

**次期ごみ処理施設整備基本構想
資料編**

2021（令和3）年3月

三木市

次期ごみ処理施設整備基本構想 資料編

第1章 ごみ処理技術の動向調査	1
1.1 中間処理の技術動向調査	1
1.1.1 焼却	1
1.1.2 ガス化改質・熔融	4
1.1.3 燃料化	11
1.1.4 堆肥化・飼料化	18
1.2 資源化・再利用施設の技術動向調査	19
1.2.1 資源化（破碎）	19
1.2.2 資源化（選別）	22
1.2.3 高炉原料化	26
1.2.4 PET ボトル・プラスチック再生	26
1.3 焼却灰・飛灰処理に関する技術動向調査	27
1.4 最終処分の技術動向調査	31
第2章 ごみ処理の現状及び将来動向	33
2.1 実績整理	34
2.1.1 ごみ排出量の実績	34
2.1.2 ごみ排出原単位の実績	35
2.1.3 ごみ処理量の実績	36
2.2 将来ごみ排出原単位の予測方法	37
2.3 将来ごみ排出原単位の予測結果（現状推移）	38
2.3.1 家庭系ごみ排出原単位の予測結果（現状推移）	38
2.3.2 事業系ごみ排出原単位の予測結果（現状推移）	46
2.3.3 その他ごみ排出原単位の予測結果（現状推移）	50
2.3.4 ごみ排出原単位の将来予測結果（現状推移）	52
2.4 ごみ排出量及び処理量の将来予測結果（現状推移）	53
2.4.1 ごみ排出量の将来予測結果（現状推移）	53
2.4.2 ごみ処理量の将来予測結果（現状推移）	54
2.5 施策実施時のごみ排出量及び施設規模の検討	55
2.5.1 施策実施によるごみ減量効果の検討	55
2.5.2 ごみ排出原単位の将来予測結果（施策実施）	57
2.5.3 ごみ排出量の将来予測結果（施策実施）	58
2.5.4 ごみ処理量の将来予測結果（施策実施）	59
2.5.5 施設規模の検討（施策実施）	60
第3章 地域貢献対策等の検討	61
3.1 先進事例におけるごみ処理施設の地域貢献	61

第1章 ごみ処理技術の動向調査

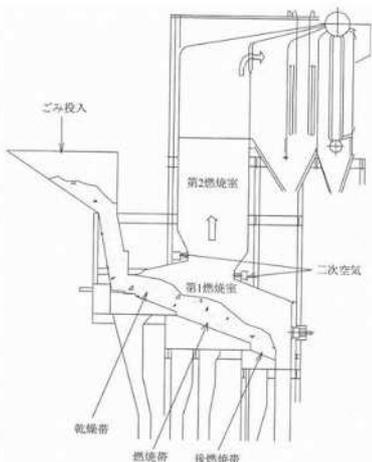
1.1 中間処理の技術動向調査

1.1.1 焼却

中間処理技術のうち最も代表的な方式が「焼却」である。主な目的は、減量化・無害化・無臭化であり、ごみを高温酸化して衛生的に処理するとともに、容積を減じて最終処分場の延命化を図る。

焼却方式は、「ストーカ式」、「流動床式」、「キルン式」の3種類に分けられる。各処理方式の概要を表 1.1～表 1.3 に示す。

表 1.1 ストーカ式焼却の概要

項目	ストーカ式焼却
概略図	
概要	<p>ストーカ炉に投入されたごみを可動火格子上で移動させながら乾燥・熱分解・燃焼のプロセスを順番に経ることにより完全焼却に至る焼却プロセスを有する燃焼処理方式である。</p> <p>他の方式と比較すると、燃焼工程が低温であることによる排ガスのダイオキシン類発生リスクを有し、熱しやく減量が高めに推移する傾向にあるが、1999（平成 11）年の法改正以降、適切な対策が講じられており、これらの課題はほぼ解決されている。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ （プラスチックも処理可能）</p>
特長	<p>小～大型炉での実績が多く、ごみ処理における長期の実績があり、技術の熟度は高い。また、大型化しやすく、国内でも 600t/日の炉が稼働している。</p> <p>他の方式と比較すると、電力消費量は少ない。</p>
課題	<p>他の方式（ガス化溶融等）と比較すると、最終処分量は多い。</p> <p>焼却残渣から金属の選別回収は可能であるが、酸化しており価値が低い。</p>
導入実績	<p>139 件（2006（平成 18）年～2020（令和 2）年の過去 15 年間）</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.2 流動床式焼却の概要

項目	流動床式焼却
概略図	
概要	<p>投入されたごみは、炉内の高温の流動砂内で高温燃焼される。流動砂は、炉内で攪拌されており、高温の砂の保有熱により安定的な燃焼がなされる（下部で不燃物と分離され循環）。</p> <p>また、空き缶等の不燃物は、炉底にある不燃物抜出装置を介して排出される。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ （プラスチック、汚泥類も処理可能）</p>
特長	<p>砂の保有熱により燃焼が補助されるため、汚泥等の燃焼ではストーカ式より優れている。</p> <p>炉内に可動部がなく、起動時間が短くて済む。</p>
課題	<p>ごみの定量供給が困難で、燃焼が間欠的になりやすく燃焼制御に工夫が必要である。</p> <p>飛灰の発生量が多い。</p> <p>他の方式（ガス化溶解等）と比較すると、最終処分量は多い。</p> <p>焼却残渣から金属の選別回収は可能であるが、酸化しており価値が低い。</p>
導入実績	<p>5 件（2006（平成 18）年～2020（令和 2）年の過去 15 年間）</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.3 キルン式焼却の概要

項目	キルン式焼却
概略図	
概要	<p>投入されたごみは、耐火物を内張りした円筒炉の傾斜と回転により移動しながら、乾燥、着火、燃焼のプロセスを有する方式である。炉の一端は投入口と起動用のバーナーが設置されている。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチックも処理可能)</p>
特長	<p>ごみと空気の混合が不十分であるが、適用対象が広いことから産業廃棄物用の炉としてよく用いられている(油泥、タール、ピッチ、塗料粕などの処理も可能)。</p>
課題	<p>クリンカーが付着成長しやすく、連続運転性にやや問題がある。 近年、導入実績がない状況である。</p>
導入実績	<p>0件(2006(平成18)年~2020(令和2)年の過去15年間)</p>

出典：日本ガイシ株式会社 HP

(https://www.ngk.co.jp/product/industrial/energyplant/m_rotarykiln/index.html)

1.1.2 ガス化改質・溶融

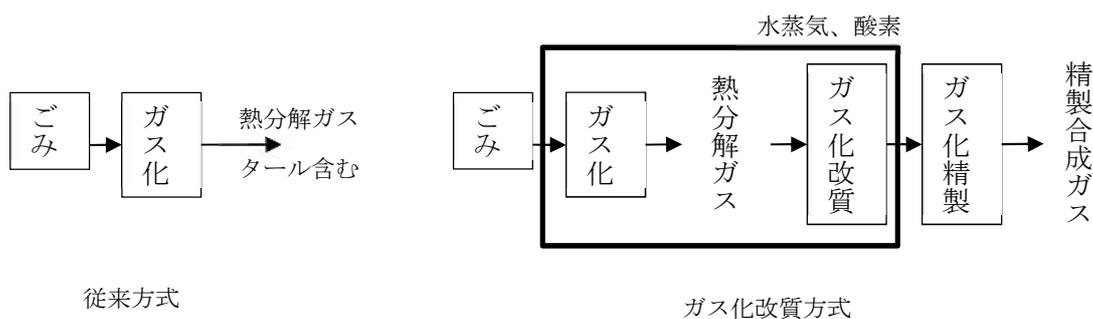
「ガス化溶融」とは、ごみを熱分解した後、発生した可燃性ガスやチャー（炭）を燃焼し、この熱エネルギーでごみ中の灰分を溶融するシステムのことである。熱分解とは、熱の作用により起こる分解反応のことで、ごみを酸素のない状態もしくは低酸素雰囲気加熱することにより、炭化水素、一酸化炭素、水素の可燃性ガス、各種の有機化合物を含むタールやチャーに化学的に分解できる。型式としては、「シャフト炉式」、「流動床式」、「キルン式」の3種類に分けられる。

また、ごみをガス化して得られた熱分解ガスを 800℃以上に維持した上で、このガスに含まれる水蒸気と酸素を含むガスにより、タール分を分解して、水素、一酸化炭素を主体とした精製ガスに転換する「ガス化改質」もガス化溶融技術のひとつである（図 1.1 参照）。

各処理方式の分類を表 1.4 に、概要を表 1.5～表 1.10 に示す。

表 1.4 ガス化溶融・改質の分類

処理方式	代表的な型式	方式 (熱分解と溶融)	加熱方式
ガス化溶融	シャフト炉式	一体方式	直接
	流動床式	分離方式	直接
	キルン式		間接
ガス化改質	シャフト炉式	一体方式	直接
	流動床式	分離方式	直接・間接
	キルン式		直接



出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

図 1.1 ガス化改質方式の概念図（従来方式との比較）

表 1.5 シャフト炉式ガス化溶融の概要

項目	シャフト炉式ガス化溶融
概略図	
概要	<p>炉の上部からごみとコークス、石灰石を供給する。炉内は上部から乾燥・予熱帯、熱分解帯、燃焼・溶融帯に分類される。乾燥・予熱帯では、ごみが加熱され水分が蒸発し、熱分解帯では、有機物のガス化が起こり、発生した熱分解ガスは炉上部から排出され、別置きで燃焼室で完全燃焼される。ガス化した後の残さはコークスとともに燃焼・溶融帯へ下降し、炉下部から供給される空気により燃焼し、1,500℃以上の高温で完全に溶融される。</p> <p>供給された石灰石によって溶融物の塩基度を調整することで溶融物の粘度が低くなり排出しやすくなる。溶融物は水で急冷することにより砂状の溶融スラグと粒状の溶融メタルになる。溶融メタルは磁選機で分離回収できる。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチック、金属等不燃物類・汚泥類も処理可能)</p>
特長	<p>金属・不燃分・灰分のメタル化及びスラグ化によって最終処分量は小さくなる。 排ガス量は低空気比運転が可能なことから少ない。</p>
課題	<p>補助燃料としてコークス等の投入が必要であり、燃料費が嵩み、二酸化炭素排出量も多くなる。 溶融飛灰には重金属が濃縮される。 スラグとメタルの利用先の確保が必要である。</p>
導入実績	<p>23件(2006(平成18)年～2020(令和2)年の過去15年間)</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.6 流動床式ガス化溶融の概要

項目	流動床式ガス化溶融
概略図	
概要	<p>流動床炉では、流動空気を絞り、流動砂の温度を 450～600℃と比較的低温に維持し安定したガス化を行わせ、不燃物は炉下部から流動媒体とともに抜き出され、鉄・非鉄等は資源化される。発生した熱分解ガスとチャー等は後段の旋回溶融炉で低空気比燃焼が行われる。燃焼温度は 1,300℃となりダイオキシン類の生成を抑えると同時に熱回収率も高めることができる。灰分は溶融後、冷却水槽にて急冷されて砂状の溶融スラグとして回収される。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチックも処理可能)</p>
特長	<p>一定以上の発熱量を有するごみを処理する場合には、ごみの燃焼熱のみで溶融可能である。</p> <p>灰分のスラグ化によって、最終処分量を小さくできる。</p> <p>流動床においてはごみ中の不燃物や金属を分離排出することができる。</p> <p>排ガスは、低空気比運転が可能であることから少ない。</p> <p>熱分解残さから未酸化の鉄とアルミを回収できる。</p>
課題	<p>ごみの低位発熱量が低い場合には、溶融のための補助燃焼が必要となる。</p> <p>スラグの利用先の確保が必要である。</p>
導入実績	<p>24 件 (2006 (平成 18) 年～2020 (令和 2) 年の過去 15 年間)</p>

出典：メタウォーター株式会社 HP (https://www.metawater.co.jp/solution/environment/gas_ification/)

表 1.7 キルン式ガス化溶融の概要

項目	キルン式ガス化溶融
概略図	
概要	<p>破砕されたごみはキルン路に供給され、450℃程度の比較的低温で間接的に加熱、熱分解される。熱分解が終了するとキルンの下部からチャーと不燃物が混ざった残さが出てくる。この中の不燃物とチャーはふるいで分けられる。細かい成分（チャー）は溶融炉に入れて高温で燃焼溶融する。不燃物のうち、鉄・非鉄等は資源化される。巡回溶融炉では、このチャーと熱分解ガスが燃料となり低空気比燃焼が行われる。</p> <p>灰分は溶融後、冷却水槽にて急冷されて砂状の溶融スラグとして回収される。</p>
処理対象 ごみ	可燃ごみ (プラスチックも処理可能)
特長	<p>一定以上の発熱量を有するごみを処理する場合には、ごみの燃焼熱のみで溶融可能である。</p> <p>熱分解残さから未酸化の鉄とアルミを回収できる。</p>
課題	ごみの低位発熱量が低い場合には、溶融のための補助燃焼が必要となる。スラグの利用先の確保が必要である。
導入実績	2件(2006(平成18)年~2020(令和2)年の過去15年間)

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.8 シャフト炉式ガス化改質の概要

項目	シャフト炉式ガス化改質
概略図	
概要	<p>ごみを前処理せずに圧縮し、脱ガスチャンネルで間接加熱することにより、乾燥・熱分解する。熱分解物は高温反応炉に装入され、酸素と熱分解炭素との反応により生ずる高温下で不燃物は溶融される。</p> <p>溶融物は高温反応炉から約 1,600℃に保持された均質炉に流入する。均質炉において、メタル分は溶融物の下部に溜まり分離される。</p> <p>改修混合物は磁選機で溶融スラグと溶融メタルに分離され、生成ガスは高温反応炉上部で約 1,200℃に保持され、約 70℃まで急冷され、さらに、このガスを精製することにより清浄な改質ガスを回収できる。</p> <p>ガス精製の脱硫装置では、ガスに含まれる硫化水素を液体触媒により、硫黄に転換する。また、使用済みの液体触媒は空気にて酸化再生されて循環使用される。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチックも処理可能)</p>
特長	<p>金属・不燃分・灰分のメタル化及びスラグ化によって最終処分量は小さくなる。</p> <p>精製ガスをガスエンジン発電に用いて電力変換ができる。</p>
課題	<p>補助燃料としてコークス等の投入が必要であり、燃料費が嵩み、二酸化炭素排出量も多くなる。</p> <p>スラグとメタルの利用先の確保が必要である。</p> <p>近年、導入実績がない状況である。</p>
導入実績	<p>0 件 (2006 (平成 18) 年～2020 (令和 2) 年の過去 15 年間) ※1</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

※1：H17 年 徳島県・中央広域環境施設 (120t/日) が稼働

表 1.9 流動床式ガス化改質の概要

項目	流動床式ガス化改質
概略図	
概要	<p>集積されたごみが、破碎・成型等の前処理を経て、流動床炉に供給される。流動床炉では約 600℃で熱分解され、熱分解ガス、チャーと不燃物に分離される。不燃物は流動砂とともに炉外に抜き出され、振動ふるい等で流動砂と分離され排出される。熱分解ガス及びチャーは改質溶融炉へ供給され、酸素と必要に応じ蒸気を最少量供給することにより熱分解ガスは改質され、灰分は溶融される。溶融物は水砕して溶融スラグとして回収される。改質ガスは精製することにより、清浄な改質ガスを回収できる。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチックも処理可能)</p>
特長	<p>前処理による金属類等の除去、スラグ化によって最終処分量は小さくなる。精製ガスをガスエンジン発電に用いて電力変換ができる。</p>
課題	<p>スラグの利用先の確保が必要である。 破碎機等の前処理の設備が必要となる。 溶融スラグは水砕し回収するため、排水処理設備が必要となる。 近年、導入実績がない状況である。</p>
導入実績	<p>0 件 (2006 (平成 18) 年～2020 (令和 2) 年の過去 15 年間)</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.10 キルン式ガス化改質の概要

項目	キルン式ガス化改質
概略図	
概要	<p>集積されたごみが、破砕・乾燥等の前処理を経て、キルン炉に供給される。キルン炉では約 550℃で熱分解され、熱分解ガス、チャーに分離される。チャーは選別装置で金属類を選別した後、破砕機で細かくして溶融炉へ供給される。溶融炉ではチャーが溶融ガス化され、溶融物は水砕して、溶融スラグとして回収される。溶融部からの発生ガスは、改質炉で熱分解ガスとともに改質される。改質炉では酸素と必要に応じ蒸気を最適量供給することにより、改質ガスの安定性を向上する。改質ガスは精製することにより、清浄な改質ガスを回収できる。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチックも処理可能)</p>
特長	<p>スラグ化によって最終処分量は小さくなる。 精製ガスをガスエンジン発電に用いて電力変換ができる。</p>
課題	<p>スラグの利用先の確保が必要である。 破砕機等の前処理の設備が必要となる。 近年、導入実績がない状況である。</p>
導入実績	<p>0 件 (2006 (平成 18) 年～2020 (令和 2) 年の過去 15 年間)</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

1.1.3 燃料化

ごみを直接燃焼する方式ではなく、燃料化したのち、各種の炉やボイラー、エンジン・ガスタービン等の原動機で利用する技術が「燃料化」である。

主に、「ガス化溶融」、「炭化」、「RDF化」、「メタン発酵方式」、「ハイブリッド方式」、「油化」の5種類に分けられる。なお、「ガス化溶融」は前項に詳述している。また、「油化」は廃プラスチックを原料にした燃料化技術である。

表 1.11 炭化の概要

項目	炭化施設
概略図	
概要	<p>無酸素または低炭素還元雰囲気内において、500℃前後の温度で加熱することにより、ごみ中の有機物を熱分解し、炭化物を製造する方法である。</p> <p>主に、加熱方式は間接加熱方式と直接加熱方式に分類され、構造はキルン式、スクリュウ式、流動床式に3種類がある（表 1.12 参照）。</p>
処理対象ごみ	<p>可燃ごみ （プラスチックも処理可能）</p>
特長	<p>処理工程で水分除去・有機物の熱分解が行われるため、容量が大幅に削減され、運搬等が容易になる。</p>
課題	<p>製造した炭化物の利用先の確保が必要である。</p> <p>ごみの炭化処理過程において、外部エネルギーが必要となる。</p> <p>ごみを原料としているため炭化物は塩素を含んでおり、そのまま燃焼させた場合は焼却炉と同様に塩素によるプラントのトラブルや製品への塩素分の混入といった問題が発生するため脱塩設備が必要となる。</p> <p>近年、導入実績がない状況である。</p>
導入実績	<p>1件（2006（平成18）年～2020（令和2）年の過去15年間）</p>

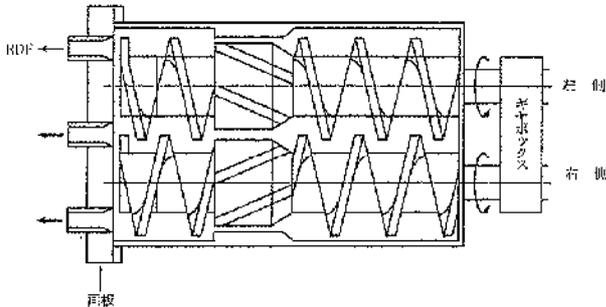
出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.12 炭化の種類

構造	加熱方式			運転条件	
	間接加熱	直接加熱	併用	低温炭化 (400~500℃)	高温炭化 (500~1,000℃)
キルン式	○	—	○	○	○
スクリー ー式	○	—	—	—	○
流動床式	—	○	—	—	○

