

船橋市一般廃棄物処理基本計画（案）

令和4年2月

船橋市

は じ め に (仮)

目 次

第1章 総論

第1節 計画策定の基本的事項

1.1	計画策定の目的	1
1.2	計画の位置づけ	2
1.3	計画の策定体制とその流れ	6
1.4	計画の期間及び進捗管理	7

第2章 ごみ処理編

第1節 現状と課題

1.1	ごみ処理の流れと体制	9
1.2	本市の現状	13
1.3	前計画の総括と課題	20

第2節 計画の基本理念・基本方針

2.1	基本理念	33
2.2	基本方針と重点的な取り組み	36
2.3	数値目標	38
2.4	計画の体系	39

第3節 目標達成に向けた取組みの内容

3.1 基本方針1

3.1.1	情報提供の充実	42
3.1.2	環境学習の推進	43
3.1.3	地域全体の環境美化の推進	43
3.1.4	優良事業者の育成	44
3.1.5	市民サービスの向上	44

3.2 基本方針2

3.2.1	発生抑制行動の推進	46
3.2.2	分別排出の徹底	47
3.2.3	排出者責任の徹底	48
3.2.4	廃棄物施設を利用した環境負荷低減	49
3.2.5	食品ロス削減	50

3.3	基本方針3	
3.3.1	効率的で安定した収集運搬体制の推進	52
3.3.2	施設の適正な運営と維持管理の継続	52
3.3.3	災害時における廃棄物処理体制の構築	53

第4節 食品ロス削減推進計画

4.1	食品ロスの現状	55
4.2	数値目標	59
4.3	求められる役割と行動	61
4.4	食品ロス削減に向けた取組	62

第3章 生活排水編

第1節 生活排水処理基本計画

1.1	船橋市の生活排水処理の現状	67
1.2	将来予測	70
1.3	し尿・浄化槽汚泥処理の課題	71
1.4	基本計画	72

第4章 資料編

1	船橋市廃棄物減量等推進審議会概要	77
2	船橋市廃棄物減量等推進審議会名簿	78
3	船橋市一般廃棄物処理基本計画推進委員会概要	79
4	船橋市一般廃棄物処理基本計画推進委員会名簿	79
5	審議経過	80
6	答申書(写)	81
7	船橋市の地域特性	82
8	ごみ処理予測	87
9	特定テーマ	91
10	市民アンケート結果	93
11	事業者ヒアリング結果	148
12	基本方針及び施策のSDGsとの関連性	193

第1章 総論

第 1 節 計画策定の基本的事項

1.1 計画策定の目的

一般廃棄物処理基本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下、「廃棄物処理法」という。）第6条第1項の規定に基づき策定するものです。

「ごみ処理基本計画策定指針」（平成28（2016）年9月 環境省）では、一般廃棄物処理基本計画は、市が長期的・総合的視点に立って計画的なごみ処理の推進を図るための基本的な方針となるものであり、目標年次を10年から15年先におき概ね5年ごとに計画を改定するものとされています。

本計画は、平成29（2017）年2月に策定した船橋市一般廃棄物処理基本計画を改定するとともに、第10次千葉県廃棄物処理計画を踏まえ、本計画に食品ロスの削減の推進に関する法律第13条で規定する「市町村食品ロス削減推進計画」を内包するものとします。

1.2 計画の位置づけ

1.2.1 各種法体系の整理

本計画の策定に係る、循環型社会の構築に向けた法体系は以下のとおりです(図1-1)。関連計画、法規の主な改定の概要は次のページに示すとおりです。

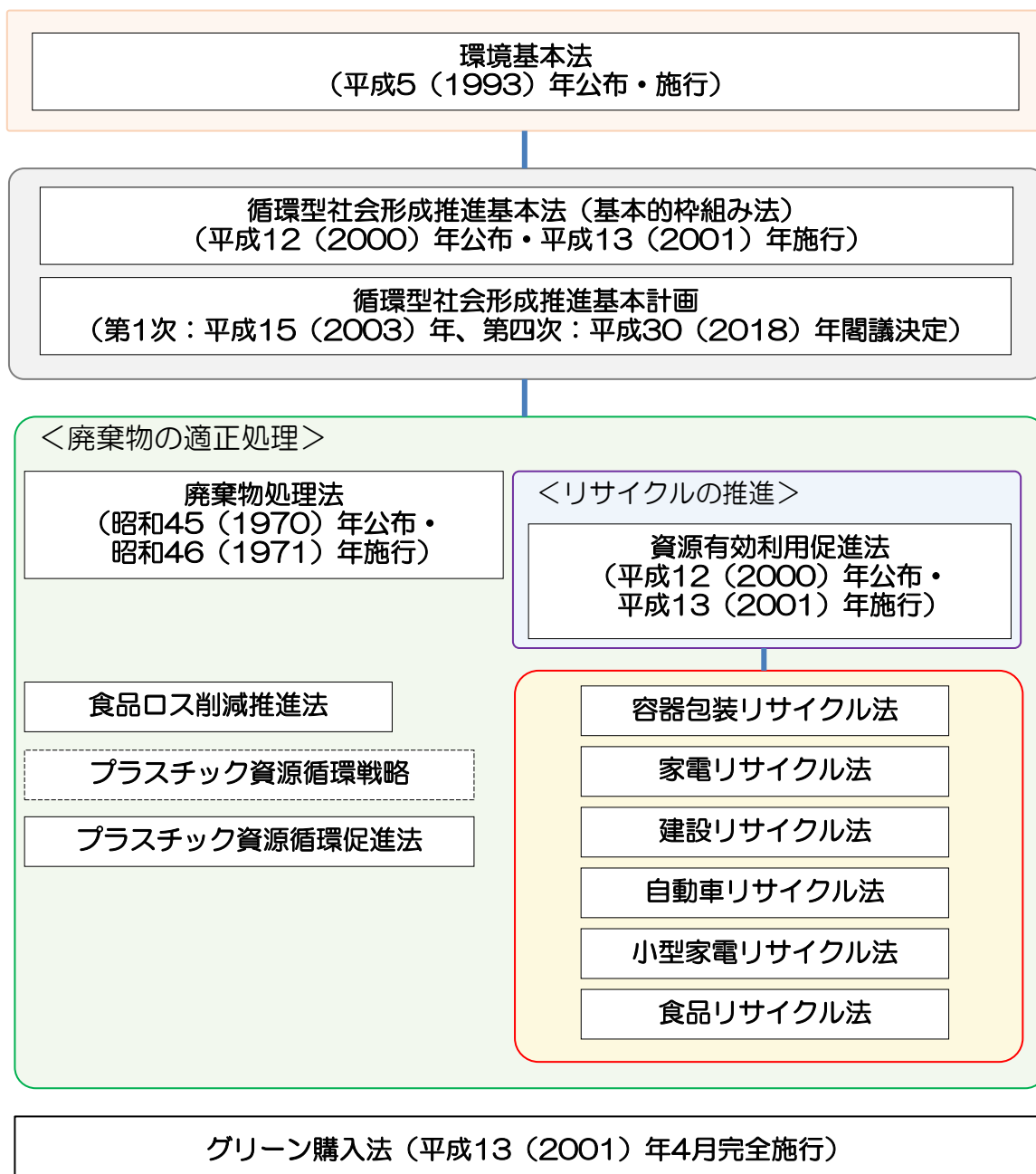


図1-1 各種法体系の整理

関連計画、法規の主な改定の概要

環境基本法

- 平成5（1993）年の施行以降、環境基準の項目や測定方法など逐次改正を実施

環境基本計画

平成30（2018）年4月 第五次環境基本計画閣議決定

- 環境・経済・社会の統合的向上を目指す
- 分野横断的な6つの重点戦略（経済、国土、地域、暮らし、技術、国際）

循環型社会形成推進基本計画

平成30（2018）年6月 第四次循環型社会形成推進基本計画策定

- 資源生産性及び循環利用率の向上
- 最終処分量の削減
- 経済的・社会的側面に視野を拡大した地域活性化や食品ロス量の削減
- プラスチックごみ対策
- 高齢化社会及び災害時に対応した廃棄物処理体制の構築

食品ロスの削減の推進に関する法律（食品ロス削減推進法）

令和元（2019）年10月施行

- 多様な主体が連携し、国民運動として食品ロスの削減を総合的に推進
- 食品ロスの削減に関して国、地方公共団体、事業者の責務や消費者の役割等を明確化
- 市町村の食品ロス削減推進計画策定の努力義務を規定
- 国民、事業者に対して、求められる役割と行動を明記

食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）

令和元（2019）年7月 新たな基本方針の策定と政省令・告示の改正

- 事業系食品ロス量削減目標が新たに設定

プラスチック資源循環戦略

令和元（2019）年5月策定

- リデュース等の徹底
- 令和12（2030）年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出削減

令和元（2019）年12月

- 「プラスチック製買物袋有料化実施ガイドライン」を公表

令和2（2020）年7月

- レジ袋有料化義務化（無料配布禁止等）を実施

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（プラスチック資源循環促進法）

令和3（2021）年3月閣議決定

- プラスチック資源循環の基本方針を策定
- 環境配慮設計指針の策定
- ワンウェイプラスチックの提供事業者（小売・サービス事業者等）が取り組むべき判断基準を策定
- 市区町村の分別収集・再商品化、製造・販売事業者等による自主回収、排出事業者の排出抑制・再資源化の促進

1.2.2 船橋市一般廃棄物処理基本計画の位置づけ

本計画は、環境基本法や循環型社会形成推進基本法、廃棄物処理法、各種リサイクル関連法に基づく本市における一般廃棄物処理の基本方針を示しており、本市の廃棄物処理行政における最上位の計画と位置付けられています。

また、本市の総合計画や環境基本計画等の実施計画としての側面も有していることから、各種法律や国の計画・方針に加え、県の計画及び市内の上位計画（船橋市総合計画、船橋市環境基本計画）に基づいて策定しています（図1-2）。

「循環型社会形成推進基本計画」及び「千葉県廃棄物処理計画」の概要は次のページに示すとおりです。

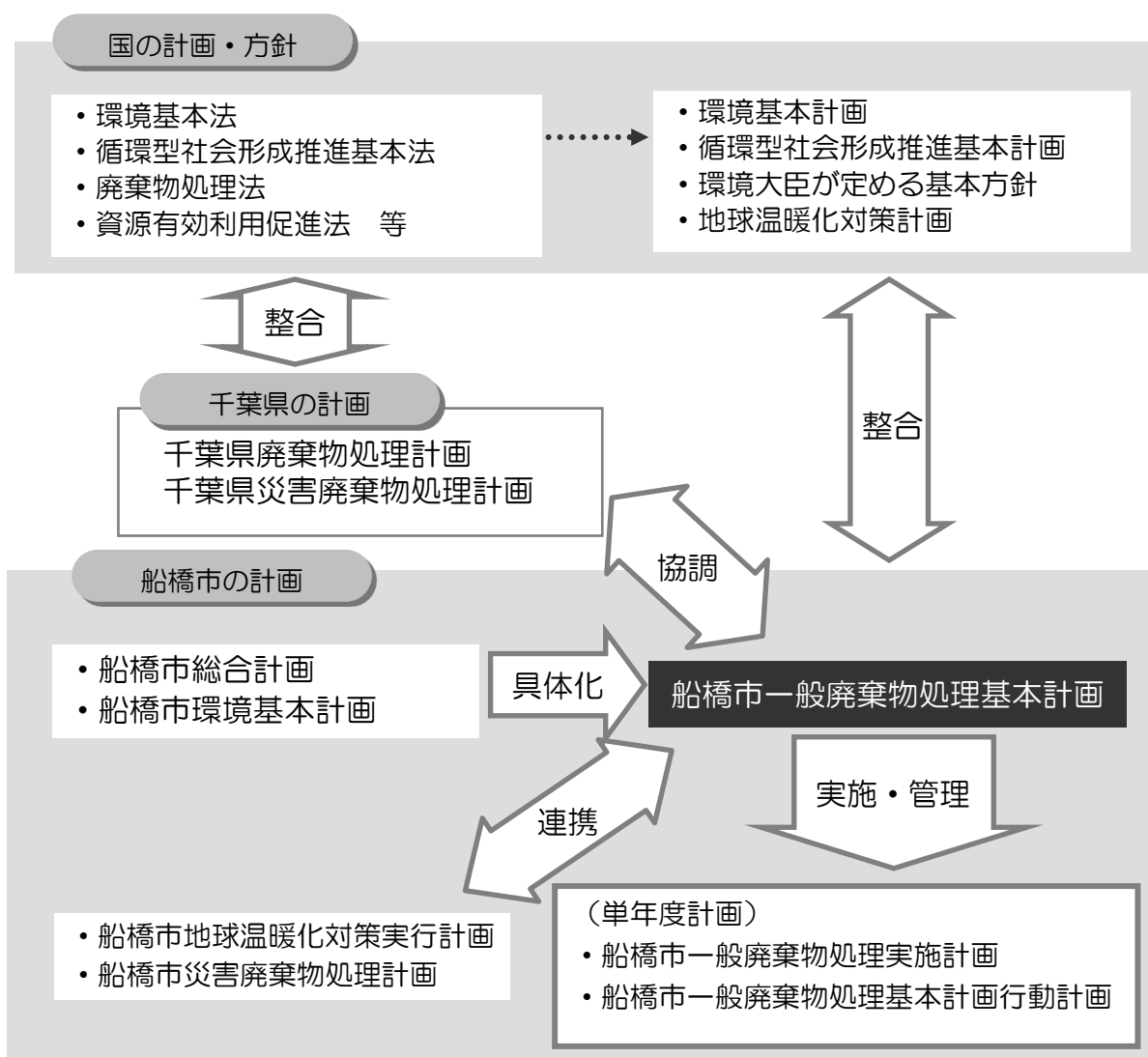


図1-2 本計画の位置づけ

第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30（2018）年6月）の概要

<重要な方向性>

- ・地域循環共生圏形成による地域活性化
- ・ライフサイクル全体での徹底的な資源循環
- ・適正処理の更なる推進と環境再生
- ・災害廃棄物処理体制の構築
- ・適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開

<目標値>

指標（目標）	数値目標	目標年次
1人1日当たりのごみ排出量	約850g/人/日	2025年度
1人1日当たりの家庭系ごみ排出量	約440g/人/日	2025年度
家庭系食品ロス量	2000年度比半減	2030年度

<持続可能な社会づくりとの統合的な取組>

- ・地域循環共生圏の形成
- ・シェアリング等の2Rビジネスの促進、評価
- ・家庭系食品ロス半減に向けた国民運動
- ・高齢化社会に対応した廃棄物処理体制
- ・未利用間伐材等のエネルギー源としての活用 等

第10次千葉県廃棄物処理計画（令和3（2021）年3月）の概要

<計画策定の趣旨>

県内の廃棄物に関する施策の基本方針を示す

<計画期間>

令和3（2021）年度から令和7（2025）年度までの5年間

<計画目標（一般廃棄物）>

区分	基準年度 （平成30（2018）年度）	目標年度 （令和7（2025）年度）
排出量	206万t	183万t以下
1人1日当たりの家庭系 ごみ排出量	507g/人・日	440g/人・日以下
出口側の循環利用率	22.4%	30%以上
最終処分量	14.3万t	12万t以下

<展開する施策>

- ・3Rの推進・適正処理の推進・適正処理体制の整備・万全な災害廃棄物処理体制の構築

<新たな取組>

- ・「ちばマイボトル・マイカップ推進エコスタイル」の展開
- ・食品ロスの削減をテーマとしたリーフレット作成 等

1.3 計画の策定体制とその流れ

本計画の策定にあたっては、船橋市一般廃棄物処理基本計画推進委員会において、前計画の進捗状況の確認や新たな計画の内容の検討を行い、国及び県の動向、近隣市や中核市の状況から見た本市のあるべき姿、市民アンケート調査結果等を踏まえた素案をもとに、船橋市廃棄物減量等推進審議会による答申を受け、パブリックコメントを実施し作成しました。(図1-3)。

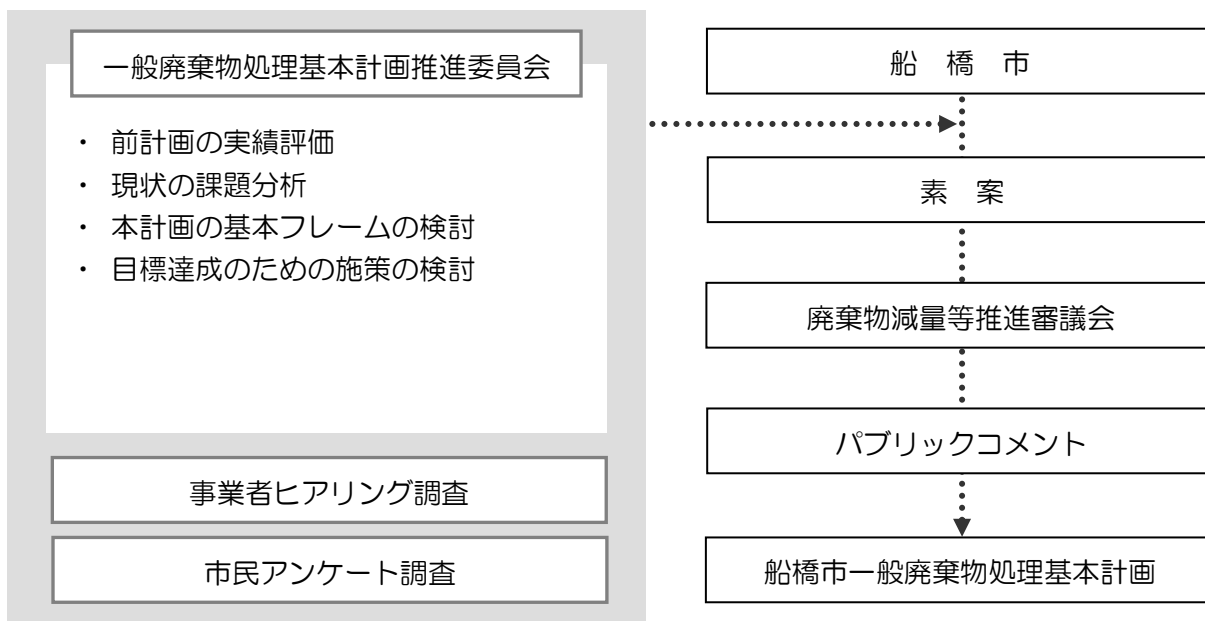


図1-3 船橋市一般廃棄物処理基本計画の策定体制とそのフロー

1.4 計画の期間及び進捗管理

本計画の計画期間は、令和4（2022）年度を初年度とした令和13（2031）年度までの10年間で、令和8（2026）年度を中間目標年度とし、関係法令の改正や上位計画の変更等、本計画の前提条件に変更が生じた場合には適宜見直しを行います。

