

第5回佐伯市廃棄物減量等推進審議会 別冊資料

参考資料

- ・素案「佐伯市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」 P 1～18
- ・佐伯市議会議員政策研究会
「佐伯市における廃プラスチック問題について」 P 19～35

第2次佐伯市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

令和6年度(2024年度)～20年度(2038年度)



令和5年 月

佐伯市

いま、佐伯市では

「ものを大切にし、安心して暮らせる循環型のまち」
の実現を目指しているんだ。

その実現のために大事な『4R』って知ってるかな？

- ・リフューズ(Refuse) ⇒ ごみ発生回避
- ・リデュース(Reduce) ⇒ ごみそのものを減らす
- ・リユース(Reuse) ⇒ 何回も繰り返し使う
- ・リサイクル(Recycle) ⇒ 分別して再び資源として利用する

この4つのことばの頭文字に「R」がついてるから、
『4R』っていうんだ。



ミニキエーロマン

第1章 計画策定について

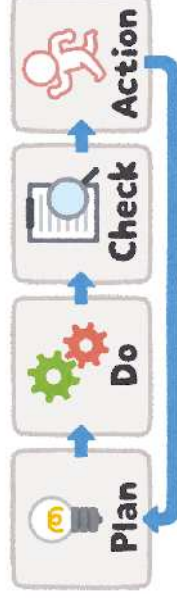
第1章 計画策定について	
1 計画策定の目的	1
2 計画期間	1
3 計画の位置付け	2
第2章 ごみ処理の現状と課題	3
1 ごみ処理行政の沿革	3
2 ごみ処理の流れ	4
3 ごみ処理施設の概要	6
4 ごみ処理実績	7
(1) ごみ排出量の推移	7
(2) リサイクル率の推移	8
(3) ごみの性状	9
(4) 最終処分量の推移	10
5 ごみ処理経費の推移	11
6 施策評価	12
7 課題	13

1 計画策定の目的

ごみ処理基本計画は、佐伯市（以下、「本市」という。）が長期的・総合的視野に立つて、計画的に一般廃棄物（ごみ）処理を推進していくために策定するものです。

本市では、平成21年3月に『佐伯市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画』を策定し、その進捗状況に応じて同26年度、29年度の2回見直しを行ってまいりましたが、令和5年度までその計画期間が終了しました。

今後、さらなるごみの減量化・資源化を促進し、本市にふさわしい循環型社会の形成を図るため、新たに「第2次一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定するものです。



2 計画期間

計画の期間は、令和6年度(2024年度)を初年度として、令和20年度(2038年度)までの15年間とします。

本計画は、概ね5年ごとに見直しを行うこととします。ただし、法令の改正等、廃棄物を取り巻く社会情勢が大きく変化した場合には、必要に応じて見直しを行います。



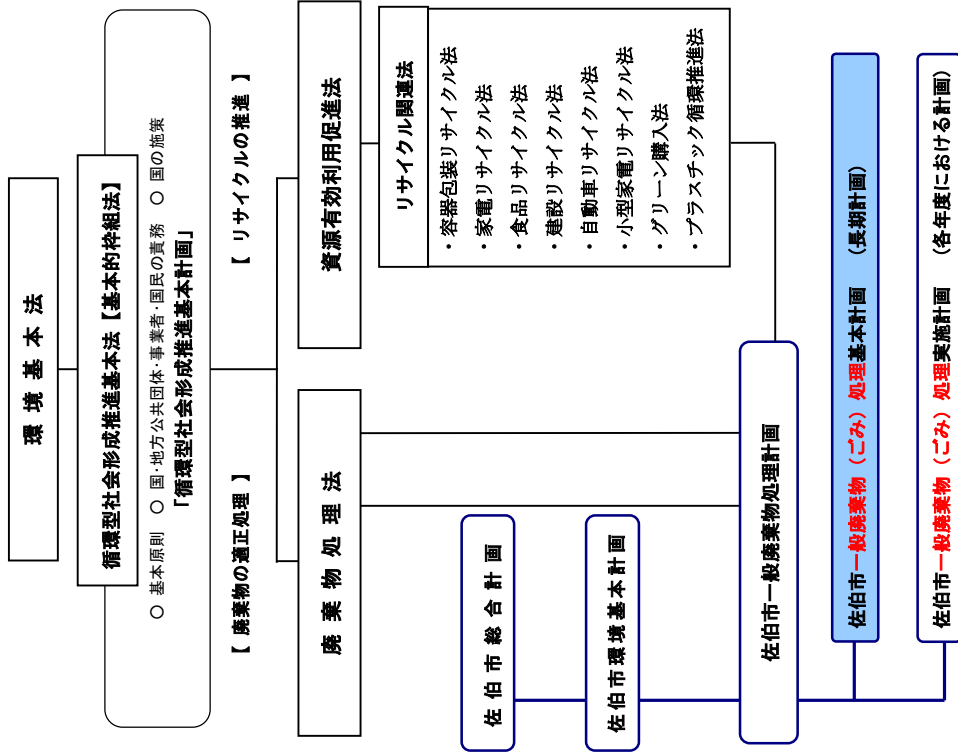
資料編

1 ごみ処理量の将来予測と目標	29
-----------------	----



3 計画の位置付け

本計画は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定により、本市における一般廃棄物の処理に関する計画のうち、ごみ処理に関する計画を定めるものであり、一般廃棄物処理計画の長期計画に位置付けられる計画です。



第2章 ごみ処理の現状と課題

1 ごみ処理行政の沿革

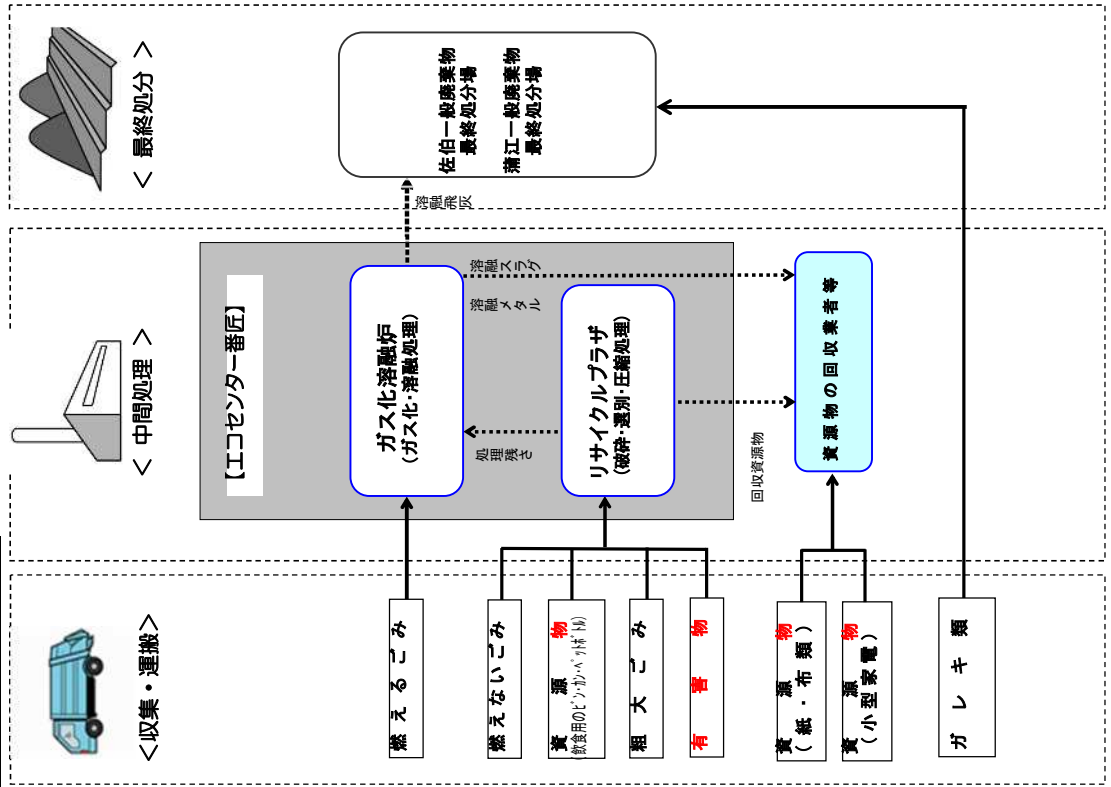
本市におけるごみ処理行政の沿革は、次のとおりです。

年	沿革	関連法令の公布
昭和39年	佐伯市が収集車でのごみ収集を開始	
昭和45年		「廃棄物処理法」公布
昭和51年	蒲江町ごみ焼却場竣工(12/日)	
昭和53年	鶴見・米水清掃センター竣工(8/日) 上蒲町清掃センター竣工(5/日)	
昭和54年	宇目町清掃センター竣工(8/日)	
昭和55年	佐伯市清掃センター竣工(80/日)	
昭和59年	佐伯市一般廃棄物最終処分場供用開始	
昭和60年	蒲江町ごみ焼却場増設(12/日→20/日)	
平成3年		「資源有効利用促進法」公布
平成5年		環境基本法公布
平成6年	南西部清掃組合 ごみ焼却施設竣工(3.4/日)	
平成7年	南西部清掃組合 粗大ごみ焼却施設竣工(2.3/日)	
平成10年	蒲江町クリーンセンター(理:エコセンター)竣工(18/日)	「容器包装リサイクル法」公布
平成11年		「家電リサイクル法」公布 「家電リサイクル法」公布 「家電リサイクル法」公布 「家電リサイクル法」公布 「家電リサイクル法」公布
平成12年		「食品リサイクル法」公布 「建設リサイクル法」公布 「リサイクル法」公布
平成13年	蒲江町一般廃棄物最終処分場 供用開始	
平成14年		「自動車リサイクル法」公布
平成15年	佐伯市蒲江町・佐伯市蒲江町・佐伯市蒲江町 (ガス化施設:110/日、リサイクルプラザ:33/日) 蒲江町を除く市町村のごみをすべてエコセンター一番匠で処理するため、それまでの各施設での処理を終了 エコセンター一番匠の供用開始により、各市町村のごみの分別方法を変更	
平成17年	市町村合併により、新佐伯市としてごみ処理を開始 市町村合併により、有料指定ごみ袋制を市全域で適用 委託業者による家庭ごみ収集運搬業務について、全地域を4地域(ABCD地区)に分けし開始 無料化するとともに、ビン・カン・ペットボトルの資源ごみ回収を開始 蒲江地域の「燃えるごみ」以外のごみをエコセンター一番匠に搬送し、リサイクルプラザでの処理を開始	
平成20年		
平成21年		「海岸漂着物処理推進法」公布
平成24年		「小型家電リサイクル法」公布
平成26年		
平成28年	エコセンター蒲江の廃止(平成28年3月31日) 市内全域の全てのごみの処理をエコセンター一番匠に集約	
令和3年		「プラスチック資源循環法」公布
令和5年	第2次佐伯市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画策定	

