

計画処理量及び施設規模（見直し案）

1 計画目標年次

新ごみ処理施設は、令和 11 年(2029 年)度の稼働開始を目指し、検討を進めています。計画目標年次は、施設の稼働開始から 7 年間を超えない範囲において最もごみ量が大きくなる年度とすることが定められていますが、本市のごみ処理量は長期的には減少傾向となるため、将来的な運転の効率化を考慮して、本市の新ごみ処理施設の計画目標年次は、稼働開始から 7 年間のうち、最もごみ量が少なくなる令和 17 年(2035 年)度とします。

2 計画処理量の設定

計画処理量は、以下のとおりとします。

(1) 現状の処理フロー

以下に平成30年(2018年)度実績における処理フローを示します。

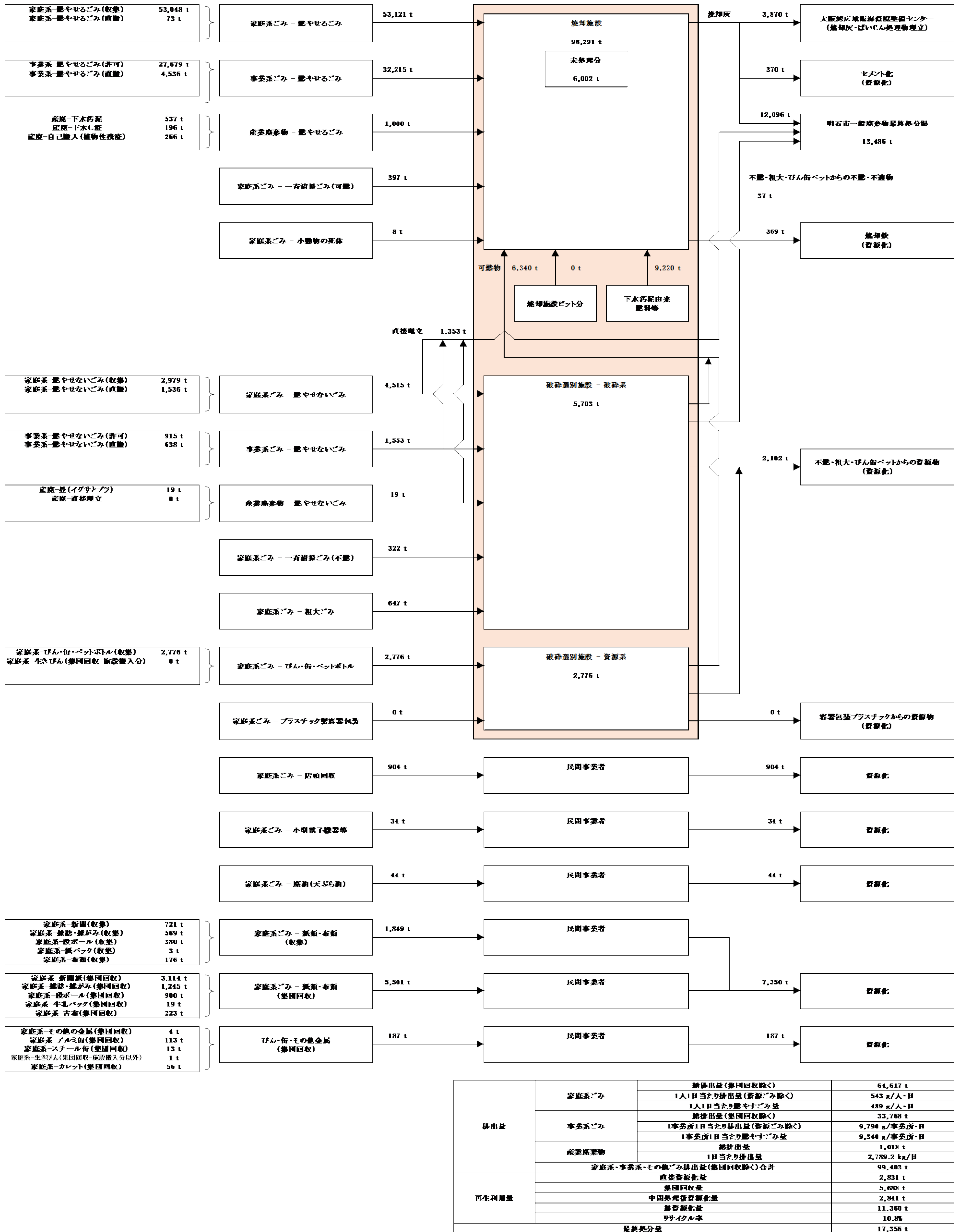


図1 ごみ処理フローの実績(平成30年(2018年)度実績)

(2) 計画処理対象物

新施設の計画処理対象物は、現有施設と同様、「燃やせるごみ」、「燃やせないごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」及び「一斉清掃ごみ」とします。ただし、「下水汚泥由来燃料等」及び産業廃棄物の内数としての「下水汚泥」は、将来的には受け入れないため、計画処理対象物からは除外します。また、国において「プラスチック資源循環促進法」が可決されたことを受け、本市でもプラスチック類の取扱いを検討し、本計画において定めるものとします。

ア 焼却施設

焼却施設では、以下の(ア)～(エ)のごみ種を対象とします。

(ア) 燃やせるごみ

現有施設において「燃やせるごみ」(家庭系・事業系)として処理しているものは、新施設においても処理対象とします。ただし、プラスチック類については処理対象とするか検討します。(現在と同様、事業系ごみについては、一般廃棄物の処理に支障のない範囲で産業廃棄物を受け入れます。)

(イ) 可燃物(破碎選別施設での処理残渣)

破碎選別施設において「燃やせないごみ」「粗大ごみ」「不燃系一斉清掃ごみ」の破碎・選別後に発生する残渣、缶・びん・ペットボトルの選別処理後に発生する残渣を処理対象とします。

(ウ) 可燃系一斉清掃ごみ

地域清掃等で発生する一斉清掃ごみのうち可燃性のものは、焼却施設のごみピットに投入し、焼却処理します。

(エ) 災害廃棄物

国の指針に沿って「災害廃棄物」を処理対象とします。その場合、災害時に発生する災害廃棄物のうち、「可燃物」を出来る限り受け入れます。そのため、施設の処理能力として、災害廃棄物の処理が可能な余力を確保する必要があります。

イ 破碎選別施設

破碎選別施設では、以下の(ア)～(カ)のごみ種を対象とします。

なお、基本的には分別品目や収集方法は現在と同様とし、収集後の貯留方法や処理方法を変更することにより、資源化の促進を図ります。

(ア) 缶・びん・ペットボトル

現有施設において「缶・びん・ペットボトル」として処理しているものは、新施設においても処理対象とします。

(イ) プラスチック類

現有施設においては「プラスチック製容器包装」を分別処理していませんが、一般廃棄物処理基本計画において「分別の可能性について検討を行う」としていることから、新施設において処理対象となる可能性を考慮します。また、製品プラスチックも含む「プラスチック類」として処理対象となる可能性も考慮します。

(ウ) 燃やせないごみ

現有施設において「燃やせないごみ」として処理しているものは、新施設においても処理対象とします。

(エ) 粗大ごみ

粗大ごみは、一旦ヤードで受け入れ、再使用可能な物は別途保管し、危険物、有害物や適正処理困難物の除去作業及び小型家電のピックアップ回収を図り、残ったもののうち、不燃性のものは破砕選別施設で処理します。(木質系のタンス類やふとん類等の可燃性のものは、焼却施設に転送し、可燃性粗大ごみ破砕機において処理します。)

(オ) 不燃系一斉清掃ごみ

地域清掃等で発生する一斉清掃ごみのうち不燃性のものは、破砕選別施設で処理します。

(カ) 災害廃棄物

国の指針に沿って焼却施設と同様に「災害廃棄物」を処理対象とします。その場合、災害時に発生する災害廃棄物のうち、家財道具や「柱角材」(破砕物)を出来る限り受け入れます。そのため、施設の処理能力として、災害廃棄物の処理が可能な余力を確保する必要があります。

(3) 減量目標の設定

平成 28 年 5 月に策定した「明石市一般廃棄物処理基本計画」の目標値及びその達成状況は以下のとおりです。目標 1「ごみ処理量の削減」については、計画策定時の基準年度である平成 26 年(2014 年)度より改善はしていますが、中間目標の達成見込みとしては厳しい状況です。また、目標 2「最終処分量の削減」、目標 3「リサイクル率の向上」については、基準年度より数値が悪化しています。

表 1 「明石市一般廃棄物処理基本計画」の目標値及びその達成状況

現計画における目標値	実績			
	令和 2 年 (2020 年)度 【中間年度】	令和 7 年 (2025 年)度 【目標年度】	平成 26 年 (2014 年)度 【基準年度】	平成 30 年 (2018 年)度
〔目標 1〕 ごみ処理量の削減 ① クリーンセンターでの処理量(市ごみ処理量) ※産業廃棄物は除く	82,924t	80,000t	97,025t	95,546t (△)
② 家庭系燃やせるごみの 1 人 1 日当たり排出量 ※住民基本台帳人口ベース	437.5g/人・日	425g/人・日	510g/人・日	481g/人・日 (△)
③ 事業系の市ごみ処理量 ※産業廃棄物は除く	30,239t	30,000t	35,041t	33,768t (△)
〔目標 2〕 最終処分量の削減 最終処分量	11,562t	10,000t	16,392t	17,356t (×)
〔目標 3〕 リサイクル率の向上 リサイクル率	17.7%	19.2%	12.6%	11.0% (×)

△：改善はしているが、目標の中間年度の数値達成に向けた進捗としては遅れているもの。

×：基準年度よりも悪化しているもの。

新ごみ処理施設整備事業への交付金制度では、ごみ減量が求められています。減量目標は、具体的には一般廃棄物処理基本計画の改定時に環境審議会において審議いただく予定ではありますが、近隣自治体では「20%削減」を目標として設定されており、本市でも同程度の目標設定が必要になると考えています。

特に、令和元年度より交付金要件として「一般廃棄物処理有料化の検討」が追加されました。エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアルでは、「ごみ分別の推進等、有料化以外の施策で、一人あたりのごみの排出量等を減量させている場合は、この限りではない。」との記載があり、いずれにしても有料化施策相当のごみ減量が求められています。

以上のことから、新ごみ処理施設の計画目標年次(令和 17 年(2035)年度)までの減量目標として、平成 30 年(2018 年)度の実績値から、燃やせるごみ量及び燃やせないごみ量をそれぞれ約 20%削減することとします。

(4) 計画処理量の設定

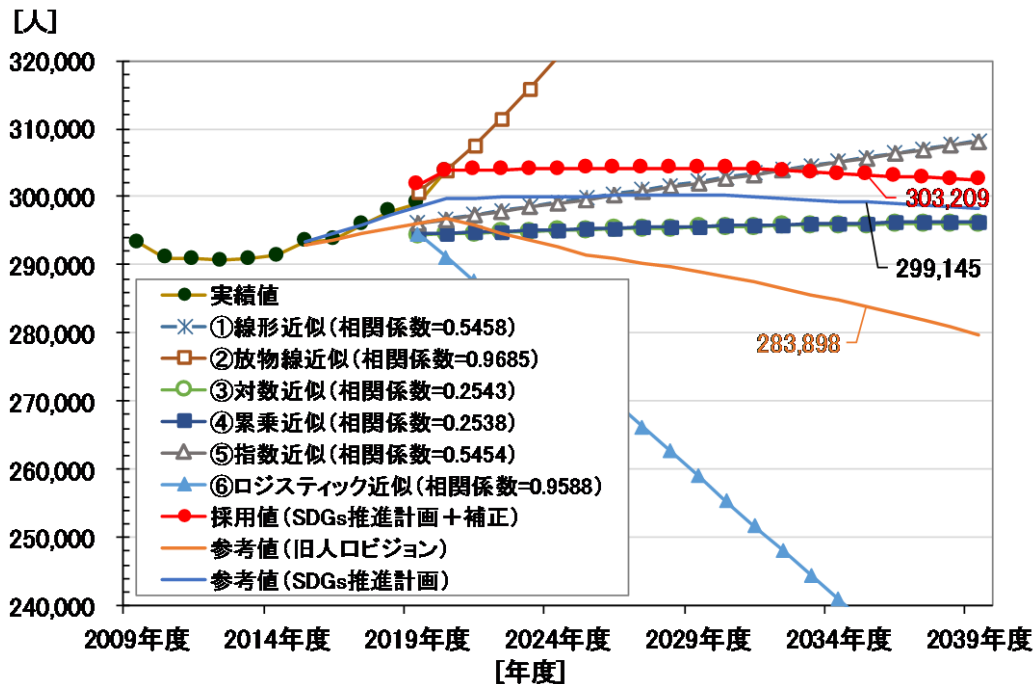
ア 将来人口の推移・予測

実績値として、各年度10月1日時点の推計人口を示します。現在、平成27年(2015年)12月に策定した「明石市人口ビジョン」よりも人口が増加傾向となっています。

本計画における計画処理人口の設定にあたっては、「(仮称)あかしSDGs推進計画素案(2021年4月現在)」に定める目標人口を基に、2020年国勢調査(速報値)の結果を補正(上振れ率=1.3587%)した値を用いることとします。

※1 推計人口：国勢調査(平成22年10月1日及び平成27年10月1日実施)の結果を基礎として、住民基本台帳に基づく月間の移動数(出生・死亡・転出入等)の増減より推計した数値。

※2 「(仮称)あかしSDGs推進計画素案(2021年4月現在)」に定める目標人口については、2021年度11月頃に報告される2020年度国勢調査の確定値を踏まえ、改めて推計します。

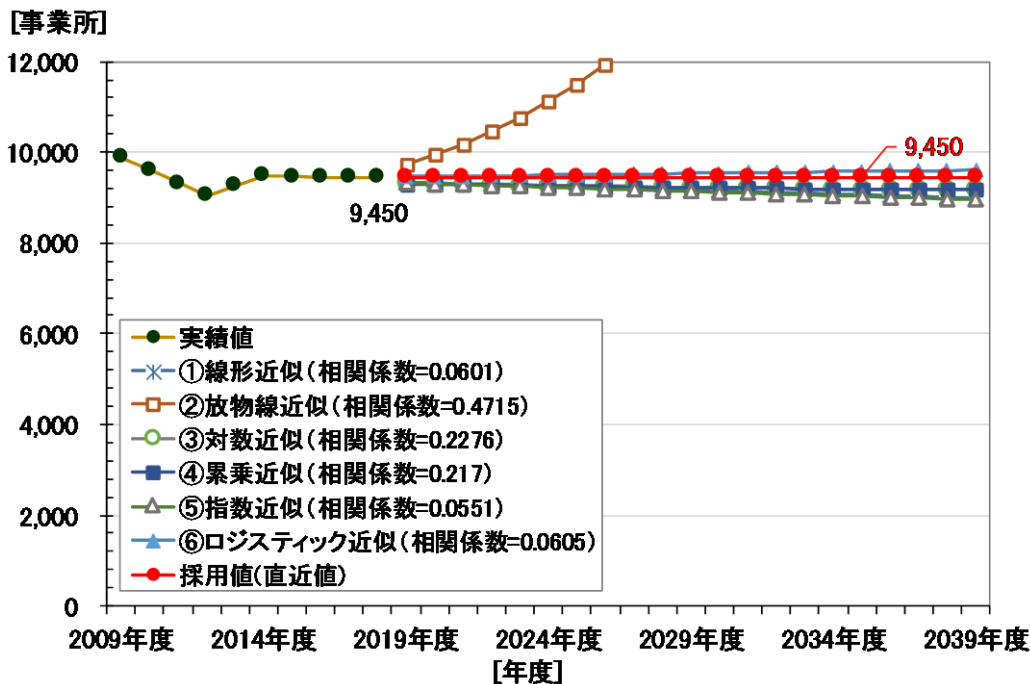


		実績値 ※各年10月1日の推計人口 ※数値	人口ビジョン推計 ※推計人口ベース (比例按分補完)	人口ビジョン推計 (SDGs推進計画) ※令和2年度策定	補正率	人口ビジョン推計 (SDGs推進計画) +R02年度実績補正
2009年度	平成21年度	293,299				
2010年度	平成22年度	290,959				
2011年度	平成23年度	290,856				
2012年度	平成24年度	290,657				
2013年度	平成25年度	290,909				
2014年度	平成26年度	291,357				
2015年度	平成27年度	293,409	293,000	293,409		293,409
2016年度	平成28年度	293,710	293,764	294,680		295,495
2017年度	平成29年度	295,908	294,529	295,951		297,581
2018年度	平成30年度	297,920	295,293	297,223		299,666
2019年度	令和元年度	299,094	296,058	298,494		301,752
2020年度	令和2年度	303,838	296,822	299,765	1.3587%	303,838
2021年度	令和3年度		295,767	299,835		303,909
2022年度	令和4年度		294,713	299,905		303,980
2023年度	令和5年度		293,658	299,975		304,051
2024年度	令和6年度		292,604	300,045		304,122
2025年度	令和7年度		291,549	300,115		304,193
2026年度	令和8年度		290,908	300,125		304,203
2027年度	令和9年度		290,267	300,135		304,213
2028年度	令和10年度		289,627	300,144		304,222
2029年度	令和11年度		288,986	300,154		304,232
2030年度	令和12年度		288,345	300,164		304,242
2031年度	令和13年度		287,704	299,900		304,035
2032年度	令和14年度		286,566	299,756		303,829
2033年度	令和15年度		285,677	299,553		303,622
2034年度	令和16年度		284,787	299,349		303,416
2035年度	令和17年度		283,898	299,145		303,209
2036年度	令和18年度		282,883	298,956		303,018
2037年度	令和19年度		281,868	298,768		302,827
2038年度	令和20年度		280,853	298,579		302,636
2039年度	令和21年度		279,838	298,391		302,445
2040年度	令和22年度		278,823	298,202		302,254

