

小松島市におけるごみ処理の現状について

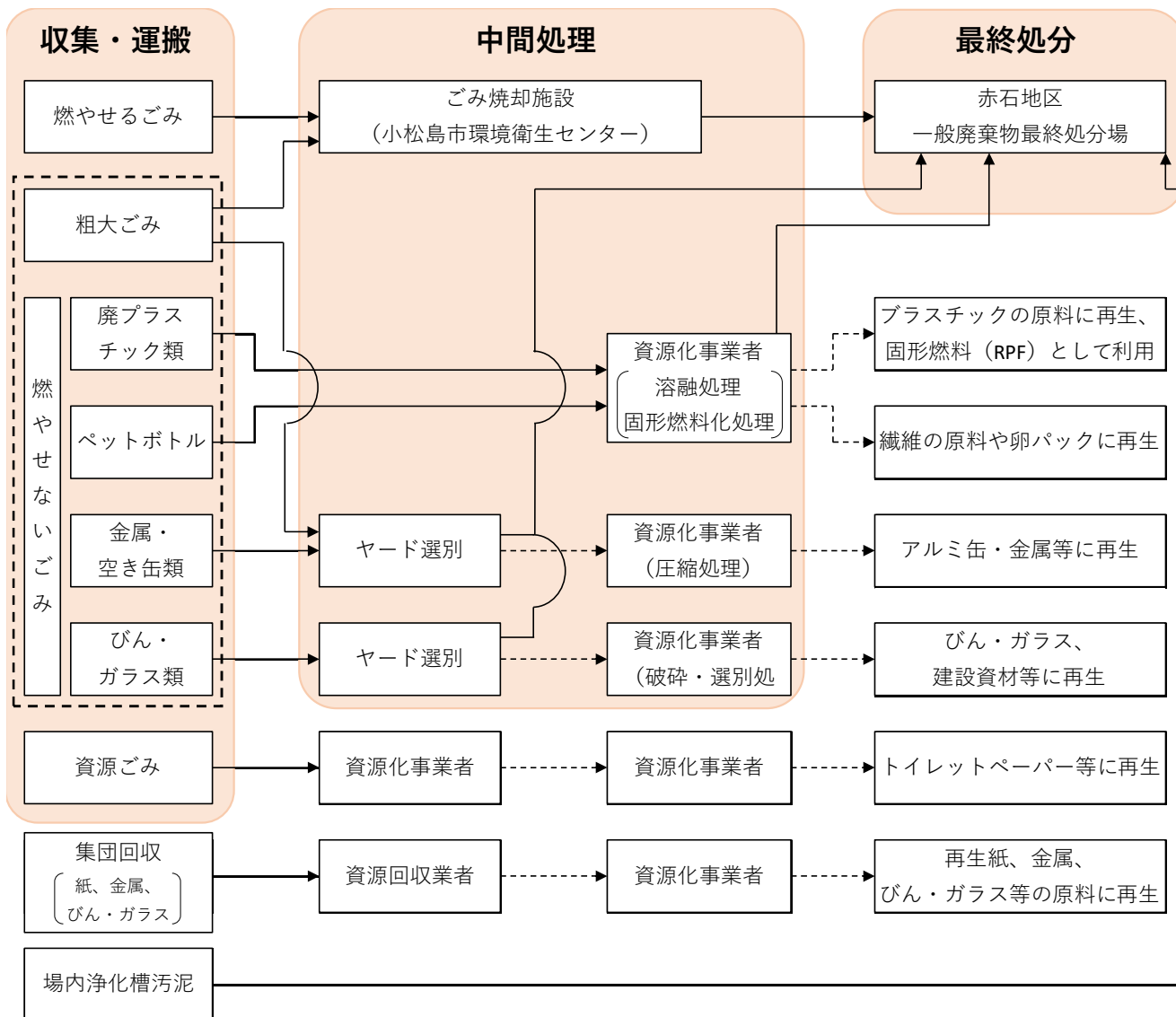
1 ごみの分別と処理について

小松島市（以下、「本市」という。）では、燃やせるごみ、燃やせないごみ、資源ごみ及び粗大ごみ・多量のごみに分別して収集している。本市におけるごみの分別を表1に示す。

燃やせるごみ、粗大ごみ（可燃性）は、小松島市環境衛生センターにおいて焼却処理を行い、粗大ごみ（不燃性）、燃やせないごみ及び資源ごみは、ヤード選別後、資源化事業者による資源化処理を行っている。焼却残渣や資源化できない不燃性残渣は赤石地区一般廃棄物最終処分場において最終処分を行っている。ごみ処理フローを図1に示す。

