

< 資 料 編 >

- (1) 対象事業実施区域周辺の地形断面の状況【関連ページ：P. 2-1】
- (2) 最終処分場候補地の公募について【関連ページ：P. 2-4】
- (3) 施設規模の設定に関する資料【関連ページ：P. 2-4】
- (4) 4市における現状のごみ処理システム【関連ページ：P. 2-4】
- (5) 4市の平成17年度までのごみ排出量の推移【関連ページ：P. 2-4】
- (6) ごみ排出量の将来推計【関連ページ：P. 2-4】
- (7) 各処理方式の概要、類似施設(他事例)の施設概要【関連ページ：P. 2-8】
- (8) 廃棄物運搬車両の台数【関連ページ：P. 2-11】

(1) 対象事業実施区域周辺の地形断面の状況【関連ページ：P. 2-1】

1) 地形断面(A～A')の状況

曾根丘陵公園(A)～対象事業実施区域(A')間の地形断面の状況を図 1-1 に示す。

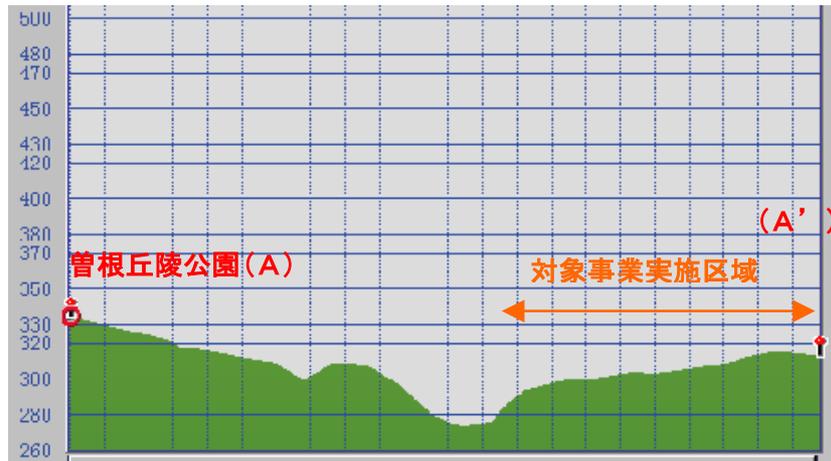


図 1-1 曾根丘陵公園(A)～対象事業実施区域(A')間の地形断面の状況

2) 地形断面(B～B')の状況

国母駅(B)～滝戸山(B')間の地形断面の状況を図 1-2 に示す。

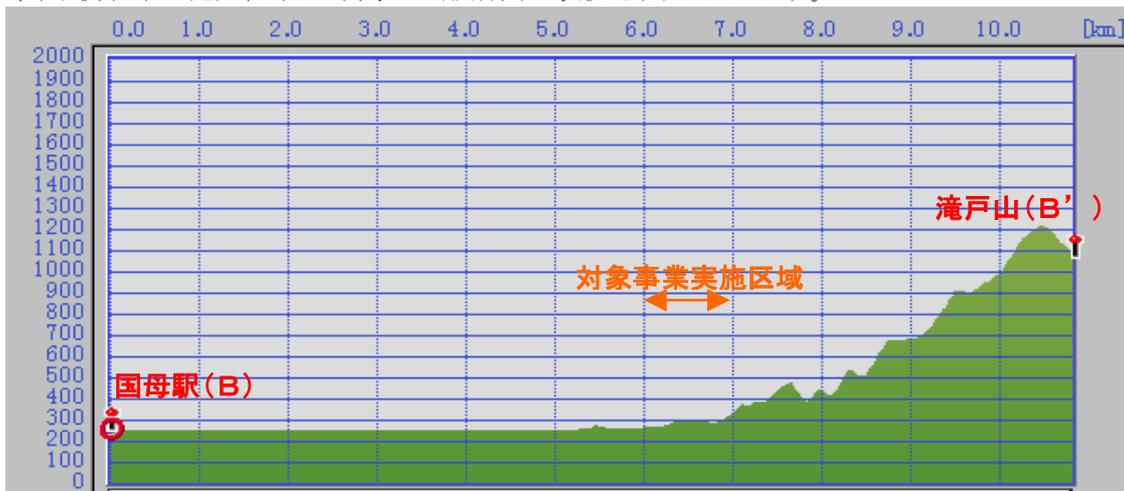


図 1-2 国母駅(B)～滝戸山(B')間の地形断面の状況

3) 地形断面(C～C')の状況

酒折駅(C)～三方分山(C')間の地形断面の状況を図 1-3 に示す。

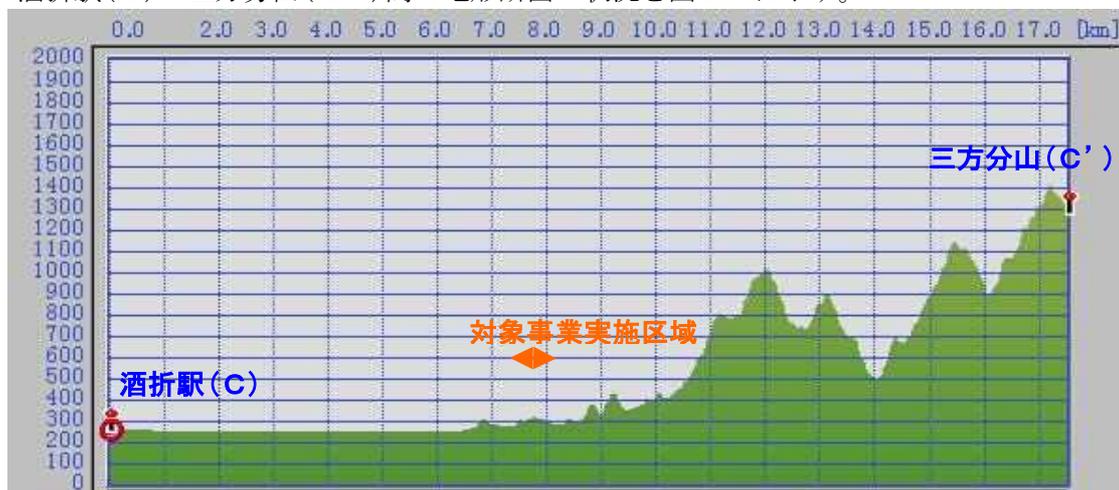


図 1-3 酒折駅(C)～三方分山(C')間の地形断面の状況

(2) 最終処分場候補地の公募について【関連ページ：P.2-4】

県では公共関与による最終処分場の候補地を公募しているが、笛吹市境川町上寺尾区がこの公募に対し応募している。

- ・ 平成 19 年 2 月 8 日 上寺尾区が「公共関与による最終処分場の候補地の公募」に対する応募書を笛吹市に提出
- ・ 平成 19 年 3 月 27 日 笛吹市が「公共関与による最終処分場の候補地の公募」に対する応募書を県に提出

最終処分場の建設地として決定されるまでの流れ。

- ① 県は、峡東地区整備検討委員会※を開催し、最終処分場に係る概況調査等を実施する。
- ② 概況調査などの結果を基に、最終処分場の候補地としてふさわしいと認められれば、峡東地区最終処分場整備検討委員会において最終処分場の候補地として決定する。
- ③ 峡東地区整備検討委員会の検討結果を踏まえ、県が最終処分場の建設地として決定する。

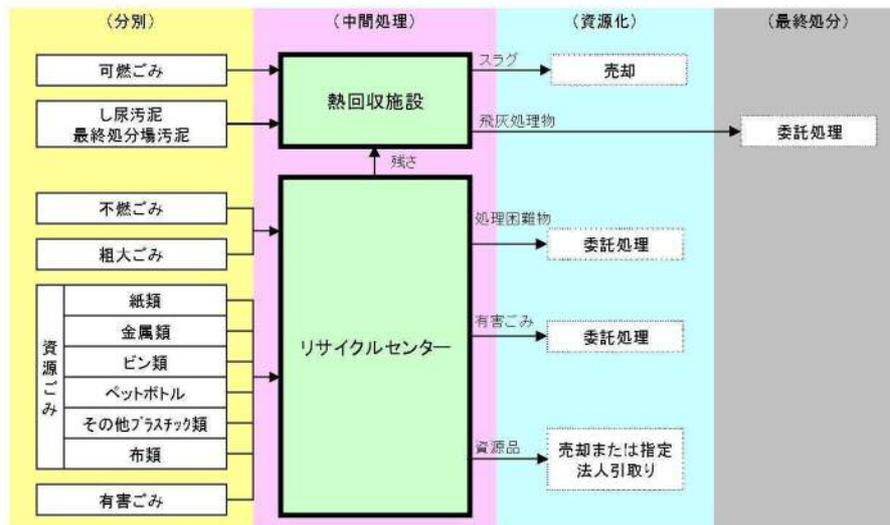
※峡東地区最終処分場整備検討委員会：峡東地区の首長等により公共関与による最終処分場の整備を推進するための団体。最終処分場の候補地の選定等を行う。

(3) 施設規模の設定に関する資料【関連ページ：P. 2-4】

第4章 計画条件の整理

第1節 ごみ処理システムの基本方針

本地域では、「一般廃棄物処理施設基本構想（平成 19 年 3 月）」にて、将来のごみ処理システムを検討し、以下の処理システムを選定しました。図 4-1 に新施設稼働後（平成 27 年度以降）の全体処理フローを示します。



※分別区分については、4市合同会議における統合案(P53参照)を記載しているが、詳細については、今後の検討とする。

図 4-1 新施設稼働後の全体処理フロー

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成 19 年 3 月、
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

第2節 ごみ排出量の見込み

1. ごみ減量目標の設定

ここでは、基本方針にあるリデュース、リユース、リサイクルを適切に推進する際に指標となる具体的な数値目標を設定します。

(1) 国・山梨県の減量化等の数値目標

国では、平成13年5月7日、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、廃棄物の排出の抑制、再生利用等による廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針を定め、一般廃棄物の減量化目標量を設定しています（環境省告示第34号）。また、平成15年、「循環型社会形成推進基本計画」の中で、もう一つの減量化目標を設定しています。

また、山梨県では、平成18年2月、廃棄物の発生を抑制し、環境への負荷をできる限り低減する循環型社会の形成を「環境日本一やまなし」と位置づけ、「山梨県廃棄物総合計画」を策定しました。その中で、排出抑制とリサイクルの目標等を設定しています。

国および山梨県の減量化等の目標を表4-1に示します。

表4-1 国及び山梨県の減量化等の目標

区分	国 「環境省告示第34号」※ (平成13年)	国 「循環型社会形成推進基本計画」 (平成15年)	山梨県 「山梨県廃棄物総合計画」 (平成18年)
目標年	平成22年度	平成22年度	平成22年度
基準年	平成9年度	平成12年度	平成15年度
減量化率	平成22年度までに 排出量 約5%削減 (平成9年度比)	平成22年度までに1人1日あたりに家 庭から排出するごみ量※と事業所から 排出されるごみ量※をそれぞれ20%削 減 (平成12年度比) ※資源回収されるものを除く	平成22年度までに 排出量 10.3%削減 (平成15年度比)
リサイクル率	平成22年度 約24%	—	平成22年度 28%
最終処分率	平成22年度 おおむね半分に削減	平成22年度 おおむね半分に削減	平成22年度 7%

※平成17年5月に改正(環境省告示43号)されたが、目標数値について変更はない。

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成19年3月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

(2) 本計画の数値目標

本計画の数値目標は、左記の国や山梨県の目標値と本地域の排出状況及び将来の処理システムの方向性を勘案し設定します。なお各市により、減少・資源化の達成度が異なるため、それぞれの現状にあった目標を以下のように定めます。

