

---

第 3 部

生活排水処理基本計画

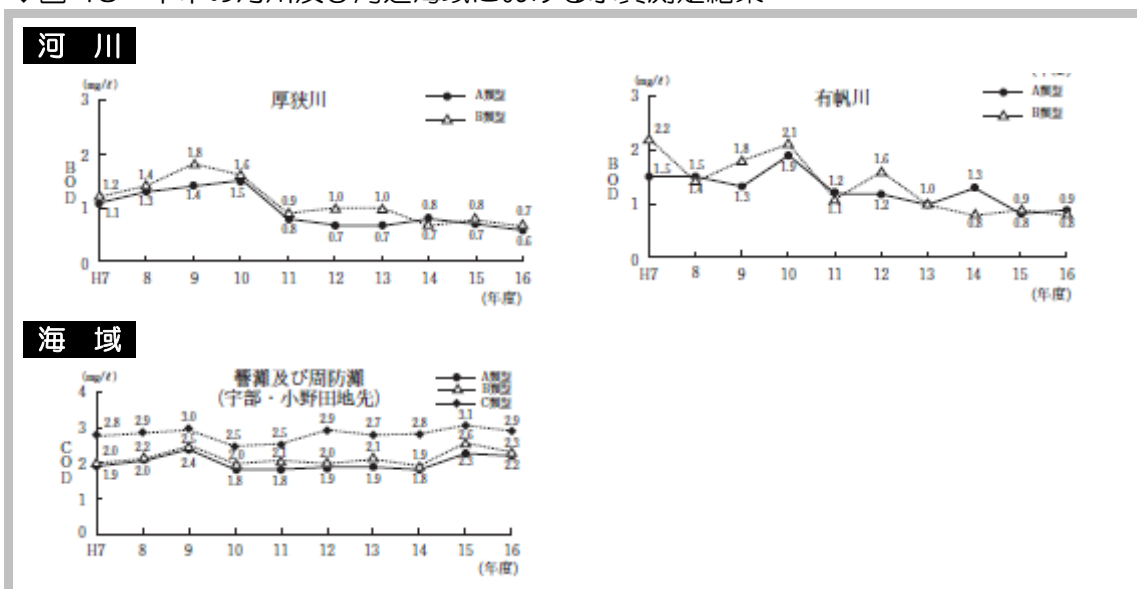
---

# 第1章 本市の水環境

本市の中央部には厚狭川及び有帆川が流れ、平野部を通過して瀬戸内海に注いでいる。こうした水域の環境の状況について、水質調査結果は図45のとおりである。

本市の河川の水質は、水質汚濁の指標である生物化学的酸素要求量（BOD）及び化学的酸素要求量（COD）は、響灘及び周防灘（宇部・小野田地先）のA類型を除き環境基準に適合している。

◆図45 本市の河川及び周辺海域における水質測定結果



資料：「平成16年版 山口県環境白書」

## ※水質汚濁に係る環境基準

### 環境基準

- 環境基準は、環境基本法第16条第1項の規定により「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として政府が定める環境保全行政上の目標をいう。現在、環境基準は、大気、水質、騒音等について定められている。

### 水質汚濁に係る環境基準値

- 水質汚濁に関する指標は、河川域の場合は生物化学的酸素要求量（BOD）、海域及び湖沼域の場合は化学的酸素要求量（COD）である。
- CODの環境基準値は、A類型の場合2mg/Lである。

## 第2章 生活排水処理の現状と課題

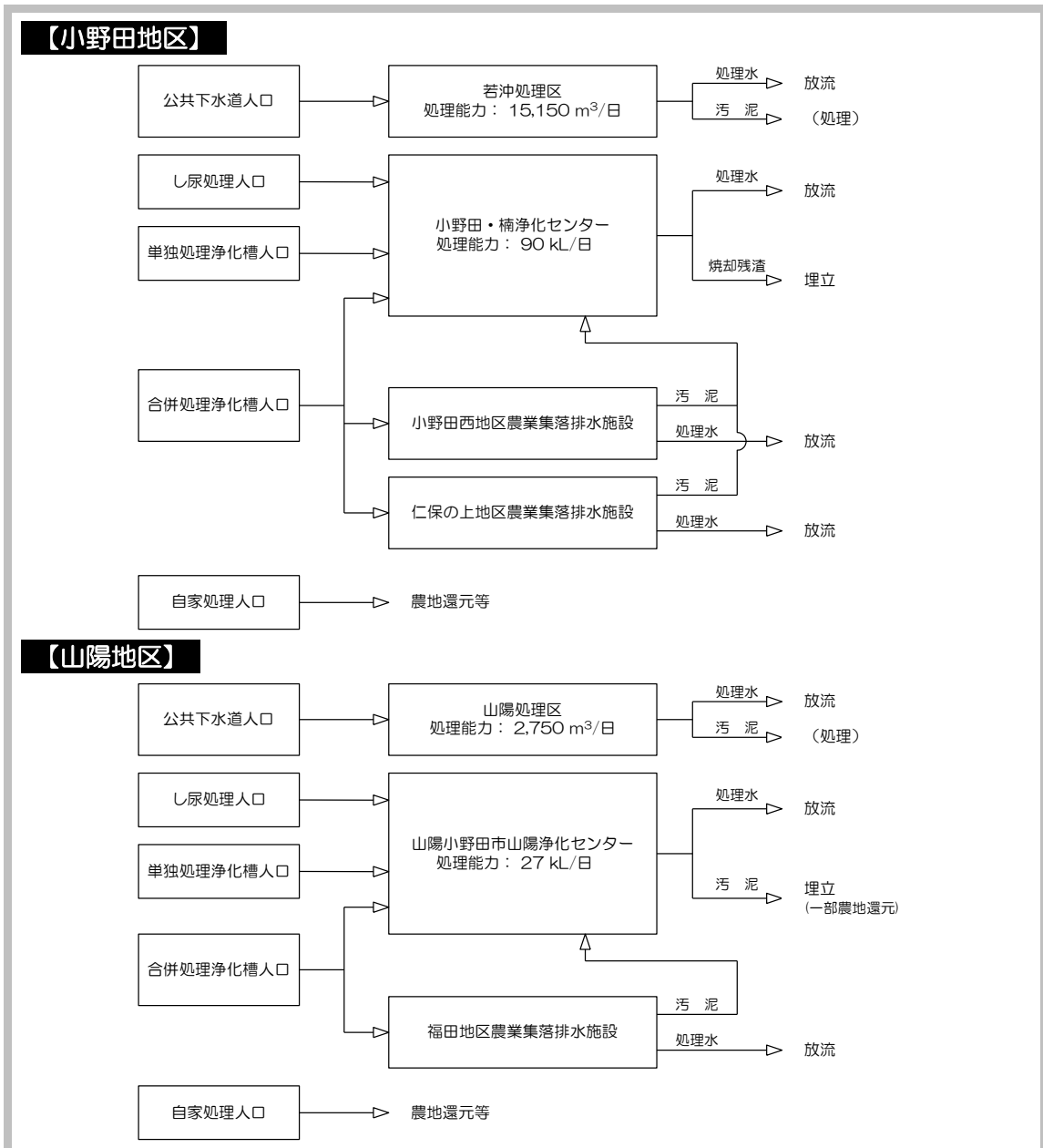
### 1. 生活排水処理の流れ

生活排水処理の流れは、図46のとおりである。

生活排水処理は、各地区で行われている。

生活排水は、下水道、集落排水処理施設及び合併処理浄化槽により処理されている。し尿及び浄化槽汚泥（合併処理浄化槽・単独処理浄化槽）は、し尿処理施設により処理されている。

◆図46 生活排水処理の流れ（平成18年度現在）



## 2. 生活排水処理の状況

### (1) 生活排水処理施設の整備状況

#### ① 公共下水道

公共下水道の概要は、表 41 のとおりである。

公共下水道事業は、小野田地区の若沖処理区と山陽地区の山陽処理区を実施している。

若沖処理区は、計画処理人口 21,462 人で昭和 56 年 5 月に供用開始している。一方、山陽処理区は、計画処理人口 7,432 人で、平成元年 4 月に供用開始している。

