

市町村における循環型社会づくりに向けた 一般廃棄物処理システムの指針

資料編

(令和8年9月)

目次

資料編 1	標準的な評価項目に係る数値の算出方法.....	1
1.1	廃棄物の発生・再生利用、エネルギー回収・利用、最終処分.....	1
1.2	温室効果ガスの排出.....	5
1.3	地域住民等の理解と協力・参画.....	11
1.4	費用対効果.....	14
資料編 2	評価項目の比較及び取組の考え方等に係る参考情報.....	32
2.1	標準的な評価項目（指標）の評価と指数の算出方法.....	32
2.2	補足指標（例）（食品ロス排出量、品目別分別協力率）に関する解説.....	33
2.3	当該市町村におけるデータを用いた評価.....	35
2.4	比較分析表における類似団体.....	36
2.5	検討が必要な施策の例.....	37
資料編 3	近年の廃棄物・資源循環分野、一般廃棄物処理に係る主な計画や手引き類...	38

資料編 1 標準的な評価項目に係る数値の算出方法

1.1 廃棄物の発生・再生利用、エネルギー回収・利用、最終処分

①廃棄物の発生：一人一日当たりごみ総排出量

以下の式で算出する。

$$\begin{aligned} & \text{一人一日当たりごみ総排出量 [g/人・日]} \\ & = ((\text{計画収集量} + \text{直接搬入量} + \text{集団回収量}) \text{ [t]} \times 10^6 \text{ [g/t]}) \div (\text{総人口 [人]} \times 365 \text{ [日]} \\ & \quad (\text{又は} 366 \text{ [日]}) 。 \text{以下同じ。})) \end{aligned}$$

②廃棄物の発生：一人一日当たりの家庭系ごみ排出量

以下の式で算出する。

$$\begin{aligned} & \text{一人一日当たりの家庭系ごみ排出量 [g/人・日]} \\ & = (\text{家庭系ごみ排出量 [t]} \times 10^6 \text{ [g/t]}) \div (\text{総人口 [人]} \times 365 \text{ [日]}) \\ & \text{家庭系ごみ排出量 [t]} \\ & = \text{生活系ごみ} - \text{集団回収量} - \text{資源ごみ収集量 (生活系ごみ)} - \text{直接搬入量 (生活系ごみ) のうち資} \\ & \quad \text{源ごみ} \\ & \text{生活系ごみ [t]} \\ & = \text{生活系ごみ搬入量 (生活系ごみ収集量} + \text{直接搬入量 (生活系ごみ))} + \text{集団回収量} \end{aligned}$$

③廃棄物の発生：一人一日当たりごみ焼却量

以下の式で算出する。

$$\begin{aligned} & \text{一人一日当たりごみ焼却量 [g/人・日]} \\ & = \text{直接焼却量 [t]} \times 10^6 \text{ [g/t]} \div (\text{総人口 [人]} \times 365 \text{ [日]}) \end{aligned}$$

④廃棄物の再生利用：廃棄物からの資源回収率、廃棄物からの資源回収率（RDF、セメント原料化等の資源化量を除く）

廃棄物からの資源回収率は以下の式で算出する。

なお、「一般廃棄物処理事業実態調査結果」にリサイクル率Rが記載されているが、その算出方法は指針における「廃棄物からの資源回収率」の定義と同様である。一方、「廃棄物からの資源回収率（RDF、セメント原料化等の資源化量を除く）」については同調査結果においてリサイクル率R'として示されている。

従来、ごみ固形燃料（RDF）や炭化物等のエネルギー利用を主目的とした生成物の量を総資源化量に加算しているケースが見られたが、「RDF、セメント原料化等の資源化量を除く」資源回収率においては、エネルギー利用を主目的とした生成物の量を総資源化量から除外する必要がある。

$$\begin{aligned} & (1) \text{ 廃棄物からの資源回収率 [\%]} \\ & = (\text{直接資源化量} + \text{中間処理後再生利用量} + \text{集団回収量}) \text{ [t]} \div (\text{ごみの総処理量} + \text{集団回収量}) \\ & \quad \text{[t]} \times 100 \end{aligned}$$

(2) 廃棄物からの資源回収率 (RDF、セメント原料化等の資源化量を除く) [%]

$$= (\text{直接資源化量} + \text{中間処理後再生利用量 (注)} + \text{集団回収量}) [\text{t}] \div (\text{ごみの総処理量} + \text{集団回収量}) [\text{t}] \times 100$$

 (注) 本項の「中間処理後再生利用量」は、次に掲げるものを含まないものとする。
 ・ 固形燃料 (RDF、RPF)
 ・ 焼却灰・飛灰のセメント原料化
 ・ セメント等への直接投入
 ・ 飛灰の山元還元

⑤ 廃棄物の再生利用：プラスチックの資源回収量

以下の式で算出する。

プラスチックの資源回収量 [t]

$$= \text{資源化量 (白色トレイ、容器包装プラスチック、製品プラスチック、その他プラスチック類及びペットボトルの合計)} [\text{t}]$$

⑥ エネルギー回収・利用：廃棄物からのエネルギー回収量

廃棄物からのエネルギー回収量の算出は以下の式に基づいて行う。

(1) 廃棄物からのエネルギー回収量 (正味) [MJ/t]

$$= \text{エネルギー回収量 (正味)} [\text{MJ}] \div \text{熱回収施設における総処理量} [\text{t}]$$

 (2) 廃棄物からのエネルギー回収量 [MJ/t]

$$= \text{エネルギー回収量} [\text{MJ}] \div \text{熱回収施設における総処理量} [\text{t}]$$

エネルギー回収量 (正味) については、施設の種類ごとに以下の式により算出する。正味ではないエネルギー回収量は、購入電力量や燃料消費量を差し引かないものとする。

各種燃料の発熱量は以下のとおりである。なお、灯油、ガソリン、軽油等の単位発熱量は、資料編 1.2 温室効果ガスの排出に後述する「事務事業編マニュアル (算定手法編)」の「3-6-1. 二酸化炭素 (CO₂) (地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項第 1 号)」のうち、「(2) 燃料の使用に伴う二酸化炭素の排出量 (第 1 号ロ)」に掲載の「表 各種燃料の単位発熱量と炭素排出係数」を参照すること。

表 エネルギー源別標準発熱量

燃料の種類	単位	発熱量 MJ/単位
都市ガス	Nm ³	43.97
コークス	kg	29.44
他人から供給された電気	kWh	3.6

出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計 (エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数) (2023 年度改訂)」

固形燃料の発熱量については実測データを用いることが望ましいが、他市区町村分の発熱量に関し不明な場合については、以下のよ

うな代表的データを代入して求めるなどすることが望ましい。

○固形燃料低位発熱量：16,850MJ/t-dry（ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017：（公社）全国都市清掃会議 P695 表 9.2.3-1 RDF の性状例 に示された低位発熱量の平均値）

※回収メタンガスの発熱量については、実測データを用いることが望ましいが、全国的にデータが収集されていないため、他区市町村分の発熱量については以下のような代表的データを代入して求めるなどすることが望ましい。

○メタンガス低位発熱量：バイオガス（メタン濃度 50%換算として）17.95MJ/Nm³（ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017：（公社）全国都市清掃会議 P749 4）バイオガス貯留設備に示された低位発熱量）

○焼却施設（ガス化溶融施設含む）

（１）発電を行っている場合

エネルギー回収量（正味）[MJ]

＝（施設での発電電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh]）

＋発電以外のエネルギー回収量（所内利用及び所外利用の合計）[MJ]

－（施設での購入電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh]）

－（燃料の種類ごとの消費量×当該燃料の発熱量[MJ/単位]）

（２）発電を行っていない場合

エネルギー回収量（正味）[MJ]

＝発電以外のエネルギー回収量（所内利用及び所外利用の合計）[MJ]

－（施設での購入電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh]）

－（燃料の種類ごとの消費量×当該燃料の発熱量[MJ/単位]）

（３）ガス化改質炉で精製ガスを燃料として利用している場合

エネルギー回収量（正味）[MJ]

＝（施設での発電電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh]）

＋発電以外のエネルギー回収量（所内利用及び所外利用の合計）[MJ]

＋（精製ガス外部供給量[Nm³]×精製ガス発熱量[MJ/Nm³]）

－（施設での購入電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh]）

－（燃料の種類ごとの消費量×当該燃料の発熱量[MJ/単位]）

（注）

1. 灰溶融処理を行っている場合、焼却と灰溶融を一体的に行うプロセス又は焼却と灰溶融を別々のプロセスとして行う場合のいずれであっても、灰溶融工程（施設）を焼却施設の一部として捉え、購入電力量や電力使用量等について、当該灰溶融工程に係るものを含める。
2. リサイクルセンター等の資源・不燃・粗大ごみ処理を目的とした施設を併設している場合は、当該施設は焼却施設とは捉えず、購入電力量や電力使用量等について、当該施設に係るものを含めない。

○固形燃料化施設又は炭化施設

(1) 発電を主として行っている施設へ搬入する場合(例: RDF 発電施設での利用)

エネルギー回収量(正味) [MJ]

＝(発電施設における発電電力量[kWh](処理量及び発熱量の比率で按分)×3.6[MJ/kWh])

＋発電施設における発電以外の熱回収量[MJ](処理量及び発熱量の比率で按分)

－(固形燃料化施設又は炭化施設における購入電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh])

－(固形燃料化施設又は炭化施設における燃料の種類ごとの消費量×当該燃料の発熱量[MJ/単位])

－(発電施設における購入電力量[kWh](処理量の比率で按分)×3.6[MJ/kWh])

－(発電施設における燃料の種類ごとの消費量(処理量の比率で按分)×当該燃料の発熱量[MJ/単位])

－(固形燃料又は炭化燃料の輸送に係る燃料消費量×当該燃料の発熱量[MJ/単位])

(注) 発電施設における発電量は、固形燃料化施設等からの搬出量に発熱量[MJ]及び発電効率を乗じて算出した値で代替することも可能。

(2) 燃料としての利用を主として行っている施設へ搬入する場合(例: セメント工場での燃料利用等)

エネルギー回収量(正味) [MJ]

＝(製造した固形燃料又は炭化物の平均発熱量[MJ/t]×製造量[t])

－(固形燃料化施設又は炭化施設における購入電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh])

－(固形燃料化施設又は炭化施設における燃料の種類ごとの消費量×当該燃料の発熱量[MJ/単位])

－(固形燃料又は炭化燃料の輸送に係る燃料消費量×当該燃料の発熱量[MJ/単位])

(注) リサイクルセンター等の資源・不燃・粗大ごみ処理を目的とした施設を併設している場合は、当該施設は固形燃料化又は炭化施設とは捉えず、購入電力量や電力使用量等について、当該施設に係るものを含めない。

○ごみメタン化施設

※回収したメタンで発電を行っている場合は焼却施設(発電を行っている場合)に準じる。

エネルギー回収量(正味) [MJ]

＝(メタン回収量[Nm³]×メタン発熱量[MJ/Nm³])

－(施設での購入電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh])

－(燃料の種類ごとの消費量×当該燃料の発熱量[MJ/単位])

(注) リサイクルセンター等の資源・不燃・粗大ごみ処理を目的とした施設を併設している場合は、当該施設はごみメタン化施設とは捉えず、購入電力量や電力使用量等について、当該施設に係るものを含めない。

⑦最終処分: 廃棄物のうち最終処分される割合

以下の式で算出する。

廃棄物のうち最終処分される割合 [%]

＝最終処分量 [t] ÷ ごみ総排出量(計画収集量＋直接搬入量＋集団回収量) [t] × 100

1.2 温室効果ガスの排出

廃棄物処理に伴う温室効果ガスの算定については、環境省「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（旧 温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン）」（以下「事務事業編マニュアル（算定手法編）」という。）、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（以下「区域施策編マニュアル（算定手法編）」という。）の最新の版に基づいて算出を行うことを基本とする。以下では廃棄物処理に関連する項目を抽出した。

算定方法は、地方公共団体実行計画（事務事業編）を基本とし、委託処理で把握が課題となる燃料使用量等は、実務上の扱いを明確化するため区域施策編の考え方を採用し、焼却・埋立等の廃棄物由来 GHG は排出元算定（区域施策編）の考え方を採用する。

当該のマニュアルは随時更新されるため、以下では本文の直接引用ではなく、マニュアルの参照すべき箇所を明示することとする。

○＝適用可、△＝条件付き、×＝適用困難（市町村の廃棄物処理事業を評価する観点で整理）

温室効果ガスの排出	内容	事務事業編	区域施策編	算定・報告・公表制度
1. 各過程別の算出方法				
1) 収集過程における温室効果ガスの排出量				
(1) 燃料使用量	電気・燃料	○	×（区域全体の値）	○
(2) 自動車の走行量	CH4・N2O	○	×（区域全体の値）	×（施行令7条に無し）
(3) HFC封入カーエアコンの使用台数	台数×漏洩量	○	×（区域全体の値）	○
2) 中間処理過程における温室効果ガスの排出量				
(1) 燃料使用量	電気・燃料	△（委託の場合委託先排出となるためその分を負担金で割り戻す区域の表現記載）	×（区域全体の値）	△（委託の場合委託先）
(2) 一般廃棄物焼却量	CO2・CH4・N2O	△（委託の場合委託先）	○（排出元算定のため）	△（委託の場合委託先）
(3) 電気・燃料等の外部供給に伴う温室効果ガスの排出回避	ガイダンス	環境省「一般廃棄物処理事業における地方公共団体実行計画ガイダンス」（令和6年3月）の「3-3-2. エネルギー（電気・熱）の外部への供給による削減貢献量の算定方法」の紹介		
3) 最終処分過程における温室効果ガスの排出量				
(1) 燃料使用量	電気・燃料	△（委託の場合委託先排出となるためその分を負担金で割り戻す区域の表現記載）	×（区域全体の按分）	△（委託の場合委託先）
(2) 廃棄物の直接埋立処分	CH4	△（委託の場合委託先）	○（排出元算定のため）	△（委託の場合委託先）

