

## 第三次

# 鳥取県生活排水処理施設整備構想



天神浄化センター



青島（湖山池）

©鳥取県

（平成 31 年 3 月策定）



鳥 取 県

# 鳥取県生活排水処理施設整備構想

## 目次

1. 鳥取県生活排水処理施設整備構想・・・・・・・・・・・・・ 1
  1. 1 はじめに
  1. 2 生活排水処理施設整備構想策定の趣旨
  1. 3 生活排水処理施設整備構想の基本方針
  1. 4 構想策定の考え方
  1. 5 生活排水処理施設の区分と普及率等
  
2. 生活排水処理施設整備の現状・・・・・・・・・・・・・ 5
  2. 1 水質汚濁の現状
  2. 2 社会経済情勢の変化
  2. 3 生活排水処理人口普及率の推移
  2. 4 市町村別事業種別普及割合（平成 29 年度末）
  2. 5 課題と施策
  
3. 新しい整備構想の策定・・・・・・・・・・・・・ 10
  3. 1 新しい整備構想の策定
  3. 2 全体計画フレームの推移
  3. 3 市町村別生活排水処理人口普及率の推移
  3. 4 事業手別生活排水処理人口普及率の推移
  
4. 既存施設の効率的な更新計画と運営管理・・・・・・・・・・・・・ 13
  4. 1 施設の統廃合と接続
  4. 2 長寿命化などに関する計画の策定
  
5. 汚泥の有効利用の促進・・・・・・・・・・・・・ 15
  5. 1 汚泥処理の現状
  5. 2 汚泥有効利用の現状と平成 38 年度の目標
  5. 3 課題・施策
  
6. 進行管理・・・・・・・・・・・・・ 16

鳥取県生活排水処理施設整備構想図

（事業完了時）

## 1. 鳥取県生活排水処理施設整備構想

### 1. 1 はじめに

鳥取県は、大山、氷ノ山などの山々や、県土を潤す三大河川、日本海といった、緑豊かな自然や水資源に恵まれており、清らかな水環境が育まれています。

この豊かな自然や水環境を守っていくために、家庭からの生活排水や事業所排水による水質汚濁を抑制し、河川や湖沼などの水をきれいにし、よりよい環境の実現を図るため、平成14年9月に「鳥取県生活排水処理施設整備構想」（以下、「一次構想」）を策定しました。

一次構想では、公共下水道や農業集落排水等の集合処理のほか、個別処理である合併処理浄化槽も生活排水処理施設のひとつとして積極的に位置づけ、柔軟で効率的な整備を目指し、生活処理排水人口普及率（以下「普及率」とする。）を、平成12年度末時点の「62.7%」から、平成22年度末時点で「88.1%」とする目標として、市町村が主体となって生活排水の処理に取り組んできました。

その結果、平成22年度末時点における本県の普及率は、目標値を上回る90.7%を達成し、平成24年3月に「鳥取県生活排水処理施設整備構想」（以下、「二次構想」）を策定し、平成29年度末時点における本県の普及率は、93.6%（全国12位）を達成しています。

一方、人口減少による処理水量の減少に伴う料金収入の減少、職員の減少、施設・設備の老朽化など、生活排水処理施設を取り巻く情勢は、大きな転換期を迎えており、今後は、汚水処理施設や経営の統廃合、維持管理や経営の共同化など広域化・共同化の推進により、持続可能な汚水処理の運営を検討する必要があります。

このため、平成26年1月に国土交通省、農林水産省及び環境省が3省合同マニュアル「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想マニュアル」（以下、「マニュアル」）を策定し、中期（10年程度）での早期概成とともに、長期（20～30年）での持続的な汚水処理システム構築を目指すことが示されました。 ※概成の目安：普及率95%以上

これらを踏まえ、このたび鳥取県では、今後8年（H31～H38）を目途に、各処理施設の整備を概ね完了するとともに、長期的な視点による既存処理施設の計画的な改築・更新や運営管理の計画を取り入れる新たな「鳥取県生活排水処理施設整備構想」（以下、「三次構想」という。）を策定しました。



