

### 第3章 ごみ処理の現況と課題

#### 1. ごみの区分と種類

本市におけるごみの区分と種類を以下に示します。(R2.4.1 現在)

表 3-1-1 ごみの区分と種類

区分		分別・種類
家庭系	も や す ご み (可燃物)	生ごみ・皮革製品・プラスチック製容器・発泡スチロール・お菓子の袋など
	も や さ ない ご み (不燃物)	陶器類・電球・蛍光灯・ガラス・プラスチック製品・ガス缶・乾電池・かさ・小型電気製品など
	缶 類 (資源物)	飲み物、食べ物が入っていた缶類(油缶を除く)
	び ん 類 (資源物)	飲み物、食べ物、飲み薬、調味料、ドレッシングが入っていたびん類
	ペットボトル (資源物)	飲み物、しょうゆ、つゆ、だし、酢が入っていた、ペットボトル
	古 紙 類 (資源物)	新聞紙、折り込み広告・ダンボール・雑誌類
	古 布 類 (資源物)	衣類・タオル・毛布・シーツ・カーテン
	粗 大 ご み (特別収集)	家具・自転車・電子レンジ・その他指定袋に入らない大きさのもの
	一時多量ごみ (特別収集)	引越しなどで一時的に多量に発生したごみ
	家 電	テレビ・エアコン・冷蔵庫、冷凍庫・洗濯機、衣類乾燥機
	動物の死骸	「犬」「猫」「うさぎ」などのペット類
	処理できないごみ	タイヤ・バッテリー・耐火金庫・建築廃材など
事業系	可 燃 物	生ごみなど
	資 源 物 等	金属製容器・ガラスびん・紙類など

## 2. ごみの収集体制と排出方法

図 3-2-1 ごみの収集体制と排出方法

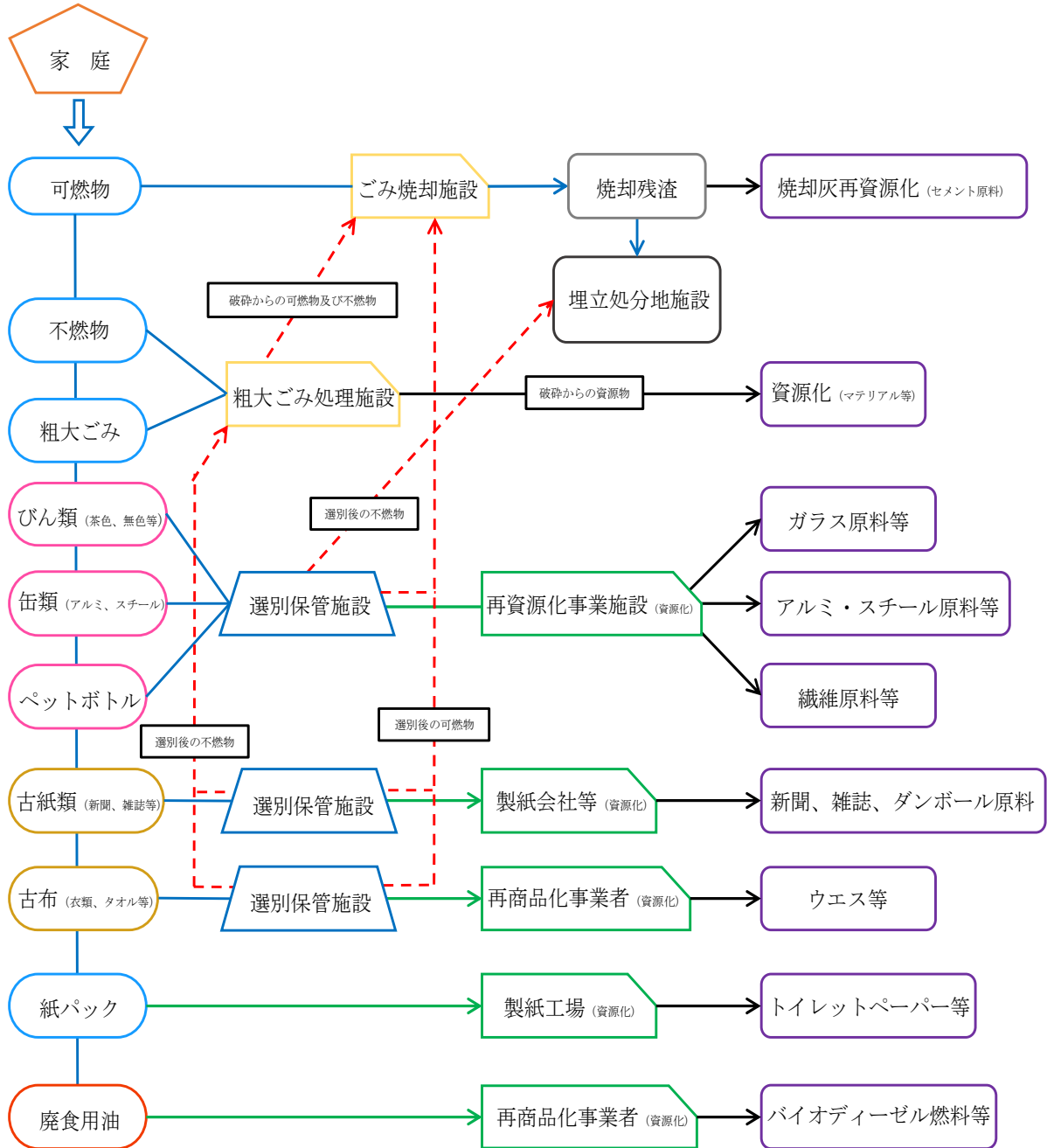
区分		収集体制	収集回数	排出方法等
家庭系	もやすごみ (可燃物)	市委託 (市一部直営)	週 2 回	市指定の指定ごみ袋(有料)にて指定排出場所に排出
	もやさないごみ (不燃物)	市直営	月 2 回	
	缶 類 (資源物)			
	び ん 類 (資源物)			
	ペットボトル (資源物)			
	古 紙 類 (資源物)	市委託		
	古 布 類 (資源物)			透明の袋に入れ指定排出場所に排出
	粗 大 ご み	市直営	週 1 回 ※予約制	※市の収集は収集車の寄り付ける場所まで排出 ※市の許可業者は応談
		市許可業者	—	
	一時多量ごみ	市直営	週 1 回 ※予約制	
		市許可業者	—	
	動物の死骸	市直営	随時	電話等にて受付
家 電	販売業者	—	応談	
	市直営	週 1 回 ※予約制	※市の収集は収集車の寄り付ける場所まで排出	
処理できないごみ	販売業者など	—	—	
事業系	可 燃 物	①事業者自ら ②委託業者	—	※委託業者・リサイクル業者との契約による
	資 源 物 等	リサイクル業者		

(R2.4.1 現在)

### 3. ごみ処理の流れ

家庭系ごみの処理の流れを以下に示します。

図 3-3-1 ごみ処理の流れ



#### 4. ごみの排出量と性状

##### (1) ごみの排出量

本市のごみの排出量は、藤ヶ谷清掃センターに搬入された、もやすごみ、もやさないごみ(いずれも粗大ごみを含む。)の搬入量計です。

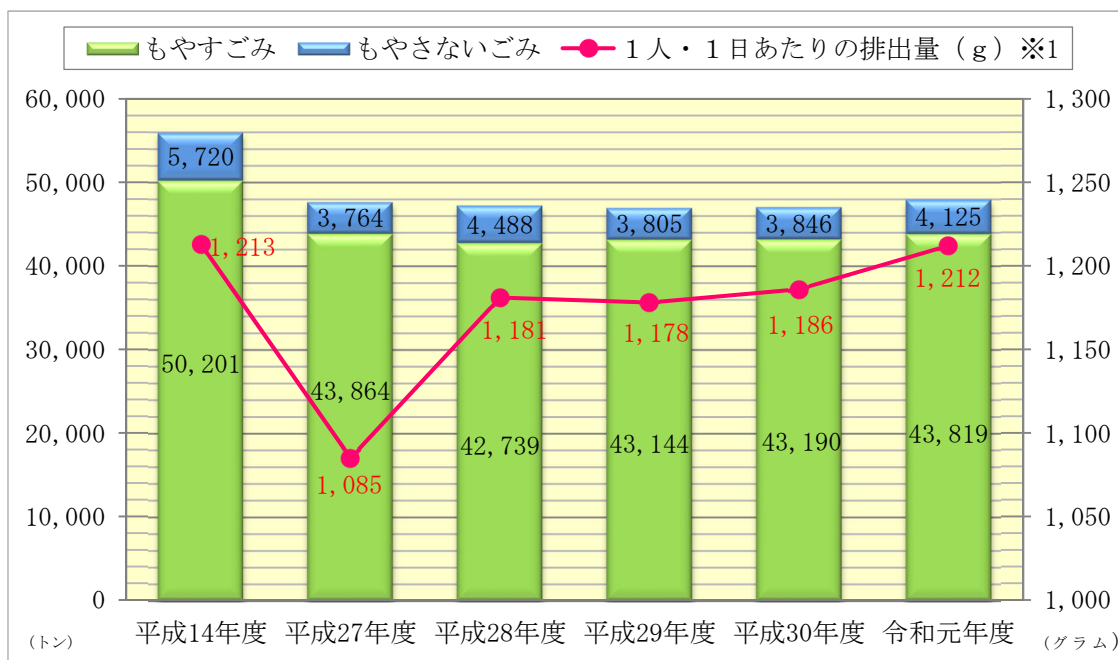
ごみの排出量は、「直営収集ごみ」と「直接搬入ごみ」に区分されます。

「直営収集ごみ」とは、市の指定日に排出されるごみのことで、回収を行う市、又は市から委託を受けた収集運搬業者によって、藤ヶ谷清掃センターへ搬入されます。「直接搬入ごみ」とは、市民や事業者が自ら藤ヶ谷清掃センターへ搬入するごみや、市民や事業者から収集運搬の依頼を受けた市の許可業者により搬入されるごみのことをいいます。

ごみの排出量は、ピーク時の平成4年度は73,578トンでしたが、有料指定ごみ袋の導入や、『缶・びん・ペットボトル』の分別収集、家電リサイクル法の施行などにより、平成14年度には、55,921トンまで減少しました。その後も減少傾向で推移していましたが、最近10年間は横ばいの状況で、令和元年度実績は47,944トンとなっています。なお、この実績値は、缶類・びん類・ペットボトルと古紙・古布等の資源物量と自治会等で行う集団回収量を除いた数値です。

図 3-4-1

ごみの排出量推移（直営収集ごみ+直接搬入ごみ）



※1 直営収集ごみ量+直接搬入量×1,000÷各年度末人口(外国人含む)÷日数で算出

表 3-4-1 ごみの排出量推移（直営収集ごみ+直接搬入ごみ）

	H14 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
もやすごみ	50,201	43,864	42,739	43,144	43,190	43,819
もやさないごみ	5,720	3,764	4,488	3,805	3,846	4,125
合計	55,921	47,628	47,227	46,949	47,036	47,944
グラム/人・日	1,213	1,085	1,181	1,178	1,186	1,212

(2) 直営収集ごみ量の推移

直営収集ごみ量は、事業系ごみの収集切り離しをした平成 14 年度の 29,252 トンから平成 30 年度までは減少傾向で推移していましたが、令和元年度の実績値は 24,245 トンと増加しています。

図 3-4-2 直営収集ごみ量

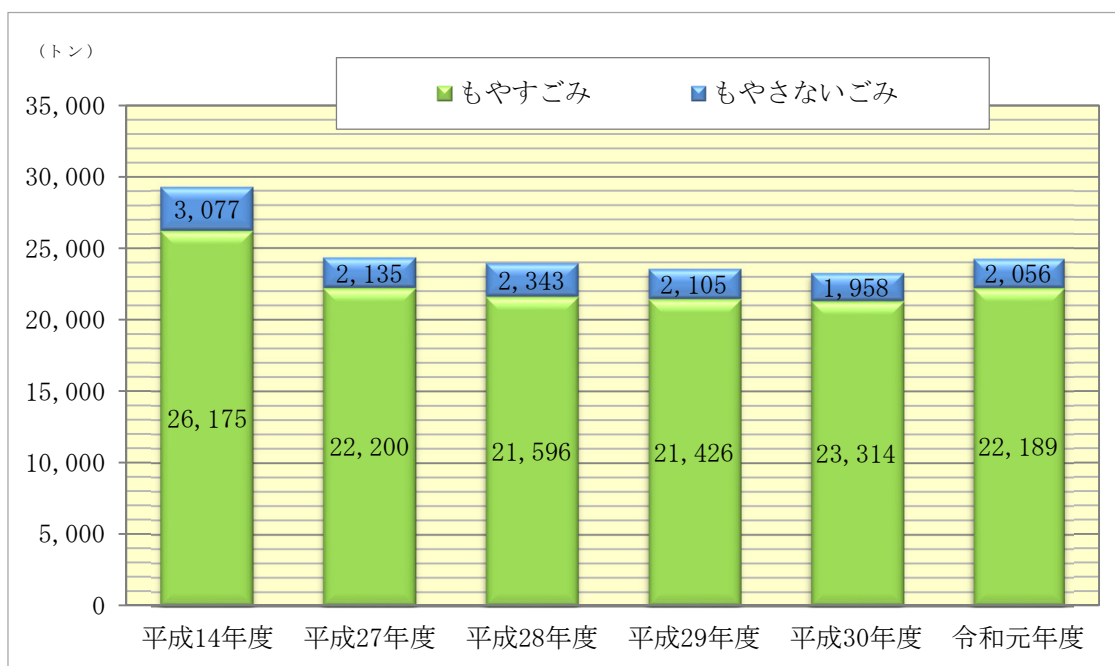


表 3-4-2 直営収集ごみ量

	H14 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
もやすごみ	26,175	22,200	21,596	21,426	21,282	22,189
もやさないごみ	3,077	2,135	2,343	2,105	1,958	2,056
合計	29,252	24,335	23,939	23,531	23,240	24,245

