

第4章 ごみ処理の現況

第4章 ごみ処理の現況

第1節 ごみ処理体制

1 ごみ処理の体系

本市におけるごみ処理体系を図4-1に示します。

本市の燃えるごみは、「甲府・峡東クリーンセンター」内のエネルギー棟にて焼却処理されます。熔融処理を経て生成されるスラグや、回収可能な金属類については資源化が行われます。飛灰処理物については、最終処分場である「かいのくにエコパーク」にて、埋立処分されます。

燃えないごみは、「甲府・峡東クリーンセンター」内のリサイクル棟で破碎処理されます。発生する可燃残渣はエネルギー棟にて焼却処理、破碎鉄・破碎アルミ等は資源化処理、不燃残渣については埋立処分されます。

資源物回収や有価物回収によって集められたペットボトルはリサイクル棟に搬入され、選別・保管されます。選別において発生する可燃残渣については、エネルギー棟に搬出され、焼却処理されます。

蛍光灯をはじめとした有害再生物は、リサイクル棟にて保管されたのち、専門の資源化処理業者へと引き渡されます。また、小型家電については、資源化業者に引き渡され適正に処理されています。なお、排出される資源物のうち、ミックスペーパーの一部とプラスチック製容器包装の一部については直接民間の資源化業者へと引き渡されます。

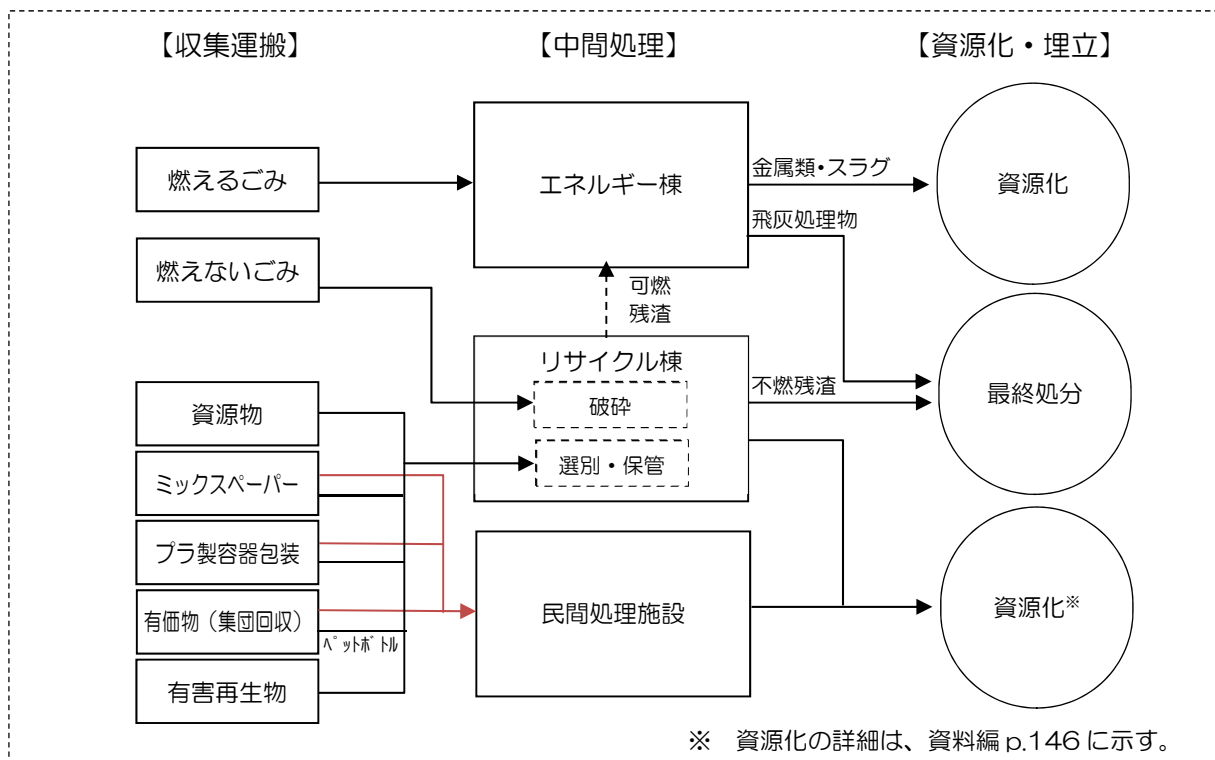


図4-1 本市におけるごみ処理体系図

(1) 家庭系ごみの分別と排出方法

本市内の各家庭から集積所へ排出される家庭系ごみは、燃えるごみ、燃えないごみ、有価物（集団回収）、資源物、ミックスペーパー、プラスチック製容器包装等に区分されます。

有価物と資源物では回収する品目は同じですが、排出日と回収の方法が異なります。有価物回収とは、自治会等の地域住民により行われる集団回収であり、自治会等指定の集積所へ排出します。資源物回収は、有価物回収を実施していない自治会や、有価物回収に排出できなかった市民のために、市が委託して回収しています。なお、集積所は燃えないごみと同じ場所です。ミックスペーパー及びプラスチック製容器包装は燃えるごみと同様の集積所へ排出します。

また、市内外国人居住者については、本市の総人口に占める割合は増加傾向であります。正しく分別し、ごみの減量につなげていくために日本語のほか、英語、中国語、韓国語、スペイン語、ポルトガル語、タイ語、ベトナム語の8か国語版のごみの分別冊子（ごみの分け方・出し方）を作成し、適正排出に協力いただいています。

(2) 事業系ごみの排出方法

事業所から排出される事業系ごみは、量や種類に関係なく市では収集していません。排出事業者自ら「甲府・峡東クリーンセンター」へ搬入するか、市で許可した一般廃棄物収集運搬業者に収集を依頼し、搬入処理を行っています。

(3) 収集区分

① 収集区域

収集区域は甲府市内全域で、収集人口は187,171人（令和元年度末）です。

② 収集区分と排出方法等

現在の収集区分と排出方法等を表4-1に、収集しないごみの種類を表4-2に示します。

表4-1 収集区分及び排出方法等

収集区分		排出方法	収集頻度	収集品目
燃えるごみ		黄色の指定ごみ袋	中心部：毎日 その他：週2回	生ごみ、ゴム製品、ティッシュペーパー、生花、草、靴、汚損した衣類、DVD、CD等
燃えないごみ	燃えないごみ（袋に入らぬごみ）	水色の指定ごみ袋	月1回	板ガラス、コップ、鏡、植木鉢、茶碗、電気スタンド、時計、眼鏡、ラジカセ、ビデオデッキ、ヘルメット、包丁、カミソリ等
	可燃性粗大ごみ（袋に入らぬごみ）	ごみ処理券（青色）		旅行かばん、ベッド（木枠）、ドア（木製）、木の枝等
	不燃性粗大ごみ（袋に入らぬごみ）			ソファ、ギター、ステレオ、扇風機、ベッドマット等
	ふとん・ジュタン類			ふとん、カーペット、クッション、電気毛布、マットレス、毛布等
資源物	紙類	ひも束	月1回	新聞紙、雑誌、段ボール等
	紙パック			紙パック
	布類	透明又は半透明の袋		Tシャツ、セーター、ズボン、下着類、カーテン、シーツ等
	びん類	透明又は半透明の袋		一升びん、ビールびん、ドリンクびん、調味料びん等
	金物類	透明又は半透明の袋（なべ、やかん等は指定なし）（カセットボンベ・スプレー缶は透明の袋）		スチール缶、アルミ缶、なべ、やかん、自転車、ガスコンロ、ストーブ、ファンヒーター、ゴルフクラブ等
	ペットボトル	透明又は半透明の袋		ペットボトル
	食品用白色トレイ	透明又は半透明の袋		食品用発泡製トレイに限る
	有害再生物	透明の袋		乾電池、蛍光灯、体温計等（水銀使用）
有価物	資源物と同様の8分類	資源物と同様	月1回	資源物8分類と同様の種類
ミックスペーパー		紙袋、45リットル程度の透明又は半透明の袋	週1回	レシート、紙箱、紙ファイル、カレンダー、紙袋、包装紙、はがき、封筒、シュレッダー紙等
プラスチック製容器包装		透明又は半透明の袋		プラスチック製の容器や包装のうち、ペットボトル・白色トレイを除いたもの

表 4-2 収集しないごみの種類

<p>LP ガスボンベ、タイヤ、廃油、塗料、有害性物質、爆発性危険物、薬品類、消火器、建築廃材、石、土砂、コンクリート、コンプレッサー、バッテリー、自動車部品等、ボイラー、農機具、農業用ビニール、農薬、ボーリングの球、注射器等の医療廃棄物、テレビ、洗濯機、冷蔵庫、エアコン、パソコン（家電リサイクル法及び資源有効利用促進法対象品目）、ウォーターサーバー等</p>

