

第2部 ごみ処理基本計画

第1章 ごみ処理の現況及び課題

第1節 ごみ処理の現況

1 ごみ処理フロー

本市で排出される一般廃棄物は、家庭から排出される家庭系ごみ、事業所から排出される事業系ごみ、集団回収に分類されます。

本市のごみ処理システムをフローチャートで表すと、次の図のとおりとなります。

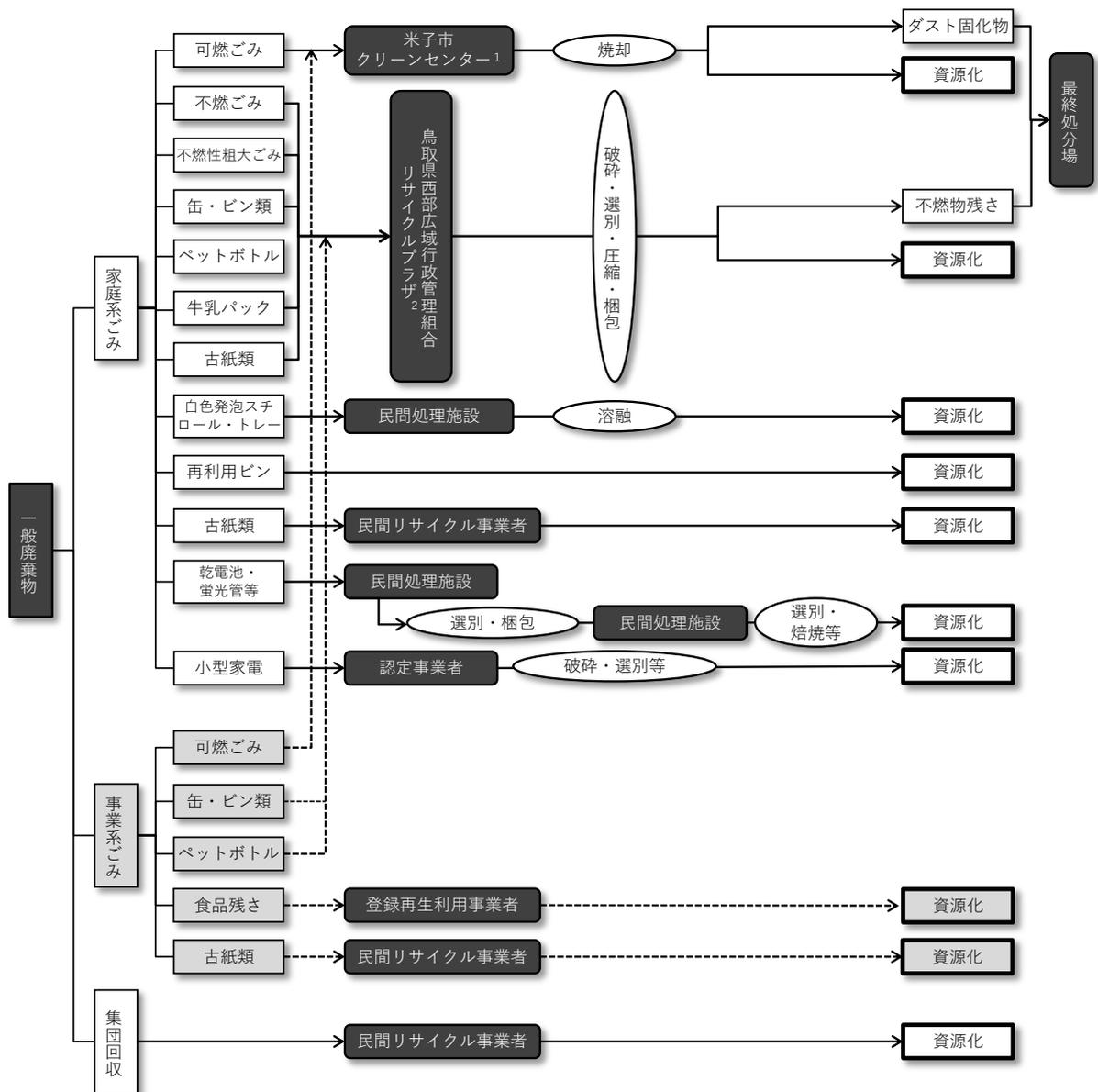


図 2-1 ごみ処理フロー (令和元年度)

¹ 以下「クリーンセンター」という。

² 以下「リサイクルプラザ」という。

2 ごみ処理体制

(1) 収集・運搬体制

本市の令和元年度における排出形態別の収集・運搬体制は次のとおりです。

事業系ごみについては、市で収集は行わず、事業者自らの責任において処理を行うこととしています。また、集団回収については、家庭から排出されるものだけを対象としています。

表 2-1 排出形態別の収集・運搬体制（令和元年度）

排出形態	区分	収集・運搬を行う者
家庭系ごみ	収集	本市の収集運搬業務委託業者
	直接搬入	市民
米子市一般廃棄物収集運搬許可業者		
事業系ごみ	直接搬入	事業者
		米子市一般廃棄物収集運搬許可業者
集団回収	直接搬入	資源ごみ回収運動推進団体の登録団体

(2) 分別区分

本市の令和元年度における排出形態別の分別区分は次のとおりです。

ア 家庭系ごみ

家庭系ごみは5種13分別に分類しています。

表 2-2 家庭系ごみの分別区分

区分		収集			直接搬入	
		回数	手数料	収集方式	手数料	搬入先
可燃ごみ		週2回	63 円/枚 ³	ステーション ・戸別(一部)	199 円/10 kg	クリーンセンター
不燃ごみ		月2回	63 円/枚 ⁴	ステーション	178 円/10 kg	リサイクルプラザ
不燃性粗大ごみ		月2回	63 円/枚 ⁵	ステーション	178 円/10 kg	リサイクルプラザ
資源物	白色発泡スチロール・トレー	月2・3回	無	ステーション	無	クリーンセンター ⁶
	缶・ビン類	月2・3回	無	ステーション	178 円/10 kg	リサイクルプラザ
					無	クリーンセンター ⁶
	ペットボトル	月2回	無	ステーション	178 円/10 kg	リサイクルプラザ
					無	クリーンセンター ⁶
	牛乳パック	月2回	無	ステーション	無	クリーンセンター ⁶
	再利用ビン	月1回	無	ステーション	無	クリーンセンター ⁶
古紙類	新聞・チラシ	月2回	無	ステーション ・戸別(一部)	無	クリーンセンター ⁶
	本・雑誌・雑がみ					
	ダンボール・紙箱					
乾電池等	乾電池	年4回	無	ステーション	無	市役所等 ⁷
	蛍光管・水銀体温計					
小型家電 ⁸		—	—	—	無	市役所等 ⁹

³ 米子市指定ごみ袋(可燃ごみ用)(40ℓ)1枚当たりの額及び米子市可燃ごみ専用収集シール1枚当たりの額。(30ℓ)47円/枚、(20ℓ)31円/枚、(10ℓ)16円。

⁴ 米子市指定ごみ袋(不燃ごみ用)(40ℓ)1枚当たりの額。(20ℓ)31円/枚、(10ℓ)16円/枚。

⁵ 米子市不燃ごみ専用収集シール1枚当たりの額。

⁶ 搬入ができるのは、収集日に出せない理由がある場合に限る。

⁷ 市役所・淀江支所・クリーンセンターに設置してある回収BOXへの搬入可。

⁸ 小型家電については、5種13分別には含まない。

⁹ 市役所・第2庁舎・淀江支所・市内27地区公民館に設置してある回収BOXの他、クリーンセンターに直接搬入可。

イ 事業系ごみ

事業系ごみの分別区分及び搬入先は次のとおりです。

表 2-3 事業系ごみの分別区分

区分		直接搬入	
		手数料	搬入先
可燃ごみ		199 円/10 kg	クリーンセンター
資源物	缶 ¹⁰	178 円/10 kg	リサイクルプラザ
	ビン ¹⁰	178 円/10 kg	リサイクルプラザ
	ペットボトル ¹⁰	178 円/10 kg	リサイクルプラザ
	古紙類	－	民間リサイクル事業者
可燃ごみ（食品残さ）		－	登録再生利用事業者

ウ 集団回収

資源ごみ回収運動推進団体の登録団体に対して交付する奨励金の対象品目による区分は次のとおりです。

表 2-4 集団回収の分別区分

区分	直接搬入	奨励金の額 ¹¹
	搬入先	
古紙類	民間リサイクル事業者	4 円/kg
空瓶類	民間リサイクル事業者	3 円/本
空瓶ケース類	民間リサイクル事業者	6 円/個
金属類	民間リサイクル事業者	3 円/kg
その他	民間リサイクル事業者	3 円/kg

¹⁰ 缶、ビン、ペットボトルについては、従業員の飲食に伴い発生したものに限る。

¹¹ 業者への売却（引渡し）量に応じて交付している資源ごみ回収運動推進事業奨励金の額。

(3) 中間処理体制

本市の令和元年度における一般廃棄物中間処理体制及び施設能力は次の表に示すとおりです。

表 2-5 一般廃棄物中間処理体制

区分	施設名	管理者	運転管理体制	
可燃ごみ処理施設	クリーンセンター	米子市	委託	
不燃ごみ等処理施設	リサイクルプラザ	鳥取県西部広域行政管理組合	委託	
処理委託	白色発泡スチロール・トレー処理施設	(有)エコプラント	(有)エコプラント	-
	乾電池・蛍光灯等処理施設	(有)海老田金属大篠津工場	(有)海老田金属	-
	蛍光灯等処理施設	野村興産(株)関西工場	野村興産(株)	-
	乾電池・蛍光灯等処理施設	野村興産(株)イトムカ鉱業所	野村興産(株)	-
	焼却灰中間処理施設	(公財)ひょうご環境創造協会赤穂事業所	(公財)ひょうご環境創造協会	-
	焼却灰中間処理施設	宇部興産(株)宇部セメント工場	宇部興産(株)	-

※小型家電については、国が策定したガイドラインに基づく引渡契約を締結し、小型家電リサイクル法に基づく再資源化計画により処理されます。なお、令和元年度の引渡契約先は(株)イー・アール・ジャパンです。

※事業系食品残さについては登録再生利用事業者（(有)山陰エコシステム、(有)錦海化成；いずれも境港市）が処理しています。

※市道等から発生する動物死体については、広島化製企業組合（広島市）に処理委託しています。

表 2-6 可燃ごみ処理施設

名称	米子市クリーンセンター	
所在地	米子市河崎 3280 番地 1	
供用開始	平成 14 年 4 月	
設備及び処理能力	焼却設備	連続運転式焼却炉 90t/24h × 3 炉
	余熱利用設備	蒸気タービン発電機 4,000kW × 1 基
処理対象物	可燃ごみ	
処理方法	焼却	

表 2-7 不燃ごみ等処理施設

名称	鳥取県西部広域行政管理組合リサイクルプラザ	
所在地	西伯郡伯耆町口別所 630 番地	
供用開始	平成 9 年 4 月	
設備及び 処理能力	不燃ごみ・不燃性粗大ごみ処理設備	24.5t/日 (5h)
	資源ごみ処理設備	10.0t/日 (5h)
	ペットボトル処理設備	2.0t/日 (5h)
	古紙梱包設備	12.5t/日 (5h)
処理対象物	不燃ごみ、不燃性粗大ごみ、資源ごみ（缶・ビン類）、ペットボトル、古紙、生瓶	
処理方法	破碎、選別、圧縮、梱包	

表 2-8 白色発泡スチロール・トレー処理施設

名称	(有)エコプラント	
所在地	米子市大篠津町 3366 番地 1	
設備及び 処理能力	廃発泡スチロール処理設備	0.8t/日、1.92t/日
処理対象物	白色発泡スチロール・トレー	
処理方法	溶融	

表 2-9 乾電池・蛍光管等処理施設

名称	(有)海老田金属大篠津工場	
所在地	米子市大篠津町 3331 番地	
処理対象物	乾電池、蛍光管・水銀体温計	
処理方法	選別、梱包	

表 2-10 蛍光管等処理施設

名称	野村興産(株)関西工場	
所在地	大阪市西淀川区中島二丁目 4 番 143 号	
処理対象物	蛍光管・水銀体温計	
処理方法	破碎、選別、洗浄	

表 2-11 乾電池・蛍光管等処理施設

名称	野村興産(株)イトムカ鉱業所	
所在地	北海道北見市留辺蕊町富士見 217 番地 1	
処理対象物	乾電池、蛍光管・水銀体温計	
処理方法	選別、焙焼など	

表 2-12 焼却灰中間処理施設

名称	(公財)ひょうご環境創造協会赤穂事業所
所在地	兵庫県赤穂市西浜町 1016 番地 1
処理対象物	焼却灰
処理方法	破碎等

表 2-13 焼却灰中間処理施設

名称	住友大阪セメント(株)赤穂工場
所在地	兵庫県赤穂市折方中水尾 1513 番地
処理対象物	焼却灰
処理方法	焼成等

表 2-14 焼却灰中間処理施設

名称	宇部興産(株)宇部セメント工場
所在地	山口県宇部市大字小串 1978 番地 2
処理対象物	焼却灰
処理方法	破碎・焼成等

(4) 最終処分体制

本市の令和元年度における一般廃棄物最終処分体制及び施設能力は次の表に示すとおりです。

表 2-15 一般廃棄物最終処分体制

施設名	管理者	運転管理体制
環境プラント工業 一般廃棄物第 2 最終処分場	環境プラント工業(株)	委託 ¹²

表 2-16 最終処分場

名称	環境プラント工業一般廃棄物第 2 最終処分場
所在地	米子市淀江町小波地内
埋立開始	平成 5 年 9 月
埋立容量	489,657 立方メートル
埋立面積	31,825 平方メートル

¹² 鳥取県西部広域行政管理組合が委託。

3 ごみ処理の実績

(1) ごみ排出量の推移

令和元年度のごみ排出量は 50,775 トンであり、平成 22 年度からの 10 年間で 10.0% の減少、第 3 次計画の基準年度である平成 26 年度からの 6 年間で 6.8% の減少となっており、減少傾向にあることが分かります。

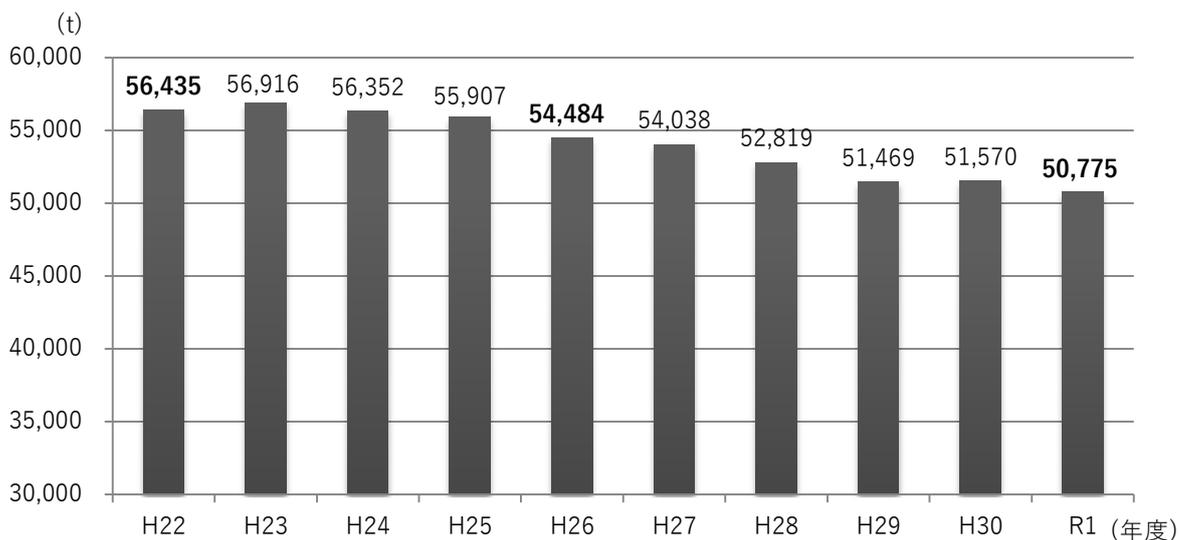


図 2-2 ごみ排出量の推移

(2) 排出形態別のごみ排出量

ごみの排出量を排出形態別で見ると、令和元年度において、家庭系ごみが 31,697 トン、事業系ごみが 18,721 トン、集団回収が 358 トンであり、家庭系ごみが全体の 62.4% を占めています。

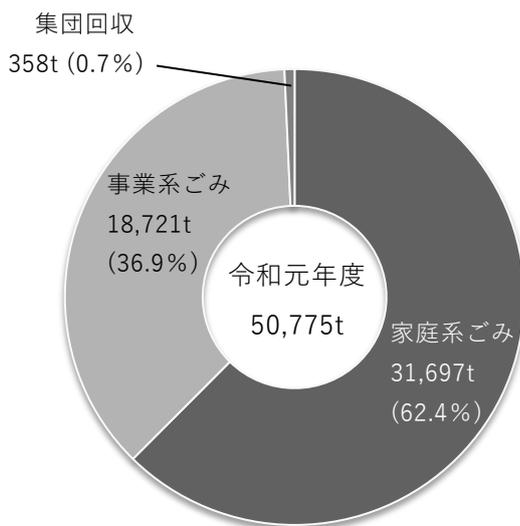


図 2-3 排出形態別のごみ排出量

ア 家庭系ごみ

令和元年度の家庭系ごみ排出量は 31,697 トンであり、平成 22 年度からの 10 年間で 11.5%の減少、平成 26 年度からの 6 年間で 9.8%の減少となっており、近年減少が進んでいることが分かります。

イ 事業系ごみ

令和元年度の事業系ごみ排出量は 18,721 トンであり、平成 22 年度からの 10 年間で 5.9%減少していますが、平成 26 年度からの 6 年間では 0.3%増加しており、近年は減量が進んでいないことが分かります。

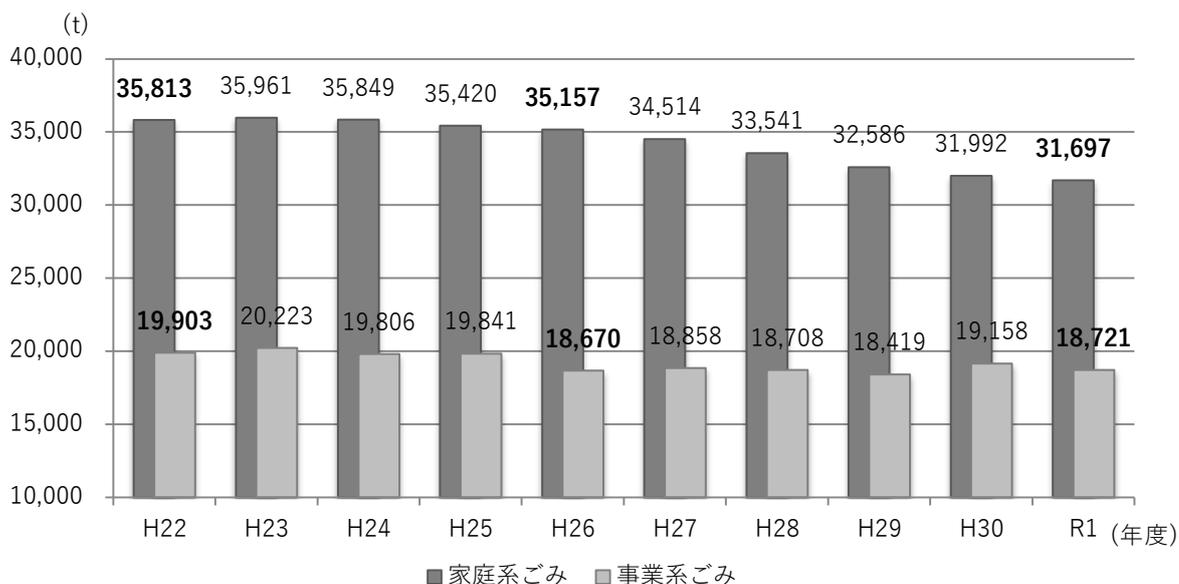


図 2-4 家庭系ごみ及び事業系ごみの排出量の推移

ウ 集団回収

平成 22 年度からの 10 年間で 50.2%減少しています。平成 26 年度からの 6 年間で 45.5%の減少となっており、近年回収量が大幅に減少していることが分かります。

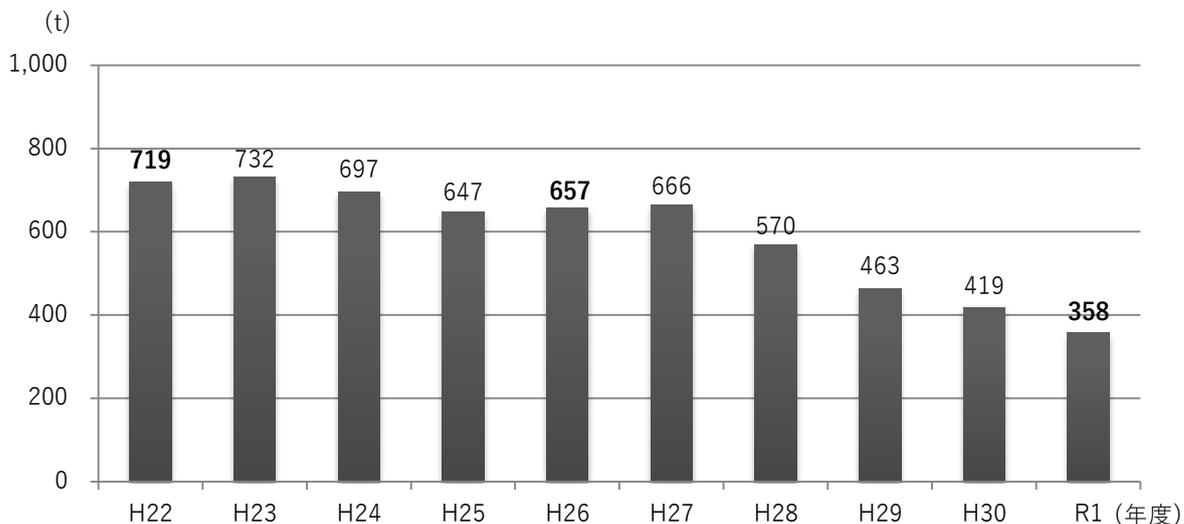


図 2-5 集団回収の回収量推移

表 2-17 ごみ排出量の内訳

(単位:t)

年度		H26	H27	H28	H29	H30	R1		
家庭系 ごみ	可燃ごみ	26,838	26,769	26,389	26,263	26,060	26,339		
	不燃ごみ	1,924	1,755	1,630	1,566	1,636	1,631		
	不燃性粗大ごみ	432	432	412	408	428	412		
	資源物	白色発泡スチロール・トレイ	49	47	43	41	41	41	
		缶・ビン類	1,187	1,150	1,114	1,070	1,025	988	
		ペットボトル	247	246	255	262	278	274	
		牛乳パック	32	30	29	26	26	25	
		再利用ビン	4	3	3	2	3	2	
		古紙類	新聞・チラシ	2,219	2,011	1,799	1,444	1,211	926
			本・雑誌・雑がみ	1,350	1,224	1,081	834	702	557
			ダンボール	796	755	707	592	507	422
			クリーンセンター分	20	17	10	6	7	4
		小型家電	12	24	16	18	21	25	
	乾電池	30	40	30	40	34	39		
	蛍光管	15	12	21	13	15	13		
	計	35,157	34,514	33,541	32,586	31,992	31,697		
集団 回収	古紙類	627	636	543	443	400	340		
	空瓶類	4	5	4	2	2	2		
	空瓶ケース類	0	0	0	0	0	0		
	金属類	25	24	23	18	16	15		
	その他	0	0	0	0	0	1		
	計	657	666	570	463	419	358		
事業系 ごみ	可燃ごみ	18,550	18,728	18,568	18,300	19,050	18,636		
	不燃ごみ	0	0	0	0	0	0		
	不燃性粗大ごみ	0	0	0	0	0	0		
	資源物	缶・ビン類	114	126	136	114	104	82	
		ペットボトル	6	4	4	5	5	2	
	計	18,670	18,858	18,708	18,419	19,158	18,721		
合計		54,484	54,038	52,819	51,469	51,570	50,775		

(3) ごみ組成分析結果について

家庭系ごみ組成分析の調査概要及び調査結果は次のとおりです。

表 2-18 家庭系ごみ組成分析調査概要

		可燃ごみ		不燃ごみ	
調査地域		A 地区 (市郊外・戸建て)	B 地区 (市郊外・農地)	A 地区 (市郊外・戸建て)	B 地区 (市郊外・農地)
調査実施時期		令和元年 11 月	令和元年 11 月	令和元年 12 月	令和元年 11 月
調査 試料	袋数(袋)	35	31	35	30
	重量(kg)	161.02	161.64	124.34	129.98