表1 ごみの分別

分別区分	収集回数	排出方法	出せるもの	
燃やせるごみ	週2回 定期収集	燃えるごみ 専用指定袋	生ごみ、紙くず、紙おむつ、衣類・布製品、木・竹製品、草・木の枝、枯れ葉、靴、革製品	
燃やせないごみ	廃プラスチック類	月2~3回 定期収集	プラスチック類 専用指定袋	プラスチック製の容器類、発泡スチロール、その他プラスチック製品、ゴム類
	ペットボトル	隔週 定期収集	プラスチック類 専用指定袋	ペットボトル (キャップ・ラベルは廃プラスチック)
	金属・空き缶類	隔週 定期収集	金属・空き缶類 専用指定袋	飲料缶(アルミ・スチール)、缶詰の空き缶・ふた、カセットガス缶、スプレー缶、鍋、フライパン、その他金属製の調理器具、その他金属類のもの
	びん・ガラス類	月2~3回 定期収集	びん・ガラス類 専用指定袋	飲料、食品のびん、その他ガラス製のびん、ガラス製食器、陶磁器類、その他のガラス製品、電球・蛍光灯
資源ごみ	新聞・雑誌・段ボール	定期収集	紐で十字に縛る	新聞(折り込み広告含む)、雑誌類(雑誌・本・菓子箱など)、段ボール(断面が波形になっているもの)
	その他の紙類	定期収集	紐で十字に縛る (雑誌類として出す)	ワイシャツなどの台紙、小売店の紙袋など、化粧品の箱、3個組プリン・ヨーグルトなどの紙製トレイ、割りばしの袋、ティッシュの外箱(取り出し口のビニールは取る)、歯ブラシなどの台紙、スナック菓子などの空き箱、レトルト食品の外箱、アイスクリーム・カップめん・牛乳などの紙のふた、酒・ジュース・スープなどの紙パック(内側が銀色のもの)、アイスクリーム・ヨーグルトなどの紙カップ
粗大ごみ・多量のごみ	随時	環境衛生センターに持ち込むか、許可業者に依頼(有料)	粗大ごみ(エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気洗濯機、衣類乾燥機、パソコンは除く)、多量のごみ(引っ越し、庭木の剪定などで一時的に出たもの)	
粗大ごみ 戸別回収	隔月	専用ハガキで申し込み(無料)	粗大ごみ(エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気洗濯機、衣類乾燥機、パソコンは除く)	



※最終処分は、埋立処分を示す。

※図中の破線矢印は、事業者による処理の流れを示す。

図1 ごみ処理フロー

2 ごみの排出量について

本市におけるごみ排出量は、生活系ごみ、事業系ごみともに平成28年度から比較して、減少傾向にある。

生活系ごみは、平成30年度から令和2年度にかけて増加傾向にあったが令和3年度以降は減少に転じている。令和2年度までの生活系ごみの増加は主に金属・空き缶類及び粗大ごみの増加が要因となっている。粗大ごみは、平成27年度の戸別収集開始以来、段階的に収集回数等を増やしたことにより増加傾向である。さらに、金属・空き缶類及び粗大ごみはコロナ禍の影響をより強く受けた令和2年度、令和3年度に排出量が増加している。

生活系ごみ及び事業系ごみのうち、燃やせるごみは減少傾向にあり、人口減少によるほか、新聞・雑誌などの紙媒体の消費減少やインターネットの普及に伴うペーパーレス化などが減少要因と考えられる。(表2参照)

本市におけるごみ排出量の推移を表2、表3、図2に示す。

表2 ごみ排出量の推移

年度		平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)
人口	(人)	38,817	38,156	37,795	37,243	36,670	36,124	35,637
生活系ごみ	(t/年)	10,996	10,879	11,013	11,028	11,035	10,759	10,372
燃やせるごみ	(t/年)	8,608	8,290	8,285	8,268	8,053	7,840	7,640
燃やせないごみ	(t/年)	1,632	1,641	1,731	1,719	1,852	1,805	1,700
びん・ガラス類	(t/年)	441	428	415	398	409	387	380
金属・空き缶類	(t/年)	315	334	415	434	519	502	439
廃プラスチック類	(t/年)	790	782	804	792	823	816	780
ペットボトル	(t/年)	86	97	97	95	101	100	101
資源ごみ	紙類 (t/年)	671	664	652	656	680	671	644
粗大ごみ	(t/年)	85	284	345	385	450	443	388
事業系ごみ	(t/年)	3,330	3,274	3,388	3,200	3,032	3,352	3,109
燃やせるごみ	(t/年)	3,302	3,250	3,366	3,189	3,011	3,330	3,088
燃やせないごみ	(t/年)	28	24	22	11	21	22	21
びん・ガラス類	(t/年)	14	17	16	6	15	15	12
金属・空き缶類	(t/年)	14	7	6	5	6	7	9
集団回収	(t/年)	258	251	271	275	301	280	243
場内浄化槽汚泥等	(t/年)	18	39	22	5	6	4	3
合計	(t/年)	14,602	14,443	14,694	14,508	14,374	14,395	13,727

