

概要版

宇部市一般廃棄物処理基本計画書

【 中期計画 】

平成18年3月

宇 部 市

は じ め に

これまでの「大量生産・大量消費・大量廃棄」型のシステムは、豊かで利便性の高い社会生活を創造してきたが、一方で、地球環境に様々な形で影響を与え、大きな社会問題を提起するにいたっている。

なかでも、ごみ問題は、単なる一地域の生活環境の保全にかかわる問題だけではなく、地球資源、地球環境の保全という大きな視点で議論しなくてはならない深刻な問題となっている。

こうしたなか、廃棄物行政においても、循環型社会形成推進基本法の制定により、従来の処理・処分を中心としたシステムから一步踏み出し、ごみを減量し、有効利用を図るシステム、すなわち「循環型社会」をめざした施策が展開されている。

宇部市では、平成7年4月からはリサイクルプラザを供用開始し、平成12年10月からは容器包装類の分別収集を導入した。さらに、平成14年12月からは熱回収施設を供用開始し、循環型社会形成に向けたごみ減量・資源化を推進している。

こうした背景のもと、平成13年3月に策定した「宇部市一般廃棄物処理基本計画書【改訂版】」の見直しを行い、現在のごみ処理状況や楠地域の編入合併[平成16年11月1日]による社会情勢の変化をふまえ、廃棄物行政に関連する新たな制度・システムの活用を図りつつ、「循環型社会」形成に向けた廃棄物行政のあり方を明らかにするものである。

平成18年3月

宇 部 市



も く じ

<u>計画策定の趣旨</u>	<u>1</u>
<u>1</u> 計画策定の趣旨	1
<u>2</u> 本計画の目標年度	1
<u>第1部 ごみ処理基本計画</u>	<u>2</u>
<u>1</u> 地域の概況と社会経済	2
<u>2</u> ごみ処理の現状および課題	3
<u>3</u> 基本理念・基本方針	9
<u>4</u> 計画フレーム	10
<u>5</u> 排出抑制計画　　市民・事業者によるごみ減量	12
<u>6</u> 再資源化計画　　行政によるごみの再資源化	13
<u>7</u> ごみ処理計画	14
<u>第2部 生活排水処理基本計画</u>	<u>17</u>
<u>1</u> 本市の水環境の概況	17
<u>2</u> 生活排水処理の現状と課題	18
<u>3</u> 生活排水処理における基本計画	21

計画策定の趣旨

1 計画策定の趣旨

宇部市(以下「本市」という。)は、一般廃棄物管理の計画的推進のため、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」という。)」第6条に基づき、平成7年3月に「宇部市一般廃棄物処理基本計画」を策定し、平成13年3月に改訂している(以下「既定計画」という。)

既定計画では、循環型社会形成の基本方針と具体的施策および市民・事業者・行政の連携と役割を明確にし、現在実施しているところである。

したがって、本計画は、既定計画を継承するとともに目標値の達成度合を検証しつつ、必要となる施策を示したものであり、既定計画の「中期計画」として位置づけるものとした。

2 本計画の目標年度

「宇部市一般廃棄物処理基本計画【中期計画】」(以下「本計画」という。)は、既定計画を継承しているため、平成18年度を初年度とし、平成27年度を目標年度とする10ヵ年計画とした。また、目標年度に至るまでの間の中間目標年度(平成22年度)を設定するものとした。

なお、概ね5年ごとに改訂するほか、本計画の前提となる諸条件に大きな変動があった場合にも見直しを行うものとする。

第1部 ごみ処理基本計画

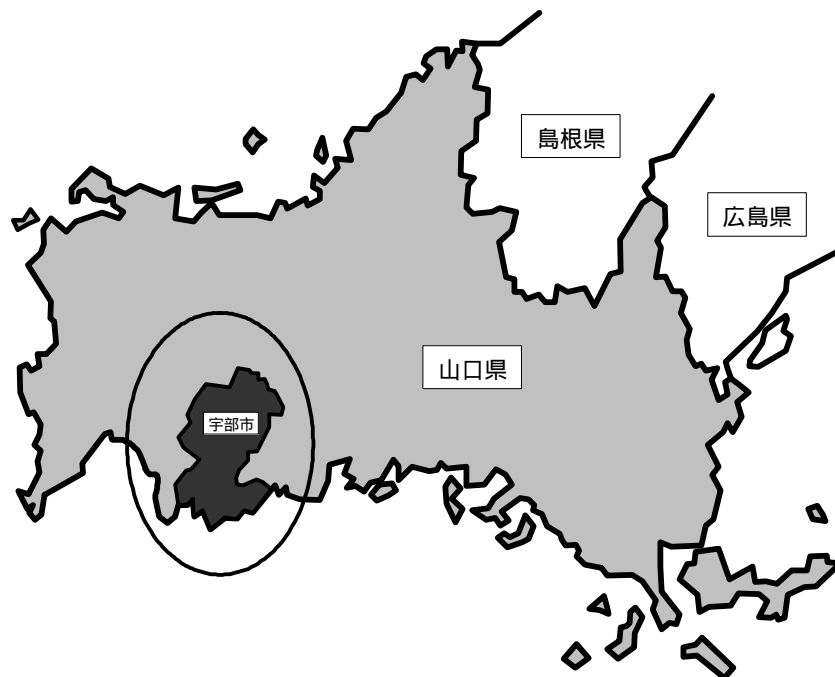
1 地域の概況と社会経済

本市は山口県の瀬戸内海に面する南西部に位置し、面積は287.67km²(平成16年度)で、山口県全体に占める割合は4.71%となっている。

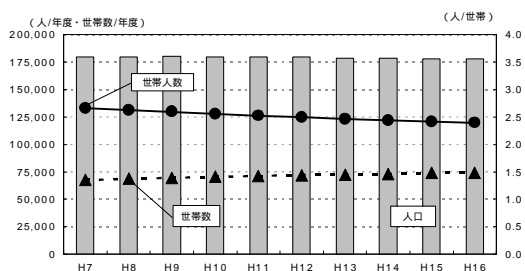
本市の人口は近年横ばいとなっており、平成16年度では179,833人となっている。世帯数は増加傾向となっており、平成16年度では75,637世帯となっている。世帯人数は年々減少しており、平成16年度では2.38人/世帯となっている。

本市における産業別就業者数の推移をみると、総計は増加傾向にある。内訳としては、第一次産業就業者数および第二次産業就業者数は減少傾向にあり、第三次産業就業者数は増加傾向にある。

