0704

令和7年度環境省請負調査

廃棄物統計等の精度向上に関する
検討調査報告書

令和８年３月

環境省環境再生・資源循環局

目　次

1 令和7年度循環利用量調査改善検討会の目的 1

2 検討内容 2

3 委員名簿 3

4 検討の成果.....4

資料編

第１回検討会資料

第２回検討会資料

第３回検討会資料

1 令和７年度循環利用量調査改善検討会の目的

廃棄物等循環利用量実態調査（以下、循環利用量調査）では、既存の統計資料を収集し、それらを基に、一般廃棄物、産業廃棄物及び廃棄物統計データ以外の潜在的な副産物（以下、廃棄物等の「等」）を対象として、廃棄物等の種類別の発生量、循環利用量、最終処分量等の推計を行っている。同調査結果は、循環型社会形成推進基本計画に示された我が国の物質フローの算定に用いられるとともに、同計画における指標の進捗状況の把握に活用されている。また、我が国の温室効果ガスインベントリのうち、廃棄物分野の排出量算定のための活動量データとしても用いられている。

循環利用量調査は、環境省の一般廃棄物処理事業実態調査や産業廃棄物排出・処理状況調査で把握されているデータを用いている。ただし、一般廃棄物の組成品目別の発生量や、産業廃棄物の循環利用量の再資源化用途別内訳及び減量化量の処理方法別内訳、廃棄物統計データ以外の廃棄物等の「等」の発生量などについては、本調査で設定した算出方法に基づき算出している。同算出方法については、平成 13 年度に設定されて以降見直されていないものもあり、現状の廃棄物の排出・処理の実態と乖離している可能性があることが懸念されている。

このため、本検討会では、現行の廃棄物統計及び循環利用量調査が抱える課題について検討を行い、調査の改善を図ることで、循環利用量等の算出精度を向上することを目的とする。

今年度の検討会では、特に一般廃棄物の組成品目別按分比率設定方法の見直しや、循環利用量の把握精度向上に向けた検討及び各省庁や業界団体の関連統計等を用いた廃棄物等発生量の試算について検討を行った。

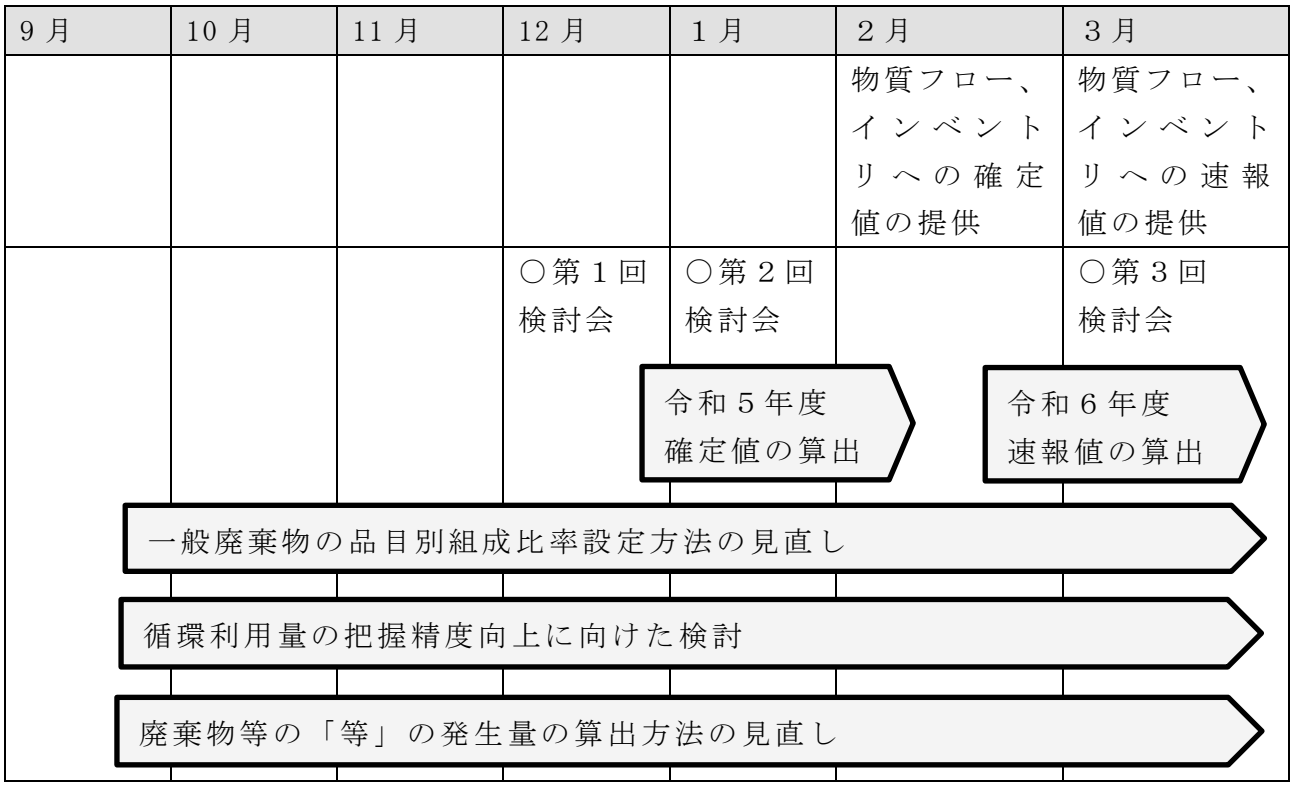


図 1 令和7年度循環利用量調査改善検討会の検討スケジュール

2 検討内容

循環利用量調査改善検討会の検討内容（開催日程及び議題）は下表のとおりである。

表 1 令和7年度循環利用量調査改善検討会 議事次第

開催日程	議　題
第１回 令和７年 12 月８日（月） 13:00～15:00 （オンライン会議）	（１）令和７年度循環利用量調査改善検討会実施計画（案）について （２）一般廃棄物の組成品目別発生量等の推計方法の見直しについて （３）廃棄物等の循環利用量の精緻化 （４）廃棄物等の「等」の発生量の精緻化 （５）その他
第２回 令和８年１月 23 日（金） 10:00～12:00 （オンライン会議）	（１） 令和５年度確定値の算出結果 （２）一般廃棄物の組成品目別発生量等の推計方法の見直しについて （３）廃棄物等の循環利用量の精緻化 （４）廃棄物等の「等」の発生量の精緻化 （５）その他
第３回 令和８年３月 17 日（火） 13:00～15:00 （オンライン会議）	（１） 令和５年度確定値の更新修正 （２） 令和６年度速報値の算出結果 （３） 一般廃棄物の組成品目別発生量等の推計方法の見直しについて （４） 廃棄物等の循環利用量の精緻化 （５） 廃棄物等の「等」の発生量の精緻化 （６） その他

3 委員名簿

循環利用量調査改善検討会における検討委員名簿は以下のとおりである。

（委　員）

座長	松　本　　亨	北九州市立大学 国際環境工学部 教授 環境技術研究所カーボンニュートラル推進部門長
	天 川　紀 子	一般社団法人 日本建設業連合会建築・安全環境グループ グループマネージャー
	市 川　喜 之	一般社団法人 プラスチック循環利用協会 調査研究部長
	加 藤　規 泰	一般社団法人 日本鉄鋼連盟 資源循環委員会 委員
	小 林　斎 哉	福岡市 環境局 環境監理部 廃棄物試験研究センター 所長
	近 藤　康 之	早稲田大学 政治経済学術院 教授
	立 尾　浩 一	一般財団法人 日本環境衛生センター 総局　資源循環部　部長
	塚 田　泰 久	東京都 環境局 資源循環推進部 資源循環推進専門課長
	橋 本　征 二	立命館大学 理工学部環境都市工学科　教授
	藤 原　博 良	公益財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター 調査部　部長
	細 川　浩 之	一般社団法人 セメント協会 生産・環境部門

（環境省）

	中　村　　祥	環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室 循環型社会推進企画官
	﨑 枝　京 子	環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室 循環計画専門官
	網　野　　舞	環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室 係員
	中 嶋　勇 人	環境再生・資源循環局資源循環課 環境専門調査員
		環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課
		環境再生・資源循環局廃棄物規制担当参事官室
		地球環境局 総務課脱炭素社会移行推進室
		環境再生・資源循環局総務課容器包装・プラスチック資源循環室

（国立研究開発法人国立環境研究所）

温室効果ガスインベントリオフィス

（事務局）

株式会社　数理計画

4 検討の成果

Ⅰ）循環利用量等の確定値・速報値の算出

ⅰ)廃棄物等の量（確定値）の算出

・令和５年度の廃棄物等の量（確定値）の算出方法を策定した。
（資料編：第２回検討会 資料 2-1-1、参考資料 2-2、2-3、2-4 参照）

・令和５年度の廃棄物等の量（確定値）を算出した。
（資料編：第２回検討会 資料 2-1-1）
（資料編：第３回検討会 資料 3-1-1）

・廃棄物分野における温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供するため、令和５年度確定値の取りまとめを行った。
（資料編：第２回検討会 資料 2-1-2 参照）

ⅱ)廃棄物分野における温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供する廃棄物等の量（速報値）の算出

・令和６年度の廃棄物等の量（速報値）の算出方法を策定した。
（資料編：第３回検討会 資料 3-2-1、参考資料 3-2、参考資料 3-3 参照）

・令和６年度の廃棄物等の量（速報値）を算出した。
（資料編：第３回検討会 資料 3-2-1）

・廃棄物分野における温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供するため、令和６年度速報値の取りまとめを行った。
（資料編：第３回検討会 資料 3-2-2 参照）

Ⅱ）循環利用量等の精度向上

ⅰ)一般廃棄物の組成品目別内訳比率設定方法の見直し

・今年度からの検討対象として、生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみの 4 つの収集区分について、現行の組成品目別内訳比率の設定方法の妥当性を検証するため、自治体の湿潤重量ベースでの組成調査結果の収集と全国推計値の作成および比較検証を実施した。

ア）自治体組成調査結果を用いた全国推計値の作成方法の検討

・検討対象とする生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみの 4 つの収集区分について、現行の組成品目別内訳比率の妥当性を検証するためには、全国の自治体における組成調査結果をもとにした全国推計値を作成する必要がある。

・全国推計値の作成方法は以下のとおりとした。

①組成調査結果に影響を与える要因に基づき自治体を類型化（パターン分け）し、各パターンに該当する自治体について、湿潤重量ベースの組成調査結果を一定のサンプル数が確保されるまで整理する。

②各自治体で得られた 9 品目内訳比率について、自治体ごとの搬入量を用いて加重平均を行い、パターンごとの 9 品目内訳比率の代表値を作成する。

③パターンごとの 9 品目内訳比率の代表値と、自治体搬入量の合計値（組成調査結果が得られなかった自治体を含む）を用いて、9 品目内訳比率の全国値を加重平均により算定する。

イ）組成調査結果に影響を与える要因把握のための分析

・焼却施設の乾燥重量ベースの組成調査結果を用いて、品目別組成比率を CLR 変換したのち、主成分分析（PCA）により第 1 主成分と第 2 主成分に変換した値を目的変数とし、人口、従業者数、資源化品目の分別実施状況及びごみ有料化実施状況などの目的変数との関係を重回帰分析により把握した。

・その結果、第 1 主成分（値が大きいほど可燃物の比率が高く、小さいほど不燃物の比率が高い）を目的変数とする回帰分析では、人口規模（負方向の影響）、宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合（負方向の影響）、生活系可燃ごみの有料化実施状況（正方向の影響）が有意な変数となった。

・また、第 2 主成分（値が大きいほど木質系の比率が高く、小さいほど厨芥・不燃物の比率が高い）を目的成分とする回帰分析では、人口規模（正方向の影響）、単身世帯が占める割合（負方向の影響）、生活系可燃ごみの有料化実施状況（正方向の影響）が有意な変数となった。

・なお、資源化品目の分別政策は重要な政策用要素であるが、組成構造全体よりも個別の組成比率への影響要因であることを確認した。

ウ）自治体組成調査結果を用いた全国推計値の作成

・人口規模に応じて自治体組成調査の実施有無の確認に関する目標値を設定し、自治体 HP から湿潤重量ベースの組成調査結果を収集した。その結果、生活系可燃ごみでは 94 自治体、生活系不燃ごみでは 52 自治体、事業系可燃ごみでは 25 自治体、事業系不燃ごみでは 6 自治体分の組成調査結果を入手した。

・得られた組成調査結果と、組成調査結果に影響を与える要因から、収集区分ごとに類型を設定した。

・まず、生活系可燃ごみについては人口規模（20 万人未満/以上）、単身世帯の割合（30%未満/以上）、ごみ有料化実施の有無、容器包装プラの分別収集実施の有無を組み合わせて 8 つの類型を設定して全国推計値を作成した。その結果、現行設定ではペットボトルの内訳比率を全国推計値よりも高く設定している可能性があること、その反対にプラスチックでは現行設定のほうが全国推計値よりも内訳比率を低く設定している可能性があることが示唆された。

・次に生活系不燃ごみについては人口規模（20 万人未満/以上）とごみ有料化実施の有無から 4 つの類型を設定して全国推計値を作成した。その結果、現行設定では金属やガラスの内訳比率を全国推計値よりも高く設定している可能性があること、その反対にプラスチックでは現行設定のほうが全国推計値よりも内訳比率を低く設定している可能性があることが示唆された。

・事業系可燃ごみについては人口規模（20 万人未満/以上）により 2 つの類型を設定して全国推計値を作成したが、データ数が少ない年度についてはさらなる追加調査を行

うことが課題となった。
・最後に、事業系不燃ごみについては 6 自治体しか組成調査結果を得ることができず、データ数が少ないことで自治体における事業系ごみの収集方法の変更による影響を大きく受ける結果となったため、全国推計値の作成方法の再検討が必要となった。

エ）今後の検討方針
・今回作成した全国推計値の作成方法や考え方をベースに、各年度の循環利用量調査の推計方法に適用可能な見直し案を検討する。

（資料編：第 1 回検討会　資料 1-2 参照）
（資料編：第 2 回検討会　資料 2-2 参照）
（資料編：第 3 回検討会　資料 3-3 参照）

ii）循環利用量の把握精度向上に向けた検討
ア）動物のふん尿の循環利用量等算出方法の見直し案
・昨年度検討会で検討した見直し案をもとに過去 5 年度分の動物のふん尿の発生量や循環利用量等の算出を行った。
・算出方法に関する委員意見に対する確認結果を整理した。
・見直し案の適用は次年度以降となった。
（資料編：第 1 回検討会　資料 1-3-1、参考資料 1-3 参照）
（資料編：第 2 回検討会　資料 2-3 参照）
（資料編：第 3 回検討会　資料 3-4-1 参照）

イ）再生利用用途別循環利用量の算出方法見直し案
・昨年度検討会での検討をもとに、一般廃棄物の厨芥及び産業廃棄物の動植物性残さの直接循環利用量の内訳設定の見直し案を加え、再生利用用途別の循環利用量の内訳設定の見直し案として取りまとめて検討した。
・見直し案の適用は次年度以降となった。
（資料編：第 1 回検討会　資料 1-3-2、資料 1-3-3、参考資料 1-2、参照）
（資料編：第 2 回検討会　資料 2-3 参照）
（資料編：第 3 回検討会　資料 3-4-1 参照）

ウ）その他製品原料の例示案の検討
・循環利用量の再生利用用途として、その他製品原料に含まれる廃棄物の例示案を検討し、今年度の循環利用量調査編報告書に加えた。
（資料編：第 3 回検討会　資料 3-4-2 参照）

iii）廃棄物等の「等」の発生量の精緻化に向けた検討
ア）食品廃棄物の「等」の発生量の算出方法の見直し案について
・昨年度検討会での検討をもとに、委員意見に対する確認結果を整理した。
・見直し案の適用は次年度以降となった。

（資料編：第 1 回検討会　資料 1-4-1 参照）
（資料編：第 2 回検討会　資料 2-4 参照）
（資料編：第 3 回検討会　資料 3-5 参照）

イ）バイオマス発電所からのばいじん発生量の算出方法について

・昨年度検討会での検討をもとに、委員意見に対する確認結果を整理した。
・ばいじんの循環利用用途及びばいじん発生量原単位の見直し頻度について検討した。
・見直し案の適用は次年度以降となった。

（資料編：第 1 回検討会　資料 1-3-2、資料 1-3-3 参照）
（資料編：第 2 回検討会　資料 2-4 参照）
（資料編：第 3 回検討会　資料 3-5 参照）

資料編

第１回検討会資料

令和７年度　循環利用量調査改善検討会（第１回）

議　事　次　第

日時：令和７年１２月８日（月曜日）１３:００～１５:００
場所：オンライン会議
議題：
(１)令和７年度循環利用量調査改善検討会実施計画(案)について
(２)一般廃棄物の組成品目別発生量等の推計方法の見直しについて
(３)廃棄物等の循環利用量の精緻化
(４)廃棄物等の「等」の発生量の精緻化
(５)その他

配布資料：
資料 1-1 令和７年度循環利用量調査改善検討会 実施計画(案)
資料 1-2 一般廃棄物の組成品目別発生量等算出方法の見直し検討について.
資料 1-3-1 動物のふん尿の循環利用量等算出方法の見直し案について
資料 1-3-2 再生利用用途別循環利用量の算出方法見直し案について
資料 1-3-3 再生利用用途別循環利用量の算出方法見直しを適用した場合の試算結果
資料 1-4-1 食品廃棄物の「等」の発生量算出方法の見直し案について
資料 1-4-2 バイオマス発電所からのばいじん発生量算出方法の見直し案について

参考資料 1-1 令和６年度第３回循環利用量調査改善検討会議事録
参考資料 1-2 循環利用量調査における再生利用用途の見直し案について
参考資料 1-3 動物のふん尿の循環利用量の算出方法の詳細

※網掛けは本資料から割愛した資料である。
・参考資料 1-1 は、関係者限りのため、割愛

令和７年度循環利用量調査改善検討会
実施計画（案）

目次

I. 背景・目的

II. 検討会の位置付けと開催方法、開催時期

III. 検討事項

1. 今年度の主な検討事項
2. 検討事項一覧

IV. 検討会委員名簿

Ⅰ．背景・目的

【背景】

・廃棄物等循環利用量実態調査（以下、循環利用量調査）では、
既存の統計資料を基に、一般廃棄物、産業廃棄物及び廃棄物統計データ以外の潜在的な副産物（以下、廃棄物等の「等」）を対象として、
廃棄物等の種類別の発生量、循環利用量、最終処分量等の推計を行っている。

・同調査結果は、循環型社会形成推進基本計画に示された
我が国の物質フローの算定に用いられるとともに、同計画における指標の進捗状況の把握に活用されている。

・また、我が国の温室効果ガスインベントリのうち、
廃棄物分野の排出量算定のための活動量データとしても用いられている。

【目的】

・本検討会は、現行の廃棄物統計及び循環利用量調査が抱える課題について検討を行い、調査の改善を図ることで、循環利用量等の算出精度を向上させることを目的とする。

2

Ⅱ．検討会の位置付けと開催方法、開催時期

・我が国の物質フロー及びインベントリ算出に向けた
確定値・速報値の算出を行うとともに、現行の廃棄物統計及び循環利用量調査が抱える課題の整理と解決のための検討を行う。

・なお、令和７年度の検討会は全てオンライン会議での開催とする。

11月	12月	1月	2月	3月
	○第1回検討会 ・検討会実施 計画の提示 ・各課題の 検討内容の提示	我が国の物質フロー （R05確定値） ↑ ○第2回検討会 **・令和５年度 確定値算出** ・各課題の検討		インベントリ算出 （R06速報値） ↑ ○第3回検討会 **・令和６年度 速報値算出** ・各課題の検討 結果取りまとめ

3

Ⅲ．検討事項
1.今年度の主な検討事項

循環利用量調査の精度改善に向けた
今年度の主な検討事項は以下の３つとする。

①一般廃棄物の組成品目別発生量等算出方法の再検討

②廃棄物等の循環利用量の精緻化

③廃棄物等の「等」の発生量の精緻化

4

Ⅲ．検討事項
1.今年度の主な検討事項①

①一般廃棄物の組成品目別発生量等算出方法の再検討（資料1-2）

(1) 収集区分別内訳比率の設定方法の見直し

・昨年度は「生活系混合ごみ」「事業系混合ごみ」「生活系粗大ごみ」「直接搬入ごみ」を対象とし、内訳比率の見直し案の検討を行った。

今年度は、「生活系可燃ごみ」「事業系可燃ごみ」「生活系不燃ごみ」「事業系不燃ごみ」の４つの収集区分についても、現行設定の内訳比率の妥当性を検証し、見直し案を検討する。

(2) 過去年度まで遡って見直し案を適用した場合の、組成品目別発生量等の算出結果に関する妥当性検証

昨年度検討した見直し案に、今年度検討する収集区分の見直し案も加え、平成２年度以降の一般廃棄物の品目別発生量等を算出する。算出結果について、業界団体等の統計資料の経年推移と比較し、妥当性を検証する。

5

Ⅲ．検討事項
1.今年度の主な検討事項②

②廃棄物等の循環利用量の精緻化（資料1-3-1,1-3-2)

(1) 産業廃棄物の動物のふん尿の循環利用量の算出方法見直し

・循環利用量調査において、堆肥化やメタン発酵といった実態に即した循環利用量の推計ができていない課題がある。昨年度検討会にて、見直し案を提示した。

見直し案を適用した場合の過去５年分の動物のふん尿の循環利用量を算出する。
算出結果を確認し、見直し案の適用時期を検討する。

(2) プラスチックの再生利用用途別循環利用量の算出方法見直し

・循環利用量調査において、一般廃棄物、産業廃棄物及び「等」における再生利用用途別の循環利用量推計の考え方が統一されていない課題がある。
昨年度検討会にて、見直し案を提示した。

見直し案を適用した場合の過去５年分の再生利用用途別の循環利用量を算出し、算出結果の妥当性を確認する。

6

Ⅲ．検討事項
1.今年度の主な検討事項③

③廃棄物等の「等」の発生量の精緻化（資料1-4-1,1-4-2)

(1) 食品廃棄物の「等」の発生量の算出方法見直し

・循環利用量調査では動植物性残さの有償物量、特に食品製造業由来の有償物の発生量の一部が未把握であると考えられる。昨年度検討会にて見直し案を提示した。

見直し案の適用時期を検討する（R6年度速報値を想定）。
循環利用用途に「飼料」という項目を追加することについて、飼料化量の計上方法と併せて検討する。

(2) バイオマス発電所からのばいじん発生量の算出方法見直し

・循環利用量調査では、バイオマス発電所での燃料燃焼に伴い発生するばいじん発生量が未把握となっている。昨年度検討会にて見直し案を提示した。

見直し案の適用時期を検討する（R6年度速報値を想定）。
「等」のばいじんの循環利用用途について、ばいじんの利用実態を踏まえて設定する。

7

Ⅲ．検討事項
２.検討事項一覧①

No	検討事項	検討状況
1	一般廃棄物の品目別組成比率設定方法が現状に即していない可能性がある。	今年度検討 （主な検討事項①）
2	産業廃棄物の減量化の処理方法別割合は廃棄物の特性等に応じて設定しており、GHG削減対策等による処理割合の変化が反映されていない。	未検討 （減量化方法の設定ができるデータが不足）
3	「食品循環資源の再生利用等実態調査」（農林水産省）の食品廃棄物等の量と循環利用量調査で捉えられている量に差異がある。	今年度検討 （主な検討事項③）
4	（一社）プラスチック循環利用協会が把握しているプラスチックのマテリアルフローと、循環利用量調査で把握している廃プラスチック関係の廃棄物等の発生量の乖離要因について調査・検討が必要である。	今年度検討 （主な検討事項②）
5	算出方法の見直しが過去に遡って反映されておらず、過去から一貫した算出方法となっていない	今年度県検討 （主な検討事項①： 一廃が対象）
6	廃棄物等の輸出量及び輸入量が国内の循環利用量等の算出結果に含まれており、実態が明確でない。	未検討 （貿易統計など統計データなどから把握できないため）
7	産業廃棄物の排出・処理状況調査の精度向上にむけた課題	検討継続 (本検討会での解決は困難だが、課題整理は継続)

8

Ⅲ．検討事項
２.検討事項一覧②

No	検討事項	検討状況
8	事業系一般廃棄物の未把握量の把握について （令和2年度検討会での検討課題整理より）	今年度検討 (主な検討事項③)
9	既存の枠組み以外の整理方法の検討-各統計資料等を用いた廃棄物等の把握 （令和2年度検討会での検討課題整理より）	R3～R6年度検討会にて検討実施 統計資料との比較は継続実施
10	プラの発生側/利用側の数値のマトリクス表などによる整理 （令和2年度検討会での検討課題整理より）	未検討
11	各省庁の所管データの整合、重複の確認 （令和2年度検討会での検討課題整理より）	未検討
12	プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律により、製造・販売事業者等による自主回収・再資源化が実施されることで、既存の循環利用量調査では未把握となる量がでる可能性がある。	今年度検討 （主な検討事項②）
13	動物のふん尿について、本調査では産業廃棄物の排出・処理状況調査の直接再生利用量を直接自然還元量とし、中間処理後再生利用量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）としている。しかし、実態としては動物のふん尿は堆肥化施設でコンポスト原料利用される場合や、メタン発酵によるエネルギー利用される場合もあり、実態に即した把握が必要である。	今年度検討 （主な検討事項②）

9

Ⅳ. 検討会委員名簿

座長	松本　亨	北九州市立大学 国際環境工学部 教授 環境技術研究所カーボンニュートラル推進部門長
	天川　紀子	一般社団法人 日本建設業連合会建築・安全環境グループ グループマネージャー
	市川　喜之	一般社団法人 プラスチック循環利用協会 調査研究部長
	加藤　規泰	一般社団法人 日本鉄鋼連盟 資源循環委員会 委員
	小林　斎哉	福岡市 環境局 環境監理部 廃棄物試験研究センター 所長
	近藤　康之	早稲田大学 政治経済学術院 教授
	立尾　浩一	一般財団法人 日本環境衛生センター 総局 資源循環部 部長
	塚田　泰久	東京都 環境局 資源循環推進部 資源循環推進専門課長
	橋本　征二	立命館大学 理工学部 環境都市工学科 教授
	藤原　博良	公益財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター 調査部 部長
	細川　浩之	一般社団法人 セメント協会 生産・環境部門

※敬称略、五十音順（座長除く）

10

一般廃棄物の組成品目別発生量等算出方法の見直し検討について

目次

I. 検討経緯と今年度以降の検討方針

II. 可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について

III. 自治体が実施したごみ組成調査の収集方法

IV. 現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果

V. 課題と今後の検討方針

Ⅰ．検討経緯と今年度以降の検討方針
検討経緯と今年度以降の検討事項

【検討経緯】

■一般廃棄物の組成品目別発生量等の算出方法については、令和元年度より見直し検討を開始し、昨年度検討会にて、生活系混合ごみ、事業系混合ごみ、生活系粗大ごみ及び直接搬入ごみの4つの収集区分[1)]に対して見直し案が承認された。

■ただし、その後の検討会事務局と環境省との協議により、算出方法及び算出結果に課題が残ることから見直し案の反映は見送ることとし、昨年度見直し対象とした収集区分以外についても、現行設定値の妥当性の検証や見直し検討を継続することとなった。

【今年度以降の検討事項】

■新たに、生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみの4つの収集区分を対象に、現行設定値の妥当性を検証し、見直しが必要であると判断された場合は、見直し案の検討を行う。

1)環境省の一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃調査）にて、生活系/事業系別に把握されている、混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみ、粗大ごみの区分を「収集区分」としている。

Ⅰ．検討経緯と今年度以降の検討方針
今年度以降の検討対象とする収集区分

■今年度から検討対象とする収集区分のうち、生活系可燃ごみ及び事業系可燃ごみの搬入量は、我が国全体の一般廃棄物の搬入量の69.3%を占める。

→生活系可燃ごみや事業系可燃ごみに対して設定する収集区分別内訳比率が、算出結果に与える影響が大きい。

収集区分の分類			搬入量(千トン/年度)	合計に対する割合	昨年度までの検討対象	今年度からの検討対象
生活系ごみ	収集ごみ	混合ごみ	1,493	4.0%	○	
		可燃ごみ	17,731	47.2%		○
		不燃ごみ	778	2.1%		○
		資源ごみ	3,791	10.1%		
		その他ごみ	39	0.1%		
		粗大ごみ	487	1.3%		
	直接搬入ごみ	混合ごみ	28	0.1%	○	
		可燃ごみ	597	1.6%	○	
		不燃ごみ	200	0.5%	○	
		資源ごみ	178	0.5%	○	
		その他ごみ	24	0.1%	○	
		粗大ごみ	372	1.0%	○	
事業系ごみ	収集ごみ	混合ごみ	891	2.4%	○	
		可燃ごみ	8,289	22.1%		○
		不燃ごみ	107	0.3%		○
		資源ごみ	323	0.9%		
		その他ごみ	14	0.0%		
		粗大ごみ	54	0.1%		
	直接搬入ごみ	混合ごみ	195	0.5%	○	
		可燃ごみ	1,342	3.6%	○	
		不燃ごみ	117	0.3%	○	
		資源ごみ	334	0.9%	○	
		その他ごみ	24	0.1%	○	
		粗大ごみ	163	0.4%	○	
合計			37,575	100.0%		

出典：環境省　一廃調査（R5年度実績）

Ⅰ．検討経緯と今年度以降の検討方針
今年度以降の検討方針

【検討方針】

R7年度第1回検討会にて検討経過を提示

(1) 生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみおよび事業系不燃ごみの現行設定値の妥当性を検証するため、自治体が実施したごみ組成調査結果と比較検証する。

(2)(1)の結果を踏まえ、見直しが必要であると判断された収集区分については、内訳比率の設定方法の見直し案を作成する。

(3)(2)で作成した見直し案について、妥当性の検証を行う。

①見直し案による収集区分別内訳比率と、自治体が実施したごみ組成調査結果との比較検証

②見直し案反映後の発生量、焼却処理量、最終処分量などの算出結果について、経年変化を確認し、特にプラスチックやペットボトルについては業界団体統計値との比較検証を実施する。

※②で反映する見直し案には、昨年度までの検討対象（生活系混合ごみ、事業系混合ごみ、生活系粗大ごみ、直接搬入ごみ）も含める。

③H2年度まで遡って算出した我が国のGHGインベントリ作成用の提供値を算出し、経年変化と影響を検証する。

4

Ⅱ．可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について

【可燃ごみ及び不燃ごみの内訳比率の現行の設定方法と課題について】

■生活系収集ごみ（可燃ごみ・不燃ごみ）の現行の設定方法と課題

生活系収集ごみ	現行の設定方法	課題
可燃ごみ	粗大ごみ除く生活系ごみ全体の搬入量を、環境省容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果（3カ年平均値）を用いて9品目に按分し、資源ごみとその他ごみの品目別重量を算出して差し引くことで、可燃ごみ・不燃ごみの9品目別重量を求める。その後、各品目ごとの可燃ごみ・不燃ごみの振り分け設定を適用し、各内訳比率（%）を算出する。	可燃ごみ・不燃ごみの内訳比率の算出時に循環利用量調査で設定した振り分け設定を用いていることから、自治体の可燃ごみや不燃ごみの組成調査結果における内訳比率の増減と整合せず、実態と乖離している可能性がある。
不燃ごみ		

■事業系収集ごみ（可燃ごみ・不燃ごみ）の現行の設定方法と課題

事業系収集ごみ	現行の設定方法	課題
可燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の可燃ごみの3カ年平均値	他自治体における事業系の可燃ごみ・不燃ごみを対象とした組成調査結果との比較検証が必要である。
不燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の不燃ごみの3カ年平均値	

5　※以降の頁では「収集ごみ」であることを前提に表記を簡略化する。

Ⅱ．可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
生活系可燃ごみ・不燃ごみの収集区分別組成比率の設定方法（1/3)

現行の循環利用量調査における生活系の可燃ごみ・生活系不燃ごみの組成比率は、次の①～③に示すロジックで設定されている。（値はH30年度値）

①：一廃調査の生活系の「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「その他ごみ」の搬入量を合計して、環境省容器包装物の使用・排出実態調査の組成比率を用いて組成品目別に按分する。

可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみの搬入量合計 25,085千t

×

環境省容器包装の使用・排出実態調査結果（3カ年平均値）

品目	割合
紙	33%
金属	5%
ガラス	4%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	2%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	10%
厨芥	32%
繊維	3%
その他可燃	9%
その他不燃	2%
合計	100%

=

①可燃・不燃・資源・その他の混合状態の品目別重量

品目	重量（千トン）
紙	8,234
金属	1,220
ガラス	1,066
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	554
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	2,449
厨芥	8,054
繊維	853
その他可燃	2,261
その他不燃	393
合計	25,085

6

Ⅱ．可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
生活系可燃ごみ・不燃ごみの収集区分別組成比率の設定方法（2/3)

②：生活系資源ごみとその他ごみの品目別重量を別途計算し、①で算出した混合状態の品目別重量から差し引く。

資源ごみの搬入量 4,125千t

×

生活系資源ごみの組成比率

品目	割合
紙	43%
金属	11%
ガラス	18%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	8%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	18%
厨芥	0%
繊維	3%
その他可燃	0%
その他不燃	0%
合計	100%

=

資源ごみの品目別重量

品目	重量（千トン）
紙	1,771
金属	453
ガラス	725
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	320
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	729
厨芥	0
繊維	127
その他可燃	0
その他不燃	0
合計	4,125

その他ごみの搬入量 79千t

×

生活系その他ごみの組成比率

品目	割合
紙	0%
金属	53%
ガラス	47%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	0%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	0%
厨芥	0%
繊維	0%
その他可燃	0%
その他不燃	0%
合計	100%

=

その他ごみの品目別重量

品目	重量（千トン）
紙	0
金属	42
ガラス	37
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	0
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	0
厨芥	0
繊維	0
その他可燃	0
その他不燃	0
合計	79

②可燃・不燃の混合状態の品目別重量（前頁の算出結果から、資源ごみとその他ごみの品目別重量を差し引いた値 ）

品目	重量（千トン）
紙	6,463
金属	725
ガラス	305
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	234
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	1,719
厨芥	8,054
繊維	726
その他可燃	2,261
その他不燃	393
合計	20,881

7

Ⅱ．可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
生活系可燃ごみ・不燃ごみの収集区分別組成比率の設定方法（3/3）

③：②の算出結果をもとに、可燃ごみと不燃ごみへの振り分け設定に基づき振り分けて、それぞれの組成比率を算出する。

②可燃・不燃の混合状態の品目別重量

品目	重量（千トン）
紙	6,463
金属	725
ガラス	305
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	234
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	1,719
厨芥	8,054
繊維	726
その他可燃	2,261
その他不燃	393
合計	20,881

振り分け設定

品目	可燃ごみ	不燃ごみ
紙	100%	0%
金属	0%	100%
ガラス	0%	100%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	90%	10%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	90%	10%
厨芥	100%	0%
繊維	100%	0%
その他可燃	100%	0%
その他不燃	0%	100%

生活系可燃ごみの組成比率

品目	重量（千トン）	組成比率(%)
紙	6,463	33.6%
金属	0	0.0%
ガラス	0	0.0%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	211	1.1%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	1,548	8.0%
厨芥	8,054	41.8%
繊維	726	3.8%
その他可燃	2,261	11.7%
その他不燃	0	0.0%
合計	19,263	100.0%

生活系不燃ごみの組成比率

品目	重量（千トン）	組成比率(%)
紙	0	0.0%
金属	725	44.8%
ガラス	305	18.8%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	23	1.4%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	172	10.6%
厨芥	0	0.0%
繊維	0	0.0%
その他可燃	0	0.0%
その他不燃	393	24.3%
合計	1,618	100.0%

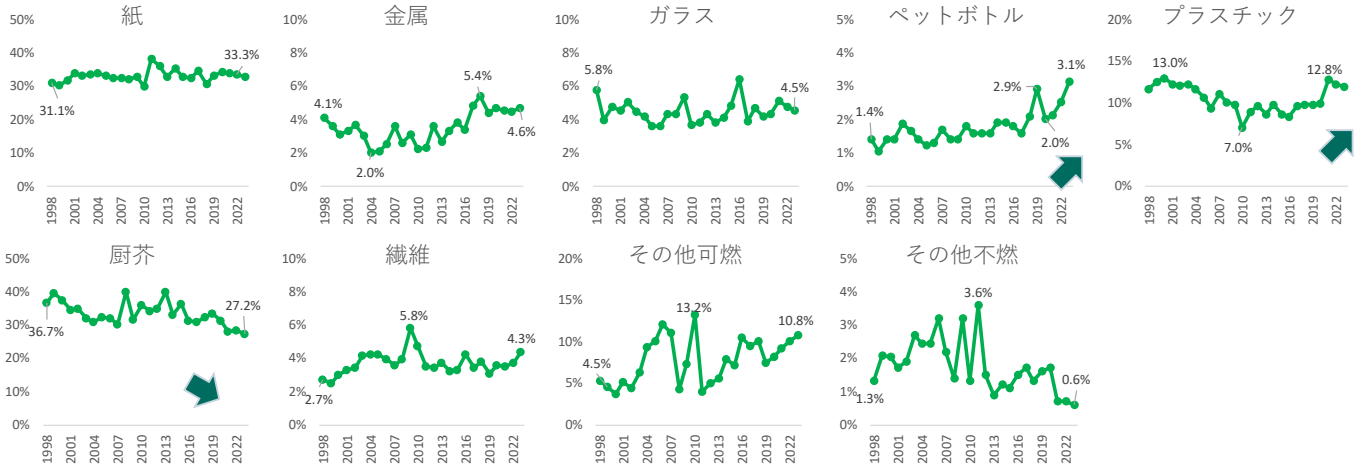
8

Ⅱ．可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
環境省　容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果

■生活系可燃ごみ及び生活系不燃ごみの収集区分別内訳比率の設定に用いている環境省の容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果について、1998年度～2023年度までの値を以下に示した。

■同調査は7～8都市を対象に、粗大ごみを除く家庭から出るすべてのごみ（可燃物・不燃物・資源物を問わない）を対象に実施されている調査である。

■近年の調査結果の傾向として、厨芥が減少傾向にあり、ペットボトル及びプラスチックの内訳比率が増加している。



9

Ⅱ．可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
現行設定により設定（仮定）した現行値

生活系可燃ごみ

組成品目	R02	R03	R04
紙	34.8%	34.9%	34.2%
金属			
ガラス			
ペットボトル	1.2%	0.9%	1.3%
プラスチック	9.2%	10.0%	10.8%
厨芥	40.4%	38.3%	36.4%
繊維	3.7%	4.0%	4.3%
その他可燃	10.8%	11.9%	13.0%
その他不燃			
合計	100.0%	100.0%	100.0%

生活系不燃ごみ

組成品目	R02	R03	R04
紙			
金属	39.2%	40.3%	41.9%
ガラス	25.1%	28.2%	30.4%
ペットボトル	1.6%	1.3%	1.8%
プラスチック	12.5%	13.6%	14.9%
厨芥			
繊維			
その他可燃			
その他不燃	21.6%	16.6%	10.9%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

事業系可燃ごみ

組成品目	R02	R03	R04
紙	29.0%	30.1%	31.1%
金属	0.1%	0.1%	0.1%
ガラス	0.0%	0.0%	0.0%
ペットボトル	0.2%	0.3%	0.4%
プラスチック	14.5%	15.7%	15.5%
厨芥	32.7%	29.5%	29.2%
繊維	3.6%	3.8%	3.1%
その他可燃	19.9%	20.3%	20.4%
その他不燃	0.1%	0.1%	0.1%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

事業系不燃ごみ

組成品目	R02	R03	R04
紙	0.2%	0.1%	0.0%
金属	52.8%	51.1%	51.8%
ガラス	8.6%	9.7%	8.7%
ペットボトル	0.1%	0.0%	0.1%
プラスチック	1.3%	0.6%	0.3%
厨芥	0.0%	0.0%	0.0%
繊維	0.0%	0.0%	0.0%
その他可燃	0.0%	0.1%	0.2%
その他不燃	37.0%	38.5%	39.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

10

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
組成調査結果の収集・整理方法

■現行設定値との比較検証のために、自治体が実施したごみ組成調査について、以下の通り収集・整理を実施した。

確認対象自治体	・環境省一廃調査にて、生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみの搬入量を報告している自治体
対象期間	・H10年度以降
収集方法	・現在Webから確認できる自治体HP（Webページ、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画、清掃事業概要など） ・過去に公開されていた自治体HPのアーカイブ（国立国会図書館 WARPより）
組成調査	・湿潤重量ベースの組成調査結果を対象（環整95号による乾燥重量ベースの組成調査結果は対象外）
留意事項	・確認対象自治体に該当する自治体は、R5年度時点で約1,700自治体となるが、環整95号で定められた品目以上に細かく分析している自治体数は約2割程度との調査結果[1)]があることから、実際に入手できる湿潤重量ベースの組成調査は最大でも340自治体程度と予想される。 ・該当する全ての自治体について組成調査結果を入手することは困難であることから、過去年度から継続的にごみ組成調査を実施している自治体のデータを優先的に収集整理し、比較検証に必要な数だけデータを収集することとする。

11 1)令和5年度一般廃棄物処理事業実態調査及び施設整備に係る手引き見直し検討業務報告書

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
循環利用量調査で定義する9品目への整理方法

■循環利用量調査では、一般廃棄物の内訳品目として、紙、金属、ガラス、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃物（木竹草類等）、その他不燃物（陶磁器類等）の9品目を設定している。収集した自治体のごみ組成調査結果の調査項目について、比較検証のために以下の分類で9品目への整理を実施した。

品目	自治体組成調査結果における主な調査項目
紙	・古紙、段ボール、雑紙、紙おむつ
金属	・空き缶、金属類、乾電池
ガラス	・ガラス、びん、カレット
ペットボトル	・ペットボトル（用途に限らず）
プラスチック	・プラスチック（容器包装、容器包装以外に関わらず）
厨芥	・厨芥、食べ残し、手つかず食品など
繊維	・古布、古着
その他可燃	・ゴム・皮革類 ・木製品、剪定枝 ・可燃物大分類の中のその他 ・可燃か不燃か分からない「その他」などについて、その割合の1/2
その他不燃	・陶磁器類 ・不燃物大分類の中のその他 ・複合品、小型家電製品等 ・可燃か不燃か分からない「その他」などについて、その割合の1/2

12

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
循環利用量調査で定義する9品目への整理方法

■9品目への整理において特殊な扱いをしたもののルールは以下のとおり。

・9品目のうち、自治体のごみ組成調査結果に該当する結果がない（細区分に分かれていない）場合は「NA」扱いとした。（ペットボトルの組成比率がプラスチックと合わせて集計されている場合、ペットボトルの内訳比率はNAとし、プラスチックの内訳比率はそのまま採用した。）

・自治体のごみ組成調査結果に「流出水分」の項目がある場合は、「流出水分」分の比率を除いて、合計が100%となるように内訳比率を再計算する。

・紙おむつの分類については、自治体組成調査では「紙」、「プラスチック」、「その他可燃物」の大分類に区分されるか、「紙おむつ」単独での大分類があるかに分かれる。現行の循環利用量調査では、紙おむつは紙に区分して整理していることから、今回の整理でも「紙」に分類した。

※なお、GHGインベントリ算定においては紙おむつの焼却によるGHG排出量は別途計算されている。

・「複合品」「小型家電製品」の分類については、循環利用量調査の現行設定に用いている組成調査において「その他不燃」に分類しているため、「その他不燃」に分類した※。

・「びん・缶」のように複数の品目の合計でしか比率が把握できない場合は、ガラスと金属に半分ずつ比率を按分した※。

※今回収集した自治体組成調査結果に対して詳細な組成分類が得られなかった場合に適用した整理方法である。現行設定で利用している環境省や東京二十三区清掃一部事務組合の調査結果は詳細な分類項目を把握できているため、同ルールは適用していない。

13

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
全国値としての組成比率の把握に向けた検討

■昨年度検討では、生活系混合ごみを収集する自治体57自治体(R3年度)に対して、10自治体分の組成調査結果を収集して比較検証を実施した（搬入量比で74.2%に相当）。また、事業系混合ごみでは34自治体(R3年度)に対して、5自治体の組成調査結果を取得して比較検証を実施した（搬入量比で76.3%）に相当。

■今年度の検討対象である生活系/事業系の可燃ごみや不燃ごみは、対象自治体数が約1,700自治体であり、該当するすべての自治体の組成調査の実施状況を確認し、調査結果を取得してデータを整備することは困難である。

■加えて、可燃ごみや不燃ごみの組成比率については、令和2～3年度検討結果より、プラスチックの資源回収を実施しているかどうかなど、自治体ごとに異なる可燃ごみや不燃ごみとして収集可能な品目の内容により、含まれるごみの組成割合に差異が生じることが分かっている。

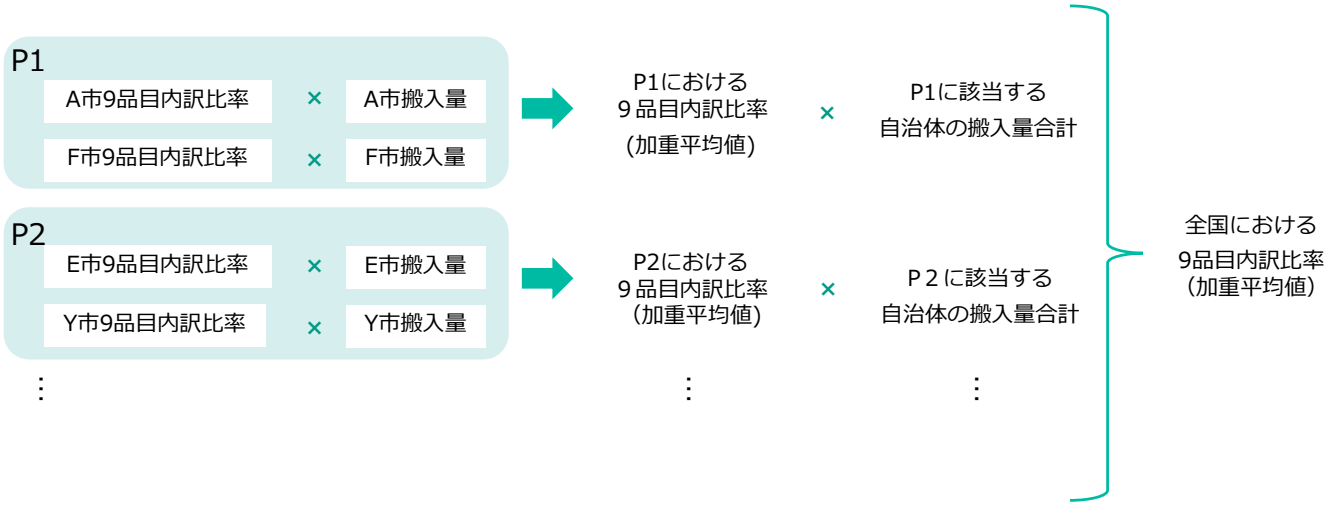
■そのため、現行設定における妥当性を検証する上では、収集することができた自治体組成調査結果において単純平均値や搬入量による加重平均値を作成して傾向を把握するのではなく、自治体をいくつかのパターンに分類して、パターンごとにサンプルとして収集した自治体組成調査結果から代表値を作成し、自治体搬入量の小計値で加重平均することで、全国的な組成比率の傾向を把握することを検討する。

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
全国値としての組成比率の把握に向けた検討

①組成調査結果への影響が大きい要素で自治体をパターン分けし、各パターンに該当する自治体について、湿潤ベースの組成調査結果をサンプル数の基準を満たすまで整理する。

②自治体ごとに得られた9品目内訳比率を、各自治体の搬入量で加重平均して、パターンごとの9品目内訳比率の加重平均値（代表値）を作成する。

③パターンごとの9品目内訳比率と自治体搬入量合計（組成調査が得られなかった自治体含む）を用いて、9品目内訳比率の加重平均値（全国値）を作成する。



Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
第1回検討会で提示する比較結果について

■ただし、第1回検討会においては、前頁に示した自治体ごとのパターン分けに関する検討準備が不足していることから、まずは搬入量が多い自治体から優先的にごみ組成調査の有無を確認し、複数年度にわたりごみ組成調査を実施している自治体についてデータ整理を実施した結果を、暫定の整理結果として示す※。

■2025/11/25時点のデータ整理件数は以下のとおりである。なお、自治体組成調査結果の有無を確認した自治体数は92自治体、うち湿潤ベースの組成調査結果の実施を確認した自治体数は53自治体である。また、2自治体については経年的に組成調査を実施しているが、年度間の組成調査結果の変動が大きいため整理対象外とした。

収集区分	収集したデータの件数 （1件=1自治体・1年度分）	本資料での比較対象
生活系可燃ごみ	n=14自治体、184件	紙、厨芥、ペットボトル、プラスチック
生活系不燃ごみ	n=11自治体、142件	金属、ガラス、ペットボトル、プラスチック
事業系可燃ごみ	n=4自治体、51件	紙、厨芥、ペットボトル、プラスチック
事業系不燃ごみ	n=2自治体、26件	金属、ガラス、ペットボトル、プラスチック

※環境省一廃調査のごみ処理体制を参考に、白色トレイ、容器包装プラスチック、製品プラスチックの収集区分でパターン分けした自治体ごとに、搬入量が大きい自治体から順番に組成調査結果の確認・整理を行っているが、最終的な自治体のパターン分けとして採用できるかどうか、現在検討中である。

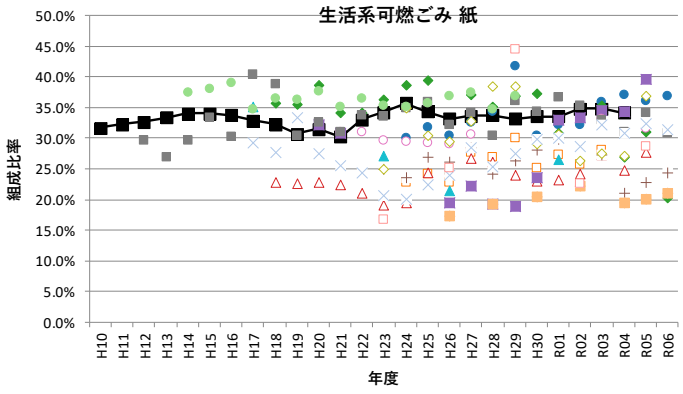
16

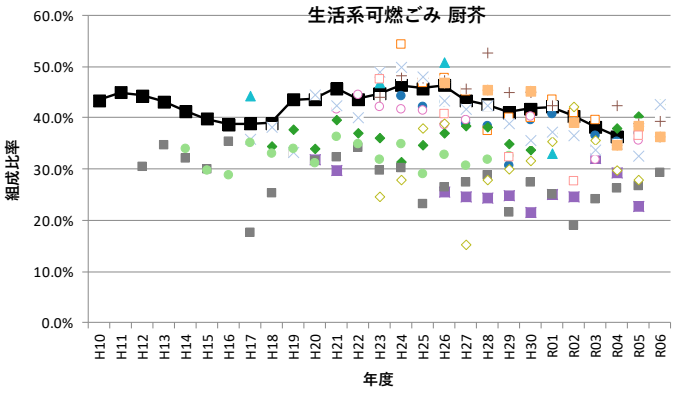
Ⅳ．現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果
生活系可燃ごみ（紙、厨芥）

暫定比較結果

■生活系可燃ごみ中の紙及び厨芥の組成比率について、現行値（現在循環利用量調査にて設定している内訳比率、H10～R4）と自治体組成調査結果（H10～R6,n=14）との比較結果は以下のとおり

■現行値の紙の内訳比率の全年度平均は約33.3%でほぼ横ばい、厨芥の内訳比率の全年度平均は約42.4%でH26年度以降は減少となっている。





現行値　札幌市　山形市　市川市　市原市
八千代市　八王子市　新潟市　岐阜市　明石市
米子市　岡山市　倉敷市　福岡市　小郡市

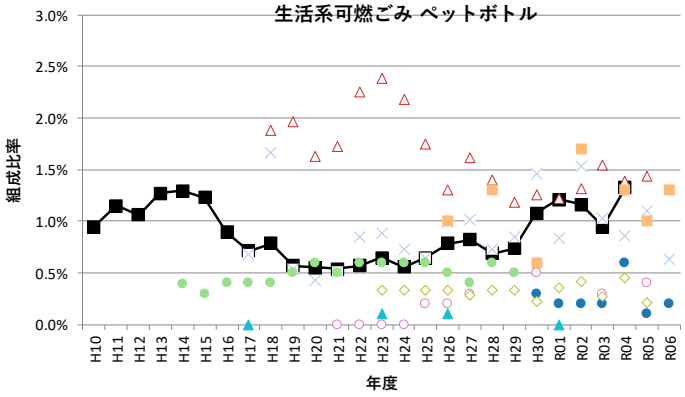
17

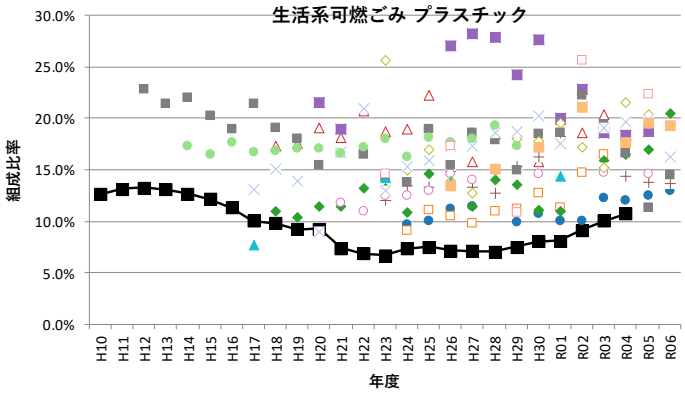
Ⅳ. 現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果
生活系可燃ごみ（ペットボトル、プラスチック）

暫定比較結果

■生活系可燃ごみ中のペットボトル及びプラスチックの組成比率について、現行値（H10～R4）と自治体組成調査結果（H10～R6 ,n=14 ）との比較結果は以下のとおり。

■現行値のペットボトルの内訳比率の全年度平均は約0.9%でH29年度以降微増、プラスチックの内訳比率の全年度平均は約9.5%でH29年度以降緩やかに増加となっている。





現行値　札幌市＊　山形市＊　市川市＊　市原市
八千代市＊　八王子市＊　新潟市　岐阜市＊　明石市
米子市　岡山市　倉敷市　福岡市　小郡市＊

※マークがついている自治体は、ペットボトル単独での組成調査結果が得られなかった。
（プラスチックの組成比率の一部にペットボトルが含まれている。）

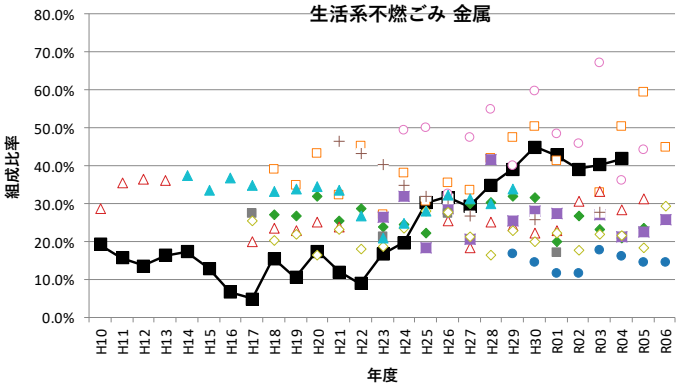
18

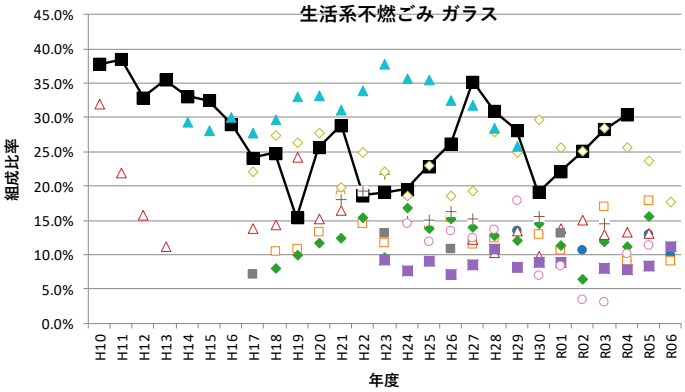
Ⅳ. 現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果
生活系不燃ごみ（金属、ガラス）

暫定比較結果

■生活系不燃ごみ中の金属及びガラスの組成比率について、現行値（H10～R4）と自治体組成調査結果（H10～R6 ,n=11）との比較結果は以下のとおり。

■現行値の金属の内訳比率の全年度平均は約23.3%でH22年度以降増加、ガラスの内訳比率の全年度平均は約27.3%で年度間の変動が大きい。





現行値　札幌市　市川市　市原市
八千代市　八王子市　新潟市　明石市
米子市　岡山市　福岡市　小郡市＊

※マークがついている自治体は金属、ガラス単体での組成比率が得られなかった。
（その他不燃物の組成比率の一部に含まれている。）

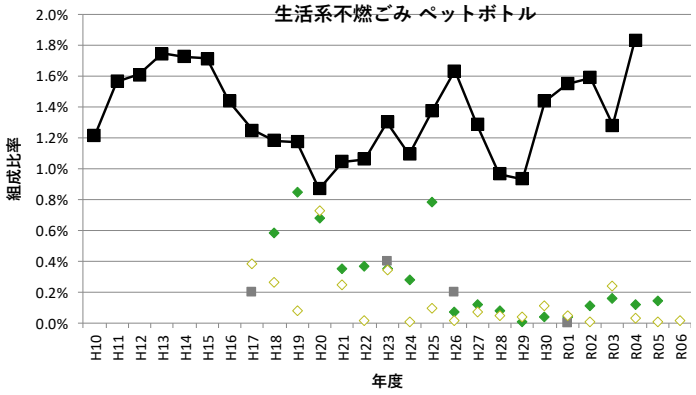
19

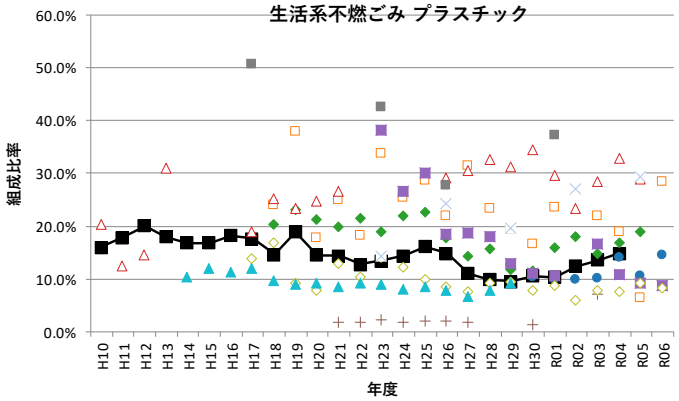
Ⅳ. 現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果
生活系不燃ごみ（ペットボトル、プラスチック）

暫定比較結果

■生活系不燃ごみ中のペットボトル及びプラスチックの組成比率について、現行値（H10～R4）と自治体組成調査結果（H10～R6 ,n=11）との比較結果は以下のとおり。

■現行値のペットボトルの内訳比率の全年度平均は約1.4%で1%～2%の間で推移、プラスチックの内訳比率の全年度平均は約14.8%で横ばい





現行値　札幌市＊　市川市＊　市原市
八千代市＊　八王子市＊　新潟市＊　明石市
米子市　岡山市　福岡市＊　小郡市＊＊

※マークがついている自治体はペットボトル単体での組成比率が得られなかった。
（プラスチックの内訳比率に含まれる。ただし小郡市はペットボトル、プラスチックのどちらも単独では組成比率を把握できず、その他可燃の一部として整理している。）

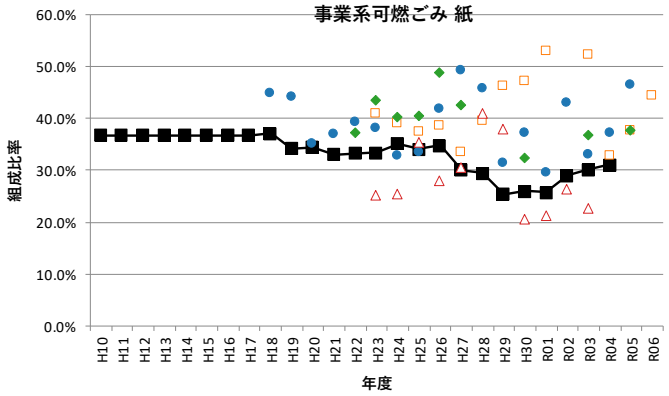
20

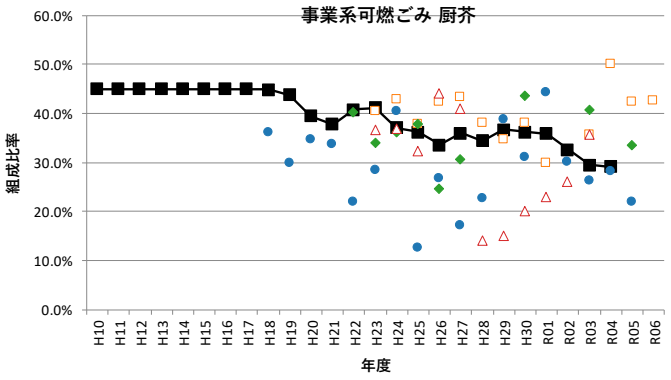
Ⅳ. 現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果
事業系可燃ごみ（紙、厨芥）

暫定比較結果

■事業系可燃ごみ中の紙及び厨芥の組成比率について、現行値（H10～R4）と自治体組成調査結果（H10～R6 ,n=4 ）との比較結果は以下のとおり。

■現行値の紙の内訳比率の全年度平均は約33.2%でH30年度以降やや増加、厨芥の内訳比率の全年度平均は約39.4%でH23年度以降減少となっている。





現行値　市原市　八王子市　新潟市　明石市

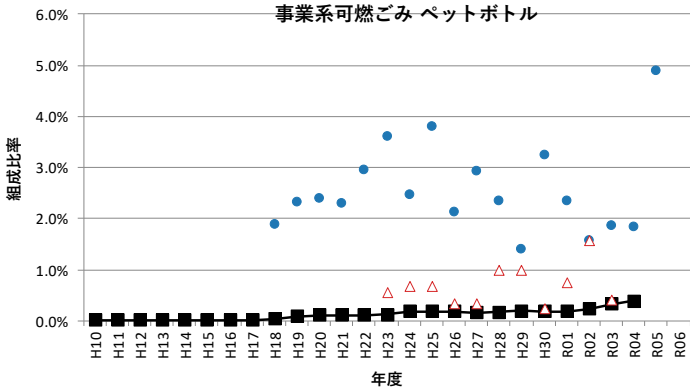
21

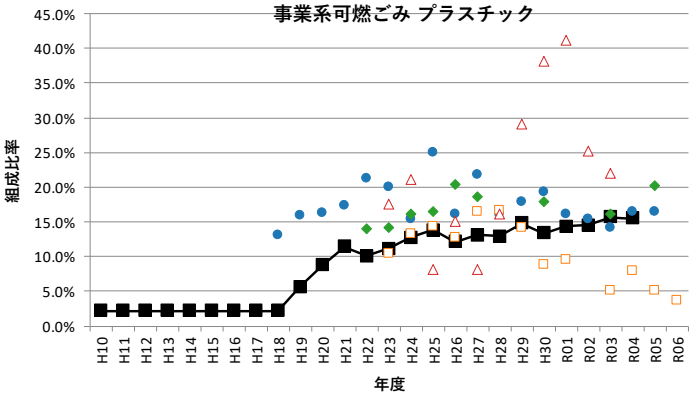
Ⅳ. 現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果
事業系可燃ごみ（ペットボトル、プラスチック）