減量化率について、甲府市、笛吹市、山梨市は山梨県の目標値を基に、平成 22 年度までに平成 15 年度に対して 10.3%削減することを目標とします。甲州市については、平成 17 年度時点で既に平成 15 年度に対して、13.9%の減量を達成しているため、独自の目標を設け、平成 22 年度までに 15.0%減量することを目標とします。

リサイクル率、最終処分率については、全市、県の目標を元にそれぞれ平成 27 年度までに 28%以上、7%以下とすることを目標とします。

これら数値目標の達成は、排出量の削減と共に、ごみを分別することや中間処理方法の選択により決まるため、総合的な施策の推進による達成を目指します。

【本計画の数値目標】

甲府市、笛吹市、山梨市

- ◇減量化率 : 平成 22 年度までに 総排出量を **10.3%削減** (平成 15 年度比)
- ◇リサイクル率: 平成 27 年度までに **28%以上**
- ◇最終処分率 : 平成 27 年度までに **7%以下**

甲州市

- ◇減量化率 : 平成 22 年度までに 総排出量を **15.0%削減** (平成 15 年度比)
- ◇リサイクル率: 平成 27 年度までに **28%以上**
- ◇最終処分率 : 平成 27 年度までに **7%以下**

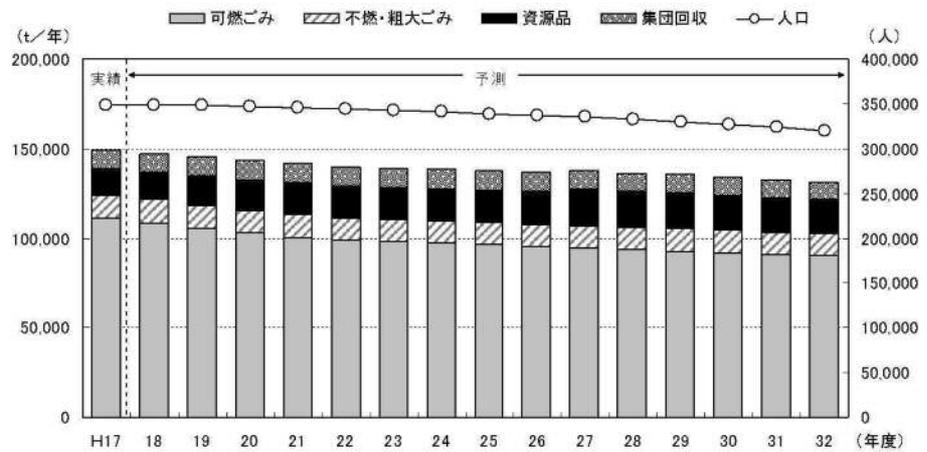
出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成 19 年 3 月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

2. ごみの将来推計

前述したごみの基本フレームやごみの減量目標を踏まえ、ごみの将来推計を行いました。

将来における、本地域全体のごみ量の推移は図4-2のとおりです。

本地域では目標値を達成するため、平成22年度までは大きくごみ量を減らしていく努力が必要になっています。平成23年度以降については、平成23年度の1人1日平均排出量目標値を概ね維持することとしています。よって、人口が減少することと合わせ、ごみの総量は平成26年度まで減少していく傾向が予想されます。新施設稼働後の平成27年度以降は、笛吹市、山梨市及び甲州市が事業系不燃・粗大ごみと資源ごみの受入を開始することから、不燃・粗大ごみや資源ごみ量の増加に伴って、総排出量が一時的に増加しますが、その後は減少に転じると予測しています。



区分	年度	H17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
甲府圏域人口 (人)		348,437	348,767	347,712	346,591	345,403	344,304	342,456	340,698	338,874	336,985
総排出量 (t/年)		148,980.6	147,153.5	145,326.4	143,499.3	141,672.2	139,845.4	139,086.3	138,352.2	137,597.0	136,820.7
可燃ごみ		111,200.2	108,516.1	105,516.5	103,006.5	100,623.8	98,727.3	98,096.8	97,334.7	96,560.4	95,523.6
不燃・粗大ごみ		12,709.4	13,326.2	12,936.6	12,743.5	12,588.1	12,431.6	12,364.6	12,298.9	12,231.6	12,162.6
資源ごみ		14,814.1	14,985.1	16,257.4	17,117.1	17,779.4	18,085.0	18,084.4	18,240.2	18,388.5	18,780.7
集団回収		10,256.9	10,346.1	10,615.9	10,632.2	10,680.9	10,601.5	10,540.5	10,478.4	10,416.5	10,353.8
家庭系ごみ (t/年)		105,157.9	103,696.1	102,395.4	101,094.7	99,794.0	98,493.5	97,932.1	97,385.4	96,821.5	96,240.3
事業系ごみ (t/年)		43,822.7	43,457.4	42,931.0	42,404.6	41,878.2	41,351.9	41,154.2	40,966.8	40,775.5	40,580.4
1人1日平均排出量 (g/人/日)		1,171	1,156	1,145	1,134	1,124	1,113	1,113	1,113	1,112	1,112
集団回収量を除く総排出量 (t/年)		138,723.7	136,807.4	134,710.5	132,867.1	130,991.3	129,243.9	128,545.8	127,873.8	127,180.5	126,466.9
集団回収量を除く1人1日平均排出量 (g/人/日)		1,091	1,075	1,061	1,050	1,039	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028
資源回収量 (t/年)		25,071.0	25,311.2	26,873.3	27,749.3	28,460.3	28,686.5	28,624.9	28,718.6	28,805.0	29,134.5

区分	年度	27	28	29	30	31	32
甲府圏域人口 (人)		335,136	332,302	329,605	326,686	323,519	319,983
総排出量 (t/年)		137,709.7	136,512.1	135,369.0	134,127.4	132,776.0	131,276.6
可燃ごみ		94,291.9	93,569.1	92,801.1	91,966.1	91,056.3	90,045.6
不燃・粗大ごみ		12,851.9	12,736.2	12,625.5	12,505.7	12,374.4	12,230.1
資源ごみ		20,191.0	20,013.9	19,843.0	19,659.1	19,460.2	19,238.4
集団回収		10,374.9	10,192.9	10,099.4	9,996.5	9,885.1	9,762.5
家庭系ごみ (t/年)		95,663.7	94,801.0	93,973.2	93,077.2	92,105.6	91,029.6
事業系ごみ (t/年)		42,046.0	41,711.1	41,395.8	41,050.2	40,670.4	40,247.0
1人1日平均排出量 (g/人/日)		1,126	1,125	1,125	1,125	1,124	1,124
集団回収量を除く総排出量 (t/年)		127,334.8	126,319.2	125,269.6	124,130.9	122,890.9	121,514.1
集団回収量を除く1人1日平均排出量 (g/人/日)		1,041	1,041	1,041	1,041	1,041	1,040
資源回収量 (t/年)		30,565.9	30,206.8	29,942.4	29,655.6	29,345.3	29,000.9

図 4-2 ごみ排出量の将来推計 (本地域全体)

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成 19 年 3 月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

第3節 施設整備の計画目標年次

計画目標年次は、施設の規模や条件を定めるための基準とする年次です。ごみの総量は人口の減少とともに、今後緩やかに減少することが見込まれています。ただし、平成27年度は事業系ごみの受入範囲が広がるため、一時的に増加し、その後減少傾向となります。各施設はいずれも循環型社会形成推進交付金事業として建設すること、また平成27年度稼働を目指していることから、計画目標年次は、処理対象量が最大となる稼働初年度の平成27年度とします。

平成27年度

第4節 計画施設の概要

1. リサイクルセンター

リサイクルセンターは、家庭から排出される再生資源を適切に資源化するために必要な、選別・圧縮・梱包・貯留などの各種設備で構成される施設です。また、選別・圧縮等を行わない新聞・雑誌・布類等の資源物、乾電池や蛍光灯等の有害ごみ及び処理困難物等を外部委託するための一時保管場所としての機能も有します。一般的に、リサイクルセンターには、他の施設のような処理方式という分類はありませんが、設備には色々な種類があるうえ、組み合わせも多岐に渡ります。これらの選択等については、今後の具体的検討の中で行っていきます。

一方、リサイクルセンターは再生資源の資源化以外に、リサイクルの啓蒙・啓発や環境教育等の活動拠点としての機能が期待されます。本地域では、市民1人ひとりが環境に関心を持ち行動できるような、情報や機会を提供することにより、環境にやさしいまちづくりを目指します。具体的な機能は今後検討していきますが、一例としては、環境教育の展示コーナーや学校教育との連携、市民活動の支援等が挙げられます。

2. 熱回収施設

熱回収施設とは、焼却施設やガス化溶融炉のことをいいます。焼却施設には、灰溶融炉を併設したものも含まれます。溶融施設は、排ガスの低減化や、焼却処理が中心だった可燃ごみを有効利用するために開発された技術で、1990年代後半から多くの自治体で導入されています。

本地域では、今後、焼却施設もしくはガス化溶融炉の具体的選定を行っていきますが、それぞれの概要について右記に示します。

焼却施設は可燃物が自燃することを利用した処理技術です。衛生処理とともに、減量・減容化効果が高く、中間処理の中で最も一般的な処理方法として普及してきました。また処理可能なごみの範囲も比較的広く、可燃ごみ全般に加え、汚泥などを混焼したり、医療系廃棄

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成19年3月、
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

物を滅菌処理することも可能です。また、最近の実績としては、灰溶融炉を併設、または一体的に整備することも可能です。

ガス化溶融施設は、従来の焼却施設に比べて排ガス量が少なくできることや、ごみの燃焼エネルギーを用いて溶融処理（スラグ化）を行うことが可能な方法です。具体的には、焼却施設と灰溶融施設を組み合わせるとほぼ同様の処理・減量化・減容化を1つのサイクルによって行うことが可能です。

第5節 処理対象ごみ

1. リサイクルセンター

リサイクルセンターは、不燃ごみ等を処理する「破碎設備」、資源ごみを選別、圧縮、梱包する「選別設備」、資源ごみ等を一時保管する「保管設備」で構成されます。

各設備で処理するごみの種類については、現状検討中のものもありますが、ごみ量の推定、施設規模の算定上は以下の種類を条件とします。

【破碎設備】

- 不燃ごみ
- 粗大ごみ

【選別設備】

- 資源ごみ
 - ・缶類（スチール缶、アルミ缶）
 - ・ビン類（無色、茶色、その他の色）
 - ・ペットボトル
 - ・プラスチック製容器包装
 - ・白色トレイ
 - ・紙類（紙製容器包装、ミックスペーパー）

【保管設備】

- 資源物（選別、圧縮処理後の資源品）
- 資源ごみ（一時保管のみ）
 - ・ビン類（ビールびん等の生びん）
 - ・鉄くず
 - ・紙類（新聞、雑誌、ダンボール、紙パック）
 - ・布類
- 有害ごみ

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成19年3月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

2. 熱回収施設

熱回収施設で処理するごみは次のとおりです。

- ・可燃ごみ
- ・リサイクルセンターからの可燃性残さ
- ・リサイクルセンターからの不燃性残さ

第6節 施設規模及び処理対象量

各施設の施設規模は、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取り扱いについて（平成15年12月環廃対発第031215002号）の規模算定式により算出します。なお、下記の施設規模は現時点での暫定値であり、今後のごみ排出量の変化やその他の検討事項によっては変更も十分考えるものとします。

1. リサイクルセンター

通常ごみ処理対応分

【破碎設備】

- 計画年間処理量 14,799 t/年
- 実稼働率 240日（土・日・祝日・年末年始・お盆を除く平日）
- 月変動係数 1.26
- 施設規模 $14,799 \div 240 \times 1.26 = 77.7 \text{ t/日}$