表3 分類別のごみ排出量の推移

項目	年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
		(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)
燃やせるごみ	(t/年)	11,910	11,540	11,651	11,457	11,064	11,170	10,728
燃やせないごみ	(t/年)	1,660	1,665	1,753	1,730	1,873	1,827	1,721
資源ごみ	(t/年)	671	664	652	656	680	671	644
粗大ごみ	(t/年)	85	284	345	385	450	443	388
集団回収	(t/年)	258	251	271	275	301	280	243
場内浄化槽汚泥等	(t/年)	18	39	22	5	6	4	3
合計	(t/年)	14,602	14,443	14,694	14,508	14,374	14,395	13,727

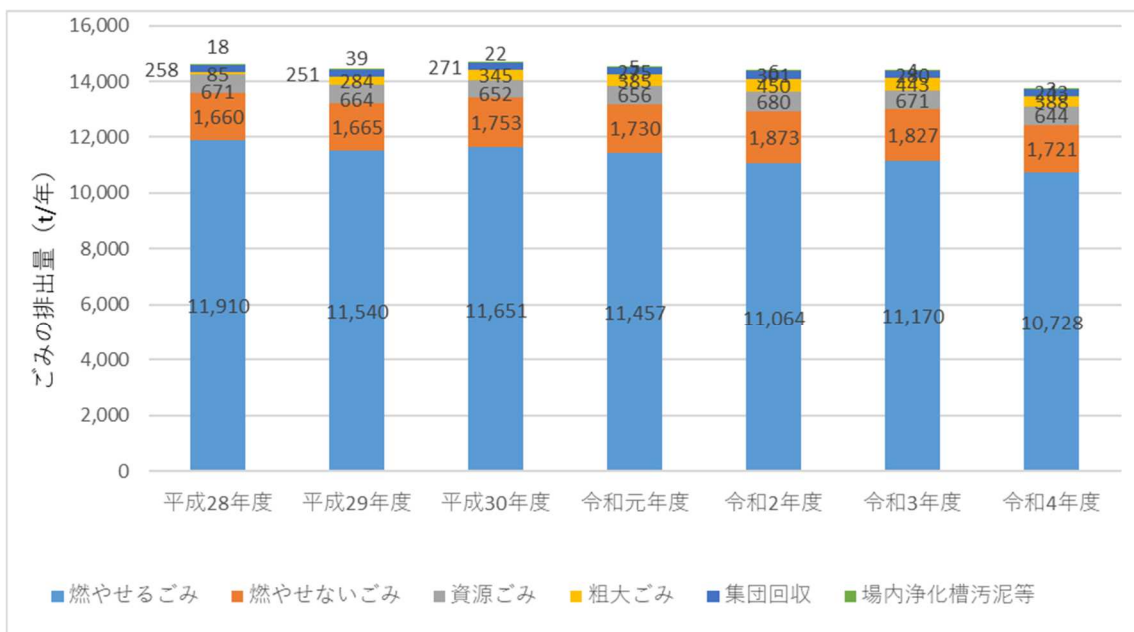


図2 分類別のごみ排出量の推移

3 1人1日あたりのごみ排出量について

本市における1人1日あたりのごみ排出量は、令和4年度で1,055.3g/人・日（令和3年度1,091.8g/人・日）であり、1人あたりのごみ排出量は、平成28年度の1030.8g/人・日と比較して増加となっている。また、全国平均の890.0g/人・日（令和3年度）、徳島県平均の950.2g/人・日（令和3年度）を上回っている。このようにごみ排出量が多いのは、生活系ごみ（燃やせるごみ）の排出量が多いことが影響している。

本市における1人1日あたりのごみ排出量の推移を表4に示す。また、本市と徳島県、国における1人1日あたりのごみ排出量の比較を表5、図3に示す。

【1人1日あたりのごみ排出量 (g/人・日)】
 = ごみ排出量 (t/年) ÷ 人口 (人) ÷ 365 (日)
 ⇒ごみ減量の取組効果を図る指標に用いられ、人口が異なる他自治体との比較が可能となる。

