

# 第3次高知市生活排水対策推進計画 概要について

## 1 計画見直しの背景と第3次計画で対応すべき課題

### 1-1 計画策定の背景

第2次計画が終了し、生活排水処理施設の普及が進み、水質の改善が進んだが、生活排水処理施設の未普及や環境基準の継続的な達成及び汚濁負荷量の削減という課題が残されている。また、計画当初から15年が経過し、様々な社会情勢が変化しており、それらを踏まえ、「第3次高知市生活排水対策推進計画」を策定する。

### 1-2 高知市の近年の生活排水処理事業を取り巻く社会情勢の変化

- ◆人口減少に伴い、今後、人為系の汚濁負荷量は減少していく見通し
- ◆水質環境基準の達成状況は、改善傾向にある。  
ただし、浦戸湾入口の一部地点のCODは未達成
- ◆生活排水処理事業の10年概成  
時間軸の観点を取り込み、10年程度で汚水処理を概成させる国の方針
- ◆持続可能な開発目標（SDGs）
- ◆脱炭素社会への貢献



### 1-3 第3次計画で対応すべき課題

2次計画の結果を受けた第3次計画への課題と、本市の近年の生活排水事業を取り巻く社会情勢の変化を踏まえ、第3次計画で対応すべき課題として以下の4つを抽出した。

#### 【課題】

#### ①未普及解消に向けた取組

生活排水処理施設の未普及により、未処理の生活排水が公共用水域に排出されている。本市の汚水処理人口普及率が全国平均を下回っていることを踏まえ、引き続き未普及解消に向けた取組みを進める必要がある。

#### ②環境基準の継続的な達成

環境基準の達成状況は大きく改善したが、海域の一部で基準が未達成の地点が残っている。この改善状況を継続するとともに、公共用水域の水質保全の観点から、引き続き達成状況を監視していく必要がある。

#### ③人口減少への対応

本市においても将来人口減少に伴う使用料収入減により汚水処理事業における経営環境が厳しくなることが想定されており、今後も、効率的に生活排水処理施設の整備を進める必要がある。

#### ④脱炭素社会への貢献

近年世界的に、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルの取組が実施されており、本市では、2021（令和3）年5月14日に「2050年CO2（二酸化炭素）実質排出ゼロを目指すゼロカーボンシティ」を表明している。汚水処理事業においても例外ではなく、今後は、エネルギー消費量の削減と公共用水域の水質保全の二つの観点から汚水処理事業を行っていくことが必要となっている。

## 2 第3次高知市生活排水対策推進計画

### 2-1 基本方針

生活排水対策における施策の基本的方向性及び目標設定としては、生活排水対策の目的である公共用水域の水質汚濁の防止を図る観点から「汚濁負荷量（排出負荷）の削減」について定めるものとし、環境基準の達成・維持および、高知市域の水環境の向上を目指す。汚濁負荷量算定にあたっては、高知市生活排水処理構想（H29.9）、浦戸湾流域別下水道総合整備計画との整合を図る。

### 2-2 計画概要

- 【計画の対象地域】 高知市内全域
- 【水質基準年】 平成29年度 ※高知県浦戸湾流域別下水道整備総合計画と整合
- 【計画期間】 令和5年度～令和19年度（15年間）
- 【進捗管理】 「高知市生活排水対策推進計画策定協議会」にて連絡調整と数値目標の進捗を図っていく。

区分	計画期間（15年間）														
	前期5年					中期5年					後期5年				
汚濁負荷の削減に係る目標設定期間															
計画の実施内容等に係る時期（目途又は予定）	1期					2期					3期				
年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19

### 2-3 計画推進のための目標値の設定

#### 【負荷量削減目標】

推計人口と浦戸湾流域別下水道整備総合計画の負荷量算定に使用した排出負荷量原単位を用いて、現況R3年度、R9年度（前期5年）、R14年度（中期5年）R19年度（計画最終年）の高知市の生活排水に係る排出負荷量を算定した。

負荷量削減目標値 （高知市の生活排水処理施設に係る排出負荷量）					単位：kg/日	
年度	BOD	COD	T-N	T-P		
R3（現況）	4,025	2,717	1,862	207.5		
R9（前期5年）	4,271	2,994	2,453	262.8		
R14（中期5年）	3,343	2,563	2,676	258.1		
R19（本計画最終年）	2,579	2,199	2,600	243.3		

#### 【水質目標】

上記の汚濁負荷量より、計画最終年の水質を予測し、目標値を設定した。

- ◆目標設定する水質項目・・・環境基準の水質項目に準じて以下の通りとする。  
河川：BOD 海域：COD,T-N,T-P ※上記水質項目以外についても継続的にモニタリングを行う
- ◆河川・・・現在指定されている環境基準の類型を一つ上げた類型達成  
（高知市以外の広域的な地点瑞山橋は除く）を目指す。  
例）比島橋 現在 C 類型 5.0mg/L → 一つ上の類型 B 類型 3.0mg/L

