

四日市市告示第252号

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第6条第1項の規定により、四日市市ごみ処理基本計画を次のとおり定めたので、四日市市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例（平成5年四日市市条例第7号）第9条第1項の規定に基づき告示する。

令和3年4月1日

四日市市長 森 智 広

四日市市ごみ処理基本計画

令和3年度～令和12年度

みんなで創る「住み続けられるまち・四日市」

令和3年3月

四日市市

目次

第1章 基本計画策定の趣旨	1
1.1 計画策定の趣旨	1
1.2 計画の位置付け	2
1.3 計画対象区域	3
1.4 計画の範囲	3
1.5 計画の期間	3
第2章 四日市市の概要	4
2.1 位置・概要	4
2.2 気象	5
2.3 人口・世帯数の推移	6
2.4 産業	8
(1) 事業所数及び従業者数の推移	8
(2) 工業及び商業の推移	8
2.5 土地利用	10
第3章 ごみ処理の現状と課題	11
3.1 ごみ処理の現状	11
(1) ごみ処理の体系（ごみ処理の流れ）	11
(2) 分別区分と収集方法	12
(3) ごみ排出量の推移	13
(4) 焼却処理量等の推移	21
(5) 焼却ごみの性状の推移	22
(6) 資源化の推移	24
(7) 最終処分量の推移	25
(8) 最終処分量の県内自治体との比較	26
(9) ごみ処理施設の概要	27
(10) ごみ処理経費の推移	29
(11) ごみ減量化・再生利用に係る補助制度	34
(12) 不法投棄の現状	36
3.2 ごみ処理の評価	37
(1) 国及び三重県の目標値を基準とした評価	37
(2) 全国の中核市と比較した評価	39
(3) 類似自治体の平均値を基準とした評価	44
(4) 前四日市市ごみ処理基本計画の目標値を基準とした評価	46
3.3 前計画の施策の実施状況	47
3.4 ごみ処理の課題	50
(1) ごみ発生抑制（リデュース・リユース）の課題	50

(2) 資源化の課題	50
(3) 収集・運搬の課題	50
(4) 処理・処分の課題	51
(5) 市民・事業者・行政等の連携	52
第4章 予測と目標	53
4.1 将来人口の推計	53
4.2 ごみ排出量の予測手法	54
4.3 減量化等の施策実施後の予測結果	58
4.4 ごみ排出量等の将来予測結果のとりまとめ	61
(1) ごみ総排出量の予測結果	61
(2) ごみ排出原単位の予測結果	62
(3) 総資源化量の予測結果	63
4.5 数値目標	64
(1) ごみ排出量の削減目標	64
(2) 数値目標のまとめ	66
4.6 ごみ処理の基本理念と基本方針	67
(1) 基本理念	67
(2) 基本方針	67
4.7 市民・事業者・行政の役割	68
(1) 市民の役割	68
(2) 事業者の役割	68
(3) 行政の役割	68
第5章 ごみ処理基本計画の施策体系	69
5.1 特徴的な中核市の施策等分析	69
(1) 特徴的な中核市の抽出方法	69
(2) 家庭系ごみ及び事業系ごみの削減率の検討	74
(3) ガス化溶融施設の導入中核市	76
(4) 特徴的な中核市の抽出結果	76
(5) 特徴的な中核市の施策分析	79
5.2 四日市市の施策体系	83
(1) ごみ処理基本計画の施策体系	83
(2) 基本方針1【ごみの発生抑制の推進】	85
(3) 基本方針2【適正な資源化の推進】	87
(4) 基本方針3【適正な処理・処分の維持】	88
5.3 四日市市の重点施策	90
(1) ごみの発生抑制の推進	90
(2) 適正な資源化の推進	92
(3) 適正な処理・処分の維持	94

(4) その他の重点施策	98
第6章 収集運搬、中間処理、最終処分体制	99
6.1 収集運搬体制	99
(1) ごみ排出量の見通し	99
(2) 収集・運搬体制	100
6.2 中間処理体制	102
(1) 中間処理施設	102
(2) 中間処理量の見通し	102
6.3 最終処分体制	103
(1) 最終処分場	103
(2) 最終処分量の見通し	103
6.4 その他関連する事項	104
(1) 遺品整理等に伴う片付けごみ	104
第7章 ごみ処理基本計画の推進体制	105
7.1 推進体制	105
(1) 四日市市ごみ減量等推進審議会	105
(2) 広域的な連携	105
7.2 計画の進行管理	106
7.3 市民への情報提供	107

第1章 基本計画策定の趣旨

1.1 計画策定の趣旨

「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。）は、一般廃棄物処理に係る長期的視点に立った基本方針を明確にするため地方自治体に一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）の策定を義務付けている。計画の策定にあたっては、廃棄物処理をめぐる社会情勢、一般廃棄物の発生見込、市民の要望などを踏まえた上で、処理施設や体制の整備、財源の確保等についても十分に検討する必要があるとされており、「ごみ処理基本計画策定指針」（環境省、2016(H28)年9月）において、目標年次を10年から15年先におき、概ね5年ごとに計画を改定するほか、計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には、計画の見直しを行うことが適切であるとされている。

四日市市（以下「本市」という。）は、四日市市ごみ処理基本計画（以下「本計画」という。）の中で、3R（発生抑制、再使用、再生利用）の推進、資源循環に向けた処理システムの構築、市民・事業者・行政の役割分担と協働による取り組みの推進を基本方針に掲げ、様々な施策を推進してきた。発電施設を併設した四日市市クリーンセンターの稼働にあわせ、使用済小型電子機器等の資源化を含む分別区分や収集体制の見直しを行うなど処理システムの再構築を行った。また、社会見学や環境学習講座の充実、小売業者との連携強化、集団回収の支援、ごみ集積場の整備などの協働による取り組みも進めてきた。

その結果、埋立処分量の大幅削減、廃棄物発電による処理コストの低減とともに各種施策に対する市民満足度も大きく向上した。しかし、家庭の片付けごみの排出量の増加傾向がみられ、新型コロナウイルスの感染拡大以降、その状況は顕著なものとなっている。

一方、国においては、環境的側面、経済的側面及び社会的側面の統合的向上を掲げた上で、重要な方向性として、①地域循環共生圏形成による地域活性化、②ライフサイクル全体での徹底的な資源循環、③適正処理の更なる推進と環境再生等を掲げて、2018(H30)年6月に「第四次循環型社会形成推進基本計画」を閣議決定した。この計画の中では資源物を除く家庭系ごみについては440g/人・日とする高い目標が掲げられており、この計画を踏まえて「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指針」（環境省、2016(H28)年1月21日、以下「廃棄物処理基本方針」という。）を改定する予定となっている。また、2019(R1)年5月に「プラスチック資源循環戦略」が定められ、2019(R1)年10月に施行された「食品ロスの削減の推進に関する法律」に基づく「食品ロスの削減に関する基本方針」が2020(R2)年3月に閣議決定されるなど、新しい課題への対応も進めていく必要がある。

これらのことを踏まえるとともに、計画の改定に先立ち、2019(R1)年度に実施した市民アンケートに寄せられた市民の意見を尊重し、さらなる市民満足度の向上を図るための施策の構築に十分に留意しつつ、本市の廃棄物の発生状況、社会情勢に合わせて、本市のごみ処理に関する基本方針、施策体系を明確にすることを目的として、本計画の改定を行う。

1.2 計画の位置付け

本計画の策定にあたっては、四日市市総合計画（2020（R2）年3月）、第4期四日市市環境計画（2021（R3）年3月）（以下「環境計画」という。）及び関連法令・計画等との整合・調和を図るとともに、ごみの排出抑制及び発生から最終処分までの適正処理を総合的・計画的に進めるために、必要な基本的事項を定める。

なお、本計画は、「廃棄物処理法」第6条第1項の規定に基づき策定するものであり、本市におけるごみ処理全体を包括する最上位計画である。一般廃棄物処理基本計画においては「ごみ処理基本計画」、「生活排水処理基本計画（四日市市上下水道局が策定）」で構成されるが、本計画はこのうち「ごみ処理基本計画」を策定するものとする。

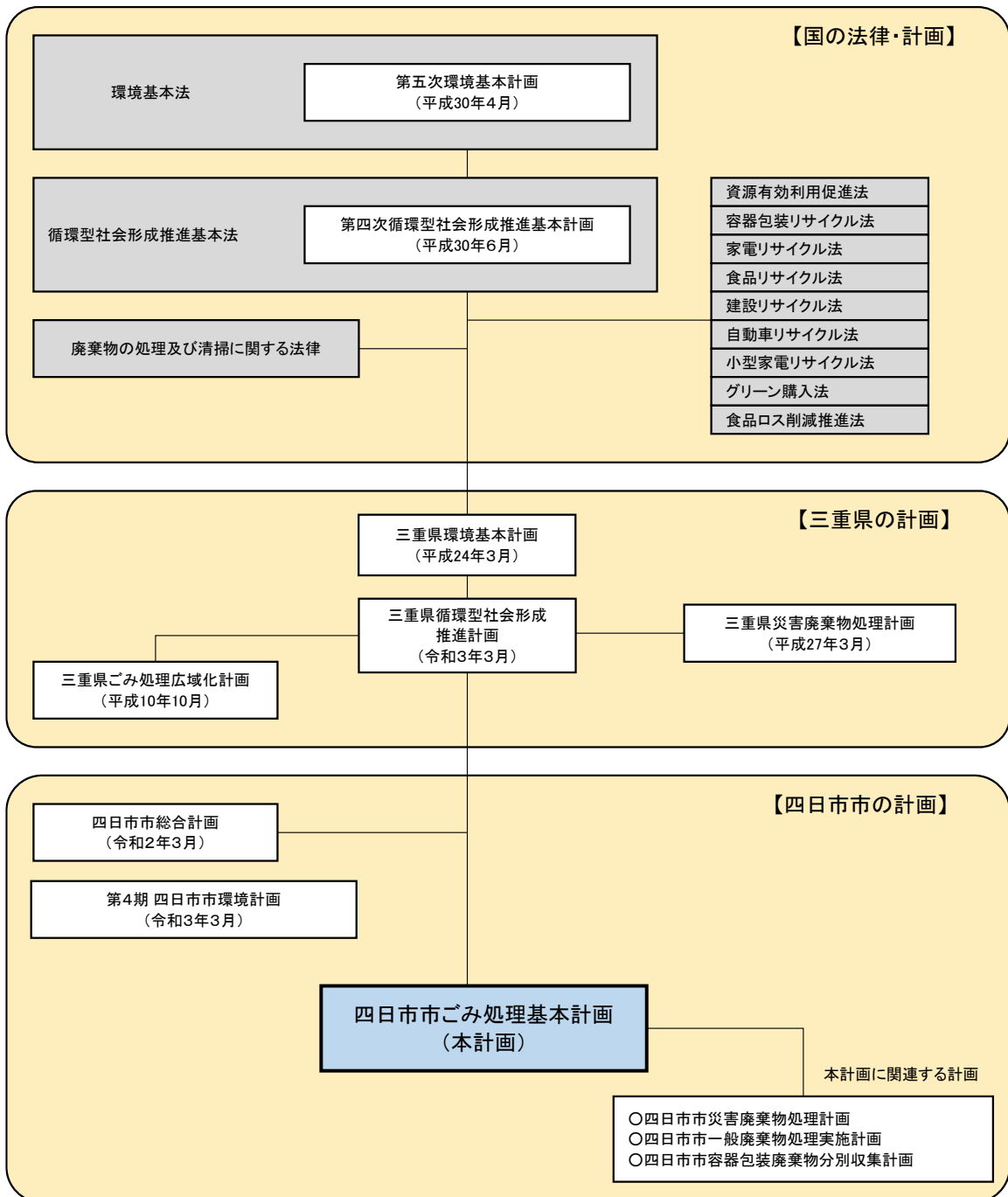




図 1.2.1 関係法令・計画等との関係

本計画は環境計画を上位計画とし、持続可能な開発目標（SDGs）を意識した計画策定を行うものとする。特に本計画の基本施策等は、環境計画に示された「環境目標Ⅱ 持続可能な資源循環の推進」に位置付けられる以下の2つのゴールと関連付けながら検討を行う。

 働きがいも経済成長も	 つくる責任 つかう責任
資源循環の推進、経済成長と環境改善の分断	ごみ減量化・リサイクルの推進等（3Rの取組）による持続可能な消費の推進、食品ロスの削減

1.3 計画対象区域

本計画の対象区域は、本市全域とする。ただし、朝日町及び川越町から発生する家庭系ごみについても地方自治法に基づく事務委託を受けて処理していることや、三重県内外の自治体間における災害発生時の相互支援などを実施する場合もあることから、広域的な対応も視野に入れるものとする。

1.4 計画の範囲

本計画の範囲は、ごみの排出抑制から、収集・運搬、中間処理、最終処分までとし、計画の対象となるごみは、市内全域から発生する一般廃棄物とする。

1.5 計画の期間

計画期間は、2021（R3）年度から2030（R12）年度までの10年間とし、中間目標年度を2025（R7）年度とする。

また、本計画は、国の「ごみ処理基本計画策定指針」に基づき、概ね5年毎に見直しを行うこととするが、国における廃棄物行政の動向や社会経済情勢の変化などにより、本計画の前提となる諸条件に大きな変化があった場合も適宜見直すこととする。

表 1.5.1 計画の期間

2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	
平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
四日市市総合計画 (2011年度～2019年度)		新四日市市総合計画(2019年度策定、2020年度よりスタート)											
第3期四日市市環境計画 (2011年度～2020年度)			第4期四日市市環境計画(2021年度～2020年度)(2020年度中に策定予定)										
ごみ処理基本計画	←→		開始	←→				中間目標	←→				最終目標
	計画策定期間		計画期間(令和3年度～令和12年度)										
		計画開始年度						中間目標年度					計画目標年度

第2章 四日市市の概要

2.1 位置・概要

本市は、名前が示すように定期的に市場が立った「いち」のまちであり、さらに東海道と伊勢街道が分岐する「日永の追分」を有する東西交通の要衝に位置し、東海道 43 番目の宿場町として栄えてきた。現在も、東名阪自動車道及び伊勢湾岸自動車道、国道 1 号、国道 23 号などの広域幹線道路が整備された交通結節点となっており、「三重県の北の玄関口」ともいえる場所に位置している。北は三重郡川越町、朝日町、いなべ市、員弁郡東員町及び桑名市に、西は三重郡菰野町及び鈴鹿山脈を経て滋賀県に、南は鈴鹿市に隣接し、東は伊勢湾に面している。

市内を流れる主要な河川としては、鈴鹿川、内部川、朝明川、海蔵川及び三滝川がある。その他に中小河川が多く、その流域は全市域に及んでいる。

また、四日市港を中心とした沿岸部には石油化学コンビナートが立地し、内陸部には世界最先端の半導体工場をはじめ、自動車、電気、機械、食品など多様な企業が集積する産業都市として発展している。一方、本市の西部や北部では伊勢茶を栽培する茶畑や田園が広がり豊かな自然環境が望める状況にある。



出典：四日市市ホームページ(令和3年3月1日現在)

図 2.1.1 本市の位置

2.2 気象

本市は市域が太平洋斜面に面しており、気候の上でも太平洋沿岸に共通した温暖な気候である。市域のほとんどは温帯多雨気候区に属し、わずかに鈴鹿山地付近に亜寒帯気候区が現われる。国内の気候区分では、本市を含む北勢平野部は、濃尾平野から遠州灘沿岸の平野部と共通したいわゆる東海地方気候区に位置付けられている。

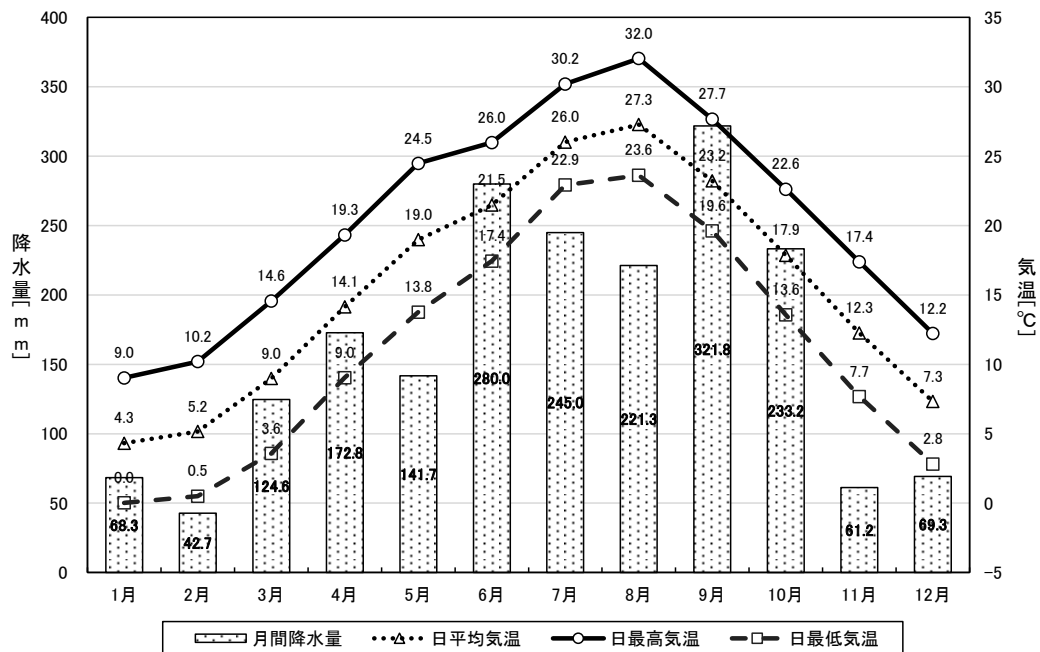
本市の年間平均気温は15.6℃、年間平均降水量は約2,000mmであり、春から梅雨期にかけて降水日数が多い。冬にはいわゆる「鈴鹿おろし」（若狭湾から琵琶湖を経て吹きつける北西季節風）の影響を受け、雪しぐれに見舞われることもあるが、臨海部の降雪は少ない。夏季の南東季節風は冬季に比べ顕著でなく、湿度が高い蒸し暑い日が続くことが多い。

表 2.2.1 気象概要（四日市観測所）

年	区分	気温(℃)			年間降水量(mm)
		日平均	日最高	日最低	
平成27年		15.5	20.3	11.2	2,171.0
平成28年		15.9	20.8	11.5	2,105.5
平成29年		14.9	19.8	10.5	1,831.0
平成30年		15.8	20.7	11.2	1,870.5
令和元年		15.9	20.7	11.6	1,931.5
5ヶ年平均		15.6	20.5	11.2	1,981.9

出典：気象庁ホームページの数値をもとに集計(四日市観測所)

注)表中の「日平均」、「日最高」、「日最低」気温は、年間平均値である。



出典：気象庁ホームページの数値をもとに集計(四日市観測所)

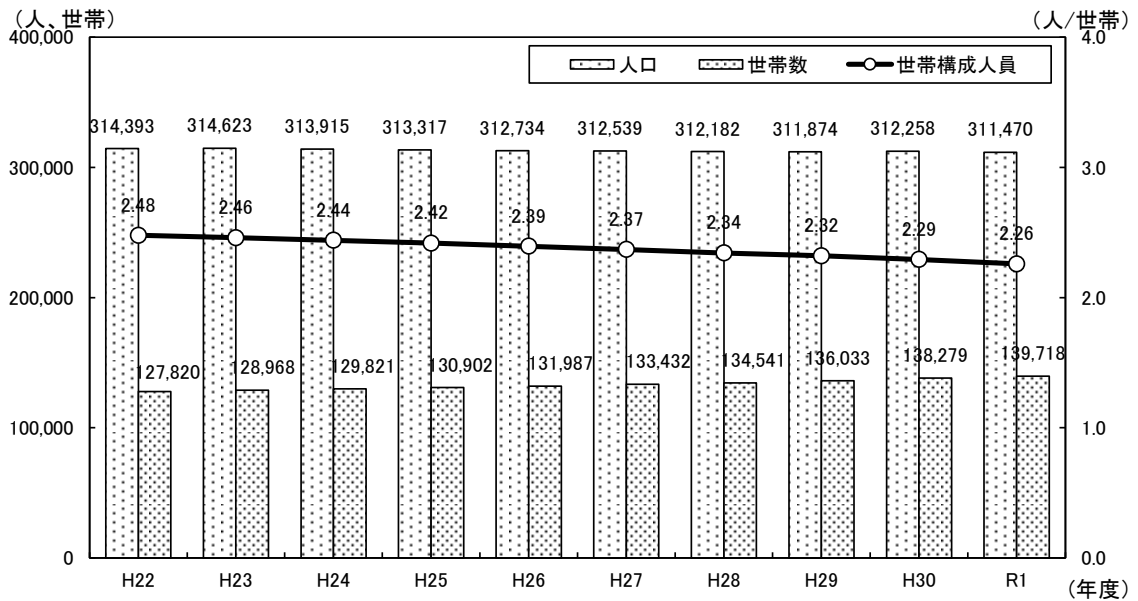
注)グラフの数値は、平成27年から令和元年までの平均値である。

図 2.2.1 月別降水量及び気温（四日市観測所）

2.3 人口・世帯数の推移

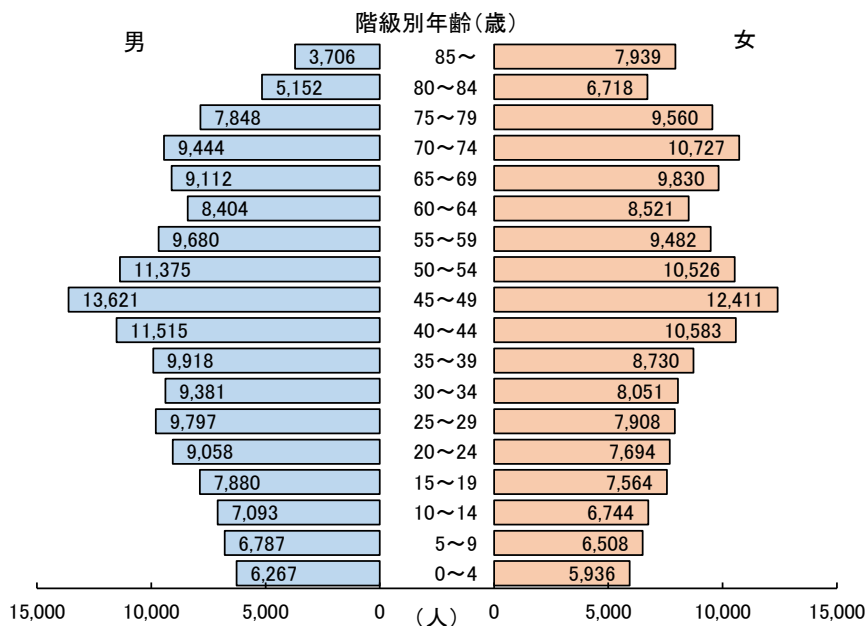
本市の人口及び世帯数の推移を図 2.3.1 に示す。2019 (R1) 年 10 月 1 日において、人口は 311,470 人、世帯数は 139,718 世帯である。過去の推移を見ると、人口はほぼ横ばい傾向にあるが、世帯数は増加傾向を辿っており、世帯構成人員は減少傾向にある。

本市の人口ピラミッドを図 2.3.2 に示す。本市の年齢別の人口は、生産人口に当たる 15～64 歳までの人口が全体の約 62% を占めている。65 歳以上の老年人口は約 26% で、年々増加傾向にある。



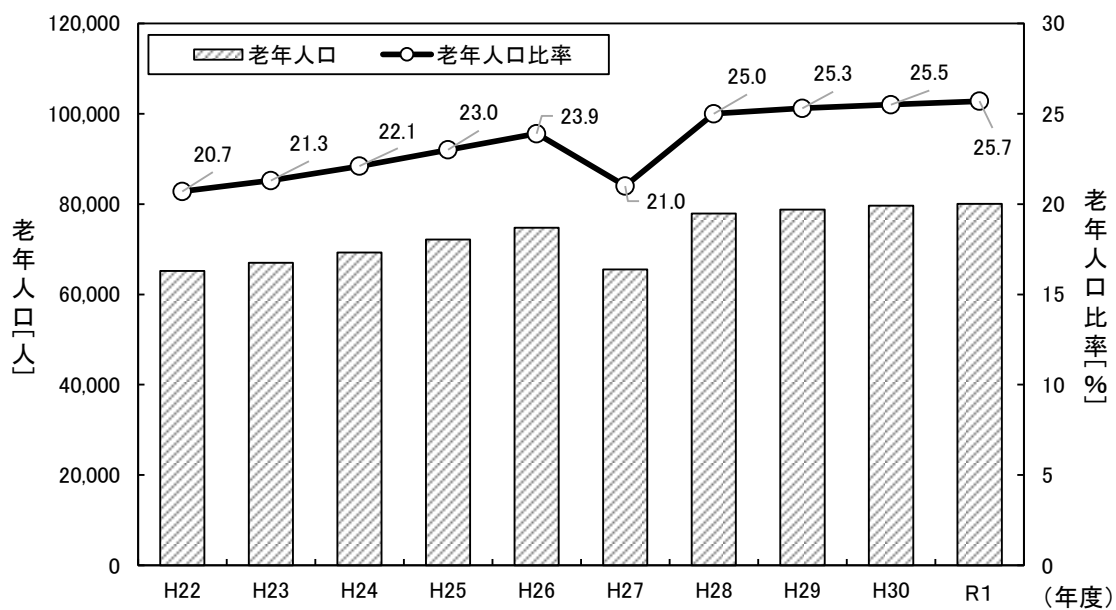
出典: 住民基本台帳人口 (2019(R1)年10月1日)

図 2.3.1 人口及び世帯数の推移



出典: 住民基本台帳人口(2019(R1)年10月1日)

図 2.3.2 人口ピラミッド (2019 (R1) 年 10 月 1 日現在)



出典：住民基本台帳人口(毎年10月1日)

図 2.3.3 老年人口比率の推移

表 2.3.1 要介護・要支援認定者数の推移

	2014年 (H26年)	2015年 (H27年)	2016年 (H28年)	2017年 (H29年)	2018年 (H30年)
高齢者数 (人)	74,774	76,520	77,908	78,771	79,494
要支援 (人)	4,253	4,462	4,850	4,835	4,958
要介護 (人)	8,338	8,275	8,284	8,444	8,951
認定者計 (人)	12,591	12,737	13,134	13,279	13,909
認定率 (%)	16.8%	16.6%	16.9%	16.9%	17.5%

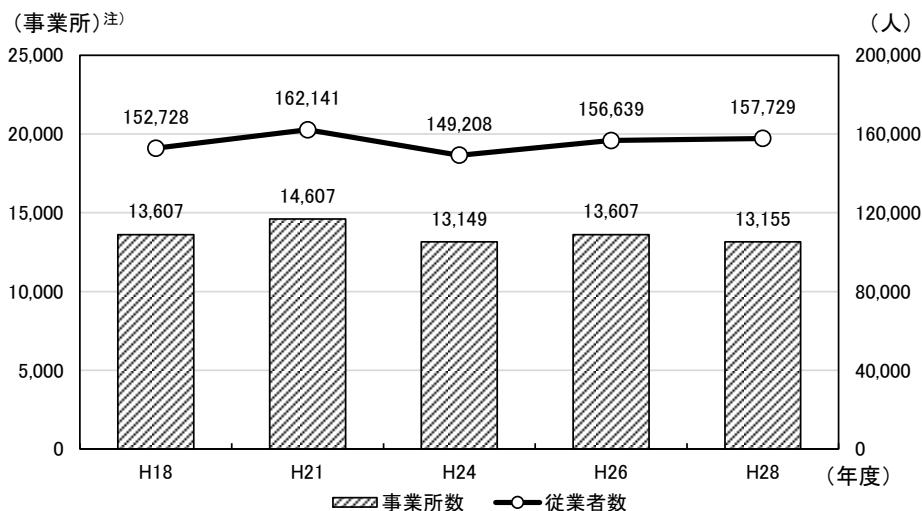
※介護保険事業計画より(毎年10月1日現在、2018(H30)年は推計値)

出典：第4次四日市市地域福祉計画(四日市市、2018(H30)年3月)

2.4 産業

(1) 事業所数及び従業者数の推移

本市の事業所数及び従業者数の推移は、図 2.4.1 に示すとおりである。2006(H18)年度から事業所数、従業者数ともに多少の変動はあるものの、大きな変化は見られない。



出典1) 事業所・企業統計調査結果(総務省)(2006(H18)年)

出典2) 経済センサス(総務省)(2009(H21)年、2012(H24)年、2014(H26)年、2016(H28)年)

注)事業所とは民営事業所を指す。事業内容等不詳の事業所は含まない。

図 2.4.1 事業所数及び従業者数の推移

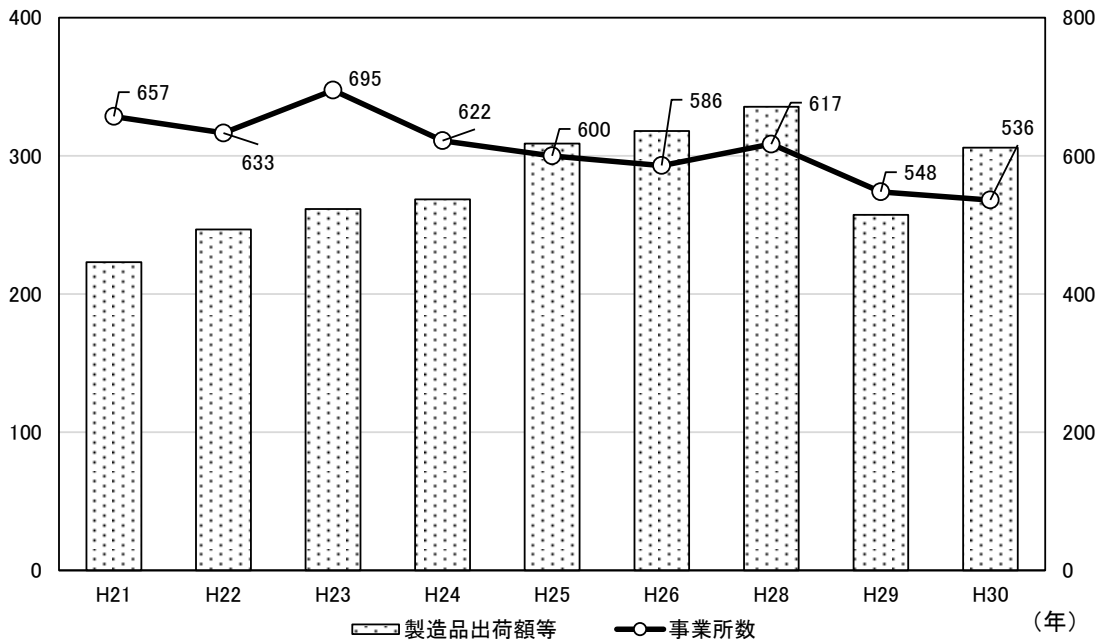
(2) 工業及び商業の推移

工業においては、図 2.4.2 に示すとおり、事業所数は 2009(H21)年以降減少傾向にある一方、製造品出荷額等については、リーマンショックの影響が大きかった 2009(H21)年に減少したものの、概ね増加傾向にある。

商業においては、図 2.4.3 に示すとおり、卸売業は商品販売額が 2002(H14)年以降 2007(H19)年まで増加傾向にあったが、2012(H24)年に減少している。事業所数も 2012(H24)年まで減少していたが下げ止まっている。小売業についても、概ね卸売業と同様の傾向がみられる。

製造品出荷額等
(百億円)

事業所数



出典1)工業統計調査(経済産業省)

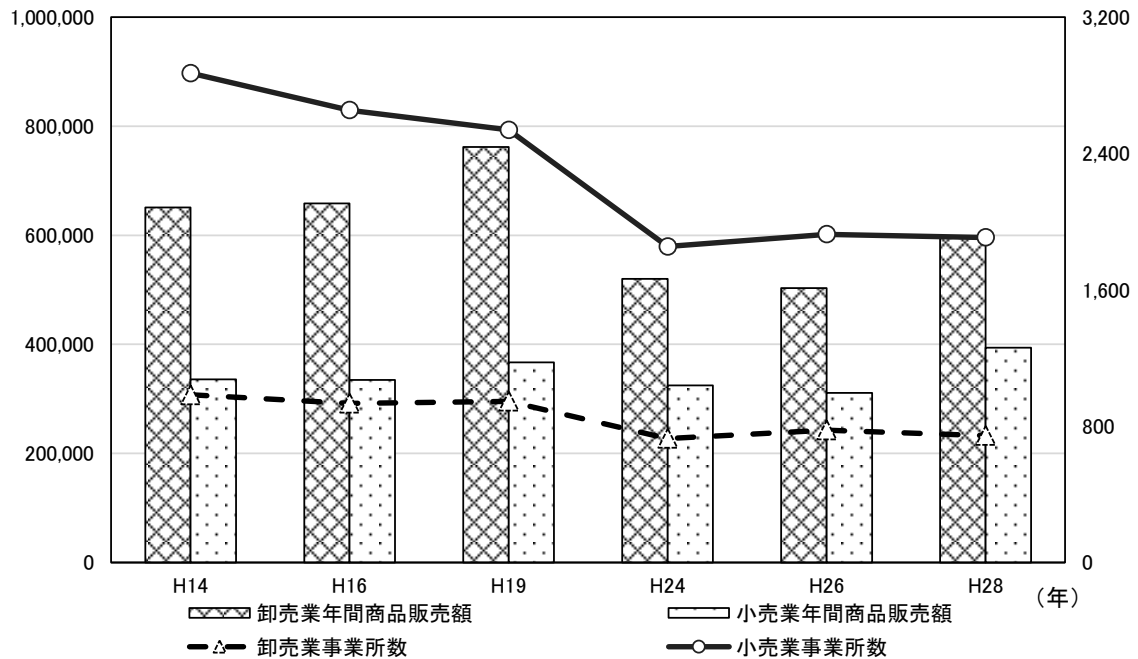
出典2)経済センサス(総務省)2012(H24)年、2016(H28)年

注)各年12月31日現在 (2016(H28)年、2017(H29)年、2018(H30)年は6月1日現在)

図 2.4.2 工業の推移

年間商品販売額(百
万円)

事業所数



出典1)商業統計調査(経済産業省)(~2007(H19)年、2014(H26)年)

出典2)経済センサス(総務省)(2012(H24)年、2016(H28)年)

図 2.4.3 商業の推移

2.5 土地利用

本市の市街地は臨海部から発展し、人口の増加や産業の発展とともに内陸に拡大し、高度経済成長の時代には丘陵地に多くの住宅団地が形成された。その結果、臨海部の既成市街地とその背後に広がる部分で、土地利用が大きく二分される構造になっている。

市街化地区は、臨海部の既成市街地から丘陵地の住宅団地にかけて広く指定されているが、その中には未利用地も残されている。また、市街化が抑制されている市街化調整区域においても農業集落など市民の暮らしの場が点在している。

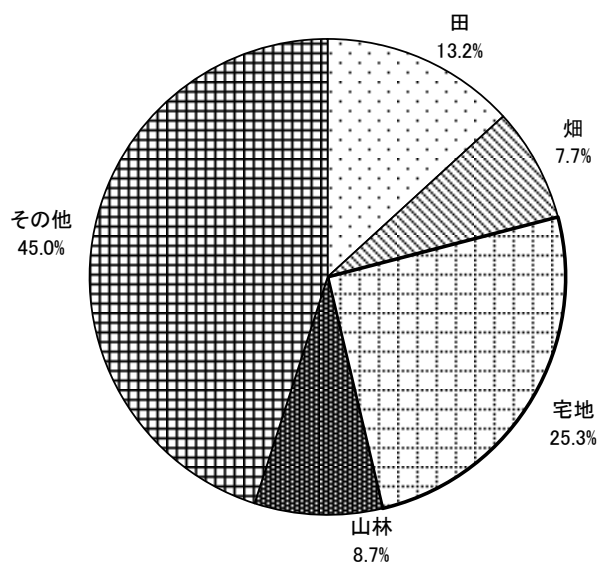
本市における土地利用の状況は、表 2.5.1 及び図 2.5.1 に示すとおり、宅地が最も多く約 25% を占めている。次に田・畑が合わせて約 21%、山林が約 9% となっている。また、住宅ストックは一戸建ての比率が 6 割と高いが、共同住宅が増加傾向にある。

表 2.5.1 土地利用の推移

単位: km²

区分	田	畑	宅地	山林	その他	総面積
平成26年	30.68	17.87	56.10	20.31	101.79	206.44
平成27年	30.50	17.79	56.32	20.37	101.83	206.44
平成28年	30.33	17.76	56.61	20.19	101.74	206.44
平成29年	30.13	17.66	56.72	20.13	101.93	206.44
平成30年	29.86	17.49	57.29	19.61	101.80	206.44

出典: 固定資産税概要調書(総務省)



注) 四捨五入の関係で合計は100%にならない場合がある。

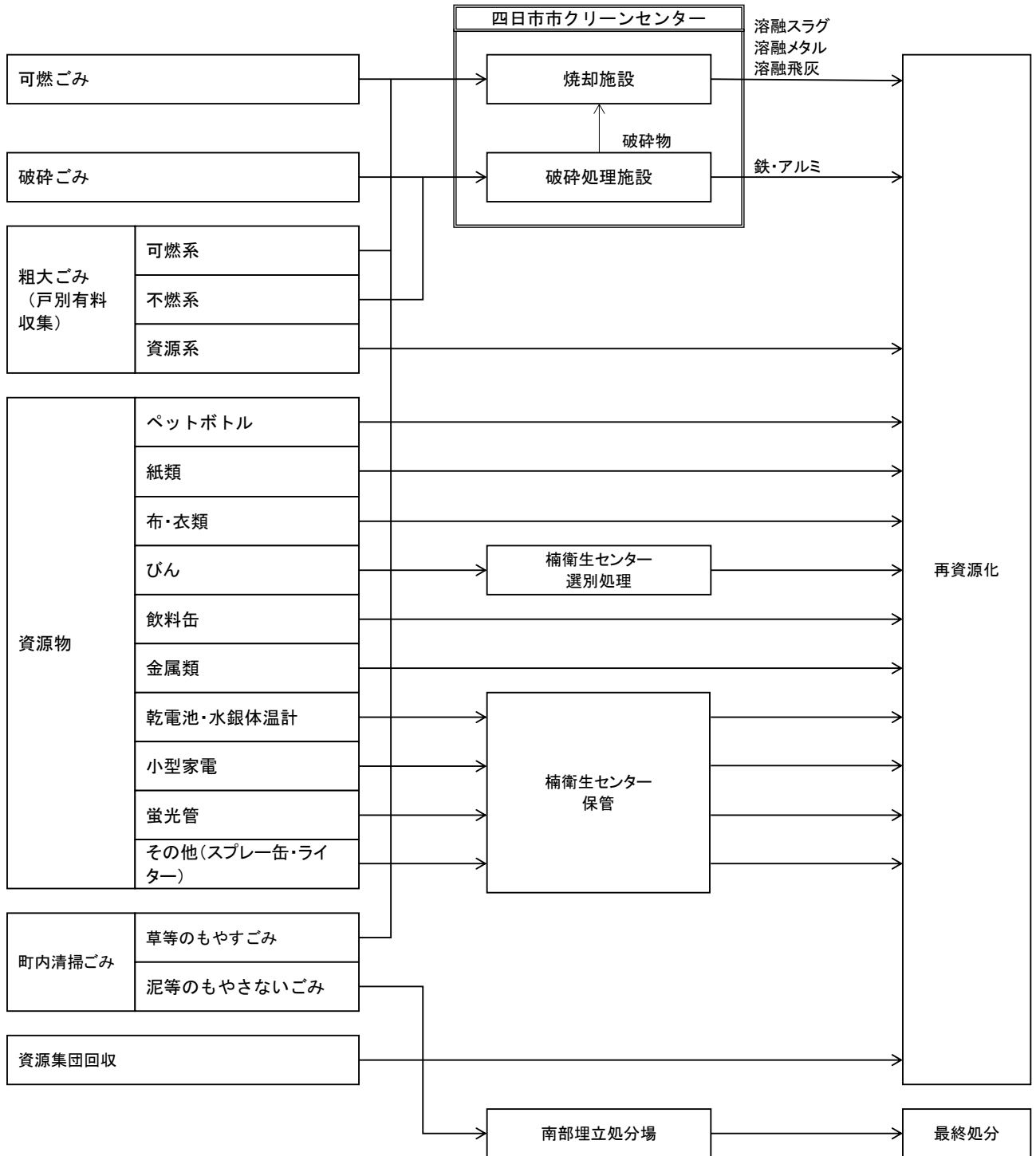
図 2.5.1 土地利用状況 (2018 (H30) 年現在)

第3章 ごみ処理の現状と課題

3.1 ごみ処理の現状

(1) ごみ処理の体系（ごみ処理の流れ）

ごみ処理フローは、図 3.1.1 に示すとおり、中間処理施設で焼却処理、破碎処理、選別処理等を行い、再資源化、最終処分されるものと、資源物でも民間施設で直接資源化されるものがある。



出典：四日市市ごみ処理基本計画(2015(H27)年11月)

図 3.1.1 ごみ処理の流れ

(2) 分別区分と収集方法

本市における家庭系ごみの分別区分と収集方式は、表 3.1.1 に示すとおりであり、可燃ごみ及び破碎ごみについては、一部委託を除いて直営により収集を行っている。

表 3.1.1 家庭系ごみの分別区分と収集方法等

分別区分		事 例	指定容器	収集方式 ^{注1}	収集頻度	収集体制
可燃ごみ		台所から出る生ごみ、リサイクルできない紙くず、かばん、靴など革製品、プラスチック類(菓子の袋、シャンプー容器)など	指定ごみ収集袋	集積場	週2回	直営 (一部委託)
破碎ごみ	粗大ごみ	ふとん、スーツケースなど	透明(半透明)袋	集積場	隔週	直営 (一部委託)
	ガラス・陶器類	陶磁器、板ガラス、化粧びんなど				
粗大ごみ戸別有料収集品目		カーペット、タンス、ベッド、イス、机、本棚など	なし(処理券を貼る)	戸別収集	随時 ^{注2}	委託
資源物	紙類	新聞紙・新聞チラシ、段ボール、雑誌・雑紙など	ひもで縛る	集積場	隔週	委託
	布・衣類	肌着、ワイシャツ、カーテン、毛布など	透明(半透明)袋			
	びん	飲料びん、調味料びん、酒びんなど				
	飲料缶	ジュース、コーヒーなど飲料用の缶				
	金属類	ガスレンジ、自転車、なべ、缶づめ缶など				
	小型家電	扇風機、掃除機、炊飯器、電子レンジ、ビデオデッキ、デジタルカメラ、パソコンなど				
	蛍光管	蛍光灯、電球など				
	スプレー缶	ヘアスプレー、携帯用ガスボンベなど				
	ライター					
	乾電池	ボタン電池、蓄電池などの二次電池				
ペットボトル		飲料用、酒類用、しょうゆ用、酢用、ノンオイルドレッシング用など				

出典1)四日市市一般廃棄物処理計画(2020(R2)年度)

