

杵築市生活排水処理施設整備構想

平成27年度

大分県杵築市

1. 総説

1.1 構想策定の目的及び基本方針

本市は平成 17 年 10 月、大分県杵築市、速見郡山香町、西国東郡大田村の 1 市 1 町 1 村が合併して誕生した、行政区域 280.06km² の市です。

本市の汚水処理事業は、公共下水道事業（杵築処理区）、特定環境保全公共下水道事業（山香処理区）、農業集落排水事業（大田処理区、中溪処理区、立石処理区）及び合併浄化槽設置整備事業により推進しています。このように、多くの汚水処理施設がある本市の特徴を踏まえながら、今後の人口減少及び近年の社会情勢等を反映した杵築市として最適かつ効率的な汚水処理整備手法について検討を行いました。

なお、見直しにあたっては「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 平成 26 年 1 月 国土交通省・農林水産省・環境省」（以下、構想マニュアル）及び「大分県生活排水処理施設整備構想策定マニュアル 平成 26 年 7 月 大分県」（以下、県構想マニュアル）に基づき検討を実施しました。

1.2 構想の適用範囲

本構想の適用範囲は、杵築市全域を対象とします。

構想の適用範囲	杵築市全域
---------	-------

1.3 基準年次

本構想の基準年次は、県構想マニュアルに基づき、以下のとおりとします。

基準年次		平成 25 年度 (平成 26 年 3 月 31 日)
構想期間	現況年次	平成 26 年度 (平成 27 年 3 月 31 日)
	将来年次	平成 47 年度 (平成 48 年 3 月 31 日)

2. 生活排水処理施設の種類

生活排水処理施設は、一般的に「下水道」と言われることがありますが、国土交通省、農林水産省、環境省等の所管で各種の事業が実施されています。実際の整備にあたっては、それぞれの地域で、その地域の実情に応じた整備手法が選定されることとなります。本市の生活排水処理で選定している整備手法は、図－1 のとおりです。

なお、本市では図中の赤枠で示される生活排水処理を進めておりますが、それぞれの処理区において選定している整備手法の概要は、表－1 のとおりです。



※出典：大分県生活排水処理施設整備構想 2010

図－1 生活排水処理施設の種類

表－1 杵築市の生活排水処理施設整備手法の概要

事業名	対象地域	人口規模	該当地域
公共下水道 (狭義の公共下水道)	主として市街化区域(市街化区域が設定されていない場合は既成市街地、及び周辺地域)	概ね 10,000 人以上	杵築処理区
特定環境保全 公共下水道	市街化区域以外の区域	1,000 人～10,000 人以下	山香処理区
農業集落排水	農業振興地域(これと一体的に整備することを担当とする区域を含む)内の農業集落	原則として概ね 1,000 人程度に相当する規模以下 20 戸以上	大田処理区 中溪処理区 立石処理区
合併処理浄化槽	下水道事業計画区域外で生活排水対策が必要な区域	制限なし(戸別に設置)	

