

長岡市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（中間見直し）
（長岡市食品ロス削減推進計画）
（素案）

2023（令和5）年12月21日

長岡市

目 次

第1章 計画概要.....	1
1 中間見直しの趣旨	1
(1) 中間見直しの背景	1
(2) 中間見直しの視点	1
2 計画の位置付け	2
3 計画の期間及び目標年度.....	3
第2章 ごみ処理の現状と課題.....	4
1 ごみ処理の実績	4
(1) ごみ処理体制等	4
(2) ごみ排出量等.....	8
2 計画の進捗状況.....	16
(1) 目標値の達成見込み.....	16
(2) 取組の実施状況	17
3 廃棄物処理システムによる比較評価	20
4 ごみ処理の今後の課題.....	21
(1) 啓発事業等.....	21
(2) 減量推進事業	21
(3) リサイクル事業.....	21
(4) 処理・処分施設の延命化、CO ₂ 削減対策と次期整備計画の検討.....	22
(5) 環境美化と不法投棄対策.....	22
(6) 災害時の廃棄物対策	22
第3章 ごみ処理基本計画	23
1 ごみ処理の基本方針	23
(1) 3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進	24
(2) 市民・事業者・行政の役割分担の明確化.....	25
(3) 適正な処理・処分の推進	26
2 施策の基本フレーム	27
3 重点項目と達成目標.....	28
(1) 重点項目と達成目標.....	28
(2) 食品ロスの削減目標等	30

4 循環型社会の実現に向けた各主体の役割	32
(1) 市民の役割	32
(2) 事業者の役割	33
(3) 市の役割	34
5 目標達成へ向けた取組	34
(1) 発生・排出抑制	34
(2) 分別・資源化	35
(3) 処理・処分	36
(4) その他	37
6 今後のごみ処理・分別方法	38
7 計画の進行管理	39
資料編	41

長岡市食品ロス削減推進計画に関連する項目

策定の背景	1
計画の位置付け	2
食品ロスの実績	10
食品ロス削減目標等	30
食品ロス削減に関する取組	35

第 1 章 計画概要

1 中間見直しの趣旨

長岡市(以下「本市」という。)では、平成 16 年 10 月から「ながおかのごみ改革」に着手し、家庭系ごみの一部有料化、資源物の分別収集や集団回収、拠点回収等の資源化を実施し、ごみの減量化・資源化を推進してきました。平成 30 年 3 月には、平成 25 年 3 月に策定した長岡市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画を見直し、平成 30 年度から令和 9 年度までの 10 年間を計画期間とする新たな計画を策定し、『環境にやさしい循環型社会の実現』を基本理念とし、市民・事業者・行政の役割分担を明確にしながら、3R の推進や適正な処理・処分を推進してきました。

(1) 中間見直しの背景

計画策定から 5 年が経過し、ごみ処理を取巻く情勢も大きく変化するとともに国・県の施策の見直しが進む中、世界的に重要な課題の 1 つである食品ロスの削減に取り組むため、「食品ロスの削減の推進に関する法律」が令和元年 10 月に施行されました。また、2050 年カーボンニュートラルや新たな海洋汚染をゼロにする大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの達成などへの対応として、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が令和 4 年 4 月に施行されました。

一方、令和 2 年 1 月から国内での感染拡大が始まった新型コロナウイルスは、令和 2～3 年度のごみ排出量に大きな影響を及ぼしました。

本市においては、ごみ焼却により発生する熱エネルギーを有効活用する高効率発電システムを備えた新しいごみ焼却施設の稼働を令和 6 年 4 月から予定しています。また、現在稼働する寿ごみ焼却施設の更新についても、今後検討していく必要があります。

(2) 中間見直しの視点

見直しにあたっては、基本理念である「環境にやさしい循環型社会の実現」のもと、廃棄物処理を取り巻く現状や社会情勢の変化を踏まえ、基本方針と関連する次の事項を各施策項目に反映させます。

ア 新たなごみ処理施設(中之島クリーンセンター)の整備

イ 一般廃棄物(ごみ)処理基本計画の中に、食品ロス削減推進計画を位置付け

ウ 施策の基本フレームを、基本方針～重点項目～施策に整理

エ 重点項目に「ごみの発生・排出抑制による減量化の推進」を追加

オ 施策を、「発生・排出抑制」「分別・資源化」「処理・処分」「その他」に区分し、個別施策を整理

カ 人口は、国立社会保障・人口問題研究所の推計値を踏まえて設定(令和 9 年度:252,369 人)

2 計画の位置付け

本計画は、生活排水処理基本計画とともに一般廃棄物処理計画を構成し、本市の一般廃棄物（ごみ）の発生及び排出抑制、減量化、資源化ならびに適正処理に関して、長期的、総合的な方向性を示すため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、廃棄物処理法）第 6 条第 1 項及び同法施行規則第 1 条の 3 の規定に基づき策定するものです。

また、食品ロスの削減の推進に関する法律（以下、食品ロス削減推進法）第 13 条第 1 項の規定に基づく食品ロス削減推進計画を、一般廃棄物処理計画の中に位置付けます。

本計画の位置付け及び他の計画等との関係は図 1 のとおりです。

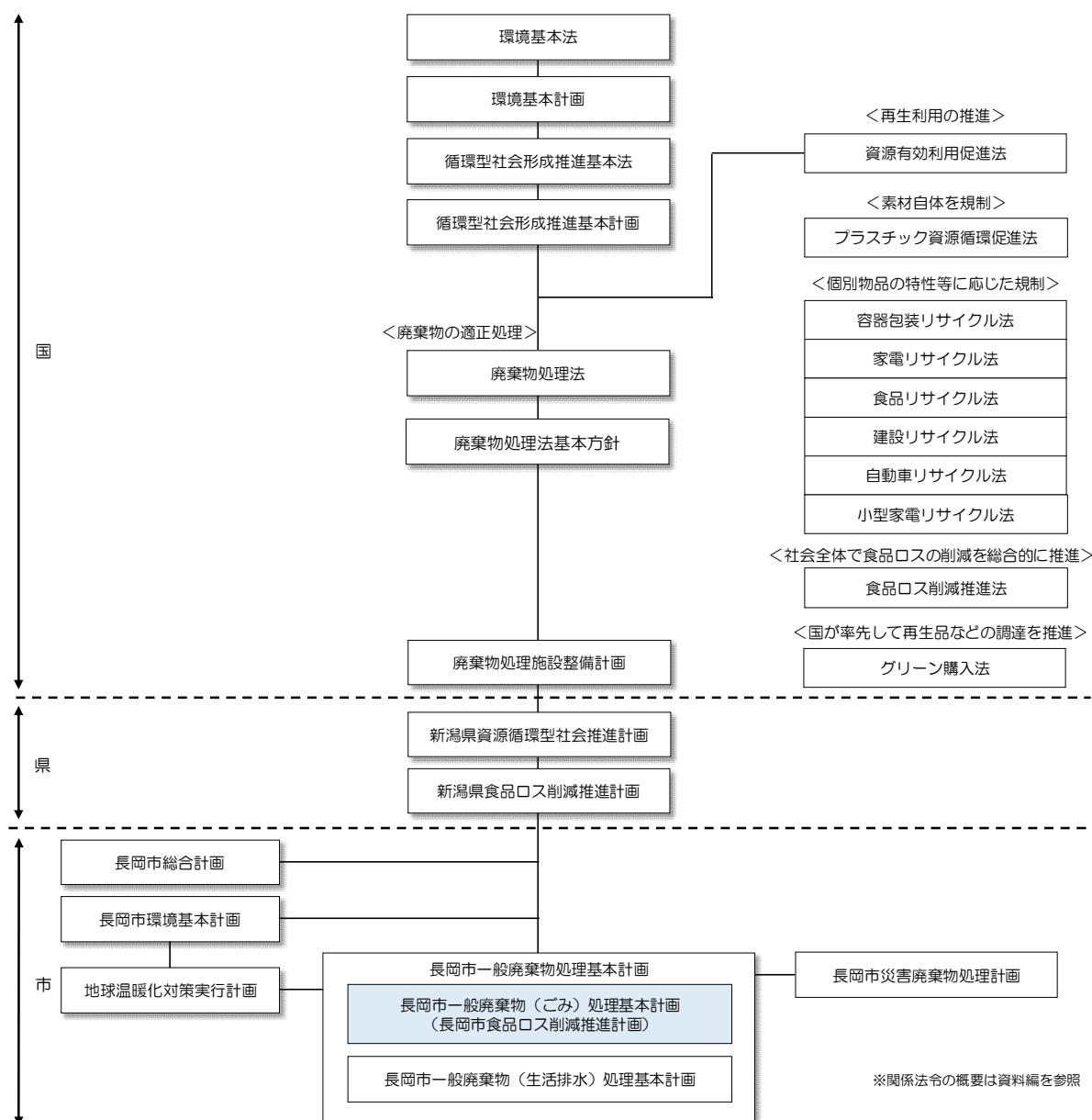


図 1 本計画の位置付け及び他の計画等との関係

3 計画の期間及び目標年度

本計画の対象期間は平成 30 年度から令和 9 年度までの 10 年間とします。

この間の社会情勢の変化を踏まえ対応するため、令和 5 年度に計画の見直しを行いました。

食品ロス削減推進計画は令和 6 年度から令和 9 年度までの 4 年間とし、目標年度は令和 12 年度とします。

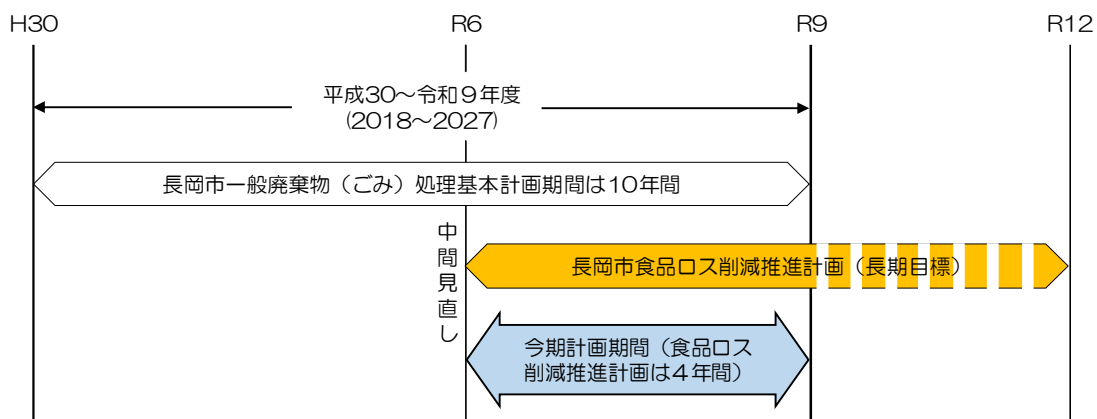


図 2 計画期間及び目標年度

第2章 ごみ処理の現状と課題

1 ごみ処理の実績

(1) ごみ処理体制等

ア 分別区分と収集運搬体制

家庭系ごみの分別区分は表1、収集・運搬体制の概要は表2に示すとおりです。

事業系ごみは、事業者が責任を持って処理することとしており、排出者自らが施設へ直接搬入するか、一般廃棄物収集運搬許可業者に収集を依頼するかいずれかとしています。なお、家庭ごみと同様のものに限り、「燃やすごみ」、「燃やさないごみ」の事業所用指定袋に入れ、それぞれの収集日にごみステーションに出すことができます。

表1 ごみの分別区分(令和5年度)

区分		主な内容
有 料	燃やすごみ	紙おむつ、汚れ・破れた衣類、汚れた紙、トイレトーパーやラップの芯・紙筒、加工紙、たばこの吸い殻・花火・灰、ペット用トイレの砂、生ごみ、貝殻・カニの殻、トウモロコシの皮・タケノコの皮・笹だんごの皮、固化した食用油、家庭菜園の作物やつる、栗のいが、害虫が付いている枝葉・除草剤が付いた草、竹串、板・角材・丸棒など、使い捨てカイロ・乾燥剤・保冷剤、ビデオテープ・カセットテープの本体等
	生ごみ	野菜、総菜、果物、調理くず、菓子類、穀類、肉、魚、枝豆のさや、栗の皮、ピーナッツの殻、茶殻・コーヒー殻等
	燃やさないごみ	プラスチック製品自体が商品となっているもの(容器包装を除く)、エンジンオイル・ペンキの缶、金属・陶磁器・ガラス類、ビデオテープ・カセットテープのケース、DVD・CD・MD・FD、ストーブ・ファンヒーター・小型家電製品、ゴム・合成皮革製品、ほ乳びん、家庭で作る果実酒のびん、ハンガー、アルミカップ、プラスチック製仕切り、プラスチック製保存容器、結束バンド(PPバンド)・ビニールひも、網戸のあみ、白熱電球・グローランプ、割れた蛍光灯等
	粗大ごみ	布団・カーペット、家具類、自転車、除湿器、板類・角材・丸棒等
プラスチック容器包装材		食品トレイ(包装していたラップも可)、菓子・あめなどの外装と小袋、洗剤・シャンプー容器(ポンプの部分も可)、カップ麺・ヨーグルトなどのカップ、発泡スチロール・気泡緩衝材、マヨネーズなどのチューブ、仕切りトレイ、野菜・果物などのネット、洗顔料などのチューブ、卵などのパック、ペットボトルなどのふた・ラベル、レジ袋・生活用品の袋
びん・缶・ペットボトル		飲食・調味料などのびん、化粧品などのびん、リユースびん(リターナブルびん)、飲料・のり・お茶・お菓子などの缶、飲料・しょう油・みりん風調味料のペットボトル等
スプレー缶類・発火物・有害物		スプレー缶・カセットボンベ・ライター、乾電池・水銀体温計・水銀温度計、コイン型電池、蛍光灯(丸型・直管型・電球型)・LED電球、小型充電式電池(リチウムイオン電池・ニカド電池・ニッケル水素電池)・電子たばこ・モバイルバッテリー本体等
枝葉・草		庭木をせん定した枝・葉、冬囲いなどに使った荒縄、庭の落葉・草・花、切り花に使った花等
新聞、雑誌・チラシ、段ボール		週刊誌、紙ファイル、カレンダー、カタログ・パンフ、窓明封筒・封筒、ラップの箱、ティッシュの箱、画用紙・半紙・コピー紙、はがき・名刺、メモ帳、ポスター、包装紙・紙袋・ボール紙・紙箱等
古着・古布		汚れや破れのないもの、衣類(真綿入りのものは除く)、古布はタオル・タオルケット・シーツ・毛布の4種類のみ

表 2 収集・運搬体制の概要

区分	収集頻度	対象	収集方式	車両数	形態
燃やすごみ	週1回	家庭及び事業所等が指定袋で出すもの	ステーション方式 (6,587か所)	委託57台 (4t級塵芥車43台、3t級塵芥車5台、2t級塵芥車8台、その他1台) (18業者)	地域ごとに決定した担当車両が全ての品目を収集
生ごみ	週2回		ステーション方式 (6,587か所)		
燃やさないごみ	月2回		ステーション方式 (6,291か所)		
プラスチック容器包装材	週1回	家庭が出すもの	ステーション方式 (6,291か所)	委託46台 (11業者)	地域ごとに決定した担当車両が収集
びん・缶 ペットボトル	週1回	事業所等が指定袋で出すもの	ステーション方式 (6,291か所)		
スプレー缶類 発火物・有害物	月2回	家庭が出すもの	ステーション方式 (6,291か所)		
新聞、雑誌・チラシ 段ボール	月2回		ステーション方式 (6,291か所)	委託8台 (3業者)	地域ごとに決定した担当車両が収集
古着・古布	月2回		ステーション方式 (6,291か所)		
枝葉・草	地域で異なる		ステーション方式 (5,194か所)	委託5台	市域を6区分に分けて収集
粗大ごみ	事前申込		戸別収集		

※令和5年9月1日現在

イ ごみ処理・処分方法

ごみ処理フローは図 3(6 ページ参照)のとおりです。

(ア) 本市(川口地域を除く)のごみの処理・処分方法

市内各地域(川口地域を除く)から発生したごみの処理・処分方法は次のとおりです。

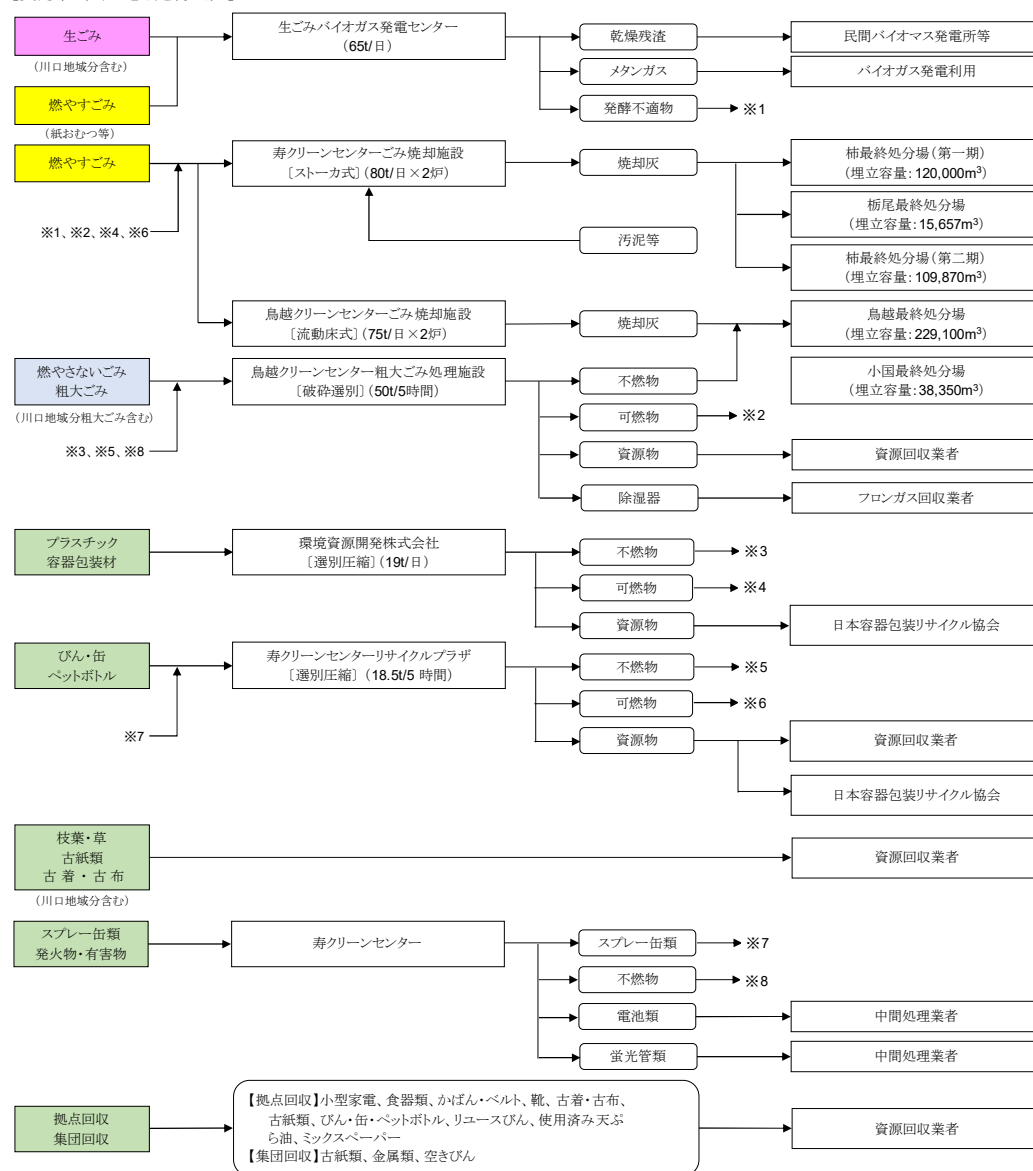
- 「燃やすごみ」は寿及び鳥越の両クリーンセンターのごみ焼却施設で焼却処理後、焼却灰を柿、鳥越、栃尾、小国の各最終処分場に埋立処分しています。
- 「生ごみ」は生ごみバイオガス発電センターでメタン発酵処理し、発電しています。
- 「燃やさないごみ」及び「粗大ごみ」は鳥越クリーンセンター粗大ごみ処理施設で破碎・選別処理後、一部を資源回収し、可燃物は焼却処理したのち、残った不燃物と一緒に埋立処分しています。
- 資源物のうち、「びん・缶・ペットボトル」は寿クリーンセンターリサイクルプラザで中間処理し、「プラスチック容器包装材」、「古紙・古布」、「枝葉・草」及び「スプレー缶類・発火物・有害物」は民間業者に処理委託しています。

(イ) 川口地域と出雲崎町のごみの処理・処分方法

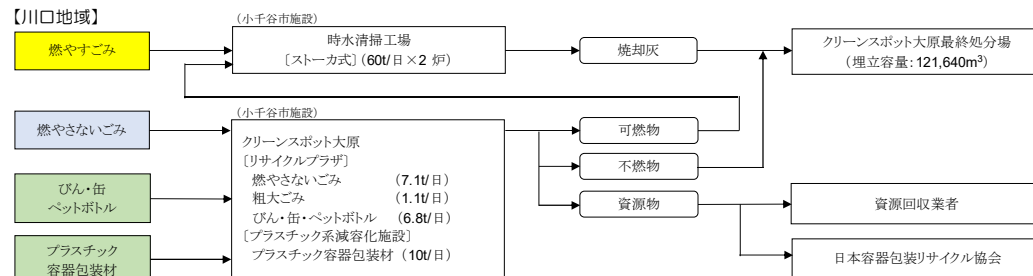
川口地域と出雲崎町で発生したごみの処理・処分方法は次のとおりです。

- 川口地域の「燃やすごみ」、「燃やさないごみ」、「びん・缶・ペットボトル」及び「プラスチック容器包装材」は、小千谷市へ事務委託しており、小千谷市において処理されています。
- 出雲崎町の「燃やすごみ」、「生ごみ」、「燃やさないごみ」及び「粗大ごみ」は、出雲崎町から事務委託を受け、本市で処理しています。

【長岡市（川口地域を除く）】



【川口地域】



※川口地域の「燃やすごみ」、「燃やさないごみ」、「びん・缶・ペットボトル」及び「プラスチック容器包装材」は小千谷市へ事務委託しています。

図 3 ごみ処理フロー(令和 5 年度)

ウ 中間処理施設

中間処理施設の概要は表 3 に示すとおりです。

燃やすごみは、寿と鳥越、市内 2 か所のクリーンセンターのごみ焼却施設で焼却処理しています。

燃やさないごみ・粗大ごみは、鳥越クリーンセンターの粗大ごみ処理施設で破碎・選別処理し、資源物のうち、びん・缶・ペットボトルは寿クリーンセンターのリサイクルプラザで選別・圧縮・梱包したのち資源化しています。

分別収集した生ごみは、生ごみバイオガス発電センターで処理し、バイオガス発電を行っています。

表 3 中間処理施設の概要

施設名称	処分する廃棄物	規模	竣工年月
寿クリーンセンター ごみ焼却施設	燃やすごみ	160t/日 (80t/24h×2 炉)	平成10年3月
寿クリーンセンター リサイクルプラザ	びん・缶・ペットボトル	18.5t/日 (18.5t/5h)	平成12年3月
生ごみバイオガス 発電センター	生ごみ	65t/日 (発酵対象 55t/日)	平成25年6月
鳥越クリーンセンター ごみ焼却施設	燃やすごみ	150t/日 (75t/24h×2 炉)	昭和61年3月
鳥越クリーンセンター 粗大ごみ処理施設	燃やさないごみ 粗大ごみ	50t/日 (50t/5h)	平成7年3月

