

大阪府域の 生活排水処理計画のとりまとめ

平成23年8月

大 阪 府

生活排水対策について、大阪府では平成14年3月策定の「大阪21世紀の環境総合計画」に基づき、取組みを進めてきた結果、生活排水処理率は平成22年度末現在で93.3%となり、全国の都道府県の中では生活排水の適正処理が進んでいる府県となっています。

大阪府内の市町村では、下水道や合併処理浄化槽など、それぞれの生活排水処理施設の効果や経済性などを検討し、地域の実情に最も適した整備方策を選択し、各整備方策による区域を明確にして、効率的かつ計画的な整備を進めることとしています。

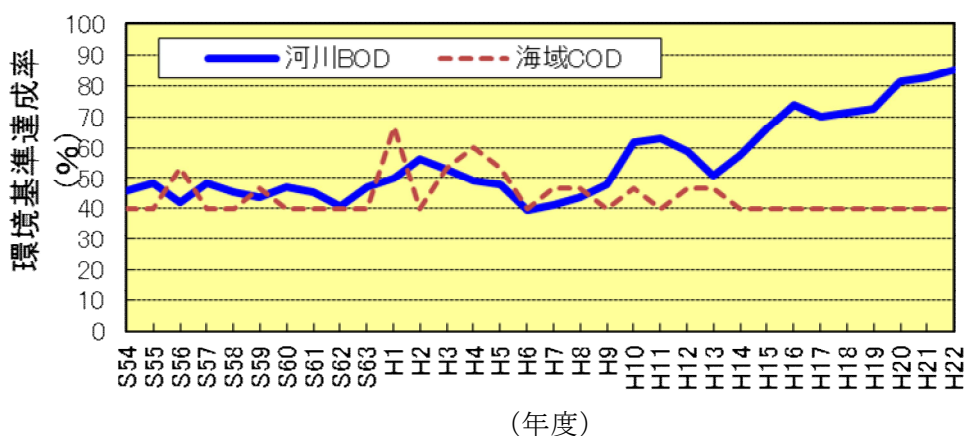
本資料は、平成22年度末における府内市町村の生活排水処理計画の状況、計画に基づき進められている生活排水処理の現況等を取りまとめたものです。

1 水質汚濁の現状

1 水質汚濁の状況

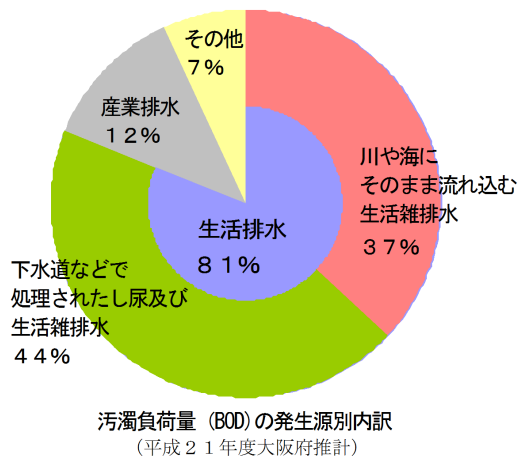
- 下水道や合併処理浄化槽の普及により、府域の河川等の水質は長期的に改善の傾向にあり、河川の水質環境基準^{*1}の達成率は近年向上してきています。平成**22**年度は、府内**81**河川水域のうち**69**河川水域でBOD^{*2}の環境基準を達成しています(達成率:**85.2%** 平成**21**年度:**82.5%**)。
- 大阪湾では、大阪府所管の環境基準点**15**地点のうち、平成**22**年度は**6**地点でCOD^{*3}の環境基準を達成しています。(平成**21**年度:**6**地点)

河川BOD及び海域CODの環境基準達成率の推移



2 水質汚濁の主な要因

- 府域で発生する汚濁負荷量^{*4}(BOD)のうち、生活排水^{*5}が約**8割**を占めており、河川の水質汚濁の主な要因となっています。中でも、全体の約**4割**を占める未処理の生活雑排水を適正処理することが緊要の課題となっています。
- 大阪湾では、湾内での光合成による有機汚濁の増加も課題となっており、その原因となる栄養塩類(窒素、リン)の流入削減のためにも、生活雑排水の適正処理が必要です。