図 廃棄物処理事業評価における算定に係る制度整理

なお、固形燃料化施設及び炭化施設において、発電施設へ製造した燃料を搬出している場合においては、発電施設における温室効果ガス排出量を同様に算出し処理量の比率を用いて按分を行って算出するとともに、発電施設への輸送に係る温室効果ガス排出量を加算する必要がある。

1.2.1 各過程別の算出方法

1.2.1.1 収集過程における温室効果ガスの排出量

収集過程については、直営及び委託収集の両方について算定を行う。

（1）燃料及び電気使用に伴う二酸化炭素排出量

1) 燃料使用量

当該年度の収集車使用燃料の量を調査する。また、中継輸送施設等を使用している場合は、中継輸送施設における燃料使用量も併せて調査する。

収集過程の燃料については、「事務事業編マニュアル（算定手法編）」の「3-6-1. 二酸化炭素（CO₂）

（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第1号）」のうち、「(2)燃料の使用に伴う二酸化炭素の排出量（第1号ロ）」を参照していただきたい。

2) 電気使用量

他人から供給された電気（電力会社からの購入電力）により電気自動車等で収集を行っている場合は、電気使用量を調査する。また、中継輸送施設等を使用している場合は、中継輸送施設における電気使用量も併せて調査する。

収集過程の電気使用量については、「事務事業編マニュアル（算定手法編）」の「3-6-1. 二酸化炭素（CO₂）（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第1号）」のうち、「(3)他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素の排出量（第1号ハ）」を参照していただきたい。

（2）自動車の走行に伴うメタンの排出量（第2号ニ）

自動車の走行に伴い排出されるメタン（CH₄）の量¹を算定するものである。

なお、自動車の走行に際しては、メタン（CH₄）のみならず、後述する一酸化二窒素（N₂O）も排出され得る点に注意すること。（算定の対象となる自動車の種類は同一である。）

収集過程の自動車の走行に伴うメタンの排出量については、「事務事業編マニュアル（算定手法編）」の「3-6-2. メタン（CH₄）（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第2号）」「(4)自動車の走行に伴うメタンの排出量（第2号ニ）」を参照していただきたい。

（3）自動車の走行に伴う一酸化二窒素の排出量（第3号ホ）

自動車の走行に伴い排出される一酸化二窒素（N₂O）²の量を算定するものである。

なお、自動車の走行に際しては、一酸化二窒素（N₂O）のみならず、前述したメタン（CH₄）も排出され得る点に注意すること（算定の対象となる自動車の種類は同一。）。

収集過程の自動車の走行に伴う一酸化二窒素の排出量については、「事務事業編マニュアル（算定手法編）」の「3-6-3. 一酸化二窒素（N₂O）（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第3号）」「(5)自動車の走行に伴う一酸化二窒素の排出量（第3号ホ）」を参照していただきたい。

（4）HFC封入カーエアコンの使用台数

ハイドロフルオロカーボン（HFC）が冷媒として使用されている自動車用エアコンディショナー（カーエアコン）を使用している際に、カーエアコンから漏出し大気中に排出されるハイドロフルオロカーボン（HFC）の量を算定するものである。

収集過程の自動車のHFCの排出量については、「事務事業編マニュアル（算定手法編）」の「3-6-4. ハイドロフルオロカーボン（HFC）（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第4号）」の「(1)自動車用エアコンディショナーの使用に伴うハイドロフルオロカーボンの排出量（第4号イ）」を参照していただきたい。

¹ 算定・報告・公表制度（特定事業所排出者の場合）における「温室効果ガス算定排出量」には自動車における燃料の使用及び走行に伴う排出（CO₂、CH₄、N₂O）は含まれない。

² 算定・報告・公表制度（特定事業所排出者の場合）における「温室効果ガス算定排出量」には自動車における燃料の使用及び走行に伴う排出（CO₂、CH₄、N₂O）は含まれない。事務事業編における「温室効果ガス総排出量」と、省エネ法の定期報告や算定・報告・公表制度の報告との違いについては、「事務事業編マニュアル（算定手法編）」の「3-4. 算定・報告・公表制度における温室効果ガスの排出量との関係」を参照していただきたい。

1.2.1.2中間処理過程における温室効果ガスの排出量

(1) 燃料及び電気使用に伴う二酸化炭素排出量

1) 燃料使用量

当該年度の中間処理施設における使用燃料の量を調査する。

算出方法は 1.2.1.1 (1) 1) と同様である。また、コークスを使っている施設については地球温暖化対策推進法施行令には明示されていないが、これらの活動の実績がある場合には、地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項各号の末尾に記載されている規定に基づき、(算定・報告・公表制度の係数を用いる等) の「実測その他適切な方法」により、これらの活動に伴う排出量を算定することができる。

2) 都市ガスの使用に伴う二酸化炭素の排出量 (第 1 号イ)

算定の対象

中間処理過程において都市ガスの使用に伴って排出された二酸化炭素 (CO₂) の量を算定する。LP ガスは本項の算定対象には含まれない(上述の「1)燃料使用量」にて算定する)。

中間処理過程の都市ガスの排出量については、「事務事業編マニュアル(算定手法編)」の「3-6-1. 二酸化炭素 (CO₂) (地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項第 1 号)」「(1)都市ガスの使用に伴う二酸化炭素の排出量 (第 1 号イ)」を参照していただきたい。

3) 電気使用量

中間処理施設における他人から供給された電気使用量(電力会社からの購入電力)を調査する。算出方法は 1.2.1.1 (1) 2) と同様である。

1) から 3) について、一部事務組合及び広域連合で廃棄物の広域処理を行っており、市町村の燃料や電気の使用量が不明な場合³は、一部事務組合及び広域連合の燃料・電気使用量を、当該市町村の発生量に応じた組合負担金で按分して推計⁴すること。

燃料・電気按分比率(組合負担金) (%)

=市町村分担金(ごみ)(円)/一部事務組合及び広域連合処理経費(ごみ)(円)
--

(2) 焼却処分に伴い排出される非エネルギー起源二酸化炭素

一般廃棄物を焼却する際に排出される区域の非エネルギー起源 CO₂ 排出量を推計する。詳細は「区域施策編マニュアル(算定手法編)」の「1-3-3. エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量の推計」の「(5) 廃棄物分野」「1) 焼却処分に伴い排出される非エネルギー起源 CO₂」を参照していただきたい。

広域処理を実施している場合の発生量推計方法

一部事務組合及び広域連合で廃棄物の広域処理を行っており、市町村の焼却処理量が不明な場合³は、一部事務組合及び広域連合の焼却処理量を、当該市町村の発生量に応じた組合負担金で按分して推計⁴する。

³ 地域内から出るごみ焼却量の統計データを独自に得られる場合は、そのデータに排出係数を乗じて算定することも可能。

⁴ 地域外から出るごみ処理量を除いた値を地域内のごみ焼却量とする。

焼却処理量按分比率（組合負担金）（％）

＝市町村分担金（ごみ）（円）／一部事務組合及び広域連合処理経費（ごみ）（円）

（３）焼却処分に伴い排出されるメタン及び一酸化二窒素

・推計の考え方

一般廃棄物の焼却処理に伴い排出する区域の CH₄ 及び N₂O 排出量は、焼却処理施設の種類ごと（連続燃焼式、准連続燃焼式、バッチ燃焼式、ガス化溶融炉）の焼却量に、焼却施設種類別の排出係数を乗じて推計する。詳細は「区域施策編マニュアル（算定手法編）」の「1-3-3. エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量の推計」の「（５）廃棄物分野」「２）焼却処分に伴い排出される CH₄及び N₂O」を参照していただきたい。

焼却処理施設ごとの焼却量が不明の場合、地方公共団体における一般廃棄物の焼却量合計値を各施設の処理能力により按分する。なお、一部事務組合及び広域連合で廃棄物の広域処理を行っており、市町村の焼却処理量が不明な場合は、一部事務組合及び広域連合の焼却処理量を、当該市町村の発生量に応じた組合負担金で按分して推計する。

焼却処理量按分比率（組合負担金）（％）

＝市町村分担金（ごみ）（円）／一部事務組合及び広域連合処理経費（ごみ）（円）

（４）他人に供給した電気又は熱に伴う温室効果ガスの排出回避について

外部熱供給等による温室効果ガスの排出回避を考慮する場合、温室効果ガスの排出量とは別途に削減貢献量を算定することができる。

詳細は環境省「一般廃棄物処理事業における地方公共団体実行計画ガイダンス」（令和６年３月）の「3-3-2. エネルギー（電気・熱）の外部への供給による削減貢献量の算定方法」を参照すること。

エネルギー（電気・熱）の外部への供給による削減貢献量の算定方法

電気・熱を外部に供給していなかった場合と比べて、二酸化炭素排出量をどの程度削減しているか算定します。

現状で電気・熱を外部（事務事業編の観点では自団体以外の用途、区域施策編の観点では区域外の用途）に供給しているが、もしも供給していなかった場合と比べて二酸化炭素排出量をどの程度削減しているかについては、次のように計算することが考えられます。

（CO₂ 削減効果）＝ 電気・熱の外部供給量×電気・熱の CO₂ 排出係数

上式に用いる二酸化炭素排出係数には、複数の考え方があります。現在の削減効果を評価する場合には、例えば、事務事業編の「温室効果ガス総排出量」の算定に用いられる電気及び熱の二酸化炭素排出係数を用いることも考えられます。このうち電気の排出係数は毎年度告示されるものとなっていますが、そのうち「代替値」（国が公表する電気事業者ごとの実排出係数及びそれ以外の者から供給された電気の場合に実測等に基づく適切な排出係数を用いて算定が困難な場合に代替する係数）を用いることが考えられます。熱の排出係数は地球温暖化対策推進法施行令第３条において値が定められています。

なお、廃棄物処理施設から回収したエネルギー（電気・熱）を自団体で使用している場合は、その効果は事務事業編におけるエネルギー起源 CO₂ 排出量の低下となって現れます。そのため、ここでは地方公共団体実行計画の温室効果ガス排出量の観点から外部への供給量に着目しました。他方、例えば、純粋に発電の有無による削減効果を求めたいのであれば、外部への供給量ではなく、発電電力量を活動量として用いることになります。

（出典）環境省「一般廃棄物処理事業における地方公共団体実行計画ガイダンス」（令和 6 年 3 月）

1.2.1.3 最終処分過程における温室効果ガスの排出量

（１）燃料及び電気使用に伴う二酸化炭素排出量

1）燃料使用量

当該年度の最終処分場における使用燃料の量を調査する。

算出方法は 1.2.1.1（１）１）と同様である。

2）電気使用量

最終処分場における他人から供給された電気使用量（電力会社からの購入電力）を調査する。

算出方法は 1.2.1.1（１）２）と同様である。

1）、2）について、一部事務組合及び広域連合で廃棄物の広域処理を行っており、市町村の燃料や電気の使用量が不明な場合⁵は、一部事務組合及び広域連合の燃料・電気使用量を、当該市町村の発生量に応じた組合負担金で按分して推計⁶すること。

燃料・電気按分比率（組合負担金）（％）

＝市町村分担金（ごみ）（円）／一部事務組合及び広域連合処理経費（ごみ）（円）

（２）埋立処分に伴い最終処分場から排出されるメタン

埋立処分された廃棄物中の有機成分が、埋立処分場内で生物分解を受ける際に CH₄ が排出される。埋立処分に伴い最終処分場から排出される区域の CH₄ 排出量は、廃棄物の種類ごとの最終処分場に埋立された廃棄物の量を活動量として、これに廃棄物の種類別、最終処分場の構造別の排出係数を乗じて推計する。詳細は「区域施策編マニュアル（算定手法編）」の「1-3-3. エネルギー起源 CO₂ 以外の温室効果ガス排出量の推計」の「（５）廃棄物分野」「３）埋立処分に伴い最終処分場から排出される CH₄（一般廃棄物・産業廃棄物）」を参照していただきたい。

1.2.2 地球温暖化係数

計算の結果得られた CH₄、N₂O、HFC-134a 排出量について、単位が kg の場合は t に換算し、それぞれの合計に地球温暖化係数を乗じて t-CO₂ に換算する。

⁵ 地域内から出るごみ焼却量の統計データを独自に得られる場合は、そのデータに排出係数を乗じて算定することも可能。

⁶ 地域外から出るごみ処理量を除いた値を地域内のごみ焼却量とする。

【t-CO₂ への換算】

t-CO ₂ /年	×	1	=	t-CO ₂ /年
t-CH ₄ /年	×	28	=	t-CO ₂ /年
t-N ₂ O/年	×	265	=	t-CO ₂ /年
t-HFC-134a/年	×	1,300	=	t-CO ₂ /年

1.2.3 評価項目：廃棄物処理に伴う温室効果ガスの排出量、収集に伴う温室効果ガスの排出量、焼却に伴う温室効果ガスの排出量

各過程の合計等より、各評価項目の排出量を算出する。

廃棄物処理に伴う温室効果ガスの排出量[t-CO₂]

= (収集過程排出量 + 中間処理過程排出量 + 最終処分過程排出量) [t-CO₂]

収集に伴う温室効果ガスの排出量[t-CO₂]

= 収集過程排出量[t-CO₂]

焼却に伴う温室効果ガスの排出量[t-CO₂]

= 中間処理過程排出量のうち、焼却施設に係る排出量[t-CO₂]