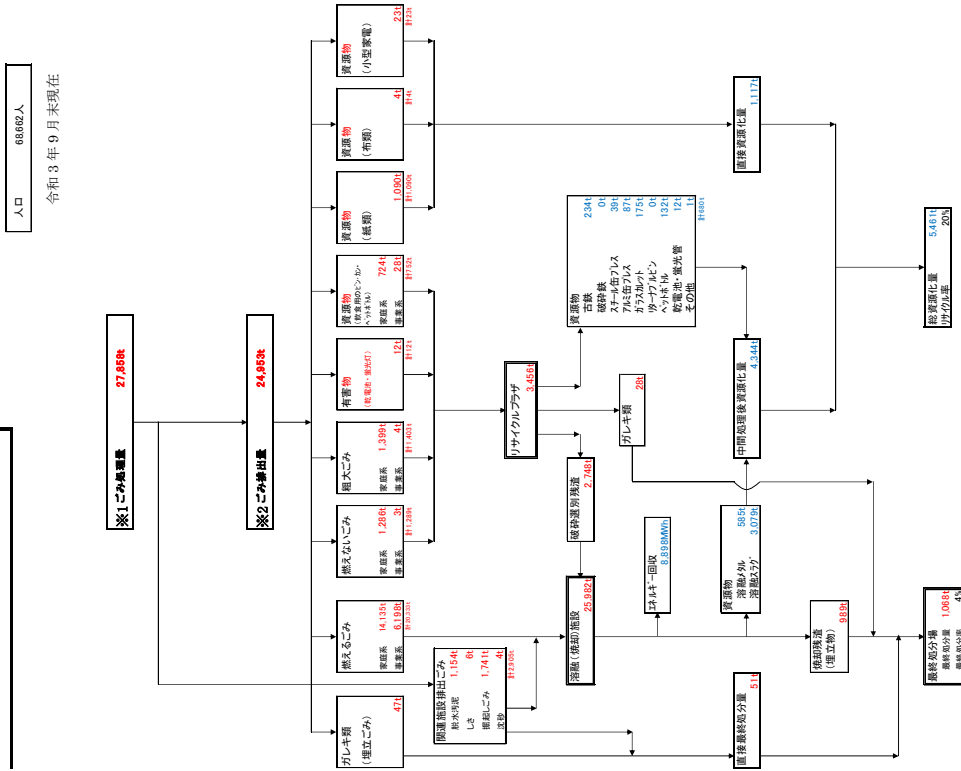
2 ごみ処理の流れ

ごみ処理に関する一連の過程は、ごみの「収集・運搬」から始まり、次に「中間処理」、「最終処分」となります。

■ ごみ処理体制フロー



■ ごみ処理フロー（令和3年度）



※1) ごみ総処理量 : 本市が処理するごみの総量（家庭系ごみ、事業系ごみ、その他のごみの合計）を示します。

※2) ごみ排出量 : 家庭や事業所から排出され、本市が受入するごみの総量を示します。

3 ごみ処理施設の概要

○ 中間処理施設の概要

所在地	建設年月	
佐伯市東浜1番38号	(着工)平成12年10月 (竣工)平成15年3月	
五ヶ瀬ターミナル センター 溶融施設	処理能力	110t/日(55t/24h×2炉)
	処理対象	燃えるごみ、破砕・選別処理済等
	処理方式	全連続シャフト炉式ガス化溶融方式
	余熱利用	蒸気タービン発電〔1,600kW〕
リサイクル プラザ	処理能力	33t/5h
	処理対象	燃えないごみ、資源物(飲食用のビン・カン・ペットボトル、粗大ごみ)
	処理方式	破砕・選別、圧縮処理

○ 最終処分施設の概要

所在地	供用開始	
佐伯市大字長良字沖ノ島	昭和58年5月	
埋立 処分場	埋立面積	27,483 m ²
	埋立容量	114,729 m ³
	残余容量	24,157 m ³ (令和4年3月31日現在)
	埋立対象物	溶融飛灰、カレキ類
	埋立方法	セル方式、準好気性埋立
浸出水 処理施設	処理能力	145 m ³ /日
	処理方法	(流入) → 接触曝気 → 凝集沈殿 → 砂ろ過 → 活性炭吸着 → 滅菌 → (放流)
所在地	佐伯市蒲江大字蒲江浦1222番地3	
埋立 処分場	供用開始	平成13年4月
	埋立面積	4,300 m ²
	埋立容量	25,000 m ³
	残余容量	14,709 m ³ (令和4年3月31日現在)
	埋立対象物	焼却残さ、カレキ類
浸出水 処理施設	埋立方法	サンドイッチ・セル方式、準好気性埋立
	処理能力	35 m ³ /日
処理方法	(流入) → カルシウム除去 → 接触曝気 → 曝処理 → 活性炭吸着 → クレト処理 → 滅菌 → (放流)	

4 ごみ処理実績

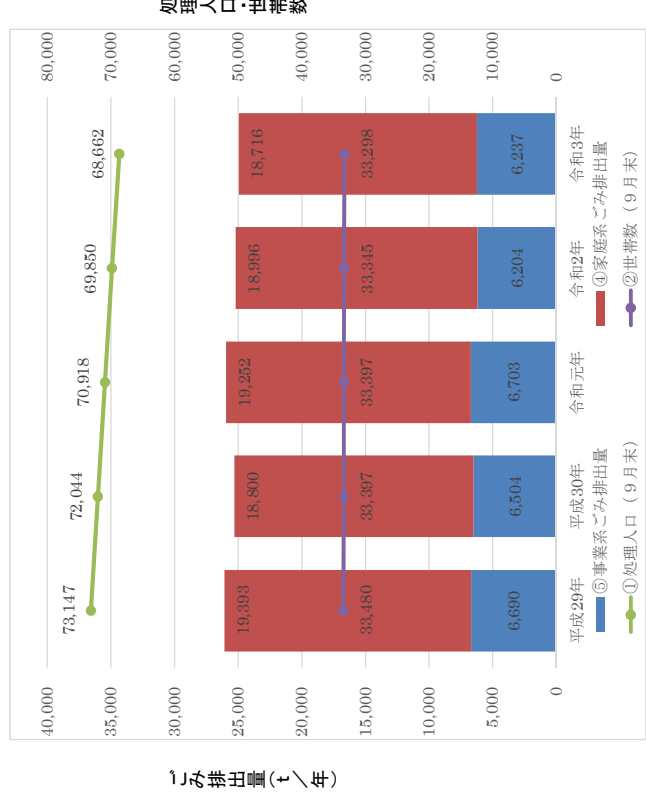
(1) ごみ排出量の推移

本市におけるごみの排出量は、多少の増減はありますが、やや減少傾向で推移しています。

単位	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年
①処理人口(9月末)	73,147	72,044	70,918	69,850	68,662
②世帯数(9月末)	33,480	33,397	33,397	33,345	33,298
家庭系事業系排出量合計 ③=④+⑤	26,083	25,304	25,955	25,200	24,953
④家庭系ごみ排出量	19,393	18,800	19,252	18,996	18,716
⑤事業系ごみ排出量	6,690	6,504	6,703	6,204	6,237
1人1日当たりのごみ排出量	g/人・日	715	744	745	747

※1人1日当たりの排出量=家庭系ごみ排出量÷処理人口÷365日

ごみ排出量の推移



(2) リサイクル率の推移

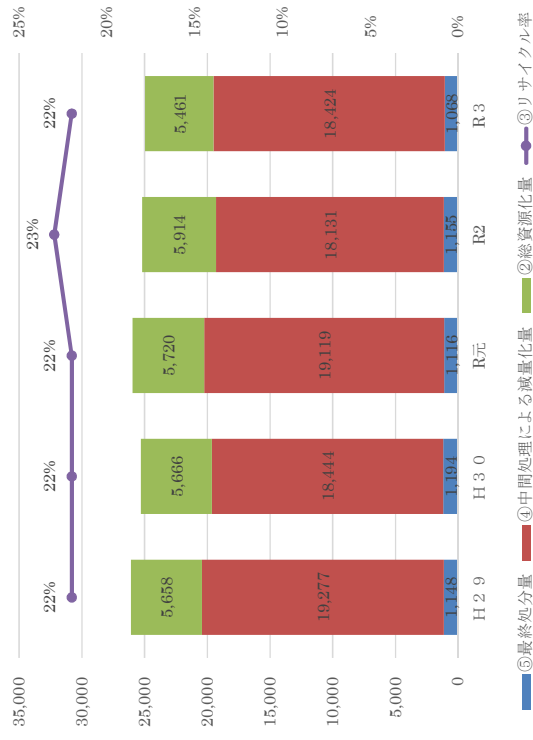
本市における総資源化量※1及びリサイクル率※2は、ほぼ横ばいにて推移しています。

単位	年度			
	平成29	平成30	令和元	令和3
①ごみ排出量	t/年 26,083	25,304	25,955	24,953
②総資源化量	t/年 5,658	5,666	5,720	5,461
③リサイクル率	—	22%	22%	22%
④中間処理による減量化量	t/年 19,277	18,444	19,119	18,424
⑤最終処分量	t/年 1,148	1,194	1,116	1,068
⑤=①-②-④	—	4%	4%	4%

※1) 総資源化量：分別収集による「資源ごみ」やごみ処理施設で回収した資源物(溶融スラグや溶融メタル)の総量を示します。

※2) リサイクル率：ごみ排出量(家庭系・事業系)に対する総資源化量の割合です。

ごみの排出量とリサイクル率の推移



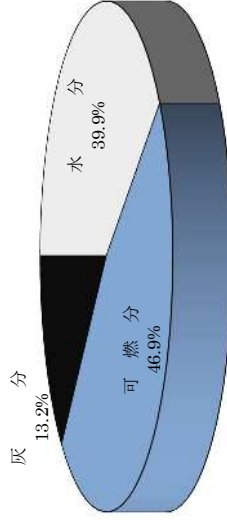
(3) ごみの性状

エコセンター番匠において実施したごみ質調査における本市のごみの性状は、次のとおりです。ごみの組成は、「紙類、布類」、「ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類」、「ちゅう芥類」の順に高い割合を占めており、そのうち「紙類、布類」は増加傾向にあります。

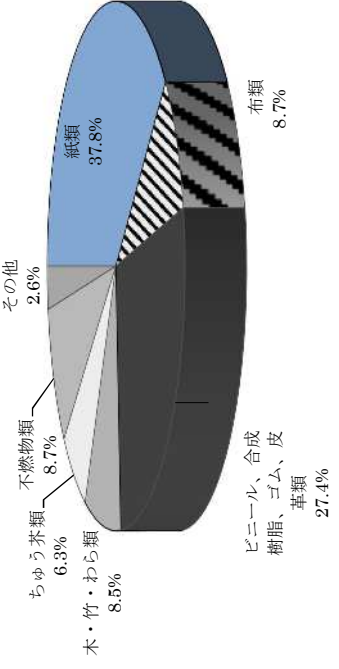
■ ごみの性状

項目	年度平均値								
	年度平均値(平均)	年度平均値(最大)	年度平均値(最小)	年度平均値(合計)					
紙類	%	37.8	41.9	36.2	37.0	41.9	36.3	38.5	37.1
布類	%	8.7	12.2	5.2	9.0	8.9	6.2	12.2	5.2
ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	%	27.4	30.4	25.3	26.1	25.3	28.4	27.3	30.4
木、竹、わら類	%	8.5	9.9	7.3	9.5	9.9	7.8	7.3	8.1
ちゅう芥類(生ごみ等)	%	6.3	7.4	5.2	7.4	6.1	6.9	6.4	5.5
不燃物類	%	8.7	10.0	6.8	8.8	9.5	6.8	8.3	10.0
その他	%	2.6	3.3	2.0	3.0	3.3	2.0	2.1	2.7
水分	%	39.9	42.1	37.5	40.7	39.5	39.5	37.5	42.1
可燃物	%	46.9	49.4	44.1	46.8	45.8	48.7	49.4	46.8
灰分	%	13.2	14.6	11.7	12.5	14.6	11.7	13.1	13.4
低位発熱量	kJ/kg	7,847	8,350	7,267	7,800	8,192	8,350	7,267	7,825
単位体積量	kg/m ³	167.2	183.3	149.2	165.0	183.3	170.8	149.2	164.2