## 1. 2 生活排水処理施設整備構想策定の趣旨

### 【背景や制度の内容等】

「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」(H26.1)の趣旨  
(国交省、農水省、環境省の合同マニュアル)

#### 1 未整備地区における汚水処理の早期概成

- ・汚水処理施設の整備区域の設定にあたっては、各種汚水処理施設の有する特性を踏まえ、経済比較を基本としつつ、整備や運営を含め、時間軸(期限)等の観点を勘案すること。
- ・人口減少等を踏まえた各種汚水処理施設による整備区域の適切な見直しを行うこと。その上で、今後10年程度を目途に汚水処理の概成(地域のニーズ及び周辺環境への影響を踏まえ、各種汚水処理施設の整備が概ね完了(普及率95%達成)すること)を目指した各種汚水処理施設の整備に関するアクションプランの策定を全市町村が平成28年度末までに行うこと。
- ・アクションプランの策定に際しては、整備に長期間要する地域については、早期に汚水処理が概成可能な手法を導入するなどの弾力的な対応を検討すること。
- ・水環境の保全(高度処理の必要性、早期整備による水環境改善等)、施工性や用地確保の難易度、処理水の再利用(農業用水としての再利用等)の可能性、災害に対する脆弱性などの地域特性、住民の意向等も勘案すること。

#### 2 既整備地区の効率的な改築・更新及び運営管理

- ・持続可能な汚水処理の運営を行うため、既整備地区において長期的(20~30年)な観点から効率的な改築・更新や運営管理手法について検討すること。

#### 3 その他

- ・都道府県構想の見直しは、汚水処理に関する部局を中心に、関連部局と密接な連絡調整を図り、市町村と連携して行うこと。
- ・実効性のある都道府県構想を策定するため、基礎調査段階からの住民意向の把握に努めるとともに、策定した都道府県構想の内容や進捗管理のためのベンチマーク(指標)の公表を行い、都道府県構想の見える化を図ること。
- ・汚水処理の早期整備のため、各都道府県内において先行して策定した市町村のアクションプランを都道府県に先行して公表することも検討すること。
- ・都道府県構想策定後は目標の達成に向け、ベンチマーク(指標)をもとにした進捗状況を定期的(例えば1年ごと等)に公表すること。

出典：「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(案)  
平成26年1月 国土交通省 農林水産省 環境省」



### 1. 3 生活排水処理施設整備構想の基本方針

人口減少、高齢化等の社会情勢の変化を反映し、地区ごとに最も適した効率的かつ適正な整備手法となるよう検討します。集合処理区域については、各種整備事業の推進はもとより、できるだけ多くの処理区において事業実施と早期供用開始を目指します。個別処理区域については、合併処理浄化槽による整備推進を図ります。