暫定比較結果

■事業系可燃ごみ中のペットボトル及びプラスチックの組成比率について、現行値（H10～R4）と自治体組成調査結果（H10～R6 ,n=4 ）との比較結果は以下のとおり。

■現行値のペットボトルの内訳比率の全年度平均は約0.1%、プラスチックの内訳比率の全年度平均は約8.8%である。（東京都のプラスチックの収集区分変更（不燃ごみ→可燃ごみ）を受けてH20年度ごろに増加）





現行値　市原市　八王子市＊　新潟市＊　明石市

※マークがついている自治体はペットボトル単体での組成比率が得られなかった。
（プラスチックの内訳比率に含まれる。）

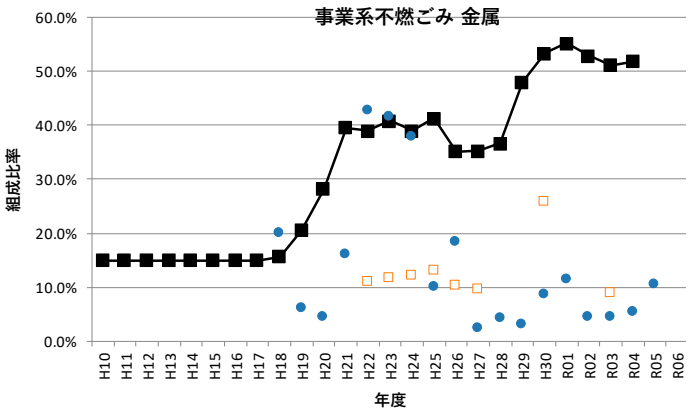
22

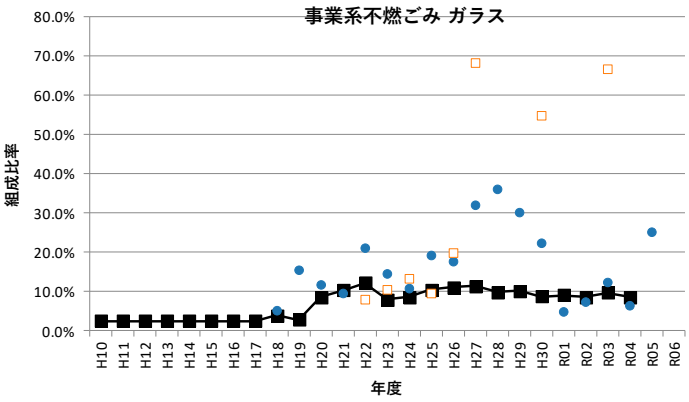
Ⅳ. 現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果
事業系不燃ごみ（金属、ガラス）

暫定比較結果

■事業系不燃ごみ中の金属及びガラスの組成比率について、現行値（H10～R4）と自治体組成調査結果（H10～R6 ,n=2）との比較結果は以下のとおり。

■現行値の金属の内訳比率の全年度平均は約32.1%だが、H18年度以降増加傾向にある。ガラスの内訳比率の全年度平均は約6.9%である。





現行値　市原市　新潟市

23

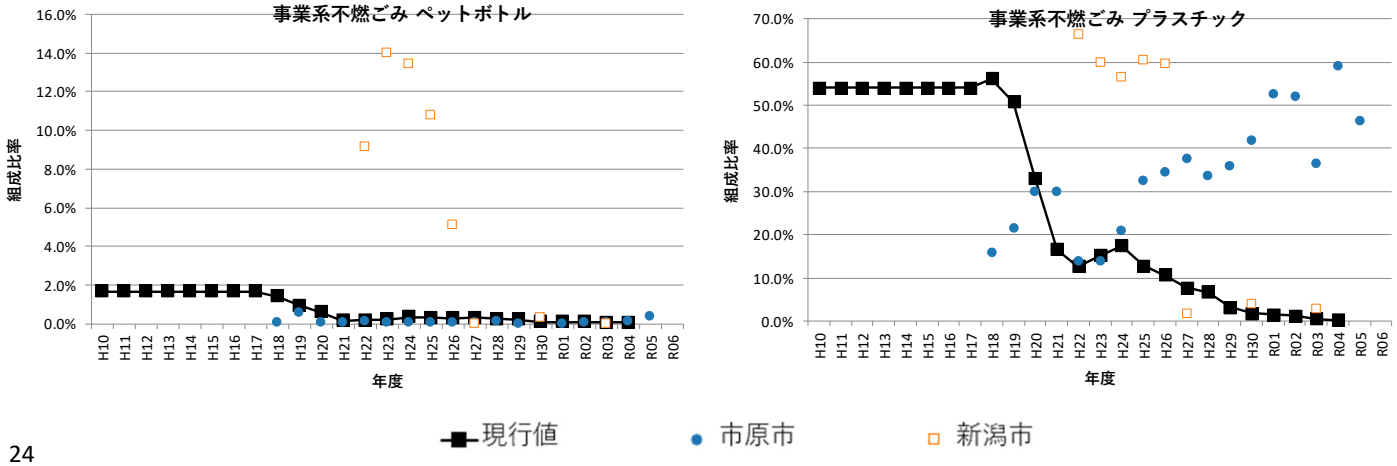
Ⅳ．現行設定値と自治体ごみ組成調査の比較結果
事業系不燃ごみ（ペットボトル、プラスチック）

暫定比較結果

■事業系不燃ごみ中のペットボトル及びプラスチックの組成比率について、現行値（H10～R4）と自治体組成調査結果（H10～R6 ,n=2）との比較結果は以下のとおり。

■現行値のペットボトルの内訳比率の全年度平均は約0.1%、プラスチックの内訳比率の全年度平均は約8.8%でである。（東京都のプラスチックの収集区分変更（不燃ごみ→可燃ごみ）を受けてH20年度ごろに増加）

■新潟市はH27年度から事業系廃棄物処理ガイドラインが本格実施されたことにより、事業系可燃ごみ中のプラスチックの量が大きく減少したと調査結果に記載があった。



24

Ⅴ．課題と今後の検討方針

【課題】

■生活系ごみと比較して、事業系ごみの組成調査を実施・公表している自治体は少なく、比較検証に利用できるデータ数が限られる。

■Webサイトや一般廃棄物処理基本計画で公表している調査結果からは内訳比率が設定できない組成品目がある。（ペットボトルの内訳比率が把握できず、プラスチックの内訳比率の内数として整理した事例など）

■第1回検討会では収集した自治体の組成調査結果をプロットした結果を提示したが、比較検証のためには全国値としての各組成品目の経年変化の傾向（増加、横ばい、減少など）を把握する必要がある。

【今後の検討方針】

■全国値としての各組成品目の経年変化の傾向（増加、横ばい、減少など）を把握し、現行値との比較検証を行う方法について検討する。

■また、収集整理した組成調査結果について、例えばペットボトルの内訳比率が公表結果からは把握できない自治体に対して、追加的にデータ提供依頼の実施を検討する。

25

Ⅴ．課題と今後の検討方針

■自治体組成調査データの収集について、当初の事務局の想定では、R5年度の一廃調査のごみ処理状況から、白色トレイ、容器包装プラ、製品プラの分別回収の実施状況から2^3=8通りのパターンを想定し、該当する自治体ごとに、組成調査の実施の有無を確認しながら、自治体数あるいは搬入量が一定の基準※を超えるまでサンプルとなる組成調査結果を収集することを計画していた。

（可燃ごみ・不燃ごみの組成調査結果に影響を与える要素としては、プラスチックの分別収集の実施の有無のみならず、収集頻度・人口・資源ごみの収集方法（戸口収集/拠点回収）など、他にも多くの要素が考えられるが、現実的に検討できるパターン数は限られるため、推計結果が与える影響を考慮し、プラスチックの分別収集の実施の有無に着目した。

■しかしながら、次ページに示したとおり、該当自治体数が少ないパターンにおいて経年的な組成調査結果が得られない場合があり、特に事業系ごみに関する組成調査結果の取得が困難であることから、パターン分け方法の変更や統合を検討する必要があると考えている。

26 ※例えば、組成調査結果を入手した自治体の搬入量が、該当するパターンの搬入量合計に占める割合が5%を超えることを基準とするなど

Ⅴ．課題と今後の検討方針

現時点ではパターンごとに自治体組成調査結果の有無を搬入量が大きい自治体から順番に確認しているが、生活系のP6/P7、事業系のP2/P3/P5/P7/P8に該当する自治体の経年的な湿潤ベースの組成調査結果は得られていない。

生活系ごみのプラスチックの収集方法				自治体数	該当自治体の生活系可燃ごみ搬入量合計	該当自治体の生活系不燃ごみ搬入量合計	組成調査結果を整理できた自治体
パターン番号	白色トレイ	容器包装プラ	製品プラスチック				
P1	収集あり	収集あり	収集なし	682	7,759,289	381,351	札幌市、市川市、八王子市、新潟市、岐阜市
P2	収集あり	収集なし	収集なし	204	1,454,255	54,515	八千代市、米子市
P3	収集なし	収集あり	収集なし	89	1,247,188	61,666	小郡市
P4	収集なし	収集なし	収集なし	361	4,652,689	157,301	市原市、明石市、倉敷市、福岡市
P5	収集あり	収集あり	収集あり	312	2,412,960	111,380	岡山市
P6	収集あり	収集なし	収集あり	4	26,573	880	
P7	収集なし	収集あり	収集あり	26	121,133	5,679	
P8	収集なし	収集なし	収集あり	6	57,270	5,404	山形市
合計				1,684	17,731,357	778,175	14自治体

事業系ごみのプラスチックの収集方法				自治体数	該当自治体の事業系可燃ごみ搬入量合計	該当自治体の事業系不燃ごみ搬入量合計	組成調査結果を整理できた自治体
パターン番号	白色トレイ	容器包装プラ	製品プラスチック				
P1	収集あり	収集あり	収集なし	215	911,924	20,583	八王子市、新潟市
P2	収集あり	収集なし	収集なし	112	329,802	5,142	
P3	収集なし	収集あり	収集なし	35	113,231	3,002	
P4	収集なし	収集なし	収集なし	892	6,310,656	69,308	市原市、明石市
P5	収集あり	収集あり	収集あり	113	427,184	6,789	
P6	収集あり	収集なし	収集あり	0	0	0	
P7	収集なし	収集あり	収集あり	16	176,201	1,889	
P8	収集なし	収集なし	収集あり	5	19,946	96	
合計				1,388	8,288,944	106,809	4自治体

27

参考：生活系ごみの収集区分別内訳比率

【生活系ごみの収集区分別内訳比率】

収集区分			現行の設定(仮定)方法
生活系ごみ	収集ごみ	混合ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果（粗大ごみを除く、家庭から排出され市区町村が収集するごみが対象であり、資源物を含む）を9品目に集約した結果の3ヵ年平均値
		可燃ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果から、可燃ごみと不燃ごみへの振分ルールを用いて按分する。
		不燃ごみ	
		資源ごみ	環境省一廃調査の直接資源化量から比率を設定
		その他ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果から、「金属」と「ガラス」の2品目の組成比率を設定
		粗大ごみ	全国都市清掃会議ごみ処理施設構造指針（昭和62年度）における粗大ごみの例示から固定比率として設定
	直接搬入ごみ[1)]		事業系収集ごみの混合ごみの比率と同値

1) 直接搬入ごみは処理施設に直接持ち込まれたごみであり、H19年度実績以降の一廃調査からは生活系の直接搬入ごみの搬入量合計と、その内訳として6つの収集区分別の搬入量を把握できる。
H18年度実績より前は、生活系/事業系が区別されていない直接搬入ごみの搬入量合計値のみ把握できる。

28

参考：事業系ごみの収集区分別内訳比率

【事業系ごみの収集区分別内訳比率】

収集区分			現行の設定(仮定)方法
事業系ごみ	収集ごみ	混合ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の可燃ごみ・不燃ごみ・資源ごみの組成比率の単純平均値の3ヵ年平均値
		可燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の可燃ごみの3ヵ年平均値
		不燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の不燃ごみの3ヵ年平均値
		資源ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の資源ごみの3ヵ年平均値
		その他ごみ	事業系混合ごみの組成比率と同値
		粗大ごみ	事業系混合ごみの組成比率と同値
	直接搬入ごみ[1)]		事業系収集ごみの混合ごみの比率と同値

1) 直接搬入ごみは処理施設に直接持ち込まれたごみであり、H19年度実績以降の一廃調査からは事業系の直接搬入ごみの搬入量合計と、その内訳として6つの収集区分別の搬入量を把握できる。
H18年度実績より前は、生活系/事業系が区別されていない直接搬入ごみの搬入量合計値のみ把握できる。

29

動物のふん尿の循環利用量等算出方法の見直し案について

目次

I. 検討の背景と検討経緯

II. 動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について

III. 算出結果

Ⅰ．検討背景と検討経緯

【検討背景】

・循環利用量調査では、環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査（以下、産廃調査）で把握されている動物のふん尿の直接再生利用量の全量を「直接自然還元量[1)]」とし、産廃調査の中間処理後再生利用量を処理後循環利用量としている。
（処理後循環利用量の内訳は全量「土壌改良・還元・土地造成」扱い）

・しかしながら、動物のふん尿は農地還元以外に堆肥化（コンポスト）やメタン発酵といった用途でも循環利用されており、現在の計上方法が実態と乖離している可能性がある。

【昨年度検討結果と今年度の検討】

・昨年度検討会において、動物のふん尿の見直し案を提示した（詳細は参考資料1-3）。
・今年度検討会では、見直し案を反映した場合の過去5年度分（平成30年度～令和4年度）の動物のふん尿の循環利用量を算出する。
・作成した見直し案と算出結果をもとに環境省と協議し、見直し案の適用目途が定まり次第、再度検討会にて報告して承認を頂く。

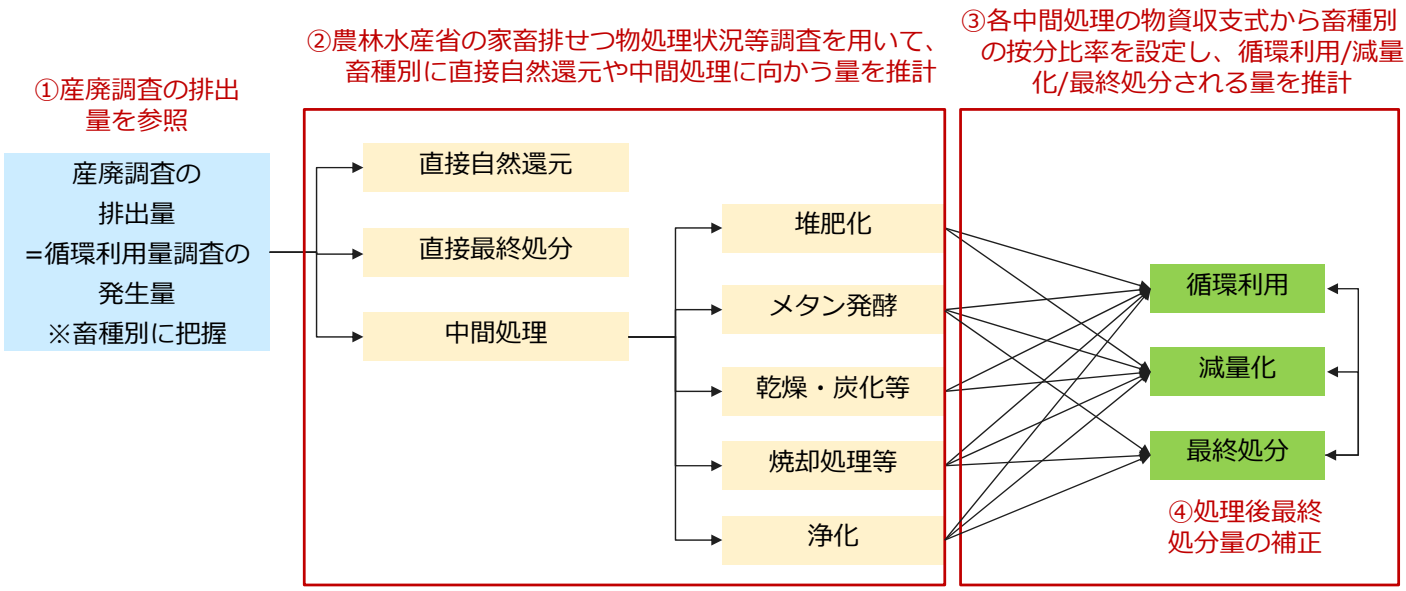
1) 循環利用量調査では、動物のふん尿の直接自然還元量を“何ら処理されることなく、農地に還元されている量”と定義している。

2

Ⅱ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
見直し方法案の概要

【算出方法見直し案の概要】

①従来通り産廃調査の排出量を発生量とした上で、②直接自然還元及び各種中間処理に向かう量を畜種別に推計し、③各中間処理における物質収支式から按分比率を設定して、処理後循環利用量、減量化量、処理後最終処分量を推計する。④処理後最終処分量を産廃調査と一致させるよう補正する。



3

Ⅱ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
見直し方法案の概要

【算出方法見直し案の概要】

プロセス	設定方法の概要
堆肥化	堆肥発酵による乾物減少量と水分蒸発量を減量化量とし、処理後残さの全量を処理後循環利用量（コンポスト原料）とする。
メタン発酵	有機物分解量を処理後循環利用量（燃料）とし、液肥として農業利用される消化液量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とする。排水処理される消化液量は、固形分は処理後最終処分量、液体分は減量化量に分けて計上する。
天日乾燥	乾燥ふん尿量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とし、中間処理量と乾燥ふん尿量の差分を減量化量とする。
火力乾燥	乾燥ふん尿量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とし、中間処理量と乾燥ふん尿量の差分を減量化量とする。
炭化処理	強熱減量された量を減量化量とし、処理後の炭化物を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）として計上する。
焼却処理	強熱減量された量を減量化量とし、処理残渣については農業利用された量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）に、それ以外の量を処理後最終処分量として計上する。
浄化等	浄化-農業利用については、浄化処理により生じる汚泥及びろ液のどちらも農業利用されると仮定し、全量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とした。 浄化-放流（及び公共下水道）については、豚のふん尿混合のみ含水率と固形分回収率から汚泥の処理後最終処分量を算出し、中間処理量と処理後最終処分量の差分を減量化量とした。

4

Ⅲ．算出結果
動物のふん尿の発生量等算出結果（H30～R4)

見直し案適用後の産廃の動物のふん尿の発生量等算出結果
（家畜排せつ物処理状況等調査結果はH31年4月(R元年度4月）時点を利用）

現行値	H30	R01	R02	R03	R04
発生量	80,509	80,788	81,855	81,271	81,186
直接自然還元量	65,616	65,910	66,992	66,606	66,834
直接最終処分量	0	0	0	0	1
減量化量	4,062	4,061	4,061	4,008	3,966
処理後循環利用量	10,787	10,773	10,758	10,613	10,341
燃料	0	0	0	0	0
コンポスト原料	0	0	0	0	0
土壌改良・還元・土地造成	10,787	10,773	10,758	10,613	10,341
処理後最終処分量	44	44	44	43	44

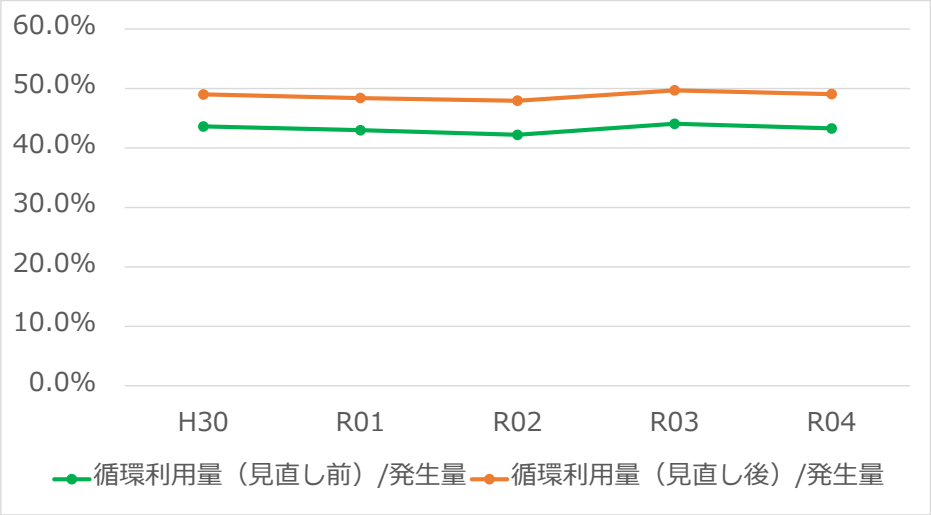
見直し後	H30	R01	R02	R03	R04
発生量	80,509	80,788	81,855	81,271	81,186
直接自然還元量	9,431	9,472	9,572	9,624	9,534
直接最終処分量	0	0	0	0	1
減量化量	30,847	30,904	31,324	30,914	30,975
処理後循環利用量	40,187	40,367	40,914	40,690	40,633
燃料	43	43	43	43	43
コンポスト原料	36,683	36,877	37,377	37,210	37,173
土壌改良・還元・土地造成	3,461	3,448	3,494	3,437	3,417
処理後最終処分量	44	44	44	43	44

5

Ⅲ．算出結果
廃棄物等の発生量、循環利用量（H30～R4）

廃棄物等発生量、循環利用量の変化

項目	H30	R01	R02	R03	R04
発生量	546,410	547,003	524,814	534,527	523,410
循環利用量（見直し前）	238,437	235,187	221,528	235,631	226,603
循環利用量（見直し後）	267,837	264,782	251,684	265,708	256,895
循環利用量（見直し前）/発生量	43.6%	43.0%	42.2%	44.1%	43.3%
循環利用量（見直し後）/発生量	49.0%	48.4%	48.0%	49.7%	49.1%



6

再生利用用途別循環利用量の算出方法見直し案について

目次

I. 検討の背景と目的

II. 昨年度の検討結果と指摘事項

III. 再生利用用途の見直し案

IV. 現行のプラスチックの循環利用量の内訳設定方法と課題

V. プラスチックの循環利用量の内訳設定の見直し（案）

VI. 現行の「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法と課題

VII.「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法の見直し（案）

VIII.見直し案の適用について

Ⅰ．検討の背景と目的

【検討の背景】

■昨年度検討会において、現行の循環利用量の再生利用用途には以下の課題があることがわかった。

①一廃・産廃・「等」のプラスチックの循環利用量の内訳設定方法について、現行では「燃料」か「その他製品原料」としての把握が主であり、高炉原料、コークス炉化学原料、ガス化、油化などの再生利用用途の詳細までは区別できていない。
②現行では飼料化された食品廃棄物を「土壌改良・還元・土地造成」の一部として計上しており、飼料化量としての循環利用量を把握できていない。

■また、②廃食用油の直接循環利用用途について、「その他製品原料」として計上しており、「燃料」用途としての利用が考慮できていないという課題が明らかになった。

【検討の目的】

■①プラスチック及び②食品廃棄物（厨芥および動植物性残さ）を対象に、再生利用用途の見直しを行うとともに、循環利用用途別循環利用量の算出方法の見直し案を検討する。

Ⅱ．昨年度の検討結果と指摘事項

【昨年度検討会における検討結果】

■①現行のプラスチックの循環利用量の内訳設定方法及びその課題を整理し、内訳設定方法の見直し案を提示した。

■②現行の一般廃棄物の「厨芥」、産業廃棄物の「動植物性残さ」、「等」の「動植物性残さ」について、飼料化量の把握可能性に関する検討を実施した。

【昨年度検討会における指摘事項】

①プラスチックの見直し案に関する指摘事項	確認結果
一般廃棄物のコークス炉化学原料化量の見直し案について、他の原燃料利用量と同様に日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）を出典としてはどうか。	NIDにおけるコークス炉化学原料化量はエネルギー分野での利用量を控除した値になっているが、エネルギー分野での利用量を直接NIDから把握することができないため、（公財）容器包装リサイクル協会が把握しているコークス炉化学原料化量を用いることとする。（p.10）

Ⅲ．再生利用用途の見直し案

【追加/変更を行う再生利用用途の案（見直し後の再生利用用途は参考資料1-2参照）】

■①プラスチックの再生利用用途として、「高炉原料」、「コークス炉化学原料」、「ガス化」及び「油化」を新たに追加する。また、②食品廃棄物（厨芥、動植物性残さ）の再生利用用途として、「飼料」を新たに追加する。

区分	再生利用用途	定義（案）
①プラスチック	高炉原料（新規）	破砕、選別等の処理を経たのち、高炉還元剤としての利用に向かうものについては、「高炉原料」とする。
	コークス炉 化学原料（新規）	破砕、選別等の処理を経たのち、コークス炉化学原料としての利用に向かうものについては、「コークス炉化学原料」とする。
	ガス化（新規）	破砕、成形等の処理を経たのち、合成ガス原料としての利用に向かうものについては、「ガス化」とする。
	油化（新規）	破砕、選別等の処理を経たのち、炭化水素油としての利用に向かうものについては、「油化」とする。
②食品廃棄物	飼料（新規）	直接もしくは何らかの処理を経たのち、飼料としての利用に向かうものについては、「飼料」とする。
	土壌改良・ 還元・土地造成 （修正）	直接もしくは脱水・乾燥等の処理を経たのち、土壌改良や土地の造成等の利用に向かうものについては、「土壌改良・還元・土地造成」とする。なお、コンポスト原料に計上されていない肥料化~~をや、飼料化も~~含む。

4

Ⅳ．現行のプラスチックの循環利用量の内訳設定方法と課題

1. 現行の循環利用量の内訳設定方法

【現行の循環利用量調査におけるプラスチックの循環利用量の内訳設定方法】

■(一社）プラスチック循環利用協会のプラスチックのマテリアルフロー（以下、マテリアルフロー）や(一社）セメント協会、農林水産省統計及び（一社）日本自動車タイヤ協会の実績値、一廃調査から以下の内訳を設定している。

区分	直接循環利用量の内訳設定方法	処理後循環利用量の内訳設定方法
一般廃棄物	マテリアルフローをもとに按分 ・燃料 ・その他製品原料 ・高炉還元	処理施設別・組成品目別の処理後循環利用量の推計結果をもとに、燃料化施設とそれ以外の施設で区分して計上 ・燃料 ・その他製品原料
産業廃棄物	マテリアルフローをもとに按分 ・燃料 ・その他製品原料	（一社）セメント協会の実績値からセメント資源化分を把握し、残りをマテリアルフローをもとに按分 農業用廃プラ、廃タイヤについては実績値を計上 ・セメント資源化 ・燃料 ・その他製品原料
「等」	マテリアルフローをもとに按分 ・燃料 ・その他製品原料	

5

Ⅳ. 現行のプラスチックの循環利用量の内訳設定方法と課題
2. 現行のプラスチックの循環利用量の内訳設定方法の課題

【プラスチックの循環利用量の内訳設定方法における課題】

	プラスチックの循環利用量の内訳設定方法における課題
1	マテリアルフローにおける「高炉コークス炉原料/ガス化(化学原料利用)/油化」について、一般廃棄物では「高炉還元」扱い、産業廃棄物及び「等」では「燃料」扱いとしており、考え方が統一されていない。
2	産業廃棄物の「燃料」の内訳設定において「熱利用焼却」を含めて「燃料」分の内訳比率を設定しているが、循環利用量調査では「熱利用焼却」は処理後循環利用量には含めていないため、設定に矛盾が生じている。

Ⅴ. プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
1. 見直し案の概要

■循環利用用途の把握対象について、以下のように見直しを検討する。

【現行】

循環利用量 内訳	一廃		産廃		「等」
	直接	処理後	直接	処理後	直接
燃料	○	○	○	○	○
セメント資源化				○	
その他製品原料	○	○	○	○	○
高炉還元	○				

【見直し後】

循環利用量 内訳	一廃		産廃		「等」
	直接	処理後	直接	処理後	直接
燃料	○(p.14)	○(p.8)	○(p.15)	○(p.12)	○(p.15)
セメント資源化		○(p.9)		○(p.12)	
追加 高炉原料		○(p.10)		○(p.12)	
追加 コークス炉化学原料		○(p.10)			
追加 ガス化		○(p.10)		○(p.12)	
追加 油化		○(p.10)		○(p.12)	
その他製品原料	○(p.14)	○(p.8)	○(p.15)	○(p.12)	○(p.15)

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
2. 一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案の概要】

循環利用量内訳	設定方法（案）
燃料	・燃料化施設におけるプラスチックの処理後再生利用量を計上する。 （現行の内訳設定方法と同じ）
セメント資源化	・その他の資源化施設における「セメント等への直接投入」の資源化量を組成品目別に按分して計上する。（p9参照）
高炉原料	・日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）の原燃料利用量のうち高炉還元剤の量を計上する（p.10参照）。
コークス炉化学原料	・容器包装リサイクル協会の再商品化製品利用製品販売量のうち、コークス炉化学原料の量を計上する（p.10参照）。
ガス化	・日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）の原燃料利用量のうちガス化の量を計上する（p.10参照）。
油化	・日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）の原燃料利用量のうち油化の量を計上する（p.10参照）。
その他製品原料	・粗大ごみ処理施設及びその他の資源化施設におけるプラスチックの処理後再生利用量（セメント等への直接投入分除く）から、高炉原料、コークス炉化学原料、ガス化及び油化分の量を差し引く。 ・焼却施設における再生利用量は全量「その他製品原料」として計上する。 （現行の内訳設定方法と同じ）

8

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
2. 一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案（セメント資源化）】

■一廃調査ではその他の資源化等を行う施設において、「セメント等への直接投入」としての中間処理後再生利用量が計上されているが、これまで循環利用量調査では同量を「その他製品原料」扱いとし、「セメント資源化」には計上していなかった。

■セメント資源化施設へ投入されるごみ組成を焼却施設と同一と仮定し、組成品目別のセメント資源化量を算出して、循環利用用途の内訳として「セメント資源化」に計上する。
（プラスチック以外の品目についても、セメント資源化量を計上する。）

セメント等への直接投入（千トン/年度）	R3年度
直接資源化量	-
集団回収量	-
中間処理後再生利用量	15.1
焼却施設	-
粗大ごみ処理施設	-
ごみ堆肥化施設	-
ごみ飼料化施設	-
メタン化施設	-
ごみ燃料化施設	-
その他の資源化等を行う施設	15.1

×

焼却施設の組成比率を適用	組成比率
紙	33.4%
金属	2.3%
ガラス	0.9%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	0.9%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	11.3%
厨芥	32.7%
繊維	3.6%
その他可燃	13.4%
その他不燃	1.4%
合計	100.0%

＝

	品目別セメント化量（千トン/年度）
紙	5.0
金属	0.4
ガラス	0.1
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	0.1
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	1.7
厨芥	4.9
繊維	0.6
その他可燃	2.0
その他不燃	0.2
合計	15.1

9

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
2. 一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案（原燃料利用）】

■日本国温室効果ガスインベントリ報告書(NID)では、(公財)容器包装リサイクル協会が把握している指定法人ルートに加え、独自処理ルートにおける原燃料利用量を推計し、一般廃棄物中のプラスチックの用途別原燃料利用量を推計している。

■油化、高炉原料、ガス化量については、NIDにおける原燃料利用量を計上する。

■ただし、コークス炉化学原料の原燃料利用量についてはエネルギー分野での報告値が控除された値であり、控除量がNIDから直接把握できないことから、同量については指定法人ルートとして把握されている容器包装リサイクル協会のコークス炉化学原料化向け製品販売量を用いる。

R3年度値 (千トン/年度)	日本国温室効果ガス インベントリ報告書(NID) 一般廃棄物中のプラスチック の用途別原燃料利用量	(公財)容器包装リサイクル協会 再商品化製品利用製品の販売量
油化	NO	0
高炉還元剤	31	29
コークス炉化学原料	24※	218
ガス化	35	34

※NIDにおけるコークス炉化学原料の原燃料利用量は、エネルギー分野での報告値を控除した値である。

出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2024年）Page7-52
（公財)容器包装リサイクル協会HP https://www.jcpra.or.jp/recycle/recycling/tabid/433/index.php

10

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
2. 一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【内訳設定方法見直し後の一般廃棄物の処理後循環利用量】

■燃料利用量は一廃調査のごみ燃料化施設における資源化量としたため変更はない。

■その他製品原料が減少し、セメント資源化、高炉原料、コークス炉化学原料、ガス化、油化量にそれぞれ計上される。（R3年度の油化量は0千トン）

見直し前

R３年度実績値　単位：千トン/年度	一廃　プラスチック			
		ごみ燃料化施設	粗大ごみ処理施設＋その他の資源化等を行う施設	焼却施設
処理後循環利用量	923	87	688	147
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計				
製品ﾘｻｲｸｽ				
部品ﾘｻｲｸｽ				
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	923	87	688	147
燃料	87	87		
コンポスト原料				
建設資材原料				
セメント資源化				
鉄・非鉄金属原料				
その他製品原料	835		688	147
土壌改良・還元・土地造成				
中和剤など				

見直し後

R３年度実績値　単位：千トン/年度	一廃　プラスチック			
		ごみ燃料化施設	粗大ごみ処理施設＋その他の資源化等を行う施設	焼却施設
処理後循環利用量	923	87	688	147
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計				
製品ﾘｻｲｸｽ				
部品ﾘｻｲｸｽ				
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	923	87	688	147
燃料	87	87		
コンポスト原料				
建設資材原料				
セメント資源化	2		2	
鉄・非鉄金属原料				
高炉原料	31		31	
コークス炉化学原料	218		218	
ガス化	35		35	
油化	0		0	
飼料				
その他製品原料	550		403	147
土壌改良・還元・土地造成				
中和剤など				

組成比率×セメント等への直接投入量の算出値を計上
実数値として計上
処理後リサイクル小計と他内訳との差分を計上

11

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
3. 産業廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【産業廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案】

循環利用量内訳	設定方法（案）
燃料	・処理後循環利用量の合計値からセメント資源化、高炉原料、ガス化及び油化量を差し引いた値を、マテリアルフローから作成した按分比率を用いて按分する。
セメント資源化	・（一社）セメント協会実績値について、廃タイヤのセメント資源化量も利用するように変更するなど、参照方法の見直しを行う。
高炉原料	・日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）の原燃料利用量のうち高炉還元剤の量を計上する。
コークス炉化学原料	・コークス炉化学原料化は主に一般廃棄物のプラスチックであるとし、産業廃棄物の廃プラスチック類由来の量は計上しない。
ガス化	・インベントリ算定のための（一社）プラスチック循環利用協会提供値から計算したガス化量（製品化量）を計上する。
油化	・インベントリ算定のための（一社）プラスチック循環利用協会提供値から計算した油化量（製品化量）を計上する。
その他製品原料	・処理後循環利用量の合計値からセメント資源化、高炉原料、ガス化及び油化量を差し引いた値を、マテリアルフローから作成した按分比率を用いて按分する。

燃料及びその他製品原料の算定で用いる按分比率は、以下のとおり設定する。

燃料	マテリアルフロー「固形燃料/セメント原・燃料」169万t －セメント協会実績値73.1万t ＝ 95.9万t 【95.9 ÷ (95.9 + 107.0) = 47.3%】
その他製品原料	マテリアルフロー「再生利用」107万t 【107.0 ÷ (95.9 + 107.0) = 52.7%】

12

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
3. 産業廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【内訳設定方法見直し後の産業廃棄物の処理後循環利用量】

■セメント資源化、高炉原料、ガス化及び油化については、処理後循環利用量の合計値を把握したうえで、実績値の利用または発生量比での按分により種類別の循環利用量を算出した。

■燃料及びその他製品原料については、種類別循環利用量の合計値からセメント資源化、高炉原料、ガス化及び油化量を差し引いた値を、マテリアルフローから作成した按分比率で按分して計上した。

■燃料としての循環利用量が減少し、高炉原料、ガス化、油化、セメント資源化の量が増加した。

見直し前

R３年度実績値　単位：千トン/年度	産廃　廃プラスチック類	製造業	農業用廃プラ	廃タイヤ	その他廃プラ
処理後循環利用量	4,461	1,924	74	904	1,559
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	135			135	
製品ﾘｻｲｸﾙ	135			135	
部品ﾘｻｲｸﾙ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	4,326	1,924	74	769	1,559
燃料	2,582	1,054	41	633	854
コンポスト原料					
建設資材原料					
セメント資源化	565	312			253
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	1,179	558	32	136	452
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

見直し後

R３年度実績値　単位：千トン/年度	産廃　廃プラスチック類	製造業	農業用廃プラ	廃タイヤ	その他廃プラ
処理後循環利用量	4,461	1,924	74	904	1,559
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	135			135	
製品ﾘｻｲｸﾙ	135			135	
部品ﾘｻｲｸﾙ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	4,326	1,924	74	769	1,559
燃料	1,586	674	35	331	546
コンポスト原料					
建設資材原料					
セメント資源化	731	366		68	297
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料	147	81			66
コークス炉化学原料					
ガス化	92	51			41
油化	1	0			0
飼料					
その他製品原料	1,769	752	39	370	609
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

	実数値として計上	⟶	値を按分
列方向按分	種類別の発生量比率で按分	- - - ▸	値を差し引く
行方向按分	マテリアルフローから比率を作成して按分		

13

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
4. 一廃・産廃・「等」の直接循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【一般廃棄物の直接循環利用量の内訳設定方法の見直し案】

■高炉原料、コークス炉化学原料、ガス化及び油化量については、処理後循環利用量として計上することとし、直接循環利用の用途としては同用途は考慮しない。
■また、一廃調査のセメント等への直接投入は、直接資源化量および集団回収量に対しては考慮されないことから、直接循環利用の内訳としては「燃料」と「その他製品原料」のみを対象とし、マテリアルフローを用いて推計する。

按分比率を以下のとおり設定する。

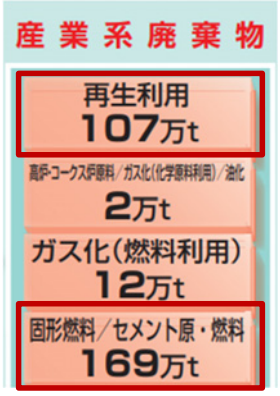
燃料	マテリアルフロー「固形燃料/セメント原・燃料」26万t －セメント資源化量推計値0.2万t(p.9) ＝ 25.8 万t 【25.8 ÷ (25.8 + 70.0) = 27.0%】
その他製品原料	マテリアルフロー「再生利用」70万t 【70.0 ÷ (25.8 + 70.0) = 73.0%】

14

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
4. 一廃・産廃・「等」の直接循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【産業廃棄物及び「等」の直接循環利用量の内訳設定方法の見直し案】

■産業廃棄物については、処理後循環利用量の算出において高炉原料、ガス化及び油化量を計上していることから、直接循環利用の用途としては同用途は考慮しない。
■直接循環利用の内訳としては「燃料」と「その他製品原料」のみを対象としてマテリアルフローを用いて推計する。
■廃棄物等の「等」については産業廃棄物と同じ内訳比率を用いることとする。



按分比率を以下のとおり設定する。

燃料	マテリアルフロー「固形燃料/セメント原・燃料」169万t －セメント協会実績値73.1万t ＝ 95.9万t 【95.9 ÷ (95.9 + 107.0) = 47.3%】
その他製品原料	マテリアルフロー「再生利用」107万t 【107.0 ÷ (95.9 + 107.0) = 52.7%】

15

Ⅴ．プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し（案）
4. 一廃・産廃・「等」の直接循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【内訳設定方法見直し後の一廃・産廃・「等」の直接循環利用量】

■一般廃棄物については高炉還元への計上は行わず、燃料とその他製品原料に按分する。

■産業廃棄物及び「等」については、内訳設定方法の見直しにより燃料としての利用量が減少し、その他製品原料としての利用量が増加した。

見直し前

R３年度実績値　単位：千トン/年度	一廃 プラスチック	産廃 廃プラスチック類	等 廃プラスチック類
直接循環利用量	82	72	276
直接ﾘｻｲｸﾙ小計			
製品ﾘｻｲｸﾙ			
部品ﾘｻｲｸﾙ			
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	82	72	276
燃料	17	47	180
コンポスト原料			
建設資材原料			
鉄・非鉄金属原料			
その他製品原料	46	25	96
土壌改良・還元・土地造成			
中和剤など			
高炉還元 注3)	18		

見直し後

R３年度実績値　単位：千トン/年度	一廃 プラスチック	産廃 廃プラスチック類	等 廃プラスチック類
直接循環利用量	82	72	276
直接ﾘｻｲｸﾙ小計			
製品ﾘｻｲｸﾙ			
部品ﾘｻｲｸﾙ			
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	82	72	276
燃料	22	34	130
コンポスト原料			
建設資材原料			
鉄・非鉄金属原料			
高炉原料			
コークス炉化学原料			
飼料			
その他製品原料	60	38	146
土壌改良・還元・土地造成			
中和剤など			

行方向按分　マテリアルフローから比率を作成して按分

→　値を按分

16

Ⅵ．現行の「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法と課題
1. 現行の循環利用量の内訳設定方法

【現行の「厨芥」及び「動植物性残さ」の循環利用量の内訳設定方法】

■一廃調査、（一社）セメント協会の実績値、農林水産省「食品循環資源の再生利用等実態調査」から以下の内訳を設定している。

区分	直接循環利用量の内訳設定方法	処理後循環利用量の内訳設定方法
一般廃棄物の厨芥	「その他製品原料」に全量計上	処理施設別・組成品目別の処理後循環利用量の推計結果をもとに、それぞれの施設で循環利用量の内訳を設定して計上(p.19) ・燃料 ・コンポスト原料 ・その他製品原料
産業廃棄物の動植物性残さ	「土壌改良・還元・土地造成」に全量計上	（一社）セメント協会の実績値からセメント資源化量、農林水産省「食品循環資源の再生利用等実態調査」からコンポスト原料量を把握し、残りを「土壌改良・還元・土地造成」に計上(p.20) ・コンポスト原料 ・セメント資源化 ・土壌改良・還元・土地造成
「等」の動植物性残さ	「土壌改良・還元・土地造成」に全量計上	

17

Ⅵ. 現行の「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法と課題
2. 一般廃棄物の直接循環利用量の内訳設定方法

【一般廃棄物の直接循環利用量の内訳設定方法（現行設定）】

■一般廃棄物の「厨芥」の直接循環利用量は、一廃調査における「廃食用油(BDF)」及び「その他」の集団回収量と直接資源化量の合計値の1/2を総量とし、全量「その他製品原料」に計上している。

■現行設定では「廃食用油(BDF)」の「燃料」用途としての利用が考慮できていないという課題がある。

一廃調査実績値（t/年）	R3年度	
	直接資源化量	集団回収
紙類(02、03を除く)	1,141,826	1,417,418
紙パック	5,224	4,169
紙製容器包装	45,962	32,754
金属類	104,420	38,370
ガラス類	168,391	18,366
ペットボトル	74,504	4,300
白色トレイ	549	88
容器包装プラスチック（07を除く）	74,418	916
その他プラスチック類	5,676	141
布類	94,598	60,711
肥料	0	0
飼料	0	0
溶融スラグ	0	0
固形燃料（RDF,RPF）	0	0
燃料（14を除く）	0	0
焼却灰・飛灰のセメント原料化	0	0
セメント等への直接投入	0	0
飛灰の山元還元	0	0
廃食用油（BDF）	2,251	408
その他	173,072	15,183
合計	1,890,892	1,592,825

×1/2

令和3年度実績値（千t/年）	厨芥
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	95
燃料	
コンポスト原料	
建設資材原料	
鉄・非鉄金属原料	
セメント資源化	
その他製品原料	95
土壌改良・還元・土地造成	
中和剤など	
高炉還元	

Ⅵ. 現行の「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法と課題
3. 一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法

【一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法（現行設定）】

■一般廃棄物の「厨芥」の処理後循環利用量は、処理施設別の処理後循環利用量の推計結果をもとに、処理施設別に内訳を設定している。

■ごみ堆肥化施設での再生利用量は「コンポスト原料」、焼却施設での再生利用量は「その他製品原料」、ごみ飼料化施設・メタン化施設・ごみ燃料化施設での再生利用量は「燃料」に全量計上されている。

■現行設定ではごみ飼料化施設における厨芥の利用先が考慮できていないという課題がある。

令和3年度実績値（千t/年）	一般廃棄物　厨芥					
		ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	焼却施設
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	755	81	6	29	214	426
燃料	248		6	29	214	
コンポスト原料	81	81				
建設資材原料	0					
鉄・非鉄金属原料	0					
セメント資源化	0					
その他製品原料	426					426
土壌改良・還元・土地造成	0					
中和剤など	0					

Ⅵ. 現行の「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法と課題
4. 産業廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法

【産業廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法（コンポスト原料）】

■産業廃棄物の「動植物性残さ」の「コンポスト原料」量は、農林水産省「食品廃棄物等の年間発生量及び食品循環資源再生利用等実施率」における食品製造業の肥料化量に、農林水産省「食品循環資源の再生利用等実態調査」の方法別仕向量割合のうち「自事業所又は自社で再生利用」及び「無償又は自己負担で委託」の割合を乗じることで算出している。

■現行の算定方法で用いている方法別仕向量割合は平成18年度以降調査が実施されておらず、最新の状況を反映できていない可能性がある。

食品製造業の肥料化量 1,559千t

方法別仕向量割合（%）		食品製造業 H18年度
自事業所又は自社で再生利用		11
委託による再生利用	有償で売却	49
	無償又は自己負担で委託	41

令和3年度実績値（千t/年）		動植物性残さ
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計		1,306
	燃料	
	コンポスト原料	803
	建設資材原料	
	セメント資源化	14
	鉄・非鉄金属原料	
	その他製品原料	
	土壌改良・還元・土地造成	489
	中和剤など	

20

Ⅵ. 現行の「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法と課題
5. 現行の内訳設定方法の課題

【現行の内訳設定方法の課題】

■現行の循環利用量調査における「厨芥」及び「動植物性残さ」の循環利用量の内訳設定方法には以下のような課題がある。

■循環利用用途として「飼料」を追加したうえで、一般廃棄物の「厨芥」の直接循環利用量及び処理後循環利用量、産業廃棄物の「動植物性残さ」の直接循環利用量及び処理後循環利用量、「等」の「動植物性残さ」の直接循環利用量の内訳設定方法の見直しを実施する。

	厨芥及び動植物性残さの循環利用量の内訳設定方法における課題
1	現行の循環利用量調査では飼料化された厨芥及び動植物性残さは「土壌改良・還元・土地造成」として計上されており、飼料化量を分けて把握することができていない。
2	一般廃棄物の厨芥の直接循環利用量について、廃食用油の循環利用量が「その他製品原料」として計上されている。
3	一般廃棄物の厨芥の処理後循環利用量について、ごみ飼料化施設での再生利用量が「燃料」として計上されている。
4	産業廃棄物の処理後循環利用量について、「コンポスト原料」量の算出に用いているデータが古く、最新の状況を反映できていない可能性がある。

21

Ⅶ. 「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法の見直し（案）
1. 見直し案の概要

■循環利用用途の把握対象について、以下のように見直しを検討する。

【現行】

循環利用量 内訳	一廃		産廃		「等」
	直接	処理後	直接	処理後	直接
燃料		○			
コンポスト原料		○		○	
セメント資源化				○	
その他製品原料	○	○			
土壌改良・還元・土地造成			○	○	○

【見直し後】

循環利用量 内訳	一廃		産廃		「等」
	直接（p.23）	処理後（p.24）	直接（p.26）	処理後（p.26）	直接（p.27）
燃料	○	○		○	○
コンポスト原料		○	○	○	○
セメント資源化				○	
飼料（追加）		○	○	○	○
その他製品原料	○	○		○	○
土壌改良・還元・土地造成			○	○	○

Ⅶ. 「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法の見直し（案）
2. 一般廃棄物の直接循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【一般廃棄物の直接循環利用量の内訳設定方法の見直し案】

■「廃食用油(BDF)」の直接循環利用量を「燃料」、「その他」の直接循環利用量を「その他製品原料」に計上する。

見直し前

令和3年度実績値（千t/年）	厨芥
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	95
燃料	
コンポスト原料	
建設資材原料	
鉄・非鉄金属原料	
セメント資源化	
その他製品原料	95
土壌改良・還元・土地造成	
中和剤など	
高炉還元	

見直し後

令和3年度実績値（千t/年）	厨芥
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	95
燃料	1
コンポスト原料	
建設資材原料	
鉄・非鉄金属原料	
高炉原料	
コークス炉化学原料	
飼料	
その他製品原料	94
土壌改良・還元・土地造成	
中和剤など	

Ⅶ. 「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法の見直し（案）
3. 一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案】

■ごみ飼料化施設での再生利用量について、「燃料」から「飼料」に計上先を変更する。

見直し前

令和3年度実績値（千t/年）	一般廃棄物　厨芥	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	焼却施設
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	755	81	6	29	214	426
燃料	248		6	29	214	
コンポスト原料	81	81				
建設資材原料						
鉄・非鉄金属原料						
セメント資源化						
その他製品原料	426					426
土壌改良・還元・土地造成						
中和剤など						

見直し後

令和3年度実績値（千t/年）	一般廃棄物　厨芥	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	焼却施設
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	755	81	6	29	214	426
燃料	243			29	214	
コンポスト原料	81	81				
建設資材原料						
鉄・非鉄金属原料						
セメント資源化						
高炉原料						
コークス炉化学原料						
ガス化						
油化						
飼料	6		6			
その他製品原料	426					426
土壌改良・還元・土地造成						
中和剤など						

24

Ⅶ. 「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法の見直し（案）
4. 産業廃棄物及び「等」の循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【産業廃棄物及び「等」の循環利用量の内訳設定方法の見直し案】

■産業廃棄物と「等」の直接循環利用量及び処理後循環利用量については、農林水産省「食品廃棄物等の年間発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率」の「食品製造業」の「食品リサイクル法で規定している食品循環資源の再生利用の用途別の内訳」の比率を用いて按分する。

■なお、農林水産省統計における用途別の内訳と循環利用量調査における循環利用用途は異なるため、以下の表のとおり対応関係を設定し計上することとした。

食品リサイクル法で規定している用途	用途別の実施量（千t）（令和3年度実績値）	比率	按分に用いる比率			循環利用量調査における用途
			産廃_直接循環利用量	産廃_処理後循環利用量	「等」_直接循環利用量	
肥料	1,559	14.2%	○	○	○	コンポスト原料
飼料	8,636	78.8%	○	○	○	飼料
きのこ類の栽培のために使用される固形状の培地	44	0.4%	○	○	○	土壌改良・還元・土地造成
メタン	399	3.6%		○	○	燃料
油脂及び油脂製品	294	2.7%		○	○	その他の製品原料
炭化して製造される燃料及び還元剤	30	0.3%		○	○	燃料
エタノール	4	0.0%		○	○	燃料

25

Ⅶ. 「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法の見直し（案）
4. 産業廃棄物及び「等」の循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【内訳設定方法見直し後の産業廃棄物及び「等」の直接循環利用量】

■内訳設定方法の見直しにより、「燃料」、「コンポスト原料」、「その他製品原料」及び「飼料」に循環利用量が計上され、「土壌改良・還元・土地造成」の量が減少する。

見直し前

令和3年度実績値（千t/年）	動植物性残さ	
	産業廃棄物	「等」
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	155	456
燃料		
コンポスト原料		
建設資材原料		
鉄・非鉄金属原料		
その他製品原料		
土壌改良・還元・土地造成	155	456
中和剤など		

見直し後

令和3年度実績値（千t/年）	動植物性残さ	
	産業廃棄物	「等」
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	155	456
燃料		18
コンポスト原料	24	65
建設資材原料		
鉄・非鉄金属原料		
高炉原料		
コークス炉化学原料		
飼料	131	359
その他製品原料		12
土壌改良・還元・土地造成	1	2
中和剤など		

26

Ⅶ. 「厨芥」及び「動植物性残さ」の内訳設定方法の見直し（案）
4. 産業廃棄物及び「等」の循環利用量の内訳設定方法の見直し案

【内訳設定方法見直し後の産業廃棄物の処理後循環利用量】

■「セメント資源化」量を（一社）セメント協会の実績値から把握し、合計値との差分について農林水産省統計から設定した比率を用いて按分する。

■内訳設定方法の見直しにより、「燃料」、「その他製品原料」及び「飼料」に循環利用量が計上され、「コンポスト原料」及び「土壌改良・還元・土地造成」の量が減少する。

見直し前

令和3年度実績値（千t/年）	動植物性残さ
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	1,306
燃料	
コンポスト原料	803
建設資材原料	
セメント資源化	14
鉄・非鉄金属原料	
その他製品原料	
土壌改良・還元・土地造成	489
中和剤など	

見直し後

令和3年度実績値（千t/年）	動植物性残さ
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	1,306
燃料	51
コンポスト原料	184
建設資材原料	
セメント資源化	14
鉄・非鉄金属原料	
高炉原料	
コークス炉化学原料	
ガス化	
油化	
飼料	1,017
その他製品原料	35
土壌改良・還元・土地造成	5
中和剤など	

27

Ⅷ. 見直し案の適用について

【検討結果】

■プラスチックの再生利用用途として「高炉原料」、「コークス炉化学原料」、「ガス化」、「油化」を追加し、一般廃棄物、産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の直接循環利用量及び処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案を作成した。

■また、一般廃棄物の「厨芥」及び産業廃棄物・「等」の「動植物性残さ」の再生利用用途として「飼料」を追加し、一般廃棄物の直接循環利用量及び処理後循環利用量、産業廃棄物の直接循環利用量及び処理後循環利用量、「等」の直接循環利用量の内訳設定方法の見直し案を作成した。

■見直し案適用後の算出結果を資料1-3-3に示した。

【見直し案の適用について】

■作成した見直し案について、2026年3月算出予定の令和6年度速報値からの適用を想定している。算出方法案についてご意見頂き、追加で検討すべき点があれば、第2回検討会にて見直し案を再提示する。

28

（参考）一廃・産廃・「等」の直接循環利用量の内訳設定方法

【一廃・産廃・「等」の直接循環利用量の内訳設定方法（現行設定）】

■一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の直接循環利用量については、マテリアルフローにおける用途別再生利用量から設定した按分比率を用いて計上している。

R３年度実績値　単位：千トン/年度	一廃 プラスチック	産廃 廃プラスチック類	等 廃プラスチック類
直接循環利用量	82	72	276
直接ﾘｻｲｸﾙ小計			
製品ﾘｻｲｸﾙ			
部品ﾘｻｲｸﾙ			
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	82	72	276
燃料	→ 17	→ 47	→ 180
コンポスト原料			
建設資材原料			
鉄・非鉄金属原料			
その他製品原料	→ 46	→ 25	→ 96
土壌改良・還元・土地造成			
中和剤など			
高炉還元 注3)	→ 18		

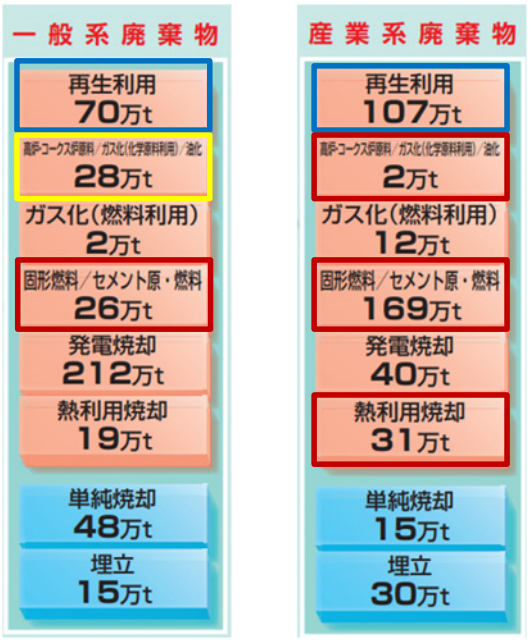
29

行方向按分　マテリアルフローから比率を作成して按分　→ 値を按分

（参考）一廃・産廃・「等」の直接循環利用量の内訳設定方法

■マテリアルフローによる按分比率設定方法は以下のとおりであり、一廃と産廃で設定が異なる。
また、産廃では熱利用焼却も比率算出に利用している、ガス化（燃料利用）を用いていないなどの課題がある。

【マテリアルフロー】



【一般廃棄物】

マテリアルフロー	循環利用量調査	按分比率計算式
再生利用	その他製品原料	70÷(70+28+26)
高炉コークス炉原料/ガス化(化学原料利用)/油化	高炉還元	28÷(70+28+26)
固形燃料/セメント原・燃料	燃料	26÷(70+28+26)

【産業廃棄物・等】

マテリアルフロー	循環利用量調査	按分比率計算式
再生利用	その他製品原料	107 ÷(107+2+169+31)
高炉コークス炉原料/ガス化(化学原料利用)/油化	燃料	(2+169+31) ÷(107+2+169+31)
固形燃料/セメント原・燃料		
熱利用焼却		

30

（参考）一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法

【一般廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法（現行設定）】

■一般廃棄物の処理後循環利用量については、ごみ燃料化施設での再生利用量は全量を「燃料」とし、それ以外の施設における再生利用量は「その他製品原料」として計上している。

R３年度実績値　単位：千トン/年度	一廃　プラスチック			
		ごみ燃料化施設	粗大ごみ処理施設＋その他の再資源化等を行う施設	焼却施設
処理後循環利用量	923	87	688	147
処理後ﾘﾕｰｽ小計				
製品ﾘﾕｰｽ				
部品ﾘﾕｰｽ				
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	923	87	688	147
燃料	87	87		
コンポスト原料				
建設資材原料				
セメント資源化				
鉄・非鉄金属原料				
その他製品原料	835		688	147
土壌改良・還元・土地造成				
中和剤など				

31

（参考）産業廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法

【産業廃棄物の処理後循環利用量の内訳設定方法（現行設定）】

■製造業とその他廃プラの処理後循環利用量については、最初にセメント資源化量を計上し、合計値とセメント資源化の差分をマテリアルフローから設定した直接循環利用量の按分比率を用いて、それぞれ燃料とその他製品原料に計上している。

■農業用廃プラと廃タイヤの処理後循環利用量については、農林水産省統計及び（一社）日本自動車タイヤ協会の実績値を計上している。

→ 値を按分　- - - - ▸ 値を差し引く

R３年度実績値　単位：千トン/年度	産廃　廃プラスチック類				
		製造業	農業用廃プラ	廃タイヤ	その他廃プラ
処理後循環利用量	4,461	1,924	74	904	1,559
処理後ﾘﾕｰｽ小計	135			135	
製品ﾘﾕｰｽ	135			135	
部品ﾘﾕｰｽ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	4,326	1,924	74	769	1,559
燃料	2,582	1,054	41	633	854
コンポスト原料					
建設資材原料					
セメント資源化	565	312			253
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	1,179	558	32	136	452
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

実数値として計上　列方向按分 種類別の発生量比率で按分　行方向按分 マテリアルフローから比率を作成して按分

32

（参考）日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）における原燃料利用量

○　**一般廃棄物プラスチック利用用途別の原燃料利用量（排出ベース）**

【指定法人ルートにおける一般廃棄物プラスチック原燃料利用の処理量】

（公財）日本容器包装リサイクル協会「再商品化（リサイクル）実績」に示される「プラスチック製容器包装（その他プラスチック、食品用トレイ）」の再商品化方法別の再商品化製品量（熱分解油：油化・高炉還元剤・コークス炉化学原料及び合成ガス：ガス化）から把握する。ただし CO_2 を排出しない製品原料としての利用量は控除する。

【市町村独自ルートにおける一般廃棄物プラスチック原燃料利用の処理量】

市町村独自ルートにおける一般廃棄物プラスチックの原燃料利用量を以下のように計算する。

$$P_{LG} = \sum (PR - P_{JCPRA}) \times F_i \times R_i$$

P_{LG}　：市町村独自ルートにおける一般廃棄物プラスチック原燃料利用の処理量［t（wet）］
PR　：容リ法に基づき再商品化されたプラスチック量（排出ベース）[1]［t（wet）］
P_{JCPRA}　：指定法人ルートにて再商品化されたプラスチック量（排出ベース）[2]［t（wet）］
F_i　：再商品化方法 i のプラスチック量割合[3]［%］
R_i　：再商品化方法 i の再商品化製品量割合[4]［%］（指定法人ルートの値を求め市町村独自ルートの値に適用）

（注）
1）環境省環境再生・資源循環局「容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」に示される「年度別年間再商品化量」。
2）（公財）日本容器包装リサイクル協会「再商品化（リサイクル）実績」に示される「プラスチック製容器包装引き取り実績量」。
3）（社）プラスチック処理促進協会「平成 13 年度 廃プラスチック処理に関する自治体アンケート調査報告書」に示される市町村独自処理ルートにおける再商品化方法の割合。
4）環境省「容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績について」及び（公財）日本容器包装リサイクル協会「再商品化（リサイクル）実績」のデータを基に算出。

出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2024年）Page7-56

33

（参考）日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）における原燃料利用量

■ 活動量

○ 廃プラスチック類

鉄鋼業、化学工業、製紙業、セメント製造業、自動車製造業及びその他業務における産業廃棄物中の廃プラスチック類の原燃料利用量（排出ベース）を算定対象とする。鉄鋼業における原燃料利用量は（一社）日本鉄鋼連盟「廃プラ等利用の現状と今後の課題」から把握する。セメント製造業における原燃料利用量は（一社）セメント協会「セメントハンドブック」から把握する。化学工業、製紙業及び自動車製造業における原燃料利用量は、それぞれ（一社）日本化学工業協会、日本製紙連合会及び（一社）日本自動車工業会から提供されたボイラーにおける廃プラスチック類使用量のデータより把握する。その他業務における原燃料利用量は、油化・ガス化された製品化量を区別して環境省環境再生・資源循環局「廃棄物統計の精度向上及び迅速化のための検討調査報告書」より把握する。