イ 事業所数の推移・予測

実績値として、経済センサス調査結果の数値を示します。なお、平成 29 年(2017 年)度以降の事業所数は、直近の実績値で一定とします。

※平成 21 年経済センサス基礎調査(平成 21 年 7 月 1 日時点)を平成 21 年(2009 年)度、平成 24 年経済センサス活動調査(平成 24 年 2 月 1 日時点)を平成 23 年(2011 年)度、平成 26 年経済センサス基礎調査(平成 26 年 7 月 1 日時点)を平成 26 年(2014 年)度、平成 28 年経済センサス活動調査(平成 28 年 6 月 1 日時点)を平成 28 年(2016 年)度の数値として使用します。



		実績値 ※経済センサス 実績値	採用値(直近値)
2009年度	平成21年度	9,885	
2010年度	平成22年度	9,606	
2011年度	平成23年度	9,326	
2012年度	平成24年度	9,047	
2013年度	平成25年度	9,265	
2014年度	平成26年度	9,483	
2015年度	平成27年度	9,467	
2016年度	平成28年度	9,450	
2017年度	平成29年度	9,450	
2018年度	平成30年度	9,450	
2019年度	令和元年度		9,450
2020年度	令和2年度		9,450
2021年度	令和3年度		9,450
2022年度	令和4年度		9,450
2023年度	令和5年度		9,450
2024年度	令和6年度		9,450
2025年度	令和7年度		9,450
2026年度	令和8年度		9,450
2027年度	令和9年度		9,450
2028年度	令和10年度		9,450
2029年度	令和11年度		9,450
2030年度	令和12年度		9,450
2031年度	令和13年度		9,450
2032年度	令和14年度		9,450
2033年度	令和15年度		9,450
2034年度	令和16年度		9,450
2035年度	令和17年度		9,450
2036年度	令和18年度		9,450
2037年度	令和19年度		9,450
2038年度	令和20年度		9,450
2039年度	令和21年度		9,450

ウ ごみ量の推計方法

ごみ量の推計方法は『ごみ処理基本計画策定指針』（平成 28 年 9 月改定、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）に基づき、トレンド法を用いるものとします。本計画においては、次の 6 種類の推計式を用います。

- 線形近似
- 放物線近似
- 対数近似
- 累乗近似
- 指数近似
- ロジスティック近似

上記 6 つの推計式による推計結果から、いずれを採用するかについては、

- 過去の推移から現実的ではない過大（過小）な予測結果を避ける
- 近接した推計結果の中で比較的中位にあるものを採用する
- 相関係数の高いものを採用する

などの考え方があります。また、いずれの推計式も採用に適さない場合は、(1)実績直近値で一定、または(2)平均値で一定とする方法が考えられます。

※ 直近値採用と平均値採用の考え方：実績値の推移において変動が小さい場合や、変動が大きくても一定の傾向が見られる場合は直近値を採用します。実績値の推移において上下が大きい変動を示す場合は平均値を採用します。

本計画では、これらの考え方及び過去の実績の推移等から総合的に勘案して、最も適切と考えられる推計結果を採用しました。

【参考】

ごみ量等の推計で使用する推計式は、一般的に以下のようなものがある。

①線形近似（直線式、一次傾向線）

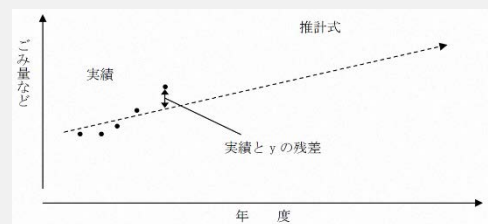
線形近似の推計式は、以下の式によって表される。過去の実績とその年度における y の残差が最小二乗法によってもっとも最小となる a 、 b を求めることにより推計式が導かれる。傾き (a) が一定のため、増加（減少）の割合が将来にわたって一定となる。過去の実績が近年急激に変化している場合には、少し穏やかな推計となる傾向がある。

$$y = ax + b$$

y ：計画年度におけるごみ量等

x ：計画年度

a 、 b ：変数



②放物線近似（二次傾向線）

放物線近似の推計式は、以下の式によって表される。線形近似と同様、過去の実績とその年度における y の残差が最小二乗法によってもっとも最小となる a 、 b 、 c を求めることにより推計式が導かれる。

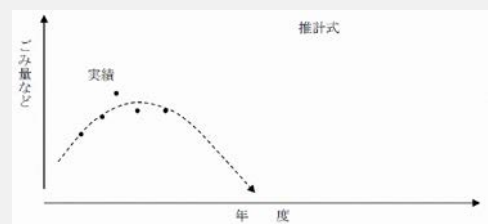
この推計式は過去の実績との当てはまりがよく、相関係数も高い値となることが多いが、推計期間が長い場合、将来のごみ量がマイナスになったり、極端に増加したりすることがあり、一般的には採用されない場合が多い。

$$y = ax^2 + bx + c$$

y ：計画年度におけるごみ量等

x ：計画年度

a 、 b 、 c ：変数



③対数近似

対数近似の推計式は、以下の式によって表される。線形近似と同様、過去の実績とその年度における y の残差が最小二乗法によってもっとも最小となる a、b を求めることにより推計式が導かれる。

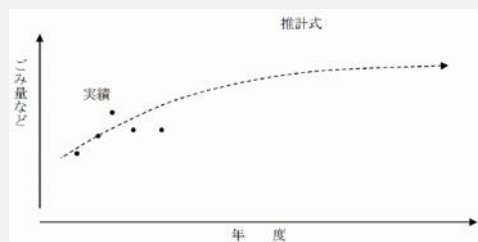
この推計式は、計画年数が経つにつれて次第にその変化が緩和されてくる。

$$y = a \log_e x + b$$

y : 計画年度におけるごみ量等

x : 計画年度

a、b : 変数



④累乗近似

累乗近似の推計式は、以下の式によって表される。線形近似と同様、過去の実績とその年度における y の残差が最小二乗法によってもっとも最小となる a、b を求めることにより推計式が導かれる。

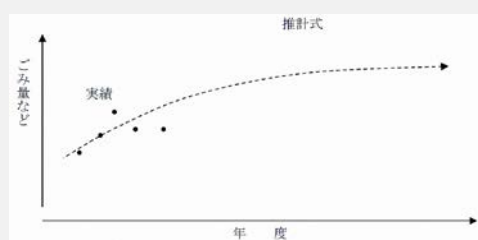
この推計式は計画年数が経つにつれて次第にその変化が緩和されてくる。

$$y = ax^b$$

y : 計画年度におけるごみ量等

x : 計画年度

a、b : 変数



⑤指数近似

指数近似の推計式は、以下の式によって表される。線形近似と同様、過去の実績とその年度における y の残差が最小二乗法によってもっとも最小となる a、b を求めることにより推計式が導かれる。

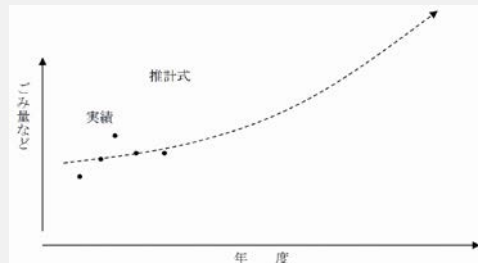
この推計式は、過去の実績が増加傾向の場合は計画年数が進むにつれて次第にその増加傾向が強調され、反対に減少傾向にあるときは計画年数が進むにつれて次第にその減少傾向が緩和される傾向がある。

$$y = ae^{bx}$$

y : 計画年度におけるごみ量等

x : 計画年度

a、b : 変数



⑥ロジスティック近似

ロジスティック近似による推計式は、以下の式によって表される。ロジスティック曲線は人口増加の法則の研究から導かれたもので、人口の増加速度は、その時の人口の大きさに比例しても、同時にそのときの人口の大きさに関係する抵抗を受けるという理論によって定式化されたものである。線形近似と同様、過去の実績とその年度における y の残差が最小二乗法によってもっとも最小となる a、b を求めることにより推計式が導かれる。

この推計式は、あらかじめ求めようとする値の最大値（又は最小値）を設定し（=K 値）、その値に漸近していくような曲線を描くことができる。K 値をあらかじめ適正に設定することができれば、比較的妥当な推計値を算出することが出来る。また、K 値をあらかじめ設定しない場合は、過去の実績値から飽和値を求め、その値に漸近していく曲線となる。

$$y = K / (1 + e^{-bx})$$

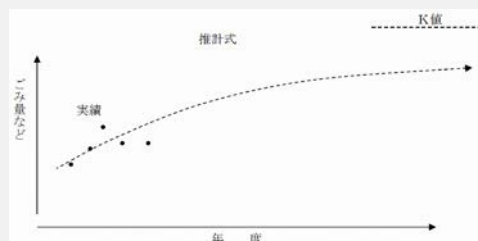
y : 計画年度におけるごみ量等

x : 計画年度

K : 過去の実績値から求められる飽和値

a、b : 変数

e : 自然対数の底 (=2.71828...)

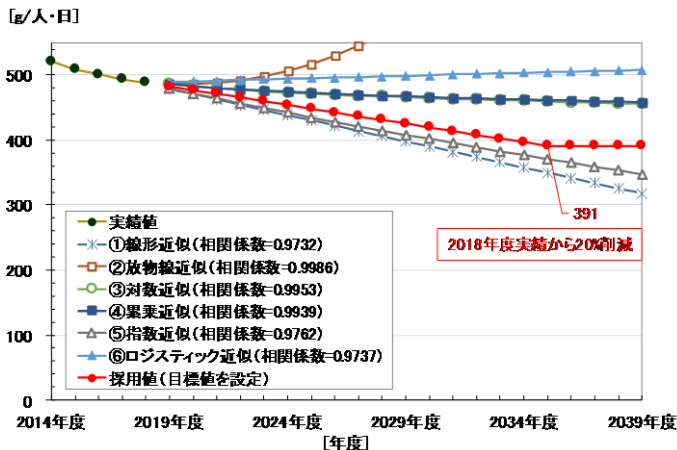


エ 各ごみ種別の推計結果

(ア) 家庭系 燃やせるごみ

有料化、またはその他の方法により20%削減する目標とします。

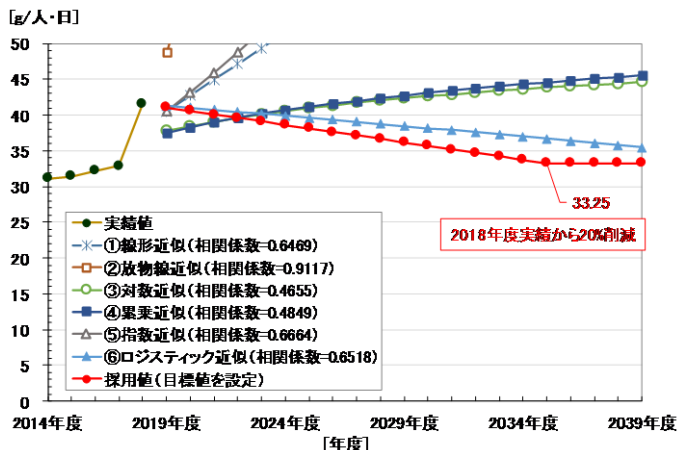
年度	人口	家庭系 燃やせるごみ	
		総量	1人1日あたり量
2009年度	293,289人	56,320t	530g/人・日
2010年度	290,959人	57,094t	536g/人・日
2011年度	290,856人	57,094t	536g/人・日
2012年度	290,657人	56,310t	531g/人・日
2013年度	290,909人	56,089t	525g/人・日
2014年度	291,567人	55,826t	531g/人・日
2015年度	285,499人	54,937t	509g/人・日
2016年度	293,710人	53,683t	501g/人・日
2017年度	295,908人	53,330t	494g/人・日
2018年度	297,820人	53,121t	489g/人・日
2019年度	301,752人	53,111t	483g/人・日
2020年度	303,938人	52,902t	477g/人・日
2021年度	303,909人	52,276t	471g/人・日
2022年度	303,980人	51,951t	466g/人・日
2023年度	304,026人	51,920t	464g/人・日
2024年度	304,122人	51,399t	454g/人・日
2025年度	304,193人	49,773t	448g/人・日
2026年度	304,208人	49,136t	443g/人・日
2027年度	304,213人	48,390t	437g/人・日
2028年度	304,222人	47,663t	431g/人・日
2029年度	304,232人	47,226t	425g/人・日
2030年度	304,242人	46,389t	420g/人・日
2031年度	304,026人	45,921t	414g/人・日
2032年度	303,826人	45,252t	406g/人・日
2033年度	303,622人	44,344t	392g/人・日
2034年度	303,416人	43,918t	387g/人・日
2035年度	303,209人	43,211t	381g/人・日
2036年度	303,008人	43,224t	381g/人・日
2037年度	302,808人	43,170t	381g/人・日
2038年度	302,606人	43,170t	381g/人・日
2039年度	302,404人	43,142t	381g/人・日



(イ) 家庭系 燃やせないごみ

分別啓発等その他の方法により20%削減する目標とします。なお推計は、家庭から発生する同質のごみ全量について行うため、「燃やせないごみ(収集・直搬)」と「その他の金属(集団回収)」の和について行います。

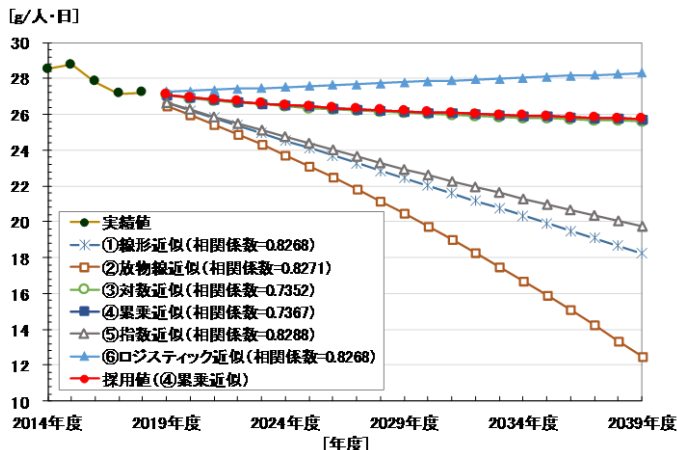
年度	人口	家庭系 燃やせないごみ	
		総量	1人1日あたり量
2009年度	293,289人	2,966t	27g/人・日
2010年度	290,959人	3,040t	34g/人・日
2011年度	290,856人	3,041t	32g/人・日
2012年度	290,657人	3,041t	32g/人・日
2013年度	290,909人	3,314t	31g/人・日
2014年度	291,567人	3,316t	31g/人・日
2015年度	285,499人	3,469t	32g/人・日
2016年度	293,710人	3,549t	33g/人・日
2017年度	295,908人	4,319t	42g/人・日
2018年度	297,820人	4,323t	41g/人・日
2019年度	301,752人	4,447t	40g/人・日
2020年度	303,938人	4,394t	40g/人・日
2021年度	303,909人	4,341t	39g/人・日
2022年度	304,026人	4,252t	39g/人・日
2023年度	304,122人	4,251t	38g/人・日
2024年度	304,193人	4,180t	36g/人・日
2025年度	304,208人	4,126t	37g/人・日
2026年度	304,213人	4,072t	37g/人・日
2027年度	304,222人	4,048t	36g/人・日
2028年度	304,232人	3,953t	35g/人・日
2029年度	304,242人	3,906t	35g/人・日
2030年度	304,026人	3,849t	35g/人・日
2031年度	303,826人	3,793t	34g/人・日
2032年度	303,622人	3,793t	34g/人・日
2033年度	303,416人	3,737t	34g/人・日
2034年度	303,209人	3,680t	33g/人・日
2035年度	303,008人	3,628t	33g/人・日
2036年度	302,808人	3,625t	33g/人・日
2037年度	302,606人	3,623t	33g/人・日
2038年度	302,404人	3,621t	33g/人・日
2039年度	302,202人	3,621t	33g/人・日



