

第2章 処理の現状と課題

2.1 ごみ処理

2.1.1 取り巻く環境

(1) ごみ処理行政の動向

(国際的な動向)

2015年9月の国連サミットにおいて採択された持続可能な開発目標（SDGs[※]）には、食品ロスの削減や廃棄物の発生抑制及び適正処理など、廃棄物資源循環分野で取り組むべき課題が示されています。更に、これらの課題が、SDGsの多岐に渡って関連性を指摘されていることから、持続可能な社会を構築するに際して、廃棄物関連課題の解決が果たす役割は大きいと言えます。

※ SDGs…「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された17のゴール・169のターゲットから構成される2016年から2030年までの国際目標

(国内の動向)

本格的な少子高齢化・人口減少社会を迎え、環境・経済・社会の諸課題が複雑になってきており、SDGsやパリ協定などの国際的な流れも織り込んだ持続可能な社会を目指す必要があることから、2018（平成30）年6月に閣議決定された第4次循環型社会形成推進基本計画では、前期計画で示した事項を引き続き重視しつつ、さらに環境・経済・社会の統合的向上に向けた施策が示されています。その中では、特定の施策が複数の異なる課題をも統合的に解決するような、相互に関連し合う横断的且つ重点的な枠組み・重点戦略が設定されています。また、2024（令和6）年8月には第5次計画が閣議決定され、循環経済への移行を前面に打ち出すとともに、気候変動や生物多様性保全といった環境面に加え、産業競争力強化・経済安全保障・地方創生・質の高い暮らしの実現にも貢献する、将来世代の未来につなげる国家戦略として策定されています。

(県内の動向)

県内では、ごみ焼却施設の老朽化や小規模施設が点在するなど、将来的に安定的で継続的なごみ処理が困難になることが見込まれたため、2008（平成20）年から県と市町村の連携・協働の仕組み「奈良モデル」を推進し、循環型社会の形成を進めるプロジェクトの一環として「一般廃棄物処理の広域化」が進められています。

2018（平成30）年3月に策定された奈良県廃棄物処理計画（第4次計画）では、基本目標を「未来に生きる『ごみゼロ奈良県』の実現」と定め、「ごみ処理の広域化」の取り組みを継続・発

展させながら、更なるごみ減量化を目指して、廃棄物の排出抑制、循環的利用、適正処理などに関する種々の取組が示されています。また、2023（令和 5）年 3 月には第 5 次計画が策定されており、第 4 次計画の基本目標を踏襲するとともに、バイオマスエネルギー源の研究やプラスチックごみの再生利用の促進、廃棄物処理における脱炭素化の促進といった施策が追加されています。

(2) 地域特性

① 本市の人口動態

本市は、1956（昭和 31）年 2 月 11 日、奈良県下で 5 番目の市として発足し、当時 38,560 人であった人口は、2004（平成 16）年度の 125,964 人をピークに減少傾向にあり、2024（令和 6）年 4 月 1 日現在で 118,750 人、世帯数は 55,615 世帯となっています。

また、総人口に占める老年人口（65 歳以上）の割合は、2023（令和 5）年度で 29.4%となっています。

表 2-1 橿原市の人口・高齢化率の推移

年次	総人口	世帯数	高齢化率	年次	総人口	世帯数	高齢化率
2013（平成 25）年	125,363	51,270	23.8	2020（令和 2）年	121,534	53,922	28.6
2014（平成 26）年	125,073	51,684	24.9	2021（令和 3）年	121,156	54,564	29.0
2015（平成 27）年	124,489	52,034	25.7	2022（令和 4）年	120,197	54,744	29.2
2016（平成 28）年	123,842	52,349	26.5	2023（令和 5）年	119,607	55,356	29.4
2017（平成 29）年	123,337	52,762	27.2	~~~~~			
2018（平成 30）年	122,723	53,052	27.8	2025 年	117,615	—	30.5
2019（平成 31）年	121,905	53,362	28.2	2030 年	113,278	—	32.4

※ 2025 年、2030 年のデータは、国立社会保障・人口問題研究所による推計値
 ※ 高齢化率は橿原市福祉・健康統計から抜粋(各年度とも 10 月 1 日現在のもの)

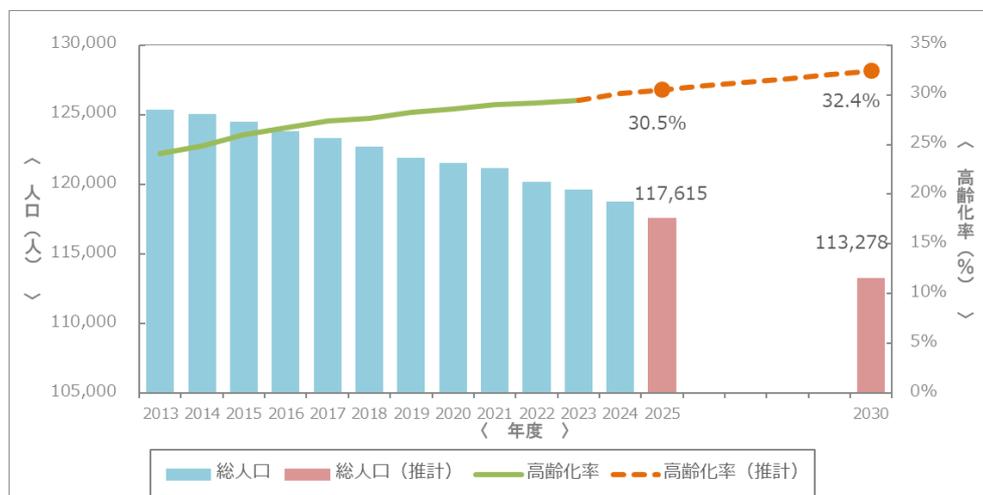


図 2-1 橿原市の人口・高齢化率の推移

② 産業構造

2021（令和3）年に、市内に所在する事業所は4,404あり、産業別では、卸売・小売業25.6%、宿泊業・飲食サービス業10.5%、不動産業・物品賃貸業9.3%などとなっています。

従業員数は、44,133人であり、卸売・小売業24.6%、医療・福祉23.3%、製造業13.4%、宿泊業・飲食サービス業11%、教育・学習支援業3.6%などとなっています。

表2-2 市内に所在する事業所数・従業員数の推移

	2001年 (平成13年)	2006年 (平成18年)	2009年 (平成21年)	2012年 (平成24年)	2014年 (平成26年)	2016年 (平成28年)	2021年 (令和3年)	
事業所数（件）	5,028	4,646	4,718	4,411	4,739	4,477	4,404	
（内訳）	農業・林業・漁業	4	-	4	3	4	1	5
	鉱業	-	-	-	-	-	-	-
	建設業	359	289	322	292	305	297	295
	製造業	576	462	415	380	394	352	295
	電気・ガス・熱供給・水道業	6	3	1	-	1	-	2
	情報通信業	-	21	32	23	18	20	22
	運輸業・郵便業	99	41	52	50	51	54	56
	卸売・小売業	2064	1,385	1,381	1,293	1,303	1,257	1,127
	金融・保険業	75	77	80	66	67	66	70
	不動産業・物品賃貸業	328	398	420	411	419	405	409
	学術研究・専門・技術サービス業	-	-	135	123	143	136	176
	宿泊業・飲食サービス業	-	510	511	505	562	536	463
	生活関連サービス業	-	-	429	395	417	403	375
	教育・学習支援業	-	192	190	147	230	180	235
	医療・福祉	-	315	340	354	418	404	442
	複合サービス業	-	34	30	22	30	27	21
	サービス業	1,493	898	353	347	353	339	381
	公務	24	21	23	-	24	-	30
従業員数（人）	43,236	45,233	48,112	43,684	49,532	46,427	44,133	

