

(案)

加古川市一般廃棄物処理基本計画

令和5年3月

加古川市

目 次

総論 計画策定の基本的事項	1
第1節 計画策定の趣旨	1
第2節 計画の位置づけ	2
第3節 計画の期間及び目標年度	4
第4節 計画推進のための組織体制	5
第5節 進行管理・計画の実施	6
第6節 本市の概況	7
第1編 ごみ処理基本計画	13
第1章 ごみ処理の現状と評価	15
第1節 ごみ処理の現状	15
第2節 第3次一般廃棄物処理基本計画の進捗状況	30
第2章 ごみの将来予測と課題	41
第1節 人口将来予測	41
第2節 ごみ・資源物排出量の将来予測	42
第3節 ごみ処理の課題	45
第3章 ごみ処理の基本理念・基本方針及び目標	52
第1節 基本理念	52
第2節 基本方針	53
第3節 減量・資源化の目標	56
第4章 ごみ処理基本計画推進のための施策	63
第1節 重点施策	63
第2節 具体的施策	68
第2編 生活排水処理基本計画	75
第1章 生活排水処理の現状と課題	77
第1節 生活排水処理の現状	77
第2節 生活排水の課題	88

第2章 生活排水処理の基本理念及び基本方針.....	90
第1節 基本理念.....	90
第2節 基本方針.....	90
第3章 生活排水処理の基本計画.....	92
第1節 生活排水処理計画.....	92
第2節 生活排水処理の基本施策.....	98

総論 計画策定の基本的事項

第1節 計画策定の趣旨

本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下、「廃棄物処理法」という。）第6条第1項の規定に基づいて加古川市（以下、「本市」という。）が策定するものです。本市区域内の一般廃棄物の処理について、長期的かつ総合的視点に立った基本となる事項を定め、ごみと生活排水の適正処理、安全な生活環境の維持に努めています。

国においては、平成30年6月に「第四次循環型社会形成推進基本計画」が閣議決定され、「食品ロスの削減の推進に関する法律」（令和元年法律第19号）や「プラスチック資源循環戦略」（令和元年5月）、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（令和3年法律第60号、令和4年法律第68号による改正、以下「プラスチック資源循環促進法」という。）が施行・策定されるなど、大きな動きをみせています。

一方本市では、高砂市、稲美町、播磨町とともに構成する東播磨広域市町村圏において策定されたごみ処理広域化基本計画に基づき、令和4年には広域ごみ処理施設である「東播磨広域クリーンセンター（愛称：エコクリーンピアはりま）」が稼働を開始しています。これに至るまでに、本市では、「加古川市民27万人の力で20%ごみ減量を！」をスローガンに、ごみ処理手数料の改定、剪定枝の資源化、指定ごみ袋制度の導入などの様々な取り組みを実施し、令和3年度末には平成25年度比で25.4%の大幅なごみ減量を達成しています。

本市では、持続可能な社会の実現に向けて、市民・事業者・行政の協働によるまちづくりを目指し、令和4年度を目標年次とした「第3次加古川市一般廃棄物処理基本計画」を平成25年3月に策定しました。環境省の「ごみ処理基本計画策定指針（平成28年9月）」では、計画期間について、目標年次を10年から15年に設定し、概ね5年ごとに改定するとともに、計画策定の前提となっている条件について大きな変動があった場合には見直しを行うことが適切とされており、本市でも平成30年3月に見直しを行っています。

なお、「生活排水処理基本計画」については、「一般廃棄物処理基本計画」のうち生活排水に関する部分であり、環境省の「生活排水処理基本計画策定指針」（平成2年10月8日付衛環第200号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）に基づいて作成されるものであり、計画期間等については、ごみ処理基本計画に準じています。

本計画では、近年の社会情勢の大きな変化も加味しながら、これまでの進捗状況を整理・検証し、更なるごみの減量・資源化を推進するとともに、ごみ及び生活排水の適正処理と公共用水域の水質汚濁の防止を図ることを通じて、より快適な生活環境を目指すことを目的として改定するものです。

第2節 計画の位置づけ

本計画は廃棄物処理法に基づき本市が策定するものであり、「ごみ処理基本計画」と「生活排水処理基本計画」で構成されます。

計画策定にあたっては、「加古川市総合計画」、「加古川市環境基本計画」等の諸計画と整合性を図るものとします。

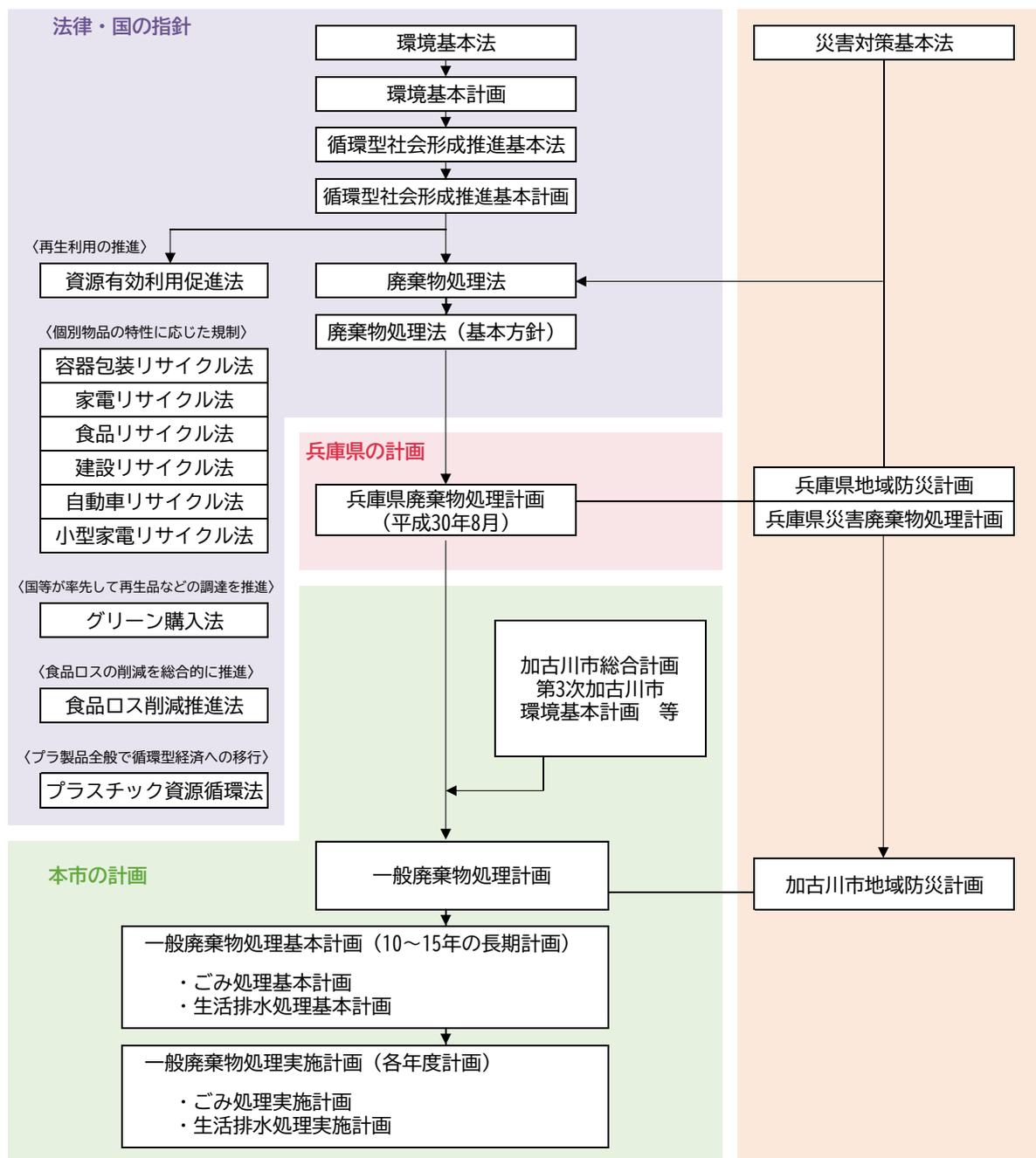


図 0-1 計画の位置付け

1. 加古川市総合計画

「加古川市総合計画」は、「将来の都市像」の実現に向けたまちづくりの基本的な方向性や施策を総合的かつ体系的に示し、市政を推進する上での方針となるもので、市の最上位計画となります。

「将来の都市像」、「基本目標」、「政策」、「施策」で構成されており、令和3年度を初年度とし、令和8年度を目標年次とした6年間の計画です。

まちづくりの基本理念

- ・ひと・まち自然を大切にし ともにささえ はぐくむまちづくり

将来の都市像

- ・夢と希望を描き 幸せを実感できるまち 加古川

まちづくりの基本目標

- ・心豊かに暮らせるまち
- ・安心して暮らせるまち
- ・活力とにぎわいのあるまち
- ・快適なまち
- ・うるおいのあるまち

2. 第3次加古川市環境基本計画

「第3次加古川市環境基本計画」は、環境の保全と創造に関する施策を、総合的かつ計画的に推進するため令和3年3月に策定されたもので、以下のように環境像及び基本目標を定めています。

環境像

- ・「持続可能な発展をめざすまち 加古川」
～いきいきと成長できる未来の環境へ～

基本目標

- ・地球温暖化対策（緩和・適応）を進める
- ・広域に及ぶ環境負荷を低減する
- ・生物多様性を保全する
- ・うるおいとやすらぎのある環境を育む

第3節 計画の期間及び目標年度

本計画の計画期間は令和5年度から令和14年度の10年間とし、目標年度を令和14年度とした長期計画とし、中間目標年度を令和9年としますが、計画策定の前提となっている条件について大きな変動があった場合には適宜見直しを行います。

年度	令和												
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
項目	前計画			計画期間（10年）									
		計画策定年度					中間目標年度						計画目標年度

図0-2 計画期間

第4節 計画推進のための組織体制

本計画を実施するためには、市民・事業者・行政が基本理念や基本方針、重点施策を共通の認識としてとらえ、連携してそれぞれの役割と責任を果たすことが重要です。互いに支援し、連携して取り組むため、組織の体制について検討します。

【計画の諮問組織】 廃棄物減量等推進審議会

- ・ 廃棄物の処理に関する専門的な知識や判断が必要な場合、計画の見直しを行う場合、また、計画の進捗状況について、本市の附属機関である廃棄物減量等推進審議会に意見や提言を求めます。

【市民・事業者意見収集のための組織】 環境市民会議

- ・ 市民、事業者各種団体などで組織された環境市民会議に、この計画に関する事項について報告し、市民、事業者、各種団体の意見を求めます。

【地域における推進組織】 保健衛生協議会

- ・ 保健衛生協議会では、ごみ分別指導、ごみステーションの環境保持など環境、保健衛生に関する全般にわたり地域で活動する保健衛生推進委員の協力を得て、ごみの減量・資源化及び環境美化を推進しています。

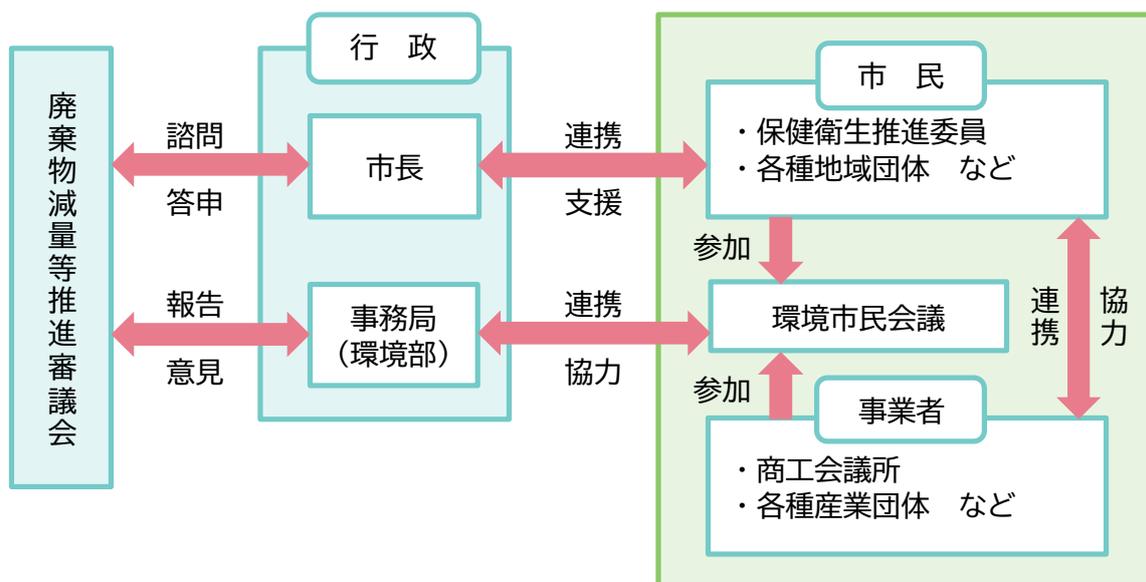


図 0-3 計画推進のための仕組み

第5節 進行管理・計画の実施

ごみの減量や基本理念に掲げた将来像を実現するためには、取り組みの状況や目標値の達成等を定期的にチェック・評価し、施策の改善を行っていくことが重要となります。

この考えに基づき、本計画は、Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Act（改善・代替案）のPDCAサイクルにより、継続的改善を図り、各施策の費用対効果についても検討し、効率的・経済的な施策の実施を行います。



図 0-4 本計画の進行・管理の PDCA サイクル

第6節 本市の概況

1. 沿革・地勢

本市は1950年に加古川町、神野村、野口村、平岡村、尾上村が合併したことで誕生しました。市面積は令和4年度現在で138km²であり、地理的には兵庫県の播磨地方の東側に位置し、地形は北部丘陵地帯から南へゆるやかな傾斜を示しています。市内には市の名前にもなっている一級河川の加古川が貫流し、河口に広がる豊かな自然に囲まれています。



図0-5 加古川市の位置図

2. 気象特性

本市の平均気温は最高値が8月の27.7℃、最低値が1月の5.2℃となっており、一年を通して比較的温暖な気候となっています。また、年間の最高気温の最高値と最低気温の最低値の差である年較差は30.0℃となっています。

降水量は年間1,152mmで、6月が最も多く、1月が最も少なくなっており、一年を通して降水量が少なく、とくに冬季に降水量が少ない傾向にあります。

表 0-1 平均気温と降水量の推移

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	平均
平均気温 (°C)	5.2	5.6	8.5	13.3	18.2	22.0	25.9	27.7	24.3	18.7	12.9	7.7	-	15.9
最高気温 (°C)	9.1	9.5	12.5	17.4	22.2	25.6	29.4	31.5	28.3	23.0	17.2	11.7	-	-
最低気温 (°C)	1.5	1.7	4.4	9.3	14.6	19.0	23.4	24.9	20.8	14.6	8.7	3.7	-	-
降水量 (mm)	35.1	50.7	83.6	89.5	115.4	150.5	152.3	86.2	162.6	118.1	59.2	48.7	1,157	-

出典：気象庁公表データ

※本市に最も近い明石気象台の観測データ

※1992～2020年の平均値

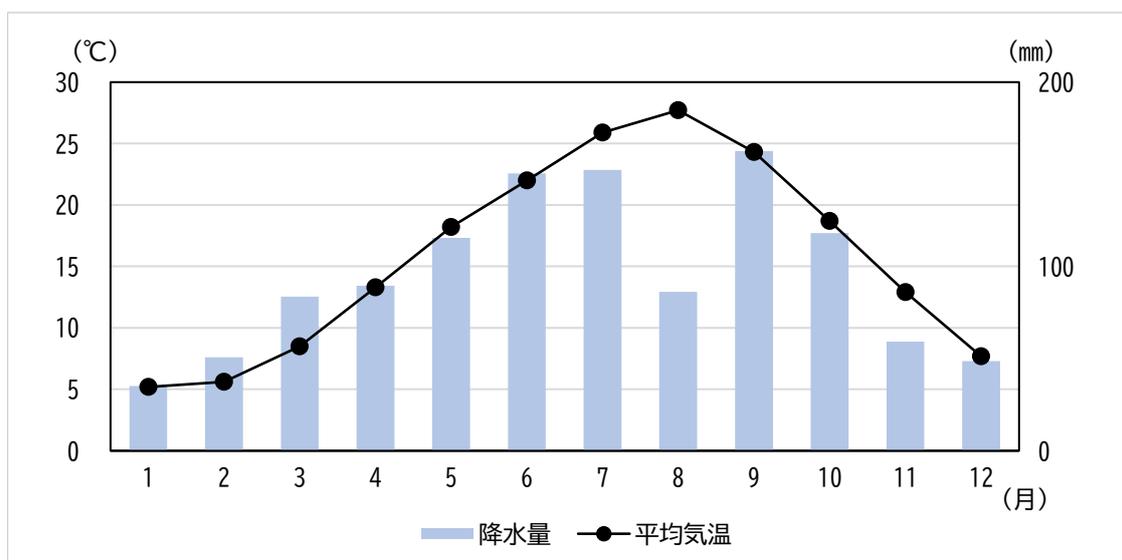


図 0-6 平均気温と降水量の推移

3. 人口動態

本市の過去10年間の人口は以下に示す通りで、平成24年度に272,026人でしたが、令和3年度では261,966人となり、令和3年度時点では兵庫県の人口の約4.8%を占めています。人口は減少傾向にありますが、一方で世帯数は増加傾向にあり、それに伴い世帯当たりの人員は減少しています。

表0-2 人口と世帯数の推移

項目 \ 年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
人口	272,026	271,689	270,679	269,635	268,643	267,255	265,897	264,508	263,241	261,966
世帯数	109,851	110,702	111,446	112,077	112,814	113,368	114,205	115,036	116,219	117,137
平均世帯人員	2.48	2.45	2.43	2.41	2.38	2.36	2.33	2.30	2.27	2.24

出典：住民基本台帳（各年度10月1日時点）

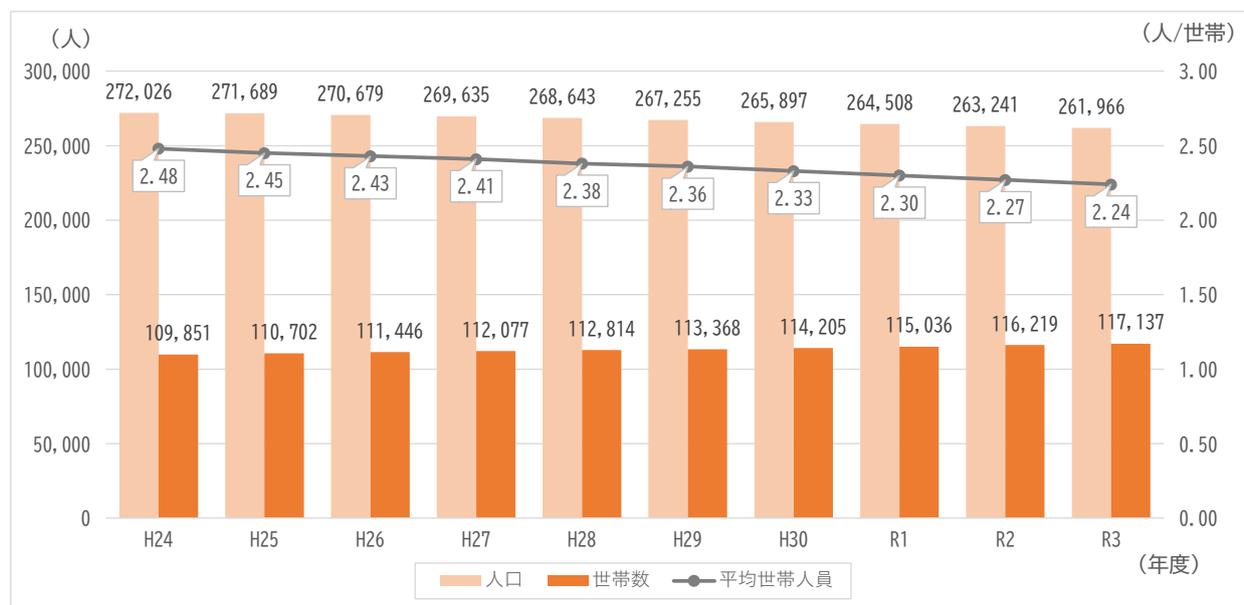


図0-7 人口と世帯数の推移

4. 産業

平成 28 年の産業別就業者数の割合は、第一次産業が 0.2%、第二次産業が 26.9%、第三次産業が 72.8%となっています。事業所数が最も多いのは「卸売業、小売業」で 2,039 事業所となっており、次いで「宿泊業、飲食サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」となっています。従業員数では、「卸売業、小売業」が 18,250 人と最も多く、次いで「製造業」、「医療、福祉」、「宿泊業、飲食サービス業」となっています。

表 0-3 加古川市の産業

項目		事業所数 (件)	従業者数 (人)
第一次産業	農業、林業、漁業	24	202
	小計	24	202
第二次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	0	0
	建設業	751	5,327
	製造業	639	17,941
	小計	1,390	23,268
第三次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	5	94
	情報通信業	50	692
	運輸業、郵便業	153	4,017
	卸売業、小売業	2,039	18,250
	金融業、保険業	134	1,884
	不動産業、物品賃貸業	595	1,836
	学術研究、専門・技術サービス業	301	2,614
	宿泊業、飲食サービス業	1,163	8,389
	生活関連サービス業、娯楽業	842	4,221
	教育、学習支援業	361	2,333
	医療、福祉	700	13,036
	複合サービス業	41	1,096
	サービス業（他に分類されないもの）	493	4,438
	公務（他に分類されるものを除く）	0	0
	小計	6,877	62,900
	総数	8,291	86,370

出典：総務省統計局 平成28年経済センサス-活動調査

5. 土地利用

地目別に土地の利用状況を見ると、「その他」を除くと、「宅地」が最も多く約 25.2%を占めており、次いで「農地（田・畑）」の約 18.1%、「山林」の約 12.4%となっています。

表 0-4 加古川市の地目別土地利用状況

	農地（田・畑）	山林	原野	池沼	宅地	雑種地	その他	合計
合計（㎡）	25,000,216	17,170,393	454,667	277,034	34,861,636	6,650,322	54,065,732	138,480,000
構成比（%）	18.05	12.40	0.33	0.20	25.17	4.80	39.04	100.00

※四捨五入の関係で構成比の合計が合わない場合がある

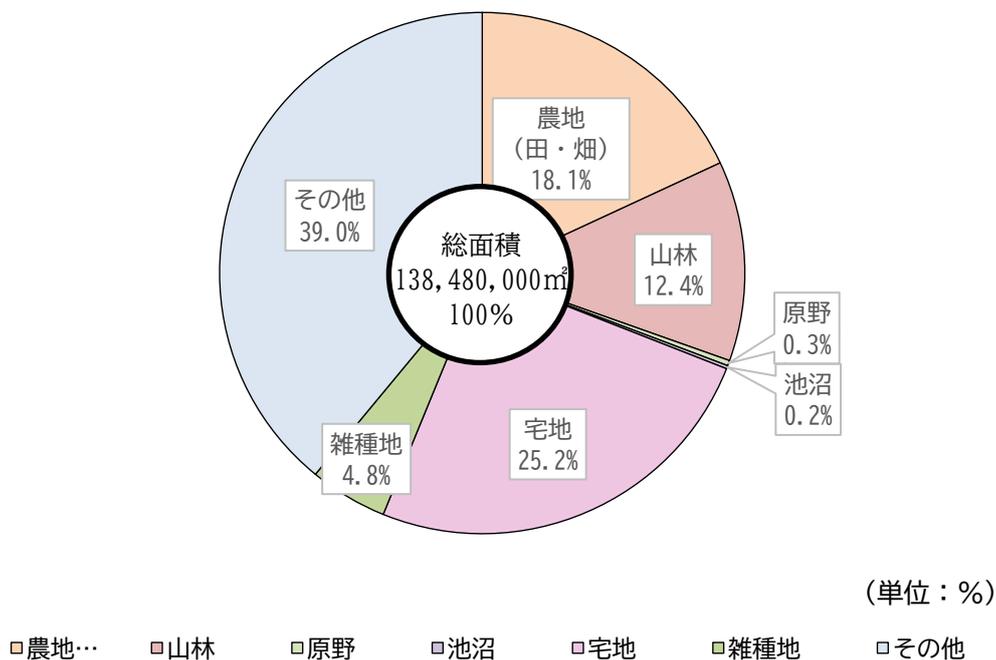


図 0-8 加古川市の地目別土地利用状況

第1編 ごみ処理基本計画

第1章 ごみ処理の現状と評価

第1節 ごみ処理の現状

1. ごみ処理体系

令和4年度の本市の区域内で発生するごみ・資源物の処理は、図1.1-1のとおりです。令和4年度より高砂市にある広域ごみ処理施設「エコクリーンピアはりま」へごみを搬入しています。

1) 家庭系ごみ・資源物

本市が収集を行う家庭系ごみは、燃やすごみ、燃やさないごみ、粗大ごみ、資源物に区分しています。

燃やすごみは「エコクリーンピアはりま」で処理し、発生した焼却残渣については可能な限りセメントの原料として資源化し、その他の焼却残渣については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）で埋め立て処分を行っています。

燃やさないごみ、粗大ごみについても「エコクリーンピアはりま」で処理しており、資源物（くず鉄等）、破碎可燃物、破碎不燃物に選別されています。このうち資源物は資源化のため売却しており、破碎可燃物は「エコクリーンピアはりま」内の焼却施設で処理されます。破碎不燃物は最終処分場で埋め立て処分を行っています。

資源物は、かん、びん、ペットボトル、紙、衣類、蛍光灯、乾電池、小型家電、水銀使用製品、剪定枝に区分して資源化処理しています。びんは容器包装リサイクル協会に資源として引き渡しており、蛍光灯、乾電池は全国の市町村を対象とした「使用済み乾電池等の広域回収・処理計画」により処理し、かん、ペットボトル、紙類、衣類、小型家電は有価で売却、剪定枝は民間の再生工場において処理しています。

ごみ及び資源物の収集については表1.1-1に示すとおりです。

2) 事業系ごみ・資源物

事業活動に伴って発生する事業系ごみには「産業廃棄物」と「事業系一般廃棄物」とがあり、本計画においては「事業系一般廃棄物」を対象としています。

本市が処理を行う事業系一般廃棄物は燃やすごみ、粗大ごみがあり、どちらも「エコクリーンピアはりま」で処理されています。資源物のうち紙類は資源化センターへ搬入したのちに製紙会社で再資源化しています。剪定枝については家庭からでた剪定枝と同様に民間の再生工場において処理しています。また、産業廃棄物に該当する紙くず、繊維くずをあわせ産廃として処理を行っています。

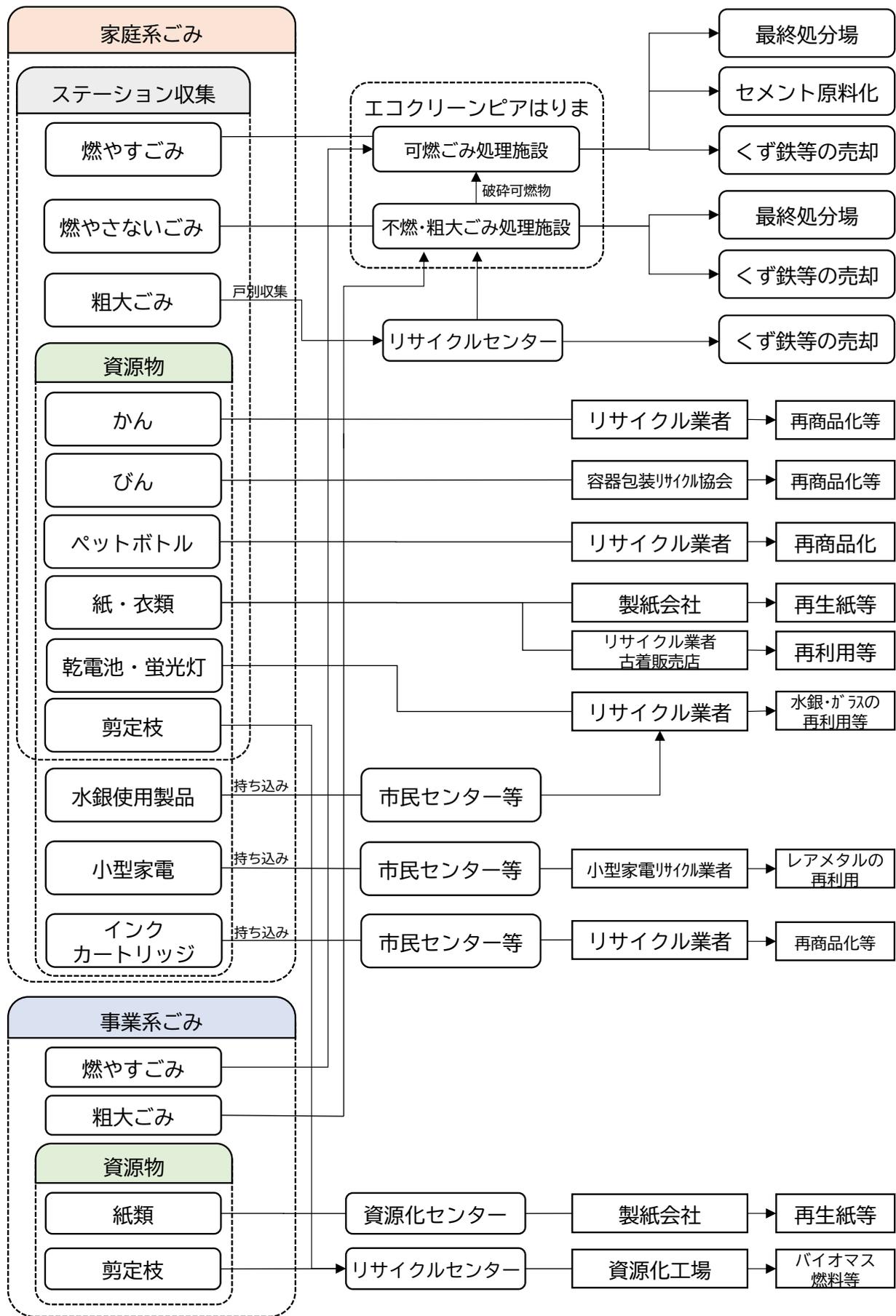


図 1.1-1 ごみ・資源物処理の流れ

2. 分別区分と収集・運搬

1) 家庭系ごみ・資源物

家庭系ごみの燃やすごみ及び燃やさないごみ、資源物についてはステーション方式により収集し、粗大ごみについては事前の申し込みにより自宅前等で収集する戸別収集を行っています。資源物はかん、びん、ペットボトル、紙類、衣類、蛍光灯、乾電池、剪定枝に区分し、収集しています。また、小型家電、水銀使用製品、インクカートリッジは拠点回収を実施しています。

表 1.1-1 ごみの分別・排出方法（令和4年度）

区分	排出方法	品目	収集方式	収集回数	処理主体	
燃やすごみ	指定ごみ袋に入れる	台所ごみ（料理くず、残飯、食用油など）、ビニール類、プラスチック類、ゴム類、皮革製品類、布類（下着、タオルなど）、資源化できない紙類、木くず	ステーション方式	2回/週	エコクリーンピアはりま	
	ステーション設置のかごに直接入れる	ライター	ステーション方式	6回/年	エコクリーンピアはりま	
燃やさないごみ	ステーション設置のかごに直接入れる	陶器類、金属類、ガラス、混合物	ステーション方式	1回/月	エコクリーンピアはりま	
粗大ごみ	処理券を購入し申込、自宅前に出す	家具類、電気製品、生活用品（自転車、もの干し竿など）、レジャー用品（スキー板、ゴルフ用品など）、敷物類（じゅうたん、カーペットなど）、寝具類（ふとん、マットレスなど） ※ 45 リットルのポリ袋に入らない大きさのもの	戸別収集	随時	エコクリーンピアはりま	
資源物	かん	ステーション設置のかごに直接入れる	飲料や食品のスチール缶及びアルミ缶、スプレー缶など	ステーション方式	1回/月	リサイクル業者
	びん	ステーション設置のかごに直接入れる	飲料や調味料などが入っていたもの	ステーション方式	1回/月	リサイクル業者
	ペットボトル	ステーション設置のかごに直接入れる	飲料や調味料などが入っていたもの	ステーション方式	1回/月	リサイクル業者
	衣類	ポリ袋（指定袋でなくてもよい）に入れる		ステーション方式	1回/月	リサイクル業者
	紙類	ひもで縛る	新聞紙（チラシ）、雑誌・雑がみ、段ボール、紙パック	ステーション方式 拠点回収	2回/月 随時	リサイクル業者
	蛍光灯・乾電池	ステーション設置のかごに直接入れる	円型・直管型・電球型蛍光灯、マングン・アルカリ乾電池、ボタン電池など	ステーション方式	6回/年	リサイクル業者
	剪定枝	ひも・ポリ袋（指定袋でなくてもよい）に入れる	剪定した枝、草、葉	ステーション方式	2回/月	リサイクル業者
	小型家電			拠点回収	随時	リサイクル業者
	水銀使用製品		体温計、温度計、血圧計など	拠点回収	随時	リサイクル業者
	インクカートリッジ			拠点回収	随時	リサイクル業者