③ 収集方式

収集方式は、各収集場所を巡回するステーション方式を採用しています。
 分別区分毎の収集業務の概要を表 4-3 に示します。

表 4-3 収集業務の概要

分別区分	収集業務の概要
燃えるごみ	<p>燃えるごみの集積所は、市内に 4,962 箇所（平成 31 年 3 月末日）あり、収集業務については、主に民間委託により実施している。民間委託は、技能職員の退職や再任用の動向を見据える中で、平成 18 年度から段階的に進め、平成 27 年度には、山間部を除く全市域 28 ルートを業務委託とした。</p> <p>また、平成 28 年 11 月からは、甲府・峡東クリーンセンターの試運転及び稼働に伴い、協業組合の車両を 2 台増車し 30 ルートとした。</p> <p>収集方式は、各収集場所を収集曜日地区の路線に基づき巡回するステーション方式を採用しており、収集回数は週 2 回である。なお、中心街の一部については、一般廃棄物収集運搬許可業者により毎日収集を行っている。</p>
燃えないごみ	<p>燃えないごみの集積所は、市内に 2,209 箇所（平成 31 年 3 月末日）あり、平成 16 年 11 月から一部地区の収集業務を委託し、平成 17 年 4 月からは、全市域を対象として収集業務の委託を行った。収集方法は、学校地区ごとの集積所を巡回するステーション方式を採用しており、収集回数は各地区年間 12 回である。粗大ごみも燃えないごみの収集日に収集している。</p> <p>また、分別排出等の進展はあるものの、燃えないごみの収集日に、対象外の品目が排出されるケースがあるため、更なるごみ減量と資源リサイクルを目指し、市民に啓発を行っている。</p>
資源物	<p>「資源物回収の日」は、毎月 1 回、学校地区ごとに収集業務を委託しており、集積所は燃えないごみと同じである。</p>
ミックスペーパー	<p>ごみ排出量の削減に向けた新たな取り組みとして、平成 17 年 6 月から試行実施されたミックスペーパーの分別回収については、平成 18 年 4 月から全市域において実施され、燃えるごみの収集と同様の収集方式を採用し、毎月 2 回若しくは毎週の水曜日に収集を行っていたが、平成 22 年 4 月から、全市域において毎週水曜日の収集を行っている。</p>
プラスチック製容器包装	<p>家庭ごみの発生抑制と減量化及び資源リサイクルを進めるための新たな取組として、平成 27 年 8 月から一部のモデル地区で試行実施されたプラスチック製容器包装の分別回収については、平成 28 年 12 月から全市域に燃えるごみの収集と同様の収集方式で実施され、毎週土曜日の収集を行っている。</p>

④ 収集サービス

本市では、通常の収集業務のほか、次のような収集サービスを実施しています。

(ア) **すぐやる業務**

市民要望に対応するため、「すぐやる業務」として、道路上で死亡している犬・猫等、緊急を要する特別収集を行っています。

(イ) **ふれあい収集事業**

平成 19 年 4 月から、高齢者世帯や障がい者世帯で、自らがごみを集積所まで持ち出すことが困難で、身近にごみ出しの協力者がいない世帯を対象に、毎週 1 回戸別訪問し、玄関先からごみの収集を行う「ふれあい収集事業」を実施しています。

(ウ) **資源物ステーション**

新聞紙・雑誌類・段ボール・牛乳パック・ビン・缶・ペットボトルの 7 品目が 24 時間いつでも排出できるステーションを平成 21 年 10 月に南部地域（城南団地）、平成 24 年 3 月に東部地域（善光寺団地）、平成 25 年 3 月に西部地域（荒川自治会内）に設置しました。また、平成 28 年度にインクカートリッジを品目に加えました。

※ 西部地域のステーション開設時間は、午前 8 時から午後 10 時まで

(4) 減量化・資源化に向けた取り組み

本市におけるごみの減量化・資源化施策の概要を、表 4-4 に示します。

表 4-4 ごみの減量化・資源化施策の概要

減量化・資源化施策	
1) ごみの減量化及び資源化	<ul style="list-style-type: none"> ①生ごみ処理機器の購入補助 ②EM ボカシの無料交付 ③しんぶんコンポスト等への支援 ④指定ごみ袋制度の導入
2) 有価物の回収と報奨金制度	
3) 資源物の回収	<ul style="list-style-type: none"> ①紙パックの回収 ②ペットボトルの回収 ③白色トレイの回収 ④紙製容器包装類の回収 ⑤プラスチック製容器包装の回収 ⑥ミックスペーパーの分別回収 ⑦廃食油の回収 ⑧特定家庭用電気機器等のリサイクル ⑨小型家電の回収 ⑩遊休陶磁器製食器の回収 ⑪資源物ステーションの設置
4) 廃棄物減量等推進審議会	
5) リサイクル推進員の活動	
6) 周知・啓発活動	<ul style="list-style-type: none"> ①リサイクルプラザを活用した環境教育啓発 ②ごみへらし隊の出前講座（ごみ減量しま専科）の開催 ③環境リサイクルフェアの開催 ④EM ボカシづくり、しんぶんコンポスト等の教室の開催
7) その他の施策	<ul style="list-style-type: none"> ①保育園（所）・幼稚園における環境教育事業の実施 ②小学校における環境教育事業の実施

① 有価物回収

昭和 53 年7月から甲府市自治会連合会の協力を得て、自治会等が自主的に取り組んでいます。市は、回収量 1 kg に対して 7.5 円の報奨金を交付しています（対象外の項目があります）。実施団体数と自治会数は表 4-5 に示すとおり、減少の傾向にあります。また、回収量の推移についても、表 4-6 のとおり減少しています。

表 4-5 実施団体数等の推移

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
実施団体数	406	406	401	391	388	383	375	374	367	359
自治会総数	523	521	521	520	522	521	520	520	518	518

表 4-6 有価物回収量の推移

(単位：t)

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
資源物	7,726.5	7,374.7	6,999.4	6,620.5	6,239.1	5,872.7	5,383.7	5,029.5	4,692.6	4,271.7
ペットボトル	268.7	246.8	230.8	232.6	230.1	223.9	216.9	213.3	222.7	214.6
紙パック	34.0	31.8	30.0	28.7	26.3	24.4	25.0	19.8	20.1	22.2
白色トレイ	5.0	5.8	5.4	4.3	3.7	3.4	3.0	4.8	4.1	4.1
計	8,034.2	7,659.1	7,265.6	6,886.1	6,499.2	6,124.4	5,628.6	5,267.4	4,939.5	4,512.6

② 生ごみの減量化および資源化

昭和 63 年から家庭における生ごみの減量と堆肥化を推進するため、生ごみ処理機器の購入費の補助を開始しました。また、家庭においてボカシ容器などを使用して生ごみ処理をする場合は、発酵促進剤が必要であるため、登録団体を対象として、生ごみ発酵促進剤（EM ボカシ）を無料交付しています。購入助成等の利用状況は、表 4-7 のとおりです。

表 4-7 生ごみ処理機器の購入補助等の利用状況

年度	容器式処理機器購入補助		電気式処理機器購入補助		EMボカシの交付実数		
	台数	補助金額(円)	台数	補助金額(円)	団体数	世帯数	交付袋数
H27	35	80,400	46	1,883,500	325	3,015	28,580
H28	34	70,100	29	1,125,400	328	2,824	24,625
H29	32	63,600	18	731,200	354	2,829	25,480
H30	8	20,860	58	1,711,060	338	2,672	23,425
R1	16	42,800	50	1,624,500	339	2,518	22,079

(5) 指定ごみ袋及びごみ処理手数料

市内の集積所から収集される家庭系ごみは、資源物やミックスペーパー、プラスチック製容器包装を除き、指定ごみ袋及びごみ処理券を使用しています。

指定ごみ袋及びごみ処理券の販売価格は、表 4-8 のとおりです。

表 4-8 指定ごみ袋及びごみ処理券販売価格

区 分	ごみ処理袋等の種類、容量等	販売価格（単価）
燃えるごみ 燃えないごみ 粗大ごみ	ごみ処理袋（45リットル用）	15円／1枚
	ごみ処理袋（20リットル用）	12円／1枚
	ごみ処理袋（10リットル用）	10円／1枚
	ごみ処理券	15円／1枚

また、事業系や家庭系のごみの処理を甲府・峡東クリーンセンターへ直接搬入する場合は、重量を換算して処理手数料を徴収しています。

処理料金は、表 4-9 のとおりです。

表 4-9 処理料金

区分	金額
事業系のごみ	164円(税込 180円)／10kg
家庭系のごみ	94円(税込 103円)／10kg
犬、ねこ等の死体 (市が収集運搬・処分)	1体につき 2,000円 (税込 2,200円)
犬、ねこ等の死体 (直接搬入)	1体につき 700円 (税込 770円)