### (3) 直接搬入ごみ量

直接搬入ごみ量は、最近 10 年間は横ばいの状況で、令和元年度実績値は 23,700 トンです。

直接搬入ごみの大部分は事業系一般廃棄物が占めています。

図 3-4-3 直接搬入ごみ量

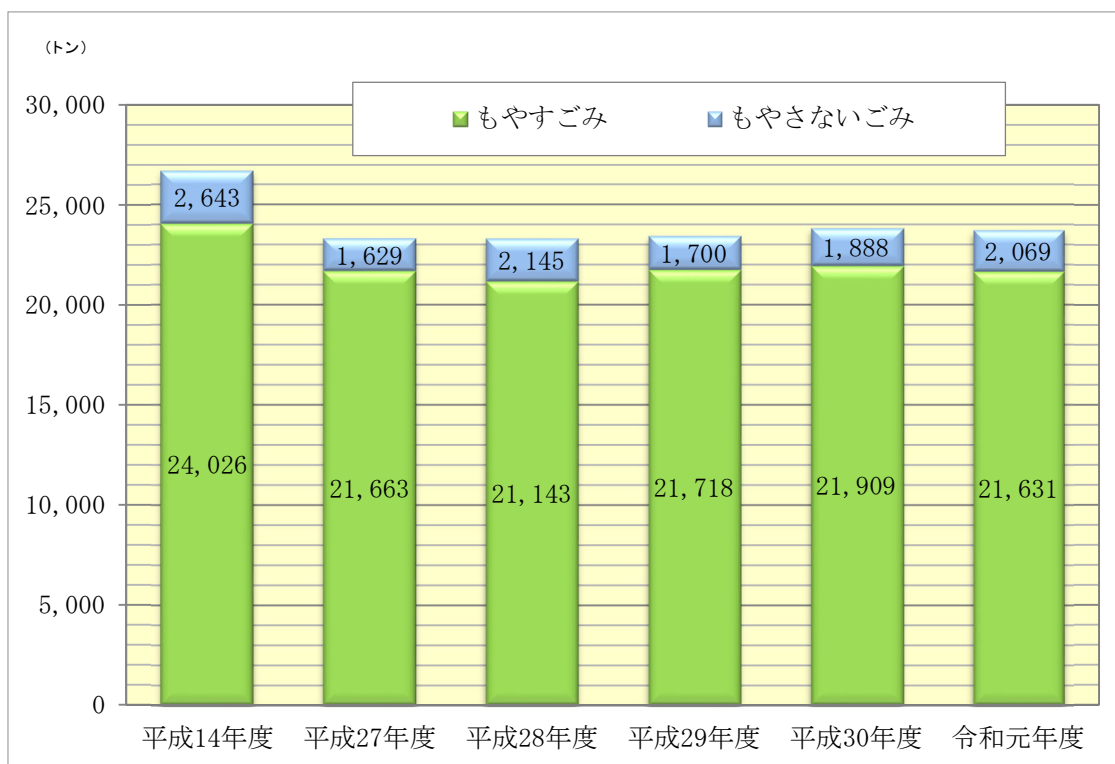


表 3-4-3 直接搬入ごみ量

	H14 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
もやすごみ	24,026	21,663	21,143	21,718	21,909	21,631
もやさないごみ	2,643	1,629	2,145	1,700	1,888	2,069
合計	26,669	23,292	23,288	23,418	23,797	23,700

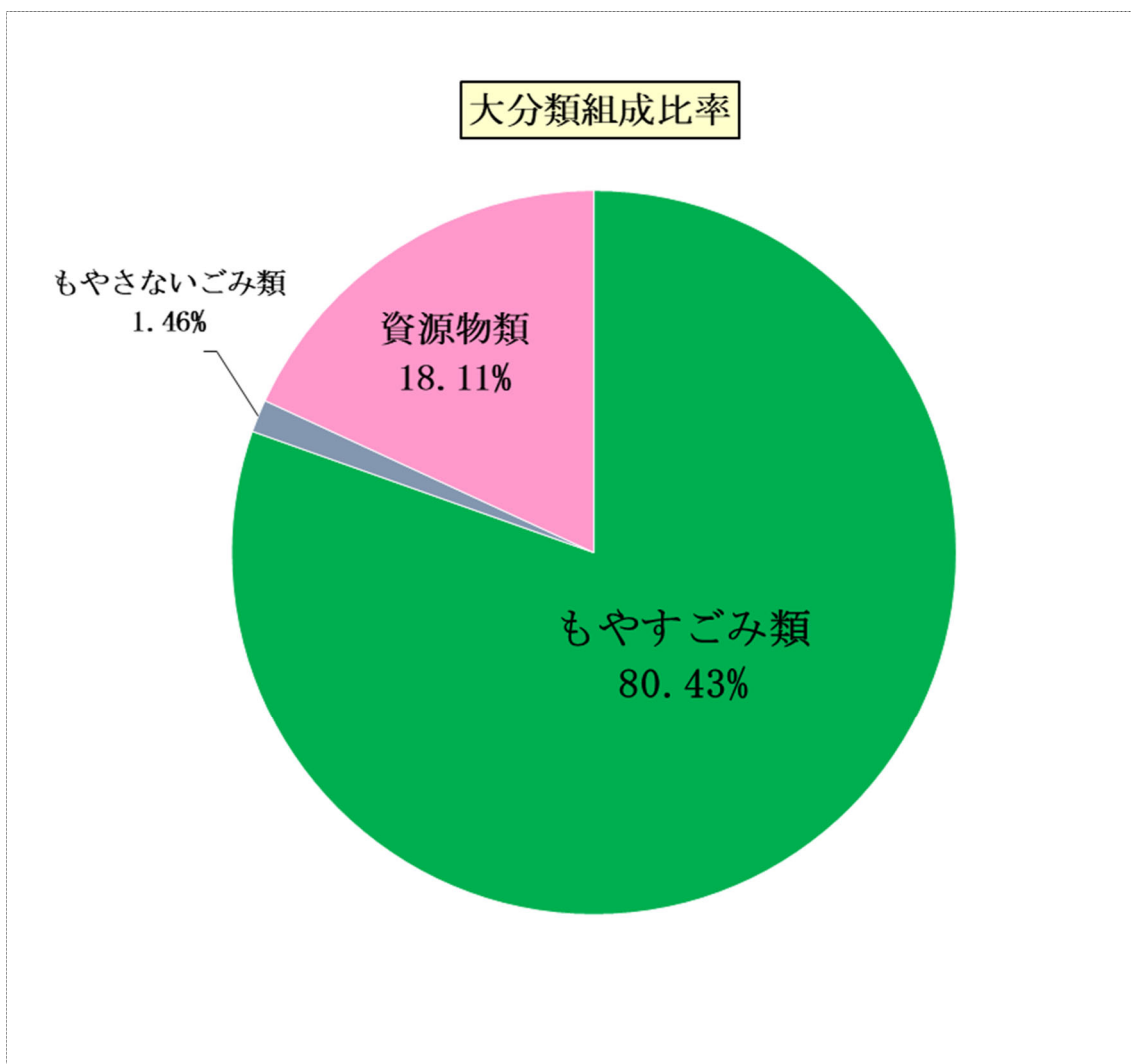
#### (4) 家庭系ごみの組成分析調査

##### ① もやすごみ

もやすごみの組成調査結果を以下に示します。

排出されたもやすごみの 18.11%は資源物の混入でした。

図 3-4-4



「資料：令和2年度別府市における家庭系ごみ組成分析調査報告書」

図 3-4-5

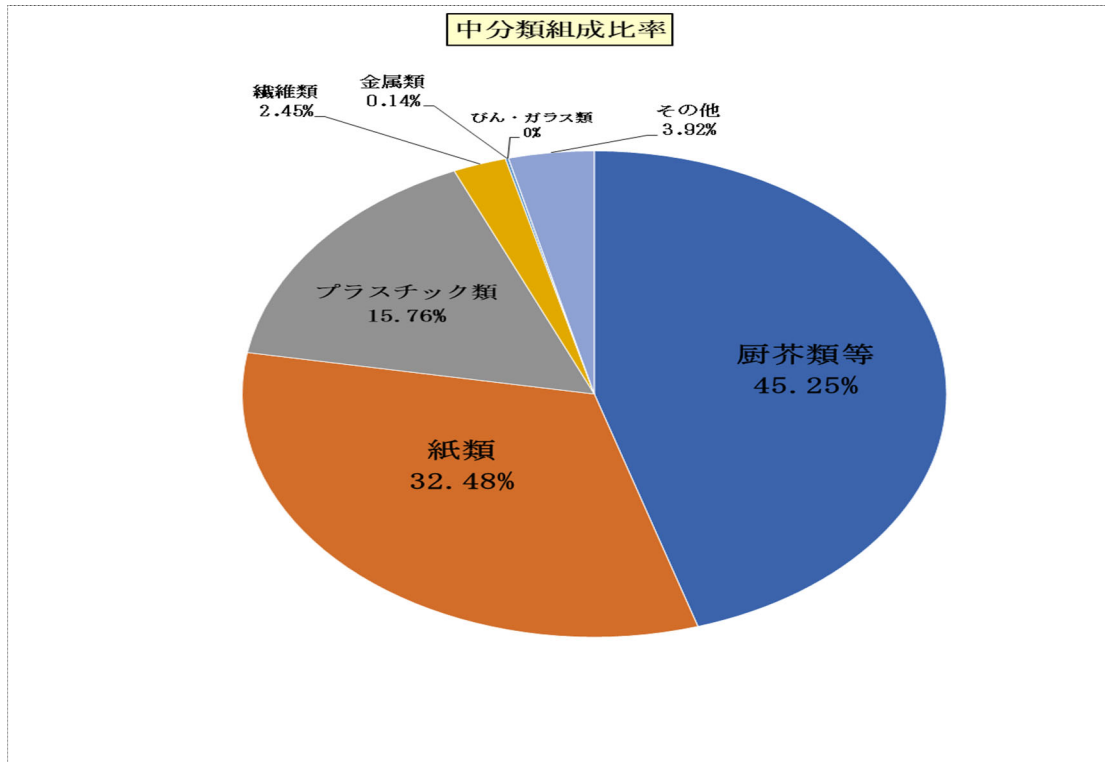
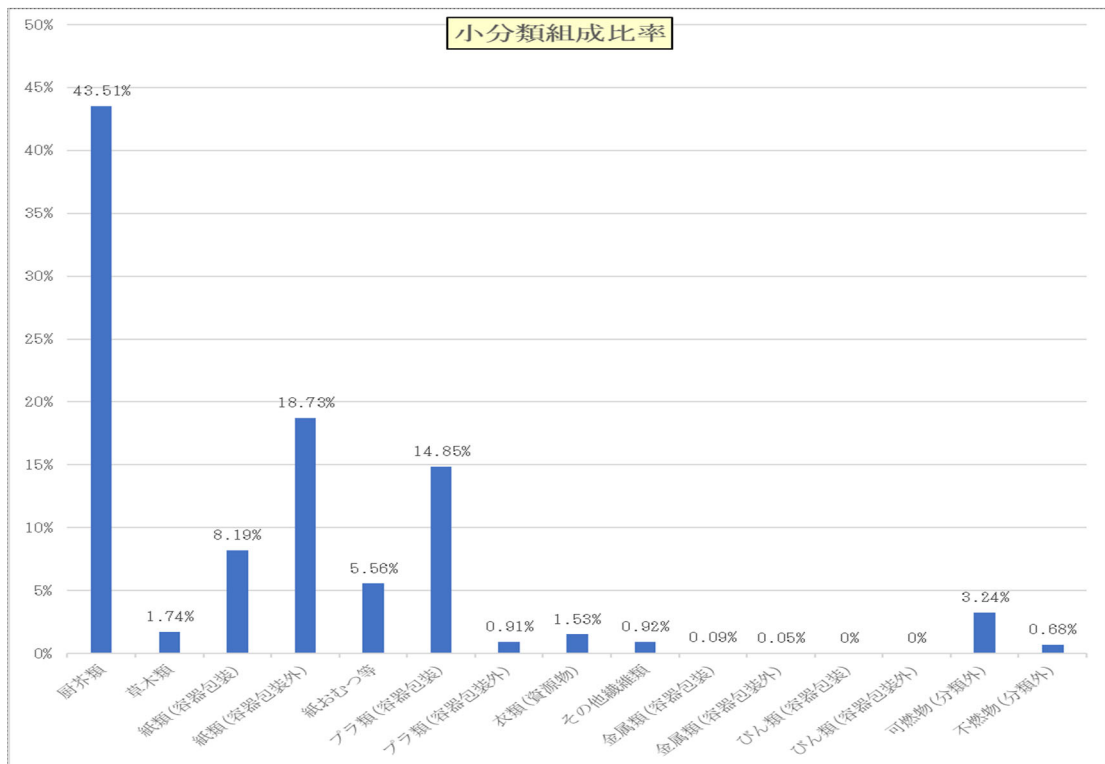