※鳥越クリーンセンターごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設は令和 6 年 3 月で稼働停止

エ 最終処分場の概要

市内には鳥越、柿、栃尾、小国の 4 か所に 5 つの最終処分場があり、焼却灰及び破碎選別不燃物等を埋立処分しています。概要は表 4 に示すとおりです。

表 4 最終処分場の概要

施設名称	埋立面積(m ²)	埋立容量(m ³)	竣工年月
鳥越最終処分場	22,500	229,100	昭和62年3月
柿最終処分場(第1期)	30,000	120,000	平成9年3月
柿最終処分場(第2期)	7,508	109,870	令和3年3月
栃尾最終処分場	2,100	15,657	平成17年3月
小国最終処分場	7,400	38,350	平成5年3月

(2) ごみ排出量等

ア ごみ排出量

ごみ排出量の実績は表 5、図 4 及び図 5 に示すとおりで、増減等について整理すると次のとおりです。

- ごみ排出量合計は、行政区域内人口が減少しているため、平成 25 年度から令和 4 年度まで一貫して減少しています。
- 市民 1 人 1 日当たり排出量は、平成 28 年度以降、同じ程度の排出量で推移してきています。
- 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量も同様で、平成 28 年度以降、同じ程度の排出量で推移してきています。
- 1 日当たりの事業系ごみ排出量は、令和元年度まで増加傾向で推移していましたが、令和 2 年度に減少し、その後はまた増加基調にあります。

表 5 ごみ排出量の実績

(行政区域内人口：人、市民1人1日当たり排出量：g/人日、その他：t/年)

項目		実績値									
		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
行政区域内人口		279,507	277,373	275,361	273,881	272,016	269,920	267,642	265,171	262,387	259,852
家庭系ごみ	燃やすごみ	23,434	22,938	22,967	22,160	22,353	22,287	22,288	22,478	22,115	21,660
	生ごみ	11,369	11,051	10,799	10,309	9,932	9,459	9,489	9,364	9,277	9,031
	燃やさないごみ	4,572	4,237	4,284	4,059	4,085	4,329	4,371	4,634	4,459	4,121
	粗大ごみ	1,125	1,052	1,164	1,039	1,064	1,170	1,231	1,315	1,364	1,277
	資源物	19,369	19,493	19,242	17,492	17,681	17,511	17,373	17,898	17,918	17,459
	家庭系ごみ合計	59,869	58,771	58,456	55,059	55,115	54,756	54,752	55,689	55,133	53,548
集団回収	新聞	1,120	1,090	1,043	972	947	880	769	405	454	420
	雑誌	1,550	1,510	1,453	1,362	1,289	1,223	1,111	606	643	591
	段ボール	399	393	416	407	408	428	401	314	336	311
	金属類	13	15	18	18	15	19	18	12	10	11
	びん	95	68	60	54	52	37	26	12	18	13
	古繊維	0	2	4	2	4	3	3	1	0	0
	集団回収合計	3,177	3,078	2,994	2,815	2,715	2,590	2,328	1,350	1,461	1,346
	リユースびん	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4
拠点回収	古着	98	100	98	93	96	102	117	143	153	157
	食器類	48	48	50	50	50	62	62	78	69	67
	小型家電	31	42	48	55	61	39	60	69	69	66
	靴	5	5	5	4	4	4	4	4	2	1
	かばん・ベルト	5	6	5	4	4	2	3	3	1	1
	ミックスペーパー	3	4	4	3	4	5	5	6	6	6
	新聞	33	39	38	42	46	44	40	56	64	60
	雑誌	108	139	144	144	145	161	163	197	213	213
	段ボール	24	33	35	37	39	44	45	61	72	77
	拠点回収合計	360	420	432	437	453	468	504	622	654	652
事業系ごみ	燃やすごみ	25,757	25,767	26,486	26,323	26,185	26,212	26,126	24,343	24,274	23,924
	生ごみ	4,456	4,125	3,640	3,773	3,598	3,636	3,707	3,273	3,487	3,675
	事業系ごみ合計	30,213	29,892	30,126	30,096	29,783	29,848	29,833	27,616	27,761	27,599
	ごみ排出量合計	93,619	92,161	92,008	88,407	88,066	87,662	87,417	85,277	85,009	83,145
市民1人1日当たり排出量		918	910	913	884	887	890	892	881	888	877

注) ごみ排出量合計には、スプレー缶類・発火物・有害物及び使用済みたばこ油を含まない。

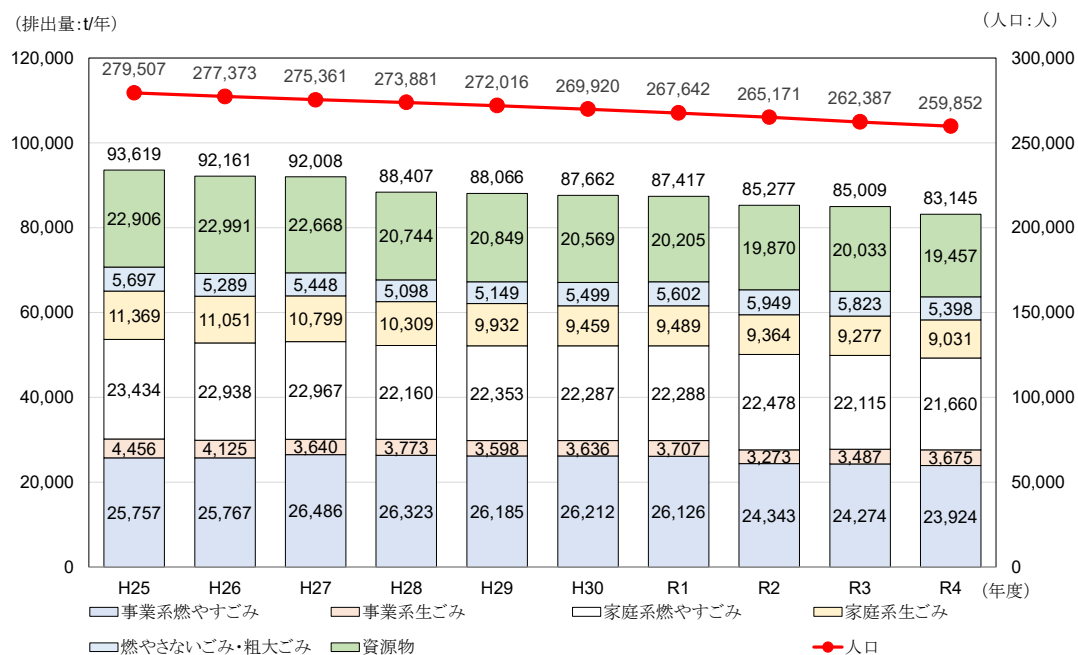


図4 ごみ排出量及び人口の実績

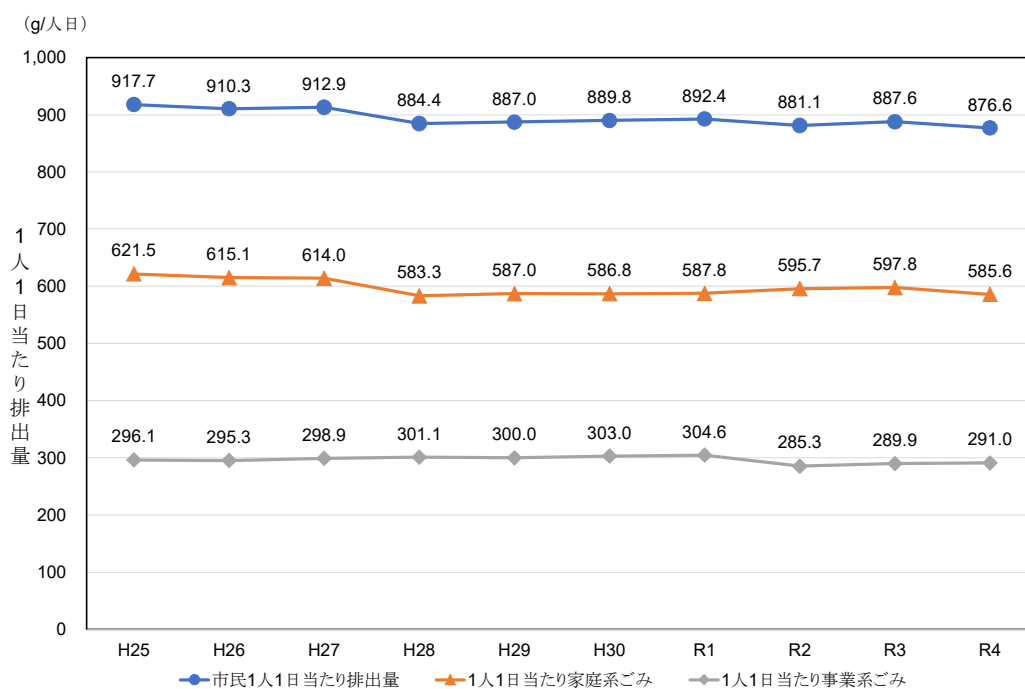


図5 市民1人1日当たり排出量等の実績

表6 スプレー缶類・発火物・有害物及び使用済み天ぷら油排出量の実績

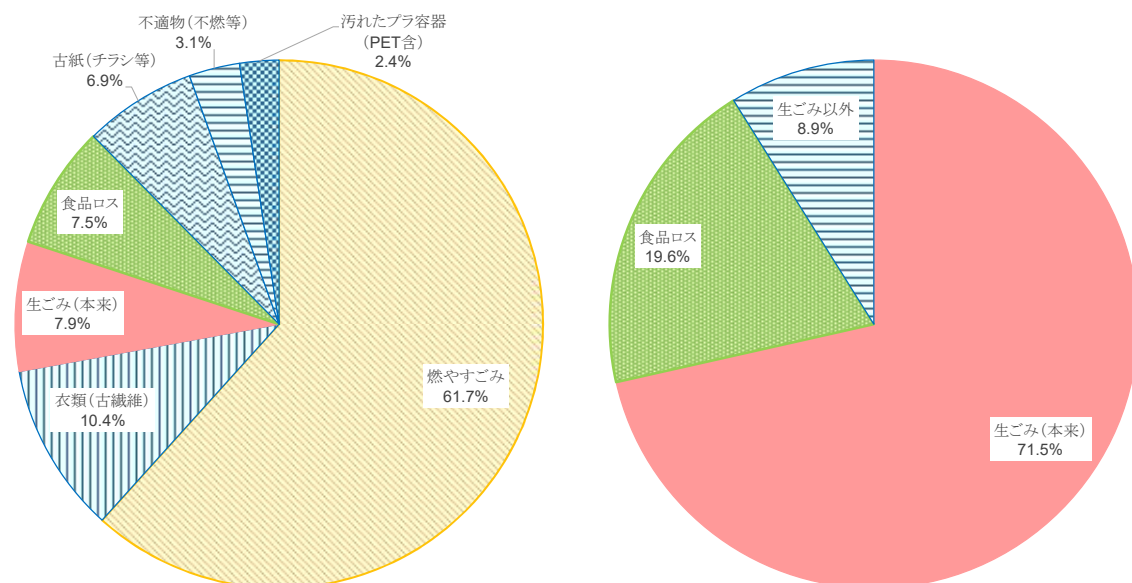
(スプレー缶類・発火物・有害物: t/年、使用済み天ぷら油: l/年)

項目	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
スプレー缶類・発火物・有害物	67	58	73	73	73	75	84	82	85	79
使用済み天ぷら油	10,123	10,413	12,646	13,690	13,201	15,870	14,640	15,560	15,800	17,750

イ 食品ロス

(ア) 家庭系食品ロス量

本市では、令和 5 年 5 月にごみステーションへ排出された家庭ごみの組成調査を実施しました。その結果と令和 3 年度のごみ排出量の実績から推計値を算出したところ、家庭系食品ロス量は約 3,474t (13.14kg/人・年) でした。全国の 244 万 t (令和 3 年度約 19.59kg/人・年) 及び新潟県の 4.8 万 t (平成 30 年度約 21kg/人・年) に比べ、1 人当たりの排出量が少ない結果となりました。



(1) 燃やすごみ (黄色袋) 中の食品ロスの割合 (重量) (2) 生ごみ (桃色袋) 中の食品ロスの割合 (重量)
図 6 家庭ごみに含まれる食品ロスの割合 (令和 5 年組成調査結果)

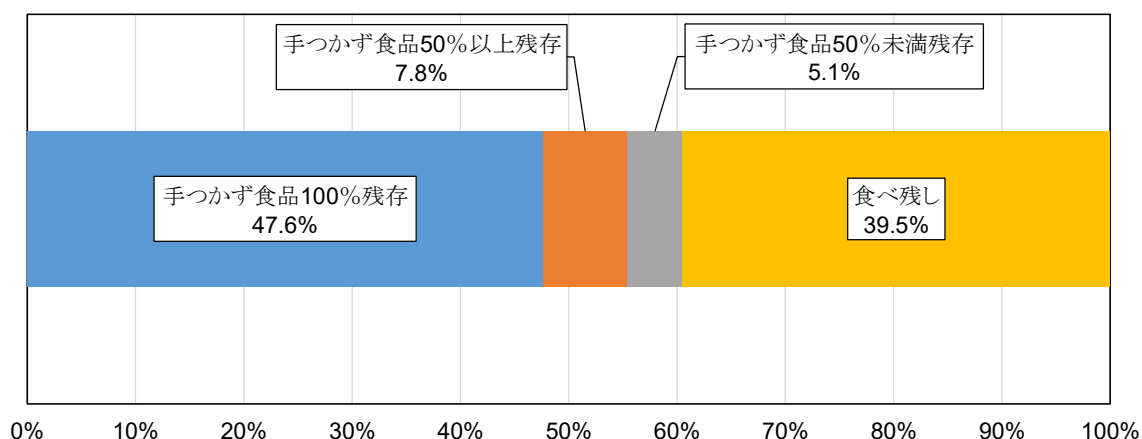


図 7 食品ロスの内容



(1)直接廃棄 (2)食べ残し
図 8 家庭から出された燃やすごみの指定袋の中にあつた食品ロスの一部

(イ) 食品ロス削減に関するアンケートの結果と検証

令和 4 年 8 月に実施した「長岡市食育に関するアンケート」では、食品ロス削減に関する事項について調査しました。国(消費者庁)が実施した令和 3 年度消費者の意識に関する調査(令和 4 年 3 月調査)及び新潟県が実施した県民調査(令和 3 年 5 月調査)と比較すると次のとおりです。

本市では、食品ロスが問題になっていることを「良く知っている」または「ある程度知っている」と回答した人の割合が 95.8%と高く、国及び新潟県の調査結果を上回っています(図 9)。

また、食品ロス削減に向けた取組についても、98.3%の人が取り組んでおり、「取り組んでいることはない」と回答した人は 1.1%となっています(図 10)。

さらに、食品ロス問題を知っており、減らすための取組を行っていると回答した人は、本市では 94.8%で、国の 78.3%、新潟県の 90.8%を大きく上回る結果となっています(図 11)。

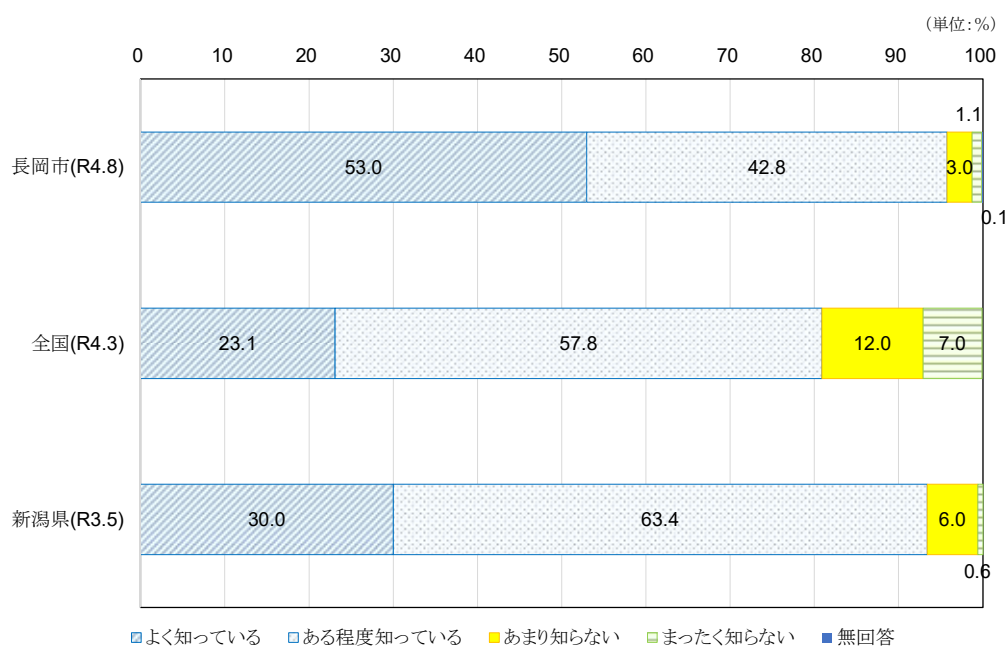


図 9 食品ロス問題の認知度

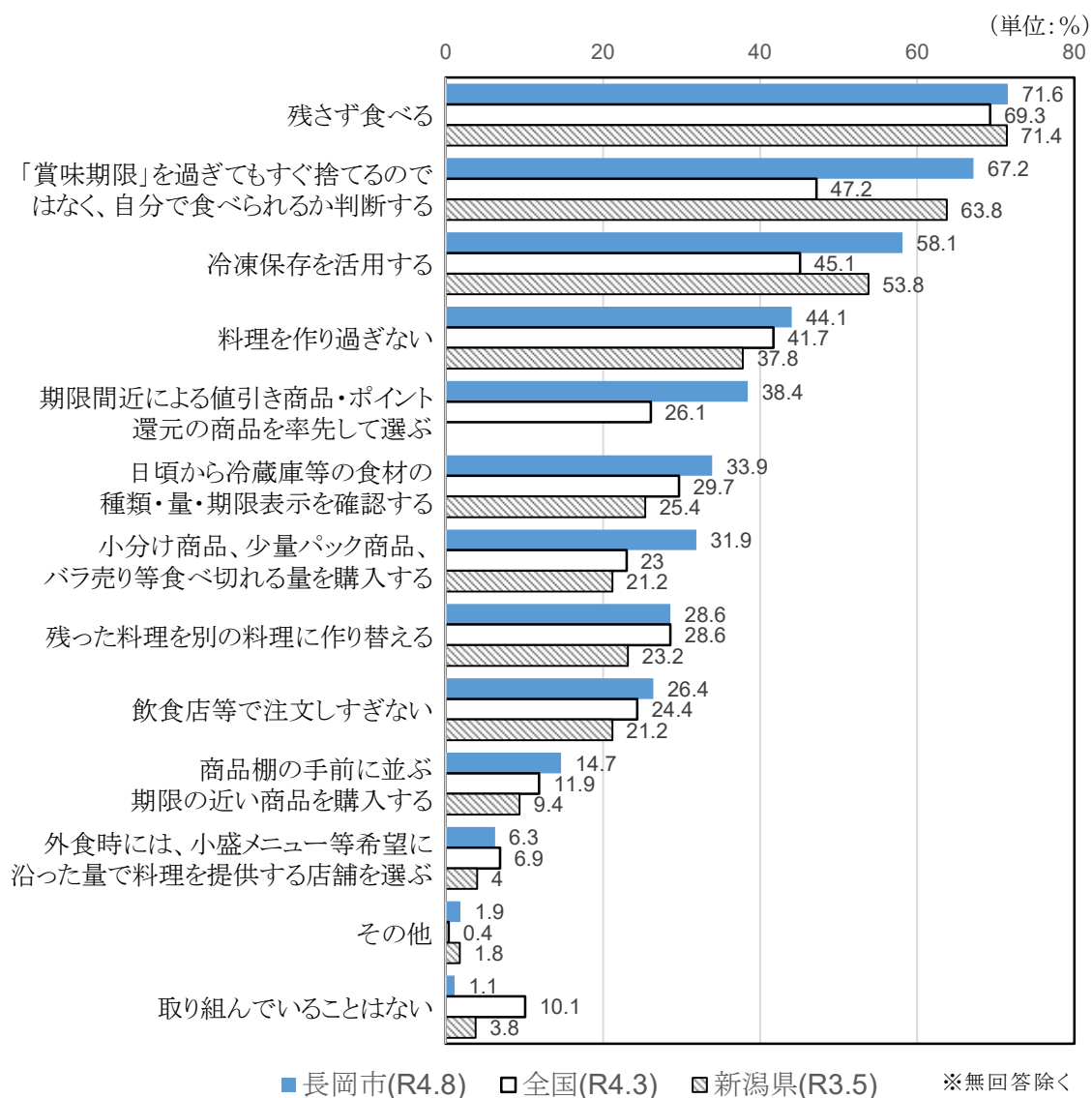


図 10 食品ロスを減らすための取組の実施状況

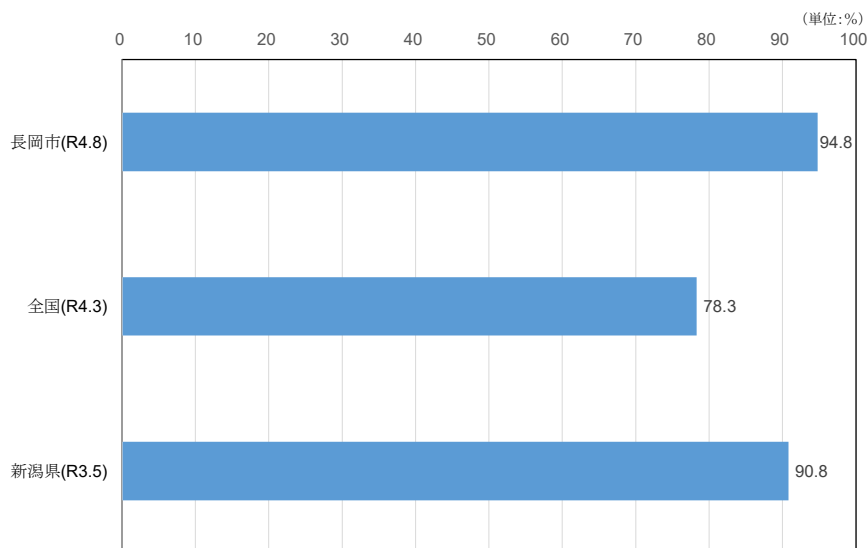


図 11 食品ロスを認知して取り組む人の割合

ウ 中間処理量

中間処理量の実績は表 7 及び図 12 に示すとおりです。

燃やすごみ、生ごみ及びびん・缶・ペットボトルは、年度により増減がありますが、概ね減少傾向で推移しています。燃やさないごみ・粗大ごみ等は、新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響もあり、令和 2、3 年度の処理量が多くなっています。プラスチック製容器包装材の処理量は平成 29 年度までは増加傾向にありましたが、その後は減少傾向で推移しています。

表 7 中間処理量の実績

(単位: t/年)

項目	実績値									
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
焼却施設 (燃やすごみ)	55,683	56,578	57,079	56,030	55,924	55,906	56,668	54,913	54,224	51,678
バイオガス発電センター (生ごみ)	15,825	15,176	14,439	14,082	13,545	12,957	13,136	12,486	12,679	12,733
粗大ごみ処理施設 (燃やさないごみ・粗大ごみ等)	6,460	5,984	6,063	5,774	5,678	6,045	6,129	6,495	6,375	5,936
リサイクルプラザ (びん・缶・ペットボトル)	3,830	3,725	3,701	3,659	3,693	3,613	3,613	3,703	3,632	3,549
環境資源開発 (プラスチック製容器包装材)	3,690	3,712	3,675	3,723	3,856	3,768	3,705	3,784	3,734	3,638

