

亀山市一般廃棄物処理基本計画〔改訂版〕



平成 29 年 3 月

三重県亀山市

※「亀山市一般廃棄物処理基本計画」は、「ごみ処理基本計画」と「生活排水処理基本計画」から構成されています。

はじめに

1 一般廃棄物処理基本計画とは	.....	1
2 本計画の位置づけ	.....	1
3 計画（改訂版）策定の趣旨	.....	2
4 計画期間	.....	2

第1部 ごみ処理基本計画

第1章 清掃・リサイクル事業を取り巻く現状と課題

1 人口及び産業の動向	.....	5
（1）人口の推移	.....	5
（2）年齢3区分人口の推移	.....	5
（3）事業所数の推移と業種別事業所割合	.....	6
2 ごみ処理の現状	.....	7
（1）ごみ処理の概要	.....	7
（2）ごみ排出量の推移	.....	9
（3）ごみ処理状況の推移	.....	10
（4）直接焼却される（溶融処理）ごみの性状	.....	10
（5）市民1人1日当たりのごみ排出量の推移	.....	11
（6）最終処分量の推移	.....	13
（7）ごみの資源化	.....	14
（8）ごみの収集運搬・直接搬入の現状	.....	16
（9）中間処理の現状	.....	17
（10）ごみ処理経費	.....	19
（11）温室効果ガスの排出量	.....	22
3 現計画の総括	.....	23
（1）中期目標年度（H27年度）における状況	.....	23
4 将来予測と主な課題	.....	27
（1）将来人口の推計	.....	27
（2）ごみ排出量の予測	.....	28
（3）ごみ排出量原単位と資源化率の予測	.....	29
（4）「三重県廃棄物処理計画」における目標値	.....	29
（5）主な課題	.....	30

第2章 基本的な考え方と目標

1 基本理念	.....	31
2 基本方針～施策展開の4つの柱～	.....	31
3 計画目標	.....	32
4 目標達成に必要となるごみ減量化・資源化の原単位	.....	33
5 ごみの排出抑制等のための方策	.....	34
(1) 具体的なごみ排出抑制、資源化の方策	.....	34
6 分別収集するごみの区分と種類	.....	38
(1) 分別収集の基本的な考え方	.....	38
(2) 新たに分別収集を実施しようとするごみの種類	.....	38
(3) 拠点回収を実施しようとするごみの種類	.....	38
7 排出抑制及び資源化施策後のごみ排出量と資源化量	.....	39
8 排出抑制及び資源化施策後のごみ排出原単位と資源化率	.....	41
9 ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項	.....	42
(1) 収集・運搬計画	.....	42
(2) 中間処理計画（再生利用を含む）	.....	43
(3) 最終処分計画	.....	44
10 ごみ処理施設の整備に関する事項	.....	45
(1) 亀山市総合環境センター	.....	45
(2) 亀山市刈り草コンポスト化センター	.....	45
11 その他ごみ処理に関し必要な事項	.....	46
(1) 廃棄物減量等推進審議会の設置	.....	46
(2) ごみダイエットサポーター（廃棄物減量等推進員）の委嘱	.....	46
(3) 災害廃棄物対策	.....	46
(4) 不法投棄・不適正処理対策	.....	46
12 主な課題に対する対応	.....	47

第2部 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理事業を取り巻く現状と課題

1 生活排水処理の現状	.....	51
(1) 処理形態別人口の推移	.....	51
(2) 水洗化・生活雑排水処理人口の推移	.....	54
2 収集・運搬の現状	.....	54
(1) し尿及び浄化槽汚泥（農業集落排水処理を含む。）の収集量	.....	55
3 処理の現状	.....	57
(1) 中間処理の現状	.....	57

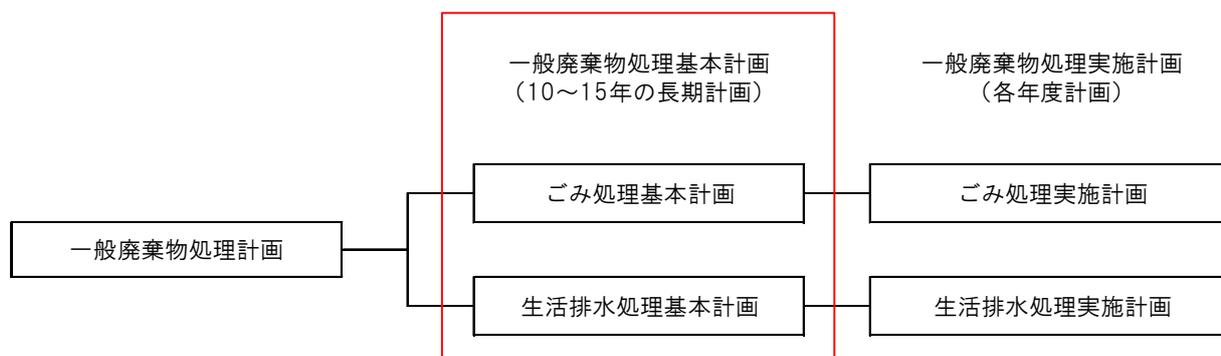
(2) し尿及び浄化槽汚泥（農業集落排水処理を含む。）の処理量	.....	58
(3) し尿等処理経費	.....	61
第2章 基本的な考え方と将来予測		
1 基本方針	.....	64
2 処理主体及び体制	.....	64
(1) 生活排水の処理主体	.....	64
(2) 維持管理体制	.....	65
3 今後の予測	.....	65
(1) 将来人口の推計	.....	65
(2) 処理形態別人口の予測	.....	66
(3) 処理形態別収集量の予測	.....	69
(4) 生活排水処理率の予測	.....	70

1 一般廃棄物処理基本計画とは

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項及び「亀山市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」に基づき、一般廃棄物の適正な処理を進めるため、長期的な視点に立ち、市町村がその基本方針を明確にするものです。

また、同時に、国や関連法、三重県が策定する「三重県廃棄物処理計画」との整合性を持った計画として策定するものです。

一般廃棄物は「ごみ」と「生活排水（し尿等）」に分類されるため、本計画は「ごみ処理基本計画」と「生活排水処理基本計画」から構成します。



一般廃棄物処理計画の構成

2 本計画の位置づけ

本計画は、循環型社会の構築に向け、今後の本市における一般廃棄物処理などに関する基本的な事項を示す分野別計画であるとともに、上位計画である「第2次亀山市総合計画」や「かめやま環境プラン（亀山市環境基本計画）」を実現するための計画として位置づけています。

3 計画（改訂版）策定の趣旨

本市では、平成 23 年度から平成 32 年度までの 10 年間を計画期間とした「亀山市一般廃棄物処理基本計画」（以下「現計画」という。）を平成 23 年 3 月に策定し、ごみの減量化とリサイクルを推進してきました。

現計画では、廃棄物を取り巻く情勢の変化等を考慮し、計画策定 5 年後の平成 27 年度を中期目標年度として、見直しを実施することを明記しています。

今般の改訂版では、平成 27 年度までの計画進捗状況や課題等を踏まえ、将来予測の見直しと新たな成果指標を定め、その達成に向けた新たな施策について検討を行い、「亀山市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）」（以下「改訂版」という。）として見直しを行うものです。

4 計画期間

改訂版は、現計画の中間見直しとして位置づけ、計画目標年度は現計画と同様の平成 32 年度とし、平成 29 年度から平成 32 年度までを計画期間とします。



計画期間

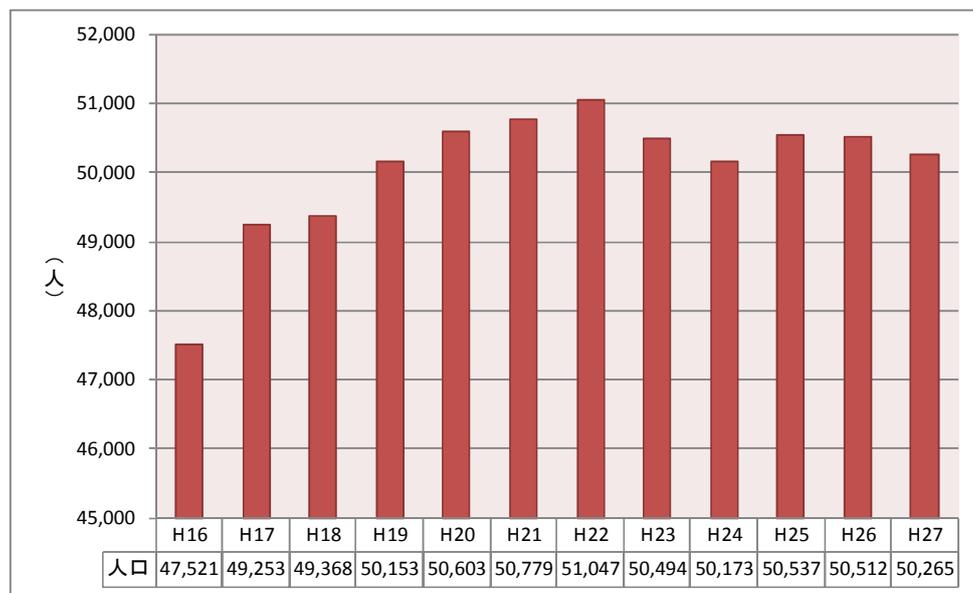
第 1 部 ごみ処理基本計画

第1章 清掃・リサイクル事業を取り巻く現状と課題

1. 人口及び産業の動向

(1)人口の推移

本市の人口^{※1}は、ここ数年は減少傾向で推移しており、平成28年10月1日現在で50,077人となっています。

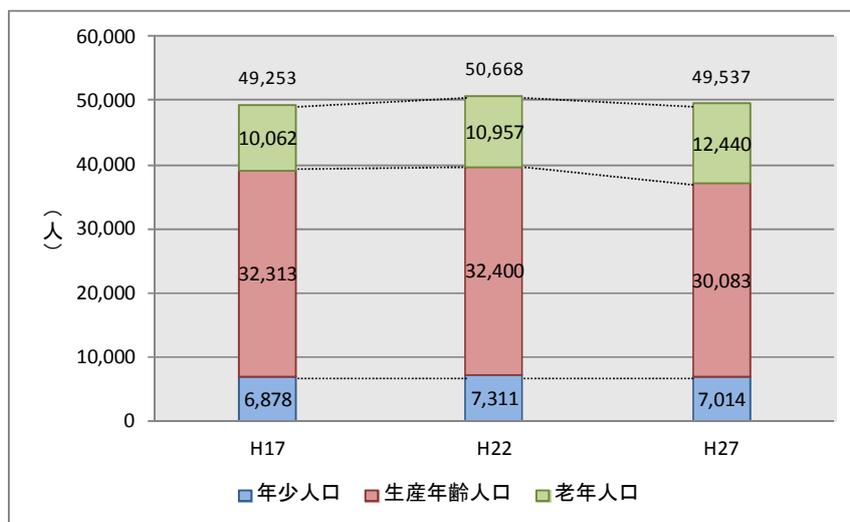


資料：三重県戦略企画部統計課人口統計班「みえ DataBox 三重の統計情報」

図 1-1 人口の推移

(2)年齢3区分人口の推移

年齢3区分人口^{※2}は、ここ10年で年少人口が136人増加（約2%増）、老年人口は2,378人増加（約24%増）しています。一方で、生産年齢人口は2,230人減少（約7%減）しています



資料：総務省統計局「平成17・22・27年国勢調査結果」

図 1-2 年齢3区分人口の推移

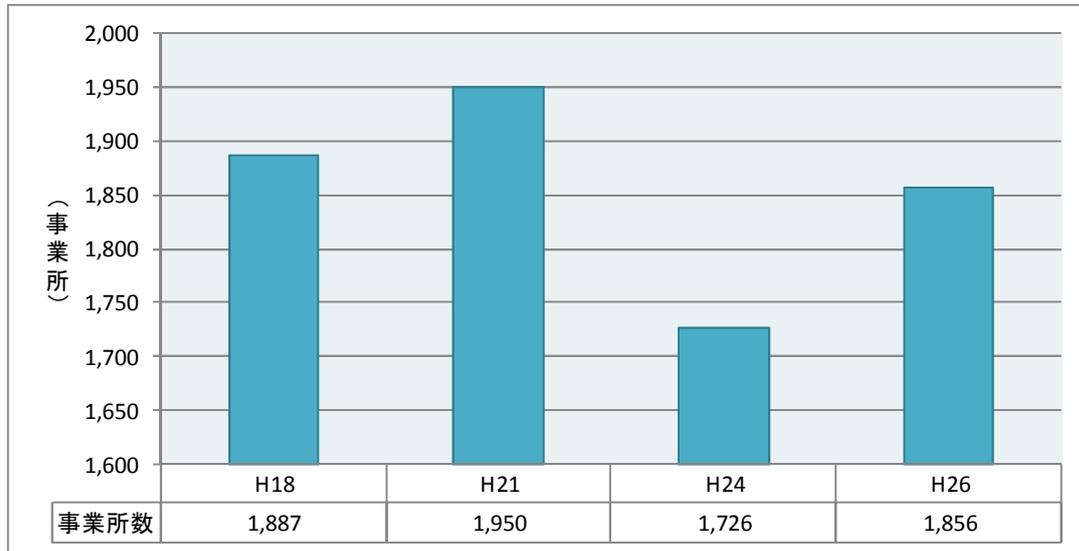
※1 各年度10月1日時点の人口

※2 年少人口：15歳未満、生産年齢人口：15～64歳、老年人口：65歳以上。年齢不詳人口を除く。

(3) 事業所数の推移と業種別事業所割合

事業所数[※]は、概ね 1,900 事業所前後で推移しています。

業種別の割合は、卸売業・小売業が最も多く約 24%を占め、次いで製造業、サービス業（他に分類されないもの）の順となっています。



資料：総務省統計局「経済センサス」

図 1-3 事業所数の推移

表 1-1 業種別事業所割合

産業分類 ※日本標準産業分類（中分類）	事業所数		
	H21経済センサス 基礎調査	H24経済センサス 活動調査 (※公務を除く)	H26経済センサス 基礎調査
A～R 全産業(S公務を除く)	1,950	1,726	1,856
A 農業，林業	10	8	9
B 漁業	—	—	—
C 鉱業，採石業，砂利採取業	4	—	4
D 建設業	199	180	173
E 製造業	241	236	230
F 電気・ガス・熱供給・水道業	4	2	4
G 情報通信業	7	5	5
H 運輸業，郵便業	101	103	102
I 卸売業，小売業	492	418	428
J 金融業，保険業	19	26	17
K 不動産業，物品賃貸業	56	48	52
L 学術研究，専門・技術サービス業	46	41	56
M 宿泊業，飲食サービス業	192	178	187
N 生活関連サービス業，娯楽業	150	140	136
O 教育，学習支援業	80	55	88
P 医療，福祉	111	91	138
Q 複合サービス事業	23	14	22
R サービス業(他に分類されないもの)	197	181	189
S 公務（他に分類させるものを除く）	18		16

資料：総務省統計局「経済センサス」

※ 平成 18 年度は「事業所・企業統計調査」、平成 21 年度は「経済センサス-基礎調査」、平成 24 年度以降は「経済センサス-活動調査」。各調査で調査手法が若干異なるため、単純な比較はできない。

2 . ごみ処理の現状

(1)ごみ処理の概要

本市におけるごみ処理の流れを以下に示します。

資源ごみのうち、ペットボトル、ペットボトルのふた、食品用白色トレイは平成 25 年度から分別収集を開始しました。平成 27 年度からは、使用済小型電子機器の拠点回収を行うほか、収集ごみや持込みごみの中から、羽毛製品やその他色びんのピックアップ回収^{※1}を行い、資源化に努めています。

また、溶融処理後の溶融物は、磁力選別によりスラグとメタルに分け、資源化しています。

本市のごみ処理において唯一最終処分されるものとして溶融飛灰が発生しますが、平成 22 年度から山元還元方式^{※2}による資源化処理を行っており、最終処分量・ゼロを継続しています。

なお、道路、河川等の除草作業に伴い発生した刈り草は、直営管理する刈り草コンポスト化センターにおいて破碎・堆肥化し、住民・事業者に無料配布してきましたが、平成 30 年 4 月以降本施設は民間事業者へ運営移譲を行い、より効果的かつ効率的な事業として運営する予定です。

※1 選別して回収する方法

※2 溶融飛灰から垂鉛や鉛などを回収し再資源化する一連の操作のこと。

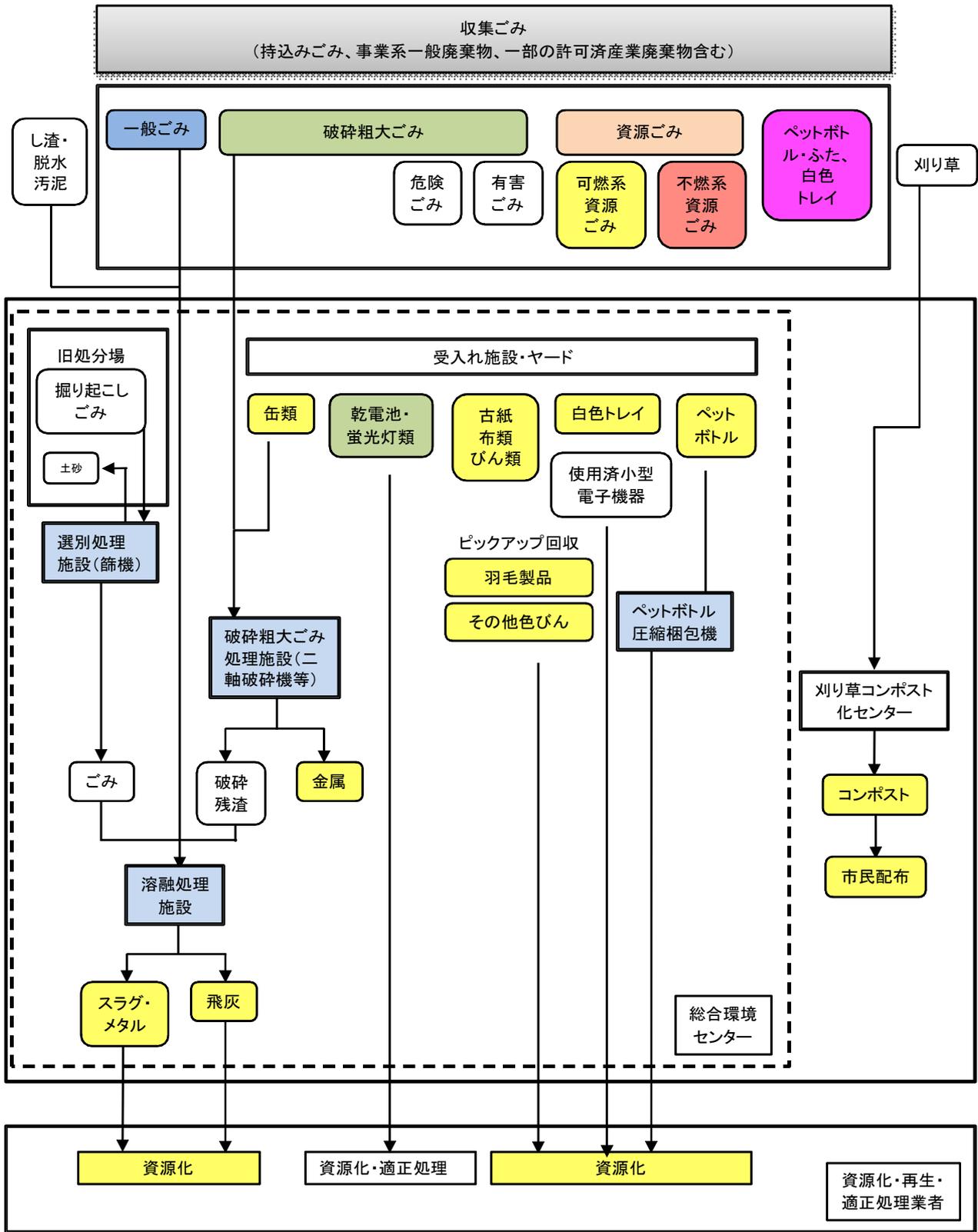


図 1-4 ごみ処理の流れ

(2)ごみ排出量の推移

ごみの総排出量※は、平成 24 年度に一時的に増加しますが、概ね減少傾向で推移しています。家庭系ごみは、ペットボトル等の分別収集を開始した平成 25 年度に大幅に減少しています。また、平成 27 年度には使用済小型電子機器の拠点回収を開始しています。事業系ごみは、処理手数料を改定した平成 27 年度に大幅に減少しています。

内訳でみると、家庭系収集ごみ量及び事業系ごみ量が減少傾向にあります。家庭系の直接搬入ごみ量が増加しています。排出割合は家庭系収集ごみ量が約 59%、直接搬入ごみ量が約 14%、事業系ごみ量が約 24%となっています。

表 1-2 ごみ排出量の内訳

年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27	
人口(人)		51,047	50,494	50,173	50,537	50,512	50,265	
家庭系ごみ	収集	一般ごみ (t/年)	9,542	9,611	9,763	9,207	9,295	9,251
		資源ごみ (t/年)	1,408	1,340	1,572	1,481	1,349	1,032
		破碎粗大ごみ (t/年)	857	663	628	564	539	566
		その他ごみ (t/年)	0	0	0	0	0	0
		計 (t/年)	11,807	11,614	11,963	11,252	11,183	10,849
	直接搬入	一般ごみ (t/年)	821	686	894	883	889	1,011
		資源ごみ (t/年)	351	290	242	364	337	304
		破碎粗大ごみ (t/年)	780	811	868	876	889	941
		その他ごみ (t/年)	0	105	139	116	121	137
		計 (t/年)	1,952	1,892	2,143	2,239	2,236	2,393
小計 (t/年)		13,759	13,506	14,106	13,491	13,419	13,242	
事業系ごみ	一般ごみ (t/年)	4,489	4,378	4,766	4,746	4,677	4,416	
	資源ごみ (t/年)	41	42	48	41	40	16	
	破碎粗大ごみ (t/年)	142	88	21	47	43	29	
	その他ごみ (t/年)	0	0	0	0	0	0	
	小計 (t/年)	4,672	4,508	4,835	4,834	4,760	4,461	
集団回収量 (t/年)		534	584	672	677	612	604	
総排出量 (t/年)		18,965	18,598	19,613	19,002	18,791	18,307	



図 1-5 ごみ総排出量の推移

※ ごみの総排出量＝「計画収集量」＋「直接搬入量」＋「集団回収量」。ごみの総排出量には、民間で回収されたごみや資源の量は含まない。

(3) ごみ処理状況の推移

ごみ処理の方法は、大きく3つに分類され、「直接資源化されるもの」、「直接焼却されるもの」、「焼却以外の方法で中間処理されるもの」となります。

「直接資源化されるもの」や「焼却以外の中間処理されるもの」は、ここ数年減少しており、「直接焼却されるもの」は平成24年度に一時的に多くなっていますが、概ね13,800t前後で推移しています。