(ウ) 家庭系 缶・びん・ペットボトル

トレンド推計による推計値(減少傾向)とします。なお推計は、家庭から発生する同質のごみ全量について行うため、「資源ごみ(収集)」、「アルミ缶(集団回収)」、「スチール缶(集団回収)」、「生きびん(集団回収)」、「カレット(集団回収)」の和について行います。

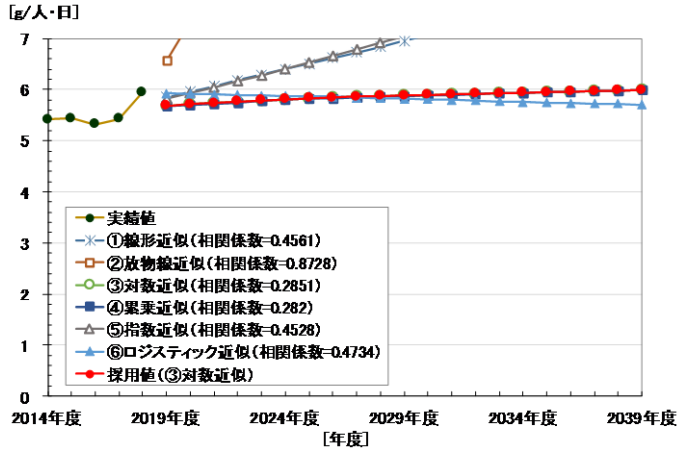
年度	人口	家庭系 缶・びん・ペットボトル	
		総量	1人1日あたり量
2009年度	293,289人	3,208t	31g/人・日
2010年度	290,959人	3,142t	30g/人・日
2011年度	290,856人	3,142t	30g/人・日
2012年度	290,657人	3,155t	30g/人・日
2013年度	290,909人	3,083t	29g/人・日
2014年度	291,567人	3,089t	29g/人・日
2015年度	285,499人	2,862t	28g/人・日
2016年度	293,710人	2,953t	27g/人・日
2017年度	295,908人	2,959t	27g/人・日
2018年度	297,820人	2,984t	27g/人・日
2019年度	301,752人	2,989t	27g/人・日
2020年度	303,938人	2,975t	27g/人・日
2021年度	303,909人	2,964t	27g/人・日
2022年度	304,026人	2,953t	27g/人・日
2023年度	304,122人	2,944t	27g/人・日
2024年度	304,193人	2,866t	26g/人・日
2025年度	304,208人	2,839t	26g/人・日
2026年度	304,213人	2,820t	26g/人・日
2027年度	304,222人	2,914t	26g/人・日
2028年度	304,232人	2,907t	26g/人・日
2029年度	304,242人	2,901t	26g/人・日
2030年度	304,026人	2,893t	26g/人・日
2031年度	303,826人	2,886t	26g/人・日
2032年度	303,622人	2,878t	26g/人・日
2033年度	303,416人	2,872t	26g/人・日
2034年度	303,209人	2,865t	26g/人・日
2035年度	303,008人	2,859t	26g/人・日
2036年度	302,808人	2,853t	26g/人・日
2037年度	302,606人	2,847t	26g/人・日
2038年度	302,404人	2,842t	26g/人・日
2039年度	302,202人	2,842t	26g/人・日



(エ) 家庭系 粗大ごみ

トレンド推計による推計値（増加傾向）とします。

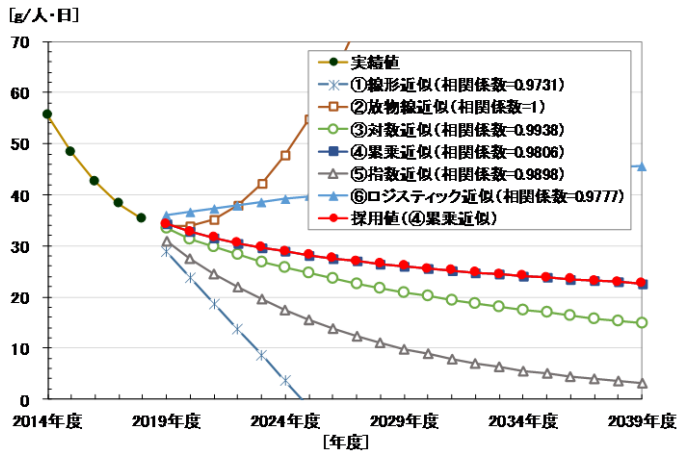
年度	人口	家庭系 粗大ごみ	
		総量	1人1日あたり量
2009年度	293,289人		
2010年度	290,959人	594t	6g/人・日
2011年度	290,856人	591t	6g/人・日
2012年度	290,657人	594t	6g/人・日
2013年度	290,909人	590t	6g/人・日
2014年度	291,357人	575t	5g/人・日
2015年度	293,499人	584t	5g/人・日
2016年度	293,710人	570t	5g/人・日
2017年度	293,908人	586t	5g/人・日
2018年度	297,820人	547t	6g/人・日
2019年度	301,752人	626t	6g/人・日
2020年度	303,838人	633t	6g/人・日
2021年度	303,989人	637t	6g/人・日
2022年度	303,980人	640t	6g/人・日
2023年度	304,122人	643t	6g/人・日
2024年度	304,193人	647t	6g/人・日
2025年度	304,208人	648t	6g/人・日
2026年度	304,213人	651t	6g/人・日
2027年度	304,222人	652t	6g/人・日
2028年度	304,232人	654t	6g/人・日
2029年度	304,242人	655t	6g/人・日
2030年度	304,025人	656t	6g/人・日
2031年度	303,829人	657t	6g/人・日
2032年度	303,622人	657t	6g/人・日
2033年度	303,416人	658t	6g/人・日
2034年度	303,209人	658t	6g/人・日
2035年度	303,003人	659t	6g/人・日
2036年度	302,796人	659t	6g/人・日
2037年度	302,589人	661t	6g/人・日
2038年度	302,382人	661t	6g/人・日
2039年度	302,175人	661t	6g/人・日



(オ) 家庭系 新聞紙

トレンド推計による推計値（減少傾向）とします。なお推計は、家庭から発生する同質のごみ全量について行うため、「新聞紙（収集）」と「新聞（集団回収）」の和について行います。

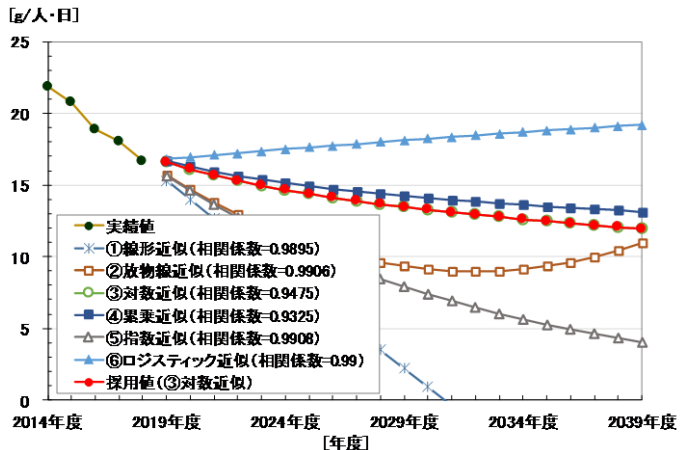
年度	人口	家庭系 新聞紙	
		総量	1人1日あたり量
2009年度	293,289人		
2010年度	290,959人	7,368t	69g/人・日
2011年度	290,856人	6,361t	60g/人・日
2012年度	290,657人	6,303t	56g/人・日
2013年度	290,909人	6,208t	59g/人・日
2014年度	291,357人	5,903t	49g/人・日
2015年度	293,499人	4,180t	40g/人・日
2016年度	293,710人	4,544t	43g/人・日
2017年度	293,908人	4,133t	38g/人・日
2018年度	297,820人	3,835t	35g/人・日
2019年度	301,752人	3,777t	34g/人・日
2020年度	303,838人	3,541t	33g/人・日
2021年度	303,989人	3,303t	32g/人・日
2022年度	303,980人	3,303t	31g/人・日
2023年度	304,122人	3,295t	30g/人・日
2024年度	304,193人	3,298t	29g/人・日
2025年度	304,208人	3,111t	28g/人・日
2026年度	304,213人	3,051t	26g/人・日
2027年度	304,222人	2,898t	27g/人・日
2028年度	304,232人	2,940t	26g/人・日
2029年度	304,242人	2,867t	26g/人・日
2030年度	304,242人	2,838t	26g/人・日
2031年度	304,025人	2,791t	25g/人・日
2032年度	303,829人	2,747t	25g/人・日
2033年度	303,622人	2,706t	24g/人・日
2034年度	303,416人	2,657t	24g/人・日
2035年度	303,209人	2,631t	24g/人・日
2036年度	303,003人	2,386t	23g/人・日
2037年度	302,796人	2,353t	23g/人・日
2038年度	302,589人	2,303t	23g/人・日
2039年度	302,382人	2,303t	23g/人・日



(カ) 家庭系 雑誌・雑がみ

トレンド推計による推計値（減少傾向）とします。なお推計は、家庭から発生する同質のごみ全量について行うため、「雑誌・雑がみ（収集）」と「雑誌・雑がみ（集団回収）」の和について行います。

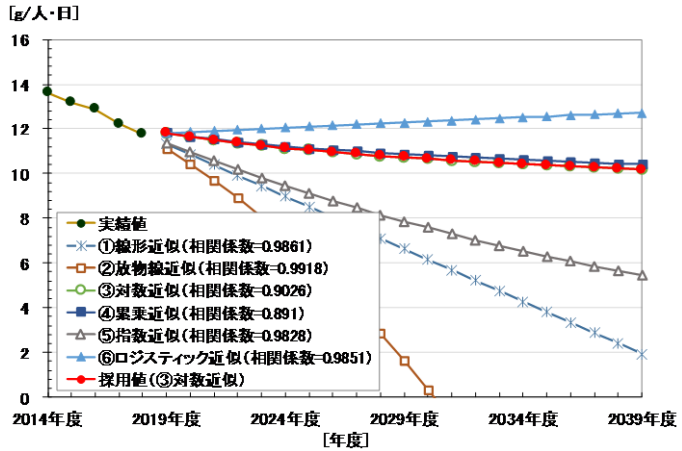
年度	人口	家庭系 雑誌・雑がみ	
		総量	1人1日あたり量
2009年度	293,289人		
2010年度	290,959人	2,583t	25g/人・日
2011年度	290,856人	2,739t	26g/人・日
2012年度	290,657人	2,564t	23g/人・日
2013年度	290,909人	2,351t	22g/人・日
2014年度	291,357人	2,325t	22g/人・日
2015年度	293,499人	2,228t	21g/人・日
2016年度	293,710人	2,025t	19g/人・日
2017年度	293,908人	1,900t	18g/人・日
2018年度	297,820人	1,814t	17g/人・日
2019年度	301,752人	1,827t	17g/人・日
2020年度	303,838人	1,786t	16g/人・日
2021年度	303,989人	1,738t	16g/人・日
2022年度	303,980人	1,698t	15g/人・日
2023年度	304,122人	1,660t	15g/人・日
2024年度	304,193人	1,627t	15g/人・日
2025年度	304,208人	1,597t	14g/人・日
2026年度	304,213人	1,569t	14g/人・日
2027年度	304,222人	1,542t	14g/人・日
2028年度	304,232人	1,518t	14g/人・日
2029年度	304,242人	1,496t	13g/人・日
2030年度	304,242人	1,473t	13g/人・日
2031年度	304,025人	1,453t	13g/人・日
2032年度	303,829人	1,433t	13g/人・日
2033年度	303,622人	1,414t	13g/人・日
2034年度	303,416人	1,395t	13g/人・日
2035年度	303,209人	1,379t	12g/人・日
2036年度	303,003人	1,362t	12g/人・日
2037年度	302,796人	1,346t	12g/人・日
2038年度	302,589人	1,331t	12g/人・日
2039年度	302,382人	1,316t	12g/人・日



(キ) 家庭系 段ボール

トレンド推計による推計値（減少傾向）とします。なお推計は、家庭から発生する同質のごみ
 全量について行うため、「段ボール（収集）」と「段ボール（集団回収）」の和について行います。

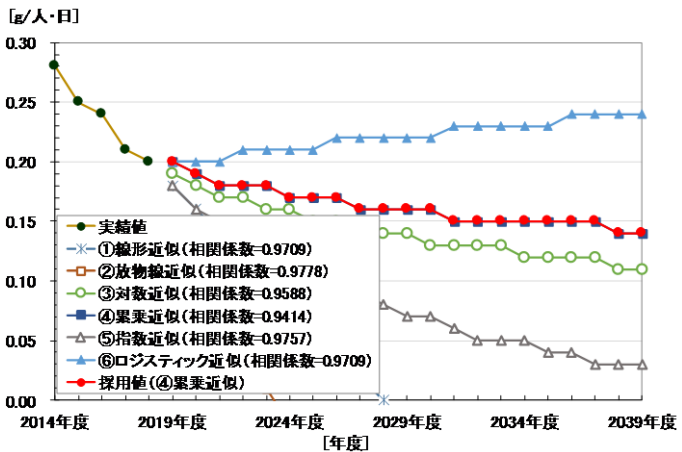
年次	人口	家庭系 段ボール	
		収集	1人1日あたり量
2009年度 平成21年度	293,289 人		
2010年度 平成22年度	290,959 人	1,595 t	14 g/人・日
2011年度 平成23年度	290,856 人	1,568 t	14 g/人・日
2012年度 平成24年度	290,657 人	1,497 t	14 g/人・日
2013年度 平成25年度	290,909 人	1,472 t	14 g/人・日
2014年度 平成26年度	291,557 人	1,450 t	14 g/人・日
2015年度 平成27年度	293,498 人	1,416 t	13 g/人・日
2016年度 平成28年度	293,710 人	1,383 t	13 g/人・日
2017年度 平成29年度	293,908 人	1,321 t	12 g/人・日
2018年度 平成30年度	297,820 人	1,280 t	12 g/人・日
2019年度 令和元年度	301,752 人	1,202 t	12 g/人・日
2020年度 令和2年度	303,909 人	1,292 t	12 g/人・日
2021年度 令和3年度	303,909 人	1,276 t	12 g/人・日
2022年度 令和4年度	303,990 人	1,262 t	11 g/人・日
2023年度 令和5年度	304,016 人	1,249 t	11 g/人・日
2024年度 令和6年度	304,122 人	1,237 t	11 g/人・日
2025年度 令和7年度	304,193 人	1,227 t	11 g/人・日
2026年度 令和8年度	304,203 人	1,217 t	11 g/人・日
2027年度 令和9年度	304,213 人	1,206 t	11 g/人・日
2028年度 令和10年度	304,195 人	1,196 t	10 g/人・日
2029年度 令和11年度	304,232 人	1,192 t	11 g/人・日
2030年度 令和12年度	304,242 人	1,184 t	11 g/人・日
2031年度 令和13年度	304,026 人	1,176 t	11 g/人・日
2032年度 令和14年度	303,229 人	1,169 t	11 g/人・日
2033年度 令和15年度	303,422 人	1,161 t	10 g/人・日
2034年度 令和16年度	303,416 人	1,155 t	10 g/人・日
2035年度 令和17年度	303,209 人	1,148 t	10 g/人・日
2036年度 令和18年度	303,016 人	1,141 t	10 g/人・日
2037年度 令和19年度	302,827 人	1,135 t	10 g/人・日
2038年度 令和20年度	302,636 人	1,130 t	10 g/人・日
2039年度 令和21年度	302,445 人	1,125 t	10 g/人・日
備考	SDG5資源循環の 実現状況	将来の1人1日あたり排出量について 対数近似値を採算	



(ク) 家庭系 紙パック・牛乳パック

トレンド推計による推計値（減少傾向）とします。なお推計は、家庭から発生する同質のごみ
 全量について行うため、「紙パック（収集）」と「牛乳パック（集団回収）」の和について行います。