(6) ごみ処理に係る経費

図4-2に平成27年度から令和元年度までのごみ処理に係る経費の推移を示します。

ごみ処理に係る経費については、平成29年度から甲府・峡東クリーンセンターにごみ処理業務が移転したことにより、人件費が大きく減少しています。

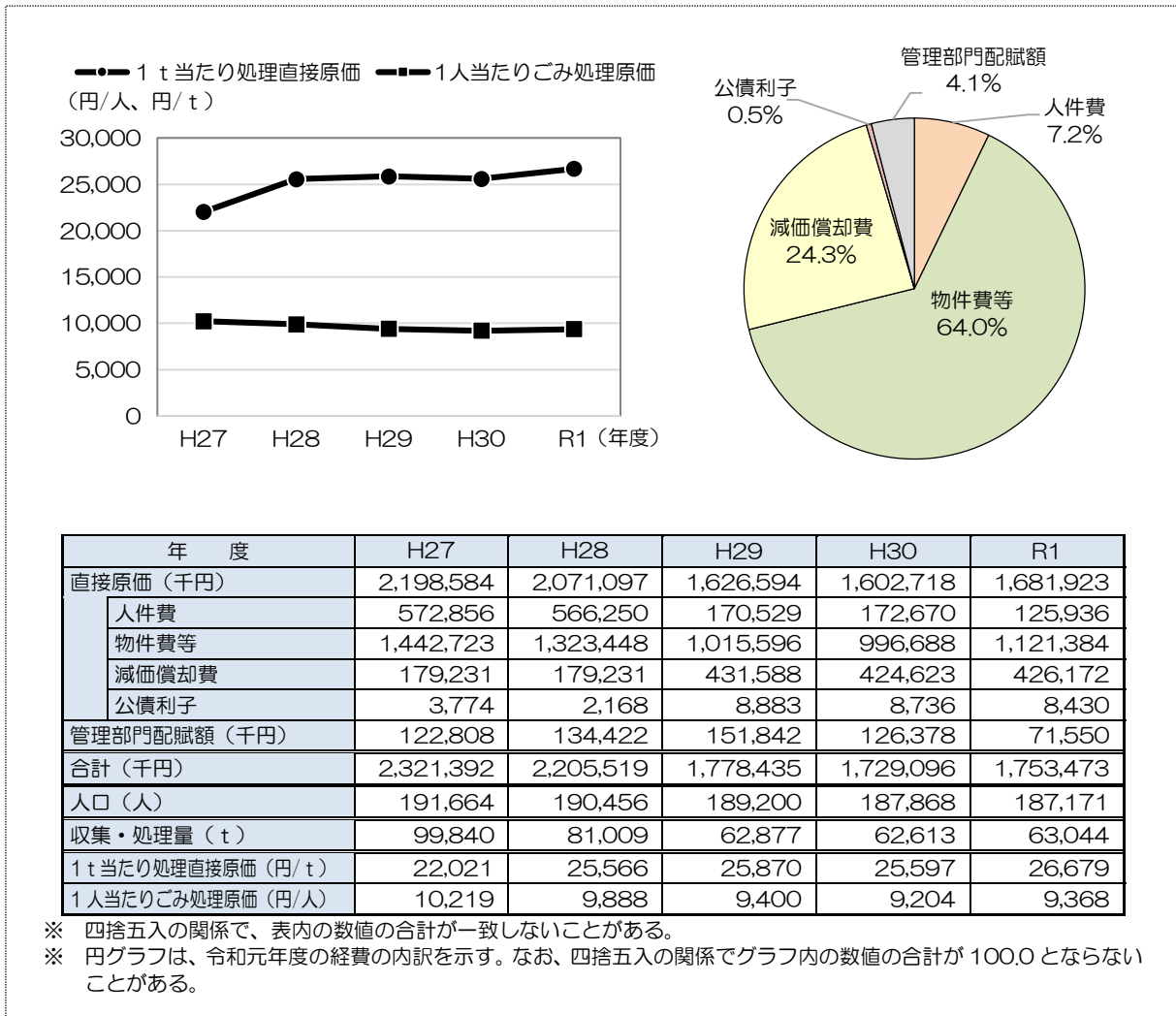


図4-2 ごみ処理経費の推移

2 ごみ排出量の実績及び性状

(1) 排出量の推移

① 総排出量の推移

ごみ総排出量の推移を、図4-3に示します。

令和元年度の総排出量実績値は73,222.6tであり、平成22年度以降は減少の傾向にあります。また、総排出量を1人1日あたりに換算した結果（以下、「原単位」という。）についても同様に減少を続けています。

なお、家庭系ごみ、事業系ごみそれぞれの排出量の詳細については、次頁以降に記載します。

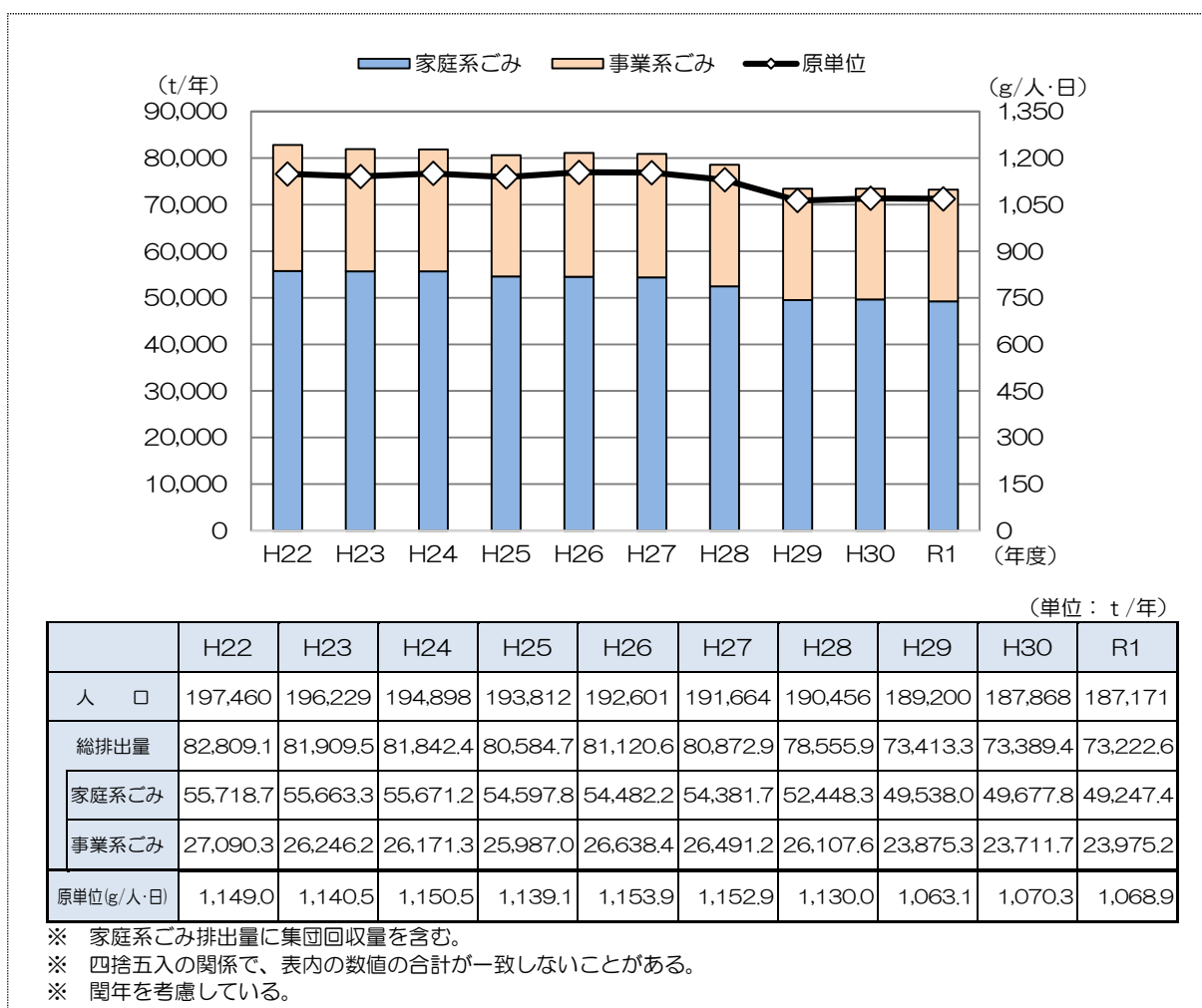
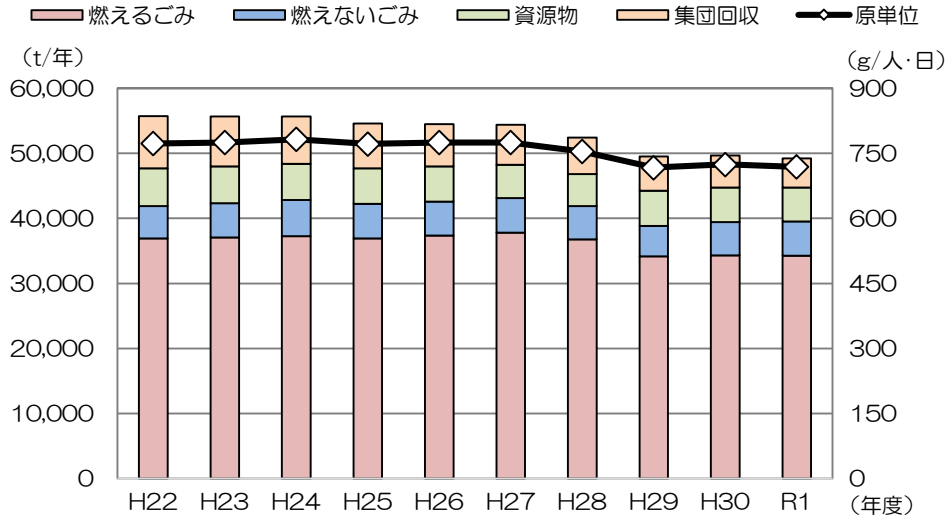