また、本計画で設定した数値目標の達成状況や施策の進捗状況等については、次回の計画見直しまで、毎年度、一般廃棄物処理基本計画推進委員会にて確認を行うものとします。（図1-4）

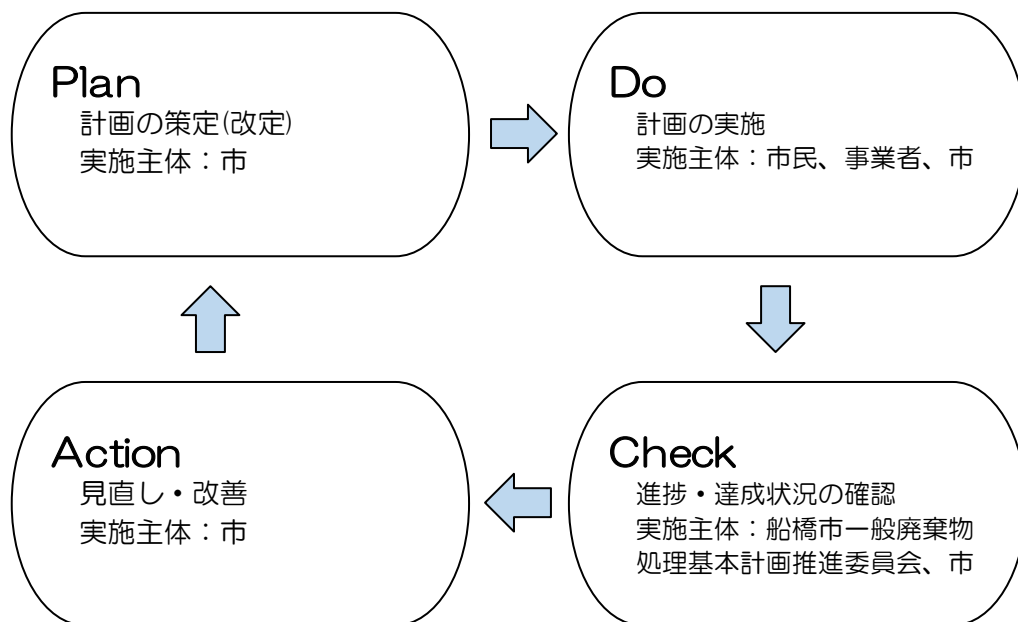


図1-4 進捗管理の流れ

SDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）は、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でより良い世界を目指す国際目標です。

17のゴールと169のターゲットから構成され、先進国と開発途上国を問わず一丸となって取り組む普遍的なものであり、地球上の誰一人取り残さないことを掲げています。

17のゴールは、「貧困や飢餓、教育など未だに解決を見ない社会面の開発アジェンダ」「エネルギーや資源の有効活用、働き方の改善、不平等の解消などすべての国が持続可能な形で経済成長を目指す経済アジェンダ」「地球環境や気候変動など地球規模で取り組むべき環境アジェンダ」といった世界が直面する課題を網羅的に示しています。

廃棄物との関わりが特に深いゴールとしては、「12 持続可能な消費と生産」が挙げられ、廃棄物処理施設による発電に関しては「7 エネルギーへのアクセス」や「9 強靱なインフラ構築」、環境負荷が少ない処理処分に関しては「11 住み続けられるまちづくりを」や「13 気候変動への対応」、プラスチック問題に関しては「14 海洋と海洋資源の保全・持続可能な利用」、生活排水の処理に関しては「6 水・衛生の利用可能性」等も大きく関係しています。

各ゴールは相互に関係しており、1つのゴールを目指すのではなく、全体を俯瞰する視点を持ち、取組を進めることが求められています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



SDGsにおける17のゴール

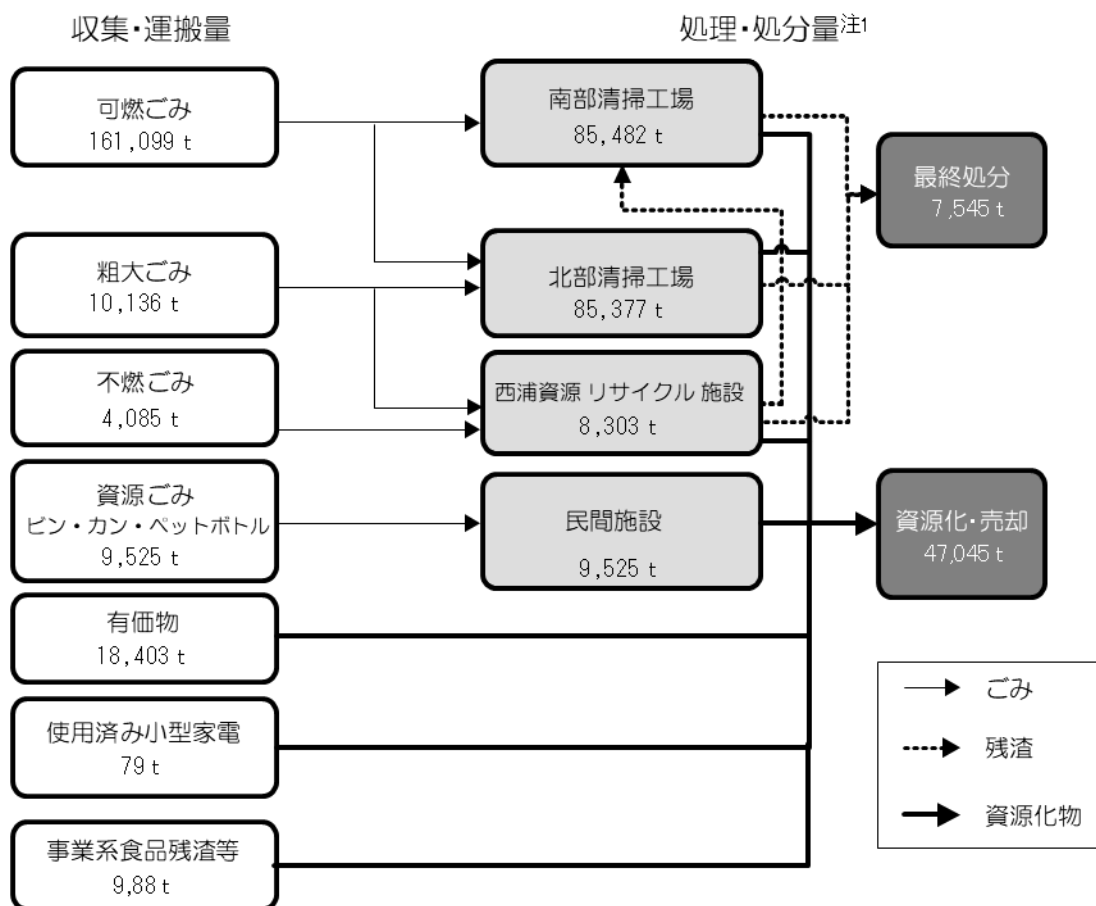
第2章 ごみ処理編

第1節 現状と課題

1.1 ごみ処理の流れと体制

1.1.1 ごみ処理の流れ

「可燃ごみ」は、北部清掃工場及び南部清掃工場の2か所の清掃工場で焼却処理しています。「不燃ごみ」及び「粗大ごみ」については、西浦資源リサイクル施設を中心に破碎・選別処理しています。破碎・選別し、取り出した資源物は、民間事業者へ委託を行い資源化するほか、可燃物は焼却処理し、不燃物は民間事業者へ委託を行い資源化または最終処分しています。また「資源ごみ」については、民間施設で選別・梱包処理および資源化をしています（図2-1-1）。



注1：処理・処分量には他区分等搬入量 1,011 t を含む

図2-1-1 令和2（2020）年度ごみ処理実績フロー

1.1.2 分別区分・収集体制

分別区分は、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「粗大ごみ」、「資源ごみ」、「有価物」となっており、「資源ごみ」については、「ビン」、「カン・金属類」、「ペットボトル」の3品目としています。なお、小型家電は拠点回収により回収しています。

平成29（2017）年4月より、新たに有価物の品目に「雑がみ」を増やしました（表2-1-1）。

表2-1-1 分別区分等

分別区分		内容	収集回数	収集方法	収集主体
家庭系ごみ	可燃ごみ	生ごみ 皮革類など	週2回	ステーション方式	直営収集 委託業者
	不燃ごみ	金属類 ガラス類など	月1回	ステーション方式	委託業者
	粗大ごみ	家具など	申込制	戸別収集	委託業者
資源物	資源ごみ・ ペットボトル	ビン カン・金属類 ペットボトル	週1回	ステーション方式	委託業者
	有価物回収	新聞 雑誌 雑がみ ダンボール 紙パック 古着・毛布	週1回	ステーション方式	船橋市有価物回収 協同組合
小型家電	携帯電話 ゲーム機など	随時	拠点回収	委託業者 障害者福祉事業所	
事業系ごみ			直接搬入または許可業者搬入		

ごみの定義

家庭系ごみ・・・家庭から排出されたごみ。

事業系ごみ・・・事業者や公共施設から排出されたごみ。

資源ごみ・・・ビン、カン、ペットボトルなど再資源化が可能なごみ。

有価物・・・不要物のうち、古紙や古繊維など有償で回収業者に引き渡されるもの。

資源化量・・・焼却灰、資源ごみ、食品残渣等、有価物などのリサイクル量。

1.1.3 処理体制

(1) 中間処理

本市の設置するごみ処理施設は以下のとおりです（表2-1-2、図2-1-2）。

表2-1-2 本市の設置するごみ処理施設

施設名	ごみの種類	処理方法	処理能力
北部清掃工場	可燃ごみ	焼却	可燃ごみ 127 t/日×3炉 (381 t/日) 発電能力：8,800kW
	粗大ごみ	破碎・選別	粗大ごみ 15 t/日
南部清掃工場	可燃ごみ	焼却	113 t/日×3炉 (339 t/日) 発電能力：8,400kW
西浦資源リサイクル施設	不燃ごみ	破碎・選別	不燃ごみ 29 t/日
	粗大ごみ		粗大ごみ 34 t/日



図2-1-2 本市の設置するごみ処理施設

(2) 資源化・最終処分

資源ごみであるビン、カン・金属類、ペットボトルについては、選別・梱包・資源化する中間処理施設を持っていないため、市内の民間事業者処理を委託しています。また、焼却灰等については、市内に資源化や最終処分を行う施設がないため、市外の民間事業者処理を委託しています。

コラム 燃やしたら終わり？最終処分場の話

ごみを処理した後には、焼却灰や残渣が発生しますが、本市には焼却灰等を最終処分する埋立地がありません。

焼却灰等の約半分を他の自治体の最終処分場へ埋め立てをお願いしていますが、限りある埋立地に負荷をかけないためにも、ごみを減らす必要があります。



最終処分場の様子

1.2 本市の現状

1.2.1 ごみ総排出量

ごみ総排出量は、減少傾向となっており、令和2（2020）年度が204,314 tと、平成28（2016）年度より2,394 t（1.2%）減少しています（図2-1-3）。

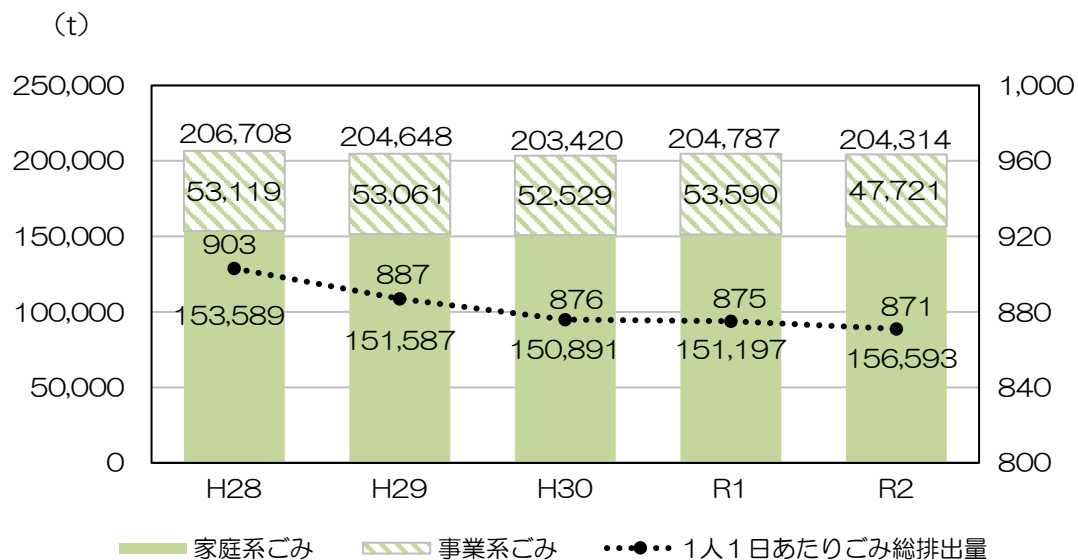


図2-1-3 ごみ総排出量の推移

1.2.2 人口の推移

令和2（2020）年10月の常住人口（直近の国勢調査により推計した人口）は640,906人となっており、平成28（2016）年より、13,833人（2.2%）増加しています。（図2-1-4）。

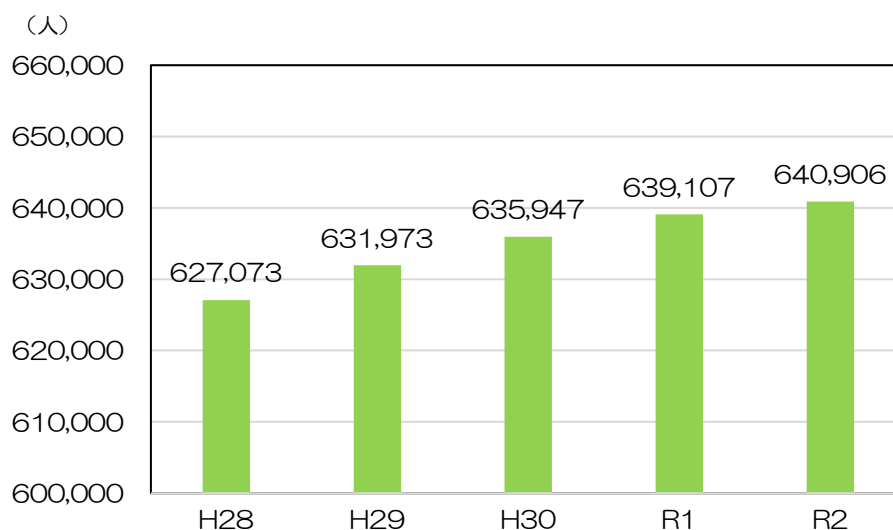


図2-1-4 人口の推移

1.2.3 ごみ処理量

ごみ処理量については、平成 29 (2017) 年度以降ごみ焼却量は減少傾向にあるものの、資源化量が増加しているため、ごみ処理量としては微増となっています。令和 2 (2020) 年度の処理量は 215,322 t (焼却量 168,277 t、資源化量 47,045 t)、リサイクル率は 23%となっています (図 2-1-5)。

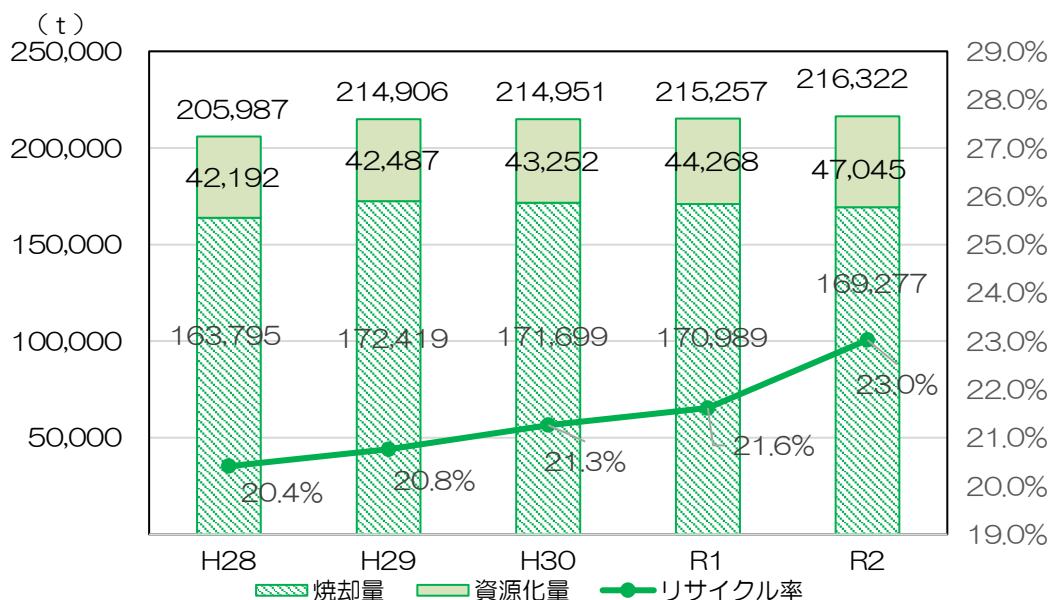


図 2-1-5 ごみ処理量の推移

1.2.4 灰の資源化量及び最終処分量

灰の資源化量は、増加傾向にあり、平成 28 (2016) 年度と比べ、1,421t 増加しています。最終処分量は、減少傾向にあり、平成 28 (2016) 年度と比べ、2,187t 減少しており (図 2-1-6)、資源化と最終処分を合わせた全体では微減となっています。