2) 事業系ごみ・資源物

事業所から排出された一般廃棄物は、許可業者に収集・運搬を委託、または事業者自らが運搬しています。なお、事業所から排出される廃棄物については事業者が自らの責任において分別し、適正に処理することが義務付けられています。

3. 中間処理と最終処分

エコクリーンピアはりまに搬入されたごみや加古川市で一時保管した資源物は、適正な中間処理、資源化、処分を行っています。エコクリーンピアはりま及び本市のごみ処理施設の概要を表 1.1-2～表 1.1-6 に示します。

表 1.1-2 広域ごみ処理施設の概要

項目	内容
施設名称	エコクリーンピアはりま
所在地	兵庫県高砂市梅井6丁目1番1号 他
事業主体	高砂市（加古川市、稲美町、播磨町との事務委託）
敷地面積	約3.0ha
処理能力	[可燃ごみ処理施設]429t/日（143t/日×3炉） [不燃・粗大ごみ処理施設]34t/5h
処理方式	[ごみ焼却処理施設]回転ストーカ式燃焼炉 [粗大ごみ処理施設]低速回転破砕機＋高速回転破砕機＋選別機
着工・竣工	平成29年度～令和3年度
設計・施工	株神鋼環境ソリューション
運営方式	公設民営方式（DBO方式）

表 1.1-3 破砕処理施設の概要

項目	内容
施設名称	加古川市リサイクルセンター
所在地	加古川市平荘町磐1146番地
敷地面積	13,500㎡
建築面積	4,668㎡
処理能力	80t/5h
処理方式	[粗大ごみ]破砕処理 [燃やさないごみ]手選別処理
竣工年月	昭和63年7月

表 1.1-4 資源化センターの概要

項目	内容
施設名称	加古川市資源化センター
所在地	加古川市平荘町上原210番地の1
敷地面積	4,142㎡
建築面積	598㎡
竣工年月	平成24年3月
保管対象物	紙類（新聞紙・雑誌・雑がみ・段ボール等）、蛍光灯、乾電池

表 1.1-5 剪定枝一時集積所の概要

項目	内容
施設名称	剪定枝等一時集積所
所在地	加古川市平荘町磐1315番地
敷地面積	7,188㎡
利用開始	平成28年4月
保管対象物	剪定枝及び草
保管容量	560m ³

表 1.1-6 最終処分場の概要

項目	内容	
施設名称	竜ヶ池灰埋立最終処分場	磐東第2不燃物最終処分場
所在地	加古川市平荘町小野657番地1	加古川市上荘町白沢44番地1
面積	10,095㎡	16,500㎡
残余容量	0m ³	51,271m ³
埋立開始	昭和55年4月	昭和62年4月
埋立方法	管理型（サンドイッチ方式）	管理型（サンドイッチ方式）

※令和4年4月以降は両最終処分場での埋立は行っていません

4. ごみ・資源物排出量の推移

1) ごみ資源物排出量の定義

表 1.1-7 ごみ・資源物排出量の区分

ごみ・資源物発生量 (A) (市内で発生するすべての量)	ごみ・資源物総排出量 (B) (市が把握できる量)	ごみ・資源物排出量 (C) (市が収集、処理する量)	ごみ排出量 (D)	家庭系ごみ排出量 (D1)
				事業系ごみ排出量 (D2)
			資源物排出量 (E)	家庭系資源物排出量 (E1)
				事業系資源物排出量 (E2)
		集団回収量 (F)		
		店頭回収量 (G)		
		数値把握の困難なもの (事業所の自己処理、家庭での生ごみの堆肥化等)		

○ごみ・資源物発生量 (A)

市内で発生するごみ・資源物の量のこと。事業所が自己処理を行ったごみや、家庭で堆肥化した生ごみの量など、市が把握できないごみの量も含まれます。民間事業者が設置している紙類等の回収ボックスに投入される資源物もこれに含まれます。

○ごみ・資源物総排出量 (B)

家庭や事業所から発生する「ごみ・資源物発生量 (A)」のうち、市が把握できるものの総量とします。少年団や町内会等の地域の各種団体が、集団回収で回収した資源物も「集団回収量 (F)」として、また県が調査する民間事業者の店舗で回収した資源物も「店頭回収量 (G)」として含みます。この計画における現状の把握や今後の推測は「ごみ・資源物総排出量」を基に行うこととします。

○ごみ・資源物排出量 (C)

市が収集又は処理したごみ・資源物の量で、集団回収量 (F) は含みません。

○ごみ排出量 (D)

市が収集又は処理したごみの量で、資源物排出量 (E) は含みません。家庭系、事業系に区分します。

○資源物排出量 (E)

市が収集又は処理した資源物の量で、ごみ排出量 (D) と同様に、家庭系、事業系に区分します。

○ごみ処理量

「ごみ処理量」は以下のとおりです。

$$\text{「ごみ処理量」} = \text{「直接焼却量」} + \text{「破碎処理量」} + \text{「直接資源化量※」}$$

※直接資源化量とは、資源物排出量 (E) と店頭回収量 (G) を指し、集団回収量 (F) は含みません。

○ごみの焼却処理量

「ごみの焼却処理量」は以下のとおりです。

$$\text{「ごみの焼却処理量」} = \text{「直接焼却量」} + \text{「破碎可燃物量※」}$$

※破碎可燃物量とは、燃やさないごみ及び粗大ごみを破碎処理した際に発生する可燃性残渣を指します。

○総資源化量

「総資源化量」は次のとおりです。

$$\text{「総資源化量」} = \text{「中間処理後再生利用量」} + \text{「集団回収量」} + \text{「店頭回収量」}$$

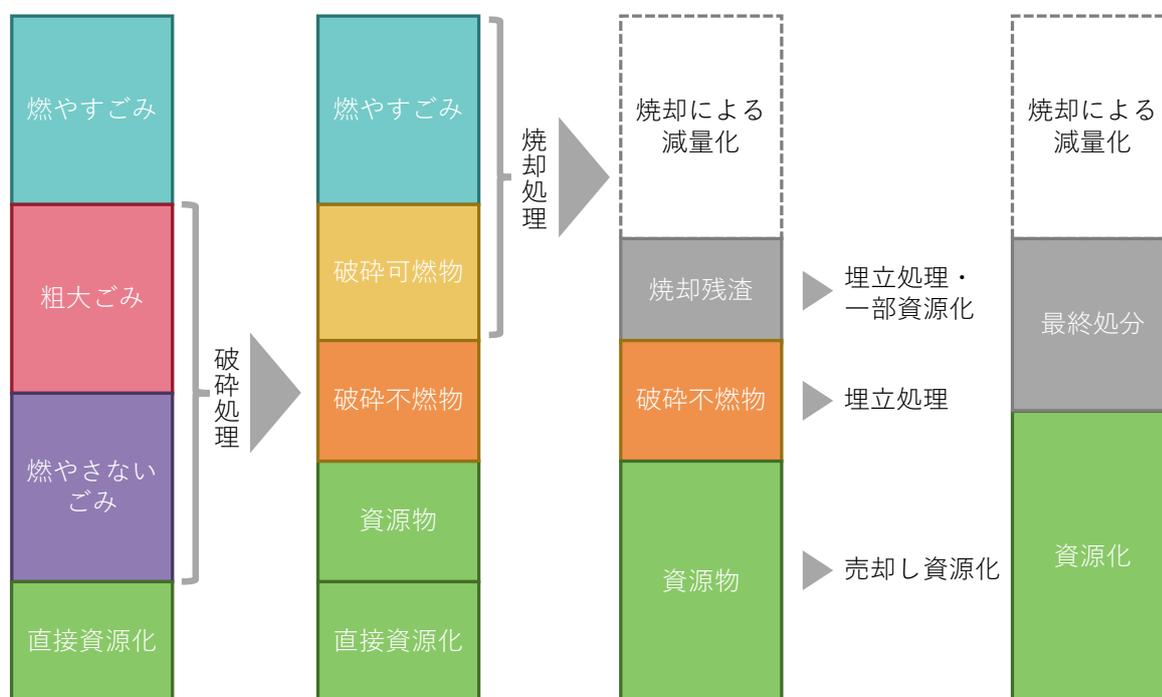
○資源化率

「資源化率」は次のとおりです。

$$\text{「資源化率」} = \text{「総資源化量」} / \text{「ごみ・資源物総排出量（B）」}$$

○最終処分量

「最終処分量」は最終処分施設に埋め立てられた量とします。



《イメージ図》

4) 家庭系・事業系ごみ・資源物抽出量の推移

本市の家庭系・事業系別のごみ・資源物排出量の実績を表 1.1-8 に、ごみ排出量、資源物排出量の推移をそれぞれ図 1.1-2、図 1.1-3 に示します。

ごみ排出量を家庭系・事業系別にみると、家庭系ごみは平成 29 年度から令和 3 年度までに 7,531t/年の削減で約 14%減、事業系ごみは 5,274t/年の削減で約 20%減となっており、全体では 12,805t/年の削減で約 16%減となっています。

資源物排出量については、家庭系は平成 29 年度から令和 3 年度までに 2,842t/年の増加で約 75%増となっています。一方で事業系は 1,548t/年の減少で約 33%減となっており、全体では 1,294t/年の増加で約 15%増となっています。

表 1.1-8 家庭系・事業系別ごみ・資源物排出量の実績

区分	単位	H29	H30	R1	R2	R3
計画収集人口	人	267,255	265,897	264,508	263,241	261,966
ごみ排出量 (D)	t/年	79,007	68,504	67,404	67,006	66,202
家庭系 (D1)	t/年	52,507	46,357	46,081	46,464	44,976
事業系 (D2)	t/年	26,500	22,148	21,323	20,542	21,226
資源物排出量 (E)	t/年	8,456	9,497	10,174	9,594	9,750
家庭系 (E1)	t/年	3,783	4,868	5,788	6,590	6,625
事業系 (E2)	t/年	4,673	4,629	4,386	3,003	3,125
集団回収量 (F)	t/年	5,262	4,481	4,029	2,919	2,356
ごみ・資源物 総排出量 (B)※	t/年	92,726	82,483	81,606	79,519	78,309
家庭系ごみ1人1日 当たり排出量	g/人・日	538	478	476	484	470

計画収集人口は住民基本台帳（各年10月1日）と同じ
※店頭回収量は含まない

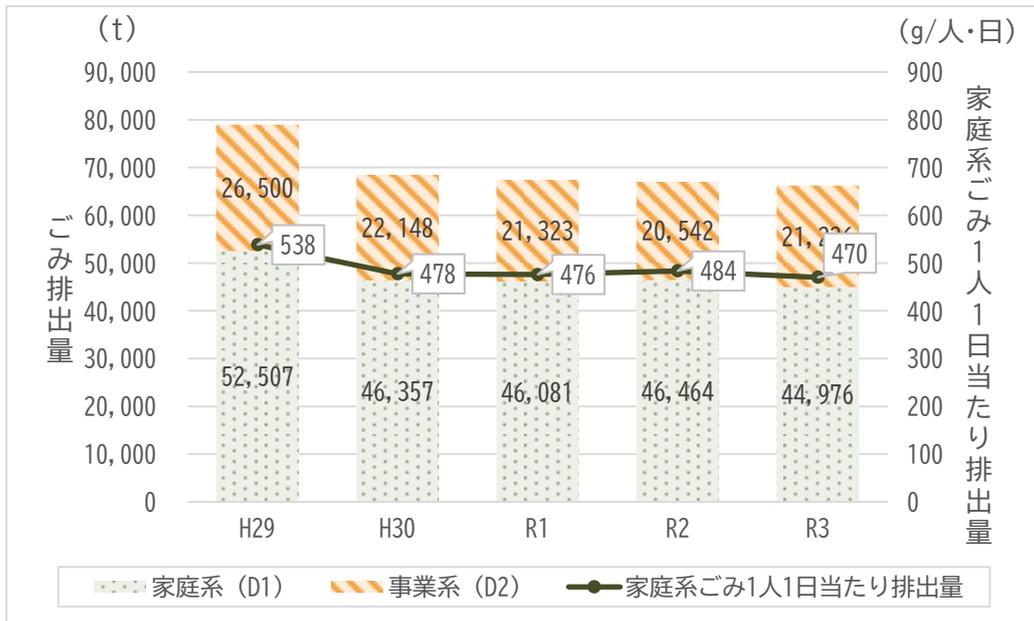


図 1.1-2 家庭系・事業系別ごみ排出量の推移

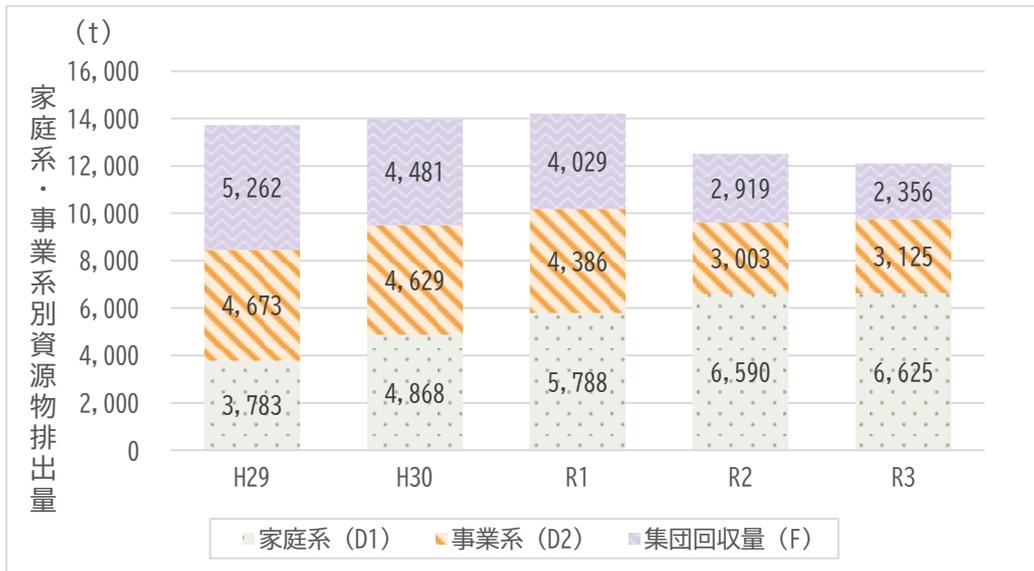


図 1.1-3 家庭系・事業系別資源物排出量の推移

5) 資源物の収集・ごみの資源化の実績

本市のごみの資源化の状況を表 1.1-9 に示します。

資源物として収集した直接資源化量は令和元年度まで増加していましたが、令和 2 年度にやや減少に転じました。また中間処理後再生利用量や集団回収量、店頭回収量は年々減少傾向にあり、特にコロナ禍の令和 2~3 年度においては集団回収量が大幅に減少しました。これらの要因により、令和元年度に 23.7%にまで増加した資源化率は、令和 3 年度時点で 20.1%と減少しています。

資源化の取組みとしては、平成 28 年度に開始した事業系剪定枝の資源化事業について、平成 30 年度からは家庭系剪定枝についても分別収集を開始したことから、剪定枝の資源化量は平成 29 年度からは約 20%増となっています。また、電動式生ごみ処理機・生ごみ処理容器購入補助金交付制度、集団回収団体備品購入補助金交付制度の導入や、使用済インクカートリッジ、水銀使用製品の拠点回収の開始等、分別し資源物を回収する意識醸成に資する施策を展開してきました。

表 1.1-9 ごみの資源化の状況

区分	単位	H29	H30	R1	R2	R3
直接資源化量	t/年	8,456	9,497	10,174	9,594	9,750
かん類	t/年	263	264	257	242	234
びん類	t/年	1,315	1,239	1,207	1,212	1,163
ペットボトル	t/年	183	192	192	203	204
紙類	t/年	1,359	1,535	1,499	1,947	2,027
衣類	t/年	441	369	402	591	530
蛍光灯	t/年	19	18	17	18	16
乾電池	t/年	46	48	48	56	52
小型家電	t/年	23	17	23	14	12
剪定枝	t/年	4,596	5,815	6,529	5,310	5,514
中間処理後再生利用量	t/年	5,843	4,929	4,554	4,157	3,100
金属類	t/年	733	398	385	446	384
びん類	t/年	11	6	10	7	6
小型家電	t/年	8	22	39	1	1
布団	t/年	12	32	37	34	26
焼却飛灰セメント原料化	t/年	4,565	4,070	3,723	3,634	2,551
くず鉄	t/年	514	401	360	35	132
集団回収量	t/年	5,262	4,481	4,029	2,919	2,356
店頭回収量	t/年	1,266	1,220	1,173	941	941
総資源化量	t/年	20,827	20,127	19,930	17,611	16,147
資源化率	%	21.9	23.5	23.7	21.5	20.1

※資源化率の算出に店頭回収量を加えています

6) ごみの性状

平成 29 年 6 月と令和 3 年 6 月に市内の 8 地区（同じ地区）で実施した、ごみステーションに出された燃やすごみの組成調査の分析結果は次のとおりです。平成 29 年度では 14% を占めていた「資源化できる紙類」は、令和 3 年度では 7% と割合では半減しています。一方で資源化できない紙類は平成 29 年度では 21% でしたが、令和 3 年度では 25% となり、4% の増加となっています。

厨芥類については、未使用食品は平成 29 年度では 6% でしたが、令和 3 年度では 4% と割合では減少しています。一方で食べ残しは平成 29 年度では 9% であったが、令和 3 年度では 13% と占める割合を大きくしています。

ただし、ここに記載する調査結果は組成割合であるので、実際の燃やすごみ量にあてはめ、次ページ以降で分析しました。

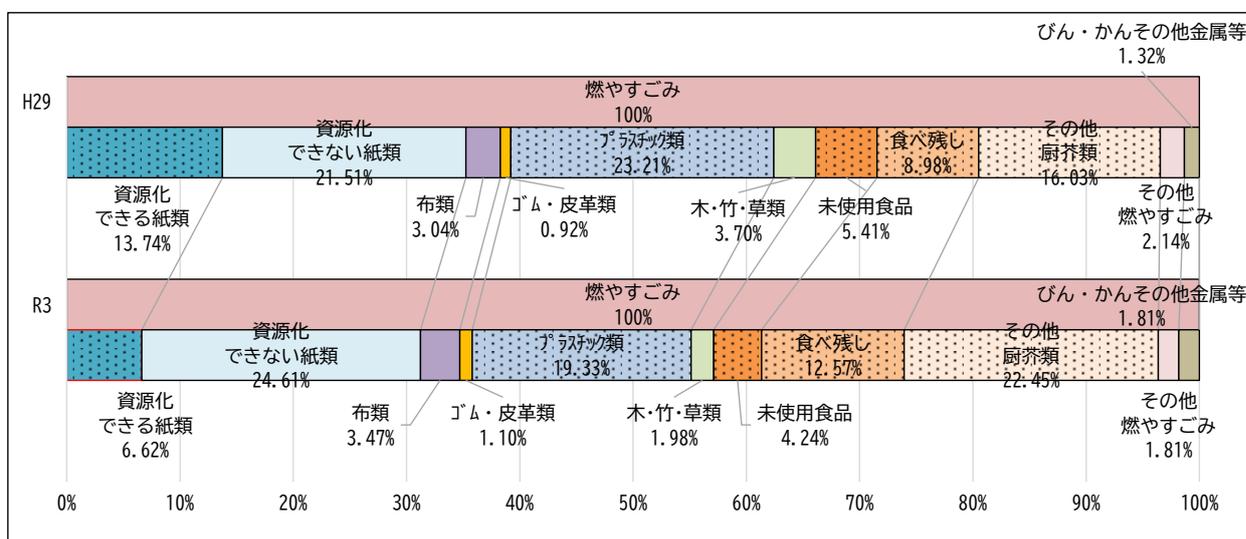


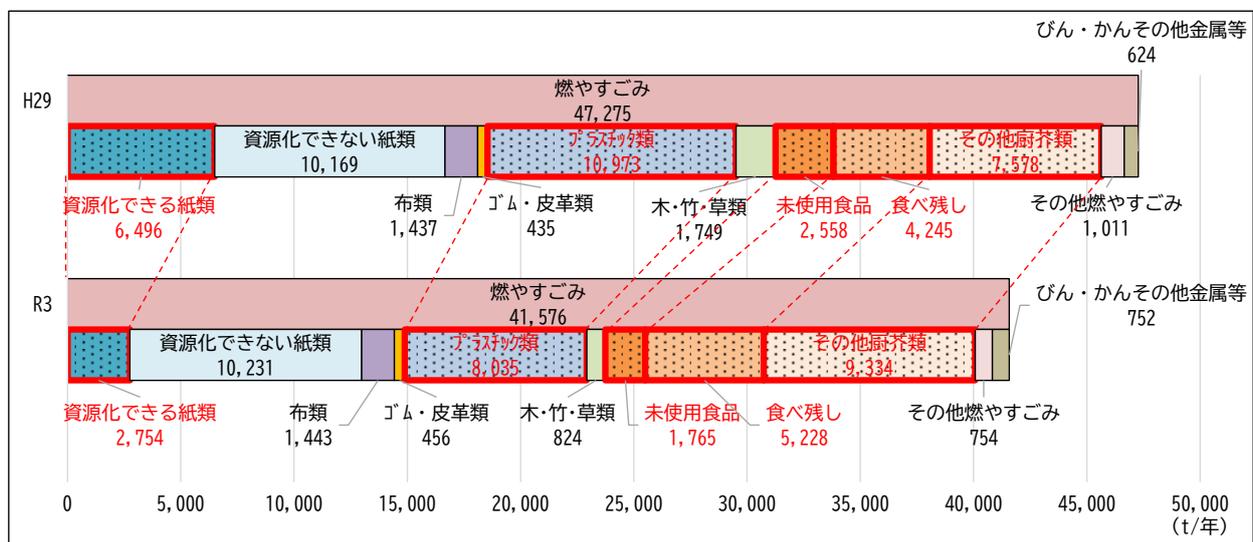
図 1.1-4 平成 29 年度と令和 3 年度の燃やすごみの組成（重量比）

家庭系燃やすごみは、平成 29 年度に 47,275t/年であったものが、令和 3 年度には 41,576t/年となっており、4 年間で 5,699t/年（約 12%）削減されています。

燃やすごみの内訳を、各年度の組成調査から推定すると、棒グラフの下半分のようになり、このうち主なごみの増減は次のようになります。

・「資源化できる紙類」:	6,496t/年 (H29) →2,754t/年 (R3)	約 60%削減
・「プラスチック類」:	10,973t/年 (H29) →8,035t/年 (R3)	約 30%削減
・厨芥類のうち「未使用食品」:	2,558t/年 (H29) →1,765t/年 (R3)	約 30%削減
・厨芥類のうち「食べ残し」:	4,245t/年 (H29) →5,228t/年 (R3)	約 20%増加
・厨芥類のうち「その他」:	7,578t/年 (H29) →9,334t/年 (R3)	約 20%増加

増加傾向となった食品ロスのうち「食べ残し」の削減や水切り等による「その他厨芥類」の減量化について、ターゲットを絞った取組の強化が必要と言えます。



5. 中間処理量と最終処分量の推移

1) 中間処理量の推移

図 1.1-5 に新クリーンセンター及びリサイクルセンターでの処理量をそれぞれ焼却処理量、破碎処理量として推移を示します。

本市では、令和 4 年度から始まる広域ごみ処理施設の処理容量に合わせ「加古川市民 27 万人の力で 20% ごみ減量を」を平成 28 年度からスローガンに掲げ、様々な施策を取り入れながらごみ減量に取り組み、令和 3 年度の焼却処理量は 66,630 t/年となっています。

なお、平成 29 年度の減量幅が低いのは 10 月からの粗大ごみの戸別収集の開始前に家庭からの粗大ごみ及びそれに伴う片付けごみが多く排出されたためと考えられます。

破碎処理量については、令和 3 年度で 3,606 t/年となっており、前述の粗大ごみの戸別収集開始後はほぼ横ばいで推移しています。

※平成 29 年度については、可燃性粗大ごみの一部 (1,475 t) を直接新クリーンセンターに搬入しています

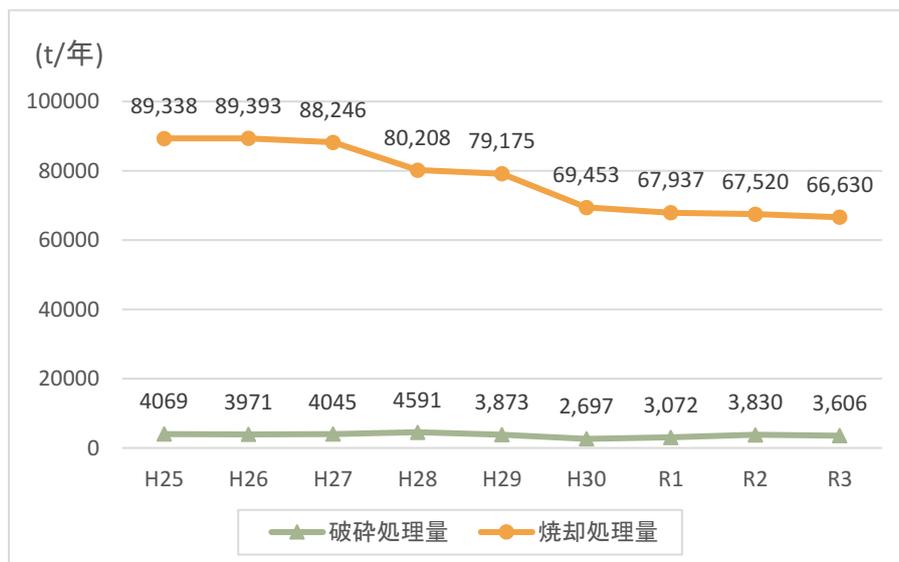


図 1.1-5 中間処理量の推移

2) 最終処分量の推移

図 1.1-6 に最終処分量の推移を示します。

焼却残渣については、部をセメントの原料として資源化を行い、令和 3 年度では焼却残渣の約半分となる 2,551 t/年の資源化を行い、残りについては破碎不燃物と併せて埋立処分を行っています。令和 3 年度 of 最終処分量は、焼却残渣が 2,354 t/年、破碎不燃物は 336 t/年となっています。

なお、令和 4 年度よりごみ処理を委託しているエコクリーンピアはりまにおいても焼却残渣の資源化は引き続き行われています。

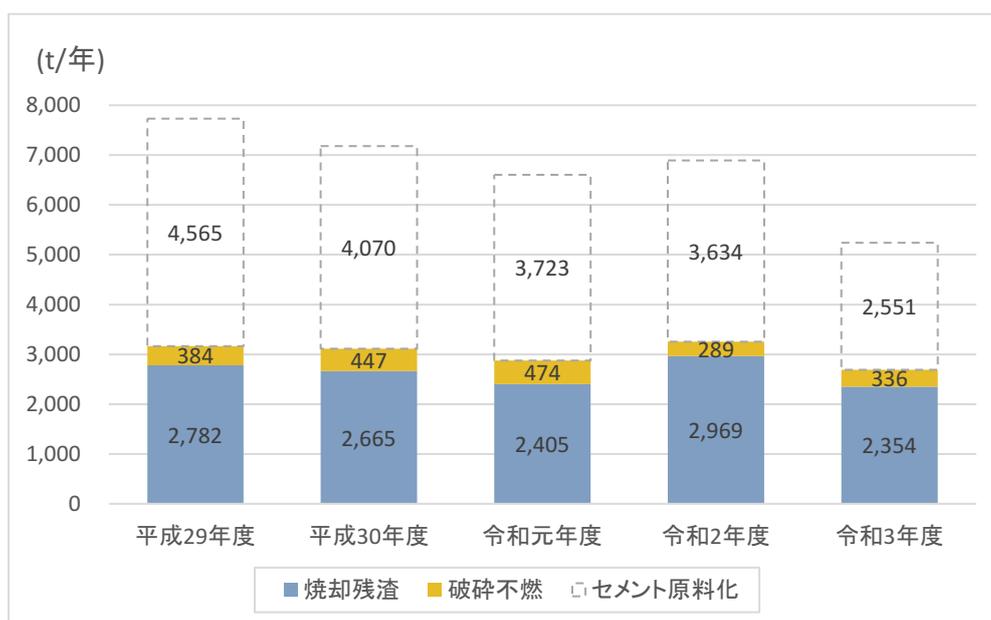


図 1.1-6 最終処分量の推移

6. ごみ処理経費の推移

ごみ処理に要した経費を表 1.1-10、図 1.1-7 に示します。令和 3 年度のごみ処理経費は、年間約 23 億 3,500 万円となっており、1 t 当たりの処理経費は 30,746 円となっています。

令和 3 年度におけるごみ処理経費のうち収集運搬費、焼却処理費で 8 割を占めており、それぞれ収集運搬費が約 9 億 9,400 万円、焼却処理費が約 9 億 2,900 万円となっています。その他の破碎処理費は約 1 億 9,300 万円、埋立処分費は約 1 億 233 万円、剪定枝処理費は約 1 億 1,747 万円となっています。

表 1.1-10 ごみ処理経費の推移

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
収集運搬費	965,191 (17,535)	970,976 (19,539)	941,418 (18,814)	951,179 (18,784)	994,346 (20,217)
焼却処理費	1,421,226 (17,950)	1,293,740 (18,628)	1,125,149 (16,562)	1,095,403 (16,223)	928,528 (13,936)
破碎処理費	231,574 (59,792)	191,286 (70,925)	189,882 (61,810)	189,132 (49,382)	192,594 (53,409)
埋立処分費	128,761 (16,655)	93,503 (13,019)	97,438 (14,759)	86,511 (13,671)	102,327 (14,683)
剪定枝処理費	89,351 (18,588)	109,735 (18,868)	137,258 (21,023)	112,048 (21,101)	117,468 (21,304)
総処理経費	2,836,103 (32,426)	2,659,240 (34,092)	2,491,145 (32,111)	2,434,273 (31,779)	2,335,263 (30,746)

[上段：年間処理経費（千円） 下段：t 当たりの処理経費（円/t）]