ア 家庭系可燃ごみ組成分析結果

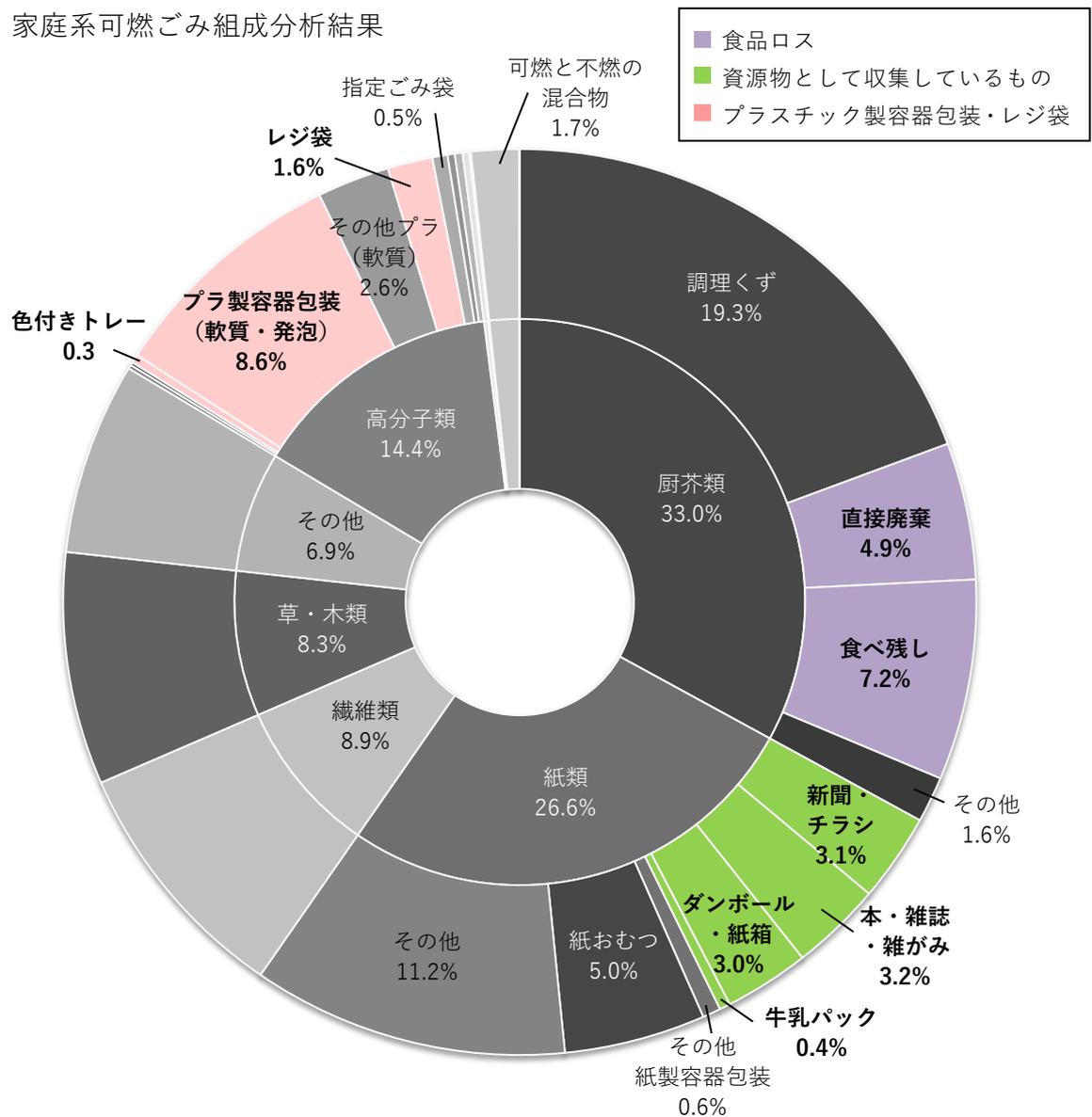


図 2-6 家庭系可燃ごみ組成 (湿重量比)

(ア) 厨芥類

厨芥類（生ごみ）は全体の33.0%を占めています。調査地域や調査時期が異なるため単純な比較はできませんが、厨芥類の割合が以前の調査と比較して減少していることから、生ごみの水切りの徹底が浸透してきていると考えられます。一方、本来は食べられるのに捨てられてしまう「食品ロス」と言われる直接廃棄¹³、食べ残し¹⁴が厨芥類の36.5%（全体の12.0%）を占めています。

(イ) 紙類

紙類は全体の26.6%を占めています。紙類のうち、紙おむつが18.8%（全体の5.0%）である一方、資源物として収集している新聞・チラシ、本・雑誌・雑がみ、ダンボール・紙箱、牛乳パックが36.7%（全体の9.8%）を占めています。

(ウ) 高分子類

厨芥類、紙類に次いで多いのが高分子類です。プラスチック製容器包装が高分子類の61.6%（全体の8.8%）を占めています。また、レジ袋は高分子類の11.1%（全体の1.6%）を占めています。

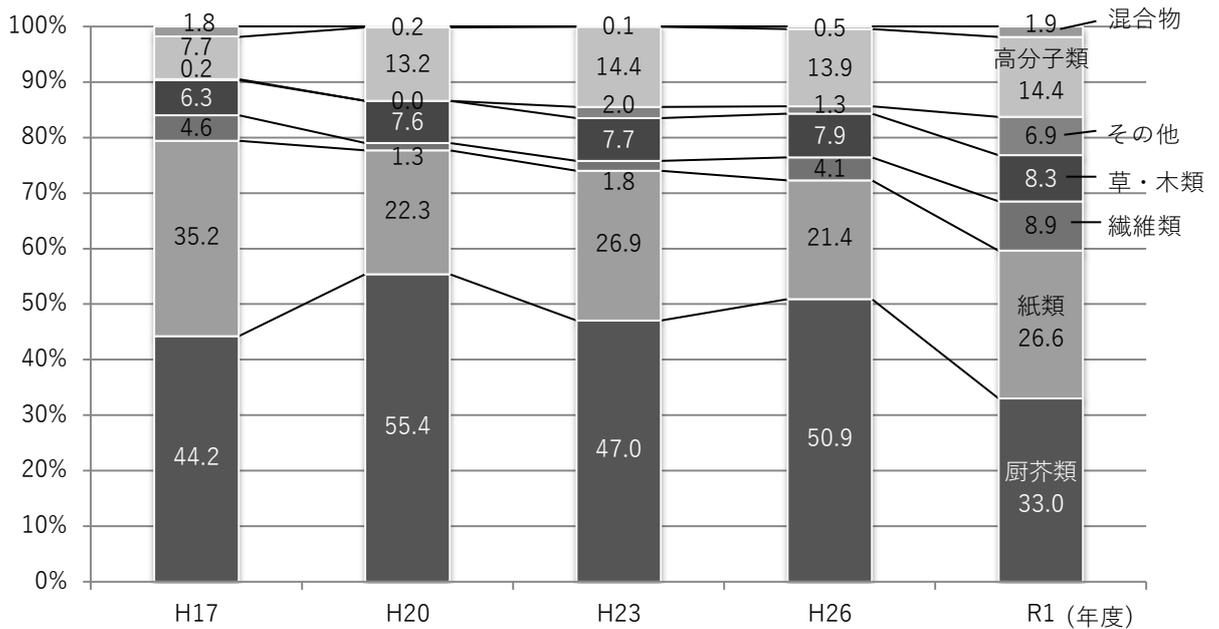


図 2-7 家庭系可燃ごみ組成（構成比）の実施年度ごとの比較

¹³ 購入後手がつけられずに捨てられたもの。100%残存、50%以上残存、50%未満残存に分類される。

¹⁴ 調理され又は生のまま食卓にのぼったが、食べられずに捨てられたもの。

イ 家庭系不燃ごみ組成分析結果

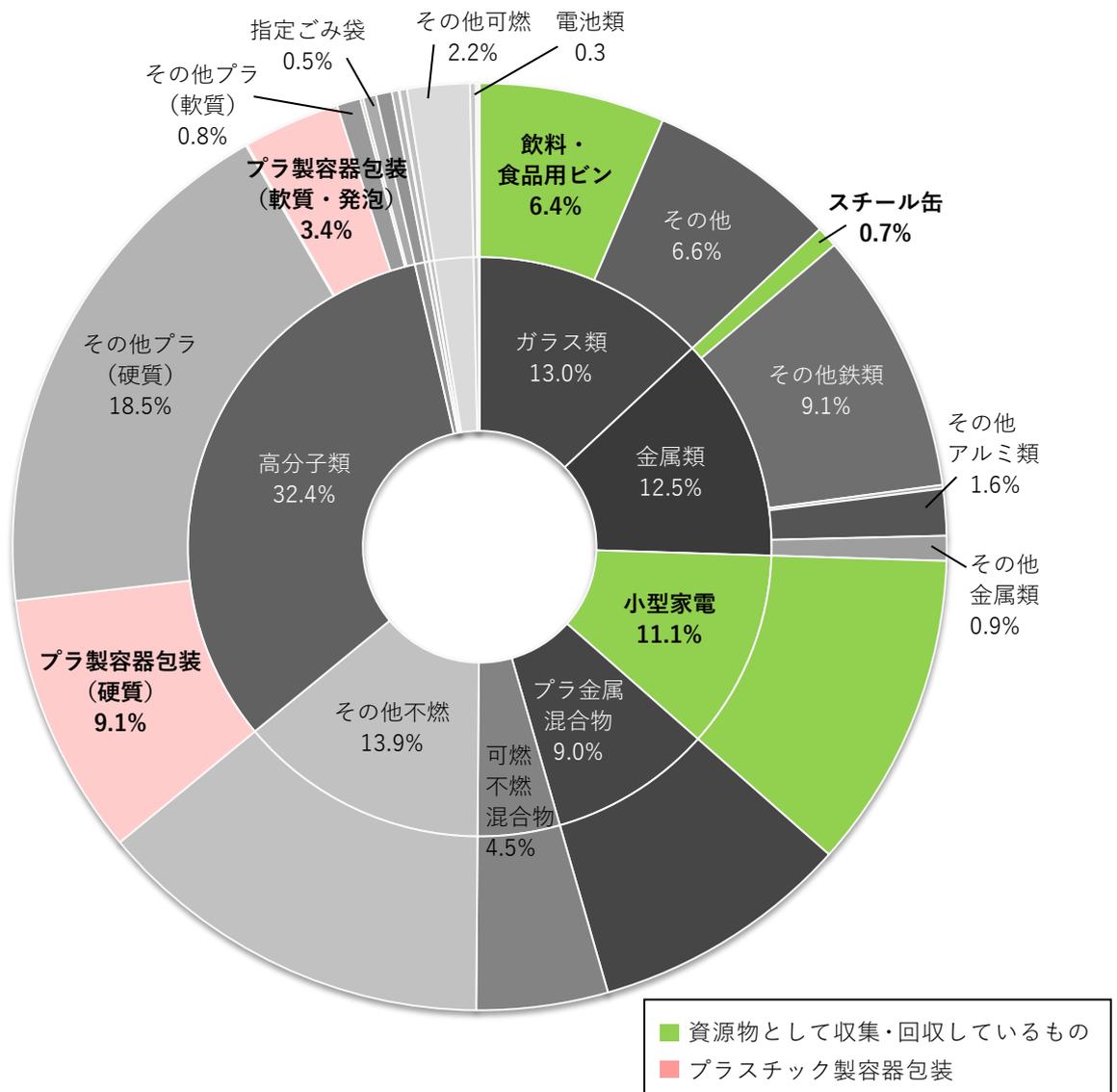


図 2-8 家庭系不燃ごみ組成（湿重量比）

(ア) ガラス類

資源化可能な飲料・食品用ビンが、ガラス類のうち 49.4%（全体の 6.4%）を占めています。

(イ) 金属類

金属類の 5.9%（全体の 0.7%）が資源化可能なスチール缶です。

(ウ) 小型家電

本市では、小型家電について、不燃ごみ・不燃性粗大ごみとして収集するほか、小型家電リサイクル法に基づき小型家電の BOX 回収・持込回収を行なっています。小型家電は全体の 11.1%を占めています。

(I) 高分子類

高分子類は全体の32.4%を占めており、本来可燃ごみに分類されるプラスチック製容器包装（軟質・発泡）・その他プラスチック・レジ袋が高分子類の13.2%（全体の3.4%）を占めています。

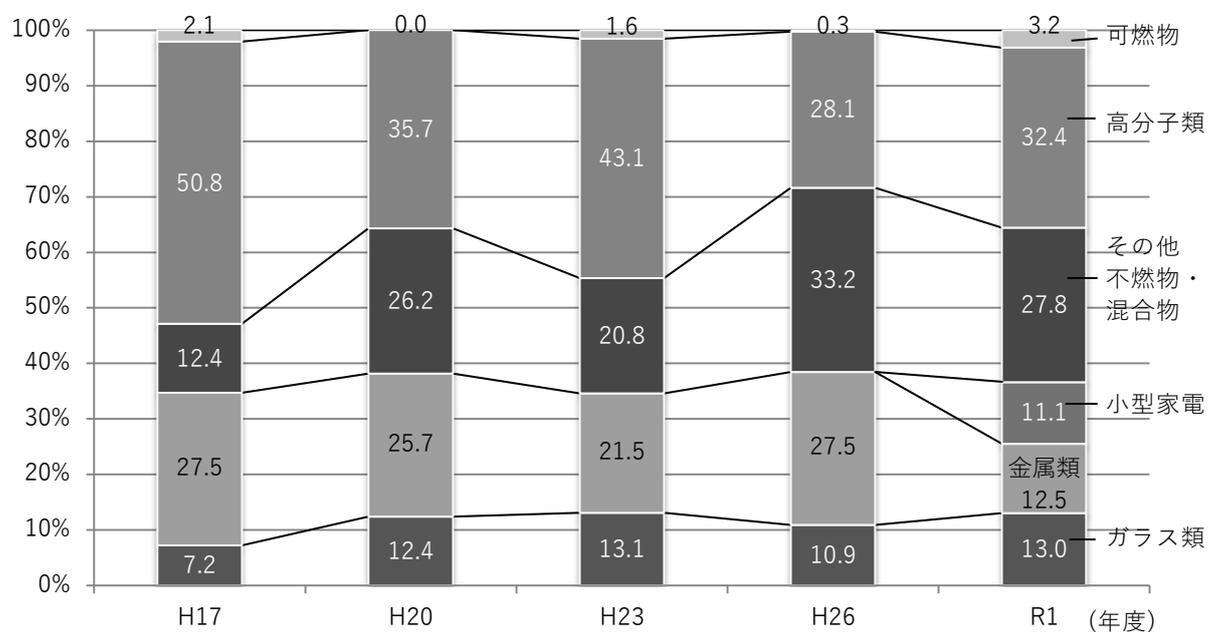


図 2-9 家庭系不燃ごみ組成（構成比）の実施年度ごとの比較

(4) 中間処理実績

各中間処理施設におけるごみ処理実績は次のとおりです。

ア クリーンセンター

平成 28 年度から境港市の可燃ごみの受入れを開始したことで、可燃ごみの処理量が増加しました。

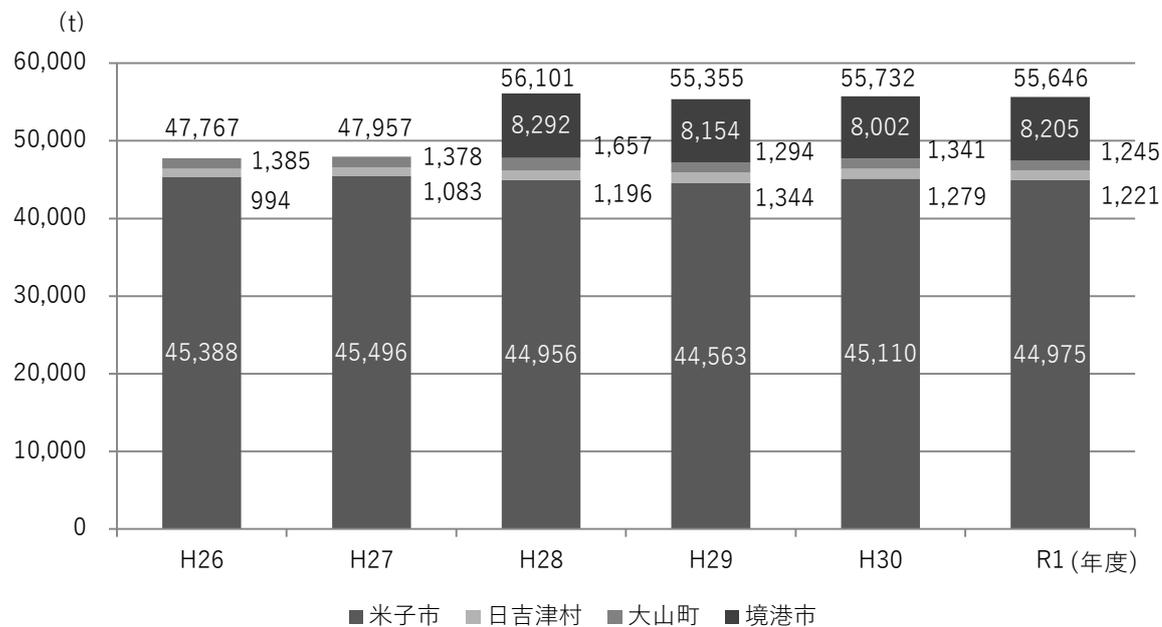


図 2-10 クリーンセンターの可燃ごみ市町村別処理量内訳

表 2-19 クリーンセンター処理実績

(単位：t)

年度		H26	H27	H28	H29	H30	R1	
搬入量及び処理量	可燃ごみ	47,767	47,957	56,101	55,355	55,732	55,646	
	米子市分	45,388	45,496	44,956	44,563	45,110	44,975	
	日吉津村分	994	1,083	1,196	1,344	1,279	1,221	
	大山町分	1,385	1,378	1,657	1,294	1,341	1,245	
	境港市分	-	-	8,292	8,154	8,002	8,205	
中間処理後の量	資源化量	溶融メタル	31	24	-	-	-	-
		溶融スラグ	2,903	2,865	474	-	-	-
		主灰	-	-	4,153	4,564	4,511	4,333
		飛灰	-	-	-	458	1,106	1,071
		計	2,933	2,889	4,627	5,022	5,617	5,404
	最終処分量	米子市分	2,871	2,821	3,790	4,043	4,547	4,367
		ダスト固化物	1,291	1,389	1,789	1,109	488	526
		焼却不燃物	128	130	229	51	1	0
		計	1,419	1,519	2,017	1,160	488	526
		米子市分	1,388	1,483	1,616	934	395	425
発電電力量 (kWh)		18,537,710	18,918,220	22,549,500	22,469,350	23,416,550	22,555,930	
使用電力量 (kWh)		18,225,330	18,511,780	10,225,150	10,061,550	9,378,760	8,866,930	

クリーンセンターから発生する飛灰・主灰については、灰溶融設備¹⁵が稼働していた平成 27 年度末までは溶融スラグ¹⁶化していましたが、主灰¹⁷については平成 28 年 4 月から、飛灰¹⁸については平成 29 年 10 月から、外部委託によるセメント原料化を行っています。

最終処分量について、灰溶融設備休止に伴い、溶融スラグの生成時に発生するダスト固化物¹⁹が減少し、最終処分量の減少につながっています。

クリーンセンターでは廃棄物発電により熱回収を行っています。平成 28 年度から処理量が増えたことにより発電電力量が増加しています。

消費電力量については、平成 27 年度末をもって灰溶融設備を休止したこと等で減少しています。

¹⁵ 可燃ごみの焼却によってできた主灰・飛灰を高温で溶かし、溶融スラグを生成する設備。

¹⁶ 主灰・飛灰を高温で溶かし、冷却してできるガラス状の物質。道路の舗装や建材の材料として使われる。

¹⁷ 焼却灰のうち、焼却炉の底などから回収される灰のこと。

¹⁸ 焼却灰のうち、排ガス出口の最初のフィルターで集められたばいじん。

¹⁹ 焼却灰のうち、排ガス出口の 2 つ目のフィルターで集められたばいじん(ダスト)を薬品により固化したもの。ダストの飛散を防止するとともに、有害物質の溶出を防止している。

イ リサイクルプラザ

リサイクルプラザの処理実績は表 2-20 のとおりです。再生用資源ごみの搬入量及び処理量が平成 26 年度から半減していますが、主に減少しているのは古紙類です。古紙類の減少に伴い、資源化量も減少しています。なお、令和元年度に最終処分量が減少しているのは、令和元年度から資源化処理後のプラスチック残さについて、一部を外部処理（焼却処理）しているためです。

表 2-20 リサイクルプラザ処理実績※ (単位：t)

		H26	H27	H28	H29	H30	R1	
搬入量及び処理量	処理対象ごみ ²⁰	3,910	3,712	3,552	3,425	3,476	3,390	
	再生用資源ごみ ²¹	4,398	4,021	3,616	2,896	2,445	1,929	
	計	8,308	7,733	7,168	6,321	5,921	5,319	
中間処理後の量	資源化量	6,012	5,667	5,139	4,427	3,964	3,374	
	最終処分量	溶融固化物	613	392	0	0	0	0
		ダスト固化物	149	102	0	0	0	0
		不燃物残さ	1,322	1,498	2,055	1,883	2,007	1,417
		計	2,084	1,992	2,055	1,883	2,007	1,417

※米子市分のみ。

(5) 最終処分実績

最終処分場への処理実績は表 2-21 のとおりです。

平成 28 年 2 月の鳥取県西部広域行政管理組合エコスラグセンター（以下「エコスラグセンター」という。）稼働停止に伴い、溶融固化物が皆減したこと、平成 27 年度末のクリーンセンターの灰溶融設備休止に伴い、溶融スラグの生成時に発生する残さが皆減したことから、最終処分量が減少しています。

表 2-21 環境プラント工業一般廃棄物第 2 最終処分場処分実績※ (単位:t)

	H26	H27	H28	H29	H30	R1
溶融固化物	613	392	0	0	0	0
ダスト固化物	1,412	1,458	1,433	893	395	425
焼却不燃物	125	127	183	41	0	0
不燃物残さ	1,322	1,498	2,055	1,883	2,007	1,417
計	3,472	3,475	3,671	2,817	2,402	1,842

※米子市分のみ。

²⁰ 不燃ごみ、不燃性粗大ごみ、缶・ビン類及びペットボトルを指す。

²¹ 牛乳パック及び古紙類を指す。

第2節 第3次計画の数値目標の達成状況及び指標による評価

1 1人1日当たりのごみ排出量

項目		実績値		目標値	達成状況
		H26	R1	R2	
1人1日当たりのごみ排出量		996g/人・日	938g/人・日	980g/人・日	達成
内訳	家庭系ごみ	643g/人・日	586g/人・日	632g/人・日	達成
	集団回収	12g/人・日	7g/人・日	11g/人・日	達成
	事業系ごみ	341g/人・日	346g/人・日	337g/人・日	未達成

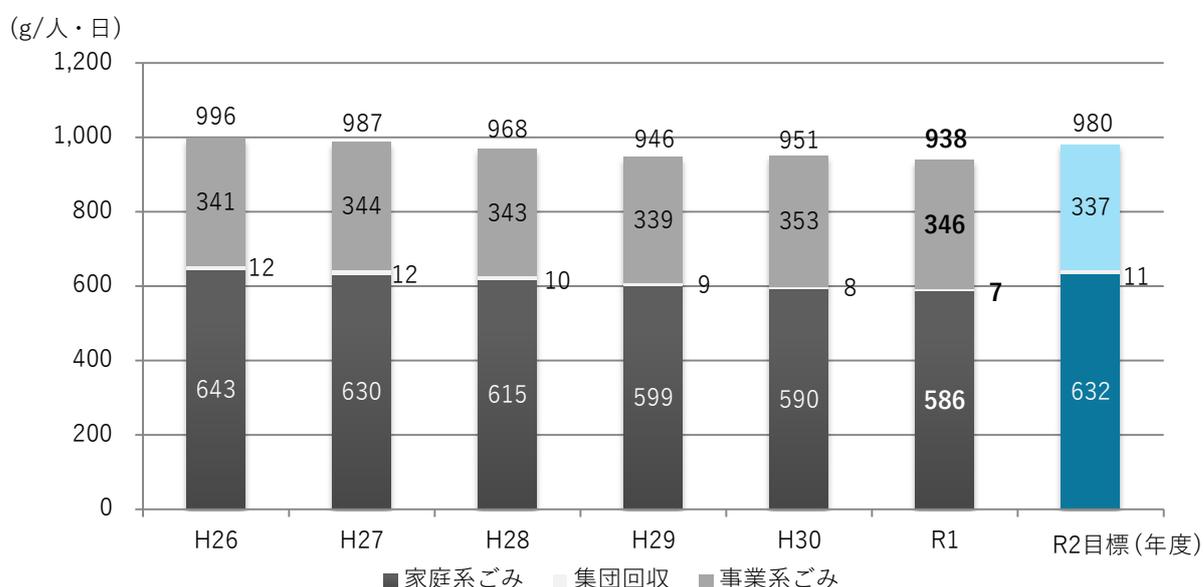


図 2-11 1人1日当たりのごみ排出量推移

1人1日当たりのごみ排出量は、ごみ排出量を住民基本台帳登録人口及び年間日数で除したものです。第3次計画では、令和2年度の1人1日当たりのごみ排出量について、980g/人・日に設定しました。令和元年度時点で目標を大きく達成しています。しかし、内訳をみると、家庭系ごみと集団回収については目標を達成しているものの、事業系ごみについては未達成であることが分かります。