表4 1人1日あたりのごみ排出量の推移

項目	年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
		(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)
人口	(人)	38,817	38,156	37,795	37,243	36,670	36,124	35,637
生活系ごみ	(g/人・日)	776.2	781.2	798.4	809.0	824.5	816.1	797.4
燃やせるごみ	(g/人・日)	607.6	595.2	600.6	606.6	601.7	594.6	587.4
燃やせないごみ	(g/人・日)	115.2	117.9	125.5	126.1	138.4	137.0	130.7
びん・ガラス類	(g/人・日)	31.1	30.7	30.1	29.2	30.6	29.4	29.2
金属・空き缶類	(g/人・日)	22.2	24.0	30.1	31.8	38.8	38.1	33.7
廃プラスチック類	(g/人・日)	55.8	56.2	58.3	58.1	61.5	61.9	60.0
ペットボトル	(g/人・日)	6.1	7.0	7.0	7.0	7.5	7.6	7.8
資源ごみ	(g/人・日)	47.4	47.7	47.3	48.1	50.8	50.9	49.5
紙類	(g/人・日)	47.4	47.7	47.3	48.1	50.8	50.9	49.5
粗大ごみ	(g/人・日)	6.0	20.4	25.0	28.2	33.6	33.6	29.8
事業系ごみ	(g/人・日)	235.1	235.1	245.6	234.8	226.5	254.2	239.0
燃やせるごみ	(g/人・日)	233.1	233.4	244.0	234.0	225.0	252.6	237.4
燃やせないごみ	(g/人・日)	2.0	1.7	1.6	0.8	1.5	1.6	1.6
びん・ガラス類	(g/人・日)	1.0	1.2	1.2	0.4	1.1	1.1	0.9
金属・空き缶類	(g/人・日)	1.0	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7
集団回収	(g/人・日)	18.2	18.0	19.6	20.2	22.5	21.2	18.7
場内浄化槽汚泥等	(g/人・日)	1.3	2.8	1.6	0.4	0.4	0.3	0.2
合計	(g/人・日)	1,030.8	1,037.1	1,065.2	1,064.4	1,073.9	1,091.8	1,055.3

※1人1日あたりのごみ排出量 = ごみ排出量 ÷ 365日 ÷ 人口、令和元年度は年間日数を366日とする。

表5 1人1日あたりのごみ排出量の推移と比較

項目		年度		平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
		(人)	(t/年)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)
本市	人口	(人)		38,817	38,156	37,795	37,243	36,670	36,124	35,637
	ごみ排出量	(t/年)		14,602	14,443	14,694	14,508	14,374	14,395	13,727
	1人1日あたりのごみ排出量	(g/人・日)		1,030.8	1,037.1	1,065.2	1,064.4	1,073.9	1,091.8	1,055.3
徳島県	人口	(人)		765,401	758,218	750,853	743,471	736,160	728,227	—
	ごみ排出量	(t/年)		264,003	261,858	261,417	262,332	257,335	252,556	—
	1人1日あたりのごみ排出量	(g/人・日)		945.0	946.2	953.9	964.1	957.7	950.2	—
国	1人1日あたりのごみ排出量	(g/人・日)		924.6	920.1	918.6	918.5	900.8	890.0	—

※出典：県、国の値は「一般廃棄物処理実態調査結果」より。ただし、令和4年度の県・国の数値は未公表。

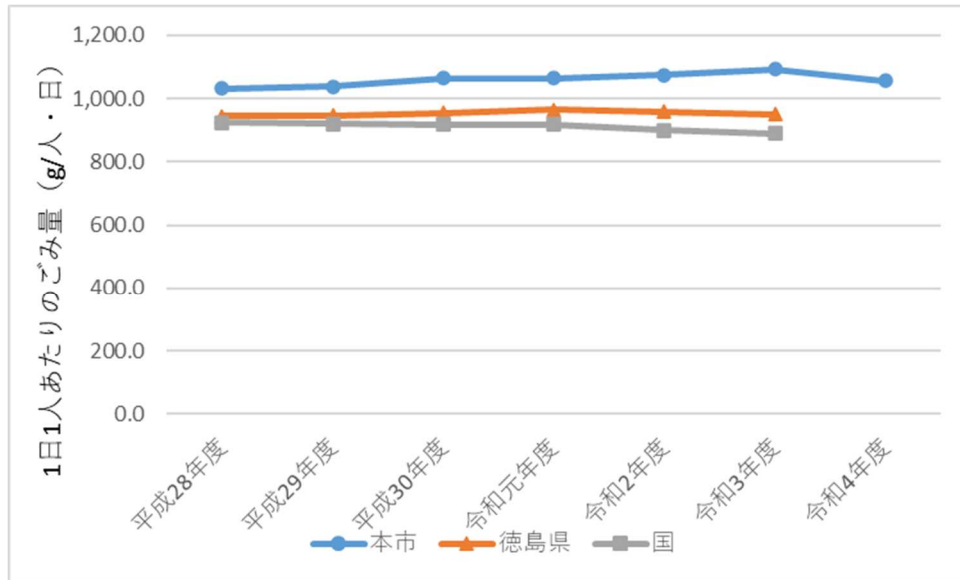


図3 1人1日あたりのごみ排出量の推移と比較

4 ごみの性状（燃やせるごみ）について

本市では年4回、燃やせるごみの性状調査を行っている。調査内容はごみの種類組成、単位容積重量、三成分及び低位発熱量である。

ごみの種類組成は、「紙・布類」、「ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類」の順に高い割合となっている。三成分（水分・可燃分・灰分）について、水分が平成28年度から比較して減少傾向である。