出典：榎原市統計書

③ 上位計画の方向性

前章の1.2項のとおり、本計画は、本市のまちづくりの基本的な方向を示した「檀原市第四次総合計画」や「檀原市環境総合計画」を上位計画とし、それらを具現化するための「個別計画」として位置づけています。上位計画が指し示す方向性は次のとおりです。



課題

- (イ) 人口減少や少子高齢化などの社会構造の変化に、持続的に対応できる柔軟な処理体制の構築が求められている。
- (ロ) 上位計画において、廃棄物処理に関係する方向性が示されており、これらを踏まえた計画を策定する必要がある。

2.1.2 分別区分

現行の分別区分は、表 2-3 のとおりです。(産業廃棄物に該当するものを除く。)

表 2-3 分別区分

区分		性状
可燃ごみ		指定ごみ袋（大）に入る大きさで、可燃性のもの
不燃物		指定ごみ袋（大）に入る大きさで、固体の不燃性のもの
粗大ごみ		指定ごみ袋（大）に入らない大きさで、固体のもの
資源ごみ	カン・ビン	第二長辺（2番目に長い辺）が20cm以下で、汚損のない空のカン・ビン
	ペットボトル・プラスチックボトル	汚損のない空のペットボトル・プラスチックボトル
	新聞	汚損のない新聞
	雑誌類	汚損のない雑誌類
	ダンボール	汚損のないダンボール
	廃食用油	食用油
	使用済小型電子機器等	使用済の小型家電品で対象品目に該当するもの
有害物		人体や生態系に有害な物質を含む可能性のあるもの

以下のごみは、本市では収集・処理を行わず、専門業者や販売店による回収と定めています。

- ・有害性のあるもの
- ・危険性のあるもの
- ・爆発性、発火性又は引火性のあるもの
- ・著しく悪臭を発するもの
- ・特別管理一般廃棄物に該当するもの
- ・家電リサイクル対象品
- ・収集・処理を著しく困難にし、又は処理施設の機能に支障を生じさせる恐れのあるもの

課題

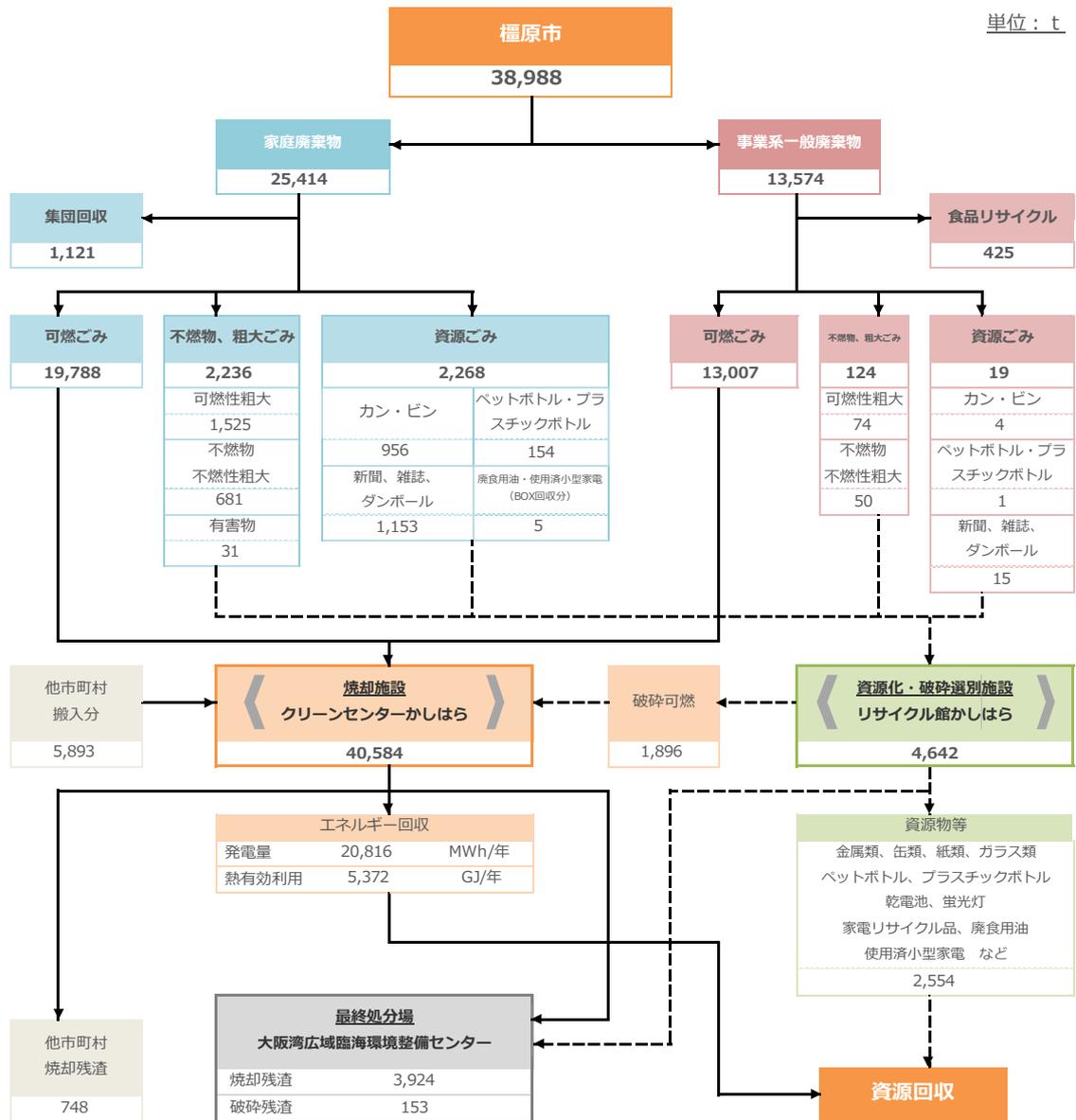
- (イ) 適正処理を確保しつつ、新たな分別手法に対応するなど、リサイクルを考慮した分別区分を研究する必要がある。
- (ロ) 現状では処理が困難なごみが存在するため、処理ルートを確保する必要がある。

2.1.3 処理実績

本市のごみ・資源の処理フローは図2-2のとおりです。

一般廃棄物の収集運搬（事業系ごみの収集運搬は許可制度）及び中間処理を本市が実施し、最終処分は大阪湾広域臨海環境整備センターに委託しています。

また、紙類、カン・ビン、ペットボトル等の資源ごみは、リサイクル館かしはらで中間処理を行い、民間の資源化施設へ搬出しています。



※各項目の数値は四捨五入しており、総数と個々の値の合計は一致しないことがあります。

図2-2 処理フロー（R5実績）

(1) 総排出量

2023（令和5）年度に本市域内で発生したごみ量（域外での発生量は除く。）は、38,988トンであり、2007（平成19）年度から減少傾向が続いています。



図 2-3 総排出量の推移

(2) 1人1日あたりのごみ排出量

市民1人1日あたりのごみ排出量（総排出量を人口と日数で除した量）は、2023（令和5）年度が897g/人・日でした。



図 2-4 1人1日あたりのごみ排出量の推移

(3) 資源化率

2023（令和5）年度の資源回収量は、市回収量が2,554トン、集団回収量が1,121トン、食品リサイクル量が425トンの合計4,100トンであり、資源化率は10.5%でした。資源回収量および資源化率ともに減少傾向にあります。資源回収量の大半を、新聞・雑誌類・ダンボール等の紙類とカン・ビン類が占めています。