2 リサイクル率

項目 \ 年度	実績値		目標値	達成状況
	H26	R1	R2	
リサイクル率	17.7%	16.2%	17.7%	未達成

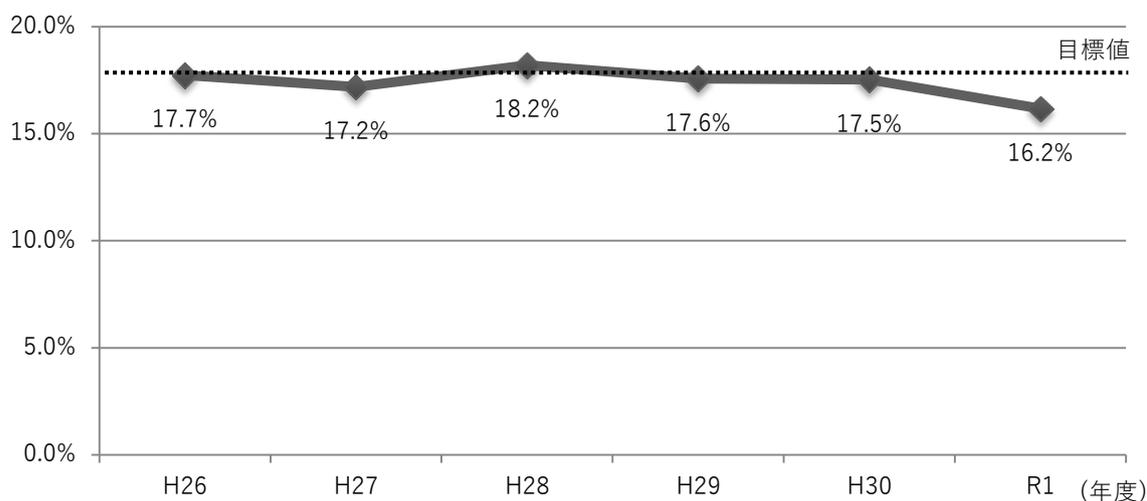


図 2-12 リサイクル率推移

リサイクル率は、ごみ排出量に対する資源化量の割合を指します。第3次計画では、リサイクル率について、平成26年度実績の水準を維持することを目標とし、令和2年度の目標値を17.7%に設定しました。第3次計画期間のうち、平成28年度には目標を達成したものの、その後は未達成となっています。

平成28年度にリサイクル率が上昇した理由として、クリーンセンターから発生する主灰・飛灰について、外部委託によるセメント原料化を開始したことが挙げられます。

一方、古紙類の排出量が、平成26年度から令和元年度の間にはほぼ半減しており、リサイクル率の低下につながっています。

3 最終処分率

項目	年度	実績値		目標値	達成状況
		H26	R1	R2	
最終処分率		6.4%	3.6%	5.7%	達成

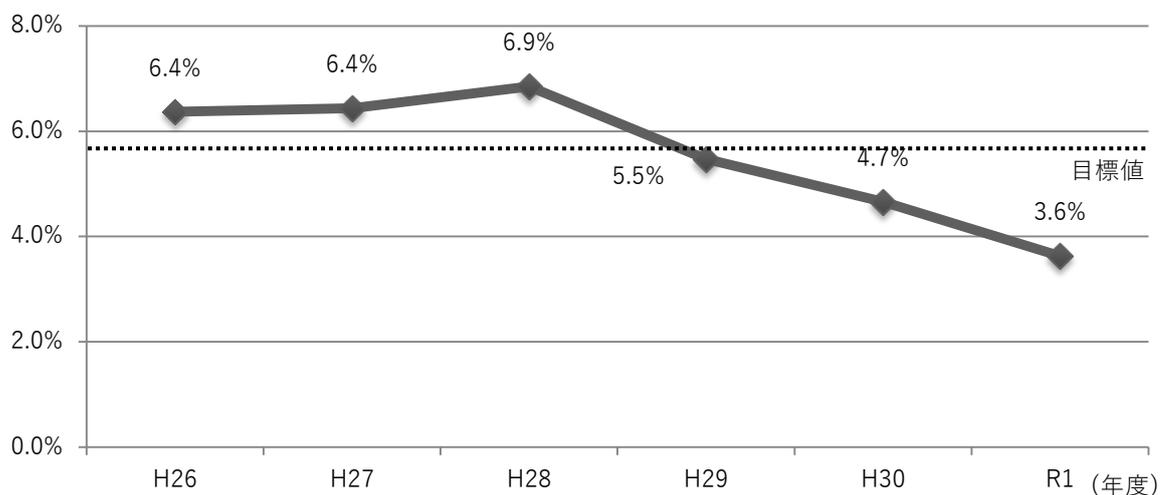


図 2-13 最終処分率推移

最終処分率は、ごみ排出量に対する最終処分量の割合を指します。第3次計画では、令和2年度の最終処分率の目標値を5.7%に設定しました。

平成28年2月のエコスラグセンター稼働停止に伴う、溶融固化物の皆減、平成27年度末のクリーンセンターの灰溶融設備休止に伴う、溶融スラグの生成時に発生するダスト固化物の減少、令和元年度からのリサイクルプラザの資源化処理後のプラスチック残さの一部外部処理により、最終処分量が減少し、最終処分率の減少につながりました。

4 エネルギー回収量

項目	年度	実績値		目標値	達成状況
		H26	R1	R2	
可燃ごみ 1 トン当たりのエネルギー回収量		388kWh/t	405kWh/t	388kWh/t	達成

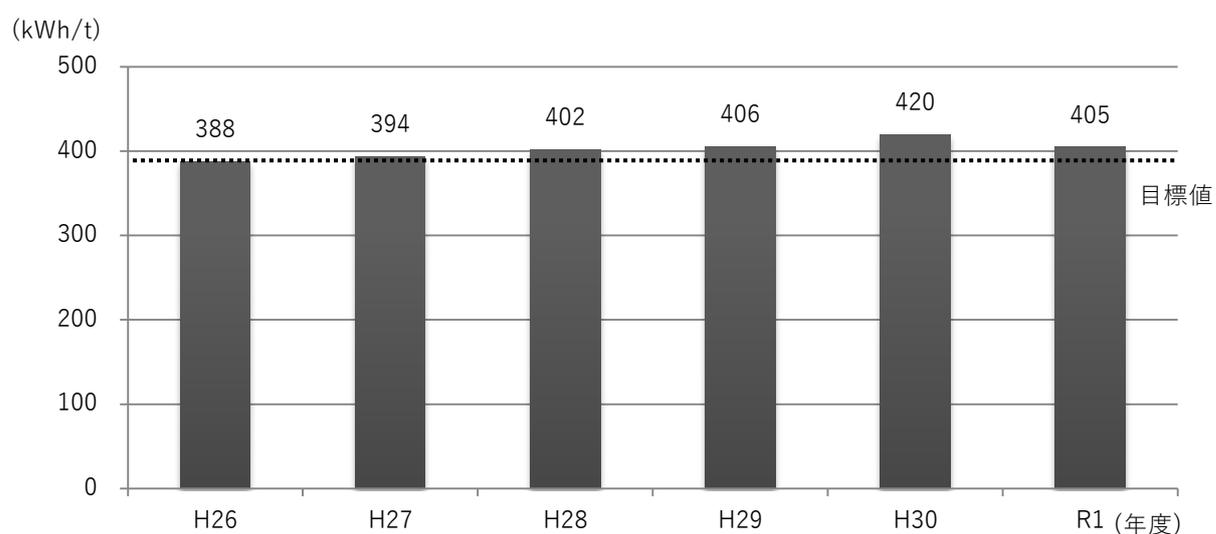


図 2-14 エネルギー回収量推移

可燃ごみ 1 トン当たりのエネルギー回収量は、クリーンセンターの発電電力量を可燃ごみ処理量（他市町村分も含む）で除したものです。第 3 次計画では、クリーンセンターにおけるエネルギー回収量について、平成 26 年度実績の水準を維持することを目標とし、令和 2 年度の目標値を 388kwh/t に設定しました。

平成 28 年度から境港市の可燃ごみの受入れを開始したことで処理量が増え、運転効率が向上したことで発電電力量が増加しました。その結果、エネルギー回収量についても増加し、目標を達成しました。

5 廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量

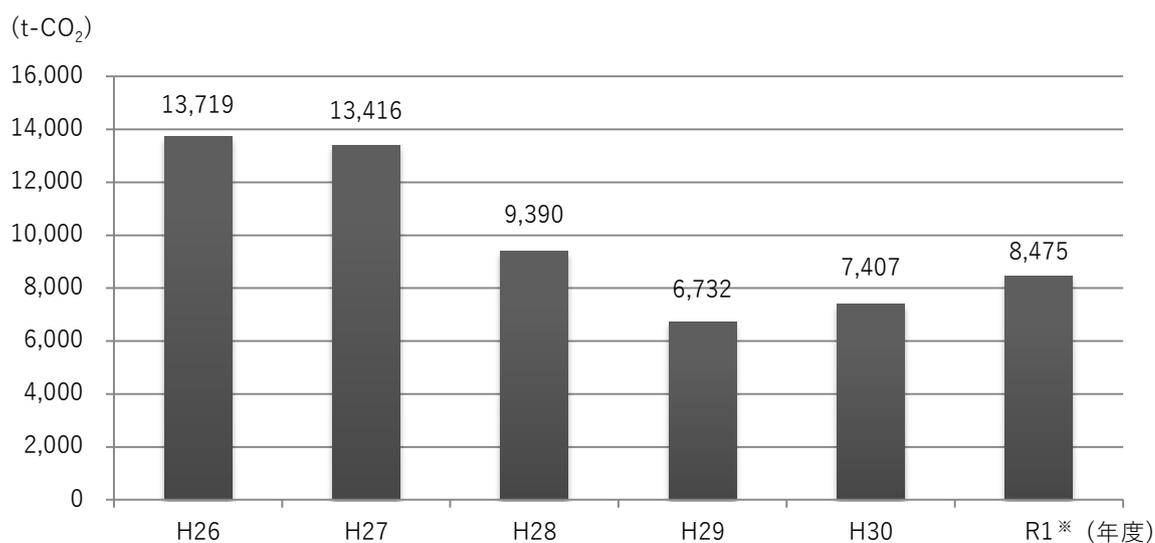


図 2-15 クリーンセンターの温室効果ガス排出量

※暫定値

クリーンセンターにおける温室効果ガス排出量については、平成 26、27 年度と比較し、大きく減少しています。要因として、平成 27 年度末をもって灰溶融設備を休止したことにより、使用電力量が減少したこと、平成 28 年度から境港市の可燃ごみの受入れを開始し、処理量が増えたことで発電電力量が増加したことが挙げられます。

6 ごみ処理に係る経費

(1) ごみ処理に係る支出額

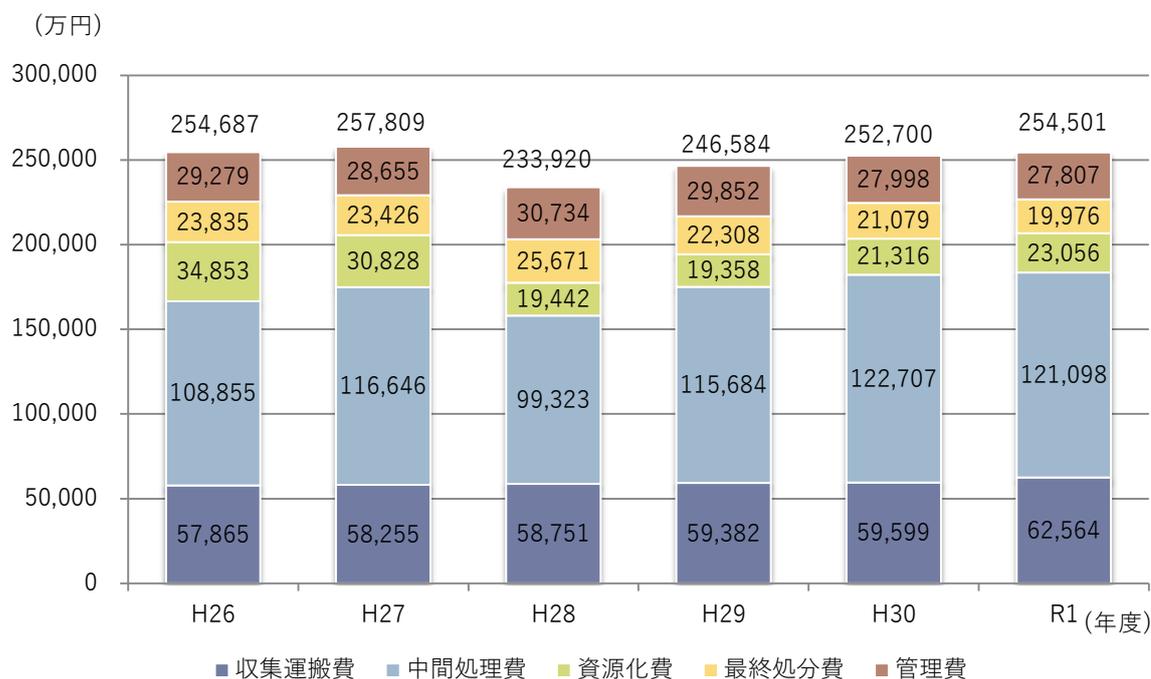


図 2-16 ごみ処理に係る支出額及び内訳の推移

内訳	説明
収集運搬費	・ 家庭系ごみの収集運搬委託料 ・ 技能労務職員人件費 など
中間処理費	・ クリーンセンターの運転に係る経費 ・ 主灰・飛灰の運搬・処理委託料 など
資源化費	・ 白色トレイ等及び乾電池・蛍光灯等の処理に係る経費 ・ リサイクルプラザに係る鳥取県西部広域行政管理組合負担金 ・ エコスラグセンターに係る鳥取県西部広域行政管理組合負担金 など
最終処分費	・ 最終処分場に係る鳥取県西部広域行政管理組合負担金
管理費	・ 事務職員人件費 ・ 指定ごみ袋の製造・販売に関する経費 ・ 市内一斉清掃に関する経費 ・ 指定ごみ袋負担軽減事業に関する経費 など

収集運搬費は、人件費の上昇等に伴い微増しています。中間処理費については、平成 27 年度末をもってクリーンセンターの灰溶融設備を休止したことにより平成 28 年度にいったん減少しましたが、クリーンセンターから発生する主灰・飛灰のセメント原料化を開始したため、再び増加しています。資源化費については、平成 28 年 2 月をもってエコスラグセンターの稼働が停止したため、平成 28 年度以降減少したものです。

(2) ごみ処理に係る収入額

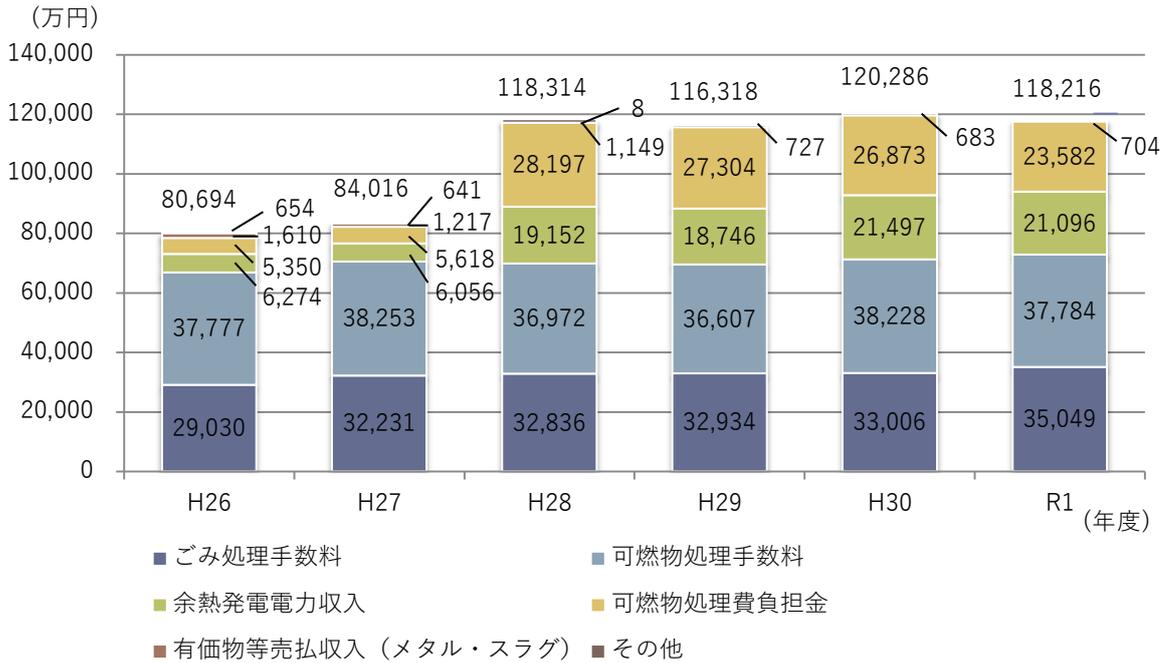


図 2-17 ごみ処理に係る収入額及び内訳の推移

内訳	説明
ごみ処理手数料	指定ごみ袋と収集シールの代金
可燃物処理手数料	クリーンセンターに直接搬入される可燃ごみの処理手数料
余熱発電電力収入	クリーンセンターにおいてごみを焼却する際に発生する熱を利用した発電の電気事業者への売却収入
可燃物処理費負担金	クリーンセンターに可燃ごみを搬入している日吉津村、大山町、境港市の負担金
有価物等売払収入 (メタル・スラグ)	クリーンセンターにおいて焼却灰 (主灰・飛灰) を高温で溶かし、冷却してできる熔融スラグと副産物である熔融メタルの売払収入

平成 28 年度から境港市の可燃ごみの受入れを開始したことにより、余熱発電電力収入及び可燃物処理費負担金が増えたため、収入額が増加しています。

第3節 第3次計画の施策の実施状況

第3次計画の施策の実施状況は、次のとおりです。

- ：施策を十分に実施したもの
- △：施策を実施したが、取組が不十分だったもの
- ×：施策を実施できなかった、あるいは中止（休止）したもの

1 4Rの推進

(1) 家庭系ごみ

施策	実施状況	特記事項
家庭系生ごみの減量		
ダンボール箱を利用した堆肥作りの普及促進	○	
生ごみ処理機・処理容器の購入費補助	○	
食品の使い切り、食べ切り、水切りの啓発	○	平成28年度から「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」に参加し、全国共同キャンペーン等を実施。
レジ袋の削減		
レジ袋の削減及びマイバッグ運動の促進	○	事業者・市民団体・行政間の協定締結により、平成29年4月から一部店舗でレジ袋有料化実施。
リサイクルショップの活用		
認定制度の新設及びホームページ等による周知	○	平成28年8月から「よなごリユースショップ認定事業」開始。
小型家電リサイクル		
小型家電リサイクルの継続実施	○	継続して取り組むとともに、平成29、30年度には「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」に参加。
市内の認定事業者の情報収集及びごみカレンダー等による周知	○	
店頭回収の充実		
店頭回収の情報収集及びホームページ等による周知	×	今後、店頭回収状況を事業者から聞き取りし、市民に周知を図る。
その他		
他市の家庭系ごみ排出抑制等に関する施策の調査・研究	○	

(2) 事業系ごみ

施策	実施状況	特記事項
鳥取県グリーン購入基本方針		
グリーン購入の普及促進のための情報提供	△	必要に応じて情報提供。
TEAS、KES の導入		
鳥取県版環境管理システム（TEAS）、環境マネジメントシステム・スタンダード（KES）の認定取得についての情報提供	△	必要に応じて情報提供。
多量排出事業者に対する指導等		
多量排出事業者の認定・指導等の制度の検討	○	
事業者に対するごみの減量、適正排出、法制度等の啓発	○	排出量の多い事業所を訪問し、啓発指導実施。
市役所ごみの減量・リサイクルの実施		
省エネルギー、資源リサイクル、その他の環境保全活動を率先して実行し、温室効果ガス排出量の削減を中心とした環境への負荷の低減を図る	○	
毎年度「米子市グリーン購入調達方針」を定め、環境負荷の低減に資する	○	
各種リサイクル法の周知		
食品リサイクル法等の各種リサイクル法を周知し、事業系ごみの削減、リサイクルを促進する	○	事業者向けパンフレット・市ホームページへの掲載実施。
その他		
他市の事業系ごみ排出抑制等に関する施策の調査・研究	○	

2 環境教育、普及啓発の充実

施策	実施状況	特記事項
自治会、リサイクル推進員等と連携し、地域におけるごみの発生抑制・排出抑制等の啓発を推進する	○	
小中学生に対しごみに関する啓発を実施	○	市内の小学4年生の施設見学受入実施。
高校、大学について分別説明会を実施	○	鳥取大学新入生に対し、分別説明会実施。
ごみ情報誌「よなごみ通信」を発行してごみに関する各種情報を提供し、ごみの排出抑制、リサイクルを促進する	○	年1回発行。
ごみの排出抑制等を記載した事例集を発行	×	
「ごみ分別収集カレンダー」、「家庭ごみの分別・出し方早見表」、ホームページにより分別ルールを周知	○	左記のほか、平成30年4月からスマートフォン用ごみ分別アプリ「さんあ〜る」を配信開始。

3 低炭素社会との調和

施策	実施状況	特記事項
クリーンセンターにおいて廃棄物発電により熱回収するとともに、平成 28 年度から灰溶融炉を休止し、二酸化炭素排出量の削減に取り組む	○	平成 28 年度から境港市の可燃ごみの受入れ開始により処理量が増え、発電電力量が増加した。一方、平成 27 年度末をもって灰溶融設備を休止したことで使用電力量が減少した。その結果、二酸化炭素換算の温室効果ガス排出量が平成 28 年度において平成 27 年度と比較して約 3 割減少した。
リサイクルプラザの不燃物残さをエコスラグセンターで溶融することを取りやめ、有効利用できるプラスチックを選別する施設（以下「プラスチック選別処理施設」という。）へ機能転換し、二酸化炭素排出量の削減に取り組む	×	プラスチック選別処理施設への機能転換については、鳥取県西部広域行政管理組合及び構成市町村において検討した結果、平成 30 年 8 月に事業中止が決定した。
クリーンセンター、リサイクルプラザ及びプラスチック選別処理施設から排出される温室効果ガスの量を周知し、ごみ減量による温室効果ガスの排出抑制を促進する	△	今後、周知に努める。

4 廃棄物の適正処理

(1) 収集・運搬体制

施策	実施状況	特記事項
効率的・効果的な収集運搬体制を継続する	△	収集量の減少により、一物品目において収集量当たりの収集経費が増加している。
家庭系ごみについて、ステーション収集への統一を推進するとともに、高齢者世帯の増加等社会情勢の変化に対応した収集運搬体制を検討する	○	
事業系ごみについて、事業者自ら運搬又は許可業者による収集を行う	○	
許可業者について、ごみの量に応じ、健全な事業継続ができる許可業者数、車両数とする	○	
可燃物と不燃物の混合ごみ、分解が困難なごみ、処理困難物として市では収集しないごみ等の家庭での分別や処理が難しいごみについて、特別収集、拠点回収等を検討する	○	

(2) 分別区分

施策	実施状況	特記事項
家庭系ごみについて、現行の分別区分を基本とし、必要に応じて見直しを検討する	○	
事業系ごみについて、現行のとおり事業者自らの責任において処理を行う	○	

(3) 中間処理計画

施策	実施状況	特記事項
排出抑制、資源化により処理量を極力削減した後のごみについて、クリーンセンター、リサイクルプラザ及びプラスチック選別処理施設並びに民間事業者（委託業者、一般廃棄物処理業許可業者）の処理施設で処理する	○	※プラスチック選別処理施設への機能転換については、鳥取県西部広域行政管理組合及び構成市町村において検討した結果、平成30年8月に事業中止が決定した。
可燃ごみについて、クリーンセンターにおいて焼却処理し、焼却処理後の灰はセメント化等により有効活用を図る	○	平成28年4月から主灰、平成29年10月から飛灰のセメント原料化により再資源化実施。
不燃・不燃粗大ごみ、資源ごみについて、リサイクルプラザにおいて破砕、選別、梱包等の処理により、再生利用を行なう	○	
新たにプラスチック選別処理施設を整備し、廃プラスチックの有効活用を図る	×	プラスチック選別処理施設への機能転換については、鳥取県西部広域行政管理組合及び構成市町村において検討した結果、平成30年8月に事業中止が決定した。 なお、平成31年4月から、資源化処理後のプラスチック残さについて一部を外部処理（焼却処理）し、焼却残さについては土木資材へリサイクルしている。

(4) 最終処分計画

施策	実施状況	特記事項
中間処理した後のごみについて、鳥取県西部広域行政管理組合が委託をしている民間の最終処分場において埋立て処理を行う	○	
次期最終処分場について、鳥取県西部広域行政管理組合並びに組合の構成市町村と協議しながら、処分場の確保を図る	○	

(5) 不法投棄対策

施策	実施状況	特記事項
ごみの不法投棄を防止するための啓発を図る	○	
巡回パトロールの実施等監視・通報・処理体制の強化と行政機関との連携の強化を図る	○	不法投棄の多い7地区に不法投棄監視員を9名設置し、監視区域内の監視パトロール実施。

(6) 災害廃棄物対策

施策	実施状況	特記事項
災害発生時には、「米子市地域防災計画」に定めた清掃計画に基づき、災害時に発生するごみ（がれき、生活ごみ等）の適正な処理を行う	－	期間内の災害なし。
県、鳥取県西部広域行政管理組合、周辺市町村、関係団体との協力体制の整備を図る	○	5つの関係団体と災害廃棄物処理に関する協定締結。
国、県の計画を踏まえ、災害廃棄物処理計画の策定を検討する	○	令和2年3月、米子市災害廃棄物処理計画策定。

(7) 海岸漂着物対策

施策	実施状況	特記事項
地域住民やボランティアによる清掃等地域活動の推進、支援や海岸管理者との連携、協力を努める	○	

5 広域連携の推進

(1) 他市町村のごみの受入

施策	実施状況	特記事項
平成28年度から境港市の可燃ごみをクリーンセンターで受入れ、処理を行う	○	

(2) クリーンセンターの維持管理（ストックマネジメント）

施策	実施状況	特記事項
ストックマネジメントの手法を導入し、クリーンセンターの計画的な維持管理を行い、長寿命化・延命化を図る	○	平成28年10月から令和2年3月末までの4か年で基幹的設備改良工事を実施。
基幹的設備改良工事の実施に当たって、省エネルギー化を実施し、地球温暖化防止に努める	○	基幹的設備改良工事に伴い、二酸化炭素排出量を約50%削減した。