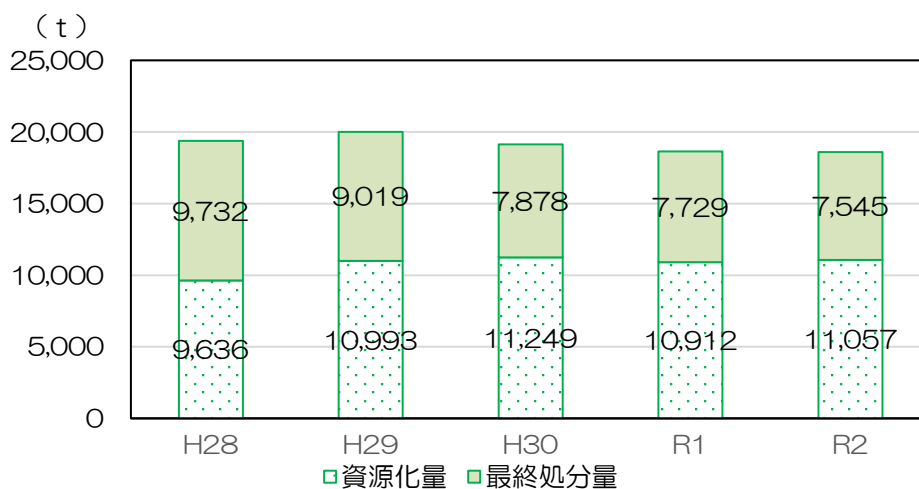


図 2-1-6 ごみ処分量の推移

1.2.5 家庭系ごみ（排出量・組成）

家庭系ごみ排出量は、平成 28（2016）年度以降は減少傾向にあるものの、令和 2（2020）年度は新型コロナウイルス感染症の影響により 156,593 t と増加しています（表 2-1-3）。

家庭系可燃ごみの組成調査結果では、台所ごみと紙類の割合が非常に高く、全体の 60.88% を占めています（図 2-1-7）。

表 2-1-3 家庭系ごみ排出量の推移

		H28	H29	H30	H31 (R1)	R2	
人口（人）		627,073	631,973	635,947	639,107	640,906	
直営収集 委託収集 直接搬入	ごみ	可燃ごみ（t）	118,814	117,668	115,785	115,102	117,417
		不燃ごみ（t）	3,617	3,516	3,623	3,664	4,085
		粗大ごみ（t）	4,891	4,948	5,628	6,181	7,345
		計（t）	135,830	134,596	134,287	134,792	140,277
	資源ごみ（t）	8,943	8,813	8,787	8,757	9,264	
小計（t）		136,265	134,945	133,823	133,704	138,111	
平成 27（2015）年度比（%）		98.5	97.5	96.7	96.6	99.8	
集団回収	有価物（t）	17,303	16,610	17,014	17,433	18,403	
拠点回収	小型家電（t）	21	32	54	60	79	
合計（t）		153,589	151,587	150,891	151,197	156,593	

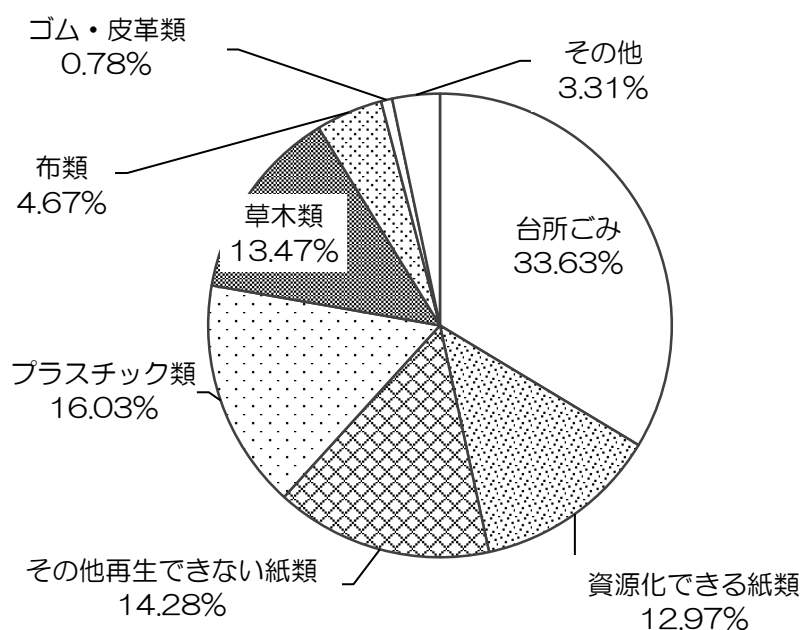


図 2-1-7 家庭系可燃ごみ組成調査（令和元（2019）年度）

1.2.6 事業系ごみ（排出量・組成）

事業系ごみ排出量は、平成 28（2016）年度以降は緩やかに増加していましたが、令和 2（2020）年度は新型コロナウイルス感染症の影響により 47,721 t と大きく減少しています（表 2-1-4）。

事業系ごみの組成調査結果でも、紙類と厨芥類（台所ごみ）の割合が非常に高く、全体の 77.06% を占めています（図 2-1-8）。

表 2-1-4 事業系ごみ排出量の推移

			H28	H29	H30	H31 (R1)	R2
許可業者 直接搬入	ごみ	可燃ごみ (t)	48,533	48,572	48,413	48,979	43,683
		粗大ごみ (t)	3,102	2,851	2,573	3,048	2,790
		計 (t)	51,635	51,423	50,986	52,027	46,473
	資源ごみ (t)		347	330	308	354	260
	食品残渣他 (t)		1,137	1,308	1,235	1,209	988
	合計 (t)		53,119	53,061	52,529	53,590	47,721

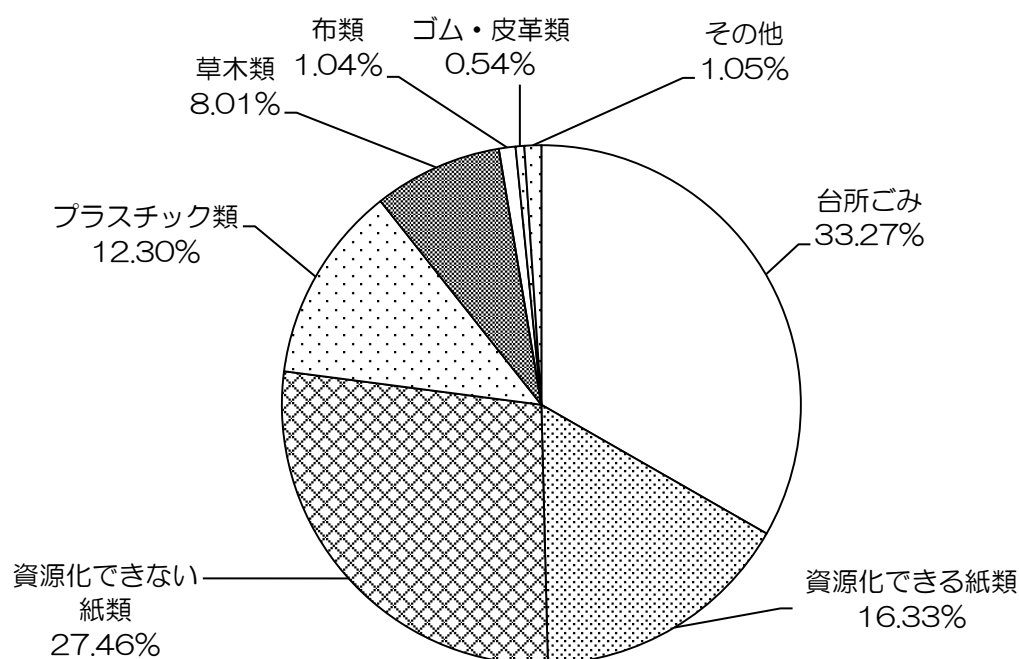


図 2-1-8 事業系ごみ組成調査（令和元（2019）年度）

1.2.7 発電状況

本市では、北部清掃工場及び南部清掃工場の建替え事業を実施し、北部清掃工場（平成29年4月稼働）に8,800kW、南部清掃工場（令和2年4月稼働）に8,400kWの高効率ごみ発電設備を整備しました。

今後、安定したごみ発電を継続的に行いながら、発電電力の更なる利活用方法の検討を行います。

表2-1-5 清掃工場別発電量の推移

		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
発電量(千kWh)	北部	57,192	57,236	57,239	55,708
	南部				57,935
原単位発電量(kWh/ト)	北部	661.5	669.0	663.6	678.2
	南部				672.6

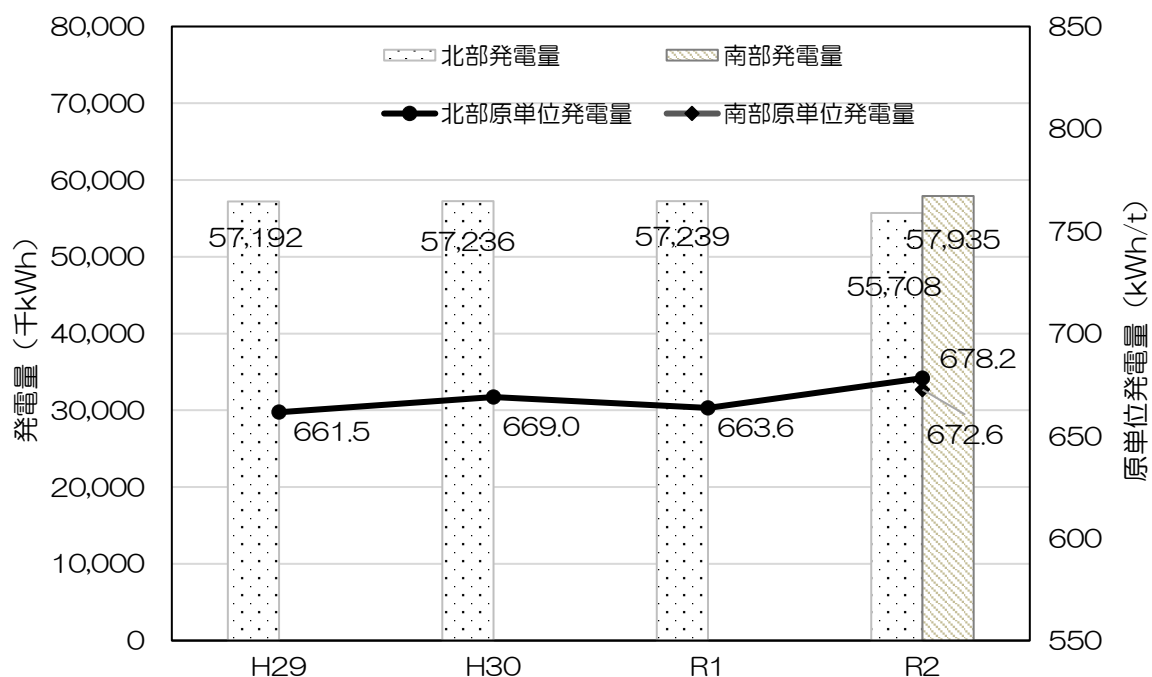


図2-1-9 清掃工場別発電量の推移

コラム：すごいぞ！北部清掃工場

環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課発行の「日本の廃棄物処理（令和元（2019）年度版）」では、平成 29（2017）年 4 月に稼働した本市の北部清掃工場が、「エネルギー回収（ごみ処理量当たりの発電電力量）の取組」で、表のとおり、発電効率の高い施設として全国で第 4 位となりました。

また、令和 2（2020）年度の実績でも、北部清掃工場は 678kWh/トとなり、令和元（2019）年度よりさらに 14kWh/ト増加、また、令和 2（2020）年 4 月に稼働した南部清掃工場は 673kWh/トとなり、本市の 2 つの清掃工場は全国でトップクラスに位置づけられる高効率発電設備を備えています。

エネルギー回収（ごみ処理量当たりの発電電力量）取組の上位 10 施設（抜粋）

1	大阪府 東大阪都市清掃施設組合	第五工場	727 kWh/ト
2	埼玉県 東埼玉資源循環組合	第二工場ごみ処理施設	705 kWh/ト
3	兵庫県 神戸市	港島グリーンセンター	691 kWh/ト
4	千葉県 船橋市	北部清掃工場	664 kWh/ト
5	新潟県 上越市	上越市グリーンセンター	646 kWh/ト
	・	・	・
10	滋賀県 草津市	草津市立グリーンセンター（熱回収施設）	609 kWh/ト

出典：日本の廃棄物処理（令和元年度版）

環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課 発行

1.2.8 ごみ処理経費

令和 2（2020）年度のごみ処理経費（し尿・浄化槽汚泥に関する経費を除く）は、約 77 億円（図 2-1-8）で、市民 1 人あたりのごみ処理経費は、12,036 円となっており、清掃工場の建て替えに伴う解体工事費などにより上昇しています。（図 2-1-9）。

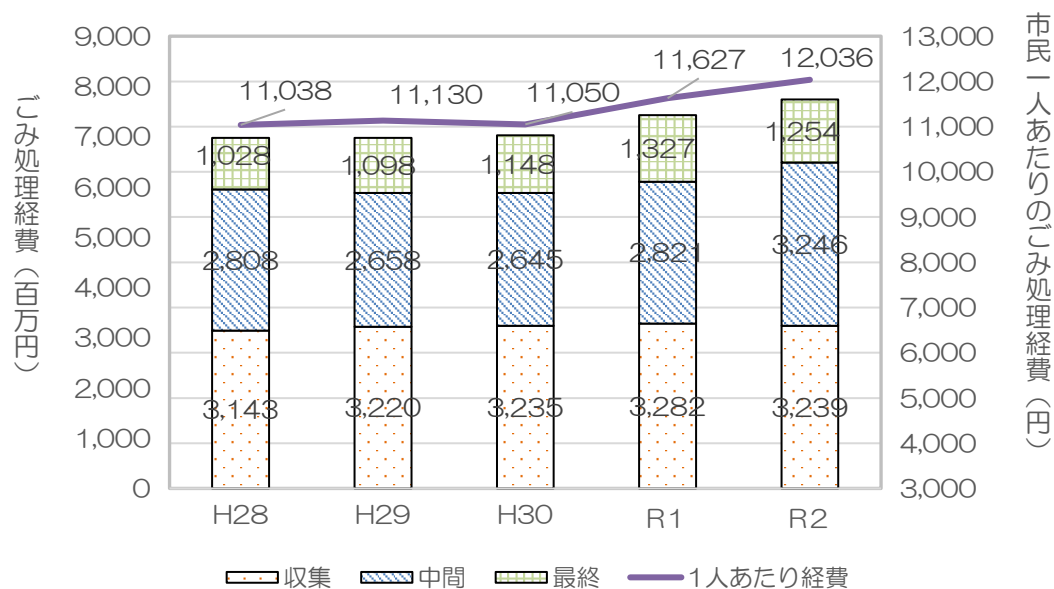


図 2-1-8 ごみ処理経費の推移（し尿・浄化槽汚泥に関する経費を除く）

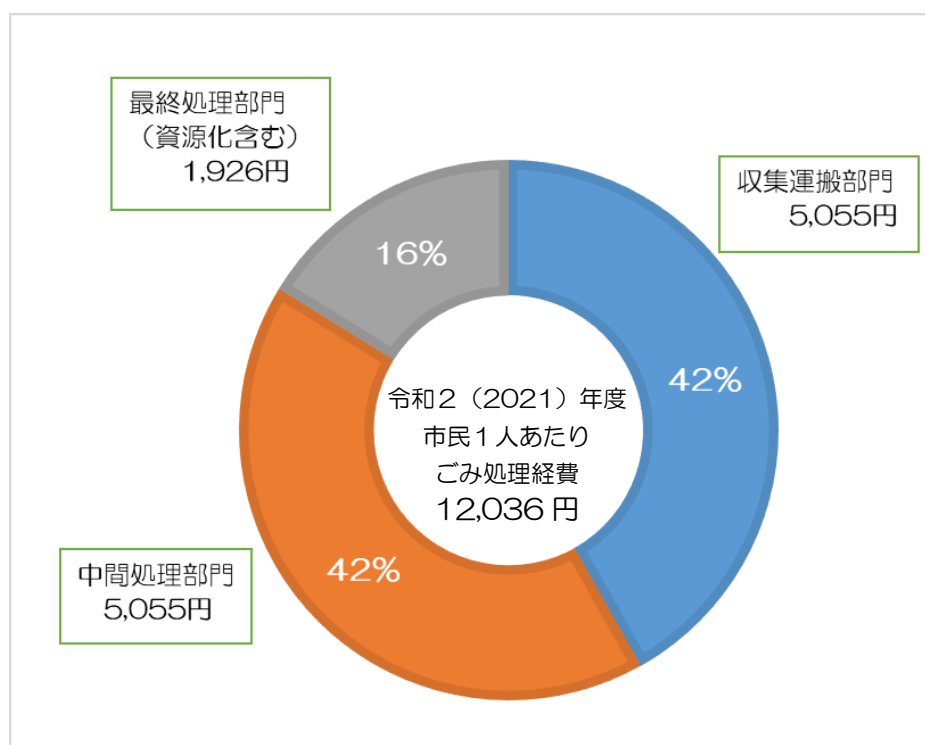


図 2-1-9 令和 2（2020）年度のごみ処理経費（し尿・浄化槽汚泥に関する経費を除く）

1.3 前計画の総括と課題

1.3.1 前計画の目標達成状況

前計画では平成 27（2015）年度の実績を基準として数値目標を設定しました。令和 2（2020）年度の実績では、平成 27（2015）年度と比較し、ごみ量は減少していますが最終処分量以外は、令和 3（2021）年度の中間目標を達成することが難しい状況です（表 2-1-5）。

表 2-1-5 目標の達成状況

数値目標項目	基準年度	現状	中間目標年度	目標年度
	平成 27 (2015) 年度	令和 2 (2020) 年度	令和 3 (2021) 年度	令和 8 (2026) 年度
①排出量	208,923 t	204,314 t	194,300 t	183,850 t
平成 27（2015）年度比	---	-2.2%	-7.0%	-12.0%
②1人1日あたり 家庭系ごみ排出量	567g	551 g	497g	427g
平成 27（2015）年度比	---	-16 g	-70g	-140 g
③リサイクル率	19.6%	23.0%	27%	34%
（焼却灰を含まない）	13.3%	13.7%	20%	27%
平成 27（2015）年度比	---	+3.4%	+7.0%	+14.0%
④最終処分量	14,264 t	7,545 t	10,000 t	7,000 t
平成 27（2015）年度比	---	約 53%	約 70%	約 50%

