

中津市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

平成 30 年 4 月

令和 2 年 7 月一部変更

令和 3 年 7 月中間見直し

中 津 市

目 次

第 1 章	計画の基本的事項	1
第 1 節	計画改定の趣旨	1
第 2 節	計画の位置付け	2
第 3 節	計画の対象	3
第 4 節	計画の期間	3
第 5 節	計画の構成	4
第 2 章	中津市の概況	5
第 1 節	地勢	5
第 2 節	人口動態	6
第 3 節	産業等の動向	8
1	産業の動向	8
2	土地利用の状況	12
第 4 節	中津市の総合計画等との関係	13
第 5 節	ごみ行政を取り巻く国の動向	14
第 3 章	ごみ処理の現況及び課題	17
第 1 節	ごみ処理フローと処理主体	17
第 2 節	ごみ処理体制（令和 3 年度現在）	19
1	ごみの排出抑制	19
2	分別区分	24
3	収集・運搬体制	25
4	中間処理体制	26
5	最終処分体制	28
第 3 節	ごみ処理の実績（平成 27 年度から令和元年度の 5 年間の実績）	29
1	ごみ発生量の実績	29
2	収集・運搬の実績	39
3	中間処理の実績	41
4	最終処分の実績	41
5	資源化の実績	42
6	ごみの性状	45
7	組織体制及びごみ処理経費	48
第 4 節	ごみ処理の評価	50
第 5 節	ごみの広域処理の状況	52

第6節 課題の抽出	53
第4章 ごみ処理基本計画	56
第1節 基本理念及び基本方針	56
1 基本理念	56
2 基本方針	57
第2節 ごみ処理基本計画	59
1 ごみの発生量及び処理量の見込み	59
2 ごみの排出抑制のための方策に関する事項	63
3 分別して収集するものとしたごみの種類及び分別の区分	67
4 ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項	68
5 ごみ処理施設の整備に関する事項	72
6 その他ごみの処理に関し必要な事項	74
資料編	78
1 推計方法	79
2 推計結果	80

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画改定の趣旨

中津市では、平成21年2月に「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（以下、「元計画」と称します。）を策定し、平成27年4月に第1回の見直し（以下、「前期計画」と称します。）を行いました。

これまで、長期的・総合的な視点から、排出されるごみを適正に処理するための施策や事業に対する基本方針を示し、循環型社会の形成に向けて、市民、事業者、行政の協働・連携により廃棄物の効率的な収集及び処理を進めてきたところです。

前期計画の策定以降、国や県では、廃棄物処理に係る様々な施策や新たなリサイクルに関する立法が図られました。一方、中津市では、平成29年4月に「なかつ安心・元気・未来プラン2017（第五次中津市総合計画）」が策定され、当総合計画の中では「老朽化した清掃工場（中津市クリーンプラザ）の稼働年数を延長するため、大規模な改修を行う」とする施策が明文化されました。

こうした情勢の変化にかんがみれば、個々の要素を「ごみ処理基本計画」に反映し、より充実したごみ行政を展開する必要があると判断しました。

そこで平成30年4月に、元計画並びに前期計画を検証するとともに、社会情勢の変化への対応や新たな計画目標値の設定を行い、計画課題の解決と目標実現のための施策を示すため、第2回の見直し計画（後期計画）を策定しました。

その後、令和元年度から新たなリサイクルとして草類や不燃物残渣やリサイクル残渣のセメント原料化を開始しました。そこで、計画目標値の再設定を行うため、令和2年7月に計画の一部見直しを行いました。

今般、中津市が目指す「環境共生都市なかつ」の実現を図るとともに、「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に資する循環型社会の形成を促進する観点から、令和2年6月に中津市廃棄物減量等推進審議会に対して、ごみの減量・資源化をさらに推進する施策について諮問を行い、審議会での審議や市民説明会及びパブリックコメントの実施を経て、令和3年2月に「容器包装プラスチックの分別収集の早期実施」、「生ごみキエーロの普及促進」、「家庭ごみに係るごみ袋有料化制度の導入」、「ごみ・リサイクルミニ集会などその他の施策の着実な実施」、「事業ごみの減量・資源化施策の推進」などの施策を一体的に実施することが必要であるとの答申をいただきました。答申を受け、新たな施策を実施していくとともに、食品ロスやプラスチックごみの削減など、持続可能な社会づくりをめぐる国内外の動向を踏まえ、計画目標値の再設定を行う必要があるため、令和4年度に予定をしていた計画の中間見直しを行いました。

第 2 節 計画の位置付け

本計画は、「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) (以下、「廃棄物処理法」と称します。) 第 6 条第 1 項の規定に基づき策定するものです。

上位計画には「なかつ安心・元気・未来プラン 2017 (第五次中津市総合計画)」があり、他に関連計画として大分県が策定した「第 5 次大分県廃棄物処理計画」などの諸計画があります。

本計画は、これらの計画と整合を図り、循環型社会の形成に向けて、中津市における一般廃棄物(ごみ)の減量・資源化と適正処理に関する施策を、総合的・計画的に推進していくためにとりまとめたものです。

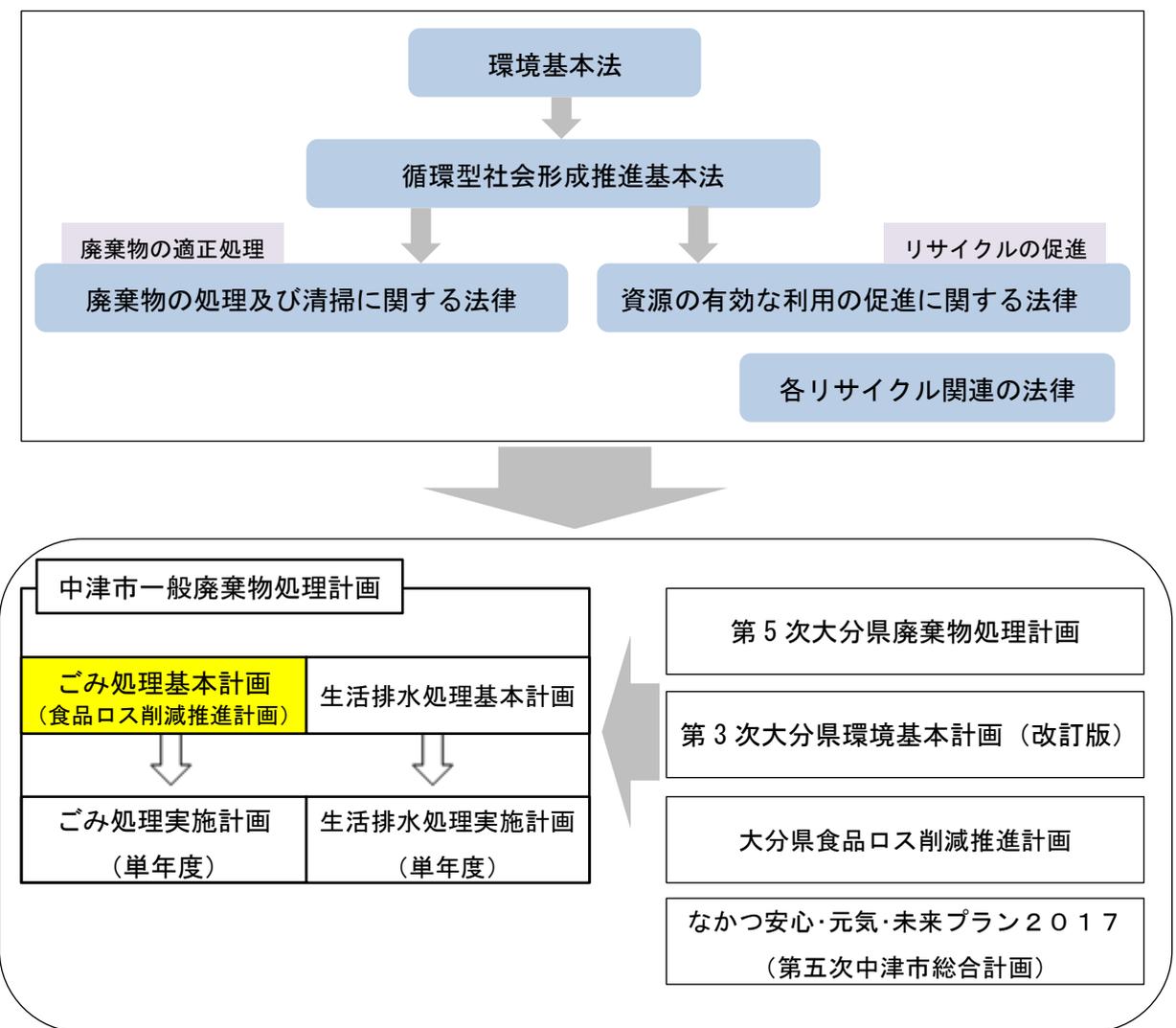


図 1.1 本計画の位置付け

第3節 計画の対象

本計画の対象となる廃棄物は、中津市から発生する「ごみ」とします。また、計画の対象となる区域は、中津市全域とします。

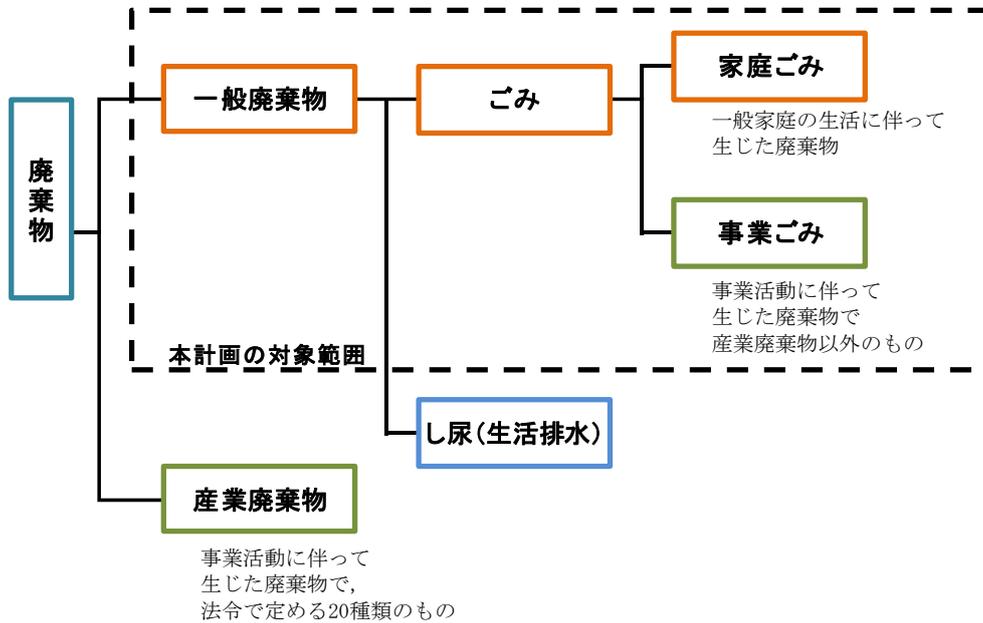


図 1.2 本計画の対象となる廃棄物

第4節 計画の期間

本計画（後期計画）の期間は平成30年度から令和9年度までの10年間とし、計画目標年度は令和9年度とします。

なお、計画の性格上、概ね5年ごとに改定を予定しますが、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も見直しを行うこととします。

表 1.1 計画期間

年度		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
元計画	一般廃棄物(ごみ)処理基本計画 平成21年2月策定	基準年度		計画期間開始				中間目標年度										計画目標年度					
	前期計画 (見直し) 平成27年4月策定												中間目標年度					計画目標年度					
本計画	中津市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画(見直し) 平成30年4月策定 令和02年7月一部変更 令和03年7月中間見直し										基準年度		計画期間開始		計画一部変更	計画中間見直し						計画目標年度	
		実績																					

第5節 計画の構成

本計画の構成は、全体を4章で構成しています。



図 1.3 計画の構成

第2章 中津市の概況

第1節 地勢

中津市は、大分県の西北端に位置し、東は宇佐市、南西は日田市・玖珠町、北西は福岡県に接し、北東は周防灘に面しています。

中津市全体の面積は、491.44km²であり、市域の約80%は山林原野が占めています。山国川下流の平野部にまとまった農地が開けており、中津地域の中核と成しています。

北部は狭く、南部は西方に大きく張り出した形状を示しており、西側に英彦山がそびえ、地域を貫流する山国川の分水嶺となっています。

中津市の気候は瀬戸内海気候区に属しており、令和2年の平均気温は16.6℃と大分県の中では比較的温暖な地域となっています。年間降水量は、令和2年実績で平地部（中津地域気象観測所）では2,016.5mm、山間部（耶馬溪地域雨量観測所）では2,518.0mmとなっており、山間部は平坦地に比べて降水量が多くなっています。

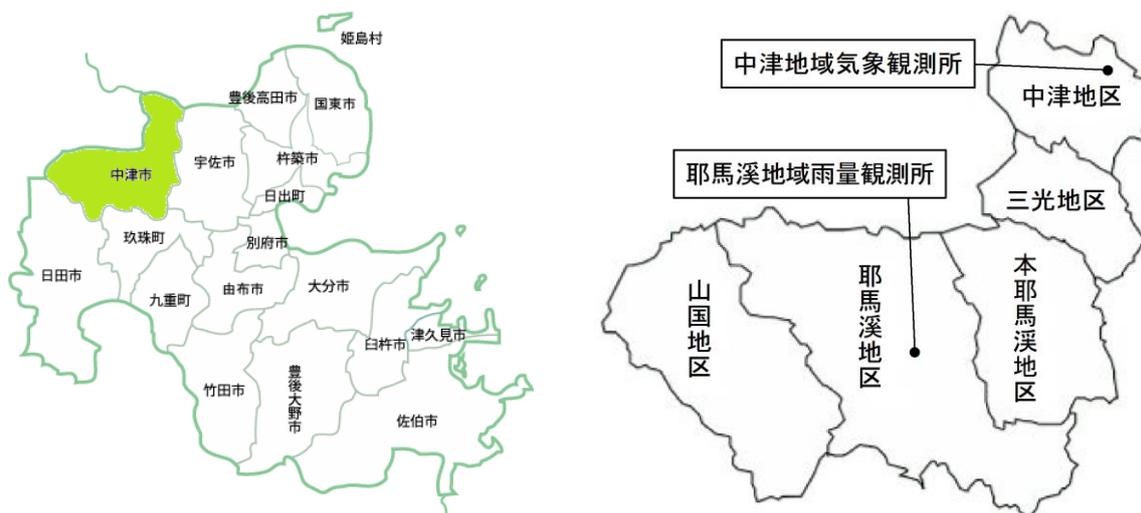


図 2.1 中津市の位置

表 2.1 気象概況

年度	平均気温 (°C)			日照時間 (h)	降水量 (mm)	
	最高	最低	平均		平地部	山間部
平成28年	21.0	13.1	17.0	1912.2	1,724.5	2,397.0
平成29年	20.3	12.2	16.1	2129.0	1,456.5	2,164.5
平成30年	20.5	12.3	16.3	2168.1	1,476.5	1,836.0
令和元年	20.9	12.7	16.7	2038.7	1,396.5	1,732.5
令和2年	20.7	12.6	16.6	2131.2	2,016.5	2,518.0

出典) 気象庁ホームページ <http://www.data.jma.go.jp/>

第2節 人口動態

中津市の人口及び世帯数の推移を表2.2及び図2.2に示します。

人口及び世帯数の推移は、人口では減少傾向、世帯数では増加傾向となっています。

1世帯当たりの人数は2.9人/世帯（平成7年度）から2.3人/世帯（平成27年度）となっており、核家族化が顕著になっています。

表2.2 人口及び世帯数の推移

区分		単位	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	
中津市		人口	人	86,679	85,617	84,368	84,312	83,965
		世帯数	世帯	30,335	31,892	32,866	34,574	35,785
		世帯人口	人/世帯	2.9	2.7	2.6	2.4	2.3
	中津地区 (旧中津市)	人口	人	67,115	67,083	67,034	68,780	69,792
		世帯数	世帯	24,238	25,821	26,888	28,862	30,324
		世帯人口	人/世帯	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3
	三光地区 (旧三光村)	人口	人	5,663	5,713	5,553	5,242	5,167
		世帯数	世帯	1,755	1,826	1,862	1,810	1,845
		世帯人口	人/世帯	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8
	本耶馬溪地区 (旧本耶馬溪町)	人口	人	4,173	3,910	3,602	3,166	2,792
		世帯数	世帯	1,314	1,293	1,258	1,215	1,132
		世帯人口	人/世帯	3.2	3.0	2.9	2.6	2.5
	耶馬溪地区 (旧耶馬溪町)	人口	人	5,934	5,459	5,020	4,412	3,853
		世帯数	世帯	1,809	1,773	1,744	1,657	1,545
		世帯人口	人/世帯	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5
山国地区 (旧山国町)	人口	人	3,794	3,452	3,159	2,712	2,361	
	世帯数	世帯	1,219	1,179	1,114	1,030	939	
	世帯人口	人/世帯	3.1	2.9	2.8	2.6	2.5	

資料：国勢調査（各年10月1日現在）

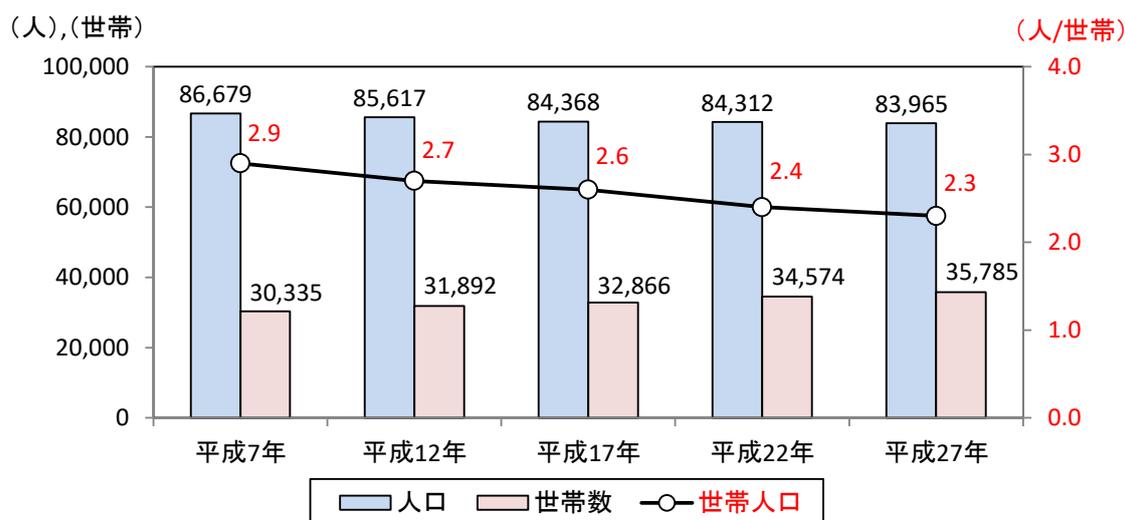
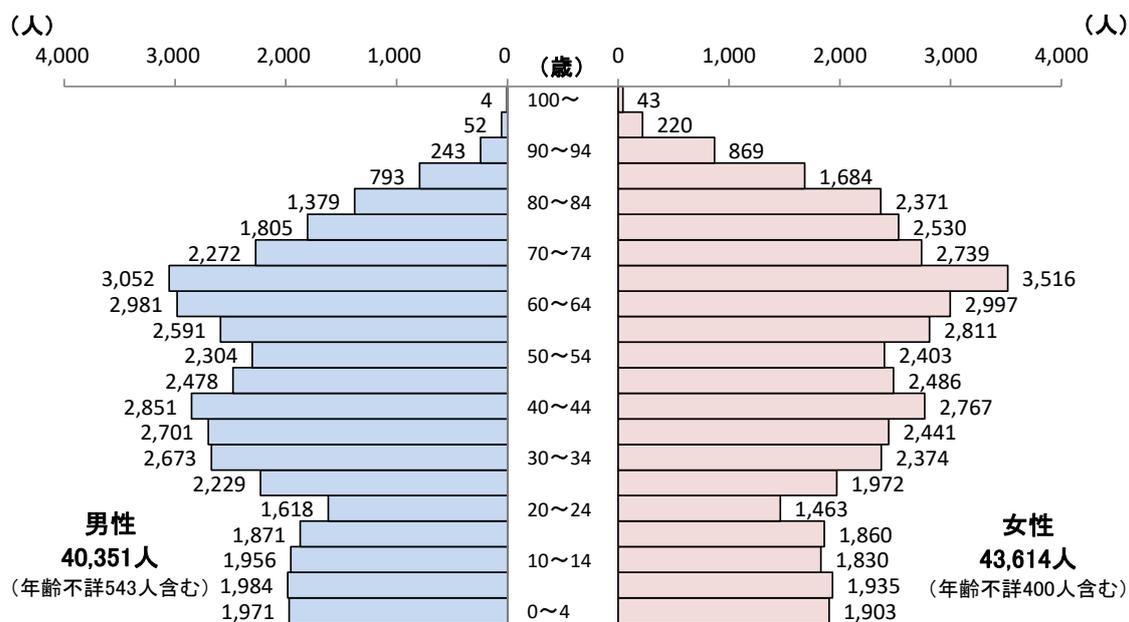


図2.2 人口及び世帯数の推移

第2章 中津市の概況

次に5歳階級別・性别人口を図2.3に示します。

平成27年10月時点では、男性は65～69歳が最も多く、60～64歳、40～44歳の順となっています。女性は65～69歳が最も多く、60～64歳、55～59歳の順となっています。どちらも高齢化が進んでいることがうかがえます。



資料：国勢調査(平成27年10月1日現在)

図2.3 5歳階級別・性别人口(平成27年)

第3節 産業等の動向

1 産業の動向

中津市における産業別15歳以上就業者数の推移を表2.3に示します。

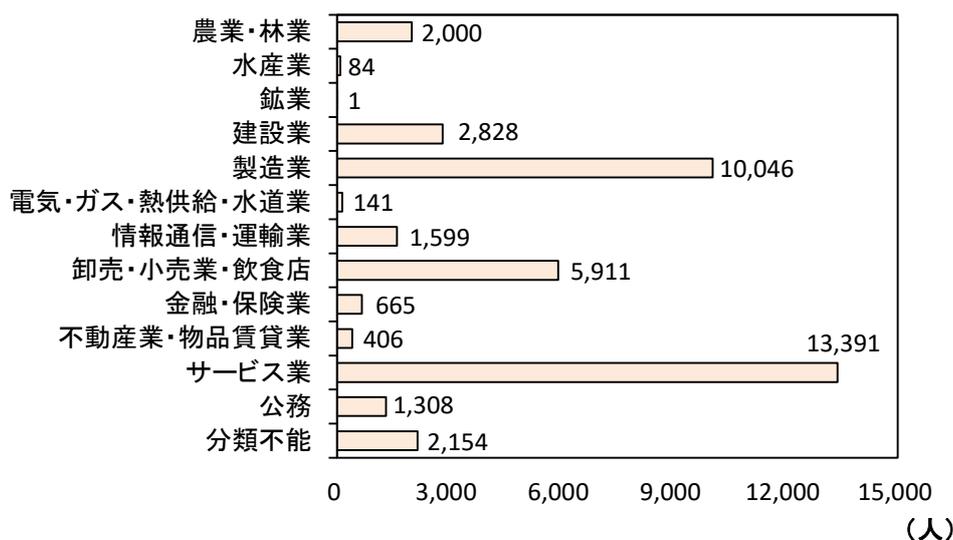
産業別就業者数の推移は横ばいとなっています。また、産業別就業者の構成割合を平成27年でみると、第1次産業が5.3%、第2次産業が32.7%、第3次産業が59.5%となっています。産業別にみると、第3次産業ではサービス業(34.0%)、卸売業・小売業・飲食業(15.0%)、第2次産業では製造業(25.5%)が大きな割合を占めています。

表2.3 産業別就業者数の推移

(単位：人)

区分	平成17年		平成22年		平成27年	
	就業者数	構成比	就業者数	構成比	就業者数	構成比
第1次産業	3,121	7.7%	2,106	5.3%	2,084	5.3%
農業・林業	2,953	7.3%	1,986	5.0%	2,000	5.1%
水産業	168	0.4%	120	0.3%	84	0.2%
第2次産業	12,531	31.1%	12,763	32.4%	12,875	32.7%
鉱業	9	0.0%	2	0.0%	1	0.0%
建設業	3,744	9.3%	2,931	7.4%	2,828	7.2%
製造業	8,778	21.8%	9,830	25.0%	10,046	25.5%
第3次産業	24,090	59.8%	23,088	58.7%	23,421	59.5%
電気・ガス・熱供給・水道業	178	0.4%	170	0.4%	141	0.4%
情報通信・運輸業	1,425	3.5%	1,691	4.3%	1,599	4.1%
卸売・小売業・飲食店	9,017	22.4%	8,252	21.0%	5,911	15.0%
金融・保険業	751	1.9%	698	1.8%	665	1.7%
不動産業・物品賃貸業	202	0.5%	341	0.9%	406	1.0%
サービス業	11,210	27.8%	10,680	27.1%	13,391	34.0%
公務	1,307	3.2%	1,256	3.2%	1,308	3.3%
分類不能	531	1.3%	1,408	3.6%	2,154	5.3%
合計	40,273	100%	39,365	100%	40,534	100%

出典) 国勢調査



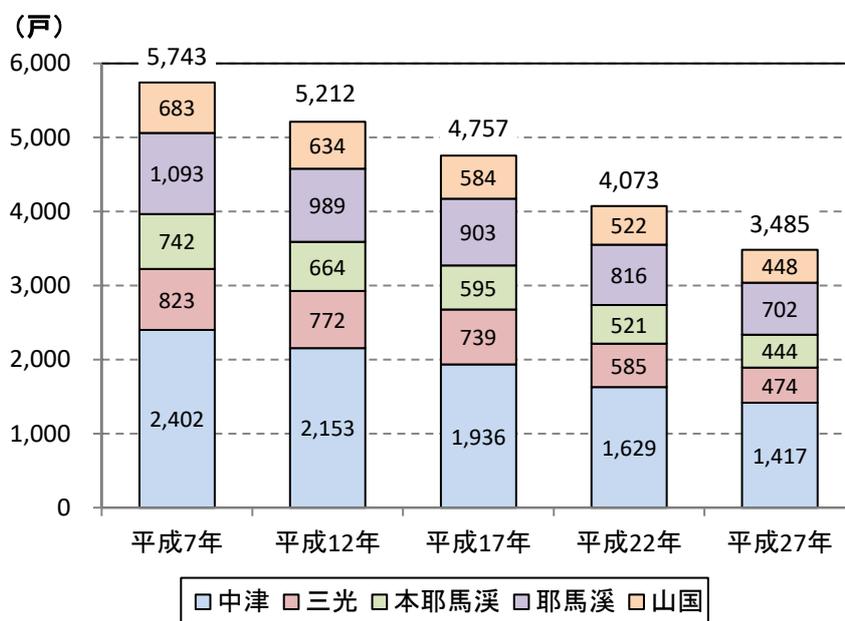
出典) 国勢調査 (平成27年)

図2.4 産業別就業者数の内訳 (平成27年)

(1) 農業

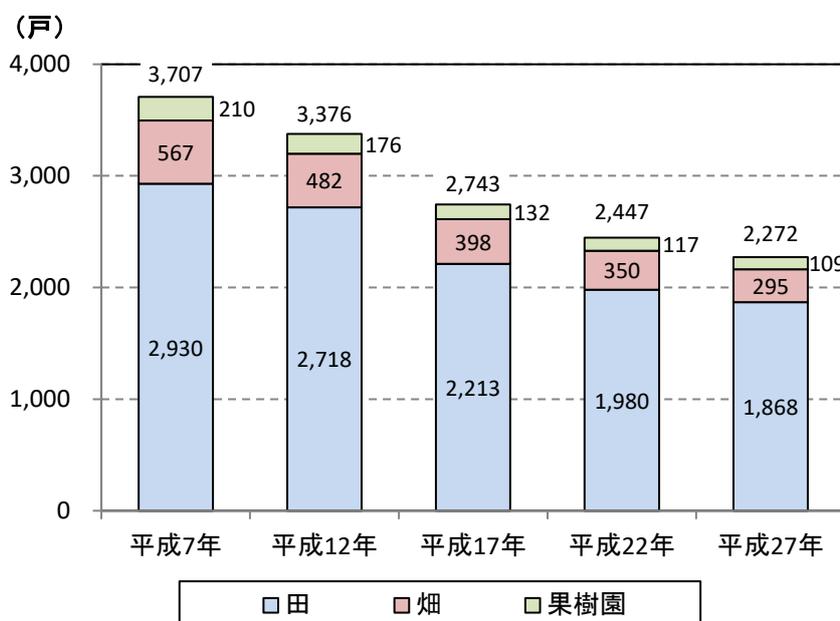
中津市の農家数の推移を図 2.5 に、経営耕地面積の推移を図 2.6 に示します。

農家数は平成 27 年で約 39%減少（平成 7 年対比）しており、経営耕地面積も平成 27 年において、同年対比で約 39%減少しています。



出典) 中津市 市勢要覧 統計資料編 (令和 2 年度版)

図 2.5 農家数の推移



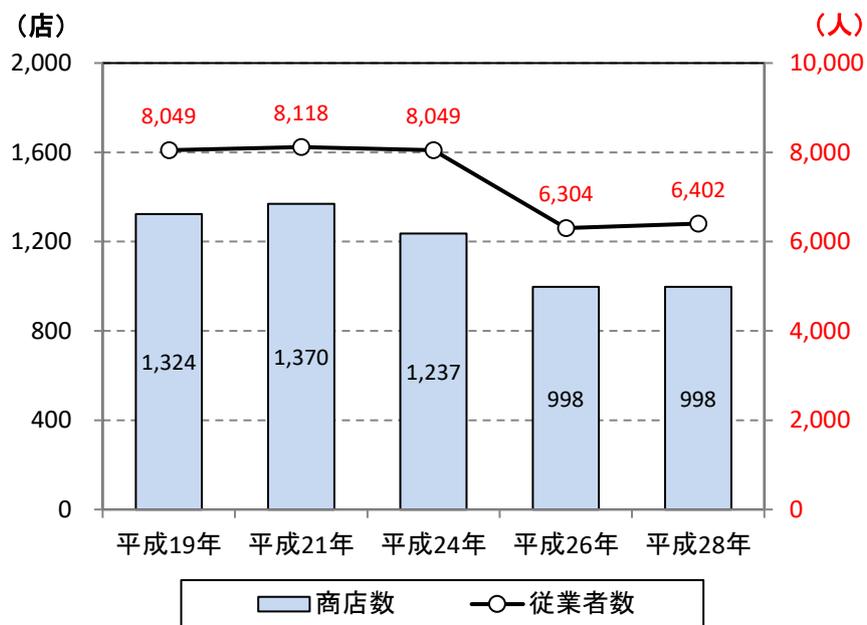
出典) 中津市 市勢要覧 統計資料編 (令和 2 年度版)

図 2.6 経営耕地面積の推移

(2) 商業

中津市の商店数及び従業者数の推移を図 2.7 に示します。

商店数、従業者数ともに、平成 19 年以降は横ばい傾向となっていました。平成 26 年には減少傾向に転じています。



出典) 中津市 市勢要覧 統計資料編 (令和 2 年度版)

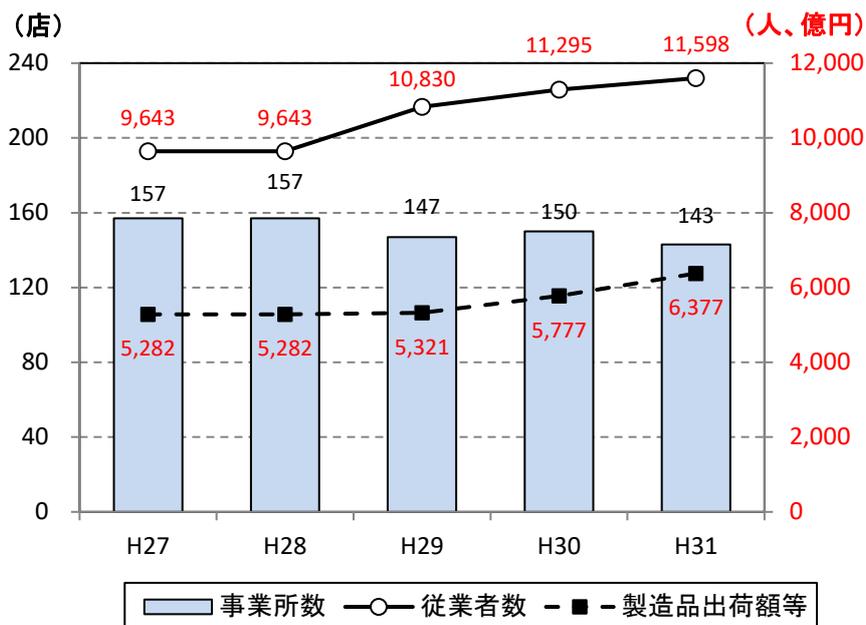
図 2.7 商店数及び従業者数の推移

(3) 工業

中津市の事業所数、従業者数及び製造品出荷額等の推移を図 2.8 に示します。

平成 22 年以降、事業所数は、ほぼ横ばい傾向です。従業者数は、平成 28 年度以降増加傾向です。

製造品出荷額等は平成 24 年に増加したものの、事業所数とともに減少傾向となっていましたが、平成 28 年以降増加傾向となっています。



出典) 中津市 市勢要覧 統計資料編 (令和 2 年度版)

