

令和元年度第1回龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会次第

日 時：令和元年8月21日（水）

午後2時20分から

会 場：龍ヶ崎地方塵芥処理組合

3階大会議室

1 開 会

2 部長あいさつ

3 委嘱状交付（代表者のみ）・委員自己紹介・事務局職員紹介

4 施設見学

5 議 事

（1）ごみ処理の現状及びごみ減量施策について

平成30年度龍ヶ崎市一般廃棄物処理実施計画実績報告資料2

（2）キエーロモニター実績報告について資料3

（3）その他

6 閉 会

【配布資料】

- ・座席表
- ・資料1 龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会委員名簿
- ・資料2 平成30年度龍ヶ崎市一般廃棄物処理実施計画実績報告
- ・資料3 生ごみ処理容器「キエーロ」市民モニター事業報告書

龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会委員名簿

氏名	性別	団体等	備考
田崎 智宏	男	国立研究開発法人 国立環境研究所	
古井 恒	男	流通経済大学	
仁平 伸一	男	龍ヶ崎市学校長会	
大野 みどり	女	龍ヶ崎市議会	
石嶋 照幸	男	龍ヶ崎市議会	
大橋 実紀	女	龍ヶ崎地方塵芥処理組合	
大貫 幸男	男	板橋地区環境整備委員会	
大竹 昇	男	龍ヶ崎市商工会	
中村 寿子	女	龍ヶ崎市女性会	
小林 史人	男	竜ヶ崎青年会議所	
柘田 道隆	男	龍ヶ崎市民環境会議	
竹添 正明	男	つくばの里工業団地運営協議会	
大藤 剛志	男	水郷つくば農業協同組合	
藤田 信夫	男	龍ヶ崎市住民自治組織連絡協議会	
岡林 正信	男	公募	
外 雅子	女	公募	
亀高 証	女	公募	
松田 美恵子	女	公募	
高原 博子	女	公募	
杉野 啓子	女	公募	

※順不同

(R元年7月1日現在)

平成30年度 龍ヶ崎市一般廃棄物処理 実施計画実績報告



令和元年8月

龍ヶ崎市産業経済部環境対策課

は じ め に

龍ヶ崎市一般廃棄物処理実施計画は、長期的な基本計画と、その実現のための単年度計画となる実施計画の2つがあります。

【参考】

基本計画：龍ヶ崎市ごみ処理基本計画（平成21～令和5年度※現行計画）

実施計画：龍ヶ崎市一般廃棄物処理実施計画（単年度ごとに策定）□

「龍ヶ崎市一般廃棄物処理実施計画」は、『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』第6条並びに『龍ヶ崎市廃棄物の処理及び再生利用の促進に関する条例』第10条の規定に基づき、単年度ごとに、市内から生ずる廃棄物発生量の見込みや、ごみの減量化・資源化、適正処理を推進するための方策など、基本計画で定める目標の達成に向けた具体的な取組みを定めています。

なお、「龍ヶ崎市ごみ処理基本計画」については平成30年に見直しを行い、市民一人が1日当たりに出す家庭系ごみの排出量（資源物を除く）の目標値を、550グラムから600グラムへ、事業系ごみ（資源物を除く）の目標値を、200グラムから180グラムに変更しました。

この実績報告書は、平成30年度のごみ総排出量などの進捗状況やごみの排出抑制・資源化の取り組み状況などを取りまとめたものです。市民一人が1日当たりに出す家庭系ごみの排出量については659グラム（前年度比プラス1グラム）と、事業系ごみの排出量203グラム（前年度比マイナス1グラム）と同様に、横ばいの状況です。

目 次

1 数値目標の進捗状況

(1) ごみ総排出量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P 1

(2) 総資源化率

(3) 最終処分量

○ごみ総排出量の推移・・・・・・・・・・・・・・・・P 2~3

○総資源化率の推移・・・・・・・・・・・・・・・・P 4

○龍ヶ崎市の最終処分量の推移・・・・・・・・P 4

2 ごみの排出抑制・資源化の取り組み状況

2-1 排出抑制に向けた取り組み・・・・・・・・P 6~9

施策1-1 ごみ発生・排出抑制に向けた指導・啓発活動

施策1-2 誘導策の検討・導入

施策1-3 環境物品への転換

施策1-4 国・県等への要請

2-2 資源化促進のための取り組み・・・・・・・・P 9~11

施策2-1 行政による資源化の推進

施策2-2 家庭における資源化の推進

施策2-3 事業者による資源化の促進

2-3 収集運搬関連の取り組み・・・・・・・・P 11~1

施策3-1 効率的で環境に配慮した収集運搬体制の確立

施策3-2 排出モラルの向上

施策3-3 高齢化社会への対応

2-4 その他関連施策・・・・・・・・P 12

施策4-1 不法投棄対策の推進

施策4-2 危機管理体制の強化

(参考資料)

ごみ質分析調査(平成30年度)・・・・・・・・P13

1 数値目標の進捗状況

ごみ処理基本計画（H31.3月改定）では、令和5年度を達成目標年度として達成すべき3つの具体的な数値目標を掲げています。
平成30年度の実績値は次のとおりです。

(1) ごみ総排出量

区分	平成19年度 基準年度	平成29年度 実績値		平成30年度 実績値		令和5年度 達成目標	
	実績値	実績値	19年度比	実績値	19年度比	目標値	19年度比
人口（人）	80,452 人	77,699 人	△ 3.4%	77,366 人	△ 3.8%	81,184 人	0.9%
1人1日当たりの排出量	1,047 g	978 g	△ 6.6%	976 g	△ 6.8%	980 g	△ 6.4%
家庭系ごみ	681 g	658 g	△ 3.4%	659 g	△ 3.2%	600 g	△ 11.9%
事業系ごみ	202 g	204 g	1.0%	203 g	0.5%	180 g	△ 10.9%
資源物	164 g	116 g	△ 29.3%	114 g	△ 30.5%	200 g	22.0%
ごみ総排出量	30,829 t	27,736 t	△ 10.0%	27,577 t	△ 10.6%	29,055 t	△ 5.8%
家庭系ごみ	20,064 t	18,663 t	△ 7.0%	18,599 t	△ 7.3%	17,779 t	△ 11.4%
事業系ごみ	5,937 t	5,782 t	△ 2.6%	5,746 t	△ 3.2%	5,334 t	△ 10.2%
資源物	4,828 t	3,291 t	△ 31.8%	3,232 t	△ 33.1%	5,942 t	23.1%

※人口は、各年度末現在（4月1日＝3月31日）の住民基本台帳登録人口。

※端数処理の関係で、数値の和が合計欄と一致しない場合があります。

(2) 総資源化率

区分	平成19年度 実績値	平成29年度 実績値	平成30年度 実績値	令和5年度 達成目標
総資源化率	17.3%	13.0%	13.5%	22.0%

※総資源化率＝（中間処理後資源化量＋資源化業者引き渡し量）／ごみ総排出量

中間処理後資源化量：組合施設（くりーんプラザ・龍）から資源物として搬出した量

資源化業者引き渡し量：組合施設には搬入せず、直接資源化業者に引き渡す資源物量（サンデーリサイクルの紙類・布類、木くず類、廃食用油、ペットボトルキャップ、集団回収）

(3) 最終処分量

区分	平成19年度 実績値	平成29年度 実績値	平成30年度 実績値	令和5年度 達成目標
最終処分 （埋立）量	3,288 t	3,083 t	3,153 t	2,795 t
平成19年 度比	—	△ 6.2 %	△ 4.1 %	△ 15.0 %

〇ごみ総排出量の推移

(単位：t)