図 3-4-6



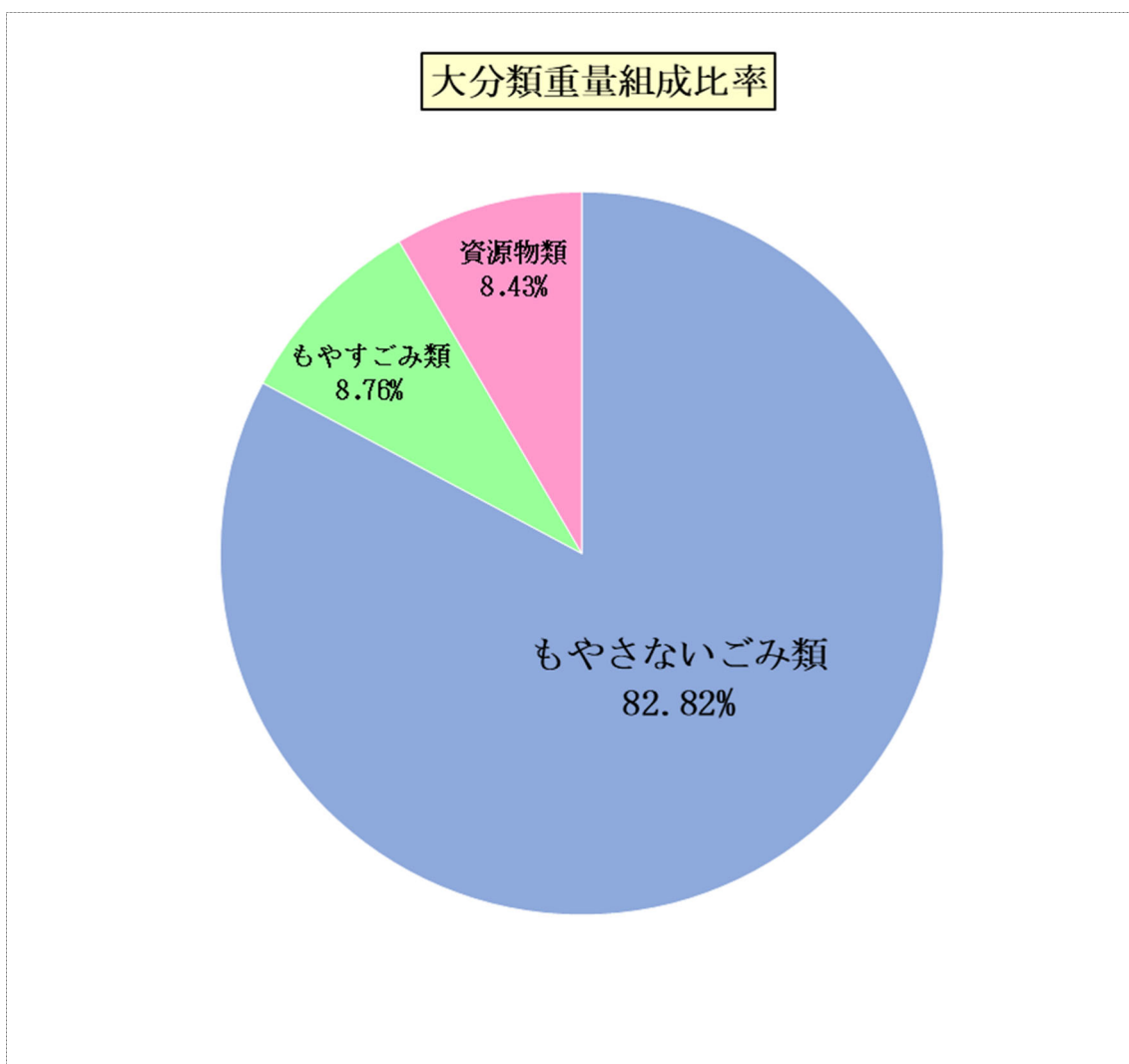


## ②もやさないごみ

もやさないごみの組成調査結果を以下に示します。

排出されたもやさないごみの8.43%は資源物の混入でした。

図 3-4-7



「資料：令和2年度別府市における家庭系ごみ組成分析調査報告書」

図 3-4-8

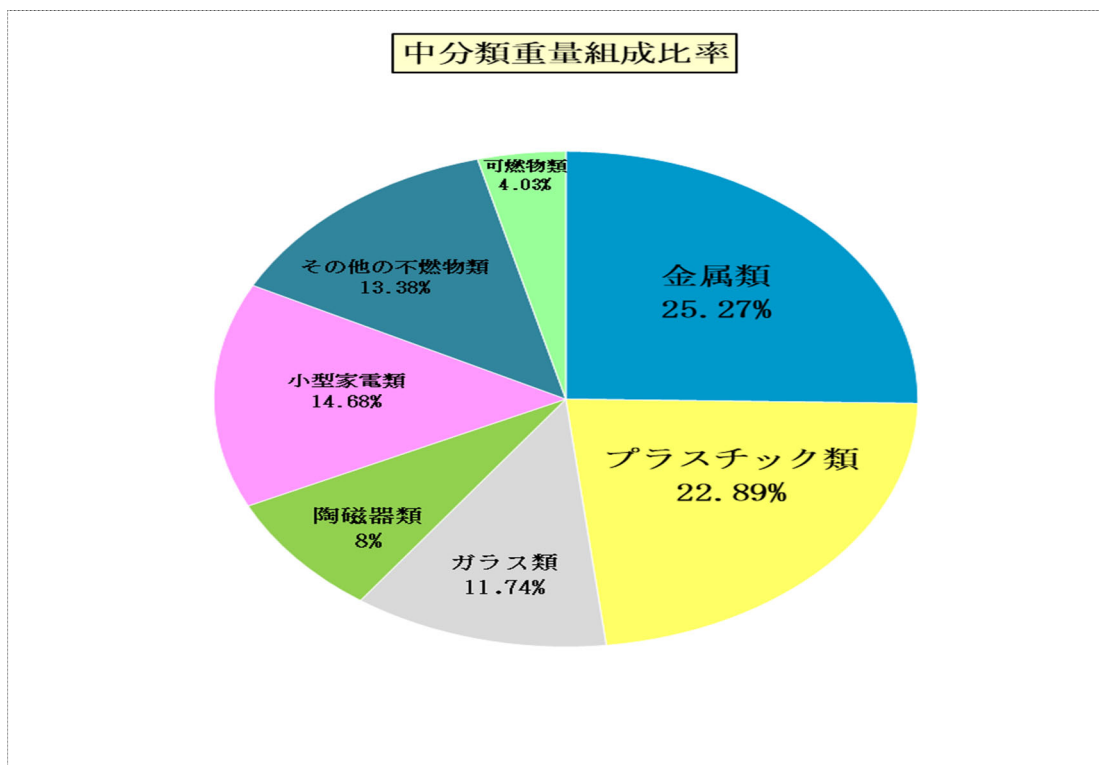
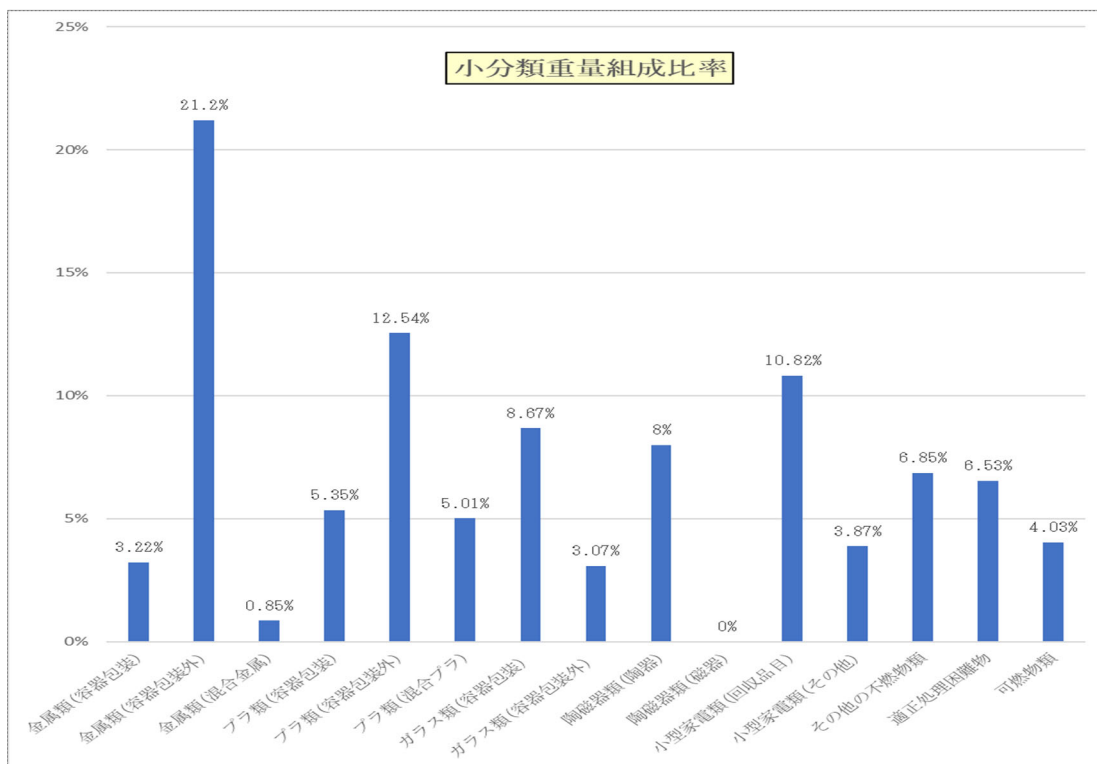


図 3-4-9



## 5. その他の実績

### (1) 粗大ごみと一時多量ごみの実績

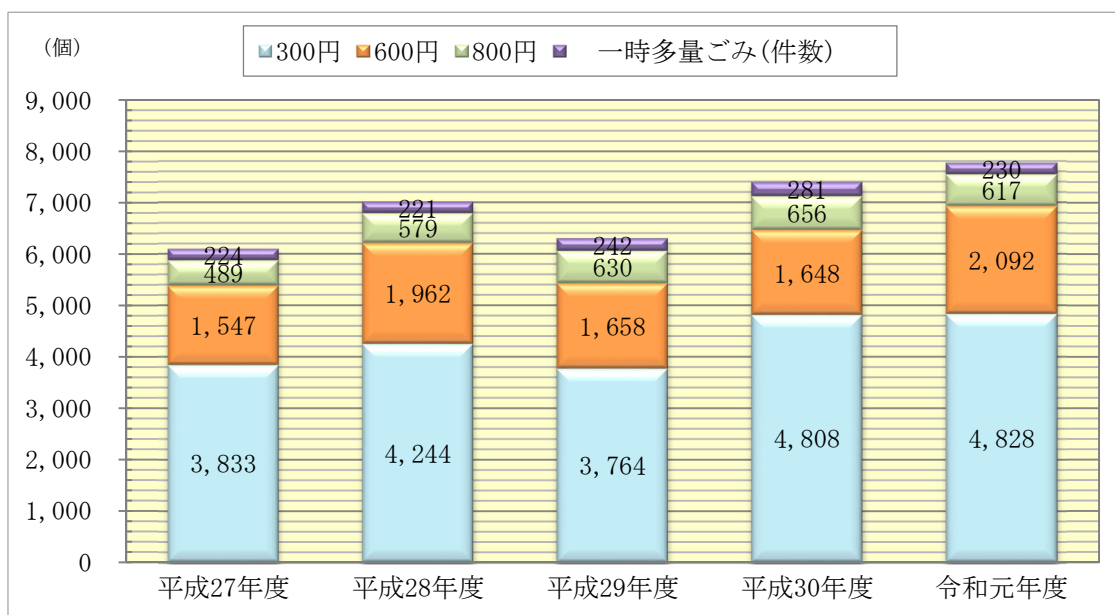
別府市の指定ごみ袋に入らないものは「粗大ごみ」の扱いとなり、市または市の許可業者が有料で回収しています。

また、引越しなどに伴い多量に発生したごみは、「一時多量ごみ」として、同様に有料で回収しています。

表 3-5-1

		H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
申込件数		2,369	2,635	3,194	3,467	3,817
粗大ごみ	300円	3,833	4,244	3,764	4,808	4,828
	600円	1,547	1,962	1,658	1,648	2,092
	800円	489	579	630	656	617
一時多量ごみ (件数)		224	221	242	281	230
合計		6,093	7,006	6,294	7,393	7,767

図 3-5-1



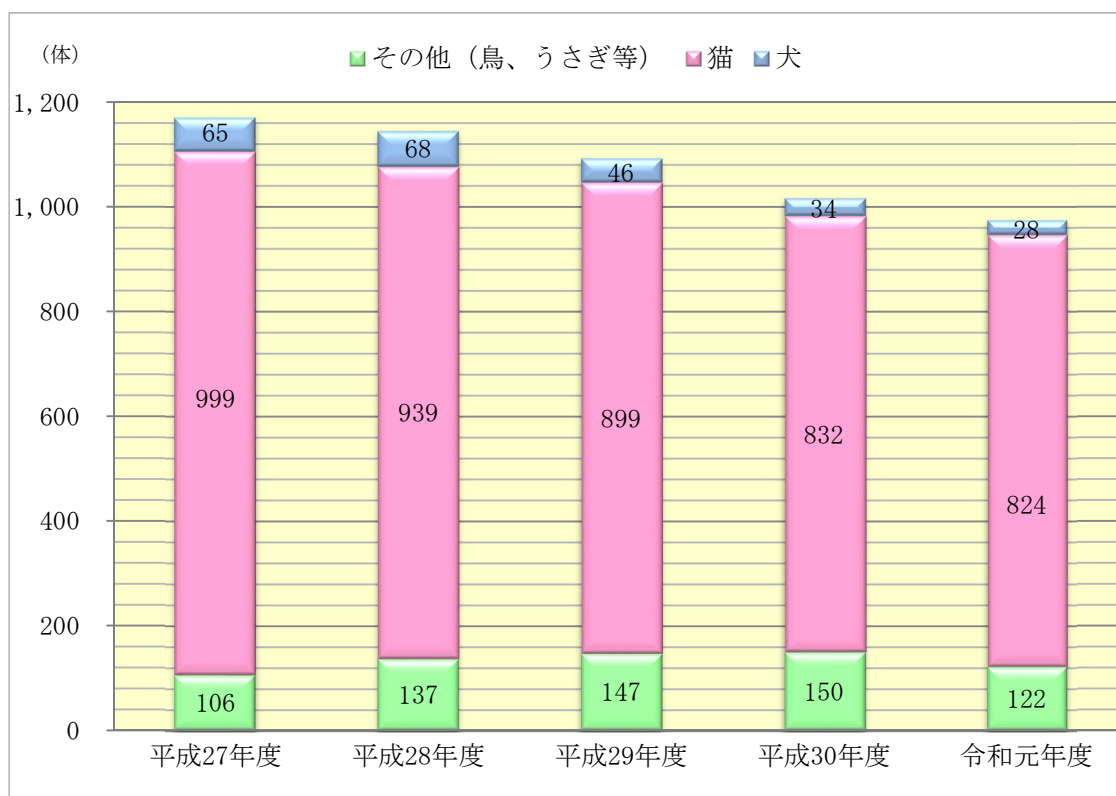
## (2) 動物の処理件数

動物の死骸（ペットは有料）は、一般廃棄物に該当するため、市で回収しています。

表 3-5-2

年度 \ 項目	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
犬	65	68	46	34	28
猫	999	939	899	832	824
その他（鳥、うさぎ等）	106	137	147	150	122
合計	1,170	1,144	1,092	1,016	974
（処理件数内ペット数）	153	161	152	135	120

