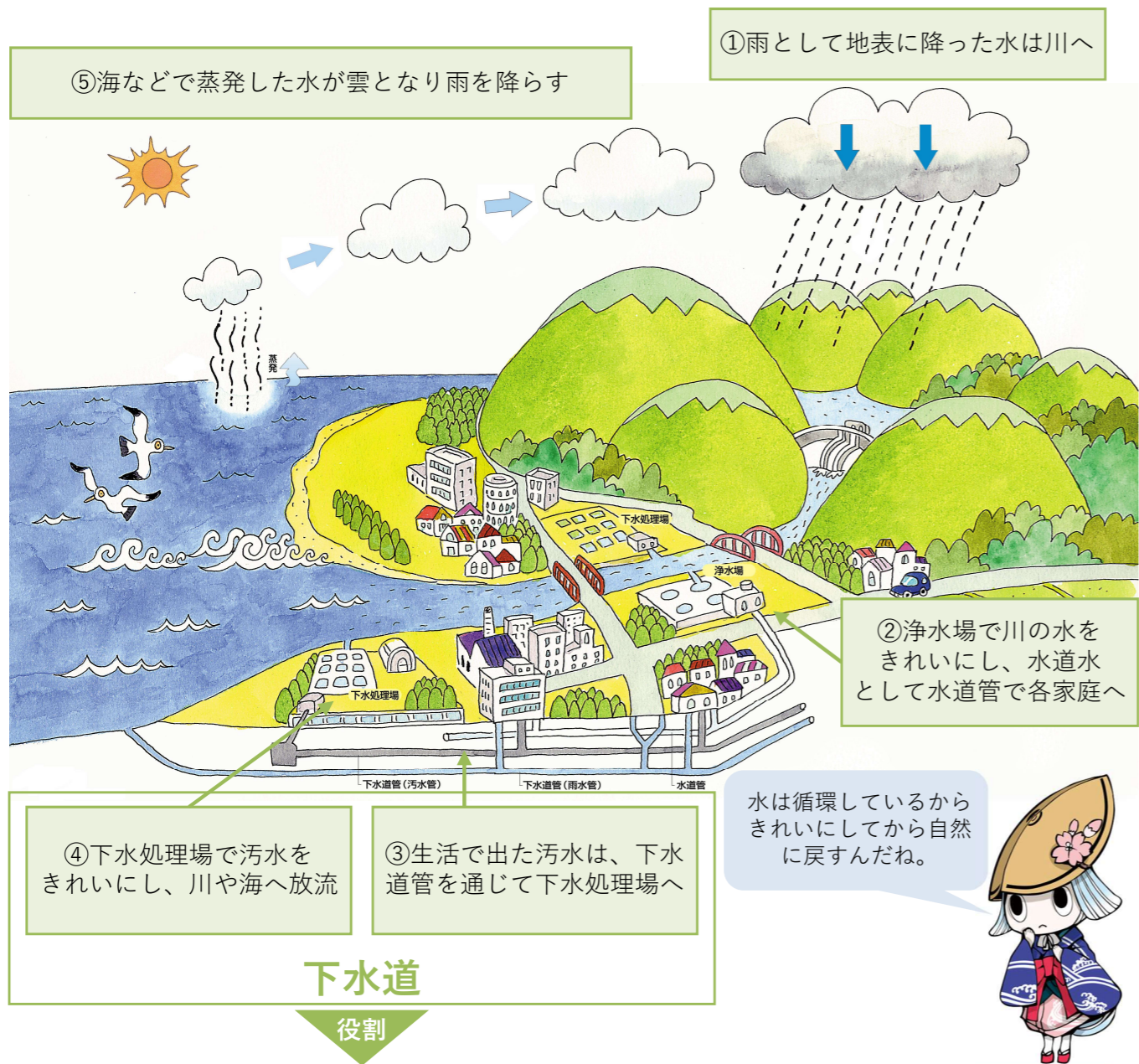
徳島市上下水道局

〒770-0847徳島県徳島市幸町2丁目5番地
☎088-623-2419 ☎088-623-1175
✉ suido_keiki@city-tokushima.i-tokushima.jp
発行日 令和3年10月

1 まちを支える下水道の役割

下水道は、様々な機能を有しており、安全で快適な住環境を形成する上で不可欠な都市基盤施設です。

徳島市では公共下水道事業と都市下水路事業を実施し、市民の皆さまへの快適な住環境の提供に努めています。



まちをきれいにする

汚水を下水道で集めて処理することにより、汚水の滞留等が原因で発生する害虫や悪臭の発生を防止し、まちを清潔に保つことができます。

まちを浸水から守る

地表に降った雨を下水道で速やかに川などに排除することで、浸水被害からまちを守ることができます。

生物の生態系を守る

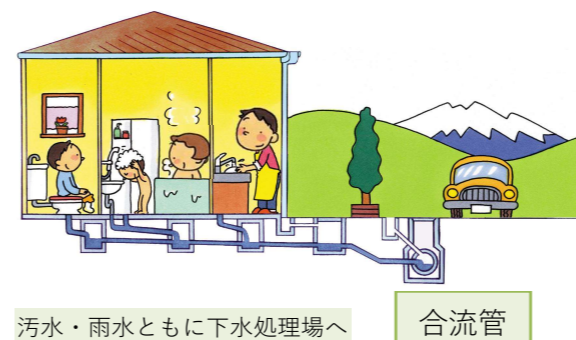
汚水を浄化してから川や海へ放流することで、水質を保全し水環境を蘇らせ、本来の生態系が復活します。