ごみの三成分割合 (6か年平均)



ごみの組成割合 (6か年平均)



(4) 最終処分量の推移

エコセンター一番匠の溶融飛灰や市内で発生したガレキ類は佐伯一般廃棄物最終処分場及び蒲江一般廃棄物最終処分場で埋立処分しています。

最終処分量は、約 1,100 t 前後で推移しています。令和3年度は地震によるガレキ類により蒲江一般廃棄物処分場が増加しました。

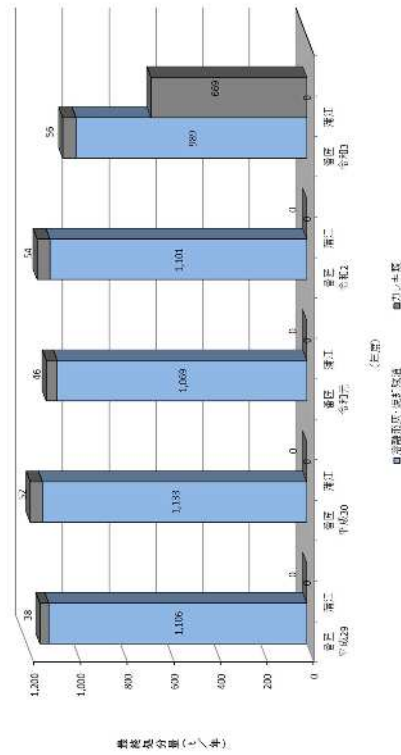
また、旧町村の焼却炉では処分できなかった燃えないごみや焼却灰等を掘り起こし、エコセンター一番匠で溶融処理を行い、最終処分量の減量化を行っています。

■ 佐伯一般廃棄物最終処分場における最終処分量

	単位	年 度			
		平成29	平成30	令和2	令和3
飛灰	t/年	1,106	1,133	1,069	989
ガレキ	t/年	38	52	46	54
(合計)	t/年	1,143	1,185	1,115	1,046

■ 蒲江一般廃棄物最終処分場における最終処分量

	単位	年 度			
		平成29	平成30	令和2	令和3
飛灰	t/年	0	0	0	0
ガレキ	t/年	0	0	0	669
(合計)	t/年	0	0	0	669



■ 掘り起こしごみ処分量推移

	平成29	平成30	令和2	令和3
掘り起こしごみ	1,200	1,689	1,611	1,552

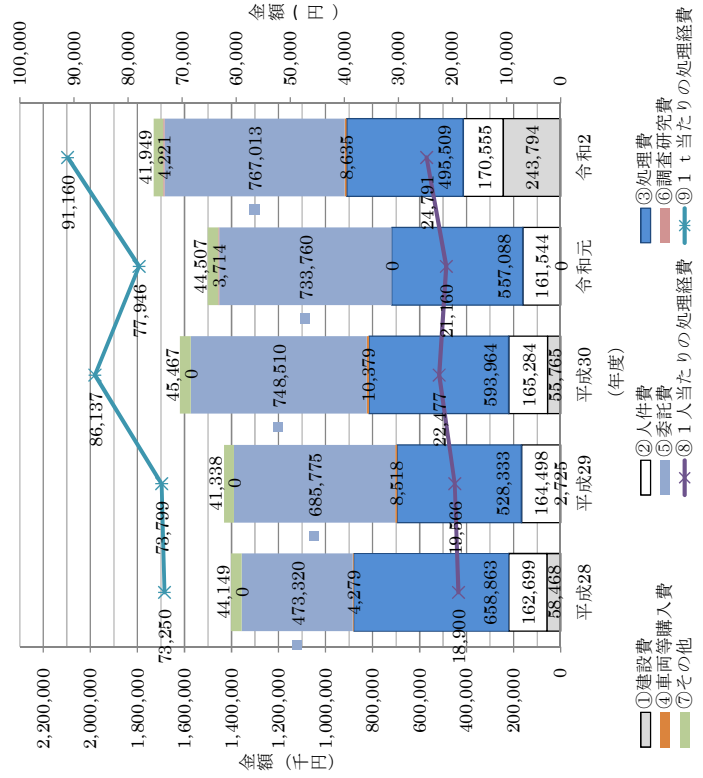
5 ごみ処理経費の推移

本市のごみ処理に係る経費の推移は、次のとおりです。

令和2年度における本市ゴミ処理経費は、1,731,676千円でした。多少の前後はありますが、増加傾向となっています。

	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2
①施設整備費	58,468	2,725	55,765	0	243,794
②人件費	162,699	164,498	165,284	161,544	170,555
③処理費	658,863	528,333	593,964	557,088	495,509
④車両等購入費	4,279	8,518	10,379	0	8,635
⑤委託費	473,320	685,775	748,510	733,760	767,013
⑥調査研究費	0	0	0	3,714	4,221
⑦その他	44,149	41,338	45,467	44,507	41,949
合計	1,401,778	1,431,187	1,619,369	1,500,613	1,731,676
人口(人)	74,168	73,147	72,044	70,918	69,850
家庭系・事業系ごみ処理量	25,547	26,083	25,304	25,955	25,200
⑧1人当たりの処理経費	18,900	19,566	22,477	21,160	24,791
⑨1t当たりの処理経費	73,250	73,799	86,137	77,946	91,160

ごみ処理経費と1人・1t当たりの処理経費の推移



6 施策評価

前回の計画における施策について、これまでの取組を以下のとおり評価しました。
今後、継続するものであっても、事業の見直しを行いながら取り組んでいきます。

取組 評価	○：取組が実施できているもの △：取組が概ね実施できているもの ×：取組が不十分であるもの	成果	○：目標を十分達成しているもの △：目標に向け施策・事業が進んでいるもの ×：目標達成への効果が不十分なもの
----------	---	----	--

	施策	内 容	取組 評価	成果	今後 の方向性
排出抑制	レジ袋の削減とマイバグの普及	マイバグ持参率 80%以上を目標にレジ袋削減の取組を実施。令和元年度の本市におけるマイバグ持参率は平均 84.1%（大分県平均 83.6%）であった。令和2年7月から全国で有料化が開始された。	○	○	終了
	環境教育及び啓発活動の推進	市報、ケーブルテレビ等を活用した啓発活動や施設見学の小学生を対象に環境教育・環境学習を行った。	○	△	継続
	過剰包装削減の取組	市報等を通じて啓発を行った。	△	△	継続
	生ごみに関する減量化の推進	家庭の生ごみの減量化を推進するため、生ごみ処理容器（キエーロ）の支給及び貸与を行い生ごみの自家処理の促進を図る。また食育イベント等で生ごみリサイクルのPR活動を行った。	○	○	継続
	“もったいねえ”を合言葉にした再使用を推進	市報等を通じて啓発を行った。市内リユース店舗の紹介や、ジモティーとの協定締結を行った。	○	○	継続
再使用、再生利用の推進	リサイクル紙とる？	家庭ごみ収集日程表、市報、ケーブルテレビ等により啓発活動を行った。	○	△	継続
	「資源ごみ」のリサイクルの推進	市報、ケーブルテレビ等を活用した啓発活動を行った。	○	△	継続
	家庭ごみの正しい分別と排出マナーの向上	家庭ごみ収集日程表、市報、ケーブルテレビ等により啓発活動を行った。	○	○	継続
	小型家電の分別回収の取り組み	小型家電の分別回収によるリサイクルが促進された。また、リネットジャパンとの協定を締結し、パソコン等の訪問回収も市で回収可能となり市民の利便性もあがった。	○	○	継続

7 課題

平成29年度から令和3年度までのごみ排出量は、ほぼ横ばいで推移しています。本市は、今後も人口減少が予測されるものの、高齢化による単身世帯の増加など世帯の細分化により、ごみ排出量の増加が考えられ、「排出量削減」の目標達成は困難な見込みです。

しかしながら、今後ごみ排出量の減量を推進することにより、中間処理費の削減、最終処分量の減少、施設の延命など様々なメリットがあります。佐伯市環境基本計画の柱である“ものを大切にし、安心して暮らせる循環型のまち”を実現していくためにも、市民・事業者・行政の協働によってごみの減量化を進めていくことが大切です。

ごみの排出量の削減を図るために、ごみを作らない、出さない工夫をし、そしてごみになったものは最大限再使用、再生利用する“4R”を推進していくことが必要です。

(1) ごみ発生回避（リフューズ）

スーパー、コンビニではレジ袋や割りばし、過剰包装など、不要と思われるものは断り、不要なパンフレットや広告物は受入を拒否するなどごみの原因となるものを持ち込まない工夫や、計画的な買い物をし、必要な物・量を購入する。ごみになるものは買わないなどの啓発活動を行う必要があります。

(2) ごみの排出抑制（リデュース）

本市においては、これまでも生ごみ処理機の購入費用への補助や生ごみ処理容器（ミニキエーロ・ベランダ de キエーロ）の支給及び貸与による生ごみの自家処理促進、市報やケーブルテレビを活用したごみの排出抑制についての市民への広報活動等を実践してきました。これらの取組は、市民のごみの排出抑制に対する意識の向上にある程度の効果があったと考えられます。

今後とも、更にごみの排出抑制（リデュース）を行うため、ごみ減量等に関する啓発活動を行う必要があります。

(3) 再使用（リユース）

不用品バザーやフリーマーケット又はリターナブルピンの使用等リユースへの取組の幾つかは、既に市民の方々が自発的に行っているごみ減量化に向けての行動のひとつです。

本市では、令和3年1月に「株式会社ジモティー」と市内のリユース活動の促進と環境負荷の少ない循環社会の形成を目的とした連携協力締結。

今後も物を大切にすることや壊れても修理して使うといった再使用（リユース）の推進のための啓発活動を行う必要があります。

(4) 再生利用（リサイクル）

本市のリサイクル率は、平成29年度から令和3年では平均22%で推移しており、リサイクル率が停滞気味です。ごみ質調査の結果では、ここ数年は紙類が全体の4割程度を占めており、更なる紙リサイクルの推進が必要です。

「資源ごみ」の再生利用（リサイクル）を更に推進していくためには、ごみの分別排出と排出時のマナーの徹底を図り、市民や事業者の意識向上に努めていかなければなりません。