図 2-5 資源化率の推移

(参考) 他自治体との比較

・1人1日あたりの排出量		・資源化率	
橿原市	897 g/人・日	橿原市	10.5 %
全国平均	880 g/人・日	全国平均	19.6 %
奈良県平均	861 g/人・日	奈良県平均	15.7 %
類似都市平均	853 g/人・日	類似都市平均	22.3 %

※ 全国、奈良県、類似都市平均は2022（令和4）年度データ

課題

(イ) 資源回収量が減少傾向にあり、それに伴って資源化率が低迷しているため、資源回収量を増加させる施策を実施する必要がある。

2.1.4 ごみの性状

(1) ごみ組成

可燃ごみの組成は、紙類の約36%、高分子類の約24%が多くを占めています。

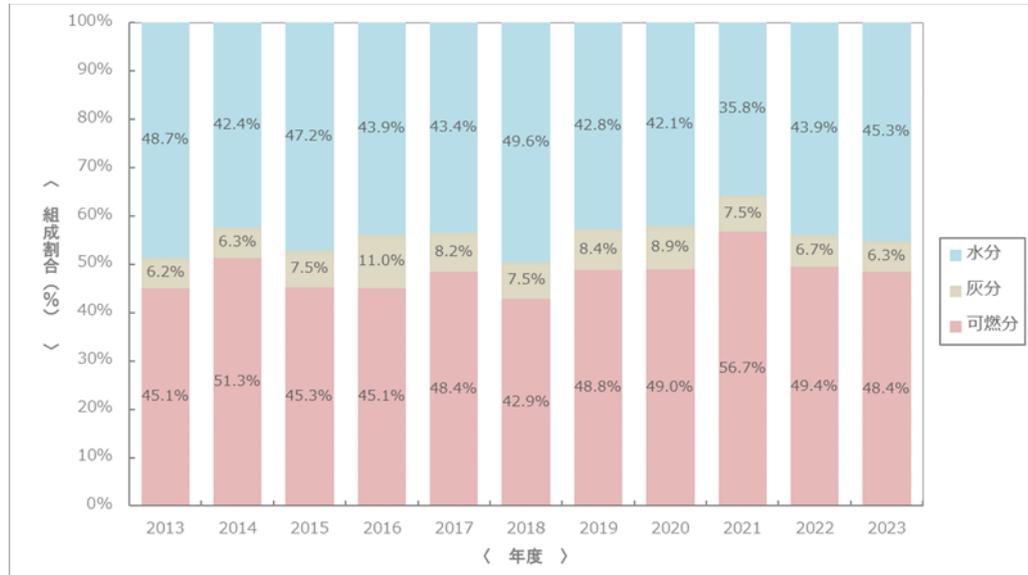


図 2-6 ごみの3成分の推移



図 2-7 ごみ組成の推移

課題

(イ) 効率的な資源化のためには、可燃ごみに含まれている割合の多い「紙類」に着目した資源回収及び循環利用に取り組む必要がある。

2.1.5 排出抑制・資源化

本市で実施しているごみの排出抑制・資源化に関する主な取組は次のとおりです。

(1) 排出抑制・再使用

① 普及啓発

市民・事業者など地域社会を構成する各主体がごみ減量の意識を高め、自主的な取組を促進するために、広報媒体による情報提供や環境学習等を実施しています。

〔主な取組〕

- ・ 広報誌、ホームページへの各種情報の掲載
- ・ 「ごみと資源の分別ガイド」の各戸配布
- ・ ごみ分別アプリの配信
- ・ 処理施設における施設見学の受入
- ・ 出前講座の実施や環境イベントの開催
- ・ 資源化施設におけるリユースの促進 など



ごみと資源の分別ガイド



施設見学



出前講座

② 指定ごみ袋による有料化

本市では、2003（平成15）年度から家庭系の可燃ごみの指定ごみ袋による有料化を実施しています。2022（令和4）年度に特小サイズの指定ごみ袋を導入し、現在の指定ごみ袋の種類は表2-4のとおりです。

表 2-4 指定ごみ袋の種類

種類	大	中	小	特小
容量	45ℓ	30ℓ	20ℓ	10ℓ
販売価格	10枚入 470円	10枚入 310円	10枚入 220円	10枚入 110円



③ 再使用

処理施設へ搬入されたもののうち、再使用が可能な自転車や家具などを展示し、市民に還元しています。

また、家庭で不用になった衣類・子育てグッズ・書籍・食器などを展示・還元するリユースコーナーを、設置するなど、再使用を促進する取組を実施しています。



④ 家庭用生ごみ処理機器購入補助制度

家庭の生ごみを減量し有効利用を図っていただくため、生ごみ処理機器やコンポスト容器の購入費用の一部を補助しています。

表 2-5 生ごみ処理機購入件数の推移（件）

2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
9	17	12	14	8	9
2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	
10	14	23	11	11	



(2) 資源化

① 分別排出

1995（平成7）年2月よりカン・ビン、2001（平成13）年4月よりペットボトル・プラスチックボトル、2003（平成15）年4月より新聞・雑誌類・ダンボール、2015（平成27）年2月より使用済小型電子機器等を資源ごみとして分別収集し、現在11種類の分別収集を実施しています。（2.1.2 参照）

② 資源回収

〔集団回収〕

1992（平成4）年度より古紙類（新聞、雑誌類、ダンボール、ミルクカートン）、古繊維、アルミ缶の有価物を自主的に集団回収する団体に対して報償金を交付しています。

また、この活動は地域コミュニティの醸成にも寄与するため、市のホームページ等において積極的な情報提供を行い、活動の普及促進を図っています。

表 2-7 集団回収量の推移

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
登録 団体数 (団体)	220	225	231	235	238	241
資源 回収量 (t)	2,650	2,706	2,522	2,402	2,116	2,031

	2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
登録 団体数 (団体)	242	221	221	221	212
資源 回収量 (t)	1,463	1,476	1,372	1,266	1,121



〔資源化処理〕

収集及び持込まれたごみを、中間処理施設で破碎・選別して有用資源を回収しています。回収した資源の量は、表 2-8 のとおりです。

表 2-8 資源化量の推移 (t)

2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
2,860	2,771	2,802	2,650	2,675	2,840
2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	
3,009	3,124	2,987	2,767	2,554	



③ 熱回収（発電・熱供給）

2003（平成 15）年よりクリーンセンターかしはらにおいて、ごみの焼却に伴って生じるエネルギーをより有効に利用するため、発電を行っています。また、ボイラーで回収した熱エネルギーの一部を、施設内で利用する他、隣接する榎原市新沢千塚公園拠点施設『シルクの杜』に供給し、化石燃料の使用量の削減に努めています。

表 2-9 熱回収量の推移

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
発電電力量 (MWh)	21,377	21,827	22,110	20,760	20,607	20,954
熱供給量 (GJ)	2,493	2,555	2,458	3,827	4,839	4,854
	2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	
発電電力量 (MWh)	22,323	22,874	23,241	21,387	20,816	
熱供給量 (GJ)	4,137	3,615	5,404	5,562	5,372	



④ 食品リサイクル

食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）（1999（平成12）年法律第116号）に基づき、市内で排出される食品廃棄物等の再生利用を促進しています。