2 下水の排除方式

下水（汚水や雨水）の排除方式には、「合流式」と「分流式」があります。

また、下水道が未整備の地区については、主に「合併処理浄化槽」で汚水処理を行っています。

■ 合流式(汚水と雨水を同じ管で流す方式)



汚水と雨水を1本の下水道管でまとめて下水処理場まで流す方法です。

下水道管の整備費が1本分で済みますが、大雨時には、下水道施設の処理能力を超過した汚水が浄化処理されることなく川や海へ放流されてしまうという欠点もあります。

1970年頃以前に整備された下水道管はこの方式が多く採用されています。

■ 分流式(汚水と雨水を別の管で流す方式)

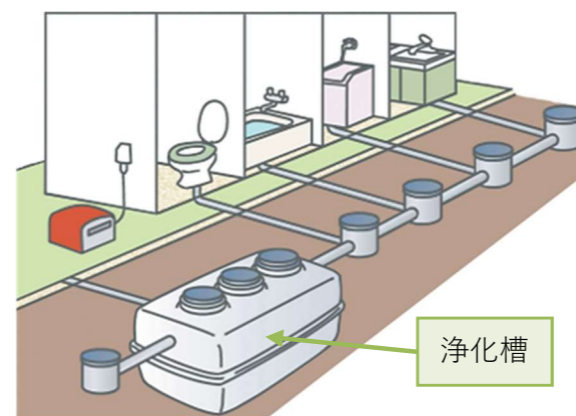


汚水と雨水をそれぞれ別の下水道管で下水処理場まで流す方法です。

下水道管の整備費が2本分掛かりますが、大雨時でも汚水を浄化処理してから川や海へ放流することができる環境負荷の少ない方法です。

近年整備されている下水道管はこの方式が採用されています。

■ 浄化槽(各家庭・事業所などで汚水を処理して流す方式)