第4節 市民アンケート調査結果

ごみの減量・リサイクルなどの現状に対する意見や今後のごみ処理に関する意向等を調査するため、令和元年9月に市民アンケート調査を実施しました。調査結果（抜粋）は次のとおりです。

1 調査概要

<調査の目的>

第4次米子市一般廃棄物処理基本計画策定の資料とするため。

<調査対象者及び調査実施方法>

住民基本台帳から無作為に選んだ18歳以上の市民3,000人に対し、アンケート調査票を郵送配布・回収

※年代別構成比率による按分方法については下表のとおり

世代	人口（人）	構成比	抽出人数（人）
18歳以上20歳未満	2,909	2.4%	71
20歳代	13,601	11.0%	330
30歳代	16,841	13.6%	409
40歳代	21,317	17.2%	517
50歳代	17,519	14.2%	425
60歳代	19,229	15.6%	467
70歳代以上	32,209	26.1%	781
合計	123,625	100.0%	3,000

<調査時期>

令和元年9月（9月9日発送 同月30日締切り）

<回収結果>

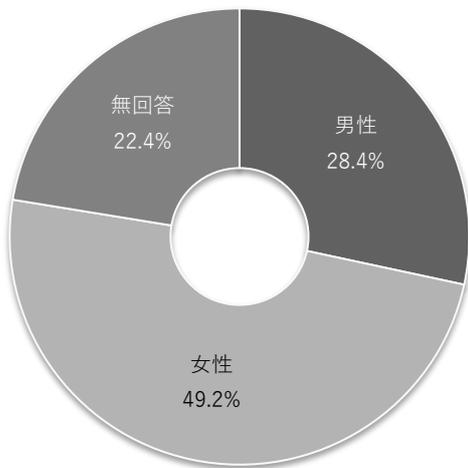
配布数 3,000件

回収数 1,240件

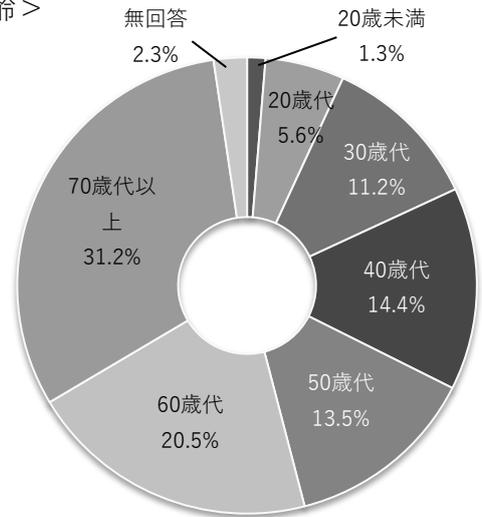
回収率 41.3%

2 回答者の基礎情報

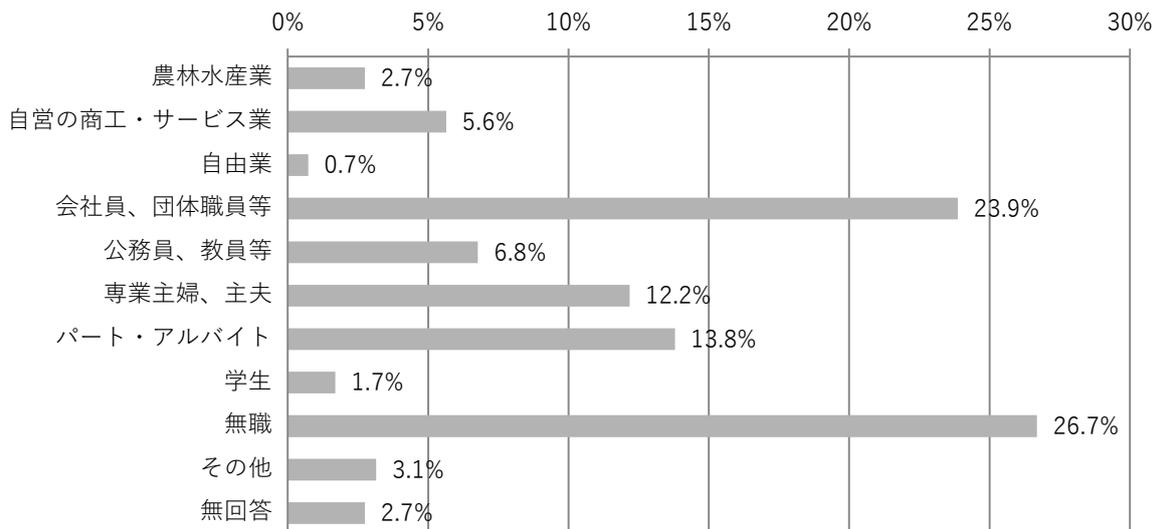
< 性別 >



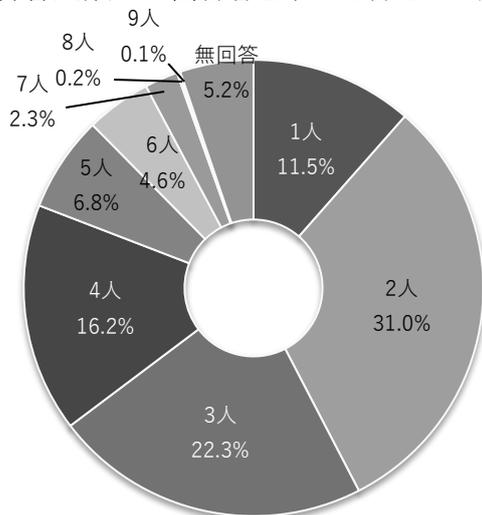
< 年齢 >



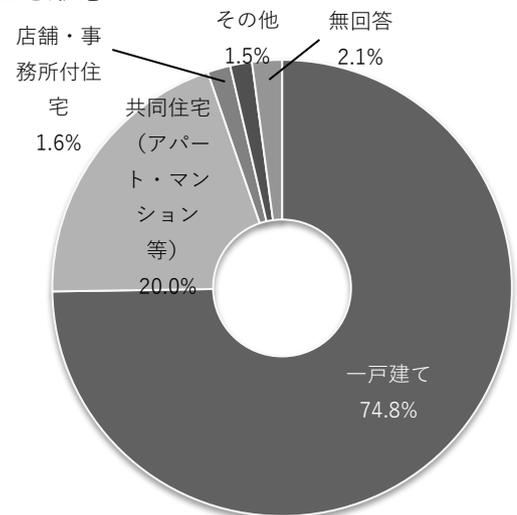
< 職業 >



< 同居者人数 > ※回答者ご本人を含んだ人数

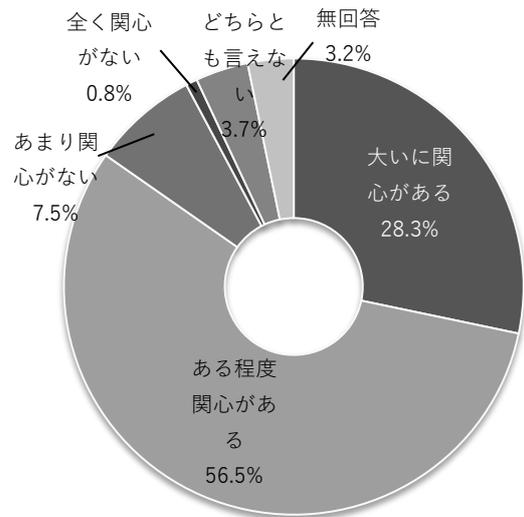


< 住宅形態 >

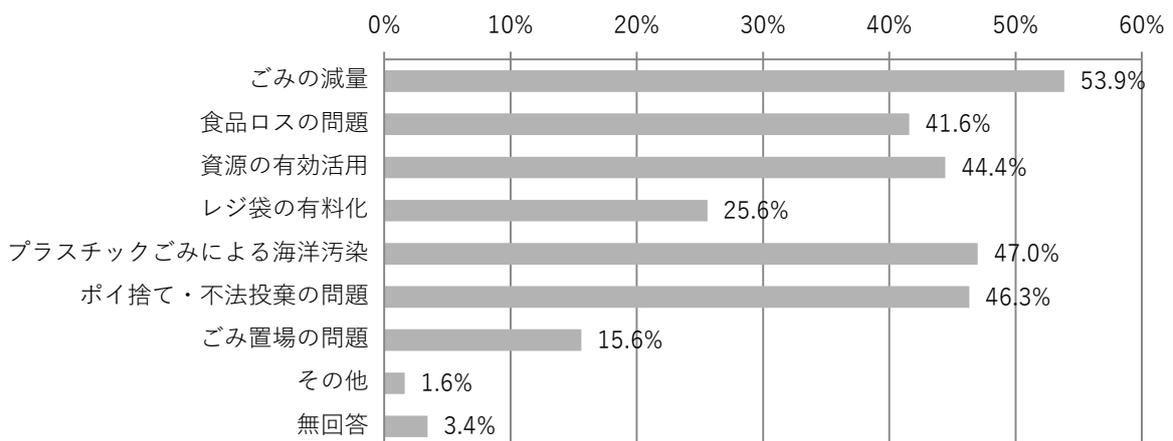


3 ごみの問題に関する意識について

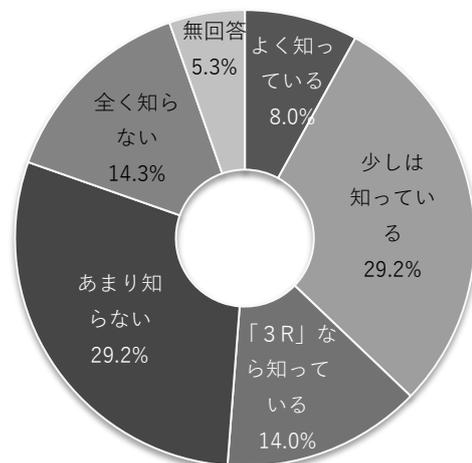
【問1】ごみに関する問題について関心はありますか。※○は1つ



【問2】(問1で1「大いに関心がある」、2「ある程度関心がある」に○を付けた方) 関心が高いのはどの項目についてですか。※複数回答可



【問3】米子市では、リフューズ(発生抑制)、リデュース(ごみを減らす)、リユース(再使用)、リサイクル(再資源化)の4Rを推進していますが、この4Rの取組について知っていますか。※○は1つ



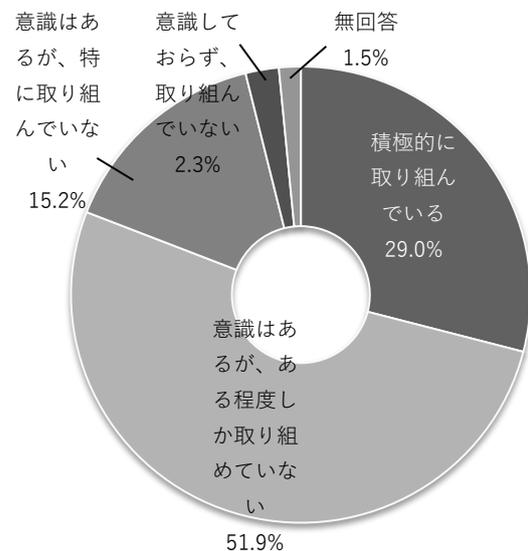
ごみに関する問題については、「大いに興味がある」と「ある程度興味がある」と答えた人の割合が合わせて85%あり、ごみに関する問題への関心は高いと思われます。

中でも、「ごみの減量」についての関心が最も高くなっています。また、近年メディア等で話題になることが多い「プラスチックごみによる海洋汚染」や「資源の有効活用」、「食品ロスの問題」への関心も高くなっています。そのほか、生活に身近な「ポイ捨て・不法投棄の問題」への関心も高いことが分かります。

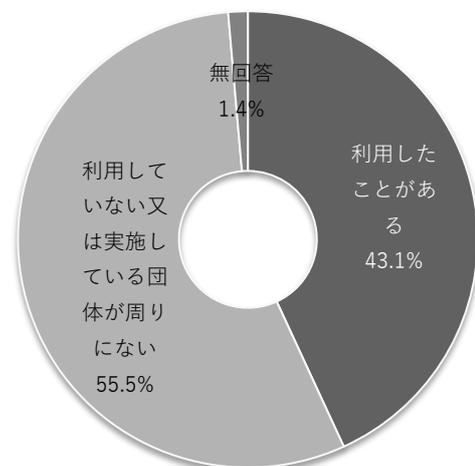
4Rについては、「よく知っている」「少しは知っている」と回答した人は合わせて37%にとどまっています。一方、「あまり知らない」「全く知らない」と回答した人が合わせて44%にのぼり、認知度が十分でないことが分かります。

4 減量・リサイクルについて

【問4】日頃から、ごみの減量やリサイクルに取り組んでいますか。※○は1つ



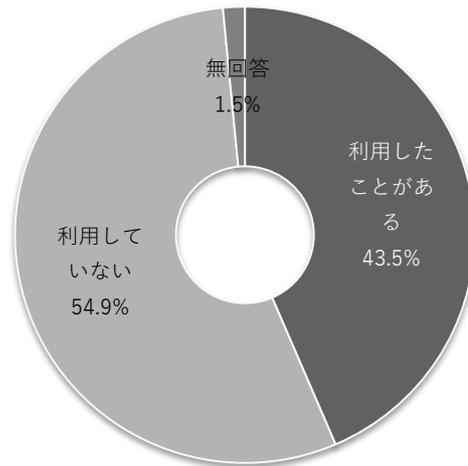
【問5-1】自治会、子ども会等が実施している資源ごみ回収（集団回収）について、過去1年間の利用状況をお答えください。※○は1つ



【問6-1】スーパー等の店頭回収について、過去1年間の利用状況をお答えください。

※○は一つ

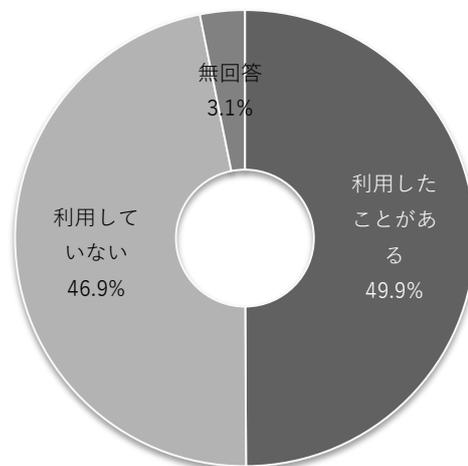
ここでいう「店頭回収」とは、スーパー等が営業時間内に常時回収しているものを指します。



【問7-1】民間の資源物引取拠点について、過去1年間の利用状況をお答えください。

※○は1つ

ここでいう「民間の資源物引取拠点」とは、回収業者が拠点を設けて回収しているもの（エコ便や古紙ランド等）のほか、スーパー等の駐車場等において決まった曜日に古紙類や缶等の回収を行っているものを指します。



ごみの減量やリサイクルについて、「積極的にごみの減量やリサイクルに取り組んでいる」「ごみの減量やリサイクルについての意識はあるが、ある程度しか取り組めていない」と回答した人が合わせて81%を占めていることから、何らかの取組はしているという人が多いことが分かります。一方、「ごみの減量やリサイクルについての意識はあるが、特に取り組んでいない」「ごみの減量やリサイクルについては意識しておらず、取り組んでいない」と回答した人が合わせて18%となっています。

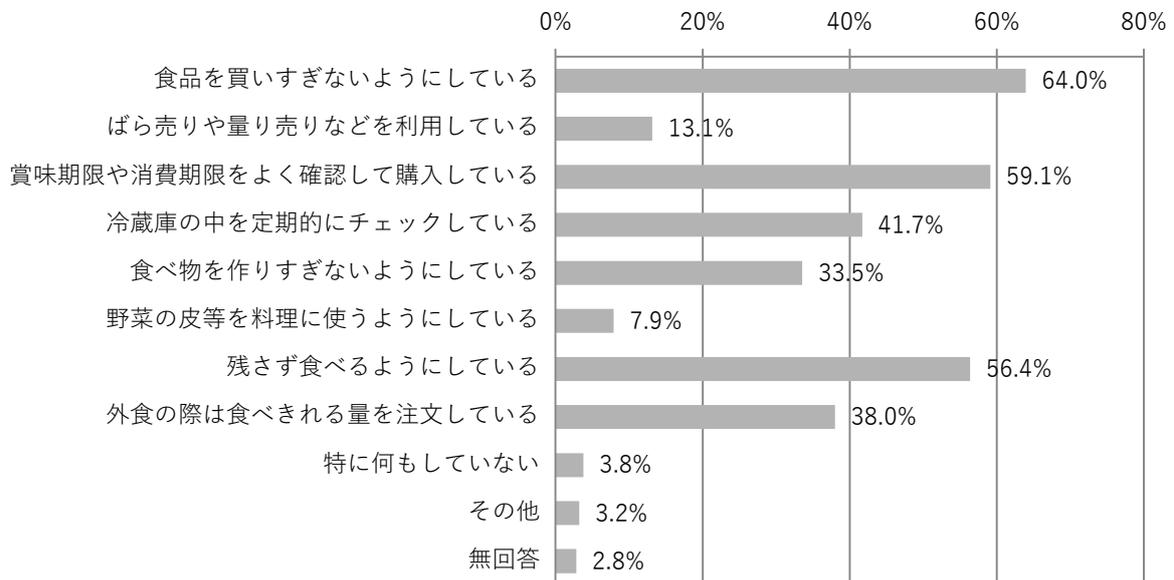
資源ごみ回収について、市の補助事業である資源ごみ回収の実施団体は67団体（平成30年度）ですが、約4割の人が資源ごみ回収を利用していることが分かります。

店頭回収については、スーパー等の環境保全活動の一環として自主的に取り組まれているものですが、容器包装リサイクル法の施行により小売業者にも容器包装のリサイクル義務が課されていることから、スーパー等は回収に対して社会的責任も有していると考えられます。しかし、半数以上の方は店頭回収を利用していないことが分かります。

また、本市では、民間事業者が市内各所に資源物引取拠点を設けているほか、スーパー等で資源物回収を行っており、半数の人が「利用したことがある」と回答しています。

5 生ごみの減量について

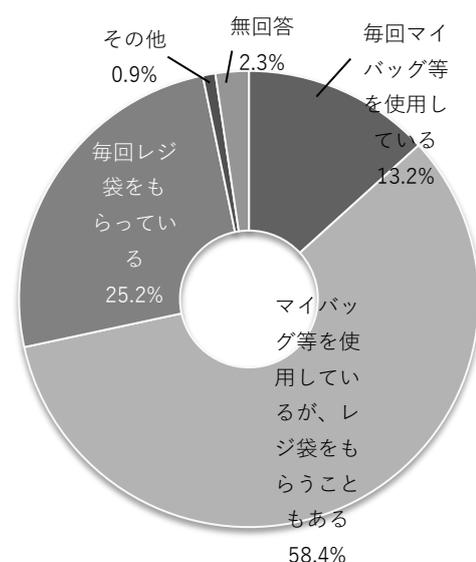
【問14】食品や食材がごみにならないように気を付けていることをお答えください。※複数回答可



半数以上の人々が、「食品を買いすぎないようにしている」「賞味期限や消費期限をよく確認して購入している」「残さず食べるようにしている」と回答しており、食品や食材がごみにならないよう気を付けていることが分かります。

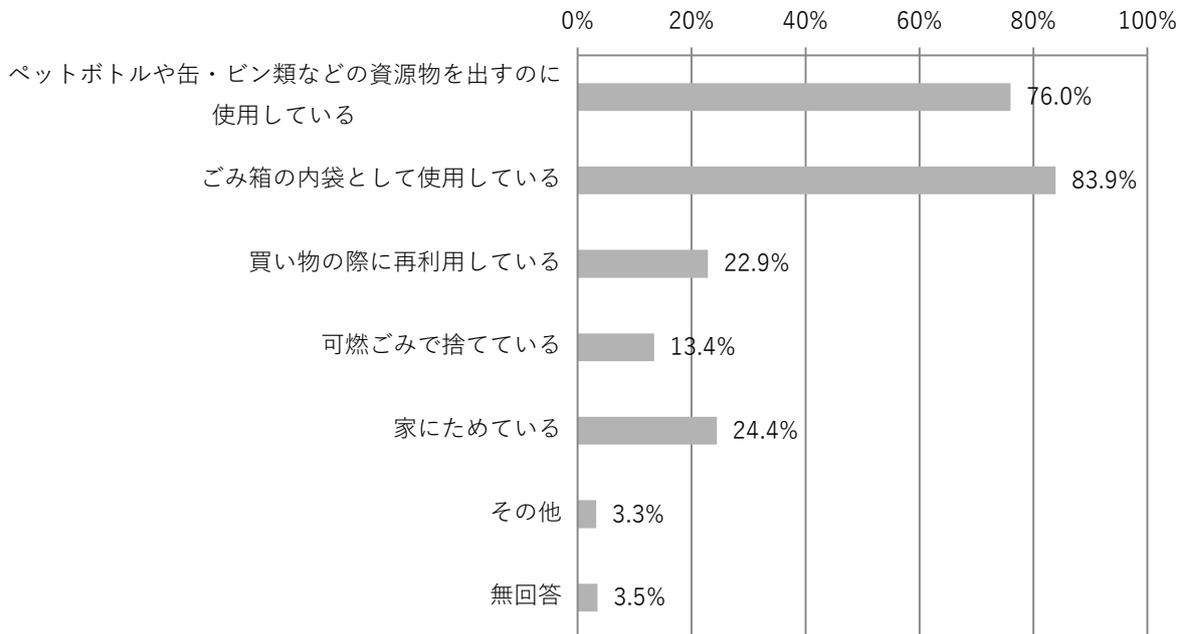
6 レジ袋について

【問16】現在、スーパーやコンビニ等での買い物の際は、どの袋を使用していますか。※○は1つ

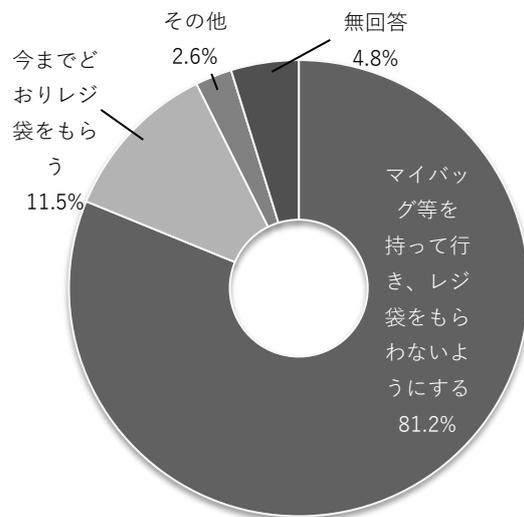


【問17】(問16で2「マイバッグ等を使用しているが、レジ袋をもらうこともある」、3「毎回レジ袋をもらっている」に○を付けた方)使い終わったレジ袋はどうしていますか。

※複数回答可



【問18】レジ袋が有料義務化されればどうしますか。※○は1つ



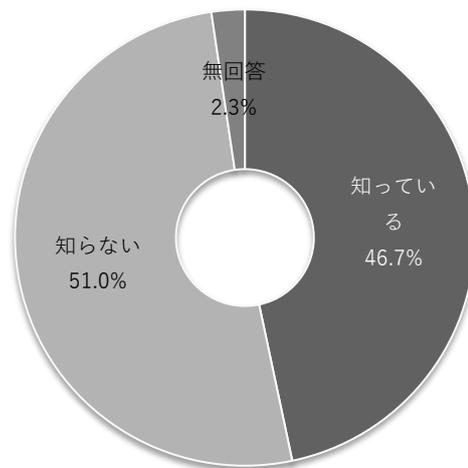
本調査は、令和2年7月からのレジ袋有料義務化前の令和元年9月に実施していますが、買い物の際、25%の人が「毎回レジ袋をもらっている」と回答しており、「レジ袋をもらうこともある」と回答した人と合わせると、84%にのびります。

使い終わったレジ袋の使い道としては、「ごみ箱の内袋として使用している」と回答した人が84%、「資源物を出すのに使用している」と回答した人が76%を占めています。

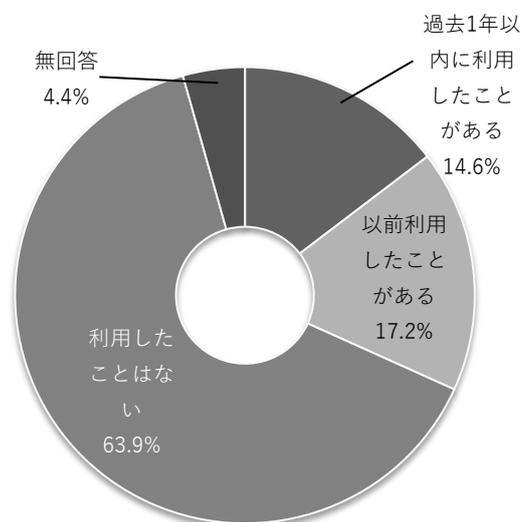
レジ袋が有料義務化されれば、81%の人が「レジ袋をもらわないようにする」と回答しています。