出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2024年）Page7-57,7-58

34

（参考）日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）における原燃料利用量

【日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NID）における原燃料利用量】

表 7-69 廃棄物の原燃料利用量（活動量：排出ベース）

算定対象		原燃料利用の内訳	単位	1990	1995	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
一般廃棄物	プラスチック	油化	kt (wet)	NO	NO	3	7	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		高炉還元剤	kt (wet)	NO	NO	25	37	27	30	27	31	29	28	28	28	29	31	28
		コークス炉化学原料	kt (wet)	NO	NO	11	175	177	NO	17	29	25	32	17	25	24	24	23
		ガス化	kt (wet)	NO	NO	1	59	53	58	51	55	55	57	46	45	42	35	41
産業廃棄物	廃油	（区分無し）	kt (wet)	1,243	1,461	1,452	1,848	1,701	1,707	1,633	1,786	1,664	1,664	1,809	1,900	1,780	1,833	1,721
	廃プラスチック類	高炉還元剤	kt (wet)	NO	NO	57	160	134	107	149	144	156	168	132	148	115	147	183
		化学産業	kt (wet)	5	4	5	2	1	1	0.4	0.4	0.2	3	3	4	5	5	0.1
		製紙業	kt (wet)	NO	NO	3	3	18	14	18	16	17	18	18	18	17	19	18
		セメント焼成	kt (wet)	NO	9	102	302	445	518	595	576	623	643	718	746	746	774	784
		自動車製造業	kt (wet)	16	10	8	4	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		油化	kt (wet)	NO	NO	1	1	1	1	1	1	0.1	NO	1	1	1	1	1
		ガス化	kt (wet)	NO	NO	NO	11	117	97	90	81	79	91	97	86	99	92	71
	木くず	（区分無し）	kt (wet)	1,635	1,635	2,061	2,683	3,900	4,425	4,878	4,628	4,555	4,832	4,690	5,097	4,996	4,986	4,958
廃タイヤ		セメント焼成	kt (wet)	111	275	361	181	95	62	53	59	63	70	64	70	69	73	81
		ボイラー	kt (wet)	119	126	75	12	8	6	2	2	5	3	3	2	2	3	5
		製鉄	kt (wet)	NO	NO	57	51	30	27	27	20	19	17	14	18	16	17	NO
		ガス化	kt (wet)	NO	NO	NO	27	49	44	50	49	51	58	61	56	10	1	2
		金属精錬	kt (wet)	67	37	30	10	1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		タイヤメーカー	kt (wet)	NO	32	39	24	23	27	22	23	23	21	20	9	2	2	3
		製紙	kt (wet)	NO	26	42	210	388	372	415	439	407	436	446	402	412	425	433
		発電	kt (wet)	NO	NO	7	9	9	40	46	51	58	47	66	66	96	112	136
ごみ固形燃料（RDF）		（区分無し）	kt (wet)	34	39	148	415	380	386	388	361	360	359	362	318	310	297	297
ごみ固形燃料（RPF）		石油製品業	kt (wet)	NO	NO	0.4	5	4	3	4	4	3	4	0.2	0.1	0.4	NO	NO
		化学工業	kt (wet)	NO	NO	7	15	22	26	20	22	19	18	17	17	9	3	1
		製紙業	kt (wet)	NO	8	25	465	803	926	912	940	1,014	1,022	1,036	1,013	992	1,070	1,031
		セメント製造業	kt (wet)	NO	NO	0.2	8	15	16	17	14	11	13	15	18	16	12	15

出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2024年）Page7-52

35

（参考）（公財)容器包装リサイクル協会HP

プラスチック ケミカルリサイクル製品（再商品化製品利用製品） 内訳

リサイクル方法（再商品化手法）	リサイクル製品（再商品化製品利用製品）	令和5年度		令和4年度		令和3年度	
		販売量 (t)	構成比	販売量 (t)	構成比	販売量 (t)	構成比
高炉還元剤化	高炉還元剤として消費	12,915	100.0%	25,771	100.0%	28,770	100.0%
コークス炉化学原料化	コークス（還元剤）	194,862	100.0%	188,156	100.0%	217,848	100.0%
	炭化水素油（化学原料）						
	コークス炉ガス（発電）						
ガス化		43,707	100.0%	43,283	100.0%	33,632	100.0%
内訳	化学原料（アンモニア合成の原料）	43,418	99.4%	42,753	98.8%	33,137	98.5%
	熱利用	289	0.6%	530	1.2%	496	1.5%
油化		0	-	0	-	0	-
内訳	化学原料	0	-	0	-	0	-
	熱利用	0	-	0	-	0	-
合計		251,484	-	257,210	-	280,250	-

※ 割合については、小数第二位で四捨五入しているため、それぞれの合計の数字と合わないことがあります。
※令和5年4月より令和6年6月までの販売実績
※令和5年度の実績には、製品プラスチックも含まれています。
再商品化計画の認定（プラ法３３条）の容器包装プラスチック、製品プラスチックは含まれていません。

36 出典：（公財）容器包装リサイクル協会HP https://www.jcpra.or.jp/recycle/recycling/tabid/433/index.php

資料1-3-3

再生利用用途別循環利用量の算出方法見直しを適用した場合の試算結果

1. 再生利用用途別循環利用量の算出方法見直しを適用した場合の試算について

試算方法見直しによる試算値の変動を確認するため、プラスチック及び食品廃棄物（厨芥、動植物性残さ）について、再生利用用途別循環利用量の算出方法見直し後の試算結果を本資料に示した。

- 直接循環利用量の内訳として、高炉原料、コークス炉化学原料、飼料を追加した。
  （黄色背景）
- 処理後循環利用量の内訳として、高炉原料、コークス炉化学原料、ガス化、油化、飼料を追加した。
  （黄色背景）
- 見直し案適用により値が変化した箇所は、試算結果の数値を赤字とした。

なお、算出方法の見直しは見直し反映の対象年度以降にのみ適用し、過去年度に遡った算定結果の修正は行わない。（R2年度実績よりセメント資源化を処理後循環利用量の内訳として加えた際と同様の対応とする。）

2. プラスチックの循環利用量試算結果

2.1. 一般廃棄物のプラスチックの循環利用量

表 1　現行の一般廃棄物のプラスチックの循環利用量

一般廃棄物　プラスチック (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	79	80	81	82	81
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	79	80	81	82	81
燃料	17	18	19	17	18
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	46	46	45	46	46
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					
高炉還元 注3)	16	17	18	18	17

処理後循環利用量	79	80	81	82	81
処理後ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	826	835	906	923	915
燃料	86	77	81	87	89
コンポスト原料					
建設資材原料					
セメント資源化					
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	740	758	825	835	826
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

表 2　見直し案適用時の一般廃棄物のプラスチックの循環利用量の試算結果

一般廃棄物　プラスチック (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	79	80	81	82	81
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	79	80	81	82	81
燃料	21	22	24	22	23
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料					
コークス炉化学原料					
飼料					
その他製品原料	58	58	57	60	58
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

処理後循環利用量	826	835	906	923	915
処理後ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	826	835	906	923	915
燃料	86	77	81	87	89
コンポスト原料					
建設資材原料					
セメント資源化	1	2	2	2	2
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料	28	28	29	31	28
コークス炉化学原料	165	199	196	218	188
ガス化	46	45	42	35	41
油化	0	0	0	0	0
飼料					
その他製品原料	500	485	556	550	567
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

2.2. 産業廃棄物の廃プラスチック類の循環利用量

表 3　現行の産業廃棄物の廃プラスチック類の循環利用量

産業廃棄物　廃プラスチック類 (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	51	66	67	72	82
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	51	66	67	72	82
燃料	31	41	43	47	53
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	20	25	24	25	30
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					
高炉還元 注3)					
処理後循環利用量	4,091	4,471	4,204	4,461	4,532
処理後ﾘﾕｰｽ小計	172	183	162	135	153
製品ﾘﾕｰｽ	172	183	162	135	153
部品ﾘﾕｰｽ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	3,919	4,288	4,042	4,326	4,379
燃料	2,485	2,767	2,379	2,582	2,544
コンポスト原料					
建設資材原料					
セメント資源化			546	565	592
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	1,435	1,521	1,116	1,179	1,243
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

※セメント資源化はR2年度実績より算出方法を変更した。

表 4　見直し案適用時の産業廃棄物の廃プラスチック類の循環利用量の試算結果

産業廃棄物　廃プラスチック類 (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	51	66	67	72	82
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	51	66	67	72	82
燃料	19	27	30	34	35
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料					
コークス炉化学原料					
飼料					
その他製品原料	32	39	37	38	47
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

処理後循環利用量	4,091	4,471	4,204	4,461	4,532
処理後ﾘﾕｰｽ小計	172	183	162	135	153
製品ﾘﾕｰｽ	172	183	162	135	153
部品ﾘﾕｰｽ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	3,919	4,288	4,042	4,326	4,379
燃料	1,109	1,363	1,404	1,586	1,460
コンポスト原料					
建設資材原料					
セメント資源化	673	690	711	731	775
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料	132	148	115	147	144
コークス炉化学原料					
ガス化	97	86	99	92	71
油化	1	1	1	1	1
飼料					
その他製品原料	1,907	2,001	1,712	1,769	1,929
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

2.3. 廃棄物等の「等」の廃プラスチック類の循環利用量

表 5 現行の廃棄物等の「等」の廃プラスチック類の循環利用量

「等」　廃プラスチック類 (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	352	376	305	276	254
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	352	376	305	276	254
燃料	211	234	197	180	162
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	140	141	107	96	92
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					
高炉還元 注3)					

表 6　見直し案適用時の産業廃棄物の廃プラスチック類の循環利用量の試算結果

「等」　廃プラスチック類 (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	352	376	305	276	254
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	352	376	305	276	254
燃料	129	152	137	130	109
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料					
コークス炉化学原料					
ガス化					
油化					
飼料					
その他製品原料	222	223	167	146	145
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

3. 厨芥及び動植物性残さの循環利用量試算結果

3.1. 一般廃棄物の厨芥の循環利用量

表 7　現行の一般廃棄物の厨芥の循環利用量

一般廃棄物　厨芥 (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	107	110	90	95	109
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	107	110	90	95	109
燃料					
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	107	110	90	95	109
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					
高炉還元 注3)					

処理後循環利用量	837	831	806	755	706
処理後ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	837	831	806	755	706
燃料	314	281	269	248	241
コンポスト原料	97	92	86	81	76
建設資材原料					
セメント資源化					
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料	426	458	451	426	388
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

表 8　見直し案適用時の一般廃棄物の厨芥の循環利用量の試算結果

一般廃棄物　厨芥 (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	107	110	90	95	109
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	107	110	90	95	109
燃料	1	1	1	1	1
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料					
コークス炉化学原料					
飼料					
その他製品原料	105	109	89	94	108
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

処理後循環利用量	837	835	906	923	915
処理後ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	837	831	806	755	706
燃料	308	276	263	243	235
コンポスト原料	97	92	86	81	76
建設資材原料					
セメント資源化					
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料					
コークス炉化学原料					
ガス化					
油化					
飼料	6	6	6	6	5
その他製品原料	426	458	451	426	388
土壌改良・還元・土地造成					
中和剤など					

3.2. 産業廃棄物の動植物性残さの循環利用量

表 9　現行の産業廃棄物の動植物性残さの循環利用量

産業廃棄物　動植物性残さ (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	179	158	342	155	290
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	179	158	342	155	290
燃料					
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料					
土壌改良・還元・土地造成	179	158	342	155	290
中和剤など					
高炉還元 注3)					

処理後循環利用量	1,402	1,296	1,296	1,306	1,231
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	1,402	1,296	1,296	1,306	1,231
燃料					
コンポスト原料	858	851	774	803	752
建設資材原料					
セメント資源化			35	14	16
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料					
土壌改良・還元・土地造成	544	445	486	489	463
中和剤など					

※セメント資源化はR2年度実績より算出方法を変更した。

表 10　見直し案適用時の産業廃棄物の動植物性残さの循環利用量試算結果

産業廃棄物　動植物性残さ (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	179	158	342	155	290
直接ﾘｻｲｸﾙ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	179	158	342	155	290
燃料					
コンポスト原料	29	25	52	24	43
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料					
コークス炉化学原料					
飼料	151	132	289	131	246
その他製品原料					
土壌改良・還元・土地造成	0	1	1	1	1
中和剤など					

処理後循環利用量	1,402	1,296	1,296	1,306	1,231
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	1,402	1,296	1,296	1,306	1,231
燃料	66	56	55	51	48
コンポスト原料	207	187	179	184	167
建設資材原料					
セメント資源化	15	18	35	14	16
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料					
コークス炉化学原料					
ガス化					
油化					
飼料	1,082	998	987	1,017	965
その他製品原料	31	33	34	35	30
土壌改良・還元・土地造成	0	5	5	5	5
中和剤など					

3.3. 廃棄物等の「等」の動植物性残さの循環利用量

表 11　現行の廃棄物等の「等」の動植物性残さの循環利用量

「等」　動植物性残さ (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	730	449	496	456	502
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	730	449	496	456	502
燃料					
コンポスト原料					
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
その他製品原料					
土壌改良・還元・土地造成	730	449	496	456	502
中和剤など					
高炉還元 注3)					

表 12　見直し案適用時の廃棄物等の「等」の動植物性残さの循環利用量試算結果

「等」　動植物性残さ (千トン/年度)	H30	R01	R02	R03	R04
直接循環利用量	730	449	496	456	502
直接ﾘﾕｰｽ小計					
製品ﾘﾕｰｽ					
部品ﾘﾕｰｽ					
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	730	449	496	456	502
燃料	35	20	22	18	20
コンポスト原料	109	66	70	65	69
建設資材原料					
鉄・非鉄金属原料					
高炉原料					
コークス炉化学原料					
飼料	569	350	388	359	399
その他製品原料	16	11	13	12	12
土壌改良・還元・土地造成	0	2	2	2	2
中和剤など					

食品廃棄物の「等」の発生量の算出方法の見直し案について

目次

I. 検討の背景と目的

II. 昨年度の検討結果と今年度の検討方針

III. 算出方法（案）
1. 大豆ミールの廃棄物等の「等」の発生量の算出方法（案）
2. 菜種ミールの廃棄物等の「等」の発生量の算出方法（案）
3. 小麦ふすまの廃棄物等の「等」の発生量の算出方法（案）
4. 廃棄物等の「等」として計上する量について

IV. 算出方法見直し後の結果

V. 見直し案の適用について

Ⅰ．検討の背景と目的

【検討の背景】

・令和4年度及び令和5年度検討会にて、環境省及び農林水産省が公表している「食品廃棄物等の利用状況等」と循環利用量調査における発生量等の比較を実施した。

・その結果、循環利用量調査では食品製造業由来の動植物性残さの「等」の発生量に未把握となっている量があることが示唆された。

・また、現行の循環利用量調査では飼料化された廃棄物等は「土壌改良・還元・土地造成」として計上されており、飼料化量を分けて把握することができていない。

【検討の目的】

・動植物性残さの「等」に関しては、循環利用量調査では未把握となっている量があり、食品リサイクル法では動植物性残さのみの発生量を把握することができないため、動植物性残さの「等」に該当すると考えられる品目（大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすま等）に関する個別の統計から発生量の計上及び循環利用量の内訳の設定を行う。

・循環利用量の計上の際は、飼料化された廃棄物等の量を「飼料」として計上する。

Ⅱ．昨年度の検討結果と今年度の検討方針

【昨年度検討会における検討結果】

・令和6年度検討会では、大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまの発生量及び循環利用量の算出方法案を作成した。

【今年度検討会における検討方針】

・昨年度作成した大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまの発生量及び循環利用量の算出方法案について検討会での承認をいただき、令和6年度速報値から適用する。

Ⅲ．算出方法（案）
1. 大豆ミールの廃棄物等の「等」の発生量の算出方法（案）

昨年度から変更なし

【算出方法（案）】

・「国産大豆ミール」の生産量・利用量を以下の方法で算出し、生産量を循環利用量調査における「等」の発生量、利用量を「等」の循環利用量として計上する。
・国産大豆ミールの生産量は「油糧生産実績調査」の実績値から把握する。
・国産大豆ミールの飼料用途への利用量は、「飼料月報」における大豆ミールの飼料用途への利用量を、国産大豆ミールの生産量と「貿易統計」における大豆ミールの輸入量の比率で按分することにより算出する。
・国産大豆ミールの植物蛋白食品及び醸造食品用途への利用量は、国産大豆ミール生産量から国産大豆ミールの飼料用途への利用量を差し引くことで算出する。

	生産量・利用量（千トン）	生産量・利用量の算出方法
国産大豆ミール生産量	1,845	油糧生産実績調査における国産大豆ミールの生産量
国産大豆ミールの飼料用途への利用量	1,590	飼料月報における大豆ミールの飼料用途への利用量×国産大豆ミール生産量÷（国産大豆ミール生産量+貿易統計における大豆ミール輸入量） ＝3,077×1,845÷（1,845+1,725）
国産大豆ミールの植物蛋白食品及び醸造食品用途への利用量	254	国産大豆ミール生産量－国産大豆ミールの飼料用途への利用量 ＝1,845－1,590

4

※令和3年度試算値

Ⅲ．算出方法（案）
2. 菜種ミールの廃棄物等の「等」の発生量の算出方法（案）

昨年度から変更なし

【算出方法（案）】

・「国産菜種ミール」の生産量・利用量を以下の方法で算出し、生産量を循環利用量調査における「等」の発生量、利用量を「等」の循環利用量として計上する。
・国産菜種ミールの生産量は「油糧生産実績調査」の実績値から把握する。
・国産菜種ミールの飼料用途への利用量は、「飼料月報」における菜種ミールの飼料用途への利用量を、国産菜種ミールの生産量と「貿易統計」における菜種ミールの輸入量の比率で按分することにより算出する。
・国産菜種ミールの有機肥料用途への利用量は、国産菜種ミール生産量から国産菜種ミールの飼料用途への利用量を差し引くことで算出する。

	生産量・利用量（千トン）	生産量・利用量の算出方法
国産菜種ミール生産量	1,319	油糧生産実績調査における国産菜種ミールの生産量
国産菜種ミールの飼料用途への利用量	1,155	飼料月報における菜種ミールの飼料用途への利用量×国産菜種ミール生産量÷（国産菜種ミール生産量+貿易統計における菜種ミール輸入量） ＝1,158×1,319÷（1,319+4）
国産菜種ミールの有機肥料用途への利用量	164	国産菜種ミール生産量－国産菜種ミールの飼料用途への利用量 ＝1,319－1,155

5

※令和3年度試算値

Ⅲ．算出方法（案）
3. 小麦ふすまの廃棄物等の「等」の発生量の算出方法（案）

昨年度から変更なし

【算出方法（案）】

・「国産小麦ふすま」の生産量・利用量を以下の方法で算出し、生産量を循環利用量調査における「等」の発生量、利用量を「等」の循環利用量として計上する。
・国産小麦ふすまの飼料用途への利用量は、「飼料月報」における小麦ふすまの飼料用途への利用量から、「貿易統計」における小麦ふすまの輸入量を差し引くことで算出できる。
・また、小麦ふすまは全量家畜飼料に利用されるとすると、国産小麦ふすまの生産量は国産小麦ふすまの飼料用途への利用量と等しいとみなすことができる。

	生産量・利用量（千トン）	生産量・利用量の算出方法
国産小麦ふすま生産量	903	国産小麦ふすまの飼料用途への利用量と同値とする
国産小麦ふすまの飼料用途への利用量	903	飼料月報における小麦ふすまの飼料用途への利用量 －貿易統計における小麦ふすま輸入量 ＝991－88

※令和3年度試算値

6

Ⅲ．算出方法（案）
4. 廃棄物等の「等」の発生量として計上する量について

循環利用量の計上方法を追加

【廃棄物等の「等」の発生量として計上する量】

・大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまの3品目の国内で生産された量及びその用途別の利用量を、循環利用量調査における「等」の発生量及び循環利用量として計上する。
・また、循環利用量の計上の際は、飼料用途への利用量を「飼料」、植物蛋白食品及び醸造食品用途への利用量を「その他製品原料」、有機肥料用途への利用量を「コンポスト原料」に計上する。

内訳項目	国産大豆ミール	国産菜種ミール	国産小麦ふすま	合計	循環利用量調査における用途
生産量（千トン）	1,845	1,319	903	4,066	
利用量（千トン）	1,845	1,319	903	4,066	
飼料用途への利用量（千トン）	1,590	1,155	903	3,648	飼料
植物蛋白食品及び醸造食品用途への利用量（千トン）	254			254	その他の製品原料
有機肥料用途への利用量（千トン）		164		164	コンポスト原料

※令和3年度試算値

7

Ⅲ．算出方法（案）
4. 廃棄物等の「等」として計上する量について

昨年度から変更なし

【循環利用量調査への計上について】

・大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまの3品目の発生量を、現行の算出方法で把握している食品製造業由来の「等」の発生量に加えて計上する。

・追加される3品目の循環利用量の内訳については、飼料用途への利用量を「飼料」、植物蛋白食品及び醸造食品用途への利用量を「その他製品原料」、有機肥料用途への利用量を「コンポスト原料」に計上する。

業種	品目	見直し前		見直し後	
		循環利用量調査で把握	循環利用量調査では未把握	循環利用量調査で把握	循環利用量調査では未把握
食品製造業	大豆ミール・菜種ミール・小麦ふすま	353		4,066	
	その他の動植物性残さ			353	
食品製造業以外	動植物性残さ	102		102	

黄色塗：循環利用量調査における把握範囲　　灰色塗：未把握量

緑色塗：統計資料における把握範囲　　赤枠：本来把握すべき動植物性残さの「等」の発生量

※現行の算出方法で把握している食品製造業由来の「等」の発生量（R3年度実績：353千トン）のうち、大豆ミール・菜種ミール・小麦ふすま分を把握できないため、上記の計上方法とした。

Ⅳ．算出方法見直し後の結果

【算出方法見直し後の令和3年度値の試算結果（「等」）】

・大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまについては、廃棄物統計外の個別製品統計データとして、以下のとおり発生量等を計上する。

算出方法見直し前（単位：千ｔ/年）	廃棄物統計外の個別製品統計データ			
	小計	ガラスびんリサイクル促進協議会資料 ガラスびん	～	農林水産省 木材需給統計、都道府県の産業廃棄物実態調査 木くず
発生量	98,919	564		2,707
直接循環利用量	85,657	373		2,707
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	373	373		0
製品ﾘｻｲｸﾙ	373	373		0
部品ﾘｻｲｸﾙ	0	0		0
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	85,284	0		2,707
燃料	180	0		0
コンポスト原料	0	0		0
建設資材原料	27,906	0		0
鉄・非鉄金属原料	32,824	0	～	0
その他製品原料	23,426	0		2,707
土壌改良・還元・土地造成	851	0		0
中和剤など	96	0		0
高炉還元	0	0		0
直接自然還元量	5,297	0		0
直接最終処分量	0	0		0
自家処理量	0	0		0
プロセス１の量（中間処理等の量）	7,965	191		0

算出方法見直し後（単位：千ｔ/年）	廃棄物統計外の個別製品統計データ					
	小計	ガラスびんリサイクル促進協議会資料 ガラスびん	～	農林水産省 木材需給統計、都道府県の産業廃棄物実態調査 木くず	農林水産省 油糧生産実績調査、飼料月報、財務省貿易統計 大豆ミール	菜種ミール	農林水産省 飼料月報、財務省 貿易統計 小麦ふすま
発生量	102,985	564		2,707	1,845	1,319	903
直接循環利用量	89,723	373		2,707	1,845	1,319	903
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	373	373		0			
製品ﾘｻｲｸﾙ	373	373		0			
部品ﾘｻｲｸﾙ	0	0		0			
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	89,350	0		2,707	1,845	1,319	903
燃料	180	0		0			
コンポスト原料	164	0		0		164	
建設資材原料	27,906	0		0			
鉄・非鉄金属原料	32,824	0	～	0			
飼料	3,648				1,590	1,155	903
その他製品原料	23,681	0		2,707	254		
土壌改良・還元・土地造成	851	0		0			
中和剤など	96	0		0			
直接自然還元量	5,297	0		0			
直接最終処分量	0	0		0			
自家処理量	0	0		0			
プロセス１の量（中間処理等の量）	7,965	191		0			

Ⅴ．見直し案の適用について

【検討結果】

・食品廃棄物の「等」の未把握量として大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまを対象とし、発生量の算出方法案を作成した。

・また、大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまの循環利用量の内訳設定方法案を作成した。

【見直し案の適用について】

・作成した見直し案について、2026年3月算出予定の令和6年度速報値からの適用を想定している。算出方法案についてご意見頂き、追加で検討すべき点があれば、第2回検討会にて見直し案を再提示する。

10

（参考）現行の循環利用量調査における把握量との重複について

【現行の循環利用量調査における把握量との重複について】

・循環利用量調査で把握されている食品製造業由来の「等」の動植物性残さの量は35.3万トン（令和3年度実績）である。

・一方で、令和3年度の大豆ミール・菜種ミール・小麦ふすまの国内生産量はそれぞれ184.5万トン、131.9万トン、90.3万トンと試算され、循環利用量調査で把握されている食品製造業由来の「等」の動植物性残さの量よりも多いため、これら3品目の発生量は循環利用量調査ではほとんどが未把握であると考えられる。

11

資料1-4-2

バイオマス発電所からのばいじん発生量の算出方法について

目次

I. 課題の背景と検討の目的

II. 算出方法（案）

III. 昨年度検討会での指摘事項等

IV. （指摘事項1）ばいじんの循環利用用途の検討

V. （指摘事項2）石炭灰全国実態調査と重複する施設の確認

VI. （指摘事項3）ばいじん発生量原単位の増加要因

VII. （要確認事項1）簡略化方法案（原単位の見直し頻度）

VIII. 今後の検討方針

Ⅰ．課題の背景と検討の目的

【課題の背景】

・循環利用量調査では、業界団体統計資料等から把握したばいじんの総発生量から、産廃調査のばいじんの発生量を差し引いた値を、廃棄物等の「等」のばいじんの発生量として計上している。

・近年増加しているバイオマス発電所からのばいじん発生量について、産廃調査のばいじん発生量には含まれているが、循環利用量調査で把握しているばいじんの総発生量には含まれていないことが分かったため、廃棄物等の「等」のばいじんの発生量が過小評価になる恐れがあることを確認した。

【検討の目的】

・バイオマス発電所由来のばいじん発生量の算出方法案について検討を行う。

・また、算出方法案に基づいてばいじん発生量を算出し、循環利用量調査への計上を行う。

Ⅰ．課題の背景と検討の目的

【現行の循環利用量調査におけるばいじんの総発生量の算定方法】

・循環利用量調査におけるばいじん総発生量の算定方法は以下のとおり。

①鉄鋼業由来のばいじん発生量：（一社）日本鉄鋼連盟の統計値から把握

②その他の産業及び火力発電由来の石炭灰発生量：（一財）カーボンフロンティア機構「石炭灰全国実態調査」から把握（バイオマス混焼設備からの発生量を含む）

③その他の産業由来の石炭灰以外のばいじん発生量：鉄鋼業以外の製造業における製造品出荷額に、製造品出荷額当たりのばいじん発生量原単位（※）を乗じて算出

④火力発電由来の石炭灰以外のばいじん発生量：火力発電所における発電量に、発電量当たりのばいじん発生量原単位（※）を乗じて算出

※ばいじん発生量原単位は、経済産業省「資源有効利用促進法施行状況調査における副産物発生状況調査」における平成26年度の鉄鋼業以外の製造業及び電気業からのばいじん発生量より作成した。

→経産省調査では火力発電のみを対象としており、バイオマス発電は対象としていない。

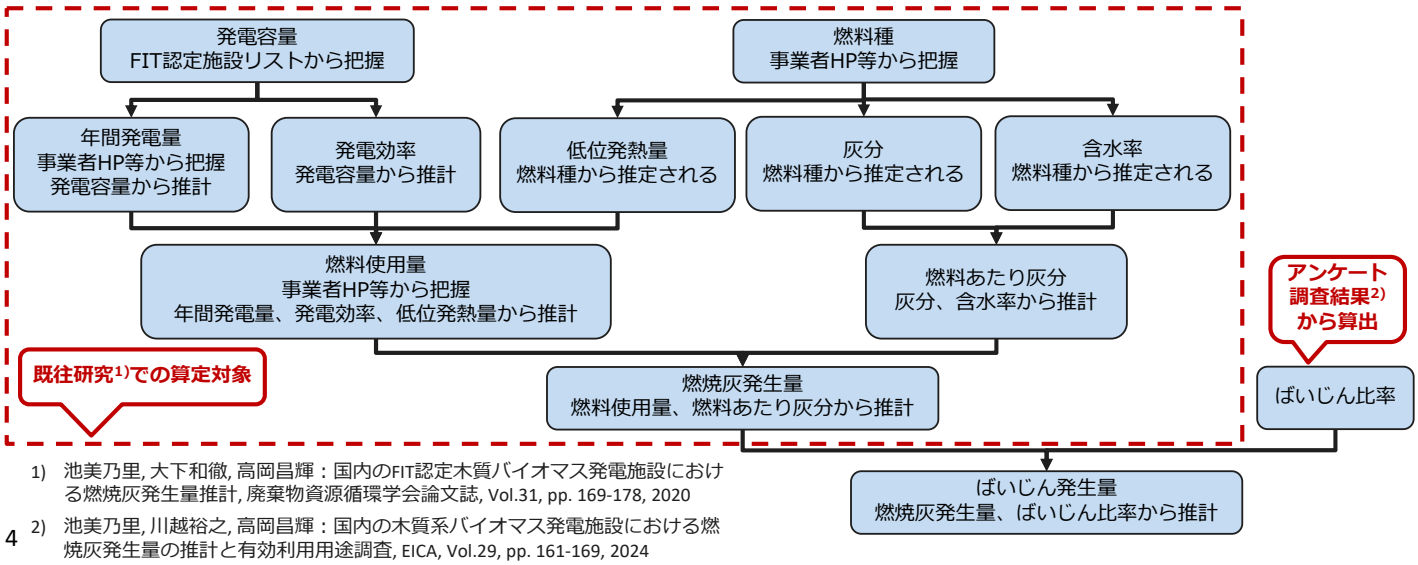
	循環利用量調査における把握範囲		
	製造業		火力発電
	鉄鋼業	鉄鋼業以外の製造業	
石炭灰	①	②	
石炭灰以外のばいじん		③	④（バイオマス発電由来のばいじんは未把握）

Ⅱ. 算出方法（案）

昨年度検討

・既往研究[1)]におけるバイオマス発電施設からの燃焼灰発生量推計方法と同様に、FIT認定施設リストから推計対象となるバイオマス発電施設を特定し、各事業者のHP等から把握した燃料使用量と燃料あたり灰分から燃焼灰発生量を推計する。

・なお、推計した燃焼灰発生量には、「ばいじん」に該当する飛灰と「燃え殻」に該当する主灰の両方が含まれるため、燃焼灰発生量にばいじんと燃え殻への按分比率を乗じることでばいじんの発生量を算出する。



1) 池美乃里, 大下和徹, 高岡昌輝：国内のFIT認定木質バイオマス発電施設における燃焼灰発生量推計, 廃棄物資源循環学会論文誌, Vol.31, pp. 169-178, 2020

2) 池美乃里, 川越裕之, 高岡昌輝：国内の木質系バイオマス発電施設における燃焼灰発生量の推計と有効利用用途調査, EICA, Vol.29, pp. 161-169, 2024

4

Ⅱ. 算出方法（案）
対象施設の特定

昨年度検討

【推計対象となるバイオマス発電施設の特定】

・資源エネルギー庁の「事業計画認定情報 公表用ウェブサイト」から取得したFIT認定施設リストより発電設備区分が「バイオマス」かつ発電出力が200kW以上の施設を抽出したうえで、それぞれの事業者のHP等から使用している燃料種と燃料使用量を把握し、重量ベースの燃料使用量のうち50%以上が木材またはパーム椰子殻（PKS）である施設を推計対象としたところ、対象施設数は197件となった。

・また、既往研究[1)]では発電出力が1,000kW以上の施設を対象としていたが、本検討では発電出力200kW以上の施設までを対象とすることにより推計対象を拡大した。

・発電設備区分が「バイオマス」で発電出力が200kW未満である施設における発電出力の合計値は約15MWと小さく、日本全国の燃料使用量や燃焼灰発生量への寄与は小さいと考えられるため、推計対象から除外した。

施設の区分	対象施設数
FIT認定施設のうち、発電設備区分が「バイオマス」の施設	871
うち、発電出力が200kW以上である施設	673
うち、木質バイオマス発電施設であり、かつ重量ベースの燃焼使用量のうち50%以上が木材またはパーム椰子殻（PKS）である施設	**197**

1) 池美乃里, 大下和徹, 高岡昌輝：国内のFIT認定木質バイオマス発電施設における燃焼灰発生量推計, 廃棄物資源循環学会論文誌, Vol.31, pp. 169-178, 2020

5

Ⅱ．算出方法（案）
ばいじん発生量の算出結果と算出方法の簡略化案

昨年度検討

【バイオマス燃料種別ばいじん発生量の算出結果】

燃料種別ばいじん発生量の令和3年度値試算結果

	木材チップ	木材ペレット	枝葉材	樹皮材	廃木材	PKS	合計
燃料使用量（t）	8,630,630	1,323,928	171,186	282,797	1,766,024	3,677,439	15,852,003
燃焼灰発生量（t）	97,483	10,409	1,611	8,766	46,284	79,709	244,262
ばいじん比率（%）	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%	65.3%
ばいじん発生量（t）	**63,612**	**6,793**	**1,051**	**5,720**	**30,202**	**52,013**	**159,391**

【算出方法の簡略化の検討】

・作成した算出方法案を用いればバイオマス発電施設からのばいじん発生量を推計することが可能であるが、毎年FIT認定施設リストから、「木質バイオマス発電設備でありかつ主燃料が木材またはPKSである施設を抽出」して算出を行うことが必要になるなど、算出手順が複雑になることが課題となる。

・そのため、今回作成した算出方法案をもとに定期的に原単位を作成・更新するなどして、原単位×活動量指標によりバイオマス発電施設由来のばいじん発生量を算出するなど、見直し案の簡略化について検討する。

6

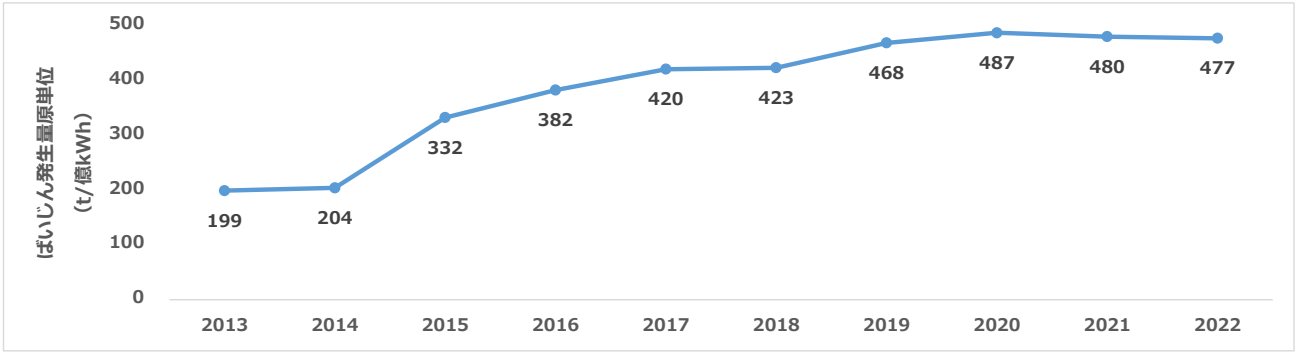
Ⅱ．算出方法（案）
ばいじん発生量の算出結果と算出方法の簡略化案

昨年度検討

【算出方法の簡略化案】

・試算したバイオマス発電施設由来のばいじん発生量を、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」で把握されているバイオマス発電量で割ることによりバイオマス発電量当たりのばいじん発生量原単位を作成し、作成した原単位に対して毎年のバイオマス発電量を乗じることで毎年のばいじん発生量を算出する方法を検討する。

・2013～2022年度のばいじん発生量原単位を試算した結果は以下の図のとおりであり、2019～2022年度では前年度との原単位の差異が±5%以内に収まっていたことから、少なくとも4年間はばいじん発生量原単位が変化しないとみなして、4～5年に一度ばいじん発生量原単位を見直すことを検討する。



7

Ⅱ．算出方法（案）
ばいじん発生量の算出結果と算出方法の簡略化案

昨年度検討

【簡略化案の適用方法】

・見直し案適用開始年度をT年度としたときの、T年度以降のばいじん発生量算出方法を以下のように設定することを検討する。

・なお、下記の設定方法案は、ばいじん発生量原単位を4年に一度見直す場合の案であるが、令和7年4月に公表予定の「総合エネルギー統計」の2023年度確定値を踏まえて2023年度のばいじん発生量原単位を試算し、その値と2019～2022年度のばいじん発生量原単位との差異が小さかった場合は、ばいじん発生量原単位の見直し間隔を5年に一度とする。

→（p.16に確認結果を記載）

T年度：ばいじん発生量＝燃焼灰発生量×ばいじん比率（算出方法案）

(T+1)～(T+3)年度：ばいじん発生量＝T年度のばいじん発生量原単位
×(T+1)～(T+3)年度のバイオマス発電量（簡略化案）

T+4年度：ばいじん発生量＝燃焼灰発生量×ばいじん比率（算出方法案）

Ⅲ．昨年度検討会での指摘事項等

【昨年度検討会での指摘事項】

・令和6年度検討会では算出方法や算出結果に関して、以下のとおり指摘があった。

指摘事項/要確認事項	確認結果	関連ページ
・（指摘事項1）ばいじんの循環利用用途を全量「その他製品原料」としているが、実際の処理実態を調べる方法があるか。	・バイオマス発電施設の循環利用用途に関する定量的な調査結果は得られなかったため、「石炭灰全国実態調査」における用途別有効利用量を準用し按分比率を作成した。	P10～11
・（指摘事項2）推計対象としている施設と、石炭灰の統計において対象としている施設が二重計上されていないか。	・（一財）カーボンフロンティア機構へのヒアリング等を実施し、二重計上となっている施設がないことを確認した。	p12～13
・（指摘事項3）ばいじん発生量原単位が長期的に上昇している理由は何か。	・FIT認定施設リストで把握されている発電量の割合の増加が、ばいじん発生量原単位の増加要因であることを確認した。	P14～15
・（要確認事項1）簡略化案について、ばいじん発生量の原単位を見直す頻度をどのように設定するか。	・ばいじん発生量原単位の見直し頻度を4年に一度とする。	p.16

Ⅳ. (指摘事項1）ばいじんの循環利用用途の検討

【ばいじんの循環利用用途の設定方法（案）】

・ばいじんの用途別循環利用量については、「石炭灰全国実態調査」で把握されている石炭灰の用途別有効利用量の比率を準用し、ばいじん発生量を按分することにより求める。

石炭灰の用途別有効利用量（令和3年度実績値）と循環利用調査における計上先（案）

分野	内容	有効利用量（千t）	構成比（%）	循環利用量調査における用途
セメント分野	セメント原材料	7,975	65.7%	セメント資源化
	セメント混合剤	117	1.0%	セメント資源化
	コンクリート混和剤	84	0.7%	セメント資源化
土木分野	地盤改良材	187	1.5%	建設資材原料
	土木工事用	381	3.1%	建設資材原料
	電力工事用	55	0.5%	建設資材原料
	道路路盤材	443	3.7%	建設資材原料
	アスファルト・フィラー材	4	0.0%	建設資材原料
	炭坑充填剤	188	1.5%	建設資材原料
建築分野	建材ボード	474	3.9%	建設資材原料
	人工軽量骨材	126	1.0%	建設資材原料
	コンクリート二次製品	31	0.3%	建設資材原料
農林・水産分野	肥料（融雪剤含む）	30	0.2%	土壌改良・還元・土地造成
	漁礁	0	0.0%	土壌改良・還元・土地造成
	土壌改良剤	48	0.4%	土壌改良・還元・土地造成
その他	下水汚泥処理剤	0	0.0%	その他製品原料
	製鉄用	28	0.2%	その他製品原料
	その他	1,969	16.2%	その他製品原料
合計		12,135	100.0%	

Ⅳ. (指摘事項1）ばいじんの循環利用用途の検討

【ばいじんの循環利用用途の設定方法（案）】

・「石炭灰全国実態調査」における用途別有効利用量から設定した按分比率は以下のとおりであり、「建設資材原料」が約16%、「セメント資源化」が約67%、「その他製品原料」が約17%、「土壌改良・還元・土地造成」が約1%と試算された。

・また、設定した按分比率を用いて令和3年度のバイオマス発電所からの循環利用用途別ばいじん発生量を試算した結果は以下のとおり。

バイオマス発電所からのばいじん発生量試算値（令和3年度）

159千トン

×

石炭灰全国実態調査における用途別有効利用量から設定した按分比率

循環利用用途	按分比率
燃料	0.0%
コンポスト原料	0.0%
建設資材原料	15.6%
セメント資源化	67.4%
鉄・非鉄金属原料	0.0%
その他製品原料	16.5%
土壌改良・還元・土地造成	0.6%
中和剤など	0.0%

=

バイオマス発電所からのばいじん発生量の按分結果

循環利用用途	循環利用量（千t）
燃料	0
コンポスト原料	0
建設資材原料	25
セメント資源化	107
鉄・非鉄金属原料	0
その他製品原料	26
土壌改良・還元・土地造成	1
中和剤など	0

Ⅴ. (指摘事項2）石炭灰全国実態調査と重複する施設の確認

【石炭灰全国実態調査との対象施設の重複】

- （一財）カーボンフロンティア機構「石炭灰全国実態調査」では、電気産業及び一般産業における石炭炊きボイラーからの石炭灰発生量について調査を実施しているが、対象施設の中には木質バイオマスの混焼を行っている施設も含まれている。
- 「石炭灰全国実態調査」の中に、今回の検討において把握対象とする、木質バイオマスの使用量が50%以上の施設が含まれているかどうか、及び含まれている場合の石炭灰発生量について確認を行った。

【確認結果】

- （一財）カーボンフロンティア機構へのヒアリングより、一般産業における石炭炊きボイラーには木質バイオマスの使用量が50%以上の施設が含まれていること、及びそれらの施設からの石炭灰発生量は一般産業における石炭灰発生量の3%であることを確認した。
- また、各電力会社のHPより、電気産業における石炭炊きボイラーには、木質バイオマスの使用量が50%以上の施設は存在しないことを確認した。

Ⅴ. (指摘事項2）石炭灰全国実態調査と重複する施設の確認

【ばいじん発生量算出方法への影響】

- 「石炭灰全国実態調査」で調査対象としている、電気産業における石炭炊きボイラーには木質バイオマスの使用量が50%以上の施設が存在しないことが確認されたため、「石炭灰全国実態調査」で調査対象としている施設と本検討で対象としているバイオマス発電施設には重複がないことが確認された。

木質バイオマスの使用量が50%以上の施設は存在しない

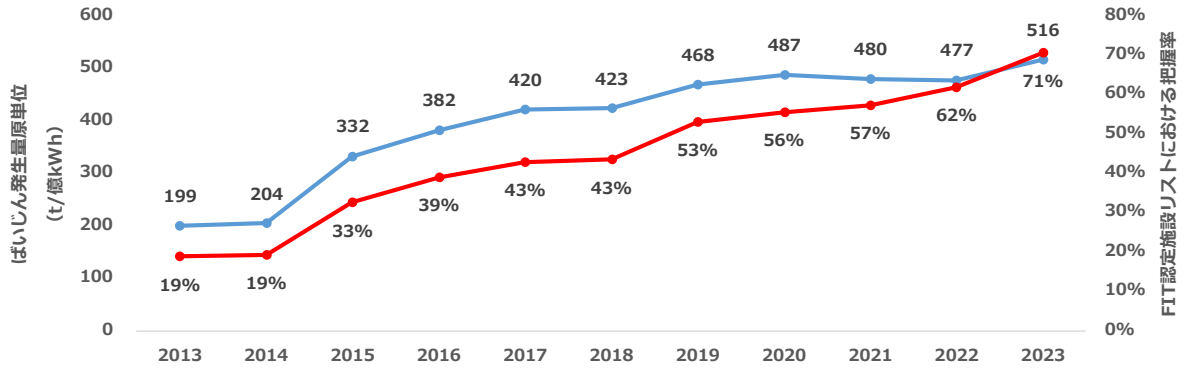
	循環利用量調査における把握範囲		
	製造業		火力発電
	鉄鋼業	鉄鋼業以外の製造業	
石炭灰	①	②	
石炭灰以外のばいじん		③	④（バイオマス発電由来のばいじんは未把握）

Ⅵ.（指摘事項3）ばいじん発生量原単位の増加要因

【ばいじん発生量原単位の増加要因】

・原単位が増加している理由としては、過去年度は「総合エネルギー統計」で把握されているバイオマス発電量に対してFIT認定施設リストで把握されているバイオマス発電量の比率が低く、バイオマス発電量あたりのばいじん発生量原単位が過小評価になっていたことが挙げられる。

・FIT認定施設リストでの把握率の増加に伴い、ばいじん発生量原単位も増加している。



14

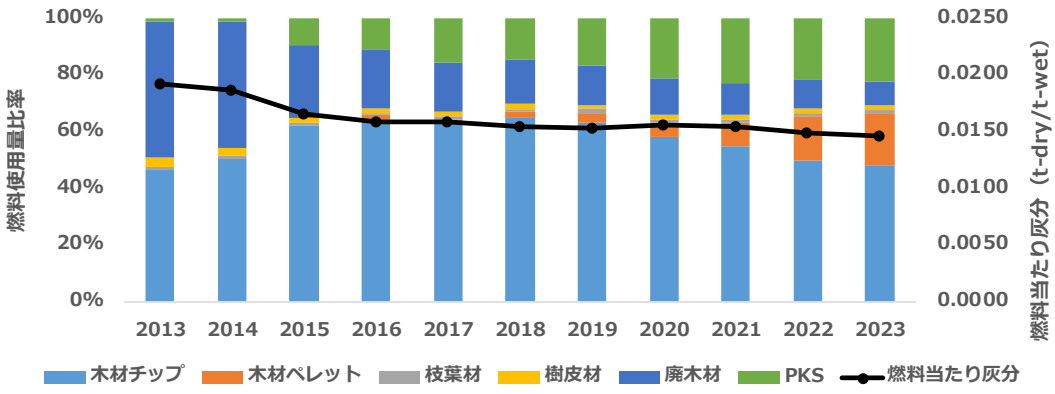
Ⅵ.（指摘事項3）ばいじん発生量原単位の増加要因

【燃料当たり灰分の確認結果】

・算出方法案により試算した燃料種別燃料使用率及び、燃料当たり灰分は以下のとおり。

・2013～2023年度で廃木材の比率が減少し、木材ペレットとPKSの比率が増加しているが、燃料当たり灰分には大きな変化は見られなかった。

・PKSは比較的灰分率の高い燃料種であるが、同様に灰分率の高い廃木材の比率が減少していること及び灰分率の低い木材ペレットの比率が増加していることから、全体の燃料当たり灰分の変化は小さくなった。



15

Ⅶ.（要確認事項1）簡略化方法案（原単位の見直し頻度）

【原単位の見直し頻度について】

・ばいじん発生量原単位について前年度からの変化率を算出すると以下のとおり。
・FIT認定施設リストでの把握率が50%を超えた2019年度以降は、2019～2022年の4年間でばいじん発生量原単位の前年度からの変化率が±5%以内に収まっており、原単位の変化は小さいと考えられる。
・一方で、2022年度から2023年度では原単位の変化率が8%となり、原単位の変化が無視できない大きさになったと考えられることから、ばいじん発生量原単位の見直し頻度を4年に一度とする。

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
ばいじん発生量原単位の変化率	103%	163%	115%	110%	101%	111%	104%	99%	99%	108%

【簡略化方法案の検証】

・また、実際に簡略化方法案を用いて2019年以降のばいじん発生量を試算すると以下のとおりであり、2022年度までは算出方法案により求めたばいじん発生量との差異は4%以内に収まっていたが、2023年は差異が9%にまで拡大した。

	2019	2020	2021	2022	2023
ばいじん発生量（簡略化案）（t）	122,419	134,985	155,579	174,291	191,236
ばいじん発生量（算出方法案）（t）	122,419	140,253	159,391	177,434	210,626
簡略化案/算出方法案	100%	96%	98%	98%	91%

16

Ⅷ. 今後の検討方針

【検討結果】

■指摘事項2,3について確認を行ったが、発生量の算出方法（案）については、昨年度案からの修正点はない。

■指摘事項1に基づきばいじんの循環利用用途を確認した結果、「石炭灰全国実態調査」における用途別有効利用量から設定した按分比率を用いて、廃棄物等の「等」のばいじんの再生利用用途別循環利用量について、建設資材原料、セメント資源化、その他製品原料、土壌改良・還元・土地造成への按分を行うように見直し案を修正した。

■要確認事項1に基づき、ばいじん発生量の原単位の見直し頻度を5年に1度から4年に1度に変更した。

【今後の検討方針】

■作成した見直し案について、2026年3月算出予定の令和6年度速報値からの適用を想定している。算出方法案についてご意見頂き、追加で検討すべき点があれば、第2回検討会にて見直し案を再提示する。

17

（参考）ばいじん発生量の算出方法（案）（1/4）

昨年度検討

【ばいじん発生量の算出方法】

・ばいじん発生量は燃焼灰発生量に燃焼灰中のばいじん比率を乗じることにより算出する。

ばいじん発生量（t-dry）＝燃焼灰発生量（t-dry）×ばいじん比率（%）÷100

【燃焼灰発生量の算出方法】

・燃焼灰発生量は燃料使用量に燃料あたり灰分を乗じることにより算出する。

燃焼灰発生量（t-dry）＝燃料使用量（t-wet）×燃料あたり灰分（t-dry/t-wet）

【ばいじん比率の算出方法】

・既往研究[1)]で行われた国内の木質バイオマス発電施設を対象としたアンケート調査における燃焼灰発生量は主灰が8.2万トン、飛灰及び混合灰が15.4万トンであり、主灰を燃え殻、飛灰及び混合灰をばいじんとみなしてばいじん比率を計算すると、65.3%となった。

・なお、燃焼灰発生量については、稼働中施設81施設中74施設から回答を得ている。

1) 池美乃里, 川越裕之, 高岡昌輝：国内の木質系バイオマス発電施設における燃焼灰発生量の推計と有効利用用途調査, EICA, Vol.29, pp. 161-169, 2024

18

（参考）ばいじん発生量の算出方法（案）（2/4）

昨年度検討

【燃料使用量の算出方法】

・燃料使用量については事業者HP等から実績値を把握する。

・実績値を把握できない場合は、年間発電量、低位発熱量及び発電効率から以下の式を用いて算出する。

燃料使用量（t-wet）

＝年間発電量（MJ）÷｛低位発熱量（MJ/t-wet）×発電効率（%）÷100｝

【燃料あたり灰分の算出方法】

・燃料あたり灰分は燃料種ごとの灰分と含水率から以下の式を用いて算出する。

・また、燃料種は「木材チップ」、「木材ペレット」、「枝葉材」、「樹皮材」、「廃木材」、「PKS」の6種類を設定する。

燃料あたり灰分（t-dry/t-wet）

＝｛灰分（%-dry）÷100｝×｛100－含水率（%-wet）｝÷100

19

（参考）ばいじん発生量の算出方法（案）（3/4）

昨年度検討

【年間発電量の算出方法】

・年間発電量については事業者HP等から実績値を把握する。

・実績値を把握できない場合は、1日24時間、年間300日運転するとの仮定を置いたうえで、発電容量から以下の式を用いて算出する。

年間発電量（MJ）＝発電容量（MW）×3600×24×300

【発電効率の算出方法】

・発電効率は発電容量から燃焼方式別に以下の式[1)]を用いて算出する。

発電効率（%）＝5.35×LN｛発電容量（kW）｝－24.59　（直接燃焼）

発電効率（%）＝3.14×LN｛発電容量（kW）｝＋5.10　（ガス化燃焼）

【発電容量の算出方法】

・発電容量については、FIT認定施設リストから把握可能である。

1）有賀一広, 田坂聡明, 吉岡拓如, 櫻井倫, 小林洋司：中山間地域における木材および森林バイオマス資源の長期的な利用可能性 (2)
－最適エネルギープラント規模の検討－, 森林利用学会誌, 第21巻, 第3号, pp.185-192, 2006

（参考）ばいじん発生量の算出方法（案）（4/4）

昨年度検討

【燃料種ごとの含水率、灰分、低位発熱量】

・燃料種ごとの含水率、灰分、低位発熱量については、既往研究[1)2)]における文献調査及びアンケート調査の結果から設定する。

燃料種	含水率（%-wet）	灰分（%-dry）	低位発熱量（MJ/kg-wet）
木材チップ	24.7	1.5	14.2
木材ペレット	7.5	0.85	17.1
枝葉材	27.6	1.3	14.2
樹皮材	26.2	4.2	13.9
廃木材	18.1	3.2	14.9
PKS	13.3	2.5	16.1

1) 池美乃里, 大下和徹, 高岡昌輝：国内のFIT認定木質バイオマス発電施設における燃焼灰発生量推計, 廃棄物資源循環学会論文誌, Vol.31, pp. 169-178, 2020

2) 池美乃里, 川越裕之, 高岡昌輝：国内の木質系バイオマス発電施設における燃焼灰発生量の推計と有効利用用途調査, EICA, Vol.29, pp. 161-169, 2024

昨年度検討

（参考）燃え殻発生量の把握方法

【燃え殻の発生量の把握方法】

・現行の循環利用量調査では、産業廃棄物の燃え殻の発生量は産廃調査から把握し、「等」の燃え殻の発生量は都道府県が把握している不要物等発生量から産業廃棄物発生量を差し引くことにより把握している。

・産廃調査及び不要物等発生量のいずれにおいてもバイオマス発電施設を対象として含んでいるため、バイオマス発電施設からの燃え殻発生量には未把握分はないと考えられる。

22

（参考）ばいじんの循環利用用途の検討

【バイオマス発電施設を対象としたアンケート調査の概要】

・既往研究[1)]では、2022年3月時点での日本国内のFIT認定を受けたバイオマス発電施設のうち木材やPKSを主燃料とする施設220件を対象として、燃料使用量、燃料種、燃料の灰分、炉の種類、灰の発生量、灰の有効利用用途などに関するアンケート調査を実施している。

・220施設のうち、稼働中施設81施設、計画中施設24施設から回答を得ている。

【アンケート調査における燃焼灰の有効利用用途】

・アンケート調査に回答した105施設のうち、燃焼灰を有効利用している施設は42施設、燃焼灰の有効利用と廃棄物としての処理を併用している施設は17施設であった。

・有効利用している施設における燃焼灰の用途は次項のとおり（複数回答可）。

・なお、既往研究からは有効利用された量については確認できなかった。

1) 池美乃里, 川越裕之, 高岡昌輝：国内の木質系バイオマス発電施設における燃焼灰発生量の推計と有効利用用途調査, EICA, Vol.29, pp. 161-169, 2024

23

（参考）ばいじんの循環利用用途の検討

【アンケート調査における燃焼灰の有効利用用途】

・有効利用用途としての回答件数が多かったのはセメント原料・コンクリート骨材、路盤材、肥料原料・土壌改良剤などであり、これらの用途は循環利用量調査で設定している循環利用用途では「セメント資源化」、「建設資材原料」、「土壌改良・還元・土地造成」に該当する。

・現行の循環利用量調査では「等」のばいじんの循環利用量を全量「その他製品原料」として計上しており、循環利用量の内訳の見直しの必要性が示唆された。一方で、有効利用される量に関してはアンケート調査からは把握できず、内訳比率の設定に関しては他の調査結果を利用する必要があることが示唆された。

有効利用用途	循環利用量調査で該当する循環利用用途	件数
セメント原料・コンクリート骨材	セメント資源化・建設資材原料	14
路盤材	建設資材原料	8
肥料原料・土壌改良剤	土壌改良・還元・土地造成	8
再生土・埋め戻し材	土壌改良・還元・土地造成	5
燃料	燃料[1)]	1
製鉄原料	燃料[1)]	1

1) 既往研究[2)]において、『燃料、製鉄原料として利用されていたのはいずれもガス化発電施設の残渣であり、それらは他の炉形式の燃焼灰と比較して圧倒的に多量の未燃炭素を含有するため、発熱量が高い』との記載があり、燃料として使用されているとして整理した。

24

2) 池美乃里, 川越裕之, 高岡昌輝：国内の木質系バイオマス発電施設における燃焼灰発生量の推計と有効利用用途調査, EICA, Vol.29, pp. 161-169, 2024

参考資料1-2

循環利用量調査における再生利用用途の見直し案について

1. 現行の循環利用量調査における再生利用用途

表 1 現行の循環利用量調査における再生利用用途

循環用途	内容
①燃料	破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。
②コンポスト原料	発酵等の処理を経たのち、コンポスト等の製品としての利用に向かうものについては、「コンポスト原料」とする。
③建設資材原料	直接もしくは破砕、選別等の処理を経たのち、路盤材等の建設資材としての利用に向かうものについては、「建設資材原料」とする。
④セメント資源化	セメントの代替原料又は原燃料としての利用に向かうものについては、「セメント資源化」とする。
⑤鉄・非鉄金属原料	直接もしくは破砕、選別等の処理を経たのち、金属素材の原料としての利用に向かうものについては、「鉄・非鉄金属原料」とする。
⑥その他製品原料	直接もしくは何らかの処理を経たのち、燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用に向かうものについては、「その他製品原料」とする（例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤（廃油）、木材などの製品への再生利用など）。
⑦土壌改良・還元・土地造成	直接もしくは脱水・乾燥等の処理を経たのち、土壌改良や土地の造成等の利用に向かうものについては、「土壌改良・還元・土地造成」とする。なお、コンポスト原料に計上されていない肥料化や、飼料化も含む。
⑧中和剤など	直接もしくは何らかの処理を経たのちに、中和剤等として利用されるものについては、「中和剤など」とする。
⑨高炉還元（一廃（ごみ））	高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。

2. 再生利用用途の見直し案

見直し後の再生利用用途として「高炉原料」、「コークス炉化学原料」、「油化」、「ガス化」、「飼料」を設定する。なお、再生利用用途の見直しに伴い従来の「高炉還元（一廃（ごみ））」を削除して「高炉原料」に置き換えるとともに、「その他製品原料」及び「土壌改良・還元・土地造成」の定義を修正する。

表 2 再生利用用途の見直し案

循環用途	内容
①燃料	破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。
②コンポスト原料	発酵等の処理を経たのち、コンポスト等の製品としての利用に向かうものについては、「コンポスト原料」とする。
③建設資材原料	直接もしくは破砕、選別等の処理を経たのち、路盤材等の建設資材としての利用に向かうものについては、「建設資材原料」とする。
④セメント資源化	セメントの代替原料又は原燃料としての利用に向かうものについては、「セメント資源化」とする。
⑤鉄・非鉄金属原料	直接もしくは破砕、選別等の処理を経たのち、金属素材の原料としての利用に向かうものについては、「鉄・非鉄金属原料」とする。
~~⑥高炉還元（一廃（ごみ））~~ （削除）	~~高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。~~
⑥高炉原料（新規）	破砕、選別等の処理を経たのち、高炉還元剤としての利用に向かうものについては、「高炉原料」とする。
⑦コークス炉化学原料 （新規）	破砕、選別等の処理を経たのち、コークス炉化学原料としての利用に向かうものについては、「コークス炉化学原料」とする。
⑧ガス化（新規）	破砕、成形等の処理を経たのち、合成ガス原料としての利用に向かうものについては、「ガス化」とする。
⑨油化（新規）	破砕、選別等の処理を経たのち、炭化水素油としての利用に向かうものについては、「油化」とする。

表 3 再生利用用途の見直し案（続き）

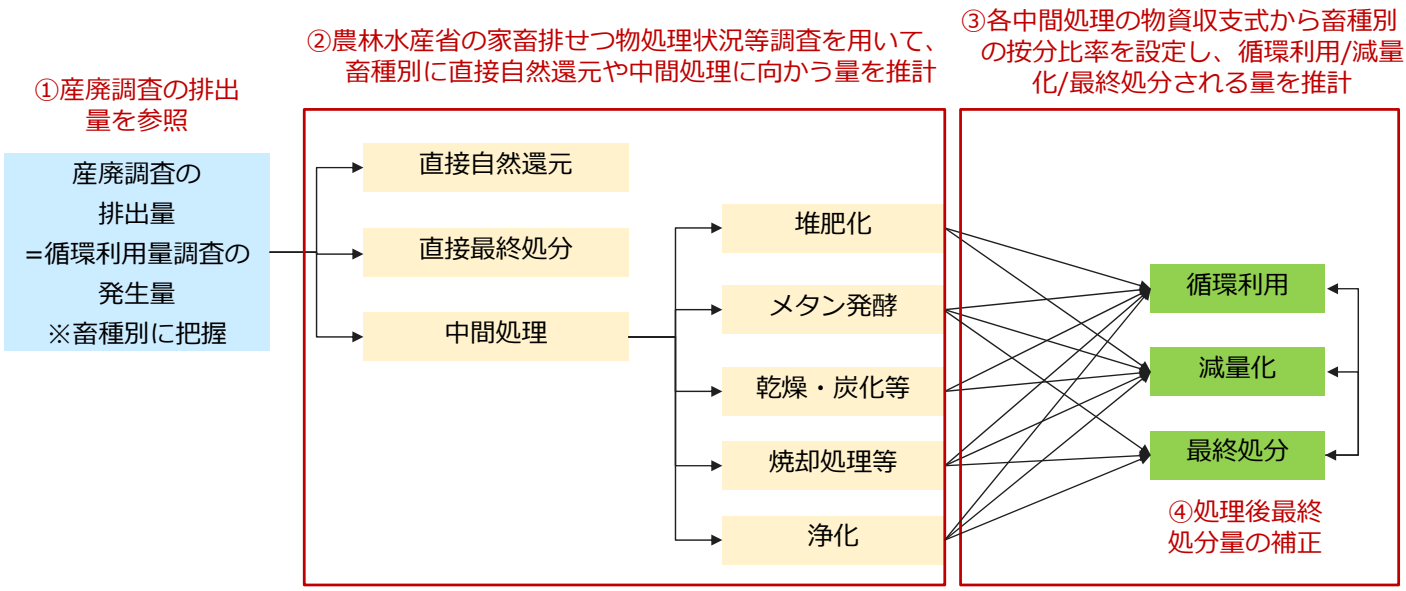
循環用途	内容
⑩飼料（新規）	直接もしくは何らかの処理を経たのち、飼料としての利用に向かうものについては、「飼料」とする。
⑪その他製品原料（修正）	直接もしくは何らかの処理を経たのち、燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料、高炉原料、コークス炉原料、ガス化、油化及び飼料以外の、製品原料としての利用に向かうものについては、「その他製品原料」とする（例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤（廃油）、木材などの製品への再生利用など）。
⑫土壌改良・還元・土地造成（修正）	直接もしくは脱水・乾燥等の処理を経たのち、土壌改良や土地の造成等の利用に向かうものについては、「土壌改良・還元・土地造成」とする。なお、コンポスト原料に計上されていない肥料化を~~や、飼料化も~~含む。
⑬中和剤など	直接もしくは何らかの処理を経たのちに、中和剤等として利用されるものについては、「中和剤など」とする。