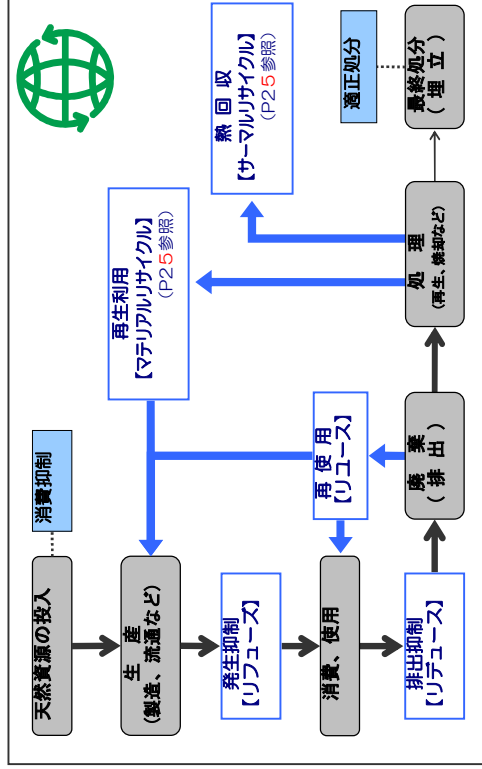
第3章 ごみ処理基本計画

1 計画の基本方針

本市における一般廃棄物(ごみ)処理の基本方針は次のとおりとし、循環型社会の形成に取り組んでいきます。

- (1) まず、ごみ自体の量を減らす発生抑制(リデュース)、排出抑制(リデュース)を行う。
- (2) 次に、発生したごみの中から使えるものを再利用(リユース)する。
- (3) さらに、再使用ができないごみは、最大限の再生利用(リサイクル)を行う。
- (4) 最後に、再使用や再生利用もできないごみに限り焼却処理を行い、効率的かつ有効的な方法で熱回収を行う。
- (5) 一方、焼却処理後に発生する残さについては、できるだけ再資源化を行い、最終処分量の削減を行う。

■ 循環型社会のすがた



※) リデュース：スーパー、コンビニではレジ袋や割り箸、通郵包装など、不要と思われるものは断り、ごみの発生を抑制することです。

2 計画の目標

- ごみ排出量の削減目標（発生抑制、排出抑制）

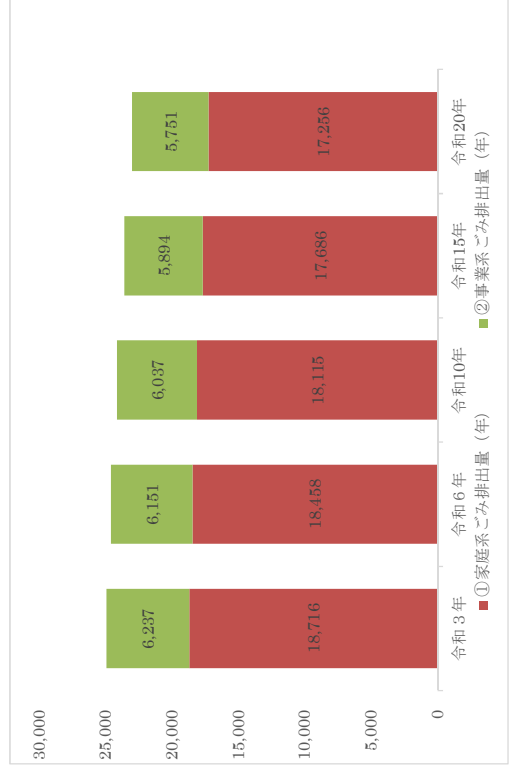
ごみ排出量（総処理量）を令和3年度に比べ、令和20年度に12%以上削減することを目標とします。

	実績					目標				
	令和3年度	令和6年度	令和10年度	令和15年度	令和20年度	令和3年度	令和6年度	令和10年度	令和15年度	令和20年度
ごみ総排出量 ①+②	24,953 t	24,610 t	24,152 t	23,579 t	23,007 t	24,953 t	24,610 t	24,152 t	23,579 t	23,007 t
①家庭系ごみ 排出量(年)	18,716 t	18,458 t	18,115 t	17,686 t	17,256 t	18,716 t	18,458 t	18,115 t	17,686 t	17,256 t
②事業系ごみ 排出量(年)	6,237 t	6,151 t	6,037 t	5,894 t	5,751 t	6,237 t	6,151 t	6,037 t	5,894 t	5,751 t
削減率	—	1.4%	3.2%	5.5%	7.8%	—	1.4%	3.2%	5.5%	7.8%
削減量	—	343 t	801 t	1,374 t	1,946 t	—	343 t	801 t	1,374 t	1,946 t

※1 t 以下の数字に約記が一致しない場合があります。

※2 大分市は平成30年から令和11年度で7.8%以上削減

ごみ排出量（令和3年度以降は目標値）



○ リサイクル率の目標（再使用、再生利用）

リサイクル率を引き上げます。
22% (令和3年度) ⇒ 24% (令和20年度)

	実績		目標			
	令和3年度	令和6年度	令和10年度	令和15年度	令和20年度	令和20年度
リサイクル率※1	22.0%	22.4%	22.8%	23.4%	24.0%	24.0%
総資源化量※2	5,461 t	5,501 t	5,512 t	5,520 t	5,522 t	5,522 t

※ 令和11年度における大分市の目標値は24%

リサイクル率と総資源化量（令和3年度以降は目標値）



※1) リサイクル率

： ごみ排出量（家庭系・事業系）に対する総資源化量の割合です。

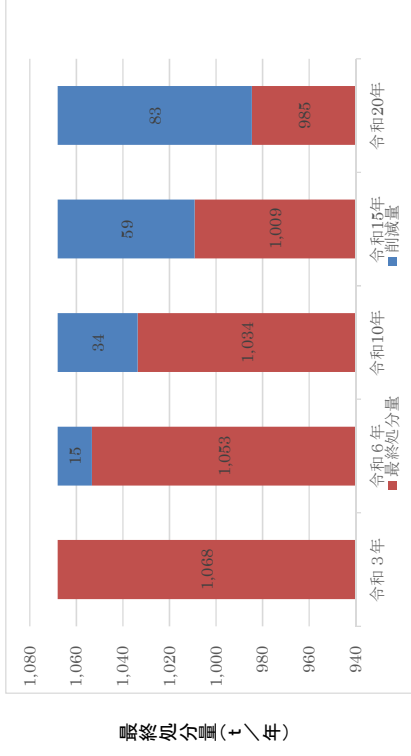
※2) 総資源化量
 ： 分別収集による「資源ごみ」やごみ処理施設で回収した資源物(溶融スラクや溶融メタル)の総量を示します。

○ 最終処分量の削減目標

最終処分量を削減します。
1,068 t (令和3年度) ⇒ 985 t (令和20年度)

	実績		目標			
	令和3年度	令和6年度	令和10年度	令和15年度	令和20年度	令和20年度
最終処分量	1,068 t	1,053 t	1,034 t	1,009 t	985 t	985 t
削減量	—	15 t	34 t	59 t	83 t	83 t
削減率	—	1.4%減	3.2%減	5.5%減	7.8%減	7.8%減

最終処分量と削減量（令和3年度以降は目標値）



3 目標達成のための施策

令和20年度のごみ排出量を、令和3年度の24,953tから23,007tに削減することを計画目標とします。

ごみ減量の目標達成に向けた具体的な取組は次のとおりです。

○ 排出抑制

環境教育及び啓発活動の推進

市民

事業者

行政

市内の小・中学校を対象に施設見学の受入れを実施し、ごみの分別やリサイクルについて学習する活動を継続します。

また市民を対象とした出張講座や各種イベントでの啓発活動を推進します。

過剰包装削減の取組

市民

事業者



市民は商品を購入する際、自発的に必要以上の包装を断わり、また事業者は自主的に包装を簡素化するよう、市民への啓発及び事業者への協力依頼に努めます。

生ごみに関する減量化の推進

市民

行政

家庭から排出される生ごみを抑制するため、生ごみのたい肥化で野菜作りが体験できる「生ごみリサイクル菌ちゃん野菜作りチャレンジ事業」を展開し、生ごみの減量化の推進を図ります。

○ 再使用、再生利用の推進

「もったいねえ」を合言葉にした再使用を推進

市民

事業者

行政

不必要なものを購入しない、ものを大切にし、まだ使用できるものを安易にごみとして排出しないなど、「もったいねえ」を合言葉に、資源の有限性の啓発活動や、リサイクル関連の情報発信に努めます。



リサイクル紙とる？ ~リサイクルできる紙類をしっかりと分別しよう~

市民

事業者

行政

新聞チラシ・ダンボール・その他の紙類を「資源」としてリサイクルするため、「リサイクル紙とる？」を合言葉に、引き続き分別方法の周知徹底及びリサイクルの推進に努めます。

「資源ごみ」のリサイクルの推進

市 民

事 業 者

行 政

資源物であるビン・カン・ペットボトルのリサイクルを推進するため、更なるごみの分別マナーの徹底に向けた啓発等に取り組みます。



家庭ごみの正しい分別と排出マナーの向上

市 民

行 政

リサイクル率の更なる向上に向け、市民に正しい分別・排出マナーを徹底するため、分かりやすい分別パンフレット等の配布やケーブルテレビを使った啓発番組の放送など、排出マナー向上に向けた取組を継続します。

また、市民を対象としたごみ減量・分別等に関する講演会の開催や各種イベントでの啓発に取り組みます。

小型家電の分別回収の取組

市 民

行 政

「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」に基づき、小型家電の分別回収によるリサイクルを推進します。

4 ごみの分別区分

平成 26 年度から新たに家庭ごみの分別区分に小型家電が加わりました。
ごみの分別区分は、次のとおりです。

■ 分別区分

分別区分	主な対象例
燃えるごみ	生ごみ、紙くず、木くず、ゴム製品類、プラスチック類、革製品類、座布団、衣類(綿100%でないもの)、リサイクルできない紙類等
燃えないごみ	金属製品類、ガラス類、陶磁器類、自転車、布団毛布、じゅうたん等
粗大ごみ	大型家具類(たんす、棚、ベッド、ソファ、 椅子 、テーブル)電動アシスト自転車等
家庭ごみ	飲食用のビン・カン・ペットボトル
	紙類(新聞)
	紙類(ダンボール)
	紙類(その他の紙類)
	布類(綿100%の布類)
	小型家電(使用済小型電子機器)
有害物(乾電池・蛍光灯)	アルカリ電池、マンガン電池、水銀式体温計、蛍光灯、蛍光管
ガレキ類	レンガ、コンクリートブロック、土、石(※すべて少量のものに限る。)
燃えるごみ(事業系一般廃棄物)	産業廃棄物以外の可燃物(生ごみ、紙くず、木くず)
飲食用のビン・カン・ペットボトル(あわせ産業廃棄物)	清涼飲料水(お茶、ジュース等)、アルコール類(ビール、ワイン等)、調味料類(しょうゆ、みりん、お酢等)の空容器

5 収集・運搬計画

(1) 収集・運搬に関する基本方針

効率的なごみの収集を行うため、市全域において統一したステーション方式による収集方法を確立します。引き続き、ごみの排出量に応じた合理的な収集・運搬体制を今後も検討していきます。