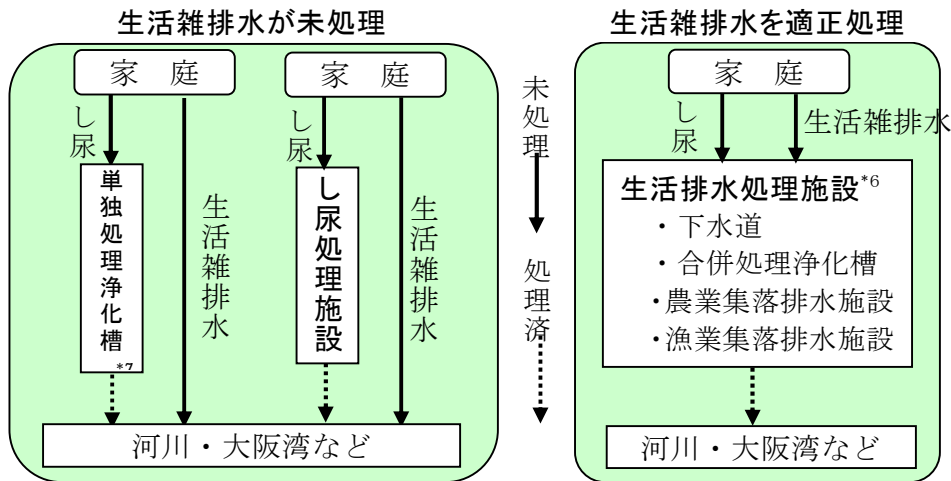
メモ

- *1 水質環境基準: 河川や海域などにおいて、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい水質の基準を、有害物質やBOD・CODなどの項目で示したものです。なお、環境基準達成率の評価に用いる河川BODの環境基準値は、概ね5年を目安に見直しを行い、目標の向上を図っています。
- *2 BOD: 生物化学的酸素要求量といい、河川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 COD: 化学的酸素要求量といい、海水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。
- *4 汚濁負荷量: 汚濁物質が河川や海域に排出される量をいい、府域から平成21年度には58トン/日のBODが発生しています。(平成16年度94トン/日: 大阪府推計)
- *5 生活排水: 生活排水とは、し尿(トイレ汚水)と生活雑排水(炊事、洗濯、入浴など日常生活に伴って排出される汚水)を併せたものをいいます。

2 生活排水適正処理の対象と効果

1 対象

- 生活雑排水を未処理で排出している人口は平成22年度末で約59.6万人（平成21年度末：約65.2万人）で、総人口に対する比率は6.7%です。
- この6.7%の人口が排出する未処理の生活雑排水は、府域で発生するBOD汚濁負荷量の37%を占めており、水質改善のためには、この生活雑排水を適正処理することが必要です。

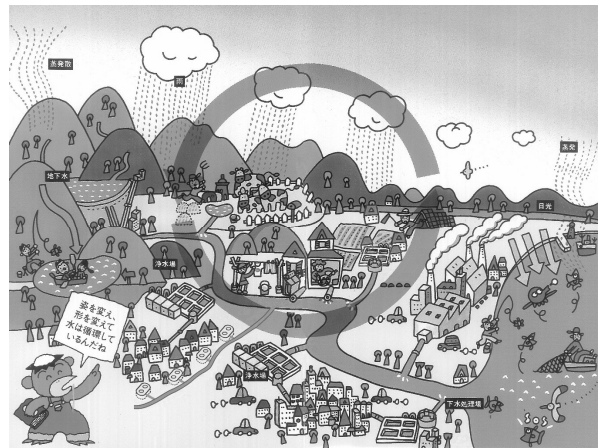


メモ

- *6 生活排水処理施設：下水道や合併処理浄化槽など、し尿と生活雑排水を併せて処理する施設です。
- *7 単独処理浄化槽：し尿のみを処理する浄化槽で、生活雑排水が処理されないため、合処理浄化槽で処理する場合と比べ約8倍の汚れが排出されます。大阪府では、平成22年度末の浄化槽設置基数17万基のうち、約7割、12万基が単独処理浄化槽です。