※出典：大分県生活排水処理施設整備構想 2010



図－2 生活排水処理施設の整備手法の概念図

3. 生活排水処理の整備状況

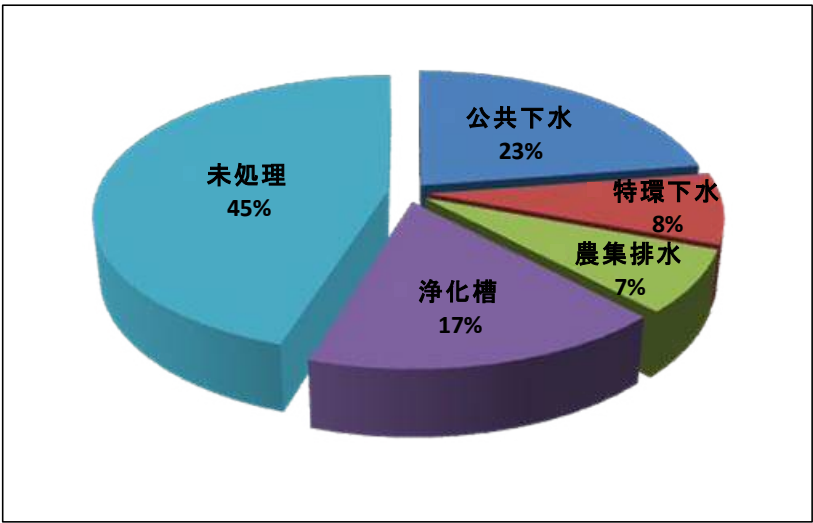
本市では、現在、公共下水道事業 1 箇所、特定環境保全公共下水道事業 1 箇所、農業集落排水事業 3 箇所の合計 5 箇所の集合処理施設で整備を行っています。また、本市全域で合併浄化槽の整備も行われています。

生活排水処理施設整備状況の内訳は、表－2 に示すように、集合処理の割合は全体の約 38%、個別処理（合併処理浄化槽）の割合は全体の約 17%で、概ね 55%の生活排水処理が可能な状況となっています。

なお、平成 25 年度の大分県全体での生活排水処理施設の割合は約 88%となっており、県全体値と比較すると本市はやや低い状況にあります。

表－2 杵築市の生活排水処理施設整備状況（平成 25 年度末）

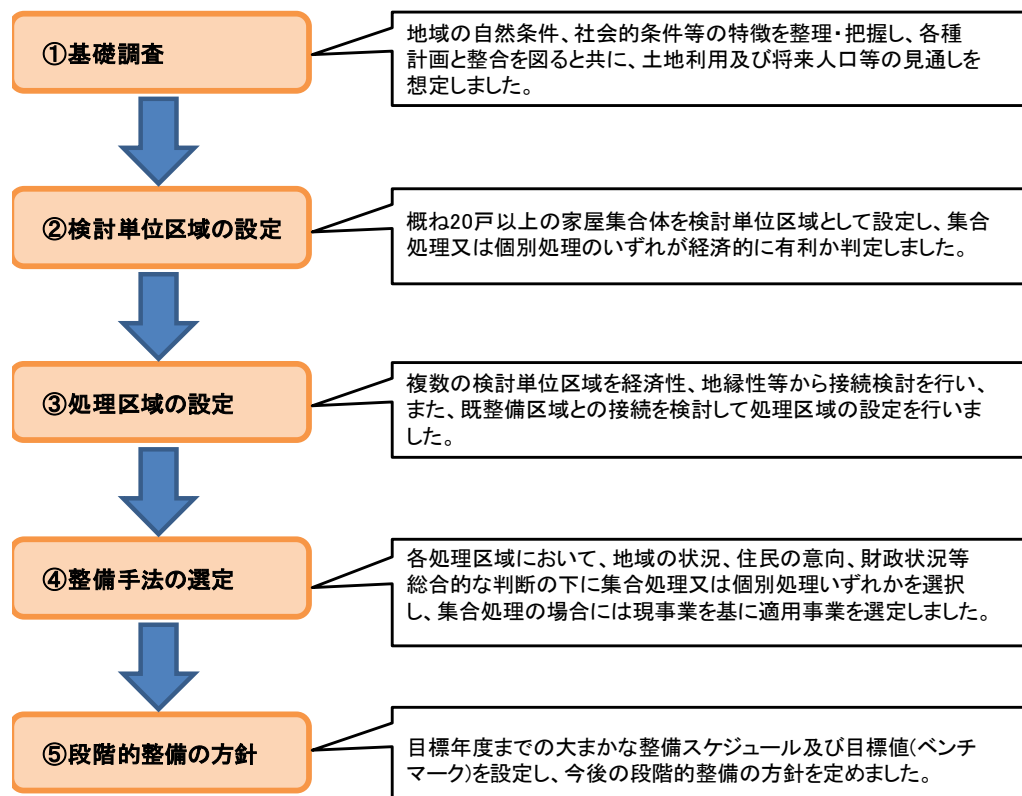
区 分	種 別	処理区	処理可能人口	
			人口(人)	割合(%)
集合処理	公 共 下 水 道	杵築処理区	7,025	22.6%
	特定環境保全公共下水道	山香処理区	2,544	8.2%
	農 業 集 落 排 水	大田処理区	887	2.9%
		中溪処理区	408	1.4%
		立石処理区	944	3.1%
		計	2,239	7.2%
	小 計		11,808	38.0%
個 別 処 理（合 併 処 理 浄 化 槽）			5,243	16.9%
処 理 可 能 人 口 計			17,051	54.8%
未 処 理 人 口			14,053	45.2%
合 計			31,104	100.0%



