

第2節 ごみ処理の現状と評価

1 ごみ処理の現状と推移

(1) ごみ処理の流れ

家庭からのごみは「収集ごみ」もしくは「一般持込ごみ」として、また、事業所からのごみは「許可業者収集ごみ」もしくは「一般持込ごみ」として『宝塚市クリーンセンター』（以下「クリーンセンター」という。）に搬入され、処理を行っている。

分別は、10 分別で、「燃やすごみ」「プラスチック類」「かん・びん」「紙（「新聞」「ダンボール」「雑紙）」「布」「ペットボトル」「小型不燃ごみ」「粗大ごみ」となっている。

「燃やすごみ」は、直接焼却処理し、「かん・びん」「ペットボトル」「小型不燃ごみ」は、選別処理を行い資源化し、ガラスくず等は埋め立て処理し、残渣は焼却処理している。

「プラスチック類」は委託業者において選別処理を行い資源化し、残渣については、クリーンセンターで焼却処理している。

また、「紙（「新聞」「ダンボール」「雑紙）」「布」は直接資源化している。

「粗大ごみ」は、破碎処理後、鉄類を資源化し、不燃物は埋め立て、残渣は焼却処分している。

その他、「植木ごみ」は、『緑のリサイクルセンター』でチップ化し資源化を図っている。

なお、家庭から出る古紙等については集団回収されているものがあり、生ごみはコンポスト容器等により堆肥化されているものがある。

粗大ごみの一部は、福祉団体がクリーンセンター内作業所においてリサイクルし、年間2回開催の粗大ごみリサイクル品販売会において販売している。

本市におけるごみ処理の流れを図 2-6 に示す。

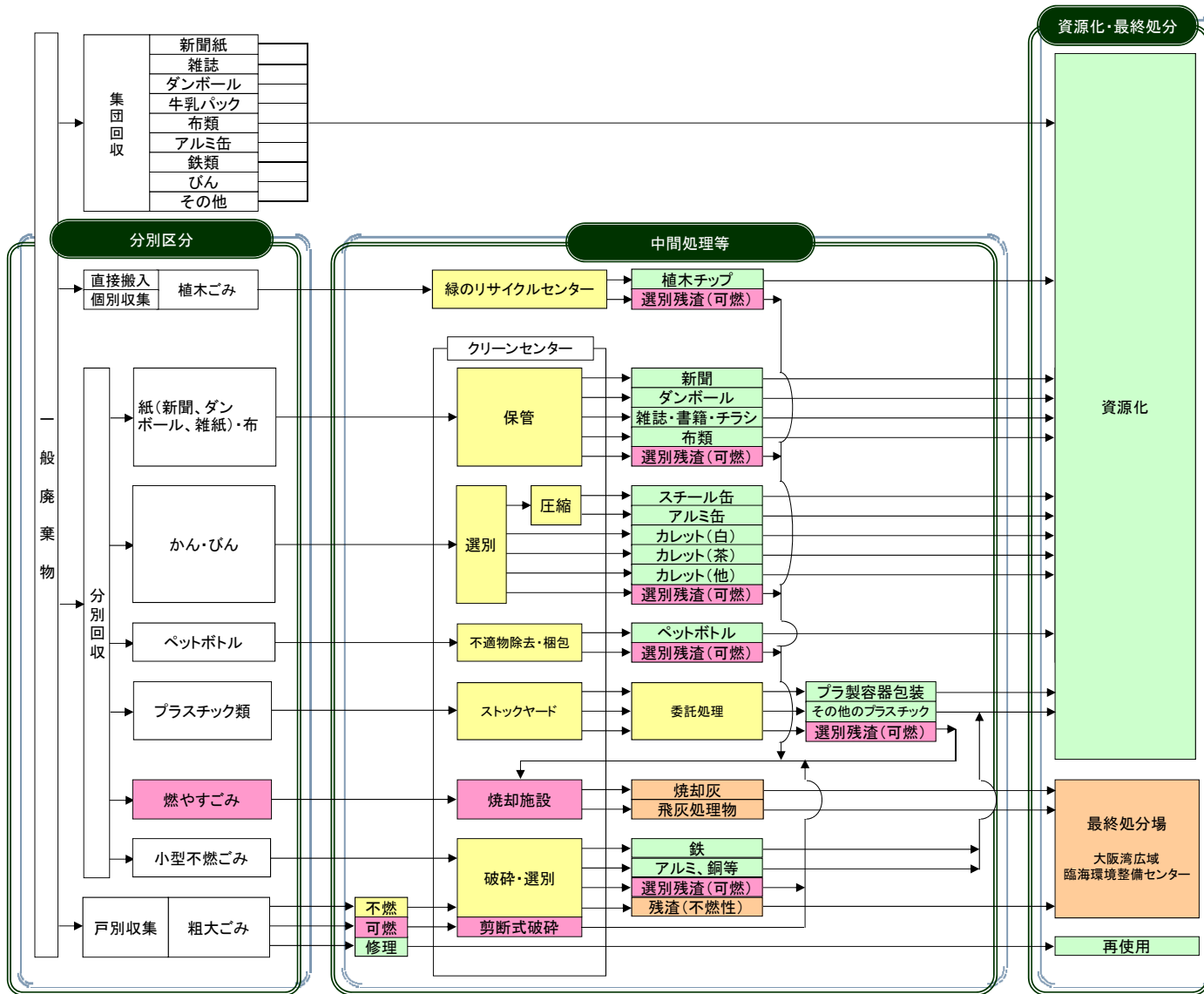


図 2-6 ごみ処理の流れ

1) ごみ排出量の推移

① 排出量

本市のごみ排出量は、平成 18 年度（2006 年度）の 85,882t をピークに減少し、平成 22 年度（2010 年度）には 77,442t となるが、平成 23 年度（2011 年度）には若干増加し、78,320t（平成 18 年度（2006 年度）比 9%減）となっている。

また、家庭系ごみ量については、平成 19 年度（2007 年度）からスタートしたプラスチック類の分別により大きく減少しその後も減少傾向にあり、平成 23 年度（2011 年度）には 56,142t（平成 18 年度（2006 年度）比 11%減）となっている。

事業系ごみについては、22,052t～22,757t の間で推移している。

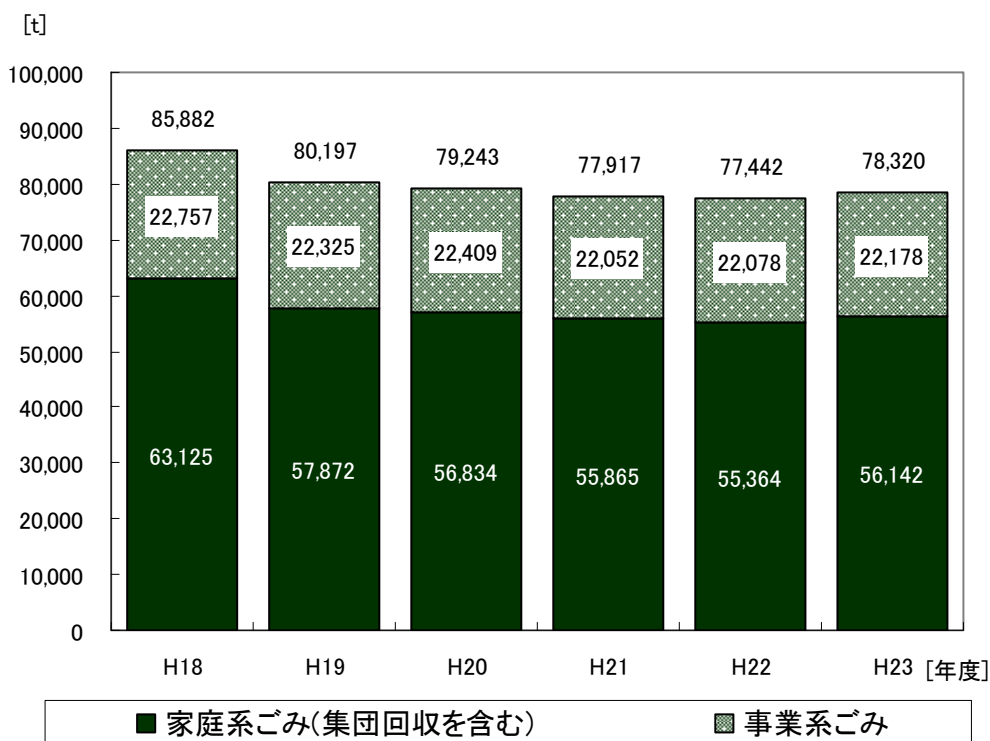


図 2-7 ごみ排出量の推移

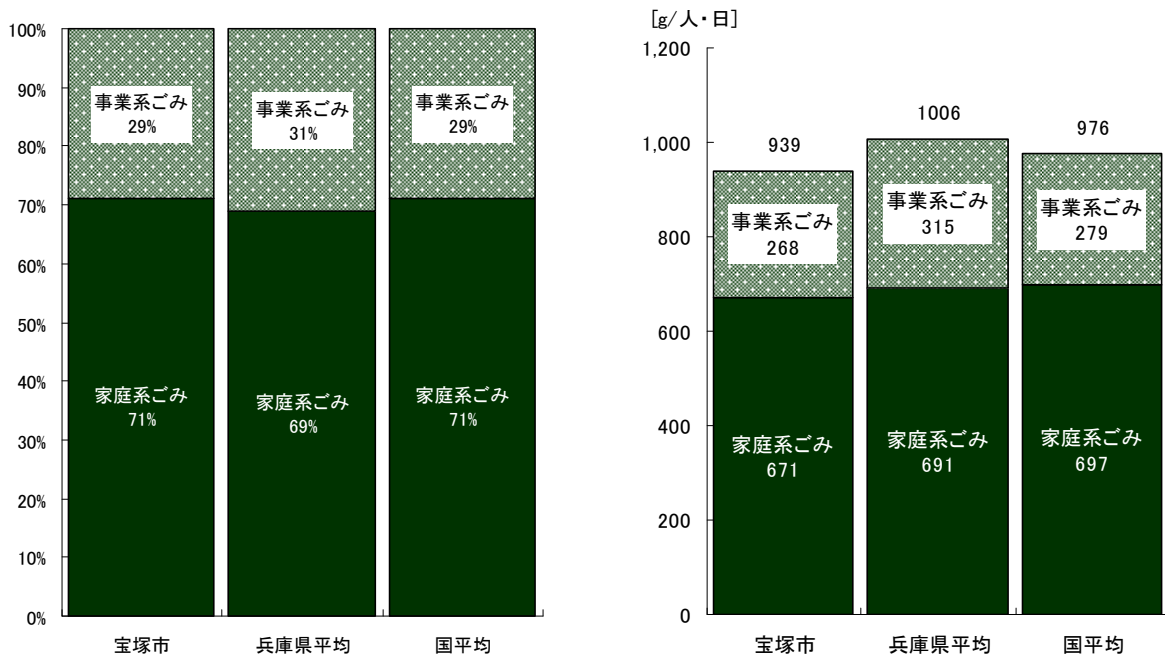
平成 22 年度（2010 年度）の家庭系ごみと事業系ごみの構成比及び排出量原単位を図 2-8 に示す。