注1)市内の集積場は約6,500ヶ所であり、年々増加傾向にある。

注2)申込みにより随時収集

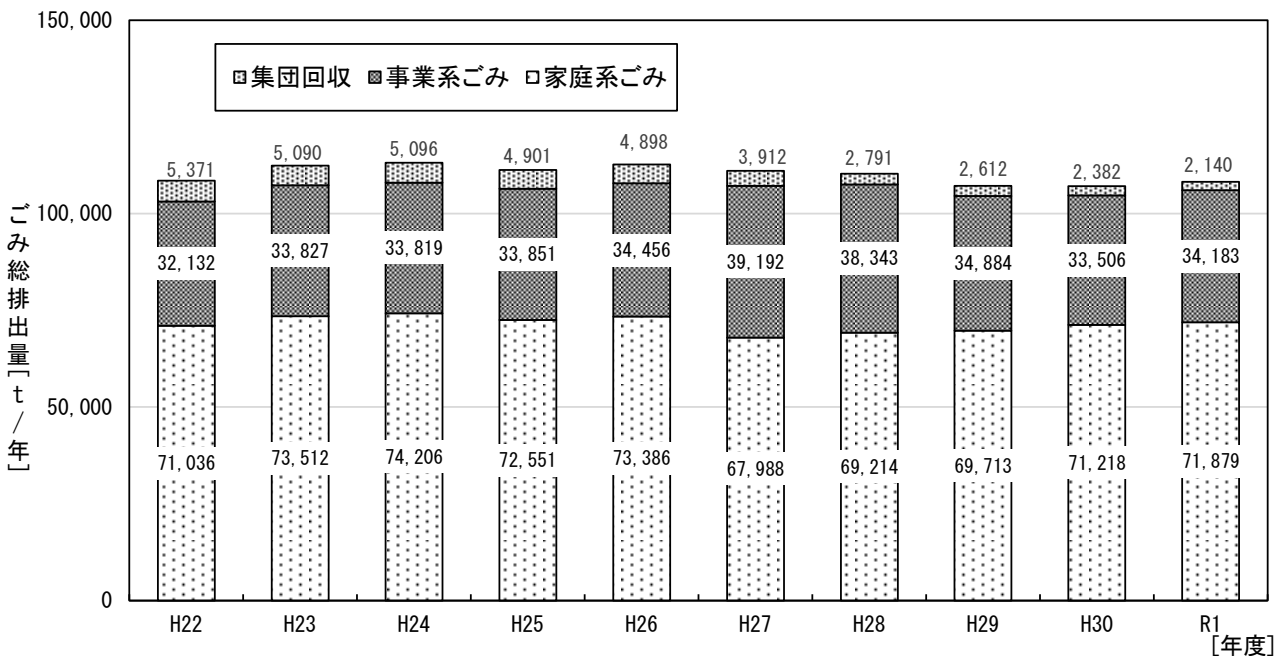
(3) ごみ排出量の推移

1) ごみ総排出量の推移

ア 年間ごみ総排出量

本市のごみ総排出量の推移は、図 3.1.2 及び表 3.1.2 に示すとおりである。ごみの総排出量は、2010(H22)年度 108,539t/年、2014(H26)年度 112,740t/年、2019(R1)年度 108,202t/年となっており、緩やかな減少傾向にある。

ごみ総排出量の約7割を占めている家庭系ごみは、2015(H27)年度に大きく減少したあと、2016(H28)年度以降は過去の水準に戻りつつある。一方で、事業系ごみは、2015(H27)年度に一時的な増加はあったが、大きく変化していない。なお、2019(R1)年度は、3月以降に新型コロナウイルス感染症の拡大により、家庭系ごみの増加、事業系ごみの減少傾向がみられる。また、集団回収は、紙類消費の減少に加え、店頭回収など排出機会の多様化や資源物の持ち去りなどの影響もあり、2010(H22)年度以降減少傾向にある。



出典：四日市市清掃事業の概要
注)集団回収にはエコステーション分を含む。

図 3.1.2 排出形態別ごみ総排出量の推移

表 3.1.2 排出形態別ごみ総排出量の推移

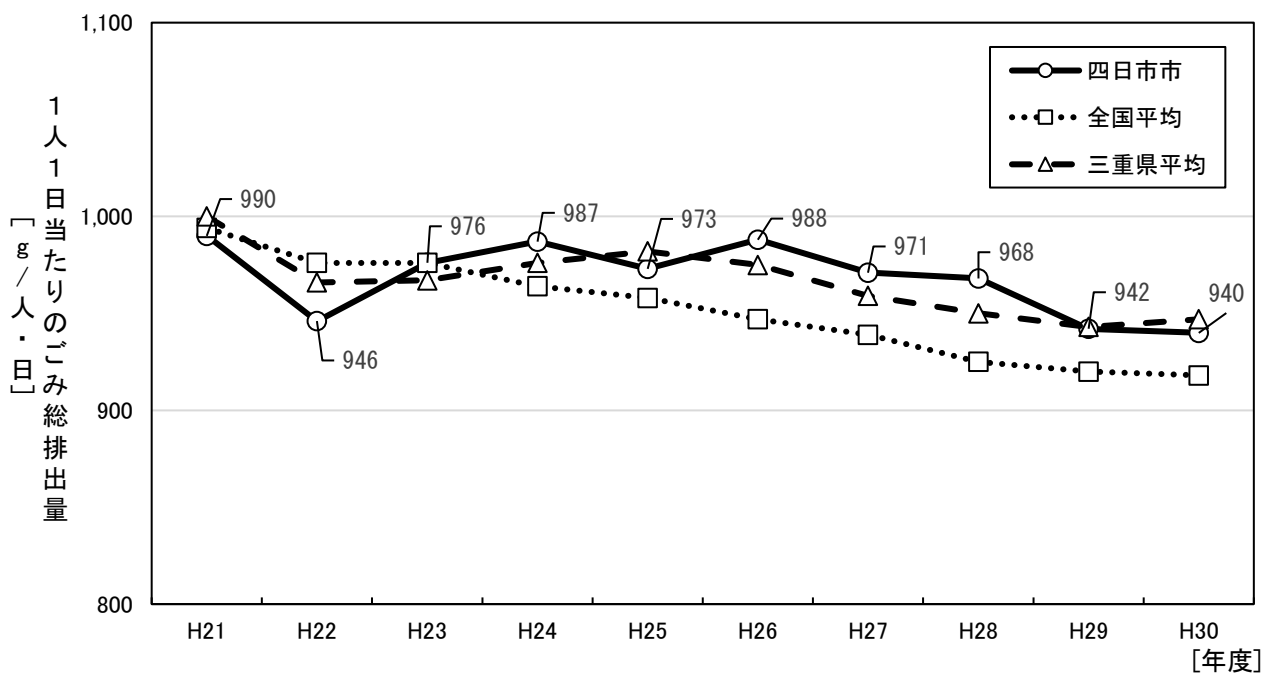
[年度]	単位:t/年									
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
家庭系ごみ	71,036	73,512	74,206	72,551	73,386	67,988	69,214	69,713	71,218	71,879
事業系ごみ	32,132	33,827	33,819	33,851	34,456	39,192	38,343	34,884	33,506	34,183
集団回収	5,371	5,090	5,096	4,901	4,898	3,912	2,791	2,612	2,382	2,140
ごみ総排出量	108,539	112,429	113,121	111,303	112,740	111,092	110,348	107,209	107,106	108,202

出典：四日市市清掃事業の概要
注)集団回収にはエコステーション分を含む。

イ 1人1日当たりごみ総排出量の全国平均等との比較

本市の1人1日当たりのごみ総排出量の直近の国統計調査による全国平均等との比較は、図 3.1.3 及び表 3.1.3 に示すとおりである。

本市の1人1日当たりのごみ総排出量は、2014(H26)年度以降 988~940g/人・日であり、全国平均、三重県平均と同程度となっている。



出典1)四日市市清掃事業の概要

出典2)全国及び三重県：一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

図 3.1.3 1人1日当たりごみ総排出量の全国平均等との比較

表 3.1.3 1人1日当たりごみ総排出量の全国平均等との比較

単位：g/人・日

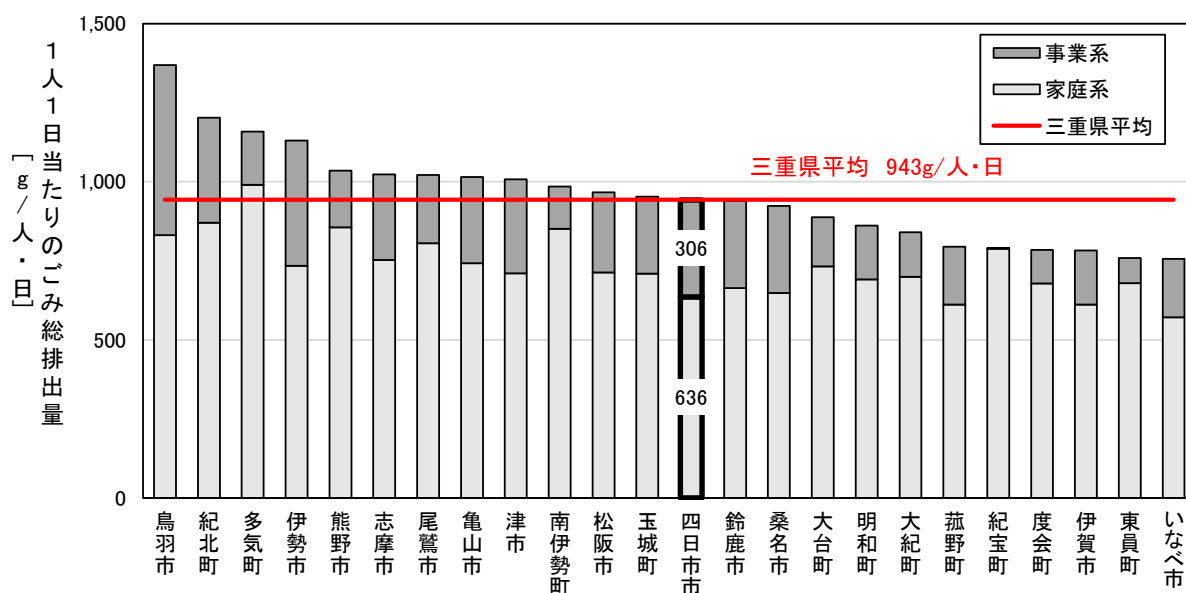
[年度]	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
四日市市	990	946	976	987	973	988	971	968	942	940
全国平均	994	976	976	964	958	947	939	925	920	918
三重県平均	1,000	966	967	976	982	975	959	950	943	947

出典1)四日市市：四日市市清掃事業の概要

出典2)全国及び三重県：一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

ウ 1人1日当たりごみ総排出量の県内の自治体との比較

三重県内の自治体における1人1日当たりのごみ総排出量は、図 3.1.4 及び表 3.1.4 に示すとおりであり、本市は、三重県平均と同程度となっている。



出典1)四日市市:四日市市清掃事業の概要(2018(H30)年度(実績は2017(H29)年度))

出典2)四日市市以外:2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

図 3.1.4 三重県内の自治体における1人1日当たりごみ総排出量

表 3.1.4 三重県内の自治体における1人1日当たりごみ総排出量

自治体名	1人1日当たりのごみ総排出量 [g/人・日]	自治体名	1人1日当たりのごみ総排出量 [g/人・日]	自治体名	1人1日当たりのごみ総排出量 [g/人・日]
1 鳥羽市	1,368	11 松阪市	967	21 度会町	785
2 紀北町	1,202	12 玉城町	953	22 伊賀市	783
3 多気町	1,158	13 四日市市	942	23 東員町	759
4 伊勢市	1,131	14 鈴鹿市	939	24 いなべ市	756
5 熊野市	1,035	15 桑名市	924	25 名張市	734
6 志摩市	1,024	16 大台町	888	26 御浜町	683
7 尾鷲市	1,022	17 明和町	861	27 木曾岬町	628
8 亀山市	1,015	18 大紀町	840	28 川越町	573
9 津市	1,008	19 菰野町	795	29 朝日町	543
10 南伊勢町	985	20 紀宝町	791	- 県内平均値	943

出典1)四日市市:四日市市清掃事業の概要(2018(H30)年度(実績は2017(H29)年度))

出典2)四日市市以外:2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

2) 家庭系ごみ排出量の推移

ア ごみ種類別家庭系ごみ排出量の推移

家庭系ごみ排出量の推移は、表 3.1.5 及び図 3.1.5 に示すとおりであり、2015(H27)年度に大きく減少したあと、過去の水準に戻りつつある。また、ごみ種類別では、四日市市クリーンセンターの稼働に伴うガス化溶融施設の導入によりサーマルリサイクルを実施したことから、従来は、「もやさないごみ」または「資源物」として回収していた廃プラスチック類の分別区分を「可燃ごみ(もやすごみ)」に変更したため、破碎ごみ(もやさないごみ)と資源物は変更前から合計で約10,000t/年減少し、可燃ごみ(もやすごみ)は約10,000t/年増加している。

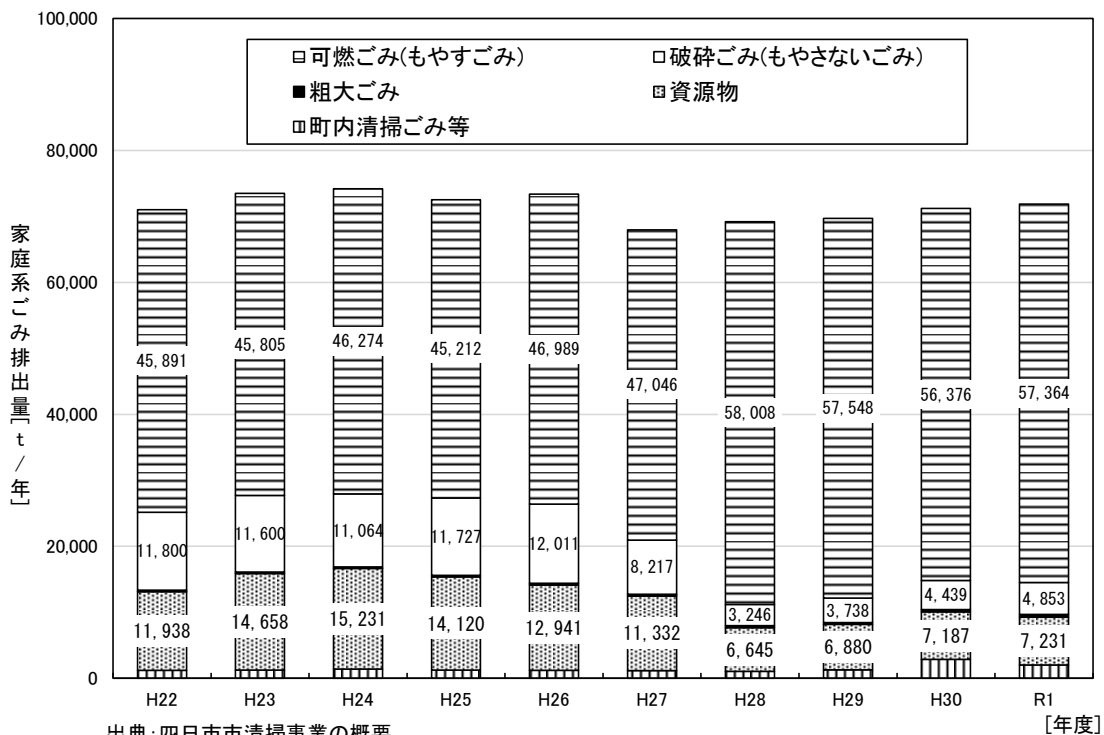
表 3.1.5 ごみ種類別家庭系ごみ排出量の推移

単位:t/年

[年度]		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
可燃ごみ(もやすごみ)		45,891	45,805	46,274	45,212	46,989	47,046	58,008	57,548	56,376	57,364
破碎ごみ(もやさないごみ)		11,800	11,600	11,064	11,727	12,011	8,217	3,246	3,738	4,439	4,853
粗大ごみ		204	219	235	239	236	247	286	269	339	401
資源物		11,938	14,658	15,231	14,120	12,941	11,332	6,645	6,880	7,187	7,231
町内清掃ごみ等	可燃性	482	501	495	441	464	486	562	514	696	695
	不燃性	721	729	907	812	745	660	467	764	2,181	1,335
	小計	1,203	1,230	1,402	1,253	1,209	1,146	1,029	1,278	2,877	2,030
家庭系ごみ排出量		71,036	73,512	74,206	72,551	73,386	67,988	69,214	69,713	71,218	71,879

出典: 四日市市清掃事業の概要

注) 資源物: 本市では「資源ごみ」の呼称を「資源物」としているが、全国平均・三重県平均・中核市との比較、国・三重県の目標値及びそれとの比較等については、一般廃棄物処理実態調査(環境省)で採用されている呼称である「資源ごみ」に統一して整理する。



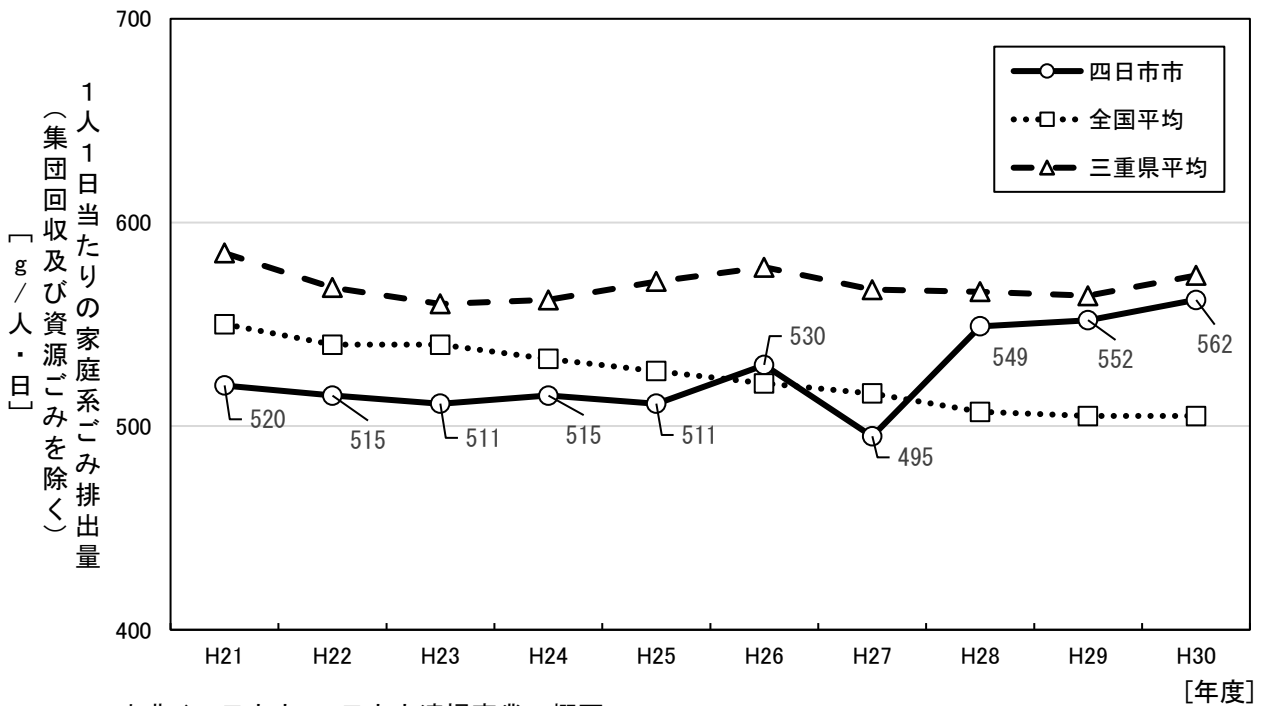
出典: 四日市市清掃事業の概要

図 3.1.5 ごみ種類別家庭系ごみ排出量の推移

イ 家庭系ごみ排出量の推移

本市の1人1日当たりの家庭系ごみ排出量（集団回収及び資源ごみを除く）と直近の国統計調査による全国平均等との比較は、図 3.1.6 及び表 3.1.6 に示すとおりである。

本市の1人1日当たりの家庭系ごみ排出量は、四日市市クリーンセンターの稼働に伴いガス化溶融施設を導入し、ごみの分別を変更した2016（H28）年度以降は、廃プラスチックをサーマルリサイクルしていることから、549～562g/人・日で推移しており、全国平均より多いが、三重県平均より少ない状況となっている。



出典1)四日市市:四日市市清掃事業の概要

出典2)全国及び三重県:一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

図 3.1.6 1人1日当たり家庭系ごみ排出量(集団回収及び資源ごみ除く)の全国平均等との比較

表 3.1.6 1人1日当たり家庭系ごみ排出量(集団回収及び資源ごみ除く)の全国平均等との比較

単位:g/人・日

[年度]	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
四日市市	520	515	511	515	511	530	495	549	552	562
全国平均	550	540	540	533	527	521	516	507	505	505
三重県平均	585	568	560	562	571	578	567	566	564	574

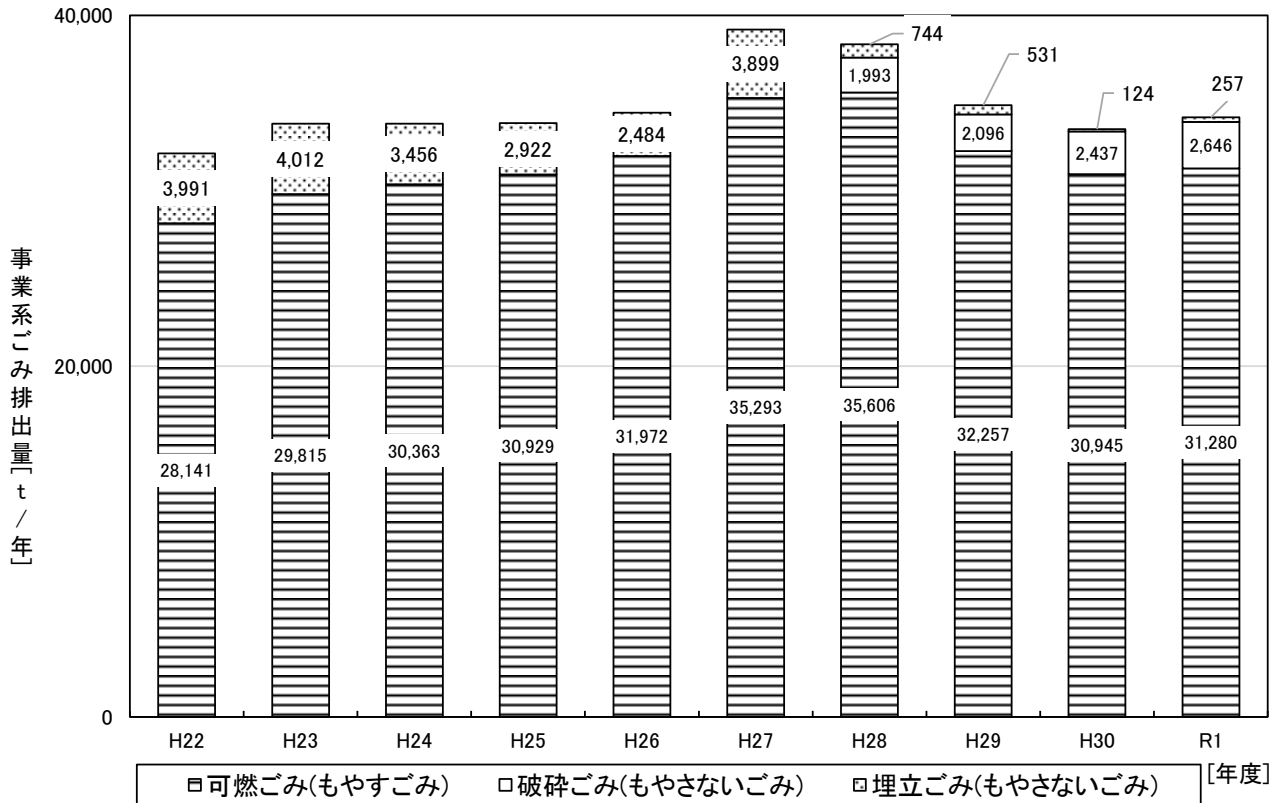
出典1)四日市市:四日市市清掃事業の概要

出典2)全国及び三重県:一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

3) 事業系ごみ排出量の推移

ア ごみ種類別事業系ごみ排出量の推移

事業系ごみ排出量の推移は、図 3.1.7 及び表 3.1.7 に示すとおりであり、2015(H27)年度に一時的な増加はあったが、大きく変化していない。



出典: 四日市市清掃事業の概要

図 3.1.7 ごみ種類別事業系ごみ排出量の推移

表 3.1.7 ごみ種類別事業系ごみ排出量の推移

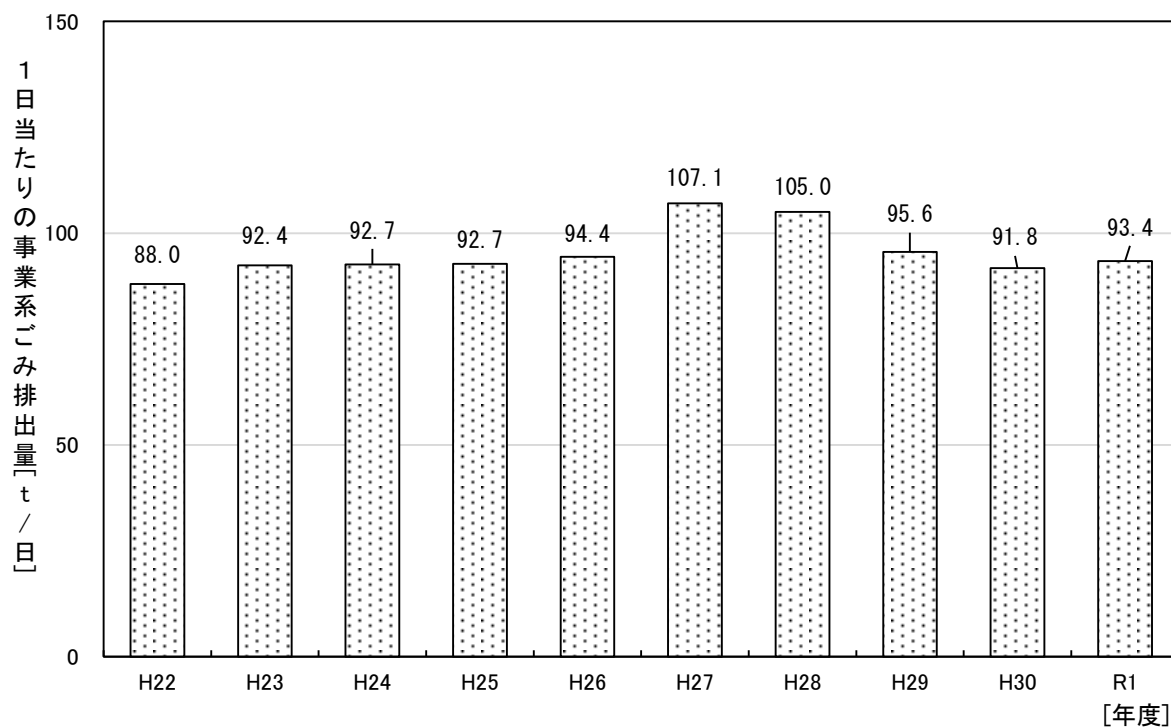
[年度]	単位: t/年									
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
可燃ごみ(もやすごみ)	28,141	29,815	30,363	30,929	31,972	35,293	35,606	32,257	30,945	31,280
破碎ごみ(もやさないごみ)	0	0	0	0	0	0	1,993	2,096	2,437	2,646
埋立ごみ(もやさないごみ)	3,991	4,012	3,456	2,922	2,484	3,899	744	531	124	257
事業系ごみ排出量	32,132	33,827	33,819	33,851	34,456	39,192	38,343	34,884	33,506	34,183

出典: 四日市市清掃事業の概要

イ 1日当たり事業系ごみ排出量

本市の1日当たりの事業系ごみ排出量の推移は、図 3.1.8 に示すとおりである。

1日当たりの事業系ごみ排出量は、2015(H27)年度～2016(H28)年度に一時的な増加はあったが、概ね日量90t台で推移している。



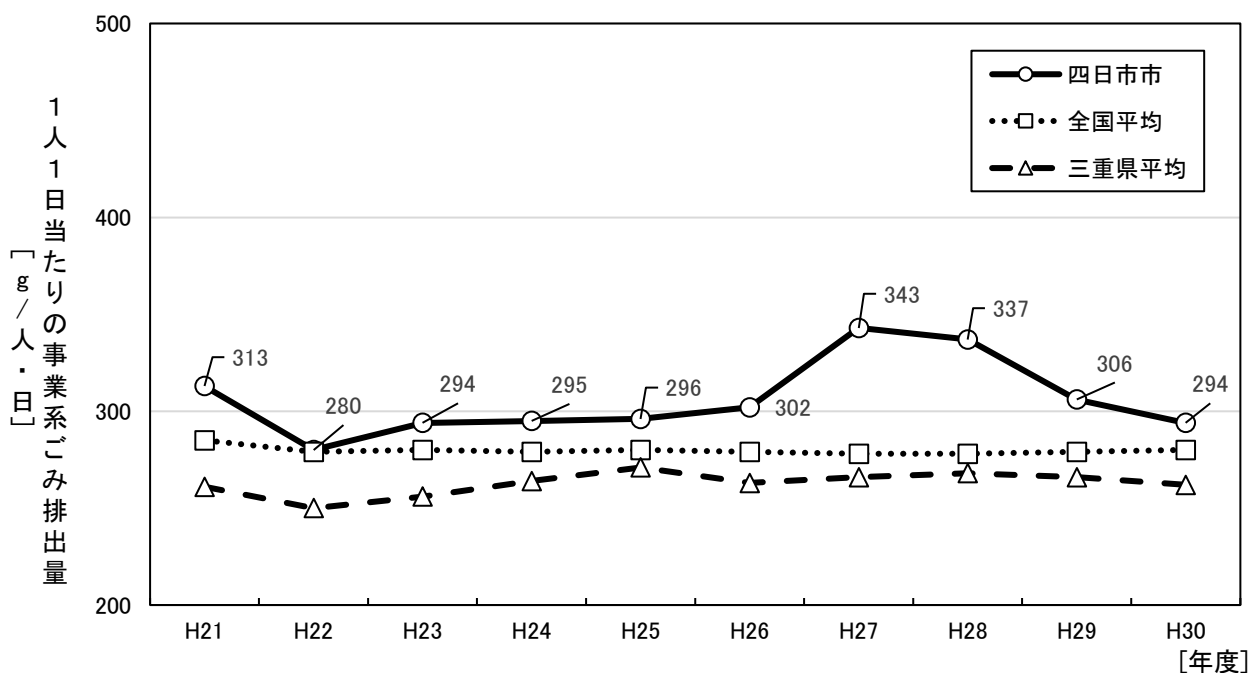
出典：四日市市清掃事業の概要より作成

図 3.1.8 1日当たり事業系ごみ排出量の推移

ウ 1人1日当たり事業系ごみ排出量の全国平均等との比較

本市の1人1日当たりの事業系ごみ排出量と直近の国統計調査による全国平均等との比較は、図 3.1.9 及び表 3.1.8 に示すとおりである。

本市の1人1日当たりの事業系ごみ排出量は、経済活動の活発化や道路工事に伴い大量に剪定枝等が発生した2015(H27)年度～2016(H28)年度を除けば概ね300g/人・日で推移しており、本市の産業都市という性格上、事業所数が多いことから、全国平均及び三重県平均より多い状況となっている。



出典1)四日市市:四日市市清掃事業の概要

出典2)全国及び三重県:一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

図 3.1.9 1人1日当たり事業系ごみ排出量の全国平均等との比較

表 3.1.8 1人1日当たり事業系ごみ排出量の全国平均等との比較

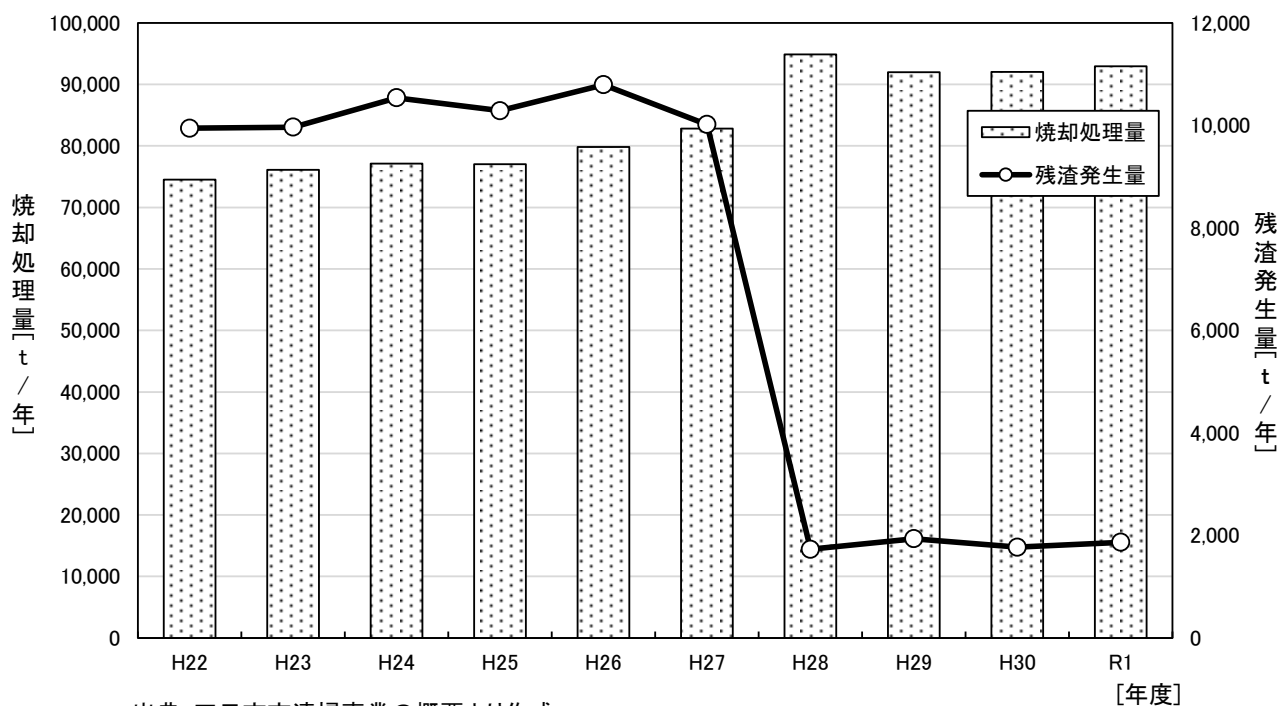
[年度]	単位:g/人・日									
	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
四日市市	313	280	294	295	296	302	343	337	306	294
全国平均	285	279	280	279	280	279	278	278	279	280
三重県平均	261	250	256	264	271	263	266	268	266	262

出典1)四日市市:四日市市清掃事業の概要

出典2)全国及び三重県:一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

(4) 焼却処理量等の推移

本市の焼却処理量等の推移は、図 3.1.10 及び表 3.1.9 に示すとおりである。
2016(H28)年3月の四日市市クリーンセンター稼働にあわせて、廃プラスチック類を可燃ごみとする分別の変更を行ったことから、焼却処理量は増加した。また、熔融処理により焼却灰の大半が資源化可能なスラグとなったことにより、残渣発生量は大きく減少した。



出典：四日市市清掃事業の概要より作成

図 3.1.10 焼却処理量等の推移

表 3.1.9 焼却処理量等の推移

[年度]	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
焼却処理量 [t/年]	74,514	76,121	77,126	77,035	79,822	82,825	94,878	92,001	92,044	92,973
残渣発生量 [t/年]	9,947	9,965	10,538	10,288	10,795	10,018	1,732	1,936	1,770	1,868

出典：四日市市清掃事業の概要

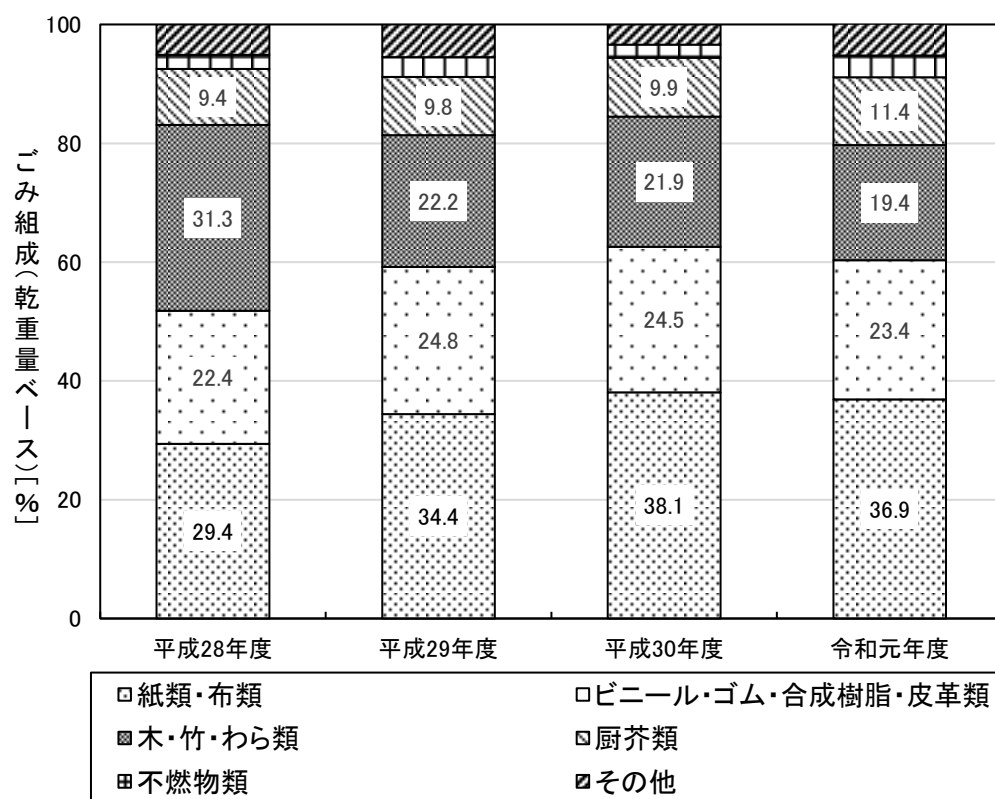
注)2010(H22)～2015(H27)年度は焼却灰、2016(H28)～2019(R1)年度は飛灰

(5) 焼却ごみの性状の推移

焼却ごみの性状の推移は、図 3.1.11、図 3.1.12 及び表 3.1.10 に示すとおりである。

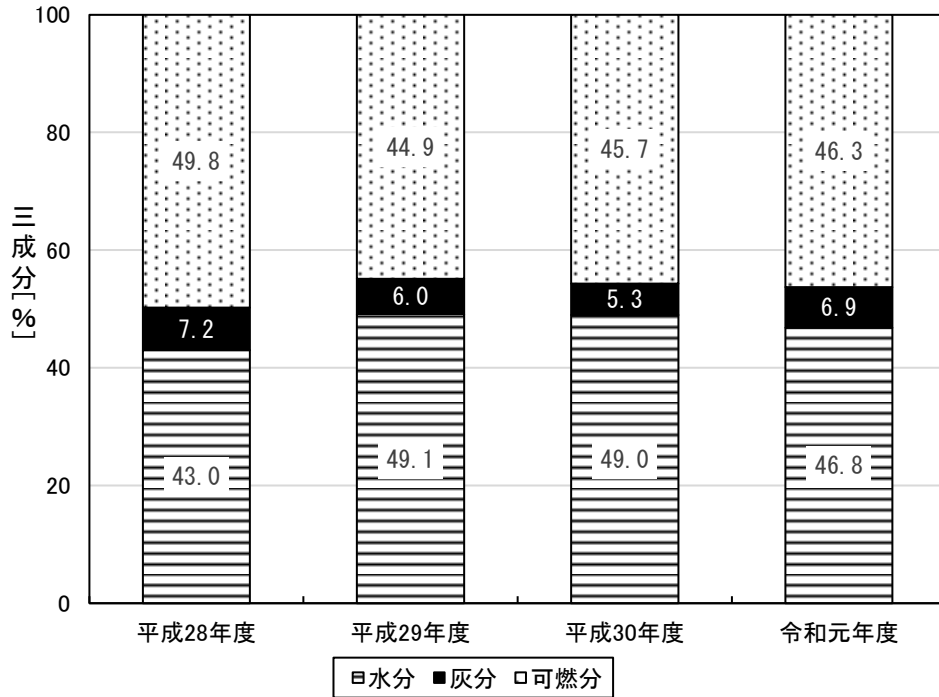
ごみ組成については、紙類・布類が最も多く、2016(H28)年度は約 30%程度を占めている。また、廃プラスチック類を可燃ごみに変更したことから、2016(H28)年度以降は、ビニール・ゴム・合成樹脂・皮革類の割合が増加した一方、厨芥類は約 10%程度に減少している。また、2016(H28)年度に木・竹・わら類の割合が増加している要因としては、市内で行われていた高速道路やバイパス工事により発生した草木を多量に受け入れたことなどが挙げられる。

三成分については、水分と可燃分が約 47%程度を占めている。



出典：四日市市清掃事業の概要

図 3.1.11 ごみ組成の推移



出典：四日市市清掃事業の概要

図 3.1.12 三成分の推移

表 3.1.10 ごみ質分析結果

	可燃ごみ組成						ごみの三成分			低位発熱量
	紙類・布類	合成樹脂・皮・ゴム類	木・竹・わら類	厨芥類	不燃物類	その他	水分	灰分	可燃分	実測値
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	kcal/kg
平成28年度	29.4	22.4	31.3	9.4	2.4	5.1	43.0	7.2	49.8	1,986
平成29年度	34.4	24.8	22.2	9.8	3.3	5.5	49.1	6.0	44.9	1,725
平成30年度	38.1	24.5	21.9	9.9	2.2	3.4	49.0	5.3	45.7	1,763
令和元年度	36.9	23.4	19.4	11.4	3.7	5.3	46.8	6.9	46.3	1,804
総平均値	34.7	23.8	23.7	10.1	2.9	4.8	47.0	6.4	46.7	1,820
最大値	38.1	24.8	31.3	11.4	3.7	5.5	49.1	7.2	49.8	1,986
最小値	29.4	22.4	19.4	9.4	2.2	3.4	43.0	5.3	44.9	1,725

出典：四日市市清掃事業の概要

(6) 資源化の推移

1) 資源化の実績

本市の総資源化量の推移は、図 3.1.13 及び表 3.1.11 に示すとおりである。スーパーマーケットの店頭で紙類などの資源物を回収する拠点が増え、排出機会が多様化したことなどから、行政回収や集団回収による回収量は減少傾向にある。市民アンケートでも、約 50%が行政回収以外の回収を利用していると回答している。2010(H22)年度から 2015(H27)年度まで総資源化量が増加している要因は、最終処分場の容量を確保するため、従来は埋立処分していた廃プラスチックについて、その一部を民間事業者へ委託して資源化(固形燃料化)する取り組みを、2016(H28)年に四日市市クリーンセンターが稼働するまでの期間に実施したことが挙げられる。

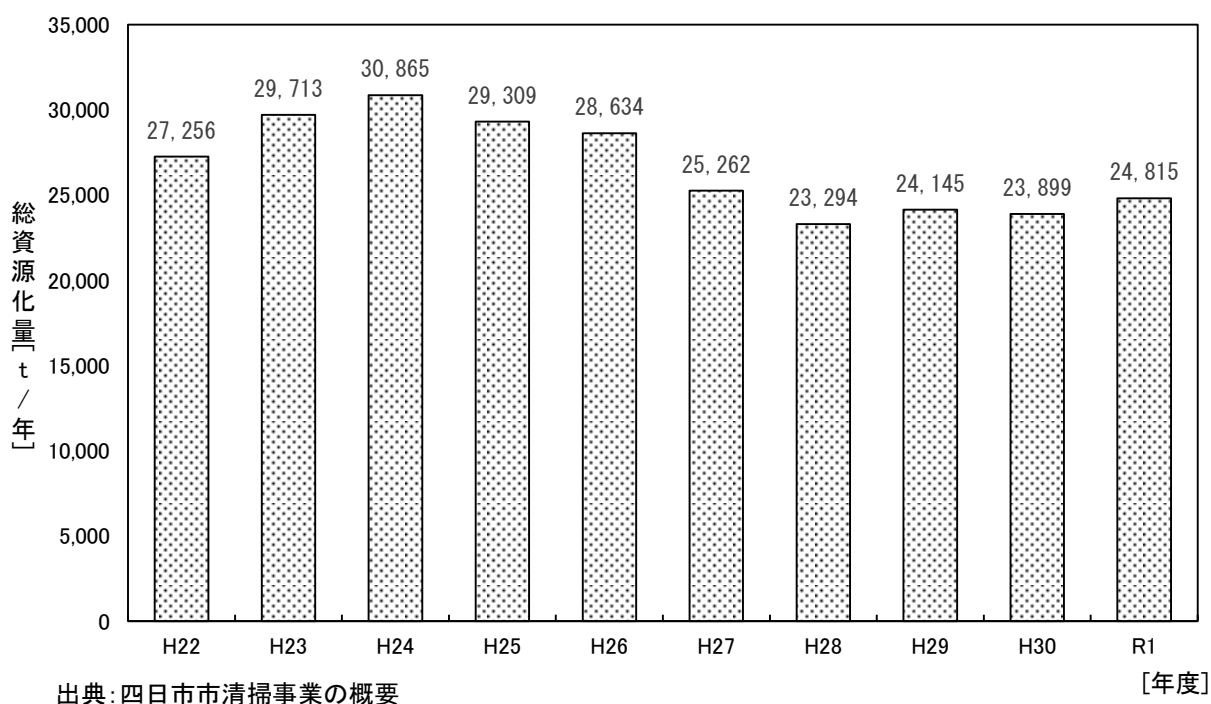


図 3.1.13 総資源化量の推移

表 3.1.11 総資源化量の推移

[年度]	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
ごみ総排出量[t/年]	108,539	112,429	113,121	111,303	112,740	111,092	110,348	107,209	107,106	108,202
総資源化量[t/年]	27,256	29,713	30,865	29,309	28,634	25,262	23,294	24,145	23,899	24,815
直接資源化量	11,938	14,658	15,231	14,120	12,941	11,332	6,645	6,880	7,187	7,231
処理後再生利用量	9,947	9,965	10,538	10,288	10,795	10,018	13,858	14,653	14,330	15,444
集団回収量	5,371	5,090	5,096	4,901	4,898	3,912	2,791	2,612	2,382	2,140

