

# 令和4年度

## 第1回鳥取市下水道等事業運営審議会

本日の議題

- 1 鳥取市下水道等事業の経営状況について
- 2 鳥取市下水道等事業経営戦略の目標値及び現状報告について
- 3 鳥取市下水道等事業経営戦略の見直し時期について

令和4年10月20日

下水道企画課（事務局）

# はじめに

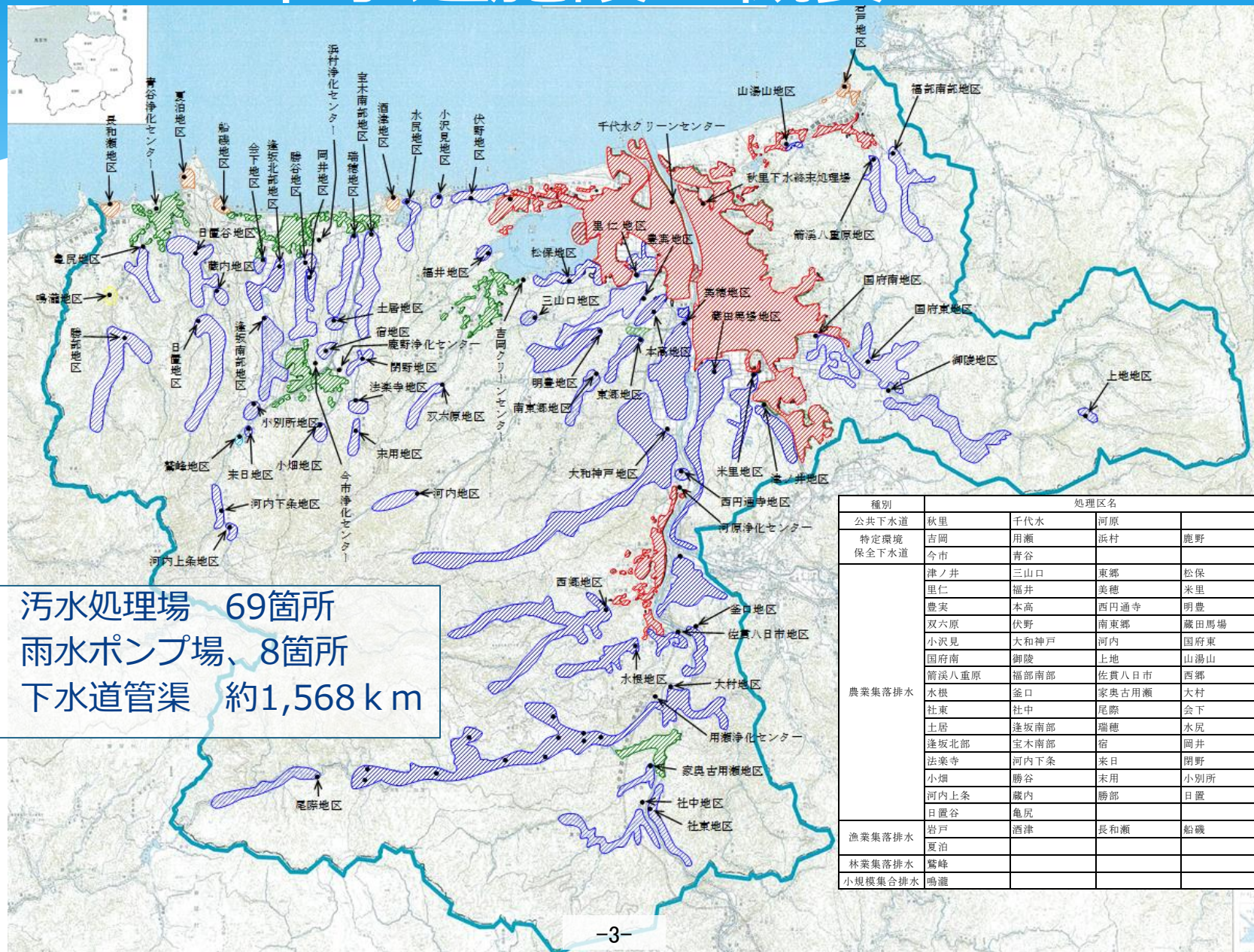
## ◎ 下水道事業の役割

都市の健全な発達及び公衆衛生の向上のための重要な社会基盤として、健康で快適な市民生活を支えています

- ・ 汚水の排除による生活環境の改善
- ・ 雨水の排水による浸水の防除
- ・ 河川等の公共用水域の水質保全等



# 下水道施設の概要



- \* 汚水処理場 69箇所
- \* 雨水ポンプ場、8箇所
- \* 下水道管渠 約1,568 km

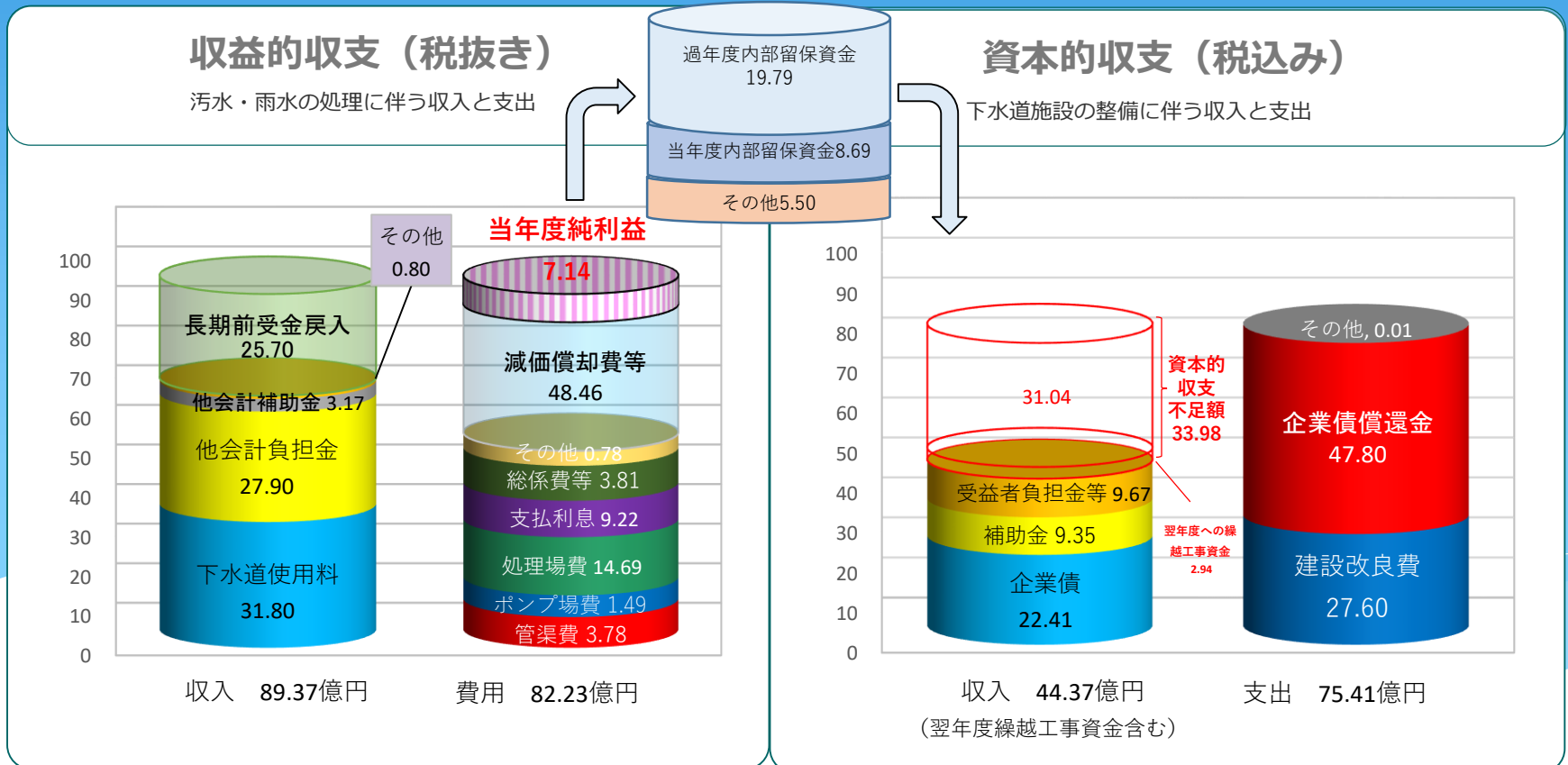
| 種別            | 処理区名    |      |       |      | 凡例                 |    |                    |
|---------------|---------|------|-------|------|--------------------|----|--------------------|
| 公共下水道         | 秋里      | 千代水  | 河原    |      | [Red Box]          |    |                    |
| 特定環境<br>保全下水道 | 吉岡      | 用瀬   | 浜村    | 鹿野   |                    |    |                    |
|               | 今市      | 青谷   |       |      | [Green Box]        |    |                    |
| 農業集落排水        | 津ノ井     | 三山口  | 東郷    | 松保   | [Blue Box]         |    |                    |
|               | 里仁      | 福井   | 美穂    | 米里   |                    |    |                    |
|               | 豊実      | 本高   | 西円通寺  | 明豊   |                    |    |                    |
|               | 双六原     | 伏野   | 南東郷   | 蔵田馬場 |                    |    |                    |
|               | 小沢見     | 大和神戸 | 河内    | 国府東  |                    |    |                    |