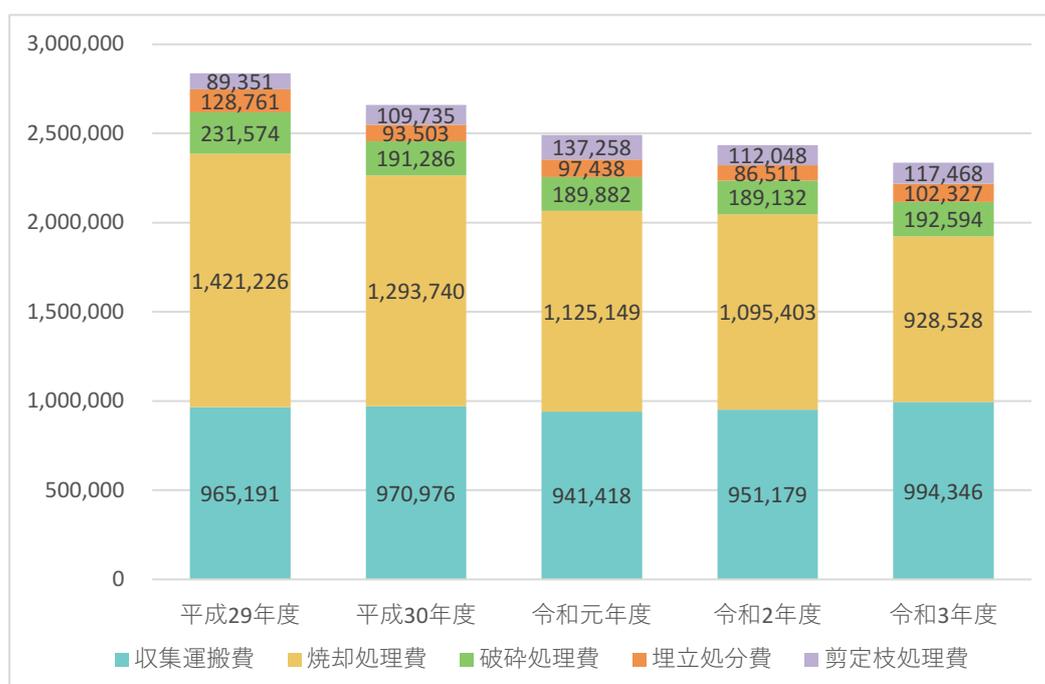


図 1.1-7 工程別ごみ処理経費の推移

第2節 第3次一般廃棄物処理基本計画の進捗状況

1. 目標管理

表 1.1-11 に目標値、令和 3 年度における実績値、及び目標年度の達成状況見込を示します。

第 3 次計画に掲げた基本施策に基づいて各事業を進め、平成 24 年度策定当時に特に重点施策と定めていた「ごみ処理手数料の見直し」や「粗大ごみ戸別収集有料化」、「剪定枝の資源化」等を優先して実施してきました。

また、平成 29 年度見直し時にはごみ処理の広域化に向けて、「加古川市民 27 万人の力で 20%ごみ減量を！」をスローガンに掲げ、市民、事業者の協力のもとごみの減量・資源化に取り組み、広域ごみ処理施設が稼働する令和 3 年度末までには平成 25 年度比で約 25%の大幅な減量を達成したところ です。

ごみの減量・資源化の目標である、「ごみの焼却処理量の削減」「家庭系ごみ 1 人 1 日当たり排出量の削減」「事業系ごみ排出量の削減」については、目標年度に達成の見込みですが、「資源化率の増加」については達成が困難な見込みです。参考指標として設定した「最終処分量の削減」「廃棄物焼却による二酸化炭素排出量の削減」「1 人 1 日当たりのごみ・資源物排出量の削減」は、すべてにおいて目標年度に達成の見込みとなっています。

表 1.1-11 ごみ処理基本計画達成状況

目標	令和 4 年度目標値	令和 3 年度実績値	達成見込
焼却処理量	71,553 t	66,630 t	○
家庭系ごみ 1 人 1 日当たり排出量	486g/人・日	470g/人・日	○
事業系ごみ排出量	24,446 t	21,226 t	○
資源化率	27%	20.1% ^{※1}	×
最終処分量	3,796 t	2,690 t	○
二酸化炭素排出量	32,961 t ^{※2}	31,958 t ^{※3}	○
1 人 1 日当たりごみ・資源物排出量	890g/人・日	794g/人・日	○

※1 令和 3 年度実績には、店頭回収量（令和 2 年度実績を使用）を含めて算出しています。

※2 計画改訂当初は 23,067 t であったが、その後「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（環境省）」及び「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（環境省・経済産業省）」の策定があったことから、それに準じた方法で二酸化炭素排出量を再算出した値としています。

※3 最新のデータである令和 2 年度の実績値を記載しています。

2. 目標達成状況の検証

目標1 「ごみの焼却処理量を年間 71,553 t まで削減します」

現況：令和3年度までは「燃やすごみ」や、「リサイクルセンター」において中間処理を行った後の「破碎可燃物」は本市の新クリーンセンターにおいて焼却処理を行いました。平成23年度に90,679tであった焼却処理量を、令和4年度に71,553tまで削減する目標を立てていましたが、令和3年度末現在66,630tとなっており目標以上に削減されています。

なお、「東播臨海広域市町村圏におけるごみ処理施設整備基本計画」（平成26年3月高砂市）における、本市の令和4年度「可燃ごみ排出目標値」に準じて設定しています。

課題等：目標は達成していますが、引き続き「燃やすごみ」に含まれる資源化できる紙類や剪定枝の分別促進、食品ロスの削減等を徹底することが肝要です。

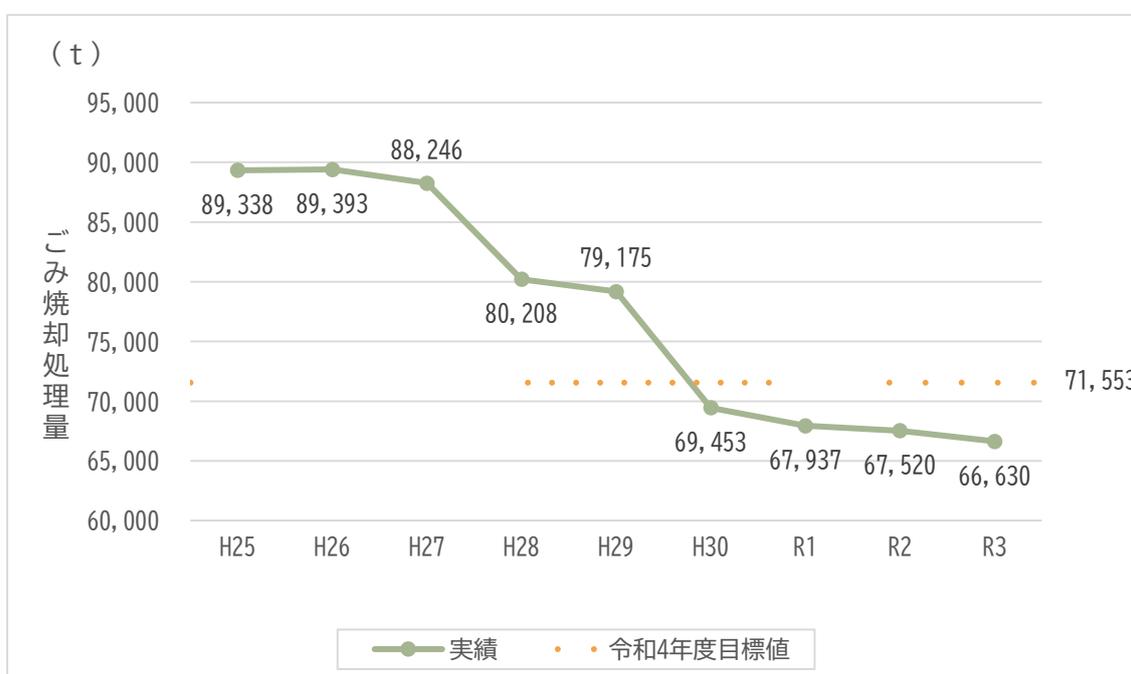
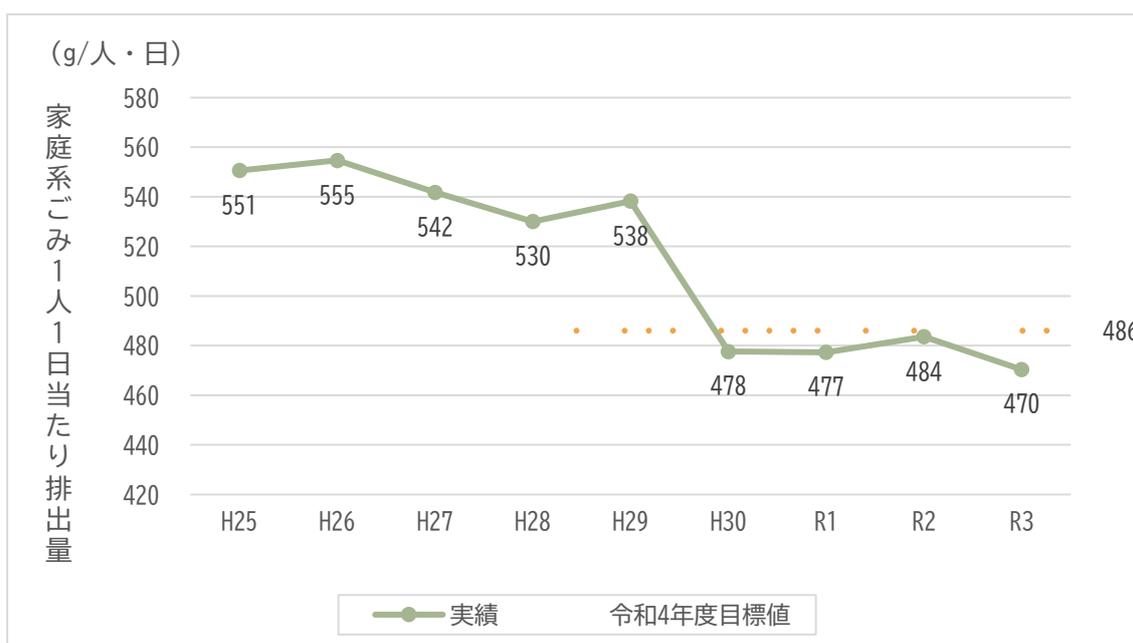


図 1.1-8 ごみの焼却処理量の実績と目標値

目標2 「家庭系ごみ1人1日当たり排出量を486g/人・日まで削減します」

現況：指定ごみ袋制度の導入をはじめ、家庭におけるごみの減量・資源物の分別促進等の取組の積み重ねにより、平成23年度において555g/人・日であった家庭系ごみは、令和3年度時点で470g/人・日と、85g/人・日の削減となりました。第3次計画では令和4年度に486g/人・日まで削減する目標を立てていましたが、令和3年度末現在、目標以上に削減されています。

課題等：引き続き、市民が減量意識を継続し、ごみ減量及び資源物分別促進を徹底していくことが肝要です。



※平成25年度～平成28年度は推計人口、平成29年度～令和3年度は住民基本台帳人口を採用しています

図 1.1-9 家庭系ごみ1人1日当たり排出量の実績と目標値

目標3 「事業系ごみ排出量を年間 24,446 t まで削減します」

現況：平成 23 年度において 35,773 t であった事業系ごみを令和 4 年度に 24,446 t まで削減する目標を立てていましたが、令和 3 年度末時点で 21,226 t と、14,547 t の削減となっており、目標以上に削減されています。

課題等：引き続き、事業者が減量意識を継続し、ごみ減量及び資源物分別促進を徹底していくことが肝要です。

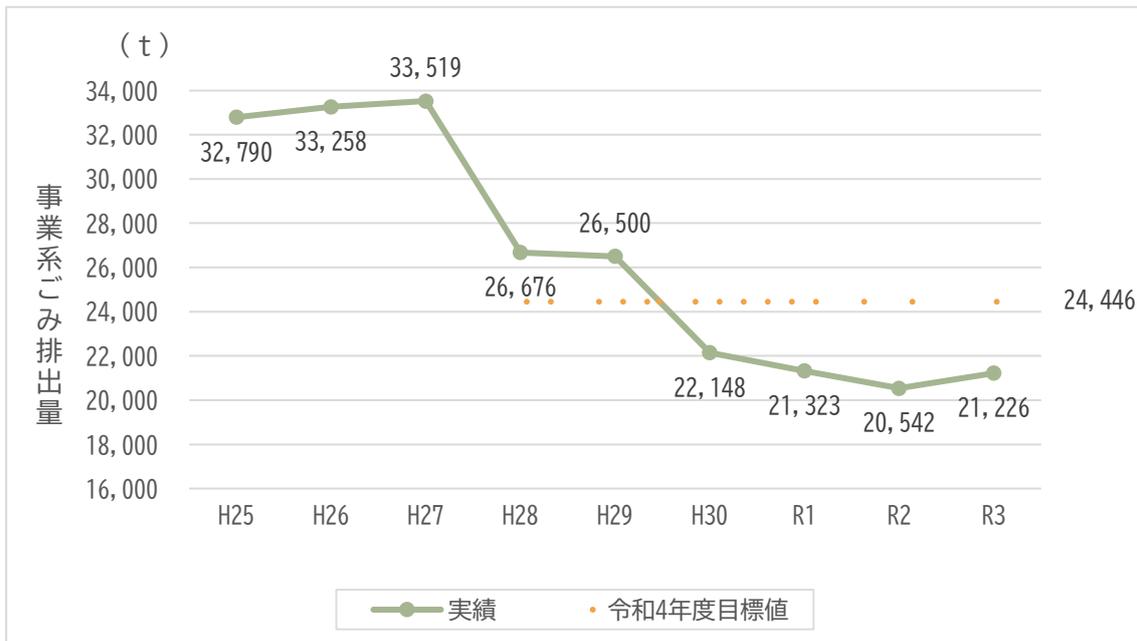


図 1.1-10 事業系ごみ排出量の実績と目標値

目標4 「資源化率を27%以上に増加させます」

現況：燃やすごみに含まれる紙や剪定枝等の資源化を進めることで資源化率を平成23年度の11.7%から27.0%に増加させる目標を設定し、平成28年度から事業系の剪定枝の資源化、平成30年度から家庭系の剪定枝の分別収集を開始しました。また、紙類の資源化については雑がみの分別の啓発強化とともに収集回数を月2回に増やすほか、機密文書の資源化事業を開始するなどしていますが、令和元年度をピークに令和3年度には20.1%※となっています。これは、コロナ禍により集団回収活動が控えられたことから回収量の減少につながったことが原因となっています。

課題：引き続き、「紙」や「剪定枝」の更なる分別促進を行うことで、資源化率の向上に繋げる必要があります。また、集団回収量の減少はコロナ禍により活動が中断していたためであり、今後は各種団体の活動の回復を図る必要があります。

※目標設定時には、県が調査する店頭回収量は含めずに算出していましたが、下記参考に示す各種平均値と同様に店頭回収量を含めて算出しています。

(参考) 兵庫県平均 15.5%、全国平均 20.0% (「一般廃棄物処理事業実態調査」令和2年度、店頭回収量を含む)

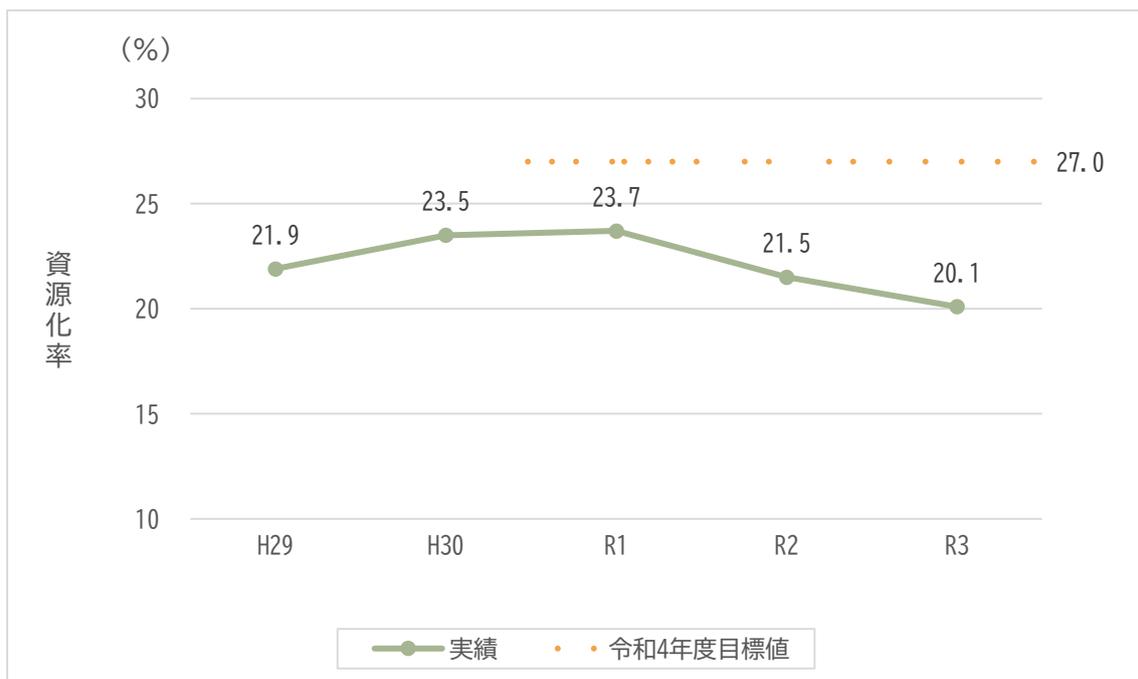


図 1.1-11 資源化率の実績と目標値

参考指標1 「最終処分量」・・・年間3,796 t

現況:平成26～27年度より焼却飛灰のセメント原料化やくず鉄の資源化を開始したことにより、最終処分量は平成25年度以前と比較して大きく減少しています。さらに焼却処理量の減量により、平成29年度に3,166 tであった最終処分量は、令和3年度現在2,690 tまで削減されています。第3次計画では、平成23年度を基準年度として、令和4年度に3,796 tまで削減することとしていましたが、令和3年度現在、参考指標の目標以上に削減されています。

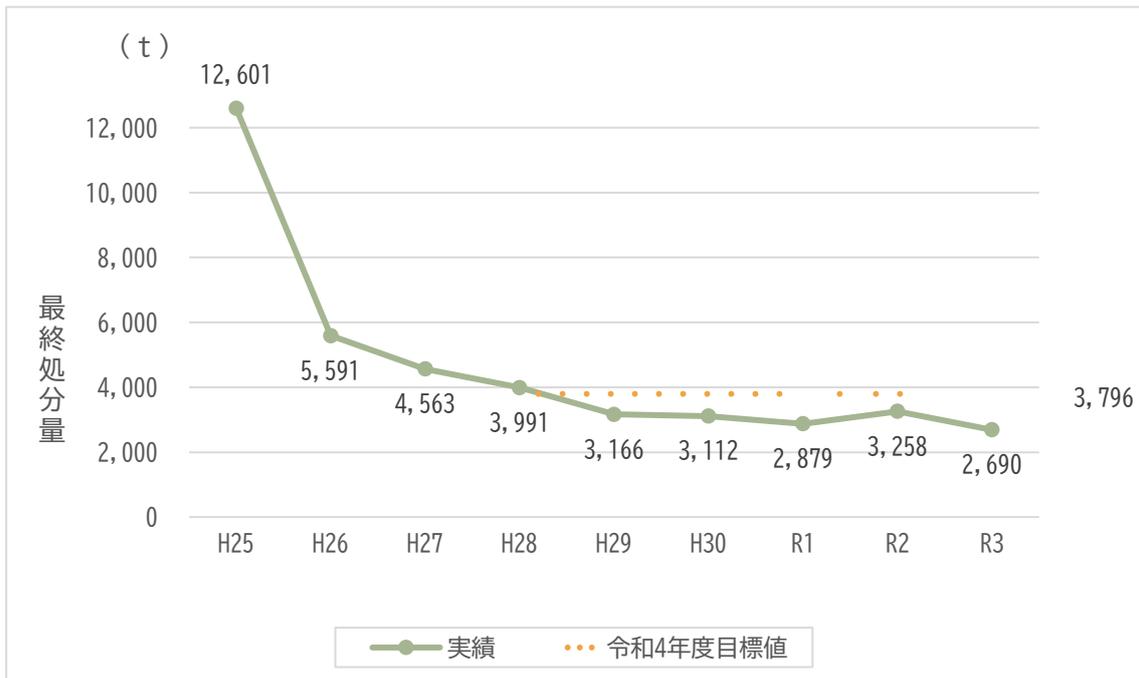


図 1.1-12 最終処分量の実績と目標値

参考指標2 「廃棄物焼却による二酸化炭素排出量」・・・年間 23,067 t

※第3次計画の目標としては、二酸化炭素排出量は基準年度である平成23年度の排出量 29,233 t から 21.1%削減し、23,067 t と設定されていますが、計画改定後に「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（環境省）」及び「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（環境省・経済産業省）」が新たに策定されたことを受け、以下のように再算定し評価を行うこととします。

	平成23年度実績	令和4年度目標	増減
旧算定方法 (第3次計画)	29,233	23,067	▲6,166 t (21.1%)
新算定方法	41,776	32,961	▲8,815 t (21.1%)

現 況：ごみの焼却処理量の減少に伴い、廃棄物焼却による二酸化炭素排出量も減少しました。第3次計画では、平成23年度を基準年度として、令和4年度に 32,961 t (旧算定方法で 23,067 t) まで削減することとしていましたが、最新データとなる令和2年度現在で 31,958 t であり、参考指標の目標以上に削減されています。

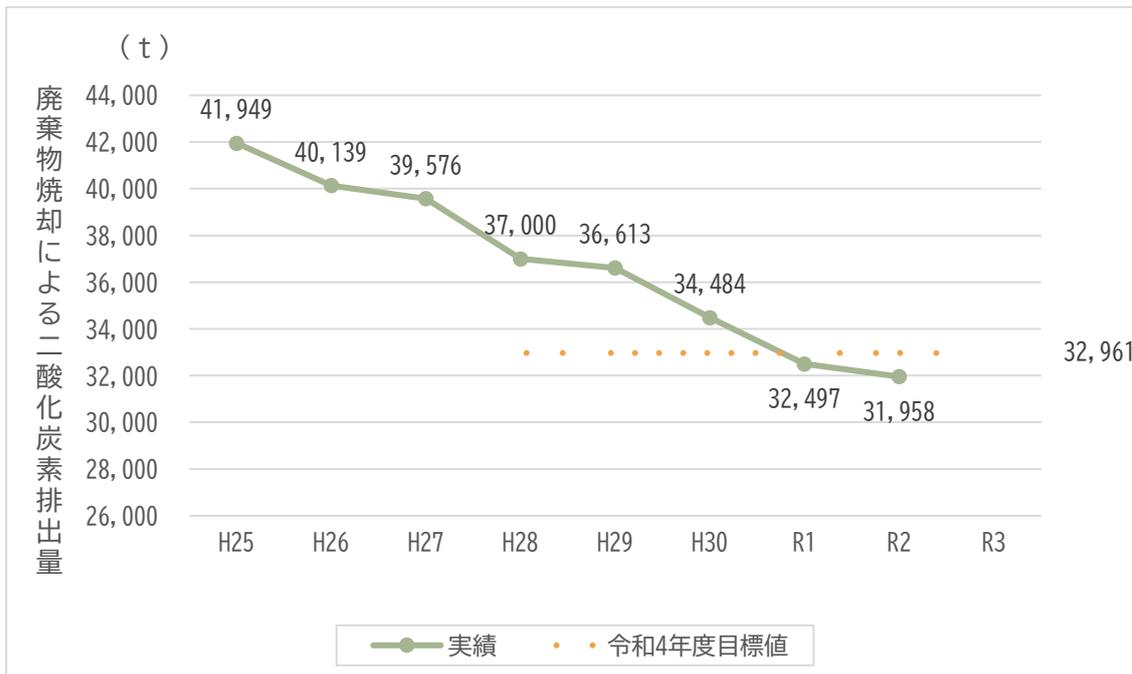


図 1.1-13 廃棄物焼却による二酸化炭素排出量の実績と目標値

参考指標3 「1人1日当たりのごみ・資源物排出量」・・・890g/人・日

現況：平成29年度に897g/人・日であった1人1日当たりのごみ・資源物排出量を、令和4年度に890g/人・日まで削減する目標を立てていましたが、令和3年度末には794g/人・日と目標以上に削減する成果となっています。

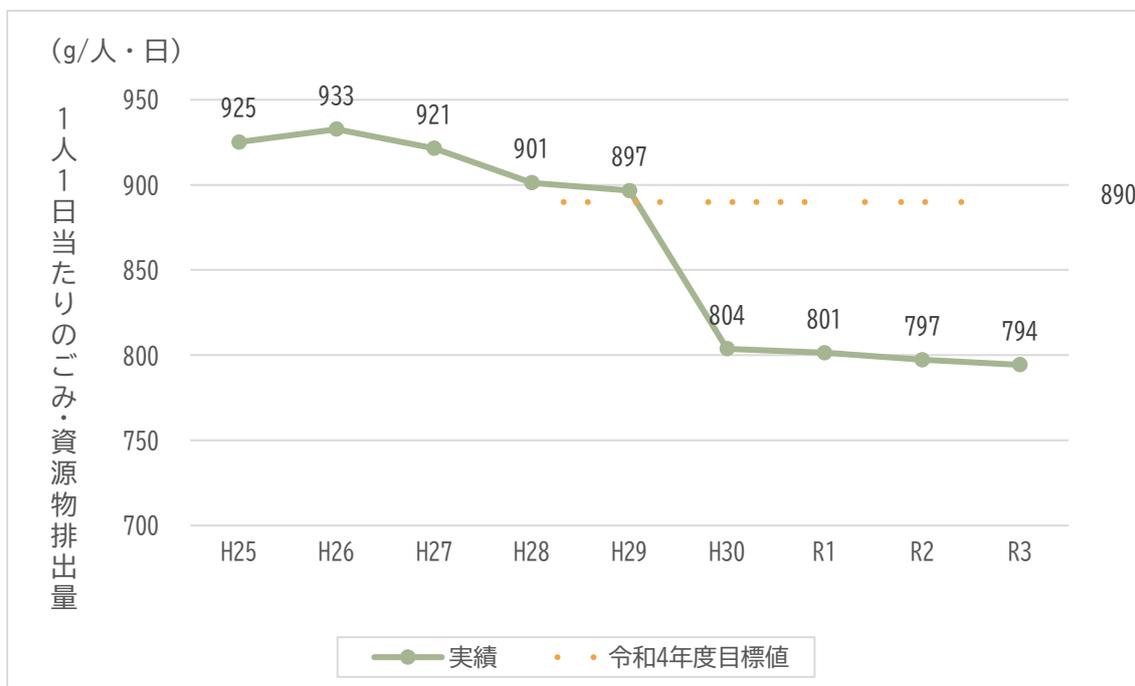


図 1.1-14 1人1日当たりのごみ・資源物排出量の実績と目標値

3. 施策の進捗状況

計画に掲げた施策の進捗状況を表 1.1-12 に示します。

表 1.1-12 施策の進捗状況（1）

施策		重点	具体的な施策	取り組み状況	評価結果		
1	ごみ発生抑制の推進	1) 啓発・情報提供活動の充実	啓発事業	<ul style="list-style-type: none"> 『広報かこがわ』に「ごみ処理量の速報値」を掲載（毎月・令和4年 4月号で終了） 特集の他、ごみ減量コラム等を掲載 『ごみ減量情報紙』第1～13号を町内会回覧、第14号を全戸配布 のぼり、ポスターの町内会での掲示 ホームページでの啓発 ごみステーションでの早朝啓発 環境イベントでの啓発 	○		
		2) 発生抑制行動に対する取組の推進	レジ袋削減の取組	<ul style="list-style-type: none"> 平成27年11月に締結したレジ袋削減協定に基づき、消費者協会・締結事業者と啓発活動を実施している 	○		
			剪定枝粉碎機貸出事業	<ul style="list-style-type: none"> 平成29年度から実施 平成30年7月の剪定枝・草の分別収集開始後は、利用者が減少している 	△		
		3) 生ごみ・食品ロス発生抑制の取組	リユース食器利用推進事業	<ul style="list-style-type: none"> 補助事業を平成29年度に実施（1件交付） 食器の回収などに手間がかかることから、申請が少なかったと考えられる。 	×		
			★ 食品ロス削減に向けた食べきり運動	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年11月「加古川市おいしい食べきり運動」協力店制度を開始 令和4年4月現在、199店舗 	○		
	水切り等による生ごみの減量			<ul style="list-style-type: none"> ごみステーションでの早朝啓発や環境イベントでの水切り器や水切りネットの紹介、配布 	○		
	2	家庭系ごみの減量・資源化の推進	4) 指定ごみ袋制度・ごみの有料化の検討	★ 制度調査、導入の検討	<ul style="list-style-type: none"> 令和3年 6月から、家庭系燃やすごみについて指定ごみ袋制度を導入 	○	
			2) 資源化の推進	1) 分別の徹底	啓発事業	<ul style="list-style-type: none"> エコクリーンピアはりま稼働に伴い『「資源物」と「ごみ」分別の手引き』を発行、全戸配布 分別アプリの導入 出前講座、イベント等での啓発 	○
				集団回収による資源物回収	<ul style="list-style-type: none"> 紙類・衣類の回収に対し、1kg7円の奨励金を交付 登録団体数は微減だが、回収量は減少傾向にある 近年は、コロナ禍による活動自粛により回収量が激減している 	△	
					使用済み小型家電の回収	<ul style="list-style-type: none"> 市役所の他、市民センター・公民館に回収ボックスを設置 協定を締結している宅配回収業者リネットジャパンリサイクル株式会社を案内 	○
紙類回収回数の増加					<ul style="list-style-type: none"> 平成30年 1月から、回収回数を月2回に増加 	○	
3) リユースの推進	食品用トレイなどの資源物店頭回収の実施	<ul style="list-style-type: none"> 市内スーパーマーケット等で実施されている資源物回収について、市ホームページで紹介 	○				
	★ 家庭から発生する剪定枝の資源化	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年 7月から分別収集を開始 当初は、季節により月1～2回としていたが、収集量が多いことから月2回に統一（令和2年12月～） 	○				
	不用品交換情報の発信	<ul style="list-style-type: none"> リユース情報誌「ぼ・と・ん」を毎月発行していたが、掲載件数・成立件数の低下によりR3.12月号をもって廃刊 令和3年10月に協定を締結した株式会社ジモティーのインターネット取引サイトの紹介 	○				
粗大ごみ戸別回収回収物のリユース推進	<ul style="list-style-type: none"> リサイクルセンターでは未実施 エコクリーンピアはりまでのリユース品提供の計画あり 	△					

表 1.1-12 施策の進捗状況（2）

施策			具体的な施策	取り組み状況	評価結果	
1	3 事業系ごみの減量・資源化推進	1) 分別・適正排出の徹底	★	組成調査、業種別ごみ減量アクションプランの策定	・パターン数が多くなりすぎることから、業種別の組成調査は実施せず。クリーンセンター搬入時にごみの展開検査を実施	—
			★	啓発事業	・委託による事業所訪問を実施 ・事業所向け啓発リーフレットを年1回作成し郵送 ・令和4年 1月『事業系ごみ処理マニュアル』を発行し送付	○
			★	指導事業	・展開検査にて不適正な排出があった場合は、排出事業者を指導	○
		2) 資源化の推進		機密文書資源化事業の促進	・平成29年 1月から実施し、事業所訪問啓発の際の案内などにより定着	○
				オフィス町内会の推進	・複数事業者によるオフィス町内会の設立による資源物回収ボックスの設置補助を実施 ・申請のあった2件に交付	△
				事業系剪定枝の資源化	・平成28年 4月から実施 ・コロナ禍前は、年間で4,500トン前後を資源化	○
2	1 収集・運搬	1) 安全で効率的な収集の実施	★	効率的な収集	・地図情報システム等での収集地区やごみステーションの適正管理 ・効率的な収集ルートの確立	○
				安全な収集	・収集作業中の作業員や通行人、周辺住民に悪影響を及ぼさないような安全性の確保	○
				資源物の持ち去り防止	・市・委託によるパトロールの実施 ・必要に応じた関係機関との調整	○
		2) 排出困難なケースへの対応		ごみ出し支援の実施	・ごみステーションに自らごみを持ち出すことが困難な一人暮らしの高齢者を対象にした「さわやか収集」を実施	○
			★	適正処理困難物、在宅医療に係る廃棄物への対応	・適正処理困難物、有害物、危険物等について、処理相談窓口や販売店に依頼するよう周知 ・在宅医療廃棄物について、適正な排出方法を周知	○
				低炭素で効率的な中間処理	・粗大ごみの3R推進による処理量抑制、二酸化炭素排出量の削減を図る	○
	2 中間処理・最終処分	1) 低炭素で効率的な処理の実施		熱エネルギー回収	・ごみ焼却時の熱エネルギーによる発電を施設内で利用 ・発電した余剰分の売電	○
				中間処理後の資源化	・焼却飛灰はセメントの原料として資源化 ・燃やさないごみ等から鉄・アルミ等の金属類の抽出 ・小型家電からの希少金属の回収	○
		3) 広域処理開始後の施設		今後の施設計画	・新クリーンセンターは、令和4年度より解体撤去工事を開始 ・リサイクルセンターは、破砕処理が終了。今後、施設としての機能縮小について検討	○
		4) 最終処分計画		今後の最終処分	・大阪湾フェニックスへの埋め立て処理（策定中の第3期計画の動向を注視）	○
		3 災害時	1) 災害時のごみ処理対策の実施		大規模な災害に備えた処理対策	・災害廃棄物処理計画の策定を検討