図－3 杵築市の生活排水処理施設整備状況（平成 25 年度末）

4. 構想策定のフロー

本構想の策定にあたっては、構想マニュアル及び県構想マニュアルに基づき、図－4 に示すフローにて検討を実施しました。



図－4 構想策定のフロー

5. 見直しの結果

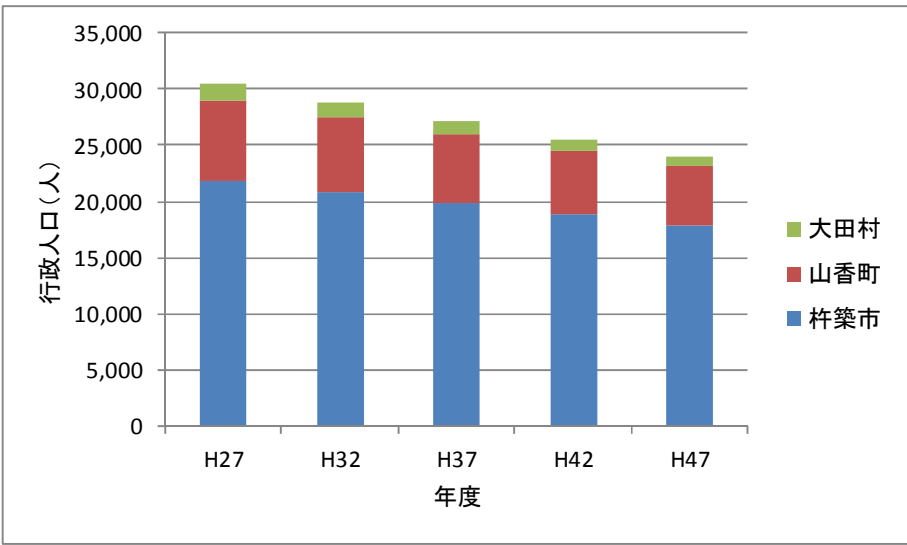
5.1 将来行政人口

将来行政人口は、現況人口の推移を勘案し、平成 22 年度国勢調査結果に基づき推定された「市町村別将来推計人口 国立社会保障・人口問題研究所 平成 25 年 3 月推計」（以下、社人研値）の数値を採用しました。

なお、旧市町村別計画人口は、表－3 に示すように、各旧市町村別に算出した計画人口の割合に将来行政人口を乗じて算出しました。

表－3 杵築市の行政人口の推移

旧市町村名	将来行政人口（人）				
	H27	H32	H37	H42	H47
杵築市	21,762	20,779	19,769	18,776	17,793
山香町	7,244	6,734	6,210	5,740	5,300
大田村	1,430	1,266	1,139	995	887
合計	30,436	28,779	27,118	25,511	23,980