|               | 国府南     | 御陵   | 上地    | 山湯山  |                    |    |                    |
|               | 箭浜八重原   | 福部南部 | 佐貫八日市 | 西郷   |                    |    |                    |
|               | 水根      | 釜口   | 家奥古用瀬 | 大村   |                    |    |                    |
|               | 社東      | 社中   | 尾際    | 会下   |                    |    |                    |
|               | 土居      | 逢坂南部 | 瑞穂    | 水尻   |                    |    |                    |
|               | 逢坂北部    | 室木南部 | 宿     | 岡井   |                    |    |                    |
|               | 法楽寺     | 河内下条 | 来日    | 閉野   |                    |    |                    |
|               | 小畑      | 勝谷   | 未用    | 小別所  |                    |    |                    |
|               | 河内上条    | 蔵内   | 勝部    | 日置   |                    |    |                    |
|               | 日置谷     | 亀尻   |       |      |                    |    |                    |
|               | 漁業集落排水  | 岩戸   | 酒津    | 長和瀬  |                    | 船磯 | [Yellow Box]       |
|               | 林業集落排水  | 夏泊   |       |      |                    |    | [Light Blue Box]   |
|               | 小規模集合排水 | 鷲峰   |       |      |                    |    | [Light Yellow Box] |
|               | 鳴瀬      |      |       |      | [Light Yellow Box] |    |                    |