図4-3 ごみ総排出量の推移

② 家庭系ごみの推移

家庭系ごみ排出量の推移を、種別に図 4-4 に示します。

令和元年度の家庭系ごみ排出量は 49,247.4t、原単位は 718.9g/人・日であり、平成 22 年度以降は概ね減少傾向です。



※ 「資源物」に、ミックスペーパー、プラスチック製容器包装、有害再生物を含む。

(単位：t/年)

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
人 口	197,460	196,229	194,898	193,812	192,601	191,664	190,456	189,200	187,868	187,171
燃えるごみ	36,895.6	37,049.1	37,254.9	36,926.8	37,369.2	37,792.6	36,773.0	34,178.8	34,321.6	34,240.2
直営・委託収集	36,052.9	36,001.0	36,148.2	35,649.7	35,890.8	36,158.7	35,221.4	33,517.0	33,718.6	33,652.1
持 込	842.7	1,048.1	1,106.8	1,277.2	1,478.5	1,633.9	1,551.5	661.9	603.1	588.1
燃えないごみ	5,002.2	5,268.7	5,566.1	5,293.6	5,228.7	5,348.6	5,103.3	4,681.1	5,107.5	5,285.6
直営・委託収集	3,992.4	4,239.4	4,522.0	4,339.3	4,147.8	4,177.3	3,965.2	3,664.2	3,863.2	3,926.8
持 込	1,009.8	1,029.2	1,044.1	954.3	1,080.9	1,171.3	1,138.1	1,016.9	1,244.3	1,358.9
資源物	3,810.4	3,744.3	3,706.5	3,536.4	3,466.2	3,278.5	3,056.8	3,101.1	3,011.6	2,916.6
委 託 回 収	3,699.6	3,529.4	3,479.5	3,243.5	3,152.4	3,013.5	2,771.5	2,629.5	2,480.9	2,360.7
持 込	110.8	214.9	227.0	292.9	313.9	265.0	285.3	471.5	530.6	555.9
ミックスペーパー	1,944.4	1,909.1	1,840.5	1,931.8	1,900.8	1,820.5	1,717.5	1,666.3	1,597.0	1,536.1
プラ製容器包装	-	-	-	-	-	-	136.5	624.2	678.4	735.5
有 害 再 生 物	32.0	33.0	37.5	23.0	18.1	17.2	32.6	19.1	22.1	20.8
集 団 回 収	8,034.2	7,659.1	7,265.6	6,886.1	6,499.2	6,124.4	5,628.6	5,267.4	4,939.5	4,512.6
合 計	55,718.7	55,663.3	55,671.2	54,597.8	54,482.2	54,381.7	52,448.3	49,538.0	49,677.8	49,247.4
原単位(g/人・日)	773.1	775.0	782.6	771.8	775.0	775.2	754.5	717.3	724.5	718.9

※ 四捨五入の関係で、表内の数値の合計が一致しないことがある。

※ 閏年を考慮している。

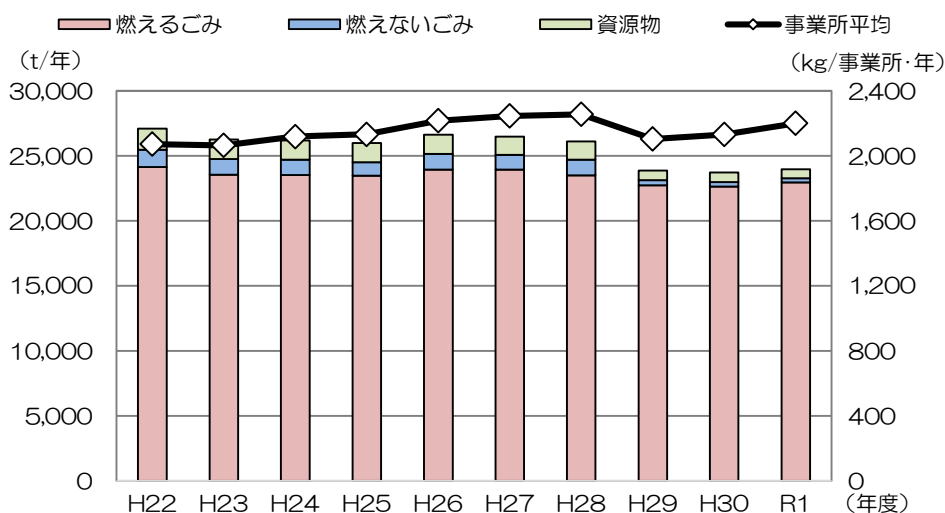
※ プラスチック製容器包装は平成 28 年 12 月から回収を開始した。

図 4-4 家庭系ごみ排出量の推移

③ 事業系ごみの推移

事業系ごみ排出量の推移を、図4-5に示します。

令和元年度の事業系ごみ排出量は23,975.2tです。推移をみると、平成22年度から28年度までは概ね横ばい傾向でしたが、平成29年度においては減少しています。内訳をみると、燃えないごみと資源物の排出量の減少が著しくなっています。また、1事業所当たり排出量の推移をみると、平成29年度以降は増加傾向となっています。



(単位：t/年)

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
事業所数	13,071	12,712	12,352	12,187	12,022	11,797	11,572	11,347	11,122	10,897
燃えるごみ	24,151.0	23,545.1	23,527.3	23,469.9	23,951.7	23,936.7	23,490.2	22,736.2	22,650.9	22,962.0
許可業者	21,398.1	20,849.1	21,179.7	21,645.6	22,123.9	22,107.5	21,728.7	20,732.1	20,771.5	20,751.8
持込	2,752.9	2,696.0	2,347.6	1,824.3	1,827.8	1,829.1	1,761.6	2,004.1	1,879.4	2,210.2
燃えないごみ	1,319.6	1,217.6	1,169.1	1,045.0	1,196.7	1,142.4	1,223.1	395.6	323.4	328.4
許可業者	611.5	575.1	629.5	552.1	566.3	512.7	541.4	306.8	271.1	278.2
持込	708.0	642.5	539.6	492.9	630.5	629.7	681.6	88.8	52.3	50.2
資源物	1,619.7	1,483.5	1,474.9	1,472.0	1,490.0	1,412.2	1,394.3	743.6	737.5	684.7
許可業者	1,329.1	1,280.2	1,226.5	1,229.1	1,190.7	1,159.2	1,152.2	590.4	619.0	584.0
持込	290.6	203.3	248.4	242.9	299.3	253.0	242.2	153.2	118.6	100.8
合計	27,090.3	26,246.2	26,171.3	25,987.0	26,638.4	26,491.2	26,107.6	23,875.3	23,711.7	23,975.2
原単位 (kg/事業所・年)	2,072.5	2,064.7	2,118.8	2,132.4	2,215.8	2,245.6	2,256.1	2,104.1	2,132.0	2,200.2
1日当たり (t/日)	74.2	71.7	71.7	71.2	73.0	72.4	71.5	65.4	65.0	65.5