汚水を各家庭・事業所などに設置された浄化槽で汚水処理した後に排出する方法です。

下水道が未整備の地域では、浄化槽により汚水処理をすることとなり、設置後は定期的に浄化槽の点検などが必要となります。


浄化槽にも様々な方式がありますが、現在は合併処理浄化槽が主流となっています。

3 汚水処理の仕組み

日常生活において発生する汚水は、以下の流れで浄化された後に川や海へ放流しています。また、浄化槽の中でも規模は違いますが、同じような処理④～⑦が行われています。


① 下水道管

各家庭や事業所などから排出された汚水を下水処理場まで流します。



② ポンプ場

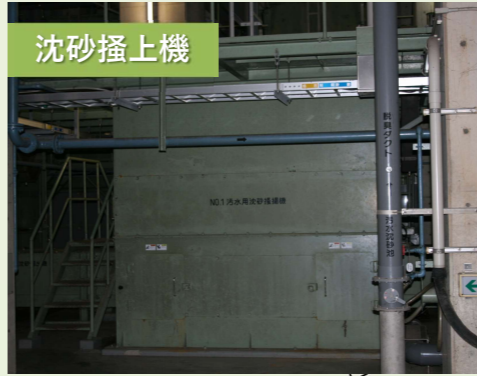
深くなった下水道管の汚水をポンプで汲み上げて再び下水道管で流します。



③ 沈砂池