構成比としては、本市の家庭系ごみは、県平均よりも 2 ポイント高く、事業系ごみは県平均より 2 ポイント低くなっており、それぞれ国平均と同値となっている。

家庭系ごみ及び事業系ごみの排出量原単位は、県及び国平均よりもそれぞれ低い値となっている。

【家庭系ごみと事業系ごみ構成比】

【家庭系ごみと事業系ごみの排出量原単位】



出典：平成 22 年度 環境省一般廃棄物処理実態調査

図 2-8 家庭系ごみと事業系ごみ（平成 22 年度）

1 事業所あたりの排出量を次に示す。

本市は、1 事業所あたり 3,699kg/年となっており、兵庫県の 2,652kg/年、国の 2,147kg/年よりも高い値となっている。

表 2-9 1 事業所あたりの排出量（平成 22 年度）

項目	区分	宝塚市	県	国
事業所数 ^{※1}	[事業所]	5,969	242,915	6,043,300
人口	[人]	226,164	5,603,909	127,302,032
人口当たりの事業所数 ^{※2}	[事業所/千人]	26	43	47
事業系ごみ排出量 ^{※3}	[t]	22,078	644,220	12,973,779
1 事業所あたり排出量 ^{※4}	[kg/年]	3,699	2,652	2,147

※1 事業所数は、平成 21 年度 経済センサス

※2 人口当たりの事業所数＝事業所数（事業所）÷人口（千人）

※3 県・国の事業系ごみ量は、環境省一般廃棄物処理実態調査平成 22 年度

※4 1 事業所あたり排出量＝事業系ごみ排出量(t)÷事業所数(事業所)×1,000

表 2-10 ごみ排出量の推移

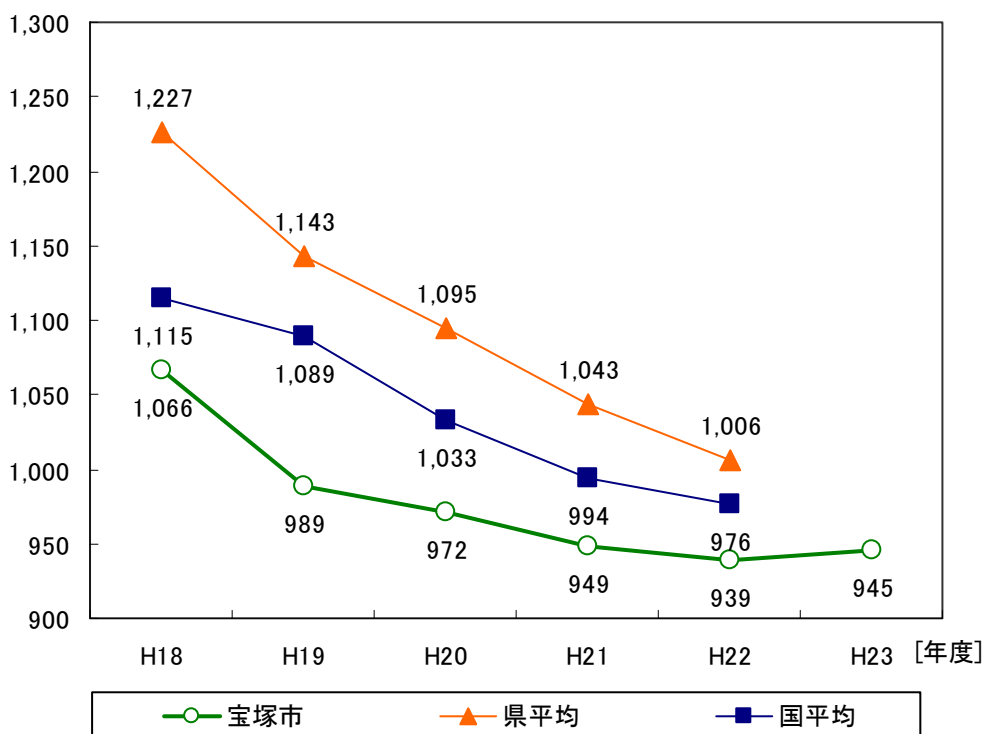
区 分	年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	単位						
人 口	人	220,702	222,198	223,473	225,016	225,901	227,030
ごみ排出量	t/年	85,882.10	80,197.11	79,243.13	77,917.03	77,441.84	78,320.08
家庭系ごみ(集団回収を含む)	t/年	63,125.12	57,871.64	56,833.97	55,865.15	55,364.25	56,141.60
家庭系ごみ(集団回収を除く)	t/年	52,163.97	47,843.63	47,345.10	46,865.56	46,504.31	47,385.14
集団回収量	t/年	10,961.15	10,028.01	9,488.87	8,999.59	8,859.94	8,756.46
収集ごみ	t/年	50,634.86	46,225.00	45,646.27	45,185.01	44,815.14	45,686.65
一般持ち込み	t/年	1,529.11	1,618.63	1,698.83	1,680.55	1,689.17	1,698.49
事業系ごみ	t/年	22,756.98	22,325.47	22,409.16	22,051.88	22,077.59	22,178.48
許可業者ごみ	t/年	15,475.79	15,234.47	14,737.71	14,471.16	14,290.36	14,676.37
一般持ち込み	t/年	7,109.73	6,941.42	7,508.38	7,458.30	7,657.00	7,359.81
市	t/年	171.46	149.58	163.07	122.42	130.23	142.30
原単位(横ばい)	g/人・日	1,066.11	988.84	971.50	948.69	939.21	945.14
原単位(減量化考慮)	g/人・日	1,066.11	988.84	971.50	948.69	939.21	945.14
家庭系ごみ(集団回収を含む)	g/人・日	783.62	713.56	696.77	680.20	671.45	677.50
家庭系ごみ(集団回収を除く)	g/人・日	647.55	589.92	580.44	570.62	564.00	571.83
集団回収量	g/人・日	136.07	123.65	116.33	109.58	107.45	105.67
収集ごみ	g/人・日	628.57	569.96	559.61	550.16	543.51	551.33
一般持ち込み	g/人・日	18.98	19.96	20.83	20.46	20.49	20.50
事業系ごみ	g/人・日	282.50	275.28	274.73	268.50	267.76	267.64
許可業者ごみ	g/人・日	192.11	187.84	180.68	176.20	173.31	177.11
一般持ち込み	g/人・日	88.26	85.59	92.05	90.81	92.86	88.82
市	g/人・日	2.13	1.84	2.00	1.49	1.58	1.72
種類別	t/年	74,920.95	70,169.10	69,754.26	68,917.44	68,581.90	69,563.62
燃やすごみ	t/年	57,774.04	49,059.24	49,273.94	49,019.07	48,647.78	49,770.58
資源ごみ	t/年	6,216.48	10,301.10	9,340.78	8,883.00	8,704.70	8,595.81
かん・びん	t/年	2,868.03	2,817.05	2,723.68	2,649.33	2,604.93	2,613.46
紙・布	t/年	2,868.09	3,431.34	2,833.99	2,667.98	2,632.30	2,780.85
ペットボトル	t/年	480.36	553.35	540.94	524.95	529.57	509.86
プラスチック類	t/年	0.00	3,462.91	3,200.66	3,040.74	2,937.90	2,691.64
発泡スチロール	t/年	0.00	36.45	41.51	0.00	0.00	0.00
小型不燃ごみ	t/年	1,649.20	1,461.65	1,244.55	1,196.62	1,243.98	1,272.44
可燃粗大ごみ	t/年	1,952.63	1,971.42	1,875.91	1,481.72	1,520.33	1,797.11
不燃粗大ごみ	t/年	1,235.17	1,299.74	1,282.86	1,540.21	1,388.40	1,229.44
植木ごみ	t/年	6,093.43	6,075.95	6,736.22	6,796.82	7,076.71	6,898.24

② 排出量原単位

本市の排出量原単位は、平成 18 年度（2006 年度）の 1,066g/人・日をピークに減少し、平成 23 年度（2011 年度）には 945g/人・日（平成 18 年度（2006 年度）比 11%減）となっている。

本市の平成 22 年度（2010 年度）の実績値 939g/人・日は、県平均 1,006g/人・日、国平均 976g/人・日を下回っている。

[g/人・日]