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.13 RDF 化の概要

項目	RDF 化
概略図	
概要	<p>ごみの中から選別した可燃分を粉砕、粒度選別、成型固化等の加工により製造した固体燃料を総称して RDF (Refuse Derived Fuel) と呼ぶ。アメリカの ASTM (アメリカ材料検査協会) では、その比重、寸法、形状などにより、7 種類 (RDF-1~7) に大別しているが、日本では一般に RDF-5 を指している (表 1.14 参照)。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチックも処理可能)</p>
特長	<p>処理工程で水分除去・圧縮・成型が行われるため、容量が大幅に削減され、運搬等が容易になる。</p> <p>乾燥しているため、燃焼時の熱効率が高く、ごみ特有の臭気が発生せず、長期保管が可能である。</p>
課題	<p>製造した RDF の利用先の確保が必要である。</p> <p>長期保管可能であることから、ストックヤードが別途必要となる。また、保管時の爆発や火災対策を適切に講じる必要がある。</p> <p>ごみを原料としているため RDF には塩素を含んでおり、そのまま燃焼させた場合は焼却炉と同様に塩素によるプラントのトラブルといった問題が発生するため脱塩設備が必要となる。</p> <p>近年、導入実績がない状況である。</p>
導入実績	<p>4 件 (2006 (平成 18) 年~2020 (令和 2) 年の過去 15 年間)</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.14 RDF の製品分類

分類	内容	備考
RDF-1	粗大ごみを除去した形で使われる可燃廃棄物	—
RDF-2	6 インチ角篩を 95%通過する粒度に破碎した可燃廃棄物で、金属類を分離する場合としない場合がある。	Fluff-RDF
RDF-3	2 インチ角篩を 95%通過する粒度に破碎した可燃廃棄物で、金属類、ガラス類、不燃物を除去したもの。	
RDF-4	10 メッシュ (2.54 mm角) 篩を 95%通過する粒度に破碎した可燃廃棄物で、金属類、ガラス類を除去したもの。	Dust-RDF (粉状 RDF)
RDF-5	ペレット、スラッグ、キューブ、あるいはブリケット上に成型した可燃廃棄物。	Densified-RDF (成型 RDF)
RDF-6	液体燃料に加工された可燃廃棄物。	
RDF-7	気体燃料に加工された可燃廃棄物。	—

(注) メッシュ : 1 インチ (2.54cm) 平方当たりの網目の数

出典 : ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.15 メタン発酵方式の概要

項目	メタン発酵
概略図	
概要	<p>酸素のない環境下において、嫌気性微生物の働きにより有機物を分解し、バイオガス（メタンガス・二酸化炭素など）を発生させる。</p> <p>生ごみを処理対象とするが、処理方式によっては紙ごみ等の処理も可能である。メタン発酵槽へ投入する固形分濃度の違いによって湿式と乾式の方式に分類される（表 1.16 参照）。</p> <p>主に、受入供給設備、前処理設備、メタン発酵設備、バイオガス貯留設備及びバイオガス利用設備、発酵残さの処理設備、脱臭設備から構成される。</p>
処理対象 ごみ	<p>湿式：生ごみ</p> <p>乾式：生ごみ+紙ごみ</p>
特長	<p>焼却量を減らすことができ、温室効果ガス排出量の抑制など環境負荷低減が図られる。</p> <p>小規模においても回収バイオガスから発電が可能である。</p>
課題	<p>メタン発酵できない可燃ごみを処理する別システムが必要となる。</p> <p>湿式の場合、消化液の排水処理設備が別途必要となる。</p> <p>処理に伴い生じる脱水残渣を堆肥化利用する場合には、その利用先確保が必要である。</p>
導入実績	<p>4 件（2006（平成 18）年～2020（令和 2）年の過去 15 年間）※</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.16 メタン発酵方式の分類

	湿式		乾式
	中温発酵方式	高温発酵方式	
概要	生ごみ等の固形分濃度を 10%前後に調整した後、35℃付近（中温）で活性するメタン生成菌の作用により、メタン（バイオガス）に転換させる方式。	生ごみ等の固形分濃度を 10%前後に調整した後、55℃付近（高温）で活性するメタン生成菌の作用により、メタン（バイオガス）に転換させる方式。	生ごみ等の固形分濃度を 15～40%前後に調整した後、55℃付近（高温）で活性するメタン生成菌の作用により、メタン（バイオガス）に転換させる方式。
発酵期間	20～25 日程度	10～15 日程度	20～30 日程度
処理対象ごみ	生ごみ（食品廃棄物） 家畜排せつ物 下水道汚泥	同左	紙類 生ごみ（食品廃棄物） 家畜排せつ物 下水道汚泥
安定性	全国に複数の実績があり、大きなトラブルはない。	同左	乾式単独での実績は少ないものの、近年焼却施設とのハイブリッドシステム（表 1.17 参照）の一部として採用されている実績がある。
資源	ガス	発生ガスを利用し、熱利用と発電が可能である。	
回収	発酵残さ	堆肥、液肥として利用可能であるが、残さ（発酵液）の利用には別途資源化設備が必要である。	
最終処分		基本的には発酵不適物のみ最終処分されるが、発酵残さの有効利用先が確保できない場合は最終処分される。	

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.17 ハイブリッド方式の概要

項目	ハイブリッド方式
概略図	
概要	<p>焼却処理技術とメタン化技術を組み合わせた処理方式のことで、燃やすごみの中からメタン発酵に適した廃棄物を機械選別し、生ごみ、紙類等から乾式メタン発酵処理により発生したバイオガスを回収し発電を行う。</p> <p>機械選別で残った発酵不適物やメタン発酵残さ等は、焼却施設のごみピットに運ばれ、焼却炉において焼却処理を行う。</p> <p>主に、受入供給設備、前処理設備、メタン発酵設備、バイオガス貯留設備及びバイオガス利用設備、発酵残さの処理設備、脱臭設備から構成される。</p>
特長	<p>生ごみを資源化できる。</p> <p>バイオガスを利用し、熱利用と発電が可能である。</p> <p>発生する発酵残さを効率的に焼却可能であるため、エネルギー効率が低い。</p>
課題	<p>発酵残さの有効利用先の確保が必要である。</p>
導入実績	<p>5 件（2006（平成 18）年～2020（令和 2）年の過去 15 年間）</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

概略図は宮津与謝環境組合 宮津与謝クリーンセンター（焼却+メタンガス化方式）

表 1.18 油化施設の概要

項目	油化施設
概略図	
概要	<p>前処理では廃プラスチックの中に混入する異物（缶、ビン、金属類等）を分離した後、廃プラスチックを脱塩素装置に、入りやすい大きさまでに破碎、または減容化する。また、脱塩工程では、廃プラスチックを約 300～320℃に加熱し液状に熔融する。</p> <p>廃プラスチックの中の塩化ビニルは、200～250℃の温度で分解し始め、塩化水素ガスを発生する。320℃で約 30 分保持すると大部分の塩素が分解除去され、このガスは塩酸回収工程に送られる。脱塩したプラスチックを約 400℃で熱分解し、分留・冷却した後、生成油が回収される。</p>
処理対象ごみ	プラスチック
特長	石油が原料のプラスチックを、製造と逆のプロセスで処理すれば、石油に戻るといった技術で、技術的にはほぼ確立されている。
課題	<p>高分子状態のプラスチックを低分子状態に戻すプロセスに、新たなエネルギーを必要とする。</p> <p>他の燃料化施設と比べても処理コストが高い。</p> <p>爆発や火災対策を適切に講じる必要がある。</p> <p>大型プラントの導入実績がない状況である。</p>
導入実績	0 件（2006（平成 18）年～2020（令和 2）年の過去 15 年間）※

出典：プラスチックリサイクルの基礎知識 2020 一般社団法人 プラスチック循環利用協会

1.1.4 堆肥化・飼料化

「堆肥化」は、厨芥などの有機性ごみの処理方法である。コンポスト化とも呼ばれ、微生物による有機物の好気性分解作用で処理する方法である。

「飼料化」は、ごみをそのまま利用する場合と、油により脱水乾燥する方法（天ぷら方式）などがある。

表 1.19 堆肥化の概要

項目	堆肥化
概略図	
概要	<p>積極的に酸素を共有した好気性環境下において微生物の働きにより有機物を分解し、堆肥を製造する。</p> <p>大型の堆肥施設から、家庭用の生ごみを堆肥にするコンポスター容器がある。</p>
処理対象ごみ	生ごみ
特長	<p>焼却量を減らすことができ、温室効果ガス排出量の抑制など環境負荷低減に寄与する。</p> <p>生ごみを安定化させ、肥料を製造することができる。</p>
課題	<p>異物の除去が必要である。</p> <p>利用できるまでに、ある程度の期間が必要である。</p> <p>堆肥の需要ピークが春～秋と季節性があるため、需要低下期には保管場所への在庫の積荷が必要となる。</p> <p>品質の確保が必要である。特に、廃棄物処理法と肥料取締法に準拠する必要がある。</p> <p>長期保管にも品質が劣化しない質の良い堆肥の製造が必要となる。</p> <p>製造した堆肥の利用先確保が必要である。</p>
導入実績	20 件 (2006 (平成 18) 年～2020 (令和 2) 年の過去 15 年間)

出典：第 2 章 資源化の仕組みづくり 社団法人 環境省 九州地方環境事務所

盛岡・紫波地区環境施設組合リサイクルコンポストセンター

1.2 資源化・再利用施設の技術動向調査

1.2.1 資源化（破碎）

破碎選別処理設備のうち、破碎設備は、所定量のごみを目的に適した寸法に破碎するもので、耐久性に優れた構造及び材質を有する設備を選定することが望ましい。また、導入にあたっては、処理の目的に適した機種を選定する必要がある。

処理対象ごみ別の適用可能な破碎機を表 1.20 に示す。また、各機種の概要を表 1.21 に、機種別の例を表 1.22 に示す。

表 1.20 処理対象ごみ別の適用可能な破碎機

機種	型式	処理対象ごみ				
		可燃性 粗大ごみ	不燃性 粗大ごみ	不燃物	プラス チック類	
切断機	縦型	○	△	×	×	
	横型	○	△	×	×	
高速回転 破碎機	横型	スイングハンマ式	○	○	○	△
		リングハンマ式	○	○	○	△
	縦型	スイングハンマ式	○	○	○	△
		リンググラインダ式	○	○	○	△
低速回転 破碎機	単軸式	△	△	△	○	
	多軸式	○	△	△	○	

注) ○：適する、△：一部不適、×：適さない

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 (公社) 全国都市清掃会議

表 1.21 破碎機の機種別概要

機種		型式	概要
切断機		縦型	固定刃と油圧駆動により上下する可動刃により圧縮せん断破碎するもので、破碎寸法は送り出し装置の寸法によって決定されるが、通常は粗破碎に適している。大量処理には向かないが、長尺物の破碎には適している。大型ごみ及び切断し難いごみに対応するため、投入部に前処理機構、切断部に押さえ、圧縮機構を付加したものもある。
		横型	数本の固定刃と油圧駆動される同数の可動刃により、粗大ごみの複数箇所を同時にせん断するもので、粗破碎に適しているが、斜めに配置されている刃と刃の間より細長いものが素通りすることもあり、粗大ごみの供給には留意する必要がある。
高速回転破碎機	縦型	スイングハンマ式	縦軸方向に回転するロータの外周に、多数のスイングハンマをピンにより取付け、遠心力で開き出すハンマにより衝撃、せん断作用を行わせ破碎する。 上部から供給されたごみは、数段のハンマにより打撃を受けながら機内を落下し、最下部より排出され、破碎困難物は、上部のはね出し口から機外に排出される。
		リンググラインダ式	前記のスイングハンマの代わりに、リング状のグラインダを取付け、すりつぶし効果を利用したものでロータの最上部にはブレーカを設け、一次衝撃破碎を行い、破碎されたごみはスローパで排出される。
	横型	スイングハンマ式	ロータの外周に、通常2個もしくは4個一組のスイング式ハンマをピンにより取付け、無負荷の回転時には遠心力で外側に開いているが、ごみに衝突し負荷がかかった時は、衝撃を与えると同時に後方に倒れ、ハンマが受ける力を緩和する。ロータの下部にカッターバー、グレートバー等と呼ばれる固定刃を設けることにより、せん断作用を強化している。
		リングハンマ式	スイングハンマの代わりに、リング状のハンマを採用したもので、リングハンマの内径と取付ピンの外径に間隙があり、強質な被破碎物が衝突すると、間隙寸法分だけリングハンマが逃げ、更にリングハンマはピンを軸として回転しながら被破碎物を通過させるので、リングハンマ自体が受ける力を緩和する。
低速回転破碎機		単軸式	単軸式は回転軸外周面に何枚かの刃を有し回転することによって、固定刃との間で次々とせん断作用により破碎を行うもので、下部にスクリーンを備え、粒度をそろえて排出する構造となっている。また、効率よく破碎するために押し込み装置を有する場合もある。 軟質物、延性物の処理や細破碎処理に使用する場合が多く、多量の処理や不特定なごみ質の処理には適さないことがある。
		多軸式	多軸式は並行して設けられた回転軸相互の切断刃で、被破碎物をせん断する。強固な被破碎物がかみ込んだ場合等には、自動的に一時停止後、繰り返し破碎するよう配慮されているものが多い。繰り返し破碎でも処理できない場合、破碎部より自動的に排出する機能を有するものもある。 各軸の回転数をそれぞれ変えて、せん断効果を向上している場合が多い。 高速回転破碎機に比べ爆発の危険性が少なく、軟質物、延性物を含めた比較的広い範囲のごみに適用できるため、粗大ごみ処理時の粗破碎として使用する場合がある。

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版 (公社) 全国都市清掃会議

1.2.2 資源化（選別）

破碎ごみの選別分類は、破碎対象ごみの種類、組成、処理の目的等によって異なるが、最近是有価物、不燃物、可燃物への選別が主流である。一般的な選別工程では、鉄分、アルミ分を有価物として回収し、その他破碎ごみを不燃物、可燃物に分別している。選別の精度は各選別物の特性により、複数の選別機を組み合わせることにより向上するが、経済性等、選別の目的にあった精度の設定、機種を選定をする必要がある。選別機の例を、表 1.23 及び図 1.4～図 1.6 に示す。また、破袋機及び除袋機の例を表 1.24 に示す。破袋・除袋機に求められる機能は、袋収集されたものをできるだけ損傷させないように、機械的に破袋し、続いて行われる選別操作を効率的に行う場合に設置する。

表 1.23 機械選別の方式と使用目的

型式		原理	使用目的
ふるい分け型	振動式	粒度	破碎物の粒度別分離と整粒
	回転式		
	ローラ式		
比重差型	風力式	比重	重・中・軽量または重・軽量別分離
	複合式	形状	寸法の大・小と重・軽量別分離
電磁波型	X線式	材料特性	PET と PVC 等の分離
	近赤外線式		プラスチック等の材質別分離
	可視光線式		ガラス製容器等の色・形状選別
磁気型	吊下げ式	磁力	鉄分の分離
	ドラム式		
	プーリ式		
渦電流型	永久磁石回転式	渦電流	非鉄金属の分離
	リニアモータ式		

出典：「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」（（公社）全国都市清掃会議）

表 1.24 破袋機・除袋機の例

機種	型式	概要	
破袋機	圧縮型	<p>上方の破断刃で内容物を破損しない程度に加圧して、加圧刃とコンベヤ上の突起刃とで破袋するもので、加圧方式はエアシリンダ式とバネ式がある。</p>	
	回転型	<p>(ドラム式) 進行方向に下向きの傾斜を持たせた回転ドラムの内面にブレードやスパイクを設け、回転力と処理物の自重またはドラム内の破袋刃等の作用を利用して袋を引き裂いたりほぐしを行う。</p> <p>(回転刃式) 左右に相対する回転体の外周に、破袋刃が設けられており、投入口にごみ袋が投入されると、袋に噛み込んだ刃が袋自体を左右に引っ張り広げることにより破袋を行う。</p> <p>(せん断式) 適当な間隙を有する周速の異なる2個の回転せん断刃を相対して回転させ、せん断力と両者の速度差を利用して袋を引きちぎるもの。</p>	<p>(ドラム式)</p> <p>(回転刃式)</p> <p>(せん断式)</p>
	直立刃式	<p>高速で運転される直立刃付きのコンベヤと、上方より吊るされたバネ付破袋針により構成され、ごみ袋はコンベヤ上の直立刃でバネ付破袋針の間を押し通すことにより破袋、脱袋、集袋(除袋)する。</p>	
	可倒爪式	<p>傾斜プレートに複数刻まれたスリット間を移動する可倒爪でごみ袋を引っ掛けて上方に移動させ、堰止板で資源物の進行を遮ることで、袋を引きちぎり破袋、除袋する。</p>	