出典: 四日市市清掃事業の概要

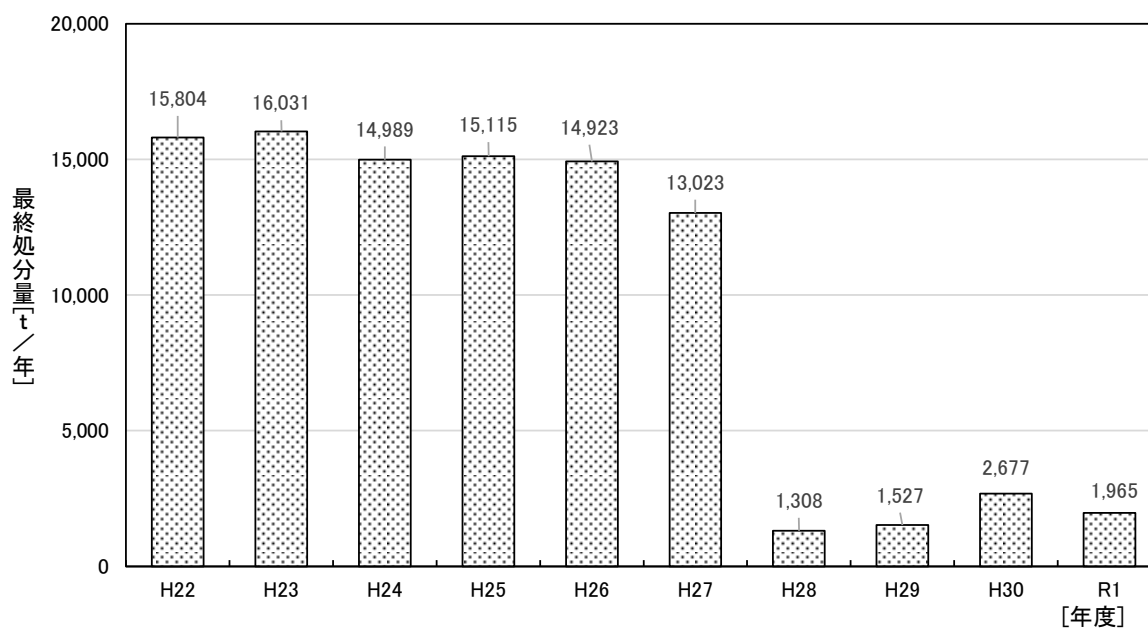
(7) 最終処分量の推移

1) 最終処分量

本市の最終処分量（埋立量）の推移は、図 3.1.14 及び表 3.1.12 に示すとおりである。

最終処分量は、従来、埋立処分していた廃プラスチックや陶磁器・ガラス類等を四日市市クリーンセンターでの熔融処理に変更した 2016 (H28) 年度以降、大幅に減少した。

2018 (H30) 年度は大雨、台風などの災害に起因するごみ等の発生により増加した。



出典：四日市市清掃事業の概要

図 3.1.14 最終処分量の推移

表 3.1.12 最終処分量の推移

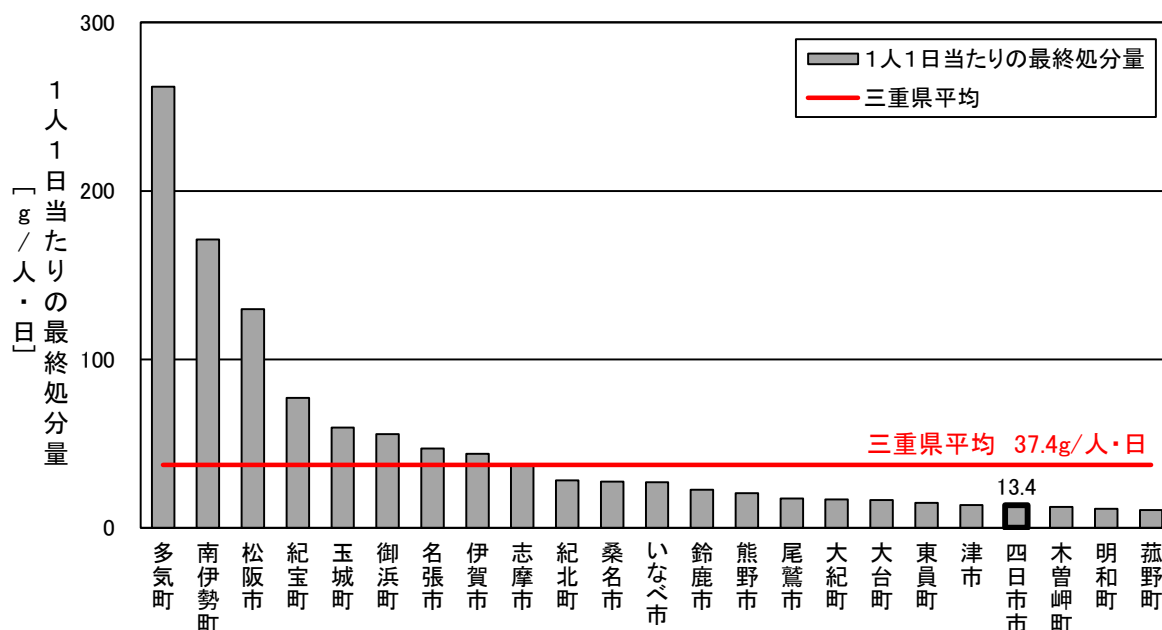
[年度]	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
最終処分量 [t/年]	15,804	16,031	14,989	15,115	14,923	13,023	1,308	1,527	2,677	1,965

出典：四日市市清掃事業の概要

(8) 最終処分量の県内自治体との比較

三重県内の自治体における1人1日当たりの最終処分量は、図 3. 1. 1 5 及び表 3. 1. 1 3 に示すとおりである。

四日市市クリーンセンターの稼働により、2018(H30)年度の本市の1人1日当たりの最終処分量は13.4g/人・日で、三重県内の平均を大きく下回っており、最終処分場の延命に寄与している。



出典1)四日市市:四日市市清掃事業の概要(2018(H30)年度):実績は2017(H29)年度
 出典2)四日市市以外:2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)
 注)集計上、不明点のある市町は整理対象から除外した。

図 3. 1. 1 5 三重県内の自治体における1人1日当たり最終処分量

表 3. 1. 1 3 三重県内の自治体における1人1日当たり最終処分量

自治体名	1人1日当たりの最終処分量 [g/人・日]	自治体名	1人1日当たりの最終処分量 [g/人・日]	自治体名	1人1日当たりの最終処分量 [g/人・日]
1 多気町	261.9	11 桑名市	27.4	21 木曾岬町	12.4
2 南伊勢町	171.2	12 いなべ市	27.1	22 明和町	11.4
3 松阪市	129.8	13 鈴鹿市	22.7	23 菟野町	10.5
4 紀宝町	77.2	14 熊野市	20.6		
5 玉城町	59.6	15 尾鷲市	17.4		
6 御浜町	55.7	16 大紀町	16.9		
7 名張市	47.0	17 大台町	16.6		
8 伊賀市	43.9	18 東員町	14.7		
9 志摩市	37.2	19 津市	13.5		
10 紀北町	28.1	20 四日市市	13.4	- 県内平均値	37.4

出典1)四日市市:四日市市清掃事業の概要(2018(H30)年度):実績は2017(H29)年度
 出典2)四日市市以外:2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)
 注)集計上、不明点のある市町は整理対象から除外した。

(9) ごみ処理施設の概要

本市のごみ処理施設の概要は、表 3.1.14 及び図 3.1.16 に示すとおりである。2016(H28)年3月に稼働した四日市市クリーンセンターの焼却施設は、高温溶融を行うシャフト式ガス化溶融施設を導入したことから、廃プラスチック類や陶磁器・ガラス類等を溶融して熱エネルギー回収の高効率化や最終処分量の大幅な低減に寄与している。また、陶磁器類や破碎処理施設から発生する処理残渣も処理が可能になり、溶融スラグとして再資源化されている。

破碎処理施設は、これまで最終処分されていた鉄類やアルミ類の金属回収が可能になり、破碎処理後の廃プラスチック、木くず等は、シャフト式ガス化溶融方式において処理されるため、最終処分となるものは、主に町内清掃等で発生する側溝汚泥やコンクリートがらなどの溶融不適物に限られ、それ以外は溶融スラグ等の資源としての回収、あるいは、熱エネルギーとして回収される。これらのことから、最終処分量の減少により、残余容量がひっ迫していた最終処分場を延命できる見込みである。

また、これらの他に、本市においては資源化施設(びん類の選別)、最終処分場をそれぞれ1カ所整備するとともに、資源物回収拠点としてエコステーションの設置を支援しており、現在、NPO法人などが市内2カ所で設置している。

表 3.1.14 本市のごみ処理施設の概要

区分	名称	住所	処理方式 処理能力等	処理対象廃棄物 竣工年月等
焼却施設	四日市市クリーンセンター (運営:(株)四日市クリーンシステム)	四日市市垂坂町1736	ガス化溶融炉(シャフト式) 336t/24h (112t/24h×3炉)	可燃ごみ(廃プラスチック含む)、可燃性粗大ごみ 平成28年3月竣工
破碎施設			高速回転破碎、磁気選別・粒度選別・アルミ選別 32t/5h	破碎ごみ、不燃性粗大ごみ 平成28年3月竣工
資源化施設	四日市市楠衛生センター	四日市市楠町北五味塚 1085-208	選別 2t/5h	びん類 平成14年度使用開始
最終処分場	四日市市南部埋立処分場	四日市市小山町2855	埋立 埋立面積: 134,611m ² 全体容量: 2,437,549m ³ 残余容量: 208,494m ³	町内清掃ごみ等 昭和54年度使用開始
資源物 回収拠点 (エコステーション)	日永カヨー[北駐車場側別館前] (実施団体:NPO法人 みどりの家)	四日市市日永4-2-41	毎週 水曜日・金曜日・土曜日 10時～16時	新聞紙・チラシ、雑誌・雑紙、ダンボール、紙パック、アルミ缶、スチール缶、びん(透明・茶色・一升びん・ビールびん)、ペットボトル、食品トレイ、布・衣類、てんぷら油、バザー品
	一号館小牧店[駐車場北側部分] (実施団体:社会福祉法人 鐘和フェアワークス下野)	四日市市小牧町2751	毎月 第一・第三土曜日 9時30分～12時30分	新聞紙・チラシ、雑誌・雑紙、ダンボール、紙パック、布・衣類、アルミ缶、スチール缶、びん(無色・茶色・その他の色)

出典1)四日市市ホームページ「新総合処理施設整備事業」
出典2)四日市市一般廃棄物処理計画(2020(R2)年度)
出典3)2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

本市のごみ収集の拠点となっている清掃事業所は、表 3.1.15 に示すとおり、北部清掃事業所及び南部清掃事業所の2拠点となっている。

表 3.1.15 清掃事業所の概要

区分	名称	住所	敷地面積	建物面積
清掃事業所	北部清掃事業所	四日市市垂坂町1587	5,133m ²	1,006.10m ²
	南部清掃事業所	四日市市大治田3-4-26	6,482m ²	1,115.47m ²

出典：四日市市清掃事業の概要



出典1)四日市市一般廃棄物処理計画(2020(R2)年度)

出典2)四日市市ホームページ

図 3.1.16 本市のごみ処理施設の設置位置

(10) ごみ処理経費の推移

1) ごみ処理経費

直近の国統計資料による本市のごみ処理経費の推移は、図 3.1.17、図 3.1.18及び表 3.1.16に示すとおりである。

ごみ処理施設の建設・改良費を含むごみ処理経費は、2012(H24)年度に旧北部清掃工場の修繕計画の見直しにより中間処理費が減少し、また2016(H28)年度に四日市市クリーンセンターが稼働したことに伴い、焼却灰や廃プラスチック類の資源化委託が終了したことから最終処分費が減少した。1人当たりの処理及び維持管理費は、約8千円/人程度で推移しており、ごみ処理経費の減少に伴い、一般財源歳出決算額に占める割合も低下している。

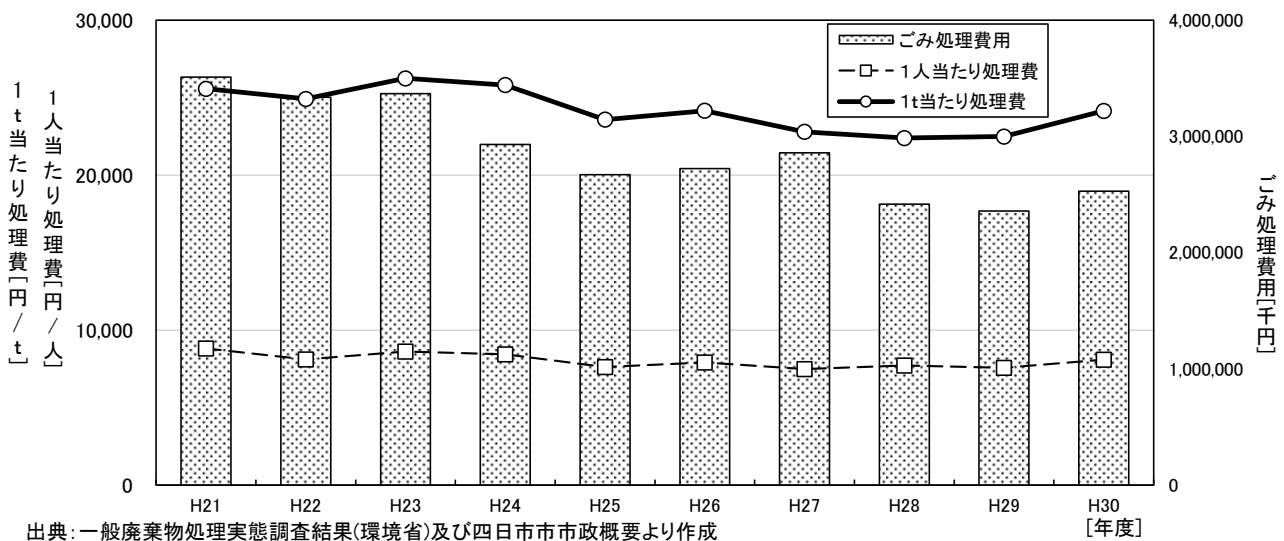


図 3.1.17 ごみ処理経費の推移

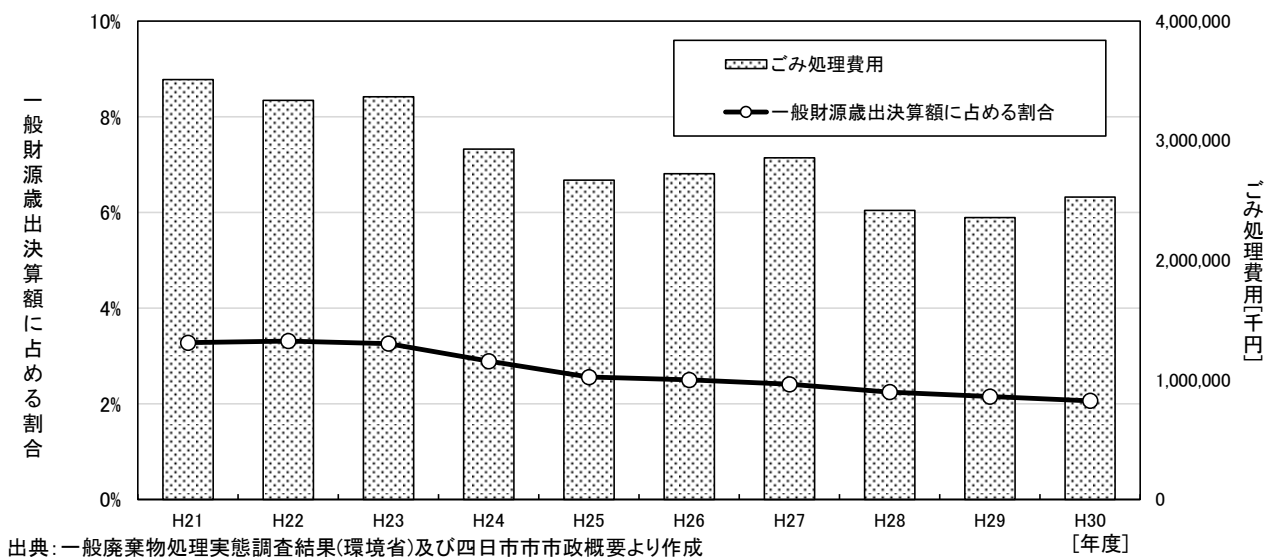


図 3.1.18 ごみ処理経費の一般財源歳出額に占める割合

表 3.1.16 ごみ処理経費の推移

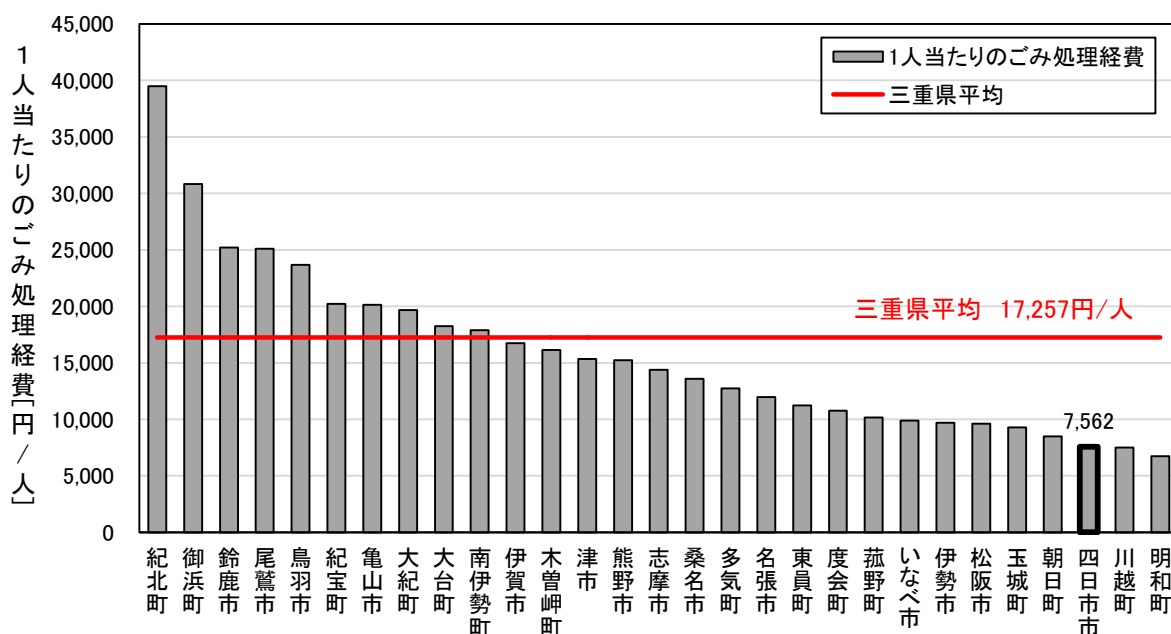
[年度]			H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
建設・改良費	工事費	収集運搬施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		中間処理施設	0	0	0	0	0	0	12,090	5,993	0	0	
		最終処分場	0	0	0	23,500	0	0	507,765	0	0	0	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		小計	0	0	0	23,500	0	0	519,855	5,993	0	0	
	ごみ処理費用「千円」	人件費	一般職	111,232	114,902	151,190	147,803	115,165	110,264	108,219	126,602	111,151	109,330
			処 収集運搬費	569,574	544,663	515,827	509,616	405,269	393,048	402,014	486,080	470,156	462,781
			理 中間処理費	219,769	220,978	213,128	214,385	182,772	193,603	203,245	0	0	0
			費 最終処分費	43,987	39,599	37,471	37,116	30,384	31,301	32,635	0	0	0
		処理費	収集運搬費	58,694	54,485	60,542	53,980	61,504	60,542	56,947	50,514	51,810	54,752
			中間処理費	406,970	421,022	438,924	386,039	339,530	355,614	253,900	30,560	9,051	7,855
			最終処分費	47,723	53,982	43,381	50,201	39,857	47,188	39,976	28,644	27,016	29,294
			車両等購入費	15,627	0	44,541	30,469	22,289	28,080	75,319	44,183	27,533	28,382
		委託費	収集運搬費	505,790	468,305	554,990	561,259	558,779	544,955	759,077	653,420	576,278	588,613
			中間処理費	583,709	430,344	409,441	374,677	345,225	369,498	331,551	923,051	1,019,137	1,169,080
最終処分費	207,405		200,362	242,732	282,779	283,594	342,847	74,984	67,847	66,132	78,947		
その他	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
(a)小計	2,770,480	2,548,642	2,712,167	2,648,324	2,384,368	2,476,940	2,337,867	2,410,901	2,358,264	2,529,034			
その他	740,331	788,401	655,714	258,881	286,474	246,894	0	0	0	0			
(b)合計	3,510,811	3,337,043	3,367,881	2,930,705	2,670,842	2,723,834	2,857,722	2,416,894	2,358,264	2,529,034			
(c)計画収集人口[人]	314,577	314,393	314,623	313,915	313,317	312,734	312,539	312,182	311,874	312,258			
(d)ごみ排出量(集団回収量は含まない)[t/年]	108,319	102,256	103,315	102,605	101,088	102,522	102,539	107,654	104,829	104,724			
(e)一般財源歳出決算額[千円]	107,134,534	100,696,988	103,351,966	101,317,615	104,340,174	108,962,376	118,622,112	107,640,341	109,493,361	122,575,511			
(f)1人当たり処理費[円/人] ((a)×1000÷(c))	8,807	8,107	8,620	8,436	7,610	7,920	7,480	7,723	7,562	8,099			
(g)1t当たり処理費[円/t] ((a)×1000÷(d))	25,577	24,924	26,251	25,811	23,587	24,160	22,800	22,395	22,496	24,150			
(h)一般財源歳出額に占める割合 ((b)÷(e)×100)	3.28%	3.31%	3.26%	2.89%	2.56%	2.50%	2.41%	2.25%	2.15%	2.06%			

出典1)一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)
出典2)一般財源歳出決算額:四日市市政概要

2) ごみ処理経費の県内自治体との比較

三重県内の自治体における1人当たりのごみ処理経費（処理及び維持管理費）は、図3.1.19及び表3.1.17に示すとおりである。

本市の1人当たりのごみ処理経費は、約8千円/人と少なく、三重県内の29市町の中で27番目となっている。



出典：2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

図 3.1.19 三重県内の自治体における1人当たりごみ処理経費

表 3.1.17 三重県内の自治体における1人当たりごみ処理経費

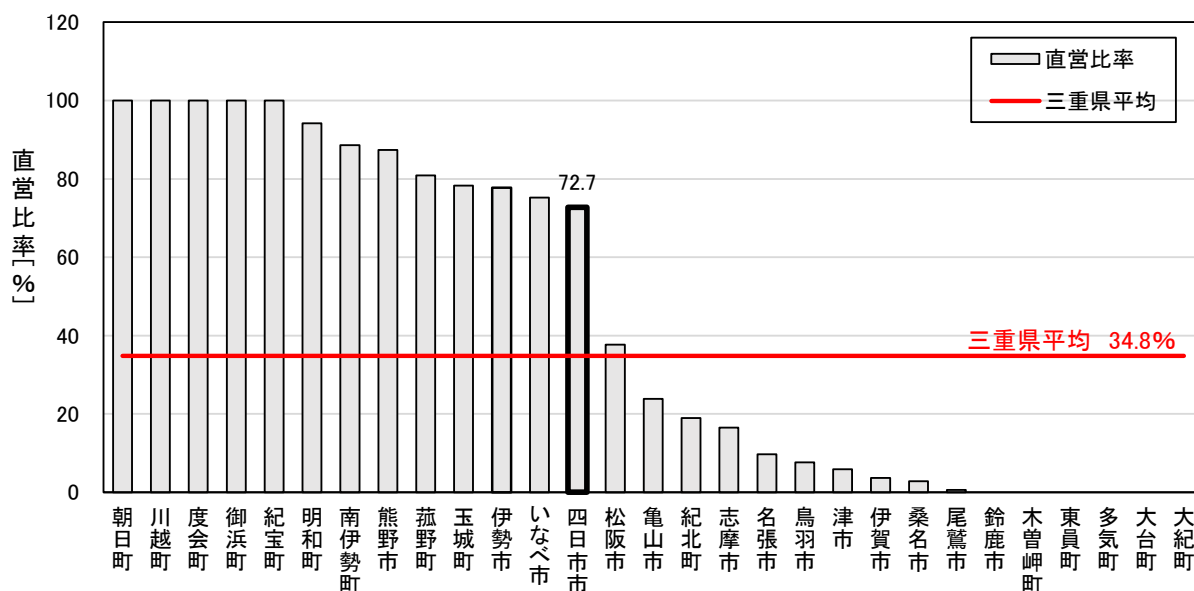
自治体名	1人当たりのごみ処理経費[円/人]	自治体名	1人当たりのごみ処理経費[円/人]	自治体名	1人当たりのごみ処理経費[円/人]			
1	紀北町	39,498	11	伊賀市	16,743	21	菰野町	10,156
2	御浜町	30,835	12	木曾岬町	16,144	22	いなべ市	9,892
3	鈴鹿市	25,225	13	津市	15,348	23	伊勢市	9,694
4	尾鷲市	25,111	14	熊野市	15,224	24	松阪市	9,627
5	鳥羽市	23,674	15	志摩市	14,385	25	玉城町	9,281
6	紀宝町	20,211	16	桑名市	13,598	26	朝日町	8,485
7	亀山市	20,151	17	多気町	12,738	27	四日市市	7,562
8	大紀町	19,678	18	名張市	11,964	28	川越町	7,511
9	大台町	18,250	19	東員町	11,225	29	明和町	6,735
10	南伊勢町	17,895	20	度会町	10,766	-	県内平均値	17,257

出典：2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

3) 家庭系ごみ直営収集比率の県内自治体との比較

三重県内の自治体における家庭系ごみの直営収集比率（直営比率）は、図 3.1.20 及び表 3.1.18 に示すとおりである。

本市の直営比率は約 73% と高く、三重県内の 29 市町の中で 13 番目（14 市中 4 番目）となっている。



出典：2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

図 3.1.20 三重県内の自治体における家庭系ごみ直営収集比率

表 3.1.18 三重県内の自治体における家庭系ごみ直営収集比率

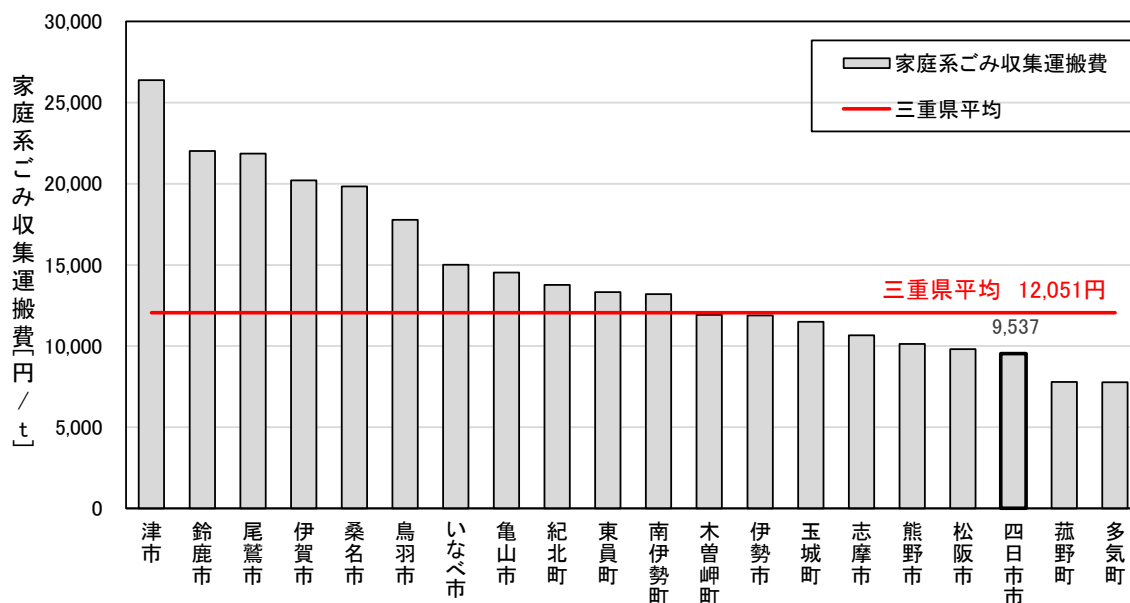
自治体名	直営比率 [%]	自治体名	直営比率 [%]	自治体名	直営比率 [%]
1 朝日町	100.0	11 伊勢市	77.7	21 伊賀市	3.6
2 川越町	100.0	12 いなべ市	75.3	22 桑名市	2.8
3 度会町	100.0	13 四日市市	72.7	23 尾鷲市	0.6
4 御浜町	100.0	14 松阪市	37.7	24 鈴鹿市	0.0
5 紀宝町	100.0	15 亀山市	23.9	25 木曾岬町	0.0
6 明和町	94.2	16 紀北町	18.9	26 東員町	0.0
7 南伊勢町	88.6	17 志摩市	16.5	27 多気町	0.0
8 熊野市	87.4	18 名張市	9.7	28 大台町	0.0
9 菰野町	80.9	19 鳥羽市	7.6	29 大紀町	0.0
10 玉城町	78.3	20 津市	5.9	- 県内平均値	34.8

出典：2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

4) 家庭系ごみ収集運搬費の県内自治体との比較

三重県内の自治体における家庭系ごみ収集運搬費は、図 3.1.21 及び表 3.1.19 に示すとおりである。

本市の家庭系ごみの 1t 当たりごみ収集運搬費は 9,537 円/t と低く、三重県内の 29 市町の中で 18 番目となっている。



出典：2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)
 注)経費は、一般廃棄物処理実態調査の処理費・委託費より抽出した。
 組合分担金等に含まれるものは計上していない。
 集計上、不明点のある市町は整理対象から除外した。

図 3.1.21 三重県内の自治体における家庭系ごみの 1t 当たり収集運搬費

表 3.1.19 三重県内の自治体における家庭系ごみの 1t 当たり収集運搬費

自治体名	家庭系ごみ収集運搬費 [円/t]	自治体名	家庭系ごみ収集運搬費 [円/t]	自治体名	家庭系ごみ収集運搬費 [円/t]
1 津市	26,388	11 南伊勢町	13,199	-	県内平均値 12,051
2 鈴鹿市	22,016	12 木曽岬町	11,927		
3 尾鷲市	21,861	13 伊勢市	11,891		
4 伊賀市	20,209	14 玉城町	11,498		
5 桑名市	19,830	15 志摩市	10,661		
6 鳥羽市	17,781	16 熊野市	10,133		
7 いなべ市	15,018	17 松阪市	9,812		
8 亀山市	14,526	18 四日市市	9,537		
9 紀北町	13,768	19 菰野町	7,795		
10 東員町	13,329	20 多気町	7,779		

出典：2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)
 注)経費は、一般廃棄物処理実態調査の処理費・委託費より抽出した。組合分担金等に含まれるものは計上していない。
 集計上、不明点のある市町は整理対象から除外した。

(11) ごみ減量化・再生利用に係る補助制度

1) 生ごみ処理機購入費補助金制度

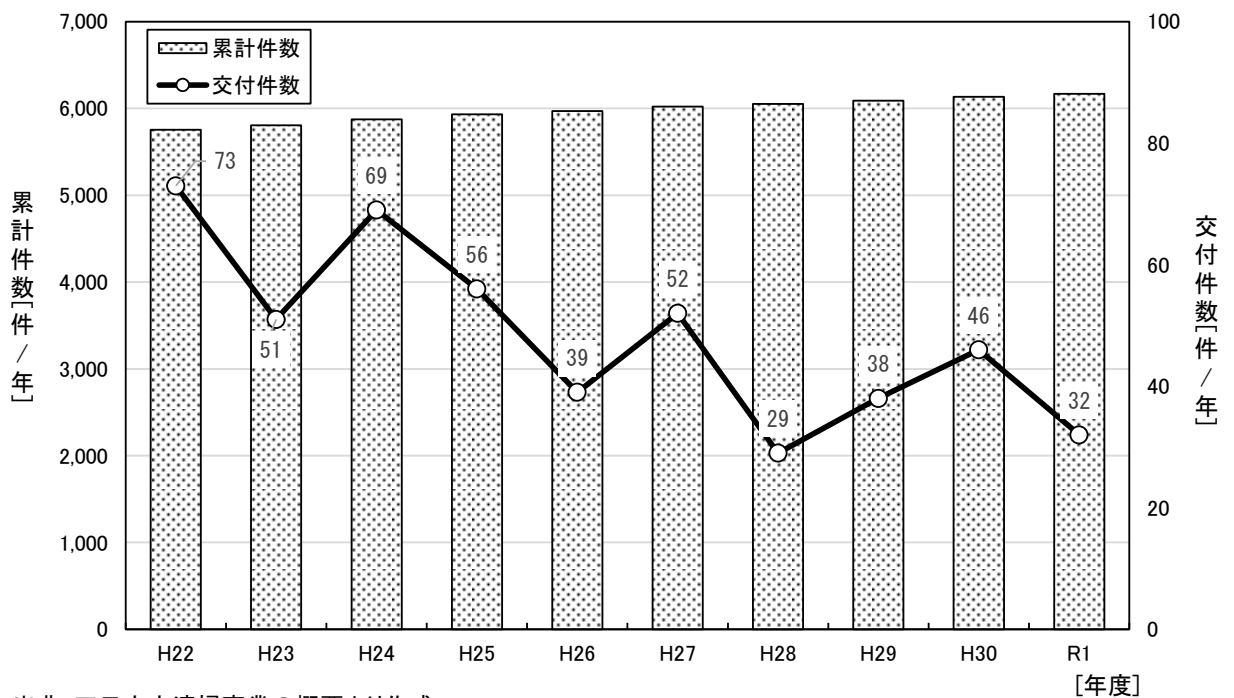
本市では、家庭における生ごみ処理機の設置を促進し、家庭から排出される生ごみの減量及び資源の再利用意識の高揚を図ることを目的として、四日市市生ごみ処理機購入費補助金制度を制定しており、生ごみ処理機を購入しようとする市民に対して、購入費の一部を補助している。

補助制度の概要は表 3.1.20 に、補助金交付件数は図 3.1.22 に示すとおりであり、年間交付件数は、2016(H28)年度以降は増加傾向にある。

表 3.1.20 生ごみ処理機購入費補助金制度の概要

補助制度の目的	家庭における生ごみ処理機の設置を促進し、家庭から排出される生ごみの減量及び資源の再利用意識の高揚を図ることを目的とする
補助対象者	市内に住所があり、かつ居住している方 (1世帯あたり1基の補助)
補助対象機種	攪拌、加温送風等を行うことにより、生ごみの堆肥化または減量を行う機械
補助金	生ごみ処理機の購入に要した経費の2分の1、ただし15,000円が限度

出典：四日市市生ごみ処理機補助金交付要綱



出典：四日市市清掃事業の概要より作成

図 3.1.22 生ごみ処理機購入費補助金交付件数の推移

2) 資源集団回収助成制度及びエコステーション設置促進事業費補助制度

本市では、地域の中で市民の力により、資源リサイクルのための集団回収を行い、ごみを減量するとともに、この活動を通じて「地域社会づくり」を一層推進することを目的として、資源集団回収助成制度を設けている。(表 3.1.2.1 参照) また、市民の利便性の向上及び資源回収量の拡大を図るため、スーパーの駐車場等や商店街の店頭広場等に資源物の回収拠点を設置し、管理運営を行なう団体に対し、資源物の回収量に応じて補助を行う制度としてエコステーション設置促進事業費補助制度を設けて取り組んでいる。(表 3.1.2.2 参照)

表 3.1.2.1 資源集団回収助成制度の概要

助成対象	自治会など地域住民で構成する団体で、資源集団回収団体登録をした団体	
回収品目	家庭から出された新聞、雑誌・雑紙、段ボール、紙パックなどの古紙類及び布・衣類で再生事業者が引き取りできるもの	
回収方法	回収拠点設置	各団体自らが家庭から出された資源物(古紙類、布・衣類)の回収を行い、回収拠点を設けたうえ、その拠点において再生事業者に引き渡す方法
	地域のごみ集積場利用	本市の資源物の収集日とは別の日を設定し、回収を行い、再生事業者に引き渡す方法
	各戸収集	団体自らが各戸を訪問して回収拠点に集め、再生事業者に引き渡す方法(なお、数世帯ごとに集めて、再生事業者に引き渡す場合は戸別回収の扱いにはならない)
助成金	再生事業者が計量して引き取った古紙類及び布類1kgにつき4円	

出典：四日市市資源集団回収助成金交付規則

表 3.1.2.2 エコステーション設置促進事業費助成制度の概要

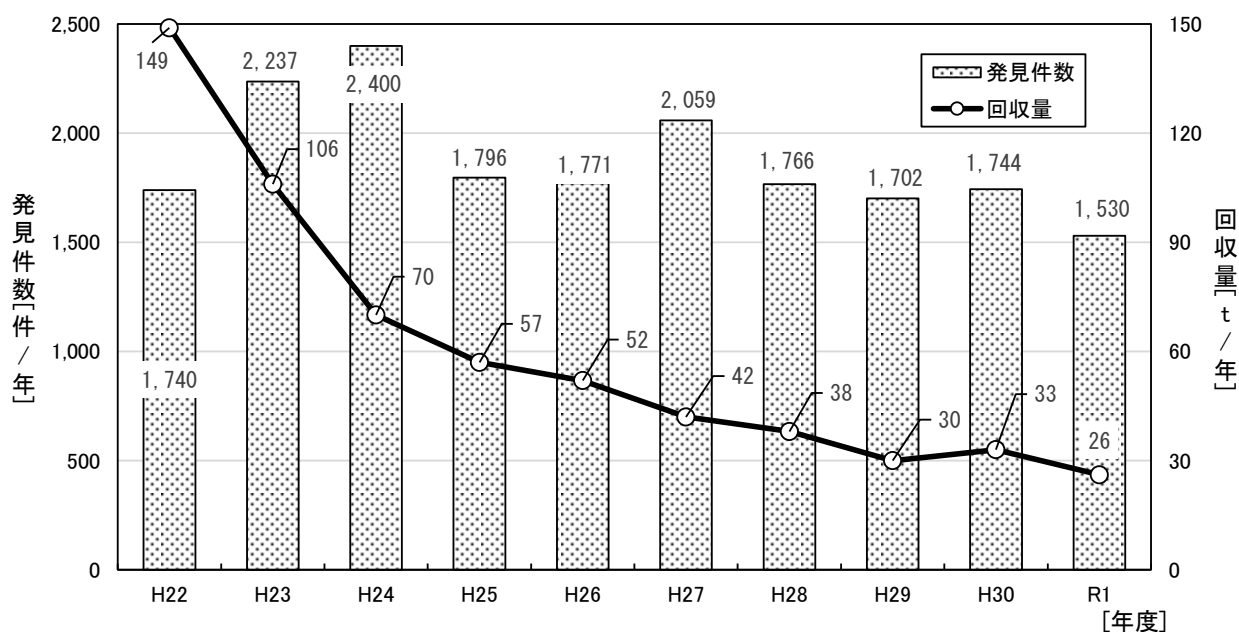
補助対象	自治会や特定非営利活動法人などの公共的団体、またはそれらの団体が主な構成員となっている連合体
補助対象品目	家庭から出された新聞紙・新聞チラシ、雑誌・雑紙、段ボール、紙パック、布・衣類、ワンウェイびん、リターナブルびん、アルミ缶、スチール缶で資源回収業者が引き取りできるもの
補助要件	<ul style="list-style-type: none"> ・不特定多数の市民を対象とした回収場所を設置し、無償による回収活動を行うこと ・月1回以上定期的に開催し、そのうち土曜日または日曜日を1回以上含むこと ・1回あたりの開催時間は2時間以上とすること ・回収品を全て資源化する ・回収時に必ず二人以上の分別指導員が立ち会うこと
補助金	資源回収業者が計量して引き取った資源物1kgにつき4円

出典：四日市市エコステーション設置促進事業費助成金交付規則

(12) 不法投棄の現状

本市では、不法投棄監視パトロール班を設置し、多発箇所を中心にパトロールを行い、不法投棄ごみの調査・撤去を行うとともに、悪質な場合は警察への告発を行っている。また、2002(H14)年度からは監視カメラを設置し、監視体制を強化している。

本市における不法投棄の発見件数及び回収量の推移は、図 3.1.23 及び表 3.1.23 に示すとおりである。発見件数は2013(H25)年度以降、おおむね1,700件台で推移しており、2019(R1)年度は1,530件であった。また、家電製品など大型重量物の回収が減少したことなどから、全体の回収量は減少傾向にあり、2019(R1)年度は26t/年であった。



出典：四日市市清掃事業の概要

図 3.1.23 不法投棄の発見件数及び回収量の推移

表 3.1.23 不法投棄の発見件数及び回収量の推移

[年度]	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
発見件数 [件/年]	1,740	2,237	2,400	1,796	1,771	2,059	1,766	1,702	1,744	1,530
回収量 [t/年]	149	106	70	57	52	42	38	30	33	26

出典：四日市市清掃事業の概要

3.2 ごみ処理の評価

(1) 国及び三重県の目標値を基準とした評価

ごみ処理に係る国の目標としては、「廃棄物処理基本方針」及び「循環型社会形成推進基本計画」(環境省、第三次[2013(H25)年5月]、第四次[2018(H30)年6月])において、ごみ排出量等の削減目標が設定されており、表 3.2.1 に示すとおりである。

なお、廃棄物処理基本方針の数値目標は、第三次循環型社会形成推進基本計画を踏まえて設定されており、2018(H30)年6月に第四次循環型社会形成推進基本計画として改定されたことから廃棄物処理基本方針も当計画と整合を図りつつ改定される予定となっている。

第四次循環型社会形成推進基本計画では、ごみ総排出量及び家庭系ごみ排出量については、1人1日当たり排出量として具体的な数値目標が定められている。事業系ごみ排出量と最終処分量については、基準年度からの削減率が示され、リサイクル率については具体的な数値目標が定められている。

本市の2018(H30)年度実績と、廃棄物処理基本方針及び第四次循環型社会形成推進基本計画、三重県廃棄物処理計画(2016(H28)年3月)の2020(R2)年度目標値を比較すると、表 3.2.2 に示すとおりであり、最終処分量については四日市市クリーンセンターの稼働により1/10程度まで削減され、国の目標値を下回っているが、ごみ総排出量、家庭系ごみ排出量、事業系ごみ排出量については、目標値に達していない。