注) 燃やすごみの処理量には生ごみからの不適物、破碎選別可燃物等を含む。

注) 燃やさないごみ・粗大ごみ等にはびん・缶・ペットボトル、プラスチック製容器包装材の選別残渣を含む。

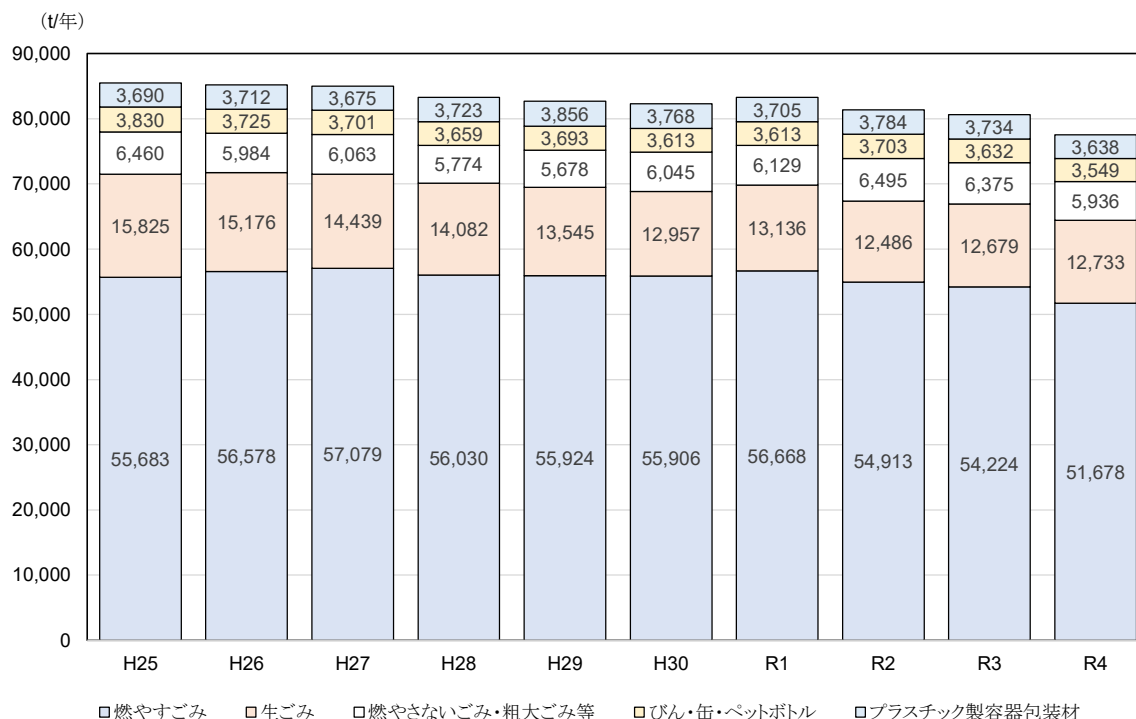


図 12 中間処理量の実績

エ リサイクル率

リサイクル率の実績は表 8 及び図 13 に示すとおりです。

平成 28 年度以降、リサイクル率は 24%程度で推移しています。

表 8 資源化量とリサイクル率の実績

(単位:リサイクル率は%、その他はt/年)

項目		実績値									
		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
生ごみバイオガス発電センター	生ごみ発酵残渣	278	377	376	387	382	380	342	389	380	410
	メタンガス量	433	712	809	787	705	699	688	577	600	645
リサイクルプラザ選別資源物	びん	1,456	1,452	1,555	1,448	1,418	1,347	1,298	1,285	1,211	1,135
	缶	835	798	780	769	765	766	802	814	786	773
	ペットボトル	713	714	695	744	731	799	811	818	820	843
	スプレー缶	25	23	19	19	20	24	23	22	17	17
環境資源開発	プラスチック製容器包装材	3,310	3,300	3,320	3,292	3,378	3,399	3,399	3,448	3,346	3,641
粗大ごみ処理施設(鉄・アルミ回収)		1,285	1,095	1,039	989	934	995	749	731	729	512
直接資源化量(枝葉・草)		3,884	4,482	4,761	3,580	3,937	4,154	3,949	4,444	4,511	4,325
直接資源化量(布)		22	244	243	202	210	208	225	78	271	225
直接資源化量(新聞・雑誌・チラシ等)		7,943	7,330	6,862	6,327	5,985	5,768	5,882	5,693	5,769	5,722
集団回収		3,177	3,078	2,994	2,815	2,715	2,590	2,328	1,350	1,461	1,346
拠点回収		360	420	432	437	453	468	504	560	641	603
総資源化量(B)		23,721	24,025	23,885	21,796	21,633	21,597	21,000	20,209	20,542	20,197
ごみ排出量(A)		93,619	92,161	92,008	88,407	88,066	87,662	87,417	85,277	85,009	83,145
リサイクル率(B)/(A)		25.3	26.1	26.0	24.7	24.6	24.6	24.0	23.7	24.2	24.3

注)ごみ排出量には、スプレー缶類・発火物・有害物及び使用済み天ぷら油を含まない。

注)直接資源化量(布)及び拠点回収は、古着の不適用物を含まない。

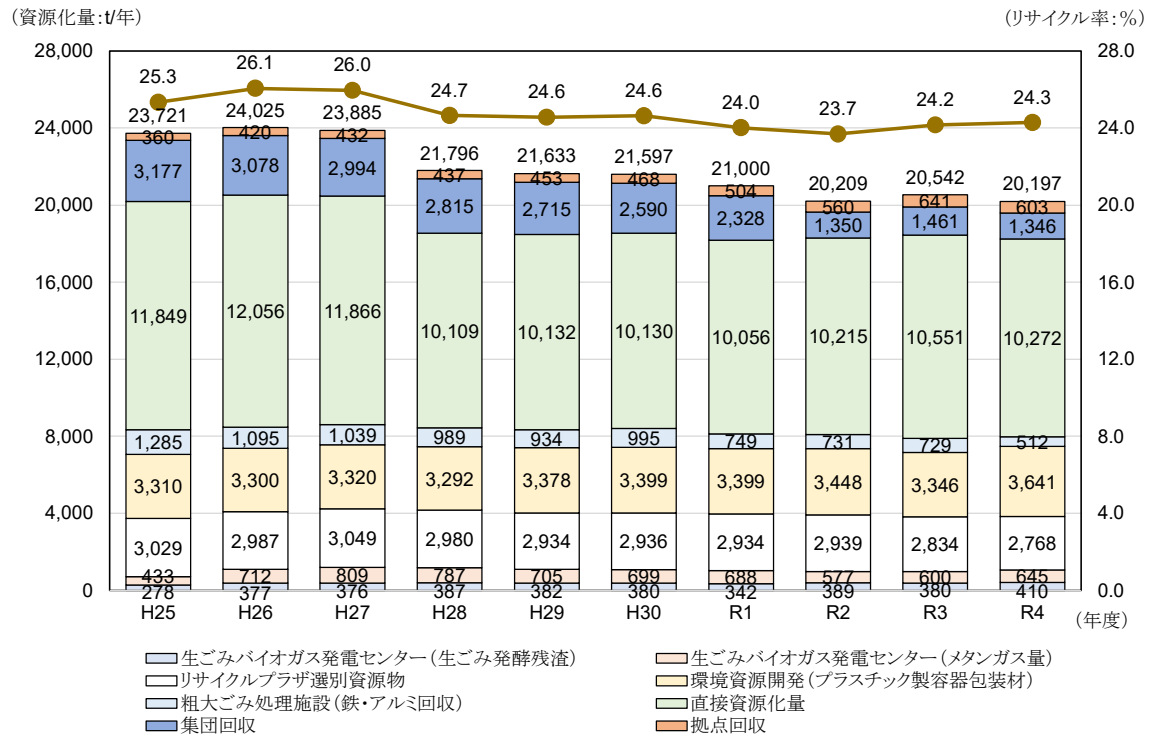


図 13 資源化量とリサイクル率の実績

オ 最終処分量

最終処分量の実績は表 9 及び図 14 に示すとおりです。

最終処分量は、平成 29 年度以降 9,500t/年前後で推移しています。

表 9 最終処分量の実績

単位：t/年

項目	実績値									
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
焼却灰	7,127	6,959	6,849	6,892	6,950	7,197	6,853	6,860	7,199	6,364
破碎選別不燃物等	1,905	1,775	1,719	1,600	2,660	3,163	1,904	2,390	3,051	3,140
最終処分量合計	9,032	8,734	8,568	8,492	9,610	10,360	8,757	9,250	10,250	9,504

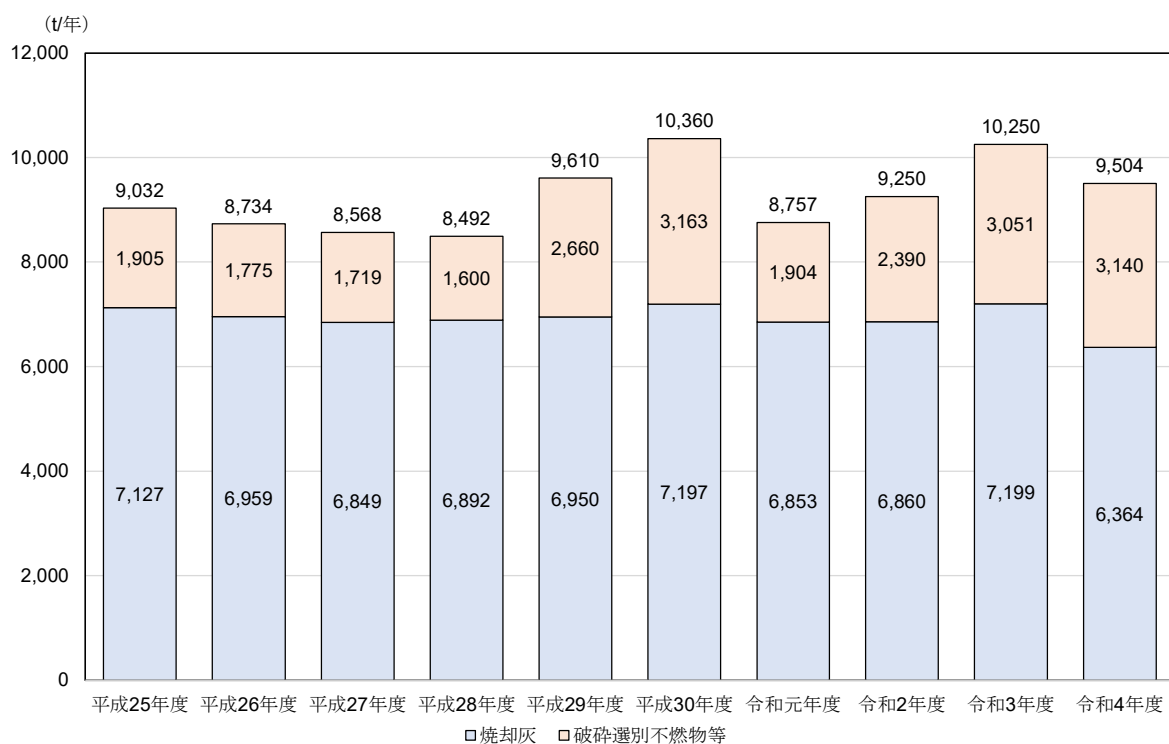


図 14 最終処分量の推移

2 計画の進捗状況

(1) 目標値の達成見込み

ア ごみ排出量

ごみ排出量の推計結果と目標値は図 15 に示すとおりです。

目標値 79,300t/年に対して令和 9 年度の排出量は 81,470t/年と推計され、令和 9 年度までにさらに 2,170t/年を削減することが必要です。

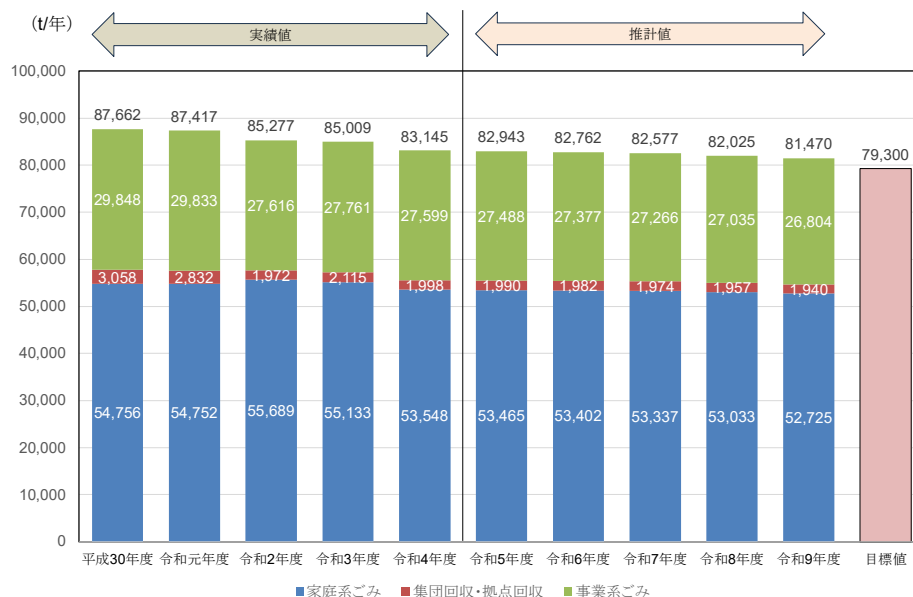


図 15 ごみ排出量推計結果と目標値

イ 市民 1 人 1 日当たり排出量

市民 1 人 1 日当たり排出量の推計結果と目標値は図 16 に示すとおりです。

目標値 867g に対して令和 9 年度の市民 1 人 1 日当たり排出量は 884.4g と推計され、令和 9 年度まで 17.4g を削減することが必要です。

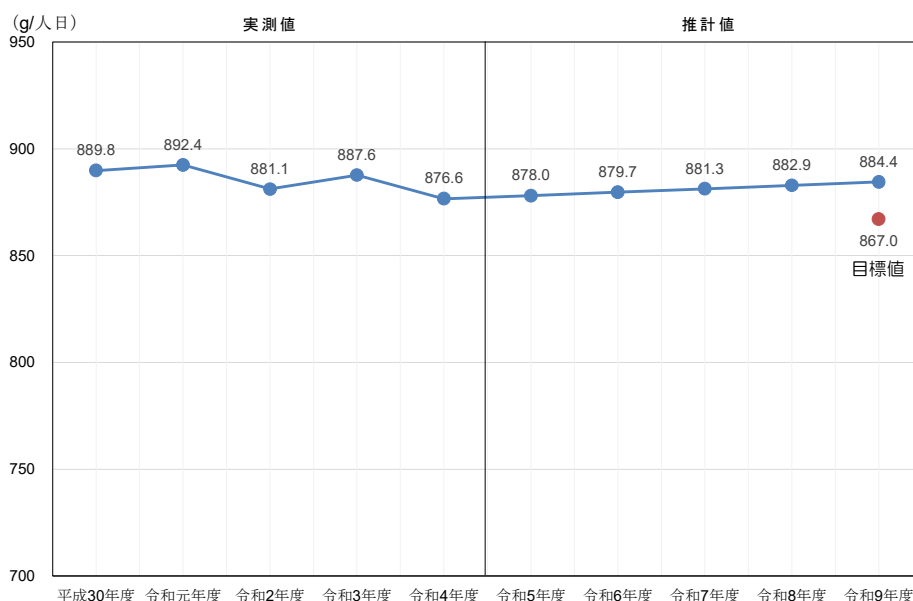


図 16 市民 1 人 1 日当たり排出量推計結果と目標値

ウ リサイクル率

リサイクル率の推計結果と目標値は図 17 に示すとおりです。

目標値 27.5%に対して令和 9 年度のリサイクル率は 24.7%と推計され、令和 9 年度までにさらに 2.8%上昇させる必要があります。

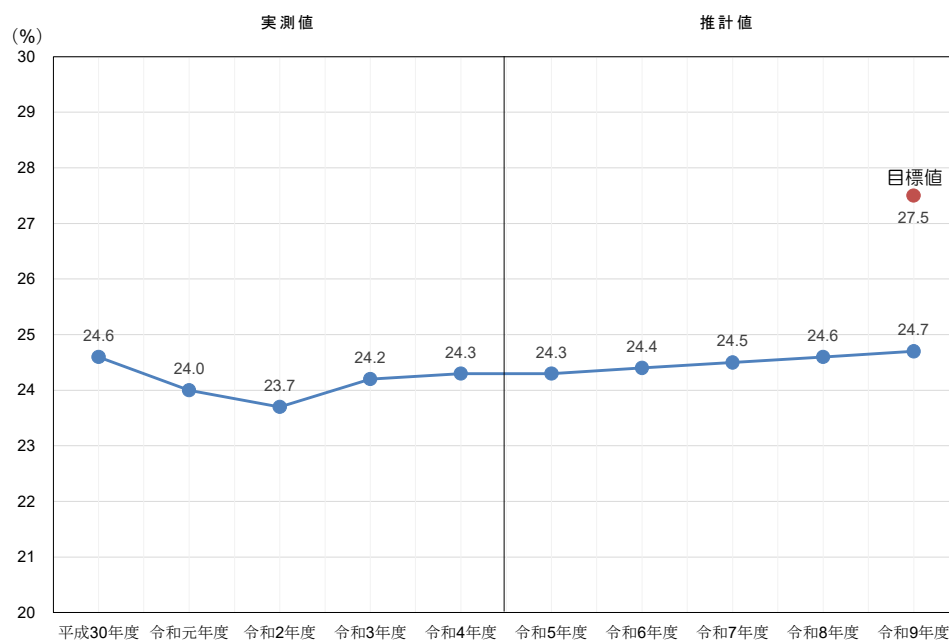


図 17 リサイクル率推計結果と目標値

(2) 取組の実施状況

本計画で取り上げている取組の実施状況は表 10 に示すとおりです。

ほとんどの取組が実施中であり、今後も継続して取り組んでいくべきものとなっています。

表 10(1) 取組の実施状況

事業	主な取組		実施状況	課題等
啓発事業	ごみ減量とリサイクル推進の啓発	1 市民と事業者が取り組むごみ減量・リサイクル推進の効果や重要性の啓発	市政だより、情報誌、HPなど各種媒体を活用して、ごみの減量・リサイクル推進の啓発を実施	今後も継続的な広報が必要
		2 事業系ごみの減量化を推進するため、ごみに関する事業者の責任や減量・リサイクル方法等の周知	事業系ごみについて、大規模事業者は廃棄物管理責任者の選任や減量計画書の提出(提出:132事業者)が必須であり、事業者の責任や減量・リサイクルに関して周知	今後も継続的に周知が必要
	「ごみ情報誌」等の発行	1 「ごみ情報誌」のタイムリーな発行	ごみ(環境)情報誌を発行し、ごみの減量・リサイクル推進を啓発(年2回発行)	ごみ情報誌を環境情報誌にリニューアルしたが、今後も啓発が必要
		2 各種情報誌のタイムリーな発行	冊子「ごみと資源物の分け方と出し方」を令和2年10月に改訂	今後は、紙媒体以外の周知方法の充実が必要
	環境教育の推進	1 「説明会」による環境教育の充実	「説明会」を開催し、環境教育を充実	コロナ禍前は大学入学者を対象に説明会を実施したが、令和2年度以降は依頼なし
		2 「施設見学」による環境教育の充実	小学校の総合学習や一般者の生涯学習としての受入れ	申込みがあれば全て受入れ
		3 「出前講座」による環境教育の充実	「出前講座」を開催し、環境教育を充実	コロナ禍により開催依頼数が減少(令和4年度は4回開催、参加者41人)
	処理困難物の扱い	1 処理困難物等の処理を製造者や販売業者に依頼することについて、今後一層市の広報等を通じた周知徹底	ごみ情報誌等により、処理困難物の処理方法について周知徹底	今後も継続的な広報が必要
	事業系ごみの展開検査	1 事業系ごみ搬入の際の展開検査の実施	状況に応じて実施	状況に応じて実施
		2 分別ルールが守られていない事業者への指導	書面による指導	随時指導を実施
減量推進事業	排出段階、中間処理段階における減量化・資源化の推進	1 簡易包装製品の普及や購入の推奨	簡易包装製品の普及や購入の推奨によるごみの減量化の推進をHPで広報	今後も継続的に周知が必要
		2 フリーマーケットやリサイクルショップ等の利用	フリーマーケットやリサイクルショップ等の利用によるごみの減量化の推進をHPで広報	今後も継続的に周知が必要
		3 リース・レンタル商品の活用	リース・レンタル商品の利用によるごみの減量化の周知	未実施
		4 中間処理段階での資源化の推進(1)	不燃・粗大ごみ処理施設での適正な処理及び資源物の選別	施設の老朽化等により処理・選別精度が低下し、資源物の回収が不十分
		5 中間処理段階での資源化の推進(2)	指定法人ルートによる分別基準適合物(ビン・缶・ペットボトル・プラ製容器)の再商品化	高純度で回収・再商品化できている
		6 中間処理段階での資源化の推進(3)	プラスチック製品の再商品化	現状未実施であり、分別収集の見直し、再商品化ルートの構築または中間処理施設の整備が必要
		7 中間処理段階での資源化の推進(4)	高純度の資源物の回収を可能とする新たな不燃・粗大ごみ処理施設の整備	令和6年3月竣工予定
	生ごみの水切りの励行	1 生ごみの水分を減らす取り組みの推進	冊子「ごみと資源物の分け方と出し方」に生ごみの水分を減らす取り組み掲載し、周知	今後も継続的に周知が必要
	枝葉・草の自家処理励行	1 身近な大地への還元を励行	冊子「ごみと資源物の分け方と出し方」に枝葉・草の大地への還元を掲載し、周知	枝葉・草の収集量は増加しており、今後も継続的に周知が必要
	マイバッグ運動等の推進	1 マイバッグ運動の普及	マイバッグ運動をHP等で広報	今後も継続的な周知が必要
		2 レジ袋や紙袋の排出抑制	マイバッグ運動をHP等で広報	今後も継続的な周知が必要
		3 マイボトルやマイ箸等の普及	マイボトルやマイ箸等をHP等で広報	今後も継続的な周知が必要
	食品ロスの削減	1 食品ロス削減の啓発	食品ロス削減の啓発	2022年に実施したアンケートでは94.8%の市民が取り組んでいると回答しており、更なる向上を目指し、今後も継続的な啓発が必要
		2 食べ残しの削減の啓発	食べ残り削減の啓発	組成調査結果では、食べ残しは一人当たり年間5.2kgであり、今後も継続的な啓発が必要
	「ごみ減量・リサイクル協力店」や「食べきり協力店」の拡大	1 「ごみ減量・リサイクル協力店」の拡大	「ごみ減量・リサイクル協力店」の拡大	令和4年度は42店で、平成28年度から増加しておらず、今後も継続的な周知が必要
		2 「食べきり協力店」の拡大	「残さず食べよう! にいがた県民運動」協力店参加協力店の拡大のため周知	令和5年3月現在、市内で78店が参加しており、今後も継続的な周知、参加協力店の拡大が必要