表 2-10 食品リサイクル量の推移

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
再生利用量 (t)	434.73	491.83	521.33	601.42	580.23	584.58
市内食品リサイクル 収集運搬従事事業者数	1	3	5	5	5	6
	2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	
再生利用量 (t)	553.19	424.12	428.68	408.17	424.66	
市内食品リサイクル 収集運搬従事事業者数	6	6	6	4	4	

課題

(イ) 資源化率が低迷する中においては、従来取組の普及促進と併せて、更なる有効な活動が必要である。

2.1.6 収集・運搬

(1) 家庭系ごみ

家庭系ごみの収集・運搬システムの概要は、表 2-11 のとおりです。

表 2-11 収集・運搬システムの概要

区分	収集・運搬主体	方式	収集頻度	指定容器等	
可燃ごみ	市（一部委託）	戸別	2回/週	指定ごみ袋	
不燃物	市（直営）	ステーション	1回/月	-	
粗大ごみ		ステーション	1回/月	-	
資源ごみ	カン・ビン	市（一部委託）	戸別	隔週	専用ケース
	ペットボトル・プラスチックボトル	市（直営）	ステーション	1回/月	専用ネット
	新聞	市（委託）	戸別	1回/月	-
	雑誌類		戸別	1回/月	-
	ダンボール		戸別	1回/月	-
	廃食用油	市（直営）	拠点	6回/年	-
	使用済小型電子機器等		拠点	随時	指定ボックス
有害物	市（直営）	ステーション	1回/月	-	

なお、上記の収集により難しい場合については、次のとおり市により別途収集を行っています。

表 2-12 特別収集制度

ふれあい収集	
身近な方の協力が得られず、高齢、障がい、要介護などの理由で排出場所に出すことが困難な世帯に対し、対象とする世帯の者からの申し込みにより、玄関先で定期的な収集を行う。	
対象	次の要件に該当する方のみで構成された世帯 ・要支援または要介護の認定を受けている方 ・総合事業のうち介護予防・生活支援サービス事業（第1号事業）を受けている方 ・身体障害者手帳の交付を受けている方 ・70歳以上の方
粗大ごみのリクエスト収集	
身近な方の協力が得られず、高齢、障がい、要介護などの理由で家庭から集積所へ粗大ごみの排出が困難な世帯に対し、対象とする世帯からの電話での申し込みの都度、粗大ごみの収集を行う。	
対象	次の要件に該当する方のみで構成された世帯 ・要支援または要介護の認定を受けている方 ・総合事業のうち介護予防・生活支援サービス事業（第1号事業）を受けている方 ・身体障害者手帳の交付を受けている方 ・70歳以上の方

一時多量ごみ収集	
引っ越し、遺品整理、大掃除等で発生した家庭からのごみを対象とし、排出者または排出者の代理人からの申請に基づき収集を行う。	
対象	要件なし

(2) 事業系ごみ

事業系ごみについては、排出者自らの責任において適正に処理することを原則としているため、本市による収集は実施していません。市の処理施設へ自己搬入するか、許可業者に処理委託することとしています。

表 2-13 許可業者の推移（者）

2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
33	32	32	31	31	29
2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	
29	29	29	27	26	



許可制度の運用に当たっては、廃棄物処理法に基づき確かな審査を行い、適正に運用しています。

また、許可業者に対して、搬入物検査を定期的を実施し、適正処理及び搬入基準の遵守に向けた指導等を実施しています。

表 2-14 搬入物検査の実施状況

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
のべ検査件数	32	37	36	32	28	26
違反件数	9	8	3	2	0	2
	2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	
のべ検査件数	29	5	6	8	21	
違反件数	1	0	1	0	0	



課題

(イ) 高齢化の進展に伴い、家庭からのごみ排出が困難な世帯が増加してきており、これらに対応した収集体制の構築が求められている。

2.1.7 中間処理

(1) 焼却施設

① 施設概要

クリーンセンターかしはら（2005（平成 17）年 3 月竣工）では、可燃ごみの焼却処理を行うとともに、焼却余熱で蒸気を発生させ、発電を行い、施設内で使用する電力を賄うほか、シルクの杜に熱供給するなど余剰エネルギーを有効に活用しています。

表 2-15 焼却施設の概要

名称	クリーンセンターかしはら	
所在地	橿原市川西町 1038 番地の 2	
処理能力	85 トン/日 × 3 基（合計 255 トン）	
焼却炉形式	全連続燃焼式	
発電能力	5,000kW（最大）	
処理する一般廃棄物の区分及び処理方法	可燃ごみ	焼却
	破碎残渣（可燃分）	
	動物の死体	
処理主体	市	



② 処理状況

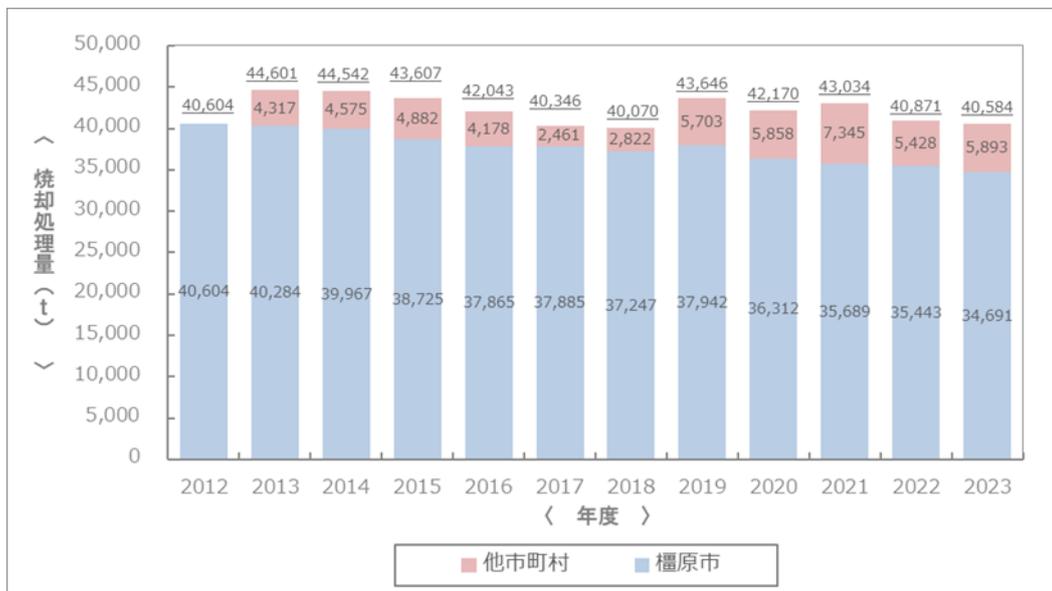


図 2-8 焼却処理量の推移

(2) 資源化・破碎選別施設

① 施設概要

リサイクル館かしはら（2001（平成 13）年 2 月竣工）では、資源ごみ、不燃物、有害物及び粗大ごみの中間処理を行っています。また、4R に関する啓発施設を併設しています。

表 2-16 資源化・破碎選別施設の概要

名称	リサイクル館かしはら	
所在地	橿原市東竹田町 1 番地の 1	
処理能力	不燃物・粗大ごみ	34 トン/5 時間
	カン・ビン	11 トン/5 時間
	ペットボトル・プラスチックボトル	2 トン/5 時間
処理する一般廃棄物の区分及び処理方法	不燃物・粗大ごみ	破碎・選別
	カン・ビン	選別・圧縮・保管
	ペットボトル・プラスチックボトル	選別・圧縮・保管
	新聞・雑誌類・ダンボール	選別・保管
	有害物	選別・保管
	使用済小型電子機器等	選別・保管
処理主体	市	