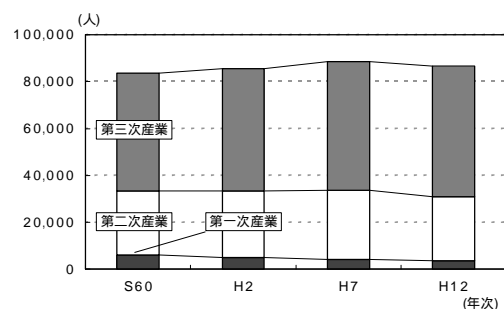
位置



人口・世帯数の推移



産業別就業者数の推移



2 ごみ処理の現状および課題

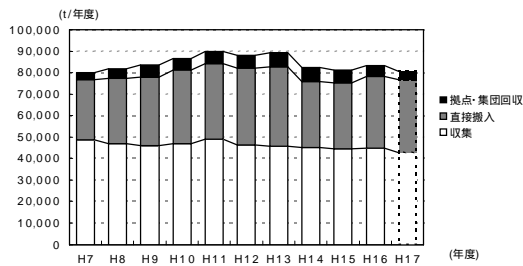
2-1 ごみの排出量等

ごみ排出量は、平成13年度までは概ね増加しているが、平成14年度に減少している。これは、宇部地域におけるごみ処理施設供用開始に伴う分別徹底によるものである。

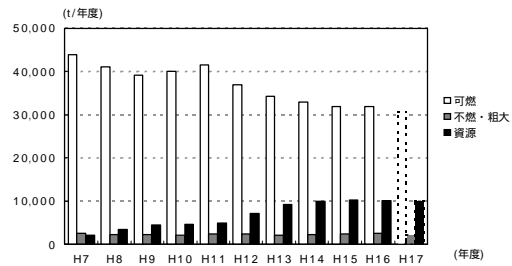
収集ごみ量は、可燃ごみが減少、資源ごみが増加を示している。

直接搬入ごみ量は、宇部地域の平成14年度のごみ処理施設供用開始に伴う分別徹底により一時的に減少したが、近年増加に転じつつある。

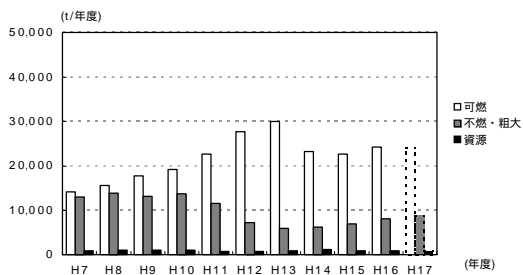
ごみ排出量の推移



収集ごみ量の推移



直接搬入ごみ量の推移

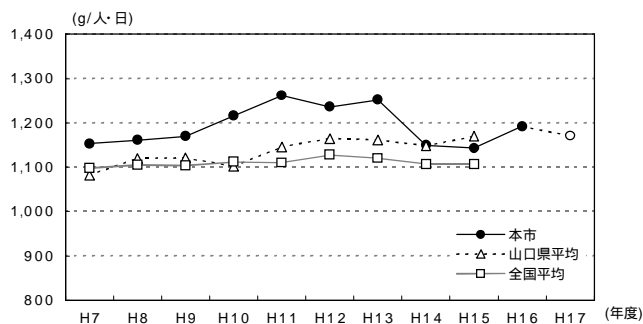


注) 平成 17 年度は見込値である。

一人一日平均排出量の推移を全国平均および山口県平均と比較してみると、本市は全国平均および山口県平均のいずれよりも上回っている。

しかしながら、平成14年度のごみ処理施設供用開始に伴う分別徹底を契機に、本市の一人一日平均排出量は減少し、平成14年度、平成15年度には全国平均および山口県平均と概ね同じ水準となっている。

収集ごみの一人一日排出量の推移



注) 平成 17 年度は見込値である。

収集可燃ごみにおいて、現状(平成15年度,平成16年度,平成17年度)では、調査結果が調査日によってバラツキがあるものの、平成17年6月調査を除いて、分別収集開始直後(平成12年11月)と比較すると、その他プラ製容器包装の組成割合が小さくなっている。それとは対照的に紙製容器包装の組成割合が大きくなっている。この調査結果からみると、その他プラ製容器包装における分別が進んでいることがうかがえる。

直搬可燃ごみにおいて、現状(平成15年度,平成16年度,平成17年度)では、分別収集開始直後(平成12年11月)と比較すると、紙製容器包装においては有意な差がみられなかった。ただし、段ボールの組成割合がかなり小さくなっている。これは排出事業者に、段ボールなどの古紙類を、民間等のリサイクル施設に搬入するように指導したため、減少したものと考えられる。

収集可燃ごみ組成調査結果

【収集ごみ】		(単位: %)							
項目	調査年月	H12.11	H15.6	H15.12	H16.6	H16.12	H17.6	H17.12	
紙・布類	古紙類	10.4	25.6	8.9	4.8	6.7	8.6	10.2	
	ダンボール	0.5	0.6	2.2	0.2	0.0	6.2	2.5	
	紙製容器包装	1.9	2.3	3.4	14.2	5.8	15.4	13.3	
	その他紙類	4.8	2.8	1.1	10.9	9.4	20.9	19.5	
	おむつ	1.6	1.0	2.8	12.9	7.6	7.8	0.0	
	布・繊維類	2.8	5.2	2.2	3.8	1.1	0.0	4.9	
小計		22.0	37.5	20.6	48.8	30.8	58.9	50.4	
ビニール 合成樹脂 ゴム	ペットボトル	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	プラボトル	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	3.0	
	発泡類	1.3	0.4	0.1	0.0	0.0	4.0	0.0	
	その他プラ製容器包装	9.8	2.1	1.9	4.6	5.8	12.3	2.3	
	その他プラ類	0.0	1.5	5.1	2.5	5.0	8.2	2.4	
皮革類	皮革類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	
	ゴム類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計		11.1	4.1	7.1	7.2	10.8	28.5	7.7
	水・竹・わら類		4.7	18.5	2.9	18.7	15.4	0.0	1.8
ちゅう芥類	パン屑・残飯	41.9	0.1	1.6	1.7	5.2	0.0	0.0	
	植物性ちゅう芥類	15.9	36.4	64.4	16.5	32.8	7.8	33.4	
	動物性ちゅう芥類	3.3	0.0	1.8	3.1	5.2	4.8	6.6	
小計		61.1	36.5	67.8	21.3	43.2	12.6	40.0	
不燃物	金属類	1.1	2.4	0.7	1.7	0.0	0.0	0.0	
	ガラス・陶器類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	その他(不燃物)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計		1.1	2.4	0.7	1.7	0.0	0.0	0.0
その他	残渣等	0.0	0.0	0.8	3.3	0.0	0.0	0.0	
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
三成分	水分	63.7	61.1	62.9	43.3	51.2	45.0	51.6	
	灰分	7.9	4.8	4.9	5.6	4.3	3.1	5.3	
	可燃分	28.4	34.1	32.2	51.1	44.5	51.9	43.1	
	小計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
低位発熱量	kcal/kg	1,080	1,810	1,150	1,880	1,890	1,890	1,760	
	(kJ/kg)	(4,520)	(7,580)	(4,810)	(7,870)	(7,930)	(7,910)	(7,360)	