表 10(2) 取組の実施状況

事業	主な取組		実施状況	課題等
リサイクル事業	資源の有効活用	1 ごみの分別の徹底の推進	ごみ分別の徹底について、各種媒体を活用して広報啓発を実施	今後も継続的に啓発が必要
		2 エネルギーの有効利用	焼却施設やバイオガス化施設で発電した電力を地元電力会社へ送電	バイオガス化施設は稼働中で、新ごみ焼却施設は建設中
		3 資源の有効活用(1)	生ごみバイオガス化施設で生じる発酵残渣も再資源化	肥料としての利用も進行中
		4 資源の有効活用(2)	ガラス、ペットボトル、容器プラの再商品化 鉄やアルミ等を有価物として売却	問題なく稼働
		5 資源の有効活用(3)	新聞、雑誌、段ボールの再資源化、古着・古布の再利用、枝葉・草の肥料化によるリサイクル・リユースを実施	古着・古布については燃やすごみからの分別を周知 枝葉・草については身近な大地への還元を遂行するための周知
	資源物の拠点回収や集団回収事業の拡大	1 拠点回収の拡大	平成28年度は、常設8か所・サテライト5か所、資源化量454,048kg 令和4年度：常設8か所、サテライト4か所、資源化量671,930kg	有価物の資源化量は増加
		2 集団回収の拡大	実施団体数が平成28年度の282団体から令和4年度の183団体へ減少	コロナ禍により実施数が減少
	事業系紙ごみ等の減量化と資源化の推進	1 事業所における紙類や生ごみの分別排出の徹底	事業所における紙類や生ごみの分別排出の徹底をHPで広報	今後も継続的な周知が必要
		2 紙類や食品廃棄物の減量化と資源化の推進	紙類や食品廃棄物の減量化の推進をHPで広報	今後も継続的な周知が必要
	民間のリサイクル事業の普及・活用の推進	1 「ごみ減量・リサイクル協力店」等の増加や積極的な活用を促進	「ごみ減量・リサイクル協力店」の募集や活用についてHPで広報 (令和4年度 協力店42店)	今後も継続的に周知が必要
処理・処分施設の延命化、CO ₂ 削減対策と次期整備計画の検討	温室効果ガス排出量の排出削減	1 各クリーンセンターにおける温室効果ガスの管理	市の温室効果ガスデータ管理システムにより排出量を管理	2007年度基準で2050年度に84.4%削減を目指しているが、基準年度のデータが無い(2017年度～)
		2 焼却によるエネルギーの有効利用による化石燃料の消費の抑制(1)	排熱を温水や冷暖房に利用	概ね達成
		3 焼却によるエネルギーの有効利用による化石燃料の消費の抑制(2)	高効率発電システムを備えたごみ焼却施設の整備	令和6年3月竣工予定 (発電量12,000MWh/年)
		4 温室効果ガスの排出削減(1)	生ごみ(動植物性残さ)の発酵処理	燃やすごみへの生ごみ混入率は16%であり、さらなる生ごみ分別の啓発が必要
		5 温室効果ガスの排出削減(2)	バイオガス発電による売電	売電による温室効果ガス削減量が841t-CO ₂ /年から534t-CO ₂ /年へと減少しており、購入電力量の削減が必要
		6 温室効果ガスの排出削減(3)	高効率発電システムを備えたごみ焼却施設の整備	令和6年3月竣工予定 CO ₂ 排出量を4,000t/年削減予定
	中間処理施設の整備等の推進	1 老朽化した焼却施設及び破砕・選別施設の更新も踏まえた新たな施設整備の推進(1)	鳥越クリーンセンターのごみ焼却施設・粗大ごみ処理施設を廃止し、中之島クリーンセンター跡地に新たな施設を整備	令和6年4月稼働予定
		2 老朽化した焼却施設及び破砕・選別施設の更新も踏まえた新たな施設整備の推進(2)	既存施設は、計画的に基幹的整備を実施することで、施設の延命化を推進	長寿命化計画に基づいて概ね計画どおり実施、予算確保が課題
		3 老朽化した焼却施設及び破砕・選別施設の更新も踏まえた新たな施設整備の推進(3)	既存施設の更新、または新たな施設整備の検討	施設規模等の検討、建設予定地の選定等について令和6年度以降検討予定
	最終処分場の整備等の推進	1 現有最終処分場の延命化	中間処理段階での適正な処理及び資源物の選別(中間処理段階の資源化の推進(1)～(4))	施設延命化残余年数8年を11年へ
		2 次期最終処分場の整備	柿最終処分場に屋根付きクローズド型最終処分場を整備(二期)	令和3年3月竣工
環境美化と不法投棄対策	クリーン作戦等の実施	1 クリーン作戦の実施	クリーン作戦の実施により、地域の環境美化を推進(実施町内会率が平成28年度は47.8%、令和4年度は46.8%)	コロナ禍により実施数が減少
		2 環境美化推進員の活動	環境美化推進員の活動を通じて、地域の環境美化を推進(環境美化推進員は平成28年度は1,736人、令和4年度は1,764人)	今後も継続が必要
	監視体制等の強化	1 町内会と協働のパトロールなどの監視体制の強化	町内会と協働で監視体制を強化するためパトロール業務を委託	不法投棄の多い場所について、パトロールを継続していくことが必要
		2 不法投棄に対する市民意識の向上	不法投棄に対する市民意識の向上を図るため、広報啓発を実施	市政だより、環境情報誌等により、広報を実施。今後も継続的な広報が必要
災害時の廃棄物対策	大規模災害に関する対応	1 「長岡市災害廃棄物処理計画」に基づく関係機関との連携	隣接する市町村や関係機関、事業団体との協定締結	締結済み
		2 「長岡市災害廃棄物処理計画」に基づく災害廃棄物の適正かつ円滑な処理	関係課や各支所との情報共有や講習会等の参加	災害を想定した訓練の実施

3 廃棄物処理システムによる比較評価

環境省が公表する「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」を用いて、人口 20～30 万人の中核市以外の自治体 26 市の平均値等を基に令和 3 年度の本市のごみ処理状況を評価しました。結果は表 11 及び図 18 に示すとおりです。

本市のごみ処理状況を見ると、①人口 1 人 1 日当たりごみ排出量は平均値を若干下回る水準ですが、②資源回収率、④人口 1 人当たり年間処理経費及び⑤最終処分減量に要する費用は平均値を大きく上回っています。しかしながら、③最終処分される割合は平均値を大きく下回る水準となっています。

表 11 「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」による評価結果

項目	①	②	③	④	⑤
	人口1人1日当たり ごみ排出量 (g/人日)	廃棄物からの資源回 収率 (RDF・セメント 原料化等除く) (%)	廃棄物のうち最終処 分される割合 (%)	人口1人当たり 年間処理経費 (円)	最終処分減量 に要する費用 (円)
26市平均	863.2	21.3	5.6	12,001	37,664
本市実績	881.0	23.9	8.9	9,000	29,496
指数値	97.9	112.3	40.0	125.0	121.7
指数の見方	指数が大きいほどご み排出量は少なくな る。	指数が大きいほど資 源回収率は高くなる。	指数が大きいほど最 終処分される割合は 小さくなる。	指数が大きいほど1人 当たりの年間処理経 費は少なくなる。	指数が大きいほど費 用対効果は高くなる。

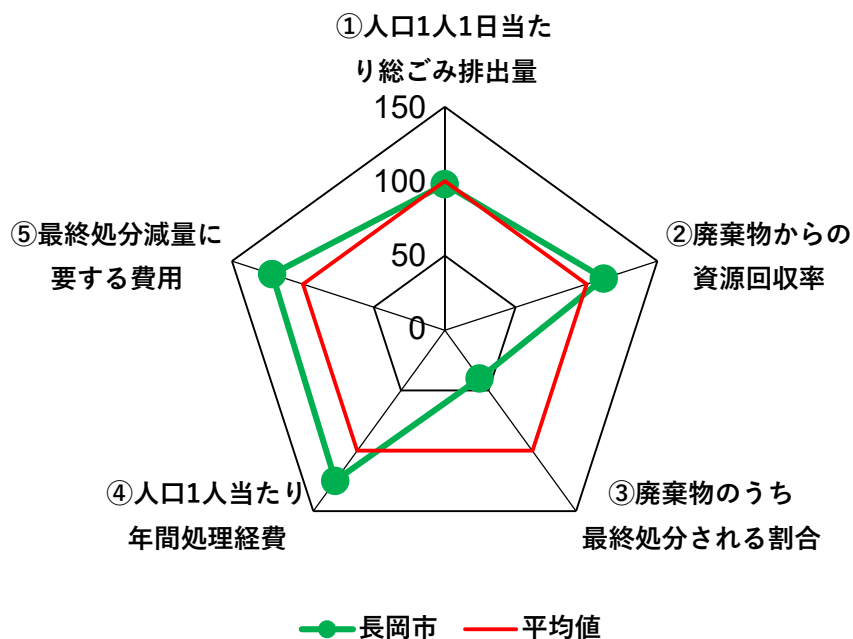


図 18 「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」による評価結果

4 ごみ処理の今後の課題

ごみ処理の実績、計画の進捗状況、廃棄物処理システムによる比較評価の結果を踏まえ、これまで取り組んできた「減量及びリサイクル推進に関する施策概要」に沿って本市のごみ処理の課題について整理すると、次のとおりとなります。

(1) 啓発事業等

- ア ごみの減量、リサイクルを中心とした市民への周知・啓発を今後も継続する必要があります。
- イ これまでの啓発は、「環境情報誌」等の紙媒体を利用するものが多かったですが、今後は様々なマスメディアや SNS など、紙媒体以外の周知方法を充実させ、市民へ伝わるものとしていく必要があります。
- ウ コロナ禍により減少した「説明会」や「出前講座」を様々な機会を利用して PR し、実施回数や参加者の増加へと繋げる必要があります。
- エ 事業系ごみの分別が正しく行われているかを確認し、ルールを守らない事業者には指導する必要があります。

(2) 減量推進事業

- ア 市民生活や事業者の活動に伴って排出される廃棄物をできるだけ少なくする取組として、リデュース(発生抑制)やリユース(再使用)の 2R をさらに進める必要があります。
- イ 簡易包装製品の普及や利用、フリーマーケット、リサイクルショップ等の利用、マイバッグ運動の推進、食品ロスの削減などは、ホームページ等での啓発を今後も継続する必要があります。
- ウ 資源物である鉄やアルミ等の有価物は、一部の施設において、老朽化により選別精度が低下していることから、新しい中間処理施設の整備による改善を図る必要があります。
- エ 生ごみの水切り、枝葉・草の自家処理に関しては、市の広報を通じて取組を掲載し、今後も継続して市民へ周知する必要があります。
- オ プラスチック製品の再商品化は、県や他市町村、民間事業者などの動きを注視しながら、分別収集の見直しや再商品化ルートの構築、中間処理施設の整備を検討する必要があります。
- カ 事業系の燃やすごみには、紙類や食品廃棄物が多く含まれていることから、事業所から排出される古紙と生ごみの減量化・資源化をさらに推進する必要があります。

(3) リサイクル事業

- ア 燃やすごみの中に混入している生ごみ、紙類、プラスチック容器包装材等の分別と資源化の徹底をさらに図る必要があります。
- イ 燃やすごみや燃やさないごみとして排出されている衣類や食器類、小型家電などリユース(再使用)やリサイクル(再資源化)が可能なものの資源化をさらに進める必要があります。
- ウ ごみ分別の徹底や事業系ごみの減量化・資源化を、ホームページ等での啓発を中心に今後とも実施する必要があります。

- エ 将来的な後期高齢者の増加と共に使用済み紙おむつの排出量が増大すると見込まれ、資源化を含めた適切な処理処分方法の動向を注視していく必要があります。
- オ 集団回収の実施団体数がコロナ禍により減少しました。今後も市民への周知に努め、実施団体数の増加を目指す必要があります。

(4) 処理・処分施設の延命化、CO₂削減対策と次期整備計画の検討

- ア 新たなごみ処理施設(中之島クリーンセンター)を整備することにより、老朽化した鳥越クリーンセンターのごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設を廃止し、効率的な処理及び温室効果ガス排出量の削減を図る必要があります。
- イ 各クリーンセンターからの温室効果ガス排出量に関しては、目標削減率の達成に向け、温室効果ガスデータ管理システムによる排出量管理を今後も継続する必要があります。
- ウ 生ごみバイオガス発電センターに関しては、引続き適切な運転を実施し、売電量の増加に努める必要があります。
- エ 寿クリーンセンターは供用開始から 26 年が経過することから、施設の更新について、令和 6 年度以降検討する必要があります(生ごみバイオガス発電センターは 10 年が経過)。
- オ 施設整備に係る財政措置の活用施設の整備にあたっては、PFI 方式の導入や循環型社会形成推進交付金制度を活用するとともに、ストックマネジメント手法を導入し、財政負担の軽減を図る必要があります。
- カ 同規模自治体と比較して、排出される廃棄物のうち最終処分される割合が多いことから、より一層の減量化に努めるとともに、既存の最終処分場については、更に延命化と施設の適正管理を図る必要があります。
- キ 今後、将来に向けて必要となる最終処分場を継続的に確保するよう努め、安全・安心に配慮した施設整備を進める必要があります。

(5) 環境美化と不法投棄対策

- ア クリーン作戦の実施町内会率はコロナ禍により減少しました。今後も市民への周知に努め、実施町内会率の向上を目指す必要があります。
- イ 環境美化推進員の活動や不法投棄の監視体制の強化に関しては、今後も継続する必要があります。

(6) 災害時の廃棄物対策

- ア 関係機関等との協定は締結済みで、情報共有や講習会への参加等も積極的に行っています。災害発生時における適切かつ円滑な対応または処理が実践できるよう、今後は国や県が実施する災害を想定した訓練や研修に積極的に参加します。

第3章 ごみ処理基本計画

1 ごみ処理の基本方針

ごみの減量を図りながら資源物のリサイクルを推進することは、私たちの大切な生活環境を守っていくうえで、もっとも重要な取組のひとつです。今後も、社会の在り方や私たち自身のライフスタイルを見直し、循環型社会や脱炭素社会の構築を目指す必要があります。

そのためには、ごみの発生の抑制(リデュース)と再使用(リユース)の2Rに優先的に取り組み、次いで再生利用(リサイクル)や熱回収の順にできる限り循環的な利用を行い、適正な処理・処分に取り組むとともに、市民・事業者・行政がそれぞれに適切な役割と責任を分担して取組を進めていく必要があります。

本計画の基本理念は、本市の総合計画に沿って、環境にやさしい循環型のまちづくりを進めることです。これを実現するため、ごみ処理における3つの基本方針を定めます。

ごみ処理における基本方針

- 3R（リデュース(発生の抑制)・リユース(再使用)・リサイクル(再利用)）の推進
- 市民・事業者・行政の役割分担の明確化
- 適正な処理・処分の推進

(1) 3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進

リサイクルよりも優先順位の高い 2R(リデュース<発生抑制>、リユース<再使用>)に取り組み、その次にリサイクル<再生利用>を徹底し、更なる廃棄物の発生抑制・減量化・資源化の推進を図ります。

ア 発生抑制(リデュース:Reduce)

マイバッグ、マイボトルの持参、詰替製品の購入や簡易包装の普及・推奨など、市民と事業者積極的に積極的な情報提供や働きかけを行い、ごみの発生抑制(リデュース)の取組を拡大していきます。

また、「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」への参画を継続し、食品ロス削減や食品の賞味期限の正しい理解や食べ切り・使い切りのレシピの活用に関する記事を広報誌などに掲載し、食品ロス削減の啓発を進めます。

分別排出の徹底を促進することで、事業系燃やすごみに含まれる紙類や食品廃棄物の減量化と資源化を推進します。

イ 再使用(リユース:Reuse)

「もったいない」という気持ちで「まだ使えないか」、「何かに利用できないか」などの考えで、リユースびんや古着などの拠点回収やフリーマーケット、リサイクルショップの利用、リース・レンタル商品の活用などによる、再使用(リユース)の取組を拡大していきます。

ウ 再生利用(リサイクル:Recycle)

生ごみの分別を推進し、生ごみのバイオガス化によるごみの資源化と有効活用を進めます。また、資源物の回収拠点に、市民に代わって持ち込む法人等の活動を支援するなど、資源物拠点回収の取組を拡充していきます。

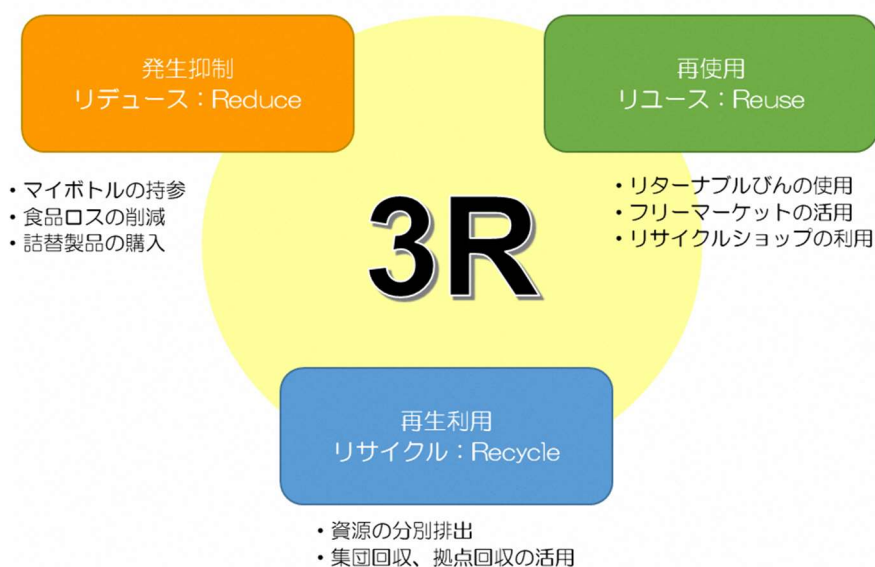


図 19 3R のイメージ

(2) 市民・事業者・行政の役割分担の明確化

ごみに関する市民・事業者・行政それぞれの役割を明確にし、三者が協働して環境にやさしい循環型社会の実現を実践していく必要があります。

三者は、それぞれの果たすべき役割と責務を踏まえ、相互に連携しながら、主体的に取り組を進めるものとします。

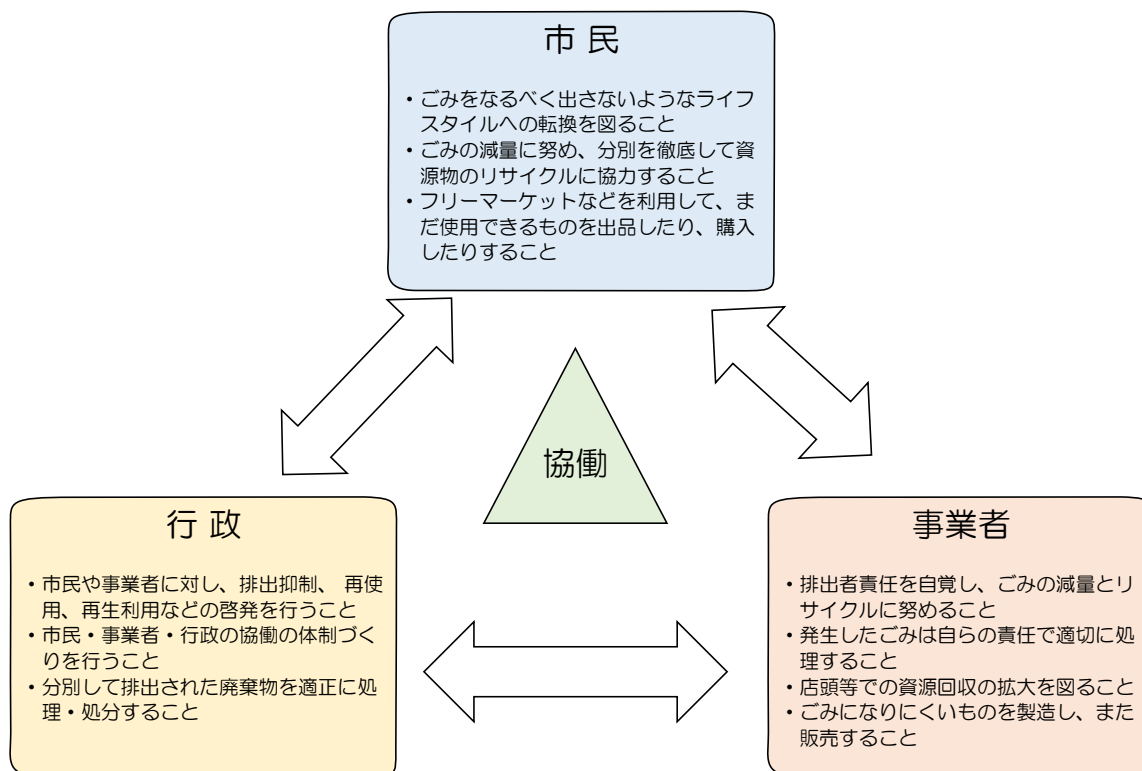


図 20 市民・事業者・行政の役割

(3) 適正な処理・処分の推進

排出抑制や再使用の推進などの施策を図っても発生するごみについては、できる限り循環的な利用を行い、適正に処理・処分を行います。

ア 焼却処理・バイオガス化利用

燃やすごみは、ごみ焼却施設で適正に焼却処理し、サーマルリサイクル(廃棄物から熱エネルギーを回収し利用すること)を行います。また、生ごみは、生ごみバイオガス発電センターで資源・エネルギー化します。燃やすごみの焼却を極力減らし、脱炭素社会への実現に向けて取り組みます。なお、老朽化したごみ焼却施設の更新に際しては、ごみ焼却により発生する熱エネルギーの有効活用が可能な発電設備の導入や高効率化を優先する新たな熱回収設備を整備します。

イ 破碎・選別処理

燃やさないごみ・粗大ごみや資源物は、粗大ごみ処理施設や資源化施設等で適正に破碎・選別処理し、可能な限り資源化量の向上に努めます。なお、老朽化が進む資源化施設等の更新に際しては、資源物の再生利用や回収効率の高い設備を整備します。

ウ 最終処分

焼却灰や粗大ごみ処理施設及び資源化施設等で選別された資源にならない不燃物は、最終処分場で適正に埋立処分します。今後も引続き処理・処分の体制を維持し、最終処分場の運営を行います。