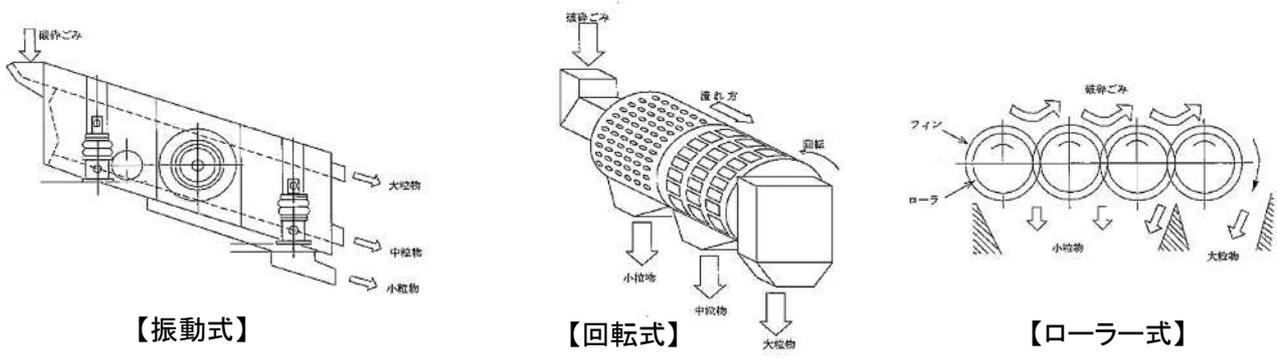


図 1.2 ふるい分け型選別機

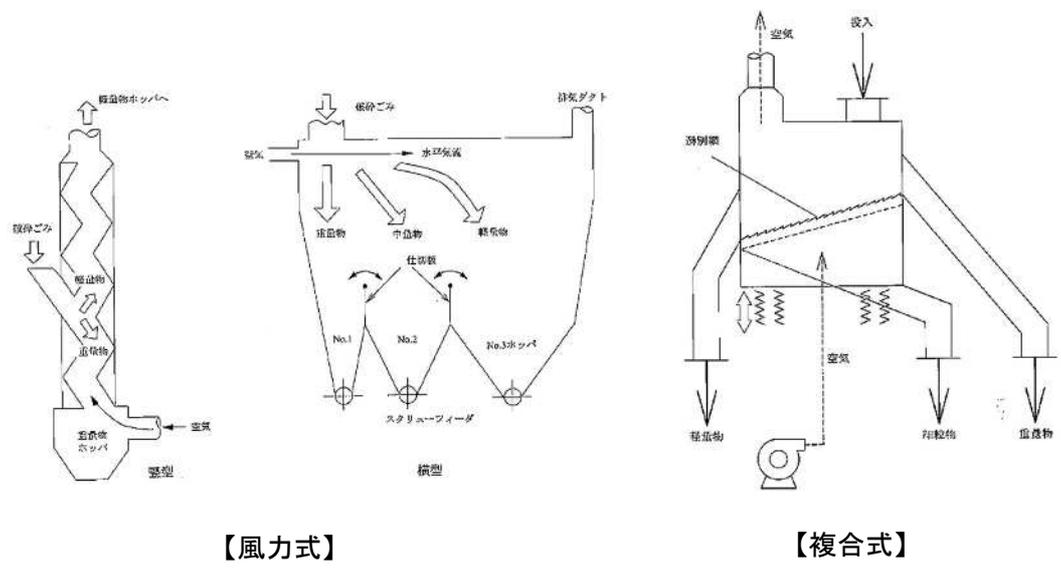


図 1.3 比重差型選別機

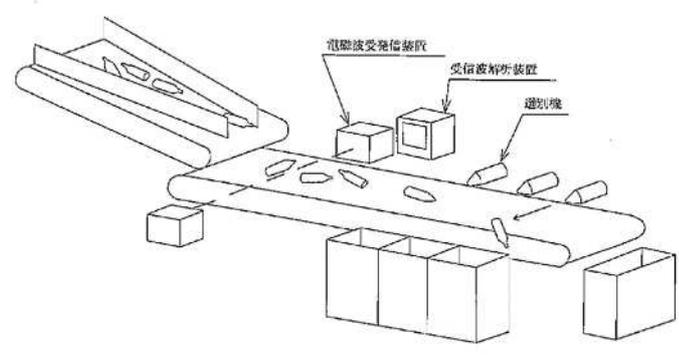


図 1.4 電磁波型選別機

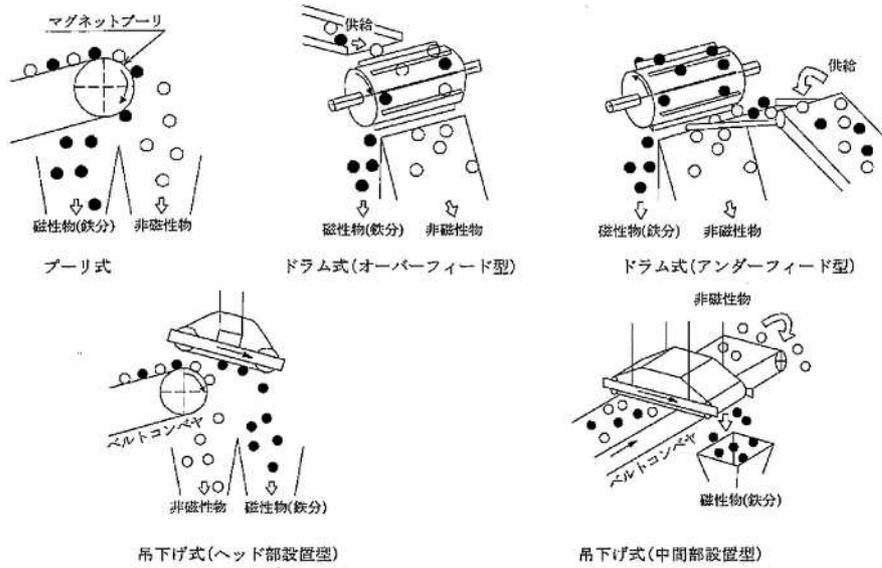


図 1.5 磁気型選別機

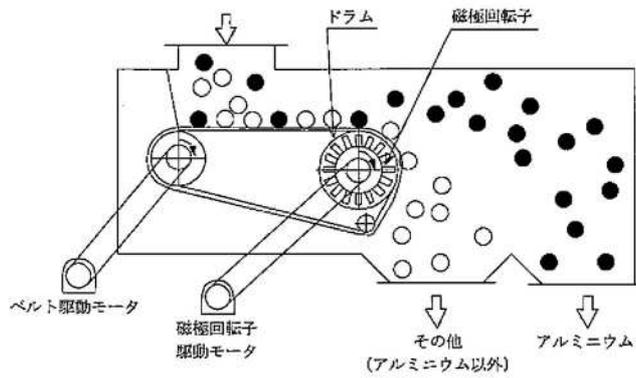


図 1.6 渦電流方選別機 (永久磁石回転式)

1.2.3 高炉原料化

製鉄所では、鉄鋼石、コークス、副原料を高炉に入れて鉄鉱石を溶かして銑鉄を生産する。このとき、コークスは燃料として炉内を高温に維持するとともに、鉄鉱石の主成分である酸化鉄から酸素を奪う還元剤として機能する。

プラスチックは石油から作られており、炭素と水素が主成分であることから、コークスの代わりに還元剤として高炉に利用できる性質がある。廃プラスチックから不燃物や金属などの異物を除去し、破碎、さらに塩化ビニルを除去し、粒状にしたあとコークスとともに高炉に吹き込み、還元剤として使用する技術が確立している。一方、塩化ビニルを含んだプラスチックは、無酸素状態で約 350℃の高温にして塩化水素を分離した上で、同じように高炉に吹き込む。分離された塩化水素は塩酸として回収され、製鉄所の熱延工程酸洗いラインで使用している。

1.2.4 PET ボトル・プラスチック再生

廃 PET ボトルを合成の途中段階まで戻して新たに PET 樹脂として資源化する技術のことで、2004（平成 16）年に食品安全委員会から食品飲料容器への使用可能と評価を得て、厚生労働省の承認のもと、同年 4 月からボトル to ボトルが開始されている。

しかしながら、廃 PET ボトルの輸出急増にともない、原料不足になり、処理業者が事業から撤退するなどの問題が起こっているが、事業は継続されている。

廃プラスチックの再生利用は、前述のように、油化技術、高炉還元剤として利用されている。

1.3 焼却灰・飛灰処理に関する技術動向調査

ばいじんの特別管理一般廃棄物としての性状を失わせるための中間処理法は、「環境省が定める中間処理方法」（告示5法：2000年10月改正）により示されており、「(灰) 溶融固化」、「焼成」、「セメント固化」、「薬剤処理」、「酸及びその他の溶媒による安定化」の5方法とされている。

主に、ばいじんからの重金属類の溶出防止、飛散防止であり、併せて減容化、再生利用化が図られている。

また、溶融飛灰は、鉱山で採掘される鉱石と同等、もしくはそれ以上の割合で鉛・亜鉛などの有価金属を含んでいるため、鉱石と同じように精錬すれば有価金属に変えられる。このような金属回収の「山元還元」という技術もあることから、山元還元業者に処理を委託することが多い。

表 1.25 灰溶融固化の分類

	電気方式溶融炉	燃料燃焼方式溶融炉	
概要	焼却主灰を炉底の湯溜まり部で電氣的に加熱・溶融し、比重差によりメタルは下部に沈降し、その上のスラグと分離する方法。	燃料をバーナーにより燃焼させ、その噴射熱により、焼却主灰の表面からフィルム状に順次溶融し、スラグと分離する方法。	
種類	交流アーク式溶融炉	回転式表面溶融炉	
	交流電気抵抗式溶融炉	反射式表面溶融炉	
	直流電気抵抗式溶融炉	放射式表面溶融炉	
	プラズマ式 溶融炉	金属電極式	旋回流式溶融炉
		黒鉛電極式	ロータリーキルン式溶融炉
	誘導式溶融炉	低周波式	コークスベッド式溶融炉
高周波式		酸素バーナー火炎式溶融炉	

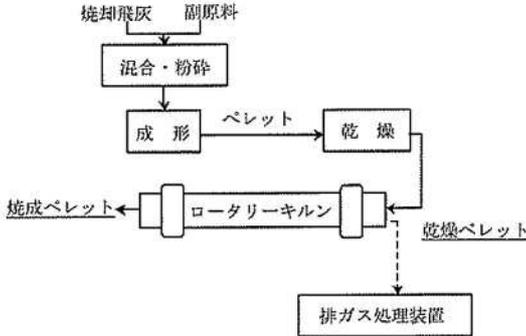
出典：ごみ焼却技術絵とき基本用語（改訂3版） タクマ環境技術研究会

表 1.26 灰溶融固化の概要

項目	灰溶融固化
概略図	
概要	<p>灰溶融は、焼却によって排出された灰を、1,300℃以上に高温化し、溶融する技術であり、灰溶融炉によりスラグを生成することができる。高温化させるには、重油等の燃焼による燃料燃焼方式と電気方式に分けられる(表 1.25 参照)。</p> <p>燃焼後の炉から排出される焼却灰及びバグフィルタ等で捕集される飛灰等のばいじんを溶融固化することにより、無害化・減容化し、資源化可能なスラグ(ガラス質状物質)を生成する技術である。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチックの処理可能)</p>
特長	<p>電気方式の場合、多量の電気が必要なため、自らが発電した電気を使用する方が経済的であるため、大型施設で採用する傾向にある。(燃料燃焼方式は比較的小型の施設に導入する傾向にある。)</p> <p>不燃分・灰分のスラグ化によって、最終処分量は小さくできる。</p> <p>金属等不燃物類は少量であれば処理可能である。</p>
課題	<p>電気方式は多量の電気を消費し、燃料燃焼方式は燃料費の高騰の影響を受けやすい。</p> <p>かなりの高温状態での利用となるため、炉の耐火材等の消耗を激しく、維持管理費が高くなるだけでなく、溶融灰の排出口への付着が課題である。</p>
導入実績	<p>44 件 (2006 (平成 18) 年～2020 (令和 2) 年の過去 15 年間)</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.27 焼成の概要

項目	焼成
概略図	
概要	<p>焼成とは、焼却残さの成型体を融点以下（1,000～1,100℃）に加熱し、十分な時間で固体粒子を融解固着させ、緻密な焼成物として、容積 2/3 程度にする処理方式である。</p> <p>焼却残さ成型体中の沸点の低い重金属と塩素分はガス中に揮散する。重金属類の一部は焼成物中に移行するが、焼成物中の重金属は緻密化された組織に取り込まれて溶出防止となり、建設資材としての利用が期待される。</p> <p>システム全体では、溶融施設と同じであるが、炉の構造はロータリーキルンが多く採用されている。</p> <p>また、人口砂は、国土交通省の NETIS への登録や公的機関での認証を受けている。</p>
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ （プラスチックの処理可能）</p>
特長	<p>灰溶融固化より必要エネルギーは少なくて済む。 二酸化炭素排出量も灰溶融固化に比べて低減できる。 製造する資材（人口砂）は、用途範囲が広く市場性がある。</p>
課題	<p>処理業者が少ない。 焼成技術の認知度が低く、導入実績も少ない。</p>
導入実績	<p>0 件（2006（平成 18）年～2020（令和 2）年の過去 15 年間）</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.28 セメント固化の概要

項目	セメント固化	
概略図		
概要	<p>焼却灰は、異物除去、ダイオキシン類除去後、粉碎、脱水後、セメント固化にする。</p> <p>飛灰は、脱塩、ダイオキシン類除去後、セメント固化にする。</p> <p>セメント原料をセメント化焼成炉にて、石灰等を添加して約 1,000℃の高温で焼成しセメントに製造する。</p> <p>セメント原料化事業者に処理委託することとなる。</p>	
処理対象 ごみ	<p>可燃ごみ (プラスチックの処理可能)</p>	
特長	<p>コンクリート製品、建築用外装材、生コンクリートとして利用される。</p> <p>エコセメントとして再生利用されることが多いが、塩素を含むので、無筋コンクリートが中心である。</p> <p>塩素を選別・洗浄等により除去した場合は普通セメント（ポルトランドセメント）として再生利用が進んでいる。</p> <p>焼却量を減らすことができ、温室効果ガス排出量の抑制など環境負荷低減に寄与する。</p>	
課題	<p>セメント原料化事業者への外部委託となり、別途費用が必要となる。</p> <p>飛灰は焼却灰の 2 倍程度の受入額となっている。</p>	
導入実績	<p>13 件 (2006 (平成 18) 年～2020 (令和 2) 年の過去 15 年間)</p>	

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表 1.29 薬剤処理の概要

処理方法	概要	再利用方法
薬剤処理	<p>ばいじん中に少量の重金属補修剤、凝集剤、抑制剤などと水を加え、十分混合して重金属の溶出を防止する方法。薬剤は、一般に、液体キレートを使用。</p>	<p>道路用路盤材</p> <p>ハイセメント（粉碎したセメントと混合し低強度発現の浚渫土埋立地の土壌改良材）</p>

1.4 最終処分技術動向調査

最終処分場は、表 1.30 に示すとおり、焼却灰・汚泥等を埋め立てる「管理型最終処分場」、安定した物質を埋め立てる「安定型最終処分場」、有害物を埋め立てる「遮断型最終処分場」の3種類に分類される。

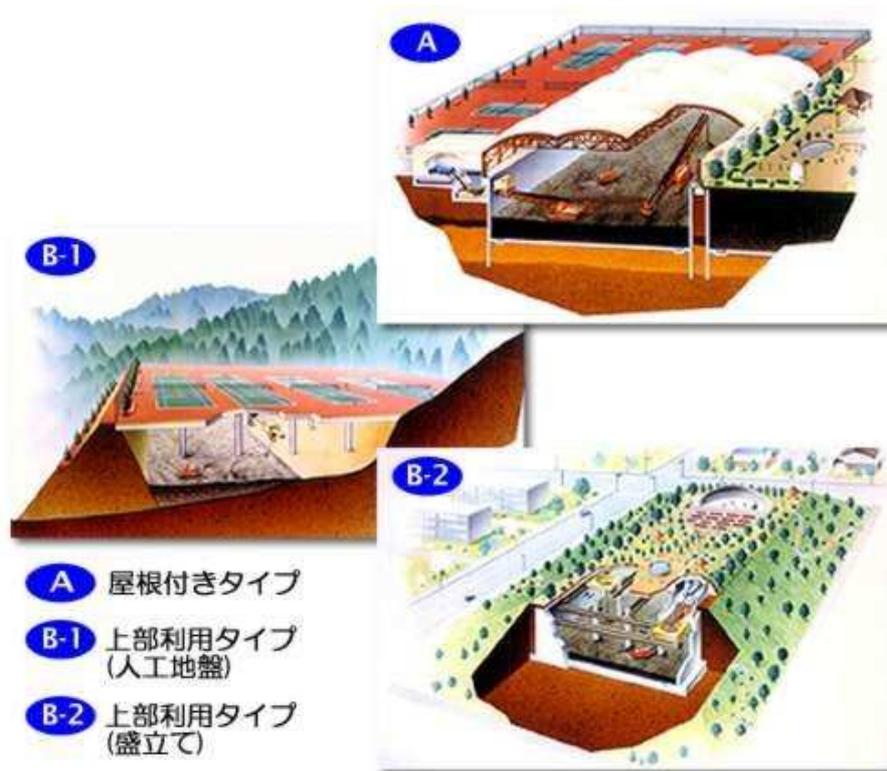
一般廃棄物の最終処分場は、管理型最終処分場と同一の機能を有している。なお、産業廃棄物の最終処分場は、「安定型最終処分場」、「管理型最終処分場」、「遮断型最終処分場」の何れのタイプも存在している。

表 1.30 最終処分場の種類

	埋立対象物	備考
管理型 最終処分場	廃油（タールピッチ類に限る）、紙くず、木くず、繊維くず、動物系固形不要物、動物性残さ、動物のふん尿、動物死体及び無害な燃え殻、ばいじん（処理物）、汚泥、鉍さい、13号廃棄物（前記廃棄物を処分するために処理したもので、前記廃棄物に該当しないもの）。	遮水工や浸出水処理施設の設置が義務付けられている。 また、雨水や風、廃棄物の飛散、臭気、温度等をコントロールできるクローズドシステムが注目されている。
安定型 最終処分場	廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず、建設廃材の安定五品目。	そのまま埋立処分しても環境保全上支障のないものが埋立対象であり、擁壁、堰堤、囲い、立て札の設置でよい。ただし、都道府県によっては、集排水設備や浸出水処理施設の設置を求めているところもある。
遮断型 最終処分場	有害な燃え殻、ばいじん、汚泥、鉍さい等の特定有害産業廃棄物。	

クローズドシステムとは、最終処分場を屋根や人工地盤などで覆うことにより管理された閉鎖空間内で、受け入れたごみの処理・貯蔵を行うシステムのことである。

埋め立てたごみの飛散や雨水の流入、埋立ガスの拡散等を防ぎ、景観や地域環境に調和した施設を提供することができる点が特徴である。タイプとしては図 1.7 の 3 種類に大別される。



出典：クローズドシステムハンドブック（改訂版）2004、クローズドシステム処分場開発研究会編集委員会

図 1.7 3 タイプのクローズドシステム処分場

第2章 ごみ処理の現状及び将来動向

2.1 実績整理

2.1.1 ごみ排出量の実績

ごみの種類/年度	単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	備考
		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	
行政人口	人	80,497	79,838	79,324	78,932	78,448	77,969	77,291	
家庭系ごみ	t/年	17,541	17,704	16,840	16,398	16,395	16,730	16,864	
収集ごみ	t/年	15,490	15,633	14,720	14,348	14,219	14,152	14,408	
可燃ごみ	t/年	13,256	13,376	12,440	12,236	12,122	11,938	12,233	= (直営可燃+委託可燃) - (し渣、脱水汚泥)
あらごみ	t/年	331	359	355	305	313	387	383	= 直営あら+委託あら
埋立ごみ	t/年	762	737	654	604	603	653	625	= 直営埋立+委託埋立+許可埋立
資源ごみ	t/年	1,141	1,161	1,271	1,203	1,181	1,174	1,167	
ペットボトル・紙パック	t/年	75	72	70	69	68	69	71	= 委託紙パックPET
古紙	t/年	314	265	258	216	189	168	154	= 委託古紙
廃プラスチック	t/年	752	824	943	918	924	937	942	= 直営資源プラ+委託資源プラ+吉川委託
直接搬入ごみ	t/年	2,051	2,071	2,120	2,050	2,176	2,578	2,456	
可燃ごみ	t/年	453	428	434	421	474	508	545	= 直搬家庭減免可燃+直搬家庭(有料)可
あらごみ	t/年	670	687	742	710	756	872	893	= 直搬家庭減免(可前+あら)+直搬家庭(有料)(可前+あら)+不燃性(吉川受入)
埋立ごみ	t/年	846	871	847	841	866	1,097	925	= 直搬清掃センター+直搬吉川
資源ごみ	t/年	82	85	97	78	80	101	93	
ペットボトル・紙パック	t/年	0	0	0	0	0	0	0	= 直搬吉川
廃プラスチック	t/年	82	85	97	78	80	101	93	= 直搬清掃センター+直搬吉川
事業系ごみ	t/年	12,269	11,085	11,320	11,208	11,444	11,554	10,136	
収集ごみ	t/年	8,015	7,972	8,142	8,165	8,305	8,536	7,508	
可燃ごみ	t/年	7,895	7,921	8,097	8,111	8,263	8,496	7,454	= 許可可燃
あらごみ	t/年	70	51	45	54	42	40	54	= 許可一般可燃+許可あら
埋立ごみ	t/年	50	0	0	0	0	0	0	
直接搬入ごみ	t/年	4,254	3,113	3,178	3,043	3,139	3,018	2,628	
可燃ごみ	t/年	1,396	1,196	1,159	1,100	1,304	977	830	= 直搬可燃(シルバー+クリーン+業者+免)
あらごみ	t/年	1,729	1,917	2,019	1,943	1,835	2,041	1,798	= 直搬(シ前可+業前可+免前可+免あら)
埋立ごみ	t/年	1,129	0	0	0	0	0	0	
合計(店頭回収、集団回収、小型家電を除く)	t/年	29,810	28,789	28,160	27,606	27,839	28,284	27,000	
店頭回収	t/年	504	489	508	539	546	596	601	
集団回収	t/年	2,273	2,238	2,185	2,123	2,080	1,781	1,566	
合計	t/年	32,587	31,516	30,853	30,268	30,465	30,661	29,167	