② 処理状況



図 2-9 破碎・資源化処理量の推移

課題

- (イ) 適正且つ確実な処理機能を有する処理施設を、継続的且つ安定的に確保する必要がある。
- (ロ) 処理能力の余力分の活用法について検討する必要がある。

2.1.8 最終処分

本市には最終処分場がないため、焼却残渣及び資源化できない破碎・選別残渣は、全て大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）に委託処分しています。

大阪湾広域臨海環境整備センターの概要

名称	大阪湾広域臨海環境整備センター
受入対象区域	近畿2府4県169市町村
埋立処分場	4箇所（尼崎沖・泉大津沖・神戸沖・大阪沖）
搬入基地	9箇所（大阪・堺・泉大津・和歌山・姫路・播磨・神戸・尼崎・津名）

● 埋立処分場の状況（2024年8月末時点）

[万m]

処分場	計画量	埋立量	残容量
尼崎沖	1,578	受入終了	
泉大津沖	3,080		
神戸沖	1,500	1,385 (92%)	115 (8%)
大阪沖	1,398	951 (68%)	447 (32%)

① 本市から搬出する最終処分量



図 2-10 最終処分量の推移

課題

(1) 適正且つ確実な処理機能を有する最終処分場を、継続的且つ安定的に確保する必要がある。

2.1.9 ごみ処理経費

本市のごみ処理経費は、近年は 1 年あたり約 21 億円で推移しており、2023（令和 5）年度の決算額は、21 億 7,992 万円となっています。

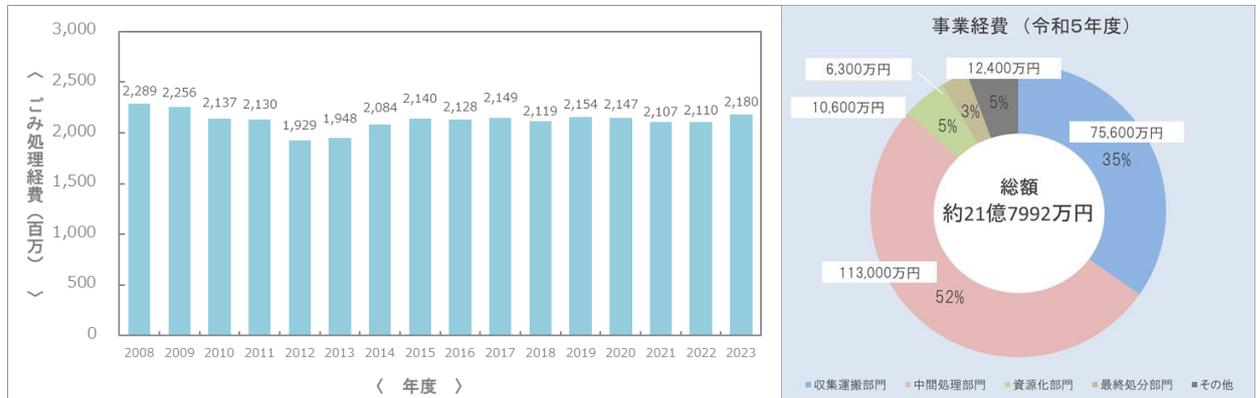


図 2-11 ごみ処理経費の推移

本市のごみ 1 トンあたりの処理に要する費用は 約 55,900 円であり、全国平均と同水準という状況です。

(参考データ)

	全国	奈良県	橿原市
総ごみ処理経費 [万円]	215,190,575	3,102,071	217,992
処理量 [t]	40,344,086	416,988	38,988
1 トンあたりの処理経費 [円]	53,339	74,392	55,916

※ 全国、奈良県は、2022（令和 4）年度データ

課題

(1) ごみ処理事業の継続性を確保しつつ、民間力の活用や処理体系の見直し等を行い、更なる事業効率化が求められる。

2.1.10 温室効果ガス排出量

本市の事務事業に伴い排出される温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算値、以下同じ。）は、2023（令和5）年度で約23,301 t-CO₂です。このうち、廃棄物の焼却処理に伴う温室効果ガス排出量は約14,876 t-CO₂で、排出量全体の約64%を占めています。

※ 廃棄物発電による社会全体の温室効果ガス排出量の削減効果

本市の焼却施設は発電設備を備え、焼却時の熱エネルギーで発電した電力を所内電力として使用すると共に、余剰電力を電気事業者に売却しています。

2023（令和5）年度は、10,931MWhの電力を売却し、6,073t-CO₂の温室効果ガス量の削減に寄与しています。

本市では、2018（平成30）年3月に策定した「橿原市地球温暖化対策推進実行計画」において、2030年度の温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比27.4%削減することを目標に取り組みを進めてきました。2025（令和7）年3月には同計画を改定し、2030年度の温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比46%削減することを目標に掲げています。