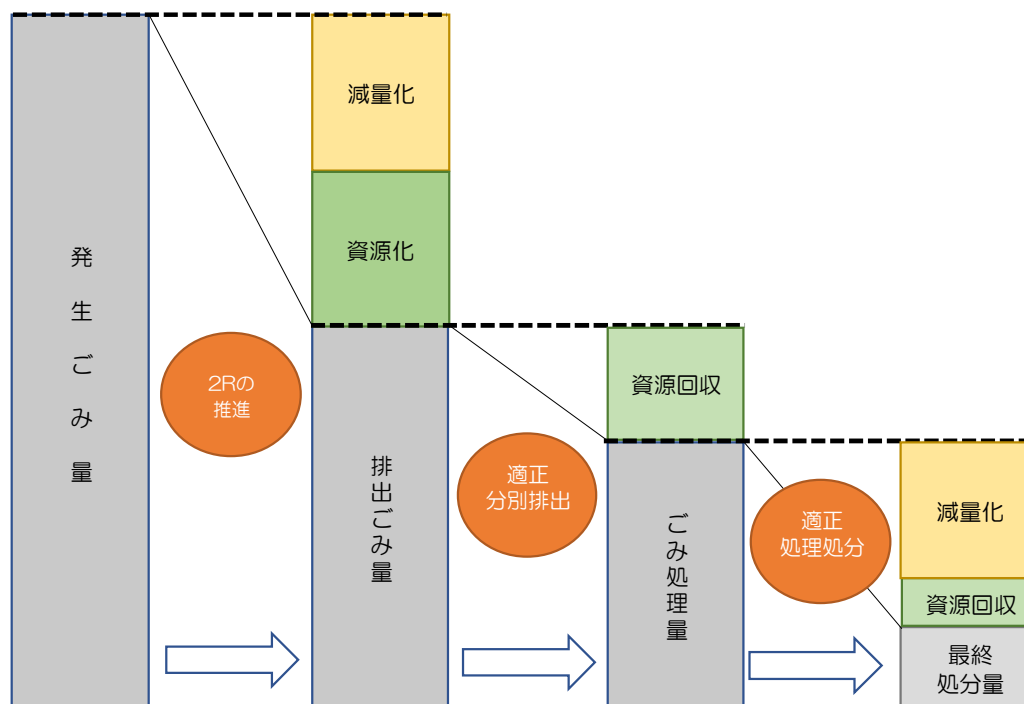


図 21 適正処理・処分のイメージ図

2 施策の基本フレーム

基本理念、基本方針に沿った、各施策の基本フレームは図 22 のとおりです。

《基本理念》

環境にやさしい循環型社会の実現

《基本方針》

3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進

市民・事業者・行政の役割分担の明確化

適正な処理・処分の推進

《重点項目》

1 ごみの発生・排出抑制による減量化の推進

2 資源物の分別徹底による資源化の更なる推進

3 事業系ごみの減量とリサイクルの一層の促進

4 生ごみバイオガス化によるごみの資源化と有効活用

5 中間処理段階におけるごみの資源化の推進

6 安全・安心に配慮したごみの適正処理・処分

《施策》

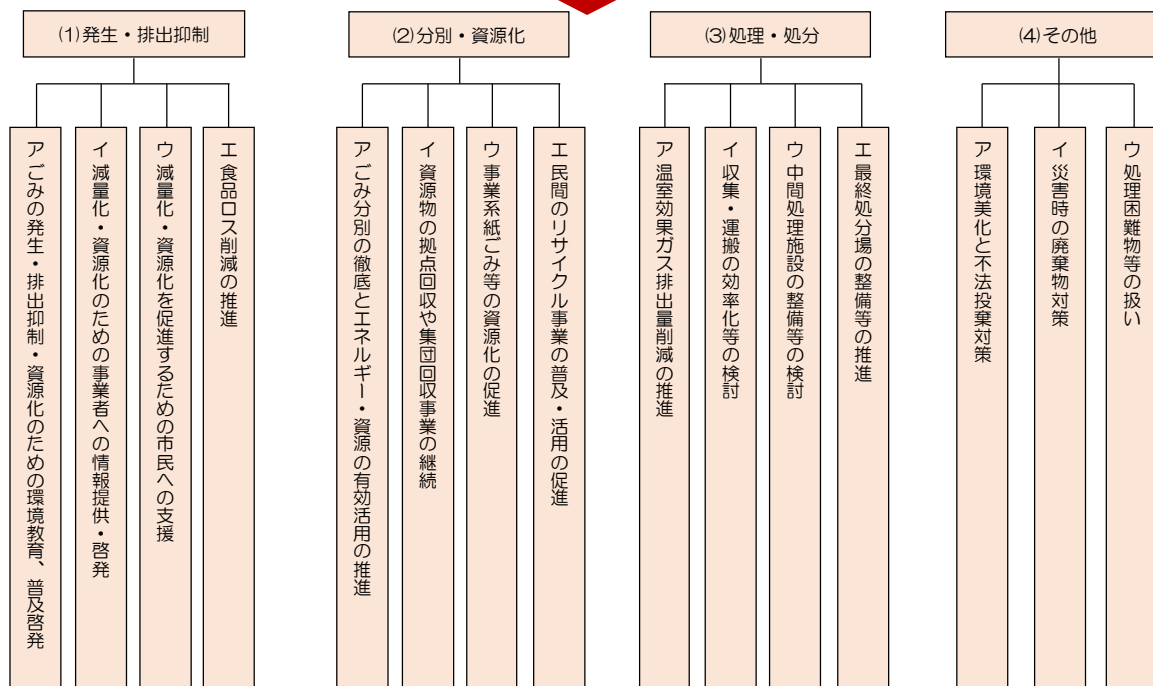


図 22 施策の基本フレーム

3 重点項目と達成目標

(1) 重点項目と達成目標

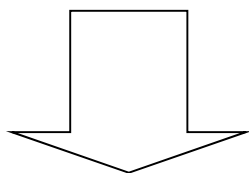
本計画の実施にあたっては、重点項目を設定するとともに、ごみ排出量とリサイクル率の数値目標を設定し、着実な達成を目指します。

なお、計画目標年度までの排出量、1人1日当たり排出量及びリサイクル率の推計は図23から図25のとおりです。

また、家庭系食品ロス量の目標値は図26、家庭系食品ロス量及び食品ロス問題を認知して複数の取組を実践する市民の割合の考え方は31ページののとおりです。

《 重点項目 》

- 1 ごみの発生・排出抑制による減量化の推進
- 2 資源物の分別徹底による資源化の更なる推進
- 3 事業系ごみの減量とリサイクルの一層の促進
- 4 生ごみバイオガス化によるごみの資源化と有効活用
- 5 中間処理段階におけるごみの資源化の推進
- 6 安全・安心に配慮したごみの適正処理・処分



《 達成目標 》

令和9年度までに達成を目指す目標値

- | | | | |
|-------------|-----------|---|--------------------|
| 1 ごみ排出量 | 88,400t/年 | → | 79,300t/年 (10%の減量) |
| 2 市民1人1日当たり | 884g | → | 867g (17g/人・日の減量) |
| 3 リサイクル率 | 24.7% | → | 27.5% (2.8ポイントの向上) |

※ 基準年は平成28年度とする

令和12年度までに達成を目指す目標値

- | | | | |
|------------------------------|--------|---|-------------------|
| 1 家庭系食品ロス量 | 3,474t | → | 3,075t (11.5%の減量) |
| 2 食品ロス問題を認知して複数の取組を実践する市民の割合 | 90% | → | 90%超え |

※ 食品ロス量の基準年は令和3年度とする

※ 家庭系食品ロス量は、令和9年度までに、3,192t (8.1%の減量) 以下を目指す

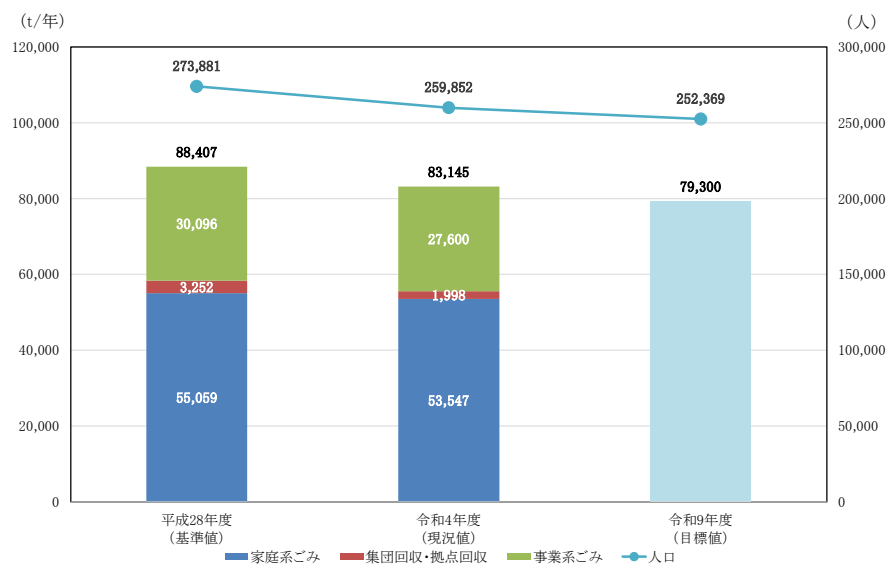


図 23 ごみ排出量の推計

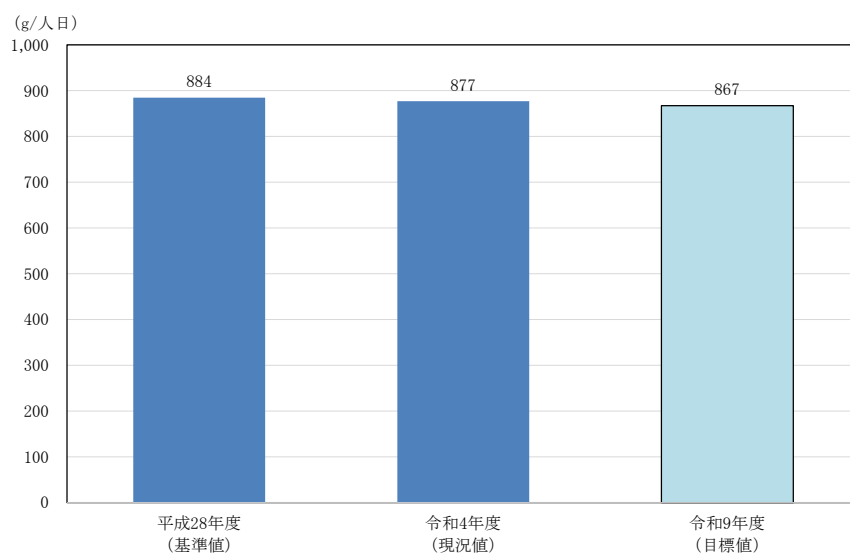


図 24 1人1日当たりごみ排出量の推計

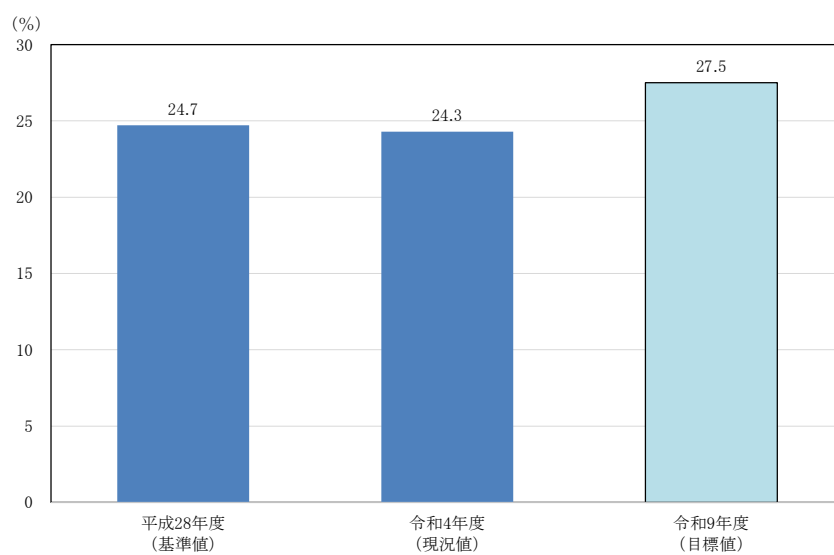


図 25 リサイクル率の推計

(2) 食品ロスの削減目標等

国は、SDGs(持続可能な開発目標)を踏まえて、①家庭系食品ロス及び事業系食品ロスについて、共に 2000 年度比で 2030 年度までに食品ロス量を半減させる②食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合を 80%とするという目標を設定しています。

また、新潟県も SDGs や国の「基本方針」等の削減目標等を踏まえて、①食品ロス量を 2030 年度までに 7.3 万 t 以下にする②問題を認知して複数の取組を実践する県民の割合を 9 割以上とするという目標を設定しています。

本市においても、国・県の目標を踏まえて、次のような数値目標を設定します。

【目標 1】 家庭系食品ロス量を 2030 年度までに 3,075t以下にする。

(考え方)

本市においても、国及び県の目標と歩調を合わせて削減に取り組むこととし、2021 年度の家庭系食品ロス量を基準として、基準値に国全体の目標を達成するために今後必要となる削減割合を乗じて設定します。

本市目標値 (2030 年度まで)	基準値 (2021 年度)	国全体の目標を達成するために 今後必要となる削減率(▲11.5%)
----------------------	------------------	--------------------------------------

$$3,075t = 3,474t \times \frac{\text{全国目標値(2030 年度迄)216 万 t}}{\text{全国現状値(2021 年度)244 万 t}}$$

なお、本市では事業系ごみ(産業廃棄物含む)の実態が把握できないため、事業系食品ロス量に着目した具体的な数値目標は設定しません。

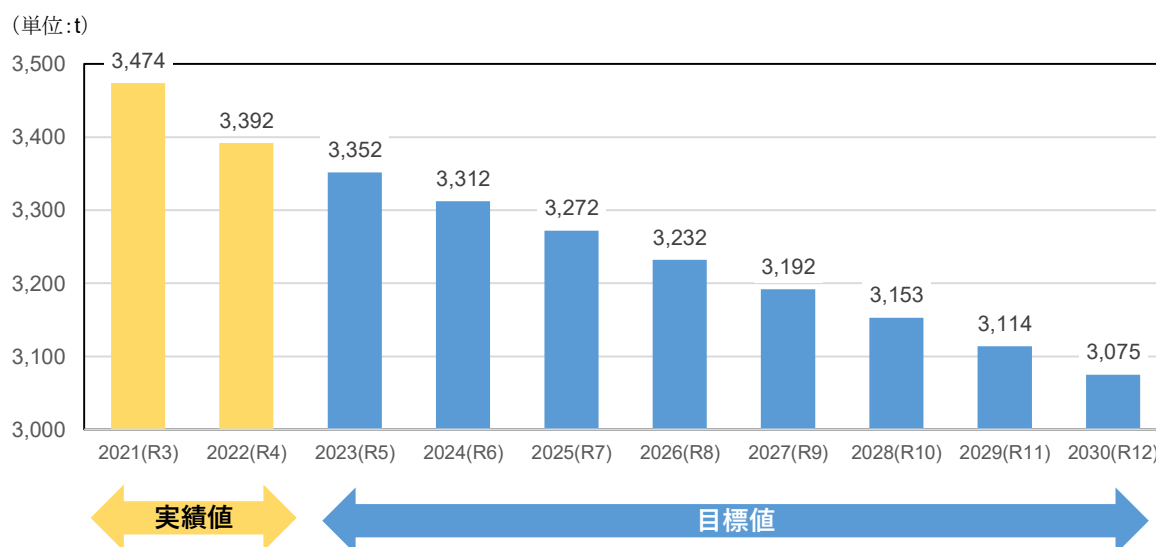


図 26 食品ロス量の目標値

【目標 2】 問題を認知して複数の取組を実践する市民の割合を 90%超とする。

(考え方)

本市においては、令和4年度のアンケート調査結果(12～13 ページ参照)によれば、食品ロス問題を認知して削減に取り組む人の割合は 94.8%、問題を認知して複数の取組を実施している人の割合は 90%と、国・県の目標を達成していることから、更なる取組の広がりを目指します。

4 循環型社会の実現に向けた各主体の役割

(1) 市民の役割

市民は、自らのライフスタイルを見直し、ごみの発生・排出量を減らすとともに、再使用、再生利用に努める必要があります。次のような取組を行いましょう。

ア 品物を買うとき

- (ア) 簡易な包装の品物を選ぶ。(包装を簡易にするよう販売店に求める。)
- (イ) 繰り返し使えるもの、耐久性に優れたものを選ぶ。
- (ウ) マイバッグ(買い物袋)を持参する。(できるだけレジ袋をもらわない。)
- (エ) できるだけリサイクル商品などグリーン購入対応商品を選択する。
- (オ) 環境に配慮した活動をしている「ごみ減量・リサイクル協力店」等を利用する。
- (カ) 買い物に出かける前に冷蔵庫などに保存している食品の在庫を確認する。
- (キ) 手前に並んでいるなどの賞味・消費期限の短い食品から購入する。
- (ク) 使い切れる分だけ購入し、買いすぎに注意する。(量り売りを活用する。)

イ 不要なものが出たとき

- (ア) 「もったいない」「まだ使えないか」「何かに利用できないか」もう一度考える。
- (イ) 町内会や子ども会の集団回収や市の拠点回収に協力する。
- (ウ) 民間のリサイクル事業を活用する。(店頭回収、フリーマーケット等)
- (エ) 分け方・出し方のルールを守って排出する。(「混ぜればごみ、分ければ資源」)
 - ・紙ごみの分別(再資源化)の徹底
 - ・プラスチック容器包装材の洗浄、再資源化の徹底
- (オ) 生ごみは水分をよく切り分別する。(衛生的な保管・排出・収集、かさと重量の減)
- (カ) 枝葉・草は、できるだけ身近な大地に還す。
- (キ) 賞味期限を過ぎた食品であっても、必ずしもすぐに食べられなくなるわけではないため、まだ食べられるかを個別に判断する。

ウ ライフスタイルの見直し

- (ア) マイボトルやマイ箸を活用する。
- (イ) リサイクルショップやバザーを利用する。
- (ウ) 詰め替え製品や長持ちするもの(LED電球等)を使用する。
- (エ) いらなくなった服を生地として利用する。
- (オ) 食材に応じた適切な保存を行う。
- (カ) 冷蔵庫や食品庫の在庫管理を定期的に行う。
- (キ) 食材は、余ったものの活用も含め、計画的に使い切る。
- (ク) 食材の食べられる部分は、できる限り無駄にしないよう調理する。
- (ケ) 食べきれる量を調理し、食べ残しを減らす。
- (コ) 食べきれる量を注文し、提供された料理は食べきるように努める。
- (サ) 宴会時には、最初と最後に料理を楽しむ時間を設け、食べきりを呼びかける「30・10運動」

を実践する。

(2) 事業者の役割

事業者は、廃棄物処理法に基づき、事業活動によって発生したごみを自らの責任で適正に処理するだけでなく、徹底した分別とリサイクルに努め、循環型社会の構築に向けた積極的な参加・協力が重要です。

ア 製造・販売するとき

- (ア) ごみになりにくい、リサイクルや処分がしやすい商品を開発・製造・販売する。
- (イ) 繰り返し使用できる商品、耐久性に優れた商品等の開発・製造・販売に努める。
- (ウ) 包装や梱包の簡素化に努める。
- (エ) 消費者のマイバッグ持参を推奨し、レジ袋削減を心がける。
- (オ) 原材料にはできるだけ再生可能資源の活用(リニューアブル)に努める。
- (カ) 規格外や未利用の農林水産物の有効活用を促進する。
- (キ) 製造時に生じる食品の端材や型崩品について有効活用を促進する。
- (ク) 賞味期限・消費期限に近い食品から購入するよう促し、値引きやポイントの付与など売り切るための取組を行う。
- (ケ) 季節商品は、予約制とするなど需要に応じた販売をおこなうための工夫をする。
- (コ) 小盛りや小分けメニューを設定するなど食べきれる量を選択できる仕組みを導入する。
- (サ) 天候や日取り、消費者特性などを考慮した仕入れや販売、提供の工夫をする。
- (シ) 自己責任を前提に、衛生上の注意事項を説明した上で可能な範囲で容器による持ち帰りをできるようにする。

イ 事業活動での取組

- (ア) 資料は電子化し、ペーパーレス化を心がける。
- (イ) リユースとリサイクルに配慮した商品の利用を心がける。

ウ 廃棄物を排出するとき

- (ア) 廃棄物は、自らの責任で適正に処理する。
- (イ) ごみの減量と資源のリサイクルに努める。
- (ウ) 市有施設に持ち込む場合は、排出・受け入れ基準を遵守する。
- (エ) ごみステーションに出す場合は、市の分け方・出し方を遵守する。

エ 廃棄物問題への取組

- (ア) 事業者としてごみ処理に関する責務を十分理解し、自らの責任においてごみの減量リサイクルに努めるとともに、適正な処理・処分を行う。
- (イ) 法令を遵守するとともに、法令に基づく適正な負担と役割を担う。

(3) 市の役割

市は、市民や事業者のごみの発生及び排出抑制、再使用、再生利用に向けた活動が円滑に行われるよう、循環型社会形成に向けた仕組みづくりに積極的に取り組みます。

また、市役所自らごみの減量やリサイクルに率先して取り組みます。

商品を購入する前に、価格や品質だけでなく、環境負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入するグリーン購入を進めるほか、学校給食や保育園から発生する調理残渣等のリサイクルを進め、市役所全体のごみの減量とリサイクルの推進を図ります。

5 目標達成へ向けた取組

(1) 発生・排出抑制

ア ごみの発生・排出抑制・資源化のための環境教育、普及啓発

ごみの発生及び排出を抑制し、適切にリユース・リサイクルを推進していくことは、今日のごみ処理において、最も重要な事項です。循環型社会の構築に向けて、これを確実に実行していくことが必要不可欠です。

- (ア) ごみの発生・排出量の抑制へ向け、市民、事業者、市が協働して取り組むとともに、市民と事業者に対する情報提供や啓発活動を強化します。
- (イ) 将来世代を担う子供たちを対象に、地域における環境学習や環境保全活動を行う。また、家庭から出たごみがどのように処理・処分されるか、この間の工程を理解するため、施設見学会や出前講座の充実を図ります。
- (ウ) 循環型社会の構築を目指し、「環境情報誌」を発行し、ごみ処理の現状やごみ減量・リサイクルの取組、ごみ出しルール等の周知徹底を図ります。
- (エ) 国・県に対し、基礎自治体として地域の実情を踏まえ、循環型社会の構築に取り組みやすくなるような支援等を要請します。

イ 減量化・資源化のための事業者への情報提供・啓発

循環型社会の構築には、事業者の取組も重要です。次のような取組により、ごみの減量化・資源化を促進していきます。

- (ア) 多量にごみを排出する事業所に対する指導やごみに関する事業者の責任について周知徹底を図ります。
- (イ) 燃やすごみに多く含まれる紙類や食品廃棄物の減量化と資源化について、啓発を進める。
- (ウ) 事業系ごみの搬入の際に、不適物の混入の有無を確認する展開検査を実施し、分別ルールを守らない事業者に指導を徹底します。
- (エ) 「ごみ減量・リサイクル協力店」等の増加や活用を促し、官民一体となってリサイクルの推進を図ります。
- (オ) プラスチック製容器包装・製品の原料について、バイオマスプラスチック等の再生可能資源の活用(リニューアブル)を促します。

ウ 減量化・資源化を促進するための市民への支援

市民による減量化・資源化の促進のために、次のような取組を推進していきます。

- (ア) たい肥化容器の利用を促進するため、購入について助成します。
- (イ) ごみの減量やリサイクルに取り組む市民の活動を支援します。

エ 食品ロス削減の推進

食品ロスの排出抑制について、市民、事業者が求められる役割と行動を実践していけるよう、食品ロスの排出状況を把握し、普及啓発や情報提供、環境教育等を実施します。

- (ア) 求められる役割と行動を実践する市民が増えるよう、エコロジー標語・地球温暖化講座の実施や賞味・消費期限の正しい理解に関する記事などを広報誌等に掲載し、啓発活動を強化します。
- (イ) 「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」の国民運動をさらに推進し、宴会時の「30・10 運動」の呼びかけや、食べきり・使い切りレシピの周知を図ります。
- (ウ) 食品ロスの実態を把握し発生量を推計するため、ごみの組成調査を実施する。その結果を踏まえ、食品ロス削減の意識啓発を図ります。
- (エ) 従来の呼びかけはもとより、更なる削減効果を生み出す仕組みとして、食品ロス削減に取り組む民間事業者・団体等との連携を検討します。

(2) 分別・資源化

ア ごみの分別の徹底とエネルギー・資源の有効活用の推進

ごみ分別の徹底を推進し、エネルギーの有効利用と資源の有効活用を図ります。また、プラスチック製品の分別収集やリサイクル方法及び使用済み紙おむつの処理方法について検討するため先進事例など情報収集を行います。