表 1.1-12 施策の進捗状況 (3)

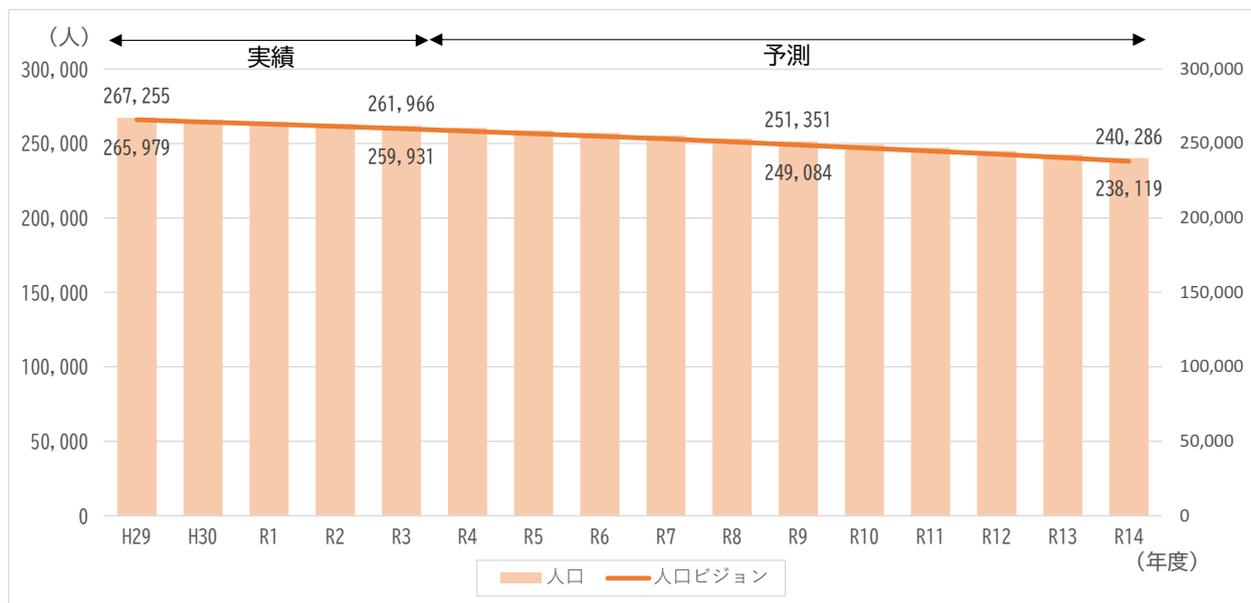
施策			具体的な施策	取り組み状況	評価結果	
3 市民・事業者・行政との協力体制の確立	1 きれいなまちづくりの推進	★	パトロールの強化	・不法投棄の多い、市の指定する地区を中心に巡回 ・全市域で不法投棄物の回収を実施（年100回）	○	
		★	地域との連携	・地域からの要望による不法投棄禁止看板の配付 ・不法投棄情報の提供受付	○	
	2) 環境美化の啓発		環境美化の啓発	・環境月間等の美化キャンペーン ・地域で実施する一斉清掃に対するごみ袋支給等の支援	○	
			美化ボランティアの育成	・アダプトプログラムのPR ・市民参加による地域の環境美化の推進	○	
	2 市民・事業者への情報発信と 強調した行動	1) 情報発信の展開	★	様々な手段を通じた情報発信	・広報紙や町内会回覧などの紙媒体の活用 ・アプリやホームページなどによる発信 ・出前講座やイベントなどの対面式の発信 ・指定ごみ袋への啓発文の印刷	○
			★	外国人等への情報発信	・「収集日程表」「ごみの分け方」の英語版を作成し、ホームページに掲載	○
			★	事業者に向けた情報発信	・事業者向けパンフレットやリーフレットの発行 ・職員その他、委託による事業所訪問の実施	○
	3 環境教育の推進	2) 環境に配慮した事業所の拡大		環境配慮率先型店舗の拡大	・「加古川市おいしい食べきり運動」協力店への登録 ・「加古川市におけるレジ袋削減に向けた取り組みに関する協定」締結事業者による啓発 ・店頭における資源物の独自回収	○
			★	ごみ処理施設の見学受入	・R3年度まで、新クリーンセンター、リサイクルセンターでの見学を実施 ・R4年度から、エコクリーンピアはりまでの受入を実施	—
	4 の働きかけ	1) 各種制度整備の働きかけ	★	学校における環境学習	・主に小学4年生を対象に出前講座を実施 ・家庭でのごみ出しからごみ減量を意識してもらう 「小学4年生 夏休みごみ減量チャレンジ」をR3から学校単位で実施	○
			国、県への働きかけ	・ごみ処理関係は特になし ・し尿処理設備の整備について、国に要望	—	

第2章 ごみの将来予測と課題

第1節 人口将来予測

本市の人口の将来人口については、「第2期加古川市人口ビジョン」（令和3年3月）を基にしますが、人口ビジョンは国勢調査の実績を基にしているため、本計画では一人一日当たりの原単位の算出に使う住民基本台帳の人口に換算して将来人口を予測しています。

なお、市の人口ビジョンの推計人口では令和12年には242,887人、令和17年に230,968人と5年ごとの予測ですので、推計人口の設定がない年度については直線補完を行います。この傾向から本計画の目標年度である令和14年度の人口は240,286人と見込んでいます。



※本計画で予測した人口を棒グラフで、人口ビジョンを折れ線グラフで示しています。

図1.2-1 人口の将来予測

第2節 ごみ・資源物排出量の将来予測

1. 予測方法

将来予測については『ごみ処理基本計画策定指針』（平成28年9月 環境省）に記載のあるトレンド法を用いて推計を行いました。しかしながら、直近5年の推移は、新規施策の導入等により減量幅がかなり大きくなっており、この減少傾向を基に算出した場合の数値は現実的なものとは言えなくなってしまいます。このため、新規施策を導入した燃やすごみ等については、基本的に横ばいで推移するものとししました。

収集方法等に変更の無かった家庭系かん類・びん類・ペットボトル、集団回収紙類・衣類・金属類、店頭回収量の予測にはトレンド法を用いています。

※ 『ごみ処理基本計画策定指針』及び『ごみ処理施設構造指針解説』（昭和62年8月発行 厚生省監修）の記載内容及びトレンド法を用いた推計については、巻末資料-1に詳細を示します。

1) 予測手順

ごみの種類ごとに、それぞれ推計式に代入して予測を行います。求めた種類別の1人1日あたりの原単位に、将来人口を乗じて、将来のごみの種類別排出量を求めます。

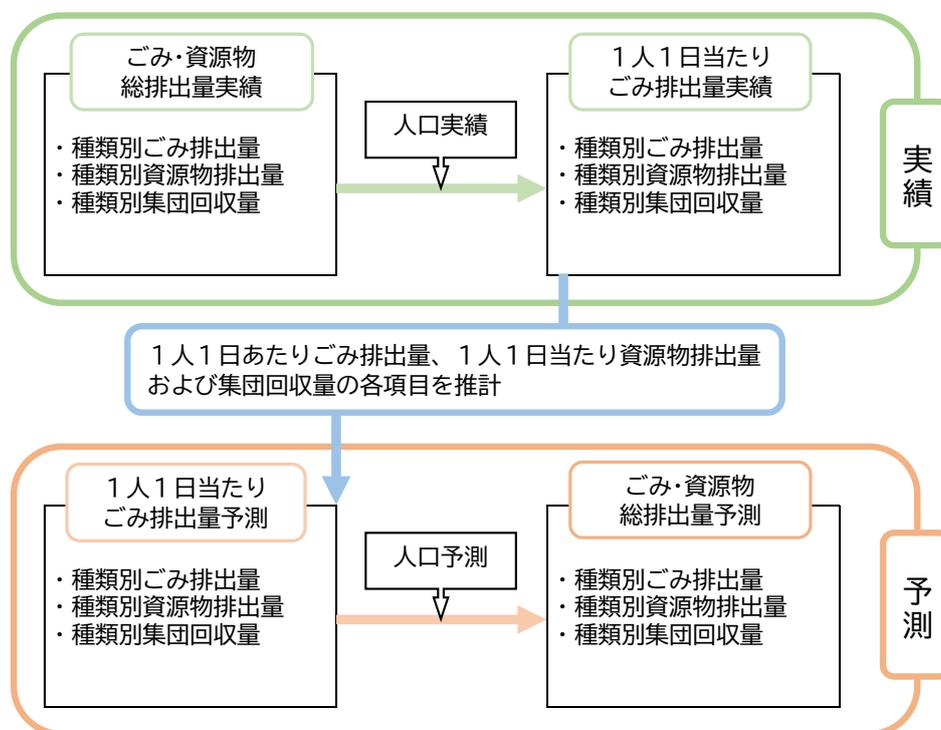


図 1.2-2 予測手順

【予測の手順の一例】

単位：（上段）kg/年、（下段）t/年

家庭系かん類 排出量	実績		
	H29	H30	R1
	262,520	264,460	256,910
	263	264	257
			242
			234

予測手順の一例（家庭系かん類）

1. 推計するごみの種類の排出量 (①) を人口 (②) と年間日数で割り、1人1日当たりの排出量（原単位といいます）を算出 (③)。

人口	実績		
	H29	H30	R1
	267,255	265,897	264,508
			263,241
			261,966

① (t/年) ÷ ② (人) ÷ 年間日数 × 1,000,000 (g換算) = ③ (g/人・日)

日数	実績		
	H29	H30	R1
	365	365	366
			365
			365

2. 1人1日当たり排出量 (③) を予測する (④)。予測の際はトレンド式にあてはめ推計を行うが、社会情勢や施策の実施状況等から実情を考慮し、将来の1人1日当たり排出量は横ばいとなすとする場合もある。

家庭系かん類 原単位	実績		
	H29	H30	R1
	2.69	2.72	2.65
			2.52
			2.44

3. 予測した1人1日当たり排出量 (④) に人口ビジョン等の将来人口 (⑤)、年間日数を乗じ、将来の1人1日当たり排出量を算出 (⑥)。

家庭系かん類 原単位	実績		
	H29	H30	R1
	2.69	2.72	2.65
			2.52
			2.44

④ (g/人・日) × ⑤ (人) × 年間日数 ÷ 1,000,000 (g換算) = ⑥ (t/年)

家庭系かん類 原単位	推計																
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	単位：g/人・日					
	2.69	2.72	2.65	2.65	2.52	2.44	2.39	2.32	2.25	2.18	2.11	2.04	1.97	1.90	1.83	1.76	1.69

人口	推計																
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	単位：人					
	267,255	265,897	264,508	263,241	263,241	261,966	260,603	258,908	257,214	255,520	253,435	251,351	249,266	247,183	245,098	242,692	240,286

家庭系かん類 排出量	推計															
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	単位：t/年				
	263	264	257	242	234	227	220	211	203	195	188	179	171	164	156	148

2) 将来人口の設定

将来人口は第2章第1節に示した通りとします。

表 1.2-1 人口の将来予測

項目	年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
人口		267,255	265,897	264,508	263,241	261,966	260,603	258,908	257,214	255,520	253,435	251,351	249,266	247,183	245,098	242,692	240,286

(各年10月1日現在)

2. ごみ排出量の予測

ごみの排出量を予測した結果のまとめを表 1.2-2 に示します。トレンド法により将来予測を行った各ごみの結果は巻末資料-1 に示します。

表 1.2-2 ごみの排出量予測

項目		単位	H29	R3	R9	R14	備考			
住民基本台帳人口 (各年度10月1日現在)		人	267,255	261,966	251,351	240,286				
年間日数		日	365	365	366	365				
ごみ・資源物発生量 (A)	ごみ・資源物総排出量 (B)	ごみ排出量 (D)	家庭系ごみ (D1)	燃やすごみ	t/年	47,275	41,576	40,001	38,136	R3年度実績で推移
				燃やさないごみ	t/年	1,699	1,603	1,542	1,470	R3年度実績で推移
				粗大ごみ	t/年	3,533	1,796	1,729	1,648	R3年度実績で推移
			小計	t/年	52,507	44,976	43,272	41,254		
		事業系ごみ (D2)	燃やすごみ	t/年	26,384	21,020	21,108	20,124	直近5ヵ年実績平均	
			燃やさないごみ	t/年	7	14	7	7	直近5ヵ年実績平均	
			粗大ごみ	t/年	109	192	152	145	直近5ヵ年実績平均	
		小計	t/年	26,500	21,226	21,267	20,276			
		ごみ排出量計	t/年	79,007	66,202	64,539	61,530			
		資源物排出量 (E)	家庭系 (E1)	かん類	t/年	263	234	188	148	推計結果のうち相関性が高いもの
	びん類			t/年	1,315	1,163	1,002	886	推計結果のうち相関性が高いもの	
	ペットボトル			t/年	183	204	226	245	推計結果のうち相関性が高いもの	
	紙類			t/年	1,282	1,898	1,476	1,401	直近5ヵ年実績平均から毎年0.1%減少	
	衣類			t/年	441	530	444	424	直近5ヵ年実績平均	
	蛍光灯			t/年	19	16	17	16	直近5ヵ年実績平均	
	乾電池			t/年	46	52	48	46	直近5ヵ年実績平均	
	剪定枝			t/年	211	2,518	2,306	2,199	直近3ヵ年実績平均	
	小型家電			t/年	23	12	17	16	直近5ヵ年実績平均	
	小計			t/年	3,783	6,625	5,724	5,381		
	事業系 (E2)	剪定枝	t/年	4,596	2,996	4,223	4,027	H29年度からR1年度実績平均		
紙類		t/年	77	129	121	115	直近4ヵ年平均			
小計		t/年	4,673	3,125	4,344	4,142				
資源物排出量計	t/年	8,456	9,750	10,068	9,523					
ごみ・資源物排出量計	t/年	87,463	75,952	74,607	71,053					
(F) 回収量	回収量	紙類	t/年	4,745	2,105	1,735	1,009	推計結果のうち最も減少量が小さいもの		
		衣類	t/年	413	172	121	65	推計結果のうち最も減少量が小さいもの		
		金属類	t/年	105	79	77	65	推計結果のうち最も減少量が小さいもの		
		集団回収量計	t/年	5,262	2,356	1,933	1,139			
		ごみ・資源物総排出量計	t/年	92,726	78,309	76,540	72,192			
店頭回収量※	t/年	1,266	941	883	744	推計結果のうち最も減少量が小さいもの				
ごみ・資源物発生量	t/年	93,992	79,250	77,423	72,936					

※店頭回収量の令和3年度の値は令和2年度の実績を用いている

第3節 ごみ処理の課題

1. アンケート調査の結果について

令和3年度に市民及び事業者に向けてごみの減量及びリサイクル等に関するアンケートを実施しました。

1) アンケートの概要

対象	： 【市民】 2,500件（無作為） 【事業者】 700件（無作為）
アンケート送付時期	： 令和4年2月9日（水）
アンケート送付方法	： 郵送
アンケート回答方法	： 【市民】 郵送での返信、WEBでの回答 【事業者】 郵送での返信のみ
アンケート回答期限	： 令和4年2月28日（月）
回答数	： 【市民】 1,181件 【事業者】 224件

2) アンケートの主な結果

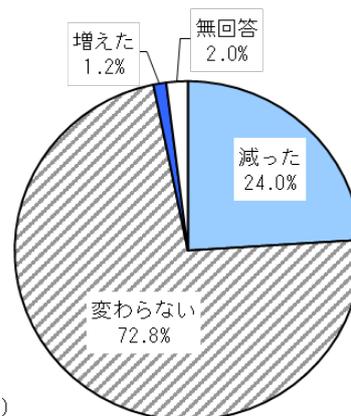
以下にアンケートの主な結果を示します。アンケートの詳細な結果については、巻末資料-2に示します。

(1) 市民向けアンケートの結果

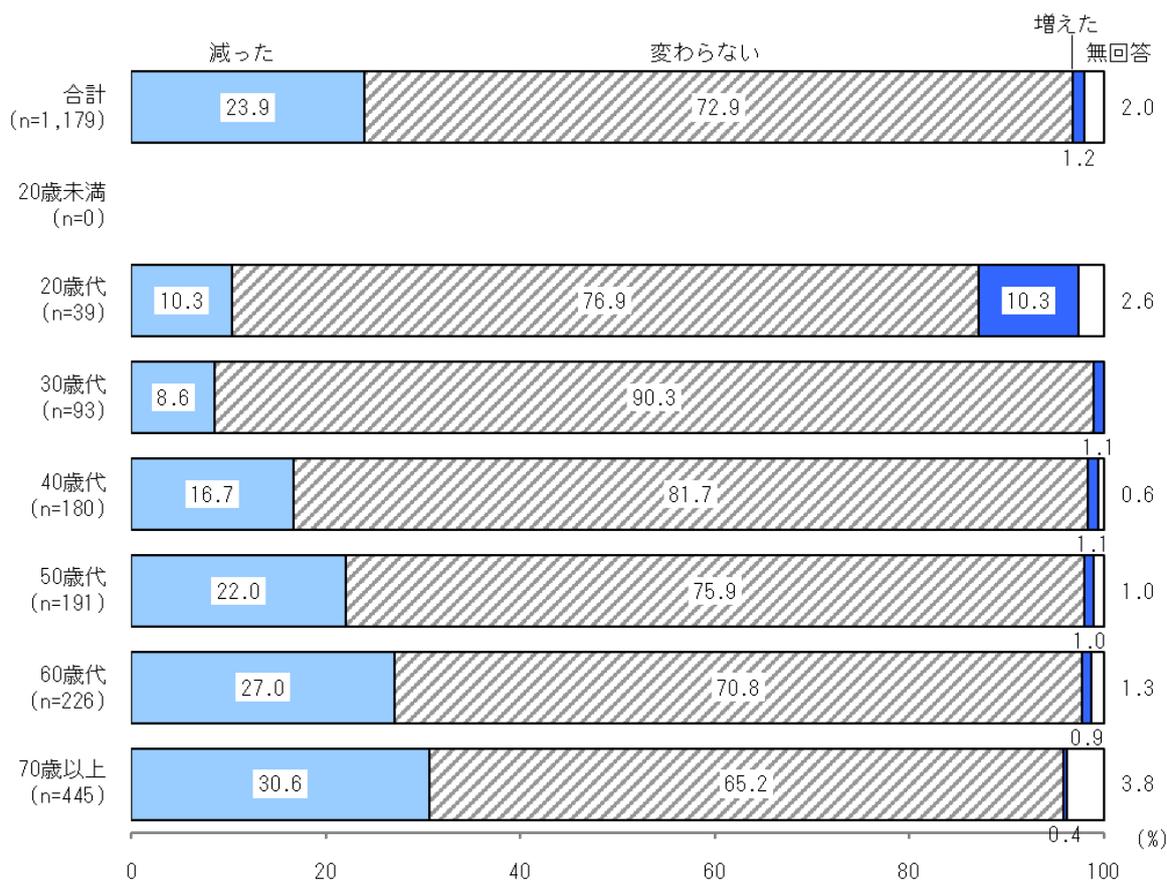
① 指定ごみ袋制度の導入による燃やすごみの排出量の変化

令和3年6月より指定ごみ袋制度を導入していますが、それにより燃やすごみの量が「減った」と回答した人は24.0%となっており、「変わらない」と回答した人は72.8%でした。

「変わらない」と回答している人が多い一方で、令和2年度から令和3年度にかけての燃やすごみの量の実績は前年度の燃やすごみの量より大きく減量できている結果となっています。



この結果を年代別に見てみると、排出する燃やすごみの量はどの年代も「変わらない」と回答した人が多く、年代が上がるにつれて「変わらない」と回答した人の割合は減少し、「減った」と回答した人の割合が大きくなる結果となっています。



② ごみの減量やリサイクルについての具体的な取り組み

取り組まれている行動として、「買い物にはマイバッグを持参し、有償のレジ袋はできるだけ使わない」が最も多く、87.8%となっており、次いで「ごみを出す際に、資源物とごみの分別を行っている」が63.6%、「生ごみは水をよく切って出している」57.8%の順となりました。

アンケートの結果でもわかるように、レジ袋に関する意識は高く、この結果をレジ袋の辞退率とすると、全国のレジ袋辞退率(71.9%、出典：環境省アンケート調査 2020年11月実施)を上回る結果となっています。加古川市では、平成28年度から有料化に先駆けて協定事業者の店舗でレジ袋の無料配布を中止していたこともあり、市民の中でレジ袋を辞退する機運の醸成ができていと考えられます。

表 1.2-3 各調査のレジ袋辞退率

調査	実施	調査日	辞退率
本アンケート調査	加古川市	令和4年2月	87.8%
加古川市レジ袋削減実績※	加古川市	令和2年度1年間の実績	86.3%
レジ袋使用状況に関するWEB調査	環境省	令和2年11月	71.9%

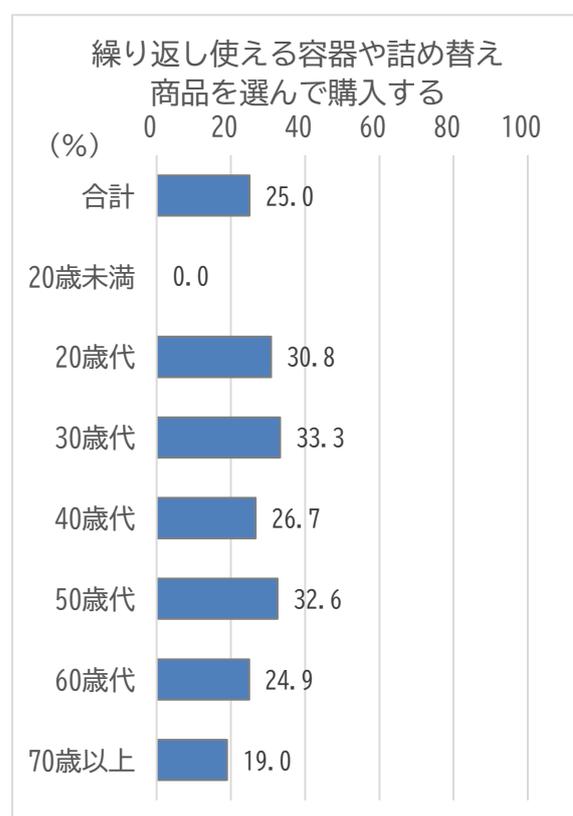
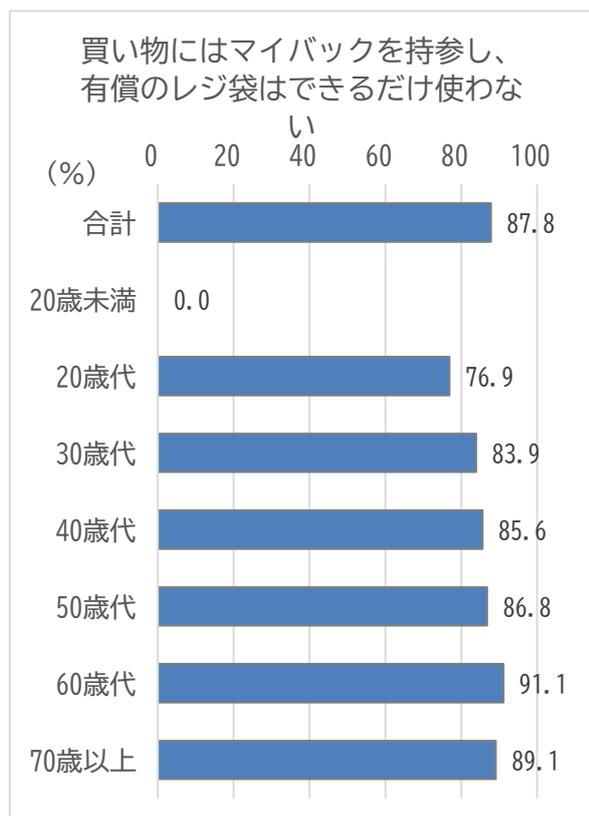
※レジ袋削減協定を締結している事業者からの報告に基づいて辞退率を算出しています。

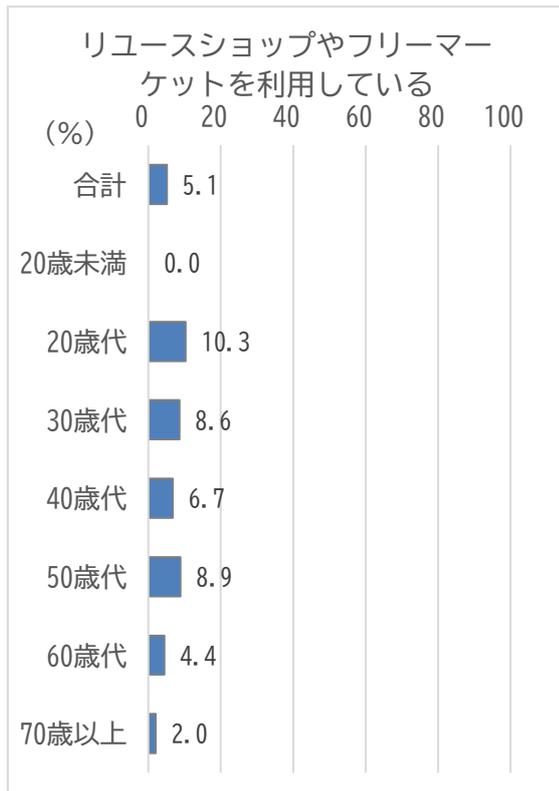
逆に、取り組んでいると回答した人が最も少なかった取り組みは「リユースショップやフリーマーケットを利用している」であり、5.1%でした。リユースについての取り組みである「フリマアプリやネットオークションを利用している」についても6.4%という結果となっており、近年リユース市場が拡大していますが未だ利用者が多いとは言えない状況にあります。

一方でリユースの取組みのひとつである「繰り返し使える容器や詰め替え商品を選んで購入する」といった取り組みは24.9%であり、同じリユースでも取り組み状況に大きく差があることがわかりました。

この結果を年代別にみると、「買い物にはマイバッグを持参し、有償のレジ袋はできるだけ使わない」がすべての年代で最も高くなる結果となり、この取り組みについて20歳代が76.9%で最も低く、年代が上がるにつれ取り組んでいる人の割合が増加しています。

どの取組みについても年代が上がるにつれて取り組んでいる人の割合が比較的増加する傾向にあります。また、「リユースショップやフリーマーケットを利用している」、「フリマアプリやネットオークションを利用している」と回答した人は若年層に多い結果となりました。





③ 言葉の認知度

ごみの減量、資源化に関する言葉の認知度について、言葉の意味を知っていた人の割合を以下の表 1.2-5 に示します。

循環型社会形成推進基本計画（平成 30 年 6 月）等では、リデュース（ごみの発生抑制）、リユース（再使用）の 2 R の取組みを優先して 3 R の取組みを推進していますが、本市における言葉の認知度は高いとは言えない結果となりました。しかし、②のマイバッグの使用及びレジ袋の辞退率にもあるように、ごみの発生抑制に関する取組みは行われており、認知度と行動は必ずしも一致しないとも考えられます。そのため言葉の意味とそれぞれの行動を結び付け、意識づけていくことが今後の課題といえます。

また、食品ロスという言葉の認知度は高く、88.7%となりました。平成 28 年度より実施している「加古川市おいしい食べきり運動」等の取組みを今後も継続し、言葉の認知にとどまらず、さらに行動に結びつけていくことが求められます。

また、この結果を年代別に見てみると、リサイクルという言葉はすべての年代で 9 割以上の方が「言葉の意味を知っている」と回答していますが、リユース、リデュースという言葉については年代が低いほど認知度が高く、食品ロス、フードドライブについては年代が高いほど認知度が高くなる結果となっています。

表 1.2-4 ごみの減量、減量化に関する言葉の認知度

言葉	認知の割合	言葉	認知の割合
リデュース	30.4%	食品ロス	88.7%
リユース	52.0%	フードドライブ	43.6% (4.9%)
リサイクル	94.7%	※かつこ内は言葉を知っており、かつ提供したことがある	

○リデュース

		問2																	
		合計		20歳未満		20歳代		30歳代		40歳代		50歳代		60歳代		70歳以上		無回答	
問21	調査数	1,180	100%	0	0.0%	39	100%	93	100%	180	100%	191	100%	226	100%	446	100%	5	100%
	①言葉の意味を知っている	358	30.3%	0	0.0%	28	71.8%	45	48.4%	82	45.6%	71	37.2%	66	29.2%	66	14.8%	0	0.0%
	②言葉を聞いたことはあるが、意味は知らなかった	219	18.6%	0	0.0%	6	15.4%	17	18.3%	31	17.2%	43	22.5%	45	19.9%	76	17.0%	1	20.0%
	③知らなかった	577	48.9%	0	0.0%	5	12.8%	29	31.2%	65	36.1%	76	39.8%	114	50.4%	284	63.7%	4	80.0%
	④無回答	26	2.2%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.2%	2	1.1%	1	0.5%	1	0.4%	20	4.5%	0	0.0%

※【1,181人中】 - 【エラー1人】 = 1,180人

○リユース

		問2																	
		合計		20歳未満		20歳代		30歳代		40歳代		50歳代		60歳代		70歳以上		無回答	
問22	調査数	1,180	100%	0	0.0%	39	100%	93	100%	180	100%	191	100%	226	100%	446	100%	5	100%
	①言葉の意味を知っている	613	51.9%	0	0.0%	34	87.2%	74	79.6%	126	70.0%	120	62.8%	124	54.9%	135	30.3%	0	0.0%
	②言葉を聞いたことはあるが、意味は知らなかった	155	13.1%	0	0.0%	5	12.8%	7	7.5%	26	14.4%	27	14.1%	21	9.3%	68	15.2%	1	20.0%
	③知らなかった	382	32.4%	0	0.0%	0	0.0%	12	12.9%	26	14.4%	43	22.5%	80	35.4%	217	48.7%	4	80.0%
	④無回答	30	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	1.1%	1	0.5%	1	0.4%	26	5.8%	0	0.0%

※【1,181人中】 - 【エラー1人】 = 1,180人

○リサイクル

		問2																	
		合計		20歳未満		20歳代		30歳代		40歳代		50歳代		60歳代		70歳以上		無回答	
問23	調査数	1,180	100%	0	0.0%	39	100%	93	100%	180	100%	191	100%	226	100%	446	100%	5	100%
	①言葉の意味を知っている	1,117	94.7%	0	0.0%	38	97.4%	90	96.8%	175	97.2%	183	95.8%	218	96.5%	409	91.7%	4	80.0%
	②言葉を聞いたことはあるが、意味は知らなかった	18	1.5%	0	0.0%	1	2.6%	2	2.2%	1	0.6%	2	1.0%	4	1.8%	8	1.8%	0	0.0%
	③知らなかった	27	2.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%	3	1.7%	5	2.6%	3	1.3%	14	3.1%	1	20.0%
	④無回答	18	1.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.6%	1	0.5%	1	0.4%	15	3.4%	0	0.0%