【選別設備】

- 計画年間処理量 12,735 t/年
- 実稼働率 240日（土・日・祝日・年末年始・お盆を除く平日）
- 月変動係数 1.12
- 施設規模 $12,735 \div 240 \times 1.12 = 59.4 \text{ t/日}$

以上より、リサイクルセンターの規模は、破碎設備と圧縮・梱包設備の施設規模を合算し、137 t/日とします。

なお、災害廃棄物対応は、時間延長による対応とします。

（第9章 災害時に係る対応について (2) 処理に必要な施設規模の算定 ①リサイクルセンター（P145）を参照）

【保管設備】

保管対象には、有害ごみ及び資源ごみ（一時保管のみ）や、左記の破碎設備や選別設備で処理した資源物の3種類が存在します。それぞれの量を下記に示します。

①有害ごみ及び資源ごみ（一時保管のみ）

○計画年間資源ごみ量	16,902 t/年
○実稼働率	240日（土・日・祝日・年末年始・お盆を除く平日）
○月変動係数	1.12
○計画1日最大保管量	$16,902 \div 240 \times 1.12 = 78.9$ t/日

②破碎設備や選別設備で処理した資源物

○計画年間資源物生成量	11,854 t/年
○実稼働率	240日（土・日・祝日・年末年始・お盆を除く平日）
○月変動係数	1.12
○計画1日最大保管量	$11,854 \div 240 \times 1.12 = 55.3$ t/日

以上より、リサイクルセンター規模としては見込みませんが、保管設備の規模は、①と②を合算した134 t/日とします。

2. 熱回収施設

通常ごみ処理対応分

○計画年間処理量	106,591 t/年
○実稼働率	365日－85日（年間停止日数）＝280日
○調整稼働率	96%
○施設規模	$106,591 \div 280 \div 0.96 = 396.5$ t/日

災害廃棄物処理対応分

○施設規模	$16,577 \text{ t} \div 3 \text{ 年} \div 280 \text{ 日} \div 0.96 = 20.6$ t/日
-------	---

（第9章 災害時に係る対応について (2)処理に必要な施設規模の算定 ②熱回収施設 (P145)を参照）

よって熱回収施設の規模は、417 t/日とします。

3. 各施設の処理対象量

前記各施設の平成 27 年度の処理対象量と処理フローを図 4-3 に示します。また、実績及び将来の各年度の資源化量を図 4-4、中間処理対象量を図 4-5、最終処分量を図 4-6 に示します。

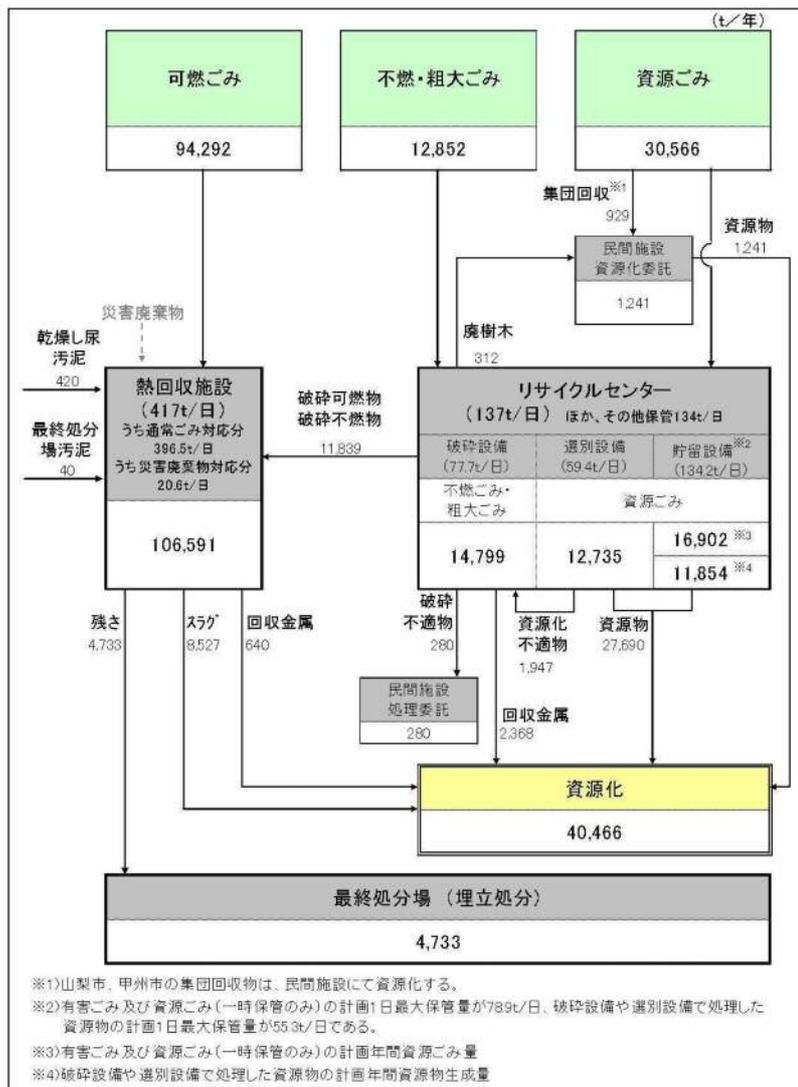


図 4-3 各施設の処理対象量と処理フロー (平成 27 年度)

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成 19 年 3 月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

(4) 4市における現状のごみ処理システム【関連ページ：P. 2-4】

第3章 ごみ処理の現状

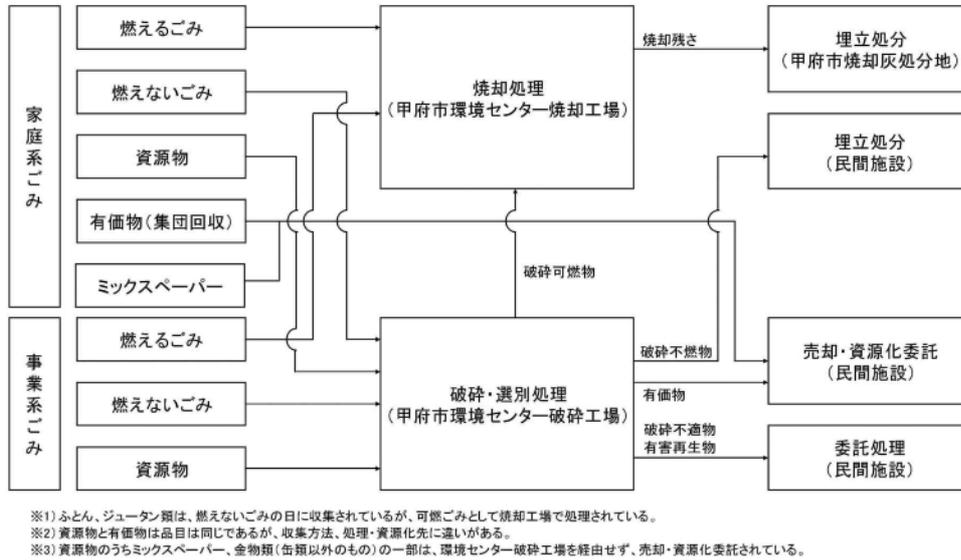


図 3-1 現状のごみ処理システム (甲府市)

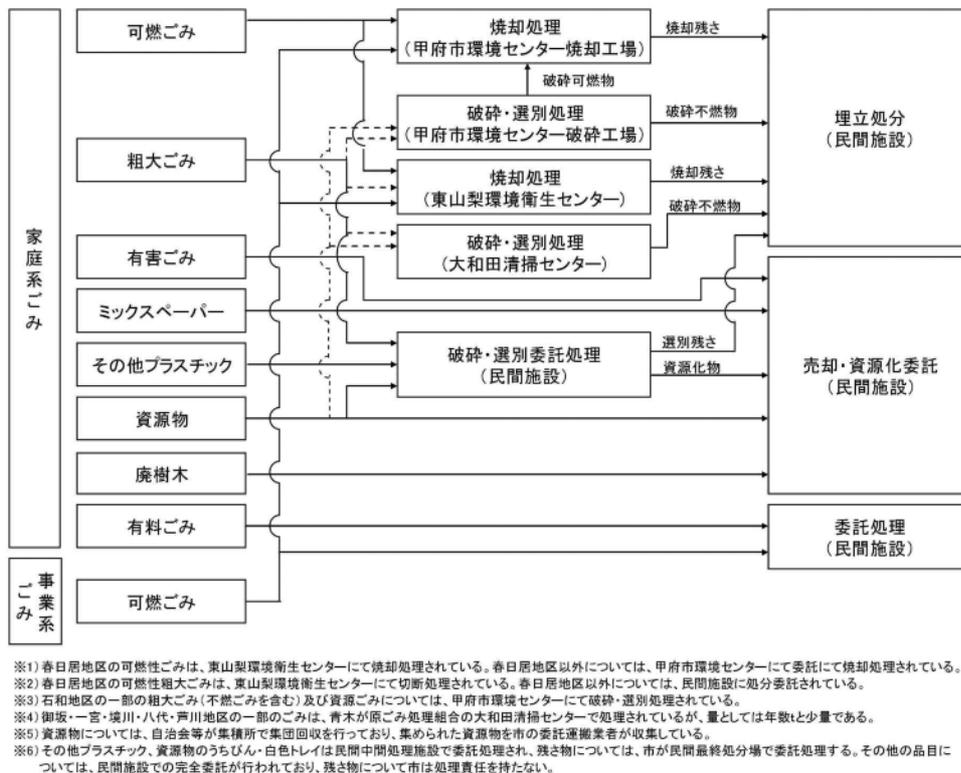
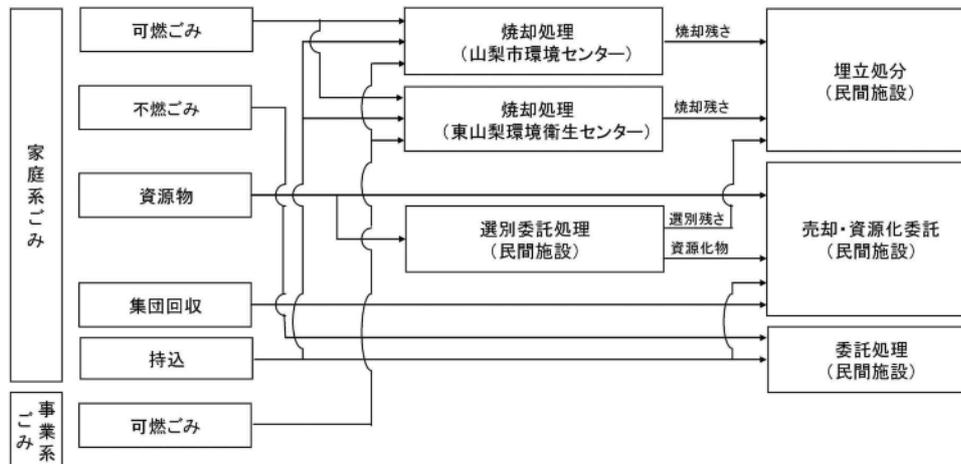
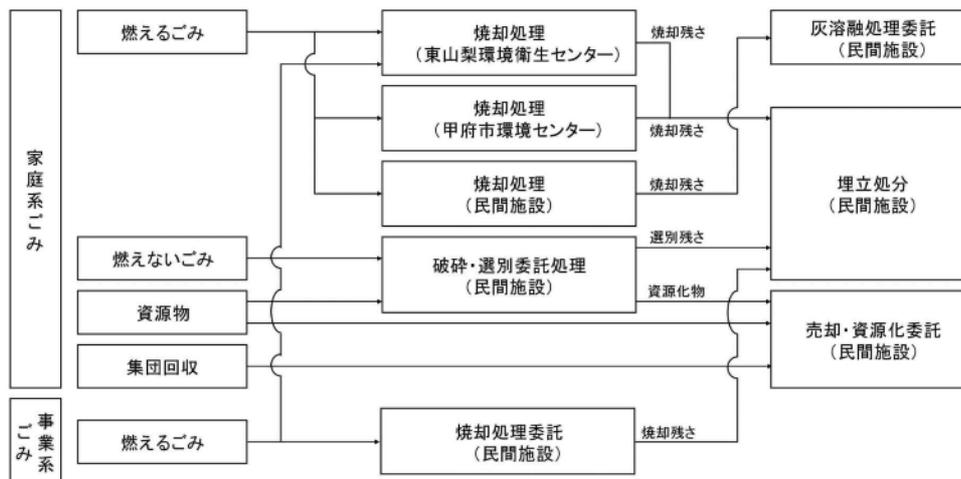