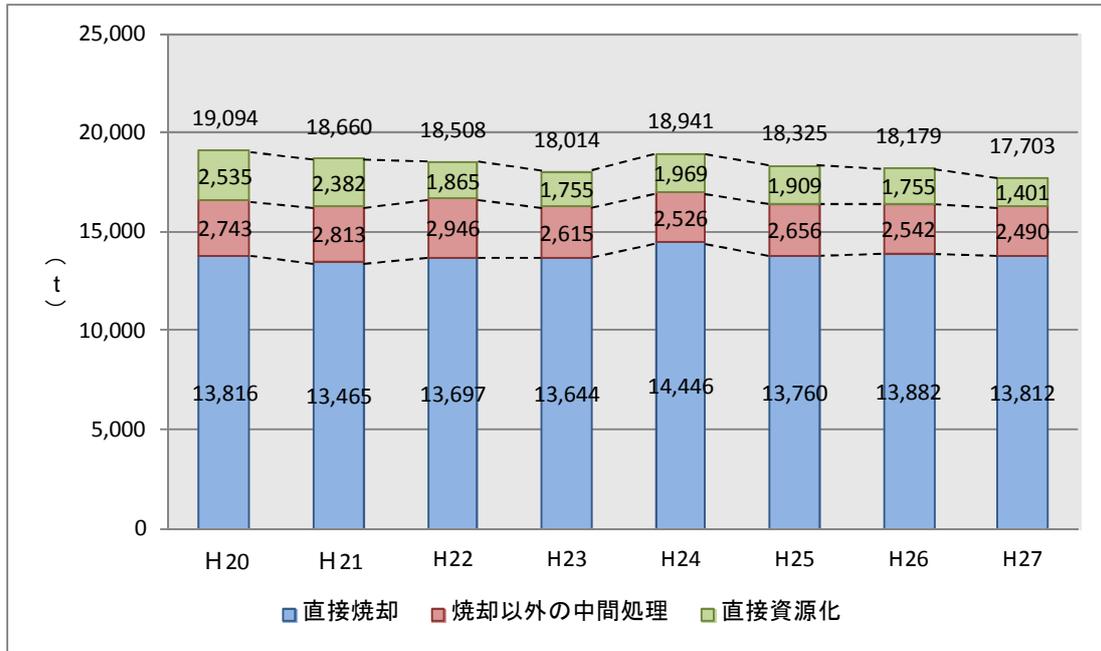


図 1-6 ごみ処理状況の推移 (集団回収を除く)

(4) 直接焼却される (溶融処理) ごみの性状

ごみ溶融処理施設のごみピット内のごみを対象に、年4回の頻度でごみ質分析を実施しています。

平成27年度に実施したごみ質分析の結果を種類組成別に示すと紙類及び厨芥類の割合が3分の2を占めており、これらの排出抑制を実現することで、ごみの減量化が期待されます。

表 1-3 種類組成

	H27.5.14	H27.8.13	H27.11.12	H28.2.12	平均
紙類	41.0%	30.3%	41.4%	43.9%	39.2%
布類	2.8%	1.2%	1.1%	2.8%	2.0%
プラ類	20.4%	36.2%	18.4%	24.2%	24.8%
草木類	5.0%	5.2%	1.6%	0.2%	3.0%
厨芥類	29.1%	23.5%	27.6%	28.1%	27.1%
不燃物類	0.5%	2.4%	7.2%	0.3%	2.6%
その他	1.2%	1.2%	2.7%	0.5%	1.4%
計	100%	100%	100%	100%	100%

(5) 市民 1 人 1 日 当 たり の ご み 排 出 量 の 推 移

市民 1 人 1 日 当 たり の ご み 排 出 量[※]は、ごみ総排出量が増加した平成 24 年度に一時的に増加するものの、それ以降は減少しています。家庭系ごみ、事業系ごみも同様に推移しています。

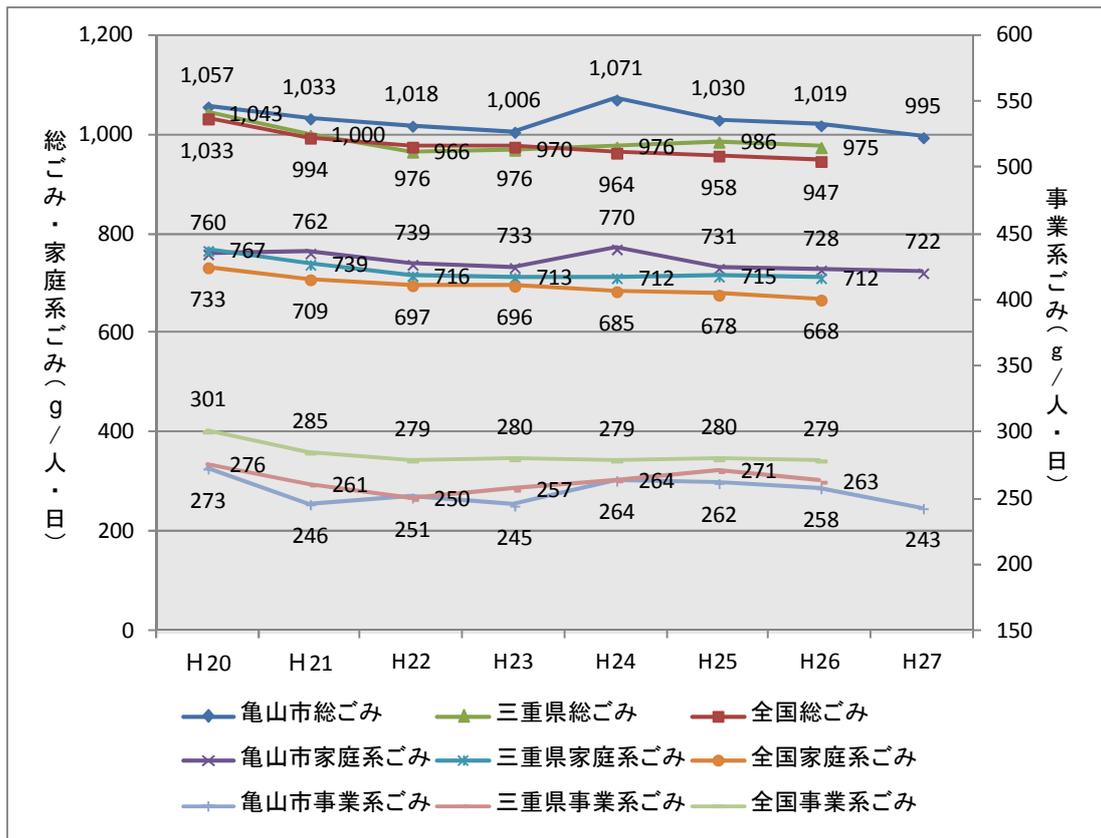
しかしながら、減少傾向にあるとはいえ、本市の 1 人 1 日 当 たり の ご み 排 出 量 は、全国値や県値と比べて依然として多い状況となっています。

表 1-4 でみると、家庭系ごみでは、収集ごみの資源ごみと破碎粗大ごみは減少傾向にあります。一方、直接搬入ごみの一般ごみと破碎粗大ごみが増加傾向にあります。一方で、事業系ごみでは、横ばい又は減少傾向にあります。

表 1-4 市民 1 人 当 たり の ご み 排 出 原 単 位 の 内 訳

		H22	H23	H24	H25	H26	H27	
人口 (人)		51,047	50,494	50,173	50,537	50,512	50,265	
家庭系ごみ	収 集	一般ごみ (g/人・日)	512	521	532	499	504	504
		資源ごみ (g/人・日)	76	73	86	80	73	56
		破碎粗大ごみ (g/人・日)	46	36	34	31	29	31
		その他ごみ (g/人・日)	0	0	0	0	0	0
		計 (g/人・日)	634	630	651	610	607	591
	直 接 搬 入	一般ごみ (g/人・日)	44	37	49	48	48	55
		資源ごみ (g/人・日)	19	16	13	20	18	17
		破碎粗大ごみ (g/人・日)	42	44	47	47	48	51
		その他ごみ (g/人・日)	0	6	8	6	7	7
		計 (g/人・日)	105	103	117	121	121	130
小計 (g/人・日)		738	733	768	731	728	722	
事業系ごみ	一般ごみ (g/人・日)	241	238	260	257	254	241	
	資源ごみ (g/人・日)	2	2	3	2	2	1	
	破碎粗大ごみ (g/人・日)	8	5	1	3	2	2	
	その他ごみ (g/人・日)	0	0	0	0	0	0	
	小計 (g/人・日)	251	245	263	262	258	243	
集団回収量 (g/人・日)		29	32	37	37	33	33	
亀山市排出原単位 (g/人・日)		1,018	1,006	1,071	1,030	1,019	995	
全国平均 (g/人・日)		976	976	964	958	947	—	
県平均 (g/人・日)		966	970	976	986	975	—	

※ 1 人 1 日 当 たり の ご み 排 出 量 (発 生 原 単 位) = ご みの 総 排 出 量 ÷ 人 口 ÷ 365 (う ろ う 年 は 366 日)



資料：一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）
三重県廃棄物処理計画 H28. 3

図 1-7 市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量の推移

(6)最終処分量の推移

溶融処理後発生する溶融飛灰は最終処分場に保管してきましたが、平成 22 年度以降は山元還元方式により全量資源化しており、最終処分量・ゼロを維持しています。

なお、最終処分場に保管している溶融飛灰は、キレート処理及びセメント固化して粒状に成形したうえでフレコンバッグに詰め保管しています。その保管容量は表 1-5 となり、平成 27 年度末で最終処分場残余容量は 583m³となっています。

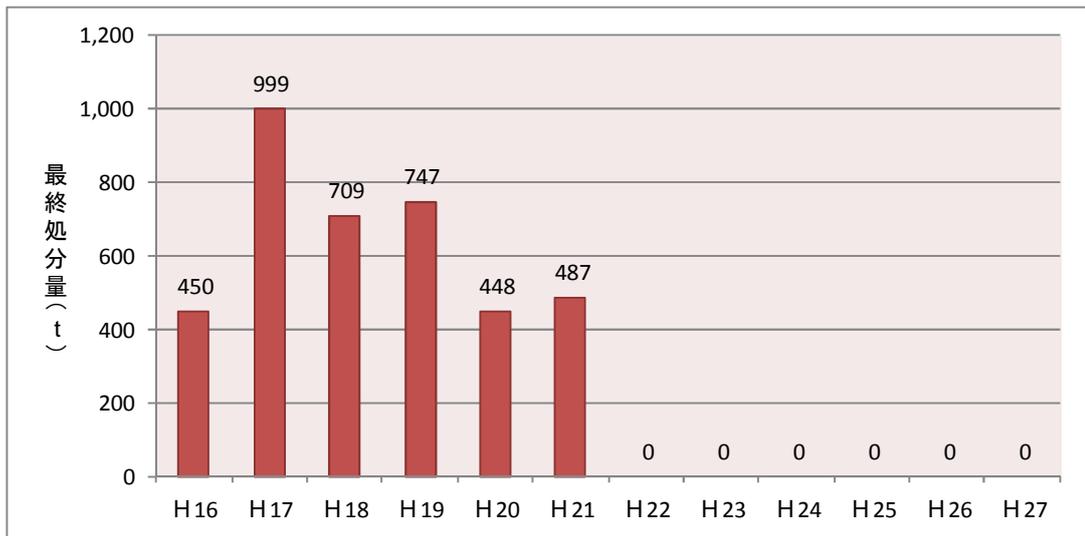


図 1-8 最終処分量の推移

表 1-5 最終処分場保管量

	保管量 (t)	累積保管容量 (m ³)	残余容量 (m ³)
H21まで	6,755	6,417	583
H22	0	6,417	583
H23	0	6,417	583
H24	0	6,417	583
H25	0	6,417	583
H26	0	6,417	583
H27	0	6,417	583

※飛灰の体積換算係数は 0.95m³/t とした

(7)ごみの資源化

①資源化物別の資源化量の推移

平成 22 年度に溶融飛灰の山元還元を開始したことで資源化量は増加しますが、平成 27 年度には大幅に減少します。特に紙類の資源化量が大幅に減少しており、全国的な傾向として紙の使用量の減少や、資源価格の高騰を背景にした再生事業者や小売店などの多様な主体による資源回収の活性化によるものと考えられます。

図 1-10 に示す集団回収*による資源化量は、平成 26 年 4 月の制度改正に伴い、対象品目の見直しを行ったこともあり、ここ数年は減少傾向にあります。しかしながら、一方で廃食油や使用済小型電子機器を対象品目に追加しており、今後の増加が期待されます。

表 1-6 資源化物別の内訳

(単位：t)

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
紙類	1,971	1,814	1,365	1,342	1,526	1,506	1,347	1,036
紙パック	12	10	10	10	9	8	9	10
金属類	817	774	855	725	713	673	685	753
ガラス類	265	291	236	235	212	212	206	194
白色トレイ	1	1	1	1	3	7	5	4
プラスチック類	0	0	0	0	0	0	4	2
布類	4	4	3	3	2	2	0	0
ペットボトル	24	23	12	22	32	94	78	85
肥料	326	413	1,155	1,031	977	1,073	979	866
溶融スラグ	2,443	2,469	2,417	2,624	2,805	2,402	2,439	2,555
溶融飛灰の山元還元	0	0	429	421	435	473	793	581
その他	97	70	173	105	157	116	121	80
集団回収	426	481	534	584	672	677	612	604
合計	6,386	6,350	7,190	7,103	7,543	7,243	7,278	6,770

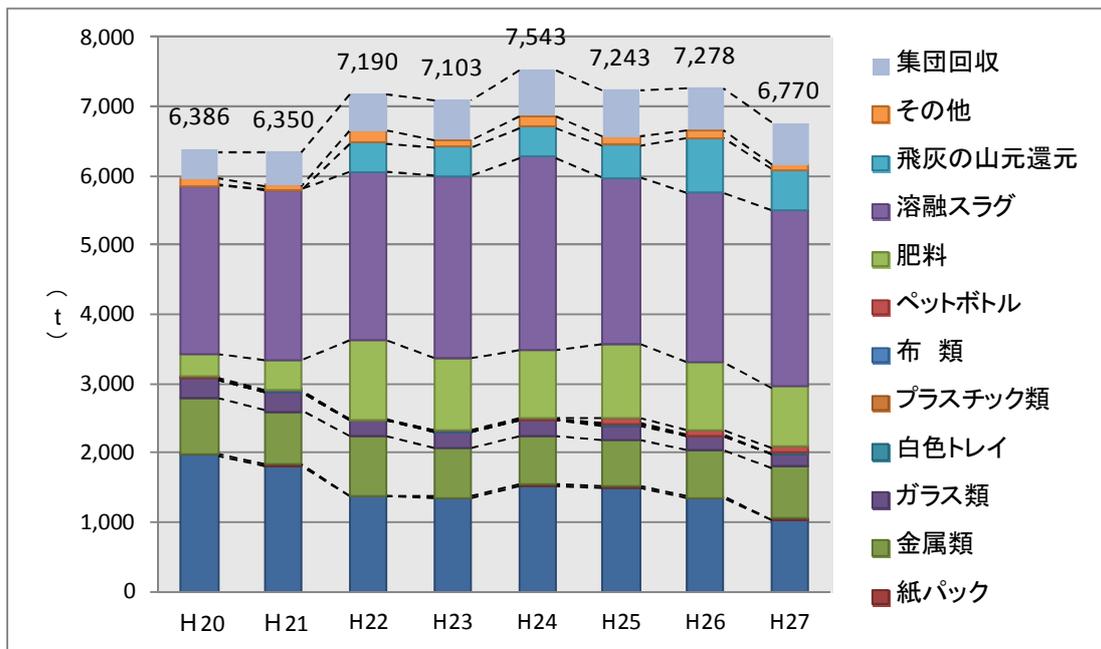


図 1-9 資源化物別の資源化量の推移

※ 市民団体が自主的に実施する資源物の集団回収活動に対し、資源物集団回収活動報奨金及び加算金を交付することで地域住民のリサイクルに対する意識の高揚を図るとともに、資源物の有効利用を推進し、もって循環型社会の形成に資することを目的とするもの。

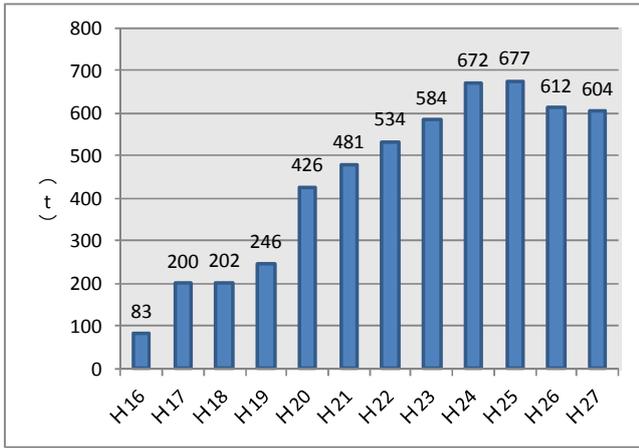


図 1-10 集団回収

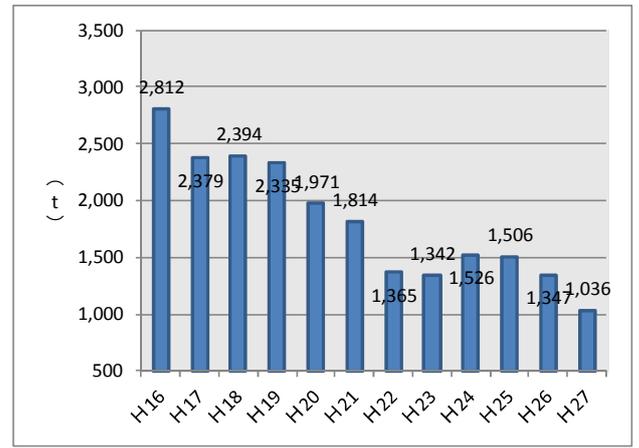
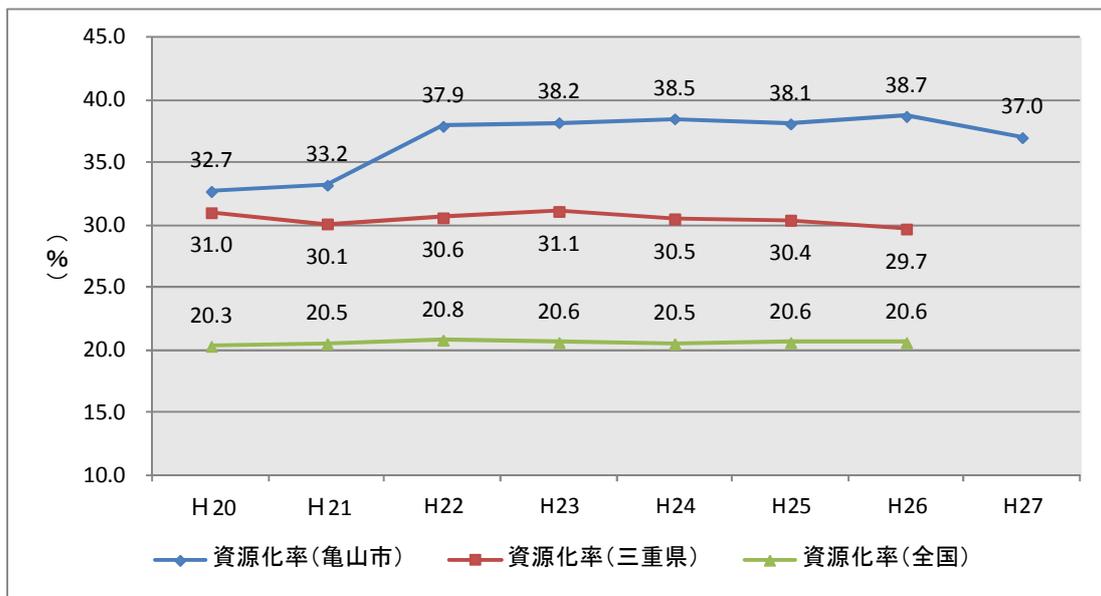


図 1-11 紙類

②資源化率の推移

本市では、溶融スラグや溶融飛灰の資源化、刈り草の堆肥化を行っており、資源化率※は全国値や県値と比べて高い状況で推移しています。



資料：一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）
三重県廃棄物処理計画 H28. 3

図 1-12 資源化率の推移

※ 資源化率＝総資源化量÷ごみ総排出量

(8)ごみの収集運搬・直接搬入の現状

①収集運搬等の方法

家庭から排出されるごみは、ステーション方式で収集運搬しています。ごみ集積施設は原則自治会の管理とし、ごみ集積施設の整備（改修）に要する経費の一部を補助しています。

また、総合環境センターへ直接搬入することもできます。

使用済小型電子機器は、平成 26 年度以降、市内 6 箇所の公共施設に回収ボックスを設置し、拠点回収を行っています。

事業所から排出されるごみは、自らが直接搬入するか、本市の許可を受けた一般廃棄物収集運搬業者に収集運搬を委託して搬入されます。

除草作業に伴い発生した刈り草は、刈り草コンポスト化センターに搬入することができます。

また、高齢者（65 歳以上）及び障害者手帳所持者のみ世帯で、市内に 2 親等以内の親族がみえない方を対象に、粗大ごみの軒先収集を実施しています。

②収集等区域及び日程

収集等区域は市内全域であり、市内を 2 地区（A 地区・B 地区）に分けて、収集日程を定めています。収集区域別の日程を表 1-7 に示します。

表 1-7 区域別収集等日程

ごみの種類		A 地区	B 地区
収集 ごみ	一般ごみ	週2回（月曜日・木曜日）	週2回（火曜日・金曜日）
	破碎粗大ごみ	月2回（第1・第3水曜日）	月2回（第2・第4水曜日）
	可燃系資源ごみ	月2回（第1・第3金曜日）	月2回（第2・第4月曜日）
	不燃系資源ごみ	月2回（第1・第3火曜日）	月2回（第2・第4木曜日）
	ペットボトル・白色トレイ	月2回（第2・第4火曜日）	月2回（第1・第3木曜日）
持ち込みごみ	毎週月曜日～土曜日（日曜日及び第5土曜日は休館日）		

(9)中間処理の現状

①溶融処理

総合環境センターに搬入されるごみの内、一般ごみ、破碎粗大ごみ処理施設からの破碎残渣、し尿処理施設からのし渣及び脱水汚泥、併せ産業廃棄物*をごみ溶融処理施設で溶融処理しています。

平成 27 年度の実績は、溶融処理量 21,942 t に対して、副資材コークス 1,115 t、石灰石 723 t を投入し、スラグ 2,555 t、メタル 296 t、溶融飛灰 676 t を生成しています。

表 1-8 溶融処理対象量の推移

(単位：t)