1.3 地域住民等の理解と協力・参画

①住民満足度

住民満足度については、以下に示すアンケート調査項目について住民アンケート調査を行い、回答の総合得点で評価することが考えられる。アンケート調査は、廃棄物担当課が独自に行っても、他の部局との合同による調査でもかまわない。また、調査方法（郵送・インターネット調査等）、調査数やアンケート対象（無作為抽出、市民モニター等）についても、市町村が行いやすい形態で実施してよいが、調査概要は比較検討を行う場合の情報として明記することが適当である。

（１）住民満足度アンケート調査内容

概要

- 1) 調査票配布数（ ）
- 2) 有効回答数（ ）
- 3) 調査方法（郵送・インターネット・市町村窓口・その他）
- 4) 調査対象（無作為抽出・市民モニター・その他）

問 あなたは、お住まいの地域の市町村が行っているごみ処理についてどの程度満足していますか。
それぞれあてはまる欄に○をつけてください。

	そう思う	どちらかといえ ばそう思う	どちらかといえ ばそう思わない	そう思わ ない	分 か ら な い
ごみの収集(収集回数や分別区分等)に関して満足している。	5	4	2	1	0
廃棄物処理や3R(排出抑制・再使用・再生利用)情報の公開・提供に関して満足している。	5	4	2	1	0
3R(排出抑制・再使用・再生利用)への取り組みに関して満足している。	5	4	2	1	0
環境教育・環境学習に関する取り組みに関して満足している。	5	4	2	1	0
住んでいる街の清潔さに関して満足している。	5	4	2	1	0

（２）集計方法

1) 回答の得点化

各設問に対する回答は、以下のとおり得点化する。

- ・「そう思う」：5点
- ・「どちらかといえ
ばそう思う」：4点
- ・「どちらかといえ
ばそう思わない」：2点
- ・「そう思わない」：1点

「分からない」及び「無回答」は有効回答数に含めないものとし、平均得点を算出する際の有効回

答者数に加えない。設問ごとの平均得点が3.0 点以上の場合、その項目は住民からよく評価されていると判断できる。

2) 設問別平均得点の算出

設問ごとに、次の式により平均得点を算出する。なお、設問別平均得点は住民満足度に関する補足指標となる。

平均得点 = 各回答の得点の合計 ÷ 有効回答者数

3) 住民満足度の総合評価

各設問で算出した平均得点について、その平均値を算出し、これを住民満足度の総合評価とする。

4) 認知度の把握

「分からない」及び「無回答」は回収数に対する割合を算出することにより、住民の認知度を測る指標として活用できる。

②廃棄物の減量化や循環利用、グリーン購入の意識

廃棄物の減量化や循環利用、グリーン購入に対する住民の意識については、関連する設問を設定したアンケート調査により把握することが考えられる。

各設問の回答を得点化し、設問別平均得点およびそれらの平均値を算出することで、意識の水準を定量的に評価するとともに、国の調査結果との比較を可能とするため、設問の性質に応じて「ある／ない」又は「知っている／知らない」等の二値で集計する方法も併せて活用することができる。

調査の方法、得点化及び集計方法は、①に示した「住民満足度」調査を参考に設定することが考えられ、調査項目は、環境省が毎年度実施している調査項目に準じることで国全体との比較が可能となるため、以下の図を参考とすること。

表3-5-1 3R全般に関する意識の変化^{*1}

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
ごみ問題への関心							
ごみ問題に（非常に・ある程度）関心がある	63.3%	69.0%	64.1%	74.3%	65.0%	62.7%	61.9%
3Rの認知度							
3Rという言葉（優先順位まで・言葉の意味まで）知っている	34.4%	38.1%	36.9%	37.7%	33.6%	31.1%	34.7%
サーキュラーエコノミー（循環経済）の認知度							
サーキュラーエコノミー（循環経済）という言葉を知っていた、言葉を聞いたことがあった	—	—	22.0%	18.8%	20.2%	19.8%	22.0%
廃棄物の減量化や循環利用に対する意識 ^{*2}							
ごみを少なくする配慮やリサイクルを（いつも・多少）心掛けている	56.6%	66.0%	63.6%	71.3%	65.2%	63.7%	61.2%
ごみの問題は深刻だと思いつつも、多くのものを買い、多くのものを捨てている	13.0%	11.7%	8.2%	7.7%	8.2%	8.6%	10.0%
グリーン購入に対する意識							
環境に優しい製品の購入を（いつも・できるだけ・たまに）心掛けている	75.0%	77.5%	72.8%	74.7%	70.4%	73.5%	71.4%
環境に優しい製品の購入を全く心掛けていない	18.8%	16.4%	19.9%	22.3%	21.4%	18.0%	19.9%

注1：年度により質問意図は同じでも設問文が異なることがある
 注2：2024年度調査は、それまでのリサイクルについてだけではなく、リユースを追加し、リユース・リサイクルに関する意識を聞いているため、2023年度以前と直接比較はできない
 資料：環境省

③具体的な3R行動の実施率

具体的な 3R 行動の実施率は、関連する設問を設定したアンケート調査により把握することが考えられる。各設問について、「実施している」等の肯定的な回答の割合（実施率）を算出することで、住民による 3R 行動の定着状況を把握する。

調査項目は、環境省が毎年度実施している調査項目に準じることで国全体との比較が可能となるため、以下の図を参考とすること。

表 3-5-2 3Rに関する主要な具体的行動例の変化^{※1※2}

	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
発生抑制（リデュース）^{※3}							
レジ袋をもらわないようにしたり（買い物袋を持参する）、簡易包装を店に求めている	62.2%	64.5%	72.7%	83.3%	73.8%	67.6%	80.1%
詰め替え製品をよく使う	66.8%	67.0%	66.0%	79.1%	65.5%	61.7%	71.6%
使い捨て製品を買わない	17.5%	16.4%	15.8%	15.7%	16.9%	15.5%	19.3%
無駄な製品をできるだけ買わないよう、レンタル・リースの製品を使うようにしている	10.9%	13.8%	11.1%	9.6%	10.5%	11.7%	22.2%
簡易包装に取り組んでいた、使い捨て食器類（割り箸等）を使用していない店を選ぶ	8.1%	9.5%	7.8%	7.4%	10.0%	8.7%	14.1%
買い過ぎ、作り過ぎをせず、生ごみを少なくするなどの料理法（エコクッキング）の実践や消費期限切れ等の食品を出さないなど、食品を捨てないようにしている	30.2%	32.3%	31.6%	44.8%	32.1%	30.1%	40.5%
マイ箸、マイボトルなどの繰り返し利用可能な食器類を携行している	—	22.6%	22.3%	25.0%	24.9%	24.0%	30.8%
ペットボトル等の使い捨て型飲料容器や、使い捨て食器類を使わないようにしている	16.3%	14.6%	14.2%	16.5%	16.1%	17.6%	21.3%
再使用（リユース）							
不用品をインターネットオークション、フリマアプリなどインターネットを介して売っている	—	16.3%	17.9%	18.0%	15.9%	14.7%	20.7%
不用品を捨てるのではなく、中古品を扱う店やバザーやフリーマーケットなどを活用して手放している	—	20.0%	20.2%	24.8%	17.5%	17.1%	25.9%
ビールや牛乳の瓶など再使用可能な容器を使った製品を買う	10.8%	9.2%	9.1%	8.2%	8.2%	7.3%	11.5%
再生利用（リサイクル）							
家庭で出たごみはきちんと種類ごとに分別して、定められた場所に出している	79.7%	81.3%	79.2%	88.7%	78.7%	73.6%	88.4%
リサイクルしやすいように、資源ごみとして回収される瓶等は洗っている	60.3%	64.8%	62.4%	76.1%	61.1%	57.7%	71.6%
トレイや牛乳パック等の店頭回収に協力している	39.5%	37.1%	37.9%	43.4%	35.3%	29.7%	44.8%
携帯電話等の小型電子機器の店頭回収に協力している	22.4%	18.9%	20.9%	23.2%	17.0%	15.8%	23.5%
再生原料で作られたリサイクル製品を積極的に購入している	10.5%	9.7%	10.2%	13.8%	8.5%	9.3%	11.5%

注1：年度により質問意図は同じでも設問文が異なることがある

注2：2024年度は、「ごみを少なくする配慮やリサイクルを（いつも・多少）心掛けている」と回答した人のみを対象としているため、2023年度以前との比較はできない

注3：2024年度は、「無駄な製品をできるだけ買わないよう、リユース・レンタル・リース・シェアリング等の製品を使うようにしている」と「リユース」「シェアリング等」を追加した結果

資料：環境省

出典：令和7年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

1.4 費用対効果

費用対効果に関する指標については、一般廃棄物会計基準を活用している場合は、ここから得られる財務書類出力のうち、原価計算書に示された数値を基に算出することができる。なお、費用に関する詳細な算出方法については、「（改訂）一般廃棄物会計基準（令和3年5月 環境省）」を参照すること。

また、環境省ウェブサイトにおいて、同基準、一般廃棄物会計基準に基づく書類作成支援ツール、よくある質問集等を掲載しているため、あわせて参照されたい。

https://www.env.go.jp/recycle/waste/tool_gwd3r/ac/

①一人当たり年間処理経費

以下の式で算出する。

一人当たり年間処理経費 [円/人・年] ＝（経常費用合計[円/年]－経常収益合計[円/年]）÷総人口 [人]

②資源回収に要する費用

以下の式で算出する。

資源回収に要する費用 [円/t] ＝（資源化部門における経常費用[円/年]－資源売却収入合計[円/年]）÷総資源化量 [t]

なお、環境省が平成19年6月に策定した「一般廃棄物会計基準」においては、廃棄物は20区分の一般廃棄物種別に分類され、資源化部門は中間処理部門とは別の部門として定義していた。

一方、令和3年5月に改訂した「（改訂）一般廃棄物会計基準」では、20区分の種別を廃止し、生活系及び事業系の2区分に整理し資源化部門は中間処理部門と統合した。このため、資源化部門単独の経常費用に係る基準は示していない。

このことから、参考として改訂が実施される以前の一般廃棄物会計基準における、以下の項目に関する該当部分を抜粋して示す。

- 1) 一般廃棄物の種類ごとの原価計算
- 2) 資源化部門の経常費用の定義

1) 一般廃棄物の種類ごとの原価計算

2. 4 一般廃棄物の処理に関する事業に係る原価計算書の作成方法

2. 4. 1 一般廃棄物の分類

- ・一般廃棄物を以下の20種類に分類して、一般廃棄物種類毎の原価を算出する。
- ・なお、以下の一般廃棄物種類のうち、作成主体が収集運搬、中間処理、資源化あるいは最終処分のいずれも行っていない区分については、原価算出の対象としない。
- ・以下の一般廃棄物種類のうち、複数の分類を同時に収集運搬、中間処理、資源化あるいは最終処分を行っている場合には、2. 4. 2 以下に示す方法により、各一般廃棄物種類別に原価を算出する。

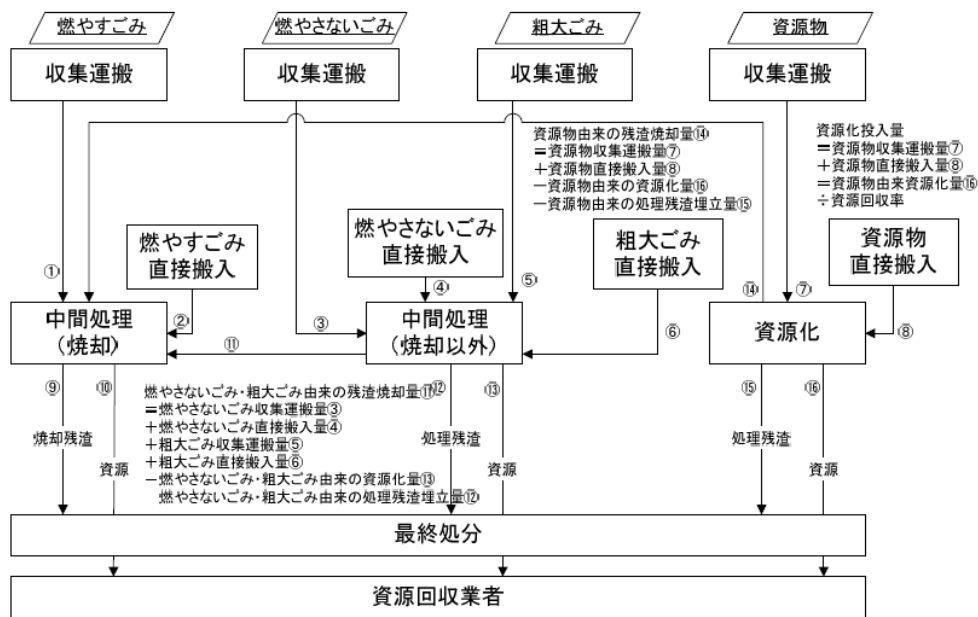
- ① 燃やすごみ
- ② 燃やさないごみ
- ③ 粗大ごみ
- ④ アルミ缶
- ⑤ スチール缶
- ⑥ 無色のガラス製の容器
- ⑦ 茶色のガラス製の容器
- ⑧ その他のガラス製の容器
- ⑨ リターナブルびん
- ⑩ ペットボトル
- ⑪ 白色トレイ
- ⑫ プラスチック製容器包装
- ⑬ 紙製容器包装
- ⑭ 紙パック
- ⑮ 段ボール
- ⑯ 古紙
- ⑰ 古布
- ⑱ 生ごみ
- ⑲ その他の資源ごみ
- ⑳ その他のごみ