汚水の中に含まれる土砂などを沈殿させたり掻き上げたりして除去します。

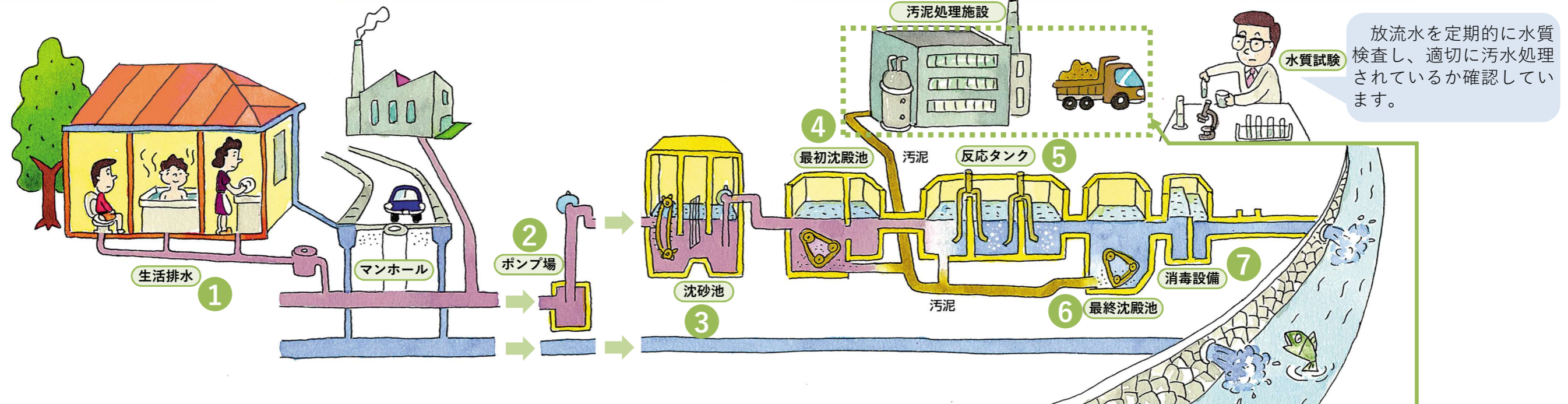
沈砂掻上機



④ 最初沈殿池

沈砂池で除去できなかった小さな汚れを沈殿させ除去します。






放流水を定期的に水質検査し、適切に汚水処理されているか確認しています。


⑤ 反応タンク

反応タンク内にある微生物が汚れを食べて汚水を浄化処理します。




⑥ 最終沈殿池

汚れを食べて大きくなった微生物を沈殿させ、処理水と分離します。




⑦ 消毒設備

最後に処理水を塩素消毒してから、川や海へ放流します。



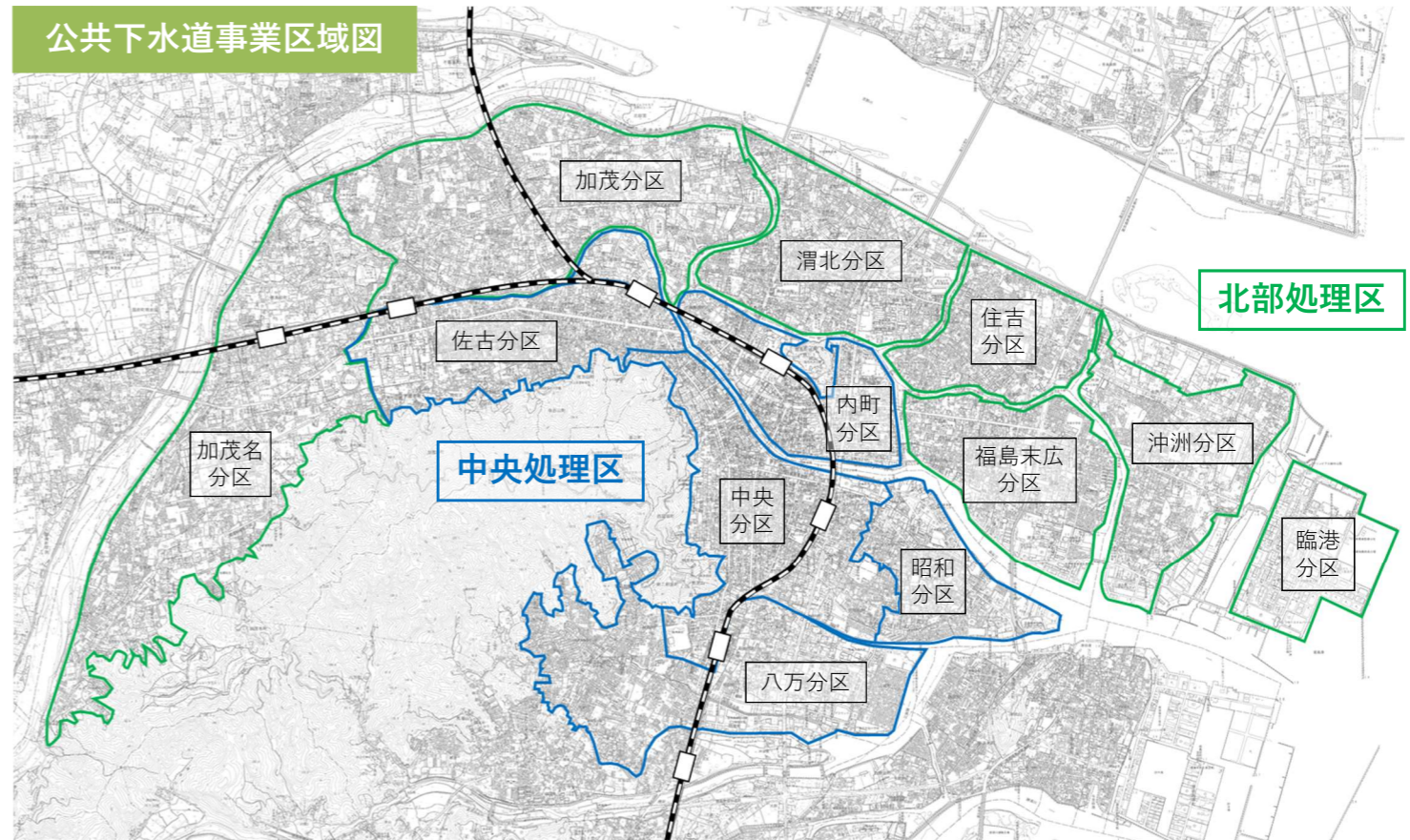
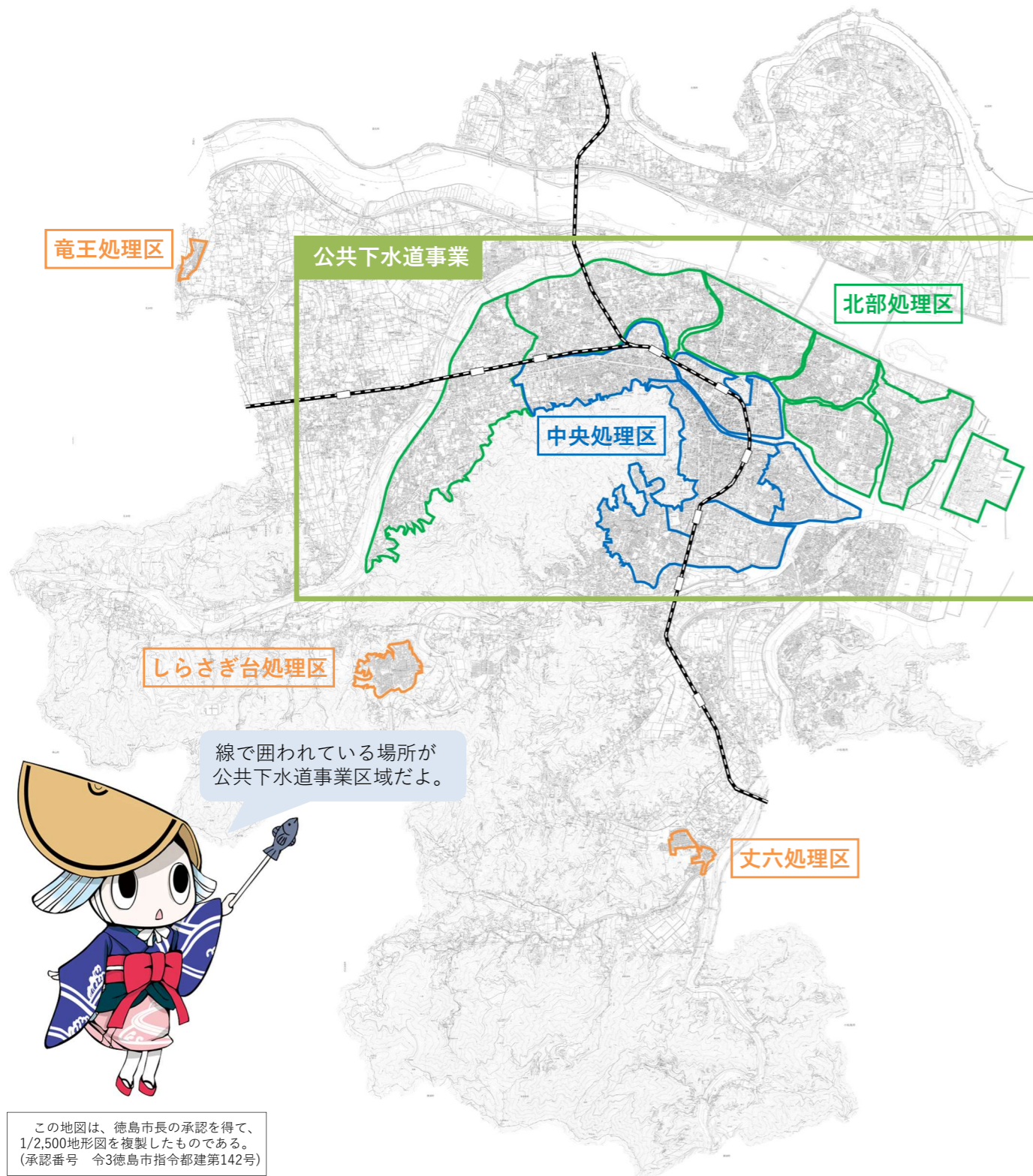
汚水処理で発生した汚泥の行方