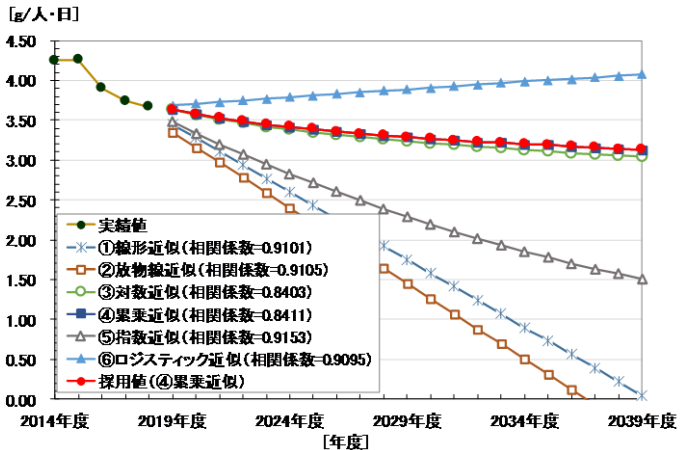
年次	人口	家庭系 紙パック・牛乳パック	
		収集	1人1日あたり量
2009年度 平成21年度	293,289 人		
2010年度 平成22年度	290,959 人	54 t	0 g/人・日
2011年度 平成23年度	290,856 人	54 t	0 g/人・日
2012年度 平成24年度	290,657 人	30 t	0 g/人・日
2013年度 平成25年度	290,909 人	30 t	0 g/人・日
2014年度 平成26年度	291,557 人	30 t	0 g/人・日
2015年度 平成27年度	293,498 人	24 t	0 g/人・日
2016年度 平成28年度	293,710 人	23 t	0 g/人・日
2017年度 平成29年度	293,908 人	22 t	0 g/人・日
2018年度 平成30年度	297,820 人	22 t	0 g/人・日
2019年度 令和元年度	301,752 人	22 t	0 g/人・日
2020年度 令和2年度	303,909 人	21 t	0 g/人・日
2021年度 令和3年度	303,909 人	20 t	0 g/人・日
2022年度 令和4年度	303,990 人	20 t	0 g/人・日
2023年度 令和5年度	304,016 人	20 t	0 g/人・日
2024年度 令和6年度	304,122 人	19 t	0 g/人・日
2025年度 令和7年度	304,193 人	19 t	0 g/人・日
2026年度 令和8年度	304,203 人	19 t	0 g/人・日
2027年度 令和9年度	304,213 人	18 t	0 g/人・日
2028年度 令和10年度	304,222 人	18 t	0 g/人・日
2029年度 令和11年度	304,232 人	18 t	0 g/人・日
2030年度 令和12年度	304,242 人	18 t	0 g/人・日
2031年度 令和13年度	304,026 人	17 t	0 g/人・日
2032年度 令和14年度	303,229 人	17 t	0 g/人・日
2033年度 令和15年度	303,422 人	17 t	0 g/人・日
2034年度 令和16年度	303,416 人	17 t	0 g/人・日
2035年度 令和17年度	303,209 人	17 t	0 g/人・日
2036年度 令和18年度	303,016 人	17 t	0 g/人・日
2037年度 令和19年度	302,827 人	17 t	0 g/人・日
2038年度 令和20年度	302,636 人	15 t	0 g/人・日
2039年度 令和21年度	302,445 人	15 t	0 g/人・日
備考	SDG5資源循環の 実現状況	将来の1人1日あたり排出量について 累乗近似値を採算	



(ケ) 家庭系 布類・古布

トレンド推計による推計値（減少傾向）とします。なお推計は、家庭から発生する同質のごみ
 全量について行うため、「布類（収集）」と「古布（集団回収）」の和について行います。

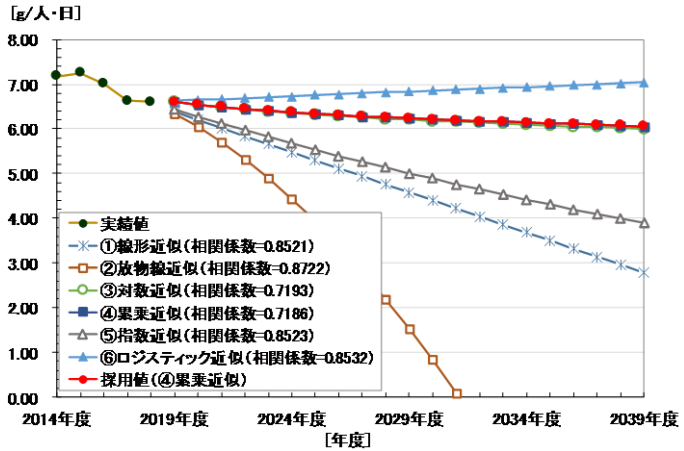
年次	人口	家庭系 布類・古布	
		収集	1人1日あたり量
2009年度 平成21年度	293,289 人		
2010年度 平成22年度	290,959 人	587 t	5 g/人・日
2011年度 平成23年度	290,856 人	573 t	5 g/人・日
2012年度 平成24年度	290,657 人	492 t	5 g/人・日
2013年度 平成25年度	290,909 人	492 t	5 g/人・日
2014年度 平成26年度	291,557 人	452 t	4 g/人・日
2015年度 平成27年度	293,498 人	457 t	4 g/人・日
2016年度 平成28年度	293,710 人	419 t	4 g/人・日
2017年度 平成29年度	293,908 人	404 t	4 g/人・日
2018年度 平成30年度	297,820 人	399 t	4 g/人・日
2019年度 令和元年度	301,752 人	400 t	4 g/人・日
2020年度 令和2年度	303,909 人	397 t	4 g/人・日
2021年度 令和3年度	303,909 人	392 t	4 g/人・日
2022年度 令和4年度	303,990 人	387 t	3 g/人・日
2023年度 令和5年度	304,016 人	383 t	3 g/人・日
2024年度 令和6年度	304,122 人	380 t	3 g/人・日
2025年度 令和7年度	304,193 人	376 t	3 g/人・日
2026年度 令和8年度	304,203 人	373 t	3 g/人・日
2027年度 令和9年度	304,213 人	370 t	3 g/人・日
2028年度 令和10年度	304,222 人	368 t	3 g/人・日
2029年度 令和11年度	304,232 人	365 t	3 g/人・日
2030年度 令和12年度	304,242 人	363 t	3 g/人・日
2031年度 令和13年度	304,026 人	361 t	3 g/人・日
2032年度 令和14年度	303,229 人	358 t	3 g/人・日
2033年度 令和15年度	303,422 人	357 t	3 g/人・日
2034年度 令和16年度	303,416 人	354 t	3 g/人・日
2035年度 令和17年度	303,209 人	353 t	3 g/人・日
2036年度 令和18年度	303,016 人	351 t	3 g/人・日
2037年度 令和19年度	302,827 人	349 t	3 g/人・日
2038年度 令和20年度	302,636 人	347 t	3 g/人・日
2039年度 令和21年度	302,445 人	346 t	3 g/人・日
備考	SDG5資源循環の 実現状況	将来の1人1日あたり排出量について 累乗近似値を採算	



(コ) 家庭系 一斉清掃ごみ

トレンド推計による推計値（減少傾向）とします。なお推計結果のうち、可燃系と不燃系の比率については平成30年度の実績値（可燃系：不燃系＝55.2%：44.8%）を用いて按分します。

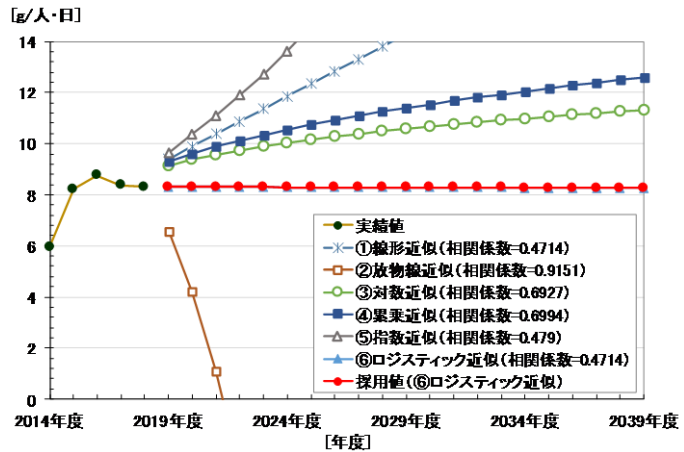
年次	人口	家庭系 一斉清掃ごみ	
		量	1人1日あたり量
2009年度 実績値	293,299人	833t	8g/人・日
2010年度 推計値	290,959人	830t	8g/人・日
2011年度 推計値	290,866人	830t	8g/人・日
2012年度 推計値	290,657人	803t	8g/人・日
2013年度 推計値	290,909人	777t	7g/人・日
2014年度 推計値	291,557人	764t	7g/人・日
2015年度 推計値	295,499人	729t	7g/人・日
2016年度 推計値	293,908人	751t	7g/人・日
2017年度 推計値	293,908人	716t	7g/人・日
2018年度 推計値	297,920人	719t	7g/人・日
2019年度 推計値	301,752人	722t	7g/人・日
2020年度 推計値	303,939人	725t	7g/人・日
2021年度 推計値	303,939人	720t	6g/人・日
2022年度 推計値	303,990人	716t	6g/人・日
2023年度 推計値	304,061人	711t	6g/人・日
2024年度 推計値	304,122人	707t	6g/人・日
2025年度 推計値	304,183人	704t	6g/人・日
2026年度 推計値	304,208人	701t	6g/人・日
2027年度 推計値	304,213人	697t	6g/人・日
2028年度 推計値	304,222人	695t	6g/人・日
2029年度 推計値	304,232人	693t	6g/人・日
2030年度 推計値	304,242人	690t	6g/人・日
2031年度 推計値	304,035人	687t	6g/人・日
2032年度 推計値	303,829人	684t	6g/人・日
2033年度 推計値	303,622人	683t	6g/人・日
2034年度 推計値	303,416人	683t	6g/人・日
2035年度 推計値	303,209人	680t	6g/人・日
2036年度 推計値	303,003人	677t	6g/人・日
2037年度 推計値	302,796人	676t	6g/人・日
2038年度 推計値	302,590人	673t	6g/人・日
2039年度 推計値	302,384人	672t	6g/人・日
備考	302,445人	669t	6g/人・日



(サ) 家庭系 店頭回収

トレンド推計による推計値（横這い傾向）とします。

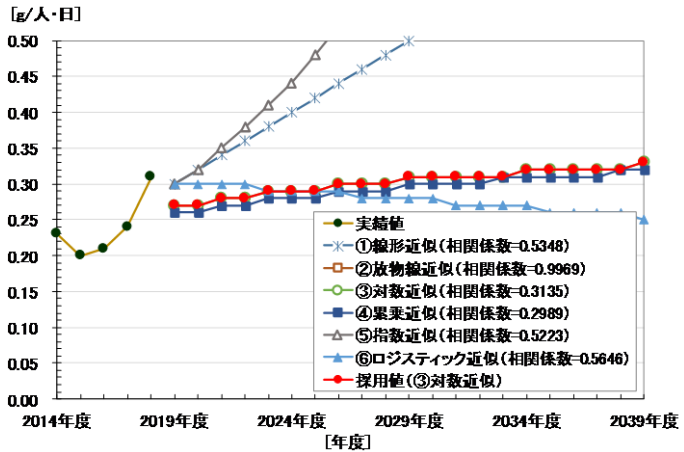
年次	人口	家庭系 店頭回収	
		量	1人1日あたり量
2009年度 実績値	293,299人	498t	5g/人・日
2010年度 推計値	290,959人	492t	4g/人・日
2011年度 推計値	290,866人	391t	4g/人・日
2012年度 推計値	290,657人	388t	4g/人・日
2013年度 推計値	290,909人	388t	4g/人・日
2014年度 推計値	291,557人	633t	4g/人・日
2015年度 推計値	295,499人	683t	6g/人・日
2016年度 推計値	293,908人	710t	9g/人・日
2017年度 推計値	293,908人	904t	8g/人・日
2018年度 推計値	297,920人	914t	8g/人・日
2019年度 推計値	301,752人	914t	8g/人・日
2020年度 推計値	303,939人	920t	8g/人・日
2021年度 推計値	303,939人	921t	8g/人・日
2022年度 推計値	303,990人	921t	8g/人・日
2023年度 推計値	304,061人	921t	8g/人・日
2024年度 推計値	304,122人	920t	8g/人・日
2025年度 推計値	304,183人	920t	8g/人・日
2026年度 推計値	304,208人	920t	8g/人・日
2027年度 推計値	304,213人	921t	8g/人・日
2028年度 推計値	304,222人	921t	8g/人・日
2029年度 推計値	304,232人	919t	8g/人・日
2030年度 推計値	304,242人	919t	8g/人・日
2031年度 推計値	304,035人	919t	8g/人・日
2032年度 推計値	303,829人	918t	8g/人・日
2033年度 推計値	303,622人	918t	8g/人・日
2034年度 推計値	303,416人	915t	8g/人・日
2035年度 推計値	303,209人	915t	8g/人・日
2036年度 推計値	303,003人	915t	8g/人・日
2037年度 推計値	302,796人	914t	8g/人・日
2038年度 推計値	302,590人	914t	8g/人・日
2039年度 推計値	302,384人	912t	8g/人・日



(シ) 家庭系 小型電子機器等

トレンド推計による推計値（増加傾向）とします。

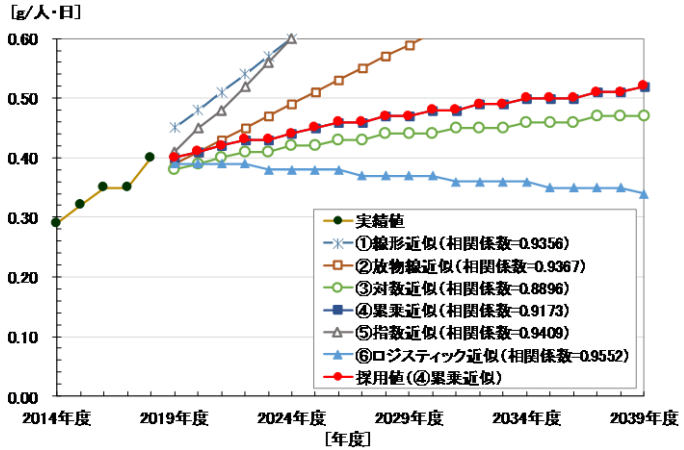
年次	人口	家庭系 小型電子機器等	
		量	1人1日あたり量
2009年度 実績値	293,299人	0t	0g/人・日
2010年度 推計値	290,959人	0t	0g/人・日
2011年度 推計値	290,866人	0t	0g/人・日
2012年度 推計値	290,657人	10t	0g/人・日
2013年度 推計値	290,909人	12t	0g/人・日
2014年度 推計値	291,557人	24t	0g/人・日
2015年度 推計値	293,908人	22t	0g/人・日
2016年度 推計値	295,499人	22t	0g/人・日
2017年度 推計値	293,908人	26t	0g/人・日
2018年度 推計値	297,920人	34t	0g/人・日
2019年度 推計値	301,752人	30t	0g/人・日
2020年度 推計値	303,939人	31t	0g/人・日
2021年度 推計値	303,939人	31t	0g/人・日
2022年度 推計値	303,990人	31t	0g/人・日
2023年度 推計値	304,061人	32t	0g/人・日
2024年度 推計値	304,122人	32t	0g/人・日
2025年度 推計値	304,183人	32t	0g/人・日
2026年度 推計値	304,208人	33t	0g/人・日
2027年度 推計値	304,213人	33t	0g/人・日
2028年度 推計値	304,222人	33t	0g/人・日
2029年度 推計値	304,232人	34t	0g/人・日
2030年度 推計値	304,242人	34t	0g/人・日
2031年度 推計値	304,035人	34t	0g/人・日
2032年度 推計値	303,829人	34t	0g/人・日
2033年度 推計値	303,622人	34t	0g/人・日
2034年度 推計値	303,416人	35t	0g/人・日
2035年度 推計値	303,209人	35t	0g/人・日
2036年度 推計値	303,003人	35t	0g/人・日
2037年度 推計値	302,796人	35t	0g/人・日
2038年度 推計値	302,590人	35t	0g/人・日
2039年度 推計値	302,384人	36t	0g/人・日



(ス) 家庭系 廃油 (天ぷら油)