課題

(イ) 本市における温室効果ガス排出量の多くが廃棄物の焼却処理に伴うものであり、廃棄物処理に起因する温室効果ガス排出量を削減する必要がある。

2.1.11 不法行為等の防止対策

職員による巡回パトロールを実施すると共に、不法投棄看板や資源物の持ち去り厳禁カードの配布などを行っています。

また、関係法令等に基づき、適正処理に向けた検査並びに指導等を実施しています。

課題

(イ) 未だ不法投棄や持ち去り行為などの事案が生じていることから、なお一層の防止対策が必要である。

2.2 生活排水処理

2.2.1 処理体系

現在の処理体系は、図 2-12 のとおりです。

本市の生活排水処理において、生活雑排水とし尿を処理するものとして、公共下水道・合併浄化槽があり、し尿のみを処理するものとして、単独浄化槽・し尿収集があります。

生活雑排水については、未だ未処理のまま公共用水域へ放流されているところもあります。

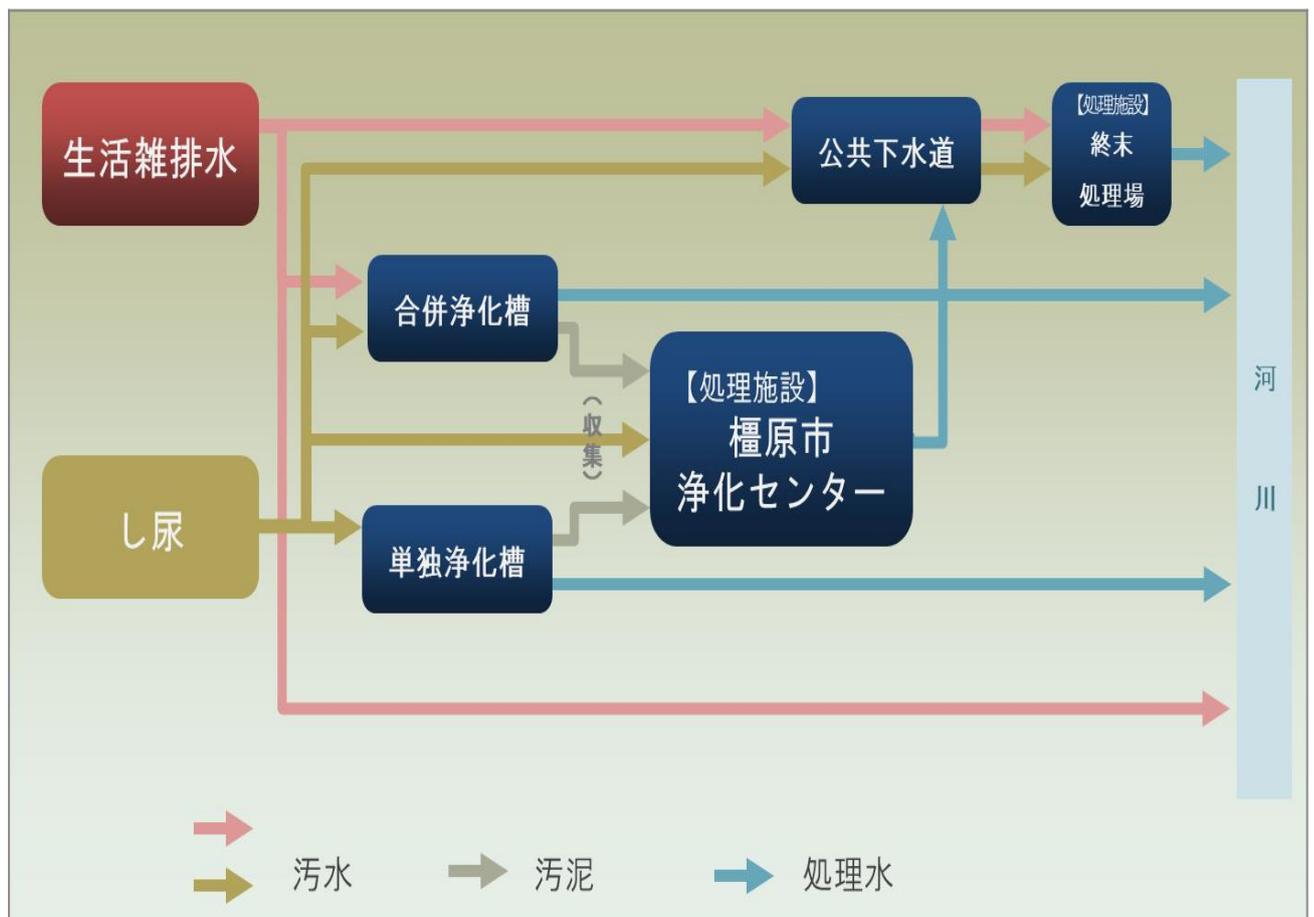


図 2-12 生活排水処理体系

課題

- (イ) 未だ未処理のまま公共用水域へ放流されている生活排水があるため、公共下水道や合併浄化槽の普及を行い、生活排水処理率を上げる必要がある。

2.2.2 処理形態別人口

処理形態別人口の推移は、表 2-17 のとおりです。本市の生活排水処理率は、2023（令和 5）年度で 85.3 %に達しており、公共用下水での処理が進んでいます。

表 2-17 処理形態別人口の推移

処理形態	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
1.計画処理区域内人口 (a)	125,073	124,489	123,842	123,337	122,723	121,905	121,534	121,156	120,197	119,607	118,750
2.生活雑排水処理人口 (b)	91,918	93,479	94,590	95,720	97,076	98,401	99,243	100,064	100,423	101,212	101,296
① ミニファイ・プラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
② 合併浄化槽	13,216	13,295	13,380	13,499	13,557	13,660	13,683	13,686	13,772	13,794	13,867
③ 下水道	78,702	80,184	81,210	82,221	83,519	84,741	85,560	86,378	86,651	87,418	87,429
④ 農業集落排水施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.生活雑排水未処理人口 (単独浄化槽)	22,760	21,035	19,981	18,579	16,908	15,080	14,149	13,128	12,321	11,396	10,128
4.し尿収集人口	10,395	9,975	9,271	9,038	8,739	8,424	8,142	7,964	7,453	6,999	7,326
5.自家処理人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率 (b/a)	73.5%	75.1%	76.4%	77.6%	79.1%	80.7%	81.7%	82.6%	83.5%	84.6%	85.3%

本市では、市全域が公共下水道計画区域（歴史的風土保存地区及び史跡地等の一部を除く。）となっており、現在、公共下水道の整備を遂行し、2023（令和 5）年度における生活排水処理率[※]は、85.3 % となっています。

$$\text{生活排水処理率} = \text{生活雑排水処理人口} / \text{計画処理区域内人口}$$

課題

(イ) 生活雑排水処理人口は上昇傾向にあり、今後もこの状況を維持する必要がある。

2.2.3 処理施設等

(1) し尿処理施設

① 施設概要

橿原市浄化センター（2007（平成 19）年 3 月竣工）では、し尿と浄化槽汚泥を処理しています。2017（平成 29）年 6 月から、処理水を河川放流から下水道放流に切り替えて運用しています。

表 2-18 処理施設の概要

名称	橿原市浄化センター	
所在地	橿原市東竹田町 148-1	
処理能力	96 kL/日 (し尿 30kL/日、浄化槽汚泥 66kL/日)	
処理方式	前処理 + 生物処理	
処理主体	市	

② 処理状況



図 2-13 し尿収集量及び浄化槽汚泥量の推移

③ 収集・運搬

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、許可制度を運用しています。

表 2-19 許可業者の推移

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
許可業者数(社)	3	3	3	3	3	3
	2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	
許可業者数(社)	3	3	3	3	3	

(2) 浄化槽設置状況

浄化槽の設置基数の推移は表 2-20 のとおりです。近年は、下水道の普及により合併浄化槽及び単独浄化槽の設置基数は減少傾向にあります。

表 2-20 浄化槽設置基数の推移

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
合併浄化槽	3,960	3,982	4,034	4,104	4,196	4,247
単独浄化槽	6,819	6,302	6,024	5,648	5,235	4,688
合計	10,779	10,284	10,058	9,752	9,431	8,935
	2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	
合併浄化槽	4,348	4,426	4,431	4,427	4,412	
単独浄化槽	4,496	4,245	3,965	3,657	3,223	
合計	8,844	8,671	8,396	8,084	7,635	

(3) 公共下水道の普及状況

本市の下水道事業は1969（昭和44）年の供用開始以来、市民生活の向上や環境保全に貢献してきましたが、下水道普及率は2023（令和5）年度末時点で80.4%であり、今後も汚水処理の未普及地区の解消に向けて、公共下水道施設の計画的な整備を進める必要があります。

表 2-21 下水道普及率の推移

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
公共下水道事業計画区域 [ha]	1,801.5	1,802	1,802	1,802	1,802	1,928
処理区域面積 [ha]	1,062	1,237	1,281	1,298	1,313	1,330
処理区域計画人口	90,546	92,581	93,731	94,603	95,449	95,363
総人口	125,073	124,489	123,842	123,337	122,723	121,905
普及率	72.4	74.4	75.7	76.7	77.8	78.2
水洗化戸数	37,790	38,763	39,495	40,262	40,916	41,808

	2019 (H31)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
公共下水道事業計画区域 [ha]	1,928	1,928	1,948	1,948	1,948
処理区域面積 [ha]	1,347	1,371	1,388	1,401	1,423
処理区域計画人口	95,390	96,307	96,006	95,889	95,433
総人口	121,534	121,156	120,197	119,607	118,750
普及率	78.5	79.4	79.9	80.2	80.4
水洗化戸数	42,491	43,318	43,950	45,025	45,649

課題

- (イ) し尿処理を安定して行うために、し尿処理施設の長期的な安定稼働を確保する必要がある。
- (ロ) 汚水処理の未普及地区に対し、公共下水道、合併浄化槽の普及を進めることで、公共用水域における更なる水質改善に取り組む必要がある。

2.2.4 公共用水域の水質の状況

本市の河川が流入する大和川は、高度成長期にはその水質が劣悪な状況を呈していましたが、流域の関係機関や流域住民の努力により、近年は環境基準レベルを下回り、天然鮎の遡上が確認されるほどまでに改善しています。