直搬可燃ごみ組成調査結果

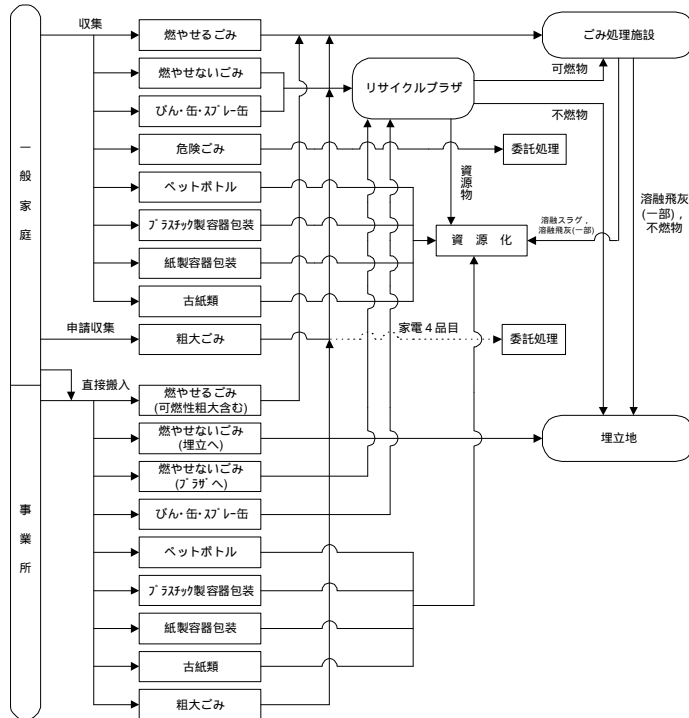
【直搬搬入ごみ】		(単位: %)						
項目	調査年月	H12.11	H15.6	H15.12	H16.6	H16.12	H17.6	H17.12
紙・布類	古紙類	1.5	26.8	12.2	5.7	6.4	6.2	1.2
	ダンボール	21.8	12.4	11.4	4.1	8.6	8.7	0.0
	紙製容器包装	2.3	6.5	6.3	5.7	1.2	9.3	2.2
	その他紙類	12.3	0.0	2.2	13.4	5.2	0.0	17.2
	おむつ	0.0	3.1	0.0	2.1	4.0	0.0	0.0
	布・繊維類	4.7	7.8	5.9	2.8	0.0	0.0	0.0
小計		42.6	56.6	38.0	33.8	25.4	24.2	20.8
ビニール 合成樹脂 ゴム	ペットボトル	0.3	2.1	5.7	0.0	0.0	13.2	1.9
	プラボトル	0.0	0.0	0.0	1.8	1.3	0.0	0.0
	発泡類	0.2	1.7	1.3	3.1	0.0	4.1	1.6
	その他プラ製容器包装	8.2	5.6	3.6	7.2	9.3	15.3	8.2
	その他プラ類	0.0	7.1	9.4	5.4	4.6	0.0	8.0
皮革類	皮革類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ゴム類	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計		8.7	17.9	20.0	17.5	15.2	32.6
木・竹・わら類	パン屑・残飯	34.4	3.6	16.9	2.1	4.2	4.2	0.0
	植物性ちゅう芥類	6.3	3.1	13.7	23.2	39.1	14.7	8.8
	動物性ちゅう芥類	3.2	0.0	6.2	13.9	4.6	10.7	50.3
小計		43.9	6.7	36.8	39.2	47.9	29.6	59.1
不燃物	金属類	0.7	0.5	0.0	0.0	2.1	3.9	0.0
	ガラス・陶器類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
	その他(不燃物)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.7	0.5	0.0	0.0	2.5	3.9	0.0
その他	残渣等	0.0	0.0	4.4	4.4	8.6	0.0	0.0
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
三成分	水分	43.9	53.4	48.4	58.2	66.5	51.1	60.0
	灰分	5.9	3.3	4.4	2.4	4.3	6.0	2.1
	可燃分	50.2	43.3	47.2	39.4	29.2	42.9	37.9
小計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
低位発熱量	kcal/kg	2,480	1,460	2,510	1,590	1,000	1,820	1,920
	(kJ/kg)	(10,380)	(6,110)	(10,500)	(6,670)	(4,180)	(7,620)	(8,040)

2-2 ごみ処理の流れ

本市のごみの分別数は、燃やせるごみ（生ごみは週3回、それ以外は週2回、ふとん類等は月1回）、プラスチック製容器包装、びん・缶・スプレー缶、ペットボトル、燃やせないごみ、紙製容器包装、古紙および危険ごみの8種である。

本市のごみ処理施設、リサイクルプラザや埋立地に直接もしくは委託等で搬入されるごみについて処理手数料を徴収している。

ごみ処理の流れ(平成17年度)



分別および収集・運搬

区分	燃やせるごみ	プラスチック製容器包装	びん・缶・スプレー缶	ペットボトル	燃やせないごみ	紙製容器包装	古紙類	危険ごみ
主な品目	台所ごみ	ポリ袋・ラップ類、トイ・カップ・ハック類、チューブ類、フタキャップ類、その他	空き缶、びん、スプレー缶	ジュース、お茶、お酒、しょうゆ、みりん、水などが入っていたペットボトル	エアコン・テレビ・冷蔵庫・冷凍庫・洗濯機以外の小型電化製品(長さ1m、大きさ50cm角、重さ10kg程度以下に限る)、金属・文房具など、ガラス・陶磁器類	箱・ケース類、包装紙・紙袋類、台紙類など	新聞紙、雑誌、段ボール	乾電池、ライター、水銀使用体温計
	紙くず、木くず、皮革製品、庭の草木							
	ふとん類、繊維・革製品、履物類、加パン、ボール、カセット及びビデオテープ							
収集頻度	3回/週 2回/週 1回/月	1回/週	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月
収集方式	ステーション方式							
収集車両	直営 3tパッカー車 20台、2tパッカー車 4台、3tダンプ車(クレーン付) 1台、3tダンプ車(バケット付) 1台、2tダンプ車 2台(うち1台クレーン付)、1tダンプ車 1台、軽四ダンプ車 2台 委託 3tパッカー車 3台、4tダンプ車 1台、2tダンプ車 1台、軽トラック 1台							
排出容器	指定袋 指定袋 透明袋(ふとん類はひもで縛る)	透明袋	透明袋	透明袋	透明袋	ひもで十字にしぼる	ひもで十字にしぼる(品目ごと)	透明袋(品目ごと分け、袋には品名を記載する)

「長さ1m、大きさ50cm角、重さ10kg程度以上のもの」は、自ら持ち込む、もしくは業務課へ引取りを依頼する。

燃やせるごみの処理施設として、ガス化溶融方式の施設を平成14年12月から供用している。この施設で回収した熱は、発電や工場内等で給湯に利用している。また、処理後に排出されるもののうち、溶融スラグの一部がアスファルト・コンクリート二次製品用骨材に、溶融飛灰の一部がセメント原料化に資源化されている。

マテリアルリサイクルと埋立物の最小化を推進するため、不燃ごみ、粗大ごみはリサイクルプラザにて破碎し、資源物、可燃物、埋立物に選別を、資源ごみは選別(鉄、アルミ、ビン)を、さらに、ペットボトル、プラスチック製容器包装および紙製容器包装は、環境保全センター内の施設で圧縮梱包している。これらにより回収等した資源物は再生利用を、可燃物は溶融処理による熱利用を行い、残りの埋立物を埋立処分している。

東見初埋立地において、不燃物等の埋立処分を行っている。埋立対象物は、焼却灰、不燃ごみ・粗大ごみ等を破碎した後の不燃物である。

焼却処理施設

名 称	宇部市環境保全センター ごみ処理施設
所 在 地	宇部市大字沖宇部字沖ノ山5272番地の5
竣 工 年 月	平成15年2月
施 設 規 模	66t/日×3基
炉 形 方 式	全連続燃焼式ガス化溶融方式(流動床式)
工 事 費	11,056,500千円
荒 物 破 碎 施 設	油圧駆動切断機(10t/5h)
余 熱 利 用 設 備	ごみ発電(定格出力4,000kW), 工場内等給湯, リサイクルプラザ防爆蒸気供給

リサイクルプラザ

名 称	宇部市リサイクルプラザ
所 在 地	宇部市大字沖宇部字沖ノ山5272番地の5
竣 工 年 月 日	平成7年3月20日
建 築 面 積	2,925m ²
延 床 面 積	5,751m ²
処 理 能 力	70t/5h 【粗大ごみ系】 44.45t/5h 【資源ごみ系】 25.55t/5h
設 備 概 要	受入供給設備: ビットアンドクレーン方式 破碎設備: 横型回転式破碎機 選別設備: 磁気選別機 集じん設備: サイクロン, バグフィルター 圧縮設備: ボックス式 貯留設備: パンカ 中古品・不用品再生修理室, 再生品展示室, 保管室

最終処分施設

名 称	東見初埋立地
所 在 地	宇部市東見初
埋 立 開 始	平成11年4月
総 面 積	32,009m ²
埋 立 面 積	17,434m ²
埋 立 容 量	127,000m ³
浸 出 液 処 理 方 式	下水道終末処理施設へ移送
跡 地 利 用	宇部港東見初港湾整備事業で港湾施設や緑化公園などの跡地利用が計画されている。

2-3 ごみ減量・リサイクルの現状

本市では、集団回収と古紙，缶，びん，ペットボトル，紙製容器包装およびプラスチック製容器包装の再資源化，燃やせないごみ，粗大ごみからの資源(金属類)回収、並びに熱回収施設からの熔融スラグおよび熔融飛灰(一部)の資源回収を行っている。