表 3.2.1 国の目標値

指 標	廃棄物処理基本方針 ^{注5)} (平成28年1月21日)		循環型社会形成推進基本計画			
	数値目標	目標年次	第3次計画(平成25年5月)		第4次計画(平成30年6月)	
			数値目標	目標年次	数値目標	目標年次
1人1日当たりごみ総排出量	2012年度比で約12%削減	2020年度	2000年度比で約25%削減 約890g/人・日	2020年度	約850g/人・日	
1人1日当たり家庭系ごみ排出量 ^{注1)}	約500g/人・日		2000年度比で約25%削減 約500g/人・日		約440g/人・日	
事業系ごみ排出量	—	—	2000年度比で約35%削減	—	2013年度比で約16%削減 ^{注4)}	
リサイクル率又は出口側の循環利用率	リサイクル率 ^{注6)} 約27%	2020年度	—	—	出口側の循環利用率 ^{注2)注3)} 約28%	
最終処分量 ^{注2)}	2012年度比で約14%削減		—	—	2013年度比で約30%削減 ^{注4)}	

出典1)廃棄物処理基本方針: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(2016(H28)年1月21日)

出典2)循環型社会形成推進基本計画(環境省)

注1)家庭系ごみ排出量は、集団回収及び資源ごみを除く排出量

注2)一般廃棄物の出口側の循環利用率、一般廃棄物最終処分量は補助指標

注3)一般廃棄物の出口側の循環利用率=一般廃棄物の循環利用量/一般廃棄物の排出量と定義されているので、リサイクル率と同義とする。

注4)第四次計画の2013年度比の削減率は、中央環境審議会循環型社会部会第26回資料により算定

事業系ごみ排出量削減率=(2013年度排出量実績-2025年度排出量推計)/2013年度排出量実績×100=(1,312万t-1,100万t)/1,312万t×100=16.2%

最終処分量削減率=(2013年度最終処分量実績-2025年度最終処分量推計)/2013年度最終処分量実績×100=(454万t-320万t)/454万t×100=29.5%

注5)新たな「廃棄物処理基本方針」は、第四次計画の目標と整合が取れるよう検討予定となっている。

注6)本市の目標値としては、リサイクル率は設定していない。

表 3.2.2 本市のごみ処理実績と国及び三重県の目標値との比較

指 標	本市の現況			国の目標		県の目標
	各目標値の基準年度実績値		現状	廃棄物処理 基本方針 (2012年度基準) 2020年度目標	第四次循環型社会 形成推進計画 (2013年度基準) 2025年度目標	三重県廃棄物 処理計画 (2013年度基準) 2020年度目標
	2012年度 (H24)	2013年度 (H25)	2018年度 (H30)			
1人1日当たりごみ総排出量 ^{注2)}	987g/人・日	973g/人・日	940g/人・日	869g/人・日	850g/人・日	936g/人・日
1人1日当たり家庭系ごみ排出量 ^{注1)}	515g/人・日	511g/人・日	562g/人・日	500g/人・日	440g/人・日	541g/人・日
事業系ごみ排出量	33,819t/年	33,851t/年	33,506t/年	—	28,435t/年	—
リサイクル率 ^{注4)}	—	—	—	27.0%	28.0%	33.3%
最終処分量	14,989t/年	15,115t/年	2,677t/年	12,891t/年	10,581t/年	9,069t/年

出典1)基準年度実績値：四日市市清掃事業の概要 2013(H25)年度、2014(H26)年度(2012(H24)年度、2013(H25)年度実績)

出典2)現状：四日市市清掃事業の概要 2019(R1)年度(2018(H30)年度実績)

出典3)廃棄物処理基本方針：廃棄物の減量その他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(2016(H28)年1月21日)

出典4)第四次循環型社会形成推進基本計画(環境省、2018(H30)年6月)

出典5)三重県廃棄物処理計画(三重県、2016(H28)年3月)

注1)家庭系ごみ排出量は、集団回収及び資源ごみを除く排出量

注2)2018(H30)年度実績の1人1日当たり排出量計算に用いた人口312,258人(四日市市HP「人口・世帯数」2018(H30)年10月1日人口)

注3)着色箇所は、目標削減率から計算で求めた数値

注4)本市の目標値としては、リサイクル率は設定していない。

(2) 全国の中核市と比較した評価

ごみ処理に関する各種指標での本市の位置付けを検討するためには、本市と人口規模や施策体系が類似する中核市との比較分析が有効であると考えられる。このことから、全国の58中核市との比較分析を行った。(表 3.2.3 参照)

ここで検討した評価指標とその定義は、表 3.2.4 に示すとおりである。

表 3.2.3 全国の中核市の地域区分別分布

地域区分	中核市 ^{注)}	都市数
北海道	函館市、旭川市	2
東北	青森市、八戸市、盛岡市、秋田市、山形市、福島市、郡山市、いわき市	8
関東	宇都宮市、前橋市、高崎市、川越市、川口市、越谷市、船橋市、柏市、八王子市、横須賀市	10
中部	富山市、金沢市、福井市、甲府市、長野市、岐阜市、豊橋市、岡崎市、豊田市、(四日市市)	9
近畿	大津市、豊中市、高槻市、枚方市、八尾市、寝屋川市、東大阪市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、奈良市、和歌山市	13
中国	鳥取市、松江市、倉敷市、呉市、福山市、下関市	6
四国	高松市、松山市、高知市	3
九州	久留米市、長崎市、佐世保市、大分市、宮崎市、鹿児島市、那覇市	7
合 計		58

注)中核市は2019(R1)年4月1日現在の58都市(四日市市を除く)

表 3.2.4 評価指標と定義

評価指標	定 義
1人1日当たりごみ総排出量	(生活系ごみ排出量[資源ごみ含む]+事業系ごみ排出量+集団回収量 ^{注1)})/人口/365日
1人1日当たり家庭系ごみ排出量	集団回収、資源ごみを除く家庭系ごみ排出量/人口/365日
1人1日当たり事業系ごみ排出量	事業系ごみ/人口/365日
1人1日当たり集団回収量 ^{注1)}	集団回収量/人口/365日
リサイクル率 ^{注2)}	資源化量=集団回収量+直接資源化量+中間処理後再生利用量 リサイクル率=資源化量/ごみ総排出量
最終処分率	最終処分量/ごみ総排出量
1人当たりごみ処理経費	処理及び維持管理費/人口

注1)本市の集団回収量には、エコステーション分を含む。

注2)本市の目標値としては、リサイクル率は設定していない。

ごみ処理に関する各種指標での全国の 58 中核市との比較分析結果は、表 3.2.5、図 3.2.1、図 3.2.2 及び図 3.2.3 に示すとおりである。

1 人 1 日当たりごみ総排出量は、本市 942g/人・日（2017(H29)年度実績、以下同様）で中核市平均値 953g/人・日より少ない。1 人 1 日当たり家庭系ごみ排出量（集団回収、資源物を除く）についてみると、本市は 552g/人・日で中核市平均値 516g/人・日より 7%程度多いが、容器包装の廃プラスチック類を自前で可燃ごみとして処理する場合と容器包装リサイクル協会等に資源物として引き渡す場合の違いと考えられる。なお、本市が廃プラスチック類を資源物として固形燃料化していた 2015(H27)年度まではおおむね 510g/人・日（P17 参照）であった。

また、本市の 1 人 1 日当たり事業系ごみ排出量は、中核市平均値 306g/人・日と同値になっている。

1 人 1 日当たり集団回収量は、本市 23g/人・日で中核市平均値 50g/人・日の半分程度と少ない。また、種類別資源化量の紙類は 46g/人・日で中核市平均値の 60%程度となっている。

最終処分率は比較的多くの廃棄物に対応できるシャフト式ガス化溶融炉を採用していることから中核市平均値 8.9%と比較して 1.4%と低い。また、1 人当たりごみ処理経費（処理及び維持管理費）は本市 7,562 円/人で中核市平均値 9,687 円/人の 8 割程度で、低い方から 13 番目になっている。

なお参考に、家庭系ごみの直営収集比率は、本市 72.7%で中核市平均値 26.7%を大きく上回っている。

表 3.2.5 全国の中核市との比較分析結果

区分	評価指標	単位	中核市平均値 ^{注2)}	四日市市実績 (平成29年度)	四日市市の位置付け
ごみ排出量	1人1日当たりごみ総排出量	g/人・日	953	942	多い方から34番目
	1人1日当たり家庭系ごみ排出量	g/人・日	516	552	多い方から15番目
	1人1日当たり事業系ごみ排出量	g/人・日	306	306	多い方から28番目
再資源化	1人1日当たり集団回収量 ^{注1)}	g/人・日	50	23	少ない方から11番目
	リサイクル率 ^{注3)}	%	19.3	22.5	高い方から15番目
最終処分	最終処分率	%	8.9	1.4	低い方から3番目
ごみ処理経費	1人当たりごみ処理経費	円/人・年	9,687	7,562	低い方から13番目
種類別資源化量	ガラス類	g/人・日	15	14	低い方から24番目
	紙類	g/人・日	78	46	低い方から5番目
	金属類	g/人・日	18	12	低い方から13番目
	ペットボトル	g/人・日	6	4	低い方から11番目
収集・運搬	家庭系ごみ直営収集比率	%	26.7	72.7	高い方から5番目

注1)四日市市の集団回収量には、エコステーション分を含む

注2)中核市平均値には四日市市は含まれていない

注3)本市の目標値としては、リサイクル率は設定していない。

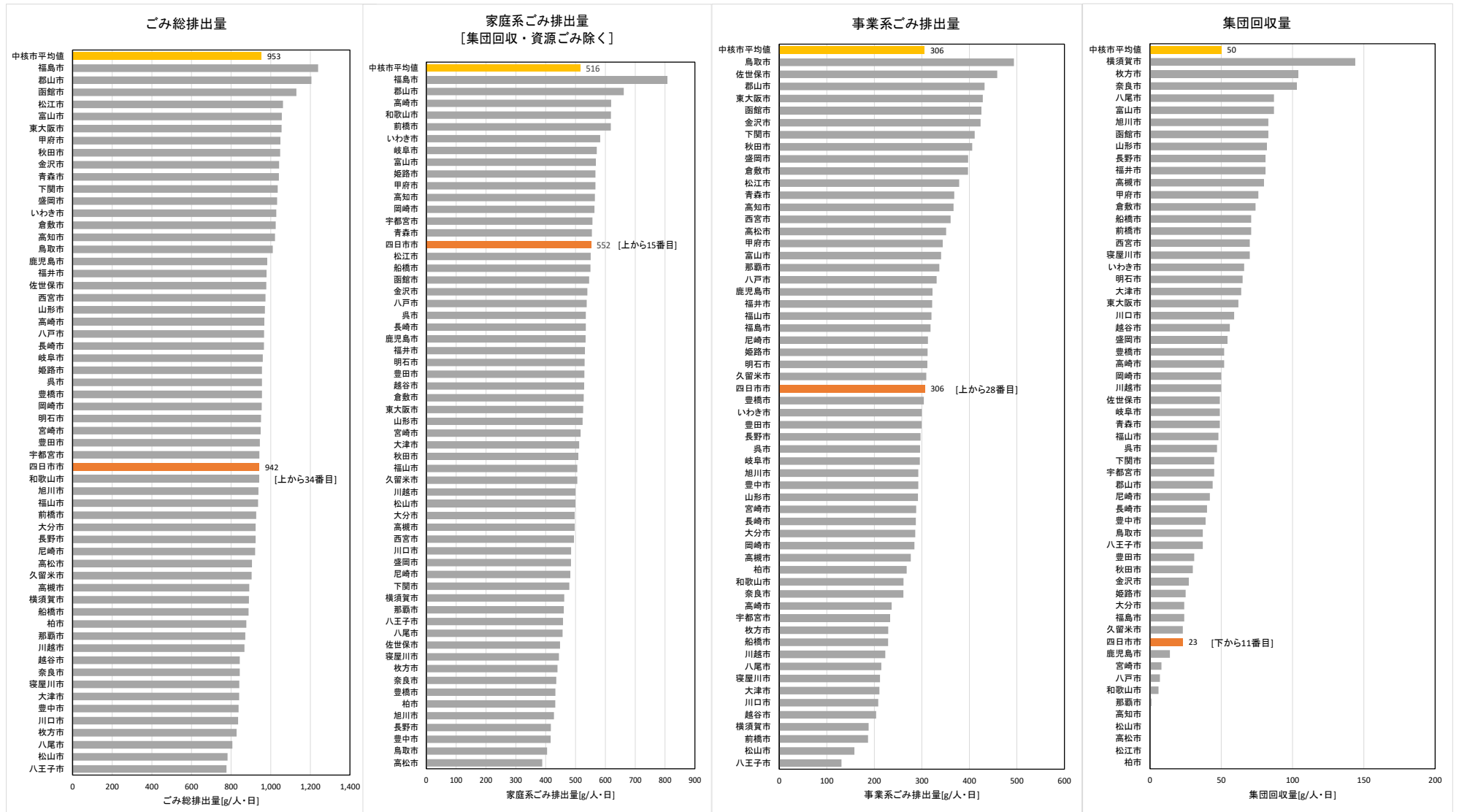


図 3.2.1 全国の中核市との比較分析結果（その1）

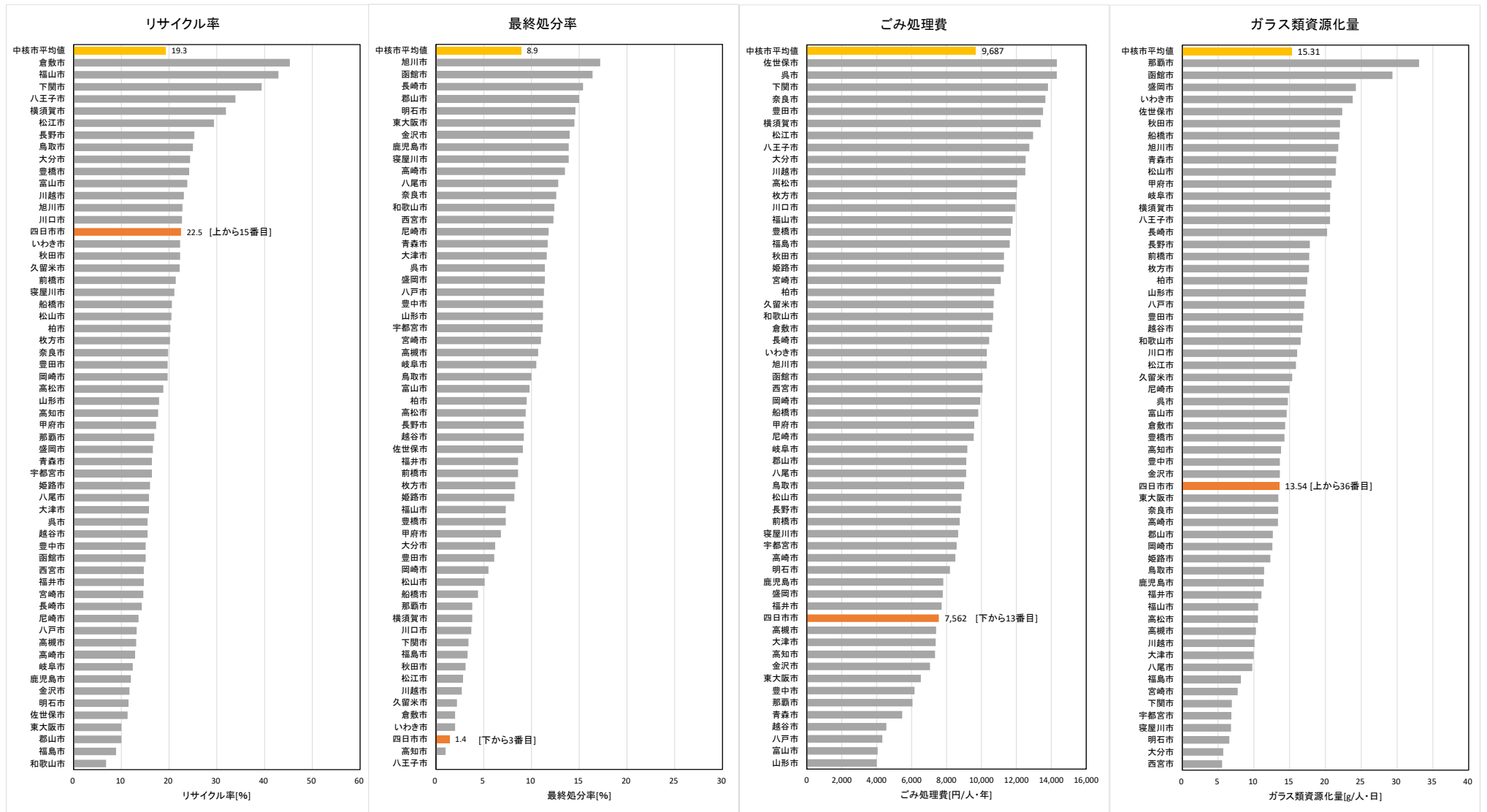


図 3.2.2 全国の中核市との比較分析結果（その2）

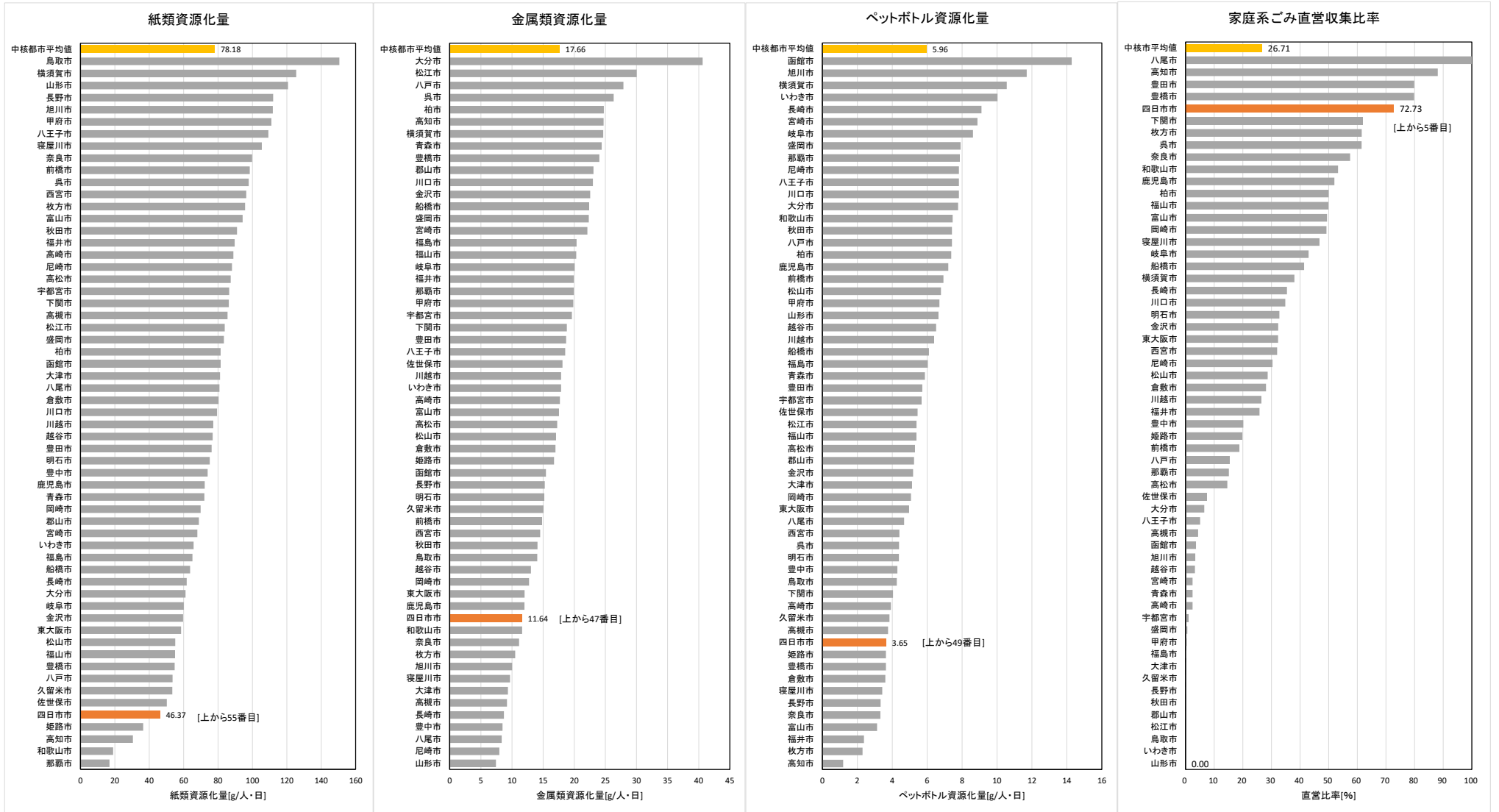


図 3.2.3 全国の中核市との比較分析結果 (その3)

(3) 類似自治体の平均値を基準とした評価

1) 評価方法

本市の一般廃棄物処理システムについて、環境省のホームページで公開されている「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」(2017(H29)年度実績版)を用いて評価を行った。

評価は、評価指標を数値化し、類似団体(総務省により提示されている類似団体別市町村財政指数表の類型による類似団体)の平均値と本市の各指標をレーダーチャートで比較することにより本市のごみ処理システムの水準が明らかになる。

本市は現在、施行時特例市であることから、本市を含む人口20万人～50万人の施行時特例市27都市を類似団体として評価を行った。評価に用いた指標は、表3.2.6に示すとおりである。

表 3.2.6 評価指標

評価指標			算出式
循環型社会形成	廃棄物の発生	人口1人1日当たりごみ総排出量[kg/人・日]	ごみ総排出量÷日数÷計画収集人口×10 ³
	廃棄物の再生利用	廃棄物からの資源回収率(RDFを除く)[t/t] 【リサイクル率のこと】	資源化量÷ごみ総排出量
	最終処分	廃棄物のうち最終処分される割合[t/t] 【最終処分率のこと】	最終処分量÷ごみ総排出量
経済性	費用対効果	人口1人当たり年間処理経費[円/人・年]	処理及び維持管理費÷計画収集人口
		最終処分減量に要する費用[円/t]	(処理及び維持管理費－最終処分費－調査研究費)÷(ごみ総排出量－最終処分量)

2) 評価結果

評価結果は、図3.2.4及び表3.2.7に示すとおりである。

人口1人1日当たりごみ総排出量942g/人・日で、類似団体の平均値と同程度となっている。また、廃棄物からの資源回収率22.5%は類似団体の平均値19.1%を上回っている。

人口1人当たり年間処理費用7,562円/人・年及び最終処分減量に要する費用21,433円/tについては、類似自治体の平均値(それぞれ10,299円/人・年、31,516円/t)を下回っている。

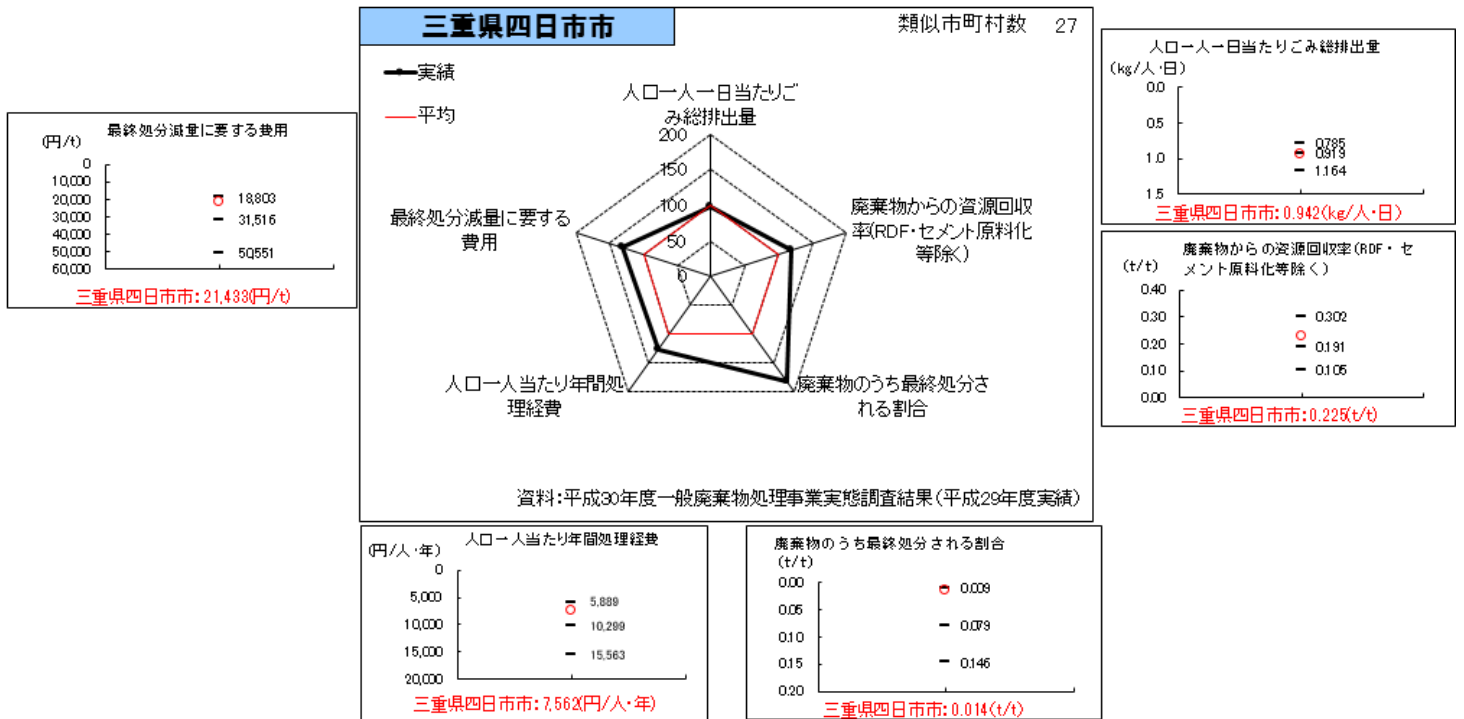


図 3.2.4 類似団体の平均値を基準とした評価結果 (2017 (H29) 年度実績)

表 3.2.7 本市及び類似団体の評価指標値等 (2017 (H29) 年度実績)

	人口1人1日当たりごみ総排出量 [kg/人・日]	廃棄物からの資源回収率(RDF等除く) ^{注2)} [t/t]	廃棄物のうち最終処分される割合 [t/t]	人口1人当たり年間処理経費 ^{注3)} [円/人・年]	最終処分減量に要する費用 ^{注4)} [円/t]
平均値	0.919	0.191	0.079	10,299	31,516
最大	1.164	0.302	0.146	15,563	50,551
最小	0.785	0.105	0.009	5,889	18,803
四日市市	0.942	0.225	0.014	7,562	21,433
指数値 ^{注1)}	97.5	112.6	182.3	126.6	132.0

注1)指数値の算出方法(市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針、環境省、2013(H25)年4月改訂)

- ・大きい方が良好な指標: 実績値 ÷ 平均値 × 100
- ・小さい方が良好な指標: (1 - [実績値 - 平均値] ÷ 平均値) × 100

注2)廃棄物からの資源回収率 (RDF等除く)については、RDF・セメント原料化等を除く資源化量をごみ総排出量で除して算出した。

注3)四日市市以外の都市のデータについては、「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」(環境省)による計算結果を採用した。

注4)最終処分減量を減量化するのに要した費用

(4) 前四日市市ごみ処理基本計画の目標値を基準とした評価

前四日市市ごみ処理基本計画（以下「前計画」という。）では、「1人1日当たり家庭系ごみ排出量の削減」、「事業系ごみの排出量の削減」及び「最終処分量の削減」の3つの目標を設定しており、それぞれの目標値達成状況は、表 3.2.8 に示すとおりである。

「1人1日当たり家庭系ごみ排出量の削減」については、現状において中間目標値と76g/人・日の差が生じている。

ごみの分別が分かりやすくなり、家庭内に滞留していたごみが一時的に多量に排出されたことや、自宅、空き家等の片づけが進んだことなどにより、家庭系ごみ排出量や焼却処理量が増加したことから目標を達成することが難しい見込みである。

具体的には、1人1日当たり家庭系ごみ排出量に関する目標は、計画目標年度である2024（R6）年度に479.3g/人・日の計画であったが、2018（H30）年度現在で561.9g/人・日となっている。

事業系ごみの排出量に関する目標は、計画目標年度である2024（R6）年度に32,262t/年の計画であったが、2018（H30）年度現在で33,506t/年であり、計画達成まで約4%の削減が必要となっている。

最終処分量に関する目標は、計画目標年度である2024（R6）年度に662t/年の計画で、2018（H30）年度現在で2,677t/年であり、目標値には達していないが、四日市市クリーンセンターの稼働に伴うガス化溶融施設の導入等によって最終処分量は約80%削減することができた。

表 3.2.8 前計画の目標達成状況

指 標	単 位	前計画		現状
		中間年度数値目標 2020年度 (令和2年度)	最終年度数値目標 2024年度 (令和6年度)	2018年度 (平成30年度)
1人1日当たり家庭系ごみ排出量 ^{注)} (集団回収及び資源物を除く)	g/人・日	485.9	479.3	561.9
事業系ごみ排出量	t/年	32,313	32,262	33,506
最終処分量	t/年	672	662	2,677

出典：四日市市ごみ処理基本計画(2015(H27)年11月)

注)四日市市ごみ処理基本計画の家庭系ごみ排出量は、集団回収及び資源物を除く排出量

3.3 前計画の施策の実施状況

前計画に係る施策の実施状況は、表 3.3.1 から表 3.3.3 に示すとおりである。

表 3.3.1 前計画の施策の実施状況（その1）

施策区分	施策内容	現計画の施策の方向性			施策の評価	評価
		方針	H27~R1	R2~R6		
共通	不法投棄対策	啓発の推進	継続		出前講座などの機会を捉えて啓発を行うとともに、ごみガイドブックをはじめとして、市ホームページや広報よっかいち、ごみ収集日程表などさまざまな媒体を通じて、不法投棄が犯罪であることを周知するなどして対応した。	○
		監視体制の強化	継続	←→	不法投棄多発地点を中心に、2名3班体制で巡回パトロールを行うとともに、監視カメラ25台を設置（毎年増加）し監視を実施した。	○
		投棄者への対応	継続		行為者を特定した場合は、口頭、文書で指導するとともに、必要に応じて、三重県（警察含む）などと連携して対応した。	○
家庭系ごみ	発生抑制の促進	発生抑制を主眼とした 3R の推進	継続	←→	市民向けの出前講座や四日市市クリーンセンターに社会学で訪れる小学4年生を対象とした啓発講座などを実施するとともに、食品ロス削減のための講座の開催や啓発チラシの作成、配布などを通じて啓発を行うなどの施策を行った。2016（H28）年度に分別が変更され、ごみが出しやすくなったことや、災害に起因する廃棄物の増加などもあり、ごみ処理量は計画値を上回っているものの、近年は前年度比で微減傾向にある。	△
		不要な容器包装廃棄物の減量推進	継続		ごみ減量リサイクル推進店などとも連携し、市民に対して出前講座などの機会を捉えて、事業者の取り組みなども紹介しながらプラスチックなどを含むごみ全体の減量について啓発。ごみ減量リサイクル推進店におけるレジ袋の辞退率が約9割となるなど、全国的にも高い水準となり、市民への啓発に成果があった。	○
	再使用の促進	フリーマーケット等の開催情報の提供	継続	←→	市内のNPO法人が公共施設を利用して実施しているフリーマーケット活動に対して後援するとともに、広報よっかいちや市ホームページなどによる情報提供に加え、団体が作成した啓発媒体を市内の公共施設に掲示するなどの取り組みを実施した。	○
	生ごみの発生抑制の推進	生ごみ減量の促進	継続強化	←→	四日市市生ごみ処理機購入費補助金制度に基づき、加温送風による機械式生ごみ処理機の購入を行うとする市民に対して、購入費の一部を支援した（上限15,000円 補助対象経費の1/2以内）。補助件数は減少傾向にあったが、啓発チラシの作成など周知、啓発を強化し、2016（H28）年度以降は増加傾向が見られる。	○
発生抑制・排出抑制 ^{注1)}	発生抑制の推進	排出事業者への啓発	継続		「四日市市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」及び「四日市市廃棄物搬入管理要綱」において、事業者系廃棄物の減量及び資源化に関する規定を定めており、排出事業者については、四日市市クリーンセンターに廃棄物を持ち込むために必要な搬入許可の手続きの際に、廃棄物の発生抑制や資源化に係る指導を行っているが、展開検査などで不適切なごみの混入が見られるなど、啓発の手法などについては、課題がある。	△
		ごみ減量リサイクル推進店認定制度の推進	継続	←→	2010（H22）年度にごみの減量やリサイクルに積極的に取り組む市内の事業者と「四日市市ごみ減量リサイクル推進協定」を締結し、簡易包装の推進を軸に、国の法制化の動きに先駆けてレジ袋の有料化などの取り組みを支援し、ごみ減量リサイクル推進店におけるレジ袋の辞退率が約9割となるなど、全国的にも高い水準となり、ごみの排出抑制に成果があった。	◎
		国・県への働きかけ	継続		国に対しては、（公社）全国都市清掃会議を通じて、施設整備など必要な投資に係る支援制度の拡充や、処理困難物などに関する製造者の引き取り義務化などの要望を行ってきた。また、三重県に対しては、行政連絡会議などの機会を捉えて、小型家電の回収ルートの構築などについて要望を行った。しかしながら、提案した制度の設計には至らず期待するような成果は得られていない。	△
	再使用の促進	イベントにおけるリユース食器の使用	新規	←→	本市で開催されている大きなイベントであって、市が主催者の一つとなっているものについては、リユース食器の使用の推進や再生品の使用が進むよう、実行委員会等に要請してきたが、イベントの規模や性質、コストの問題からリユース食器の採用には至らなかった。	×
		再生品使用の推進	継続		庁内において、グリーン購入の推進やマイバッグ、マイボトルの利用に加え、公共事業に活用するため、三重県認定リサイクル製品に関する情報提供などを実施した。	○
排出管理、指導の徹底	ごみ減量計画書の提出要請	継続		市内の事業者に対して、ごみ減量計画書の提出を必要に応じて求めることとしているが、これまでの間、提出を求める状況になかった。	○	
	分別搬入指導	継続	←→	一般廃棄物収集運搬許可業者を通じて、排出者に対するごみの減量及び分別搬入を推進するよう指導するとともに、四日市市クリーンセンターに持ち込まれる事業者系一般廃棄物については、産業廃棄物等の混入を防ぐため、定期的な展開検査を実施しているが、展開検査の強化や、展開検査の結果などに基づく排出者に対する指導、啓発等について課題がある。	△	
経済的手法の検討	ごみ処理手数料の見直し	継続	←→	消費税改定に伴い手数料の改正を実施したが、周辺自治体と比較すると、手数料が安価になっていることや、一回の持ち込み量に対する手数料免除の幅が比較的大きいことなどを踏まえて、ごみ処理コストや他の自治体の状況を把握し、手数料の見直しを図っていく必要がある。	△	

注1) 発生抑制・排出抑制の推進：なるべくごみとして排出しない施策
注2) 再資源化の推進：ごみとして処理する前に可能な限り資源として回収する施策
注3) ごみ処理システムでの対応推進：ごみ処理からも資源回収する施策

凡例 ◎ 十分に達成した
○ おおむね達成した
△ 実施したが課題がある
× 達成できていない

表 3.3.2 前計画の施策の実施状況（その2）

施策区分	施策内容	現計画の施策の方向性			施策の評価	評価
		方針	H27～R1	R2～R6		
再資源化の推進 <small>注2)</small>	多様な方法による資源物の回収	資源回収の対象拡大	継続	←→	ライフスタイルの多様化による排出機会の確保や資源物の持ち去りを防ぐ観点などから、行政回収に加えて、民間事業者が設置する回収拠点や、小売店などの店頭回収場所の利用を促すために、ごみ収集日程表への掲載や、啓発チラシを作成。市民アンケートによると、約5割が行政回収に加えてエコステーションやスーパーマーケットなどの店舗回収を利用するといった回答を得るなど、回収の多様化による市民サービスの向上に取り組んだ。	○
		エコステーションの利用促進	継続		四日市市エコステーション促進事業費助成金交付規則に基づき、団体等が実施するエコステーションで回収した品目に対して、回収量に応じて奨励金による支援を実施した（4円/kg）。エコステーションは、現在市内に2か所のみとなっており、より一層の排出拠点の多様化を図るため、設置要件の緩和などについて、検討を進める必要がある。	△
	集団回収の奨励	資源集団回収活動の支援	継続	←→	四日市市資源集団回収助成金交付規則に基づき、自治会等が実施する資源集団回収に対して、回収量に応じて奨励金による支援を実施している（4円/kg）。近年は、団体の減少などもあって、資源物回収量の減少傾向が続いており、助成額増加や対象品目の拡大などについて、検討を進める必要がある。	△
	分別の徹底	ごみ集積場の円滑な運営	継続	←→	ごみ集積場の管理を中心的に担っている自治会の負担を軽減するため、ごみ集積場材料支給制度により、原材料を購入し支給（100千円未満/1箇所）。また、集積場に設置する分別啓発看板などを作成し、要望に応じて支給しており、地域の実情に応じた集積場の構築を支援した。	◎
	分別区分等の見直し	分別区分の変更	変更継続	←→	平成28年度から新しい分別を開始させた。市民アンケートや出前講座では、分別が分かりやすくなり、ごみが出しやすくなったとの評価を得るなど、市民サービスの向上につながった。	◎
	事業系ごみ	多様な方法による資源物の回収	資源化の要請	継続	←→	一般廃棄物収集運搬業許可申請の際に、資源化の方法について計画を提出させるとともに、四日市市クリーンセンターに廃棄物を持ち込むために必要な搬入許可の手続きの際に、資源化に係る指導を行っている。また、原則として、資源化できるもの（金属類、紙類等）については、民間の資源化業者での処理を行わせるなど、再資源化を推進しているが、廃棄物の組成分析や展開検査の結果、資源化できる紙類が、可燃ごみとして搬入されていることから、家庭系、事業系を問わずに、分別についてより一層の啓発を図っていく必要がある。

注1)発生抑制・排出抑制の推進：なるべくごみとして排出しない施策
 注2)再資源化の推進：ごみとして処理する前に可能な限り資源として回収する施策
 注3)ごみ処理システムでの対応推進：ごみ処理からも資源回収する施策

- 凡例 ◎ 十分に達成した
 ○ おおむね達成した
 △ 実施したが課題がある
 × 達成できていない

表 3.3.3 前計画の施策の実施状況（その3）

施策区分	施策内容	現計画の施策の方向性			施策の評価	評価
		方針	H27～R1	R2～R6		
ごみ処理システムでの対応推進 注3)	共通	収集運搬体制の効率化・合理化	継続		直営機能を維持しつつ、効率的な収集体制を図るため、定期的に収集コースの見直しを実施した。また、職員の減少に伴う合理的な範囲による民間への一部委託について検討を進めている。	○
		収集運搬車両の適正化	継続	←→	収集コースの最適化を図るため、収集車両へのGPSの導入やセンサーの設置などを検討しているが、実現には至っていない。	×
		一般廃棄物処理業者数の適正化	継続		今後の更なるごみ減量が必要とされている状況下で、一般廃棄物の適正な収集及び運搬を継続的かつ安定的に実施させるために、一般廃棄物収集運搬業の新規許可を見合わせることを検討しているが、他の自治体の事例などを把握し、規模や時期などについて議論を深めていく必要がある。	△
		最新技術による安定的かつ安全なごみ処理	整備 継続		2016（H28）年度に四日市市クリーンセンターが稼働し、安定的かつ安全なごみ処理体制の構築に取り組んだ。	◎
		排ガス、排水等についての十分な公害防止対策	整備 継続		2016（H28）年度に四日市市クリーンセンターが稼働し、法令の基準を上回る本市独自の基準による施設運営を行った。	◎
		熱エネルギー回収の高効率化	整備 継続	←→	2016（H28）年度に四日市市クリーンセンターが稼働し、これまで、最終処分していたごみを含めて焼却の上、焼却時に発生する熱エネルギーを回収して発電を行っており、効率的な運用を継続するよう、モニタリング等を定期的に行ってきた。運用開始以降、計画を上回る売電量を得ている。	◎
		建設から運営維持管理までを包括したライフサイクルコストの低減	整備 継続		DBO方式による民間からの提案を受けることで、建設から運営維持管理までを包括したライフサイクルコストの低減を図った。	◎
		破碎処理施設の適切な運営	整備 新規		破碎ごみの量やごみの質などにより、施設の運営スケジュールや人員配置を工夫するなどの対応をとることで、破碎処理施設の適切な運営を行った。	◎
		破碎処理施設の安全対策	整備 新規	←→	火災などの事故を未然に防止するためのコンピューター制御による監視システムを活用し、破碎処理施設の安全対策に取り組んだ。	◎
	最終処分場の適正な管理	継続		浸出水等の管理を適切に行うとともに、2016（H28）年度に四日市市クリーンセンターが稼働し、これまで、最終処分していたごみを含めて焼却の上、焼却時に発生する熱エネルギーを回収して発電を行うサーマルリサイクルを採用したことで、最終処分量を大幅に低減させた。	◎	
	適正処理困難物への対応	適正処理困難物、特別管理一般廃棄物の対処	継続	←→	適正処理困難物全般については、販売店での引取りや業界団体などが構築しているリサイクルルートなど、必要に応じて民間事業者にも協力を求めながら、適切な処理体制の構築に取り組んだ。また、市民に対して、ごみガイドブックや市ホームページ、出前講座などで周知、啓発を行った。特別管理一般廃棄物については、民間事業者と連携して回収ルートの構築に取り組んだ。また、廃水銀の焼却施設への混入を未然に防ぐため、広報よっかいちや、ごみ収集日程表への掲載を含めて、啓発を強化した。	○
		在宅医療系廃棄物の適正処理	継続		医療機関と連携して、在宅医療系廃棄物の回収ルートを構築するとともに、通常の収集時に混入しないよう、市民に対して、ごみガイドブックや市ホームページ、出前講座などで周知、啓発を行った。	○
	災害廃棄物への対応	大災害時の対策	継続	←→	2016（H28）年度に四日市市災害廃棄物処理計画を策定し、部局内での共有を図るとともに、国の災害廃棄物処理指針、三重県災害廃棄物処理計画の改定に合わせて、風水害の記載などを強化するとともに、災害廃棄物処理実行計画の策定時に活用するマニュアルを策定した。	○
	資源回収の推進	溶融スラグ・メタルの資源化	整備 新規		2016（H28）年度に四日市市クリーンセンターが稼働し、焼却後に出る溶融スラグ・メタルについては、全量資源化を行った。	◎
		焼却灰（溶融飛灰）の資源化	整備 継続	←→	2016（H28）年度に四日市市クリーンセンターが稼働し、焼却後に出る溶融スラグ・メタルについては、全量資源化を行った（山元還元）。	◎
破碎処理施設での金属回収		整備 新規		2016（H28）年度に四日市市クリーンセンターが稼働し、破碎ごみや粗大ごみについて破碎処理施設で金属類を回収し資源化を行った。また使用済小型電子機器等や金属類については、民間業者に引渡し、資源化を実施した。	○	
家庭系ごみ	ごみ排出への対応 社会状況の変化（超高齢化社会の到来等）への対応	新規	←→	新総合計画において、福祉施策の後方支援を行うこととしているが、より具体的な実務施策については検討課題がある。	△	

注1)発生抑制・排出抑制の推進：なるべくごみとして排出しない施策
 注2)再資源化の推進：ごみとして処理する前に可能な限り資源として回収する施策
 注3)ごみ処理システムでの対応推進：ごみ処理からも資源回収する施策

- 凡例 ◎ 十分に達成した
 ○ おおむね達成した
 △ 実施したが課題がある
 × 達成できていない

3.4 ごみ処理の課題

分析から、以下の課題が浮かび上がってくる。

(1) ごみ発生抑制（リデュース・リユース）の課題

1) 家庭系ごみ

本市の家庭系ごみ（資源物含む）の排出量は、2015（H27）年度以降増加傾向にあり、ごみ種別ではもやすごみ（2016（H28）年度以降は「可燃ごみ」に変更）が増加している。1人1日当たり家庭系ごみ排出量（資源物除く）は、2018（H30）年度562g/人・日で2015（H27）年度以降増加しており、三重県平均574g/人・日より少ないものの、全国平均505g/人・日、中核市平均より多くなっている。