トレンド推計による推計値 (増加傾向) とします。

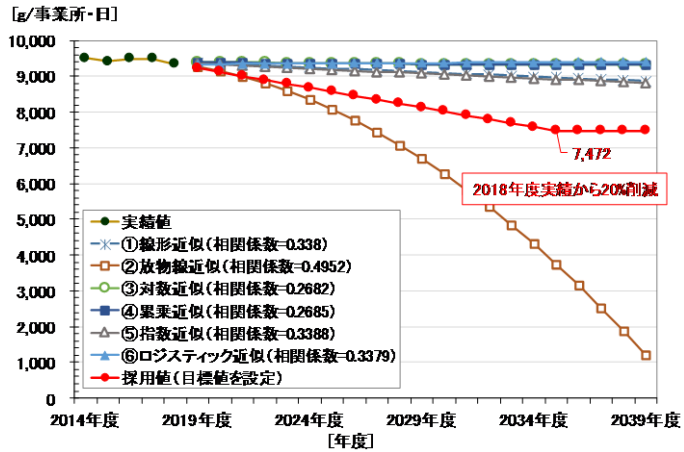
年次	人口	家庭系 廃油 (天ぷら油)	
		総量	1人1日あたり量
2009年度	293,289人	23t	0g/人・日
2010年度	294,856人	24t	0g/人・日
2011年度	296,856人	24t	0g/人・日
2012年度	298,667人	29t	0g/人・日
2013年度	299,989人	31t	0g/人・日
2014年度	301,377人	34t	0g/人・日
2015年度	293,408人	37t	0g/人・日
2016年度	295,908人	38t	0g/人・日
2017年度	297,820人	44t	0g/人・日
2018年度	301,752人	45t	0g/人・日
2019年度	303,698人	45t	0g/人・日
2020年度	303,909人	47t	0g/人・日
2021年度	303,990人	48t	0g/人・日
2022年度	304,029人	48t	0g/人・日
2023年度	304,122人	50t	0g/人・日
2024年度	304,193人	50t	0g/人・日
2025年度	304,203人	51t	0g/人・日
2026年度	304,222人	51t	0g/人・日
2027年度	304,233人	52t	0g/人・日
2028年度	304,232人	52t	0g/人・日
2029年度	304,242人	53t	0g/人・日
2030年度	304,095人	53t	0g/人・日
2031年度	303,909人	54t	0g/人・日
2032年度	303,822人	54t	0g/人・日
2033年度	303,416人	55t	1g/人・日
2034年度	303,209人	55t	1g/人・日
2035年度	303,018人	55t	1g/人・日
2036年度	302,829人	56t	1g/人・日
2037年度	302,636人	56t	1g/人・日
2038年度	302,443人	57t	1g/人・日
備考	30以上の廃油の発生は、将来の1人1日あたり廃油発生量について実数値を推計		



(セ) 事業系 燃やせるごみ

分別啓発等その他の方法により、20%削減する目標とします。

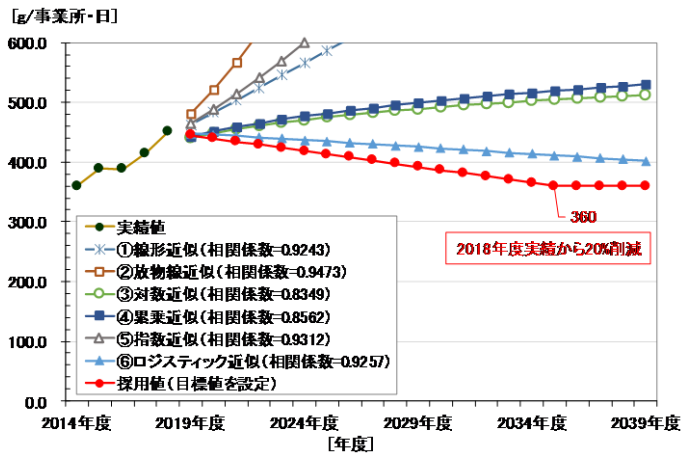
年次	事業所数	事業系 燃やせるごみ	
		総量	1事業所1日あたり量
2009年度	9,885事業所	34,384t	3,478g/事業所・日
2010年度	9,606事業所	31,825t	3,323g/事業所・日
2011年度	9,147事業所	31,816t	3,478g/事業所・日
2012年度	9,265事業所	32,331t	3,489g/事業所・日
2013年度	9,483事業所	32,888t	3,468g/事業所・日
2014年度	9,467事業所	32,539t	3,437g/事業所・日
2015年度	9,410事業所	32,775t	3,482g/事業所・日
2016年度	9,410事業所	32,738t	3,479g/事業所・日
2017年度	9,410事業所	32,215t	3,412g/事業所・日
2018年度	9,410事業所	31,836t	3,383g/事業所・日
2019年度	9,410事業所	31,447t	3,341g/事業所・日
2020年度	9,410事業所	31,078t	3,301g/事業所・日
2021年度	9,410事業所	30,699t	3,261g/事業所・日
2022年度	9,410事業所	30,320t	3,221g/事業所・日
2023年度	9,410事業所	29,941t	3,181g/事業所・日
2024年度	9,410事業所	29,562t	3,141g/事業所・日
2025年度	9,410事業所	29,183t	3,101g/事業所・日
2026年度	9,410事業所	28,804t	3,061g/事業所・日
2027年度	9,410事業所	28,425t	3,021g/事業所・日
2028年度	9,410事業所	28,046t	2,981g/事業所・日
2029年度	9,410事業所	27,667t	2,941g/事業所・日
2030年度	9,410事業所	27,288t	2,901g/事業所・日
2031年度	9,410事業所	26,909t	2,861g/事業所・日
2032年度	9,410事業所	26,530t	2,821g/事業所・日
2033年度	9,410事業所	26,151t	2,781g/事業所・日
2034年度	9,410事業所	25,772t	2,741g/事業所・日
2035年度	9,410事業所	25,393t	2,701g/事業所・日
2036年度	9,410事業所	25,014t	2,661g/事業所・日
2037年度	9,410事業所	24,635t	2,621g/事業所・日
2038年度	9,410事業所	24,256t	2,581g/事業所・日
2039年度	9,410事業所	23,877t	2,541g/事業所・日
備考		将来の1事業所1日あたり廃油発生量について実数値からの削減目標を設定	



(ソ) 事業系 燃やせないごみ

分別啓発等その他の方法により20%削減する目標とします。

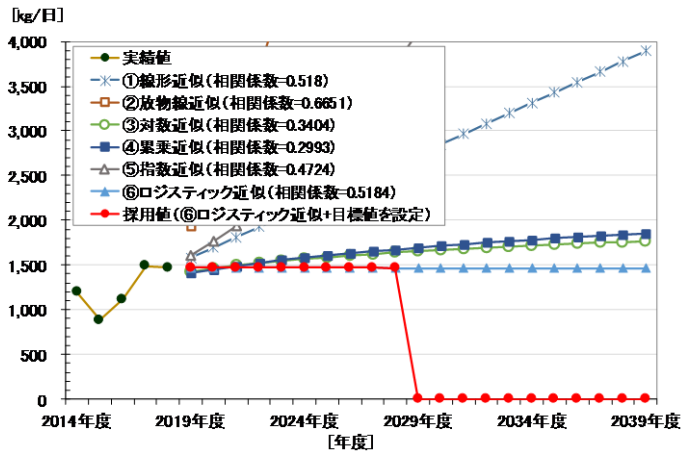
年次	事業所数	事業系 燃やせないごみ	
		総量	1事業所1日あたり量
2009年度	9,885事業所	2,814t	280g/事業所・日
2010年度	9,606事業所	2,410t	250g/事業所・日
2011年度	9,147事業所	2,322t	254g/事業所・日
2012年度	9,265事業所	2,228t	239g/事業所・日
2013年度	9,483事業所	2,244t	236g/事業所・日
2014年度	9,467事業所	2,349t	248g/事業所・日
2015年度	9,410事業所	2,372t	252g/事業所・日
2016年度	9,410事業所	2,353t	250g/事業所・日
2017年度	9,410事業所	2,335t	248g/事業所・日
2018年度	9,410事業所	2,317t	246g/事業所・日
2019年度	9,410事業所	2,299t	244g/事業所・日
2020年度	9,410事業所	2,281t	242g/事業所・日
2021年度	9,410事業所	2,263t	240g/事業所・日
2022年度	9,410事業所	2,245t	238g/事業所・日
2023年度	9,410事業所	2,227t	236g/事業所・日
2024年度	9,410事業所	2,209t	234g/事業所・日
2025年度	9,410事業所	2,191t	232g/事業所・日
2026年度	9,410事業所	2,173t	230g/事業所・日
2027年度	9,410事業所	2,155t	228g/事業所・日
2028年度	9,410事業所	2,137t	226g/事業所・日
2029年度	9,410事業所	2,119t	224g/事業所・日
2030年度	9,410事業所	2,101t	222g/事業所・日
2031年度	9,410事業所	2,083t	220g/事業所・日
2032年度	9,410事業所	2,065t	218g/事業所・日
2033年度	9,410事業所	2,047t	216g/事業所・日
2034年度	9,410事業所	2,029t	214g/事業所・日
2035年度	9,410事業所	2,011t	212g/事業所・日
2036年度	9,410事業所	1,993t	210g/事業所・日
2037年度	9,410事業所	1,975t	208g/事業所・日
2038年度	9,410事業所	1,957t	206g/事業所・日
2039年度	9,410事業所	1,939t	204g/事業所・日
備考		将来の1人1日あたり廃油発生量について実数値からの削減目標を設定	



(タ) 産業廃棄物 燃やせるごみ 下水汚泥

令和8年(2026年)度まではトレンド推計による推計値(横這い傾向)とし、新ごみ処理施設供用開始以降は、下水汚泥の処理は行わないこととします。

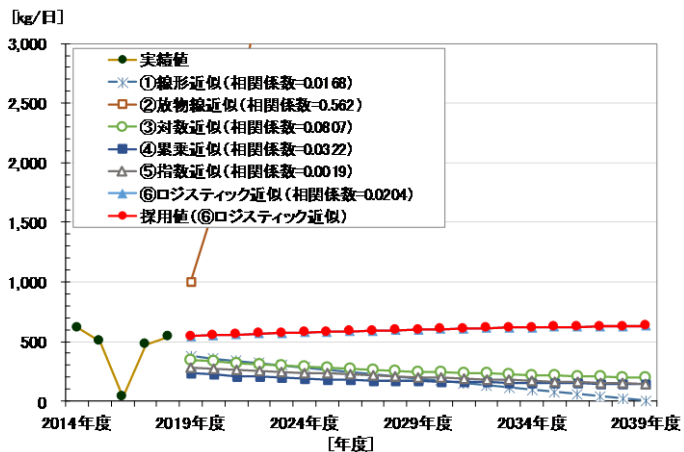
年次	年度	施設 下水汚泥	
		t	1日あたり量 [kg/日]
実績値	2009年度 令和2年度		
	2010年度 令和3年度	459 t	1,257 kg/日
	2011年度 令和4年度	411 t	1,123 kg/日
	2012年度 令和5年度	695 t	1,904 kg/日
	2013年度 令和6年度	431 t	1,180 kg/日
	2014年度 令和7年度	456 t	1,194 kg/日
	2015年度 令和8年度	324 t	885 kg/日
	2016年度 令和9年度	497 t	1,114 kg/日
	2017年度 令和10年度	543 t	1,498 kg/日
	2018年度 令和11年度	537 t	1,472 kg/日
	2019年度 令和12年度	537 t	1,471 kg/日
	2020年度 令和13年度	537 t	1,470 kg/日
予測値	2021年度 令和14年度	536 t	1,470 kg/日
	2022年度 令和15年度	536 t	1,470 kg/日
	2023年度 令和16年度	536 t	1,470 kg/日
	2024年度 令和17年度	536 t	1,470 kg/日
	2025年度 令和18年度	536 t	1,470 kg/日
	2026年度 令和19年度	535 t	1,467 kg/日
	2027年度 令和20年度	535 t	1,467 kg/日
	2028年度 令和21年度	0 t	0 kg/日
	2029年度 令和22年度	0 t	0 kg/日
	2030年度 令和23年度	0 t	0 kg/日
	2031年度 令和24年度	0 t	0 kg/日
	備考		2026年度まではロジスティック近似値を採用、2027年度以降は未入力。



(チ) 産業廃棄物 燃やせるごみ 下水し渣

トレンド推計による推計値(増加傾向)とします。

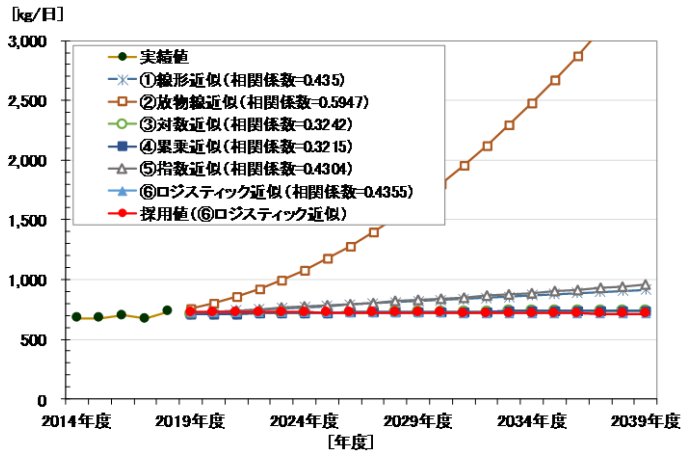
年次	年度	施設 下水し渣	
		t	1日あたり量 [kg/日]
実績値	2009年度 令和2年度		
	2010年度 令和3年度	96 t	263 kg/日
	2011年度 令和4年度	53 t	143 kg/日
	2012年度 令和5年度	52 t	171 kg/日
	2013年度 令和6年度	111 t	305 kg/日
	2014年度 令和7年度	225 t	617 kg/日
	2015年度 令和8年度	194 t	562 kg/日
	2016年度 令和9年度	13 t	36 kg/日
	2017年度 令和10年度	173 t	473 kg/日
	2018年度 令和11年度	196 t	537 kg/日
	2019年度 令和12年度	199 t	545 kg/日
	予測値	2020年度 令和13年度	201 t
2021年度 令和14年度		204 t	558 kg/日
2022年度 令和15年度		206 t	565 kg/日
2023年度 令和16年度		208 t	571 kg/日
2024年度 令和17年度		210 t	576 kg/日
2025年度 令和18年度		212 t	582 kg/日
2026年度 令和19年度		214 t	587 kg/日
2027年度 令和20年度		216 t	592 kg/日
2028年度 令和21年度		218 t	596 kg/日
2029年度 令和22年度		219 t	599 kg/日
2030年度 令和23年度		221 t	604 kg/日
備考			将来の1日あたり発生量についてロジスティック近似値を採用



(ツ) 産業廃棄物 燃やせるごみ 自己搬入(植物性残渣)

トレンド推計による推計値(横這い傾向)とします。

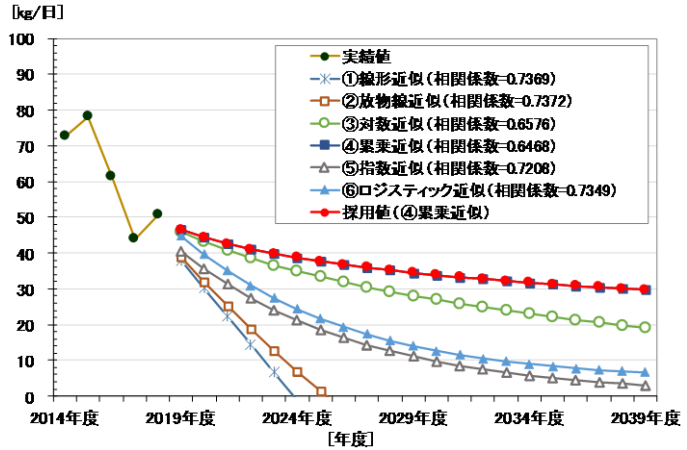
年次	年度	施設 自己搬入(植物性残渣)	
		t	1日あたり量 [kg/日]
実績値	2009年度 令和2年度		
	2010年度 令和3年度	283 t	775 kg/日
	2011年度 令和4年度	257 t	702 kg/日
	2012年度 令和5年度	231 t	634 kg/日
	2013年度 令和6年度	245 t	671 kg/日
	2014年度 令和7年度	248 t	679 kg/日
	2015年度 令和8年度	248 t	677 kg/日
	2016年度 令和9年度	255 t	698 kg/日
	2017年度 令和10年度	246 t	673 kg/日
	2018年度 令和11年度	266 t	730 kg/日
	2019年度 令和12年度	266 t	729 kg/日
	予測値	2020年度 令和13年度	266 t
2021年度 令和14年度		265 t	727 kg/日
2022年度 令和15年度		265 t	727 kg/日
2023年度 令和16年度		265 t	726 kg/日
2024年度 令和17年度		264 t	724 kg/日
2025年度 令和18年度		264 t	724 kg/日
2026年度 令和19年度		264 t	723 kg/日
2027年度 令和20年度		264 t	723 kg/日
2028年度 令和21年度		264 t	722 kg/日
2029年度 令和22年度		263 t	721 kg/日
2030年度 令和23年度		263 t	721 kg/日
備考			将来の1日あたり発生量についてロジスティック近似値を採用