本市のリサイクル率は21.6%であり、全国平均のリサイクル率(平成15年度：16.8%)よりは高い値を示し、山口県平均のリサイクル率(平成15年度：21.7%)と概ね同じ水準である。

本市の再資源化率

項 目	平成 16 年度
ごみ総排出量 (A)	83,352 t/年度
うち、再資源化量 (B)	18,026 t/年度
分別回収 ¹	8,413 t/年度
拠点回収 ²	31 t/年度
プラザ等資源回収	3,235 t/年度
熱回収施設資源回収 ³	1,213 t/年度
集団回収	5,134 t/年度
うち、埋立量 ⁴	12,597 t/年度
リサイクル率(B / A)	21.6 %

注) 上記の数値は、宇部地域と楠地域を合わせたものである。

1 分別回収は、古紙，ペットボトル，紙製容器包装，プラスチック製容器包装である。

2 拠点回収は、紙パックおよび食品トレイである(市回収分)。

3 楠地区の焼却灰および飛灰を含む。

4 埋立量は、埋立地へ直接搬入される燃やせないごみと熱回収施設およびリサイクルプラザから排出される処理残渣の合計量である。

2.4 ごみ処理システムの現状における課題

ごみの発生・排出抑制

家庭系燃やせないごみや直接搬入(事業系)の排出抑制が必要

- 家庭系燃やせないごみ並びに直接搬入(事業系)ごみは一時的には減少したが、近年増加に転じつつある。
- したがって、ごみの発生・排出抑制を進めるため、市民・事業者・行政が連携した取り組みを進めるための仕組みづくりが必要である。
- 特に、事業系ごみについては、民間活力によるリサイクル事業を活用するなど、事業者自らによる排出抑制を進めるための支援等が必要である。

ごみの再資源化

再資源化促進の検討が必要

- 容器包装ごみを主とした資源ごみや燃やせないごみ、粗大ごみからのマテリアルリサイクル、さらには、サーマルリサイクルは、リサイクルプラザや熱回収施設の整備により推進しているが、山口県のリサイクル目標値(35%)に到達していない。
- したがって、現在、一部の再資源化されていないスラグおよび直接搬入燃やせるごみに混入されている古紙類(段ボール等)について再資源化することが必要である。
- また、長期的な視点から、新たな再資源化品目についても調査・研究が必要である。

ごみの分別・排出

分別排出が効率的かつ容易に行えるシステムが必要

- 容器包装ごみ等を資源ごみと位置づけ、合計8種類の分別を導入している。細分化により排出が複雑となり、収集負担増を軽減するために収集頻度を小さくするなど、排出者負担も増加する。
- したがって、排出者負担の軽減のための資源ごみ拠点回収施設の整備や、わかりやすい分別区分等が必要である。

ごみの収集・運搬

行政サービスの維持と収集運搬の負担がバランスした収集システムが必要

- 行政サービスの向上から収集頻度を増加すると収集運搬の財政負担が増加する。また、収集運搬を効率化するために、ステーション方式を採用している。
- したがって、行政サービスの維持と収集運搬の負担が、バランスした収集頻度を設定し、これに見合う収集運搬体制を構築することが必要である。障害者や高齢者に配慮したシステムも必要である。

中間処理

現有施設の効率的活用と既存施設の利活用が必要

- リサイクルプラザと熱回収施設によりマテリアルリサイクルとサーマルリサイクルを推進している。また、市町合併により一部の施設の使用を中止している。
- したがって、効率的現有施設の活用と、既存施設の利活用により、ごみ処理全体を効率化することが必要である。

最終処分

埋立物の最小化と適正な維持管理による周辺環境保全が必要

- リサイクルが困難であるものについて、埋立処分を行っている。
- したがって、リサイクルを進め埋立物を最小化することで環境保全を図ることが必要である。

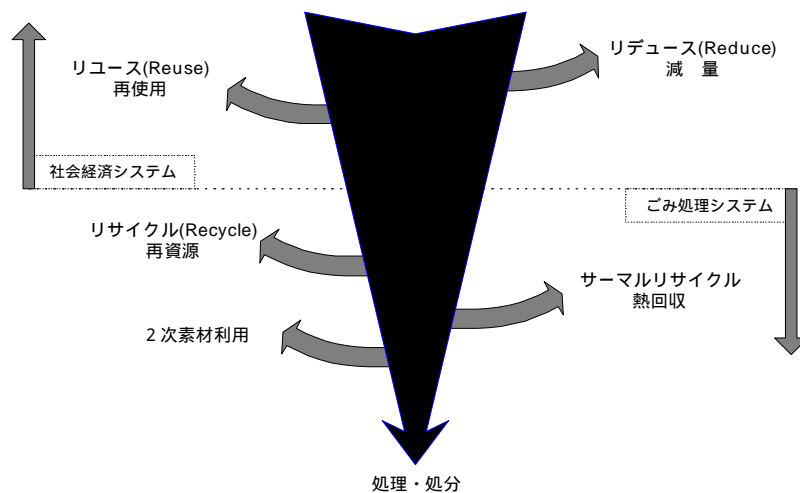
3 基本理念・基本方針

基本理念

「大量生産・大量消費・大量廃棄型社会」から「循環を基調とした最適生産・最適消費・最少廃棄型の経済社会」への転換を目指す。

基本方針

- (1) 循環型社会形成のため、リデュース(ごみを出さない)、リユース(再利用)およびリサイクル(再生利用)による「3R」を実践する。
- (2) 3Rによってもなおごみとなるものは、安全かつ適正に処理・処分する。
- (3) 循環型社会形成のための方策は、全体として環境負荷の少ないシステムを選択する。
- (4) 循環型社会形成の担い手である市民・事業者・行政が、連携と協力のもと、自らの役割を実践する。



4 計画フレーム

計画目標年次および計画処理区域

(1) 計画目標年次は、平成 27 年度とする。
(2) 計画処理区域は、本市全域とする。

ごみ処理の主体

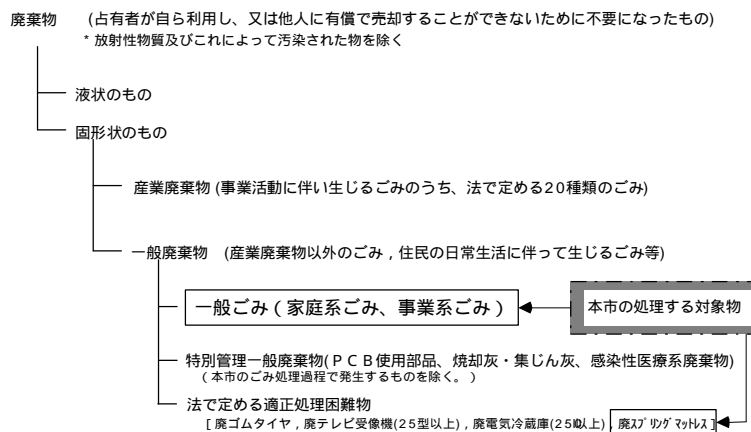
区分	主体	排出者	本市
排出抑制・分別排出		(市民・事業者)	
収集・運搬		(市民・事業者等)	
中間処理 (減量, 減容, 再資源化)		(事業者)	
最終処分			

：主とする事務・業務

：補助・支援的な業務・事務

ごみ処理の対象

- (1) 本市が行うごみ処理事業は、原則として、一般廃棄物を対象とする。
- (2) ただし、特別管理一般廃棄物(本市のごみ処理過程で発生するものを除く)、法で定める適正処理困難物(スプリングマットレスを除く)、家電リサイクル法特定品目については、原則として取り扱わないものとする。
- (3) 産業廃棄物に関しては、原則として、本市のごみ処理事業の対象外とする。