イ 資源物の拠点回収や集団回収事業の継続

拠点回収や集団回収を継続し、一層の資源化を推進します。

ウ 事業系紙ごみ等の資源化の促進

事業所における紙類や生ごみの分別排出の徹底を図り、事業系燃やすごみに多く含まれる紙類や食品廃棄物の減量化と資源化を推進します。

エ 民間のリサイクル事業の普及・活用の促進

「ごみ減量・リサイクル協力店」等の増加や積極的な活用を促し、官民一体となったリサイクルの推進を図ります。

(3) 処理・処分

ア 温室効果ガス排出量削減の推進

長岡市地球温暖化対策実行計画を踏まえ、ごみ処理にあたっては、3R(発生抑制、再利用、再生利用)の推進により、燃やすごみを減量し、焼却に伴う温室効果ガスの削減を進めます。また、ごみ処理施設の適正かつ効率的な管理、省エネ設備の導入などにより、発生する温室効果ガスの削減を図ります。

イ 収集・運搬の効率化等の検討

排出される廃棄物を円滑かつ確実に収集・運搬するため、現在の処理業許可業者による体制を安定的に維持するとともに、資源物の拡大や排出状況の変化に応じた、効率的な体制の検討を進めます。

ウ 中間処理施設の整備等の検討

中間処理は、排出された廃棄物から金属などの資源物を回収するとともに、生ごみからバイオガスを回収し、燃やすごみから温水を得るなど、資源やエネルギーの有効利用を積極的に行うことで、環境負荷の低減を図り、環境衛生の保全や埋め立て処分量の減量化を目的としています。

本市の中間処理施設である寿クリーンセンターごみ焼却施設(平成 10 年 3 月竣工)、リサイクルプラザ(平成 12 年 3 月竣工)は、適正な維持管理に努めているものの、今後経年による老朽化が進むと見込まれ、施設の機能面での低下が懸念されます。

そこで、寿クリーンセンターにおいて焼却施設等の大規模な更新を検討するとともに、次の取組を行います。

- (ア) 生ごみバイオガス発電センターで発電した電力を有効利用し、脱炭素社会の構築を目指します。
- (イ) 地域内におけるごみの減量・リサイクル活動を支援するとともに、施設の運営にあたり環境負荷の少ない製品を導入し、省資源・省エネルギー施策を推進します。
- (ウ) ごみ焼却施設の適正な維持管理を行い、サーマルリサイクルを継続して推進します。
- (エ) ごみの発生及び排出抑制・資源化の促進、省エネ設備の導入などにより、ごみ処理施設から発生する温室効果ガスを削減します。
- (オ) ごみ焼却施設や資源化施設等の基幹的整備を実施することにより、施設の長寿命化を図ります。
- (カ) 中間処理において、適正な処理及び資源物の選別を行い、埋め立て処分量の減量化に努めます。

エ 最終処分場の整備等の推進

埋め立て処分量の減量化を積極的に行うことに加え、埋立地の残余容量や法令等に定める測定調査を定期的を実施することにより、最終処分場の延命化と適正な維持管理を推進します。

(4) その他

ア 環境美化と不法投棄対策

「長岡市生活環境の保全及び美化に関する条例(平成 16 年 10 月施行)」に基づき、クリーン作戦の実施や環境美化推進員の活動など、市民参加と協働の取組を展開することにより、地域の環境美化を推進します。併せて、町内会等との合同パトロールや、民間会社によるパトロールを実施し、不法投棄防止に向けた監視体制を強化するとともに、町内会等と協働で不法投棄物を回収するなど、市民の不法投棄に対する意識向上と、不法投棄をさせない許さない環境づくりの醸成を図ります。

イ 災害時の廃棄物対策

多量の廃棄物が震災や水害などにより発生した場合や、一般廃棄物処理施設が運転停止し、ごみを処理できないような大規模災害が発生した場合、災害廃棄物の処理への対応が必要となります。このため、「長岡市災害廃棄物処理計画」(平成 29 年度策定)に基づき、被災地の環境衛生の保全と早期の復旧を図るため、本市は関係機関と連携し、被災地及び避難所の災害廃棄物を適正かつ円滑に処理します。

ウ 処理困難物等の扱い

自動車のタイヤ、バッテリー、消火器、塗料、農薬等は、市では処理できない処理困難物として指定しているものの、依然としてごみステーションに排出されています。これらは、製造者や販売業者に処理を依頼するよう、今後も市の広報等を通して一層の周知徹底を図ります。

6 今後のごみ処理・分別方法

令和6年4月1日以降のごみ処理フローは図27のとおりです。また、中間処理施設は表12、最終処分場は表13のとおりです。

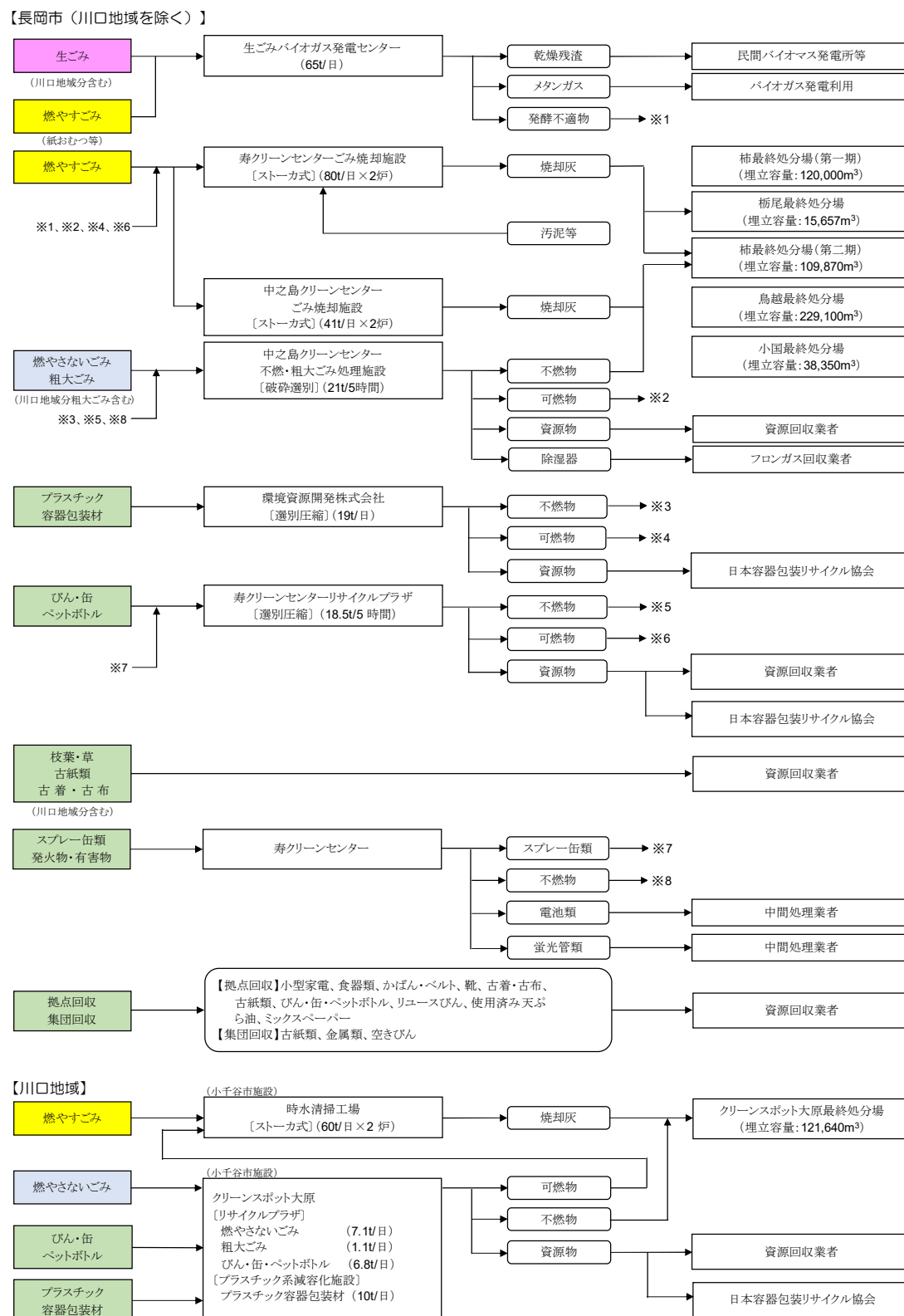


図 27 ごみ処理フロー(令和 6 年 4 月 1 日以降)

表 12 中間処理施設の概要

施設名称	処分する廃棄物	規模	竣工年月
寿クリーンセンター ごみ焼却施設	燃やすごみ	160t/日 (80t/24h×2 炉)	平成10年3月
寿クリーンセンター リサイクルプラザ	びん・缶・ペットボトル	18.5t/日 (18.5t/5h)	平成12年3月
生ごみバイオガス 発電センター	生ごみ	65t/日 (発酵対象 55t/日)	平成25年6月
中之島クリーンセンター ごみ焼却施設	燃やすごみ	82t/日 (41t/24h×2 炉)	令和6年3月
中之島クリーンセンター 不燃・粗大ごみ処理施設	燃やさないごみ 粗大ごみ	21t/日 (21t/5h)	令和6年3月

表 13 最終処分場の概要(再掲)

施設名称	埋立面積(m ²)	埋立容量(m ³)	竣工年月
鳥越最終処分場	22,500	229,100	昭和62年3月
柿最終処分場(第1期)	30,000	120,000	平成9年3月
柿最終処分場(第2期)	7,508	109,870	令和3年3月
枳尾最終処分場	2,100	15,657	平成17年3月
小国最終処分場	7,400	38,350	平成5年3月

7 計画の進行管理

本計画の進行状況は、年度ごとに長岡市廃棄物減量等推進審議会に報告し、必要に応じた協議をしながら、着実な実施を目指します。

資料編

1. 関係法令の概要	42
2. 将来人口及び排出量の推計方法	43
3. 排出目標設定値の考え方	54

1 関係法令の概要

本計画に関連する法令の概要は表 13 に示すとおりです。

表 13 本計画に係る法令の概要

法令名称	策定年度	概要
環境基本法	平成5年	環境の保全について基本理念を定め、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進することにより、国民の健康と文化的な生活を確保する。
循環型社会形成推進基本法	平成12年	循環型社会の形成についての基本原則や国等の責務を定めるとともに、基本計画の策定などについて定めることにより、環境への負荷ができる限り低減される「循環型社会」の形成を推進する。
廃棄物処理法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律)	昭和45年	廃棄物の排出抑制や適正な処理(分別、保管、収集、運搬、処分、再生等)を行うことにより、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的とする。廃棄物の定義や処理責任、廃棄物処理業者及び処理施設に対する許可、廃棄物処理基準などを規定している。
資源有効利用促進法 (資源の有効な利用の促進に関する法律)	平成3年	資源の有効利用を図るとともに、廃棄物の発生抑制や環境保全に資するため、主に事業者等の取組を中心に廃棄物の発生抑制、部品等の再利用及び原材料としての再利用の促進を目的としている。
容器包装リサイクル法 (容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律)	平成7年	家庭等から排出されるごみの大半(容積比約60%)を占めている容器包装の製造・利用事業者などに分別収集された容器包装のリサイクルを義務付けることにより、一般廃棄物の減量と資源の有効利用を図る。
家電リサイクル法 (特定家庭用機器再商品化法)	平成10年	家電製品の製造・販売事業者などに、廃家電製品の回収、リサイクルを義務付けることにより、家電製品の効果的なリサイクルと廃棄物の減量化を図る。当面、対象となる家電製品は当初、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、エアコンとなっていたが、平成21年4月1日より液晶式及びプラズマ式テレビと衣類乾燥機が追加されることになった。
食品リサイクル法 (食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律)	平成12年	売れ残りや食べ残し又は製造過程において発生する食品廃棄物について、発生抑制、減量化等により最終的に処分される量を減少させるとともに、飼料や肥料等の原材料として再生利用するため、食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の促進を図る。
建設リサイクル法 (建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律)	平成12年	建設工事の受注者などに、建築物などの分別解体や建設廃棄物のリサイクルなどを義務付け、建設工事に係る資材の有効利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図る。
自動車リサイクル法 (使用済自動車の再資源化等に関する法律)	平成14年	自動車製造業者及び関連事業者による使用済自動車の再資源化等を適正かつ円滑に実施するための措置を講じることにより、使用済自動車の適正な処理とリサイクル等を図る。
小型家電リサイクル法 (使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律)	平成25年	使用済小型電子機器等に利用されている金属その他の有用なものの相当部分が回収されずに廃棄されている状況に鑑み、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するための措置を講ずることにより、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図る。
食品ロス削減推進法 (食品ロスの削減の推進に関する法律)	令和元年	食品ロスの削減に関し、国、地方公共団体等の責務等を明らかにするとともに、基本方針の策定その他食品ロスの削減に関する施策の基本となる事項を定めること等により、食品ロスの削減を総合的に推進することを目的としている。
プラスチック資源循環促進法 (プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律)	令和3年	「3R+Renewable」を基本原則にして、プラスチック製品の使用と消費、廃棄を通して資源循環を促進するもの。プラスチック使用量の削減(Reduce)と再利用(Reuse)を追求しながら、廃棄物が出たときには再生利用(Recycle)をし、その上で新たに製造する物は紙やバイオマスプラスチックなどの再生可能な材料に切り替え(Renewable)、資源循環の促進を図る。
グリーン購入法 (国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)	平成12年	国等が率先して、再生品などの環境物品等の調達を推進し、情報提供その他の環境物品等への需要の転換の促進を図る。

2 将来人口及びごみ排出量の推計方法

(1) 推計方法

ア 将来人口

国立社会保障・人口問題研究所の『日本の地域別将来推計人口(平成 30(2018)年推計)』より、長岡市将来推計人口である 2025 年 256,721 人、2030 年 245,840 人を設定し、途中年は直線的に補間し、設定します。

イ ごみ排出量

ごみ排出量については、種類別に 1 人 1 日当たり排出量の時系列(トレンド)分析を行い、実績値と相関の大きな式を推計式として用いることとしました。但し、新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響により、令和 2~3 年度にごみ排出量が大きく変化したものもありますので、影響の大きな年度の前後のごみ排出量にて調整を行うなどし、推計を行いました。

それらの結果をごみの種類別に整理し、表 14 に示します。

家庭系ごみについては、令和 2~3 年度の排出量を調整した後、種類別に 1 人 1 日当たり排出量の時系列(トレンド)分析を行い、実績値と相関の高い式を推計式として用いることとしました。推計結果は後述しています。

集団回収、拠点回収及び事業系ごみについても家庭系ごみと同様、種類別に 1 人 1 日当たり排出量の時系列(トレンド)分析を行いました。新型コロナウイルス感染症の影響で大きな変動があり、適切な推計式を作成できなかったため、1 人 1 日当たり排出量の最新値で一定として推計しました。

なお、時系列(トレンド)分析に用いる式は、以下に示す 5 つの式としました。

- (ア) 直線式 $Y=a \times X+b$
- (イ) 分数式 $Y=a \times (1/X)+b$
- (ウ) 対数式 $Y=a \times \ln(X)+b$
- (エ) べき乗式 $Y=a \times X^b$
- (オ) 指数式 $Y=a \times b^x$

表 14 ごみの種類別排出量の推移と推計方法

区分			変化の推移の特徴及び推計方法等
家庭系 ごみ	実績値	排出量 合計	●排出量合計は、平成27年度から平成28年度にかけて大きく減少した(約3,400t)。
			●品目別には、燃やすごみが800t、生ごみが400t、資源物の枝葉・草が約1,200t、新聞・雑誌・段ボールが約500t減少。
			●令和2～3年度は新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響により増加した。
			●排出量よりも原単位で捉えた方が変化を顕著に把握できる。
			●これら2年を除き、平成28年度以降の推移を見ると、排出量ベースでは減少しているが、原単位ベースでは増加している。 ※排出量合計では原単位が増加している。
家庭系 ごみ	種類別		●平成27年度から平成28年度の大きな減少は、燃やすごみと資源物で見られる。
			●生ごみ、燃やさないごみ及び粗大ごみには、平成27年度から平成28年度にかけての大きな減少は見られない。
			●生ごみ以外は、令和2～3年度に原単位が増加したと見受けられる。
	推計 方法等		○種類別に原単位で予測を行う。
			○平成28年度から令和4年度の実績値を利用してトレンド推計。令和2～3年度は令和元年度と令和4年度の実績値で直線補間。
集団 回収	実績値	排出量 合計	●一貫して減少が続いていたが、新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響により令和元年度から令和2年度に大きく減少。
			●令和2年度以降、令和元年度以前のように回復せず、令和2年度のレベルをほぼ維持。
			●令和2年度以降、令和元年度以前のように回復せず、令和2年度のレベルをほぼ維持。
	種類別		●令和元年度から令和2年度にかけての減少幅に違いはあるが、どの種類も同様に変化している。
			○種類別に原単位で予測を行う。
集団 回収	推計 方法等		○令和4年度の実績値で一定として推計する。
拠点 回収	実績値	排出量 合計	●一貫して増加が続いていたが、新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響により令和元年度から令和2年度に大きく増加。
			●令和2年度から令和3年度にかけては増加が続いたが、令和3年度から令和4年度にかけては微増。
			●平成25年度から平成26年度にかけての増加幅が大きい。
	種類別		●古着は排出量合計とほぼ同様の変化。
			●雑誌は排出量合計とほぼ同様だが、平成25年度から平成26年度にかけての増加幅は小さく、平成26～28年度は減少。
拠点 回収	種類別		●食器類は平成25年度から平成26年度にかけての増加幅が小さく、令和2年度以降は減少。
			●新聞は平成29年度から令和元年度にかけて減少、令和3年度から令和4年度にかけて減少。
			●段ボールは排出量合計とほぼ同様だが、令和3～4年度も増加。
	推計 方法等		○種類別に原単位で予測を行う。
			○令和4年度の実績値で一定として推計する。
事業系 ごみ	実績値	排出量 合計	●令和元年度までは、排出量は減少傾向にあったが、原単位で見ると増加傾向であった。
			●令和2年度は新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響で大きく減少した。
			●令和2年度以降は、排出量はほぼ一定、原単位では微増傾向である。
	種類別		●燃やすごみは排出量合計と同様の変化を示しているが、令和2年度以降は、排出量は減少傾向、原単位はほぼ一定である。
			●生ごみは平成29年度まで減少し、同程度で推移していたが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響で大きく減少した。
事業系 ごみ	種類別		●令和3年度以降は増加し、令和4年度は令和元年度を上回るほどになっている。
	推計 方法等		○種類別に原単位で予測を行う。
			○令和4年度の実績値で一定として推計する。

(2) 家庭系ごみ(1人1日当たり)排出量の推計

ア 燃やすごみ

家庭系燃やすごみ

年度	補正值					
28	246.63	直線式	$y= 0.934x+248.2$			
29	251.28	分数式	$y= -8.242(1/x)+255.0$			
30	251.46	対数式	$y= 3.433\text{LN}(x)+247.8$			
1	254.01	べき乗式	$y= 247.8x^{0.014}$			
2	253.73	指数式	$y= 248.2 \times 1.004^x$			
3	253.44	※平成28年度をx=1とする。				
4	253.16					
		単位:g/人・日				
年度	直線式	分数式	対数式	べき乗式	指数式	採用値
5	255.69	253.98	254.92	254.94	255.73	253.98
6	256.63	254.10	255.32	255.35	256.69	254.10
7	257.56	254.19	255.68	255.72	257.65	254.19
8	258.50	254.26	256.01	256.06	258.61	254.26
9	259.43	254.32	256.31	256.36	259.57	254.32
10	260.36	254.38	256.58	256.64	260.54	254.38
11	261.30	254.42	256.84	256.90	261.52	254.42
12	262.23	254.46	257.07	257.15	262.49	254.46
13	263.17	254.50	257.30	257.38	263.47	254.50
14	264.10	254.53	257.50	257.59	264.46	254.53
15	265.03	254.55	257.70	257.79	265.45	254.55
16	265.97	254.58	257.89	257.98	266.44	254.58
決定係数(R ²)	0.610	0.936	0.828	0.826	0.607	—

単位:g/人・日

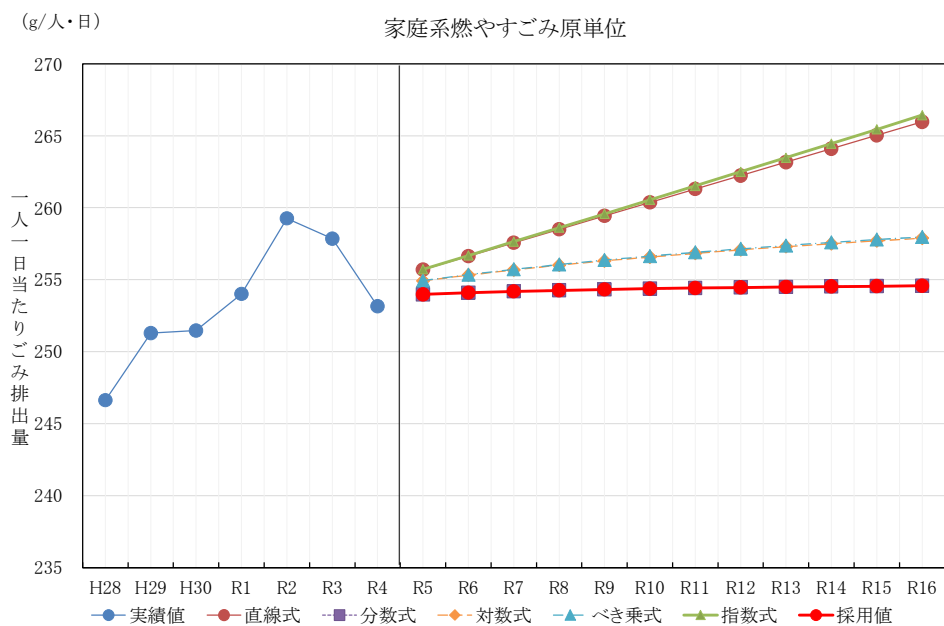


図 28 家庭系燃やすごみの推計結果

※トレンド推計は、令和 2、3 年度の値を令和元年度と 4 年度の値で直線的に補正した値にて実施。

イ 生ごみ

家庭系生ごみ

年度	補正值					
28	78.17	直線式	$y = -1.090x + 76.4$			
29	73.89	分数式	$y = 9.646(1/x) + 68.5$			
30	70.77	対数式	$y = -4.017\text{LN}(x) + 77.0$			
1	70.39	べき乗式	$y = 76.9x^{-0.054}$			
2	70.40	指数式	$y = 76.4 \times 0.985^x$			
3	70.42	※平成28年度をx=1とする。				
4	70.43					
		単位:g/人・日				
年度	直線式	分数式	対数式	べき乗式	指数式	採用値
5	67.71	69.70	68.60	68.72	67.88	69.70
6	66.62	69.56	68.13	68.28	66.88	69.56
7	65.53	69.46	67.71	67.89	65.90	69.46
8	64.44	69.37	67.33	67.54	64.93	69.37
9	63.35	69.30	66.98	67.22	63.98	69.30
10	62.26	69.23	66.65	66.93	63.04	69.23
11	61.17	69.18	66.36	66.66	62.11	69.18
12	60.08	69.14	66.08	66.41	61.20	69.14
13	58.99	69.09	65.82	66.18	60.30	69.09
14	57.90	69.06	65.58	65.96	59.42	69.06
15	56.81	69.03	65.35	65.75	58.55	69.03
16	55.72	69.00	65.13	65.56	57.69	69.00
決定係数(R ²)	0.625	0.964	0.853	0.864	0.637	—