(テ) 産業廃棄物 燃やせないごみ 量 (イグサとプラ)

トレンド推計による推計値 (減少傾向) とします。

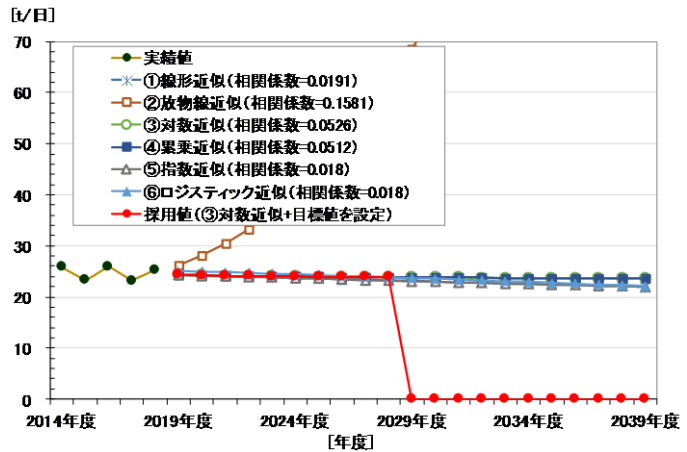
年次	-	産業 量(イグサとプラ)	
		1日あたり量	
2009年度	2010年度		123 kg/日
2010年度	2011年度	44 t	100 kg/日
2011年度	2012年度	37 t	108 kg/日
2012年度	2013年度	30 t	97 kg/日
2013年度	2014年度	27 t	73 kg/日
2014年度	2015年度	28 t	73 kg/日
2015年度	2016年度	22 t	61 kg/日
2016年度	2017年度	16 t	44 kg/日
2017年度	2018年度	19 t	51 kg/日
2018年度	2019年度	17 t	47 kg/日
2019年度	2020年度	16 t	44 kg/日
2020年度	2021年度	16 t	43 kg/日
2021年度	2022年度	15 t	41 kg/日
2022年度	2023年度	15 t	40 kg/日
2023年度	2024年度	14 t	39 kg/日
2024年度	2025年度	14 t	38 kg/日
2025年度	2026年度	13 t	37 kg/日
2026年度	2027年度	13 t	36 kg/日
2027年度	2028年度	13 t	35 kg/日
2028年度	2029年度	13 t	34 kg/日
2029年度	2030年度	12 t	34 kg/日
2030年度	2031年度	12 t	33 kg/日
2031年度	2032年度	12 t	33 kg/日
2032年度	2033年度	12 t	32 kg/日
2033年度	2034年度	11 t	31 kg/日
2034年度	2035年度	11 t	31 kg/日
2035年度	2036年度	11 t	30 kg/日
2036年度	2037年度	11 t	30 kg/日
2037年度	2038年度	11 t	30 kg/日
2038年度	2039年度	11 t	30 kg/日
備考		将来の1日あたり推計値について 累乗近似値を採用	



(ト) 下水汚泥由来燃料等

令和8年(2026年)度まではトレンド推計による推計値(横這い傾向)とし、新ごみ処理施設供用開始以降は、下水汚泥由来燃料等の投入は行わないこととします。

年次	-	下水汚泥由来燃料等	
		1日あたり量	
2009年度	2010年度		0.0 t/日
2010年度	2011年度		0.0 t/日
2011年度	2012年度		0.0 t/日
2012年度	2013年度	0.220 t	22.5 t/日
2013年度	2014年度	0.409 t	25.8 t/日
2014年度	2015年度	0.534 t	23.3 t/日
2015年度	2016年度	0.660 t	25.9 t/日
2016年度	2017年度	0.854 t	23.2 t/日
2017年度	2018年度	0.220 t	25.3 t/日
2018年度	2019年度	0.866 t	24.3 t/日
2019年度	2020年度	0.949 t	24.2 t/日
2020年度	2021年度	0.808 t	24.2 t/日
2021年度	2022年度	0.797 t	24.1 t/日
2022年度	2023年度	0.778 t	24.1 t/日
2023年度	2024年度	0.760 t	24.0 t/日
2024年度	2025年度	0.745 t	24.0 t/日
2025年度	2026年度	0.731 t	23.9 t/日
2026年度	2027年度	0.720 t	23.9 t/日
2027年度	2028年度	0.709 t	23.9 t/日
2028年度	2029年度	0 t	0.0 t/日
2029年度	2030年度	0 t	0.0 t/日
2030年度	2031年度	0 t	0.0 t/日
2031年度	2032年度	0 t	0.0 t/日
2032年度	2033年度	0 t	0.0 t/日
2033年度	2034年度	0 t	0.0 t/日
2034年度	2035年度	0 t	0.0 t/日
2035年度	2036年度	0 t	0.0 t/日
2036年度	2037年度	0 t	0.0 t/日
2037年度	2038年度	0 t	0.0 t/日
2038年度	2039年度	0 t	0.0 t/日
備考		2026年度まで③対数近似を採用、2027年度以降は投入なし。	



オ プラスチック分別による影響検討について

(ア) 全国のプラスチック分別実施自治体におけるプラスチック回収量について

a 容器包装プラスチックの分別収集実施自治体について

下表に、環境省による「一般廃棄物処理実態調査」(平成 30 年度) から整理した、全国の自治体におけるプラスチック資源化状況を示します。

これによれば、容器包装プラスチックのみを分別収集している自治体(人口 20 万人以上)では、家庭系ごみ量に対するプラ資源化量の割合は、「3.98%」となっています。

なお、上記のプラ資源量の割合は、資源ごみとして収集される量から資源化不適物を除いた値です。各市での、資源化不適物の割合は不明ですが、環境省による実証実験(後述)での異物混入率を参考とし、「収集量のうち 96.2%が資源化可能なもの、残り 3.8%は資源化不適(可燃物)」と想定すれば、家庭系ごみ量のうち資源ごみとして収集されるプラスチック量の割合は、容器包装プラスチックのみを分別収集している自治体では、 $3.98\% \times (100\% \div 96.2\%) =$ 「4.14%」となります。

表 2 全国の自治体における容器包装プラスチック資源化状況(平成 30 年度)

	総人口	生活系ごみ搬入量	プラ資源化量	生活ごみ計に対するプラ資源化量の割合	人口 1 人当たりプラ資源化量
容器プラのみ分別収集している自治体の合計	51,140,693 人	8,974,577t	357,578t	3.98%	6.99kg/人・年

b 容器包装・製品プラスチック（以下「全プラ」という。）の分別収集実施自治体について

全プラ分別（一括回収）を実施している自治体は、兵庫県下の宝塚市、三木市の他、他府県では東京都港区、甲賀市、立川市、五所川原市、苫小牧市、館林市があります。これらの自治体での資源化状況を下表に整理します。ただし、東京都港区は事業系収集を含むことから下表では除外しています。

家庭系ごみ総排出量に対するプラスチック資源化量の割合にはバラつきがあり、特に汚れたプラスチックの取扱いとして「汚れたものは燃やすごみに入れる」ことを積極的には記載していない自治体では、高めの数値となっています。

環境省の実証実験（後述）を参考とし、異物混入率を「収集量のうち96.2%が資源化可能なもの、残り3.8%は資源化不適（可燃物）」と想定すれば、家庭系ごみ量のうち資源ごみとして収集されるプラスチック量の割合は、全プラを分別収集している自治体では、 $5.27\% \times (100\% \div 96.2\%) = \underline{「5.48\%」}$ となります。

表 3 全プラ一括回収実施自治体におけるプラスチック資源化状況等（環境省「一般廃棄物処理実態調査」（平成30年度）より）

	宝塚市	三木市	甲賀市	立川市	五所川原市	苫小牧市	館林市	合計
人口	234,167	77,969	91,104	183,482	54,867	171,711	76,310	889,610
収集方法	一括 ※汚れは軽く拭き取る。水ですすぐ。汚れたものは燃やすごみに入れる。	一括 ※少しぐらい汚れていても大丈夫。	一括 ※軽く水洗いして汚れが落ちなければ可燃ごみへ。	一括(H31.1~容器プラとその他プラを分けて収集) ※汚れはふき取り、水ですすぐ。	一括 ※水洗いして水を切ってから出す。汚れが落ちない場合は埋立ごみへ。	一括 ※汚れは、残り物を取り除き、拭き取るか軽くすすぐ。	一括 ※汚れは軽く落とす。	—
選別作業	民間委託 ※容器、その他プラに選別	民間委託	民間委託	市が実施 ※容器、その他プラに選別	市のプラスチック処理施設	民間委託	民間委託	—
リサイクル種別	容器⇒マテリアル、ケミカル その他⇒RPF	RPF	RPF	容器⇒マテリアル、ケミカル その他⇒マテリアル	マテリアル	マテリアル、サーマル	マテリアル、ケミカル	—
プラ資源化量 (t)	2,325	1,109	540	2,201	204	2,712	780	9,871
家庭系ごみ総排出量 (t)	47,323	17,681	19,128	36,297	12,788	34,184	19,933	187,334
割合	4.91%	6.27%	2.82%	6.06%	1.60%	7.93%	3.91%	5.27%
人口1人当たり※	9.93kg/年	14.22kg/年	5.93kg/年	12.00kg/年	3.72kg/年	15.79kg/年	10.22kg/年	11.10kg/年

※後述する明石市における試算（全プラ分別→プラ2,837t/年）の場合、人口1人当たり「9.48kg/年」となる。

※また、立川市については平成31年1月から製品プラの分別収集を開始している。

※製品プラのみの分別収集を実施している自治体には、他に、鎌倉市、所沢市、いわき市、焼津市、海老名市・綾瀬市・座間市、羽村市、須坂市、千葉市、広島市がありますが、今回は現時点の「プラスチック資源循環施策の基本的方向性」（令和2年9月1日：環境省）に従い、一括回収を想定することから、ここでは取り上げない。

Plastics Smart <環境省モデル事業>プラスチック資源一括回収実証事業(平成29年度)

(全国7地域で実施：横浜市、川崎市、名古屋市、富山市、大阪市、広島市、北九州市)

実証事業の概要

我が国が世界に誇るべき国民の分別協力や関係者による連携協力の体制を最大限生かし、
 ①家庭から排出される容器包装以外も含めたプラスチックの素材別一括分別回収
 ②残渣を極力発生させない社会効率的な選別
 ③分別水準に応じたリサイクル手法の最適な組み合わせ
 などにより、回収可能な資源を全て余すことなくできる限り繰り返し循環利用することを効果的・社会効率的に実現するリサイクルシステムの検証・確立

<事業の基本スキーム>

分別排出：プラスチック資源（容プラ&製品プラ）の一括分別回収

中間処理：直接搬入、簡易選別 → 高度選別（光学選別等）

リサイクル：単一素材、複合素材、その他 → 材料リサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクル、ケミカルリサイクル

- 分別しやすさ・分別協力率の向上
- 資源回収量増加・可/不燃ごみ減少
- 選別後残渣の減少（汚れ分等）
- 中間処理費用の合理化 ⇒ 社会全体のコストの低減
- 素材品質に応じた最適・効率的なリサイクルの実現
- 資源有効利用率（リサイクル率）の最大化
- 資源化可能量の増加による設備稼働率の増加 ⇒ 市況に左右されないリサイクル体制の安定化・持続化
- リサイクルの見える化 ⇒ 地域関係者からのフィードバックによる易リサイクル化等の環境配慮設計の実現

Plastics Smart <環境省モデル事業>プラスチック資源一括回収実証事業(平成29年度)

> 7都市（合計約82,600人）でのモデル事業（平成29年度）
 [横浜市、川崎市、大阪市、名古屋市、富山市、広島市、北九州市]

PP - 37.1%
 複合材 - 19.4%
 PE - 9.5%
 PS - 3.3%
 ABS - 2.8%
 PVC - 2.7% 等

材料リサイクル/ケミカルリサイクルおよび熱回収の組み合わせ

視点	結果	概要
資源回収量	↑	48.6t/月（容器包装のみ）→65.5t/月（35%増）※7都市の単純合計
回収資源の品質	↑/-	・一括回収・リサイクルプロセスにおける支障は特になし ・再生樹脂の品質は向上若しくは現状と同水準（容器包装のみの場合と比較）
事業全体の効率性	↑	（自治体・リサイクル事業者間で）重複している選別プロセス分のコスト削減など
一般市民の受容度 （アンケート結果：n=1416）	↑	・74%の市民が、容器包装のみを分別する場合より分別しやすい ・80%の市民が、この分別方法を採用すべきと回答。

実施7都市の合計では、前ページの結果概要に示すとおり、容器包装のみの場合に比べ、全プラ一括回収の場合は35%増となっています。都市別には以下のとおりであり、11.6%増（横浜市）～188.2%増（広島市）となっています。異物混入率は、全体で約3.8%（7都市の単純合計）となっています。

表4 実施結果の概要一覧

	富山市	横浜市	川崎市	名古屋市	大阪市	広島市	北九州市	
場所	富山環境整備	横浜市都筑区 総合庁舎 6階大会議室	川崎市役所第4庁舎第7会議室 (川崎区宮本町3番地3)	大手コミュニティセンター(名古屋市大 手町6-24)名古屋臨海高速鉄道 (あおなみ線) 稲永駅:徒歩10分	榎本福祉会館(大阪市鶴見区今津中 1-9-32) JR学研都市線 放出駅よ り徒歩10分	広島市役所内(会議室調整中)	北九州市役所本庁舎91会議室	
組成調査結果	15t⇒23.5t	6.9t⇒7.7t	1.1t⇒1.6t	7.9t⇒9.1t	12.5t⇒14.3t	1.7t⇒4.9t	3t⇒4.1t	
結果の詳細	容リプラ	14446kg	4517kg	1180kg	6793kg	10756kg	1308kg	2819kg
	製品プラ	6765kg	1229kg	122kg	748kg	1523kg	3130kg	1293kg
	汚れ付着容リプラ	446kg	130kg	119kg	487kg	1221kg	241kg	250kg
	指定収集袋	728kg	98kg	25kg	372kg	130kg	17kg	91kg
	PET区分の容器	634kg	1073kg	14kg	161kg	138kg	15kg	6kg
	異物	446kg	733kg	114kg	509kg	493kg	146kg	71kg
	合計	23466kg	768kg	1574kg	9070kg	14260kg	4915kg	4530kg
市民アンケート	分かりやすかった =64% 一括回収希望 =76% わかりやすい:45.8% 負担が減る:24.5%	分かりやすかった=75% 一括回収希望=86% わかりやすい:31% 負担が減る:40%	分かりやすかった=76% 一括回収希望=84% わかりやすい:83.7% 負担が減る:39%	分かりやすかった=77% 一括回収希望=79% わかりやすい:79.8% 負担が減る:33.6%	分かりやすかった=68% 一括回収希望=73% わかりやすい:72.9% 負担が減る:42.4%	アンケートなし H16年から他プラ回収	分かりやすかった=81% 一括回収希望=84% わかりやすい:78.3% 負担が減る:48.1%	
回収地域	福中地域 42,587人・15,062世帯	都築区佐江戸町会等三町会2000世帯	川崎区マンション3棟770世帯	港区大手学区4000世帯	鶴見区榎本連合会地域17116人	安佐南区一部地域	小倉南区1002世帯、 八幡西区910世帯	
回収量・比率	容リ回収量190.15t、回収比率7.7% 燃えるごみの容リ9.4%、製品1.1% ペール化なし・直接搬入	回収量11 ^ト 。 容リ 8.4 ^ト 、製品1.3 ^ト 。 ペール化なし・直接搬入	1.6 ^ト (400kg*4日) 週1回4週分(量限定) ペール化なし・直接搬入	17から20 ^ト 。 ペール化なし・直接搬入	調査中	約4 ^ト 。 ペール化なし・直接搬入	約3~6 ^ト 。土曜日搬入 ペール化なし・直接搬入 容リ・製品 同量と梱定	
回収区分	・容リプラと製品プラを別でプラスチック: 製品は30cmまで	・容リプラと製品プラを、一緒 の袋で回収:製品は30cmまで	・容リプラと製品プラを、一緒 の袋で回収:製品は30cmまで	容リ回収日に、 プラの区分で同じ袋で回収	容リ回収日に、 プラの区分で同じ袋で回収	容リプラ(週1回)と製品プラ (2週に1回)を別回収(既存)	容リプラ・製品プラ(1週に1 回)を同じ袋で回収・4回	
回収時期	10月(月4回=週1回)市営	11月2日から25日計8回 ・回収委託業者・加瀬興業	11月・週1回(管理組合で管理: 住民は、毎日排出可)	週1回:2月 IKE(旧田系列)	週1回:11月 市営	週1回:11月 市営	週1回:11月 市営	
組成分析	富山環境:10月10日:2名	MMプラスチック:12月4日 CR3社も参加	JFEプラリソース・日時未定 CR2社も分析評価	グリーンループ・日時未定 CR2社も分析評価	リサイクル&イコール:日時未定 CR2社も分析評価	コーヨ:日時未定 CR2社も分析評価	エコポート九州 CRも分析評価	