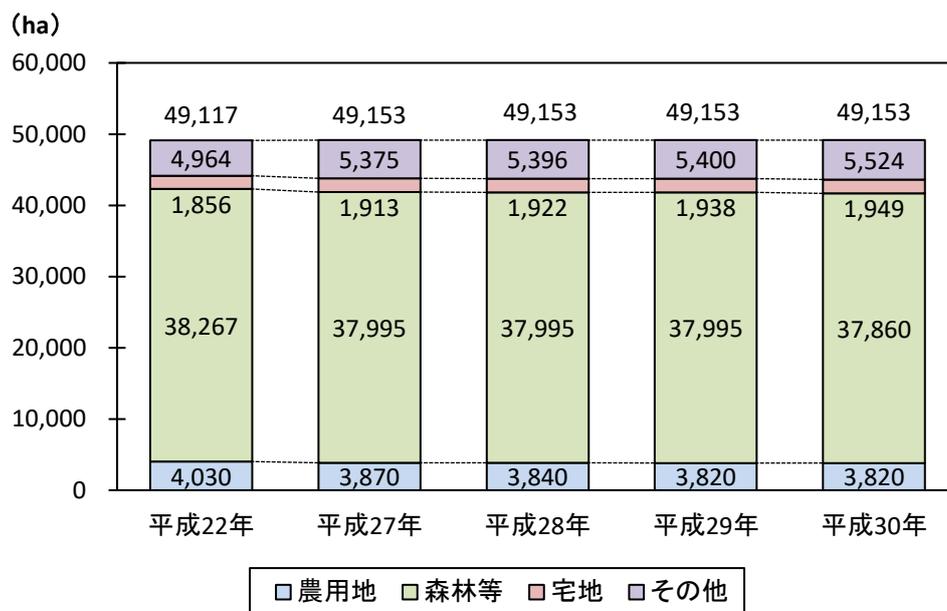
図 2.8 事業所数、従業者数及び製造品出荷額等の推移

2 土地利用の状況

中津市の土地利用状況を図 2.9 及び図 2.10 に示します。

平成 30 年における市域での土地利用の構成比は、森林等が 77.0%と最も多く占めています。

土地利用の用途別の推移をみますと、宅地は増加傾向を呈していますが、反面、農用地は減少傾向にあります。



出典) 大分県 統計年鑑

図 2.9 土地利用状況の推移

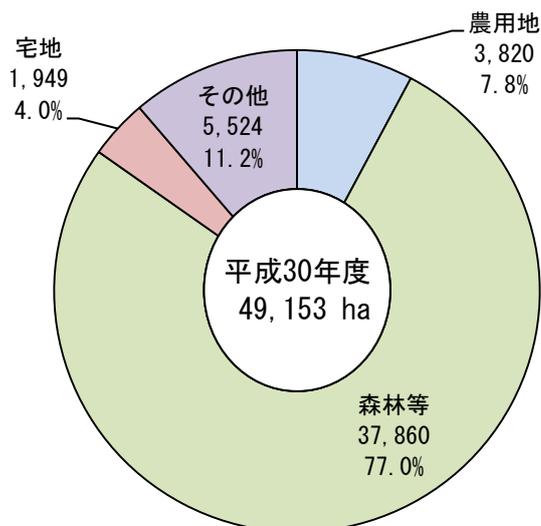


図 2.10 土地利用状況の内訳 (平成 30 年度)

第4節 中津市の総合計画等との関係

○なかつ安心・元気・未来プラン2017（第五次中津市総合計画）（平成29年4月）

第四次中津市総合計画の計画期間が平成30年度で終了することから、平成29年4月に「なかつ安心・元気・未来プラン2017」（平成29年度～令和8年度）が策定され、環境の保全として5項目示されている。

この中で「衛生環境の整備（ごみ処理、し尿処理）」における基本方針として

- ごみ減量・再資源化により、循環型社会形成の推進を図る
- 一般廃棄物（ごみ・し尿）の適正処理

について示されている。

○第3次大分県環境基本計画 改訂版（令和2年3月）

大分県の環境基本計画は令和2年3月に改定され、基本目標として次の5項目が掲げられている。

- 豊かな自然との共生と快適な地域環境の創造
- 循環を基調とする地域社会の構築
- 地球温暖化対策の推進
- 環境を守り育てる産業の振興
- すべての主体が参加する美しく快適な県づくり

計画の目標値は次のとおりとなっている。

目標値の種類	単位	平成26年度 基準年	平成30年度 現状値	令和6年度 目標値
ごみ総排出量	t	415,962 (H25)	399,535 (H29)	372,813 (R5、10.4%減)
一般廃棄物リサイクル率	%	20.3 (H25)	20.6 (H29)	24.6 (R5、4.3%増)
産業廃棄物リサイクル率	%	64.0 (H25)	64.0 (H25)	64.3 (R5、0.3%増)
産業廃棄物最終処分率	% 以下	2.3 (H25)	2.3 (H25)	2.0 (R5、0.3%減)

第5節 ごみ行政を取り巻く国の動向

一般廃棄物処理基本計画の策定にあたっては、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に努めることはもとより、循環型社会の形成に努めることが重要であるとされており、循環型社会を形成するための法体系及び関連計画は図 2.11 のとおりです。

このうち、近年では、携帯電話、デジタルカメラ、ゲーム機、ヘアドライヤー等の使用済小型家電を広域的に回収・処理することで資源化を促進する「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」（以下、「小型家電リサイクル法」という。）が平成 25 年 4 月に施行され、回収体制の準備ができた市区町村から順次回収を開始しているところです。

また、国の「第 4 次環境基本計画」は平成 24 年 4 月に閣議決定され、「第 3 次循環型社会形成推進基本計画」及び「廃棄物処理施設整備計画」は平成 25 年 5 月に閣議決定されています。現在は個々の次期計画策定に向けて、「廃棄物処理法に基づく基本方針」が平成 28 年 1 月 21 日に全部変更されている状況にあります。なお、国の「第 5 次環境基本計画」は平成 30 年 4 月に、「第 4 次循環型社会形成推進基本計画」及び「廃棄物処理施設整備計画」は平成 30 年 6 月に閣議決定されています。

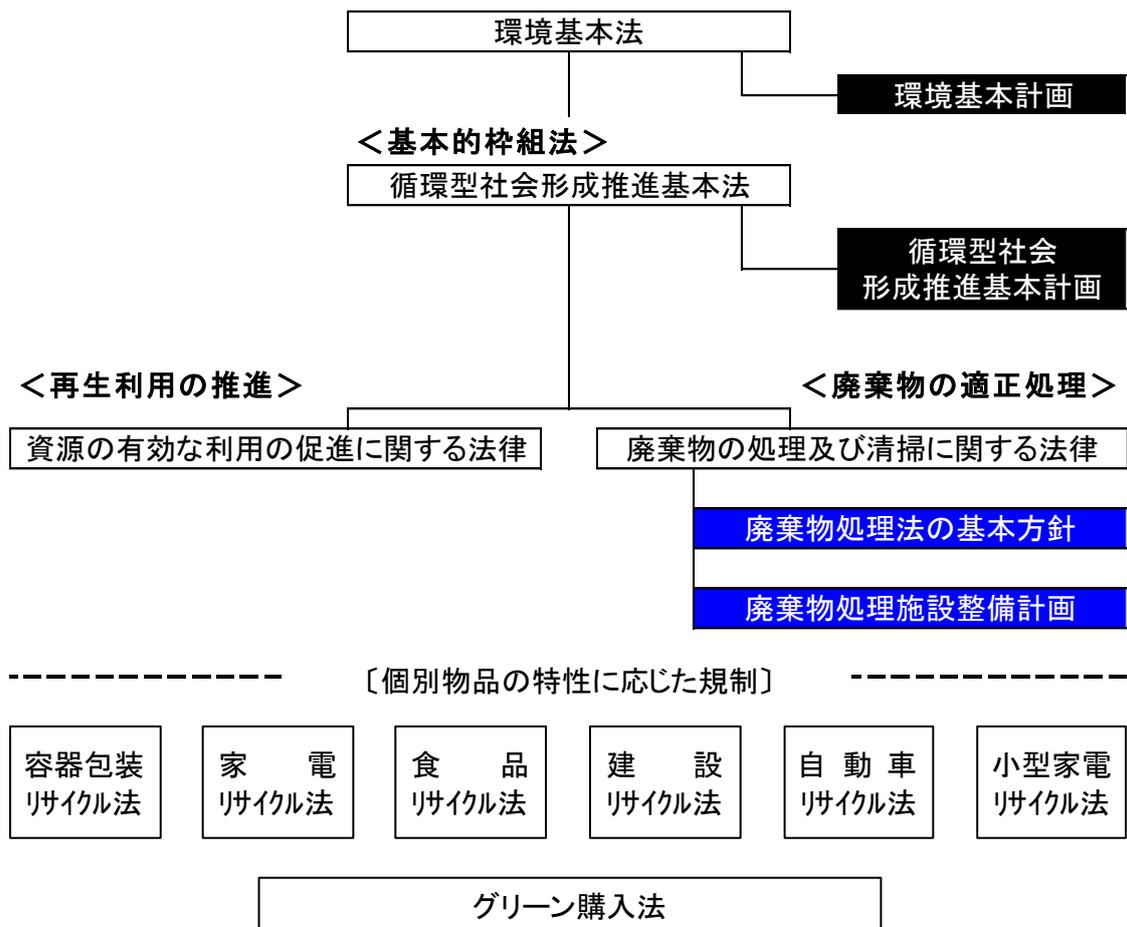


図 2.11 循環型社会を形成するための法体系及び関連計画

関連計画の概要及び目標を次に示します。

○第4次環境基本計画（平成24年4月）

「環境基本法」に基づく環境基本計画が平成24年4月に改定され、環境行政の究極目標である持続可能な社会を「低炭素」・「循環」・「自然共生」の各分野を統合的に達成することに加え、「安全」がその基盤として確保される社会であることなどの環境政策の方向性が示されている。



○第5次環境基本計画（平成30年4月）

「環境基本法」に基づく環境基本計画が平成30年4月に改定され、SDGs、パリ協定採択後に初めて策定される環境基本計画となることを認識し、これらの国際・国内情勢への確に対応した計画である。特定の施策が複数の異なる課題を統合的に解決するような、相互に関連しあう分野横断的な6つの重点戦略を設定している。これにより、第3次環境基本計画から提唱している「環境・経済・社会の統合的向上」を具体化することを目指している。

○第3次循環型社会形成推進基本計画（平成25年5月）

「循環型社会形成推進基本法」に基づく循環型社会形成推進基本計画が平成25年5月に改定され、①「質にも着目した循環型社会の形成」、②「国際的取組の推進」、③「東日本大震災への対応」の3つの基本的方向が示されている。

このうち、①「質にも着目した循環型社会の形成」では、リサイクルより優先順位の高い2R（リデュース、リユース）の推進や、小型家電リサイクル法による有用金属回収と水平リサイクル（*1）などが国の取組みとして示されている。

【数値目標】 基準年度を平成12年度、目標年度を平成32年度として

●1人1日当たりのごみ排出量（*2）：約25%減（約890グラム）

●1人1日当たりの家庭系ごみ排出量（*3）：約25%減（約500グラム）

●事業系ごみ排出量：約35%減

*1：使用済の製品を原料とし、同じ種類の製品を製造すること（例：ペットボトル→ペットボトル）

*2：計画収集量、直接搬入量、集団回収量を加えた事業系を含む一般廃棄物の排出量

*3：集団回収量、びん・缶、ペットボトルなどの資源ごみを除いた、家庭からの1人1日当たりごみ排出量

○第4次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月）



「循環型社会形成推進基本法」に基づく循環型社会形成推進基本計画が平成30年6月に改定され、下記数値目標が示されている。

【数値目標】

●食品ロス：令和12年度目標で家庭系食品ロス量は平成12年度の半減

●1人1日当たりのごみ排出量（*1）：約850グラム（令和7年度）

●1人1日当たりの家庭系ごみ排出量（*2）：約440グラム（令和7年度）

*1：計画収集量、直接搬入量、集団回収量を加えた事業系を含む一般廃棄物の排出量

*2：集団回収量、びん・缶、ペットボトルなどの資源ごみを除いた、家庭からの1人1日当たりごみ排出量

○廃棄物処理法に基づく基本方針（平成22年12月）

「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。）に基づく廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（以下、「廃棄物処理法の基本方針」という。）が平成22年12月に改定され、低炭素社会との統合の観点にも配慮したさらなる循環型社会への転換を推進し、環境と経済成長とが両立する社会づくりを進める方向性が示されている。

【数値目標】基準年度を平成19年度、目標年度を平成27年度として

- 排出量：約5%削減 ●再生利用率：約25%に増加
- 最終処分量：約22%削減

（平成28年1月21日全部変更）

【数値目標】

基準年度を平成24年度、目標年度を令和2年度として、

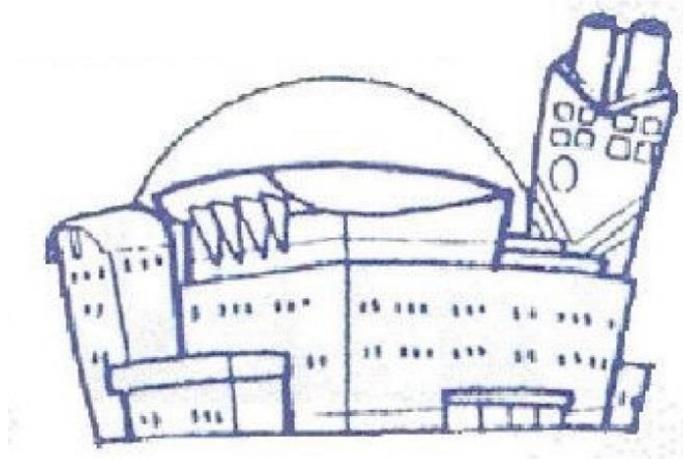
- 排出量：約12%削減
- 再生利用率：約27%に増加
- 最終処分量：約14%削減

○廃棄物処理施設整備計画（平成25年5月）

- ・計画期間：平成25年度から平成29年度まで
- ・「廃棄物処理法」に基づく廃棄物処理施設整備計画が平成25年5月に改定され、東日本大震災以降の災害対策への意識の高まり等を踏まえ、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進に加えて災害対策や地球温暖化対策の強化を目指し、広域的な視点に立った強靱な廃棄物処理システムの確保を進める方向性が示されている。

○廃棄物処理施設整備計画（平成30年6月）

- ・計画期間：平成30年度から令和4年度まで
- ・「廃棄物処理法」に基づく廃棄物処理施設整備計画が平成30年6月に改定され、人口減少等の社会構造の変化に鑑み、ハード・ソフト両面で、3R・適正処理の推進や気候変動対策、災害対策の強化に加え、地域に新たな価値を創出する廃棄物処理施設整備を進める方向性が示されている。



第3章 ごみ処理の現況及び課題

第1節 ごみ処理フローと処理主体

令和3年度現在の中津市のごみ処理フローを図3.1に、処理主体を表3.1に示します。

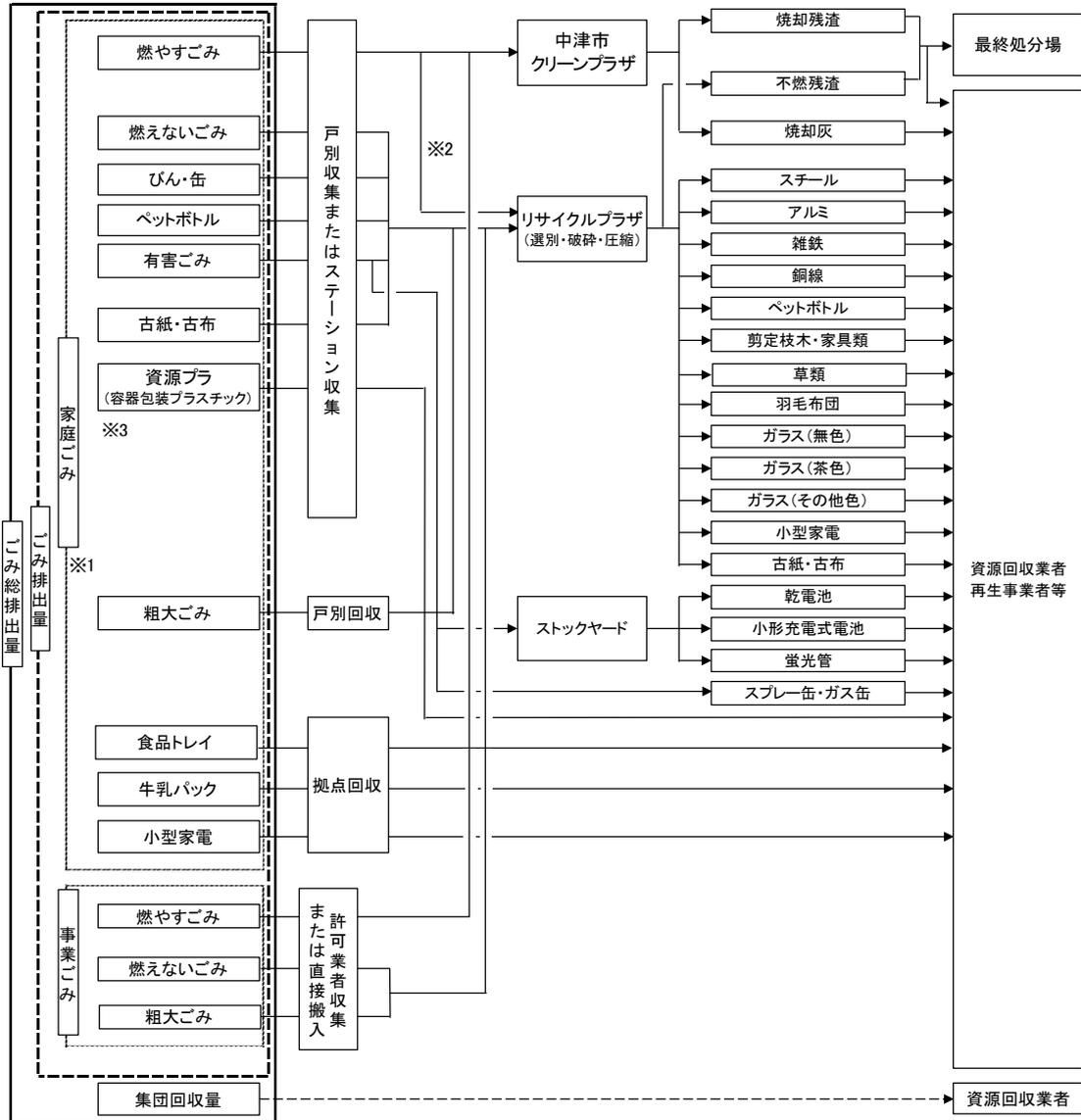


図3.1 ごみ処理フロー（令和3年度現在）

第3章 ごみ処理の現況及び課題

表 3.1 ごみの処理主体（令和3年度現在）

区分		排出抑制	分別排出	収集・運搬	中間処理	最終処分 (資源化)
家庭ごみ	燃やすごみ ※	市民	市民	市（委託） 市民	市	市
	燃えないごみ	市民	市民	市（委託） 市民	市	市
	粗大ごみ	市民	市民	市（委託） 市民	市	市
	びん・缶	市民	市民	市（委託） 市民	市	市
	ペットボトル	市民	市民	市（委託） 市民	市	市
	有害ごみ	市民	市民	市（委託） 市民	市	市
	古紙・古布 ※	市民	市民	市（委託） 市民	市	(再生事業者)
	資源プラ (容器包装プラスチック) ※	市民	市民	市（委託） 市民		(再生事業者)
	牛乳パック ※	市民	市民	市（委託） 市民		(再生事業者)
	食品トレイ ※	市民	市民	市（委託） 市民		(再生事業者)
小型家電 ※	市民	市民	市（委託） 市民	市	(再生事業者)	
事業ごみ	燃やすごみ ※	排出事業者	排出事業者	許可業者 事業者	市	市
	燃えないごみ	排出事業者	排出事業者	許可業者 事業者	市	市
	粗大ごみ	排出事業者	排出事業者	許可業者 事業者	市	市

※燃やすごみは、中津市クリーンプラザで焼却処理した後の焼却飛灰を、セメントの原料として資源化している。

※ごみの処理した後の不燃物残渣・リサイクル残渣の一部を、セメントの原料として資源化している。

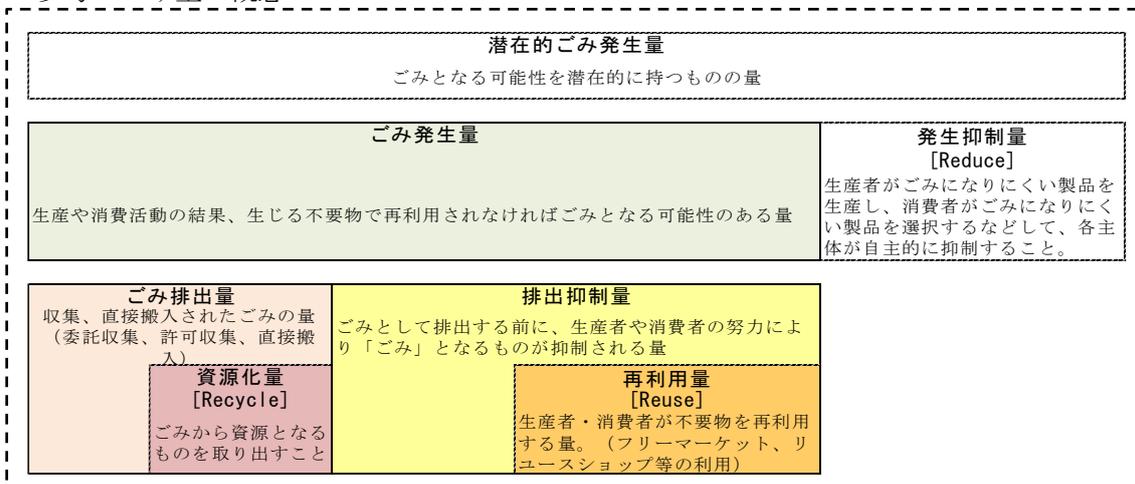
※資源プラ（容器包装プラスチック）は令和3年7月から実施。

※資源プラ（容器包装プラスチック）、牛乳パック、食品トレイは、委託により資源化している。

※古紙・古布、小型家電は、事業者へ売却している。

※事業ごみは、「燃やすごみ」「燃えないごみ」「粗大ごみ」に該当する事業系一般廃棄物に限る。

<参考：ごみ量の概念>



第2節 ごみ処理体制（令和3年度現在）

1 ごみの排出抑制

ごみの排出抑制に関する施策の状況は、以下に示すとおりです。

(1) ごみ減量・資源化に向けた取組み

ア. 古紙の集団回収の支援事業

自主的に資源（新聞、雑誌、ダンボール、雑がみ）回収活動を実施する市民団体を「資源回収推進団体」として登録し、回収量1kgにつき5円の報奨金を交付しています。資源回収活動を奨励することで、資源の再利用及びごみの減量を図るとともに、市民の環境問題に関する意識の向上を図っています。

児童数の減少に伴う子供会等の減少や、市民団体の高齢化等により、年々登録団体数や集団回収量は減少傾向にあります。

表3.2 資源回収推進団体登録数及び集団回収量

項目	単位	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
資源回収推進団体数	団体	68	68	67	61	62
集団回収量	t/年	500	482	481	439	304
報奨金額	円/年	2,500,450	2,408,850	2,405,550	2,193,800	1,519,800

イ. 「雑がみ」回収に対する取組み

平成20年8月から「チャレンジ！雑がみダイエット！」を目標として、お菓子の箱やティッシュペーパーの箱、封筒などのリサイクル可能な紙類を「雑がみ」として回収する施策を実施しています。

平成25年度からは、「雑がみ」を含めた古紙類の回収を推進するために、古紙収集日を月1回から月2回に増やす施策を実施しています。

ウ. 「有害ごみ」の分別区分の新設

平成26年度から、それまで「燃えないごみ」として出されていた①ガス缶・スプレー缶、②ライター類、③乾電池、④小形充電式電池、⑤蛍光管、⑥水銀入り体温計を、新たに「有害ごみ」として分別収集しています。

ガス缶・スプレー缶、ライター類などの発火性のごみが原因で発生していた収集車や中津市クリーンプラザの火災を防ぐとともに、乾電池や蛍光管の資源化及び水銀を含む廃棄物の適正処理の推進を図っています。

エ. 使用済小型家電の回収実施

平成25年11月から「燃えないごみ」として出されていた携帯電話やデジタルカメラなどに含まれる金や銅、レアメタルなどの有用な金属のリサイクル及び最終処分場の延命化を目的に、「使用済小型家電」の分別回収を実施しています。

市役所や公民館などの公共施設に専用の回収ボックスを設置し、小型家電を回収しています。また、中津市クリーンプラザに持ち込まれた電化製品の中から、回収対象の小型家電をピックアップする回収を行っています。

オ. 焼却飛灰、不燃物残渣、リサイクル残渣の資源化（セメント原料化）実施

中津市クリーンプラザでごみを焼却した後に生じる焼却飛灰は、平成 21 年度からセメントの原料として再利用しています。また、不燃物などのごみの処理後に生じる不燃物残渣・リサイクル残渣の一部は、令和元年度からセメントの原料として再利用しています。資源化の促進と最終処分場の延命化を図っています。

カ. 剪定枝木・草類の資源化への取組み

温室効果ガス（CO₂など）の発生抑制と資源化の促進を図る目的で、剪定枝木や木製家具類を焼却処分せずに、平成 19 年度から民間施設で資源化（ウッドチップなど）する取組みを行っています。また、草類についても焼却処分せずに、令和元年度から民間施設で資源化（たい肥）する取組みを行っています。

キ. 羽毛布団の資源化の取組み

温室効果ガス（CO₂など）の発生抑制と資源化の促進を図る目的で、羽毛布団を焼却処分せずに、令和元年度から民間施設で資源化（羽毛の再商品化など）する取組みを行っています。

ク. ペットボトルの単独収集

令和 2 年 8 月から開始したペットボトルの単独収集により、キャップとラベル除去の徹底やガラス片などの混入が減ったことで、再生資源としての品質基準が B ランクから A ランクに上がりました。また、以前の「びん・缶・ペットボトル」の混合収集における選別よりも、効率的にペットボトルの選別ができるようになったことで、ペットボトルの資源搬出量が増加しています。市民の皆さんのご協力による品質基準の向上が図られたことで、再資源化するためのボトル洗浄や不純物を取り除くための工程を減らすことができ、環境負荷の低減に繋がっています。

ケ. 資源プラ（容器包装プラスチック）の分別収集

令和 2 年 6 月に中津市廃棄物減量等推進審議会へ諮問を行い、令和 3 年 2 月に答申を受けた、ごみ減量・資源化の新たな施策の一つとして、令和 3 年 7 月から資源プラ（容器包装プラスチック）の分別収集を行います。収集した資源プラ（容器包装プラスチック）は、固形燃料化（RPF 化）するサーマルリサイクルを行います。分別収集を行い、RPF として石油燃料の代替として使用することで、燃やすごみの減量・資源化の推進と温室効果ガスの削減を図ります。資源プラの処理については、プラスチック全体のリサイクル制度の動向を踏まえ、処理の方法や処理先を検討していきます。

(2) 生ごみの削減に向けた取組み

ア. 生ごみ処理器の購入補助事業

生ごみの減量を図るため、市民を対象に生ごみを堆肥化するコンポスト 化容器購入に対しての補助金の交付を継続的に行っています。電気式生ごみ処理機 購入に対しての補助金の交付は、平成 29 年度で終了しました。

また、平成 22 年度から簡易に堆肥化を実施できるダンボールコンポスト の資材(ピートモス) の無償配布も行っています。

さらに、平成 29 年度から生ごみキエーロによる生ごみを堆肥化する実証実験を行い、一定の減量効果が検証できたため、令和 3 年度からは市が販売を行い、普及を推進しています。

表 3.3 堆肥化容器補助件数及びダンボールコンポスト配布数

項目	単位	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
生ごみコンポスト化容器	件	19	15	27	19	30
電気式生ごみ処理機	件	6	9			
ダンボールコンポスト	個	366	352	370	269	171
生ごみキエーロ ※	器	0	10	10	10	25

※生ごみキエーロは、平成 29 年度から令和 2 年度まで実証実験のためのモニターの件数。

表 3.4 補助事業の概要 (令和 3 年度現在)

項目	補助対象経費	補助対象	補助基準	限度額
生ごみコンポスト化容器	購入費	市内在住 1世帯2基	購入費の 1/2	1基当たり 2,500円
ダンボールコンポスト	-	市内在住 1世帯3個	無償配布	同年度に 3個まで
生ごみキエーロ (助成販売は令和3年度から開始)	購入費 (助成販売)	市内在住 1世帯2基	大: 5,000円 中: 4,000円 小: 4,500円	-

コンポスト： 生ごみを微生物の働きで分解させて堆肥にする処理方法、またはその堆肥のこと。

電気式生ごみ処理機： 電気熱を利用して、生ごみを温風乾燥や微生物による分解の方法により減量、堆肥化できる装置のこと。

ダンボールコンポスト： 段ボール箱を利用して生ごみの堆肥化を行うこと。

生ごみキエーロ： 神奈川県葉山町の松本信夫氏が考案した土に含まれる微生物の力を利用した生ごみ処理器。



イ. 食品ロスの削減に向けた取組み

日本では、食べられるのに廃棄される食品（食品ロス）が年間約600万トン（平成30年度農林水産省推計値）あると言われています。食品ロス削減のため、中津市では「おおいた30・10運動」の推進や、市報やホームページなどを通じて家庭での食品ロスをなくすための啓発を行っています。

ウ. フードバンク活動の推進

食品ロス削減と食品を必要としている個人や子ども食堂などの支援を実現するため、中津市社会福祉協議会が取り組む「フードバンクnico（ニコ）」の活動に協力しています。令和2年度は市役所本庁にて、家庭で余った食品を個人や団体に寄付する「フードドライブ」を中津市社会福祉協議会と協働で実施しました。

(3) ごみ減量・資源化に向けた啓発及び広報活動

ア. ごみ・リサイクルミニ集会などの啓発活動

ごみ・リサイクルミニ集会は、市民に対して様々な視点からごみ減量やリサイクルなどの環境に対する理解を深める機会を提供しており、職員が自治会や資源回収推進団体などへの出前講座を行っています。また、ごみカレンダーや市報、ホームページ、ケーブルテレビなどを活用して、ごみ分別やごみ減量・資源化の方法を市民に分かりやすく説明するなどの啓発活動を実施しています。

表 3.5 ごみ・リサイクルミニ集会開催回数及び参加人数

項目	単位	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
開催回数	回/年	49	50	86	165	63
参加延べ人数	人/年	1,773	2,241	2,315	5,305	1,365

※令和2年度については、新型コロナウイルス感染症の影響により回数及び人数が減少

イ. 教育啓発活動の実施

将来を担う子どもたちの環境意識を高める教育啓発活動の一環として、市内全域の小学4年生を対象に中津市クリーンプラザの施設見学及びごみに関する環境学習を実施しています。また、中学生を対象に体験学習を実施し、教育啓発活動に取り組んでいます。

中津市クリーンプラザの見学は、小学生だけではなく、自治会や資源回収推進団体などの市民団体も実施できるようにしており、ごみの処理方法や資源化の状況などを

学習できる環境を整えています。

ウ. フリーマーケットの実施

リユースの取組みとして年1回フリーマーケットを開催し、毎年100店舗程度が出席しています。家庭の余剰品や不用品の取引する場所を提供することにより、市民が楽しみながらごみ減量とリユースの意識の向上を図ることを目的としています。

エ. 不用品交換室「アース君の部屋」

リユースの推進を図るため、中津市クリーンプラザの3階において、「アース君の部屋」を設置しています。家庭での余剰品・不用品等で再使用可能な物を無償提供していただき、必要な方に無償でお譲りする活動を実施しています。

また、市役所本庁市民ホールでは、「ゆずります・ゆずってください」コーナーを設置しています。これは、市民がリユースしてもらいたいものや、ゆずってほしいものの情報交換ができる場となっています。

オ. 「環境にやさしいお店」指定制度とマイバッグの推進

「小売業に属する事業を行う者の容器包装の使用の合理化による容器包装廃棄物の排出の抑制に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」の改正に基づき、令和2年7月から全国でレジ袋の有料化が義務化されました。

中津市では、簡易包装の推進などの取組みを行っている企業などを「環境にやさしいお店」とする指定制度を実施し、マイバッグ運動の拡大に取り組んでいます。

カ. 不法投棄対策への取組み

中津市では、不法投棄対策として、不法投棄監視員によるパトロールや自治会などと連携した不法投棄の情報収集を行っています。

(4) 事業ごみの減量・資源化への取組み

中津市では、事業ごみの減量・資源化の推進を行うために、事業活動に伴って多量の事業系一般廃棄物を排出する事業者に対して、「事業系一般廃棄物減量計画書」の提出を求めています。

中津市クリーンプラザでは、事業所から排出されるリサイクル可能な紙類について、再生可能な民間事業者での処理を依頼しています。

2 分別区分

中津市のごみ分別区分を表3.6に示します。

表3.6 ごみの分別区分と対象ごみ

分別区分		対象ごみ
燃やすごみ		生ごみ、貝がら、リサイクル出来ない紙類、皮革ゴム製品、プラスチック製品、木くず、せん定枝、使い捨てカイロ、乾燥剤、おむつ等
燃えないごみ		陶器、ガラス類、金属類、刃物類、その他複合物、電球、LED、割れた蛍光灯等
粗大ごみ		ふとん、マットレス、ふすま、たたみ、いす、こたつ、電化製品（家電リサイクル法対象品目を除く）等
びん・缶		飲料びん、酒びん、化粧品びん、調味料等のびん、食用油びん、ドレッシングびん 飲料缶、缶詰缶、ミルク缶等の缶、天ぷら油缶
ペットボトル		飲料水、酒類用、調味料等のペットボトル
有害ごみ	ガス缶・スプレー缶	ガス缶・スプレー缶
	ライター類	ライター類
	乾電池	乾電池
	小形充電式電池	小形充電式電池
	蛍光灯	蛍光灯
	水銀入り体温計	水銀入り体温計、水銀入り血圧測定器
古紙・古布・ 雑がみ	新聞	新聞紙、折り込み広告
	雑誌類	雑誌、本、教科書、カタログ、ノート
	雑がみ	包装紙、菓子箱、はがき、便せん、封筒
	段ボール	段ボール
	古布	衣類、帽子、タオル、シーツ、カーテン
牛乳パック		牛乳パック、ジュースパック
資源プラ（容器包装プラスチック）		ボトル類、カップ類、パック類、トレイ類、袋・外装フィルム、発泡スチロール等
食品トレイ ※		食品トレイ
小型家電		15cm×25cm×30cm以下の家電製品（家電リサイクル法対象品目を除く）