1.3.2 前計画の施策の成果と課題

(1) 広報・啓発計画

①循環型社会推進の基礎となる情報提供

現状

- ・(市民アンケート調査結果より) 市が実施している取組みの認知状況について、「すべて知らない」の割合が18.5%あり、特に20代が46.5%と高くなっています。
- ・(市民アンケート調査結果より) ごみ分別アプリから情報を入手している割合が4%と低い状態です。
- ・(事業者ヒアリング調査結果より) 足りないと感じている情報として、「事業所ごみの正しい出し方」、「資源化することによる具体的なメリット」が挙げられています。
- ・転入などにより人口が増加しているほか、外国人の居住者も増加しています。
平成28(2016)年4月には人口は627,816人(うち外国人居住者14,003人)でしたが、令和2(2020)年4月には643,971人(うち外国人居住者18,945人)と16,155人(うち外国人居住者4,942人)増加しています。
- ・平成29(2017)年度より情報誌「リサちゃんだよりプラス」を発行しています。
- ・平成30(2018)年度よりごみ分別アプリ「さんあ〜る」を導入しています。

課題

- ・若年層に向けた施策の周知が必要があります。
- ・市の施策や、ごみ分別アプリの認知度を上げていく必要があります。
- ・転入者や外国人居住者への啓発をより丁寧に実施していく必要があります。
- ・事業者に対する啓発が十分でないことから、事業者にとって分かりやすい啓発を行う必要があります。

②地域に根ざした広報・啓発活動の推進

現状

- ・船橋市廃棄物減量等推進員は、全体で約600人の方々に委嘱し、船橋市自治会連合協議会のコミュニティごとに活動計画を立て、ごみの減量・資源物の分別回収における指導、ごみ収集ステーションの清潔保持活動、市の環境関係PR活動への協力を行っています。
- ・環境美化モデル活動認定制度は令和3年4月1日現在で19団体を認定し、各団体が清掃美化活動や3R活動を行っています。
- ・不法投棄対策として、監視パトロールを実施するとともに、市民への情報提供を呼び掛けています。

課題

- 船橋市廃棄物減量等推進員の具体的な活動内容について、地区をまたいだ情報共有がなされていないため、市ホームページなどを活用して活動内容が共有できる仕組みを構築し、活動を活性化させていく必要があります。
- 環境美化モデル活動認定制度において最後に認定をしたのは、平成30年2月となっており制度の周知が不足しています。
- 不法投棄について、未然防止及び早期発見の取組みをより一層推進する必要があります。

③環境教育の推進

現状

- (市民アンケート調査結果より) 資源物の分別をしない理由としては「分別や排出方法がわからないから」の割合がすべての品目で(27.1%から60.6%と)高くなっています。
- 地球温暖化対策、廃棄物処理、リサイクルの推進のためにはライフスタイルの見直しが重要であり、その実現のために環境教育・環境学習が重要とされていることから、本市においても小学校への出前授業やごみ処理施設見学会を実施しています。

課題

- 次代を担う子どもたちや若年層への環境学習や啓発の推進は、ごみ減量や資源化へのきっかけや関心を高めることに繋がることから、環境教育及び環境学習をより一層充実させる必要があります。
- ごみの分別方法を分かりやすく周知する必要があります。

(2) リデュース・リユース計画

①市民が取り組む2Rの促進

現状

- ごみ総排出量は平成29(2017)年度、平成30(2018)年度と減少していましたが、令和元(2019)年度、令和2(2020)年度は増加しました。これは、令和元年台風15号、19号被害によるごみの増加のほか、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための外出自粛などによる自宅の片付けなどで増加したものと考えられます。
- 家庭系ごみ原単位は減少が続いていましたが、令和2(2020)年度は増加しました。これは新型コロナウイルス感染症による外出自粛の影響と考えられます。
- (市民アンケート調査結果より) ごみに関する取組みについて、「特に何もしていない」と回答した割合は0.5%と小さく、ごみの減量に対し何らかの取組みをされていることが分かりました。
- (市民アンケート調査結果より) 食品ロスに関して、「言葉も意味も知っていた」と回答し

た割合は 84.9%と高く、家庭でも「残さずに食べるようにしている」と回答した割合が 64.2%と、食品ロス削減につながる取組みが実施されている状況がうかがえます。

- 情報誌「リサちゃんだよりプラス」や市のHP等において、マイバッグ運動、フードドライブ、3010（さんまるいちまる）運動、エコクッキングの紹介等の啓発を行いました。
- 平成 30（2018）年から、市施設で不定期にフードドライブを実施しているほか、フードバンク活動の周知を行っています。

課題

- 家庭系ごみ原単位は減少傾向でしたが、新型コロナウイルス感染症の影響等もあり、ごみ総排出量は増加しており、家庭系ごみ原単位、ごみ総排出量ともに目標を達成できていないためさらなる周知啓発をする必要があります。

②事業者が取組む2Rの促進

現状

- 平成 30（2018）年度から「ごみの減量及び資源化連携事業者認定制度」を開始し、リデュース・リユースや食品ロス削減に優れた取組みを行う事業者を認定し、ホームページで公表しています。
- （事業者ヒアリング調査結果より）発生する食品ロスの形態は多様で取引先との関係の中で発生する食品ロスや、機械の不具合等により発生する食品ロスもあることから、発生そのものを完全になくすことは難しいものと考えられますが、「食品ロス対策を実施していない」と回答した事業所はなく、それぞれの立場から実施可能な取組みを行っていることがうかがえます。また焼却処理の方が資源化処理よりも安く済むことから、資源化処理費用の低価格化を望む回答もみられました。

課題

- 「ごみの減量及び資源化連携事業者認定制度」について、新規の登録事業者が少ないため事業の周知を図るほか、認定を受けた事業者にとって有益となるような啓発活動を行う必要があります。
- （事業者ヒアリング調査結果より）従業員への動機付けが難しい一方で手間や費用がかかり、事業者にとって資源化するメリットが少ないことに課題があります。
- （事業者ヒアリング調査結果より）チェーン店等の事業所では、本社等の許可が必要なため、ごみの減量・資源化の取組みの店舗単位での実施は難しいとの回答が多いため、ごみの減量の必要性を社会全体で共有できるような働きかけの必要があります。

(3) 資源化計画

①分別収集の徹底

現状

- (市民アンケート調査結果より) 資源化できる紙類である「雑がみ」を分別している、ある程度分別している方は平成 30 (2018) 年度に実施した市民意識調査では 38.1%でしたが、令和 2 (2020) 年度に実施した市民アンケート調査では 60.8%と 22.7 ポイント上昇していますが、分別していない、あまり分別していないと回答した割合が 36.9%でした。分別をしない理由としては「分別や排出方法がわからないから」が 43.8%でした。
- 西浦資源リサイクル施設において、二次電池による火災発生が令和 2 (2020) 年度は 143 件発生しており、重大事故の発生が懸念されています。

課題

- 令和元 (2019) 年度家庭系可燃ごみ組成調査では家庭系可燃ごみに 12.97%の資源化できる紙類が含まれていたことから、雑がみ等の資源化できる紙類の分別をより一層推進していく必要があります。
- ごみ処理施設等における火災防止のため、二次電池使用製品の分別回収を検討する必要があります。

(4) 収集・運搬計画

①高齢化社会を踏まえた市民サービスの向上

現状

- 平成 30 (2018) 年高齢者や障害者へのごみ出し支援サービスである「ふれあい収集」を開始しました。
- 粗大ごみについて、特に月曜日等の休日明けに受付センターへの申し込みが集中しています。

課題

- 近隣自治体では、インターネットでの 24 時間粗大ごみの受付を実施しているため、粗大ごみの受付方法について改善を検討していく必要があります。

②事業系ごみの適正排出体制の確立

現状

- 事業系ごみについて、平成 24 (2012) 年度以降は増加傾向が続いています。(ただし、令和元 (2019) 年度以降は新型コロナウイルス感染拡大の影響と思われる減少がみられます。)
- (ごみ組成調査結果より) 事業系可燃ごみへの資源化できる紙類の混入が 22%と多いため対策が必要です。
- (事業者ヒアリング調査結果より) 雑がみの分別を実施していない事業者が多いことがうかがえますが「実施できる資源化等はすべて実施している」と回答している事業者もいることから、雑がみを資源物と認識していない可能性があります。
- 適正排出の徹底のため、令和 2 (2020) 年度は北部清掃工場で 4 回 (34 台)、南部清掃工場で 3 回 (30 台) の展開検査を実施したほか、プラットホームに設置したカメラでは常時、処理不適物の混入を監視しています。
- 食品リサイクルについて、チラシ配布により周知しました。

課題

- 事業者に対し、ごみの分別や排出方法について周知徹底を図る必要があります。
- ごみ処理施設において展開検査を実施し、違反物の搬入を防止するとともに、事業者に対して適切な指導を実施していく必要があります。

(5) 処理・処分計画

①施設の適切な運営、維持管理

現状

- 平成 29 (2017) 年 4 月に北部清掃工場、令和 2 (2020) 年 4 月に南部清掃工場が稼働し、可燃ごみを安定的に処理する体制を構築しました。

課題

- 施設の適切な維持管理のため、事業の実施状況を確認していくとともに、市職員への実務研修や施設の整備計画を検討していく必要があります。

(6) 安心・安全・安定した処理計画

①災害廃棄物の処理体制構築

現状

- 令和 2 (2020) 年 3 月に「船橋市災害廃棄物処理計画」令和 3 (2021) 年 4 月には「災害廃棄物処理行動マニュアル」を策定しました。
- 収集運搬業者、中間処理業者、最終処分業者等と災害協定を締結したほか、災害廃棄物仮置場開設用の資材を備蓄し、仮置場開設訓練を実施しました。
- 「災害時のごみ出しガイド」を発行し、発災前からの周知を図りました。

課題

- 災害派遣等を経験した職員からの報告や訓練を通じて「船橋市災害廃棄物処理計画」および「災害廃棄物処理行動マニュアル」を、より実効性のあるものにする必要があります。

1.3.3 計画改定に向けた特定テーマの検討

特定テーマ1 『家庭系可燃ごみの戸別収集』

(1) 検証にあたって

家庭系可燃ごみの戸別収集の導入により「排出者責任の明確化」が実現され、市民のごみ分別の徹底や減量意識の促進、ごみ排出及びごみ収集ステーション管理の負担軽減、事業系ごみの家庭系ごみへの流入や処理不適物の流入防止といった効果が期待できます。

一方、戸別収集導入の課題としては、プライバシーの問題が指摘されるほか、収集時間の増加による収集運搬経費の増加が見込まれます。実際に、戸別収集を実施している自治体の多くは、ごみ処理の有料化（主に指定袋制）と併せて実施しています。

以上を踏まえ、本市における戸別収集の導入にかかる収集運搬経費と温室効果ガス排出量を算出し、検証しました。

(2) 実施条件の設定

■収集対象：可燃ごみ

（令和元年度の可燃ごみ収集量実績：113,670,61t/年を使用）

■収集時間：北部清掃工場搬入エリア（直営）：昼間の6時間

南部清掃工場搬入エリア（委託）：夜間の4.5時間

（19時半から24時まで）

■対象地域：市内全域

■収集の実施者：市職員及び委託業者（令和元年度と同様の体制）

■収集回数：2回/週

■ごみ収集ステーション利用：無（集合住宅は、ごみ収集ステーションを利用）

■収集車両：ごみ収集車（2t、2人乗り。令和元年度と同様の体制）

■収集車両燃料：軽油

（令和元年度実績は、北部清掃工場搬入エリアの半数がLPG車）

(3) 検証結果

上記、(2)実施条件を基に算定した結果は、以下の通り。

- ・収集箇所数は、現在の約19,200箇所から、約124,000箇所へ増加。
- ・収集車両は、現在の78台から93台へ、15台増車。

戸別収集を導入した場合、収集車15台の増車分として収集運搬経費が約2億8千万円の増額、増車分の燃料費として約740万円が増額となります。

温室効果ガスの排出量については、1,039 t-CO₂（78台分）から1,206 t-CO₂（93台分）へ167 t-CO₂（16.1%）増加することとなります。

(4) 今後の方向性

家庭系可燃ごみの戸別収集を導入するためには、増加する収集運搬経費の確保が必要となり、その経費の確保には、他の自治体同様、家庭系可燃ごみ処理の有料化（主に指定袋制）などと併せて検討する必要があります。また、以下の課題についても整理する必要があります。

○本市の道路状況は、全体的に交通量が多く、かつ、狭狭道路も多いことから、各住宅前の道路上に置かれた可燃ごみの袋が歩行者や自動車などの通行の妨げとなる恐れがあると想定されます。

○集合住宅における戸別収集については、各住戸前での収集は想定しておらず、集合住宅に設置してある共用のごみ集積所での収集を想定しており、集合住宅での戸別収集にメリットがないことが想定されます。

○共用のごみ集積所がない集合住宅においては、戸別収集を実施するため、共用のごみ集積所を設置してもらう必要がありますが、他市では、その設置完了まで約2～3年の時間を費やしたとの事例もあります。

○平成30（2018）年10月から家庭系可燃ごみの収集回数を週3回から2回へ見直し、見直し前の平成29（2017）年度との比較では、平成30（2018）年度、令和元（2019）年度とも、家庭系可燃ごみの収集量は減少しており、現時点では、ごみ減量のための新たな施策を実施する必要はないと考えます。

以上のことから、現時点では、戸別収集は実施せず、上記の課題について整理するとともに、可燃ごみの減量効果を検証しながら、実証実験の実施も含め、有料化や戸別収集の必要性について、引き続き、検討していきます。

特定テーマ2 『容器包装プラスチックの分別収集と処理』

(1) 検討にあたって

現在、本市では「容器包装プラスチック」等のプラスチック類を分別せず、可燃ごみとして平成29（2017）年度より稼働した北部清掃工場及び、令和2（2020）年度より稼働した南部清掃工場にて焼却し、発生する熱により発電を実施しています。

令和3（2021）年3月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が閣議決定され、家庭から排出されるプラスチックごみ全般を「プラスチック資源」として、一括回収するとの方針が示されたことから、本市において①容器包装プラスチックの分別収集・再商品化を実施する場合と、②容器包装プラスチックと製品プラスチックを分別収集・再商品化を実施する場合の2つのパターンについて、その収集運搬・処理経費及び温室効果ガス排出量を算出し、検証しました。

(2) 実施条件の設定

■収集対象：容器包装プラスチック、製品プラスチック

■収集量：容器包装プラスチック量は組成割合 12.58%

(令和元年度組成調査結果)

協力率 40%と設定。

製品プラスチック量は組成割合 2.73% (令和元年度組成調査結果)

協力率 50%と設定。

■収集時間：昼間

■対象地域：市内全域

■収集の実施者：委託業者

■収集回数：1回/週

■ごみ収集ステーション利用：有

■収集車両：ごみ収集車(2t、2人乗り)

■搬入場所：北部清掃工場敷地内に選別梱包施設を建設すると想定

(3) 検証結果

上記、(2) 実施条件を基に算定した結果は、以下の通り。

①容器包装プラスチックの分別収集・再商品化を実施する場合

- ・排出量 5,792 トン (処理量 4,923 トン)
- ・選別・梱包施設能力 25.7 トン/日
- ・収集車両 28 台
- ・分別による温室効果ガス排出量の削減効果 2,912 t-CO₂ (2.6%)

②容器包装プラスチックと製品プラスチックの分別収集・再商品化を実施する場合

- ・排出量 7,363 トン (処理量 6,259 トン)
- ・選別・梱包施設能力 32.7 トン/日
- ・収集車両 31 台
- ・分別による温室効果ガス排出量の削減効果 3,702 t-CO₂ (3.3%)

容器包装プラスチック及び製品プラスチックの分別収集を実施するにあたり、①容器包装プラスチックの分別収集・再商品化を実施する場合には、選別梱包施設の建設費として約29億円、施設の運営・維持管理費として年間約2億4千万円、新たな収集運搬費として年間約4億2千万円が必要となります。また、②容器包装プラスチックと製品プラスチックを分別収集・再商品化を実施する場合には、選別梱包施設の建設費として約37億円、運営・維持管理費として約3億1千万円、新たな収集運搬費として約4億7千万円が必要となります。

温室効果ガスの排出量については、新たな収集車の運用による影響は少ないものの、焼

却する可燃ごみに含まれるプラスチック類の量が減少することによる焼却処理に伴う温室効果ガスの発生量が①容器包装プラスチックの分別収集・再商品化を実施する場合には12.5%、②容器包装プラスチックと製品プラスチックを分別収集・再商品化を実施する場合には15.9%減少し、地球環境に与える負荷は小さくなると推測されます。

しかし、分別収集したプラスチック類の再商品化（材料リサイクル（パレット）、ケミカルリサイクル（高炉還元、ガス化））において発生する温室効果ガスを加味すると、温室効果ガスの発生量は、①容器包装プラスチックの分別収集・再商品化を実施する場合には2.6%、②容器包装プラスチックと製品プラスチックを分別収集・再商品化を実施する場合には3.3%の減少となり、材料リサイクル、ケミカルリサイクルを加味する前との比較では、多額の設備投資や運営維持管理費が必要となるにもかかわらず、温室効果ガスの削減効果は小さい結果となりました。

（４）今後の方向性

容器包装プラスチック及び製品プラスチックを分別収集した場合の再商品化の主な手法としては、材料リサイクルとケミカルリサイクルの２つがあります。

○材料リサイクルでは、収集したプラスチック類のうち、約半分が再生パレットなどへ再商品化され、残りの半分は残渣として焼却処理されています。（※）

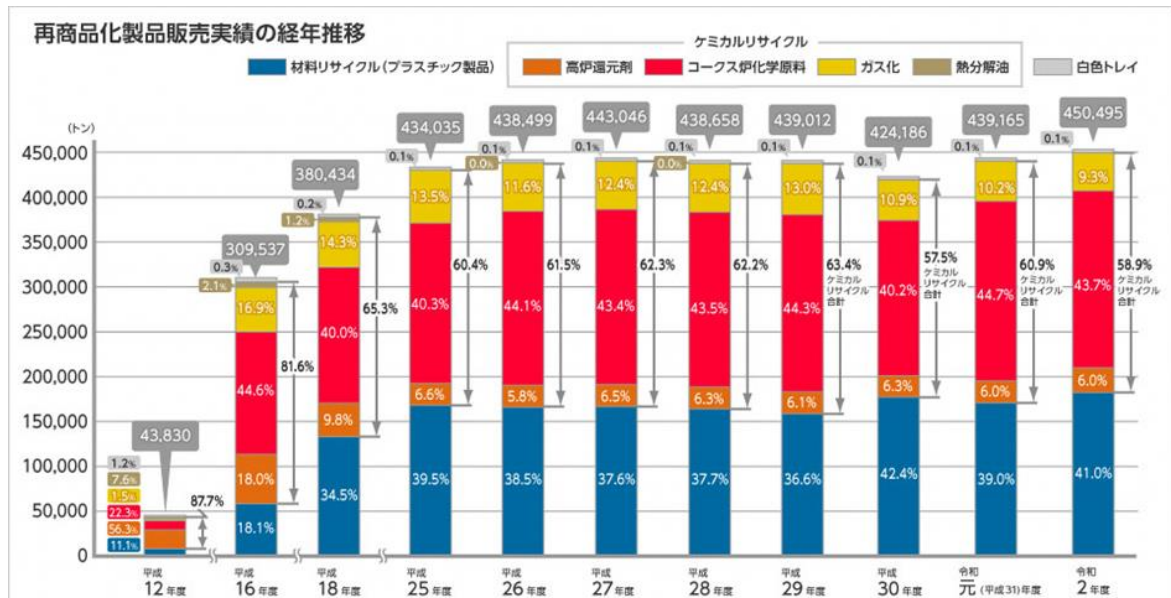
○ケミカルリサイクルでは、約87%がコークス炉化学原料（鉄鋼石を銑鉄にする際のコークスを製造する手法）などとしてリサイクルされ、約13%が残渣として焼却処理されています。（※） ※ 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会のホームページより