◆表 41 公共下水道事業の概要（平成 18 年 3 月 31 日現在）

名称		小野田公共下水道	山陽公共下水道
処理区名		若沖処理区	山陽処理区
事業開始年月日		昭和 46 年 11 月 19 日	昭和 51 年 2 月 27 日
供用開始年月日		昭和 56 年 5 月 8 日	平成元年 4 月 1 日
全体計画面積		2,041.0 [ha]	1,139.0 [ha]
事業認可区域面積		974.0 [ha]	534.0 [ha]
整備状況	行政区域内人口	44,707 [人]	22,385 [人]
	処理区域内人口	21,462 [人]	7,432 [人]
	水洗化人口	19,170 [人]	6,600 [人]
	水洗化率	89.3 [%]	88.8 [%]
	処理区域面積	567.2 [ha]	231.8 [ha]
終末処理場		若沖水処理センター	山陽水処理センター
処理方式		標準活性汚泥法	ステップ流入式 多段消化脱窒法
処理能力		15,150 [m <sup>3</sup> /日]	17,900 [m <sup>3</sup> /日]

資料：環境経済部資料

## ②集落排水処理施設

集落排水事業の概要は、表 42 のとおりである。

集落排水事業は、小野田西地区、仁保の上地区及び福田地区の農業集落排水事業を実施している。

小野田西地区は、計画処理戸数 519 戸で平成 7 年 7 月に供用開始している。仁保の上地区は、計画処理戸数 56 戸で平成 11 年 4 月に供用開始している。また、福田地区は、計画処理戸数 89 戸で平成 10 年 4 月に供用開始している。

◆表 42 農業集落排水事業の概要（平成 18 年 3 月 31 日現在）

名称		小野田西地区	仁保の上地区	福田地区
処理区域		大字西高泊地区	大字有帆地区	大字福田地区
処理区域面積		50.0 [ha]	10.0 [ha]	8.5 [ha]
処理人口		1,980 [人]	190 [人]	320 [人]
事業年度		平成 3～8 年度	平成 7～11 年度	平成 6～9 年度
処 理 施 設	名称	小野田西区農業集落排水処理場	仁保の上地区農業集落排水処理場	福田地区排水処理場
	位置	大字西高泊 3585	大字有帆 2217-1	大字福田 172-8
	処理方式	林ッテ・ソッテ イッテ方式	沈殿分離・触媒曝気方式(JARUS-Ⅱ型)	嫌気性ろ床・触媒曝気方式(JARUS-V 型)
	日平均汚水量	534.6 [m <sup>3</sup> /日]	51.3 [m <sup>3</sup> /日]	86.4 [m <sup>3</sup> /日]
供用開始		平成 7 年 7 月 3 日	平成 11 年 4 月 1 日	平成 10 年 4 月 1 日
整 備 状 況	計画戸数	519 [戸]	56 [戸]	89 [戸]
	利用可能戸数	531 [戸]	47 [戸]	75 [戸]
	水洗化済み戸数	473 [戸]	40 [戸]	72 [戸]
	未水洗化戸数	59 [戸]	7 [戸]	3 [戸]
	未利用戸数	0 [戸]	9 [戸]	14 [戸]
	水洗化率	88.9 [%]	85.1 [%]	96.0 [%]

資料：環境経済部資料

### ③合併処理浄化槽

合併処理浄化槽の設置基数は、表 43 に示すとおりである。

小野田地区は平成 4 年度より、山陽地区は平成 2 年度より、下水道・農業集落排水処理施設の計画処理区域外で、合併処理浄化槽の設置に対する補助を行っている。

平成 16 年度末までの補助基数は、1,487 基である。

◆表 43 合併処理浄化槽設置整備事業における補助基数

(単位：基数)

平成年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
小野田地区			9	35	40	60	62	95	121	82	85	71	97	80	77
山陽地区	3	5	10	13	20	23	36	63	47	51	65	75	70	60	32
単年度計	3	5	19	48	60	83	98	158	168	133	150	146	167	140	109
累計	3	8	27	75	135	218	316	474	642	775	925	1,071	1,238	1,378	1,487

資料：環境経済部資料

### ④し尿処理施設

し尿等を処理する施設の概要は、表 44 のとおりである。

し尿等は、山陽小野田市小野田浄化センターで処理している。

山陽小野田市小野田浄化センターの供用開始は、平成元年 11 月である。平成 20 年度から基幹改修を進めており、平成 26 年度に完了する。また、平成 24 年度から本市全域の処理を行っている。

◆表 44 し尿処理施設の概要

名 称	山陽小野田市小野田浄化センター
所 在 地	大字小野田字末広 7525-2
敷地面積	約 8,600 m <sup>2</sup>
竣 工	平成元年 11 月
型 式	高負荷脱窒素処理
処理能力	90 kL/日

資料：環境施設整備室資料

## (2) 生活排水処理人口の推移

### ①小野田地区

生活排水処理人口の推移は、表 45 及び図 47 に示すとおりである。

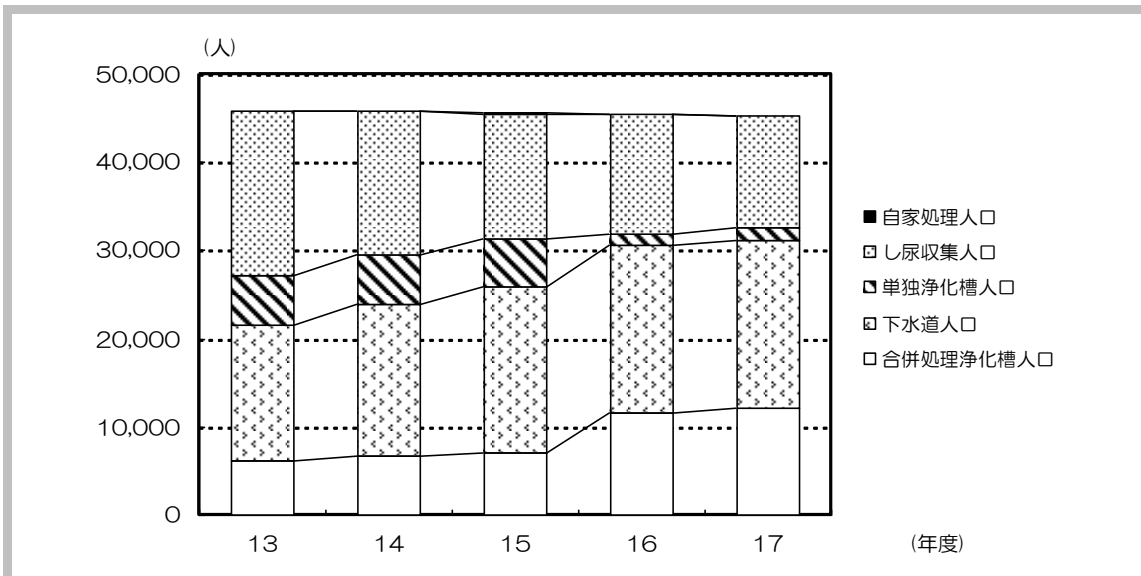
生活排水処理率（水洗化・生活雑排水処理人口÷行政区域内人口）は、平成 17 年度において 69.0%（31,239 人÷45,270 人）である。

◆表 45 生活排水処理人口の推移【小野田地区】

項目	年度	13	14	15	16	17
行政区域内人口	[人]	45,853	45,923	45,606	45,467	45,270
計画処理区域内人口	[人]	45,853	45,923	45,606	45,467	45,270
水洗化・生活雑排水処理人口	[人]	21,577	23,957	25,872	30,636	31,239
合併処理浄化槽人口	[人]	6,216	6,635	7,155	11,640	12,069
農業集落排水処理人口	[人]	1,628	1,604	1,660	1,672	1,693
補助合併処理浄化槽人口	[人]	2,128	2,502	2,897	3,198	3,356
その他合併処理浄化槽人口	[人]	2,460	2,529	2,598	6,770	7,020
下水道人口	[人]	15,361	17,322	18,717	18,996	19,170
水洗化・生活雑排水未処理人口(単独)	[人]	5,547	5,547	5,547	1,322	1,289
非水洗化人口	[人]	18,729	16,419	14,187	13,509	12,742
し尿収集人口	[人]	18,659	16,349	14,117	13,439	12,672
自家処理人口	[人]	70	70	70	70	70
計画処理区域外人口	[人]	0	0	0	0	0
生活排水処理率		47.1%	52.2%	56.7%	67.4%	69.0%