2. 4. 2 原価計算の流れ

- ・各部門の費用を一般廃棄物種類別に配賦した後、それらの費用を一般廃棄物種類別に合算した金額が、一般廃棄物種類別の一般廃棄物処理費用の合計金額（円/年）となる。
- ・複数の部門に跨る費用について部門別の費用を把握できない場合は、適切な配賦基準で部門別に配賦する。また、一般廃棄物の処理に関する事業に係る費用と、その他の事業に係る費用と区別して把握していない場合は、適切な基準で一般廃棄物の処理に関する事業に係る費用を把握する。
- ・可能な限り、一般廃棄物種類別に費用を把握するが、一般廃棄物種類別に把握できない費用については、適切な配賦基準で一般廃棄物種類別に配賦する。
- ・部門別の一般廃棄物種類別の一般廃棄物処理単価（＝原価）（円/kg）は、各部門別の一般廃棄物種類別の一般廃棄物処理費用の合計金額を各部門への投入量で除すことに

よって算出する。例えば、燃やすごみの収集運搬部門原価は、燃やすごみ収集運搬量で除し、単位は(円/kg・燃やすごみ収集運搬量)、燃やすごみの中間処理部門原価は、燃やすごみ中間処理投入量で除し、単位は(円/kg・燃やすごみ中間処理投入量)となる。

- ・資源物の売却やごみ発電の売電等に伴う収益については、費用とは別途計上し、原価の算出には加えない。



<原価>

- ・燃やすごみ収集運搬原価＝燃やすごみ収集運搬費÷燃やすごみ収集運搬量①
- ・燃やさないごみ収集運搬原価＝燃やさないごみ収集運搬費÷燃やさないごみ収集運搬量③
- ・粗大ごみ収集運搬原価＝粗大ごみ収集運搬費÷粗大ごみ収集運搬量⑤
- ・資源物収集運搬原価＝資源物収集運搬費÷資源物収集運搬量⑦

- ・燃やすごみ中間処理原価＝燃やすごみ中間処理費÷燃やすごみ中間処理投入量(①+②)
- ・燃やさないごみ中間処理原価＝燃やさないごみ中間処理費÷燃やさないごみ中間処理投入量(③+④)
- ・粗大ごみ中間処理原価＝粗大ごみ中間処理費÷粗大ごみ中間処理投入量(⑤+⑥)
- ・資源物中間処理原価＝資源物中間処理費÷資源物中間処理投入量(資源物由来の残渣焼却量⑭)

- ・燃やすごみ最終処分原価＝燃やすごみ最終処分費÷燃やすごみ最終処分投入量
- ・燃やさないごみ最終処分原価＝燃やさないごみ最終処分費÷燃やさないごみ最終処分投入量
- ・粗大ごみ最終処分原価＝粗大ごみ最終処分費÷粗大ごみ最終処分投入量
- ・資源物最終処分原価＝資源物最終処分費÷資源物最終処分投入量

- ・資源物資源化原価＝資源物資源化費÷資源物資源化投入量(⑦+⑧)

<費用>

- ・燃やすごみ中間処理費＝中間処理(焼却) 費×燃やすごみ中間処理(焼却) 投入量(①+②)÷総中間処理(焼却) 量(①+②+⑪+⑭)
- ・燃やさないごみ中間処理費＝中間処理(焼却以外) 費
 ×燃やさないごみ中間処理(焼却以外) 投入量(③+④)÷総中間処理(焼却以外) 量(③+④+⑤+⑥)
 +中間処理(焼却) 費
 ×燃やさないごみ中間処理(焼却以外) 投入量(③+④)÷総中間処理(焼却以外) 量(③+④+⑤+⑥)
 ×燃やさないごみ・粗大ごみ由来の残渣焼却量⑪÷総中間処理(焼却) 量(①+②+⑪+⑭)
- ・粗大ごみ中間処理費＝中間処理(焼却以外) 費
 ×粗大ごみ中間処理(焼却以外) 投入量(⑤+⑥)÷総中間処理(焼却以外) 量(③+④+⑤+⑥)
 +中間処理(焼却) 費
 ×粗大ごみ中間処理(焼却以外) 投入量(⑤+⑥)÷総中間処理(焼却以外) 量(③+④+⑤+⑥)
 ×燃やさないごみ・粗大ごみ由来の残渣焼却量⑪÷総中間処理(焼却) 量(①+②+⑪+⑭)
- ・資源物中間処理費＝中間処理(焼却) 費×資源物由来の残渣焼却量⑭÷総中間処理(焼却) 量(①+②+⑪+⑭)
- ・燃やすごみ最終処分費＝最終処分費×燃やすごみ中間処理(焼却) 投入量(①+②)÷総中間処理(焼却) 量(①+②+⑪+⑭)
 ×焼却残渣埋立量⑨÷総最終処分投入量(⑨+⑫+⑮)
- ・燃やさないごみ最終処分費＝最終処分費×燃やさないごみ中間処理(焼却以外) 投入量(③+④)÷総中間処理(焼却以外) 量(③+④+⑤+⑥)
 ×燃やさないごみ・粗大ごみ由来の残渣焼却量⑪÷総中間処理(焼却) 量(①+②+⑪+⑭)
 ×焼却残渣埋立量⑨÷総最終処分投入量(⑨+⑫+⑮)
 +最終処分費×燃やさないごみ中間処理(焼却以外) 投入量(③+④)÷総中間処理(焼却以外) 量(③+④+⑤+⑥)
 ×燃やさないごみ・粗大ごみ由来の処理残渣埋立量⑫÷総最終処分投入量(⑨+⑫+⑮)
- ・粗大ごみ最終処分費＝最終処分費×粗大ごみ中間処理(焼却以外) 投入量(⑤+⑥)÷総中間処理(焼却以外) 量(③+④+⑤+⑥)
 ×燃やさないごみ・粗大ごみ由来の残渣焼却量⑪÷総中間処理(焼却) 量(①+②+⑪+⑭)
 ×焼却残渣埋立量⑨÷総最終処分投入量(⑨+⑫+⑮)
 +最終処分費×粗大ごみ中間処理(焼却以外) 投入量(⑤+⑥)÷総中間処理(焼却以外) 量(③+④+⑤+⑥)
 ×燃やさないごみ・粗大ごみ由来の処理残渣埋立量⑫÷総最終処分投入量(⑨+⑫+⑮)
- ・資源物最終処分費＝最終処分費×資源物由来の残渣焼却量⑭÷総中間処理(焼却) 量(①+②+⑪+⑭)
 ×焼却残渣埋立量⑨÷総最終処分投入量(⑨+⑫+⑮)
 +最終処分費×資源物由来の処理残渣埋立量⑮÷総最終処分投入量(⑨+⑫+⑮)

図 2-1 一般廃棄物種類別の原価の算出方法

2) 資源化部門の経常費用の定義

2. 4. 4. 4 資源化部門

- ・ 資源化部門の経常業務費用には、人件費、物件費（委託料もしくは組合負担金、施設に係る物件費、その他共通の物件費）及び経費が含まれる。

(1) 人件費

- ・ 資源化部門の作業人員の人件費を、一般廃棄物種類別に把握する。
- ・ 一般廃棄物種類別の人件費を把握できない場合は、施設毎に資源化ライン別の人件費を把握する。
- ・ 施設毎に資源化ライン別の人件費を把握できない場合は、施設毎の人件費の合計金額を「資源化ライン別ののべ稼働時間」の比で資源化ライン別に配賦し、施設毎の資源化ライン別人件費を算出する。
- ・ 施設毎の資源化ライン別人件費の合計金額を「施設毎の一般廃棄物種類別の資源化個数」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別人件費を算出する。
- ・ ただし、対象品目について、資源化個数を把握していない場合は、資源化投入量の比で配賦する。

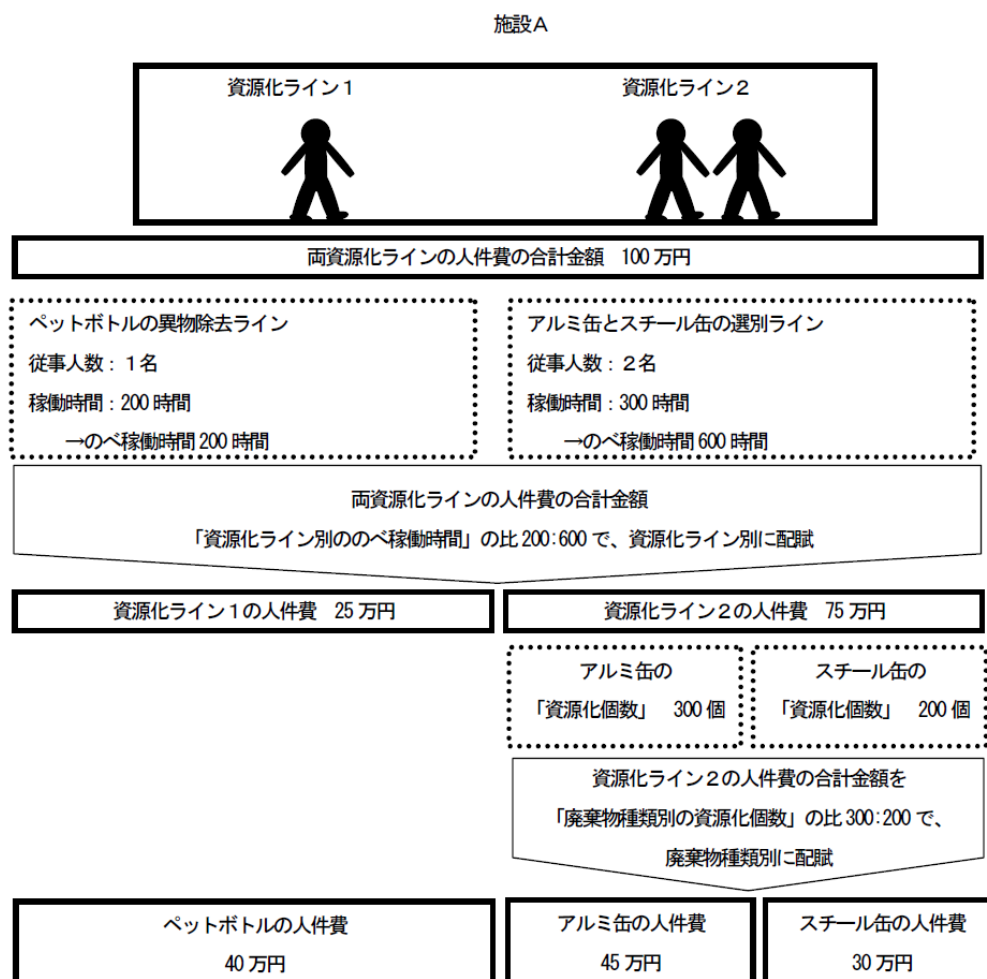


図 2-36 資源化部門の人件費の配賦方法

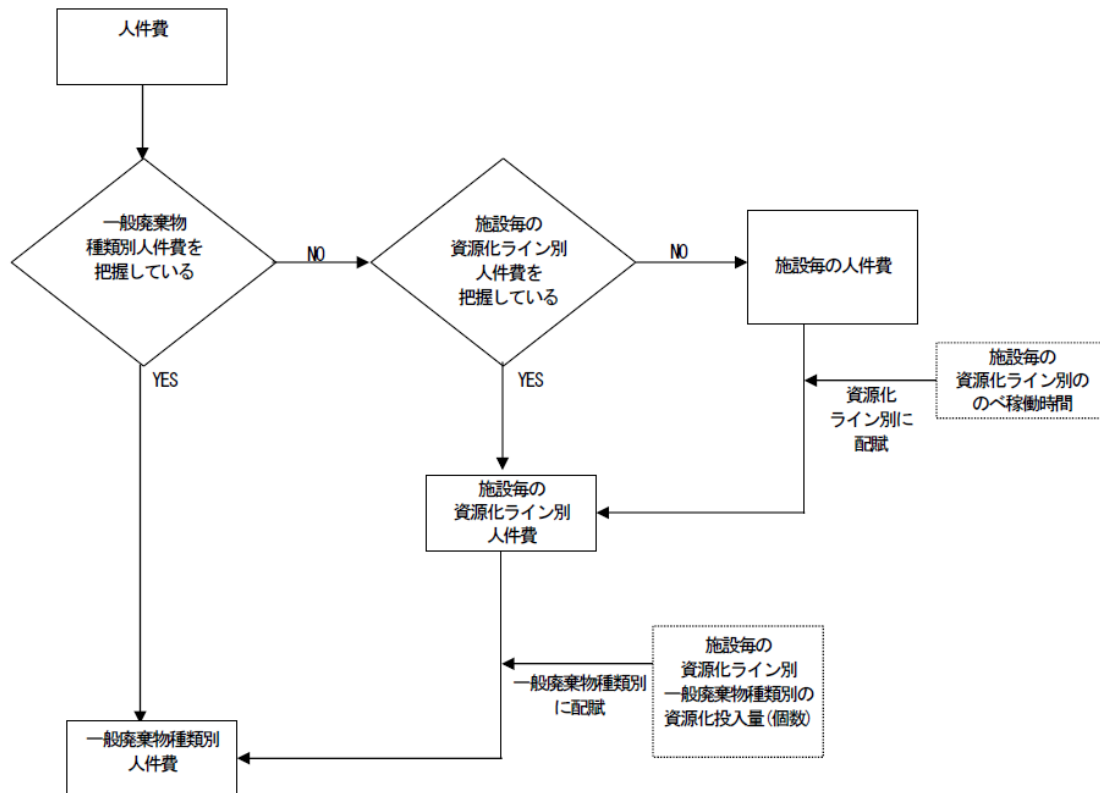


図 2-37 資源化部門の人件費の算出フロー

(2) 物件費

- ・ 資源化に係る物件費を「委託料もしくは組合負担金」、「施設に係る物件費」及び「その他共通の物件費」に分類する。
- ・ 物件費のうち「委託料もしくは組合負担金」以外の物件費の中で、施設に係るものを施設に係る物件費という。
- ・ 物件費のうち「委託料もしくは組合負担金」、「施設に係る物件費」以外の物件費を「その他共通の物件費」という。