※食品トレイは収集区分では資源プラに含まれる。拠点回収では食品トレイとして回収している。

3 収集・運搬体制

①家庭ごみ

ごみの収集方法は、燃やすごみ、燃えないごみ、有害ごみ、びん・缶、ペットボトル、資源プラ（容器包装プラスチック）、古紙・古布は、戸別収集方式とステーション方式を併用しています。効率的な収集を行うために、自主的にごみ集積ボックス施設の整備を行う地域の団体に対しては購入費の補助を行っており、ステーション方式を採用する地域を増加させる施策を実施しています。また、旧中津地区の食品トレイや牛乳パックは、市内のスーパーや公民館などの公共施設（46ヶ所）に回収ボックスを設置し拠点回収を行っています。小型家電は、平成25年11月から拠点回収を開始し、市内の公共施設（22カ所）に回収ボックスを設置し回収を行っています。

表 3.7 ごみの収集頻度・排出方法・収集形態（令和3年7月時点）

収集区分		収集頻度	収集方法	排出方法	収集運搬
燃やすごみ		2回/週	戸別収集方式 ステーション方式	無色透明の袋	委託
燃えないごみ		1回/月			
有害ごみ		1回/月			
粗大ごみ	旧中津地区	1回/週	戸別収集方式	—	
	旧下毛地区	2回/月			
びん・缶		2回/月	戸別収集方式 ステーション方式	無色透明の袋	
ペットボトル		2回/月		紐で括る又は 無色透明の袋	
古紙・古布		2回/月		【ステーション】 無色透明の袋 【拠点回収】 回収ボックス	
資源プラ（容器包装プラスチック）※発泡スチロール、食品トレイを含む。		2回/月	戸別収集方式 ステーション方式	【ステーション】 無色透明の袋 【拠点回収】 回収ボックス	
食品トレイ	旧中津地区	適時	拠点回収方式	【ステーション】 無色透明の袋 【拠点回収】 回収ボックス	
牛乳パック		2回/月	ステーション方式	【ステーション】 無色透明の袋 【拠点回収】 回収ボックス	
		適時	拠点回収方式		
小型家電		適時	拠点回収方式	【ステーション】 無色透明の袋 【拠点回収】 回収ボックス	

②事業ごみ

事業ごみの収集運搬は、許可業者もしくは排出事業者が処理主体となっています。

戸別収集方式： 各家庭の玄関先に出されたごみを、一軒ずつ収集していく方式のこと。

ステーション方式： 自治体で定められた特定の場所に、ごみを出す方式のこと。

許可業者： 中津市が事業ごみの収集運搬を許可した業者のこと。

4 中間処理体制

(1) ごみ焼却施設の概要

中津市クリーンプラザの施設概要を表3.8に示します。

本施設は、平成11年4月の稼働開始から22年が経過した施設となっています。設備の老朽化等に伴う修繕・工事は、平成23年度に策定した長期修繕計画に基づき、計画的に修繕や改修工事を実施しています。また、焼却飛灰をセメントの原料とするため、平成21年6月に焼却飛灰(ダスト)積込設備を整備しています。

平成26年度には、現時点での施設の状況を的確に把握するとともに、費用対効果等により中津市にとって、最も適切な施設計画(延命化工事や建替え、広域化処理等)を検討し、長寿命化整備計画書を策定しました。その後、平成30年度に長寿命化総合整備計画を策定し、令和2年度から令和4年度にかけて基幹改良工事を実施し、令和15年度までの長寿命化を計画しています。

表3.8 焼却施設の概要

名 称	中津市クリーンプラザ
供 用 開 始	平成11年4月
運 転 管 理 体 制	委託
焼 却 対 象 廃 棄 物	燃やすごみ(委託分・直接搬入分) 破砕残渣(リサイクルプラザ処理後)
処 理 方 法	准連続運転:流動床方式
処 理 能 力	100t/16h(50t/16h×2炉)
主 要 設 備	受入供給設備 :ピットアンドクレーン方式 焼却設備 :流動床式焼却炉 排ガス冷却設備 :水噴射方式 排ガス処理設備 :乾式有害ガス除去装置+バグフィルタ 余熱利用設備 :温水熱交換方式 通風設備 :平衡通風式 灰出し設備 : (主灰)振動篩+磁選機 (飛灰)キレート処理+セメント固化 焼却飛灰(ダスト)積込設備 :飛灰貯留槽・搬出積込設備 排水処理設備 : (ピット汚水) 炉内噴霧蒸発散化処理方式 (プラント排水) 場内循環利用無放流方式

セメントの原料: 石灰石、粘土、けい石、鉄原料、石こうがあります。このうち、焼却灰の成分は粘土に似ていることから、粘土の代わりとして使用されます。

(2) 資源化施設の状況

中津市リサイクルプラザの施設概要を表3.9に示します。

本施設では、燃えないごみ・粗大ごみ・資源ごみ（びん・缶、ペットボトル）などを破碎又は選別処理を行うことにより、資源化物の回収やごみの減量・減容化を進めています。

表 3.9 資源化施設の概要

名 称	中津市リサイクルプラザ
供 用 開 始	平成11年4月
運 転 管 理 体 制	委託
対 象 廃 棄 物	びん・缶、ペットボトル 燃えないごみ 粗大ごみ（可燃性・不燃性）
処 理 能 力	20 t /5 h
主 要 設 備	受入供給設備 破碎設備 可燃性粗大破碎機 二軸せん断機 回転式破碎機 搬送設備 選別設備 (磁選機・アルミ選別機・粒度選別機・風力選別機・手選別) 再生設備 (金属圧縮機・ペットボトル減容機) 貯留・搬出設備 集じん設備 (サイクロン・バグフィルタ・送風機・除じん機)

5 最終処分体制

中津市一般廃棄物埋立処分場の施設概要を表 3.10 に示します。

本施設は、第1埋立処分地と第2埋立処分地からなっています。平成3年より供用を開始し、平成23年3月に第1埋立処分地の嵩上げ*を実施しています。

平成21年7月からは、それまで埋立処分していた焼却飛灰を、令和元年9月からは、不燃物残渣・リサイクル残渣の一部をセメントの原料として有効活用することで、資源化の促進と最終処分量の削減を進めています。

また、平成26年2月から、最終処分場の維持管理経費削減を目的として、浸出水の下水道放流を行っています。

これまでの取組みにより、令和31年度まで使用できる見通しとなっています。

表 3.10 最終処分場の施設概要

名 称	中津市一般廃棄物埋立処分場
供 用 開 始	平成3年4月
運 転 管 理 体 制	委託
埋立対象廃棄物	焼却残渣（焼却灰・飛灰）、不燃物、し尿処理汚泥
遮 水 工	有
埋 立 構 造	準好気性埋立構造
埋 立 面 積	38,000㎡
埋 立 容 積	165,540m ³
浸出水処理設備	原水貯留、送水施設
浸出水処理能力	下水道施設へ放流

※平成23年3月に嵩上げ工事を実施したことにより、埋立容量は次のとおり増加した。

第1埋立処分地 （嵩上げ前）70,660m³ → （嵩上げ後）100,350m³

第3節 ごみ処理の実績（平成27年度から令和元年度の5年間の実績）

1 ごみ発生量の実績

(1) ごみ総排出量

ごみ総排出量の推移を図3.2、表3.11、表3.12に示します。

ごみ総排出量の推移は、平成27年度以降、減少傾向を示しており、令和元年度は30,877tとなっています。

ごみ総排出量原単位（一人一日当たりごみ総排出量）は、全国及び大分県の平均値を上回っています。

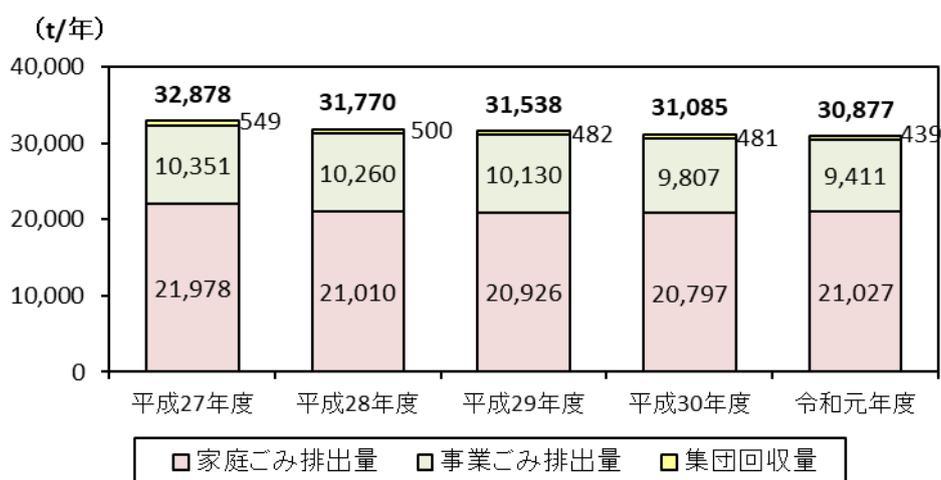


図3.2 ごみ総排出量の推移

表3.11 ごみ総排出量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
家庭ごみ排出量	t/年	21,978	21,010	20,926	20,797	21,027
事業ごみ排出量	t/年	10,351	10,260	10,130	9,807	9,411
集団回収量	t/年	549	500	482	481	439
合計	t/年	32,878	31,770	31,538	31,085	30,877

表3.12 ごみ総排出量原単位の推移（一人一日当たりごみ総排出量）

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
人口	人	84,777	84,539	84,642	84,214	84,022
ごみ総排出量	t/年	32,878	31,770	31,538	31,085	30,877
ごみ総排出量原単位	g/人・日	1,063	1,030	1,021	1,011	1,004
全国平均*	g/人・日	939	925	920	918	918
大分県平均*	g/人・日	942	934	936	948	962

※一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）に依る。

第3章 ごみ処理の現況及び課題

また、集団回収量を含めた家庭ごみ排出量原単位は、全国及び大分県の平均値を上回っています。事業ごみ排出量原単位は、平成29年度まで全国及び大分県の平均値を上回っていましたが、平成30年度以降は大分県平均を下回っています。

表 3.13 家庭ごみ排出量原単位の推移（集団回収量を含む）

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
人口	人	84,777	84,539	84,642	84,214	84,022
家庭ごみ排出量	t/年	21,978	21,010	20,926	20,797	21,027
集団回収量	t/年	549	500	482	481	439
家庭ごみ排出量原単位 (集団回収量を含む)	g/人・日	728	697	693	692	698
全国平均※	g/人・日	660	646	641	638	638
大分県平均※	g/人・日	644	633	629	627	639

※一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）に依る。

※家庭ごみ排出量原単位は、一人一日当たり家庭ごみ排出量にて比較した。

表 3.14 事業ごみ排出量原単位の推移（一人一日当たり排出量）

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
人口	人	84,777	84,539	84,642	84,214	84,022
事業ごみ排出量	t/年	10,351	10,260	10,130	9,807	9,411
事業ごみ排出量原単位	g/人・日	335	333	328	319	306
全国平均※	g/人・日	278	278	279	280	280
大分県平均※	g/人・日	299	301	307	320	322

※一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）に依る。

※事業ごみ排出量原単位は、一人一日当たり事業ごみ排出量にて比較した。

(2) ごみ総排出量の内訳

1) 燃やすごみ排出量

燃やすごみ排出量の推移を図 3.3、表 3.15 に示します。

燃やすごみ排出量は、平成 27 年度以降、ほぼ横ばい傾向を示しており、令和元年度は 25,268t となっています。

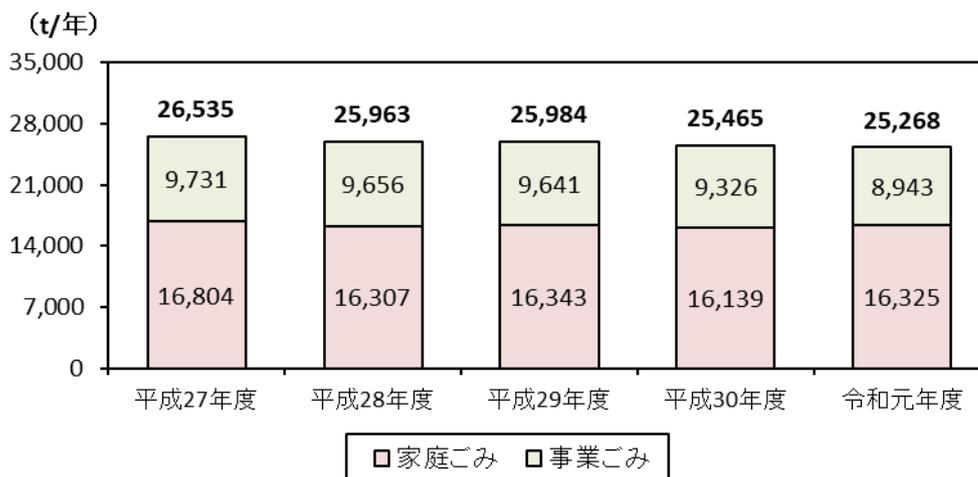


図 3.3 燃やすごみ排出量の推移

表 3.15 燃やすごみ排出量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
家庭ごみ	t/年	16,804	16,307	16,343	16,139	16,325
委託収集	t/年	15,792	15,259	15,271	15,126	15,356
直接搬入	t/年	1,012	1,048	1,072	1,013	969
事業ごみ	t/年	9,731	9,656	9,641	9,326	8,943
許可収集	t/年	8,890	8,931	8,935	8,835	8,648
直接搬入	t/年	841	725	706	491	295
合計	t/年	26,535	25,963	25,984	25,465	25,268

2) 燃えないごみ排出量

燃えないごみ排出量の推移を図3.4、表3.16に示します。

燃えないごみのうち、事業ごみは減少傾向を示していますが、家庭ごみは平成29年度以降増加傾向を示しています。

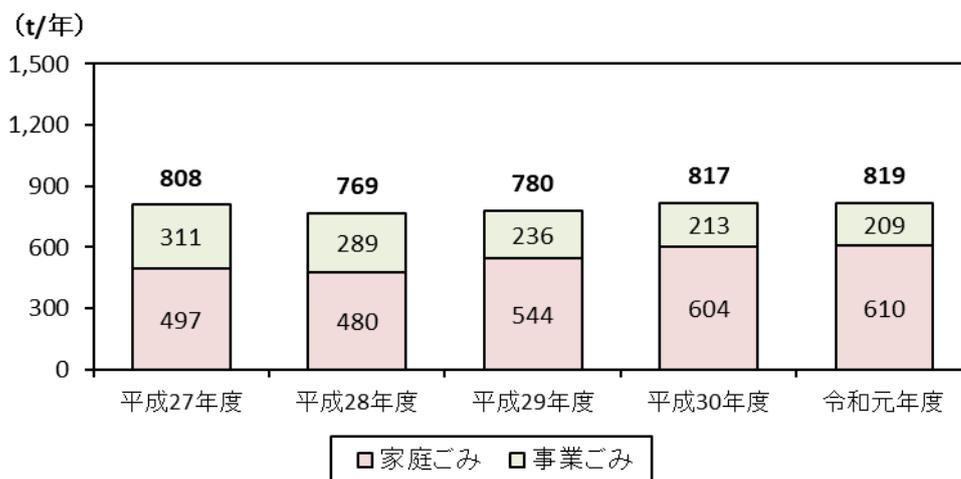


図3.4 燃えないごみ排出量の推移

表3.16 燃えないごみ排出量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
家庭ごみ	t/年	497	480	544	604	610
委託収集	t/年	367	335	330	330	330
直接搬入	t/年	130	145	214	274	280
事業ごみ	t/年	311	289	236	213	209
許可収集	t/年	302	285	229	209	204
直接搬入	t/年	9	4	7	4	5
合計	t/年	808	769	780	817	819

3) 有害ごみ排出量

有害ごみ排出量の推移を図 3.5 及び表 3.17 に示します。

平成 26 年度から分別収集を開始した有害ごみは、横ばい傾向を示しています。

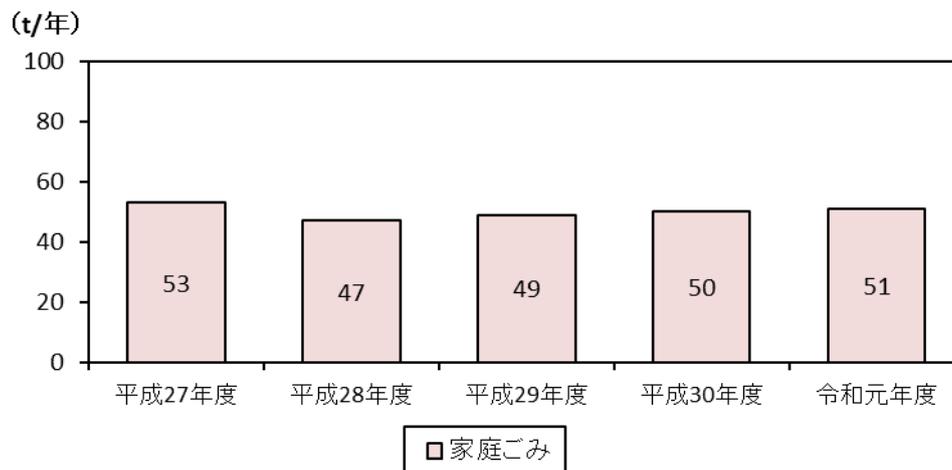


図 3.5 有害ごみ排出量の推移

表 3.17 有害ごみ排出量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
家庭ごみ	t/年	53	47	49	50	51
委託収集	t/年	43	46	45	46	46
直接搬入	t/年	10	1	4	4	5
合計	t/年	53	47	49	50	51

4) 粗大ごみ排出量

粗大ごみ排出量の推移を図3.6、表3.18に示します。

粗大ごみ排出量の推移は、平成29年度までは減少傾向を示していますが、平成30年度以降は増加しています。

また、平成27年度については災害ごみの受入の影響により増加しています。

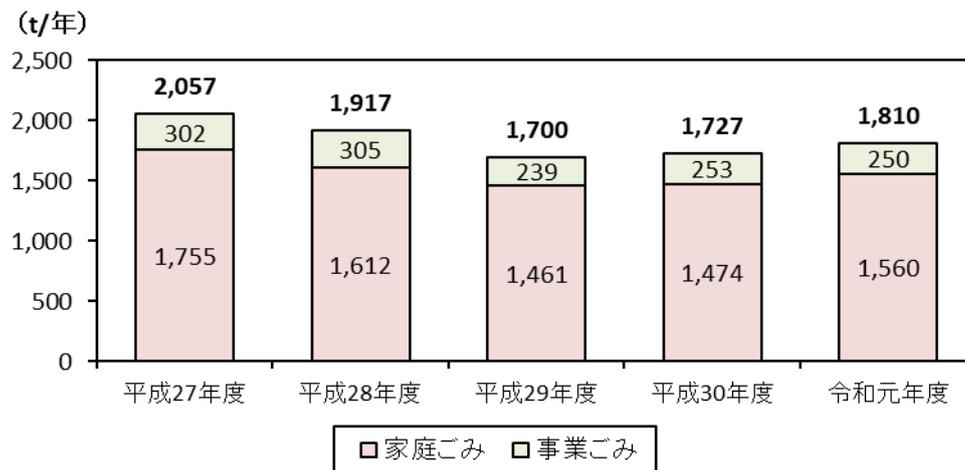


図 3.6 粗大ごみ排出量の推移

表 3.18 粗大ごみ排出量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
家庭ごみ	t/年	1,755	1,612	1,461	1,474	1,560
委託収集	t/年	15	17	17	22	23
直接搬入	t/年	1,740	1,595	1,444	1,452	1,537
事業ごみ	t/年	302	305	239	253	250
許可収集	t/年	265	279	214	232	214
直接搬入	t/年	37	26	25	21	36
合計	t/年	2,057	1,917	1,700	1,727	1,810

5) びん・缶・ペットボトル排出量

びん・缶・ペットボトル排出量の推移を、図3.7、表3.19に示します。

びん・缶・ペットボトル排出量の推移は、横ばい傾向を示し、令和元年度は1,125tとなっています。

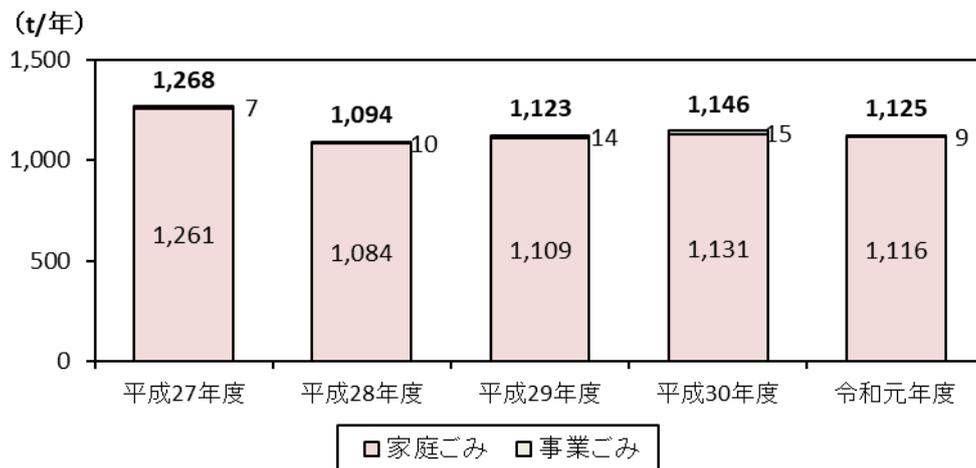


図3.7 びん・缶・ペットボトル排出量の推移

表3.19 びん・缶・ペットボトル排出量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
家庭ごみ	t/年	1,261	1,084	1,109	1,131	1,116
委託収集	t/年	1,242	1,067	1,094	1,099	1,058
直接搬入	t/年	19	17	15	32	58
事業ごみ	t/年	7	10	14	15	9
許可収集	t/年	7	9	14	15	7
直接搬入	t/年	0	1	0	0	2
合計	t/年	1,268	1,094	1,123	1,146	1,125

6) 牛乳パック排出量

牛乳パック排出量の推移を、図 3.8 に示します。

牛乳パック排出量の推移は、横ばい傾向を示しており、令和元年度は 15t となっています。

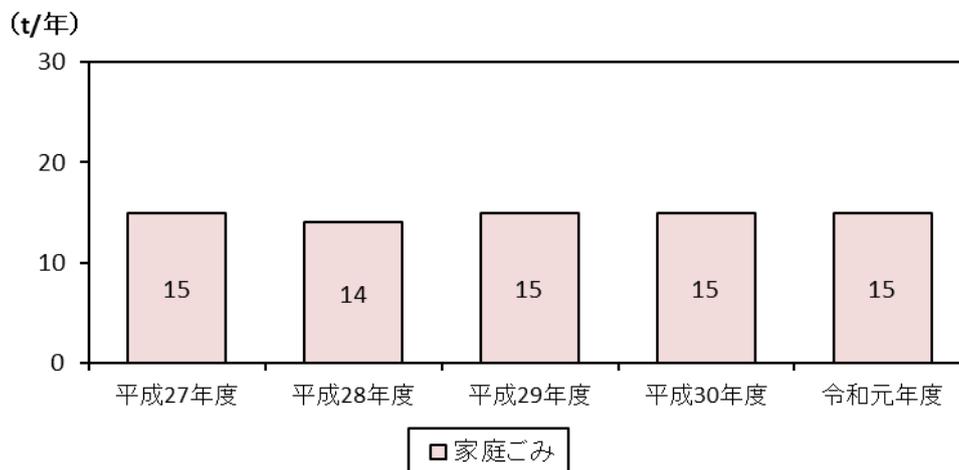


図 3.8 牛乳パック排出量の推移

7) 食品トレイ・発泡スチロール排出量

食品トレイ・発泡スチロール排出量の推移を、図 3.9 に示します。

食品トレイ・発泡スチロール排出量は、平成 27 年度以降、横ばい傾向を示しており、令和元年度は 7t となっています。

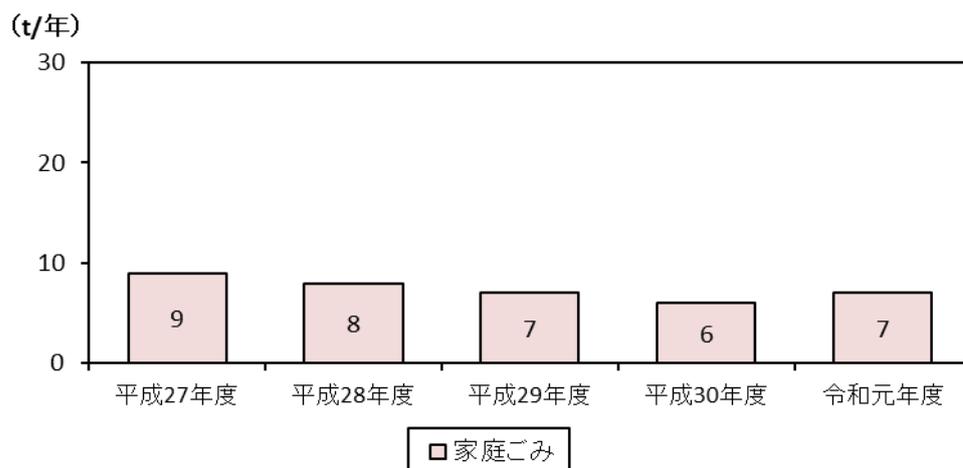


図 3.9 食品トレイ・発泡スチロール排出量の推移

8) 古紙排出量

古紙排出量の推移を、図 3.10 に示します。

古紙排出量は、平成 27 年度以降減少傾向を示しており、令和元年度は 1,130t となっています。

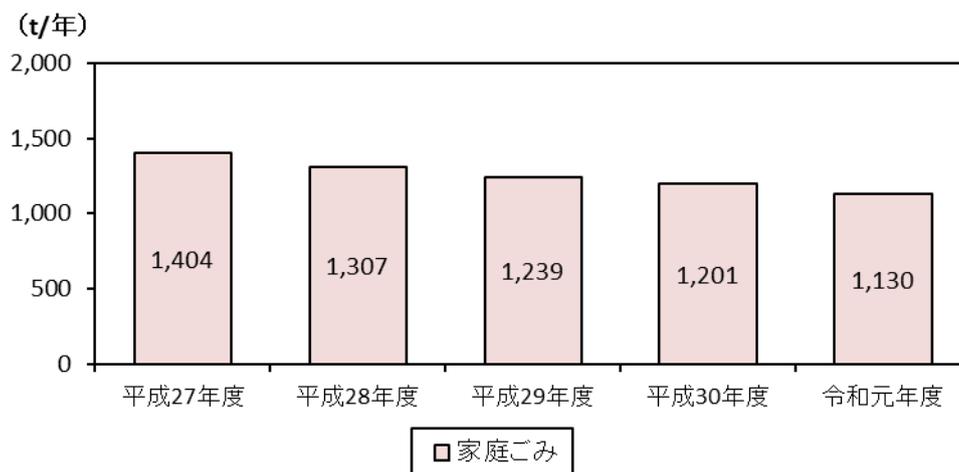


図 3.10 古紙排出量の推移

9) 古布排出量

古布排出量の推移を、図 3.11 に示します。

古布排出量は、平成 29 年度以降増加傾向に転じており、令和元年度は 192t となっています。

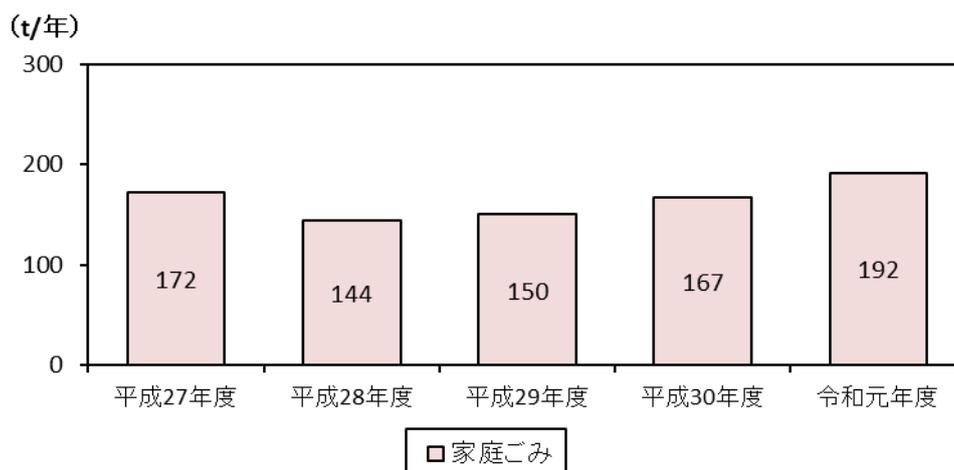


図 3.11 古布排出量の推移

10) 小型家電排出量

小型家電排出量の推移を、図 3.12 に示します。

小型家電排出量は、横ばい傾向を示していましたが、令和元年度はごみ・リサイクルルミニ集会の回数を増やし、周知を行ったことから増加し、21 t となっています。

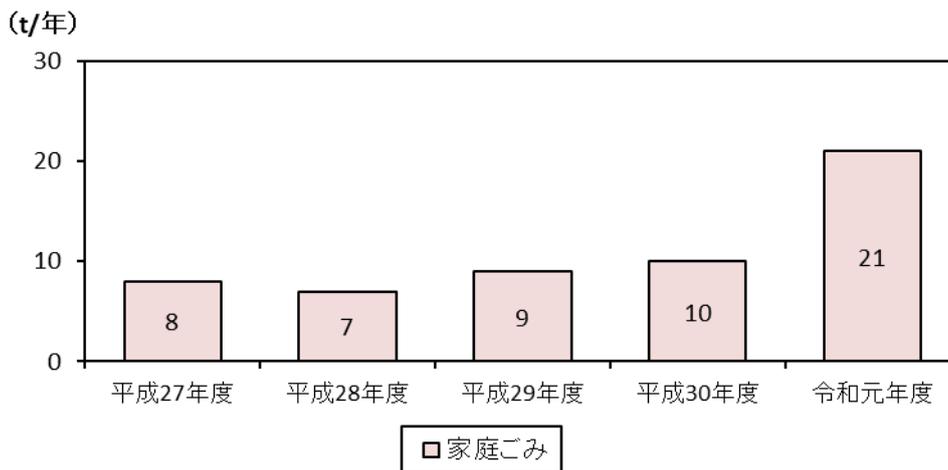


図 3.12 小型家電排出量の推移

11) 集団回収量

集団回収量の推移を、図 3.13 に示します。

集団回収量は、平成 27 年度以降、減少傾向を示しています。

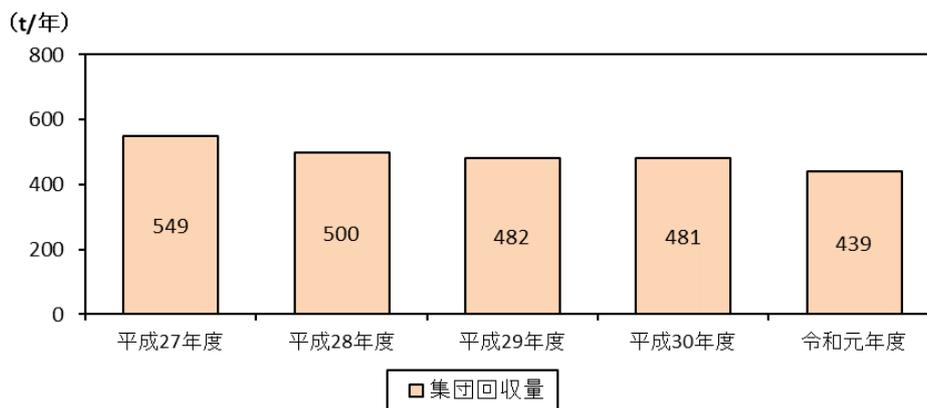


図 3.13 集団回収量の推移

2 収集・運搬の実績

(1) 家庭ごみ

家庭ごみの収集・運搬量の推移を、図 3.14、表 3.20 に示します。

収集・運搬量の推移は、平成 27 年度以降はほぼ横ばい傾向となっており、令和元年度は 21,027t となっています。

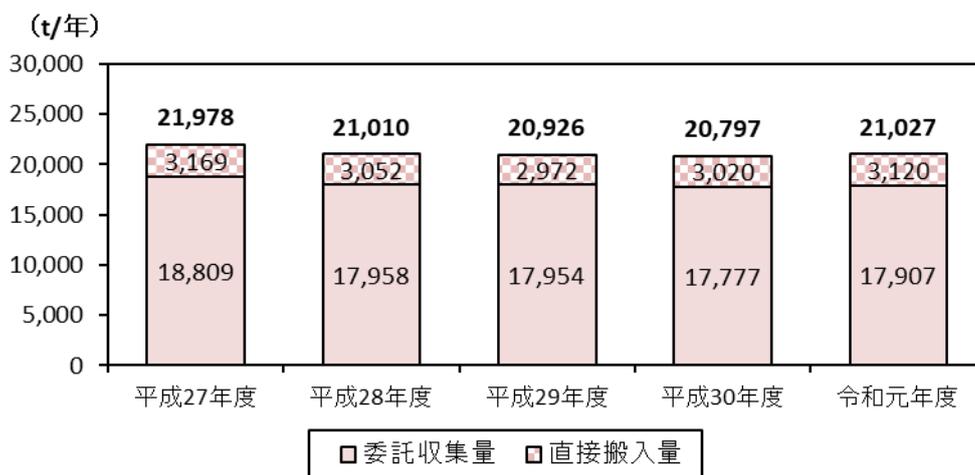


図 3.14 家庭ごみの収集・運搬量の推移

表 3.20 家庭ごみの収集・運搬量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
委託収集量	t/年	18,809	17,958	17,954	17,777	17,907
直接搬入量	t/年	3,169	3,052	2,972	3,020	3,120
合計	t/年	21,978	21,010	20,926	20,797	21,027