資料：環境経済部資料

◆図 47 生活排水処理形態別人口の推移【小野田地区】



## ②山陽地区

生活排水処理人口の推移は、表 46 及び図 48 に示すとおりである。

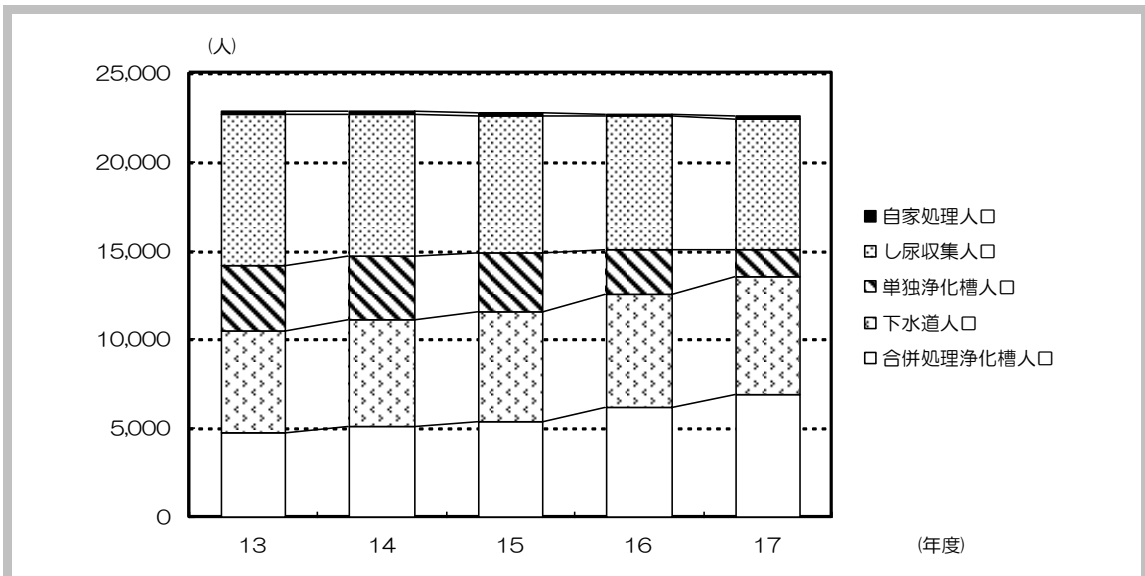
生活排水処理率（水洗化・生活雑排水処理人口÷行政区域内人口）は、平成 17 年度において 59.9%（13,519 人÷22,585 人）である。

◆表 46 生活排水処理人口の推移【山陽地区】

項目	年度	13	14	15	16	17
行政区域内人口	[人]	22,850	22,825	22,773	22,703	22,585
計画処理区域内人口	[人]	22,850	22,825	22,773	22,703	22,585
水洗化・生活雑排水処理人口	[人]	10,454	11,068	11,528	12,547	13,519
合併処理浄化槽人口	[人]	4,771	5,096	5,346	6,157	6,919
農業集落排水処理人口	[人]	275	278	262	261	252
補助合併処理浄化槽人口	[人]	1,941	2,315	2,634	2,750	2,866
その他合併処理浄化槽人口	[人]	2,555	2,503	2,450	3,146	3,801
下水道人口	[人]	5,683	5,972	6,182	6,390	6,600
水洗化・生活雑排水未処理人口(単独)	[人]	3,747	3,667	3,360	2,468	1,575
非水洗化人口	[人]	8,649	8,090	7,885	7,688	7,491
し尿収集人口	[人]	8,485	7,926	7,729	7,532	7,335
自家処理人口	[人]	164	164	156	156	156
計画処理区域外人口	[人]	0	0	0	0	0
生活排水処理率		45.8%	48.5%	50.6%	55.3%	59.9%

資料：環境経済部資料

◆図 48 生活排水処理形態別人口の推移【山陽地区】





### ③本市全体

生活排水処理人口の推移は、表 47 及び図 49 に示すとおりである。

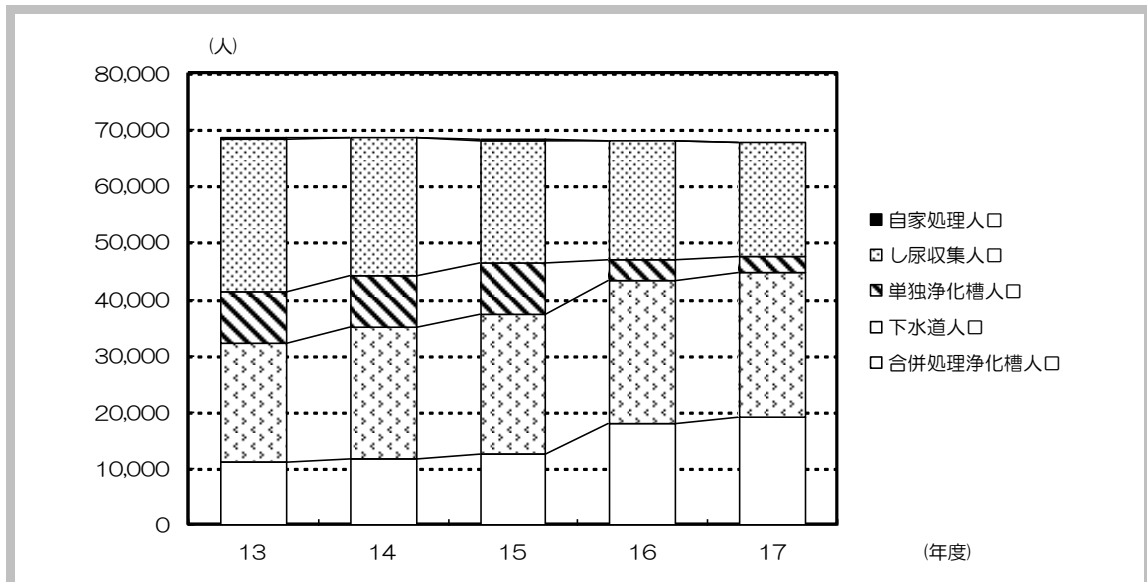
生活排水処理率（水洗化・生活雑排水処理人口÷行政区域内人口）は、平成 17 年度において 66.0%（44,758 人÷67,855 人）である。

◆表 47 生活排水処理人口の推移【本市全体】

項目	年度	13	14	15	16	17
行政区域内人口	[人]	68,703	68,748	68,379	68,170	67,855
計画処理区域内人口	[人]	68,703	68,748	68,379	68,170	67,855
水洗化・生活雑排水処理人口	[人]	32,031	35,025	37,400	43,183	44,758
合併処理浄化槽人口	[人]	10,987	11,731	12,501	17,797	18,988
農業集落排水処理人口	[人]	1,903	1,882	1,922	1,933	1,945
補助合併処理浄化槽人口	[人]	4,069	4,817	5,531	5,948	6,222
その他合併処理浄化槽人口	[人]	5,015	5,032	5,048	9,916	10,821
下水道人口	[人]	21,044	23,294	24,899	25,386	25,770
水洗化・生活雑排水未処理人口(単独)	[人]	9,294	9,214	8,907	3,790	2,864
非水洗化人口	[人]	27,378	24,509	22,072	21,197	20,233
し尿収集人口	[人]	27,144	24,275	21,846	20,971	20,007
自家処理人口	[人]	234	234	226	226	226
計画処理区域外人口	[人]	0	0	0	0	0
生活排水処理率		46.6%	50.9%	54.7%	63.3%	66.0%