単位:g/人・日

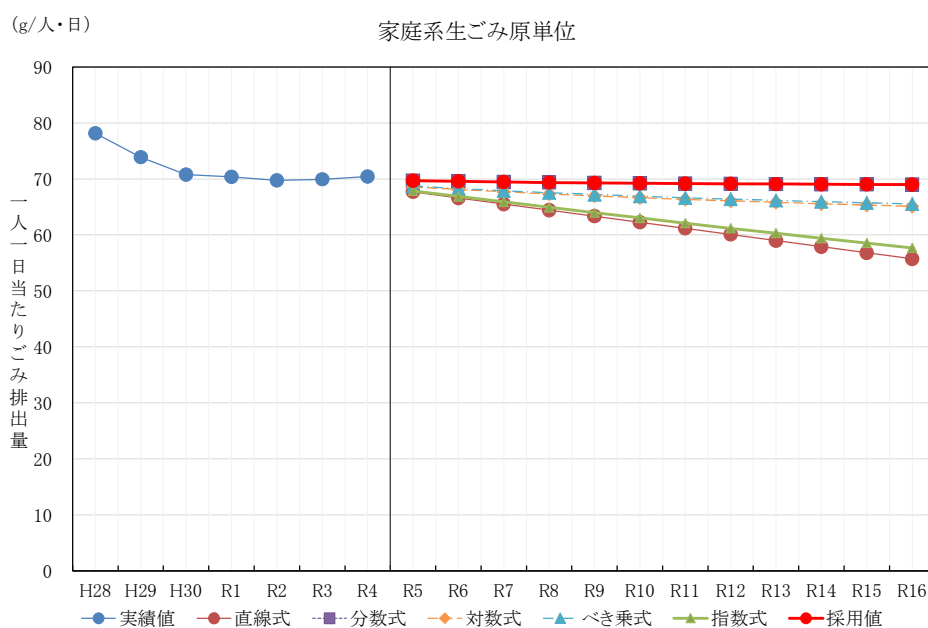


図 29 家庭系生ごみの推計結果

※トレンド推計は、令和 2、3 年度の値を令和元年度と 4 年度の値で直線的に補正した値にて実施。

ウ 燃やさないごみ

家庭系燃やさないごみ

年度	補正值					
28	40.60	直線式	$y= 0.507x+41.1$			
29	41.14	分数式	$y= -4.460(1/x)+44.8$			
30	43.94	対数式	$y= 1.896\text{LN}(x)+40.8$			
1	44.62	べき乗式	$y= 40.8x^{0.045}$			
2	44.23	指数式	$y= 76.4\times 1.012^x$			
3	43.83					
4	43.44	※平成28年度をx=1とする。				
		単位:g/人・日				
年度	直線式	分数式	対数式	べき乗式	指数式	採用値
5	45.14	44.21	44.75	44.79	45.21	44.21
6	45.65	44.27	44.97	45.02	45.75	44.27
7	46.16	44.32	45.17	45.24	46.31	44.32
8	46.66	44.36	45.35	45.43	46.87	44.36
9	47.17	44.40	45.52	45.61	47.43	44.40
10	47.67	44.43	45.67	45.77	48.00	44.43
11	48.18	44.45	45.81	45.93	48.58	44.45
12	48.69	44.47	45.94	46.07	49.17	44.47
13	49.19	44.49	46.06	46.20	49.76	44.49
14	49.70	44.51	46.18	46.33	50.36	44.51
15	50.21	44.52	46.29	46.45	50.97	44.52
16	50.71	44.53	46.39	46.56	51.59	44.53
決定係数(R ²)	0.479	0.731	0.674	0.667	0.469	—

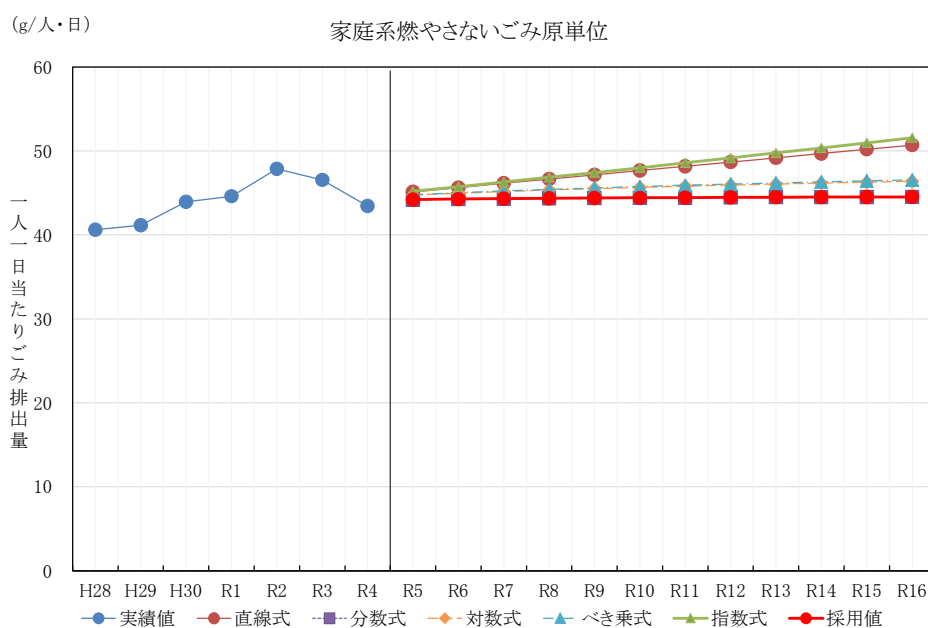


図 30 家庭系燃やさないごみの推計結果

※トレンド推計は、令和 2、3 年度の値を令和元年度と 4 年度の値で直線的に補正した値にて実施。

エ 粗大ごみ

家庭系粗大ごみ

年度	補正值					
28	10.39	直線式	$y= 0.540x+10.0$			
29	10.72	分数式	$y= -3.559(1/x)+13.5$			
30	11.88	対数式	$y= 1.714\text{LN}(x)+10.1$			
1	12.57	べき乗式	$y= 10.1x^{0.145}$			
2	12.87	指数式	$y= 10.1\times 1.046^x$			
3	13.17					
4	13.47	※平成28年度をx=1とする。				単位:g/人・日
年度	直線式	分数式	対数式	べき乗式	指数式	採用値
5	14.31	13.02	13.63	13.71	14.51	13.71
6	14.85	13.07	13.83	13.95	15.18	13.95
7	15.39	13.11	14.01	14.16	15.88	14.16
8	15.93	13.15	14.17	14.36	16.62	14.36
9	16.47	13.17	14.32	14.54	17.39	14.54
10	17.01	13.20	14.46	14.71	18.20	14.71
11	17.56	13.22	14.59	14.87	19.05	14.87
12	18.10	13.23	14.71	15.02	19.93	15.02
13	18.64	13.25	14.82	15.16	20.86	15.16
14	19.18	13.26	14.92	15.29	21.82	15.29
15	19.72	13.27	15.02	15.42	22.84	15.42
16	20.26	13.28	15.11	15.54	23.90	15.54
決定係数(R ²)	0.941	0.804	0.951	0.961	0.925	—

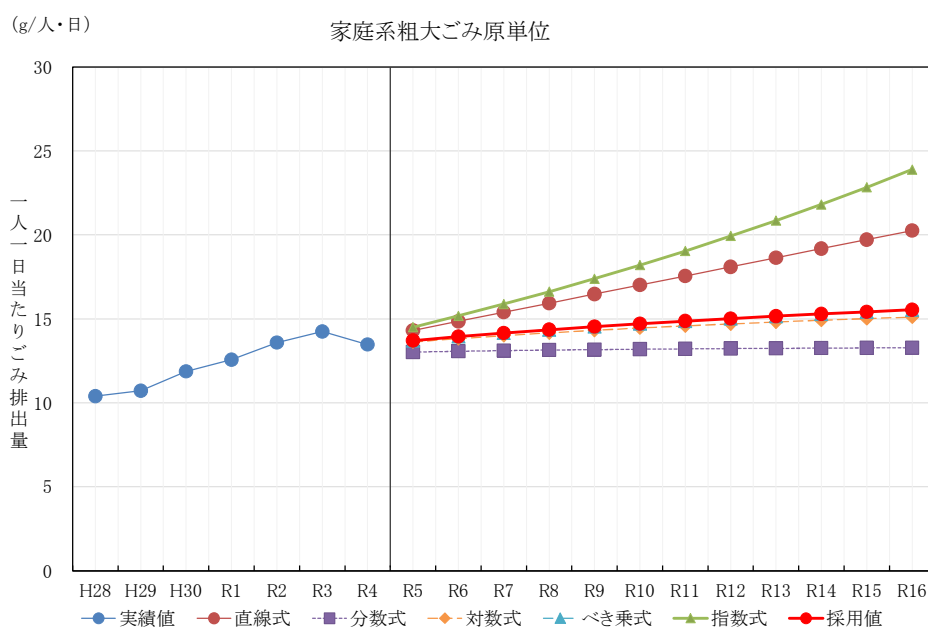


図 31 家庭系粗大ごみの推計結果

※トレンド推計は、令和 2、3 年度の値を令和元年度と 4 年度の値で直線的に補正した値にて実施。

才 資源物

家庭系資源物

年度	補正值					
28	174.98	直線式	$y= 1.309x+173.9$			
29	178.08	分数式	$y= -7.691(1/x)+181.9$			
30	177.74	対数式	$y= 3.842\text{LN}(x)+174.4$			
1	177.35	べき乗式	$y= 174.5x^{0.021}$			
2	179.59	指数式	$y= 173.9\times 1.007^x$			
3	181.84					
4	184.08	※平成28年度をx=1とする。				単位:g/人・日
年度	直線式	分数式	対数式	べき乗式	指数式	採用値
5	184.33	180.98	182.40	182.41	184.37	184.37
6	185.64	181.09	182.86	182.87	185.72	185.72
7	186.95	181.17	183.26	183.29	187.08	187.08
8	188.26	181.24	183.63	183.66	188.45	188.45
9	189.57	181.30	183.96	184.00	189.83	189.83
10	190.88	181.35	184.27	184.32	191.22	191.22
11	192.19	181.39	184.55	184.61	192.62	192.62
12	193.50	181.43	184.82	184.89	194.03	194.03
13	194.81	181.46	185.07	185.14	195.45	195.45
14	196.12	181.49	185.30	185.38	196.88	196.88
15	197.42	181.52	185.52	185.61	198.32	198.32
16	198.73	181.54	185.73	185.83	199.77	199.77
決定係数(R ²)	0.866	0.588	0.749	0.752	0.868	—

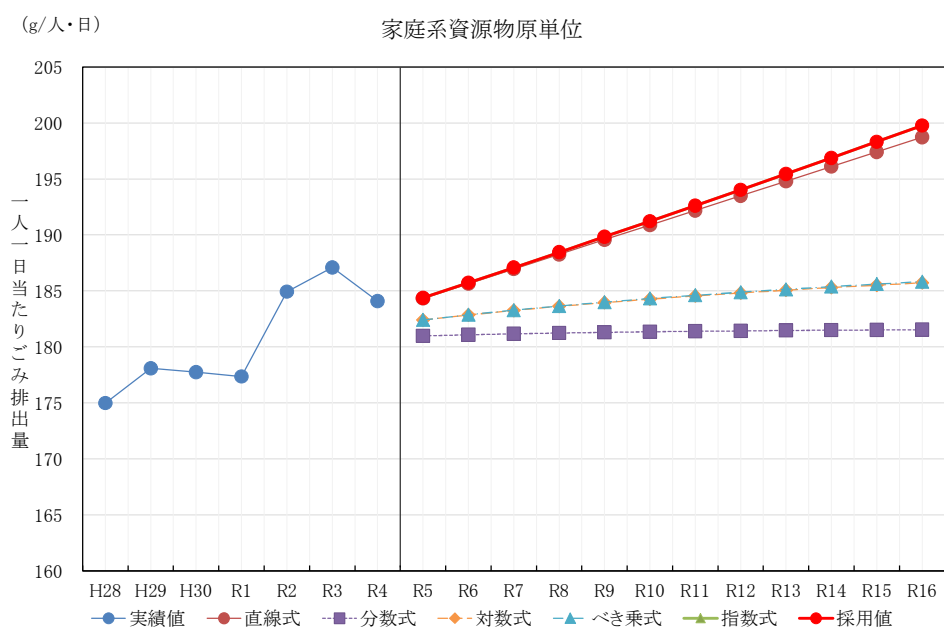


図 32 家庭系資源物の推計結果

※トレンド推計は、令和 2、3 年度の値を令和元年度と 4 年度の値で直線的に補正した値にて実施。

(3) 現状で推移した場合の推計結果

トレンド推計を行った家庭系ごみの1人1日当たり排出量と、最新値で将来一定とした集団回収量、拠点回収量及び事業系ごみ排出量の種類別の1人1日当たり排出量に将来人口を乗じて、現状で推移した場合のごみ排出量等を予測した結果を以下に示します。

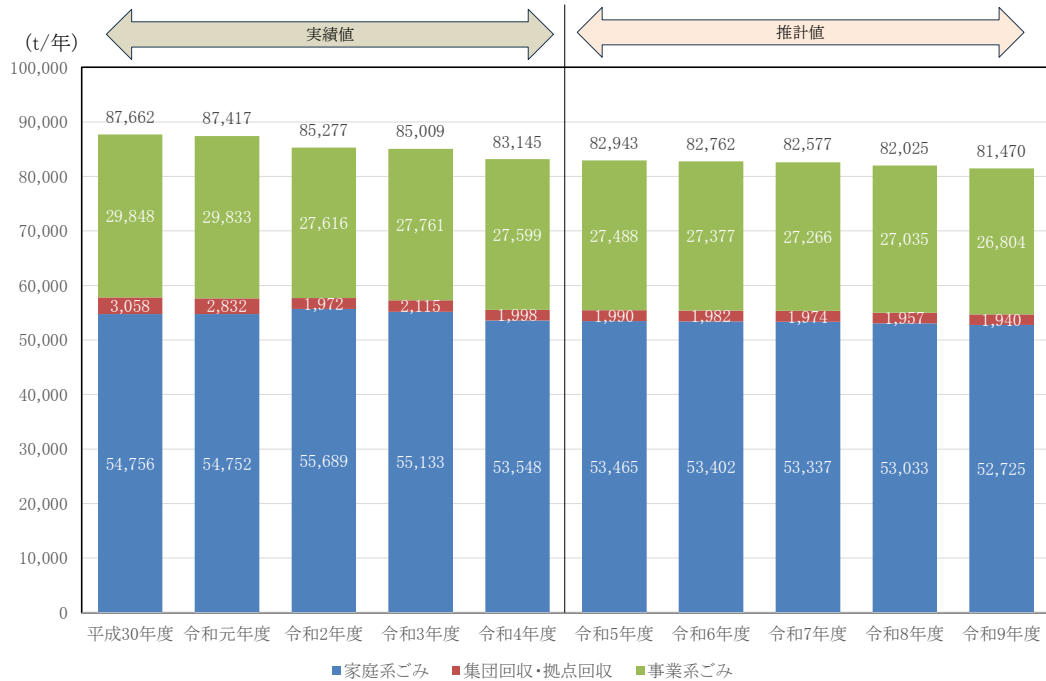


図 33 ごみ排出量の推計結果(現状推移)

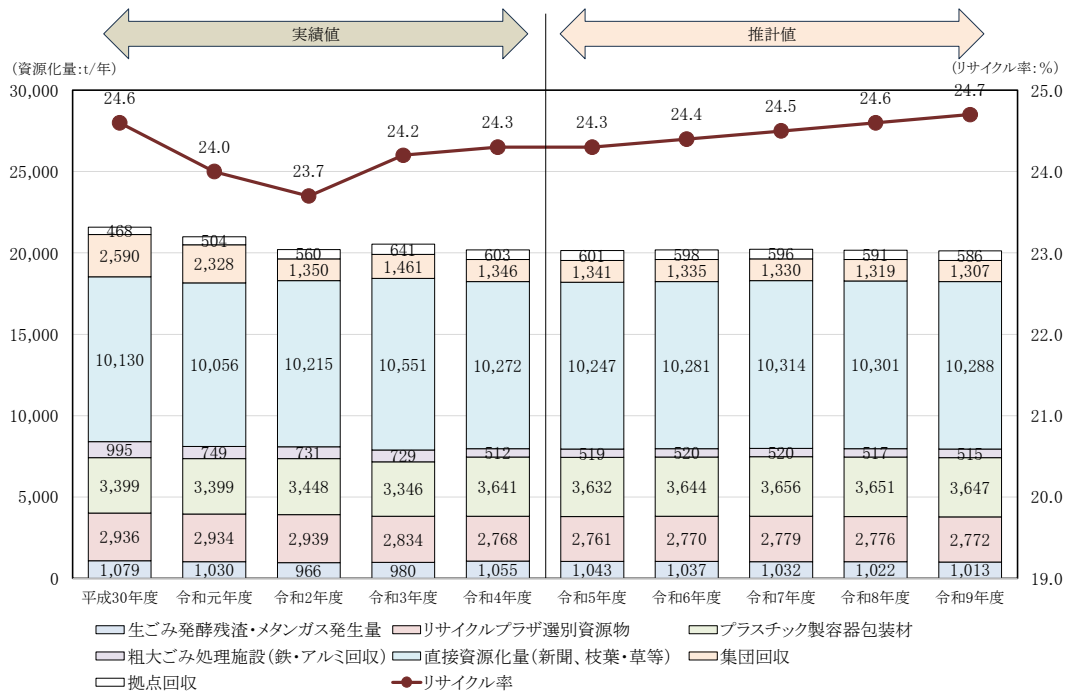


図 34 資源化量の推計結果(現状推移)

表 15 ごみ排出量の推計結果(現状推移)

項目	単位	実績値					推計値				
		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	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
行政区域内人口	人	269,920	267,642	265,171	262,387	259,852	258,808	257,765	256,721	254,545	252,369
家庭系ごみ	燃やすごみ	24,774	24,882	25,092	24,694	24,011	23,992	23,906	23,818	23,623	23,427
	生ごみ	6,972	6,895	6,750	6,698	6,680	6,584	6,545	6,508	6,445	6,383
	燃やさないごみ	4,329	4,371	4,634	4,459	4,121	4,176	4,165	4,153	4,122	4,090
	粗大ごみ	1,170	1,231	1,315	1,364	1,277	1,295	1,312	1,327	1,334	1,339
	資源物	17,511	17,373	17,898	17,918	17,459	17,417	17,474	17,530	17,509	17,486
	家庭系ごみ合計	54,756	54,752	55,689	55,133	53,548	53,465	53,402	53,337	53,033	52,725
集団回収	新聞	880	769	405	454	420	418	417	415	411	408
	雑誌	1,223	1,111	606	643	591	589	586	584	579	574
	段ボール	428	401	314	336	311	310	309	307	305	302
	金属類	19	18	12	10	11	11	11	11	11	11
	びん	37	26	12	18	13	13	13	13	13	13
	古繊維	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0
	集団回収合計	2,590	2,328	1,350	1,461	1,346	1,341	1,335	1,330	1,319	1,307
拠点回収	リユースびん	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
	古着	102	117	143	153	157	156	156	155	154	152
	食器類	62	62	78	69	67	67	66	66	66	65
	小型家電	39	60	69	69	66	66	65	65	65	64
	靴	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1
	かばん・ベルト	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1
	ミックスペーパー	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
	新聞	44	40	56	64	60	60	60	59	59	58
	雑誌	161	163	197	213	213	212	211	210	209	207
	段ボール	44	45	61	72	77	77	76	76	75	75
	拠点回収合計	468	504	622	654	652	649	647	644	639	633
事業系	燃やすごみ	27,168	27,138	25,260	25,245	24,883	24,783	24,683	24,583	24,375	24,166
	生ごみ	2,680	2,695	2,356	2,516	2,716	2,705	2,694	2,683	2,661	2,638
	事業系ごみ合計	29,848	29,833	27,616	27,761	27,599	27,488	27,377	27,266	27,035	26,804
ごみ排出量合計		87,662	87,417	85,277	85,009	83,145	82,943	82,762	82,577	82,025	81,470

注) 表示桁数未満を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

表 16 ごみ排出量(1人1日当たり排出量)の推計結果(現状推移)

項目	単位	実績値					推計値				
		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	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
行政区域内人口	人	269,920	267,642	265,171	262,387	259,852	258,808	257,765	256,721	254,545	252,369
家庭系ごみ	燃やすごみ	251.5	254.0	259.3	257.8	253.2	254.0	254.1	254.2	254.3	254.3
	生ごみ	70.8	70.4	69.7	69.9	70.4	69.7	69.6	69.5	69.4	69.3
	燃やさないごみ	43.9	44.6	47.9	46.6	43.4	44.2	44.3	44.3	44.4	44.4
	粗大ごみ	11.9	12.6	13.6	14.2	13.5	13.7	13.9	14.2	14.4	14.5
	資源物	177.7	177.4	184.9	187.1	184.1	184.4	185.7	187.1	188.5	189.8
	家庭系ごみ合計	555.8	558.9	575.4	575.7	564.6	566.0	567.6	569.2	570.8	572.4
集団回収	新聞	8.9	7.9	4.2	4.7	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
	雑誌	12.4	11.3	6.3	6.7	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
	段ボール	4.3	4.1	3.2	3.5	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
	金属類	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	びん	0.4	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	古繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	集団回収合計	26.3	23.8	13.9	15.3	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
拠点回収	リユースびん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	古着	1.0	1.2	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
	食器類	0.6	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	小型家電	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	靴	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	かばん・ベルト	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ミックスペーパー	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	新聞	0.4	0.4	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	雑誌	1.6	1.7	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	段ボール	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	拠点回収合計	4.8	5.1	6.4	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
事業系	燃やすごみ	275.8	277.0	261.0	263.6	262.3	262.3	262.3	262.3	262.3	262.3
	生ごみ	27.2	27.5	24.3	26.3	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
	事業系ごみ合計	303.0	304.6	285.3	289.9	291.0	291.0	291.0	291.0	291.0	291.0
ごみ排出量合計		889.8	892.4	881.1	887.6	876.6	878.0	879.7	881.3	882.9	884.4

注) 表示桁数未満を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

(4) 関連計画との関係

以下では、「第3次新潟県資源循環型社会推進計画」の目標値と現状で推移した場合の推計結果とを比較し、整理します。

表 17 新潟県目標値との比較

項目	第3次新潟県資源循環型社会推進計画			本市	
	実績値	中間目標	最終目標	実績値	推計値
	平成30年度	令和5年度	令和7年度	令和4年度	令和9年度
1人1日当たりごみ排出量(g/人・日)	1,034	979	957	877	884
(再生利用を除く)(g/人・日)	797	701	663	664	666
再生利用率(%)	22.9	26.5以上	28.0以上	24.3	24.7
最終処分率(%)	8.6	8.0以下	7.8以下	8.8	8.7

1人1日当たりごみ排出量に関しては、実績値、推計値とも県の最終目標値を達成できるレベルですが、再生利用分を除いた1人1日当たりごみ排出量に関しては、県の最終目標値をわずかながら超過しています。

再生利用率と最終処分率に関しては、中間目標値、最終目標値とも達成できないと見込まれます。

(5) 食品ロス削減に関するアンケートの結果

令和4年8月に実施した「長岡市食育に関するアンケート」の中で、食品ロス削減に関する事項について調査した結果は表18及び表19に示すとおりです。

回答者640人のうち、食品ロス問題を認知して食品ロス減少への取り組みを1つ以上実施している人は607人(94.8%)、複数実施している人は576人(90.0%)でした。