### 【河川 BOD】

水系名 河川名	下田川		国分川				鏡川				新川川			
	下田川		国分川		舟入川		江ノ口川		久万川		鏡川		新川川	
	上流	下流	上流	下流	上流	下流	全域	上流	下流	上流	下流	全域	全域	全域
環境基準点	瑞山橋	五台山橋	小山橋	葛島橋	舟戸橋	新木橋	廿代橋	落合橋	比島橋	新月橋	潮江橋	三ノ瀬橋	新川川橋	中ノ橋
類型指定	A	B	AA	B	A	B	C	B	C	AA	A	B	B	B
基準値	2.0	3.0	1.0	3.0	2.0	3.0	5.0	3.0	5.0	1.0	2.0	3.0	3.0	3.0
R19予測値	1.0	0.8	0.8	1.3	0.8	0.8	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
目標類型	A	A	AA	A	AA	A	B	A	B	AA	AA	A	A	A
本計画目標値	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	3.0	2.0	3.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0

※高知市以外の広域的な影響を受ける瑞山橋は現況の環境基準値を目標水質とする。

### 【海域 COD】

海域名	浦戸湾				
	高知港(甲)		高知港(乙)		
環境基準点	St-113	St-114	St-104	St-106	St-111
類型指定	A	A	B	B	B
基準値	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
R19予測値	2.3	2.3	2.8	2.7	2.5
本計画目標値	2.3	2.3	3.0	3.0	3.0

：環境基準値超過

### 【海域 リン】

海域名	浦戸湾			
	高知港(乙)			
環境基準点	St-104	St-106	St-111	水域平均
類型指定	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ
基準値	水域平均で評価			0.050
暫定目標値	水域平均で評価			0.060
R19予測値	0.053	0.045	0.035	0.045
本計画目標値	水域平均値で達成			0.050

### 【海域 窒素】

海域名	浦戸湾			
	高知港(乙)			
環境基準点	St-104	St-106	St-111	水域平均
類型指定	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ
基準値	水域平均値で評価			0.60
R19予測値	0.67	0.56	0.43	0.55
本計画目標値	水域平均値で達成			0.60



## 2-4 目標達成に向けた施策

本計画では、①未普及解消に向けた取組み、②環境基準の継続的な達成、③人口減少への対応、④脱炭素社会への貢献の4つの課題に対処すべく、「生活排水処理施設の整備」、「生活排水対策に関する啓発」、「脱炭素社会に向けた取組み」の3つの施策を実施する。

## 【施策 1】生活排水処理施設の整備

◆下の整備計画に沿って、生活排水処理施設の整備を進めていく。

項目	R3年度 (2021年)	R9年度 (2027年)	R14年度 (2032年)	R19年度 (2037年)
行政人口 ①	320,578	307,100	292,980	278,000
下水道普及人口 ②	209,547	218,943	216,206	205,868
農集普及人口 ③	3,675	3,280	2,999	2,723
コミュニティプラント ④	1,471	0	0	0
合併処理浄化槽 ⑤	43,012	49,377	49,805	47,258
汚水処理人口 (①+②+③+④+⑤) ⑥	257,705	271,600	269,010	255,849
単独処理浄化槽	39,298	22,188	14,981	13,844
くみ取り他	23,575	13,312	8,989	8,307
汚水処理人口普及率 (⑥/①) ⑥/①	80.4%	88.4%	91.8%	92.0%

## 【施策 2】生活排水処理に関する啓発

生活排水処理施設の普及促進のため、以下の啓発活動を継続的に実施していく。

- ◆下水道区域における啓発活動
  - 公共下水道の接続率向上を目指した下水道出前講座の開催や下水道グループ接続助成金制度等の各種助成金制度の活用
- ◆下水道区域以外における啓発活動
  - 合併処理浄化槽の普及活動、合併処理浄化槽設置補助事業、浄化槽システムを使用した啓発活動
  - 戸別訪問による農業集落排水の普及活動

## 【施策 3】脱炭素社会に向けた取組み

本市の汚水処理事業において、脱炭素社会に向けて以下の取組みを実施していく。

- ◆下水道事業における取組み
  - 産官学共同で大幅な消費電力の削減を目指した新技術（無曝気循環式水処理技術）の共同研究に取り組んでいくところであり、今後はこのような新技術の活用や既存施設の改築にあわせた省エネ機器の設置を検討していく。
- ◆浄化槽事業における取組み
  - 汲み取り及び単独処理浄化槽から、従前より消費電力を低減した環境配慮型浄化槽への転換を促進するための補助制度を継続して実施していく。