※【1,181人中】 - 【エラー1人】 = 1,180人

○食品ロス

		問2																	
		合計		20歳未満		20歳代		30歳代		40歳代		50歳代		60歳代		70歳以上		無回答	
問17	調査数	1,180	100%	0	0.0%	39	100%	93	100%	180	100%	191	100%	226	100%	446	100%	5	100%
	①言葉の意味を知っていた	1,046	88.6%	0	0.0%	33	84.6%	83	89.2%	156	86.7%	173	90.6%	212	93.8%	386	86.5%	3	60.0%
	②言葉を聞いたことはあるが、意味は知らなかった	92	7.8%	0	0.0%	4	10.3%	8	8.6%	21	11.7%	12	6.3%	10	4.4%	36	8.1%	1	20.0%
	③知らなかった	25	2.1%	0	0.0%	2	5.1%	2	2.2%	3	1.7%	4	2.1%	2	0.9%	12	2.7%	0	0.0%
	④無回答	17	1.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	1.0%	2	0.9%	12	2.7%	1	20.0%

※【1,181人中】 - 【エラー1人】 = 1,180人

○フードドライブ

		問2																	
		合計	20歳未満		20歳代		30歳代		40歳代		50歳代		60歳代		70歳以上		無回答		
調査数		1,180	100%	0	0.0%	39	100%	93	100%	180	100%	191	100%	226	100%	446	100%	5	100%
問19	①言葉の意味を知っている、提供したことがある	58	4.9%	0	0.0%	1	2.6%	3	3.2%	8	4.4%	13	6.8%	13	5.8%	20	4.5%	0	0.0%
	②言葉の意味を知っているが、提供したことはない	456	38.6%	0	0.0%	6	15.4%	22	23.7%	54	30.0%	75	39.3%	103	45.6%	194	43.5%	2	40.0%
	③言葉を聞いたことはあるが、意味は知らなかった	137	11.6%	0	0.0%	6	15.4%	9	9.7%	20	11.1%	15	7.9%	26	11.5%	60	13.5%	1	20.0%
	④知らなかった	508	43.1%	0	0.0%	25	64.1%	59	63.4%	98	54.4%	86	45.0%	83	36.7%	155	34.8%	2	40.0%
	⑤無回答	21	1.8%	0	0.0%	1	2.6%	0	0.0%	0	0.0%	2	1.0%	1	0.4%	17	3.8%	0	0.0%

※【1,181人中】 - 【エラー1人】 = 1,180人

④ 食品ロスを発生させないための工夫

取り組まれている工夫として「買いすぎ、作りすぎ、食べ残しに注意している」が最も多く72.8%であり、次いで「賞味期限や消費期限をよく確認して購入している」70.2%となり7割を超える結果となりました。

逆に、「フードドライブに提供している」が最も少なく1.9%であり、次いで「野菜の皮なども料理に使うようにしている」、「ばら売りや量り売りなどを利用している」も1割強に留まっています。

(2) 事業者向けアンケートの結果

① ごみ排出量の把握

ごみの排出量をすべて把握していると回答した事業所は48.7%で、一部を把握していると回答した事業所は27.7%、把握していないと回答した事業所は20.1%となっています。このようにごみの排出量をすべて把握している事業者は半数程度ではありませんが、平成29年度から令和3年度の4年間で事業系ごみの排出量は2割の減量という結果も出ています。

自社から出るごみの排出量を把握することで、ごみの減量化の計画を立てやすくなることや、ごみ減量に対する意識の向上に繋がることが考えられます。

今後は事業系ごみの把握の方法や、正確なごみ発生量の把握の方法の周知などを検討していく必要があります。

② 燃やすごみを減らすために効果的だと思う取組み

事業所から排出される燃やすごみを減らすための効果的な取組みとしては、「新聞、雑誌、OA用紙等の資源化が可能な紙類は、燃やすごみとして排出しない」が最も多く61.3%であり、次いで「機密文書を焼却処理することなく、機密保持ができるリサイクル業者に委託するなど、機密文書の資源化を図る」が32.9%となっていました。

また、事業活動に伴い発生するごみや資源物をどのように処理しているかを品目別にアンケートした結果は、「新聞・チラシ」、「雑誌」、「OA用紙・コピー用紙」、「機密文書」の項目において、「収集業者に燃やすごみとして出している」が最も多く、紙類については未だ燃やすごみとして排出されている事業所も多くあり、紙類等の資源は分別したいという事業所が多いにもかかわらず、燃やすごみとして排出されていることをうかがわせる結果にもなっています。

事業系ごみ処理マニュアルに沿ったごみの区分による排出、実施しやすい紙類の分別方法の検討や機資源化センターで行っている密文書の受入の周知が課題です。

2. ごみ処理の課題

1) 分別の課題

家庭系ごみについては、燃やすごみの組成調査の結果から、リサイクル可能な紙類などは着実に分別されてきているように考えられますが、未だ燃やすごみに潜在しているものもことから、資源物を分別していく必要があります。

事業系ごみについては、アンケート調査の結果から、リサイクル可能な資源物をさらに分別していくよう今後も周知していく必要があります。

2) 収集・運搬の課題

収集・運搬については、現在の対策を十分に実施したうえで、今後も高齢者の増加やごみ量の変化にも対応する、より効率的な収集運搬体制を構築していく必要があります。

また、経費の削減、収集運搬に係る温室効果ガス排出量の削減のため、今後も定期的に収集運搬ルートの見直しを行っていく必要があります。

3) 中間処理・最終処分の課題

令和4年度より高砂市の広域ごみ処理施設「エコクリーンピアはりま」へごみを搬入しており、ごみ処理を高砂市に事務委託しています。最終処分については、大阪湾フェニックスで埋め立て処分を行っており、ごみの減量化や資源化の推進によって、中間処理量及び最終処分量の削減に寄与していく必要があります。

4) その他の課題

災害発生時には、本市の地域防災計画に基づき収集・運搬、仮置き、中間処理などを行うとしており、令和2年度には民間事業者と災害廃棄物の処理に関する基本協定を締結しました。

しかし、今後の大規模な災害に備えるため、災害廃棄物処理基本計画を策定していく必要があります。

》第3章 ごみ処理の基本理念・基本方針及び目標

第1節 基本理念

新計画では、上位計画である「加古川市総合計画」に掲げるまちづくりの基本理念である「ひと・まち・自然を大切にし ともにささえ はぐくむまちづくり」を踏まえ、さらに「加古川市ゼロカーボンシティ宣言」に掲げる脱炭素が実現する環境先進都市を目指し、一般廃棄物の領域において市民・事業者・行政の多様な主体が率先した行動を行うことで、持続可能な社会の実現に向けた取組を進めていくことが重要であると考えます。

これらのことを踏まえ、新計画の基本理念を次のように定めます。

第3回審議会で決定します

第2節 基本方針

基本理念を実現するため、施策の基本方針を次のように設定し、計画の推進を図ります。

基本方針1 循環型社会の推進

① 3Rの推進

ごみ減量と資源物の分別を促すことを目的とした指定ごみ袋制度の導入をはじめとした様々な施策の実施により本市のごみ量は大きく減少しました。

また、剪定枝の分別収集や雑がみの分別促進等によりリサイクルについての意識は市民に浸透してきています。今後は、「ごみを出さない」リデュースや「ごみにしない」リユースに対する文化の醸成を目指します。

② 食品ロスの削減

全国的に問題となっている食品ロスについて、家庭への啓発はもちろん、事業者等と連携した対策を推進していきます。

基本方針2 脱炭素に向けた取組

① 脱炭素に向けたごみ処理システムの構築

安全かつ適正なごみ処理を継続するとともに、ごみを減量することで収集・運搬、焼却時に発生するCO₂などの温室効果ガス排出量の抑制につなげ、環境に配慮したごみ処理システムの構築に努めます。

② プラスチックごみの減量・資源化

プラスチックごみの発生抑制を推進するとともに、拠点回収や分別収集による再商品化を検討していきます。

① 市民一人ひとりの意識改革

大量生産、大量消費型の社会経済活動は、人々に豊かさと利便性をもたらす反面、天然資源の枯渇や地球温暖化などの環境問題を引き起こす結果となりました。3Rや食品ロスについて周知することで、市民一人ひとりが自ら考え行動するよう進めていきます。また、エシカル消費やサステナブルファッション習慣など新しい考え方などを提示していきます。

【エシカル消費とは】

エシカル（倫理的・道徳的）消費とは、地域の活性化や雇用などを含む、人・社会・地域・環境に配慮した消費行動のことです。私たち一人ひとりが、社会的な課題に気づき、日々のお買い物を通して、その課題の解決のために、自分は何ができるのかを考えてみることで、これがエシカル消費の第一歩です。

出典：消費者庁 エシカル消費特設サイト

【サステナブルファッション習慣のすすめ】

サステナブルファッションに向けた消費者の取組の第一歩は、ごくごく簡単で身近な行動からすぐに踏み出せるものです。プラスチック削減がマイ・エコバッグを持つことから始めることができたように、です。例えば、衣服を購入する前に、3年後に自分がその服を着ている姿をイメージできるか、長く着るつもりで購入するものなのか、もう一度よく考えてみる、そんなことから始めることができます。新しい服を買うのをやめてボタンを付け替えて服の印象を変えてみる、なんてこともできます。

すぐに始められるサステナブルファッションですが、上手に自分の個性を出して、極めて、習慣化すれば、新しく、クールな（おしゃれな）自己表現も可能なはずで、必ずしも高価なものでなくても構わないのです。オーガニックにこだわる、リサイクル素材を使った服しか着ないというこだわりなども立派な自己PRです。

出典：消費者庁 エシカル消費特設サイト

② 市民・事業者・行政による協働

市民・事業者・行政それぞれが担う役割や責任を考え、行動に繋げるよう促していきます。また、それぞれが協力することで持続可能な発展を目指します。

① 適正な事務委託の履行確認

令和4年度から加古川市内で発生するごみの処理を高砂市のエコクリーンピアはりまへ事務委託していますが、中間処理後の資源物の有効活用を含め、処理が廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び循環型社会形成推進基本法に則って適正に行われているか確認していきます。

② 収集車・処理施設での火災発生の防止

ライターやリチウムイオン電池、スプレーかんなど、収集・運搬や処理の過程で発火する恐れのあるごみについて、適正な排出を繰り返し周知していきます。

③ 強靱なごみ処理体制

地球温暖化が一因であると考えられる災害の激甚化が日本各地の至るところで発生しています。災害時における廃棄物の排出方法の確立、事業者や各団体と連携した体制づくり、市内の人材育成などを図り、災害を見据えた強靱なごみ処理体制を構築します。

第3節 減量・資源化の目標

1. 指標の設定

本計画の目標年度である令和14年度に向けて、減量・資源化の目標を設定します。また、目標とは別に、目標を達成することによって改善される項目を「参考指標」として設定します。

- 目標 ごみの減量・資源化を進めるために設定する数値目標
- 参考指標 目標を達成することで改善される項目

■目標

1 家庭系ごみの削減

目標年次において「1人1日当たり家庭系ごみ排出量」を440g/人・日以下まで削減
家庭における減量の目安をわかりやすくするため、資源物を含まない1人1日当たりのごみ排出量で目標を設定します。

2 事業系ごみの削減

目標年次まで「事業系燃やすごみ排出量」を令和14年度の将来予測値から2%削減
適正排出・資源化への分別の徹底は減量に繋がるものではありませんが、事業所の規模によってごみの排出量が違うことから、1事業所当たりの排出量ではなく市全体の排出量で目標を設定します。

■参考指標

- 3 CO₂排出量 環境基本計画に準じて設定
- 4 資源化率 目標年次において「資源化率」を22%に増加
「兵庫県廃棄物処理計画」を参考に設定します。
- 5 食品ロス量 燃やすごみの減量目的に合わせて設定

2. 減量・資源化の目標

1) 家庭系ごみの削減

これまでは、広域ごみ処理施設の処理容量に合わせた燃やすごみの減量を第一の課題としてきました。この課題は達成できていますが、更なる減量を推進していく考えから、燃やさないごみや粗大ごみを含めたりデュース、リユースの推進、また、未だ燃やすごみに含まれるリサイクル可能な資源物の分別の徹底、食品ロスの削減などを進めることで、目標年次（令和 14 年度）において「1 人 1 日当たり家庭系ごみ排出量」を 440g/人・日以下まで削減します。

なお、本市の実績推移や実現可能性から総合的に判断し、兵庫県の示す令和 7 年度目標（463 g/人・日）は達成可能と見込まれることから、国の示す令和 7 年度目標値（440g/人・日）を目標年次に当てはめるものです。

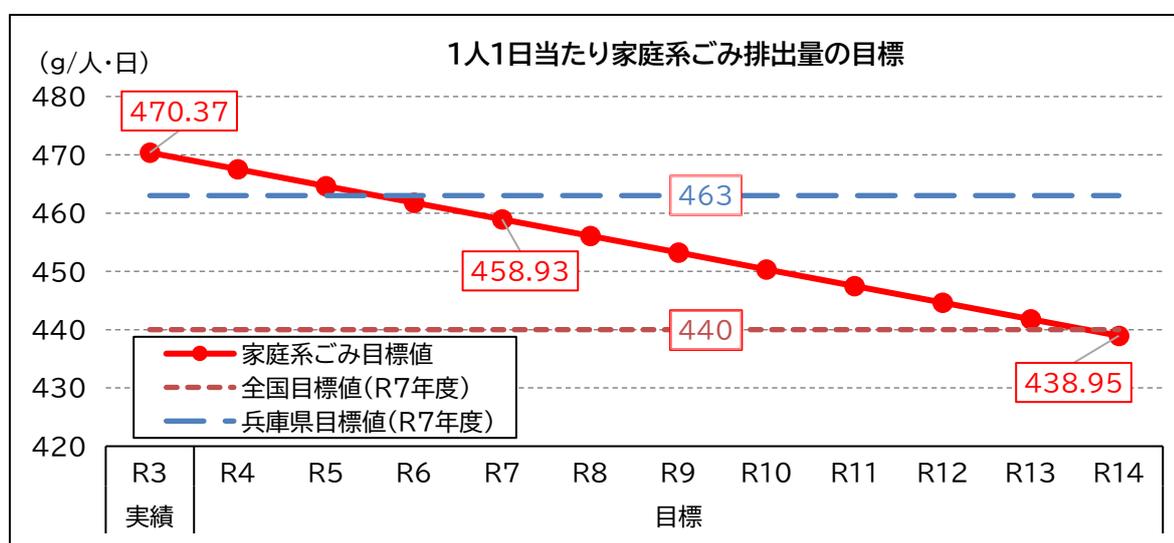


図 1.3-1 1 人 1 日当たり家庭系ごみ排出量の目標

※家庭系ごみは、燃やすごみ、燃やさないごみ、粗大ごみとし、資源物は含めません。

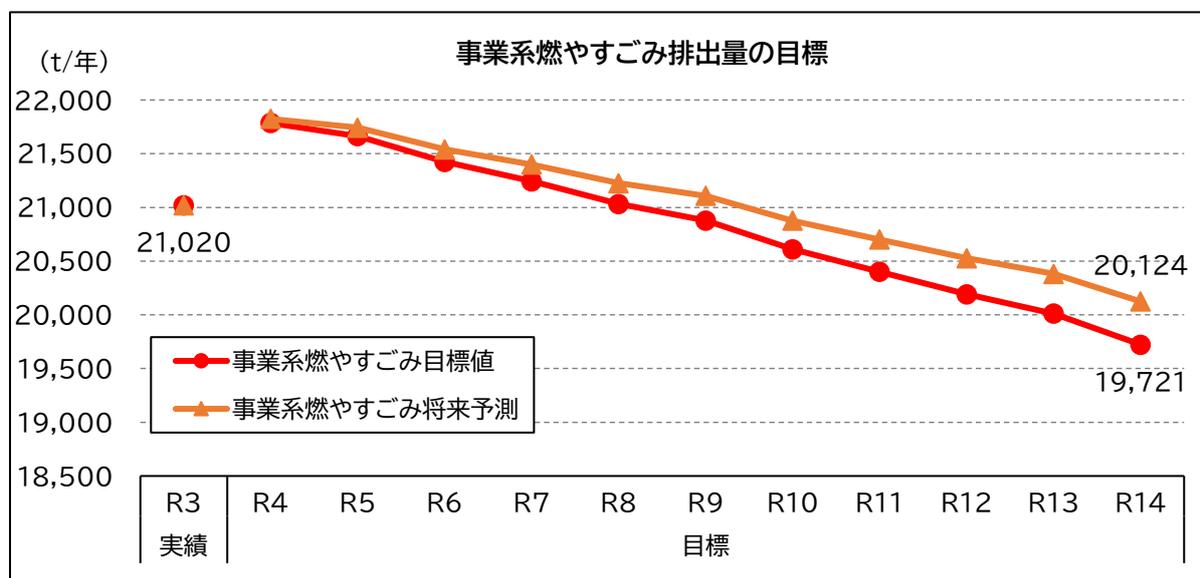
また、燃やすごみは 6%減量、燃やさないごみ、粗大ごみはともに 15%減量することとして目標値を算出しています。

参考

	循環型社会形成 推進基本計画	兵庫県 廃棄物処理計画
基準年度	-	平成 24 年度
目標年度	令和 7 年度	令和 7 年度
1 人 1 日当たり 家庭系ごみ排出量	440g/人・日	463g/人・日

2) 事業系燃やすごみの削減

すべての事業所が率先して、適正排出や分別の徹底及び資源化促進を図っていくことで、目標年度までに「事業系ごみ燃やす排出量」を令和14年度の将来予測値から2%削減します。



※令和4年度には、コロナ禍での営業自粛等による排出減が緩和されると見込んでいます。

図 1.3-2 事業系燃やすごみ排出量の目標

3. 参考指標

1) CO₂排出量

第3次加古川市環境基本計画では市域の温室効果ガス削減目標として、令和12（2030）年度までに、平成25（2013）年度比で26%削減することとしています。

ただし、この環境基本計画は令和5年度に改定を予定していることから、改定時の数値にあわせ、指標としていきます。

2) 資源化率

第3次一般廃棄物処理基本計画では、廃棄物処理法の基本方針（平成13年5月環境省告示第34号）にある再生利用量の割合約27%を基に目標として策定していましたが、他市町の現況等も鑑みあまり現実的でないと考え『兵庫県廃棄物処理計画』（平成30年8月）の22%を基準として指標とします。

また、目標値から参考指標に変更した理由は、2Rを優先させることで資源物の排出量自体の減少にもつながると想定したためです。

資源化率22%を達成するための種類別の目標値と資源化率を次頁に示します。

なお、資源化率には中間処理後の再生利用量も含まれますが、エコクリーンピアはりまでの実績値が現時点ではあまり無いことから、施設は全く異なりますが加古川市新クリーンセンター、リサイクルセンターでの実績値を使用しています。

		種類	回収方法	R3実績 (g/人・日)	R14将来予測 (g/人・日)	実績から将来予測 に対する増減率	目標設定の考え方	将来予測に 対する目標	目標値 (g/人・日)		
「ごみ・資源物発生量(A) (集団回収量・店頭回収量を含む)	「ごみ・資源物総排出量(B) (集団回収量を含む)	家庭系(D1)	燃やすごみ	(収集・自己搬入)	434.82	434.82	0%	分別(紙1%)、食品ロス(3%)、水切り(2%)	▲6%	408.73	
			燃やさないごみ	(収集・自己搬入)	16.76	16.76	0%	リユースの優先	▲15%	14.25	
			粗大ごみ	(収集・自己搬入)	18.79	18.79	0%	リユースの優先	▲15%	15.97	
			小計		470.37	470.37				438.95	
		事業系(D2)	燃やすごみ	(収集・自己搬入)	219.83	229.45	4%	適正排出・分別	▲2%	224.86	
			燃やさないごみ	(収集・自己搬入)	0.15	0.08	▲47%	現状維持	0%	0.08	
			粗大ごみ	(収集・自己搬入)	2.01	1.65	▲18%	現状維持	0%	1.65	
			小計		221.99	231.18				226.59	
		ごみ排出量計				692.36	701.55				665.54
		「ごみ・資源物排出量(C) (市が収集・処理するもの)	資源物排出量(E)	家庭系(E1)	かん類	(収集)	2.44	1.69	▲31%	自然減のみで維持=将来予測	0%
	びん類				(収集)	12.16	10.10	▲17%	自然減のみで維持=将来予測	0%	10.10
	ペットボトル			(収集)	2.14	2.79	30%	自然増・分別の徹底	0%	2.79	
	紙			(収集)	19.84	15.97	▲20%	紙の総量の自然減から将来予測は減少しているが燃やすごみからの分別目標1%(4.3g)を加算する	27%	20.32	
	衣類			(収集)	5.54	4.83	▲13%	リユースを優先させることによる減量	▲5%	4.59	
	蛍光灯			(収集)	0.16	0.18	13%	現状維持	0%	0.18	
	乾電池			(収集)	0.54	0.52	▲4%	現状維持	0%	0.52	
	剪定枝			(収集・自己搬入)	26.33	25.07	▲5%	現状維持	0%	25.07	
	小型家電			(自己搬入)	0.12	0.18	50%	不燃物からの分別(リユースの促進による減少も加味)	10%	0.20	
	小計				69.27	61.33				65.45	
	事業系(E2)		紙類(自己搬入)	(自己搬入)	1.35	1.31	▲3%	分別協力	10%	1.44	
			剪定枝(自己搬入)	(収集・自己搬入)	31.33	45.91	47%	現状維持	0%	45.91	
			小計		32.68	47.22				47.35	
	資源物排出量計				101.95	108.55				112.81	
ごみ・資源物排出量計				794.31	810.10				778.35		
「ごみ・資源物発生量(A) (集団回収量・店頭回収量を含む)	「ごみ・資源物総排出量(B) (集団回収量を含む)	集団回収量(F)	紙類		22.02	11.50	▲48%	現行の施策による現状維持	91%	22.02	
			衣類		1.80	0.74	▲59%	現行の施策による令和3年度実績の維持に努める	143%	1.80	
			金属類		0.82	0.74	▲10%	自然減	0%	0.74	
			集団回収量計		24.64	12.98				24.56	
		ごみ・資源物総排出量計				818.95	823.08				802.91
店頭回収量	全種類	(前年度実績)	9.79	8.48	▲13%	市の協力施策による増	10%	9.33			
ごみ・資源物発生量				828.74	831.56				812.23		

※ 資源化率の算出

直接資源化率	「ごみ・資源物発生量」のうちの資源物	136.38	130.01	▲5%		146.69
	資源化率	16.5%	15.6%	▲5%		18.1%
中間処理後の資源化	再生利用量(破碎施設からのもの)	4.36	5.00		本市の努力ではない部分であるため、固定して考える。	5.00
	再生利用量(焼却施設からのもの)	28.06	28.00			28.00
総資源化率		20.4%	19.6%	▲4%		22.1%

表 1.3-1 種類別資源物の目標値と資源化率

3) 家庭から排出される食品ロス

食品ロス削減についての目安として、家庭系燃やすごみの組成調査の結果を参考にします。

参考

項目	平成29年6月	令和3年6月
未使用食品	6%	4%
食べ残し	9%	13%
合計	15%	17%

4. 指標一覧

目標と参考指標について、表 1.3-2 及び表 1.3-3 に示します。

国の定める計画（「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（以下、「廃棄物に基づく基本方針」という。）」、「第四次循環型社会形成推進基本計画」、「食品リサイクル法に基づく基本方針」）及び兵庫県の定める計画（「兵庫県廃棄物処理計画」）の数値目標をまとめた表を巻末資料-3 に示します。

表 1.3-2 指標一覧

		令和3年度	令和14年度 将来予測値	令和14年度 目標値
目標 指標	1人1日当たり家庭系ごみ排出量 (令和3年度比増減率)	470.37g	470.37g	438.95g (6.7%減)
	事業系燃やすごみ排出量 (令和3年度比増減率)	21,020 t	20,124 t	19,721 t (6.2%減)

表 1.3-3 参考指標

参考 指標	CO2排出量	環境基本計画に基づき設定
	資源化率	22%
	食品ロス	家庭系燃やすごみの組成調査を参考指標とする

5. 目標値

目標指標、参考指標をふまえたごみの排出量のまとめを表 1.3-3 に示します。

表 1.3-3 ごみ・資源物発生量目標値まとめ

項目	単位	実績		中間目標	計画目標					
		H29	R3	R9	R14					
人口（実績値は各年度10月1日現在）	人	267,255	261,966	251,351	240,286					
年間日数	日	365	365	366	365					
ごみ・資源物発生量（A）	ごみ・資源物総排出量（B）	ごみ・資源物排出量（C）	ごみ排出量（D）	家庭系ごみ（D1）	燃やすごみ	t/年	47,275	41,576	38,692	35,847
					燃やさないごみ	t/年	1,699	1,603	1,416	1,249
					粗大ごみ	t/年	3,533	1,796	1,587	1,401
				小計	t/年	52,507	44,976	41,695	38,497	
				事業系ごみ（D2）	燃やすごみ	t/年	26,384	21,020	20,878	19,721
					燃やさないごみ	t/年	7	14	7	7
			粗大ごみ		t/年	109	192	152	145	
			小計	t/年	26,500	21,226	21,037	19,873		
			ごみ排出量計	t/年	79,007	66,202	62,732	58,370		
			資源物排出量（E）	家庭系（E1）	かん類	t/年	263	234	188	148
	びん類	t/年			1,315	1,163	1,002	886		
	ペットボトル	t/年			183	204	226	245		
	紙類	t/年			1,282	1,898	1,849	1,782		
	衣類	t/年			441	530	462	402		
	蛍光灯	t/年			19	16	17	16		
	乾電池	t/年			46	52	48	46		
	剪定枝	t/年			-	2,518	2,306	2,199		
	小型家電	t/年			23	12	15	17		
	小計	t/年			3,783	6,625	6,113	5,741		
	事業系（E2）	剪定枝	t/年	4,596	2,996	4,223	4,027			
紙類		t/年	77	129	129	126				
小計		t/年	4,673	3,125	4,352	4,153				
資源物排出量計	t/年	8,456	9,750	10,465	9,894					
ごみ・資源物排出量計	t/年	87,463	75,952	73,197	68,264					
回収量（F）	集団回収量	紙類	t/年	4,745	2,105	2,026	1,931			
		衣類		413	172	166	158			
		金属類	t/年	105	79	75	65			
		集団回収量計	t/年	5,262	2,356	2,267	2,154			
ごみ・資源物総排出量計	t/年	92,726	78,309	75,464	70,418					
店頭回収量※	t/年	1,266	941	877	818					
ごみ・資源物発生量	t/年	93,992	79,250	76,341	71,236					

※店頭回収量の令和3年度の値は令和2年度の実績を用いている

第4章 ごみ処理基本計画推進のための施策

第1節 重点施策

1. 家庭系ごみの削減

寄与する3Rの種類	☑リデュース	☑リユース	☑リサイクル		
達成するSDGsゴール	 2 飢餓をゼロに	 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	 11 住み続けられるまちづくりを	 12 つくも責任 つかう責任	 15 陸の豊かさも守ろう

- ・3R（リデュース、リユース、リサイクル）の実践を推進します。3Rの中でもリデュース、リユースを優先して積極的に推進することとします。
- ・積極的な2Rのうち「リデュース（発生抑制）」については、マイバッグやマイボトル運動、不要なプラスチック製品（スプーンやストローなど）をもらわない行動などによるごみの発生抑制に繋がる行動を促し、普段の生活から派生するごみ減量を進めます。
- ・積極的な2Rのうち「リユース（再使用）」については、燃やさないごみ、粗大ごみをメインターゲットにした捨てる前のリユースで「ごみにしない」取り組みを推進するため、ジモティー[※]等の民間事業者との連携を活用し、引っ越し・家財道具の買い替えや整理といったタイミングでリユースしやすい仕組み作りを進めます。

[※]株式会社ジモティーは本市とリユース活動の促進に向けた連携と協力に関する協定を締結しています。

- ・「リサイクル（再生利用）」については、引き続き、燃やすごみからの資源物の分別を進めます。特に燃やすごみに含まれる紙類は、組成調査結果によると過去4年間で減少していますが、更なる分別を進めます。
- ・全国的な問題となっている食品ロスについて、まずは未開封の食品や手つかずの野菜等、食べ残しが無くなるよう、次に、過剰除去[※]の削減について食品ロス削減レシピの共有や周知啓発を進めます。

[※]過剰除去とは、厚くむき過ぎた野菜の皮など、不可食部分を除去する際に過剰に除去された可食部分を指します。

- ・食品ロス削減を行ってなお排出される生ごみについては、減量に有効な水切りの普及啓発を継続して行います。
- ・エシカル消費やサステナブルファッション習慣など新しい考え方を発信し、意識を醸成していくことで、無理なく自然にごみを出さない生活への転換を促します。

【コラム】ナッジを利用した取り組みについて

「ナッジ」(nudge: そっと後押しする)とは、行動科学に基づき、人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法を指します。経済的なインセンティブを与えたり、選択を制限したりするのではなく、ちょっとしたきっかけによって自発的に良い選択をするよう促すものですので、個人の選択の自由を尊重しつつ、高い費用対効果が期待できると言われています。

本市では、これをごみの分野に応用して、指定ごみ袋のデザインを工夫することにより、無理なく、適正排出や減量行動を進めています。

◆ 指定ごみ袋の使い方

① 両端の「ウェルビー」がはっきりと見えるのが入るごみの適量です。

② このラインまでなら、ひとつ小さい袋に入れることができます。

③ 一部の町内会では、氏名や部屋番号を記入しており、そのための枠ですが、全市的に名前の記入を義務付けるものではありません。

ポイント①
ごみがこぼれないように袋はしっかり縛ってください。両端の「ウェルビー」がはっきりと見えるのが入るごみの適量です。

ポイント②
このラインまでなら、ひとつ小さい袋に入れることができます。

ポイント③
一部の町内会では、氏名や部屋番号を記入しており、そのための枠ですが、全市的に名前の記入を義務付けるものではありません。

【SDGs (エスディーゼイズ)】

持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals) の略で、地球環境と人々の暮らしを持続的なものとするため、すべての国連加盟国が2030年までに取り組む17分野の目標のことです。生産と消費の見直し、海や森の豊かさの保護、安全なまちづくり等、先進国が直面する課題も含まれています。



2. 事業系ごみの削減

寄与する3Rの種類	<input checked="" type="checkbox"/> リデュース <input type="checkbox"/> リユース <input checked="" type="checkbox"/> リサイクル
達成するSDGsゴール	     

- ・一般廃棄物と産業廃棄物の区分やそれぞれの出し方について丁寧に啓発を進め、引き続き適正排出を徹底します。
- ・引き続き、事業系一般廃棄物からの資源物の分別を進めます。
- ・小売店等におけるカトラリーなどプラスチック製サービス品の削減について、事業者の努力を支援し、情報発信に努めます。

3. 食品ロスの削減

寄与する3Rの種類	<input checked="" type="checkbox"/> リデュース <input type="checkbox"/> リユース <input type="checkbox"/> リサイクル
達成するSDGsゴール	  

- ・世界的な問題となっている食品ロスについて、家庭内、外出時、生産・加工・流通・販売時など様々な段階での対策について、消費者（市民）・事業者と連携しながら積極的に進めます。（次頁参照）
- ・本市における家庭系食品ロスの種類及び量の把握を行い、これを踏まえて家庭に対して、手付かずの食品や食べ残しなど、まだ食べられるのに廃棄される食品ロスの削減について、わかりやすい情報提供や意識醸成を図ります。
- ・家庭で余っている食品を集め、食品を必要とされる団体や個人へ寄付するフードドライブの実施や周知について、福祉部局との連携を強化しながら、全市的に進めます。
- ・消費者に対し賞味期限の近いものから購入してもらう「てまえどり運動」などを小売店と連携して進めます。また、業界団体における商慣習の見直しなどの動向について注視し、情報の共有・発信を進めます。
- ・飲食店や小売店へのアプローチとして、「おいしい食べきり運動」を引き続き実施します。店側には、小盛メニューの提供や持ち帰り（ドギーバッグ）の展開など、食品ロスに資する取組を推進します。

