

# 大阪湾流域別下水道整備総合計画（大阪湾流総計画）の変更について（概要）（1/2）

## 1.『流域別下水道整備総合計画（流総計画）』

### 流総計画

#### ■計画の位置付け

◇下水道法に基づき、水質環境基準を達成するために都道府県が定める「下水道※1の整備に関する総合的な基本計画」で、個別の下水道事業計画の上位計画として位置付けられています。

#### ■計画の内容

◇将来人口や発生負荷量を推定し、環境基準の達成・維持に必要な下水道の整備区域や下水処理場の位置、処理能力、処理水質などを定めます。

また、地域の実情や特性を勘案し、必要に応じて環境基準以外の目標を定めることができます。

#### ■策定状況

◇現在、兵庫県内では、大阪湾、播磨灘、山陰海岸東部の3つの流総計画が策定されています。

◇今回、このうちの大阪湾流総計画の変更を行います。

※1 流総計画では、下水道法上の下水道（公共下水道・流域下水道）が対象

## 2.『基本方針』

### 基本方針

■大阪湾は2以上の府県にまたがることから、近畿地方整備局において策定された目標負荷量の府県間配分など水質環境基準の達成に関する基本方針（R5年度策定）に基づき、大阪湾流総計画を変更しました。

### 湾流総の主な内容

大阪湾に係る下水処理場の整備目標（年間平均値）（単位:mg/L）

前回（H20）基本方針

項目	COD※2	T-N※2	T-P※2
大阪湾流域内の下水処理場	8	8	0.8



今回（R5）基本方針

項目	COD	T-N	T-P
大阪湾流域内の下水処理場	13	20	1.5

大阪湾に係る兵庫県の目標負荷量（排出負荷量）（単位:t/日）

前回（H20）基本方針

項目	COD	T-N	T-P
兵庫県	22	15	1.4



今回（R5）基本方針

項目	COD	T-N	T-P
兵庫県	27	29	2.0

※下水処理場の整備目標COD：13、T-N：20、T-P：1.5mg/L は年間平均値であり、令和30年における目標負荷量（排出負荷量）を超えない範囲で、個別の処理場毎に変更することが出来る。

※ただし、瀬戸内海環境保全特別措置法（令和3年6月改正）に規定する栄養塩類管理制度に基づき、栄養塩類の能動的運転管理を実施する処理場においては、目標負荷量（排出負荷量）に縛られず、水質環境基準が守られる範囲で栄養塩類管理計画で定めた栄養塩類増加措置の対象とする物質を排出する事が出来る。

※2 COD:化学的酸素要求量、T-N:全窒素、T-P:全りん

### 河川流総の主な内容

大阪湾に係る兵庫県内の下水処理場の整備目標（年間平均値）（単位:mg/L）

前回（H20）

処理場	BOD※3
原田処理場	8.0
他処理場	15.0



今回（R5）

処理場	BOD
原田水みらいセンター(大阪府・兵庫県) 北部浄化センター(尼崎市)	9.6

上記以外の処理場の整備目標は、15mg/Lとする。  
（日間平均値の年間最大値）

※3 BOD:生物化学的酸素要求量

## 3. 調査(計画)対象区域

### 調査(計画)対象区域概要

#### ■対象市町

下記12市1町

神戸市、尼崎市、西宮市、洲本市、  
芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、  
三田市、丹波篠山市、  
南あわじ市、淡路市、猪名川町