①委託料もしくは組合負担金

- ・ 委託料もしくは組合負担金を、一般廃棄物種類別に把握する。
- ・ 一般廃棄物種類別委託料もしくは組合負担金を把握できない場合は、委託区分別の委託料もしくは組合負担金の合計金額を「委託区分別一般廃棄物種類別の資源化投入量」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別委託料もしくは組合負担金を算出する。
- ・ ただし、対象品目について、資源化個数を把握している場合あるいは資源化個数換算可能な場合は、資源化投入量の比ではなく、資源化個数の比で配賦する。

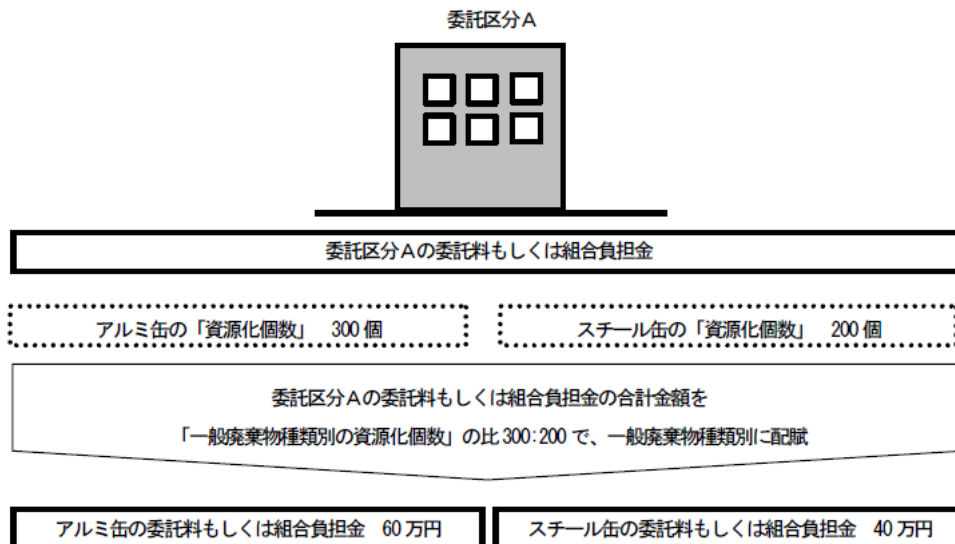


図 2・3 8 資源化部門の委託料もしくは組合負担金の配賦方法

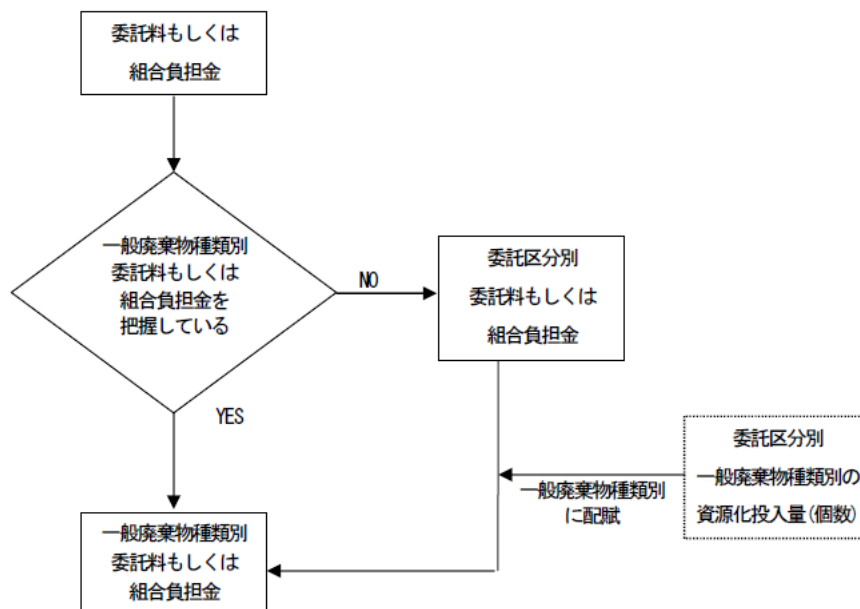


図 2・3 9 資源化部門の委託料もしくは組合負担金の算出フロー

②施設に係る物件費

- ・ 施設に係る物件費を、一般廃棄物種類別に把握する。
- ・ 一般廃棄物種類別の施設に係る物件費を把握できない場合は、施設毎の資源化ライン別施設に係る物件費を把握する。
- ・ 施設毎の資源化ライン別施設に係る物件費を把握できない場合は、施設毎の施設に係る物件費の合計金額を「施設毎の資源化ライン別の稼働時間」の比で資源化ライン別に配賦し、施設毎の資源化ライン別施設に係る物件費を算出する。
- ・ 施設毎の資源化ライン別施設に係る物件費の合計金額を「施設毎の一般廃棄物種類別の資源化投入量」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別施設に係る物件費を算出する。
- ・ ただし、対象品目について、資源化個数を把握している場合あるいは資源化個数換算可能な場合は、資源化投入量の比ではなく、資源化個数の比で配賦する。

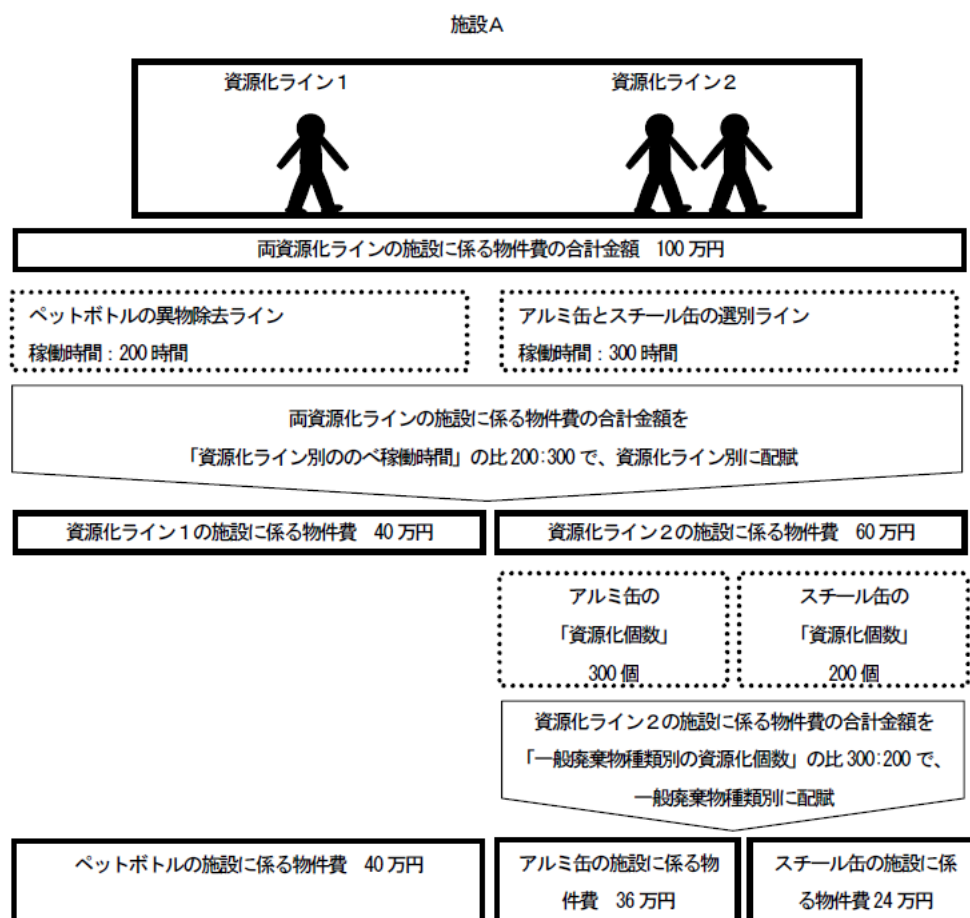


図 2-40 資源化部門の施設に係る物件費の配賦方法

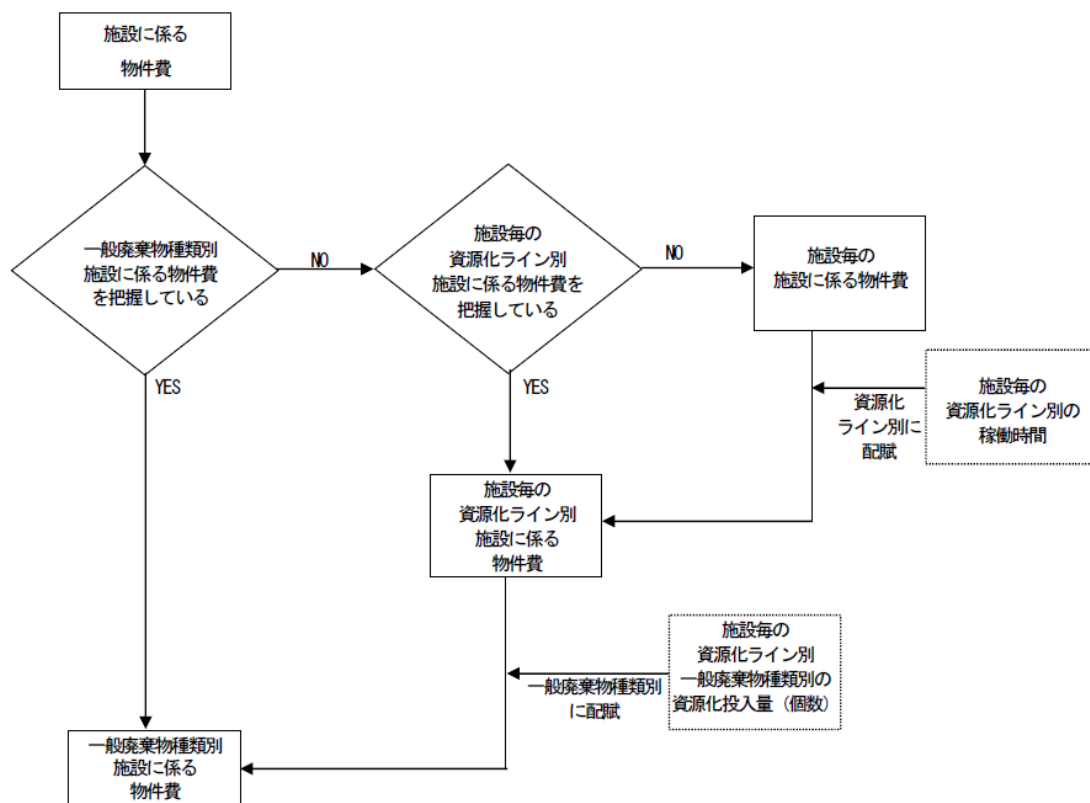


図 2-4 1 資源化部門の施設に係る物件費の算出フロー

③その他共通の物件費

- ・ その他共通の物件費は、合計金額を「一般廃棄物種類別の人件費、施設に係る物件費の合計金額」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別のその他共通の物件費を算出する。

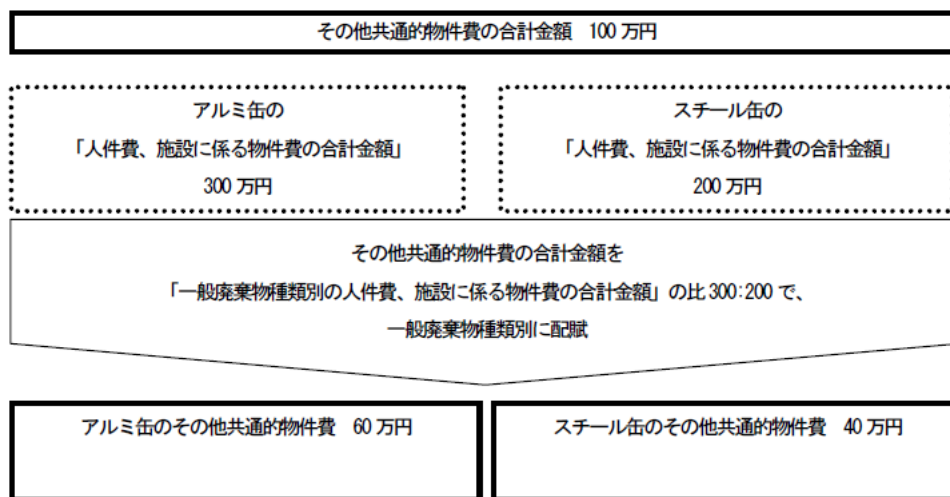


図 2-4 2 資源化部門のその他共通の物件費の算出フロー

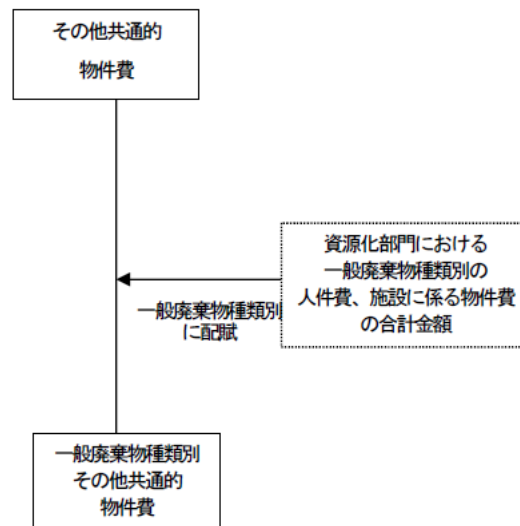


図 2-4 3 資源化部門のその他共通物件費の配賦方法

(3) 経費

- ・ 経費を、「特定の施設に係る経費」、「一般廃棄物種類全般に係る経費」に区分する。
- ・ 特定の施設に係る経費は、当該施設の施設に係る物件費と同様の方法で一般廃棄物種類別に配賦する。
- ・ 一般廃棄物種類全般に係る経費は、合計金額を「一般廃棄物種類別の人件費、物件費（委託料もしくは組合負担金を除く）の合計金額」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別の経費を算出する。