2.1.2 ごみ排出原単位の実績

ごみの種類/年度	単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	備考
		R5	R4	R3	R2	R1	R0	R1	
行政人口	人	80,497	79,838	79,324	78,932	78,448	77,969	77,291	
家庭系ごみ	g/人・日	597.00	607.54	580.04	569.16	572.56	587.87	596.15	
収集ごみ	g/人・日	527.20	536.46	507.02	498.01	496.58	497.28	509.32	
可燃ごみ	g/人・日	451.17	459.01	428.48	424.71	423.35	419.49	432.44	= (直営可燃+委託可燃) - (し渣、脱水汚泥)
あらごみ	g/人・日	11.27	12.32	12.23	10.59	10.93	13.60	13.54	= 直営あら+委託あら
埋立ごみ	g/人・日	25.93	25.29	22.53	20.96	21.06	22.95	22.09	= 直営埋立+委託埋立+許可埋立
資源ごみ	g/人・日	38.83	39.84	43.78	41.75	41.24	41.24	41.25	
ペットボトル・紙パック	g/人・日	2.55	2.47	2.41	2.39	2.37	2.42	2.51	= 委託紙パックPET
古紙	g/人・日	10.69	9.09	8.89	7.50	6.60	5.90	5.44	= 委託古紙
廃プラスチック	g/人・日	25.59	28.28	32.48	31.86	32.27	32.92	33.30	= 直営資源プラ+委託資源プラ+吉川委託
直接搬入ごみ	g/人・日	69.80	71.08	73.02	71.15	75.98	90.59	86.83	
可燃ごみ	g/人・日	15.42	14.69	14.95	14.61	16.55	17.85	19.27	= 直搬家庭減免可燃+直搬家庭(有料)可
あらごみ	g/人・日	22.80	23.58	25.56	24.64	26.40	30.64	31.57	= 直搬家庭減免(可前+あら)+直搬家庭(有料)(可前+あら)+不燃性(吉川受入)
埋立ごみ	g/人・日	28.79	29.89	29.17	29.19	30.24	38.55	32.70	= 直搬清掃センター+直搬吉川
資源ごみ	g/人・日	2.79	2.92	3.34	2.71	2.79	3.55	3.29	
ペットボトル・紙パック	g/人・日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	= 直搬吉川
廃プラスチック	g/人・日	2.79	2.92	3.34	2.71	2.79	3.55	3.29	= 直搬清掃センター+直搬吉川
事業系ごみ	g/人・日	417.58	380.39	389.90	389.02	399.68	406.00	358.31	
収集ごみ	g/人・日	272.79	273.57	280.44	283.40	290.05	299.95	265.41	
可燃ごみ	g/人・日	268.71	271.82	278.89	281.53	288.58	298.54	263.50	= 許可可燃
あらごみ	g/人・日	2.38	1.75	1.55	1.87	1.47	1.41	1.91	= 許可一般可燃+許可あら
埋立ごみ	g/人・日	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
直接搬入ごみ	g/人・日	144.79	106.82	109.46	105.62	109.63	106.05	92.90	
可燃ごみ	g/人・日	47.51	41.04	39.92	38.18	45.54	34.33	29.34	= 直搬可燃(シルバー+クリーン+業者+免)
あらごみ	g/人・日	58.85	65.78	69.54	67.44	64.09	71.72	63.56	= 直搬(シ前可+業前可+免前可+免あら)
埋立ごみ	g/人・日	38.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
合計(店頭回収、集団回収、小型家電を除く)	g/人・日	1,014.58	987.93	969.94	958.18	972.24	993.87	954.46	
店頭回収	g/人・日	17.15	16.78	17.50	18.71	19.07	20.94	21.25	
集団回収	g/人・日	77.36	76.80	75.26	73.69	72.64	62.58	55.36	
合計	g/人・日	1,109.09	1,081.51	1,062.70	1,050.58	1,063.95	1,077.39	1,031.07	

2.1.3 ごみ処理量の実績

(1) 焼却処理量

ごみの種類/年度	単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	備考
		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	
焼却対象量	t/年	25,761	25,934	25,286	24,942	25,072	25,186	24,011	
可燃ごみ	t/年	23,000	22,921	22,130	21,868	22,163	21,919	21,062	
家庭系	t/年	13,709	13,804	12,874	12,657	12,596	12,446	12,778	= 家庭系可燃ごみ排出量
事業系	t/年	9,291	9,117	9,256	9,211	9,567	9,473	8,284	= 事業系可燃ごみ排出量
可燃性残渣	t/年	2,286	2,540	2,717	2,614	2,512	2,875	2,631	
し渣・脱水汚泥	t/年	475	473	439	460	397	392	318	
産廃直接搬入量	t/年	586	455	396	457	536	497	495	
可燃	t/年	131	198	67	67	103	72	53	
可燃（粗大）	t/年	455	257	329	390	433	425	442	
焼却処理量	t/年	26,347	26,389	25,682	25,399	25,608	25,683	24,506	

(2) 破碎・選別処理量

ごみの種類/年度	単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	備考
		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	
破碎・選別処理量	t/年	2,800	3,014	3,161	3,012	2,957	3,340	3,128	
あらごみ	t/年	2,800	3,014	3,161	3,012	2,957	3,340	3,128	
家庭系あらごみ	t/年	1,001	1,046	1,097	1,015	1,080	1,259	1,276	= 家庭系あらごみ排出量
事業系あらごみ	t/年	1,799	1,968	2,064	1,997	1,877	2,081	1,852	= 事業系あらごみ排出量
破碎・選別処理後量	t/年	2,800	3,014	3,161	3,012	2,960	3,332	3,113	= あらごみ小計
可燃性残渣量(焼却処理)	t/年	2,286	2,540	2,717	2,614	2,512	2,875	2,631	
不燃性残渣量(埋立処理)	t/年	76	57	63	50	56	59	75	= 埋立(粗大+吉川)
資源化量	t/年	438	417	381	348	392	398	407	
鉄、金属類	t/年	406	387	352	326	369	371	378	= 粗大ごみ鉄+粗大ごみ不適金属+吉川金属
アルミ	t/年	32	30	29	22	23	27	29	= 粗大ごみアルミ

2.2 将来ごみ排出原単位の予測方法

ごみ排出原単位の予測は、将来の施設整備規模算定の重要な要素になる。そこで本ごみ排出原単位の予測においては、ごみ排出量が社会的状況の変化に影響されやすいことを勘案し、原単位については各々のごみの種類について予測する。

将来の原単位については以下に示す (1) ~ (6) の 6 パターンで決定する。

(1) 排出原単位の決定方法①

(2) 排出原単位の決定方法②

パターン①	原単位実績値が増加傾向を示している場合	パターン②	原単位実績値が減少傾向を示している場合
概念図			
採用値	予測式を採用する。予測式は傾向をよく表しているもの、決定係数が大きいものを採用する。	採用値	予測式を採用する。予測式は傾向をよく表しているもの、決定係数が大きいものを採用する。

(3) 排出原単位の決定方法③

(4) 排出原単位の決定方法④

パターン③	原単位実績値が増減を繰り返している場合	パターン④	原単位実績値が増減後、横ばい傾向を示している場合
概念図			
採用値	実績値の平均値を採用する。	採用値	直近年度の実績値を採用する。

(5) 排出原単位の決定方法⑤

(6) 排出原単位の決定方法⑥

パターン⑤	原単位実績値が横ばい傾向を示した後に、増減傾向を示す場合	パターン⑥	予測値が過度な増減値となる場合
概念図			
採用値	一時的な増減の可能性もあり得るため品目によって平均値や直近年度の実績値を採用するなどを検討する。	採用値	直近年度の実績値を採用する。

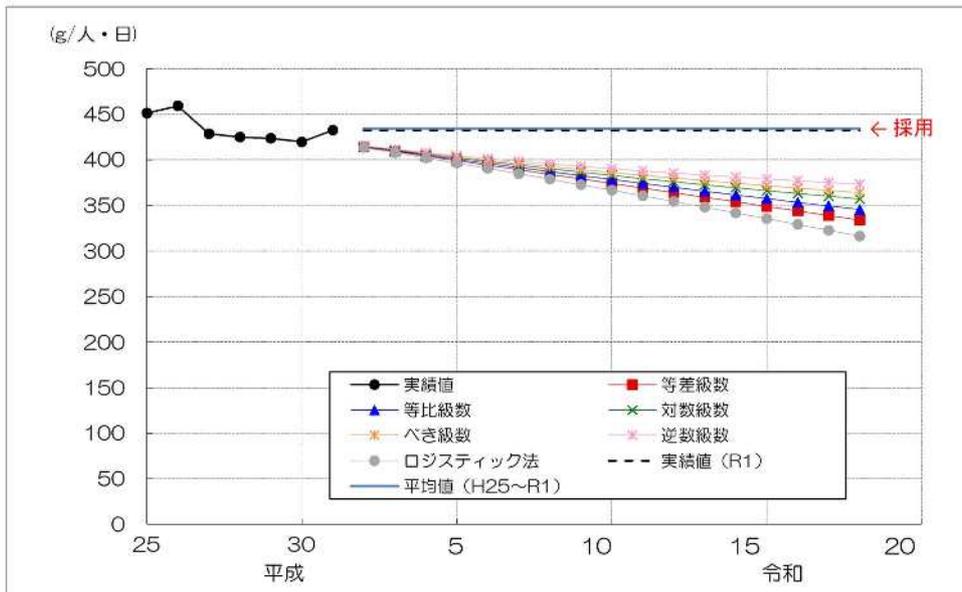
2.3 将来ごみ排出原単位の予測結果（現状推移）

2.3.1 家庭系ごみ排出原単位の予測結果（現状推移）

家庭系収集可燃ごみ

実績値					単位：g/人・日	
年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考		
平成 25 年度	451.17					
平成 26 年度	459.01	7.84	1.74			
平成 27 年度	428.48	-30.53	-6.65			
平成 28 年度	424.71	-3.77	-0.88			
平成 29 年度	423.35	-1.36	-0.32			
平成 30 年度	419.49	-3.86	-0.91			
令和 元 年度	432.44	12.95	3.09			

推 計 値							
子測式	等差級数	等比級数	対数級数	べき級数	逆数級数	ロジスティック法	
	$y=a+b \cdot X$	$y=a \cdot e^{bx}$	$y=a+b \cdot \ln x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b/x$	$Y=k/(1+e^{-(a-bx)})$	
	K=					600	
	a=	574.452857	597.086021	909.096345	1278.612973	289.194830	-2.163632
	b=	-5.012857	-0.011404	-142.659026	-0.324594	4036.365256	-0.042807
年度	r=	0.718372	0.723097	0.732678	0.737092	0.745894	0.710295
令和 2 年度		414.04	414.53	414.68	415.12	415.33	413.19
令和 3 年度		409.03	409.82	410.29	411.00	411.51	407.64
令和 4 年度		404.02	405.18	406.03	407.03	407.91	402.00
令和 5 年度		399.00	400.58	401.89	403.22	404.52	396.28
令和 6 年度		393.99	396.04	397.88	399.55	401.32	390.48
令和 7 年度		388.98	391.55	393.97	396.01	398.29	384.61
令和 8 年度		383.96	387.11	390.16	392.60	395.41	378.67
令和 9 年度		378.95	382.72	386.46	389.30	392.69	372.65
令和 10 年度		373.94	378.38	382.84	386.12	390.10	366.58
令和 11 年度		368.93	374.09	379.32	383.04	387.64	360.45
令和 12 年度		363.91	369.85	375.88	380.05	385.30	354.26
令和 13 年度		358.90	365.66	372.53	377.16	383.06	348.03
令和 14 年度		353.89	361.51	369.25	374.36	380.93	341.75
令和 15 年度		348.87	357.41	366.04	371.63	378.89	335.43
令和 16 年度		343.86	353.36	362.91	368.99	376.94	329.09
令和 17 年度		338.85	349.35	359.84	366.43	375.07	322.71
令和 18 年度		333.84	345.39	356.83	363.93	373.29	316.32
採用	実績値						

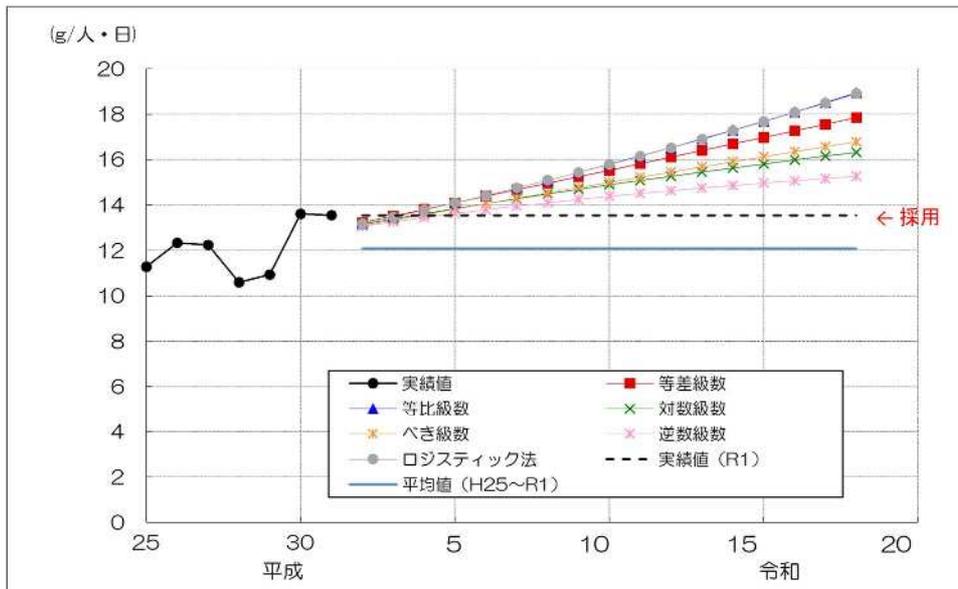


実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	11.27			
平成 26 年度	12.32	1.05	9.32	
平成 27 年度	12.23	-0.09	-0.73	
平成 28 年度	10.59	-1.64	-13.41	
平成 29 年度	10.93	0.34	3.21	
平成 30 年度	13.60	2.67	24.43	
令和 元 年度	13.54	-0.06	-0.44	

推 計 値							
予測式	等差級数	等比級数	対数級数	べき級数	逆数級数	ロジスティック法	
	$y=a+b \cdot X$	$y=a \cdot e^{bx}$	$y=a+b \cdot \ln x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b/x$	$Y=k/(1+e^{-(a-bx)})$	
	K=					600	
	a=	3.998571	6.363127	-13.991002	1.546566	19.661527	4.539830
	b=	0.288214	0.022708	7.826539	0.615774	-211.513864	0.023199
年 度	r=	0.516463	0.525306	0.502624	0.511157	0.488747	0.525133
令和 2 年度		13.22	13.16	13.13	13.07	13.05	13.16
令和 3 年度		13.51	13.46	13.37	13.32	13.25	13.46
令和 4 年度		13.80	13.77	13.61	13.56	13.44	13.77
令和 5 年度		14.09	14.09	13.84	13.81	13.62	14.09
令和 6 年度		14.37	14.41	14.06	14.05	13.79	14.41
令和 7 年度		14.66	14.74	14.27	14.29	13.94	14.74
令和 8 年度		14.95	15.08	14.48	14.53	14.10	15.08
令和 9 年度		15.24	15.43	14.68	14.76	14.24	15.43
令和 10 年度		15.53	15.78	14.88	14.99	14.37	15.78
令和 11 年度		15.82	16.14	15.07	15.22	14.50	16.14
令和 12 年度		16.10	16.51	15.26	15.45	14.63	16.51
令和 13 年度		16.39	16.89	15.45	15.68	14.74	16.89
令和 14 年度		16.68	17.28	15.63	15.90	14.85	17.28
令和 15 年度		16.97	17.68	15.80	16.12	14.96	17.68
令和 16 年度		17.26	18.09	15.97	16.34	15.06	18.09
令和 17 年度		17.54	18.50	16.14	16.56	15.16	18.50
令和 18 年度		17.83	18.93	16.31	16.77	15.25	18.93
採 用	実績値						



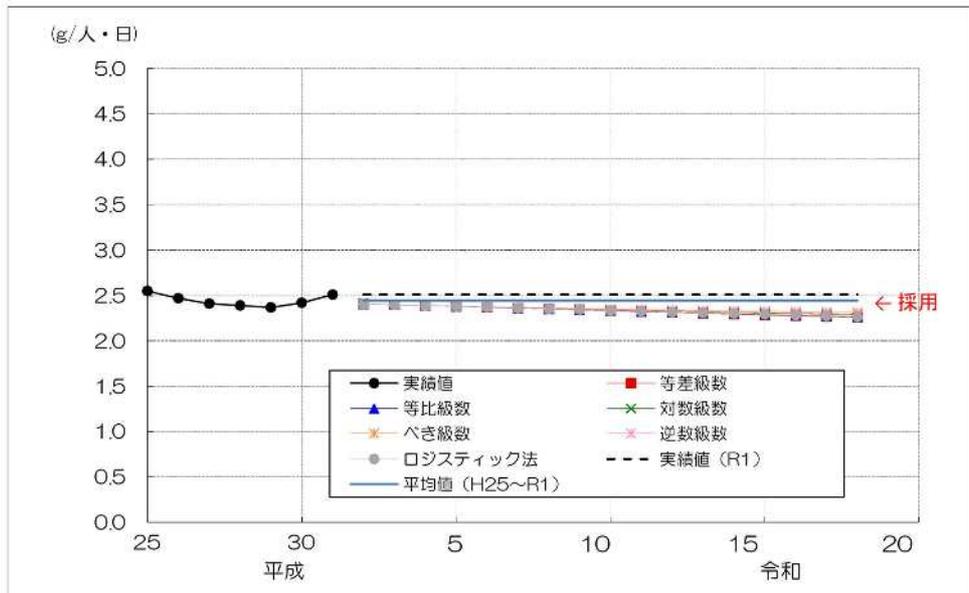
実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	2.55			
平成 26 年度	2.47	-0.08	-3.14	
平成 27 年度	2.41	-0.06	-2.43	
平成 28 年度	2.39	-0.02	-0.83	
平成 29 年度	2.37	-0.02	-0.84	
平成 30 年度	2.42	0.05	2.11	
令和 元 年度	2.51	0.09	3.72	