7 小型家電について

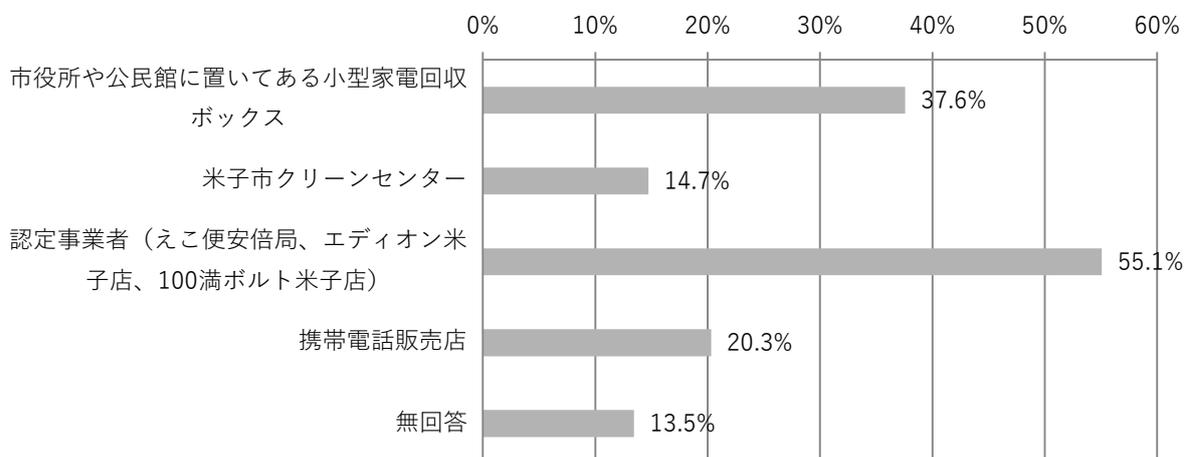
【問19】米子市では、平成26年度から小型家電リサイクルに取り組んでいますが、ご存知ですか。※○は1つ



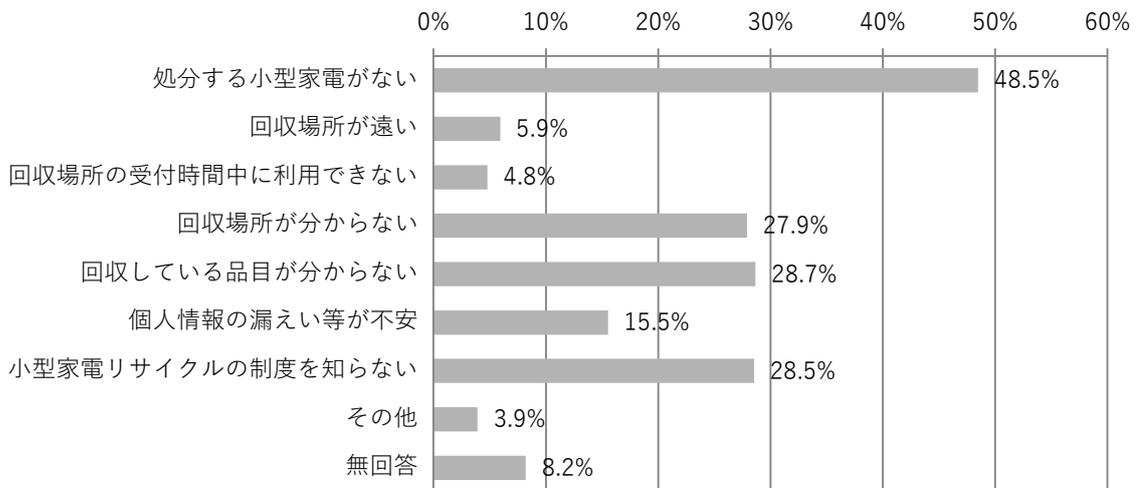
【問20】小型家電リサイクルについて、利用状況をお答えください。※○は1つ



【問21】（問20で1「過去1年以内に利用したことがある」、2「以前利用したことがある」に○を付けた方）小型家電を持ち込んだのはどこですか。※複数回答可



【問 2 2】（問 2 0 で 3 「利用したことはない」に○を付けた方）利用したことがない理由をお答えください。※複数回答可



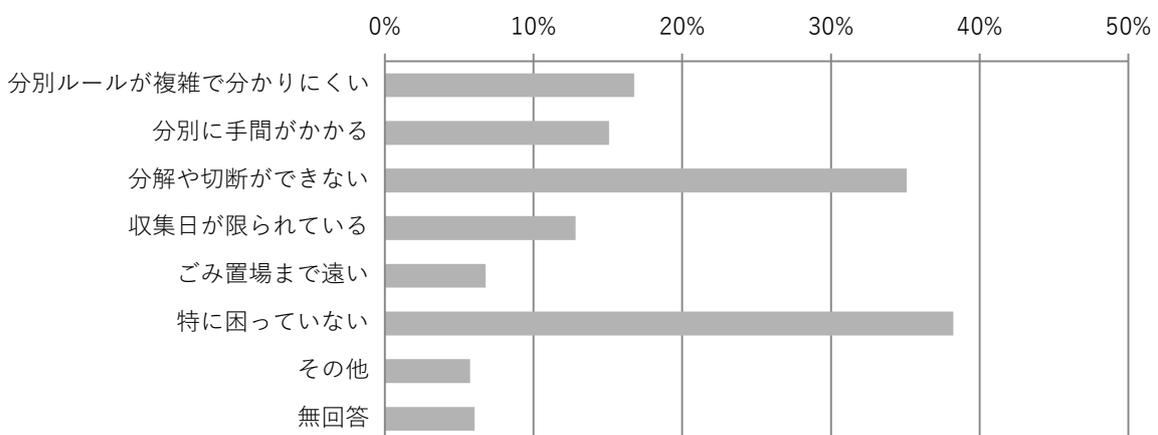
本市が小型家電リサイクルに取り組んでいることについて、51%の人が「知らない」と回答しており、周知が十分でないことが伺えます。

小型家電リサイクルの制度を利用したことがある人は、合わせて 32%にとどまっており、小型家電を持ち込んだ場所として半数以上の人々が「認定事業者」と回答しています。

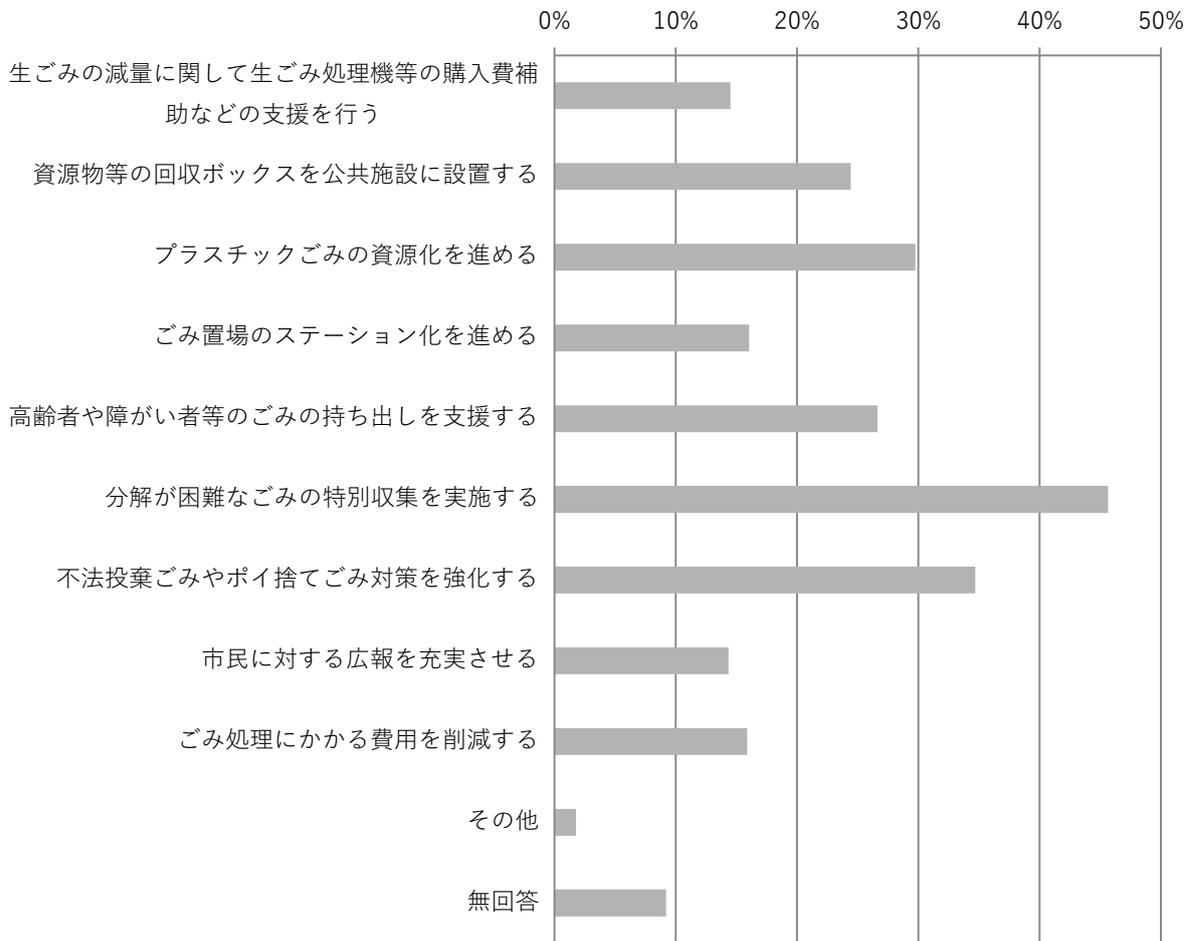
小型家電リサイクルを利用したことがない理由として、「処分する小型家電がない」と回答した人が最も多くなっていますが、「回収場所が分からない」「回収している品目が分からない」「小型家電リサイクルの制度を知らない」など、制度の周知不足により利用者が少ないことが伺えます。

8 市の施策について

【問 2 6】あなたはごみを出すにあたり、どのような点で困っていますか。※複数回答可



【問 2 7】 今後ごみの減量とリサイクル、ごみの処理などに関して必要な市の取組は何だと思えますか。あなたの考えに最も近いものを選んでください。※複数回答可



ごみ出しに当たっては、「特に困っていない」と答えた人が最も多い一方、「分解や切断ができない」と答えた人も 35%おり、大型ごみの処理に困っている人が多いことが分かります。今後必要だと思える市の取組としては、「分解が困難なごみの特別収集を実施する」と答えた人が最も多く、次に「不法投棄ごみやポイ捨てごみ対策を強化する」、「プラスチックごみの資源化を進める」と続いています。また、「高齢者や障がい者等のごみの持ち出しを支援する」と答えた人も多くなっています。

第5節 ごみ処理における課題

ごみ処理の現況や施策の状況、市民アンケート結果を踏まえると、ごみ処理における主な課題は次のとおりと考えられます。

1 全国、類似団体との比較から分かる家庭系ごみの課題、事業系ごみの課題

(1) 国目標値

廃棄物処理法基本方針において令和2年度の目標値が設定され、その後、第四次循環型社会形成推進基本計画において令和7年度の目標値が設定されています。

表 2-22 国の目標値

	廃棄物処理法基本方針 (平成28年1月公表)	第四次循環型社会形成推進基本計画 (平成30年6月閣議決定)
	令和2年度目標値	令和7年度目標値
ごみ排出量	平成24年度比約12%削減 (約850g/人・日)	約850g/人・日
家庭系ごみ(資源物以外)排出量 ²²	500g/人・日	約440g/人・日
リサイクル率	約27%	約28%

(2) 全国、類似団体²³との比較

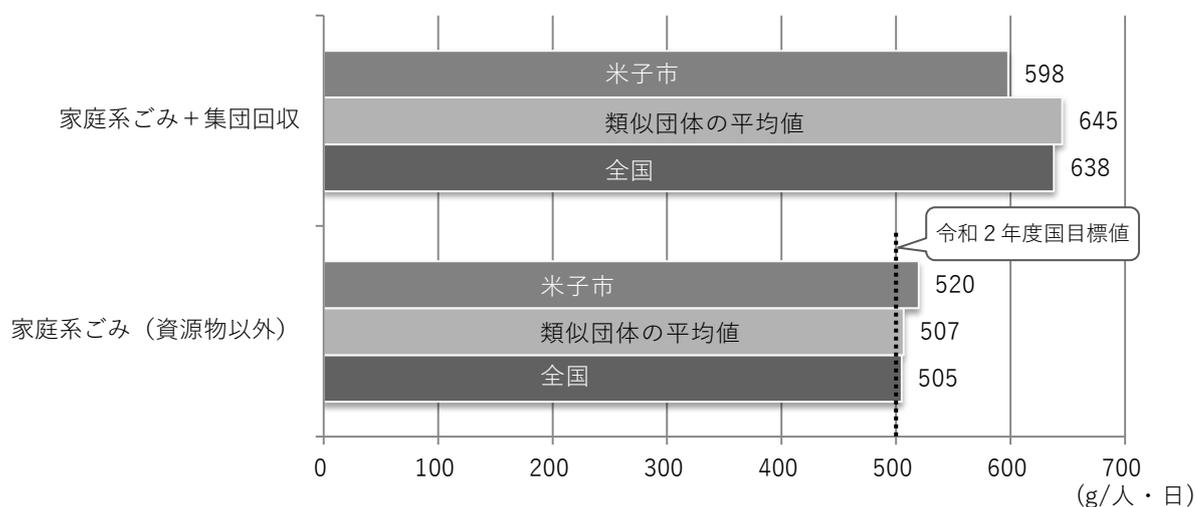


図 2-18 全国、類似団体の平均値と本市の1人1日当たりのごみ排出量
その1 (平成30年度実績)

²² 家庭から排出される家庭系ごみ量と集団回収量から集団回収量及び資源物量を除いたもの。本市の分別区分では、家庭系ごみのうち、可燃ごみ、不燃ごみ、不燃性粗大ごみ、乾電池・蛍光管等の排出量の合計を指す。

²³ 全国の市町村を「人口」と「産業構造」を基に類型化したグループ。平成30年度の本市は「III-3」に分類され、類似団体は50団体ある。

全国、類似団体の平均値と本市の家庭系ごみと集団回収、家庭系ごみ（資源物以外）の1人1日当たりの排出量を比較すると、家庭系ごみと集団回収の排出量は全国、類似団体の平均値を下回るものの、資源物を除いた家庭系ごみの排出量は、全国、類似団体の平均値を上回っていることが分かります。資源物を除いた家庭系ごみの排出量については令和2年度の国の目標値（500g/人・日）が設定されており、全国、類似団体の平均値は目標値に近い数値となっていますが、本市においては令和2年度の目標の達成は難しい状況です。

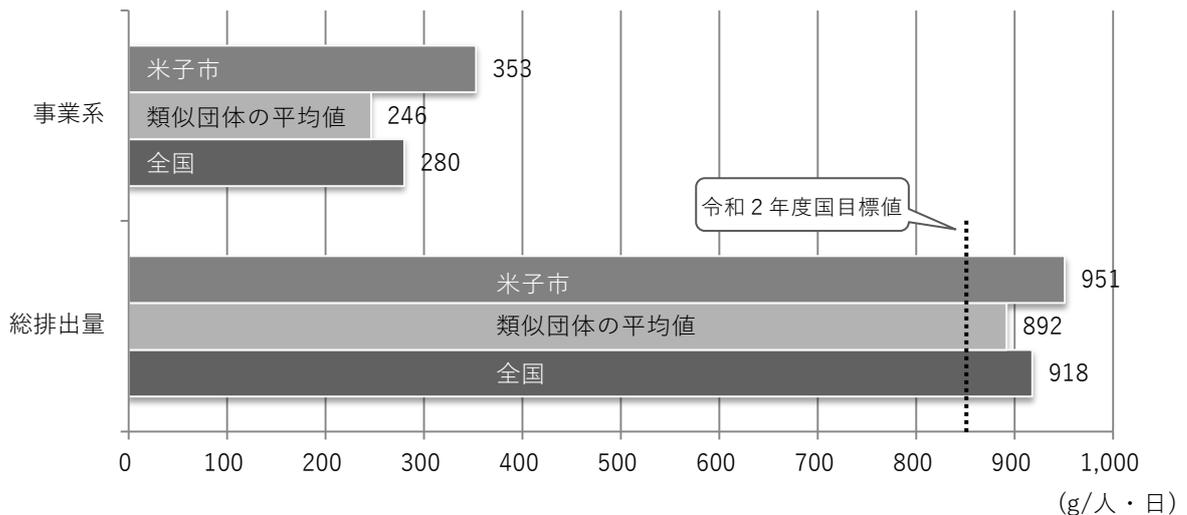


図 2-19 全国、類似団体の平均値と本市の1人1日当たりのごみ排出量
その2（平成30年度実績）

一方、事業系ごみについては、全国、類似団体の平均値を上回っており、総排出量の増加につながっています。

以上から、家庭系ごみについては、可燃ごみ・不燃ごみ・不燃性粗大ごみの削減につながる施策を、事業系ごみについては、原因を把握した上で施策を検討する必要があります。

2 事業系可燃ごみの減量について

家庭系ごみが減少しているのに対し、事業系ごみについては、横ばいの状況が続いています。事業系ごみのうち、99.5%を可燃ごみが占めています。事業系可燃ごみの組成等を把握し、効果的な施策を検討する必要があります。

3 資源化施策の推進

リサイクル率については、平成 28 年度をピークに低下しており、令和元年度の実績が 16.2%と、令和 2 年度の目標値 17.7%を下回っています。低下の原因として、古紙類が流通量の減少や民間の資源引取拠点の増加等に伴い、大きく減少していることが考えられます。しかし、民間の資源引取拠点に持ち込まれたものについてもリサイクルされているため、実際のリサイクル率はここまで低下していないと思われま

す。しかし、民間の資源引取拠点に持ち込まれたものについてもリサイクルされているため、実際のリサイクル率はここまで低下していないと思われま

す。総排出量に対する資源化量の割合（従来のリサイクル率）の把握に加え、可燃ごみ、不燃ごみ・不燃性粗大ごみ等に含まれる資源物の割合を指標とするなど、ごみの減量及び資源化の推進につなげる施策を進めていくことが重要であると考えられます。

4 小型家電リサイクルについて

本市では平成 26 年 11 月から小型家電リサイクルに取り組んでいますが、市民アンケート²⁴によると、半数以上が、本市が小型家電リサイクルに取り組んでいることを「知らない」と回答²⁵しています。民間（認定事業者）の活用や制度の周知が不十分であると考えられます。

一方、近年、中国や近隣国において使用済プラスチック等の輸入禁止措置が実施されたことに伴い、廃プラスチック類等の廃棄物の処理に支障が生じており、その影響で、全国的に認定事業者への引き渡しの有償から逆有償²⁶となる例が増加傾向にあります。本市においても令和元年度までは有償だったものが、令和 2 年度は逆有償となっており、回収量が増えるほど、支出が増える構造となっています。さらに、小型家電に内蔵されているリチウムイオン電池による発火事故が各地で相次いでおり、全国的に問題となっていることから、他市の動向も注視しながら、小型家電リサイクルに取り組んでいく必要があります。

²⁴ 「ごみの減量・リサイクルなどに関するアンケート調査」（令和元年 9 月実施）

²⁵ 問 19 回答

²⁶ 有償の場合は認定事業者が市から買い取るため市の収入となるが、逆有償の場合は市が認定事業者に再資源化に係る費用を支払うため市の費用負担が生じる。

5 食品ロスについて

生ごみのうち、本来食べられるにも関わらず捨てられてしまう食べ物を「食品ロス」といいます。日本においては、食料自給率が低く、食料を海外からの輸入に大きく依存する中、大量の食品ロスが発生しています。一方、世界においても人口が急増し、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おり、SDGs においても、その削減が重要な課題となっています。

日本国内の食品ロス量は年間 643 万トン（2016 年）と推計されており、これは、国連世界食糧計画による 2018 年の食料援助量約 390 万トンの 1.6 倍に相当します。このうち、家庭系食品ロス量が 291 万トン、事業系食品ロス量が 352 万トンです。家庭系食品ロスの内訳として「食べ残し」、「過剰除去」、「直接廃棄」が挙げられ、事業系食品ロスの内訳としては、「規格外品」、「返品」、「売れ残り」（以上、食品製造・卸売・小売業）、「作りすぎ」、「食べ残し」（以上外食産業）等が挙げられます。

食品ロスの削減を総合的に推進することを目的として、「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、令和 2 年 3 月には「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」が閣議決定されました。

食品ロス削減法では、この基本方針及び都道府県食品ロス削減推進計画（鳥取県食品ロス削減推進計画（令和 2 年 3 月策定））を踏まえ、市町村食品ロス削減推進計画を定めるよう努めなければならないとされています。本市においては、本基本計画を米子市食品ロス削減推進計画として位置付けることとし、必要な施策を検討していくこととします。

6 今後のごみ収集袋

令和2年7月からプラスチック製買物袋（レジ袋）の有料化がスタートしました。本市においては、レジ袋削減のため、事業者・市民団体・行政間の協定に基づき、平成29年4月から一部店舗でレジ袋有料化が実施されていますが、参加企業が増えていない実態がありました。市民アンケートによると、「毎回マイバッグ等を使用している」と回答した人は13%に過ぎません²⁷。しかし、有料義務化後は、81%の人が「レジ袋をもらわないようにする」と回答している²⁸ことから、今後は、レジ袋の使用抑制が期待されます。

一方、本市では、資源物及び乾電池・蛍光管等を出す際には透明・半透明（色のついていないもの）の袋を使用するよう指定しており、76%の人が使い終わったレジ袋について、「ペットボトルや缶・ビン類などの資源物を出すのに使用している」と回答²⁹しています。今後の資源物等の排出方法について検討を進める必要があります。

また、国が令和元年5月に策定した「プラスチック資源循環戦略」において、「可燃ごみ用指定収集袋などの燃やさざるを得ないプラスチックについては、原則としてバイオマスプラスチック³⁰が使用されるよう取組を進めます。」とされていることから、バイオマスプラスチック袋の導入を検討する必要があります。

表 6-2 透明・半透明の袋を使用するよう指定している資源物等

区分
白色発泡スチロール・トレイ
缶・ビン類
ペットボトル
乾電池
蛍光管・水銀体温計

²⁷ 問 16 回答

²⁸ 問 18 回答

²⁹ 問 17 回答

³⁰ 原料として植物などの再生可能な有機資源を使用するプラスチック素材をいう。

7 現状に即した収集体制の構築

平成 26 年度を基準 (=100) とした場合の、家庭系ごみの収集経費と収集量の推移は図 2-20 に示すとおりです。収集経費が人件費の上昇や消費税額の改定に伴い増加傾向にあるのに対し、家庭系ごみの収集量は減少傾向にあります。

特に、再利用ビン及び古紙類については収集量の減少が顕著に見られ、収集量あたりの収集経費が平成 26 年度と比べて倍以上になっています。

適正な収集回数や収集方法について、検討する必要があります。

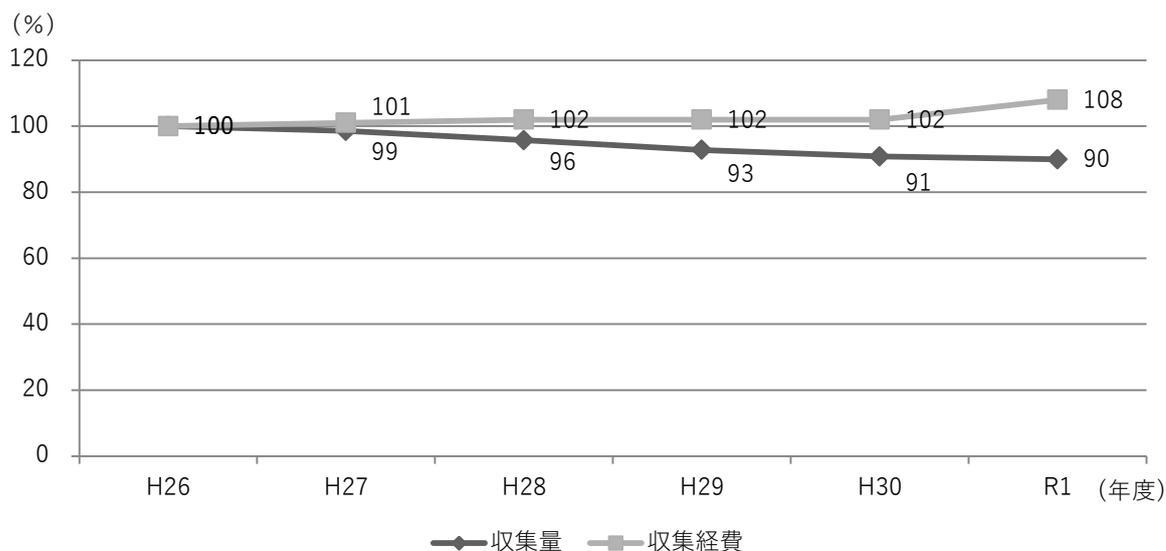


図 2-20 家庭系ごみの収集経費及び収集量の推移
(平成 26 年度を 100 とした場合)

