

相生市一般廃棄物処理基本計画

平成 24 年 3 月

相 生 市

目 次

第1章 計画策定の基本事項

第1節 計画策定の趣旨	1
1 計画策定の背景	1
2 計画策定の趣旨	1
第2節 計画の位置づけ	2
1 他の計画との関連	2
第3節 計画の対象	3
1 計画対象区域	3
2 計画の範囲	3
3 計画目標年度	4
4 計画人口	4

第2章 ごみ処理の現況把握と調査

第1節 ごみ処理の現況と課題	5
1 ごみ処理体系の概要	5
2 ごみ排出量の推移	10
3 ごみ排出原単位の推移及び比較	11
4 ごみ質の推移	12
5 中間処理	13
6 最終処分	14
第2節 ごみの減量化・再生利用の実績	15
1 家庭系ごみの資源化の状況	15
2 集団回収	15
第3節 問題点の整理と課題の抽出	16
1 ごみの発生抑制、減量化、再資源化	16
2 収集・運搬	16
3 中間処理	17
4 最終処分	17
5 適正処理困難物の取扱い	17
第4節 ごみ処理行政の動向	18
1 兵庫県廃棄物処理計画の概要	18

第3章 ごみ処理基本計画

第1節 基本方針及び目標値の設定	19
1 基本方針	19
2 上位計画と本市の目標値	20
第2節 ごみ処理体系と処理フロー	21
1 分別の種類	21
2 収集運搬体系	22
3 中間処理体系	23
4 ごみ処理のフロー	24
第3節 ごみの減量化・再資源化計画	25
1 ごみ排出量	25
2 ごみの減量化・再資源化促進のための具体的な取組み	25
第4節 ごみの収集処理計画	27
1 ごみ処理量（中間処理量）	27
2 収集・運搬	28
3 中間処理（焼却処理・再資源化処理）	28
第5節 最終処分計画	29
1 最終処分量	29

第4章 し尿処理基本計画

第1節 し尿処理の現況と課題	30
1 し尿処理の概況	30
2 し尿の収集・運搬	31
3 し尿及び浄化槽汚泥の処理	31
4 処理施設	31
第2節 し尿処理基本計画	32
1 基本目標	32
2 水洗化率の向上	32
3 収集運搬処理	32

資料編

1 家庭系ごみ原単位の予測	33
2 事業系ごみの予測	34
3 集団回収量の予測	36

第1章 計画策定の基本事項

第1節 計画策定の趣旨

1 計画策定の背景

今日の物質的な豊かさと生活の利便性を支えてきた大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会システムは、燃料・資源の枯渇や地球温暖化を深刻なものとし、環境への負荷の増大が地球規模での喫緊の課題となっています。

この現状を理解し持続可能な社会を形成していくため、市民、行政、事業者が問題の重要性を認識し、燃料・資源の消費を抑制し環境への負荷を低減した「循環型社会」に転換していくことが求められています。

国は、平成12年を「循環型社会元年」と位置づけ、循環型社会形成推進基本法をはじめ、廃棄物処理法の改正や容器包装リサイクル法、家電リサイクル法といった各種リサイクル法の整備を行い、循環型社会の形成を進めてきました。

また、兵庫県においても、平成13年5月に持続可能な循環型社会の形成を目指す「ひょうご循環社会ビジョン」を策定し、その実施計画として「兵庫県廃棄物処理計画」を位置づけ、環境と調和した循環型のくらしの実現を目指しています。

このような背景を踏まえ、相生市（以下「本市」という。）では、平成14年1月に「相生市環境都市宣言」を行い、その中でごみの減量化、リサイクルの推進等により環境にやさしいまちを築いていくことを宣言し、様々な取り組みを進めています。

相生市環境都市宣言（平成14年10月1日宣言）～抜粋～

わたしたちは、ここに美しい環境都市を目指し「環境にやさしいまち相生」を宣言し、次のことを実行します。

1 わたしたちは、ごみの減量化、リサイクルの推進、エネルギーの節約に努め、限りある資源を大切にします。

2 計画策定の趣旨

一般廃棄物処理基本計画は、「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条第1項に基づき策定するもので、本市の区域内から発生する一般廃棄物について、長期的・総合的な視野に立ち適正な処理を進めるために必要な基本的事項を定めるものです。

相生市では、平成5年3月に「相生市一般廃棄物処理基本計画」（以下、「本計画」という。）を策定し、将来の一般廃棄物の処理・処分の基本体系を計画し、新たなごみ焼却施設の整備を行いました。

また、平成9年7月に本計画を改定し、容器包装リサイクル法の施行に伴いごみの減量化と再資源化を目的として平成10年度からごみの有料化と資源ごみの分別収集を実施する等の施策の展開を行ってきました。

そして、この度、ごみ焼却施設の老朽化に伴う延命化やごみの収集処理に伴う効率化、更なるごみの減量化等を課題として現状の把握と分析を行い、本市の廃棄物行政の今後の方向性を定めるため、本計画を改定します。

第2節 計画の位置づけ

1 他の計画との関連

本計画は、相生市第5次総合計画、その他関連計画と整合を図っています。

相生市第5次総合計画

第4章 未来を支える産業の活性化と環境にやさしいまち

第3節 環境にやさしいまちづくり

「地球温暖化防止に向けた循環型社会を推進する」

廃棄物資源の再資源化

「クリーンなまちづくりを推進する」

廃棄物の適正処理

- ・廃棄物を最小限に抑制するためR生活の推進によるごみ排出抑制

- (リデュース、リユース、リサイクル、リフューズ、リペア)

- ・ごみの分別の徹底、減量化

- ・処理施設の効率的な運営

【めざそう値】

項目	H21	めざそう値	
		H27	H32
リサイクル率	17.8%	20%	21%
可燃ごみ排出量	8,700 t	8,400 t	7,600 t

※リサイクル率は、集団回収（店舗回収分）を除く。

国・県・他市町

廃棄物処理計画の体系

関連計画・条例

環境基本法

循環型社会形成推進基本法

廃棄物処理法

各種リサイクル法

兵庫県廃棄物処理計画

関係他市 廃棄物処理計画

相生市第5次総合計画

相生市一般廃棄物処理基本計画

相生市一般廃棄物処理実施計画
(各年計画)

相生市住みよい
環境をまもる条例

相生市第6期分別収集計画

ごみ焼却施設
長寿命化計画

図 1-2-1 本計画の位置づけ

第3節 計画の対象

1 計画対象区域

本計画の対象区域は、相生市全域とする。

2 計画の範囲

計画対象区域における、排出抑制施策から分別収集運搬施策、中間処理施策、最終処分・再生利用施策に至る一般廃棄物処理全般とします。

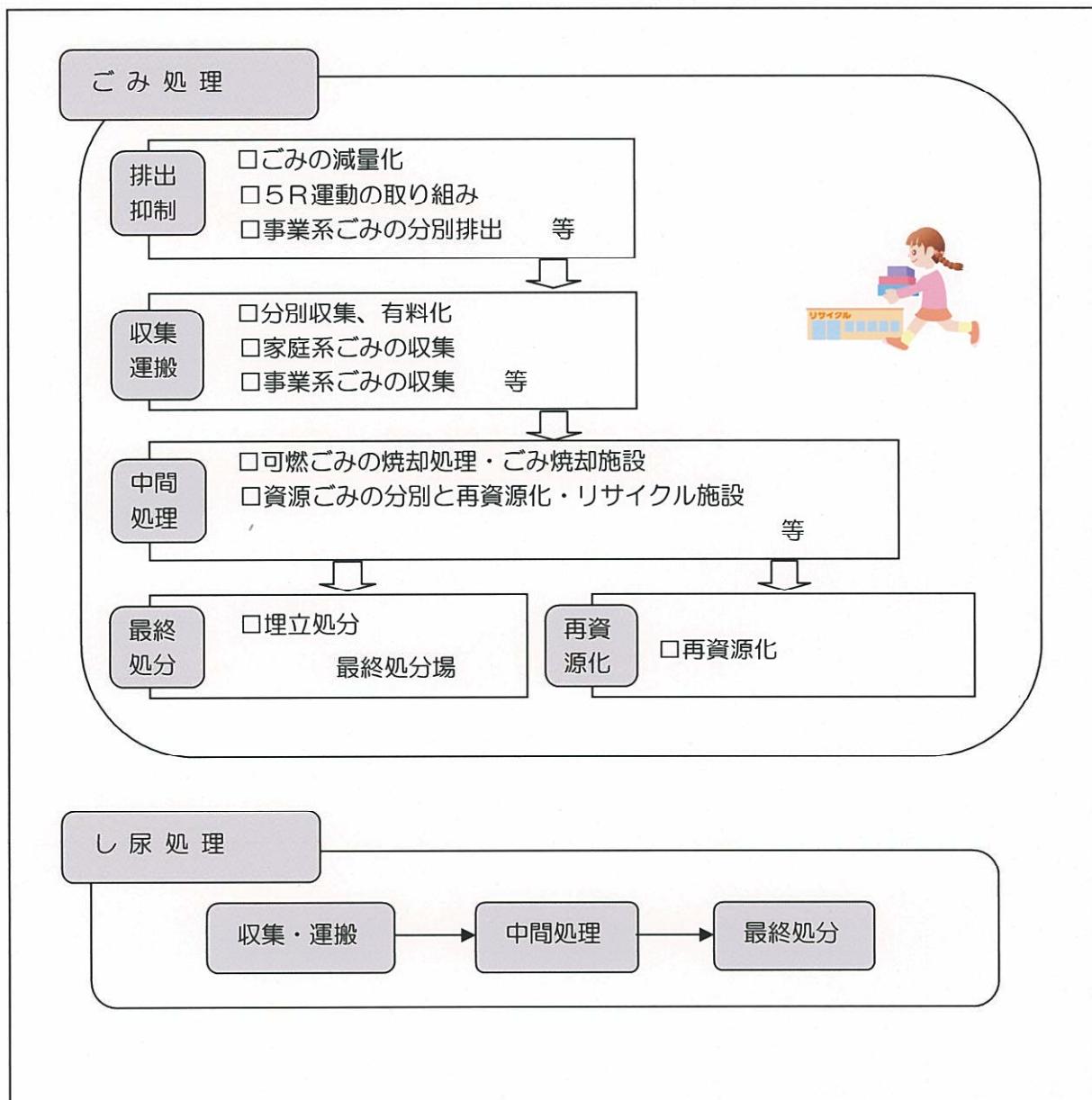


図 1-3-1 計画範囲

3 計画目標年度

計画目標年度は、10年後の平成32年度とし、5年後の平成27年度を中間年度として、目標値や施策の達成状況等を把握し、計画の見直し等を行います。

また、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、必要に応じて見直すこととします。

計画目標年度	平成32年度
中間目標年度	平成27年度
計画基準年度	平成22年度

※ ごみ焼却施設長寿命化計画に関する将来ごみ量の推計等については、平成39年度までの積算を行っています。

4 計画人口

日本の人口は、平成17年に初めて死亡者数が出生者数を上回り、人口減少社会が到来し、地方の中小都市にあっては、その人口減少率は大きくなっています。

本市においても、平成17年に約3.2万人であった人口は、コーホート要因法を用いた人口推計では、平成32年には約2.7万人になると見込まれていますが、第5次相生市総合計画においては、魅力ある都市づくりを進め目標年次である平成32年度においても現状人口規模の32,000人を維持することを目標としています。

本計画において人口推計は、廃棄物処理に係る施策展開や施設整備の根幹となる要素であります。計画人口は、第5次総合計画を踏まえ32,000人で計画目標年度まで維持するものとして推計し計画を行います。

※コーホート要因法…ある年の男女・年齢別人口を基準として、ここに人口動態率や移動率などの仮定値を当てはめて将来人口を計算する方法

表1-3-1 過去の人口推移表

年 度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
人口(人)	33,302	33,211	32,907	32,584	32,297	31,907	31,573
前年比(%)	0.0	-0.3	-0.9	-1.0	-0.9	-1.2	-1.1