計画期間における燃やせるごみの性状（乾ベース重量比）及び平均値を表6、燃やせるごみの組成・三成分を図4に示す。

表6 燃やせるごみの性状

項目	測定年	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	平均
		(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	
ごみの種類組成	紙・布類 (%)	54.8	58.5	51.0	54.6	52.9	68.0	51.7	55.93
	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類 (%)	28.5	25.7	24.5	18.3	22.3	14.0	17.6	21.55
	木、竹、わら類 (%)	7.5	4.2	11.0	11.5	12.7	10.9	16.0	10.53
	ちゅう芥類 (%)	7.0	7.2	8.8	11.7	9.2	6.6	9.5	8.56
	不燃物類 (%)	0.2	2.0	1.8	1.0	0.3	0.1	2.5	1.11
	その他 (%)	1.9	2.4	2.8	3.1	2.6	0.6	2.7	2.29
単位容積重量	(kg/m ³)	150	209	176	262	159	135	152	178
三成分	水分 (%)	53.7	48.5	42.3	44.9	47.4	41.8	44.3	46.13
	可燃分 (%)	42.1	46.9	54.4	50.6	46.5	54.7	47.9	49.01
	灰分 (%)	4.1	4.7	3.4	4.5	6.1	3.5	7.9	4.88
低位発熱量	(計測値) (kJ/kg)	6,593	-	-	-	7,575	-	-	7,084
	(実測値) (kJ/kg)	7,755	9,198	9,538	8,570	9,260	9,566	9,540	9,061

*ごみの種類組成は乾ベース重量比であり、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

※令和4年度の数値は速報のため、暫定値である。

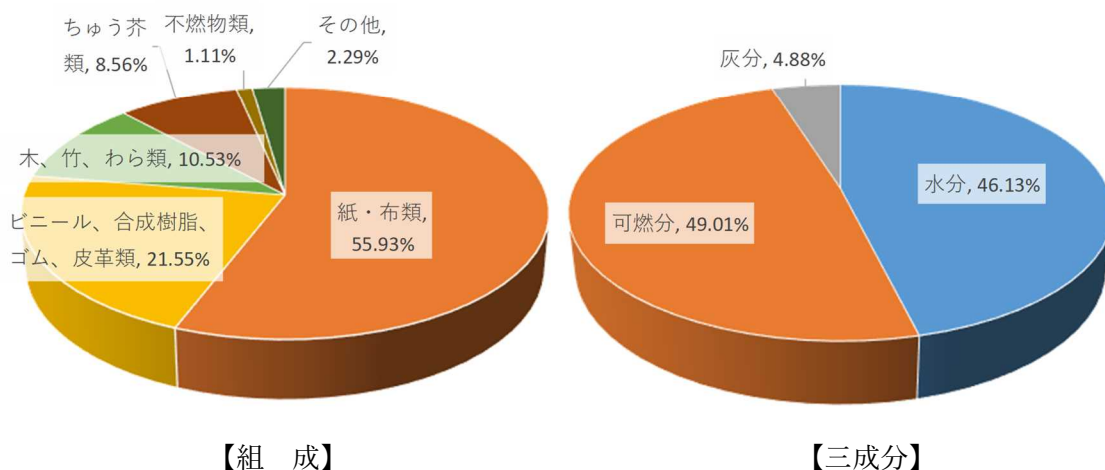


図4 燃やせるごみの性状

5 資源化率について

ごみの資源化については、紙媒体の消費の減少やペットボトル等の容器の軽量化、店舗回収の拡充などの社会情勢の変化や、コロナの影響とみられる金属・空き缶類の増加により、リサイクル率は平成28年度と比較して上昇傾向である。ごみの資源化の推移を表7、表8、図5に示す。

表7 ごみの資源化の推移

年度		平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)
項目								
ごみ処理量	(t/年)	14,602	14,443	14,694	14,508	14,374	14,395	13,727
資源化量	(t/年)	1,821	1,895	1,966	1,939	2,073	2,023	1,879
リサイクル率	(%)	12.5	13.1	13.4	13.4	14.4	14.1	13.7

※リサイクル率は資源化量をごみ処理量で割って算出

※ごみ処理量は直接焼却量、直接最終処分量、直接資源化量、焼却以外の中間処理量及び集団回収量の合計

表8 ごみの資源化率の推移と比較

年度		平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)
項目								
本市	(%)	12.5	13.1	13.4	13.4	14.4	14.1	13.7
徳島県	(%)	16.7	16.8	16.6	16.0	16.5	16.6	—
国	(%)	20.3	20.2	19.9	19.6	20.0	19.9	—