また、国の廃棄物処理基本方針の2020（R2）年度目標500g/人・日を上回っており、今後、一層の減量化が必要である。

2) 事業系ごみ

本市の事業系ごみは、2015（H27）年度に一時的な増加はあったが、大きく変化はしていない。1人1日あたり事業系ごみ排出量は、2018（H30）年度で294g/人・日となっており、中核市平均程度となっている。一方で、三重県平均262g/人・日や全国平均280g/人・日より多くなっている。

本市はこれまで産業都市として発展してきたが、引き続き産業の発展を推進しながら、ごみの減量についても取り組みを進めていく必要がある。

(2) 資源化の課題

本市では2016（H28）年度の四日市市クリーンセンターの稼働に伴い、ガス化溶融施設を導入して、溶融スラグ・溶融メタル・溶融飛灰の再資源化を行っており、処理後再生利用量は増加している。一方で、資源物の回収量（集団回収、エコステーション分を含む）は、従来回収量が多かった紙類の需要の減少などに加え、店頭回収など排出機会の多様化、資源物の持ち去りなどの影響もあり、減少傾向にある。

また、家庭系ごみや事業系ごみにおいては、資源化できる紙類が可燃ごみに混入されていることから、一層の分別の徹底を推進するとともに、自治会などの地域団体等が実施している資源集団回収量（エコステーション回収量を含む）の増加を図るべく、支援していく必要がある。また、紙類などの資源物を持ち去る者に対する対策の強化を進める必要がある。

(3) 収集・運搬の課題

1) 収集体制

本市では、家庭系ごみ量の約73%を直営で収集しており、直営比率は三重県平均34.8%、全国平均29.3%を大きく上回っている。災害時の対応を考慮すると、直営による収集は、迅速性・確実性等の面から有利であるが、常時における収集の効率化については、AIなどの活用も含めて検討する必要がある。

2) 高齢化社会への対応

本市においても高齢化社会を迎えて、高齢者や要介護者等で他に協力を得られず、自ら集積場までごみを出すことが困難な方が増加してきていると考えられる。市民アンケートによると、現在、ごみ出しに困難を抱えている人の割合は高くないものの、将来に不安を感じている方が40%近くに達するなど、潜在的な需要は大きいと思われる。本市においても2020(R2)年度にスタートした新総合計画を踏まえて、自力ではごみ出しが困難な世帯を対象として、福祉サービスの担い手等と連携したごみ収集システムを構築する必要がある。

(4) 処理・処分の課題

1) 中間処理

本市においては、2016(H28)年3月に四日市市クリーンセンターが稼働し、廃プラスチック類を焼却・溶融して熱エネルギーの高効率回収を行っている。破砕処理施設では、これまで最終処分されていた鉄類やアルミ類の金属回収を行っている。

また、四日市市楠衛生センターでは、びん類などの選別・資源化を行っているが、社会情勢の変化もあり、資源物のより高度な選別が必要となってきたことから、新たな施設整備の検討を行う時期にきている。

ごみの減量や分別を徹底することは、四日市市クリーンセンターでの処理量の低減にもつながることから、今後は施設の長寿命化の観点からも、ごみの減量及び資源化を進めていく必要がある。

このほか、四日市市クリーンセンターの稼働に伴って休止している旧北部清掃工場の解体やストックヤードの整備、現在2拠点ある清掃事業所の更新を行う必要がある。

2) 最終処分

四日市市クリーンセンターの稼働後は、廃プラスチック類の分別を可燃ごみに変更したことや、破砕処理施設から発生する残渣の溶融処理を行ったことから大幅に最終処分量が減少している。

今後も引き続き少量の土砂等については最終処分を継続するものの、近年頻発している災害時の災害廃棄物等の最終処分先としても、最終処分場を安定的に確保しておく必要がある。また、最終処分場の維持管理にあたっては、浸出水処理施設の維持管理を適正に行うとともに、埋立管理を適切に実施していくことにより、残余容量を確保する必要がある。

(5) 市民・事業者・行政等の連携

ごみの減量・資源化に向けては、排出者である市民・事業者の自主的・主体的な取り組みが必要不可欠となる。このため、市民や事業者、学識者で構成される四日市市ごみ減量等推進審議会の意見を聞きながら、多様な主体における議論の場を確保するなど、市民や事業者の視点に立ち、適切に施策を実施していく必要がある。

第4章 予測と目標

4.1 将来人口の推計

本計画の計画期間は、2021(R3)年度から2030(R12)年度の10年間であり、「四日市市総合計画策定に係る人口推計等基礎調査」(四日市市、2018(H30)年2月)では、2017(H29)年度人口(住民基本台帳10月1日人口)を基準として、2035(R17)年度までの人口を5年毎に推計している。

このため、将来人口の推計に当たっては、2018(H30)年度までは住民基本台帳の実績人口で整理し、2019(R1)年度から2035(R17)年度までは、5年毎の四日市市総合計画推計人口から年度当たり平均変化人口を求めて、人口推計を行った。将来人口の推計結果を表4.1.1及び図4.1.1に示す。

表 4.1.1 将来人口の推計結果

単位:人

年 度		人口予測結果	四日市市総合計画 推計人口	予測方法等
2016年度	H28	312,182		実績値
2017年度	H29	311,874		
2018年度	H30	312,258		
2019年度	R1	311,980	311,039	四日市市総合計画推計人口 による5年間毎の平均人口減 少数による予測
2020年度	R2	311,039		
2021年度	R3	310,410		
2022年度	R4	309,781		
2023年度	R5	309,152		
2024年度	R6	308,523	307,895	
2025年度	R7	307,895		
2026年度	R8	306,924		
2027年度	R9	305,953		
2028年度	R10	304,982		
2029年度	R11	304,011	303,041	
2030年度	R12	303,041		
2031年度	R13	301,782		
2032年度	R14	300,523		
2033年度	R15	299,264		
2034年度	R16	298,005		
2035年度	R17	296,748		296,748

出典1)人口実績値:住民基本台帳人口(各年度10月1日)

出典2)推計人口:四日市市総合計画策定に係る人口推計等基礎調査【資料編】(四日市市、2018(H30)年12月)

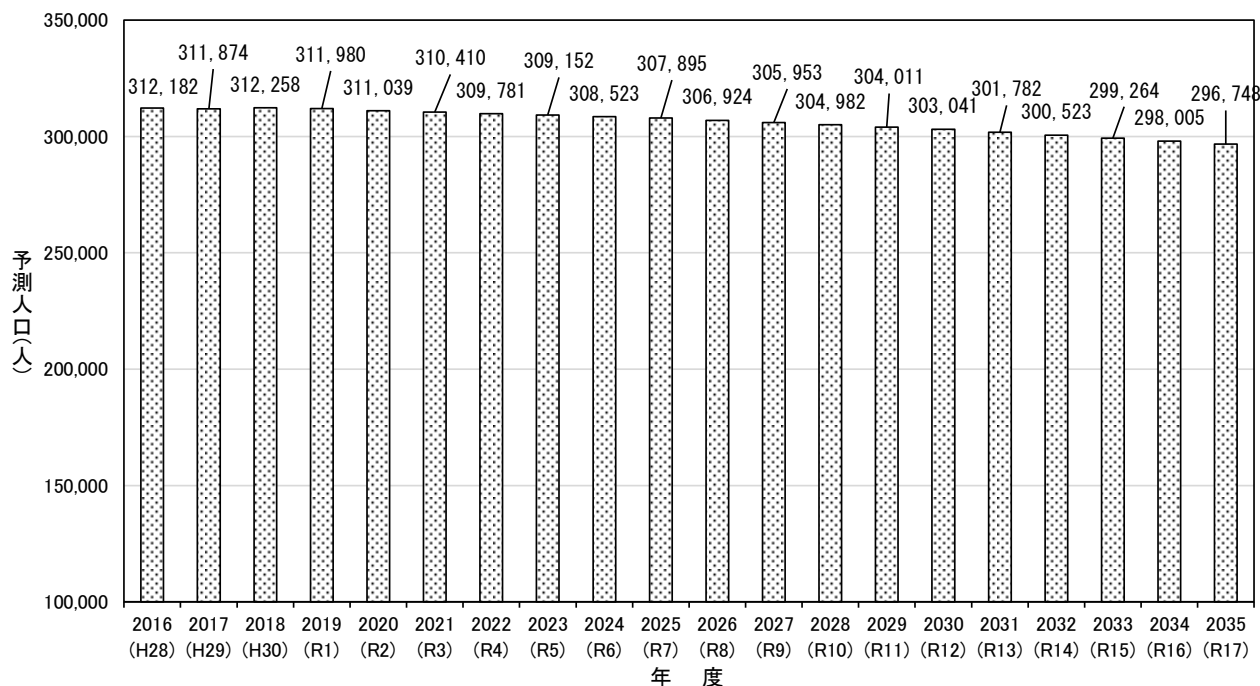


図 4.1.1 将来人口の推計結果

4.2 ごみ排出量の予測手法

ごみ排出量の将来予測の基本的な考え方は、図 4.2.1 に示すとおりである。

家庭系ごみ及び集団回収等は、トレンド推計法により 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量及び集団回収量等の将来予測を行い、その予測結果に人口及び年間日数を乗じたものにより、排出量の推計を行うこととした。

また、事業系ごみについては、人口の変化に依存しないことから、トレンド推計法により 1 年当たりの排出量の将来予測を行い、家庭系ごみ排出量の推計値との合計により、本市のごみ総排出量の推計を行うこととした。

なお、本市においては、2016(H28)年度の四日市市クリーンセンターの稼働に伴い、ごみの分別区分の見直しを行い、主に廃プラスチック類を従来の「もやさないごみ」、一部の「資源物」から「可燃ごみ」に変更している。このため、ごみ種別の排出量実績が少ない。

これらのことから、本市におけるごみ排出量の予測に当たっては、2019(R1)年度実績において、新型コロナウイルス感染症拡大によるごみ量の変化がみられるため、その前年の 2018(H30)年度の排出量実績に基づいて行うこととした。また、ごみ排出量の予測結果に基づいて集計するごみ処理量や資源化量の予測に当たっては、四日市市クリーンセンターの 3 年間(2016(H28)年度から 2018(H30)年度まで)の稼働実績による、焼却処理施設の溶融スラグ・溶融メタル・溶融飛灰発生率及び破碎処理施設の資源化率・処理残渣発生率・処理不適物発生率の平均値を用いることとした。

現在実施している施策を継続した場合の予測結果は、ごみ排出量予測結果を表 4.2.1 に、またそれに基づく処理量等予測結果を表 4.2.2 に示す。

家庭系ごみについては、可燃ごみ、破碎ごみ、粗大ごみ、資源物は2018(H30)年度の1人1日当たり排出量に基づいて予測を行った。さらに、資源物については、2018(H30)年度の種別割合を用いて種別排出量を予測した。

集団回収等（資源集団回収、エコステーション）についても、家庭系の資源物と同様の方法で予測を行った。

家庭系ごみのその他（町内清掃ごみ、不法投棄）及び事業系ごみ（可燃ごみ、破碎ごみ、不燃ごみ）については、2018(H30)年度の排出量に基づいて予測を行った。

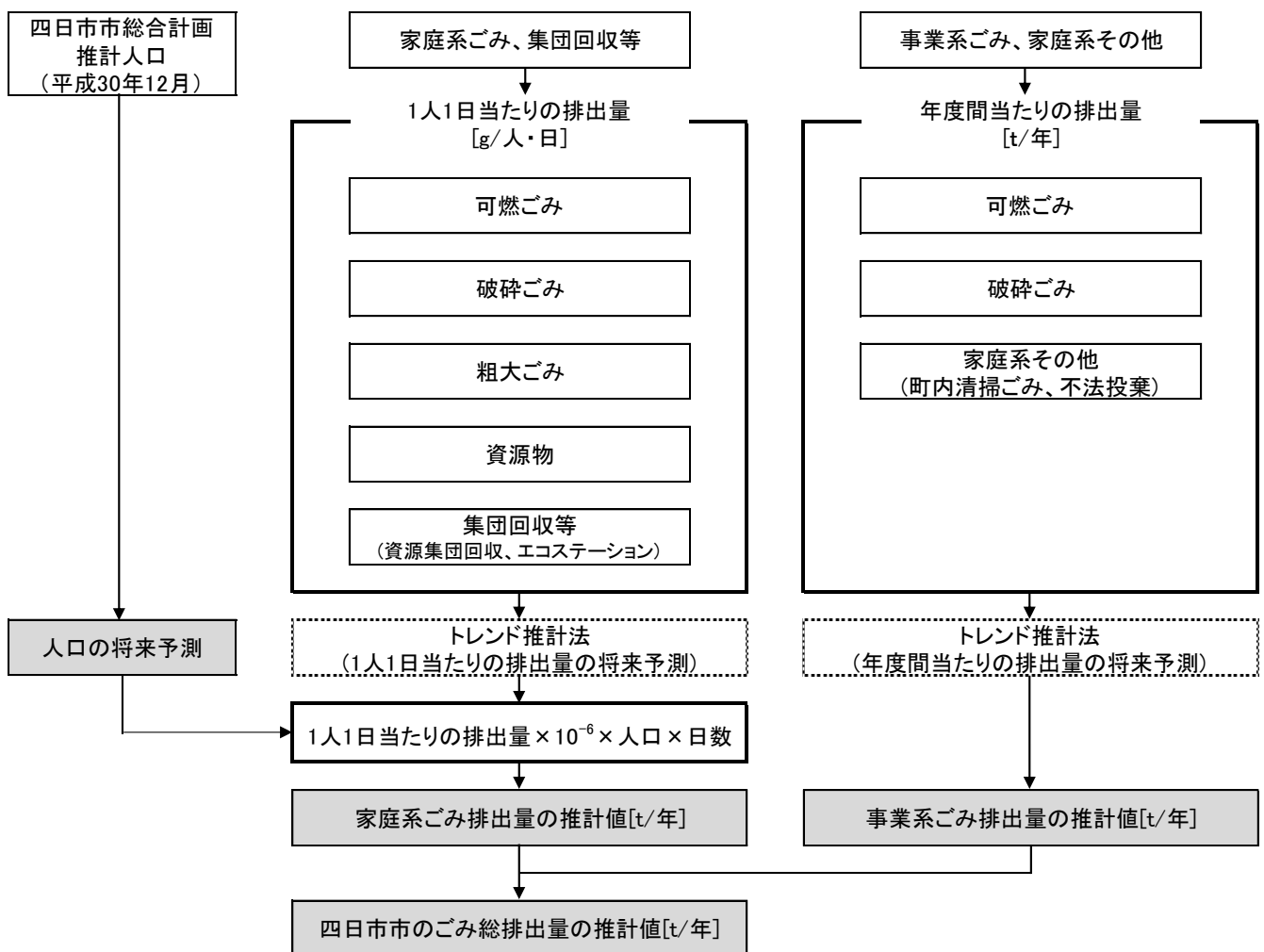


図 4.2.1 ごみ排出量将来予測の基本的考え方

表 4.2.1 現状のまま推移した場合のごみ排出量の予測結果

ごみ種類	区分	実績					将来推計											
		(四日市市清掃事業の概要より)					計画開始		中間目標						計画目標			
		和暦	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
		西暦	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
年間日数	365	365	365	366	365	365	365	365	366	365	365	366	365	365	365			
人口(計画収集人口)	人	312,182	311,874	312,258	311,980	311,039	310,410	309,781	309,152	308,523	307,895	306,924	305,953	304,982	304,011	303,041		
家庭系ごみ (1) ^{注2)}	可燃ごみ(a)	t/年	58,008	57,548	56,376	56,521	56,197	56,083	55,970	56,009	55,742	55,629	55,453	55,430	55,103	54,927	54,752	
	破碎ごみ(b)	t/年	3,246	3,738	4,439	4,453	4,428	4,419	4,410	4,413	4,392	4,383	4,369	4,367	4,341	4,328	4,314	
	粗大ごみ(c)	t/年	286	269	339	343	341	340	339	339	338	337	336	336	334	333	332	
	資源物 (d) ^{注3)}	紙類	t/年	1,882	1,898	1,868	1,870	1,859	1,855	1,851	1,853	1,844	1,840	1,834	1,834	1,823	1,817	1,811
		布・衣類	t/年	1,211	1,271	1,277	1,278	1,271	1,268	1,266	1,267	1,261	1,258	1,254	1,254	1,246	1,242	1,238
		びん	t/年	1,562	1,525	1,443	1,444	1,436	1,433	1,430	1,431	1,425	1,422	1,417	1,417	1,408	1,404	1,399
		飲料缶	t/年	107	101	102	102	102	101	101	101	101	101	100	100	100	99	99
		金属類	t/年	1,185	1,212	1,439	1,440	1,432	1,429	1,426	1,427	1,420	1,417	1,413	1,412	1,404	1,400	1,395
		ペットボトル	t/年	422	417	431	432	429	428	427	428	426	425	423	423	421	419	418
		乾電池・蛍光灯・水銀体温計	t/年	151	138	128	128	127	127	127	127	126	126	126	126	125	124	124
		小型家電	t/年	125	318	499	499	496	495	494	495	492	491	490	490	487	485	484
	小計	t/年	6,645	6,880	7,187	7,193	7,152	7,136	7,122	7,129	7,095	7,080	7,057	7,056	7,014	6,990	6,968	
	町内清掃 ごみ(e) ^{注5)}	可燃系	t/年	527	491	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665
		不燃系	t/年	467	764	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181
		小計	t/年	994	1,255	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846
不法投棄(f) ^{注5)}	可燃性	t/年	35	23	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	計	t/年	69,214	69,713	71,218	71,387	70,995	70,855	70,718	70,767	70,444	70,306	70,092	70,066	69,669	69,455	69,243	
事業系ごみ (2) ^{注6)}	可燃ごみ(g)	t/年	35,606	31,227	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	
	破碎ごみ(h)	t/年	1,993	3,126	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	
	不燃ごみ(直接埋立)(i)	t/年	744	531	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	
	計	t/年	38,343	34,884	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	33,506	
集団回収等 (3) ^{注4)}	資源集団回収(j)	t/年	2,440	2,279	2,045	2,059	2,047	2,043	2,038	2,040	2,030	2,026	2,020	2,019	2,007	2,001	1,994	
	エコステーション(k)	t/年	351	333	337	339	337	337	336	336	335	334	333	333	331	330	329	
	計	t/年	2,791	2,612	2,382	2,398	2,384	2,380	2,374	2,376	2,365	2,360	2,353	2,352	2,338	2,331	2,323	
ごみ排出量(1)+(2)	t/年	107,557	104,597	104,724	104,893	104,501	104,361	104,224	104,273	103,950	103,812	103,598	103,572	103,175	102,961	102,749		
ごみ総排出量(1)+(2)+(3)	t/年	110,348	107,209	107,106	107,291	106,885	106,741	106,598	106,649	106,315	106,172	105,951	105,924	105,513	105,292	105,072		
資源物を除く家庭系ごみ(1)-(d)	t/年	62,569	62,833	64,031	64,194	63,843	63,719	63,596	63,638	63,349	63,226	63,035	63,010	62,655	62,465	62,275		
排出原単位	可燃ごみ(a)	g/人・日	509	506	495	注1)2016(H28)年度ごみの分別区分(主にプラスチック類)の変更後、実績が少ないため、現状施策ベースでの将来推計は、2018(H30)年度実績に基づいて行う。 注2)家庭系ごみ排出量は、人口の増減に影響されるため、ごみ種別の2018(H30)年度の1人1日当たり排出量の実績を用いて推計する。 注3)家庭系の資源物については、2018(H30)年度の1人1日当たり資源物排出量と資源物種別割合の実績を用いて推計する。 注4)集団回収等については、2018(H30)年度の1人1日当たり集団回収等量と回収方法別割合の実績を用いて推計する。 注5)家庭系ごみに区分している町内清掃ごみ及び不法投棄は、2018(H30)年度実績で推移するとして推計する。 注6)事業系ごみは、2018(H30)年度実績で推移するとして推計する。												
	破碎ごみ(b)	g/人・日	28	33	39													
	粗大ごみ(c)	g/人・日	3	2	3													
	資源物(d)	g/人・日	58	60	63													
	資源物 種別割合	紙類	%	28.32%	27.59%											25.99%		
		布・衣類	%	18.22%	18.47%											17.77%		
		びん	%	23.51%	22.17%											20.08%		
		飲料缶	%	1.61%	1.47%											1.42%		
		金属類	%	17.83%	17.62%											20.02%		
		ペットボトル	%	6.35%	6.06%											6.00%		
		乾電池・蛍光灯・水銀体温計	%	2.27%	2.01%											1.78%		
		小型家電	%	1.88%	4.62%											6.94%		
	計	%	100.00%	100.00%	100.00%													
集団回収等	g/人・日	24	23	21														
集団回収等 方法別割合	資源集団回収	%	87.42%	87.25%	85.85%													
	エコステーション	%	12.58%	12.75%	14.15%													
	計	%	100.00%	100.00%	100.00%													

表 4.2.2 現状のまま推移した場合のごみ処理量等の予測結果

大分類	中分類	小分類	区分	実績			将来推計												
				(四日市市清掃事業の概要より)			計画開始			中間目標						計画目標			
				和暦	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
				西暦	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
年間日数	365	365	365	366	365	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365			
焼却処理	家庭系ごみ	可燃ごみ	t/年	58,008	57,548	56,376	56,521	56,197	56,083	55,970	56,009	55,742	55,629	55,453	55,430	55,103	54,927	54,752	
		町内清掃ごみ(可燃性)	t/年	527	491	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665
		不法投棄	t/年	35	23	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
		小計	t/年	58,570	58,062	57,072	57,217	56,893	56,779	56,666	56,705	56,438	56,325	56,149	56,126	55,799	55,623	55,448	
	事業系ごみ	可燃ごみ	t/年	35,606	31,227	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344	30,344
	破碎処理経由	破碎処理残渣等 ^{注1)}	t/年	3,862	4,986	5,464	5,476	5,458	5,451	5,444	5,446	5,430	5,423	5,413	5,411	5,392	5,382	5,372	
	計	t/年	98,038	94,275	92,880	93,037	92,695	92,574	92,454	92,495	92,212	92,092	91,906	91,881	91,535	91,349	91,164		
破碎処理	家庭系ごみ	破碎ごみ	t/年	3,246	3,738	4,439	4,453	4,428	4,419	4,410	4,413	4,392	4,383	4,369	4,367	4,341	4,328	4,314	
		粗大ごみ	t/年	286	269	339	343	341	340	339	339	339	338	337	336	336	334	333	332
		小計	t/年	3,532	4,007	4,778	4,796	4,769	4,759	4,749	4,752	4,730	4,720	4,705	4,703	4,675	4,661	4,646	
	事業系ごみ	破碎ごみ	t/年	1,993	3,126	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038
		計	t/年	5,525	7,133	7,816	7,834	7,807	7,797	7,787	7,790	7,768	7,758	7,743	7,741	7,713	7,699	7,684	
直接資源化	家庭系ごみ	資源物	t/年	6,645	6,880	7,187	7,193	7,152	7,136	7,122	7,129	7,095	7,080	7,057	7,056	7,014	6,990	6,968	
	集団回収	資源集団回収	t/年	2,440	2,279	2,045	2,059	2,047	2,043	2,038	2,040	2,030	2,026	2,020	2,019	2,007	2,001	1,994	
		エコステーション	t/年	351	333	337	339	337	337	336	336	335	334	333	333	331	330	329	
		小計	t/年	2,791	2,612	2,382	2,398	2,384	2,380	2,374	2,376	2,376	2,365	2,360	2,353	2,352	2,338	2,331	2,323
		計	t/年	9,436	9,492	9,569	9,591	9,536	9,516	9,496	9,505	9,460	9,440	9,410	9,408	9,352	9,321	9,291	
直接埋立	家庭系ごみ	町内清掃ごみ(不燃性)	t/年	467	764	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	
	事業系ごみ	不燃ごみ	t/年	744	531	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	
		計	t/年	1,211	1,295	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	
資源化量	直接資源化量(集団回収等を含む)		t/年	9,436	9,492	9,569	9,591	9,536	9,516	9,496	9,505	9,460	9,440	9,410	9,408	9,352	9,321	9,291	
	焼却施設資源化量	溶融スラグ	t/年	8,908	9,511	9,385	9,006	8,973	8,961	8,950	8,954	8,926	8,915	8,897	8,894	8,861	8,843	8,825	
		溶融メタル	t/年	1,037	924	929	933	930	929	928	928	925	924	922	922	918	917	915	
		溶融飛灰	t/年	2,780	3,008	2,725	2,748	2,738	2,734	2,730	2,732	2,723	2,720	2,714	2,714	2,703	2,698	2,692	
		小計	t/年	12,725	13,443	13,039	12,687	12,641	12,624	12,608	12,614	12,574	12,559	12,533	12,530	12,482	12,458	12,432	
	破碎処理資源化量	t/年	1,133	1,210	1,291	2,005	1,998	1,996	1,993	1,994	1,988	1,986	1,982	1,981	1,974	1,970	1,967		
	計	t/年	23,294	24,145	23,899	24,283	24,175	24,136	24,097	24,113	24,022	23,985	23,925	23,919	23,808	23,749	23,690		
最終処分量	直接埋立量		t/年	1,211	1,295	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	
	溶融処理不適物		t/年	97	232	372	353	352	351	351	351	350	349	349	349	347	347	346	
		計	t/年	1,308	1,527	2,677	2,658	2,657	2,656	2,656	2,656	2,655	2,654	2,654	2,652	2,652	2,651		
ごみ総排出量			t/年	110,348	107,209	107,106	107,291	106,885	106,741	106,598	106,649	106,315	106,172	105,951	105,924	105,513	105,292	105,072	
リサイクル率			%	21.11%	22.52%	22.31%	22.63%	22.62%	22.61%	22.61%	22.60%	22.59%	22.58%	22.58%	22.56%	22.56%	22.55%		
最終処分率			%	1.19%	1.42%	2.50%	2.48%	2.49%	2.49%	2.49%	2.50%	2.50%	2.50%	2.51%	2.51%	2.52%	2.52%		
ごみ排出原単位	家庭系ごみ		g/人・日	607	612	625	625	625	625	625	625	626	626	626	626	626	626		
	家庭系ごみ(資源物を除く)		g/人・日	549	552	562	562	562	562	562	562	562	562	562	562	562	562		
	事業系ごみ		g/人・日	337	306	294	293	295	296	296	296	298	298	299	299	301	302	303	
	家庭系資源物		g/人・日	58	60	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63		
	集団回収等		g/人・日	24	23	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
	ごみ総排出量		g/人・日	968	942	940	940	941	942	943	943	944	945	946	946	948	949	950	

■処理量計算パラメータ

処理区分	発生率等の区分	単位	パラメータ
焼却処理	溶融スラグ発生率 ^{注2)}	%	9.68%
	溶融メタル発生率 ^{注2)}	%	1.00%
	溶融飛灰発生率 ^{注2)}	%	2.95%
破碎処理	資源化率 ^{注2)}	%	25.59%
	処理残渣等発生率 ^{注2)}	%	69.91%
	処理不適物発生率 ^{注2)}	%	4.50%

注1)破碎処理残渣及び破碎処理施設経由の場内搬送分(実績)は、四日市市分は不明であるため、全体処理量に対する処理残渣等発生率から推計した。

注2)溶融スラグ・溶融メタル・溶融飛灰の発生率及び破碎処理における資源化率・処理残渣等発生率・処理不適物発生率は、2016(H28)～2018(H30)年度の実績値平均とした。

4.3 減量化等の施策実施後の予測結果

減量化や資源化の施策実施後の予測結果は、ごみ排出量予測結果を表 4.3.2 に、またそれに基づく処理量等予測結果を表 4.3.3 に示す。

施策実施後のごみ排出量は、図 4.3.1 に示すとおり、現状のまま推移した場合の予測に発生抑制・資源化効果を上乘せしたものと推計する。発生抑制・資源化効果の設定については、表 4.3.1 に示すとおりである。

なお、分別方法及び処理方法などのごみ処理システムは、現状のごみ処理システムが継続するとしている。

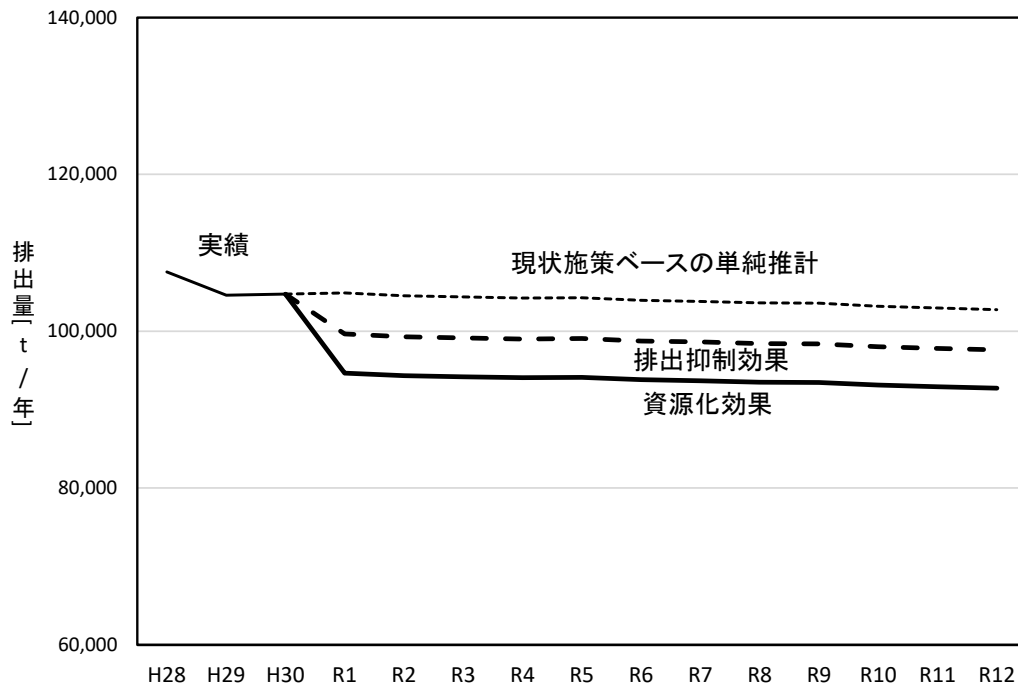


図 4.3.1 施策実施後の将来ごみ排出量予測のイメージ

表 4.3.1 排出抑制・資源化効果の設定条件

対象		効果	設定条件の考え方	スケジュール
家庭系ごみ	可燃ごみ	排出抑制	2018(H30)年度の実績値に対する削減率10% (有料化による削減率の1/3として設定)	2030(R12)年度まで段階的に削減
	破碎ごみ	排出抑制	同上	2030(R12)年度まで段階的に削減
事業系ごみ	可燃ごみ	排出抑制	2018(H30)年度の実績値に対する削減率10% (家庭系ごみ削減率と同様に設定)	2030(R12)年度まで段階的に削減
	破碎ごみ	排出抑制	同上	2030(R12)年度まで段階的に削減
家庭系ごみ	可燃ごみ	資源化	2018(H30)年度の実績値に対する増加率5% (分別協力度5%増として設定)	2030(R12)年度まで段階的に削減
	破碎ごみ	資源化	同上	2030(R12)年度まで段階的に削減
集団回収等	資源増加量	資源化	・2018(H30)年度実績値に対する増加率約75% ・四日市市実績21g/人・日×1.75≒37g/人・日	2030(R12)年度まで段階的に削減

表 4.3.2 減量化等の施策実施後のごみ排出量の予測結果

ごみ種類	区分	実績					将来推計											
		(四日市市清掃事業の概要より)					計画開始		中間目標						計画目標			
		和暦	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
		西暦	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
年間日数	365	365	365	366	365	365	365	365	366	365	365	366	365	365	365			
人口(計画収集人口)		人	312,182	311,874	312,258	311,980	311,039	310,410	309,781	309,152	308,523	307,895	306,924	305,953	304,982	304,011	303,041	
家庭系ごみ (1)	可燃ごみ(a)	t/年	58,008	57,548	56,376	56,053	55,266	54,690	54,651	54,612	54,573	54,536	53,492	52,448	51,404	50,360	49,317	
	破碎ごみ(b)	t/年	3,246	3,738	4,439	4,419	4,360	4,317	4,309	4,301	4,293	4,285	4,205	4,125	4,045	3,965	3,885	
	粗大ごみ(c)	t/年	286	269	339	343	341	340	339	339	338	337	336	336	334	333	332	
	資源物 (d)	紙類	t/年	1,882	1,898	1,868	1,879	1,877	1,882	1,887	1,897	1,897	1,901	1,904	1,912	1,909	1,906	1,903
		布・衣類	t/年	1,211	1,271	1,277	1,284	1,283	1,287	1,290	1,297	1,297	1,300	1,302	1,307	1,306	1,303	1,301
		びん	t/年	1,562	1,525	1,443	1,451	1,450	1,454	1,458	1,465	1,465	1,469	1,471	1,477	1,475	1,473	1,470
		飲料缶	t/年	107	101	102	103	103	103	103	104	104	104	104	104	104	104	104
		金属類	t/年	1,185	1,212	1,439	1,447	1,446	1,449	1,453	1,461	1,461	1,465	1,467	1,473	1,471	1,468	1,466
		ペットボトル	t/年	422	417	431	434	433	434	436	438	438	439	440	441	441	440	439
		乾電池・蛍光灯・水銀体温計	t/年	151	138	128	129	129	129	129	130	130	130	130	130	131	131	131
		小型家電	t/年	125	318	499	502	501	502	504	506	506	508	508	511	510	509	508
		小計	t/年	6,645	6,880	7,187	7,229	7,222	7,240	7,260	7,298	7,298	7,316	7,326	7,356	7,347	7,334	7,321
	町内 清掃ごみ(e)	可燃系	t/年	527	491	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665
		不燃系	t/年	467	764	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181
小計		t/年	994	1,255	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	
不法投棄(f)	可燃性	t/年	35	23	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	計	t/年	69,214	69,713	71,218	70,921	70,066	69,464	69,436	69,427	69,379	69,351	68,236	67,142	66,007	64,869	63,732	
事業系ごみ (2)	可燃ごみ(g)	t/年	35,606	31,227	30,344	30,091	29,840	29,591	29,442	29,293	29,144	28,995	28,602	28,209	27,816	27,423	27,030	
	破碎ごみ(h)	t/年	1,993	3,126	3,038	3,013	2,988	2,963	2,950	2,937	2,924	2,910	2,870	2,830	2,790	2,750	2,711	
	不燃ごみ(直接埋立)(i)	t/年	744	531	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	
	計	t/年	38,343	34,884	33,506	33,228	32,952	32,678	32,516	32,354	32,192	32,029	31,596	31,163	30,730	30,297	29,865	
集団回収等 (3)	資源集団回収(j)	t/年	2,440	2,279	2,045	2,108	2,144	2,189	2,233	2,331	2,465	2,605	2,789	2,980	3,154	3,334	3,513	
	エコステーション(k)	t/年	351	333	337	347	353	361	368	384	406	429	460	491	520	550	579	
	計	t/年	2,791	2,612	2,382	2,455	2,497	2,550	2,601	2,715	2,871	3,034	3,249	3,471	3,674	3,884	4,092	
ごみ排出量(1)+(2)		t/年	107,557	104,597	104,724	104,149	103,018	102,142	101,952	101,781	101,571	101,380	99,832	98,305	96,737	95,166	93,597	
ごみ総排出量(1)+(2)+(3)		t/年	110,348	107,209	107,106	106,604	105,515	104,692	104,553	104,496	104,442	104,414	103,081	101,776	100,411	99,050	97,689	
資源物を除く家庭系ごみ(1)-(d)		t/年	62,569	62,833	64,031	63,692	62,844	62,224	62,176	62,129	62,081	62,035	60,910	59,786	58,660	57,535	56,411	
家庭系ごみ 排出原単位	可燃ごみ(a)	g/人・日	509	506	495	490.9	486.8	482.7	483.3	482.7	484.6	485.3	477.5	468.4	461.8	453.8	445.9	
	破碎ごみ(b)	g/人・日	28	33	39	38.7	38.4	38.1	38.1	38	38.1	38.1	37.5	36.8	36.3	35.7	35.1	
	粗大ごみ(c)	g/人・日	3	2	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	資源物(d)	g/人・日	58	60	63	63.3	63.6	63.9	64.2	64.5	64.8	65.1	65.4	65.7	66.0	66.1	66.2	
	資源物 種別割合	紙類	%	28.32%	27.59%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%	25.99%
		布・衣類	%	18.22%	18.47%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%	17.77%
		びん	%	23.51%	22.17%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%	20.08%
		飲料缶	%	1.61%	1.47%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%
		金属類	%	17.83%	17.62%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%	20.02%
		ペットボトル	%	6.35%	6.06%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
		乾電池・蛍光灯・水銀体温計	%	2.27%	2.01%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%	1.78%
		小型家電	%	1.88%	4.62%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%	6.94%
	計	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	集団回収等	g/人・日	24	23	21	21.5	22.0	22.5	23.0	24.0	25.5	27.0	29.0	31.0	33.0	35.0	37.0	
集団回収等 方法別割合	資源集団回収	%	87.42%	87.25%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	85.85%	
	エコステーション	%	12.58%	12.75%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	14.15%	
	計	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

表 4.3.3 減量化等の施策実施後のごみ処理量等の予測結果

大分類	中分類	小分類	区分	実績			将来推計												
				(四日市市清掃事業の概要より)			計画開始		中間目標										計画目標
				平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
				西暦	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
年間日数	365	365	365	366	365	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365			
焼却処理	家庭系ごみ	可燃ごみ	t/年	58,008	57,548	56,376	56,053	55,266	54,690	54,651	54,612	54,573	54,536	53,492	52,448	51,404	50,360	49,317	
		町内清掃ごみ(可燃性)	t/年	527	491	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665
		不法投棄	t/年	35	23	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
		小計	t/年	58,570	58,062	57,072	56,749	55,962	55,386	55,347	55,308	55,269	55,232	54,188	53,144	52,100	51,056	50,013	
	事業系ごみ	可燃ごみ	t/年	35,606	31,227	30,344	30,091	29,840	29,591	29,442	29,293	29,144	28,995	28,602	28,209	27,816	27,423	27,030	
		破碎処理経由	破碎処理残渣等 ^{注1)}	t/年	3,862	4,986	5,464	5,435	5,375	5,327	5,312	5,297	5,281	5,265	5,181	5,097	5,012	4,927	4,843
		計	t/年	98,038	94,275	92,880	92,275	91,177	90,304	90,101	89,898	89,694	89,492	87,971	86,450	84,928	83,406	81,886	
破碎処理	家庭系ごみ	破碎ごみ	t/年	3,246	3,738	4,439	4,419	4,360	4,317	4,309	4,301	4,293	4,285	4,205	4,125	4,045	3,965	3,885	
		粗大ごみ	t/年	286	269	339	343	341	340	339	339	338	337	336	336	334	333	332	
		小計	t/年	3,532	4,007	4,778	4,762	4,701	4,657	4,648	4,640	4,631	4,622	4,541	4,461	4,379	4,298	4,217	
	事業系ごみ	破碎ごみ	t/年	1,993	3,126	3,038	3,013	2,988	2,963	2,950	2,937	2,924	2,910	2,870	2,830	2,790	2,750	2,711	
		計	t/年	5,525	7,133	7,816	7,775	7,689	7,620	7,598	7,577	7,555	7,532	7,411	7,291	7,169	7,048	6,928	
直接資源化	家庭系ごみ	資源物	t/年	6,645	6,880	7,187	7,229	7,222	7,240	7,260	7,298	7,298	7,316	7,326	7,356	7,347	7,334	7,321	
	集団回収	資源集団回収	t/年	2,440	2,279	2,045	2,108	2,144	2,189	2,233	2,331	2,465	2,605	2,789	2,980	3,154	3,334	3,513	
		エコステーション	t/年	351	333	337	347	353	361	368	384	406	429	460	491	520	550	579	
			小計	t/年	2,791	2,612	2,382	2,455	2,497	2,550	2,601	2,715	2,871	3,034	3,249	3,471	3,674	3,884	4,092
		計	t/年	9,436	9,492	9,569	9,684	9,719	9,790	9,861	10,013	10,169	10,350	10,575	10,827	11,021	11,218	11,413	
直接埋立	家庭系ごみ	町内清掃ごみ(不燃性)	t/年	467	764	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	
	事業系ごみ	不燃ごみ	t/年	744	531	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	
			計	t/年	1,211	1,295	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	
資源化量	直接資源化量(集団回収等を含む)		t/年	9,436	9,492	9,569	9,684	9,719	9,790	9,861	10,013	10,169	10,350	10,575	10,827	11,021	11,218	11,413	
	焼却施設資源化量	熔融スラグ	t/年	8,908	9,511	9,385	8,932	8,826	8,741	8,722	8,702	8,682	8,663	8,516	8,368	8,221	8,074	7,927	
		熔融メタル	t/年	1,037	924	929	926	915	906	904	902	900	898	883	867	852	837	822	
		熔融飛灰	t/年	2,780	3,008	2,725	2,725	2,693	2,667	2,661	2,655	2,649	2,643	2,598	2,553	2,508	2,463	2,418	
			小計	t/年	12,725	13,443	13,039	12,583	12,434	12,314	12,287	12,259	12,231	12,204	11,997	11,788	11,581	11,374	11,167
		破碎処理資源化量	t/年	1,133	1,210	1,291	1,990	1,968	1,950	1,945	1,939	1,934	1,928	1,897	1,866	1,835	1,804	1,773	
		計	t/年	23,294	24,145	23,899	24,257	24,121	24,054	24,093	24,211	24,334	24,482	24,469	24,481	24,437	24,396	24,353	
最終処分量	直接埋立量		t/年	1,211	1,295	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	
	熔融処理不適物		t/年	97	232	372	350	346	343	342	341	340	339	334	328	323	317	312	
			計	t/年	1,308	1,527	2,677	2,655	2,651	2,648	2,647	2,646	2,645	2,644	2,639	2,633	2,628	2,622	2,617
ごみ総排出量			t/年	110,348	107,209	107,106	106,604	105,515	104,692	104,553	104,496	104,442	104,414	103,081	101,776	100,411	99,050	97,689	
リサイクル率			%	21.11%	22.52%	22.31%	22.75%	22.86%	22.98%	23.04%	23.17%	23.30%	23.45%	23.74%	24.05%	24.34%	24.63%	24.93%	
最終処分率			%	1.19%	1.42%	2.50%	2.49%	2.51%	2.53%	2.53%	2.53%	2.53%	2.53%	2.56%	2.59%	2.62%	2.65%	2.68%	
ごみ排出原単位	家庭系ごみ		g/人・日	607	612	625	621	617	613	614	614	616	617	609	600	593	585	576	
	家庭系ごみ(資源物を除く)		g/人・日	549	552	562	558	554	549	550	549	551	552	544	534	527	519	510	
	事業系ごみ		g/人・日	337	306	294	291	290	288	288	286	286	285	282	278	276	273	270	
	家庭系資源物		g/人・日	58	60	63	63	64	64	64	64	64	65	65	66	66	66	66	
	集団回収等		g/人・日	24	23	21	22	22	23	23	24	25	27	29	31	33	35	37	
	ごみ総排出量		g/人・日	968	942	940	934	929	924	925	924	925	924	927	929	920	909	893	883

■処理量計算パラメータ

処理区分	発生率等の区分	単位	パラメータ
焼却処理	熔融スラグ発生率 ^{注2)}	%	9.68%
	熔融メタル発生率 ^{注2)}	%	1.00%
	熔融飛灰発生率 ^{注2)}	%	2.95%
破碎処理	資源化率 ^{注2)}	%	25.59%
	処理残渣等発生率 ^{注2)}	%	69.91%
	処理不適物発生率 ^{注2)}	%	4.50%

注1)破碎処理残渣及び破碎処理施設経由の場内搬送分(実績)は、四日市市分は不明であるため、全体処理量に対する処理残渣等発生率から推計した。

注2)熔融スラグ・熔融メタル・熔融飛灰の発生率及び破碎処理における資源化率・処理残渣等発生率・処理不適物発生率は、2016(H28)～2018(H30)年度の実績値平均とした。