動物のふん尿の循環利用量の算出方法の見直し案について

Ⅱ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
見直し方法案の概要

【算出方法見直し案の概要】

①従来通り産廃調査の排出量を発生量とした上で、②直接自然還元及び各種中間処理に向かう量を畜種別に推計し、③各中間処理における物質収支式から按分比率を設定して、処理後循環利用量、減量化量、処理後最終処分量を推計する。④処理後最終処分量を産廃調査と一致させるよう補正する。



1

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
①産廃調査の動物のふん尿の排出量

【産廃調査の動物のふん尿の排出量】

■産廃調査の動物のふん尿の排出量は、家畜1頭あたり・1日あたりの排せつ物量の原単位（1997年）に対して、農林水産省の畜産統計調査より、対象年度の2月1日時点での頭羽数を参照し、原単位×頭羽数により推計されている。

表－Ⅱ・6　動物のふん尿原単位

畜種		排せつ物量（kg／頭羽／日）		
		ふん	尿	合計
乳牛	搾乳牛	45.5	13.4	58.9
	乾・未経産	29.7	6.1	35.8
	育成牛	17.9	6.7	24.6
肉牛	2歳未満	17.8	6.5	24.3
	2歳以上	20.0	6.7	26.7
	乳用種	18.0	7.2	25.2
豚	肥育豚	2.1	3.8	5.9
	繁殖豚	3.3	7.0	10.3
採卵鶏	成鶏	0.136	－	0.136
	ヒナ	0.059	－	0.059
ブロイラー		0.130	－	0.130

資料：築城幹典、原田靖生：我が国における家畜排泄物発生の実態と今後の課題、環境保全と新しい畜産、農林水産技術情報協会、１５－２９（１９９７）

（農林水産省提供）

×

農林水産省　畜産統計調査
畜種区分別頭羽数(R3年度の場合)

ア　乳用牛及び肉用牛
令和４年２月１日現在。
ただし、乳用牛の月別経産牛頭数については、令和３年３月から令和４年２月までの各月の１日現在における飼養頭数とした。
また、乳用牛（乳用種めす）の月別出生頭数については、令和３年２月から令和４年１月までの各月の出生頭数とした。
なお、個体データの登録状況により、１月の出生頭数や１歳未満の飼養頭数が前月（前年）と比べて増減する場合がある。

イ　豚、採卵鶏及びブロイラー
令和４年２月１日現在。
ただし、ブロイラーの出荷羽数は令和３年２月２日から令和４年２月１日までの１年間とした。

※原単位に敷料は含まれない。

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
②直接自然還元及び各種中間処理に向かう量の推計

【農林水産省　家畜排せつ物処理状況等調査について】

■農林水産省の家畜排せつ物処理状況等調査は、家畜排せつ物の管理の実態を詳細に把握することを目的とした調査であり、第1回が平成21年4月1日、第2回が平成31年4月1日時点を調査時点として実施されている。

■調査対象者は、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律施行規則」（平成11年10月29日農林水産省令第74号）第１条第２項に規定する管理基準の適用規模以上[1)]の者である。

番号	調査結果
表1	畜種別調査件数
表2	経営形態別処理の主体件数の割合
表3	畜種別家畜排せつ物の混合・分離処理の割合（頭数ベース） ・畜種（乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラー、馬）別に、ふん尿混合処理か分離処理かの割合を頭数ベースで算出した結果
表4	畜種別家畜排せつ物の処理方法の割合（頭数ベース） ・畜種別・混合分離処理別に、処理方法ごとの割合を頭数ベースで算出した結果

1)牛及び馬（10頭以上）、豚（100頭以上）、採卵鶏及びブロイラー（2,000羽以上）※畜種別に月齢による規模条件あり。

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
②直接自然還元及び各種中間処理に向かう量の推計

【直接自然還元及び各種中間処理に向かう量の推計結果】

・農林水産省の家畜排せつ物処理状況等調査における畜種別・処理方法別の割合（頭数ベース）をもとに産廃調査の令和3年度の動物のふん尿の発生量81,271千トンを按分した結果は以下のとおりである。

・発生量のうち直接自然還元に向かう量は11.8%を占め、中間処理では堆肥化（67.8%)、浄化-放流（9.9%）、焼却処理（5.1%）、浄化-農業利用（1.8%）、メタン発酵（1.7%）の順に各プロセスに向かう量が多く推計された。

単位：千トン/年度

区分		処理方法	乳用牛 ふん尿		肉用牛 ふん尿		豚 ふん尿		採卵鶏 ふん尿		ブロイラー ふん尿		合計	
直接自然還元		貯留（1カ月以内）	1,218		441		371		85		149			
		貯留（1カ月超）	5,023	6,627	942	1,666	556	927	85	170	84	234	9,624	11.8%
		放牧	386		283									
中間処理	堆肥化	堆積型発酵	11,668		18,638		4,635		2,734		1,771			
		開放型強制発酵	2,249	14,116	3,251	22,105	2,792	9,643	2,246	6,761	610	2,472	55,097	67.8%
		密閉型強制発酵	200		215		2,216		1,781		91			
	メタン発酵	メタン発酵	968	968	31	31	325	325	8	8	19	19	1,351	1.7%
	天日乾燥	天日乾燥	439	439	315	315	52	52	318	318	52	52	1,175	1.4%
	火力乾燥・炭化	火力乾燥							70	85	19	78	163	0.2%
		炭化処理							15		58			
	焼却処理等	焼却処理	5				52		225		3,036			
		産業廃棄物処理	15	22	24	24	25	77	155	395	376	3,639	4,157	5.1%
		その他	2						15		227			
	浄化、公共下水道	浄化ー農業利用	63	63	1	1	1,437	1,437					1,501	1.8%
		浄化-放流	48	48	12	12	8,023	8,023					8,083	9.9%
		公共下水道	17	17	0	0	102	102					119	0.1%
計				22,301		24,153		20,586		7,737		6,494	81,271	100.0%

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（堆肥化）

【堆肥化】

・堆肥発酵による乾物減少量と水分蒸発量を減量化とする。

・処理後残さの全量を製品化量（肥料製造量）と仮定して、処理後循環利用量（コンポスト原料）として計上する。

単位：千トン/年度

中間処理プロセスの区分及び算出方法				乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
中間処理量				14,116	22,105	9,643	6,761	2,472	55,097
	減量化量	乾物減少量	中間処理量×(1-含水率）×乾物分解率	565	1,415	304	608	371	3,262
		水分蒸発量	乾物減少量×分解発熱量/水分蒸発に必要な熱量	2,783	6,978	1,518	2,366	1,009	14,655
	処理後循環利用量（コンポスト原料）	製品化量	(中間処理量-減量化量)×(1-製品化残渣率)	10,768	13,712	7,821	3,787	1,092	37,180
	処理後最終処分量	製品化残渣量	(中間処理量-減量化量)×製品化残渣率	0	0	0	0	0	0

パラメータ		単位	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
含水率		%	90%	84%	91%	70%	50%
発酵による乾物分解率		%	40%	40%	35%	30%	30%
発酵による分解発熱量		kcal/kg	4,500	4,500	4,500	3,500	2,500
水分蒸発に必要な熱量	堆積型発酵	kcal/水1kg	900	900	900	900	900
	開放型発酵	kcal/水1kg	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	密閉型発酵	kcal/水1kg	800	800	800	800	800
製品化残渣率		%	0%	0%	0%	0%	0%

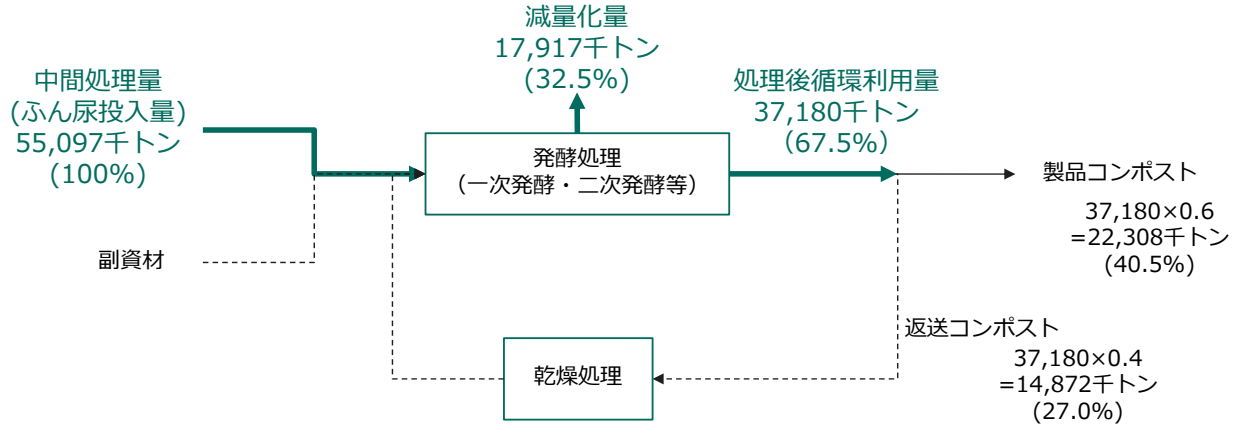
1) 含水率、乾物分解率、分解発熱量、水分蒸発量は、「社団法人日本有機資源協会, コンポスト化マニュアル」から設定した。
なお、水分蒸発時の発熱量の理論値は600kcal/kgであるが、実際の施設では通気量の関係から必要な発熱量が大きくなっている。
堆積型発酵は、屋内設置の堆積型発酵施設の場合の水分蒸発熱量を用いた。
開放型発酵は機械式横型の発酵設備内層厚1.5m以上の屋外施設の場合の水分蒸発熱量を用いた。
密閉型発酵は機械式縦型の屋内施設の場合の水分蒸発量を用いた。

2) 製品化残渣率は、動物のふん尿の発生量算出時の原単位には敷料などふん以外の固形物が含まれていないことを踏まえ、0%と仮定した。

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（堆肥化）

【堆肥化施設の処理後循環利用量（コンポスト原料）について】

・堆肥化施設では原料の水分調整のために副資材や返送コンポストが利用されることがあるが、本調査では動物のふん尿の中間処理量に対する処理後循環利用量を推計対象とするため、発酵処理における動物のふん尿の減量化量を推計し、発酵が完了した時点でのコンポスト量を処理後循環利用量として計上する。



・返送コンポスト量は発酵槽に投入する原料の含水率によるが、社団法人日本有機資源協会のコンポスト化マニュアルにおける試算例では製品コンポスト：返送コンポスト= 62.2%：37.8%とされており、処理後循環利用量の約6割が実際に堆肥として利用されているものと考えられる。

6　1) 農林水産省　たい肥等特殊肥料の生産・出荷状況調査報告書（平成16年度）

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（堆肥化）

【処理後循環利用量（コンポスト原料）の妥当性の確認】

・全国の動物のふん尿由来のコンポスト原料の生産量に関する統計資料は確認できなかった。ただし、農水省が現在実施中の「家畜排せつ物管理方法等実態調査（令和7年秋頃公表予定）」では堆肥化施設における堆肥生産量が調査されている。

・なお、平成16年度に農林水産省が動物の排せつ物を原料として、たい肥等特殊肥料を生産している業者（4,069事業者）に対して行った、たい肥等特殊肥料の生産・出荷状況調査報告書では、種類ごとの肥料生産量、原料搬入量を把握できる。ただし、全国値への拡大推計値は公表されていない。

・参考として、投入量に対する肥料生産量の割合を比較すると、p.10の本調査の試算では製品コンポスト量は中間処理量の40.5%である。一方、農水省報告書を用いた下表の比較では、副資材の影響があるため参考値となるが、35.0%程度となっており、本調査の割合と大きくは乖離していないものと考える。

排せつ物種類	肥料生産量(千トン)			原料搬入量(千トン)				原料搬入量に対する肥料生産量の割合※		
		副資材あり	副資材なし、利用不明		副資材あり		副資材なし、利用不明		副資材あり	副資材なし、利用不明
					ふん尿	副資材	ふん尿			
牛ふん尿(乳用牛)	816	752	64	2,074	1,357	574	144	39.3%	38.9%	44.8%
牛ふん尿(肉用牛)	1,302	1,114	188	3,177	1,899	880	397	41.0%	40.1%	47.3%
豚ふん尿	517	327	190	1,851	963	274	613	27.9%	26.4%	30.9%
鶏ふん	1,136	409	727	3,418	885	343	2,190	33.2%	33.3%	33.2%
合計	3,771	2,602	1,169	10,520	5,104	2,071	3,345	35.8%	36.3%	35.0%

※　肥料生産量/原料搬入量とし、副資材分を含んで試算した。

7

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（メタン発酵）

【メタン発酵】

・有機物分解量を処理後循環利用量（燃料）とし、液肥として農業利用される消化液量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とした。

・排水処理される消化液量は、固形分は処理後最終処分量、液体分は減量化量に分けて計上した。

単位：千トン/年度

中間処理プロセスの区分及び算出方法			乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
中間処理量			968	31	325	8	19	1,351
処理後循環利用量（燃料）	有機物分解量	中間処理量×(1-含水率) ×有機物含有率×有機物分解率	27	1	11	1	3	43
処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	消化液量（農業利用）	(中間処理量-有機物分解量)×(1-農業外利用率)	907	16	132	7	16	1,079
処理後最終処分量	脱水汚泥量（最終処分）	(中間処理量-有機物分解量)×農業外利用率 ×（1-含水率）×消化液からの固形物回収率	3	2	16	0	0	21
減量化量	脱水ろ液量（放流）	(中間処理量-有機物分解量)×農業外利用率 ―脱水汚泥量	31	11	166	0	0	208

パラメータ	単位	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
含水率	%	90%	84%	91%	70%	50%
有機物含有率（乾燥重量ベース）	%	80%	80%	75%	42%	42%
有機物分解率	%	35%	35%	50%	75%	75%
消化液からの固形物回収率	%	95%	95%	95%	95%	95%
農業外利用率	%	4%	44%	58%	0%	0%

1)含水率は各プロセス共通とし、「社団法人日本有機資源協会, コンポスト化マニュアル」から設定した。
2)乳用牛、肉用牛、豚のパラメータ（有機物含有率、有機物分解率）及び消化液からの固形物回収率は「地域環境資源センター, メタン発酵の物質・エネルギー収支試算シート」から設定した。
3)ブロイラーのパラメータ（有機物含有率、有機物分解率）は、「柚山義人ら、バイオマス再資源化技術の性能・コスト評価,農工研技報204」から設定した。
4)採卵鶏のパラメータ（有機物含有率、有機物分解率）は、ブロイラーと同値とした。
5)農業外利用率は、「農水省, 家畜排せつ物処理状況等調査」の結果から設定した。

8

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（メタン発酵）

【メタン発酵処理施設における消化液の利用について】

・p.12の推計において、消化液の液肥利用について、全国のメタン発酵施設における消化液の処理実態に関する情報は得られなかったため、農水省調査におけるメタン発酵処理したのち農業利用している割合をもとに、以下のとおり設定した。

(液肥としての)農業利用　：消化液は全量液肥利用される（あるいは固液分離して固体分は堆肥/敷料利用され、液体分は液肥利用される）として、処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）として計上する。

農業外利用　：消化液は水処理を経て、脱水汚泥分は処理後最終処分され、ろ液は下水道放流（減量化）されるとして計上する。

処理方法	処理後の農業利用の割合	乳用牛			肉用牛			豚			採卵鶏	ブロイラー
		ふん尿混合	ふん尿分散		ふん尿混合	ふん尿分散		ふん尿混合	ふん尿分散		ふん尿混合	ふん尿混合
			ふん	尿		ふん	尿		ふん	尿		
メタン発酵	農業外利用※	3.9%	0.0%	13.2%	45.5%		0.0%	10.1%	23.2%	97.6%	0.0%	0.0%
	農業利用	96.1%	100.0%	86.8%	54.5%		100.0%	89.9%	76.8%	2.4%	100.0%	100.0%

※貯留（１ヶ月以内）、貯留（１ヶ月超）、浄化-農業利用及び放牧を除く処理方法で処理したのち、ほ場に散布するなどの農業利用をしていない場合（産業廃棄物として処分、河川放流等）をいう。

混合/分散処理割合とふん尿原単位から畜種別に集約

処理方法	処理後の農業利用の割合	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
		ふん尿	ふん尿	ふん尿	ふん尿	ふん尿
メタン発酵	農業外利用※	3.6%	44.4%	57.9%	0.0%	0.0%
	農業利用	96.4%	53.8%	42.1%	100.0%	100.0%

9

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（メタン発酵）

【メタン発酵処理施設における消化液の利用について】

■メタン発酵処理施設における消化液の利用について、「令和5年度メタン発酵消化液の肥料利用に係る調査委託事業」を実施していた（一財）肥料経済研究所についてヒアリングを実施した。

・ヒアリングの結果、メタン発酵施設における消化液中の肥料成分（窒素、リン酸、加里）の発生量（ポテンシャル）は推計しているが、国内における消化液の液肥利用量の実態までは把握していないとの回答があった。

■また、既往研究[1)]においては、動物のふん尿以外も含むメタン発酵施設での消化液について、JARUSのバイオマス利活用技術情報データベースより、2011年4月時点で液肥利用が31施設、水処理後に公共用水域に放流しているのは13施設とされていた。

・ただし、同データベースは現在更新されておらず、動物のふん尿を対象とした場合の消化液の利用状況については確認できなかった。

■農林水産省が令和7年秋頃公表予定の「家畜排せつ物管理方法等実態調査」では、消化液の取扱について処理状況等実態調査(H21,H31）よりも詳しく問われており、結果を利用できる可能性がある。

A	**混合処理の詳細**についておたずねします。 複数の処理を行っている場合は、**太枠内合計が100%**になるように配分してください。		
13	浄化-農業利用	%	↓**メタン発酵消化液の取扱方法**を教えてください。
14	メタン発酵	% ⇒	農業利用のうち【自家利用（　）%、譲渡・販売（　）%】 浄化-放流（　）%、浄化-農業利用（　）% □

1) 日本におけるメタン発酵消化液の液肥利用の現状,米田 太一,杉田 秀雄，岡庭 良安,H23年度農業農村工学会大会講演会講演要旨集p.8

10

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（メタン発酵）

【メタン発酵による有機物分解量として計上する処理後循環利用量（燃料）の確認】

■p.12の通り、メタン発酵による有機物分解量として試算した処理後循環利用量（燃料）の量はR3年度実績で43千トンとなったが、同量についてFIT制度のバイオガス発電施設の発電出力から試算した場合との比較検証を実施した。

・FIT認定施設リストにおける動物ふん尿を用いるバイオガス発電施設数は年々増加しているが、今回の試算に使った農水省調査はH31年4月1日時点、試算値はR3年度の産廃調査を利用しているため、時点に差異がある。そこで、H30年度末時点の発電出力9,998kWを最小値、R3年度末時点の発電出力12,316kWを最大値として試算したところ、年間有機物分解量は38～47千トンとなり、ふん尿量から試算した43千トンと概ね一致した。

出典	項目		単位	値
資源エネルギー庁 FIT認定施設リストをもとに発電出力200kWh以上の事業者のHPを確認し、動物のふん尿が主な受入対象であることを確認した施設の発電出力	FIT認定を受けた動物のふん尿が主な受入対象であるバイオガス発電施設の発電出力 H30年度(20施設)～R3年度値(29施設)	(ア)	kW	9,998～12,316
令和３年度固定価格買取制度等の効率的・安定的な運用のための業務（再生可能エネルギー発電設備の費用報告データ分析業務）報告書	メタン発酵バイオマス（家畜ふん尿）の施設利用率（平均値） ※中央値は78%	(イ)	%	69%
地域環境資源センター メタン発酵の物質・エネルギー収支計算シート	熱量換算値	(ウ)	Mcal/kWh	0.860
	発電効率	(エ)	%	32%
	発熱量	(オ)	Mcal/Nm^3	8.550
	メタン発生原単位	(カ)	Nm3/kg-有機物分解量	0.5
計算値	年間発電量	(キ) =(ア)×(イ)×24×365	kWh	60,546,457～74,658,607
	年間メタンガス発生量	(ク) =(キ)×(ウ) / (エ)/ (オ)	Nm^3	19,031,416～23,467,252
	年間有機物分解量	(ケ) = (ク)/(カ)/10^6	千トン-有機物分解量	38～47

11

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（天日乾燥）

【天日乾燥】

・天日乾燥については他の中間処理の前段階として実施されるほか、天日乾燥前に発酵乾燥が行われる場合もあるが、農水省調査では天日乾燥前後の処理方法までは確認できない。

・本検討では天日乾燥プロセス後の乾燥ふん尿の含水率を乳用牛、肉用牛及び豚では30%とし、採卵鶏及びブロイラーでは15%として、中間処理量と乾燥ふん尿量の差分を減量化量とした。

・また、乾燥後は土壌改良剤として農地利用されるとして、含水率から求めた乾燥ふん尿量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とした。

単位：千トン/年度

中間処理プロセスの区分及び算出方法			乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
中間処理量			439	315	52	318	52	1,175
減量化量	水分蒸発量	中間処理量-処理後循環利用量	376	243	45	205	21	891
処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	乾燥ふん尿量	中間処理量×（1-含水率）／（1-乾燥後の含水率）	63	72	7	112	31	284

パラメータ	単位	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
含水率	%	90%	84%	91%	70%	50%
天日乾燥後の含水率	%	30%	30%	30%	15%	15%

1)含水率は各プロセス共通とし、「社団法人日本有機資源協会, コンポスト化マニュアル」から設定した。

2)天日乾燥後の含水率は乳用牛の天日乾燥後の含水率を既往研究から30%とし、含水率が高い肉用牛及び豚についても同様に30%とした。採卵鶏及びブロイラーについては天日乾燥設備メーカーの公表値から15%とした。
・佐藤克昭, 乳牛ふん乾燥燃料の製造工程におけるライフサイクルアセスメント評価, 静岡県畜産技術研究所研究報告 第 14 号 7−8（令和 3 年 12 月）
・東邦実業株式会社HP https://www.toho-j.co.jp/1855

12

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（火力乾燥）

【火力乾燥】

・火力乾燥については採卵鶏及びブロイラー由来のふん尿が主である。天日乾燥などにより水分調整されたのち火力乾燥プロセスに投入されるが、本検討では、発生時点の含水率と、火力乾燥後の含水を設定し、中間処理量と乾燥ふん尿量の差分を減量化量とした。

・また、乾燥後は土壌改良剤として利用されるとして、含水率から求めた乾燥ふん尿量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とした。

単位：千トン/年度

中間処理プロセスの区分及び算出方法			乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
中間処理量						70	19	89
減量化量	水分蒸発量	中間処理量—減量化量				49	10	59
処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	乾燥ふん尿	中間処理量×（1-含水率）／（1-火力乾燥後の含水率）				21	10	31

パラメータ	単位	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
含水率	%				70%	50%
火力乾燥後の含水率	%				0%	0%

1)含水率は各プロセス共通とし、「社団法人日本有機資源協会, コンポスト化マニュアル」から設定した。

2)火力乾燥後の含水率は0%と仮定した。

3)なお、乳用牛、肉用牛、豚については、農水省調査において火力乾燥処理の割合が0.1%以下であるため対象外とした。

13

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（炭化処理）

【炭化処理】

・炭化処理については採卵鶏及びブロイラー由来のふん尿が主である。天日乾燥などにより水分調整されたのち炭化処理プロセスに投入されるが、本検討では既往研究より強熱減量(%)を参照し、炭化による減量化量を算出した。
また、炭化物は土壌改良剤として利用されるとして、処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とした。

単位：千トン/年度

中間処理プロセスの区分及び算出方法			乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
中間処理量						15	58	74
減量化量	水分等蒸発量	中間処理量×強熱減量(%)				12	51	63
処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	炭化物	中間処理量－減量化量				4	7	11

パラメータ	単位	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
強熱減量	%				75%	88%

1)強熱減量は田中章浩, 家畜ふん堆肥の燃焼利用技術,平成27年度家畜ふん尿利用研究会資料を参照した。

2)なお、乳用牛、肉用牛、豚については、農水省調査において炭化処理の割合が0.1%以下であるため対象外とした。

14

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（焼却処理等）

【焼却処理等】

・農水省の処理方法のうち、焼却処理、産業廃棄物処理及びその他について、本検討では「焼却処理」として扱うこととし、焼却による減量化量と焼却灰の最終処分量及び処理後循環利用量を算出する。
・焼却による減量化量について、既往研究による強熱減量の割合（%)を参考とし、中間処理量×強熱減量(%)で焼却による減量化量を計算した。
・また、焼却灰については農水省調査における焼却処理ののち農業外利用しているかどうかに関する回答結果を用いて、農業利用された量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とし、それ以外の量を処理後最終処分量とした。

単位：千トン/年度

中間処理プロセスの区分及び算出方法			乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
中間処理量			22	24	77	395	3,639	4,157
減量化量	焼却減量化量	中間処理量×強熱減量	19	20	67	295	3,199	3,601
処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	焼却灰	(中間処理量－減量化量)×（1-農業外利用率）	3	3	9	87	427	529
処理後最終処分量	焼却灰	(中間処理量－減量化量)×農業外利用率	0	1	0	13	14	28

パラメータ	単位	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
強熱減量	%	85.6%	84.3%	87.8%	74.7%	87.9%
農業外利用率	%	0.0%	18.6%	4.6%	13.2%	3.1%

1)強熱減量は田中章浩, 家畜ふん堆肥の燃焼利用技術,平成27年度家畜ふん尿利用研究会資料を参照した。

2)農業外利用率は、「農水省, 家畜排せつ物処理状況等調査」から処理方法別・畜種別値を算出した結果を用いた。

15

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（浄化等）

【浄化等】

・浄化及び公共下水道については豚の尿が主であり、乳用牛及び豚についてはふん尿混合による処理も一部行われている。

・浄化-農業利用については、浄化処理により生じる汚泥及びろ液のどちらも農業利用されると仮定し、全量を処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）とした。

・浄化-放流（及び公共下水道）については、豚のふん尿混合のみ含水率と固形分回収率から汚泥の処理後最終処分量を算出し、中間処理量と処理後最終処分量の差分を減量化量とした。

農水省調査における処理方法	乳用牛			肉用牛			豚			採卵鶏	ブロイラー
	ふん尿混合	ふん尿分散		ふん尿混合	ふん尿分散		ふん尿混合	ふん尿分散		ふん尿混合	ふん尿混合
		ふん	尿		ふん	尿		ふん	尿		
浄化-農業利用	31		32			1	54		1,384		
浄化-放流			48			12	571		7,453		
公共下水道			17			0	39		63		

単位：千トン/年度

中間処理プロセスの区分及び算出方法		乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
中間処理量		128	13	9,563			9,703
処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	浄化-農業利用の中間処理量	63	1	1,437			1,501
減量化量	浄化-放流（及び公共下水道）のろ液分	65	12	8,073			8,150
処理後最終処分量	浄化-放流（及び公共下水道）の汚泥分			52			52

処理後最終処分量は、豚のふん尿混合処理における浄化-放流（及び公共下水道）の中間処理量×(1-含水率91%)*水処理による固形分回収率95%で求めた。

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
③各プロセスにおける物質収支（算出結果）と④補正

【③各プロセスにおける算出結果】

・直接自然還元及び各種中間処理に向かう量の推計結果（p.12）と、各プロセスにおける物質収支の検討結果（p.13～p.21）により、令和3年度の動物のふん尿の循環利用量等は以下のとおり推計された。

単位：千トン/年度	現行	見直し後								
			貯留・放牧	堆肥化	メタン発酵	天日乾燥	火力乾燥	炭化	焼却処理等	浄化等
発生量	81,271	81,271	9,624	55,097	1,351	1,175	89	74	4,157	9,703
直接自然還元量	66,606	9,624	9,624	0	0	0	0	0	0	0
直接最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中間処理量	14,664	71,647	0	55,097	1,351	1,175	89	74	4,157	9,703
減量化量	4,008	30,889	0	17,917	208	891	59	63	3,601	8,150
処理後循環利用量	10,613	40,657	0	37,180	1,122	284	31	11	529	1,501
燃料	0	43	0	0	43	0	0	0	0	0
コンポスト原料	0	37,180	0	37,180	0	0	0	0	0	0
土壌改良・還元・土地造成	10,613	3,434	0	0	1,079	284	31	11	529	1,501
処理後最終処分量	43	101	0	0	21	0	0	0	28	52

【④最終処分量の補正】

・廃棄物等の最終処分量は循環基本計画における物質フロー指標となっており、循環利用量調査における最終処分量は一廃調査及び産廃調査の最終処分量を参照してきた経緯があることを踏まえ、上記の算出結果をもとに、処理後最終処分量（見直し後は101千トンで、産廃調査との差異は58千トン）を次頁のとおり補正して産廃調査の最終処分量と同値として扱う。

Ⅲ．動物のふん尿の処理量の算出方法見直し案について
④補正後の各プロセスにおける物質収支（算出結果）

【④補正後の算出結果】

・産廃調査の処理後最終処分量との差分（R3年度値の例の場合-58千トン）を、減量化量及び処理後循環利用量に応じて比例配分して補正する。

単位：千トン/年度	現行	補正後			補正後-現行
			補正前	最終処分量補正値	
発生量	81,271	81,271	81,271	0	0
直接自然還元量	66,606	9,624	9,624	0	-56,982
直接最終処分量	0	0	0	0	0
中間処理量	14,664	71,647	71,647	0	56,983
減量化量	4,008	30,914	30,889	25	26,906
処理後循環利用量	10,613	40,690	40,657	33	30,077
燃料	0	43	43	0	43
コンポスト原料	0	37,210	37,180	30	37,210
土壌改良・還元・土地造成	10,613	3,437	3,434	3	-7,176
処理後最終処分量	43	43	101	-58	0

（参考）循環利用量調査における循環利用量と自然還元の定義

R５年度循環利用量調査編報告書における定義

2) 循環利用量と自然還元量

循環利用量と自然還元量は、一般廃棄物及び産業廃棄物の統計で用いられている「再生利用量」を、以下の２つに区分したものである。

①自然還元量

・農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、直接農地へすき込み利用を行った量、又は畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量。

・家畜ふん尿のうち、何ら処理されることなく、農地に還元されている量。なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

②循環利用量

・再生利用量のうち、自然還元量以外のもの。

【定義の記載内容の検討事項（案）】

〇算出方法の見直し案では「貯留（貯留後は農場散布）」および「放牧」を直接自然還元量として計上していることに関する記載の追加

〇循環利用量に含まれないもの（エネルギー回収施設での焼却処理量）に関する記載の追加など。

第２回検討会資料

令和７年度　循環利用量調査改善検討会（第２回）

議　事　次　第

日時：令和８年１月２３日（金曜日）１０:００～１２:００
場所：オンライン会議
議題：
(１) 令和５年度確定値の算出結果
(２)一般廃棄物の組成品目別発生量等の推計方法の見直しについて
(３)廃棄物等の循環利用量の精緻化
(４)廃棄物等の「等」の発生量の精緻化
(５)その他

配布資料：
資料 2-1-1 廃棄物等発生量の令和５年度確定値の算出方法と算出結果
資料 2-1-2 我が国の物質フロー作成用に提供する廃棄物等の量及び温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供する廃棄物等の量の令和５年度確定値の算出結果
資料 2-2 一般廃棄物の組成品目別発生量等算出方法の見直し検討について.
資料 2-3 廃棄物等の循環利用量の精緻化について（第１回検討会指摘事項への回答）
資料 2-4 廃棄物等の「等」の発生量の精緻化について（第１回検討会指摘事項への回答）

参考資料 2-1 令和７年度第１回循環利用量調査改善検討会議事録
参考資料 2-2 災害廃棄物の令和５年度確定値の算出方法
参考資料 2-3 産業廃棄物排出・処理状況調査における不要物等発生量を用いた廃棄物等の「等」の令和５年度値の推計結果
参考資料 2-4 各省庁や業界団体の関連統計等を用いた廃棄物等発生量の経年推移比較について

※網掛けは本資料から割愛した資料である。
・参考資料 2-1 は、関係者限りのため、割愛

廃棄物等発生量の令和5年度確定値の算出方法と算出結果

目次

I. 算出方法の概要
II. 廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等
III. 廃棄物等発生量の算出結果
IV. 廃棄物等発生量の推移
V. 廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移
VI. 廃プラスチック類排出量の経年推移
VII. （参考）廃棄物等の「等」の発生量
VIII. （参考）災害廃棄物の循環利用量の算出結果
IX. （参考）災害廃棄物のうち、混合ごみ～粗大ごみを7品目に按分した結果
X. （参考）循環利用量/発生量の比率について

Ⅰ．算出方法の概要

廃棄物発生量の令和5年度確定値の算出方法については、
前年度までと同様の方法とした。

・廃棄物等の「等」の量について、鉱さい、ばいじん、汚泥（脱硫石膏、廃触媒）及び木くずなどについては業界団体統計資料等を用いた推計を行い、ほかの品目については都道府県の産業廃棄物実態調査の不要物発生量を用いて算出した。

・災害廃棄物については、一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃調査）の収集区分[1)]に基づく災害廃棄物の発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量の推計と、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については災害廃棄物の品目別按分を行った。

1)一廃調査における災害廃棄物の収集区分は、「木くず」「金属くず」「コンクリートがら」「その他がれき類」「石綿含有廃棄物等」「PCB廃棄物」「有害物、危険物」「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」「家電4品目」「パソコン」「自動車」「FRP船」「鋼船」「その他船舶」「畳」「魚網」「タイヤ」「その他家電」「消火器」「ガスボンベ」「土石類」「津波堆積物」「その他」「海洋投入」「石膏ボード※令和3年度実績より追加」「漂着ごみ」「除染廃棄物※平成24年度実績より追加」である。

2

Ⅱ．廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等（1/3）

基本データ、未把握の補完に用いるデータ

用途	循環利用量算定に必要となる統計データ及び業界団体資料等			循環利用量算出における統計データの活用方法
基本データ	A	一般廃棄物処理事業実態調査	環境省	基本資料として活用
	B	産業廃棄物の排出・処理状況調査	環境省	基本資料として活用
未把握の補完	1	都道府県別業種別種類別不要物等発生量・産業廃棄物排出量	環境省、都道府県	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	2	作物統計	農林水産省	全量加算（稲わら、麦わら、もみがら）
	3	鉱さい（鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、鋳物廃砂、アルミドロス）に関する統計資料等	鐵鋼スラグ協会 日本鉱業協会 （一社）日本鋳造協会 日本アルミドロス協議会	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	4	ばいじん（石炭灰由来、石炭灰由来以外）に関する統計資料等	（一社）日本鉄鋼連盟 (一財)カーボンフロンティア機構	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	5	汚泥（脱硫石膏、廃触媒）に関する統計資料等	(一財)カーボンフロンティア機構、触媒資源化協会	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	6	木くずに関する統計資料（原材料の入手区分別、樹種別木材チップ生産量）	農林水産省	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算

3

Ⅱ．廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等（2/3）

未把握・資源化用途詳細化に用いるデータ

用途	循環利用量算定に必要となる統計データ及び業界団体資料等			循環利用量算出における統計データの活用方法
未把握・資源化用途詳細化	7	鉄源年報	（一社）日本鉄源協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（産業機械等に由来する金属スクラップ）
	8	生産動態統計	経済産業省	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（産業機械等に由来する金属スクラップ）
	9	古紙需給統計、製紙向け以外の古紙利用製品に関する調査報告書	（公財）古紙再生促進センター	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（古紙）
	10	ガラスびんのマテリアルフロー、発生源別あきびん回収量の推移	ガラスびん3R促進協議会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（ガラスびん）
	11	アルミ缶再生利用フロー	アルミ缶リサイクル協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（アルミ缶）
	12	スチール缶リサイクルの全体フロー	スチール缶リサイクル協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（スチール缶）
	13	紙パックマテリアルフロー	全国牛乳容器環境協議会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（紙パック）
	14	使用済み自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取り・引渡し状況	経済産業省・環境省	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（廃自動車）
	15	下水道統計	（公社）日本下水道協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	16	プラスチック再資源化フロー	（一社）プラスチック循環利用協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	17	廃タイヤ（使用済みタイヤ）リサイクルの状況	（一社）日本自動車タイヤ協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	18	食品循環資源の再生利用等実態調査	農林水産省	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	19	建設副産物実態調査	国土交通省	産業廃棄物との重複分の確認用に引用
	20	園芸用施設の設置等の状況	農林水産省	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	21	セメント業界の品目別廃棄物・副産物使用量の推移	（一社）セメント協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	22	溶剤リサイクル量資料	日本溶剤リサイクル工業会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用

4

Ⅱ．廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等（3/3）

ごみ品目別の按分比設定に用いるデータ

用途	循環利用量算定に必要となる統計データ及び業界団体資料等			循環利用量算出における統計データの活用方法
ごみ品目別の按分比の設定	23	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	環境省	家庭系一般廃棄物（粗大ごみ以外）の品目別細分化に活用
	24	事業系ごみ組成調査	東京二十三区清掃一部事務組合	事業系一般廃棄物の品目別細分化に活用
	25	ごみ処理施設構造指針解説	（公社）全国都市清掃会議	家庭系一般廃棄物（粗大ごみ）の品目別細分化に活用
	26	被災自治体データ	被災自治体公表資料及び提供資料	災害廃棄物の品目別按分比に活用

5

Ⅲ. 廃棄物等発生量の算出結果
廃棄物等発生量の令和5年度確定値

廃棄物等の発生
513,715千t/年

一般廃棄物	
計	56,987
ごみ小計	39,080
紙	14,124
金属	1,786
ガラス	1,114
ペットボトル	748
プラスチック	4,376
厨芥	9,839
繊維	1,364
木竹草類等	4,963
陶磁器類等	766
災害廃棄物	293
し尿	17,613

産業廃棄物	
計	367,250
燃え殻	2,386
汚泥	154,539
廃油	3,289
廃酸	2,889
廃ｱﾙｶﾘ	2,595
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	7,856
紙くず	820
木くず	8,226
繊維くず	90
動植物性残さ	2,304
ゴムくず	32
金属くず	6,944
ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	8,346
鉱さい	11,126
がれき類	60,680
ばいじん	14,630
動物のふん尿	80,363
動物の死体	135

「等」	
計	89,478
ガラスびん	665
アルミ缶	54
スチール缶	192
飲料用紙容器	31
古紙	13,379
自動車	2,067
稲わら	7,273
麦わら	1,139
もみがら	1,589
(副産物)燃え殻	292
(副産物)廃油	173
(副産物)廃酸	124
(副産物)廃アルカリ	36
(副産物)廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	334
(副産物)繊維くず	3
(副産物)動植物性残さ	551
(副産物)ゴムくず	9
(副産物)ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	248
(副産物)がれき類	246
(副産物)動物のふん尿	0
(副産物)動物の死体	0
産業機械等に由来する金属ｽｸﾗｯﾌﾟ	30,121
鉱さい（スラグ等の副産物）	25,987
ばいじん（石炭灰等の副産物）	940
汚泥（脱硫石膏・廃触媒のみ）	1,801
木くず（工場残材等の副産物）	2,223

廃棄物等発生量の
令和5年度確定値は
約5億1,372万t

内訳は

一廃のごみ:　3,908万t
災害廃棄物:　29万t
し尿　:　1,761万t
産廃　:3億6,725万t
「等」　:　8,948万t

6

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の各小計

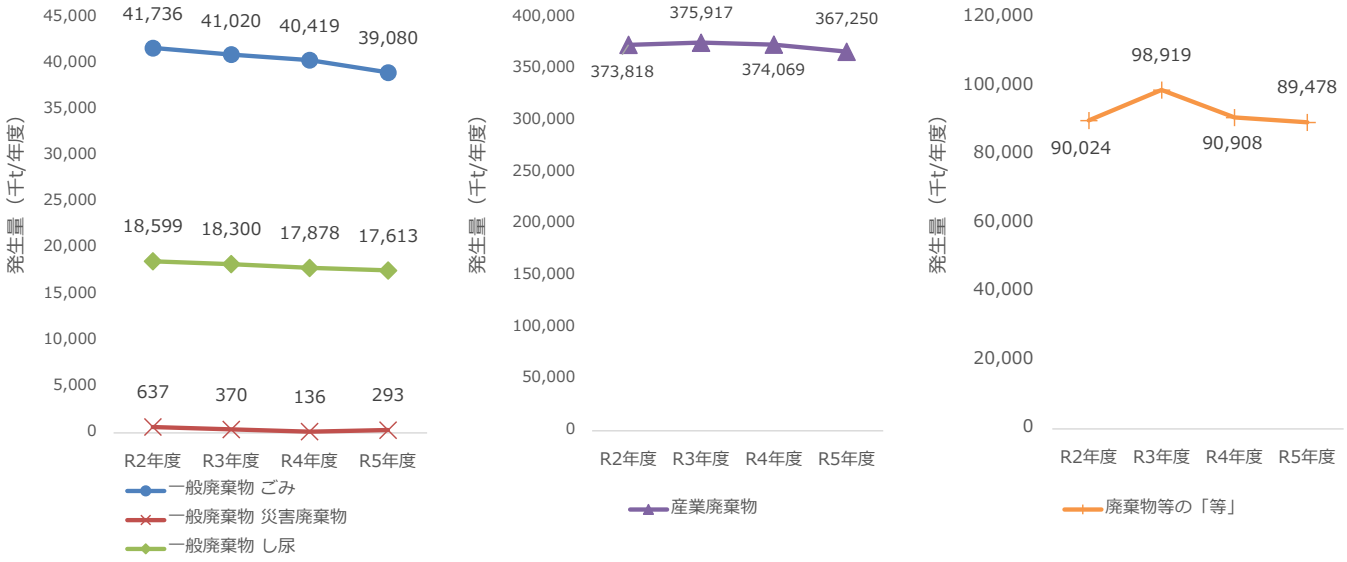
品目 （単位：千t/年度）	R02	R03	R04	**R05 確定値**	差 R05確定値 -R03確定値	差 R05確定値 -R04確定値	比 R05確定値 /R03確定値	比 R05確定値 /R04確定値
合計								
（災害廃棄物を含む）	524,814	534,527	523,410	513,715	-20,812	-9,695	96.1	98.1
（災害廃棄物を除く）	524,177	534,156	523,273	513,422	-20,735	-9,852	96.1	98.1
一般廃棄物								
（災害廃棄物を含む）	60,972	59,691	58,433	56,987	-2,704	-1,446	95.5	97.5
（災害廃棄物を除く）	60,335	59,321	58,297	56,694	-2,627	-1,603	95.6	97.3
ごみ小計	41,736	41,020	40,419	39,080	-1,940	-1,338	95.3	96.7
災害廃棄物	637	370	136	293	-77	157	79.1	214.7
し尿	18,599	18,300	17,878	17,613	-687	-264	96.2	98.5
産業廃棄物	373,818	375,917	374,069	367,250	-8,667	-6,819	97.7	98.2
「等」	90,024	98,919	90,908	89,478	-9,441	-1,430	90.5	98.4

- R4年度からR5年度で、廃棄物等発生量は**969.5万t減少**した。
- R4年度からR5年度で、一般廃棄物は**144.6万t減少**、
  産業廃棄物は**681.9万t減少**し、廃棄物等の「等」も**143.0万t減少**した。
- なお、R3年度とR5年度を比較しても、一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」のいずれも減少している。

7

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の各小計

一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の発生量(千t/年度）の推移



Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
一般廃棄物

品目 （単位：千t/年度）	R02	R03	R04	**R05 確定値**	差 R05確定値 -R03確定値	差 R05確定値 -R04確定値	比 R05確定値 /R03確定値	比 R05確定値 /R04確定値
一般廃棄物								
（災害廃棄物を含む）	60,972	59,691	58,433	56,987	-2,704	-1,446	95.5	97.5
（災害廃棄物を除く）	60,335	59,321	58,297	56,694	-2,627	-1,603	95.6	97.3
ごみ小計	41,736	41,020	40,419	39,080	-1,940	-1,338	95.3	96.7
紙	14,826	14,695	14,474	14,124	-571	-349	96.1	97.6
金属	2,041	1,908	1,827	1,786	-122	-41	93.6	97.8
ガラス	1,281	1,243	1,173	1,114	-129	-59	89.6	94.9
ペットボトル	669	632	715	748	116	33	118.4	104.6
プラスチック	4,230	4,498	4,594	4,376	-123	-218	97.3	95.3
厨芥	11,959	11,079	10,542	9,839	-1,240	-703	88.8	93.3
繊維	1,336	1,401	1,370	1,364	-36	-6	97.4	99.6
木竹草類等	4,412	4,649	4,878	4,963	314	84	106.7	101.7
陶磁器類等	983	915	846	766	-149	-80	83.7	90.6
災害廃棄物	637	370	136	293	-77	157	79.1	214.7
し尿	18,599	18,300	17,878	17,613	-687	-264	96.2	98.5

・一般廃棄物のごみの発生量は年々減少している。
品目別発生量の推計方法は現行通りであるが、現在見直しを検討中である。
・災害廃棄物については、福島県沖地震（R4年度）や能登半島地震（R5年度）のほか、水害等により発生した各地の災害廃棄物が含まれる。
・し尿の発生量も年々減少傾向にある。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物

品目（単位：千t/年度）	R02	R03	R04	R05 確定値	差 R05確定値 -R03確定値	差 R05確定値 -R04確定値	比 R05確定値 /R03確定値	比 R05確定値 /R04確定値
産業廃棄物	373,818	375,917	374,069	367,250	-8,667	-6,819	97.7	98.2
燃え殻	2,059	2,185	2,235	2,386	201	151	109.2	106.8
汚泥	163,648	159,818	158,317	154,539	-5,279	-3,779	96.7	97.6
廃油	2,906	2,936	2,953	3,289	353	336	112.0	111.4
廃酸	2,971	3,103	3,047	2,889	-214	-158	93.1	94.8
廃ｱﾙｶﾘ	2,435	2,521	2,458	2,595	74	137	102.9	105.6
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	6,938	7,351	7,411	7,856	505	445	106.9	106.0
紙くず	856	791	803	820	29	17	103.7	102.1
木くず	7,790	7,740	7,579	8,226	486	646	106.3	108.5
繊維くず	88	93	88	90	-3	1	96.8	101.6
動植物性残さ	2,479	2,391	2,402	2,304	-87	-98	96.4	95.9
ゴムくず	18	15	15	32	16	17	206.0	207.4
金属くず	6,150	6,895	6,679	6,944	50	266	100.7	104.0
ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	7,832	8,041	8,169	8,346	305	177	103.8	102.2
鉱さい	10,778	11,303	12,029	11,126	-177	-903	98.4	92.5
がれき類	59,713	62,499	61,852	60,680	-1,818	-1,171	97.1	98.1
ばいじん	15,136	16,798	16,676	14,630	-2,168	-2,046	87.1	87.7
動物のふん尿	81,855	81,271	81,186	80,363	-907	-823	98.9	99.0
動物の死体	166	168	168	135	-32	-32	80.7	80.7

・R4年度からR5年度にかけて発生量が大きく減少している主な品目は**汚泥（377.9万t減）**、**ばいじん（204.6万t減）**、**がれき類（117.1万t減）**である。
・R4年度からR5年度にかけて発生量が大きく増加している主な品目は**木くず(64.6万t増)**である。

10

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和4年度から令和5年度の推移（減少要因）について

【R4年度からR5年度にかけての推移（減少要因）について】

汚泥 (377.9万t減　※R4年度発生量に対する比では約2.4%減)

・産廃の汚泥発生量が減少している主な業種は、鉱業（290.3万t減）、製造業(147.6万t減)および下水道業（61.2万t減）である。

・製造業のうち減少量が大きいのは、鉄鋼業(75.1万t減)、電子部品・デバイス・電子回路製造業（62.7万t減）である。

・経済産業省の鉱工業指数(価格の変動を除いた量的変動を示す数量指数)では、鉱業、鉄鋼業、電子部品・デバイス・電子回路製造業のいずれの業種の総供給量の指標においても、R4年度からR5年度にかけては減少傾向にある。

※経済産業省、鉱工業の総合原指数（2020＝100.0）総供給

鉱業　：101.4→93.2　、鉄鋼業：106.4→103.9

電子部品・デバイス・電子回路製造業：122.3→115.5

・下水道業について、環境省の汚水処理人口普及状況によれば、下水道人口はR4年度末で101,280千人からR5年度末で101,279千人とほぼ横ばいであり、統計資料等からは減少理由は確認できなかった。

11

※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和4年度から令和5年度の推移（減少要因）について

【R4年度からR5年度にかけての推移（減少要因）について】

ばいじん（204.6万t減　※R4年度発生量に対する比では約12.3%減）

・産廃のばいじん発生量が減少している主な業種は、鉄鋼業(78.3万t減 ）、下水道業（38.9万t減 および電気業（36.5万t減）である。

・鉄鋼業について、p.11にも示した経済産業省の鉱工業指数が減少傾向（ 106.4→103.9 ）であり、（一社）日本鉄鋼連盟が公表している生産統計（出所：経済産業省・日本鉄鋼連盟）における粗鋼生産量についても、R4年度8,784万tからR5年度8,683万tに減少（1.1%減）している。

・下水道業について、下水道人口はp.11のとおり横ばいであり、減少の理由は特定できなかった 。なお、（公社）日本下水道協会の下水道統計の最新年度はR4年度実績であり、R5年度値はまだ公表されていないため、関連指標は確認できていない。

・電気業について、経済産業省資源エネルギー庁の火力発電燃料実績の石炭（湿炭）の消費量はR4年度1億847万tから、R5年度1億128万tに減少（6.6%減）していた。

12　※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和4年度から令和5年度の推移（減少要因）について

【R4年度からR5年度にかけての推移（減少要因）について】

がれき類（117.1万t減　※R4年度発生量に対する比では1.9%減）

・減少している主な業種は、建設業（128.0万t減）である。国土交通省の建築物滅失統計調査における除却された木造以外の建築物の床面積の合計についても、前年度比約1.0%の減少となっている。

※R4年度13,922,060m^2→ R5年度13,778,636m^2

※なお、建設工事費デフレーターによる補正後の元請完成工事高については前年度比約6.3%の増加

鉱さい（90.3万t減　※R4年度発生量に対する比では7.5%減）

・減少している主な業種は、化学工業（19.5万t減）および鉄鋼業（19.2万t減）である。

・鉄鋼業由来の鉱さい発生量の減少については、p.11及びp.12に示したとおり生産活動が減少していたことによると考えられる。

・化学工業由来の鉱さい発生量の減少については、鉱工業の総合原指数（2020＝100.0）総供給が109.6から103.3に減少しており、生産活動の減少に伴うものと考えられる。

13　※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和4年度から令和5年度の推移（減少要因）について

【R4年度からR5年度にかけての推移（減少要因）について】

動物のふん尿（82.3万t減　※R4年度発生量に対する比では1.0%減）

・動物のふん尿の発生量は家畜頭羽数に原単位を乗じて推計している。鶏の頭羽数は前年度比1.1%で増加しているが、乳用牛、肉用牛および豚の頭羽数が減少していることから、ふん尿の発生量の合計は82.3万tの減少となった。

畜種	頭羽数				ふん尿発生量(t)			
	R4年度	R5年度	差	比	R4年度	R5年度	差	比
乳用牛	1,355,750	1,312,550	-43,200	96.8%	21,862,491	21,363,287	-499,204	97.7%
肉用牛	2,687,290	2,672,140	-15,150	99.4%	24,809,404	24,661,471	-147,933	99.4%
豚	8,955,890	8,797,620	-158,270	98.2%	20,600,458	20,203,060	-397,398	98.1%
鶏	309,806,000	313,140,000	3,334,000	101.1%	13,913,381	14,135,283	221,902	101.6%
					81,185,734	80,363,101	-822,633	99.0%

14　※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和4年度から令和5年度の推移（増加要因）について

【R4年度からR5年度にかけての推移（増加要因）について】

木くず（64.6万t増、R4年度発生量に対する比では8.5%増）

・増加している主な業種は建設業（49万t増）である。国土交通省の建築物滅失統計調査における除却された木造建築物の床面積の合計は前年度比約7.8%の減少であり、木くず発生量の増加とは整合せず、増加の理由は確認できなかった。

※R4年度9,743,597 m^2→ R5年度8,976,770 m^2

補足：ゴムくず（1.7万t増、R4年度発生量に対する比では107.4%増）

・増加量は50万トン未満であるが、増加率が大きいゴムくずについては、いくつかの都道府県からの回答において発生量等が増加していた。

・統計資料等を確認したが、増加の理由は確認できなかった。

・貿易統計における天然ゴム（HSコード4001）の輸入量は減少（R4年度72万t→R5年度62万t）

・製造品出荷額は増加（R4年度3.7兆円→ R5年度4.0兆円）

・経済産業省生産動態統計天然ゴムの消費量は減少（65万t→63万t）

15　※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
廃棄物等の「等」

品目（単位：千t/年度）	R02	R03	R04	R05 確定値	差 R05確定値 -R03確定値	差 R05確定値 -R04確定値	比 R05確定値 /R03確定値	比 R05確定値 /R04確定値
「等」	90,024	98,919	90,908	89,478	-9,441	-1,430	90.5	98.4
ガラスびん	653	564	609	665	102	56	118.0	109.2
アルミ缶	55	50	56	54	4	-2	108.0	96.4
スチール缶	233	236	218	192	-44	-26	81.4	88.1
飲料用紙容器	33	32	31	31	-1	-0	97.2	99.0
自動車	2,475	2,413	2,128	2,067	-346	-62	85.7	97.1
稲わら	7,906	7,592	7,327	7,273	-319	-54	95.8	99.3
麦わら	1,064	1,090	1,119	1,139	49	20	104.5	101.8
もみがら	1,727	1,658	1,600	1,589	-70	-12	95.8	99.3
(副産物)燃え殻	229	208	245	292	84	47	140.2	119.2
(副産物)廃油	186	172	170	173	1	2	100.4	101.4
(副産物)廃酸	95	77	82	124	48	42	162.7	150.9
(副産物)廃アルカリ	26	20	23	36	17	14	185.6	160.7
(副産物)廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	305	276	254	334	58	80	121.0	131.5
(副産物)繊維くず	10	8	11	3	-5	-7	42.1	32.7
(副産物)動植物性残さ	496	456	502	551	96	49	121.0	109.7
(副産物)ゴムくず	11	10	14	9	-1	-4	94.0	68.7
(副産物)ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	173	263	271	248	-15	-23	94.2	91.6
(副産物)がれき類	160	172	179	246	74	67	143.2	137.6
(副産物)動物のふん尿	0	0	0	0	0	0		
(副産物)動物の死体	0	0	0	0	0	0		
古紙	14,735	14,373	13,873	13,379	-994	-493	93.1	96.4
産業機械等に由来する金属ｽｸﾗｯﾌﾟ	27,508	32,801	31,368	30,121	-2,680	-1,247	91.8	96.0
鉱さい（スラグ等の副産物）	26,303	30,388	26,100	25,987	-4,401	-112	85.5	99.6
ばいじん（石炭灰等の副産物）	1,895	1,259	408	940	-319	532	74.7	230.4
汚泥（脱硫石膏と廃触媒のみ）	1,838	2,094	2,083	1,801	-293	-282	86.0	86.4
木くず（工場残材等の副産物）	1,910	2,707	2,236	2,223	-484	-13	82.1	99.4

16

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
廃棄物等の「等」の令和4年度から令和5年度の推移（減少要因）について

【R4年度からR5年度にかけての推移（減少要因）について】

産業機械等に由来する金属スクラップ（124.7万t減 ※R4年度発生量に対する比では約4.0%減）

・産業機械等に由来する金属スクラップについては、粗鋼生産量（鉱さいと同様）の減少を受け、発生量が減少したものと考えられる。

【R4年度からR5年度にかけての推移（増加要因）について】

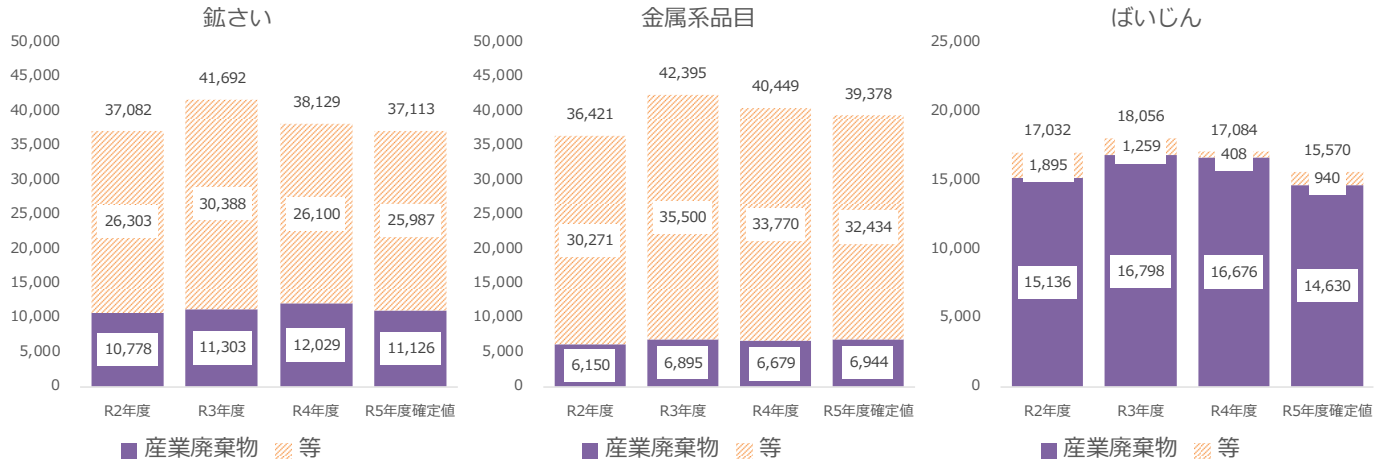
ばいじん（53.2万t増 ※R4年度発生量に対する比では約130.4%増）

・ばいじんについては、業界団体統計資料等から把握した総発生量から、産業廃棄物の製造業、電気業及びガス業由来の発生量を除いた値を廃棄物等の「等」の発生量としている。

・総発生量はR4年度1,637.3万tから、R5年度1,543.3万tに減少（94.0万t減）しているが、産業廃棄物の製造業、電気業及びガス業由来のばいじん発生量は1,596.5万tから1,449.3万tに減少（147.2万t減）しており、-94.0-(-147.2)=＋53.2万tの増加と推計された。
※産業廃棄物分が減少し、「等」としては増加したという整理。

17 ※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
鉱さい、金属系品目、ばいじんの経年推移について



Ⅴ. 廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移

単位：千t/年度		R02	R03	R04	**R05 確定値**	**差** R05確定値 -R03確定値	**差** R05確定値 -R04確定値	**比** R05確定値 /R03確定値	比 R05確定値 /R04確定値
合計（災害含む）	発生量	524,814	534,527	523,410	513,715	-20,812	-9,695	96.1	98.1
	循環利用量	221,528	235,631	226,603	224,274	-11,358	-2,329	95.2	99.0
	減量化量	213,410	210,273	208,130	202,334	-7,939	-5,796	96.2	97.2
	最終処分量	12,912	12,390	12,503	12,038	-352	-465	97.2	96.3
	自然還元量	76,963	76,232	76,174	75,069	-1,163	-1,105	98.5	98.5
合計（災害除く）	発生量	524,177	534,156	523,273	513,422	-20,735	-9,852	96.1	98.1
	循環利用量	221,107	235,332	226,489	224,049	-11,283	-2,440	95.2	98.9
	減量化量	213,297	210,252	208,124	202,311	-7,942	-5,814	96.2	97.2
	最終処分量	12,810	12,340	12,486	11,993	-347	-493	97.2	96.1
	自然還元量	76,963	76,232	76,174	75,069	-1,163	-1,105	98.5	98.5

・R4年度からR5年度にかけて循環利用量は232.9万トン減少しており、主に廃棄物等の「等」の産業機械等に由来する金属スクラップの減少によるものである。
・最終処分量はR4年度からR5年度にかけては46.5万トン減少した。

Ⅴ．廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移（一般廃棄物）

単位：千t/年度		R02	R03	R04	R05 確定値	差 R05確定値 -R03確定値	差 R05確定値 -R04確定値	比 R05確定値 /R03確定値	比 R05確定値 /R04確定値
一般廃棄物（ごみ）	発生量	41,736	41,020	40,419	39,080	-1,940	-1,338	95.3	96.7
	循環利用量	8,326	8,157	7,906	7,633	-524	-272	93.6	96.6
	減量化量	29,772	29,440	29,139	28,291	-1,149	-848	96.1	97.1
	最終処分量	3,638	3,424	3,375	3,156	-268	-218	92.2	93.5
一般廃棄物（災害）	発生量	637	370	136	293	-77	157	79.1	214.7
	循環利用量	421	299	114	225	-74	111	75.2	196.8
	減量化量	113	21	6	23	3	18	112.5	404.0
	最終処分量	102	50	16	45	-6	28	88.7	273.0
一般廃棄物（し尿）	発生量	18,599	18,300	17,878	17,613	-687	-264	96.2	98.5
	循環利用量	159	156	152	149	-7	-2	95.7	98.5
	減量化量	18,357	18,053	17,635	17,373	-680	-262	96.2	98.5
	最終処分量	84	91	91	91	-0	-0	99.5	99.9

・R4年度からR5年度にかけて、ごみおよびし尿については、
発生量、循環利用量、減量化量のいずれも減少した。

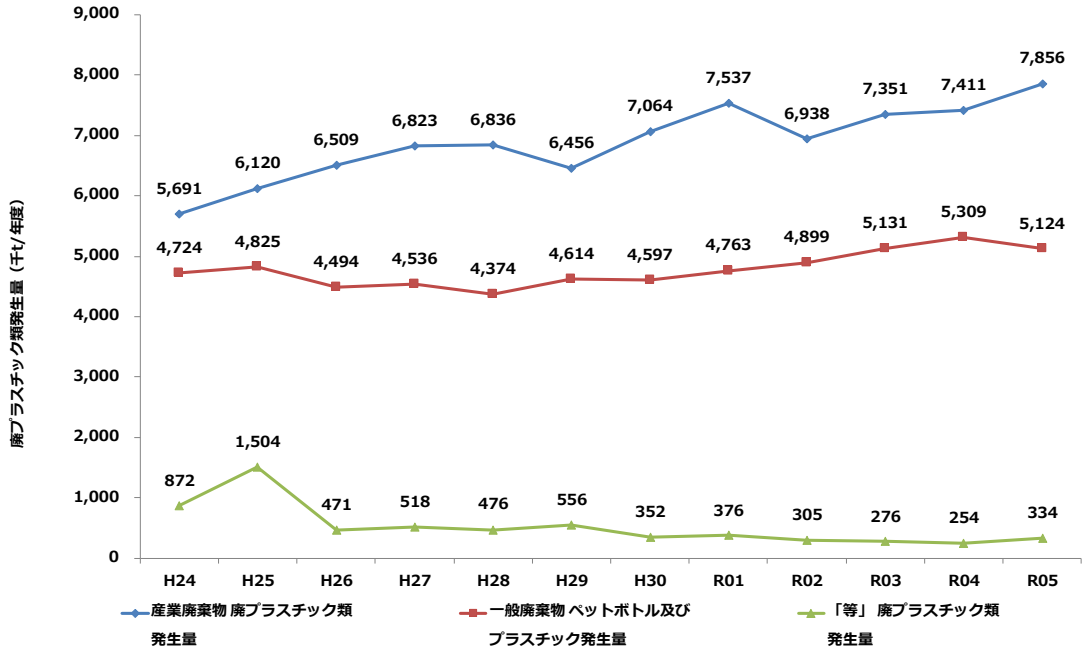
Ⅴ．廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移（産業廃棄物、「等」）