出典：平成 22 年度 環境省一般廃棄物処理実態調査

図 2-9 排出量原単位の推移

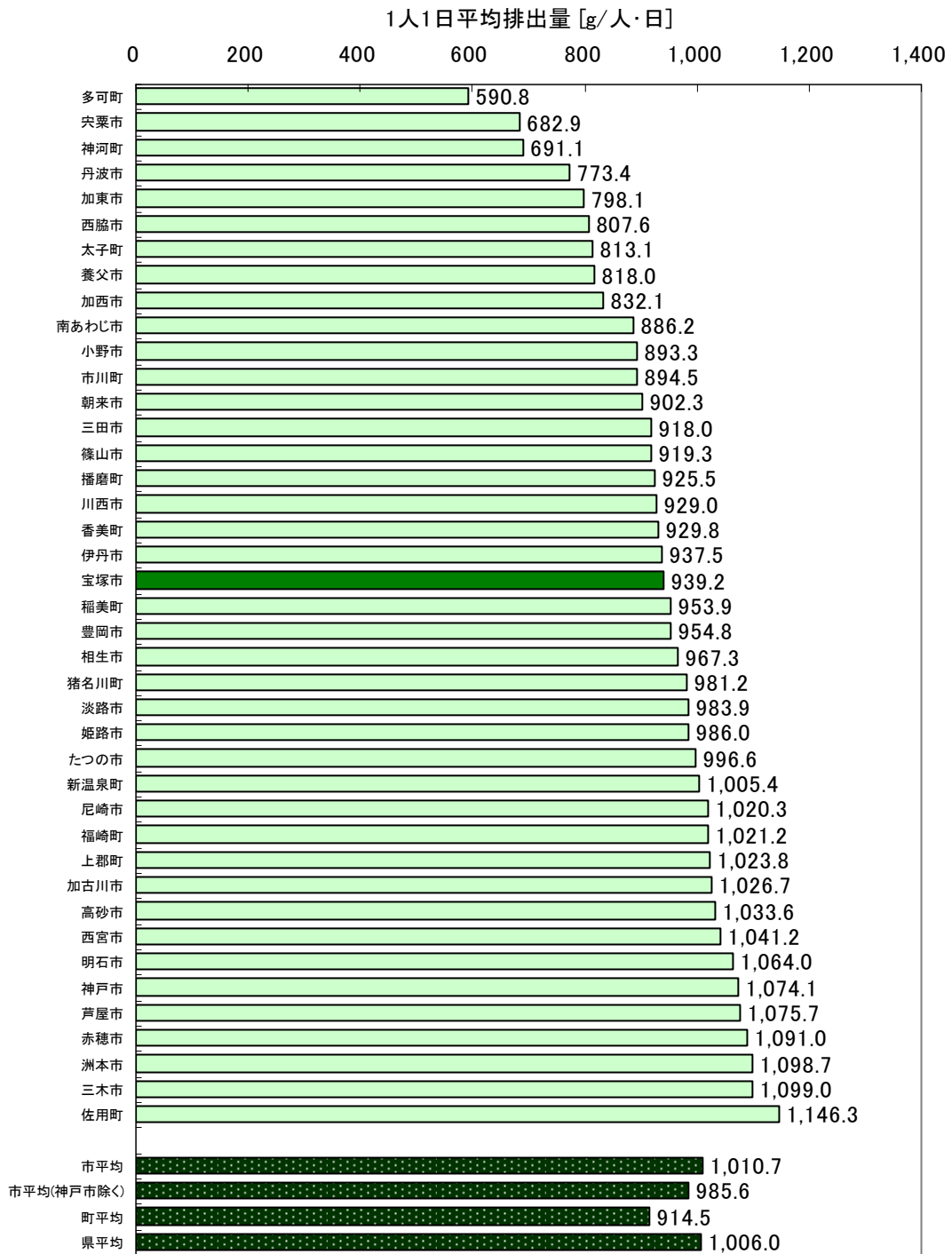
③ 排出量原単位の県内比較（平成 22 年度（2010 年度））

家庭系ごみと事業ごみを合わせた排出量原単位については、本市が 939.2g/人・日であり、県平均、市平均と比較して少ない。

家庭系ごみの排出量原単位については、本市が 671.4g/人・日であり、県平均及び市平均と比較すると少なくなっている。

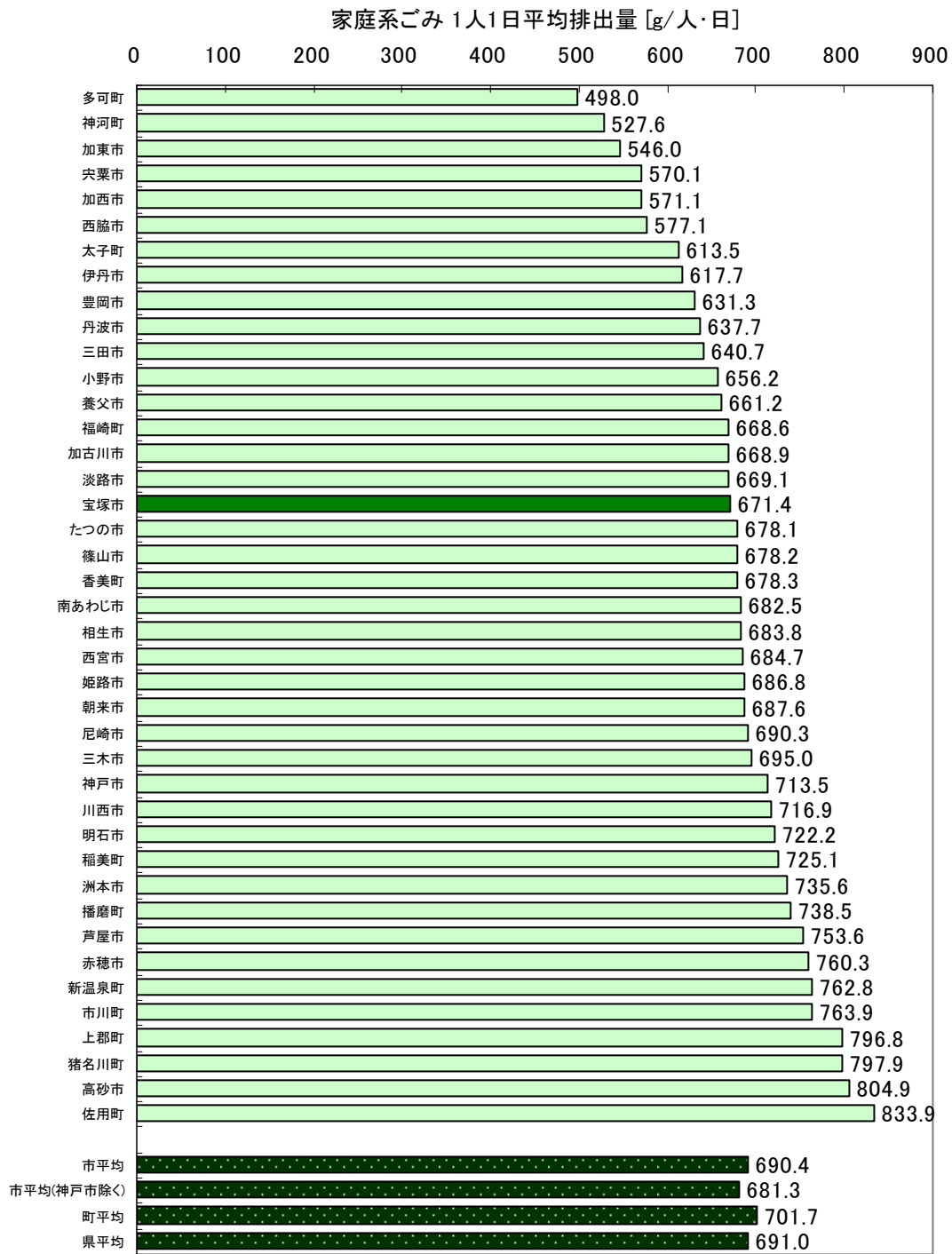
事業系ごみの排出量原単位については、本市が 267.8g/人・日であり、県平均、市平均、と比較して少ない。

平成 22 年度（2010 年度）の排出量原単位を図 2-10、排出量原単位（家庭系）を図 2-11、排出量原単位（事業系）を図 2-12 に示す。



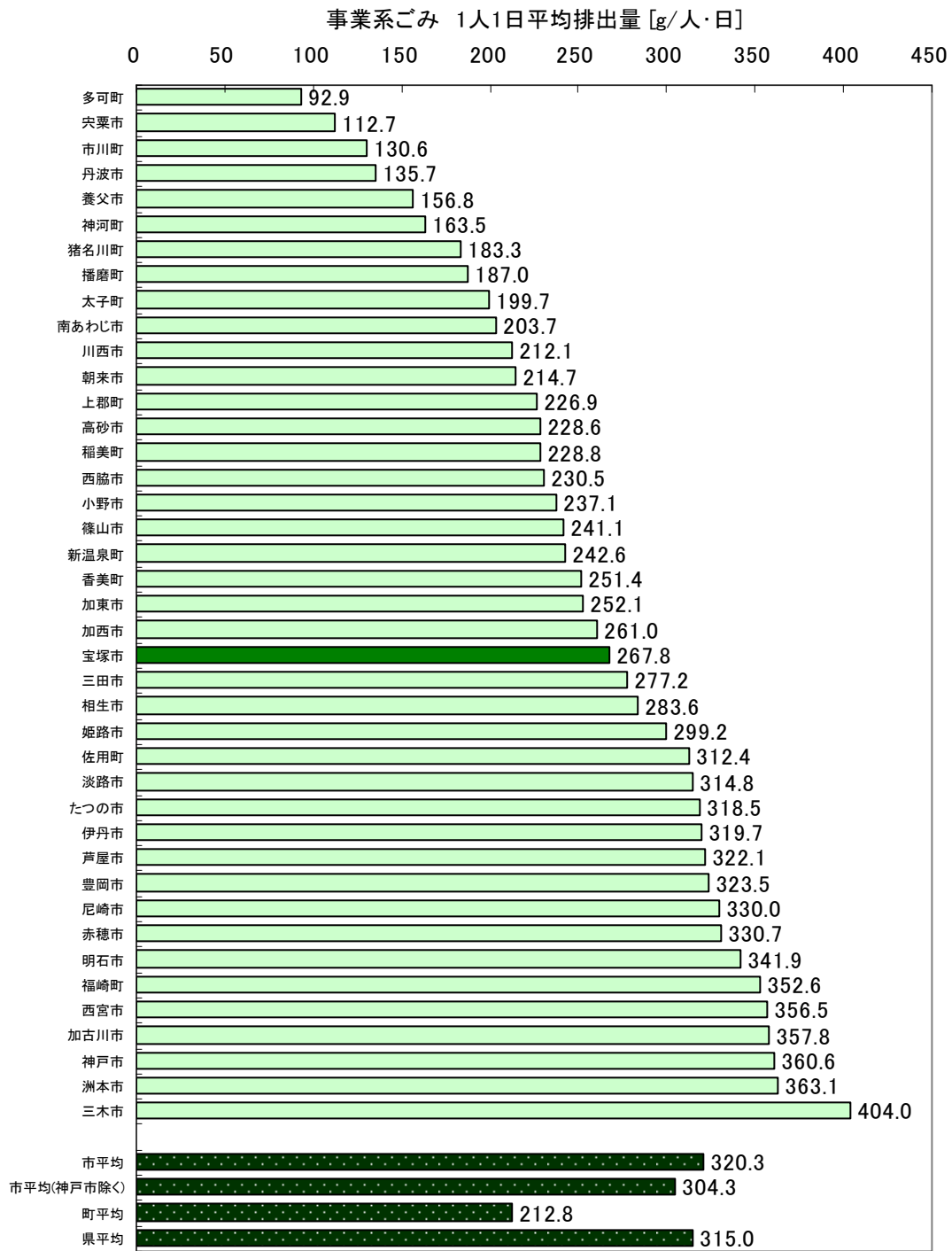
出典：平成22年度 環境省一般廃棄物処理実態調査

図 2-10 排出量原単位 (家庭系+事業系)



出典：平成 22 年度 環境省一般廃棄物処理実態調査

図 2-11 排出量原単位（家庭系）



出典：平成22年度 環境省一般廃棄物処理実態調査

図 2-12 排出量原単位（事業系）

④ 種類別ごみ排出量の内訳

本市の平成 23 年度（2011 年度）の種類別ごみ排出量は、燃やすごみが最も多く、49,771t（72%）、次いで資源ごみが 8,596t（12%）、植木ごみが 6,898t（10%）、粗大ごみが 3,027t（4%）、小型不燃ごみが 1,272t（2%）となっている。

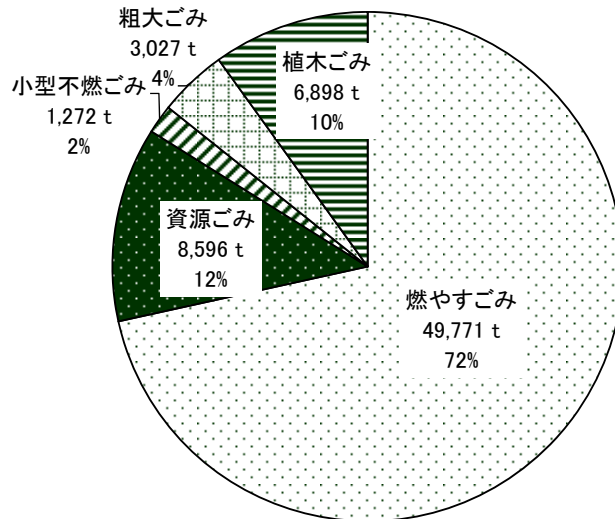


図 2-13 種類別ごみ排出量（平成 23 年度）



2) ごみ組成の変化

① ごみ質の推移

本市における過去6年間の燃やすごみの種類組成を次に示す。

燃やすごみの種類組成の平成18年度(平成2006年度)から平成23年度(2011年度)までの平均値は、紙・セロファン類が46.4%、繊維類が4.3%、ビニール・プラスチック類が23.1%、ゴム・皮革類が1.7%、木・竹・草・わら類が7.1%、動物性厨芥類が3.2%、植物性厨芥類が5.7%、卵・貝がら類が0.1%、金属類が1.3%、ガラス・陶器・石礫類が2.2%、5mmのふるいを通さない物が2.3%、5mmのふるいを通す物が2.5%となっている。