【主な食品ロスの要因と対策】

■家庭（「食品ロスを減らすために、私たちにできること」（環境省）より）

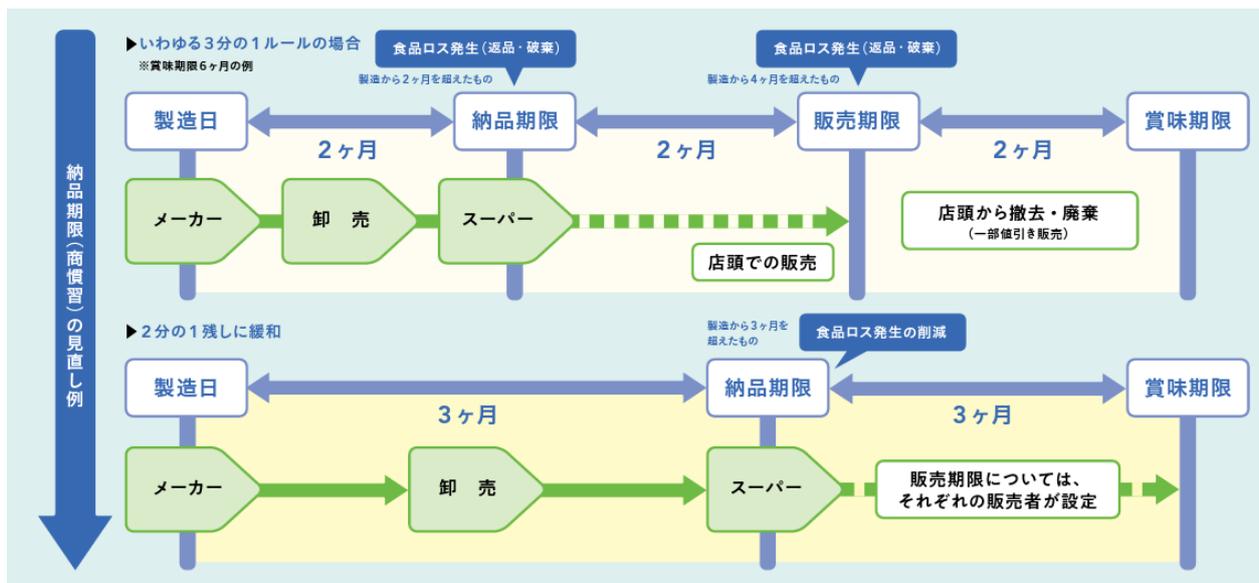
食品ロスの原因		日常生活でできる工夫
直接廃棄	買いすぎ	買い物に出かける前に冷蔵庫の中などの在庫を確認しましょう。また、「安いから」という理由で安易に買いすぎる前に、食べきれるか確認してみましょう。
	長持ちしない保存方法	長時間保存する場合には、インターネットなどで適切な保存方法を検索してみましょう。 食材が長持ちするだけでなく、美味しきの維持にもつながります。
	レシピを知らなくて食材を調理しきれない	インターネットなどでレシピを検索してみましょう。
	贈答品でもらった食べ物が好みでない	フードバンクなどへ寄付やお裾分けを検討してみましょう。また、自分が送る場合には相手の好みも踏まえて贈り物を選びましょう。
食べ残し	作りすぎ	食べられる分だけを作るようにしましょう。 また、食べきれなかったものは冷凍するなど、悪くなりくいような保存方法を工夫してみましょう。
	放置していて忘れていた	冷蔵庫の中の配置方法を工夫してみましょう。
	好き嫌い	嫌いなものでも残さず食べきる習慣をつけましょう。
	料理の失敗	次は失敗しないように！
過剰除去	調理技術の不足	頑張って上達してください！
	過度な健康志向	残留農薬のリスクを避けることは大事ですが、実はそんなに怖がらなくてもいいかもしれません。 農薬のリスクなどについて、情報を得てみましょう。

■事業所（「食品ロス削減ガイドブック(令和3年度版)」(消費者庁)

		主な食品ロスの発生要因	削減方法	活用方法
フードサプライチェーン	農業/水産業者	○規格外食材、 流通できなかった食材	○新たな価値への転換	○フードバンクへの提供
	食品製造業者	○商慣習 ○規格外品による返品や廃棄	○食品ロスにしない製造・工夫	
	食品卸売業者		○商慣習の見直し	
	食品小売業者		○需要に見合った販売等の推進	
		○販売機会の損失をおそれた多量の発生	○消費者の啓発	
	外食産業業者	○消費者の食べ残し	○食べきりの工夫 ○消費者への啓発	
	消費者	○食べ残し ・作りすぎ、好みに合わせない ・家族の予定や大量の把握不足 ○過剰除去 ・皮のむきすぎ ○直接廃棄 ・買いすぎ ・食材の在庫の確認不足などによる賞味期限切れ ・もらい物等により好みに合わない ・使いかけの野菜など	○消費者への啓発	○フードドライブ
その他	国民全体	○期限が迫った 災害時用備蓄食品の廃棄	○フードバンク、フードドライブ ○寄付やイベントの情報の共有化	○フードバンクへの寄付 ○フードドライブ
	その他		○自治体、企業、又はそれらの連携等による食品ロス削減	

【コラム】フードサプライチェーンにおける商慣習の見直し

消費者が購入した後食べるまでの期間などを考慮し、卸売や小売店とメーカーとの間で、店頭でいつまで販売するか（販売期限）や、そのためにいつまでに納品できるか（納品期限）などの期限が慣習的に決められてきました。このような商慣習については、食品ロス削減の観点から、フードサプライチェーンで見直しが進められています。また、スーパーなどの小売店では、販売期限をなくし、返品や廃棄をすることなく、売りきる工夫をすることもあります。



[出典] 「食品ロス削減ガイドブック(令和3年度版)」(消費者庁)

4. 3R+リニューアブルの推進

寄与する3Rの種類	<input checked="" type="checkbox"/> リデュース	<input checked="" type="checkbox"/> リユース	<input checked="" type="checkbox"/> リサイクル		
達成するSDGsゴール	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	9 産業と技術革新の 基盤をつくろう	11 住み続けられる まちづくりを	12 つくる責任 つかう責任	15 陸の豊かさも 守ろう

- ・ 2R（リデュース・リユース）優先のライフスタイルの確立を目指し、施策を展開します。
- ・ ペットボトルの水平リサイクルを推進するなど、サーキュラーエコノミーへの貢献を目指します。
- ・ プラスチックのリサイクルについて、拠点回収や分別収集など、本市にとってより効果的な方法を検討していきます。
- ・ 紙おむつのリサイクルなど、新しいリサイクルの可能性を調査していきます。
- ・ プラスチック製品について、再生素材や再生可能資源を用いたリニューアブルな商品等の商品の紹介を行うなど市民に対する情報発信を行います。

第2節 具体的施策

1. 重点施策1 家庭系ごみの削減に向けた具体的施策

1) 情報発信・啓発

『広報かこがわ』等の紙媒体や市ホームページや加古川アプリ等のインターネット媒体を使っ
ての啓発を継続します。

出前講座での情報発信や環境イベント等での啓発を継続します。

転入者に向けて、市民課等と連携してごみの分別方法等基本的な情報を欠かさぬよう発信しま
す。

外国人等に向けては、インターネット等で多言語版の基本情報を発信していきます。

指定ごみ袋には、ごみ減量と資源化を促すような文言を引き続き記載します。



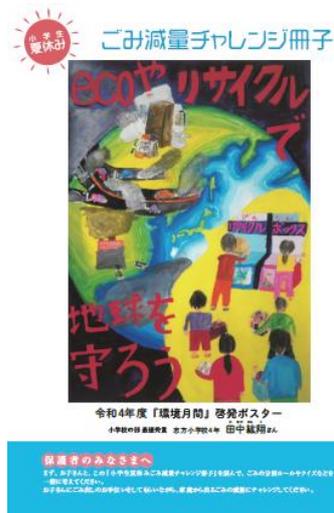
燃やすごみの減量にご協力をお願いします!

- 「資源化できる紙類」や「剪定枝・落ち葉・草」は分別して、資源の日に出しましょう。
- 食べ残しや賞味期限切れで、本来なら食べられるはずの食品を捨ててしまうことが
ないよう注意しましょう。
- 生ごみは水分をよく切ってから入れてください。

2) 学校における環境学習

出前講座等の実施のほか、「小学4年生 夏休みごみ減量チャ
レンジ」を継続して実施し、小学生への環境学習とともに家庭へ
の意識改革につなげていきます。

小学4年生から中学3年生の児童・生徒から3R促進標語の募
集を行い、優秀作品を啓発に活用していきます。



3) 3R

(リデュース)

・レジ袋削減の取組

マイバッグ運動を継続し、レジ袋の削減につなげます。「加古川市におけるレジ袋削減に向けた取り組みに関する協定」に伴う事業者・消費者の取組を支援するよう啓発活動を継続します。

・マイボトル運動の展開

マイボトルを携帯することで、ペットボトルなどの清涼飲料水の容器の削減につながるよう啓発します。

・不要なプラスチック製品のリデュース

小売店等で提供されるスプーンなどのカトラリーを受け取らない行動や詰め替えられる商品を選択するなどの行動を促すよう啓発します。

(リユース)

・不用品交換情報の発信

リサイクル店舗の活用や民間のリユースサイトの利用促進を実施します。

・粗大ごみ等回収物のリユース推進

エコクリーンピアはりまで実施するリサイクル・リユース品の貸出しについて積極的に協力していきます。

(リサイクル)

・資源物の分別収集の実施

かん、びん、ペットボトル、紙類、衣類、剪定枝・草、蛍光灯、電池類について、引き続き分別収集を実施します。また、リサイクルを容易にするために、それぞれの資源物について適正な出し方を周知していきます。

・資源物の拠点回収の実施

小型家電、インクカートリッジ、水銀使用製品について、引き続き拠点回収を実施します。また、紙類については、資源化センター等での拠点回収を分別収集とともに実施します。

- ・ 集団回収による資源物回収

紙類・衣類の回収に対して 1 kg 7 円の奨励金を交付するとともに、各種地域団体に向けて市内回収業者を紹介するなど、集団回収登録団体及び回収量の維持・確保を継続します。

- ・ 食品用トレイなどの資源物店頭回収の実施

スーパーマーケット等の小売店と連携した店頭回収の周知を行います。

- ・ プラスチック製品のマテリアルリサイクル等の検討

プラスチック製容器包装及び廃プラスチック製品について、マテリアルリサイクルやケミカルリサイクルの有効性や方法について検討していきます。

(その他ごみ減量につながる施策)

- ・ 剪定枝粉碎機貸出事業

剪定枝を粉碎して家庭で有効利用することを目的として、無料貸出を継続して行います。

- ・ 水切りによる生ごみの減量

水切り器や水切りネットの紹介、配布を行うことで生ごみの減量を図ります。

- ・ 電動式生ごみ処理機・生ごみ処理容器、段ボールコンポストの普及促進

生ごみの減量に有効な電動式生ごみ処理機・生ごみ処理容器の購入補助を行います。また、段ボールコンポストのモニター制度による市民への無料配布を継続して行います。

2. 重点施策2 事業系ごみの適正排出に向けた具体的施策

- ・ 定期的な啓発の実施

「事業系ごみ処理マニュアル」等啓発資料の定期的な配布を継続して行います。

- ・ 不適正排出者への指導

エコクリーンピアはりまで不適正な排出があった場合は、排出事業者を指導します。

- ・機密文書資源化事業の促進

機密文書を燃やすことなく安全に処理できるよう機密文書の無料回収を実施し資源化を促進します。

- ・事業系剪定枝の資源化

引き続き、事業系剪定枝の分別収集を実施します。

- ・リユース食器の利用推進

イベント等でのリユース食器の利用について引き続きPRしていきます。

3. 重点施策3 食品ロスの削減に向けた具体的施策

- ・啓発

『広報かこがわ』等の紙媒体や市ホームページ等のインターネット媒体を使つての啓発を継続します。

出前講座での情報発信や環境イベント等での啓発を継続します。

- ・「おいしい食べきり運動」の展開

事業者における食品ロスの削減に向け、趣旨に賛同され協力店に登録された事業者と連携した取組を引き続き行います。

協力店の実践内容

- ① 小盛メニューの導入
- ② 食べ残しへの対応
- ③ 小売業の協力店では、量り売りやばら売りなどの実施
- ④ PR活動
- ⑤ その他、独自の取り組み

- ・「てまえどり運動」の展開

店舗でのポップの掲示等のPRとともに、その意義について市民への周知を行います。

4. 重点施策4 3R+リニューアブル

- ・啓発、情報発信

出前講座などにおいて、3Rの啓発を行うとともにリニューアブルな商品やエシカル消費等の紹介を行っていきます。

- ・新たなリサイクルの調査・研究

プラスチック製品のリサイクルについて、拠点回収や分別収集など、本市にとってより効果的な方法を検討していきます。

また、紙おむつのリサイクルなど先進的な事例について、調査・研究していきます。

5. その他廃棄物に係る具体的施策

【継続して実施する項目】

(パトロール)

- ・パトロールの強化

不法投棄の多い地区を中心に不法投棄物が無いか巡回を行うとともに、不法投棄物の回収を継続します。

- ・地域との連携

引き続き地域からの要望による不法投棄禁止看板などの配付を進めます。

- ・資源物の持ち去り防止

市・委託によるパトロールを継続するとともに、必要に応じて警察等の関係機関と調整を行います。

(環境美化)

- ・環境美化の啓発

環境月間等の美化キャンペーンを行うとともに、地域で実施する一斉清掃に対するごみ袋支給等の支援を継続します。また、ポイ捨て防止看板を作成し、要望に応じて配付・設置を行います。

- ・美化ボランティアの育成

アダプトプログラムのPR、市民参加による地域の環境美化の推進を継続します。また、アダプトプログラム制度をより使いやすくするよう検討します。

(収集)

・効率的な収集

地図情報システム等での収集地区やごみステーションの適正管理を継続し、適宜効率的な収集ルートを見直します。

・安全な収集

収集作業中の作業員や通行人、周辺住民に悪影響を及ぼさないような安全性の確保を継続します。また、大規模感染症蔓延時において排出者や収集作業員に対してルールへの周知及び安全性の確保を行います。

・ごみ出し支援の実施

「さわやか収集」について、地域や福祉関係機関等と協力しながら制度を適切に運用する。また、今後の状況の変化に応じて制度の見直し等を検討し対応します。

(その他)

・適正処理困難物、在宅医療に係る廃棄物への対応

適正処理困難物、有害物、危険物等について、引取先となる取扱店や専門業者の照会を行うとともに、処理相談窓口や販売店に依頼するよう周知します。在宅医療廃棄物について、適正な排出方法を周知します。

・収集車・処理施設での火災発生の防止

ライターやリチウムイオン電池、スプレーかんなど、収集・運搬や処理の過程で発火する恐れのあるごみについて、適正な排出を促していきます。

(エコクリーンピアはりまとの協力)

・適正な事務委託の履行確認

定期的に協議を行い、中間処理後の資源物の有効活用を含め、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に則って処理が適正に行われているか確認していきます。また、発電及び売電といった熱エネルギーの回収状況も確認していきます。

- ・ 中間処理後の資源化

金属類の抽出や焼却飛灰のセメント原料化等、中間処理における資源化を積極的に提案していきます。

- ・ ごみ処理施設の見学受入

エコクリーンピアはりまでの見学受入について、『広報かこがわ』等を通じて情報を発信します。

(今後の施策)

- ・ 今後の施設計画

新クリーンセンターの解体撤去工事を実施するとともに、リサイクルセンターの機能縮小について検討します。

- ・ 今後の最終処分

第3期計画の動向を見ながら、大阪湾フェニックスへの埋め立て処理を継続します。

- ・ 大規模な災害に備えた処理対策

災害廃棄物処理計画の策定と定期的な見直し、職員等研修の実施、災害時の分別区分・排出ルール・仮置き場運用ルール等の設定と周知、有害ごみ等の情報の一元化を行います。

- ・ 国、県への働きかけ

適宜必要な要望を挙げていきます。

第2編 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理の現状と課題

第1節 生活排水処理の現状

1. 生活排水処理の実態

1) 生活排水処理の体系

本市の生活排水処理システムの概要は、図 2.1-1 に示すとおりです。

本市の公共下水道普及率は、令和3年度末で92.06%となっています。特に市街化区域では、宅地化されていない農地や一部事情により残された部分を除き普及率が99.8%にまで達しており、下水道整備は概ね完了しているといえます。

一方、市街化調整区域では、平成29年度末で73.6%であった普及率が令和3年度末で79.7%になるなど、徐々に供用区域の拡大が図られています。

また、長期整備区域を含む未整備区域についても、令和7年度の公共下水道整備概成に向け、現在、事業を進めているところです。

その他の区域においては、し尿は直営又は委託業者が、浄化槽汚泥は許可業者が収集し、尾上処理工場に搬入後、中間処理をして兵庫県加古川下流浄化センターへ移送し、最終処理をしています。

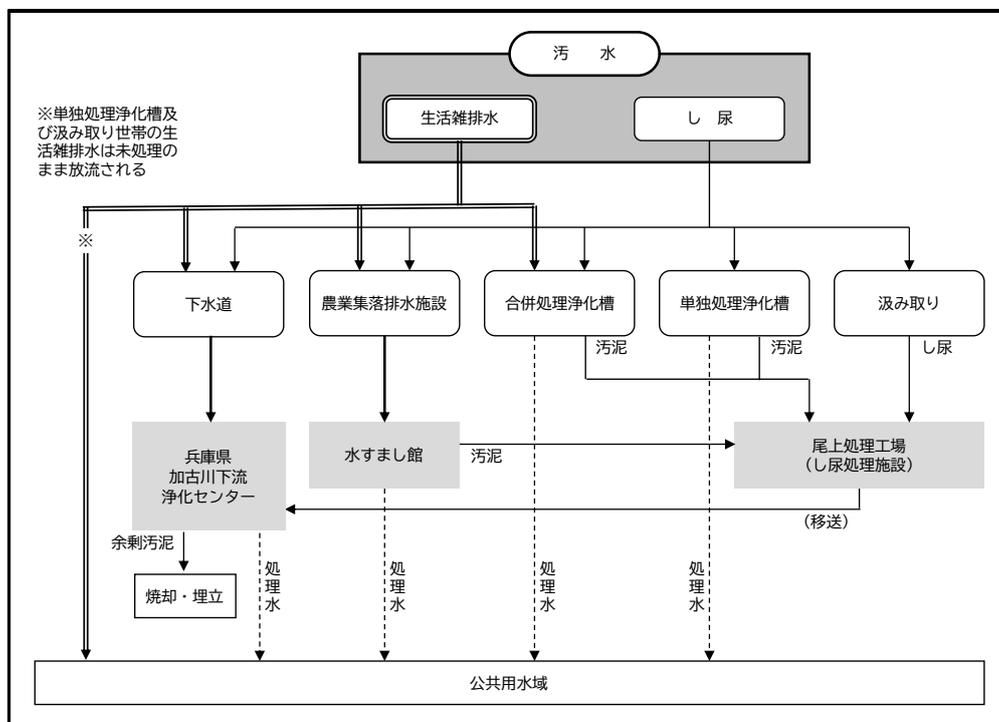


図 2.1-1 生活排水処理システムの概要

2) 生活排水の処理形態別人口動向

本市では、表 2.1-1 にあるように、令和 3 年度時点では公共下水道を使用している人口が市全体の 88.8%と最も多く、次いでし尿汲み取り 4.6%、合併処理浄化槽 3.2%、単独処理浄化槽 2.9%、農業集落排水施設 0.5%となっています。公共下水道人口及び合併処理浄化槽人口は年々増加していますが、その他は年々減少しています。

表 2.1-1 処理形態別人口の推移

区分\年度	単位	H29	H30	R1	R2	R3	処理率
計画処理区域内人口	人	266,154	264,847	263,524	262,349	260,868	100.0%
水洗化・生活雑排水処理人口	人	240,160	240,501	240,440	240,934	241,387	92.5%
下水道人口	人	230,661	230,968	230,866	231,155	231,611	88.8%
農業集落排水人口	人	1,513	1,513	1,402	1,413	1,412	0.5%
合併処理浄化槽人口	人	7,986	8,020	8,172	8,366	8,364	3.2%
水洗化・生活雑排水未処理人口	人	11,026	10,556	10,018	9,100	7,448	2.9%
単独処理浄化槽人口	人	11,026	10,556	10,018	9,100	7,448	2.9%
非水洗化人口	人	14,968	13,790	13,066	12,315	12,033	4.6%
し尿汲み取り人口	人	14,968	13,790	13,066	12,315	12,033	4.6%
計画処理区域外人口	人	0	0	0	0	0	

3) 公共下水道整備の実績

表 2.1-2 に示すとおり、令和 3 年度末における公共下水道の普及率（計画処理区域内人口における公共下水道整備区域内人口の割合）は 92.06%であり、このうち接続率（公共下水道整備区域内人口における公共下水道接続人口の割合）は、96.45%となっています。

また、市全体での公共下水道人口の割合（計画処理区域内人口における公共下水道接続人口の割合）は 88.8%となっています（表 2.1-1 参照）。

表 2.1-2 公共下水道の普及状況

区分\年度	単位	H29	H30	R1	R2	R3
計画処理区域内人口	人	266,154	264,847	263,524	262,349	260,868
下水道整備区域内人口	人	242,444	241,775	240,987	240,428	240,148
下水道普及率	%	91.09%	91.29%	91.45%	91.64%	92.06%
下水道接続人口	人	230,661	230,968	230,866	231,155	231,611
下水道接続率	%	95.14%	95.53%	95.80%	96.14%	96.45%

※下水道普及率＝下水道整備区域内人口÷計画処理区域内人口

※下水道接続率＝下水道接続人口÷下水道整備区域内人口

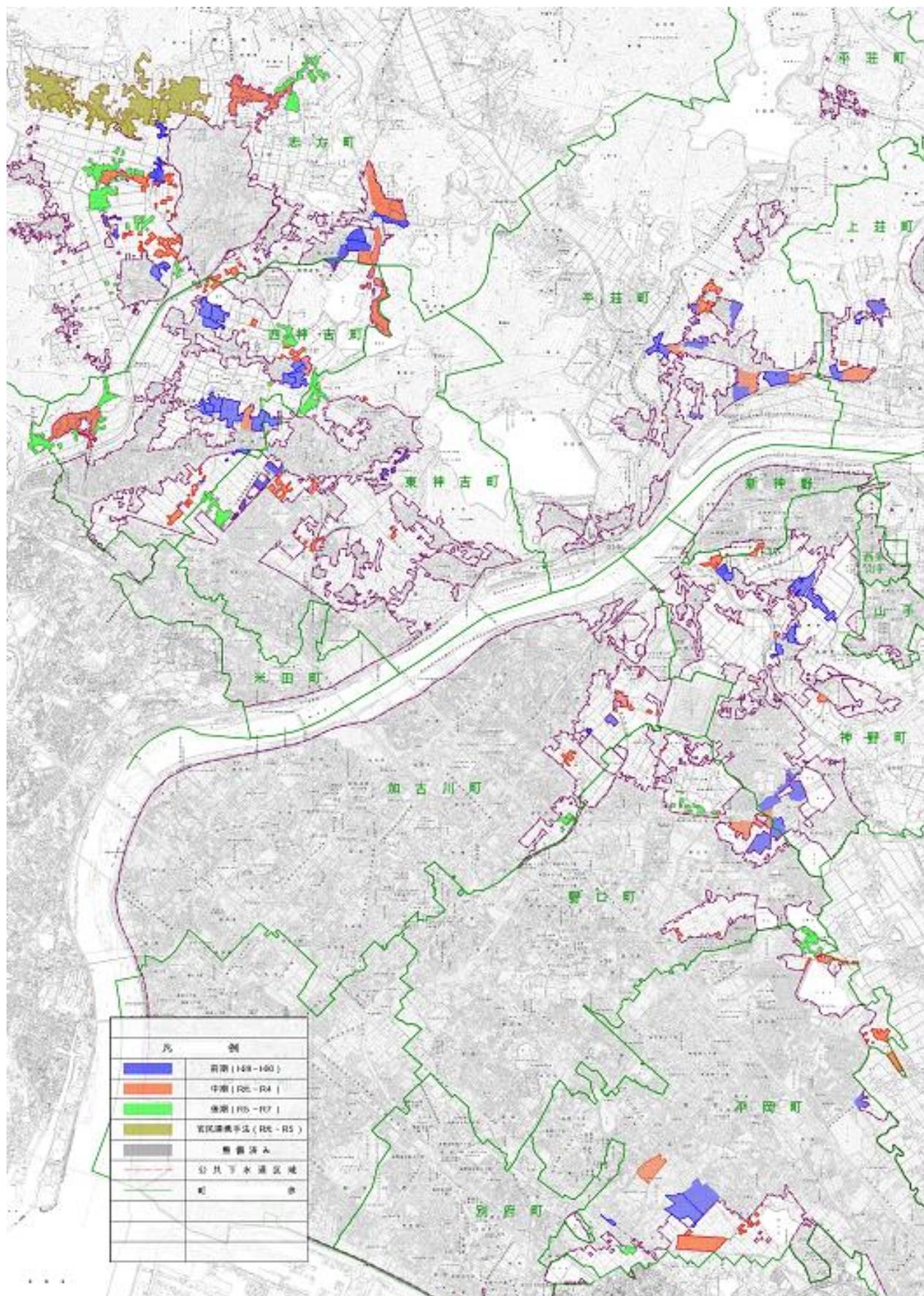


図 2.1-1 加古川市公共下水道整備年次計画図

4) し尿・浄化槽汚泥処理の実績

し尿は、直営及び委託業者により収集・運搬しています。公共下水道整備の進捗に伴う下水道接続及び合併処理浄化槽の普及に伴う、し尿収集量の減少傾向（表 2.1-4 参照）にも関わらず、収集世帯数については、平成 30 年度以降減少率が鈍化しています（表 2.1-3 参照）。

世帯数の減少率鈍化の要因としては、人口減少に並行した核家族化（H29 年度 266,154 人・113,695 世帯⇒R3 年度 260,868 人・117,491 世帯）が考えられる。

直営及び委託業者における収集世帯（箇所数）の配分は、従来から概ね直営 4 割・委託 6 割としており、今後は直営職員の高齢化に伴い直営人員の確保が課題となる。

表 2.1-3 収集世帯数の推移

区分 / 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	
収集世帯	直営区域	2,414	2,291	2,155	2,047	1,962
	委託区域	3,492	3,215	3,147	3,103	3,043
	計	5,906	5,506	5,302	5,150	5,005

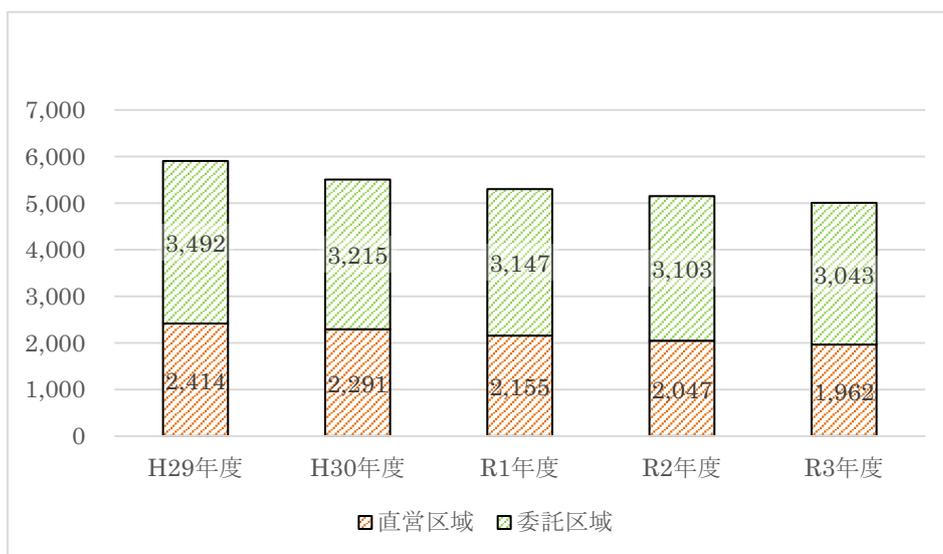


図 2.1-2 収集世帯数の推移

表 2.1-4 収集体制別のし尿収集量の推移

区分 / 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	
収集量 (kl)	直営区域	6,564	6,237	5,711	5,518	4,917
	委託区域	11,335	10,989	10,498	9,936	9,361
	計	17,899	17,226	16,209	15,454	14,278

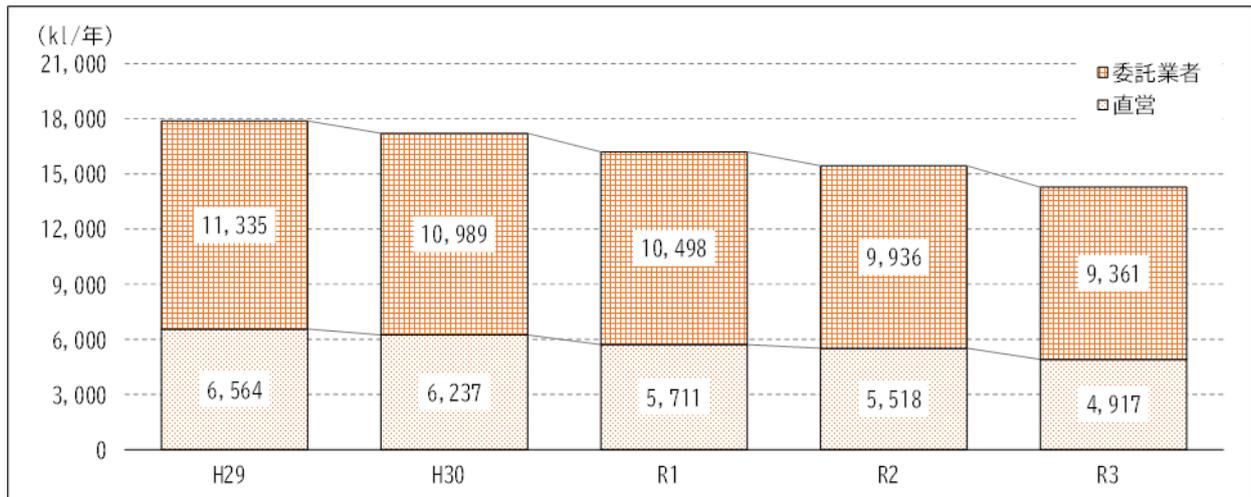


図 2.1-3 収集体制別のし尿収集量の推移

表 2.1-5 及び図 2.1-3 に示すとおり、し尿収集量は減少傾向にあります。浄化槽汚泥収集量は令和元年度以降増加傾向にあります。

表 2.1-5 し尿・浄化槽汚泥収集量の推移

区分 / 年度		H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
収集量 (kl)	し尿	17,899	17,226	16,209	15,454	14,278
	浄化槽汚泥	18,556	18,417	18,575	19,353	19,778
	計	36,455	35,643	34,784	34,807	34,056