図 3-2 現状のごみ処理システム (笛吹市)



- ※1) 可燃ごみについて、山梨地区は山梨市環境センターで、牧丘、三富地区は東山梨環境衛生センターで焼却処理している。
- ※2) 不燃ごみは、民間中間処理施設での完全委託処理が行われており、残さ物については市は処理責任を持たない。
- ※3) 資源物のうち、びん、プラスチック類は民間中間処理施設で委託処理され、残さ物については、市が民間最終処分場で委託処理する。その他の品目については、民間施設での完全委託が行われており、残さ物については市は処理責任を持たない。
- ※4) 持込ごみのうち、牧丘、三富地区の可燃性粗大ごみは東山梨環境衛生センターにて焼却処理し、山梨地区の可燃性粗大ごみは民間施設にて委託処理している。また、廃樹木は民間施設にて委託資源化している。

図 3-3 現状のごみ処理システム (山梨市)



- ※1) 燃えるごみのうち家庭系可燃ごみについて、勝沼・大和地区は東山梨環境衛生センターで焼却処理し、塩山地区は甲府市環境センターで委託にて焼却処理している。事業系燃えるごみは、勝沼・大和地区は東山梨環境衛生センターで焼却処理し、塩山地区は民間施設で委託にて焼却処理し、焼却残さは民間処分場にて委託処理している。
- ※2) 燃えるごみのうち家庭系可燃性粗大ごみについて、勝沼・大和地区は東山梨環境衛生センターで焼却処理している。また、塩山地区は民間施設で完全委託にて溶融処理しており、残さ物については市は処理責任を持たない。
- ※3) 燃えないごみは、民間中間処理施設で委託処理され、残さ物については、市が民間最終処分場で委託処理する。
- ※4) 資源物のうちびん・白色トレイ・その他プラスチックは民間中間処理施設で委託処理され、残さ物については、市が民間最終処分場で委託処理する。その他の品目については、民間施設での完全委託が行われており、残さ物については市は処理責任を持たない。

図 3-4 現状のごみ処理システム (甲州市)

(5) 4市の平成17年度までのごみ排出量の推移【関連ページ：P.2-4】

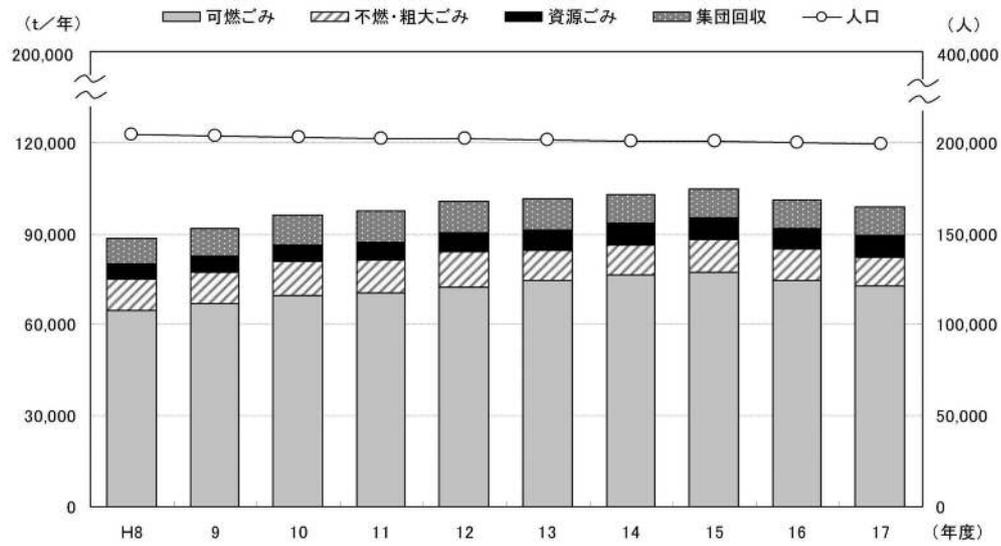
甲府市は、1人1日平均排出量の増加傾向により、年々ごみの総排出量が増加してきたが、平成16年度になって減少に転じている。平成17年度では、人口約199,400人に対して、ごみの総排出量は約98,800t/年となっている。また、ごみの内訳で見ると、資源ごみと集団回収を合計した資源回収量は、ここ数年16,000t台で推移している。資源ごみの処理後の量及び粗大ごみ処理施設からの金属回収量等を合算した再資源化量をもとにした資源化率は、平成11年度をピークに減少傾向にあったが、平成17年度はミックスペーパーの回収開始等もあり、18.3%と増加している。

笛吹市では、人口が増加していることもあり、ごみの総排出量が増加傾向を示していたが、平成17年度は減少に転じている。平成17年度では、人口約72,800人に対して、ごみの総排出量は約24,000t/年となっている。また、資源回収量はここ数年3,000t台で推移している。資源化率は、ここ数年14～15%程度で推移していたが、平成17年度は16.5%と増加している。

山梨市では、ごみの総排出量の変動が各年毎に見られるが、平成17年度は減少に転じている。平成17年度では、人口約39,200人に対して、ごみの総排出量は約14,200t/年となっている。また、資源回収量は年々増加しており、平成17年度では、約2,300tとなっている。資源化率は、20～21%程度で推移していたが、平成17年度は21.8%と増加している。

甲州市では、人口が平成15年度以降緩やかに減少しているとともに1人1日平均排出量も減少傾向にあることから、ごみの総排出量が減少傾向を続けている。平成17年度では、人口約37,100人に対して、ごみの総排出量は約11,900t/年となっている。また、資源回収量は、年々増加しており、平成17年度では、約2,300tとなっている。資源化率は、ここ数年増加傾向が続いている。特に、平成17年度はプラスチック類の回収が開始されたこともあり、27.4%と大きく増加している。

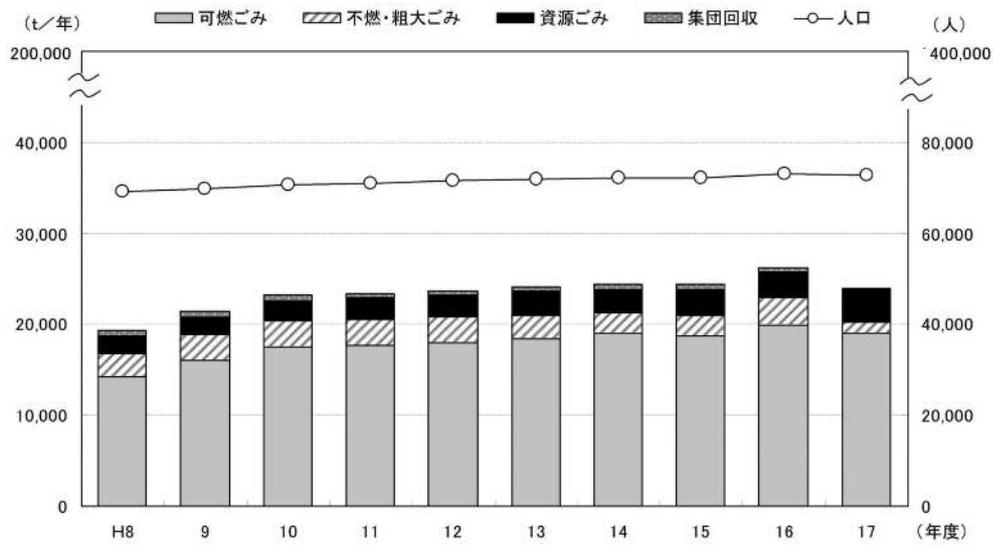
本地域全体の状況としては、ごみの総排出量が平成15年度以降、緩やかな減少傾向にあり、平成17年度では、人口約348,400人に対して、ごみの総排出量は約149,000t/年となっている。また、資源回収量はここ数年横ばい状態が続いていたが、平成17年度は約25,000tと増加に転じている。資源化率は、17%程度で横ばい傾向にあったが、平成17年度は19.1%と増加している。



区分	年度	H8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
甲府市人口(人)		204,046	203,362	202,668	201,955	201,895	201,365	200,935	200,250	199,924	199,361
総排出量(t/年)		88,469.4	91,633.3	96,032.9	97,260.2	100,446.2	101,610.1	103,045.3	104,770.7	100,980.2	98,802.6
可燃ごみ		64,633.9	66,702.0	69,596.7	70,496.7	72,260.6	74,579.6	76,310.1	77,031.3	74,736.3	72,840.9
不燃・粗大ごみ		10,560.0	10,505.8	11,121.5	11,014.9	11,612.5	10,043.6	10,060.8	10,816.8	10,094.7	9,363.2
資源ごみ		4,672.5	5,296.6	5,695.6	5,765.3	6,316.3	6,620.7	7,059.5	7,206.3	6,750.7	7,202.2
集団回収		8,603.0	9,128.9	9,619.1	9,983.3	10,256.8	10,366.2	9,614.9	9,716.3	9,398.5	9,396.3
家庭系ごみ(t/年)		65,364.7	66,949.0	68,738.4	68,756.5	67,582.3	67,514.0	67,853.1	69,252.4	67,191.8	66,306.0
事業系ごみ(t/年)		23,104.7	24,684.3	27,294.5	28,503.7	32,863.9	34,096.1	35,192.2	35,518.3	33,788.4	32,496.6
1人1日平均排出量(g/人/日)		1,188	1,234	1,298	1,319	1,363	1,382	1,405	1,433	1,384	1,358
集団回収を除く総排出量(t/年)		79,866.4	82,504.4	86,413.8	87,276.9	90,189.4	91,243.9	93,430.4	95,054.4	91,581.7	89,406.3
集団回収を除く1人1日平均排出量(g/人/日)		1,072	1,112	1,168	1,184	1,224	1,241	1,274	1,300	1,255	1,229
資源回収量(t/年)		13,275.5	14,425.5	15,314.7	15,748.6	16,573.1	16,986.9	16,674.4	16,922.6	16,149.2	16,598.5
再資源化量(t/年)		15,445.2	16,150.3	16,689.9	18,010.1	18,465.5	18,344.8	17,862.5	18,302.4	17,496.0	18,090.9
資源化率(%)		17.5	17.6	17.4	18.5	18.4	18.1	17.3	17.5	17.3	18.3
焼却対象量(t/年)		70,469.1	72,749.9	76,828.7	77,015.9	79,521.4	81,190.9	83,268.3	84,313.8	81,446.0	78,522.9
破碎処理対象量(t/年)		11,356.8	11,550.6	12,563.7	11,614.8	12,677.9	11,039.5	11,211.7	11,933.9	11,088.9	10,144.0
最終処分量(t/年)		12,382.9	13,837.1	12,984.2	12,097.2	12,068.3	12,764.2	13,218.2	13,365.2	13,186.8	13,006.5
最終処分率(%)		14.0	15.1	13.5	12.4	12.0	12.6	12.8	12.8	13.1	13.2