また、温室効果ガスの排出量においても、材料リサイクルやケミカルリサイクルと廃棄物発電では、削減できる排出量に大きな差はないことから、本市では、容器包装プラスチック及び製品プラスチックを分別収集するよりも、全国的にもトップレベルの焼却発電能力（高効率発電設備）を有する清掃工場において、可燃ごみとして焼却処理することが現時点では妥当であると考えます。

しかしながら、容器包装プラスチック及び製品プラスチックの分別収集と再商品化については、プラスチック資源循環促進法の趣旨に則り検討していかなければならない取組みと認識していることから、今後も国、県、近隣市などの動向を注視しながら、引き続き、検討していきます。

コラム：プラスチック製容器包装の再商品化製品販売実績

国内における令和2年度のプラスチック製容器包装の再商品化製品の販売実績をみると、材料リサイクルが41.0%であるのに対し、ケミカルリサイクルが58.9%を占めています。



出典 公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会「再商品化製品販売実績の経年推移」

特定テーマ3 『使用済み紙おむつの分別収集と処理』

(1) 検討にあたって

高齢化に伴い消費量が年々増加している使用済み紙おむつの適正処分について、環境省では、市区町村等向けに使用済み紙おむつ再生利用等の検討の流れ、取組事例、関連技術、関連規制等を整理したガイドラインを令和2(2020)年3月に策定しました。

本市においても、高齢化率が現在の24%(令和3(2021)年4月1日)から、令和27(2045)年には約30%まで上昇すると推計しており、今後の課題となることから、①市内の保育園や老人福祉施設など291事業者から排出される使用済み紙おむつを全量資源化する場合と、②27の公立保育園で発生する使用済み紙おむつのみを資源化する場合の2つのパターンについて、その収集運搬・資源化経費及び温室効果ガス排出量を算出し、検証しました。

(2) 実施条件の設定

- 収集対象：使用済み紙おむつ（事業系）
- 収集時間：昼間
- 対象地域：市内全域

- 収集の実施者：委託業者
- 収集回数：2回/週
- ごみ収集ステーション利用：無
(使用済み紙おむつ保管場所：排出事業者敷地内)
- 収集車両：パッカー車(2t、2人乗りとする)
- 搬入場所：北部清掃工場敷地内に資源化施設を建設すると想定

(3) 検討結果

上記、(2) 実施条件を基に算定した結果は、以下の通り。

①291 事業者から排出される使用済み紙おむつを全量資源化する場合

- ・排出量 2,875 トン
- ・収集車両 3 台

②27 の公立保育園から排出される使用済み紙おむつのみを資源化する場合

- ・排出量 190 トン
- ・収集車両 1 台

使用済み紙おむつの分別収集と処理を実施するにあたり、①市内の保育園や老人福祉施設など 291 事業者から排出される使用済み紙おむつを全量資源化する場合には、資源化施設の建設費として約 18 億円、運営・維持管理費として約 2 億 1 千万円、収集運搬費として約 4 千 5 百万円が必要となります。また、②27 の公立保育園で発生する使用済み紙おむつのみを資源化する場合には、資源化施設の建設費として約 1 億 2 千万円、運営・維持管理費として約 1 千 4 百万円、収集運搬費として約 1 千 5 百万円が必要となります。

温室効果ガスの排出量については、①市内の保育園や老人福祉施設など 291 事業者から排出される使用済み紙おむつを全量資源化する場合には 0.03%の減少、②27 の公立保育園で発生する使用済み紙おむつのみを資源化する場合には 0.004%増加となり、削減できる温室効果ガスの排出量は少なく、効率的に収集できないと、収集にかかる温室効果ガス排出量が、使用済み紙おむつの資源化による温室効果ガス削減量を上回ってしまうとの結果となりました。

(4) 今後の方向性

使用済み紙おむつの分別収集と資源化については、資源化の手法が再生パルプなどへのリサイクルやバイオマスボイラー用の燃料としてのペレット化と限られており、その利用先が確立されていないこと、また、全国的にも参考事例が少なく比較・検討ができないことから、現時点では、分別収集と資源化は行わず、他市の状況や資源化技術の動向も注視しながら、実証実験の実施も含め、引き続き、検討していきます。

第2節 計画の基本理念・基本方針

2.1 基本理念

国は、平成 30（2018）年 4 月に第五次環境基本計画を策定し、循環型社会形成に関連する戦略として「食品ロスの削減」、「廃棄物の適正処理の推進」を明示しているほか、平成 30（2018）年 6 月には、第四次循環型社会形成推進基本計画を策定しました。これは、平成 27（2015）年に国連で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」を踏まえ、循環型社会の形成や低炭素社会、自然共生社会との統合的取組等を引き続き中核的な事項として重視しつつ、さらに経済的側面や社会的側面にも視野を広げ「持続可能な社会づくりとの統合的取組」「ライフサイクル全体での資源循環の徹底」などの方向性を掲げたものです。

本市においては、平成 24（2012）年 2 月に「船橋市一般廃棄物処理基本計画 ～ふなばし『循環型社会実現へのチャレンジ』プラン～」を策定し、それをさらに発展させるかたちで、平成 29（2017）年 2 月には「船橋市一般廃棄物処理基本計画～『循環型社会実現に向けたステップアップ』～」を策定し、ごみの減量と資源化を進めてきましたが、前計画の数値目標であるごみの総排出量や一人一日当たりの家庭系ごみの排出量など、最終処分量以外の目標を達成できていません。

このような社会情勢の変化や本市の状況に対し、ごみ減量施策だけではなく持続可能な循環型社会の実現に向けた新たな施策を推進していく必要があることから『未来へつなぐ持続可能な循環型社会の実現を目指して ～ふなばし資源循環プラン～』を基本理念に掲げ、取り組みを進めていきます。

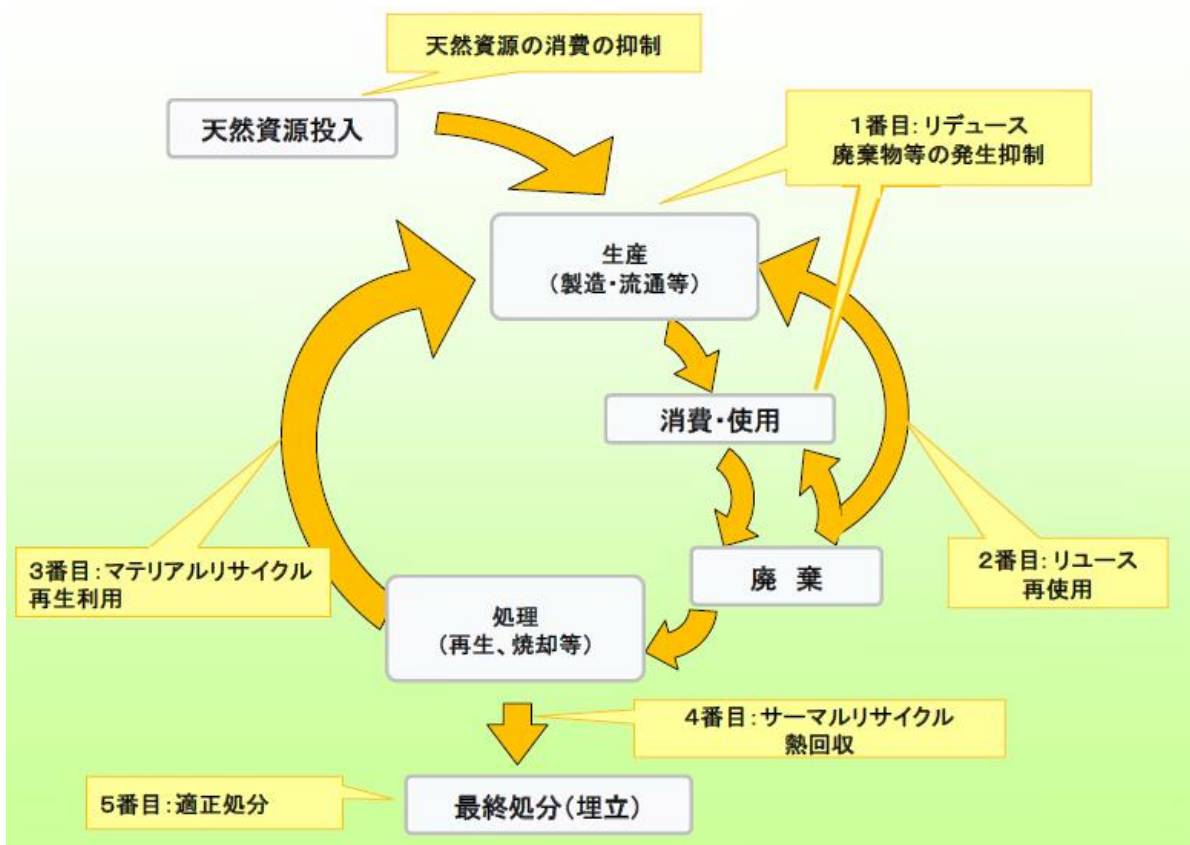
未来へつなぐ

持続可能な循環型社会の実現を目指して

～ふなばし資源循環プラン～

循環型社会とは

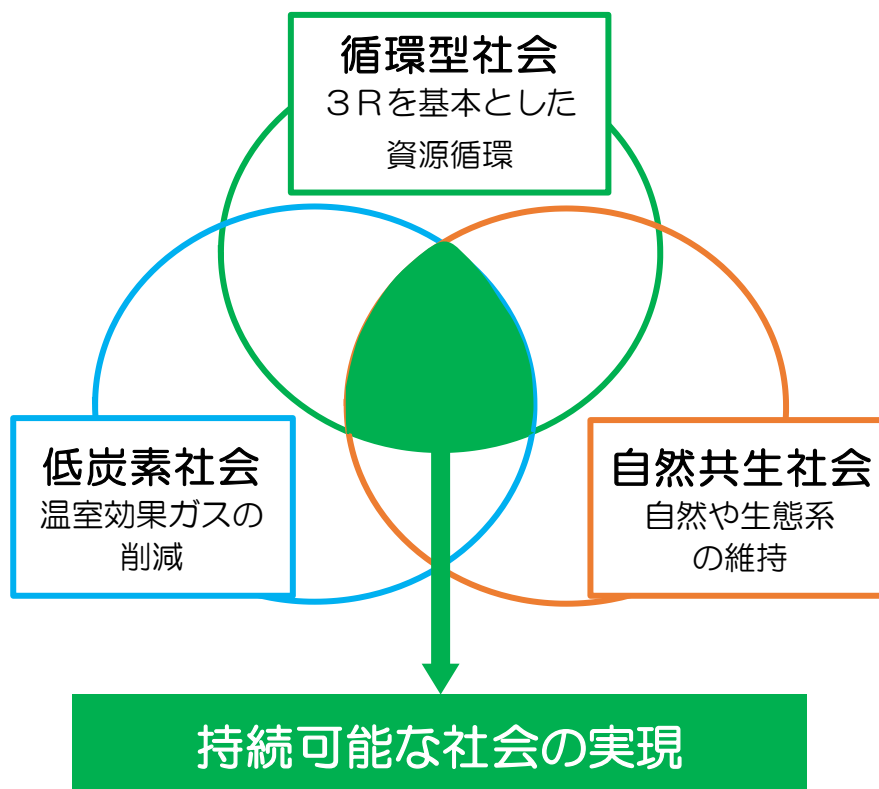
有限である天然資源の採取をできる限り減らし、効率的に利用することにより廃棄物となることを抑制します。次に、排出された廃棄物等についてはできるだけ資源として適正に利用し、最後にどうしても利用できないものは余熱利用など熱エネルギーの活用や、その後の適正な最終処分を進めていく社会のことです。



参考：循環型社会への新たな挑戦（環境省）

持続可能な社会を築くために

持続可能な社会を実現するためには、循環型社会、低炭素社会、自然共生社会の3つを統合的に進めていくことが必要となります。



○低炭素社会との関係

温室効果ガスの削減を目指す上で、3Rの推進や焼却エネルギーの利活用、効率的な収集運搬体制や処理体制の構築をする必要があります。

○自然共生社会の関係

豊かな自然と生態系を次世代へ引き継いでいくため、地域の実情を加味し、環境への負荷や生態系への影響をできる限り少なくする必要があります。

2.2 基本方針と重点的な取り組み

2.2.1 基本方針

方針1 市民・事業者・行政の協働により持続可能な循環型社会を実現します

天然資源の消費を抑制し、持続可能な循環型社会を実現するためには、正しい知識を持ち自ら行動することが重要です。このため、ごみの減量の必要性や分別方法がより多くの市民・事業者に伝わるよう適切な情報発信や環境教育の充実に努め、自ら行動できる人や組織づくりを進めるとともに、市民・事業者・行政がともに行動できるような仕組みづくりを進めます。

<関連するSDGs>



方針2 2Rのさらなる推進と環境負荷の低減を進めます

2Rとは、Reduce（リデュース：発生抑制）とReuse（リユース：再使用）のことですが、ごみは一度発生してしまうと、資源として利用したとしても少なからず環境に負荷を生じさせてしまうため、まずは廃棄物を発生させないリデュース・リユースの2Rが重要となります。2Rのさらなる推進と廃棄物処理に由来する環境負荷を低減させるとともに、リサイクルについても継続的に取り組みを推進します。

<関連するSDGs>



方針3 安全で安定した廃棄物の収集運搬及び処理体制を構築します

廃棄物処理は環境衛生上欠くことのできない事業であり、市民の安全・安心を確保したうえで環境に配慮しつつ安定的に収集・処理を行う必要があります。このため、平時における法令等に基づいた適正な処理体制の確保はもとより、大規模災害時の施設運営や災害廃棄物処理体制の構築を図ります。

<関連するSDGs>



2.2.1 重点的な取り組み

計画の実現のために、特に重要と考えられる 3 つの取り組みを重点的な取り組みと定め、取り組みを強化していきます。

環境学習の推進

地球温暖化の進行に伴い豪雨等の災害のリスクが高まることが予測されていますが、地球温暖化の原因として温室効果ガスの排出があげられています。廃棄物は収集運搬や処理の過程で温室効果ガスを排出します。また、廃棄物の焼却後に発生する焼却灰等の処分について、本市には最終処分場がないため他の自治体に埋立処分を依頼している状況です。

温室効果ガスを削減することや、限りある最終処分場に負荷をかけないためには、廃棄物そのものを減らす必要がありますが、正しい知識を持ち、自ら行動しなければ廃棄物を減らすことができません。環境学習を推進することで、正しい知識を身に付け、自らが率先して廃棄物を減らす行動ができる人づくり、組織づくりを進めます。

事業系ごみの適正排出と分別の推進

令和元（2019）年度事業系ごみ組成調査では、資源化できる紙類が 16.33%含まれており、家庭系可燃ごみでは 12.97%だったことから比較しても、分別が徹底されていないことが分かります。本市の事業系ごみは県内では千葉市に次いで多い状況です。

事業系ごみの発生抑制は本市のごみ減量において非常に重要であることから、清掃工場における内容物の確認のためピット前検査を強化し、検査結果を踏まえて排出事業者へ訪問指導を行うほか排出事業者向け研修会を実施するなど、事業系ごみの適正な排出と分別を推進します。

食品ロス削減の推進

国内における食品ロスの発生量は平成 30（2018）年度には約 600 万トンとされていますが、本市の令和元（2019）年度家庭系ごみ組成調査では、可燃ごみの 33.63%を占める生ごみのうち手つかず食品が 2.62%、食べ残しが 4.18%含まれていました。これは生ごみの中に「本来は食べられるのに捨てられてしまった食品」が約 20%含まれていたこととなります。

食品ロスの削減のためには市民、事業者、市がそれぞれの立場から主体的にこの問題に取り組み、食べ物を無駄にしない社会の形成が必要です。世代別の食育や事業者への啓発などを通じ食品を大切にすることを醸成するほか、災害備蓄品の有効活用など、やむを得ず不要となった食品を有効活用することなどを通じて食品ロスの削減を推進します。

2.3 数値目標

本計画の令和 13（2031）年度までの数値目標は、前計画の達成状況や、国や県の計画及びごみ処理基本計画策定指針を踏まえ、以下のとおり設定します。（表 2-2-1）。

表 2-2-1 本計画の数値目標

区分		基準年度	中間目標	最終目標
		令和元 (2019) 年度（実績）	令和8 (2026) 年度	令和13 (2031) 年度
数 値 目 標	総排出量	204,787 t	195,000 t	182,000 t
			5%削減	11%削減
	1人1日あたり家庭系ごみ排出量	534 g	490g	440g
			8%削減	18%削減
	リサイクル率（出口側の循環利用率）	21.6%	26%	30%
	最終処分量	7,729 t	6,800 t	5,900 t
			11%削減	23%削減

※令和 2（2020）年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響により、経済活動を反映する廃棄物量及びリサイクル率は正常値ではないと判断し、令和元（2019）年度を基準年度としました。