表1-3-2 計画人口(将来人口推計)表

計画人口 32,000人(維持) (第5次総合計画目標人口)
計画目標年度(平成32年度) 32,000人
中間目標年度(平成27年度) 32,000人

第2章 ごみ処理の現況把握と調査

第1節 ごみ処理の現況と課題

1 ごみ処理体系の概要

(1) 分別の種類

現在、本市のごみ種別は、下表の10種18分別に区分して収集しています。

表2-1-1 分別収集区分（現行）

【直営で収集するもの】

有料ごみ	可燃ごみ	 <p>必ず「指定袋」に入れて出してください。 ●台所ごみ ●木くず ●紙くず ●繊維くず ●ゴム・皮革品など</p>			
	粗大ごみ	 <p>必ず「シール券」を貼って出してください。 ●ガラス類 ●陶器類 ●プラスチック製商品 ●家電品 ●家具・寝具類 ●その他粗大ごみなど</p>			
無料ごみ	新聞・雑誌 紙パック・布類	新聞	雑誌	紙パック	布類
	段ボール 発泡スチロール類	段ボール		発泡スチロール類	
	びん類	透明	茶色	その他	
	金属類	アルミ缶・スチール缶		その他金属	
	ペットボトル 容器包装 プラスチック類	ペットボトル		容器包装プラスチック類	

【美化センターへ持ち込みのみ及び拠点回収のみのもの】

有料ごみ	不燃ごみ	灰・砂・土
無料ごみ	乾電池	乾電池
	食用廃油	てんぷら油などの植物性食用油の廃油

(2) 収集運搬体系

本市のごみ収集運搬体系は、下表のとおりです。

表2-1-2 ゴミ収集区分・体系

【収集対象ごみ】

区分	直営	委託		許可業者		
業者名・数等	—	a b 相生環境衛生有限責任事業組合 c 相生・上郡広域シルバー人材センター		25業者 (許可業者)		
収集対象	家庭系ごみでごみステーション回収するもの		a 家庭系ごみでごみステーション回収するもの b テボジット缶 c 家庭系ごみで拠点回収する資源ごみ	事業系ごみ (事業所から事業活動に伴つて生じるごみ)		
収集区域	矢野・若狭野地区を除く市内全域		a 矢野・若狭野地区 b,c 市内全域	市内全域		
収集回数	可燃ごみ	定日収集(週2回)	定日収集(週2回)	随時収集		
	粗大ごみ	定日収集(月1回)	定日収集(月1回)	随時収集 ※不燃性粗大を除く		
	新聞・雑誌等	新聞・雑誌 紙パック・布類	定日収集(月1回)	新聞・雑誌 紙パック・布類	定日収集(月1回)	随時収集
	段ボール・発泡スチロール	段ボール・発泡スチロール	定日収集(月1回)	段ボール・発泡スチロール	定日収集(月1回)	随時収集
	びん類	透明びん、茶色びん、 その他の色びん	定日収集(月1回)	透明びん、茶色びん、 その他の色びん	定日収集(月1回)	随時収集
	金属類	アルミ・スチール缶、 その他金属類	定日収集(月1回)	アルミ・スチール缶、 その他金属類	a 定日収集(月1回) b 隨時収集	随時収集
	ペットボトル・容器包装プラスチック類	ペットボトル、 容器包装プラスチック類	定日収集(月1回)	ペットボトル、 容器包装プラスチック類	a 定日収集(月1回) b 隨時収集	随時収集
	食用廃油		定日収集(月2回)			
	乾電池		随時収集		随時収集	
収集形態	可燃ごみ、粗大ごみ、 新聞・雑誌等 段ボール・発泡スチロール	ごみステーション	ごみステーション	戸別収集		
	びん類、金属類	ごみステーション(コンテナ)	ごみステーション(コンテナ) 及び拠点回収(テボジット缶)	戸別収集		
	ペットボトル・ 容器包装プラスチック類	ごみステーション(コンテナ)	ごみステーション(コンテナ) 及び拠点回収	戸別収集		
	食用廃油、乾電池		拠点回収			

【市が収集・処分しないごみ】

種類	(品目)	排出・処理等の方法	備考
家電品 (家電リサイクル法 対象分)	冷凍・冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ (ブラウン管型・薄型)、衣類乾燥機	販売店での引取り、 指定引取り場所へ搬入	平成13年4月から 平成21年4月改正 (家電リサイクル法)
パソコン	家庭から排出されるパソコン (部品含む)	メーカーへ郵送	平成15年10月から (資源有効利用促進法)
医療系廃棄物	注射針、薬液バッグなど	販売店での引取り、 指定引取り場所へ搬入	
適正処理困難物	コンクリートブロックや波板タンク等 の廃材、農薬・薬品、その他市が適正処 理困難物と認めたごみ	販売店に確認	

(3) 処理体系

本市の処理体系は、下表のとおりです。

表2-1-3 ごみ処理方法と処理施設（現行）

【一般廃棄物の処理】

廃棄物の種類	処理方法	処理施設又は処理委託先	処理能力	処理方法 設備等	竣工年月 所在地
可燃ごみ	焼却処理	美化センター	62t／日 (31t／日×2炉)	准連燃焼式流動床炉	平成7年3月 佐方字峯浦753-1
粗大ごみ	破碎選別処理	美化センター		切断機	平成7年3月 佐方字峯浦753-1
		(株)イボキン		破碎・選別・圧縮	
発泡スチロール	減容処理	リサイクルセンター		発泡スチロール 減容器	平成10年10月 佐方字摺鉢山5306-9
ペットボトル・容器包装 プラスチック類	選別・圧縮処理	リサイクルセンター	4.4t／日	手選別設備 圧縮梱包設備	平成10年10月 佐方字摺鉢山5306-9
乾電池	外部委託処理	見積合せにより 決定			

【特別管理一般廃棄物の処理】

廃棄物の種類	処理方法	処理施設又は処理委託先	備考
感染性一般廃棄物	事業者による 処理		
ばいじん	セメント固化	最終処分場	
PCBを使用した部品	メーカーによる 除去・保管		廃エアコンディショナー、廃テレビ、廃電子レンジに 含まれる部品

【最終処分】

廃棄物の種類	処理方法	処理施設又は処理委託先	処理場の名称	面積・容積	供用開始年月
焼却残渣・ 破碎残渣	埋立処分	最終処分場	相生市最終処分場	1.15ha 8.6万m ³ (一般廃棄物)	昭和60年8月

【資源化】

廃棄物の種類	処理方法	処理委託先	備考
新聞・雑誌等、 発泡インゴット、 透明・茶色びん、 金属類	—	見積合せにより 決定	売却
ペットボトル	圧縮処理	正和クリーン	平成17年4月より売却
その他の色びん 容器包装 プラスチック類	—	(財)容器包装リサイクル協会	平成12年4月より処理委託
食用廢油	精製 (BDF燃料化)	西播石油(株)	平成23年4月より売却
剪定枝	精製 (バイオエタノール燃料化)	大栄環境	平成22年4月より処理委託