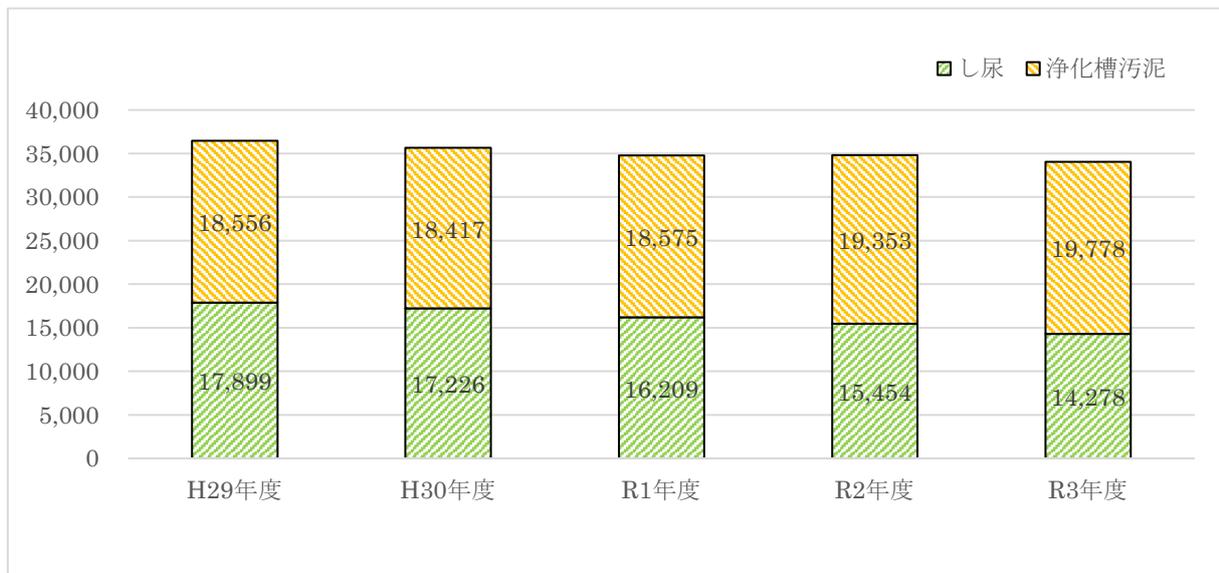


図 2.1-3 し尿・浄化槽汚泥収集量の推移

し尿の収集運搬については、本市環境第2課への申込により、直営・委託の区分に関わらず原則として定期収集を行います。

浄化槽汚泥については、浄化槽法に基づく浄化槽の清掃（1人槽以下の合併処理浄化槽の場合、年1回以上）に伴って発生するものであり、浄化槽の管理者が許可業者（浄化槽清掃11者・収集運搬許可10者）との契約に基づいて行います。

なお、浄化槽法に基づく保守点検や法定検査についても、浄化槽管理者が保守点検登録業者や一般社団法人兵庫県水質保全センターとの契約に基づいています。

2. 生活排水処理の施設

生活排水を処理する施設には、公共下水道、農業集落排水施設及びし尿処理施設があり、その他、家庭に設置する浄化槽や平成 12 年度以前に設置された既設単独処理浄化槽（みなし浄化槽）、し尿汲み取り便槽があります。

1) 公共下水道

加古川市下水道事業は、生活環境の向上、公共用水域の水質保全、浸水被害の解消を図るため、加古川流域下水道事業（下流処理区）計画を上位計画とした流域関連公共下水道として、整備を進めています。

これまでの経緯としては、加古川と別府川に挟まれた市街化区域を単独公共下水道事業区域と定め、昭和 38 年に一部の認可を受け事業に着手、昭和 42 年に供用を開始しました。その後昭和 63 年に、残りの市街化区域を加古川下流流域関連公共下水道事業として認可を受け、平成 5 年には、単独公共下水道事業を廃止し、すべて流域関連公共下水道事業として認可変更、さらにその翌年には、市街化調整区域を特定環境保全公共下水道として整備すべく認可を受け、順次整備を行っているところです。

下水道計画の内容は、表 2.2-1 に示すとおりです

表 2.2-1 下水道計画諸元

項目		事業計画	
計画目標年度		令和 9 年	
計画処理面積及び人口	加古川左岸	2,382.3ha	138,940 人
	加古川右岸	975.9ha	36,150 人
	合流区域	1,107.2ha	65,090 人
	計	4,465.4ha	240,180 人
計画汚水量 (日最大)	加古川左岸	57,540 m ³ /日	
	加古川右岸	15,364 m ³ /日	
	合流区域	25,255 m ³ /日	
	計	98,159 m ³ /日	

2) 農業集落排水施設

農業集落排水施設は、農業用水の保全などを目的として、農業集落のし尿や生活雑排水などを処理する施設です。本市では、八幡・磐東・磐西・志方中部・志方西部の計 5 地区で事業を実施し、平成 14 年度から順次供用を開始しました。平成 20 年度の志方中部地区を最後に全地区で事業が完了しましたが、磐東・磐西、志方西部地区が公共下水道に編入され、現在は八幡・志方中部地区について施設が稼働しています。各施設の概要は、表 2.1-5～表 2.1-6 に示すとおりです。

表 2.2-2 農業集落排水施設「野村水すまし館」 施設概要

施設名称	野村水すまし館
所在地	加古川市八幡町野村 808-116
供給開始	平成 14 年 5 月
処理能力	311 kl/日
対象地区	八幡地区（野村・下村・宗佐の各一部）
事業主体	加古川市

表 2.2-3 農業集落排水施設「行常水すまし館」 施設概要

施設名称	行常水すまし館
所在地	加古川市志方町行常 37
供給開始	平成 21 年 6 月
処理能力	216 kl/日
対象地区	志方中部地区（志方町行常、畑、東飯坂の各一部）
事業主体	加古川市

3) 浄化槽

合併処理浄化槽は、し尿と合わせて生活雑排水を処理する装置であり、トイレだけでなく、台所・風呂・洗濯等の生活雑排水全体を処理するため、河川等の公共用水域の水質保全のための有効な手段となっています。

過去に設置された単独処理浄化槽では、生活雑排水が未処理のまま放流され水質汚濁の原因となることから、平成 13 年 4 月の法律改正により、新設が禁止されています。

本市に設置されている浄化槽の人槽別設置基数を、表 2.2-4 のとおりです。

表 2.2-4 人層別浄化槽設置数（令和 4 年 4 月 1 日現在）

(基)

種類\年度	人槽						計
	~20	21~50	51~100	101~200	201500	501~	
合併処理浄化槽	3,642	136	57	51	25	5	3,916
みなし(単独処理)浄化槽	3,369	364	63	11	4	0	3,811
合計	7,011	500	120	62	29	5	7,727

[出典] 環境の概要（令和4年度）

4) し尿処理施設

し尿や浄化槽汚泥の中間処理を行う施設として尾上処理工場があります。

尾上処理工場で受入れたし尿・浄化槽汚泥は、兵庫県との協定に基づき下水道放流基準に適合する水質まで調整された後、兵庫県の下水処理施設である隣接の加古川下流浄化センターに移送され、公共下水道から流入する下水と一括で最終処理されています。

なお、稼働開始から 50 年以上経過して施設の老朽化が著しく、平成 31 年 3 月に「尾上処理工場に係る施設整備計画書」を策定し、令和元年度に施設の全面更新を行う整備方針を採択、令和 4～6 年度において既存施設の運転を継続しながら再整備工事を行っているところです。

表 2.2-5 尾上処理工場 施設概要

施設名称	尾上処理工場
所在地	加古川市尾上町養田 1650 番地
敷地面積	10,958.07 m ²
建物面積	2,428.68 m ²
竣工年月	昭和 56 年 3 月
処理方式	下水道投入処理 希釈処理：前処理→し尿、浄化槽汚泥混合貯留→希釈放流 臭気処理：《高濃度》酸洗浄→アルカリ・次亜塩素酸洗浄→低濃度臭気に合流 《高濃度》活性炭吸着処理
処理能力	230 k1/日（生し尿 140 k1/日、浄化槽汚泥 90 k1/日）
放流水率	市公共下水道基準（主な項目は以下のとおり） pH 5.0～9.0 BOD 600mg/l 未満 SS 600mg/l 未満 n-ヘキサン抽出物質含有量 30mg/l 未満
放流先	兵庫県加古川下流浄化センター
処分方法	し渣は、場外搬出
事業主体	加古川市（環境部環境第 2 課所管）



表 2.2-6 尾上処理工場 施設概要（再整備後）

施設名称	尾上処理工場
所在地	加古川市尾上町養田 1650 番地
敷地面積	10,958.07 m ²
建物面積	1,306.99 m ²
竣工年月	令和 6 年 3 月稼働予定（外構等工事竣工は令和 7 年 3 月）
処理方式	下水道投入処理 希釈処理：前処理（し尿、浄化槽汚泥混合貯留→し渣除去及び脱水）→脱水汚泥回収→濾過液→リン回収→希釈放流） 臭気処理：《高濃度》生物脱臭処理→活性炭吸着処理 《低濃度》活性炭吸着処理
処理能力	99 kl/日（生し尿 43 kl/日、浄化槽汚泥 56 kl/日）
放流水率	市公共下水道基準（主な項目は以下のとおり） pH 5.5～8.5 BOD 540mg/l 未満 SS 540mg/l 未満 n-ヘキサン抽出物質含有量 27mg/l 未満
放流先	兵庫県加古川下流浄化センター
処分方法	し渣は、市外広域ごみ処理施設で焼却処分 脱水汚泥及びリンは場外搬出し、再資源化
事業主体	加古川市（環境部環境第 2 課所管）



プロポーザル技術提案書「完成予想図」より

【参考】兵庫県加古川下流浄化センター 施設概要

施設名称	兵庫県加古川下流浄化センター	
所在地	加古川市尾上町養田 1687 番地の 2	
敷地面積	177,400.00 m ²	
建物面積	33,814.02 m ²	
竣工年月	平成 4 月 6 月	
処理方式	標準活性汚泥法	
処理能力	159,900 kl/日	
事業主体	兵庫県	

第2節 生活排水の課題

1. 公共下水道の計画的な整備

本市は地形的に南北方向に長く、南部から中部にかけて鉄道駅を中心とする市街地や志方町の一部などが市街化区域となっており、市域全体面積の約3割を占めています。一方、北部地域の大部分は市街化調整区域で、丘陵地に囲まれた田園地帯に旧集落が点在している状況です。

本市における公共下水道の整備は、中心市街地を最優先に進め、臨海部からJR加古川駅を中心とする市街地へ、さらには神野町や平岡町へと進み、市街化区域では概ね完了しています。

一方、市街化調整区域においても、公共下水道整備区域を定め、下水道の普及を進めていますが、未だ整備ができていない区域が残されていることから、令和7年度の概成に向け、引き続き整備を進めています。

また、下水道供用開始区域内における未接続の家庭に対しては、引き続き接続を促すためのPRが必要となります。

なお、市全体の生活排水処理率の向上を目的として、平成26年度に公共下水道整備を予定していた市街化調整区域の一部を合併処理浄化槽区域へ転換し、平成27年度に公共下水道整備区域内における未整備区域の早期解消に向けたアクションプランを策定しました。平成28年度からは、策定したアクションプランに基づき、令和7年度の概成を目指し、従来手法に加え、民間事業者の整備手法を活用した公共下水道整備を実施しているところです。(令和7年度に現行補助金要綱の期間は満了)

2. 浄化槽とし尿処理施設の整備

下水道整備の動向を踏まえて将来の浄化槽汚泥・し尿等の処理量を予測し、老朽化した尾上処理工場の再整備(令和4~6年度)を行っているところです。

公共下水道整備区域外においては、浄化槽の普及を促進するとともに、浄化槽管理者に対して浄化槽の適正な維持管理について指導する必要があります。

平成26年度の公共下水道整備区域の縮小に伴い、平成10年度に制定した浄化槽設置整備事業補助金等交付要綱を改正し、平成27年4月から補助制度の拡充(補助区域の拡大・従来の住宅要件の撤廃・補助金額の引上げ・単独処理浄化槽撤去費用の補助)を行うとともに、合併処理浄化槽の維持管理費の一部を補助する制度を創設しています。

1) 合併処理浄化槽設置補助

■設置補助金

集合処理区域(公共下水道及び農業集落排水処理施設で排水処理される区域)以外で、都市計画法に規定する工業専用地域以外の区域において、合併処理浄化槽を設置する場合には、下記の金額を限度として補助しています。

人槽規模	5人槽	6～7人槽	8～10人槽
合併処理浄化槽	770,000円	940,000円	1,250,000円

■改造助成金

し尿収集（汲み取り式便所）又は単独処理浄化槽から合併処理浄化槽に転換する場合には、下記の金額を助成します。

- ・汲み取り便所を合併処理浄化槽に改造する場合 1件につき 50,000円
- ・単独処理浄化槽を合併処理浄化槽に改造する場合 1件につき 25,000円

2) 合併処理浄化槽維持管理費補助

対象区域に所在する10人槽以下の合併処理浄化槽について、適正な維持管理を行った浄化槽管理者に対して、維持管理費の一部として年間20,000円を補助しています。補助の期間は、初回申請から10年間です。

3. 河川等の水質状況と対応

兵庫県では公共用水域と地下水の水質監視を行っており、インターネット等で水質結果を公表しています。令和3年度公共用水域の水質等測定結果報告書によると、加古川下流水域は良好な水質となっています。本市においても、工場などの特定事業場からの排水については、条例で排水水質基準を定め、水質検査を実施しています。

良好な公共用水域の水質を維持するため、今後も引き続き適正かつ効果的な監視に努める必要があります。

4. 災害発生時の対応

豪雨や地震などの自然災害に対応するため、管渠やポンプ場の耐震化などハード面の防災・減災対策を計画的に進めていく必要があります。また、危機管理体制の構築や適正な維持管理などのソフト面の充実も進めています。

さらに、台風や地震などの自然災害発生時には、近隣市町と連携しながら応急トイレ、災害用トイレ、仮設トイレをすみやかに確保し、し尿処理に万全を期して、被災地の衛生環境を早期に回復する必要があります。

第2章 生活排水処理の基本理念及び基本方針

第1節 基本理念

本市の生活排水処理については、現実的な見通しに基づく効率的な公共下水道事業の実施に努める一方、合併処理浄化槽の設置などさまざまな生活排水の処理方法も検討し、市全体として適切な生活排水の処理を進めていきます。そして、衛生的な生活環境を確保するとともに、河川やため池など多様な自然環境において水循環に与える負荷を低減させ、うるおいのある環境の中で快適に暮らせるまちをめざします。

第2節 基本方針

基本理念を実現するため、施策の基本方針を次のように設定し、計画達成のため施策を進めます。

基本方針1

合併処理浄化槽の適正管理の推進



合併浄化槽への転換、適正管理を支える現在の「設置補助」「維持管理補助」制度を維持あるいは拡充（下水道整備区域内の浄化槽補助制度創設含む）します。

また、市民への啓発活動を推進します。

基本方針2

公共下水道の整備推進



令和7年度の公共下水道整備概成に向け、事業を推進します。

基本方針3

安定的な収集体制の維持



浄化槽汚泥の処理や浄化槽への転換ができない汲み取り世帯への対応として、直営・民間業者の収集体制を維持します（災害対応等危機管理の考え方も含む）。

基本方針4

循環型社会の形成(汚泥再生処理センター整備)



尾上処理工場を「汚泥再生処理センター」として再整備することにより、「リン」を回収し、肥料原料とすることで、地域内の循環型社会の形成を促進します。

第3章 生活排水処理の基本計画

第1節 生活排水処理計画

1. 総人口の設定

総人口の推計値は、「第2期加古川市人口ビジョン（令和3年3月）」の目標人口（10月1日人口、設定の無い年度は直線補完）に対して、令和3年度の「年度末人口/10月1日人口比」で換算しました。

なお、本市では計画処理区域外人口の該当がないため、計画処理区域内人口は市の全体人口と一致します。

2. 生活排水処理形態別人口の予測

1) 公共下水道人口

公共下水道が整備されている区域に住んでいる人口の割合を示す「公共下水道普及率」は、令和3年度現在で92.06%です。今後も引き続き整備を促進していく計画であり、令和14年度には95.66%になるものと推計しました。ただし、将来の計画処理区域内人口が減少傾向にあるため、公共下水道普及率は増加しても、公共下水道整備区域内人口は減少傾向となります。

これに対し、公共下水道が整備されている区域において、公共下水道に接続している人口の割合を示す「公共下水道接続率」は、平成29年度の95.14%から令和3年度96.45%まで上昇しているが、公共下水道事業の進捗に伴い令和7年度概成までは下降傾向となり、令和8年度以降は緩やかな上昇傾向を見込んでいますが、全体人口減少の影響を受けます。

以上より、公共下水道接続人口は令和3年度に231,611人であるが、令和14年度には218,926人になると見込まれます。

表 2.3-1 公共下水道人口の実績と推計

区分\年度	単位	実績		推計	
		H29	R3	R9	R14
計画処理区域内人口（住基人口）	人	266,154	260,868	250,297	239,279
下水道整備区域内人口	人	242,444	240,148	235,373	228,894
下水道普及率	%	91.09%	92.06%	94.04%	95.66%
下水道接続人口	人	230,661	231,611	223,946	218,926
下水道接続率	%	95.14%	96.45%	95.15%	95.65%

※住基人口とは住民基本台帳人口を指す。

※下水道普及率＝下水道整備区域内人口÷計画処理区域内人口

※下水道接続率＝下水道接続人口÷下水道整備区域内人口

2) 農業集落排水人口

農業集落排水が整備されている区域に住んでいる人口の割合を示す「農業集落排水普及率」は、令和3年度現在で0.54%です。農業集落排水施設は、使用する住戸を定めてから整備しており、全戸接続している状態であることから、「農業集落排水普及率」・「農業集落排水接続率」ともに今後も100%で推移するものとします。ただし、将来の計画処理区域内人口が減少傾向にあるため、農業集落排水接続人口は減少傾向となります。

以上より、農業集落排水接続人口は令和3年度に1,412人であるが、令和14年度には1,297人になると見込まれます。

表 2.3-2 農業集落排水人口の推計

区分\年度	単位	実績		推計	
		H29	R3	R9	R14
計画処理区域内人口（住基人口）	人	266,154	260,868	250,297	239,279
農業集落排水整備区域内人口	人	1,513	1,412	1,356	1,297
農業集落排水普及率	%	0.57%	0.54%	0.54%	0.54%
農業集落排水接続人口	人	1,513	1,412	1,356	1,297
農業集落排水接続率	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

※農業集落排水普及率＝農業集落排水整備区域内人口÷計画処理区域内人口

※農業集落排水接続率＝農業集落排水接続人口÷農業集落排水整備区域内人口

3) 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は、令和3年度現在で8,364人です。今後も引き続き、し尿汲み取り・単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を促進していく計画であるが、令和7年度に現行の補助金要綱の期間が満了することから、令和7年度までは直近の伸び率（令和2年度から令和3年度への伸び）で推移するものとするが、令和8年度以降は、老朽化等による合併処理浄化槽の下水道への転換を想定して全体人口の減少に応じて減少するものとしています。

以上より、合併処理浄化槽人口は令和3年度に8,364人であるが、令和14年度には6,912人になると見込まれます。

表 2.3-3 合併処理浄化槽人口の実績と推計

区分\年度	単位	実績		推計	
		H29	R3	R9	R14
計画処理区域内人口（住基人口）	人	266,154	260,868	250,297	239,279
合併処理浄化槽人口	人	7,986	8,364	7,987	6,912
合併処理浄化槽普及率	%	3.00%	3.21%	3.19%	2.89%

※合併処理浄化槽普及率＝合併処理浄化槽人口÷計画処理区域内人口

4) し尿汲み取り人口・単独処理浄化槽人口

ア し尿汲み取り人口

下水道への接続、合併処理浄化槽の普及に伴い減少傾向にあるが、令和7年度の下水道概成、合併処理浄化槽に関する補助金要綱の期間満了に伴い減少傾向は鈍化する見込みです。

イ 単独処理浄化槽人口

下水道への接続、合併処理浄化槽の普及に伴い減少傾向にあるが、令和7年度の下水道概成、合併処理浄化槽に関する補助金要綱の期間満了に伴い減少傾向は鈍化する見込みです。

5) まとめ

以上の予測より、生活排水処理形態別人口のまとめを以下に示します。

公共下水道接続人口、農業集落排水人口、合併処理浄化槽人口の和である「水洗化・生活雑排水処理人口」は、計画処理区域内人口の減少の影響を受けて多少減少するものの、全体における構成比は大きくなっていきます。

上記に対応して、「水洗化・生活雑排水未処理人口」（単独処理浄化槽人口）や「非水洗化人口」（し尿汲み取り人口）は徐々に減少していきます。

表 2.3-4 生活排水処理形態別人口の実績と推計

区分\年度	単位	実績		推計	
		H29	R3	R9	R14
計画処理区域内人口（住基人口）	人	266,154	260,868	250,297	239,279
水洗化・生活雑排水処理人口	人	240,160	241,387	233,289	227,135
下水道人口接続人口	人	230,661	231,611	223,946	218,926
農業集落排水人口	人	1,513	1,412	1,356	1,297
合併処理浄化槽人口	人	7,986	8,364	7,987	6,912
水洗化・生活雑排水未処理人口	人	8,994	7,736	6,162	4,047
単独処理浄化槽人口	人	8,994	7,736	6,162	4,047
非水洗化人口	人	17,000	11,745	10,846	8,097
し尿汲み取り人口	人	17,000	11,745	10,846	8,097
計画処理区域外人口	人	0	0	0	0

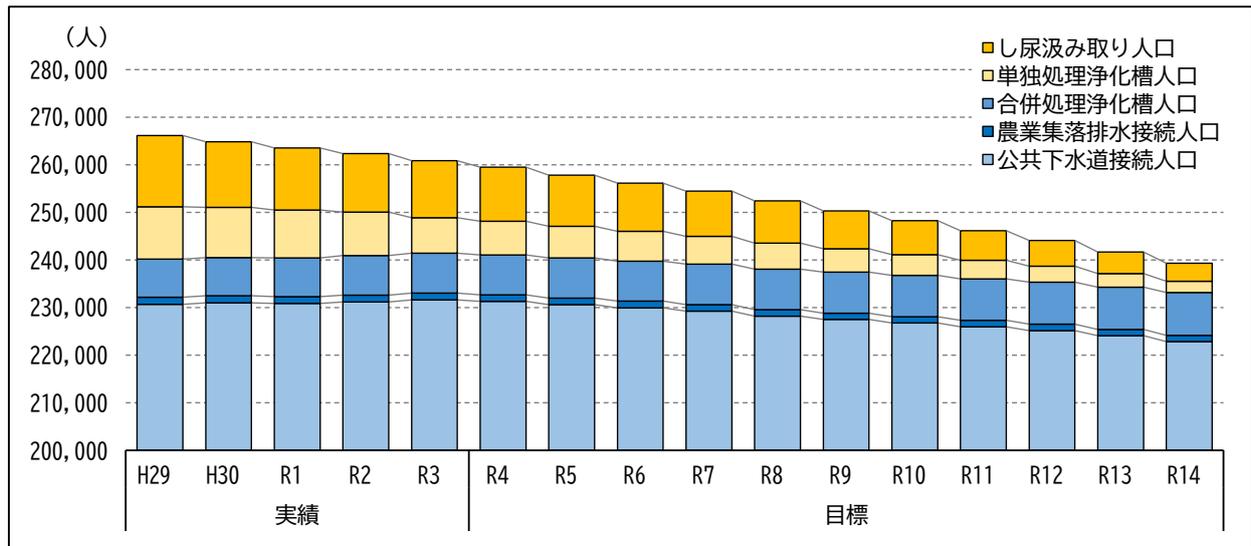


図 2.3-1 生活排水処理形態別人口の推移

また、兵庫県では、公共下水道や農業集落排水が整備されている区域に住んでいる人口と、合併処理浄化槽人口を足した人口の構成比である「汚水処理人口普及率」を指標とし、99.9%を目標値としています。

本市においては、公共下水道整備区域については、令和7年度の概成に向けて整備を進めており、公共下水道整備区域外においても合併処理浄化槽の更なる普及が必要ですが、合併処理浄化槽の補助金要綱に規定する補助対象期間が令和7年度で一旦満了する予定です。

「汚水処理人口普及率」については、令和3年度現在で95.80%ですが、今後は、令和8年度以降の補助制度について検討を進める必要があります。

以上により、現時点では令和14年度99.09%を現実的な目標値としました。

なお、平成29年度に策定した「加古川市下水道ビジョン2028」では、目標年度である令和10年度において浄化槽区域の合併処理浄化槽の普及率100%を前提として、生活排水処理を100%とする推計がなされており、令和3年度実績に基づく本計画における推計とは一致しません。

表 2.3-5 汚水処理人口普及率の実績と目標

区分\年度	単位	実績		目標	
		H29	R3	R9	R14
計画処理区域内人口（住基人口）	人	266,154	260,868	250,297	239,279
汚水処理施設の普及人口	人	251,943	249,924	244,716	237,103
下水道整備区域内人口	人	242,444	240,148	235,373	228,894
農業集落排水整備区域内人口	人	1,513	1,412	1,356	1,297
合併処理浄化槽人口	人	7,986	8,364	7,987	6,912
汚水処理人口普及率	%	94.66%	95.80%	97.77%	99.09%

※汚水処理人口普及率＝汚水処理施設の普及人口÷計画処理区域内人口

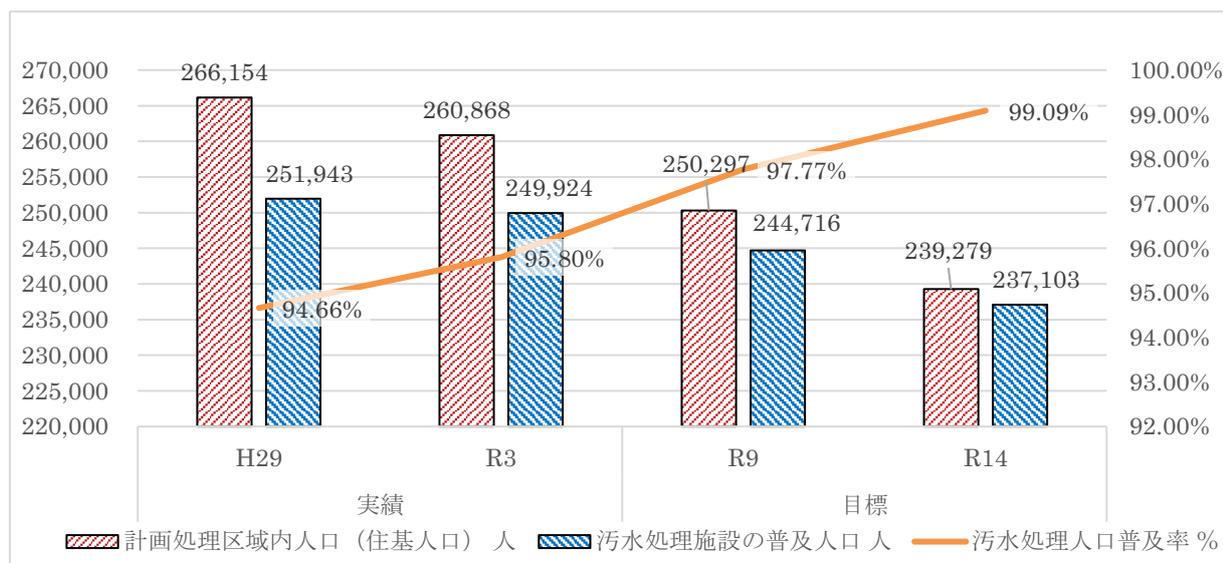


図 2.3-2 污水处理人口普及率の推移

3. し尿及び浄化槽汚泥発生量の予測

1) 合併処理浄化槽設置計画

今なお残る既存の単独処理浄化槽やし尿収集（汲み取り式便所）から合併処理浄化槽へ転換するには老朽住宅の改修等を伴う場合が多く経済的な要因が大きいため、合併処理浄化槽処理区域においては、合併処理浄化槽設置に対する補助制度の市民への周知・PRを図るとともに、循環型社会形成推進交付金を活用して、単独処理浄化槽や汲み取り式便所からの転換を進めます。

2) し尿収集量・浄化槽汚泥収集量

公共下水道工事の進捗によりし尿収集量は減少しますが、し尿収集や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽に転換した場合は、浄化槽汚泥が増加します。し尿収集量については、公共下水道工事の進捗に伴う従来の減少傾向が継続すると想定されます。平成 27 年度の浄化槽補助制度拡充に伴い、平成 27 年度から令和 7 年度までの期間に約 2,400 基の設置補助を計画しており、合浄化槽処理区域における浄化槽汚泥収集量の増加が予想されますが、人口減少に伴い、し尿・浄化槽汚泥の収集量全体としては、緩やかな減少傾向を見込んでいます。

以上より、汲み取りによって回収するし尿と、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽から回収する浄化槽汚泥の量は、以下のとおりです。

し尿汲み取り人口の減少に伴い、し尿発生量は年々大きく減少するため、し尿・浄化槽汚泥発生量は、令和 3 年度現在で 34,056kl/年であるが、令和 14 年度には 24,379kl/年（27%減）になると見込まれます。

表 2.3-6 し尿及び浄化槽汚泥発生量の実績と目標

区分\年度	単位	実績		推計	
		H29	R3	R9	R14
し尿・浄化槽汚泥発生量	k1/年	36,454.71	34,056.61	31,132.00	24,379.00
し尿発生量	k1/年	17,898.57	14,278.35	13,222.00	9,843.00
浄化槽汚泥発生量	k1/年	18,556.14	19,778.26	17,910.00	14,536.00

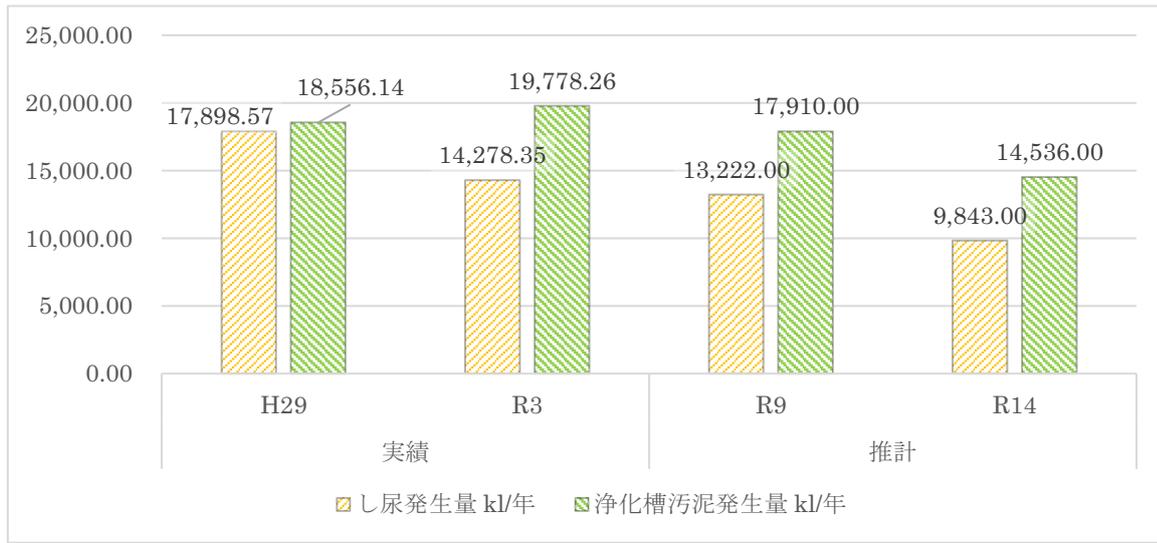


図 2.3-3 し尿及び浄化槽汚泥発生量の推移

3) 収集運搬計画

し尿については、今後も収集量の減少傾向が見込まれますが、収集世帯の減少率が緩やかな傾向に留まるため、現在の直営・委託の連携による効率的な収集運搬体制を維持します。

浄化槽汚泥については、し尿収集・単独処理浄化槽からの合併処理浄化槽への転換により、現行の補助金制度の期間が満了する令和7年度までは緩やかな増加傾向が見込まれますが、その後は人口減少に伴い収集量は、結果として減少に転じます。しかしながら、人口減少に伴う合併処理浄化槽世帯の減少率も緩やかな傾向に留まるため、現在の既存の許可業者による現行の収集運搬体制を維持します。

4) 中間・最終処理計画

尾上処理工場で受け入れたし尿及び浄化槽汚泥は、兵庫県との協定に基づき下水道放流基準に適合する水質まで調整された後、兵庫県の下水処理施設である加古川下流浄化センターに移送され、高度な下水処理設備で適正に最終処理されます。

下水処理の過程で発生する余剰汚泥等は、現在は脱水処理後に焼却、埋立て処分されていますが、施設の再整備後には汚泥脱水設備及びリン回収設備を導入し、堆肥化等の再資源化を推進します。