既定計画の評価

- (1) 収集(家庭系)ごみの平成16年度排出量は、平成27年度目標値を達成している。
- (2) 直接搬入(事業系)ごみの平成16年度排出量は、減少傾向にあるものの平成27年度目標値を上回っている。
 なお、平成16年度の増加は、台風による災害ごみの影響である。
- (3) 既定計画における施策については、その大半を実施している。
- (4) 今後は、基本方針を推進するため、新たなかつ重点的な施策の展開を示していくものとする。

	既定計画の施策		評価
排出抑制計画	1	市民に対する4R意識啓発事業の実施	: (家庭系) : (事業系)
	2	生ごみ水切りおよび堆肥化促進事業の実施	: (家庭系) : (事業系)
	3	容器包装類の分別周知のための広報事業の実施	
	4	リサイクルプラザ等の活用による市民啓発事業の実施	
	5	事業系段ボールリサイクル促進事業の推進	
	6	せん定枝、廃材木リサイクル促進事業の推進	
	7	エコショップマップの作成等、環境に配慮した経済活動促進事業の推進	
	8	ごみ大量排出事業者におけるごみ減量計画の実施	
	9	リサイクル関連法の円滑な運用を図るためのリサイクル関連制度普及事業の実施	
	10	ごみ処理有料化制度の検討	: (家庭系) : (事業系)

「評価」は右記のとおりとする。【「」: 施策を実施し、かつ目標も達成されている。「」: 施策は実施しているが、現時点では目標は達成されていない。「x」: 施策を実施していない。】

	既定計画の施策		評価
再資源化計画	1	分別収集によるマテリアルリサイクルの推進	
	2	リサイクルプラザにおける資源物の回収	
	3	ガス化溶融炉によるごみエネルギーの有効利用(サーマルリサイクル)と溶融スラグ有効利用の推進	
	4	古紙回収ルート of 整備および調整	
	5	拠点回収ルート of 整備および調整	
	6	生ごみ堆肥の流通ルート of 整備および調整	x
	7	生ごみ再資源化の研究	x
	8	再生品率先利用の推進	
ごみ処理計画			
分別・排出	1	ごみの分別による再資源化を原則とし、ステーション方式のほか、常設回収拠点を設置するなど、市民の利便性に配慮した多様な回収ルートを整備する	
	2	事業所などに対して、家庭ごみと同様の分別を指導していくものとする	
	3	排出時の指定袋制について導入を検討する。分別の指導の徹底と、収集作業の安全性確保を図る	
収集・運搬	1	収集頻度については、ごみ区分ごとの排出量、市民の要望等に応じて、見直しを図るものとする	
	2	収集・運搬資材については、排出量の変化、分別区分の変更、収集頻度の変更に応じて効率的配備を図るものとする	
	3	家電リサイクル法特定4品目の収集手数料の改定を行う	
中間処理	1	分別収集や新たなリサイクル制度と整合のとれたマテリアルリサイクルシステムを構築する	
	2	新しいごみ処理施設の活用により、燃やせるごみのサーマルリサイクルを積極的に行う	
	3	事業系ごみのマテリアルリサイクルを進めるための保管設備等の整備を促進する	
最終処分	1	ごみ減量・中間処理による減容を進め、最終処分量の最少化を目指すものとする	
	2	現有最終処分場周辺の環境保全に努め、最終処分場に対する市民の信頼性を確保する。	

「評価」は下記のとおりとする。

【「」: 実施している。「」: 概ね実施している。「x」: 実施していない。】

5 排出抑制計画 市民・事業者によるごみ減量

基本施策

- (1) 市民・事業者は、リデュース(ごみを出さない)、リユース(再利用)、リサイクル(再生利用)の3Rの実践により、ごみ排出抑制を実施していくものとする。
- (2) 本市としては、市民のライフスタイルの変革，分別の徹底を促進する。事業者に対しては、事業者の環境に配慮した経済活動を促進する。
- (3) 市民・事業者は、各種のリサイクル制度を理解し、これらの円滑な運用を図るとともに、本市としては、これらの広報・支援に努める。

排出抑制によるごみ減量目標と目標達成後のごみ排出量

排出抑制によるごみ減量目標をつぎのとおりとする。

- (1) 収集燃やせるごみは、計画目標年次(平成27年度)の一人一日当たりの排出量を平成16年度と同じ水準とする。【目標値：486.6g/人・日】
- (2) 収集燃やせないごみは、計画目標年次(平成27年度)の一人一日当たりの排出量を平成9年度と同じ水準とする。【目標値：34.7g/人・日】
- (3) 直搬燃やせるごみは、計画目標年次(平成27年度)の一日当たりの排出量を平成9年度と同じ水準とする。【目標値：48.77t/日】
- (4) 直搬燃やせないごみは、計画目標年次(平成27年度)の一日当たりの排出量を平成12年度と同じ水準とする。【目標値：19.67t/日】

主な排出抑制施策

- (1) 市民・事業者に対する3R意識啓発事業の実施
- (2) 生ごみの水切りの実施および堆肥化事業の検討
- (3) 容器包装ごみの分別収集のための広報事業の実施
- (4) リサイクルプラザ等の活用による市民啓発事業の実施
- (5) 事業系段ボールリサイクル促進事業の実施
- (6) せん定枝，廃木材リサイクル促進事業の実施
- (7) 「宇部市ごみ減量等優良事業所認定制度」や「宇部市簡易包装推進協力店制度」等、環境に配慮した経済活動促進事業の実施
- (8) ごみ大量排出事業者におけるごみ減量計画の実施
- (9) リサイクル関連法の円滑な運用を図るためのリサイクル関連制度普及事業の実施
- (10) ごみ処理有料化制度の検討

6 再資源化計画 行政によるごみの再資源化

基本施策

- (1) マテリアルリサイクルを優先し、それに適応しない場合はサーマルリサイクルを推進していく。
- (2) マテリアルリサイクルは、分別収集，リサイクルプラザの活用により推進するものとする。
- (3) 溶融スラグのリサイクルを推進していくものとする。
- (4) 生ごみリサイクルの方策を研究していくものとする。

主な再資源化施策

- (1) 分別収集によるマテリアルリサイクルの推進
- (2) リサイクルプラザにおける資源物の回収
- (3) スラグの有効利用の推進および飛灰の再資源化
- (4) 古紙回収ルートの整備および調整
- (5) 資源ごみ拠点回収施設の実施状況を勘案し、今後の整備等のあり方の検討
- (6) 生ごみ堆肥の流通ルートの整備および調整
- (7) 生ごみ再資源化の研究
- (8) 再生品率先利用の推進

リサイクル率の目標(平成22年度)

本市におけるごみの再資源化量は、ごみ減量目標達成時においてリサイクル率(集団回収を含む)は22.3%と見込まれる。

本市における再資源化目標は、現在一部の再資源化されていない溶融スラグと直搬燃やせるごみ中の段ボールのリサイクル推進を図ると、リサイクル率の目標は24.2%となる。

ここで、マテリアルリサイクル量にサーマルリサイクル量[発電に寄与する高カロリーのプラスチック類(容器包装類以外)]を加えた再資源化量は約3万tとなり、リサイクル率は38.0%となり山口県の目標値(35.0%)より上回る結果となる。

(単位：t/年)

年 度	H16	H22	H27
項 目	実績	見込	見込
総排出量(排出量 + 集団回収量)	83,352	78,227	74,590
マテリアルリサイクル(集団回収量を含む)	18,026	18,968	19,283
サーマルリサイクル		10,751	9,907
再資源化量(マテリアルリサイクル)	18,026	18,968	19,283
再資源化量(マテリアルリサイクル + サーマルリサイクル)	18,026	29,719	29,190
リサイクル率(マテリアルリサイクル)	21.6%	24.2%	25.9%
リサイクル率(マテリアルリサイクル + サーマルリサイクル)	21.6%	38.0%	39.1%