区 分		平成19年度 基準値	平成27年度 実績値	平成28年度 実績値	平成29年度 実績値	平成30年度 実績値	令和5年度 達成目標	
人口(人)		80,452	78,568	78,115	77,699	77,366	81,184	
一般ごみ	家庭系	燃やすごみ	18,838	17,964	17,756	17,577	17,463	16,691
		燃やさないごみ	1,006	902	897	868	923	893
		粗大ごみ	220	244	223	218	213	195
		合 計	20,064	19,110	18,876	18,663	18,599	17,779
		1人1日当たりの排出量(g)	681	665	662	658	659	600
	事業系	燃やすごみ	5,690	5,433	5,562	5,661	5,634	5,112
		燃やさないごみ	223	81	80	69	71	200
		粗大ごみ	24	23	33	52	41	22
		合 計	5,937	5,537	5,675	5,782	5,746	5,334
		1人1日当たりの排出量(g)	202	192	199	204	203	180
資源物	ビン	556	437	425	447	432	—	
	カン	298	208	203	199	191	—	
	紙類	3,581	2,185	2,012	1,859	1,766	—	
	布類	177	128	115	109	106	—	
	ペットボトル	210	151	146	141	145	—	
	白トレー	6	4	4	4	4	—	
	木くず類	—	384	525	517	574	—	
	廃食用油	—	6	7	5	5	—	
	ペットボトルキャップ	—	3	3	3	3	—	
	小型家電(パソコン含む)	—	—	7	7	6	—	
	合 計	4,828	3,506	3,447	3,291	3,232	5,942	
	1人1日当たりの排出量(g)	164	122	121	116	114	200	
合 計	30,829	28,153	27,998	27,736	27,577	29,055		
1人1日当たりの排出量(g)		1,047	979	982	978	976	980	