長期的視点で、既存施設の計画的な更新・改築及び運営管理の計画を定めます。

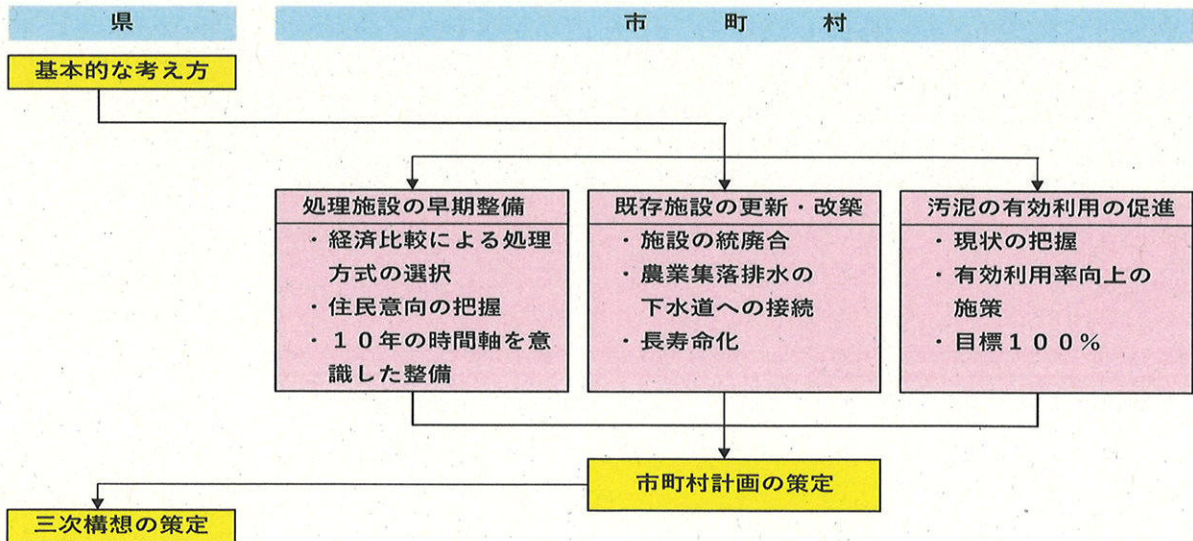
目標期間	目標年次	区分
中期	平成 38 年度	生活排水処理施設の早期概成の計画 (未普及地域の整備促進)
長期	平成 48 年度	長期的視点での既存施設の計画的な更新・改築及び運営管理の計画 (アセットマネジメントの活用、広域化・共同化の推進)

### 1. 4 構想策定の考え方

生活排水の処理は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年 12 月 25 日法律第 137 号）により、市町村の事務です。市町村には、適切に生活排水を処理するため、計画的に処理施設の整備を進めます。

本構想は、国のマニュアルを基本として策定しますが、次の県が示す基本的な考え方を基に、市町村が整備計画を策定した後、最終的に県がとりまとめます。

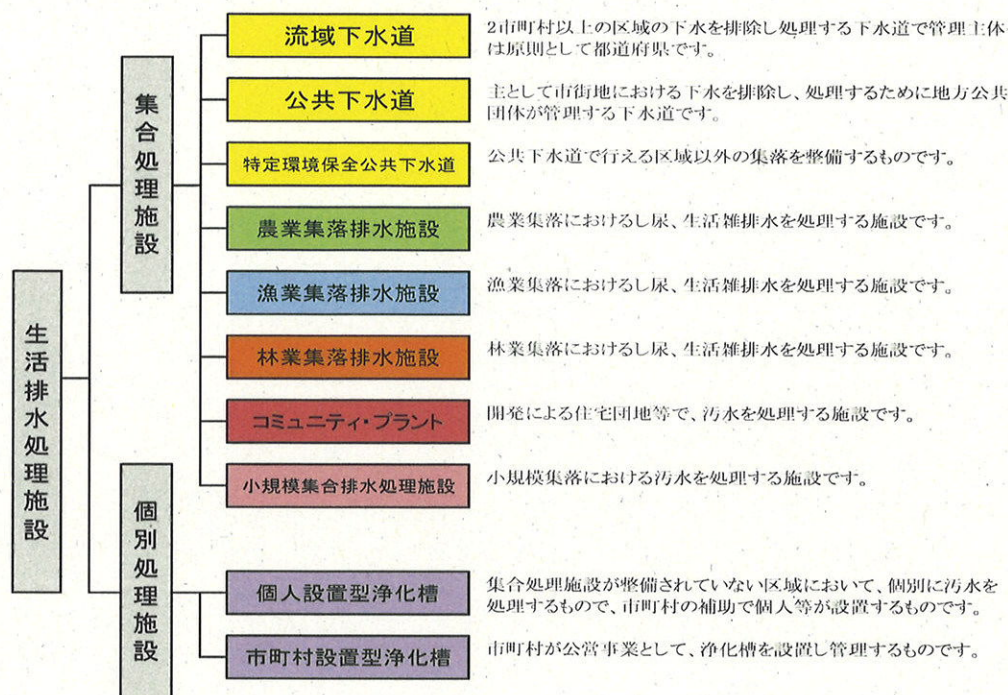
#### 構想策定の流れと役割



## 1. 5 生活排水処理施設の区分と普及率等

### (1) 生活排水処理施設

生活排水処理施設とは、生活排水等を集合または個別処理するための施設で、下水道(下水道法に基づく公共下水道等)、農業集落排水処理施設、コミュニティ・プラント(コミプラ)等の集合処理施設に、個別処理施設である合併処理浄化槽を加えたものです。