汚水処理中に発生した汚泥は、処理施設で焼却されます。その後、焼却灰は資源としてセメント原料や埋立に再利用しています。



4 公共下水道事業区域

徳島市では、現在5つの処理区で公共下水道事業を実施しており、中央処理区と北部処理区は「公共下水道事業」、丈六処理区、しらさぎ台処理区、竜王処理区は「特定環境保全公共下水道事業」に分類されます。



■各地区の下水排除方式

公共下水道事業			合流式
中央処理区	内町分区 佐古分区 昭和分区 中央分区	合流式	
	八万分区	未整備	
北部処理区	渭北分区	合流式	
	住吉分区 福島末広分区 沖洲分区 臨港分区	分流式	
	加茂分区 加茂名分区	未整備	
特定環境保全公共下水道事業			分流式
丈六処理区 しらさぎ台処理区 竜王処理区		分流式	

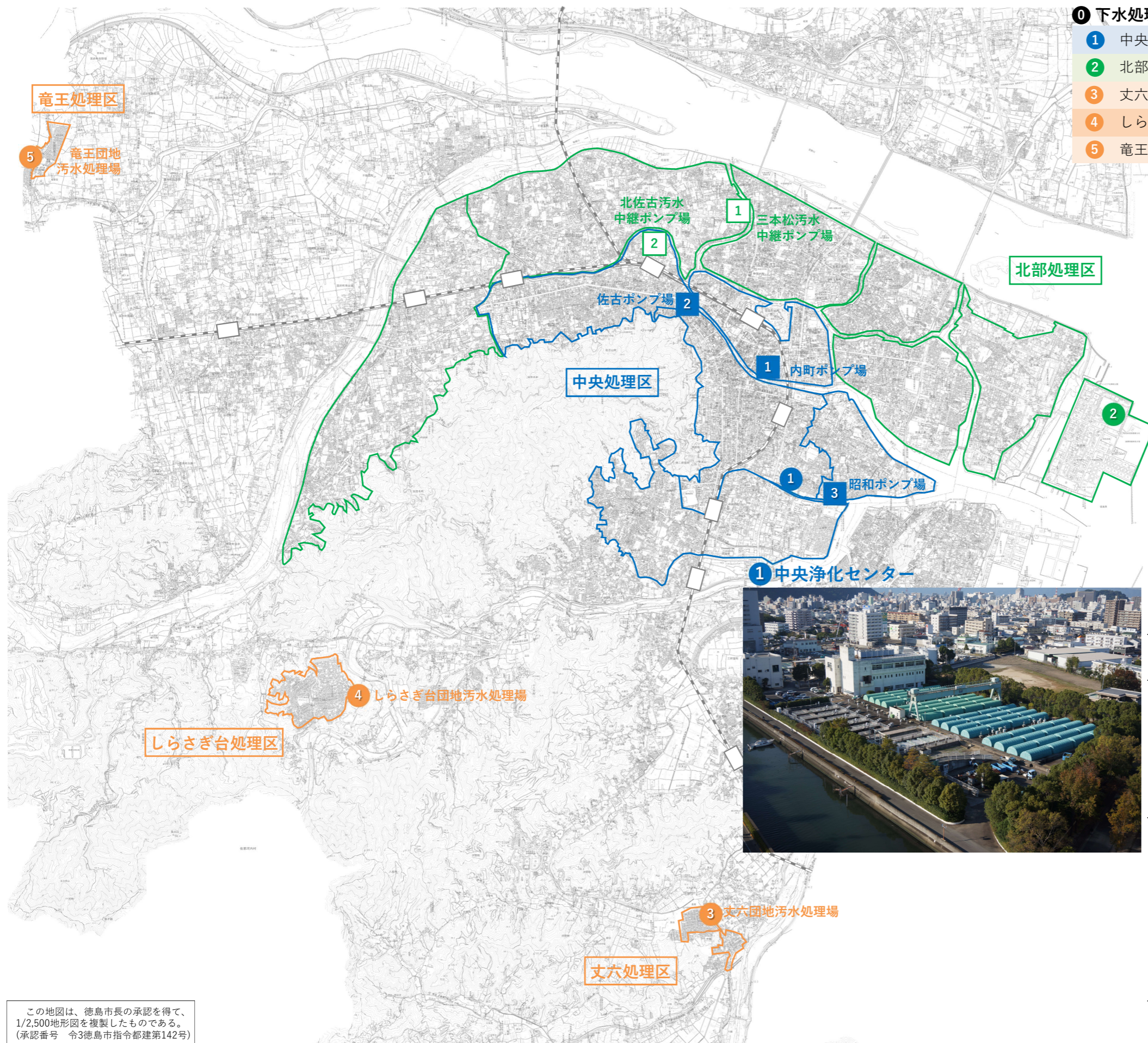
※未整備地区・公共下水道事業区域外地区については、浄化槽で汚水処理を行っています。

下水道事業の種類

下水道法では、各事業について以下のように定義されています。

- 公共下水道事業：主として市街地における地方公共団体が管理する下水道
 - 特定環境保全公共下水道事業：市街化調整区域において実施される公共下水道事業
- 徳島市の特定環境保全公共下水道事業は、民間事業者により大規模な宅地開発が行われた際に作られたもので、民間事業者が設置後に徳島市で引き取り管理を行っています。

5 汚水施設面整備率



- 0 下水処理場**
- 1 中央浄化センター
 - 2 北部浄化センター
 - 3 丈六団地汚水処理場
 - 4 しらさぎ台団地汚水処理場
 - 5 竜王団地汚水処理場