2 効果

- 生活排水を適正処理することにより、生活排水に起因する汚濁負荷量を削減し、公共用水域の水質を改善します。
- 窒素、リンの削減により、公共用水域（海域等）の水質改善を進めます。
- 河川水質の改善などにより健全な水循環の再生*8を進めます。



メモ

- *8 健全な水循環の再生：雨が地面にしみ込み、やがて川となり海へ流れて蒸発し、再び雨となる自然の水循環の中で、自然の浄化機能や豊かで多様な生態系が維持されて、その恩恵が発揮されるように、生活や産業活動における水資源の適切な利用を図るとともに、森林、農地などの水涵養能力の保全・回復・増進などにより自然の水循環の安定的な確保を図ることをいいます。

3 生活排水処理施設整備の現状

1 生活排水処理施設の種類の種類

- 生活排水処理施設（事業）の種類は次のとおりであり、経済性、地域性及び事業の特性などを考慮して選択された事業が実施されます。

施設（事業）の種類		施設（事業）の概要	所管
集合処理 *9	流域下水道	複数の市町村の区域からの下水を受けて、これを排除し、処理するために都道府県が管理する下水道で、幹線管渠、ポンプ場、終末処理場から構成される。	国土交通省
	公共下水道	主として市街地における下水を排除し、又は処理するために市町村が管理する下水道で、終末処理場を有するもの（単独公共下水道）と、流域下水道に接続するもの（流域関連公共下水道）がある。	
	特定環境保全公共下水道	公共下水道のうち、市街化区域以外で、農山漁村の主要な集落及び湖沼周辺等において、環境保全のため緊急に実施する必要があるとして整備される下水道である。	
	農業集落排水施設	農業集落の環境改善、農業用排水等の水質保全等を図るため、農業振興地域内で市町村が管渠、処理場等を建設し管理を行う。	農林水産省
	漁業集落排水施設	漁業集落の環境改善、漁港及び周辺海域の水質保全を図るため、市町村が管渠、処理場等を建設し管理を行う。	
個別処理 *9	浄化槽設置整備事業*10 (個人設置型合併処理浄化槽)	個人が合併処理浄化槽を設置し、合併処理浄化槽が社会的便益に供する部分を助成する事業。	環境省
	浄化槽市町村整備推進事業*11 (市町村設置型合併処理浄化槽)	市町村が合併処理浄化槽を各戸ごとに設置し管理する面的整備を行う事業。年間設置戸数 20 戸以上。	
	個別排水処理施設整備事業 (市町村設置型合併処理浄化槽)	市町村が合併処理浄化槽を各戸ごとに設置し管理する面的整備を行う事業。年間設置戸数 10 戸以上 20 戸未満。	総務省

メモ

- *9 集合処理と個別処理:生活排水処理施設の処理システムは集合処理と個別処理に大別されます。集合処理はいくつかの発生源の汚水を管渠によって収集し、集散的に処理するもので、下水道や農業集落排水施設などがこれにあたり、個別処理は合併処理浄化槽により一戸又は数戸単位の個別の発生源（建物と同じ敷地内）で汚水を処理することをいいます。
- *10 浄化槽設置整備事業:これまでの合併処理浄化槽設置整備事業の名称が平成15年度から浄化槽設置整備事業に変わりました。
- *11 浄化槽市町村整備推進事業:これまでの特定地域生活排水処理事業の名称が平成15年度から浄化槽市町村整備推進事業に変わりました。

2 生活排水処理の現状

○ 府域の生活排水処理率*12は、生活排水処理施設の整備に伴い、着実に向上してきており、平成22年度末現在で93.3%（平成21年度末:92.7%）となっています。平成22年度の1年間で、生活雑排水も含め生活排水を適正に処理している人口は約5.6万人増加しました。