# 令和4年度

## 第1回鳥取市下水道等事業運営審議会

### 1 鳥取市下水道等事業の経営状況について

#### 令和3年度の決算状況



## 2 鳥取市下水道等事業経営戦略の目標値及び 現状報告について

# 経営戦略の概要

## ○目的・定義

将来にわたり安定的に事業を継続していくため、各団体の実情をふまえた中長期的な経営の基本計画のこと。

## ○計画期間

経営戦略の計画期間は、**10年以上**が基本。(現計画は平成29年度～令和8年度)

## ○基本構成

経営戦略は、**①投資計画**と**②財政計画**の二本柱で構成。

### ①投資計画

将来にわたって安定的なサービス提供を継続していくため、施設の将来需要を適切に把握し、「いつ」「何に」「どのくらい」投資するのかを最適化した計画のこと。

### ②財政計画

「投資計画」に基づく投資額をふまえて、中長期の経営の中で、投資に必要な財源や運転資金、収益性をどう確保していくかを示した計画のこと。

# 経営の基本方針

## ●安全なまちづくりの強化

浸水・地震等の災害による被害を最小限にとどめる安心なまちづくりを目指します。

- ・浸水対策、地震対策、道路陥没事故の未然防止対策

## ●暮らしやすいまちづくりの実現

効率的な整備により汚水処理の未普及地域の整備を進めます。

- ・公共下水道の整備、効率的な整備による汚水処理の普及

## ●環境に優しいまちづくりの実現

公共水域の水質改善に努めます。

- ・接続率向上による水質改善

## ●計画的施設管理と効率化の実現

新規整備から維持管理・延命化・改築までを一体的に捉え、施設を適切に管理します。

ストックマネジメントの導入、管路著寿命化整備

## ●経営基盤の強化

財政目標の達成を通じて経営基盤の強化につなげます。

# 計画における施策の体系と設定目標一覧

| 基本方針            |                 | 主要施策             | 実施対象・実施内容              | 当初値           | 現在値     | 目標値               |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------------|---------------|---------|-------------------|
|                 |                 |                  |                        | H27年度末        | R3年度末   | R8年度末             |
| 安全なまちづくりの強化     | 浸水対策            | 浸水区域の把握          | 市街化区域の浸水区域把握           | 972ha         | 1,355ha | 2,889ha           |
|                 |                 | 浸水対策の推進          | 浸水対策の推進                | 2,240ha       | 2,278ha | 2,290ha           |
|                 | 地震対策            | 耐震化施設整備          | 処理場及びポンプ場              | 48施設          | 54施設    | 53施設              |
|                 |                 | 耐震管への改修整備        | 重要幹線                   | 57.2km        | 60.6km  | 65.4km            |
|                 | 道路陥没事故の未然防止対策   | 道路陥没事故の未然防止対策    | 管渠状況把握調査               | 15km/年        | 18km/年  | 21km/年            |
| 暮らしやすいまちづくりの実現  | 公衆衛生の向上・生活環境の改善 | 公共下水道の整備による水質改善  | 公共下水道の整備率の向上           | 93.3%         | 95.9%   | 98.0%             |
|                 |                 |                  | 湖山池周辺の公共下水道整備率の向上      | 75.3%         | 87.6%   | 93.0%             |
|                 |                 | 効率的な整備による汚水処理の普及 | 山ヶ鼻、高路地区整備手法の切替え       |               | —       |                   |
| 環境にやさしいまちづくりの実現 | 公共用水域の水質改善      | 接続率の向上による水質改善    | 公共下水道地域の接続率向上          | 96.7%         | 97.2%   | 97.6%             |
|                 |                 |                  | 集落排水施設地域の接続率向上         | 94.2%         | 96.4%   | 98.6%             |
|                 |                 |                  | 供用開始後3年目地域の接続率向上       | 72.7%         | 62.0%   | 80.0%             |
|                 |                 | 湖山池流域の水質改善       | 公共下水道地域の接続率向上          | 93.0%         | 93.8%   | 96.0%             |
|                 |                 |                  | 集落排水施設地域の接続率向上         | 97.0%         | 98.2%   | 99.0%             |
| 計画的施設管理及び効率化の実現 | 下水道施設の資産管理      | ストックマネジメントの導入    | 公共下水道長寿命化計画の策定         | 9箇所           | 17箇所    | 24箇所              |
|                 |                 |                  | 処理場施設の統廃合 ※当初値はH28.6時点 | 72施設          | 69施設    | 66施設              |
|                 |                 | 管路長寿命化整備         | 鉄筋コンクリート管の長寿命化実施       | 0.6km         | 6.9km   | 14.6km            |
| 経営基盤の強化         | 収益性・財源の確保等      | 収益性の確保           | 経常収支比率100%以上           | 111.0%        | 108.8%  | 100%以上            |
|                 |                 | 運転資金の確保          | 資金残高対事業収益率32.5%以上      | 20.1%         | 50.7%   | 類似都市平均以上(32.5%以上) |
|                 |                 | 経営の効率性の維持        | 経費回収率100%              | 105.7%        | 103.3%  | 100%              |
|                 |                 | 企業負担の軽減          | 企業債残高対事業収益比率の低減        | 976.0%        | 884.0%  | 類似都市平均以下(753%以下)  |
|                 |                 | 使用料徴収率の向上        | 公共下水道の使用料徴収率向上         | 98.0%         | 98.1%   | 99.0%             |
|                 | 集落排水等の使用料徴収率向上  |                  | 97.3%                  | 97.8%         | 99.0%   |                   |
|                 | 人材育成・広報啓発活動     | 人材育成             | 研修等への積極的参加             |               | —       |                   |
|                 |                 |                  | 広報啓発活動                 | 下水処理場の見学者数の増加 | 437人/年  | 711人/年            |
|                 |                 | ホームページの更新        |                        | 随時            | 随時      | 1回以上/月            |
|                 |                 | ボランティア清掃の実施      | 1回/月                   | 1回/月          | 1回/月    |                   |



# 浸水対策の推進

浸水被害を軽減するため、現在浸水が発生している箇所の対策を着実に実施します。

## ○これまでの取組と現状

平成27年度までの  
浸水対策実施済区域  
2,240ha

+ 50ha

令和8年度末目標  
浸水対策実施済区域  
2,290ha

令和3年度末進捗  
浸水対策実施済区域  
2,278ha

道路冠水等の  
浸水発生区域  
109ha

### 【当面の対策予定区域】

- ・興南町 ・南吉方 ・湖山北六丁目 ・布勢
- ・宮長 ・川端四丁目 ・湯所町一丁目 ・国府町
- 稲葉丘 ・国府町奥谷 ・国府町新町 ・商栄町
- ・千代水一丁目 ・千代水三丁目