4.4 ごみ排出量等の将来予測結果のとりまとめ

(1) ごみ総排出量の予測結果

現状のまま推移した場合及び減量化等の施策実施後のごみ総排出量予測結果を図 4.4.1 及び図 4.4.2 に示す。

減量化等施策実施後のごみ総排出量は、現状のまま推移した場合と比較して、中間目標年度 2025 (R7) 年度において 1.7% 削減、計画目標年度 2030 (R12) 年度において 7.1% 削減となる。また、2018 (H30) 年度からの削減率は、中間目標年度において 2.5%、計画目標年度において 8.9% となる。

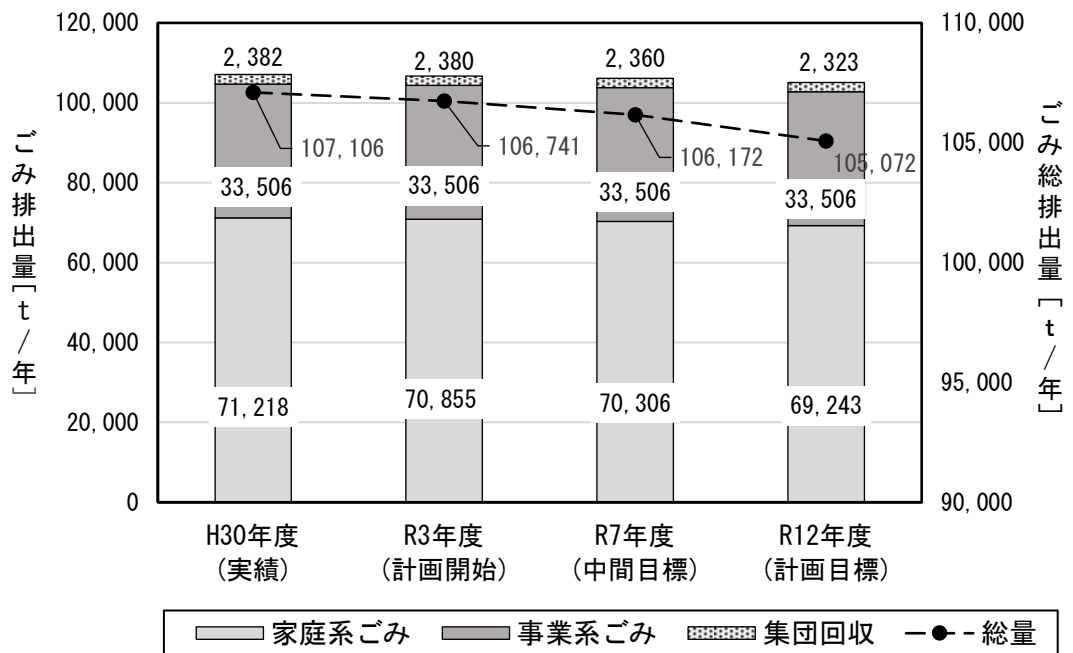


図 4.4.1 現状のまま推移した場合のごみ総排出量予測結果

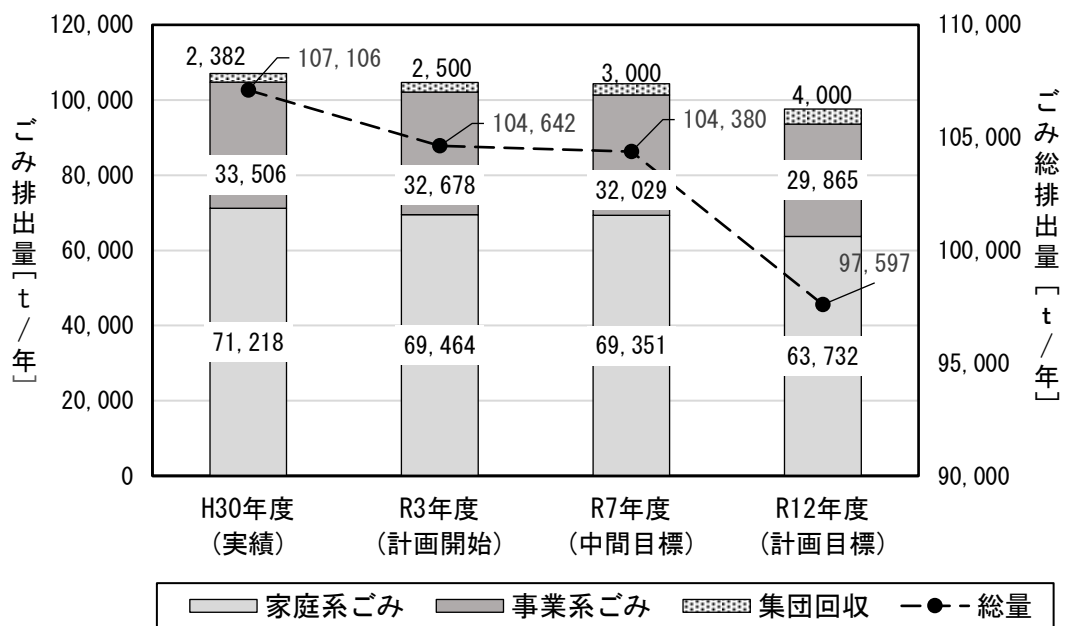


図 4.4.2 減量化等の施策実施達成後のごみ総排出量予測結果

(2) ごみ排出原単位の予測結果

現状のまま推移した場合及び減量化等の施策実施後のごみ排出量原単位の予測結果を図 4.4.3 及び図 4.4.4 に示す。

減量化等施策実施後の家庭系ごみ排出原単位(資源物除く)は、計画目標年度で 510g/人・日で中核市平均 516g/人・日(2017(H29)年度)を下回り、2018(H30)年度からの削減率は 9.3%となる。また、事業系ごみ排出原単位の 2018(H30)年度からの削減率は約 8.0%となる。

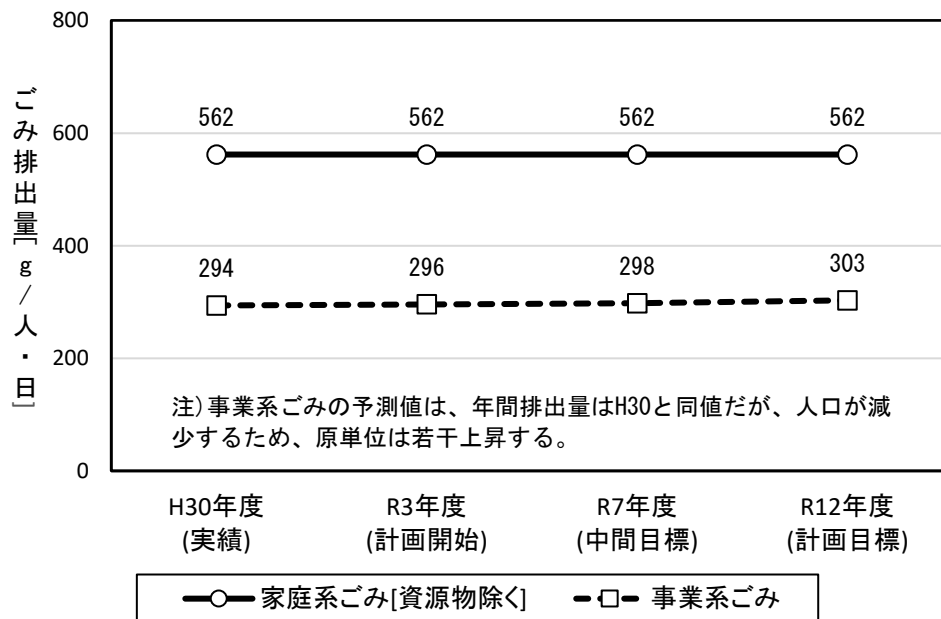


図 4.4.3 現状のまま推移した場合のごみ排出原単位の予測結果

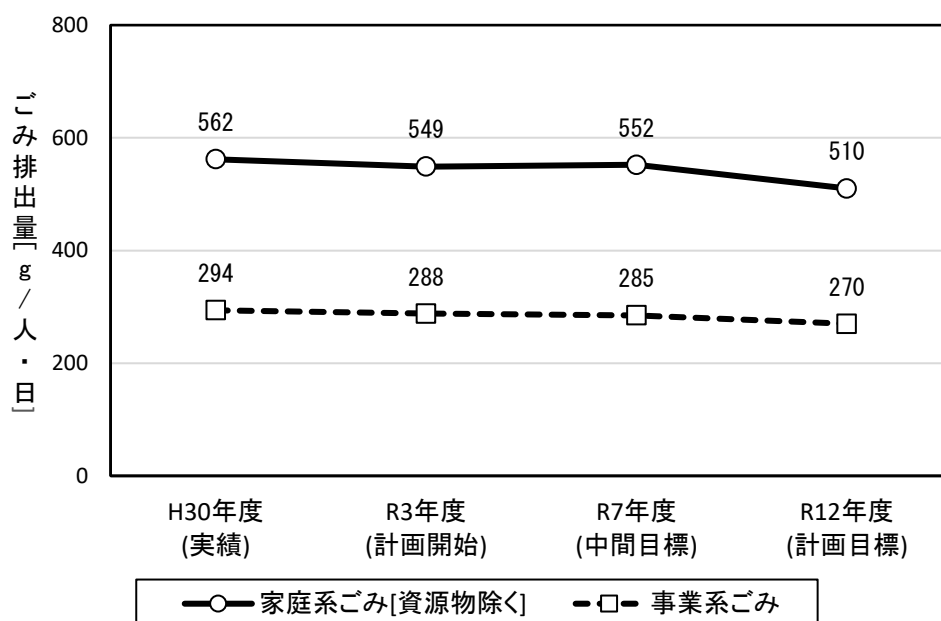


図 4.4.4 減量化等の施策実施後のごみ排出原単位の予測結果

(3) 総資源化量の予測結果

現状のまま推移した場合及び減量化等の施策実施後の総資源化量予測結果を図 4.4.5 及び図 4.4.6 に示す。

減量化等施策実施後の総資源化量は、現状のまま推移した場合と比較して、中間目標年度（2025(R7)年度）において 0.4%増加、計画目標年度（2030(R12)年度）において 3.0%増加となる。また、2018(H30)年度からの増加率は、中間目標年度において 0.8%、計画目標年度において 2.1%となっている。

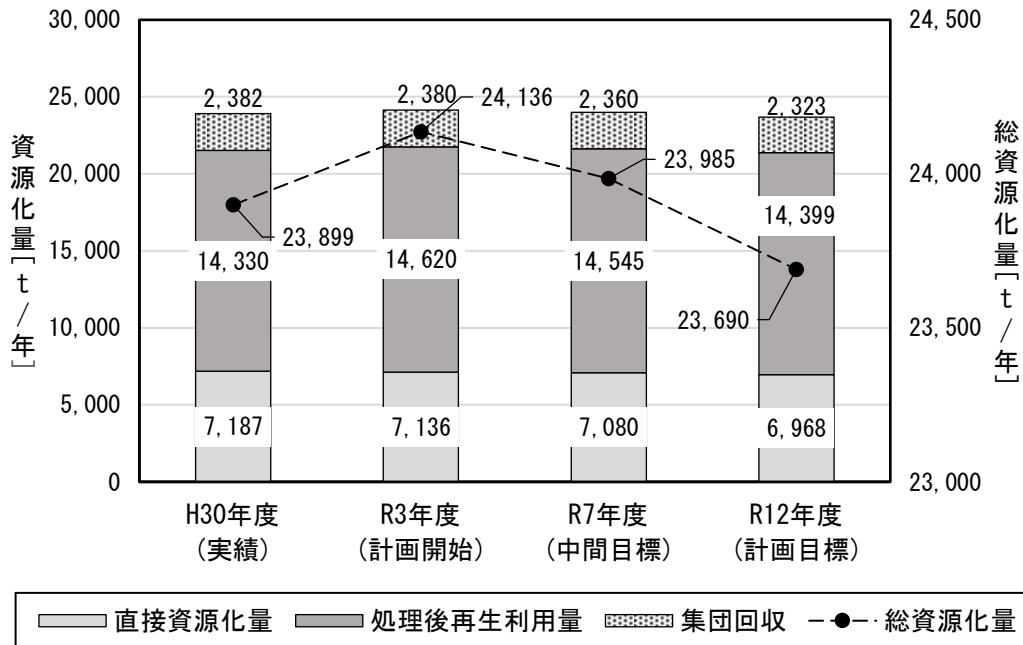


図 4.4.5 現状のまま推移した場合の総資源化量予測結果

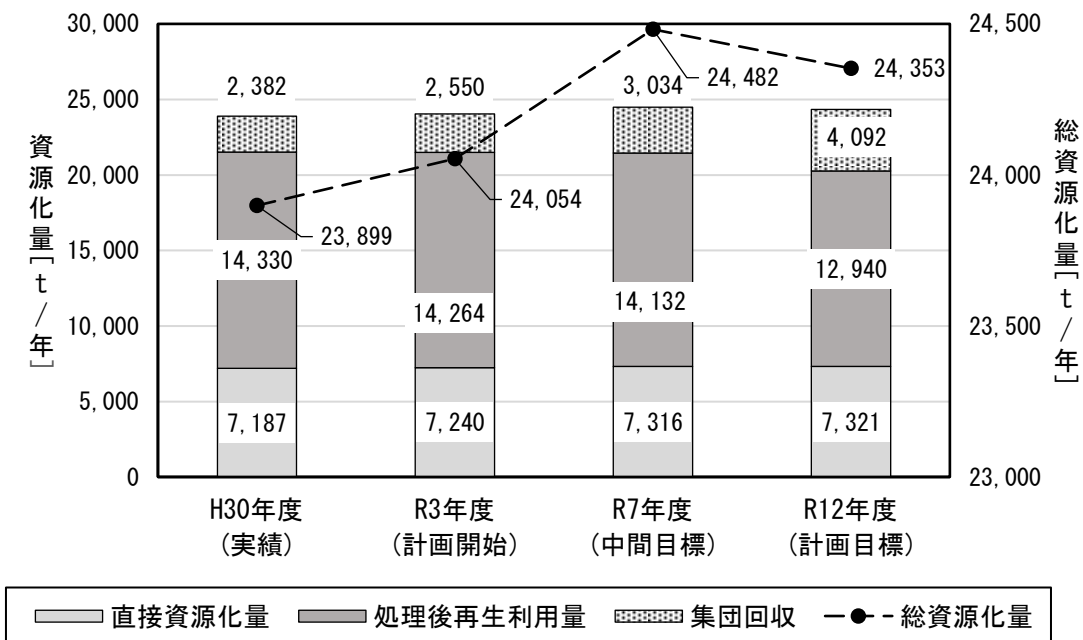


図 4.4.6 減量化等の施策実施後の総資源化量予測結果

4.5 数値目標

国及び三重県の目標値を踏まえつつ、実現可能な範囲で循環型社会形成推進のための数値目標を設定する。

なお、リサイクル率については、廃プラスチック等の安定的処理の観点から、本市が2R、特に排出抑制（リデュース）を強力に推進してきたことに加え、サーマルリサイクルを中心とした廃棄物処理システムの構築を行ってきたことから、指標としてのリサイクル率については、採用しないこととする。

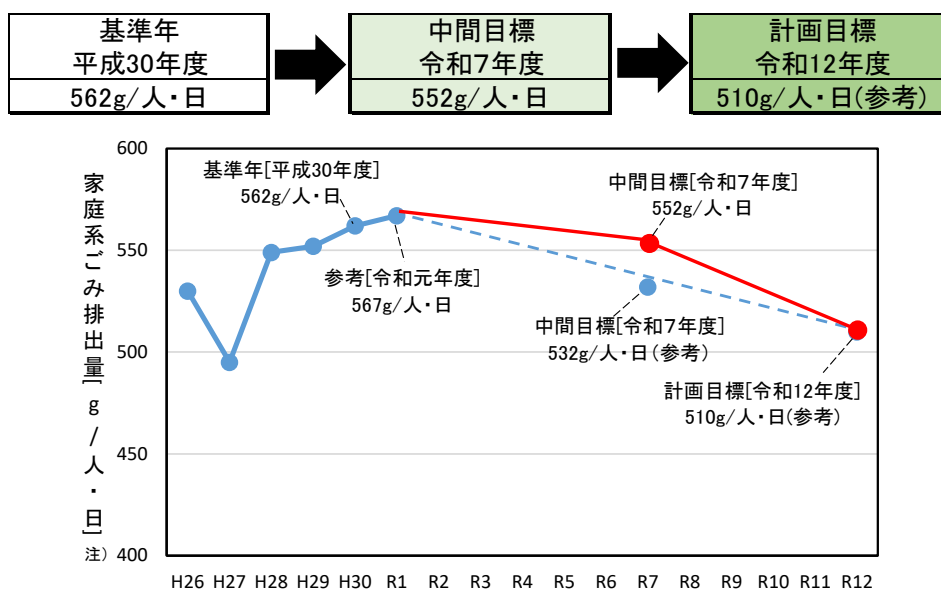
また、温室効果ガス削減量については、四日市市環境計画による。

(1) ごみ排出量の削減目標

ごみ排出量削減目標は、家庭系ごみ排出量（資源物除く）及び事業系ごみ排出量について、市民が実感しやすい指標として、1人1日当たり排出量原単位により設定する。

1) 家庭系ごみ排出量（資源物除く）

第四次循環型社会形成推進基本計画では、2025(R7)年度の家系ごみ排出量を440g/人・日、前計画でも、2024(R6)年度で479.3g/人・日に目標設定しているが、本市では、2018(H30)年度時点で562g/人・日にとどまるなど、目標達成は困難であることから、段階的に目標を見直していく必要がある。一方で、新型コロナウイルス感染症による「新しい生活様式」の導入による影響もあり、排出されるごみの量は増加傾向にある。本市でも、ごみ処理量の増加が見込まれるなど、影響が見通せない部分もあるため、家庭系ごみ排出量は2025(R7)年度552g/人・日を当面の目標とし、2025(R7)年度をめどに数値目標値の見直しを行うこととする。(図4.5.1参照)



注)家庭系ごみ排出量は資源物を除く
赤実線:新型コロナウイルス感染症を踏まえた現状から設定
青破線:国の目標値から設定

図 4.5.1 家庭系ごみ排出量（資源物除く）

2) 事業系ごみ排出量

事業系ごみ排出量については、3.2(1)での検討結果と中核市の動向を踏まえて、2025(R7)年度 285g/人・日を当面の目標とし、2025(R7)年度をめどに数値目標値の見直しを行うこととする。(図 4.5.2 参照)

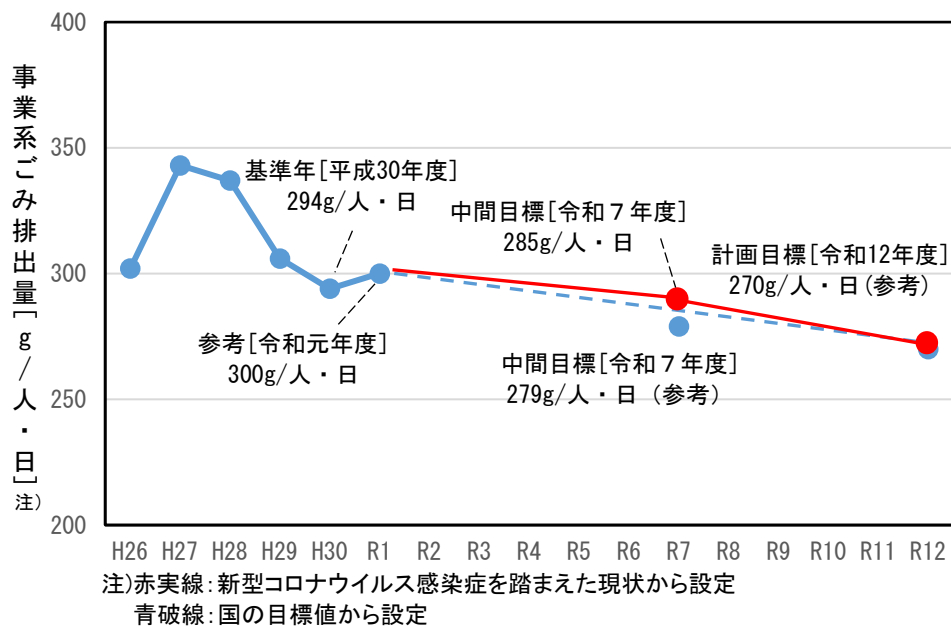
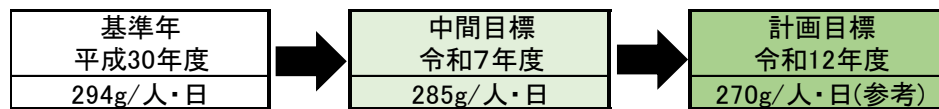


図 4.5.2 事業系ごみ排出量

(2) 数値目標のまとめ

本計画の数値目標は、ごみ排出量については、前計画の達成状況、国や三重県の計画等を踏まえ、また現在の社会的環境も勘案しながら、当面、2025(R7)年度の数値目標値を表4.5.1に示すとおり設定する。

なお、2026(R8)年度以降の数値目標値については、2025(R7)年度をめどに見直しを行うものとする。

この目標達成のために、次章以降に掲げる施策を適切に実施する。

表 4.5.1 数値目標

項 目	現状	目標値	
	基準年 (平成30年度) 2018年度	中間目標 ^{注1)} (令和7年度) 2025年度	計画目標[参考] (令和12年度) 2030年度
1人1日当たり家庭系ごみ排出量 (資源物除く)	562g/人・日	552g/人・日 (532g/人・日)	510g/人・日
平成30年度比	—	▲10g/人・日 (▲30g/人・日)	▲52g/人・日 (中核市平均以下)
1人1日当たり事業系ごみ排出量	294g/人・日	285g/人・日 (279g/人・日)	270g/人・日
平成30年度比	—	▲9g/人・日 (▲15g/人・日)	▲24g/人・日
最終処分率 ^{注2)}	2.5%	2.5%	2.5%
平成30年度比	—	現状維持	現状維持

注1)2段書き上段 新型コロナウイルス感染症を踏まえた現状から設定
下段 国の目標値から設定

注2)最終処分率は、表4.3.3の推計結果によらず現状維持を目標とする。

4.6 ごみ処理の基本理念と基本方針

(1) 基本理念

第3期四日市市環境計画では、かつて四日市公害を乗り越えるため、市民や事業者、行政が一丸となり取り組んできた貴重な環境改善の経験をはじめ、工業都市としての発展の中で身に付けた経済活力、暮らしの中で培われてきた地域力など、本市がもつ強みを十分に活かし、市民や事業者、行政が協働することにより、『環境先進都市』の実現を目指すこととしている。この方針は、第4期四日市市環境計画においても引き継がれている。

また、そのために、環境快適都市宣言や環境基本条例の基本理念を踏まえ、まちづくりの基本方針である総合計画に基づき、本市の目指す姿として、「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」、「快適生活環境社会」及び「環境共創社会」の5つを挙げている。

このため、本計画においても、これらに配慮しながら、持続可能な循環型社会の形成を目的として、次のように基本理念を掲げることとする。

みんなで創る「住み続けられるまち・四日市」

(2) 基本方針

基本理念の実現を目指して、以下に示す3つの基本方針を設定する。

【基本方針1】ごみの発生抑制の推進

市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を分担し、お互いに協力して、生産・販売・購買・消費・廃棄といった各段階で、ごみの発生抑制の取り組みを促進し、処理・処分すべきごみを可能な限り削減する。

【基本方針2】適正な資源化の推進

市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を分担し、お互いに協力して、環境負荷にも配慮しつつ、適正な分別によるごみの減量、資源化を推進する。

【基本方針3】適正な処理・処分の維持

資源化を含めた適正な処理・処分が行える体制を維持する。処理・処分体制については、安心して安全な処理を継続しながら、環境負荷の低減やコストに配慮し、適正な整備を行う。

4.7 市民・事業者・行政の役割

(1) 市民の役割

市民一人一人が排出者であり、循環型社会づくりの担い手であることを自覚し、購買・消費・廃棄といった生活の中で、ごみの減量化・資源化を図るために、3Rの行動に取り組む。

本市においては、3R行動（Reduce[リデュース]：発生抑制、Reuse[リユース]：再使用、Recycle[リサイクル]：再生利用）のうち、リデュースをもっとも重要な行動であると位置づけて、市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を果たしていくこととする。

- ・食品ロスや生ごみの減量、生ごみの水切りなどに努める。
- ・マイバッグやマイボトルなどを活用し、使い捨て容器の削減に努める。
- ・リサイクルショップやバザーなどを利用し、商品の再使用に努める。
- ・再生利用できる資源物（紙類、布・衣類など）が可燃ごみに混入しないよう、分別の徹底に努める。

(2) 事業者の役割

事業者は、自己処理責任の原則のもと、ごみ排出者としての自覚・責任を持ち、ごみを出さない事業活動を計画的に推進する。また、拡大生産者責任を踏まえて、生産・流通・販売等の段階で、環境に負荷の少ない、ごみにならない製品づくりに取り組む。

- ・製品等の製造工程におけるごみの排出の抑制に努める。
- ・長く使える商品製造・供給に努める。
- ・簡易包装の徹底や詰め替え用商品、リターナブル容器などの使用拡大などに努める。
- ・資源の循環利用に努めるとともに、廃棄が必要なごみは適正に処理する。
- ・一般廃棄物と産業廃棄物の分別を徹底しごみの減量に努める。

(3) 行政の役割

行政は、一般廃棄物処理責任者として、各主体と相互に連携・協力を図りながら、ごみの減量化・資源化に関する総合的かつ計画的な施策や適正処理を推進し、循環型社会の形成に取り組む。

- ・本市におけるごみの排出量や種類など、実情に応じた3R施策を展開する。
- ・市民・事業者に対して、ごみや再生利用に関する情報をあらゆる機会を通じて、わかりやすく周知し、意識啓発を図る。
- ・3R施策やごみの適正処理を推進するに当たり、市民や事業者とより一層の連携を図りながら、循環型社会の形成に取り組む。

第5章 ごみ処理基本計画の施策体系

5.1 特徴的な中核市の施策等分析

(1) 特徴的な中核市の抽出方法

本市のごみ処理に係る施策を検討する上で、ごみ排出量の減量化は重要である。本市は、現在、中核市に移行する準備を進めていることから、全国の中核市で家庭系ごみ及び事業系ごみの両方でごみ排出量の減量化が進展している「特徴的な中核市」の施策を分析することで、将来を見据えた施策体系の構築に活用する。

特徴的な中核市の抽出方法を図 5.1.1 に示す。まず、全国の中核市（58 都市）を対象に 2007 (H19) 年度から 2017 (H29) 年度の 10 年間における家庭系ごみ排出量及び事業系ごみ排出量の削減率を検討し、家庭系ごみ削減率、事業系ごみ削減率がともに中核市平均値を超える中核市を抽出する。

なお、家庭系ごみ排出量については、集団回収・資源ごみを含むごみ排出量と集団回収・資源ごみを除くごみ排出量（処理すべきごみ量）について検討したが、国の目標値（第四次循環型社会形成推進基本計画）では処理すべきごみ量を対象としていることから、集団回収・資源ごみを除くごみ排出量の削減率を採用する。

次に、この中から本市と同様の工業都市を抽出する。工業都市は、表 5.1.1 に示す、わが国の主な工業地帯・工業地域に含まれる都市、並びに表 5.1.2 及び表 5.1.3 に示す、2017 (H29) 年工業統計調査（経済産業省）により製造品出荷額等が上位 100 位以内の都市とした。

さらに、本市ではごみの焼却方式として、ガス化溶融方式を採用しているため、この方式を導入している中核市の内、ごみ排出量削減率で特徴的な都市を追加することとした。

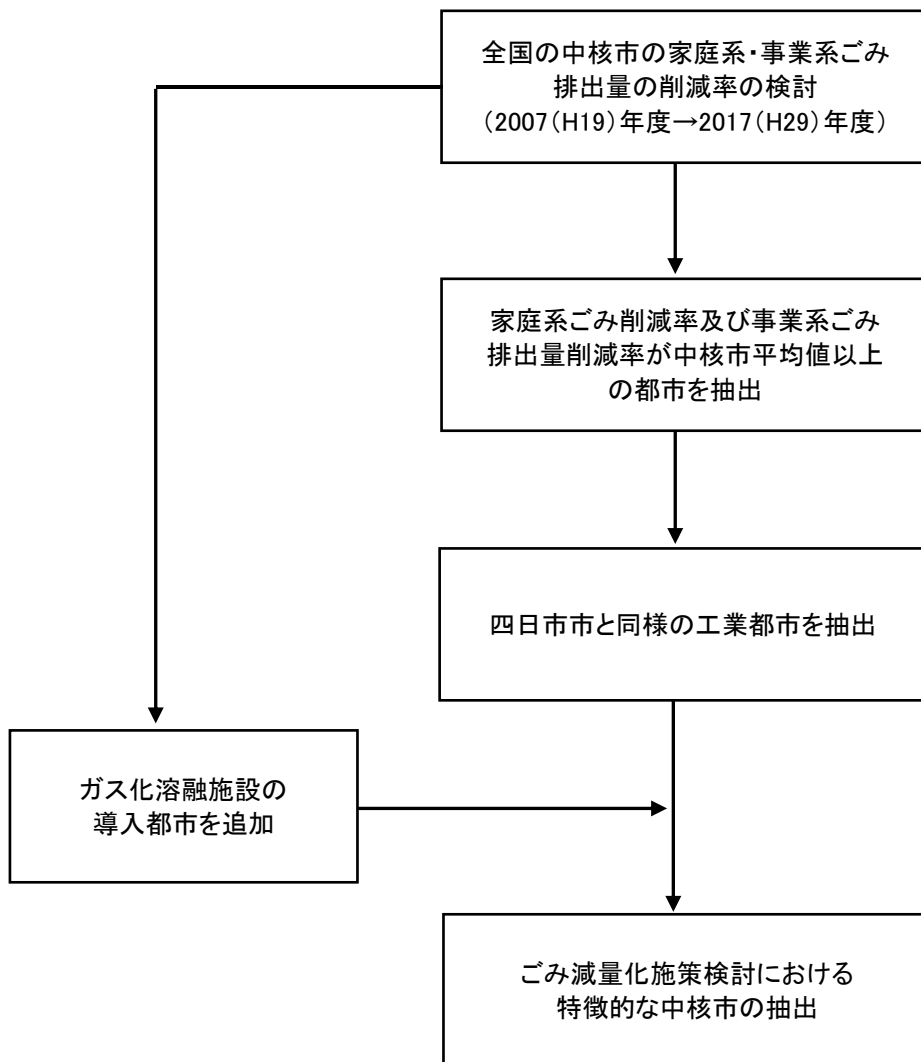


図 5.1.1 特徴的な中核市の抽出フロー

表 5.1.1 わが国の主な工業地帯・工業地域の中核市等

工業地帯・工業地域	政令市	中核市	その他
京浜工業地帯	東京特別区、川崎市、横浜市、相模原市	八王子市、横須賀市	武蔵村山市、府中市、日野市、羽村市、厚木市、藤沢市、平塚市、小田原市
中京工業地帯	名古屋市	岐阜市、 豊橋市 、岡崎市、豊田市	大垣市、多治見市、羽島市、土岐市、一宮市、津島市、常滑市、東海市、知多市、田原市、津市、 四日市市 、鈴鹿市
阪神工業地帯	京都市、大阪市、堺市、神戸市	高槻市 、姫路市、 尼崎市 、 明石市 、 和歌山市	岸和田市、池田市、泉大津市、貝塚市、茨木市、泉佐野市、大東市、和泉市、門真市、泉南市、加古川市、有田市
瀬戸内工業地域	岡山市	倉敷市、呉市、福山市、下関市	大竹市、安芸郡府中町、宇部市、防府市、岩国市、周南市、山陽小野田市、玖珂郡和木町、坂出市、今治市、新居浜市、四国中央市
東海工業地域	静岡市、浜松市		沼津市、富士宮市、富士市、磐田市、焼津市、掛川市、湖西市
北陸工業地域	新潟市	富山市、金沢市	長岡市、三条市、柏崎市、燕市、高岡市、射水市、小松市、福井市、越前市
関東内陸工業地域	さいたま市	宇都宮市 、前橋市、高崎市、川越市、 川口市	小山市、伊勢崎市、太田市、秩父市、狭山市、上尾市
京葉工業地域	千葉市	船橋市	市川市、市原市、君津市、袖ヶ浦市
鹿島臨海工業地域			鹿嶋市、神栖市
北海道工業地域	札幌市	函館市、旭川市	小樽市、室蘭市、釧路市、帯広市、苫小牧市、白老郡白老町
大分臨海工業地域		大分市	

表 5.1.2 製造品出荷額等の上位 100 都市（その 1）

製造品出荷額等順位	市区町村	事業所数	従業者数 (人)	現金給与総額 (万円)	原材料使用額等 (万円)	製造品出荷額等 (万円)	粗付加価値額 (万円)
1	豊田市	835	114,528	79,837,592	1,050,943,199	1,424,627,242	386,986,903
2	横浜市	2,345	88,058	42,862,100	238,670,826	371,427,040	102,923,135
3	川崎市	1,184	47,240	27,079,080	218,735,838	359,378,763	107,183,069
4	市原市	245	21,011	12,265,709	245,984,088	359,300,986	71,810,603
5	大阪市	5,142	114,667	51,743,872	195,388,114	355,779,788	149,900,548
6	倉敷市	746	35,950	18,755,223	249,119,628	338,543,569	62,850,155
7	名古屋市中核市	3,695	96,624	46,175,436	207,113,228	336,355,442	116,998,266
8	堺市	1,381	50,780	25,935,272	223,954,292	324,707,007	75,493,037
9	神戸市	1,522	68,380	33,228,126	189,619,387	321,348,534	120,782,633
10	広島市	1,201	54,674	25,992,991	193,428,247	301,801,648	113,449,696
11	東京特別区	8,256	139,203	60,084,987	150,636,266	285,357,756	125,759,812
12	太田市	748	43,276	20,904,491	198,915,176	284,215,022	86,934,610
13	京都市	2,299	63,892	29,405,037	101,571,257	262,951,574	97,024,312
14	四日市市	548	34,107	18,617,752	159,939,555	257,351,763	87,595,011
15	大分市	381	22,264	10,209,936	165,380,626	224,331,308	51,655,561
16	姫路市	992	46,842	23,284,453	153,080,177	223,319,948	67,481,873
17	宇都宮市	520	31,337	15,742,173	93,342,940	212,220,927	61,922,529
18	安城市	469	46,402	25,370,220	134,867,252	210,988,867	74,903,838
19	岡崎市	687	43,892	21,749,247	157,017,400	207,563,671	53,840,884
20	北九州市	997	47,376	22,003,032	134,181,545	205,831,633	69,056,938
21	福山市	1,210	39,411	17,374,605	133,434,816	193,753,966	59,147,694
22	静岡市	1,393	46,385	20,065,630	104,179,617	183,091,472	74,007,941
23	浜松市	1,956	68,341	29,266,613	106,004,487	180,360,215	71,404,998
24	田原市	69	13,975	9,307,044	115,136,360	178,497,303	65,145,567
25	刈谷市	352	48,578	33,988,027	117,814,706	160,056,409	41,224,597
26	磐田市	542	35,388	18,103,998	77,768,926	156,748,531	56,488,390
27	湖西市	203	22,466	12,678,187	103,551,517	155,598,014	50,182,143
28	西尾市	574	36,532	20,161,239	90,050,055	150,883,621	58,767,846
29	藤沢市	297	23,595	13,117,471	96,654,562	142,761,225	44,171,226
30	和歌山市	605	22,777	10,799,350	81,893,114	141,677,224	57,694,046
31	小牧市	602	35,455	20,051,429	98,051,309	140,293,862	41,347,319
32	尼崎市	732	33,261	18,064,120	75,074,688	136,198,298	57,737,136
33	鈴鹿市	271	22,263	12,445,788	73,427,553	136,058,277	60,219,712
34	富士市	799	35,985	16,977,236	82,254,577	135,711,372	50,777,961
35	神栖市	184	12,837	7,297,431	83,487,471	134,885,936	48,755,351
36	いなべ市	177	18,140	10,747,029	97,792,082	132,200,684	33,104,173
37	東海市	214	16,754	9,609,293	88,277,673	127,998,908	38,129,651
38	富山市	793	42,109	18,188,483	74,301,165	125,504,444	49,042,763
39	豊橋市	737	33,200	15,359,707	74,655,753	124,534,959	47,110,745
40	平塚市	336	19,963	10,524,025	89,287,163	122,937,996	31,754,283
41	相模原市	889	35,833	17,692,594	74,779,898	120,446,783	44,527,355
42	苫小牧市	188	10,951	5,710,942	80,630,872	116,044,810	22,930,339
43	明石市	307	24,230	12,496,917	73,354,772	114,968,003	41,416,470
44	稲沢市	309	19,407	9,327,054	76,097,844	114,191,854	35,817,601
45	伊勢崎市	654	27,390	11,325,525	62,914,670	113,280,427	47,668,535
46	千葉市中核市	394	19,743	9,785,113	82,125,794	110,469,860	27,418,012
47	周南市	168	10,757	6,404,167	62,332,529	110,063,000	41,793,802
48	栃木市	404	19,568	8,217,649	48,646,750	109,223,124	52,461,685
49	新潟市	1,019	36,397	13,437,633	61,352,622	106,656,030	43,058,908
50	狭山市	172	17,083	8,062,002	79,250,405	106,357,092	25,775,859

出典：2017（H29）年工業統計調査（経済産業省）

日本の中核市・工業地帯・工業地域に含まれる中核市

上記以外で工業製品出荷額等上位100位以内の中核市

表 5.1.3 製造品出荷額等の上位 100 都市（その 2）

製造品出荷額等順位	市区町村	事業所数	従業者数 (人)	現金給与総額 (万円)	原材料使用額等 (万円)	製造品出荷額等 (万円)	粗付加価値額 (万円)
51	大府市	328	21,599	11,988,109	83,393,520	105,330,096	20,785,906
52	東大阪市	2,332	47,531	18,849,271	60,396,924	104,886,976	41,542,535
53	呉市	403	21,037	9,641,039	58,285,653	102,282,123	42,471,962
54	掛川市	349	20,966	9,488,848	69,617,450	102,003,677	30,534,361
55	日立市	350	23,238	13,386,039	65,375,615	100,743,418	33,696,835
56	岡山市	793	29,507	11,998,880	55,756,743	100,679,425	39,069,026
57	東広島市	427	20,900	10,362,791	54,189,282	100,572,268	45,627,948
58	防府市	127	13,037	6,353,181	61,085,933	98,807,240	39,259,841
59	みよし市	174	16,112	10,604,209	51,202,115	96,885,652	44,369,329
60	亀山市	121	10,235	5,204,181	76,126,683	96,130,453	21,771,729
61	宮若市	57	10,776	6,149,541	82,599,945	95,431,678	12,063,966
62	川越市	457	22,970	10,708,942	64,550,619	95,430,058	29,010,580
63	牧之原市	202	11,036	5,289,482	49,742,755	94,486,005	42,375,127
64	甲賀市	343	16,414	7,524,348	57,326,988	93,896,084	34,574,839
65	知多市	81	4,190	2,457,686	59,605,144	92,269,640	14,690,319
66	いわき市	569	23,678	10,679,129	62,402,442	91,438,718	28,802,003
67	八尾市	1,320	28,342	12,596,659	53,788,945	90,344,642	34,109,683
68	小山市	271	17,900	9,278,850	58,716,357	87,588,558	28,015,782
69	仙台市	499	15,983	6,364,250	52,725,014	87,505,718	21,035,516
70	ひたちなか市	210	20,878	12,338,259	50,766,304	86,409,266	34,529,596
71	富士宮市	338	19,247	8,126,605	42,982,161	86,063,587	41,275,525
72	今治市	396	11,646	4,585,683	61,117,634	85,728,828	14,359,921
73	さいたま市	908	27,937	11,238,501	44,954,633	85,547,244	37,735,948
74	府中市	118	13,150	7,781,040	51,723,407	84,820,382	28,799,595
75	碧南市	349	16,097	9,122,148	57,450,770	84,296,536	25,880,944
76	袖ヶ浦市	80	6,240	3,566,244	50,232,078	83,389,975	19,654,883
77	加古川市	297	15,618	7,076,156	55,575,499	80,086,793	23,256,662
78	豊川市	488	24,473	10,863,902	48,700,280	80,082,530	30,088,471
79	日野市	62	12,945	9,471,785	30,265,085	80,062,123	46,595,813
80	高砂市	137	14,104	9,070,747	49,077,897	79,600,710	30,724,975
81	高石市	61	3,535	2,015,538	46,793,172	79,482,890	22,481,293
82	高崎市	656	26,506	10,806,988	38,581,625	77,109,470	36,017,922
83	春日井市	638	24,574	10,998,444	43,377,549	74,828,146	29,511,598
84	熊谷市	284	13,114	6,405,073	38,436,514	73,869,067	33,176,080
85	各務原市	387	20,902	10,871,715	44,673,681	73,133,717	26,855,159
86	津市	367	21,831	9,327,038	43,823,944	72,838,235	27,283,691
87	西条市	235	8,961	3,899,834	57,096,709	71,973,293	12,882,713
88	古河市	339	17,134	7,788,262	44,666,493	71,499,673	25,504,888
89	郡山市	416	18,918	7,999,626	47,011,171	71,101,044	22,721,889
90	伊賀市	309	19,098	8,257,977	39,945,048	71,066,945	29,386,798
91	新居浜市	202	9,536	5,080,097	45,978,105	70,241,576	23,725,445
92	塩尻市	162	11,252	6,539,306	49,097,078	70,089,531	19,907,665
93	枚方市	291	16,872	8,208,746	42,468,045	70,016,660	26,846,139
94	船橋市	277	15,594	6,328,289	35,115,296	68,286,565	26,742,577
95	君津市	73	7,398	4,422,540	51,588,758	67,863,431	15,437,751
96	四国中央市	347	13,104	5,656,078	40,236,655	66,795,257	24,893,390
97	羽村市	70	7,768	4,260,106	39,639,571	66,397,328	24,930,374
98	彦根市	176	10,596	5,703,304	29,007,317	66,346,402	36,038,479
99	伊丹市	273	15,596	8,011,880	44,656,918	65,434,905	19,585,893
100	土浦市	152	12,753	7,320,929	45,349,336	64,544,561	19,263,841