※ 四捨五入の関係で、表内の数値の合計が一致しないことがある。

※ 閏年を考慮している。

※ 本市の総事業所数の詳細は、資料編 p.111 に示す。

図4-5 事業系ごみ排出量の推移

④ ごみの性状

甲府・峡東クリーンセンターにおいて実施した、平成29年度から令和元年度までの分析結果を表4-10、図4-6～9に示します。

表4-10 ごみ質の推移

分類 時期	種類組成							3成分			低位 発熱量 (計算値) (kJ/kg)
	紙・ 布類	ビニル、 合成樹脂、 ゴム、皮革類	木・竹 わら類	厨芥類	不燃物類	その他	水分	灰分	可燃分		
年度	月	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kJ/kg)
H29	4	53.4	26.3	3.6	7.6	2.1	7.1	41.4	8.3	50.3	10,000
	5	31.5	25.3	3.5	33.7	0.8	5.2	43.3	8.0	48.6	11,000
	6	33.6	33.3	2.6	20.9	0.6	9.0	40.6	13.3	46.2	8,500
	7	35.3	26.3	13.3	9.3	9.6	6.2	49.8	10.0	40.2	7,700
	8	44.7	29.3	3.1	18.7	1.0	3.2	53.9	3.6	42.5	8,200
	9	19.1	50.8	6.1	17.0	2.1	4.9	45.5	6.0	48.6	13,000
	10	52.6	23.3	3.1	13.3	2.4	5.3	51.1	8.9	40.0	6,600
	11	45.2	25.2	6.5	10.9	5.0	7.4	47.1	8.3	44.7	8,200
	12	49.1	23.0	13.2	4.8	1.6	8.5	46.7	6.0	47.5	9,200
	1	47.8	23.9	2.3	14.9	4.8	6.4	48.0	8.2	43.9	8,100
	2	43.9	25.3	1.8	23.7	0.1	5.4	48.6	5.7	45.8	8,150
	3	52.9	20.9	4.0	15.9	2.0	4.3	50.5	5.3	44.2	7,100
H30	4	54.8	27.1	5.3	8.0	1.3	3.7	38.6	7.7	53.7	11,200
	5	43.3	24.5	11.7	14.0	1.1	5.6	48.2	6.4	45.5	9,250
	6	41.0	30.8	6.3	13.2	1.7	7.2	48.2	6.5	45.4	9,400
	7	37.0	27.9	13.1	11.7	1.3	9.2	48.6	8.6	42.8	8,750
	8	34.8	34.1	8.8	14.0	1.8	6.6	51.4	6.5	42.1	9,850
	9	41.3	26.9	4.6	19.1	2.4	5.9	51.0	7.0	42.0	8,900
	10	28.2	22.8	12.3	24.5	2.6	9.8	53.7	9.5	36.9	6,950
	11	34.6	26.8	8.4	22.4	2.0	6.0	50.3	5.4	44.3	9,550
	12	35.5	41.4	7.3	10.1	0.2	5.7	46.9	5.3	47.9	10,550
	1	51.0	27.6	1.7	8.7	5.7	5.4	49.2	6.8	44.0	8,800
	2	33.3	37.6	7.5	13.8	2.3	5.6	49.6	6.8	43.7	10,250
	3	41.7	26.4	1.9	21.5	3.7	4.9	54.5	6.2	39.4	7,650
R1	4	58.5	26.8	1.8	7.6	1.2	4.2	39.0	6.1	55.0	10,000
	5	49.7	23.5	7.0	14.9	0.1	5.0	45.2	6.8	48.1	9,200
	6	33.5	31.2	8.1	16.5	2.6	8.2	40.2	10.9	49.0	10,050
	7	45.9	33.3	8.3	6.2	0.5	6.0	45.1	8.4	46.6	8,700
	8	46.0	27.7	14.6	7.6	0.3	4.0	47.1	8.1	44.8	8,250
	9	32.3	31.5	16.0	9.1	1.5	9.8	47.3	8.2	44.6	9,300
	10	44.9	27.7	7.7	11.7	0.7	7.5	50.4	5.6	44.0	7,950
	11	37.4	25.7	6.4	12.1	1.7	16.7	45.3	14.7	40.1	8,500
	12	32.8	23.9	13.9	18.3	2.0	9.3	60.3	6.9	32.8	5,200
	1	48.3	24.0	3.1	16.5	1.9	6.3	50.5	6.0	43.6	7,250
	2	46.3	25.6	4.5	16.1	1.8	5.7	50.7	6.8	42.6	8,050
	3	40.7	32.2	3.9	16.5	0.8	6.0	44.1	6.8	49.2	10,500
最大値		58.5	50.8	16.0	33.7	9.6	16.7	60.3	14.7	55.0	13,000
最小値		19.1	20.9	1.7	4.8	0.1	3.2	38.6	3.6	32.8	5,200
平均値		41.7	28.3	6.9	14.6	2.0	6.6	47.8	7.5	44.7	8,883

※ 四捨五入の関係で、表内の数値の合計が100.0とならないことがある。

※ 種類組成は乾燥重量ベース、3成分及び低位発熱量は湿重量ベースである。

第4章 ごみ処理の現況

ごみ組成の年間平均をみると、紙・布類が最も構成比率が高く、いずれの年も4割程を占めています。

月ごとの推移をみると、紙・布類の割合は4月に多く、ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類の割合は9月に多いことがわかります。