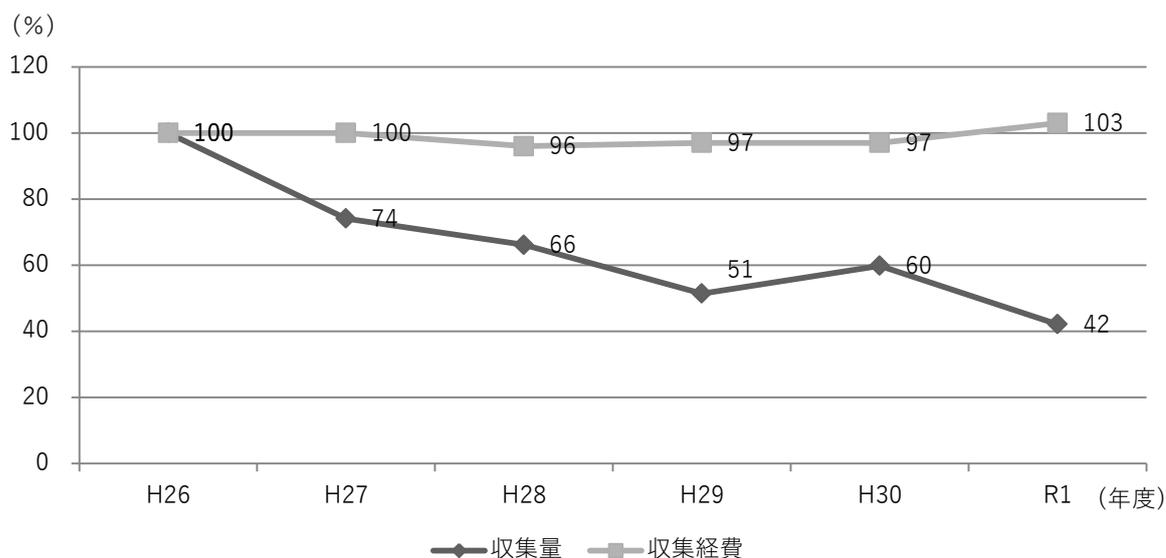


図 2-21 再利用ビンの収集経費及び収集量の推移
(平成 26 年度を 100 とした場合)

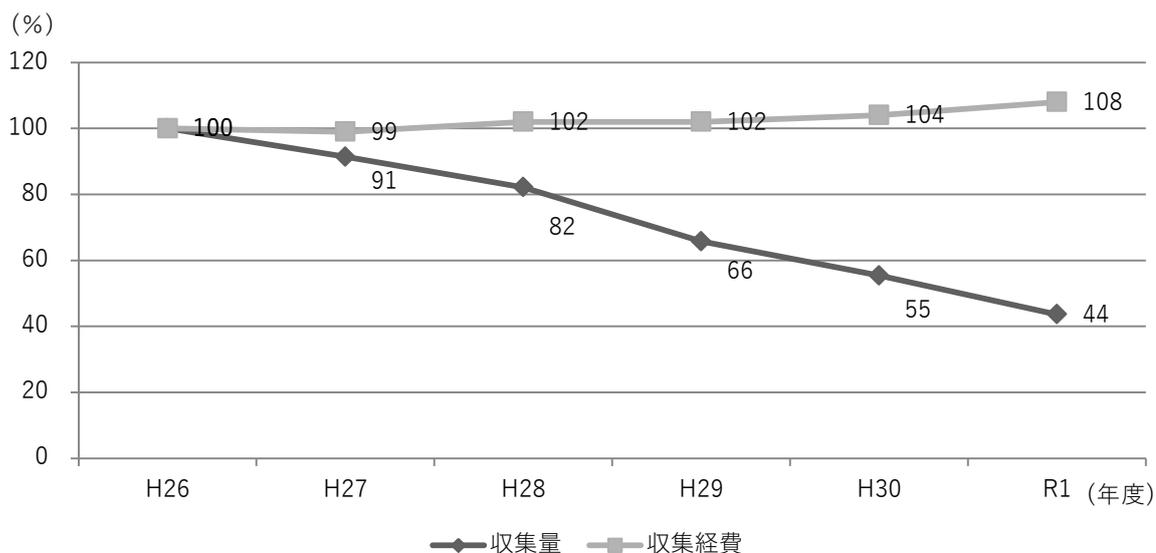


図 2-22 古紙類の収集経費及び収集量の推移
(平成 26 年度を 100 とした場合)

8 家庭から排出されるプラスチック資源の回収・リサイクル

プラスチックごみについて、本市では、軟質のものは可燃ごみ、硬質のものは不燃ごみに分類して収集・処理していますが、国は「プラスチック資源循環戦略」に基づき、市町村が新たに「プラスチック資源」の分別区分を設けてプラスチックごみを一括回収し、効果的・効率的なリサイクルを実施するよう、要請する方針です。

国の動向を注視しながら検討を進める必要があります。

9 分解が困難なごみの特別収集について

本市では、木などの可燃物と金属・プラスチック等の不燃物からなる混合ごみは、可燃部分と不燃部分を分解して出すようお願いしており、分解することが困難な場合は、市の許可業者に依頼するようお知らせしています。しかし、市民アンケートの結果、ごみを出すにあたり「分解や切断ができない」ため困っていると回答した人が 35%³¹いること、今後必要な市の取組については、「分解が困難なごみの特別収集」と回答した人が 46%³²いることから、混合ごみ（混合粗大ごみ）の処理について検討する必要があります。

³¹ 問 26 回答

³² 問 27 回答

10 高齢者・障がい者対策について

本市では、ごみ置場についてはステーション化を推進しており、戸別収集地域がある自治会に対し、戸別収集からステーション収集への切り替えをお願いしているところです。一方、本市においても高齢化率が上昇しており、「高齢になり、ごみ置場が遠く感じる」などの意見が寄せられています。また、市民アンケートの結果でも今後必要な市の取組として「高齢者や障がい者等のごみの持出しを支援する」と回答した人が27%³³いることから、高齢者等のごみの収集方法について、検討する必要があります。

11 不法投棄・ポイ捨て対策について

市民アンケートの結果では、「ポイ捨て・不法投棄の問題」への関心が高いと回答した人が多くなっており³⁴、今後必要な市の取組について「不法投棄ごみやポイ捨てごみ対策を強化する」と回答した人が35%³⁵を占めています。

本市においては、家電や大型ごみの不法投棄対策として、不法投棄が多い地区を中心に、不法投棄監視員及び職員によるパトロール等を実施しています。

しかし、不法投棄のうち、たばこやペットボトルなどのいわゆるポイ捨てごみについては、パトロールだけでは十分な効果が得られないと考えられます。より効果的な施策を調査検討する必要があります。

³³ 問 27 回答

³⁴ 問 1、2 回答

³⁵ 問 27 回答

第2章 ごみ処理行政の動向

第1節 国の動向

1 第四次循環型社会形成推進基本計画

循環型社会形成推進基本計画（以下「循環基本計画」という。）は、循環型社会形成推進基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の基本的な方針、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策等を定めたものです。

平成30年6月に閣議決定された第四次循環基本計画では、循環型社会の形成を目指し、環境的側面、経済的側面及び社会的側面の統合的向上を掲げた上で、重要な方向性として、7つの柱が設定されています。

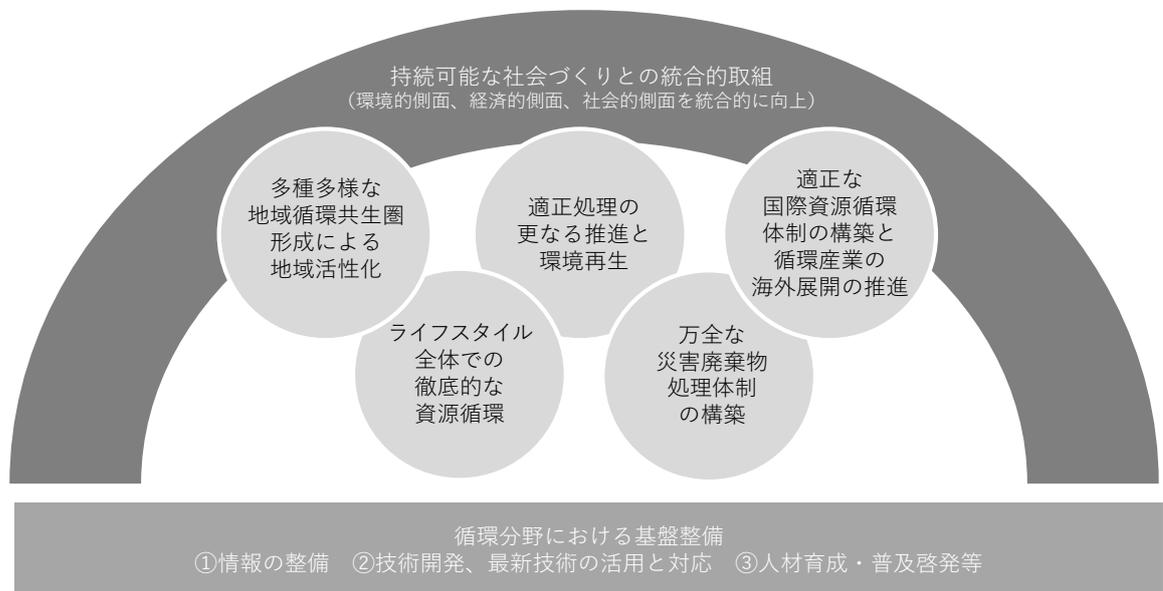


図 2-23 第四次循環基本計画の構成

2 廃棄物処理法基本方針

廃棄物処理法基本方針は、廃棄物処理法に基づき環境大臣が定めるもので、廃棄物の排出の抑制、再生利用等による廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針です。

平成 28 年 1 月に変更された本方針では、次のとおり示されています。

(1) 基本的な方向について（抜粋）

- ・大量生産、大量消費、大量廃棄型の従来の社会の在り方や国民のライフスタイルを見直し、社会における行動な物質循環を確保することにより、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷が低減される、循環型社会への転換を、さらに進めていく。
- ・できる限り廃棄物の排出を抑制し、次に廃棄物となったものについては不法投棄・不適正処理の防止その他の環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用、再生利用、熱回収の順にできる限り循環的な利用を行い、こうした排出抑制及び適正な循環的な利用を徹底した上で、なお適正な循環的な利用が行われないものについては、適正な処分を確保する。
- ・災害により生じた廃棄物についても、適正な処理を確保し、かつ、可能な限り分別、選別、再生利用等による減量を図った上で、円滑かつ迅速な処理を確保する。
- ・エネルギー源としての廃棄物の有効利用等を含め、循環共生型の地域社会の構築に向けた取組を推進する。

(2) 国民、事業者、市町村の役割について

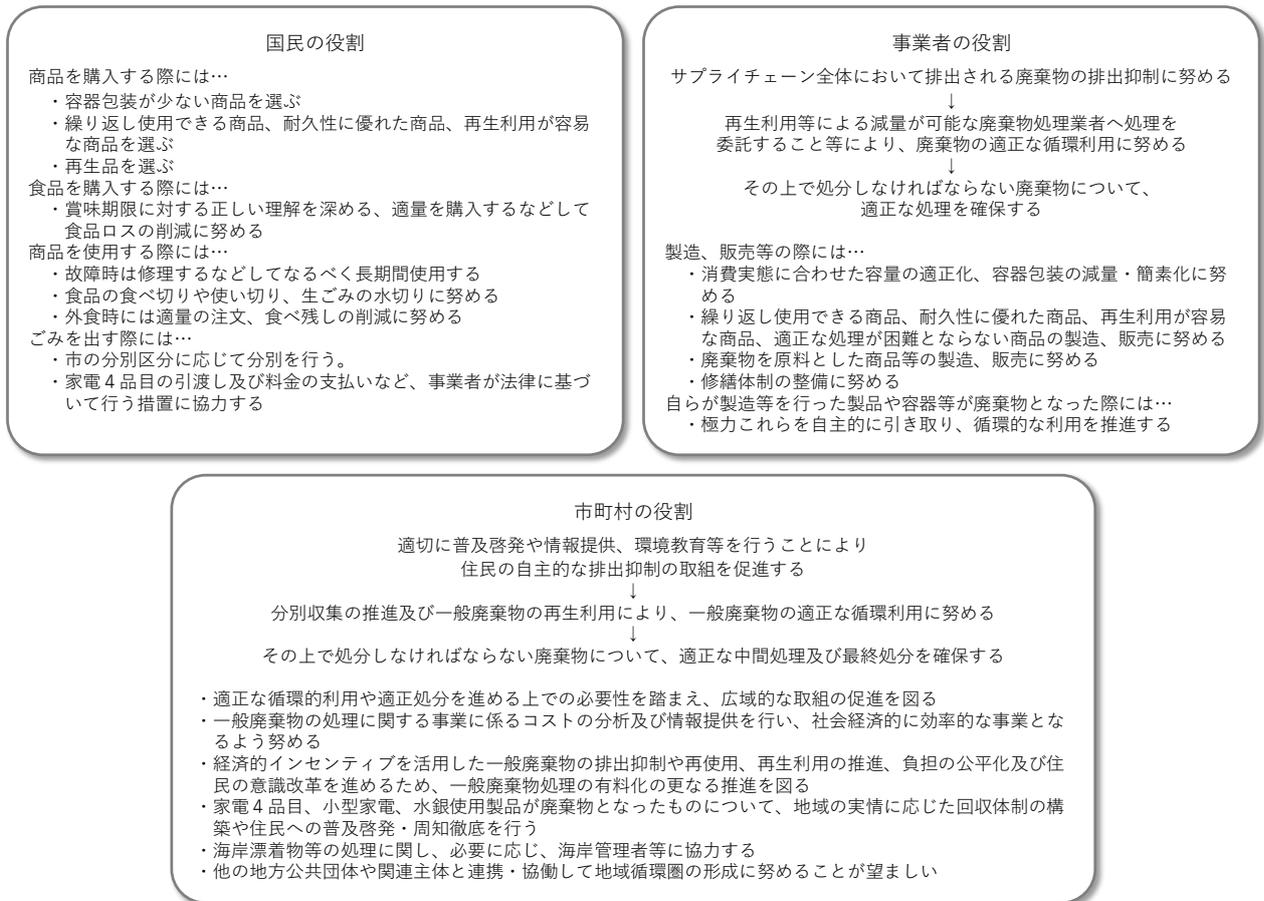


図 2-24 廃棄物処理法基本方針に示された各主体の役割（抜粋）

(3) 廃棄物の処理施設の整備に関する基本的な事項（抜粋）

- ・ スtockマネジメントの手法を導入し、廃棄物処理施設の計画的かつ効率的な維持管理や更新を推進し、施設の長寿命化・延命化を図る。
- ・ 中長期的には、生活環境の保全及び公衆衛生の向上という観点に加え、循環型社会と低炭素社会の統合的実現や循環共生型の地域社会の構築も踏まえ、人口減少等の社会状況の変化や再生利用の推進による焼却量の減量化についても考慮した上で、必要な中間処理量、最終処分量を予測し、目標年度までの広域的な施設整備を計画するものとする。

(4) 災害廃棄物について（抜粋）

- ・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、その適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理しなければならない。
- ・処理においては、環境負荷の低減、資源の有効活用の観点から、可能な限り分別、選別、再生利用等によりその減量を図り、将来にわたって生ずる廃棄物の適正な処理が確保されるよう、最終処分量を低減させる必要がある。
- ・市町村は、非常災害時には災害廃棄物処理計画に基づき被害の状況等を速やかに把握し災害廃棄物処理実行計画を策定するとともに、極力域内において災害廃棄物処理を行う。

3 その他の動向

国では、循環型社会の形成を推進するため各種リサイクル法が制定されているほか、各種取組が進められています。近年では、令和元年5月に、プラスチック資源循環戦略が策定されたほか、令和元年10月には、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）が制定されました。

<プラスチック資源循環戦略>

第四次循環基本計画を踏まえ、資源・廃棄物制約、海洋プラスチックごみ問題、地球温暖化、アジア各国による廃棄物の輸入規制等の幅広い課題に対応するため、3R + Renewable（再生可能資源への代替）を基本原則としたプラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略です。重点戦略として、①プラスチック資源循環、②海洋プラスチック対策、③国際展開、④基盤整備が掲げられており、具体的な取組として、次の事項等が挙げられています。

- ・ワンウェイプラスチックの使用削減
- ・可燃ごみ指定袋等へのバイオマスプラスチック使用
- ・ポイ捨て・不法投棄の撲滅、清掃活動を含めた廃棄物適正処理
- ・海岸漂着物等の回収処理 等

<食品ロス削減推進法>

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制定されたものです。各主体の責務等は次のとおり定められています。

表 2-23 食品ロス削減推進法に定められた各主体の責務等（抜粋）

各主体	責務等（消費者については役割）
国（第3条）	食品ロスの削減に関する施策を総合的に策定し、及び実施する責務を有する。
地方公共団体（第4条）	食品ロスの削減に関し、国及び他の地方公共団体との連携を図りつつ、その地域の特性に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。
事業者（第5条）	その事業活動に関し、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とともに、食品ロスの削減について積極的に取り組むよう努めるものとする。
消費者（第6条）	食品ロスの削減の重要性についての理解と関心を深めるとともに、食品の購入又は調理の方法を改善すること等により食品ロスの削減について自主的に取り組むよう努めるものとする。

4 国が定める主な指標・目標値のまとめ

国が第四次循環基本計画や個別リサイクル法等で定めている主な指標・目標値は次のとおりです。

表 2-24 国が定める主な指標・目標値

指標	目標値	目標年次	備考
家庭系食品ロス量	平成 12 年度の半減	令和 12 年度	第四次循環基本計画 食品ロス削減法基本方針
事業系食品ロス量	平成 12 年度の半減	令和 12 年度	食品リサイクル法基本方針
一般廃棄物の出口側の循環利用率	約 28%	令和 7 年度	第四次環境基本計画 (廃棄物処理法基本方針)
1 人 1 日当たりのごみ排出量	約 850g/人・日	令和 7 年度	第四次循環基本計画
1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量 ³⁶	約 440g/人・日	令和 7 年度	第四次循環基本計画 (廃棄物処理法基本方針)

³⁶ 家庭から排出される家庭系ごみ量と集団回収量から集団回収量及び資源物量を除いたもの。

第2節 鳥取県廃棄物処理計画

鳥取県廃棄物処理計画は、廃棄物処理法に基づき、県における廃棄物処理等に関する基本的な事項について定められたものです。

現第9次計画は令和2年3月に策定され、計画期間を令和元年度から令和5年度までとしています。基本方針及び令和5年度における目標値は次のとおり定められています。

1 基本方針

○プラスチックごみゼロ社会の実現

- ・プラスチック製品の代替品への切替えや、ワンウェイプラスチックの削減による、プラスチックごみの排出抑制や再資源化の推進

○食品ロスの削減

- ・様々な主体との連携を図り、余剰食品等の有効活用などによる食品ロス削減の推進

○4R+Renewable社会の実現

- ・これまでの4Rの取組（リデュース、リデュース、リユース、リサイクル）に加え、再生可能資源への代替、持続可能な取組である Renewable の取組の推進

○廃棄物系バイオマス・未利用資源等の利活用

- ・廃棄物系バイオマスや未利用資源等の有効活用に向けた鳥取発のリサイクル技術の利用促進やリサイクルシステムの構築促進

○資源循環産業の振興

- ・先端技術を活用し資源循環を促進する産業への支援等により、経済発展と社会的課題の解決を両立する社会の確立

○廃棄物の適正処理体制の確立

- ・関係機関と連携し、廃棄物処理等の監視の徹底や、県民への注意喚起による、適正な資源のリサイクル推進

2 一般廃棄物の令和5年度における目標値

排出量 ³⁷ (1人1日当たり排出量)	リサイクル率 ³⁸	最終処分量 (割合)
193千トン (965g/人・日)	33%	12千トン (6.2%)

³⁷ 県の排出量には、事業系古紙類及び事業系食品残さを含む。本市の計画には含まない。

³⁸ 県のリサイクル率には、事業系古紙類及び事業系食品残さを含む。本市の計画には含まない。

第3章 ごみ排出量の将来推計

本章では、特に新たな排出抑制・再生利用の促進・循環型社会形成に向けた改善を行わない場合のごみ排出量の見込みを示すこととします。ごみ排出量の将来推計に当たっては、過去の1人1日当たりの排出量（グラム/人・日）の実績からトレンド法を用いて算出することとします。

第1節 家庭系ごみ及び集団回収の排出量の将来推計

1 家庭系ごみ

家庭系ごみ排出量の将来推計値は次のとおりです。家庭系ごみは減少傾向にあり、今後も減少していくものと予想され、令和7年度の推計値は1人1日当たり560グラム（令和元年度から26グラムの減）と推計されます。

表 2-25 家庭系ごみ排出量の推計値

項目 \ 年度	実績値		推計値
	H26	R1	R7
家庭系ごみ	643g/人・日	586g/人・日	560g/人・日

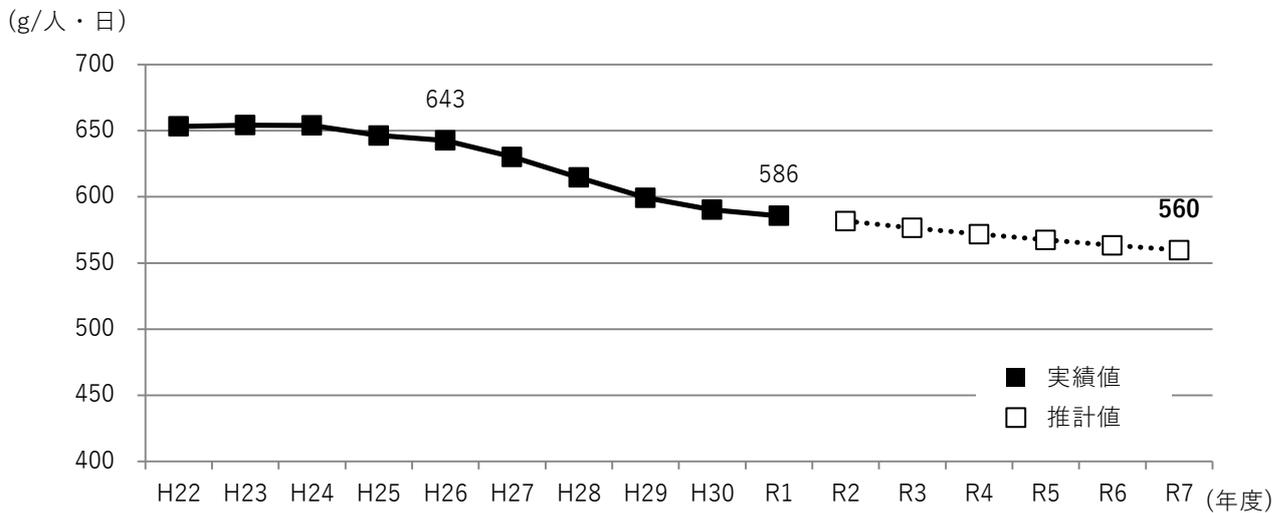


図 2-25 家庭系ごみ排出量の将来推計

2 家庭系ごみ（資源物以外）

家庭系ごみから資源物を除いた排出量については、国の目標値が定められています。令和7年度の推計値は1人1日当たり517グラム（令和元年度から8グラムの減）と推計されます。家庭系ごみ全体の推計と比べ減少幅が少なくなっています。

表 2-26 家庭系ごみ（資源物以外）排出量の推計値

項目 \ 年度	実績値		推計値
	H26	R 1	R 7
家庭系ごみ （資源物以外）	534g/人・日	525g/人・日	517g/人・日

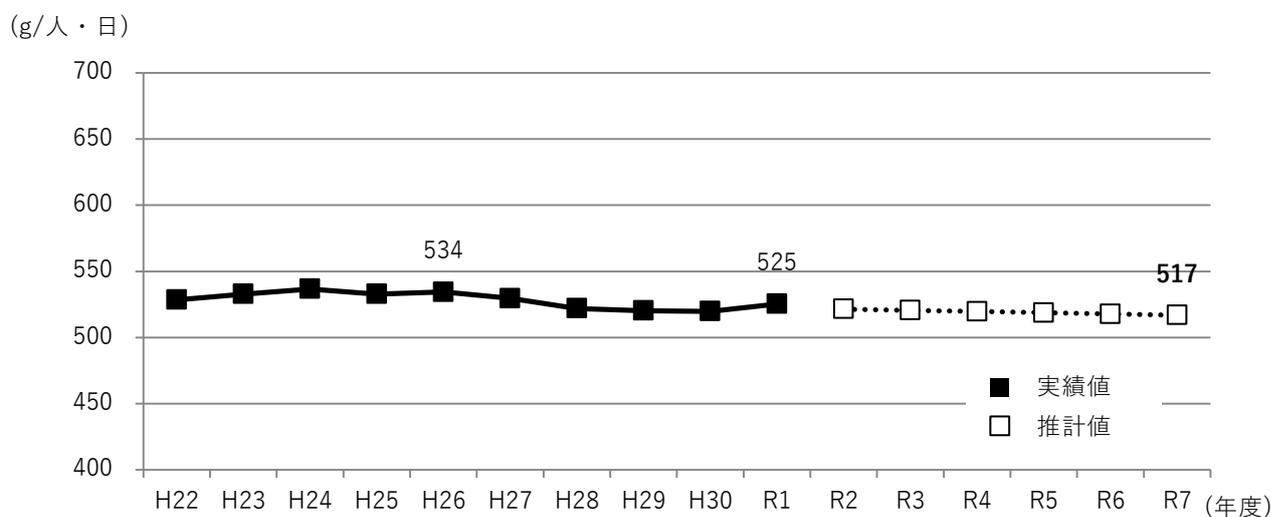


図 2-26 家庭系ごみ（資源物以外）排出量の将来推計

3 集団回収

集団回収の排出量の将来推計値は次のとおりです。集団回収は平成 28 年度以降大きく減少しており、今後も減少していくものと予想され、令和 7 年度の推計値は 1 人 1 日当たり 4 グラム（令和元年度から 3 グラムの減）と推計されます。