処理形態別人口と割合

（平成22年度末現在）

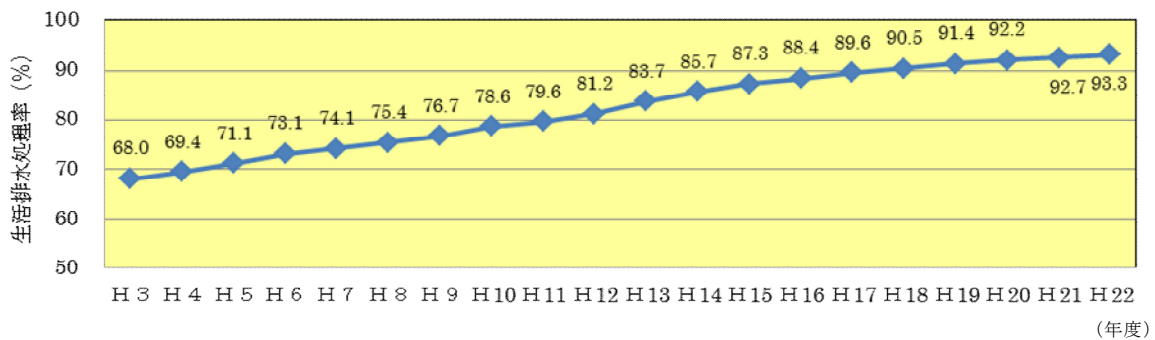
大阪府環境衛生課資料による。

整備手法	生活雑排水処理人口				生活雑排水未処理人口	総人口
	公共下水道	農業集落排水施設	合併処理浄化槽	コミュニティプラント		
処理人口(千人)	7998.3	1.0	291.9	0.5	8291.3	8887.1
構成(%)	90.0	0.0	3.3	0.0	93.3	100.0

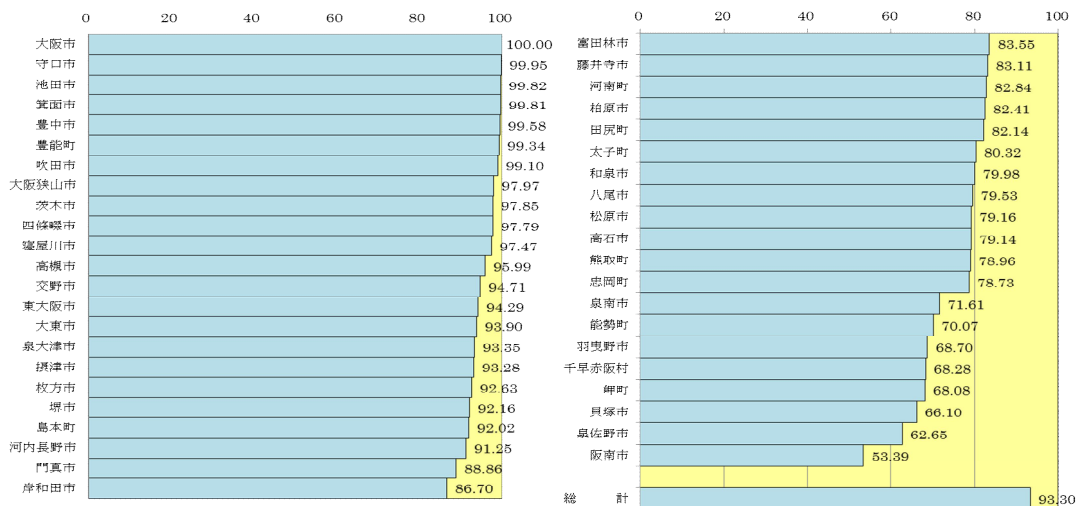
(注)「公共下水道処理人口」は実際に下水道に接続している人口で、下水道普及率を算出する際の人口（供用開始の下水道整備区域の人口）とは異なります。

(注) 百人未満を四捨五入しているため、合計があわないことがあります。

大阪府域の生活排水処理率の推移



市町村別生活排水処理率（平成22年度末現在）



*12 生活排水処理率（汚水衛生処理率）：生活排水を適正に処理している人口（生活雑排水処理人口）が全人口に占める割合をいいます。

$$\text{生活排水処理率} = \frac{\text{生活雑排水処理人口}}{\text{住民基本台帳人口} + \text{外国人登録人口}} \times 100$$