サーマルリサイクル量 = 収集可燃量 × 16.1% + 直搬可燃量 × 26.2% + プラザ処理後の残渣(プラ類)
 注) 割合はH17調査(湿基準)におけるプラ類の平均値である(皮革類，ゴム類を除く)。

7 7 ごみ処理計画

7-1 分別・排出

基本施策

- (1) ごみの分別による再資源化を原則とし、常設回収施設の増設について研究し、利便性に配慮した回収ルートを整備していく。
- (2) 事業所などに対して、家庭ごみと同様の分別を指導していく。
- (3) 排出時の分別の徹底と、収集作業の安全性確保を図る。
- (4) ごみの適正排出を推進する。

方法

- (1) 現行の8分別排出を継続するが、わかりやすい分別排出を目指すため、8分別を基本としてその品目について新たな区分を検討していくものとする。
- (2) 分別排出については、家庭だけでなく、事業所に対してもこの分別を適用していくものとする。
- (3) 収集ステーションおよび資源ごみ拠点回収施設は、市街地の発展，市民の要請等に応じて適正配備していくものとする。

7-2 収集・運搬

基本施策

- (1) 家庭ごみについては、現行どおり収集運搬体制を継続するものとする。
- (2) 事業系ごみについては、排出量，分別区分等を勘案しつつ、許可制による民間収集を継続していくものとする。

収集の範囲

- (1) 従来どおり、本市全域とする。

主な施策

- (1) 収集頻度については、ごみ区分ごとの排出量、市民の要望等に応じて、見直しを図る。
- (2) 収集・運搬資材については、排出量の変化，分別区分の変更，収集頻度の変更に応じて効率的配備を図る。

7-3 中間処理

基本施策

- (1) リサイクルプラザの効率的な運営により、燃やせないごみ、粗大ごみおよび資源ごみのマテリアルリサイクルを積極的に行う。
- (2) ごみ処理施設の効率的な運営により、燃やせるごみのサーマルリサイクルを積極的に行う。
- (3) 既存施設を利活用することで、ごみ処理全体の効率化を図る。

中間処理の対象

- (1) 本市で中間処理を行うごみは、家庭および事業所から排出された一般廃棄物とするが、特別管理一般廃棄物(本市のごみ処理過程で発生するものを除く)、法で定める適正処理困難物(スプリングマットレスを除く)、家電リサイクル法に規定される特定品目については、本市では行わないものとする。
- (2) 産業廃棄物は、本市では原則処理しないものとする。
- (3) 災害時に発生する一時大量ごみについては状況に応じた対策を図るものとする。

中間処理の方法

- (1) 燃やせるごみは熱回収施設で処理をするものとする。資源物は手選別のうえ再資源化する。燃やせないごみ、不燃性粗大ごみは、リサイクルプラザにおいて機械破碎により再資源化・減容化を図るものとする。

中間処理量の見込み

- (1) 熱回収施設での処理量は、ごみ減量目標達成時での平成27年度において、50,429t/年(対平成16年度：87%)となる見込みである。
- (2) リサイクルプラザでの処理量は、ごみ減量目標達成時での平成27年度において、6,255t/年(対平成16年度：89%)となる見込みである。

7.4 最終処分

基本施策

- (1) 不燃ごみ排出抑制の推進と、中間処理施設の効率的な運営により最終処分量を最小化する。
- (2) 最終処分場において適正な維持管理を行うことにより、周辺環境の保全に努める。

最終処分の対象

- (1) 本市における最終処分の対象は、再資源化できない一般廃棄物、溶融飛灰とする。また、これらについては可能な限り再資源化と減容化を図った後のものであることとする。

最終処分の方法

- (1) 最終処分の対象物は、埋立物が浮遊、飛散しないよう、十分に破碎選別したうえで、埋め立てを行うものとする。

最終処分量の見込み

- (1) 現行どおり行った場合(溶融スラグと溶融飛灰の一部を再資源化)【ケース1】、ごみ減量目標達成時では平成27年度の最終処分容量は約1.4万 m^3 となる。
- (2) 溶融スラグの全量と溶融飛灰の一部を再資源化した場合【ケース2】、ごみ減量目標達成時では平成27年度の最終処分容量は約1.3万 m^3 となる。
- (3) 溶融スラグの全量と溶融飛灰の一部を再資源化した場合【ケース2】は、現行どおり行った場合(溶融スラグと溶融飛灰の一部を再資源化)【ケース1】より、ごみ減量目標達成時での平成27年度の最終処分容量が約1千 m^3 、累積の最終処分容量(H18～H27)が約9千 m^3 少なくなる。

1 本市の水環境の概況

1-1 水系の概況



1-2 水環境の現状

本市の河川・湖沼では、厚東川水系（5地点）、真締川水系（3地点）、小野湖（1地点）、常盤湖（3地点）が環境基準類型指定を受けている。

河川において、汚濁指標であるBOD値をみると、厚東川水系ではA類型、B類型ともに環境基準を達成しており、良好な水質を保っている。真締川水系ではA類型で適合率が100%ではないが、環境基準は達成できている。

湖沼において、汚濁指標であるCOD値をみると、小野湖、常盤湖ともに環境基準は達成されていない状況である。

海域の代表的な汚濁指標であるCOD値をみると、A類型およびB類型では若干環境基準が達成されていないが、全体的には90%以上達成している。

2 生活排水処理の現状と課題

2-1 生活排水処理の概要

(1) 公共下水道

- ・ 宇部地域では南部を中心に昭和 23 年から事業に着手しており、以降、計画的に整備区域の拡大を図っている。
- ・ 楠地域では、船木地区を中心に平成 7 年に事業が認可され平成 12 年から一部供用開始し、水洗化地域の拡大を進めている。

(2) 農業集落排水施設

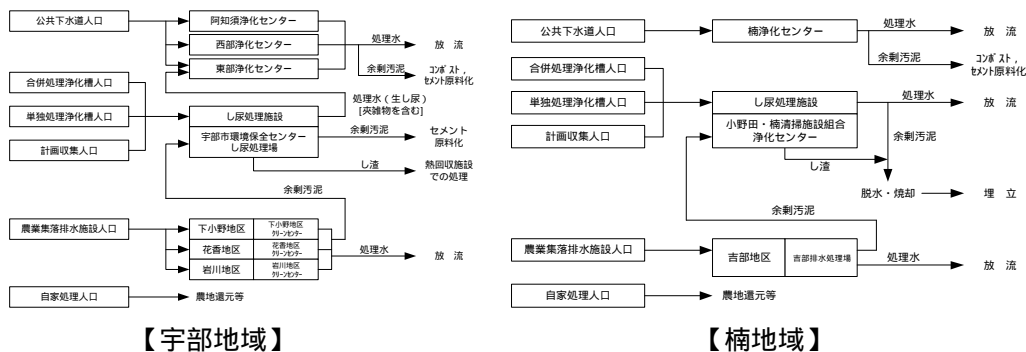
- ・ 宇部地域では平成 6 年度に下小野地区で事業着手して以降、花香、岩川地区と計画的な整備を進め、既に整備は完了している。
- ・ 楠地域では、吉部地区を対象に平成 12 年度から事業に着手し、既に整備は完了している。

(3) 合併処理浄化槽

- ・ 従来から設置されてきた宅地や事務所等の大型合併処理浄化槽に加え、平成元年度より、国・県の補助制度を活用し、小型合併処理浄化槽の設置整備補助事業を開始している。
- ・ 平成 17 年度より小野地区において、浄化槽市町村整備推進事業を開始している。