表 2-27 集団回収排出量の推計値

項目 \ 年度	実績値		推計値
	H26	R 1	R 7
集団回収	12g/人・日	7g/人・日	4g/人・日

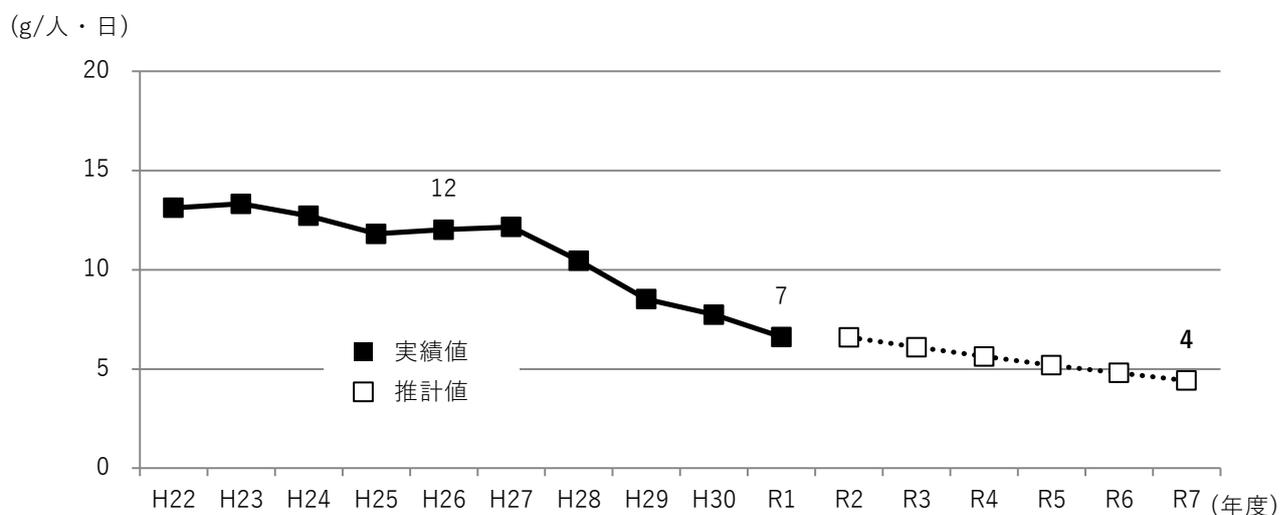


図 2-27 集団回収排出量の将来推計

第2節 事業系ごみ排出量の将来推計

事業系ごみ排出量の将来推計値は次のとおりです。事業系ごみは横ばい傾向にあり、今後も横ばいのまま推移すると予想され、令和7年度の推計値は1人1日当たり346グラム（令和元年度と同量）と推計されます。

表 2-28 事業系ごみ排出量の推計値

項目 \ 年度	実績値		推計値
	H26	R1	R7
事業系ごみ	341g/人・日	346g/人・日	346g/人・日

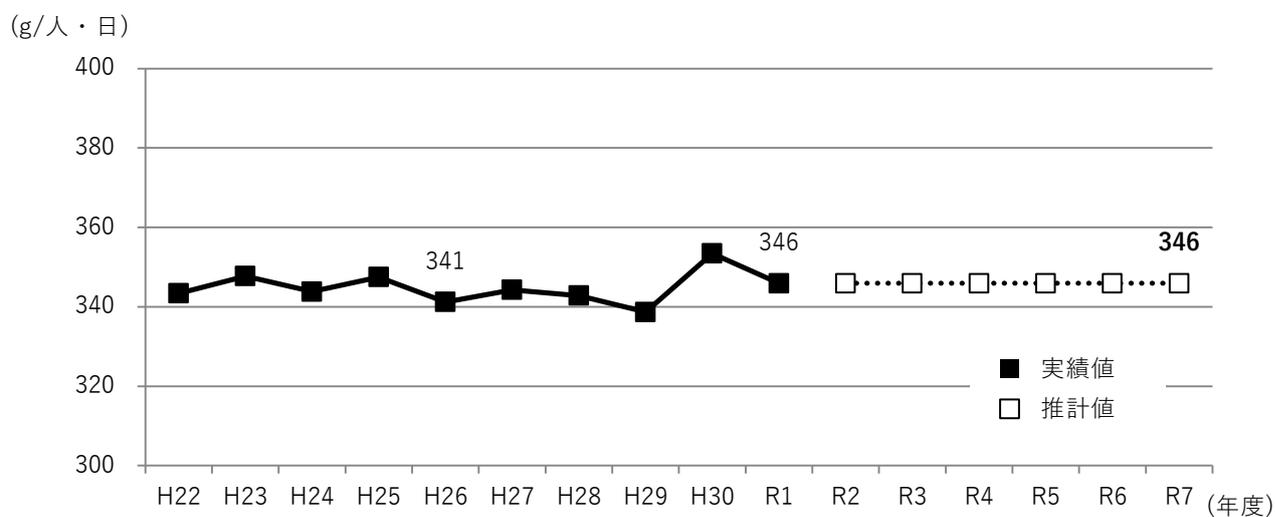


図 2-28 事業系ごみ排出量の将来推計

第3節 ごみ排出量の将来推計

以上をまとめると、1人1日当たりのごみ排出量の将来推計値は次のとおりとなります。

表 2-29 1人1日当たりのごみ排出量の推計値

項目		実績値		推計値
		H26	R1	R7
1人1日当たりのごみ排出量		996g/人・日	938g/人・日	910g/人・日
内訳	家庭系ごみ	643g/人・日 (534g/人・日) ³⁹	586g/人・日 (525g/人・日)	560g/人・日 (517g/人・日)
	集団回収	12g/人・日	7g/人・日	4g/人・日
	事業系ごみ	341g/人・日	346g/人・日	346g/人・日

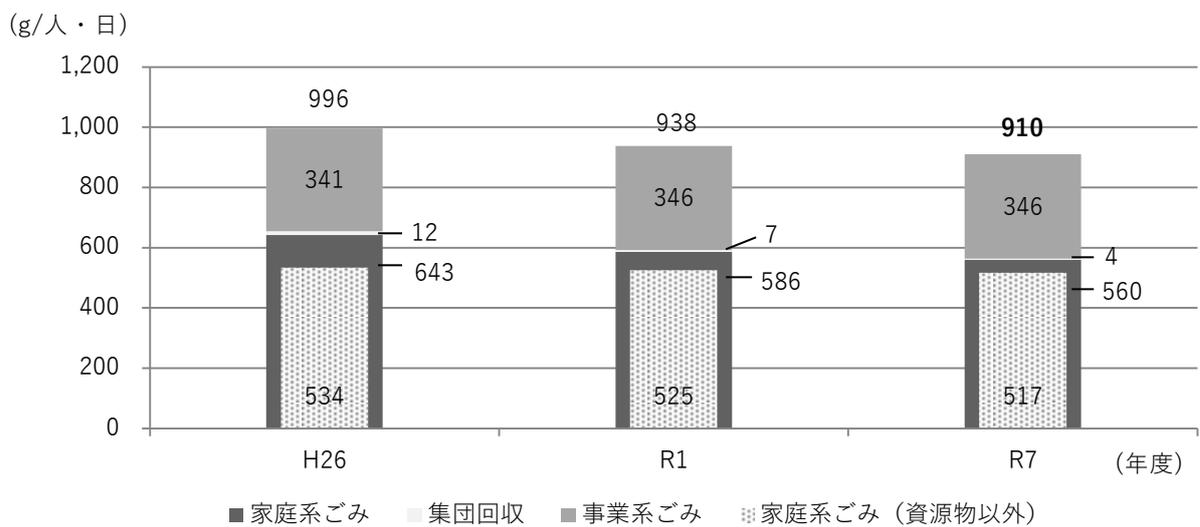


図 2-29 1人1日当たりのごみ排出量の将来推計

³⁹ カッコ内は、家庭系ごみのうち、資源物を除いた排出量。

第4章 基本方針

本計画では、循環型社会への転換をさらに進めていくとともに、持続可能な循環共生型の地域社会の構築を目指すため、次の4つの基本方針を定めます。

(Ⅰ) 4Rの推進

廃棄物処理法基本方針に基づき、できる限りごみの排出を抑制し（リフューズ、リデュース）、ごみになったものについては環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）、熱回収の順にできる限り循環的な利用を行う、4Rの推進に努めます。

(Ⅱ) 適正処理の推進

分別収集・処理に当たっては、環境負荷面や経済面等を考慮しつつ、本市の実情に応じた、ごみ処理システムの構築を目指します。

また、災害時における災害廃棄物の適正処理、不法投棄・ポイ捨て・不適正処理の防止、海岸漂着物の適正処理に努めます。

(Ⅲ) 普及啓発・環境教育の推進

ごみの減量・再生利用等について市民や事業者の自主的な取組を促進するため、普及啓発や情報提供に取り組みます。また、学校や地域社会の場における環境教育・環境学習の充実に努めます。

(Ⅳ) 地域循環共生圏の形成

米子市クリーンセンターにおける熱回収に引き続き取り組み、発電した電力を地域で利活用することにより、温室効果ガスの排出抑制を図ります。

また、ごみ処理の広域連携の推進に努めます。

第5章 数値目標及び参考指標

一般廃棄物の排出量の実績及び見込み、国の目標値、今後実施する施策の効果等を勘案し、令和元年度を基準年度、令和7年度を目標年度として、次のとおり数値目標及び参考指標を設定します。

第1節 数値目標

1 1人1日当たりのごみ排出量

項目		R 1		R 7	
		実績値	推計値	目標値	
1人1日当たりのごみ排出量		938g/人・日	910g/人・日	870g/人・日	
内訳	家庭系ごみ	586g/人・日 (525g/人・日) ⁴⁰	560g/人・日 (517g/人・日)	531g/人・日 (466g/人・日)	
	集団回収	7g/人・日	4g/人・日	4g/人・日	
	事業系ごみ	346g/人・日	346g/人・日	335g/人・日	

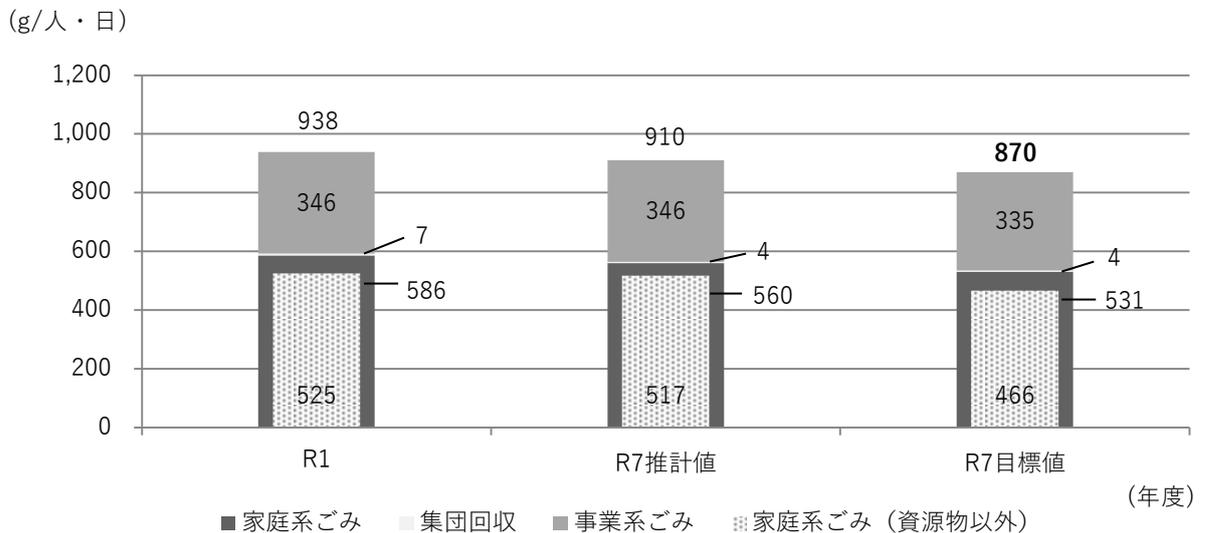


図 2-30 1人1日当たりのごみ排出量

⁴⁰ カッコ内は、家庭系ごみのうち、資源物を除いた排出量。

(1) 家庭系ごみ

家庭系ごみについては、本市の課題である可燃ごみの減量に重点的に取り組むことで、令和7年度推計値から1人1日当たり29グラムの削減を図り、令和元年度実績から1人1日当たり55グラム減量することを目標とします。家庭系ごみ（資源物以外）については、推計値から1人1日当たり51グラムの削減を図り、令和元年度実績から1人1日当たり59グラム減量することを目標とします。

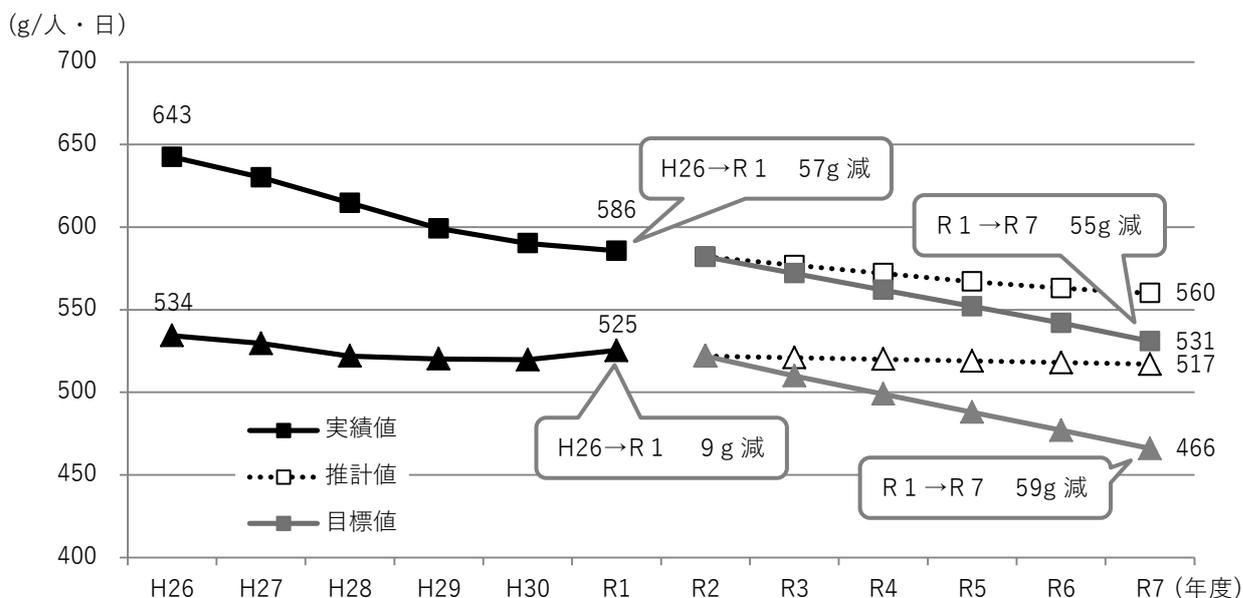


図 2-31 家庭系ごみ排出量の目標値
(□：家庭系ごみ、△：家庭系ごみ（資源物以外）)

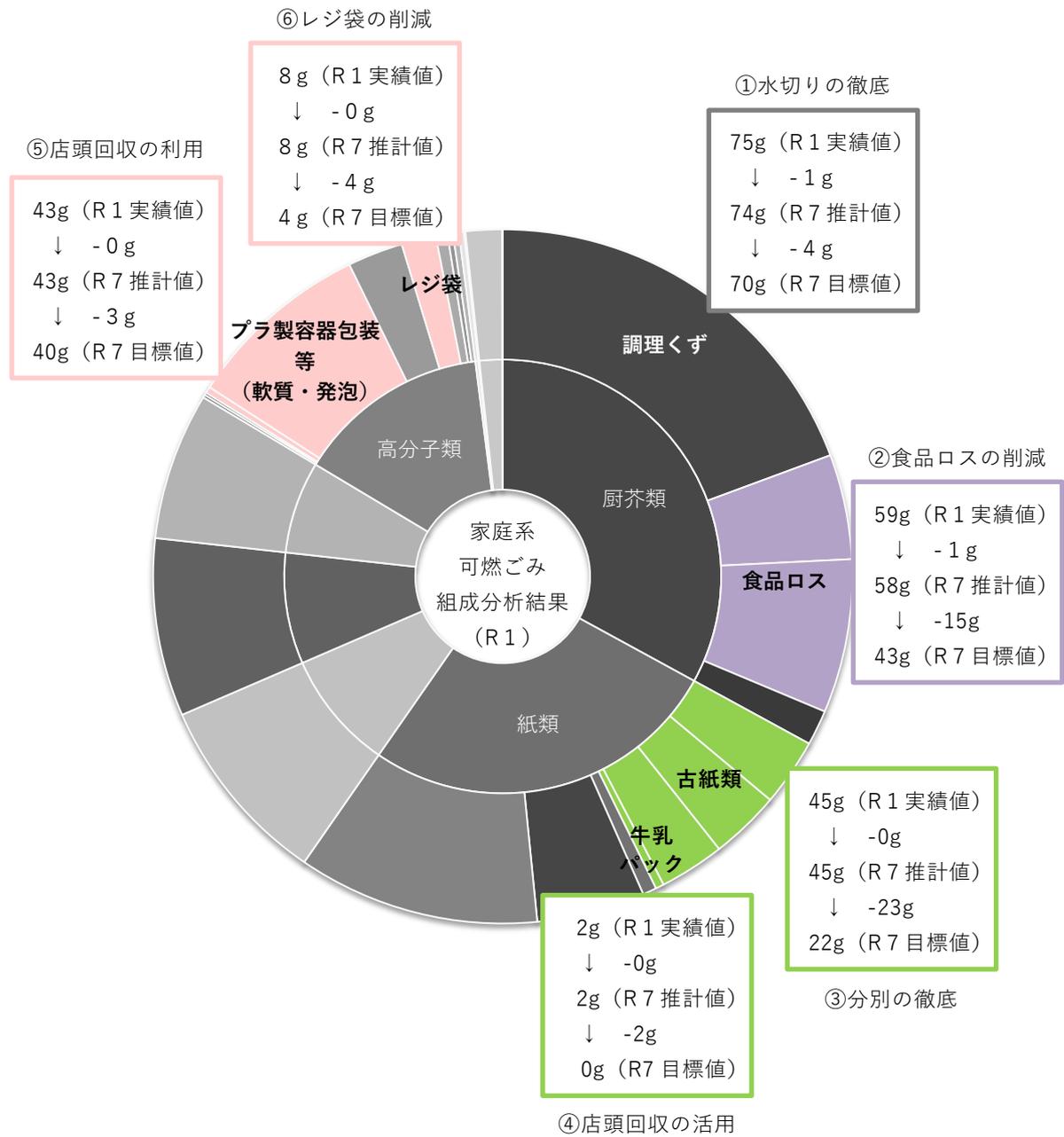


図 3-32 家庭系可燃ごみの組成ごとの削減例 (重点取組)

(2) 集団回収

集団回収については、令和7年度の推計値と同値を目標値とします。

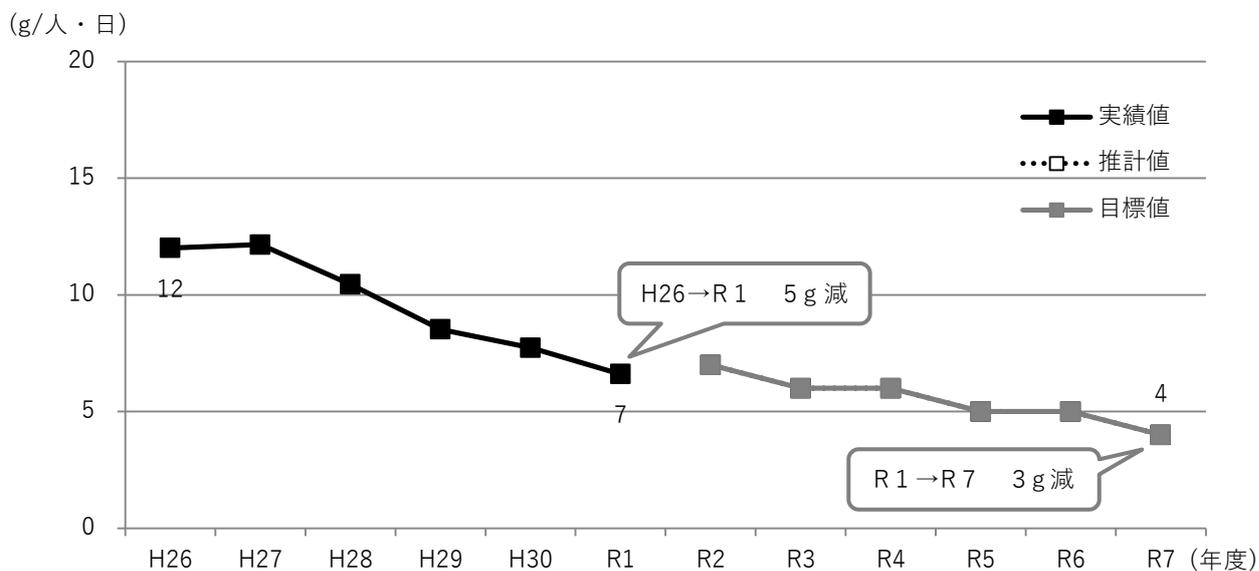


図 2-33 集団回収排出量の目標値

(3) 事業系ごみ

事業系ごみについては、本市の課題である可燃ごみの減量に重点的に取り組むことで、令和元年度の実績値及び令和7年度の推計値から1人1日当たり11グラム（3パーセント）減量することを目標とします。

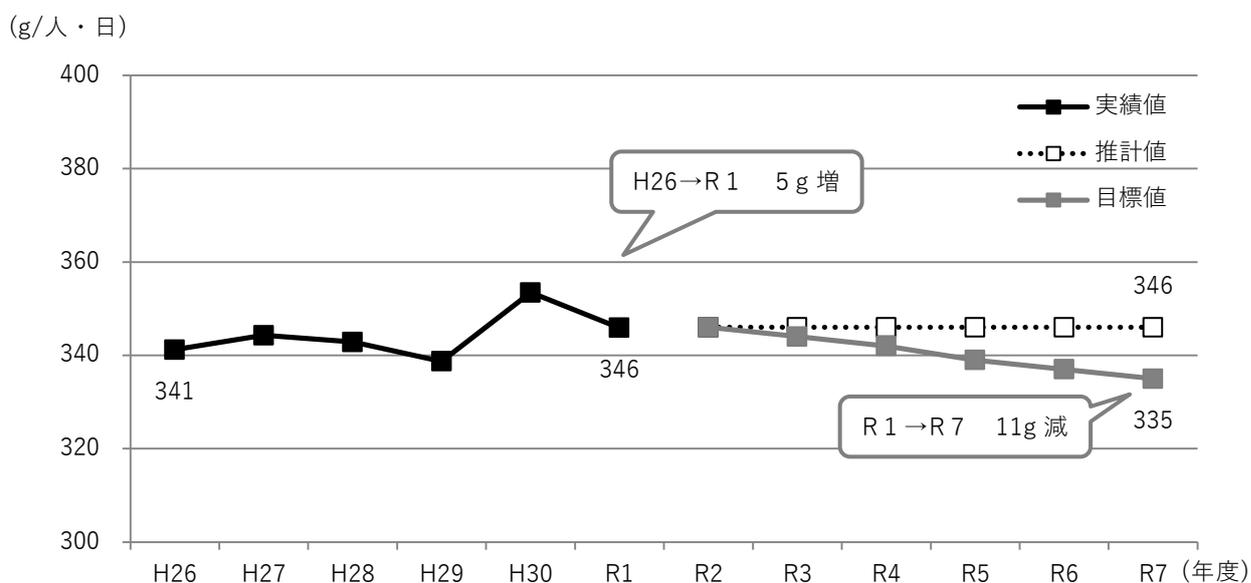


図 2-34 事業系ごみ排出量の目標値

2 最終処分率

項目	年度	R1	R7
		実績値	目標値
最終処分率		3.6%	3.6%

令和元年度の実績値を維持することを目標とします。

第2節 参考指標

参考指標は、目標値は設定せず、推移の把握及び施策の点検・評価を目的として設定します。

参考指標	令和元年度実績値
1 リサイクル率 ⁴¹	16.2%
2 家庭系可燃ごみに含まれる資源物の割合 ⁴²	9.8%
3 家庭系不燃ごみに含まれる資源物の割合 ⁴³	18.2%
4 エネルギー回収量 ⁴⁴	405kWh/t
5 廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量 ⁴⁵	8,475t-CO ₂
6 ごみ処理に係る経費 ⁴⁶	支出額 254,501 万円

⁴¹ 参考：p28

⁴² 参考：p20

⁴³ 参考：p22

⁴⁴ 参考：p30

⁴⁵ 参考：p31

⁴⁶ 参考：p32

第6章 循環型社会実現のための施策

数値目標の達成及び循環型社会実現のため、次の施策に取り組めます。各施策と 49～56 ページに挙げた課題及び 69 ページに定めた基本方針との関係は表 2-30 で示すとおりです。