#### ■区域内人口

約307万人

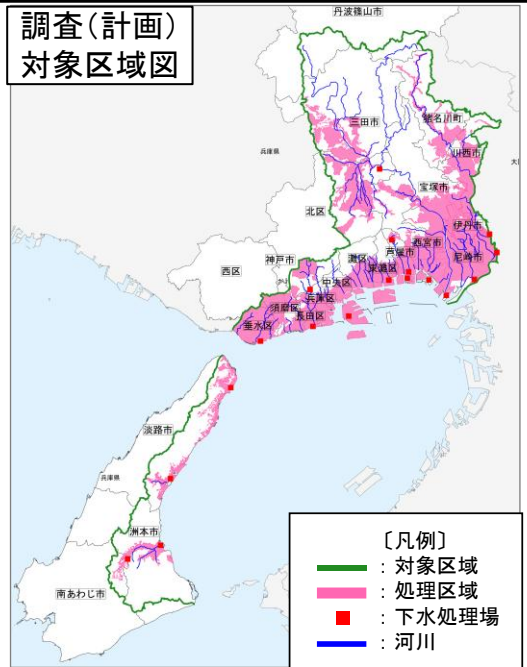
#### ■流域面積

約1,295km<sup>2</sup>（県全体の約15%）

#### ■主な河川

武庫川、庄下川、昆陽川、夙川、福田川等

### 調査(計画) 対象区域図



## 4. 水質の現状

### 水質環境基準の設定状況

■計画区域内では、大阪湾流総計画の対象水質項目であるBOD、COD、T-N、T-Pについて、河川5水域（BOD:5水域）、湖沼（COD:1水域、T-P:1水域）、海域9水域（COD:9水域、T-N及びT-P:3水域）に水質環境基準が定められています。

### 水質環境基準の達成状況

- 河川では、継続して全ての水域でBODの水質環境基準を達成しています。
- 湖沼では、T-Pは一部の年度を除き水質環境基準を達成していますが、CODについては、水質環境基準を達成していない状況が続いています。
- 海域では、T-N、T-Pは継続して全ての水域で水質環境基準を達成していますが、CODについては、一部の水域で水質環境基準を達成していない状況が続いています。

## 5. 計画の目標

### 水質環境基準の達成・維持

■計画目標年度（令和30年度）において、河川及び湖沼、海域における水質環境基準を達成・維持するために必要な下水道整備方針を定めます。

### 水質環境基準以外の目標

■調査対象区域内の実情や特性等を勘案し、下記の5つの目標を設定します。

【実情や特性等】

【目標】

◇瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生する取組の一つとして、一部の下水処理場では全窒素濃度を多く放流する。



豊かな海※4の実現

◇下水処理場の放流先の下流部に、水道水源が存在する。



水道水源の水質保全

◇下水処理の過程で発生する污泥や消化ガスなどの資源を、エネルギーとして再利用することが求められている。



資源・エネルギー循環の形成

◇下水処理場でのエネルギー消費量が大さいことから、さらなる省エネルギー対策が求められている。



省エネルギーの推進

◇集合処理施設（公共下水道、農業集落排水等）の統廃合を含め、現有施設の適切な維持管理・改築更新の推進を図る。



持続的な下水道事業の実施

※4 水質が良好な状態で保全され、生物多様性や生物生産性が確保されるなど、様々な価値や機能が最大限発揮された海

6.水質環境基準の達成・維持

■河川(BOD)について  
◇武庫川上流浄化センター（兵庫県）において、標準的な処理方法に加え、有機物（汚れ）をさらに除去する処理方法（急速砂ろ過※5等）を継続して実施し、その他の処理場については、標準的な処理方法とし、水質環境基準の達成・維持を図ります。

※5 標準的な処理では十分に除去できない有機物を除去する処理

■湖沼(COD及びりん)について  
◇千叅ダム流域の主要な汚濁負荷は自然由来であると考えられ、下水道整備による水質環境基準の達成は困難です。  
◇このため、当面は現況の水質を維持しつつ、今後、下水道以外の負荷削減対策の実施と併せ、水質環境基準の達成・維持を目指します。

■海域(T-N、T-P)について  
◇T-N、T-Pについては、標準的な処理方法とし、水質環境基準の達成・維持を図ります。

■海域(COD)について  
◇現況で水質環境基準を達成していない4水域のうちの3水域においては、標準的な処理方法により水質環境基準を達成しますが、残りの1水域については、下水道整備のみでは水質環境基準を達成しません。  
◇このため、CODについては経済性等を考慮して標準的な処理方法とし、現況の水質を維持しつつ、関係機関が実施するモニタリング等と調整・連携を図り、効果的な対策を検討しながら水質環境基準の達成・維持を目指します。