	総処理量	一般ごみ	粗大処理 残渣	し渣・脱水 汚泥	産業廃棄物	枝木・草 リターン灰等	掘り起こし ごみ
H22	21,962	13,361	1,302	868	333	4,232	1,866
H23	22,843	13,261	1,644	866	342	4,272	2,458
H24	23,529	13,675	1,633	866	314	5,105	1,936
H25	22,448	13,133	1,389	870	227	5,487	1,342
H26	21,762	13,023	1,661	859	245	4,836	1,138
H27	21,942	12,884	1,821	1,006	249	5,135	847

表 1-9 溶融処理の実績

(単位：t)

	副資材		生成物		
	コークス	石灰石	スラグ	メタル	飛灰
H22	1,148	439	2,812	343	880
H23	1,187	513	3,323	332	915
H24	1,220	649	3,380	305	925
H25	1,153	601	2,761	282	866
H26	1,110	650	2,439	280	703
H27	1,115	723	2,555	296	676

②破碎粗大ごみの処理

総合環境センターに搬入された破碎粗大ごみは、破碎粗大ごみ処理施設で破碎・磁力選別処理をしています。処理後の選別資源物（破碎鉄屑に該当）の回収量は、平成 27 年度の実績で 1,978 t、処理後破碎残渣は 1,821 t となっており、破碎残渣は全量溶融処理しています。

表 1-10 破碎粗大ごみ処理の推移

(単位：t)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
破碎粗大ごみ処理対象量	1,524	1,872	1,847	1,573	1,833	1,978
資源物回収量	222	228	214	184	172	157
処理残渣量	1,302	1,644	1,633	1,389	1,661	1,821

* 一般廃棄物と併せて処理することが出来る産業廃棄物

③刈り草の堆肥化処理

主に道路、河川等の公共施設の除草作業に伴い発生した刈り草は、刈り草コンポスト化センターに搬入され、再断式破砕機で破砕処理後、自然発酵による堆肥化を行っています。生産された堆肥は市民・事業者に無料配布しています。

なお、刈り草コンポスト化センターは、より効果的かつ効率的な運営に資するため、平成30年4月以降民間事業者へ運営を移譲する予定です。

表 1-11 刈り草堆肥化処理の推移

(単位：t)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
堆肥化対象量	1,155	1,035	979	1,077	982	868
堆肥配布量	695	470	461	374	622	394

④ペットボトルの圧縮梱包処理

ペットボトルの資源化にあたり、平成25年度から開始したペットボトルの分別収集に伴い、平成27年度に圧縮梱包機を設置し、処理方法をこれまで実施してきた破砕処理から圧縮梱包処理に変更しました。

表 1-12 ペットボトル処理の推移

(単位：t)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
破砕処理量	12	23	33	95	79	61
圧縮梱包量	—	—	—	—	—	29
合計	12	23	33	95	79	91

⑤八輪衛生公苑最終処分場掘起しごみの処理

昭和43年に設置した八輪衛生公苑最終処分場に埋められたごみは、最終処分場再生のため、平成12年度から掘起しし、篩機によりごみと土砂を分けたうえで、ごみは溶融処理し、土砂は最終処分場に埋め戻しています。

表 1-13 掘起しごみ処理の推移

(単位：t)

	掘起し量	溶融処理量	資源化量	埋め戻し量
H21まで	43,487	19,513	1,031	22,943
H22	4,651	2,189	190	2,272
H23	4,106	2,404	122	1,580
H24	3,219	1,933	58	1,228
H25	3,191	1,775	46	1,370
H26	2,723	1,704	63	956
H27	2,905	2,114	84	707
合計	64,282	31,632	1,594	31,056

(10)ごみ処理経費

ごみ処理経費は、大きく施設整備や改良工事に係る建設改良費と処理及び維持管理費、いわゆるランニングコストの二つに分けられます。

建設改良費は、溶融処理施設基幹的設備改良工事（H24～H26年度）、ボイラー設備整備工事（H26年度～H27年度）の実施によりここ数年増加しています。処理及び維持管理費はほぼ横ばいで推移しています。

平成27年度における市民1人当たりの経費は、建設改良費を含めると23,865円となっており、全国値や県値と比べ高くなっています。

今後、人員の適正配置や委託業務の複数年契約の導入検討等を進め、経費縮減に向け取り組みます。

また、上述のうち、表1-15は亀山市刈り草コンポスト化センターのごみ処理経費を抜粋したものととなります。

亀山市刈り草コンポスト化センターでは、平成22年度以降建設・改良費として支出した経費はないため、処理及び維持管理費のみとなります。

歳出はそのほとんどが人件費（臨時雇賃金を含む）と修繕料及び委託料で占め、総額で毎年度11,000千円前後の経費を要しており、設備の維持管理に要する修繕料が多かった平成24年度は約25,500千円の支出となっています。

一方で、歳入は刈り草の廃棄物処理手数料のみのため、年間10,000千円～11,000千円程度となっており、平成22年度以降の収支を見るとそのほとんどが赤字運営となっています。

これらごみ処理経費については、現在の処理方式に要するランニングコスト等を類似都市と比較し、人口規模に見合っているか十分検証したうえで、平成41年度以降の次期施設のあり方を検討していきます。

表 1-14 ごみ処理経費の内訳

(単位：千円)

		H22	H23	H24	H25	H26	H27		
建設・改良費	工事費								
	収集運搬施設	0	0	0	0	0	0		
	中間処理施設	28,138	56,236	386,190	585,102	476,328	210,252		
	最終処分場	0	0	0	0	0	0		
	その他	0	0	0	0	0	0		
	調査費	3,062	1,826	494	0	0	0		
	組合分担金	0	0	0	0	0	0		
	小計	31,200	58,062	386,684	585,102	476,328	210,252		
処理及び維持管理費	人件費	一般職	69,522	77,134	64,301	62,744	62,309	68,329	
		技能職	収集運搬	28,191	29,091	27,003	14,765	11,711	7,812
			中間処理	24,958	25,992	27,960	38,748	34,758	35,814
	最終処分		3,441	3,792	3,978	3,458	3,658	3,798	
	処理費	収集運搬費	3,062	3,671	4,271	4,307	3,654	3,644	
		中間処理費	433,525	476,899	447,425	416,750	384,978	425,913	
		最終処分費	125	118	91	88	81	80	
	車両等購入費	収集運搬費	126,664	126,156	127,249	130,482	139,476	143,876	
		中間処理費	278,807	280,988	269,668	283,667	290,583	291,406	
		最終処分費	0	0	0	0	0	0	
		その他	2,972	0	0	0	3,051	0	
		組合分担金	0	0	0	0	0	0	
		調査研究費	3,552	3,668	4,206	3,742	3,814	3,669	
		小計	974,819	1,027,509	976,152	958,751	938,073	984,341	
	その他	5,629	6,170	7,229	7,268	4,875	4,981		
	合計	1,011,648	1,091,741	1,370,065	1,551,121	1,419,276	1,199,574		
建設・改良費＋処理及び維持管理費＋その他	市民1人当たり(円/人)	19,818	21,621	27,307	30,693	28,098	23,865		
	県民1人当たり(円/人)	14,772	14,767	14,650	18,058	19,556	—		
	国民1人当たり(円/人)	13,308	12,860	12,602	12,917	13,415	—		
上記の内処理及び維持管理費	市民1人当たり(円/人)	19,096	20,349	19,456	18,971	18,571	19,583		
	県民1人当たり(円/人)	10,202	10,372	10,218	10,245	10,442	—		
	国民1人当たり(円/人)	9,639	9,292	9,015	9,031	9,270	—		

表 1-15 亀山市刈り草コンポスト化センターの処理及び維持管理費

(単位：千円)

		H22	H23	H24	H25	H26	H27
歳入	処理手数料	11,510	10,265	9,733	10,730	9,934	13,819
歳出		10,606	11,336	25,575	11,215	10,357	10,904
	正規職員人件費	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,701
	事業費	6,939	7,669	21,908	7,548	6,690	7,203
	臨時雇賃金	1,263	1,313	1,313	1,314	1,306	1,291
	消耗品費	142	115	58	95	81	135
	燃料費	273	303	264	263	332	211
	印刷製本費	0	0	0	0	0	0
	光熱水費	125	118	1,152	1,136	1,193	1,075
	修繕料	1,062	1,515	15,736	1,357	697	1,233
	役務費	0	51	132	251	65	133
	委託料	4,028	3,881	3,253	3,132	3,016	3,125
	賃借料	0	0	0	0	0	0
	原材料費	1	373	0	0	0	0
	備品購入費	45	0	0	0	0	0
	収支(歳入－歳出)	904	▲ 1,071	▲ 15,842	▲ 485	▲ 423	2,915

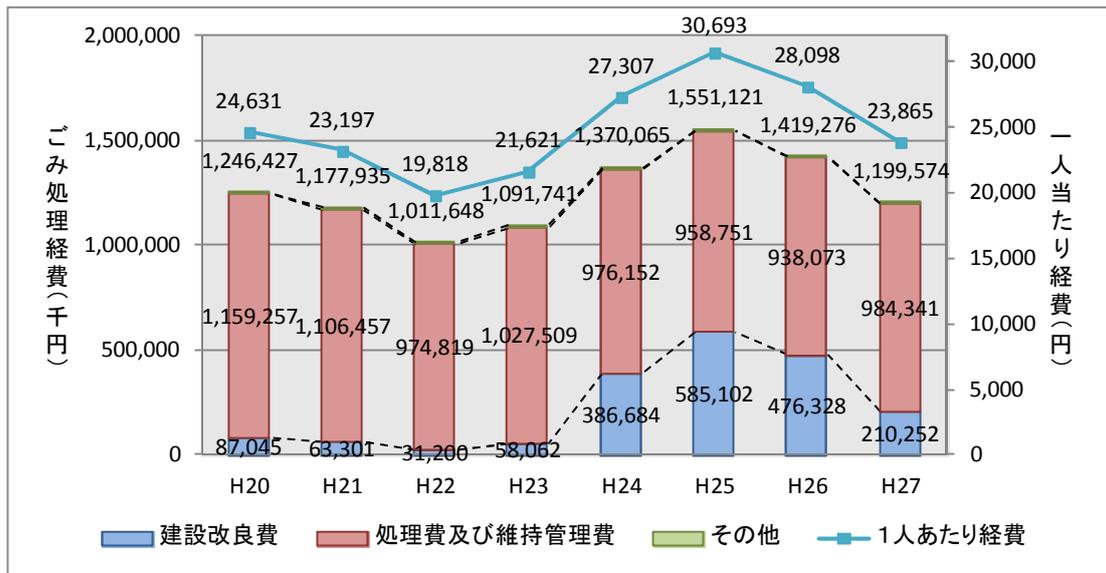


図 1-13 ごみ処理経費の推移

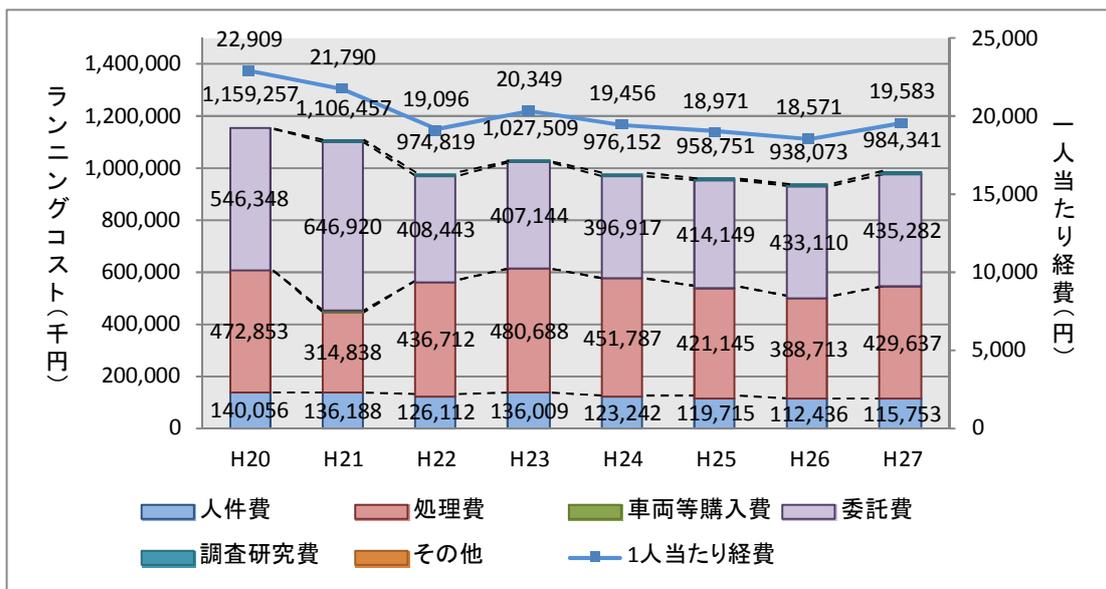


図 1-14 処理費及び維持管理費（ランニングコスト）の内訳の推移

(11) 温室効果ガスの排出量

ごみ処理に伴う総合環境センターにおける温室効果ガスの排出量を表 1-16 に示します。本市は、平成 26 年 3 月に亀山市役所地球温暖化防止対策実行計画（第 2 期）を策定し、平成 24 年度を基準年度とし、目標年度である平成 30 年度の削減率を 5%と定め、温室効果ガスの排出量削減に取り組んでいます。

総合環境センターでは、ごみ溶融処理施設の基幹的設備改良工事を実施し、効率的な運転による温室効果ガス排出量の削減に努めており、平成 27 年度の排出量は 5,707ton-CO₂ で、基準年度（平成 24 年度）対比で約 7%の削減率となっています。

表 1-16 総合環境センターにおける温室効果ガス排出量の推移

対象項目		H22	H23	H24	H25	H26	H27
電気	使用量(kwh)	3,260,550	2,931,456	2,816,640	2,948,880	3,168,792	2,936,400
	CO ₂ (t)	1,813	1,627	1,563	1,637	1,759	1,630
L P G	使用量(k g)	—	—	—	—	—	—
	CO ₂ (t)	—	—	—	—	—	—
灯油	使用量(L)	276,328	222,998	242,400	211,952	189,300	158,596
	CO ₂ (t)	688	555	603	528	471	395
A 重油	使用量(L)	—	—	—	—	—	—
	CO ₂ (t)	—	—	—	—	—	—
ガソリン	使用量(L)	2,263	1,742	1,458	1,027	1,243	1,247
	CO ₂ (t)	5	4	3	2	3	3
軽油	使用量(L)	40,153	30,667	37,254	37,092	33,653	35,805
	CO ₂ (t)	104	101	96	96	85	92
コークス	使用量(k g)	1,168,910	1,224,780	1,220,251	1,151,500	1,134,800	1,131,570
	CO ₂ (t)	3,705	3,883	3,868	3,650	3,597	3,587
合計	CO ₂ (t)	6,315	6,170	6,133	5,913	5,915	5,707

3 . 現計画の総括

(1)中期目標年度（H27 年度）における状況

中期目標年度における目標達成状況を表 1-17 に示します。平成 27 年度の実績では、市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量は 995 g/人・日で、目標値と比べ 65 g/人・日多くなっています。内訳をみると、家庭系ごみが 22 g/人・日、事業系ごみが 42 g/人・日目標値より多くなっています。資源化率は 37.0%で、目標値と比べ 5.0 ポイント少なくなっています。

平成 22 年度から 27 年度までの各項目別の推計値と実績値を図 1-15～図 1-29 に示します。

表 1-17 目標の達成状況

年度	一般廃棄物処理基本計画（H23.3策定）			現 状		
	策定時	中期計画 目標	計画目標	27	中期計画 値との差	
	22	27	32			
総排出量（t）	19,141	17,572	16,754	18,307	+735	図 1-15 参照
家庭系 計（t）	14,116	13,226	12,638	13,242	+16	
一般ごみ（t）	9,465	8,890	8,509	9,251	+361	図 1-16 参照
資源ごみ（t）	2,101	1,984	1,876	1,032	▲952	図 1-17 参照
破碎粗大ごみ（t）	654	601	555	566	▲35	図 1-18 参照
直接搬入（t）	1,896	1,751	1,698	2,393	+642	図 1-19 参照
事業系ごみ（t）	4,544	3,798	3,561	4,461	+663	図 1-20 参照
集団回収ごみ（t）	481	548	555	604	+56	図 1-21 参照
発生原単位（g/人・日）	1,032	930	875	995	+65	図 1-22 参照
家庭系ごみ（g/人・日）	762	700	660	722	+22	図 1-23 参照
事業系ごみ（g/人・日）	245.0	201.0	186.0	243	+42	図 1-24 参照
総資源化量（t）	6,350	7,379	7,545	6,770	▲609	図 1-25 参照
直接資源化量	2,382	2,448	2,948	1,401	▲1,047	図 1-26 参照
施設資源化量	3,487	4,383	4,042	4,765	+382	図 1-27 参照
資源化率（%）	33.2	42.0	45.0	37.0	▲5.0	図 1-29 参照
最終処分量（t）	0	0	0	0	0	