(2) 収集・運搬区域の範囲

計画収集区域は、市全域を対象とし、家庭ごみについては、現行のまま4つの地域に分け、委託業者により行います。

(3) 収集・運搬の体制、及び運搬方法

収集・運搬の体制、及び運搬方法は、当面の間下記とおりの体制で行います。

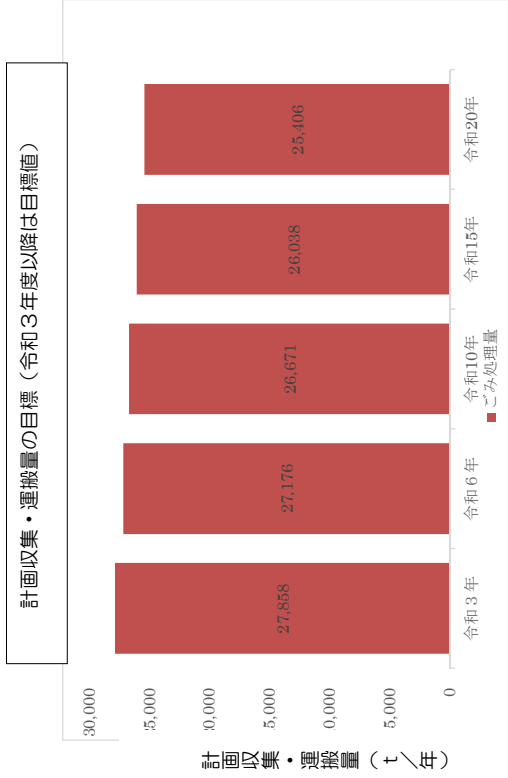
■ 収集・運搬の体制及び方法

燃えるごみ	収集場所	収集回数	収集形態	手数料	
燃えるごみ	集積所	1週間に2回	委託業者	有料 指定袋	
燃えないごみ	集積所	4週間に1回	委託業者	有料 指定袋	
粗大ごみ	戸別	4週間に1回 (予約)	市直営	有料 スッカー	
資源物	集積所	2週間に1回	委託業者	無料	
					飲食用のビン・カン・ペットボトル
					紙類(新聞)
					紙類(ダンボール)
					紙類(その他の紙類)
					布類(めん100%)
小型家電	指定場所	1週間に1回	市直営	無料	
有害物(乾電池・蛍光灯)	集積所	1週間に2回	委託業者	無料	
多量ごみ	戸別	予約	市直営	有料	
ガレキ類	なし	---	許可業者	有料	
燃えるごみ	なし	---	許可業者	有料	
飲食用ビン・カン・ペットボトル	なし	---	許可業者	有料	

※ 自己搬入分を除く。

(4) 計画収集・運搬量

計画収集・運搬量は、令和3年度実績に対し、令和20年度までに2,452t減量するよう努めます。



資源物回収の推進

収集された「資源物」は、エコセクター番匠で更に選別(精選)を行い、資源の品質を下げるものとして好ましくない不適合物や異物の除去を行っています。これらの選別は機械で行えるものもありますが、作業員の手によって選別されるものもあります。今後も、分別排出や排出マナーの啓発を推進し、排出されたごみを可能な限り再利用、再資源化することでリサイクル率の向上に努めていきます。

溶融処理による再資源化

エコセクター番匠のごみ処理(溶融処理)で発生する溶融スラグ及び溶融メタルは、全て再資源化しています。溶融スラグは、舗装工事に用いる路盤材や下水道工事に用いる埋戻材として再利用され、また溶融メタルは鉄源として再利用しています。

今後も、これらの品質の向上も図りつつ、リサイクルの推進と最終処分量の削減のため、溶融処理による廃棄物の再資源化を引き続き行っていきます。

余熱の有効利用

エコセクター番匠では、ごみ処理をする際に発生する余熱を有効利用するため、ボイラーで蒸気を発生させて発電を行っています。発電した電力は施設に必要な電力として利用し、余った電力は電力会社に売電しています。

今後も、余熱を有効に利用し、サーマルリサイクル(熱回収)を進めていきます。

6 中間処理計画

(1) 中間処理に関する基本方針

エコセクター番匠は、平成15(2003)年に稼働を開始し、20年目を迎えています。今後も本市が実施主体となり、計画的に中間処理(溶融・破砕・選別・圧縮処理及び再資源化等)をエコセクター番匠で行っていきます。また、計画処理区域は市全域を対象とします。

エコセクター番匠の計画的な維持管理

エコセクター番匠の定期点検や延命化に向けた更新等をこれまでどおり行い、ごみの適正かつ安定した処理、維持管理に努めていきます。

(2) 中間処理の方法

中間処理の方法は、エコセクター番匠にて現行どおり行っていきます。

■ 中間処理方法

燃えるごみ	エコセクター番匠 溶融処理
燃えないごみ	破砕、選別処理
資源物(飲食用のビン・カン・ペットボトル)	選別、圧縮処理
粗大ごみ	破砕、選別処理
有書ごみ	選別、一時保管

7 最終処分計画

(1) 最終処分に関する基本方針

エコセンター一番丘で発生する溶融飛灰やガレキ類は、佐伯一般廃棄物最終処分場及び蒲江一般廃棄物最終処分場で埋立処分を行います。
また、最終処分場の浸出水処理施設の維持管理、覆土の実施、残余容量の把握など、定められた基準に従って最終処分場の維持管理を行います。

浸出水処理施設の計画的な維持管理

浸出水処理施設の各設備の老朽化が進んでいます。通常の点検や整備に加え延命化に向けた更新を計画的に行います。

(2) 最終処分の方法

埋立による最終処分を行います。埋立対象物は次のとおりです。

■ 最終処分の方法

	埋立対象物	最終処分の方法
佐伯一般廃棄物最終処分場	溶融飛灰	埋立
蒲江一般廃棄物最終処分場	ガレキ類	

(3) 最終処分の方法に関する検討

現在の最終処分の埋立計画では、佐伯一般廃棄物最終処分場は、令和6年度まで埋立処分を行う計画です。

また、蒲江一般廃棄物最終処分場は、令和19年度まで引き続き埋め立てることが可能ですが、今後の最終処分の在り方を考えた場合、埋立による最終処分の方法によらず、次のような適正な資源化の方法についても考えなければなりません。

近年、全国的に見ても最終処分場を新たに建設、整備することは非常に困難であり、本市も例外ではありません。そのため、今後は、現在の最終処分場の埋立物の減量化を図ることで、できる限り延命化を図る必要があります。また、溶融飛灰を埋め立てずにセメント原料や山元還元[※]による再資源化技術が進歩していることから、これらの方法による再資源化に向けた調査、検討を進めます。

(4) 最終処分場の跡地利用

最終処分場の埋立てが終了した場合は、適正に維持管理した後に閉鎖します。跡地の利用については、地元住民等と十分に協議し有効に活用します。

※) 山元還元：溶融飛灰に含まれる鉛、カドミウムなどの非鉄金属を非鉄金属技術で単一物質に還元し、資源化する処理方法です。

8 ごみ処理に係るその他の計画

プラスチック製容器包装の取扱いについて

循環型社会の形成を進める上で、「プラスチック製容器包装」は、分別回収を行い、リサイクルすべき品目です。国内の再商品化方法の約40%はマテリアルリサイクル^{※1}を、約60%はケミカルリサイクル^{※2}を行っています。

令和4年4月1日に「プラスチック資源循環法」が施行され、プラスチック排出抑制並びに回収及び再資源化による循環型社会への移行が推進されていますが、エコセンター一番丘では、既にごみ処理をする際に発生する余熱を有効利用して発電を行う「サーマルリサイクル^{※3}」を行っていることから、引き続き、「プラスチック製容器包装」を燃料として熱回収によるリサイクルを行うていくこととします。

今後は、「プラスチック製容器包装」に関するマテリアルリサイクルの技術の動向や分別回収を行った場合のコスト等を総合的に勘案しながら、分別回収の実施について調査・研究してまいります。



「プラスチック製容器包装」であることを示すマーク

■ プラスチック製容器包装再商品化製品販売実績の経年推移

	用途	令和3年度
マテリアルリサイクル	プラスチック製品(擬木、パレット等)	40.3%
	高炉還元剤	6.3%
	コークス炉化学原料	45.7%
ケミカルリサイクル	合成ガス(石油化学原料、燃料)	7.6%
	(小計)	59.6%
	白色トレイ	0.1%
	(合計)	100.0%

出典：(公財)日本容器包装リサイクル協会ホームページ

- ※1) マテリアルリサイクル：不要になったものや資源となる廃棄物を新しい製品の材料や原料として再利用することです。
- ※2) ケミカルリサイクル：分解などの化学的工工程により別の再商品化製品の原材料として利用することです。
- ※3) サーマルリサイクル：ごみ処理の際に発生する熱エネルギーを回収し、再利用することです。

災害廃棄物の処理について

台風や大雨により市内の河川や海岸等で一時的に発生した流木等は、許可業者等による適正な処理と再資源化を推進します。

また、今後も災害廃棄物の対応については、地域防災計画や災害廃棄物の処理指針に基づき検討を行うほか、平成30年に策定された「佐伯市災害廃棄物（ごみ）処理計画」を基に取り組みます。

在宅医療廃棄物の取扱いについて

現在、**在宅医療廃棄物***については、収集・運搬業務やごみ処理に携わる作業員の安全確保のため、感染のおそれがない紙おむつや点滴パック、チューブ等のみを対象として回収しています。それ以外の注射針などの鋭利なものは、処方した病院や薬局などへの返却をお願いしています。

在宅医療廃棄物の受入れに当たっては、排出者における分別排出の徹底と収集・運搬やごみ処理に携わる作業員の安全確保、生活環境の保全上支障が生じないような適正な処理が図られなければなりません。

このため、在宅医療廃棄物の種類や感染の可能性に関する正確な情報と認識を持つことが必要であり、在宅医療患者の利用性等を考慮して行政、医療関係機関等が密接な連携を図り、今後も適正な収集・運搬や処理方法を確立できるように検討を行っていきます。* **在宅医療廃棄物**：在宅医療に関わる医療処置に伴い家庭から排出される廃棄物です。

漂着ごみへの対応

漂着ごみは、漁業に支障をきたすほか、本市の景観資源である海岸部の環境保全の観点においても問題となっています。

風水害等により河川や海岸部に漂着した“漂着ごみ”の処理を迅速に行い、漁業災害の防止及び河川・海生動植物の保護並びに美しい河川及び海岸を守ることを目的として、平成21年7月15日に「海岸漂着物処理推進法」が公布・施行され、平成30年には一部改正されました。今後も、漂着ごみ対策を推進していきます。

また、漂着ごみの処理には多大な費用を要し、財政的な負担が大きいことから、国や県の補助制度等を積極的に活用していきます。

適正処理困難物への対応

廃棄物処理法第6条の3第1項の規定により、次の4つが適正処理困難物として大臣から指定されています。

- ① 廃ゴムタイヤ（自動車用のものに限る。）
- ② 廃テレビ受像器（25型以上の大きさのものに限る。）
- ③ 廃電気冷蔵庫（250リットル以上の内容積を有するものに限る。）
- ④ 廃スプリングマットレス

上記①は、販売事業者や廃棄物処理法に基づく再生利用認定を受けた事業者で適正な処理をすることとし、上記②と③は、家電リサイクル法に基づく回収システムが確立されており、また、上記④については、エコセンター番匠での処理が可能です。