※1) 資源ごみには、ミックスペーパーを含む。
 ※2) 資源回収量は、資源ごみと集団回収を合算した量である。
 ※3) 再資源化量は、資源回収量を選別・処理した後の資源量及び粗大ごみ処理施設等からの処理生成物を合算した量である。
 ※4) 資源化率=再資源化量÷総排出量
 ※5) 最終処分率=最終処分量÷総排出量

図 3-5 ごみ排出量の推移 (甲府市)



区分	年度	H8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
笛吹市人口(人)		69,089	69,837	70,595	71,100	71,631	71,998	72,097	72,084	73,089	72,777
総排出量(t/年)		19,239.7	21,334.8	23,158.7	23,393.9	23,685.8	24,099.5	24,383.2	24,346.6	26,255.5	24,004.2
可燃ごみ		14,267.0	16,087.0	17,521.0	17,705.0	17,900.0	18,426.0	19,007.0	18,641.0	19,929.0	19,019.7
不燃・粗大ごみ		2,567.9	2,799.0	2,851.1	2,874.1	2,966.6	2,598.5	2,242.5	2,315.3	2,954.1	1,169.6
資源ごみ		1,910.7	1,960.4	2,294.6	2,317.8	2,316.5	2,568.6	2,608.5	2,814.3	2,795.4	3,814.9
集団回収		494.1	488.4	492.0	497.0	502.7	506.4	525.2	576.0	577.0	—
家庭系ごみ(t/年)		14,361.1	15,316.4	16,379.0	16,539.0	16,735.7	17,031.6	17,143.0	16,348.5	18,694.2	16,834.2
事業系ごみ(t/年)		4,878.6	6,018.4	6,779.7	6,854.9	6,950.1	7,067.9	7,240.2	7,998.1	7,561.3	7,170.0
1人1日平均排出量(g/人/日)		763	837	899	901	906	917	927	925	984	904
集団回収を除く総排出量(t/年)		18,745.6	20,846.4	22,666.7	22,896.9	23,183.1	23,593.1	23,858.0	23,770.6	25,678.5	24,004.2
集団回収を除く1人1日平均排出量(g/人/日)		743	818	880	882	887	898	907	903	963	904
資源回収量(t/年)		2,404.8	2,448.8	2,786.6	2,814.8	2,819.2	3,075.0	3,133.7	3,390.3	3,372.4	3,814.9
再資源化量(t/年)		2,831.0	2,920.4	3,265.5	3,298.2	3,311.5	3,492.7	3,495.5	3,757.7	3,852.8	3,966.8
資源化率(%)		14.7	13.7	14.1	14.1	14.0	14.5	14.3	15.4	14.7	16.5
焼却対象量(t/年)		15,720.7	17,668.7	19,136.9	19,333.5	19,584.2	19,919.1	20,304.8	19,981.8	21,619.8	19,764.4
破碎処理対象量(t/年)		2,643.2	2,875.9	2,938.0	2,961.1	3,062.2	2,714.8	2,359.7	2,437.9	3,074.3	1,354.0
最終処分量(t/年)		2,610.5	3,996.2	3,108.1	3,139.0	3,205.2	3,281.9	3,238.1	3,239.3	3,584.3	2,878.8
最終処分率(%)		13.6	18.7	13.4	13.4	13.5	13.6	13.3	13.3	13.7	12.0

※1) 集団回収について、H17以降は自治会等が集積所にて回収・管理を行い、市が運搬委託業者による収集を行う資源ごみ回収システムに統一したため、集団回収としては、計上しない。

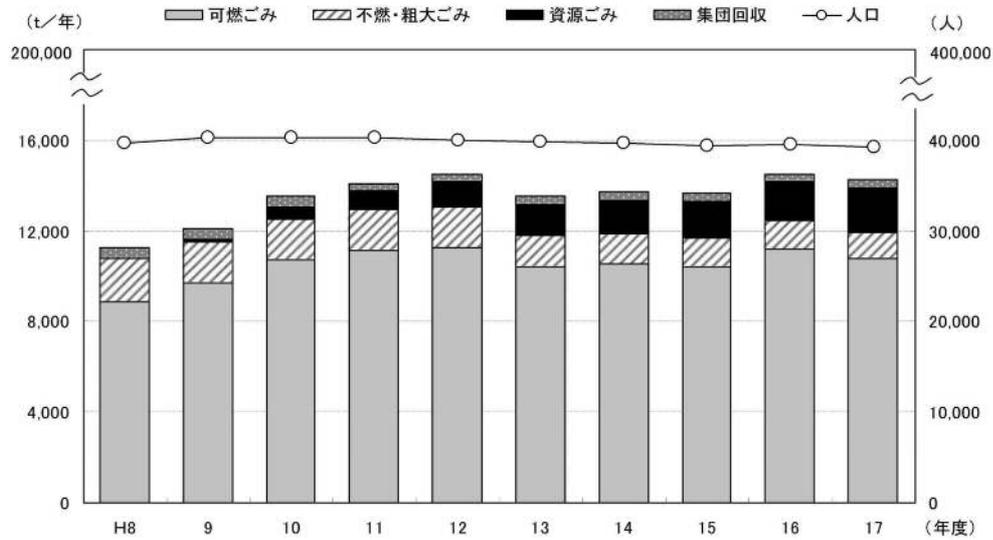
※2) 資源回収量は、資源ごみと集団回収を合算した量である。

※3) 再資源化量は、資源回収量を選別・処理した後の資源量及び粗大ごみ処理施設等からの処理生成物を合算した量である。

※4) 資源化率 = 再資源化量 ÷ 総排出量

※5) 最終処分率 = 最終処分量 ÷ 総排出量

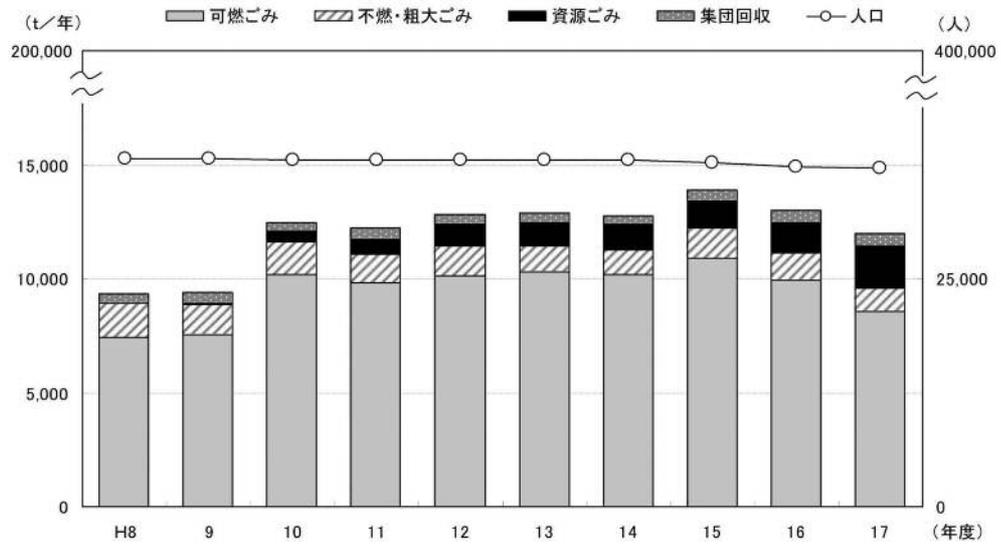
図3-6 ごみ排出量の推移(笛吹市)



区分	年度	H8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
山梨市人口(人)		39,737	40,200	40,277	40,268	39,994	39,871	39,710	39,444	39,542	39,167
総排出量(t/年)		11,235.3	12,115.8	13,505.2	14,101.2	14,501.0	13,526.8	13,729.4	13,637.1	14,510.7	14,224.0
可燃ごみ		8,876.9	9,701.1	10,739.6	11,157.5	11,233.6	10,409.6	10,512.6	10,412.2	11,210.3	10,794.4
不燃・粗大ごみ		1,924.4	1,803.9	1,801.7	1,771.9	1,793.9	1,366.1	1,330.6	1,257.1	1,264.2	1,113.0
資源ごみ		—	110.8	530.9	829.8	1,138.5	1,393.1	1,511.2	1,631.9	1,697.2	1,972.8
集団回収		434.0	500.0	433.0	342.0	335.0	358.0	375.0	335.9	339.0	343.8
家庭系ごみ(t/年)		9,751.4	10,482.2	11,714.8	12,243.7	12,598.7	11,518.8	11,510.1	11,372.5	12,035.7	11,625.5
事業系ごみ(t/年)		1,483.9	1,633.6	1,790.4	1,857.5	1,902.3	2,008.0	2,219.3	2,264.6	2,475.0	2,598.5
1人1日平均排出量(g/人/日)		775	826	919	959	993	929	947	947	1,005	995
集団回収を除く総排出量(t/年)		10,801.3	11,615.8	13,072.2	13,759.2	14,166.0	13,168.8	13,354.4	13,301.2	14,171.7	13,880.2
集団回収を除く1人1日平均排出量(g/人/日)		745	792	889	936	970	905	921	924	982	971
資源回収量(t/年)		434.0	610.8	963.9	1,171.8	1,473.5	1,751.1	1,886.2	1,967.8	2,036.2	2,316.6
再資源化量(t/年)		2,228.3	2,291.7	2,621.3	2,829.5	3,064.4	2,848.0	2,936.1	2,894.3	2,964.8	3,107.2
資源化率(%)		19.8	18.9	19.4	20.1	21.1	21.1	21.4	21.2	20.4	21.8
焼却対象量(t/年)		8,876.9	9,701.1	10,754.7	11,178.4	11,334.8	10,549.4	10,670.1	10,630.0	11,448.6	11,018.6
破砕処理対象量(t/年)		1,924.4	1,795.2	1,777.9	1,739.3	1,686.7	1,217.2	1,156.2	1,030.0	1,013.6	879.9
最終処分量(t/年)		1,242.8	1,360.2	1,518.2	1,590.6	1,611.4	1,527.3	1,537.8	1,522.3	1,619.3	1,560.1
最終処分率(%)		11.1	11.2	11.2	11.3	11.1	11.3	11.2	11.2	11.2	11.0

※1) 資源回収量は、資源ごみと集団回収を合算した量である。
 ※2) 再資源化量は、資源回収量を選別・処理した後の資源量及び粗大ごみ処理施設等からの処理生成物を合算した量である。
 なお、山梨市の不燃ごみ・不燃性粗大ごみの大部分は、再生資源化量として取り扱われている。
 ※3) 資源化率=再資源化量÷総排出量
 ※4) 最終処分率=最終処分量÷総排出量

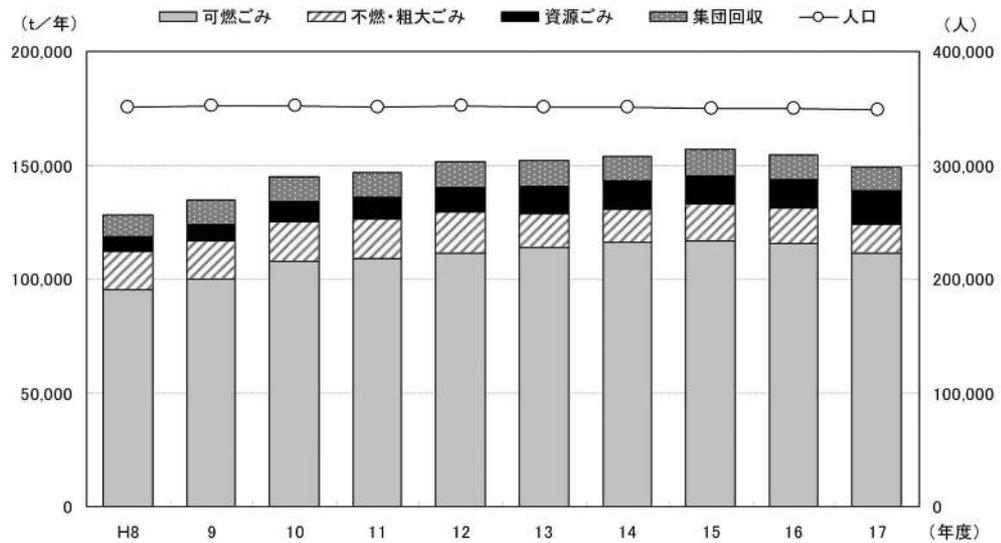
図3-7 ごみ排出量の推移 (山梨市)