大阪湾に係る各下水処理場の整備目標（年間平均値）（単位:mg/L）

処理施設の名称	処理水質			
	BOD	C O D	T-N	T-P
東灘処理場	15	13	21	1.5
ポートアイランド処理場	15	13	21	1.5
鈴蘭台処理場	15	13	21	1.5
西部処理場	15	13	21	1.5
垂水処理場	15	15	35	1.7
東部浄化センター	15	13	21	1.5
北部浄化センター	9.6	13	21	1.5
西宮処理場（枝川浄化センター・甲子園浜浄化センター）	15	13	21	1.5
芦屋下水処理場	15	13	21	1.5
南芦屋浜下水処理場	15	13	21	1.5
洲本環境センター	15	15	35	1.7
広田浄化センター	15	13	21	1.5
津名浄化センター	15	15	35	1.7
淡路・東浦浄化センター	15	15	35	1.7
武庫川上流浄化センター	15	8	8	0.8
武庫川下流浄化センター	15	13	20	1.5
原田処理場	9.6	13	20	1.5

※原田処理場（原田水みらいセンター）の目標負荷量は大阪府で計上している。  
※BODについて、北部浄化センターと原田処理場以外の処理場は計画放流水質(日間平均値の年間最大値)とする。

7.水質環境基準以外の目標

豊かな海の実現

■中期的な整備方針

下水処理場において栄養塩類の循環バランスに配慮した運転管理を実施します。

■概ね10年間に優先的に整備する内容

大阪湾西部の下水処理場（4箇所）において、栄養塩類管理運転の本運用を進めます。

◇対象:①垂水処理場（神戸市）  
②淡路・東浦浄化センター（淡路市）  
③津名浄化センター（淡路市）  
④洲本環境センター（洲本市）

計画処理水質の範囲内において可能な限りT-Nの放流濃度を高める運転管理に努める。

取組を実施する下水処理場

■栄養塩類管理運転の本運用を位置付ける下水処理場  
①垂水処理場  
②淡路・東浦浄化センター  
③津名浄化センター  
④洲本環境センター

〔凡例〕  
— : 対象区域  
■ : 下水処理場

水道水源の水質保全

■中期的な整備方針  
水道水源の上流に位置する下水処理場において高度処理を実施します。

■概ね10年間に優先的に整備する内容  
◇対象：武庫川上流浄化センターでの高度処理の実施（継続）

資源・エネルギー循環の形成

■中期的な整備方針  
下水道が有する資源・エネルギーの利用を図ります。

■概ね10年間に優先的に整備する内容  
下水汚泥の有効利用（消化ガス発電※6、りん回収※7、固形燃料化※8）を進めます。  
◇対象:①消化ガス発電に取組中の処理場（原田処理場等4処理場）  
②下水汚泥りん回収・肥料化に取組中の処理場（神戸市東灘処理場）  
③消化ガス発電・固形燃料化に取組中の処理場（武庫川下流浄化センター等7処理場）

※6 下水汚泥から生まれるメタンガスを利用した発電  
※7 下水汚泥に含まれるりんを回収し肥料等に利用  
※8 下水汚泥を燃料化し固形燃料（バイオマス燃料）として利用

省エネルギーの推進

■中期的な整備方針  
下水道施設のエネルギー消費量の低減に努めます。

■概ね10年間に優先的に整備する内容  
技術的かつ経済的に可能な範囲で年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減に努めます。  
◇対象:9処理場（省エネ法に基づく第一種・第二種エネルギー管理指定処理場）  
技術的かつ経済的に可能な範囲でエネルギー消費原単位の低減に努めます。  
◇対象:8処理場（省エネ法に基づく第一種・第二種エネルギー管理指定処理場以外）

持続的な下水道事業の実施

■中期的な整備方針  
集合処理施設の統廃合を含め、現有施設の適切な維持管理・改築更新の推進を図ります。

■概ね10年間に優先的に整備する内容  
既存ストックを活用した集合処理施設の統廃合を進めます。  
◇対象:武庫川上流浄化センター  
現有施設の適切な維持管理・改築更新の推進を図ります。  
◇対象:全17処理場