単位：千t/年度		R02	R03	R04	R05 確定値	差 R05確定値 -R03確定値	差 R05確定値 -R04確定値	比 R05確定値 /R03確定値	比 R05確定値 /R04確定値
産業廃棄物	発生量	373,818	375,917	374,069	367,250	-8,667	-6,819	97.7	98.2
	循環利用量	133,294	138,440	137,571	136,788	-1,652	-782	98.8	99.4
	減量化量	164,443	162,046	160,643	155,937	-6,108	-4,706	96.2	97.1
	最終処分量	9,089	8,825	9,021	8,746	-78	-275	99.1	97.0
	自然還元量	66,992	66,606	66,834	65,778	-828	-1,056	98.8	98.4
等	発生量	90,024	98,919	90,908	89,478	-9,441	-1,430	90.5	98.4
	循環利用量	79,328	88,579	80,861	79,477	-9,101	-1,383	89.7	98.3
	減量化量	725	714	707	709	-5	2	99.3	100.3
	最終処分量	－	－	－	－	－	－	－	－
	自然還元量	9,971	9,626	9,340	9,291	-335	-48	96.5	99.5

・産業廃棄物は、R4年度からR5年度にかけて発生量、循環利用量、減量化量、
最終処分量、自然還元量のいずれについても減少した。
・廃棄物等の「等」は「産業機械等に由来する金属スクラップ」の減少により、
R4年度からR5年度にかけて発生量及び循環利用量が減少した。

Ⅵ. 廃プラスチック類排出量の経年推移

・一般廃棄物のプラスチックについては、R4年度からR5年度にかけて減少しているが、産業廃棄物のプラスチックについてはR4年度からR5年度にかけて44.5万t 増加している。



Ⅶ. （参考）廃棄物等の「等」の発生量の算出結果（1/2）

（単位：千ｔ/年度）

		算出方法分類	廃棄物等の量 A ①不要物等発生量、②関連団体統計資料等の発生量・消費量	廃棄物の量 B ①産業廃棄物量、②古紙及び産業機械類等に由来する金属スクラップにあっては廃棄物及び他の項目との重複量	「等」の量 C=A-B
不要物等発生量	燃えがら	①	2,678	2,386	292
	廃油		3,461	3,289	173
	廃酸		3,014	2,889	124
	廃アルカリ		2,631	2,595	36
	廃プラスチック類		8,190	7,856	334
	繊維くず		93	90	3
	動植物性残さ		2,856	2,304	551
	ゴムくず		41	32	9
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず		8,594	8,346	248
	がれき類		60,926	60,680	246
	動物のふん尿		80,363	80,363	0
	動物の死体		135	135	0

（算出方法分類）
① 不要物等発生量の廃棄物等のうちC=A-Bで「等」を算出。ただし、A<Bの場合はC=0とみなす。
② 不要物等発生量以外の廃棄物等のうちC=A-Bで「等」を算出。ただし、A<Bの場合はC=0とみなす。
③ 国内で発生した全量（統計値の全量）を廃棄物等の「等」とみなす。
④ 統計値のうちの一部分の数値を廃棄物等の「等」とみなす。

Ⅶ.　（参考）廃棄物等の「等」の発生量の算出結果（2/2）

（単位：千ｔ/年度）

	算出方法分類	廃棄物等の量 A ①不要物等発生量、②関連団体統計資料等の発生量・消費量	廃棄物の量 B ①産業廃棄物量、②古紙及び産業機械類等に由来する金属スクラップにあっては廃棄物及び他の項目との重複量	「等」の量 C=A-B
古紙	②	17,429	4,049	13,379
産業機械類等に由来する金属スクラップ		40,010	9,889	30,121
鉱さい（スラグ等の副産物）		36,993	11,006	25,987
ばいじん（石炭灰等の副産物）		15,433	14,493	940
稲わら	③	-	-	7,273
麦わら		-	-	1,139
もみがら		-	-	1,589
汚泥（脱硫石膏・廃触媒のみ）		-	-	1,801
うち脱硫石膏		-	-	1,780
うち廃触媒		-	-	21
木くず（工場残材等の副産物）		-	-	2,223
ガラスびん	④	-	-	665
アルミ缶		-	-	54
スチール缶		-	-	192
飲料用紙容器		-	-	31
自動車		-	-	2,067
合　計				89,478

24

Ⅷ.　（参考）災害廃棄物の循環利用量の算出結果（1/2）

：物質フローで必要な項目　　：GHGインベントリ算出で必要な項目　　単位：t/年度

処理項目	一般廃棄物（災害廃棄物）の区分												
	小計	木くず	金属くず	がれき類（コンクリートが）	その他	石綿含有廃棄物等	PCB廃棄物	有害物、危険物	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
発生量	293,054	26,915	6,843	129,404	41,008	2,128	0	77	14,490	17,963	26,288	692	3,080
循環利用量	225,101	24,796	5,970	127,398	34,287	13	0	18	10,941	4,558	3,040	690	1,691
直接循環利用量	44,011	4,317	1,708	25,854	2,038	11	0	1	1,524	0	2,625	14	7
処理後循環利用量	181,090	20,479	4,262	101,544	32,249	2	0	17	9,417	4,558	415	676	1,684
焼却施設	16,081	2,503	13	0	106	0	0	1	7,013	3,737	92	15	1,557
粗大ごみ処理施設	676	286	26	0	8	0	0	0	201	28	9	0	5
ごみ堆肥化施設	753	485	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ燃料化施設	6,553	2,621	0	24	2,955	0	0	0	0	684	1	0	36
その他の資源化等を行う施設	157,022	14,584	4,222	101,520	29,180	2	0	16	2,203	109	309	661	86
セメント等への直接投入	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
最終処分量	44,592	419	48	2,006	6,721	627	0	5	3,549	2,058	22,198	2	143
直接最終処分量	41,157	2	0	1,885	6,626	627	0	0	2,910	563	22,156	0	0
埋立処分	41,157	2	0	1,885	6,626	627	0	0	2,910	563	22,156	0	0
海洋投入処分	0												
処理後最終処分量	3,435	417	48	121	95	0	0	5	639	1,495	42	2	143
埋立処分	3,435	417	48	121	95	0	0	5	639	1,495	42	2	143
焼却処理後	2,939	362	6	21	42	0	0	5	605	1,493	26	2	138
焼却以外の中間処理後	496	55	42	99	53	0	0	0	34	2	15	0	6
焼却処理量	33,238	4,094	66	241	473	0	0	54	6,848	16,883	296	24	1,556
直接焼却	31,881	3,759	13	22	105	0	0	54	6,800	16,815	279	23	1,546
処理後焼却	1,357	335	52	219	367	0	0	0	48	68	18	1	10

25

減量化量 注1	23,361

※有害廃棄物の最終処分には専門事業者への引渡し等含む。

Ⅷ.　（参考）災害廃棄物の循環利用量の算出結果(2/2)

：物質フローで必要な項目　：GHGインベントリ算出で必要な項目　単位：t/年度

処理項目	一般廃棄物（災害廃棄物）の区分																		
	家電4品目	パソコン	自動車	FRP船	鋼船	その他船舶	畳	漁網	タイヤ	その他家電	消火器	ガスボンベ	土石類	津波堆積物	その他	海洋投入	石膏ボード	漂着ごみ	除染廃棄物
発生量	2,201	1	0	0	0	0	2,605	0	84	1,023	18	1	10,756	0	4,559	0	2,365	276	279
循環利用量	2,188	1	0	0	0	0	1,348	0	73	949	16	1	6,489	0	97		269	268	0
直接循環利用量	1,413	0	0	0	0	0	4	0	14	895	7	0	3,569	0	10		0	0	0
処理後循環利用量	775	1	0	0	0	0	1,344	0	59	54	9	1	2,920	0	87		269	268	0
焼却施設	0	0	0	0	0	0	1,009	0	6	6	0	0	15	0	8		0	0	0
粗大ごみ処理施設	66	0	0	0	0	0	43	0	3	0	0	0	0	0	0		1	0	0
ごみ堆肥化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	268	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
ごみ燃料化施設	0	0	0	0	0	0	208	0	1	0	0	0	0	0	0		23	0	0
その他の資源化等を行う施設	709	1	0	0	0	0	84	0	49	48	9	1	2,905	0	79		245	0	0
セメント等への直接投入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
最終処分量	13	0	0	0	0	0	197	0	2	6	0	0	3,222	0	3,257	0	101	0	17
直接最終処分量	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3,103	0	3,201	0	80	0	0
埋立処分	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3,103	0	3,201		80	0	0
海洋投入処分																0			
処理後最終処分量	12	0	0	0	0	0	197	0	1	5	0	0	120	0	55		20	0	17
埋立処分	12	0	0	0	0	0	197	0	1	5	0	0	120	0	55		20	0	17
焼却処理後	3	0	0	0	0	0	190	0	1	2	0	0	12	0	9		5	0	17
焼却以外の中間処理後	9	0	0	0	0	0	7	0	0	3	0	0	108	0	47		15	0	0
焼却処理量	35	0	0	0	0	0	2,152	0	12	18	1	0	136	0	100		59	0	191
直接焼却	22	0	0	0	0	0	2,123	0	11	14	1	0	14	0	49		40	0	191
処理後焼却	13	0	0	0	0	0	29	0	1	4	0	0	122	0	51		19	0	0

※有害廃棄物の最終処分には専門事業者への引渡し等含む。

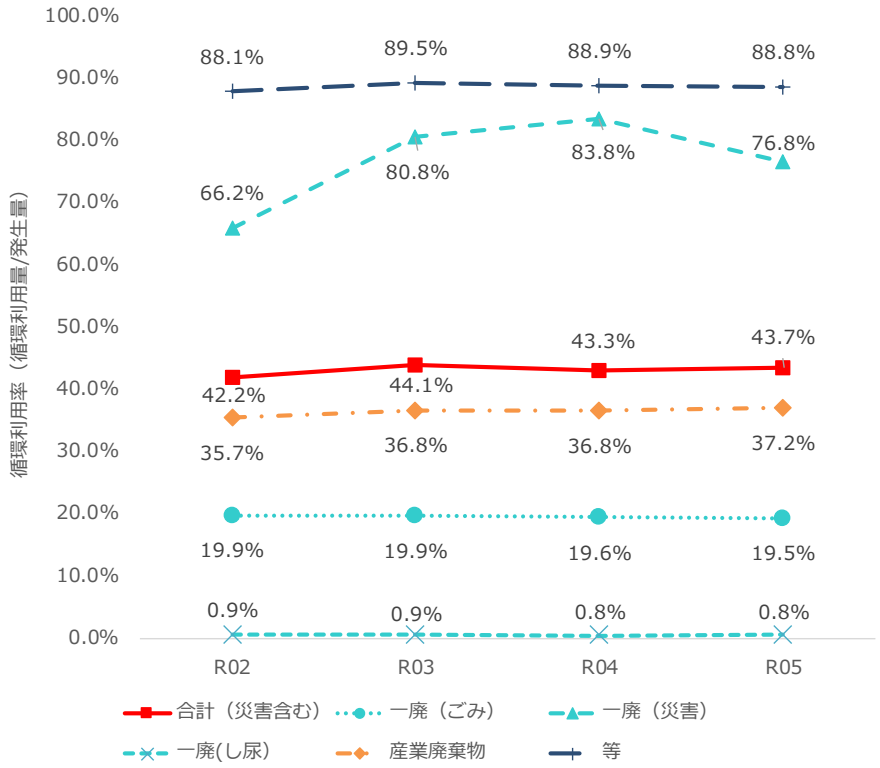
Ⅸ.　（参考）災害廃棄物のうち混合ごみ～粗大ごみを7品目に按分した結果

：GHGインベントリ算出で必要な項目　単位：t/年度

処理項目	小計	一般廃棄物（災害廃棄物）の区分 混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみについては、７品目に按分						
		木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	プラスチック類	その他可燃物	その他不燃物
発生量	62,513	0	1,105	2,625	0	4,530	24,330	29,922
循環利用量	20,920	0	474	2,625	0	2,492	12,147	3,181
直接循環利用量	4,170	0	76	2,625	0	135	1,207	128
処理後循環利用量	16,750	0	399	0	0	2,357	10,941	3,054
焼却施設	12,414	0	0	0	0	1,621	8,451	2,342
粗大ごみ処理施設	243	0	71	0	0	33	73	65
ごみ堆肥化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ燃料化施設	721	0	0	0	0	220	501	0
その他の資源化等を行う施設	3,368	0	327	0	0	482	1,916	643
セメント等への直接投入	4	0	0	0	0	0	0	4
最終処分量	27,951	0	8	0	0	302	1,769	25,872
直接最終処分量	25,629	0	0	0	0	0	0	25,629
埋立処分	25,629	0	0	0	0	0	0	25,629
海洋投入処分	0							
処理後最終処分量	2,321	0	8	0	0	302	1,769	242
埋立処分	2,321	0	8	0	0	302	1,769	242
焼却処理後	2,264	0	0	0	0	296	1,747	221
焼却以外の中間処理後	57	0	8	0	0	6	22	22
焼却処理量	25,607	0	12	0	0	3,359	19,743	2,493
直接焼却	25,462	0	0	0	0	3,330	19,667	2,466
処理後焼却	144	0	12	0	0	29	76	27

- 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」については、「木くず」「金属くず」「コンクリートがら」「その他がれき類」「プラスチック類」「その他可燃物」「その他不燃物」の7品目に按分する

X.（参考）循環利用量/発生量の比率について



28

資料2-1-2

我が国の物質フロー作成用に提供する廃棄物等の量及び温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供する廃棄物等の量の令和5年度確定値の算出結果

1. 我が国の物質フロー作成用に提供する廃棄物等の令和5年度確定値

表 1 我が国の物質フロー作成に必要な一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の量（令和5年度確定値）

処理項目		合計		一般廃棄物		し尿	産業廃棄物	廃棄物等の「等」
				一般廃棄物（災害廃棄物を除く）	災害廃棄物			
物質フローの作成に必要な循環利用量等(千トン/年度)	発生量	513,715	100.0%	39,080	293	17,613	367,250	89,478
	循環利用量	224,274	43.7%	7,633	225	149	136,788	79,477
	減量化量 ※	202,334	39.4%	28,291	23	17,373	155,937	709
	最終処分量	12,038	2.3%	3,156	45	91	8,746	0
	自然還元量	75,069	14.6%	0	0	0	65,778	9,291

※一般廃棄物の減量化量は、「発生量」から「循環利用量」 及び「最終処分量」を差し引いた値とした。

2. 温室効果ガスインベントリ算出用に提供する廃棄物等の令和5年度確定値

温室効果ガスインベントリ（以下「GHGインベントリ」と言う）算出用に提供する一般廃棄物（災害廃棄物を含む）、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の焼却処理量、最終処分量、燃料としての利用に向かう量、コンポスト化に向かう量の令和5年度確定値は以下のとおりである。

また、令和2年度確定値より産業廃棄物の廃油について燃料化量に加えてセメント資源化量及び素材原料（その他製品原料）に向かう量を追加した。

表 2 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の令和5年度確定値

区分	項目	種類	単位	値
組成割合	ごみ堆肥化施設組成割合	紙	%	0.0%
		金属	%	0.0%
		ガラス	%	0.0%
		ペットボトル	%	0.0%
		プラスチック	%	0.0%
		厨芥	%	54.9%
		繊維	%	0.0%
		木竹草類等	%	45.1%
		陶磁器類等	%	0.0%
		合計	%	100.0%
発生量	発生量	ペットボトル	千トン/年度	748
		プラスチック	千トン/年度	4,412
焼却処理量	焼却処理量	紙	千トン/年度	10,927
		ペットボトル	千トン/年度	401
		プラスチック	千トン/年度	3,489
		厨芥	千トン/年度	9,242
		繊維	千トン/年度	1,169
		木竹草類等	千トン/年度	4,692
		合計	千トン/年度	31,625
最終処分量	直接最終処分量	紙	千トン/年度	66
		厨芥	千トン/年度	20
		繊維	千トン/年度	3
		木竹草類等	千トン/年度	15
		し尿	千トン/年度	77
	焼却以外の中間処理後最終処分量	紙	千トン/年度	0
		厨芥	千トン/年度	2
		繊維	千トン/年度	0
		木竹草類等	千トン/年度	1
		し尿	千トン/年度	5
	焼却処理後最終処分量	紙	千トン/年度	668
		厨芥	千トン/年度	62
		繊維	千トン/年度	28
		木竹草類等	千トン/年度	155
		し尿	千トン/年度	11
中間処理量	ごみ堆肥化施設中間処理量	厨芥	千トン/年度	96
		木竹草類等	千トン/年度	79

注１：発生量について、
ペットボトルは一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の発生量を計上している。
プラスチックは一般廃棄物（災害廃棄物を含む）の下記の発生量を計上している。
災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「プラスチック類」及び「その他可燃物」と、災害廃棄物の「家電4品目」、「自動車」、「FRP船」、

「漁網」、「タイヤ」、「その他」

注２：焼却処理量及び最終処分量について、
紙、厨芥、繊維、ペットボトルは、一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の「紙」、「厨芥」、「繊維」及び「ペットボトル」の最終処分量や焼却処理量を計上している。

注３：プラスチックの焼却処理量については、一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の「プラスチック」の焼却処理量、災害廃棄物の「混合ごみ」「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「プラスチック類」、「その他可燃物」の焼却処理量、災害廃棄物の「家電4品目」、「自動車」「FRP船」、「漁網」、「タイヤ」、「その他」の直接又は破砕後の可燃物の焼却処理量を計上している。

注４：木竹草類等の最終処分量については、一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の「木竹草類等」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「木くず」、「畳」、「除染廃棄物」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「木くず」、「その他可燃物」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量を計上している。
また、木竹草類等の焼却処理量については、一般廃棄物（災害廃棄物）を除くの「木竹草類等」の焼却処理量、災害廃棄物の「木くず」、「畳」、「除染廃棄物」の焼却処理量、災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうちの「木くず」の焼却処理量を計上している。

注５：焼却処理量及び最終処分量について、し尿は、「し尿」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「その他」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量を計上している。

表 3 GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の令和5年度確定値

区分	項目	種類	単位	値
発生量	発生量	廃プラスチック類	千トン/年度	7,856
中間処理量	中間処理量	動植物性残さ	千トン/年度	2,064
		動物の死体	千トン/年度	130
循環利用量	直接循環利用量（リサイクル）のうち燃料に向かう量	廃油	千トン/年度	319
		木くず	千トン/年度	0
	処理後循環利用量（リサイクル）のうち燃料に向かう量	廃油	千トン/年度	921
		木くず	千トン/年度	5,367
	処理後循環利用量（リサイクル）のうちセメント資源化に向かう量	廃油	千トン/年度	257
	処理後循環利用量（リサイクル）のうちその他製品原料に向かう量	廃油	千トン/年度	20
	循環利用量のうち、リサイクル量（直接＋処理後）	燃え殻	千トン/年度	1,767
焼却処理量	焼却処理量	有機性汚泥	千トン/年度	7,563
		製造業有機性汚泥	千トン/年度	1,658
		廃油	千トン/年度	1,773
		廃プラスチック類	千トン/年度	2,013
		紙くず	千トン/年度	114
		木くず	千トン/年度	1,171
		繊維くず	千トン/年度	30
		動植物性残さ	千トン/年度	81
		動物の死体	千トン/年度	41
減量化量	焼却による減量化量	紙くず	千トン/年度	108
		木くず	千トン/年度	1,066
		繊維くず	千トン/年度	28
		動植物性残さ	千トン/年度	77
		動物の死体	千トン/年度	39
	脱水・乾燥による減量化量	動植物性残さ	千トン/年度	689
		動物の死体	千トン/年度	0
最終処分量	直接最終処分量	紙くず	千トン/年度	16
		木くず	千トン/年度	60
		繊維くず	千トン/年度	2
		動植物性残さ	千トン/年度	11
		動物のふん尿	千トン/年度	0
		動物の死体	千トン/年度	1
	処理後最終処分量	有機性汚泥	千トン/年度	517
		紙くず	千トン/年度	25
		木くず	千トン/年度	156
		繊維くず	千トン/年度	9
		動物のふん尿	千トン/年度	45
		動植物性残さ	千トン/年度	37
		動物の死体	千トン/年度	6
	最終処分量（直接+処理後　合計）	燃え殻	千トン/年度	446

表 4 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」のコンポスト化に向かう量の令和5年度確定値

区分	項目	種類	単位	値
循環利用量	コンポスト化に向かう量	有機性廃棄物	千トン/年度	1,744

表 5　GHGインベントリ算出に利用する特別管理産業廃棄物の焼却処理量の令和5年度確定値

区分	項目	種類	単位	値
焼却処理量	焼却処理量	廃油	千トン/年度	314
		感染性廃棄物のうち 廃プラスチック類	千トン/年度	222
		感染性廃棄物のうち 廃プラスチック類以外（生物起源）	千トン/年度	154

表 6　GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の廃プラスチック類のガス化量及び油化量の令和5年度確定値

区分	項目	種類	単位	値
循環利用量	油化量	廃プラスチック類	kl/年度	839
	ガス化量	廃プラスチック類	トン/年度	78,202

表 7　GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の施設別の組成比率（令和5年度確定値）

品目番号	品目	直接資源化	中間処理施設									直接埋立	自家処理	集団回収
			ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設（本調査で粗大～その他を集約する際の名称）	粗大ごみ処理施設	その他の再資源化等を行う施設	その他の施設	焼却施設			
1	紙	62.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.9%	16.7%	39.1%	21.5%	33.7%	21.1%	33.0%	91.4%
2	金属	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	11.4%	19.8%	29.3%	14.4%	24.6%	2.5%	28.8%	4.4%	2.4%
3	ガラス	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.9%	11.9%	15.0%	12.8%	0.8%	14.1%	4.6%	1.2%
4	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3%	2.0%	7.2%	2.2%	1.3%	1.9%	2.8%	0.3%
5	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	4.6%	0.0%	0.0%	0.0%	27.1%	14.6%	11.7%	16.3%	11.3%	11.5%	9.8%	11.7%	0.1%
6	厨芥	5.7%	54.9%	100.0%	67.1%	61.6%	1.9%	3.2%	1.1%	9.0%	30.2%	6.4%	28.3%	0.4%
7	繊維	4.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.8%	2.6%	1.5%	3.8%	1.0%	3.7%	3.8%
8	その他可燃	5.7%	45.1%	0.0%	32.9%	0.0%	4.4%	9.5%	1.4%	6.9%	14.9%	4.9%	10.7%	0.4%
9	その他不燃	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.2%	14.8%	2.9%	10.2%	1.3%	12.0%	0.8%	0.0%
合計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

資料2-2

自治体組成調査結果の収集整理方法の検討について

目次

I. 検討内容と方針

II. 組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理

III. 自治体組成調査結果を用いた全国値推計

Ⅰ．検討内容と方針

【検討内容】

■生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみの4つの収集区分を対象に、循環利用量調査における収集区分別内訳比率の現行設定値について、自治体の組成調査結果との比較により妥当性を検証する。

■その結果、見直しが必要と判断された場合には、見直し案の検討を行う。

【第1回検討会での検討結果と課題】

■第1回検討会では、生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみについて、自治体の湿重量ベースでの組成調査結果を収集し、現行の内訳比率設定値との比較を行った。

■ただし、収集したデータは、搬入量が大きい自治体から優先的にデータを収集したものであり、全国の自治体構成を必ずしも反映したものではないことから、暫定的な比較結果として整理した。

■全国値としての各組成内訳比率の傾向を把握するためには、組成調査結果に影響を与える要因を整理した上で、自治体を要因ごとの類型（パターン）に分類する必要がある。

■その上で、分類した類型（パターン）ごとに自治体の組成調査結果から代表値を作成し、自治体搬入量の合計値による加重平均により、全国値を推計する手法を検討することが課題である。

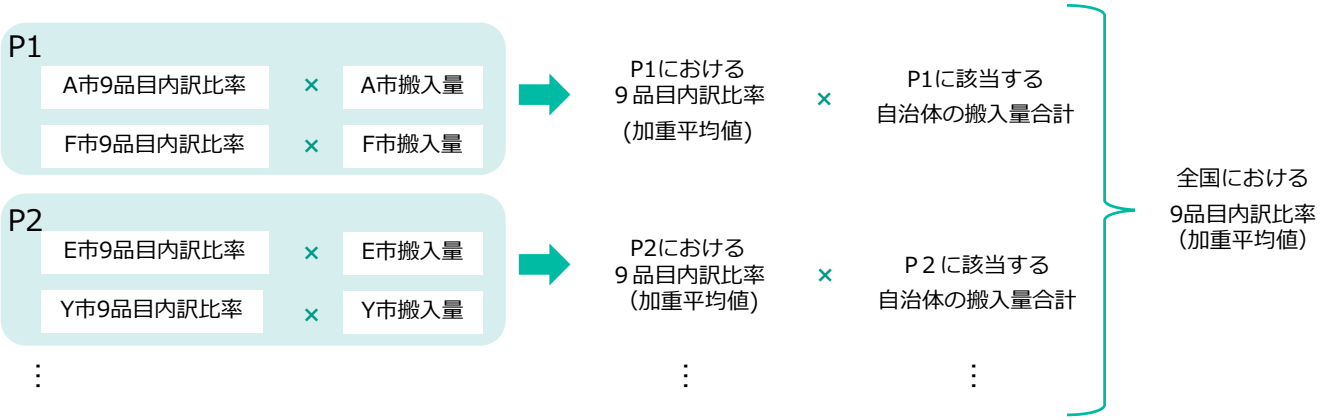
Ⅰ．検討内容と方針

【自治体組成調査結果を用いた全国値の考え方】

①組成調査結果に影響を与える要因に基づき自治体を類型化（パターン分け）し、各パターンに該当する自治体について、湿潤重量ベースの組成調査結果を一定のサンプル数が確保されるまで整理する。

②各自治体で得られた9品目内訳比率について、自治体ごとの搬入量を用いて加重平均を行い、パターンごとの9品目内訳比率の代表値を作成する。

③パターンごとの9品目内訳比率の代表値と、自治体搬入量の合計値（組成調査結果が得られなかった自治体を含む）を用いて、9品目内訳比率の全国値を加重平均により算定する。



Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
1.分析の方針

【目的】

■組成調査結果に影響を与える社会構造・制度要因を整理し、自治体を類型化するための軸を抽出する。

【基本的な考え方】

■焼却ごみの組成調査結果は構成比率データであり、各成分は互いに独立ではなく、合計が100%となる制約を持つ。このため、単純な比率比較ではなく、対数比変換（CLR変換）と主成分分析（PCA）により、組成構造の変動を少数の軸として整理する。

■得られた主成分を目的変数とし、人口規模、世帯構成、制度要因等との関係を線形回帰分析により定量的に把握する。

【留意事項】

■本分析は、要因と組成の因果関係を特定するものではなく、要因と組成構造との関連性を整理することを目的とする。

■組成調査データには、自治体規模や調査時期等によるばらつきが含まれることを踏まえ、結果の解釈は総合的に行う。

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
2.分析に用いたデータの概要

【分析に用いたデータ】

■本来は、生活系可燃ごみ・不燃ごみ等に関する湿潤重量ベースの組成調査結果を用いて、組成調査結果に影響を与える要因を特定することが望ましい。

■しかしながら、湿潤重量ベースの組成調査結果は、自治体数や年度の点でデータ量が十分でない。

■そのため、本分析では、環境省「一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃調査）」における全国の焼却施設の乾燥重量ベースの組成調査結果を元データとして用いた。

■対象年度は 令和5年度（2023年度） とした。

【分析対象データの整理方法】

■焼却施設の処理量が0であったり、組成調査結果が欠損している焼却施設は対象外とした。

■焼却炉形式によるデータの除外は行っていない（ガス化溶融炉なども分析対象に含めた）。

■1つの自治体が複数の焼却施設を有する場合には、焼却処理量を重みとした加重平均により、自治体を代表する組成調査結果を作成した。

■複数の自治体により構成される広域連合方式の焼却施設についても分析対象に含め、1つの自治体データとして整理した。

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
2.分析に用いたデータの概要

【組成割合の変換（CLR変換）】

■焼却ごみの組成調査結果は、各成分の合計が100%となる構成比率データであり、各成分は互いに独立ではない。

■この制約を考慮するため、本分析では対数比変換（CLR変換：Centered Log-Ratio transformation）を用いて、組成データを主成分分析や回帰分析に適した形式へ変換した。

組成割合をxとしたとき

$$\mathbf{x} = (x_1, x_2, \ldots, x_D), \quad \sum_{k=1}^{D} x_k = 100$$

CLR変換は以下のとおり

$$\mathrm{clr}(x_k) = \log\left(\frac{x_k}{g(\mathbf{x})}\right)$$

※$g(x)$ は組成割合の幾何平均

環整95号による組成品目	以降の表示名
紙・布類	paper_textile
ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	plastic
木、竹、わら類	wood
ちゅう芥類	kitchen_waste
不燃物類	incombustible
その他	other

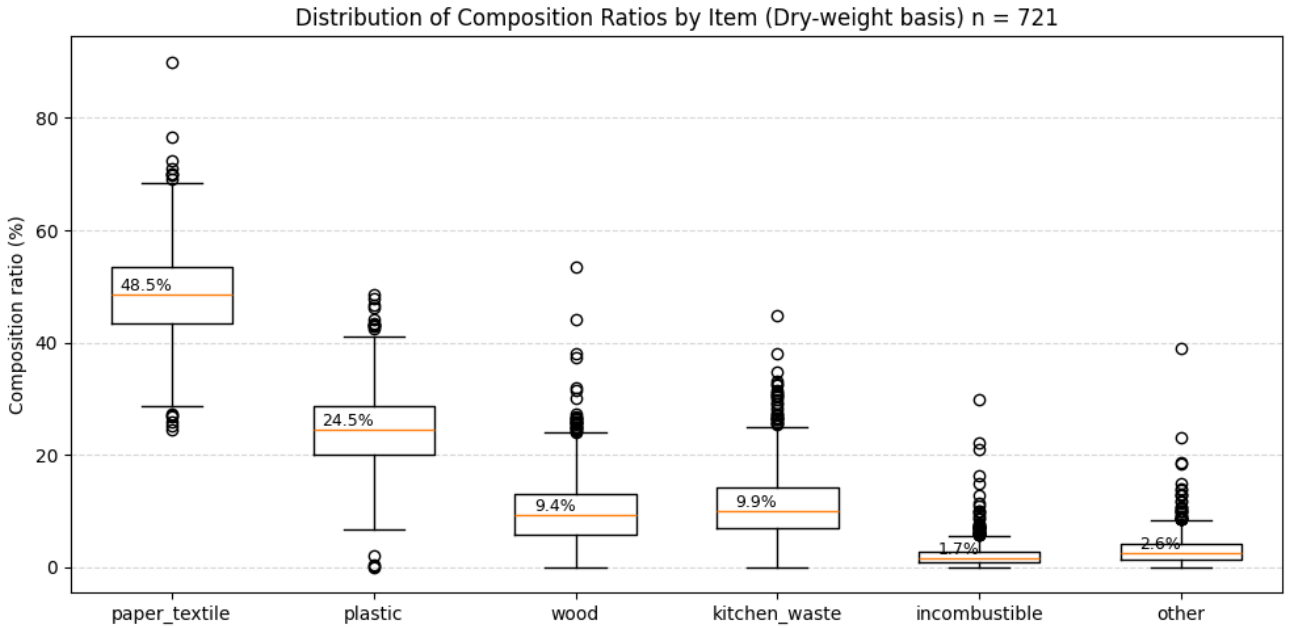
■組成割合に0%が含まれる場合、対数計算ができないため、事前に極めて小さい値を補正した上で再正規化（合計が100%になるように補正）を行っている。

6

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
2.分析に用いたデータの概要

【一廃調査の焼却施設の乾燥重量ベースの組成の分布】

■各組成品目について、自治体別の分布を箱ひげ図により整理した結果は以下のとおりであり、一部の自治体では不燃物類やその他のバラつきが特に大きくなっている。



7

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
3.組成割合の主成分分析（PCA）結果

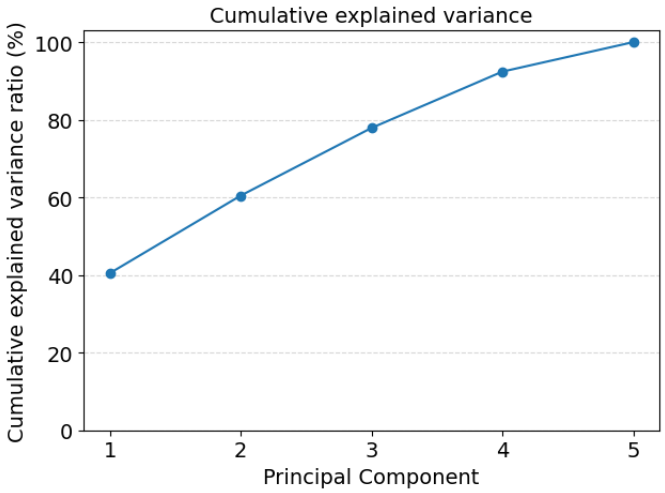
【主成分分析（PCA）による組成構造の整理】

■主成分分析（PCA）は、多数の変数を、データのばらつきを最もよく表す少数の軸（主成分）に整理する手法である。

■本分析では、CLR変換後の6つの組成割合データ（自由度=6-1=5)を対象に、自治体の焼却施設に搬入されたごみの組成構造の違いを表す主成分として整理した

■乾燥重量ベースの組成調査結果に対して主成分分析を行い、主成分ごとの寄与率を確認した結果、第1主成分(PC1)及び第2主成分(PC2）でデータのバラつきの約6割を説明できることが分かった。

■以降の分析は第2主成分までを用いる。
（参考として第3主成分の分析結果も示す。）



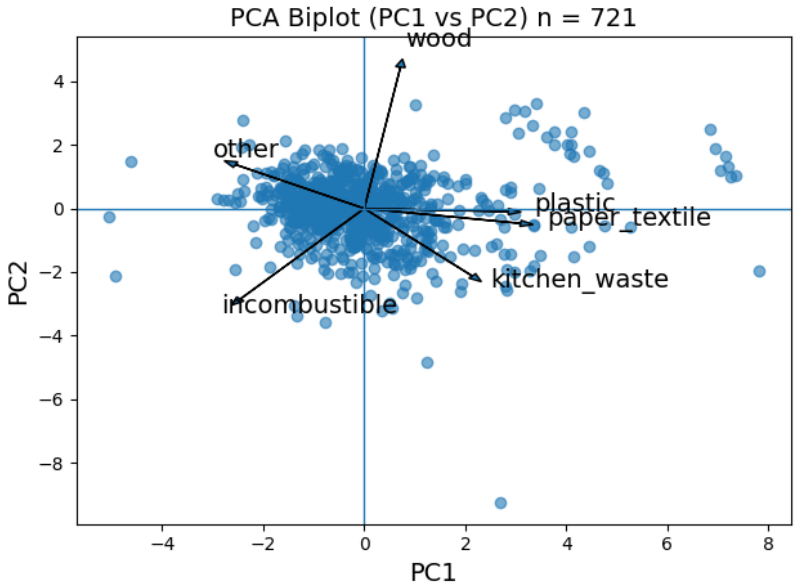
8

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
3.組成割合の主成分分析（PCA）結果

【PC1・PC2の可視化結果】

■PC1およびPC2を軸とした主成分空間に、自治体別の組成データを配置した結果を示す。

■矢印は各組成品目の主成分への寄与（負荷量）を示しており、主成分がどの組成品目の違いを表しているかを確認できる。



○全体傾向

・自治体はPC1・PC2空間上に広く分布しており、焼却ごみの組成には一定の多様性が存在する。

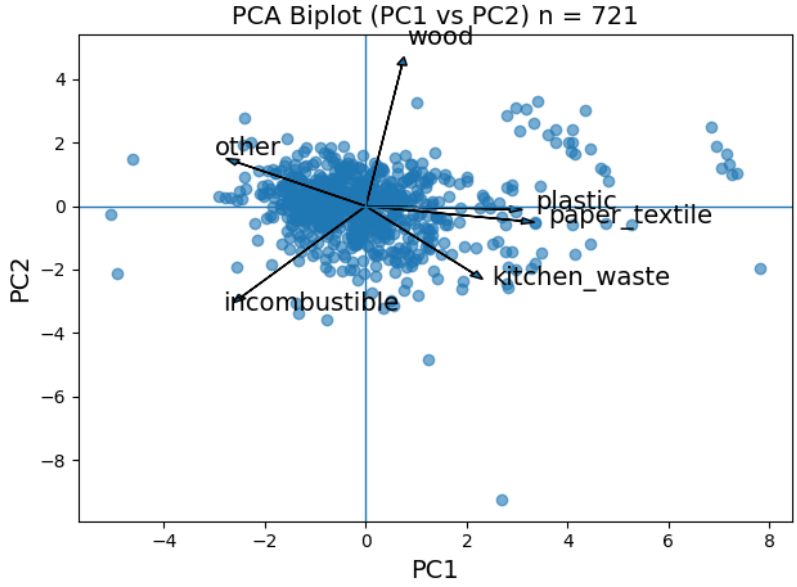
・特定の方向に一様に集中する傾向は見られず、組成構造は複数の要因が重なって形成されていることが示唆される。

9

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
3.組成割合の主成分分析（PCA）結果

【PC1・PC2の可視化結果】

PC2:正
木質系



PC1:負
不燃物系

PC1:正
可燃物系

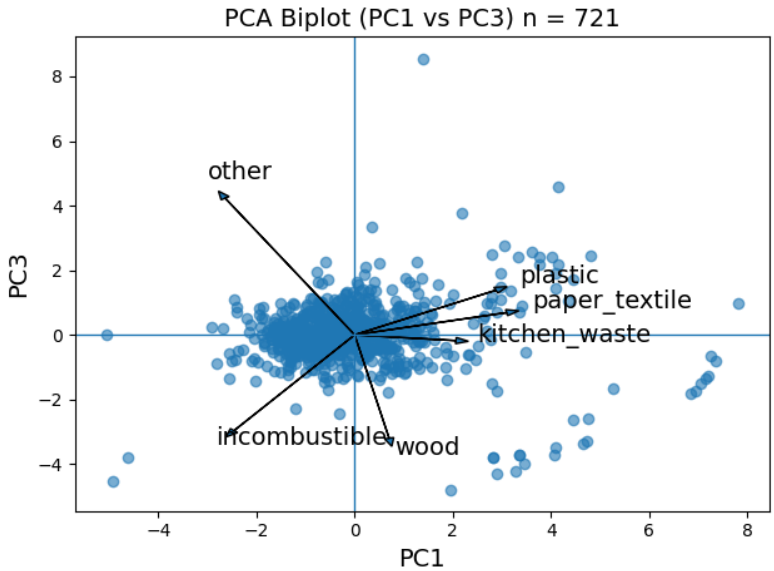
PC2:負
厨芥/不燃物

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
3.組成割合の主成分分析（PCA）結果

【（参考）PC1・PC3の可視化結果】

■PC1およびPC3を軸とした主成分空間に、自治体別の組成データを配置した結果を示す。

■PC3はPC2とは逆に木質系と不燃物類が同じ負方向となっており、
PC2では説明できない一部の偏った自治体の構造を捉えているものと考えられる。



本検討では、全国値作成に向けた
自治体類型化を目的としているため
説明力と解釈性の高いPC1および
PC2を主要な分析対象とした。

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【回帰分析の目的と位置づけ】

■PCAにより整理した組成構造（PC1/PC2）に対し、社会構造・制度要因との関連を定量的に把握するため、線形回帰分析を行う。

■また、回帰係数の検証のため、CLR変換後の個別の組成比率に対しても回帰分析を行い、PC1やPC2に対する回帰結果と整合しているか（係数の正負が一致するかなど）を確認する。

■本分析は 予測モデル構築ではなく、類型化に用いる要因候補の抽出を目的とする。

■推定は線形回帰（OLS）を基本とし、頑健性確保のためロバスト標準誤差を用いる。

【分析フロー】

要因候補となるデータの整理 → 変数加工 → OLS → 有力要因の抽出

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【複数自治体に紐づく施設（広域連合等）の要因データの作成方法】

■一廃調査（2023年度）の焼却施設は、単独自治体で運営：407**施設**、広域連合（複数自治体で運営）が314**施設**ある。

■広域連合の焼却施設も含めて網羅的に分析するため、自治体別の人口やごみ有料化実施有無などの要因データを統一ルールで集約した。

データ項目	集約方法
人口、従業者数、ごみ量などの量的データ	自治体ごとの統計値の合算値を採用
品目ごとの分別回収実施の有無（0/1）やごみ有料化実施の有無（0/1）などの質的データ	人口加重平均(rate）を採用※

※広域連合に属する自治体のうち、当該制度を実施している自治体の人口比率とした。
（例：4町のうち実施2町で人口比が7割なら rate=0.7、単独自治体で実施ならrate=1）

※OR条件やAND条件も検討したが、回帰との整合からrateを採用

市町村ごとの要因データの整備 → 広域連合コードへの変換・集約 → 構成比指標（share)の作成

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
４.回帰分析による要因候補の把握

【要因データの整理・前処理①：人口規模】

■一廃調査から把握できる人口以外のデータは、国勢調査を用いた。
■人口や世帯数などの規模データは、分布の歪みを抑えるため対数変換（log）を行った。
■年齢構成や外国人人口等は、自治体規模の影響を除くため構成比（share）として整理した。

No	データ	ベースとする変数名	出典	前処理方法
1	総人口	population_total	一廃調査(2023)	対数処理（log_）
2	外国人人口	population_foreigner	一廃調査(2023)	総人口に対する構成比(_share_)に変換
3	昼間人口	population_daytime	国勢調査(2020)	人口合計(国政調査）に対する構成比(_share_)に変換
4	65歳以上人口	population_age_65_over	国勢調査(2020)	人口合計(国政調査）に対する構成比(_share_)に変換
-	総世帯数※1	households_total	国勢調査(2020)	構成比作成にのみ利用
5	単身世帯数	households_single	国勢調査(2020)	総世帯数に対する構成比(_share)に変換

※1総人口と総世帯数は強い相関関係（相関係数0.995）にあり、同時に回帰式へ投入すると　各変数の影響が不安定になる（多重共線性）。　そのため、総世帯数は構成比作成にのみ利用した。

14

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
４.回帰分析による要因候補の把握

【要因データの整理・前処理②：産業構造】

■産業構造に関連するデータとして、事業系一般廃棄物としての紙や厨芥の量が多い業種を想定し、「卸売業・小売業」と「宿泊業・飲食業」の従業者数を用いた。
■ただし、自治体規模の影響を除くため構成比（share）として整理した。

No	データ	ベースとする変数名	出典	前処理方法
-	総従業者数※2	employees_total	経済センサス(2021)	構成比作成にのみ利用
6	卸売・小売業の従業者数	employees_wholesale_retail	経済センサス(2021)	総従業者数に対する構成比(_share_)に変換
7	宿泊業・飲食業の従業者数	employees_hotel_food_service	経済センサス(2021)	総従業者数に対する構成比(_share_)に変換

※2総人口と総従業者数は強い相関関係（相関係数0.900）にあり、同時に回帰式へ投入すると　各変数の影響が不安定になる（多重共線性）。　そのため、総従業者数は構成比作成にのみ利用した。

15

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【要因データの整理・前処理③：制度】

■一廃調査より、紙（紙類、紙パック、紙製容器包装）、金属、ガラス、ペットボトル、容器包装プラ（白色トレイ、容器包装プラスチック）、その他プラ（製品プラ、その他プラ）、布類、厨芥、及び剪定枝の分別収集を実施しているかどうかをフラグ(0/1）として整理した。

■一廃調査より、生活系可燃ごみや事業系可燃ごみの収集に際して手数料を設定しているかどうかをフラグ(0/1）として整理した。

No	データ	ベースとする変数名	出典	前処理方法
8 ~ 25	生活系・事業系の分別収集の実施有無	{household / commercial} _{paper/metal/glass/pet_bottle/ packaging_plastic/other_plastic/textile/ kitchen_waste/pruned_branches } _sep 2×9 = 18種	一廃調査（2023）	広域連合の焼却施設も分析に含めるため、フラグ(0/1）データを人口加重平均値(_rate）に変換
26 ~ 27	ごみ有料化実施の有無	household_combustible_fee, commercial_combustible_fee	一廃調査（2023）	広域連合の焼却施設も分析に含めるため、フラグ(0/1）データを人口加重平均値(_rate）に変換

16

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【第1主成分PC1に対する線形回帰結果】

■第1主成分（PC1）を目的変数として、人口規模、産業構造及び制度要因等を説明変数とする線形回帰分析を行った（PC1は可燃系と不燃系の対比を表す主成分）。

■人口規模が大きい自治体ほど、PC1が低い傾向が有意に確認された。
（可燃系の割合が相対的に小さく、不燃系の割合が大きい構造）

■宿泊・飲食業従業者割合が高い自治体ほど、PC1が有意に低い傾向を示した。

■生活系可燃ごみ有料化の実施率が高い自治体ほど、PC1が高い傾向を示した。

PC1に対して統計的に有意であった説明変数	影響の方向	係数	p値	有意性
log_population_total	−	-0.295	0.000116	***
employees_share_hotel_food_service	−	-3.6351	0.006099	***
household_combustible_fee_rate	+	0.27201	0.0327	**

注）*** p<0.01、** p<0.05

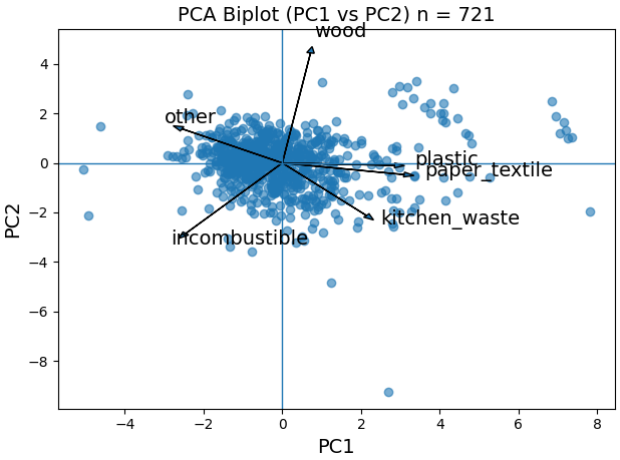
観測数	721	決定係数	0.105
変数の数	27	調整済み決定係数	0.07
推定方法	OLS(HC3)	F検定(p値)	有意(p=0.0003<0.01)

17　本分析の目的は予測ではなく、組成構造に影響を与える要因の方向性を把握することであり、係数の符号と有意性を重視して解釈する。

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【第1主成分（PC1）に影響を与える要因の解釈】

■PC1は「可燃系（紙・プラ・厨芥）」と「不燃系（不燃、その他）」の構成比の対比を表す。



○人口規模（log_population_total：－）

- 人口規模が小さい自治体ほど、PC1が高い傾向
- 人口が小さいほど焼却ごみ中の可燃物の割合が高く都市部ほど不燃物混入の割合が高い可能性

○宿泊・飲食業の従業者数が占める割合（employees_share_hotel_food_service：－）

- 観光・外食産業が多い自治体ほど、PC1が低い傾向
- 事業系由来の不燃物の影響が反映されている可能性

○生活系可燃ごみの有料化実施率（household_combustible_fee_rate：＋）

- 有料化実施率が高い自治体ほど、PC1が高い傾向
- 可燃系ごみの排出抑制・分別促進が構成比に反映されている可能性

18

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【第2主成分PC2に対する線形回帰結果】

■第2主成分（PC2）を目的変数として、人口規模、産業構造及び制度要因等を説明変数とする線形回帰分析を行った（PC2は木質系と厨芥・不燃系の対比を表す主成分）。

■人口規模が大きい自治体ほど、PC2が高い傾向が有意に確認された。
（木質系の割合が相対的に大きく、厨芥/不燃系の割合が相対的に小さい）

■単身者世帯の割合が大きい自治体ほど、PC2が有意に低い傾向を示した。

■生活系可燃ごみ有料化の実施率が高い自治体ほど、PC2が高い傾向を示した。

PC2に対して統計的に有意であった説明変数	影響の方向	係数	p値	有意性
log_population_total	＋	0.16326	0.00112	***
households_share_single	－	-2.0655	0.0137	***
household_combustible_fee_rate	＋	0.20302	0.02295	**

注）*** p<0.01、** p<0.05

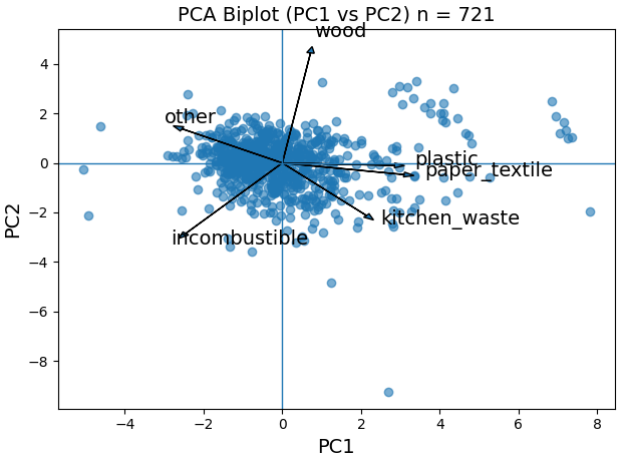
観測数	721	決定係数	0.12
変数の数	27	調整済み決定係数	0.086
推定方法	OLS(HC3)	F検定(p値)	有意(p=0.003<0.01)

19　本分析の目的は予測ではなく、組成構造に影響を与える要因の方向性を把握することであり、係数の符号と有意性を重視して解釈する。

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【第2主成分（PC2）に影響を与える要因の解釈】

■PC2は「木質系」と「厨芥・不燃」の構成比の対比を表す。



○人口規模（log_population_total：+）

・人口規模が大きい自治体ほど、PC2が高い傾向

・都市部における集中的な剪定枝の発生を反映している可能性

○単身世帯が占める割合（households_share_single：−）

・単身世帯割合が高い自治体ほど、PC2が低い傾向

・2人以上の世帯からの庭ごみ・剪定枝の発生を反映している可能性

○生活系可燃ごみの有料化実施率（household_combustible_fee_rate：+）

・有料化実施率が高い自治体ほど、PC2が高い傾向

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【組成品目別回帰結果とPCA分析結果の整合性（参考）】

■CLR変換後の各成分を目的変数として、PC1/PC2と同じ説明変数による線形回帰分析を行った。

■総人口や生活系可燃ごみの有料化実施の影響の方向は、PC1あるいはPC2の結果と整合している。

■PC1/PC2の分析では有意とならなかった分別実施状況(sep_rate)について、一部の品目については有意となった。

○容器包装プラの分別収集実施→ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類の組成比率減少

○厨芥の分別収集実施→厨芥の組成比率減少

変数名	PC1	PC2	紙・布類	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	木、竹、わら類	厨芥類	不燃物類	その他
log_population_total	−(***)	+(***)	−(***)	−(***)	+(***)	−(**)	+(**)	
household_combustible_fee_rate	+(**)	+(**)		+(**)	+(**)		−(***)	
employees_share_hotel_food_service	−(***)		−(***)					
households_share_single		−(***)			−(**)			モデルが有意ではない F値(p)= 0.755
population_share_foreigner					+(**)		+(**)	
household_packaging_plastic_sep_rate				−(***)				
household_other_plastic_sep_rate						+(**)		
household_kitchen_waste_sep_rate						−(***)	+(**)	
household_textile_sep_rate						−(**)		
commercial_glass_sep_rate			−(**)					

注）＋／−は当該組成品目の比率が増減する方向を示す（*** p<0.01、** p<0.05）。

人口規模・有料化は多くの品目で一貫した影響を示す一方、分別施策の影響は品目限定的

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【回帰結果への影響が大きい自治体を除外した場合の頑健性確認（PC1）】

■回帰結果に影響が大きい上位1%※の自治体を除外し、再度回帰分析を実施した。

■人口規模、産業構造（宿泊・飲食業従業者割合）といった主要因について、係数の符号および有意性は概ね維持された。

■生活系可燃ごみの有料化実施の有無は有意ではないが、影響の方向性は一致していた。

回帰結果に影響が大きい上位1%の自治体除外後 PC1に対して統計的に有意であった説明変数	影響の方向	係数	p値	有意性
log_population_total	−	-0.3202	2.83E-07	***
employees_share_hotel_food_service	−	-3.769	0.0012	***
household_combustible_fee_rate	+	0.19184	0.1080	
commercial_glass_sep_rate	+	1.67626	0.01341	**

注）*** p<0.01、** p<0.05

観測数	713	決定係数	0.091
変数の数	27	調整済み決定係数	0.055
推定方法	OLS(HC3)	F検定(p値)	有意(p=1.89e-05<0.01)

※影響の大きさは、その観測を除いたときに、係数推定がどれだけ変わるかを要約した指標（クックの距離）で判定した。

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【回帰結果への影響が大きい自治体を除外した場合の頑健性確認（PC2）】

■回帰結果に影響が大きい上位1%の自治体を除外し、再度回帰分析を実施した。

■単身世帯割合および人口規模については、係数の符号および有意性が維持され、安定した結果が確認された。

■生活系可燃ごみの有料化実施の有無は有意ではないが、影響の方向性は一致していた。

回帰結果に影響が大きい上位1%の自治体除外後 PC2に対して統計的に有意であった説明変数	影響の方向	係数	p値	有意性
log_population_total	+	0.133059	0.003238	***
households_share_single	−	-2.6951	0.000197	***
household_combustible_fee_rate	+	0.137161	0.099818	

注）*** p<0.01、** p<0.05

観測数	713	決定係数	0.101
変数の数	27	調整済み決定係数	0.066
推定方法	OLS(HC3)	F検定(p値)	有意(p=1.31e-08<0.01)

本分析結果は、特定の自治体に過度に依存したものではなく、全国的傾向として解釈可能

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
４.回帰分析による要因候補の把握

【回帰結果への影響が大きい自治体のデータ（参考）】

○PC1の回帰結果に影響が大きい上位8自治体

自治体名	焼却施設の乾燥重量ベースの組成比率						PC1	PC2
	紙・布類	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	木、竹、わら類	ちゅう芥類	不燃物類	その他		
川上村	70.0%	20.0%	5.0%	5.0%	0.0%	0.0%	7.26	0.98
上島町	55.8%	26.2%	13.8%	3.8%	0.0%	0.4%	4.36	3.02
奥出雲町	58.1%	25.6%	0.5%	15.8%	0.0%	0.0%	7.81	-1.96
御坊広域行政事務組合	57.1%	20.2%	10.7%	12.0%	0.0%	0.0%	7.20	1.31
利島村	43.5%	38.8%	0.4%	8.3%	5.8%	3.2%	-0.78	-3.56
神津島村	45.7%	6.8%	5.6%	17.2%	22.2%	2.5%	-2.55	-1.92
粟島浦村	50.0%	20.0%	0.0%	9.0%	21.0%	0.0%	2.70	-9.23
北部桧山衛生センター組合	54.7%	0.0%	4.5%	10.3%	29.9%	0.6%	-4.94	-2.12

○PC2の回帰結果に影響が大きい上位8自治体

自治体名	焼却施設の乾燥重量ベースの組成比率						PC1	PC2
	紙・布類	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	木、竹、わら類	ちゅう芥類	不燃物類	その他		
粟島浦村	50.0%	20.0%	0.0%	9.0%	21.0%	0.0%	2.70	-9.23
上島町	55.8%	26.2%	13.8%	3.8%	0.0%	0.4%	4.36	3.02
姫島村	90.0%	2.0%	0.1%	6.0%	1.7%	0.2%	1.24	-4.84
ふじみ衛生組合	35.1%	28.0%	26.0%	4.4%	1.4%	5.1%	-1.18	1.84
南大東村	56.3%	32.3%	2.3%	8.6%	0.0%	0.5%	4.80	0.78
加須市	45.3%	23.8%	20.4%	7.5%	1.2%	1.9%	-0.05	1.15
出雲市	64.5%	14.3%	15.8%	4.0%	0.6%	0.8%	0.91	1.30
八丈町	43.5%	26.8%	13.2%	6.9%	1.8%	7.8%	-1.29	0.85

24

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
４.回帰分析による要因候補の把握

【回帰分析を踏まえた影響要因の結論】

■主成分分析および回帰分析の結果を踏まえ、焼却施設の乾燥重量ベースの組成調査結果に影響を与える主要因を整理し、類型化の候補とする軸を明確化する。

要因	影響の整理
人口規模	PC1・PC2の双方に有意な影響。 組成構造全体を規定する最も重要な要因。
生活系可燃ごみの有料化	PC1・PC2ともに正方向の影響。 組成構造に横断的に影響。
単身世帯の割合	主にPC2に影響。 生活様式起因の組成差を反映。
宿泊・飲食業の従業者数の割合	主にPC1に影響。 事業系由来の組成差を反映。
分別実施状況	全体構造への影響は限定的。 品目別には局所的影響を確認。

25

Ⅱ．組成調査結果に影響する要因の分析と類型化に向けた整理
4.回帰分析による要因候補の把握

【分析結果から得られた示唆】

■組成調査結果は、単一の要因ではなく、複数の要因の組合せにより形成される。

■特に、人口規模・有料化制度・世帯構成は、組成構造の違いを説明するうえで安定的かつ一貫した影響を示した。

■分別施策は重要な政策要素であるが、組成構造全体よりも個別の組成比率への影響要因であった。

【自治体の類型化に向けた結論】

■湿潤重量ベースでの生活系/事業系の可燃ごみ・不燃ごみの組成調査結果について、自治体ごとに類型化する際は、人口規模/有料化実施の有無/世帯構成が組成構造に影響を与える要因として検討候補とすることが考えられる。

■また、特定の品目、例えばプラスチックの組成比率を他の品目よりも重視したい場合は、プラスチックの分別収集の実施有無も候補とすることが考えられる。

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
1.類型化の目的と位置づけ

【類型化の目的】

■本検討では、自治体ごとにばらつきの大きい組成調査結果を、そのまま平均するのではなく、社会構造や制度の違いを考慮した上で全国値を作成することを目的としている。

■そのため、組成調査結果に影響を与える要因に基づき自治体を類型化し、類型ごとに代表的な組成比率を整理する方針とする。

【類型化の基本方針】

■焼却施設の乾燥重量ベースの組成比率に対して行った要因分析結果を参考としつつ、類型の解釈のしやすさや全国値の作成しやすさを基準に検討を行う。（クラスター分析などの統計的手法にて境界値を決めるのではなく、政策・運用上の区切りや中央値などを用いて類型を作成する。）

■類型化は各収集区分（生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ及び事業系不燃ごみ）を収集している自治体に対して行う。（以降の分析は市町村単位で行い、広域連合は分析対象外）

■ただし、自治体数が少なく湿潤重量ベースの組成調査結果が十分に収集できない場合は区分の統合を検討する。

発生元	収集区分	収集あり自治体数
生活系	可燃ごみ	1,696
	不燃ごみ	1,625
事業系	可燃ごみ	1,501
	不燃ごみ	1,128

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
2.想定する類型パターン検討

【人口規模×各収集区分ごとの有料化実施の有無の場合（3×2区分）】

■生活系については自治体数が分析しやすい数に分かれている。

■事業系についてはごみ有料化を実施している自治体がほとんどである。

可燃ごみ

生活系

人口規模	合計	生活系可燃ごみ有料化	
		実施	未実施
0~1万人	516	380	136
1万人～10万人	912	608	304
10万人以上	268	109	159
合計	1696	1097	599

事業系

人口規模	合計	事業系可燃ごみ有料化	
		実施	未実施
0~1万人	376	349	27
1万人～10万人	861	843	18
10万人以上	264	261	3
合計	1501	1453	48

不燃ごみ

生活系

人口規模	合計	生活系不燃ごみ有料化	
		実施	未実施
0~1万人	499	326	173
1万人～10万人	868	425	443
10万人以上	258	94	164
合計	1625	845	780

事業系

人口規模	合計	事業系不燃ごみ有料化	
		実施	未実施
0~1万人	323	287	36
1万人～10万人	620	592	28
10万人以上	185	184	1
合計	1128	1063	65

28

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
2.想定する類型パターン検討

【人口規模×単身世帯割合の場合（3×2区分）】

■全国の単身世帯割合の中央値（31%)を参考に、30%を基準として区分した。

■事業系よりも生活系への類型として好ましいと考えられる。

可燃ごみ

生活系

人口規模	合計	単身世帯割合	
		30%未満	30%以上
0~1万人	516	191	325
1万人～10万人	912	525	387
10万人以上	268	47	221
合計	1696	763	933

事業系

人口規模	合計	単身世帯割合	
		30%未満	30%以上
0~1万人	376	160	216
1万人～10万人	861	499	362
10万人以上	264	45	219
合計	1501	704	797

不燃ごみ

生活系

人口規模	合計	単身世帯割合	
		30%未満	30%以上
0~1万人	499	187	312
1万人～10万人	868	495	373
10万人以上	258	43	215
合計	1625	725	900

事業系

人口規模	合計	単身世帯割合	
		30%未満	30%以上
0~1万人	323	129	194
1万人～10万人	620	345	275
10万人以上	185	32	153
合計	1128	506	622

29

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
2.想定する類型パターン検討

【人口規模×宿泊・飲食業の従業者割合（3×2区分）】

■宿泊・飲食業の従業者割合の中央値（6.49%)を参考に、6.5%を基準として区分した。

■生活系よりも事業系への類型として好ましいと考えられる。

生活系

可燃ごみ

人口規模	合計	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合	
		6.5%未満	6.5%以上
0~1万人	516	288	228
1万人～10万人	912	517	395
10万人以上	268	51	217
合計	1696	856	840

不燃ごみ

人口規模	合計	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合	
		6.5%未満	6.5%以上
0~1万人	499	280	219
1万人～10万人	868	496	372
10万人以上	258	50	208
合計	1625	826	799

事業系

可燃ごみ

人口規模	合計	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合	
		6.5%未満	6.5%以上
0~1万人	376	214	162
1万人～10万人	861	488	373
10万人以上	264	50	214
合計	1501	752	749

不燃ごみ

人口規模	合計	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合	
		6.5%未満	6.5%以上
0~1万人	323	186	137
1万人～10万人	620	350	270
10万人以上	185	37	148
合計	1128	573	555