2.4 計画の体系

本計画における基本理念および基本方針と、施策や取組みの体系は以下のとおりです。

基本理念	未来へつなぐ 持続可能な循環型社会の実現を目指して ～ふなばし資源循環プラン～		
基本方針	施策	取組みの内容	
方針1 市民・事業者・行政の協働により、持続可能な循環型社会を実現します	1. 情報提供の充実	1-①分かりやすい情報発信 1-②多様な媒体での情報発信	
	2. 環境学習の推進	重点	2-①ごみの減量・資源化につながる環境学習の推進
			2-②子ども向け環境学習の充実
			2-③若年層への啓発
			2-④ごみ処理施設見学会の開催
			2-⑤環境教育に活用できるコンテンツの充実
	3. 地域全体の環境美化の推進		3-①不法投棄防止活動の推進
			3-②530推進員の育成
			3-③地域清掃活動の推進
	4. 優良事業者の育成		4-①ごみの減量及び資源化連携事業者認定制度の充実
			4-②事業系一般廃棄物収集運搬業者の育成
	5. 市民サービスの向上		5-①ごみ出しが困難な方への支援
			5-②粗大ごみ受付システムの検討
	方針2 2Rのさらなる推進と環境負荷の低減を進めます	1. 発生抑制行動の推進	1-①リユースショップの推奨
			1-②詰め替え商品の推奨、マイバック、マイボトル運動、エシカル消費の推進
2. 家庭系ごみの分別の推進			2-①ごみ組成調査の実施
			2-②資源化できる紙類の分別
			2-③新たな分別と資源化の検討
3. 事業系ごみの適正排出と分別の推進		重点	3-①事業系一般廃棄物の適正排出及び分別指導の徹底
			3-②ビット前検査の強化
			3-③事業系手数料の見直し
4. 廃棄物施設を利用した環境負荷の低減			4-①廃棄物エネルギーの利活用の推進
5. 食品ロスの削減推進		重点	5-①食品ロス削減推進計画の取り組み推進
方針3 安全で安定した廃棄物の収集運搬及び処理体制を構築します	1. 効率的で安定した収集運搬体制の構築	1-①効率的で安定した収集運搬体制の構築	
	2. 施設の適正な運営と維持管理の継続		2-①一般廃棄物処理施設の適正な運営
			2-②一般廃棄物処理施設の維持管理
	3. 災害時における廃棄物処理体制の構築		3-①災害時における廃棄物処理体制の構築

図2-2-1 計画の体系

第3節 目標達成に向けた取組みの内容

3.1 基本方針1

市民・事業者・行政の協働により、 持続可能な循環型社会を実現します

わたしたちは、大量生産、大量消費を行うことで物質的な豊かさを手に入れた一方、環境汚染や地球温暖化といった環境問題に直面しています。

世界的には、地球規模の環境問題が深刻化する中で、持続可能でより良い世界を目指す国際目標としてSDGs（持続可能な開発目標）が平成27（2015）年に国連で採択されました。

天然資源の投入をできるだけ抑制し、持続可能な形で資源を活用する循環型社会の実現のためには、正しい知識を持ち自ら行動することが重要です。

市民・事業者・行政がともに行動できるよう適切な情報発信や環境教育の充実に努め、自ら行動できる人や組織づくりを進めるとともに、市民・事業者・行政がともに行動できるような仕組みづくりを進める必要があります。

コラム ふなばし3Rすすめ隊

本市では平成14（2002）年から「リサイクル」に由来するキャラクター「リサちゃん」を活用して、ごみの減量や資源化を呼びかけてきましたが、平成29（2017）年に新たなキャラクター「リデュくん」「リユちゃん」を仲間に加え、3Rすすめ隊を結成しました。



3.1.1 情報提供の充実

持続可能な循環型社会の実現のためには、市民や事業者の自主的で主体的な取り組みが必要であり、そのために本市では分別方法やごみ出しルールをはじめ、ごみ処理の状況やごみの減量方法、資源化の方法といった情報を分かりやすく伝えていく必要があります。

本市ではこれまでも広報ふなばしや、家庭ごみの出し方（リサちゃんだよりプラス）、粗大ごみの出し方、資源物とごみの分別ガイド、外国語版家庭ごみの出し方簡易パンフレット等により情報発信を行ってきましたが、今後も継続して分かりやすい情報発信を多様な媒体で行います。

令和2（2020）年度に実施した市民アンケート調査では、ごみに関する情報の入手先は、「家庭ごみの出し方」「広報ふなばし」「資源物とごみの分別ガイド」「船橋市ホームページ」の割合が高く、平成30（2018）年10月から配信を開始しているスマートフォン向けごみ分別アプリ「さんあ〜る」の割合は低かったことから、今後も上記の媒体に加えてLINE等のSNSやふなばし情報メール、デジタルサイネージ等の多彩なツールを活用して、年代や国籍を問わず市民が情報を受け取ることができる環境の構築に努めます。

また、事業者に対しても、市ホームページ等を活用しながらごみの適正排出や本市の推進する施策への協力を要請していきます。

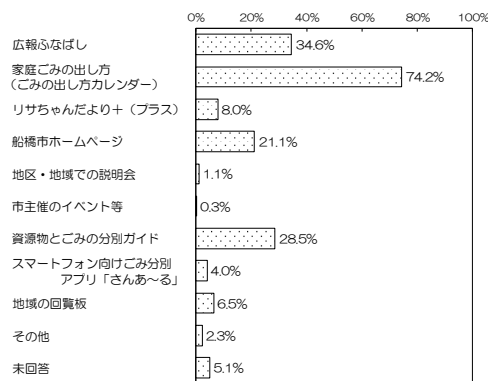


図2-3-1 ごみに関する情報の入手先
（令和2（2020）年度市民アンケート調査結果（P108）より抜粋）

<実施すべき取り組み>

- ・「家庭ごみの出し方」、「ごみ分別アプリ」、「リサちゃんだよりプラス」などによる分かりやすい情報発信
- ・「広報ふなばし」や市ホームページ、デジタルサイネージ、SNSなど多様な媒体での情報発信

3.1.2 環境学習の推進 **重点**



SDGsの推進や循環型社会形成のための具体的な取組みを進めていくためには、市民や事業者の理解と関心を高めることが重要であり、そのためには廃棄物の発生抑制及びその適正な処理を確保するための知識の普及や意識付けを図ることが必要となります。

特に次代を担う子どもたちや若年層への環境学習や啓発の推進は、ごみ減量や資源化へのきっかけや関心を高めることに繋がることから、若年層向けの啓発を新たに行うなど充実を図ります。

また、ごみ処理施設の見学会の実施や、環境教育に活用できるコンテンツを増やしていくことで、年代を問わず市民が環境学習に参加できる環境の構築に努めます。

<実施すべき取組み>

- ・ごみ出し説明会や出前講座の実施などごみの減量・資源化につながる環境学習の推進
- ・小学生向けの出前授業の実施
- ・中高校生、大学生など若年層への啓発
- ・ごみ施設施設見学会の開催
- ・環境教育に活用できる動画コンテンツ等の充実



3.1.3 地域全体の環境美化の推進



船橋市廃棄物減量等推進員（通称：クリーン船橋530推進員）を任命し、市と推進員が協力して「クリーン船橋530（ゴミゼロ）の日」（一斉清掃）等といった地域美化活動の推進や、地域3R推進活動、不法投棄防止活動を行っています。今後も研修会の実施等による推進員の育成や活動の推進に努めるほか、不法投棄防止については、広く市民からの情報提供も受け付けて、未然防止や早期発見に努めます。

<実施すべき取組み>

- ・不法投棄防止パトロールなど不法投棄防止活動の推進
- ・クリーン船橋530推進員の育成
- ・地域清掃活動の推進





3.1.4 優良事業者の育成

模範的なごみの減量及び資源化に取り組む事業者を「ふなR連携事業者」として認定し、市のHP等で紹介しています。

今後は、ふなR連携事業者を増やしていくことに加え、一般廃棄物収集運搬業許可業者に対しての研修を実施して優良事業者の育成に努めます。

<実施すべき取り組み>

- ・ごみの減量及び資源化連携事業者認定制度の充実
- ・事業系一般廃棄物収集運搬業者の育成



3.1.5 市民サービスの向上

高齢化や障害によって、ごみ出しが困難な方に対し支援を行う「ふれあい収集」や粗大ごみの屋内からの運び出しを行う「クリーンサポート収集」を継続して実施します。また、粗大ごみ収集の利便性向上のためインターネットを活用した申し込み制度を検討します。

<実施すべき取り組み>

- ・「ふれあい収集」や「クリーンサポート収集」などごみ出しが困難な方への支援
- ・インターネット等を活用した粗大ごみ受付システムの検討

コラム：ふれあい収集

自らごみ収集ステーションにごみを出すことが困難であり、他の方からも支援を受けることができない状況にある高齢者や障害を持つ方の自宅まで、粗大ごみ以外のごみの収集を行う「ふれあい収集」を行っています。

今後も高齢化社会が進むなかで、安心してごみ出しができる環境を作ることは大変重要です。



ふれあい収集の様子

3.2 基本方針2

2Rのさらなる推進と環境負荷の低減を進めます

2Rとは、Reduce（リデュース：発生抑制）とReuse（リユース：再使用）のことで、これにRecycle（リサイクル：再生利用）をあわせると3Rとなります。

ごみは一度発生してしまうと、資源として利用したとしても少なからず環境に負荷を生じさせてしまうため、まずは廃棄物を発生させないリデュースが重要となります。




近年問題になっている「海洋プラスチック（マイクロプラスチックによる海洋汚染）」などへの対策として国が策定した「プラスチック資源循環戦略」では、ワンウェイプラスチックの使用削減が挙げられています。また、食品ロスの発生抑制も、リデュースにおける重要な取組みのひとつであり「食品ロス削減推進法」の施行など循環型社会形成への動きが進んでいます。

清掃工場でごみを焼却処理することで温室効果ガスが発生しますが、焼却によって得られる熱エネルギーを利用した廃棄物発電を行い、清掃工場で使用する電気を賄い、余った電気は売電することで、温室効果ガスの削減に寄与することとなります。また、ごみそのものを減らし、天然資源の消費を抑制することは、廃棄物由来の温室効果ガスの削減にもつながることから、ReduceとReuseの2Rを推進し、環境負荷の低減を進めます。

コラム：3Rとは

3Rとは、Reduce（リデュース：発生抑制）、Reuse（リユース：再使用）、Recycle（リサイクル：再生利用）の3つの頭文字「R」をとったものです。

リサイクルも大切な取組みですがリデュースやリユースと比較すると、収集や製品に変える際にエネルギーを必要とするため、環境に負荷がかかります。このためリデュースとリユースの2Rを優先的に取組み、その次にリサイクルに取り組むことでより環境負荷を低減することができます。

Reduce (リデュース) 発生抑制	Reuse (リユース) 再使用	Recycle (リサイクル) 再生利用
出るごみを減らす (例)レジ袋をもらわないなど	そのまま使えるものは 何度も使う (例)修理して使うなど	分別してもう一度 資源として使う (例)雑がみの分別など
		

3.2.1 発生抑制行動の推進

ごみの減量や資源化を推進していくためには、市民・事業者・行政の各々が役割分担しながら協働していく必要があります。ごみの発生抑制行動の推進として、市民に対してはリユースの利用や詰め替え商品購入の推奨、マイバッグ・マイボトル利用の推奨、エシカル消費を推奨するほか、本市のリユース事業の可能性を検討していきます。また模範的なごみの減量や資源化に取り組む事業者を市民に紹介して、市民・事業者・行政の3者にとって有益な発生抑制行動の推進や仕組みの形成に努めます。

また、「家庭系可燃ごみの有料化」については、ごみ減量の動機付けとなるほか、費用負担の公平化を図ることができます。令和2年度に実施した市民アンケートでは、賛成は42.2%、反対は44.3%と同程度でしたが、平成28年のアンケート結果と比較すると、賛成が8.4ポイント増加、反対が11.3ポイント減少しており、ごみの減量状況等を踏まえ、今後も引き続き有料化の必要性について検討します。

<実施すべき取り組み>

- ・リユースショップの推奨
- ・詰め替え商品の推奨、マイバッグ、マイボトル運動の推奨
- ・『てまえどり』などエシカル消費の推奨
- ・家庭系可燃ごみの有料化の検討

コラム：エシカル消費ってなに？

エシカル消費とは、人・社会・地域・環境に配慮した消費行動のことで、消費者が社会的課題の解決を考慮し、課題に取り組む事業者を消費活動で応援することです。

マイボトルの利用や、すぐに食べるなら手前の商品を選ぶ『てまえどり』、食品ロスを削減することなどもエシカル消費に含まれます。

消費と社会のつながりを「自分のこと」として捉え、一人一人が思いやりを持った消費行動を心掛けることが世界の未来をより良いものに変えることに繋がります。





3.2.2 家庭系ごみの分別排出の推進

ごみの分別状況を把握するためにはごみ組成調査を継続的に実施していくことが重要です。調査結果より、紙類の分別がさらに必要なことから、雑がみ等の紙類の分別徹底を推進していきます。また前計画より検討を続けている家庭系剪定枝の資源化および地域への有価物回収ボックスの設置については、引き続き他市状況を踏まえ検討していきます。

また、電子タバコ等の二次電池使用製品を原因とする火災が全国のごみ処理施設で多発しており、本市でもごみ収集車の発火事故が発生しているため、二次電池使用製品を乾電池や蛍光灯と同様に分別することを検討します。

「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」に基づくプラスチック製品の分別及び資源化について（28p参照）は、今後の国の動向を踏まえ検討を続けるほか、今後の高齢化率上昇とともに排出量の増加が予想される紙おむつの分別（31p参照）と資源化についても検討していきます。

<実施すべき取り組み>

- ・ごみ組成調査の実施
- ・資源化できる紙類の分別の徹底
- ・新たな分別と資源化の検討

コラム：海洋プラスチック問題

私たちが普段使用しているペットボトルやビニール袋などのプラスチック製品は、ポイ捨てなどにより風で飛ばされると、川や海に流れ出てしまいます。プラスチックは自然界で分解されにくいいため、海洋生物などがエサと間違えて食べるなど生態系に悪影響を及ぼします。

私たちにできること

- ・使い捨てプラスチックを減らす
（マイバック・マイボトルの利用など）
- ・ごみ出しの日時を守る
（カラスなどにごみを荒らされない）



一人ひとりの心がけで、海洋プラスチックを減らしていきましょう！

3.2.3 事業系ごみの適正排出と分別の推進

本市においては、事業系ごみのごみ総排出量の約3割を占めており、県内では千葉市に次いで2番目に多い排出量となっていることから、事業系ごみの発生抑制は本市のごみ削減において非常に重要です。

事業活動で生じる事業系ごみについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「船橋市廃棄物の減量、資源化及び適正処理に関する条例」により、事業者自らの責任で適正な処理を行うことが規定されていますが、ごみ組成調査結果をみると、特に資源化できる紙類が可燃ごみとして排出されている状況がうかがえることから、今後も事業者に対してごみの分別徹底を指導していきます。

また、ごみ処理施設においては定期的にピット前における展開検査を実施し、違反物の搬入を防止するとともに、分別が不十分であったり、資源化できる紙類などがあった場合には事業者に対して適切な指導を実施します。

さらに、小規模事業者向けの指定ごみ袋制度の検討や近隣他市の状況も踏まえた事業系ごみの処理手数料の見直し等により、事業系ごみの発生抑制に努めます。

<実施すべき取り組み>

- ・事業系一般廃棄物の分別指導の徹底
- ・ピット前検査の強化
- ・事業系一般廃棄物処理手数料の見直しの検討

3.2.4 廃棄物施設を利用した環境負荷低減

ごみの焼却処理過程で発生する熱を利用して発電を行い、施設内で使用した後に余った電力については売電を行っています。今後は電力の自己託送や、電気式ごみ収集車の導入などにより廃棄物エネルギーの地産地消を推進し、環境負荷の低減に努めます。

＜実施すべき取り組み＞

- ・廃棄物エネルギーの利活用の推進

コラム：余熱利用施設 ふなばしメグspa

ふなばしメグspaは、北部清掃工場から発生する熱エネルギーを利用した余熱利用施設で、施設内には大浴場、歩行浴プール、軽運動室、食堂、産地コーナー等が設置されています。

健康の保持増進や交流の場として、様々なイベントやプログラムを開催しており、広く市民に親しまれています。



左：歩行浴プール 右：浴場



3.2.5 食品ロス削減

食品ロスとは、まだ食べられるのに廃棄される食品のことで、日本では、平成 30 (2018) 年度推計で、年間約 600 万トンの食品ロスが発生しています。

世界では人口が急増し、深刻な飢えや栄養不良の問題が存在する中、大量の食品が廃棄されているのが現状であり、食品ロスの削減は世界における重要な課題となっています。このような状況を踏まえ、本市は食品ロス削減推進計画を策定し、食品ロスの削減に努めていきます。詳細については「第 4 節 食品ロス削減推進計画」に掲載します。

3.3 基本方針3

安全で安定した廃棄物の収集運搬及び処理体制を推進します

老朽化していた清掃工場の建て替えを進め、平成 29（2017）年度には北部清掃工場が、令和 2（2020）年度には南部清掃工場が稼働しました。

新しい清掃工場には高効率の発電設備が備わり、廃棄物発電を行っています。発電された電力は場内利用するほか、余剰電力は売却しています。また、南部清掃工場は、津波一時避難施設としての機能を確保し、重要となる電気設備を 2 階以上に配置するなど津波対策を実施しています。

廃棄物の処理は、生活環境の保全、公衆衛生の向上に欠かせないため、安全で安定した廃棄物の収集運搬及び処理体制を推進していきます。

コラム：災害に備えて

令和元（2019）年の台風 15 号、19 号では、本市においても家屋が壊れたり、街路樹が折れるなど多くの被害が発生しました。

また、「千葉県北西部直下地震マグニチュード 7.3（想定ケース 冬 18 時、風速 8m/s）」では、市全体では災害廃棄物発生量は最大約 313 万 t と想定されています。

災害は、いつ起きるか分かりませんが、災害時にどのようにごみを出せばよいかを事前に確認することで、正しいごみの排出方法がわかり、迅速な復旧復興につながることから、市では「災害時のごみ出しガイド」を作成し全戸配布したほか、災害廃棄物仮置場の開設訓練等を実施し災害に備えています。



災害訓練の様子



3.3.1 効率的で安定した収集運搬体制の構築

災害廃棄物の処理は市町村が処理責任を有していますが、災害時における生活ごみの収集運搬も欠かすことはできません。本市は、「災害廃棄物対策指針」、「千葉県災害廃棄物処理計画」等を踏まえた「災害廃棄物処理計画」を令和2（2020）年3月に策定しました。今後は、災害に備えた収集運搬シミュレーションを実施し、災害時における安定した収集運搬体制の確保を前提に家庭系可燃ごみの収集運搬の委託化について検討します。