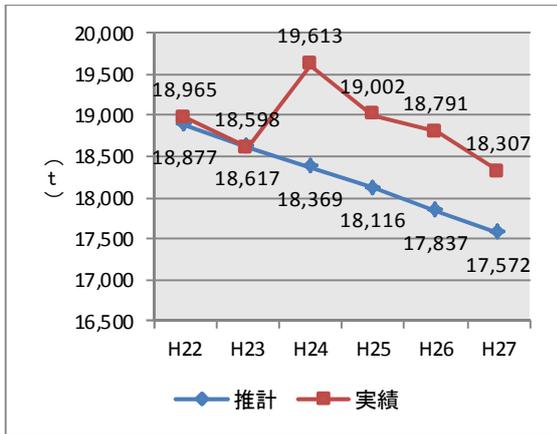


図 1-15 総排出量

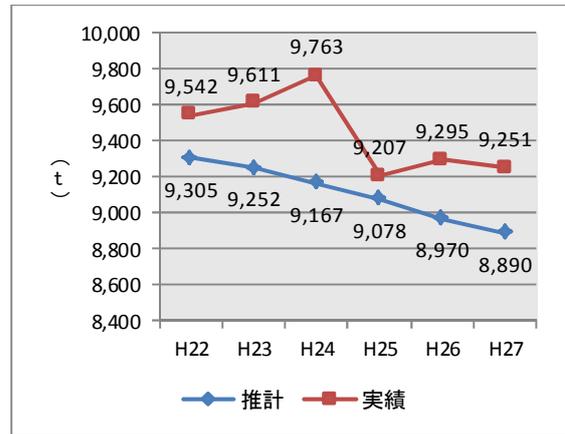


図 1-16 家庭系一般

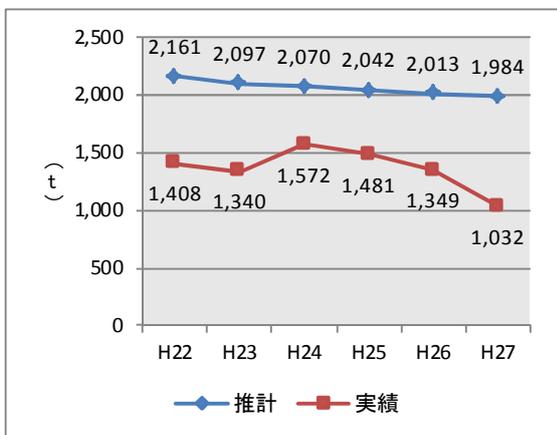


図 1-17 家庭系資源

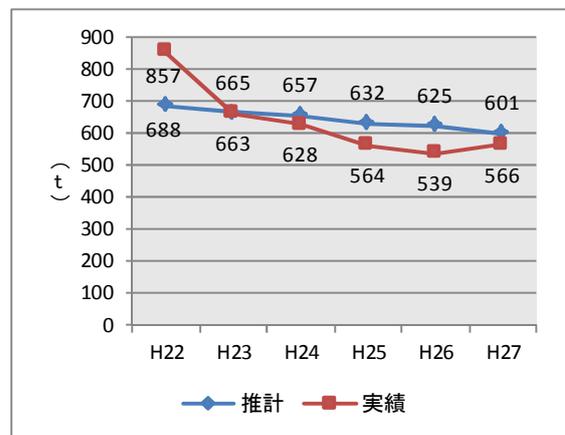


図 1-18 家庭系破砕粗大

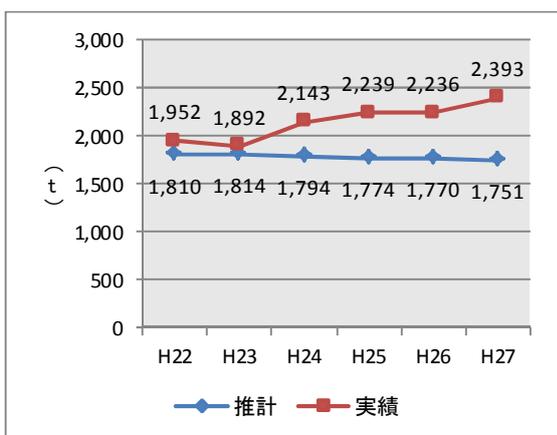


図 1-19 家庭系直接搬入

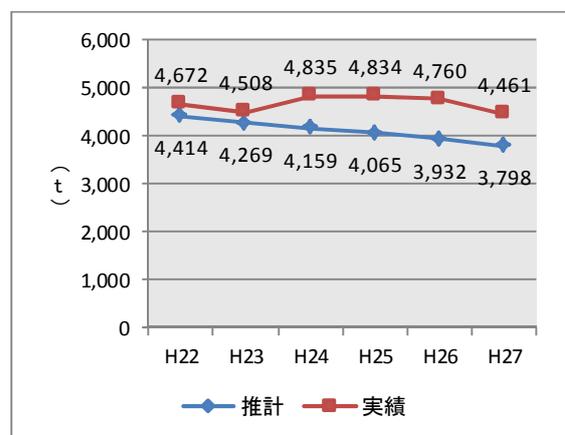


図 1-20 事業系

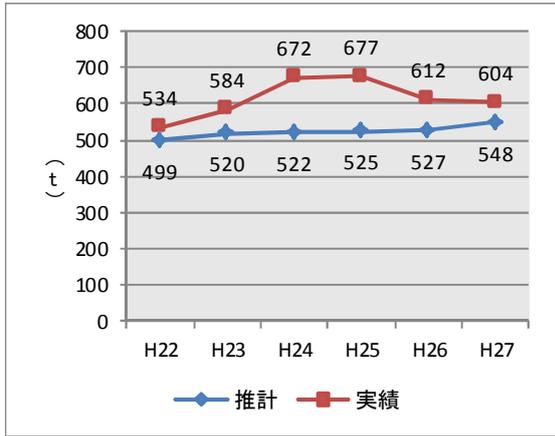


図 1-21 集団回収

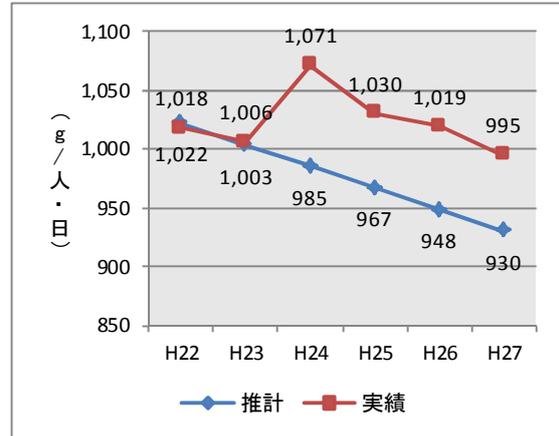


図 1-22 総排出量原単位

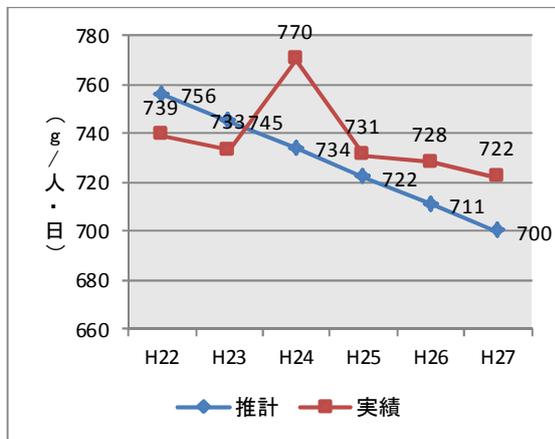


図 1-23 家庭系ごみ原単位

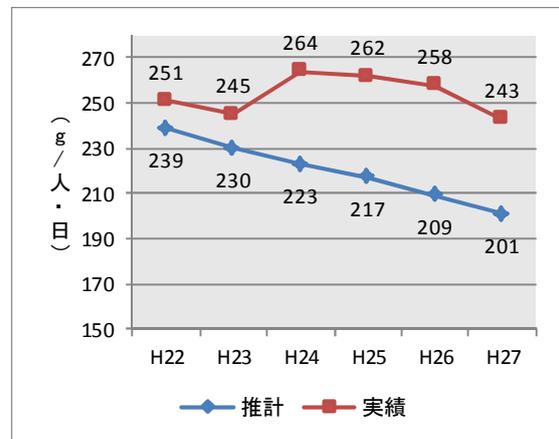


図 1-24 事業系ごみ原単位

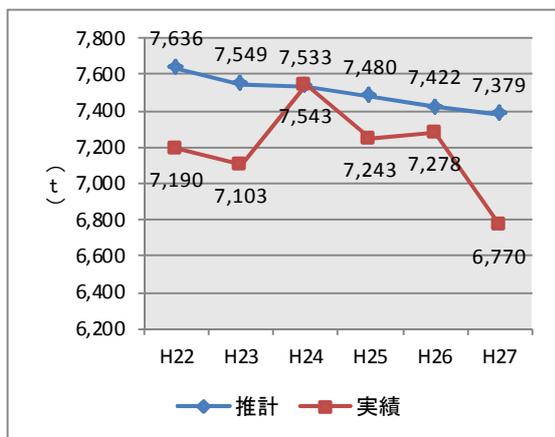


図 1-25 総資源化量

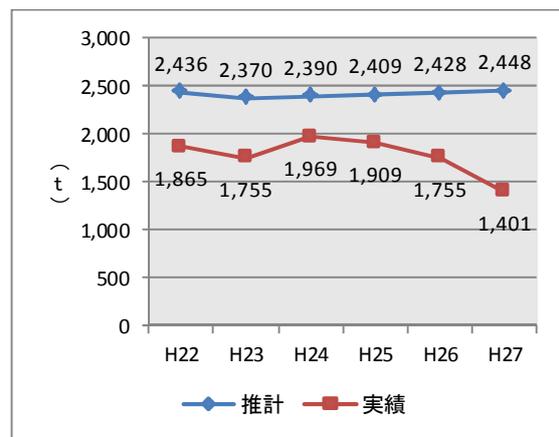


図 1-26 直接資源化量

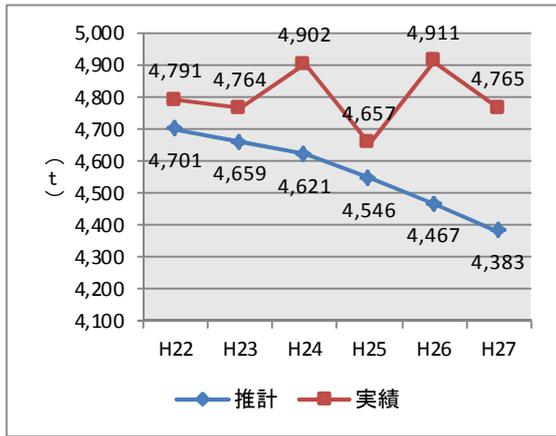


図 1-27 施設資源化量

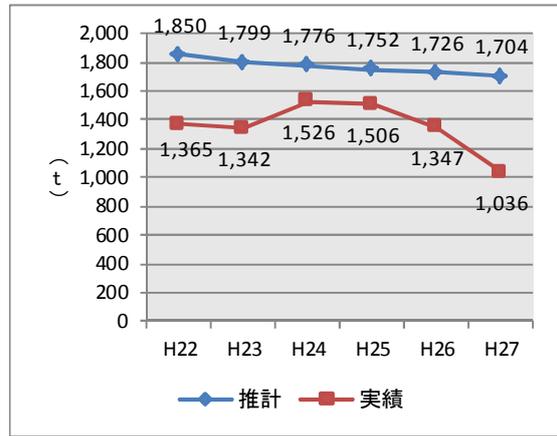


図 1-28 紙類資源化量

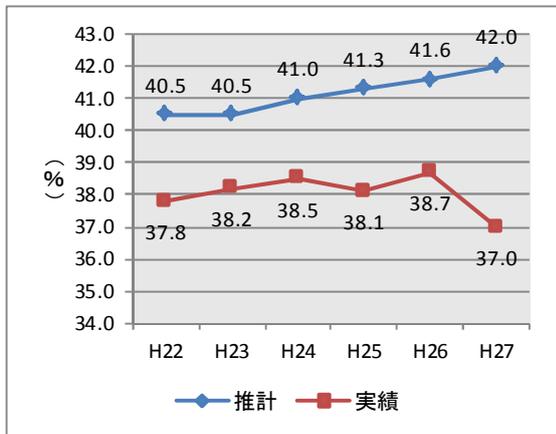
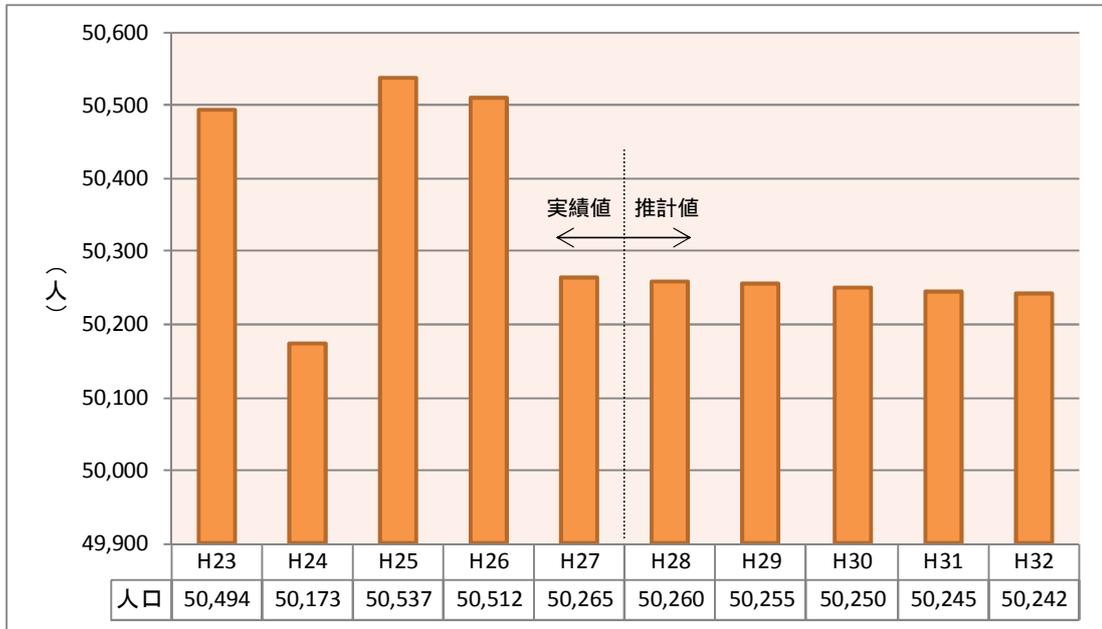


図 1-29 資源化率

4 . 将来予測と主な課題

(1)将来人口の推計

本市の将来人口は、「亀山市人口ビジョン（H29.3月）」において行政区域内人口を推計しており、その数値を使用することとします。



資料：三重県戦略企画部統計課人口統計班「みえ DataBox 三重の統計情報」
亀山市人口ビジョン（H29.3月）

図 1-30 将来人口の推計

※ 亀山市人口ビジョン（H28改訂）は5年毎の人口を推計しており、本計画では按分することで各年度の人口を算出した。
※ 平成30年度に刈り草コンポスト化センターの運営を民間に移譲する予定であるが、本骨子案では従前の1人1日あたりの排出量や資源化率等との比較を容易にするため、移譲後の刈り草も従来通りカウントし予測している。なお、刈り草コンポスト化センターの平成27年度における処理量は約980tである。

(2) ゴミ排出量の予測

ゴミ排出量の予測を表 1-18 に示します。現施策のみ継続した場合、ゴミ排出量は僅かに減少し推移するものと考えられます。

内訳でみると、家庭系ゴミの排出量は、ほぼ横ばいで推移し、事業系ゴミの排出量は、緩やかに減少していくものと予測されます。

表 1-18 ゴミ排出量の予測

年度	家庭系ゴミ				計 (t/年)	事業系 ゴミ (t/年)	集団 回収 (t/年)	排出量 合計 (t/年)	排出 原単位 (g/人・日)	
	一般ゴミ	資源ゴミ	粗大ゴミ	直接搬入						
	(t/年)	(t/年)	(t/年)	(t/年)						
H22	9,542	1,408	857	1,952	13,759	4,672	534	18,965	1,018	実績
H23	9,611	1,340	663	1,892	13,506	4,508	584	18,598	1,006	
H24	9,763	1,572	628	2,143	14,106	4,835	672	19,613	1,071	
H25	9,207	1,481	564	2,239	13,491	4,834	677	19,002	1,030	
H26	9,295	1,349	539	2,236	13,419	4,760	612	18,791	1,019	
H27	9,251	1,032	566	2,393	13,242	4,461	604	18,307	995	
H28	9,230	1,330	577	2,134	13,271	4,518	608	18,397	1,003	↓
H29	9,235	1,331	578	2,136	13,280	4,446	608	18,334	1,000	予測
H30	9,241	1,333	578	2,138	13,290	4,381	608	18,279	997	
H31	9,249	1,333	579	2,139	13,300	4,312	608	18,220	991	
H32	9,255	1,334	579	2,141	13,309	4,247	608	18,164	991		目標年度

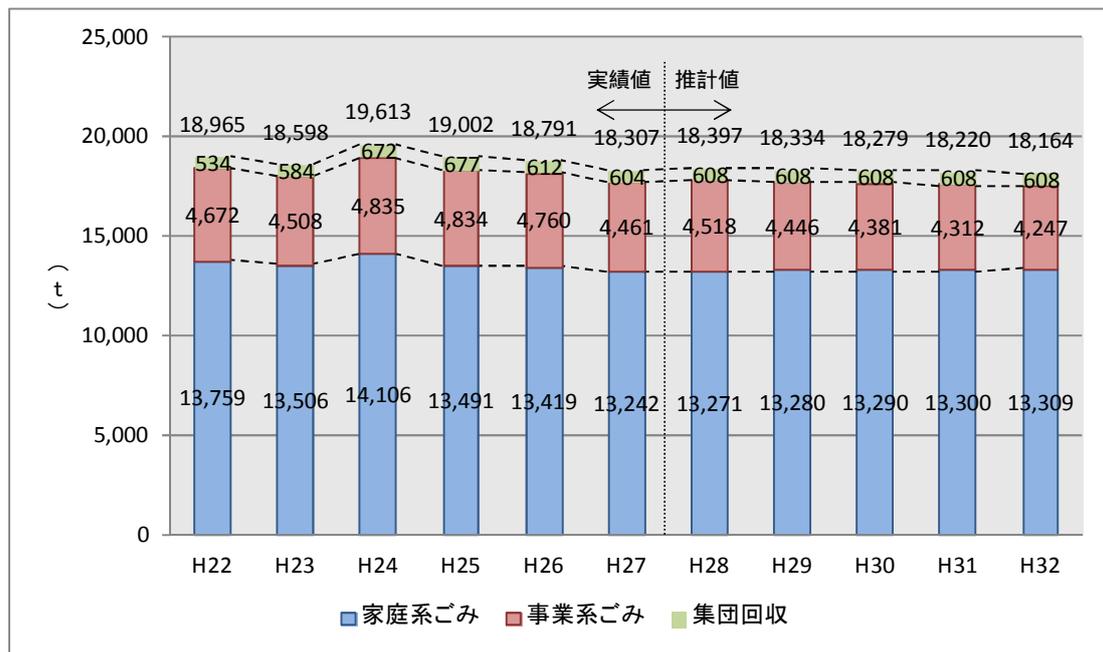


図 1-31 ゴミ排出量の予測

(3) ごみ排出量原単位と資源化率の予測

ごみ排出量の推計値を市民1人1日当たりの排出量に置き換えると、計画目標年度となる平成32年度では、目標値の875g/人・日に対し991g/人・日になると予測されます。

資源化率は緩やかに増加していくと考えられ、平成32年度目標値の45.0%に対し37.5%になると予測されます。

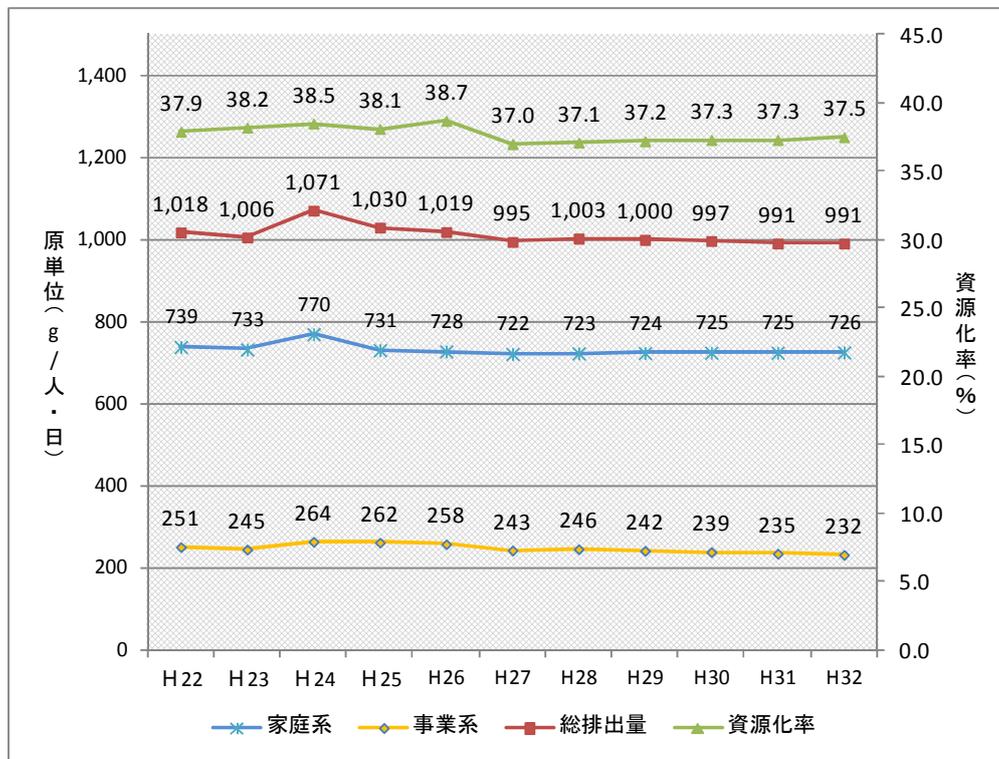


図 1-32 現施策のみ継続した場合のごみ排出量原単位と資源化率の予測

(4) 「三重県廃棄物処理計画」における目標値

三重県では、平成28年3月に策定した「三重県廃棄物処理計画」において、平成32年度の指標として「1人1日当たりのごみ排出量」、「資源化率」、「最終処分量」、「使用済小型電子機器の回収量」の目標値を表1-19のとおり定めています。

そのなかで、県は「1人1日当たりのごみ排出量」の目標値を936g/人・日と定めており、本市が現施策を継続した場合の推計値は、県の目標値936g/人・日に対し本市は55g/人・日多くなる見込みです。これは、県の平成25年度に対する平成32年度の減量化率で見ると、県が5.1%に対し、本市は3.8%に留まることとなります。

なお、「資源化率」については、県の目標値を4.2ポイント上回ることが予測されます。

表 1-19 三重県の目標値と本市推計値との比較

	H25実績	H32予測	H25に対するH32減量化率
本市総合原単位予測	1,030g/人・日	991g/人・日	3.8%
県総合原単位目標	986g/人・日	936g/人・日	5.1%
本市資源化率予測	38.1%	37.5%	
県資源化率目標	30.4%	33.3%	

(5)主な課題

ごみ処理の現状を踏まえて、主な課題を抽出し、改訂版においてその対応等基本的な方針を整理します。

主な課題の抽出結果を表 1-20 に示します。

表 1-20 主な課題の抽出結果

	主な課題	関連ページ
1	<p>溶融処理されるごみの性状</p> <p>平成27年度に実施したごみピット内のごみ質分析の結果、紙類及び厨芥類の割合が3分の2と多くを占めています。</p>	P.10 表1-3
2	<p>最終処分場の残余容量の逼迫</p> <p>平成22年度以降、溶融処理後発生する溶融飛灰は、山元還元方式による全量資源化を行っています。資源化処理移行以前に発生した溶融飛灰は最終処分場に保管してきました。</p> <p>累積保管容量は、6,417 m³となっており、残余容量は583 m³のため、災害時等で資源化処理が困難となり、一時的に保管が必要となった場合、1年分弱の保管しかできない状況です。</p>	P.13 表1-5
3	<p>八輪衛生公苑最終処分場の掘起しごみ処理の遅延</p> <p>昭和43年に設置した八輪衛生公苑最終処分場に埋められたごみは、最終処分場再生のため、溶融処理施設稼働以降、これまで64,282 tを掘起しし、土砂を篩分けしたのち溶融処理してきました。</p> <p>しかし、埋立ごみ総量が当初見込量と大幅な差異が生じており、早期の全量処理が困難な状況です。</p>	P.18 表1-13
4	<p>ごみ処理経費の増加</p> <p>建設改良費を含む市民1人当たりのごみ処理経費は、溶融処理施設の老朽化にともなう延命化対策の改良工事を実施したこともあり、平成24年度以降増加しています。</p> <p>また、処理費及び維持管理費のみの市民1人当たりのごみ処理経費は、平成24年度以降、僅かな減少傾向にありますが、ほぼ横ばいで推移しています。いずれも全国値や県値と比較しても高くなっています。</p>	P.20 表1-14
5	<p>破碎粗大ごみ処理施設の老朽化</p> <p>現有の破碎粗大ごみ処理施設は、稼働後まもなく27年が経過し、また適正処理困難物二軸破碎処理施設は18年が経過しており、老朽化による処理への影響が懸念されます。</p>	—
6	<p>刈り草コンポスト化センターの赤字運営</p> <p>刈り草コンポスト化センターは、平成18年度に稼働し、併設する関衛生センターし尿処理場と併せ、これまで直営で運営してきましたが、設備の維持管理経費が高く、赤字運営となっています。</p> <p>また、関衛生センターし尿処理場は、平成28年度末をもって、し尿処理施設の統廃合による亀山市衛生公苑での処理一元化に伴い、閉鎖・廃止を行うため、より一層刈り草コンポスト化センターの効率的かつ効果的な運営が求められています。</p>	P.20 表1-15

第2章 基本的な考え方と目標

市の「かめやま環境プラン」の基本構想において、計画がめざす環境の姿を「幸せをつなぐ環境のまち ふるさと亀山」と設定し、そのなかで廃棄物に関する基本目標として「循環型社会の構築」及び「低炭素社会の構築」と掲げています。

この考え方を踏まえ、新たな目標である「市民1人1日当たりのごみ排出量」等の設定や、目標を達成するための4つの柱からなる基本方針を定めます。

1. 基本理念

物質的な豊かさの裏にある大量生産、大量消費がもたらした環境への負荷の大きさは計り知れず、限りある資源を循環させ、廃棄物の発生を抑制する循環型社会への転換は、全世界の重要な課題となっています。

加えて、廃棄物の発生抑制に密接に関係する温室効果ガス排出量の削減や、エネルギー消費の抑制等の低炭素社会づくりをさらに推進していかなければなりません。

そこで、暮らしの快適さやゆとり、並びに事業活動の進展と環境に配慮したさまざまな取り組みとの調和が求められています。

改訂版では、「幸せをつなぐ環境のまち ふるさと亀山」の実現を基本理念として掲げ、達成に向けて市民・事業者とともに行動してまいります。

2. 基本方針～施策展開の4つの柱～

① ごみを出さないための工夫や啓発を行い、ごみの減量化を推進します。

すでに広く普及・浸透してきている「リサイクル（再生利用）」に加え、より優先順位の高い「リデュース（発生・排出抑制）」及び「リユース（再使用）」に重きを置き、市民や事業者の自主的な取り組みを促すため、情報や意識の共有化を図るPR等を行い、ごみの減量化を推進します。

② 資源化の拡大を推進します。

必要となる経費にも配慮し、新たな資源化に向けた施策を拡充していきます。

③ ごみを安全かつ適正に収集・運搬します。

市が実施する家庭系ごみの収集・運搬に関して、安全・安心で安定的な運用を継続実施していきます。また、高齢化の進展などの状況も踏まえ、収集のあり方等について検討します。

④ ごみを安全かつ適正に処理します。

資源物とごみの処理について、常に安全・安心・安定的な体制を維持し、適正な処理を継続します。中間処理が必要となるごみは、処理後資源化が可能なものはリサイクル（再生利用）に努めます。

3. 計画目標

改訂版では、基本理念とする「幸せをつなぐ環境のまち ふるさと亀山」の実現に向けて、3R[※]の取り組みを推進し、本計画の最終目標年度である平成32年度の具体的な数値目標を設定し、その目標達成に向け新たなごみ排出抑制策や資源化策に取り組みます。