区分	年度	H8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
甲州市人口(人)		38,199	38,112	38,079	38,059	38,088	38,034	38,062	37,673	37,328	37,132
総排出量(t/年)		9,320.8	9,393.3	12,478.7	12,188.0	12,831.9	12,891.4	12,762.4	13,876.1	12,967.6	11,949.8
可燃ごみ		7,396.0	7,539.8	10,197.3	9,819.4	10,138.5	10,289.1	10,195.5	10,872.0	9,953.6	8,545.2
不燃・粗大ごみ		1,510.9	1,347.9	1,397.9	1,265.1	1,295.0	1,134.6	1,072.6	1,316.1	1,181.0	1,063.6
資源ごみ		—	60.1	495.5	652.6	962.9	1,040.1	1,100.4	1,199.4	1,336.8	1,824.2
集団回収		413.9	445.5	388.0	450.9	435.5	427.6	393.9	488.6	496.2	516.8
家庭系ごみ(t/年)		9,320.8	9,393.3	10,977.8	10,815.5	11,192.0	11,178.8	10,963.4	11,711.9	11,014.3	10,392.2
事業系ごみ(t/年)		—	—	1,500.9	1,372.5	1,639.9	1,712.6	1,799.0	2,164.2	1,953.3	1,557.6
1人1日平均排出量(g/人/日)		669	675	898	877	923	929	919	1,009	952	882
集団回収を除く総排出量(t/年)		8,906.9	8,947.8	12,090.7	11,737.1	12,396.4	12,463.8	12,368.5	13,387.5	12,471.4	11,433.0
集団回収を除く1人1日平均排出量(g/人/日)		639	643	870	845	892	898	890	974	915	844
資源回収量(t/年)		413.9	505.6	883.5	1,103.5	1,398.4	1,467.7	1,494.3	1,688.0	1,833.0	2,341.0
再資源化量(t/年)		1,773.7	1,718.7	2,131.6	2,229.1	2,550.7	2,476.2	2,448.3	2,862.4	2,882.3	3,277.8
資源化率(%)		19.0	18.3	17.1	18.3	19.9	19.2	19.2	20.6	22.2	27.4
焼却対象量(t/年)		7,396.0	7,539.8	10,197.3	9,819.4	10,138.5	10,289.1	10,195.5	10,872.0	9,953.6	8,545.2
破碎処理対象量(t/年)		1,510.9	1,347.9	1,397.9	1,265.1	1,295.0	1,134.6	1,072.6	1,316.1	1,181.0	1,063.6
最終処分量(t/年)		998.9	1,014.3	1,375.9	1,413.5	1,394.0	1,354.7	1,364.2	1,356.5	1,359.8	430.0
最終処分率(%)		10.7	10.8	11.0	11.6	10.9	10.5	10.7	9.8	10.5	3.6

※1) 資源回収量は、資源ごみと集団回収を合算した量である。
 ※2) 再資源化量は、資源回収量を選別・処理した後の資源量及び粗大ごみ処理施設等からの処理生成物を合算した量である。
 なお、甲州市の不燃ごみ・不燃性粗大ごみは、大部分が再生資源化量として取り扱われている。
 ※3) 資源化率＝再資源化量÷総排出量
 ※4) 最終処分率＝最終処分量÷総排出量

図 3-8 ごみ排出量の推移 (甲州市)



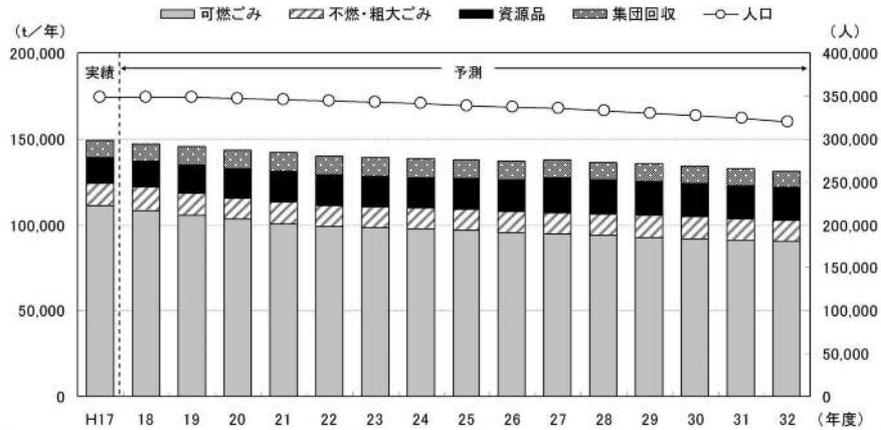
区分	年度									
	H8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
甲府圏域人口(人)	351,071	351,511	351,619	351,382	351,608	351,268	350,804	349,451	349,883	348,437
総排出量(t/年)	128,265.2	134,477.2	145,175.5	146,943.3	151,464.9	152,127.8	153,920.3	156,630.5	154,714.0	148,980.6
可燃ごみ	95,173.8	100,029.9	108,054.6	109,178.6	111,532.7	113,704.3	116,025.2	116,956.5	115,829.2	111,200.2
不燃・粗大ごみ	16,563.2	16,456.6	17,172.2	16,926.0	17,668.0	15,142.8	14,706.5	15,705.3	15,494.0	12,709.4
資源ごみ	6,583.2	7,427.9	9,016.6	9,565.5	10,734.2	11,622.5	12,279.6	12,851.9	12,580.1	14,814.1
集団回収	9,945.0	10,562.8	10,932.1	11,273.2	11,530.0	11,658.2	10,909.0	11,116.8	10,810.7	10,256.9
家庭系ごみ(t/年)	98,798.0	102,140.9	107,810.0	108,354.7	108,108.7	107,243.2	107,469.6	108,685.3	108,936.0	105,157.9
事業系ごみ(t/年)	29,467.2	32,336.3	37,365.5	38,588.6	43,356.2	44,884.6	46,450.7	47,945.2	45,778.0	43,822.7
1人1日平均排出量(g/人/日)	1,001	1,048	1,131	1,146	1,180	1,187	1,202	1,228	1,211	1,171
集団回収を除く総排出量(t/年)	118,320.2	123,914.4	134,243.4	135,670.1	139,934.9	140,469.6	143,011.3	145,513.7	143,903.3	138,723.7
集団回収を除く1人1日平均排出量(g/人/日)	923	966	1,046	1,058	1,090	1,096	1,117	1,141	1,127	1,091
資源回収量(t/年)	16,528.2	17,990.7	19,948.7	20,838.7	22,264.2	23,280.7	23,188.6	23,968.7	23,390.8	25,071.0
再資源化量(t/年)	22,278.2	23,081.1	24,708.3	26,366.9	27,392.1	27,161.7	26,742.4	27,816.8	27,195.9	28,442.7
資源化率(%)	17.4	17.2	17.0	17.9	18.1	17.9	17.4	17.8	17.6	19.1
焼却対象量(t/年)	102,462.7	107,659.5	116,917.6	117,347.2	120,578.9	121,948.5	124,438.7	125,797.6	124,468.0	117,851.1
破砕処理対象量(t/年)	17,435.3	17,569.6	18,677.5	17,580.3	18,721.8	16,106.1	15,800.2	16,717.9	16,357.8	13,441.5
最終処分量(t/年)	17,235.1	20,207.8	18,986.4	18,240.3	18,278.9	18,928.1	19,358.3	19,483.3	19,750.2	17,875.4
最終処分率(%)	13.4	15.0	13.1	12.4	12.1	12.4	12.6	12.4	12.8	12.0

※1) 資源回収量は、資源ごみと集団回収を合算した量である。
 ※2) 再資源化量は、資源回収量を選別・処理した後の資源量及び粗大ごみ処理施設等からの処理生成物を合算した量である。
 ※3) 資源化率=再資源化量÷総排出量
 ※4) 最終処分率=最終処分量÷総排出量

図3-9 ごみ排出量の推移(甲府圏域)

(6) **ごみ排出量の将来推計【関連ページ：P. 2-4】**

本地域全体の将来推計としては、今後、人口の減少に伴い、ごみの総排出量も緩やかに減少していくものと考えられる。平成 32 年度におけるごみの総排出量の推計値は、約 131,300t/年であり、平成 17 年度に対し約 17,700 t/年の減少となる。また、資源回収量は、平成 17 年度の約 25,100 t/年に対し、平成 32 年の推計値は、約 29,000 と約 3,900 t/年の増加となり、資源化率は、平成 17 年度の約 19%に対し、平成 32 年度では約 29%に増加する。



区分	年度	H17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
甲府圏域人口 (人)		348,437	348,767	347,712	346,591	345,403	344,304	342,456	340,698	338,874	336,985
総排出量 (t/年)		148,980.6	147,153.5	145,326.4	143,499.3	141,672.2	139,845.4	139,086.3	138,352.2	137,597.0	136,820.7
可燃ごみ		111,200.2	108,516.1	105,516.5	103,006.5	100,623.8	98,727.3	98,096.8	97,334.7	96,560.4	95,523.6
不燃・粗大ごみ		12,709.4	13,326.2	12,936.6	12,743.5	12,588.1	12,431.6	12,364.6	12,298.9	12,231.6	12,162.6
資源ごみ		14,814.1	14,965.1	16,257.4	17,117.1	17,779.4	18,085.0	18,084.4	18,240.2	18,388.5	18,780.7
集団回収		10,256.9	10,346.1	10,615.9	10,632.2	10,680.9	10,601.5	10,540.5	10,478.4	10,416.5	10,353.8
家庭系ごみ (t/年)		105,157.9	103,696.1	102,395.4	101,094.7	99,794.0	98,493.5	97,932.1	97,385.4	96,821.5	96,240.3
事業系ごみ (t/年)		43,822.7	43,457.4	42,931.0	42,404.6	41,878.2	41,351.9	41,154.2	40,966.8	40,775.5	40,580.4
1人1日平均排出量 (g/人/日)		1,171	1,156	1,145	1,134	1,124	1,113	1,113	1,113	1,112	1,112
集団回収量を除く総排出量 (t/年)		138,723.7	136,807.4	134,710.5	132,867.1	130,991.3	129,243.9	128,545.8	127,873.8	127,180.5	126,466.9
集団回収量を除く1人1日平均排出量 (g/人/日)		1,091	1,075	1,061	1,050	1,039	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028
資源回収量 (t/年)		25,071.0	25,311.2	26,873.3	27,749.3	28,460.3	28,686.5	28,624.9	28,718.6	28,805.0	29,134.5
再資源化量 (t/年)		28,442.7	28,800.1	30,201.0	30,993.9	31,657.2	31,840.6	31,752.7	31,811.4	31,862.2	32,146.9
資源化率 (%)		19.1	19.6	20.8	21.6	22.3	22.8	22.8	23.0	23.2	23.5
焼却対象量 (t/年)		117,851.1	115,734.1	112,555.6	109,962.5	107,492.0	105,505.1	104,837.3	104,043.6	103,237.6	102,180.9
破碎処理対象量 (t/年)		13,441.5	14,409.1	14,057.4	13,867.8	13,707.8	13,543.2	13,471.9	13,409.9	13,346.4	13,288.7
最終処分量 (t/年)		17,875.4	16,962.5	17,067.2	16,720.8	16,379.3	16,094.8	15,998.8	15,890.8	15,781.0	15,642.8
最終処分率 (%)		12.0	11.5	11.7	11.7	11.6	11.5	11.5	11.5	11.5	11.4