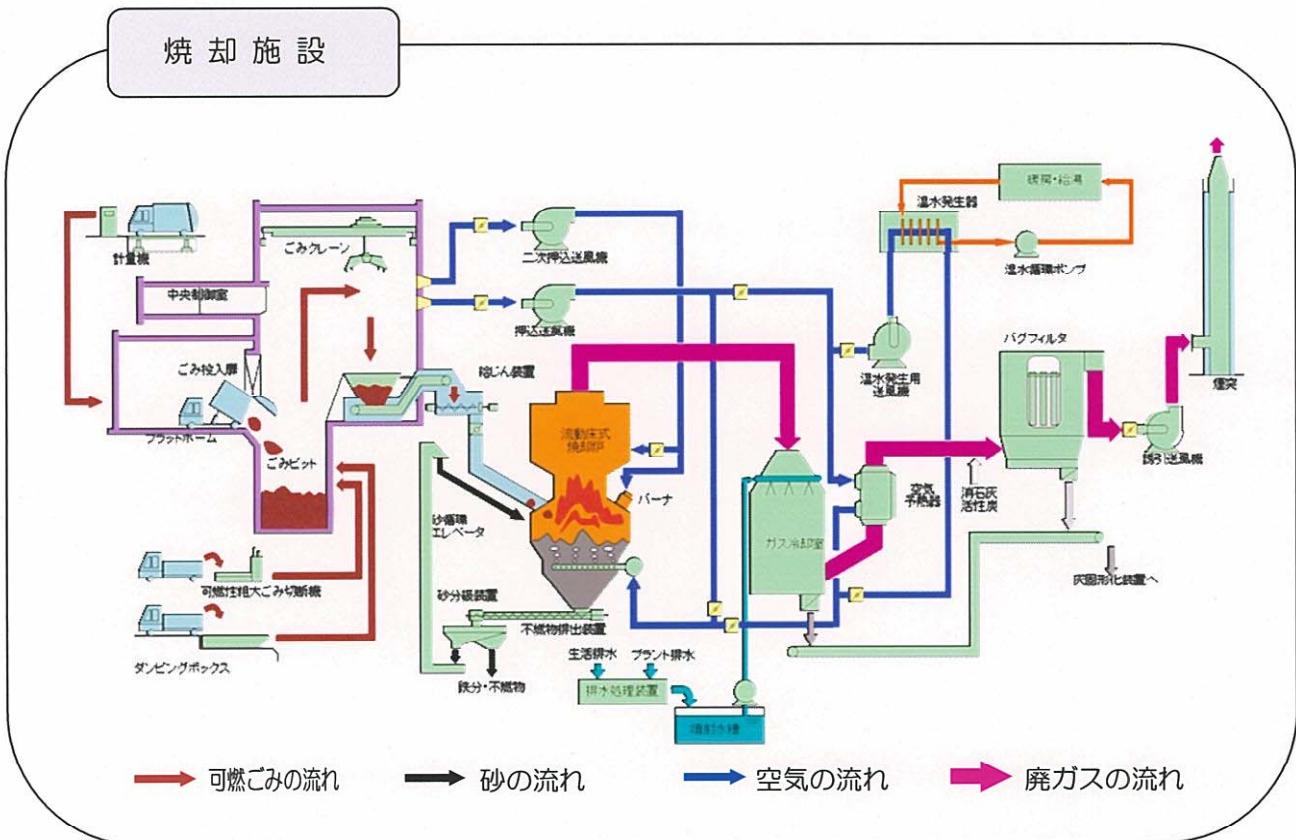


図2-1-1 ごみ焼却施設 焼却処理フロー

(4) ごみ処理フロー

本市のごみ処理のフローは、下図のとおりです。

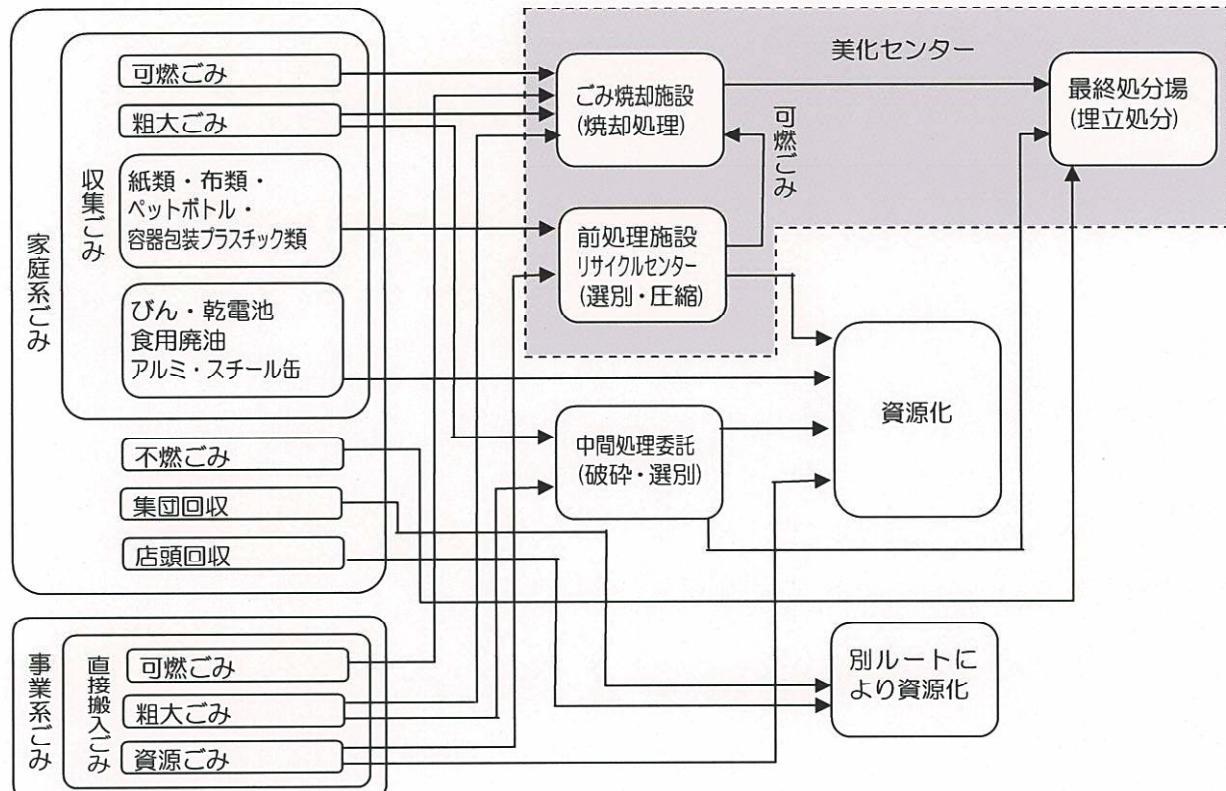


図2-1-2 ごみ処理フロー図

(5) ごみ排出処理状況

本市のごみ排出処理の状況は、下表のとおりです。

表 2-1-4 ごみ排出処理の状況（平成 22 年度）

収集・運搬			中間処理			
収集区分	ごみの種別		搬入量 (t)	処理方法・場所	処理量 (t)	備考
直接搬入	有料	家庭・事業・公共系	3,850	焼却処理		
収集	ごみステーション	有料ごみ	1 可燃ごみ 2 可燃性粗大ごみ 3 不燃性粗大ごみ 可燃・粗大ごみ計	4,863 72 248 (5,183)	焼却量 9,585 美化センター 資源化処理 委託業者	※焼却量は、含水重量 ※残渣は、最終処分場埋立
		無料ごみ(資源ごみ)	4 新聞・雑誌・紙パック・布類 5 段ボール・発泡スチロール 6 ハーフボトル・プラスチック類 7 びん類 8 金属類 9 食品トレイ ハーフボトル プラスチック類 デポジット缶 資源ごみ 計	701 123 39 210 53 211 (1,337)	資源化処理 リサイクルセンター	処理量 1,388 うち 資源化 1,356 残渣 33 ※資源化分は、業者引取 ※残渣は、最終処分場埋立
			収集 計	6,520		
			処理量 合計	10,370	処理量 計 焼却量 9,585 資源化量 1,623	

最終処分

処理方法・場所	処分量 (t)
埋立処分・最終処分場	929



2 ごみ排出量の推移

ごみ排出量の推移は、下表及び下図のとおりです。

表2-1-5に示すように、本市内から排出されるごみのうち家庭系廃棄物、事業系廃棄物は減少傾向にあります。

表2-1-5 ごみ排出量の推移

項目＼年度		H18	H19	H20	H21	H22
行政区域内人口	人	32,907	32,584	32,297	31,906	31,573
総排出量	t/年	12,558	12,523	12,105	11,967	10,933
○家庭系廃棄物	t/年	8,687	8,513	7,904	7,568	7,250
収集ごみ（直営）	t/年	7,607	7,357	6,916	6,525	6,212
可燃ごみ	t/年	5,684	5,448	5,341	5,180	4,327
不燃ごみ	t/年	0	0	0	0	0
資源ごみ	t/年	1,712	1,630	1,319	1,097	1,029
粗大ごみ	t/年	211	279	256	248	288
収集ごみ（委託）	t/年	286	288	275	318	308
資源ごみ	t/年	286	288	275	318	308
直接搬入ごみ	t/年	794	868	713	725	730
可燃ごみ	t/年	792	609	571	630	565
その他	t/年	2	259	142	95	165
○事業系廃棄物	t/年	3,285	3,442	3,576	3,863	3,205
収集ごみ（許可）	t/年	3,285	3,442	3,576	3,863	3,205
可燃ごみ	t/年	3,243	3,409	3,554	3,842	3,182
不燃ごみ	t/年	2	0	0	0	4
資源ごみ	t/年	40	33	22	21	19
○集団回収量	t/年	586	568	625	536	478

注) ごみ排出量は、「兵庫県の一般廃棄物処理」参照

行政区域内人口は、「相生市 町別人口集計表（外国人を含む）各年度3月31日」参照

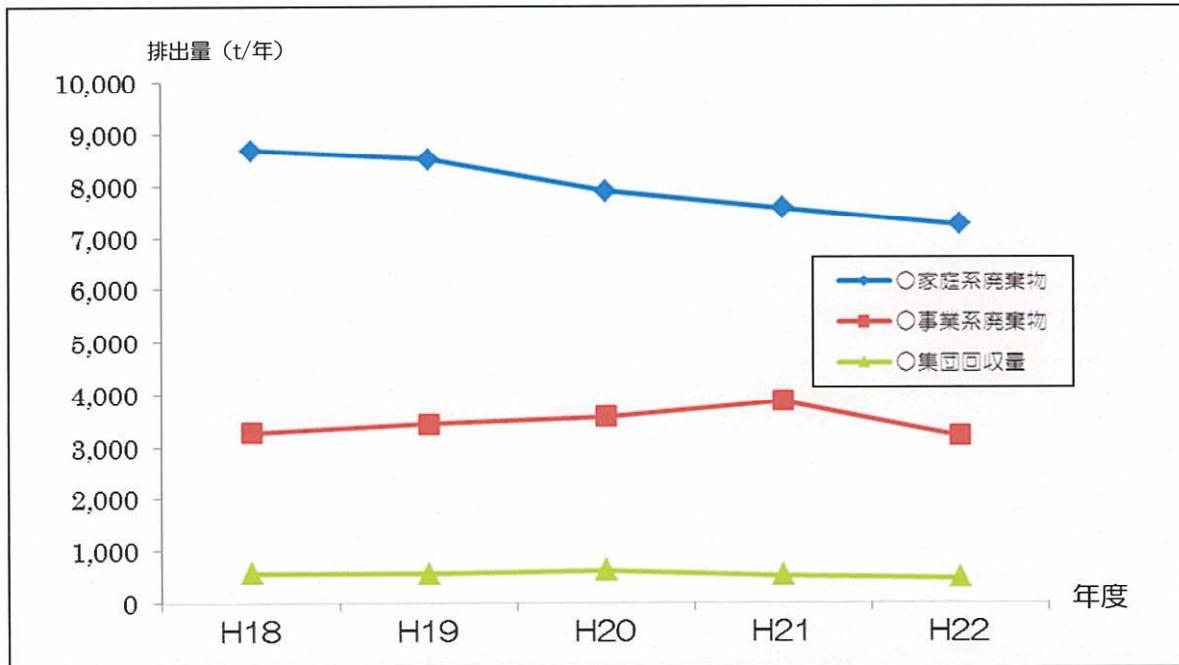


図2-1-3 ごみ排出量の推移

3 ごみ排出原単位の推移及び比較

(1) 排出原単位の推移

1人1日排出量（総排出量及び家庭系廃棄物量を365日で除し、さらにその年度の人口で除したもの）を、それぞれ「総排出原単位」及び「家庭系排出原単位」という。の推移は次の表のとおりです。

なお、事業系ごみ量については、年間排出量を365日で除したもの（事業系排出原単位）とします。（以下、これらを総括して「ごみ排出原単位」という。）

表2-1-6 ごみ排出原単位の推移

項目\年度		H18	H19	H20	H21	H22
人口	人	32,907	32,584	32,297	31,906	31,573
総排出量	g/人・日	1045.5	1053.0	1026.9	1027.6	948.7
○家庭系廃棄物	g/人・日	723.3	715.8	670.5	649.9	629.1
収集ごみ(直営)	g/人・日	633.3	618.6	586.7	560.3	539.0
可燃ごみ	g/人・日	473.2	458.1	453.1	444.8	375.5
不燃ごみ	g/人・日	0	0	0	0	0
資源ごみ	g/人・日	142.5	137.1	111.9	94.2	89.3
粗大ごみ	g/人・日	17.6	23.5	21.7	21.3	25.0
収集ごみ(委託)	g/人・日	23.8	24.2	23.3	27.3	26.7
資源ごみ	g/人・日	23.8	24.2	23.3	27.3	26.7
直接搬入ごみ	g/人・日	66.1	73.0	60.5	62.3	63.3
可燃ごみ	g/人・日	65.9	51.2	48.4	54.1	49.0
その他	g/人・日	0.2	21.8	12.0	8.2	14.3
○事業系廃棄物	t/日	9.0	9.4	9.8	10.6	8.8
収集ごみ(許可)	t/日	9.0	9.4	9.8	10.6	8.8
可燃ごみ	t/日	8.9	9.3	9.7	10.5	8.7
不燃ごみ	t/日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
資源ごみ	t/日	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
○集団回収量	g/人・日	48.8	47.8	53.0	46.0	41.5

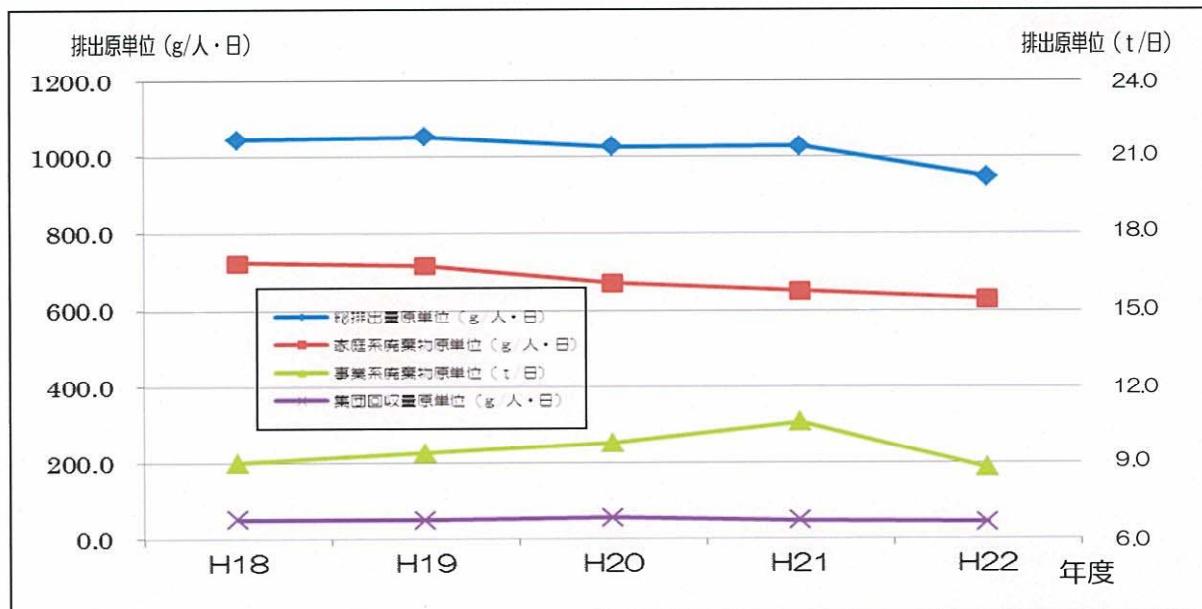


図2-1-4 ごみ排出原単位の推移

4 ごみ質の推移

焼却ごみのごみ質の分析結果は、下表、下図のとおりです。

表2-1-7 ごみ質分析結果

測定年度		単位	H18	H19	H20	H21	H22
組成分析	紙・布類	%	42.0	45.9	50.0	40.2	57.3
	ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類	%	27.8	26.2	23.8	24.9	19.1
	木・竹・わら類	%	15.3	17.6	16.5	19.2	13.7
	厨芥類	%	14.3	10.3	9.7	10.9	9.9
	不燃物類	%	0.6	0.0	0.0	1.5	0.0
	その他	%	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0
単位容積重量		kg/m ³	176	216	217	161	223
3成分	水 分	%	48.6	41.9	49.9	44.5	48.3
	灰 分	%	5.2	4.1	3.9	7.1	4.8
	可 燃 物	%	46.2	54.0	46.2	48.4	46.9
低位発熱量 (計算値)		kcal/kg	1,783	2,177	1,780	2,280	1,880