目標値の設定にあたっては、「三重県廃棄物処理計画」に掲げる目標値を基準とし、現計画で示す「1人1日当たりのごみ排出量」、「資源化率」、「最終処分量」に加えて、新たな目標値として「使用済小型電子機器の回収量」を設定します。

表 2-1 目標値の設定

目標項目	現状値 平成27年度	三重県廃棄物処理計画（H28.3策定） 目標値 平成32年度	改訂版 目標値 平成32年度
1人1日あたりのごみ排出量	995g/人・日	936g/人・日	925g/人・日
資源化率	37.0%	33.3%	42.0%
最終処分量	0トン	—	0トン
使用済小型電子機器の回収量	1.4kg/人・年	1kg/人・年	1.5kg/人・年

※ リデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の3つのRの総称。リデュースとは、物を大切に使い、ごみを減らすこと。リユースとは、使える物は、繰り返し使うこと。リサイクルとは、再生資源として再生利用すること。

4. 目標達成に必要となるごみ減量化・資源化の原単位

「1人1日当たりのごみ排出量」や「資源化率」の目標値を達成するために必要となる各原単位のごみ減量値等は表2-2のとおりです。減量値達成のためのイメージを表2-3に示しました。

表2-2 目標達成に必要となる各原単位のごみ減量値等

		H32年度まで
家庭系	一般ごみ	毎年5.0g/人・日減
	粗大ごみ	毎年2.2g/人・日減
	資源ごみ	H27年度の原単位(72.8g/人・日)が継続
	その他ごみ	H23~H27年度の原単位の平均(6.7g/人・日)が継続
事業系	一般ごみ	毎年0.085t/所・年減
	粗大ごみ	H24~H27年度の原単位の平均(0.02g/所・年)から毎年(0.0005g/所・年)が減少
	資源ごみ	過去2年平均(0.015t/所・年)が継続

表2-3 取り組みのイメージ

市民1人1日約70gのごみ減量を実現するためにはきめ細やかな努力が必要です



ごみ減量の行動(例)		減量効果の目安(g)	
リデュース (発生・排出抑制)	麦茶のパックの水分をしぼって捨てる	麦茶のパック1個	20
	レジ袋を断る	3Lサイズのレジ袋1枚	10
	包装を断る	60×60cmの包装紙1枚	20
	トレイを使用した商品を買わない	20×12cmのトレイ1枚	3
	食べ残しをしない	ご飯半膳	75
	割り箸を使わない	割り箸1膳	4
リユース (再使用)	メモなどに裏紙を使う	A4版のOA用紙1枚	4
	プリンターのインクカートリッジを販売店の回収に出す	インクカートリッジ1個	20
	着ない衣類は販売店の回収に出す	長袖のTシャツ1枚	350
	履かない靴は販売店の回収に出す	運動靴1足	600
	再利用できる皿を使用し紙皿を使わない	直径15cmの紙皿1枚	7
リサイクル (再生利用)	ふきんを使用しウエットティッシュを使わない	ウエットティッシュ1枚	1
	紙袋を集団回収に出す	30×30cmの紙袋1枚	50
	ティッシュペーパーの箱を集団回収に出す	ティッシュペーパーの空き箱1個	30
	携帯電話を小型家電回収ボックスに出す	携帯電話1台	120

5. ごみの排出抑制等のための方策

さらなるごみの排出抑制と資源化拡大を実現するため、市民、事業者及び市がそれぞれの役割と責任で行動することが重要となります。

(1) 具体的なごみ排出抑制、資源化の方策

① 市民の役割

1) 食品ロスの削減

- ・ 日頃から冷蔵庫や食品庫をチェックし、食材を買い過ぎないようにします。
- ・ 野菜や果物の皮は厚むきしないようにします。
- ・ 調理する際は、食べられる量だけを作り、食べきるようにします。
- ・ 外食時には、食べきれぬ分だけを注文し、足りなければ追加します。
- ・ 外食時に食べられない物があれば、あらかじめ注文の際に抜いてもらいます。
- ・ 宴会時には、みんなであらかじめ料理を味わう時間や食べきる時間を決め、食べ残しをしないようにします。（例えば、乾杯後 30 分間は料理を楽しむ・お開き前の 10 分間はもう一度料理を楽しむ…30・10 運動）

2) 生ごみの水切りと処理容器の活用

- ・ 生ごみが発生した場合は、水分をよく切ってごみ出しすることは、非常に簡単であり、効果的なごみ減量の方法です。日頃から意識して水切りを行います。また、生ごみ処理容器を積極的に活用します。

3) 使い捨て製品の利用自粛

- ・ 割り箸や紙皿、紙コップ等の使用を日頃から意識して控えます。

4) レジ袋等包装ごみの発生抑制

- ・ スーパー等での買い物の際には、必ず必要な容量のマイバッグを持参するとともに、過剰な包装を断るよう心がけます。

5) 詰め替え製品の積極的利用

- ・ 日用品などは、容器を繰り返し使用できる詰め替え商品を積極的に購入し、利用します。

6) 不用となった衣類等の再使用協力（小売店回収）

- ・ 不用となった衣類等は、「もったいない」を意識し、可能な限り回収を行っている小売店に持参し、再使用に協力します。

7) プリンターの使用済インクカートリッジのリサイクル協力（郵便局・小売店回収）

- ・ 使用済のインクカートリッジは、一般ごみとして廃棄せず、主要な郵便局や家電小売店が設置する回収ボックスを積極的に利用します。

- 8) 使用済リチウムイオン電池等のリサイクル協力（小売店回収）
 - ・使用済の小型充電式電池（リチウムイオン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池、小形シール鉛蓄電池）を廃棄する場合は、小売店が設置する回収ボックスを積極的に利用します。
- 9) リサイクルショップの活用や知人への譲渡による不用品の排出抑制
 - ・家庭で使わなくなった家財は、リサイクルショップの活用や知人等への譲渡を心がけ、無駄にごみとして排出しません。
- 10) 資源物集団回収活動の積極的参加
 - ・地域で資源物の集団回収を行っている場合は、積極的に回収に参加します。
 - ・活動団体は、廃食油等の資源ごみとして行政回収を行っていない資源物の回収に努めます。
- 11) 資源物店頭回収の積極的利用
 - ・資源物の店頭回収を積極的に利用し、資源物を無駄に一般ごみに混ぜて廃棄しないよう心がけます。
- 12) 使用済小型電子機器回収ボックスの積極的利用
 - ・使用済みの小型電子機器を廃棄する場合は、市が設置する回収ボックスを積極的に利用します。
 - ・破碎粗大ごみとしてごみ集積所に排出する場合や総合環境センターに直接搬入する場合は、他のごみと分別し回収に協力します。

②事業者の役割

- 1) 食品ロスの削減
 - ・飲食業においては、注文時に必要に応じてお客さんの要望を確認し、食べ残しが生じないように努めます。また、日頃から冷蔵庫や食品庫をチェックし、食材を買い過ぎないようにします。
 - ・事業所での宴会時には、みんなであらかじめ料理を味わう時間や食べきる時間を決め、食べ残ししないようにします。（例えば、乾杯後 30 分間は料理を楽しむ・お開き前の 10 分間はもう一度料理を楽しむ…30・10 運動）
- 2) レジ袋等の過剰包装の自粛
 - ・小売業においては、ごみとなるレジ袋の提供や過剰な包装を行わないように努めます。
- 3) 生ごみの水切りと処理容器の活用
 - ・飲食業のほか事業所で発生した生ごみは、水分をよく切ってごみ出しすることで経済的にもメリットがあるので、日頃から意識して水切りを行います。また、生ごみ処理容器の活用や堆肥化リサイクルの回収を積極的に利用します。
- 4) 使い捨て製品の利用自粛
 - ・飲食業においては、割り箸や紙皿、紙コップ等の使用を控え、繰り返し使用できる物に転換します。

5) 詰め替え製品の積極的利用

- ・事業所で使用する日用品などは、容器を繰り返し使用できる詰め替え商品を積極的に購入し、利用します。

6) 排出時のリサイクル業者の積極的利用

- ・リサイクル可能なごみは有価物となるものが多く、経済的なメリットも非常に大きいので、リサイクル業者を積極的に利用します。

7) 店頭における資源物回収の実施

- ・小売店においては、店頭における資源物の回収を積極的に行うよう努めます。

8) ごみ発生源での有効利用による排出抑制

- ・飲食業のほか事業所で発生した廃食油は、バイオ燃料への活用に努めます。
- ・事業活動で発生した剪定枝、刈り草、家畜ふん尿は、堆肥化等の有効利用に努めます。

9) 事業所での紙ごみの発生抑制

- ・ミスコピーや余分なコピーの削減に努め、両面印刷や白紙裏面を有効利用することで、紙ごみの発生を抑制します。発生した紙ごみは、必要に応じてシュレッダーするなど、極力資源物として排出します。

10) 産業廃棄物と一般廃棄物の適正分別と処分

- ・産業廃棄物と一般廃棄物を適正に分別し、一般廃棄物に産業廃棄物が混入することのないよう徹底します。
- ・一般廃棄物収集運搬許可業者は、契約事業所から排出された一般廃棄物を収集する際、産業廃棄物の混入がないか確認し、万一混入があった場合は収集を行いません。また、その旨を契約事業所に周知します。

③市の役割

1) 食品ロス削減に向けた啓発

- ・市民や飲食店に対して、食品ロス削減に向けた自主的な取り組みを促すため、情報や意識の共有化を図り啓発に努めます。

2) 2R（発生・排出抑制と再使用）によるごみ減量の推進

- ・不用となった衣類・靴の再使用目的で店頭回収を行っている小売店がありますので、市民の自主的な利用を促すため、実施小売店の情報発信と啓発に努めます。
- ・家庭用プリンターの使用済インクカートリッジは、メーカーが再使用目的で主要な郵便局や家電小売店に回収ボックスを設置しているので、市民の自主的な利用を促すため、実施郵便局や家電小売店の情報発信と啓発に努めます。
- ・使用済みの小型充電式電池（リチウムイオン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池、小形シール鉛蓄電池）は、一般社団法人 JBRC が家電小売店に回収ボックスを設置しているので、市民の自主的な利用を促すため、実施小売店の情報発信と啓発に努めます。

- ・まだまだ使用できるのに家庭で不用となった家具等の再使用を推進するため、全国自治体の優良事例を調査し、本市にあった効果的な方式を検討します。
- 3) 生ごみの水切りと処理容器利用の推進
 - ・生ごみ水切りの必要性や処理容器の有効性をPRし、市民・事業者の積極的な取り組みを促すため、啓発に努めます。
 - 4) 資源物回収と再生利用の拡大
 - ・新たな資源ごみとして、雑がみとその他色びんの分別収集を実施し、資源物再生利用の拡大に努めます。
 - ・現在ピックアップ回収を行っている羽毛製品、使用済小型電子機器の回収拡大を図るため、市民の自主的な分別協力を促すようPRに努めます。
 - 5) ごみダイエットサポーター（減量推進員）と協働による取り組みの推進
 - ・ごみダイエットサポーター会議を開催し、市民目線でのごみ減量に対するアイデア提案や意見交換の機会を創出し、協働して施策の検討を行います。
 - ・ごみダイエットサポーター自らが取り組みを実践し、「（仮称）ごみダイエット日記」としてその報告を情報発信するしくみを作り、市民意識の啓発に努めます。
 - 6) レジ袋削減・マイバッグ推進運動の継続
 - ・現在、鈴鹿市と広域で実施しているレジ袋削減・マイバッグ推進運動を継続するとともに、運動参加事業所の拡大に努めます。
 - 7) 資源物集団回収活動の見直し検討
 - ・資源物集団回収活動団体に対する支援は、現行制度の見直しも含め、効果的な制度の検討を行います。
 - 8) 事業所に対する適正排出への指導
 - ・不適正排出をなくすため、総合環境センターに搬入される事業系ごみの確認を行い、事業所に対する適正排出を指導・徹底します。
 - 9) ごみ処理に関する情報の公開
 - ・ごみ施策に関する情報に加えて、ごみ処理経費などの情報を市民にわかりやすく発信し、ごみ処理の透明性確保に努めます。
 - 10) 地域まちづくり協議会が実施するごみ減量活動に対する支援の検討
 - ・地域を挙げてごみ減量行動を実施する地域まちづくり協議会の活動を支援するしくみを検討します。
 - 11) 廃棄物処理手数料の適正見直し等
 - ・近隣自治体の動向も注視しながら、必要に応じて廃棄物処理コストに見合った手数料への見直しに努めます。

6. 分別収集するごみの区分と種類

(1) 分別収集の基本的な考え方

現行の可燃系資源ごみ、不燃系資源ごみ、ペットボトル・白色トレイ、破碎粗大ごみ、一般ごみの収集区分を基本とした分別収集を継続します。

(2) 新たに分別収集を実施しようとするごみの種類

① 可燃系資源ごみ

その他紙類※（いわゆる雑がみ類）

② 不燃系資源ごみ

その他色びん（茶色・無色透明びん以外の色びん）

表 2-4 その他紙類とその他色びんの資源化量の見込み

	H29	H30	H31	H32	
その他紙類	14t	62t	105t	319t	以後319tが継続
その他色びん	25t	45t	60t	94t	以後94 t が継続

(3) 拠点回収を実施しようとするごみの種類

現在実施している使用済小型電子機器の拠点回収（ボックス回収）を継続します。回収量拡大のため、現在実施している破碎粗大ごみ収集からのピックアップ回収を継続します。

※ 現在、可燃系資源ごみとしている新聞、ダンボール、雑誌、本、パンフレット、飲料用紙パック以外の紙類

7. 排出抑制及び資源化施策後のごみ排出量と資源化量

ごみの排出抑制及び資源化施策を実施した場合のごみ排出量と資源化量を図 2-1 に示します。平成 32 年度におけるごみ排出量は施策実施前が 18,164 t、施策実施後は 16,970 t を見込んでおり、施策実施により 1,194 t の減量が期待できます。また、収集区分ごとのごみ排出量の内訳を表 2-5 に、処理区分ごとのごみ排出量の内訳を表 2-6 に示します。

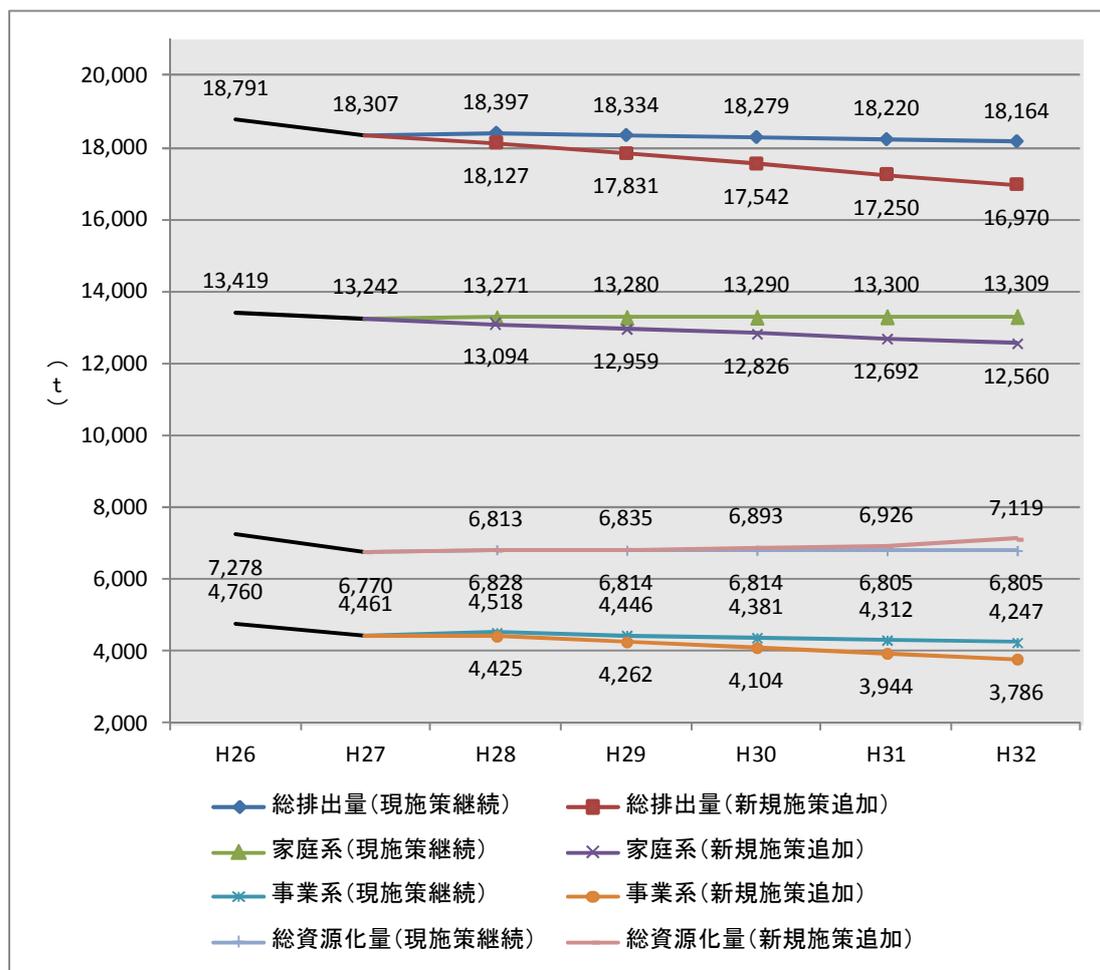


図 2-1 排出抑制等施策後のごみ排出量と資源化量

表 2-5 収集区分ごとのごみ排出量の内訳

年度	家庭系ごみ				計 (t/年)	事業系 ごみ (t/年)	集団 回収 (t/年)	排出量 合計 (t/年)	排出 原単位 (g/人・日)
	一般ごみ (t/年)	資源ごみ (t/年)	粗大ごみ (t/年)	直接搬入 (t/年)					
H22	9,542	1,408	857	1,952	13,759	4,672	534	18,965	1,018
H23	9,611	1,340	663	1,892	13,506	4,508	584	18,598	1,006
H24	9,763	1,572	628	2,143	14,106	4,835	672	19,613	1,071
H25	9,207	1,481	564	2,239	13,491	4,834	677	19,002	1,030
H26	9,295	1,349	539	2,236	13,419	4,760	612	18,791	1,019
H27	9,251	1,032	566	2,393	13,242	4,461	604	18,307	995
H28	9,105	1,313	570	2,106	13,094	4,425	608	18,127	988
H29	9,011	1,299	564	2,085	12,959	4,262	610	17,831	972
H30	8,919	1,286	558	2,063	12,826	4,104	612	17,542	956
H31	8,826	1,272	553	2,041	12,692	3,944	614	17,250	938
H32	8,735	1,259	546	2,020	12,560	3,786	624	16,970	925

実績

↑

↓

予測

目標年度

表 2-6 処理区分ごとのごみ資源化の内訳

(単位：t)

年度	溶融処理		破碎 粗大 ごみ 処理	ペット ボトル 圧縮 梱包	刈り草 堆肥化 処理	直接資源化										集団 回収	排出 量合 計
	スラグ	飛灰				金属 類	ペット ボトル	堆肥	紙類	紙パ ック	びん 類	白色 トレイ	プラス チック 類	布類	その他			雑が み類	その他 色 びん
H22	2,417	429	855	12	1,155	1,365	10	236	1	0	3	173	0	0	534	7,190	
H23	2,624	421	725	22	1,031	1,342	10	235	1	0	3	105	0	0	584	7,103	
H24	2,805	435	713	32	977	1,526	9	212	3	0	2	157	0	0	672	7,543	
H25	2,402	473	673	94	1,073	1,506	8	212	7	0	2	116	0	0	677	7,243	
H26	2,439	793	685	78	979	1,347	9	206	5	4	0	121	0	0	612	7,278	
H27	2,555	581	753	85	866	1,036	10	194	4	2	0	80	0	0	604	6,770	
H28	2,384	668	704	89	986	1,065	9	202	5	3	0	90	0	0	608	6,813	
H29	2,371	664	703	89	985	1,065	9	202	5	3	0	90	14	25	610	6,835	
H30	2,366	661	702	89	984	1,063	9	202	5	3	0	90	62	45	612	6,893	
H31	2,346	657	701	89	982	1,063	9	202	5	3	0	90	105	60	614	6,926	
H32	2,287	654	700	89	981	1,063	9	202	5	3	0	89	319	94	624	7,119	

実績

↑

↓

予測

目標年度

8. 排出抑制及び資源化施策後のごみ排出原単位と資源化率

ごみの排出抑制及び資源化施策を実施した場合のごみ排出原単位を表 2-7 に示します。また、今後の見込みについて排出抑制等施策を実施しない場合と比較し、資源化率も加えて図 2-2 に示します。

表 2-7 排出抑制等施策後のごみ排出原単位

(単位：g/人・日)

	H28	H29	H30	H31	H32
家庭系	714	707	699	692	685
事業系	241	232	224	215	207
総合原単位	988	972	957	941	925

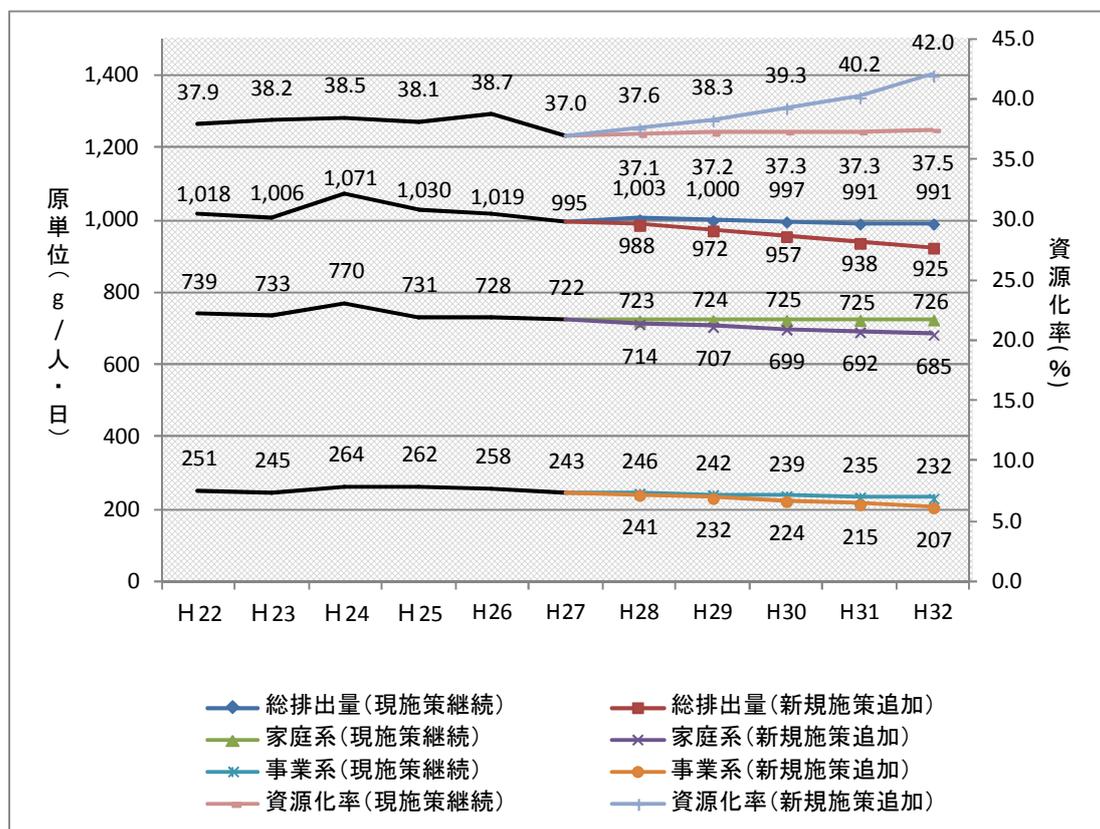


図 2-2 排出抑制等施策後のごみ排出原単位と資源化率の比較

9. ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項

(1) 収集・運搬計画

① 収集・運搬の基本的な考え方

市は、市域から排出される家庭系ごみを迅速に収集し、生活環境に支障を及ぼすことがないよう亀山市総合環境センターまで運搬するため、安全かつ効率的な収集・運搬体制を構築します。事業者は、自らが排出する事業系ごみを亀山市総合環境センター等まで運搬できない場合は、一般廃棄物収集運搬許可業者に収集・運搬を委託し、適正かつ安全な処理を行います。