※出典：県、国の値は「一般廃棄物処理実態調査結果」より。ただし、令和4年度の県・国の数値は未公表。

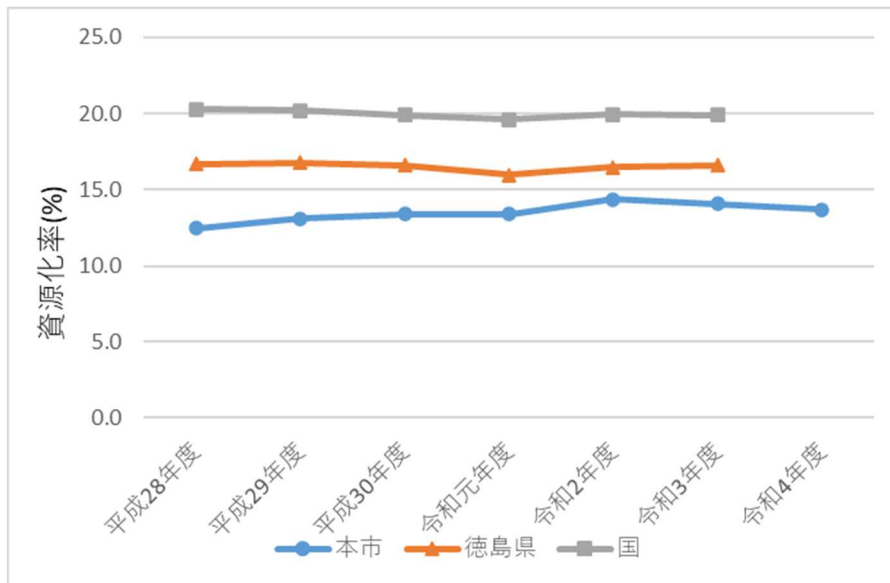


図5 ごみの資源化率の推移と比較

6 ごみ処理の実績について

(1) ごみ焼却施設

本市では、ごみ焼却施設（小松島市環境衛生センター）において、燃やせるごみ、粗大ごみ（可燃性）の焼却処理を行っている。

焼却処理量のうち、粗大ごみについては戸別収集回数等の段階的拡充を受け、増加傾向に転じているが、全体的には減少傾向にある。また、焼却残渣量（焼却灰）についても、減少傾向である。

ごみ焼却施設における焼却処理量の推移を表9、図6に示す。

表9 焼却処理量の推移

年度		平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)
焼却処理量	(t/年)	11,995	11,824	11,996	11,842	11,514	11,613	11,116
燃やせるごみ（生活系）	(t/年)	8,608	8,290	8,285	8,268	8,053	7,840	7,640
燃やせるごみ（事業系）	(t/年)	3,302	3,250	3,366	3,189	3,011	3,330	3,088
粗大ごみ（可燃性）	(t/年)	85	284	345	385	450	443	388
焼却残渣量（焼却灰）	(t/年)	1,300	1,221	1,395	1,242	1,132	1,239	1,156

※上記の焼却処理量は、勝浦町からの受入分は含まない。

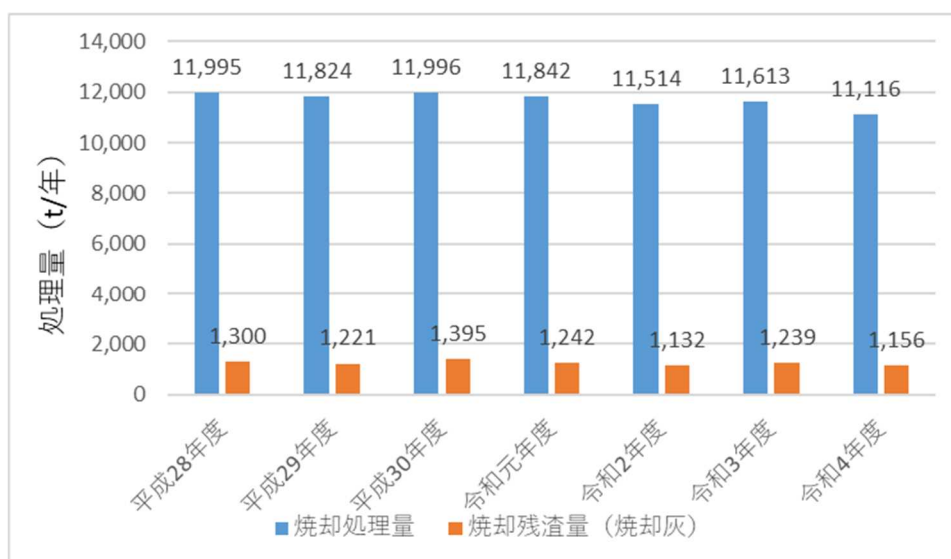


図6 焼却処理量の推移

(2) 資源化施設

本市では、小松島市環境衛生センター（ヤード）において、燃やせないごみ（びん・ガラス類、金属・空き缶類）及び粗大ごみ（不燃性）の選別処理を行っている。選別後の資源化物及び直接資源化物は資源化事業者により資源化処理している。