30

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
2.想定する類型パターン検討

【人口規模×容器包装プラの分別収集実施の有無（3×2区分）】

■容器包装プラ（白色トレイ含む）の分別収集実施の有無により区分した。

■プラスチックの組成比率を特に重視する場合には、同区分を類型に用いることが検討候補となる。

生活系

可燃ごみ

人口規模	合計	生活系容器包装プラの分別収集実施	
		実施	未実施
0~1万人	516	376	140
1万人～10万人	912	726	186
10万人以上	268	226	42
合計	1696	1328	368

不燃ごみ

人口規模	合計	生活系容器包装プラの分別収集実施	
		実施	未実施
0~1万人	499	365	134
1万人～10万人	868	692	176
10万人以上	258	216	42
合計	1625	1273	352

事業系

可燃ごみ

人口規模	合計	事業系容器包装プラの分別収集実施	
		実施	未実施
0~1万人	376	81	295
1万人～10万人	861	42	819
10万人以上	264	31	233
合計	1501	154	1347

不燃ごみ

人口規模	合計	事業系容器包装プラの分別収集実施	
		実施	未実施
0~1万人	323	79	244
1万人～10万人	620	40	580
10万人以上	185	31	154
合計	1128	150	978

31

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
2.想定する類型パターン検討

【類型化に用いる軸と、生活系/事業系への適用案】

類型化に用いる軸	適用（案）
人口規模	生活系/事業系のどちらの場合でも利用
有料化実施有無	生活系の類型化軸の候補として利用検討 （事業系では未実施の自治体が多いため）
単身世帯の割合	生活系の類型化軸の候補として利用検討 （主に生活系ごみに対する要因と考えられるため）
宿泊・飲食業の従業者割合	事業系の類型化軸の候補として利用検討 （主に事業系ごみに対する要因と考えられるため）
プラスチックの分別収集実施状況	生活系の類型化軸の候補として利用検討 （事業系では未実施の自治体が多いため）

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
3.類型化数が最大となる組み合わせにおける自治体数と搬入量

【生活系可燃ごみの、自治体数と搬入量の区分数】
（人口規模、単身世帯割合、有料化実施の有無、容リプラ分別実施の有無）

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	92	36	54	9	191
	30%以上	177	75	53	20	325
1万人～10万人	30%未満	280	67	139	39	525
	30%以上	201	60	106	20	387
10万人以上	30%未満	13	4	25	5	47
	30%以上	78	14	110	19	221
合計		841	256	487	112	1,696

自治体数が少なく、組成調査結果が十分に集まらない可能性あり。

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	83	38	49	9	179
	30%以上	116	53	30	15	214
1万人～10万人	30%未満	1,527	381	812	253	2,973
	30%以上	1,221	333	752	179	2,486
10万人以上	30%未満	246	98	636	130	1,110
	30%以上	2,726	730	4,810	943	9,210
合計		5,919	1,633	7,091	1,528	16,171

搬入量が少なく、細かく組成調査結果を設定しても、全体に与える影響が小さい。

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
３.類型化数が最大となる組み合わせにおける自治体数と搬入量

【生活系不燃ごみの、自治体数と搬入量の区分数】
（人口規模、単身世帯割合、有料化実施の有無、容リプラ分別実施の有無）

生活系不燃ごみ・自治体数

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	76	33	66	12	187
	30%以上	159	58	64	31	312
1万人～10万人	30%未満	181	50	212	52	495
	30%以上	152	42	147	32	373
10万人以上	30%未満	7	3	27	6	43
	30%以上	70	14	112	19	215
合計		645	200	628	152	1,625

自治体数が少なく、組成調査結果が十分に集まらない可能性あり。

生活系不燃ごみ・搬入量(千トン)

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	3	2	4	1	10
	30%以上	12	4	3	2	20
1万人～10万人	30%未満	46	12	57	17	132
	30%以上	55	10	46	13	124
10万人以上	30%未満	5	5	33	6	49
	30%以上	145	35	206	30	417
合計		266	68	349	68	751

搬入量が少なく、細かく組成調査結果を設定しても、全体に与える影響が小さい。

34

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
３.類型化数が最大となる組み合わせにおける自治体数と搬入量

【事業系可燃ごみ及び事業系不燃ごみの、自治体数と搬入量の区分数】
（人口規模、宿泊業・飲食業の従業者割合）

事業系可燃ごみ・自治体数

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	214	162	376
1万人～10万人	488	373	861
10万人以上	50	214	264
合計	752	749	1,501

事業系不燃ごみ・自治体数

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	186	137	323
1万人～10万人	350	270	620
10万人以上	37	148	185
合計	573	555	1,128

事業系可燃ごみ・搬入量(千トン)

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	62	41	102
1万人～10万人	960	1,151	2,110
10万人以上	550	4,596	5,146
合計	1,572	5,787	7,359

事業系不燃ごみ・搬入量（千トン）

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	2	1	3
1万人～10万人	16	19	35
10万人以上	14	50	64
合計	32	70	101

35

Ⅲ．自治体組成調査結果を用いた全国値推計
４．類型化に向けた現時点でのまとめ

【現時点での検討結果】

■生活系ごみに対しては、人口規模、単身世帯数の割合、ごみ有料化実施及び容器包装プラの分別収集実施状況を類型化軸とすることが考えられる。

■事業系ごみに対しては、人口規模と宿泊業・飲食業の従業者割合を類型化軸とすることが考えられる。

■ただし、類型化数が最大となる組み合わせで区分した場合、とくに生活系ごみについては類型に該当する自治体数が少なく、湿潤重量ベースの組成調査結果を設定できない可能性が考えられる。

■また、類型に該当する自治体の搬入量が全搬入量に寄与する割合が小さい場合、細かく組成調査結果を収集・適用しても全体に与える影響が小さいことも予想される。

【今後の検討方針】

■自治体の湿潤重量ベースの組成調査結果について引き続き収集・整理を継続しつつ、該当する自治体数が少ない類型や、搬入量が全体に与える影響が小さいと考えられる類型の統合を検討する。

36

（参考）10年前の組成構造との比較結果

【2013年度（10年前）の組成構造との比較結果（PC1・PC2）】

■2023年度の焼却施設の乾燥重量ベースの組成データを用いて構築した主成分空間（PC1・PC2）に対し、2013年度の組成データを同一の変換・標準化条件で射影し、各自治体の移動の方向を可視化した。

■2013年度の自治体データは、PC1・PC2空間上において、2023年度と同様に広く分布しており、特定の方向に一様にシフトするような全国的な組成構造の変化は確認されなかった。

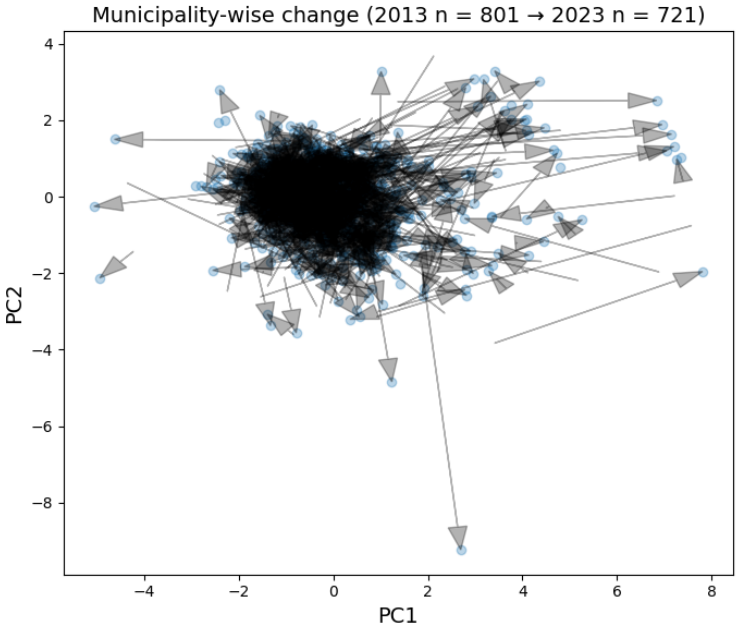
■一方で、自治体ごとに見ると、PC1・PC2の値が変化している自治体もあり、組成構造の変化は自治体ごとに異なる形で生じていることが示唆された。

37

（参考）10年前の組成構造との比較結果

【2013年度（10年前）の組成構造との比較結果（PC1・PC2）】

■変化が大きい自治体もあるが、特定の方向へのシフトは起きておらず、全体構造としては10年前とあまり変わっていない。

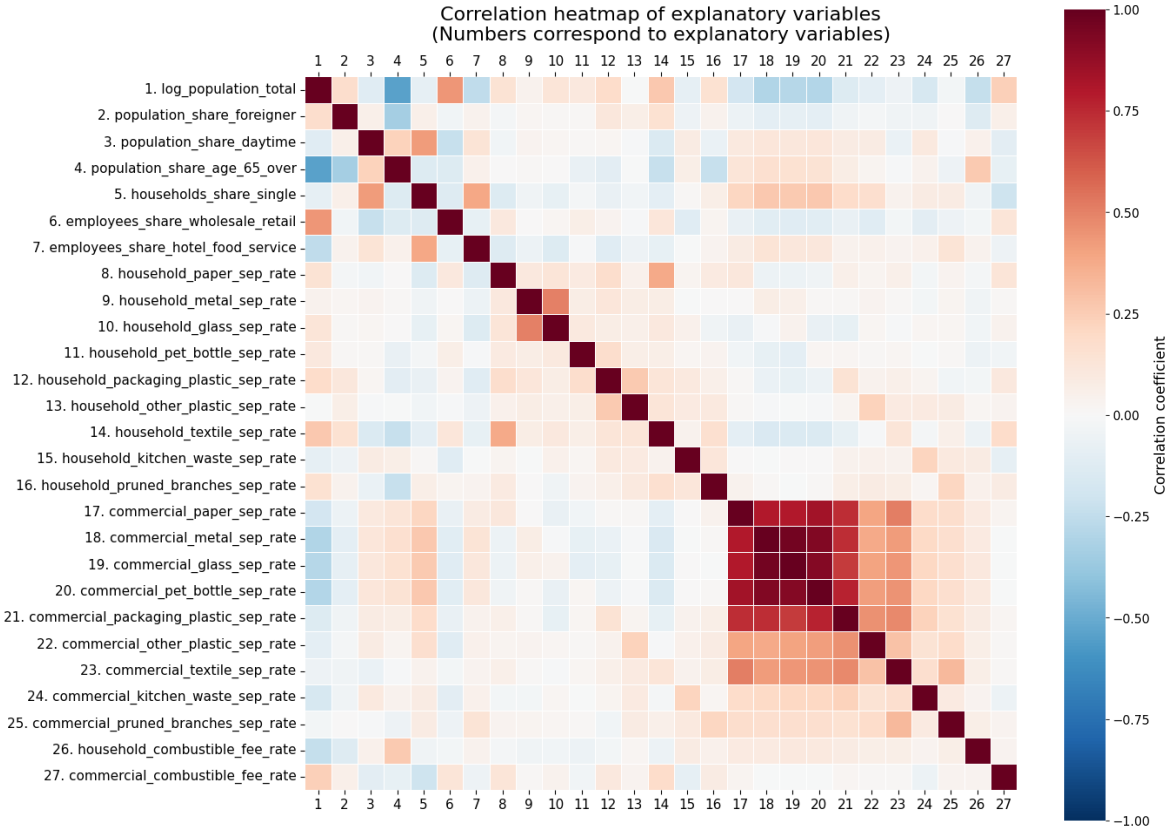


平均移動ベクトル:
(0.155,0.139)
※やや右上に移動

どの象限へ移動しているか
Q1 (+,+): 32%
Q2 (-,+): 24.3%
Q3 (-,-): 21.4%
Q4 (+,-): 22.3%

38

（参考）回帰に用いた説明変数同士の相関係数



39

資料2-3

廃棄物等の循環利用量の精緻化について

目次

I. 検討の背景・目的

II. 第1回検討会の検討結果と指摘事項

III. 検討結果

Ⅰ．検討の背景・目的

【検討の背景】

・昨年度までの検討により、現行の循環利用量の再生利用用途には以下の課題があることが判明した。

①動物のふん尿の循環利用量について、堆肥化やメタン発酵への利用量が考慮できておらず、計上方法が実態と乖離している可能性がある。
②一廃・産廃・「等」のプラスチックの循環利用量の内訳設定方法について、現行では「燃料」か「その他製品原料」としての把握が主であり、高炉原料、コークス炉化学原料、ガス化、油化などの再生利用用途の詳細までは区別できていない。
③現行では飼料化された食品廃棄物を「土壌改良・還元・土地造成」の一部として計上しており、飼料化量としての循環利用量を把握できていない。また、廃食用油の直接循環利用用途について、「その他製品原料」として計上しており、「燃料」用途としての利用が考慮できていない。

Ⅰ．検討の背景・目的

【検討の目的】

・①動物のふん尿については、自然還元量、循環利用量、減量化量、最終処分量の算出方法見直し案を作成する。

・②プラスチック及び③食品廃棄物（厨芥および動植物性残さ）については、再生利用用途の見直しを行うとともに、循環利用用途別循環利用量の算出方法の見直し案を作成する。

Ⅱ．第1回検討会の検討結果と指摘事項

【第1回検討会における検討結果】

・①動物のふん尿の算出方法の見直し案を適用した場合の過去5年度（平成30年度～令和4年度）の動物のふん尿の循環利用量を算出した。

・②プラスチックの再生利用用途として「高炉原料」、「コークス炉化学原料」、「ガス化」、「油化」を追加し、一般廃棄物、産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の直接循環利用量及び処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案を作成した。

・③一般廃棄物の「厨芥」及び産業廃棄物・「等」の「動植物性残さ」の再生利用用途として「飼料」を追加し、一般廃棄物、産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の直接循環利用量及び処理後循環利用量の内訳設定方法の見直し案を作成した。

Ⅱ．第1回検討会の検討結果と指摘事項

【第1回検討会における指摘事項】

指摘事項	確認結果	関連ページ
1. 動物のふん尿のメタン発酵について、水素分を有機物に含まれる水素で計算するのか、周りの水分に含まれる水素で計算するのかによって推計量が変化する。見直し案における計算方法はどうなっているか。	・見直し案では水分を除いた固形分中の有機物分解量をメタン発酵の量としているため、水素分については有機物に含まれる水素で計算されている。	6
2. 一般廃棄物のプラスチックのセメント等への直接投入について、ごみ組成を焼却施設と同一と仮定してよいのか。	・セメント等への直接投入については、生活系可燃ごみと事業系可燃ごみを受け入れてセメントの原燃料として利用している。 ・直接投入されているごみは可燃ごみであるため、焼却施設に投入されるごみ組成と同一とすることとする。	7
3. 動物のふん尿のメタン発酵はガスとなった有機物量を循環利用量としているが、食品廃棄物のメタンの用途別実施量はどのような量を対象としているのか。動物のふん尿のメタン発酵との考え方の違いはないのか。	・食品廃棄物のメタンの用途別実施量については仕向け量を把握して計上しており、動物のふん尿のメタン発酵とは考え方が異なるが、食品廃棄物の全ての再生利用用途の製品化量データを得ることは難しいため、仕向け量で統一して按分比率を作成することとする。	8

Ⅱ．第1回検討会の検討結果と指摘事項

【指摘事項1の確認結果】

・動物のふん尿のメタン発酵については、中間処理量に（1－含水率）を乗じて固形分の量を求めた後、有機物含有率と有機物分解率を乗じることで有機物分解量を算出し、その量をメタン発酵の量としている。

・メタン発酵量には水分は含まれていないため、水素分についても有機物に含まれる水素の量で計算されている。

【見直し案におけるメタン発酵量の算出方法】

単位：千トン/年度

中間処理プロセスの区分及び算出方法			乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
中間処理量			968	31	325	8	19	1,351
処理後循環利用量（燃料）	有機物分解量	中間処理量×(1-含水率)×有機物含有率×有機物分解率	27	1	11	1	3	43
処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	消化液量（農業利用）	(中間処理量-有機物分解量)×(1-農業外利用率)	907	16	132	7	16	1,079
処理後最終処分量	脱水汚泥量（最終処分）	(中間処理量-有機物分解量)×農業外利用率×（1-含水率）×消化液からの固形物回収率	3	2	16	0	0	21
減量化量	脱水ろ液量（放流）	(中間処理量-有機物分解量)×農業外利用率−脱水汚泥量	31	11	166	0	0	208

6

Ⅱ．第1回検討会の検討結果と指摘事項

【指摘事項2の確認結果】

・令和5年度の一廃調査では、岩手県大船渡市、埼玉県日高市、大分県津久見市の3市でのみセメント等への直接投入を計上している。またセメント等への直接投入量のうち約97%が埼玉県日高市である。

・埼玉県日高市には太平洋セメント埼玉工場があり、生活系可燃ごみと事業系可燃ごみを受け入れてセメントの原燃料として利用している[1)]。

・セメント等へ直接投入されるごみは可燃ごみであることが判明したため、セメント等へ直接投入されるごみの組成については、同じく可燃ごみが投入される焼却施設のごみ組成を準用することとする。

1)（一社）プラスチック循環利用協会HP　https://www.pwmi.or.jp/column/column-825/

7

Ⅱ．第1回検討会の検討結果と指摘事項

【指摘事項3の確認結果】

・食品リサイクル法における用途別実施量は再生利用への仕向量を把握して計上しており、食品廃棄物のメタン発酵については仕向量を用いて按分比率を作成している。

・動物のふん尿のメタン発酵については、製品化量を循環利用量として計上しているため、食品廃棄物のメタン発酵と考え方が異なっている。

・食品廃棄物と動物のふん尿で循環利用量の考え方に差異はあるが、食品廃棄物の全ての再生利用用途について製品化量のデータを得ることは難しいため、食品廃棄物の用途別実施量については仕向量で統一して按分比率を作成し、適用することとする。

見直し案における按分比率

食品リサイクル法で規定している用途	用途別の実施量（千t）（令和3年度実績値）	比率	按分に用いる比率			循環利用量調査における用途
			産廃_直接循環利用量	産廃_処理後循環利用量	「等」_直接循環利用量	
肥料	1,559	14.2%	○	○	○	コンポスト原料
飼料	8,636	78.8%	○	○	○	飼料
きのこ類の栽培のために使用される固形状の培地	44	0.4%	○	○	○	土壌改良・還元・土地造成
メタン	399	3.6%		○	○	燃料
油脂及び油脂製品	294	2.7%		○	○	その他の製品原料
炭化して製造される燃料及び還元剤	30	0.3%		○	○	燃料
エタノール	4	0.0%		○	○	燃料

8

Ⅲ．検討結果

【検討結果】

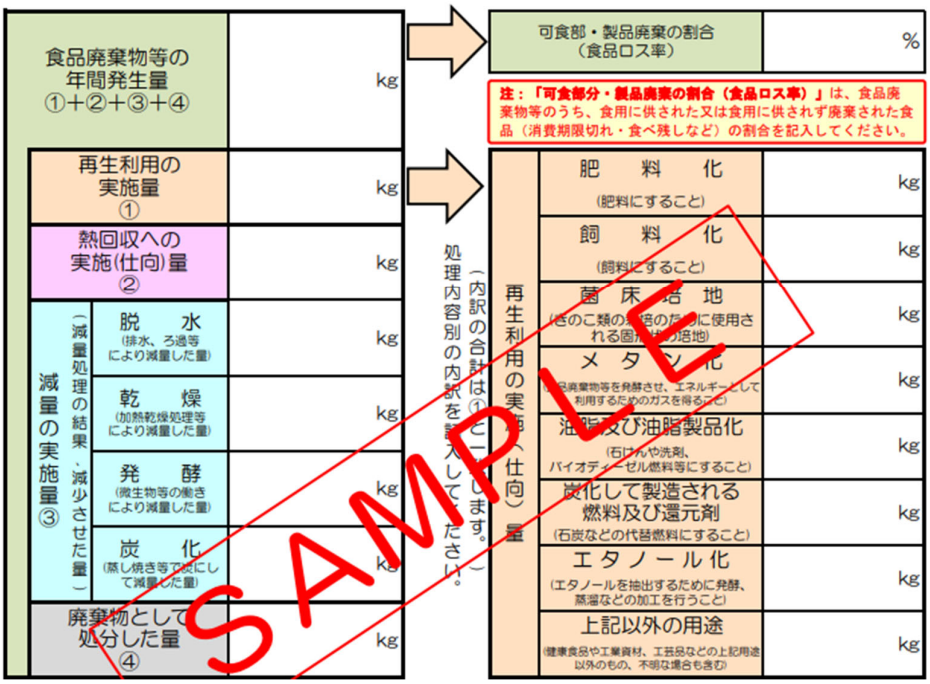
・指摘事項1～3に関する確認を行ったが、①動物のふん尿、②プラスチック、③食品廃棄物のいずれについても第1回検討会で提示した見直し案からの修正点はない。

9

（参考）食品リサイクル法における再生利用の実施量

【食品循環資源の再生利用等実態調査票】

３　令和　年度（令和　年４月１日～令和　年３月31日）の食品廃棄物等の年間発生量、可食部・製品廃棄の割合、再生利用の実施量、熱回収への実施（仕向）量、減量の実施量及び廃棄物として処分した量について記入してください。
　また、再生利用の実施（仕向）量について、処理内容別の内訳を記入してください。



10

廃棄物等の「等」の発生量の精緻化について

目次

I. 検討の背景・目的

II. 第1回検討会の検討結果と指摘事項

III. （指摘事項1）その他製品原料の具体例

IV. （指摘事項2）ばいじんの有効利用用途

V. （指摘事項3）ばいじん発生量原単位の増加要因

VI. 検討結果

Ⅰ．検討の背景・目的

【検討の背景】

・昨年度までの検討により、現行の廃棄物等の「等」の発生量には以下の課題があることが判明した。

①循環利用量調査では食品製造業由来の動植物性残さの「等」の発生量に未把握となっている量がある。

②バイオマス発電所からのばいじん発生量が循環利用量調査で把握しているばいじんの総発生量に含まれていない。そのため、ばいじんの総発生量から産廃調査におけるばいじんの発生量を差し引くことで算出する「等」のばいじんの発生量が過小評価になっている。

【検討の目的】

・①動植物性残さの「等」に該当すると考えられる品目（大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすま）に関する個別の統計から発生量及び循環利用量の内訳設定方法案を作成する。

・②バイオマス発電由来のばいじんについて、発生量及び循環利用量の内訳設定方法案を作成する。

2

Ⅱ．第1回検討会の検討結果と指摘事項

【第1回検討会における検討結果】

・①食品廃棄物の「等」の未把握量として大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまを対象に、発生量の算出方法案及び循環利用量の内訳設定方法案を作成した。

・②バイオマス発電由来のばいじんについて、発生量の算出方法案及び循環利用量の内訳設定方法案を作成した。また、発生量の算出方法案については、ばいじん発生量原単位を用いて簡略化した算出方法案も作成した。

3

Ⅱ．第1回検討会の検討結果と指摘事項

【第1回検討会における指摘事項】

指摘事項	確認結果	関連ページ
1. 報告書作成の際に「その他製品原料」の用途の中身がわかるような注釈を追加してほしい。	・現行の循環利用量調査において「その他製品原料」と整理されている品目について、再資源化用途を整理した。	5～11
2. ばいじんの循環利用用途について、火力発電所から発生するばいじんの有効利用量の比率を用いているが、その比率をバイオマス発電所から発生するばいじんにそのまま適用してもよいのか。	・バイオマス発電施設から発生するばいじんの有効利用用途に関する定量的な調査結果は確認できなかった。 ・バイオマス発電施設へのアンケート調査結果より、火力発電所とバイオマス発電所では少なくともばいじんの有効利用用途の種類には相違がないことが確認されたので、火力発電所から発生するばいじんの有効利用量の比率をバイオマス発電所から発生するばいじんにも適用することとする。	12～14
3. ばいじん発生量原単位の増加要因について、施設規模や型式の影響もあるのではないか。	・2019年以降、バイオマス発電施設が大型化していること及び発電出力当たりのばいじん発生量原単位が減少していることを確認した。 ・施設の大型化はばいじん発生量原単位の減少要因となっている。	15

Ⅲ．（指摘事項1）その他製品原料の具体例

【その他製品原料用途の循環利用量が計上されている品目】

・直接循環利用量または処理後循環利用量において、「その他製品原料」用途の循環利用量が計上されている品目は以下のとおり。

一般廃棄物	直接	処理後
紙	○	○
金属		○
ガラス	○	○
ペットボトル	○	○
プラスチック	○	○
厨芥	○	○
繊維	○	○
木竹草類等	○	○
陶磁器類等		○

産業廃棄物	直接	処理後
燃え殻	○	○
汚泥		
廃油		○
廃酸		
廃ｱﾙｶﾘ		
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	○	○
紙くず	○	○
木くず	○	○
繊維くず	○	○
動植物性残さ		
ゴムくず	○	○
金属くず		
ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず		
鉱さい	○	○
がれき類		
ばいじん	○	○
動物のふん尿		
動物の死体		

「等」	直接	処理後
ガラスびん		○
アルミ缶		
スチール缶		
飲料用紙容器		○
自動車		
稲わら		
麦わら		
もみがら		
(副産物)燃え殻	○	
(副産物)廃油	○	
(副産物)廃酸		
(副産物)廃アルカリ		
(副産物)廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	○	
(副産物)繊維くず	○	
(副産物)動植物性残さ		
(副産物)ゴムくず	○	
(副産物)ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	○	
(副産物)がれき類		
(副産物)動物のふん尿		
(副産物)動物の死体		
古紙	○	
産業機械等に由来する金属ｽｸﾗｯﾌﾟ		
鉱さい（スラグ等の副産物）	○	
ばいじん（石炭灰等の副産物）	○	
汚泥（脱硫石膏と廃触媒のみ）	○	
木くず（工場残材等の副産物）	○	

Ⅲ. （指摘事項1）その他製品原料の具体例

【一般廃棄物の循環利用量の内訳設定方法】

・一般廃棄物の直接循環利用量は一廃調査における直接資源化量及び集団回収量を総量としている。また、処理後循環利用量は処理施設別に推計した再生利用量の合計値を総量としている。
・用途別の循環利用量については、循環利用量調査において以下の設定を置くこと算出している。

再資源化の内訳設定

種類	再資源化の内訳設定
紙	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では全量をその他製品原料とした。
金属	○中間処理後循環利用ではごみ燃料化施設、その他の施設及び焼却施設における素材の発生量を鉄・非鉄金属原料、焼却施設におけるスラグの発生量をその他製品原料とした。
ガラス	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では全量をその他製品原料とした。
ペットボトル	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では全量をその他製品原料とした。
プラスチック	○直接循環利用では（一社）プラスチック循環利用協会の統計資料に基づく用途別割合で燃料、その他製品原料、高炉還元に按分した。 ○中間処理後循環利用ではごみ燃料化施設における燃料製造量を燃料、その他施設における素材の発生量及び焼却施設におけるスラグの発生量をその他製品原料とした。
厨芥	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用ではごみ堆肥化施設における堆肥製造量をコンポスト原料、ごみ飼料化施設における飼料製造量、ごみメタン化施設における燃料製造量、ごみ燃料化施設における燃料製造量を燃料、焼却施設におけるスラグの発生量をその他製品原料とした。
繊維	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では全量をその他製品原料とした。
木竹草類	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用ではごみ堆肥化施設及びごみメタン化施設における堆肥製造量をコンポスト原料、その他の施設における複合品の発生量及び焼却施設におけるスラグの発生量をその他製品原料とした。
陶磁器類等	○中間処理後循環利用では全量をその他製品原料とした。

6

Ⅲ. （指摘事項1）その他製品原料の具体例

【産業廃棄物の循環利用量の内訳設定方法】

・産業廃棄物の直接循環利用量及び処理後循環利用量については、産廃調査の直接再生利用量及び中間処理後再生利用量を総量として、循環利用量調査において以下の設定を置くことで用途別の循環利用量を算出している。

再資源化の内訳設定（その他製品原料に循環利用量が計上されている品目を抜粋）

種類	再資源化の内訳設定
燃え殻、紙くず、 繊維くず、ばいじん	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では（一社）セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分をその他製品原料とした。
廃油	○中間処理後循環利用では（一社）セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、溶剤リサイクル工業会の統計資料に基づきその他製品原料の実績量を把握し、差分を燃料とした。
廃プラスチック類 （製造業、その他廃プラ）	○直接循環利用では（一社）プラスチック循環利用協会の統計資料に基づく用途別割合で燃料とその他製品原料に按分した。 ○中間処理後循環利用では（一社）セメント協会の統計資料に基づきセメント資源化の実績量を把握し、差分を（一社）プラスチック循環利用協会の統計資料に基づく用途別割合で燃料とその他製品原料に按分した。
廃プラスチック類 （農業用廃プラスチック）	○中間処理後循環利用では農水省の園芸用施設の設置等状況に基づく農業用廃プラスチックの種類別の再生利用量に対して、（一社）プラスチック循環利用協会の調査結果をもとに、燃料とその他製品原料に按分した。
廃プラスチック類 （廃タイヤ）	○中間処理後循環利用では（一社）日本自動車タイヤ協会の統計資料に基づき、製品リユース量、燃料、その他製品原料の実績値を把握した。
木くず	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。 ○中間処理後循環利用では総排出量に対する建設業、家具装備品製造業、パルプ・紙・加工品製造業由来の木くずの排出量の割合を用いて燃料としての利用量を推計し、差分をその他製品原料とした。
ゴムくず	○直接循環利用、処理後循環利用ともに、全量をその他製品原料とした。
鉱さい	○直接循環利用では鐵鋼スラグ協会の統計資料をもとに、建設資材原料、その他製品原料、土壌改良・還元・土地造成に按分した。 ○中間処理後循環利用では鐵鋼スラグ協会の統計資料をもとに、建設資材原料、セメント資源化、その他製品原料、土壌改良・還元・土地造成に按分した。

7

Ⅲ. （指摘事項1）その他製品原料の具体例

【「等」の循環利用量の内訳設定方法】

・「等」の直接循環利用量及び処理後循環利用量については、不要物等の発生量から産業廃棄物の発生量を差し引いた値、もしくは業界団体統計資料から算出した「等」の発生量を総量として、循環利用量調査において以下の設定を置くことで用途別の循環利用量を算出している。

再資源化の内訳設定（その他製品原料に循環利用量が計上されている品目を抜粋）

種類	再資源化の内訳設定
ガラスびん	○中間処理後循環利用では全量をその他製品原料とした。
飲料用紙容器	○中間処理後循環利用では全量をその他製品原料とした。
(副産物)燃え殻	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。
(副産物)廃油	○直接循環利用では溶剤リサイクル工業会の統計資料に基づきその他製品原料の実績量を把握し、差分を燃料とした。
(副産物)廃プラスチック類	○直接循環利用では（一社）プラスチック循環利用協会の統計資料に基づく用途別割合で燃料とその他製品原料に按分した。
(副産物)繊維くず	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。
(副産物)ゴムくず	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。
(副産物)ガラスくず、コンクリート及び陶磁器くず	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。
古紙	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。
鉱さい（スラグ等の副産物）	○直接循環利用では鐵鋼スラグ協会の統計資料をもとに、建設資材原料、その他製品原料、土壌改良・還元・土地造成に按分した。
ばいじん（石炭灰等の副産物）	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。
汚泥（脱硫石膏）	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。
木くず（工場残材等の副産物）	○直接循環利用では全量をその他製品原料とした。

8

Ⅲ. （指摘事項1）その他製品原料の具体例

【一般廃棄物の再資源化用途】

・各品目の主な再資源化用途は以下のとおり。なお、焼却施設からの溶融スラグの品目別発生量については、スラグの総発生量に焼却施設へ投入される廃棄物の組成を乗じることで9品目に按分している。

種類	再資源化用途
紙[1)]	製紙原料
金属	骨材（焼却施設から発生するスラグのリサイクル）
ガラス[1)]	ガラスびん、土木材料、ガラス短繊維
ペットボトル[1)]	ペットボトル、シート、繊維
プラスチック[1)]	パレット、再生樹脂
厨芥	その他（※）
繊維[2)]	ウエス・反毛
木竹草類	その他（※）
陶磁器類等[3)]	再生石膏、セメントクリンカ原料

※一廃調査の資源化物のうち「その他」の量を計上しているが、具体的な品目は把握できなかった。

1）日本容器包装リサイクル協会HP（https://www.jcpra.or.jp/）
2）環境省 ファッションと環境
3）（一社）日本経済団体連合会 循環型社会形成自主行動計画 -2024年度フォローアップ調査結果- ＜個別業種版＞

9

Ⅲ. （指摘事項1）その他製品原料の具体例

【産業廃棄物の再資源化用途】

・各品目の主な再資源化用途は以下のとおり。なお、廃油、廃プラスチック類、鉱さいに関しては循環利用量調査において「その他製品原料」として計上する用途を設定している。

種類	再資源化用途
燃え殻、ばいじん[1)]	石炭灰：セメント原料、肥料、土木材料（土壌改良剤、海砂代替材） 重原油灰：バナジウム回収、助燃材
廃油	循環利用量調査では廃溶剤から廃溶剤へのマテリアルリサイクル量を「その他製品原料」の循環利用量として計上
廃プラスチック類 （製造業、農業用 廃プラスチック、その他廃プラ）	循環利用量調査では廃プラスチック類のマテリアルリサイクル量を「その他製品原料」の循環利用量として計上
廃プラスチック類（廃タイヤ）	循環利用量調査では廃タイヤの海外輸出量を「その他製品原料」の循環利用量として計上
紙くず[2)]	紙・板紙
木くず[3)]	パーティクルボード原料、製紙原料、堆肥原料、敷料
繊維くず[4)]	ウエス・反毛
ゴムくず[5)]	タイヤ、ゴムホース・ゴムベルト、ゴム板、防水シート、耐油性ゴム製品
鉱さい	循環利用量調査では鉱さいの加工用原料及びその他への利用量を「その他製品原料」の循環利用量として計上

1) （一社）日本経済団体連合会 循環型社会形成自主行動計画 -2024年度フォローアップ調査結果- ＜個別業種版＞
2) （公財）古紙再生促進センター 2024年古紙需給統計
3) 全国木材資源リサイクル協会連合会 カーボンニュートラルに貢献する木材資源リサイクル ～サーマル利用におけるCO_2削減効果について～
4) 環境省 ファッションと環境
5) 富士ゴム化成株式会社HP（https://www.fujigom.co.jp/manufacturing/20240119-1922/）

Ⅲ. （指摘事項1）その他製品原料の具体例

【「等」の再資源化用途】

・各品目の主な再資源化用途は以下のとおり。なお、廃油、廃プラスチック類、鉱さいに関しては循環利用量調査において「その他製品原料」として計上する用途を設定している。

種類	再資源化用途
ガラスびん[1)]	カレット
飲料用紙容器[2)]	トイレットペーパー、ティッシュペーパー、板紙・その他
(副産物)燃え殻、 ばいじん（石炭灰等の副産物）[3)]	石炭灰：セメント原料、肥料、土木材料（土壌改良剤、海砂代替材） 重原油灰：バナジウム回収、助燃材
(副産物)廃油	循環利用量調査では廃溶剤から廃溶剤へのマテリアルリサイクル量を「その他製品原料」の循環利用量として計上
(副産物)廃プラスチック類	循環利用量調査では廃プラスチック類のマテリアルリサイクル量を「その他製品原料」の循環利用量として計上
(副産物)繊維くず[4)]	ウエス・反毛
(副産物)ゴムくず[5)]	タイヤ、ゴムホース・ゴムベルト、ゴム板、防水シート、耐油性ゴム製品
(副産物)ガラスくず、コンクリート及び陶磁器くず[3)]	板ガラス、土壌改質剤、再生石膏、セメントクリンカ原料
古紙[6)]	紙・板紙
鉱さい（スラグ等の副産物）	循環利用量調査では鉱さいの加工用原料及びその他への利用量を「その他製品原料」の循環利用量として計上
汚泥（脱硫石膏）[3)]	石膏ボード原料、セメント原料
木くず（工場残材等の副産物）[7)]	パーティクルボード原料、製紙原料、堆肥原料、敷料

1) ガラスびん3R促進協議会 ガラスびんのマテリアル・フロー 2024年
2) 全国牛乳容器環境協議会 2025紙パックリサイクル年次報告書
3) （一社）日本経済団体連合会 循環型社会形成自主行動計画 -2024年度フォローアップ調査結果- ＜個別業種版＞
4) 環境省 ファッションと環境
5) 富士ゴム化成株式会社HP（https://www.fujigom.co.jp/manufacturing/20240119-1922/）
6) （公財）古紙再生促進センター 2024年古紙需給統計
7) 全国木材資源リサイクル協会連合会 カーボンニュートラルに貢献する木材資源リサイクル ～サーマル利用におけるCO_2削減効果について～

Ⅳ. （指摘事項2）ばいじんの有効利用用途

【バイオマス発電由来のばいじんの有効利用用途】

・既往研究[1)]では日本国内のバイオマス発電施設220施設を対象として燃焼灰の有効利用用途に関するアンケートを実施しており、105施設から回答を得ている。

・有効利用用途としての回答件数が多かったのはセメント原料・コンクリート骨材、路盤材、肥料原料・土壌改良剤などであり、これらの用途は循環利用量調査で設定している循環利用用途では「セメント資源化」、「建設資材原料」、「土壌改良・還元・土地造成」に該当する。

有効利用用途	循環利用量調査で該当する循環利用用途	件数
セメント原料・コンクリート骨材	セメント資源化・建設資材原料	14
路盤材	建設資材原料	8
肥料原料・土壌改良剤	土壌改良・還元・土地造成	8
再生土・埋め戻し材	土壌改良・還元・土地造成	5
燃料	燃料[2)]	1
製鉄原料	燃料[2)]	1

1) 池美乃里, 川越裕之, 高岡昌輝：国内の木質系バイオマス発電施設における燃焼灰発生量の推計と有効利用用途調査, EICA, Vol.29, pp. 161-169, 2024

2) 既往研究[1)]において、『燃料、製鉄原料として利用されていたのはいずれもガス化発電施設の残渣であり、それらは他の炉形式の燃焼灰と比較して圧倒的に多量の未燃炭素を含有するため、発熱量が高い』との記載があり、燃料として使用されているとして整理した。

Ⅳ. （指摘事項2）ばいじんの有効利用用途

【ばいじんの有効利用用途に関する確認結果】

・バイオマス発電施設由来のばいじんの有効利用量に関する定量的な調査結果は確認できなかった。

・「石炭灰全国実態調査」で把握されている石炭灰の用途別有効利用量では、セメント分野、土木分野、建築分野への有効利用量が多くなっている。

・これらの用途は循環利用量調査で設定している循環利用用途では「セメント資源化」、「建設資材原料」に該当することから、「石炭灰全国実態調査」とバイオマス発電施設へのアンケート調査結果におけるばいじんの有効利用用途について、少なくとも有効利用用途の種類に相違がないことは確認された。

・バイオマス発電施設由来のばいじんの有効利用量に関する定量的な調査結果は確認できなかったが、少なくとも有効利用用途の種類に相違がないことから、「石炭灰全国実態調査」で把握されている石炭灰の用途別有効利用量の比率を準用してばいじん発生量の按分を行うこととする。

Ⅳ. （指摘事項2）ばいじんの有効利用用途

【ばいじん発生量の按分比率】

・石炭灰の用途別有効利用量の比率から、ばいじん発生量の按分比率を作成する。

石炭灰の用途別有効利用量（令和3年度実績値）と循環利用調査における計上先

分野	内容	有効利用量（千t）	構成比（%）	循環利用量調査における用途
セメント分野	セメント原材料	7,975	65.7%	セメント資源化
	セメント混合剤	117	1.0%	セメント資源化
	コンクリート混和剤	84	0.7%	セメント資源化
土木分野	地盤改良材	187	1.5%	建設資材原料
	土木工事用	381	3.1%	建設資材原料
	電力工事用	55	0.5%	建設資材原料
	道路路盤材	443	3.7%	建設資材原料
	アスファルト・フィラー材	4	0.0%	建設資材原料
	炭坑充填剤	188	1.5%	建設資材原料
建築分野	建材ボード	474	3.9%	建設資材原料
	人工軽量骨材	126	1.0%	建設資材原料
	コンクリート二次製品	31	0.3%	建設資材原料
農林・水産分野	肥料（融雪剤含む）	30	0.2%	土壌改良・還元・土地造成
	漁礁	0	0.0%	土壌改良・還元・土地造成
	土壌改良剤	48	0.4%	土壌改良・還元・土地造成
その他	下水汚泥処理剤	0	0.0%	その他製品原料
	製鉄用	28	0.2%	その他製品原料
	その他	1,969	16.2%	その他製品原料
合計		12,135	100.0%	

石炭灰全国実態調査における用途別有効利用量から設定した按分比率

循環利用用途	按分比率
燃料	0.0%
コンポスト原料	0.0%
建設資材原料	15.6%
セメント資源化	67.4%
鉄・非鉄金属原料	0.0%
その他製品原料	16.5%
土壌改良・還元・土地造成	0.6%
中和剤など	0.0%

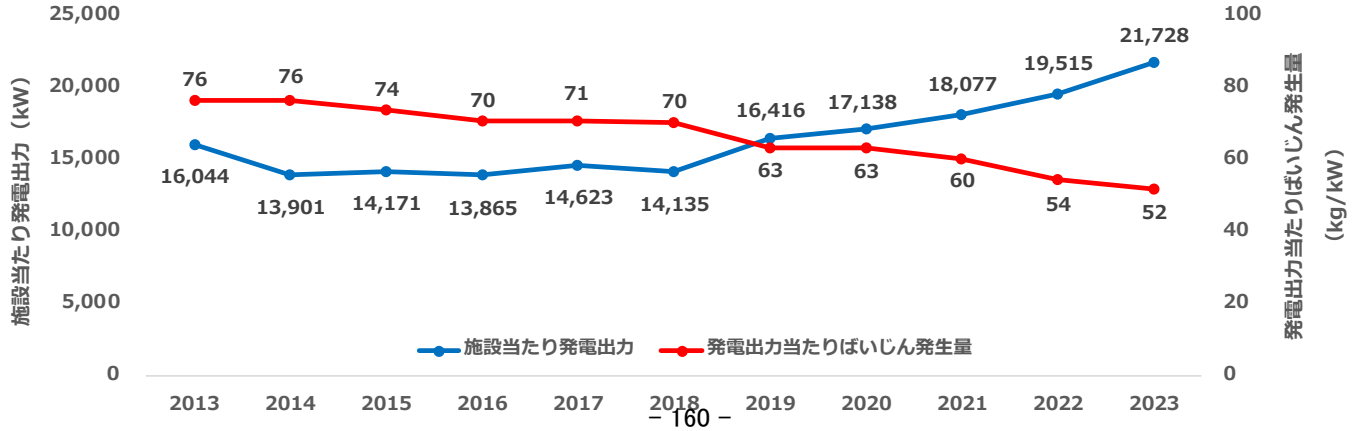
Ⅴ. （指摘事項3）ばいじん発生量原単位の増加要因

【ばいじん発生量原単位の増加要因の確認結果】

・FIT認定施設リストから算出した、1施設当たりの発電出力と発電出力当たりのばいじん発生量の推移は以下のとおり。

・2019年以降、バイオマス発電施設が大型化していること及びばいじん発生量原単位が減少していることが確認された。

・バイオマス発電施設の大型化はばいじん発生量原単位の減少要因となっている。



Ⅵ. 検討結果

【検討結果】

・指摘事項1に関して、現行の循環利用量調査で「その他製品原料」に循環利用量が計上されている品目を対象とし、品目別の再資源化用途を整理した。整理した結果を踏まえて報告書の記載の見直しを検討する。

・指摘事項2に関して、バイオマス発電所と火力発電所から発生するばいじんについて、少なくとも有効利用の種類に相違はないことを確認した。
・指摘事項3に関して、2019年以降バイオマス発電施設の大型化に伴いばいじん発生量原単位が減少していることを確認した。
・指摘事項2, 3の確認結果を踏まえて、第1回検討会で提示した見直し案からの修正は実施しないこととする。

16

参考資料2-2

災害廃棄物の令和５年度確定値の算出方法

1. 算出方法の概要

「令和5年度一般廃棄物処理事業実態調査（令和5年度実績）」（以下、「一廃調査（令和5年度実績）」という）から、災害廃棄物の令和5年度確定値を算出する方法は、令和4年度確定値の算出方法と同様とし、利用している組成調査や加重平均に用いたデータの更新・追加を行った。

1.1. 一廃調査（令和５年度実績）の収集区分に基づく災害廃棄物の令和５年度確定値の算出（本資料p. 2～）

本調査における災害廃棄物の令和5年度確定値の算出では、GHGインベントリ用途を踏まえ、一廃調査における31の収集区分別[1]に発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量等の推計を行う。

一廃調査（令和5年度実績）における災害廃棄物の調査結果では、表1に示したとおり、搬入量及び資源化量については、収集区分合計及び収集区分別に値が把握できるが、焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量及び最終処分量については、収集区分合計値しか把握できない。

このため、本調査では、収集区分合計値しか把握できない焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却処理量及び最終処分量について、収集区分別に把握されている量を用いて収集区分別内訳比率を作成し、収集区分別合計値に乗じて按分を行う。

表 1　一廃調査から把握できる量と収集区分の関係

災害廃棄物のごみ処理状況			収取区分合計値	収集区分別
搬入量	直接資源化		●	●
	直接埋立		●	●
	海洋投入		●	●
	中間処理施設	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
		セメント等への直接投入	●	●
		その他の施設	●	●
		焼却施設（直接焼却）	●	●
焼却以外の中間処理施設における処理量		粗大ごみ処理施設	●	
		ごみ堆肥化施設	●	
		ごみ飼料化施設	●	
		メタン化施設	●	
		ごみ燃料化施設	●	
		資源化等を行う施設	●	
		セメント等への直接投入	●	
		その他の施設	●	
焼却施設での処理量	直接焼却		●	
	処理後焼却量	粗大ごみ処理施設	●	
		ごみ堆肥化施設	●	
		ごみ飼料化施設	●	
		メタン化施設	●	
		ごみ燃料化施設	●	
		資源化等を行う施設	●	
		セメント等への直接投入	●	
		その他の施設	●	
資源化量	直接資源化量		●	●
	処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
		セメント等への直接投入	●	●
		焼却施設	●	●
最終処分量	直接最終処分量（海洋投入含む）		●	
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	●	
		ごみ堆肥化施設	●	
		ごみ飼料化施設	●	
		メタン化施設	●	
		ごみ燃料化施設	●	
		資源化等を行う施設	●	
		セメント等への直接投入	●	
		その他の施設	●	
		焼却施設	●	

得られた収集区分別のごみ処理状況を、本調査における算出結果の取りまとめ形式に従って集計して災害廃棄物の令和5年度確定値を算出する。

1.2. 一廃調査の（令和５年度実績）の収集区分のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目への按分（本資料p. 7～）

一廃調査（令和5年度実績）の収集区分のうち、「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については、地方公共団体における災害廃棄物に関する公表資料等から、ごみ処理状況に応じた品目別内訳比率を設定して内訳品目への按分を行う。

[1] 一廃調査における災害廃棄物の収集区分は、「木くず」「金属くず」「コンクリートがら」「その他がれき類」「石綿含有廃棄物等」「PCB廃棄物」「有害物、危険物」「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」「家電4品目」「パソコン」「自動車」「FRP船」「鋼船」「その他船舶」「畳」「漁網」「タイヤ」「その他家電」「消火器」「ガスボンベ」「土石類」「津波堆積物」「その他」「海洋投入」「石膏ボード※令和3年度より追加」「漂着ごみ」「除染廃棄物※平成24年度実績より追加」

2. 一廃調査（令和５年度実績）の収集区分に基づく災害廃棄物の令和５年度確定値の算出のために必要な推計項目

2.1. 災害廃棄物の令和５年度確定値の算出のために必要な推計項目

災害廃棄物の令和5年度確定値の算出のために必要な推計項目を、下記表2に示した。

・収集区分別の循環利用量、最終処分量及び焼却処理量の推計方法については、「3. 収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計」に示した。

・収集区分のうち品目別に値が必要な「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目の推計方法については、「4. 一廃調査の収集区分のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目への按分」に示した。

・減量化量については、一廃調査からは把握できないため、以下の算出式を用いて収集区分合計値のみ算出を行う。

減量化量 ＝ 発生量 －（ 循環利用量 ＋ 最終処分量 ）

表 2 災害廃棄物の令和5年度確定値の算出のために必要な推計項目

処理項目	災害廃棄物の区分																																				
	小計	木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	石綿含有廃棄物等	PCB廃棄物	有害物、危険物	混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみについては、7品目に按分							家電4品目	パソコン	自動車	FRP船	鋼船	その他船舶	畳	漁網	タイヤ	その他家電	消火器	ガスボンベ	土石類	津波堆積物	その他	海洋投入	石膏ボード	漂着ごみ	除染廃棄物		
									木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	プラスチック類	その他可燃物	その他不燃物																							
発生量																																					
循環利用量																																					
直接循環利用量																																					
処理後循環利用量																																					
焼却施設																																					
粗大ごみ処理施設																																					
ごみ堆肥化施設																																					
ごみ飼料化施設																																					
メタン化施設																																					
ごみ燃料化施設																																					
その他の資源化等を行う施設																																					
セメント等への直接投入																																					
最終処分量																																					
直接最終処分量																																					
埋立処分																																					
海洋投入処分																																					
処理後最終処分量																																					
埋立処分																																					
焼却処理後																																					
焼却以外の中間処理後																																					
焼却処理量																																					
直接焼却																																					
処理後焼却																																					
減量化量 [注1]																																					

2.2. 一廃調査（令和５年度実績）の取りまとめと循環利用量調査における令和５年度確定値算出のために必要な推計項目の関係

一廃調査(令和5年度実績)の取りまとめと、循環利用量調査における令和5年度確定値算出のために必要な推計項目の対応関係を表3に示す。

表 3 一廃調査における整理と、循環利用量調査における整理との関係

一般廃棄物処理事業実態調査における整理

対応番号	災害廃棄物のごみ処理状況		
	搬入量	直接資源化	
		直接埋立	
		海洋投入	
		中間処理施設	粗大ごみ処理施設
			ごみ堆肥化施設
			ごみ飼料化施設
			メタン化施設
			ごみ燃料化施設
			資源化等を行う施設
			セメント等への直接投入
			その他の施設
			焼却施設(直接焼却)
No.1	処理施設における処理量	焼却以外の中間処理	粗大ごみ処理施設
No.2			ごみ堆肥化施設
No.3			ごみ飼料化施設
No.4			メタン化施設
No.5			ごみ燃料化施設
No.6			資源化等を行う施設
No.7			セメント等への直接投入
No.8			その他の施設
No.9	焼却施設での処理量	直接焼却	
No.10		処理後焼却量	粗大ごみ処理施設
No.11			ごみ堆肥化施設
No.12			ごみ飼料化施設
No.13			メタン化施設
No.14			ごみ燃料化施設
No.15			資源化等を行う施設
No.16			セメント等への直接投入
No.17			その他の施設
No.18	資源化量	直接資源化量	
No.19		処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設
No.20			ごみ堆肥化施設
No.21			ごみ飼料化施設
No.22			メタン化施設
No.23			ごみ燃料化施設
No.24			資源化等を行う施設
No.25			セメント等への直接投入
No.26			焼却施設
No.27	最終処分量	直接最終処分量(海洋投入含む)	
No.28		中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設
No.29			ごみ堆肥化施設
No.30			ごみ飼料化施設
No.31			メタン化施設
No.32			ごみ燃料化施設
No.33			資源化等を行う施設
No.34			セメント等への直接投入
No.35			その他の施設
No.36			焼却施設

循環利用量調査における算出過程での整理

対応記号	循環利用量調査における算出過程での整理	
(あ)	発生量	No.18 + No.27+ No.1+No.2+No.3+No.4+No.5+No.6+No.7+No.8+No.9
(い)	循環利用量	No.18 + No.19+No.20+No.21+No.22+No.23+No.24+No.25+No.26
	直接循環利用量	No.18
	処理後循環利用量	No.19+No.20+No.21+No.22+No.23+No.24+No.25+No.26
	焼却施設	No.26
	粗大ごみ処理施設	No.19
	ごみ堆肥化施設	No.20
	ごみ飼料化施設	No.21
	メタン化施設	No.22
	ごみ燃料化施設	No.23
	その他の資源化等を行う施設	No.24
	セメント等への直接投入	No.25
(う)	最終処分量	No.27+No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	直接最終処分量	No.27
	埋立処分	No.27按分
	海洋投入処分	No.27按分
	処理後最終処分量	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	埋立処分	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	焼却処理後	No.36
	焼却以外の中間処理後	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35
	焼却処理量	No.9+No.10+No.11+No.12+No.13+No.14+No.15+No.16+No.17
	直接焼却	No.9
	処理後焼却	No.10+No.11+No.12+No.13+No.14+No.15+No.16+No.17
	減量化量 注1	(あ)－{(い)＋(う)}

※「減量化量」は(あ)発生量－{ (い)循環利用量＋(う)最終処分量}で算出する。
※直接最終処分量の埋立処分及び海洋投入処分は下記の様に按分した。
1)直接最終処分量(海洋投入含む)の合計量を、
搬入量ベースの埋立処分合計値と海洋投入処分合計値で按分する。
埋立処分=直接最終処分量(海洋投入含む)×埋立処分/(埋立処分＋海洋投入)
海洋投入=直接最終処分量(海洋投入含む)×海洋投入/(埋立処分＋海洋投入)
2)埋立処分の合計量と海洋投入の合計量に、搬入量から作成したそれぞれの内訳比率を乗じて
収集区分別に按分する。

3. 収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計

3.1. 焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量を収集区分別に按分する収集区分別内訳比率の設定方法

収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計については、収集区分別に値が把握できる搬入量又は資源化量を基に設定した(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率又は(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率のいずれかを用いて、収集区分別の量への按分を行う。

(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率の推計式

収集区分別内訳比率 Ai = ごみ処理状況iの収集区分別搬入量/ごみ処理状況iの搬入量合計

i :直接最終処量(海洋投入含む)、粗大ごみ処理施設への搬入量、ごみ堆肥化施設への搬入量、ごみ飼料化施設への搬入量、メタン化施設への搬入量、ごみ燃料化施設への搬入量、資源化等を行う施設への搬入量、セメント等への直接投入、その他の施設、焼却施設(直接焼却)

(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率の推計式

収集区分別内訳比率 Bj = 中間処理施設jの収集区分別処理後再生利用量／中間処理施設jの処理後再生利用量計

j :粗大ごみ処理施設、ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化施設、ごみ燃料化施設、資源化等を行う施設、セメント等への直接投入、焼却施設(直接焼却)

表1(再掲) 一廃調査から把握できる値と収集区分の関係

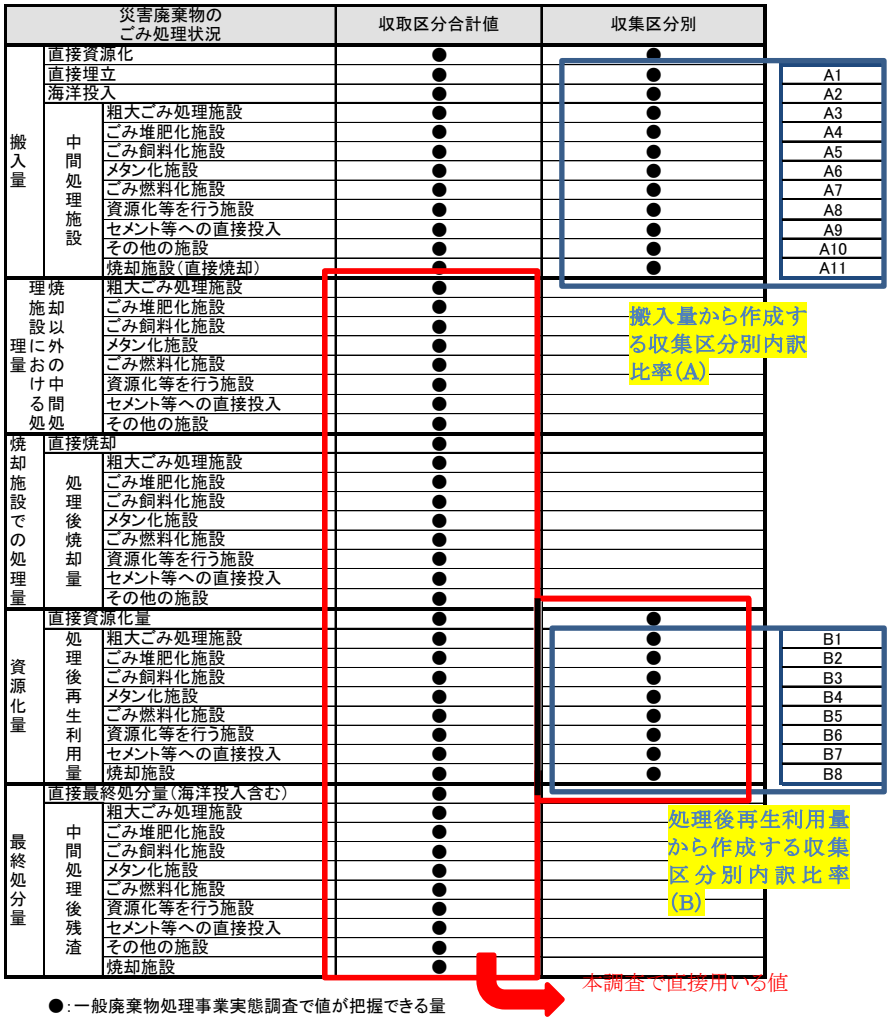


表4に示したとおり、(A)の搬入量から作成する収集区分別内訳比率は全てのごみ処理状況で用いることができ、(B)の処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率は「その他の施設」及び「直接最終処分量(海洋投入含む)」を除いたごみ処理状況で用いることができる。(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率しか適用できないごみ処理状況については(A)の収集区分別内訳比率を用いることとし、それ以外のごみ処理状況については、(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率の2通りの収集区分別内訳比率を用いることができる。

表 4 作成可能な内訳比率の範囲 A1~A11、B1～B8は表1(再掲)に記載

災害廃棄物のごみ処理状況			(A)搬入量から作成した内訳比率の適用範囲	(B)処理後再生利用量から作成した内訳比率の適用範囲
処理施設における処理量	焼却以外の中間	粗大ごみ処理施設	A3	B1
		ごみ堆肥化施設	A4	B2
		ごみ飼料化施設	A5	B3
		メタン化施設	A6	B4
		ごみ燃料化施設	A7	B5
		資源化等を行う施設	A8	B6
		セメント等への直接投入	A9	B7
		その他の施設	A10	
焼却施設での処理量	直接焼却		A11	B8
	処理後焼却量	粗大ごみ処理施設	A3	B1
		ごみ堆肥化施設	A4	B2
		ごみ飼料化施設	A5	B3
		メタン化施設	A6	B4
		ごみ燃料化施設	A7	B5
		資源化等を行う施設	A8	B6
		セメント等への直接投入	A9	B7
		その他の施設	A10	
最終処分量	直接最終処分量(海洋投入含む)		A1, A2	
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	A3	B1
		ごみ堆肥化施設	A4	B2
		ごみ飼料化施設	A5	B3
		メタン化施設	A6	B4
		ごみ燃料化施設	A7	B5
		資源化等を行う施設	A8	B6
		セメント等への直接投入	A9	B7
		その他の施設	A10	
		焼却施設	A11	B8

収集区分内訳比率の設定方法の基本的な考え方は、以下のとおりである。

① (A)搬入量から作成する収集区分内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を両方適用できる場合にあって、ごみ処理量の概念が「直接処理に向かった廃棄物量であるもの」については、(A) 搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用する。

② (A)搬入量から作成する収集区分内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を両方適用できる場合にあって、ごみ処理量の概念が「中間処理後の廃棄物量であるもの」については、(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を適用する。

③ 搬入量から作成する収集区分内訳比率のみ適用できる場合にあっては、(A) 搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用する。

令和5年度確定値の算出にあたっては、上記の考え方に従って次のとおり設定した。

- 中間処理後に焼却処理に向かった廃棄物量である「焼却以外の中間処理施設における処理量(その他の施設を除く)」及び直接焼却施設に向かった廃棄物量である「直接焼却」は、中間処理施設や焼却施設(直接焼却)に向かった廃棄物量である(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用した。
- 中間処理後に焼却処理に向かった廃棄物量である「処理後焼却量(その他の施設を除く)」及び中間処理後に最終処分に向かった廃棄物量である「中間処理後残渣(その他の施設を除く)」は、中間処理後に再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量である(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を適用した。
- 搬入量のデータのみ利用可能である「その他の施設」及び「直接最終処分量」については、(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用した。

表 5 一廃調査から把握できる量及びごみ処理量の概念と適用する収集区分別内訳比率の関係

●:一般廃棄物処理事業実態調査で把握できる量

災害廃棄物のごみ処理状況			収集区分合計値	収集区分別	ごみ処理量の概念	適用する比率
搬入量	直接資源化		●	●	直接資源化に向かった廃棄物量	
	直接埋立		●	● A1	直接埋立に向かった廃棄物量	
	海洋投入		●	● A2	海洋投入に向かった廃棄物量	
	中間処理施設	粗大ごみ処理施設	●	● A3	粗大ごみ処理施設に向かった廃棄物量	
		ごみ堆肥化施設	●	● A4	ごみ堆肥化施設に向かった廃棄物量	
		ごみ飼料化施設	●	● A5	ごみ飼料化施設に向かった廃棄物量	
		メタン化施設	●	● A6	メタン化施設に向かった廃棄物量	
		ごみ燃料化施設	●	● A7	ごみ燃料化施設に向かった廃棄物量	
		資源化等を行う施設	●	● A8	資源化等を行う施設に向かった廃棄物量	
		セメント等への直接投入	●	● A9	セメント等への直接投入に向かった廃棄物量	
		その他の施設	●	● A10	その他の施設に向かった廃棄物量	
		焼却施設(直接焼却)	●	● A11	焼却施設(直接焼却)に向かった廃棄物量	
焼却以外の中間処理施設における処理量		粗大ごみ処理施設	●	搬入量から作成する収集区分別内訳比率(A)	粗大ごみ処理施設で中間処理に向かった廃棄物量	A3
		ごみ堆肥化施設	●		ごみ堆肥化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A4
		ごみ飼料化施設	●		ごみ飼料化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A5
		メタン化施設	●		メタン化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A6
		ごみ燃料化施設	●		ごみ燃料化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A7
		資源化等を行う施設	●		資源化等を行う施設で中間処理に向かった廃棄物量	A8
		セメント等への直接投入	●		セメント等への直接投入に向かった廃棄物量	A9
		その他の施設	●		その他の施設で中間処理に向かった廃棄物量	A10
焼却施設での処理量	直接焼却		●		直接焼却施設に向かった廃棄物量	A11
	処理後焼却量	粗大ごみ処理施設	●		粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B1
		ごみ堆肥化施設	●		ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B2
		ごみ飼料化施設	●		ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B3
		メタン化施設	●		メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B4
		ごみ燃料化施設	●		ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B5
		資源化等を行う施設	●		資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B6
		セメント等への直接投入	●		セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B7
		その他の施設	●		その他の施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	A10
資源化量	直接資源化量		●	●	直接資源化に向かった廃棄物量又は資源化量	
	処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設	●	● B1	粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		ごみ堆肥化施設	●	● B2	ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		ごみ飼料化施設	●	● B3	ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		メタン化施設	●	● B4	メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		ごみ燃料化施設	●	● B5	ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		資源化等を行う施設	●	● B6	資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		セメント等への直接投入	●	● B7	セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		焼却施設	●	● B8	焼却施設での焼却処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
最終処分量	直接最終処分量(海洋投入含む)		●	処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率(B)	直接最終処分に向かった廃棄物量	A1,A2
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	●		粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B1
		ごみ堆肥化施設	●		ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B2
		ごみ飼料化施設	●		ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B3
		メタン化施設	●		メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B4
		ごみ燃料化施設	●		ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B5
		資源化等を行う施設	●		資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B6
		セメント等への直接投入	●		セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B7
		その他の施設	●		その他の施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	A10
		焼却施設	●		焼却施設での焼却処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B8