表 18 食品ロス問題の認知度

No.	食品ロス問題の認知	回答数	回答率(%)
1	よく知っている	339	53.0
2	ある程度知っている	274	42.8
3	あまり知らない	19	3.0
4	まったく知らない	7	1.1
	無回答	1	0.1
	全体	640	100.0

表 19 食品ロス減少への取組

No.	食品ロス減少への取組	回答数	回答率(%)
1	料理を作り過ぎない	282	44.1
2	残さず食べる	458	71.6
3	残った料理を別の料理に作り替える	183	28.6
4	冷凍保存を活用する	372	58.1
5	日頃から冷蔵庫等の食材の種類・量・期限表示を確認する	217	33.9
6	「賞味期限」を過ぎてもすぐ捨てるのではなく、自分で食べられるか判断する	430	67.2
7	小分け商品、少量パック商品、バラ売り等食べ切れる量を購入する	204	31.9
8	商品棚の手前に並ぶ期限の近い商品を購入する	94	14.7
9	期限間近による値引き商品・ポイント還元の商品を率先して選ぶ	246	38.4
10	飲食店等で注文しすぎない	169	26.4
11	外食時には、小盛メニュー等希望に沿った量で料理を提供する店舗を選ぶ	40	6.3
12	その他	12	1.9
13	取り組んでいることはない	7	1.1
	無回答	4	0.6
	全体	640	100.0

3 排出目標設定値の考え方

現状で推移した場合の推計結果では目標値を達成することができないため、本計画の施策内容を踏まえ、ごみ排出量の削減、資源化の促進等について、次のように設定します。

なお、以下で示す本市の実施率等については、「第4次長岡市環基本計画」の中間見直しに際して実施したアンケート調査の結果(図 35)を利用しています。

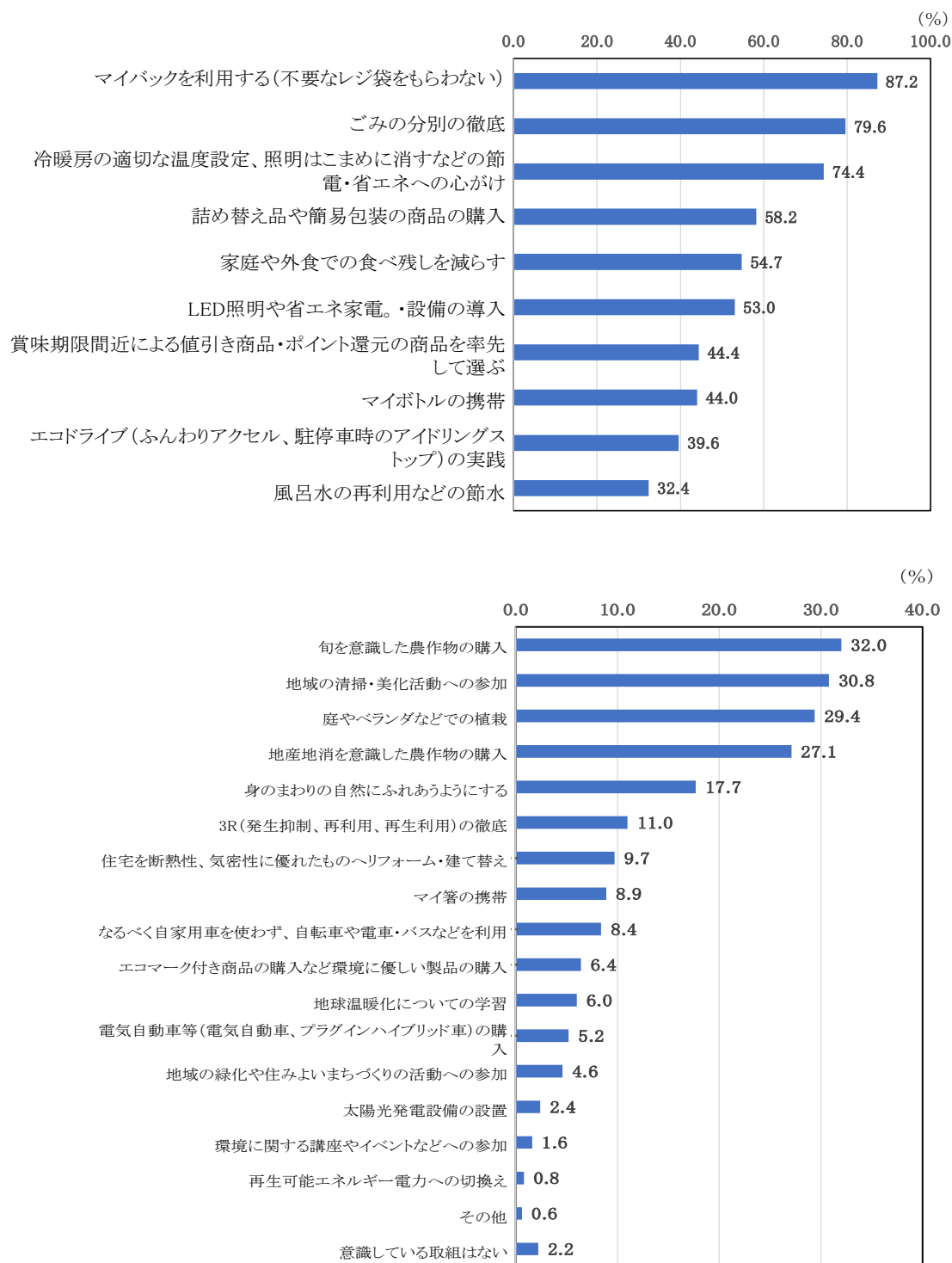


図 35 環境に配慮した行動・活動

(1) 詰め替え製品や簡易包装商品の購入(本市実施率 58.2%)

日本石鹼洗剤工業会^{※1}によると、令和3年度の詰め替え・付け替え製品普及率は 83%で、主要 8 製品群^{※2}における容器包装プラスチックの使用量は 82.3 千トンとなっています。

簡易包装商品の購入に関しては、エシカル消費研究会が調査を行っており^{※3}、「過剰包装の削減」に「関心がある」と「やや関心がある」を合わせ、令和4年は 58.6%となっています(「食品ロスの削減」は 64.6%)。

これらを踏まえ、詰め替え製品の購入割合が 58.2%から 83%まで向上するものとして、排出されるごみの削減量を推定します。なお、詰め替え・付け替え製品購入の効果は、日本石鹼洗剤工業会容器包装プラスチック削減事例^{※4}を基に、75%と想定します。

以下の式により、この取組を推進することで、目標年に 48t の削減が可能と推計できます。

$$\begin{aligned} & (\text{洗剤等の年間容器包装プラ排出量}) \times (\text{長岡市人口}) \div (\text{全国人口}) \\ & \quad \times (\text{長岡市の加算率}) \times (\text{減量効果})^{※5} \\ 82.3 \text{ 千トン} & \times 265,171 \text{ 人} \div 125,502 \text{ 千人} \\ & \times ((58.2 \times 25\% + 41.8 \times 100\%) \div (83.0\% \times 25\% + 17.0\% \times 100\%)) \\ & \times ((58.2 \times 25\% + 41.8 \times 100\%) - (83.0\% \times 25\% + 17.0\% \times 100\%)) / 100 = 48\text{t/年} \end{aligned}$$

※1: https://jsda.org/w/02_anzen/plastic_sakugen2021.html

※2: ボディ用洗剤、手洗い用洗剤、シャンプー・リンス、洗濯用液体洗剤、柔軟仕上げ剤、台所用洗剤、漂白剤・カビ取り剤

※3: <https://www.ryutsuu.biz/strategy/o031613.html>

※4: https://jsda.org/w/02_anzen/3_kankyo/pla/plastic-jirei16n.pdf

※5: 現時点の市の実施率が全国よりも低いため、低い分、人口割合よりも排出量が大きくなる。そして、実施率が将来的に高くなる分、排出量が減るという考え方。

(2) マイボトルの携帯(本市実施率 44.0%)

令和 4 年 11 月に実施された「プラスチックごみに関する世論調査」(内閣府政府広報室)において、「プラスチックごみ問題解決に向けた取組」が設問の選択肢に「マイボトルを持参することにより、ペットボトルなどの使い捨ての飲料容器をできる限り使用しない」があり、この回答割合が 45.4%となっています。

本市の 44.0%という実施率は、世論調査の 45.4%に近い値になっていますが、今後、さらに向上するものとし、50%の実施率を想定します。

ペットボトル排出量の削減分の推計は、「PET ボトルリサイクル年次報告書 2022」^{※6}を基に、次のとおりとします。

$$\begin{aligned} & (\text{指定 PET ボトル国内製品量}) \\ & \quad \times (\text{清涼飲料等 PET 樹脂需要量}) \div (\text{指定表示製品 PET 樹脂需要量}) \\ & \quad \times (\text{長岡市人口}) \div (\text{全国人口}) \times (\text{実施率向上}) \\ 572 \text{ 千トン} & \times (641,550 \text{ トン} \div 675,936 \text{ トン}) \times (265,171 \text{ 人} \div 125,502 \text{ 千人}) \\ & \quad \times (50\% - 44.0\%) = 69\text{t/年} \end{aligned}$$

※6: <https://www.petbottle-rec.gr.jp/nenji/new.pdf>

(3)3R(発生抑制、再利用、再生利用)の徹底(本市実施率 11.0%)

3R の徹底自体は 11.0%と低い実施率となっていますが、同時に調査されている項目を見ると、マイバックを利用する(不要なレジ袋をもらわない)が 87.2%、ごみの分別の徹底が 79.6%など、個別の取組の実施率は高い値となっています。

しかしながら図 36 に示す組成調査結果を見ると、資源となる衣類(古繊維)が 10.4%、古紙(チラシ等)が 6.9%、不適物(不燃物等)が 3.1%など、35.9%は燃やすごみ以外^{※7}となっています。これらについては適切に分別を行うことで、減量化・資源化へと繋がります。

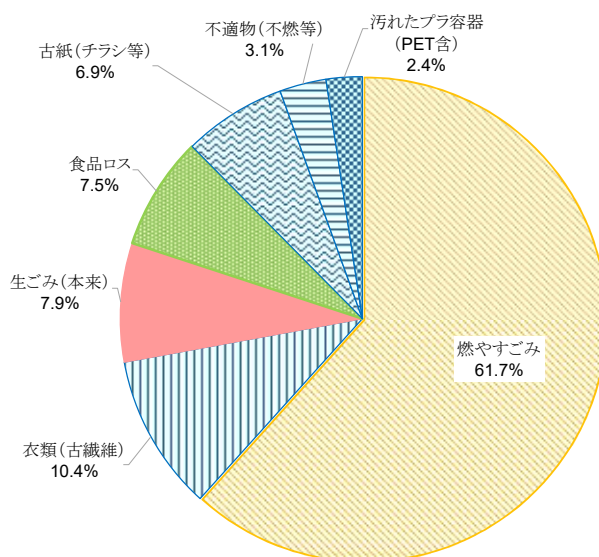


図 36 燃やすごみ(黄色袋)の組成調査結果(再掲)

効果として、現状を 11.0%、将来を 79.6%(ごみの分別を徹底している人の割合)とすることも考えられますが、そこまでの改善は困難と考え、現在、燃やすごみとして排出されるべきでないものの 50%が、適正に排出あるいは資源として利用され则认为ることとし、それぞれ次のように排出量等が変化すると考えます。

- 衣類(古繊維):10.4%→5.2%(令和9年度:1,218t/年)、フリマアプリやリサイクルショップ等の活用により、市の収集には排出されないと想定します。
- 生ごみ(本来、食品ロス):15.4%→7.7%(令和9年度:1,804t/年)、生ごみとして排出されると想定します。
- 古紙(チラシ類):6.9%→3.5%(令和9年度:820t/年)、集団回収へ排出されると想定します。
- 不適物(不燃物等):3.1%→1.6%(令和9年度:375t/年)、燃やさないごみとして排出されると想定します。

※7:「汚れたプラ容器」は燃やすごみで問題ありません。生ごみは燃やすごみとしても出せますが、生ごみとして出すことを適切として集計しています。

(4)マイ箸の携帯(本市実施率 8.9%)

令和 4 年 11 月に実施された「プラスチックごみに関する世論調査」(内閣府政府広報室)において、「プラスチックごみ問題解決に向けた取組」の選択肢に「スプーンなどの食器・ストロー・おしぼり・アメニティグッズをできる限り受け取らない」があり、この回答割合が 45.3%となっています。

これを踏まえて推計することも考えられますが、マイ箸の携帯の実施率は低いものの、マイ箸を使う機会自体がない人も多数を占めていると推察されます。そこで、この項目については減量分を見込まないこととします。

(5)エコマーク付きの商品など環境に優しい製品の購入(本市実施率 6.4%)

令和 4 年 11 月に実施された「プラスチックごみに関する世論調査」(内閣府政府広報室)において、「プラスチックごみ問題解決に向けた取組」の選択肢に「再生プラスチックなどのリサイクル材や、植物を原料としたプラスチックなどを使った製品を積極的に選ぶ」があり、この回答割合が 30.8%となっています。

環境に優しい製品には詰め替え製品も含まれますが、これ以外のエコマーク付製品を考えた場合、再生材(プラスチック、古紙、油等)が使われているものやリサイクルしやすいように製品化されているものなどが中心となります。一部製品の減量化などもありますが、これを基にごみの減量化に資する量を推計することは困難と考え、この項目については減量分を見込まないこととします。

(6)食品ロス削減推進計画

食品ロス削減推進計画では、図 37 に示すように食品ロス量を削減するよう目標値を定め、取組を強化していきます。これにより令和9年度は、令和4年度よりも食品ロス量を 200t 削減することとしています。

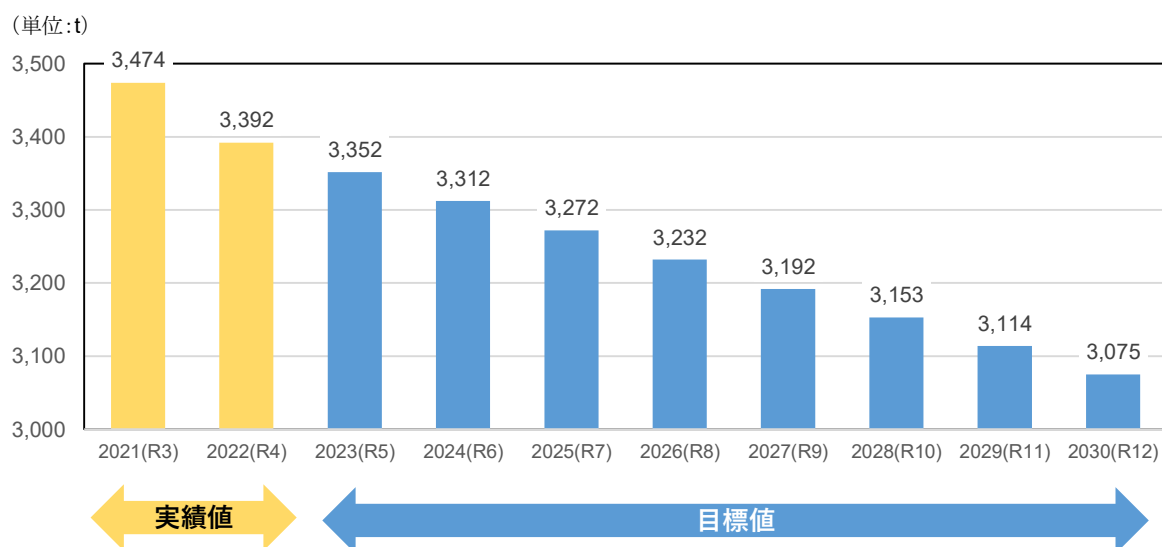


図 37 食品ロス量の目標値(再掲)

(7)事業系ごみ排出量の削減

事業系ごみについては、展開検査の強化や減量計画書を踏まえた指導強化により、紙類等の資源物を独自ルートで処理されることを想定し、目標年度である令和9年度には 732t を削減します。

(8)まとめ

以上、整理してきた減量化・資源化施策を推進した場合のごみ排出量の推計結果を以下に整理します。

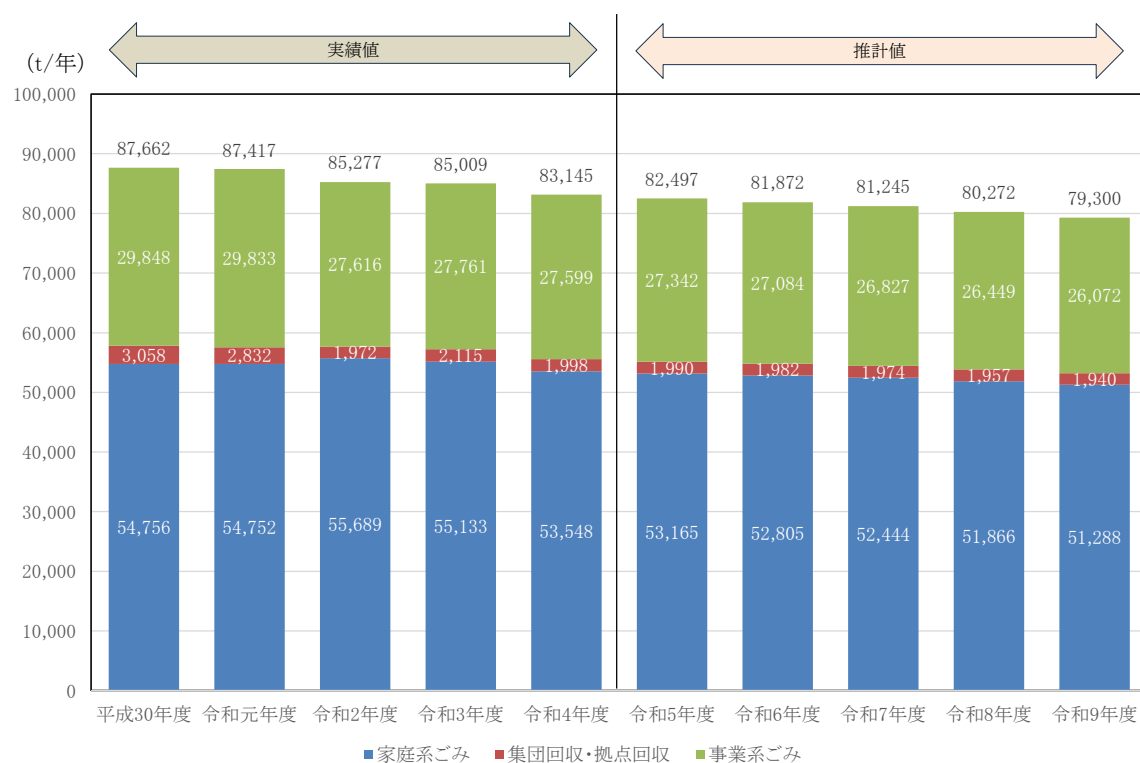


図 38 ごみ排出量の推計結果(取組反映)

表 20 ごみ排出量の推計結果(取組反映)

項目	単位	実績値					推計値				
		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	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
行政区域内人口	人	269,920	267,642	265,171	262,387	259,852	258,808	257,765	256,721	254,545	252,369
家庭系ごみ	燃やすごみ	24,774	24,882	25,092	24,694	24,011	23,090	22,107	21,129	20,074	19,033
	生ごみ	6,972	6,895	6,750	6,698	6,680	6,943	7,260	7,576	7,863	8,145
	燃やさないごみ	4,329	4,371	4,634	4,459	4,121	4,253	4,318	4,382	4,424	4,464
	粗大ごみ	1,170	1,231	1,315	1,364	1,277	1,295	1,312	1,327	1,334	1,339
	資源物	17,511	17,373	17,898	17,918	17,459	17,585	17,808	18,030	18,170	18,306
	家庭系ごみ合計	54,756	54,752	55,689	55,133	53,548	53,165	52,805	52,444	51,866	51,288
集団回収	新聞	880	769	405	454	420	418	417	415	411	408
	雑誌	1,223	1,111	606	643	591	589	586	584	579	574
	段ボール	428	401	314	336	311	310	309	307	305	302
	金属類	19	18	12	10	11	11	11	11	11	11
	びん	37	26	12	18	13	13	13	13	13	13
	古繊維	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0
	集団回収合計	2,590	2,328	1,350	1,461	1,346	1,341	1,335	1,330	1,319	1,307
拠点回収	リユースびん	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
	古着	102	117	143	153	157	156	156	155	154	152
	食器類	62	62	78	69	67	67	66	66	66	65
	小型家電	39	60	69	69	66	66	65	65	65	64
	靴	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1
	かばん・ベルト	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1
	ミックスペーパー	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
	新聞	44	40	56	64	60	60	60	59	59	58
	雑誌	161	163	197	213	213	212	211	210	209	207
	段ボール	44	45	61	72	77	77	76	76	75	75
	拠点回収合計	468	504	622	654	652	649	647	644	639	633
	事業系ごみ	27,168	27,138	25,260	25,245	24,883	24,636	24,390	24,143	23,789	23,434
事業系ごみ	生ごみ	2,680	2,695	2,356	2,516	2,716	2,705	2,694	2,683	2,661	2,638
	事業系ごみ合計	29,848	29,833	27,616	27,761	27,599	27,342	27,084	26,827	26,449	26,072
ごみ排出量合計		87,662	87,417	85,277	85,009	83,145	82,497	81,872	81,245	80,272	79,300

注) 表示桁数未満を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

表 21 ごみ排出量(1人1日当たり排出量)の推計結果(取組反映)

項目	単位	実績値					推計値				
		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	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
行政区域内人口	人	269,920	267,642	265,171	262,387	259,852	258,808	257,765	256,721	254,545	252,369
家庭系ごみ	燃やすごみ	251.5	254.0	259.3	257.8	253.2	244.4	235.0	225.5	216.1	206.6
	生ごみ	70.8	70.4	69.7	69.9	70.4	73.5	77.2	80.9	84.6	88.4
	燃やさないごみ	43.9	44.6	47.9	46.6	43.4	45.0	45.9	46.8	47.6	48.5
	粗大ごみ	11.9	12.6	13.6	14.2	13.5	13.7	13.9	14.2	14.4	14.5
	資源物	177.7	177.4	184.9	187.1	184.1	186.2	189.3	192.4	195.6	198.7
	家庭系ごみ合計	555.8	558.9	575.4	575.7	564.6	562.8	561.3	559.7	558.2	556.8
集団回収	新聞	8.9	7.9	4.2	4.7	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
	雑誌	12.4	11.3	6.3	6.7	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
	段ボール	4.3	4.1	3.2	3.5	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
	金属類	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	びん	0.4	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	古繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	集団回収合計	26.3	23.8	13.9	15.3	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
拠点回収	リユースびん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	古着	1.0	1.2	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
	食器類	0.6	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	小型家電	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	靴	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	かばん・ベルト	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ミックスペーパー	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	新聞	0.4	0.4	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	雑誌	1.6	1.7	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	段ボール	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	拠点回収合計	4.8	5.1	6.4	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
	事業系ごみ	275.8	277.0	261.0	263.6	262.3	260.8	259.2	257.7	256.0	254.4
事業系ごみ	生ごみ	27.2	27.5	24.3	26.3	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
	事業系ごみ合計	303.0	304.6	285.3	289.9	291.0	289.4	287.9	286.3	284.7	283.0
ごみ排出量合計		889.8	892.4	881.1	887.6	876.6	873.3	870.2	867.0	864.0	860.9

注) 表示桁数未満を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。