- 0 中継ポンプ場**
- 1 内町ポンプ場
 - 2 佐古ポンプ場
 - 3 昭和ポンプ場

- 0 中継ポンプ場(未整備)**
- 1 三本松汚水中継ポンプ場
 - 2 北佐古汚水中継ポンプ場

2 北部浄化センター

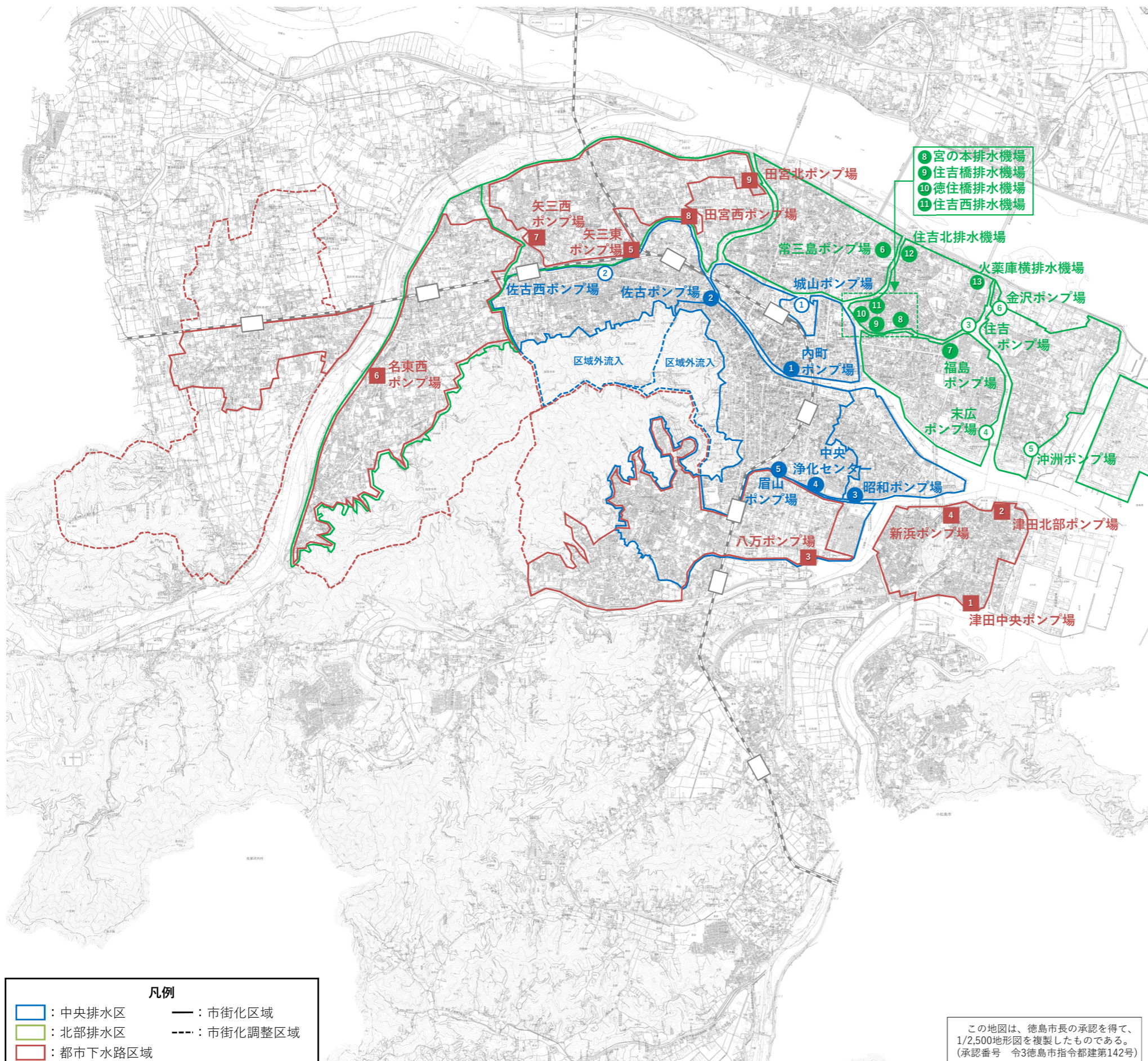


汚水施設面整備率(令和2年度末時点)

地区	計画	実績	面整備率
公共下水道	1,507.8	1,315.6	87.3 %
中央処理区	669.8	658.5	98.3 %
北部処理区	838.0	657.1	78.4 %
特定環境保全公共下水道	87.1	87.1	100.0 %
丈六処理区	19.0	19.0	100.0 %
しらさぎ台処理区	55.7	55.7	100.0 %
竜王処理区	12.4	12.4	100.0 %
合計	1,594.9	1,402.7	87.9 %

この地図は、徳島市長の承認を得て、1/2,500地形図を複製したものである。(承認番号 令3徳島市指令都建第142号)

6 浸水対策達成率



凡例

- 中央排水区
- 北部排水区
- 都市下水道区域
- 市街化区域
- 市街化調整区域

この地図は、徳島市長の承認を得て、1/2,500地形図を複製したものである。
(承認番号 令3徳島市指令都建第142号)

- ① 公共下水道ポンプ場**
 - 1 内町ポンプ場
 - 2 佐古ポンプ場
 - 3 昭和ポンプ場
 - 4 中央浄化センター(場内ポンプ場)
 - 5 眉山ポンプ場
 - 6 常三島ポンプ場
 - 7 福島ポンプ場
 - 8 宮の本排水機場
 - 9 住吉橋排水機場
 - 10 徳住橋排水機場
 - 11 住吉西排水機場
 - 12 住吉北排水機場
 - 13 火薬庫横排水機場
- ② 公共下水道ポンプ場(未整備)**
 - 1 城山ポンプ場
 - 2 佐古西ポンプ場
 - 3 住吉ポンプ場
 - 4 末広ポンプ場
 - 5 沖洲ポンプ場
 - 6 金沢ポンプ場
- ③ 都市下水路ポンプ場**
 - 1 津田中央ポンプ場
 - 2 津田北部ポンプ場
 - 3 八万ポンプ場
 - 4 新浜ポンプ場
 - 5 矢三東ポンプ場
 - 6 名東西ポンプ場
 - 7 矢三西ポンプ場
 - 8 田宮西ポンプ場
 - 9 田宮北ポンプ場

都市下水路

下水道法では、都市下水路について「主として市街地における下水を排除するために地方公共団体が管理している下水道のうち、公共下水道、流域下水道以外のもので、一般的には雨水排除のための施設である。」とされています。

徳島市では、公共下水道事業について事業計画を策定して計画的に整備を進めていますが、事業計画外区域の市街地であって早急に雨水対策を行う必要がある地域については、都市下水路事業で先行して雨水整備を進めています。

浸水対策達成率(令和2年度末時点)

地区	計画	実績	達成率
公共下水道	2,796.3	2,094.3	74.9%
中央排水区	993.3	958.5	96.5%
北部排水区	1,803.0	1,135.8	63.0%
その他	478.6	333.6	69.7%
都市下水路(公共下水道区域外)	478.6	333.6	69.7%
合計	3,274.9	2,427.9	74.1%

7 徳島市公共下水道事業経営戦略

徳島市では、公共下水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増している状況を踏まえ、「水環境の保全による衛生的な住環境の確保」「集中豪雨による浸水害に強いまちづくり」などを進める上で重要な公共下水道事業を安定して提供するため、令和3年3月に徳島市公共下水道事業の中長期基本計画である「徳島市公共下水道事業経営戦略」を策定しました。

計画期間 令和3年度～令和12年度(10年間)

基本理念 持続可能な事業運営を確立し、「快適で安心・安全な公共下水道事業の提供」を目指します。

目標1 適切な汚水処理の推進



豊かな水環境と衛生的な生活環境を保つために、引き続き下水道設備の整備をはじめとする公共下水道による適切な汚水処理を推進します。また、老朽化した下水道施設について、計画的な改築更新を行い、効率的な施設運用を行います。