4. 一廃調査の収集区分のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目への按分

4.1. 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定方法

災害廃棄物のGHGインベントリ算出については、一廃調査（令和5年度実績）で公表されている災害廃棄物の収集区分別に推計方法の検討が行われるため、本調査における令和5年度確定値の算出では、一廃調査（令和5年度実績）の収集区分別に整理を行っている。

ただし、収集区分のうち「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については、GHGインベントリにおける利用用途を踏まえ、品目別内訳比率による按分を行う。

按分に必要となる品目別内訳比率と、一廃調査（令和5年度実績）のごみ処理状況の対応関係を表6に示す。中間処理施設、直接最終処分及び直接資源化ごとに、「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」の品目別内訳比率を設定することにより、一廃調査（令和5年度実績）における災害廃棄物のごみ処理状況の全ての項目について品目別内訳比率が適用可能となり、本調査における令和5年度確定値を品目別に按分することができる。（p.3 ,表3に示したとおり）。

表 6 品目別内訳比率と、一廃調査における災害廃棄物のごみ処理状況の対応例

中間処理施設、直接最終処分、直接資源化における収集区分ごとの品目別内訳比率		収集区分				
		混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
中間処理施設	焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5
	資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
	その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
	セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
	ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
	ごみ飼料化施設					
	メタン化施設					
	ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
直接最終処分		J1	J2	J3	J4	J5
直接資源化		K1	K2	K3	K4	K5

災害廃棄物のごみ処理状況			収集区分				
			混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
焼却施設における処理量	焼却以外の中間処理	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
		ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
		ごみ飼料化施設					
		メタン化施設					
		ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
		資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
		セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
		その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
焼却施設での処理量	直接焼却		C1	C2	C3	C4	C5
	処理後焼却量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
		ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
		ごみ飼料化施設					
		メタン化施設					
		ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
		資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
		セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
		その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
資源化量	直接資源化量		K1	K2	K3	K4	K5
	処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
		ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
		ごみ飼料化施設					
		メタン化施設					
		ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
		資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
		セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
		焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5
最終処分量	直接最終処分量		J1	J2	J3	J4	J5
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
		ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
		ごみ飼料化施設					
		メタン化施設					
		ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
		資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
		セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
		その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
		焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5

次に、「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」をどのような内訳品目に整理するのかについては、GHGインベントリにおける用途と地方公共団体の災害廃棄物の実態調査結果等に基づき下記のように設定する。

○地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いたごみ処理状況別の品目別内訳比率の設定
「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のごみ処理状況別の内訳比率については、地方公共団体の災害廃棄物実態調査結果から把握した品目名のまま比率を設定、又は通常時の一般廃棄物（災害廃棄物を除く）における品目名のまま内訳比率を設定する。

○ごみ処理状況別に把握した内訳品目の統合
「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のごみ処理状況別に把握した内訳品目について、GHGインベントリにおける用途を踏まえ下記の方針で統合する。

1）災害廃棄物のGHGインベントリでは、一廃調査の収集区分別に推計方法が検討されており、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した廃棄物のうち、一廃調査（災害廃棄物）の収集区分※1として把握できるものについては、一廃調査（災害廃棄物）で公表されている収集区分の名称のまま品目として設定する。

※1 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」以外の収集区分

2）地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いて「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した品目のうち、1）で設定した品目を除き、プラスチック類（化石燃料由来の廃棄物）として把握できるものについては、GHGインベントリ算出用途から「プラスチック類」として設定する。

3） 地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いて「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した品目のうち、1）及び2）で設定した品目として整理できないものについては、GHGインベントリ算出用途から、可燃系の廃棄物と不燃系の廃棄物に分けて整理を行い、それぞれ「その他可燃物」「その他不燃物」として整理を行う。

上記の内訳品目の設定方針に従い、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の5収集区分のそれぞれについて、下図のとおり7品目に按分して整理する。

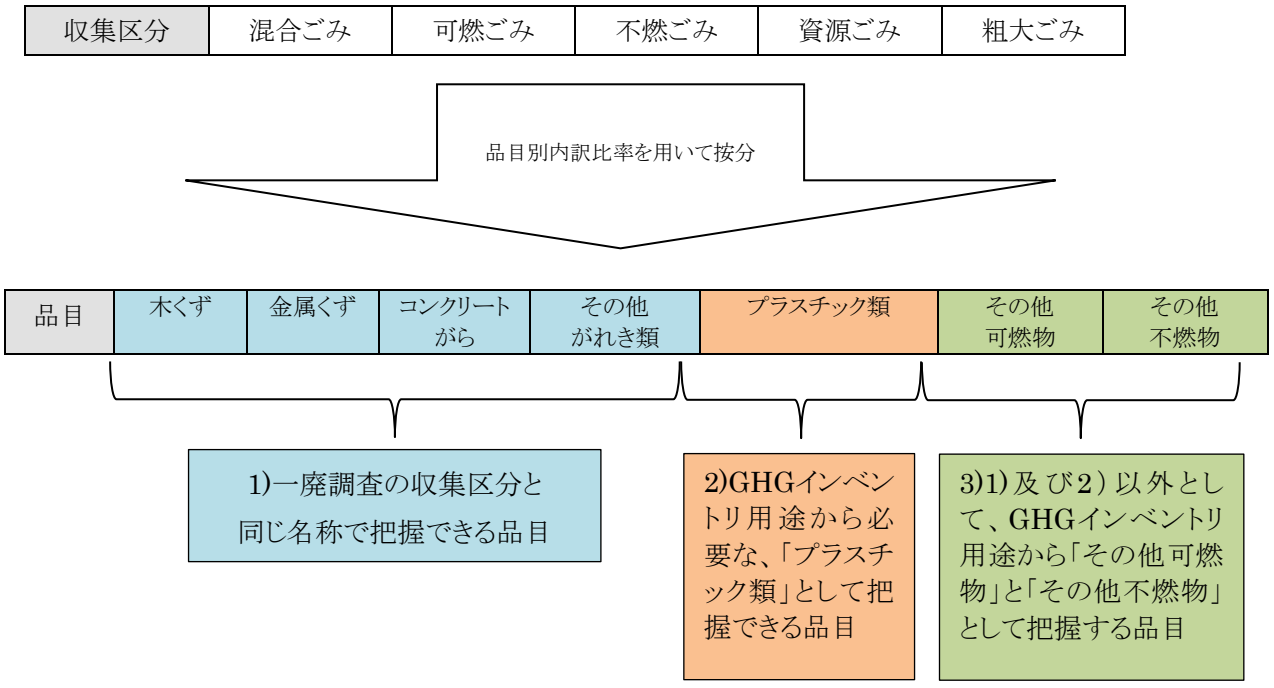


図 1 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を按分する内訳品目の設定

4.2. 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定

「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定方法について、下記のとおり設定を行った。

・災害廃棄物の令和5年度確定値における「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率については、自治体別・収集区分別の各処理施設への搬入量を基に、特に搬入量が多い被災自治体について、災害廃棄物処理計画等から把握できる場合は品目別内訳比率を設定した。令和5年度については、地震・水害由来の災害廃棄物が主であり、特に同収集区分由来の搬入量が多い福島県や宮城県などの災害廃棄物処理実行計画を参考とした。

・全国の複数の自治体からの排出量が計上されているため災害廃棄物特有の内訳比率の設定が困難である場合は、平成22年度以前の循環利用量調査では、災害廃棄物を通常の一般廃棄物の内数として扱い同様の比率を用いて推計していた経緯があることを踏まえ、通常の一般廃棄物の令和5年度確定値算出に利用した品目別内訳比率を用いて設定した。

表 7 品目別内訳比率の設定方法(1/2)

処理施設	内訳比率の設定方法
堆肥化施設、飼料化施設、メタン化施設、	・一廃調査(令和5年度確定値)では、国庫補助金を利用して堆肥化、飼料化、メタン化災害廃棄物(収集区分が「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のものに限る)が計上されなかったため、内訳比率の設定は行わない。
既設焼却炉	・通常の一般廃棄物の令和5年度値算出に利用した「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の各品目別内訳比率をもとに、プラスチック、その他可燃物、その他不燃物の3区分に按分した比率を用いた。
その他資源化等を行う施設、 その他の施設	・「不燃ごみ」については搬入量の46%が福島県由来であり、福島県災害廃棄物処理実行計画によれば不燃系廃棄物の内訳はがれき類、瓦、ガラス、陶磁器、土砂類、石膏ボードとされるため、全量をその他不燃物として設定した。 ・その他の収集区分については、通常の一般廃棄物の令和5年度確定値算出に利用した「混合ごみ」「可燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の組成比率を用いて設定した比率を用いた。
粗大ごみ処理施設	・通常の一般廃棄物の令和5年度確定値算出に利用した粗大ごみ処理施設の品目別内訳比率を用いた。
ごみ燃料化施設	・通常の一般廃棄物の令和5年度確定値算出に利用したごみ燃料化施設の組成比率から、金属くずを除いた組成比率を用いた。
セメント等への直接投入	・「不燃ごみ」について、全量をその他不燃物として設定した。

表 8 品目別内訳比率の設定方法(2/2)

処理施設	内訳比率の設定方法
直接資源化	・「不燃ごみ」については福島県福島市のみ報告があり、一廃調査（令和5年度実績）では「コンクリートがら」が主に直接資源化されていることから、全量を「コンクリートがら」とした。 ・その他の収集区分については、通常の一般廃棄物の令和5年度確定値算出に利用した品目別内訳比率を用いた。
直接埋立	・福島県などの災害廃棄物処理実行計画などより、全ての収集区分について、全量を「その他不燃物」とした。

表 9 災害廃棄物のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」に適用した按分比率

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
混合ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.3%				0.0%	10.6%		10.6%	4.9%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	12.7%	13.8%				30.5%	12.7%		12.7%	8.7%	0.0%
	その他可燃物	67.2%	30.2%				69.5%	67.2%		67.2%	78.1%	0.0%
	その他不燃物	20.2%	26.7%				0.0%	9.5%		9.5%	8.3%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
可燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.3%				0.0%	0.0%		0.0%	4.9%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	13.1%	13.8%				30.5%	13.1%		13.1%	8.7%	0.0%
	その他可燃物	86.9%	30.2%				69.5%	86.9%		86.9%	78.1%	0.0%
	その他不燃物	0.1%	26.7%				0.0%	0.1%		0.1%	8.3%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
不燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.3%				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	14.6%	13.8%				30.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	その他可燃物	0.0%	30.2%				69.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	その他不燃物	85.3%	26.7%				0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
資源ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.3%				0.0%	10.2%		10.2%	4.9%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	26.7%	13.8%				30.5%	26.7%		26.7%	8.7%	0.0%
	その他可燃物	47.6%	30.2%				69.5%	47.6%		47.6%	78.1%	0.0%
	その他不燃物	25.7%	26.7%				0.0%	15.5%		15.5%	8.3%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
粗大ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.3%				0.0%	29.5%		29.5%	4.9%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	14.7%	13.8%				30.5%	14.7%		14.7%	8.7%	0.0%
	その他可燃物	31.3%	30.2%				69.5%	31.3%		31.3%	78.1%	0.0%
	その他不燃物	54.0%	26.7%				0.0%	24.5%		24.5%	8.3%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%

※空欄は当該年度の実績がなかったもの

※施設への直接搬入量は計上されていないが、中間処理後の搬入量が考えられる収集区分については、組成比率を設定した。(焼却施設における資源ごみなど)

4.3. 焼却処理施設の品目別内訳比率の設定方法

令和5年度確定値では、焼却施設での焼却処理量は全て既設焼却炉とし、算出に用いた焼却施設の「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の品目別内訳比率は、表8に示した通りである

品目別焼却処理量＝ {当該地方公共団体の焼却処理量×既設焼却炉の品目別内訳比率}

- 当該地方公共団体の品目別焼却処理量は、当該地方公共団体の焼却処理量に、既設焼却炉に設定した品目別内訳比率を乗じて算出する

産業廃棄物排出・処理状況調査における不要物等発生量を用いた廃棄物等の「等」の令和５年度確定値の推計結果

1. 都道府県の不要物等発生量及び産業廃棄物排出量を用いた「等」の算出方法

廃棄物等の「等」のうち、燃え殻、廃油、廃酸、廃プラスチック類、繊維くず、動植物性残さ(動物系固形不要物を含む)、ゴムくず、ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくず、動物のふん尿、動物の死体、がれき類、については、都道府県で把握された不要物等発生量及び産業廃棄物排出量の情報を用いた以下の式で算出を行った。

［都道府県の不要物等発生量及び産業廃棄物排出量を用いた「等」の算出式］

廃棄物等の「等」の量　＝　不要物等発生量（全国値）　－　産業廃棄物排出量（全国値）

1.1. 都道府県の不要物等発生量の入手

不要物等発生量（全国値）の把握に活用できる不要物等発生量及び産業廃棄物排出量の情報は図 1のような関係となっている。不要物等発生量、産業廃棄物排出量の情報の元は、都道府県が、廃棄物処理法で定められた「廃棄物処理計画」策定のために実施している産業廃棄物実態調査である。同調査の報告書（図 1左側［**都道府県報告書**］）の内容は、環境省の産業廃棄物排出・処理状況調査で調査票（図 1右上［**産業廃棄物排出・処理状況調査票**］）に転記され、環境省に報告される。このうち産業廃棄物排出量については環境省の産業廃棄物排出・処理状況調査で改めて公表される（図 1右下［**産業廃棄物排出・処理状況調査公表値**］）。ただし不要物等発生量は公表されていない。

図中の不要物等発生量（ａとＡ）、産業廃棄物排出量（ｂとＢとＢ’）は本来同値だが、環境省報告時の一部自治体における混合廃棄物の除外、公表時の動物のふん尿、動物の死体、下水汚泥の差し替え（別途統計情報等から推計）、とりまとめ時点の違い（追加修正の発生）、等の理由で差が生じる場合がある。

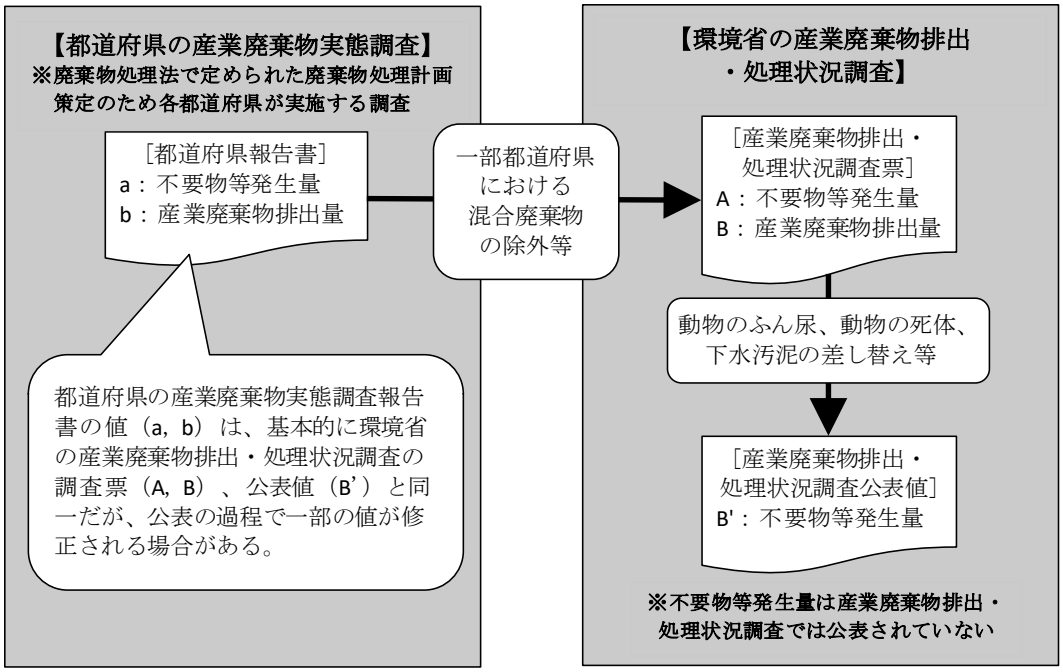


図 1 不要物等発生量（全国値）の把握に活用可能な情報の概要

都道府県の不要物等発生量の入手状況を、表 1に示す。

表 1　都道府県の不要物等発生量データの入手状況

No.	都道府県名	不要物等発生量の入手状況等 ●:入手、△:入手(産業大分類)、ー:情報なし又は未入手															
		令和２年度実績				令和３年度実績				令和４年度実績				令和５年度実績			
		都道府県報告書 ※2		産業廃棄物排出・処理状況調査調査票 ※1		都道府県報告書 ※2		産業廃棄物排出・処理状況調査調査票 ※1		都道府県報告書 ※2		産業廃棄物排出・処理状況調査調査票 ※1		都道府県報告書 ※2		産業廃棄物排出・処理状況調査調査票 ※1	
		業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別
1	北海道	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
2	青森県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
3	岩手県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	ー	ー	ー	●
4	宮城県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●
5	秋田県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●
6	山形県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
7	福島県	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●
8	茨城県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
9	栃木県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
10	群馬県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
11	埼玉県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
12	千葉県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	△ (大分類)	●	ー	●
13	東京都	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	△ (大分類)	●	ー	●
14	神奈川県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
15	新潟県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
16	富山県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
17	石川県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●
18	福井県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
19	山梨県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
20	長野県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
21	岐阜県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
22	静岡県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
23	愛知県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
24	三重県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
25	滋賀県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
26	京都府	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
27	大阪府	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
28	兵庫県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
29	奈良県	●	●	ー	●	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
30	和歌山県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	ー	ー	ー	●
31	鳥取県	ー	ー	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●
32	島根県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
33	岡山県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	ー
34	広島県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
35	山口県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
36	徳島県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
37	香川県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
38	愛媛県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
39	高知県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
40	福岡県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
41	佐賀県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	ー
42	長崎県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
43	熊本県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
44	大分県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
45	宮崎県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	●	●	ー	●
46	鹿児島県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
47	沖縄県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
(件数)																	
	●	6	7	0	20	6	7	0	20	6	7	0	20	10	13	0	33
	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	ー	41	40	47	27	41	40	47	27	41	40	47	27	35	34	47	14
	計	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

※1．「産業廃棄物排出・処理状況調査票」は環境省が実施する産業廃棄物排出・処理状況調査で都道府県から提出された調査票。
※2．「都道府県報告書」は、各都道府県が実施している産業廃棄物実態調査の報告書。
※3．網かけは不要物等発生量の調査未実施の自治体

1.2. 不要物等発生量(全国値)の算出方法

都道府県等から収集した産業廃棄物実態調査、又は環境省の産業廃棄物排出・処理状況調査の不要物等発生量の情報を基とした、不要物等発生量(全国値)の算出方法は以下のとおりであり、式①～③で算出した都道府県別の不要物等発生量の合計を、不要物等発生量(全国値)とする。

［不要物等発生量(全国値)の算出式］

不要物等発生量(全国値)＝[式①:実績値]＋[式②:活動量指標による年度補正値]
＋[式③:原単位による推計値]

上記式の不要物等発生量（全国値）の算出は、都道府県毎の不要物等発生量の情報の有無により、以下のとおり３つの算出式を適用する。

［都道府県毎の不要物等発生量の有無による算出式の提供状況］　※算出式①～③は次頁のとおり

・対象年度に不要物等発生量の情報がある場合　→式①：実績値
・対象年度に不要物等発生量の情報がない（又は利用できない）場合
　うち対象年度以外で情報がある場合　→式②：活動量指標による年度補正値
　うち対象年度以外でも情報が無い（又は利用できない）場合　→式③：原単位による推計値

都道府県毎の不要物等発生量は、上記いずれかの式で算出を行い、その算出結果の合計を不要物等発生量(全国値)とした。なお、不要物等発生量(全国値)は産業中分類別・種類別に算出することから、算出に用いるデータは産業中分類別の情報を優先し、産業分類が大分類別しか無い場合や、産業分類別の情報が全く無い場合は、産業中分類別の産業廃棄物排出量の比率で按分して利用した。

(1) 対象年度に不要物等発生量の情報がある都道府県

当該都道府県の種類別不要物等発生量について、以下の確認をした上で、不要物等発生量（図 2のａ）と産業廃棄物排出量（ｂ）の差から有償物量を求め、産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値（Ｂ’）に加えたものを、不要物等発生量とした。

【利用する不要物等発生量に関する確認事項】

・合わせて整備されている種類別産業廃棄物排出量と大小関係に矛盾がないこと
（不要物等発生量≧産業廃棄物排出量（図 2のａ≧ｂ）が成立していること）
・合わせて整備されている種類別産業廃棄物排出量が、産業廃棄物排出・処理状況調査の公表値と大きく差がないこと
（図 2のｂ≒Ｂ’が成立していること。なお、産業廃棄物排出・処理状況調査の公表時に値を差し替えている動物のふん尿、動物の死体、下水汚泥の相違は除く）

※1.「動物のふん尿」については、不要物等発生量の情報がある41自治体（H27の産業廃棄物である動物のふん尿の排出量の86%に該当）で有償物量を計上しているのは、鳥取県(有償物量：116千t/年)、宮崎県（有償物量：242千t/年）の2自治体のみであった。2自治体の有償物量計（358千t/年)の割合は、41自治体分の動物のふん尿（産廃）排出量（69,233千t/年）に対して0.5%と少なく、また産業廃棄物排出・処理状況調査では、原単位法により推計した「動物のふん尿」の全量を産業廃棄物として扱っていることから、本算出では有償物量は０とした。

※2.「動物の死体」については、不要物等発生量の情報がある41自治体（H27の産業廃棄物である動物の死体の排出量の91%に該当）で有償物量を計上している自治体はなかった。また家畜副産物処理を行う事業者が参加している(一社)日本畜産副産物協会への聞き取りでも、「動物の死体」が有償物として処理されている事例は確認できなかった。更に産業廃棄物排出・処理状況調査では、原単位法により推計した「動物の死体」の全量を産業廃棄物として扱っていることから、本算出では有償物量は０とした。

［式①:実績値］

$$A'ij = \Sigma_{k=①の都道府県} \{ (aijk - bijk) + B'ijk \}$$

ａ　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の不要物等発生量
ｂ　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の産業廃棄物排出量
Ａ’：都道府県の不要物等発生量（今回算出値）
Ｂ’：産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値
i=産業分類別、j=産業廃棄物種類別、k=都道府県別

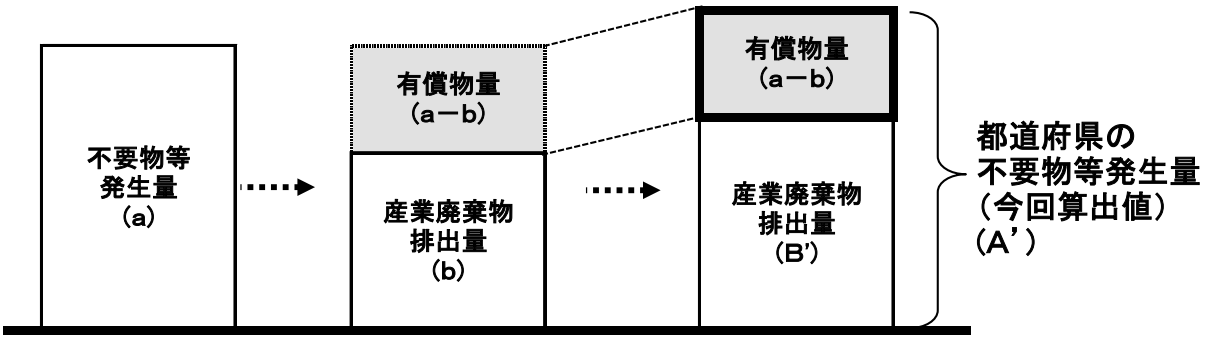


図 2 式①のイメージ

(2) 対象年度に不要物等発生量の情報がない（又は利用できない）都道府県

①対象年度以外で情報がある都道府県

当該都道府県の至近年度の不要物等発生量について、(1)と同様の確認をした上で、不要物等発生量（図 3のａ）と産業廃棄物排出量（ｂ）の差を至近年度の有償物量とする。なお過去データの参照範囲については産業廃棄物排出・処理状況調査における年度補正の方法に準じて、実績がある年度まで遡ることとした。

有償物量について産業廃棄物排出・処理状況調査における年度補正方法に準じた方法で、対象年度への年度補正をする。年度補正後の有償物量を産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値（B’）に加えたものを、不要物等発生量とする。なお、年度補正に用いる業種ごとの活動量指標、デフレーターはp.8の「参考」のとおりである。

［式②：活動量指標による年度補正値］

$$A'ij = \Sigma_{k=②の都道府県} \{ (aijk - bijk) \times \frac{ID1 \div DF1}{ID2 \div DF2} + B'ijk \}$$

a　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の不要物等発生量
b　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の産業廃棄物排出量
A’：都道府県の不要物等発生量（今回算出値）
B’：産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値
ID1：対象年度の活動量指標
ID2：調査年度の活動量指標
DF1：対象年度のデフレーター
DF2：調査年度のデフレーター
i=産業分類別、j=産業廃棄物種類別、k=都道府県別

※デフレーターは活動量指標が元請完成工事高、製造品出荷額等の場合に適用

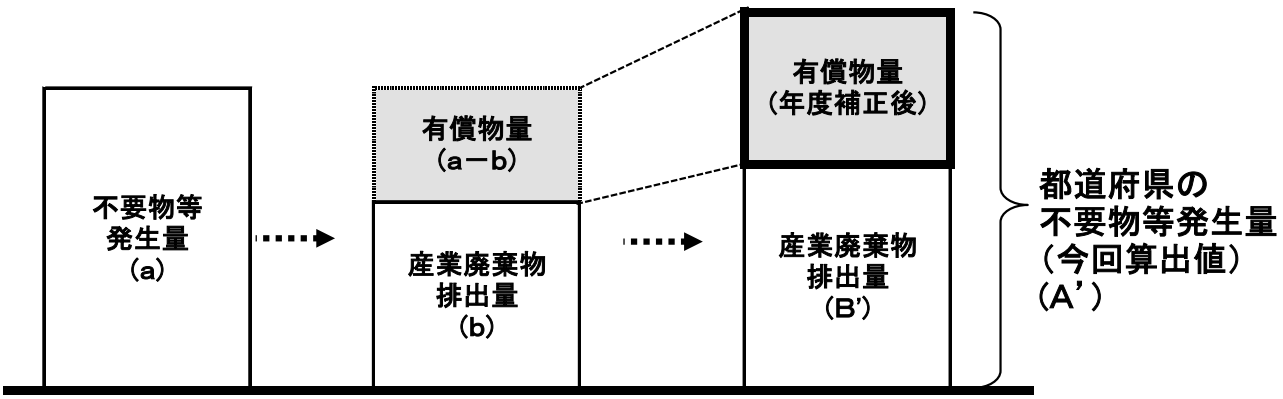


図 3 式②のイメージ

②対象年度以外でも情報が無い（又は利用できない）都道府県

式①、式②の都道府県の産業分類別・種類別の不要物等発生量等から原単位を求め、当該都道府県の産業分類別・種類別の産業廃棄物排出量に乗じて不要物等発生量を推計する。なお、原単位の計算に用いる不要物等発生量データの対象年度・産業分類毎の取り扱いは表 2のとおりである。

［式③：原単位による推計値］

$$A'ij = \Sigma_{k=③の都道府県} \{ B'ijk \times \alpha ij \}$$

$$\alpha ij = \Sigma_{k=①及び②の都道府県} (aijk) / \Sigma_{k=①及び②の都道府県} (bijk)$$

A’：都道府県の不要物等発生量（今回算出値）
B’：産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値
α　：不要物等発生量原単位
a　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の不要物等発生量
b　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の産業廃棄物排出量
i=産業分類別、j=産業廃棄物種類別、k=都道府県別

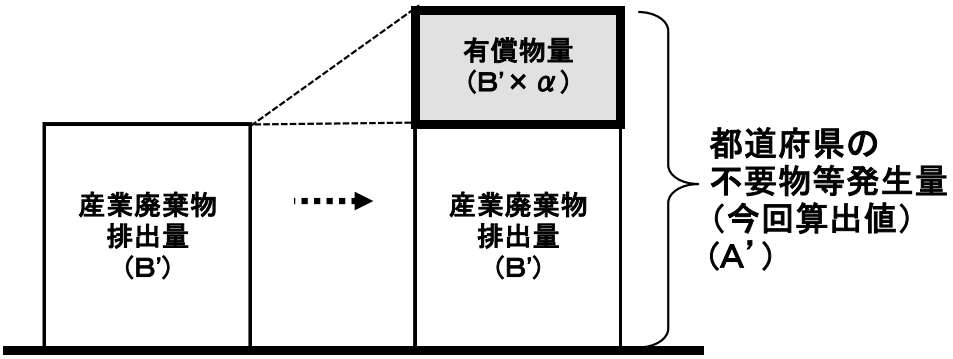


図 4 式③のイメージ

表 2　原単位の計算における不要物等発生量データの取り扱い

ケース	産業分類別	対象年度	不要物等発生量データの取り扱い
ア	●（中分類）	対象年度	加工せずに利用
イ		対象年度以外	対象年度に年度補正して利用
ウ	△（大分類）	対象年度	産業大分類別の不要物等発生量を、産業中分類別産業廃棄物排出量の比率で、産業中分類別に按分
エ		対象年度以外	産業大分類別の不要物等発生量を、産業中分類別産業廃棄物排出量の比率で、産業中分類別に按分。その後、対象年度に年度補正
オ	－（分類なし）	対象年度	不要物等発生量を、産業中分類別産業廃棄物排出量の比率で、産業中分類別に按分
カ		対象年度以外	不要物等発生量を、産業中分類別産業廃棄物排出量の比率で、産業中分類別に按分。その後、対象年度に年度補正

※原単位の作成に用いるデータはア、イ、ウ、エ、オ、カの順に採用する

今回の算出における不要物等発生量データの入手状況から、各都道府県が式①～③のどの方法に該当するのかを表 3 に整理した。

表 3 全国の不要物等発生量の算出に利用したデータ及び算出方法区分等(R05)

No.	都道府県名	出典	年度	不要物等発生量(千t/年)			産業廃棄物排出量(千t/年)	有償物量(千t/年)	算出方法区分	原単位のケース
				産業分類別	産業廃棄物種類別					
1	北海道	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H29	－	●	38,206	36,223	1,983	②	カ
2	青森県	都道府県報告書	H25	●	●	6,515	4,670	1,845	②	イ
3	岩手県	都道府県報告書	H29	●	●	5,997	5,860	137	②	イ
4	宮城県	都道府県報告書	R05	●	●	9,913	9,864	49	①	ア
5	秋田県	都道府県報告書	R05	●	●	3,497	3,301	196	①	ア
6	山形県	都道府県報告書	R05	●	●	3,742	3,628	114	①	ア
7	福島県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	●	8,329	8,210	119	①	オ
8	茨城県	都道府県報告書	R05	●	●	14,564	11,614	2,950	①	ア
9	栃木県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H25	－	●	7,591	7,205	386	②	カ
10	群馬県	都道府県報告書	H29	●	●	5,596	5,256	340	②	イ
11	埼玉県	都道府県報告書	H28	△(大分類)	●	10,803	10,370	433	②	エ
12	千葉県	都道府県報告書	R05	△(大分類)	●	22,104	19,202	2,903	①	ウ
13	東京都	都道府県報告書	R05	△(大分類)	●	26,026	25,829	198	①	ウ
14	神奈川県	都道府県報告書	R01	●	●	18,029	15,834	2,195	②	イ
15	新潟県	都道府県報告書	R05	●	●	9,005	8,856	149	①	ア
16	富山県	都道府県報告書	H28	●	●	4,235	4,062	173	②	イ
17	石川県	都道府県報告書	R05	●	●	2,998	2,868	130	①	ア
18	福井県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H25	－	●	2,833	2,652	182	②	カ
19	山梨県	都道府県報告書	R05	●	●	1,754	1,719	35	①	ア
20	長野県	都道府県報告書	H25	△(大分類)	●	4,542	4,401	142	②	エ
21	岐阜県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H26	－	●	4,944	4,727	217	②	カ
22	静岡県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	9,990	－	③	－
23	愛知県	都道府県報告書	H28	●	●	24,170	19,734	4,436	②	イ
24	三重県	都道府県報告書	R05	●	●	8,489	8,114	376	①	ア
25	滋賀県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	3,921	－	③	－
26	京都府	都道府県報告書	H27	●	●	4,526	4,266	260	②	イ
27	大阪府	都道府県報告書	R01	●	●	13,308	12,804	504	②	イ
28	兵庫県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	18,043	－	③	－
29	奈良県	都道府県報告書	R02	●	●	1,453	1,422	32	②	イ
30	和歌山県	都道府県報告書	R04	●	●	2,757	2,141	616	②	イ
31	鳥取県	都道府県報告書	R05	●	●	1,872	1,733	139	①	ア
32	島根県	都道府県報告書	H30	●	●	2,380	2,339	41	②	イ
33	岡山県	都道府県報告書	R01	●	●	6,486	6,063	423	②	イ
34	広島県	都道府県報告書	H28	●	●	13,374	7,326	6,049	②	イ
35	山口県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H26	－	●	7,754	6,801	953	②	カ
36	徳島県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H25	－	●	2,965	2,813	153	②	カ
37	香川県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	2,671	－	③	－
38	愛媛県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H26	－	●	7,761	7,590	171	②	カ
39	高知県	都道府県報告書	H26	●	●	1,327	1,302	25	②	イ
40	福岡県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H29	－	●	12,648	11,031	1,617	②	カ
41	佐賀県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H29	－	●	3,082	3,046	36	②	カ
42	長崎県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	4,533	4,375	158	②	エ
43	熊本県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H25	－	●	7,362	7,146	216	②	カ
44	大分県	都道府県報告書	H25	●	●	8,329	3,382	4,947	②	イ
45	宮崎県	都道府県報告書	R05	●	●	7,990	7,916	75	①	ア
46	鹿児島県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	11,624	－	③	－
47	沖縄県	都道府県報告書	R01	●	●	3,487	3,311	176	②	イ
	合計 ※					357,276	367,249	36,275		

※不要物等発生量、有償物量の合計は、量の推計を行っている自治体のみの合計となっている。

算出方法区分	産廃排出量(千t/年)	割合	有償物量(千t/年)	割合
①	112,852	30.7%	7,432	20.5%
②	208,149	56.7%	28,843	79.5%
③	46,248	12.6%	－	－
合計	367,249	100.0%	36,275	100.0%

原単位のケース	産廃排出量(千t/年)	割合	有償物量(千t/年)	割合
ア	59,612	16.2%	4,213	11.6%
イ	99,771	27.2%	22,197	61.2%
ウ	45,030	12.3%	3,100	8.5%
エ	19,145	5.2%	733	2.0%
オ	8,210	2.2%	119	0.3%
カ	89,233	24.3%	5,913	16.3%
－	46,248	12.6%	0	0.0%
合計	367,249	100.0%	36,275	100.0%

（参考）年度補正に用いる活動量指標、デフレーター

表 4 業種毎の活動量指標の種類及び出典（産業廃棄物排出・処理状況調査の活動量指標と同一）

業種		活動量指標の種類	単位	出典
農業	耕種農業	施設面積(ハウス面積、ガラス室面積)	a	世界農林業センサス
	畜産農業	家畜数（乳用牛、肉用牛、豚、鶏）	頭羽	畜産統計
林業、漁業、鉱業		従業者数	人	経済センサス
建設業		元請完成工事高	百万円	建設工事施工統計調査報告
製造業		製造品出荷額等	百万円	経済構造実態調査
電気･ガス･熱供給･水道業		従業者数	人	経済センサス
	上水道業	給水人口	人	給水人口と給水普及率
	下水道業	処理区域人口	人	都道府県別汚水処理人口普及状況
情報通信業、運輸業 卸売・小売業 不動産業，物品賃貸業 学術研究，専門・技術サービス業 宿泊業、飲食サービス業 生活関連サービス業，娯楽業		従業者数	人	経済センサス
医療、福祉		病床数	床	医療施設動態調査
教育，学習支援業 複合ｻｰﾋﾞｽ業、サービス業		従業者数	人	経済センサス
	と畜場(動物系固形不要物)	と畜頭数	頭	畜産物流通統計
公務		従業者数	人	就業構造基本調査

※1. 当該年度の統計値のない活動量指標は、直線補間等の手法により、推計している。
※2. 各活動量指標の産業中分類別に設定している。
出典：「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

表 5 デフレーター

業種大分類	デフレーター	
	建設業*	製造業**
平成25年度	96.5	99.4
平成26年度	99.8	102.1
平成27年度	100.0	98.8
平成28年度	100.3	96.4
平成29年度	102.3	99.0
平成30年度	105.6	101.2
令和元年度	108.0	101.3
令和２年度	108.0	99.9
令和３年度	113.3	107.0
令和４年度	120.3	117.2
令和５年度	123.4	120.0

* 「建設工事費デフレーター（2015年度基準）」（国土交通省総合政策局情報管理部建設調査統計課）
** 「企業物価指数 2020年基準」（日本銀行調査統計局）

表 6 令和5年度　不要物等発生量推計結果（千トン/年度）

単位：千t/年

産業分類		燃え殻	汚 泥	廃 油	廃 酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残 渣	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラスくず，コンクリート及び陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	ばいじん	合 計
農業，林業		0	33	1	4	0	72	0	81	0	0	0	0	2	2	0	10	80,484	135	0	80,823
漁 業		0	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8
鉱 業		0	5,607	9	16	23	38	0	11	0	0	0	0	9	35	16	92	0	0	0	5,856
建設業		69	9,901	129	23	43	1,484	584	6,397	70	0	0	3	1,390	3,135	91	57,757	0	0	26	81,103
製造業	小計	994	51,292	2,772	2,862	2,437	4,039	1,862	1,674	23	2,767	68	33	13,466	4,820	35,463	2,049	0	0	7,573	134,193
	食料品製造業	46	6,522	118	103	47	416	0	14	0	1,991	68	0	106	31	0	7	0	0	53	9,521
	飲料・たばこ・飼料製造業	2	1,357	3	558	34	63	0	8	0	615	0	0	19	13	0	1	0	0	0	2,673
	繊維工業	27	262	12	10	18	159	0	4	22	0	0	0	8	1	0	2	0	0	76	602
	木材・木製品製造業	46	4	3	0	1	24	0	901	0	0	0	0	12	19	0	9	0	0	12	1,032
	家具・装備品製造業	1	38	3	1	1	31	14	114	0	0	0	0	37	7	0	5	0	0	0	252
	パルプ・紙・紙加工品製造業	262	25,677	17	1	22	504	1,474	88	0	0	0	0	114	8	3	1	0	0	757	28,929
	印刷・同関連業	1	47	36	9	32	172	294	7	0	0	0	0	29	1	0	0	0	0	40	668
	化学工業	376	5,349	1,075	770	1,294	379	0	47	0	73	0	1	184	48	53	36	0	0	426	10,110
	石油製品・石炭製品製造業	7	457	118	50	41	38	0	3	0	0	0	0	26	66	1	275	0	0	100	1,183
	プラスチック製品製造業	4	148	61	17	29	707	0	30	0	0	0	10	58	17	0	4	0	0	21	1,104
	ゴム製品製造業	0	37	14	0	2	184	0	5	0	0	0	16	40	6	0	0	0	0	0	304
	なめし革・同製品・毛皮製造業	0	33	4	0	0	3	0	1	0	0	0	0	2	22	5	0	0	0	0	70
	窯業・土石製品製造業	93	3,525	60	18	101	63	0	46	0	0	0	0	352	3,985	2,506	1,010	0	0	78	11,836
	鉄鋼業	102	2,902	227	473	128	140	0	40	0	0	0	0	8,439	380	31,757	546	0	0	5,895	51,030
	非鉄金属製造業	13	364	63	41	67	90	0	32	0	0	0	0	307	16	300	10	0	0	14	1,317
	金属製品製造業	3	1,595	116	201	93	107	0	67	0	0	0	5	850	57	45	30	0	0	7	3,175
	はん用機械器具製造業	0	173	94	7	20	53	0	35	0	0	0	0	377	9	39	4	0	0	0	811
	生産用機械器具製造業	0	118	143	19	23	148	0	77	0	0	0	0	513	11	63	5	0	0	1	1,121
	業務用機械器具製造業	0	273	57	3	12	75	0	9	0	0	0	0	49	12	2	3	0	0	4	501
	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	1,142	107	475	222	127	0	8	0	0	0	0	193	12	1	3	0	0	0	2,290
	電気機械器具製造業	0	593	35	56	96	86	0	29	0	0	0	0	230	19	7	5	0	0	1	1,158
	情報通信機械器具製造業	0	9	7	16	42	27	0	4	0	0	0	0	30	3	0	0	0	0	0	139
	輸送用機械器具製造業	1	498	356	26	60	286	0	78	0	0	0	0	1,450	29	663	25	0	0	6	3,480
	その他の製造業	9	169	42	6	53	156	0	27	0	0	0	0	41	49	18	66	0	0	83	720
電気・ガス・熱供給・水道業	小計	1,539	88,045	21	3	5	16	0	8	0	0	0	0	212	116	16	190	0	0	9,257	99,427
	電気業	1,445	1,488	10	2	3	11	0	4	0	0	0	0	201	115	14	108	0	0	9,199	12,600
	ガス業	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	2	0	1	5	0	0	0	14
	熱供給業	34	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	103
	上水道業	5	9,205	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	70	0	0	0	9,284
	下水道業	54	77,284	11	0	0	2	0	0	0	0	0	0	8	0	2	7	0	0	57	77,425
情報通信業		0	2	1	0	6	13	1	2	0	0	0	2	26	4	0	33	0	0	0	91
運輸業，郵便業大分類		1	56	48	3	3	244	0	142	0	0	0	0	113	9	0	140	0	0	10	768
卸売業，小売業		8	269	227	15	33	933	0	88	0	0	0	1	309	134	1	151	0	0	1	2,170
不動産業，物品賃貸業		0	27	6	0	0	47	0	29	0	0	0	0	32	40	0	57	0	0	0	238
学術研究，専門・技術サービス業		1	61	10	14	8	29	0	11	0	0	0	0	43	58	1	65	0	0	0	302
宿泊業，飲食サービス業		1	128	93	0	0	91	0	3	0	0	0	0	19	15	0	14	0	0	0	364
生活関連サービス業，娯楽業		1	74	4	10	0	51	0	4	0	0	0	0	6	2	0	5	0	0	0	158
教育，学習支援業		0	82	2	1	1	51	0	6	0	0	0	0	28	13	0	11	0	0	0	195
医療，福祉		6	75	29	23	26	353	0	3	0	0	0	0	48	32	0	12	0	0	2	609
複合サービス事業		5	12	5	3	1	53	0	42	0	0	0	0	16	5	0	21	0	0	0	162
サービス業		32	806	91	37	42	654	0	161	0	0	21	0	291	163	9	296	0	0	29	2,632
公務		22	287	15	0	3	19	0	11	0	0	0	0	14	8	0	23	0	0	11	413
合計		2,678	156,758	3,461	3,014	2,631	8,190	2,448	8,674	93	2,767	89	41	16,022	8,594	35,598	60,926	80,484	135	16,909	409,513

（製造業、電気業、ガス業）

製造業計		994	51,292	2,772	2,862	2,437	4,039	1,862	1,674	23	2,767	68	33	13,466	4,820	35,463	2,049	0	0	7,573	134,193
電気業		1,445	1,488	10	2	3	11	0	4	0	0	0	0	201	115	14	108	0	0	9,199	12,600
ガス業		0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	2	0	1	5	0	0	0	14
合計		2,439	52,781	2,782	2,864	2,441	4,051	1,862	1,681	23	2,767	68	33	13,670	4,936	35,478	2,161	0	0	16,772	146,807

表 7 令和5年度　有償物量推計結果（千トン/年度）

単位：千t/年

産業分類		燃え殻	汚 泥	廃 油	廃 酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残 渣	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラスくず、コンクリート及び陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	ばいじん	合 計
農業，林業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
漁 業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉱 業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6
建設業		0	36	4	0	3	19	279	142	0	0	0	0	483	19	0	203	0	0	0	1,188
製造業	小計	58	1,290	135	124	33	296	1,349	300	3	545	7	9	8,163	123	24,472	41	0	0	1,574	38,524
	食料品製造業	21	81	13	6	0	22	0	0	0	412	7	0	79	0	0	0	0	0	15	656
	飲料・たばこ・飼料製造業	0	6	0	0	0	8	0	0	0	132	0	0	15	3	0	0	0	0	0	165
	繊維工業	0	1	0	0	0	15	0	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	30
	木材・木製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	275	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	280
	家具・装備品製造業	0	3	0	0	0	3	14	4	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	50
	パルプ・紙・紙加工品製造業	7	313	2	0	0	40	1,172	6	0	0	0	0	92	0	0	0	0	0	2	1,634
	印刷・同関連業	0	0	4	1	0	14	163	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	197
	化学工業	5	90	45	37	0	35	0	0	0	1	0	0	115	0	0	0	0	0	18	346
	石油製品・石炭製品製造業	0	7	0	0	1	18	0	0	0	0	0	0	17	0	0	11	0	0	12	66
	プラスチック製品製造業	0	0	5	0	0	69	0	1	0	0	0	9	32	0	0	0	0	0	0	116
	ゴム製品製造業	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	35
	なめし革・同製品・毛皮製造業	0	22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	22	5	0	0	0	0	52
	窯業・土石製品製造業	25	70	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	333	47	2,377	1	0	0	26	2,885
	鉄鋼業	0	658	8	12	0	5	0	6	0	0	0	0	4,794	49	22,015	29	0	0	1,492	29,068
	非鉄金属製造業	0	4	6	2	0	10	0	1	0	0	0	0	224	0	60	0	0	0	0	307
	金属製品製造業	0	7	7	13	5	7	0	7	0	0	0	0	566	1	9	0	0	0	0	622
	はん用機械器具製造業	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	224	0	0	0	0	0	0	225
	生産用機械器具製造業	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	348	0	0	0	0	0	0	354
	業務用機械器具製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	32
	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	27	27	37	18	7	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	207
	電気機械器具製造業	0	0	4	13	8	5	0	0	0	0	0	0	114	1	0	0	0	0	1	146
	情報通信機械器具製造業	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	17
	輸送用機械器具製造業	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	983	0	6	0	0	0	0	1,005
	その他の製造業	0	0	2	0	0	9	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	1	29
電気・ガス・水道業	小計	234	875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	106	0	2	0	0	705	2,111
供給・熱	電気業	234	345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	106	0	0	0	0	705	1,579
	ガス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	熱供給業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	上水道業	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	64
	下水道業	0	468	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	468
情報通信業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	14
運輸業，郵便業大分類		0	0	3	0	0	0	0	6	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	73
卸売業，小売業		0	0	23	0	0	11	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	71
不動産業，物品賃貸業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
学術研究，専門・技術サービス業		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	24
宿泊業，飲食サービス業		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	5
生活関連サービス業，娯楽業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
教育，学習支援業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医療，福祉		0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
複合サービス事業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
サービス業		0	19	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	0	114
公務		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		292	2,219	173	124	36	334	1,628	448	3	545	7	9	9,078	248	24,472	246	0	0	2,279	42,142

（製造業、電気業、ガス業）

製造業計		58	1,290	135	124	33	296	1,349	300	3	545	7	9	8,163	123	24,472	41	0	0	1,574	38,524
電気業		234	345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	106	0	0	0	0	705	1,579
ガス業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		292	1,635	135	124	33	296	1,349	300	3	545	7	9	8,354	229	24,472	41	0	0	2,279	40,103

※汚泥、紙くず、金属くず、鉱さい、ばいじんについては、本推計結果ではなく業界団体統計資料から算出した有償物量を用いる。
　また、木くずについては、本推計結果のうち建設業由来の有償物量のみ用いる。

各省庁や業界団体の関連統計等を用いた廃棄物等発生量の経年推移比較について

目次

I. 発生量の比較方法

II. 発生量の推移比較
１.がれき類
２.廃プラスチック類
３.木くず
４.廃油
５.食品廃棄物

Ⅰ．発生量の比較方法

【比較方法】

- 業界団体統計資料の調査結果が毎年入手できる場合は、業界団体統計資料の発生量と循環利用量調査の発生量を比較する。
- 公表時期の関係により、業界団体統計資料の直近1年度分程度の調査結果が入手できない場合は、統計資料側の該当年度の発生量を至近調査年度と同値とみなして、循環利用量調査の発生量と比較する。
- 実施頻度の関係により、業界団体統計資料の調査結果が毎年入手できない場合は、入手できない年度について活動量指標を用いて、以下の算定式により統計資料側の発生量を推計し、循環利用量調査の発生量と比較する。

n年度値の推計方法

(n年度以前で調査結果が入手できる最新年度がm年度である場合、及び、
n年度以前の調査結果が入手できず、入手できる最も時期の近い調査結果がm年度である場合)

$$\text{n年度の発生量(推計)} = \text{m年度における発生量} \times \frac{\text{n年度の活動量指標の値}}{\text{m年度の活動量指標の値}}$$

Ⅱ．発生量の推移比較
1. がれき類

【がれき類の発生量の推移比較】

- がれき類の発生量の比較検証には建設副産物調査を利用する。
- 各調査において下表に記載する項目をがれき類とみなして発生量を計算した。

循環利用量調査	建設副産物調査
産廃(がれき類) 等(がれき類)	アスファルトコンクリート塊の場外搬出量 コンクリート塊の場外搬出量

- 建設副産物調査はおよそ5年おきに実施されている。
  1年ごとの推移を比較するため、活動量指標を設定して発生量を推定する。
- 算出に使用する活動量指標として、以下の2値を採用した。

使用する活動量指標	採用の根拠・備考
元請完成工事高 ÷ 建設工事費デフレータ	・産廃調査によると、がれき類発生量の約95%は建設業由来である。 ・産廃調査にて建設業に対して採用されている活動量指標である。
除却された木造以外の建築物の床面積の合計	・産廃調査によると、がれき類発生量の約95%は建設業由来である。 ・がれき類は木造でない建築物の解体時に特に多く発生すると考えられる。 ・屋根を有する建築物が調査の対象となっており、道路工事などの土木工事は含まれていない。

Ⅱ．発生量の推移比較
1. がれき類

【がれき類の発生量の推移比較】

- 活動量指標の計算に用いたデータは以下のとおりである。

利用するデータ	統計資料名	出典
元請完成工事高	建設工事施工統計調査	国土交通省
建設工事費デフレータ(建設総合)	建設工事費デフレータ	国土交通省
除却された木造以外の建築物の床面積の合計	建築物滅失統計調査	国土交通省

- がれき類の比較方法を下表に整理した。

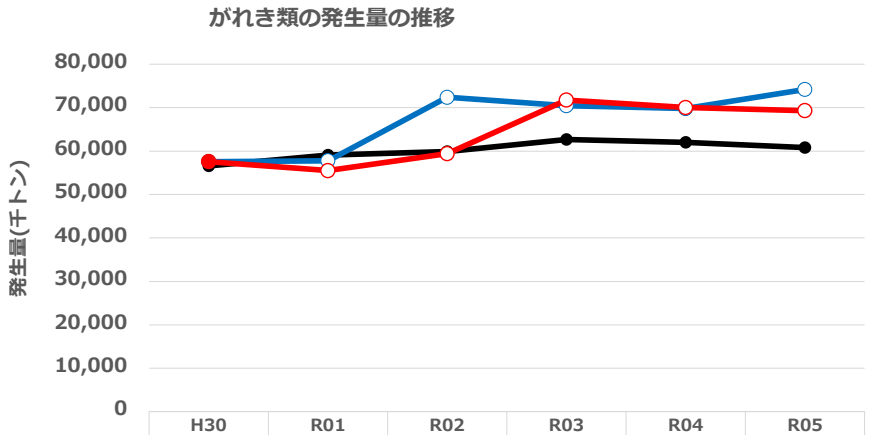
使用する調査	建設副産物調査
出典	国土交通省
調査の実施頻度	およそ５年に１度（公表済みの直近調査はH30年度）
使用する活動量指標	元請完成工事高 ÷ 建設工事費デフレータ
	除却された木造以外の建築物の床面積の合計

5　※元請完成工事高は、環境省の産廃調査の活動量指標より参照。

Ⅱ．発生量の推移比較
1. がれき類

【がれき類の発生量の推移比較】

- 循環利用量調査におけるがれき類の発生量 及び 建設副産物調査と活動量指標を用いて算出したがれき類の発生量 の推移は以下のとおりである。
(活動量指標を用いて算出した値は白抜きでプロットしている。)



	H30	R01	R02	R03	R04	R05
循環利用量調査	56,583	59,064	59,873	62,670	62,030	60,827
建設副産物調査　指標：元請完成工事高	57,571	57,768	72,388	70,460	69,790	74,188
建設副産物調査　指標：建築物滅失統計(木造建築物以外)	57,571	55,511	59,415	71,750	70,033	69,312

6

Ⅱ．発生量の推移比較
2．廃プラスチック類

【廃プラスチック類の発生量の推移比較】

- 廃プラスチック類の発生量の比較検証には、プラスチック循環利用協会のマテリアルフロー図を利用する。
- 各調査において下表に記載する項目を廃プラスチック類とみなして、発生量を計算した。

循環利用量調査	プラスチック循環利用協会、マテリアルフロー図
一廃(ペットボトル、プラスチック) 産廃(廃プラスチック類) 等(廃プラスチック)	廃プラ総排出量

- 廃プラスチック類の比較方法を下表に整理した。

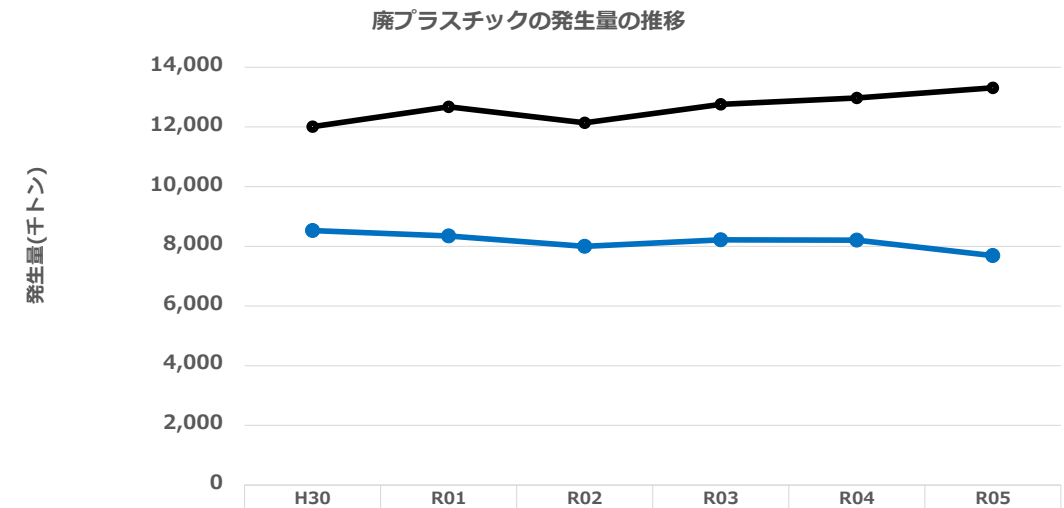
使用する調査	プラスチックのマテリアルフロー図
出典	プラスチック循環利用協会
調査の公表頻度	毎年（公表済みの直近調査はR6年）
使用する活動量指標	なし
備考	・循環利用量調査は湿潤重量ベース、マテリアルフロー図は乾量重量ベース ・循環利用量調査は年度値、マテリアルフロー図は暦年値

7

Ⅱ．発生量の推移比較
2．廃プラスチック類

【廃プラスチック類の発生量の推移比較】

- 循環利用量調査における廃プラスチック類の発生量 及び プラスチック循環利用協会の調査における廃プラスチック類の発生量の推移は以下の通りである。



	H30	R01	R02	R03	R04	R05
循環利用量調査	12,012	12,675	12,141	12,758	12,975	13,314
プラスチック循環利用協会	8,530	8,350	8,000	8,220	8,210	7,690

8

Ⅱ．発生量の推移比較
３．木くず

【木くずの発生量の推移比較】

- 木くずの発生量の比較検証には 建設副産物調査 と バイオマス種類別の利用率等の推移 を利用する。
- 各調査において下表に記載する項目を木くずとみなして発生量を計算した。

循環利用量調査	建設副産物調査
産廃(木くず) 等(木くず)	木材Aの搬出量 木材Bの搬出量
	バイオマス種類別の利用率等の推移
	製材工場等残材の発生量

- 建設副産物調査に適用する活動量指標として、以下の2値を採用した。

使用する活動量指標	採用の根拠・備考
元請完成工事高 ÷ 建設工事費デフレータ	・産廃調査にて建設業に対して採用されている活動量指標である。
除却された木造の建築物の床面積の合計	・建設副産物調査で捉えている木材は、木造建築物の解体時に特に多く発生すると考えられる。 ・屋根を有する建築物が調査の対象となっており、道路工事などの土木工事は含まれていない。

9

Ⅱ．発生量の推移比較
３．木くず

【木くずの発生量の推移比較】

- 活動量指標の計算に用いたデータは以下のとおりである。

利用するデータ	統計資料名	出典
元請完成工事高	建設工事施工統計調査	国土交通省
建設工事費デフレータ(建設総合)	建設工事費デフレータ	国土交通省
除却された木造の建築物の床面積の合計	建築物滅失統計調査	国土交通省

- 木くずの比較方法を下表に整理した。

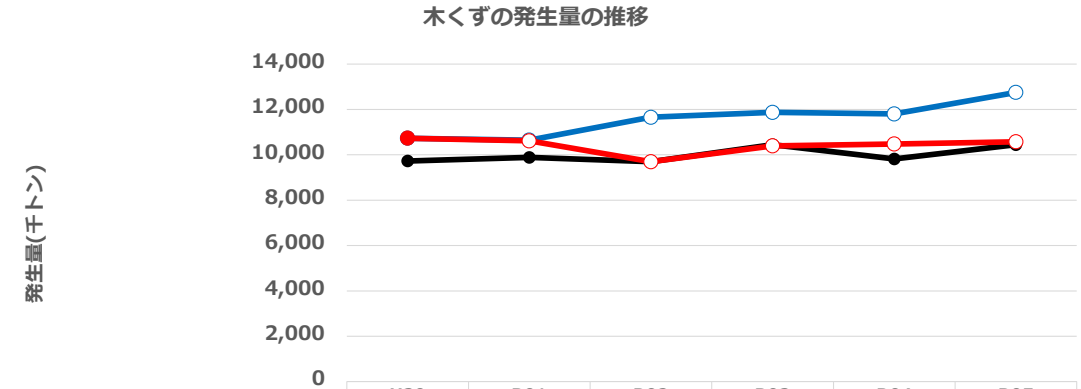
使用する調査	建設副産物調査	バイオマス種類別の利用率等の推移
出典	国土交通省	農林水産省
調査の実施頻度	およそ５年に１度 （公表済みの直近調査はH30年度）	毎年 （公表済みの直近調査はR5年度）
使用する活動量指標	元請完成工事高 ÷ 建設工事費デフレータ	なし
	除却された木造の建築物の床面積の合計	なし

10

Ⅱ．発生量の推移比較
3．木くず

【木くずの発生量の推移比較】

- 循環利用量調査における木くずの発生量 及び 建設副産物調査と活動量指標を用いて算出した木くずの発生量 の推移は以下のとおりである。
  (活動量指標を用いて算出した値は白抜きでプロットしている。)



	H30	R01	R02	R03	R04	R05
循環利用量調査	9,727	9,890	9,699	10,447	9,815	10,449
統計資料合計値　指標：元請完成工事高(物価補正後)	10,734	10,652	11,658	11,872	11,808	12,751
統計資料合計値　指標：建築物滅失統計(木造建築物のみ)	10,734	10,619	9,698	10,396	10,479	10,576

11

Ⅱ．発生量の推移比較
4．廃油

【廃油の発生量の推移比較】

- 廃油の発生量の比較検証には UCオイルのリサイクルの流れ図 と 溶剤のマスバランス と 潤滑油調査[1)] を利用する。
- 各調査において下表に記載する項目を廃油とみなして発生量を計算した。

循環利用量調査	UCオイルのリサイクルの流れ図
産廃(廃油) 等(廃油)	事業系のUCオイルの発生量
	溶剤のマスバランス
	バージン供給量から大気放散量を引いた量
	潤滑油調査
	使用済み潤滑油発生量

- 上記3調査に適用する活動量指標として、以下を採用した。

使用する活動量指標	採用の根拠・備考
製造品出荷額等 ÷ 企業物価指数	・産廃調査にて製造業に対して採用されている活動量指標である。 ・廃溶剤、廃潤滑油は製造業で広く使われていると考えられるため、特定の製造業中分類を指定することはしなかった。 ・製造品出荷額等は暦年値である。

12

1)令和3年度燃料安定供給対策に関する調査等事業（潤滑油の安定供給に向けた原料確保の多様化に関する調査・分析事業）調査報告書

Ⅱ．発生量の推移比較
４．廃油

【廃油の発生量の推移比較】

- 活動量指標の計算に用いたデータは以下のとおりである。

利用するデータ	統計資料名	出典
製造品出荷額等	経済構造実態調査	経済産業省
	経済センサス	経済産業省
	工業統計調査	経済産業省
企業物価指数	企業物価指数	日本銀行