主な事業内容：側溝、雨水管、バイパス管

## ○指標の設定方法

浸水発生箇所、水害統計、地区要望等により対策地区を選定します。

## ○得られる効果

- ・浸水区域の解消
- ・降雨時の緊急対策に係る負担軽減

# 耐震管への改修整備

重要な管路の耐震化を促進し、減災対策を強化します。

## ○これまでの取組と現状

・重要幹線135.7km

R3年度末時点

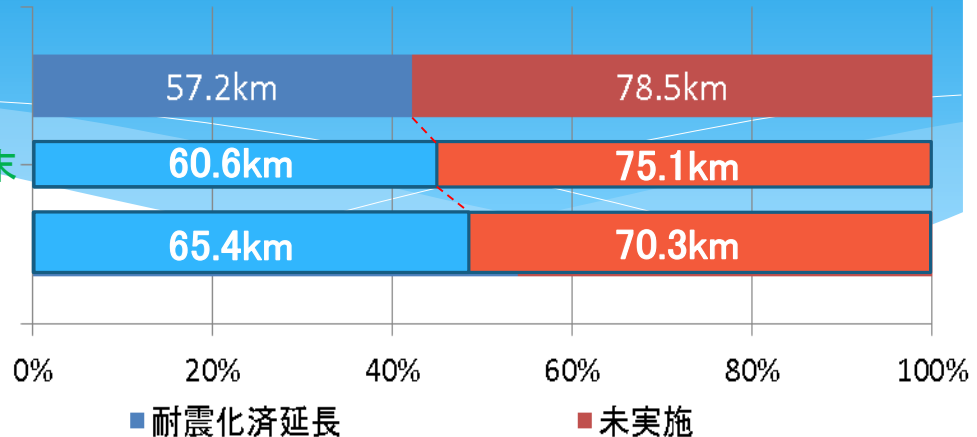
・耐震化完了路線60.6km

・耐震化未実施路線75.1km

H27年度末

R3年度末

目標 R8



## ○現状及び将来予想される課題

- ・地震時に排水機能を失う。
- ・地震時に防災拠点・主要避難所の排水機能を失う。
- ・地震時に緊急輸送路下の管の破損により緊急輸送路が遮断される。
- ・管路の耐用年数(50年)までに耐震化(長寿命化)が必要。

## ○指標の設定方法

- ・「総合地震対策計画」を基に目標を設定。
- ・防災拠点・主要避難所の排水機能を確保する。

## ○得られる効果

- ・緊急輸送路の被災を回避。
- ・被災時の防災拠点・避難所の衛生面の確保。
- ・被災復興時の排水機能の早期回復。
- ・耐震化と同時に管路の長寿命化を図る。

# 道路陥没箇所の削減

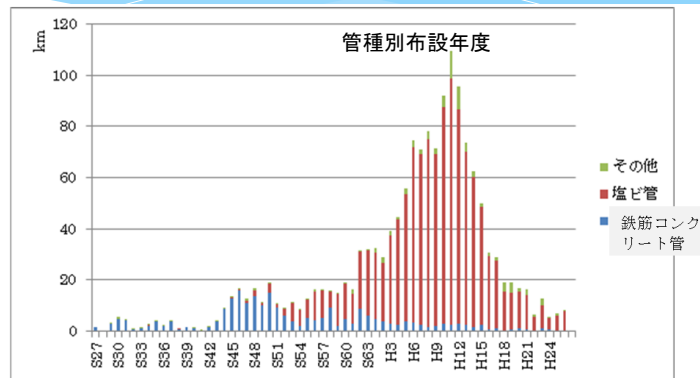
老朽化による破損が多い鉄筋コンクリート管を重点的に調査し、道路陥没事故を未然に防ぎます。

## ○これまでの取組と現状

・管渠の破損等による陥没事故防止のため、老朽化した鉄筋コンクリート管(主に合流管、污水管)の路線を中心とした管路の踏査、カメラ調査を実施し管路の予防保全を行っています。