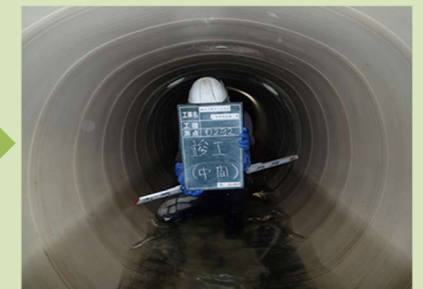
施策1 汚水整備方針の検討

施策2 放流水の適切な水質管理

施策3 老朽化対策



老朽化対策



目標2 災害に対する安全性の確保



近年多発する集中豪雨に備えた浸水対策や、南海トラフ巨大地震に備えた地震・津波対策に取り組み、被災時の被害規模軽減と迅速な復旧に向けた体制構築に取り組みます。

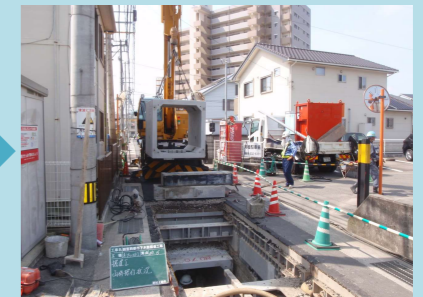
施策1 雨水対策

施策2 地震・津波対策

施策3 下水道BCPの継続的運用



雨水対策



目標3 健全で持続可能な事業運営



公共下水道事業は、下水道使用料による収入の減少や老朽化した設備の増加に伴う改築更新費用の増加により厳しい経営状況にあります。安定した公共下水道サービスを提供し続けるために、収入と経費の財政収支を見直したりして健全で持続可能な事業運営を目指します。

施策1 水洗化率の向上

施策2 下水道使用料の適正化

施策3 維持管理経費の抑制

施策4 未利用地の活用

下水道接続助成金

新たに下水道が利用可能となった区域において、指定期間内に下水道へ接続するための改造工事を行っていただいた方に対して、助成金を交付しています。



接続に必要な費用の一部を助成します。

利用者数の増加による収益改善



※BCP：業務継続計画(business Continuity Plan)のことで、災害発生時に行政自らも被災し、人、物、情報など、利用できる資源に制約がある状況下において、優先的に実施すべき業務や業務執行体制などについて予め定めたものです。

水洗化率：下水道が整備された区域の人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理を行っている人口の割合です。水洗便所とは、公共下水道や自家浄化槽で汚水処理をしている便所のことで、汲み取り式などは水洗便所ではありません。

8 下水道の計画と整備状況(令和2年度末時点)

事業種別	公共下水道事業			特定環境保全公共下水道事業				合計	
	中央処理区	北部処理区	計	丈六処理区	しらさぎ台処理区	竜王処理区	計		
排除方式	合流式	分流式 (一部合流式)	-	分流式 (汚水のみ)	分流式 (汚水のみ)	分流式 (汚水のみ)	-	-	
処理面積 (ha)	全体計画	993.3	1,803.0	2,796.3	19.0	55.7	12.4	87.1	2,883.4
	事業計画	669.8	838.0	1,507.8	19.0	55.7	12.4	87.1	1,594.9
	整備状況	658.5	657.1	1,315.6	19.0	55.7	12.4	87.1	1,402.7
処理人口 (人)	全体計画	60,000	94,000	154,000	1,800	3,000	1,200	6,000	160,000
	事業計画	50,000	47,000	97,000	1,800	3,000	1,200	6,000	103,000
	整備状況	37,790	33,538	71,328	1,728	3,129	953	5,810	77,138
下水処理場 (箇所)	全体計画	1	1	2	1	1	1	3	5
	事業計画	1	1	2	1	1	1	3	5
	整備状況	1	1	2	1	1	1	3	5
ポンプ場 (箇所)	全体計画	8	13	21	0	0	0	0	21
	事業計画	6	12	18	0	0	0	0	18
	整備状況	5	8	13	0	0	0	0	13