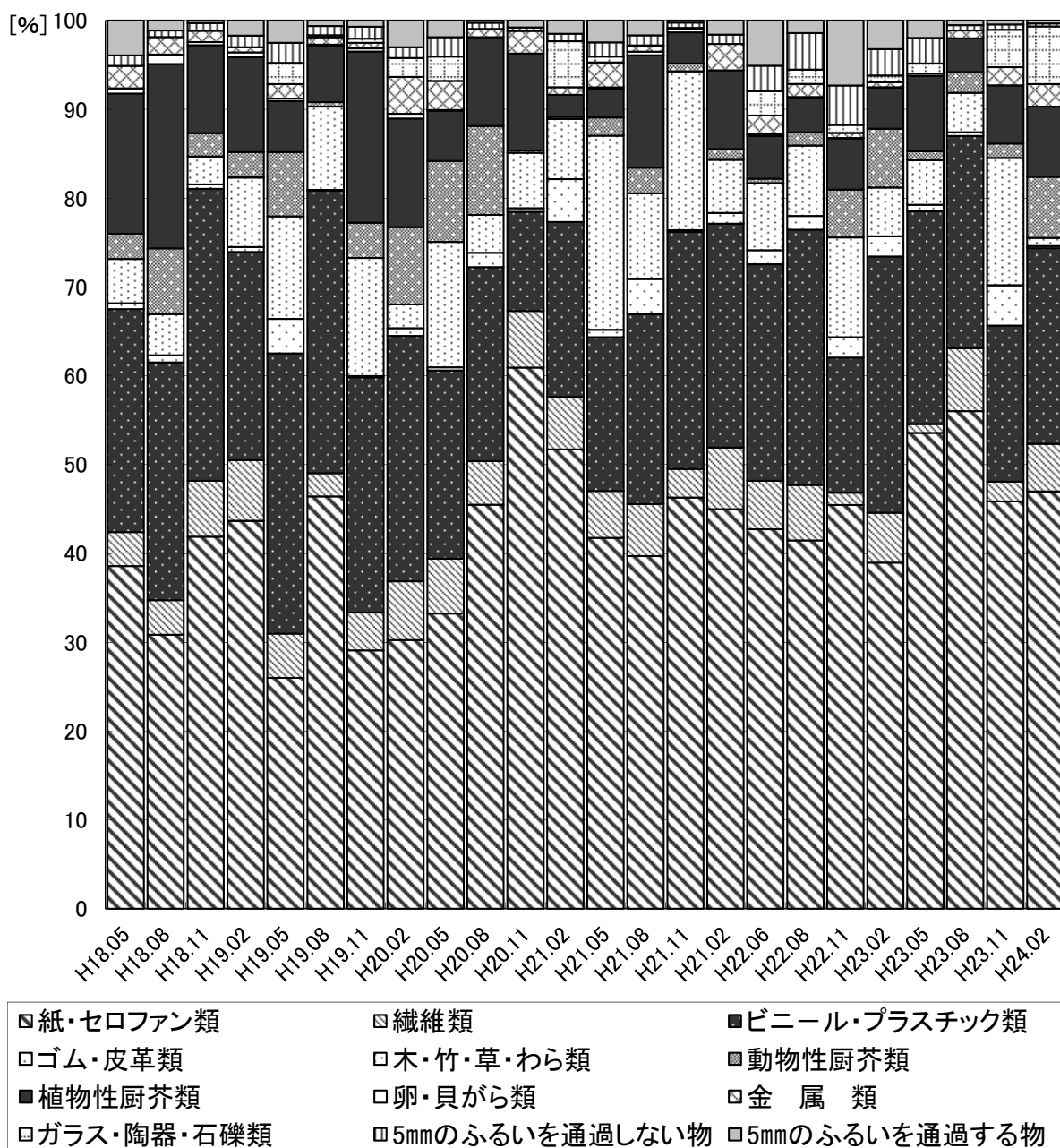


図 2-14 燃やすごみの種類組成 (乾燥重量比)

本市における過去6年間の燃やすごみの三成分値^{※1}を図2-15に示す。

燃やすごみの三成分値の平成18年度(2006年度)から平成23年度(2011年度)までの平均値は、水分が48.0%、灰分が6.6%、可燃分が45.4%となっている。

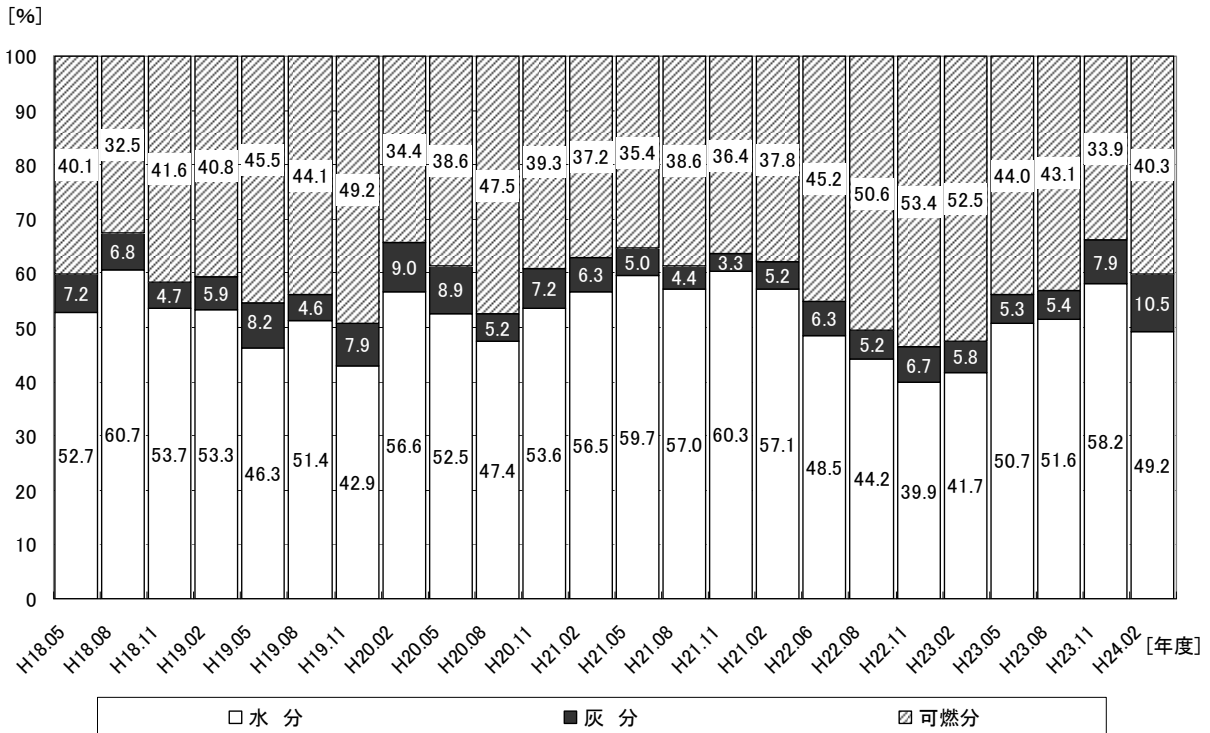


図 2-15 燃やすごみの三成分値

本市における過去6年間の燃やすごみの単位体積重量^{※2}と低位発熱量^{※3}を図2-16に示す。

単位体積重量の平成18年度(2006年度)から平成23年度(2011年度)までの平均値は、174kg/m³となっている。低位発熱量の平成18年度(2006年度)から平成23年度(2011年度)までの平均値は、7,923kJ/kgとなっている。

ごみ焼却施設の設計条件は、低質ごみが3,767kJ/kg、基準ごみが7,535kJ/kg、高質ごみが9,628kJ/kgとなっており、平成20年(2008年)2月以降は概ねこの範囲内に納まっている。

排出されたごみは、成分により低質ごみ～高質ごみに区分される。
 ごみの成分が異なるため、燃焼時の発熱量が異なることが特徴である。

- ・低質ごみ：水分を多く含む生ごみ等の割合が高いごみ [発熱量低]
- ・基準ごみ：低質ごみと高質ごみのどちらでもない平均的なごみ
- ・高質ごみ：プラスチック類や紙類等の割合が高いごみ [発熱量高]

※1：三成分値：ごみの性状を把握するために、燃えるごみを水分、灰分、可燃分の三成分の構成比で示すもの

※2：単位体積重量：燃やすごみの単位重量あたりの体積

※3：低位発熱量：燃やすごみの燃焼によって発生する熱量を示すもの

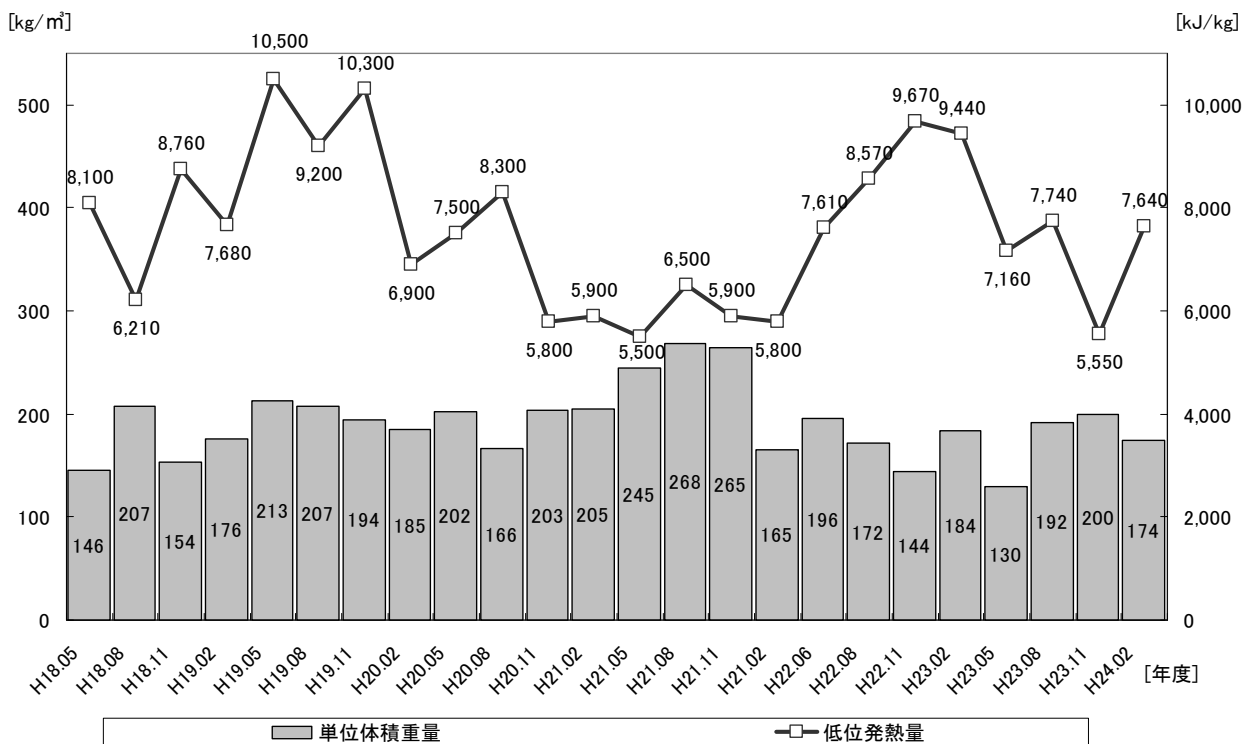


図 2-16 燃やすごみの単位体積重量と低位発熱量

3) ごみステーションにおけるごみ質分析結果について

平成 22、23 年度（2010、2011 年度）に実施したごみステーションにおけるごみ質分析結果を表 2-11 に示す。いずれの分別区分においても異物の混入が見られる。