図 3-5-2

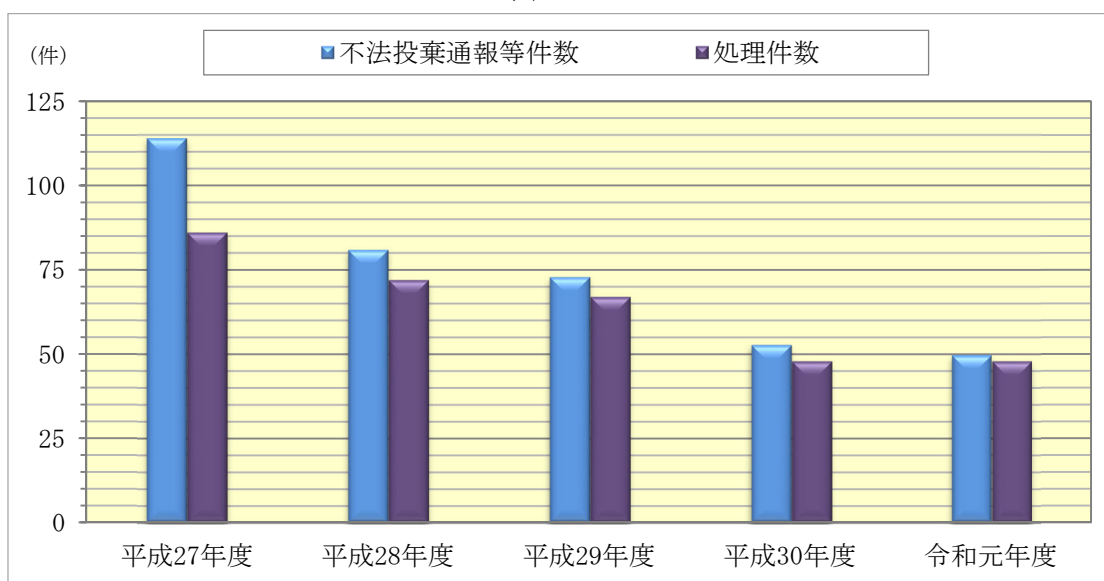


(3) 不法投棄通報件数

表 3-5-3

項目		年度				
		H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
不法投棄通報等件数		114	81	73	53	50
処理件数		86	72	67	48	48
内訳	原因者による処理件数 (警察による検挙数)	2	0	1	1	1
	市による処理件数	80	54	56	43	34
	県及び他市町村との 共同処理	3	5	0	0	0
処理数量 (kg)		3,210	2,165	2,940	1,105	1,100
内訳	可燃物 (kg)	1,030	370	680	290	245
	不燃物 (kg)	2,180	1,795	2,260	815	855
未処理件数 (原因者調査中)		3	9	6	5	2

図 3-5-3



#### (4) 家電の回収

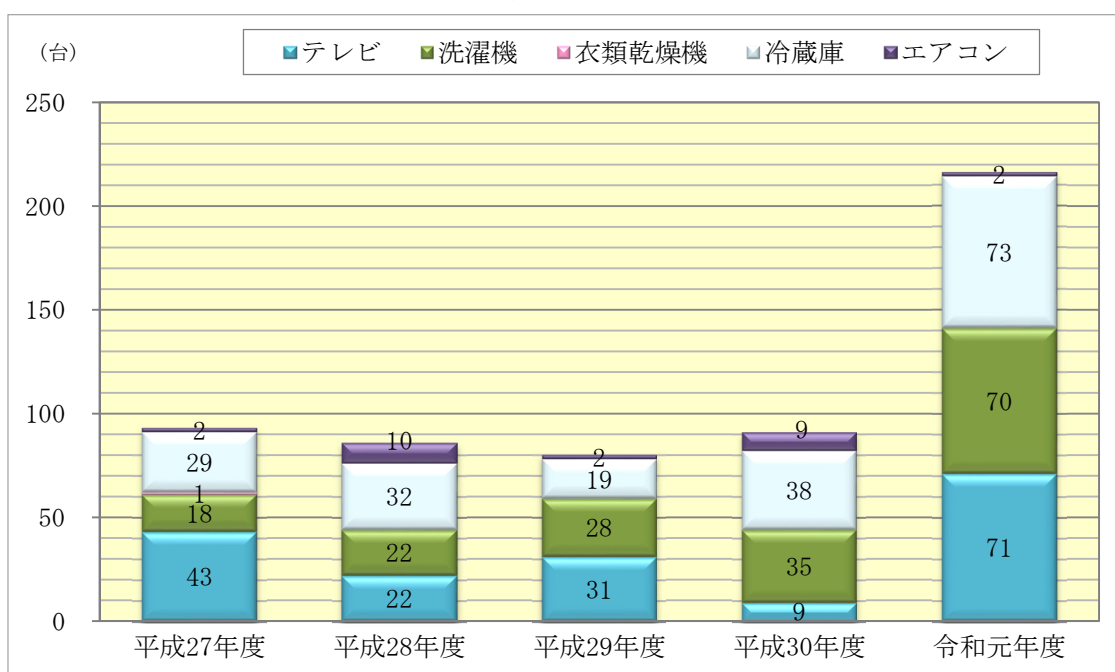
市では、家電リサイクル法に則し、販売店等が分からないテレビ等の法対象品目を回収しています。

回収実績を以下に示します。

表 3-5-4

項目 \ 年度		H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
申込件数	テレビ	43	22	31	9	71
	洗濯機	18	22	28	35	70
	衣類乾燥機	1	0	0	0	0
	冷蔵庫	29	32	19	38	73
	冷凍庫	0	0	0	0	0
	エアコン	2	10	2	9	2
合 計		93	86	80	91	216

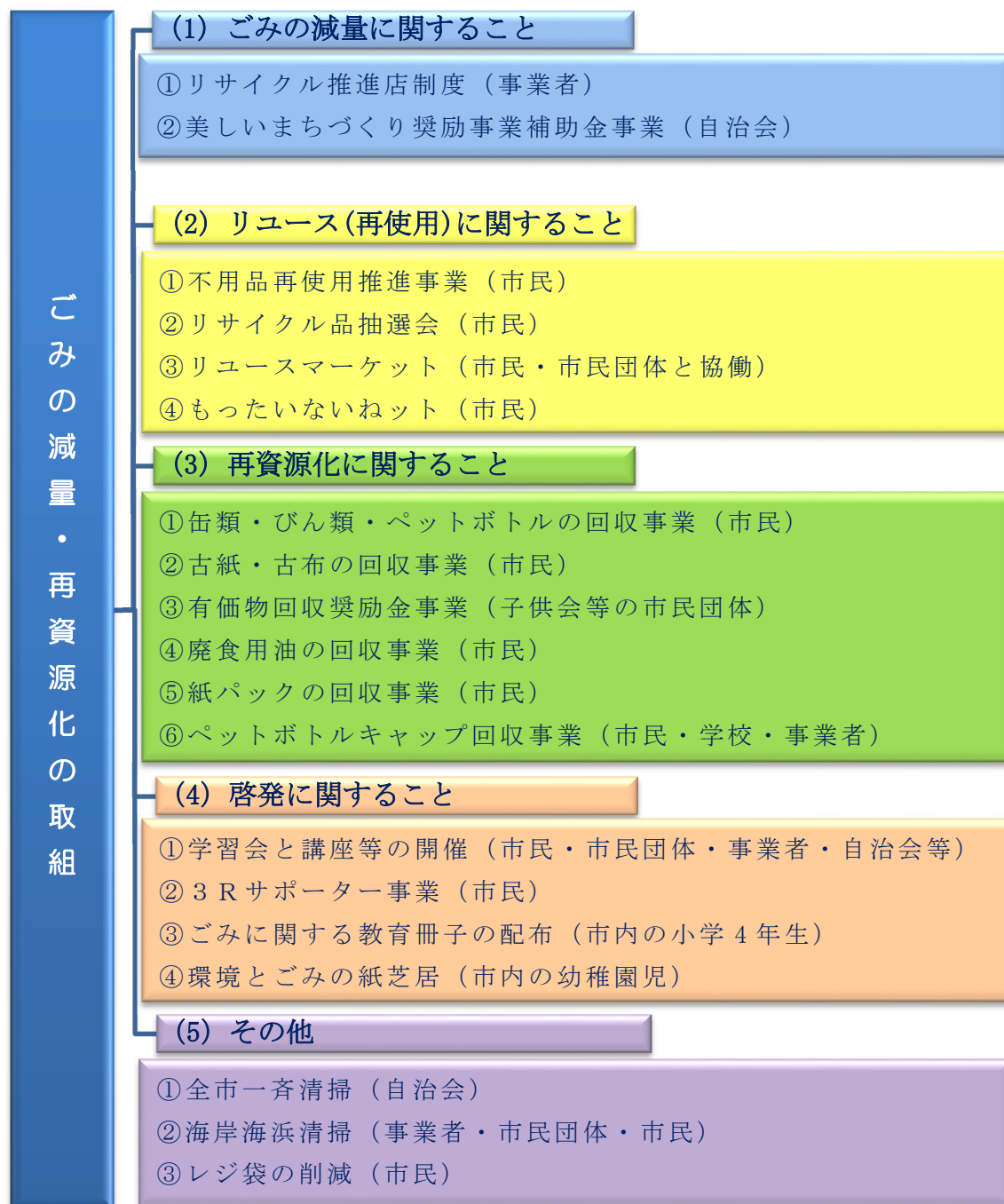
図 3-5-4



## 6. ごみの減量と再資源化への取組

本市のごみの減量と再資源化への施策と取組をカテゴリー別にし、以下に示します。カテゴリーが重複する取組については、内容によりどちらかのカテゴリーに入れてあります。

図 3-6-1



(1) ごみの減量に関すること

①リサイクル推進店制度

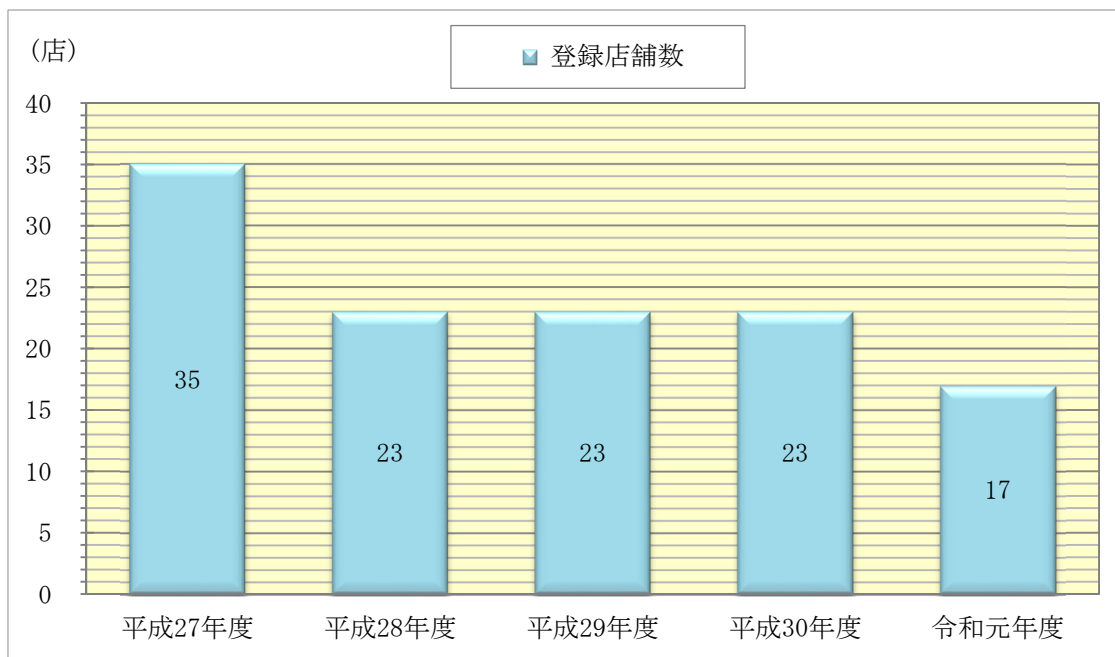
平成6年度から始まった制度であり、ごみの減量、リサイクル及び環境の保全に積極的に取り組む店舗又は事業所をリサイクル推進店と指定し、さらなるごみ減量とリサイクル推進を目的としています。

登録申請は3年に1回です。

表 3-6-1

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
登録店舗数	35	23	23	23	17

図 3-6-2





## ②美しいまちづくり奨励事業補助金事業

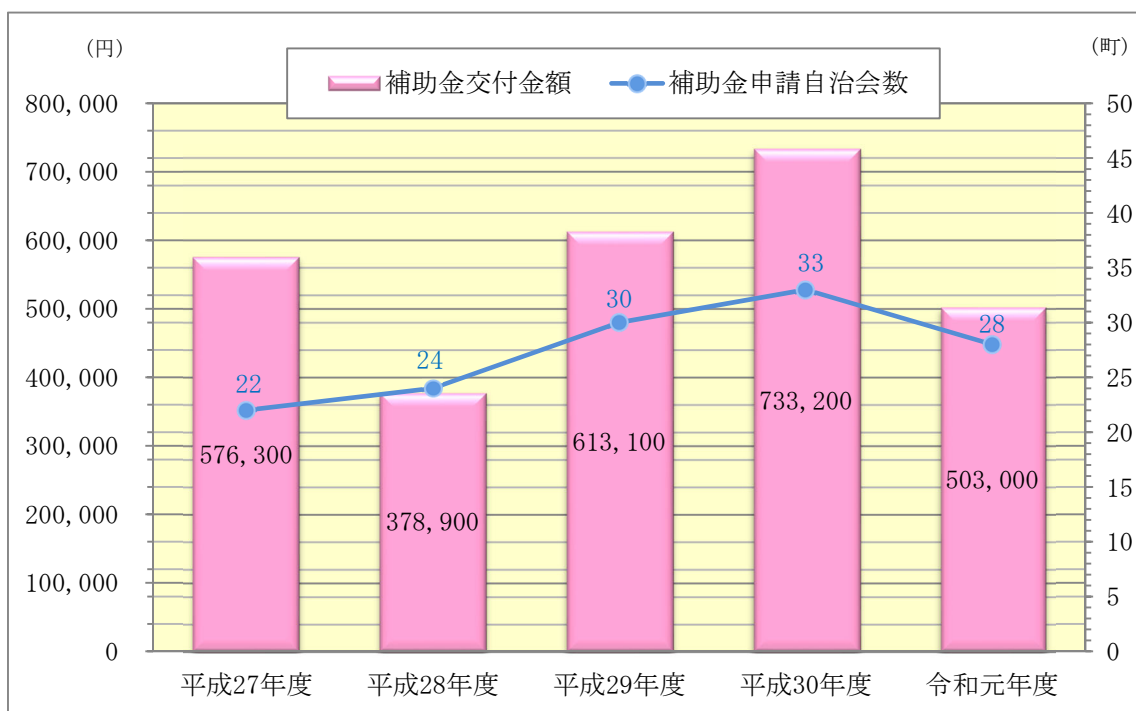
ごみの減量化を図り、ごみの分別意識を高め、美しいまちづくりのため、ごみに関する事業及び活動等を行う自治会に対して、補助金（上限あり）を交付する事業です。