資料：環境経済部資料

◆図 49 生活排水処理形態別人口の推移【本市全体】



### (3) し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

#### ①小野田地区

し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移は、表 48 及び図 50 のとおりである。

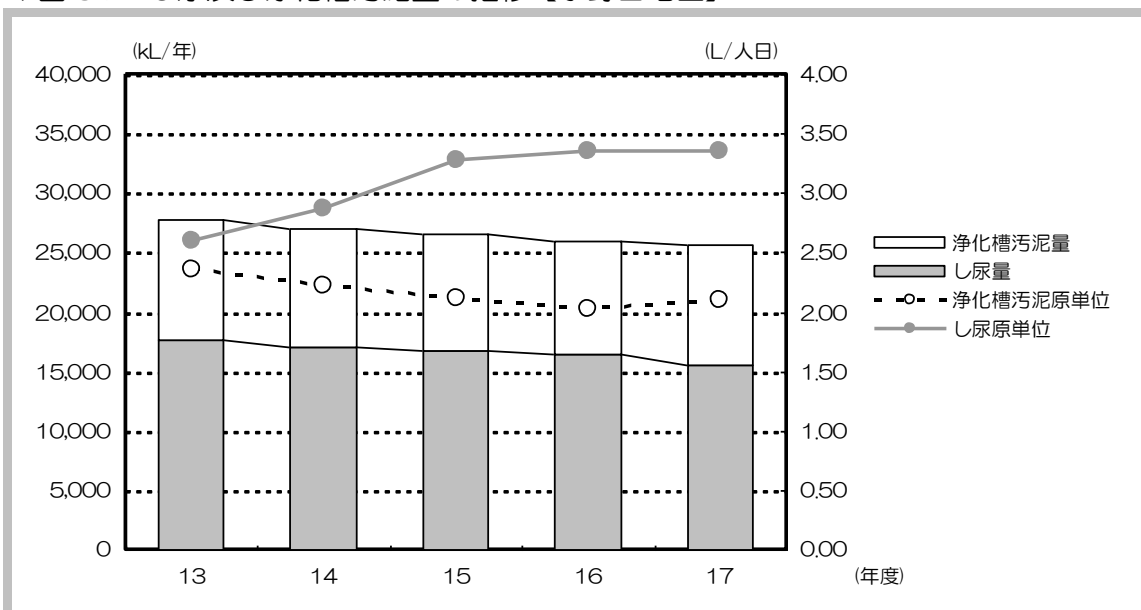
経年的には、排出量は減少しているが、排出原単位が平成 15 年度以降概ね横ばい推移である。

◆表 48 し尿及び浄化槽汚泥量の推移【小野田地区】

		年度	13	14	15	16	17	
処理人口	し尿収集人口 [人]		18,659	16,349	14,117	13,439	12,672	
	浄化槽人口 [人]		11,763	12,182	12,702	12,962	13,358	
	合併処理浄化槽人口 [人]		6,216	6,635	7,155	11,640	12,069	
	単独処理浄化槽人口 [人]		5,547	5,547	5,547	1,322	1,289	
排出量	し尿	年間排出量 [kL/年]	17,732	17,114	16,828	16,432	15,473	
		一日排出量 [kL/日]	48.58	46.89	46.10	45.02	42.39	
		排出原単位 [L/人日]	2.60	2.87	3.27	3.35	3.35	
	浄化槽汚泥	年間排出量 [kL/年]	10,103	9,893	9,797	9,589	10,219	
		一日排出量 [kL/日]	27.68	27.10	26.84	26.27	28.00	
		排出原単位 [L/人日]	2.35	2.22	2.11	2.03	2.10	
	合計	年間排出量 [kL/年]	27,835	27,007	26,625	26,021	25,692	
		一日排出量 [kL/日]	76.26	73.99	72.95	71.29	70.39	
		排出原単位 [L/人日]	2.51	2.59	2.72	2.70	2.70	
	汚泥混入率			36.3%	36.6%	36.8%	36.9%	39.8%

資料：環境経済部資料

◆図 50 し尿及び浄化槽汚泥量の推移【小野田地区】



②山陽地区

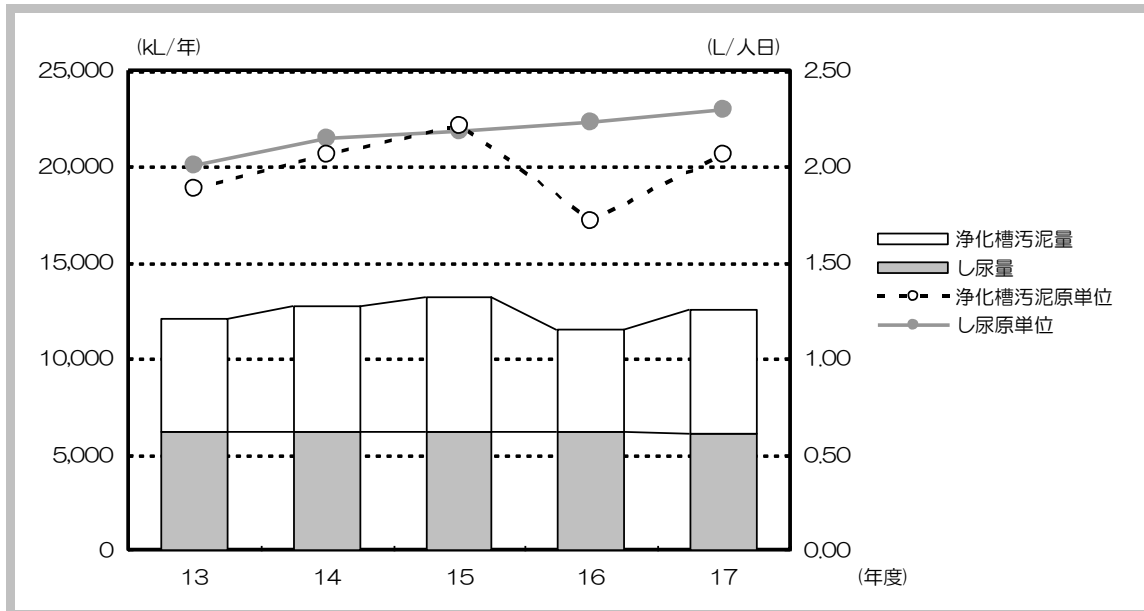
し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移は、表 49 及び図 51 のとおりである。  
経年的には、排出量は概ね横ばい推移であるが、排出原単位が増加している。

◆表 49 し尿及び浄化槽汚泥量の推移【山陽地区】

		年度	13	14	15	16	17
処理人口	し尿収集人口 [人]		8,485	7,926	7,729	7,532	7,335
	浄化槽人口 [人]		8,518	8,763	8,706	8,625	8,494
	合併処理浄化槽人口 [人]		4,771	5,096	5,346	6,157	6,919
	単独処理浄化槽人口 [人]		3,747	3,667	3,360	2,468	1,575
排出量	し尿	年間排出量 [kL/年]	6,203	6,183	6,160	6,141	6,127
		一日排出量 [kL/日]	16.99	16.94	16.88	16.82	16.79
		排出原単位 [L/人日]	2.00	2.14	2.18	2.23	2.29
	浄化槽汚泥	年間排出量 [kL/年]	5,843	6,581	7,031	5,376	6,402
		一日排出量 [kL/日]	16.01	18.03	19.26	14.73	17.54
		排出原単位 [L/人日]	1.88	2.06	2.21	1.71	2.06
	合計	年間排出量 [kL/年]	12,046	12,764	13,191	11,517	12,529
		一日排出量 [kL/日]	33.00	34.97	36.14	31.55	34.33
		排出原単位 [L/人日]	1.94	2.10	2.20	1.95	2.17
汚泥混入率			48.5%	51.6%	53.3%	46.7%	51.1%

資料：環境経済部資料

◆図 51 し尿及び浄化槽汚泥量の推移【山陽地区】



### ③本市全体

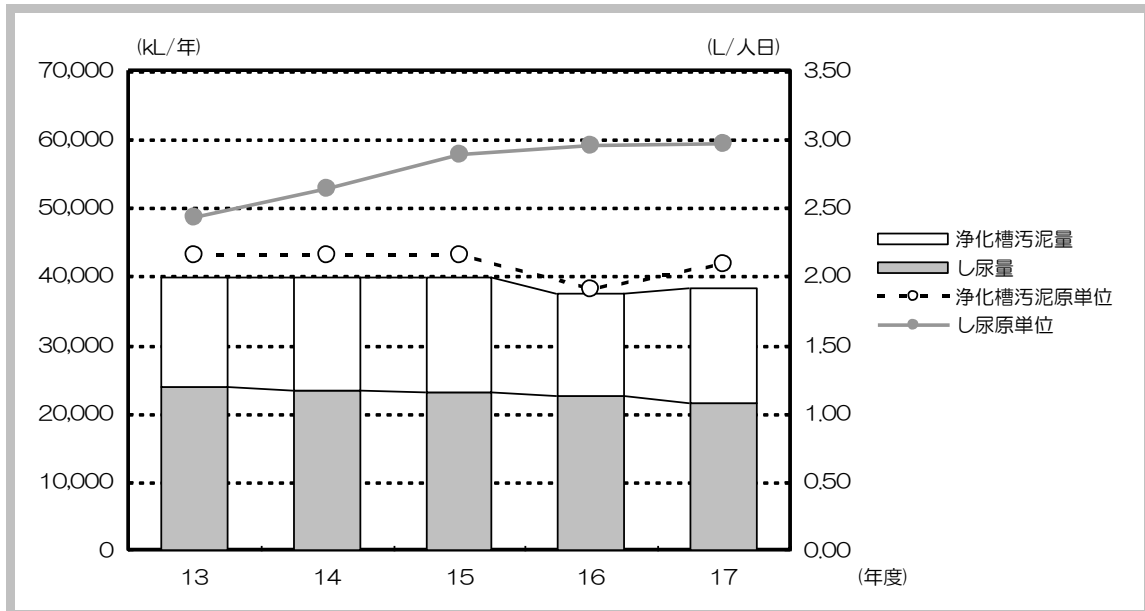
し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移は、表 50 及び図 52 のとおりである。  
経年的には、排出量及び排出原単位ともに、概ね横ばい推移である。