出典：2017（H29）年工業統計調査（経済産業省）

■ 日本の主な工業地帯・工業地域に含まれる中核市

■ 上記以外で工業製品出荷額等上位100位以内の中核市

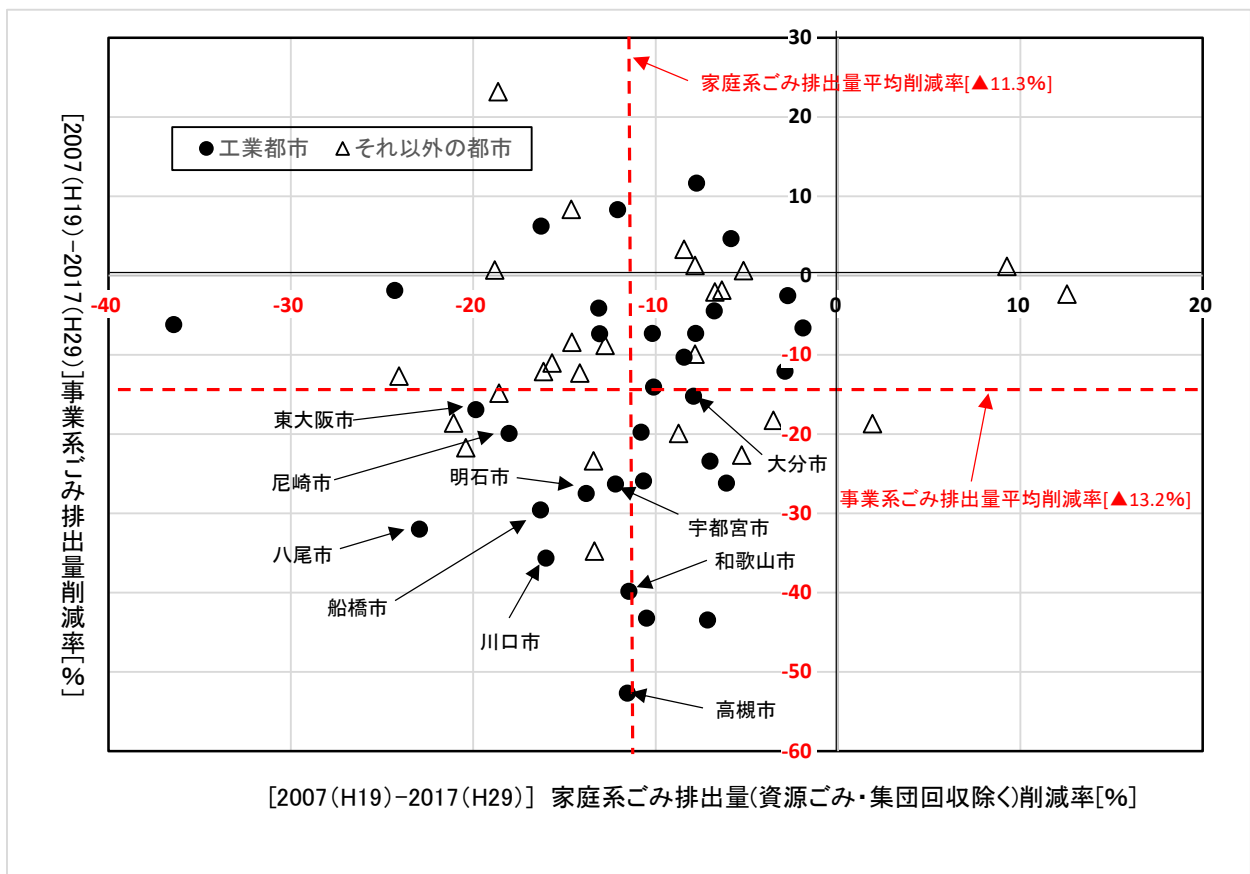
(2) 家庭系ごみ及び事業系ごみの削減率の検討

2007(H19)年度及び2017(H29)年度の一般廃棄物実態調査結果(環境省)から、家庭系ごみについては集団回収及び資源ごみを除く1人1日当たりごみ排出量を算出し、2007(H19)年度から2017(H29)年度における削減率を求めた。

また、事業系ごみについても、家庭系ごみとの量的な比較がしやすいことを考慮して、1人1日当たりごみ排出量を算出し、削減率を求めた。

家庭系ごみ及び事業系ごみ削減率は、表5.1.4に示すとおりである。表中では工業都市に区分される都市には「○」印を付けている。

全国の中核市のうち、家庭系ごみ削減率(集団回収、資源ごみを除く)及び事業系ごみ削減率で中核市平均値を越える中核市は、図5.1.2に示すとおり、宇都宮市、川口市、船橋市、高槻市、八尾市、東大阪市、尼崎市、明石市及び和歌山市の9都市である。



出典:一般廃棄物実態調査結果(環境省)

注)排出量削減率:家庭系ごみ、事業系ごみともに1人1日当たり排出量の削減量

図 5.1.2 家庭系ごみ・事業系ごみ削減率の分布

表 5.1.4 家庭系ごみ・事業系ごみ削減率（2007（H19）年度～2017（H29）年度）

都市名	総人口	工業都市	平成19年度			平成29年度			平成19年度⇒平成29年度削減率		
			1人1日当たり 家庭系ごみ排 出量(集団回 収含む)	1人1日当たり 家庭系ごみ排 出量(集団回 収・資源ごみ 除く)	1人1日当たり 事業系ごみ排 出量	1人1日当たり 家庭系ごみ排 出量(集団回 収含む)	1人1日当たり 家庭系ごみ排 出量(集団回 収・資源ごみ 除く)	1人1日当たり 事業系ごみ排 出量	1人1日当たり 家庭系ごみ排 出量(集団回 収含む)	1人1日当たり 家庭系ごみ排 出量(集団回 収・資源ごみ 除く)	1人1日当たり 事業系ごみ排 出量
			単位	人	—	g/人・日	g/人・日	g/人・日	g/人・日	g/人・日	g/人・日
1 函館市	263,101	○	732	556	454	706	546	424	▲ 3.6	▲ 1.9	▲ 6.6
2 旭川市	340,523	○	776	565	298	646	428	293	▲ 16.8	▲ 24.3	▲ 1.9
3 青森市	287,912		831	731	422	673	555	368	▲ 19.0	▲ 24.1	▲ 12.7
4 八戸市	232,680		691	557	405	635	537	331	▲ 8.1	▲ 3.5	▲ 18.3
5 盛岡市	291,994		740	565	453	635	485	397	▲ 14.2	▲ 14.2	▲ 12.3
6 秋田市	312,937		798	627	403	642	509	406	▲ 19.6	▲ 18.8	0.7
7 山形市	246,951		798	613	269	679	524	292	▲ 15.0	▲ 14.6	8.4
8 福島市	281,820		903	716	326	921	806	318	2.0	12.6	▲ 2.3
9 郡山市	326,094	○	837	680	443	774	662	432	▲ 7.6	▲ 2.7	▲ 2.5
10 いわき市	342,871	○	820	620	406	728	582	300	▲ 11.2	▲ 6.1	▲ 26.2
11 宇都宮市	520,197	○	827	634	316	710	557	233	▲ 14.2	▲ 12.2	▲ 26.3
12 前橋市	338,001	○	858	691	329	740	618	187	▲ 13.7	▲ 10.5	▲ 43.2
13 高崎市	374,707	○	858	694	295	730	619	236	▲ 14.9	▲ 10.8	▲ 19.8
14 川越市	352,393	○	750	542	241	644	500	223	▲ 14.2	▲ 7.8	▲ 7.3
15 川口市	598,888	○	786	577	324	627	485	208	▲ 20.3	▲ 16.0	▲ 35.6
16 越谷市	340,206		778	619	223	640	529	204	▲ 17.8	▲ 14.6	▲ 8.4
17 船橋市	635,249	○	823	657	325	659	550	229	▲ 19.9	▲ 16.3	▲ 29.6
18 柏市	415,657		731	469	265	609	432	268	▲ 16.7	▲ 7.8	1.3
19 八王子市	563,538	○	713	493	231	646	458	131	▲ 9.4	▲ 7.1	▲ 43.5
20 横須賀市	409,478	○	839	517	254	702	462	188	▲ 16.3	▲ 10.7	▲ 25.9
21 富士市	417,922	○	806	616	305	715	568	341	▲ 11.3	▲ 7.7	11.6
22 金沢市	454,411	○	724	589	472	619	540	423	▲ 14.6	▲ 8.4	▲ 10.3
23 福井市	265,298	○	720	591	374	657	531	322	▲ 8.7	▲ 10.1	▲ 14.1
24 甲府市	190,143		898	712	439	705	567	344	▲ 21.5	▲ 20.4	▲ 21.7
25 長野市	380,593		729	495	334	626	417	297	▲ 14.1	▲ 15.7	▲ 11.0
26 岐阜市	404,233	○	814	636	319	664	571	296	▲ 18.4	▲ 10.2	▲ 7.3
27 豊橋市	377,431	○	857	680	324	652	433	304	▲ 24.0	▲ 36.4	▲ 6.2
28 岡崎市	386,101	○	814	604	298	670	563	284	▲ 17.7	▲ 6.8	▲ 4.4
29 豊田市	425,718	○	755	602	276	646	530	299	▲ 14.5	▲ 12.1	8.3
30 大津市	342,571		759	591	323	630	512	211	▲ 17.0	▲ 13.3	▲ 34.8
31 豊中市	405,463		637	528	359	545	416	293	▲ 14.3	▲ 21.1	▲ 18.6
32 高槻市	353,540	○	688	561	585	615	496	277	▲ 10.6	▲ 11.5	▲ 52.7
33 枚方市	404,324	○	698	505	247	598	439	229	▲ 14.3	▲ 13.1	▲ 7.3
34 八尾市	267,764	○	769	593	316	592	457	215	▲ 23.0	▲ 22.9	▲ 32.0
35 寝屋川市	235,959		718	546	249	629	444	212	▲ 12.3	▲ 18.6	▲ 14.8
36 東大阪市	491,002	○	788	656	515	627	526	428	▲ 20.5	▲ 19.9	▲ 16.9
37 姫路市	532,994	○	812	602	298	644	567	312	▲ 20.7	▲ 5.9	4.6
38 尼崎市	462,755	○	761	589	391	608	482	313	▲ 20.0	▲ 18.0	▲ 19.9
39 明石市	300,474	○	781	615	430	639	530	312	▲ 18.2	▲ 13.8	▲ 27.5
40 西宮市	487,207		745	590	410	613	495	360	▲ 17.8	▲ 16.1	▲ 12.1
41 奈良市	359,157		562	503	341	582	435	261	3.7	▲ 13.4	▲ 23.4
42 和歌山市	371,425	○	794	699	434	679	619	261	▲ 14.5	▲ 11.5	▲ 39.8
43 鳥取市	190,030		671	496	401	517	404	494	▲ 23.0	▲ 18.6	23.2
44 松江市	203,899		709	504	374	684	551	378	▲ 3.6	9.3	1.2
45 倉敷市	483,788	○	760	607	414	628	527	397	▲ 17.3	▲ 13.1	▲ 4.1
46 呉市	228,636	○	755	575	387	660	535	296	▲ 12.6	▲ 7.0	▲ 23.4
47 福山市	470,556	○	751	604	301	616	506	320	▲ 18.0	▲ 16.3	6.2
48 下関市	264,220	○	683	493	468	624	479	411	▲ 8.7	▲ 2.9	▲ 12.1
49 高松市	429,038		671	445	385	554	388	351	▲ 17.4	▲ 12.8	▲ 8.8
50 松山市	515,002		645	526	204	624	498	158	▲ 3.2	▲ 5.3	▲ 22.7
51 高知市	332,387		760	596	365	655	565	367	▲ 13.8	▲ 5.2	0.6
52 久留米市	306,419		704	540	315	594	506	309	▲ 15.7	▲ 6.4	▲ 1.8
53 長崎市	427,572		762	580	319	678	534	287	▲ 11.0	▲ 7.8	▲ 9.9
54 佐世保市	254,749		600	491	573	519	448	459	▲ 13.5	▲ 8.7	▲ 19.9
55 大分市	479,332	○	713	540	338	638	497	286	▲ 10.5	▲ 7.9	▲ 15.2
56 宮崎市	403,873		723	508	354	661	517	288	▲ 8.5	1.9	▲ 18.7
57 鹿児島市	605,348		702	583	312	660	534	322	▲ 6.0	▲ 8.4	3.3
58 那覇市	323,064		592	494	344	535	461	337	▲ 9.7	▲ 6.7	▲ 2.1
平均値	374,303		754	583	355	647	516	306	▲ 13.9	▲ 11.3	▲ 13.2
最大値	635,249	—	903	731	585	921	806	494	3.7	12.6	23.2
最小値	190,030		562	445	204	517	388	131	▲ 24.0	▲ 36.4	▲ 52.7

出典：一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

注)工業都市の区分は、日本の主な工業地帯・工業地域に含まれる都市及び製造品出荷額等が上位100位以内の都市

(3) ガス化溶融施設の導入中核市

2017(H29)年度一般廃棄物処理実態調査結果よりガス化溶融施設を単独で導入している中核市を抽出した。抽出結果は、表 5.1.5に示すとおりであり、本市を含めると全国で10中核市がガス化溶融施設を導入している。

このうち、川口市はごみ排出量削減率の観点から抽出済みである。豊橋市は、家庭系ごみ削減率 36.4%と中核市平均値 11.3%の3倍以上の削減となっている。また、大分市は事業系ごみ削減率 15.2%と中核市平均値 13.2%を上回っていることから、この2都市を特徴的な中核市に追加することとした。

(4) 特徴的な中核市の抽出結果

特徴的な中核市の抽出結果は、表 5.1.6及び図 5.1.3に示すとおりである。

家庭系ごみ削減率(集団回収・資源ごみを除く)、事業系ごみ削減率の両方で中核市平均値を超える削減率となっている宇都宮市、川口市、船橋市、高槻市、八尾市、東大阪市、尼崎市、明石市及び和歌山市の9都市、ガス化溶融施設の導入中核市でごみ削減率に特徴のある豊橋市及び大分市の2都市を合わせて計11中核市を「特徴的な中核市」として抽出した。

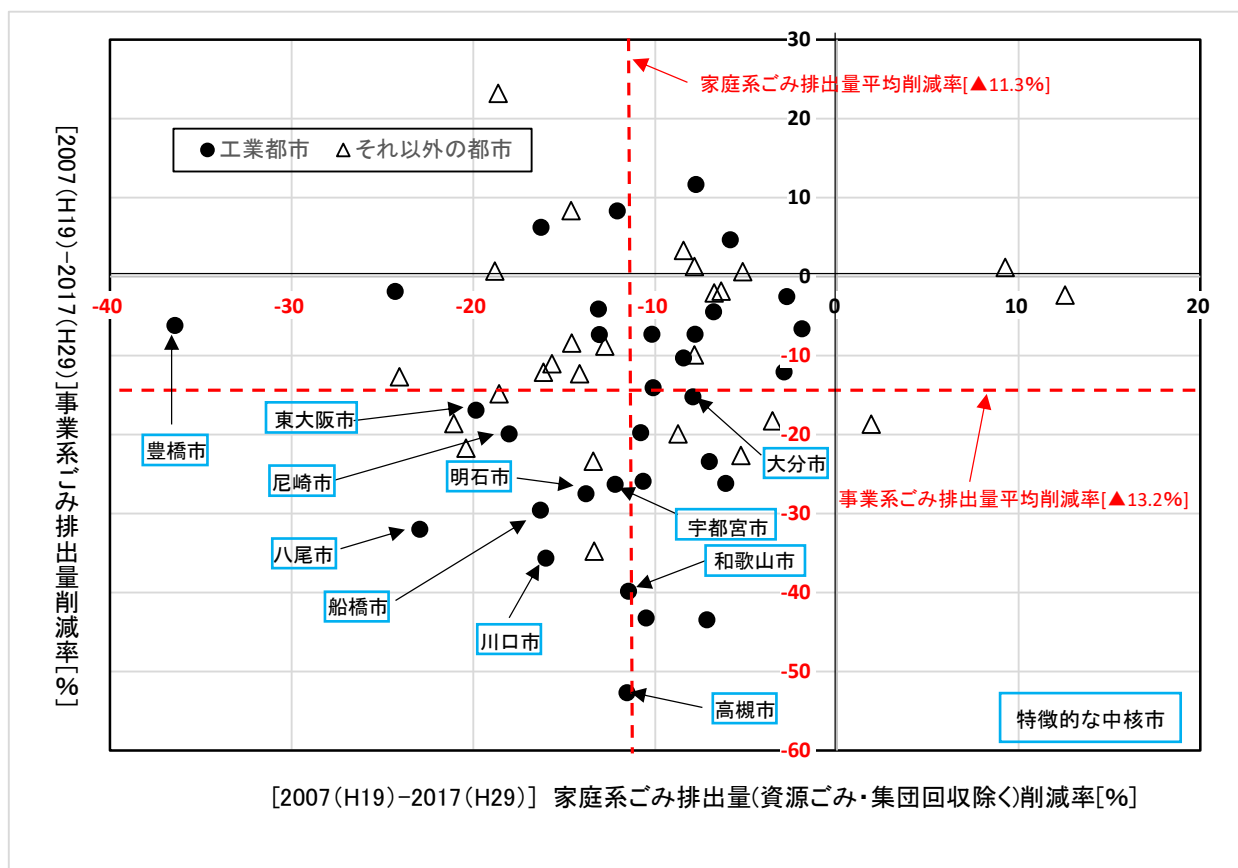


図 5.1.3 特徴的な中核市の分布

表 5.1.5 ガス化溶融施設の導入中核市

都道府 県名	地方公共 団体名	施設名称	年間 処理量 (t/年度)	処理対象廃棄物	処理方式	施設全体 の処理能力 (t/日)	炉数	使用開始 年度	余熱利用の状況
青森県	青森市	青森市清掃工場	92,845	可燃ごみ、粗大ごみ、 その他、ごみ処理残渣	流動床式	300	2	2015	場内蒸気、発電（場内 利用）、発電（場外 利用）
埼玉県	川越市	川越市資源化センター 熱回収施設	75,343	可燃ごみ、粗大ごみ、 ごみ処理残渣、し尿処 理残渣	流動床式	265	2	2010	場内温水、発電（場内 利用）、場外温水、発 電（場外利用）
埼玉県	川口市	川口市朝日環境セン ター	94,317	混合（未分別）ごみ、 その他、ごみ処理残渣	流動床式	420	3	2002	場内温水、発電（場内 利用）、発電（場外利 用）
愛知県	豊橋市	豊橋市資源化センター （焼却施設1・2号炉）	96,198	可燃ごみ、その他、ご み処理残渣、し尿処理 残渣	回転式	400	2	2002	場内温水、場内蒸気、 発電（場内利用）、場 外蒸気、発電（場外利 用）
愛知県	岡崎市	岡崎市中央クリーンセ ンター ガス化溶融施設	97,848	可燃ごみ、粗大ごみ、 ごみ処理残渣、し尿処 理残渣	シャフト式	380	2	2011	場内蒸気、発電（場内 利用）、発電（場外利 用）
愛知県	豊田市	渡刈クリーンセンター	99,756	可燃ごみ、粗大ごみ、 ごみ処理残渣、し尿処 理残渣	流動床式	405	3	2007	場内温水、発電（場内 利用）、場外温水、発 電（場外利用）
三重県	四日市市	四日市市クリーンセン ター	95,907	可燃ごみ、粗大ごみ	シャフト式	336	3	2016	発電（場内利用）、発 電（場外利用）
兵庫県	姫路市	エコパークあぼし	85,071	可燃ごみ、ごみ処理残 渣	シャフト式	402	3	2010	場内温水、発電（場内 利用）、発電（場外利 用）
島根県	松江市	エコクリーン松江	61,201	可燃ごみ、混合（未分 別）ごみ、粗大ごみ、 固形化燃料、ごみ処理 残渣	シャフト式	255	3	2010	発電（場内利用）、発 電（場外利用）
大分県	大分市	大分市佐野清掃セン ター清掃工場	79,701	可燃ごみ、その他、し 尿処理残渣	シャフト式	387	3	2003	場内温水、発電（場内 利用）、場外温水、発 電（場外利用）

出典：2017（H29）年度一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）

表 5.1.6 特徴的な中核市の抽出結果

都市名	総人口	平成29年 工業統計調査		ガス化溶融	2007(H19)年度			2017(H29)年度			2007(H19)年度⇒2017(H29) 年度削減率		
		事業所数	出荷額等 製造品		1人1日当たり家庭系ごみ排出量 (集団回収含む)	1人1日当たり家庭系ごみ排出量 (集団回収・資源ごみ除く)	1人1日当たり事業系ごみ排出量	1人1日当たり家庭系ごみ排出量 (集団回収含む)	1人1日当たり家庭系ごみ排出量 (集団回収・資源ごみ除く)	1人1日当たり事業系ごみ排出量	1人1日当たり家庭系ごみ排出量 (集団回収含む)	1人1日当たり家庭系ごみ排出量 (集団回収・資源ごみ除く)	1人1日当たり事業系ごみ排出量
単位	人	—	億円	—	g/人・日	g/人・日	g/人・日	g/人・日	g/人・日	g/人・日	%	%	%
1 宇都宮市	520,197	520	21,222		827	634	316	710	557	233	▲ 14.2	▲ 12.2	▲ 26.3
2 川口市	598,888	1,325	4,665	○	786	577	324	627	485	208	▲ 20.3	▲ 16.0	▲ 35.6
3 船橋市	635,249	277	6,829		823	657	325	659	550	229	▲ 19.9	▲ 16.3	▲ 29.6
4 豊橋市	377,431	737	12,453	○	857	680	324	652	433	304	▲ 24.0	▲ 36.4	▲ 6.2
5 高槻市	353,540	192	3,950		688	561	585	615	496	277	▲ 10.6	▲ 11.5	▲ 52.7
6 八尾市	267,764	1,320	9,034		769	593	316	592	457	215	▲ 23.0	▲ 22.9	▲ 32.0
7 東大阪市	491,002	2,332	10,489		788	656	515	627	526	428	▲ 20.5	▲ 19.9	▲ 16.9
8 尼崎市	462,755	732	13,620		761	589	391	608	482	313	▲ 20.0	▲ 18.0	▲ 19.9
9 明石市	300,474	307	11,497		781	615	430	639	530	312	▲ 18.2	▲ 13.8	▲ 27.5
10 和歌山市	371,425	605	14,168		794	699	434	679	619	261	▲ 14.5	▲ 11.5	▲ 39.8
11 大分市	479,332	381	22,433	○	713	540	338	638	497	286	▲ 10.5	▲ 7.9	▲ 15.2
平均値	441,642	793	11,851		781	618	391	640	512	279	▲ 17.8	▲ 17.0	▲ 27.4
最大値	635,249	2,332	22,433	—	857	699	585	710	619	428	▲ 10.5	▲ 7.9	▲ 6.2
最小値	267,764	192	3,950		688	540	316	592	433	208	▲ 24.0	▲ 36.4	▲ 52.7
* 四日市市	311,874	548	25,735	○	—	—	—	636	552	306	—	—	—

出典1)一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

出典2)2017(H29)年度工業統計調査(経済産業省)

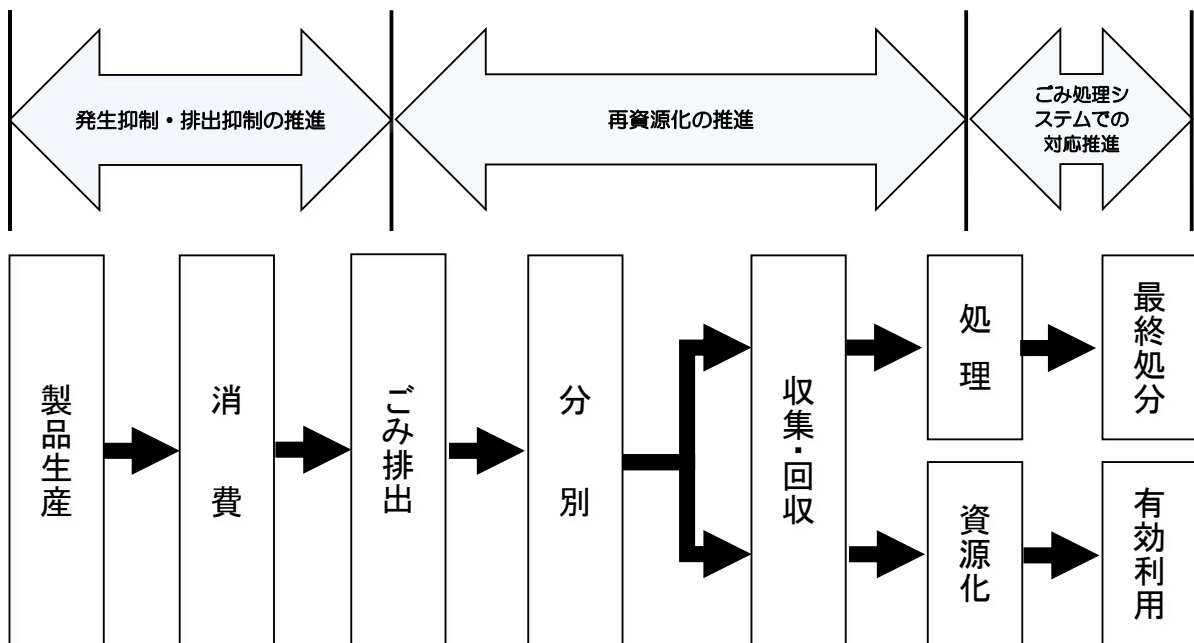
(5) 特徴的な中核市の施策分析

1) 施策分析の考え方

国は第四次循環型社会形成推進基本計画において、現在の循環型社会の状況を踏まえて第三次循環型社会形成推進基本計画で掲げた質にも着目した循環型社会の形成、低炭素社会や自然共生社会との統合的取組等を引き続き中核的な事項として重視しつつ、地域循環共生圏による地域の活性化、ライフサイクル全体での資源循環の徹底及び適正処理の推進と環境再生の方向性を示している。

特に、ライフサイクル全体で資源循環の徹底を行うフローとするためには、資源確保段階、生産段階、流通段階、使用段階の各段階での最適化を図るだけでなく、ライフサイクル全体で最適化を図る必要があるとしている。さらに、廃棄段階の最適化については、各段階で不要となったものは、技術的及び経済的に可能な範囲で再利用し、再利用できないもので再資源化可能なものは再資源化し、再資源化できないものでエネルギー回収できるものはエネルギー回収し、再資源化もエネルギー回収も出来ないもののみ減量化等の中間処理を行った上で最終処分するとしている。また、この際、エネルギー消費や環境負荷等も考慮して必要に応じて優先順位を変えて最適化することが必要としている。

これらのことを踏まえて、施策分析については、図 5.1.4 に示すとおり、ごみ減量化・リサイクルに関して「発生抑制・排出抑制」、「再資源化」、「ごみ処理システム」の3つの視点から行うこととした。



発生抑制・排出抑制の推進：なるべく「ごみ」として排出しない⇒リデュース(排出抑制)、リユース(再利用)
再資源化の推進：「ごみ」として処理する前に可能な限り資源として回収する⇒リサイクル(再資源化)
ごみ処理システムでの対応推進：ごみ処理からも資源回収する

図 5.1.4 施策分析の考え方の視点

2) 施策分析結果

特徴的な中核市 11 都市のごみ減量化・リサイクルに関する施策について、各都市の一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を用いて、施策の分類と具体的な施策内容の整理・分析を行った。なお、具体的な施策内容（表 5.1.7 に示す「小分類」）については、各都市によって表現が異なるため、代表的な名称として整理した。

施策の分類は、表 5.1.7 に示すとおりである。

「ごみ処理システムでの対応推進」の事業系ごみ関連施策は 11 都市では見当たらなかったが、参考として例示した。また、都市毎の分析結果は、表 5.1.8 及び表 5.1.9 に示すとおりである。

表 5.1.7 特徴的な中核市の施策分類

大分類	中分類	小分類
発生抑制・排出抑制の推進	共通施策	行動指針等の策定等
		環境教育・環境学習の充実
		情報提供の充実
		生ごみ減量化の推進
		不法投棄対策の徹底
		美しいまちづくりの推進
	家庭系ごみ関連施策	ごみ減量・リサイクルイベントの開催・支援
		排出抑制(リデュース)の促進
		再使用(リユース)の促進
		生ごみの発生抑制の推進
		情報提供の充実
	事業系ごみ関連施策	経済的手法の検討
		排出抑制(リデュース)の促進
		生ごみの発生抑制の推進
		排出管理、指導の徹底
情報提供の充実		
再資源化の推進	共通施策	経済的手法の検討
		人材の育成
		資源回収の推進
	家庭系ごみ関連施策	地域連携等
		多様な方法による資源物の回収
		集団回収の奨励
		分別の徹底
		分別区分の見直し等
		情報提供の充実
	事業系ごみ関連施策	持ち去り防止対策の強化
		多様な方法による資源物の回収
		生ごみの資源化の推進
		分別の徹底
		情報提供の充実
		適正なごみ処理の推進*
ごみ処理の推進	共通施策	適正処理困難物への対応
		適正処理困難物への対応
	家庭系ごみ関連施策	適正処理困難物への対応
		ごみ排出への対応
	事業系ごみ関連施策	資源回収の推進
		ごみ保管の適正化*
		民間処理施設の活用*

注) * は、特徴的な中核市(11都市)では、該当する施策がなかった。

表 5.1.8 特徴的な中核市の施策分析結果（その1）

施策区分		施策内容	宇都宮市	川口市	船橋市	豊橋市	高槻市	八尾市	東大阪市	尼崎市	明石市	和歌山市	大分市	
発生抑制・排出抑制の推進（なるべく「ごみ」として排出しない）	共通施策	行動指針の策定等	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		環境教育・環境学習の充実	行政によるグリーン購入の推進					○	○	○	○	○	○	○
			年齢層別(子どもから大人)環境学習プログラムによる積極的な3Rの推進		○		○				○			○
	地域に根ざした総合的な環境学習講座の開催		○		○			○			○		○	
	情報提供の充実	学校と連携した環境学習の推進		○	○		○	○	○	○			○	
		食品ロス削減に向けた食育の取り組み等の環境学習の実施			○		○	○	○	○	○		○	
		グリーンコンシューマーの育成		○							○	○		
	生ごみ減量化の推進	生ごみの堆肥化・リサイクル業者の育成、仕組みづくり				○	○	○	○	○			○	
		監視カメラを活用した不法投棄対策の実施				○				○			○	
		不法投棄監視ウィーク等のパトロール、イベントの開催		○				○	○	○			○	
家庭系ごみ関連施策	排出抑制(リデュース)の促進	美しいまちづくりの推進	○	○			○	○	○	○			○	
		ごみ減量・リサイクルイベントの開催・支援				○	○	○	○			○		
		レジ袋の削減、レジ袋無料配布の中止	○	○	○	○		○	○	○	○		○	
	再使用(リユース)の促進	簡易包装の推進	○	○	○				○	○	○		○	
		エコ製品の取扱拡大			○			○		○	○		○	
		使い捨て商品の使用抑制							○	○	○		○	
	生ごみの発生抑制の推進	マイバッグ、マイボトル、マイ箸等の普及・促進	○	○	○				○	○	○		○	
		リユースカップの普及・促進								○			○	
		リターナブルびんの利用											○	
	情報提供の充実	不用品交換情報の提供							○				○	
フリーマーケット、バザー等2Rイベント開催情報の提供			○	○		○	○	○	○			○		
リユース促進イベントの開催・開催支援									○	○		○		
経済的手法の検討	民間事業者の情報提供等による不用品リユースの促進	○			○			○				○		
	リユースを促進するためのエコクッキング、エコメニューの取組			○					○			○		
	リサイクルプラザ等での古着・古布等のリユース	○								○		○		
事業系ごみ関連施策	排出抑制(リデュース)の促進	粗大ごみの再生品の販売等	○			○				○			○	
		3キリ運動(水キリ、食ベキリ、使いキリ)	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	
		生ごみ処理機等購入費補助金制度の推進・拡充						○	○	○	○		○	
	排出管理、指導の徹底	生ごみ処理機等の普及啓発活動の実施	○					○	○	○	○		○	
		啓発冊子「ごみの分け方・出し方」等の作成・配布			○	○	○	○	○	○	○		○	
		広報誌、ごみステーションへの掲示、SNS等多様な媒体を活用した情報発信				○	○	○	○	○	○		○	
	情報提供の充実	単身者、子育て世代等の対象を絞った情報発信				○	○	○	○	○	○		○	
		直接搬入ごみ、粗大ごみの有料制導入、処理料金の見直し検討											○	
		有料指定ごみ袋制の導入検討	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
	経済的手法の検討	エコショップ、優良店表彰制度等の実施	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
事業者による廃プラスチック類等の自主回収(白色トレイ等の店頭回収)					○	○	○	○	○	○		○		
レジ袋削減事業者との連携											○			
情報提供の充実	食べきり協力店制度による生ごみ減量・食品ロスの削減	○		○								○		
	飲食店等からの生ごみ削減を目的に「事業用生ごみ処理機」助成制度の導入											○		
	廃棄物減量化等計画書の提出による指導の強化			○	○		○	○	○	○		○		
経済的手法の検討	事業所に対する不適正排出対策の強化(収集運搬業者との未契約事業者)						○					○		
	環境マネジメントシステムの普及促進						○		○			○		
	一般廃棄物管理票(マニフェスト)制度の導入検討											○		
情報提供の充実	啓発冊子「事業系ごみの減量・リサイクル適正処理ハンドブック」等の作成・配布			○	○	○					○	○		
	ごみ減量・再資源化推進研修会の実施					○	○	○	○	○		○		
	中小規模事業所を対象とした情報提供		○									○		
経済的手法の検討	大規模事業所を対象とした情報提供		○									○		
	民間事業者、一廃収集運搬許可業者との情報交換、連携						○	○			○	○		
	事業系ごみ処理手数料の見直し検討		○		○	○	○	○	○	○	○	○		
事業系ごみ関連施策	有料指定ごみ袋制の導入検討							○	○		○	○		

出典: 各中核市の一般廃棄物(ごみ)処理基本計画

表 5.1.9 特徴的な中核市の施策分析結果（その2）

施策区分		施策内容	宇都宮市	川口市	船橋市	豊橋市	高槻市	八尾市	東大阪市	尼崎市	明石市	和歌山市	大分市	
再資源化の推進（ごみとして処理する前に可能な限り資源として回収する）	共通施策	人材の育成								○				
		資源回収の推進	ごみ減量・リサイクル等推進に関する活動等を行う個人・団体・事業所の表彰制度								○			
		地域連携等	事業系古紙、食品廃棄物、剪定枝、インクカートリッジ等の民間リサイクルルートの育成	○	○		○	○		○				○
	家庭系ごみ関連施策	多様な方法による資源物の回収	地域コミュニティ・事業者間ネットワークを活用したごみ減量化の推進							○				
			大学・関連団体との連携											○
			店頭回収設置店の紹介			○		○		○	○	○		○
			行政による古紙、布類、廃食油の拠点回収				○	○		○	○	○		
			学校等公共施設での拠点回収						○	○			○	
			ライフスタイルの変化に対応した常設リサイクルステーションの設置検討	○				○					○	
			使用済小型家電の分別収集・資源化の推進	○	○	○	○	○			○		○	○
			資源物のストックヤードへの直接持込				○							○
		民間事業者との連携による持込回収、拠点回収							○					
		蛍光灯・電池類等の拠点回収等						○	○		○	○	○	
		廃食用油のリサイクルの推進	○			○						○	○	
		集団回収の奨励	集団回収団体の支援(補助金による活動促進、用具の貸与、表彰制度)	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	分別の徹底	集団回収の未参加団体へのアプローチ			○			○	○	○	○	○	○	
		排出ルールの啓発活動の実施						○	○	○				
		ごみステーション排出指導の徹底(地域と連携した早朝啓発活動等)、紙類等の分別徹底	○					○	○	○		○	○	
	分別区分の見直し等	ごみステーション管理の支援	○					○	○					
		指定ごみ袋制の導入				○	○							
情報提供の充実	資源ごみの分別区分及び排出方法等の見直し検討				○	○	○	○	○	○		○		
	雑紙の資源回収の検討									○		○		
持ち去り防止対策の強化	剪定枝の資源回収の検討	○		○	○	○			○	○				
	ごみカレンダーの作成・配布、自治体のホームページでの公開								○			○		
事業系ごみ関連施策	多様な方法による資源物の回収	スマートフォンを活用した情報提供方法の導入・見直し等			○				○					
		条例化と市民パトロールの強化				○								
		資源持ち去り条例に基づく啓発活動等												
		事業者との協働による資源化の推進(古紙保管庫設置費の助成)	○							○				
	生ごみの資源化の推進	事業者系古紙の拠点回収等			○	○								
		事業者系古紙のオフィス町内会活動の実施		○										
	分別の徹底	小規模事業者を対象とした資源回収(集団回収での回収、公的施設での拠点回収)							○		○			
		小規模事業者を対象とした紙類リサイクルシステムの検討・導入							○	○				
	情報提供の充実	事業系古紙、食品廃棄物、剪定枝等の民間リサイクルルートの活用	○	○					○					
		市役所・学校等での古紙、ペットボトル、布類、廃食油の回収							○					
共通施策	適正なごみ処理の推進	食品関連事業者に対するリサイクル業者への誘導			○			○	○					
		不適正排出の排除(産廃との明確な区分の徹底)												
家庭系ごみ関連施策	適正なごみ処理の推進	ごみステーションへの排出の禁止										○		
		ごみ処理施設(焼却施設)での搬入物の展開検査の強化	○	○		○	○	○	○	○	○	○		
	適正処理困難物への対応	中小規模事業所向けの業種別資源化促進ガイドブックの作成・配布			○				○					
		ごみ焼却施設でのエネルギー回収、熱利用	○			○				○				
資源回収の推進	焼却残渣の再生利用			○										
	焼却灰・飛灰の再資源化			○										
共通施策	適正処理困難物への対応	高齢者・障害者世帯を対象としたごみ出し支援サービスの実施	○						○					
		高齢化社会に対応した排出方法等の見直し						○						
共通施策	資源回収の推進	溶融スラグの有効利用				○								
		資源化処理システムの見直しによる資源回収率の改善			○									

出典：各中核市の一般廃棄物(ごみ)処理基本計画

5.2 四日市市の施策体系

(1) ごみ処理基本計画の施策体系

特徴的な中核市の施策分析結果からの抽出例を表 5.2.1 に示す。中核市の施策分析を通じて、今後、重点的に取り組むべきポイントを明確にした。ごみの減量に成果を上げている中核市においては、ごみを安定的に処理するシステム、再資源化を図るシステムが構築されており、このシステムを活用した減量化施策が継続的に展開されている。一例として、本市と同様の工業都市では、都市の特性を踏まえて事業者への分別指導の強化や情報提供などを通じて、事業系廃棄物の大幅な減量を達成している。

本市においても、前計画で進めてきた四日市市クリーンセンターを中心とした資源循環システムを前提とし、中核市の施策分析で得られた知見、前計画の評価、食品ロス削減や海洋プラスチック問題などの新たに取り組むべき課題を踏まえて各種施策を進めていく。

具体的には、表 5.2.2 に示すとおり、3つの基本方針の下に9つの基本施策及び33の実施施策を設定し、計画の目標達成に向けた取り組みを進める。

表 5.2.1 特徴的な中核市の施策分析結果からの抽出例

施策区分	施策内容	施策への反映例
環境教育・環境学習の充実	年齢層別(子どもから大人)環境学習プログラムによる積極的な3Rの推進	1-3
	地域に根ざした総合的な環境学習講座の開催	
	学校と連携した環境学習の推進	
不法投棄対策の徹底	監視カメラを活用した不法投棄対策の実施	3-3
	不法投棄監視ウィーク等のパトロール、イベントの開催	
美しいまちづくりの推進 ごみ減量・リサイクルイベントの開催・支援		
排出抑制(リデュース)の促進	レジ袋の削減、レジ袋無料配布の中止	1-1
	簡易包装の推進	
	エコ製品の取扱拡大	
	使い捨て商品の使用抑制	
再使用(リユース)の促進	マイバッグ、マイボトル、マイ箸等の普及・促進	1-2
	フリーマーケット、バザー等2Rイベント開催情報の提供	
生ごみの発生抑制の推進	3キリ運動(水キリ、食べキリ、使いキリ)	1-1
	生ごみ処理機等購入費補助金制度の推進・拡充	2-2
多様な方法による資源物の回収	生ごみ処理機等の普及啓発活動の実施	
	使用済小型家電の分別収集・資源化の推進	2-3
集団回収の奨励	民間事業者との連携による持込回収、拠点回収	
	集団回収団体の支援(補助金による活動促進、用具の貸与、表彰制度) 集団回収の未参加団体へのアプローチ	2-1
分別の徹底	排出ルールの啓発活動の実施	2-1
	ごみステーション排出指導の徹底(地域と連携した早朝啓発活動等)、紙類等の分別徹底	
	ごみステーション管理の支援	
分別区分の見直し等	雑紙の資源回収の検討	2-3
	剪定枝の資源回収の検討	
情報提供の充実	ごみカレンダーの作成・配布、自治体のホームページでの公開	2-1
	スマートフォンを活用した情報提供方法の導入・見直し等	
持ち去り防止対策の強化	条例化と市民パトロールの強化	1-3
	資源持ち去り条例に基づく啓発活動等	
多様な方法による資源物の回収	事業系古紙のオフィス町内会活動の実施	2-3
	事業系古紙、食品廃棄物、剪定枝等の民間リサイクルルートの活用	
適正なごみ処理の推進	ごみ焼却施設でのエネルギー回収、熱利用	2-2
	焼却残渣の再生利用	
ごみ排出への対応	高齢者・障害者世帯を対象としたごみ出し支援サービスの実施	3-1
	高齢化社会に対応した排出方法等の見直し	
資源回収の推進	焼却灰・飛灰の再資源化	2-2
	溶融スラグの有効利用	
	資源化処理システムの見直しによる資源回収率の改善	

注) 施策への反映例の番号は、P84 基本施策の番号に一致する。

表 5.2.2 本計画の施策体系

基本理念	基本指標	基本方針	基本施策	実施施策	施策の位置付け					
					新規	拡充	継続	重点		
みんなで創る「住み続けられるまち・四日市」	<p>[家庭系ごみ減量目標(資源物除く)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●現状(H30年度) : 562g/人・日 ●中間目標(R7年度) : 552g/人・日 ●計画目標(R12年度) : 510g/人・日[参考] <p>[事業系ごみ減量目標]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●現状(H30年度) : 294g/人・日 ●中間目標(R7年度) : 285g/人・日 ●計画目標(R12年度) : 270g/人・日[参考] 	【基本方針1】 ごみの発生抑制の推進	【基本施策1-1】 発生抑制の推進	① レジ袋を含む容器包装削減の推進			○			
				② 食品ロス削減の推進		○		○		
				③ 生ごみの水切りの励行			○			
				【基本施策1-2】 再使用の推進	④ 再生品使用の推進		○			
					⑤ マイバッグ、マイボトル等の普及・促進			○		
					⑥ リサイクルショップやバザー等の活用			○		
				【基本施策1-3】 普及啓発活動の推進	⑦ 次世代を担う子どもたちへの啓発の推進		○	○		
					⑧ 事業系ごみの適正処理の徹底			○		
					⑨ 資源物持ち去り対策の推進		○	○		
			【基本方針2】 適正な資源化の推進	【基本施策2-1】 分別の徹底	⑩ 排出事業者への啓発			○		
					⑪ ごみ減量リサイクル推進店認定制度の推進			○		
					⑫ 分別強化の推進		○	○		
					⑬ 外国人市民への対応		○	○		
					⑭ 資源集団回収活動の支援・活性化		○	○		
					⑮ エコステーションの支援・拡充		○	○		
					⑯ ごみ集積場の円滑な運営			○		
					【基本施策2-2】 資源循環利用の推進	⑰ 家庭系生ごみの資源化推進			○	
						⑱ 紙類の資源化推進		○	○	
					⑲ 中間処理施設での資源化・熱エネルギー回収の推進			○		
			【基本方針3】 適正な処理・処分の維持	【基本施策2-3】 新たな資源化の推進	⑳ 民間リサイクル業者等を活用した事業系ごみ資源化の推進	○			○	
						㉑ 剪定枝の資源化の推進		○		
						㉒ 使用済小型電子機器等のリサイクルの推進			○	
					【基本施策3-1】 収集・運搬体制の整備推進	㉓ 効果的・効率的な収集・運搬体制の構築			○	○
						㉔ 高齢化社会への対応	○			○
						㉕ ごみ集積場の円滑な運営(再掲)			○	
					【基本施策3-2】 処理・処分施設の整備及び維持管理の推進	㉖ 清掃施設の整備			○	○
						㉗ 清掃施設の維持管理			○	
						㉘ 最終処分場の維持管理			○	
				【基本施策3-3】 適正処理の推進	㉙ 海洋プラスチックごみ対策の推進		○		○	
					㉚ 災害廃棄物への対応			○	○	
					㉛ 不法投棄の未然防止、監視体制の強化			○		
					㉜ 適正処理困難物への対応			○		
					㉝ きれいなまちづくりの推進			○		

(2) 基本方針1【ごみの発生抑制の推進】

ごみ排出から処理・処分の一連の流れでもっとも重要となる、ごみの発生を抑制するための方針である。発生抑制を進めるための2R(リデュース(Reduce)、リユース(Reuse))、とりわけリデュースに重点をおいて施策を進める。また、普及啓発活動の推進にあたっては、これからの社会の担い手である子ども、若者への施策が重要となることから、教育委員会等との連携を含め、弾力的に施策を実施していくこととする。