表 2-11 分別の現状

分別区分	現 状
燃やすごみ	<ul style="list-style-type: none"> ●分別協力率：約 86% ●約 13%資源化可能物の混入 ●わずかな小型不燃ごみの混入
かん・びん	<ul style="list-style-type: none"> ●分別協力率：約 55% ●小型不燃ごみの混入が著しい
紙・布	<ul style="list-style-type: none"> ●分別協力率：約 91% ●不純物：約 9%（多くが資源化不可物）
プラスチック類	<ul style="list-style-type: none"> ●分別協力率：約 79% ●不純物：約 21%（多くが燃やすごみと資源化不可物）
ペットボトル	<ul style="list-style-type: none"> ●分別協力率：約 81% ●不純物：約 19%（その他の資源物、資源化不可物）
小型不燃ごみ	<ul style="list-style-type: none"> ●分別協力率：約 77% ●不純物：約 23%（燃やすごみや資源化可能物）

(2) 収集・中間処理・最終処分の状況

1) 収集・中間処理の状況

本市の分別区分・排出方法を表 2-12 に、収集及び中間処理の状況を表 2-13 に、中間処理施設の概要を表 2-14 示す。

表 2-12 家庭系ごみの分別区分・排出方法

分別区分	ごみの種類	排出方法	排出容器	
資源	プラスチック類	<ul style="list-style-type: none"> ・食料品や日用品のボトル類 ・食料品などのカップ・パック類 ・トレイ（皿型容器）類 ・日用品のパックなどの容器 ・チューブ類 ・発泡スチロールなど ・食料品や日用品の袋 	<ul style="list-style-type: none"> ・食べ残し、使い残しがないきれいなもの。 ・できるだけ水などで洗って、乾かす。 ・ひとつの袋に入れて、ごみ袋の口は必ず締めて、出す。 ※汚れたものは、燃やすごみに出す。	透明もしくは半透明の袋
	かん・びん	<ul style="list-style-type: none"> ・空かん ・空びん 	<ul style="list-style-type: none"> ・かんとびんは同じ袋に入れる。 ・かんとびんは中を洗ってから出す。 ・スプレーかん、カセットボンベなどは、必ず中身を使い切ってから出す。 ・日本酒・ビールなどのリターナブルびんは販売店に返却する。 ・びんのふたは、分別して出す。 ※飲料・化粧品・医薬品のかん・びん（ただし乳白色のガラスびんは、小型不燃ごみへ）	透明もしくは半透明の袋
	紙・布	<ul style="list-style-type: none"> ・新聞 ・ダンボール ・雑紙 ・布 	<ul style="list-style-type: none"> ・片手で持てる程度をひもでしばって出す。 ※資源として取り出せない紙は、燃やすごみに出す。 ※雨の時は、なるべく次の収集日に出す。	紙：ひもで縛る 布：透明もしくは半透明の袋
	ペットボトル	<ul style="list-style-type: none"> ・飲料用 ・酒類用 ・しょうゆ用 ・ドレッシングタイプ ・調味料（ノンオイル） ・食酢、調味酢 ・みりん風調味料 	<ul style="list-style-type: none"> ・中を軽く洗ってから出す。 ・大きなものは足などで踏みつぶす。 ・他のごみを混ぜない。 ※ペットボトルのキャップ・ラベルはプラスチック類に出す。	透明もしくは半透明の袋
小型不燃ごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・陶磁器類 ・金属類 ・小型家電類 ・ガラス類 	<ul style="list-style-type: none"> ・刃物や先のとがったもの、ガラス片や蛍光管は厚紙などに包むなど安全な工夫をして出す。 ※電池のうち、ボタン型電池やニッカド・リチウム・水銀電池は、回収箱を設置してある販売店に返却する。 ※刃物類の出し方：厚紙等に包む⇒袋に入れ、「キケン」とメモを貼る。 ※30 cmを超える不燃ごみ（蛍光管を除く）は、粗大ごみに出す。 	透明もしくは半透明の袋	
燃やすごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・台所ごみ ・紙くず ・ゴム類・皮革類 ・木製ハンガー ・紙おむつ ・ぬいぐるみ ・カセットテープ、ビデオテープ ・その他：少量の灰、たばこの吸いがら、使い捨てカイロ、乾燥剤、保冷剤 	<ul style="list-style-type: none"> ・台所ごみは十分に水切りする。 ・天ぷら油は紙くずや布くずに吸わせるか、凝固剤で固めて出す。 ・天ぷら油のリサイクルの利用。 ・30 cmを超えるぬいぐるみなどは粗大ごみに出す。 ・先のとがったものは厚紙に包むなど安全な工夫をして出す。 ・ゴムホースは30 cm程度に切って出す。 ・50 cmまでの日曜大工で不要になった木材はひもでしばって出す。 ※家庭の庭木を剪定した剪定枝ごみは、戸別収集もしくは、直接、緑のリサイクルセンターへ持ち込む。 ※ペットのフン、猫用砂は、袋等に入れて出す。 	透明もしくは半透明の袋	
粗大ごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・1辺 30 cmを超える品物。ただし、燃やすごみで 50 cm以下の棒状、板状のものを除く。 ・1辺 30 cm以内であっても、容易に片手で持てない重さの品物。（目安としては 5 kg以上） ・粗大ごみ処理券（シール）を貼る、若しくは直接クリーンセンターへ持ち込む 		—	
剪定枝・落葉等	<ul style="list-style-type: none"> ・緑のリサイクルセンターへ直接持ち込む。 ※家庭の庭木を剪定した剪定枝ごみは、戸別収集もしくは直接緑のリサイクルセンターへ持ち込む。 		—	

表 2-13 収集及び中間処理の状況

分別区分	収集回数	収集方法	中間処理
資源	プラスチック類	週 1 回	ステーション方式 クリーンセンターで集積し、民間委託業者で処理し、資源化している。
	かん・びん	月 2 回	ステーション方式 クリーンセンターで選別等の処理をし、民間委託業者に売却し、資源化している。
	紙・布	月 2 回	ステーション方式 クリーンセンターで選別等の処理をし、民間委託業者に売却し、資源化している。
	ペットボトル	月 2 回	ステーション方式 クリーンセンター・ペットボトル処理施設で選別等の処理をし、民間委託業者に売却し、資源化している。
小型不燃ごみ	月 2 回	ステーション方式 破砕・選別処理し、可燃物は焼却処理し、不燃物は埋立処分し、鉄、アルミ、銅などは、民間委託業者に売却し、資源化している。	
燃やすごみ	週 2 回	ステーション方式 クリーンセンター焼却処理施設で焼却処理し、焼却灰と飛灰処理物は埋立処分している。	
粗大ごみ	随時	戸別収集 直接搬入 可燃系粗大ごみは、破砕し、焼却処理している。 不燃系粗大ごみは、破砕・選別処理し、可燃物は焼却処理し、不燃物は埋立処分し、鉄、アルミ、銅などは、民間委託業者に売却し、資源化している。 修理して再利用できるものは、修理し、粗大ごみリサイクル品展示・販売会を実施している。	
剪定枝・落葉等	随時	直接搬入 戸別収集 緑のリサイクルセンターでリサイクルチップ化処理を行った後、市民、農家へ無料で配布している。	

注 1) 収集日は、月～ 金曜日とし、祝日も収集を行う。

注 2) 植木ごみは緑のリサイクルセンターで処理している。

注 3) 焼却処理施設で発生した焼却残渣、粗大ごみ処理施設で発生した不燃物は大阪湾広域臨海環境整備センター（フェニックス）へ搬入し、埋立処分している。

注 4) 平成 19 年 4 月からプラスチック類の分別収集を開始したことに併せて、可燃ごみを週 3 回収集していたものを、燃やすごみ 2 回、プラスチック類 1 回に変更し、祝日収集を開始した。また収集の民間委託を進めてきており、平成 23 年 4 月では世帯構成比で 80 % を委託収集している。

表 2-14 中間処理施設の概要

施設名 区分	クリーンセンター				緑のリサイクルセンター
	焼却処理施設	粗大ごみ処理施設	ペットボトル処理施設	プラスチック類 ストックヤード	
所在地	宝塚市小浜1丁目2-15				宝塚市切畑字長尾山 19-25
所管	宝塚市				宝塚市
敷地面積	8,679.84m ²	3,717.55m ²	126.63m ²	1,146.31m ²	8,400.00m ²
処理能力	320t/24h (160t/24h×2 炉)	機械選別 50t/5h 手選別 20t/5h	250kg/h ~300kg/h	—	25t/日
竣工	昭和63年10月	平成2年3月	平成11年3月	平成19年3月	平成11年3月
処理方式	全連続燃焼方式ストーカー炉	剪断式破砕機、 回転式破砕機+機械選別、手選別コンベヤ	手選別+圧縮結束	—	回転式破砕設備
主要設備	受入供給設備：ピットアンドクレーン方式	受入供給設備：貯留ピット、ごみクレーン、供給コンベア、ダンピングボックス	圧縮設備：減容機		破砕圧縮設備：破砕機
	燃焼ガス冷却設備：ボイラ方式	破砕圧縮設備：回転式破砕機、剪断式破砕機			
	排ガス処理設備：バグフィルター、触媒脱硝装置、飛灰処理装置	排出設備：振動コンベア、排出コンベア、貯留ホッパ			
	余熱利用設備：蒸気式タービン（出力 800 kw）	選別設備：手選別コンベア、磁力選別機、不燃物、可燃物等分離装置			
	通風設備：平衡通風方式				
	灰出設備：灰押出装置、ピットアンドクレーン方式				
	排水処理設備：ごみ汚水炉内噴霧装置、排水処理装置				

2) 収集・運搬車両

本市の収集・運搬車両の状況を次に示す。

表 2-15 収集・運搬車両

項目	区分	直営	収集委託	収集許可	合計
収集・運搬車両台数[台]		30	44	50	124
総積載量[t]		57	100	113	270
件数[件]		—	6	12	—