### (2) 生活排水処理人口普及率

生活排水処理人口普及率とは、全人口に対する集合処理の供用開始された区域内の人口と個別処理の合併処理浄化槽等が設置された人口を合わせた人口の割合です。

$$\text{生活排水処理人口普及率(\%)} = \frac{\text{生活排水処理人口}}{\text{全行政人口}} \times 100$$

### (3) 生活排水処理接続率

$$\text{生活排水処理接続率(\%)} = \frac{\text{生活排水処理接続人口}}{\text{生活排水処理区域内人口}} \times 100$$

## 2. 生活排水処理施設整備の現状

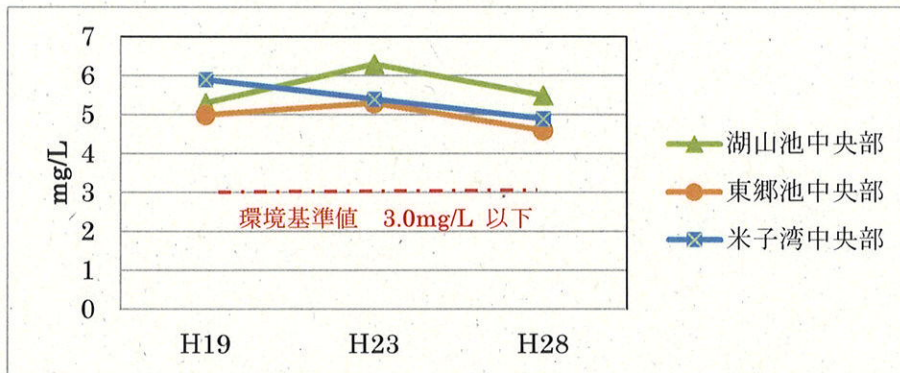
### 2. 1 水質汚濁の現状

#### (1) 環境基準の達成状況

鳥取県内の3河川（千代川、天神川、日野川の中の計14地点）及び3湖沼（湖山池、東郷池、中海の中の計11地点）で水質環境基準が定められています。環境基準が定められている3河川では、全ての観測点においてほぼ環境基準を達成しています。また、環境基準の設定されていない中小河川（66地点）でも環境基準値以下の汚濁度であり、水質は良好です。