② 収集区域の範囲

現行どおり、市域全域とします。

③ 収集・運搬の量

家庭系ごみの収集・運搬は、今後もステーション方式とし、ごみ集積所の位置・配置数は地域の状況も考慮し、施設管理者（自治会等）と調整の上、適宜見直すこととします。

本市が配置を承諾したごみ集積所に排出された家庭系ごみは、収集日程に基づき本市（直営又は委託）が収集し、亀山市総合環境センターへ運搬します。

なお、収集・運搬量の見込みを表 2-8 に示します。

表 2-8 収集・運搬量の見込み

(単位：t)

		現況	目標年度
		(H27)	(H32)
家庭系ごみ	収 集	10,849	10,538
	直接搬入	2,393	2,022
事業系ごみ		4,461	3,786
合 計		17,703	16,346

(2)中間処理計画（再生利用を含む）

①中間処理の基本的な考え方

本市の分別区分に基づき、中間処理が必要なもの（資源ごみは除く。）として収集し、総合環境センターに運搬されたごみは、処理前にピックアップ回収することで、再生利用が可能なものは極力資源化に努めることを基本とします。

また、やむを得ず各中間処理工程で処理を行ったごみについても、処理後再生利用が可能なものは、分別・回収し資源化を行います。

ごみ溶融処理工程で、サーマルリサイクル※を継続するとともに、スラグ、メタルを資源化し、また唯一最終処分の対象となる溶融飛灰も資源化を行い、最終処分量・ゼロを維持します。

②中間処理の方法及び処理量

ごみの種類ごとに表 2-9 に示す中間処理を行います。

表 2-9 中間処理の方法及び処理量

(単位：t)

処理対象	中間処理の方法	処理量	
		現況	目標年度
		(H27)	(H32)
一般ごみ、破碎粗大ごみ処理残渣、掘起しごみ、し渣・脱水汚泥、その他溶融処理可能なごみ	ごみ溶融処理施設で、溶融処理を行う。	21,942	20,215
破碎粗大ごみ(使用済小型電子機器、羽毛製品、有害ごみ・危険ごみを除く)	破碎粗大ごみ処理施設で、破碎・磁選処理を行う。若しくは適正処理困難物二軸破碎処理施設で破碎処理を行う。	1,978	1,721
使用済小型電子機器	破碎粗大ごみからピックアップ回収し、パソコン、携帯電話、高品位品目及び低品位品目等に分類・保管し、再生事業者へ引き渡す。		
羽毛製品	破碎粗大ごみからピックアップ回収し、羽毛の再生事業者へ引き渡す。		
有害ごみ・危険ごみ	水銀含有廃棄物は、専用容器に保管し、資源化・適正処理業者へ引き渡す。		
ペットボトル	ペットボトル圧縮梱包機で処理し、再生事業者へ引き渡す。	91	95
刈り草	刈り草コンポスト化センターの再断式破碎機で、破碎処理後、堆肥化を行う。	868	0
資源ごみ（直接資源化）	収集又は直接搬入されたその他の資源ごみを再生事業者へ引き渡す。		

※ 廃棄物を焼却する際に発生する熱エネルギーを回収・利用すること

③中間処理に伴うエネルギー回収・利用方法

現行どおり、ごみ溶融処理施設における中間処理により、廃熱ボイラーから発生する蒸気を利用して発電し、施設利用します。また、余剰電力は売電します。

なお、エネルギー回収の効率を高めるため、廃材等の二軸破碎処理ごみの混合投入を行うとともに、必要に応じて計画停止し、効率的かつ効果的な運転に努めます。

表 2-10 ごみ発電量の推移

(単位：kwh)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
発電機電力 ^{※1}	4,284,160	4,326,860	4,647,920	4,572,678	4,163,480	4,351,060
逆送電力 ^{※2}	62,450	81,630	104,710	84,700	70,230	130,790
受電電力	3,266,550	2,931,480	2,820,550	2,948,672	3,168,320	2,936,400

※1 発電機電力…施設内で使用したごみ発電電力

※2 逆送電力…電気事業者に売却したごみ発電電力

(3)最終処分計画

①最終処分の基本的な考え方

本市のごみ処理工程においては、ごみ溶融処理施設の処理工程で発生する溶融飛灰が唯一最終処分の対象となります。総合環境センターには溶融飛灰をフレコンバックに詰めて保管する最終処分場を整備していますが、残余容量逼迫のため、平成 22 年度以降山元還元方式による資源化処理を行い、最終処分量・ゼロを維持しています。

②最終処分の方法と処分量

引き続き溶融飛灰の発生全量を資源化することで、最終処分は行いません。

③最終処分場保管の溶融飛灰の取り扱い

最終処分場に保管する溶融飛灰は、キレート処理により無害化し、セメント固化した造粒物となっています。これらの造粒物は、現行の山元還元処理においては、多量処理が困難なため通常発生分の 10 分の 1 程度の処理に留まり、また処理コストも高額な状況にあるため、引き続き技術動向を注視していく必要があります。

そのようなことも踏まえ、当面は現行どおり適正保管を継続しますが、将来発生が予測されている南海トラフ地震等大規模災害時の資源化処理のリスク等により、最終処分場内の残余容量確保も急務であることから、山元還元以外の処理方法も視野に入れ、あらゆる方策をもってその処理に取り組みます。

10. ごみ処理施設の整備に関する事項

本市が設置・管理するごみ処理施設は、亀山市総合環境センター、同分館の亀山市刈り草コンポスト化センター、関町不燃物投棄場です。

(1) 亀山市総合環境センター

① ごみ溶融処理施設

ごみ溶融処理施設は、施設を平成 41 年度までの延命化を図るため、平成 24 年度から平成 26 年度にかけて基幹的設備改良工事を実施しました。今後も耐用年数を迎える主要な設備・機器を更新し、施設の適正管理に努めます。

また、平成 41 年度以降の次期施設のあり方については、現在の処理方式に要するランニングコスト等を類似都市と比較し、人口規模に見合っているか十分検証したうえで検討していきます。

② 破碎粗大ごみ処理施設（適正処理困難物二軸破碎処理施設を含む。）

老朽化した 2 施設については、ごみ溶融処理施設との併行操業が必須であることから、長寿命化計画の策定及び延命化工事により、平成 41 年度を目途に安定操業が継続できるよう努めます。

(2) 亀山市刈り草コンポスト化センター

本施設は、平成 30 年 4 月以降、民間事業者に移譲する計画です。民間移譲を円滑に進めるため、関衛生センターし尿処理場閉鎖後の跡地を有効に活用し、環境整備を図ります。

なお、併設する刈り草コンポストストックヤードは、現行どおり引き続き本市が管理していきます。

11．その他ごみ処理に関し必要な事項

(1) 廃棄物減量等推進審議会の設置

現行どおり、廃棄物減量等推進審議会を設置し、ごみの排出抑制及び資源化のための方策等を調査・審議します。

(2) ごみダイエットサポーター（廃棄物減量等推進員）の委嘱

現行どおり、引き続きごみダイエットサポーターを委嘱し、協働してごみ減量化及び資源化の推進に取り組む機会を創出していきます。

(3) 災害廃棄物対策

非常災害により生じた廃棄物（災害廃棄物）は、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障の防止の観点から、その適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速な処理に努めます。また、災害廃棄物の処理においては、環境への負荷の低減、資源の有効活用の観点から、可能な限り分別、選別、再生利用等によりその減量に努めます。

なお、具体的な処理の計画は、現在策定中の「亀山市災害廃棄物処理計画」に記載します。

(4) 不法投棄・不適正処理対策

引き続き市内各所に不法投棄監視カメラを設置し、その投棄の抑止に努めます。また、定期的にパトロールを行うとともに、亀山市地区衛生組織連合会と連携し、投棄物の早期発見・回収に努めます。

回収した投棄物から投棄者が判明した場合には、警察と連携し、厳正に対処していきます。

廃棄物処理法の規定に基づかない違法なごみの野外焼却については、当事者に不適正処理である旨を伝え、適正処理の指導を行います。

12. 主な課題に対する対応

第1部 清掃・リサイクル事業を取り巻く現状と課題、4.将来予測と主な課題、(5)主な課題、表1-20で抽出した課題に対する対応を表2-11に整理します。

表2-11 主な課題に対する対応

	主な課題	課題に対する対応
1	熔融処理されるごみの性状	現在一般ごみとして収集している「その他紙類（いわゆる雑がみ）やその他色分びん」の分別収集を実施し、資源化に努めます。
2	最終処分場の残余容量の逼迫	災害時には大量の災害廃棄物が発生し、この処理に伴い、大量の熔融飛灰が発生することが予測されます。 現在、再資源化処理できる処理業者は、全国でも2社に限定され、処理技術や能力の面から最終処分場に保管している固化飛灰を追加して再資源化処理することは困難な状況となっています。 そのことから、あらかじめ災害時の対応策として、山元還元以外の処理方法も視野に入れ、あらゆる方策をもってその処理に取り組む、残余容量の確保に努めます。
3	八輪衛生公苑最終処分場の掘起しごみ処理の遅延	埋立量や掘起し作業について、作業開始時の処理計画とこれまでの実績を整理した上で、必要に応じて埋立残量の調査を実施し、今後の処理作業の方向性を定めます。
4	ごみ処理経費の増加	人件費や事務事業等に係る経費については、人員の適正配置や委託業務の複数年契約の導入検討等の経費縮減に向け取り組みます。 併せて、ごみの排出抑制や直接資源化量の拡大を推進し、熔融処理量を縮減することで、処理費及び維持管理費の軽減に努めます。 また、毎年、市民1人当たりのごみ排出量等に加え、ごみ処理経費を広報やホームページ等で公表し、ごみ減量や経費縮減に向けた啓発に取り組めます。
5	破碎粗大ごみ処理施設の老朽化	熔融処理施設稼働予定年次である平成41年度まで、2処理施設が安定操業できるよう、施設診断のうえ、長寿命化計画を策定し、極力コストを抑えた延命化対応を進めます。
6	刈り草コンポスト化センターの赤字運営	関衛生センターし尿処理場の閉鎖・廃止後は、その跡地を刈り草コンポスト化センター敷地として一体的に有効活用できるような環境整備を行います。 また、平成30年4月以降は、民間事業者の本施設の管理運営を移譲することで、効率的かつ効果的な活用を図ります。

第 2 部 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理事業を取り巻く現状と課題

1 生活排水処理の現状

(1) 処理形態別人口の推移

水洗化・生活雑排水処理人口^{※1}は、公共下水道及び農業集落排水処理施設の整備に伴い増加傾向にあり、ここ6年間で約1.1倍となっています。

一方で、水洗化・生活雑排水未処理人口^{※2}及び非水洗化人口^{※3}は減少傾向にあり、ここ6年間で約26%減となっています。

処理形態別人口の推移を表1-1に示します。

表1-1 処理形態別人口の推移

(単位：人)

項目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
1.人口	50,211	50,001	49,710	49,914	49,800	49,584
2.水洗化・生活雑排水処理人口	35,533	36,685	35,931	36,825	37,690	38,787
公共下水道	17,051	17,474	16,033	16,581	17,575	18,343
農業集落排水処理施設	6,336	6,510	6,580	6,587	6,437	6,959
大型合併処理浄化槽	2,822	3,072	3,298	3,475	3,557	3,654
合併処理浄化槽(個人型)	9,324	9,629	10,020	10,182	10,121	9,831
3.水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	9,527	8,257	8,708	8,272	7,654	6,823
4.非水洗化人口	5,151	5,059	5,071	4,817	4,456	3,974
し尿	5,151	5,059	5,071	4,817	4,456	3,974

人口資料：毎年度3月31日時点の亀山市住民基本台帳人口
(三重県策定の生活排水処理アクションプログラム人口)

① 公共下水道人口

本市は、北勢沿岸流域下水道南部処理区に属する公共下水道整備事業の一環で、管渠等を整備し、平成13年度から供用開始し、その後も順次整備を進めてきました。

公共下水道人口^{※4}及び累積整備面積の実績を表1-2に示します。

表1-2 公共下水道人口の推移と累積整備面積

年度	公共下水道人口(人)	累積整備面積(ha)
H22	17,051	651.3
H23	17,474	659.6
H24	16,033	692.6
H25	16,581	741.1
H26	17,575	750.5
H27	18,343	791.6

※1 水洗化・生活雑排水処理人口＝公共下水道人口＋農業集落排水処理施設人口＋合併処理浄化槽人口

※2 水洗化・生活雑排水未処理人口＝単独処理浄化槽人口

※3 非水洗化人口＝し尿(汲み取り)人口。なお、し尿(汲み取り)は、以下「し尿」という。

※4 公共下水道人口＝公共下水道供用人口

②農業集落排水処理施設人口

平成5年度から平成7年度の田村地区農業集落排水事業を皮切りに、平成26年度末に供用開始しました昼生地区農業集落排水事業に至るまで、順次、農業集落排水処理施設の整備を進めてきました。

表 1-3 地区別農業排水処理施設人口の推移

地区 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
地区別 累積 戸数	田村地区	365	371	372	376	385	388
	小川地区	137	138	138	138	139	139
	井尻地区	100	104	105	105	108	108
	白木地区	128	128	128	128	128	129
	辺法寺地区	183	185	185	186	189	190
	両尾・安坂山地区	412	433	435	439	445	447
	南部地区	125	157	173	185	188	188
	昼生地区	—	—	—	—	—	173
	白木一色地区	52	52	52	52	53	53
	沓掛地区	41	41	41	41	41	41
	上加太地区	193	198	198	200	202	204
	下加太地区	146	150	152	153	153	154
	市瀬地区	21	22	22	22	22	22
	坂下地区	26	28	28	28	28	28
	累積戸数(戸)	1,929	2,007	2,029	2,053	2,081	2,264
農集人口※(人)	6,336	6,510	6,580	6,587	6,437	6,959	

H27.3.31 供用開始

③大型合併処理浄化槽人口

大型合併処理浄化槽は、平成16年度にみどり町とみずほ台において公共下水道への切り替えを行ったため、現在2団地(アイリス町、みずきが丘)2施設が稼動しています。

大型合併処理浄化槽人口の推移を表1-4に示します。

表 1-4 大型合併処理浄化槽人口の推移

(単位:人)

年度	大型合併処理 浄化槽人口	アイリス町		みずきが丘	
		アイリス町	みずきが丘	アイリス町	みずきが丘
H22	2,822	762	2,060		
H23	3,072	831	2,241		
H24	3,298	896	2,402		
H25	3,475	927	2,548		
H26	3,557	973	2,584		
H27	3,654	1,027	2,627		

※ 農集人口=農業集落排水処理施設供用人口

④合併処理浄化槽人口

旧亀山市では平成6年度から、また旧関町では平成10年度から、合併処理浄化槽設置者に対して、補助金の交付を行っています。新設基数は平成24年度を、合併処理浄化槽人口は平成25年度をピークに減少傾向にあります。

なお、補助基数は、平成25年度以降段階的に補助金額と交付対象者の見直しを行ったこともあり、平成26年度以降大幅に減少しています。

合併処理浄化槽人口の推移を表1-5に示します。

表 1-5 合併処理浄化槽人口の推移

年度	新設基数（基）		合併処理浄化槽 累計人口（人）
		補助基数（基）	
H22	99	71	9,324
H23	126	84	9,629
H24	129	111	10,020
H25	112	70	10,182
H26	101	15	10,121
H27	69	16	9,831

⑤単独処理浄化槽人口及びし尿人口

公共下水道、農業集落排水処理施設の整備に伴い、単独処理浄化槽人口及びし尿人口は、ここ6年間で約26%減少しています。

単独処理浄化槽人口とし尿人口の推移を表1-6に示します。

表 1-6 単独処理浄化槽人口及びし尿人口の推移

(単位：人)

年度	水洗化・生活雑排水 未処理人口		
	単独処理浄化槽人口	し尿	
H22	14,678	9,527	5,151
H23	13,316	8,257	5,059
H24	13,779	8,708	5,071
H25	13,089	8,272	4,817
H26	12,110	7,654	4,456
H27	10,797	6,823	3,974

(2)水洗化・生活雑排水処理人口の推移

平成 22 年度以降、水洗化・生活雑排水処理人口は増加傾向にあります。平成 27 年度末の生活排水処理率^{※1}は 78.2%となっています。

水洗化・生活雑排水処理人口の推移を図 1-1 に示します。

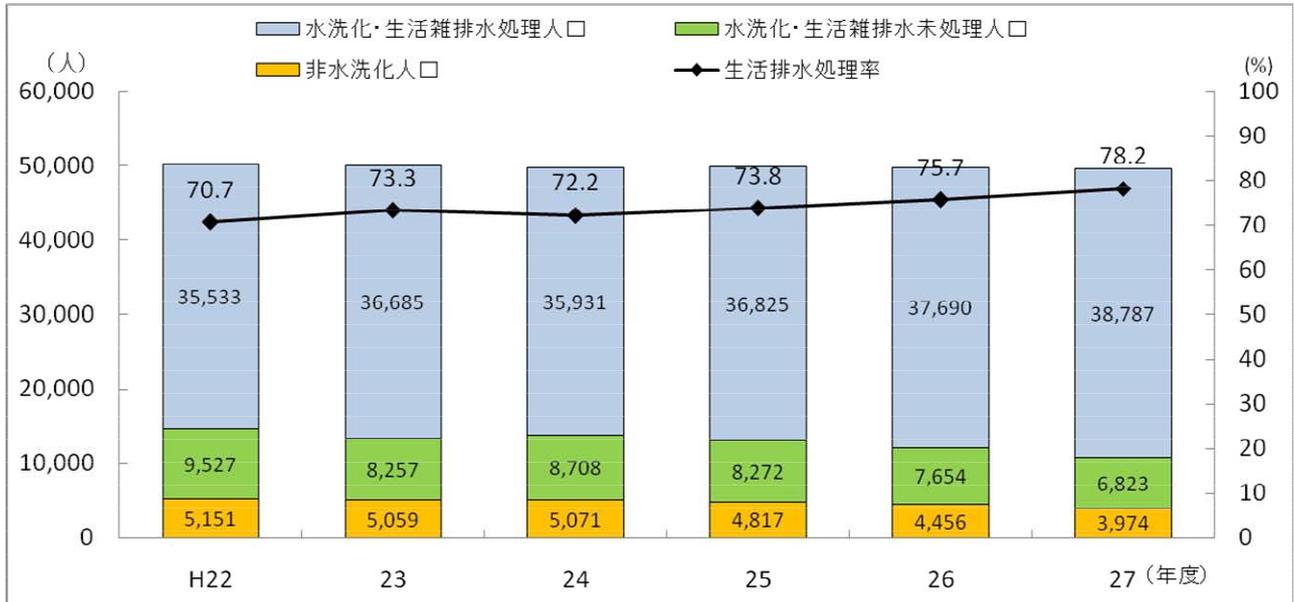


図 1-1 水洗化・生活雑排水処理人口の推移

2. 収集・運搬の現状

し尿及び浄化槽汚泥は、市内 4 社の許可事業者が収集運搬を行っていますが、「下水道の整備等に伴う一般廃棄物処理業等の合理化に関する特別措置法」の趣旨に基づき、特定施設^{※2}を除き、営業区域割を実施しています。

各家庭や事業所、また農業集落排水処理施設で収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、亀山市衛生公苑と亀山市関衛生センターし尿処理場の 2 施設に運搬しています。

※1 生活排水処理率＝水洗化・生活雑排水処理人口/人口×100

※2 特定施設…水質汚濁防止法に規定する 201 人槽以上の浄化槽及び汚水処理施設

(1) し尿及び浄化槽汚泥（農業集落排水処理を含む。）の収集量

ここ6年間におけるし尿及び浄化槽汚泥収集量の推移を見ると、全体ではやや減少傾向が見られます。内訳では、浄化槽汚泥収集量はやや増加し、し尿収集量は減少しています。

し尿及び浄化槽汚泥収集量の推移を図1-2に示します。

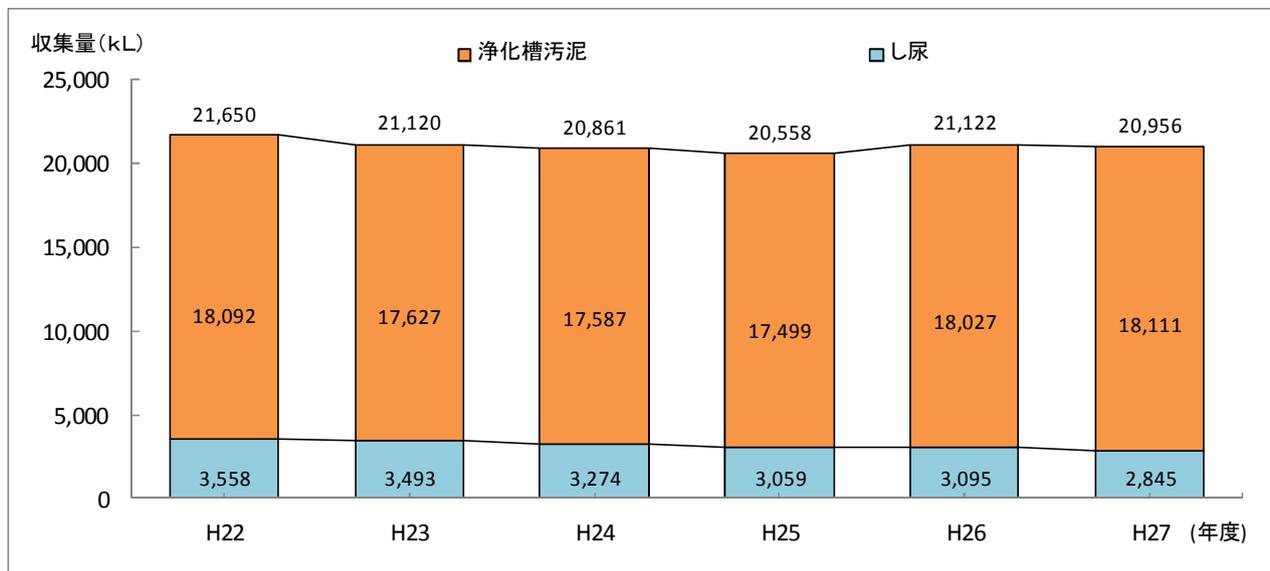


図1-2 し尿及び浄化槽汚泥収集量の推移

① し尿の収集量

過去6年間における各し尿処理施設に運搬されたし尿収集量を表1-7に示します。

2施設とも収集量は、年々減少しており、平成27年度収集量は平成22年度対比でその割合は79%となっています。

表1-7 処理施設別のし尿収集量の推移

〔単位：kL〕

処理施設 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H27/H22
亀山市衛生公苑	3,083	3,027	2,865	2,701	2,712	2,500	0.81
亀山市関衛生センターし尿処理場	474	466	409	358	383	345	0.72
合計	3,557	3,493	3,274	3,059	3,095	2,845	0.79