※人口は、各年度末現在(4月1日=3月31日)の住民基本台帳登録人口。

※端数処理の関係で、数値の和が合計欄と一致しない場合があります。

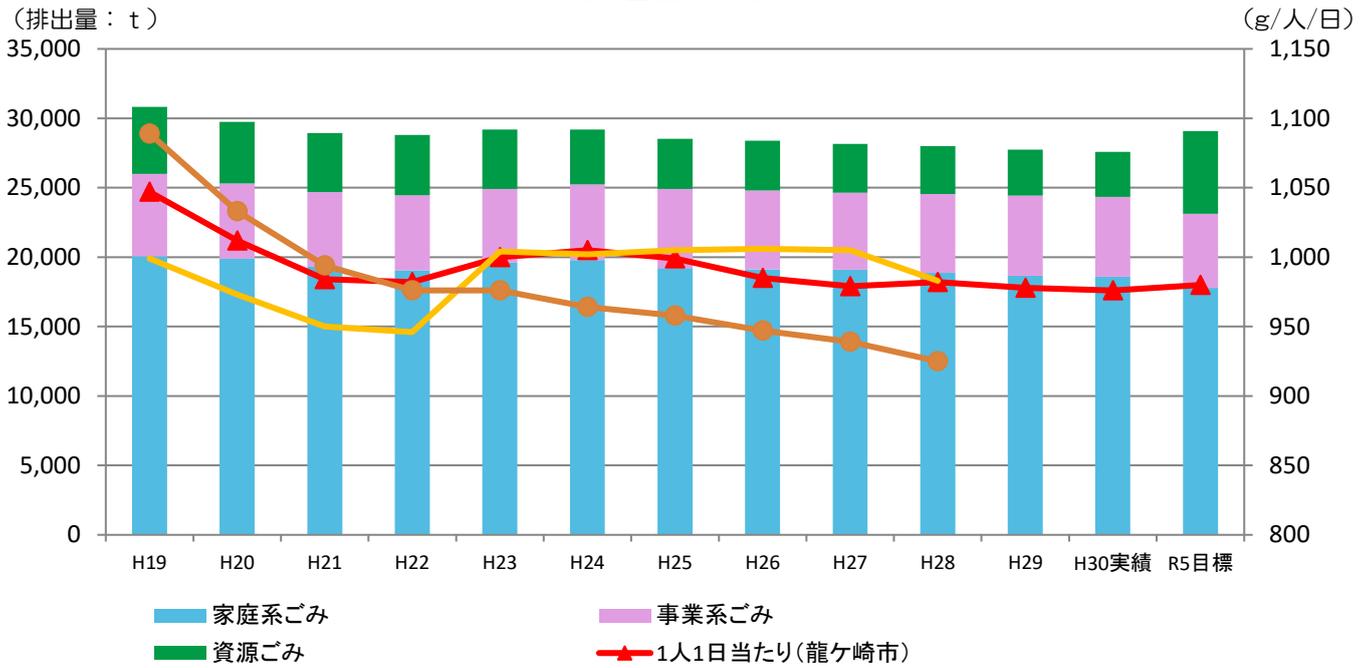
平成30年度のごみ総排出量は、前年度に比べ 159 t 減少しています。

内訳	家庭系ごみ	△ 64 t
	事業系ごみ	△ 36 t
	資源物	△ 59 t

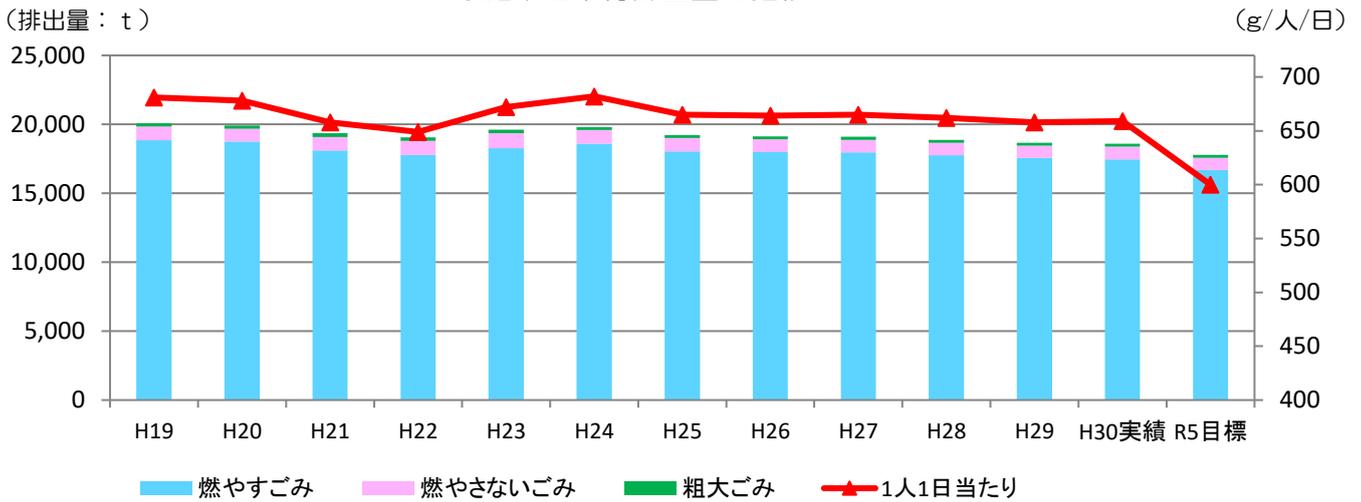
1人1日当たりのごみ総排出量は、前年度に比べ 2 g 減少しています。

内訳	家庭系ごみ	1 g
	事業系ごみ	△ 1 g
	資源物	△ 2 g

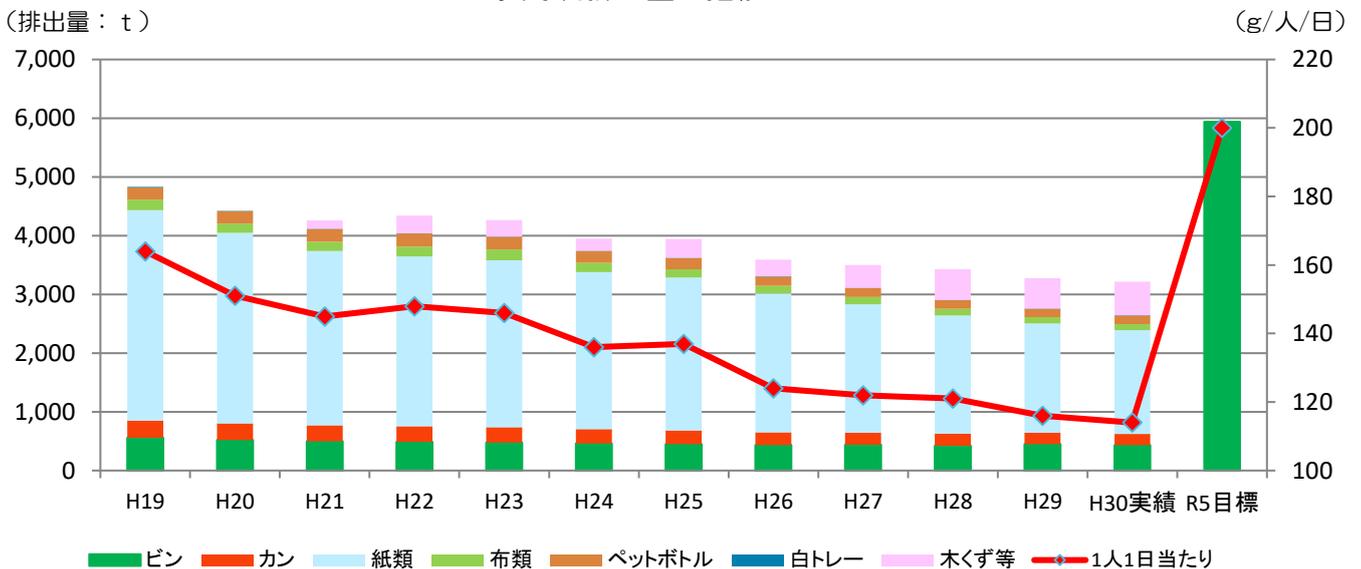
ごみ総排出量の推移



家庭系ごみ総排出量の推移



資源物排出量の推移



○総資源化率の推移

(単位：t)

区 分	平成19年度 実績値	平成27年度 実績値	平成28年度 実績値	平成29年度 実績値	平成30年度 実績値	令和5年度 達成目標
資源化量 (民間事業所分を含んだ回収量)	5,332	3,813 (7,220)	3,849 (6,175)	3,603 (5,825)	3,717	6,332
中間処理後資源化量	3,882	2,581	2,550	2,361	2,517	4,550
直接資源化量	1,450	1,232	1,299	1,242	1,200	1,782
ごみ総排出量 (民間事業所分を含んだ回収量)	30,829	28,153 (31,560)	27,998 (30,324)	27,736 (29,958)	27,577	29,055
総資源化率 (民間事業所分を含んだ率)	17.3%	13.5% (22.9%)	13.7% (20.4%)	13.0% (19.4%)	13.5%	22.0%以上

平成30年度の総資源化率は、13.5%で前年度に比べ0.5%増加しています。

【参考】民間事業所による資源物回収量

年度区分	H26	H27	H28	H29	H30
紙類、ビン、缶など	3,085	3,407	2,326	2,222	調査予定

※民間事業所による資源物回収量は、一般廃棄物処理事業実態調査時に行う任意調査の数値

※平成30年度分は、令和元年10月に調査実施予定

※約7割が紙類

○龍ヶ崎市の最終処分量の推移

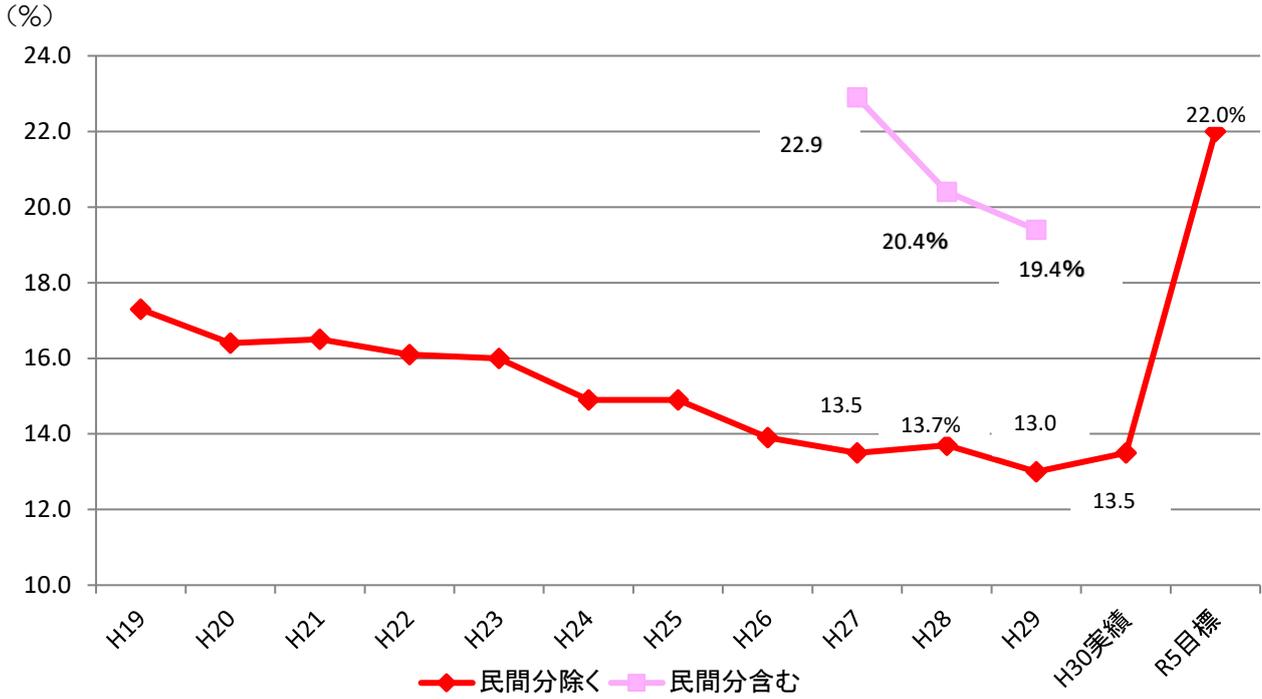
(単位：t)

区 分	平成19年度 実績値	平成27年度 実績値	平成28年度 実績値	平成29年度 実績値	平成30年度 実績値	令和5年度 達成目標	
最終処分量	3,288t	2,989t	3,264t	3,083t	3,153t	2,795t	
内訳	熔融スラグ	2,023t	1,808t	2,046t	1,918t	1,931t	1,720t
	ダスト固化物	645t	669t	717t	690t	750t	548t
	不燃物残渣	620t	512t	501t	475t	472t	527t
平成19年度比	—	△ 9.1%	△ 0.7%	△ 6.2%	△ 4.1%	△ 15.0%	