※組成分析の数値は、乾燥重量による。

※厨芥類とは、台所から出る野菜くずなどの生ごみ

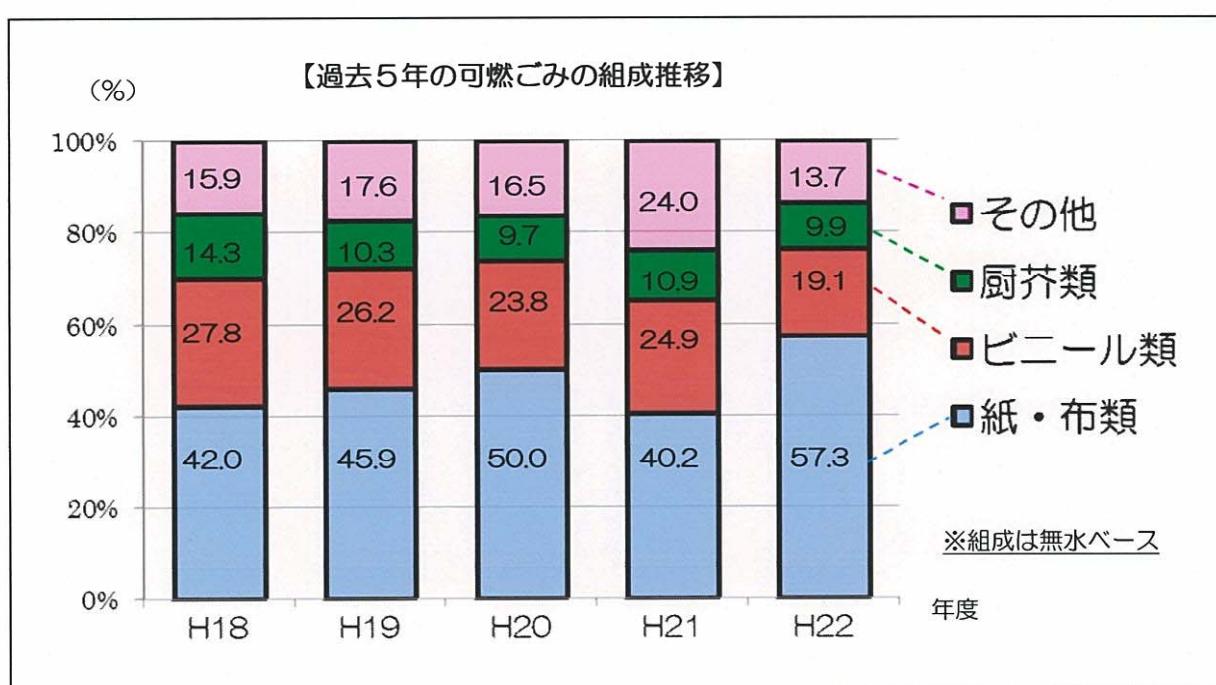


図 2-1-5 ごみ質分析結果

5 中間処理

(1) 焼却処理

本市では、中間処理施設として、平成7年4月にごみ焼却施設「相生市美化センター」（以下、「美化センター」という。）を整備し可燃ごみの焼却処理を行っています。

また、可燃性粗大ごみについては、前処理施設にて破碎後、焼却処理を行っています。

ごみ焼却施設美化センターの概要は、表2-1-8及び図2-1-1、焼却処理量の実績は表2-1-9のとおりです。

表2-1-8 美化センター（ごみ焼却施設）の概要

名	称：相生市美化センター
所 在	地：相生市佐方峯浦753-1
炉 形	式：准連続燃焼式流動床炉
処 理 能 力	力：62 t／日（31 t／日×2炉）
竣 工 年 月 日	日：平成7年3月30日

表2-1-9 焼却処理量の実績

単位：t

年度	H18	H19	H20	H21	H22
直接焼却量 a	9,721	9,332	9,303	9,027	8,502
再資源化過程で出た 可燃性残渣物量 b	34	164	188	188	107
焼却処理量 a+b	9,755	9,496	9,491	9,215	8,609

(2) 資源化処理

市内から回収された資源ごみは、リサイクルセンターにて分別後、資源化可能なものについては破碎・圧縮・梱包し回収業者に引渡し再資源化を図っています。

資源ごみの処理量及び資源化量は、表2-1-4のとおりです。



6 最終処分

本市では、最終処分施設として昭和60年8月に埋立処分施設の「相生市最終処分場」（以下、「最終処分場」という。）を整備し、収集不燃ごみ及び可燃ごみの焼却残渣の埋立処分を行っています。

不燃性粗大ごみとして収集される家電品、陶器類等については、収集後、業者に処理を委託し、一旦業者にて有価物を回収した後、その残渣は最終処分場において埋立処分を行っています。

最終処分場の概要は表2-1-10、埋立処分量の実績は表2-1-11のとおりです。

表2-1-10 相生市最終処分場の概要

名 称	相生市最終処分場
所 在 地	相生市相生字摺鉢山5306-9
埋 立 方 式	サンドイッチ方式
全 体 面 積	25,439m ²
埋 立 地 面 積	11,500m ²
埋 立 容 積	86,000m ³
供用開始年月	昭和60年8月
残 余 容 量	37,579m ³ （平成22年度末）

表2-1-11 最終処分量の推移

年度	H18	H19	H20	H21	H22
埋立重量（t）	1,575	1,023	1,032	1,068	929
換算係数	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
埋立容量（m ³ ）	1,890	1,228	1,238	1,282	1,115
累計埋立容量（m ³ ）	43,558	44,786	46,024	47,306	48,421
埋立率	50.6%	52.1%	53.5%	55.0%	56.3%
残余容量（m ³ ）	42,442	41,214	39,976	38,694	37,579

※換算係数は、1トン当たりの体積（m³/t）



第2節 ごみの減量化・再生利用の実績

1 家庭系ごみの資源化の状況

本市における資源化量の推移は、下表のとおりです。

資源化量は、多少のばらつきがあるものの、全体的には減少の傾向が見られます。

また、種類別には紙類が、資源化量の大半を占める状況です。

表2-2-1 資源化量の推移

単位：t

区分＼年度		H18	H19	H20	H21	H22
資源化量	紙類	2,059	2,015	1,623	1,387	1,288
	金属類	155	149	177	191	358
	ガラス類	265	275	224	263	211
	ペットボトル	72	73	95	114	86
	容器包装プラスチック類	173	138	128	128	138
	布類	28	23	18	15	12
	その他	0	21	65	54	26
	計 a	2,752	2,694	2,330	2,152	2,119
ごみ総排出量 b		12,558	12,523	12,105	11,967	10,933
資源化率 a/b		21.9%	21.5%	19.2%	18.0%	19.4%

注) 資源化量＝直接資源化量（資源ごみ搬入分）+中間処理後再生利用量+集団回収量

2 集団回収

集団回収は、家庭系資源ごみの量販店等での店舗回収と子ども会等の地域団体回収の合計です。

集団回収量の推移は、下表のとおりです。

なお、地域団体等の集団回収に対して、「資源ごみ集団回収奨励金」を交付しています。

表2-2-2 集団回収量の推移

単位：t

区分＼年度		H18	H19	H20	H21	H22
店舗回収	資源化量 合計	586	568	625	536	478
	紙類（新聞・雑誌等）	0	0	39	40	58
	金属類	0	0	14	17	16
	ガラス類	0	0	4	2	2
	ペットボトル	0	0	27	26	26
	容器包装プラスチック類	0	0	1	0	1
	布類	0	0	18	15	12
	その他	0	0	27	27	7
店舗回収計		0	0	112	112	110
団体回収	紙類	558	545	495	409	356
	布類	28	23	18	15	12
	集団回収計	586	568	513	424	368
	実施団体数	33	35	37	37	36

第3節 問題点の整理と課題の抽出

1 ごみの発生抑制、減量化、再資源化

(1) ごみ排出量

ごみ排出量は、近年減少傾向となっています。その要因としては、循環型社会の推進及び再資源化の様々な取り組み、長期にわたる経済活動の低迷、市のごみ減量施策の浸透、それらに対する市民の協力が複合的に効果を上げているものと推測されます。

なお、今後更にごみの発生抑制と減量化を図るためにには、有効な施策の展開を図る必要があります。

(2) 再資源化

資源化量は、近年減少傾向となっています。これは、5R運動の推進により製品等の購入抑制や有効利用により資源ごみの排出量が減少したものと推測されます。

なお、新聞・雑誌の排出量が大幅に減少していますが、これは市内に点在する民間の資源回収ボックスの設置と市民の利用が影響しており、結果として、市の資源ごみ売却益の大幅な減益と数値上の資源化率（リサイクル率）の低下が課題となっています。

資源化の促進には、市民や事業者の協力が不可欠であり、分別排出の徹底等の啓発により理解と行動を求めると共に、市としても市民の資源ごみ排出にかかる利便性向上を図る必要があります。

2 収集・運搬

(1) 収集・運搬全般

ごみの収集運搬において、ごみ種別の増加や収集形態の多様化に対応した効率的な体系の確立が求められています。

また、直営と民間委託のバランスを検討し、効果的な体制づくりを行う必要があります。

(2) ごみステーション（ごみ集積所）

ごみステーションは、自治会などの地域住民組織が設置管理を行い、市及び委託事業者が排出されたごみの収集を行っています。

現在市内には約900箇所のごみステーションが設置されており、アパートの新築や市民の高齢化対応等によりその箇所数は微増傾向となっています。

今後は、収集の効率化と適正な事業運営のため、ごみステーションの統廃合や個別収集の検討を行う必要があります。

なお、本市では、地域住民がごみステーションにごみ保管庫やごみネットを設置する場合に、設置費の一部を補助しています。

(3) 資源ごみ回収拠点

資源ごみ回収拠点は、市内に約50箇所設置しています。

今後は、収集品目の増種や全種別の資源ごみを排出できる総合拠点の設置を検討する必要があります。

3 中間処理

(1) 焼却処理

本市唯一のごみ焼却施設である美化センターは、供用後17年が経過し施設の老朽化に伴う焼却機能及び環境性能の低下が懸念されており、今後、焼却炉および施設全体を精査し、大規模改修による施設の延命化についての検討が必要な状況となっています。

(2) 再資源化処理

再資源化については、分別収集後、リサイクルセンターで破碎、選別、圧縮、梱包等の作業を行っていますが、市民の利便性の確保と再資源化率の向上を目的として、現行の仕組みを改めて見直し、より効果的な運営を行う必要があります。



4 最終処分

最終処分場での埋立処分にかかる最終処分量は、処分品目の見直し及び分別・再資源化の徹底により、平成16年度から減少傾向となっています。

その結果、平成22年度末の埋立率は約56%で、現在の埋立の状況（品目、処分量）で推計すると後30年分の残余容量が確保されており、使用期間は建設当初の予定を大きく上回ることが予測されています。