## ○現状及び将来予想される課題

- ・今後、設置後50年を経過する老朽下水管の急増が想定されます。
- ・鉄筋コンクリート管の耐用年数を考慮すれば、今後の対策が急務となっています。



**R3年度実績 18km/年**

## ○指標の設定方法

- ・老朽下水道管の増加対策として、管内のカメラ調査延長を**21km/年**に設定。

## ○得られる効果

- ・道路陥没事故を未然に防止し、市民生活の安全を守ります。



鉄筋コンクリート管の腐食による陥没事故

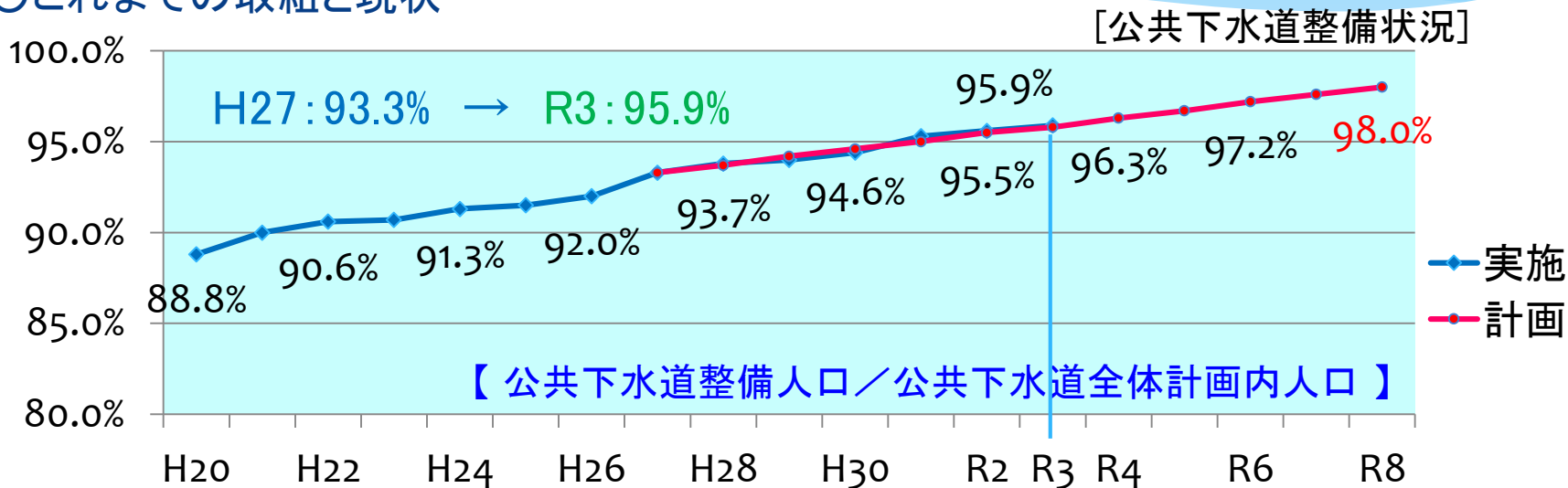


鉄筋コンクリート管腐食状況(昭和50年布設)

# 公共下水道未普及地域の整備

公衆衛生の向上、生活環境の改善のため公共下水道の整備を行います。