実績を以下に示します。

表 3-6-2

	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
補助金申請自治会数(町)	22	24	30	33	28
補助金交付金額(円)	576,300	378,900	613,100	733,200	503,000

図 3-6-3



## (2) リユース（再使用）に関すること

### ① 不用品再使用推進事業（リユースコーナー）

家庭で不要になった、再使用可能な書籍及び衣類等を受入れ、必要とする市民の方に提供する場所を設け、リユース意識の向上と啓発を図ることを目的としています。

事業のイメージを以下に示します。

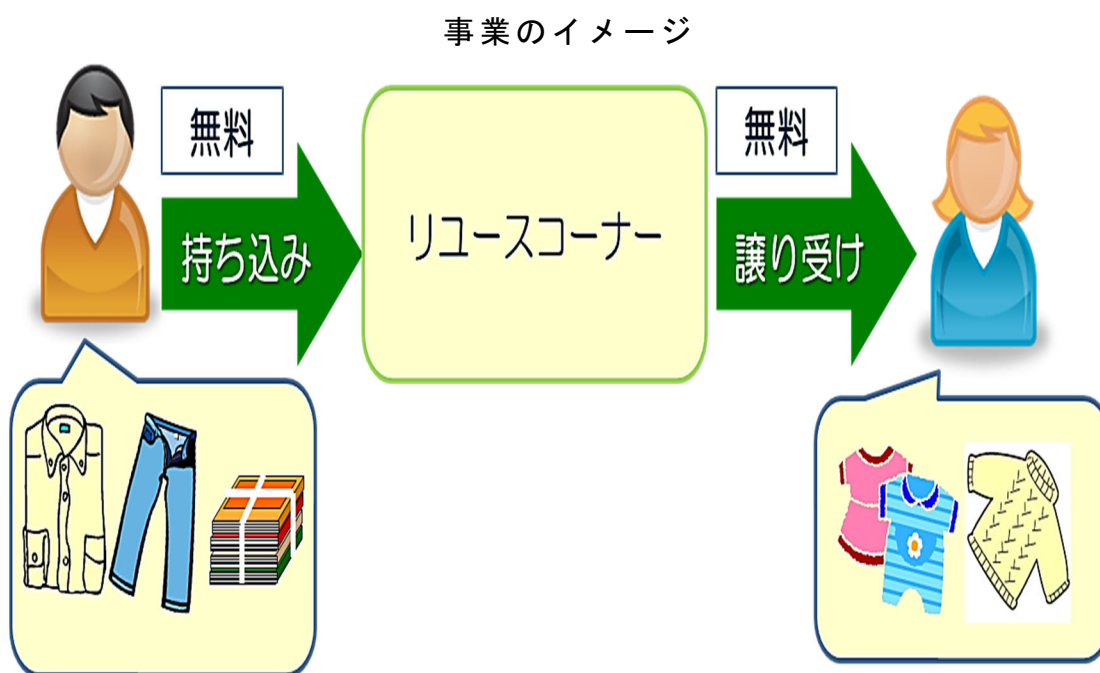


表 3-6-3

年 度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
持込み人数（人）	796	1,017	780	985	1,205
持込み点数（点）	12,876	18,601	13,889	17,091	16,934
譲受け人数（人）	3,457	3,852	4,436	4,537	6,276
譲受け点数（点）	9,598	12,577	12,332	13,449	15,705

## ②リサイクル品抽選会（年数回開催）

ごみの減量とリユース（再使用）・リサイクル（再生利用）の推進を目的として、粗大ごみとして廃棄された物の中から、再使用可能な自転車、家具等を抽選の上、市民の方に無料で提供しています。

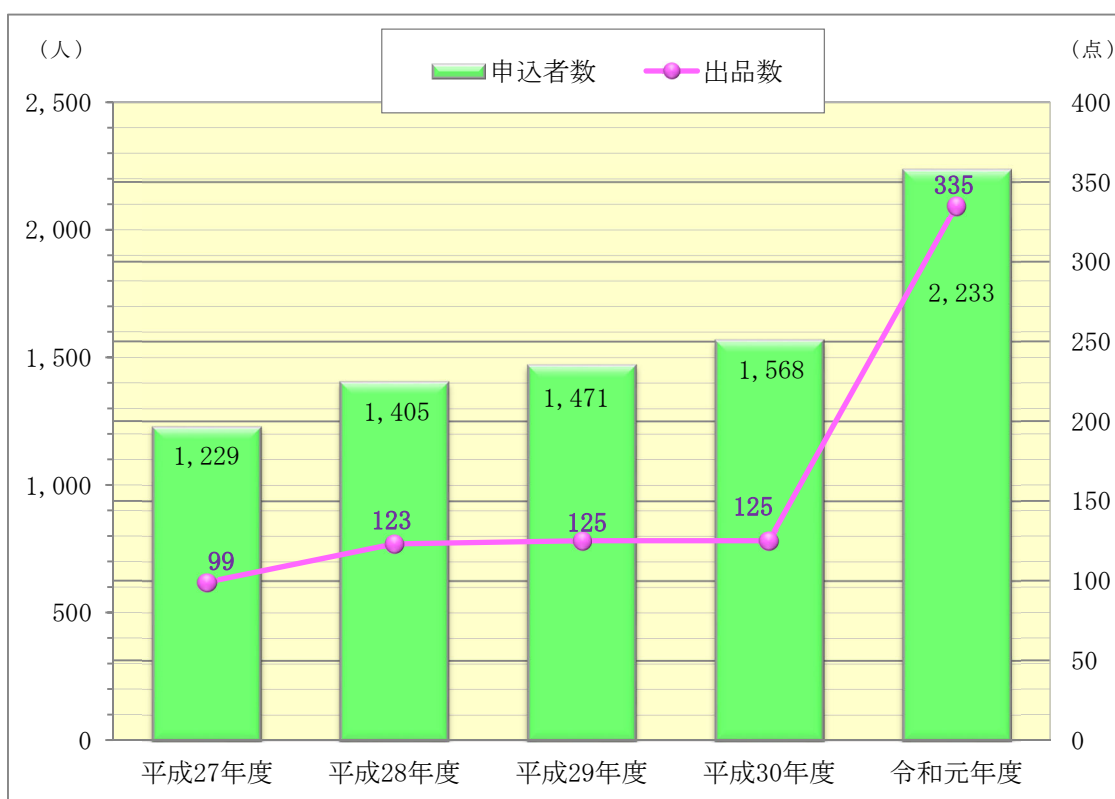
令和元年度は、新たな試みとして「子供用品限定リサイクル品抽選会」を2回開催し、申込者 594 人から 185 個の出品がありました。

表 3-6-4

年 度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
開 催 数	4	5	5	5	8
出 品 数	99	123	125	125	335
申 込 者 数	1,229	1,405	1,471	1,568	2,233

※R1 年度は「子供用品限定リサイクル品抽選会」も含む。

図 3-6-4



### ③ リユースマーケット

家庭で不要となった使用可能な物品を安易に廃棄せず、必要としている方にお届けする場（リユースマーケット）を市民及び市民団体と協働で開催しており、リユース意識の高揚を促進しています。

表 3-6-5

年度	H30 年度(2 回開催)	R1 年度 (2 回開催)
出店者数 (人)	349	354
来場者数 (人)	約 2,500	約 2,500

### ④ もったいないねット

家庭で不要となったものや必要としているものを、有償または無償で譲ったり求めたりするための情報交換の場を提供することにより、リユース及びごみの減量意識を促進しています。

事業フロー



(情報の種類)

- 「差し上げます」 不用品を無料で譲りたい場合
- 「譲ります」 不用品を有料で譲りたい場合
- 「求めます」 不用品を譲り受けたい場合（有料・無料を問わず）

表 3-6-6

(令和元年度実績)

差し上げます	受付	33	譲ります	受付	14	求めます	受付	10	総計	57
	成立	13		成立	8		成立	3		24

### ⑤ R e b o x

家庭で不要になった物に手を加え製作したオリジナル作品の展示スペース（一人当たり約 30 cm 四方のボックス）をリサイクル情報センター内に無料で提供し、同じ趣味を持つ仲間との出会いや、展示作品に興味を持った方が、自らも製作にチャレンジすることを通じ、ごみ減量や再使用等の意識向上と啓発を図ることを目的としています。

表 3-6-7

年 度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
利用 申込者数	19	4	4	7

### ⑥ ポーセリアンマーケット

家庭で不要になった再使用可能な陶磁器の食器をリサイクル情報センターに受け入れ、必要とする市民の方に無料で提供するリユースイベントです。資源の有効活用を通じて、循環型社会に対する市民意識の啓発を図ります。

表 3-6-8

年 度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
出 品 数	2,000	4,000	3,000	2,000
譲渡品数	750	2,000	1,500	1,500
来場者数	164	218	190	379

### (3) 再資源化に関すること

#### ① 缶類・びん類・ペットボトルの収集

容器包装リサイクル法の施行に伴い、平成10年から分別収集を開始しています。

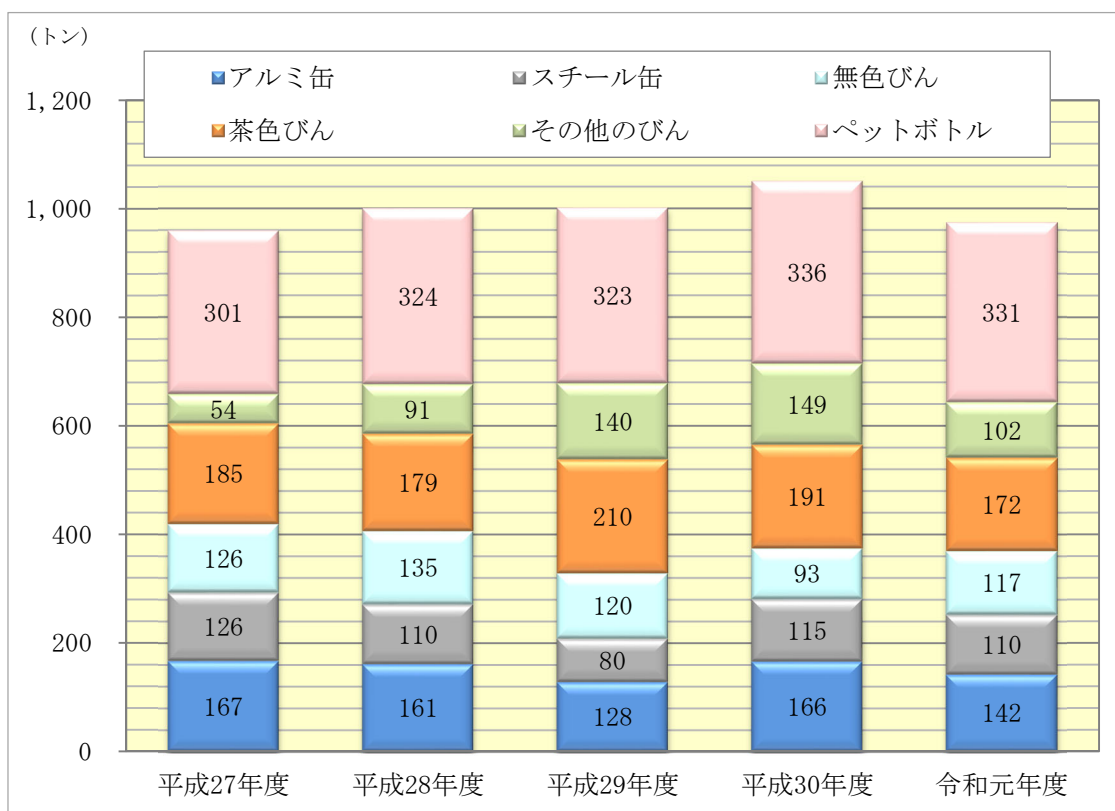
令和元年度の回収量は974トンです。

表 3-6-9

【単位：トン】

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
アルミ缶	167	161	128	166	142
スチール缶	126	110	80	115	110
無色びん	126	135	120	93	117
茶色びん	185	179	210	191	172
その他びん	54	91	140	149	102
ペットボトル	301	324	323	336	331
計	959	1,001	1,001	1,050	974