◆表 50 し尿及び浄化槽汚泥量の推移【本市全体】

		年度	13	14	15	16	17
処理人口	し尿収集人口 [人]		27,144	24,275	21,846	20,971	20,007
	浄化槽人口 [人]		20,281	20,945	21,408	21,587	21,852
	合併処理浄化槽人口 [人]		10,987	11,731	12,501	17,797	18,988
	単独処理浄化槽人口 [人]		9,294	9,214	8,907	3,790	2,864
排出量	し尿	年間排出量 [kL/年]	23,935	23,297	22,988	22,573	21,600
		一日排出量 [kL/日]	65.58	63.83	62.98	61.84	59.18
		排出原単位 [L/人日]	2.42	2.63	2.88	2.95	2.96
	浄化槽汚泥	年間排出量 [kL/年]	15,946	16,474	16,828	14,965	16,621
		一日排出量 [kL/日]	43.69	45.13	46.10	41.00	45.54
		排出原単位 [L/人日]	2.15	2.15	2.15	1.90	2.08
	合計	年間排出量 [kL/年]	39,881	39,771	39,816	37,538	38,221
		一日排出量 [kL/日]	109.26	108.96	109.08	102.84	104.72
		排出原単位 [L/人日]	2.30	2.41	2.52	2.42	2.50
汚泥混入率			40.0%	41.4%	42.3%	39.9%	43.5%

資料：環境経済部資料

◆図 52 し尿及び浄化槽汚泥量の推移【本市全体】



### (3) し尿等の処理状況

#### ①収集・運搬体制

し尿及び浄化槽汚泥収集・運搬体制の概要は、表 51 のとおりである。

収集は、し尿、浄化槽汚泥とも許可業者により行われている。

◆表 51 収集・運搬体制（平成 18 年度現在）

区分	小野田地区		山陽地区	
	し尿	浄化槽汚泥	し尿	浄化槽汚泥
収集形態	許可（1社）	許可（2社）	許可（1社）	
収集運搬範囲	小野田地区		山陽地区	
収集運搬頻度	1回以下/週		1回以下/週	
収集運搬機材	バキューム車		バキューム車	

資料：一般廃棄物処理実態調査票、環境経済部資料

#### ②中間処理状況

し尿及び浄化槽汚泥の処理は、山陽小野田市小野田浄化センターで行っている。

し尿等の中間処理量の実績は、表 52 及び図 53 のとおりである。

山陽小野田市小野田浄化センター（旧小野田・楠浄化センター）におけるし尿等処理量は減少しており、平成 17 年度では施設処理能力の 9 割程度である。汚泥混入率は増加傾向にあり、平成 17 年度で 4 割を超えている。

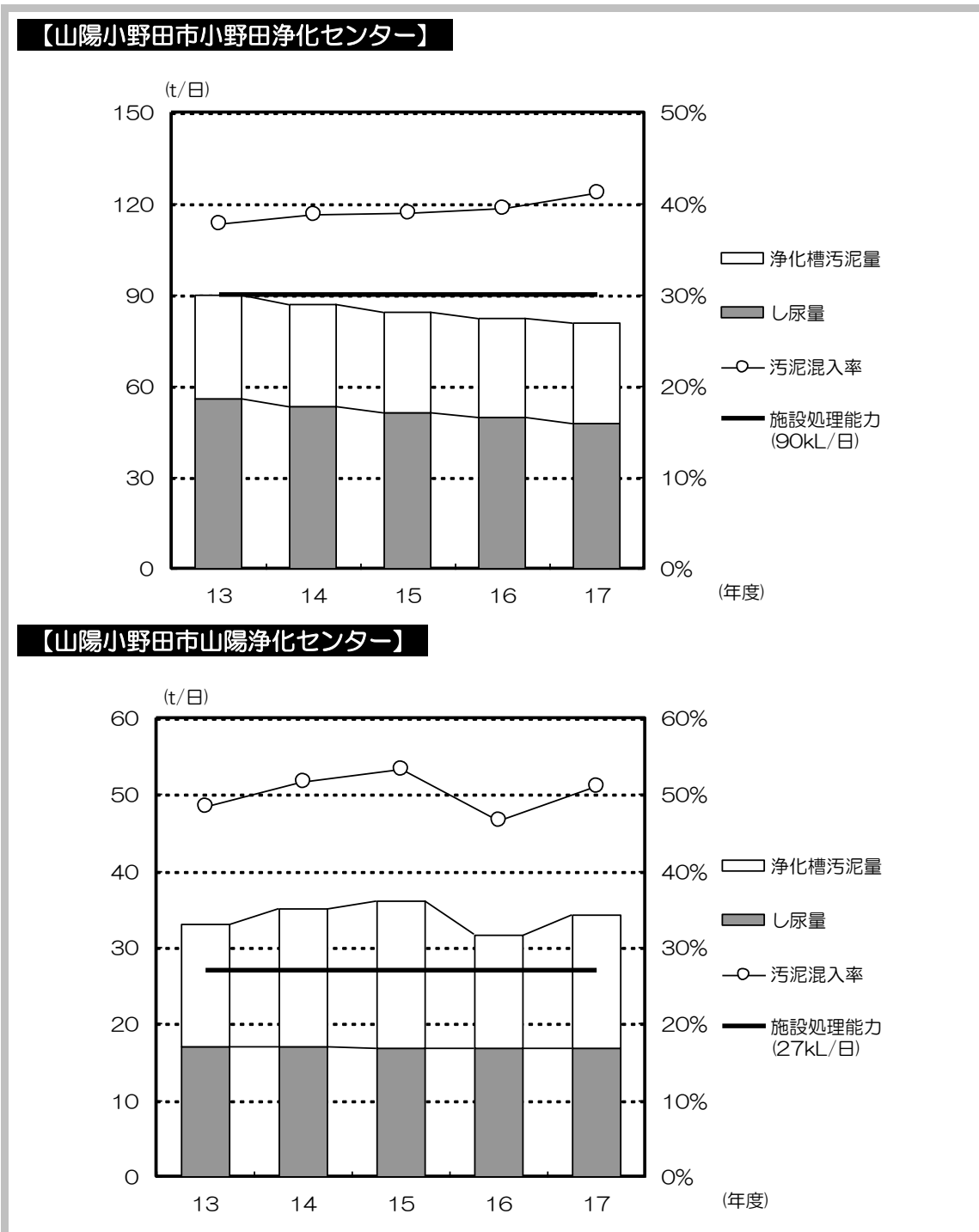
一方、山陽小野田市山陽浄化センター（平成 23 年度で処理を終了）におけるし尿等処理量は概ね横ばい推移であるが、施設処理能力を超えている。汚泥混入率は、概ね 5 割程度である。

◆表 52 中間処理量の実績

平成年度		13	14	15	16	17
山陽小野田市小野田浄化センター	[kL/日]	89.81	86.89	84.37	82.32	80.93
	し尿 [kL/日]	55.85	53.17	51.49	49.82	47.60
	浄化槽汚泥 [kL/日]	33.96	33.72	32.88	32.50	33.33
	汚泥混入率	37.8%	38.8%	39.0%	39.5%	41.2%
山陽小野田市山陽浄化センター	[kL/日]	33.00	34.97	36.14	31.55	34.33
	し尿 [kL/日]	16.99	16.94	16.88	16.82	16.79
	浄化槽汚泥 [kL/日]	16.01	18.03	19.26	14.73	17.54
	汚泥混入率	48.5%	51.6%	53.3%	46.7%	51.1%