## ○これまでの取組と現状



## ○指標の設定方法

(公共下水道整備人口 + 公共下水道全体計画内集落排水整備人口) / 公共下水道全体計画内人口  $\div$  計画区域内整備率  $\div$  100% として目標を設定し、公共下水道全体計画内についての整備を概成します。

平成27年度 公共目標整備率 = 93.3%

令和3年度 公共目標整備率 = 95.9%

令和8年度 公共目標整備率 = 98.0% (計画区域内整備率  $\div$  100%)

これにより、令和8年度末に公共下水道の整備は概ね完了します。

# 下水道への接続率の向上による水質改善

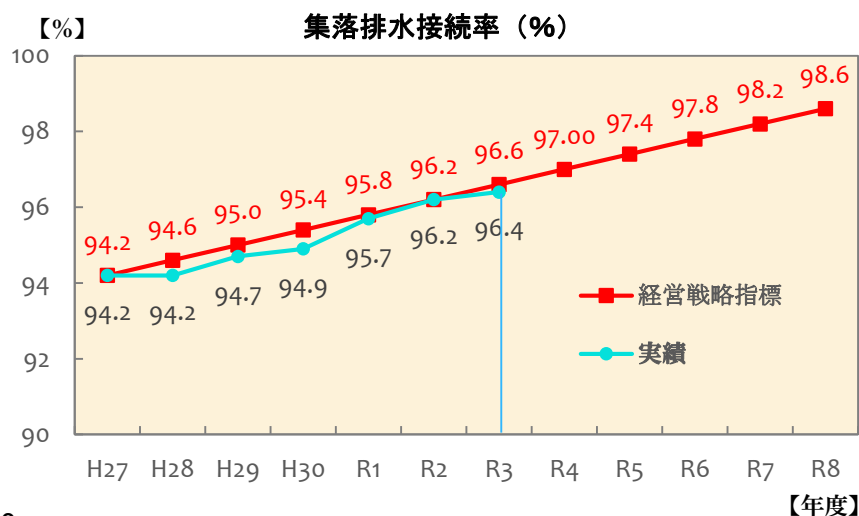
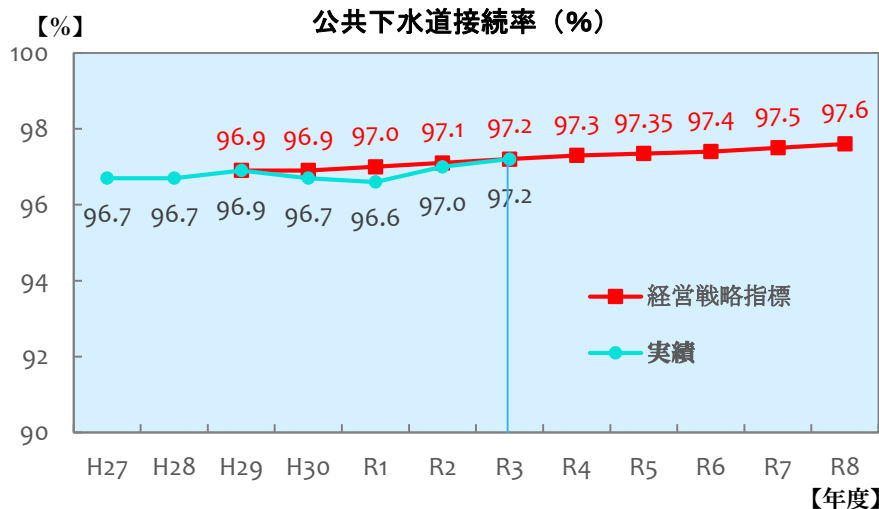
積極的な普及促進活動により、水洗化率の向上を図ります。