(2) 事業ごみ

事業ごみの運搬量の推移を、図 3.15、表 3.21 に示します。

運搬量の推移は、事業所数の減少に伴い減少傾向となっています。

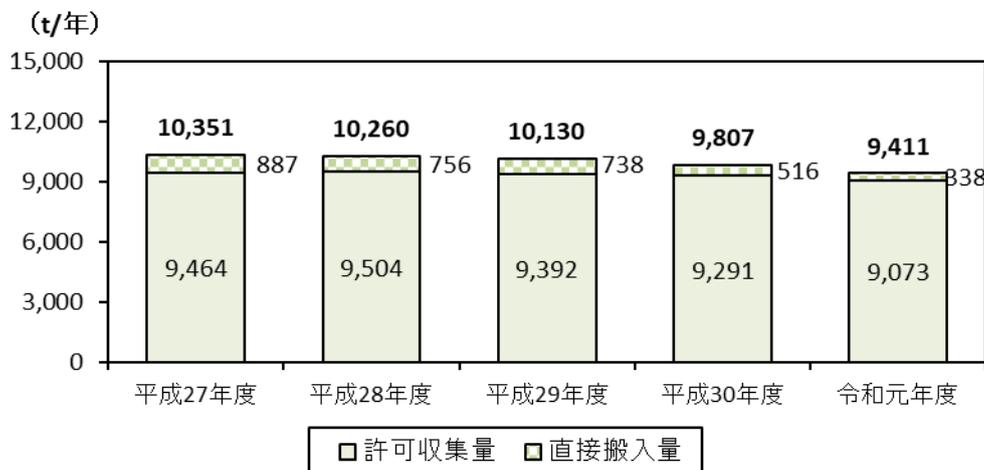


図 3.15 事業ごみの運搬量の推移

表 3.21 事業ごみの運搬量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
許可収集量	t/年	9,464	9,504	9,392	9,291	9,073
直接搬入量	t/年	887	756	738	516	338
合計	t/年	10,351	10,260	10,130	9,807	9,411

3 中間処理の実績

家庭ごみ及び事業ごみのうち、可燃性ごみは中津市の焼却施設で焼却処理することで減量・減容化を図っています。中津市は、平成17年3月の市町村合併後、平成20年3月に耶馬溪焼却場を閉鎖し、現在は、中津市クリーンプラザのみで焼却処理を行っています。焼却処理による減量化率は、過去7年間90%以上で推移しています。

燃えないごみ、粗大ごみ、びん・缶、ペットボトル等については、リサイクルプラザで適正処理しています。

表 3.22 焼却処理における減量・減容化量の推移

項目		単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
焼却量		t / 年	29,398	28,826	28,890	28,043	27,946
焼却残渣	埋立対象物	t / 年	683	646	615	539	257
	不燃物残渣 (セメント原料)	t / 年	—	—	—	—	309
	焼却飛灰 (セメント原料)	t / 年	1,897	1,879	1,860	1,771	1,701
減量化率			91.2%	91.2%	91.5%	91.8%	91.8%

4 最終処分の実績

中津市クリーンプラザ及びリサイクルプラザにおいて、資源化・減量化を行った後、処理残渣は中津市一般廃棄物埋立処分場で適正に埋立処分しています。

令和元年度から不燃物残渣・リサイクル残渣の一部のセメント原料化を開始したため埋立処分率は1.9%に減少しています。

表 3.23 埋立処分量及び処分率の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
焼却残渣（埋立処分）	t / 年	683	646	615	539	257
リサイクルプラザ残渣 （埋立処分）	t / 年	804	802	774	803	326
埋立処分量	t / 年	1,487	1,448	1,389	1,342	583
埋立処分率	—	4.5%	4.6%	4.4%	4.3%	1.9%
（ごみ排出量）	t / 年	32,878	31,770	31,538	31,085	30,877
備考：覆土等の埋立物	t / 年	3,487	3,753	3,588	3,334	3,372

減量化率： $100\% - (\text{焼却残渣量} \div \text{焼却量})$ として算出したもの。

5 資源化の実績

(1) 集団回収量

集団回収量は、児童数の減少、資源回収団体数の減少に伴い減少傾向にあります。

表 3.24 集団回収量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
集団回収量	t/年	549	500	482	481	439
資源回収推進団体数	団体	72	68	68	67	61

(2) 資源ごみ排出量

資源ごみ排出量は平成29年度まで減少傾向でしたが、平成30年度以降は増加傾向を示しており、令和元年度は4,036tとなっています。令和元年度における資源ごみの種類別構成比は、剪定枝木・家具類が最も多く37.1%を占めており、次いで古紙28.0%、びん・缶・ペットボトル27.9%となっています。

表 3.25 資源ごみ排出量の推移（集団回収量を除く）

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	構成比 (令和元年度)
びん・缶・ペットボトル	t/年	1,268	1,094	1,123	1,146	1,125	27.9%
古紙	t/年	1,404	1,307	1,239	1,201	1,130	28.0%
古布	t/年	172	144	150	167	192	4.7%
牛乳パック	t/年	15	14	15	15	15	0.4%
食品トレイ	t/年	9	8	7	6	7	0.2%
乾電池	t/年	23	17	20	20	19	0.5%
蛍光管	t/年	5	5	4	4	4	0.1%
小型家電	t/年	8	7	9	10	21	0.5%
スプレー缶・ガス缶	t/年	24	24	24	24	23	0.6%
剪定枝木・家具類・草類	t/年	1,332	1,158	965	1,101	1,500	37.1%
合計	t/年	4,260	3,778	3,556	3,694	4,036	100.0%

(3) 中間処理による資源化量

中間処理による資源化量の推移を表3.26に、ごみ総排出量に対する資源化量の割合であるリサイクル率を表3.27に示します。

リサイクル率を大分県内及び全国と比較しますと、平成27年度以降概ね県平均、全国平均を若干下回る数値で推移していましたが、令和元年度から不燃物残渣・リサイクル残渣の一部のセメント原料化を開始したため、県平均、全国平均を上回る22.4%となっています。

リサイクル率：ごみ排出量に占める資源化量の割合。

表 3.26 中間処理による資源化量の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
鉄	t / 年	430	407	369	352	310
雑鉄	t / 年	115	121	134	144	200
スプレー缶・ガス缶	t / 年	24	24	24	24	23
アルミ	t / 年	164	171	157	176	167
銅線	t / 年	6	6	6	8	7
ペットボトル	t / 年	188	186	178	179	197
ガラス	t / 年	376	385	347	316	286
無色	t / 年	137	133	142	107	102
茶色	t / 年	180	190	167	185	164
その他	t / 年	59	62	38	24	20
牛乳パック	t / 年	15	14	15	15	15
食品トレイ	t / 年	9	8	7	6	7
古紙	t / 年	1,404	1,307	1,239	1,201	1,130
古布	t / 年	172	144	150	167	192
乾電池・小形充電式電池	t / 年	23	17	20	20	19
剪定枝木・家具類・草類	t / 年	1,332	1,158	965	1,101	1,500
蛍光管	t / 年	5	5	4	4	4
小型家電	t / 年	8	7	9	10	21
焼却飛灰	t / 年	1,897	1,879	1,860	1,771	1,701
不燃物残渣	t / 年					309
リサイクル残渣	t / 年					395
合計	t / 年	6,168	5,839	5,484	5,494	6,483

表 3.27 資源化量及びリサイクル率の推移

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
ごみ総排出量	t / 年	32,878	31,770	31,538	31,085	30,877
資源化量 (集団回収量を含む)	t / 年	6,717	6,339	5,966	5,975	6,922
リサイクル率	-	20.4%	20.0%	18.9%	19.2%	22.4%
全国平均	-	20.4%	20.3%	20.2%	19.9%	19.6%
大分県平均	-	20.5%	20.4%	20.6%	18.7%	19.1%

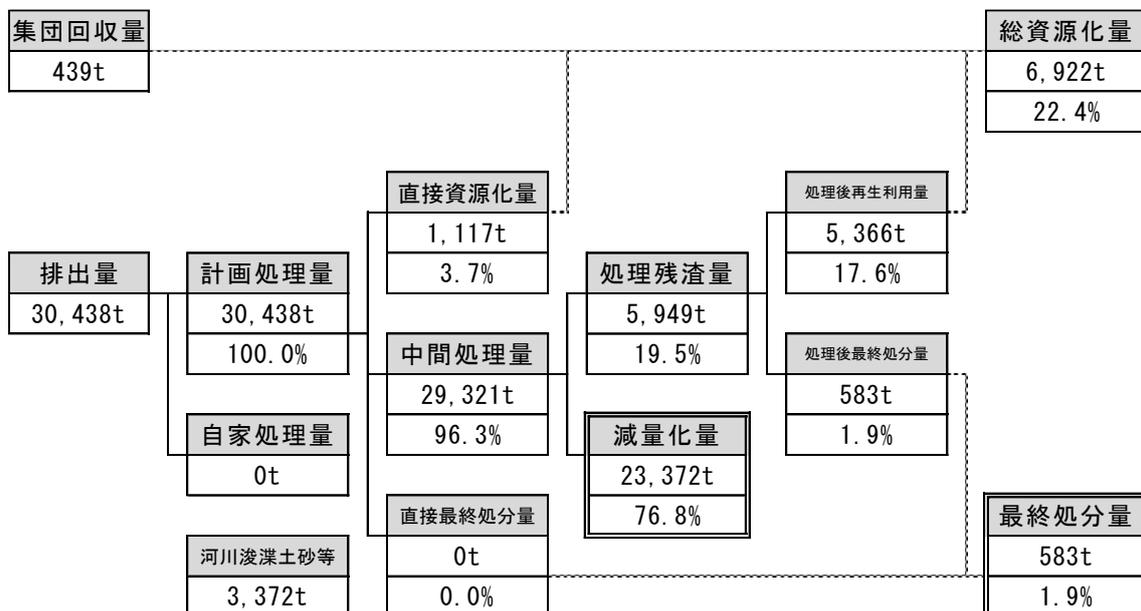
※資源化量には焼却飛灰及び不燃物残渣・リサイクル残渣の一部のセメント原料化を含む。

(4) 減量化・資源化の流れ

令和元年度のごみ総排出量（排出量+集団回収量）は 30,877 t であり、資源化量全体は 6,921 t、リサイクル率は 22.4% となります。

中間処理による減量化量は 23,372 t であり、計画処理量の概ね 76.8% が減量化されています。さらに、平成 21 年度からセメント原料化を開始した焼却飛灰、令和元年度から一部のセメント原料化を開始した不燃物残渣・リサイクル残渣などの資源回収量を除いた 1.9% にあたる 583 t が埋立処分されています。

なお、中間処理量のうち焼却量は 26,106 t であり、中津市クリーンプラザで焼却処理を行っています。

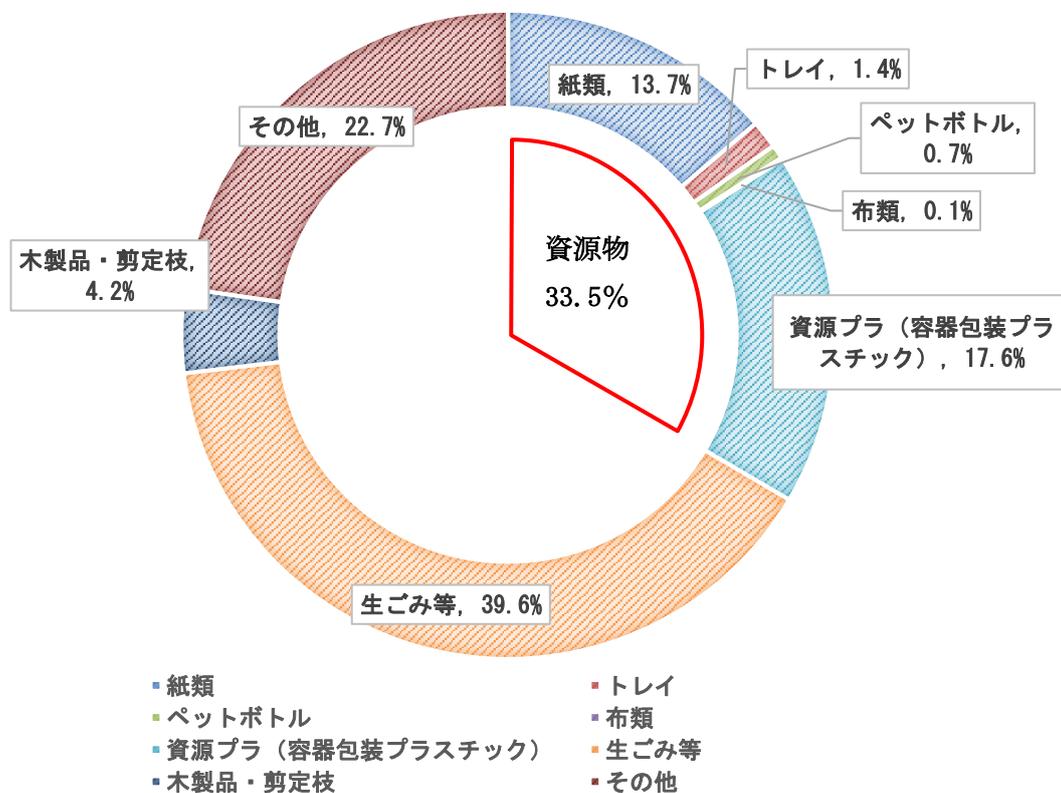


※河川浚渫土砂等は直接埋立処分しているが、計画処理量と直接関係がないため、本フローには組込んでいない。

図 3.16 ごみ処理の減量化及び資源化の流れ（令和元年度）

6 ごみの性状

家庭から排出されるごみ中身の分析を目的としたごみ組成分析を令和2年度に行いました。燃やすごみの組成では、重量比で「生ごみ等」が39.6%と最も多く、次いで「資源プラ（容器包装プラスチック）」が17.6%、「紙類」が13.7%となっています。



さらに、家庭から排出される燃やすごみの中身を分析すると、重量比で資源物が15.9%混じって排出されており、令和3年7月から分別収集を開始する資源プラ（容器包装プラスチック）を合わせると、33.5%の資源物が、現在燃やすごみに混じって排出されています。資源物を適正に分別し、排出することで燃やすごみの減量と資源化を推進できます。

また、燃やすごみは中津市クリーンプラザで処理していますが、施設の維持管理を目的としたごみ組成分析を年4回行っています。

当分析結果を踏まえ、中津市クリーンプラザの焼却施設に搬入された燃やすごみの性状を以下に示します。

(1) ごみの組成

中津市クリーンプラザの焼却施設にて実施している燃やすごみの組成調査結果の経年変化（平均値）を図3.17に示します。

令和元年度の構成比は、紙・布類が最も多く、45.3%を占めており、次いで厨芥類が22.5%となっています。以降、ビニール・樹脂・皮革類 14.8%、木・竹・わら類 11.4%、その他 5.0%、不燃物類 1.0%となっています。

平成17年3月の市町村合併以後、それまで耶馬溪焼却場で処理していた旧三光村の燃やすごみを平成17年4月から中津市クリーンプラザでの受入を開始し、平成20年3月の耶馬溪焼却場を閉鎖後は、旧日本耶馬溪町、旧耶馬溪町、旧山国町の燃やすごみも中津市クリーンプラザで焼却処理しています。

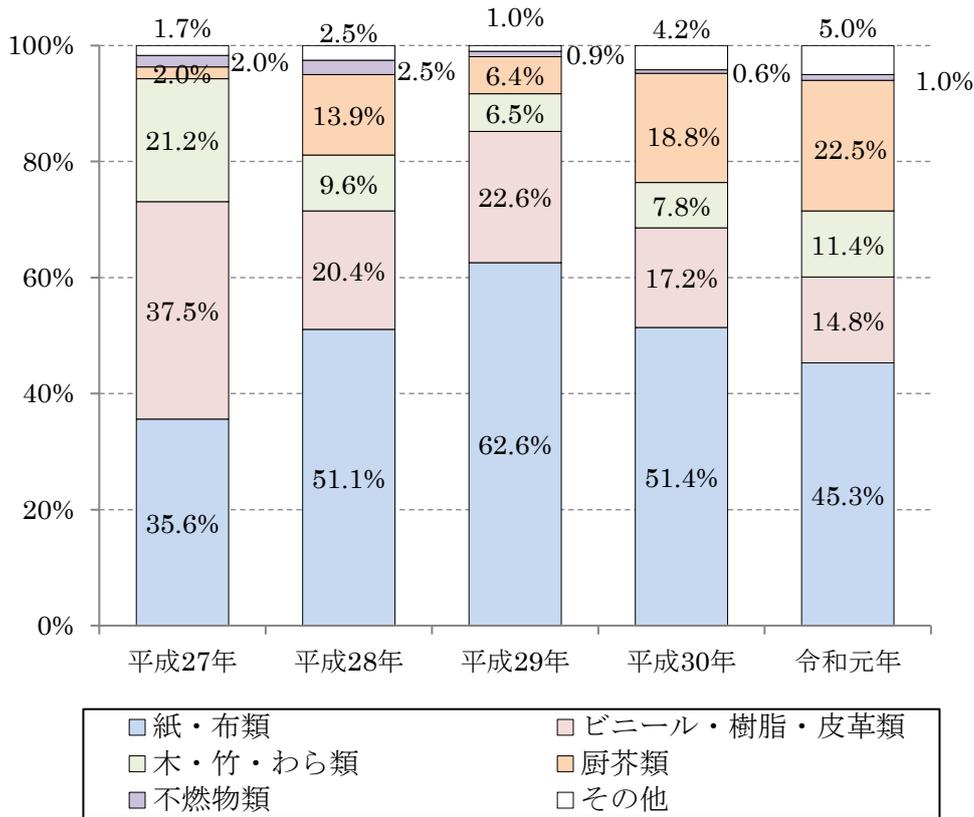


図 3.17 ごみ組成の経年変化

厨芥類： 野菜くずや食物の残りなど、生ごみのこと。

(2) ごみの三成分及び低位発熱量

ごみの三成分の経年変化を図 3.18 に、低位発熱量の経年変化を図 3.19 に整理しました。

令和元年度のごみの三成分は水分 55.7%・可燃分 40.6%・灰分 3.7%となっており、低位発熱量は 6,240 kJ/kg となっています。いずれの数値も本施設的设计条件の基準値 (8,400 kJ/kg) 範囲内で運転管理されており、現時点では支障のない運転となっています。

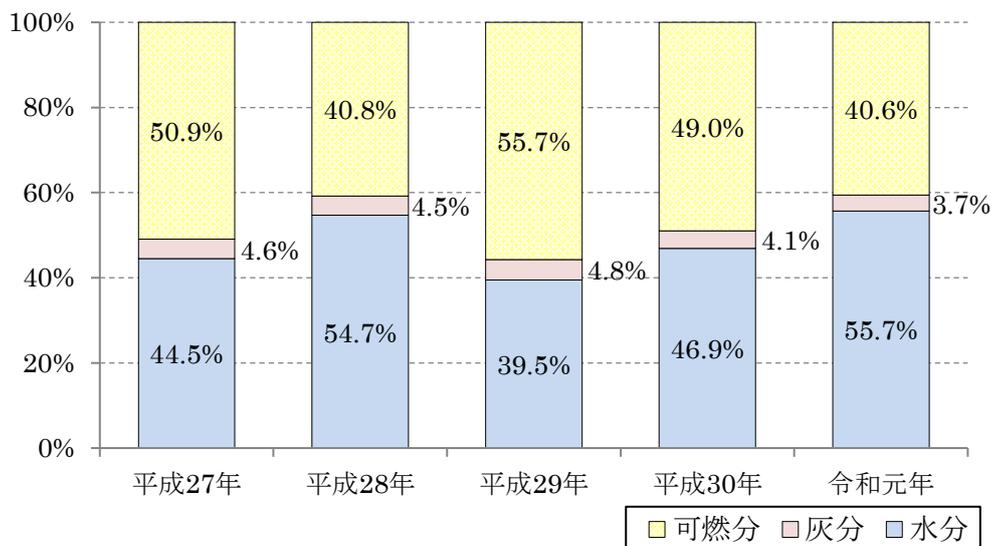


図 3.18 ごみの三成分の経年変化

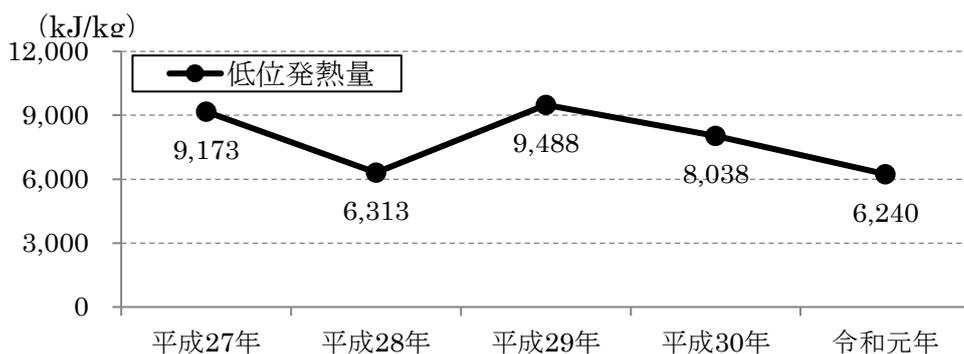


図 3.19 低位発熱量の経年変化

ごみの三成分： ごみに占める水分、灰分、可燃分の3つのこと。

低位発熱量： 平易に言うと、ごみが完全燃焼する時に発生する熱量のこと。

kJ/kg： ごみ 1kg 当たりの熱量のこと。 1 kJ=4.186 kcal

7 組織体制及びごみ処理経費

(1) ごみ処理等に関する組織体制

ごみ処理等に関する組織体制を図 3.20 に示します。

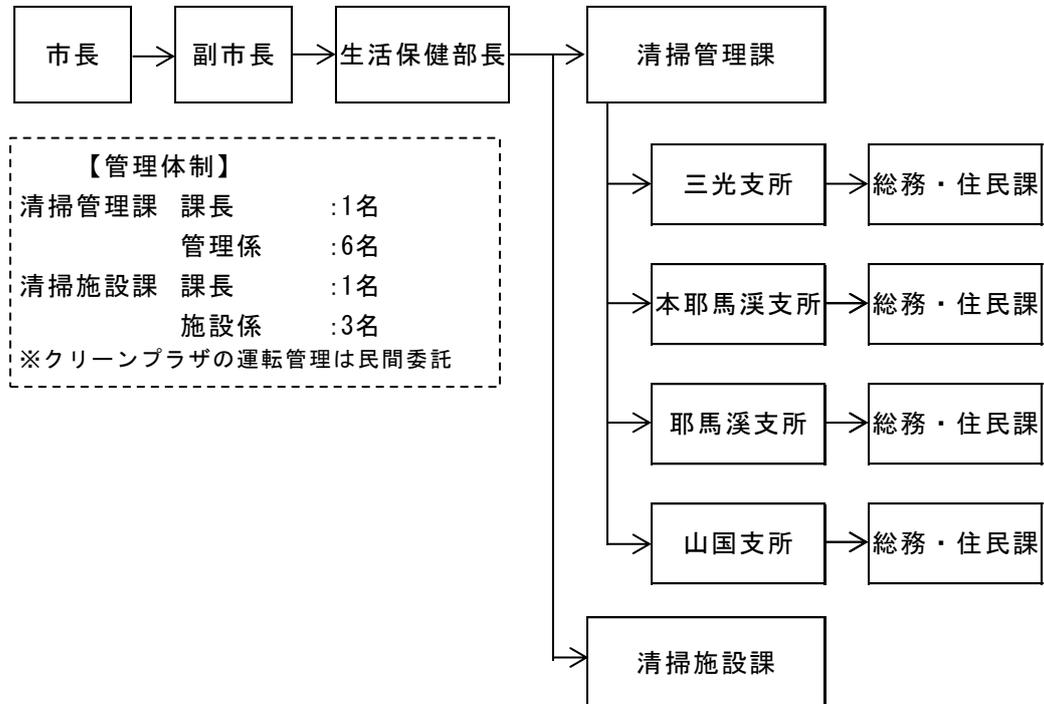


図 3.20 組織体制

(2) ごみ処理経費

過去5年間のごみ処理費用の推移を、表3.28及び図3.21に示します。

ごみ処理費用には、ごみの収集運搬及び処理費用・リサイクル費用、中津市クリーンプラザと最終処分場の維持管理費用、修繕・改修工事費用、職員の人件費等が含まれています。

令和元年度は不燃物残渣・リサイクル残渣の一部のセメント原料化や、旧耶馬溪焼却場の解体費用などにより増加しています。今後は基幹改良工事などにより、さらに増加する見込みです。

表 3.28 ごみ処理費用

項目	単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
処理費用	千円/年	812,542	851,341	898,385	929,335	1,108,776
処理及び維持管理費	千円/年	789,716	837,904	858,214	898,041	944,449
建設・改良費	千円/年	3,964	0	27,678	2,398	150,105
その他	千円/年	18,862	13,437	12,493	28,896	14,222
ごみ排出量	t/年	32,329	31,270	31,538	31,085	30,877
人口	人	84,777	84,929	84,642	84,214	84,022
1t当たりの処理経費	円/t・年	25,134	27,225	28,486	29,897	35,909
1人当たりの処理経費	円/人・年	9,584	10,024	10,614	11,035	13,196

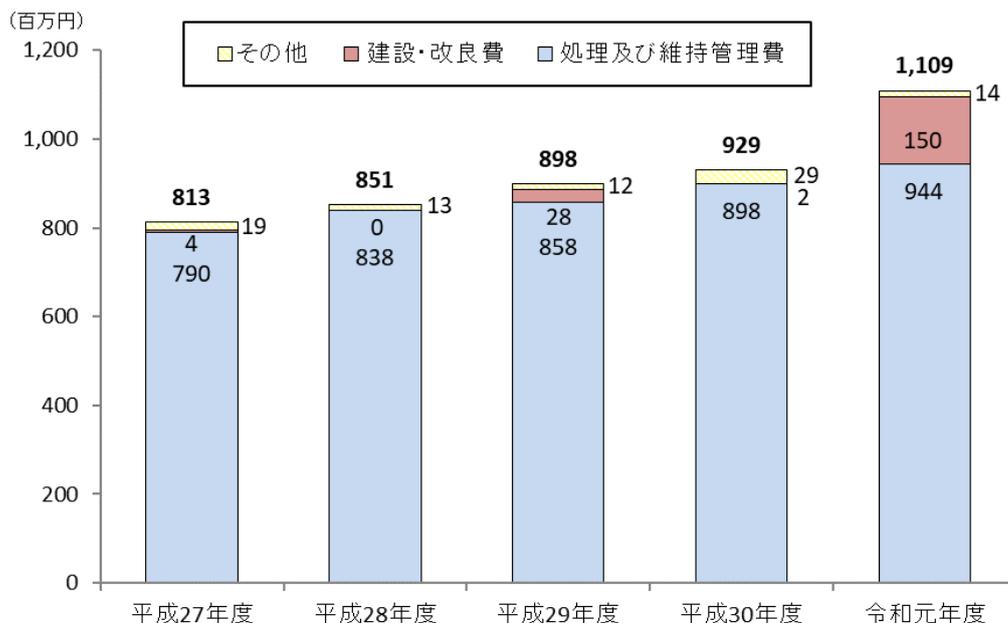


図 3.21 ごみ処理費用の推移

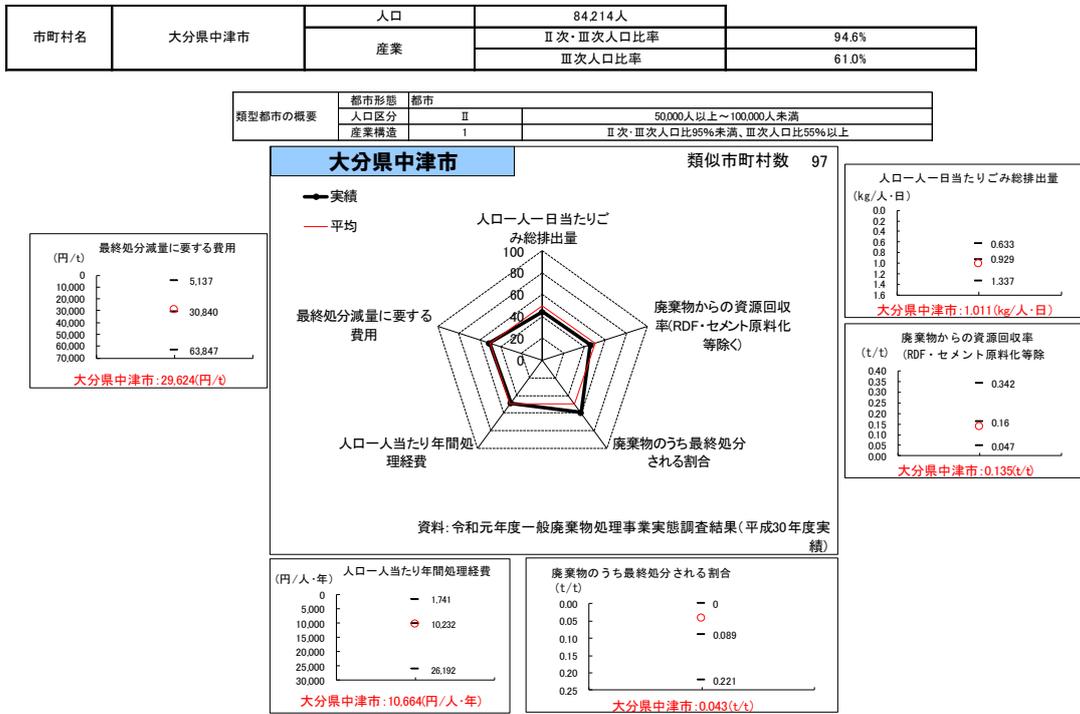
第4節 ごみ処理の評価

ごみ処理状況について、類似した人口規模の都市（97市）と比較・評価を行った結果を図3.22に示します。

【中津市のごみ処理評価結果】

- ① ごみ総排出量原単位は、人口規模（50,000人以上～100,000人未満）が類似した都市平均の約1.09倍と高くなっています。
- ② リサイクル率（セメント減量化等除く）は人口規模類似都市平均の約0.84倍と低くなっています。
- ③ 最終処分率は人口規模類似都市平均の約0.48倍と少なくなっています。
- ④ 人口規模類似都市平均と比較して、一人当たりごみ処理経費は高く、最終処分減量に要する費用は低くなっています。

標準的な指標（指標値によるレーダーチャート）



備考：エネルギー回収量及び温室効果ガスについては、データの把握状況が市町村によって異なるため、参考値として取扱って下さい。また、民間施設への委託分も指標には反映されていないことにご注意ください。

標準的な指標	人口一人一日当たりごみ総排出量	廃棄物からの資源回収率(RDF・セメント原料化等除く)	廃棄物からのエネルギー回収量	廃棄物のうち最終処分される割合	人口一人当たり年間処理経費	最終処分減量に要する費用
	(kg/人・日)	(t/t)	(MJ/t)	(t/t)	(円/人・年)	(円/t)
平均	0.929	0.16	0	0.089	10,232	30,840
最大	1.337	0.342	0	0.221	26,192	63,847
最小	0.633	0.047	0	0	1,741	5,137
標準偏差	0.137	0.058	0	0.049	4545	12862
当該市町村実績	1.011	0.135	0	0.043	10,664	29,624
偏差値	44.0	45.7	-	59.4	49.0	50.9

第3章 ごみ処理の現況及び課題

【中津市の家庭ごみ処理評価結果】

- ① 一人一日当たり生活系ごみ（家庭ごみ）排出量原単位は、人口規模（50,000人以上～100,000人未満）が類似した都市平均と比較し、0.063 kg（63g）多くなっています。これは、一人当たり年間で平均より、23 kg多く家庭ごみを排出している計算になります。
- ② 資源回収・資源ごみを除く一人一日当たり生活系ごみ（家庭ごみ）排出量原単位は、人口規模（50,000人以上～100,000人未満）が類似した都市平均と比較し、0.033 kg（33g）多くなっています。これは、一人当たり年間で平均より、12.05 kg多く家庭ごみを排出している計算になります。
- ③ 資源回収・資源ごみを除く一人一日当たり生活系ごみ（家庭ごみ）排出量で、中津市の排出量原単位が多くなっている要因は、可燃ごみ及び粗大ごみです。一人一日当たり排出量原単位は、人口規模（50,000人以上～100,000人未満）が類似した都市平均と比較し、可燃ごみは0.018 kg（18g）、粗大ごみは0.028kg（28g）多くなっています。

補足指標	排出形態別単位排出量				
	一人一日当たり生活系排出量 (kg/人・日)	一人一日当たり事業系排出量 (kg/人・日)	従業者一人一日当たり事業系排出量 (kg/人・日)	一事業所当たり事業系排出量 (kg/事業所・日)	集団回収・資源ごみを除く一人一日当たり生活系排出量 (kg/人・日)
平均	0.614	0.288	0.605	5.673	0.536
最大	0.897	0.748	1.530	16.195	0.787
最小	0.368	0.088	0.189	1.646	0.301
標準偏差	0.091	0.105	0.227	2.005	0.092
当該市町村実績	0.677	0.319	0.7	6.171	0.569
指数	89.7	89.2	84.3	91.2	93.8
偏差値指数	43.1	47.0	45.8	47.5	46.4

補足指標	一人一日当たり生活系ごみ種別排出量				
	可燃ごみ (kg/人・日)	不燃ごみ (kg/人・日)	資源ごみ (kg/人・日)	その他 (kg/人・日)	粗大 (kg/人・日)
平均	0.484	0.030	0.077	0.002	0.020
最大	0.669	0.089	0.197	0.071	0.091
最小	0.274	0.000	0.012	0.000	0.000
標準偏差	0.084	0.020	0.038	0.009	0.020
当該市町村実績	0.502	0.02	0.107	0	0.048
指数	96.3	133.3	61.0	200.0	-40.0
偏差値指数	47.9	55.0	42.1	52.2	36.0