3 下水道

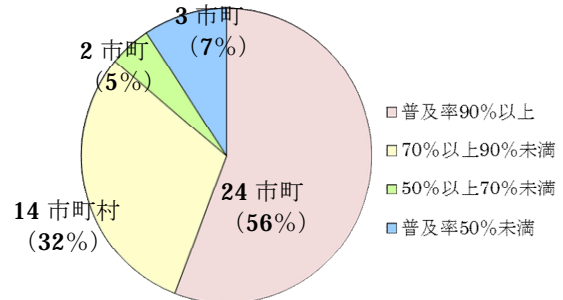
(1) 下水道の整備状況

○ 着実に整備が進められ、平成22年度末現在で府域全体の下水道普及率*13は**94.3%**(平成21年度末:93.7%)となっています(全国平均は73.7%(平成21年度))。

○ 地域毎の下水道普及率では、大和川以南の南河内地域では約**84%**、泉州地域では約**86%**と、比較的下水道整備が遅れている状況にあります(北大阪地域は約**99%**、東大阪地域は約**94%**)。

○ **9割**近くの市町村で下水道普及率が**70%**以上に達しています。

普及率別の市町村数
(平成22年度末現在)



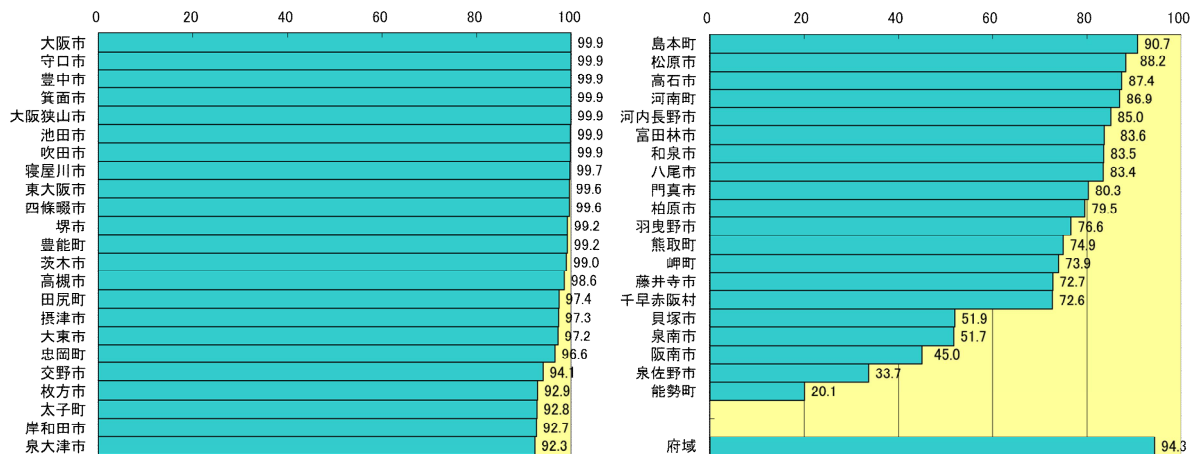
(2) 下水道の水洗化状況

○ 平成22年度末現在で下水道の水洗化率*14は、府域全体で**95%**(平成21年度末約**95%**)、地域別では、北大阪地域は約**99%**、東大阪地域は約**93%**、南河内地域は約**87%**、泉州地域は約**90%**となっています。

(3) 高度処理による窒素、リン対策

○ 平成22年度末で、府内において稼動する**42**処理場(平成21年度末**40**処理場)のうち、**14**処理場がリン除去対応(一部対応を含む)、**19**処理場では窒素・リン同時除去対応(一部対応を含む)となっています。

市町村別下水道普及率 (平成22年度末現在)



メモ

*13 下水道普及率: 行政人口に、下水道で処理可能な区域内の人口が占める割合です。

$$\text{下水道普及率} = \frac{\text{整備区域内人口}}{\text{行政区域内人口}}$$

*14 水洗化率: 下水道で処理可能な区域内の人口に、下水道に接続する人口が占める割合です。

$$\text{水洗化率} = \frac{\text{水洗化人口}}{\text{整備区域内人口}}$$

4 合併処理浄化槽

(1) 合併処理浄化槽の整備状況

- 合併処理浄化槽は浄化槽設置整備事業*15等により、年間約**1,700**基が新設されています。
- 府域の合併処理浄化槽による処理人口は、平成**22**年度末で約**29**万人(総人口の**3.3%**)となっています。(平成**21**年度末 約**29**万人 **3.3%**)