資料：環境経済部資料

◆ 図 53 各施設の処理実績



### ③最終処分状況

山陽小野田市小野田浄化センターで発生するし渣及び余剰汚泥は、焼却後その焼却灰を山陽小野田市小野田処分場で埋立処分している。

#### (4) し尿処理経費

し尿処理経費は、表 53 及び図 54 のとおりである。

経年的には、し尿処理経費のうち、処理及び維持管理費は 70 百万円程度であり、概ね横ばい推移となっている。

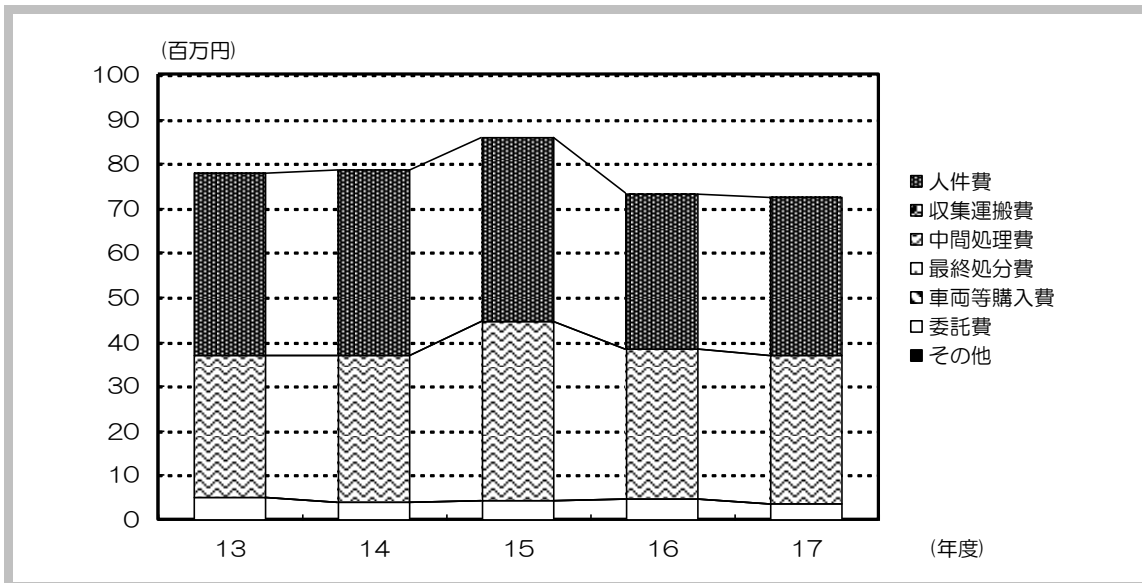
◆表 53 し尿処理経費の推移（本市全体）

平成年度		13	14	15	16	17
建設改良費	[千円]	0	0	0	6,825	0
工事費	[千円]	0	0	0	6,825	0
調査費	[千円]	0	0	0	0	0
建設改良費組合分担金	[千円]	0	0	0	0	0
処理・維持管理費	[千円]	77,834	78,716	86,033	73,223	72,394
人件費	[千円]	40,981	41,819	41,424	34,931	35,269
収集運搬費	[千円]	0	0	0	0	0
中間処理費	[千円]	31,949	32,836	40,354	33,617	33,519
最終処分費	[千円]	0	0	0	0	0
車両等購入費	[千円]	0	0	0	0	0
委託費	[千円]	4,904	4,061	4,255	4,675	3,606
その他	[千円]	0	0	0	0	0
組合分担金	[千円]	120,920	108,333	105,154	108,095	110,494
その他	[千円]	106	17	0	9	895
合計	[千円]	198,860	187,066	191,187	188,152	183,783

注) 組合分担金は小野田地区のみの経費であり、他の費用は山陽地区のみの経費となっている。

資料：環境経済部資料

◆図 54 処理及び維持管理費の推移【本市全体】





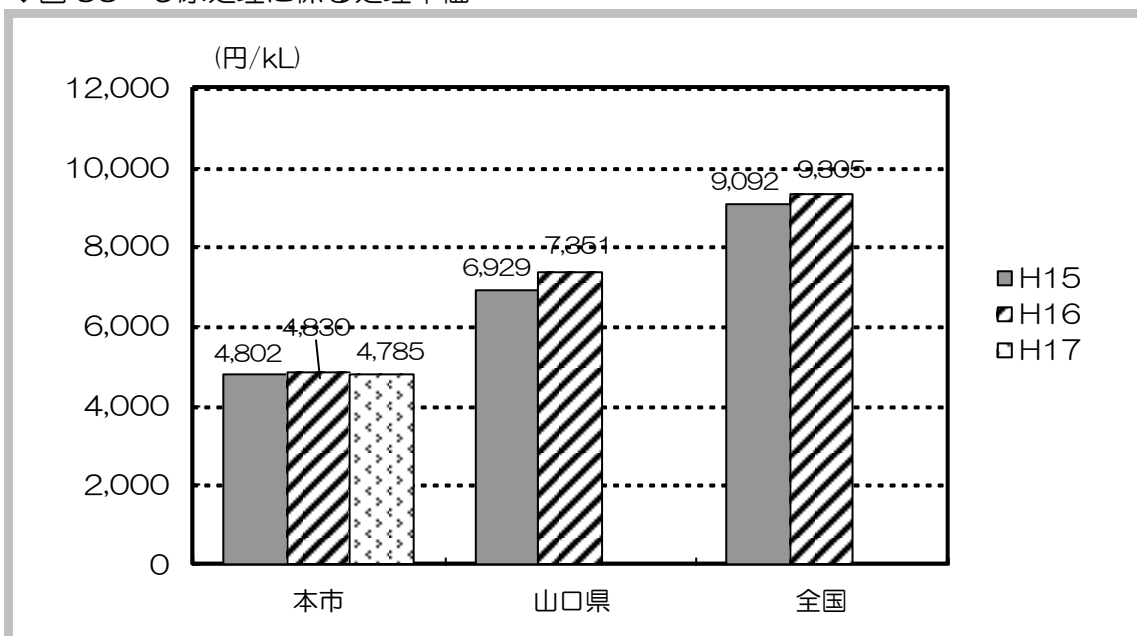
ここで、平成 16 年度におけるし尿処理経費（処理・維持管理費＋その他＋組合分担金）について、し尿処理 1 kL 当たりとした場合を表 54 及び図 55 に示した。

平成 17 年度における処理単価は、し尿処理 kL 当たり 4,785 円/kL である。本市の処理単価は、山口県、全国平均より低い傾向にある。

◆表 54 し尿等処理 kL 当たり処理費

		平成年度	13	14	15	16	17
処理原価	処理・維持管理費 [千円]		77,834	78,716	86,033	73,223	72,394
	組合分担金 [千円]		120,920	108,333	105,154	108,095	110,494
	合計 [千円]		198,754	187,049	191,187	181,318	182,888
し尿等排出量合計 [kL/年]			39,881	39,771	39,816	37,538	38,221
し尿等 1kL 当たりの処理単価 [円/kL]			4,984	4,703	4,802	4,830	4,785

◆図 55 し尿処理に係る処理単価



注) 山口県及び全国の処理単価は、現時点では処理量及び処理費が公表されていないため算出していない。

### 3. 生活排水処理に関する課題

#### (1) 生活排水処理に関する事項

##### 【現 状】

生活排水は、台所排水や風呂排水といった雑排水と、汲み取りトイレのし尿並びに浄化槽汚泥である。

生活雑排水は、下水道，集落排水施設及び合併処理浄化槽で処理しているが、その普及率は平成 17 年度において 66.0%と、山口県平均(H16：63.1%)より 2.9 ポイント高くなっている。

排出原単位はここ近年横ばい推移である。しかし、排出原単位は、し尿では簡易水洗トイレの普及、浄化槽汚泥では浄化槽の維持管理を適切に行わないことにより増加することも懸念される。特に、浄化槽清掃において、汚泥引き抜きが適切に行われないと汚泥量増となるばかりか、浄化槽での浄化機能が働かなくなると、河川等の公共用水域の水質悪化を招くおそれもある。

##### 【課 題】

生活雑排水を処理するための下水道施設、集落排水施設及び合併処理浄化槽を継続的普及することが必要である。

また、生活排水の排出者となる市民、事業者において、水質保全に関する関心度を高め、また、意識・知識の向上を図ることが必要である。

#### (2) 収集・運搬に関する事項

##### 【現 状】

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、直営や委託によらず、許可業者に行わせているが、これらの許可業者との連絡調整を図りつつ、市民がさわやかで快適な日常生活が送れるよう安定的かつ継続的な体制の維持を図っている。