資源化量は、増減を繰り返している。

資源化量の推移を表 10、図 7 に示す。

表 10 資源化量の推移

項目		年度	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)
選別処理量(ヤード選別)		(t/年)	784	786	852	843	949	911	840
生活系	燃やせないごみ(びん・ガラス類)	(t/年)	441	428	415	398	409	387	380
	燃やせないごみ(金属・空き缶類)	(t/年)	315	334	415	434	519	502	439
	粗大ごみ(不燃性)	(t/年)	0	0	0	0	0	0	0
事業系	燃やせないごみ(びん・ガラス類)	(t/年)	14	17	16	6	15	15	12
	燃やせないごみ(金属・空き缶類)	(t/年)	14	7	6	5	6	7	9
資源化処理量(溶融処理・固形燃料化処理)		(t/年)	876	879	901	887	924	916	881
生活系	燃やせないごみ(廃プラスチック類)	(t/年)	790	782	804	792	823	816	780
	燃やせないごみ(ペットボトル)	(t/年)	86	97	97	95	101	100	101
① 資源化事業者による資源化量		(t/年)	892	980	1,043	1,008	1,092	1,063	992
ガラス類		(t/年)	362	348	328	312	320	301	289
金属類		(t/年)	150	230	276	276	317	315	291
ペットボトル・固形燃料(RPF)等		(t/年)	380	402	439	420	455	447	412
② 直接資源化量		(t/年)	671	664	652	656	680	671	644
③ 資源化量合計(①+②)		(t/年)	1,563	1,644	1,695	1,664	1,772	1,734	1,636
資源化処理残渣量		(t/年)	323	260	291	314	360	345	182
廃プラスチック焼却残渣(埋立処理)		(t/年)	49	48	43	47	47	47	47
不燃性残渣(埋立処理)		(t/年)	274	212	248	267	313	298	135

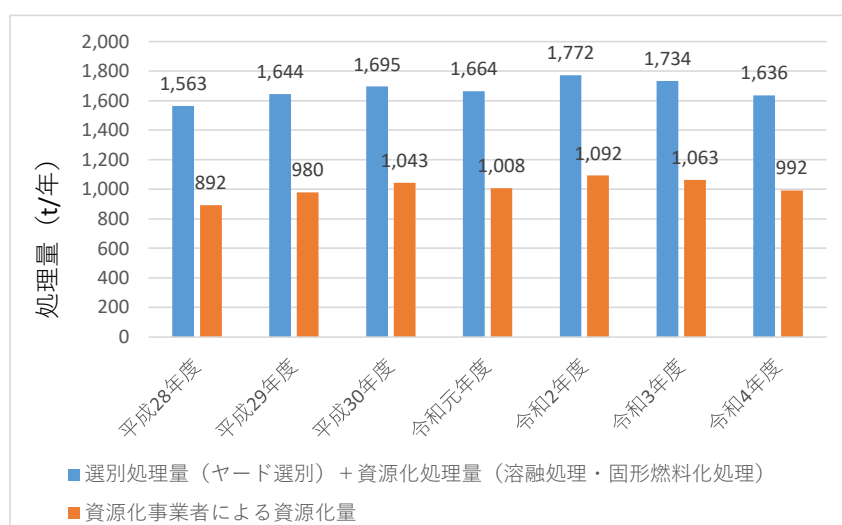


図 7 資源化量の推移

(3) 最終処分施設

本市では、赤石地区一般廃棄物最終処分場において、焼却灰、資源化事業者における廃プラスチックの焼却残渣、ヤード選別後の選別残渣（不燃性残渣）及び場内浄化槽汚泥の最終処分を行っている。

最終処分量は、減少傾向である。

最終処分量の推移を表 11、図 8 に示す。

表 11 最終処分量の推移

項目	年度	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)
焼却灰	(t/年)	1,300	1,221	1,395	1,242	1,132	1,239	1,156
廃プラスチックの焼却残渣 (資源化事業者における資源化処理後)	(t/年)	49	48	43	47	47	47	47
不燃性残渣 (ヤード選別後)	(t/年)	274	212	248	267	313	298	135
場内浄化槽汚泥等	(t/年)	18	39	22	5	6	4	3
最終処分量合計	(t/年)	1,641	1,520	1,708	1,561	1,498	1,588	1,341