図 3-6-5



## ②古紙と古布

平成6年度から分別収集を実施しています。

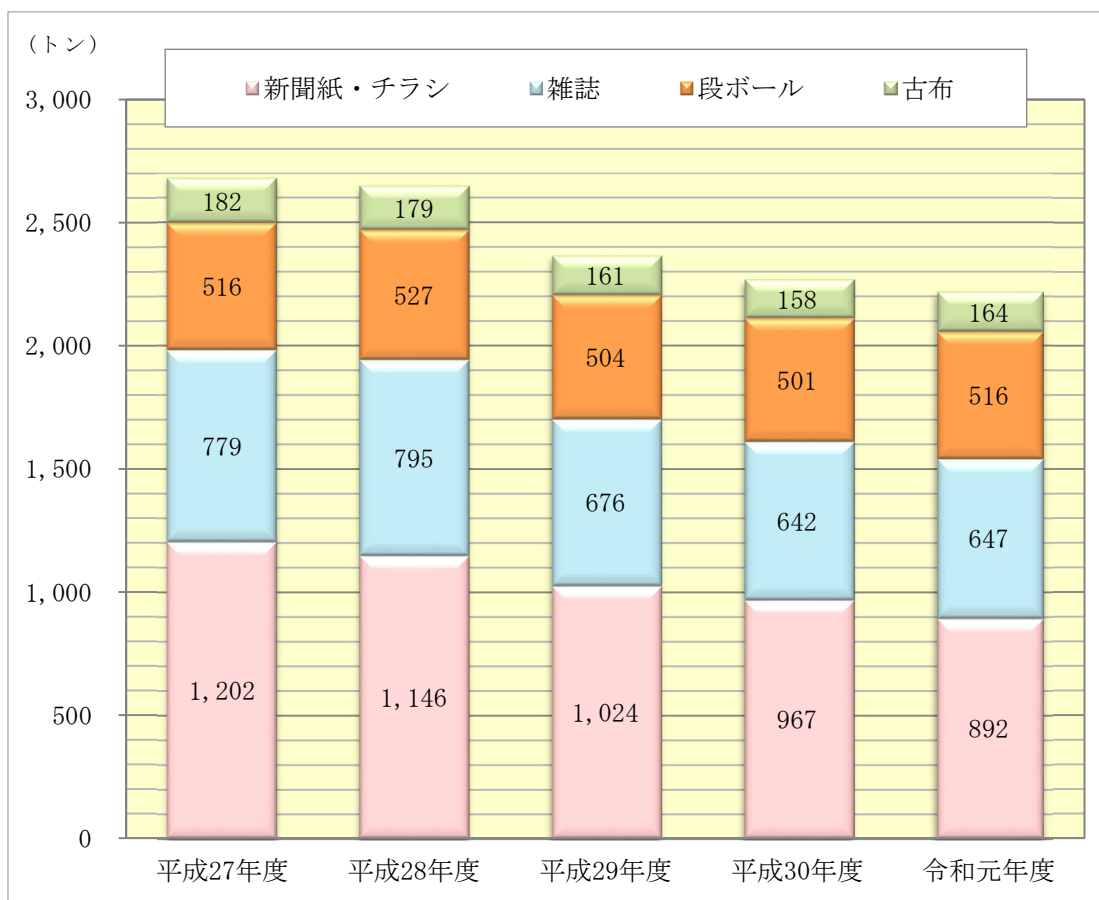
令和元年度の回収量は2,219トンです。

表 3-6-10

【単位：トン】

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
新聞紙・チラシ	1,202	1,146	1,024	967	892
雑誌	779	795	676	642	647
段ボール	516	527	504	501	516
古布	182	179	161	158	164
計	2,679	2,647	2,365	2,268	2,219

図 3-6-6



### ③有価物回収奨励金事業

再生利用可能な資源物を回収する自治会等の申請団体に対して、奨励金を交付することにより、ごみの減量化を推進しています。

○事業対象有価物（古紙類・びん類・缶類・金属類・布類）

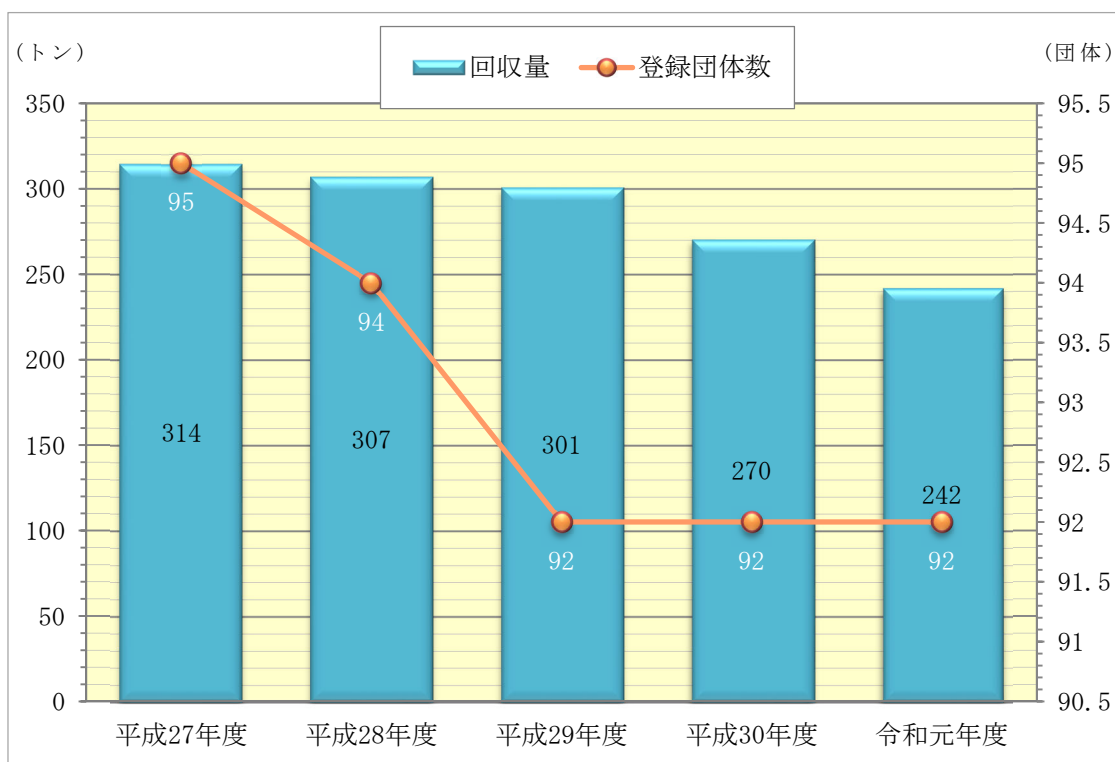
○奨励金の額

一升びん	10円／本
その他びん	5円／本
アルミ缶	10円／kg
他の有価物	5円／kg

表 3-6-11

年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
登録団体数	95	94	92	92	92
回収量（kg）	314,491	307,031	300,822	270,465	242,230
有価物奨励金額（円）	1,921,226	1,855,623	1,805,408	1,631,803	1,455,175

図 3-6-7



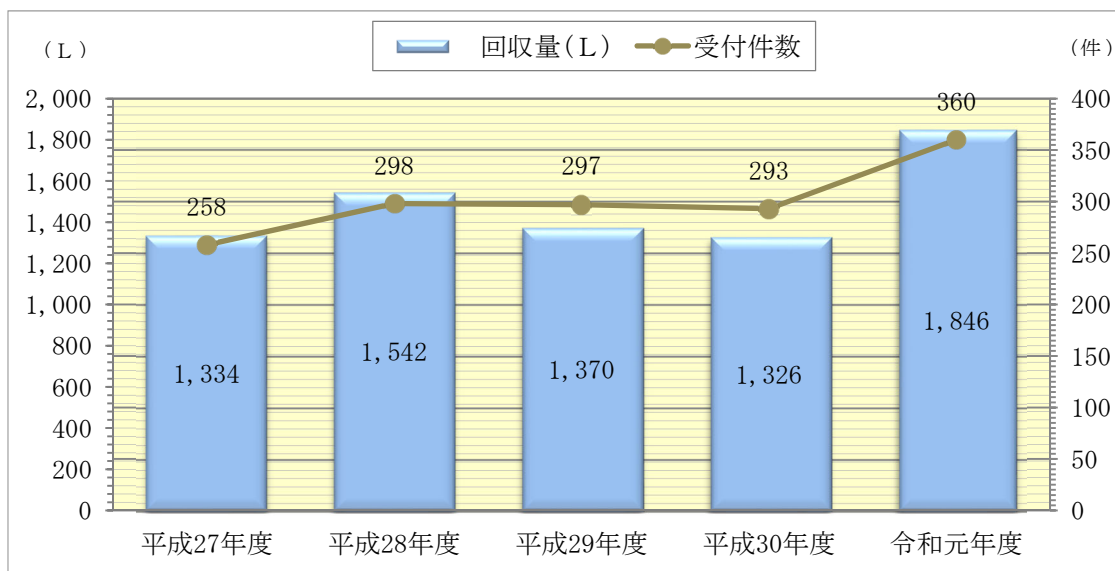


#### ④廃食用油回収事業

家庭から排出される食用油をリサイクル情報センターで回収し、バイオディーゼル燃料等にリサイクルしています。

回収量が10リットル以上ある場合はご家庭まで回収に伺っています。

図 3-6-8

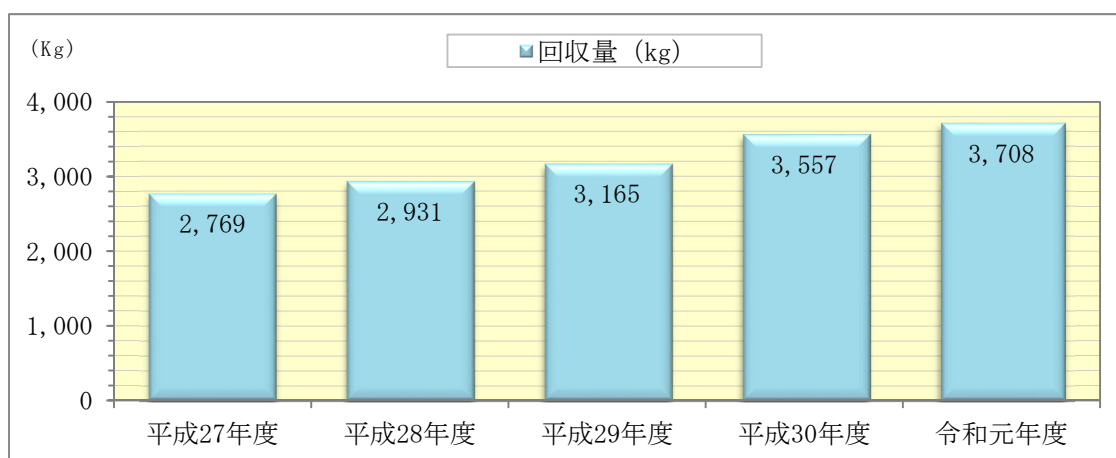


#### ⑤紙パック回収事業

牛乳用などの紙パックを、市内15か所で拠点回収しています。回収した紙パックは、トイレトペーパーやティッシュ等にリサイクルされます。

「①洗って②開いて③乾かして」。ひと手間かければ、紙パックが身近な商品の原材料として再利用できることを回収事業を通じて知ってもらい、市民のリサイクル意識の高揚を図っています。

図 3-6-9



※紙パックを1枚30グラムで換算

### ⑥ ペットボトルキャップ回収事業

ごみの減量及びリサイクルの推進を図るため、「もやすごみ」として排出されている飲料用ペットボトルキャップの拠点回収事業を平成 21 年度から実施しています。回収量の増加を図るため、平成 30 年度から地区公民館や児童館でも回収を開始しました。

回収したペットボトルキャップは、プランターなどにリサイクルされるほか、世界の子供たちにワクチンを届ける活動等に寄与しています。

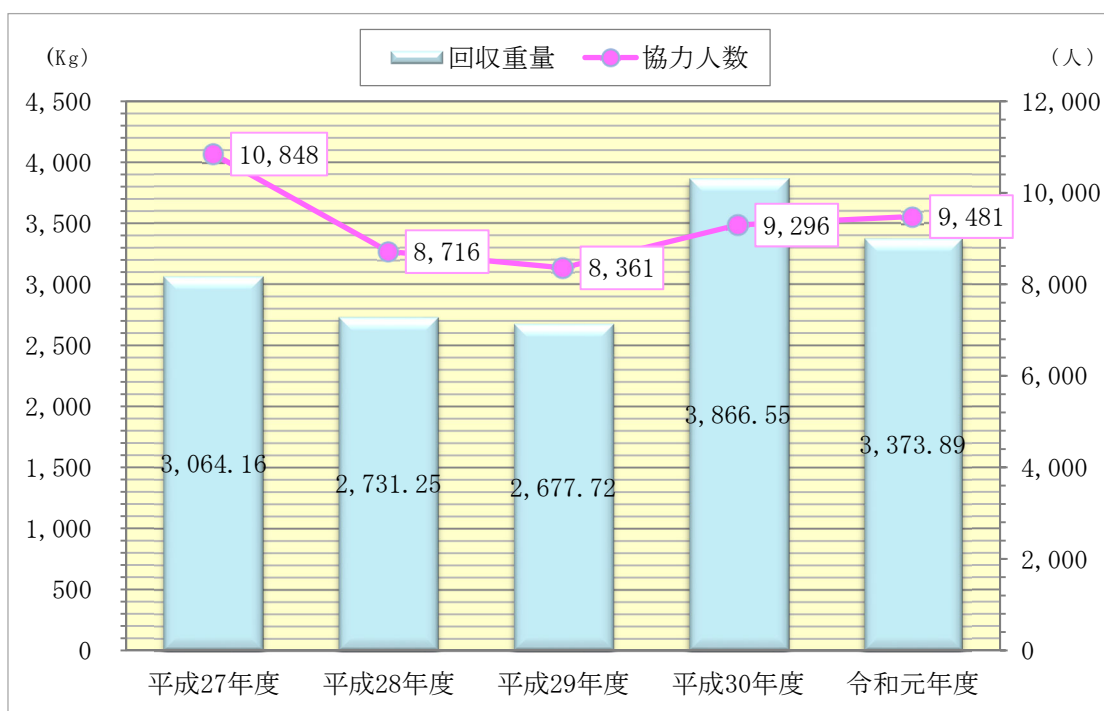
表 3-6-12

	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
回収個数(個)	1,332,246	1,092,501	1,071,089	1,554,620	1,349,559
協力人数 ※1	10,848	8,716	8,361	9,296	9,481
協力団体数	729	756	733	826	874
回収重量(kg) ※2	3,064.16	2,731.25	2,677.72	3,866.55	3,373.89

※1 協力団体内人数含む。

※2 回収重量 H27 年度は 2.3g/個で積算、H28 年度より 2.5g/個で積算。

図 3-6-10



#### (4) 啓発に関すること

##### ① 学習会と講座等の開催

自治会、学校、婦人会等の各種団体の集まりに職員を派遣し、ごみ及びリサイクルに関する学習会を行ったり、新聞紙や紙パックを使った工作講座などを開催し、ごみの減量及びリサイクルの必要性と重要性について啓発を行っています。



学習会



社会見学



エコキャンドル

表 3-6-13

	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
開催回数	13	10	8	9	3

##### ② 3Rサポーター事業

この事業は、平成 24 年度から実施しており、3R（リデュース・リユース・リサイクル）に興味のある市民の方を対象に、行政と循環型社会の形成を目指す 3R サポーター（支持者）を募り、今後の施策等への住民協力及び参加の基盤拡充と促進を図っています。

市が実施しているごみ減量及びリサイクル事業等に、サポーター登録された方が協力又は参加いただいた場合にポイントを付与し、貯まったポイント数に応じてエコ関連グッズと交換しています。