出典：平成 22 年度 環境省一般廃棄物処理実態調査

3) 収集・運搬量

本市のごみ収集・運搬量を次に示す。

収集・運搬量の合計量は、平成 19 年度(2007 年度)以降、約 59,106t～約 61,459t の間で推移している。

平成 23 年度(2011 年度)の収集・運搬量は、約 60,363t となり、日平均収集・運搬量は、165.38t となっている。

表 2-16 ごみ収集・運搬量

区分	年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	単位						
収集運搬合計	t/年	66,110.65	61,459.47	60,383.98	59,656.17	59,105.50	60,363.02
日平均	t/日	181.13	168.38	165.44	163.44	161.93	165.38
収集ごみ	t/年	66,110.65	61,459.47	60,383.98	59,656.17	59,105.50	60,363.02
家庭系・収集	t/年	50,634.86	46,225.00	45,646.27	45,185.01	44,815.14	45,686.65
燃やすごみ	t/年	42,674.96	34,445.90	35,085.15	34,948.49	34,673.27	35,577.71
資源ごみ	t/年	5,685.78	9,681.42	8,702.35	8,442.26	8,317.19	8,207.72
かん・びん	t/年	2,488.59	2,441.83	2,307.33	2,322.77	2,320.40	2,318.47
紙・布	t/年	2,752.01	3,357.15	2,762.02	2,605.08	2,573.63	2,728.79
ペットボトル	t/年	445.18	520.05	514.43	504.43	513.34	496.26
プラスチック類	t/年	0.00	3,362.39	3,118.57	3,009.98	2,909.82	2,664.20
発泡スチロール	t/年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小型不燃ごみ	t/年	1,638.90	1,445.41	1,230.67	1,181.45	1,219.40	1,259.10
可燃粗大ごみ	t/年	299.90	250.54	245.63	273.67	357.62	390.67
不燃粗大ごみ	t/年	335.32	401.73	382.47	339.14	247.66	251.11
植木ごみ	t/年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34
事業系・許可	t/年	15,475.79	15,234.47	14,737.71	14,471.16	14,290.36	14,676.37
燃やすごみ	t/年	14,271.71	13,913.73	13,534.40	13,568.21	13,543.32	13,832.45
資源ごみ	t/年	404.89	537.82	560.20	371.16	321.76	334.85
かん・びん	t/年	369.10	369.16	411.91	321.34	278.82	293.11
紙・布	t/年	1.05	0.99	1.55	0.00	0.00	0.90
ペットボトル	t/年	34.74	32.71	26.23	19.65	15.52	13.47
プラスチック類	t/年	0.00	98.59	79.32	30.17	27.42	27.37
発泡スチロール	t/年	0.00	36.37	41.19	0.00	0.00	0.00
小型不燃ごみ	t/年	4.59	8.89	4.16	3.17	13.02	3.15
可燃粗大ごみ	t/年	569.11	562.93	452.23	378.93	279.45	350.49
不燃粗大ごみ	t/年	219.83	202.97	186.72	149.69	132.81	155.43
植木ごみ	t/年	5.66	8.13	0.00	0.00	0.00	0.00

4) 焼却処理量の推移

本市の焼却処理量は、平成 18 年度（2006 年度）をピークに減少傾向にあり、平成 23 年度（2011 年度）には、若干増加したものの 55,042t（平成 18 年度（2006 年度）比約 13%減）となっている。

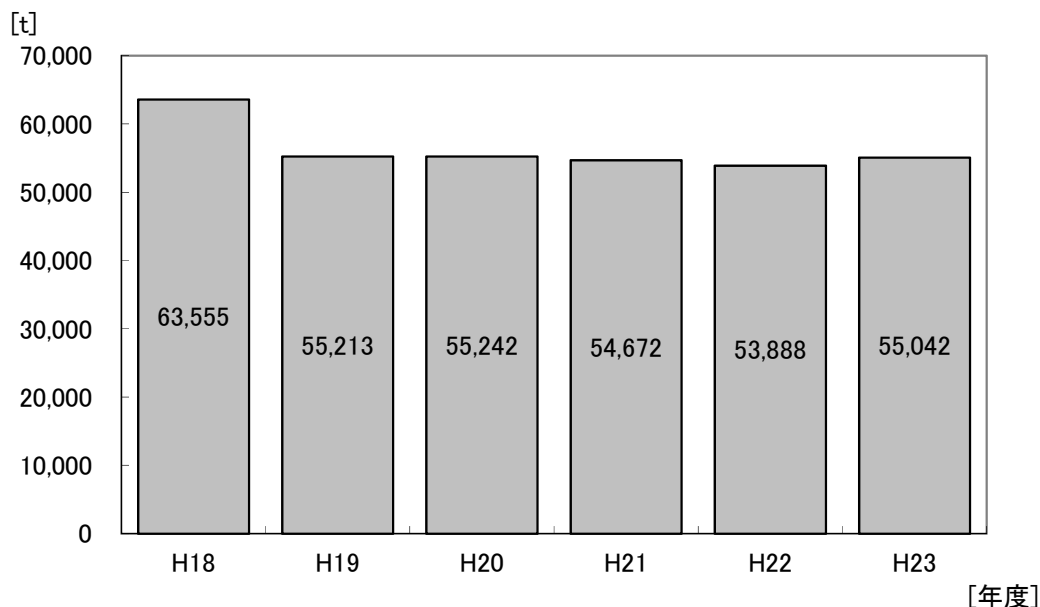


図 2-17 焼却処理量の推移

5) 粗大ごみ処理施設処理量の推移

本市の粗大ごみ処理施設処理量は、平成 18 年度（2006 年度）をピークに減少傾向にあったが、平成 23 年度（2011 年度）に増加し、4,299t（平成 18 年度（2006 年度）比約 11%減）となっている。

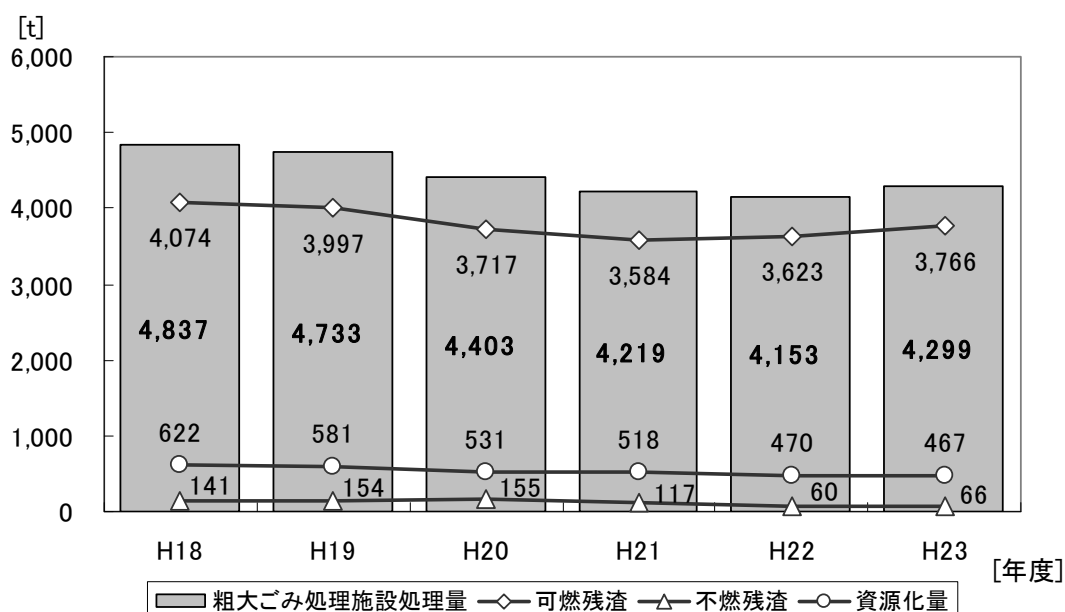


図 2-18 粗大ごみ処理施設処理量の推移

6) ペットボトル処理施設処理量の推移

本市のペットボトル処理施設処理量は、平成 19 年度（2007 年度）をピークに減少傾向にあったが、平成 22 年度（2010 年度）に増加し、平成 23 年度（2011 年度）に減少して約 510t（平成 18 年度（2006 年度）比約 8%減）となっている。

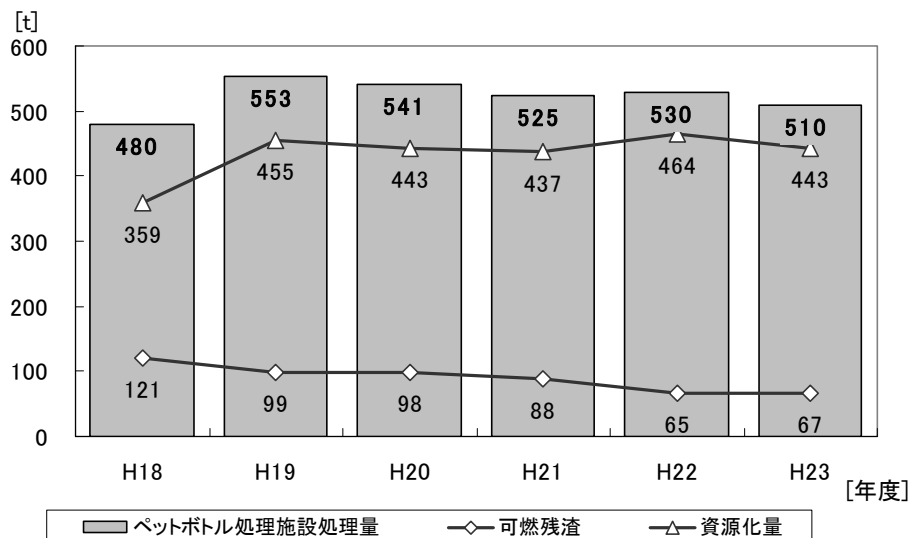


図 2-19 ペットボトル処理施設処理量の推移

7) 最終処分現状

焼却処理施設で発生した焼却残渣、粗大ごみ処理施設で発生した不燃残渣は大阪湾広域臨海環境整備センター（通称：フェニックス）へ搬入し、埋立処分している。

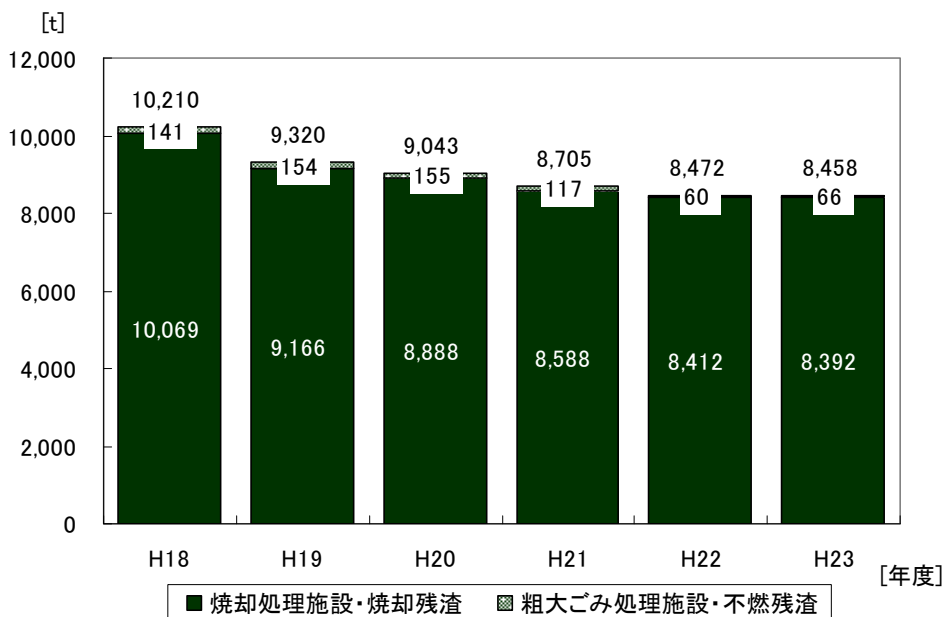


図 2-20 埋立処分量の推移

表 2-17 埋立処分場の概要

区分	内容	
名称	神戸沖埋立処分場	大阪沖埋立処分場
所在地	神戸市東灘区向洋町地先	大阪市此花区北港緑地地先
所管	大阪湾広域臨海環境整備センター	大阪湾広域臨海環境整備センター
処分場面積	88ha	95ha
区画	管理型	管理型
埋立容量	1,500 万 m ³	1,400 万 m ³