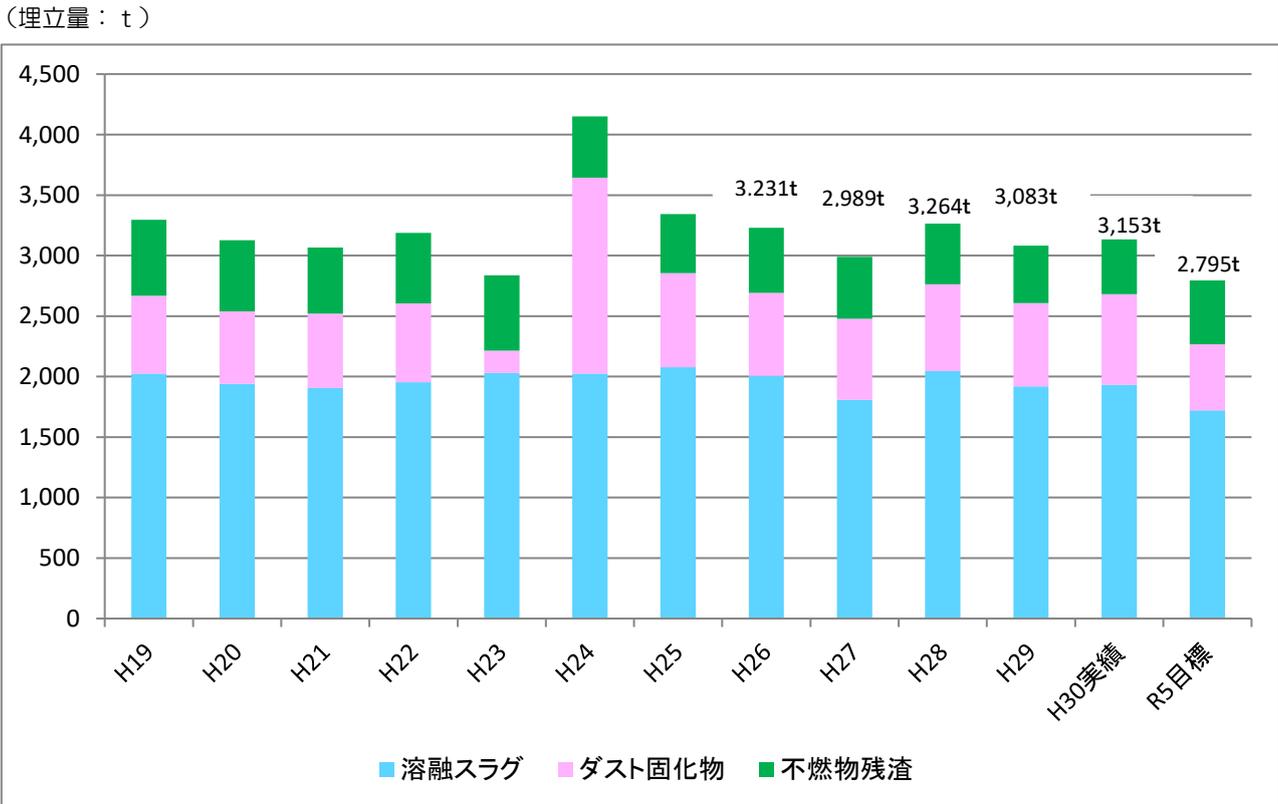
※最終処分量は、龍ヶ崎地方塵芥処理組合全体の最終処分量を龍ヶ崎市のごみ搬入量の割合で按分した量です。

平成30年度最終処分量は、3,153 t で前年度に比べ70 t 増加しています。

総資源化率の推移



最終処分量の推移



2 ごみの排出抑制・資源化の取り組み状況

ごみ処理基本計画に位置付けられたごみ処理の基本理念“資源循環都市「りゅうがさき」をめざして～みんなでつくるごみゼロ社会～”の実現に向けて、平成30年度に実施した主な取り組みは次のとおりです。

2-1 排出抑制に向けた取り組み

◆施策1-1◆ ごみ発生・排出抑制に向けた指導・啓発活動

【市民による発生・排出抑制】

① ごみ減量・リサイクル推進に関する情報提供

広報紙や市公式ホームページへの掲載、チラシの配布を通じて、本市のごみ処理の現状や、ごみ減量・リサイクル推進に関する情報提供と周知啓発を行いました。

●広報紙「りゅうほー」への掲載

＜特集記事＞	
掲載号	掲 載 内 容
4月後半号	ごみを減らして未来の子どもたちに自然を残そう
5月後半号	生ごみ処理容器「キエーロ」モニター募集 6月は不法投棄撲滅強化月間「わがまちクリーン大作戦」
6月前半号	龍ケ崎市のごみ・リサイクルの現状
7月後半号	雑がみ袋を配布します（雑がみ分別の普及啓発）
8月前半号	そのゴミ、リサイクルしませんか
10月前半号	11月は不法投棄撲滅強化月間「わがまちクリーン大作戦」
12月前半号	都市鉱山から作る「みんなのメダルプロジェクト」（使用済み小型家電リサイクル）
2月後半号	3月は不法投棄撲滅強化月間「わがまちクリーン大作戦」
＜りゅうほー広場＞	
毎月	ごみ・資源物排出量（1人1日当たりの排出量速報値）

●市公式ホームページへの掲載

掲載月	掲 載 内 容
毎月	ごみ・資源物量速報
5月	生ごみ処理容器「キエーロ」市民モニター募集 6月は不法投棄撲滅強化月間「わがまちクリーン大作戦」
7月	雑がみ袋の配布について（雑がみ分別の普及啓発）
10月	11月は不法投棄撲滅強化月間「わがまちクリーン大作戦」
2月	3月は不法投棄撲滅強化月間「わがまちクリーン大作戦」

② イベント、体験型講座の実施

環境に対する関心を高めるため、環境フェアをはじめとする各種イベントを開催するとともに、パネル展示やチラシ・啓発グッズの配布など積極的なPR活動を行いました。

イ ベ ン ト 等	内 容
パネル展示	●環境月間（6月） ●4R推進月間（10月） 場所：市庁舎1階ホール
エコ・クッキング 9月21日（金）、2月22日（金）	テーマ：食材を無駄にせず、台所排水・生ごみを減らすエコ・クッキング 会場：馴染コミュニティセンター 参加者数：21人（9月21日）、12人（2月22日）

③ 子ども向け講座、体験学習の実施

「こどもリサイクル講座」として民間のリサイクル施設などの見学会を企画しました。

講座等	内 容
環境楽習講座（8月2日）	・施設見学 積水ハウス エコ・ファーストパーク（古河市）小学生28人参加
環境楽習講座（8月7日）	・エコ・クッキング講座 馴柴コミュニティカ- 18人参加（小学生10人,保護者8人）
こどもリサイクル講座(8月20日)	・工場見学 エフピコ関東リサイクル工場（結城郡八千代町）小学生14人参加

④ 行政自治組織への説明及びキャンペーンの実施

行政自治組織などを対象に、市のごみの現状、ごみの分別方法や減量のポイントなどの説明を行いました。ごみ減量キャンペーンでは、ごみの減量とリサイクルの重要性について啓発活動を行いました。

名称	日時	場所	内 容
行政事務説明会	5/11	文化会館小ホール	行政自治組織の代表者への説明会
第1回ごみ減量キャンペーン	7/17～ 8/1～	・雑がみ袋配布（各小中学校） ・雑がみ袋配布(市役所,西部・東部出張所,市民窓口ステーション)	・市内小中学校の児童生徒へ雑がみ袋を配布 ・市民へ無料配布
第2回ごみ減量キャンペーン	7/22～ 9/2	サンデーリサイクル会場 (市役所・龍ヶ崎工事事務所・ざんざん館の駐車場)	スタンプラリーに参加した小学生にグッズを配布
第3回ごみ減量キャンペーン	9/2	文化会館ロビー	啓発チラシの配布 ※子どもまつり開催時に配布

⑤ 集団回収・地区のリサイクル事業に対する助成金の交付

リサイクルの推進と地域コミュニティの活性化を図ることを目的に、資源物のリサイクル事業に取り組む地域や子ども会などの団体に対し、助成金（1kg当たり4円）を交付しました。

区 分		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
集団回収	回収量（t）	215	204	187	110
	助成金額（円）	860,868	816,136	747,656	440,832
	団体数（団体）	22	18	19	16
行政（地区）回収	回収量（t）	1,969	1,884	1,739	1,721
	助成金額（円）	7,875,572	7,536,476	6,957,564	6,882,324
	地区数（地区）	172	172	171	171

⑥ リユース推進の拡充

回収した粗大ごみ等をリユース家具として、希望者に配布しました。

事業等	内 容
リユース家具提供（龍ヶ崎地方塵芥処理組合） （10月28日）	提供品：タンス、棚、テーブル、食器棚など約252点 会場：くりーんプラザ・龍

⑦ 廃棄物減量等推進員（ごみ減らし隊）との連携

ごみ集積所等の巡回指導や啓発活動による地域におけるごみの分別・適正排出の推進を行いました。

活動月日等	内 容
5月20日	ごみ減らし隊・説明会
6月3日・11月11日・3月3日	市内一斉清掃への参加協力
7月・11月・3月	ごみ集積所、資源物回収ステーション巡回指導協力