図－5 杵築市の行政人口の推移

5.2 地区別の整備方針及び手法

各地区の状況を総合的に勘案して、最終的に行政判断を加える必要があります。よって、以下のとおり杵築市の集合処理における主な設定方針を示します。

主な 設定方針	・ 前回（平成 21 年度）の構想で、財政状況や地域特性、住民の意向等を考慮して、集合処理の区域について変更を行い、杵築処理区 591ha を 390ha、山香処理区 148ha を 132ha とした。よって今回の構想では、区域の変更は行わない。 ・ 地域の実情に応じた低コスト、早期かつ機動的整備手法を導入し、早期概成を図る。 ・ 改築更新等を考慮しながら維持管理費用の削減を図る。 ・ 5 集合処理区から発生する汚泥処理処分は、現状通りに各処理場で対応する。
------------	--

また、地区別の整備方針及び手法を以下に示します。

(1) 杵築地区の整備方針及び手法の選定について

杵築地区は、現在公共下水道事業による集合処理と、合併浄化槽設置整備事業による個別処理で生活排水処理を行っており、公共下水道事業については、平成 26 年度末で 252ha の整備が完了しています。今後、大内地区、三川地区と順次整備し平成 37 年度末までに全体計画区域 390ha の整備完了をめざします。

集合処理以外は、杵築市の財政状況を考慮して、平成 47 年度を目標に合併浄化槽設置整備事業による整備を行うように考えています。

(2) 山香地区の整備方針及び手法の選定について

山香地区は、現在特定環境公共下水道事業 1 箇所及び農業集落排水事業 1 箇所による集合処理と、合併浄化槽設置整備事業による個別処理で生活排水処理を行っています。山香処理区は、平成 26 年度末で 120ha の整備が完了しています。一方、立石処理区 44ha は整備を完了しています。

今後は、改築更新等を考慮しながら維持管理費用の削減を図る方針です。

集合処理以外は、杵築市の財政状況を考慮して、平成 47 年度を目標に合併浄化槽設置整備事業による整備を行うように考えています。

(3) 大田地区の整備方針及び手法の選定について

大田地区は、農業集落排水事業 2 箇所による集合処理と、合併浄化槽設置整備事業による個別処理で生活排水処理を行っています。大田処理区 53ha 及び中溪処理区 24ha は整備を完了し、その他を個別処理として生活排水処理を行っています。

今後は、改築更新等を考慮しながら維持管理費用の削減を図る方針です。

集合処理以外は、杵築市の財政状況を考慮して、平成 47 年度を目標に合併浄化槽設置整備事業による整備を行うように考えています。

6. 段階的整備の方針

本市の集合処理のうち、下水道の整備が残る処理区は杵築処理区のみとなりました。整備スケジュールの策定にあたっては、市の財政状況等からみた実施可能事業量、事業の実施順位などを勘案し、杵築処理区は平成 37 年度までに整備完了する方針としました。

また、生活排水処理率及び水洗化率において進捗状況管理のため、管理指標（ベンチマーク）を、表－4 のとおり設定し目標としました。

表－4 管理指標（ベンチマーク）

区分	種別		H27末	H37末	H47末
集合	下 水 道	処 理 人 口	9,602	9,653	8,621
		水 洗 化 人 口	6,038	7,330	8,621
	農 業 集 落 排 水	処 理 人 口	2,246	1,815	1,489
		水 洗 化 人 口	1,776	1,633	1,489
個別	浄 化 槽	処 理 人 口	5,507	7,850	10,725
生 活 排 水 処 理 可 能 人 口			17,355	19,318	20,835
水 洗 化 人 口			13,321	16,813	20,835
杵 築 市 行 政 人 口			30,436	27,118	23,980
生 活 排 水 処 理 率		ベンチマーク	57%	71%	87%
水 洗 化 率		ベンチマーク	44%	62%	87%

※ 生活排水処理率=生活排水処理可能人口/杵築市行政人口

※ 水洗化率=水洗化人口/杵築市行政人口

本市全域における集合処理の区域図（生活排水処理施設整備構想図）を次頁に示します。

图一6 污水处理构想图