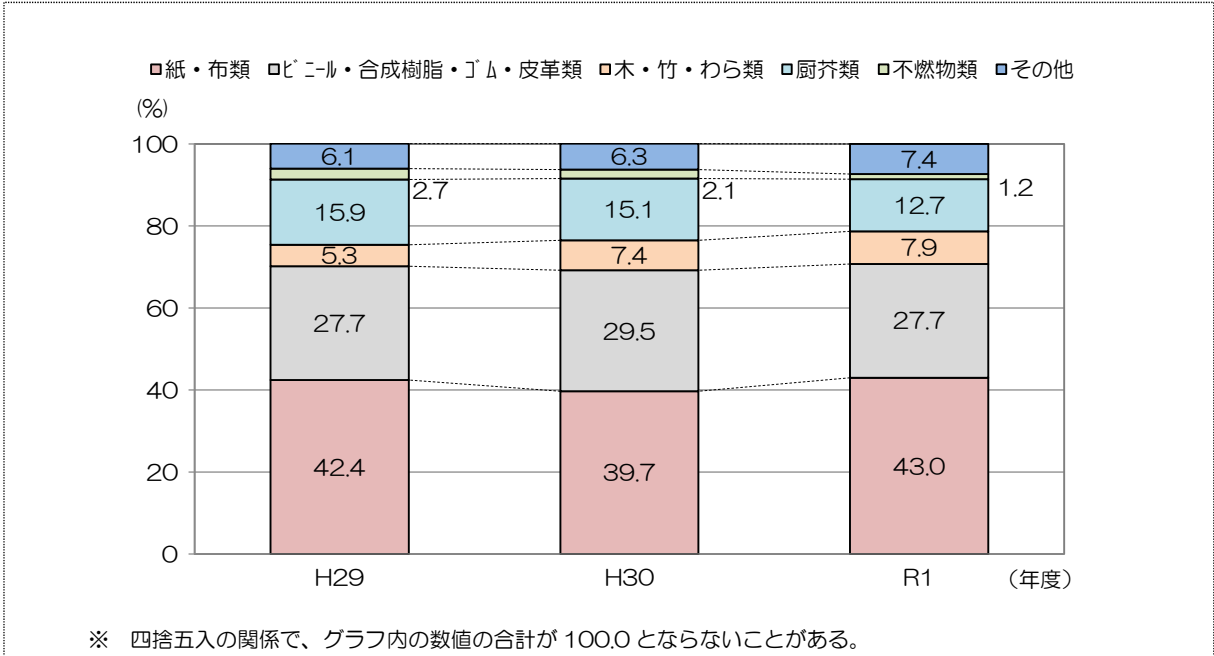


図4-6 年間平均ごみ組成

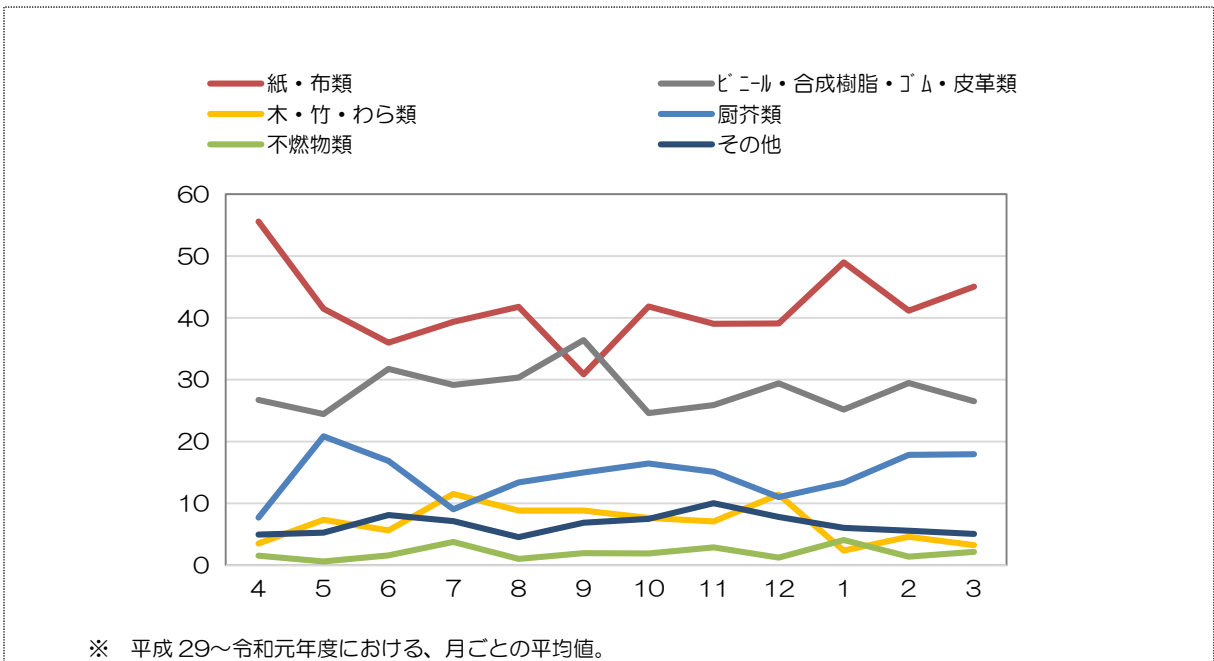


図4-7 月別ごみ組成

また、3成分については、年間平均をみると可燃分と水分がほぼ同じ割合で含まれています。

月ごとの推移をみると、4月から6月にかけては、可燃分の割合が水分の割合を上回っています。

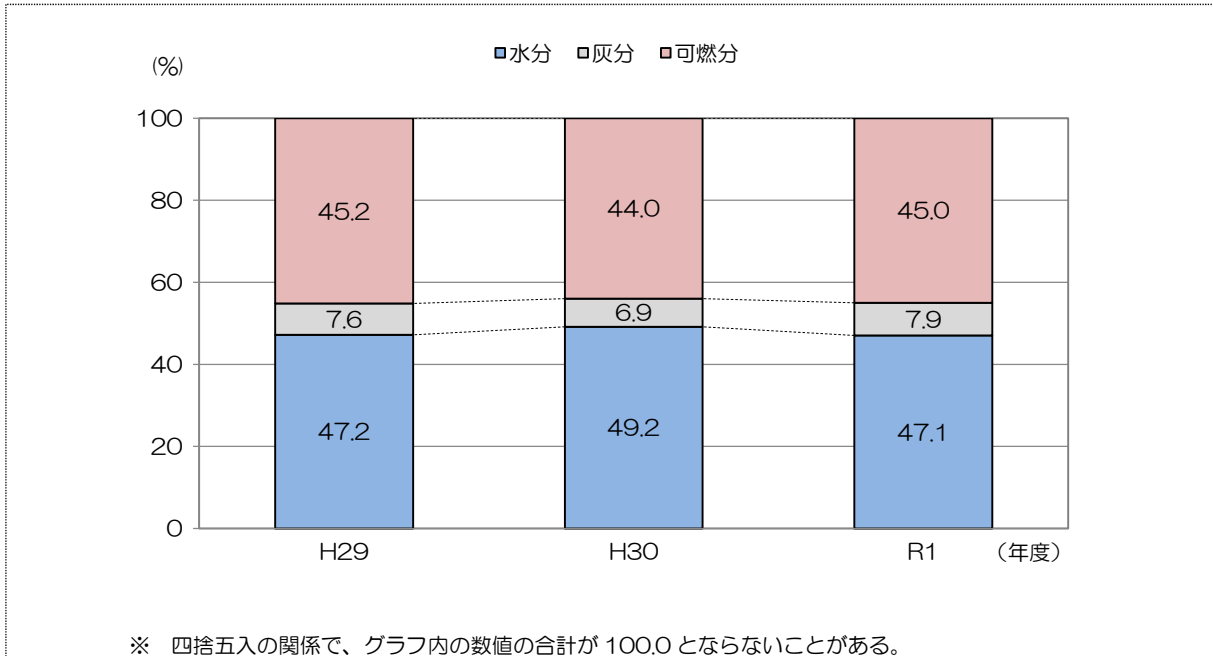


図 4-8 年間平均ごみの3成分

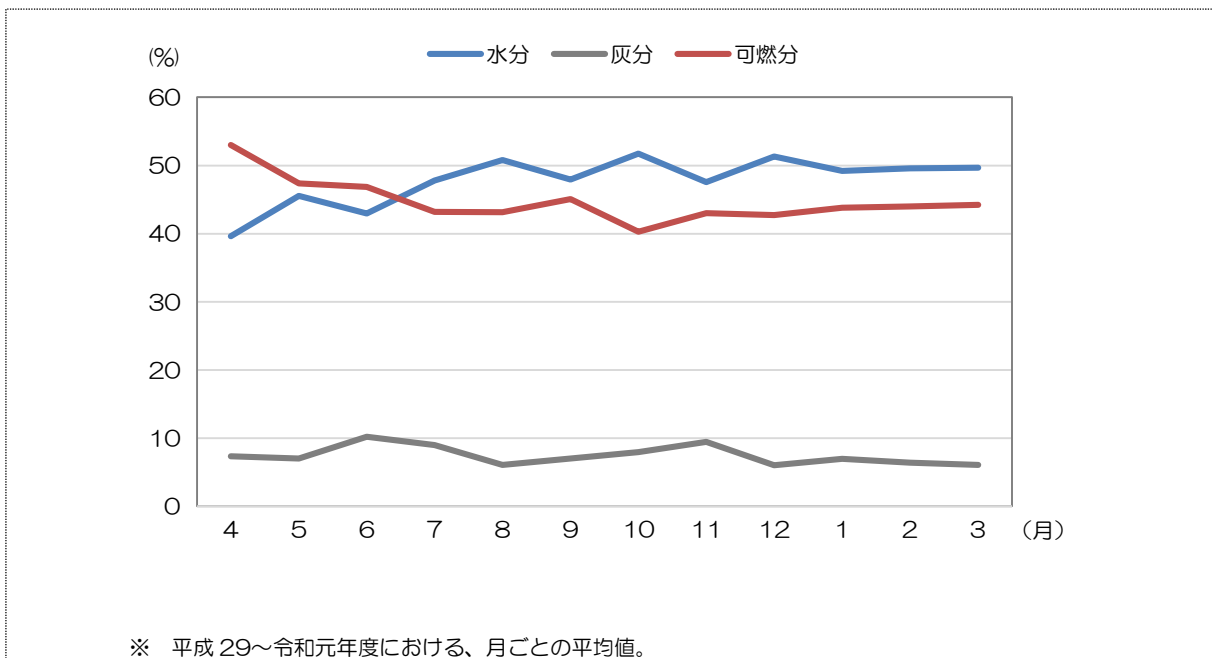


図 4-9 月別ごみの3成分

3 処理・処分の概要

(1) 焼却処理施設の概要

燃えるごみ（粗大ごみ含む）の焼却処理は、甲府・峡東クリーンセンター内のエネルギー棟で行っています。エネルギー棟の概要を表4-11に示します。

表4-11 エネルギー棟の概要

施設名称	甲府・峡東クリーンセンター エネルギー棟
事業主体	甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合
所在地	山梨県笛吹市境川町寺尾1440番地1
ごみ焼却施設	方式：流動床式ガス化溶融炉 能力：369 t / 日（123 t / 日×3炉）
処理対象物	可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、し尿汚泥、最終処分場汚泥、他
構成市	甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市
稼働開始	平成29年4月

エネルギー棟ではごみの焼却による発電を行っています。平成29年度から令和元年度までの発電電力量の推移を図4-10に示します。

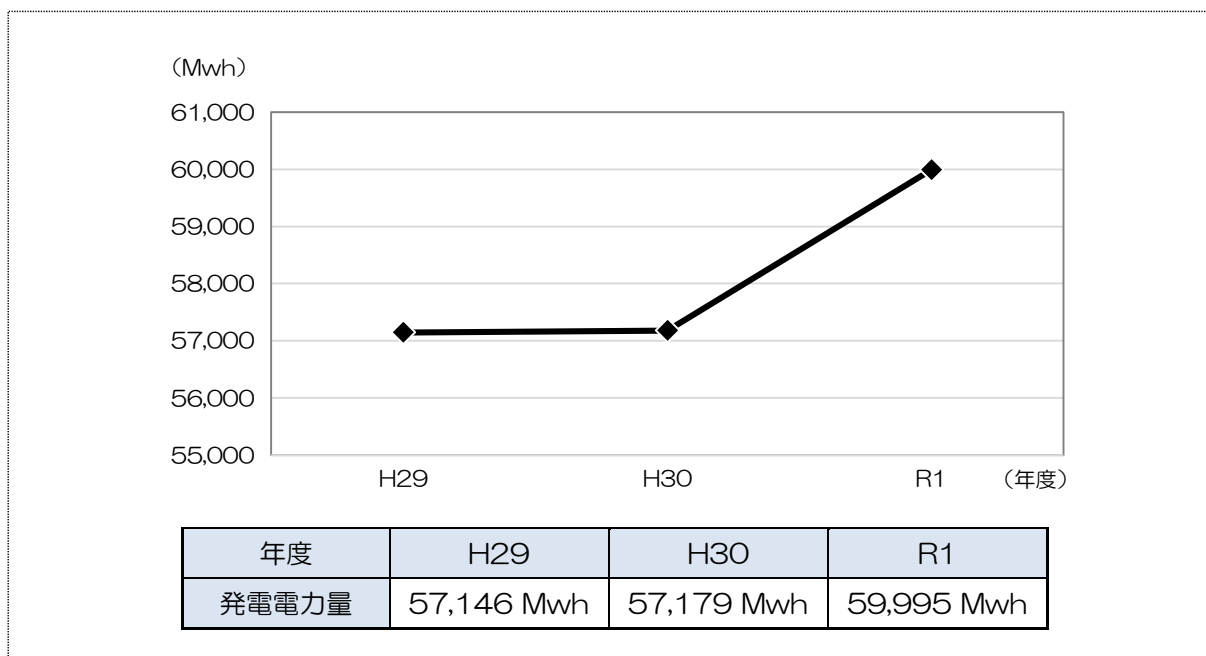


図4-10 発電電力量の推移

(2) 資源化施設の概要

燃えないごみ（粗大ごみ含む）や資源物・有価物、有害再生物の選別処理は、甲府・峡東クリーンセンター内のリサイクル棟にて行っています。リサイクル棟の概要を表4-12に示します。