なお、施設の延命利用においては、今後埋立を行う区域の施設底面の防水ゴムシートの張替え等の適正な維持管理が必要であり、環境配慮対策を含めた計画的な運用が課題となっています。

また、ごみ焼却施設から出るばいじん（焼却灰・飛灰）については、現在セメント固化したものを埋立処分していますが、環境対策としてより安全なキレート（薬剤）処理への変更を検討する必要があります。

5 適正処理困難物の取扱い

市が処理できない適正処理困難物については、専門業者や販売店に引き取りを依頼するよう市民に啓発を行っていますが、現状としては、処分先が明確でない若しくは業者に引き取りを拒否される等の課題があり、市としても責任ある処理ルートの確保を行う等の対応が必要な状況となっています。

第4節 ごみ処理行政の動向

1 兵庫県廃棄物処理計画（H19.4）の概要

兵庫県では、「県政推進重要プログラム50」に基づき、一般廃棄物処理に関して、次の目標を設定しています。

（1）ごみの排出量

1人1日当たりごみ排出量を、平成22年度947g（生活系654g、事業系293g）、平成27年度 923g（生活系637g、事業系286g）と設定し、生活系ごみ減量としては「有料化の導入」「集団回収の推進」等を、事業系ごみ減量としては「大規模事業所に対する指導」「処理料金の適正化」等を減量施策として掲げています。

これらの施策により、ごみ排出量（生活系＋事業系）の全国順位を、47都道府県中43位（平成15年度）から16位を目指しています。

（2）再生利用率

平成22年度23%、平成27年度25%と設定し、「容器包装廃棄物の分別収集計画目標達成」「資源化施設整備による資源化量の増量」等の施策を掲げています。

（3）最終処分量

排出量の発生抑制、再生利用量の増加等により減量を行い、平成15年度実績に対して、平成22年度28%の減量、平成27年度31%の減量を施策として掲げています。

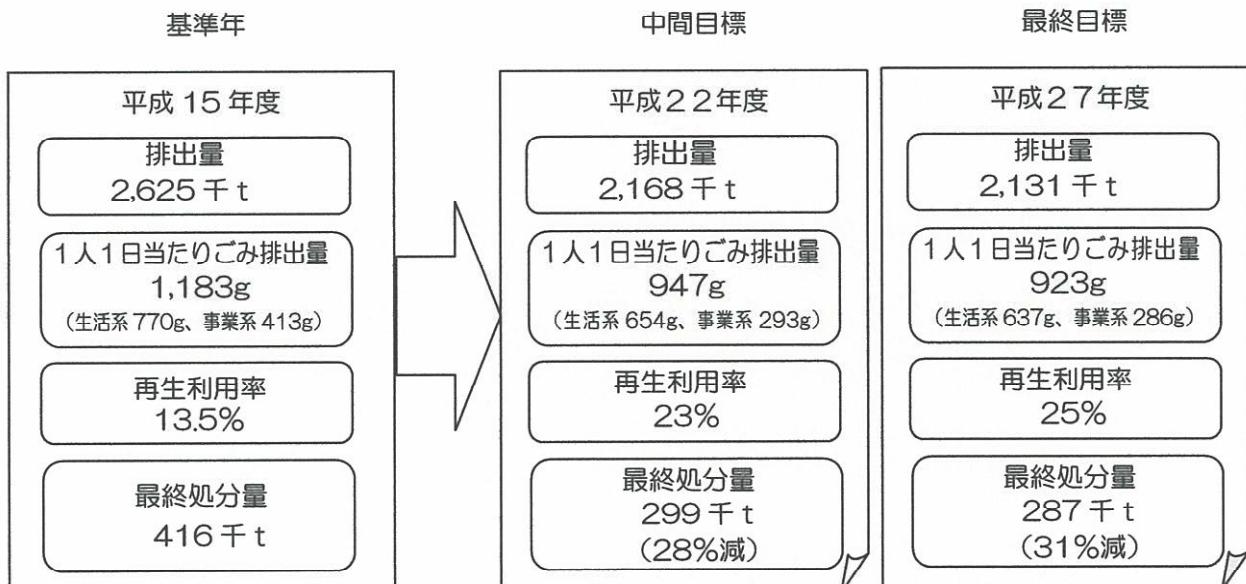


図2-4-1 兵庫県廃棄物処理計画の一般廃棄物処理の目標値

第3章 ごみ処理基本計画

第1節 基本方針及び目標値の設定

1 基本方針

循環型社会を構築するため、兵庫県が推奨する5R生活推進運動と協調し、市民や事業者の理解と協力のもとに廃棄物の発生抑制（リデュース）・再利用（リユース）などを行い、最終的に残った廃棄物については、資源化（リサイクル）及びエネルギー利用を推進し、処理の過程で生じる環境負荷の削減に努めます。

適正処理困難物や特別管理一般廃棄物については、確実な処分先を確保し適正処理を行うと共に、事業者に対して自主回収・資源化・適正処理のための協力等を求め、再生利用等の促進及び適正処理の実現に努めます。

表3-1-1 5R生活推進運動（兵庫県）

5Rの区分	意味	生活実践例
Refuse (リフューズ)	辞退（断る）	不要なものは買わない。買物袋を持参する。
Reduce (リデュース)	削減（減らす）	使用量を減らす。
Reuse (リユース)	再使用	洗って何度も使う。
Repair (リペア)	修理	壊れても直して使う。
Recycle (リサイクル)	再利用	資源としてもう一度使う。



2 上位計画と本市の目標値

国及び兵庫県の上位計画で設定されている減量化及び再資源化の目標値は、次の表のとおりです。各上位計画では、基準年度、目標年度及び基準となる数値が異なることから、同様に比較できませんが、本市の各種目標値は、これらの計画を踏まえ設定を行いました。

表3-1-2 上位計画における各種目標

	第2次循環型社会形成推進基本計画	国が定める基本方針	兵庫県廃処理計画(改訂版)	相生市
目標年度	平成27年度	平成22年度	平成27年度	平成32年度
基準年度	平成12年度	平成9年度	平成15年度	平成22年度
家庭系排出量	△20% (資源回収分を除く原単位)	△5% (排出量基準) 区分なし	△17% (原単位)	△6% (原単位)
事業系排出量	△20%		△31%	△5%
再資源化率 (リサイクル率)	14~15% (循環利用率)	24%	25%	25%
最終処分量	—	概ね半分	△31%	△10%

表3-1-3 本市の各種目標

対象区分	目標値	平成22年度	平成27年度	平成32年度
		基準年度	中間目標年度	計画目標年度
家庭系ごみ	1人1日当たりごみ排出量を6%削減	629.1g/人・日	610.2g/人・日 (3%削減)	591.3g/人・日 (6%削減)
事業系ごみ	年間排出量を5%削減	3,205t	3,125t (2.5%削減)	3,045t (5%削減)
再資源化率 (リサイクル率)	25%	19.4%	22%	25%
最終処分量	10%削減	929t	883t (5%削減)	836t (10%削減)
焼却処理量	10%削減	8,609t	8,166t (5.1%削減)	7,621t (11.5%削減)

第2節 ごみ処理体系と処理フロー

1 分別の種類

基本方針に基づき、現行の10種18分別に区分して収集を行います。

表3-2-1 分別収集区分

【直営で収集するもの】

有料ごみ	可燃ごみ	 <p>必ず「指定袋」に入れて出してください。 ●台所ごみ ●木くず ●紙くず ●繊維くず ●ゴム・皮革品など</p>			
	粗大ごみ	 <p>必ず「シール券」を貼って出してください。 ●ガラス類 ●陶器類 ●プラスチック製商品 ●家電品 ●家具・寝具類 ●その他粗大ごみなど</p>			
資源ごみ	新聞・雑誌 紙パック・布類	新聞	雑誌	紙パック	布類
	段ボール 発泡スチロール類	段ボール		発泡スチロール類	
	びん類	透明	茶色	その他	
	金属類	アルミ缶・スチール缶		その他金属	
	ペットボトル 容器包装 プラスチック類	ペットボトル	容器包装プラスチック類		

【美化センターへ持ち込みのみ及び拠点回収のみのもの】

有料ごみ	不燃ごみ	灰・砂・土
無料ごみ	乾電池	乾電池
	食用廃油	てんぷら油などの植物性食用油の廃油

2 収集運搬体系

ごみ収集区分・体系は下表のとおりとし、市民の利便性に配慮し必要に応じて見直しを行います。

表3-2-2 ごみ収集区分・体系

【収集対象ごみ】

区 分	直 営	委 託		許可業者		
業者名・数等	一	a b 相生環境衛生有限責任事業組合 c 相生・上郡広域シルバー人材センター		25業者 (許可業者)		
収集対象	家庭系ごみでごみステーション回収するもの	a 家庭系・ごみステーション回収 b デポジット缶 c 家庭系・拠点回収・資源ごみ		事業所から事業活動に伴つて生じるごみ		
収集区域	矢野・若狭野地区を除く市内全域	a 矢野・若狭野地区 b, c 市内全域		市内全域		
収 集 回 数	可燃ごみ	定日収集(週2回)	定日収集(週2回)	隨時収集		
	粗大ごみ	定日収集(月1回)	定日収集(月1回)	随时収集 ※不燃性粗大を除く		
	新聞・雑誌等	新聞・雑誌 紙パック・布類	定日収集(月1回) 及び随时収集	新聞・雑誌 紙パック・布類	定日収集(月1回)	随时収集
	段ボール・ 発泡スチロール	段ボール・ 発泡スチロール	定日収集(月1回) 及び随时収集	段ボール・ 発泡スチロール	定日収集(月1回)	随时収集
	びん類	透明びん、茶色びん、 その他の色びん	定日収集(月1回) 及び随时収集	透明びん、茶色びん、 その他の色びん	定日収集(月1回)	随时収集
	金属類	アルミ・スチール缶、 その他金属類	定日収集(月1回) 及び随时収集	アルミ・スチール缶、 その他金属類	a 定日収集(月1回) b 随時収集	随时収集
	ペットボトル・ 容器包装プラスチック類	ペットボトル、 容器包装プラスチック類	定日収集(月1回) 及び随时収集	ペットボトル、 容器包装プラスチック類	a 定日収集(月1回) b 随時収集	随时収集
	食用廃油	随时収集	定日収集(月2回)			
	乾電池	随时収集	随时収集	随时収集		
収 集 形 態	可燃ごみ、粗大ごみ、 新聞・雑誌等 段ボール・発泡スチロール	ごみステーション及び拠点回収	ごみステーション	戸別収集		
	びん類、金属類	ごみステーション(コンテナ) 及び拠点回収	ごみステーション(コンテナ) 及び拠点回収(デポジット缶)	戸別収集		
	ペットボトル・ 容器包装プラスチック類	ごみステーション(コンテナ) 及び拠点回収	ごみステーション(コンテナ) 及び拠点回収	戸別収集		
	食用廃油。乾電池	拠点回収	拠点回収			

【市が収集・処分しないごみ】

種 類	(品 目)	排出・処理等の方法	備 考
家電品 (家電リサイクル法対象分)	冷凍・冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ(ブラウン管型・薄型)、衣類乾燥機	販売店での引取り、 指定引取り場所へ搬入	平成13年4月から 平成21年4月改正 (家電リサイクル法)
パソコン	家庭から排出されるパソコン (部品含む)	メーカーへ郵送	平成15年10月から (資源有効利用促進法)
医療系廃棄物	注射針、薬液バッグなど	販売店での引取り、 指定引取り場所へ搬入	
適正処理困難物	コンクリートブロックや波板トタン等の廃材、農薬・薬品、その他市が適正処理困難物と認めたごみ	販売店に確認	