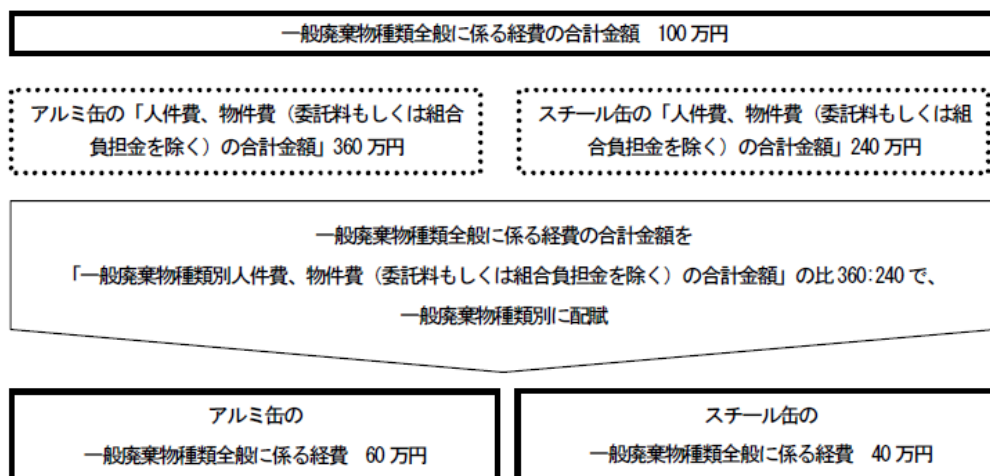


図 2-4 4 資源化部門の一般廃棄物種類全般に係る経費の配賦方法

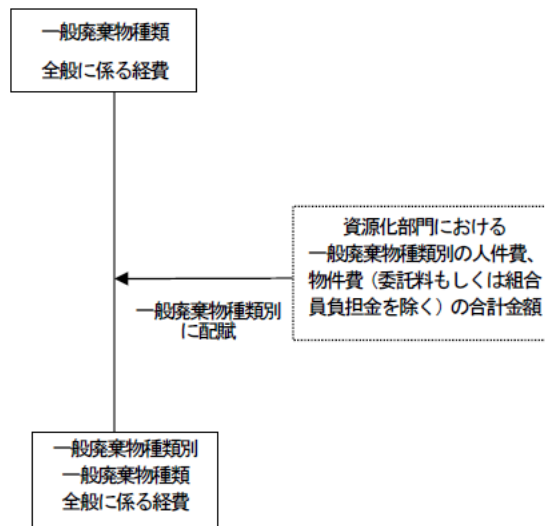


図 2-4 5 資源化部門の一般廃棄物種類全般に係る経費の算出フロー

③エネルギー回収に要する費用

以下の式で算出する。

エネルギー回収に要する費用 [円/MJ]

= (燃やすごみに要する中間処理部門費 [円/年] (注) - 売電収入合計 [円/年]) ÷ エネルギー回
収量 (正味) [MJ/年]

注：生ごみを分別して収集し、メタン発酵等によりエネルギー回収を行っている場合は、該当するご
み種の中間処理部門費を加える。

「②資源回収に要する費用」で示したとおり、「(改訂) 一般廃棄物会計基準 (令和 3 年 5 月環境省)」においては、ごみ種別処理部門費に関する基準は示していない。このため、本項では、参考として、平成19年に策定した「一般廃棄物会計基準」における中間処理部門の経常費用の定義について、以下に示す。

なお、ごみ種別に関する説明は、「②資源回収に要する費用」に示した「1) 一般廃棄物の種類ごとの原価計算」を参照すること。

2. 4. 4. 2 中間処理部門

- ・ 中間処理部門の経常業務費用には、人件費、物件費（委託料もしくは組合負担金、施設に係る物件費、その他共通の物件費）及び経費が含まれる。

(1) 人件費

- ・ 中間処理部門の作業人員の人件費を、一般廃棄物種類別に把握する。
- ・ 一般廃棄物種類別の人件費を把握できない場合は、施設別の人件費を把握する。
- ・ 施設別の人件費の合計金額を「施設別一般廃棄物種類別の中間処理投入量」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別の人件費を算出する。

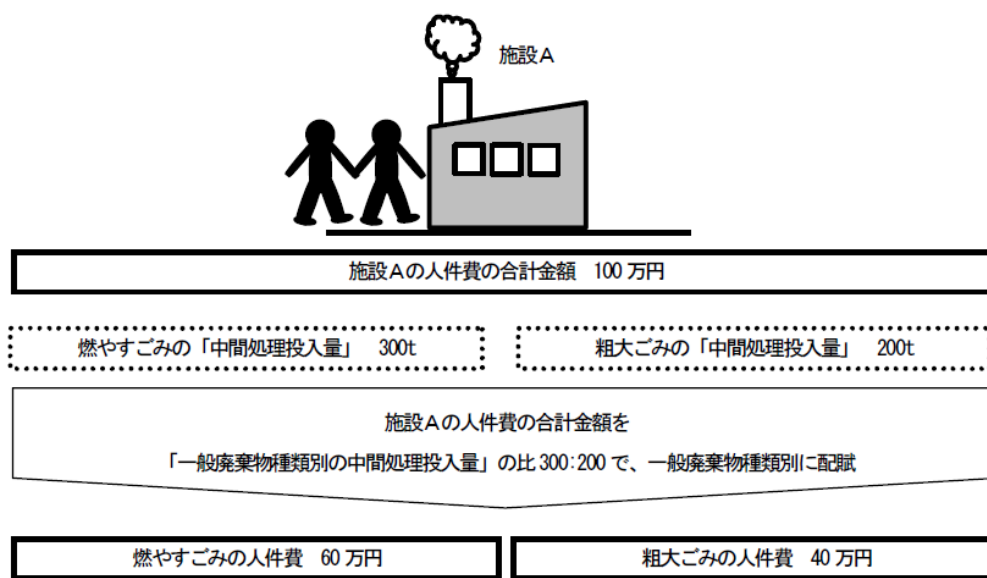


図 2-16 中間処理部門の人件費の配賦方法

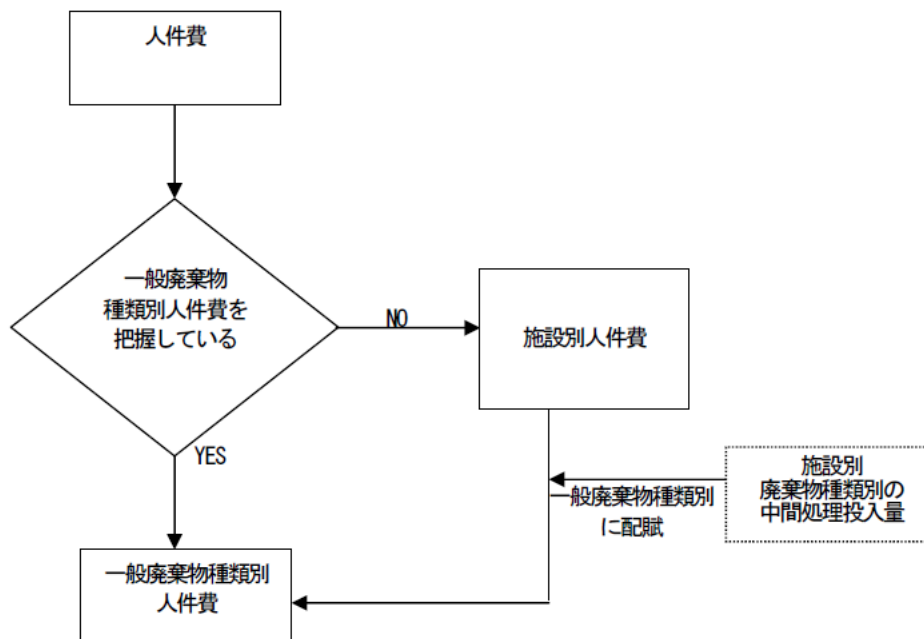


図 2-17 中間処理部門の人件費の算出フロー

(2) 物件費

- ・ 中間処理に係る物件費を「委託料もしくは組合負担金」、「施設に係る物件費」及び「その他共通的物件費」に分類する。
- ・ 物件費のうち「委託料もしくは組合負担金」以外の物件費の中で、施設に係るものを「施設に係る物件費」という。
- ・ 物件費のうち「委託料もしくは組合負担金」、「施設に係る物件費」以外の物件費を「その他共通的物件費」という。

①委託料もしくは組合負担金

- ・ 委託料もしくは組合負担金を、一般廃棄物種類別に把握する。
- ・ 一般廃棄物種類別の委託料もしくは組合負担金を把握できない場合は、委託区分別の委託料もしくは組合負担金の合計金額を「委託区分別一般廃棄物種類別の中間処理投入量」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別の委託料もしくは組合負担金を算出する。

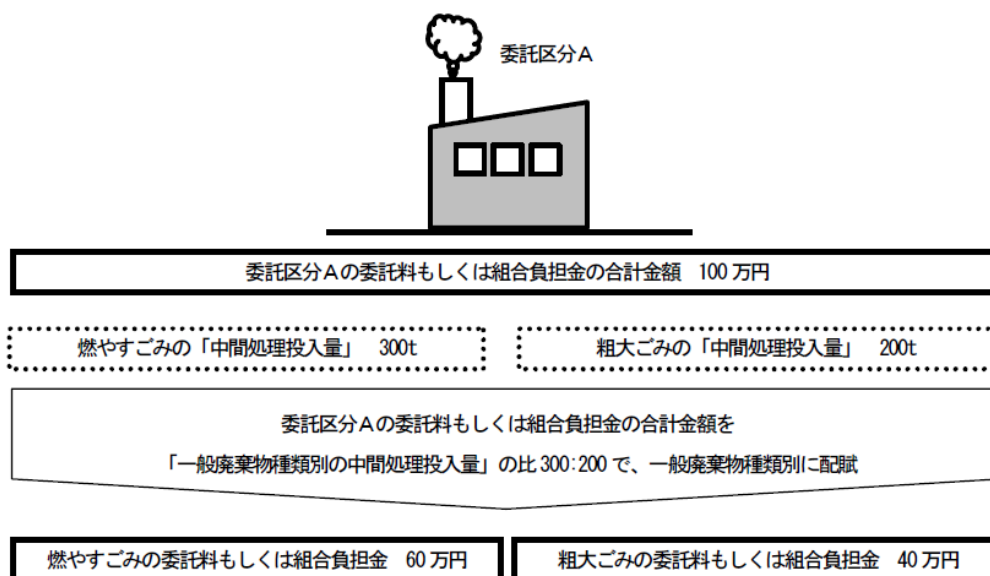


図 2・18 中間処理部門の委託料もしくは組合負担金の配賦方法

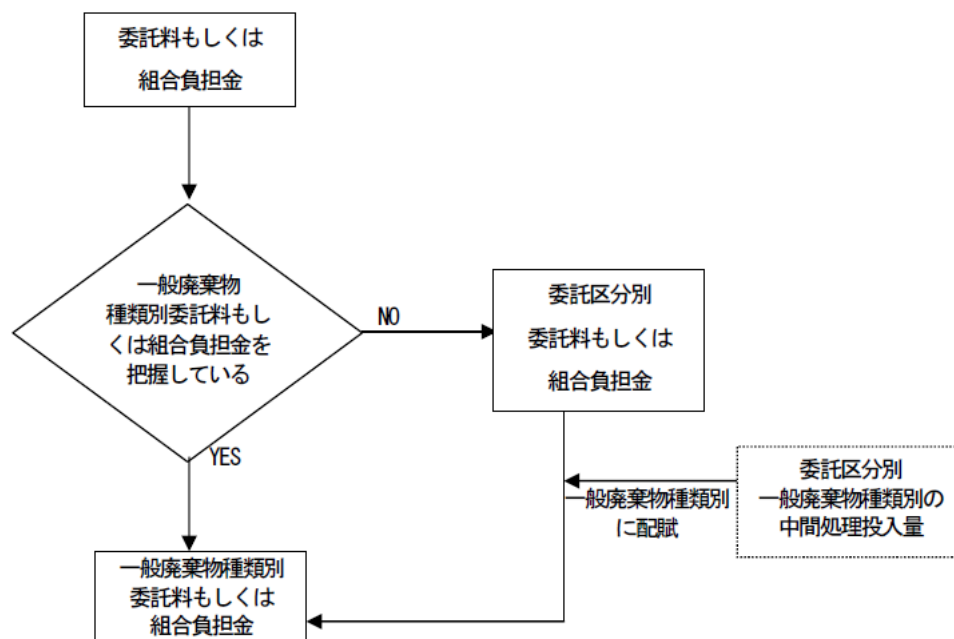


図 2-19 中間処理部門の委託料もしくは組合負担金の算出フロー

②施設に係る物件費

- ・ 施設に係る物件費を、施設別に把握する。
- ・ さらに、施設に係る物件費を、一般廃棄物種類別に把握する。
- ・ 施設毎の一般廃棄物種類別の施設に係る物件費を把握できない場合は、施設毎の施設に係る物件費の合計金額を「施設毎一般廃棄物種類別の中間処理投入量」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別の施設に係る物件費を算出する。