備考) H27/H22 は、平成22年度収集量に対する平成27年度収集量の増減比率を示す。

②浄化槽汚泥の収集量

1) 農業集落排水処理施設からの汚泥引抜量

農業集落排水処理施設から引き抜いた汚泥（濃縮汚泥）は、全量し尿処理施設に搬入しています。

農業集落排水の汚泥引抜量を運搬されたし尿処理施設別に表 1-8 に示します。

引抜量は、ここ 6 年間は年度により多少の変動はありますが、年間 5,000KL 前後で推移しています。

表 1-8 農業集落排水汚泥引抜量の推移

〔単位：kL〕

処理施設 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H27/H22
亀山市衛生公苑	3,961	4,057	4,046	4,179	4,099	4,034	1.02
亀山市関衛生センターし尿処理場	1,066	1,058	959	932	1,041	976	0.92
合計	5,027	5,115	5,005	5,111	5,140	5,010	1.00

備考) H27/H22 は、平成 22 年度引抜量に対する平成 27 年度引抜量の増減比率を示す。

2) 浄化槽汚泥の全収集量

浄化槽汚泥は合併処理浄化槽、単独処理浄化槽及び農業集落排水処理施設で発生する汚泥の総量となります。ここ 6 年間における浄化槽汚泥の全収集量を表 1-9 に示します。

全収集量は、年度により多少の変動はあるものの、ほぼ横ばいで推移しています。

表 1-9 処理施設別の浄化槽汚泥全収集量の推移

〔単位：kL〕

処理施設 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H27/H22
亀山市衛生公苑	15,595	15,186	15,196	15,169	15,415	15,577	1.00
亀山市関衛生センターし尿処理場	2,497	2,441	2,391	2,331	2,613	2,534	1.01
合計	18,092	17,627	17,587	17,499	18,027	18,111	1.00

備考) H27/H22 は、平成 22 年度収集量に対する平成 27 年度収集量の増減比率を示す。

③収集原単位

前述の全収集量実績及び処理形態別人口実績から、し尿及び浄化槽汚泥の収集原単位※を表 1-10 のとおり算出しました。

し尿原単位及び浄化槽汚泥原単位は、ここ 6 年間多少の変動はあるもののほぼ横ばいで推移し、平成 27 年度の原単位はし尿が 1.96L/人・日、浄化槽汚泥が 1.82L/人・日となっています。

表 1-10 収集原単位の推移

〔単位：L/人・日〕

品目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H27/H22
し尿	1.89	1.88	1.77	1.74	1.90	1.96	1.04
浄化槽汚泥	1.77	1.75	1.68	1.68	1.77	1.82	1.03
農業集落排水処理施設	2.17	2.15	2.08	2.13	2.19	1.97	0.91
合併・単独処理浄化槽	1.65	1.64	1.56	1.55	1.66	1.76	1.07

備考) 合併処理浄化槽は、大型合併処理浄化槽を含む。
H27/H22 は、平成 22 年度収集原単位に対する平成 27 年度収集原単位の増減比率を示す。

※ 収集原単位＝処理形態別の収集量/処理形態別の人口÷365 日（うるう年は 366 日）

3. 処理の現状

(1) 中間処理の現状

平成 29 年 3 月現在、し尿処理施設は 2 施設が稼働しており、各施設の概要を表 1-11 に示します。平成 29 年 4 月以降は、2 施設を統合し、亀山市衛生公苑のみでの処理となります。

① し尿処理施設

1) 亀山市衛生公苑

旧亀山市において、昭和 60 年 4 月から昭和 63 年 3 月に施設整備を行いました。当初は、し尿と浄化槽汚泥の処理比率を 70%：30%で設計・整備を行いました。農業集落排水処理施設の整備や合併処理浄化槽の普及に伴い浄化槽汚泥が増加したため、現在ではその処理比率は 14%：86%と逆転しています。

なお、平成 15 年度には農業集落排水処理施設からの大量搬入に対応するため、予備貯留槽を増設しました。

また、平成 27 年度・28 年度の 2 箇年をかけて、施設の延命化と二酸化炭素排出量削減及び 2 施設の統合に資するため、国の循環型社会形成推進交付金や合併特例債を活用し、基幹的設備改良工事を実施しました。

2) 亀山市関衛生センターし尿処理場

本施設は、旧関町において、昭和 51 年 3 月に開設し、その後平成 2 年、平成 14 年に施設改修を行い、安定した浄化槽汚泥の処理が可能な施設となりました。

市町合併以降も、旧関町地域で収集運搬されたし尿及び浄化槽汚泥を処理してきましたが、亀山市衛生公苑への処理一元化に伴い、平成 28 年度末までの稼働となります。

表 1-11 し尿処理施設の概要

施設名	亀山市衛生公苑	亀山市関衛生センターし尿処理場
所在地	亀山市野村町1789	亀山市関町新所175-3
処理能力	60KL/日	20KL/日
処理方式	標準脱窒素処理方式+高度処理	膜分離高負荷脱窒素処理方式+高度処理（浄化槽汚泥対応型）
汚泥処理方式	脱水処理	乾燥処理
処理対象人口	41,356人	7,500人
処理水質	pH	5.8~8.6
	BOD	10mg/L以下
	COD	20mg/L以下
	SS	10mg/L以下
	T-N	10mg/L以下
	T-P	1mg/L以下
	色度	30度以下
大腸菌数	3,000個/mL以下	100個/mL以下

(2) し尿及び浄化槽汚泥（農業集落排水処理を含む。）の処理量

市域内で収集したし尿及び浄化槽汚泥は、亀山市衛生公苑及び関衛生センターし尿処理場に運搬し処理していますが、2施設合わせた処理量は減少傾向にあり、1日あたりの処理量は約57KLとなっています。

また、し尿及び浄化槽汚泥の処理比率は概ね14%：86%となっており、し尿の処理率が年々減少しています。

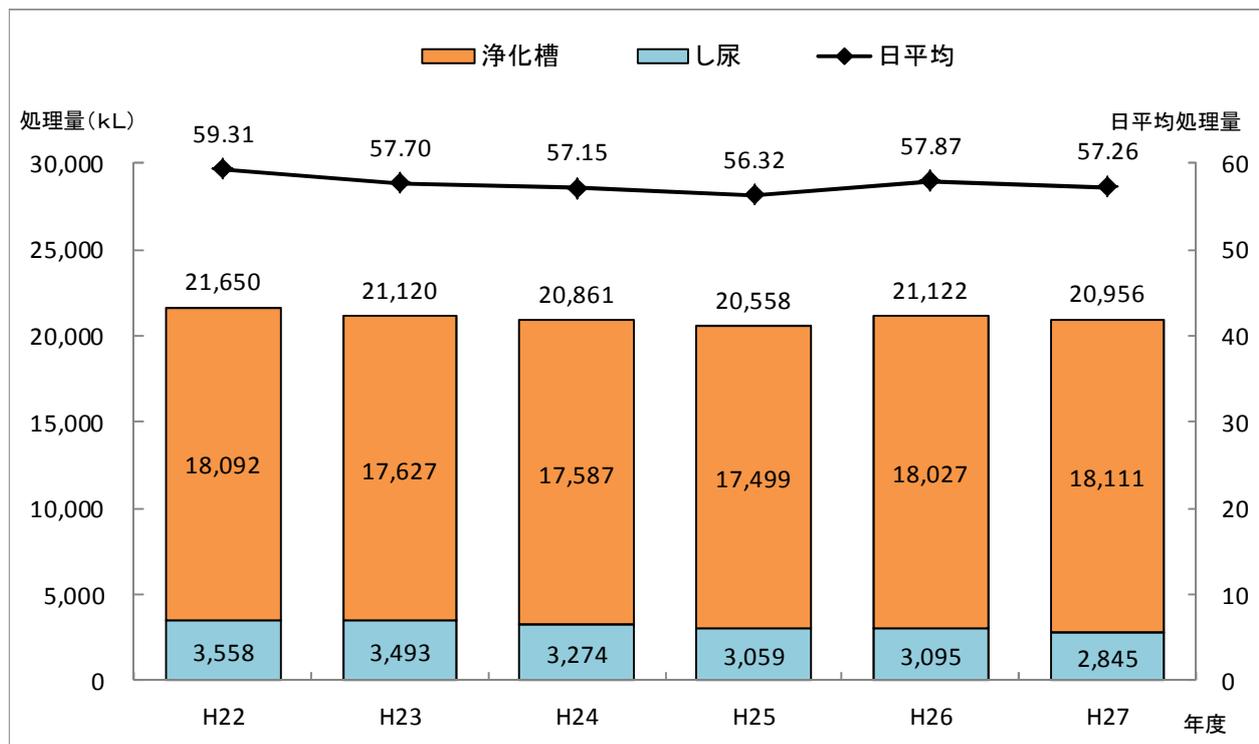


図 1-3 し尿及び浄化槽汚泥の処理量

①処理施設別のし尿等処理量

1) 亀山市衛生公苑

旧亀山市の区域内で収集したし尿及び浄化槽汚泥は、全量亀山市衛生公苑で処理しています。亀山市衛生公苑における処理量の推移を表 1-12 に示します。

ここ6年間を見ると、全処理量に占めるし尿の処理量比率が、約17%から約14%に年々減少しています。当然ながら浄化槽汚泥は僅かに増加しています。

表 1-12 亀山市衛生公苑処理量の推移

品目 \ 年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27
し尿	kL	3,083	3,027	2,865	2,701	2,712	2,500
	%	16.5	16.6	15.9	15.1	15.0	13.8
浄化槽汚泥	kL	15,595	15,186	15,196	15,169	15,415	15,577
	%	83.5	83.4	84.1	84.9	85.0	86.2
合計	kL	18,678	18,213	18,061	17,870	18,127	18,077

2) 亀山市関衛生センターし尿処理場

亀山市関衛生センターし尿処理場における処理量の推移を表 1-13 に示します。ここ 6 年間に
おけるし尿処理量は約 4%もの減少がみられ、処理量比率も 16%から 12%となっています。
浄化槽汚泥の処理量比率は、平成 27 年度末で約 88%となっています。

表 1-13 亀山市関衛生センターし尿処理場処理量の推移

品目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
し尿	kL	474	466	409	358	382	345
	%	16.0	16.0	14.6	13.3	12.8	12.0
浄化槽汚泥	kL	2,497	2,441	2,391	2,330	2,613	2,534
	%	84.0	84.0	85.4	86.7	87.2	88.0
合計	kL	2,971	2,907	2,800	2,688	2,995	2,879

3) 2 施設の処理量

2 施設におけるし尿及び浄化槽汚泥の処理量を図 1-4 に示します。

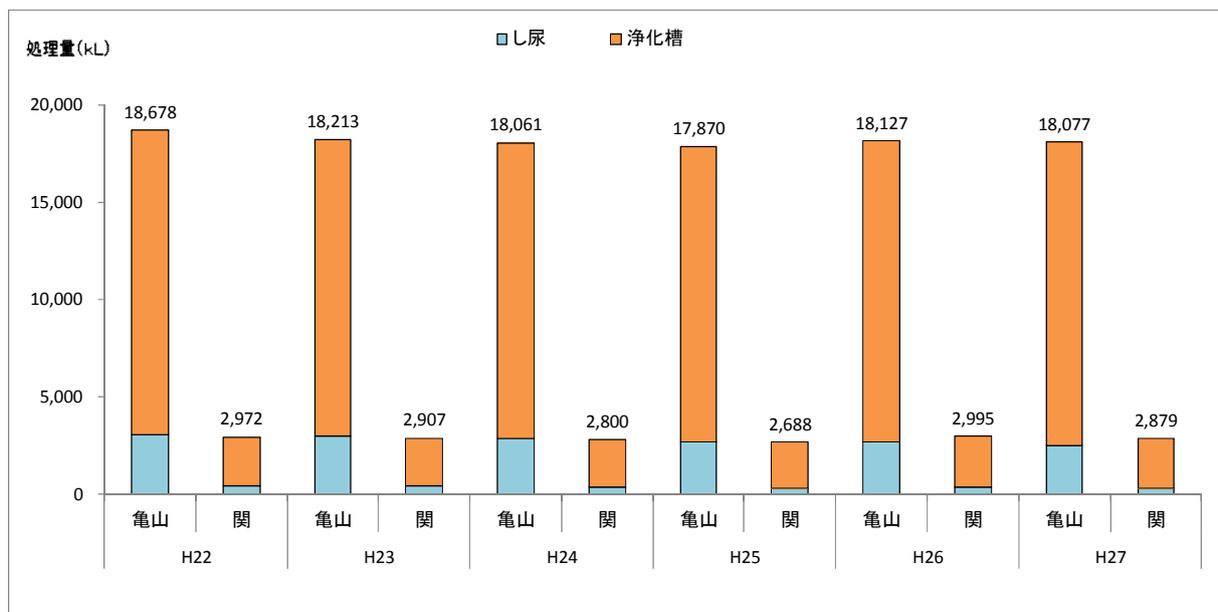


図 1-4 し尿処理施設別処理量の推移

①処理残渣量

過去6年間における処理残渣量はほぼ同程度です。しかし、平成27年度には関衛生センターし尿処理場における脱水汚泥の汚泥乾燥を取りやめたことから、処理残渣量は大幅に増加しています。

表 1-14 処理残渣量の推移

(単位:t)

処理施設 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
亀山市衛生公苑	797	783	788	753	764	796
亀山市関衛生センターし尿処理場	70	82	76	115	86	209
合 計	867	865	864	868	850	1,005

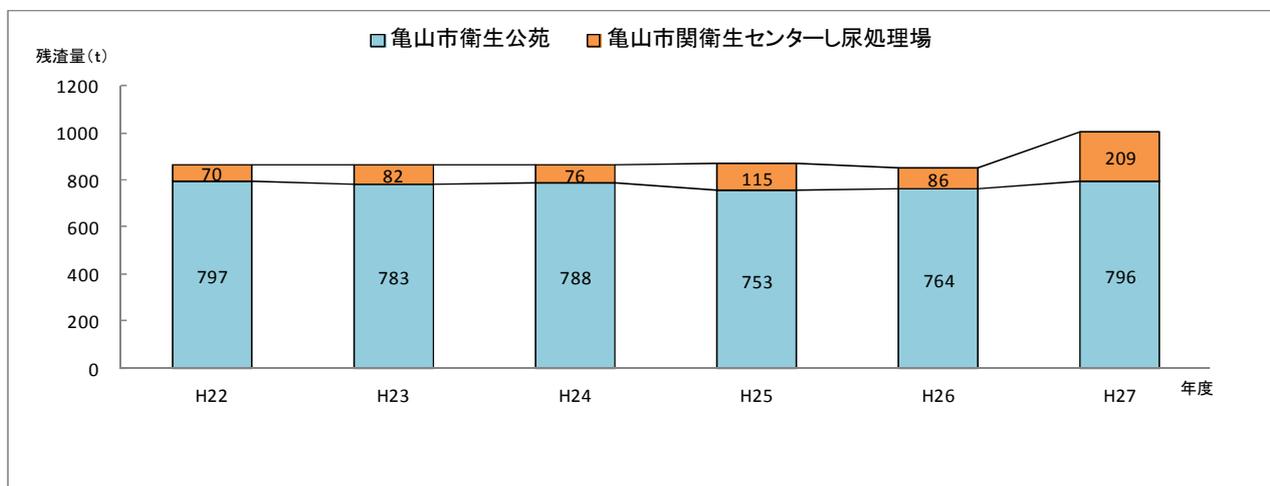


図 1-5 処理残渣量の推移

(3) し尿等処理経費

① 処理施設別のし尿等処理経費

1) 亀山市衛生公苑

亀山市衛生公苑の処理経費を表 1-15 に示します。

亀山市衛生公苑では、平成 22 年度に取水施設整備事業、平成 27 年度に施設長寿命化事業を実施しており、建設改良費が生じています。

一方、処理費及び維持管理費は、過去 6 年間に於いて各費目とも年度により増減が見られるものの、ほぼ横ばいで推移しています。

表 1-15 亀山市衛生公苑の処理経費

(単位：千円)

項目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
し尿処理経費	97,058	105,084	99,266	106,394	101,234	381,172
建設改良費	2,584	289	0	579	0	281,006
中間処理施設	2,584	289	0	579	0	280,908
調査費	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	98
処理費及び維持管理費	94,364	104,685	99,156	105,705	101,124	100,056
人件費	0	0	0	0	0	0
一般職	0	0	0	0	0	0
収集運搬	0	0	0	0	0	0
中間処理	0	0	0	0	0	0
最終処分	0	0	0	0	0	0
処理費	44,819	53,233	48,710	51,329	51,024	42,872
収集運搬費	0	0	0	0	0	0
中間処理費	44,819	53,233	48,710	51,329	51,024	42,872
最終処分費	0	0	0	0	0	0
車両購入費	0	0	0	0	0	0
委託費	49,545	51,321	50,446	54,376	50,100	57,184
収集運搬費	0	0	0	0	0	0
中間処理費	49,545	48,486	50,446	49,157	50,100	57,184
最終処分費	0	0	0	0	0	0
その他	0	2,835	0	5,219	0	0
調査研究費	0	131	0	0	0	0
その他	110	110	110	110	110	110

2) 亀山市関衛生センターし尿処理場

亀山市関衛生センターし尿処理場の処理経費を表 1-16 に示します。

亀山市関衛生センターし尿処理場では、過去 6 年間に於いて主要な整備を実施していないため、建設改良費は生じていません。

一方で、処理費及び維持管理費は、平成 24・25 年度に修繕料等が多く必要となったこともあり、中間処理費の大幅な増加が見られましたが、平成 27 年度は汚泥乾燥を取りやめたこともあり、大幅に減少しています。

表 1-16 亀山市関衛生センターし尿処理場の処理経費

(単位：千円)

項目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
し尿処理経費	29,328	33,610	43,203	41,916	39,908	31,612
建設改良費	0	0	0	0	0	0
中間処理施設	0	0	0	0	0	0
調査費	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0
処理費及び維持管理費	29,328	33,610	43,203	41,916	39,908	31,612
人件費	2,101	9,693	9,894	8,991	13,048	9,670
一般職	2,101	9,693	9,894	8,991	13,048	9,670
収集運搬	0	0	0	0	0	0
中間処理	0	0	0	0	0	0
最終処分	0	0	0	0	0	0
処理費	25,362	21,976	31,182	31,082	25,060	17,584
収集運搬費	0	0	0	0	0	0
中間処理費	25,362	21,976	31,182	31,082	25,060	17,584
最終処分費	0	0	0	0	0	0
車両購入費	0	0	0	0	0	0
委託費	1,253	1,274	1,693	1,428	1,333	1,094
収集運搬費	0	0	0	0	0	0
中間処理費	1,253	1,274	1,693	1,428	1,333	1,054
最終処分費	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	40
調査研究費	612	667	434	415	467	3,264
その他	0	0	0	0	0	0

3) 2 施設の処理経費

2 施設の処理経費を図 1-6 に示します。また、建設改良費を除く処理費及び維持管理費を図 1-7 に示します。

平成 29 年度以降の施設統合にあたり、現行の維持管理方法を見直しし、不要と思われる経費の縮減に努めたため、2 施設合計の処理費及び維持管理費は平成 25 年度をピークに減少しています。

また、平成 29 年度以降は亀山市衛生公苑のみでの処理となることから、さらに縮減できる見込みです。

過去 6 年間における市民 1 人当たりの処理経費を見ると、建設改良費を含む処理経費は、2,500 円/人から 3,000 円/人程度で推移していましたが、長寿命化整備を実施しました平成 27 年度は大幅に増加し、8,325 円/人となっています。

一方で、建設改良費を除く処理費及び維持管理費で、市民 1 人当たりの処理経費を算出すると、平成 27 年度は 2,655 円/人となっています。

なお、平成 29 年度以降は亀山市衛生公苑での処理一元化により、建設改良費を除く処理費及び維持管理費の市民 1 人当たりの処理経費は、2,000 円/人程度になる見込みです。