## ○これまでの取組と現状

- ・下水道管工事前と供用開始前に該当地域で説明会を開催。事業所等に対し、戸別訪問による依頼。
- ・供用開始後1年目を迎えた地域の未接続者に戸別訪問。
- ・2年を経過した長期未接続者に、1年～1年半毎に逐次訪問。

## 【指標及び設定方法、目標】

| 基本方針          | 主要施策          | 実施対象・内容  | 指標      |              |                | 指標の設定方法                         | 目標  |
|---------------|---------------|----------|---------|--------------|----------------|---------------------------------|---|
|               |               |          | H27年度末  | R3年度末        | R8年度末          |                                 |   |
| 環境 公共用水域の水質改善 | 接続率の向上による水質改善 | 公共下水道    | 96.7% ⇒ | <b>97.2%</b> | ⇒ <b>97.6%</b> | 過去の接続率の伸びを基に新規供用開始による分母拡大を考慮し推計 | 説明会等で早期に公共用水域の水質改善と接続促進を訴えることで住民の意識向上を図る。 |
|               |               | 集落排水施設   | 94.2% ⇒ | <b>96.4%</b> | ⇒ <b>98.6%</b> |                                 |   |
|               |               | 供用開始後3年目 | 72.7% ⇒ | <b>62.0%</b> | ⇒ <b>80.0%</b> | 過去の実績を考慮し設定                     |   |



# ストックマネジメントの導入

下水道の機能を持続的に維持していくため、公共下水道長寿命化計画の策定を通じて延命化・改築更新を計画的に行い施設を適切に管理していきます。

## ○これまでの取組と現状

[ストックマネジメント計画策定状況]

| 施設区分 | 数量   | 経過年数    | ストックマネジメント計画 |       |       |
|------|------|---------|--------------|-------|-------|
|      |      |         | H27年度末       | R3年度末 | R8年度末 |
| 処理場  | 10箇所 | 45年～19年 | 4箇所          | 4箇所   | 6箇所   |
| ポンプ場 | 18箇所 | 45年～8年  | 5箇所          | 13箇所  | 18箇所  |
| 合計   | 28箇所 |         | 9箇所          | 17箇所  | 24箇所  |

今後多くの施設が、順次改築更新が必要な時期を迎えます。

## ○指標の設定方法

施設の耐用年数や故障した際の影響度を整理した、ストックマネジメント<sup>※</sup>計画を策定し、R8年度末までに**15施設（管路含む）**の長寿命化対策を計画します。

（概ね20年間で全施設の長寿命化計画を策定）

## ○得られる効果

- ・施設機能を持続的に確保
- ・施設故障に伴う事故を未然防止
- ・改築更新費用の平準化

※ストックマネジメント： 長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした管理の最適化を行うこと。

# 処理施設の統廃合

施設の統廃合による効率的な汚水処理体系への転換を図るとともに、維持管理コストの縮減に努めます。

## ○これまでの取組と現状

[生活排水処理施設状況]

| 区分         | 市町村合併時の施設数 | 計画策定時施設数(H28年度) | 現在施設数(R3年度) | R8年度目標施設数 | 最終目標施設数 |    |
|------------|------------|-----------------|-------------|-----------|---------|----|
| 公共下水道      | 4          | 4               | -1 → 3      | 3         | 3       |    |
| 特定環境保全下水道  | 6          | 6               | 6           | 6         | 5       |    |
| 集落排水       | 農業         | 72              | -14 → 58    | -2 → 56   | -3 → 53 | 21 |
|            | 漁業         | 3               | -2 → 1      | 1         | 1       | 1  |
|            | 林業         | 1               | 1           | 1         | 1       | 0  |
| コミュニティプラント | 1          | 1               | 1           | 1         | 1       |    |
| 小規模集合排水    | 1          | 1               | 1           | 1         | 1       |    |
| 合計         | 88         | 72              | 69          | 66        | 32      |    |