※廃棄物減量等推進員 平成30年度登録者 217人

【事業者による発生・排出抑制】

① エコショップ・エコオフィス認定制度の推進

環境に配慮した取組を積極的に行っている店舗・事業所を「エコショップ・エコオフィス店舗（企業）」として認定し、当該事業者の取組を促進しました。

エコショップ			
1	塚本ストア	16	スパイラルガーデン
2	FOOD OFF ストッカー佐貴店	17	ハッピー工房
3	ランドロームフードマーケットキッチン&テーブル店	18	ミマスクリーンケアつくば工場
4	ABストア	19	茨城日産自動車竜ヶ崎店
5	タイヨー竜ヶ崎店	20	茨城日産自動車サティオ竜ヶ崎店
6	地酒と自然食品の店 えびはら	21	ヒラデ・スタイル
7	ランドロームフードマーケット龍ヶ岡店	22	福祉の店 りゅう
8	カスミ龍ヶ岡店	23	ショッピングセンターリブラ
9	イトーヨーカ堂竜ヶ崎店	24	ウエルシア龍ヶ崎長山店
10	セブンイレブン竜ヶ崎文化会館前店	25	ミニストップ龍ヶ崎白羽店
11	ケーズデンキ竜ヶ崎店	26	G BOX
12	ミニストップ竜ヶ崎北方店	27	フロンティア 住まいるラボ龍ヶ崎店
13	パン・アトリエクレッセント	28	ケーズデンキたつのこまち龍ヶ崎モール店
14	チャレンジ工房 どちら	29	フードスクエア龍ヶ崎中里店
15	ニューライフ		

エコオフィス			
1	東京電力パワーグリッド竜ヶ崎支社	13	龍ヶ崎市総合福祉センター
2	龍ヶ崎市商工会	14	ひまわり園
3	水戸信用金庫龍ヶ岡支店	15	タカラビルメン
4	大和ハウス工業 竜ヶ崎工場	16	鍵林製菓
5	不二建設	17	龍ヶ崎市シルバー人材センター
6	ニューライフ	18	イトーヨーカ堂竜ヶ崎店
7	スパイラルガーデン	19	平成観光自動車
8	松竹梅企画	20	竹屋
9	積水メディカルつくば工場	21	泰成工業所
10	ミマスクリーンケアつくば工場	22	フロンティア 住まいるラボ龍ヶ崎店
11	ヒラデ・スタイル	23	農事組合法人 長戸北部営農組合
12	龍ヶ崎市社会福祉協議会		

② 指導・情報提供の推進

事業系ごみの減量・資源化とともに、適正排出・処理を推進するため、不適切な排出業者に対し「事業系ごみの適正処理」に関する啓発用チラシを作成、配布するとともに、市公式ホームページに掲載し情報提供や啓発に努めました。

◆施策1-2◆ 誘導策の検討・導入

【家庭系ごみ有料化の検討】

ごみ処理費用を可視化する「家庭系ごみ有料化」は、ごみの減量とリサイクルに対する意識の向上に効果的なだけでなく、ごみを減らした人の費用負担の公平化を図ることができるとなっており、本市においても重要な課題となっております。

こうしたことを踏まえ、本市としても最新の先進事例の調査・研究を行っていく必要があります。廃棄物減量等推進審議会においても近隣自治体の先進事例を通じて議論を行い、認識の共有を図りました。今後も引き続き先進事例の調査・研究を通じた情報収集・整理に努め、共通理解を深めて参ります。

◆施策1-3◆ 環境物品への転換

【行政によるグリーン購入等の促進】

庁舎内で使用するコピー用紙は、グリーン購入法に適合した商品を購入するとともに、プリンタ用トナーについては、カートリッジのリユースを推進するため、リサイクルトナーを使用し、環境負荷の軽減に努めました。

【リサイクルの推進】

八坂祭礼、商業まつりなどのイベント開催時に、分別コンテナやネット等の貸し出しを行いました。

◆施策1-4◆ 国・県等への要請

【国による指定廃棄物の早急な処理】

東京電力福島第一原子力発電所の事故で拡散した放射性物質の影響によって発生した8,000Bq/kgを超える放射性セシウムを含む指定廃棄物を、塵芥処理組合敷地内に一時保管していることから、国が保管から全量処分に至るまで責任をもって対応するよう、龍ヶ崎地方塵芥処理組合から要望書を提出しています。

また、地震などの自然災害に対して、より安全に一時保管するため平成29年3月より、高さ5メートル、幅20メートル、奥行き8メートル、厚さ30センチのコンクリート製の保管庫に指定廃棄物が一時保管されています。

2-2 資源化促進のための取り組み

◆施策2-1◆ 行政による資源化の推進

「小型家電リサイクル法」の施行に伴い、平成26年4月から17品目の使用済み小型家電を市内6ヶ所で専用回収ボックスを設置して回収しています。

（市役所1階健幸長寿課脇、西・東部出張所、たつのこアリーナ、カスミ龍ヶ岡店、FOOD OFFストッカー佐貴店）・・・平成30年度回収実績 合計400Kg

また、平成28年4月から市役所環境対策課窓口においてパソコンを回収しています。

平成30年度回収実績 合計5,850kg 716台

【新たな資源化システムの検討】

① 廃食用油の資源化の推進

家庭や学校給食から排出される廃食用油の資源化を図りました。回収した廃食用油は、バイオディーゼル燃料に精製する企業（牛久市が100%出資）へ販売し、市の公用車にも使用しました。

回収場所等	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
コミュニティセンター	2,451ℓ	1,623ℓ	1,989ℓ	2,121ℓ	2,187ℓ
サンデーリサイクル等	4,800ℓ	4,800ℓ	4,800ℓ	3,857ℓ	3,813ℓ
学校給食センター	8,829ℓ	7,678ℓ	8,157ℓ	7,180ℓ	7,100ℓ

② 剪定枝等の資源化の推進

家庭や学校その他公共施設から排出される剪定枝等の木くず類の資源化を図りました。排出された木くず類は、民間のリサイクル施設でチップ化され、工場の燃料や製紙原料などにリサイクルされました。

回収場所等	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
資源物回収ステーション等	153t	152t	318t	336t	401t
公共施設	131t	232t	207t	181t	173t
計	284t	384t	525t	517t	574t

※剪定枝の資源化は平成21年4月から開始

③ 給食牛乳パックの資源化の推進

学校給食牛乳パックの資源化を図り、小中学生のリサイクル意識を醸成しました。

◆施策2-2◆ 家庭における資源化の推進

【分別の徹底】

①ごみ集積所や資源物回収ステーションの早朝巡回指導を実施し、ごみ・資源物の排出状況を把握するとともに、適正な分別排出を呼びかけました。

また、「ごみ減量キャンペーン」や「りゅうぼー」などを通じて、紙類やカンなどごみの中に含まれている資源物の分別の徹底を呼びかけました。さらに、転入者に対して、ごみの出し方や資源物の分別に関するチラシを配布し、分別徹底を図りました。

②外国人のごみの分別についても、自宅を訪問し説明を行ったり、外国語版のごみの出し方や資源物の分別に関するチラシを配布し、適正な分別排出を呼びかけました。

③環境学習の一環として、市内全小中学生を対象に雑がみ回収袋を配布するとともに、市民に対しても配布を行うことで、家庭における資源化の推進に取り組みました。

【資源回収事業への支援】

集団回収・地区リサイクル事業に対する助成金を交付し、資源物の分別排出やリサイクルに対する意識の高揚を図りました。

【生ごみ減量の推進】

①生ごみ水きり（ひとしぼり）運動の実施

「りゅうぼー」などを通じて、燃やすごみに多く含まれる生ごみの現状を周知しながら、生ごみ減量に効果がある「生ごみ水きり（ひとしぼり）」への協力を呼びかけました。

②生ごみ処理容器「キエーロ」市民モニターの募集

「りゅうぼー」などを通じて募集を行った市民モニター5世帯から得られたデータにより、生ごみ自家処理及び生ごみの減量施策を推進するための基礎データを収集することができました。

③生ごみ処理機器購入補助金の支給

生ごみの減量化を推進するため、処理機等の購入に対して補助を行いました。

区分	EM容器生ごみ処理槽	電気式処理機	キエーロ	合計
数（個・袋）	16	11	1	28
補助額（円）	22,100	202,000	8,200	232,300