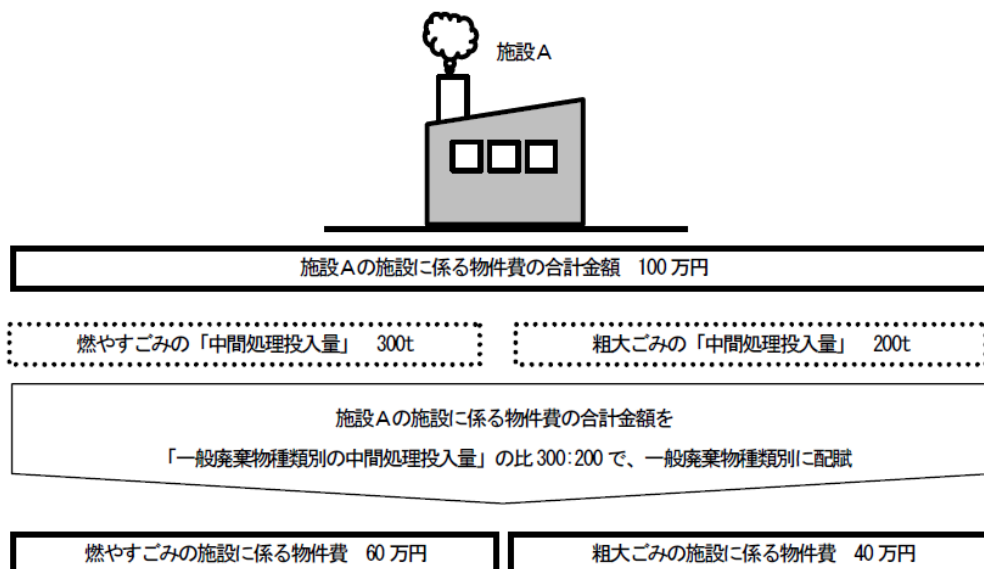


図 2-20 中間処理部門の施設に係る物件費の配賦方法

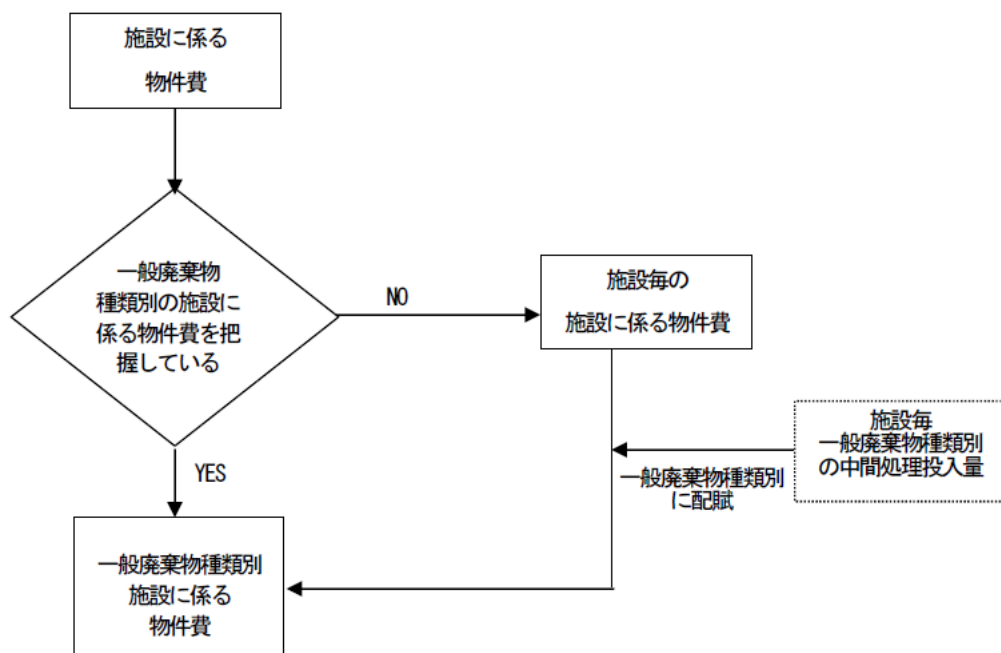


図 2-2 1 中間処理部門の施設に係る物件費の算出フロー

③その他共通の物件費

- ・ その他共通の物件費は、合計金額を「一般廃棄物種類別の人件費、施設に係る物件費の合計金額」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別のその他共通の物件費を算出する。

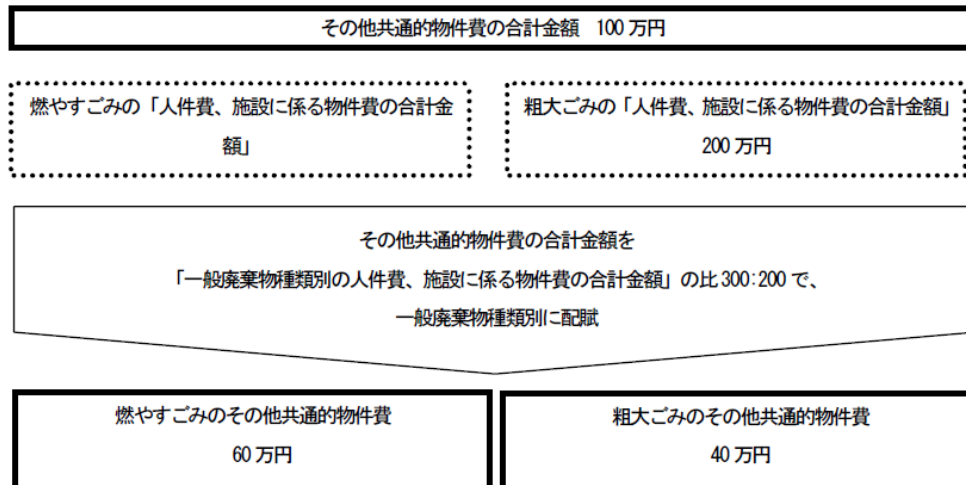


図 2-2 2 中間処理部門のその他共通の物件費の配賦方法

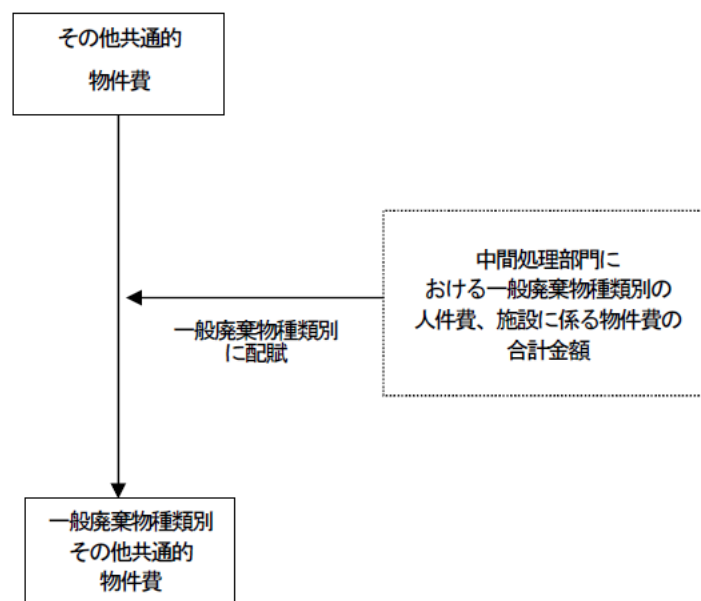


図 2-23 中間処理部門のその他共通物件費の算出フロー

(3) 経費

- ・ 経費を、「特定の施設に係る経費」、「一般廃棄物種類全般に係る経費」に区分する。
- ・ 特定の施設に係る経費は、当該施設の施設に係る物件費と同様の方法で一般廃棄物種類別に配賦する。
- ・ 一般廃棄物種類全般に係る経費は、合計金額を「一般廃棄物種類別の人件費、物件費（委託料もしくは組合負担金を除く）の合計金額」の比で一般廃棄物種類別に配賦し、一般廃棄物種類別の経費を算出する。

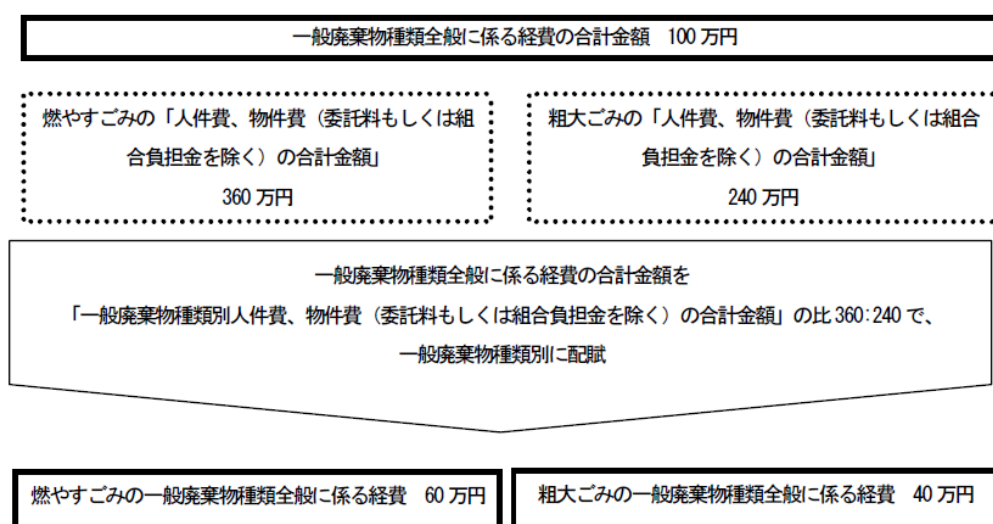


図 2-24 中間処理部門の一般廃棄物種類全般に係る経費の配賦方法

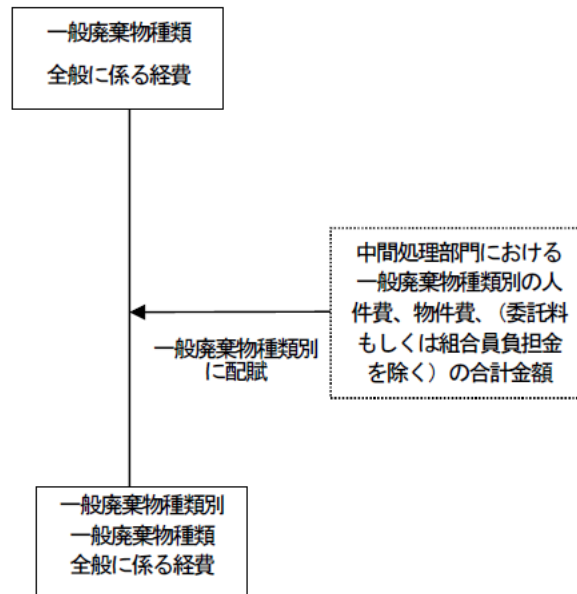


図 2-25 中間処理部門の一般廃棄物種類全般に係る経費の算出フロー

④最終処分減量に要する費用

以下の式で算出する。

最終処分減量に要する費用 [円/t]

=最終処分減量に要する総費用 [円/年] (注) ÷ (計画収集量+直接搬入量+集団回収量-最終処分量) [t/年]

注：最終処分減量に要する総費用 [円/年] =経常費用合計 [円/年] -最終処分部門における経常費用合計 [円/年] -管理部門における経常費用合計 [円/年] -経常収益合計 [円/年]

また、一般廃棄物会計基準を活用していない場合は、一般廃棄物処理実態調査結果に基づき、一人当たり年間処理経費、最終処分減量に要する費用については、以下の式で代替して算出することができる。

①一人当たり年間処理経費

以下の式で算出する。

一人当たり年間処理経費 [円/人・年]

= (人件費 + 処理費 + 委託費 + 調査研究費) [円/年] ÷ 総人口 [人]

注 1：組合分の経費については、市町村分担金の比率により構成市町村ごとに按分する。

注 2：一般廃棄物会計基準と異なり、経費には減価償却費及び経常収益は考慮されていない。

④最終処分減量に要する費用

以下の式で算出する。

最終処分減量に要する費用 [円/t]

= (人件費 (一般職、収集運搬、中間処理の合計) + 処理費 (収集運搬費、中間処理費の合計) + 委託費 (収集運搬費、中間処理費、その他の合計) [円/年]) ÷ (ごみ総排出量 - 最終処分量) [t/年]

資料編 2 評価項目の比較及び取組の考え方等に係る参考情報

2.1 標準的な評価項目（指標）の評価と指数の算出方法

客観的な評価の方法として、全国又は都道府県における平均値や類似団体の平均値を基準値とした比較による評価を実施する場合は、標準的な評価項目の指標値について、環境省が公表する全国的な平均値、都道府県が公表する都道府県における平均値又は類似団体の平均値と比較し、当該市町村の水準を明らかにすること。また、指数はいずれの指標についても「大きいほど望ましい」方向となるよう設定し比較対象平均値を 100 とし、100 を上回る場合は平均値より望ましい水準を示す。