表4-12 リサイクル棟の概要

施設名称	甲府・峡東クリーンセンター リサイクル棟
所在地	山梨県笛吹市境川町寺尾1440番地1
処理能力	破碎：36 t／日、選別：31 t／日、保管：22 t／日
処理対象物	破碎：不燃ごみ、不燃性粗大ごみ 選別：缶類、びん類、ペットボトル、白色トレイ、ミックスパー、紙製容器包装、プラスチック製容器包装 保管：新聞、雑誌、生びん、布類、金属類、段ボール、紙パック
構成市	甲府市、笛吹市、山梨市、甲州市
稼働開始	平成29年4月

(3) 最終処分場の概要

① かいのくにエコパーク

現在、かいのくにエコパークにおいて一般廃棄物の埋立処分を行っています。かいのくにエコパークの概要を表4-13に示します。

表4-13 かいのくにエコパークの概要

施設名称	管理型一般廃棄物最終処分場（かいのくにエコパーク）
所在地	山梨県笛吹市境川町寺尾地内
埋立面積	30,000m ²
埋立容量	300,000m ³
埋立対象物	焼却灰、飛灰、不燃性残渣
浸出水処理	約120m ³ ／日
供用開始	平成30年12月
運営・維持管理	公益財団法人 山梨県環境整備事業団 (委託先：山梨県市町村総合事務組合)

第4章 ごみ処理の現況

② 本市の最終処分場

本市では、3箇所の最終処分場を保有していますが、既に3箇所全ての埋立が終了しています。

埋立が終了した後においても、最終処分場が周辺の生活環境に影響を与えることのないように、浸出水などの適切な処理を行っています。

本市の最終処分場の概要を表4-14に示します。

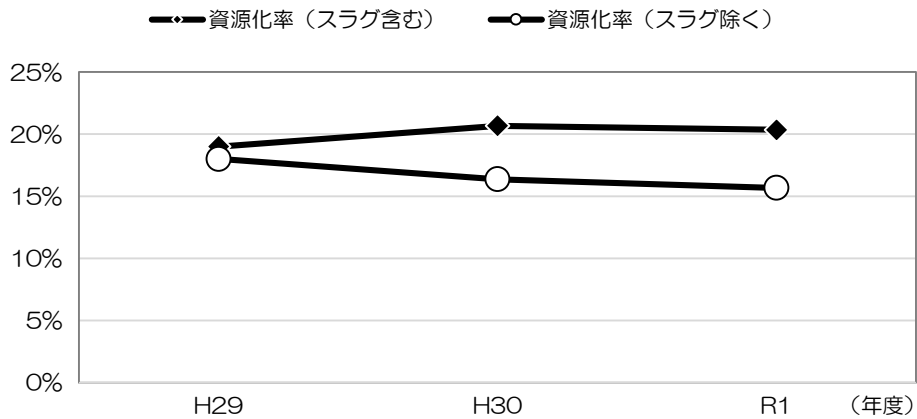
表4-14 本市の最終処分場の概要

施設名称	所在地	稼働年月	施設概要
甲府市一般廃棄物 最終処分場 ※H7.3埋立終了	甲府市小曲町 1024-7	S61.9	埋立面積 14,400 m ² 埋立容量 76,200 m ³ 浸出水処理設備：処理水量 50m ³ /日 遮水設備：底部遮水工、鉛直遮水工
甲府市増坪町一般廃棄物 最終処分場 ※H13.5埋立終了	甲府市増坪町 710-3	H7.9	埋立面積 15,080 m ² 埋立容量 47,900 m ³ 浸出水処理設備：処理水量 40 m ³ /日 遮水設備：ゴムシート（2.0mm）遮水舗装、鋼矢板
甲府市焼却灰処分地 ※H22.3埋立終了	甲府市西高橋 町 383	H15.5	埋立面積 13,300 m ² 埋立容量 58,800 m ³ 浸出水処理設備：処理水量 35 m ³ /日 遮水設備：止水壁・遮水層（二重シート）

(4) 資源化対策の概要

新施設稼働後の平成 29 年度から令和元年度に搬入された一般廃棄物の資源化率の推移を、図 4-11 に示します。

甲府・峡東クリーンセンターが稼働を開始した平成 29 年度については、資源化率は 19.0%でしたが、平成 30 年度以降は、スラグ資源化量が増えたことで 20%以上となっています。



(単位: t)

	H29 年度	H30 年度	R1 年度
直接資源化量 ※ 1	1,187.5	1,172.8	1,163.5
ミックスペーパー	882.8	842.4	807.4
プラスチック製容器包装	304.7	330.4	356.1
処理後資源化量 ※ 2	6,409.8	5,543.0	5,500.7
スラグ資源化量 ※ 3	728.8	3,158.1	3,422.9
メタル回収量 ※ 4	546.6	557.3	497.9
集団回収量 ※ 5	5,054.1	4,716.8	4,298.0
有害再生物回収量	19.1	22.1	20.8
総資源化量	13,945.9	15,170.1	14,903.8
(スラグ除く)	13,217.1	12,011.9	11,480.9
総処理量	73,413.3	73,389.4	73,222.6
資源化率 ※ 6	19.0%	20.7%	20.4%
(スラグ除く)	18.0%	16.4%	15.7%

- ※1 資源化業者へと引き渡される分。詳細は、資料編 p.112 に示す。
- ※2 リサイクル棟における、選別後の資源化量と、破碎処理後の資源化量の合計を示す。詳細は資料編 p.113～114 に示す。なお、集団回収によるペットボトルを含む。
- ※3, 4 詳細は資料編 p.115 に示す。
- ※5 ペットボトルを除いた値。(処理後資源化量に含まれているため)
- ※6 資源化率(%)=(資源化量合計+集団回収量)/(ごみ処理量+集団回収量)×100

図 4-11 資源化率の推移

第2節 前回計画目標値の達成状況

前回策定したごみ処理基本計画目標値と、令和元年度実績値の比較結果は、表4-15のとおりです。

一般廃棄物の総排出量は目標を達成しているものの、資源化率は6.7ポイント、最終処分率は0.4ポイント達成していません。

未達成の要因としては、主にミックスペーパーやプラスチック製容器包装、またスラグ発生量が目標値に届かなかったことが考えられます。

表4-15 前回計画目標値の達成状況

	目標値 (令和2年度)	実績値 (令和1年度)
総排出量 ^{※1}	78,006 t	73,222.6 t
資源化率 ^{※2}	27.1%以上	20.4%
最終処分率 ^{※3}	3.3%以下	3.7%

※1 家庭系ごみと事業系ごみの合計。集団回収量を含む。

※2 資源化率(%) = (直接資源化量 + 中間処理後資源化量 + 集団処理量) ÷ (ごみの総処理量 + 集団回収量) × 100

目標値、実績値ともにスラグを含む資源化率。

※3 最終処分率(%) = 最終処分量 ÷ 総排出量 × 100
総排出量に集団回収量を含む。

第3節 ごみ処理の現況検証

1 ごみ処理システムの検証

「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（平成30年度実績版）」（以下、「支援ツール」という。）を用いた、本市の一般廃棄物処理システムの評価を行います。都市形態・人口区分・産業構造が類似している全国の市町村（以下、「類似市町村」という。）と実績値を比較することで、客観的に本市の現状をとらえることができます。本市の概要は表4-16のとおりです。