表 3-6-14

	H30 年度	R1 年度
登録者数	134 名	116 名
登録者内訳	女性（113 名）男性（21 名）	女性（101 名）男性（15 名）

### ③ごみに関する教育冊子の配布

環境保全意識の高揚とごみ減量化の積極的参加を促すため、平成 14 年から、市内の小学 4 年生を対象に、ごみに関する教育冊子を作成し配布しています。この冊子では、別府市のごみ処理やリサイクルの流れのほか、ごみを減らす方法や工夫などを、小学生に分かりやすく説明しています。

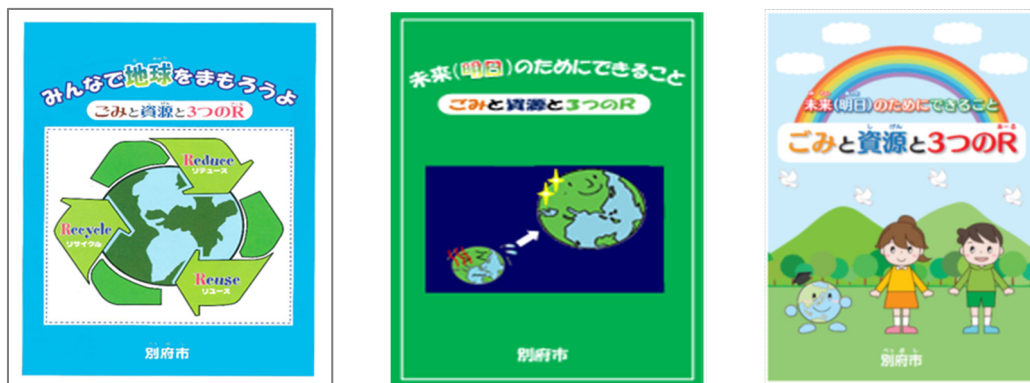


表 3-6-15

	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
配布部数	1,001	1,005	974	979	944

### ④環境紙芝居

ごみの分別やリサイクルの意識を幼少期から芽生えさせることを目的に、平成 22 年度から、市内幼稚園で「ごみとリサイクル」をテーマにした紙芝居を実施しています。日本の文化である紙芝居は子供たちに好評で、楽しく学んでいる様子が見られます。



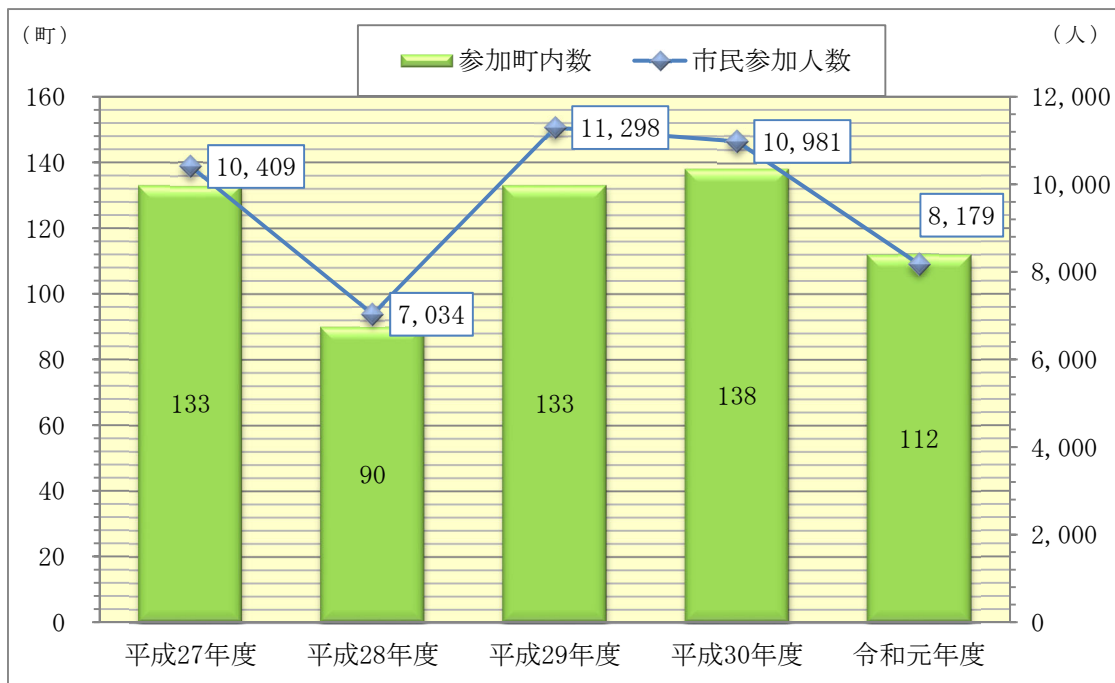
(5) その他

①全市一斉清掃

6月の環境月間の一環として、6月第1週の日曜日に市内全域において各自治会の協力のもと地域の公園、道路、側溝等の公共施設の清掃を実施することにより、美化運動を推進していくことを目的としております。



図 3-6-11



※市民参加人数は自治会からの参加届出人数

## ②海岸海浜清掃

7月の祝日「海の日」前日の日曜日に、事業団体及び市民の皆様が主体となって、海岸線・漁港・海水浴場に漂着ごみや草などの清掃活動をボランティアで実施しています。

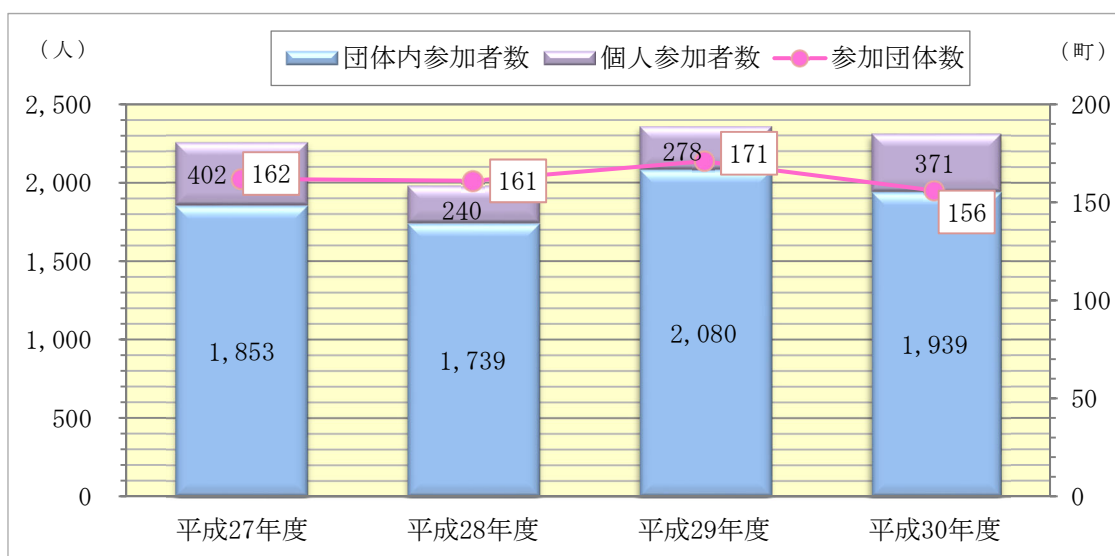


表 3-6-16

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
参加団体数(団体)	162	161	171	156	-
団体内参加者数(名)	1,853	1,739	2,080	1,939	-
個人参加者数(名)	402	240	278	371	-
参加総人数(名)	2,255	1,979	2,358	2,310	-

※R1年度は雨天中止

図 3-6-12



### ③レジ袋の削減

地球温暖化の防止と循環型社会の構築に向け、レジ袋を削減するため、平成 21 年 3 月に事業者・消費者団体・行政関係者で「大分県におけるレジ袋削減に向けた取組に関する協定」を締結し、「レジ袋無料配布の中止」を実施してまいりました。令和 2 年 7 月 1 日から全国でレジ袋の有料化が義務化されたことに伴い、協定は令和 2 年 6 月 30 日を以って終了しましたが、今後も引き続き、マイバッグ持参等によるレジ袋削減に積極的に取り組んでまいります。

表 3-6-17

	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
大分県 マイバッグ持参率(%)	85.0	84.9	84.7	83.8	84.1
別府市 マイバッグ持参率(%)	84.2	84.2	83.7	83.0	82.9
大分県内レジ袋無料配布中止の成果（(H21.6～R2.3)）					
レジ袋削減枚数	約 9 億 94 万枚				
ごみの削減量	約 9,009 トン				
CO <sub>2</sub> 削減量	約 55,858 トン (杉 399 万本分の年間 CO <sub>2</sub> 吸収量に相当)				
石油削減量	約 16,487 キロリットル				

※マイバッグ持参率は食品スーパー等のみの数値。

(大分県資料より)

## 7. ごみの処理・処分の現状

### (1) 収集運搬

ごみの収集運搬の現状については、2. ごみの収集体制と排出方法の図 3-2-1 のとおりです。

### (2) 中間処理

一般廃棄物に該当するごみの中間処理については、藤ヶ谷清掃センターで行っています。

藤ヶ谷清掃センターは、別府市・杵築市・日出町の 2 市 1 町で設立した別杵速見地域広域市町村圏事務組合が管理及び運営をしています。

平成 26 年 7 月より新施設が稼働しており、施設の管理と運営については、別杵速見地域広域市町村圏事務組合が民間事業者へ委託しています。

#### ①焼却処理

家庭から排出される「もやすごみ」と事業系一般廃棄物については、藤ヶ谷清掃センターにて、焼却処理しています。

新焼却施設の概要を以下に示します。

表 3-7-1

#### 熱回収施設(ごみ焼却施設)

名 称	藤ヶ谷清掃センター		
所 在 地	別府市大字平道字藤ヶ谷次の 333-3		
施設規模及び形式	処 理 能 力	235 t / 日 (117.5 t / 日 × 2 炉)	
	受 入 供 給 設 備	ピットアンドクレーン	
	焼 却 設 備	ストーカ式焼却炉	
	燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ	
	排ガス処理設備	無触媒脱硝+ろ過式集じん機+触媒脱硝	
	発 電 設 備	蒸気タービン発電機 (4,000 kW)	
	通 風 設 備	平衡通風式	
	灰 処 理 設 備	(焼却灰) 場外資源化	
		(飛 灰) 安定化薬剤処理	
	給 水 設 備	井水、再利用水	
	排 水 処 理 設 備	場内循環利用によるクローズド方式	
	電 気 設 備	特別高圧受電	
	計 装 制 御 設 備	集中管理方式	



## ② 破碎処理

藤ヶ谷清掃センターに搬入される「もやさないごみ」と粗大ごみについては、破碎機で破碎した後に磁力選別機・アルミ選別機で鉄とアルミを取り出して資源化しています。

選別後の残渣は、焼却場の可燃ごみピットに投入され「もやすごみ」と一緒に焼却処理されています。

表 3-7-2

### リサイクルセンター（粗大ごみ等処理施設）

名 称	藤ヶ谷清掃センター	
所 在 地	別府市大字平道字藤ヶ谷次の 333-3	
施設規模及び形式	形 式	破碎、磁力選別、アルミ選別
	処 理 能 力	25 t / 日
	運 転 方 式	1 日 5 時間運転
	施 設 構 成	受入供給、破碎、搬送、選別、貯留、搬出 集じんなど
	処理対象物	不燃ごみ、粗大ごみ
	主 要 設 備	一次破碎機、二次破碎機、磁選機、アルミ選別機

## ③ 処分（埋立量）

ごみの焼却後によって発生した焼却灰は、セメント原料化しており、焼却飛灰については、藤ヶ谷清掃センターの埋立処分地施設に埋立て処分されています。

また、家庭から発生した土砂及び瓦礫等は、有料で南畑不燃物埋立場にて受け入れ、埋立て処分しています。

埋立処分地施設及び埋立場の概要を次ページに示します。

表 3-7-3

## ア) 埋立処分場の概要

名称	藤ヶ谷清掃センター埋立処分地施設
所在地	別府市大字平道字藤ヶ谷次の 333-3
埋立対象物	焼却飛灰 ※平成 25 年度までは焼却主灰、焼却飛灰、不燃残渣
埋立開始年月（開設年月）	昭和 53 年 9 月
総面積	藤ヶ谷清掃センター総面積 94,455m <sup>2</sup>
埋立地面積	24,636 m <sup>2</sup>
全体容量	397,120 m <sup>3</sup>
埋立工法	サンドイッチ工法
残余容量	10,721 m <sup>3</sup> （R2.3.31 現在）
遮水工	不透水性地層
浸出水処理施設	生物化学的処理及び物理化学的処理
浸出水処理方式	雨水集水設備

表 3-7-4

## イ) 埋立処分量

(単位:トン)

	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
埋立量	2,103.63	2,035.95	2,110.19	1,900.38	2,178.70

表 3-7-5

## ウ) 南畑不燃物埋立場の概要

名称	別府市南畑不燃物埋立場
所在地	別府市大字南畑字焼分ヨリ石塔
埋立対象物	土砂・がれき類
埋立開始年月（開設年月）	昭和 53 年 6 月
埋立面積	198,000 m <sup>2</sup>
埋立容量	625,000 m <sup>3</sup>
残余容量（R2.3.31 現在）	23,570 m <sup>3</sup>

## 8. ごみ（一般廃棄物）の処理経費

別府市内から排出されるごみ（資源物含む。）の処理経費は以下のとおりです。  
本市における平成30年度の市民1人当たりの年間ごみ処理費用は10,483円です。

表 3-8-1 (一般廃棄物処理事業実態調査より)

区分			単位	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
建設・改良費	工事費	収集運搬施設	千円	-	-	-	-	-	
		中間処理施設	千円	-	-	-	-	-	
		最終処分場	千円	1,517	1,749	1,107	1,950	3,693	
		その他	千円	955	902	1,308	559	332	
	調査費	千円	-	-	-	-	-		
	組合分担金	千円	-	-	-	-	-		
小計			千円	2,472	2,651	2,415	2,509	4,025	
処理及び維持管理費	人件費	一般職	千円	147,212	135,978	147,879	156,721	149,912	
		技能職	収集運搬	千円	295,447	301,637	303,036	296,064	290,906
			中間処理	千円	-	-	-	-	-
			最終処分	千円	13,322	12,521	12,605	5,764	5,752
	処理費	収集運搬費	千円	108,998	104,979	110,979	105,808	115,351	
		中間処理費	千円	-	-	-	-	-	
		最終処分費	千円	3,232	3,473	2,659	2,844	2,807	
	車両等購入費	千円	727	0	0	0	1,590		
	委託費	収集運搬費	千円	184,777	184,462	193,968	196,651	215,341	
		中間処理費	千円	11,633	11,523	11,597	11,044	50,149	
		最終処分費	千円	-	-	-	-	-	
		その他	千円	40,288	40,836	41,600	40,185	41,396	
	組合分担金	千円	198,893	333,451	311,176	345,887	336,077		
調査研究費	千円	-	-	-	-	-			
小計			千円	1,004,529	1,128,860	1,135,499	1,160,968	1,209,281	
その他	千円	14,181	13,313	12,965	0	13,392			
合計			千円	1,021,182	1,144,824	1,150,879	1,163,477	1,226,698	