なお、上記以外の本市での適正処理が困難な物については、適正処理困難物として指定することとし、販売者等での適正な処理を推進していきます。

事業系ごみの減量化・資源化の推進について

事業系の木くず・剪定枝・刈草については、市の清掃工場で焼却せず、民間施設等を活用した再資源化が図れるよう検討を行います。

また、事業系食品廃棄物の減量化・再資源化を促進するため、具体的な取組事例や再資源化ルート等の情報提供を行い、食品廃棄物のリサイクルに向けた事業者の自主的な取組を支援します。

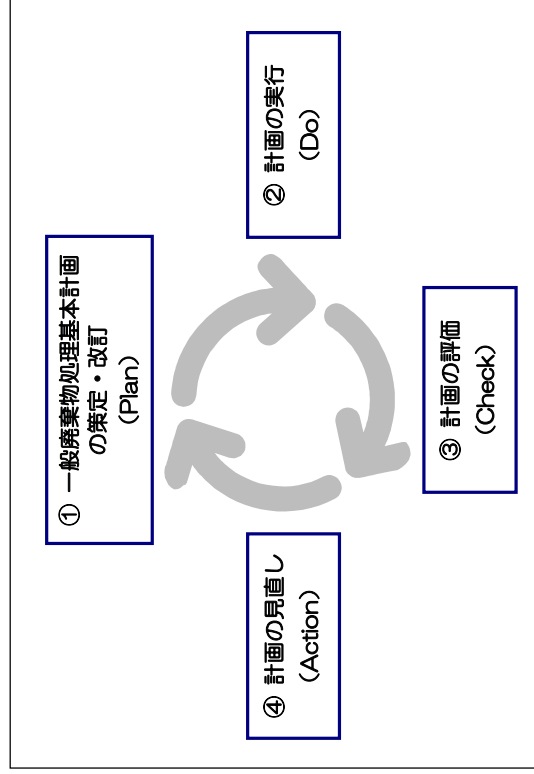
9 計画の進行管理

○ PDCAによる進行管理

ごみ減量化等の目標値を達成していくためには、取組状況等を定期的に評価し、計画の見直しを行うことが必要です。

この考えに基づき、今回の見直し以降も、Plan(策定)、Do(実行)、Check(評価)、Action(見直し)のPDCAサイクルにより、継続的に改善を図っていきます。

PDCAサイクル



佐伯市における廃プラスチック問題について

「SDGs達成・循環型社会をめざして」



2023年3月15日

佐伯市議会
議員政策研究会

目次

第1章 ー提言書作成に当たってー

- 1 はじめに（調査・研究目的）…………… P 2
- 2 なぜ廃プラスチック問題か（調査・研究の背景） …… P 2
- 3 提言書作成のための調査・研究の方法…………… P 8
- 4 提言書完成までのスケジュール…………… P 9

第2章 ー調査・研究ー

- 1 佐伯市における廃プラスチック処理について…………… P 10
- 2 国における廃プラスチック施策の現状…………… P 18
- 3 先進自治体における廃プラスチック処理の取組…………… P 22
- 4 企業による廃プラスチックを巡る取組…………… P 28
- 5 全国市議会議長会による調査・研究…………… P 30
- 6 廃プラスチックに関する佐伯市民の意識調査…………… P 32

第3章 ー佐伯市における廃プラスチック処理提言ー

- 1 提言書作成にあたって…………… P 35
- 2 焼却による廃プラスチック処理からの脱却…………… P 36
- 3 ゼロ・ウェイスト（ごみゼロ）なまちづくり…………… P 37
- 4 海洋プラスチックごみ対策…………… P 46

第4章 ーおわりにー

提言書作成を終えて…………… P 47

※参考文献・資料集 P 48

6. 廃プラスチックに関する佐伯市民の意識調査

(1) アンケート調査の実施

調査実施日：2022年（令和4年）9月～11月
 調査方法：会員が任意に市民へ記入を依頼
 調査対象：市内在住で、性別を問わず幅広い年代
 調査結果：アンケート回収数 234枚

政策研究会では、廃プラスチック問題に対する市民の意識を把握するためにアンケート調査を実施した。アンケートは、政策研究会会員それぞれが市民に記入をお願いするという、「人海戦術」で行った。

調査対象が、幅広い世代、性別になるように、事前調査（9月）のあと、対象者の見直しを行った。集計結果は以下の通り。

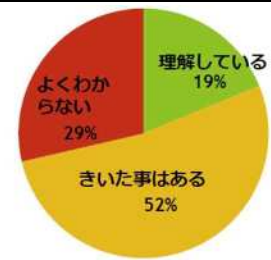

アンケート集計概要


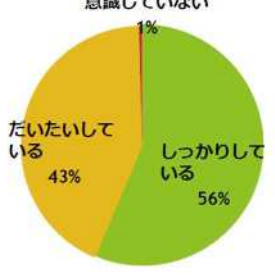
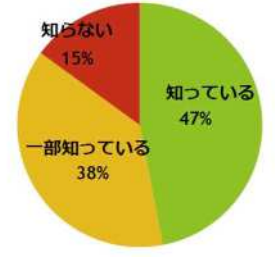

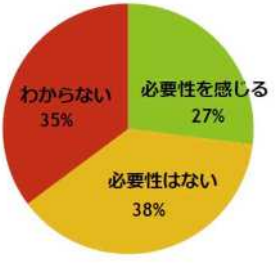
総回収数 234枚 性別 女性110人 男性124人

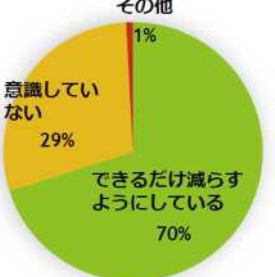
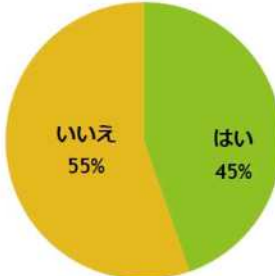
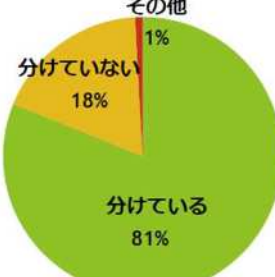
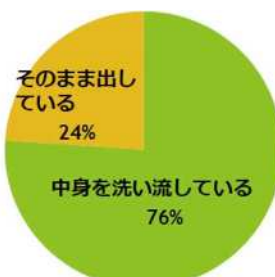
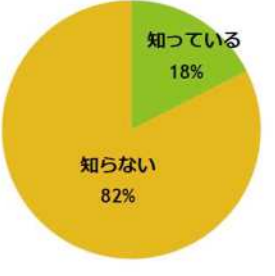
年代	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
人数	4	16	29	49	41	51	41	3
比率	1.7%	6.8%	12.4%	20.9%	17.5%	21.8%	17.5%	1.3%

(2) アンケート結果及び考察

※表の見方（左上：問 左下：考察 右：結果）

<p>①「SDGs17の目標」について</p>	
<p>理解していたり、聞いた事があるが7割を占めている。マスコミ等でも取り上げられることも多くなり、市民への浸透が進んだと見られる。</p>	
<p>②3R（スリーアール）という言葉を知っていますか</p>	
<p>SDGsよりも知られていると思われたが、意外に知られていなかった。</p>	

<p>③廃プラ問題について</p>	 <table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>意識している</td><td>72%</td></tr> <tr><td>意識していない</td><td>20%</td></tr> <tr><td>知らない</td><td>8%</td></tr> </table>	Category	Percentage	意識している	72%	意識していない	20%	知らない	8%
Category	Percentage								
意識している	72%								
意識していない	20%								
知らない	8%								
<p>「意識している」が、7割を占めている。このことは、今後佐伯市が廃プラスチックに関する施策を進める上で、市民の協力が得やすいとも考えられる。</p>									
<p>④ゴミの分別をしている？</p>	 <table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>しっかりしている</td><td>56%</td></tr> <tr><td>だいたいしている</td><td>43%</td></tr> <tr><td>意識していない</td><td>1%</td></tr> </table>	Category	Percentage	しっかりしている	56%	だいたいしている	43%	意識していない	1%
Category	Percentage								
しっかりしている	56%								
だいたいしている	43%								
意識していない	1%								
<p>分別は「しっかりしている」との回答が、約6割、「だいたいしている」を含めるとほぼ100%となった。</p>									
<p>⑤可燃ごみ・不燃ごみ・資源ごみの集積所</p>	 <table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>知っている</td><td>47%</td></tr> <tr><td>一部知っている</td><td>38%</td></tr> <tr><td>知らない</td><td>15%</td></tr> </table>	Category	Percentage	知っている	47%	一部知っている	38%	知らない	15%
Category	Percentage								
知っている	47%								
一部知っている	38%								
知らない	15%								
<p>ごみ集積所の場所を少しでも知っているという回答は85%になった。</p>									
<p>⑥これ以上ごみの分別種類が増えたら？</p>	 <table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>しっかり対応する</td><td>56%</td></tr> <tr><td>混乱する</td><td>38%</td></tr> <tr><td>対応できない</td><td>6%</td></tr> </table>	Category	Percentage	しっかり対応する	56%	混乱する	38%	対応できない	6%
Category	Percentage								
しっかり対応する	56%								
混乱する	38%								
対応できない	6%								
<p>分別の種類が増えても「しっかり対応する」が半数以上を占めたことは心強い。一方で「混乱する」「対応できない」との回答も多くあり、分別を増やす場合の課題でもある。</p>									
<p>⑦ごみ分別推進員がいたらよいか？</p>	 <table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>必要性を感じる</td><td>27%</td></tr> <tr><td>必要性はない</td><td>38%</td></tr> <tr><td>わからない</td><td>35%</td></tr> </table>	Category	Percentage	必要性を感じる	27%	必要性はない	38%	わからない	35%
Category	Percentage								
必要性を感じる	27%								
必要性はない	38%								
わからない	35%								
<p>⑥の分別が増えた場合に考えられる制度だが、役割など知られていないと思われ、回答が分かれた。</p>									

<p>⑧家庭用ごみ(生ごみ含む)対策について</p>	
<p>市民はごみを減らそうという意識を持っていることが見て取れる。</p>	
<p>⑨ペットボトルを減らす工夫は？</p>	
<p>ペットボトルを減らす工夫を行っていないという回答が過半数を超えている。</p>	
<p>⑩ペットボトルごみについて</p>	
<p>ペットボトルの出し方を聞いたものだが、約2割の市民は、正しい出し方を知らないと思われる。</p>	
<p>⑪ペットボトルごみについて</p>	
<p>ペットボトルの中身を洗っているという回答が3/4あった。</p>	
<p>⑫エコセンター番匠の維持費と老朽化</p>	
<p>老朽化していることは知っていると思われるが、維持費まで知っている市民は少ないと考えられる。</p>	

第 3 章

—佐伯市における廃プラスチック処理の提言—

1. 提言書作成にあたって

これまでの調査・研究を踏まえ、政策研究会では、提言書作成に当たり3つの視点に立った提言を行うこととした。

第一の視点 理想を見据えた提言にする

政策研究会では、過去公共交通施策、ユネスコエコパークなどの提言書を作成してきたが、いずれも共通した視点として、「理想の将来像を描く」ことを第一に掲げてきた。これは、理想像を描くことで、佐伯市がその実現に向けた中長期的な施策を展望することが可能になり、市民にとっても最大の福利を享受できることにつながる考えたからである。今提言においてもこの考えを踏襲し、「佐伯市における廃プラスチック施策の理想像を描く」ことを第一の視点として掲げることとした。