3 中間処理体系

本市の処理体系は、下表のとおりとし、現行の体系を継続しごみの安定処理に努めます。

表3-2-3 ごみ処理方法と処理施設

【一般廃棄物の処理】

廃棄物の種類	処理方法	処理施設又は処理委託先	処理能力	処理方法設備等	竣工年月所在地
可燃ごみ	焼却処理	美化センター	62t/日 (31t/日×2基)	准連燃焼式流動床炉	平成7年3月 佐方字峯浦753-1
粗大ごみ	破碎選別処理	美化センター		切断機	平成7年3月 佐方字峯浦753-1
		株イボキン		破碎・選別・圧縮	
発泡スチロール	減容処理	リサイクルセンター		発泡スチロール減容器	平成10年10月 佐方字摺鉢山5306-9
ペットボトル・容器包装プラスチック類	選別・圧縮処理	リサイクルセンター	4.4 t/日	手選別設備 圧縮梱包設備	平成10年10月 佐方字摺鉢山5306-9
乾電池	外部委託処理	見積合せにより決定			

【特別管理一般廃棄物の処理】

廃棄物の種類	処理方法	処理施設又は処理委託先	備考
感染性一般廃棄物	事業者による処理	専門事業者	
ばいじん	キレート処理	最終処分場	平成24年度より変更（要設備改修）
PCBを使用した部品	メーカーによる除去・保管	専門事業者	廃エアコンティショナー、廃テレビ、廃電子レンジに含まれる部品

【最終処分】

廃棄物の種類	処理方法	処理施設又は処理委託先	処理場の名称	面積・容積	供用開始年月
焼却残渣・破碎残渣	埋立処分	最終処分場	相生市最終処分場	1.15ha 8.6万m ³ (一般廃棄物)	昭和60年8月
		大阪湾広域臨海環境整備センター	神戸沖埋立処分場	88ha 800万m ³ (一般廃棄物)	平成13年12月
			大阪沖埋立処分場	95ha 770万m ³ (一般廃棄物)	平成21年10月

【資源化】

廃棄物の種類	処理方法	処理委託先	備考
新聞・雑誌等、金属類 発泡インゴット、透明・茶色びん	—	見積合せにより決定	
ペットボトル	圧縮処理	正和クリーン	平成17年4月より売却
その他の色びん 容器包装プラスチック類	—	(財)容器包装リサイクル協会	平成12年4月より引き渡し
食用廃油	BDF燃料に利用	西播石油(株)	平成23年4月より引き渡し
剪定枝	バイオエタノール化	大栄環境	平成22年4月より資源化
剪定枝	破碎処理	民間事業者	平成25年4月より資源化（検討）

4 ごみ処理のフロー

ごみ処理のフローは、次の図のとおりです。

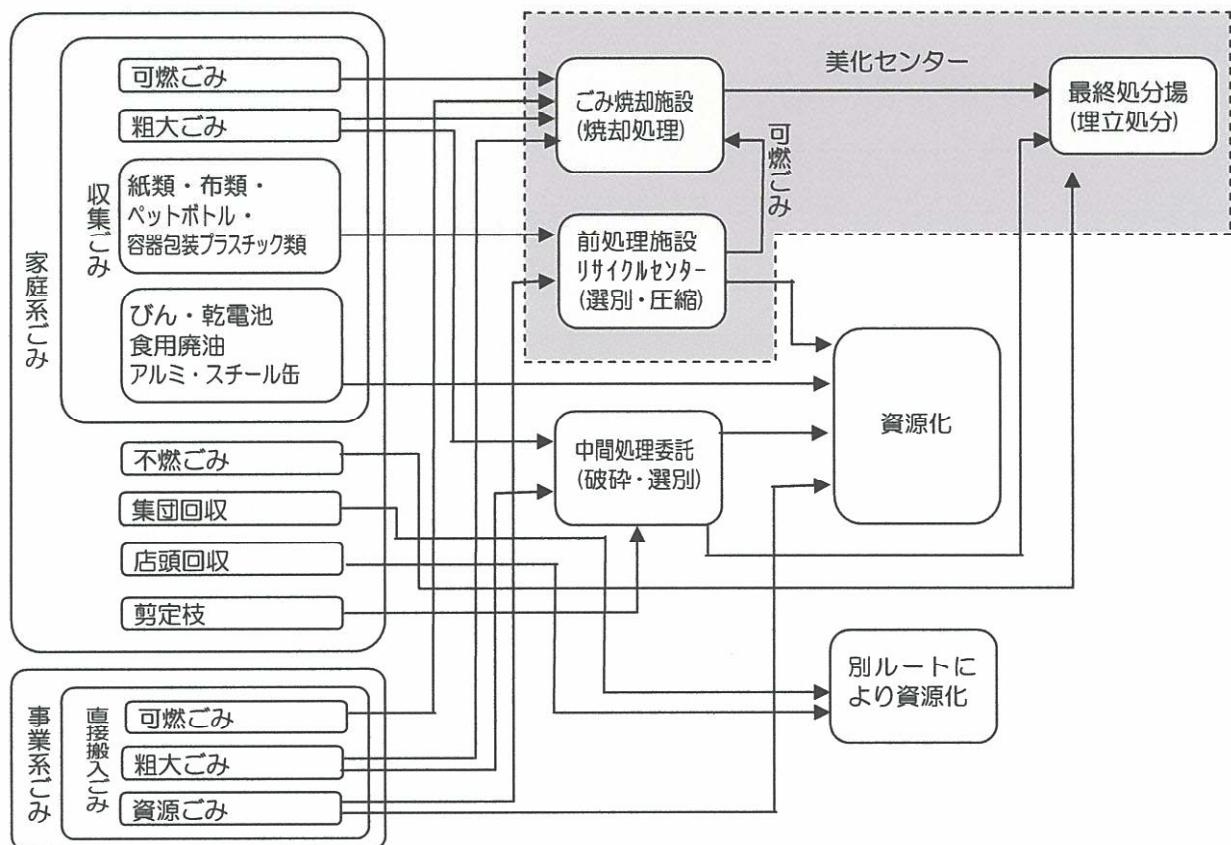


図3-2-1 ごみ処理フロー図



第3節 ごみの減量化・再資源化計画

1 ごみ排出量

(1) ごみ排出量の積算

ごみ排出量は、次の方法により推計しました。

家庭系ごみ量

＝基準年度の市民1人1日当たり排出量×0.94（目標値6%削減）×推計人口×年間日数

事業系ごみ量

＝基準年度の原単位日量×0.95（目標値5%削減）×年間日数

集団回収量

＝基準年度の原単位量（現状の維持を目標値とする）×推計人口×年間日数

(2) ごみ排出量の推計

ごみ排出量の推計は、次の表のとおりです。

表3-3-1 計画ごみ排出量

項目＼年度		年度	平成22年度	平成27年度	平成32年度	平成39年度
		計画年度	基準年度	中間目標年度	計画目標年度	ごみ焼却施設延命化期間
推計人口	人	31,573	32,000	32,000	32,000	32,000
ごみ排出量	家庭系ごみ	t/年	7,250	7,127	6,907	6,775
	事業系ごみ	t/年	3,205	3,125	3,045	3,000
	集団回収	t/年	478	468	457	450
	総排出量 計	t/年	10,933	10,720	10,409	10,225
ごみ排出量 原単位	家庭系ごみ	g/人・日	629.1	610.2	591.3	580.0
	事業系ごみ	t/日	8.8	8.6	8.3	8.2
	集団回収	g/人・日	41.5	41.5	41.5	41.5

2 ごみの減量化・再資源化促進のための具体的な取組み

ごみの排出を抑制し、排出されたごみは可能な限り再資源化を図り、ごみ処理における環境への負荷をできる限り低減するよう適正に処理することを本計画の重点課題として、市民・事業者・行政の役割分担を明確にし、市全域での一体的な取り組みを進めていきます。

市民に対しては、ごみの減量化・再資源化に関する情報を積極的に提供するとともに、啓発や教育活動を充実し、循環型社会の推進の意識が高まるよう努めています。

また、事業活動から排出されるごみの処理や資源化の責任は事業者にあるため、排出者責任に対する意識を高める啓発活動に取り組みます。

(1) 広報・啓発活動

- 広報紙や環境イベント、エコ活動を通じて、ごみの減量化、ごみ処理の円滑化及び再資源化についての市民の理解を深め、行政との協力体制づくりを進めます。
- 相生市民カレンダー（ごみカレンダー）の内容を充実し、分別排出基準の正しい理解を促します。
- リサイクル・リユース商品の優先購入を広報し、省資源化を促します。
- 市民や子どもを対象としたごみの減量化・再資源化の環境学習を進めます。特に小学校の環境学習での現場に触れる体験型の学習に取り組みます。
- 「相生すりばち山ガラス工房」事業により、リサイクルガラスを使用したガラス工芸作品づくりを通じて、リサイクルの啓蒙を図ります。

(2) 家庭系ごみの減量化・発生抑制

- 「あいおい市民地球温暖化対策チャレンジプラン」施策と連携し、行政と市民の協働により、CO₂の削減とともに、ごみの減量化、省資源・再資源化を進めます。
- ごみの減量化を進める市民活動を支援します。

(3) 事業系ごみの減量化対策

- 多量排出事業者および製造事業者に対し、自主回収の徹底を要請します。
- 梱包材等の再利用、コピー用紙等の再生利用及び資源ごみの資源化ルートへの排出の徹底を要請します。

(4) 集団回収の促進

- 市民及び各種団体における集団回収は、再資源化の啓蒙活動として位置づけ、引き続き活動を支援します。
- 量販店等の店舗回収は、事業者に対し排出者責任の意識向上を図り、回収品目の増種や市民の排出利便性の確保を促します。

(5) 再資源化

- 市民団体や量販店等と連携しマイバッグ運動を推進し、レジ袋の使用削減を図ります。
- 食用廃油のBDF（バイオディーゼル燃料）への再資源化を進めるため、食用廃油を分別排出・回収しやすい環境を整えます。
- 剪定枝の有効な再資源化の検討を行います。
- 民間の事業活動を含む市全体の資源化に関する数量把握と情報収集を行い、実態に応じた適切な施策の展開を図ります。



第4節 ごみの収集処理計画

1 ごみ処理量（中間処理量）

(1) ごみ処理量の積算

ごみ処理量は次の方法により積算しました。

$$\boxed{\text{資源ごみ量}} = \text{資源化率からの逆算}$$

$$\boxed{\text{焼却ごみ量}} = \text{ごみ総排出量} - (\text{総資源化量} + \text{直接埋立ごみ量})$$

(2) ごみ処理量の推計

ごみ処理量の推計は、次の下表のとおりです。

表 3-4-1 計画ごみ処理量

単位: t

区分\年度		実 績	推 計		
		平成 22 年度	平成 27 年度	平成 32 年度	平成 39 年度
	焼却ごみ	8,609	8,166	7,621	7,433
美化センター 収集・搬入	資源ごみ	481	530	580	590
	新聞	251	277	325	320
	雑誌	137	150	157	157
	段ボール	0	0	0	0
	布類	5	6	7	7
	紙パック	60	80	90	94
	ペットボトル	137	150	170	172
	容器包装プラスチック類	19	22	23	23
	発泡スチロール	124	138	145	145
	透明びん	68	76	84	83
	茶色びん	17	19	22	21
	その他の色びん	110	115	124	125
	混合缶・その他金属	167	202	238	240
	粗大ごみ処理委託	65	72	75	77
	デポジット缶	—	4	6	6
	食用廃油	—	50	100	100
	剪定枝チップ化	1,641	1,891	2,146	2,160
	資源化 合計	929	883	836	821
	埋立ごみ (直接埋立ごみ)	(205)	(195)	(185)	(182)
	美化センター 計	10,455	10,252	9,952	9,775
集団回収量		478	468	457	450
ごみ総排出量 総計 a		10,933	10,720	10,409	10,225
総資源化量 b		2,119	2,359	2,603	2,610
資源化率(%) a/b		19.4	22.0	25.0	25.5