推計値

子測式	等差級数 $y=a+b \cdot X$	等比級数 $y=a \cdot e^{bx}$	対数級数 $y=a+b \cdot \ln x$	べき級数 $y=a \cdot x^b$	逆数級数 $y=a+b/x$	ロジスティック法	
						$Y=K/(1+e^{-(a-bx)})$	
	K=					600	
	a=	2.705714	2.715821	3.390758	3.582719	2.138306	5.393316
	b=	-0.009286	-0.003752	-0.283827	-0.114756	8.563350	-0.003768
年度	r=	0.302571	0.305626	0.331449	0.334733	0.359814	0.305613
令和 2 年度		2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41
令和 3 年度		2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
令和 4 年度		2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39
令和 5 年度		2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38
令和 6 年度		2.37	2.37	2.37	2.37	2.38	2.37
令和 7 年度		2.36	2.36	2.37	2.37	2.37	2.36
令和 8 年度		2.35	2.35	2.36	2.36	2.36	2.35
令和 9 年度		2.34	2.35	2.35	2.35	2.36	2.35
令和 10 年度		2.33	2.34	2.34	2.35	2.35	2.34
令和 11 年度		2.33	2.33	2.34	2.34	2.35	2.33
令和 12 年度		2.32	2.32	2.33	2.33	2.34	2.32
令和 13 年度		2.31	2.31	2.32	2.33	2.34	2.31
令和 14 年度		2.30	2.30	2.32	2.32	2.33	2.30
令和 15 年度		2.29	2.29	2.31	2.31	2.33	2.29
令和 16 年度		2.28	2.29	2.30	2.31	2.32	2.29
令和 17 年度		2.27	2.28	2.30	2.30	2.32	2.28
令和 18 年度		2.26	2.27	2.29	2.30	2.32	2.27
採用	平均値						

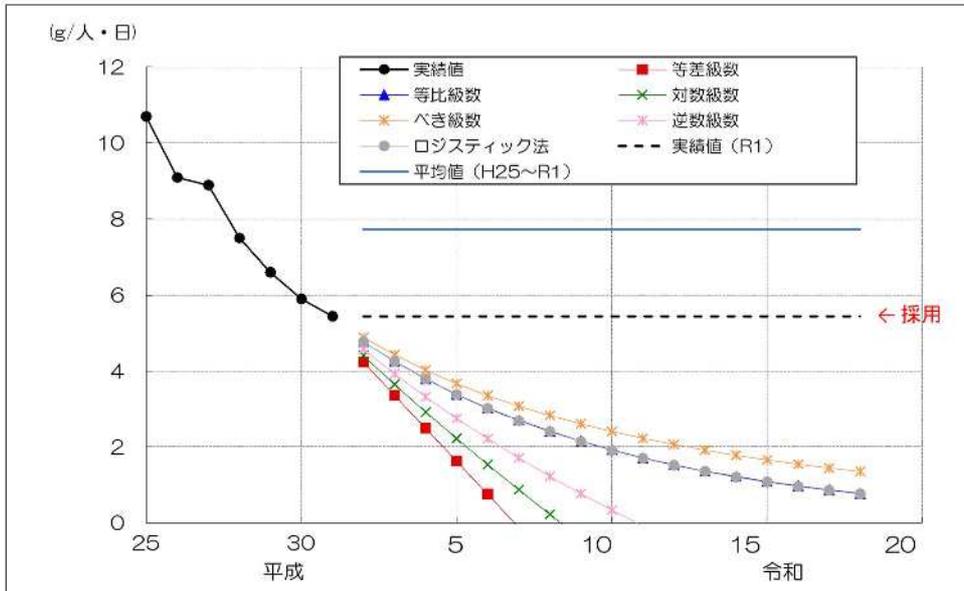


実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	10.69			
平成 26 年度	9.09	-1.60	-14.97	
平成 27 年度	8.89	-0.20	-2.20	
平成 28 年度	7.50	-1.39	-15.64	
平成 29 年度	6.60	-0.90	-12.00	
平成 30 年度	5.90	-0.70	-10.61	
令和 元 年度	5.44	-0.46	-7.80	

推 計 値							
子測式	等差級数	等比級数	対数級数	べき級数	逆数級数	ロジスティック法	
	$y=a+b \cdot X$	$y=a \cdot e^{bx}$	$y=a+b \cdot \ln x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b/x$	$Y=k/(1+e^{-(a-bx)})$	
	K=					600	
	a=	32.150000	182.685308	88.965645	295604.046807	-16.649798	1.134951
	b=	-0.872143	-0.113889	-24.397711	-3.176889	679.138106	-0.115362
年度	r=	0.986613	0.991300	0.989141	0.990713	0.990694	0.991304
令和 2 年度		4.24	4.77	4.41	4.89	4.57	4.77
令和 3 年度		3.37	4.26	3.66	4.43	3.93	4.25
令和 4 年度		2.50	3.80	2.93	4.03	3.32	3.79
令和 5 年度		1.63	3.39	2.22	3.68	2.75	3.38
令和 6 年度		0.75	3.03	1.54	3.36	2.22	3.02
令和 7 年度		-0.12	2.70	0.87	3.08	1.71	2.69
令和 8 年度		-0.99	2.41	0.22	2.83	1.22	2.40
令和 9 年度		-1.86	2.15	-0.42	2.61	0.76	2.14
令和 10 年度		-2.74	1.92	-1.03	2.41	0.33	1.90
令和 11 年度		-3.61	1.71	-1.64	2.22	-0.09	1.70
令和 12 年度		-4.48	1.53	-2.22	2.06	-0.48	1.51
令和 13 年度		-5.35	1.36	-2.80	1.91	-0.86	1.35
令和 14 年度		-6.22	1.22	-3.36	1.78	-1.21	1.20
令和 15 年度		-7.10	1.09	-3.91	1.65	-1.56	1.07
令和 16 年度		-7.97	0.97	-4.44	1.54	-1.89	0.95
令和 17 年度		-8.84	0.87	-4.97	1.44	-2.20	0.85
令和 18 年度		-9.71	0.77	-5.48	1.35	-2.50	0.76
採用	実績値						



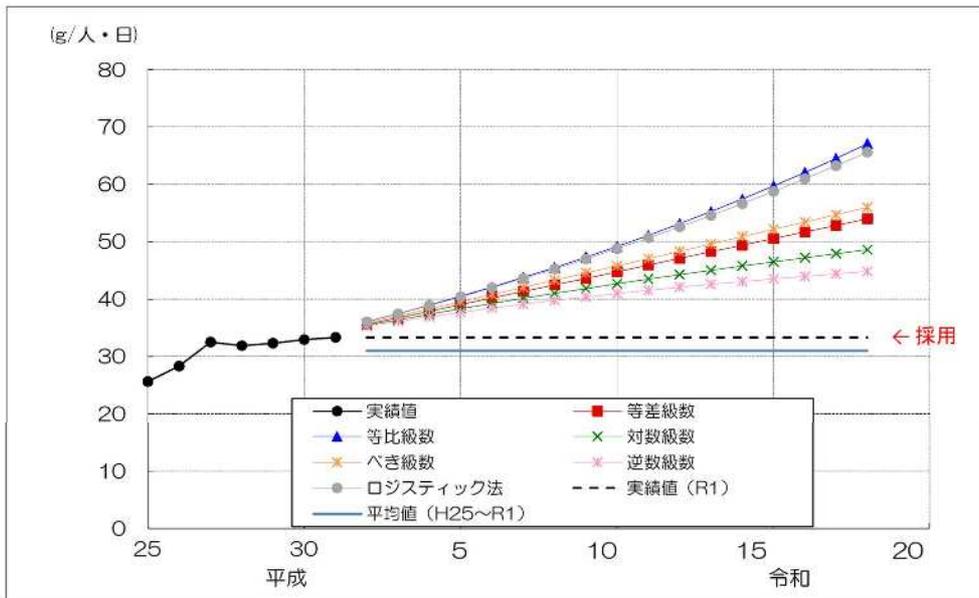
実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	25.59			
平成 26 年度	28.28	2.69	10.51	
平成 27 年度	32.48	4.20	14.85	
平成 28 年度	31.86	-0.62	-1.91	
平成 29 年度	32.27	0.41	1.29	
平成 30 年度	32.92	0.65	2.01	
令和 元 年度	33.30	0.38	1.15	

推計値

年度	予測式	等差級数 $y=a+b \cdot X$	等比級数 $y=a \cdot e^{bx}$	対数級数 $y=a+b \cdot \ln x$	べき級数 $y=a \cdot x^b$	逆数級数 $y=a+b/x$	ロジスティック法 $Y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
		K=					
	a=	-1.242857	10.393235	-77.480174	0.789339	63.903291	4.059258
	b=	1.150000	0.038837	32.567260	1.100763	-917.767403	0.040854
	r=	0.859097	0.844647	0.871917	0.857772	0.884095	0.845466
令和 2 年度		35.56	36.01	35.39	35.82	35.22	35.99
令和 3 年度		36.71	37.44	36.39	37.05	36.09	37.39
令和 4 年度		37.86	38.92	37.36	38.29	36.91	38.85
令和 5 年度		39.01	40.47	38.31	39.53	37.68	40.36
令和 6 年度		40.16	42.07	39.23	40.77	38.41	41.93
令和 7 年度		41.31	43.73	40.12	42.02	39.10	43.55
令和 8 年度		42.46	45.47	40.99	43.27	39.75	45.23
令和 9 年度		43.61	47.27	41.83	44.53	40.37	46.97
令和 10 年度		44.76	49.14	42.66	45.79	40.96	48.77
令和 11 年度		45.91	51.08	43.46	47.05	41.52	50.63
令和 12 年度		47.06	53.11	44.25	48.31	42.05	52.55
令和 13 年度		48.21	55.21	45.01	49.58	42.56	54.55
令和 14 年度		49.36	57.40	45.76	50.85	43.04	56.61
令和 15 年度		50.51	59.67	46.49	52.13	43.51	58.74
令和 16 年度		51.66	62.03	47.21	53.40	43.95	60.94
令和 17 年度		52.81	64.49	47.91	54.68	44.38	63.21
令和 18 年度		53.96	67.04	48.59	55.96	44.78	65.56
採用	実績値						

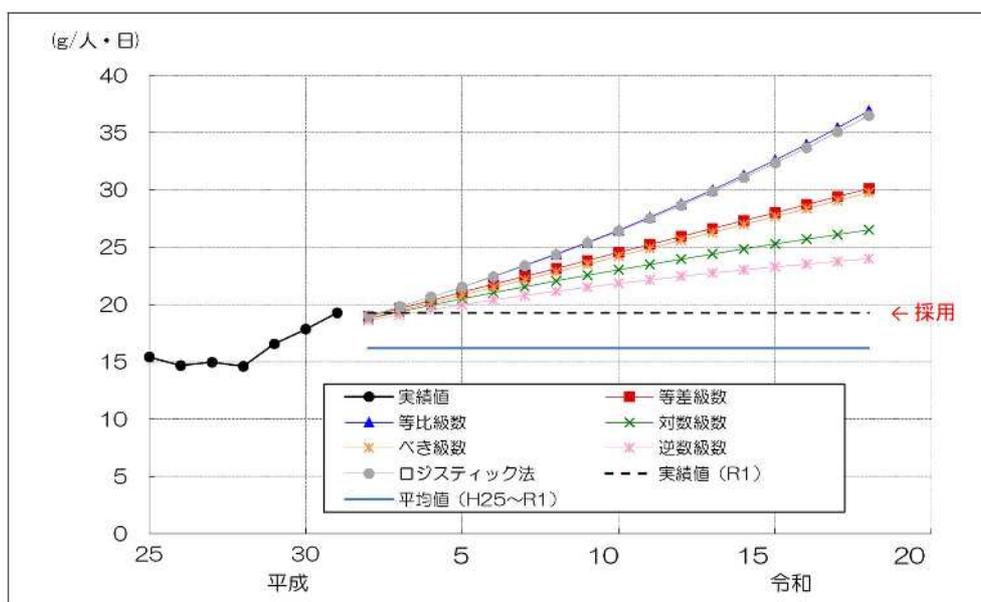


実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	15.42			
平成 26 年度	14.69	-0.73	-4.73	
平成 27 年度	14.95	0.26	1.77	
平成 28 年度	14.61	-0.34	-2.27	
平成 29 年度	16.55	1.94	13.28	
平成 30 年度	17.85	1.30	7.85	
令和 元 年度	19.27	1.42	7.96	

推 計 値							
年度	予測式	等差級数 $y=a+b \cdot X$	等比級数 $y=a \cdot e^{bx}$	対数級数 $y=a+b \cdot \ln x$	べき級数 $y=a \cdot x^b$	逆数級数 $y=a+b/x$	ロジスティック法 $Y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
		K=					
	a=	-3.278571	5.050339	-47.154939	0.369672	34.776136	4.783502
	b=	0.695357	0.041429	19.024978	1.133634	-517.706620	0.042621
	r=	0.838665	0.856335	0.822346	0.840776	0.805168	0.855885
令和 2 年度		18.97	19.01	18.78	18.80	18.60	19.01
令和 3 年度		19.67	19.82	19.37	19.47	19.09	19.81
令和 4 年度		20.36	20.66	19.93	20.14	19.55	20.65
令和 5 年度		21.06	21.53	20.49	20.81	19.98	21.51
令和 6 年度		21.75	22.44	21.02	21.48	20.40	22.41
令和 7 年度		22.45	23.39	21.54	22.16	20.78	23.35
令和 8 年度		23.15	24.38	22.05	22.84	21.15	24.33
令和 9 年度		23.84	25.41	22.54	23.52	21.50	25.34
令和 10 年度		24.54	26.49	23.03	24.21	21.83	26.40
令和 11 年度		25.23	27.61	23.50	24.90	22.15	27.49
令和 12 年度		25.93	28.77	23.95	25.59	22.45	28.63
令和 13 年度		26.62	29.99	24.40	26.28	22.74	29.82
令和 14 年度		27.32	31.26	24.84	26.97	23.01	31.05
令和 15 年度		28.01	32.58	25.27	27.67	23.27	32.33
令和 16 年度		28.71	33.96	25.68	28.36	23.52	33.66
令和 17 年度		29.40	35.40	26.09	29.06	23.76	35.04
令和 18 年度		30.10	36.89	26.49	29.77	23.99	36.47
採用	実績値						



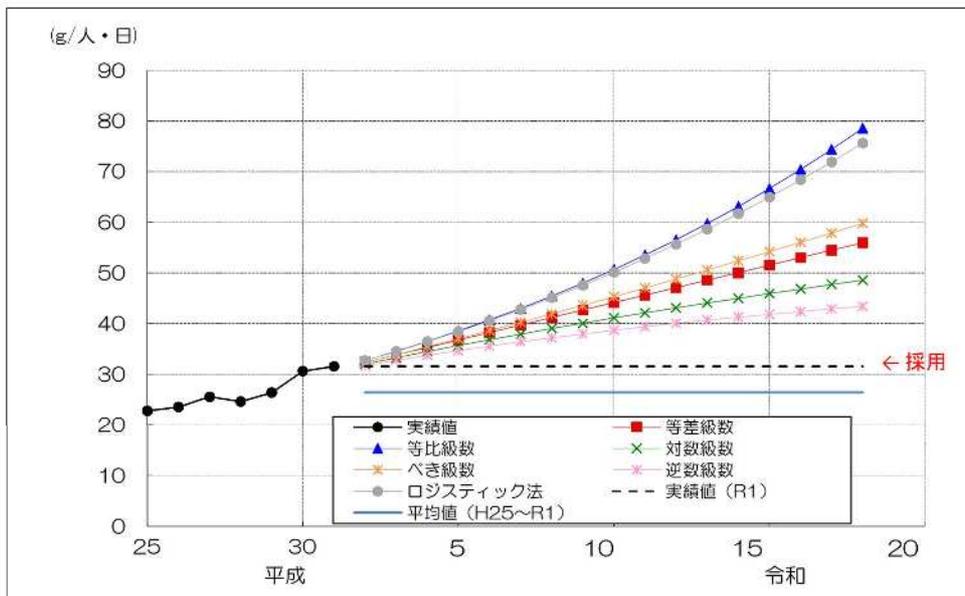
実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	22.80			
平成 26 年度	23.58	0.78	3.42	
平成 27 年度	25.56	1.98	8.40	
平成 28 年度	24.64	-0.92	-3.60	
平成 29 年度	26.40	1.76	7.14	
平成 30 年度	30.64	4.24	16.06	
令和 元 年度	31.57	0.93	3.04	

推計値

予測式	等差級数	等比級数	対数級数	べき級数	逆数級数	ロジスティック法
	$y=a+b \cdot X$	$y=a \cdot e^{bx}$	$y=a+b \cdot \ln x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b/x$	$Y=k/(1+e^{-(a-bx)})$
K=						600
a=	-14.814286	5.675413	-109.390479	0.168227	66.797830	4.687719
b=	1.473929	0.054732	40.799038	1.517003	-1123.793863	0.057305
r=	0.936213	0.946003	0.928748	0.939736	0.920464	0.945601
年度						
令和 2 年度	32.35	32.71	32.01	32.30	31.68	32.69
令和 3 年度	33.83	34.55	33.26	33.84	32.74	34.50
令和 4 年度	35.30	36.49	34.48	35.41	33.75	36.41
令和 5 年度	36.77	38.54	35.66	37.00	34.69	38.42
令和 6 年度	38.25	40.71	36.81	38.62	35.58	40.54
令和 7 年度	39.72	43.00	37.93	40.26	36.43	42.76
令和 8 年度	41.20	45.42	39.02	41.92	37.22	45.09
令和 9 年度	42.67	47.98	40.08	43.61	37.98	47.54
令和 10 年度	44.14	50.67	41.11	45.31	38.70	50.11
令和 11 年度	45.62	53.52	42.12	47.04	39.39	52.80
令和 12 年度	47.09	56.54	43.10	48.79	40.04	55.63
令和 13 年度	48.56	59.72	44.06	50.57	40.66	58.59
令和 14 年度	50.04	63.08	45.00	52.36	41.26	61.69
令和 15 年度	51.51	66.62	45.92	54.18	41.82	64.93
令和 16 年度	52.99	70.37	46.81	56.01	42.37	68.33
令和 17 年度	54.46	74.33	47.69	57.87	42.89	71.88
令和 18 年度	55.93	78.51	48.55	59.75	43.39	75.58
採用	実績値					



家庭系直接搬入廃プラスチック

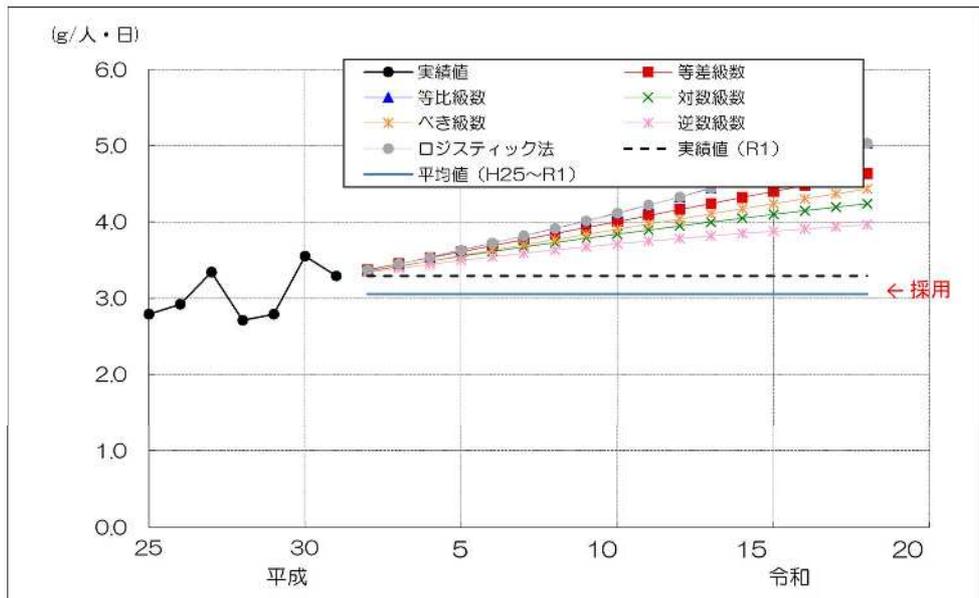
実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	2.79			
平成 26 年度	2.92	0.13	4.66	
平成 27 年度	3.34	0.42	14.38	
平成 28 年度	2.71	-0.63	-18.86	
平成 29 年度	2.79	0.08	2.95	
平成 30 年度	3.55	0.76	27.24	
令和 元 年度	3.29	-0.26	-7.32	