## ○現状及び将来予想される課題

- ・多くの施設が老朽化に伴い改築更新が必要な時期を迎えています。
- ・人口減少等により処理水量が減少し、効率的な運転が出来ていません。

## ○指標の設定方法

処理水量の見込み、既設処理場の能力、近接する処理場の地理的条件、施設の更新時期を把握し施設の統合を進めます。

## ○得られる効果

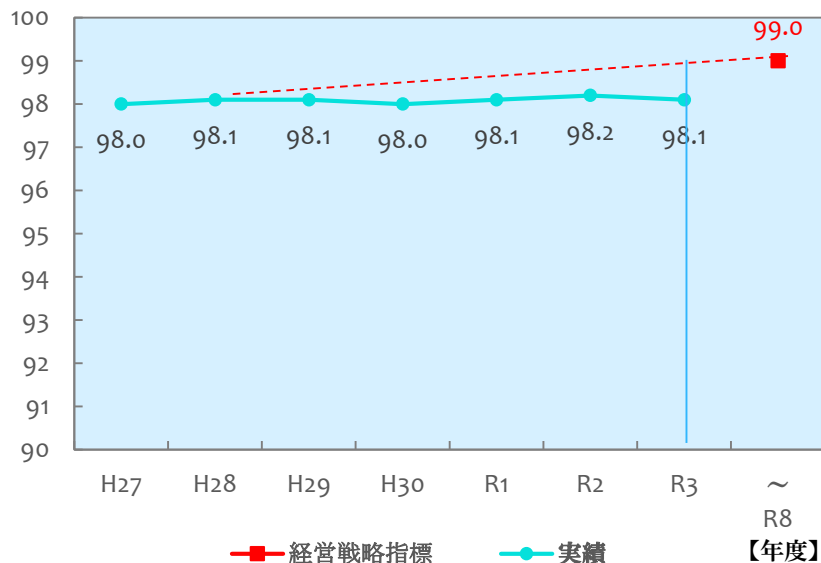
- ・維持管理費の削減
- ・施設改築更新費の削減
- ・効率的な施設運転

# 使用料徴収率の向上

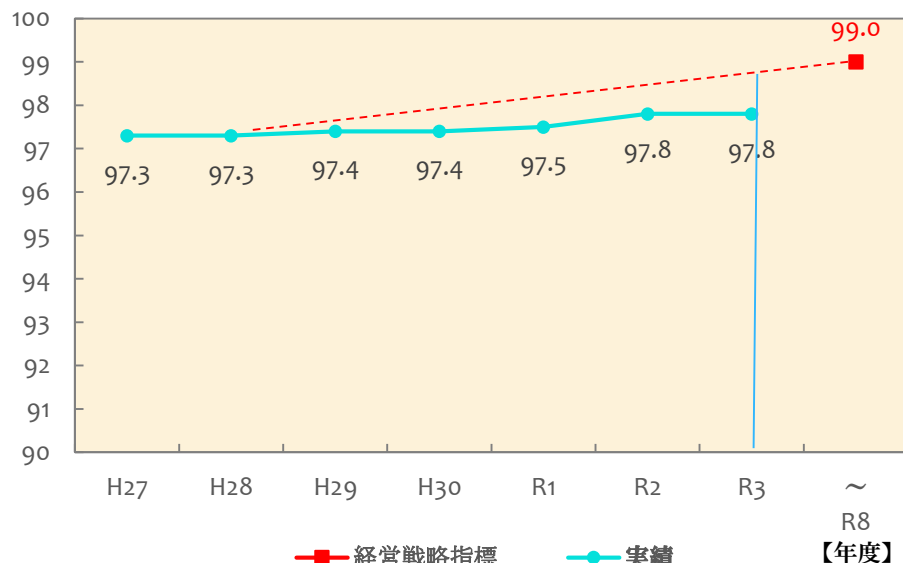
## 【指標及び設定方法、目標】

| 基本方針 |         | 主要施策      | 実施対象  | 指標    |         |         | 指標の設定方法               | 目標  |
|------|---------|-----------|-------|-------|---------|---------|-----------------------|---|
|      |         |           |       | 27年度末 | R3年度末   | R8年度末   |                       |   |
| 経営   | 経営基盤の強化 | 使用料徴収率の向上 | 公共下水道 | 98.0% | ⇒ 98.1% | ⇒ 99.0% | 過去の実績を考慮し、経営の目標値として設定 | 滞納処分を進め、適切な債権管理を行うとともに、支払方法の多様化と周知を行うことで、徴収率の向上を図る。 |
|      |         |           | 集落排水等 | 97.3% | ⇒ 97.8% | ⇒ 99.0% |                       |   |

【%】 公共下水道徴収率 (%)



【%】 集落排水徴収率 (%)





### 3 鳥取市下水道等事業経営戦略の 見直し時期について

### 3 鳥取市下水道等事業経営戦略の見直し時期について

## 経営戦略検証と使用料見直しの今後の予定

| 名称            | 経営戦略計画期間 |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|----------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |          | 前期    |       |      | 中期   |      |      |      | 後期   |      |      |
|               | H28年度    | H29年度 | H30年度 | R元年度 | R2年度 | R3年度 | R4年度 | R5年度 | R6年度 | R7年度 | R8年度 |
| 鳥取市下水道等事業経営戦略 |          | ※     |       |      | ※    | ※    |      | ※    |      |      | ※    |
| 使用料体系の見直し     |          |       | ※     |      |      | ※    |      |      | ※    |      |      |

表中の※印は、見直し・検証年

令和2年度見直し予定であったが、コロナ禍の経営状況を見極めるため1年延期し、見直しを行った。

令和5年度は経営戦略を検証し、併せて使用料体系の見直しを踏まえた整理を行います。