表 2-30 施策と課題⁴⁷、基本方針⁴⁸との関係

施策	課題											基本方針			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	I	II	III	IV
1 家庭系ごみ対策															
1-1 排出抑制の推進															
ワンウェイプラスチックの削減	○					○						○		○	
生ごみの減量	○				○							○		○	
1-2 適正な循環の利用の推進															
リユースの推進	○											○		○	
分別の徹底	○		○									○		○	
小型家電リサイクル			○	○								○	○	○	
クリーンセンターにおける熱回収												○	○	○	○
2 事業系ごみ対策															
2-1 事業系ごみの現状把握															
事業系ごみの組成分析	○	○										○			
事業者別の排出量分析	○	○										○			
2-2 4Rの推進															
業種別の取組	○	○	○									○		○	
多量排出事業者への取組	○	○	○									○		○	
許可業者への取組	○	○	○									○		○	
市役所の取組	○	○	○									○		○	
2-3 その他															
グリーン購入の推進															○
紙おむつリサイクルの研究	○	○	○									○	○		
3 食品ロスの削減【米子市食品ロス削減推進計画】															
3-1 共通事項	○	○			○							○		○	
3-2 家庭系食品ロスの削減	○				○							○		○	
3-3 事業系食品ロスの削減	○	○			○							○		○	
4 本市の実情に応じたごみ処理システムの構築															
4-1 家庭系ごみ収集・運搬体制															
ごみ収集袋について							○							○	○
収集区分・収集方法について								○						○	
混合ごみ対策									○					○	
高齢者・障がい者対策									○	○				○	
4-2 事業系ごみ収集・運搬体制														○	
4-3 中間処理計画															
可燃ごみについて														○	○
不燃・不燃性粗大ごみ、資源物について								○						○	○
4-4 最終処分計画														○	
4-5 広域連携の推進														○	○
5 普及啓発・環境教育の推進															
5-1 普及啓発・情報提供の推進	○	○	○	○	○	○						○	○	○	○
5-2 環境教育の推進	○		○	○	○	○						○	○	○	○
6 災害廃棄物対策														○	○
7 不法投棄・ポイ捨て対策														○	○
8 海岸漂着物対策														○	○

⁴⁷ 課題：1 全国、類似団体との比較から分かる家庭系ごみの課題、事業系ごみの課題、2 事業系可燃ごみの減量について、3 資源化施策の推進、4 小型家電リサイクルについて、5 食品ロスについて、6 今後のごみ収集袋、7 現状に即した収集体制の構築、8 家庭から排出されるプラスチック資源の回収・リサイクル、9 分解が困難なごみの特別収集について、10 高齢者・障がい者対策について、11 不法投棄・ポイ捨て対策について

⁴⁸ 基本方針：I 4Rの推進、II 適正処理の推進、III 普及啓発・環境教育の推進、IV 地域循環共生圏の形成

1 家庭系ごみ対策

1-1 排出抑制（リフューズ、リデュース）の推進

● ワンウェイプラスチックの削減

家庭系可燃ごみ・不燃ごみの削減のため、ワンウェイプラスチックの削減に取り組みます。

- マイバッグ、マイボトル・マイカップの利用促進について周知します。
- プラスチックの使用を減らした新しいライフスタイルの提案に取り組みます。

● 生ごみの減量

家庭系可燃ごみのうち 33%は生ごみです。可燃ごみに占める割合は平成 26 年度の調査と比較して減少しているものの、1人1日当たりの生ごみ排出量は、米子市が 190g/人・日であるのに対し、47 市区町の平均値が 167g/人・日⁴⁹であり、生ごみの減量が依然課題であることが分かります。

- 生ごみの水切りを周知し、生ごみの減量を図ります。
- 生ごみ処理機等の購入費補助に継続して取り組みます。
- ダンボール箱を利用した堆肥作りの普及促進に継続して取り組みます。

※食品ロスについては「3 食品ロスの削減」参照⇒

⁴⁹ 1人1日当たりの食品廃棄物発生量：環境省（2020）「令和元年度市区町村食品ロス実態調査支援報告書」による。なお、47 市区町は、平成 29～30 年度及び令和元年度に環境省支援事業を活用して家庭系食品ロスの発生量を調査した、30 市区町及び福井県 7 地域（17 市町）を指す。

1-2 適正な循環的利用（リユース、リサイクル、熱回収）の推進

● リユースの推進

- リユースについて周知・啓発を図ります。

● 分別の徹底

家庭から排出される可燃ごみの 9.8%、不燃ごみの 7.1%は、資源物として収集している品目であり資源化が可能です。分別の徹底を図り、家庭系可燃ごみ・不燃ごみ・不燃性粗大ごみの減量及び再資源化に取り組みます。

- 古紙類の具体的な分別方法の周知を図ります。
- 缶・ビン類の具体的な分別方法の周知を図ります。

● 小型家電リサイクル

小型家電リサイクルについて、環境省が示している「市町村における小型家電リサイクルの改善方策検討の手引き」及び「市町村における小型家電リサイクルの費用便益分析ツール」を参考に取組を改善し、1人当たりの回収量の向上を図ります。

- 認定事業者の直接回収・拠点回収の周知を図り、市民の利便性の向上に努めます。
- リチウムイオン電池対策など新たな課題への対応策について、国や他自治体の情報収集に努めます。

● クリーンセンターにおける熱回収

クリーンセンターにおける廃棄物発電に引き続き取り組み、電力を地域エネルギー会社「ローカルエナジー株式会社」に売却することで地域のエネルギーの地産地消を進めるとともに、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

- ごみ焼却量の調整等により安定的な焼却を図り、効率的な熱回収に取り組みます。

2 事業系ごみ対策



2-1 事業系ごみの現状把握

● 事業系ごみの組成分析

事業系可燃ごみの組成を分析し、組成区分ごとに効果的な減量・再資源化対策を図ります。

事業系可燃ごみの組成分析に取り組みます。

● 事業者別の排出量分析

事業系ごみの収集・運搬は、事業者自ら処理施設に搬入するか、または一般廃棄物収集運搬許可業者（以下「許可業者」という。）への収集・運搬委託により処理施設に搬入されています。事業者別の排出量を把握し、多量排出事業者の指定につなげます。

許可業者に対する調査の実施により、排出事業者別の排出量の把握に努めます。

2-2 4Rの推進

● 業種別の取組

事業系ごみは業種によって排出傾向が異なります。業種別に対策を講じ、事業系可燃ごみの減量及び再資源化に取り組みます。

業種別ごみ減量・資源化マニュアルを作成し、周知を図ります。

● 多量排出事業者への取組

事業者別の排出量分析により多量排出事業者を指定し、対策に努めます。

多量排出事業者への個別指導に取り組みます。

分別の徹底などによりごみ減量に大きな成果を上げた事業者に対する優良事業者認定制度の導入を検討します。

● 許可業者への取組

事業系可燃ごみは、重量ベースで 86%（令和元年度実績）が許可業者への収集・運搬委託によりクリーンセンターに搬入されています。事業者と許可業者との委託契約内容は、事業系可燃ごみの減量、再資源化に大きく影響すると考えられます。

- 適正な循環利用に努めるよう、許可業者に対し説明会や個別指導を実施します。
- 他自治体の事例を参考に、優良事業者の認定制度の導入を検討します。

● 市役所の取組

一事業者として、率先して減量及び再資源化に取り組みます。

- 市役所から発生する OA 用紙の削減に取り組むとともに、再使用、再資源化を図ります。
- 公文書の廃棄に当たっては、特定個人情報⁴¹の取扱いに留意した上で再資源化に取り組みます。
- 市立小・中学校等の学校給食から発生する食品残さの堆肥化を図ります。
- 市有施設から発生した草・木の資源化を図ります。

2-3 その他

● グリーン購入の推進

- グリーン購入の普及促進のため、事業者に対し必要な情報の提供を行います。
- 市役所で調達する物品について「米子市グリーン購入調達方針」を定め、リユース製品・リサイクル製品等の優先的な調達に努めます。

● 紙おむつリサイクルの研究

- 医療施設、老人福祉施設、保育園等から発生する紙おむつについて、環境省が示す「使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドライン」を参考に、再生利用等について研究・検討を進めます。

⁵⁰ 特定個人情報：個人番号（番号法第 7 条第 1 項または第 2 項の規定により指定されるもの）をその内容に含む個人情報。

3 食品ロスの削減【米子市食品ロス削減推進計画】



食品ロスの削減には、市民・事業者双方の協力が必要です。食品ロスの状況を把握し、削減の必要性について理解と関心を深め、食品ロスの削減に取り組むことができるよう、次の施策を推進します。

3-1 共通事項

- 「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」に引き続き参加し、全国共同キャンペーン等を実施します。
- 食品ロス削減月間（10月）、食品ロス削減の日（10/30）の周知を図ります。
- フードバンク⁴²・フードドライブ⁴³活動への理解と協力を図ります。
- 平成31年3月に策定した「米子市食育推進計画」に基づき、市役所内の関係部署と連携し、取組を進めます。

3-2 家庭系食品ロスの削減

本市では、令和元年度に環境省が実施する食品ロス実態調査を行いました。その結果、家庭系可燃ごみの12.0%が食品ロスであり、1人1日当たりの家庭系食品ロス発生量を推計すると69.3gと推計されました。食品ロス量の内訳は図2-35のとおりです。

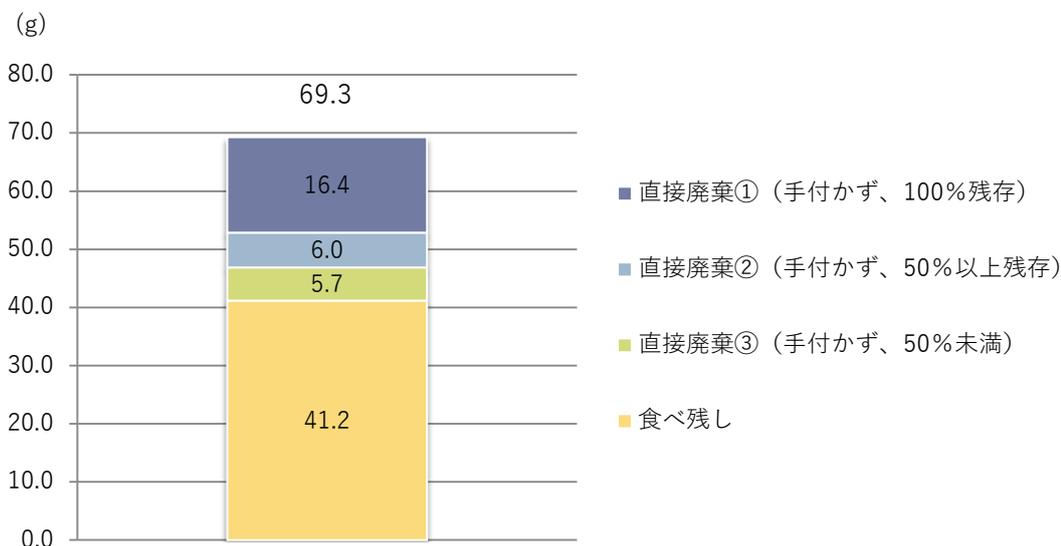


図 2-35 家庭系食品ロスの内訳（R1年度調査）

⁵¹ フードバンク：賞味期限内にもかかわらず、様々な理由により食品関連事業者による販売が困難となった食品の寄附を受けて福祉施設や食べ物に困っている方々に無償で提供する取組。

⁵² フードドライブ：家庭で余っている食べ物を学校や職場などに持ち寄り、それらをまとめて地域の福祉団体や施設、フードバンクなどに寄附する活動。

- 直接廃棄の削減のため、期限表示の正しい理解について啓発に努めます。
- 「ローリングストック法」⁴⁴の周知を図ります。
- 「食品ロスダイアリー」⁴⁵等の普及啓発に取り組みます。

3-3 事業系食品ロスの削減

- 「3010運動」⁴⁶について啓発を行い、宴会時の食品ロスの削減を図ります。
- 市民に対し、食品関連事業者が行う食品ロス削減に資する取組について普及啓発を行い、理解を促進します。
- 市立小・中学校等から発生する食品ロスについて、食育指導や配膳量の工夫などを通して削減に取り組みます。

⁵³ 「ローリングストック法」：食品を少し多めに買い置きして、食べたならその分を買い足すことにより、食品の備蓄を行うこと。

⁵⁴ 「食品ロスダイアリー」：家庭で発生した、食べ残しや賞味期限切れ等で捨ててしまった食べ物の種類や量を日記形式で記録するもの。

⁵⁵ 「3010運動」：会食、宴会時での食べ残しを減らすための取組。【1.注文の際に適量を注文しましょう。】、【2.乾杯後30分間は席を立たず料理を楽しみましょう。】、【3.お開き前10分間は自分の席に戻って、再度料理を楽しみましょう。】

4 本市の実情に応じたごみ処理システムの構築



4-1 家庭系ごみ収集・運搬体制

● ごみ収集袋について

ごみ収集袋の使用削減を図ります。また、使用せざるを得ないプラスチック袋については、バイオマスプラスチック袋の使用推進に取り組みます。

- 資源物の店頭回収の推進により、ごみ収集袋の使用削減を図ります。
- 資源物、蛍光管・乾電池等の排出に当たっては、バイオマスプラスチック袋の利用を推奨します。
- 可燃ごみ指定袋について、バイオマスプラスチック袋の導入を目指します。

● 収集区分・収集方法について

- 家庭系ごみについては、委託業者により収集を行います。
- 古紙類、再利用ビン等について、収集量に見合った収集体制、収集回数とします。
- ステーション収集を推進するとともに、社会情勢の変化に応じた収集方法を検討します。

● 混合ごみ対策

混合粗大ごみを排出しやすくすることは、市民の負担を軽減するだけでなく、非常災害時の災害廃棄物の減量にもつながります。

- 他自治体の取組を参考に、混合粗大ごみ回収モデル事業を実施し、全市的な導入を目指します。

● 高齢者・障がい者対策

「高齢者ごみ出し支援ガイドブック」（国立環境研究所）によると、ごみ出し支援制度には、大きく分けて2つのタイプがあります。一つは、自治体が運営主体となり、市町村直営のごみ収集部隊または市町村に委託された事業者が、高齢者のごみを戸別に収集するタイプ（直接支援型）、もう一つは、自治会、NPO 等の支援団体が運営・実施するごみ出し支援活動を、市町村が金銭的にバックアップするタイプ（コミュニティ支援型）です。

- 「高齢者ごみ出し支援ガイドブック」・「高齢者ごみ出し支援事例集」（国立環境研究所）及び環境省が作成を目指している「高齢者ごみ出し支援ガイドライン」、また、市内でごみ出しの支援活動を行っている団体の事例を参考に、本市の実情に合った支援システムの導入を目指します。

4-2 事業系ごみ収集・運搬体制

- 事業系ごみについては、事業者自ら運搬又は許可業者による収集を行います。
- 許可業者については、ごみの量に応じ、健全な事業継続ができる許可業者数、車両数とします。

4-3 中間処理計画

排出抑制等により、処理量を極力削減した後のごみについては、クリーンセンター、リサイクルプラザ及び民間事業者（委託業者等）の処理施設で処理します。

● 可燃ごみについて

- 可燃ごみについては、クリーンセンターにおいて焼却処理し、焼却灰についてはセメント原料化により有効活用を図ります。
- 平成 26 年度に策定した米子市クリーンセンター長寿命化計画に基づき、目標稼働年度である令和 13 年度までの安定的な施設の稼働を目指します。

● 不燃・不燃性粗大ごみ、資源物について

- 不燃・不燃性粗大ごみ、資源物については、リサイクルプラザにおいて、破碎・選別・圧縮・梱包により再生利用を行います。リサイクルプラザにおける資源化処理後のプラスチック残さについては、一部を外部処理することにより最終処分量を低減するとともに、有効活用を図ります。
- プラスチックごみの一括回収・リサイクルについて、国や民間処理業者の動向を注視し、導入を検討します。

4 - 4 最終処分計画

- 中間処理後のごみについては、鳥取県西部広域行政管理組合が委託している民間の最終処分場において埋立て処理を行います。

4 - 5 広域連携の推進

- 令和 14 年度以降の鳥取県西部圏域における「可燃ごみ処理施設」「不燃ごみ処理施設」「一般廃棄物最終処分場」「中継施設（必要に応じ）」の整備について、鳥取県西部広域行政管理組合及び構成市町村とともに協議を進めます。

5 普及啓発・環境教育の推進



5-1 普及啓発・情報提供の推進

- 「ごみ分別収集カレンダー」、「家庭ごみの分別・出し方早見表」、ごみ分別アプリ「さんあ〜る」及び市ホームページの活用により、分別ルールを周知します。
- 「よなごみ通信」により、ごみに関する各種情報を提供し、ごみの排出抑制・資源化を促進します。

5-2 環境教育の推進

- ごみについて学ぶ小学4年生を中心に、児童や生徒、学生に対し、施設見学を実施するほか、ごみの減量・再資源化等に関する情報を発信し、環境教育に取り組みます。
- 公民館講座等を通し、普及啓発・環境教育に取り組みます。



6 災害廃棄物対策

非常災害により生じた廃棄物は、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、その適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理しなければなりません。

本市では、令和2年3月に策定した米子市災害廃棄物処理計画（以下「災害廃棄物計画」という。）に基づき、災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理に取り組みます。

- 平時に仮置場の選定を行い、災害廃棄物の速やかな処理・処分に努めます。
- 市民に対し、災害廃棄物減量のための普及・啓発を行います。
- 災害廃棄物計画の職員への周知及び教育・訓練を実施します。
- 災害廃棄物計画の点検を行い、継続的に見直しを行います。
- 非常災害時には災害廃棄物計画に基づき被害の状況等を速やかに把握するとともに、災害廃棄物処理実行計画を策定し、災害廃棄物の処理を行います。



7 不法投棄・ポイ捨て対策

不法投棄・ポイ捨てにより陸域で発生したプラスチックごみは、河川等を経由して海洋に流出する可能性があります。海洋プラスチックごみによる地球規模での環境汚染は様々な悪影響が懸念されており、SDGsにおいても「あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減する」とされています。不法投棄・ポイ捨てを防止するとともに、海洋への流出をいかに抑えるかということが重要です。

- 児童や生徒、学生に対し、不法投棄・ポイ捨ての防止を啓発します。
- 自治会・環境をよくする会、不法投棄監視員、民間団体、県・警察等と連携し、不法投棄・ポイ捨ての未然防止と早期発見・早期対応に努めます。
- 「全国ごみ不法投棄監視ウィーク」(5/30～6/5) 及び「廃棄物不法投棄防止強化月間」(10月)を中心に、集中的な監視パトロール、普及啓発活動等を実施します。
- 「米子市みんなできれいな住みよいまちづくり条例」に基づき、環境美化推進区域の監視パトロール、普及啓発活動等に努めます。
- 不法投棄・ポイ捨ての未然防止のため、地域住民やボランティアによる清掃等、地域活動の推進に努めます。
- 不法投棄・ポイ捨ての抑止に効果的な対策事例を収集し、啓発に努めます。
- 不適切な不用品回収業者に対して、県・警察と連携し、監視・指導を実施します。



8 海岸漂着物対策

本市の公共海岸には、台風・出水時の大量の葦類や流木等のほか、河川等を通じて海洋に流出したポイ捨て・不法投棄ごみ、海域で使用される漁具等が漂着します。特にプラスチックごみの海洋への流出の防止は重要な課題となっています。

市内の公共海岸等に漂着した海岸漂着物等について、平成21年7月に施行された海岸漂着物処理推進法及び平成24年3月に策定された鳥取県海岸漂着物地域計画に基づき、海岸管理者である鳥取県とともに、海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に取り組めます。

- 地域住民やボランティアによる清掃等、地域活動の推進に努めます。
- 海岸管理者である鳥取県との協力、連携を図り、海岸漂着物の円滑な回収、運搬、処分に努めます。

第7章 その他ごみの処理に関し必要な事項

第1節 廃棄物減量等推進審議会及びリサイクル推進員

1 廃棄物減量等推進審議会

本市では、廃棄物処理法第5条の7第1項の規定に基づき、廃棄物減量等推進審議会（以下「審議会」という。）を設置しています。審議会では、一般廃棄物の減量及び適正な処理に関する事項を調査、審議しています。

本計画についても審議会への諮問、答申を経て策定しており、計画策定後も継続して報告、意見の聴取を行います。

- 毎年度の施策の取組状況及び目標値の達成状況について、審議会に報告の上、意見を聴取し、必要に応じて施策の見直し・改善を行います。

2 リサイクル推進員

本市では、廃棄物処理法第5条の8第1項の規定に基づき、各自治会から推薦された方々を廃棄物減量等推進員（リサイクル推進員）として委嘱しています。リサイクル推進員の具体的な活動は次のとおりです。

- 家庭ごみの正しい出し方の指導・啓発
- ごみの減量化と再資源化の推進
- 清掃活動や市が行う行事等への参加
- 市役所と地域との連携のパイプ役

- 自治会、リサイクル推進員と連携して、地域のごみの減量化、再資源化等の啓発を推進します。

第8章 計画の推進

第1節 各主体の役割

本計画の円滑な実施のためには、市民、事業者、行政が適切な役割分担の下でそれぞれが積極的な取組を図ることが重要です。各主体の役割について、次のように定めます。

1 市民の役割

家庭から排出される廃棄物の減量・循環的な利用に当たり、循環型社会づくりの担い手である市民が果たす役割は非常に大きなものです。従来のライフスタイルを見直し、次のようなより環境負荷の少ないライフスタイルへの変革が必要です。

● 商品の購入に当たって

- 無駄なものを買わない。
- マイバッグ、マイボトル・マイカップの利用や簡易包装製品を選択し、容器包装を削減する。
- 繰り返し使用できる商品、耐久性に優れた商品、再生利用が容易な商品を選ぶ。
- 再生品を選ぶ。

● 食品の購入に当たって

- 期限表示への正しい理解を深める。
- 適量を購入するなどして食品ロスの削減に努める。

● 商品の使用、調理・食事に当たって

- 故障時は修理するなどしてなるべく長期間使用する。
- 食品の食べ切りや使い切り、生ごみの水切りに努める。
- 外食時には適量の注文、食べ残しの削減に努める。

● ごみの排出に当たって

- 市の分別区分に応じて、適正にごみを排出する。
- 適正でない不用品回収業者等を利用しない。

● その他

- 不法投棄・ポイ捨てなどにより環境を汚染しない。
- 占有または管理する建物や土地を適正に維持管理し、清潔を保つ。

2 事業者の役割

事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければなりません。排出抑制・適正な循環利用・適正な処理に努めるとともに、市が実施する施策への積極的な協力や参画が期待されます。

- 廃棄物の排出抑制に努める。
- 分別に努めるとともに、再生利用等による減量が可能な許可業者へ処理を委託すること等により、適正処理を図る。
- 販売した製品や容器包装について、積極的な店頭回収活動に努める。
- グリーン購入に努める。
- 環境美化活動等、地域活動に積極的に参画する。

3 許可業者の役割

- 分別等の実施によりできるだけ再資源化等による減量を行い、適正な循環利用に努める。
- 排出事業者に対し、適切な助言を行う。
- 非常災害時には、協定等により災害廃棄物処理に協力する。

4 市の役割

- 一般廃棄物の処理主体として各種施策に取り組むほか、計画の推進のため、適切に普及啓発や情報提供、環境教育等を行うことにより、市民や事業者の自主的な取組を促進する。
- 排出事業者として、率先して排出抑制・適正な循環的利用に努める。

第2節 計画の周知

本計画の推進のため、市の広報やホームページ等により、市民や事業者に対する計画内容の周知を図ります。

第3節 計画の進行管理

本計画は、PDCA サイクルにより、施策の取組状況や目標値の達成状況などを定期的に点検・評価し、必要に応じた見直し・改善を行っていくことが必要です。毎年度の施策の取組状況及び目標値の達成状況について、市の広報やホームページ等で公表する他、審議会に報告し、必要に応じて施策の見直し・改善を行います。

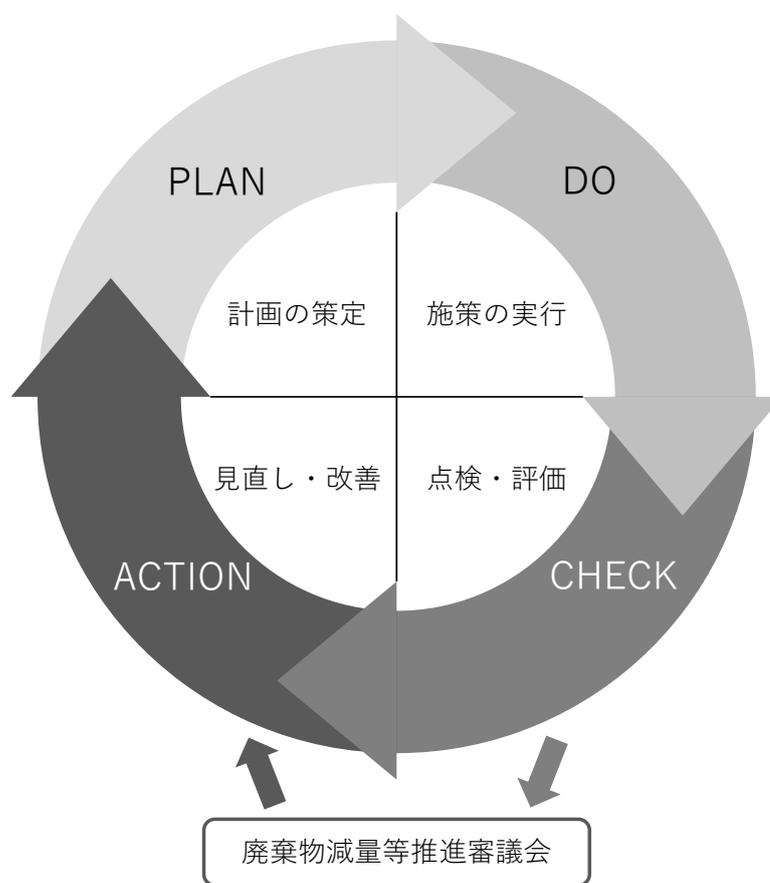


図 2-36 PDCA サイクル