また、処理体制を踏まえた収集区域の適正化のほか、家庭系可燃ごみの戸別収集については、他市状況を注視するとともに、有料化も含め、その可能性についても検討します。

<実施すべき取り組み>

- ・災害に備えた収集運搬シミュレーションの実施
- ・委託化を踏まえた安定した収集運搬体制の確保
- ・処理体制を踏まえた収集区域の適正化
- ・家庭系可燃ごみの戸別収集の検討



3.3.2 施設の適正な運営と維持管理の継続

本市では、平成25（2013）年度から西浦資源リサイクル施設が、平成29（2017）年度から北部清掃工場が、令和2（2020）年度から南部清掃工場が稼働しています。これらの施設はDBO（Design、Build、Operate：公設民営方式）事業によって運営・維持管理がされており、今後も継続して適切な運営・維持管理が実施されていることを確認します。

また、上記の一般廃棄物処理施設について、順次中長期整備計画を策定し、必要に応じて延命化計画を策定するほか、市職員に対し廃棄物処理に関する研修を実施し、施設の適正な運営と維持管理を継続して実施していきます。

<実施すべき取り組み>

- ・一般廃棄物処理施設の適正な運営のため廃棄物処理に関する研修の実施など
- ・一般廃棄物処理施設維持管理のための各施設の中長期整備計画の策定

3.3.3 災害時における廃棄物処理体制の構築

災害廃棄物は生活環境の保全及び公衆衛生上の支障の防止の観点から、市が円滑かつ迅速に処理しなければならないとされています。

本市は、「災害廃棄物対策指針」、「千葉県災害廃棄物処理計画」等を踏まえた「災害廃棄物処理計画」を令和2（2020）年3月に策定しています。今後は計画の実効性の確保のため、災害対応研修や訓練を継続的に実施するほか、清掃工場内に電気自動車用電力供給ステーションの設置を検討します。

<実施すべき取り組み>

- ・災害対応研修および訓練の実施など災害時における廃棄物処理体制の構築
- ・清掃工場内への電気自動車用電力供給ステーションの設置検討

わたしもできる！7つの取り組み ～ごみを減らそう チャレンジ7～

ごみを減らすために、誰でも簡単にできる7つの取り組みを紹介します。
まずは、身近なことから始めてみましょう。

1. 雑がみは有価物回収に出しましょう！

有価物としてリサイクルできる雑がみ（お菓子の箱・トイレットペーパーの芯・ワイシャツの台紙など）が、可燃ごみとして捨てられています。雑がみは紙袋に入れて紐でしばり、有価物回収の日に出しましょう。



2. マイバッグ、マイボトル、マイ箸を使いましょう！

レジ袋はLサイズで1枚7gもあります。1人1日1枚減らすだけで、年間約1,600tのごみが削減できます。ごみ減量や地球温暖化防止に向けてマイバッグ、マイボトル、マイ箸を使いましょう。



3. リユース（再使用）しましょう！

まだ使えるものはリユース（再使用）できないか考えてみましょう。
友人同士などで譲り合うほか、リユースショップやアプリも活用してみましょう。「もったいない」気持ちを大切に、修理して使うのもいいですね。



4. 買い物の前に冷蔵庫の中身を確認しましょう！

買い物の前に冷蔵庫の中の食材を確認し、買い過ぎに注意しましょう。
また、消費期限が切れそうな食品がないか確認し、食品を無駄にしないようにしましょう。



5. すぐに使う食材は「てまえどり」しましょう！

すぐに使う予定の食材は、賞味期限や消費期限の長い商品を選択するのではなく、お店の食品棚の手前から取ることで食品ロスが減らせます。食品の「てまえどり」にご協力ください。



6. 外食の食べ残しをなくしましょう！

宴会などでは最初の30分と最後の10分は食事に集中し、食べ残しを減らしましょう。小盛りを頼んだり、お店の方に確認して持ち帰りも利用しましょう。



7. 余った食材は寄付をお願いします！

フードバンクとは、賞味期限前の未利用食品を個人や団体などから引き取り、子ども食堂や子育て家庭など、食料を必要としている人へ届ける団体です。買いすぎた食材や贈答品などで、食べきれずに家で眠っている賞味期限前の未利用食品は、フードバンクなどへの寄付をお願いします。



第4節 食品ロス削減推進計画

4.1 食品ロスの現状

4.1.1 食品ロスとは

食品ロスとは、売れ残りや食べ残し、期限切れ食品など、本来は食べることができたはずの食品が廃棄されることであり、食品の廃棄や損失の原因は多様で、生産、加工、小売、消費の各段階において日常的に大量に発生しています。

国内における平成 30（2018）年度の食品ロス発生量は 600 万トンと推計され、この量は世界中で飢餓に苦しむ人々に向けた世界の食料援助量である約 420 万トン（世界食糧計画、2019 年実績）の 1.4 倍に相当します。また国民 1 人当たりに換算すると毎日 130 グラム（お茶碗 1 杯分のご飯と同程度）の食べ物を廃棄していることとなります（図 2-4-1）。

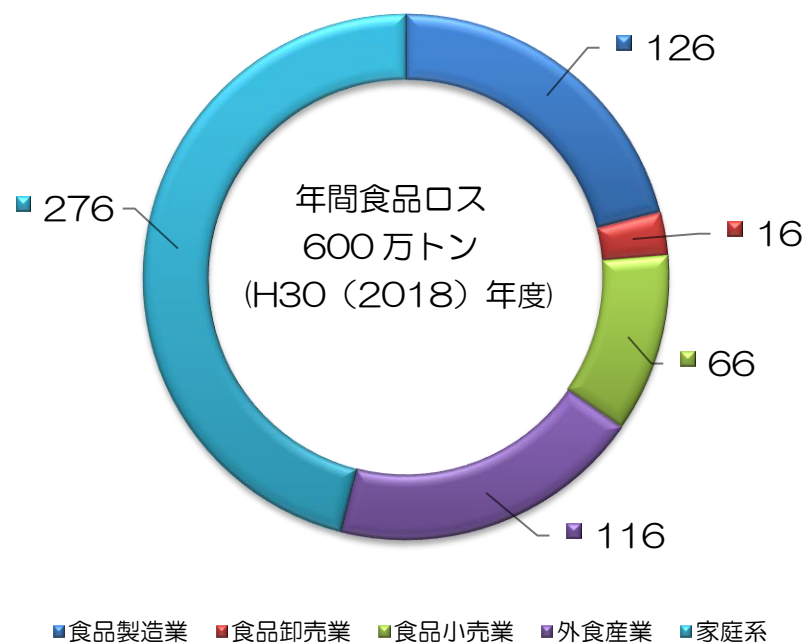


図 2-4-1 国内における年間食品ロス発生量の内訳
(単位：万トン) (農林水産省、環境省推計)

4.1.2 船橋市の現状

(1) 家庭から発生する食品ロス

市の令和元（2019）年度のごみ組成調査（以下、「ごみ組成調査」という。）によると、家庭から出る可燃ごみの 33.63%を占める生ごみ（厨芥類）のうち手つかず食品（※1）が 2.62%、食べ残し（※2）が 4.18%含まれていました。これは、生ごみの中に『本来は食べられるのに捨てられてしまった食べ物』が約 20%含まれていたことになります。

なお、令和元（2019）年度の家庭から出た可燃ごみ量は約 115,102 トンであり、これを同年の家庭系可燃ごみ組成調査結果に当てはめると、手つかず食品が約 3016 トン、食べ残しが約 4,811 トンになります。

- （※1）手つかず食品…未開封の食材や食品、若しくは開封済みで半分以上残ったもの
（※2）食べ残し…開封済みの食材や食品で半分未満のもの

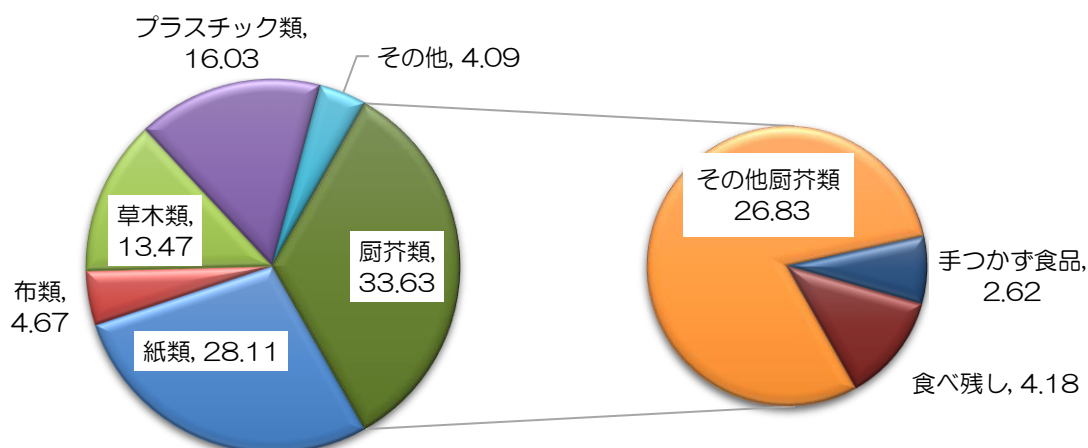


図2-4-2 令和元（2019）年度 家庭系可燃ごみ組成調査（単位：%）

4.1.3 発生要因

(1) 家庭から発生する食品ロス

家庭から発生する食品ロスの量は年間 276 万トン（平成 30（2018）年度時点）であり、主な発生要因としては、「期限切れ」、「食べ残し」、「調理時の過剰除去」等が挙げられます。買い物の際には、冷蔵庫の中身を確認し、消費期限・賞味期限の把握をすることや必要な食材だけを買う、調理の際には、残さず食べられる量を作るといった行動が必要です（図 2-4-3）。

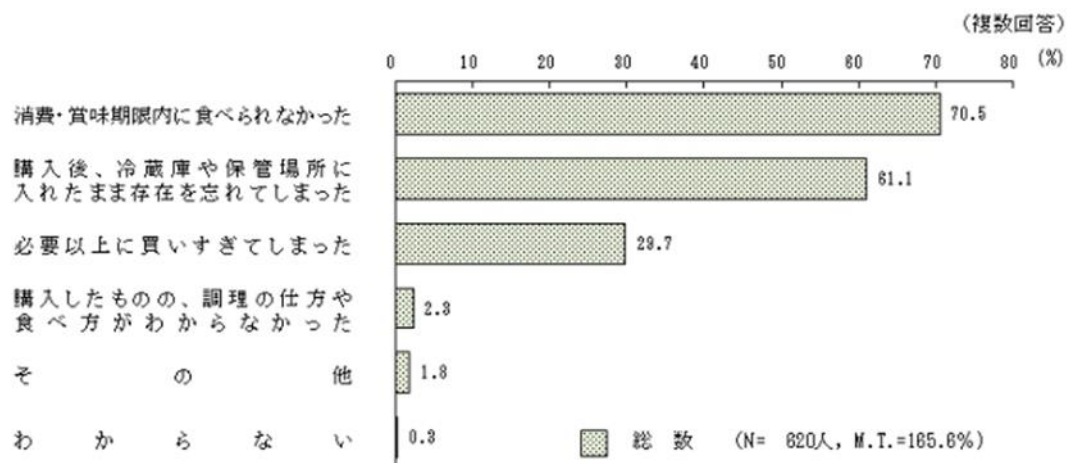


図 2-4-3 食品ロスの原因

(出典：「食育に関する意識調査報告書」，平成 29（2017）年 3 月)

(2) 事業者から発生する食品ロス

事業者から発生する食品ロスについては、3分の1ルール（※1）などの商慣習による食品廃棄やサプライチェーン（※2）の各段階における過発注による廃棄、規格外商品の廃棄、外食産業による食べ残し等が主な発生要因とされています。食品ロスの発生を抑制するためには、商慣習の見直しや需要予測に基づいた適正受注、規格外商品の有効活用等、食品ロスや期限表記に対する消費者の適切な理解促進が必要となります。

（※1）3分の1ルール：賞味期限の1/3以内で小売店舗に納品する商慣習。

賞味期限の1/3を超えて納品できなかった商品は廃棄される。

（※2）サプライチェーン：商品が消費者の手元に届くまでの一連の流れのこと。

（調達、製造、在庫管理、配送、販売、消費）



写真 ごみ組成調査で見つかった手つかず食品

4.2 数値目標

国は、SDGsを踏まえ、家庭系食品ロスについては、「第4次循環型社会形成推進基本計画」（平成30年6月閣議決定）、事業系食品ロスについては「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」（令和元年7月公表）において、ともに令和12（2030）年度までに、平成12（2000）年度と比較して、食品ロス発生量を半減するという目標を設定しています。

国の平成30（2018）年度の食品ロス発生量は、家庭系食品ロスが276万トン、事業系食品ロスが324万トン、計600万トンと推計しています。令和12（2030）年度目標値を達成するためには、平成30（2018）年度比で家庭系食品ロスを21.8%、事業系食品ロスを15.8%、計18.5%削減する必要があります。

本市においては、国の半減目標に準じて、令和13（2031）年度までに、家庭系については【手つかず食品と食べ残しの発生量】を7,827tから6,125tへ、【厨芥類のうち手つかず食品と食べ残しの割合】を20.2%から15.8%へ、また事業系については【手つかず食品と食べ残しの発生量】を8,131tから6,851tへ、【厨芥類のうち手つかず食品と食べ残しの割合】を49.9%から42.1%へ減らすことを数値目標として設定します（表2-4-1）。

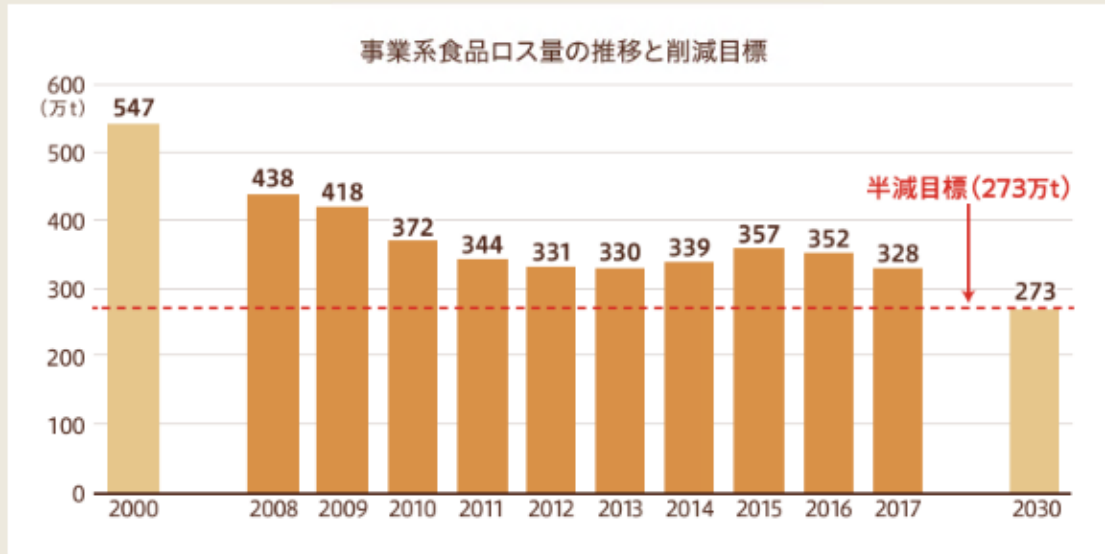
表2-4-1 食品ロスに関する数値目標

数値目標		基準年度	中間目標	最終目標
		令和元 (2019) 年度(実績)	令和8 (2026) 年度	令和13 (2031) 年度
家庭系	手つかず食品と 食べ残しの発生量 (t)	7,827 t	6,834 t	6,125 t
	厨芥類のうち 手つかず食品と 食べ残しの割合(%)	20.2%	17.7%	15.8%
事業系 (※1)	手つかず食品と 食べ残しの発生量 (t)	8,131 t	7,385 t	6,851 t
	厨芥類のうち 手つかず食品と 食べ残しの割合(%)	49.9%	45.3%	42.1%

(※1 事業系の手つかず食品と食べ残しの発生量は、他市事例より推計)

日本の目標

国は事業系食品ロスを、2030年度までに2000年度比で半減するとの目標を立てています。同様に家庭系食品ロスについても2030年度までに半減させる目標を設定しています。私たち一人ひとりが身近なところから食品ロス削減を意識する事が、目標達成には必要不可欠です。



出典／食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢（農林水産省）

ろすのん (♂)

食品ロス削減国民運動のロゴマークで、食品ロスをなくす (non) が命名の由来です。話すときに語尾に「のん」がつくのが口グセで、好きな言葉は「残り物には福がある」。



NO-FOODLOSS PROJECT

4.3 求められる役割と行動

4.3.1 市民の役割

食品ロスの状況と、その影響や削減の必要性について理解を深めるとともに、日々の暮らしの中で自身が排出している食品ロスについて適切に理解・把握する必要があります。その上で、日々の生活の中で食品ロスを削減するために自らができることを一人一人が考え、行動に移すことが必要です。また、自身の消費行動を通じた食品ロスの発生が、環境や他の国々・地域の人々に影響を及ぼすことを踏まえ、食品ロスの削減に取り組む食品関連事業者の商品、店舗を積極的に利用する等、持続可能な生産・製造・販売活動を行う事業者の取組を支援することが望まれます。

4.3.2 事業者の役割

農林漁業者・食品関連事業者

サプライチェーン全体で食品ロスの状況と、その削減の必要性について理解を深めるとともに、消費者に対して、自らの取組に関する情報提供や啓発を実施することが必要です。また、食品廃棄物等の継続的な計量の実施等、自らの事業活動により発生している食品ロスを把握し、サプライチェーンでのコミュニケーションを強化しながら、見直しを図ることにより、日々の事業活動から排出される食品ロスの削減に努めることが必要です。なお、これらの活動を行った上で発生する食品ロスについては、適切に再生利用を行うとともに、国又は地方公共団体が実施する食品ロスの削減に関する施策に協力するよう努めることが求められます。

事業者（農林漁業者、食品関連事業者以外の事業者を含む。）

食品ロスの状況と、その削減の必要性について理解を深め、社員等への啓発を行うことが必要です。また、事業における備蓄や防災備蓄食料品の適切な管理に努める（フードバンクへの提供を含む。）とともに、事業者同士が連携することで食品ロスを削減することが求められます。