④学校給食残渣の生ごみ処理

学校給食センターに設置してある生ごみ処理機を活用し、小中学校から回収した食料残渣をリサイクルし、生ごみの資源化を推進しています。

◆施策2-3◆ 事業者による資源化の促進

【事業系ごみの排出指導の強化】

龍ヶ崎地方塵芥処理組合及び利根町と河内町の構成2町と協力して清掃工場「くりーんプラザ・龍」における抜き打ち調査を実施し、分別の徹底などが図られていないなどの状況が見られた場合は、搬入業者に指導を行いました。

また、早朝の巡回指導などで地域のごみ集積所に事業系ごみの排出が確認された場合は、排出事業者を調査し、改善指導を行いました。

事業系ごみの処分については、市公式ホームページにより一般廃棄物収集運搬許可業者について案内するほか、事業所から出るごみの出し方についても掲載し、事業系ごみの減量・資源化の推進、適正排出の周知に努めました。

調査等	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
搬入ごみ質調査※1	4回	4回	4回	4回	4回
汚水飛散防止等監視※2	3回	3回	3回	3回	3回

※1 一般廃棄物収集許可業者等が搬入する事業系のごみをピット搬入前に確認する調査です。

※2 市委託業者や一般廃棄物収集運搬業者のごみ搬入に際し、車両（パッカー車等）の後方扉の開けっ放し走行、汚水漏れなどを確認する調査です。

【事業系ごみのリサイクル体制の整備・支援】

ペットボトルのリサイクルを推進するため、小売店舗の協力を得て、ペットボトルの常時回収を行っています。

<スーパー等でのペットボトル回収状況>

	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
店舗数	15店舗	15店舗	15店舗	15店舗	14店舗
回収量	35 t	33 t	30 t	28t	30t

2-3 収集運搬関連の取り組み

◆施策3-1◆ 効率的で環境に配慮した収集運搬体制の確立

【収集運搬業務の効率化】

当市の「可燃ごみ」の収集回数は、平成15年度より週3回となっており、市民の暮らしの満足度が高い(H30年調査で77.8%がやや満足又は満足と回答)要因となっている一方で、茨城県内の44自治体の内6自治体に留まって(38自治体は週2回の収集)いる状況です。廃棄物減量等推進審議会では、収集回数を週3回から週2回にすることを議論を行い、高齢化社会への対応としての戸別収集の拡大のほか、4Rを念頭に置いた資源化品目の拡大など、今後新たな業務負担・財政負担が予想される中、収集運搬業務の効率化については、持続可能な行政サービスとしていくために引き続き議論していかねばならないとのご意見がありました。

また、ごみ・資源物の円滑な収集業務を行うため、市が委託する収集運搬業者との連絡会議を2回開催しました。

【収集車両による環境負荷の低減化】

家庭から排出された廃食用油を環境にやさしいバイオディーゼル燃料に精製し、軽油の代替燃料として、資源物の収集車など市の公用車に使用しました。平成30年度は、同じ量の軽油を使用した場合に比べ、2,090kgの二酸化炭素の排出を削減しました。

バイオディーゼル燃料使用量	二酸化炭素排出削減量
810ℓ	2,090kg

※軽油を使用した場合の二酸化炭素排出量：1リットル当たり2.58kg

※H28～H30年度の車両買い替えにより、H30.12月でバイオディーゼル燃料車が0台となり、新たに、クリーンディーゼル車に変更している。

◆施策3-2◆ 排出モラルの向上

転入者に対し、市民窓口課での届出の際に「ごみ・資源物の出し方」チラシ（日本語版・タイ語/中国語/韓国語版、英語/ポルトガル語版の3種類）を配布し、当市の排出基準と適正排出の啓発を行っています。

また、収集作業に際し、排出日や分別のルール等が守られていないごみを発見した場合は、「違反ごみシール」を貼付して、適正な方法での排出を促しています。

さらに、排出マナーの悪い集積所については、行政自治組織の代表者や集合住宅の管理者等に対し、訪問指導を行っています。

◆施策3-3◆ 高齢化社会への対応

高齢者、障がい者で日常的に集積所へのごみ出しが困難な方の負担軽減と安否確認を兼ねたごみ・資源物の訪問収集事業（おはようSUN訪問収集）を行っています。

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
年度末利用者数	51人	65人	71人	74人

※平成15年3月開始 人数は各年度3月末現在の数

2-4 その他関連施策

◆施策4-1◆ 不法投棄対策の推進

市職員による巡回パトロールや不法投棄監視員制度（平成31年3月末登録者 37名）の活用により、不法投棄の未然防止及び投棄物の早期発見・回収と再発防止に努めているほか、茨城県や警察署など関係機関と連携し、監視体制の強化に努めています。

また、歩きたばこ・ごみのポイ捨て・犬のふんの放置などを防止し、マナー向上を図る目的で、見回りやごみ拾い等のボランティア活動を行う「No!ポイサポーター」を募集しています（平成31年3月末登録者 432名）。

さらに、市内一斉清掃活動などを通して、快適な生活環境の確保と、きれいなまちづくりへの意識啓発に努めました。

【市内一斉清掃の実施結果】

実施月等		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
6月	参加人数	12,289人	9,391人	12,295人	12,397人
	回収量	約14.5t	約8.0t	約9.7t	約11.3t
11月	参加人数	11,947人	11,197人	11,042人	11,455人
	回収量	約14.2t	約10.1t	約12.4t	約10.3t
3月	参加人数	10,430人	10,645人	11,220人	11,265人
	回収量	約12.3t	約10.5t	約10.6t	約13.0t
参加人数計		34,666人	31,233人	34,557人	35,117人
回収量計		約41.0t	約28.6t	約32.7t	約34.6t

◆施策4-2◆ 危機管理体制の強化

ごみ収集・資源物回収委託業者との定例会において、緊急時の連絡体制等について協議を行いました。

(参考資料)

◆ ごみ質分析調査（平成30年度）

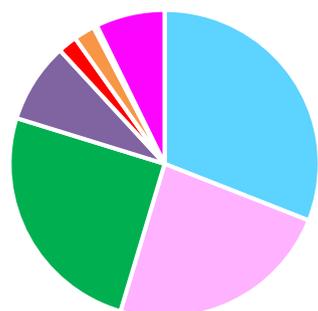
(燃やすごみの組成)

(単位：%)

区分	厨芥類	プラスチック類	紙布類	草木類	金属類	ガラス類	陶器・土砂類	その他	計
重量比	31.0	23.6	25.2	8.4	2.0	2.2	0.4	7.2	100.0
容積比	8.6	46.4	27.6	8.7	1.6	0.8	0.1	6.2	100.0

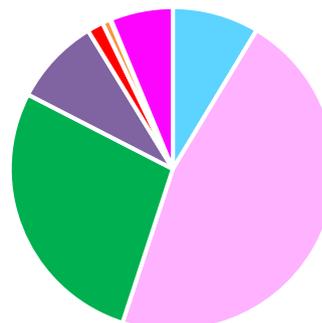
※ 区域別・季節別の平均値

重量比



- 厨芥類
- プラスチック類
- 紙布類
- 草木類
- 金属類
- ガラス類
- 陶器・土砂類
- その他

容積比



- 厨芥類
- プラスチック類
- 紙布類
- 草木類
- 金属類
- ガラス類
- 陶器・土砂類
- その他

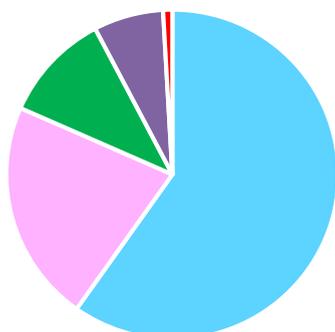
(燃やさないごみの組成)

(単位：%)

区分	金属類	ガラス類	陶器・土砂	プラスチック類	可燃物	その他	計
重量比	59.8	21.8	10.7	6.8	0.9	0.0	100.0
容積比	66.9	12.7	3.5	14.7	2.2	0.0	100.0