※ 大阪湾フェニックス計画（平成 24 年 3 月変更認可）

（3）減量化・再資源化の現状

1) ごみ減量化・再資源化施策

本市で行っている減量化・再資源化施策は次のとおりである。

ア 家庭から排出するときに

分別の徹底（燃やすごみ、プラスチック類、かん、びん、紙、布、ペットボトル、小型不燃ごみ）

イ クリーンセンター・緑のリサイクルセンターでの処理時点で

- 不燃性粗大ごみからの鉄の選別
- 小型不燃ごみからの鉄、アルミ、非鉄金属の選別
- 植木ごみのチップ化
- かん・びんから、スチール缶、アルミ缶、鉄類、白カレット、茶カレット、その他カレットを選別
- 紙・布を直接資源化
- ペットボトルから不純物を除去しペットボトルを資源化

ウ 家庭での減量化・再資源化努力をサポート

- 生ごみ堆肥化容器の斡旋頒布

生ごみの減量化を推進するため、有償で斡旋している。（年 2 回、6 月・12 月に申し込み受付）次に生ごみ堆肥化容器の斡旋実績を示す。

表 2-18 生ごみ堆肥化容器の斡旋実績

年度	生ごみ堆肥化容器 (台)	EM ポカン (袋)
平成 18 年度	100	368
平成 19 年度	127	419
平成 20 年度	130	448
平成 21 年度	76	314
平成 22 年度	50	243
平成 23 年度	47	185

- 生ごみ処理機購入費助成金交付制度

生ごみを減量化、堆肥化を推進するため、家庭用生ごみ処理機購入者に助成金を交付した。(交付金：購入費の1/2で、限度額を20,000円)

表 2-19 生ごみ堆肥化容器の斡旋実績

年度	項目	交付台数 (台)	交付金額 (円)
平成18年度		100	1,940,000
平成19年度		100	1,973,300
平成20年度		81	1,590,600
平成21年度		69	1,363,800
平成22年度		※	※
平成23年度		※	※

※ 平成22年度から効果検証のため中止

- 再生資源集団回収奨励金制度

再生資源を集団回収している団体に対して奨励金を交付し、ごみ減量化・資源化を図っている。(再生資源1kgにつき、3円を交付)

次に再生資源集団回収の実績を示す。

表 2-20 再生資源集団回収の実績

種類 年度	新聞紙 (kg)	雑紙 (kg)	ダンボール (kg)	布類 (kg)	アルミ缶 (kg)	鉄類 (kg)	牛乳パック (kg)	その他 (kg)	回収量(kg) 合計	単価 (円)	奨励金	団体数
											合計	登録/申請
H14	5,827,637.0	1,564,544.0	809,474.0	414,429.0	22,393.0	440.0	16,520.0	1.0	8,655,438.0	4	34,621,720	258/253
H15	6,128,941.0	1,683,311.0	860,437.0	418,736.0	24,178.7	1,181.0	16,620.0	2.0	9,133,406.7	4	36,533,592	268/264
H16	6,683,974.0	1,922,080.0	903,139.0	432,927.0	26,593.1	1,025.0	15,580.0	5.0	9,985,321.3	3	29,955,963	277/268
H17	7,070,140.0	2,131,654.0	978,734.0	479,220.0	28,292.7	1,300.0	15,070.0	0.0	10,704,409.7	3	32,113,224	292/284
H18	7,240,263.0	2,160,606.0	1,020,002.0	493,343.0	29,589.0	1,280.0	15,880.0	190.0	10,961,153.0	3	32,883,441	297/289
H19	6,558,662.0	2,013,413.0	941,075.4	458,081.4	36,199.8	1,210.0	19,130.0	235.0	10,028,006.6	3	30,084,000	312/306
H20	6,081,689.0	1,985,585.0	926,612.0	433,387.0	44,154.1	1,150.0	16,290.0	2.0	9,488,869.1	3	28,466,598	326/318
H21	5,669,878.0	1,888,063.0	931,961.0	444,815.0	48,786.6	1,098.0	14,980.0	0.0	8,999,581.6	3	26,998,731	336/324
H22	5,500,984.0	1,886,737.0	940,948.0	460,417.3	56,881.7	380.0	13,590.0	0.0	8,859,938.0	3	26,579,799	351/330
H23	5,364,644.0	1,904,283.0	913,581.0	509,109.0	51,050.3	856.0	12,940.0	0.0	8,756,463.3	3	26,269,371	347/338

エ その他の施策

- 広報・啓発活動

全戸配布の宝塚市ごみの減量と資源化・分け方(ごみ収集カレンダー)、広報誌に「めざせ!ごみゼロ」の記事を連載、ふれあいトーク、ホームページの活用など、ごみの発生抑制・資源化のための広報・啓発活動を行っている。

- ごみゼロ推進員(廃棄物減量等推進員)制度

地域住民と行政との仲介役となり、ごみ問題の啓発等の活動を推進している。

- **ごみ減量化・再資源化推進宣言店（スリム・リサイクル宣言の店）**
簡易包装の推進や再生品の使用・販売等に取り組んでいる店舗や事業所を「ごみ減量化・再資源化推進宣言の店」に指定し、ごみの減量化・再資源化の推進を図る。（平成 22 年度（2010 年度）末 64 店舗（事業所）指定）
- **買い物袋持参運動**
毎年 10 月に全国規模で買い物袋持参運動を展開している。
また、平成 18 年（2006 年）の容器包装リサイクル法の改正をきっかけに、大型スーパー等によるレジ袋削減の取り組みが進んでいる。本市でも商店連合会や消費者協会と連携して取り組んでおり、平成 23 年（2011 年）5 月以降下記の団体、事業者と「レジ袋の削減等に関する協定」を締結している。
団 体：宝塚商工会議所、宝塚市商店連合会、消費者協会宝塚
事業者：イズミヤ㈱、生活協同組合コープこうべ、㈱阪急阪神百貨店宝塚阪急、㈱阪食
- **クリーンセンター施設見学（施設見学指導員による。）**
ごみ処理の状況を見学することにより、ごみ問題を見つめ直し、ごみの減量化・資源化を推進するため実施している。市民ボランティアである施設見学指導員により、案内・説明している。（平成 23 年度（2011 年度）は、小学生 27 校 2,553 人、自治会、中高大学生など 4 団体 50 人 合計 31 団体 2,603 人）
- **ごみ減量啓発ポスター募集**
毎年夏休みをはさんで小中学生を対象にごみ減量啓発ポスター募集を行い、多数の応募がある。優秀な作品も多く、市庁舎、公民館等展示をする他環境イベント会場での展示を随時行っている。（平成 23 年度（2011 年度）は、小学校 345 点、中学校 390 点、合計 735 点の応募）
- **リサイクルチップの配布**
緑のリサイクルセンターでは、市内で発生した植木剪定枝・草を細かく粉砕し、発酵処理させた「熟成チップ」を生産し、これらを園芸・家庭菜園・農作物の栽培などの土壌改良材（堆肥）として、多くの市民・農家の方々に活用していただくよう、無料で提供している。
- **きずな収集の実施**
親族や身近な人たちによるごみ出しの協力が得られず、自分でごみステーションまでごみを持ち出すことが困難な高齢者又は障がい者でひとり暮らしの人を対象に、自宅前までごみの収集を行う「きずな収集」を平成 23 年度（2011 年度）から実施している。また、希望者には安否確認も併せて行っている。
- **剪定枝ごみの戸別収集**
家庭から出される植木ごみを資源化することを目的に、申し込みによる戸別収集を平成 23 年度（2011 年度）から実施している。

2) 資源回収の状況

① 資源化量の推移

本市で行っている資源化量(クリーンセンターでの中間処理後の資源化量と集団回収量を合わせた量)の推移を次に示す。

本市の資源化量は、平成 19 年度(2007 年度)の 24,830t をピークに減少傾向にあり、平成 23 年度(2011 年度)には 23,213t となっている。また、資源化率においても平成 19 年度(2007 年度)の 31.0% をピークに 30% 前後で横ばいである。

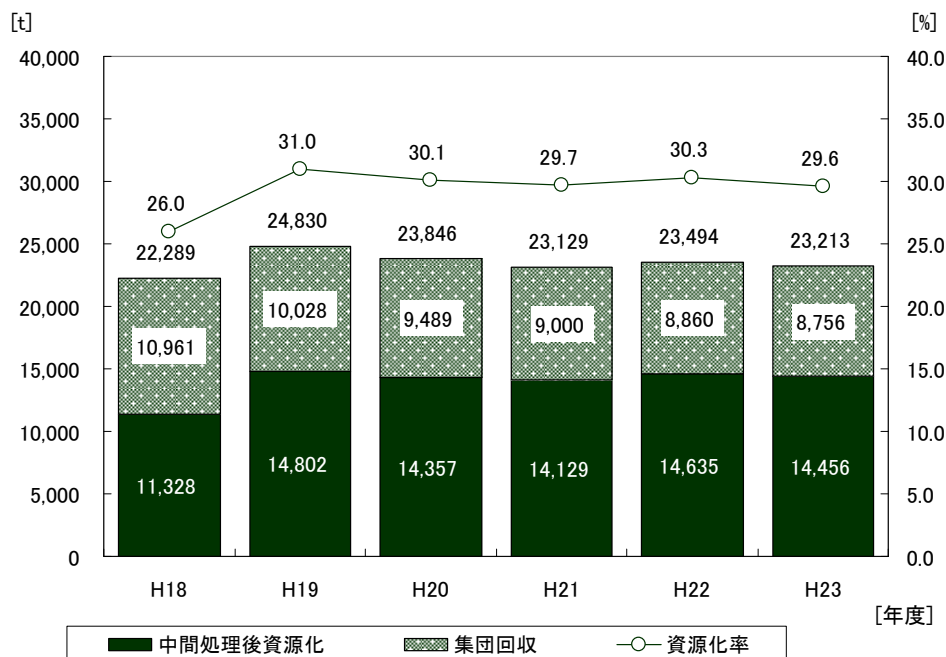


図 2-21 資源化量の推移

② 資源化量の内訳

資源化量の内訳を表 2-21 に示す。

粗大ごみ処理施設から選別後資源化される鉄くず、非鉄金属類、鉄シュレッダー等については、平成 18 年度(2006 年度)をピークに減少傾向にある。

ペットボトルは、平成 19 年度(2007 年度)をピークに減少傾向にある。

プラスチック類は、平成 19 年度(2007 年度)をピークに減少傾向にあり、平成 22 年度(2010 年度)に微増するが、平成 23 年度(2011 年度)に減少している。