補足指標		算出式	単位	
廃棄物の発生	一人一日当たり生活系排出量	$= (\text{生活系ごみ} + \text{集団回収量}) \div 365(\text{or } 366) \div \text{計画収集人口} \times 10^3$	kg/人・日	
	一人一日当たり事業系排出量	$= \text{事業系ごみ} \div 365(\text{or } 366) \div \text{計画収集人口} \times 10^3$	kg/人・日	
	従業者一人一日当たり事業系排出量	$= \text{事業系ごみ} \div 365(\text{or } 366) \div \text{従業者数} \times 10^3$	kg/事業者・日	
	二事業所当たり事業系排出量	$= \text{事業系ごみ} \div 365(\text{or } 366) \div \text{事業所数} \times 10^3$	kg/事業所・日	
	集団回収・資源ごみを除く一人一日当たり生活系排出量	$= (\text{生活系ごみ} - \text{資源ごみ収集量}) \div 365(\text{or } 366) \div \text{計画収集人口} \times 10^3$	kg/人・日	
	一人一日当たり生活系ごみ種別排出量	可燃ごみ	$= (\text{直営混合ごみ収集量} + \text{直営可燃ごみ収集量} + \text{委託混合ごみ収集量} + \text{委託可燃ごみ収集量}) \div 365(\text{or } 366) \div \text{計画収集人口} \times 10^3$	kg/人・日
		不燃ごみ	$= (\text{直営不燃ごみ収集量} + \text{委託不燃ごみ収集量}) \div 365(\text{or } 366) \div \text{計画収集人口} \times 10^3$	kg/人・日
		資源ごみ	$= (\text{直営資源ごみ収集量} + \text{委託不燃ごみ収集量}) \div 365(\text{or } 366) \div \text{計画収集人口} \times 10^3$	kg/人・日
その他		$= (\text{直営その他収集量} + \text{委託その他収集量}) \div 365(\text{or } 366) \div \text{計画収集人口} \times 10^3$	kg/人・日	
粗大		$= (\text{直営粗大収集量} + \text{委託粗大収集量}) \div 365(\text{or } 366) \div \text{計画収集人口} \times 10^3$	kg/人・日	

※比較方法は、環境省がとりまとめて公表している「一般廃棄物処理事業実態調査（平成30年度実績）」のデータを基にした「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」を用いた。

図 3.22 人口規模類似都市との比較結果（平成30年度）

第5節 ごみの広域処理の状況

大分県では環境省（旧厚生省）の指示のもと、平成11年3月に「大分県ごみ処理広域化計画」（以下、「広域化計画」という。）が策定されましたが、平成19年3月の「大分県廃棄物処理計画」の改訂にあわせて広域化計画の見直しが行われました。

「大分県廃棄物処理計画」（平成19年3月）によれば、中津市は県北ブロックとして位置づけられており、宇佐市・豊後高田市の3市によるごみの広域処理の方向は、将来的に、「焼却施設」・「資源化施設」・「最終処分場」をブロック内に整備する方針となっています。

一方、中津市のごみ処理は、平成17年3月の市町村合併以降、平成20年3月に旧耶馬溪焼却場を閉鎖し、平成20年4月からは旧下毛郡のごみをすべて、中津市クリーンプラザ（平成11年稼働開始）で処理しており、ごみ処理の集約化を図っています。また、「最終処分場」は平成23年3月に処分場嵩上げを行い、令和元年9月から不燃物残渣とリサイクル残渣の一部をセメント原料として資源化したことで、令和15年度までの埋立容量を確保し、当面、毎年の埋立量に注視しながら市単独で最終処分を行っています。

こうした中、平成28年3月に「第4次大分県廃棄物処理計画」が改訂され、改めて広域化計画の見直しが行われました。当計画によれば、中津市は、中津ブロックとして位置づけられ、当分の間、この枠組みでごみ処理を進めていくこととなっています。

また、令和3年3月に策定された「第5次大分県廃棄物処理計画」では、さらに見直しが行われており、現在の広域ブロックは図3.23に示すとおりです。

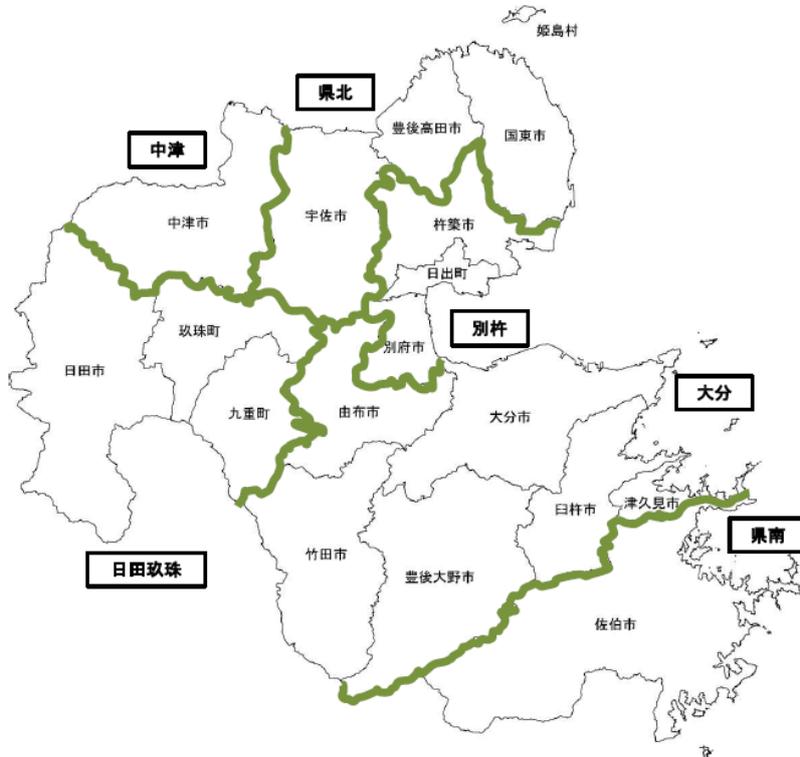


図 3.23 広域ブロック図

第6節 課題の抽出

以上から、中津市におけるごみ処理に関する課題を抽出すると、以下に示すとおりです。

(1) ごみの減量・資源化の推進

中津市のごみ排出量は横ばい傾向となっているため、更なるごみ減量化に向けた施策を展開していく必要があります。

そこで、令和2年6月に中津市廃棄物減量等推進審議会に対して、ごみの減量・資源化をさらに推進する施策について諮問したところ、令和3年2月に「容器包装プラスチックの分別収集の早期実施」や「生ごみキエーロの普及促進」、「家庭ごみに係るごみ袋有料化制度の導入」、「ごみ・リサイクルミニ集会の拡充などその他の施策の着実な実施」、「事業ごみの減量・資源化施策の推進」などの施策を一体的に実施することが必要であるとの答申をいただきました。今後は市民、事業者の皆様に分かりやすく周知・啓発を行い、市民・事業者・行政が一体となって取り組む必要があります。

(2) ごみ集積所の環境整備

中津市はステーション収集が主体となっていますが、ごみ集積ボックスなどを設置できない場所は、カラスなどの小動物からごみの散乱を防ぐため、ネットの利用について啓発を行っていく必要があります。

また、ごみ集積ボックス施設は、ごみ収集の効率化のため、購入費に対する補助事業を実施しており、その周知や購入に向けた啓発を行っていく必要があります。

(3) 食品ロスの削減

本市は、これまで、食品ロス削減に向けた啓発等を行ってきましたが、令和元年10月に「食品ロスの削減の推進に関する法律」（以下、「食品ロス削減推進法」）が施行されるなど、さらに食品ロス削減に取り組むことが求められています。

(4) 事業ごみの減量・資源化

事業ごみの排出方法は、平成17年に事業系廃棄物の分別方法を掲載したパンフレットを作成し、事業主に対して啓発を行ってきましたが、企業進出に伴って事業所が増加していることから、改めて事業所に対してパンフレット等による啓発活動を強化し、分別の徹底を図る必要があります。

また、事業ごみの減量・資源化を推進するために、事業活動に伴って多量の事業系一般廃棄物を排出する事業者に対し、事業系一般廃棄物減量計画書の提出や、ごみ減量・資源化及び環境保全に配慮している市内事業者を対象に「環境にやさしいお店」

指定制度を実施していますが、本施策については、事業者への認知度を高める必要があります。

(5) ごみ出し困難者及び外国人労働者への対応

地域の過疎化や高齢化社会が進むにつれて、高齢者や外国人労働者などのごみ出し困難者が増加することが予想されるため、今後はごみ出し困難者に対する新たな対応を検討していく必要があります。また、中津市内で急速に増えつつある外国人労働者についても、生活習慣等の違いからごみの出し方がわからない人の為に、6ヵ国語のごみ・資源カレンダーを作成し、配布しています。

(6) 環境美化及び不法投棄対策

環境美化及び不法投棄対策は、環境美化に関する条例の周知徹底や不法投棄防止のための市民への啓発及び監視体制の強化をさらに図る必要があります。

(7) 老朽化施設の更新

中津市クリーンプラザの経年劣化した焼却炉などの施設整備については、令和15年度までの長寿命化整備計画書を策定し、計画的に更新を行っています。

また、令和2年度から令和4年度まで大規模な基幹改良工事を行っています。

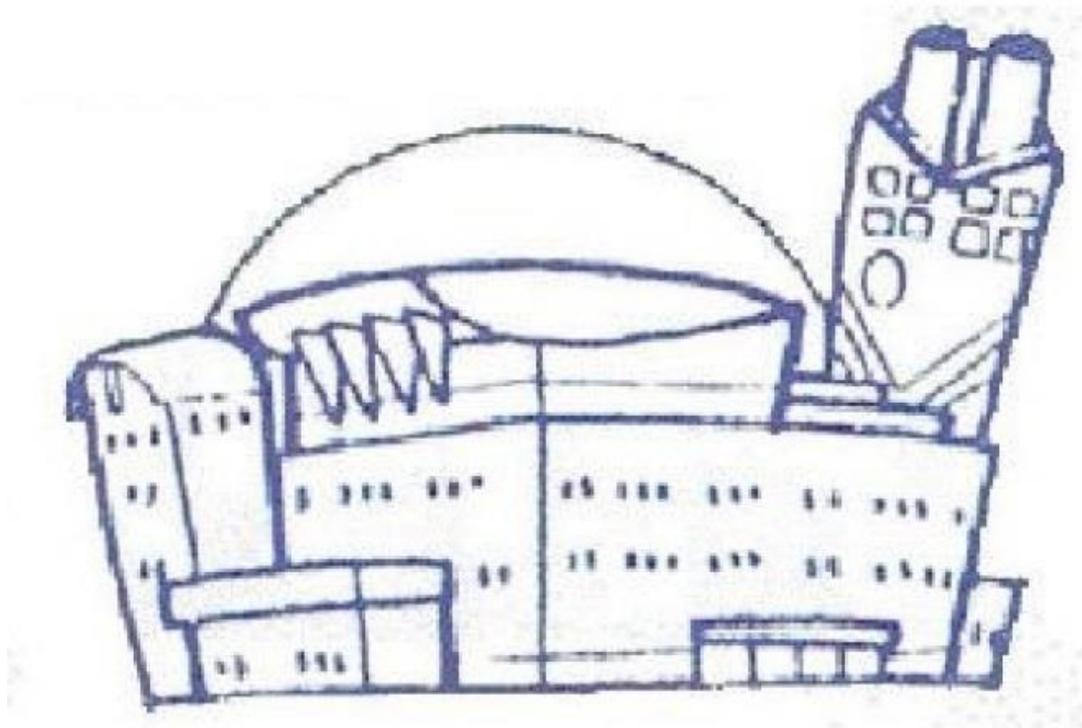
(8) 最終処分場の延命化

平成21年度から、これまで埋立処分していた焼却灰をセメントの原料として資源化していますが、平成23年3月に処分場の嵩上げを実施したことや、令和元年9月から不燃物残渣とリサイクル残渣の一部をセメント原料として資源化したことで、令和31年度まで埋立容量が確保できる見込みとなりました。今後、より一層ごみ減量・資源化を促進することで、最終処分場の更なる延命化を図る必要があります。

(9) 温室効果ガスの削減

温室効果ガス(CO₂など)の増加による地球温暖化は、世界的に対策が求められている環境問題です。ごみ処理を行う上で、焼却処理に伴い排出される温室効果ガスが地球温暖化に影響を与えているため、ごみ減量・資源化をさらに進め、温室効果ガスの排出を抑制していく必要があります。





第4章 ごみ処理基本計画

第1節 基本理念及び基本方針

1 基本理念

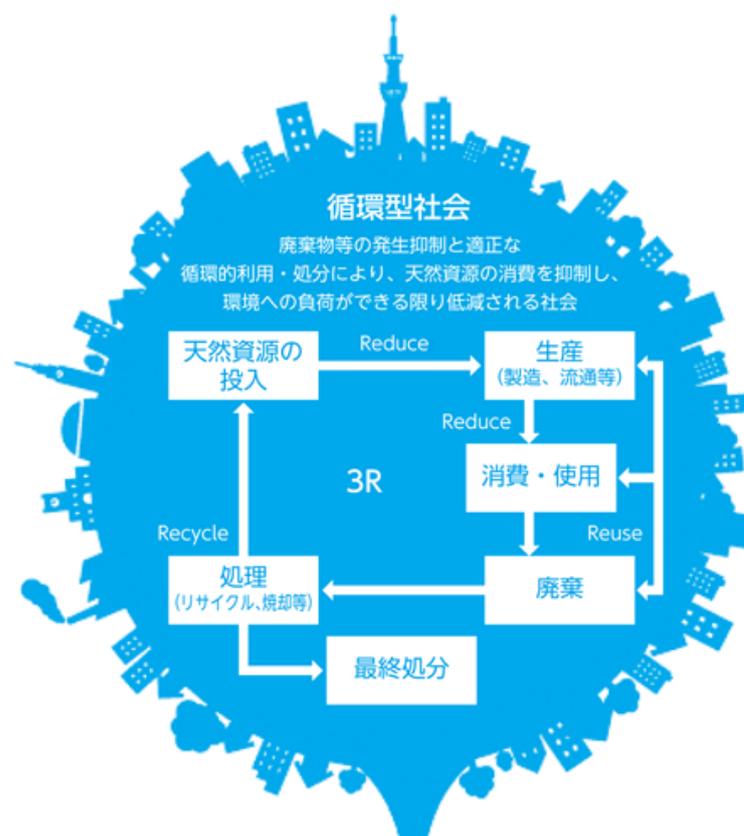
中津市では、循環型社会形成推進基本法で定められた処理の優先順位を踏まえて、廃棄物による環境への負荷をできる限り低減するため、廃棄物の発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle）の3R活動を推進することで、限りある資源とエネルギーの消費の節約と循環的な利用を促進していきます。

そこで、中津市では循環型社会の形成に向けて、市民・事業者・行政の三者が協働して3R活動に取り組むことを基本理念として掲げ、実行していく方針とします。

【基本理念】

市民・事業者・行政が協働して目指す循環型社会の構築

循環型社会づくりのイメージ



資料：環境省

図 4.1 循環型社会のイメージ

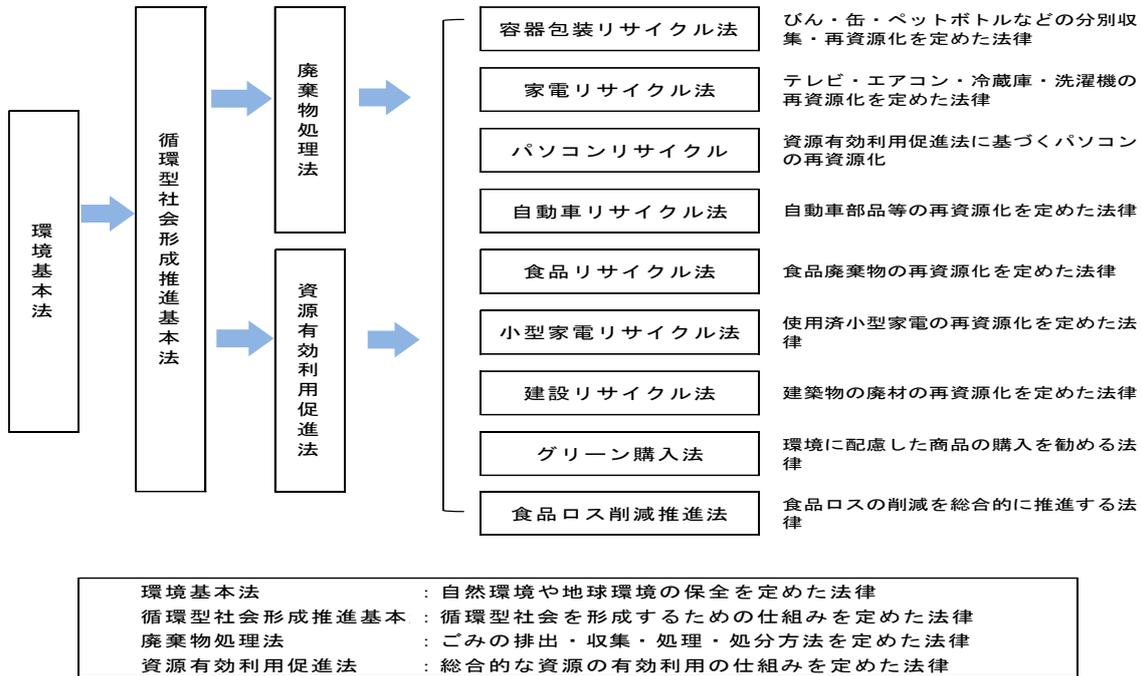


図 4.2 関係法令の概略

2 基本方針

中津市では、前述した基本理念に基づいて、今後のごみ処理等に関する基本方針を以下のように定めました。

基本方針 1 : 市民・事業者・行政が連携した 3 R 活動の推進

各種リサイクル法の活用や、これまで継続して行っている 3 R 活動（Reduce : リデュース、Reuse : リユース、Recycle : リサイクル）、集団回収や生ごみの堆肥化等の取組みを、市民・事業者・行政の 3 者が連携して実施することにより、循環型社会の形成を目指していきます。

基本方針 2 : ごみ減量・資源化のさらなる推進

中津市廃棄物減量等推進審議会の答申を受け、「容器包装プラスチックの分別収集の早期実施」や「生ごみキエーロの普及促進」、「家庭ごみに係るごみ袋有料化制度の導入」、

「ごみ・リサイクルミニ集会の拡充などその他の施策の着実な実施」、「事業ごみの減量・資源化施策の推進」などの施策を一体的に実施することで、ごみ減量・資源化のさらなる推進を図ります。

また、食べられるにもかかわらず廃棄されている「食品ロス」の削減に向けて、発生の抑制と再利用の推進により、一層の減量を進めます。

基本方針3：適正な収集・運搬・処理・処分を実施

安全かつ適正なごみの収集・運搬・処理・処分を行っていきます。

現在稼働している施設は、排出されたごみを適正に処理・処分するとともに、適正な運転管理を行います。また、経年劣化した焼却炉などの施設整備を計画的に行い、清掃工場の稼働年数を延長するため、大規模な改修を実施しています。

最終処分場については、ごみの減量化及び資源化の促進・拡充を図ることにより、延命化に努めていきます。

基本方針4：環境美化の推進

地域の環境美化を進めていくうえで、不法投棄の取締りの強化や空き缶などのポイ捨てのないきれいなまちづくりを進めていく必要があります。このために、市民・事業者・行政の三者のネットワーク構築を進めていきます。

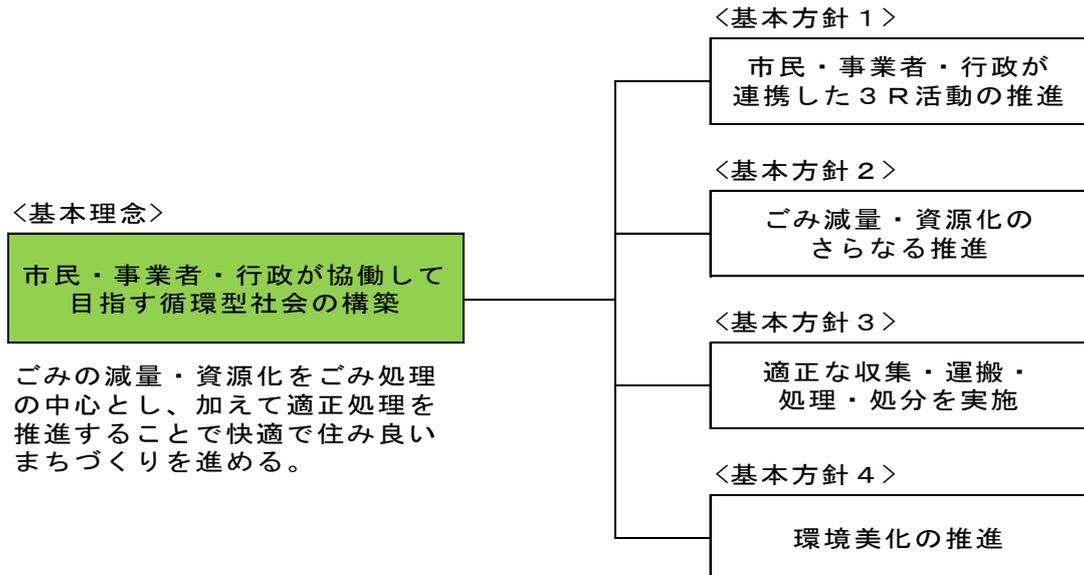


図4.3 基本方針のイメージ

第2節 ごみ処理基本計画

1 ごみの発生量及び処理量の見込み

(1) 計画処理区域内人口の推計

計画処理区域内人口は、上位計画にある、「なかつ安心・元気・未来プラン2017（第五次中津市総合計画）」の策定に資する「まち、ひと・しごと創生人口ビジョン」における将来人口の推計を踏まえ、図4.4のとおり推計します。

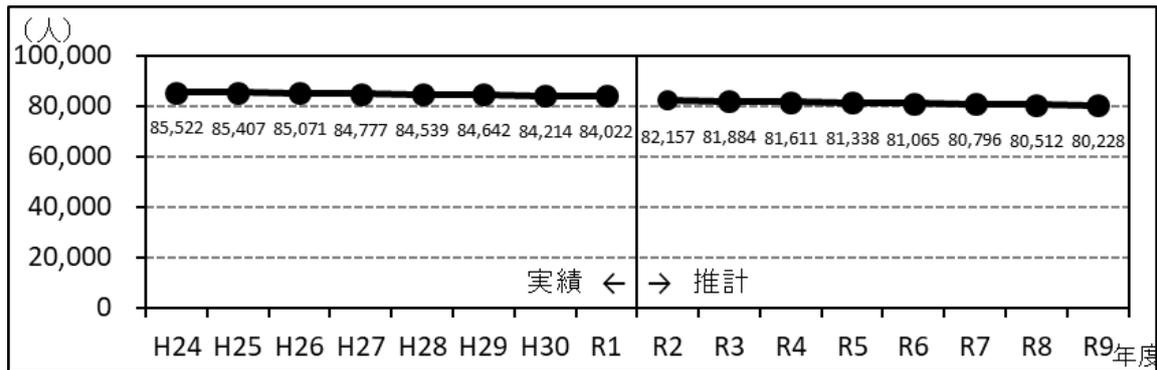


図4.4 計画処理区域内人口の推計

(2) ごみ総排出量の推計

1) 将来推計の手法

ごみ総排出量の将来推計方法を図4.5に示します。

まず、計画処理区域内人口は、上位計画と同様とします。

家庭ごみ排出量の将来推計は、家庭ごみ排出量原単位を用いてトレンド法で予測し、計画処理区域内人口との乗算（掛け算）で求めます。また、集団回収量の将来推計は、集団回収量原単位を用いてトレンド法で予測し、計画処理区域内人口との乗算（掛け算）で求めます。さらに、事業ごみ排出量の将来推計は、日平均量である事業ごみ排出量原単位の実績値（平成24年度～平成28年度）を用いてトレンド法により直接予測します。

これらの各予測値を加算して求めた値をごみ総排出量の推計とします。

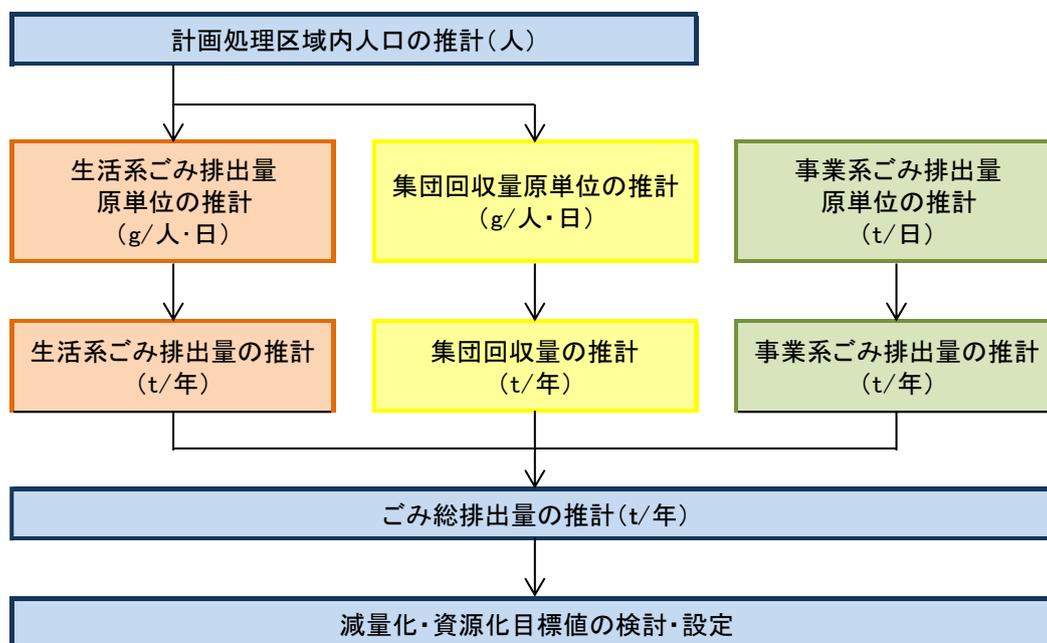


図4.5 ごみ総排出量の将来推計方法

トレンド法： 過去の実績の傾向（トレンド）を基に、回帰式を用いて将来推計を行う方法。

2) 計画の目標（計画見直し後の目標）

本計画の目標を表4.1に示すとおり設定します。

- ごみ総排出量は、令和9年度までに平成28年度比26.2%減の達成を目指します。
- リサイクル率（＝資源化量÷ごみ総排出量）は、令和9年度までに36.3%の達成を目指します。

表4.1 ごみ処理における計画の目標

項目	実績 平成28年度	令和7年度※	令和8年度※	計画目標年度 令和9年度	備考
ごみ総排出量	31,770t	24,964t	24,204t	23,449t	平成28年度比 26.2%減
リサイクル率	20.0%	33.4%	34.9%	35.5%	令和9年度までに 35.5%の達成

※令和7年度は、環境省の「第4次循環型社会形成推進基本計画」の目標年度にあたる。
 ※令和8年度は、上位計画となる「なかつ安心・元気・未来プラン2017」の目標年度にあたる。

①ごみ減量の目標

ごみ減量の目標値は、現在実施している生ごみの堆肥化や水切りによる発生抑制、資源ごみの適正な分別などの減量施策の浸透、また食品ロスの削減や、資源プラ（容器包装プラスチック）の分別収集開始、ごみ袋の有料化などによりごみが減量していくものとして、ごみ総排出量を令和9年度までに平成28年度比26.2%減少を目指します。

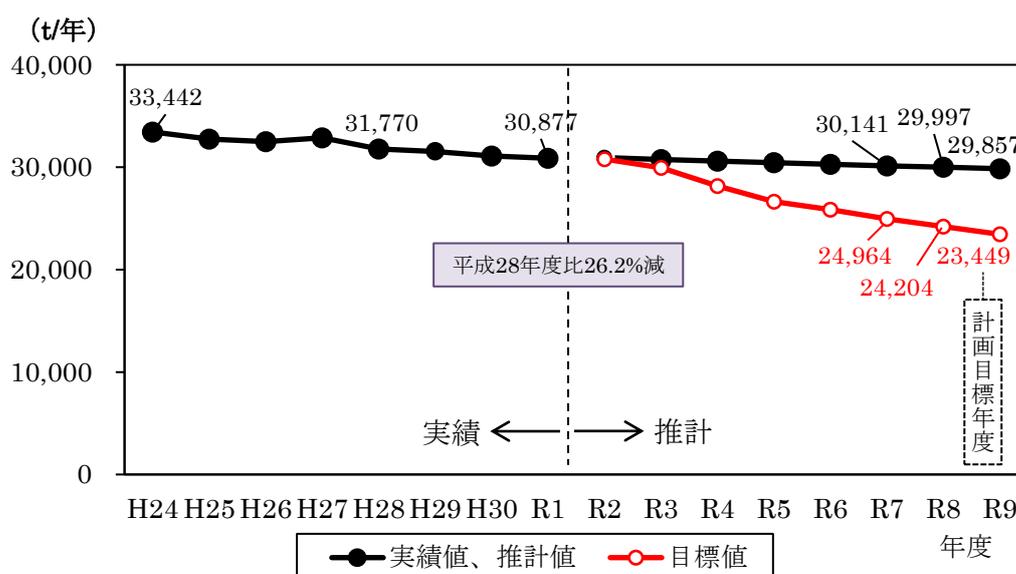


図4.6 ごみ減量の目標

②資源化の目標

資源化の目標値は、現在の分別区分であるびん・缶、ペットボトル、古紙・古布、有害ごみ、小型家電及び牛乳パック・食品トレイに加え、資源プラ（容器包装プラスチック）の回収量を上げていくことや、焼却飛灰や不燃物残渣・リサイクル残渣の一部のセメント原料化の継続、草類や羽毛布団の資源化などを行うことにより、令和9年度までにリサイクル率36.3%の達成を目指します。

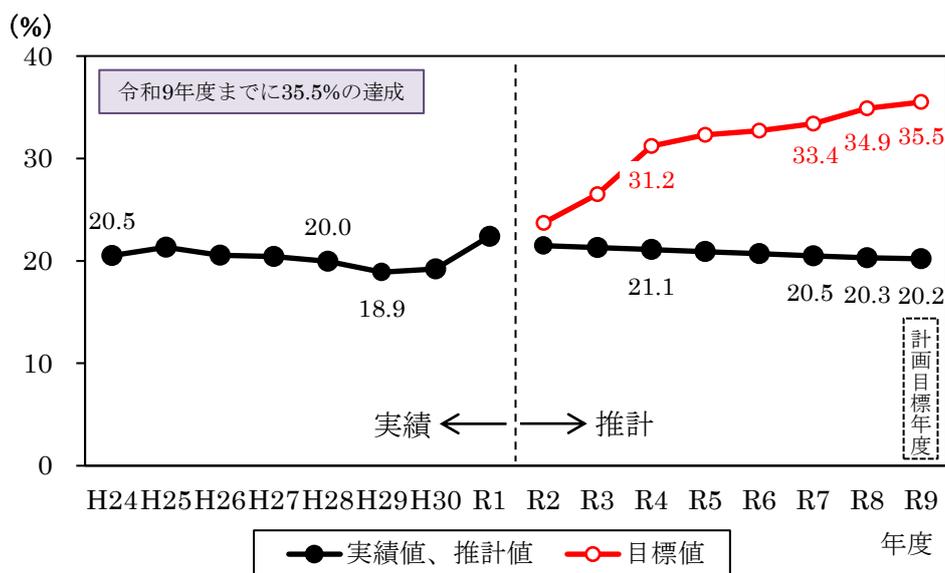


図 4.7 資源化の目標

③食品ロスの削減目標

国の「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」では、食品ロス量を平成12年度比で令和12年度までに半減させるという目標を設定しています。

本市においても、国と同様に、家庭系食品ロスを平成12年度比で令和12年度までに半減させることを目標とし、本計画の最終年度となる令和9年度の1人1日あたりの食品ロス排出量の目標を55gとします。

表 4.2 食品ロスの削減目標

指標	定義	基準年度 H12年	現状値 R1年	計画目標値 R9年	目標値 R12年
1人1日あたりの食品ロス排出量	家庭から排出した1人1日あたりの食品ロスの量	102 g	65 g	55 g	51 g

2 ごみの排出抑制のための方策に関する事項

前節に示したごみの発生・排出削減の目標を達成するためには、市民・事業者・行政がごみの減量・資源化に対する意識を持ち、それぞれの役割と責任を果たし、互いの協力と連携のもとで持続的な努力が必要です。

こうした連携を深めていくためには、住民は自らのライフスタイルを見直し、資源・環境問題に配慮したライフスタイルに転換する行動を、事業者は資源・環境に配慮した事業活動や商品づくり及び流通システムづくりを進める行動を、行政は様々な角度から住民、事業者の取組みを支援していくという行動を、三者協働により実施しつつ、循環型社会の形成に努めていかなければなりません。

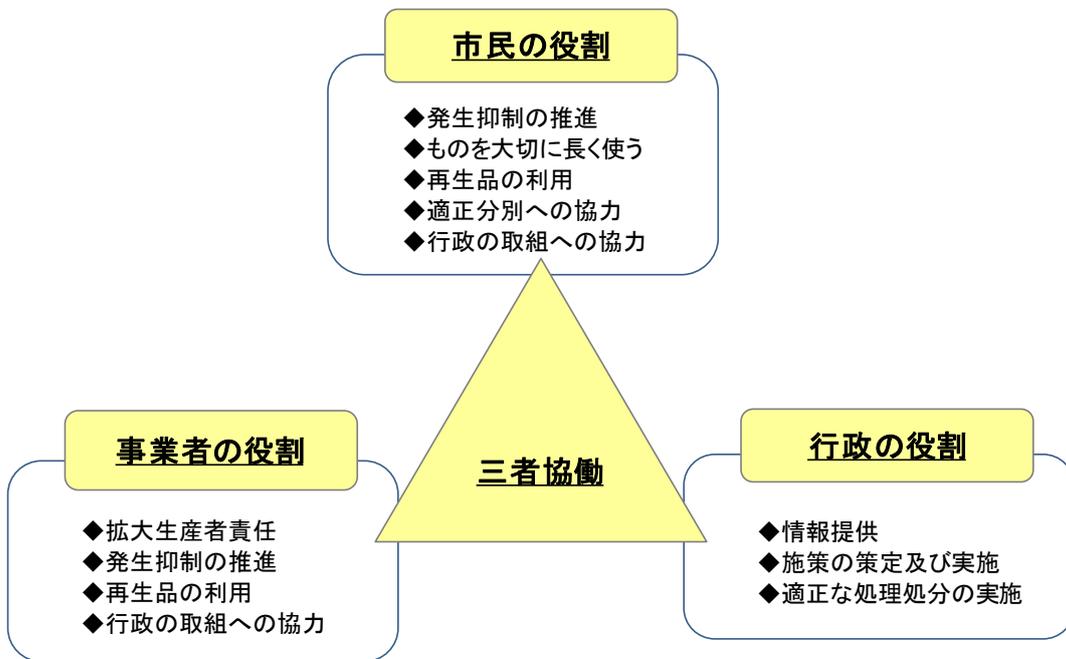


図 4.8 ごみ発生・排出削減における市民・事業者・行政の役割と連携

(1) 中津市の取組み

これまで行ってきた取組みに加え、中津市廃棄物減量等推進審議会から答申を受けた「容器包装プラスチックの分別収集」、「生ごみキエーロの普及促進」、「家庭ごみに係るごみ袋有料化制度の導入」、「ごみ・リサイクルミニ集会の拡充などその他の施策の着実な実施」、「事業ごみの減量・資源化施策の推進」などの施策を一体的に実施し、ごみ減量・資源化のさらなる推進を図ります。施策の実施にあたっては、市民、事業者の皆様に分かりやすく周知・啓発を行います。