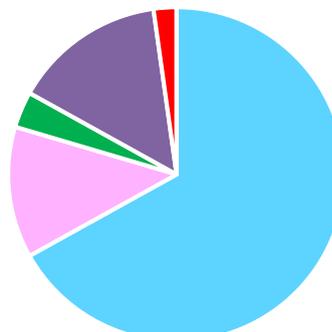
※ 区域別・季節別の平均値

重量比



- 金属類
- ガラス類
- 陶器・土砂
- プラスチック類
- 可燃物

容積比



- 金属類
- ガラス類
- 陶器・土砂
- プラスチック類
- 可燃物

生ごみ処理容器「キエ一口」市民モニター事業報告書

令和元年 8 月

龍ヶ崎市産業経済部環境対策課

目 次

1 実施目的	1
2 モニター事業の実施期間	1
3 市民モニターの募集について	1
4 アンケートの実施方法	2
5 市民モニターの基本情報	2
6 アンケート結果	3～7
7 市民モニター事業の結果についての考察	8
8 市民モニター事業の結果に基づく今後の取り組みについて	8

1 実施目的

龍ヶ崎市では、可燃ごみの減量推進の一環として家庭からは排出される生ごみの減量化を図るための生ごみ処理容器(土壌混合型)「キエーロ」(以下、キエーロ)という。)の市民モニターを募集し、実際に使用してもらうことにより、普及に向けての検証実験を行い、家庭から排出される生ごみの減量化を推進することを目的とする。

※キエーロについて

木箱の中の黒土に生ごみを入れ、かき混ぜるだけで、土の中の微生物の働きにより生ごみを分解させる処理容器です。



(検証実験を行ったキエーロ)

2 市民モニター事業の実施期間

「キエーロ」の設置日から1年間(平成30年8月から令和元年7月までの1年間)

3 市民モニターの募集について

(1) 募集件数: 10件

(2) 募集要件:

- ・龍ヶ崎市内に住所を有し、居住している2人以上の世帯
- ・「キエーロ」を適正に維持管理できる世帯
- ・「キエーロ」の市民モニター期間中、環境対策課が行う各調査に協力できる世帯
- ・生ごみの減量化に関心があり、期間終了まで続けていただける世帯
- ・設置場所を確保(日当たり、風通しの良い場所)できる世帯

(3) 募集期間: 平成30年5月21日(月)から平成30年7月6日(金)まで

(4) 応募方法: 「キエーロ」市民モニター申請書に必要事項を記入し、環境対策課に提出。
(メール、fax 可)

(5) 市民モニターの活動内容

- (ア) 「キエーロ」の市民モニター観察記録表の提出(月1回)
- (イ) 「キエーロ」に関するアンケート回答(モニター終了後)
- (ウ) その他、使用状況の現場確認など(必要な場合のみ)

(6) 応募総数: 5件

(7) 当選数: 5件

(8) キエーロの提供方法:

環境対策課が用意した「ベランダ de キエーロ」1基を無償貸与(市民モニター終了後は、無償提供)

(9) 「ベランダ de キエーロ」の規格:

横 90 cm × 奥行き 45 cm × 高さ 80 cm、本体重量は約 23 kg

4 アンケートの実施方法

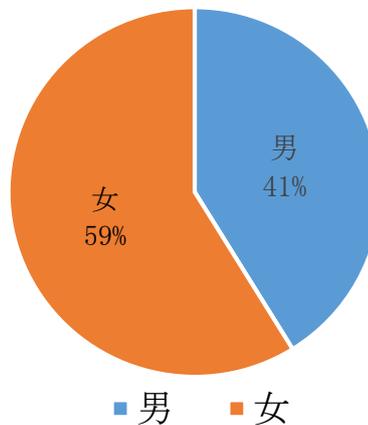
市民モニターの終了時期に合わせてアンケートを郵送，回答を得た。

5 市民モニターの基本情報

(1) 世帯員数，世帯員の性別

	世帯員数	
	男	女
○氏世帯	4人	1人 3人
S氏世帯	3人	1人 2人
F氏世帯	2人	1人 1人
T氏世帯	3人	2人 1人
N氏世帯	5人	2人 3人
合計	17人	7人 10人

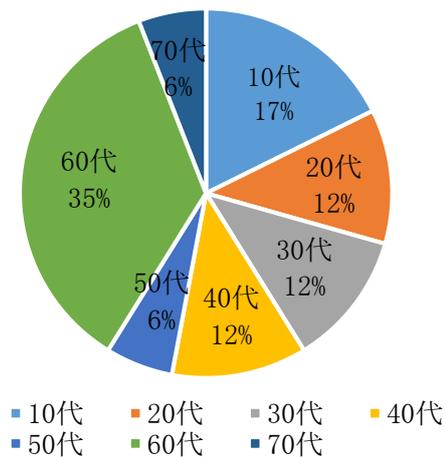
世帯員の性別



(2) 年齢構成

○氏世帯	30代女性(2人) 60代男性(1人), 女性(1人)
S氏世帯	20代女性(1人) 60代男性(1人), 女性(1人)
F氏世帯	60代女性(1人) 70代男性(1人)
T氏世帯	20代男性(1人) 50代女性(1人) 60代男性(1人)
N氏世帯	10代男性(1人), 女性(2人) 40代男性(1人), 女性(1人)

年齢構成

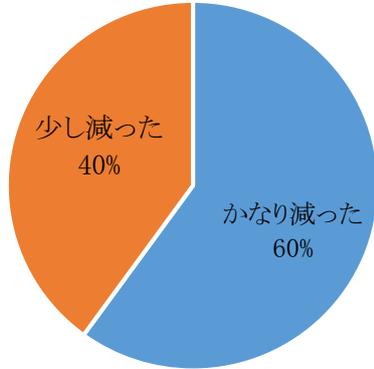


6 アンケート結果

(Q1) キューロを使用することで、燃やすごみの量はどのように変わりましたか。

ア かなり減った イ 少し減った ウ あまり変わらない

燃やすごみ量の変化



ア	かなり減った	3世帯
イ	少し減った	2世帯
ウ	あまり変わらない	0世帯

■ かなり減った ■ 少し減った

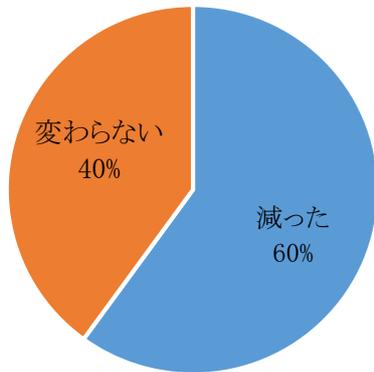
<自由記入欄>

★冬の間のみ、生ごみは庭に埋め、肥料にしていました。春、夏、秋を利用することが出来て良かったと思います。

(Q2) キューロを使用することで、燃やすごみを出す回数に変化はありましたか。

ア 減った(週 回⇒週 回) イ 変わらない(週 回)

燃やすごみを出す回数



減った		
・週 3 回 ⇒ 週 2 回	1世帯	
・週 1 回 ⇒ 2 週 1 回	1世帯	
・週 1 回⇒月 2. 5 ~ 3 回	1世帯	
変わらない		
・週 3 回 ⇒ 週 3 回	2世帯	

■ 減った ■ 変わらない

<自由記入欄>

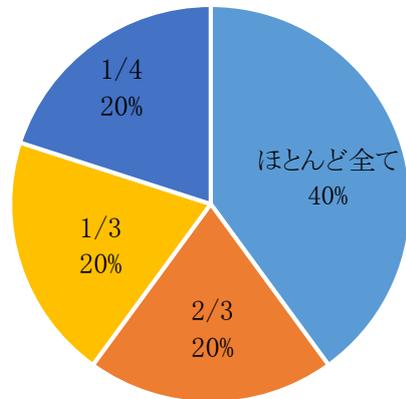
★週 3 日のゴミが 2 回位に変わり、出す量も減りました。エコ生活を送れて本当に良かったと思います。