紙類については、平成 19 年度(2007 年度)をピークに減少傾向となっているが、平成 23 年度(2011 年度)に微増している。

ガラス類については、平成 21 年度(2009 年度)より上昇傾向にある。

鉄缶プレスについては、平成 19 年度(2007 年度)をピークに減少傾向にある。

アルミ缶については、平成 20 年度(2008 年度)より微増傾向にある。

緑のリサイクルセンターでのチップ化については、平成 19 年度（2007 年度）をピークに上昇していたが、平成 23 年度（2011 年度）に減少している。

全般的に、総ごみ量の減少とあいまって、減少傾向を示しているが、ガラス類については、上昇傾向にある。

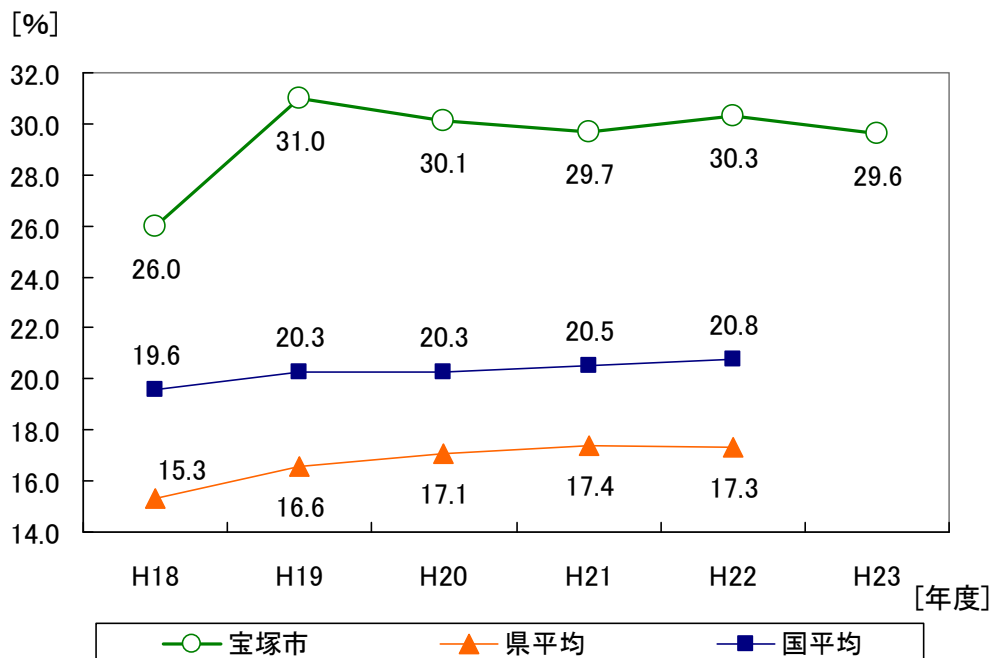
表 2-21 資源化量の内訳

区 分	年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	単位						
資源化量	t/年	22,289.22	24,829.93	23,846.33	23,128.50	23,494.48	23,212.57
中間処理後資源化	t/年	11,328.07	14,801.92	14,357.46	14,128.91	14,634.54	14,456.11
粗大ごみ処理施設	t/年	621.71	581.36	531.21	517.52	469.61	466.52
小型不燃	t/年	51.05	41.01	38.27	58.19	46.29	48.89
鉄くず	t/年	17.10	7.16	9.49	13.60	13.48	7.11
非鉄金属類	t/年	33.95	33.85	28.78	44.59	32.81	41.78
鉄シュレッダー等	t/年	570.66	540.35	492.94	459.33	423.32	417.63
ペットボトル処理施設	t/年	359.27	454.51	443.23	437.34	464.10	442.60
プラスチック類ストックヤード	t/年	0.00	3,004.06	2,689.37	2,685.62	2,729.89	2,491.45
選別・保管	t/年	4,150.09	4,685.99	3,957.65	3,691.43	3,893.94	4,157.30
紙類	t/年	2,327.40	2,633.00	2,067.49	2,011.29	1,939.30	2,051.75
紙(新聞)	t/年	142.49	163.48	104.19	88.44	91.72	123.43
紙(雑誌)	t/年	956.53	1,319.13	1,273.85	1,211.15	1,165.88	1,237.07
紙(ダンボール)	t/年	1,228.38	1,150.39	689.45	711.70	681.70	691.25
布	t/年	461.39	658.75	606.39	424.49	498.87	586.24
ガラス	t/年	668.50	683.02	662.91	664.53	854.62	930.45
ガラス(白)	t/年	283.96	277.31	263.53	248.23	340.68	338.38
ガラス(茶)	t/年	250.87	262.19	243.73	253.73	298.48	316.26
ガラス(その他)	t/年	133.67	143.52	155.65	162.57	215.46	275.81
鉄缶プレス	t/年	567.45	595.82	527.57	476.19	485.92	459.65
アルミ缶	t/年	125.35	115.40	93.29	114.93	115.23	129.21
緑のリサイクルセンター	t/年	6,197.00	6,076.00	6,736.00	6,797.00	7,077.00	6,898.24
集団回収	t/年	10,961.15	10,028.01	9,488.87	8,999.59	8,859.94	8,756.46
新聞紙	t/年	7,240.26	6,558.66	6,081.69	5,669.88	5,500.98	5,364.64
雑紙	t/年	2,160.61	2,013.41	1,985.59	1,888.06	1,886.74	1,904.28
ダンボール	t/年	1,020.00	941.08	926.61	931.96	940.95	913.58
布類	t/年	493.34	458.08	433.39	444.82	460.42	509.11
アルミ缶	t/年	29.59	36.20	44.15	48.79	56.88	51.05
鉄類	t/年	1.28	1.21	1.15	1.10	0.38	0.86
ビン	t/年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
牛乳パック	t/年	15.88	19.13	16.29	14.98	13.59	12.94
その他	t/年	0.19	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00
資源化率	%	26.00	31.00	30.10	29.70	30.30	29.60

③ 資源化率の推移

資源化率の推移を次に示す。

本市の平成 22 年度（2010 年度）の資源化率 30.3%は、国平均を 9.5 ポイント上回り、県平均を 13.0 ポイント上回っている。



出典：平成 22 年度 環境省一般廃棄物処理実態調査

図 2-22 資源化率の推移

(4) 処理・処分量及び資源化量のまとめ

平成 23 年度（2011 年度）の処理・処分量、資源化量を次に示す。

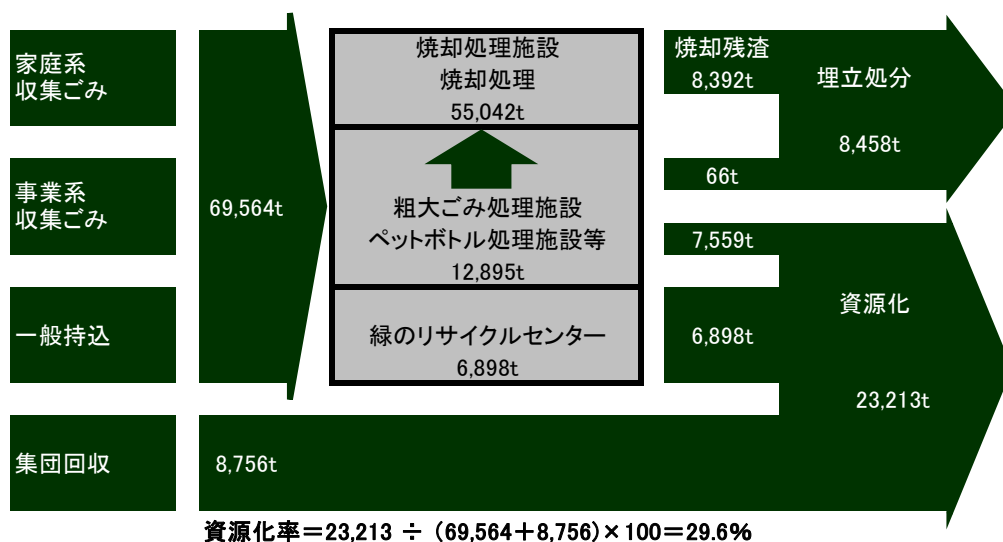


図 2-23 処理・処分量及び資源化量（平成 23 年度）

(5) 処理・処分費用

ごみ処理原価の推移を次に示す。ごみ処理原価は、微減傾向を示している。

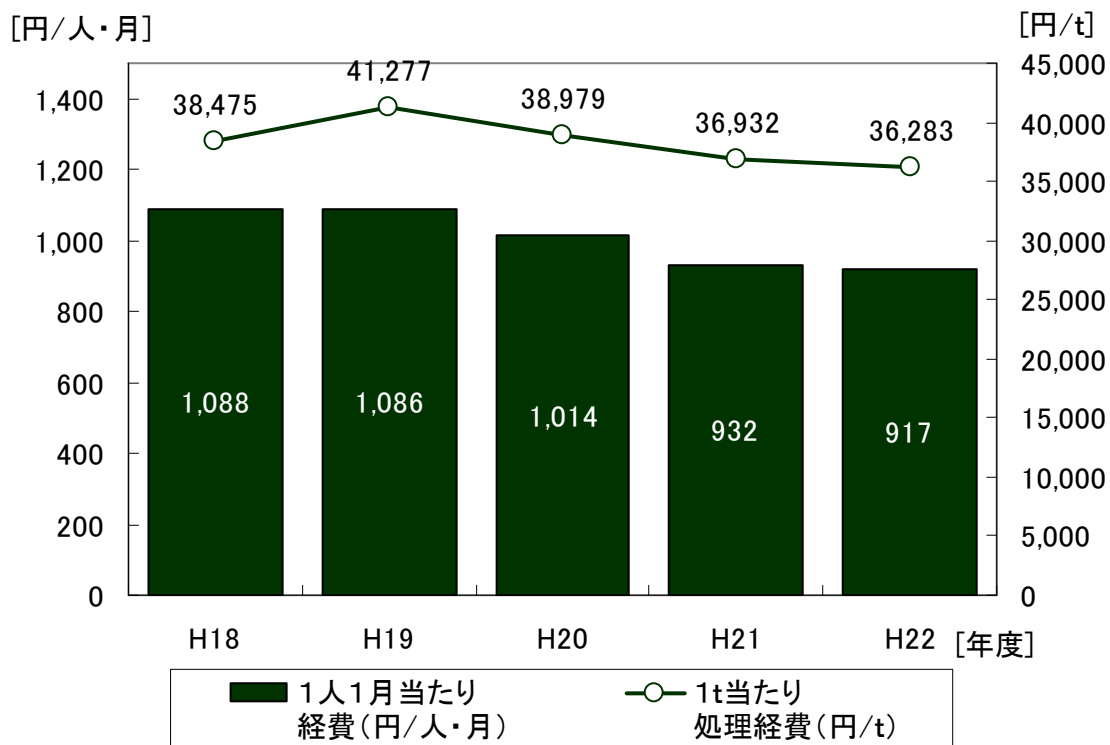


図 2-24 ごみ処理原価の推移