ア. 適正分別の啓発強化によるごみ減量・資源化の推進

現在の分別区分（①燃やすごみ、②燃えないごみ、③古紙・古布、④びん・缶、⑤ペットボトル、⑥有害ごみ、⑦粗大ごみ、⑧食品トレイ、⑨牛乳パック、⑩発泡スチロール（旧下毛地区）、⑪小型家電）に加え、令和3年7月から分別収集を開始する資源プラ（容器包装プラスチック）の適正分別の啓発を重点的に行い、ごみの減量・資源化の推進を図ります。

イ. 家庭ごみに係るごみ袋有料化制度の導入

家庭ごみの「燃やすごみ」と「燃えないごみ」の2種類について有料の指定袋を使用するごみ袋の有料化を実施します。実施内容については「中津市ごみ減量・資源化基本方針」で定めるところによります。実施時期については、社会経済情勢等を十分に考慮しながら慎重に検討を行います。

ウ. 生ごみ減量の促進

家庭から排出される生ごみの減量を図るため、家庭で生ごみを堆肥化することができるコンポスト化容器、ダンボールコンポスト、生ごみキエーロの普及を促進します。

コンポスト化容器等の普及については、購入費に対する補助金を今後も継続し、ダンボールコンポストの普及については、NPO 法人との連携を強化していきます。生ごみキエーロの普及については、令和3年度から助成販売を行うことで普及を推進します。さらに、生ごみの水切りによる減量効果や食品ロスの削減についても啓発を図ります。

エ. 食品ロスの削減

10月の食品ロス削減月間を中心に、消費者・事業者等に対する幅広い知識の普及・啓発を行い、食品ロスについて考える機会を創出し、市民一人ひとりが自分にできることを実践できる取組みを促進します。

「おおいた30・10運動」の推進や、「使い切り」、「食べきり」、「水切り」の3きり運動など市報やホームページなどを通じて食品ロスの発生を減らす食生活を推進します。

オ. フードバンク活動の推進

令和2年度から行っている、フードバンク活動の推進を拡充し、市内で環境保全や中津市社会福祉協議会や事業者、各種団体が取り組むフードドライブの実施を支援します。また、フードバンクに協力したいと考える市民や事業者に対して、実施団体を紹介するなどの支援を行います。

カ. ごみ・リサイクルミニ集会の拡充

市民のごみ減量とリサイクルに対する関心を高め、具体的な行動への誘導を図るために、地域の自治会や子供会、資源回収推進団体などに環境問題やごみ減量・資源化に関するごみ・リサイクルミニ集会を開催しています。

分別意識のさらなる向上のため、令和元年度は開催回数を増やし、延べ5,305人が参加しています。令和2年度は新型コロナウイルス感染症の予防のため、開催を縮小しましたが、今後も状況を見ながら拡充を図ります。

キ. 環境学習の充実

市内の小学校4年生を対象に中津市クリーンプラザの施設見学やごみに関する副読本の提供を行っています。また、中学生を対象に職場体験学習などを実施しています。今後は、将来を担う子どもたちの環境意識を高めるため、こうした取組みを継続して行っていきます。

ク. 啓発活動の充実

ごみ減量・資源化に関する市民の自主的な取組みを促すため、情報提供の充実を図ります。

ごみの分別を徹底するために全世帯へ「ごみカレンダー」及び「ごみの出し方冊子」を配布しており、今後も更に内容の充実を図ります。また、外国人就労者や研修生等に向けた多言語のごみカレンダー等（英語、中国語、韓国語、ベトナム語、インドネシア語、マレーシア語）を作成して、ごみ出しマナーの向上を図っています。

なお、ごみの分別ルールだけでなく、市全体のごみ処理に関する情報などについても、市報やホームページ、ケーブルテレビなどあらゆる媒体を活用して積極的に情報提供を行います。

ケ. 事業ごみの減量・資源化

事業ごみの適切な分別と適正な処理の徹底に向けて、「事業ごみ分別冊子」の作成・配布を行い、事業所向けのごみ・リサイクルミニ集会を拡充します。また、事業ごみ搬入時の展開検査の拡充と収集運搬許可業者への指導・助言を行います。

また、家庭ごみのごみ袋有料化と併せて事業ごみのクリーンプラザへの搬入料金の改定も実施します。

(2) 市民・事業者・行政の取組み例

前述した施策について、市民・事業者・行政の三者が行っていく具体的な取組み例を表4.3に示します。

同表に示した具体的な取組みを参考に、それぞれが「もったいない」という意識を持ち、ごみの減量化や資源化へ取り組んでいきます。

表 4.3 具体的な取組み例

市 民	事 業 者	行 事 政
<ul style="list-style-type: none"> ・レジ袋や過剰包装を断り、マイバッグを使用する。 ・リターナル容器や積み替え商品などごみになりにくい商品を選択する。 ・マイ箸、マイ水筒を持参するよう心がける。 ・資源ごみを適正に分別する。 ・食品ロス削減に向けて、「使い切り」「食べきり」「水切り」を心がける。 ・フードドライブに参加する ・生ごみ堆肥化容器を使用する。 ・フリーマーケットなどにより、不用品を有効活用する。 ・自治会などにおける集団回収を実施する。 ・環境問題やごみの3Rについて関心を持ち、学びあう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・レジ袋や過剰包装をやめる。 ・マイバッグ運動を促進する。 ・ごみになりにくい商品を製造・販売する。 ・自社でごみを出さない工夫を行う。 ・店頭回収を実施する。 ・資源となるものは分別する。 ・排出者責任に基づき資源分別を徹底し、ごみとなったものは適正処理を行う。 ・フードバンクに協力するなど未利用食品の有効活用に努める。 ・3010運動を促進する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ・リサイクルミニ集会等を開催し、啓発活動を充実させる。 ・コンポスト化容器や生ごみキエーロの購入費補助を行い、普及を促進する。 ・フリーマーケットを開催する。 ・不用品交換室「アース君の部屋」を充実させる。 ・資源回収を行う団体を育成する。 ・店頭回収の推進を行う。 ・ごみ袋の有料化を実施する。 ・「3010運動」や「3きり運動」など食品ロス削減に向けた啓発を実施する。 ・フードバンク活動の推進を行う。 ・新たなリサイクルの検討を行う。 ・環境学習を充実させる。

3 分別して収集するものとしたごみの種類及び分別の区分

本計画対象期間（令和3年度中間見直し実施後から令和9年度）における本市のごみの分別区分は下表のとおりです。

表 4.4 ごみの分別区分

分別収集区分（大分類）	（小分類）	備考
① 燃やすごみ		
② 燃えないごみ		
③ びん・缶		
④ ペットボトル		
⑤ 古紙・古布・雑がみ	⑤-1 新聞	
	⑤-2 雑誌	
	⑤-3 段ボール	
	⑤-4 雑がみ	
	⑤-5 牛乳パック	
	⑤-6 古布	
⑥ 有害ごみ	⑥-1 ガス缶・スプレー缶	
	⑥-2 ライター類	
	⑥-3 乾電池	
	⑥-4 小形充電式電池	
	⑥-5 水銀入り体温計	
	⑥-6 蛍光管	
⑦ 資源プラ（容器包装プラスチック）		※1
⑧ 食品トレイ		※2
⑨ 小型家電		※2
⑩ 粗大ごみ		※3

※1 令和3年7月から分別収集を実施。

※2 拠点回収

※3 事前申込みによる、委託収集。

4 ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項

(1) 収集・運搬計画

1) 処理主体

ごみの収集・運搬段階は、家庭から排出されるごみは市民及び委託業者が、事業所から排出されるごみは許可業者及び事業者が処理主体であり、効率的な収集運搬体制の維持に努めていきます。

一般廃棄物収集運搬業の許可業者は、今後の一般廃棄物排出量の推移や既存の許可業者の処理能力を見極めた上で、必要に応じ、検討を加えます。

新規収集運搬業の許可は、現行の収集運搬体制において処理が確保されている場合、新規の許可業者の参入による過当競争から需給の均衡が損なわれ、その経営が悪化して事業の適正な運営が阻害され、これにより住民の健康や生活環境に被害や影響が及ぶ危険が生じる可能性があるため、特別な事情で市長が認める場合を除き、新規の許可は行わないものとします。

2) 収集・運搬計画の方向性

中津市における収集・運搬計画の方向性を以下に示します。

- ◆ごみ集積所の適正管理の徹底
- ◆事業ごみの適正な監督
- ◆ごみ出し困難者に配慮した収集・運搬の検討

①ごみ集積所の適正管理の徹底

中津市の家庭ごみの収集方法は、戸別収集方式及びステーション方式です。しかし、ごみ集積ボックスを設置できない場所では、カラスなどによるごみの散乱で、交通及び収集運搬への支障や景観の破壊等が問題となっています。カラス除けネット利用の啓発強化やごみ集積ボックス整備に対する補助を行うことで、集積所の適正管理の徹底を図っていきます。

②事業ごみの適正な監督

中津市では、事業所から排出される事業系一般廃棄物と産業廃棄物の適正分別、ごみの発生抑制、再利用及び再生利用を促進するための啓発活動を強化します。中津市クリーンプラザにおいて展開検査を実施するなど事業ごみの適正な監督を行っていきます。

資源化が可能な事業系の紙類等は、再生可能な民間事業所での処理を依頼し、ごみの発生抑制及び再生利用を図っていきます。

③ごみ出し困難者に配慮した収集・運搬の検討

地域の過疎化や高齢化が進むにつれて、高齢者や外国人居住者などのごみ出し困難者が増加することが予想されるため、地域コミュニティの活用、NPO 法人への依頼、ふれあい収集等を視野に入れ、ごみ出し困難者へのサポート体制を検討します。

(2) 中間処理計画

ア. 処理主体

ごみの中間処理に係る処理主体は中津市であり、中津市の施設で適正な処理及び維持管理を行っていきます。

なお、一部の資源ごみや中間処理後に発生する資源化物は、事業者で資源化に向けた処理を実施するものとします。

イ. 中間処理計画の方向性

中津市における中間処理計画の方向性を以下に示します。

- ◆既存施設の適切な維持管理を継続
- ◆経年劣化した焼却炉などの施設整備を計画的に行っていき、清掃工場の稼働年数を延長するため、大規模な改修を実施

①既存施設の適切な維持管理を継続

中津市クリーンプラザは、稼働開始から22年が経過しています。平成23年度に策定した長期修繕計画と平成26年度に策定した長寿命化整備計画書、平成30年度に策定した長寿命化総合整備計画書をもとに、適正な維持管理や補修等を行っています。現段階では施設の運転管理に支障は生じていないことから、今後も令和15年度までの長寿命化に向けて適正な維持管理を継続していきます。

表 4.5 中間処理計画

項目	単位	基準年度	実績値	最終目標年度
		平成28年度	令和元年度	令和9年度
焼却処理量	t / 年	26,508	26,106	16,067
焼却処理に伴う資源化量	t / 年	1,879	1,701	1,141
破碎処理量及び直接資源化量	t / 年	6,465	6,670	8,617
破碎等による資源化量	t / 年	2,702	3,356	3,584
直接資源化量	t / 年	1,258	1,117	2,990

②経年劣化した焼却炉などの施設整備を計画的に行い、清掃工場の稼働年数を延長するため、大規模な改修を実施

中津市クリーンプラザは、稼働開始から22年が経過していることから、施設の維持補修を計画的に行い、令和15年度までの清掃工場の稼働年数の延長を図るため、令和2年度から大規模な改修を実施しています。

なお、設備の改良方法などについては、後述する「5 ごみ処理施設の整備に関する事項」にてとりまとめます。



(3) 最終処分計画

ア. 処理主体

ごみの最終処分に係る処理主体は中津市であり、中津市の施設における適正な処分及び維持管理に努めていきます。

新規一般廃棄物処分業の許可は、中津市または既存の許可業者が処分できない場合、及び資源化の促進のために市長が特別に必要と認める場合を除いて、新規の許可は行わないものとします。

イ. 最終処分計画の方向性

中津市における最終処分計画の方向性を以下に示します。

◆最終処分場の延命化及び適正な維持管理の継続

①最終処分場の延命化及び適正な維持管理の継続

中津市では、ごみの減量化施策や、重点的な資源化を実施することにより、焼却処理量や最終処分量を削減していきます。

平成21年度から実施している焼却飛灰や、令和元年9月から実施している不燃物残渣・リサイクル残渣の一部のセメント原料化は、引き続き実施していきます。最終処分場は、平成23年3月に処分場の嵩上げを実施したことや、セメント原料化により、令和31年度までの埋立容量を確保できていますが、各種ごみの減量・資源化施策等により、更なる延命化を図っていきます。

最終処分計画を表4.6に示します。

表4.6 最終処分計画

項目	単位	基準年度	実績値	最終目標値
		平成28年度	令和元年度	令和9年度
最終処分量	t /年	5,201	3,955	3,955
処理後埋立物	t /年	1,448	583	583
その他直接埋立物	t /年	3,753	3,372	3,372

5 ごみ処理施設の整備に関する事項

中津市クリーンプラザは稼働後 22 年を経過しており、老朽化が進んでいます。また、生活様式等の変化に伴い、施設建設時に比べごみ質の高質化が顕著となっており、焼却炉の性能低下が懸念されつつあります。

そこで、安定的な処理を目指すため、大規模な改修（基幹的設備の改良）を行い、安心・安全な施設として稼働できるよう整備を進めます。

(1) 基幹的設備の改良内容

焼却能力を維持するために、焼却炉の改造を主に行い、それに伴う周辺機器の整備を行っていきます。また、現在の准連続運転（16 時間運転）から全連続運転（24 時間運転）に変更し、さらなる安定運転を目指します。

(2) 整備スケジュール

整備スケジュールを表 4.7 に示します。

二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金等を利用するための地域計画を平成 29 年度に策定し、発注支援業務として、長寿命化計画の見直し、生活環境影響調査、基本設計を行いました。令和 2 年度から基幹的改良工事を行っています。

交付要件は、基幹的設備改良事業を通じて、処理施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される CO₂ の量が一定以上削減されることとされており、本事業においては、6.3%の削減効果を目指します。

表 4.7 整備スケジュール

項 目	H29			H30			R1			R2			R3			R4			R5	備 考	
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
1. 循環型社会形成推進地域計画			▼交付申請																		
2. 長寿命化計画策定(見直し)																				交付対象	
3. 生活環境影響調査																				交付対象	
4. 基幹的改良整備事業に係る発注支援																				交付対象	
5. 基幹的改良工事																				交付対象	
6. 基幹改良工事施工監理																				交付対象	
7. 運転開始																			→		
稼働開始後(平成11年4月稼働開始)	19年目			20年目			21年目			22年目			23年目			24年目			25年目		

ごみ質の高質化： 水分の多い台所ごみが少なくなることや、プラスチック系・紙類のごみが増えることにより、ごみのカロリーが高くなる傾向となること。

(3) 整備内容

主な整備内容を表 4.8 に示します。

また、省電力機器の導入による電力量削減に取り組むとともに、周辺機器の整備や、劣化に伴う機器の更新工事を併せて行っていきます。

表 4.8 延命化工事の主な内容

設備名	機器名称	機器の役割	改良内容
受入供給設備	ごみクレーン	ごみの攪拌・粗破碎・投入をする装置	高効率電動機の導入。
	破袋機	ごみ袋を破り、ごみを混合する	本体を更新
	ごみ供給コンベヤ	ごみクレーンで投入されたごみを焼却炉へ搬送する	電動機を省エネ最新機器に更新する
焼却設備	解砕機付給じん装置	焼却炉へのごみ定量供給をする	シール性向上とごみの定量供給化による安定燃焼化、電動機を省エネ最新機器に更新する
	ごみ供給フィーダ	焼却炉へのごみ定量供給をし、供給装置と焼却炉のシールを保っている	シール性向上とごみの定量供給化による安定燃焼化、電動機を省エネ最新機器に更新する
	焼却炉	ごみを高温で燃焼する	耐火物の形状を変更し、劣化部分の補修による燃焼効率の向上
	不燃物取出装置	焼却炉床より排出される不燃物の搬出。不燃物の余熱回収する	電動機を省エネ最新機器に更新する。本体更新により熱回収率が向上する。
	不燃物振動ふるい	不燃物を粒度選別し、流動媒体不適物を取り除く	電動機を省エネ最新機器に更新する
	流動媒体循環供給装置	焼却炉へ流動砂を供給する	電動機を省エネ最新機器に更新する
排ガス処理設備	ガス冷却室	焼却炉から発生した排ガスを冷却する	耐火物の大規模補修により、リークの発生を低減・断熱性能を向上する。間接的に誘引通風機の空気量の減少と焼却効率が向上する
	バグフィルタ	排ガス中の有害物質をフィルタで捕集する	本体を更新することにより、リークの発生を低減し、断熱性能を向上する。間接的に誘引通風機の空気量の減少に寄与する
	バグフィルタ下部スクリュウコンベヤロータリバルブ	バグフィルタ下部へ集じん灰を落とす	更新によりリークの発生を低減し、誘引通風機の空気量の減少に寄与する
	白煙防止用送風機	排ガスの余熱を利用して煙突からの白煙発生を防止し、白煙防止用空気加熱器に空気を送るための装置	白煙防止用送風機をインバータ化し、消費電力を削減する
通風設備	一次送風機	焼却炉下部へ燃焼用空気を送る	省エネ最新機器に更新する
	二次送風機	焼却炉上部へ燃焼用空気を送る	省エネ最新機器に更新する
	誘引通風機	焼却設備の排ガスを吸引し、煙突へ排出する	省エネ最新機器に更新する
	煙道・風道	排ガス・空気を送る	バグフィルタ～誘引通風機間のダクトについて、リークの発生箇所を更新し、誘引通風機の空気量の減少に寄与する
	No. 1ダスト集合コンベヤ	各所より落とされた灰・ダスト類を搬送する	電動機を省エネ最新機器に更新する
	No. 2ダスト集合コンベヤ	各所より落とされた灰・ダスト類を搬送する	電動機を省エネ最新機器に更新する
電気計装設備	中央操作盤(DCS)	プラントの状態を監視し、操作する	本体を更新
	ITV	運転に必要な箇所を映すカメラ	省エネ最新機器に更新する
	インバータ(白煙防止用送風機)	電力変換により、省電力制御を可能とする	白煙防止用送風機をインバータ化し、消費電力を削減する

6 その他ごみの処理に関し必要な事項

(1) 廃棄物減量等推進審議会の開催

廃棄物減量等推進審議会は、学識経験者、市民団体、事業者、廃棄物処理業者、市民（公募）などで構成され、資源の再利用、廃棄物の発生の抑制に関する事項等について協議することとなっています。

令和2年6月に中津市廃棄物減量等推進審議会に対して、ごみの減量・資源化をさらに推進する施策について諮問を行い、審議会での審議を経て令和3年2月に答申を受けました。今後も新たな施策の実施にあたり、必要な審議を行ってまいります。

(2) 災害廃棄物対策

南海トラフ巨大地震等の被害想定を踏まえて、市民の健康・安全の確保や速やかな復旧・復興が可能になるよう、災害廃棄物の適切な処理を図ることを目的とした、中津市災害廃棄物処理計画を平成29年4月に策定しています。

今後、当該計画を基に災害廃棄物の適切な処理を行ってまいります。

ア. 対象とする災害

■地震災害

「中津市地域防災計画」が想定する最大クラスの地震を想定

■風水害

「平成24年九州北部豪雨」の被害状況を参考に想定

イ. 処理の基本方針

中津市災害廃棄物処理基本計画では、処理の基本方針を次の通り掲げています。

■衛生的かつ迅速な処理

生活衛生の確保を最重要事項とし、出来る限り迅速な処理を行います。処理期間は発災から概ね3年以内（風水害は6ヶ月）で終了することを目標とします。

■分別・再生利用の推進

災害廃棄物の処理にあたっては、極力資源化に努めます。

■環境に配慮した処理

災害廃棄物の処理現場の周辺環境等に十分配慮して処理を行います。

ウ. 処理体制・協力支援体制

中津市災害廃棄物処理基本計画では、処理体制・協力支援体制に基づき、処理の基本方針を次のとおり掲げています。

- 災害廃棄物の処理は、本市の体制を中心として、民間事業者と協力して実施します。体制が不足する場合は、大分県や国、近隣市町村等の協力・支援を受けて処理します。
- 平時より、自治体間での「応援に関する協定」及び、民間団体との「災害支援協定」を締結し相互協力体制を構築します。

(3) 環境美化の推進

ア. 市民・事業者・行政による情報ネットワークの構築

中津市では、環境美化への取組みとして、空き缶やタバコなどのポイ捨てのないまちづくりをするための啓発活動を実施すると同時に、不法投棄などの取締りの強化を行っていきます。

また、こうしたまちづくりを実現していくために、市民・事業者・行政の三者による情報ネットワークの構築を進めていく必要があることから、今後検討を行っていきます。

イ. 不法投棄対策等の強化

住民と一体となり分別の徹底を進めていくとともに、不法投棄対策としてパトロールなどを強化していきます。同時に、中津市では不法投棄撲滅に向けて、不法投棄監視員によるパトロールの強化や、自治会・郵便局・大分県電気商業組合・九州電力などと連携した情報収集を行っており、こうした取組みを継続していきます。

(4) 特別管理一般廃棄物

特別管理一般廃棄物は、廃棄物処理法に基づいて、「ばいじん」、「PCB 使用製品」、「感染性医療廃棄物」が指定されています。事業者が排出するばいじんは産業廃棄物であることから、排出事業者が適正に処理するよう指導を継続します。

感染性廃棄物は、医師会の方針として、医療機関から発生するものすべてを特別管理産業廃棄物許可業者へ委託することを推進しています。現在は、ほとんどの医療機関等が許可業者による委託処理を行っています。

中津市では、こうした排出者による適正な処理・処分をさらに推進するため、排出事業者への指導等を行っていきます。

(5) 適正処理困難物への対応

中津市リサイクルプラザでの処理が危険なもの、困難なもの及び廃棄物関係法令等により指定されているものについては、収集・処理を行いません。

これらの品目については、何が適正処理困難物であるかを明確にし、中津市で収集・処理を行っていないことを市民・事業者へ周知・徹底するとともに、適正な処理ルート の確保とその情報提供を行います。

■危険なごみ、処理が困難なごみ

タイヤ、バッテリー、オイル、ボウリングの球、ガスボンベ、ブロック・コンクリート・かわら・スレート・石膏ボード・土砂などの建築廃材等、木の根、幹（太さ 15cm 以上）、太陽光ソーラーパネル、ピアノ、注射針、焼却灰、つけもの石、ドラム缶、農薬・劇薬などの薬物、塗料、農機具、ビニールハウス、あぜシート、苗箱、漁具、バイクなど

■廃棄物関係法令等により指定されているもの

家電リサイクル法対象品目（冷蔵庫・冷凍庫、テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン）、パソコン、感染性医療廃棄物（注射器など）、消火器

(6) 一般廃棄物と併せて処理する産業廃棄物

中津市クリーンプラザでは、一般廃棄物の処理又はその施設の機能に支障が生じない範囲内で、一般廃棄物と併せて処理することが必要と認める産業廃棄物の処理を行っていきます。

中津市が処分する産業廃棄物は、脱水汚泥（終末処理場及び山国浄化センターから生じた汚泥であって、脱水したもの）、その他市長が特別に必要と認めるものに限ります。

(7) 家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）

家電リサイクル法は、一般家庭や事務所から排出された家電製品（エアコン、テレビ（ブラウン管、液晶・プラズマ）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）から、有用な部分や材料をリサイクルし、廃棄物を減量するとともに、資源の有効利用を推進するための法律です。これらの家電製品は、構造・組成が複雑であるなどの理由から市町村での処理が困難なもので、具体的には、一般の家庭で通常使用される機械器具のうち、次に掲げるものが対象となっています。

①ユニット形エアコンディショナー

(ウインド形エアコンディショナー又は室内ユニットが壁掛形若しくは床置き形であるセパレート形エアコンディショナーに限る。)

②テレビジョン受信機 (ブラウン管式のものに限る。)

③電気冷蔵庫及び電気冷凍庫

④電気洗濯機

⑤液晶テレビ

⑥乾燥機

中津市においても、家電リサイクル法に基づく再商品化を進めていくことを目的に、引き取りは販売者若しくは収集運搬許可業者が実施することとします。

(8) 家庭パソコンリサイクル

平成15年10月1日から「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、家庭から排出される使用済みパソコンの回収とリサイクルが実施されています。

この制度は、消費者がパソコンを購入する際に、処理責任を負うメーカーが処理費用を「前払い方式」で徴収し、排出時には無料で回収・リサイクルを請け負うものです。

「前払い方式」が適用されるパソコンには「PC リサイクルマーク」が貼られており、判別が可能です。一方、PC リサイクルマークが付いていないパソコンは、回収費用及びリサイクル費用を負担する必要があるため、中津市においても、家庭パソコンの適正処理とリサイクルをしっかりと進める必要があります。

(9) 温室効果ガスの削減

地球温暖化対策として求められている温室効果ガスの排出削減は、国、民間企業、地方自治体等、あらゆる主体の人々が連携し、これまで以上に推進する必要があります。

中津市のごみ処理においても、ごみ減量・資源化をさらに進め、焼却処理に伴い排出される温室効果ガスの排出抑制に取り組んでいきます。

資料編

1 節 各種類の推計方法と推計結果

1 推計方法

(1) 計画処理区域内人口の推計

計画処理区域内人口は、上位計画にある「なかつ安心・元気・未来プラン2017（第五次中津市総合計画）」の策定に資する「まち、ひと・しごと創生人口ビジョン」における将来人口の推計を踏まえて設定しました。

(2) ごみ排出量の推計

ごみ排出量は、過去4～10年間の実績値を用いてトレンド法で推計しました。

トレンド法とは、過去の実績の傾向（トレンド）を基に、回帰式を用いて将来推計を行う方法であり、本計画では表5.1に示す5つの予測式を用いました。

表 5.1 予測式

予測式	
直線式	$y = ax + b$
対数式	$y = a \log x + b$
べき乗式	$y = ax^b$
指数式	$y = ab^x$
二次傾向式	$y = ax^2 + bx + c$

2 推計結果

(1) 計画処理区域内人口

「まち、ひと・しごと創生人口ビジョン」における将来人口の推計を踏まえて推計しました。

表 5.2 計画処理区域内人口

実績		推計(人口ビジョンより)	
年度	計画処理区域内人口	年度	計画処理区域内人口
H19	86,180 人	R2	82,157 人
H20	86,202 人	R3	81,884 人
H21	85,897 人	R4	81,611 人
H22	85,532 人	R5	81,338 人
H23	85,784 人	R6	81,065 人
H24	85,522 人	R7	80,796 人
H25	85,407 人	R8	80,512 人
H26	85,071 人	R9	80,228 人
H27	84,777 人		
H28	84,539 人		
H29	84,642 人		
H30	84,214 人		
R1	83,852 人		

※平成 19 年度～平成 28 年度は、年度末人口（資料：中津市）を用いた。平成 29 年度～令和元年度までは、一般廃棄物処理実態調査（環境省）を用いた。

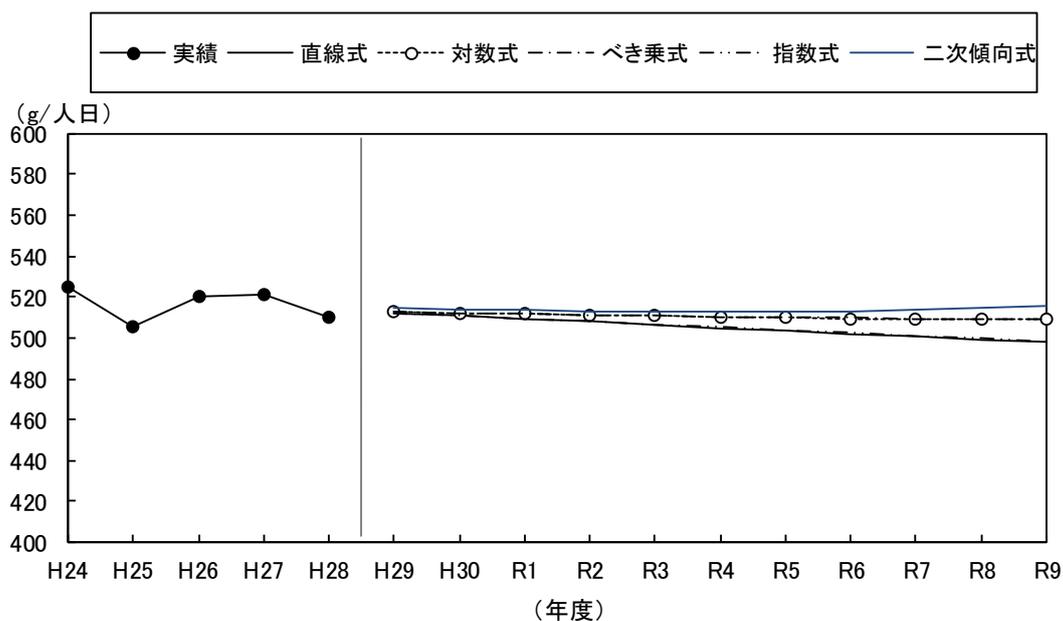
※令和 2 年度～令和 9 年度は、「まち、ひと・しごと創生人口ビジョン」の推計値を基に設定した「中津市一般廃棄物（生活排水）処理基本計画」（平成 29 年 4 月策定）の値を用いた。

(2) 家庭ごみ排出量原単位 (燃やすごみ)

平成 25 年度から平成 27 年度にかけて増加していますが、平成 28 年度は減少傾向に転じており、最も相関係数が高い対数式を採用しました。

表 5.3 各種類の予測採用式 (家庭ごみ排出量原単位 : 燃やすごみ)

年度	実績	直線式 $y = -1.4270000x + 520.701$			
H24	524.96	対数式 $y = -4.2284172\text{LN}(x) + 520.468702$			
H25	505.30	べき乗式 $y = 520.394587 \times (x^{-0.0081194})$			
H26	520.60	指数式 $y = 520.618097 \times (0.99726915^x)$			
H27	521.53	二次傾向式 $y = 0.09357142(x^2) - 1.9884285(x) + 521.356$			
H28	509.71	(単位:g/人日)			
年度	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式
H29	512.14	512.89	512.88	512.15	514.78
H30	510.71	512.24	512.24	510.75	514.01
R1	509.29	511.68	511.68	509.35	513.43
R2	507.86	511.18	511.19	507.96	513.03
R3	506.43	510.73	510.76	506.57	512.82
R4	505.00	510.33	510.36	505.19	512.79
R5	503.58	509.96	510.00	503.81	512.96
R6	502.15	509.62	509.67	502.44	513.31
R7	500.72	509.31	509.36	501.06	513.85
R8	499.30	509.02	509.08	499.70	514.57
R9	497.87	508.75	508.81	498.33	515.48
相関係数(r)	0.2672	0.3182	0.3146	0.2636	0.2680
r(順位)	4	1	2	5	3

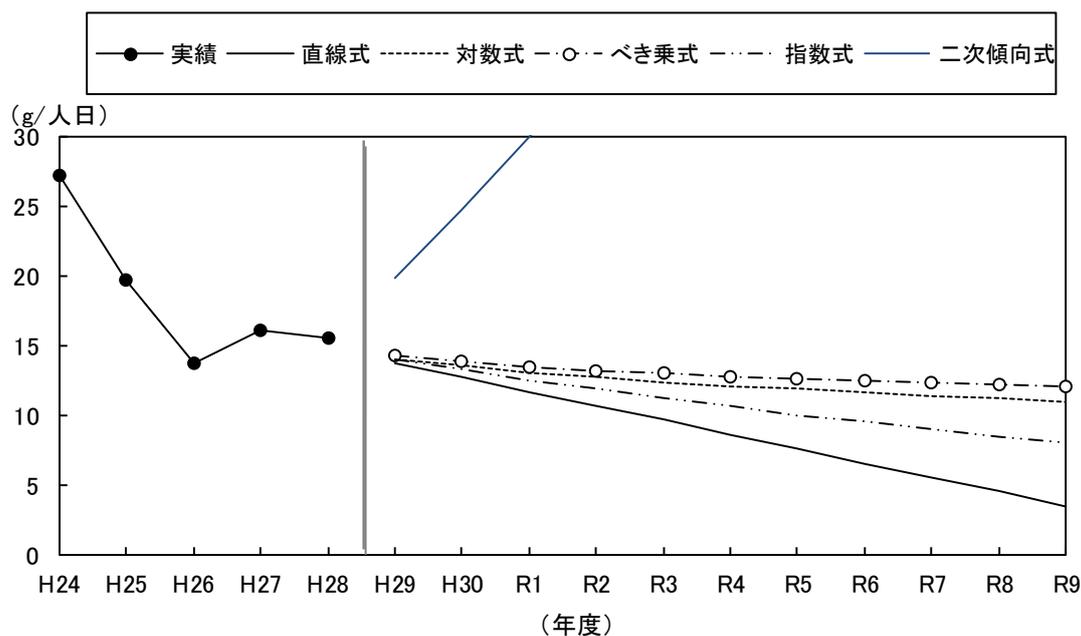


(3) 家庭ごみ排出量原単位（燃えないごみ）

過去5年間の実績は減少傾向を示していますが、平成27年度から平成28年度にかけての減少量が少ないことから、最も減少量が小さいべき乗式を採用しました。

表 5.4 各種類の予測採用式（家庭ごみ排出量原単位：燃えないごみ）

年度	実績	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式
H24	27.26	直線式 $y = -1.02x + 18.825$				
H25	19.73	対数式 $y = -2.7463366\text{LN}(x) + 18.4570014$				
H26	13.75	べき乗式 $y = 18.2298574 \times (x^{-0.1535621})$				
H27	16.06	指数式 $y = 18.5469985 \times (0.94582118^x)$				
H28	15.56	二次傾向式 $y = 0.15678546(x^2) + 3.21962597(x) + 3.02551164$				
(単位:g/人日)						
年度	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式	
H29	13.73	14.04	14.24	14.04	19.82	
H30	12.71	13.54	13.84	13.28	24.77	
R1	11.69	13.11	13.52	12.56	30.03	
R2	10.67	12.75	13.25	11.88	35.60	
R3	9.65	12.42	13.01	11.23	41.48	
R4	8.63	12.13	12.80	10.63	47.68	
R5	7.61	11.87	12.61	10.05	54.19	
R6	6.59	11.63	12.45	9.51	61.02	
R7	5.57	11.41	12.29	8.99	68.16	
R8	4.55	11.21	12.16	8.50	75.61	
R9	3.53	11.02	12.03	8.04	83.38	
相関係数(r)	0.5250	0.6583	0.6160	0.4798	—	
r(順位)	3	1	2	4	—	