★週 1 回から 2 週に 1 回に減った。

(Q3) ご家庭で発生した生ごみのうち、どの位をキエーロで処理していましたか。

ア ほとんど全て イ 2/3 ウ 1/2 エ 1/3 オ 1/4

キエーロの利用割合



ア	ほとんど全て	2世帯
イ	2/3	1世帯
ウ	1/2	0世帯
エ	1/3	1世帯
イ	1/4	1世帯

■ほとんど全て ■2/3 ■1/3 ■1/4

<自由記入欄>

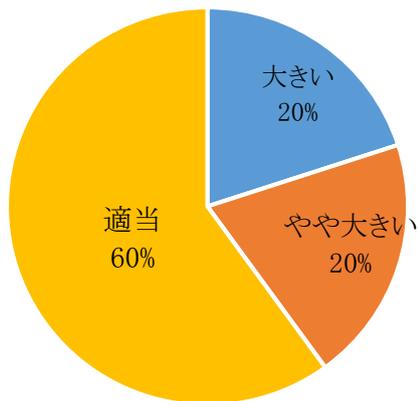
★毎日処理するように心がけていました。

★年間で約 190 kgほどの処理ができました。

(Q4) キエーロの大きさは適当でしたか。

ア 大きい イ やや大きい ウ 適当 エ 小さい

キエーロの大きさ



ア	大きい	1世帯
イ	やや大きい	1世帯
ウ	適当	3世帯
エ	小さい	0世帯

■大きい ■やや大きい ■適当

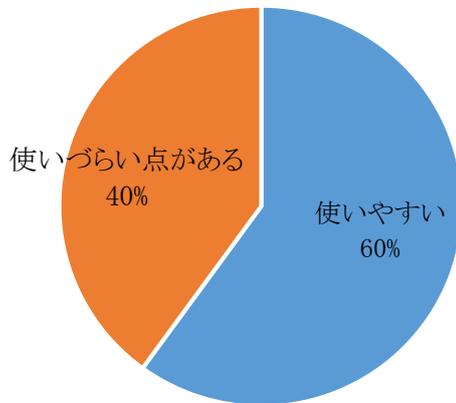
<自由記入欄>

★ちょうど良いと思います。

(Q5) キエー口は使いやすかったですか。

ア 使いやすい イ 使いづらい点がある

キエー口の使いやすさ



ア	使いやすい	3世帯
イ	使いづらい	2世帯

■ 使いやすい ■ 使いづらい点がある

〈自由記入欄〉

★蓋がオープンなので間口も広く、使いやすかったです。

★かき混ぜる時、底の方が重くて大変でした。

(Q6) キエー口を使用するに当たり、自分なりに工夫した点があればご記入下さい。

〈自由記入欄〉

★野菜類は良く刻むようにしました。

★水を入れ、よく混ぜました。

★野菜等、大きい物はなるべく小さくしました。冬場はなかなか土に戻らないので、投入間隔をあげました。

★土の交換時などに動かすことがあると思い、使用前に支柱にキャスターを付けてみた。しかし、支柱が細くキャスターも小さいので、100 kgのものを移動させるには無理な様でした。

★廃油を混ぜて分解が進むようにした。

★廃油のリサイクルにもなりました。

★臭い対策として掘る深を深めにし、効果を得た。

★コーヒーかすを投入したところにまき、臭い防止と投入箇所が目印とした。

★揚げ油は米ぬかに吸わせて投入した。分解を早める効果あり。

(Q9) 上記 Q8 であるとお答えの方は、キエーロとキエーロ以外の生ごみ処理容器を比較しての感想をご記入下さい。

〈自由記入欄〉

★ダンボール処理器はコンパクトで手軽であるため、単身住まいには向いているかもしれない。しかし、耐用年数が1年ほどであるため長期使用には向いていない。

★台所裏のパントリーに置いておいたが、夏期に大量の虫が発生した時、処理に苦労した。

★バクテリアが不活性となる冬の処理低下は課題である。

★夏場はキエーロでも分解が早いので良いのですが、冬場は分解が止まってしまい、生ごみ処理機能としては乾燥式の方が3時間程度で処理されるので、そちらを使ってしまうことが多かったです。

★〈メリット〉

・木製なので、木が朽ちるまで使用し続けることができる。ダンボールコンポストは半年ごとに取り換ええないといけない。

・ランニングコストがかからない。ダンボールコンポストは基材の購入が必要。

〈デメリット〉

・設置のスペースが約1m×50cm必要。ダンボールコンポストはキエーロの半分のスペース。

・生ごみの毎日投入ができない。台所に生ごみを保管しておかないといけない。ダンボールコンポストは毎日生ごみの投入ができる。

・虫の出入りが自由。両サイドは常に開いているので、虫のほかアリやダンゴ虫まで勝手に入ってきて住み始めた。虫嫌いの方には耐えられないのでは。

・臭いが気になる。両サイドの開口部もあり、臭いを閉じ込めることはできない。

・キエーロの値段が高価。

(Q10) その他、ご意見・ご感想をご記入下さい。

〈自由記入欄〉

★良い土が出来て、トマト・きゅうりがすくすく育っています。すいかは小さい実ができました。

★土の3箇所を回して生ごみを投入していましたが、冬場は分解が遅く時間がかかりました。分解が悪そうな物は投入しなかったため、全体として1/4程度の量となりました。

★キエーロの支柱はもっと太くした方が工夫でき、利便性が増すと思います。

★5~6年ほど前からキエーロの活用を環境対策課に提案してきました。今回、1年ほど利用して生ごみ処理効果を実感しました。広く市内に普及すると良いと思います。

★今回の市の試みに感謝いたします。

★確実に燃やすごみの減量ができるので、これからも使用し続けます。しかし、どこの家庭でも設置できるか?は…問題点も多く難しいと思う。

★貴重な体験ができました。1年間ありがとうございました。

7 市民モニター事業結果についての考察

〈H30. 8月～R元.7月の実績〉

単位:g

5世帯の生ごみ投入量(合計)	380,555
5世帯の生ごみ投入量(1世帯月平均)	4,342.5
5世帯の生ごみ投入量(1世帯1日平均)	207.9

今回のモニターに参加していただいた5世帯のアンケート結果から、キエーロを使った生ごみの自家処理を行うことで、燃やすごみの量が「かなり減った:3世帯」「少し減った:2世帯」とモニター参加世帯の全世帯が燃やすごみが少なからず減ったとの回答をいただくとともに、燃やすごみを出す回数も5世帯中3世帯が減ったとの回答をいただきました。

その一方、夏場は生ごみの分解が早いですが虫が発生した、臭いが気になる等のほか、冬場になると生ごみの分解が遅くなり、生ごみの投入量を減らしたり、投入間隔を空けたなどキエーロに対する不満もみられました。但し、モニターに参加していただいた全世帯とも、キエーロを使用するに当たり、「野菜類は良く刻むようにした」「水を入れ、よくかき混ぜた」「コーヒーかすを投入して臭い防止とした」「揚げ油は米ぬかに吸わせて投入した」など自分なりに工夫し、「良い土が出来て、トマト・きゅうりがすくすく育っています。すいかは小さい実ができました」など楽しみながら生ごみの自家処理を実践していた印象が伺えます。

8 市民モニター事業結果に基づく今後の取り組みについて

今回の検証実験データでは、1世帯当たりの生ごみ排出量は月平均で約6.3kg、年換算で75.6kgとなりました。既に生ごみの自家処理に取り組まれている市民の皆様も年々増加していますが、キエーロなどを使った生ごみの自家処理を1,000世帯が行った場合は、約75.6t/年のごみ減量となり、本市がクリーンプラザ・龍へ搬入する焼却ごみの約1日分に相当するごみ減量効果が見込まれる結果となりました。

このことから、家庭での生ごみの減量化・資源化にキエーロは一定の効果があるものと考えられますので、今後も継続してごみの減量化・生活環境の向上を図るため、「龍ヶ崎市生ごみ処理容器等購入補助金」制度について、補助要件の緩和も含めて生ごみ処理容器等購入の推進、ごみの自家処理を普及・促進していくこととしたい。