【基本施策1-1「発生抑制の推進」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
レジ袋を含む容器包装削減の推進	海洋プラスチックごみなど、新たな課題も踏まえて、ごみの発生抑制の観点から、レジ袋を含む容器包装の削減を一層推進するため、ごみ減量リサイクル推進店などの事業者と連携して、過剰包装の削減やばら売り、量り売りの推進、詰め替え商品の利用促進などの啓発を引き続き実施する。	継続
食品ロス削減の推進	市民一人ひとりの意識・行動改革に向けて、引き続き映像やチラシなどの啓発媒体を作成し、様々な機会を捉えた啓発の場で使用できる教育素材の開発、提供を行うとともに、外食産業・小売店などとの連携による食べきり・使い切りを推進する「よっかいち食べきり推進店事業(仮)」等を実施することで、食品ロスの削減に取り組む。	拡充・重点
生ごみ水切りの励行	市民や事業所、学校などを対象とした出前講座や各種イベント等を通じた市民への意識啓発により、排出段階において水切りの徹底を励行し、生ごみの減量化を推進する。	継続

【基本施策1-2「再使用の推進」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
再生品使用の推進	市庁舎や公共施設で、グリーン購入法に基づくリサイクル商品の利用や再生品を使用した事務用品・トイレトーパーパー等の使用を推進するとともに、三重県認定リサイクル製品の積極的な活用を促すため、庁内に情報提供する。また、再生品の使用を促進するため、出前講座や各種イベント等を通じて啓発を行う。	拡充
マイバッグ、マイボトル等の普及・促進	買い物時のマイバッグやマイボトル、マイカップ、マイ箸等の持参が定着できる仕組みの普及・促進を図る。	継続
リサイクルショップやバザー等の活用	ものを繰り返し利用することを推進するため、リサイクルショップやバザー等の活用について啓発を行う。	継続

【基本施策1-3「普及啓発活動の推進」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
次世代を担う子どもたちへの啓発の推進	3R活動への意識を高めるため、市民・事業者・行政の連携による環境学習講座の実施や、社会見学で四日市市クリーンセンターを訪れる小学生への啓発、ごみ収集車を用いた学校への出前講座に加えて、教育委員会等とも連携しながら、学校での環境教育を支援することで、次世代を担う子どもたちへの啓発を推進する。	拡充・重点
事業系ごみの適正処理の徹底	事業者向けにごみ減量啓発パンフレットを発行するなど、きめ細かい指導・啓発を行うとともに、ごみ処理手数料の見直しなどを通じて、事業系ごみの減量を推進する。	継続・重点
資源物持ち去り対策の推進	条例を改正し、罰金の上限の見直しや氏名、住所等の公表を可能にするとともに、あわせて、資源を買い取らせないための資源化業者への指導などを進める。	拡充・重点
排出事業者への啓発	排出事業者に対し、事業者向けのごみ減量啓発パンフレットなどを用いて、ごみの減量や適切な分別に取り組むよう指導・啓発を行う。	継続
ごみ減量リサイクル推進店認定制度の推進	ごみ減量化・リサイクルに積極的に取り組むスーパーマーケット等を対象に「ごみ減量リサイクル推進店」の認定とその拡大に努める。また、認定を受けた店舗の利用を促すため、市の広報などを通じて市民に周知し、ごみ減量化・リサイクルの推進を図る。	継続

(3) 基本方針2【適正な資源化の推進】

発生抑制で減量しきれずに排出されたごみは徹底的に分別して、資源物としての再生利用(Recycle)を進めていくための方針である。これらに係る基本施策(①分別の徹底、②資源循環利用の推進、③新たな資源化の推進)を中心に、施策を推進する。

【基本施策2-1「分別の徹底」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
分別強化の推進	紙類、布・衣類といった資源物の可燃ごみへの混入を防ぐため、出前講座や各種イベントを通じて啓発を行う。	拡充・重点
外国人市民への対応	本市のごみ出しルールを理解を図るため、ごみガイドブックやごみ収集日程表(現在5か国語に対応)について、ベトナム語、ネパール語、タガログ語を含め多言語への対応を進めるとともに、スマートフォンに対応したアプリケーションや、AIによるチャットボットなどを用いた分別の啓発を進める。	拡充・重点
資源集団回収活動の支援・活性化	集団回収の担い手の減少に加え、紙類などの市況が悪化している現状を踏まえて、資源物を自主回収する団体の活動を支援することで、活動団体の活性化を図る。	拡充・重点
エコステーションの支援・拡充	紙類などの市況が悪化している現状を踏まえて、エコステーションの活動を支援するとともに、設置要件などを見直すことで拡充を図る。	拡充・重点
ごみ集積場の円滑な運営	本市のごみ集積場の維持管理は、集積場を利用する市民が連帯で行うこととなっているが、多くのごみ集積場は自治会を中心として維持管理されており、今後も引き続き自治会との連携により清潔・安全かつ適正な管理体制を整備する。また、ごみ集積場の整備に必要な費用についても、引き続き支援する。	継続

【基本施策2-2「資源循環利用の推進」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
家庭系生ごみの資源化推進	生ごみ処理機購入費補助金を継続するとともに、個人や地域単位での資源化など、ライフスタイルや地域の実情に合った取り組みを推進する。	継続
紙類の資源化推進	紙類の適正な分別を啓発するとともに、資源化推進に向けて、行政回収に加えて、民間事業者が設置する回収拠点や、小売店などの店頭回収の利用を推奨する。	拡充・重点
中間処理施設での資源化・熱エネルギー回収の推進	四日市市クリーンセンターにおいて、破碎ごみから鉄類、アルミ類を回収するとともに、焼却灰・メタル・飛灰を溶融スラグ・溶融メタル・溶融飛灰として資源化する。また、熱エネルギーを回収し、蒸気タービン発電を行うことで、施設内の電力を賄うとともに、余剰電力については売却を行う。	継続

【基本施策2-3「新たな資源化の推進」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
民間リサイクル業者等を活用した事業系ごみ資源化の推進	オフィスから排出されるOA用紙等の紙類を資源化するため、リサイクル業者が主体となって複数のオフィスが共同で資源回収を行う仕組みの構築を支援する。	新規・重点
剪定枝の資源化の推進	現在、可燃ごみとして焼却している剪定枝について事業者との連携により、チップ化による資源循環等の可能性について引き続き調査・研究を実施する。	拡充
使用済小型電子機器等のリサイクルの推進	レアメタルなどの有用な金属を含む使用済小型電子機器等を回収し、廃棄物の適正処理と資源の有効利用を推進する。	継続

(4) 基本方針3【適正な処理・処分の維持】

市内で排出されたごみを適切に処理・処分していくために、収集運搬（計画）、中間処理（計画）、最終処分（計画）及びそれら全体を統括する施策も含めて、本市の処理・処分体制の整備を図るための施策を中心として推進する。

【基本施策3-1「収集・運搬体制の整備推進」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
効果的・効率的な収集運搬体制の構築	安定した市民サービスを維持するため、災害時の収集・運搬体制も視野に入れつつ、直営による効果的・効率的なごみの収集・運搬体制を構築する。	継続・重点
高齢化社会への対応	高齢化や核家族化の進展により、地域の集積場にごみ出しができない高齢者等の世帯が増加することが予想されることから、自力ではごみ出しが困難な世帯を対象として、福祉サービスの担い手等と連携したごみ収集システムを構築する。	新規・重点
ごみ集積場の円滑な運営 【再掲】	本市のごみ集積場の維持管理は、集積場を利用する市民が連帯で行うこととなっているが、多くのごみ集積場は、自治会の協力によって維持管理されており、今後も引き続き自治会との連携により清潔・安全かつ適正な管理体制を整備する。また、ごみ集積場の整備に必要な費用についても、引き続き支援する。	継続

【基本施策3-2「処理・処分施設の整備及び維持管理の推進」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
清掃施設の整備	清掃施設の計画的な整備・更新や不要となった施設の解体を行うとともに、資源物選別保管施設の整備を検討する(小型家電、コンクリートがら、剪定枝など)。	継続・重点
清掃施設の維持管理	四日市市クリーンセンターは、DBO方式による公設民営の施設であることから、モニタリングを適切に実施し、ライフサイクルコストの低減を図る。また、四日市市楠衛生センターについても、適切に維持管理を行う。	継続
最終処分場の維持管理	安定した最終処分を行うため、関係法令や本市の定める浸出水管理基準等を遵守し、適切に維持管理を行う。	継続

【基本施策3-3「適正処理の推進」】

実施施策	施策内容	施策の位置付け
海洋プラスチックごみ対策の推進	国が本市の河川（天白川、鹿化川）で実施している調査の結果なども踏まえて、三重県などとも役割分担しながら、不法投棄のパトロール活動の内容を見直し、パトロールエリアの重点ポイントに河川、水路周辺を加えるとともに、ごみ集積場の改修を支援するなど、海洋へのプラスチックごみの流入の防止に努める。	拡充・重点
災害廃棄物への対応	災害廃棄物に対応するための処理計画について定期的に見直しを行うとともに、発災時における片づけごみの出し方や、消毒の方法、ごみの仮置場などについて記載したチラシを作成し、ごみ収集日程表に合わせて配布するなど、平時からの市民への啓発を進める。	継続・重点
不法投棄の未然防止、監視体制の強化	不法投棄多発箇所を中心に監視カメラを設置するとともに、不法投棄監視パトロール班による巡回パトロールを行うことで、早期発見・撤去に努め、地域の良い環境を保全する。	継続
適正処理困難物への対応	タイヤやスプリングマットといった適正処理が困難な廃棄物や、農薬などの人体や環境に影響を及ぼす恐れのある廃棄物については、本市の処理施設では処理が難しいため、排出及び処理方法について適切な周知を図る。	継続
きれいなまちづくりの推進	「四日市市快適環境都市宣言」の理念を継承し、市民との協働による「潤いのある都市環境」の実現に向け、市民の良好な生活環境の維持を推進する。	継続

5.3 四日市市の重点施策

(1) ごみの発生抑制の推進

1) 発生抑制の推進

ア 食品ロス削減の推進

市民一人ひとりの意識・行動改革に向けて、引き続き映像やチラシなどの啓発媒体を作成し、様々な機会を捉えた啓発の場で使用できる教育素材の開発、提供を行うとともに、外食産業・小売店などとの連携による食べきり・使い切りを推進する「よっかいち食べきり推進店事業（仮）」等を実施することで、食品ロスの削減に取り組む。

【施策の概要】

家庭系ごみの食品ロス対策

本市においては、2020（R2）年度から新総合計画がスタートし、この中でも食品ロスの削減に取り組むことを規定している。2019（R1）年10月に施行された「食品ロスの削減の推進に関する法律」の趣旨も踏まえ、家庭系ごみの減量に資する施策として、食品ロスの削減に重点的に取り組むものとする。具体的には、市民向けの出前講座や四日市市クリーンセンターに社会見学で訪れる小学4年生を対象とした啓発講座や、広報、市ホームページ、スマートフォン向けのアプリケーションなどを活用し、情報発信の機能をより一層拡充する。また、食品ロス削減を啓発する映像やチラシなど啓発媒体の充実に引き続き取り組むとともに、食品ロスの削減に取り組む市民団体や事業者、大学等と連携して、市民に食品ロスの減量を促すための手法の検討を行う。このほか、全国の自治体が参加する「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」への参加を通じて、最新の知見を獲得しつつ、他市の事例も参考にしながら、三重県や周辺自治体と連携して効果的な施策の推進に取り組む。

【背景】

本市では、年間約20,000t（粗大ごみを除く家庭系ごみの約30%）の食品廃棄物の発生が想定され、そのうち約8,000t（粗大ごみを除く家庭系ごみの約10%）が食品ロスと想定される。また、市民アンケートにおいても、60%が食品ロスを出していると回答している。

三重県が市内の複数の集積場を対象に実施した2019（R1）年度調査によると、集積場から収集した家庭系ごみのうち、重量ベースで約30%が厨雑芥類（食品残渣などの生ごみ）であり、これを減少させることが、家庭系ごみの減量に効果的であると考えられる。

一方で、近年「食品ロス」が世界的な課題となっている。国の調査によると、2017（H29）年度における国内の食品ロスは612万t（事業系328万t、家庭系284万t）、国民一人あたりの食品ロス量は1日当たり約132gとなり、茶碗1杯分の食品が捨てられている換算となる。

事業系ごみの食品ロス対策

本市においては、国の動向も踏まえて、特に市民に近い小売業、外食産業に対して、事業者が食品ロスの量を把握し、減量に向けた取り組みを行うにあたって、必要となる支援を行う。また、2018（H30）年度に実施した「よっかいち食べきり運動モデル店事業」の成果を踏まえて、京都市などが実施している「食べきり推進店制度」を参考に制度構築を進める。フードバンクについては、現在、四日市市社会福祉協議会が福祉部局の支援を受けて事業を実施しており、この取り組みを継続する。

【背景】

国の調査によると、事業系の食品ロスは家庭系を上回る328万tにのぼる。国においては、食品ロスの削減に向け、賞味期限の年月表示化の取り組み、納品期限の緩和（いわゆる「3分の1ルール」の見直し）等の商慣習の見直しの推進や、気象データを活用した需要予測の精緻化と、需要予測情報を製造業、卸売業、小売業で共有することによる食品ロス削減の取り組みの推進などが行われているところである。

また、2019（R1）年度に四日市商工会議所の会員企業のうち、食品を取扱う企業を対象に四日市大学が実施した調査によると、回答した企業の約7割が、欠品が増えても食品ロスを減らしたいと考えている一方、事業所から排出される廃棄物の量を把握している企業は約3割にとどまるなど、各事業所における排出実態の把握が十分ではない状況となっている。

2) 普及啓発活動の推進

ア 次世代を担う子どもたちへの啓発の推進

2R活動への意識を高めるため、市民・事業者・行政の連携による環境学習講座を実施する。次世代を担う子供たちに対して、正しい知識を伝え、日常生活の中で「自分ごと」として環境行動をとれるように、社会見学で四日市市クリーンセンターを訪れる小学生への啓発、ごみ収集車を用いた学校への出前講座に加えて、教育委員会等とも連携しながら、学校での環境教育を支援することで、次世代を担う子どもたちへの啓発を推進する。

イ 事業系ごみの適正処理の徹底

事業者向けにごみ減量啓発パンフレットを発行するなど、きめ細かい指導・啓発を行い事業系ごみの減量を推進する。

【施策の概要】

本市においては、事業者向けにごみ減量啓発パンフレットを発行するなど、指導・啓発を行うとともに、一般廃棄物収集運搬許可業者（以下「許可業者」という。）を通じて、排出者に対するごみの減量及び分別搬入を推進するよう指導しており、引き続き事業系ごみの減量を推進する。また、四日市市クリーンセンターに持ち込まれる事業系一般廃棄物については、産業廃棄物等の混入を防ぐため、定期的に展開検査を実施しているが、この回数を増加させ検査を強化するとともに、許可業者に加え排出者に対する直接指導を行うために、立ち入り指導の手法についても先進自治体の事例を分析し、効果的な指導に努める。改善が見られない排出事業者や許可業者に対しては、施設への搬入停止などの措置を講じることも含めて、必要となる条例等の規定の整備を検討する。

ウ 資源物持ち去り対策の推進

条例を改正し、罰金の上限の見直しや氏名、住所等の公表を可能にするとともに、あわせて、資源を買い取らせないための資源化業者への指導などを進める。

【施策の概要】

市民アンケートでは、自由記載欄に資源物持ち去り対策に関する要望・意見が多く寄せられた。また、地域住民や自治会などからも、資源物持ち去り対策を求める意見が相次いでおり看過できない課題となっている。

本市では、2012（H24）年に条例を改正して、集積場から資源物を持ち去る行為を禁止し、違反者に対しては、罰金（上限 20 万円）を科すこととしており、これまで 12 件の告発を行ってきた。また、職員によるパトロールや警察との合同張り込み、民間事業者へ委託したパトロールなどを実施するなど対策を講じてきたが、持ち去り行為者の行動は悪質化している。

このような状況を踏まえて、既存の施策に加え、罰則の強化、資源物を買取らせないための資源化業者への指導など、持ち去り行為者に対するより強力な対応について、検察との協議を踏まえ条例改正に向けて取り組みを行う。

（２） 適正な資源化の推進

１） 分別の徹底

ア 分別強化の推進

紙類、布・衣類といった資源物の可燃ごみへの混入を防ぐため、出前講座や各種イベントを通じて啓発を行う。

【施策の概要】

2019（R1）年度に実施した四日市市クリーンセンターにおける組成分析調査によると、重量ベースで紙、布類が約 38%となるなど、家庭系及び事業系の可燃ごみに多くの資源物が混入している。

2016（H28）年度にごみの分別を変更し、ごみの出し方がわかりやすく、また出しやすくなったことから、資源物の混入が一時的に減少したが、その後は増加傾向がみられる。分別することで可燃ごみの減量につながることから、特に紙類の分別について、啓発を強化するとともに、民間拠点への搬入など、排出機会の多様化などについても啓発を行う。

イ 外国人市民への対応

本市のごみ出しルールの理解を図るため、ごみガイドブックやごみ収集日程表（現在5か国語に対応）について、ベトナム語やネパール語など、さらなる多言語への対応を進めるとともに、スマートフォンに対応したアプリケーションや、AIによるチャットボットなどを用いた分別の啓発などを進める。

【施策の概要】

市内の外国人居住者は2014（H26）年以降増加傾向にあり、入管法の改正により、今後、さらなる外国人市民の増加が予想される。現時点においては、大きく顕在化してはいないが、自治会や地域、事業者等からは、ごみ出しのルールの啓発などについて相談を受けるケースがある。排出者への指導や相談内容からは、不適切なごみ出しを行った外国人市民については、必ずしも悪意を持ってこれを行ったわけではないことが推察され、ごみ出しのルールを理解していないことが大きな原因であると思われる。

外国人市民が本市のごみ出しルールを理解し、地域の一員として循環型社会の形成に取り組むことができるよう、ごみガイドブックやごみ収集日程表、啓発媒体（現在5か国語に対応）について、ベトナム語やネパール語といったさらなる多言語化への対応をすすめるとともに、スマートフォン向けアプリケーションやAIによるチャットボットなどを用いた分別の啓発などを進める。このほか、関係部局と連携しながら、技能実習生の監理団体や日本語学校等の関係機関などを通じて、適切に情報を伝える。

ウ 資源集団回収活動の支援・活性化

集団回収の担い手の減少に加え、紙類などの市況が悪化している現状を踏まえて、資源物を自主回収する団体の活動を支援することで、活動団体の活性化を図る。

【施策の概要】

現在、市内では約160団体が資源集団回収を実施しているが、担い手の減少や市況の悪化などもあって資源集団回収による資源物の回収量は減少している。住民主体による資源集団回収は、分別意識の啓発に効果的であることから、自治会等が実施する資源集団回収に対して、助成額の増加や対象品目の拡大などによる支援を行う。

エ エコステーションの支援・拡充

紙類などの市況が悪化している現状を踏まえて、エコステーションの活動を支援するとともに、設置要件などを見直すことで拡充を図る。

【施策の概要】

エコステーションは、民間事業者により市内に2カ所設置されている。市民アンケートによると、エコステーションは資源物の回収拠点として定着しつつあり、特に紙類については、約20%の市民が主な資源化の方法として認識して利用している。このことから、ライフスタイルに合わせてより一層の排出拠点の多様化を図るため、エコステーションの増加に向けて、助成額の増加や対象品目の拡大、実施主体、実施場所、設置要件の緩和などによる支援を行う。

2) 資源循環利用の推進

ア 紙類の資源化推進

紙類の適正な分別を啓発するとともに、資源化推進に向けて、行政回収に加えて、民間事業者が設置する回収拠点や、小売店などの店頭回収の利用を推奨する。

【施策の概要】

市民アンケートによると、約50%が行政回収に加えてエコステーションやスーパーマーケットなどの店舗回収を利用している。ライフスタイルの多様化による排出機会の確保や資源物の持ち去りを防ぐ観点などから、新聞紙、段ボール、雑紙等の紙類の適正な分別について、ごみ収集日程表への掲載やチラシなどによる啓発を進め、資源化推進に向けて行政回収に加えて、民間事業者が設置する回収拠点や、小売店などの店頭回収場所の利用を推奨する。

3) 新たな資源化の推進

ア 民間リサイクル業者等を活用した事業系ごみ資源化の推進

オフィスから排出されるOA用紙等の紙類を資源化するため、リサイクル業者が主体となって複数のオフィスが共同で資源回収を行う仕組みの構築を支援する。

(3) 適正な処理・処分の維持

1) 収集・運搬体制の整備推進

ア 効果的・効率的な収集運搬体制の構築

安定した市民サービスを維持するため、災害時の収集・運搬体制も視野に入れつつ、直営による効果的・効率的なごみの収集・運搬体制を構築する。また、AIを活用した収集ルート最適化も研究を進める。

【施策の概要】

本市の収集・運搬体制は、ごみ量ベースでの直営比率が同格市や県内の他の自治体と比較して高くなっている。一方で、一般廃棄物処理実態調査によると収集・運搬にかかるコストについては、同格市や県内の他の自治体と比較して低くなっている。また、大規模災害時には直営の機動力を有していることが重要になる。このことから、全体のコストを抑えるため直営と委託の比率については現状を基本的に維持しつつも、超高齢化社会や大規模災害時の収集・運搬体制も視野に、市民サービスの低下を招かないよう安定性と経済性に配慮した効果的、効率的なごみの収集・運搬体制の構築を行う。同時にAIを活用した収集ルート最適化も研究を進める。

イ 高齢化社会への対応

高齢化や核家族化の進展により、地域の集積場にごみ出しができない高齢者等の世帯が増加することが予想されることから、自力ではごみ出しが困難な世帯を対象として、福祉サービスの担い手等と連携したごみ収集システムを構築する。また、ごみ出しを支援するための施策について、関係部局と連携して研究を進める。

【施策の概要】

市民アンケートによると、ごみ出しに支援が必要な人に対しては、家族や親族などがごみ出しを行うケースが多く、現時点では、ごみ出しに困っているという声は少なかった。しかしながら、約40%が将来のごみ出しに不安があると回答しており、高齢化の進展や核家族化に伴って、大きな課題となることが予想される。

このことから、超高齢化社会など今後の社会環境の変化に対応した効果的・効率的なごみの収集・運搬のあり方や、ごみ出しを支援するための施策について、新総合計画を踏まえて検討を行う。まずは、ごみ出しに支援が必要な人に対して、ホームヘルパーが福祉サービスの一環として行っている地域の集積場へのごみ出しについて、サービスの提供時間などを気にすることなくごみが出せる集積場の整備などを2021（R3）年度をめどに実施する。

このほか、粗大ごみを対象とした戸別有料収集は、市民の約30%が利用しており、制度として定着しているが、本制度は、粗大ごみを指定の場所に排出することを要件としており、近年、粗大ごみの戸別有料収集について、高齢化などにより自宅の玄関先まで粗大ごみを出すことができないため、自宅内まで取りに来てほしいといった要望が多く寄せられている。市民アンケートによると、約70%が通常の手数料に加えて、一定額を加算しても自宅内まで粗大ごみを取りにくることに賛同する旨回答していることから、民間事業者との役割分担も含めて、関係部局と連携して研究する。

2) 処理・処分施設の整備及び維持管理の整備推進

ア 清掃施設の整備

清掃施設の計画的な整備・更新や不要となった施設の解体を行うとともに、資源物選別保管施設の整備を検討する。

【施策の概要】

老朽化した旧北部埋立処分場浸出水処理施設を更新するとともに、旧北部清掃工場を解体する。また、老朽化した南北清掃事業所を更新する。

次世代を見据えて、廃棄物処理施設の技術情報の収集に努めるとともに、四日市市クリーンセンターの整備に6年を要したことを踏まえて、更新時期について検討を行う。

3) 適正処理の推進

ア 海洋プラスチックごみ対策の推進

国が本市の河川（天白川、鹿化川）で実施している調査の結果なども踏まえて、地域団体などが実施しているクリーンアップ活動などを引き続き支援するとともに、三重県などとも役割分担しながら、不法投棄のパトロール活動の内容を見直し、パトロールエリアの重点ポイントに河川、水路周辺を加えるなど、海洋へのプラスチックごみの流入の防止に努める。

また、市民・事業者及び三重県と連携して、海洋プラスチック類の発生源となるプラスチックごみの削減、回収及び回収物の利用促進のシステムを構築する。

【施策の概要】

学術研究機関等の試算によると、年間約 800 万 t のプラスチックごみが、海洋に流出している可能性があり、生態系を含めた海洋環境への影響、船舶航行への障害、観光・漁業への影響が懸念されている。

また、河川から海洋へのプラスチックごみの流入状況を調査するため、三重県が本市の河川で実施している調査の中間報告によると、年間 647kg のプラスチックごみが、海蔵川から海洋に流出しており、約 4,142kg のプラスチックごみが、河川域に散乱堆積しており、今後出水等で海域に流出する可能性があるとして試算されている。

本市においては、四日市市クリーンセンターにおける熔融処理によるサーマルリサイクルを実施していることから、廃プラスチックの処理については、直ちに課題となることはないが、2019（R1）年 5 月に国が制定したプラスチック資源循環戦略や、海洋プラスチックごみ対策アクションプランを踏まえて、不法投棄のパトロール活動の内容を見直し、パトロールエリアの重点ポイントに河川、水路周辺を加えるなど、海洋へのプラスチックごみの流入の防止に努める。

このほか、環境副読本を作成し、環境教育としてプラスチックごみに関する普及啓発活動を実施するとともに、三重県が予定している協議会に参加する等、本市にふさわしいプラスチックごみ回収・資源化システムを構築する。

イ 災害廃棄物への対応

災害廃棄物に対応するための処理計画について、定期的に見直しを行うとともに、発災時における片づけごみの出し方や、消毒の方法、ごみの仮置場などについて記載したチラシを作成し、ごみ収集日程表と合わせて配布するなど、平時からの市民への啓発を進める。

【施策の概要】

東日本大震災や熊本地震などの地震災害に加え、近年は大雨や台風などの災害が多発している。また、南海トラフ沖巨大地震の発生も懸念されている。大規模災害が発生した場合、本市が1年間に処理するごみ量の数倍、場合によっては数十倍ものごみが発生すると推定されており、平時からいかに備えを行い、発災時のごみを少なくし、迅速に対応する体制を構築できるかが極めて重要になる。本市では、2016（H28）年度に四日市市災害廃棄物処理計画を策定し、部局内での共有を図るとともに、国の災害廃棄物処理指針、三重県災害廃棄物処理計画の改定に合わせて、風水害の記載などを強化するとともに、災害廃棄物処理実行計画の策定時に活用するマニュアルを策定してきたところである。今後は災害廃棄物処理計画の定期的な見直しに加え、環境部局を対象とした訓練の実施や事業継続計画（BCP）の策定を検討するとともに、県内の自治体や民間事業者との連携を強化し、必要に応じて災害時応援協定の締結や協力、支援体制の構築を進める。また、市民に対しては、平時から災害に対する備えを促すとともに、発災時における片づけごみの出し方や、消毒の方法、ごみの仮置場などについて記載したチラシを作成し、ごみ収集日程表と合わせて配布するなど啓発を進める。

(4) その他の重点施策

ア ごみ処理手数料の減免基準の見直し

廃棄物処理手数料について、減免基準を見直すとともに、料金区分の新設の検討など、適正な料金体系の構築に取り組む。

【施策の概要】

市民による四日市市クリーンセンターへの直接搬入については、稼働当初1日当たり150台程度の搬入想定に対して、これを大きく上回る搬入がある。家庭系ごみは、1回の搬入につき350kgを超えない場合は手数料を免除しているが、同規模自治体や周辺自治体と比較して、手数料を免除できる量を大きく設定している。

このことについては、市民がごみを搬入しやすくなるなど、サービスの向上に資する一方で、市外からの搬入、事業系ごみや産業廃棄物が不当に持ち込まれている可能性も否定できないところである。

このような状況を踏まえて、利用状況や他市町の動向を把握し、原価計算や廃棄物会計基準などによる処理コストを把握しながら、免除の基準を含めた適正な料金体系を構築する。

第6章 収集運搬、中間処理、最終処分体制

低炭素社会・自然共生社会に配慮した循環型社会を形成するために、積極的にごみの減量化・資源化を推進し、資源物以外のごみを削減した上で、排出されたごみは適正かつ安定的に処理・処分する。

また、収集・運搬及び処理・処分のそれぞれの過程で、安全で安定した処理を継続しながら、環境負荷やコストの低減に配慮し、効果的・効率的にごみ処理を行う。

6.1 収集運搬体制

(1) ごみ排出量の見通し

資源物以外のごみは、「ごみの発生抑制の推進」施策の実施により減少していく見込みである。また、「適正な資源化の推進」施策により資源物及び集団回収は増加する見通しである。ごみ排出量の見通しは、表 6.1.1 に示すとおりである。

表 6.1.1 ごみ排出量の見通し

項目		現状		目標値			
		基準年度 (平成30年度) 2018年度		中間目標 (令和7年度) 2025年度		計画目標 (令和12年度) 2030年度	
家庭系ごみ	資源物以外	64,031	t/年	62,035	t/年	56,411	t/年
	資源物	7,187	t/年	7,316	t/年	7,321	t/年
	計	71,218	t/年	69,351	t/年	63,732	t/年
事業系ごみ		33,506	t/年	32,029	t/年	29,865	t/年
集団回収(エコステーション分含む)		2,382	t/年	3,000	t/年	4,000	t/年
合計		107,106	t/年	104,380	t/年	97,597	t/年

(2) 収集・運搬体制

1) 家庭系ごみ

市民アンケートによると、ごみの収集回数については、可燃ごみで満足、どちらかといえば満足と回答した人が約90%、破碎ごみ、資源物でそれぞれ約80%となっている。また、ごみの分別についても、すべての区分で満足、どちらかといえば満足と回答した人が約90%となっている。ステーション方式によるごみの収集についても、約80%が満足、どちらかといえば満足となっている。このことから、現在の収集区分である5種15分別は継続し、粗大ごみ以外は集積場収集とする。また、収集頻度も現状維持とする。

市が指定したごみ集積場については、地域住民の協議等において選定し、条例に基づき市が指定する。また、維持管理については、引き続きごみ集積場を利用する人が連帯して行うこととする。

収集体制については、災害時の対応力の強化や、高齢化など今後の社会環境の変化に対応した効果的・効率的な収集・運搬体制構築の観点から直営比率は現状維持を基本とする。

表 6.1.2 分別区分及び収集方式等

分別区分		指定容器	収集方式	収集頻度	収集体制
可燃ごみ		指定ごみ収集袋	集積場	週2回	直営(一部委託)
破碎ごみ	粗大ごみ ガラス・陶器類	透明(半透明)袋	集積場	隔週	直営(一部委託)
粗大ごみ戸別有料収集品目		なし (処理券を貼る)	戸別収集	随時	委託
資源物	紙類	ひもで縛る	集積場	隔週	委託
	布・衣類	透明(半透明)袋			
	びん				
	飲料缶				
	金属類				
	小型家電				
	蛍光管				
	スプレー缶				
	ライター				
乾電池					
水銀体温計					
ペットボトル					
事業系ごみ		—	—	—	直接搬入 許可業者

出典)四日市市一般廃棄物処理計画(2020(R2)年度)

2) 事業系ごみ

事業系ごみについては、本市の分別ルールに従って適正に分別し、中間処理施設までの運搬は、事業者の役割と責任において、事業者自らが行うか許可業者への委託とする。また、事業者・許可業者に対しては、事業系ごみの減量化・資源化及び適正処理について周知啓発を図る。

3) 特別管理一般廃棄物

排出事業者等は、他の廃棄物と区分し、「廃棄物処理法」に基づき、処理業者に委託し適正に処理する。

また、在宅医療により家庭から排出されるものであっても、鋭利なものや感染するおそれがあるものについては特別管理一般廃棄物に準じ医療機関等を通じて処理する。

4) 本市で収集しないもの

ア 法律で再生利用等が義務づけられているもの

「特定家庭用機器再商品化法」(以下、「家電リサイクル法」という。)に基づくエアコン、テレビ(ブラウン管式、液晶式、プラズマ式)、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機については、資源化を進めていくため、啓発や処理方法の周知等を行う。

イ 本市で適正処理ができないもの

タイヤやスプリングマットといった適正処理が困難な廃棄物や、農薬などの人体や環境に影響をおよぼす恐れのある廃棄物については、本市の処理施設では処理が難しいため、排出及び処理方法について適切な周知を図る。

表 6.1.3 適正処理困難物

区 分	内 容
毒性又は危険性を有する物	<ul style="list-style-type: none"> ・水銀、硫酸、塩酸、農薬、劇薬、毒性の強い薬品など有害性がある物 ・ガスボンベ、火薬、発煙物など爆発の危険性がある物 ・ガソリン、灯油、オイル類、シンナー、ベンジンなどの引火性の強い物 ・生石灰等水分を含むと発火し可燃性ガスを発生する物 ・注射針、注射器(在宅医療用) * 医療機関等に返却
甚だしい悪臭を発する等処理に支障をきたす恐れのある物	<ul style="list-style-type: none"> ・動物、魚などの臓物、残さ物など(袋などにより臭気止めをした物は可)
ひも状・シート状の物	<ul style="list-style-type: none"> ・ひも類、ロープ類、ホース、ネット、ゴムシートなど(但し、長さ概ね1m以下に切断した物は可)
粉状類	<ul style="list-style-type: none"> ・おがくず、小麦粉など粉状廃棄物(可燃性の袋に入れられ飛散防止措置が講じられた物は可)
タイヤ類	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車、一輪車のタイヤのみ可
廃車類	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車、自動二輪車、原動機付自転車など(自転車は可)
破砕不能な物	<ul style="list-style-type: none"> ・ピアノ、電動機(モーター)、エンジン、消火器など
ライター・スプレー缶	<ul style="list-style-type: none"> ・中身を使い切った物は可
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・溶融施設の機能に支障が生じる物

出典：四日市市廃棄物搬入管理要綱

6.2 中間処理体制

(1) 中間処理施設

1) 焼却施設

四日市市クリーンセンターのガス化溶融施設において焼却処理を行い、熱エネルギーの回収を行うとともに、溶融スラグ・溶融メタル・溶融飛灰を資源として回収する。

また、四日市市クリーンセンターの稼働に伴い、旧北部清掃工場の解体を北部埋立処分場の解体に続いて実施する。解体後は、四日市市クリーンセンターの更新を見据えた次世代施設の建設用地として一定面積の確保を前提としながら、現在、四日市市楠衛生センターにおいて実施している資源物（布・衣類、金属、小型電子機器など）を含めて、保管・選別施設の整備を検討する。

2) 破碎施設

四日市市クリーンセンターの破碎処理施設において破碎・選別処理を行い、鉄類及びアルミ類の回収を行う。また、処理残渣は、引き続きガス化溶融施設において焼却処理を行うことで、最終処分量の削減を図る。

3) 資源化施設

四日市市楠衛生センターにおいて、選別処理によりびん類の資源化を図るとともに、資源物として収集した乾電池・水銀体温計、小型家電、蛍光灯等の保管を行う。

休止していた焼却施設等の解体が完了したことから、災害時における災害廃棄物の仮置場として位置付けることを検討する。

(2) 中間処理量の見通し

焼却及び破碎の処理量の見込みは、表 6.2.1 に示すとおりで、徐々に減少する見込みとなっている。

表 6.2.1 中間処理量の見込み

項 目		現状	目標値	
		基準年度 (平成30年度) 2018年度	中間目標 (令和7年度) 2025年度	計画目標 (令和12年度) 2030年度
四日市市 クリーンセンター	焼却処理	92,880t/年	89,492t/年	81,886t/年
	破碎処理	7,816t/年	7,532t/年	6,928t/年

6.3 最終処分体制

(1) 最終処分場

四日市市南部埋立処分場の残余容量は未整備区画 170,000 m³を含めて 208,394m³ (2017(H29)年度現在) であり、四日市市クリーンセンターのガス化溶融施設の導入によって最終処分量が大幅に削減されたため、残余年数は約 76 年分となっており、今後も当施設にて最終処分を行う。

(2) 最終処分量の見通し

最終処分量の見込みは、表 6.3.1 に示すとおりで、今後も四日市市クリーンセンターのガス化溶融施設での溶融スラグ・溶融メタル・溶融飛灰を資源として回収するとともに、ごみ排出量の減少に取り組み、最終処分量を徐々に減少させる。

表 6.3.1 最終処分量の見通し

項 目		現状	目標値	
		基準年度 (平成30年度) 2018年度	中間目標 (令和7年度) 2025年度	計画目標 (令和12年度) 2030年度
四日市市 南部埋立処分場	最終処分	2,677t/年	2,644t/年	2,617t/年

6.4 その他関連する事項

(1) 遺品整理等に伴う片付けごみ

近年、全国的に増加傾向にある片付けごみは、一度に多種多様なごみが多量に排出されることにより、本市のごみ収集体制・ごみ処理施設への影響が懸念されつつある。したがって、片付けごみに関する基本方針を定めて対応を行うものとする。

表 6.4.1 基本方針

・ごみステーションへの排出の禁止

片付けごみ等の一時期に多量に出る廃棄物については、ステーションへの排出を禁止し、排出者の責任において、本人が直接、市の処理施設へ自己搬入するか、一般廃棄物収集運搬業の許可を持つ業者へ委託するかのいずれかの方法で処理を行う。

・分別の徹底

市の施設に直接持ち込む場合は、市の分別形態に従い排出する。

・リユースの促進

使用可能な品目については、リユースをすすめ、処理・処分量の削減に努める。

・特定家庭用機器一般廃棄物（家電4品目）

「家電リサイクル法」に基づき、テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機等は、排出者の責任において小売店等に引取りを依頼する。

・適正処理困難物

本市の一般廃棄物処理施設では処理できない、「処理困難物」については、排出者の責任において、販売店や処理業者に委託して処理する。

第7章 ごみ処理基本計画の推進体制

7.1 推進体制

(1) 四日市市ごみ減量等推進審議会

四日市市ごみ減量等推進審議会は、計画の進捗状況等を点検・評価するとともに、必要に応じて意見や提言を行う。

また、市長から諮問があった事項について審議及び答申を行う。

(2) 広域的な連携

広域でのごみ処理を行っている、朝日町及び川越町の一般廃棄物（ごみ）処理基本計画と整合を図りながら、本計画を推進する。

7.2 計画の進行管理

本計画の進行管理は、PDCAサイクルにより、継続的に計画の実施、点検・評価、改善・見直しを行う。PDCAサイクルのイメージは、図 7.2.1 に示すとおりである。

PDCAサイクルとは、「計画 (Plan)」、「実施 (Do)」、「点検・評価 (Check)、改善・見直し (Action)」の頭文字を取ったもので、プロセスを順に実施し、施策の継続的な改善を図る方法。

また、数値目標の達成状況や、各種施策の進捗状況を点検・評価し、各年度の「四日市市一般廃棄物処理計画 (単年度)」、「四日市市清掃事業の概要」で必要に応じ施策の位置づけや既存施策の見直しを行うなど、継続的な改善を図る。

さらに、「四日市市一般廃棄物処理計画 (単年度)」の実施状況や「四日市市清掃事業の概要」について、四日市市ごみ減量等推進審議会へ報告し、検証・評価するとともにその結果を適宜公表する。その検証・評価を踏まえて実施計画の見直し・策定を行う。

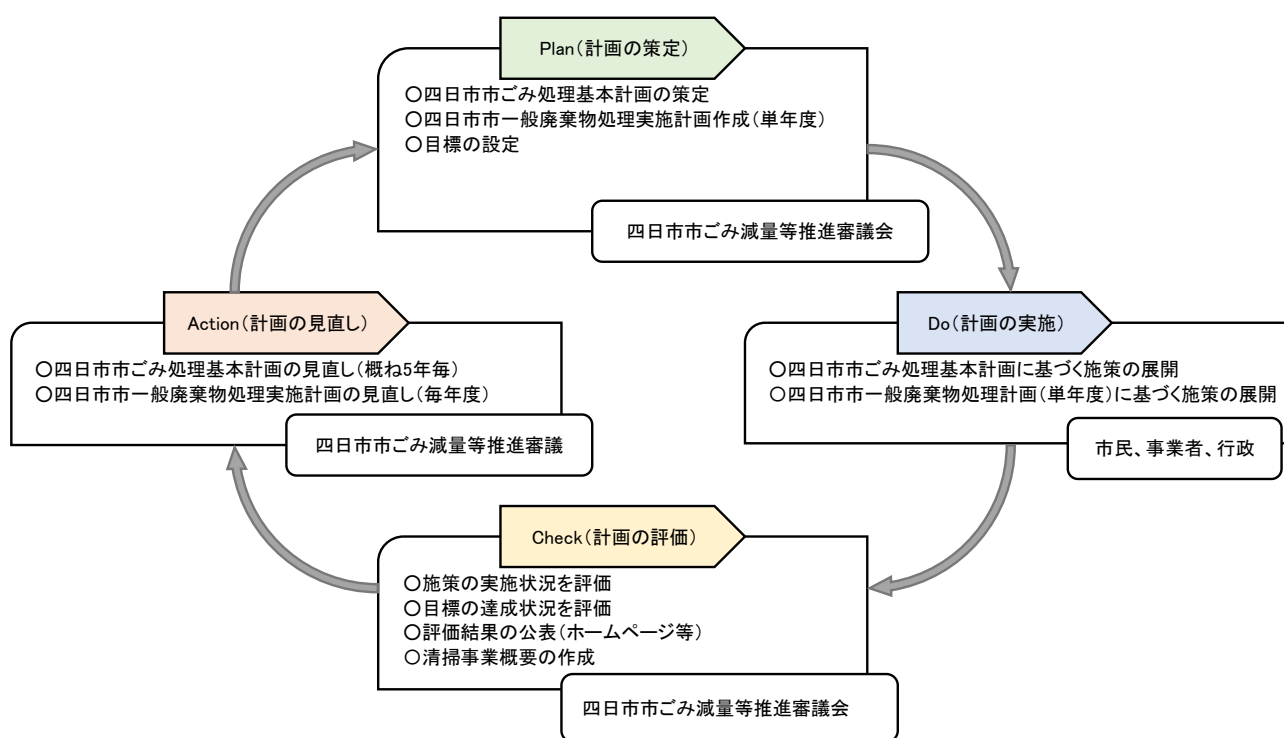


図 7.2.1 PDCAサイクルのイメージ

7.3 市民への情報提供

広報やホームページ等において、計画の進捗状況やリサイクルの実態等の情報を定期的に提供し、3R等の意識啓発を行うことで、ごみ排出量の削減や資源化の向上等を図る。

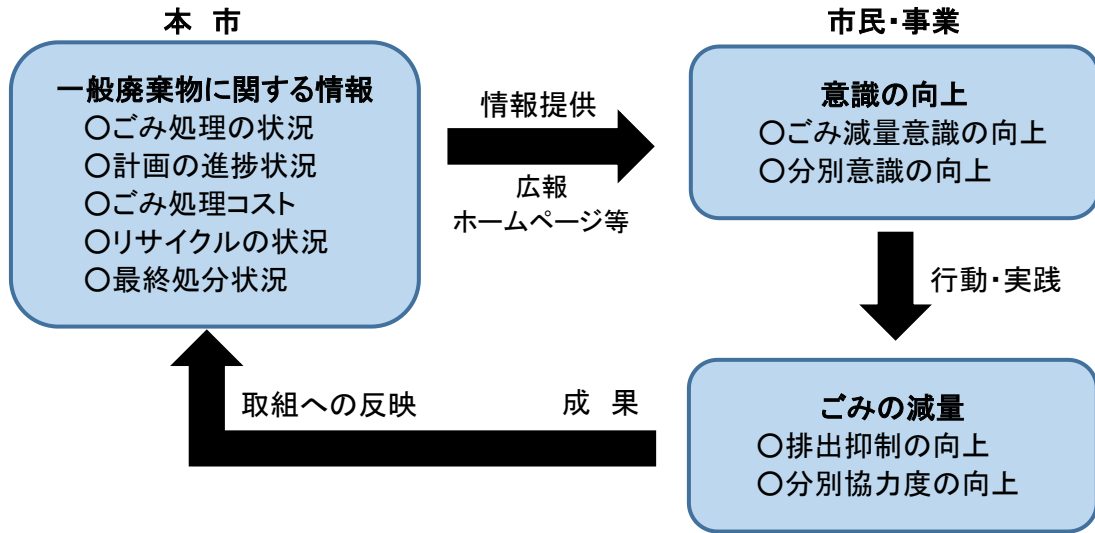


図 7.3.1 市民への情報提供