##### 【課 題】

今後、下水道や集落排水施設の整備・普及によりし尿量はより減少することが予想される。収集・運搬量の減少により、許可業者の経営が成り立たなくなることも想定されるが、本市管内の衛生処理を維持していくためにも、収集・運搬体制の維持が必要である。

### **(3) 中間処理に関する事項**

#### **【現 状】**

し尿及び浄化槽汚泥の中間処理は、山陽小野田市小野田浄化センターで行っている。

#### **【課 題】**

し尿及び浄化槽汚泥の効率的かつ適正な処理が行える体制及び施設の整備が必要である。

### **(4) 再生利用に関する事項**

#### **【現 状】**

山陽小野田市小野田浄化センターでは、処理の過程で排出される脱水汚泥を焼却処分している。

#### **【課 題】**

脱水汚泥の有効利用について検討する。

## 4. その他の動向等

### (1) 新技術の動向

し尿処理工程において、発生した余剰汚泥等の処理は、従来まで焼却処理を主体としておこなわれてきた。しかし、国においては、し尿及び浄化槽汚泥の衛生的処理に加え、循環型社会を形成する観点から、汚泥を資源として積極的に有効利用することを示している。

ここでは、し尿処理工程で発生する汚泥の処理技術について整理する。汚泥の処理技術の概要を表 55 に示す。

◆表 55 廃棄物処理技術の開発動向の概要

技術内容		課題等
汚泥焼却		汚泥焼却設備は、燃焼ガスを 800℃以上とすることが必要 焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策が必要
汚泥資源化	メタン発酵	ある程度以上の生ごみ量の確保が必要 発酵汚泥が残渣として発生するため、これを堆肥化するなど、他の資源化技術との組合せが必要
	堆肥化	農業への利用は施肥の時期が限られるので貯蔵方法の検討が必要
	乾燥 (肥料化)	30~40%まで乾燥させるための熱源が必要
	炭化	木炭や活性炭とよく似た性質を持った炭化物にするための熱源が必要
	リン回収	枯渇資源であるリンを回収し、再利用可能なものにするもの 各種の回収方法が実証段階にある

## (2) 関連法の整備状況

国は、農地還元という位置付けで埋立処分されていたし尿処理に関し、昭和 29 年、汚物の衛生的な処理と公衆衛生の向上を目的とした「清掃法」を制定した。昭和 45 年には「清掃法」が全面的に改正され、廃棄物処理法が制定された。近年では、窒素・リン等の排出基準強化、ふっ素・ほう素の排出基準設定など、水質規制を取り巻く状況も厳しくなっている。

◆表 56 生活排水処理に関する法律の歴史

年 月	法律等の推移
明治 33 年 4 月	・汚物処理法 施行
昭和 29 年 7 月	・清掃法 施行
昭和 45 年	・廃棄物処理法 制定
昭和 46 年 6 月	・海洋汚染および海上災害の防止に関する法律 施行
昭和 60 年 10 月	・浄化槽法 施行
平成元年 4 月	・水質汚濁防止法 一部改正 (トリカドミル、テトラカドミルの排出基準設定)
平成 2 年 8 月	・水質汚濁防止法 一部改正 (生活排水対策の制度化)
平成 2 年 9 月	・水質汚濁防止法 一部改正 (201 人以上 500 人以下のし尿浄化槽を指定地域特定施設に指定)
平成 4 年 7 月	・廃棄物処理法 一部改正 (し尿処理施設の構造基準の強化 排水基準 BOD20mg/L など)
平成 5 年 8 月	・水質汚濁防止法 一部改正 (閉鎖性水域におけるリン、窒素の規制)
平成 13 年 4 月	・浄化槽法 一部改正 (単独処理浄化槽の新設廃止)
平成 13 年 6 月	・水質汚濁防止法 一部改正 (環境基準にホウ素、フッ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を追加)
平成 13 年 12 月	・COD、窒素及びリン含有量に係る総量削減基本方針の策定 (東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海)

## 第3章 生活排水処理基本計画

### 1. 基本理念・目標

本市においては、生活排水対策として、下水道、集落排水処理施設及び合併処理浄化槽の整備を進めているところである。

さらに、より一層の下水道施設などの生活排水処理施設の整備に努め、下水処理区域内において水洗化されていない家庭及び下水処理区域外の生活排水をも衛生的に処理することを基本理念とし、清潔で衛生的な生活環境の実現と公共用水域の水質保全を図り、より快適で潤いのある環境空間づくりを目指すものとする。

### 2. 基本方針

生活排水対策の基本として、水の適正利用に関する普及啓発とともに、公共下水道をはじめとする各種の生活排水の処理施設を、地域の特性に合わせ合理的に逐次整備していくことが重要であり、その基本方針は以下のとおりとする。

#### ①公共下水道の整備

生活環境の改善を図るため、管網の整備及び終末処理場の整備を行い、水洗化を促進する。

#### ②農業集落排水事業の適正な運営

農業集落排水事業は、すべての処理区（小野田西地区、仁保の上地区、福田地区）の事業は完了している。今後は、施設の適正な維持管理を行うとともに、水洗化の推進や経営の健全化に努める。

#### ③合併処理浄化槽の普及

公共下水道認可区域外及び農業集落排水の区域外において、合併処理浄化槽の設置を支援し、かつ、公共施設への設置を推進する。

### 3. 数値目標

本計画の基本理念、目標を達成するため、平成 33 年度には総人口のうち 85.8%の 54,267 人が生活排水を処理することを目標とする。

◆表 57 生活排水処理の目標

	現 在 (平成 17 年度)	目標年度 (平成 33 年度)
生活排水処理率	66.0%	85.8%

※ 生活排水処理率 = (公共下水道人口 + 合併処理浄化槽人口) ÷ 行政区域内人口

◆表 58 処理人口の内訳

	現 在 (平成 17 年度)	目標年度 (平成 33 年度)
行政区域内人口	67,855 人	63,244 人
計画処理区域内人口	67,855 人	63,244 人
水洗化・生活雑排水処理人口	44,758 人	54,267 人

※ 水洗化・生活雑排水処理人口 = 公共下水道人口 + 合併処理浄化槽人口

### 4. 処理主体

生活排水処理施設別の処理主体は、以下のとおりとする。

◆表 59 処理主体

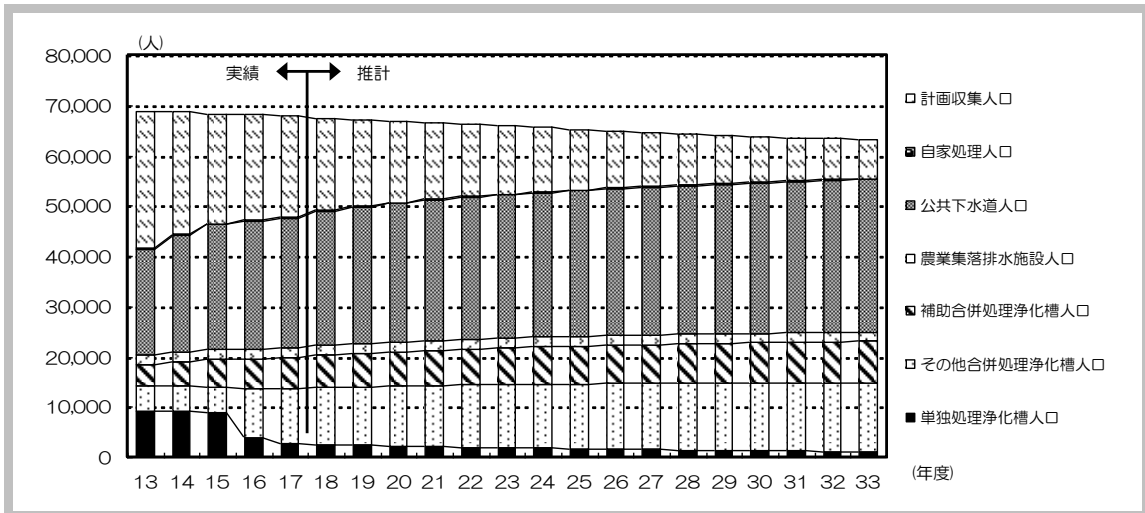
処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
下水道	し尿及び生活雑排水	本市
コミュニティ・プラント	し尿及び生活雑排水	本市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	本市または個人等
集落排水処理施設	し尿及び生活雑排水	本市
単独処理浄化槽	し尿	個人等
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	本市