一方、3湖沼では、全ての観測点において、環境基準未達成です。

#### (2) 湖沼（COD）の測定値の推移及びその原因



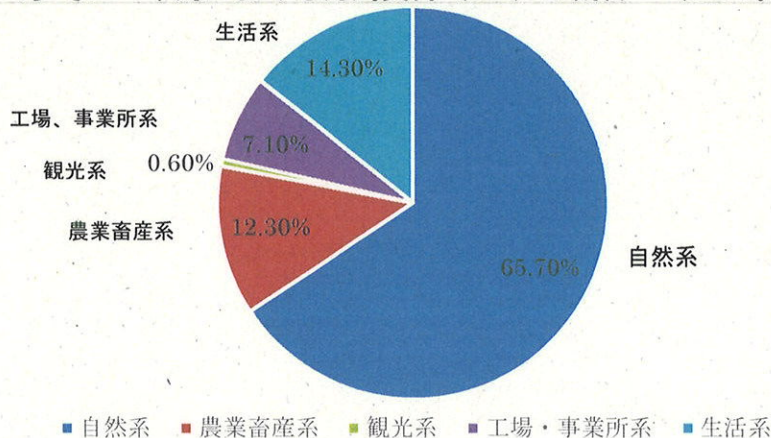
<用語の説明>

※COD：化学的酸素要求量といい、海水、湖沼などの汚れの度合いを示す代表的な指標です。この数値が大きいほど水中の有機汚濁物質の量が多いことを示します。

※3湖沼に11地点設定されている環境基準点のうち、湖山池、東郷池、中海の代表的な地点を1点ずつ合計3地点を抽出しています。

湖沼の水質汚濁の要因としては、生活排水、道路、畑、水田及び森林などからの汚濁負荷に起因するものや湖内から発生（溶出）するものなど、湖沼によって様々な要因が考えられます。中海では森林等の自然系の汚濁負荷の割合が最も大きくなっています。

#### <参考> 中海における汚濁負荷（COD）の割合（H25時点）



#### (3) 湖沼の環境基準達成に向けての施策

本県では、湖沼の水質改善目標として、環境基準とは別に管理計画目標値を設定し、生活排水処理施設の普及・接続率向上による生活排水の改善に加え、工場・事業所からの排水対策、農地における浅水代掻きや遅効性肥料の使用等、様々な取り組みにより湖沼の水質改善を目指しています。

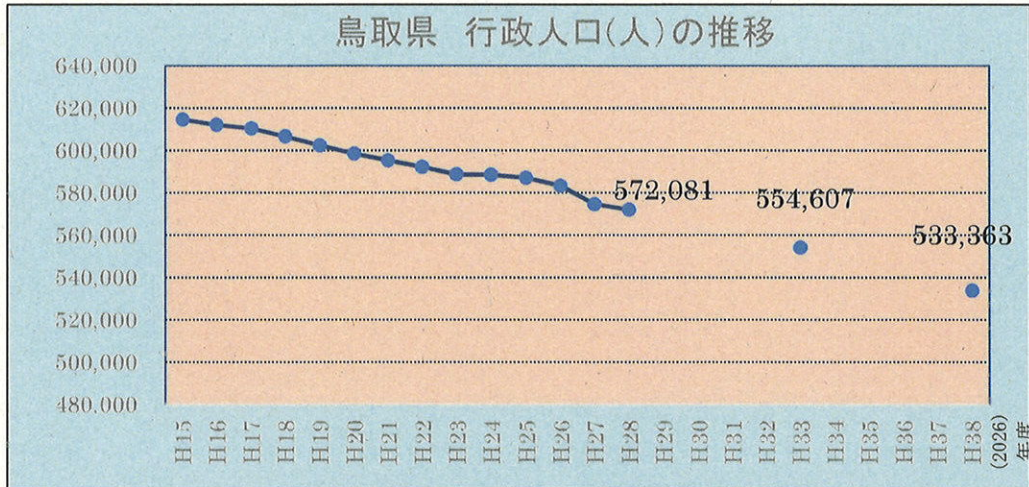
## 2. 2 社会経済情勢の変化

### (1) 社会情勢

#### ① 人口の予測

鳥取県の行政人口は、平成8年をピークに年々減少し、平成28年度末現在では、572,081人となっています。

平成33年には平成28年からの5年間で約17,500人の減により554,607人に、平成38年にはさらに約21,200人減の533,363人になると推計され、特に町村部の中山間地域においては著しい人口減少が予測されます。



出典：～H27 住民基本台帳 H28、H33、H38 は市町村整備構想等より引用

#### ② 高齢者世帯の増加

平成26年の国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、県内の高齢者単身世帯と高齢者夫婦世帯を合わせた高齢者世帯は、平成38年度(2026年度)までの10年間で約4,200世帯増加し、割合は23.34%から26.83%まで上昇します。

年度	世帯総数	高齢者単身世帯		高齢者夫婦世帯	
		世帯数	割合 (%)	世帯数	割合 (%)
H28	209,000	24,400	11.67%	24,400	11.67%
H38	197,600	27,200	13.77%	25,800	13.06%