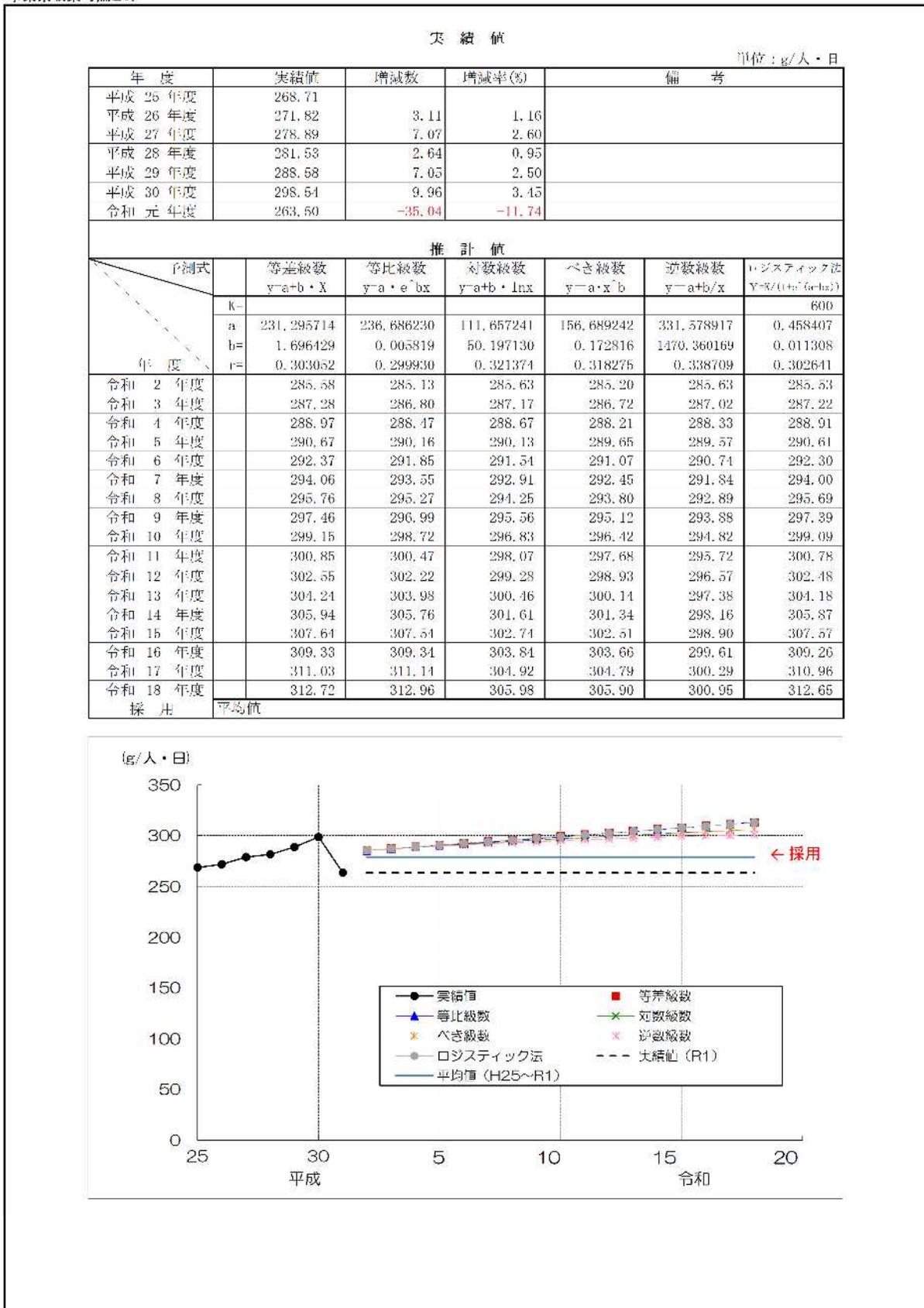
推計値

年度	子測式	等差級数 $y=a+b \cdot X$	等比級数 $y=a \cdot e^{bx}$	対数級数 $y=a+b \cdot \ln x$	べき級数 $y=a \cdot x^b$	逆数級数 $y=a+b/x$	ロジスティック法 $Y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
		K=					
	a=	0.845714	1.501889	-4.208112	0.299769	5.210703	5.988803
	b=	0.078929	0.025191	2.181564	0.695812	-60.030643	0.025323
	r=	0.514416	0.517783	0.509563	0.512963	0.504516	0.517766
令和 2 年度		3.37	3.36	3.35	3.34	3.33	3.36
令和 3 年度		3.45	3.45	3.42	3.41	3.39	3.45
令和 4 年度		3.53	3.54	3.48	3.49	3.45	3.54
令和 5 年度		3.61	3.63	3.55	3.56	3.50	3.63
令和 6 年度		3.69	3.72	3.61	3.63	3.54	3.72
令和 7 年度		3.77	3.81	3.67	3.70	3.59	3.81
令和 8 年度		3.85	3.91	3.73	3.77	3.63	3.91
令和 9 年度		3.92	4.01	3.78	3.84	3.67	4.01
令和 10 年度		4.00	4.11	3.84	3.90	3.71	4.11
令和 11 年度		4.08	4.22	3.89	3.97	3.75	4.22
令和 12 年度		4.16	4.33	3.95	4.04	3.78	4.33
令和 13 年度		4.24	4.44	4.00	4.11	3.81	4.44
令和 14 年度		4.32	4.55	4.05	4.17	3.85	4.55
令和 15 年度		4.40	4.67	4.10	4.24	3.88	4.66
令和 16 年度		4.48	4.79	4.14	4.30	3.91	4.78
令和 17 年度		4.56	4.91	4.19	4.37	3.93	4.90
令和 18 年度		4.63	5.03	4.24	4.43	3.96	5.03
採用	平均値						



2.3.2 事業系ごみ排出原単位の予測結果（現状推移）

事業系収集可燃ごみ

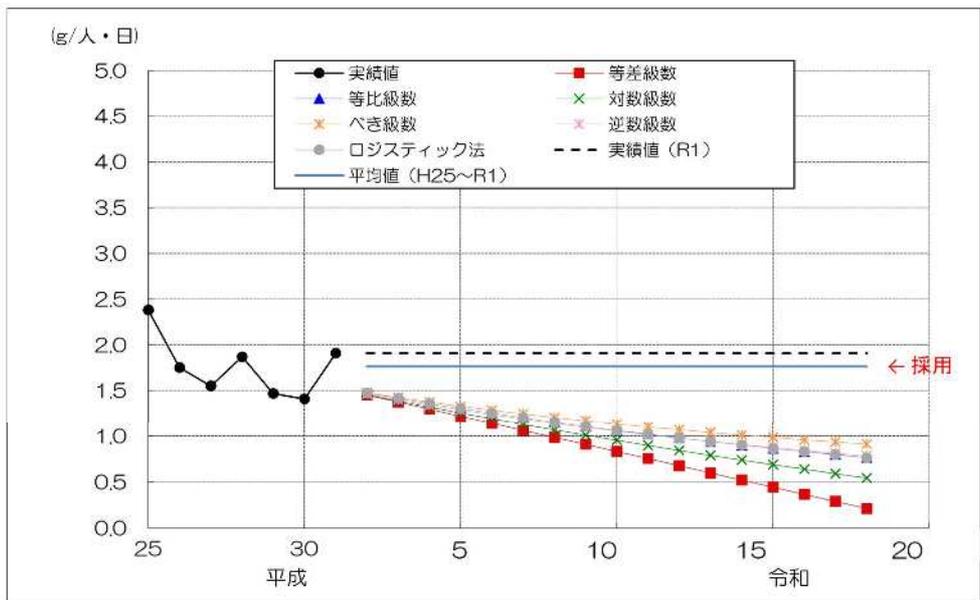


実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考		
平成 25 年度	2.38					
平成 26 年度	1.75	-0.63	-26.47			
平成 27 年度	1.55	-0.20	-11.43			
平成 28 年度	1.87	0.32	20.65			
平成 29 年度	1.47	-0.40	-21.39			
平成 30 年度	1.41	-0.06	-4.08			
令和 元 年度	1.91	0.50	35.46			

推 計 値							
子測式	等差級数	等比級数	対数級数	べき級数	逆数級数	ロジスティック法	
	$y=a+b \cdot X$	$y=a \cdot e^{bx}$	$y=a+b \cdot \ln x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b/x$	$Y=K/(1+e^{-(a-bx)})$	
	K=					600	
	a=	3.932857	5.459983	9.252119	90.374304	-0.565845	4.692913
	b=	-0.077500	-0.040894	-2.249270	-1.186779	64.869704	-0.041024
年 度	r=	0.501103	0.523969	0.521214	0.544477	0.540865	0.523908
令和 2 年度		1.45	1.48	1.46	1.48	1.46	1.48
令和 3 年度		1.38	1.42	1.39	1.43	1.40	1.42
令和 4 年度		1.30	1.36	1.32	1.38	1.34	1.36
令和 5 年度		1.22	1.30	1.26	1.33	1.29	1.30
令和 6 年度		1.14	1.25	1.19	1.29	1.24	1.25
令和 7 年度		1.07	1.20	1.13	1.24	1.19	1.20
令和 8 年度		0.99	1.15	1.07	1.21	1.14	1.15
令和 9 年度		0.91	1.11	1.01	1.17	1.10	1.11
令和 10 年度		0.83	1.06	0.95	1.13	1.06	1.06
令和 11 年度		0.76	1.02	0.90	1.10	1.02	1.02
令和 12 年度		0.68	0.98	0.85	1.07	0.98	0.98
令和 13 年度		0.60	0.94	0.79	1.04	0.94	0.94
令和 14 年度		0.52	0.90	0.74	1.01	0.91	0.90
令和 15 年度		0.45	0.87	0.69	0.99	0.88	0.87
令和 16 年度		0.37	0.83	0.64	0.96	0.84	0.83
令和 17 年度		0.29	0.80	0.59	0.94	0.81	0.80
令和 18 年度		0.21	0.77	0.54	0.91	0.79	0.77
採 用	平均値						

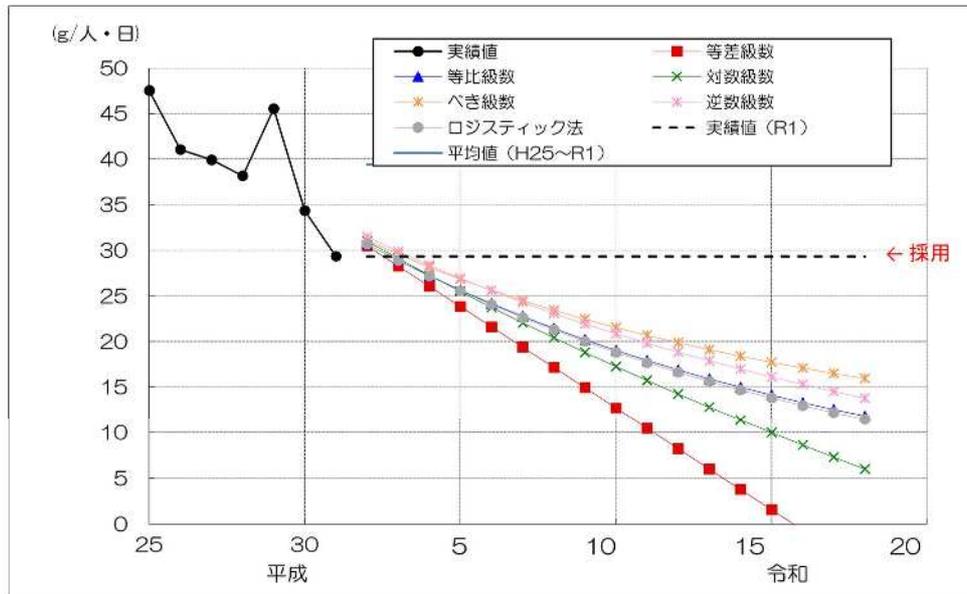


実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	47.51			
平成 26 年度	41.04	-6.47	-13.62	
平成 27 年度	39.92	-1.12	-2.73	
平成 28 年度	38.18	-1.74	-4.36	
平成 29 年度	45.54	7.36	19.28	
平成 30 年度	34.33	-11.21	-24.62	
令和 元 年度	29.34	-4.99	-14.54	

子測式		等差級数 $y=a+b \cdot X$	等比級数 $y=a \cdot e^{bx}$	対数級数 $y=a+b \cdot \ln x$	べき級数 $y=a \cdot x^b$	逆数級数 $y=a+b/x$	ロジスティック法 $Y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
	K=						600
	a=	101.718571	207.247244	244.729937	9476.531694	-21.671354	0.884171
	b=	-2.225357	-0.059690	-61.664697	-1.650018	1701.478570	-0.063649
年度	r=	0.768429	0.759035	0.763116	0.753969	0.757622	0.759633
令和 2 年度		30.51	30.69	31.02	31.13	31.50	30.68
令和 3 年度		28.28	28.91	29.12	29.59	29.89	28.88
令和 4 年度		26.06	27.23	27.28	28.16	28.37	27.18
令和 5 年度		23.83	25.66	25.49	26.85	26.94	25.57
令和 6 年度		21.61	24.17	23.75	25.63	25.59	24.06
令和 7 年度		19.38	22.77	22.06	24.50	24.31	22.63
令和 8 年度		17.16	21.45	20.42	23.44	23.10	21.28
令和 9 年度		14.93	20.21	18.82	22.46	21.96	20.02
令和 10 年度		12.70	19.04	17.26	21.54	20.87	18.82
令和 11 年度		10.48	17.93	15.73	20.68	19.83	17.69
令和 12 年度		8.25	16.89	14.25	19.87	18.84	16.63
令和 13 年度		6.03	15.92	12.80	19.12	17.90	15.63
令和 14 年度		3.80	14.99	11.38	18.40	17.00	14.69
令和 15 年度		1.58	14.12	9.99	17.73	16.14	13.81
令和 16 年度		-0.65	13.31	8.64	17.10	15.32	12.98
令和 17 年度		-2.87	12.53	7.31	16.51	14.53	12.19
令和 18 年度		-5.10	11.81	6.01	15.94	13.78	11.45
採用		実績値					



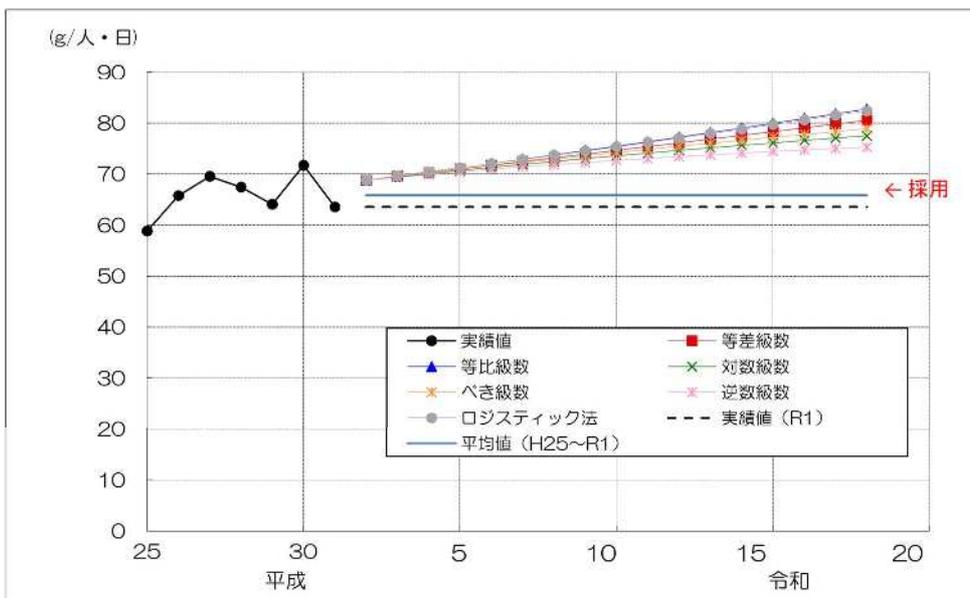
実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	58.85			
平成 26 年度	65.78	6.93	11.78	
平成 27 年度	69.54	3.76	5.72	
平成 28 年度	67.44	-2.10	-3.02	
平成 29 年度	64.09	-3.35	-4.97	
平成 30 年度	71.72	7.63	11.91	
令和 元 年度	63.56	-8.16	-11.38	

推計値

年度	予測式	等差級数 $y=a+b \cdot X$	等比級数 $y=a \cdot e^{bx}$	対数級数 $y=a+b \cdot \ln x$	べき級数 $y=a \cdot x^b$	逆数級数 $y=a+b/x$	ロジスティック法 $Y=k/(1+e^{-(a-bx)})$
		K=					
	a=	45.294286	47.625586	-5.853915	21.363882	88.376635	2.455638
	b=	0.734286	0.011510	21.536309	0.337556	-627.395900	0.012880
	r=	0.373971	0.367829	0.393092	0.386652	0.412037	0.368603
令和 2 年度		68.79	68.83	68.79	68.83	68.77	68.83
令和 3 年度		69.53	69.63	69.45	69.54	69.36	69.62
令和 4 年度		70.26	70.44	70.09	70.25	69.92	70.41
令和 5 年度		70.99	71.25	70.72	70.94	70.45	71.22
令和 6 年度		71.73	72.08	71.32	71.62	70.95	72.03
令和 7 年度		72.46	72.91	71.91	72.28	71.42	72.85
令和 8 年度		73.20	73.75	72.49	72.94	71.87	73.68
令和 9 年度		73.93	74.61	73.05	73.58	72.29	74.52
令和 10 年度		74.67	75.47	73.59	74.21	72.69	75.36
令和 11 年度		75.40	76.35	74.12	74.83	73.07	76.21
令和 12 年度		76.13	77.23	74.64	75.44	73.44	77.07
令和 13 年度		76.87	78.12	75.15	76.04	73.79	77.94
令和 14 年度		77.60	79.03	75.64	76.64	74.12	78.82
令和 15 年度		78.34	79.94	76.13	77.22	74.43	79.71
令和 16 年度		79.07	80.87	76.60	77.80	74.74	80.60
令和 17 年度		79.81	81.80	77.06	78.36	75.03	81.50
令和 18 年度		80.54	82.75	77.52	78.92	75.31	82.42
採用	平均値						