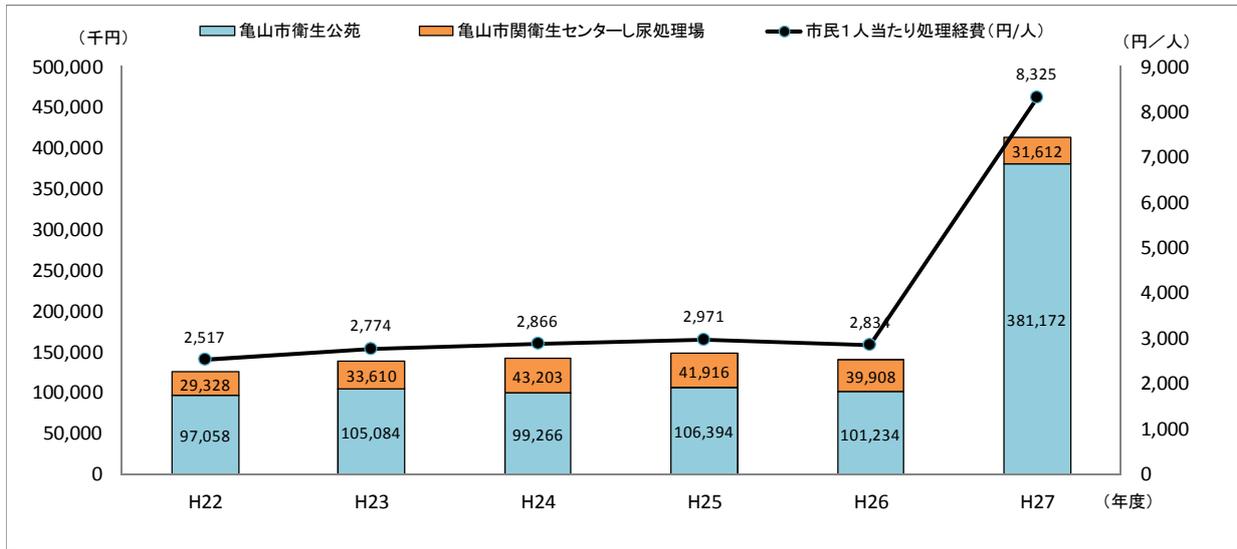


図 1-6 し尿等処理経費の推移

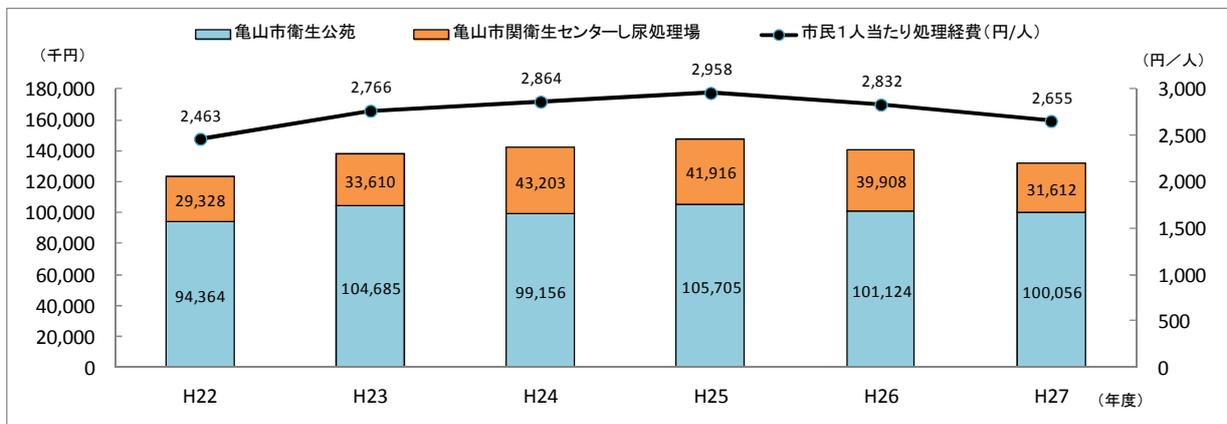


図 1-7 建設改良費を除く処理費及び維持管理費の推移

第2章 基本的な考え方と将来予測

1. 基本方針

本計画では、現状を踏まえた上で、上位計画である平成26年3月策定の「かめやま環境プラン（亀山市環境基本計画）」に掲げられている施策を反映し、生活排水処理に係る基本方針を次のとおり掲げます。

- ・ 地域特性に応じて、公共下水道及び農業集落排水処理施設の整備や合併処理浄化槽の普及促進を図り、生活排水処理率の向上に努める。
- ・ し尿処理施設の適正な運営管理により、安定した浄化槽汚泥及びし尿の処理を継続する。
- ・ 地域住民と協力して、環境汚染が認められる河川やため池に対する浄化対策を進め、日常生活において安らぎを感じられるような水環境の達成を目指す。
- ・ 生活雑排水の主な発生源である家庭に対しては、浄化槽の適正な維持管理とともに、各家庭から発生する台所ごみや廃食油等の適正処理の徹底や、環境汚染の少ない洗剤、水の有効利用等を啓発する。

2. 処理主体及び体制

(1) 生活排水の処理主体

平成29年度以降の生活排水に係る処理主体を表2-1に示します

表 2-1 生活排水の処理主体

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	し尿及び生活雑排水	亀山市
農業集落排水	し尿及び生活雑排水	亀山市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	設置者
単独処理浄化槽	し尿	設置者
し尿処理施設	し尿及び生活雑排水	亀山市

(2)維持管理体制

平成 29 年度以降の運営・維持管理体制を表 2-2 に示します。

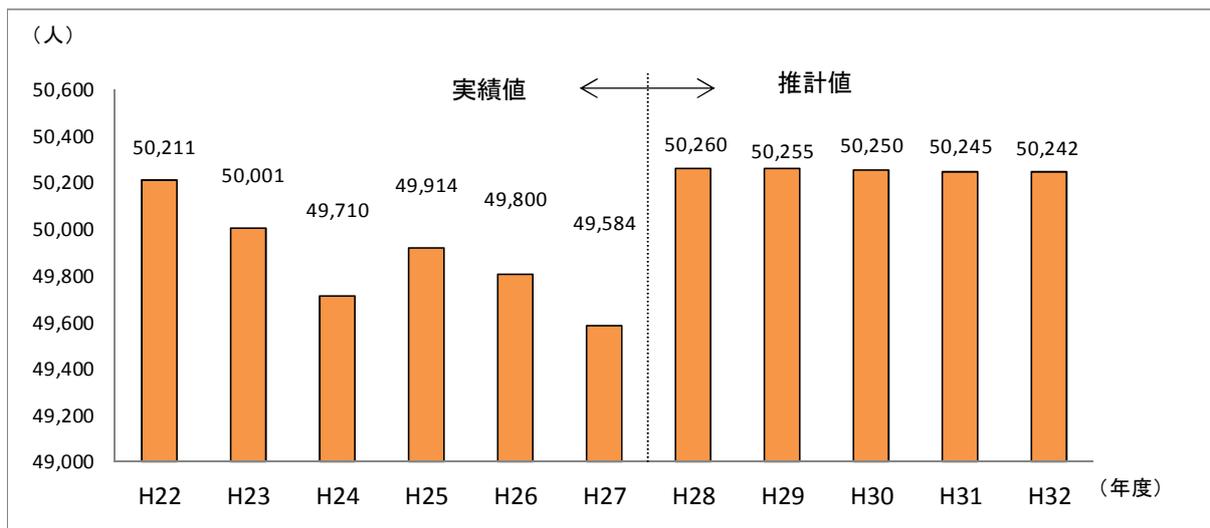
表 2-2 運営・維持管理体制

処理処分	管理内容	方式	備考
収集運搬等	し尿	許可	許可業者4社
	浄化槽の汚泥引抜き	許可	許可業者4社
中間処理	亀山市衛生公苑	直営	運転管理は委託

3. 今後の予測

(1)将来人口の推計

本市の将来人口を図 2-1 に示しますが、第 1 部の「ごみ処理基本計画」に掲載した人口として
ています。



人口資料：毎年度 3 月 31 日時点の亀山市住民基本台帳人口
亀山市人口ビジョン (H29. 3 月)

図 2-1 将来人口の推計

(2) 処理形態別人口の予測

処理形態別人口は、三重県が平成28年6月に策定した「生活排水処理アクションプログラム（平成28年度版）」における生活排水処理施設の整備目標を基準にその見込みを表2-3のとおり予測しました。

下水道の整備等により今後も公共下水道人口及び農業集落排水処理施設人口は増加し、単独処理浄化槽人口及びし尿人口は減少していく見込みです。大型合併処理浄化槽人口は、今後1団地で公共下水道への接続が予定されることから、減少に転じていく見込みです。

表 2-3 処理形態別人口の見込み

項目 \ 年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
1.人口		50,211	50,001	49,710	49,914	49,800	49,584	50,260	50,255	50,250	50,245	50,242
2.水洗化・生活雑排水処理人口	公共下水道	17,051	17,474	16,033	16,581	17,575	18,343	18,898	19,221	19,545	21,978	22,306
	農業集落排水処理施設	6,336	6,510	6,580	6,587	6,437	6,959	7,410	7,870	7,919	7,969	8,019
	大型合併処理浄化槽	2,822	3,072	3,298	3,475	3,557	3,654	3,684	3,701	3,718	1,313	1,055
	合併処理浄化槽(個人型)	9,324	9,629	10,020	10,182	10,121	9,831	10,038	10,088	10,137	10,501	10,824
	単独処理浄化槽	9,527	8,257	8,708	8,272	7,654	6,823	6,568	6,225	5,882	5,538	5,193
3.水洗化・生活雑排水未処理人口(単独処理浄化槽)		9,527	8,257	8,708	8,272	7,654	6,823	6,568	6,225	5,882	5,538	5,193
4.非水洗化人口		5,151	5,059	5,071	4,817	4,456	3,974	3,662	3,150	3,049	2,946	2,845
し尿		5,151	5,059	5,071	4,817	4,456	3,974	3,662	3,150	3,049	2,946	2,845

実績 ← | → 予測

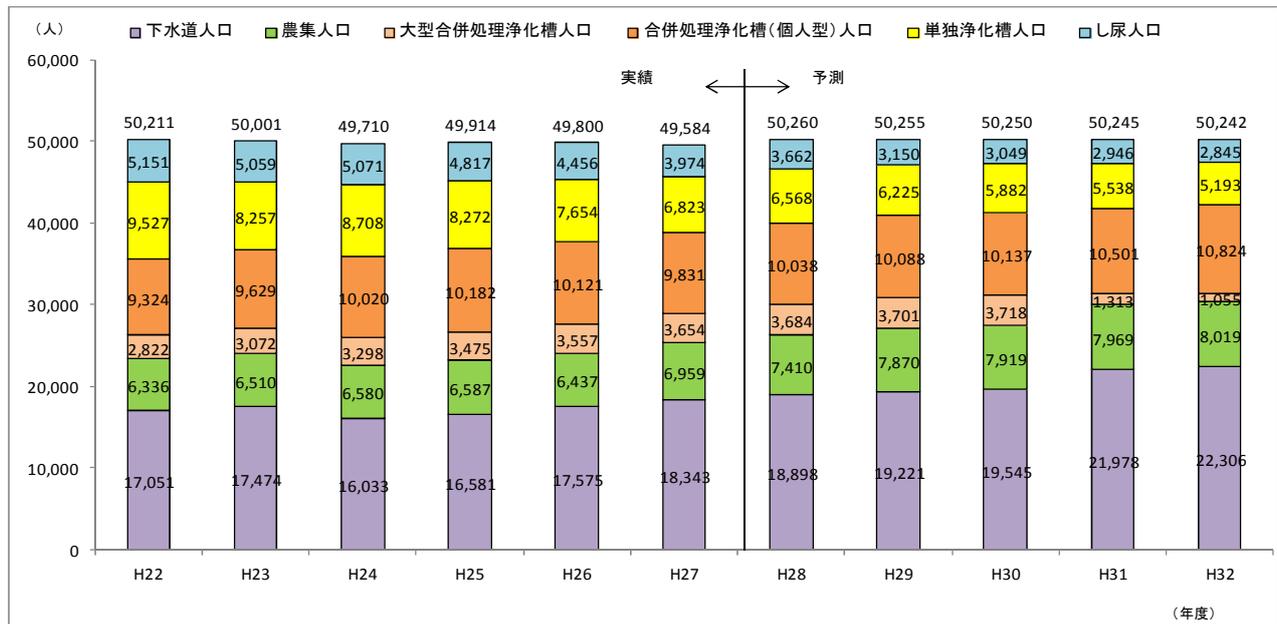


図 2-2 処理形態別人口の見込み

①公共下水道人口

公共下水道人口の見込みを表 2-4 に示します。

公共下水道人口は、平成 31 年度以降みずきが丘団地の接続を予定していることから、今後計画目標年度の平成 32 年度末は約 4,000 人が増加し、22,306 人と見込んでいます。

表 2-4 公共下水道人口の見込み

年度	公共下水道人口	[単位：人]
H22	17,051	
H23	17,474	
H24	16,033	
H25	16,581	
H26	17,575	実績
H27	18,343	↑
H28	18,898	↓
H29	19,221	予測
H30	19,545	
H31	21,978	
H32	22,306	目標年度

②農業集落排水処理施設人口

農業集落排水処理施設人口の見込みを表 2-5 に示します。

農業集落排水処理施設人口は、平成 26 年度末に完了しました昼生地区処理施設の整備に伴い、今後数年は一定の増加が見込まれますが、その後は緩やかに増加し、平成 32 年度末には 8,019 人になると見込んでいます。

表 2-5 農業集落排水処理施設人口の見込み

年度	農集人口	[単位：人]
H22	6,336	
H23	6,510	
H24	6,580	
H25	6,587	
H26	6,437	実績
H27	6,959	↑
H28	7,410	↓
H29	7,870	予測
H30	7,919	
H31	7,969	
H32	8,019	目標年度

③合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は、住宅団地に整備された大型合併処理浄化槽と個人型の合併処理浄化槽それぞれの処理人口を合わせた人口で、今後の見込みを表 2-6 に示します。

大型合併処理浄化槽人口は、平成 31 年度以降みずきが丘住宅団地の公共下水道への接続に伴い、大幅に減少する見込みです。

一方、個人型の合併処理浄化槽人口は、今後も緩やかに増加していく見込みで、大型合併処理と合わせた合併処理浄化槽人口は平成 32 年度末に 11,879 人になると見込んでいます。

表 2-6 合併処理浄化槽人口の見込み

年度	大型合併浄化槽人口	合併浄化槽（個人型）人口	合計	〔単位：人〕
H22	2,822	9,324	12,146	
H23	3,072	9,629	12,701	
H24	3,298	10,020	13,318	
H25	3,475	10,182	13,657	
H26	3,557	10,121	13,678	実績
H27	3,654	9,831	13,485	↑
H28	3,684	10,038	13,722	↓
H29	3,701	10,088	13,789	予測
H30	3,718	10,137	13,855	
H31	1,313	10,501	11,814	
H32	1,055	10,824	11,879	目標年度

④単独処理浄化槽人口及びし尿人口

単独処理浄化槽及びし尿人口は、今後も公共下水道、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽への接続・切替に伴い、減少が進むものと見込まれ、平成 32 年度末で 8,038 人になると見込んでいます。

表 2-7 単独処理浄化槽人口及びし尿人口の見込み

年度	単独処理浄化槽人口	し尿人口	合計	〔単位：人〕
H22	9,527	5,151	14,678	
H23	8,257	5,059	13,316	
H24	8,708	5,071	13,779	
H25	8,272	4,817	13,089	
H26	7,654	4,456	12,110	実績
H27	6,823	3,974	10,797	↑
H28	6,568	3,662	10,230	↓
H29	6,225	3,150	9,375	予測
H30	5,882	3,049	8,931	
H31	5,538	2,946	8,484	
H32	5,193	2,845	8,038	目標年度

(3)処理形態別収集量の予測

前述の処理形態ごとの人口を踏まえて、その収集量を表 1-10 で示しました平成 27 年度の収集原単位を用い、表 2-8 及び図 2-3 のとおり予測しました。

処理形態別収集量は、農業集落排水汚泥は今後も緩やかに増加していく見込みです。一方で下水道の整備等に伴い、合併・単独処理浄化槽汚泥やし尿の収集量は、減少していくものと見込んでいます。

表 2-8 処理形態別収集量の予測

(単位：人、KL)

年度	農業集落排水		合併・単独浄化槽		浄化槽汚泥計	し尿		収集量合計	人口合計
	処理人口	汚泥量	処理人口	汚泥量		収集人口	収集量		
H22	6,336	5,027	21,673	13,065	18,092	5,151	3,558	21,650	33,160
H23	6,510	5,115	20,958	12,512	17,627	5,059	3,493	21,120	32,527
H24	6,580	5,005	22,026	12,582	17,587	5,071	3,274	20,861	33,677
H25	6,587	5,111	21,929	12,388	17,499	4,817	3,059	20,558	33,333
H26	6,437	5,140	21,332	12,887	18,027	4,456	3,095	21,122	32,225
H27	6,959	5,010	20,308	13,101	18,111	3,974	2,845	20,956	31,241
H28	7,410	5,328	20,290	13,034	18,362	3,662	2,620	20,982	31,362
H29	7,870	5,659	20,014	12,857	18,516	3,150	2,254	20,769	31,034
H30	7,919	5,694	19,737	12,679	18,373	3,049	2,181	20,554	30,705
H31	7,969	5,746	17,352	11,177	16,923	2,946	2,113	19,037	28,267
H32	8,019	5,766	17,072	10,967	16,733	2,845	2,035	18,768	27,936

実績 ↑ ↓ 予測

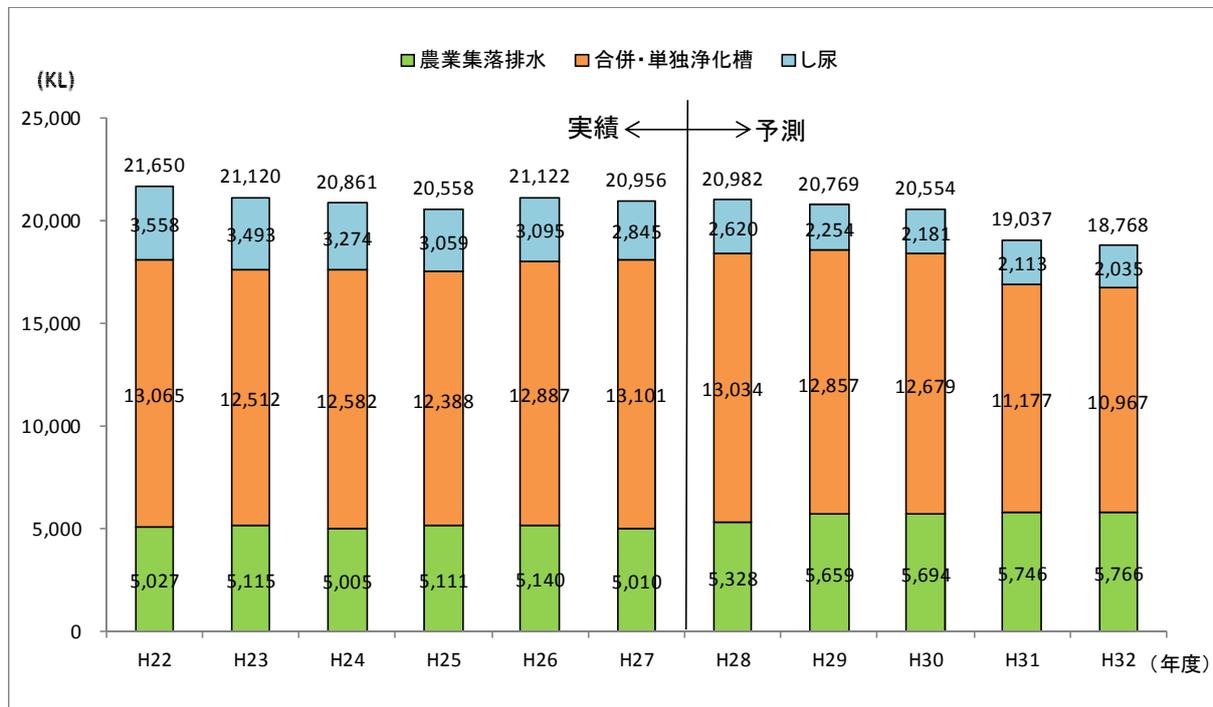


図 2-3 処理形態別収集量の予測

(4)生活排水処理率の予測

生活排水処理率の予測を表 2-9 及び図 2-4 に示しました。

今後も下水道等の計画整備や合併処理浄化槽の普及促進により、水洗化・生活雑排水処理人口の増加が見込まれ、計画目標年度の平成 32 年度末における水洗化・生活雑排水処理人口を 42,204 人に、生活排水処理率を 84.0%と見込んでいます。

表 2-9 生活排水処理率の予測

(単位：人、%)

項目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
1.人 口	50,211	50,001	49,710	49,914	49,800	49,584	50,260	50,255	50,250	50,245	50,242
2.水洗化・生活雑排水 処理人口	35,533	36,685	35,931	36,825	37,690	38,787	40,030	40,880	41,319	41,761	42,204
3.水洗化・生活排水 未処理人口	9,527	8,257	8,708	8,272	7,654	6,823	6,568	6,225	5,882	5,538	5,193
4.非水洗化人口	5,151	5,059	5,071	4,817	4,456	3,974	3,662	3,150	3,049	2,946	2,845
生活排水処理率 (2/1)	70.7%	73.8%	72.2%	73.8%	75.7%	78.2%	79.6%	81.3%	82.2%	83.1%	84.0%

実績 ← → 予測

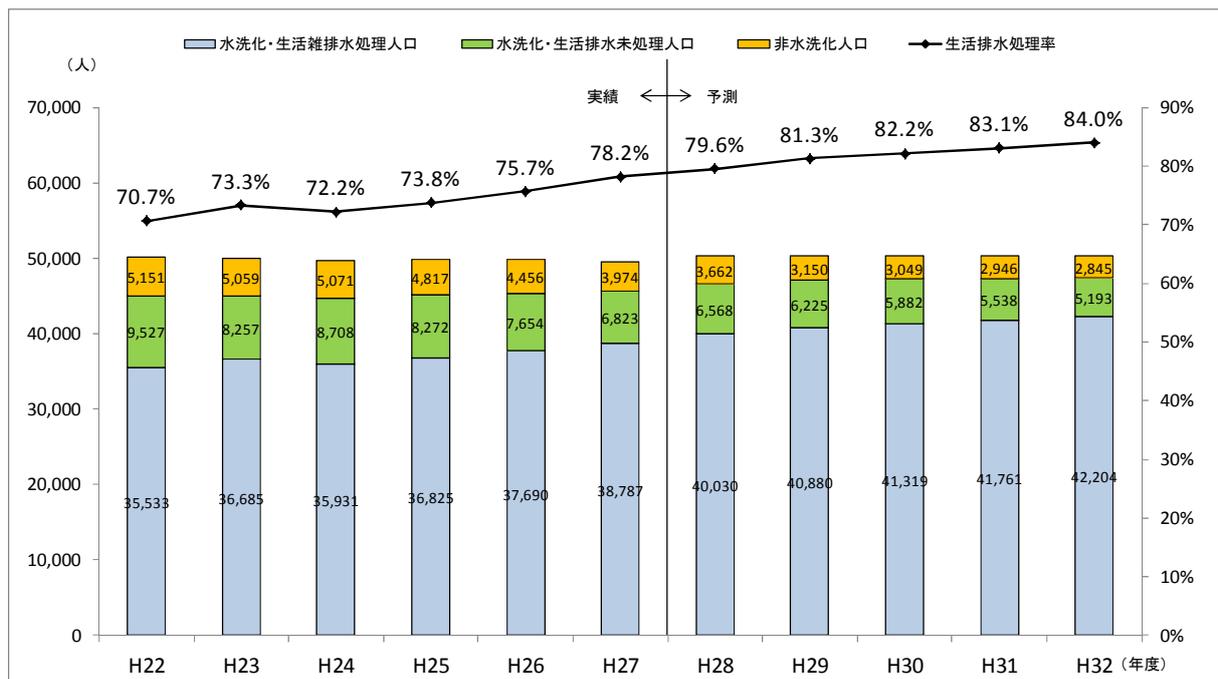


図 2-4 生活排水処理率の予測