出典:「プラネット2018」(プラスチック容器包装リサイクル推進協議会)

(イ) 明石市における家庭系ごみ中のプラスチック賦存量について

明石市における「家庭系ごみの組成調査（湿ベース）」によれば、「燃やせるごみ」と「燃やせないごみ」についてプラスチック製のごみの割合は、以下のとおりとなっています。

表 5 明石市の家庭系燃やせるごみ中に含まれるプラスチック製ごみの割合（平成 25～30 年度）

品目		年度						平均
①燃やせるごみ		H25	H26	H27	H28	H29	H30	
プラスチック類	容器包装（レジ袋）	1.70 %	1.50 %	2.00 %	0.95 %	1.42 %	1.66 %	1.54 %
	容器包装（白色トレイ）	0.10 %	0.20 %	0.10 %	0.21 %	0.75 %	0.14 %	0.25 %
	容器包装（その他）	13.80 %	11.60 %	9.70 %	13.32 %	13.50 %	13.19 %	12.52 %
	プラ製品	1.00 %	0.80 %	3.50 %	0.68 %	2.27 %	2.86 %	1.85 %
プラ製 ※紙おむつを除く 計		16.60 %	14.10 %	15.30 %	15.16 %	17.94 %	17.85 %	16.16 %

表 6 明石市の家庭系燃やせないごみ中に含まれるプラスチック製ごみの割合（平成 25～30 年度）

品目		年度						平均
②燃やせないごみ		H25	H26	H27	H28	H29	H30	
プラスチック類	容器包装	2.60 %	1.20 %	0.50 %	0.00 %	7.13 %	1.42 %	2.14 %
	プラ製品	9.50 %	15.40 %	15.40 %	14.03 %	7.99 %	16.68 %	13.17 %
プラ製 ※紙おむつを除く 計		12.10 %	16.60 %	15.90 %	14.03 %	15.12 %	18.10 %	15.31 %

この割合を、将来のごみ量（計画目標年次＝令和 17 年度）に適用すれば、家庭系ごみに含まれるプラスチックの量は、以下のとおり推計されます。

表 7 明石市の家庭系ごみ中のプラスチック量の推計値（令和 17 年度推計値ベース）

燃やすごみ 中のプラ	燃やせないごみ 中のプラ	合計
6,989 t (=43,251t×16.16%)	563 t (=3,677t×15.31%)	7,552 t
うちプラ製品 800 t (=43,251t×1.85%)	うちプラ製品 484 t (=3,677t×13.17%)	うちプラ製品 1,284 t

(ウ) 明石市におけるプラスチック分別回収見込み量について

以上より、明石市において、従来通り「①プラスチックの分別収集を実施しない場合」と、「②プラスチック製容器包装のみを分別収集する場合」、「③全プラを分別収集する場合」を想定します。プラスチック分別回収見込み量は、下表のとおり想定します。なお、各分別パターンでの想定回収率は、「②プラスチック製容器包装のみを分別収集する場合」は家庭系ごみ量に対し4.14%、「③全プラを分別収集する場合」は家庭系ごみ量に対し5.48%としました。

なお、分別収集実施により、燃やせるごみと燃やせないごみそれぞれからプラスチックが分別されることとなりますが、その比率は、元々含まれている量の比率 6,989t : 563t = 92.5% : 7.5% と想定しました。

表 8 明石市における分別収集見込み量（令和17年度推計値ベース）

	パターン①	パターン②	パターン③
	プラスチックの分別収集を実施しない場合	プラスチック製容器包装のみを分別収集する場合 【回収率4.14%想定】	全プラの分別収集を実施する場合 【回収率5.48%想定】
家庭系ごみ合計	52,476 t		
家庭系燃やせるごみ	43,251 t	41,241 t (=43,251t-2,010t)	40,591 t (=43,251t-2,660t)
家庭系燃やせないごみ	3,677 t	3,514 t (=3,677t-163t)	3,461 t (=3,677t-216t)
プラスチック	0 t	2,173 t (=52,476t×4.14%) ⇒プラ賦存量7,552tのうち28.77%	2,876 t (=52,476t×5.48%) ⇒プラ賦存量7,552tのうち38.08%

※上表では、容器包装のみ分別収集の場合に比べ、全プラ一括回収する場合は32.4%増となっており、前述の実証事業の結果における実証7都市単純合計（約35%増）と同程度です。

以降の頁で、各場合の処理フローを示します。

カ 将来の処理フロー

(ア) プラスチック製容器包装を分別しない場合

以下に、現状の分別を継続した場合（プラスチック製容器包装の分別収集を実施しない場合）の、明石市の将来の処理フロー（計画目標年次＝令和17年度）を示します。

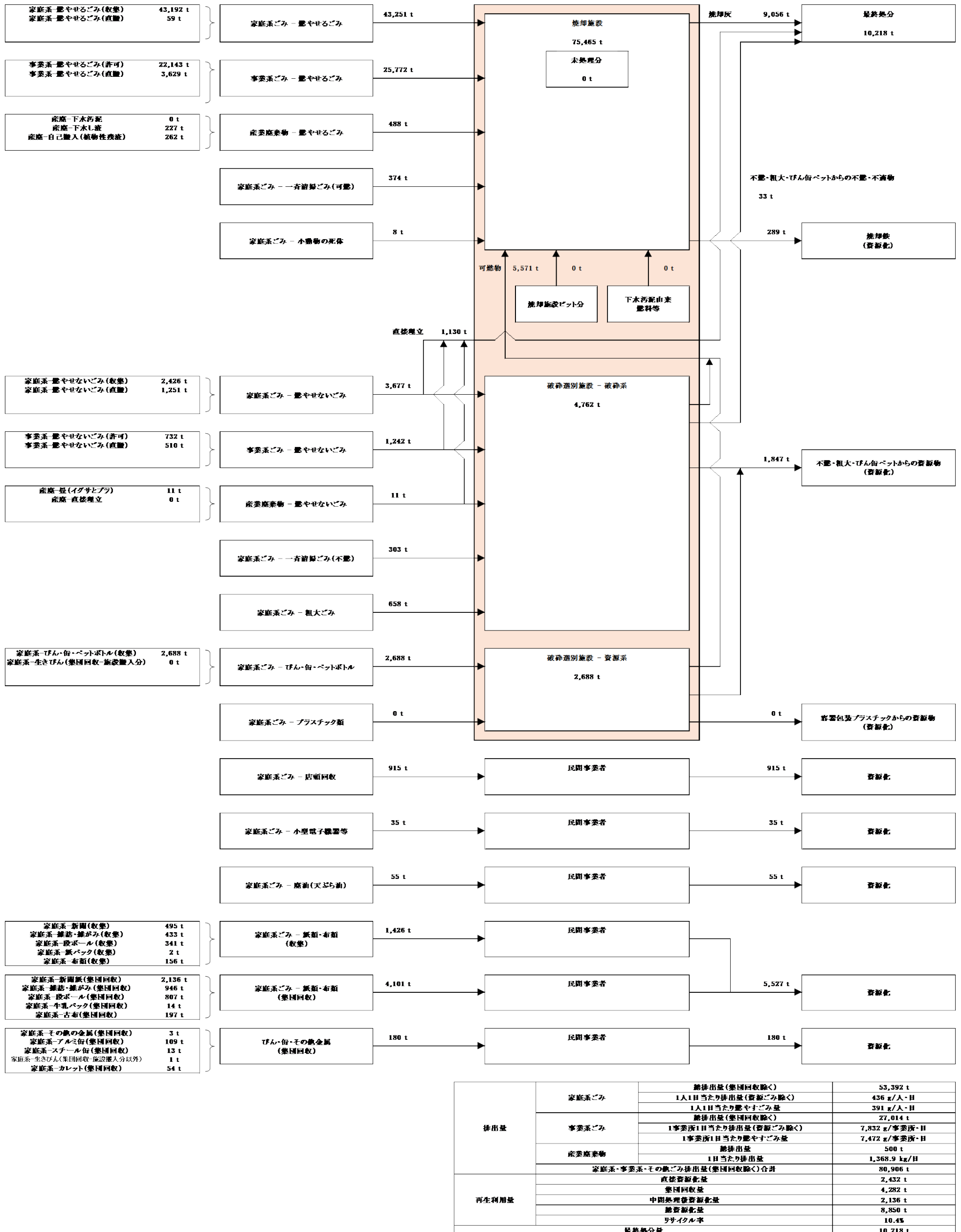


図 2 将来ごみ処理フロー（令和17年度目標値）【①プラスチック製容器包装を分別しない場合】

(イ) プラスチック製容器包装のみ分別収集を実施する場合

以下にプラスチック製容器包装の分別収集を実施する場合の、明石市の将来の処理フロー（計画目標年次＝令和17年度）を示します。プラスチックの選別処理において、96.2%が資源化可能なもの、残り3.8%は資源化不適（可燃物）と想定しました。 ※実証実験の実績を参考に設定した値。

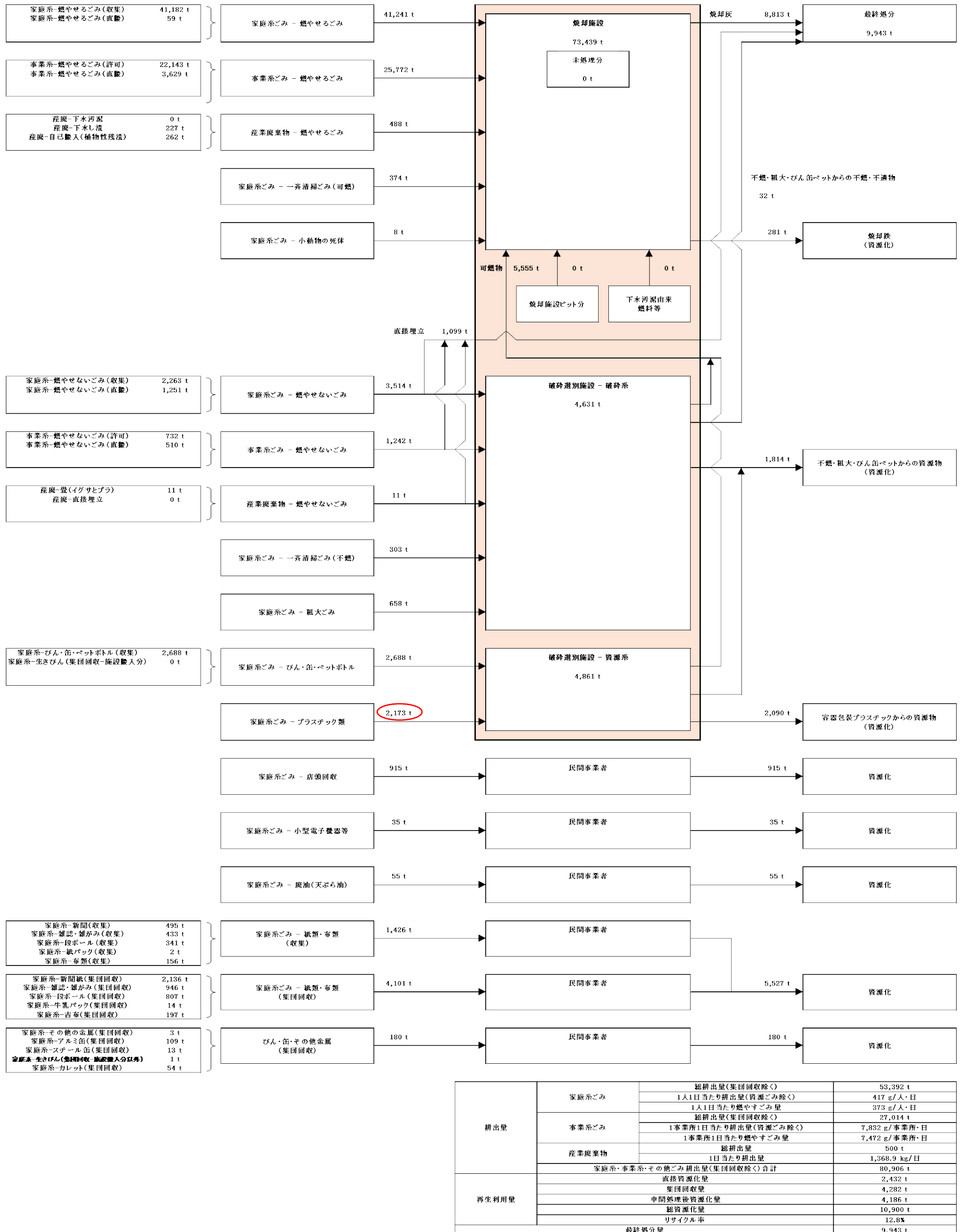


図 3 将来ごみ処理フロー（令和17年度目標値）【②プラスチック製容器包装を分別する場合】

(ウ) 全プラの分別収集を実施する場合

以下に全プラの分別収集を実施する場合の、明石市の将来の処理フロー（計画目標年次＝令和17年度）を示します。プラスチックの選別処理において、96.2%が資源化可能なもの、残り3.8%は資源化不適（可燃物）と想定しました。 ※実証実験の実績を参考に設定した値。

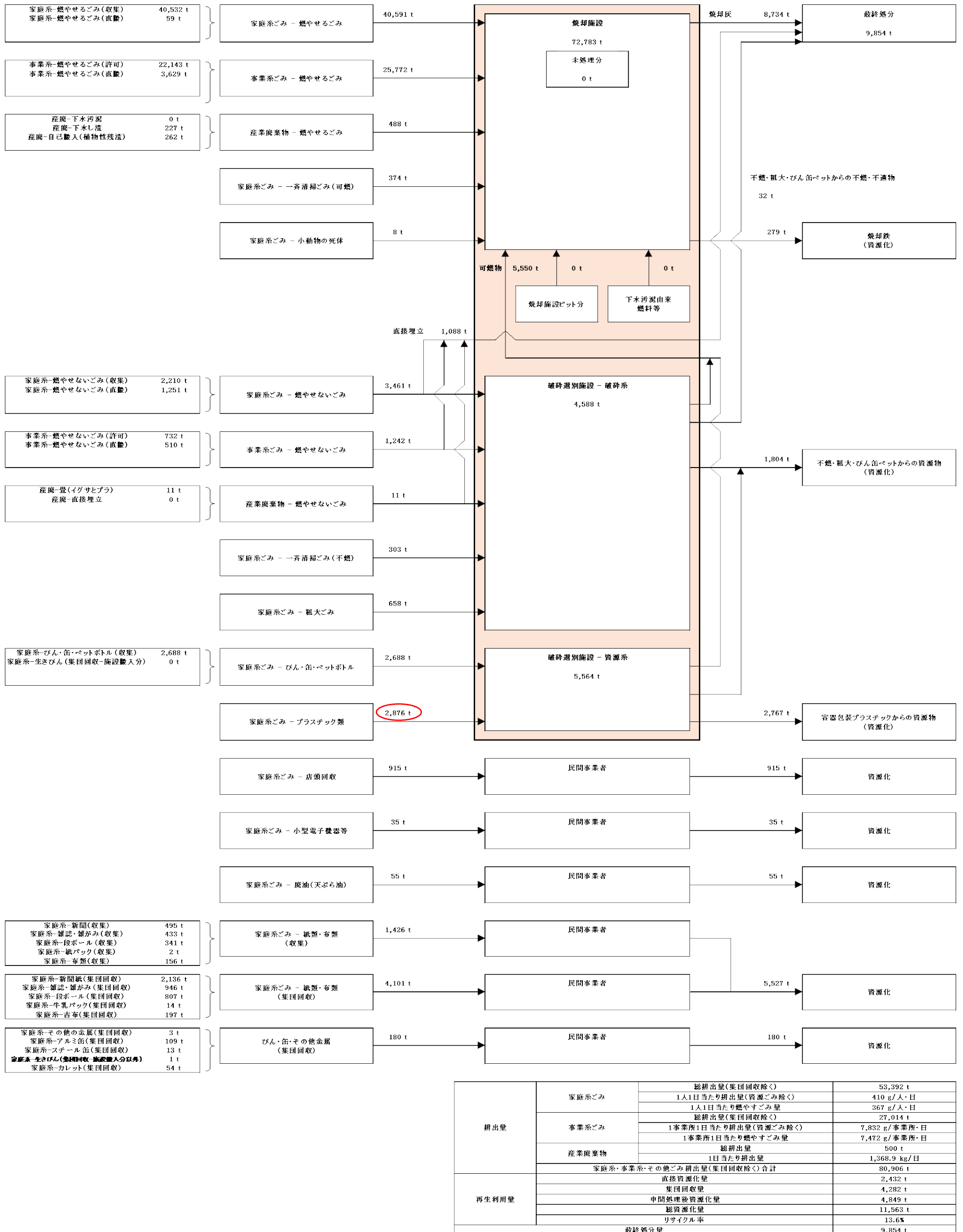


図 4 将来ごみ処理フロー（令和17年度目標値）【③全プラを分別する場合】

【参考：災害廃棄物発生量の想定】

災害廃棄物量の推計は、「災害廃棄物対策指針」（平成30年3月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）に示された方法を参考とします。推計のフロー及び結果を以下に示します。