区分	年度	27	28	29	30	31	32
甲府圏域人口 (人)		335,136	332,302	329,605	326,686	323,519	319,983
総排出量 (t/年)		137,709.7	136,512.1	135,369.0	134,127.4	132,776.0	131,276.6
可燃ごみ		94,291.9	93,569.1	92,801.1	91,966.1	91,056.3	90,045.6
不燃・粗大ごみ		12,851.9	12,736.2	12,625.5	12,505.7	12,374.4	12,230.1
資源ごみ		20,191.0	20,013.9	19,843.0	19,659.1	19,460.2	19,238.4
集団回収		10,374.9	10,192.9	10,099.4	9,996.5	9,885.1	9,762.5
家庭系ごみ (t/年)		95,663.7	94,801.0	93,973.2	93,077.2	92,105.6	91,029.6
事業系ごみ (t/年)		42,046.0	41,711.1	41,395.8	41,050.2	40,704.0	40,247.0
1人1日平均排出量 (g/人/日)		1,126	1,125	1,125	1,125	1,124	1,124
集団回収量を除く総排出量 (t/年)		127,334.8	126,319.2	125,269.6	124,130.9	122,890.9	121,514.1
集団回収量を除く1人1日平均排出量 (g/人/日)		1,041	1,041	1,041	1,041	1,041	1,040
資源回収量 (t/年)		30,565.9	30,206.8	29,942.4	29,655.6	29,345.3	29,000.9
再資源化量 (t/年)		40,465.2	40,010.5	39,660.6	39,282.1	38,871.3	38,416.4
資源化率 (%)		29.4	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3
焼却対象量 (t/年)		106,591.5	105,805.3	104,911.6	103,941.7	102,887.3	101,719.2
破碎処理対象量 (t/年)		14,799.3	14,690.7	14,565.1	14,428.4	14,279.2	14,114.4
最終処分量 (t/年)		4,732.7	4,697.8	4,658.1	4,615.1	4,568.2	4,516.3
最終処分率 (%)		3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4

図 4-1 ごみ排出量の将来推計 (本地域全体)

(7) 各処理方式の概要、類似施設(他事例)の施設概要【関連ページ：P. 2-8】

表 6-7 焼却方式別の特徴比較

区 分		ストーカ炉	流動床炉
概略構造図(例)			
処理システム		<p>①ストーカを機械的に駆動し、投入したごみを乾燥、燃焼、後燃焼工程に順次移送し(1~2h)燃焼させる方法。ごみは移送中に攪拌回転され表面から効率よく燃焼される。</p> <p>②焼却灰は不燃物とともにストーカ末端より灰押出機(水中)に落下し、冷却後にコンベヤ等で排出される。</p> <p>③燃焼ガスに含まれるダスト(飛灰)は、ガス冷却室や集じん設備で回収される。</p>	<p>①熱砂の流動層に破碎したごみを投入して、乾燥、燃焼、後燃焼をほぼ同時に行う方式。</p> <p>②ごみは流動層内で攪拌され瞬時(長くて十数秒)燃焼される。</p> <p>③灰は燃焼ガスと共に炉上部より排出されガス冷却室や集じん設備で飛灰として回収される。</p> <p>④不燃物は流動砂と共に炉下部より排出分離され、砂は再び炉下部に返送される。</p>
運転条件	燃焼温度	850~950℃	800~950℃
	空気比	1.3~2.5以下	
	熱効減量	3~5%	0.3~1.0%
	低位発熱量	800~3,500kcal/kg程度 800kcal/kg以下の場合、助燃(燃料等)が必要。	
処理対象ごみ	一處処理対象ごみ	<ul style="list-style-type: none"> 可燃ごみ 破碎処理後の可燃ごみ(約800mm以下) 	<ul style="list-style-type: none"> 可燃ごみ 破碎処理後の可燃ごみ(約150mm以下)
	処理不燃物	<ul style="list-style-type: none"> 鉄類等の金属(磁選機により資源回収可能) 不燃物(埋立) 	
安定稼働性		歴史も古く、技術的にもほぼ確立された方式であり、近年、重大なトラブルは生じていない。	歴史も古く、技術的にもほぼ確立された方式である、近年、炉頂型流動炉が問題になったが、流動床炉全体としては技術的にすでに解決している。
資源回収	熱回収	比較的安定した熱回収が可能であり、余熱としての利用の他、発電への利用も可能である。	
	回収金属の利用性	焼却残さより選別を行うことで鉄の有効利用が可能であるが酸化するため、価値は多少下がる。	
最終処分物		焼却処理後に燃え残った不燃物は埋立処分する必要があるため、最終処分が必要なものは不燃物と飛灰固化物となる。	
環境保全性		新カドライン排出基準0.1ng/m ³ Nは十分達成可能であると考えられる。	
導入実績		昭和38年以降、1,000ヶ所以上の豊富な実績があり、プラントとして技術的に安定している。ストーカー+灰溶融炉としては、現在50ヶ所程度稼働しており、溶融炉形式では最も実績が多い。発電付きプラント実績は国内のみ100工場以上。	日本において20年前から初めて都市ごみ焼却に応用し、数十工場の実績がある。ただし、流動床炉+灰溶融炉としての実績は少ない。発電付きプラント実績は国内のみ10工場以上。

出典：「甲府・峡東地域一般廃棄物処理施設基本構想」平成19年3月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

3) 灰溶融施設の特徴

① 灰溶融方式別の特徴比較

灰溶融施設は、一般的に加熱・融解する熱源によって分類され、燃料の燃焼熱を用いる燃料燃焼式と電気から得られた熱エネルギーを用いる電気式に大きく分けられます。

各方式は、更に炉形式によって細分化されています。

溶融方式と炉形式の種類は図 6-1 のとおりです。

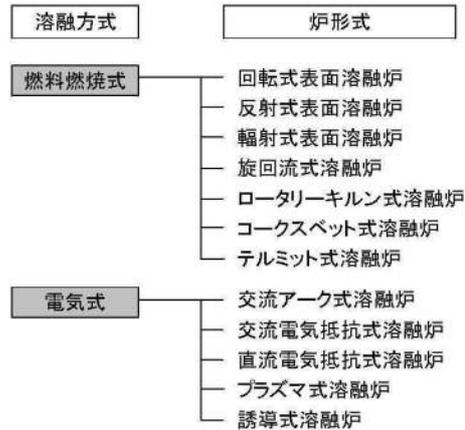


図 6-1 溶融方式と炉形式の種類

また、それぞれの方式の特徴は、表 6-5 のとおりです。

表 6-5 灰溶融方式別の特徴比較

分類	燃料燃焼式	電気式
排ガス量	多い	少ない
金属、塩類の挙動	塩類や低沸点金属のスラグへの巻き込み	低沸点金属(化合物)の揮散を促進
燃料消費	燃料使用量が多い	燃料の使用に由来するCO ₂ 量は削減できる
溶融温度	一部非高温部ができることがある(温度分布にむらができやすい)	高温状態を得やすい(エネルギー密度が高い)ので、品質の良いスラグができる
塩基度	大きい(ロータリーキルン式は小)	許容塩基度小さい
操作性	容易	難
乾燥機	概ね不要	必要
システム	比較的簡潔	比較的複雑
立ち上げ時間	短い	長い
用役費	基本料金が安い(電力消費小さい)	基本料金が高い(電力消費大きい)

出典：「甲府・峡東地域一般廃棄物処理施設基本構想」平成 19 年 3 月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

表7-1 他事例ごみ処理施設の概要

項目		本事業	他 事 例			
施設名	(仮称)甲府・峡東地域ごみ処理施設	エコクリーンプラザみやざき	八穂クリーンセンター	資源化センター	明野廃棄物最終処分場	
事業者名	甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合	(財)宮崎県環境整備公社	海部津島環境事務組合	豊橋市	(財)山梨県環境整備事業団	
供用年	平成27年度予定	平成17年	平成14年	平成14年	平成21年予定	
敷地面積	約300,000m ²	474,969m ²	49,907m ²	45,145m ²	131,000m ²	
施設の種類	焼却溶融施設、リサイクル施設、最終処分場	焼却溶融施設、リサイクル施設、最終処分場	焼却溶融施設、リサイクル施設	焼却溶融施設(1,2号炉)、焼却施設(3号炉)、リサイクル施設、し尿処理施設	最終処分場	
焼却施設	施設規模	焼却施設 420t/日 灰処理施設 未定	焼却施設 579t/日(193t/日×3炉) 灰処理施設 70t/日(35t/日×2炉)	焼却施設 330t/日(110t/日×3炉) 灰処理施設 56t/日(28t/日×2基)	焼却溶融施設(1,2号炉) 400t/日(200t/日×2炉) 焼却施設(3号炉) 150t/日(150t/日×1炉)	—
	処理方式	「焼却+灰溶融」または「ガス化溶融」	焼却(ストーカー式)+灰溶融	焼却(ストーカー式)+灰溶融	ガス化溶融(1,2号炉) ストーカー式(3号炉)	—
	煙突高さ	59m以上	地上59m	地上59m	地上59m	—
	建物	30~40mを想定	地上6階、地下2階(地上高42m)	地上6階、地下1階	建屋高さ39.4m	—
	排ガス量(全炉合計)	未定	湿り排ガス量 168,000 Nm ³ /h 乾き排ガス量 138,000 Nm ³ /h	湿り排ガス量 116,580 Nm ³ /h 乾き排ガス量 92,850 Nm ³ /h	焼却溶融施設(1,2号炉) 湿り排ガス量 124,440 Nm ³ /h 乾き排ガス量 99,600 Nm ³ /h	—
	排ガス温度	未定	220℃	156~162℃	170℃	—
	排ガス濃度	以下の法規制値等を前提として、今後、自主規制値を検討していく。 ばいじん : 0.04 g/m ³ 以下 硫黄酸化物 : K値17.5以下 窒素酸化物 : 250 ppm以下 塩化水素 : 430 ppm以下 ダイオキシン類 : 0.1 ng-TEQ/m ³ 以下	ばいじん : 0.01 g/m ³ 以下 硫黄酸化物 : 50 ppm以下 窒素酸化物 : 100 ppm以下 塩化水素 : 80 ppm以下 ダイオキシン類 : 0.1 ng-TEQ/m ³ 以下	ばいじん : 0.02 g/m ³ 以下 硫黄酸化物 : 25 ppm以下 窒素酸化物 : 70 ppm以下 塩化水素 : 50 ppm以下 ダイオキシン類 : 0.1 ng-TEQ/m ³ 以下	焼却溶融施設(1,2号炉) ばいじん : 0.02 g/m ³ 以下 硫黄酸化物 : 25 ppm以下 窒素酸化物 : 50 ppm以下 塩化水素 : 40 ppm以下 ダイオキシン類 : 0.01 ng-TEQ/m ³ 以下	—
リサイクル施設	施設規模	140t/日	266t/日	不明	70t/5h	—
	処理内容	破碎、選別処理	破碎、選別処理	破碎、選別処理	破碎、選別処理	—
	建物	20~30mを想定	地上3階、地下1階(地上高26m)	焼却施設と一体	焼却施設と一体	—
最終処分場	処分場形式	管理型最終処分場	管理型最終処分場	—	—	管理型最終処分場
	埋立面積	約50,000m ²	54,600m ²	—	—	33,000m ²
	埋立容量	約800,000m ³	577,000m ³	—	—	約408,000m ³
	水処理方式	未定	凝集沈殿、生物処理、ろ過処理、高度処理	—	—	凝集沈殿、生物処理、ろ過処理、高度処理
	処理能力	未定	205t/日	—	—	120t/日