## 5. 生活排水の処理計画

### (1) 生活排水処理人口の将来見込み

生活排水処理人口の将来見込みは、図 56 に示すとおりである。

◆図 56 生活排水処理人口の将来見込み



### (2) 施設及びその整備計画の概要

#### ① 公共下水道

公共下水道は、若沖処理区、山陽処理区において整備事業を実施している。今後は、本市の下水道整備計画に基づいて、さらに整備を推進していくものとする。それぞれの整備事業の概要は、表 60 に示すとおりである。

◆表 60 公共下水道整備計画の概要

名 称	小野田公共下水道	山陽公共下水道
処 理 区 名	若沖処理区	山陽処理区
整 備 面 積	800 [ha]	350 [ha]
計 画 処 理 人 口	26,800 [人]	10,500 [人]

※整備面積及び計画処理人口の計画目標年度は、平成29年度である。

#### ② 農業集落排水処理施設

農業集落排水は、小野田西地区、仁保の上地区及び福田地区の3地区で供用開始し、既に整備は完了している。



### ③合併処理浄化槽（補助）

合併処理浄化槽は、公共下水道事業認可区域外及び農業集落排水事業計画区域外において、生活排水対策として設置しており、その設置に対する補助を推進している。

なお、社宅や団地等で利用されるものや、市民が独自に設置したものなどの補助事業によらない合併処理浄化槽についての整備計画等は、本市では把握していないため、これまでの設置実績と同様の推移で整備されていくものとする。

◆表 61 合併処理浄化槽整備計画による補助基数

項目 \ 年度	H19	H20	H21~H27
補助基数[基]	80	80	560

資料：浄化槽設置事業整備計画

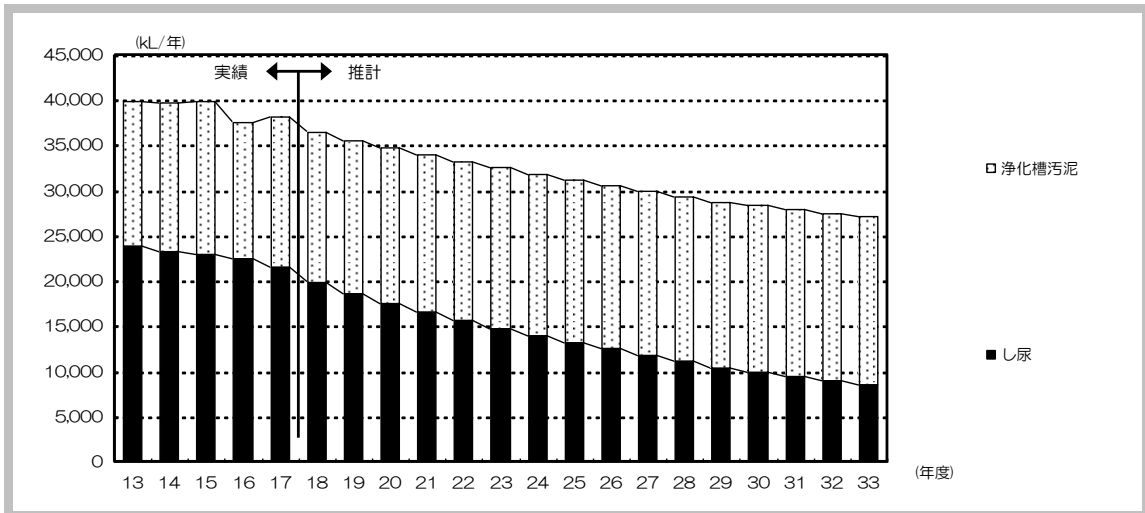
## 6. し尿・汚泥の処理計画

### (1) し尿及び浄化槽汚泥量の将来見込み

し尿及び浄化槽汚泥の将来見込みの合計は、平成 33 年度において年間 27,100kL 程度まで減少する見込みである。

その内訳は、し尿の減少が大きく進むことによるものであり、浄化槽汚泥は、集落排水処理施設及び合併処理浄化槽からの排出量が見込まれ、微増推移となる。

◆図 57 し尿及び浄化槽汚泥の将来見込み



### (2) 再資源化計画

#### ①再資源化に関する目標

し尿及び浄化槽汚泥を中間処理する過程で発生する余剰汚泥については、再資源化等の有効利用を進めるものとする。

#### ②再資源化の方法

再資源化の方法は、今後検討する。

### (3) 収集運搬計画

#### ①収集運搬に関する目標

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に支障をきたすことのないような体制を維持していく。そのため、許可業者との連絡調整を図りつつ、より安定的な収集・運搬を行っていくことを目標とする。

#### ②収集運搬の範囲

収集運搬の範囲は、現行どおり本市全域とする。

#### ③収集運搬の方法及び量

し尿については、水洗化率の上昇に伴い収集・運搬量の減少が見込まれることから、許可業者による収集・運搬体制を維持していくものとする。

浄化槽汚泥については、公共下水道整備の進捗率の上昇に伴い収集・運搬量が減少するものであるが、今しばらくは、浄化槽の普及が進む見込みであるため、浄化槽汚泥の排出量増加に対応した収集・運搬体制を維持していくものとする。

し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬量は、表 62 に示すとおりである。

◆表 62 収集運搬量の見込み

収集運搬するし尿等の種類	見込み量 [k L / 年]	
	平成22年度	平成33年度
し尿	15,676	8,493
浄化槽汚泥（集落排水施設の汚泥を含む）	17,553	18,611
合計	33,229	27,104

#### ④収集運搬に関する施策

##### 収集運搬体制の維持

収集・運搬から搬入に至るまでの運行計画について、施設の受入れ体制とも調整を図りつつ、処理の円滑化に支障をきたさないよう、許可業者に対し指導していくものとする。

#### (4) 中間処理計画

##### ①中間処理に関する目標

し尿及び浄化槽汚泥の適正処理を推進する。

##### ②中間処理の方法及び量

し尿及び浄化槽汚泥の処理は、山陽小野田市小野田浄化センターで行う。処理を円滑に行うため、山陽地区に中継貯留施設を設置する。

し尿及び浄化槽汚泥の処理量は、表 63 に示すとおりである。

◆表 63 中間処理量の見込み

処理量	見込み量[k L/年]	
	平成 22 年度	平成 33 年度
し尿	15,676	8,493
浄化槽汚泥（集落排水施設の汚泥を含む）	17,553	18,611
合計	33,229	27,104

##### ③中間処理に関する施策

###### 基幹改修の実施

山陽小野田市小野田浄化センターは、本市全域のし尿及び浄化槽汚泥を安定的に処理するため、平成 20 年度から基幹改修を進めている。この改修は平成 26 年度で完了する。

## (5) 最終処分計画

### ①最終処分に関する目標

し尿処理施設で発生するし渣及び余剰汚泥は、有効利用等を行い、最終処分量を減量化する。

### ②最終処分の方法

最終処分物は、山陽小野田市小野田処分場と山陽小野田市山陽処分場にて埋立処分する。

### ③最終処分に関する施策

#### 最終処分物の減量化

し尿処理施設から発生する最終処分物は、有効利用を進めることにより、減量化していくものとする。

## 7. その他の計画

### (1) 市民に対する広報・啓発活動

本市の市民に対しては、公共水域の汚濁防止等の観点から生活雑排水対策や浄化槽管理の重要性について周知を図っていく必要がある。

そのため、台所での対応など家庭でできる生活排水対策について広報・啓発活動を行っていく必要がある。

浄化槽については、合併処理浄化槽への切り替えや新規設置の普及促進に努め、それと同時に保守点検、清掃、定期検査等の適切な実施を呼びかけていくものとする。

また、公共下水道や農業集落排水処理施設が整備されている地区においては、各世帯へ速やかな接続を促すなど、積極的に生活排水処理を進めていくものとする。

### (2) 施策推進体制と諸計画との調整

本計画は、公共下水道事業や農業集落排水事業、さらに合併処理浄化槽設置整備事業と調整を図ることが必要である。

今後も各事業計画との整合を図り、し尿及び浄化槽汚泥の適正処理を推進していくものとする。