第2節 生活排水処理の基本施策

合併処理浄化槽の適正管理の推進（基本方針1）に向けた基本施策

合併処理浄化槽への転換、適正管理を支える現在の「設置補助」「維持管理費補助」制度を維持あるいは拡充します。また、市民への啓発活動を推進します。

【施策案】

- 合併処理浄化槽の普及を促進する施策として、現在実施している「設置補助事業」（「単独処理浄化槽の撤去費補助」「改造助成金」を含む）及び「維持管理費補助事業」については、令和7年度の公共下水道整備概成に併せて、一旦見直しすることとなっています。しかしながら、現状の合併処理浄化槽の普及状況を勘案すると、当該補助制度は今後とも継続あるいは拡充することにより、公共下水道及び農業集落排水施設整備区域外における単独処理浄化槽や汲み取り世帯の合併処理浄化槽への一層の転換を促します。
- 浄化槽区域において適正な維持管理を行っている10人槽以下の合併処理浄化槽管理者に、維持管理費補助を今後とも継続します。
- 浄化槽管理者（合併処理浄化槽・単独処理浄化槽）のうち法定検査未受検者並びに法定検査結果が不適正の者のうち未改善者への文書指導を継続するとともに、未改善者のうち浄化槽区域における単独処理浄化槽の管理者には設置補助及び維持管理費補助のPRを併せて行います。
- 生活排水による公共用水域の汚濁を防止するため、市のホームページで、台所からの廃油等が、公共下水道や合併処理浄化槽へ流入するのを抑制するなど、適正な使用の啓発を行います。
- 出前講座等において水環境を含めた環境問題について啓発を行い、市民意識の向上につなげていきます。

公共下水道の整備推進（基本方針2）に向けた基本施策

公共下水道の整備を推進します。（公共下水道整備区域内の浄化槽補助制度創設含む）

【施策案】

- 令和7年度公共下水道整備概成に向けて、公共下水道整備を進めます。
- 水洗化助成金制度を継続し、公共下水道整備区域における公共下水道接続を促進します。
- 公共下水道未接続世帯を対象に、個別訪問等による水洗化PRを継続します。
- 公共下水道整備区域における公共下水道接続困難世帯（自己都合除く）を対象に、施策の方向性1に掲げた制度に準じて合併浄化槽設置補助及び維持管理費補助制度を創設に向けて検討します。**強化**

安定的な収集体制の維持（基本方針3）に向けた基本施策

汲み取り世帯や浄化槽世帯から発生するし尿・浄化槽汚泥を処理するため、現状の直営・民間業者の収集運搬体制を維持します（災害対応等危機管理の考え方も含む）。

【施策案】

- し尿及び浄化槽汚泥の収集について、現状の直営・民間業者による収集運搬体制を維持します。
- し尿及び浄化槽汚泥については、尾上処理工場で受入・中間処理を行い、兵庫県の下水处理施設「加古川下流浄化センター」で最終処理を実施します。
- 災害により尾上処理工場によるし尿・浄化槽汚泥の中間処理が困難となった場合には、「兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定」に基づき、適正処理を継続します。
- 災害時に備えて簡易トイレ等の備蓄を進めるほか、避難所の運営上必要な備品については、「災害時におけるレンタル資器材の提供に関する協定」に基づき、迅速に調達します。
- 災害時に想定される浄化槽の破損・機能停止については、一般社団法人兵庫県水質保全センターとの応援協定により対応します。

循環型社会の形成（基本方針4）に向けた基本施策 （汚泥再生処理センター整備）

尾上処理工場を「汚泥再生処理センター」として再整備することにより、し尿・浄化槽汚泥の中間処理の過程で「リン」を回収し、肥料原料とすることで、地域内の循環型社会の形成を促進します。

【施策案】

- 施設の再整備を進め（令和6年3月稼働予定）、15年間の長期包括委託における管理運営を適切にモニタリングしていくことで、放流水質の安定化及び循環型社会への貢献を図ります。

強化

- 放流水質の安定化及び循環型社会への貢献のため、新たに汚泥脱水設備及びリン回収設備を導入します。強化
- 尾上処理工場で受入れたし尿・浄化槽汚泥の最終処理を行っている兵庫県加古川下流浄化センターにおいて、一般市民向けに施設の見学会を県と連携（市ホームページ等におけるPRや尾上処理工場の見学会との連携を含む）して実施することにより、生活排水による公共用水域の汚濁防止に関する市民意識の向上につなげていきます。また、再整備する汚泥再生処理センターでは、太陽光発電設備の導入・非常用電源としての活用、施設見学の来場者を想定した施設配置（見学者ホール・見学窓・太陽光発電モニターの設定、バリアフリー化等）とします。強化

また、上記以外に、公共用水域における生活雑排水放流の影響を把握するため、一般河川の水質の監視を継続し状況把握に努めていきます。

資料編

巻末資料-1 ごみの将来予測結果

○推計式（トレンド式）

過去5年間（平成29～令和3年度）、または過去3年間（平成29～令和元年度）の1人1日あたりの原単位（g/人・日）を基に、下表の推計式を用いて予測します。

<予測に用いる推計式>

① 等差級数法	$Y = a \cdot X + b$	Y：推計値（原単位等） X：年度数（実績初年度を1とする） a、b、c、K：係数
② 対数級数法	$Y = a \cdot \text{LN}(X) + b$	
③ 等比級数法	$Y = a \cdot e^{bx}$	
④ べき級数法	$Y = a \cdot X^b$	
⑤ 逆数級数法	$Y = (a/X) + b$	

各推計式の特徴は、つぎのとおりです。

<推計式の特徴>

推計式名	特 性
① 等差級数法	過去の実績を用いて直線式に当てはめて推定。増加又は減少傾向がはっきり出る。ただし、実績に増減がある場合は正確さが劣る。
② 対数級数法	対数を用いた推計式。推計結果は曲線を示す。
③ 等比級数法	乗数を用いた推計式。過去の実績が飛躍的に増加（または減少）している場合に有効な式であり、曲線を示す。
④ べき級数法	過去の実績からべき曲線式に当てはめて推定。ある一定のべき係数（b乗）で増加又は減少を繰り返す式であり、比較的あてはまりがよい傾向にある。
⑤ 逆数級数法	分数関数を用いた推計式。推計結果は反比例となり、曲線を示す。

原則として、推計式で予測した結果のうち、現実的ではないものを除いたうえで、決定係数（ r^2 ）が最も高いものを採用します。

ただし、近年の社会情勢、本市内での各ごみの増加・減少傾向を鑑みて、推計結果のうち、最も増加・減少傾向を示すものを採用します。

○参考

本計画を策定するための指針である「ごみ処理基本計画策定指針」では、ごみ発生量の将来推計はトレンド法等を用いることと示されています。

『ごみ処理基本計画策定指針』（環境省、平成 28 年）

<ごみ発生量の将来推計>

まず、ごみの排出の抑制、再生利用を促進せず、循環型社会形成に向けた改善を行わない場合、ごみの発生量が将来的にどのように変化するかについての推計を行う。ただし、近年ごみの発生量が一般に減少傾向にあることに留意する必要がある。予測手法としては、過去の実績から一人一日当たり発生量(g/人・日)を算出し、この実績をトレンド法等を用いて将来推計した上で、将来予測人口を乗じて発生量を予測する方法等が考えられる。

トレンド法について解説されている唯一の資料が「ごみ処理施設構造指針解説」であり、ごみ量の推定においては過去 5 年以上の実績を複数の推計式に代入し、決定することと示されています。これを根拠として、過去 5 年間の実績を基に推計されることが一般的となっています。

またこの資料が出された当時全国的にごみ量が増加傾向にありましたが、現在は全国的に減少傾向にあることから、「一次傾向線を用いることが最も妥当」とは言い切れず、自治体毎、ごみ種毎の傾向（トレンド）を見ながら適切な結果を選択することが求められます。

『厚生省水道環境部監修 ごみ処理施設構造指針解説』（社団法人全国都市清掃会議、昭和 62 年）

<概説>

ごみ量の推定は、1 人 1 日平均排出量に関する少なくとも過去 5 カ年間にわたる実績値より、将来の計画 1 人 1 日排出量を推定し、I.（人口推定方法）において述べた方法※により推定した計画人口とをかけあわせて計画 1 日平均排出量を求める。

※ I.（人口推定方法）において述べた方法

将来人口は、・・・（中略）・・・10 年程度の実績値より増減の傾向を求め、都市の性格などを勘案して、いくつかの方法より求められる結果を検討し決定する。いくつかの方法には、等差級数法、等比級数法、べき曲線法、ロジスティック曲線法などがあり、それらは一次傾向線又は二次傾向線という形で表され、それらを解く基本的な方法として選点法、残差合計法、最小二乗法などがある。

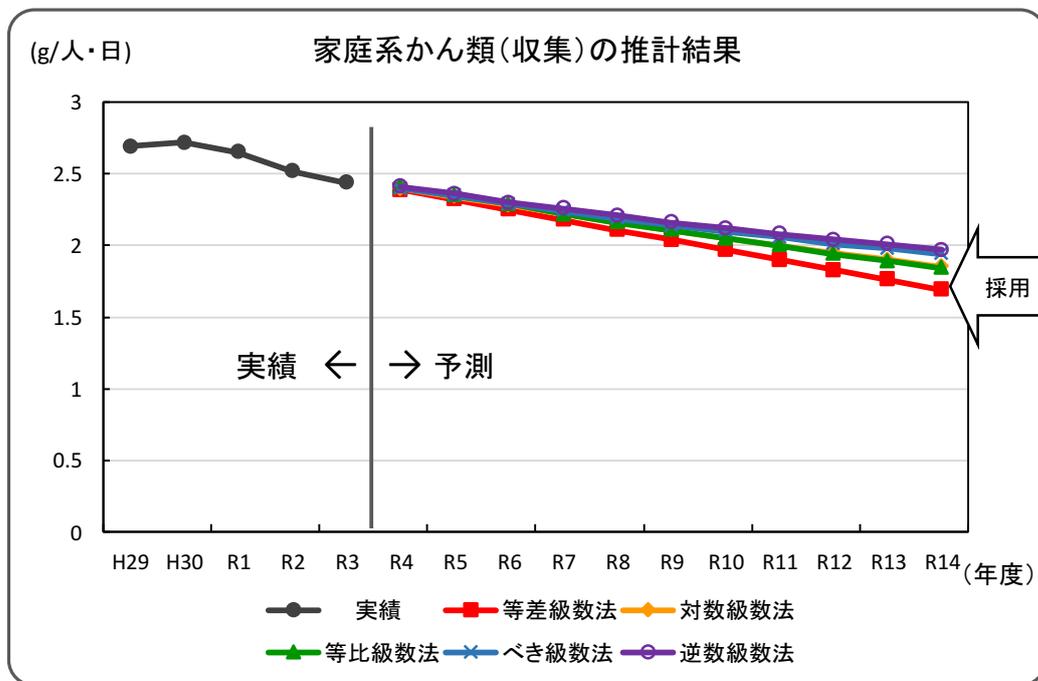
<推定式>

1 人 1 日平均排出量の変化は、市民所得の延びと相関関係があるとも言われるが、全国的な規模での経済変化をみると、昭和 48 年頃までは単調な増加傾向にあり、オイルショック時に減少したが、その後再び単調な増加傾向にある。このことより、1 人 1 日平均排出量の推定は、I.（人口推定方法）で述べた一次傾向線を用いることが最も妥当と考えられる。

1) 家庭系かん類の原単位

過去 5 年間の収集による家庭系かん類の排出量をもとにトレンド式を用いた予測を以下に示します。実績は平成 30 年度には微増したが令和 3 年度までわずかに減少傾向となっており、予測結果はいずれの計算式についても減少傾向で推移しています。このうち最も相関性の高い「等比級数法」による推計値を採用しました。

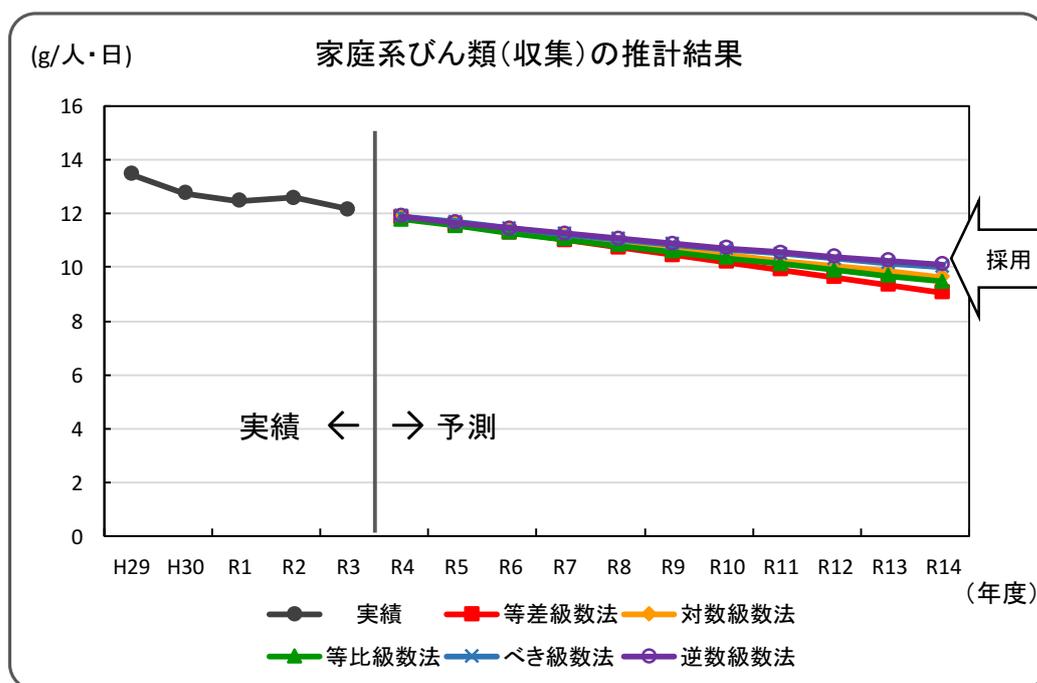
年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H29	2.69	R4	2.39	2.40	2.41	2.40	2.41
H30	2.72	R5	2.32	2.34	2.35	2.35	2.36
R1	2.65	R6	2.25	2.28	2.29	2.29	2.30
R2	2.52	R7	2.18	2.22	2.22	2.24	2.26
R3	2.44	R8	2.11	2.16	2.16	2.19	2.21
		R9	2.04	2.11	2.11	2.14	2.16
		R10	1.97	2.05	2.05	2.10	2.12
		R11	1.90	2.00	2.00	2.06	2.08
		R12	1.83	1.95	1.94	2.01	2.04
		R13	1.76	1.90	1.89	1.98	2.01
		R14	1.69	1.85	1.84	1.94	1.97
		式	$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
		a=	-0.07	-2.152	-0.027	-0.835	66.052
		b=	4.77	9.99	6.04	45.67	0.47
r=	-0.928	-0.922	-0.928	-0.921	0.915		
r ² =	0.861	0.849	0.860	0.849	0.837		
採否	採用						



2) 家庭系びん類の原単位

過去 5 年間における家庭系びん類の排出量をもとにトレンド式を用いた予測を以下に示します。実績は令和 2 年度には微増したが令和 3 年度までわずかに減少傾向となっており、予測結果はいずれの推計式も減少傾向で推移しています。このうち最も相関性の高い「逆数級数法」による推計値を採用しました。

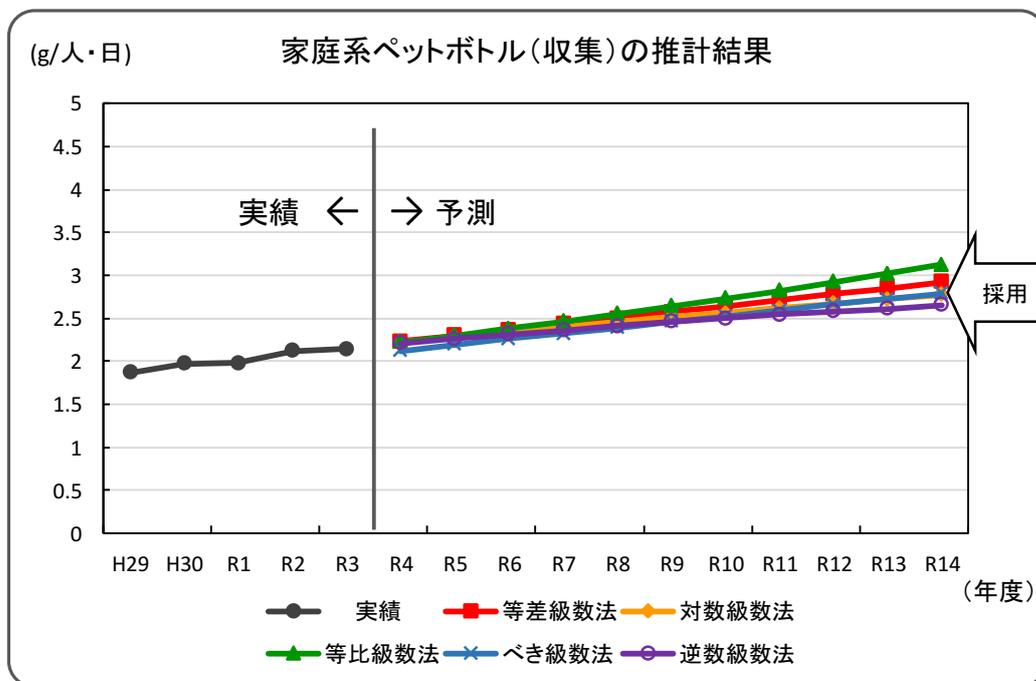
年度	実績	年度	推計結果					
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法	
H29	13.48	R4	11.86	11.88	11.80	11.92	11.91	
H30	12.76	R5	11.59	11.63	11.55	11.69	11.68	
R1	12.47	R6	11.31	11.39	11.30	11.47	11.47	
R2	12.61	R7	11.03	11.15	11.05	11.25	11.26	
R3	12.16	R8	10.75	10.92	10.81	11.05	11.07	
		R9	10.47	10.69	10.57	10.86	10.89	
		R10	10.19	10.47	10.34	10.68	10.72	
		R11	9.91	10.26	10.12	10.50	10.55	
		R12	9.63	10.05	9.90	10.33	10.40	
		R13	9.35	9.84	9.68	10.16	10.25	
		R14	9.07	9.64	9.47	10.01	10.10	
		式	$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$	
		a=	-0.279	-8.685	-0.022	-0.678	269.896	
		b=	21.35	42.51	24.94	130.19	3.97	
		r=	-0.898	-0.903	-0.902	-0.906	0.908	
		r ² =	0.807	0.816	0.813	0.821	0.825	
		採否						採用



3) 家庭系ペットボトル類の原単位

過去5年間の収集による家庭系ペットボトルの排出量をもとにトレンド式を用いた予測を以下に示します。実績は令和3年度まで微増となっており、予測結果はいずれの推計式も増加傾向で推移しています。このうち最も相関性の高い「べき級数法」による推計値を採用しました。

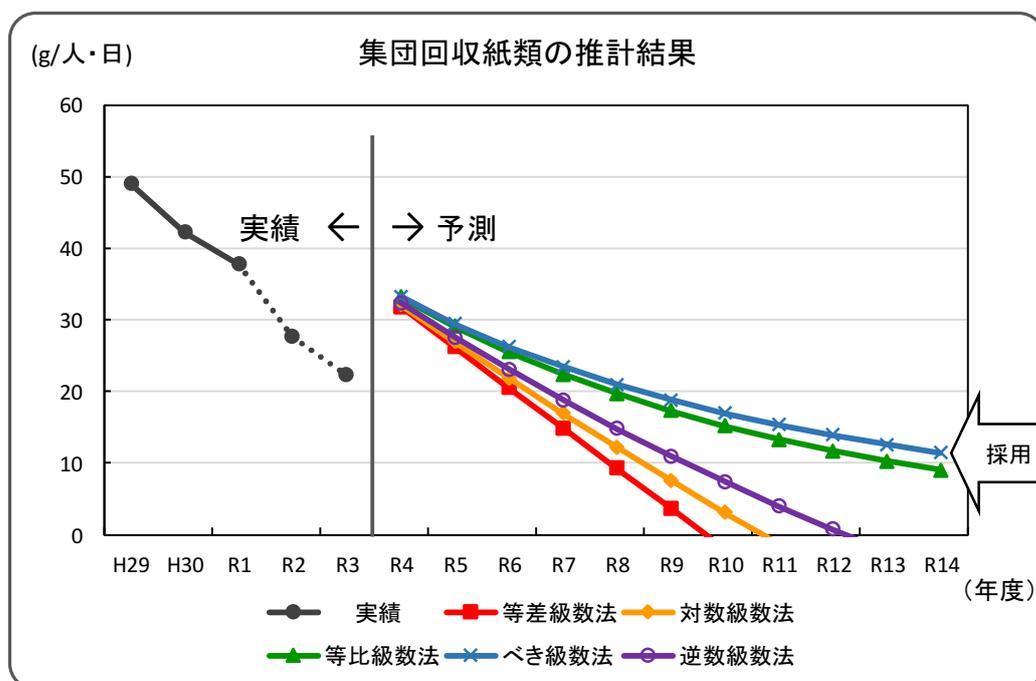
年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H29	1.87	R4	2.23	2.22	2.22	2.12	2.21
H30	1.97	R5	2.30	2.28	2.30	2.19	2.26
R1	1.98	R6	2.36	2.34	2.38	2.26	2.31
R2	2.12	R7	2.43	2.40	2.46	2.32	2.36
R3	2.14	R8	2.50	2.45	2.55	2.39	2.41
		R9	2.57	2.51	2.64	2.46	2.46
		R10	2.64	2.56	2.73	2.52	2.50
		R11	2.71	2.62	2.82	2.59	2.54
		R12	2.78	2.67	2.92	2.66	2.58
		R13	2.85	2.72	3.02	2.72	2.61
		R14	2.92	2.77	3.12	2.79	2.65
式			$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
a=			0.069	2.137	0.034	1.063	-66.067
b=			-0.12	-5.32	0.7	0.05	4.15
r=			0.967	0.967	0.967	0.968	-0.968
r ² =			0.9350	0.9359	0.9348	0.9364	0.9362
採否						採用	



4) 集団回収 紙類の原単位

コロナ禍による大幅な減少となった令和2年度、令和3年度を除いた過去3年間の集団回収による紙類の排出量をもとにトレンド式を用いた予測を以下に示します。実績は令和元年度まで減少傾向となっており、予測結果はいずれの推計式も減少傾向で推移しています。集団回収の紙類が無くなるとは考えにくいいため、それらを除外した上で、最も減少量が小さい「べき級数法」による推計値を採用しました。

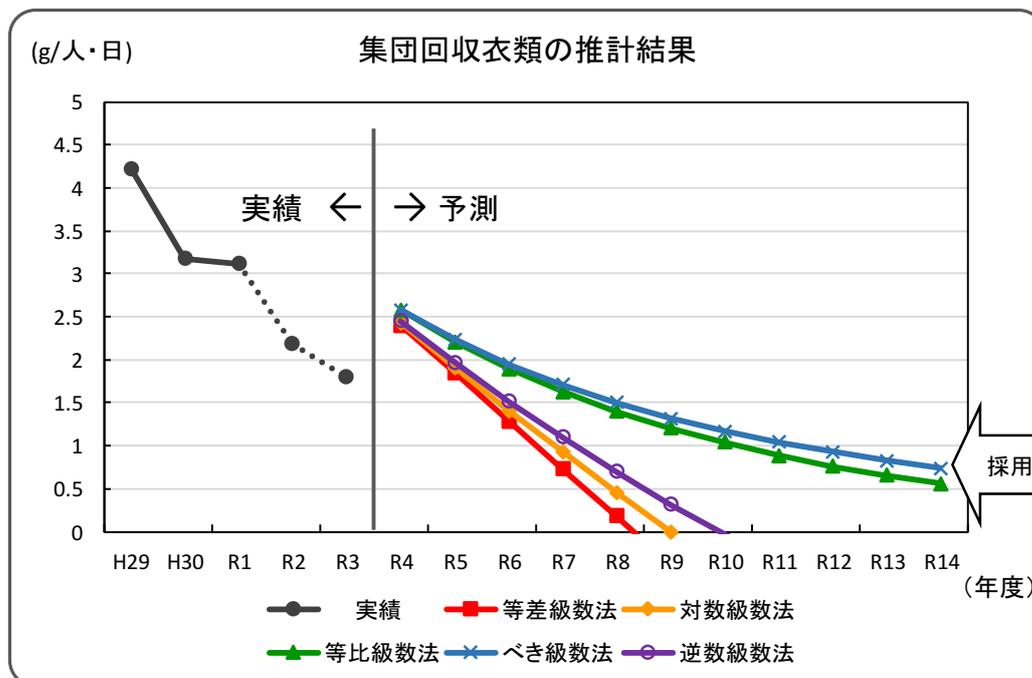
年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H29	49.05	R4	31.81	32.10	33.14	33.25	32.38
H30	42.29	R5	26.19	26.91	29.10	29.48	27.59
R1	37.81	R6	20.57	21.87	25.55	26.24	23.08
		R7	14.95	16.98	22.44	23.43	18.83
		R8	9.33	12.23	19.70	20.99	14.81
		R9	3.71	7.60	17.30	18.86	11.01
		R10	-1.91	3.11	15.19	16.99	7.41
		R11	-7.53	-1.28	13.34	15.35	3.99
		R12	-13.15	-5.55	11.71	13.91	0.75
		R13	-18.77	-9.71	10.28	12.63	-2.34
		R14	-24.39	-13.78	9.03	11.50	-5.28
		式			$y=ax+b$	$y=a*\text{LN}(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$
a=			-5.62	-168.712	-0.13	-3.905	5061.893
b=			211.65	616.81	2123.14	25080916.15	-125.8
r=			-0.993	-0.994	-0.997	-0.997	0.995
r ² =			0.986	0.989	0.994	0.995	0.991
採否						採用	



5) 集団回収 衣類の原単位

コロナ禍による大幅な減少となった令和2年度、令和3年度を除いた過去3年間の集団回収による衣類の排出量をもとにトレンド式を用いた予測を以下に示します。実績は令和元年度まで減少傾向となっており、予測結果はいずれの推計式も減少傾向で推移しています。集団回収の衣類が無くなるとは考えにくいいため、それらを除外した上で、最も減少量が小さい「べき級数法」による推計値を採用しました。

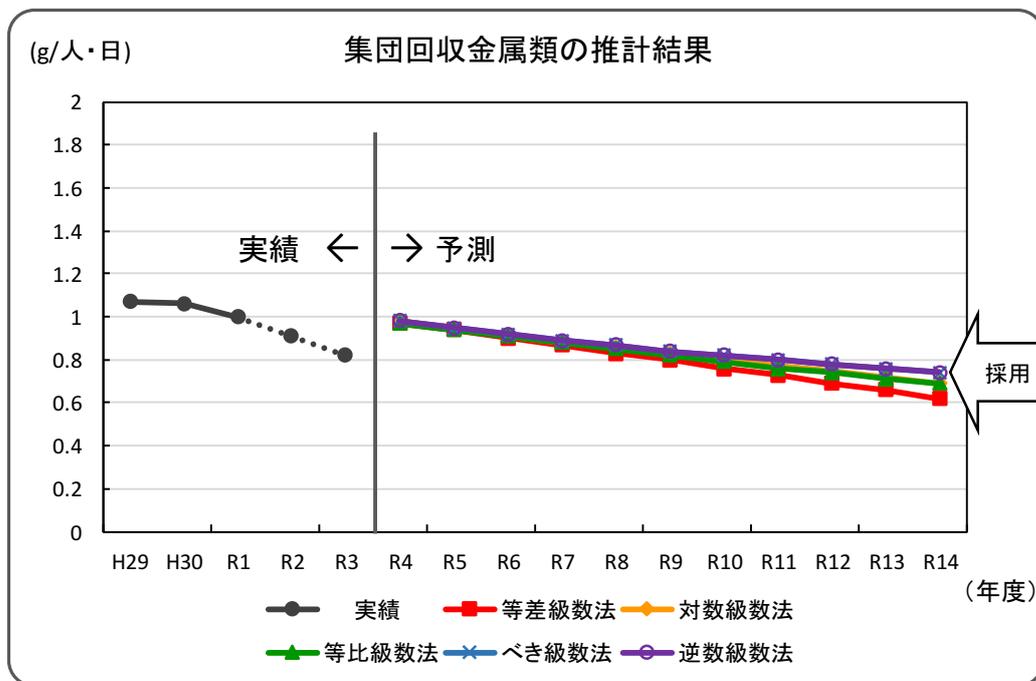
年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H29	4.23	R4	2.40	2.43	2.58	2.58	2.45
H30	3.18	R5	1.85	1.91	2.21	2.24	1.97
R1	3.12	R6	1.29	1.41	1.90	1.95	1.52
		R7	0.73	0.93	1.63	1.71	1.10
		R8	0.18	0.46	1.40	1.50	0.70
		R9	-0.38	0.00	1.21	1.32	0.32
		R10	-0.93	-0.45	1.04	1.17	-0.03
		R11	-1.49	-0.88	0.89	1.04	-0.37
		R12	-2.04	-1.31	0.76	0.93	-0.70
		R13	-2.60	-1.72	0.66	0.83	-1.00
		R14	-3.15	-2.12	0.56	0.74	-1.30
		式	$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
		a=	-0.555	-16.725	-0.152	-4.586	503.703
b=	20.16	60.39	334.01	20593448.81	-13.29		
r=	-0.889	-0.893	-0.893	-0.897	0.898		
r ² =	0.79	0.798	0.797	0.804	0.806		
採否				採用			



6) 集団回収 金属類の原単位

コロナ禍による大幅な減少となった令和2年度、令和3年度を除いた過去3年間の集団回収による金属類の排出量をもとにトレンド式を用いた予測を以下に示します。実績は令和元年度まで減少傾向となっており、予測結果はいずれの推計式も減少傾向で推移しています。集団回収の金属類が無くなるとは考えにくいいため、それらを除外した上で、最も減少量が小さい「べき級数法」による推計値を採用しました。

年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H29	1.07	R4	0.97	0.98	0.97	0.98	0.98
H30	1.06	R5	0.94	0.95	0.94	0.95	0.95
R1	1.00	R6	0.90	0.91	0.91	0.92	0.92
		R7	0.87	0.88	0.88	0.89	0.89
		R8	0.83	0.86	0.85	0.87	0.87
		R9	0.80	0.83	0.82	0.84	0.84
		R10	0.76	0.80	0.79	0.82	0.82
		R11	0.73	0.77	0.76	0.80	0.80
		R12	0.69	0.75	0.74	0.78	0.78
		R13	0.66	0.72	0.71	0.76	0.76
		R14	0.62	0.69	0.69	0.74	0.74
		式	$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
		a=	-0.035	-1.045	-0.034	-1.01	31.204
b=	2.09	4.6	2.88	32.39	0		
r=	-0.924	-0.921	-0.923	-0.919	0.917		
r ² =	0.855	0.848	0.852	0.845	0.841		
採否				採用			



7) 店頭回収量の原単位

大幅に減少している令和2年度と実績が未公表である令和3年度を除いた過去3年間の店頭回収量の排出量をもとにトレンド式を用いた予測を以下に示します。実績は令和元年度まで減少傾向となっており、予測結果はいずれの推計式も減少傾向で推移しています。最も減少量が小さい「べき級数法」による推計値を採用しました。

年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H29	12.98	R4	10.84	10.94	11.05	11.05	11.03
H30	12.57	R5	10.41	10.57	10.68	10.73	10.71
R1	12.12	R6	9.98	10.20	10.32	10.42	10.40
		R7	9.55	9.85	9.98	10.13	10.11
		R8	9.12	9.51	9.64	9.86	9.83
		R9	8.69	9.17	9.32	9.60	9.57
		R10	8.26	8.85	9.01	9.35	9.33
		R11	7.83	8.53	8.71	9.12	9.09
		R12	7.40	8.22	8.42	8.89	8.87
		R13	6.97	7.91	8.14	8.68	8.65
		R14	6.54	7.62	7.86	8.48	8.45
式			$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
a=			-0.43	-12.891	-0.034	-1.027	386.227
b=			25.46	56.4	35.1	413.25	-0.33
r=			-1	-0.999	-0.999	-0.999	0.999
r ² =			0.999	0.999	0.999	0.998	0.998
採否						採用	