2 収集・運搬

(1) 収集・運搬に関する基本方針

ごみの収集・運搬は、市民生活に直接影響する重要な市民サービスの一環であるため、特に安定したより確実な業務の履行が必要となり今後も民間委託を含め、市全体の収集体制を勘案しながら、より効果的、効率的な体制の構築に努めます。

(2) 収集・運搬方式

- 家庭系ごみの収集・運搬は、現行通り地区ステーション回収方式を基本とし、資源ごみについては回収拠点の充実を図ります。(表 3-2-2 のとおり)
- 事業系ごみは、自己または許可業者による収集・運搬を基本とします。

(3) 収集・運搬の改善のための具体的な取組み

- 資源ごみ（全種別）の総合回収拠点を整備します。
- 適正処理困難物について、責任ある処理ルートの確保を行います。
- 高齢者等の福祉対策として、多様なニーズに対応できる収集のあり方の検討を行います。

3 中間処理（焼却処理・再資源化処理）

(1) 基本方針

中間処理の体系は表3-2-3のとおりとします。

中間処理の施設管理及び業務運営については、効率的で適正な運営を図るため、業務委託等を含めた将来的な体制の検討を行います。

(2) 中間処理施設

ア) ごみ焼却施設

ごみ焼却施設について、老朽化に伴う施設の延命化のため、長寿命化計画を策定し、計画に基づいた適時の大規模改修と維持修繕を行い、焼却能力の維持と環境基準の遵守に努めます。

なお、施設の延命化に伴う大規模改修及び維持修繕、運転管理を含む維持管理業務については、延命期間を一括し、長期包括責任委託により業務委託を行う方向性で検討を進めます。

・延命期間（予定） 平成25年度～平成39年度

イ) 再資源化処理施設

再資源化率の向上のため、再資源化の種別及び処理方法の再検討を行います。

再資源化処理施設リサイクルセンターについて、同計画に基づいた処理を前提として、現行設備の更新及び新たな設備の導入等の検討を行います。

(3) 中間処理の改善のための具体的な取組み

- ばいじん（焼却灰、飛灰）処分の効果的な環境対策として、セメント固化処理方式からキレート（薬剤）処理方式に変更します。
- 増加傾向にある剪定枝の処理について、経済性と有益性を考慮した再資源化を検討します。

第5節 最終処分計画

1 最終処分量

(1) 最終処分量の積算

最終処分量は次の方法により積算しました。

$$\boxed{\text{最終処分量}} = \text{最終処分に係る目標値からの推計}$$

(2) 最終処分量の推計

最終処理量の推計は、下表のとおりです。

表 3-5-1 最終処分の計画処分量

単位：t

区分\年度		実績	推計	
		平成 22 年度	平成 27 年度	平成 32 年度
最終 処 分 場	焼却灰	124	119	114
	集じん灰	560	537	514
	埋立不燃	36	32	27
	汚泥	77	67	57
	下水汚泥	85	83	81
	砂	47	45	43
	埋立搬入量 合計	929	883	836
換算係数		1.2	1.0	
換算埋立容積 (m ³)		1,115	883	836
累積埋立容量 (m ³)		48,421	53,000	57,300
埋立率 (%)		56.3	61.6	66.6

※換算係数は、直近の計量実績により本計画期間より 1.0 に変更

(3) 最終処分にかかる基本方針

焼却処理に伴い発生した焼却残渣（焼却灰、集じん灰）及び埋立不燃（ガラス類、陶器類、土砂等）等の最終処分は、最終処分場にて適正に埋立処理を行っていますが、今後もごみの発生抑制の推進を図りながら最終処分場の更なる延命化を進めます。

また、将来的に現行の最終処分場の埋立処分が終了した場合、新たな処分先の確保は非常に困難であることより、広域処分場である大阪湾圈域広域処理場整備事業（大阪湾フェニックス事業）への参画を予定していますが、同事業の神戸沖埋立処分場並びに大阪沖埋立処分場は平成 33 年度で受入終了予定であり、その後の新たな広域処分場の整備計画はないため、本市施設の埋立容量の推移を見ながら、長期的な最終処分計画の整備を進めます。

(4) 施策の展開

- 最終処分品目を現行のまま制限し、埋立処分量の安定と減量化を図ります。
- 施設の計画的な維持管理のため、最終処分場長寿命化計画の策定を行います。
- 浸透水の水質調査等を徹底し、環境負荷の低減に配慮します。

第4章 し尿処理基本計画

第1節 し尿処理の現況と課題

1 し尿処理の概況

本市のし尿処理は、生活排水処理として公共下水道、農業集落排水、小規模集合排水や戸別合併処理浄化槽及び民間の合併処理浄化槽により進められています。

公共下水道は、平成元年3月より一部区域の供用開始を行い、平成22年度末では人口整備普及率99.3%、水洗化普及率も97.3%となりほぼ事業の終息を迎えています。

し尿処理の水洗化にかかる世帯数は364世帯（1.8%）となっており、未接続の理由としては、家屋の老朽化や住民の高齢化が挙げられます。

し尿処理の収集量は、下水道の整備、普及により年々減少しています。

表4-1-1 生活排水処理の普及状況（H22末）

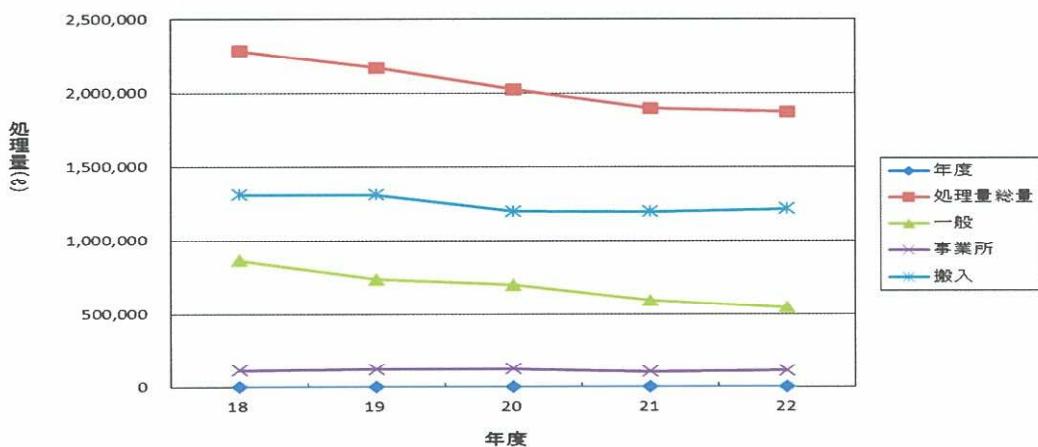
	世帯数（世帯）	人口（人）
行政区域内	13,229	31,573
供用開始区域内	13,222	31,547
整備普及率（%）	99.9	99.9
水洗化接続状況	12,540	30,712
水洗化普及率（%）	94.5	97.3

※合併処理浄化槽分を除く

表4-1-2 収集・処理の状況

年 度	処理量 (A+B)	収 集			搬 入 (B)
		一般	事業所	小計(A)	
H18	2,287,750	865,050	114,600	979,650	1,308,100
H19	2,169,200	739,800	122,400	862,200	1,307,000
H20	2,022,060	701,900	124,900	826,800	1,195,260
H21	1,894,000	596,000	105,700	701,700	1,192,300
H22	1,871,760	547,600	111,500	659,100	1,212,660

図4-1-1 収集・処理の状況



2 し尿の収集・運搬の現況と課題

し尿及び浄化槽汚泥における収集運搬の対象範囲は市内全域となっています。

し尿に関する収集運搬については、直営の1班体制により週4日（火曜日定休）で運営しています。

し尿の収集運搬にかかる体制と収集日数は、処理量に応じて均衡のとれた業務体制を適時維持しています。

浄化槽から発生する汚泥については、浄化槽管理（設置）者と許可業者6社との個別契約に基づき、許可業者が隨時浄化槽の清掃及び収集運搬を行っています。

3 し尿及び浄化槽汚泥の処理の現状と課題

収集したし尿及び浄化槽汚泥の処理については、公共下水道終末処理場内にあるし尿前処理施設に投入し、し渣を除去した後、下水道水と混合し処理施設にて処理を行っています。

処理後の処理水は相生湾に放流され、汚泥は脱水ケーキとしてリサイクル資源に活用しています。

4 処理施設

(1) 公共下水道

市街化区域の生活排水処理は、公共下水道による処理を中心とします。

公共下水道については、終末処理場や管渠の老朽化が懸念されており、今後、延命化を含めた施設の再整備が課題となっています。

(2) 農業集落排水処理施設

市街化調整区域の生活排水処理は、農業集落排水処理施設による処理を中心とします。

(3) 戸別合併処理浄化槽

公共下水道及び農業集落排水処理施設の整備区域外、あるいは公共下水道整備対象区域等にあっても当面の整備が望めない地域における生活排水処理は、戸別合併処理浄化槽を中心とします。

第2節 し尿処理基本計画

1 基本目標

本市の公共下水道や農業集落排水処理施設等によるし尿及び生活雑排水の処理率（水洗化普及率）は、平成22年度末で97.3%となっています。

相生市第5次総合計画では、平成32年に水洗化普及率100%を目指しており、今後、更に公共下水道、農業集落排水処理施設及び戸別合併処理浄化槽の利用を促進し、環境衛生の向上を図っていきます

表4-2-1 相生市第5次総合計画 水洗化普及率

項目	H22	めざそう値	
		H27	H32
水洗化普及率	97.3%	98%	100%

※水洗便所設置済人口÷処理区域内人口×100

2 水洗化率の向上

(1) し尿汲み取りへの対応

し尿汲み取り世帯について、水洗化できない個別の事情に対応した施策を検討し、公共下水道への切り替えを促します。

(2) 単独浄化槽への対応

単独浄化槽については、啓発を図り、公共下水道等への切り替えを促します。

また、切り替えに至るまでの間は、浄化槽維持管理状況の把握に努め、管理者に対し適正処理にかかる情報を共有し、衛生環境の保持に努めます。

3 収集運搬処理

(1) 収集運搬

収集運搬体制については、適時、し尿処理量等に対応した体制を検討します。

(2) 施設整備

処理施設については、公共下水道施設等の老朽化が懸念される中、長寿命化計画の策定等を行い、再整備等を検討し適正な管理を行います。

資 料 編

1 家庭系ごみ原単位の予測

(1) 家庭系ごみ原単位の推移

家庭系ごみ原単位の推移を、表資-1-1に示しています。

表資-1-1 家庭系ごみ原単位の推移

単位：g/人・日

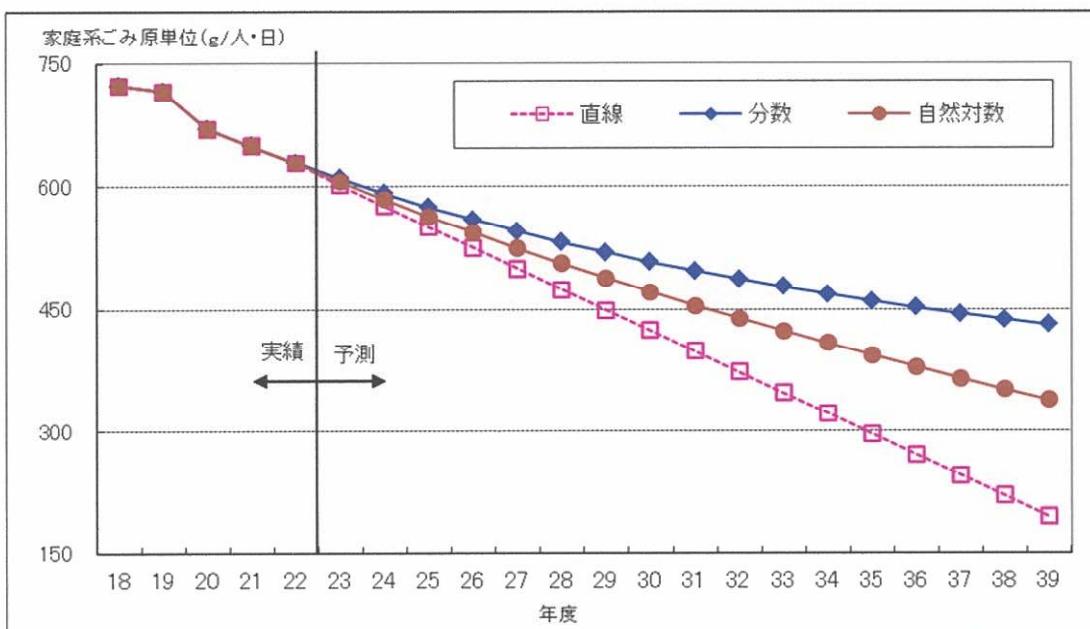
項目＼年度	H18	H19	H20	H21	H22
家庭系ごみ原単位	723.3	715.8	670.5	649.9	629.1