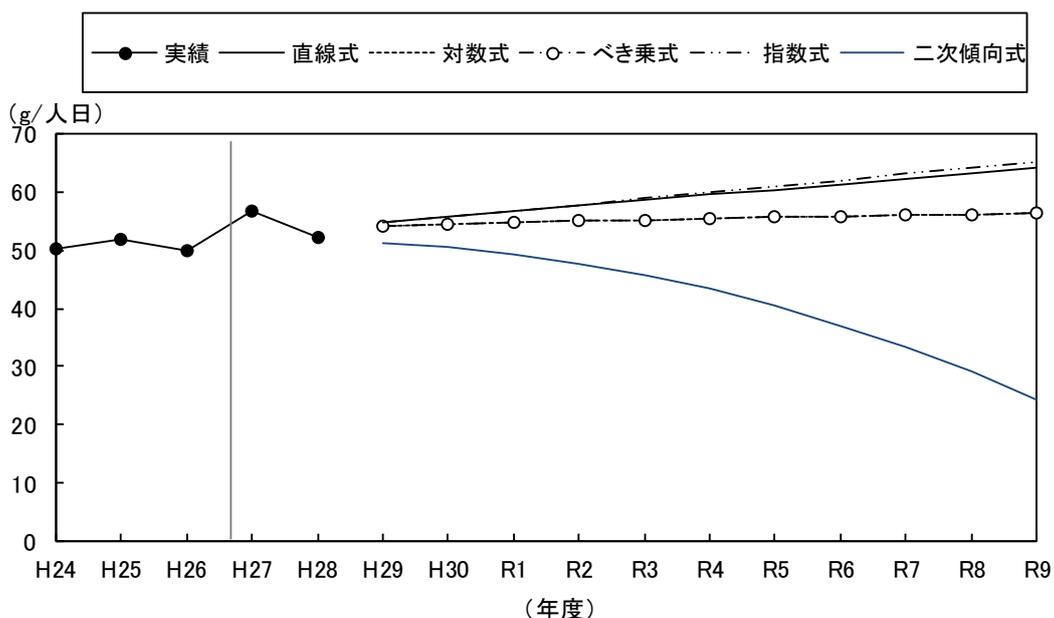
※平成25年度から平成28年度の4年間の実績値を用いて、トレンド推計を行った。

(4) 家庭ごみ排出量原単位 (粗大ごみ)

平成 27 年度から平成 28 年度にかけて減少していますが、過去 5 年間の実績は増加傾向を示しており、べき乗式を採用しました。

表 5.5 各種類の予測採用式 (家庭ごみ排出量原単位：粗大ごみ)

年度	実績	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式
H24	50.14	直線式 $y = 0.918x + 49.358$				
H25	51.74	対数式 $y = 2.29547904\text{LN}(x) + 49.9140826$				
H26	49.72	べき乗式 $y = 49.9348718 \times (x^{0.04341207})$				
H27	56.72	指数式 $y = 49.4074011 \times (1.01754763^x)$				
H28	52.24	二次傾向式 $y = -0.2242857(x^2) + 2.26371428(x) + 47.788$				
(単位:g/人日)						
年度	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式	
H29	54.87	54.03	53.97	54.84	51.03	
H30	55.78	54.38	54.34	55.81	50.38	
R1	56.70	54.69	54.65	56.78	49.28	
R2	57.62	54.96	54.93	57.78	47.73	
R3	58.54	55.20	55.18	58.79	45.73	
R4	59.46	55.42	55.41	59.83	43.29	
R5	60.37	55.62	55.62	60.88	40.39	
R6	61.29	55.80	55.82	61.94	37.05	
R7	62.21	55.97	56.00	63.03	33.26	
R8	63.13	56.13	56.16	64.14	29.02	
R9	64.05	56.28	56.32	65.26	24.33	
相関係数(r)	0.5214	0.5240	0.5279	0.5263	0.5427	
r(順位)	5	4	2	3	1	

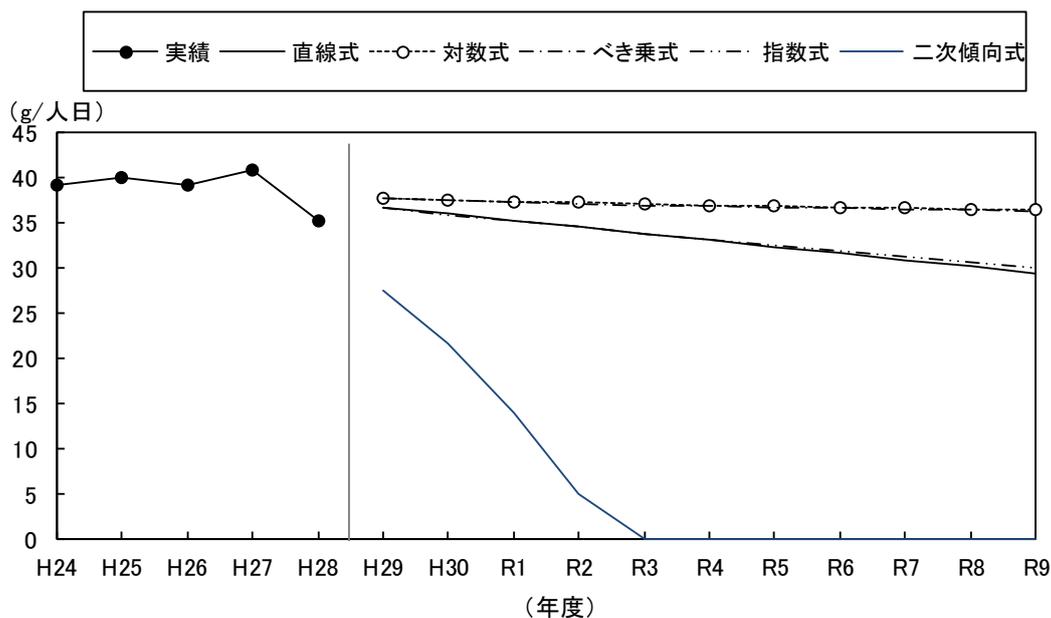


(5) 家庭ごみ排出量原単位 (びん・缶・ペットボトル)

平成 27 年度から平成 28 年度にかけて減少していますが、平成 24 年度～平成 27 年度の実績は増加傾向を示しており、最も減少量の小さい対数式を採用しました。

表 5.6 各種類の予測採用式 (家庭ごみ排出量原単位：びん・缶・ペットボトル)

年度	実績	各種類の予測採用式 (単位:g/人日)				
H24	39.12	直線式 $y = -0.7229999x + 41.001$				
H25	40.00	対数式 $y = -1.3180441\text{LN}(x) + 40.0940251$				
H26	39.16	べき乗式 $y = 40.1462876 \times (x^{-0.0361294})$				
H27	40.75	指数式 $y = 41.1370919 \times (0.98053392^x)$				
H28	35.13	二次傾向式 $y = -0.7549999(x^2) + 3.807(x) + 35.716$				
年度	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式	
H29	36.66	37.73	37.63	36.56	27.57	
H30	35.94	37.53	37.42	35.85	21.56	
R1	35.22	37.35	37.24	35.15	14.05	
R2	34.49	37.20	37.08	34.47	5.02	
R3	33.77	37.06	36.94	33.80	0.00	
R4	33.05	36.93	36.81	33.14	0.00	
R5	32.33	36.82	36.70	32.49	0.00	
R6	31.60	36.71	36.59	31.86	0.00	
R7	30.88	36.62	36.50	31.24	0.00	
R8	30.16	36.52	36.40	30.63	0.00	
R9	29.43	36.44	36.32	30.04	0.00	
相関係数(r)	0.5254	0.3850	0.3973	0.5379	0.8351	
r(順位)	3	5	4	2	1	

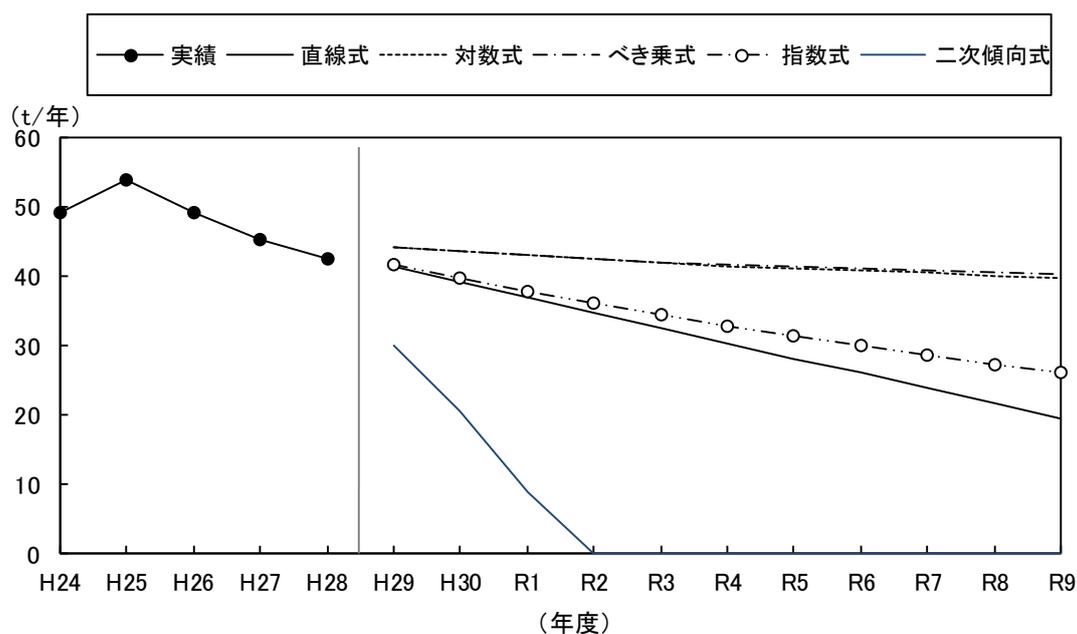


(6) 家庭ごみ排出量原単位 (古紙)

平成 25 年度以降の実績は減少傾向を示しており、指数式を採用しました。

表 5.7 各種類の予測採用式 (家庭ごみ排出量原単位 : 古紙)

年度	実績	直線式 $y = -2.2x + 54.558$			
H24	49.05	対数式 $y = -4.4875410LN(x) + 52.2548131$			
H25	53.99	べき乗式 $y = 52.3814172 \times (x^{-0.0956318})$			
H26	49.02	指数式 $y = 54.9899438 \times (0.95435275^x)$			
H27	45.37	二次傾向式 $y = -1.0414285(x^2) + 4.04857142(x) + 47.2679999$			
H28	42.36	(単位:g/人日)			
年度	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式
H29	41.36	44.21	44.13	41.55	30.02
H30	39.16	43.52	43.49	39.65	20.53
R1	36.96	42.92	42.94	37.84	8.96
R2	34.76	42.39	42.45	36.11	0.00
R3	32.56	41.92	42.03	34.46	0.00
R4	30.36	41.49	41.65	32.89	0.00
R5	28.16	41.10	41.30	31.39	0.00
R6	25.96	40.74	40.99	29.96	0.00
R7	23.76	40.41	40.70	28.59	0.00
R8	21.56	40.10	40.43	27.28	0.00
R9	19.36	39.81	40.18	26.04	0.00
相関係数(r)	0.7942	0.6511	0.6646	0.8078	0.9103
r(順位)	3	5	4	2	1

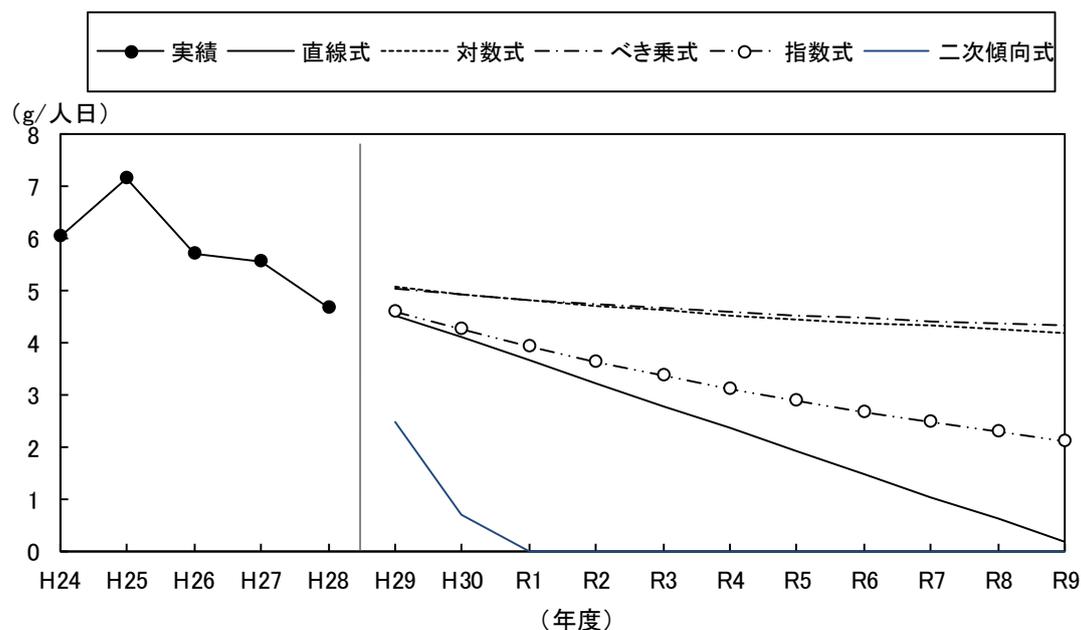


(7) 家庭ごみ排出量原単位 (古布)

平成 25 年度以降の実績は減少傾向を示しており、指数式を採用しました。

表 5.8 各種類の予測採用式 (家庭ごみ排出量原単位 : 古布)

年度	実績	直線式 $y = -0.435x + 7.131$ 対数式 $y = -0.8975380\text{LN}(x) + 6.68539118$ べき乗式 $y = 6.72305065 \times (x^{-0.1594396})$ 指数式 $y = 7.26939152 \times (0.92595349^x)$ 二次傾向式 $y = -0.1907142(x^2) + 0.70928571(x) + 5.796$				
H24	6.05	(単位:g/人日)				
H25	7.15					
H26	5.70					
H27	5.56					
H28	4.67					
H29	4.52					
H30	4.09	4.52	5.08	5.05	4.58	2.48
R1	3.65	4.09	4.94	4.93	4.24	0.71
R2	3.22	3.65	4.82	4.83	3.93	0.00
R3	2.78	3.22	4.71	4.74	3.64	0.00
R4	2.35	2.78	4.62	4.66	3.37	0.00
R5	1.91	2.35	4.53	4.59	3.12	0.00
R6	1.48	1.91	4.46	4.52	2.89	0.00
R7	1.04	1.48	4.38	4.47	2.67	0.00
R8	0.61	1.04	4.32	4.41	2.48	0.00
R9	0.17	0.61	4.25	4.37	2.29	0.00
相関係数(r)	0.7659	4.20	4.32	4.32	2.12	0.00
r(順位)	3	0.7659	0.6351	0.6593	0.7914	0.8628
		3	5	4	2	1

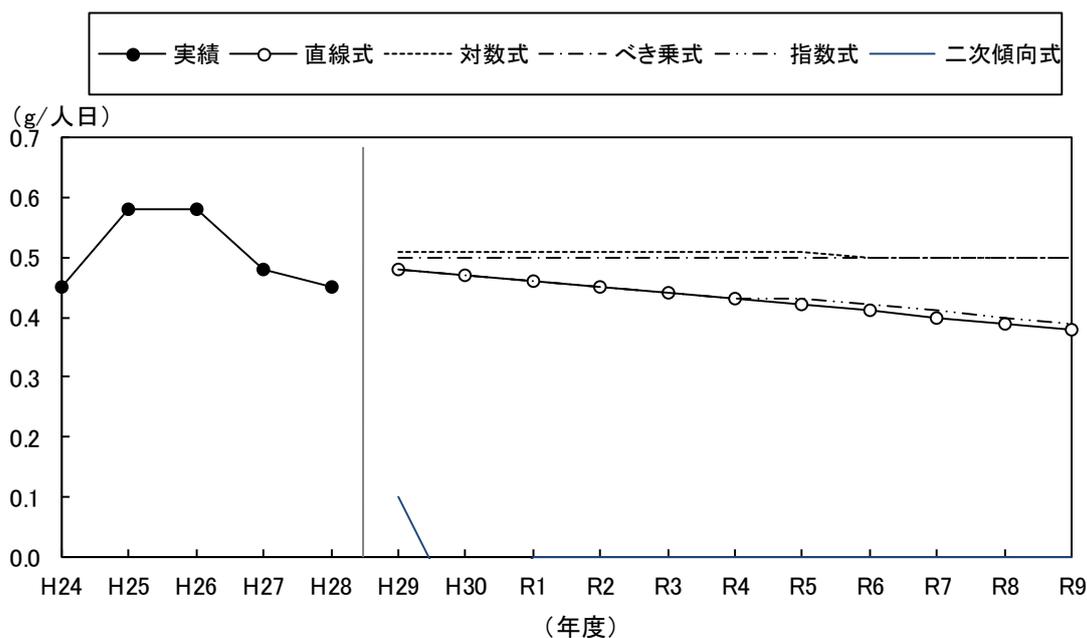


(8) 家庭ごみ排出量原単位 (牛乳パック)

平成 25 年度以降の実績は減少傾向を示しており、直線式を採用しました。

表 5.9 各種類の予測採用式 (家庭ごみ排出量原単位：牛乳パック)

年度	実績	直線式 $y = -0.01x + 0.538$ 対数式 $y = -0.0019541\text{LN}(x) + 0.50987112$ べき乗式 $y = 0.50562839 \times (x^{-0.0022292})$ 指数式 $y = 0.53402363 \times (0.98125373^x)$ 二次傾向式 $y = -0.0299999(x^2) + 0.16999999(x) + 0.328$				
H24	0.45	(単位:g/人日)				
H25	0.58					
H26	0.58					
H27	0.48					
H28	0.45					
H29	0.48					
H30	0.47	0.51	0.50	0.47	-0.12	
R1	0.46	0.51	0.50	0.46	0.00	
R2	0.45	0.51	0.50	0.45	0.00	
R3	0.44	0.51	0.50	0.44	0.00	
R4	0.43	0.51	0.50	0.43	0.00	
R5	0.42	0.51	0.50	0.43	0.00	
R6	0.41	0.50	0.50	0.42	0.00	
R7	0.40	0.50	0.50	0.41	0.00	
R8	0.39	0.50	0.50	0.40	0.00	
R9	0.38	0.50	0.50	0.39	0.00	
相関係数(r)	0.2365	0.0186	0.0109	0.2303	0.8721	
r(順位)	2	4	5	3	1	

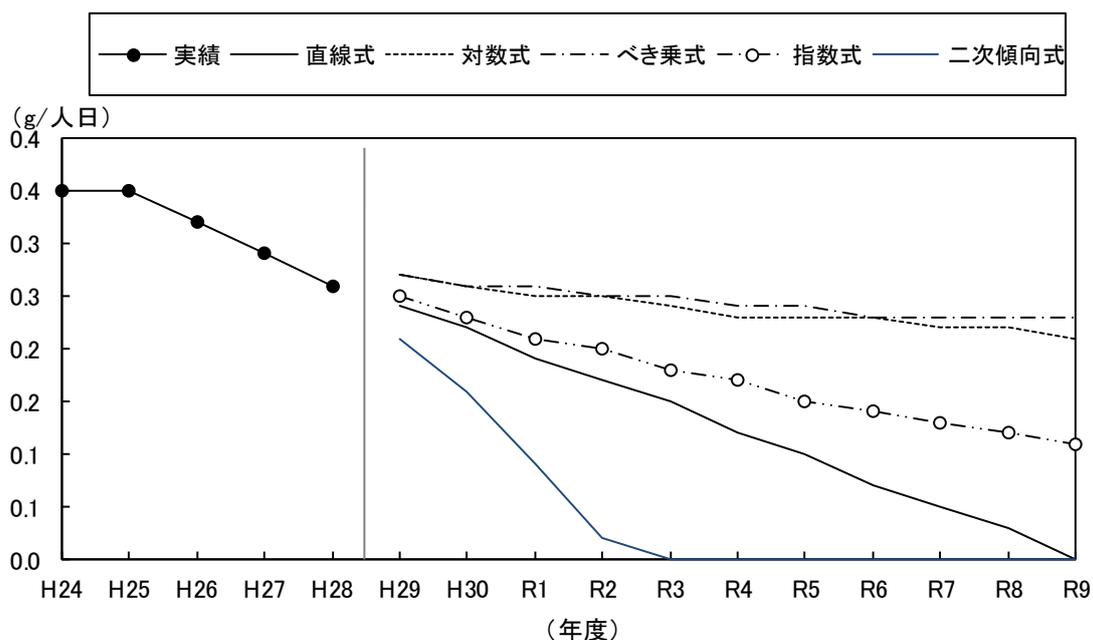


(9) 家庭ごみ排出量原単位 (食品トレイ)

過去5年間の実績は減少傾向を示しており、指数式を採用しました。

表 5.10 各種類の予測採用式 (家庭ごみ排出量原単位 : 食品トレイ)

年度	実績	直線式 $y = -0.024x + 0.386$ 対数式 $y = -0.0548661\text{LN}(x) + 0.36653429$ べき乗式 $y = 0.36984979 \times (x^{-0.1776995})$ 指数式 $y = 0.39453843 \times (0.92472810^x)$ 二次傾向式 $y = -0.0042857(x^2) + 0.00171428(x) + 0.356$ (単位:g/人日)				
年度	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式	
H24	0.35					
H25	0.35					
H26	0.32					
H27	0.29					
H28	0.26					
H29	0.24	0.27	0.27	0.25	0.21	
H30	0.22	0.26	0.26	0.23	0.16	
R1	0.19	0.25	0.26	0.21	0.09	
R2	0.17	0.25	0.25	0.20	0.02	
R3	0.15	0.24	0.25	0.18	0.00	
R4	0.12	0.23	0.24	0.17	0.00	
R5	0.10	0.23	0.24	0.15	0.00	
R6	0.07	0.23	0.23	0.14	0.00	
R7	0.05	0.22	0.23	0.13	0.00	
R8	0.03	0.22	0.23	0.12	0.00	
R9	0.00	0.21	0.23	0.11	0.00	
相関係数(r)	0.9701	0.8914	0.8815	0.9658	0.9916	
r(順位)	2	4	5	3	1	

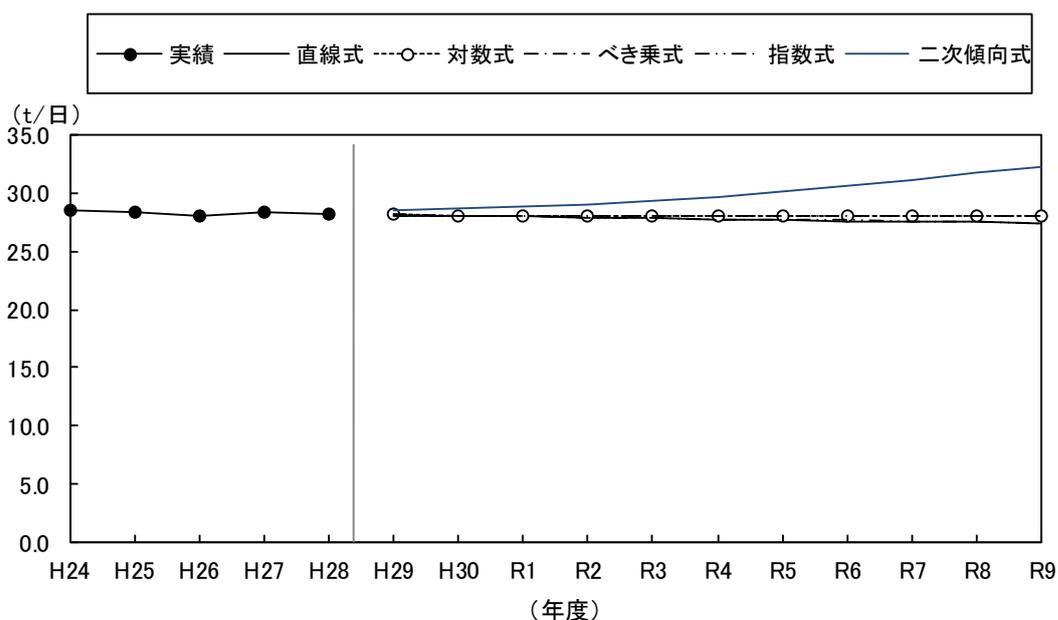


(10) 事業ごみ排出量原単位

過去5年間の実績は微減傾向を示しており、対数式を採用しました。

表 5.11 各種類の予測採用式（事業ごみ排出量原単位）

年度	実績	直線式 $y = -0.0650000x + 28.457$ 対数式 $y = -0.1791663\text{LN}(x) + 28.4335514$ べき乗式 $y = 28.4334845 \times (x^{-0.0063339})$ 指数式 $y = 28.4570617 \times (0.99770477^x)$ 二次傾向式 $y = 0.02785714(x^2) - 0.2321428(x) + 28.652$				
H24	28.46	(単位:t/日)				
H25	28.33					
H26	28.04					
H27	28.36					
H28	28.12					
年度	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式	
H29	28.07	28.11	28.11	28.07	28.49	
H30	28.00	28.08	28.09	28.00	28.62	
R1	27.94	28.06	28.06	27.94	28.81	
R2	27.87	28.04	28.04	27.87	29.05	
R3	27.81	28.02	28.02	27.81	29.35	
R4	27.74	28.00	28.00	27.75	29.70	
R5	27.68	27.99	27.99	27.68	30.11	
R6	27.61	27.97	27.98	27.62	30.57	
R7	27.55	27.96	27.96	27.56	31.09	
R8	27.48	27.95	27.95	27.49	31.67	
R9	27.42	27.94	27.94	27.43	32.30	
相関係数(r)	0.5864	0.6496	0.6486	0.5854	0.6575	
r(順位)	4	2	3	5	1	

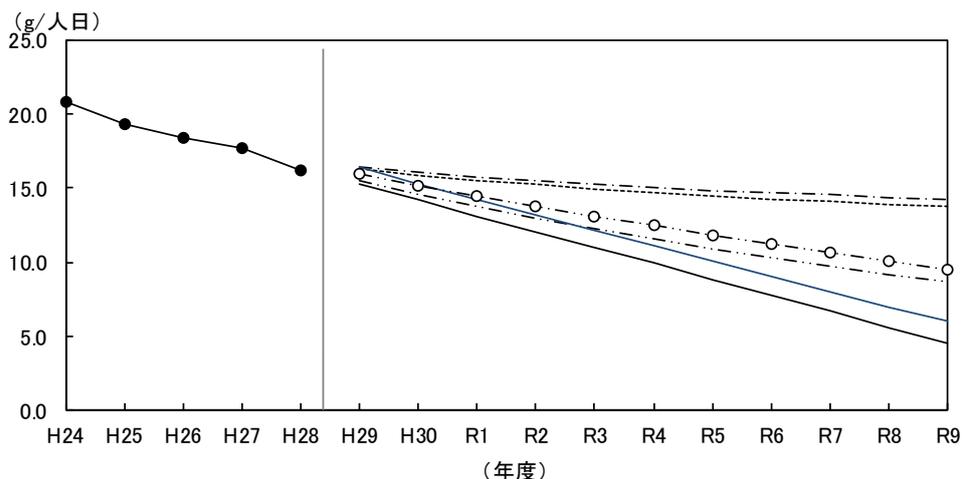
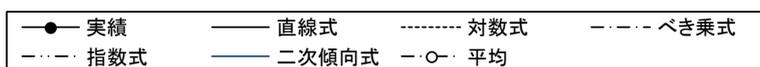


(11) 集団回収量

過去5年間の実績は減少傾向を示しており、5種の予測式による推計結果の平均値を採用しました。

表 5.12 各種類の予測採用式（集団回収量原単位）

年度	実績	直線式 $y = -1.075x + 21.723$ 対数式 $y = -2.6240954LN(x) + 21.010567$ べき乗式 $y = 21.1011582 \times (x^{-0.1411275})$ 指数式 $y = 21.9620378 \times (0.94329870^x)$ 二次傾向式 $y = 0.00214285(x^2) - 1.0878571(x) + 21.738$					
H24	20.79						
H25	19.31						
H26	18.45						
H27	17.74						
H28	16.20						(単位:g/人日)
年度	直線式	対数式	べき乗式	指数式	二次傾向式	平均	
H29	15.27	16.31	16.39	15.47	16.38	15.96	
H30	14.20	15.90	16.03	14.60	15.32	15.21	
R1	13.12	15.55	15.73	13.77	14.26	14.49	
R2	12.05	15.24	15.48	12.99	13.21	13.79	
R3	10.97	14.97	15.25	12.25	12.16	13.12	
R4	9.90	14.72	15.04	11.56	11.12	12.47	
R5	8.82	14.49	14.86	10.90	10.08	11.83	
R6	7.75	14.28	14.69	10.28	9.05	11.21	
R7	6.67	14.09	14.54	9.70	8.02	10.60	
R8	5.60	13.90	14.40	9.15	6.99	10.01	
R9	4.52	13.74	14.27	8.63	5.97	9.43	
相関係数(r)	0.9909	0.9722	0.9618	0.9897	0.9909		
r(順位)	2	4	5	3	1		



(12) ごみ排出量の推計結果 (現状維持の場合)

表 5.13 ごみ排出量の推計結果 (現状維持の場合)

ごみ排出量原単位			基準年度							実績←→推計					▼国の目標年度			▼計画目標年度	備考
項目	記号	単位	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	
計画処理区域内人口	a1	人	85,522	85,407	85,071	84,777	84,539	84,642	84,214	84,022	82,157	81,884	81,611	81,338	81,065	80,796	80,512	80,228	上位計画と整合
家庭ごみ (集団回収量を含む)	a2	g/人・日	738.64	718.96	717.20	727.99	697.09	692.96	692.24	698.05	690.46	687.19	684.15	681.27	678.57	676.03	673.60	671.33	a3~a7, a18の合計
燃やすごみ	a3	g/人・日	524.96	505.30	520.60	521.53	509.71	513.40	501.79	506.67	511.18	510.73	510.33	509.96	509.62	509.31	509.02	508.75	推計結果
燃えないごみ	a4	g/人・日	27.36	19.73	13.75	16.06	15.56	17.61	19.65	19.84	13.25	13.01	12.80	12.61	12.45	12.29	12.16	12.03	推計結果
有害ごみ	a5	g/人・日			0.13	0.03	0.03	0.03	0.07	0.16	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	一定
粗大ごみ	a6	g/人・日	50.14	51.74	49.72	56.72	52.24	47.29	47.95	50.73	54.93	55.18	55.41	55.62	55.82	56.00	56.16	56.32	推計結果
資源ごみ	a7	g/人・日	115.39	122.88	114.55	115.91	103.35	99.03	107.13	106.37	98.08	95.99	94.02	92.15	90.37	88.70	87.08	85.57	a8~a17の合計
びん・缶・ペットボトル	a8	g/人・日	39.12	40.00	39.16	40.75	35.13	35.90	36.79	36.29	37.20	37.06	36.93	36.82	36.71	36.62	36.52	36.44	推計結果
古紙	a9	g/人・日	49.05	53.99	49.02	45.37	42.36	40.10	39.07	36.75	36.11	34.46	32.89	31.39	29.96	28.59	27.28	26.04	推計結果
古布	a10	g/人・日	6.05	7.15	5.70	5.56	4.67	4.86	5.43	6.24	3.64	3.37	3.12	2.89	2.67	2.48	2.29	2.12	推計結果
牛乳パック	a11	g/人・日	0.45	0.58	0.58	0.48	0.45	0.49	0.49	0.49	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	推計結果
食品トレイ	a12	g/人・日	0.35	0.35	0.32	0.29	0.26	0.23	0.20	0.23	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	推計結果
乾電池	a13	g/人・日	0.38	0.22	0.45	0.74	0.55	0.65	0.65	0.62	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	一定
蛍光管	a14	g/人・日	0.10	0.10	0.19	0.16	0.16	0.13	0.13	0.13	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	一定
小型家電	a15	g/人・日		0.06	0.29	0.26	0.23	0.29	0.33	0.68	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	一定
スプレー缶・ガス缶	a16	g/人・日			0.68	0.78	0.78	0.78	0.78	0.75	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	一定
剪定枝木・家具類・草類	a17	g/人・日	19.89	20.43	18.16	21.52	18.76	15.60	23.26	24.19	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	一定
集団回収量	a18	g/人・日	20.79	19.31	18.45	17.74	16.20	15.60	15.65	14.28	12.99	12.25	11.56	10.90	10.28	9.70	9.15	8.63	推計結果
事業ごみ	a19	t/日	28.46	28.33	28.04	28.36	28.12	27.75	26.86	25.70	28.04	28.02	28.00	27.99	27.97	27.96	27.95	27.94	推計結果
燃やすごみ	a20	t/日	24.62	24.51	24.85	24.84	24.87	25.09	24.49	23.64	24.79	24.78	24.76	24.75	24.73	24.72	24.72	24.72	a19 - (a21 + a22 + a23)
燃えないごみ	a21	t/日	0.99	1.00	0.86	0.85	0.79	0.65	0.58	0.57	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.78	a19 × a21 (H28実績) ÷ a19 (H28実績)
粗大ごみ	a22	t/日	1.10	1.03	0.75	0.83	0.84	0.65	0.69	0.68	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	a19 × a22 (H28実績) ÷ a19 (H28実績)
資源ごみ	a23	t/日	1.75	1.79	1.58	1.84	1.62	1.36	1.10	0.81	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	a19 × a23 (H28実績) ÷ a19 (H28実績)
びん・缶・ペットボトル	a24	t/日	0.05	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	a19 × a24 (H28実績) ÷ a19 (H28実績)
剪定枝木・家具類・草類	a25	t/日	1.70	1.75	1.55	1.82	1.59	1.32	1.06	0.79	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	a23 - a24
ごみ総排出量原単位	a26	g/人・日	1,071.33	1,050.67	1,046.80	1,062.51	1,029.60	1,020.83	1,011.29	1,004.06	1,031.77	1,029.39	1,027.26	1,025.35	1,023.57	1,022.06	1,020.76	1,019.59	b26 ÷ a1 ÷ 365 × 10 ⁶