表4-16 本市の概要

概要	産業構造	二次・三次人口比率	97.3
		三次人口比率	74
	類似市町村数（本市含む）		35

（資料：「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（平成30年度）」、環境省 を基に作成）

比較対象は、類似市町村のうち、さらに本市とごみの排出区分が比較的近い市町村に限定し、表4-17に示す5つの市とします。

表4-17 比較対象

比較対象	可燃	不燃	資源物							プラスチック	ガラス製容器
			紙	布	びん	金物	ペットボトル	白色PET	有害		
山梨県甲府市	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
茨城県水戸市	有	有	有	有	有	有	有	有	有	無	有
群馬県太田市	有	有	有	有	有	有	有	有	有	無	有
神奈川県小田原市	有	有	有	有	有	有	有	無	有	有	有
神奈川県大和市	有	有	有	有	有	有	有	有	有	無	有
静岡県富士市	有	有	有	有	有	有	有	無	有	有	有

※ 「有」は排出区分の有りを、「無」は排出区分の無しを示す。

※ 区分の呼称や排出形態は自治体によって異なる。

第4章 ごみ処理の現況

それぞれの市の平成30年度における実績値は、表4-18のとおりです。
 なお、比較検証は、表内①～⑤の項目について行います。

表4-18 実績値一覧

比較対象	人口 (人)	①	②	③	④	⑤
		人口1人1日当たりごみ総排出量 (g/人・日)	廃棄物からの資源回収率 (RDF・セメント原料化等除く) (%)	廃棄物のうち最終処分される割合 (%)	人口1人当たり年間処理経費 (円/人・年)	最終処分減量に要する費用 (円/t)
山梨県甲府市	187,913	1,070	19.6	3.7	8,356	21,863
茨城県水戸市	272,438	1,154	18.5	11.4	12,443	28,013
群馬県太田市	224,430	1,002	16.4	5	9,551	25,769
神奈川県小田原市	191,739	989	22.3	9.7	11,822	31,754
神奈川県大和市	237,142	774	24.8	0.9	13,374	47,093
静岡県富士市	254,219	782	13.3	9.8	7,804	27,256

(資料：「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（平成30年度実績版）」、環境省 を基に作成)

5項目について、本市の評価を偏差値としてレーダーチャートに出力した結果を図4-12に示します。

4つの項目で偏差値50を上回っているものの、「人口1人1日当たりごみ総排出量」については偏差値50を下回っています。

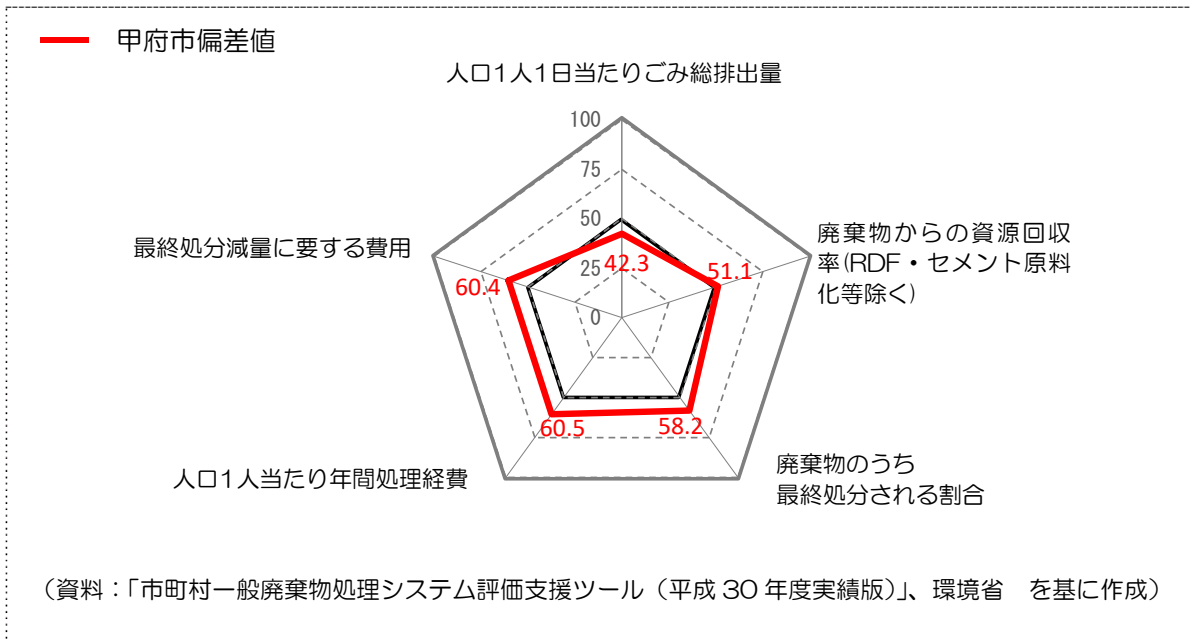


図4-12 本市のごみ処理システムの評価

排出量について、表4-17に示す5つの市とさらに比較を行った結果を、表4-19に示します。

「排出形態別単位排出量」を見ると、「集団回収・資源物を除く1人1日当たり家庭系排出量」が偏差値50を下回っています。「1人1日当たり家庭系ごみ種別排出量」を見ると、「不燃ごみ」については6市のなかで最大値であることから、排出量の削減に取り組む必要があります。

表4-19 類似5市との排出量の比較

指標	排出形態別単位排出量			1人1日当たり家庭系ごみ種別排出量				
	1人1日 当たり家庭 系排出量	1事業所当 たり事業系 排出量	集団回収・ 資源物を除 く1人1 日当たり家 庭系排出量	可燃ごみ	不燃ごみ	資源物	その他	粗大ごみ
	(g/人・日)	(kg/事業所・日)	(g/人・日)	(g/人・日)	(g/人・日)	(g/人・日)	(g/人・日)	(g/人・日)
平均値	656	5.9	558	513	36	99	1	8
最大値	770	7.9	686	651	74	202	5	27
最小値	570	4.1	418	381	19	33	0	0
甲府市実績値	652	5.5	575	500	74	77	0	0
甲府市偏差値	50.6	53.1	48.0	51.6	30.0	53.6	55.0	58.0

※ 「偏差値」は、50を上回るほど類似市町村と比較して優れており、50を下回るほど劣っていることを意味する。

(資料：「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（平成30年度実績版）」、環境省 を基に作成)

2 収集運搬の現況検証

市内のごみは、北部の山間部を除き、委託収集を行っています。収集運搬については現状、大きな問題は発生していません。

ただし、市民に対してごみの分別や排出ルールを徹底するよう周知をする必要があります。

3 中間処理の現況検証

甲府・峡東クリーンセンターは、稼働開始から4年程度の比較的新しい施設です。

稼働初年度である平成29年度においては有効利用されるスラグ生成量が少なかったものの、平成30年度以降の処理実績は安定していることから、今後は定常的に資源回収が可能となると考えられます。甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合と連携し、施設の維持管理に努め、熱利用や資源物の回収を進めることとします。

4 最終処分の現況検証

現在、埋立を行っている「かいのくにエコパーク」の残余容量は285,861m³であり、余裕があります。

ただし、かいのくにエコパークは山梨県内の27市町村を対象とした最終処分場であることから、施設の長寿命化に向け、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合と連携のうえで中間処理後の最終処分量削減に取り組む必要があります。

5 減量化・資源化の現況検証

令和元年度の資源化率は、スラグ資源化量を含め20.4%であり、この値は前回計画において設定した目標値を下回っています。

ごみの減量化に向けた取り組みや、資源物の分別排出の意識啓発を推進する必要があります。

第4節 ごみ処理の課題

1 発生抑制の推進

前回計画における総排出量の目標値は達成していますが、類似市町村との比較結果からわかるように、1人1日当たりのごみ排出量の削減に努めることが求められます。

ごみの削減は、国が推進する「3R（リデュース、リユース、リサイクル）」のなかでも最も重要な位置づけです。

ごみの総排出量は、本市で講じてきたごみの減量化対策の効果もあり、減少していますが、令和元年度の1人1日当たりごみ排出量は、国の実績値（H30：918g）や県の実績値（H30：985g）よりも多い1,069gとなっています。

今後も、生ごみに大量に含まれている水分を減少させるための水切りの徹底や生ごみの堆肥化を推進する「EMボカシ」、「しんぶんコンポスト」など、ごみの発生抑制に向けた施策を展開していく必要があります。

2 資源化率の向上

資源化率の向上を目指すためには、燃えるごみに含まれるリサイクルが可能な資源物の分別排出に努めることが求められています。

ごみ排出量全体の約8割を占める燃えるごみについては、平成29年度から令和元年度までのごみ質の分析結果（表4-10、図4-6～4-9）では、紙・布類の組成割合が平均値で約42%になっており、その中には資源化可能な紙も混載されていることが推測されます。さらに3成分をみると、水分の平均値が約48%となっていることから、厨芥類の水分が多いことも考えられます。

今後、資源化率の向上のため、ごみの排出段階における資源可能なプラスチック製容器包装やミックスペーパー等の分別排出の徹底や生ごみの水分量を減らす取り組みにより、ごみ重量の削減を推進する必要があります。

第4章 ごみ処理の現況