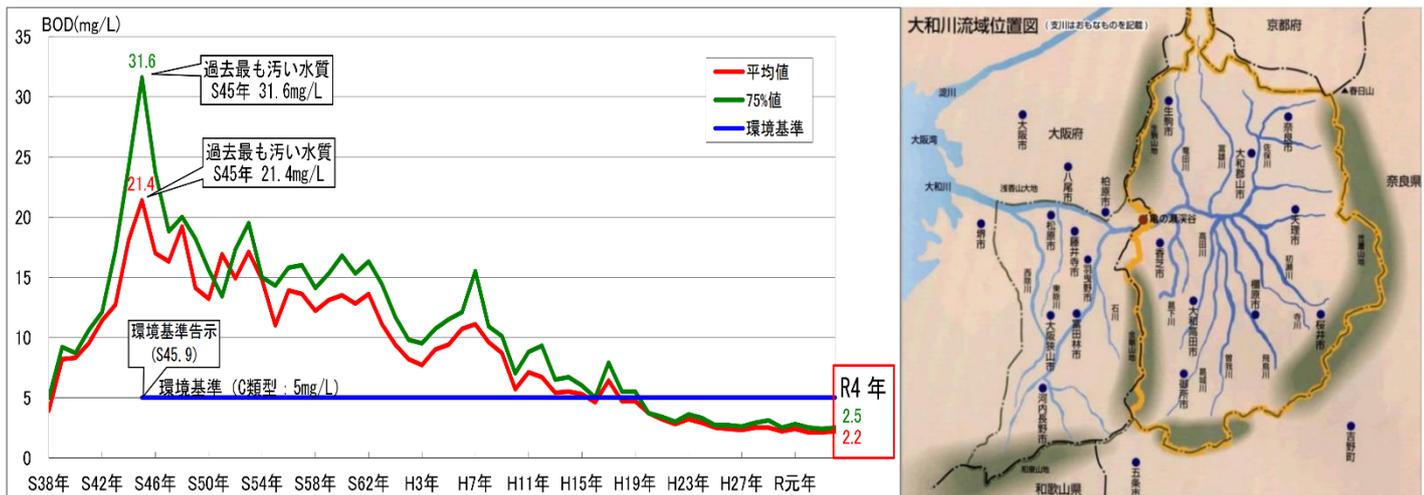


図 2-14 大和川の水質 (BOD 値) の推移

〔本市の主な取組〕

① 廃食用油の回収・リサイクル

市役所や地区公民館において、家庭で使用した廃食用油を回収しリサイクルを行うことで、河川への負荷低減と、市民の水質保全意識の高揚に努めています。

② 水質改善強化月間の取組

河川水質が悪化する2月を水質改善強化月間とし、毎年2月に台所での水質改善や浄化槽の適正な維持管理、公共下水道への早期接続等を市広報誌に掲載して啓発しています。また、関係課と合同で、近鉄大和八木駅前において啓発チラシ等を配布する街頭キャンペーンを実施しています。

③ 環境教育の実施

市内の小学4年生の児童を対象に、生活排水対策に関する出前授業を実施しています。水の大切さや河川汚濁及びその対策についての講義と、パックテストを用いて河川水質の簡易検査の実験を行い、水環境への啓発に努めています。

④ 関係機関との協働

飛鳥川の流域 5 市町村で構成する「飛鳥川流域生活排水対策推進会議」では、流域のパトロールや生活排水対策の啓発事業を実施してきました。なお、当該会議は水質の向上により初期の目的を達成した事などから、令和 5 年度末に解散し、以後は大和川流域の関係機関等で構成される「大和川水環境協議会」のもとで取組を行います。また、NPO、ボランティア団体、企業及び行政で構成する「橿原市地球温暖化対策地域協議会」が主催する環境イベントの開催時には、生活排水対策の啓発を併せて実施しています。

⑤ 水質検査

市内 15 地点の河川水を定期的に採水し、水質検査を実施することで現状を把握するとともに、「環境の概要」として結果を取りまとめて広く公表しています。

本市と公害防止協定を締結する工場からの排水の水質検査結果を確認し、公共用水域の水質が悪化しないように必要な指導等を行っています。

⑥ 河川清掃の実施

奈良県・大阪府の大和川流域の市町村では、毎年 3 月に住民や自治会等の協力のもとで“大和川一斉河川清掃”が実施されており、本市もボランティア袋の配布や回収した廃棄物の収集・処理を行うなど、積極的に参画しています。

また、市民による主体的な河川の清掃により河川維持管理活動を推進し、良好な河川空間の維持に対する市民の意識向上に資するため、河川の清掃活動を行う市内自治会等の地域住民団体に対して報償金を交付しています。

課題

(イ) 大和川の水質は近年、環境基準を下回るまでに改善しましたが、全国の一級河川の中では未だ下位にあり、その汚れの原因の約 70% は生活排水であることから、市民の更なる環境意識の向上と下水道への接続を促す必要がある。

2.3 数値目標の達成状況

中間目標年度である2023（令和5）年度までの実績から、中間目標の達成状況と、最終目標の達成見込みを評価・整理します。

2.3.1 ごみ処理

数値目標1	総排出量	2028年度までに37,000トン以下			
中間年度	目標値	39,880t	実績	38,988t	達成
最終年度	目標値	37,000t	推計	36,377t	達成見込



図 2-15 数値目標（総排出量）

数値目標1	1人1日あたりのごみ排出量		2028年度までに874g/人・日以下		
中間年度	目標値	911g/人・日	実績	897g/人・日	達成
最終年度	目標値	874g/人・日	推計	867g/人・日	達成見込



図 2-16 数値目標（1人1日あたりのごみ排出量）

数値目標 2	資源化率	2028年度までに 15%以上			
中間年度	目標値	14.3%	実績	10.5%	未達
最終年度	目標値	15.0%	推計	10.1%	未達見込



図 2-17 数値目標（資源化率）

※ 資源化率の考え方

資源回収量を総排出量で除した割合（％）を指します。

本計画において資源回収量は、市が収集・処理し資源化した量に加え、集団回収により回収された資源物量、民間事業者により実施された食品リサイクル量を合計したものとします。

$$\text{〔資源化率〕} = \frac{\text{〔市再資源化量〕} + \text{〔集団回収量〕} + \text{〔食品リサイクル量〕}}{\text{〔総排出量〕}}$$

数値目標 3	焼却処理量		2028年度までに焼却処理量（本市由来分）を 32,000トン以下		
中間年度	目標値	33,930t	実績	34,691t	未達
最終年度	目標値	32,000t	推計	32,277t	未達見込