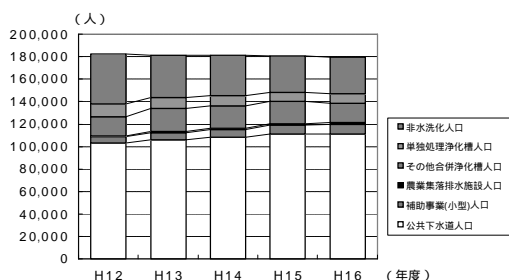
2-2 生活排水の処理の流れ

生活排水処理の流れ(平成11年度)

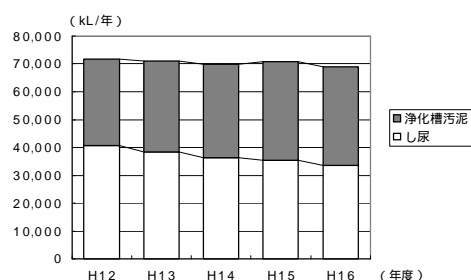


2-3 生活排水処理の実績

生活排水処理人口の推移



し尿および浄化槽汚泥量の推移



2-4 生活排水処理施設の整備状況

公共下水道整備事業は、宇部地域では戦災復興事業とあわせて市街地を中心に昭和23年から整備が進められている。楠地域では、平成7年1月に事業認可を受け、管渠や浄化センターの整備を進め、平成12年度より船木地区を中心に供用を開始している。また、浜田川以東の地域では、平成13年度に隣接する山口市（旧阿知須町区域）と共同で宇部阿知須公共下水道組合を設立し、阿知須処理区として整備を進めている。処理人口（接続人口）は年々増加しており、平成16年度末で111,038人である。

小型合併処理浄化槽の事業は、平成元年度より設置に対して補助金を交付している。対象は公共下水道認可区域以外（ただし農業集落排水事業計画区域として市長が認める地域を除く）としている。

農業集落排水事業において、供用開始している処理区は、宇部地域では下小野、花香、岩川地区の3地区、楠地域では吉部地区の1地区である。

し尿の収集は、市全域を対象に、直営並びに委託業者により行っている。収集は、本市内全域を概ね18～20のブロックに区分し計画的に行っている。収集の頻度は概ね1回/月である。

収集されたし尿および浄化槽汚泥のうち、宇部地域分は、宇部市環境保全センターし尿処理施設に搬入し、処理を行っている。し尿処理施設で処理された処理水は、下水道終末処理場（東部浄化センター）へ送水しているほか、中間処理の過程で発生するし渣や余剰汚泥は、脱水後に本市の熱回収施設（宇部市環境センターごみ処理施設）にて処理している。一方、楠地域分は小野田・楠清掃施設組合浄化センターに搬入し、処理を行っている。発生するし渣および余剰汚泥は浄化センターの焼却設備にて焼却処理されている。

2-5 生活排水処理の課題

生活排水処理率の向上

- 河川・湖沼の水質環境の改善および瀬戸内海の水環境保全の観点から、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽のそれぞれの特性を生かした効率的な整備を行うことにより、生活排水処理率の更なる向上が必要である。

生活排水対策の啓発

- 森・川・海の調和と好循環を目指した環境保全の取り組みの推進を目的に設置された厚東川水系森・川・海水環境ネットワーク協議会、有帆川水系生活排水浄化対策協議会の活動等により、本市の水環境保全に対して、生活排水処理対策の重要性および発生源(台所等)における汚濁負荷削減対策について広く市民に啓発していく必要がある。

収集体制の再構築

- 公共下水道等の普及により、し尿の排出量は減少傾向を示す反面、未整備地域への住宅の立地、合併浄化槽の普及などにより、浄化槽汚泥の排出量は増加傾向を示すものの、合計で見ると緩やかな減少傾向にある。
- しかしながら、本市域から発生するし尿および浄化槽汚泥の一人一日平均排出量は、過去の実績からみると、微増傾向で推移していくと考えられる。
- したがって、収集体制については、排出量の変化を注視し、適宜柔軟に対応する必要がある。

し尿処理施設の施設整備

- 本市のし尿処理施設は処理能力に対して搬入量が100%を超える状況がみられる。今後、公共下水道や農業集落排水施設、合併処理浄化槽が普及すると、し尿量の減少により施設での処理は浄化槽汚泥を主としたものとなる。浄化槽汚泥は、汚水を処理後に発生するものであり、性状(濃度)はし尿に比べ薄いものである。
- 更新時期を迎えている現有施設の更新において、効率的な処理方法の選定などの検討を行う必要がある。

3 生活排水処理における基本計画

3-1 生活排水処理の目標

基本方針

- 1) 生活排水処理率の向上を目指し、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽の効率的な整備を行う。
- 2) 排出されるし尿及び浄化槽汚泥の効率的処理体制を構築する。

目標年次

本市の生活排水処理基本計画における目標年次は、ごみ処理基本計画と同様に平成27年度とする。また、中間目標は設けないが、社会的、経済的な情勢の変化を考慮し、おおむね5年ごとに見直しを行うものとする。

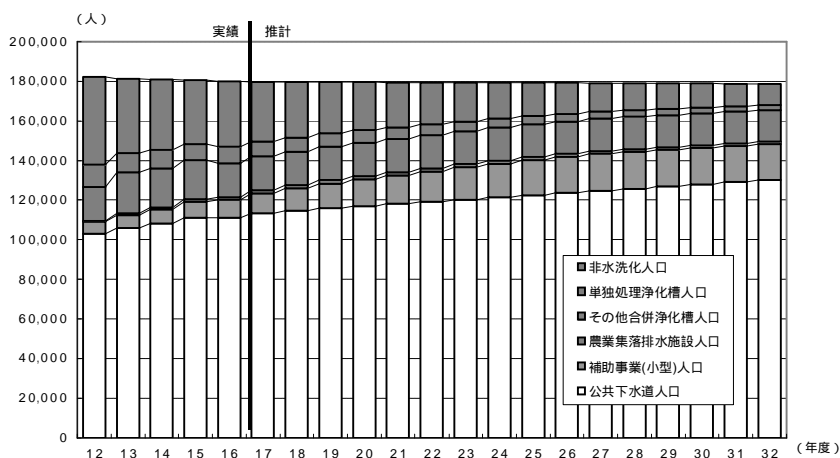
生活排水の処理主体

本計画における計画処理区域は、本市全域とする。

処理施設の種類	対象となる生活排水	処理主体
公共下水道	し尿および生活雑排水	本市
農業集落排水施設	し尿および生活雑排水	本市
合併処理浄化槽	し尿および生活雑排水	本市、個人等
単独処理浄化槽	し尿	個人等