表7-2 他事例におけるばい煙(煙突排出口)測定結果

エコクリーンプラザみやざき

【平成18年度】

項目	単位	炉	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	平均値
ばいじん	g/m3N	1号炉	<0.001	0.005	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.002
		2号炉	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001		0.001
		3号炉	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001			0.001
硫黄酸化 物	ppm	1号炉	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		2号炉	<10	<10	<10	<10	<10	<10		<10
		3号炉	<10	<10	<10	<10	<10			<10
窒素酸化 物	ppm	1号炉	57	43	59	54	69	57	50	56
		2号炉	53	20	63	62	57	43		50
		3号炉	56	47	48	47	48			49
塩化水素	ppm	1号炉	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
		2号炉	<30	<30	<30	<30	<30	<30		<30
		3号炉	<30	<30	<30	<30	<30			<30
ダイオキ シン類	ng-TEQ/m3N	1号炉	0.0012	0.01						0.0056
		2号炉	0.0012	0.0015						0.0014
		3号炉	0.00091	0.00016						0.0005

豊橋市資源化センター

【平成17年度】

項目	単位	炉	平均値
ばいじん	g/m3N	1号炉	<0.001
		2号炉	<0.001
		3号炉	0.003
硫黄酸化 物	ppm	1号炉	1.8
		2号炉	2.3
		3号炉	4.7
窒素酸化 物	ppm	1号炉	23
		2号炉	23
		3号炉	52
塩化水 素	ppm	1号炉	22
		2号炉	19
		3号炉	17
ダイオキ シン類	ng-TEQ/m3N	1号炉	0.0017
		2号炉	0.0022
		3号炉	0.036

注)

1.H18年度データがまだ公表されていないため、H17年度データとした。

2.1号炉及び2号炉は平成14年稼働、3号炉は平成3年稼働である。

八穂クリーンセンター

【平成18年度】

項目	単位	炉	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目	9回目	10回目	平均値
ばいじん	g/m3N	1号炉	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002
		2号炉	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002				<0.002
		3号炉	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硫黄酸化 物	ppm	1号炉	7	6	4	4	8	2	2	2	5		4
		2号炉	3	5	9	3	8	5	8				6
		3号炉	8	6	8	8	8	2	3	4	2	9	6
窒素酸化 物	ppm	1号炉	28	22	18	28	34	29	28	34	27		28
		2号炉	22	32	43	49	21	35	32				33
		3号炉	25	33	39	28	36	55	48	32	38	27	36
塩化水素	ppm	1号炉	15	19	6	14	14	4	7	3	6		10
		2号炉	19	17	20	13	8	17	12				15
		3号炉	8	12	13	8	17	11	13	9	3	8	10
ダイオキ シン類	ng-TEQ/m3N	1号炉	0.0000061										0.0000061
		2号炉	0.0000018										0.0000018
		3号炉	0.0000016										0.0000016

(8) 廃棄物運搬車両の台数【関連ページ：P.2-11】

4. 全ごみ種の合計台数

4市の各ごみ搬入台数の合計は表6-7のとおりです。

表 6-7 4市の各ごみ搬入台数

	ごみ合計(市別)				ごみ合計(ごみ種別)				ごみ合計(体制別)				(台/日)	
	甲府市	笛吹市	山梨市	甲州市	計	可燃	不燃	資源	合計	収集	許可	持込		合計
	1 土	147	27	63	22	259	186	39	34	299	38	106		115
2 日	12	0	0	6	18	4	6	8	18	8	4	6	18	
3 月	448	72	76	49	645	468	86	91	645	283	173	189	645	
4 火	388	68	53	55	564	376	92	96	564	285	147	132	564	
5 水	227	71	44	28	370	229	77	64	370	138	129	103	370	
6 木	361	41	48	31	481	333	76	72	481	226	123	132	481	
7 全	403	63	68	40	574	396	85	93	574	254	160	170	574	
8 土	150	194	41	30	415	172	30	213	415	217	110	88	415	
9 日	12	0	0	0	12	4	0	8	12	8	4	0	12	
10 月	143	23	14	4	184	179	0	5	184	178	6	0	184	
11 火	443	88	83	62	676	487	89	100	676	263	212	201	676	
12 水	329	58	68	59	514	321	94	99	514	183	143	188	514	
13 木	361	60	51	32	504	353	75	76	504	235	137	132	504	
14 全	404	51	59	49	563	382	86	95	563	251	157	155	563	
15 土	157	312	58	29	556	175	71	310	556	340	105	111	556	
16 日	16	52	0	0	68	4	52	12	68	64	4	0	68	
17 月	405	81	58	38	582	425	76	81	582	279	170	133	582	
18 火	314	53	45	40	452	333	58	61	452	234	128	90	452	
19 水	273	45	55	52	425	262	77	86	425	153	141	131	425	
20 木	401	52	57	41	551	367	88	96	551	251	135	165	551	
21 全	402	63	60	53	578	411	88	79	578	248	199	171	578	
22 土	145	197	74	29	445	180	55	210	445	222	104	119	445	
23 日	20	0	0	0	20	4	0	16	20	16	4	0	20	
24 月	493	89	72	57	711	483	124	104	711	306	169	236	711	
25 火	379	70	56	56	561	383	97	81	561	273	135	153	561	
26 水	276	54	53	50	433	276	93	64	433	141	140	152	433	
27 木	328	51	42	29	450	322	66	62	450	211	117	122	450	
28 全	394	60	60	52	566	393	94	79	566	232	155	179	566	
29 土	160	27	66	27	280	184	45	51	280	55	106	119	280	
30 日	9	0	0	0	9	4	0	5	9	5	4	0	9	
31 月	442	80	81	60	663	476	99	88	663	282	171	210	663	
合計	8,442	2,102	1,505	1,080	13,129	8,572	2,018	2,539	13,129	5,879	3,548	3,702	13,129	
平均	272	68	49	35	424	277	65	82	424	190	114	119	424	

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成19年3月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

(1) 市別搬入台数

市別ごみ搬入台数の合計は図6-28のとおりです。

平日に比べて日曜日の搬入台数が極端に少ない状況です。市別に見るとごみ量に比例して甲府市が多く、他の3市を合計しても甲府市1市の影響が大きく現れる結果となっています。山梨市と甲州市は搬入台数もそれほど多くなく、比較的平均的な搬入台数となっているため、全体に及ぼす影響も小さくなっています。一方、笛吹市は特定の土曜日に資源ごみが集中する収集体制となっていますが、4市全体としてみると突出した曜日、日が存在しない状況となっています。

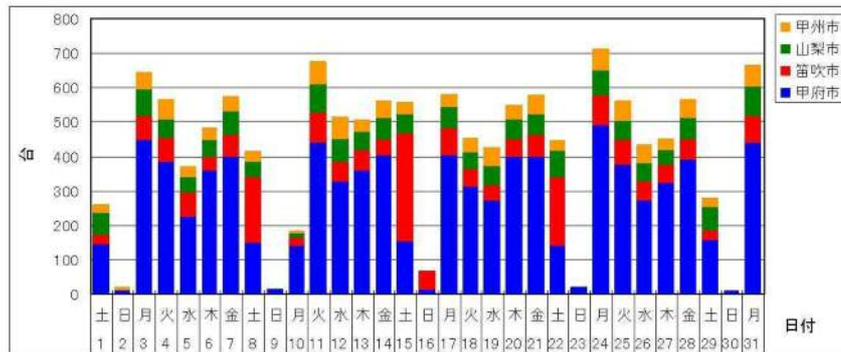


図6-28 市別搬入台数の合計

(2) ごみ種別搬入台数

ごみ種別搬入台数の合計は図6-29のとおりです。

可燃ごみ台数が最も多く、次いで資源ごみ台数、不燃ごみ台数となっています。

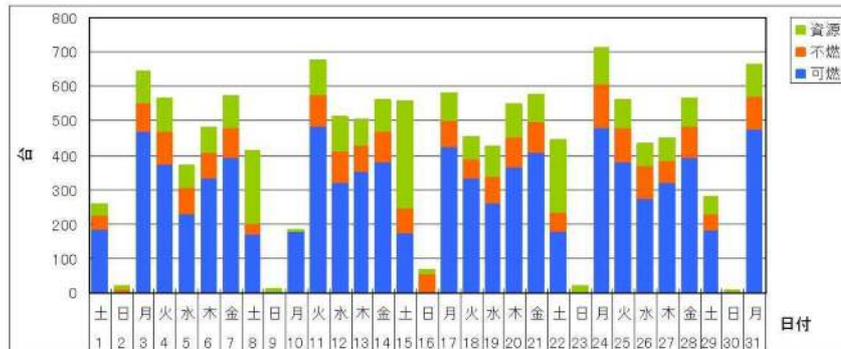


図6-29 ごみ種別搬入台数の合計

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成19年3月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

(3) 体制別搬入台数

体制別搬入台数の合計は図 6-30 のとおりです。

搬入台数の平均値で見ると、収集が 190 台/日で最も多く、許可業者と持込が概ね 120 台程度となっています。

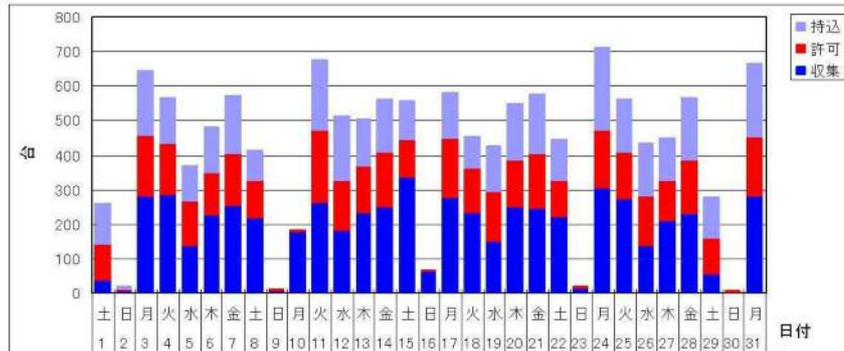


図 6-30 体制別搬入台数の合計

出典：「甲府・峡東地域ごみ処理広域化計画」平成 19 年 3 月，
甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合

(4) 合計搬入台数の調整方針

1日平均搬入台数は424台となっていますが、平日は概ね平均的に500台前後となる状況です。最も多い時で700台程度となっていますが、特に突出したピークもなく、比較的バランスが取れていると考えられます。ただし、この状況は、笛吹市が平成17年10月の土曜日または日曜日に資源ごみを収集しているためであり、平日に収集が重なる場合は700台を超える搬入台数になることも予想されます。

一方、持込ごみの搬入台数は120台程度と多く、また、日によってばらつきが生じています。持込ごみは計量事務に時間を要することが多いうえ、収集や許可のように曜日別、日別の調整が困難なものと考えられます。そのため、計量事務を考慮した施設計画を構築する必要があるものと考えられます。

以上より、搬入台数の調整方針を次のとおりとします。

甲府市、山梨市及び甲州市では、搬入台数を調整する必要性が少ないと判断します。
笛吹市では、不燃ごみ、資源ごみが特定の日に集中する収集体制となっているため、これらの対応と合わせて来年度以降の検討課題とします。
持込ごみの台数が多いことから特に計量事務について施設計画の中で配慮します。
現状では1日500台程度、最大700台程度の搬入とともに、持込ごみとして1日120台程度の搬入台数があるため、これを条件として施設側での受入体制を構築します。