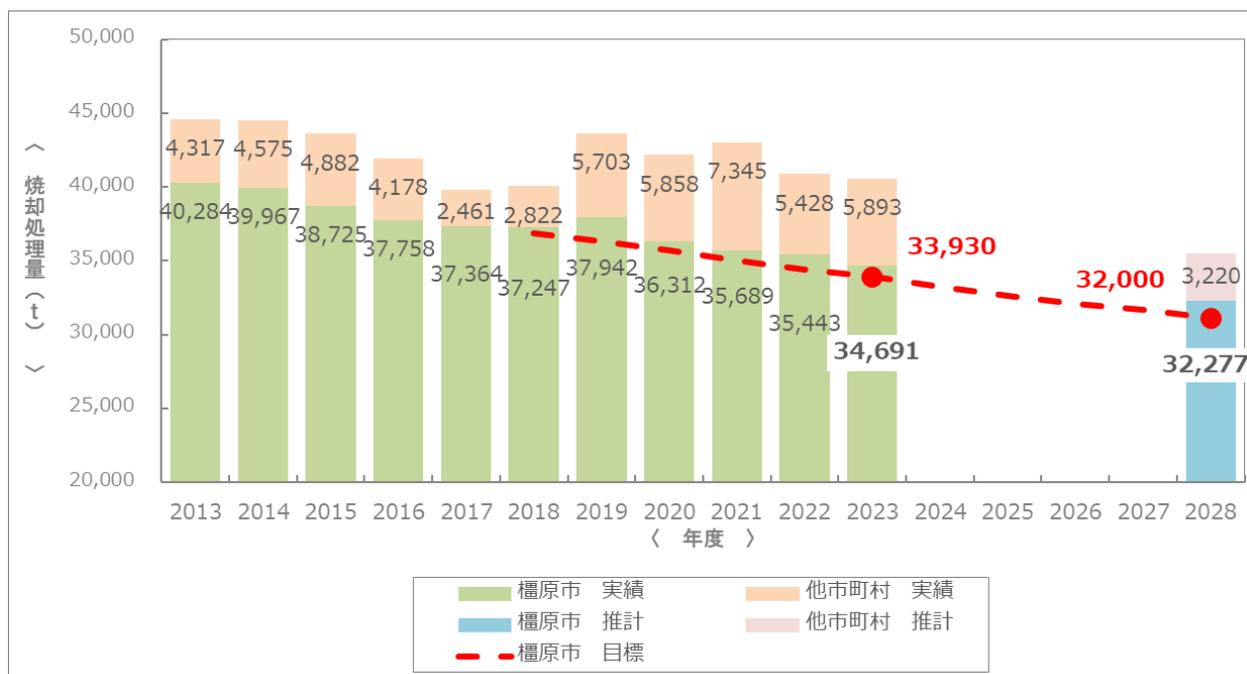


図 2-18 数値目標（焼却処理量）

数値目標 4	処理停滞日数	0日に維持
<p>計画開始（2019年度）から2023年度までの期間で、処理が停滞したことはありません。</p> <p>※ 処理停滞日数の考え方</p> <p>廃棄物の処理が滞った結果、生活環境の保全上重大な支障が生じ、又は生ずるおそれがある状況に至った日数を指します。</p> <p>廃棄物処理の目的である生活環境の保全と公衆衛生の向上を達成するためには、市内で発生した廃棄物の処理を滞らせることなく適正に処理し続ける必要があるため、目標は0日としています。</p>		

課題
(1) 資源化率の向上と、焼却処理量（本市由来分）の減量化に注力する必要がある。
<p>【関連施策】</p> <p>施策4 ごみ搬入受付事業 (1) 資源回収の促進</p> <p>施策5 資源物処理事業 (1) 資源回収の促進 (3) 調査・研究</p> <p>施策6 集団回収促進事業 (1) 啓発活動 (2) 再資源集団回収報償金交付制度 (3) 調査・研究</p>

2.3.2 生活排水処理

数値目標 1	生活排水処理率		2028年度までに90%以上		
中間年度	目標値	85.9%	実績	85.3%	未達
最終年度	目標値	90.0%	推計	88.9%	未達見込

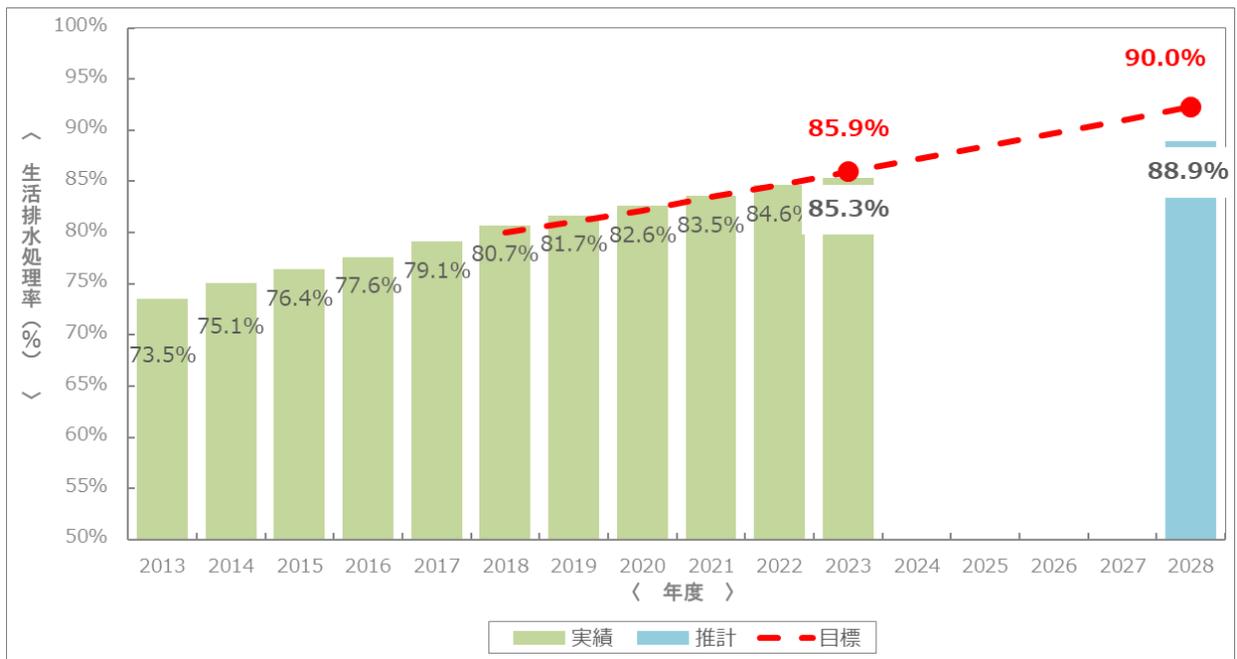


図 2-19 数値目標（生活排水処理率）

※ 生活排水処理率の考え方

生活排水を適正に処理している人口が全人口に占める割合（％）を指します。

本計画において生活排水を適正に処理している人口とは、公共下水道による処理人口と合併浄化槽による処理人口を合計したものとします。

$$〔生活排水処理率〕 = \frac{〔下水道による処理人口〕 + 〔合併浄化槽による処理人口〕}{〔榎原市の人口〕}$$

数値目標 2	河川の BOD 値		5mg/L 以下に維持		
中間年度	目標値	5mg/L	実績	2.4mg/L	達成
最終年度	目標値	5mg/L	推計	2.4mg/L	達成見込



図 2-20 数値目標 (河川の BOD 値)

※ 大和川の BOD 値の考え方

本計画で用いる指標は、国土交通省が公表する「全国の一級河川の水質現況」に記載される大和川の水質調査結果 (平均値) とします。

数値目標 3	処理停滞日数	0日に維持
<p>計画開始（2019年度）から2023年度までの期間で、処理が停滞したことはありません。</p> <p>※ <u>処理停滞日数の考え方</u></p> <p>廃棄物の処理が滞った結果、生活環境の保全上重大な支障が生じ、又は生ずるおそれがある状況に至った日数を指します。</p> <p>廃棄物処理の目的である生活環境の保全と公衆衛生の向上を達成するためには、市内で発生した廃棄物の処理を滞らせることなく適正に処理し続ける必要があるため、目標は0日としています。</p>		

課題
<p>(1) 生活排水処理率の向上に注力する必要がある。</p> <hr/> <p>【関連施策】</p> <p>施策1 生活排水対策事業 (1) 啓発活動 (2) 環境教育 (3) 浄化槽設置整備事業補助金交付制度</p>