指標	指数化の方法(例)	指数の見方
一人一日当たりごみ総排出量[g/人・日]	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほどごみ総排出量は少ない
一人一日当たりの家庭系ごみ排出量[g/人・日]	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど家庭系ごみ排出量は少ない
一人一日当たりごみ焼却量[g/人・日]	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほどごみ焼却量は少ない
廃棄物からの資源回収率[%]	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほど資源回収率は高い
廃棄物からの資源回収率(RDF、セメント原料化等の資源化量を除く)[%]	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほど資源回収率は高い
プラスチックの資源回収量[t]※	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほど資源回収量は多い
廃棄物からのエネルギー回収量(正味)[MJ/t]	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほどエネルギー回収量は多い
廃棄物からのエネルギー回収量[MJ/t]	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほどエネルギー回収量は多い
廃棄物のうち最終処分される割合[%]	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど最終処分される割合は小さい
廃棄物処理に伴う温室効果ガスの排出量[t-CO ₂]※	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど温室効果ガスの排出量は少ない
収集に伴う温室効果ガスの排出量[t-CO ₂]※	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど温室効果ガスの排出量は少ない
焼却に伴う温室効果ガスの排出量[t-CO ₂]※	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど温室効果ガスの排出量は少ない
住民満足度	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほど住民満足度は高い
廃棄物の減量化や循環利用、グリーン購入の意識	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほど意識は高い
具体的な 3R 行動の実施率[%]	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほど実施率は高い
一人当たり年間処理経費[円/人・年]	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど一人当たり処理経費は少ない
資源回収に要する費用[円/t]	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど費用は少ない
エネルギー回収に要する費用[円/MJ]	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど費用は少ない
最終処分減量に要する費用[円/t]	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど費用は少ない

※市町村間の比較を可能とするため、実績値及び比較対象平均値のいずれも、一人一日当たり量等の値に換算したものをを用いること。

2.2 補足指標（例）（食品ロス排出量、品目別分別協力率）に関する解説

①食品ロス排出量

食品ロス排出量は、本来食べられるにもかかわらず廃棄されている食品（可食部）の量を把握するための補足指標である。市町村においては、当該指標を用いて現状の見える化を図り、削減目標の設定および進捗管理（PDCA）等に活用することが適当である。

本指標の具体的な算定方法や運用上の留意点は以下のガイドライン等を参照すること。主な使い分けは以下のとおりである。

（１）国の目標、方針等の理解

参照：食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針 令和２年３月３１日閣議決定（令和７年３月２５日変更）

内容例：2030年度目標（家庭系半減・事業系60%削減）、地方公共団体の役割、共同策定や既存計画への位置付け等。

（２）計画づくり、全体運用等の検討

参照：地方公共団体向け食品ロス削減推進計画策定マニュアル（令和７年３月）

内容例：計画の構成、現況把握の進め方、指標・目標設定、PDCA、関係部局体制、他計画との整合の考え方。

（３）組成調査の実施

参照：家庭系食品ロスの発生状況の把握のためのごみ袋開袋調査手順書（令和６年１０月版）

内容例：調査設計（対象地域、地点・採取方法・採取量等）、分類・計量手順、記録票・入力様式、備品リスト、動画解説の案内。

（４）施策（啓発・行動変容・重点対策）設計・効果検証

参照：～自治体・事業者向け～消費者の行動変容等による食品ロスの効果的な削減に向けた手引き（概要版、本編・資料編）（令和７年３月）

内容例：ターゲット設定（直接廃棄・過剰除去・食べ残し）、Who/What/When/Where/Howによる施策設計、食品ロスダイアリー調査、効果検証の事例。

○参照資料（ガイドライン等）一覧

・消費者庁「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針 令和２年３月３１日閣議決定（令和７年３月２５日変更）（令和７年３月２５日変更）」

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/promote/asset/s/consumer_education_cms201_250325_01.pdf

・環境省「地方公共団体向け食品ロス削減推進計画策定マニュアル」（令和７年３月）

<https://www.env.go.jp/content/000303166.pdf>

・環境省「家庭系食品ロスの発生状況の把握のためのごみ袋開袋調査手順書（令和６年１０月版）」

<https://www.env.go.jp/recycle/tejyunsho.pdf>

・環境省「～自治体・事業者向け～消費者の行動変容等による食品ロスの効果的な削減に向けた手引き」（令和７年３月）（概要版、本編・資料編）（令和７年３月）

https://www.env.go.jp/press/press_04709.html

②品目別分別協力率

分別協力率は、一般廃棄物のうち資源化が可能な品目について、住民が適正に分別排出を実施できているかを把握するための補足指標である。本指標は、市町村が分別収集の状況を把握し、資源化の更なる可能性や住民の取組状況を検証する際に活用されるものであり、分別収集量と排出実態との整合性を確保するための重要な基礎情報となる。

・考え方

分別協力率は、家庭から排出される当該品目について、本来資源化が可能な総量のうち、「適正に分別して排出された量」と「可燃ごみ等に混入して排出された量」の双方を把握し、それらを比較することで算定するものである。

算定に用いる「適正に分別して排出された量」については、市町村のデータ把握状況や処理体系に応じて分別収集量、資源化量のいずれかをを用いることができる。いずれも、本指標の目的（排出実態の把握）に適合する。なお、どちらを採用する場合であっても、概念に大きな違いはない。

算定式の例：プラスチック製容器包装

プラスチック製容器包装の分別協力率（％）

＝プラ製容器包装の「収集量」又は「資源化量」〔t〕÷（可燃ごみ中のプラ製容器包装量〔t〕＋プラ製容器包装の「収集量」又は「資源化量」〔t〕）×100

このため、分別協力率は単なる収集量の指標ではなく、住民の分別行動の実態を示す行動指標としての性格を有する。分別収集の設定や周知、指定袋制度、収集方法（戸別収集、ステーション収集、拠点回収）等、分別収集体制全般の効果を把握するための基礎データとして考えられる。

なお、分別協力率の具体的な算定手法については、ごみ組成調査に基づき計測されるものであるため、サンプリングのばらつきや季節差等の影響を受けることに留意する必要がある。

また、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」に基づく「市町村分別収集計画策定の手引き」においても、分別協力の重要性が示されている。本指標を運用するに当たっては、同手引きの考え方を併せて参照し、各市町村の実態に即して適切に整理することが適当である。

2.3 当該市町村におけるデータを用いた評価

当該市町村でのデータを用いて評価を行う場合、各指標について、過去数年程度にわたって指標を算出し、下図に示すように折れ線グラフで表示すると変化が分かりやすい。また、各指標に関する自らの目標値や施策を実施した年度を併せて確認することにより、目標値の達成度や施策の実施による効果等が明らかとなる。この他、廃棄物に関する施策を実施した年度を併せて確認することにより、施策の実施による効果を明らかとすることができる。例えば、経年的に一人一日当たりごみ総排出量が増加してきているようであれば、発生抑制に関する何らかの対策を講じる必要があると確認できる。

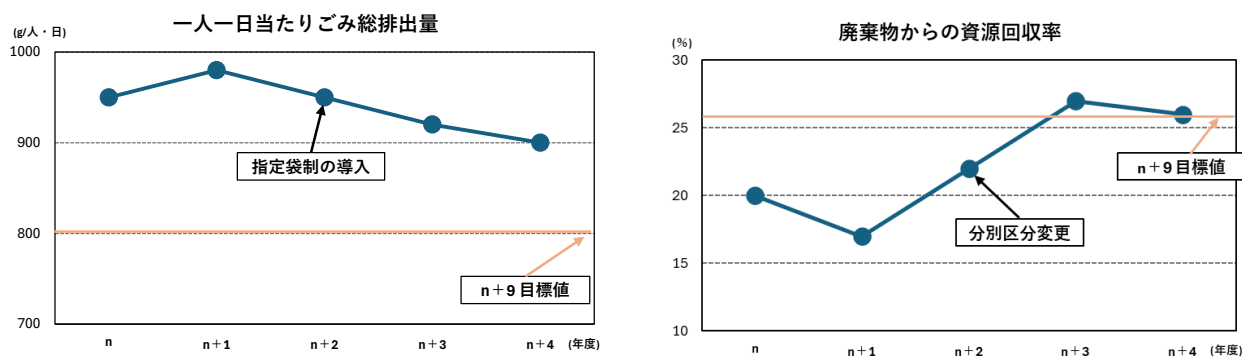


図 当該市町村の指標の経年変化と目標達成度の表示例

2.4 比較分析表における類似団体

類似団体との指標値の比較による評価を実施する際の参考として、総務省が公表する「令和6年度類似団体別市町村財政指数表」による類型を示す。

政令指定都市（1 類型）

選定団体数20団体（該当団体数20団体）

特別区（1 類型）

選定団体数23団体（該当団体数23団体）

中核市（1 類型）

選定団体数62団体（該当団体数62団体）

施行時特例市（1 類型）

選定団体数23団体（該当団体数23団体）

都市		Ⅱ次、Ⅲ次90%以上		Ⅱ次、Ⅲ次90%未満		計
		Ⅲ次65%以上	Ⅲ次65%未満	Ⅲ次55%以上	Ⅲ次55%未満	
		3	2	1	0	
50,000人未満	I	47（52）	77（82）	124（132）	24（25）	272（291）
50,000～100,000人未満	II	106（108）	73（79）	42（46）	5（7）	226（240）
100,000～150,000人未満	III	62（62）	29（29）	10（10）	-（-）	101（101）
150,000人以上	IV	36（36）	15（16）	3（3）	-（-）	54（55）
計		251（258）	194（206）	179（191）	29（32）	653（687）

町村		Ⅱ次、Ⅲ次80%以上		Ⅱ次、Ⅲ次80%未満	計
		Ⅲ次60%以上	Ⅲ次60%未満		
		2	1	0	
5,000人未満	I	75（94）	40（45）	130（151）	245（290）
5,000～10,000人未満	II	70（77）	75（81）	70（79）	215（237）
10,000～15,000人未満	III	64（68）	47（55）	29（32）	140（155）
15,000～20,000人未満	IV	56（59）	30（31）	12（14）	98（104）
20,000人以上	V	90（99）	35（37）	4（4）	129（140）
計		355（397）	227（249）	245（280）	827（926）

- （注） ① 都市及び町村とも（ ）外は選定団体数、（ ）内は該当団体数を示す。
- ② 人口及び産業構造は令和2年国勢調査によった。
 なお、産業構造の比率は分母を就業人口総数（分類不能の産業を含む。）とし、分子のⅡ次、Ⅲ次就業人口には分類不能の産業を含めずに算出している。
- ③ 市町村数は令和7年3月31日現在によった。

2.5 検討が必要な施策の例

指標	施策の事例
発生	ごみ処理手数料の有料化
	容器包装の利 用削減推進
	・簡易包装の推進 ・買い物袋の持参推進
	再使用の推進
	・リターナブル容器の利用及び回収の推進 ・リサイクルショップ情報等の提供 ・フリーマーケットの開催 ・粗大ごみのリユースの推進
	家庭での生ごみの堆肥化・利用推進
	食品ロス削減の推進
	生ごみの水切りの推進
再生利用	多量排出事業者に対するごみ減量計画書の作成推進
	標準的な分別収集区分に示す品目の分別収集の実施
	バイオマス（生ごみ、廃食用油、剪定枝）の分別収集・再生利用の実施
	拠点回収の実施・情報提供
最終処分	分別収集効率の向上
	廃棄物の発生抑制及び再生利用の推進
	焼却残さの資源化の実施
温室効果ガスの排出	破碎残さのうち焼却可能物の焼却処理の実施
	プラスチック製容器包装、製品プラスチックの再生利用の実施
	分別区分や収集経路等の見直し
	廃棄物からのエネルギー回収の実施、効率の向上
	バイオプラスチック等製ごみ袋導入
地域住民等の理解と協力・参画	EV ごみ収集車等の電動車の導入
	住民等への一般廃棄物処理事業に関するPRの強化
	環境教育・環境学習の場の提供
	高齢者、ごみ出し困難な世帯への収集支援
経済性	分別区分や収集経路等の見直し
	ごみ処理の広域化の実施
	PFI等によるごみ処理の実施
	集団回収等の推進

資料編 3 近年の廃棄物・資源循環分野、一般廃棄物処理に係る主な計画や手引き類

近年の廃棄物・資源循環分野における主な計画及び手引き類を整理したものである。施策の検討や取組の参考として、必要に応じて参照されたい。

	主な国の計画や制度類	主な自治体向け手引き類	品目別の手引き類
H28	廃棄物処理基本方針	一般廃棄物処理基本計画策定指針（改定）	
H29		廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル	メタンガス化施設整備マニュアル（改訂版）
		廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル	高齢者ごみ出し支援ガイドブック
			廃棄物最終処分場等における太陽光発電の導入・運用ガイドライン
H30	廃棄物処理施設整備計画	使用済小型電子機器等の回収に係るガイドライン	災害廃棄物対策指針（改定版）
R1	第四次循環型社会形成推進基本計画	地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン	廃棄物エネルギー利活用計画策定指針
	広域化、集約化（通知）	使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドライン	広域化・集約化に係る手引き
R2	資源循環分野の地域循環共生圏モデルのイメージ		災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き
R3	2050年実質ゼロに向けた中長期シナリオ（案）	一般廃棄物会計基準（改訂）	高齢者ごみ出し支援制度導入の手引き
		多面的価値を創出する廃棄物処理施設整備促進ガイダンス	廃棄物エネルギー利活用実務入門（改訂）
			廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き
R4	プラスチック資源循環促進法施行	プラスチック使用製品廃棄物の分別収集の手引き	一般廃棄物処理有料化手引き（改訂）
R5			市町村分別収集計画策定の手引き（十訂版）
R6	廃棄物処理施設整備計画	リチウム蓄電池等処理困難物対策集（令和4年度版）※1	一般廃棄物処理事業地方公共団体実行計画ガイダンス
R7	第五次循環計画	プラー一括回収等手引き	
	再資源化高度化法	リチウム蓄電池等の適正処理方針と対策集（令和6年度版）※2	食品ロス削減推進計画策定マニュアル
		リユース取組促進のための手引き	消費者の行動変容等による食品ロスの効果的な削減に向けた手引き
R8	リユース等促進ロードマップ	使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドライン（改訂）	使用済衣類の回収に関するグッドプラクティス集
			食品リサイクルの取組促進事例集
			一般廃棄物処理システムの指針（改訂）

※1 以降、令和5年度版も策定
 ※2 以降、令和7年度版も策定