4.3.3 市の役割

市民の役割および事業者の役割についての理解を促進し、各主体において能動的に実践ができるよう、「4.4 食品ロス削減に向けた取組」に掲げる取組を推進していきます。

4.4 食品ロス削減に向けた取組

4.4.1 現在の取組

(1) ごみの減量に関する周知・啓発

食品ロス削減に向けた情報提供 【環境部】

市 HP や広報、リサちゃんだよりプラス等にて、食品ロスに関する説明や食育、食品ロス削減に関する取組について情報提供を行っています。

<紹介している取組例>

・冷蔵庫内、消費（賞味）期限確認

買い物に行く前に冷蔵庫の中に消費（賞味）期限が切れそうな食品がないかを確認し、家庭から出る期限切れ食品の廃棄や不要な食材の買い出しを抑制します。

・食べ残しの防止

宴会などでは最初の 30 分と最後の 10 分は食事に集中し、食べ残しを減らす事（3010 運動）を周知しています。また、外食時における食べきれる量の注文や食べ残しの持ち帰り（ドギーバック、mottECO（もってこ））について周知しています。

・食品ロス削減レシピ

食品ロスになりがちな野菜の皮などを使った食品ロス削減レシピを写真つきで紹介しています。

・フードバンク

生産・流通・消費などの過程で発生する未利用食品を食品企業や農家などからの寄付を受けて、必要としている人や施設等に提供する取組を行う団体（フードバンクふなばし）を紹介し、サプライチェーンの各段階における食品廃棄を抑制しています。

・フードドライブ

食品ロス削減のため、家庭や職場などで余っている未使用食品の提供を受け、それらをまとめてフードバンクふなばしへ寄付をしています。市では、コロナ禍により食に不安を抱く子育て世帯を支援するため、令和 2 年度より事業規模の拡充を行いました（表 2-4-2）。

表 2-4-2 フードバンクふなばしへの提供実績：資源循環課実施分

年 度	実施回数	提供量
平成 29 (2017) 年度	計 1 回	53.5 kg
平成 30 (2018) 年度	計 4 回	173.8 kg
令和元 (2019) 年度	計 5 回	20.9 kg
令和 2 (2020) 年度	計 2 回	1314.0 kg

防災備蓄品等の適切な管理 【市長公室】

備蓄食料品等の消費期限の管理を徹底し、普段の生活で消費する、「ローリングストック法」をうまく活用するなどをホームページ等で周知・啓発しています。

(2) 食育を通じた周知・啓発

食育推進計画の推進 【保健所】

船橋市の食育推進計画は、「食を通して望ましい食生活を実践するとともに、地域への愛着を深める」を基本理念とし、生産から食卓まで及び地域や関係者がつながり、各世代に応じた食育を推進しています。

食に関する知識を得るほか、食に対する感謝の念を深めることで、持続可能な食の循環を含めた食育の推進を図ります。

食育に関心がある人の割合	一般	高校生	中学生
	85.6%	41.4%	39.2%

—食育に関するアンケート（令和元（2019）年度）—

食品ロス削減のための何らかの取組みを行っている市民の割合：87.2%

—市民意識調査結果（平成 30（2018）年度）—

園児への食育 【子育て支援部】

公立保育園における食育の取り組みとして、子ども達に食べ物への興味関心を促すため、野菜栽培や食育指導を行っています。また、食材ロスがなるべく出ないように日々の食材発注、食品の在庫管理等の調整等を行っています。子どもの苦手な食材を使用した献立は、喫食がよくなるよう調理面の工夫や分量の見直し等も行っていきます。

児童生徒への食育 【学校教育部】

食育だよりや給食一口メモを活用し、児童生徒および保護者への周知・啓発を行っています。

<主な内容>

- ・ローリングストック法の紹介
- ・10月「世界食料デー月間」
- ・10月16日「世界食料デー」
- ・ろすのんの紹介 など

(3) 事業者へのアプローチ

ふな R 連携事業者認定 【環境部】

①小盛りメニューなど食べきれる量の提供、②持ち帰り運動（ドギーバッグ）の実施、③3010運動による食べきりの実施、④食品ロスに係る啓発や情報提供のいずれかを実施する事業者について認定し、市HP等で紹介しています。

(4) 発生した食品ロス対策

フードドライブ 【環境部】（再掲）

食品ロス削減のため、家庭や職場などで余っている未使用食品の提供を受け、それらをまとめてフードバンクふなばしへ寄付をしています。市では、コロナ禍により食に不安を抱く子育て世帯を支援するため、令和2年度より事業規模の拡充を行いました。

写真 フードドライブで集まった食品（左）とフードバンクへの提供（右）



防災備蓄品（食料・飲料水）の有効活用 【市長公室】

賞味期限のある備蓄食料品等の更新・入れ替えの際に、回収した備蓄食料品等を廃棄しないため、町会・自治会等の自主防災組織、フードバンクや市内の保育園等の希望する団体に配布しています。

4.4.2 実施を検討する取組

(1) 市民へのアプローチ

消費者講座 【経済部】

専門家による消費生活に関する各種講座を開催する中で、食品ロスに関する講座を開催します。

防災教育との連携 【学校教育部】

賞味期限間近の防災備蓄食品を取り入れた給食レシピの開発を行い、児童生徒の食品ロスと防災に対する意識を高めます。

教科等における指導（授業展開） 【学校教育部】

学習指導要領においても「持続可能な社会の創り手の育成」が明記されていることから、今後 SDGs の視点からの教育の推進をしていきます。

<具体的な取組み>

- ・各教科の目標と発達段階に応じた指導内容の精選

(2) 事業者へのアプローチ

事業者への指導 【環境部】

一般廃棄物減量等計画書を提出している事業者に対し、ごみとして排出された食品廃棄物について、再生利用（堆肥化、飼料化等）を検討するよう、食品ロス削減に向けた処理について指導していきます。また、食品衛生講習会に参加する事業者に対し、食品ロス削減に向けた取組について周知・啓発を行います。

食品関連事業者への周知・啓発 【経済部】

農林漁業者や食品製造業者に対し、規格外や未・低利用を含む商品の加工・販売等に向けた周知・啓発を行います。また、フードバンク活動に関する情報提供を行うことにより、3分の1ルールにより廃棄されることとなる商品の活用を促進します。

～ごみを減らそう チャレンジ7～

食品ロス削減につながる取り組み

(54pから抜粋)

4. 買い物の前に冷蔵庫の中身を確認しましょう！

買い物の前に冷蔵庫の中の食材を確認し、買い過ぎに注意しましょう。また、消費期限が切れそうな食品がないか確認し、食品を無駄にしないようにしましょう。



5. すぐに使う食材は「てまえどり」しましょう！

すぐに使う予定の食材は、賞味期限や消費期限の長い商品を選択するのではなく、お店の食品棚の手前から取ることで食品ロスが減らせます。食品の「てまえどり」にご協力ください。



6. 外食の食べ残しをなくしましょう！

宴会などでは最初の30分と最後の10分は食事に集中し、食べ残しを減らしましょう。小盛りを頼んだり、お店の方に確認して持ち帰りも利用しましょう。



7. 余った食材は寄付をお願いします！

フードバンクとは、賞味期限前の未利用食品を個人や団体などから引き取り、子ども食堂や子育て家庭など、食料を必要としている人へ届ける団体です。買いすぎた食材や贈答品などで、食べきれずに家で眠っている賞味期限前の未利用食品は、フードバンクなどへの寄付をお願いします。



第3章 生活排水編

第 1 節 生活排水處理基本計畫

1.1 船橋市の生活排水処理の現状

1.1.1 船橋市のし尿・浄化槽汚泥の処理の流れ

本市のし尿・浄化槽汚泥は、西浦処理場で処理しています。し尿・浄化槽汚泥の処理に伴って発生する脱水汚泥の一部は、最終処分量の削減及び環境負荷の少ない循環型社会の実現の観点から、堆肥化を行う処理業者に委託して処理しています。堆肥化以外の脱水汚泥については本市清掃工場で焼却処理しています（図 3-1）。

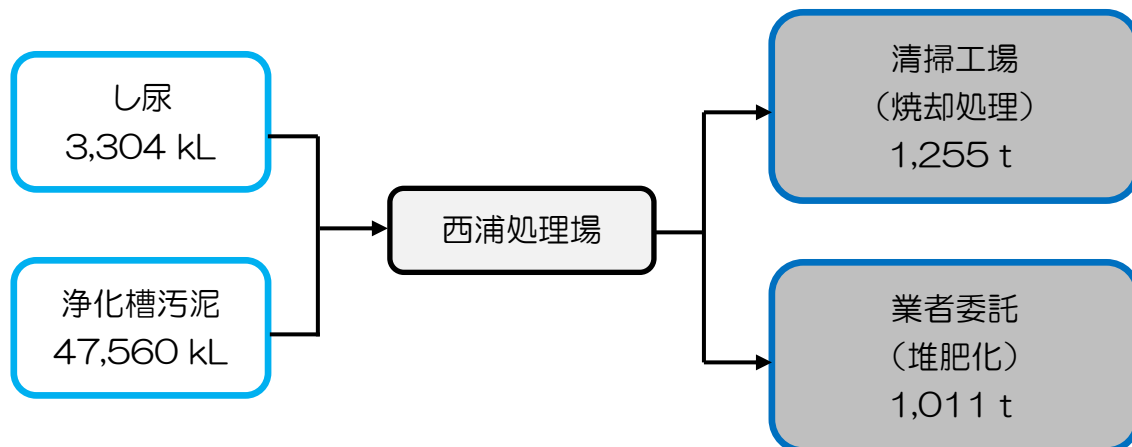


図 3-1 本市のし尿・浄化槽汚泥の処理の流れ（令和2年度実績）

1.1.2 処理状況

(1) 人口

処理形態別の人口の推移は令和2（2020）年度現在、浄化槽処理人口は89,486人（14.0%）、くみ取り人口は2,128人（0.3%）となっています。

(2) 浄化槽数

浄化槽の設置数は公共下水道の普及により、年々減少傾向にあり、平成13（2001）年度以降、単独処理浄化槽の新設が禁止されていることから、合併処理浄化槽の比率が増加しています。令和2（2020）年度における浄化槽の設置数は23,706基で、うち合併処理浄化槽の設置数は12,625基（53.3%）、単独処理浄化槽は11,081基（46.7%）となっています。

(3) 収集量

し尿及び浄化槽汚泥の合計収集量は年々減少しており、令和2（2020）年度における収集量は50,864kLとなっています。

表 3-1 処理状況の推移

	H28	H29	H30	R1	R2
公共下水道人口（人）	442,866	447,642	460,786	475,075	549,292
浄化槽処理人口（人）	181,039	181,443	172,557	161,665	89,486
汲み取り人口（人）	3,168	2,888	2,604	2,367	2,128
自家処理人口（人）	0	0	0	0	0
総人口（人）	627,073	631,973	635,947	639,107	640,906
合併処理浄化槽（基）	13,579	13,191	12,990	12,861	12,625
単独処理浄化槽（基）	17,200	15,230	12,938	12,056	11,081
合計（基）	30,779	28,421	25,928	24,917	23,706
し尿（kL）	4,246	3,852	3,439	3,658	3,304
浄化槽汚泥（kL）	54,554	52,574	52,964	48,572	47,560
合計（kL）	58,800	56,426	56,403	52,230	50,864

※出典：公共下水道人口 水洗化済人口
 浄化槽人口 総人口-水洗化済人口-くみ取り人口-自家処理人口
 くみ取り人口・自家処理人口 千葉県ホームページ 清掃事業の現況と実績
 総人口 住民基本台帳+外国人登録（各年3月末日）

※生活排水編は「東京湾流域別下水道整備総合計画」に基づき、各年3月末日を基準日としているため、人口の将来予測には各年4月1日を基準日とする「船橋市人口ビジョン」を1年前倒して使用しています。

1.1.3 中間処理の現状

西浦処理場の概要

本市で発生するし尿・浄化槽汚泥は、西浦処理場で処理しています。西浦処理場の概要は表 3-2 に示すとおりです。

表 3-2 西浦処理場の概要

施設名	ごみ	処理方法	処理能力
西浦処理場	し尿・浄化槽汚泥	膜分離高負荷生物脱窒素処理方式	180k L/日



図 3-2 西浦処理場の位置図

1.2 将来予測

1.2.1 人口及びし尿・浄化槽汚泥の将来予測

公共下水道の整備に伴い、浄化槽処理人口及びくみ取り人口は、減少するものと予測されます。

し尿・浄化槽汚泥の将来予測については、処理形態別の人口にし尿・浄化槽汚泥の1人1日あたりの発生量に乗じて求めます。し尿・浄化槽汚泥の発生量は、今後減少することが予想され、令和8(2026)年度にはし尿と浄化槽汚泥の合計で12,851kLになると予測されます(表3-3)。

表3-3 人口及びし尿・浄化槽汚泥の将来予測結果(推計分のみ)

	R4	R5	R6	R7	R8
公共下水道人口	565,238	574,607	586,934	589,294	591,841
浄化槽処理人口	81,308	75,044	64,286	63,481	62,477
汲み取り人口	1,762	1,599	1,452	1,319	1,198
自家処理人口	0	0	0	0	0
総人口	648,308	651,250	652,672	654,094	655,516
し尿(kL)	2,162	1,789	1,415	1,042	668
浄化槽汚泥(kL)	28,514	24,442	20,358	16,271	12,183
合計(kL)	30,676	26,231	21,773	17,313	12,851

※公共下水道人口は水洗化済人口を指します。

※生活排水編は「東京湾流域別下水道整備総合計画」に基づき、各年3月末日を基準日としているため、人口の将来予測には各年4月1日を基準日とする「船橋市人口ビジョン」を1年前倒しして使用しています。

1.3 し尿・浄化槽汚泥処理の課題

1.3.1 普及・啓発の課題

(1) 生活排水に関する情報提供

公共下水道あるいは合併処理浄化槽への切替え事業は、生活環境の保全と公衆衛生の向上の観点から必要な事業であり、事業を進めていくにあたっては、公共下水道の整備等を迅速に行うことはもちろん、切替えの必要性を市民に理解してもらうことが不可欠です。

排水処理施設の切替え事業を円滑に進めていくために、今後とも、市民へ排水処理に関する情報の提供及び切替えの呼びかけを行っていく必要があります。

1.3.2 収集・運搬の課題

(1) し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬

し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬については、将来の収集量の減少を考慮し、効果的で効率的な収集運搬を検討する必要があります。

1.3.3 処理・処分の課題

(1) 生活雑排水

本市では、単独浄化槽が令和 2（2020）年度時点で 11,081 基も利用されており、生活雑排水の未処理放流が課題となっています。

この課題に対処するため、公共下水道の整備を急速に進めているところですが、市全域へ公共下水道が普及するまでには相当な期間を要するため、それまでの間は、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換や高度処理型合併処理浄化槽の普及・促進を図る必要があります。

(2) 西浦処理場

西浦処理場では、平成 11（1999）年 4 月に稼働してから、市内のし尿・浄化槽汚泥を処理してきましたが、公共下水道の整備や合併処理浄化槽への転換により、搬入されるし尿・浄化槽汚泥の減少や質の変化が課題となっています。

そのため、現在の稼働状況や公共下水道の普及率の見通し等を踏まえ、今後の西浦処理場のあり方について検討する必要があります。

1.4 基本計画



1.4.1 普及・啓発計画

(1) 施策項目

1. 水質浄化に対する意識啓発
2. 地域に根ざした普及・啓発活動の推進

(2) 施策の内容

1) 高度処理型合併処理浄化槽への転換の推進

東京湾や印旛沼など閉鎖性水域の窒素・リンによる富栄養化を防止するため、くみ取り・単独処理浄化槽から高度処理型合併処理浄化槽へ転換する場合を対象にした設置補助事業を実施し、より処理能力の高い高度処理型合併処理浄化槽への転換を推進していきます。

2) 水質浄化に対する意識の高揚

身近な水路・側溝等の水質を改善していくためには、くみ取り・単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換していくことが必要であるということを認識してもらえるように、市民・事業者に対し広報・啓発を行い、水質浄化に対する意識の高揚に努めていきます。

3) 浄化槽の保守点検・清掃及び法定検査の実施に対する指導

浄化槽が期待される処理能力を発揮するためには、定期的な保守点検・清掃及び法定検査の実施が必要であり、法的にも浄化槽管理者に対して義務付けられています。

広報・ホームページ掲載及びイベント等で浄化槽パンフレットの配布を行う等、浄化槽管理者に対し適正な維持管理の重要性について、周知徹底を図っていきます。

1.4.2 収集・運搬計画



(1) 施策項目

安定的かつ経済的な収集・運搬体制の確保

(2) 施策の内容

1) 効率的な収集体制の見直し

公共下水道の普及がさらに進み、し尿・浄化槽汚泥の発生量は、今後減少することが予想されるため、収集量の減少に併せて、効率的に収集ができるように、収集車両及び人員配置等の収集体制について随時、検討していきます。

1.4.3 処理・処分計画



(1) 施策項目

1. 資源循環の促進
2. 効率的な中間処理体制の検討

(2) 施策の内容

1) 脱水汚泥の資源化

し尿・浄化槽汚泥の処理に伴って発生する脱水汚泥については、平成 18 (2006) 年より堆肥化による資源化を行っており、今後も最終処分量の削減及び循環型社会の実現の観点から、積極的に資源化を進めていきます。

2) 西浦下水処理場及び西浦処理場の整備計画

西浦処理場を西浦下水処理場で行っているバイオマスエネルギー利活用施設に原料を提供する前処理施設として検討を進めていきます。

西浦処理場は平成 11 (1999) 年の建て替えより 22 年が経過し、施設の老朽化が進んでいることに加え、公共下水道の整備により、処理するし尿・浄化槽汚泥量は年々減少しています。

将来的にし尿・浄化槽汚泥の搬入量が西浦処理場の処理能力下限値を下回る事が予想されることから、西浦処理場を隣接する西浦下水処理場で行っているバイオマスエネルギー利活用施設に原料を提供する前処理施設として活用することを検討しています。

なお、西浦処理場は廃棄物処理法の一般廃棄物処理施設（し尿処理施設）の設置届出をしているため、前処理施設化を行うにあたって一般廃棄物処理施設の変更手続きを行なう必要があります。