3-2 生活排水処理人口の推計

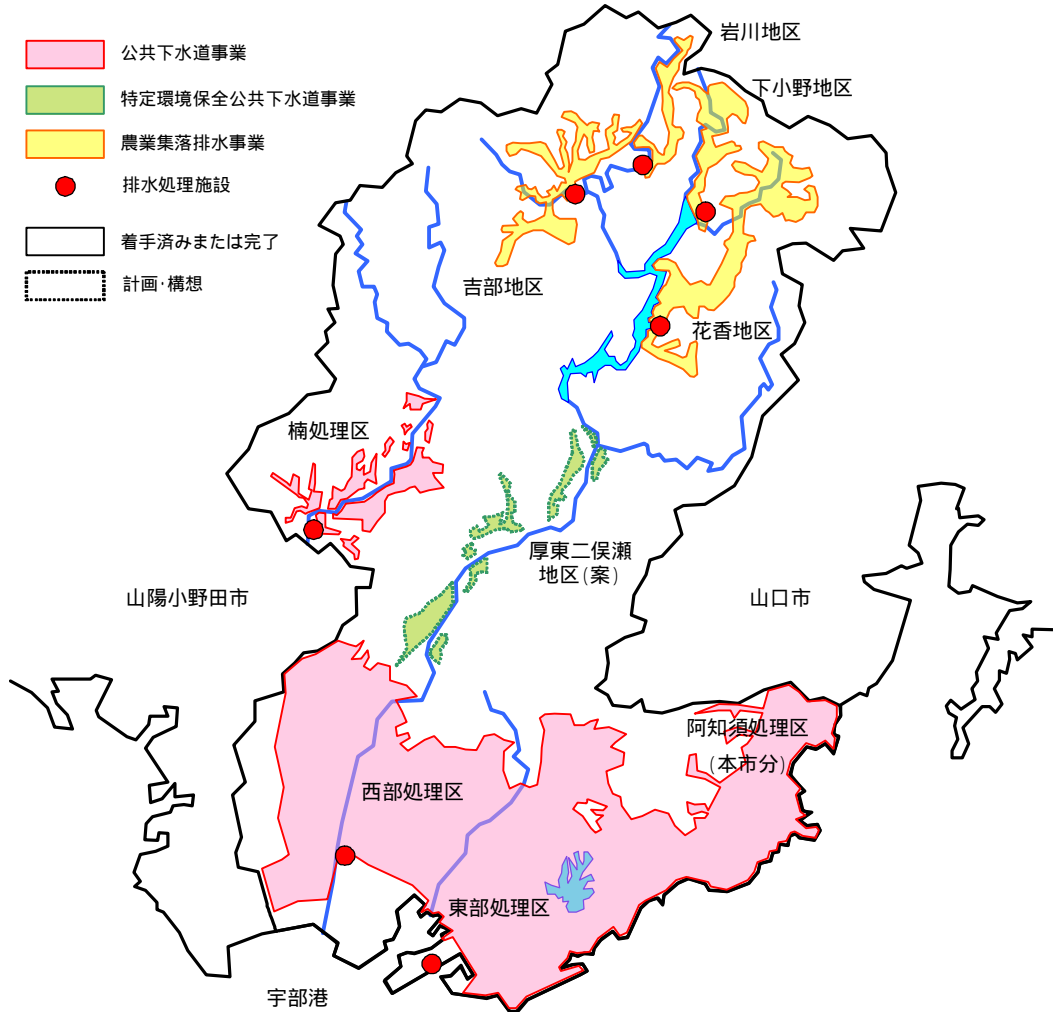
生活排水処理人口の推計結果



3-3 生活排水を処理する区域および人口

生活排水処理区域

本市における生活排水処理区域は、公共下水道、農業集落排水処理施設及び小型合併処理浄化槽の整備事業ごとに区域を定め、各処理施設や地域の特性、地区の要望等を踏まえて効率的に生活排水処理が行えるようにしていくものとする。



出典：「山口県汚水処理施設整備構想」

施設およびその整備計画の概要

公共下水道について、今後は、本市の下水道整備計画に基づいて更に整備を推進していくものとし、阿知須処理区についても宇部阿知須公共下水道組合と連携を図りながら整備を行っていくものとする。また、将来の事業構想として特定環境保全公共下水道（厚東二俣瀬地区（案））の検討を行っていくものとする。

農業集落排水処理施設は、下小野地区、花香地区、岩川地区、吉部地区の4地区で供用を開始し、既に整備は完了している。

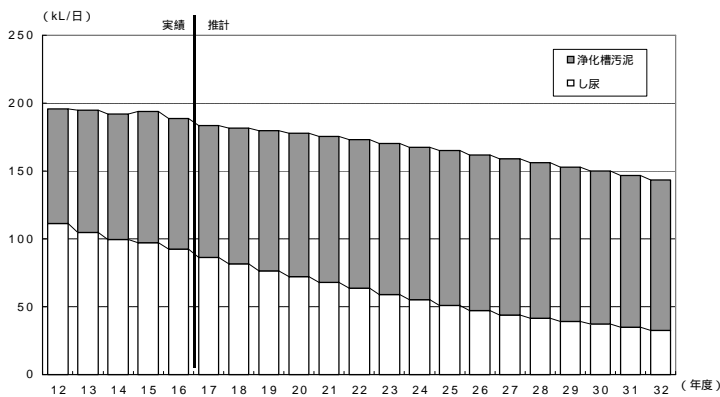
小型合併処理浄化槽は、公共下水道事業認可区域外および農業集落排水事業計画区域外において、生活排水対策として設置に対して補助を行い、整備を推進していくものとする。

3.4 し尿・浄化槽汚泥の処理計画

し尿は、し尿原単位（一人一日平均排出量）が増加傾向にあるものの、対象人口（計画収集人口）が大幅に減少することから、平成27年度の排出量は平成16年度の3.3万kL/年から1.6万kL/年程度まで減少する見込みである。

浄化槽汚泥は、浄化槽汚泥原単位（一人一日平均排出量）と対象人口（浄化槽人口）の増加により、平成27年度の排出量は平成16年度の3.5万kL/年から4.2万kL/年程度に増加する見込みである。

し尿・浄化槽汚泥の排出量見込み



再資源化計画

- 目標は、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、再資源化等の有効利用を進める。
- 方法に関しては、し尿および浄化槽汚泥は、宇部市環境保全センターし尿処理場および小野田・楠清掃施設組合浄化センターの2つのし尿処理施設において処理しているが、発生する余剰汚泥については、セメント原料として有効利用している。今後も、これらの有効利用を進めていくものとする。
- 施策に関しては、余剰汚泥の再資源化に関しては、これまでどおりセメント原料化により推進していくものとする。

収集・運搬計画

- 目標は、し尿及び浄化槽汚泥の効率的で適正な収集・運搬に努めるものとする。
- 収集・運搬の範囲は現状を維持し本市全域とする。今後、公共下水道や農業集落排水処理施設の整備により収集が必要となる区域が変わることに留意し、市民サービスを低下することなく、その体制を維持していくことが不可欠である。
- 施策に関しては、し尿については収集量が減少し、浄化槽汚泥は増加する見込みであることから、し尿直営収集および委託収集については、中長期的な収集体制の見直しについて排出状況を鑑みつつ行っていくものとする。また、浄化槽汚泥に関しては、今後、浄化槽人口が増加していくことから、許可業者に適正な指導等を行い、適切な収集・運搬が維持できるよう、資材等の計画的整備を図っていくこととする。また、現在本市で許可を得ている5業者については、今後、浄化槽設置状況の推移をみながら、当面は現行体制を維持していくものとする。

中間処理計画

- 目標は、し尿および浄化槽汚泥の適正処理により環境保全を図る、効率的な処理体制を構築する。
- 施策に関しては、現在、宇部地域から排出されるし尿および浄化槽汚泥は宇部市環境保全センターし尿処理場にて、楠地域から排出されるし尿及び浄化槽汚泥は小野田・楠清掃施設組合浄化センターにて処理している。両施設での処理は当面継続していくものとする。このうち、宇部市環境保全センターし尿処理場は供用開始から15年以上を経過し、施設更新を検討する時期を迎えている。現在の処理は、し尿処理場において好気性消化・凝集沈殿処理工程を経て公共下水道へ投入している。しかし、将来は浄化槽汚泥量が増加する見込みであり、処理対象物は濃度の薄い性状となる。以上から、し尿処理施設については、公共下水道への投入を前提としつつ、投入に必要な処理水質について将来搬入量・性状を鑑みて検討していくものとする。なお、検討に際しては楠地域の集約処理に関しても検討していくものとする。

最終処分計画

- 目標は、中間処理施設から排出されるし渣及び余剰汚泥は再資源化を前提とし、最終処分量を最小化する。
- 施策に関しては、し尿及び浄化槽汚泥の処理過程で発生する最終処分物は、溶融スラグおよび溶融飛灰の有効利用を進めることで最小化するものとする。そのため、中間処理において、有効利用が確実にいえるよう施設の適正管理するものとする。

その他

- 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および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・啓発活動を図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。
- 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。
- 今後も各事業計画との整合を図り、し尿および浄化槽汚泥の適正処理を推進していくものとする。