第二の視点 SDGs など国際的な枠組みも取り入れる

今期の政策研究会が廃プラスチック問題を調査研究テーマに選定した理由の一つが、第1章でも触れたように、「海洋プラスチックごみ」の問題であった。これまでの提言書では、「祖母・傾・大崩ユネスコエコパーク」の提言書がSDGsの問題を取り上げた最初のものとなったが、SDGsは、引き続き国際的な重要課題でもあり、本提言書でも取り入れるべき視点である。



第三の視点 海洋プラスチックごみに焦点をあてる

佐伯市の廃プラスチック問題を考える際に、水産業が主要な産業であることから「海洋プラスチックごみ」の問題は避けて通れない課題である。当研究会では、廃プラスチックの実態把握として、海岸清掃調査を行ったが、プラスチックごみの多さに驚かされた。海から多くの恩恵を受けてきた「水産のまち佐伯市」として、世界的な課題である「海洋プラスチック問題」に焦点をあて、提言することとする。

2. 焼却による廃プラスチック処理からの脱却

(1) 廃プラをリサイクルできないエコセンター番匠

第2章第1項で述べたように、エコセンター番匠における廃プラスチック処理は、ペットボトル以外のプラスチック類は焼却し、サーマルリサイクル（熱回収）を行っている。脱プラスチックや廃プラスチックのリサイクルが促進され、廃プラスチックの焼却量が減れば、コークスなどの燃料使用量やCO₂排出量の増加が懸念されることから、本市の廃プラスチックの処理方針と廃プラスチック問題への取組には大きなジレンマが存在する。



(2) 世界では認められないサーマルリサイクル

本市が採用するサーマルリサイクル（熱回収）は、海外ではリサイクルとは認められていない。また、国においてもサーマルリカバリーとしてリサイクルとは区別した考え方も持たれている。さらに、プラスチック資源循環促進法に基づく基本方針では、プラスチックについては、「徹底したリサイクルを実施し、それが難しい場合には熱回収によるエネルギー利用を図る」とされており、熱回収は最終的な手段とされている。

(3) 施設の更新が迫るエコセンター番匠

2003年（平成15年）4月に稼働を始めたエコセンター番匠は、本年で20年目を迎える。この間、新規建設ではなく、改修を基本とする長寿命化計画による延命化を実行し、2042年（令和24年）までの供用を予定している。逆に考えれば、20年後には処理施設の更新を検討することになり、その際には、大きな財政負担が予想される状況である。

(4) 焼却によらない廃プラスチックの必要性

以上のように、現在でも当面でも廃プラスチックの焼却を続ける方針であるエコセンター番匠の状況は、SDGsなど国際社会の動き、国の脱プラスチックの方向等から考えると逆方向にあると考えざるを得ない。将来的な財政負担軽減も念頭に、廃プラスチックの資源循環やリサイクルの促進による廃プラスチックの焼却量を減らすこと、廃プラスチック以外のごみについても、3Rの促進を通じ、同時並行でごみ焼却量を減らしていくこと、こうしたごみ処理方針を考えていくことが強く求められている。

3. ゼロ・ウェイスト（ごみゼロ）のまちづくり ～SDGsの実践～

(1) ゼロ・ウェイスト（ごみゼロ）の目標年度

これまでの調査・研究を踏まえ、政策研究会として佐伯市の将来像を描いた場合、家庭や事業所からのごみ排出をゼロにし、現在「ごみ」として捨てられているものを「資源」として捉え、それら資源を循環させることにより、ごみ焼却量全体を削減し、ごみ処理施設に頼らない社会づくりが必要との結論に達した。

そこで、佐伯市におけるごみ排出ゼロのまちづくり、「ゼロ・ウェイスト（※）なまちづくり」を進めることを提言する。これは、廃プラスチックごみだけでなく、ごみ全体をなくそうというもので、SDGsの実践にもなり、国際的な動きとも合致し、佐伯市の「さいきオーガニックシティ」のまちづくりに呼応する施策でもあり、エコセンター番匠の代替策としても有効な施策であると考えている。

「ゼロ・ウェイストなまち・さいき」の実現目標は、エコセンター番匠の延命化期間中である2040年度とする。

※ゼロ・ウェイスト（Zero waste）は、イギリスの産業経済学者マレーが提唱した概念で、2003年（平成15）7月に著書『Zero Waste』の日本語版が出版されたことで、日本でも注目されるようになった。「ゼロ・ウェイスト」とは、ごみを焼却、埋立て処理をせず、資源の浪費や有害物質、非再生可能資源の利用をやめて、堆肥化や再生可能エネルギーの利用、リサイクルなどによりごみをゼロにするという考え方。（Waste=廃棄物）



(2) プラスチックリサイクル100%へ ～ゼロ・ウェイスト中間目標～

第2章第3項の国の廃プラスチック施策で紹介したように、2020年10月に国は、他の先進国と同様に「2050年カーボンニュートラル」を表明した。2021年4月には「2030年度の温室効果ガス排出46%削減」という目標が表明され、2021年10月に日本の新たなエネルギー基本計画が策定されている。一方、2019年（令和元年）5月31日に策定された国のプラスチック資源循環戦略では、2035年までのマイルストーン（中間目標）が示され、その

【マイルストーン】

- <リデュース>
- ① 2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制
- <リユース・リサイクル>
- ② 2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに
- ③ 2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル
- ④ 2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効利用
- <再生利用・バイオマスプラスチック>
- ⑤ 2030年までに再生利用を倍増
- ⑥ 2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入

達成に向け、諸施策を展開することになっている。

ゼロ・ウェイストのまちづくりは短期間で実現するものではなく、必要なハード面での整備、制度設計に関するソフト面での整備を進めつつ、住民意識の醸成や事業者の協力体制をどう築くかが大きな課題となる。ゼロ・ウェイストの目標年度である 2040 年までをその準備期間として捉え、一步一步進めていかななくてはならない。そこで、「ゼロ・ウェイストなまち・さいき」の実現に向けたマイルストーン（中間目標）を 2030 年に定め、当面の佐伯市、事業者、市民それぞれ、あるいは一体となった取組を提言する。

ア 生ごみ及びプラスチック製容器包装の分別回収 ～リサイクルの取組～

「ゼロ・ウェイストなまち・さいき」を目指すにあたり、提言の当初の目的であった廃プラスチックをなくす（ゼロにする）課題から取り組まなければならない。そのためには、全国の廃棄物処理行政において最もポピュラーな施策である 3R の取組は必要不可欠である。本市の一般廃棄物処理基本計画にも「ものを大切に、安心して暮らせる循環型のまち」の実現を目指していると記載され、その取組を推進しており、まさに「さいきオーガニックシティ」の旗手ともいえる取組である。

一方で、これまでの調査・研究で明らかのように、廃プラスチックのリサイクルを進めることは、プラスチックが補助的な熱源として作用しているエコセンター一番匠の効率化の問題にも関係する。当政策研究会が注目したのは、燃焼効率を

阻害する要因である「生

◆ごみの性状◆

ごみ」の存在である。佐伯市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成 29 年 12 月改訂版）によると、エコセンター一番匠で焼却したごみの組成分析では、生ごみ等が 6 か年平均で 16.7% を占め、成分分析では、水分が 44.7% となっており、（右表）生ごみが燃焼温度を下げる

項 目		年度平均値 (平均)	年度平均値 (最大)	年度平均値 (最小)	
ごみの組成分析	紙類、布類	%	40.8	45.2	38.6
	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	%	24.6	26.1	23.7
	木、竹、わら類	%	8.1	9.5	5.5
	ちゅう芥類(生ごみ等)	%	16.7	24.4	7.4
	不燃物類	%	7.6	8.8	6.1
	その他	%	2.3	3.0	1.6
水分	%	44.7	47.4	40.7	
可燃物	%	47.2	52.3	45.7	
灰分	%	8.2	12.5	5.5	
低位発熱量	kJ/kg	7,770	8,763	7,421	
単位体積量	kg/m ³	174.6	193.0	163.3	

★数字は平成 23 年度から 28 年度までの 6 か年平均

要因となっている。このため、議会や市民からも「生ごみ」のリサイクルを求める声が上がっていたが、その回収方法や処理方法等の課題があり、見送られてきた経緯がある。

そこで、ゼロ・ウェイストに向けたマイルストーンとして、廃プラスチックのうち、食品トレー等のリサイクルと生ごみのリサイクルを同時並行で実施することを提言する。これにより、エコセンター番匠の燃焼効率を維持したまま、ゼロ・ウェイストに近づけることができる。

(ア) 生ごみのリサイクル（分別回収）の実施

現在、本市では生ごみの処理として、家庭用生ごみ処理容器の購入費用について一部補助を行っているほか、今年度、生ごみ自家処理ミニキエー口及びバラダ de キエー口の無料モニターを実施している。また、直川地区にある本市の堆肥施設では、家畜の糞尿等を堆肥として、農家等に販売をしている。

ゼロ・ウェイスト宣言自治体の一つ、福岡県大木町では家庭用生ごみの回収と液肥化に取り組んでいる。生ごみはバケツに入れ回収（回収費用無料）し、回収した生ごみをし尿や浄化槽汚泥と合わせてメタン発酵させ、バイオガスや有機液肥として利用している。全国でも生ごみを分別回収している自治体は増加しており、県内でも日田市が一般袋による生ごみの分別回収を実施している。

なお、事業系生ごみについても有料により、分別回収を実施する。ただし、事業者の経営を圧迫しない程度の料金体系にする。



(イ) プラスチック製容器包装のリサイクル（分別回収）の実施

環境省のホームページによると、容器包装リサイクル法（容リ法）に基づき、ペットボトル及び白色トレー以外のプラスチック製容器包装を分別回収している自治体・事務組合は全国で743に上っている。



県内では、大分市、臼杵市などが実施している。佐伯市では、ペットボトルのみで白色トレーすらリサイクルされていないのが実情である。政策研究会として提言をするまでもなく、容リ法の対象となる品目の分別回収、リサイクルを実施することは当然のことと考える。

なお、導入に当たっては、分別回収品目を拡大することによる住民負担や課題が多く発生することが予想されることから、市域全域で一括導入するのではなく、地域コミュニティ単位など、実証地域を設定し、本格実施への課題抽出を行い、課題を解消しながら市域全域導入を目指すことも併せて提言する。

イ 「量り売り」スタイルの普及 ～リデュース・リユースの取組～

廃プラスチックとなるのは、食品トレーや商品のパッケージが多くを占めることから、マイルストーンの第2の取組として、市内小売業者において、容器包装によらない量り売り（※）スタイルによる商品販売の導入を提言する。

「量り売り」は、「使い捨ての時代」の始まりと言われた「1960年代高度成長期以前の暮らしに戻る」という印象を与えるが、自治体によるごみ収集が始まる以前となるこの時代は、ごみを排出しないまさに理想的な社会であったと言える。第2章第4項において述べたように、全国レベルでは既に一部の店舗で実践が始まっているが、量り売りは、商品購入に伴い発生する廃プラスチックを直接抑制する、まさにリデュースの取組である。