※65歳以上を高齢者としています。

### (2) 経済情勢

#### ① 市町村財政のひっ迫

市町村財政のひっ迫により、公共下水道などの整備費用が縮小され、整備計画自体の見直しや既存施設の計画的な改築・更新が必要な状況になってきています。

#### ② 個人の投資意欲の低下

浄化槽は個人の意志により整備されるため、個人負担が大きく、計画どおりに整備されることが難しい現状にあります。

#### ③ 広域化・共同化

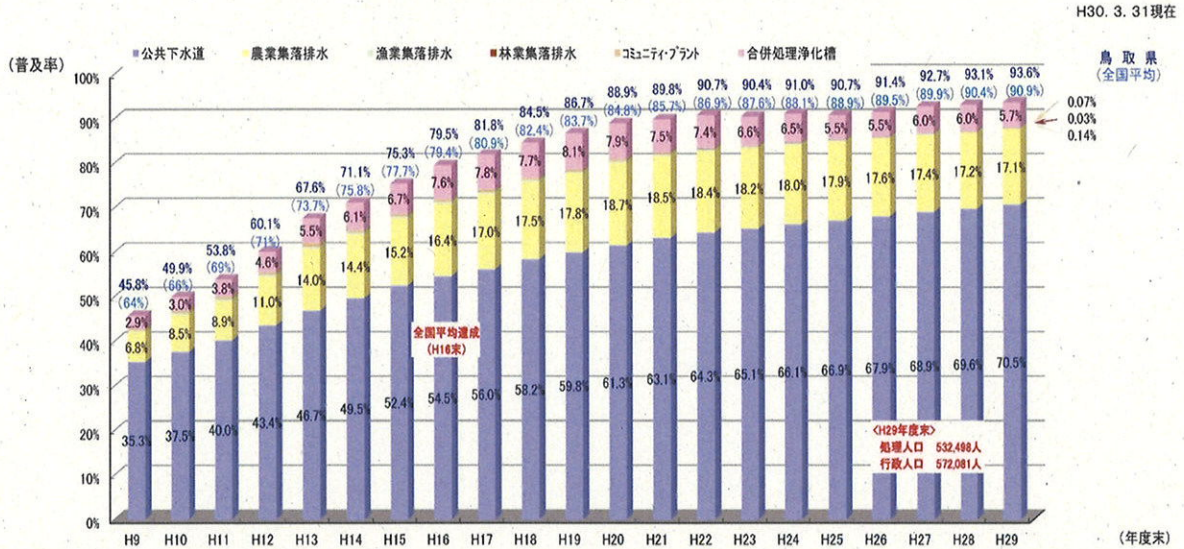
人口減少による処理水量の減少に伴う料金収入の減少、職員の減少、施設・設備の老朽化など、生活排水処理施設を取り巻く情勢は、大きな転換期を迎えており、今後は、汚水処理施設や経営の統廃合、維持管理や経営の共同化など広域化・共同化の推進により、持続可能な汚水処理の運営を検討する必要があります。



## 2. 3 生活排水処理人口普及率の推移

鳥取県の生活排水処理人口普及率は、平成29年度末現在で93.6%（全国平均90.9%）であり、全都道府県中12位となっています。また、平成29年度末の生活排水処理人口普及率の内訳は公共下水道70.5%、農業集落排水17.1%、合併処理浄化槽5.7%、その他0.2%です。

### 鳥取県生活排水処理施設別普及率推移（年度別）



## 2. 4 市町村別事業種別普及割合（平成29年度末）

平成29年度末現在、19市町村すべてにおいて、公共下水道事業、集落排水事業、合併処理浄化槽事業、コミュニティ・プラント事業等に着手しています。

なお、市町村別の生活排水処理人口普及率は、90%以上が倉吉市、琴浦町、南部町、90%未満が米子市、境港市、日南町、日野町となっており、これらの3市4町を除いた12市町村で、95%以上を達成しています。

### 平成29年度末鳥取県生活排水処理施設別普及率（市町村別）