区分		単位	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
人口（各年度末）	(a)	人	120,185	119,945	118,761	117,698	117,017
年間総排出量（資源物・集団回収含）	(b1)	t	52,180	51,593	51,189	50,626	50,637
年間収集量	(b2)	t	48,110	47,626	47,223	46,949	47,036
1人1年あたりの排出量（資源物・集団回収含）	(c1)	kg	434	430	431	430	433
1人1年あたりの排出量	(c2)	kg	400	397	398	399	402
1人1日あたりの排出量（資源物・集団回収含）	(d1)	g	1,189	1,175	1,181	1,178	1,186
1人1日あたりの排出量	(d2)	g	1,097	1,085	1,089	1,093	1,101
1tあたりの処理費（資源物・集団回収含）	(e1)	円/t	19,570	22,190	22,483	22,982	24,225
1tあたりの処理費	(e2)	円/t	21,226	24,038	24,371	24,782	26,080
1人あたりの年間処理費用	(f)	円/人・年	8,497	9,545	9,691	9,885	10,483
1人1日あたりの処理費用	(g)	円/人・日	23.3	26.1	26.5	27.1	28.7

※ (b1)(b2) ÷ (a) × 1,000 = (c1)(c2) ※ (c1)(c2) ÷ 365(366) × 1,000 = (d1)(d2)

※ 処理経費合計 ÷ (b1)(b2) × 1,000 = (e1)(e2) ※ 処理経費合計 ÷ (a) × 1,000 = (f) ※ (f) ÷ 365(366) = (g)

## 9. ごみ処理における現状と課題

本市のごみ処理の現状と課題を施策等も交えながら以下に示します。

### (1) ごみの減量と再資源化等の取組・施策に関すること

#### ①リサイクル推進店制度

推進店の数が減少しており、制度の形骸化が懸念され見直し又は廃止を含めた議論が必要です。

#### ②美しいまちづくり奨励事業補助金事業

事業の内容を精査し、今後の方向性の検討が必要です。

#### ③不用品再使用推進事業

事業の主旨が活用者に伝わる努力をして活用者を増やす必要があります。

#### ④リサイクル品抽選会

抽選会自体の趣旨が反映されておらず、見直す必要があります。

#### ⑤リユースマーケットの開催

来場者も多く賑わいのある施策ですが、将来を見据えた検討が必要です。

#### ⑥もったいないねット

利用者数が減少傾向であり、利用者数の増加策又は廃止を含めた検討が必要です。

#### ⑦R e b o x

事業開始初年度の利用者数と比較し減少傾向にあるため、市民への広報等を行い、利用者を増やす検討が必要です。

#### ⑧ポーセリアンマーケット

平成 28 年度に事業開始以降、来場者数は伸びており、市民への認知度が高まれば、出品数も増え魅力的なイベントになると期待しています。しかし、現在の開催場所であるリサイクル情報センターにはエレベーター設備がなく、2階会場の利便性に問題があるため、今後は開催会場の検討が必要です。

#### ⑨資源物の回収事業（缶・びん・ペットボトル・古紙・古布）

回収量が横ばいで推移していることから、回収量の増加を促す更なる啓発が必要です。

#### ⑩有価物回収奨励金事業

事業自体は安定していますが、事業の趣旨が浸透していない可能性があるため、事業の有効性等の啓発が必要です。

#### ⑪廃食用油、紙パック、ボトルキャップ回収事業

回収量が伸び悩んでおり、回収量を増やす方法等の検討が必要です。

## ⑫ 学習会と講座等の開催

内容を精査し開催数を増やす工夫が必要です。

## ⑬ 3Rサポーター事業

サポーターとの連携や協働の方法を考える必要があります。

## ⑭ ごみに関する教育冊子の配布

活用方法を把握し、今後の教育冊子の内容等を精査する必要があります。

## ⑮ 環境とごみの紙芝居

情操教育を意識した内容の充実が必要です。

## (2) ごみの収集と運搬に関すること

### ① ごみの分別排出の指導強化

排出されるごみの中には、分別が不適正なものや資源物などが混入しており、市民の方々に分別に対するさらなる周知と指導が必要です。

### ② 委託業者への研修と指導

別府市内のもやすごみ(狭隘・山間部除く。)の収集運搬、古紙・古布の収集運搬と選別保管業務を業者に委託していますが、円滑な収集と運搬を行うため、委託業者に対しての研修及び指導を行う必要があります。

### ③ 許可業者への指導の強化

一般廃棄物の適正な処理を行うため、本市が許可している一般廃棄物収集運搬業者に対しての指導の強化が必要です。

### ④ 無許可業者への指導の強化

廃棄物処理法に抵触している無許可業者に対して、許可の取得等を含めた指導の強化が必要です。

### ⑤ 越境ごみ対策の強化

区域外から焼却場に搬入される越境ごみに対する対策の強化が必要です。

### ⑥ ごみの排出困難者に配慮した収集の充実

家庭から発生したごみを、排出場所まで出せない方への収集体制の充実を図ることが必要です。

### ⑦ ごみの分類と品目の見直し

現行のごみの分類と品目を精査し、見直す検討も必要です。

### ⑧ 収集体目及び収集方法等の見直し

現行の収集体目及び収集方法等を精査することが必要です。

### (3) 各種リサイクル法に関すること

#### ①資源有効利用促進法 ※1

##### (資源の有効な利用の促進に関する法律 ・ H13 年)

資源の有効な利用の促進に対する住民の取組を促進する施策を検討する必要があります。

※1 本法は、事業者による製品の回収・リサイクルの実施などリサイクル対策を強化するとともに、発生抑制(リデュース)、再利用(リユース)を促進させることを目的としており、10業種69品目を省令により指定し、事業者に対して3R(副産物の発生抑制・再生資源又は再生部品の利用・資源化等)の取組を求めています。消費者には製品の長期間使用や再生資源・再生部品の利用を促しています。

#### ②容器包装リサイクル法 ※2

##### (容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進に係る法律・H12年)

本市では、同法律にのっとり資源物(缶類・びん類・ペットボトル等)を分別回収していますが、回収量の増加及び水洗い等の排出による品質向上のため、さらなる啓発方法と周知方法を思慮しなければなりません。

※2 本法は、家庭から排出されるごみに占める割合が6割に達する容器包装廃棄物を対象に、資源としての有効利用と廃棄物の減量を目的とした回収リサイクルシステムを確立するために制定されました。

#### ③家電リサイクル法 ※3

##### (特定家庭用機器再商品化法・H13年)

本市では、不法投棄及び不適正処理の防止のため、家電リサイクル法対象品目を回収していますが、それらの行為は減少傾向ではあるものの、後を絶たない状況であり、今後も引き続き同法の周知と啓発が必要です。

※3 家庭から排出される廃家電製品の多くは、破碎処理後に鉄などを回収後に埋立て処分されていましたが、同法は最終処分場の延命と廃棄物の減量と再生資源の利用を図ることを目的として制定されました。

使用済み廃家電製品の小売業者の引取りと製造業者による再商品化、消費者廃棄時の収集運搬料金とリサイクル料金の支払いなどの役割分担を定めています。

対象品目は、R2年4月現在、テレビ・冷蔵庫・冷凍庫・エアコン・洗濯機・衣類乾燥機です。

#### ④食品リサイクル法 ※4

##### (食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律・H13年)

本市から発生する廃棄物量に占める食品系廃棄物量は、家庭系ごみで約43.5%、宿泊施設などの事業系ごみでも同等な数値と推算されており減量等の施策及び啓発の検討が必要です。

※4 食品の売れ残りや食べ残しにより、又は食品の製造過程において大量に発生している食品廃棄物について、発生抑制と減量化により最終的に処分される量を減少させるとともに、飼料や肥料等の原材料として再生利用するため、食品関連事業者(製造・流通・外食等)による食品循環資源の再生利用等を促進することを目的としています。

#### ⑤小型家電リサイクル法 ※5

##### (使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律・H25年)

本市では、平成25年7月から、もやさないごみ(不燃物)として排出されているレアメタル(希少金属)含有の使用済小型家電の回収を実施しています。

回収方法は、5ヶ所の拠点回収と、もやさないごみ(不燃物)収集時でのピックアップ回収を行っていますが、実績を精査して、今後の方向性等を協議する必要があります。

※5 本法は、使用済小型電子機器に利用されている金属その他の有用なものの相当部分が回収されずに廃棄されている状況に鑑み、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するための措置を講じて、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図り、生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的としています。

#### ⑥建設リサイクル法 ※6

##### (建設工事に係る資材の再資源化に関する法律・H14年)

主に産業廃棄物である建築解体から発生する廃棄物のリサイクル法ですが、法対象にならない廃棄物が不法投棄などの不適正な処理をされないよう、パトロール等を行うことが必要です。

※6 本法は、建築物等の解体工事に伴って排出されるコンクリート廃材、アスファルト廃材、廃木材の分別及び再資源化を義務づけており、建設廃棄物のリサイクルと減量化を目的としています。

#### ⑦自動車リサイクル法 ※7

##### (使用済自動車の再資源化等に関する法律・H17年)

自動車メーカー及び輸入業者を対象とした法律ですが、不適正処理の防止に向けての連携を図る必要があります。

※7 本法は、シュレッダーダスト、カーエアコンに使用されているフロン類、エアバッグ類の3品目について、自動車メーカー及び輸入業者に回収・再資源化(フロンは破壊・無害化)を義務付けたものです。

#### ⑧グリーン購入法 ※8

##### (国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律・H13年)

令和2年度策定の別府市グリーン購入調達方針に沿って、環境への負荷が出来るだけ少ない製品やサービスを継続して購入していきます。事業者への周知も検討する必要があります。

※8 本法は、循環型社会形成のためには、再生品等の需要面からの取組が必要との観点から、循環基本法の個別法として制定されており、国や独立行政法人等は、グリーン購入(環境への負荷が少ない製品やサービスの購入)を義務化(地方自治体では努力義務)しています。

また、物品の製造・輸入・販売等を行う事業者に対しては、その製造する物品についても環境情報を適切な方法により提供するよう努めることとしています。

#### ⑨プラスチック資源循環促進法案 ※9

##### (プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律案・R3年3月閣議決定)

現在、本市では、「プラスチック製容器包装」はもやすごみ、「プラスチック製の製品」はもやさないごみとして分別回収していますが、プラスチック資源として国内循環促進の重要性が高まる中、本市でも、プラスチックごみの資源循環に向けた方法等について、総体的に協議する必要があります。

※9 本法案は、海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内におけるプラスチック資源循環を一層促進する重要性が高まっていることを踏まえ、プラスチック使用製品の設計から廃棄物処理に至るまでのライフサイクル全般であらゆる主体におけるプラスチック資源循環の取組を促進するための措置を講じることを目的としています。



#### (4) 環境の保全に関すること

##### ①不法投棄防止の強化

パトロールや不法投棄禁止看板等の設置により、不法投棄の件数は減少傾向ですが、今後も監視体制の強化や市民に対しての周知が必要です。

##### ②協働によるボランティア清掃の促進

美しい町づくりを目指し、市民・事業者と協働したボランティア清掃を促進するため、何らかの施策を検討する必要があります。

##### ③全市一斉清掃・海岸海浜清掃

6月に行われる自治会を中心とした全市一斉清掃、7月に行われるボランティアによる海岸海浜清掃については、参加への啓発と周知が必要です。

#### (5) 連携に関すること

##### ①広域圏事務組合との連携の強化

本市から発生するごみの円滑な処理を行うためには、藤ヶ谷清掃センターの管理と運営を民間事業者へ委託している別杵速見地域広域市町村圏事務組合との情報共有及び意見交換等の連携を強化することが必要です。

##### ②近隣自治体との連携の強化

現在、本市・杵築市・日出町とごみに関する協議会を定期的に開催しており、統一した見解や情報の提供を行っていますが、更なる連携の強化が必要です。

##### ③県との連携の強化

県の所管である産業廃棄物関係を含む不法投棄や不適正焼却などの事案については県と連携して対応していますが、今後、様々な事案が発生する可能性があることから、更なる連携の強化が必要です。

##### ④市民及び事業者等との連携

ごみの減量及びリサイクルを推進するためには、市民及び事業者の理解と協力が必要不可欠であり、新たな連携体制を模索する必要があります。

## (6) その他

### ① 災害廃棄物への取組

本市が策定している「別府市地域防災計画」を補完し、南海トラフ地震が発生した場合を主として想定した災害に対する事前の体制整備等を中心として、市民・事業者・行政の連携に基づく災害廃棄物の円滑な処理を推進するためR2年3月に「別府市災害廃棄物処理計画」を改定し、平時の準備を含めた一連の関連業務をマニュアル化した「別府市災害廃棄物処理マニュアル」を新たに策定しました。実効性確保のため、関係団体との連携を図りながら、内容の見直しや改訂を継続的に行ってまいります。

### ② 温室効果ガス対策への取組

地球温暖化の要因の一つである二酸化炭素等の温室効果ガスについて、周知が必要です。

### ③ 環境省一般廃棄物会計基準

一般廃棄物処理事業に関する費用分析を行うため財務書類を作成するにあたり、費用分析の対象となる費目や費用等の配賦方法、資産の減価償却方法等について標準的な手法を定めた「一般廃棄物会計基準」の導入を検討する必要があります。

### ④ 処理が困難な廃棄物の円滑な処理ルートの確立

別府市内から排出される一般廃棄物は、藤ヶ谷清掃センターに搬入され焼却や破碎処理を行います。現施設では処理できない物もあるため、それらを円滑に処理できるルートの確立が必要です。

また、法律等で処理方法が決まっているため、現施設に搬入出来ない品物もあり、それらについては周知が必要です。