ごみ排出量			基準年度							実績←→推計					▼国の目標年度			▼計画目標年度	備考
項目	記号	単位	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	
家庭ごみ	b1	t/年	22,408	21,811	21,697	21,978	21,010	20,926	20,797	21,027	20,315	20,173	20,036	19,901	19,773	19,650	19,526	19,406	b2~b6の合計
燃やすごみ	b2	t/年	16,387	15,752	16,165	16,138	15,728	15,861	15,424	15,581	15,329	15,265	15,202	15,140	15,079	15,020	14,959	14,898	a3 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
燃えないごみ	b3	t/年	854	615	427	497	480	544	604	610	397	389	381	374	368	362	357	352	a4 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
有害ごみ	b4	t/年			4	1	1	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	a5 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
粗大ごみ	b5	t/年	1,565	1,613	1,544	1,755	1,612	1,461	1,474	1,560	1,647	1,649	1,651	1,651	1,652	1,651	1,650	1,649	a6 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
資源ごみ	b6	t/年	3,602	3,831	3,557	3,587	3,189	3,059	3,293	3,271	2,941	2,869	2,801	2,735	2,673	2,616	2,559	2,506	b7~b16の合計
びん・缶・ペットボトル	b7	t/年	1,221	1,247	1,216	1,261	1,084	1,109	1,131	1,116	1,116	1,108	1,100	1,093	1,086	1,080	1,073	1,067	a8 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
古紙	b8	t/年	1,531	1,683	1,522	1,404	1,307	1,239	1,201	1,130	1,083	1,030	980	932	886	843	802	763	a9 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
古布	b9	t/年	189	223	177	172	144	150	167	192	109	101	93	86	79	73	67	62	a10 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
牛乳パック	b10	t/年	14	18	18	15	14	15	15	15	13	13	13	12	12	12	11	11	a11 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
食品トレイ	b11	t/年	11	11	10	9	8	7	6	7	6	5	5	4	4	4	4	4	a12 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
乾電池	b12	t/年	12	7	14	23	17	20	20	19	16	16	16	16	16	16	16	16	a13 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
蛍光管	b13	t/年	3	3	6	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	a14 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
小型家電	b14	t/年		2	9	8	7	9	10	21	7	7	7	7	7	7	7	7	a15 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
スプレー缶・ガス缶	b15	t/年			21	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	a16 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
剪定枝木・家具類・草類	b16	t/年	621	637	564	666	579	482	715	744	563	561	559	557	555	553	551	549	a17 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
事業ごみ	b17	t/年	10,385	10,340	10,234	10,351	10,260	10,130	9,807	9,411	10,235	10,227	10,220	10,216	10,209	10,205	10,202	10,198	a19 × 365
燃やすごみ	b18	t/年	8,987	8,947	9,072	9,065	9,077	9,158	8,940	8,654	9,049	9,044	9,037	9,033	9,026	9,022	9,023	9,022	b17 - (b19 + b20 + b21)
燃えないごみ	b19	t/年	360	365	314	311	289	236	213	209	288	288	288	288	288	288	288	285	a21 × 365
粗大ごみ	b20	t/年	400	375	273	302	305	239	253	250	307	307	307	307	307	307	303	303	a22 × 365
資源ごみ	b21	t/年	638	653	575	673	589	497	401	298	591	588	588	588	588	588	588	588	b22 + b23
びん・缶・ペットボトル	b22	t/年	17	16	11	7	10	14	15	9	11	11	11	11	11	11	11	11	a24 × 365
剪定枝木・家具類・草類	b23	t/年	621	637	564	666	579	483	386	289	580	577	577	577	577	577	577	577	a26 × 365
家庭ごみ+事業ごみ	b24	t/年	32,793	32,151	31,931	32,329	31,270	31,056	30,604	30,438	30,550	30,400	30,256	30,117	29,982	29,855	29,728	29,604	b1 + b17
集団回収量	b25	t/年	649	602	573	549	500	482	481	439	390	366	344	324	304	286	269	253	a18 × a1 × 365 ÷ 10 ⁶
ごみ総排出量	b26	t/年	33,442	32,753	32,504	32,878	31,770	31,538	31,085	30,877	30,940	30,766	30,600	30,441	30,286	30,141	29,997	29,857	

(13) 中間処理等の推計結果 (現状維持の場合)

表 5.14 中間処理等の推計結果 (現状維持の場合)

項目	H28構成比	単位	基準年度							実績→推計					▼国の目標年度				備考	
			H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9		
クリーンプラザ	-	c1	t/年	27,543	26,726	26,960	27,254	26,508	26,658	26,078	26,106	26,059	25,984	25,911	25,839	25,768	25,701	25,632	25,564	c2+c3
燃やすごみ	-	c2	t/年	25,374	24,699	25,237	25,203	24,805	25,019	24,364	24,235	24,378	24,309	24,239	24,173	24,105	24,042	23,982	23,920	b2+b18
可燃残渣 (プラザより)	-	c3	t/年	2,169	2,027	1,723	2,051	1,703	1,639	1,714	1,871	1,681	1,675	1,672	1,666	1,663	1,659	1,650	1,644	c38
処理後	2.4%	c4	t/年	690	654	669	683	646	615	539	566	625	624	622	620	618	617	615	614	c1×2.4%
		c4-1	t/年								309	313	312	311	310	309	308	307	c4×50.0%	
		c4-2	t/年	690	654	669	683	646	615	539	257	312	312	311	310	309	308	307	307	c4×50.0%
	7.1%	c5	t/年	1,887	1,837	1,936	1,897	1,879	1,860	1,771	1,701	1,850	1,845	1,840	1,835	1,830	1,825	1,820	1,815	c1×7.1%
ストックヤード	-	c6	t/年	1,253	1,273	2,656	2,886	2,520	2,335	2,516	2,919	2,496	2,473	2,454	2,436	2,418	2,403	2,386	2,371	c7, c15, c17, c19~c22の合計
びん・缶・ペットボトル	-	c7	t/年	1,238	1,263	1,227	1,268	1,094	1,123	1,146	1,125	1,127	1,119	1,111	1,104	1,097	1,091	1,084	1,078	b7+b22
びん類	12.2%	c8	t/年	130	118	148	137	133	142	107	102	137	137	136	135	134	133	132	132	c7×12.2%
	17.4%	c9	t/年	187	183	197	180	190	167	185	164	196	195	193	192	191	190	189	188	c7×17.4%
	5.7%	c10	t/年	40	36	45	59	62	38	24	20	64	64	63	63	63	62	62	61	c7×5.7%
缶類	5.8%	c11	t/年	87	88	78	59	63	55	56	54	65	65	64	64	63	63	63	63	c7×5.8%
	12.6%	c12	t/年	110	121	122	130	138	129	136	138	142	141	140	139	138	137	137	136	c7×12.6%
ペットボトル	17.0%	c13	t/年	165	177	170	188	186	178	179	197	192	190	189	188	186	185	184	183	c7×17.0%
不燃残渣 (処理対象)	29.3%	c14	t/年	519	540	467	515	322	414	459	450	331	327	326	323	321	321	317	315	c7-(c8~c13の合計)
古紙	-	c15	t/年			267	247	235	208	222	234	195	185	176	168	159	152	144	137	c16
古紙 (直接搬入)	18.0%	c16	t/年			267	247	235	208	222	234	195	185	176	168	159	152	144	137	b8×18.0%
古布	-	c17	t/年			5	3	4	6	13	16	3	3	3	2	2	2	2	2	c18
古布 (直接搬入)	2.8%	c18	t/年			5	3	4	6	13	16	3	3	3	2	2	2	2	2	b9×2.8%
乾電池	-	c19	t/年	12	7	14	23	17	20	20	19	16	16	16	16	16	16	16	16	b12
蛍光管	-	c20	t/年	3	3	6	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	b13
小型家電	-	c21	t/年			9	8	7	9	10	21	7	7	7	7	7	7	7	7	b14
剪定枝木・家具類・草類	-	c22	t/年			1,128	1,332	1,158	965	1,101	1,500	1,143	1,138	1,136	1,134	1,132	1,130	1,128	1,126	b16+b23
処理後		c23	t/年	734	733	2,189	2,371	2,198	1,921	2,057	2,469	2,165	2,146	2,128	2,113	2,097	2,082	2,069	2,056	c6-c14
		c24	t/年	519	540	467	515	322	414	459	450	331	327	326	323	321	317	317	315	c14
リサイクルプラザ	-	c25	t/年	3,698	3,508	3,029	3,381	3,009	2,895	3,005	3,084	2,971	2,961	2,954	2,944	2,937	2,930	2,916	2,905	c26
処理対象物	-	c26	t/年	3,698	3,508	3,029	3,381	3,009	2,895	3,005	3,084	2,971	2,961	2,954	2,944	2,937	2,930	2,916	2,905	c27+c28+c29+c30
燃えないごみ	-	c27	t/年	1,214	980	741	808	769	780	817	819	685	677	669	662	656	650	645	637	b3+b19
有害ごみ	-	c28	t/年			4	1	1	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	b4
粗大ごみ	-	c29	t/年	1,965	1,988	1,817	2,057	1,917	1,700	1,727	1,810	1,954	1,956	1,958	1,958	1,959	1,958	1,953	1,952	b5+b20
不燃残渣	-	c30	t/年	519	540	467	515	322	414	459	450	331	327	326	323	321	317	315	315	c24
処理内訳	11.4%	c31	t/年	457	455	372	371	344	314	296	256	339	338	337	336	335	334	332	331	c26×11.4%
	4.0%	c32	t/年	90	107	98	115	121	134	144	200	119	118	118	117	117	117	116	116	c26×4.0%
	1.1%	c33	t/年	51	39	32	34	33	28	40	29	33	33	32	32	32	32	32	32	c26×1.1%
	0.2%	c34	t/年	4	4	5	6	6	6	8	7	6	6	6	6	6	6	6	6	c26×0.2%
	56.6%	c35	t/年	2,169	2,027	1,723	2,051	1,703	1,639	1,714	1,871	1,681	1,675	1,672	1,666	1,663	1,659	1,650	1,644	c25-(c31~c34, c36の合計)
	26.7%	c36	t/年	927	876	799	804	802	774	803	721	793	791	789	786	784	782	779	776	c26×26.7%
処理後		c37	t/年	602	605	507	526	504	482	488	492	497	495	493	492	490	489	487	485	c31+c32+c33+c34
		c38	t/年	2,169	2,027	1,723	2,051	1,703	1,639	1,714	1,871	1,681	1,675	1,672	1,666	1,663	1,659	1,650	1,644	c35
		c38-1	t/年	927	876	799	804	802	774	803	721	793	791	789	786	784	782	779	776	c36
		c38-2	t/年								395	397	396	395	393	392	391	388	c36×50.0%	
		c39	t/年	927	876	799	804	802	774	803	326	396	395	394	393	392	391	389	388	c36×50.0%
直接資源化	-	c40	t/年	2,987	3,211	1,476	1,374	1,258	1,221	1,178	1,117	1,036	984	935	887	843	801	761	723	c41, c44, c47~c51の合計
古紙	-	c41	t/年	1,531	1,683	1,255	1,157	1,072	1,031	979	896	888	845	804	764	727	691	658	626	c42+c43
古紙 (委託収集)	82.0%	c42	t/年	1,224	1,380	1,255	1,157	1,072	1,031	979	896	888	845	804	764	727	691	658	626	b8×82.0%
古紙 (直接搬入)		c43	t/年	307	303															
古布	-	c44	t/年	189	223	172	169	140	144	154	176	106	98	90	84	77	71	65	60	c45+c46
古布 (委託収集)	97.2%	c45	t/年	179	214	172	169	140	144	154	176	106	98	90	84	77	71	65	60	b9×97.2%
古布 (直接搬入)		c46	t/年	10	9															
牛乳パック	-	c47	t/年	14	18	18	15	14	15	15	15	13	13	13	12	12	12	11	11	b10
食品トレイ	-	c48	t/年	11	11	10	9	8	7	6	7	6	5	5	4	4	4	4	3	b11
小型家電	-	c49	t/年		2															
スプレー缶・ガス缶	-	c50	t/年			21	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	b15
剪定枝木・家具類・草類	-	c51	t/年	1,242	1,274															
資源回収	-	c52	t/年	649	602	573	549	500	482	481	439	390	366	344	324	304	286	269	253	b24
資源化量	-	c53	t/年	6,859	6,988	6,681	6,717	6,339	5,966	5,975	6,922	6,648	6,544	6,446	6,354	6,265	6,183	6,104	6,027	c54+c55+c56
直接資源化	-	c54	t/年	2,987	3,211	1,476	1,374	1,258	1,221	1,178	1,117	1,036	984	935	887	843	801	761	723	c40
処理後資源化	-	c55	t/年	3,223	3,175	4,632	4,794	4,581	4,263	4,316	5,366	5,222	5,194	5,167	5,143	5,118	5,096	5,074	5,051	c5+c23+c37
集団回収量	-	c56	t/年	649	602	573	549	500	482	481	439	390	366	344	324	304	286	269	253	c52
最終処分量	-	c57	t/年	7,310	5,041	4,894	4,974	5,201	4,977	4,676	3,955	4,080	4,079	4,077	4,075	4,073	4,071	4,068	4,067	c58+c59
埋立処分量	-	c58	t/年	1,617	1,530	1,468	1,487	1,448	1,389	1,342	583	708	707	705	703	701	699	696	695	c4+c39
直接埋立物	-	c59	t/年	5,693	3,511	3,426	3,487	3,753	3,588	3,										

(14) 目標達成に向けたごみ排出量の展望

表 5.15 目標達成に向けたごみ排出量の展望

ごみ排出量原単位			基準年度								実績→推計					▼国の目標年度				▼計画目標年度		備考
項目	記号	単位	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9				
計画処理区域内人口	a1	人	85,522	85,407	85,071	84,777	84,539	84,642	84,214	84,022	82,157	81,884	81,611	81,338	81,065	80,796	80,512	80,228	上位計画と整合			
家庭ごみ	a2	g/人・日	738.64	718.96	717.20	727.99	697.09	692.96	692.24	698.05	706.75	701.89	666.31	638.76	636.68	629.65	627.77	626.02	a3~a7, a18の合計			
燃やすごみ	a3	g/人・日	524.96	505.30	520.60	521.53	509.71	513.40	501.79	506.67	503.11	472.12	398.58	372.88	372.54	367.16	357.93	357.66	a3a+a3b			
現状維持	a3a	g/人・日	524.96	505.30	520.60	521.53	509.71	513.40	501.79	506.67	511.18	510.73	510.33	509.96	509.62	509.31	509.02	508.75	将来推計(現状)値			
施策実施後	a3b	g/人・日									▲ 8.07	▲ 38.61	▲ 111.75	▲ 137.08	▲ 137.08	▲ 142.15	▲ 151.09	▲ 151.09	a3c+a3d+a3e+a3f			
適正分別	a3c	g/人・日									▲ 8.07	▲ 16.17	▲ 40.44	▲ 40.44	▲ 40.44	▲ 40.44	▲ 40.44	▲ 40.44	適正分別・食品ロス・排出抑制による減量(有料化による減量)			
食品ロス	a3d	g/人・日									▲ 2.33	▲ 3.50	▲ 4.67	▲ 4.67	▲ 5.83	▲ 7.00	▲ 8.17	▲ 9.33	R4: ▲15%、R5~R6: ▲20%、R7~:			
排出抑制	a3e	g/人・日									0.00	▲ 32.06	▲ 56.22	▲ 55.06	▲ 58.96	▲ 57.79	▲ 56.63	▲ 21%				
資源プラ	a3f	g/人・日									▲ 20.11	▲ 35.75	▲ 35.75	▲ 35.75	▲ 35.75	▲ 44.69	▲ 44.69	▲ 44.69	適正分別(R3:30%、R4~R7:40%、R8~R9:50%)			
燃えないごみ	a4	g/人・日	27.36	19.73	13.75	16.06	15.56	17.61	19.65	19.84	13.25	13.01	12.80	12.61	12.45	12.29	12.16	12.03	将来推計(現状)値			
有害ごみ	a5	g/人・日			0.13	0.03	0.03	0.03	0.07	0.16	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	将来推計(現状)値		
粗大ごみ	a6	g/人・日	50.14	51.74	49.72	56.72	52.24	47.29	47.95	50.73	54.93	55.18	55.41	55.62	55.82	56.00	56.16	56.32	将来推計(現状)値			
資源ごみ	a7	g/人・日	115.39	122.88	114.55	115.91	103.35	99.03	107.13	106.37	121.15	147.27	185.21	183.34	181.56	179.89	187.21	185.70	a8~a17の合計			
びん・缶・ペットボトル	a8	g/人・日	39.12	40.00	39.16	40.75	35.13	35.90	36.79	36.29	37.56	37.79	38.75	38.64	38.53	38.44	38.34	38.26	38.26	a8a+a8b		
現状維持	a8a	g/人・日	39.12	40.00	39.16	40.75	35.13	35.90	36.79	36.29	37.20	37.06	36.93	36.82	36.71	36.62	36.52	36.44	36.44	将来推計(現状)値		
施策実施後	a8b	g/人・日									0.36	0.73	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	適正分別(R3:20%、R4~R9:50%)			
古紙	a9	g/人・日	49.05	53.99	49.02	45.37	42.36	40.10	39.07	36.75	42.65	47.55	65.62	64.12	62.69	61.32	60.01	58.77	58.77	a9a+a9b		
現状維持	a9a	g/人・日	49.05	53.99	49.02	45.37	42.36	40.10	39.07	36.75	36.11	34.46	32.89	31.39	29.96	28.59	27.28	26.04	26.04	将来推計(現状)値		
施策実施後	a9b	g/人・日									6.54	13.09	32.73	32.73	32.73	32.73	32.73	32.73	適正分別(R3:20%、R4~R9:50%)			
古布	a10	g/人・日	6.05	7.15	5.70	5.56	4.67	4.86	5.43	6.24	3.70	3.49	3.42	3.19	2.97	2.78	2.59	2.42	2.42	a10a+a10b		
現状維持	a10a	g/人・日	6.05	7.15	5.70	5.56	4.67	4.86	5.43	6.24	3.64	3.37	3.12	2.89	2.67	2.48	2.29	2.12	2.12	将来推計(現状)値		
施策実施後	a10b	g/人・日									0.06	0.12	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	適正分別(R3:20%、R4~R9:50%)			
牛乳パック	a11	g/人・日	0.45	0.58	0.58	0.48	0.45	0.49	0.49	0.49	0.85	1.24	2.43	2.42	2.41	2.40	2.39	2.38	2.38	a11a+a11b		
現状維持	a11a	g/人・日	0.45	0.58	0.58	0.48	0.45	0.49	0.49	0.49	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	0.38	将来推計(現状)値		
施策実施後	a11b	g/人・日									0.40	0.80	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	適正分別(R3:20%、R4~R9:50%)			
食品トレイ	a12	g/人・日	0.35	0.35	0.32	0.29	0.26	0.23	0.20	0.23	0.91	1.61	3.76	3.74	3.73	3.72	3.71	3.70	3.70	a12a+a12b		
現状維持	a12a	g/人・日	0.35	0.35	0.32	0.29	0.26	0.23	0.20	0.23	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	将来推計(現状)値		
施策実施後	a12b	g/人・日									0.71	1.43	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	適正分別(R3:20%、R4~R9:50%)			
資源プラ	a12c	g/人・日										20.11	35.75	35.75	35.75	35.75	44.69	44.69	適正分別(R3:30%、R4~R7:40%、R8~R9:50%)			
乾電池	a13	g/人・日	0.38	0.22	0.45	0.74	0.55	0.65	0.65	0.62	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	将来推計(現状)値		
蛍光灯	a14	g/人・日	0.10	0.10	0.19	0.16	0.16	0.13	0.13	0.13	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	将来推計(現状)値		
小型家電	a15	g/人・日		0.06	0.29	0.26	0.23	0.29	0.33	0.68	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	将来推計(現状)値		
スプレー缶・ガス缶	a16	g/人・日			0.68	0.78	0.78	0.78	0.78	0.75	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	将来推計(現状)値		
剪定枝木・家具類・草類	a17	g/人・日	19.89	20.43	18.16	21.52	18.76	15.60	23.26	24.19	33.76	33.76	33.76	33.76	33.76	33.76	33.76	33.76	33.76	a17a+a17b		
現状維持	a17a	g/人・日	19.89	20.43	18.16	21.52	18.76	15.60	23.26	24.19	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	18.76	将来推計(現状)値		
施策実施後	a17b	g/人・日									15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	草類推計一定値			
集団回収量	a18	g/人・日	20.79	19.31	18.45	17.74	16.20	15.60	15.65	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	平成28年度値一定		
事業ごみ	a19	t/日	28.46	28.33	28.04	28.36	28.12	27.75	26.86	25.70	26.30	24.54	22.78	21.03	19.27	17.52	15.77	14.02	14.02	a20~a23の合計		
燃やすごみ	a20	t/日	24.62	24.51	24.85	24.84	24.87	25.09	24.49	23.64	23.05	21.30	19.54	17.79	16.03	14.28	12.54	10.80	10.80	a20a+a20b		
現状維持	a20a	t/日	24.62	24.51	24.85	24.84	24.87	25.09	24.49	23.64	23.05	21.30	19.54	17.79	16.03	14.28	12.54	10.80	10.80	将来推計(現状)値		
施策実施後	a20b	t/日									▲ 1.74	▲ 3.48	▲ 5.22	▲ 6.96	▲ 8.70	▲ 10.44	▲ 12.18	▲ 13.92	-1.74/年			
燃えないごみ	a21	t/日	0.99	1.00	0.86	0.85	0.79	0.65	0.58	0.57	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.78	0.78	将来推計(現状)値		
粗大ごみ	a22	t/日	1.10	1.03	0.75	0.83	0.84	0.65	0.69	0.68	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	将来推計(現状)値		
資源ごみ	a23	t/日	1.75	1.79	1.58	1.84	1.62	1.36	1.10	0.81	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	a24+a25		
びん・缶・ペットボトル	a24	t/日	0.05	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	将来推計(現状)値		
剪定枝木・家具類・草類	a25	t/日	1.70	1.75	1.55	1.82	1.59	1.32	1.06	0.79	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	将来推計(現状)値		
ごみ総排出量原単位	a26	g/人・日	1,071.33	1,050.67	1,046.80	1,062.51	1,029.60	1,020.83	1,011.29	1,004.06	1,026.80	1,001.52	945.45	897.29	874.42	846.51	823.63	800.77	b26÷a1÷365×10 ⁶			

ごみ排出量			基準年度								実績→推計					▼国の目標年度				▼計画目標年度		備考
項目	記号	単位	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9				
家庭ごみ	b1	t/年	22,408	21,811	21,697	21,978	21,010	20,926	20,797	21,027	20,763	20,549	19,423	18,539	18,416	18,148	18,028	17,914	b2~b6の合計			
燃やすごみ	b2	t/年	16,387	15,752	16,165	16,138	15,728	15,861	15,424	15,581	15,087	14,110	11,873	11,070	11,023	10,828	10,518	10,473	10,473	a3×a1×365÷10 ⁶		
燃えないごみ	b3	t/年	854	615	427	497	480	544	604	610	397	389	381	374	368	362	357	352	352	a4×a1×365÷10 ⁶		
有害ごみ	b4	t/年			4	1	1	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	a5×a1×365÷10 ⁶		
粗大ごみ	b5	t/年	1,565	1,613	1,544	1,755	1,612	1,461	1,474	1,560	1,647	1,649	1,651	1,651	1,652	1,651	1,650	1,649	1,649	a6×a1×365÷10 ⁶		
資源ごみ	b6	t/年	3,602	3,831	3,557	3,587	3,189	3,059	3,293	3,271	3,631	4,400	5,517	5,443	5,372	5,306	5,502	5,439	5,439	b7~b16の合計		
びん・缶・ペットボトル	b7	t/年	1,221	1,247	1,216	1,261	1,084	1,109	1,131	1,116	1,126	1,129	1,154	1,147	1,140	1,134	1,127	1,120	1,120			

(15) 目標達成に向けた中間処理等の展望

表 5.16 目標達成に向けた中間処理等の展望

項目	H28構成比	単位	基準年度							実績←→推計							▼国の目標年度				▼計画目標年度
			H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	備考		
クリーンプラザ	-	c1	t/年	27,543	26,726	26,960	27,254	26,508	26,658	26,078	26,106	25,183	23,564	20,685	19,238	18,546	17,707	16,756	16,067	c2+c3	
燃やすごみ	-	c2	t/年	25,374	24,699	25,237	25,203	24,805	25,019	24,364	24,235	23,501	21,884	19,005	17,563	16,874	16,040	15,095	14,414	b2+b18	
可燃残渣(プラザより)	-	c3	t/年	2,169	2,027	1,723	2,051	1,703	1,639	1,714	1,871	1,682	1,680	1,680	1,675	1,672	1,667	1,661	1,653	c38	
処理後	2.4%	c4	t/年	690	654	669	683	646	615	539	566	604	566	496	462	445	425	402	386	c1×2.4%, c4a+c4b	
		c4a	t/年								309	302	283	248	231	223	213	201	193	c4×50%	
		c4b	t/年	690	654	669	683	646	615	539	257	302	283	248	231	222	212	201	193	c4×50%	
	7.1%	c5	t/年	1,887	1,837	1,936	1,897	1,879	1,860	1,771	1,701	1,788	1,673	1,469	1,366	1,317	1,257	1,190	1,141	c1×7.1%	
ストックヤード	-	c6	t/年	1,253	1,273	2,656	2,886	2,520	2,335	2,516	2,919	2,990	3,013	3,131	3,111	3,091	3,073	3,055	3,037	c7, c15, c17, c19~c22の合計	
びん・缶・ペットボトル	-	c7	t/年	1,238	1,263	1,227	1,268	1,094	1,123	1,146	1,125	1,137	1,140	1,165	1,158	1,151	1,145	1,138	1,131	b7+b22	
びん類		c8	t/年	130	118	148	137	133	142	107	102	139	139	142	141	140	140	139	138	c7×12.2%	
	17.4%	c9	t/年	187	183	197	180	190	167	185	164	198	198	203	201	200	199	198	197	c7×17.4%	
	5.7%	c10	t/年	40	36	45	59	62	38	24	20	65	65	66	66	66	65	65	64	c7×5.7%	
缶類		c11	t/年	87	88	78	59	63	55	56	54	66	66	68	67	67	66	66	66	c7×5.8%	
	12.6%	c12	t/年	110	121	122	130	138	129	136	138	143	144	147	146	145	144	143	143	c7×12.6%	
ペットボトル		c13	t/年	165	177	170	188	186	178	179	197	193	194	198	197	196	195	193	192	c7×17.0%	
不燃残渣(処理対象)	29.3%	c14	t/年	519	540	467	515	322	414	459	450	333	334	341	340	337	336	334	331	c7-(c8~c13の合計)	
古紙		c15	t/年			267	247	235	208	222	234	230	256	352	343	334	325	318	310	c16	
古紙(直接搬入)	18.0%	c16	t/年			267	247	235	208	222	234	230	256	352	343	334	325	318	310	b8×18.0%	
古布		c17	t/年			5	3	4	6	13	16	3	3	3	2	2	2	2	2	c18	
古布(直接搬入)	2.8%	c18	t/年			5	3	4	6	13	16	3	3	3	2	2	2	2	2	b9×2.8%	
乾電池	-	c19	t/年	12	7	14	23	17	20	20	19	16	16	16	16	16	16	16	16	b12	
蛍光灯	-	c20	t/年	3	3	6	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	b13	
小型家電	-	c21	t/年			9	8	7	9	10	21	7	7	7	7	7	7	7	7	b14	
剪定枝木・家具類・草類	-	c22	t/年			1,128	1,332	1,158	965	1,101	1,500	1,592	1,586	1,583	1,579	1,576	1,573	1,569	1,566	b16+b23	
処理後		c23	t/年	734	733	2,189	2,371	2,198	1,921	2,057	2,469	2,657	2,679	2,790	2,771	2,754	2,737	2,721	2,706	c6-c14	
		c24	t/年	519	540	467	515	322	414	459	450	333	334	341	340	337	336	334	331	c14	
リサイクルプラザ	-	c25	t/年	3,698	3,508	3,029	3,381	3,009	2,895	3,005	3,084	2,973	2,968	2,969	2,961	2,953	2,945	2,933	2,921	c26	
処理対象物	-	c26	t/年	3,698	3,508	3,029	3,381	3,009	2,895	3,005	3,084	2,973	2,968	2,969	2,961	2,953	2,945	2,933	2,921	c27+c28+c29+c30	
燃えないごみ	-	c27	t/年	1,214	980	741	808	769	780	817	819	685	677	669	662	656	650	645	637	b3+b19	
有害ごみ	-	c28	t/年			4	1	1	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	b4	
粗大ごみ	-	c29	t/年	1,965	1,988	1,817	2,057	1,917	1,700	1,727	1,810	1,954	1,956	1,958	1,958	1,959	1,958	1,953	1,952	b5+b20	
不燃残渣	-	c30	t/年	519	540	467	515	322	414	459	450	333	334	341	340	337	336	334	331	c24	
処理内訳		c31	t/年	457	455	372	371	344	314	296	256	339	338	338	338	337	336	334	333	c26×11.4%	
	11.4%	c32	t/年	90	107	98	115	121	134	144	200	119	119	119	118	118	118	117	117	c26×4.0%	
	4.0%	c33	t/年	51	39	32	34	33	28	40	29	33	33	33	32	32	32	32	32	c26×1.1%	
	1.1%	c34	t/年	4	4	5	6	6	6	8	7	6	6	6	6	6	6	6	6	c26×0.2%	
	0.2%	c35	t/年	2,169	2,027	1,723	2,051	1,703	1,639	1,714	1,871	1,682	1,680	1,680	1,675	1,672	1,667	1,661	1,653	c25-(c31~c34, c36の合計)	
	56.6%	c36	t/年	927	876	799	804	802	774	803	721	794	792	793	791	788	786	783	780	c26×26.7%	
処理後	26.7%	c37	t/年	602	605	507	526	504	482	488	492	497	496	496	495	493	492	489	488	c31+c32+c33+c34	
		c38	t/年	2,169	2,027	1,723	2,051	1,703	1,639	1,714	1,871	1,682	1,680	1,680	1,675	1,672	1,667	1,661	1,653	c35	
		c39	t/年	927	876	799	804	802	774	803	721	794	792	793	791	788	786	783	780	c36, c39a+c39b	
		c39a	t/年								395	397	396	397	396	394	393	392	390	c36×50%	
		c39b	t/年	927	876	799	804	802	774	803	326	397	396	396	395	394	393	391	390	c36×50%	
直接資源化	-	c40	t/年	2,987	3,211	1,476	1,374	1,258	1,221	1,178	1,117	1,232	1,975	2,974	2,920	2,869	2,821	3,035	2,990	c41, c44, c47~c51の合計	
古紙	-	c41	t/年	1,531	1,683	1,255	1,157	1,072	1,031	979	896	1,049	1,165	1,603	1,561	1,521	1,483	1,446	1,411	c42+c43	
古紙(委託収集)	82.0%	c42	t/年	1,224	1,380	1,255	1,157	1,072	1,031	979	896	1,049	1,165	1,603	1,561	1,521	1,483	1,446	1,411	b8×82.0%	
古紙(直接搬入)		c43	t/年	307	303																
古布	-	c44	t/年	189	223	172	169	140	144	154	176	108	101	99	92	86	80	74	69	c45+c46	
古布(委託収集)	97.2%	c45	t/年	179	214	172	169	140	144	154	176	108	101	99	92	86	80	74	69	b9×97.2%	
古布(直接搬入)		c46	t/年	10	9																
牛乳パック	-	c47	t/年	14	18	18	15	14	15	15	15	25	37	72	72	71	71	70	70	b10	
資源プラ	-	c47a	t/年										601	1,065	1,061	1,058	1,054	1,313	1,309	b11a	
食品トレイ	-	c48	t/年	11	11	10	9	8	7	6	7	27	48	112	111	110	110	109	108	b11	
小型家電	-	c49	t/年		2																
スプレー缶・ガス缶	-	c50	t/年			21	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	b15	
剪定枝木・家具類・草類	-	c51	t/年	1,242	1,274																
資源回収	-	c52	t/年	649	602	573	549	500	482	481	439	428	427	425	424	423	421	420	418	b25	
資源化量	-	c53	t/年	6,859	6,988	6,681	6,717	6,339	5,966	5,975	6,922	7,301	7,929	8,799	8,603	8,473	8,334	8,448	8,326	c54+c55+c56	
直接資源化	-	c54	t/年	2,987	3,211	1,476	1,374	1,258	1,221	1,178	1,117	1,232	1,975	2,974	2,920	2,869	2,821	3,035	2,990	c40	
処理後資源化	-	c55	t/年	3,223	3,175	4,632	4,794	4,581	4,263	4,316	5,366	5,641	5,527	5,400	5,259	5,181	5,092	4,993	4,918	c4a+c5+c23+c37+c39a	
集団回収量	-	c56	t/年	649	602	573	549	500	482	481	439	428	427	425	424	423	421	420	418	c52	
最終処分量	-	c57	t/年	7,310	5,041	4,894	4,974	5,201	4,977	4,676	3,955	4,071	4,051	4,016	3,998	3,988	3,977	3,964	3,955	c58+c59	
埋立処分量	-	c58	t/年	1,617	1,53																