2.3.3 その他ごみ排出原単位の予測結果（現状推移）

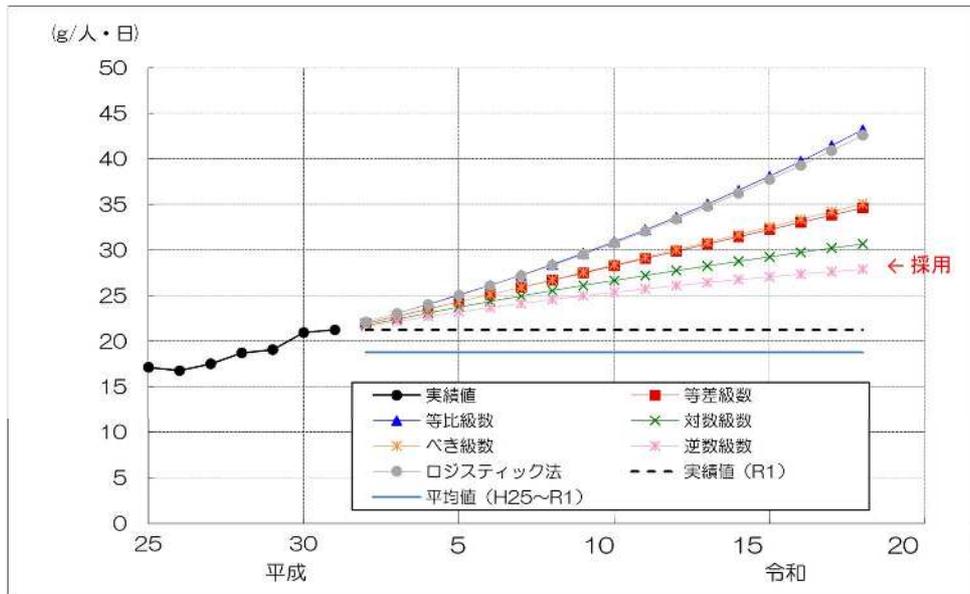
店頭回収

実績値				備考			
年度	実績値	増減数	増減率(%)				
平成 25 年度	17.15						
平成 26 年度	16.78	-0.37	-2.16				
平成 27 年度	17.50	0.72	4.29				
平成 28 年度	18.71	1.21	6.91				
平成 29 年度	19.07	0.36	1.92				
平成 30 年度	20.94	1.87	9.81				
令和 元 年度	21.25	0.31	1.48				

推 計 値						
予測式	等差級数	等比級数	対数級数	べき級数	逆数級数	ロジスティック法
	$y=a+b \cdot X$	$y=a \cdot e^{bx}$	$y=a+b \cdot \ln x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b/x$	$Y=K/(1+e^{-a(bx)})$
	K=					600
	a=	5.792550	-54.365281	0.391817	40.513767	4.646761
	b=	0.041855	21.965337	1.160927	-605.667459	0.043219
年 度	r=	0.964249	0.951873	0.959203	0.944382	0.964089

令和 2 年度	21.94	22.11	21.76	21.90	21.59	22.10
令和 3 年度	22.73	23.05	22.44	22.70	22.16	23.04
令和 4 年度	23.53	24.04	23.09	23.50	22.70	24.02
令和 5 年度	24.32	25.07	23.73	24.30	23.21	25.03
令和 6 年度	25.11	26.14	24.35	25.11	23.69	26.09
令和 7 年度	25.90	27.25	24.95	25.92	24.14	27.19
令和 8 年度	26.70	28.42	25.54	26.74	24.58	28.34
令和 9 年度	27.49	29.63	26.11	27.55	24.98	29.53
令和 10 年度	28.28	30.90	26.66	28.38	25.37	30.76
令和 11 年度	29.07	32.22	27.20	29.20	25.74	32.05
令和 12 年度	29.87	33.60	27.73	30.03	26.09	33.39
令和 13 年度	30.66	35.03	28.25	30.86	26.43	34.77
令和 14 年度	31.45	36.53	28.76	31.70	26.75	36.22
令和 15 年度	32.24	38.09	29.25	32.53	27.05	37.72
令和 16 年度	33.04	39.72	29.73	33.38	27.35	39.27
令和 17 年度	33.83	41.42	30.20	34.22	27.63	40.89
令和 18 年度	34.62	43.19	30.67	35.07	27.90	42.57

採用 逆数級数



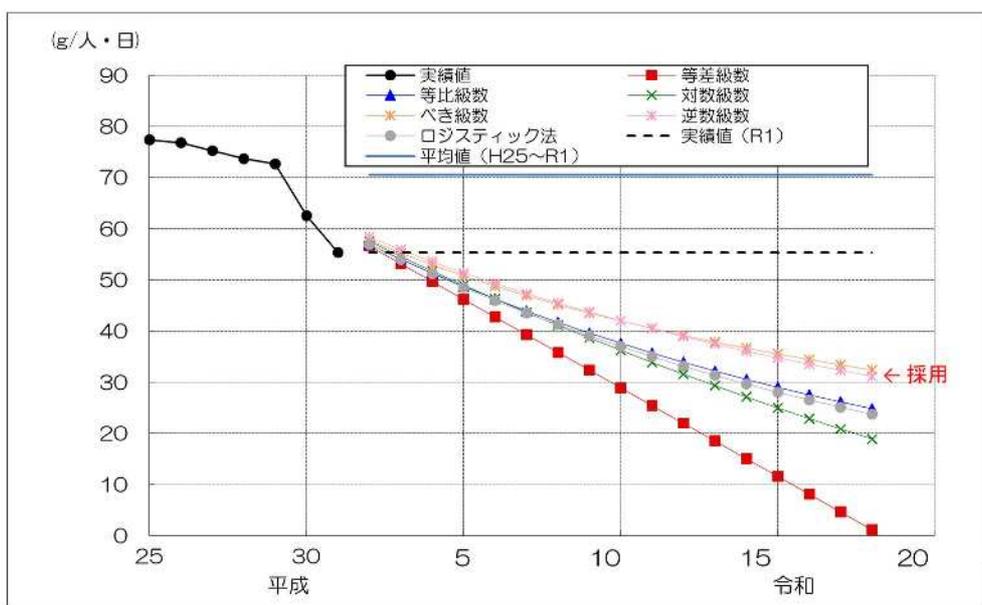
実績値

単位：g/人・日

年度	実績値	増減数	増減率(%)	備考
平成 25 年度	77.36			
平成 26 年度	76.80	-0.56	-0.72	
平成 27 年度	75.26	-1.54	-2.01	
平成 28 年度	73.69	-1.57	-2.09	
平成 29 年度	72.64	-1.05	-1.42	
平成 30 年度	62.58	-10.06	-13.85	
令和 元 年度	55.36	-7.22	-11.54	

推計値

子測式	等差級数 $y=a+b \cdot X$	等比級数 $y=a \cdot e^{\ln x}$	対数級数 $y=a+b \cdot \ln x$	べき級数 $y=a \cdot x^b$	逆数級数 $y=a+b/x$	ロジスティック法 $Y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
a=	167.587143	298.348185	388.024172	7970.283668	-23.166506	0.391207
b=	-3.466429	-0.051742	-95.354704	-1.421775	2609.985788	-0.058253
r=	0.899209	0.880530	0.886483	0.867189	0.873049	0.883168
年度						
令和 2 年度	56.66	56.97	57.55	57.74	58.40	56.94
令和 3 年度	53.20	54.10	54.62	55.27	55.92	54.00
令和 4 年度	49.73	51.37	51.77	52.97	53.60	51.21
令和 5 年度	46.26	48.78	49.01	50.83	51.40	48.54
令和 6 年度	42.80	46.32	46.32	48.84	49.33	46.01
令和 7 年度	39.33	43.98	43.71	46.97	47.37	43.59
令和 8 年度	35.86	41.76	41.16	45.22	45.52	41.30
令和 9 年度	32.40	39.66	38.69	43.59	43.76	39.11
令和 10 年度	28.93	37.66	36.27	42.04	42.08	37.04
令和 11 年度	25.46	35.76	33.92	40.59	40.49	35.06
令和 12 年度	22.00	33.96	31.62	39.23	38.98	33.19
令和 13 年度	18.53	32.24	29.38	37.94	37.53	31.41
令和 14 年度	15.06	30.62	27.18	36.72	36.15	29.72
令和 15 年度	11.60	29.07	25.04	35.56	34.83	28.12
令和 16 年度	8.13	27.61	22.95	34.47	33.57	26.60
令和 17 年度	4.66	26.22	20.89	33.43	32.37	25.15
令和 18 年度	1.20	24.89	18.89	32.44	31.21	23.79
採用	逆数級数					



2.3.4 ごみ排出原単位の将来予測結果（現状推移）

ごみの種類/年度	単位	実績	予測																	予測式	
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036		
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18		
行政人口	人	77,291	75,000	74,380	73,760	73,140	72,520	71,900	71,320	70,740	70,160	69,580	69,000	68,280	67,560	66,840	66,120	65,400	64,680		
家庭系ごみ	g/人・日	596.15	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	595.86	
収集ごみ	g/人・日	509.32	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	509.26	
可燃ごみ	g/人・日	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	432.44	実績値
あらごみ	g/人・日	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	実績値
埋立ごみ	g/人・日	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	実績値
資源ごみ	g/人・日	41.25	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	41.19	
ペットボトル・紙パック	g/人・日	2.51	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	平均値
古紙	g/人・日	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	実績値
廃プラスチック	g/人・日	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	33.30	実績値
直接搬入ごみ	g/人・日	86.83	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	86.60	
可燃ごみ	g/人・日	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27	実績値
あらごみ	g/人・日	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	実績値
埋立ごみ	g/人・日	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	実績値
資源ごみ	g/人・日	3.29	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	
ペットボトル・紙パック	g/人・日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	実績値
廃プラスチック	g/人・日	3.29	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	平均値
事業系ごみ	g/人・日	358.31	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	375.75	
収集ごみ	g/人・日	265.41	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	280.56	
可燃ごみ	g/人・日	263.50	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	278.80	平均値
あらごみ	g/人・日	1.91	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	平均値
埋立ごみ	g/人・日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	実績値
直接搬入ごみ	g/人・日	92.90	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	95.19	
可燃ごみ	g/人・日	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	29.34	実績値
あらごみ	g/人・日	63.56	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	平均値
埋立ごみ	g/人・日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	実績値
合計（店頭回収、集団回収、小型家電を除く）	g/人・日	954.46	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	971.61	
店頭回収	g/人・日	21.25	21.59	22.16	22.70	23.21	23.69	24.14	24.58	24.98	25.37	25.74	26.09	26.43	26.75	27.05	27.35	27.63	27.90	28.17	逆数級数
集団回収	g/人・日	55.36	58.40	55.92	53.60	51.40	49.33	47.37	45.52	43.76	42.08	40.49	38.98	37.53	36.15	34.83	33.57	32.37	31.21	30.10	逆数級数
合計	g/人・日	1,031.07	1,051.60	1,049.69	1,047.91	1,046.22	1,044.63	1,043.12	1,041.71	1,040.35	1,039.06	1,037.84	1,036.68	1,035.57	1,034.51	1,033.49	1,032.53	1,031.61	1,030.72		

2.4 ごみ排出量及び処理量の将来予測結果（現状推移）

2.4.1 ごみ排出量の将来予測結果（現状推移）

ごみの種類/年度	単位	実績	予測																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
行政人口	人	77,291	75,000	74,380	73,760	73,140	72,520	71,900	71,320	70,740	70,160	69,580	69,000	68,280	67,560	66,840	66,120	65,400	64,680
家庭系ごみ	t/年	16,864	16,312	16,177	16,042	15,951	15,772	15,637	15,511	15,427	15,259	15,133	15,007	14,891	14,694	14,537	14,380	14,263	14,067
収集ごみ	t/年	14,408	13,941	13,826	13,711	13,633	13,480	13,365	13,257	13,185	13,041	12,934	12,826	12,727	12,558	12,424	12,290	12,190	12,023
可燃ごみ	t/年	12,233	11,838	11,740	11,642	11,576	11,447	11,349	11,257	11,196	11,074	10,983	10,891	10,807	10,664	10,550	10,436	10,351	10,209
あらごみ	t/年	383	371	368	365	362	358	355	352	351	347	344	341	338	334	330	327	324	320
埋立ごみ	t/年	625	605	600	595	591	585	580	575	572	566	561	556	552	545	539	533	529	522
資源ごみ	t/年	1,167	1,128	1,118	1,109	1,103	1,090	1,081	1,072	1,066	1,055	1,046	1,037	1,029	1,016	1,005	994	986	972
ペットボトル・紙パック	t/年	71	67	67	66	66	65	64	64	63	63	62	62	61	60	60	59	59	58
古紙	t/年	154	149	148	146	146	144	143	142	141	139	138	137	136	134	133	131	130	128
廃プラスチック	t/年	942	912	904	897	891	881	874	867	862	853	846	839	832	821	812	804	797	786
直接搬入ごみ	t/年	2,456	2,371	2,351	2,331	2,318	2,292	2,273	2,254	2,242	2,218	2,199	2,181	2,164	2,136	2,113	2,090	2,073	2,044
可燃ごみ	t/年	545	528	523	519	516	510	506	502	499	493	489	485	482	475	470	465	461	455
あらごみ	t/年	893	864	857	850	845	836	829	822	817	808	802	795	789	779	770	762	756	745
埋立ごみ	t/年	925	895	888	880	875	866	858	851	847	837	830	824	817	806	798	789	783	772
資源ごみ	t/年	93	84	83	82	82	81	80	80	79	78	78	77	76	75	75	74	73	72
ペットボトル・紙パック	t/年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廃プラスチック	t/年	93	84	83	82	82	81	80	80	79	78	78	77	76	75	75	74	73	72
事業系ごみ	t/年	10,136	10,286	10,201	10,116	10,059	9,946	9,861	9,781	9,728	9,622	9,543	9,463	9,390	9,266	9,167	9,068	8,994	8,871
収集ごみ	t/年	7,508	7,680	7,617	7,553	7,510	7,426	7,363	7,303	7,264	7,185	7,125	7,066	7,011	6,918	6,845	6,771	6,716	6,624
可燃ごみ	t/年	7,454	7,632	7,569	7,506	7,463	7,380	7,317	7,258	7,218	7,140	7,081	7,022	6,967	6,875	6,802	6,729	6,673	6,582
あらごみ	t/年	54	48	48	47	47	47	46	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42	42
埋立ごみ	t/年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
直接搬入ごみ	t/年	2,628	2,606	2,584	2,563	2,548	2,520	2,498	2,478	2,465	2,438	2,418	2,397	2,379	2,347	2,322	2,297	2,279	2,247
可燃ごみ	t/年	830	803	797	790	785	777	770	764	760	751	745	739	733	724	716	708	702	693
あらごみ	t/年	1,798	1,803	1,788	1,773	1,763	1,743	1,728	1,714	1,705	1,686	1,672	1,658	1,646	1,624	1,607	1,589	1,576	1,555
埋立ごみ	t/年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計（店頭回収、集団回収、小型家電を除く）	t/年	27,000	26,598	26,378	26,158	26,009	25,718	25,498	25,293	25,156	24,881	24,676	24,470	24,281	23,959	23,704	23,449	23,257	22,938
店頭回収	t/年	601	591	602	611	621	627	634	640	647	650	654	657	661	660	660	660	661	659
集団回収	t/年	1,566	1,599	1,518	1,443	1,376	1,306	1,243	1,185	1,133	1,078	1,028	982	938	891	850	810	775	737
合計	t/年	29,167	28,788	28,498	28,212	28,006	27,651	27,375	27,118	26,936	26,609	26,358	26,109	25,879	25,510	25,214	24,919	24,693	24,333

2.4.2 ごみ処理量の将来予測結果（現状推移）

(1) 焼却処理量

ごみの種類/年度	単位	実績	予測																	算出方法
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	
焼却対象量	t/年	24,011	23,741	23,546	23,351	23,219	22,955	22,754	22,564	22,436	22,185	21,996	21,807	21,632	21,341	21,108	20,875	20,698	20,410	
可燃ごみ	t/年	21,062	20,801	20,629	20,457	20,341	20,113	19,941	19,780	19,673	19,459	19,298	19,137	18,989	18,737	18,538	18,338	18,188	17,939	
家庭系	t/年	12,778	12,366	12,263	12,161	12,092	11,957	11,854	11,759	11,695	11,568	11,472	11,376	11,288	11,139	11,020	10,901	10,812	10,664	家庭系可燃ごみ量
事業系	t/年	8,284	8,435	8,366	8,296	8,249	8,156	8,087	8,021	7,978	7,891	7,826	7,761	7,701	7,599	7,518	7,437	7,376	7,275	事業系可燃ごみ量
可燃性残渣	t/年	2,631	2,623	2,601	2,579	2,565	2,536	2,514	2,494	2,481	2,454	2,433	2,413	2,394	2,363	2,337	2,312	2,293	2,262	破碎選別後の可燃性残渣量
し渣・脱水汚泥	t/年	318	317	316	315	314	306	298	290	282	273	265	257	249	241	233	225	217	209	生活排水処理基本計画より（同計画中の未算定年度は内挿及び外挿により算出した）
産廃直接搬入量	t/年	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	2019(R1)実績一定
可燃	t/年	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	2019(R1)実績一定
可燃（粗大）	t/年	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	2019(R1)実績一定
焼却処理量（産廃込み）	t/年	24,506	24,236	24,041	23,846	23,714	23,450	23,249	23,059	22,931	22,680	22,491	22,302	22,127	21,836	21,603	21,370	21,193	20,905	

(2) 破碎・選別処理量

ごみの種類/年度	単位	実績	予測																	算出方法
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	
破碎・選別処理量	t/年	3,128	3,086	3,060	3,035	3,017	2,984	2,958	2,934	2,918	2,887	2,863	2,839	2,817	2,780	2,750	2,720	2,698	2,661	
あらごみ	t/年	3,128	3,086	3,060	3,035	3,017	2,984	2,958	2,934	2,918	2,887	2,863	2,839	2,817	2,780	2,750	2,720	2,698	2,661	
家庭系	t/年	1,276	1,235	1,225	1,214	1,208	1,194	1,184	1,174	1,168	1,155	1,146	1,136	1,127	1,112	1,101	1,089	1,080	1,065	家庭系あらごみ量
事業系	t/年	1,852	1,851	1,836	1,820	1,810	1,790	1,774	1,760	1,750	1,731	1,717	1,703	1,690	1,667	1,649	1,632	1,618	1,596	事業系あらごみ量
破碎・選別処理後量	t/年	3,113	3,086	3,060	3,035	3,017	2,984	2,958	2,934	2,918	2,887	2,863	2,839	2,817	2,780	2,750	2,720	2,698	2,661	
可燃性残渣量（焼却処理）	t/年	2,631	2,623	2,601	2,579	2,565	2,536	2,514	2,494	2,481	2,454	2,433	2,413	2,394	2,363	2,337	2,312	2,293	2,262	破碎選別処理量×可燃性残渣発生率（2019(R1)実績）
不燃性残渣量（埋立処理）	t/年	75	62	61	61	60	60	59	59	58	58	57	57	56	56	55	54	54	53	破碎選別処理量×不燃性残渣発生率（2019(R1)実績）
資源化量	t/年	407	401	398	395	392	388	385	381	379	375	372	369	366	361	358	354	351	346	
鉄・金属類	t/年	378	370	367	364	362	358	355	352	350	346	344	341	338	334	330	326	324	319	破碎選別処理量×鉄・金属類発生率（2019(R1)実績）
アルミ	t/年	29	31	31	30	30	30	30	29	29	29	29	28	28	28	28	27	27	27	破碎選別処理量×アルミ発生率（2019(R1)実績）

2.5 施策実施時のごみ排出量及び施設規模の検討

2.5.1 施策実施によるごみ減量効果の検討

「三木市一般廃棄物（ごみ・生活排水）処理基本計画（2019（令和元）年11月）」（以下「一般廃棄物処理基本計画」という。）における現状推移と施策実施のごみ排出原単位の予測結果を比較し、施策実施によるごみ減量効果（変化率）を把握した。