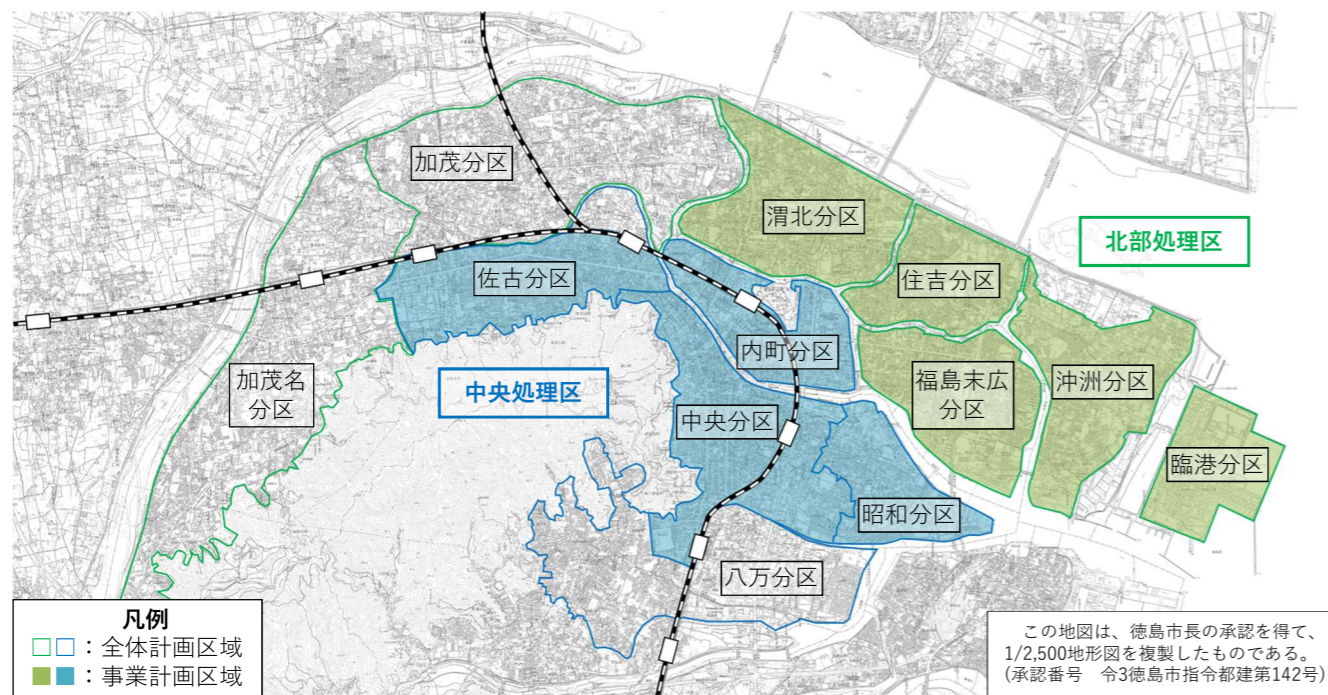
※処理面積(人口)：汚水・雨水が下水処理場で処理されている区域の面積(人口)
 ※竜王処理区については、石井町分を除いた数値としています。

全体計画と事業計画

下水道事業の手引では、全体計画と事業計画について以下のように定義されています。

- 全体計画：将来の地域状況に対応した長期的な下水道整備の実施計画
- 事業計画：全体計画のうち、人口密度密集地域や既存施設の配置、土地利用状況等を勘案し、概ね5～7年間程度に実施可能な下水道整備の実施計画

徳島市の場合は、各計画区域を以下のように定めています。(特定環境保全公共下水道事業は完成済のため同一計画)



9 下水道のあゆみ

昭和22年4月	下水道計画着手
昭和23年7月	下水道事業認可1,042.7ha（中央排水区586.5ha・北部排水区456.2ha）
昭和23年12月	下水道事業起工
昭和35年3月	中央下水処理場を高速散水ろ床法として事業認可
昭和35年4月	中央下水処理場の建設に着手
昭和37年7月	中央下水処理場の一部通水開始
昭和39年12月	中央排水区の変更認可（佐古地区の拡張など）
昭和44年12月	北部排水区の変更認可（末広地区の拡張など）
昭和47年12月	中央排水区の変更認可（昭和地区の拡張など）
昭和49年11月	公共下水道計画基礎調査（汚水編）策定
昭和50年3月	北部排水区の変更認可（沖洲地区の拡張と北部処理場を標準活性汚泥法として事業認可）
昭和53年8月	中央排水区の変更認可（眉山山地雨水排除と中央下水処理場を回転生物接触法として事業認可）
昭和53年11月	中央下水処理場の高級処理施設の建設（第1期工事）着手
昭和55年12月	中央下水処理場の高級処理施設の完成（第1期工事）通水開始
昭和56年4月	中央下水処理場の名称を中央下水浄化センターに改める
昭和58年6月	中央排水区の変更認可・中央下水浄化センターと眉山ポンプ場の一部施設変更
昭和58年11月	中央下水浄化センターの高級処理施設の増築（第2期工事）に着手
昭和60年3月	中央下水浄化センターの高級処理施設の完成（第2期工事）及び通水開始
昭和61年2月	北部排水区の変更認可・住吉ポンプ場の位置変更
平成2年3月	中央排水区の変更認可・中央増補幹線の変更など
平成3年1月	北部排水区の変更認可・北部下水処理場の位置変更など
平成6年3月	北部下水処理場暫定処理施設の通水開始
平成10年11月	中央排水区の変更認可・中央下水浄化センターの一部施設の変更・北部排水区の変更認可・一部幹線管渠のルート変更
平成11年4月	北部浄化センター通水開始（8系列のうち1系列目11,000m ³ /日最大） 中央下水浄化センターの名称を中央浄化センターに改める。
平成14年4月	北部浄化センター水処理増設（8系列のうち2系列目22,000m ³ /日最大） 福島分区処理開始
平成17年4月	末広遮集幹線完成
平成22年4月	北部浄化センター水処理施設（高度処理）増設（8系列のうち3系列目（30,100m ³ /日最大）
平成22年11月	合流式下水道緊急改善計画策定
平成23年3月	北部処理区の福島末広分区を合流式から分流式に変更
平成24年3月	合流式下水道緊急改善計画に基づく建設工事に着手
平成24年4月	特定環境保全公共下水道事業計画（丈六処理区・しらさぎ台処理区・竜王処理区）策定 丈六処理区の供用開始
平成25年4月	しらさぎ台処理区の供用開始
平成26年4月	竜王処理区の供用開始
平成27年1月	合流式下水道緊急改善計画に基づく建設工事の完成及び施設の供用開始
令和2年4月	水道局と統合し上下水道局となり、公営企業法の適用開始
令和3年3月	北部排水区の変更認可・住吉分区にポンプ場として既設排水機場を6箇所追加など 徳島市公共下水道事業経営戦略を策定