【前提条件】

- (1) 想定する災害：南海トラフ巨大地震による揺れ・液状化・火災・土砂災害・津波（最も全壊棟数が多く想定されている「冬18時」の推計結果を用いる。）
- (2) (1)によって起こる建物被害の種類：全壊、半壊、床上浸水・床下浸水
- (3) (2)の被害で発生する災害廃棄物の種類：可燃物、不燃物、コンガラ、金属、柱角材
- (4) 対象区域：明石市内

①建物被害の予測

- (1) 揺れによる建物被害棟数(全壊／半壊)
兵庫県想定の、揺れによる被害棟数を用いる。
- (2) 液状化による建物被害棟数(全壊／半壊)
兵庫県想定の、液状化による被害棟数を用いる。
- (3) 火災による建物被害棟数(全壊／半壊)
兵庫県想定の、火災による被害棟数を用いる。
- (4) 土砂災害による建物被害棟数(全壊／半壊)
兵庫県想定の、土砂災害による被害棟数を用いる。
- (5) 津波による建物被害棟数(全壊／半壊)
兵庫県想定の、津波による被害棟数を用いる。
- (6) 津波による浸水被害棟数(床上／床下)
兵庫県想定の、浸水による被害棟数と、平成26年10月1日の明石市世帯数120,864世帯から換算した、被害想定世帯数を用いる。

(1)揺れによる建物被害棟数

全建物数	全壊棟数		半壊棟数	
	木造	非木造	木造	非木造
89,723	1,841	174	7,886	650

(2)液状化による建物被害棟数

全建物数	全壊棟数		半壊棟数	
	木造	非木造	木造	非木造
89,723	22	9	802	317

(3)火災による建物被害棟数

全建物数	全壊棟数		半壊棟数	
	木造	非木造	木造	非木造
89,723	265	-	-	-

(4)土砂災害による建物被害棟数

全建物数	全壊棟数	半壊棟数
89,723	2	5

(5)津波による建物被害棟数

全建物数	全壊棟数		半壊棟数	
	木造	非木造	木造	非木造
89,723	0	0	1	1

(6)浸水による建物被害世帯数

全建物数	床上浸水棟数	床下浸水棟数
89,723	181	83
全世帯数	床上浸水世帯	床下浸水世帯
120,864	244	112

※出典：兵庫県「南海トラフ巨大地震・津波(M9.0)の被害想定結果」

②災害廃棄物の発生原単位の設定

- (1) 建物被害種類別(全壊(揺れ・液状化等)／全壊(火災)／半壊)の災害廃棄物発生量原単位
 - (2) 揺れ・液状化・津波により発生する災害廃棄物の種類別割合(可燃物／不燃物／コンガラ／金属／柱角材)
 - (3) 火災により発生する災害廃棄物の種類別割合(可燃物／不燃物／コンガラ／金属／柱角材)
 - (4) 浸水により発生する災害廃棄物の種類別割合(可燃物／不燃物／コンガラ／金属／柱角材)
- 上記(1)～(4)は、災害廃棄物対策指針で設定されている。それらを掛け合わせた、以下の原単位を用いる。

		可燃物	不燃物	コンガラ	金属	柱角材	
揺れ・液状化・土砂災害・津波	全壊	21.1	21.1	60.8	7.7	6.3	(単位:t/棟)
	半壊	4.1	4.1	12.1	1.5	1.2	(単位:t/棟)
火災	木造	0.1	50.6	24.2	3.1	0.0	(単位:t/棟)
	非木造	0.1	63.6	30.4	3.9	0.0	(単位:t/棟)
床上浸水		0.83	0.83	2.39	0.30	0.25	(単位:t/世帯)
床下浸水		0.11	0.11	0.33	0.04	0.03	(単位:t/世帯)

①の(1)～(5)で求めた建物被害棟数 × ②で設定した発生原単位 = 災害廃棄物発生量 =

	揺れ	液状化	火災	土砂災害	津波	浸水	合計
可燃物	77,514 t	5,242 t	27 t	63 t	8 t	215 t	83,069 t
不燃物	77,514 t	5,242 t	13,409 t	148 t	8 t	215 t	96,536 t
コンガラ	225,798 t	15,425 t	6,413 t	182 t	24 t	620 t	248,462 t
金属	28,320 t	1,917 t	822 t	23 t	3 t	78 t	31,163 t
柱角材	22,938 t	1,538 t	0 t	19 t	2 t	64 t	24,561 t
合計	432,084 t	29,364 t	20,671 t	435 t	45 t	1,192 t	483,791 t

これらのうち、新施設の処理対象となりうる災害廃棄物の全量は、上表の「可燃物」及び「柱角材」（合計107,630t）です。

3 施設規模の設定

施設規模は、以下のとおりとします。

(1) 稼働日数・時間

ア 焼却施設の稼働日数・時間

焼却施設の稼働日数は、ごみ処理施設の計画・設計要領に従い、各炉について、年1回の補修整備期間30日、年2回の補修点検期間各15日及び全停止期間7日間並びに起動に要する日数3日・停止に要する日数3日各3回の合計(年間85日)を差し引いた日数として、年間280日とします。なお稼働時間は24時間(全連続運転)とします。

表 9 焼却施設の年間停止日数 (1炉あたり)

項目	日数	備考
補修整備	30日	30日×年1回
補修点検	30日	15日×年2回
全停止	7日	全炉共通停止
起動・停止	18日	起動3日×年3回+停止3日×年3回
合計	85日	

イ 破碎選別施設の稼働日数

破碎選別施設の稼働日数は、下表に示す年間停止日数116日を差し引いた日数として、年間249日とします。なお稼働時間は昼間8時間(処理はうち5時間)とします。

表 10 破碎選別施設の年間停止日数

項目	日数	備考
土曜日・日曜日	104日	52週×2日
祝日	—	計上せず(本市は祝日でも稼働)
年末年始	5日	年末年始6日間(ただし少なくとも1日は土曜日・日曜日)
定期整備	7日	1回/年実施、1回あたり9日間(土曜日・日曜日を含む)
合計	116日	

(2) 計画月最大変動係数

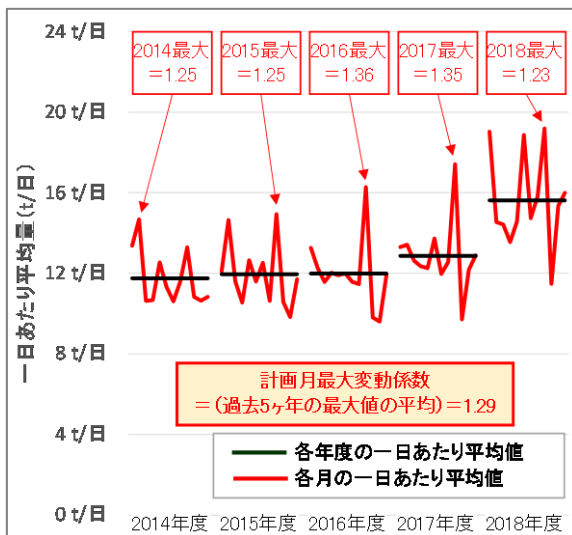
破砕選別施設の規模設定においては、「計画月最大変動係数」を設定する必要があります。各月の日平均排出量と、その年度の年間日平均排出量の比を「月変動係数」といいます。特に、その年度で最も大きい変動係数を、「月最大変動係数」といいます。5ヶ年の月最大変動係数の平均値が、「計画月最大変動係数」です。本計画では、平成26年(2014年)度～平成30年(2018年)度のごみ量実績より、以下のとおり計画月最大変動係数を定めます。

なお、プラスチックについては実績値が無いので、「ごみ処理施設構造指針解説」(社団法人全国都市清掃会議, 1987年)に示されている、過去の収集実績が明らかでない場合の標準の計画月最大変動係数「1.15」を用います。

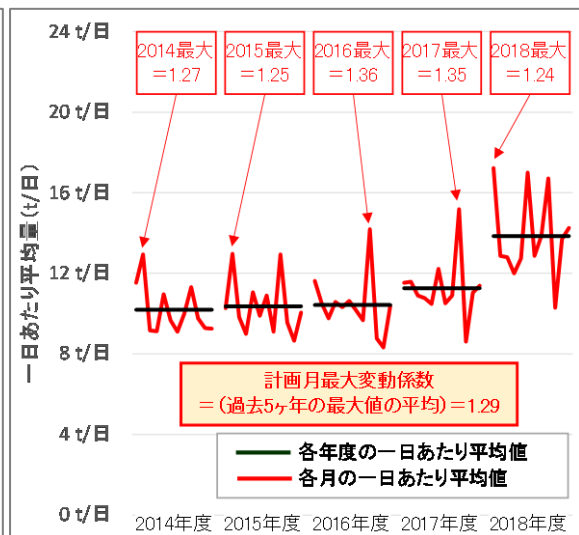
表 11 破砕選別施設での処理対象物の計画月最大変動係数

項目	計画月最大変動係数	備考
燃やせないごみ	1.29	破砕選別施設(破砕系)の処理対象
粗大ごみ	1.33	
びん・缶・ペットボトル	1.42	破砕選別施設(資源系)の処理対象
プラスチック製容器包装	1.15	

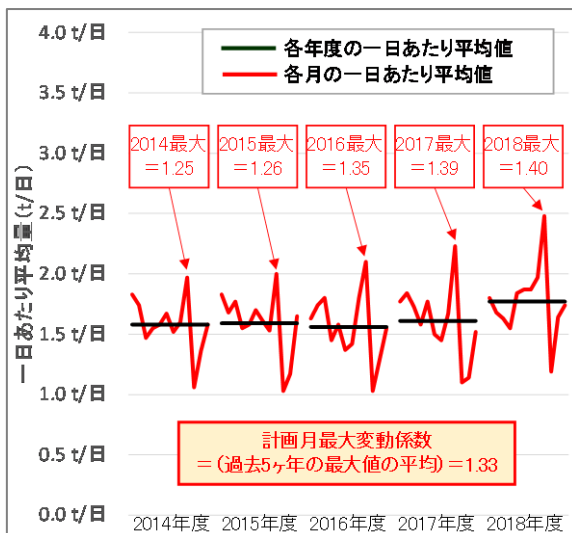
①破砕処理対象物 (燃やせないごみ+粗大ごみ)



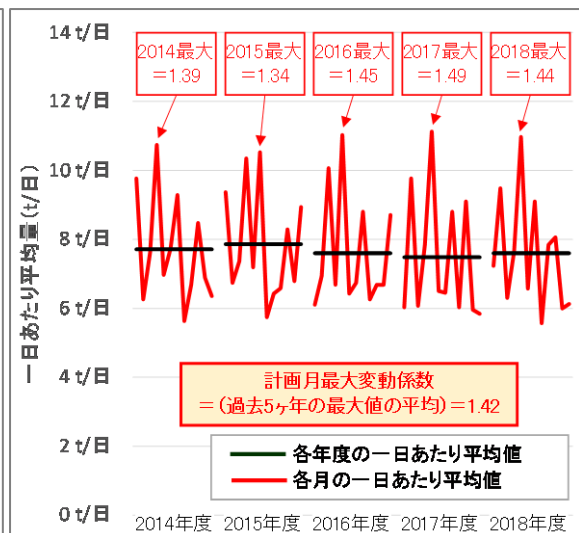
①- (1) 燃やせないごみ



①- (2) 粗大ごみ



② びん・缶・ペットボトル



(3) 施設規模の設定

焼却施設の施設規模算定式は、以下を用います。

■施設規模算定式（平成15年12月15日付環境廃棄対策発第031215002号）

$$\frac{(\text{計画日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{直接搬入量})}{\text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}}$$

$$= \frac{\text{処理対象量(1日あたり)}}{\text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}}$$

※計画日平均排出量 = 1人1日あたり処理量目標（計画一人一日平均排出量）
 計画収集人口 = 人口推計
 実稼働率 = (365日－年間停止日数) ÷ 365日 ※年間停止日数は85日とする
 調整稼働率 = 0.96 ※故障・一時休止・能力低下による係数

破砕選別施設の施設規模算定式は、以下を用います。

■施設規模算定式（平成4年2月7日付衛環第46号）

$$\frac{(\text{計画日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{直接搬入量}) \times \text{計画月最大変動係数}}{\text{稼働率}}$$

$$= \frac{\text{処理対象量(1日あたり)} \times \text{計画月最大変動係数}}{\text{稼働率}}$$

※計画日平均排出量 = 1人1日あたり処理量目標（計画一人一日平均排出量）
 計画収集人口 = 人口推計
 計画月最大変動係数 = ごみ種別に、過去5年間以上の収集量の実績を基礎として求める
 稼働率 = (365日－年間停止日数) ÷ 365日

以下に、プラスチックの分別収集を実施しない場合、及びプラスチックの分別収集を実施する場合の、各施設の計画処理量及び施設規模を示します。

表 12 各分別パターンでの施設規模

	パターン①	パターン②	パターン③
	プラスチックの分別収集を実施しない場合	プラスチック製容器包装のみを分別収集する場合【回収率4.14%想定】	全プラの分別収集を実施する場合【回収率5.48%想定】
焼却施設	計画処理量 83,012 t ※災害時余力10%込み ⇒施設規模 309t/日 (103t/日×3 炉)	計画処理量 80,783 t ※災害時余力10%込み ⇒施設規模 303t/日 (101t/日×3 炉)	計画処理量 80,061 t ※災害時余力10%込み ⇒施設規模 300t/日 (100t/日×3 炉)
破砕選別施設 (破砕系)	計画処理量 4,762 t ⇒施設規模 25t/5h	計画処理量 4,639 t ⇒施設規模 24t/5h	計画処理量 4,588 t ⇒施設規模 24t/5h
破砕選別施設 (資源系) 缶びんペット	計画処理量 2,688 t ⇒施設規模 16t/5h	計画処理量 2,688 t ⇒施設規模 16t/5h	計画処理量 2,688 t ⇒施設規模 16t/5h
破砕選別施設 (資源系) プラスチック	—	計画処理量 2,173 t ⇒施設規模 10t/5h	計画処理量 2,876 t ⇒施設規模 14t/5h

※焼却施設は、1 炉当たり年間 280 日稼働とした。

※破砕選別施設は、年間 249 日稼働とした。

※焼却施設の規模について、1 炉当たり規模の小数点以下の端数は切り上げとした。

※破砕選別施設の規模について、小数点以下 1 桁目を切り上げとした。

※破砕選別施設への搬入物の計画月最大変動係数=1.29 とした。

※缶・びん・ペットボトルの計画月最大変動係数=1.42 とした。

※プラスチックの計画月最大変動係数は不明であるため「1.15」と想定した。

※上記の規模は、現時点での予測に基づくものである。今後、一般廃棄物処理基本計画の改定等に伴い必要な施設規模等については見直しを行う。