表 施策実施によるごみ排出原単位の変化率

ごみの種類	単位	一般廃棄物処理計画予想 2028（R10）年度		変化率
		現状推移	施策実施	
家庭ごみ	g/人・日	552.44	507.39	0.92
収集ごみ	g/人・日	475.96	431.74	0.91
可燃ごみ	g/人・日	404.2	354.74	0.88
あらごみ	g/人・日	10.76	10.76	1.00
埋立ごみ	g/人・日	21.01	21.01	1.00
資源ごみ	g/人・日	39.99	45.23	1.13
ペットボトル・紙パック	g/人・日	2.05	2.05	1.00
古紙	g/人・日	7.05	7.05	1.00
廃プラスチック	g/人・日	30.89	36.13	1.17
直接搬入ごみ	g/人・日	76.48	75.66	0.99
可燃ごみ	g/人・日	15.24	14.41	0.95
あらごみ	g/人・日	29.23	29.23	1.00
埋立ごみ	g/人・日	29.26	29.26	1.00
資源ごみ	g/人・日	2.75	2.75	1.00
ペットボトル・紙パック	g/人・日	0	0	—
廃プラスチック	g/人・日	2.75	2.75	1.00
事業系ごみ	g/人・日	399.67	318.19	0.80
可燃ごみ	g/人・日	331.3	249.82	0.75
あらごみ	g/人・日	68.37	68.37	1.00
埋立ごみ	g/人・日	0	0	—
店頭回収	g/人・日	20.81	20.81	1.00
集団回収	g/人・日	64.15	64.15	1.00
合計	g/人・日	1,037.07	910.54	0.88

本検討においては、一般廃棄物処理基本計画におけるごみ排出原単位の変化率を反映することとした。2029（令和11）年度における施策実施でのごみ排出原単位は次の式のとおり算出する。

なお、最新実績である2019（令和元）年度から2029（令和11）年度までのごみ排出原単位については直線的に推移するものとした。

$$\text{施策実施後ごみ排出原単位} = \text{現状推移ごみ排出原単位} \times \text{変化率}^{\ast}$$

※一般廃棄物処理基本計画における施策実施後ごみ排出原単位／現状推移ごみ排出原単位

表 本基本構想における施策実施時のごみ排出原単位

ごみの種類	単位	変化率	本構想における予測 2029（R11）年	
			現状推移	施策実施
家庭ごみ	g/人・日	0.92	595.86	548.67
収集ごみ	g/人・日	0.91	509.26	463.03
可燃ごみ	g/人・日	0.88	432.44	380.55
あらごみ	g/人・日	1.00	13.54	13.54
埋立ごみ	g/人・日	1.00	22.09	22.09
資源ごみ	g/人・日	1.13	41.19	46.85
ペットボトル・紙パック	g/人・日	1.00	2.45	2.45
古紙	g/人・日	1.00	5.44	5.44
廃プラスチック	g/人・日	1.17	33.30	38.96
直接搬入ごみ	g/人・日	0.99	86.60	85.64
可燃ごみ	g/人・日	0.95	19.27	18.31
あらごみ	g/人・日	1.00	31.57	31.57
埋立ごみ	g/人・日	1.00	32.70	32.70
資源ごみ	g/人・日	1.00	3.06	3.06
ペットボトル・紙パック	g/人・日	—	—	—
廃プラスチック	g/人・日	1.00	3.06	3.06
事業系ごみ	g/人・日	0.80	375.75	298.72
可燃ごみ	g/人・日	0.75	308.14	231.11
あらごみ	g/人・日	1.00	67.61	67.61
埋立ごみ	g/人・日	—	—	—
店頭回収	g/人・日	1.00	25.74	25.74
集団回収	g/人・日	1.00	40.49	40.49
合計	g/人・日	0.88	1,037.84	913.62

2.5.2 ごみ排出原単位の将来予測結果（施策実施）

ごみの種類/年度	単位	実績	予測									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
行政人口	人	77,291	75,000	74,380	73,760	73,140	72,520	71,900	71,320	70,740	70,160	69,580
家庭系ごみ	g/人・日	596.15	591.40	586.66	581.91	577.17	572.42	567.67	562.93	558.18	553.44	548.67
収集ごみ	g/人・日	509.32	504.69	500.07	495.44	490.82	486.19	481.56	476.94	472.31	467.69	463.03
可燃ごみ	g/人・日	432.44	427.25	422.06	416.87	411.68	406.49	401.30	396.11	390.92	385.73	380.55
あらごみ	g/人・日	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54	13.54
埋立ごみ	g/人・日	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09
資源ごみ	g/人・日	41.25	41.81	42.38	42.94	43.51	44.07	44.63	45.20	45.76	46.33	46.85
ペットボトル・紙パック	g/人・日	2.51	2.50	2.50	2.49	2.49	2.48	2.47	2.47	2.46	2.46	2.45
古紙	g/人・日	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44
廃プラスチック	g/人・日	33.30	33.87	34.44	35.01	35.58	36.15	36.72	37.29	37.86	38.43	38.96
直接搬入ごみ	g/人・日	86.83	86.71	86.59	86.47	86.35	86.23	86.11	85.99	85.87	85.75	85.64
可燃ごみ	g/人・日	19.27	19.17	19.07	18.97	18.87	18.77	18.67	18.57	18.47	18.37	18.31
あらごみ	g/人・日	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57
埋立ごみ	g/人・日	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70	32.70
資源ごみ	g/人・日	3.29	3.27	3.25	3.23	3.21	3.19	3.17	3.15	3.13	3.11	3.06
ペットボトル・紙パック	g/人・日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
廃プラスチック	g/人・日	3.29	3.27	3.25	3.23	3.21	3.19	3.17	3.15	3.13	3.11	3.06
事業系ごみ	g/人・日	358.31	354.28	348.11	341.94	335.77	329.60	323.43	317.26	311.09	304.92	298.72
収集ごみ	g/人・日	265.41	259.82	254.38	248.94	243.50	238.06	232.62	227.18	221.74	216.30	210.86
可燃ごみ	g/人・日	263.50	258.06	252.62	247.18	241.74	236.30	230.86	225.42	219.98	214.54	209.10
あらごみ	g/人・日	1.91	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76
埋立ごみ	g/人・日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
直接搬入ごみ	g/人・日	92.90	94.46	93.73	93.00	92.27	91.54	90.81	90.08	89.35	88.62	87.86
可燃ごみ	g/人・日	29.34	28.61	27.88	27.15	26.42	25.69	24.96	24.23	23.50	22.77	22.01
あらごみ	g/人・日	63.56	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85	65.85
埋立ごみ	g/人・日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計（店頭回収、集団回収、小型家電を除く）	g/人・日	954.46	945.68	934.77	923.85	912.94	902.02	891.10	880.19	869.27	858.36	847.39
店頭回収	g/人・日	21.25	21.70	22.15	22.60	23.05	23.50	23.95	24.40	24.85	25.30	25.74
集団回収	g/人・日	55.36	58.40	55.92	53.60	51.40	49.33	47.37	45.52	43.76	42.08	40.49
合計	g/人・日	1,031.07	1,025.78	1,012.84	1,000.05	987.39	974.85	962.42	950.11	937.88	925.74	913.62

2.5.3 ごみ排出量の将来予測結果（施策実施）

ごみの種類/年度	単位	実績	予測									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
行政人口	人	77,291	75,000	74,380	73,760	73,140	72,520	71,900	71,320	70,740	70,160	69,580
家庭系ごみ	t/年	16,864	16,190	15,927	15,666	15,450	15,152	14,898	14,654	14,452	14,173	13,934
収集ごみ	t/年	14,408	13,816	13,576	13,338	13,139	12,869	12,638	12,416	12,229	11,977	11,759
可燃ごみ	t/年	12,233	11,696	11,458	11,223	11,020	10,760	10,532	10,311	10,121	9,878	9,665
あらごみ	t/年	383	371	368	365	362	358	355	352	351	347	344
埋立ごみ	t/年	625	605	600	595	591	585	580	575	572	566	561
資源ごみ	t/年	1,167	1,145	1,151	1,156	1,165	1,167	1,171	1,177	1,185	1,186	1,190
ペットボトル・紙パック	t/年	71	69	68	67	67	66	65	64	64	63	62
古紙	t/年	154	149	148	146	146	144	143	142	141	139	138
廃プラスチック	t/年	942	927	935	943	952	957	964	971	980	984	989
直接搬入ごみ	t/年	2,456	2,374	2,351	2,328	2,312	2,282	2,260	2,238	2,223	2,196	2,175
可燃ごみ	t/年	545	525	518	511	505	497	490	483	478	470	465
あらごみ	t/年	893	864	857	850	845	836	829	822	817	808	802
埋立ごみ	t/年	925	895	888	880	875	866	858	851	847	837	830
資源ごみ	t/年	93	90	88	87	86	84	83	82	81	80	78
ペットボトル・紙パック	t/年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廃プラスチック	t/年	93	90	88	87	86	84	83	82	81	80	78
事業系ごみ	t/年	10,136	9,698	9,451	9,206	8,988	8,724	8,488	8,259	8,054	7,809	7,587
収集ごみ	t/年	7,508	7,113	6,906	6,702	6,518	6,301	6,105	5,914	5,741	5,539	5,355
可燃ごみ	t/年	7,454	7,064	6,858	6,655	6,471	6,255	6,059	5,868	5,695	5,494	5,310
あらごみ	t/年	54	48	48	47	47	47	46	46	46	45	45
埋立ごみ	t/年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
直接搬入ごみ	t/年	2,628	2,586	2,545	2,504	2,470	2,423	2,383	2,345	2,313	2,269	2,231
可燃ごみ	t/年	830	783	757	731	707	680	655	631	608	583	559
あらごみ	t/年	1,798	1,803	1,788	1,773	1,763	1,743	1,728	1,714	1,705	1,686	1,672
埋立ごみ	t/年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計（店頭回収、集団回収、小型家電を除く）	t/年	27,000	25,888	25,378	24,872	24,439	23,876	23,386	22,913	22,506	21,981	21,521
店頭回収	t/年	601	594	601	608	617	622	629	635	643	648	654
集団回収	t/年	1,566	1,599	1,518	1,443	1,376	1,306	1,243	1,185	1,133	1,078	1,028
合計	t/年	29,167	28,081	27,497	26,924	26,432	25,804	25,257	24,733	24,283	23,707	23,203

2.5.4 ごみ処理量の将来予測結果（施策実施）

(1) 焼却処理量

ごみの種類/年度	単位	実績	予測										算出方法
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
行政人口	人	77,291	75,000	74,380	73,760	73,140	72,520	71,900	71,320	70,740	70,160	69,580	
焼却対象量	t/年	24,011	23,008	22,508	22,014	21,583	21,034	20,548	20,078	19,666	19,152	18,697	
可燃ごみ	t/年	21,062	20,068	19,591	19,119	18,704	18,191	17,735	17,294	16,903	16,425	15,999	
家庭系	t/年	12,778	12,221	11,976	11,734	11,526	11,257	11,021	10,795	10,599	10,348	10,130	家庭系可燃ごみ量
事業系	t/年	8,284	7,848	7,615	7,386	7,178	6,935	6,714	6,499	6,304	6,077	5,869	事業系可燃ごみ量
可燃性残渣	t/年	2,631	2,623	2,601	2,579	2,565	2,536	2,514	2,494	2,481	2,454	2,433	破碎選別後の可燃性残渣量
し渣・脱水汚泥	t/年	318	317	316	315	314	306	298	290	282	273	265	生活排水処理基本計画より（同計画中の未算定年度は内挿及び外挿により算出した）
産廃直接搬入量	t/年	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	2019（R1）実績一定
可燃	t/年	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	2019（R1）実績一定
可燃（粗大）	t/年	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	2019（R1）実績一定
焼却処理量（産廃込み）	t/年	24,506	23,503	23,003	22,509	22,078	21,529	21,043	20,573	20,161	19,647	19,192	
廃プラスチック	t/年	1,035	1,017	1,023	1,030	1,038	1,041	1,047	1,053	1,061	1,064	1,067	資源ごみ廃プラスチック量
焼却処理量（廃プラ込み）	t/年	25,541	24,520	24,027	23,538	23,116	22,570	22,089	21,626	21,222	20,711	20,260	

(2) 破碎・選別処理量

ごみの種類/年度	単位	実績	予測										算出方法
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
行政人口	人	77,291	75,000	74,380	73,760	73,140	72,520	71,900	71,320	70,740	70,160	69,580	
破碎・選別処理量	t/年	3,128	3,086	3,060	3,035	3,017	2,984	2,958	2,934	2,918	2,887	2,863	
あらごみ	t/年	3,128	3,086	3,060	3,035	3,017	2,984	2,958	2,934	2,918	2,887	2,863	
家庭系	t/年	1,276	1,235	1,225	1,214	1,208	1,194	1,184	1,174	1,168	1,155	1,146	家庭系あらごみ量
事業系	t/年	1,852	1,851	1,836	1,820	1,810	1,790	1,774	1,760	1,750	1,731	1,717	事業系あらごみ量
破碎・選別処理後量	t/年	3,113	3,086	3,060	3,035	3,017	2,984	2,958	2,934	2,918	2,887	2,863	
可燃性残渣量（焼却処理）	t/年	2,631	2,623	2,601	2,579	2,565	2,536	2,514	2,494	2,481	2,454	2,433	破碎選別処理量×可燃性残渣発生率（2019（R1）実績）
不燃性残渣量（埋立処理）	t/年	75	62	61	61	60	60	59	59	58	58	57	破碎選別処理量×不燃性残渣発生率（2019（R1）実績）
資源化量	t/年	407	401	398	395	392	388	385	381	379	375	372	
鉄、金属類	t/年	378	370	367	364	362	358	355	352	350	346	344	破碎選別処理量×鉄・金属類発生率（2019（R1）実績）
アルミ	t/年	29	31	31	30	30	30	30	29	29	29	29	破碎選別処理量×アルミ発生率（2019（R1）実績）

2.5.5 施設規模の検討（施策実施）

ごみ減量等に係る施策の効果が表れ、ごみ焼却量が将来的に減少した場合の施設規模について検討した。以下の検討では、施策実施によるごみ減量に加え、廃プラスチック類の混焼及び災害廃棄物の処理を見込んだ場合を想定した。この場合の施設規模は施策を実施しない現状推移による算定結果（ただし、現状推移では廃プラスチックと災害廃棄物は含まない）と同規模となる。

上記より本構想における施設規模の設定は、様々な条件を考慮した場合でも過大な設定とはならず、現段階では必要十分な規模である。今後も社会情勢等を踏まえて適切な規模の設定について、継続して検討していく。

【計算式】 施設規模 (t/日) = 焼却対象量 (t/年) ÷ 365 (日/年) ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率
--

■ごみ減量等に係る施策を実施した場合の施設規模（廃プラ混焼）

①焼却対象量	: 19,192t/年
②廃プラスチック	: 1,067t/年
③焼却処理量	: ①+②=19,192+1,067=20,259t/年
④施設規模	: ③÷365÷0.767÷0.96=75.4≒76t/日
⑤施設規模（災害含）	: ④×1.1=83.6≒ <u>84t/日</u>

【参考】 現状推移での施設規模 (t/日) 施設規模=22,491 (t/年) ÷ 365 (日/年) ÷ 0.767 ÷ 0.96=83.7≒<u>84 (t/日)</u>
--

第3章 地域貢献対策等の検討

3.1 先進事例におけるごみ処理施設の地域貢献

ごみ処理施設の地域貢献に係る他自治体の先進事例を以下に示す。

表 3.1 他自治体の先進事例

項目	施設名称	地域貢献対策	地域貢献対策の概要
防災	バリクリーン (今治市クリーンセンター)	<ul style="list-style-type: none"> ■大研修室 ■避難所 ■非常用発電機 ■備蓄倉庫 ■災害用マンホールトイレ 	<p>平常時は「市民の憩いの場」として、大研修室や多目的室等の貸し出しを行っている。また、環境学習などの啓発や、いまばり環境フェスティバルをはじめとする様々なイベントを開催している。</p> <p>災害時は「防災拠点」として、市民を受け入れられるよう簡易な仕切り版や非常食、災害用トイレを備えている。また、非常用発電機により停電時も施設の運転を継続が可能となっている。</p>
	武蔵野クリーンセンター	<ul style="list-style-type: none"> ■大地震に強い耐震設計 ■災害時エネルギー供給拠点 	<p>建物全体は、法に定める耐震基準の1.25倍として、耐震解析モデルにより設計されている。さらに、プラットホーム地下化に伴い、柱を無くしたトラス構造を採用している。</p> <p>災害時には耐震性に優れた中圧ガス管からガス供給を受け、ガスコージェネレーション設備を起動する。電気と蒸気を発生させ、災害対策本部となる隣接の市役所などに電気と蒸気を供給するエネルギー供給拠点となる。</p>
憩い・学び	エコパーク阿南	<ul style="list-style-type: none"> ■環境学習コーナー ■環境体験広場 ■太陽光パネル ■風力発電機 	<p>環境学習設備を備えており、施設の見学に訪れた地域住民が環境学習コーナーや展示コーナーでゴミについて学習することができる。</p> <p>屋内フリーマーケットや親子体験教室などのイベントが開催されるほか、屋外の広場は環境体験や憩いの広場として利用できる。</p>
	丹波市クリーンセンター	<ul style="list-style-type: none"> ■再生工房 ■調理実習室 	<p>家具や自転車などを修理して使うことでリユースを体験できる再生工房や、食材をなるべくムダにしないエコ・クッキングを通して食材を大切に作る心を養うと同時にゴミを減らすリデュースを体験できる調理実習室などを備える。</p> <p>また、ガラス棒を溶かしてとんぼ玉を製作する再生工房では、サンドブラストでガラス瓶に模様を付けたリ、紙すきやペットボトル工作などを体験できる。</p>

項目	施設名称	地域貢献対策	地域貢献対策の概要
環境調和	大阪広域環境施設組合舞洲工場	<ul style="list-style-type: none"> ■施設外観 ■緑化 ■屋外遊歩道 	<p>ウィーンの芸術家であるフリーデンスライヒ・フンデルトヴァッサー氏が外観をデザインした。建物が地域に根ざし、テクノロジー、エコロジー、アートの融合のシンボルとなるよう意図されている。</p> <p>自然界に直線や同一物が存在しないことから、各所の形状に意識的に曲線が採用されるとともに、建物は自然との調和の象徴として多くの緑で囲まれている。</p>
余熱利用施設	ふなばしメグspa (船橋市北部清掃工場余熱利用施設)	<ul style="list-style-type: none"> ■大浴場 ■歩行浴プール ■軽運動室 ■食堂 ほか 	<p>船橋市北部清掃工場から発生する熱エネルギーを利用した余熱利用施設である。</p> <p>大浴場や歩行浴プールに加え、軽運動室、食堂、娯楽室等を備える。健康の保持増進や交流の場として、様々なイベントやプログラムを開催している。</p>
	近江八幡市立健康ふれあい公園 (近江八幡市環境エネルギーセンター余熱利用施設)	<ul style="list-style-type: none"> ■温水プール ■リラクゼーションプール ■フィットネススタジオ ■会議室 ほか 	<p>隣接する近江八幡市環境エネルギーセンターの施設規模は76t/日と小規模でありながらも、焼却熱を有効利用するシステムを採用している。</p> <p>施設電力、温水プールの温水、空調、床暖房等を賄っている。</p>