※上記の焼却処理量は、勝浦町からの受入分は含まない。

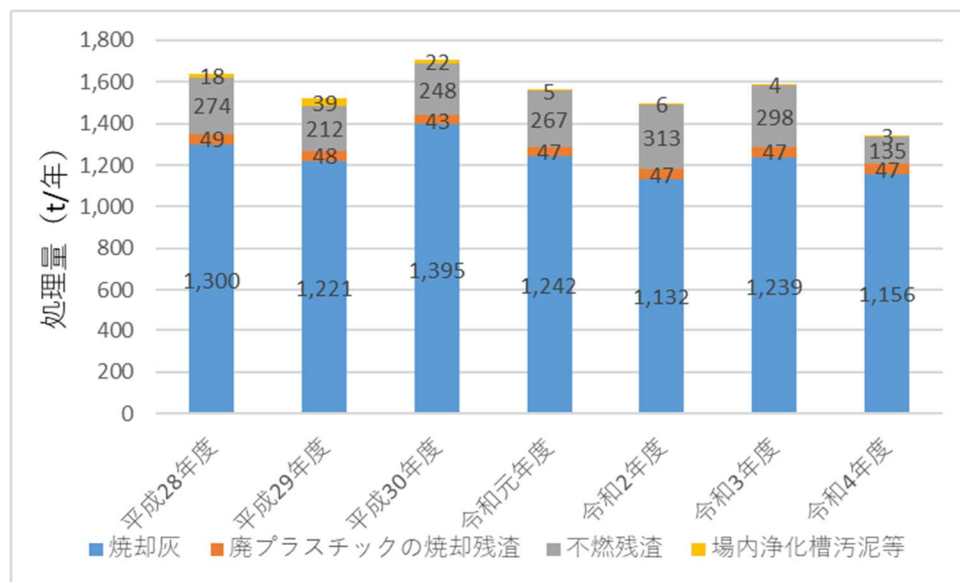


図 8 最終処分量の推移

7 現有施設の概要について

(1) 中間処理施設

本市が管理する中間処理施設の概要を表 12 に示す。

表 12 中間処理施設の概要

施設名	小松島市環境衛生センター ごみ焼却施設
所在地	小松島市芝生町字花谷 3 番地
敷地面積	9,712.31m ²
処理能力	70t/日 (35t/日×2 炉)
処理方法	准連続燃焼式焼却炉
竣工	昭和 58 年 (1983) 3 月
排ガス基準等	熱しゃく減量 5%以下 ばいじん 0.02g/m ³ (NTP※) 以下 塩化水素 200ppm 以下 硫黄酸化物 100ppm 以下 窒素酸化物 250ppm 以下 ダイオキシン類 5ng-TEQ/m ³ (NTP)以下
備考	平成 11・12 年の 2 ヶ年事業として、排ガス高度処理施設整備事業を実施 (着工 平成 11 年 6 月 11 日) (竣工 平成 13 年 3 月 31 日)

※NTP：気体の測定時に用いる温度・圧力条件であり、JIS における基準状態 (0℃、大気圧 0.1013MPa)。

(2) 最終処分場

本市が管理する最終処分場の概要を表 13 に示す。

表 13 最終処分場の概要

施設名	赤石地区一般廃棄物最終処分場
所在地	小松島市和田島町字松田新田地先
埋立地面積	約 17,000m ²
埋立容量	約 87,000m ³
埋立対象物	一般廃棄物 (焼却灰及び資源化処理残渣等)
埋立方法	片押方式
竣工	平成 10 年 (1998) 4 月
備考	徳島県との協定において、事業期間を令和 8 年 3 月 14 日までに変更

8 ごみ排出量の現状を踏まえた課題

ごみ排出量に係る各指標について、令和2年3月策定の「小松島市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）」に示される目標値との比較を行った。現状と目標値との比較結果を表14に示す。

1人1日あたりのごみ排出量は平成30年度と比較して減少しているものの、全国及び徳島県平均よりも高く推移しており、さらなるごみ排出抑制による減量を目指す必要がある。

資源化率はごみ減量に加え、より一層の資源化促進により向上する必要がある。

最終処分量も減量を目指していく必要がある。

表14 現状と目標値との比較

項目	実績値		目標値	
	基準年度※ 平成30年度 (2018)	現状 令和4年度 (2022)	中間目標年度 令和10年度 (2028)	目標年度 令和15年度 (2033)
1人1日あたりのごみ排出量	1,065.2g/人・日	1,055.3 g/人・日	988.8 g/人・日	950 g/人・日
資源化率	13.4 %	13.7 %	22.5 %	24.5 %
最終処分量	1,708 t/年	1,588 t/年	909 t/年	812 t/年

※「小松島市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）令和2年3月」における基準年度。

9 ごみ処理施設の課題

小松島市環境衛生センターは昭和58年（1983）3月に竣工してから、令和5年（2023）4月時点において、40年経過している。そのため、施設の老朽化への対応や施設運営の効率性の改善を図ることが本市における喫緊の課題となっている。

このようなことから、本市ではこれらの改善を図るため、新ごみ処理施設の整備に向けて取り組んでいく。