(2) 浄化槽市町村整備推進事業の導入

- 市町村が各戸に合併処理浄化槽を設置し、使用料を徴収して管理運営する浄化槽市町村整備推進事業が、平成**12**年度から府域においても導入が可能となりました。浄化槽市町村整備推進事業は合併処理浄化槽の面的整備*16に有効な手法です。
- 浄化槽市町村整備推進事業においては、「合併処理浄化槽」を市町村が整備することにより、府民が個々に設置するよりも費用負担が少なく設置することができます。また、地域をまとめて計画的に整備するため、生活排水対策が早期に進みます。加えて、市町村が地域単位で維持管理を行うため、その徹底と効率化を図ることができます。
- 平成**22**年度末時点における浄化槽市町村整備推進事業の実施は、富田林市、大東市、河内長野市、枚方市の4市(うち、大東市、枚方市については平成**22**年度より市単独事業)で、これまでに**593**基(平成**21**年度末 **551**基)の合併処理浄化槽を整備しました。
- 平成**17**年度からは、従来の「浄化槽設置整備事業(個人設置型)」に加えて、市町村設置型事業の「浄化槽市町村整備推進事業」を府費補助の対象として、事業の推進を図っています。

(3) 高度処理による窒素、リン対策

- 浄化槽市町村整備推進事業により設置された浄化槽は、窒素や窒素及びリンを除去できる高度処理型となっています。
- 平成**22**年度に設置された浄化槽のうち、約**65%**が高度処理型となっています。

(4) 浄化槽法の改正

- 平成**18**年2月1日施行の改正浄化槽法について、主な改正点は以下のとおりです。
 - ・ 法の目的に「公共用水域等の水質の保全」が明示されました。
 - ・ 都道府県が適切な指導監督を行えるようにするため、浄化槽の廃止届や指定検査機関から法定検査結果について都道府県への報告が規定されました。
 - ・ 法定検査が確実に行われ、その結果に基づき都道府県が適切な指導監督が行えるようにするため、法定検査を受検しない者に対して、知事等から受検命令等の処分が行えるよう権限が強化されました。
 - ・ 新設浄化槽からの放流水の水質基準が「BOD**20**mg/L以下、BOD除去率 **90%**以上」とされました。
 - ・ 浄化槽設置後の水質検査(7条検査)を受けるまでの間、生活環境への悪影響が放置されることがないように検査時期が「使いはじめて3月を経過してから5月間」(3~8か月)に見直されました。

メモ

- *15 浄化槽設置整備事業:個人が合併処理浄化槽を設置し生活排水対策に取り組む場合の経済負担に対して、国・府・市町村が設置費用に対する一定の補助を行う事業です。
- *16 面的整備:区域を定めて公共事業として生活排水処理施設の整備を集中的に行うことをいいます。

5 農業集落排水施設

- 農業集落排水施設の整備は、下水道計画区域外の農業振興地域を対象として、市町村が事業主体となり、汚水を収集する管路施設や汚水処理施設、発生汚泥を処理するためのコンポスト施設などの整備を行うものです。
- 平成19年6月に岸和田市の1地区が供用開始され、平成22年度末現在、4地区(能勢町2地区、岸和田市2地区)で生活排水の処理を行っています。

6 漁業集落排水施設

- 漁業集落排水施設は、下水道計画区域外の漁業集落を対象として、市町村が事業主体となり、汚水を収集する管路施設や汚水処理施設などの整備を行うものです。
- 大阪府内では1地区(岬町)において平成20年11月に一部施設の供用を開始しました。その後、平成20年度末に整備が完了し、平成21年4月から全施設の供用を開始しています。

4 生活排水処理計画の策定状況等

- 平成22年度末時点における市町村による生活排水処理計画は31市町村において策定されており、平成22年度は、7市町において計画の見直しが行われました。

5 大阪府域の生活排水処理計画図

- 平成22年度末時点における「大阪府域の生活排水処理計画図」を次に示します。
 - ・ 本計画図では、平成22年度までに生活排水処理計画を策定又は見直した市町村について、新しい計画を反映しています。
 - ・ 本計画図は、情勢の変化に応じ、また市町村の意向等を踏まえ、適宜見直しを行います。

大阪府域の生活排水処理計画図

平成 22 年度末現在