また、消費者である市民も、利用のためリターナブル容器を準備するなどし、容器自体もリユースすることでさらなる廃プラスチックの削減が期待できる。



さらに、この取組により、消費者は必要な量を買うことにつながり、フードロスの削減にも期待できる側面もある。
※「量り売り」の定義（消費者が店舗で商品を購入する際、あらかじめ消費者自身が用意した容器に必要な量を量って購入する販売方法）

（ア） 量り売り促進補助金の導入

小売店舗が量り売りを導入するには、衛生面や設備面などの投資が必要となることから、導入店舗に対しては、行政として資金的な支援を行う必要があると考える。

具体的な取組として、市の施設における販売部門における量り売りの導入や、市内事業者への量り売り導入に対する補助金の交付を行うことを提言する。あわせて、近年量り売りを専門的に行う小売事業者もあることから、その誘致に

ついて検討することも併せて提言したい。

(イ) 購入によるポイント制度の導入

量り売りは、消費者である市民の協力が不可欠である。そもそも「量り売り」の経験は、高度成長期以前に生まれた高齢者に限られると思われ、市民全体を巻き込むには、取り組むことの意義、購入方法、購入によるメリットなど啓発活動、需要喚起策が必要である。

そこで、ポイント制度を導入し、量り売りにインセンティブをつけるようにする。現在プレミアム商品券の事業が頻繁に行われているが、同様の方法で、購入額によりポイントを付け、市内登録業者の商品券として利用できるようにする。マイナンバーカードとの連携も考えられる。

(ウ) 量り売りアイデア懸賞制度の導入

量り売りの普及方法については、実践例が乏しく当政策研究会としてもアイデアが絞れない。そこで、市民から量り売りの普及方法や購入方法、容器の工夫などを提案してもらい、採用されれば、公表や商品化などを含め懸賞制度を導入することを提言する。内容によっては、市内の製造業者の商品開発に結び付けることが可能になる。

ウ 脱プラスチック導入補助金（仮称）の創設 ～リデュースの取組～

プラスチック製品は私たちの生活の中にあふれている。そのプラスチック製品を脱プラスチック製品とすることは廃プラスチックの排出抑制に大きく寄与するものとする。しかしながら、その開発はさることながら脱プラスチック製品の導入はコストがかかることから飲食店等でも導入に課題がある。



そこで、そういった課題を解決する取組が必要と考え、脱プラスチックへの取組を支援する。具体的には、飲食店や製造事業者に対し、大分県が交付している脱プラスチック導入補助金について、本市からも上乘せ交付を行い、脱プラに取り組む事業者の負担軽減を図り、その導入の促進につなげる。これにより、前述のように、佐伯市発の脱プラスチック製品の開発も期待できる。

(3) ゼロ・ウェイストなまちへ ～ゼロ・ウェイストの最終目標～

2030年までにマイルストーン（中間目標）が達成されれば、次は2040年を見据え、ゼロ・ウェイストなまちづくりに進むことになる。「ゼロ・ウェイストなまち」の基本は文字通り「ごみの排出ゼロ」ということであり、家庭から排出される全ての廃棄物が資源化されるということである。

このため、2040年までの10年間に「ゼロ・ウェイスト」総達成の取組となる。

ア 廃プラスチックの全量を再資源化 ～リサイクル～

マイルストーン（中間目標）において、生ごみ及びプラスチック製容器包装のリサイクルに取り組むことを提言した。2040年までの期間は、さらに進んで家庭や事業所から排出される廃プラスチックの全量をリサイクルすることを提言する。

これまでの調査・研究において、プラスチックの種類により、技術的にリサイクルできないもの、困難なものがあることは知られている。しかし、世界の流れの中で、企業の技術開発や製品開発により、リサイクルできる素材のみで商品を生産することは可能になると考える。また、プラスチック製品製造企業間においても、規格の統一、リサイクルしやすい素材の採用等が進んでおり、現在、分解技術が限られているプラスチック素材も、近い将来技術的にリサイクルが可能になることは十分考えられる。したがって、佐伯市として将来に向け、食品関連だけでなく、市民生活で使用される廃プラスチックの全量をリサイクルに踏み出すことを求めるものである。



(ア) 地域コミュニティ組織への報奨金制度の導入

廃プラスチックの全量リサイクルの実施に際しては、市民、特に分別回収に深く関わる地域コミュニティ組織の協力が何よりも必要になる。それは、回収場所の提供にとどまらず、地域住民への理解、啓発、分別方法の指導など多岐にわたると思われる。

そこで、協力してくれるコミュニティ組織に対し、報奨金を交付することにする。報奨金を交付することにより地域コミュニティの負担軽減を図り、地域



での全量リサイクルの取組に寄与してもらおう。このことでコミュニティの活性化、地域経済活性化、地域全体のリサイクル意識の向上にもつながり、相乗効果を生み出すものとする。

(イ) 公共施設等へのリサイクルボックス設置

現在のペットボトルの回収は、決められた曜日にごみステーションに排出するという、「ごみ」と同じ回収方法であり、回収機会が限定的であり、利便性が低い。また、資源をリサイクルしているという意識が醸成されにくいことから、住民の利便性向上とリサイクル意識の醸成を図る必要があると考える。

そこで、全量リサイクルの実施に合わせ、分別回収するすべての品目について、市内公共施設や市内小売店舗に資源リサイクルボックス（仮称）の設置を行う。このことで、日頃の活動や消費行動に合わせてのリサイクル行動が可能になり、リサイクルをしているという意識の醸成と同時に、リサイクル行動の利便性向上を図り、全量リサイクルにつなげていくことを目指す。

あわせて、リサイクルボックスにはネーミングライツを設定すれば、収入獲得と同時に企業イメージの向上にもつなげることが可能になる。

なお、回収方法については、定期回収のほかその時代に合わせたアイデアを採用するものとする。

イ 新たな素材開発と資源循環システムの構築

市内の製造事業者に対しては、リサイクル可能な素材の開発、リユース可能な商品開発などの新規分野の事業展開を積極的にすすめてもらう。また、ICT関連企業などには、佐伯市のゼロ・ウェイストに向け、資源循環システムの構築を制度設計してもらうなど、市民や小売業者だけでなく、様々な分野の事業者を巻き込んだ取組にする必要がある。



ウ エコアクションポイント（仮称）の導入

全量リサイクルをはじめ、3Rの促進によるゼロ・ウェイストなまちづくりは、市民の3R行動（※）への動機づけが重要と考えられる。そこで、3R行動に対し、エコアクションポイント（仮称）を付与することを提言する。既に、マイルストーン（中間目標）において、量り売りへのポイント制度の導入を提言したが、その発展的な制度として、エコアクションポイント制度を導入する。

具体的にはあらかじめ市が設定した3Rの行動に対し、ポイントを付与し、そのポイントを地域小売店等で利用できる仕組みを構築する。なお、ポイントを付



ポイントで買い物

与することについては他の事業（市が取り組む事業）の行動に対しても付与するシステムをあらかじめ構築する必要があると考える。また、ポイントを小売店舗で利用するのみにとどまらず、福祉関係施設への寄付なども考える。

また、今後市として地域通貨が導入された際には、エコアクションポイントと地域通貨を連動させ、リサイクル行動と地域経済の活性化が相乗効果を生むことも期待できると考えられる。

※3R行動とは・・・リサイクル関係の講演会への参加、リサイクル活動への参加、ごみ拾いへの参加、ペットボトルのリサイクルボックスへの投入などのことをいう。

(4) 佐伯市及び佐伯市議会のプラごみゼロ宣言

ア 佐伯市プラごみゼロ宣言

まず、廃プラスチック問題に取り組むうえで、市民にその重要性を知らせることが必要と考える。廃プラスチック対策における、「知ること」、「意識すること」を市民に啓発するため、市として「プラごみゼロ宣言」を行い、市民生活等における行動の基本理念の普及啓発を行う必要があると考える。

そこで、日本国内100あまりの自治体が行っている「プラごみゼロ宣言」を本市でも宣言し、市としての基本理念を掲げることにより廃プラスチック問題の市民への意識付け、啓発につなげ、自治体としての姿勢の明確化を図ることを提言したい。

また、ゼロ・ウェイストなまちづくりは、市外から観光やビジネスで訪れる人たちの協力も必要となる。そこで、市のプラごみゼロ宣言は、市のホームページはもちろん、佐伯市に関係するありとあらゆる書物、SNS等で佐伯市におけるプラごみ対策を広く知ってもらい、協力してもらうために広報に努めなければならない。

イ 佐伯市議会プラごみゼロ宣言

市議会は市民の負託を受けた議員 25 名の団体であり、議員ひとりひとは多くの市民の願いを背負うとともに、市民からは見られている存在である。市議会としても、世界規模の課題である海洋プラスチック問題を始めとする廃プラスチック問題に取り



組む姿勢を見せ、自ら行動することは少なからず課題解決に向けたアクションにつながると確信している。今後、市民と接する機会を利用して、「ゼロ・ウェイストなまち・さいき」づくりの周知など啓発活動への協力を進める。

そこで、本研究会としても、市議会が以下の事項に取り組むことを確認し、それらを「佐伯市議会プラごみゼロ宣言」として内外に発信することを提言したい。

- (ア) 市議会が主催する会議ではペットボトル飲料の提供を廃止します。
- (イ) 議会活動では、プラスチック製品の利用をできるだけ控えます。
- (ウ) 市議会議員有志にて、定期的な清掃活動を議員・議会活動に支障のない範囲で実施します。



4. 海洋プラスチックごみ対策

ゼロ・ウェイストなまちづくりは佐伯市内の問題であり、佐伯市、市民、事業者の協力により可能である。一方、海洋プラスチックごみは、第2章第5項の瀬戸内オーシャンズXの記述で明らかなように、河川など陸からの流入が7～8割を占めるが、その対策については、市民等の協力により防ぐことが可能である。

しかし、残りの2～3割は、潮流による海洋プラスチックごみということになり、これを防ぐことは容易なことではない。議会報告会でも大島地区の住民から漁港に漂着するごみの撤去に関し、たびたび相談、要望が寄せられているように、県下一の水産のまちである佐伯市にとっては海洋プラスチックごみの問題は看過できない課題であるとする。

瀬戸内4県の取組は、佐伯市にとっても興味深い内容であり、大分県の協力も得て、海洋プラスチックごみの対策が急務と考える。そこで、いくつか提言したい。

(1) 瀬戸内オーシャンズXへの参加

現在、瀬戸内4県の協定で行われている「瀬戸内オーシャンズX」の取組に大分県としても参加するよう県に要請する。

(2) 市民を巻き込んだ海岸清掃活動

瀬戸内オーシャンズXの取組のように、香川県などが実施している海岸清掃活動を佐伯市としても広く市民に呼びかけ実施する。既に市民ボランティア団体による清掃活動も行われているが、行政の責任において、市民、事業者等を巻き込んだ取組にする。

その際、大入島、大島、屋形島、深島など島しょ部に対する海岸清掃活動を定期的かつ災害後による漂着ごみ対策としても取り組むようにする。

(3) 日豊海岸国定公園に属する近隣自治体との連携、協力

津久見市、臼杵市、延岡市及び日向市など日豊海岸国定公園に属する自治体と連携、協力し、環境美化活動、海岸清掃活動などの統一行動、自治体や小中学校、民間団体を含めた人員等の派遣、交流活動を行い、海洋プラスチックごみへの関心と行動につなげていく。