(2) 家庭系ごみ原単位の予測

家庭系ごみ原単位の予測は、各種の予測式に過去5年間の実績をあてはめることにより行っています。

各予測式による家庭系ごみ原単位の将来推計値を図資-1-1に、各予測式による推計結果の重相関係数を表資-1-2に示しています。

また、家庭系ごみ原単位の将来推計値の推移を、表資-1-3に示しています。



図資-1-1 各予測式による家庭系ごみ原単位の将来推計値

表資-1-2 各予測式による推計結果の重相関係数

予測式	直線	分数	自然対数
重相関係数	0.9812	0.9786	0.9804

表資-1-3 家庭系ごみ原単位の将来推計値の推移

年度	ごみ原単位 (g)	年度	ごみ原単位 (g)
平成 23 年度	610	平成 32 年度	487
平成 24 年度	592	平成 33 年度	477
平成 25 年度	572	平成 34 年度	468
平成 26 年度	559	平成 35 年度	460
平成 27 年度	545	平成 36 年度	452
平成 28 年度	532	平成 37 年度	445
平成 29 年度	519	平成 38 年度	437
平成 30 年度	508	平成 39 年度	431
平成 31 年度	497		

※分数式の値を記載

2 事業系ごみの予測

(1) 事業系ごみ日平均排出量の推移

事業系ごみ日平均排出量の推移を表資-1-4に示しています。

表資-1-4 事業系ごみ日平均排出量の推計

単位: t / 日

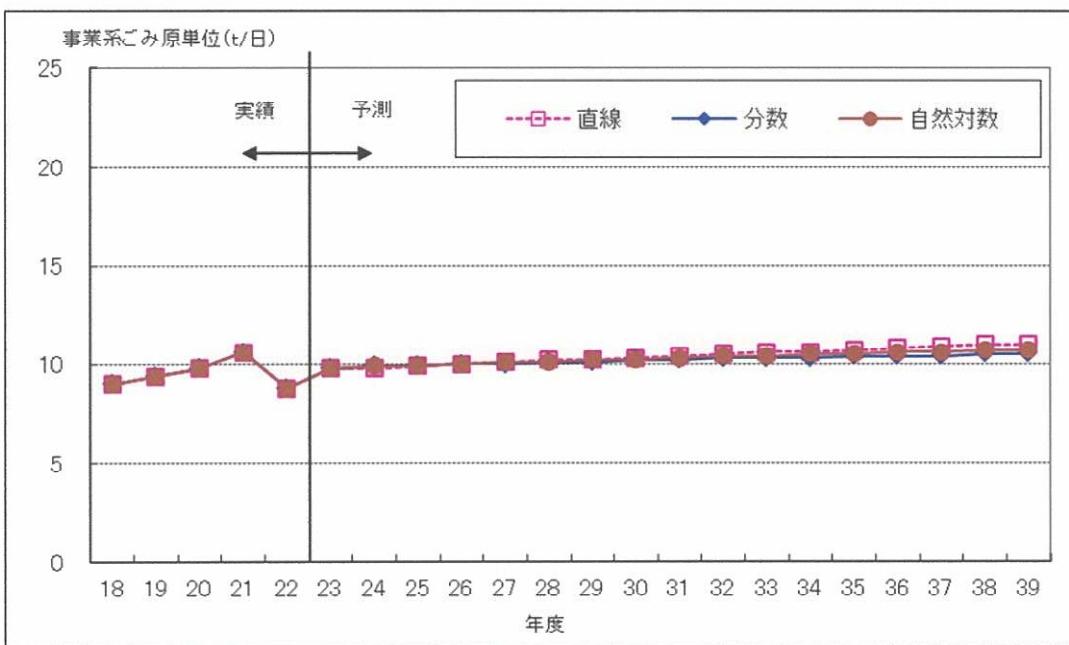
項目＼年度		H18	H19	H20	H21	H22
○事業系廃棄物	t/日	9.0	9.4	9.8	10.6	8.8
収集ごみ(許可)	t/日	9.0	9.4	9.8	10.6	8.8
可燃ごみ	t/日	8.9	9.3	9.7	10.5	8.7
不燃ごみ	t/日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
資源ごみ	t/日	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

(2) 事業系ごみ日平均排出量の予測

事業系ごみ日平均排出量の予測は、各種の予測式に過去5年間の実績をあてはめることにより行っています。

各予測式による事業系ごみ日平均排出量の将来推計値を図資-1-2に、各予測式による推計結果の重相関係数を表資-1-5に示しています。

また、事業系ごみ日平均排出量の将来推計値の推移を表資-1-6に示しています。



図資-1-2 各予測式による事業系ごみ日平均排出量の予測

表資-1-5 各予測式による推計結果の重相関係数

予測式	直線	分数	自然対数
重相関係数	0.1768	0.2190	0.1983

表資-1-6 事業系ごみ日平均排出量の将来推計値の推移

単位：t／日

年度	日平均排出量	年度	日平均排出量
平成 23 年度	9.8	平成 32 年度	10.3
平成 24 年度	9.9	平成 33 年度	10.3
平成 25 年度	9.9	平成 34 年度	10.3
平成 26 年度	10.0	平成 35 年度	10.4
平成 27 年度	10.0	平成 36 年度	10.4
平成 28 年度	10.1	平成 37 年度	10.4
平成 29 年度	10.1	平成 38 年度	10.5
平成 30 年度	10.2	平成 39 年度	10.5
平成 31 年度	10.2		

※分数式の値を記載

3 集団回収量の予測

(1) 集団回収原単位の推移

集団回収原単位の推移を、表資-1-7に示しています。

表資-1-7 集団回収原単位の推移

単位：g/人・日

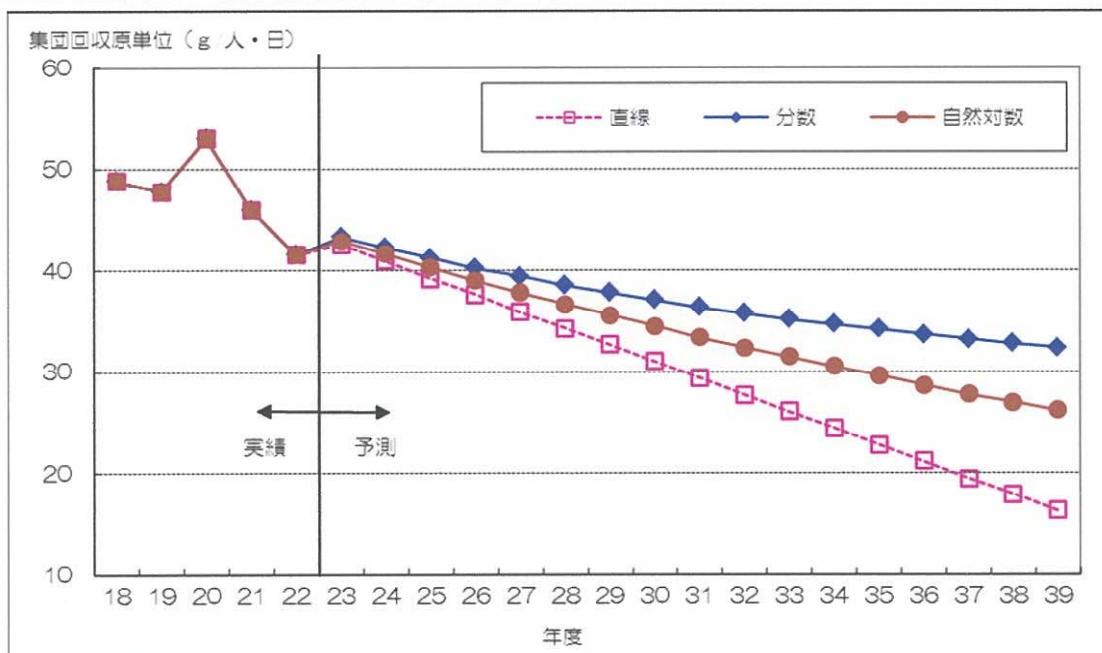
項目＼年度	H18	H19	H20	H21	H22
集団回収量	48.8	47.8	53.0	46.0	41.5

(2) 集団回収原単位の予測

集団回収原単位の予測は、各種の予測式に過去5年間の実績をあてはめることにより行っています。

各予測式による事業系ごみ日平均排出量の将来推計値を図資-1-3に、各予測式による推計結果の重相関係数を表資-1-8に示しています。

集団回収原単位の将来推計値の推移を、表資-1-9に示しています。



図資-1-3 各予測式による集団回収原単位の将来推計値

表資-1-8 各予測式による推計結果の重相関係数

予測式	直線	分数	自然対数
重相関係数	0.6188	0.5819	0.6005

表資-1-9 集団回収原単位の将来推計値の推移

単位：g／人・日

年度	集団回収原単位	年度	集団回収原単位
平成 23 年度	43.3	平成 32 年度	35.8
平成 24 年度	42.2	平成 33 年度	35.2
平成 25 年度	41.2	平成 34 年度	34.7
平成 26 年度	40.2	平成 35 年度	34.2
平成 27 年度	39.4	平成 36 年度	33.7
平成 28 年度	38.5	平成 37 年度	33.2
平成 29 年度	37.8	平成 38 年度	32.8
平成 30 年度	37.1	平成 39 年度	32.4
平成 31 年度	36.4		

※分数式の値を記載

本計画では、過去の実績数値を基に経年変化の傾向を時系列分析（トレンド法）を用いて将来予測しました。

時系列分析は、過去の実績数値を一定の規則性を持つ回帰式に近似させ、その回帰式を将来まで延長することにより、将来の目標年度までの推計値を把握する手法で、一般的によく用いられる推計方法です。推計に用いた回帰式（6種類）を下記に示します。

資料としてはその内3種類（直線、分数、自然対数）を選定しました。

式名	予測式	特徴
直線	$y=a-x+b$	過去のデータの伸びを直線で増加または減少していく傾向を示します。
分数	$y=a/x+b$	過去のデータの伸びを反比例で増加または減少していく傾向を示します。
自然対数	$y=a\log x+b$	過去のデータの伸びに対する増加率または減少率が徐々に減少していく傾向を示します。
べき乗	$y=ax^b$	過去のデータの伸びを徐々に増加していく傾向を示します。
指数	$y=ab^x$	過去のデータの伸びを一定の比率で急激に増加あるいは減少させる傾向を示します。
ロジスティック	$y=k/(1+a\exp^{-bx})$	過去のデータの伸びに対する増減率または減少率を加速度的に伸ばした後、徐々に鈍化させ一定の値で飽和させる傾向を示します。

※y：予測値 x：年度

※重相関係数：推計式が過去のデータ（実績値）に対してどの程度相関があるのかを示す指標で、1に近いほど相関が高いことになります。

相生市一般廃棄物処理基本計画

平成24年3月 発行

編集：相生市市民環境部環境課

〒678-8585 相生市旭1丁目1番3号

電話：0791-23-7131 FAX：0791-23-2741

この計画書に関するお問い合わせ先

相生市 環境課

電話 0791-23-7131