- 廃油の比較方法を下表に整理した。

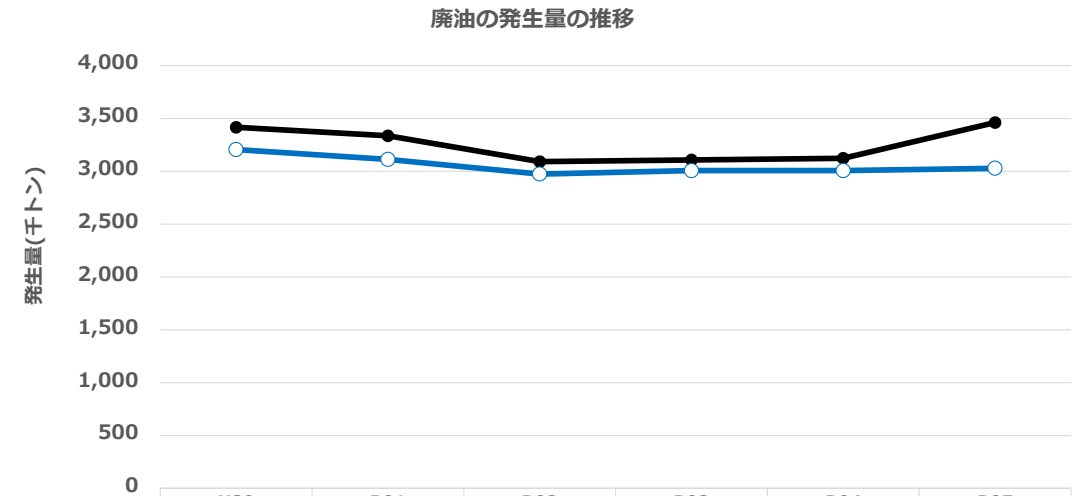
使用する調査	UCオイルのリサイクルの流れ図	溶剤のマスバランス	潤滑油調査
出典	全国油脂事業協同組合連合会	日本溶剤リサイクル工業会	資源エネルギー庁
調査の実施頻度	不定期 （公表済みの直近調査はR3年度）	単発（R2年度実績分）	単発（R1年度実績分）
使用する活動量指標	製造品出荷額等 ÷ 企業物価指数		

13

Ⅱ．発生量の推移比較
４．廃油

【廃油の発生量の推移比較】

- 循環利用量調査における廃油の発生量 及び 3種類の統計資料及び活動量指標を用いて算出した廃油の発生量 の推移は以下のとおりである。
(活動量指標を用いて算出した値は白抜きでプロットしている。)



	H30	R01	R02	R03	R04	R05
循環利用量調査	3,416	3,336	3,092	3,108	3,124	3,461
統計資料の合計	3,207	3,113	2,974	3,008	3,007	3,028

14

Ⅱ．発生量の推移比較
５．食品廃棄物

【食品廃棄物の発生量の推移比較】

- 食品廃棄物の発生量の比較検証には 「食品廃棄物等の年間発生量及び食品循環資源の際施利用等実施率」と「食品廃棄物等の利用状況等＜概念図＞」を利用する。
- 各調査において下表に記載する項目を食品廃棄物とみなして発生量を計算した。

循環利用量調査	食品廃棄物等の年間発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率
一廃(厨芥)	食品産業からの廃棄物発生量
産廃(食品関連業種由来[1)]の食品関連品目[2)])	食品廃棄物等の利用状況等＜概念図＞
等(食品関連業種由来[1)]の食品関連品目[3)])	家庭系廃棄物の量

- 食品廃棄物の比較方法を以下に整理した。

使用する調査	食品廃棄物等の年間発生量及び 食品循環資源の再生利用等実施率	食品廃棄物等の利用状況等＜概念図＞
出典	農林水産省	農林水産省
調査の実施頻度	毎年（公表済みの直近調査はR5年度）	毎年（公表済みの直近調査はR4年度）
使用する活動量指標	なし	なし

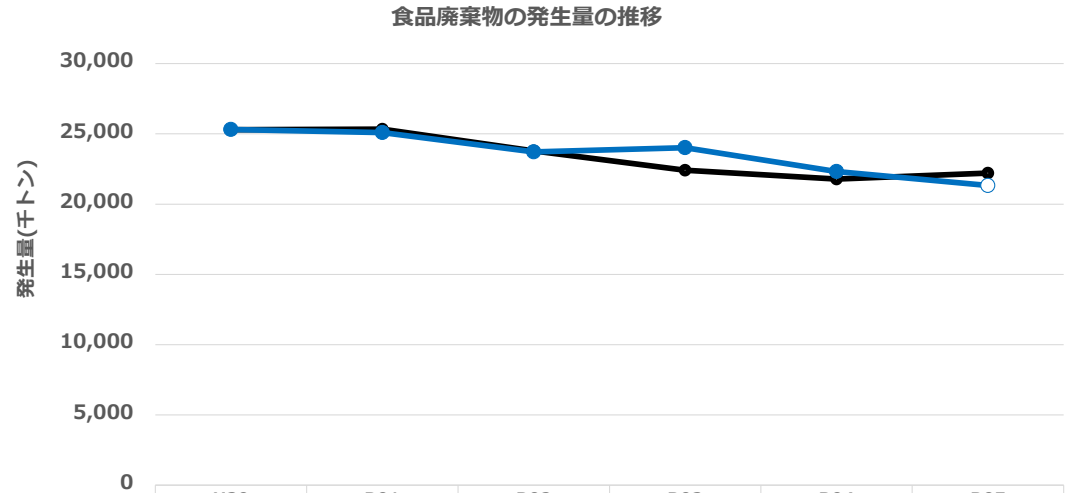
1)食品製造業 、飲料・たばこ・飼料製造業、卸売・小売業、宿泊業・飲食サービス業
2)汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、動植物性残渣　　左記に該当する量は全量食品廃棄物に該当するとして集計した。
3)廃油、廃酸、廃アルカリ、動植物性残渣　　左記に該当する量は全量食品廃棄物に該当するとして集計した。

15

Ⅱ．発生量の推移比較
５．食品廃棄物

【食品廃棄物の発生量の推移比較】

- 循環利用量調査における食品廃棄物の発生量 及び 2種類の統計資料を用いて算出した食品廃棄物の発生量 の推移は以下のとおりである。
(算出に用いるデータの中に前年と同値とみなして算出した値がある場合は白抜きでプロットしている。)



	H30	R01	R02	R03	R04	R05
循環利用量調査	25,307	25,335	23,793	22,421	21,792	22,205
食品統計	25,312	25,096	23,716	24,018	22,316	21,333

16

第３回検討会資料

令和７年度　循環利用量調査改善検討会（第３回）

議　事　次　第

日時：令和８年３月１７日（火曜日）１３:００～１５:００
場所：オンライン会議
議題：
(１) 令和５年度確定値の更新修正
(２) 令和６年度速報値の算出結果
(３) 一般廃棄物の組成品目別発生量等の推計方法の見直しについて
(４) 廃棄物等の循環利用量の精緻化
(５) 廃棄物等の「等」の発生量の精緻化
(６) その他

配布資料：
資料 3-1-1 廃棄物等発生量の令和５年度確定値の更新修正について
資料 3-2-1 廃棄物等発生量の令和６年度速報値の算出方法と算出結果
資料 3-2-2 我が国の物質フロー作成用に提供する廃棄物等の量及び温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供する廃棄物等の量の令和６年度速報値の算出結果
資料 3-3 自治体組成調査結果の収集整理方法の検討について
資料 3-4-1 廃棄物等の循環利用量の精緻化について
資料 3-4-2 循環利用量調査編報告書の見直し案について
資料 3-5 廃棄物等の「等」の発生量の精緻化について

参考資料 3-1 令和７年度第２回循環利用量調査改善検討会議事録
参考資料 3-2 災害廃棄物の令和６年度速報値の算出方法
参考資料 3-3 産業廃棄物排出・処理状況調査における不要物等発生量を用いた廃棄物等の「等」の令和６年度値の推計結果

※網掛けは本資料から割愛した資料である。
・参考資料 3-1 は、関係者限りのため、割愛

廃棄物等発生量の令和5年度確定値の更新修正について

Ⅰ．廃棄物等発生量の令和5年度確定値の更新修正について

■廃棄物等発生量の令和5年度確定値については、2026/2/6～2026/2/20にかけて算出結果を委員にメールにて書面をお送りし、ご確認を依頼しました。

■期間中に頂いた意見は次頁のとおりであり、一般廃棄物の組成品目別発生量の算出方法の課題に関連するご指摘は頂いておりますが、算出結果の誤り等による再算出までは行わない方針としておりました。

■ただし、2026/2/20に元統計である産業廃棄物排出・処理状況調査において汚泥発生量の修正更新（+166トン）のご連絡がありました。

■これを受け、令和5年度確定値については再算出をしておりますが、算出結果に与える影響は軽微であるため、再度の承認手続きは行わず、事務局側で更新修正させていただきました。

Ⅱ．確認期間中に頂いた御意見について

質問事項	事務局回答
能登半島地震は令和５年度発生なので、災害廃棄物は今回の確定値に反映されているのか。 （石川県発表によると推定災害廃棄物量は240万トン）	災害廃棄物については、その年度内に発生した量ではなく、その年度内に公費により処理された実績量が、一般廃棄物処理事業実態調査で把握されている。 ※能登半島地震については、総発生量約240万トンのうち、2024年1～3月で処理できた実績量がR5年度の計上対象。
資料2-1-2の表７の一般廃棄物の施設別の組成比率について、ごみ燃料化施設における金属の組成の割合が11.4%となっており、この組成比率が高すぎる印象である。	昨年度検討会にて見直し反映できなかった収集区分別内訳比率が抱える課題 ①事業系混合ごみ中の金属の内訳比率が高いこと、 ②直接搬入ごみについて、どの施設への直接搬入であっても、事業系混合ごみの内訳比率と同値として設定していること などの影響により、実態と異なる可能性がある。
参考資料2-2（災害廃棄物）について、焼却施設での処理量及び最終処分量のうちの中間処理後残渣が中間処理施設への仕向け量の比率がそのまま計上されているが、各処理施設における残渣率は異なると思われる。本来ならば、各類型ごとの処理効率のようなものから残渣量を設定したほうが良いのではないか。	ご指摘のとおり、災害廃棄物に関わらず、通常のごみについても、施設別・品目別に残渣率が設定できるのであれば、そのほうが精緻な推計になる。 ただし、まずは収集区分別内訳比率の設定方法が抱える課題の解決に注力したい。
焼却施設での処理量の処理後焼却量の中に「セメント等への直接投入」が入っている。例えばセメントキルン等の残渣物について、同様の処理である焼却炉に再投入することはないのではないか。セメントキルン以外の施設を想定しているのか。	一般廃棄物処理事業実態調査における計上先と同一の整理をしている。ただし、ご指摘のとおり、セメント処理施設で処理された後の残さについて、その後焼却処理された量については、計上用の欄は用意されているが、実際に値が計上されたことはない。

Ⅲ．廃棄物等発生量の算出結果

修正更新

廃棄物等発生量の令和5年度確定値

産廃の汚泥発生量が166トン増加したことにより、
四捨五入後の発生量が1千トン増加した。

廃棄物等の発生
513,715千t/年

一般廃棄物	
計	56,987
ごみ小計	39,080
紙	14,124
金属	1,786
ガラス	1,114
ペットボトル	748
プラスチック	4,376
厨芥	9,839
繊維	1,364
木竹草類等	4,963
陶磁器類等	766
災害廃棄物	293
し尿	17,613

産業廃棄物	
計	367,250
燃え殻	2,386
汚泥	154,539
廃油	3,289
廃酸	2,889
廃ｱﾙｶﾘ	2,595
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	7,856
紙くず	820
木くず	8,226
繊維くず	90
動植物性残さ	2,304
ゴムくず	32
金属くず	6,944
ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	8,346
鉱さい	11,126
がれき類	60,680
ばいじん	14,630
動物のふん尿	80,363
動物の死体	135

「等」	
計	89,478
ガラスびん	665
アルミ缶	54
スチール缶	192
飲料用紙容器	31
古紙	13,379
自動車	2,067
稲わら	7,273
麦わら	1,139
もみがら	1,589
(副産物)燃え殻	292
(副産物)廃油	173
(副産物)廃酸	124
(副産物)廃アルカリ	36
(副産物)廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	334
(副産物)繊維くず	3
(副産物)動植物性残さ	551
(副産物)ゴムくず	9
(副産物)ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	248
(副産物)がれき類	246
(副産物)動物のふん尿	0
(副産物)動物の死体	0
産業機械等に由来する金属ｽｸﾗｯﾌﾟ	30,121
鉱さい（スラグ等の副産物）	25,987
ばいじん（石炭灰等の副産物）	940
汚泥（脱硫石膏・廃触媒のみ）	1,801
木くず（工場残材等の副産物）	2,223

廃棄物等発生量の
令和5年度確定値は
約5億1,372万t

内訳は

一廃のごみ:	3,908万t
災害廃棄物:	29万t
し尿 :	1,761万t
産廃	:3億6,725万t
「等」 :	8,948万t

廃棄物等発生量の令和６年度速報値の算出方法と算出結果

目次

I. 算出方法の概要
II. 廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等
III. 廃棄物等発生量の算出結果
IV. 廃棄物等発生量の推移
V. 廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移
VI. 廃プラスチック類排出量の経年推移
VII. （参考）廃棄物等の「等」の発生量
VIII. （参考）災害廃棄物の循環利用量の算出結果
IX. （参考）災害廃棄物のうち、混合ごみ～粗大ごみを7品目に按分した結果
X. （参考）循環利用量/発生量の比率について

Ⅰ．算出方法の概要

廃棄物発生量の令和6年度速報値の算出方法については、
前年度までと同様の方法とした。

・廃棄物等の「等」の量について、鉱さい、ばいじん、汚泥（脱硫石膏、廃触媒）及び木くずなどについては業界団体統計資料等を用いた推計を行い、ほかの品目については都道府県の産業廃棄物実態調査の不要物発生量を用いて算出した。

・災害廃棄物については、一廃調査の収集区分[1)]に基づく災害廃棄物の発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量の推計と、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については災害廃棄物の品目別按分を行った。

1)一廃調査における災害廃棄物の収集区分は、「木くず」「金属くず」「コンクリートがら」「その他がれき類」「石綿含有廃棄物等」「PCB廃棄物」「有害物、危険物」「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」「家電4品目」「パソコン」「自動車」「FRP船」「鋼船」「その他船舶」「畳」「魚網」「タイヤ」「その他家電」「消火器」「ガスボンベ」「土石類」「津波堆積物」「その他」「海洋投入」「石膏ボード※令和3年度実績より追加」「漂着ごみ」「除染廃棄物※平成24年度実績より追加」である。

Ⅱ．廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等（1/3）

基本データ、未把握の補完に用いるデータ

用途	循環利用量算定に必要となる統計データ及び業界団体資料等			循環利用量算出における統計データの活用方法
基本データ	A	一般廃棄物処理事業実態調査	環境省	基本統計として活用
	B	産業廃棄物の排出・処理状況調査	環境省	基本統計として活用
未把握の補完	1	都道府県別業種別種類別不要物等発生量・産業廃棄物排出量	環境省、都道府県	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	2	作物統計	農林水産省	全量加算（稲わら、麦わら、もみがら）
	3	鉱さい（鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、鋳物廃砂、アルミドロス）に関する統計資料等	鐵鋼スラグ協会 日本鉱業協会 （一社）日本鋳造協会 日本アルミドロス協議会	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	4	ばいじん（石炭灰由来、石炭灰由来以外）に関する統計資料等	（一社）日本鉄鋼連盟 (一財)カーボンフロンティア機構	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	5	汚泥（脱硫石膏、廃触媒）に関する統計資料等	(一財)カーボンフロンティア機構、触媒資源化協会	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	6	木くずに関する統計資料（原材料の入手区分別、樹種別木材チップ生産量）	農林水産省	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算

Ⅱ．廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等（2/3）

未把握・資源化用途詳細化に用いるデータ

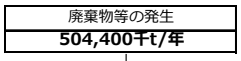
用途	循環利用量算定に必要となる統計データ及び業界団体資料等			循環利用量算出における統計データの活用方法
未把握・資源化用途詳細化	7	鉄源年報	（一社）日本鉄源協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（産業機械等に由来する金属スクラップ）
	8	生産動態統計	経済産業省	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（産業機械等に由来する金属スクラップ）
	9	古紙需給統計、製紙向け以外の古紙利用製品に関する調査報告書	（公財）古紙再生促進センター	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（古紙）
	10	ガラスびんのマテリアルフロー、発生源別あきびん回収量の推移	ガラスびん3R促進協議会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（ガラスびん）
	11	アルミ缶再生利用フロー	アルミ缶リサイクル協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（アルミ缶）
	12	スチール缶リサイクルの全体フロー	スチール缶リサイクル協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（スチール缶）
	13	紙パックマテリアルフロー	全国牛乳容器環境協議会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（紙パック）
	14	使用済み自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取り・引渡し状況	経済産業省・環境省	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算（廃自動車）
	15	下水道統計	（公社）日本下水道協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	16	プラスチック再資源化フロー	（一社）プラスチック循環利用協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	17	廃タイヤ（使用済みタイヤ）リサイクルの状況	（一社）日本自動車タイヤ協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	18	食品循環資源の再生利用等実態調査	農林水産省	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	19	建設副産物実態調査	国土交通省	産業廃棄物との重複分の確認用に引用
	20	園芸用施設の設置等の状況	農林水産省	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	21	セメント業界の品目別廃棄物・副産物使用量の推移	（一社）セメント協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	22	溶剤リサイクル量資料	日本溶剤リサイクル工業会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用

Ⅱ．廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等（3/3）

ごみ品目別の按分比設定に用いるデータ

用途	循環利用量算定に必要となる統計データ及び業界団体資料等			循環利用量算出における統計データの活用方法
ごみ品目別の按分比の設定	23	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	環境省	家庭系一般廃棄物（粗大ごみ以外）の品目別細分化に活用
	24	事業系ごみ組成調査	東京二十三区清掃一部事務組合	事業系一般廃棄物の品目別細分化に活用
	25	ごみ処理施設構造指針解説	（公社）全国都市清掃会議	家庭系一般廃棄物（粗大ごみ）の品目別細分化に活用
	26	被災自治体データ	被災自治体公表資料及び提供資料	災害廃棄物の品目別按分比に活用

Ⅲ．廃棄物等発生量の算出結果
廃棄物等発生量の令和6年度速報値



一般廃棄物	
計	56,931
ごみ小計	38,169
紙	13,782
金属	1,775
ガラス	1,084
ペットボトル	733
プラスチック	4,247
厨芥	9,569
繊維	1,338
木竹草類等	4,884
陶磁器類等	757
災害廃棄物	1,383
し尿	17,380

産業廃棄物	
計	359,459
燃え殻	2,359
汚泥	152,230
廃油	3,171
廃酸	2,697
廃ｱﾙｶﾘ	2,377
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	7,689
紙くず	785
木くず	8,018
繊維くず	90
動植物性残さ	2,195
ゴムくず	28
金属くず	6,285
ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	8,028
鉱さい	9,554
がれき類	60,072
ばいじん	14,106
動物のふん尿	79,641
動物の死体	134

「等」	
計	88,009
ガラスびん	646
アルミ缶	55
スチール缶	178
飲料用紙容器	30
古紙	13,082
自動車	1,893
稲わら	7,349
麦わら	1,143
もみがら	1,605
(副産物)燃え殻	256
(副産物)廃油	155
(副産物)廃酸	102
(副産物)廃アルカリ	35
(副産物)廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	313
(副産物)繊維くず	3
(副産物)動植物性残さ	449
(副産物)ゴムくず	9
(副産物)ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	237
(副産物)がれき類	232
(副産物)動物のふん尿	0
(副産物)動物の死体	0
産業機械等に由来する金属ｽｸﾗｯﾌﾟ	29,083
鉱さい（スラグ等の副産物）	26,122
ばいじん（石炭灰等の副産物）	1,282
汚泥（脱硫石膏・廃触媒のみ）	1,801
木くず（工場残材等の副産物）	1,950

廃棄物等発生量の
令和6年度速報値は
約5億440万t

内訳は

一廃のごみ:　3,817万t
災害廃棄物:　138万t
し尿　:　1,738万t
産廃　:3億5,946万t
「等」　:　8,801万t

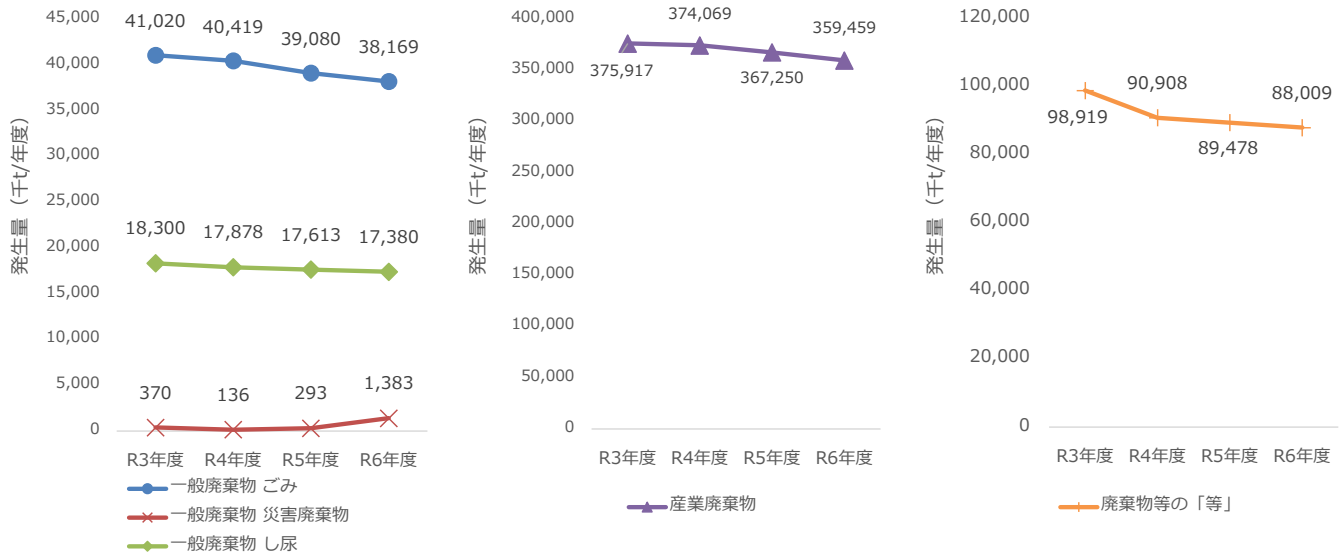
Ⅳ．廃棄物等発生量の推移
（一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の各小計）

品目（単位：千t/年度）	R03	R04	R05	**R06 速報値**	差 R06速報値 -R04確定値	差 R06速報値 -R05確定値	比 R06速報値 /R04確定値	比 R06速報値 /R05確定値
合計 （災害廃棄物を含む）	534,527	523,410	513,715	504,400	-19,010	-9,315	96.4	98.2
（災害廃棄物を除く）	534,156	523,273	513,422	503,017	-20,256	-10,405	96.1	98.0
一般廃棄物								
（災害廃棄物を含む）	59,691	58,433	56,987	56,931	-1,502	-56	97.4	99.9
（災害廃棄物を除く）	59,321	58,297	56,694	55,548	-2,748	-1,146	95.3	98.0
ごみ小計	41,020	40,419	39,080	38,169	-2,250	-912	94.4	97.7
災害廃棄物	370	136	293	1,383	1,246	1,090	1013.2	471.9
し尿	18,300	17,878	17,613	17,380	-498	-234	97.2	98.7
産業廃棄物	375,917	374,069	367,250	359,459	-14,610	-7,791	96.1	97.9
「等」	98,919	90,908	89,478	88,009	-2,898	-1,469	96.8	98.4

- R5年度からR6年度で、廃棄物等発生量は**931.5万t減少**した。
- R5年度からR6年度で、一般廃棄物は**5.6万t減少**、
  産業廃棄物は**779.1万t減少**した。廃棄物等の「等」は**146.9万t減少**した。
- なお、R4年度とR6年度を比較すると、一般廃棄物は**150.2万t減少**、
  産業廃棄物は**1,461.0万t減少**、廃棄物等の「等」は**289.8万t減少**した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
（一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の各小計）

一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の発生量(千t/年度）の推移



Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
（一般廃棄物）

品目 （単位：千t/年度）	R03	R04	R05	**R06 速報値**	差 R06速報値 -R04確定値	差 R06速報値 -R05確定値	比 R06速報値 /R04確定値	比 R06速報値 /R05確定値
一般廃棄物								
（災害廃棄物を含む）	59,691	58,433	56,987	56,931	-1,502	-56	97.4	99.9
（災害廃棄物を除く）	59,321	58,297	56,694	55,548	-2,748	-1,146	95.3	98.0
ごみ小計	41,020	40,419	39,080	38,169	-2,250	-912	94.4	97.7
紙	14,695	14,474	14,124	13,782	-692	-342	95.2	97.6
金属	1,908	1,827	1,786	1,775	-52	-11	97.2	99.4
ガラス	1,243	1,173	1,114	1,084	-89	-30	92.4	97.3
ペットボトル	632	715	748	733	18	-15	102.5	98.0
プラスチック	4,498	4,594	4,376	4,247	-347	-129	92.4	97.0
厨芥	11,079	10,542	9,839	9,569	-972	-270	90.8	97.3
繊維	1,401	1,370	1,364	1,338	-33	-27	97.6	98.0
木竹草類等	4,649	4,878	4,963	4,884	6	-79	100.1	98.4
陶磁器類等	915	846	766	757	-89	-9	89.5	98.8
災害廃棄物	370	136	293	1,383	1,246	1,090	1013.2	471.9
し尿	18,300	17,878	17,613	17,380	-498	-234	97.2	98.7

・一般廃棄物のごみは減少傾向であり、 R5年度からR6年度にかけて91.2万t減少した。また、し尿も減少傾向であり、R5年度からR6年度にかけて23.4万t減少した。

・災害廃棄物についてはR5年度からR6年度にかけて109.0万t増加した。
（能登半島地震の影響により、石川県からの発生量が約129万tとなっていた。）

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
（産業廃棄物）

品目（単位：千t/年度）	R03	R04	R05	R06 速報値	差 R06速報値 -R04確定値	差 R06速報値 -R05確定値	比 R06速報値 /R04確定値	比 R06速報値 /R05確定値
産業廃棄物	375,917	374,069	367,250	359,459	-14,610	-7,791	96.1	97.9
燃え殻	2,185	2,235	2,386	2,359	125	-27	105.6	98.9
汚泥	159,818	158,317	154,539	152,230	-6,087	-2,308	96.2	98.5
廃油	2,936	2,953	3,289	3,171	218	-118	107.4	96.4
廃酸	3,103	3,047	2,889	2,697	-350	-193	88.5	93.3
廃ｱﾙｶﾘ	2,521	2,458	2,595	2,377	-81	-218	96.7	91.6
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	7,351	7,411	7,856	7,689	277	-167	103.7	97.9
紙くず	791	803	820	785	-18	-35	97.7	95.7
木くず	7,740	7,579	8,226	8,018	439	-207	105.8	97.5
繊維くず	93	88	90	90	1	-0	101.3	99.7
動植物性残さ	2,391	2,402	2,304	2,195	-208	-110	91.4	95.2
ゴムくず	15	15	32	28	13	-4	183.3	88.4
金属くず	6,895	6,679	6,944	6,285	-393	-659	94.1	90.5
ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	8,041	8,169	8,346	8,028	-141	-317	98.3	96.2
鉱さい	11,303	12,029	11,126	9,554	-2,475	-1,572	79.4	85.9
がれき類	62,499	61,852	60,680	60,072	-1,779	-608	97.1	99.0
ばいじん	16,798	16,676	14,630	14,106	-2,570	-524	84.6	96.4
動物のふん尿	81,271	81,186	80,363	79,641	-1,545	-722	98.1	99.1
動物の死体	168	168	135	134	-33	-1	80.0	99.2

・R5年度からR6年度にかけて減少している主な品目は**汚泥（230.8万t減）、鉱さい（157.2万t減）、動物のふん尿(72.2万t減)、金属くず（65.9万t減）、がれき類（60.8万t減）、ばいじん（52.4万t減）**である。

10

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和5年度から令和6年度の推移（減少要因）について

【R5年度からR6年度にかけての推移（減少要因）について】

■産業廃棄物排出・処理状況調査の速報値については、速報値の対象年度において都道府県から調査結果の報告がない場合が多く、主に過去年度の実績値と**活動量指標を用いた年度補正により推計されている。**

また、畜産農業、下水道業、医療、福祉、と畜場**以外の**業種では活動量指標が公表されていないため、**直線補間等の手法により過年度の活動量指標を補正した値を令和6年度の活動量指標**としている。

未調査業種がある都道府県については、当該業種別・種類別の共通原単位を作成し、原単位と都道府県別活動量指標により補完されている。

11

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和5年度から令和6年度の推移（減少要因）について

【R5年度からR6年度にかけての推移（減少要因）について】

汚泥（230.8万t減 ※R5年度発生量に対する比では約1.5%減）

・産廃の汚泥発生量は1億5,223万tであり、うち約50%が下水道業由来の汚泥である。
R5年度から発生量が減少している主な業種は、パルプ・紙・紙加工品製造業（177.1万t減）、鉄鋼業（35.2万t減）及び窯業・土石製品製造業（21.5万t減）である。
・いずれの業種もデフレーター補正後の製造品出荷額等を活動量指標に用いて推計されている。
・令和5年度から令和6年度の活動量指標の変化は、パルプ・紙・紙加工品製造業が7.6%減、鉄鋼業が15.6%減、窯業・土石製品製造業が5.2%減であり、いずれも活動量指標が減少していることが発生量減少の要因であると考えられる。

鉱さい（157.2万t減 ※R5年度発生量に対する比では約14.1%減）

・産廃の鉱さい発生量は955.4万tであり、うち約86%が鉄鋼業由来の鉱さいであった。
また、R5年度から発生量が減少している主な業種も鉄鋼業（152.6万t減）である。
・令和5年度から令和6年度にかけて鉄鋼業の活動量指標は15.6%減少しており、活動量指標の減少が発生量減少の要因であると考えられる。
・また、令和5年度から令和6年度で鉄鋼業の鉱工業生産指数（2020年=100）は105から100.1に低下(4.7%減)、（一社）日本鉄鋼連盟の生産統計における粗鋼生産量は8,683万tから8,295万tに減少(4.5%減)していた。

※50万t以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和5年度から令和6年度の推移（減少要因）について

【R5年度からR6年度にかけての推移（減少要因）について】

動物のふん尿（72.2万t減 ※R5年度発生量に対する比では約0.9%減）

・乳用牛及び肉用牛の頭羽数が減少したことで、頭羽数あたり原単位により算出されるふん尿発生量が減少した。

畜種	頭羽数				ふん尿発生量(t)			
	R5年度	R6年度	差	比	R5年度	R6年度	差	比
乳用牛	1,312,550	1,292,920	-19,630	98.5%	21,363,287	21,085,769	-277,518	98.7%
肉用牛	2,672,140	2,595,630	-76,510	97.1%	24,661,471	23,951,651	-709,820	97.1%
豚	8,797,620	8,900,807	103,187	101.2%	20,203,060	20,463,260	260,200	101.3%
鶏	313,140,000	314,289,000	1,149,000	100.4%	14,135,283	14,140,097	4,814	100.0%
					80,363,101	79,640,778	-722,323	99.1%

金属くず（65.9万t減 ※R5年度発生量に対する比では約9.5%減）

・産廃の金属くずの発生量は628.5万tであり、うち約50%が鉄鋼業由来である。
また、R5年度から発生量が減少している主な業種も鉄鋼業（54.6万t減）である。
（R6年度速報値における鉄鋼業由来の金属くず発生量は309.9万t）
・鉱さいと同様に、活動量指標が減少していることが発生量減少の要因であると考えられる。

※50万t以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
産業廃棄物の令和5年度から令和6年度の推移（減少要因）について

【R5年度からR6年度にかけての推移（減少要因）について】

がれき類（60.8万t減 ※R5年度発生量に対する比では約1.0%減）

- 産廃のがれき類発生量が減少している主な業種は、建設業（55.1万t減）である。
- 建設業の活動量指標であるデフレーター補正後の元請完成工事高は、令和5年度から令和6年度にかけて0.9%減少しており、活動量指標の減少が発生量減少の要因であると考えられる。
- また、国土交通省の建築物滅失統計調査における除却された木造以外の建築物の床面積の合計についても、令和5年度から令和6年度にかけて5.2%減少していた。

ばいじん（52.4万t減 ※R5年度発生量に対する比では約3.6%減）

- 産廃のばいじん発生量（1,411万トン）に対して、発生量が多い業種は鉄鋼業（368万トン）と電気業（869万トン）である。
  R5年度からR6年度にかけては、鉄鋼業由来のばいじんが71.8万t減少し、電気業由来のばいじんが19.7万t増加しており、全業種としては52.4万トンの減少となった。
- 鉄鋼業由来のばいじんについては、鉱さいや金属くずと同様に、活動量指標が減少していることが発生量減少の要因であると考えられる。

14 ※50万t以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
（廃棄物等の「等」）

品目（単位：千t/年度）	R03	R04	R05	**R06 速報値**	差 R06速報値 -R04確定値	差 R06速報値 -R05確定値	比 R06速報値 /R04確定値	比 R06速報値 /R05確定値
「等」	98,919	90,908	89,478	88,009	-2,898	-1,469	96.8	98.4
ガラスびん	564	609	665	646	37	-19	106.1	97.2
アルミ缶	50	56	54	55	-1	1	97.3	100.9
スチール缶	236	218	192	178	-40	-14	81.7	92.7
飲料用紙容器	32	31	31	30	-2	-1	94.9	95.8
自動車	2,413	2,128	2,067	1,893	-235	-173	89.0	91.6
稲わら	7,592	7,327	7,273	7,349	22	76	100.3	101.0
麦わら	1,090	1,119	1,139	1,143	24	4	102.1	100.4
もみがら	1,658	1,600	1,589	1,605	5	17	100.3	101.0
(副産物)燃え殻	208	245	292	256	11	-36	104.3	87.5
(副産物)廃油	172	170	173	155	-15	-17	91.2	89.9
(副産物)廃酸	77	82	124	102	20	-22	124.1	82.2
(副産物)廃アルカリ	20	23	36	35	13	-1	155.2	96.6
(副産物)廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	276	254	334	313	59	-21	123.2	93.7
(副産物)繊維くず	8	11	3	3	-8	-1	26.8	82.0
(副産物)動植物性残さ	456	502	551	449	-53	-102	89.4	81.4
(副産物)ゴムくず	10	14	9	9	-5	-1	63.8	92.8
(副産物)ｶﾞﾗｽ・ｺﾝｸﾘ・陶磁器くず	263	271	248	237	-34	-11	87.4	95.5
(副産物)がれき類	172	179	246	232	53	-14	129.9	94.5
(副産物)動物のふん尿	0	0	0	0	0	0		
(副産物)動物の死体	0	0	0	0	0	0		
古紙	14,373	13,873	13,379	13,082	-791	-298	94.3	97.8
産業機械等に由来する金属ｽｸﾗｯﾌﾟ	32,801	31,368	30,121	29,083	-2,285	-1,038	92.7	96.6
鉱さい（スラグ等の副産物）	30,388	26,100	25,987	26,122	22	134	100.1	100.5
ばいじん（石炭灰等の副産物）	1,259	408	940	1,282	874	342	314.4	136.4
汚泥（脱硫石膏と廃触媒のみ）	2,094	2,083	1,801	1,801	-282	1	86.5	100.0
木くず（工場残材等の副産物）	2,707	2,236	2,223	1,950	-286	-273	87.2	87.7

15

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
廃棄物等の「等」の令和5年度から令和6年度の推移（減少要因）について

【R5年度からR6年度にかけての推移（減少要因）について】

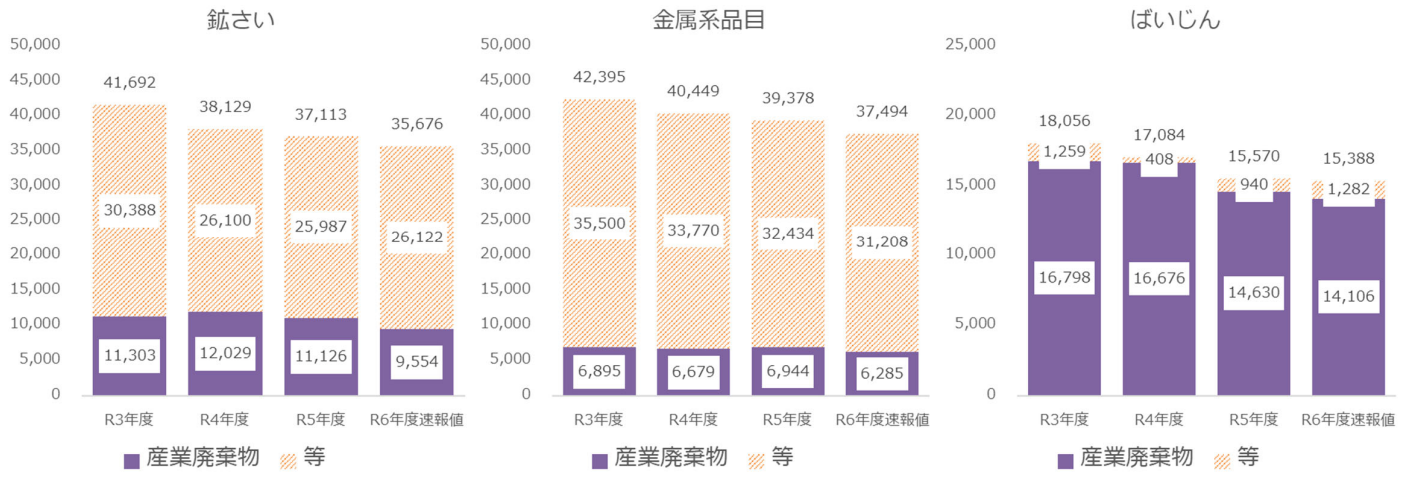
産業機械等に由来する金属スクラップ（103.8万t減 ※R5年度発生量に対する比では約3.4%減）

・産業機械等に由来する金属スクラップについては、粗鋼生産量の減少を受け、発生量が減少したものと考えられる（鉱さいと同様）。

16　※50万t以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移
（参考）鉱さい、金属系品目、ばいじんの経年推移について

【（参考）鉱さい、金属系品目、ばいじんの経年推移について 単位：千t/年度】



17

Ⅴ．廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移

単位：千t/年度			R03	R04	R05	R06 速報値	差 R06速報値 -R04確定値	差 R06速報値 -R05確定値	比 R06速報値 /R04確定値	比 R06速報値 /R05確定値
合計	（災害含む）	発生量	534,527	523,410	513,715	504,400	-19,010	-9,315	96.4	98.2
		循環利用量	235,631	226,603	224,274	222,223	-4,380	-2,051	98.1	99.1
		減量化量	210,273	208,130	202,334	195,380	-12,750	-6,954	93.9	96.6
		最終処分量	12,390	12,503	12,038	12,357	-146	319	98.8	102.6
		自然還元量	76,232	76,174	75,069	74,440	-1,734	-629	97.7	99.2
	（災害除く）	発生量	534,156	523,273	513,422	503,017	-20,256	-10,405	96.1	98.0
		循環利用量	235,332	226,489	224,049	221,570	-4,919	-2,479	97.8	98.9
		減量化量	210,252	208,124	202,311	195,358	-12,766	-6,953	93.9	96.6
		最終処分量	12,340	12,486	11,993	11,649	-837	-344	93.3	97.1
		自然還元量	76,232	76,174	75,069	74,440	-1,734	-629	97.7	99.2

・R5年度からR6年度にかけて循環利用量は205.1万t減少しており、主に産業廃棄物の鉱さい及び金属くずの循環利用量の減少によるものである。

・最終処分量はR4年度からR5年度にかけて46.5万t減少していたが、R5年度からR6年度にかけては31.9万t増加した。

18

Ⅴ．廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移（一般廃棄物）

単位：千t/年度			R03	R04	R05	R06 速報値	差 R06速報値 -R04確定値	差 R06速報値 -R05確定値	比 R06速報値 /R04確定値	比 R06速報値 /R05確定値
一般廃棄物	（ごみ）	発生量	41,020	40,419	39,080	38,169	-2,250	-912	94.4	97.7
		循環利用量	8,157	7,906	7,633	7,376	-530	-257	93.3	96.6
		減量化量	29,440	29,139	28,291	27,737	-1,401	-553	95.2	98.0
		最終処分量	3,424	3,375	3,156	3,055	-319	-101	90.5	96.8
	（災害）	発生量	370	136	293	1,383	1,246	1,090	1013.2	471.9
		循環利用量	299	114	225	653	539	428	571.1	290.2
		減量化量	21	6	23	22	16	-1	382.2	94.6
		最終処分量	50	16	45	708	691	663	4331.7	1586.8
	（し尿）	発生量	18,300	17,878	17,613	17,380	-498	-234	97.2	98.7
		循環利用量	156	152	149	149	-3	-1	98.0	99.5
		減量化量	18,053	17,635	17,373	17,142	-493	-231	97.2	98.7
		最終処分量	91	91	91	89	-2	-2	98.0	98.2

・R5年度からR6年度にかけて、一般廃棄物のごみ及びし尿の発生量、循環利用量、減量化量はいずれも減少した。災害廃棄物については、R5年度からR6年度にかけて増加した。

19

Ⅴ．廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移（産業廃棄物、「等」）

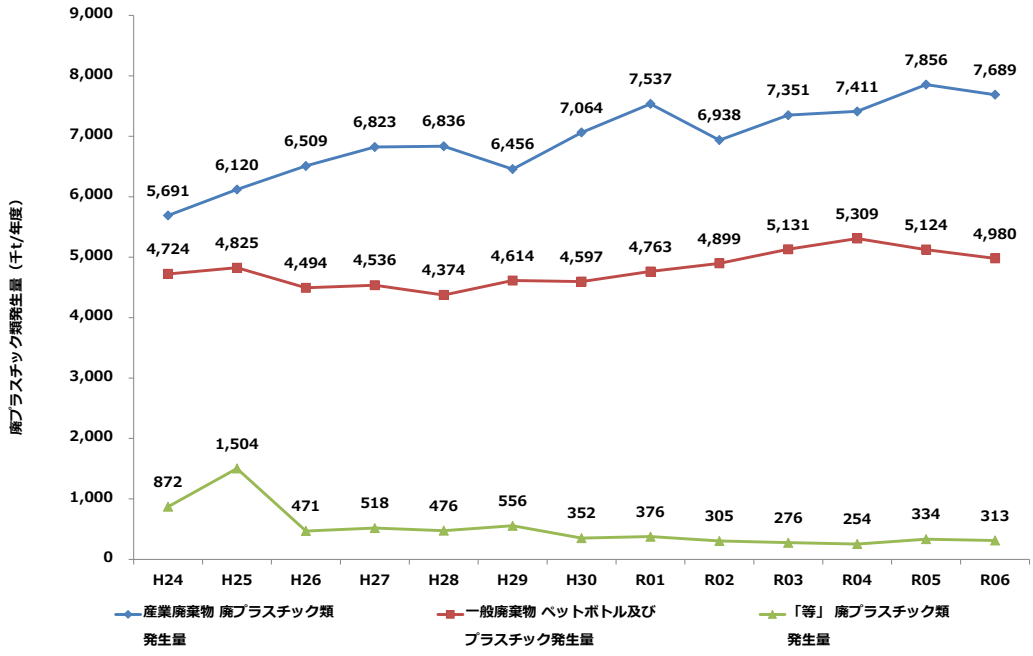
単位：千t/年度		R03	R04	R05	R06 速報値	差 R06速報値 -R04確定値	差 R06速報値 -R05確定値	比 R06速報値 /R04確定値	比 R06速報値 /R05確定値
産業廃棄物	発生量	375,917	374,069	367,250	359,459	-14,610	-7,791	96.1	97.9
	循環利用量	138,440	137,571	136,788	136,133	-1,438	-656	99.0	99.5
	減量化量	162,046	160,643	155,937	149,764	-10,879	-6,173	93.2	96.0
	最終処分量	8,825	9,021	8,746	8,505	-516	-241	94.3	97.2
	自然還元量	66,606	66,834	65,778	65,058	-1,777	-720	97.3	98.9
等	発生量	98,919	90,908	89,478	88,009	-2,898	-1,469	96.8	98.4
	循環利用量	88,579	80,861	79,477	77,912	-2,949	-1,565	96.4	98.0
	減量化量	714	707	709	715	8	5	101.1	100.8
	最終処分量	–	–	–	–	–	–	–	–
	自然還元量	9,626	9,340	9,291	9,382	43	91	100.5	101.0

・産業廃棄物は、R5年度からR6年度にかけて発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量及び自然還元量のいずれも減少した。
・廃棄物等の「等」は、 R5年度からR6年度にかけて発生量、循環利用量が減少した。

20

Ⅵ．廃プラスチック類排出量の経年推移

・一般廃棄物及び産業廃棄物のプラスチックについては、R5年度からR6年度にかけて減少した。



21

Ⅶ. （参考）廃棄物等の「等」の発生量の算出結果（令和6年度　1/2）

（単位：千ｔ/年度）

		算出方法分類	廃棄物等の量 A ①不要物等発生量、②関連団体統計資料等の発生量・消費量	廃棄物の量 B ①産業廃棄物量、②古紙及び産業機械類等に由来する金属スクラップにあっては廃棄物及び他の項目との重複量	「等」の量 C=A-B
不要物等発生量	燃えがら	①	2,615	2,359	256
	廃油		3,326	3,171	155
	廃酸		2,799	2,697	102
	廃アルカリ		2,412	2,377	35
	廃プラスチック類		8,002	7,689	313
	繊維くず		92	90	3
	動植物性残さ		2,643	2,195	449
	ゴムくず		37	28	9
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず		8,265	8,028	237
	がれき類		60,304	60,072	232
	動物のふん尿		79,641	79,641	0
	動物の死体		134	134	0

（算出方法分類）
① 不要物等発生量の廃棄物等のうちC=A-Bで「等」を算出。ただし、A<Bの場合はC=0とみなす。
② 不要物等発生量以外の廃棄物等のうちC=A-Bで「等」を算出。ただし、A<Bの場合はC=0とみなす。
③ 国内で発生した全量（統計値の全量）を廃棄物等の「等」とみなす。
④ 統計値のうちの一部分の数値を廃棄物等の「等」とみなす。

22

Ⅶ. （参考）廃棄物等の「等」の発生量の算出結果（令和6年度　2/2）

（単位：千ｔ/年度）

	算出方法分類	廃棄物等の量 A ①不要物等発生量、②関連団体統計資料等の発生量・消費量	廃棄物の量 B ①産業廃棄物量、②古紙及び産業機械類等に由来する金属スクラップにあっては廃棄物及び他の項目との重複量	「等」の量 C=A-B
古紙	②	16,955	3,873	13,082
産業機械類等に由来する金属スクラップ		38,133	9,051	29,083
鉱さい（スラグ等の副産物）		35,560	9,438	26,122
ばいじん（石炭灰等の副産物）		15,181	13,899	1,282
稲わら	③	-	-	7,349
麦わら		-	-	1,143
もみがら		-	-	1,605
汚泥（脱硫石膏・廃触媒のみ）		-	-	1,801
うち脱硫石膏		-	-	1,780
うち廃触媒		-	-	21
木くず（工場残材等の副産物）		-	-	1,950
ガラスびん	④	-	-	646
アルミ缶		-	-	55
スチール缶		-	-	178
飲料用紙容器		-	-	30
自動車		-	-	1,893
合　計				88,009

23

Ⅷ.　（参考）災害廃棄物の循環利用量の算出結果（令和6年度　1/2）

：物質フローで必要な項目　：GHGインベントリ算出で必要な項目　単位：t/年度

処理項目	小計	一般廃棄物（災害廃棄物）の区分											
		木くず	金属くず	コンクリートがら等	その他がれき類	石綿含有廃棄物	PCB廃棄物	有害物、危険物	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
発生量	1,382,958	255,137	32,564	257,450	6,370	19,913	0	1,599	8,247	147,566	624,548	3	525
循環利用量	653,271	249,933	32,096	204,289	5,591	2	0	3	2,632	141,825	4,377	1	332
直接循環利用量	192,364	18,373	30,431	136,441	14	2	0	1	51	564	3,275	0	0
処理後循環利用量	460,907	231,560	1,665	67,848	5,577	0	0	2	2,581	141,261	1,102	1	332
焼却施設	182,858	35,525	2	12	0	0	0	0	162	139,972	1	0	152
粗大ごみ処理施設	1,565	133	0	273	765	0	0	0	0	0	210	1	180
ごみ堆肥化施設	716	716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ燃料化施設	168,068	162,582	0	0	3,785	0	0	0	41	1,284	0	0	0
その他の資源化等を行う施設	106,658	32,604	1,663	66,521	1,027	0	0	2	2,378	5	891	0	0
セメント等への直接投入	1,042	0	0	1,042	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最終処分量	707,583	5,204	446	50,238	533	18,849	0	43	672	374	615,500	2	34
直接最終処分量	679,388	35	0	38,106	165	17,100	0	1	461	4	608,242	0	31
埋立処分	679,388	35	0	38,106	165	17,100	0	1	461	4	608,242	0	31
海洋投入処分	0												
処理後最終処分量	28,195	5,168	446	12,133	367	1,749	0	42	212	370	7,258	2	4
埋立処分	28,195	5,168	446	12,133	367	1,749	0	42	212	370	7,258	2	4
焼却処理後	452	72	0	1	0	0	0	4	0	356	0	0	0
焼却以外の中間処理後	27,743	5,097	446	12,131	367	1,749	0	38	211	14	7,258	2	3
焼却処理量	191,058	30,274	15	558	86	0	0	1,536	70	150,540	25	0	163
直接焼却	190,092	30,006	2	11	18	0	0	1,536	51	150,540	1	0	149
処理後焼却	966	268	13	547	68	0	0	0	19	0	24	0	14

減量化量 注1	22,104

※有害廃棄物の最終処分には専門事業者への引渡し等含む。

注1：物質フローでは「減量化量」(小計)が必要となるため、本調査では、上記表の「発生量」(小計)から「循環利用量」(小計)及び「最終処分量」(小計)を差し引いた値を「減量化量」(小計)とした。
注2：本表に計上されている「除染廃棄物」の量については、市町村等が一般廃棄物処理事業として処理したものの量であり、国が直轄して処理したものの量は含まれていない。

24

Ⅷ.　（参考）災害廃棄物の循環利用量の算出結果（令和6年度　2/2）

：物質フローで必要な項目　：GHGインベントリ算出で必要な項目　単位：t/年度

処理項目	一般廃棄物（災害廃棄物）の区分																		
	家電4品目	パソコン	自動車	FRP船	鋼船	その他船舶	畳	漁網	タイヤ	その他家電	消火器	ガスボンベ	土石類	津波堆積物	その他	海洋投入	石膏ボード	漂着ごみ	除染廃棄物 注2
発生量	2,146	1	81	50	0	0	9,396	0	167	1,435	7	0	14,050	0	892	0	559	0	251
循環利用量	2,114	0	81	0	0	0	7,139	0	148	1,426	6	0	807	0	91		378	0	0
直接循環利用量	1,593	0	81	0	0	0	0	0	54	1,311	2	0	166	0	5		0	0	0
処理後循環利用量	521	0	0	0	0	0	7,139	0	94	115	4	0	641	0	86		378	0	0
焼却施設	0	0	0	0	0	0	6,926	0	0	0	0	0	0	0	66		40	0	0
粗大ごみ処理施設	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
ごみ堆肥化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
ごみ燃料化施設	0	0	0	0	0	0	210	0	2	0	0	0	0	0	0		164	0	0
その他の資源化等を行う施設	521	0	0	0	0	0	0	0	92	115	4	0	641	0	20		174	0	0
セメント等への直接投入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
最終処分量	32	0	0	50	0	0	1,503	0	19	9	0	0	13,156	0	759	0	160	0	0
直接最終処分量	0	0	0	50	0	0	1,469	0	2	0	0	0	12,907	0	729	0	86	0	0
埋立処分	0	0	0	50	0	0	1,469	0	2	0	0	0	12,907	0	729		86	0	0
海洋投入処分																0			
処理後最終処分量	32	0	0	0	0	0	34	0	17	9	0	0	249	0	30		74	0	0
埋立処分	32	0	0	0	0	0	34	0	17	9	0	0	249	0	30		74	0	0
焼却処理後	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
焼却以外の中間処理後	32	0	0	0	0	0	16	0	17	9	0	0	249	0	29		74	0	0
焼却処理量	4	0	0	0	0	0	7,599	0	2	1	0	0	5	0	67		38	0	76
直接焼却	0	0	0	0	0	0	7,599	0	1	0	0	0	0	0	67		36	0	76
処理後焼却	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5	0	0		1	0	0

※有害廃棄物の最終処分には専門事業者への引渡し等含む。

25

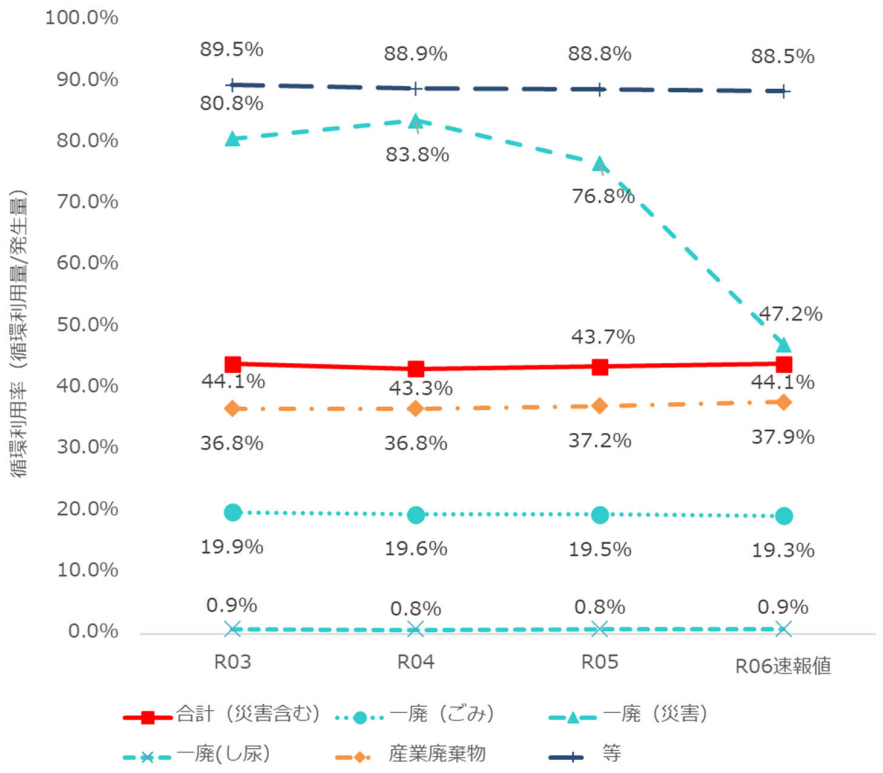
Ⅸ.（参考）災害廃棄物のうち混合ごみ～粗大ごみを7品目に按分した結果　令和6年度

：GHGインベントリ算出で必要な項目　　単位：t/年度

処理項目	小計	一般廃棄物（災害廃棄物）の区分 混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみについては、７品目に按分						
		木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	プラスチック類	その他可燃物	その他不燃物
発生量	780,890	0	1,065	3,275	0	20,933	132,867	622,749
循環利用量	149,167	0	416	3,275	0	18,917	125,040	1,519
直接循環利用量	3,890	0	30	3,275	0	59	478	49
処理後循環利用量	145,277	0	387	0	0	18,858	124,562	1,470
焼却施設	140,287	0	0	0	0	18,081	121,970	236
粗大ごみ処理施設	391	0	114	0	0	53	119	104
ごみ堆肥化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ燃料化施設	1,325	0	0	0	0	428	897	0
その他の資源化等を行う施設	3,274	0	272	0	0	296	1,575	1,130
セメント等への直接投入	0	0	0	0	0	0	0	0
最終処分量	616,582	0	26	0	0	75	464	616,017
直接最終処分量	608,737	0	0	0	0	0	0	608,737
埋立処分	608,737	0	0	0	0	0	0	608,737
海洋投入処分	0							
処理後最終処分量	7,845	0	26	0	0	75	464	7,280
埋立処分	7,845	0	26	0	0	75	464	7,280
焼却処理後	357	0	0	0	0	46	310	1
焼却以外の中間処理後	7,488	0	26	0	0	29	154	7,279
焼却処理量	150,798	0	11	0	0	19,436	131,115	236
直接焼却	150,741	0	0	0	0	19,429	131,093	219
処理後焼却	57	0	11	0	0	7	22	18

- 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」については、「木くず」「金属くず」「コンクリートがら」「その他がれき類」「プラスチック類」「その他可燃物」「その他不燃物」の7品目に按分する

Ⅹ.（参考）循環利用量/発生量の比率について



資料3-2-2

我が国の物質フロー作成用に提供する廃棄物等の量及び温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供する廃棄物等の量の令和6年度速報値の算出結果

1. 我が国の物質フロー作成用に提供する廃棄物等の令和6年度速報値

表 1 我が国の物質フロー作成に必要な一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の量（令和6年度速報値）

処理項目		合計		一般廃棄物		し尿	産業廃棄物	廃棄物等の「等」
				一般廃棄物（災害廃棄物を除く）	災害廃棄物			
物質フローの作成に必要な循環利用量等(千トン/年度)	発生量	504,400	100.0%	38,169	1,383	17,380	359,459	88,009
	循環利用量	222,223	44.1%	7,376	653	149	136,133	77,912
	減量化量 ※	195,380	38.7%	27,737	22	17,142	149,764	715
	最終処分量	12,357	2.4%	3,055	708	89	8,505	0
	自然還元量	74,440	14.8%	0	0	0	65,058	9,382

※一般廃棄物の減量化量は、「発生量」から「循環利用量」 及び「最終処分量」を差し引いた値とした。

2. 温室効果ガスインベントリ算出用に提供する廃棄物等の令和6年度速報値

温室効果ガスインベントリ（以下「GHGインベントリ」と言う）算出用に提供する一般廃棄物（災害廃棄物を含む）、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の焼却処理量、最終処分量、燃料としての利用に向かう量、コンポスト化に向かう量の令和6年度速報値は以下のとおりである。

また、令和2年度確定値より産業廃棄物の廃油について燃料化量に加えてセメント資源化量及び素材原料（その他製品原料）に向かう量を追加した。

表 2 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の令和6年度速報値

区分	項目	種類	単位	値
組成割合	ごみ堆肥化施設組成割合	紙	%	0.0%
		金属	%	0.0%
		ガラス	%	0.0%
		ペットボトル	%	0.0%
		プラスチック	%	0.0%
		厨芥	%	55.1%
		繊維	%	0.0%
		木竹草類等	%	44.9%
		陶磁器類等	%	0.0%
		合計	%	100.0%
発生量	発生量	ペットボトル	千トン/年度	733
		プラスチック	千トン/年度	4,404
焼却処理量	焼却処理量	紙	千トン/年度	10,777
		ペットボトル	千トン/年度	385
		プラスチック	千トン/年度	3,525
		厨芥	千トン/年度	9,068
		繊維	千トン/年度	1,149
		木竹草類等	千トン/年度	4,639
		合計	千トン/年度	31,267
最終処分量	直接最終処分量	紙	千トン/年度	62
		厨芥	千トン/年度	18
		繊維	千トン/年度	3
		木竹草類等	千トン/年度	16
		し尿	千トン/年度	74
	焼却以外の中間処理後最終処分量	紙	千トン/年度	0
		厨芥	千トン/年度	2
		繊維	千トン/年度	0
		木竹草類等	千トン/年度	6
		し尿	千トン/年度	5
	焼却処理後最終処分量	紙	千トン/年度	616
		厨芥	千トン/年度	37
		繊維	千トン/年度	26
		木竹草類等	千トン/年度	136
		し尿	千トン/年度	11
中間処理量	ごみ堆肥化施設中間処理量	厨芥	千トン/年度	86
		木竹草類等	千トン/年度	70

注１：発生量について、
ペットボトルは一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の発生量を計上している。
プラスチックは一般廃棄物（災害廃棄物を含む）の下記の発生量を計上している。
災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「プラスチック類」及び「その他可燃物」と、災害廃棄物の「家電4品目」、「自動車」、「FRP船」、

「漁網」、「タイヤ」、「その他」

注２：焼却処理量及び最終処分量について、
紙、厨芥、繊維、ペットボトルは、一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の「紙」、「厨芥」、「繊維」及び「ペットボトル」の最終処分量や焼却処理量を計上している。

注３：プラスチックの焼却処理量については、一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の「プラスチック」の焼却処理量、災害廃棄物の「混合ごみ」「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「プラスチック類」、「その他可燃物」の焼却処理量、災害廃棄物の「家電4品目」、「自動車」「FRP船」、「漁網」、「タイヤ」、「その他」の直接又は破砕後の可燃物の焼却処理量を計上している。

注４：木竹草類等の最終処分量については、一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の「木竹草類等」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「木くず」、「畳」、「除染廃棄物」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「木くず」、「その他可燃物」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量を計上している。
また、木竹草類等の焼却処理量については、一般廃棄物（災害廃棄物）を除くの「木竹草類等」の焼却処理量、災害廃棄物の「木くず」、「畳」、「除染廃棄物」の焼却処理量、災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうちの「木くず」の焼却処理量を計上している。

注５：焼却処理量及び最終処分量について、し尿は、「し尿」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「その他」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量を計上している。

表 3 GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の令和6年度速報値

区分	項目	種類	単位	値
発生量	発生量	廃プラスチック類	千トン/年度	7,689
中間処理量	中間処理量	動植物性残さ	千トン/年度	1,971
		動物の死体	千トン/年度	128
循環利用量	直接循環利用量（リサイクル）のうち燃料に向かう量	廃油	千トン/年度	299
		木くず	千トン/年度	0
	処理後循環利用量（リサイクル）のうち燃料に向かう量	廃油	千トン/年度	865
		木くず	千トン/年度	5,277
	処理後循環利用量（リサイクル）のうちセメント資源化に向かう量	廃油	千トン/年度	284
	処理後循環利用量（リサイクル）のうちその他製品原料に向かう量	廃油	千トン/年度	24
	循環利用量のうち、リサイクル量（直接＋処理後）	燃え殻	千トン/年度	1,835
焼却処理量	焼却処理量	有機性汚泥	千トン/年度	7,499
		製造業有機性汚泥	千トン/年度	1,595
		廃油	千トン/年度	1,700
		廃プラスチック類	千トン/年度	1,930
		紙くず	千トン/年度	106
		木くず	千トン/年度	1,108
		繊維くず	千トン/年度	30
		動植物性残さ	千トン/年度	77
		動物の死体	千トン/年度	40
減量化量	焼却による減量化量	紙くず	千トン/年度	101
		木くず	千トン/年度	1,008
		繊維くず	千トン/年度	28
		動植物性残さ	千トン/年度	73
		動物の死体	千トン/年度	38
	脱水・乾燥による減量化量	動植物性残さ	千トン/年度	654
		動物の死体	千トン/年度	0
最終処分量	直接最終処分量	紙くず	千トン/年度	16
		木くず	千トン/年度	56
		繊維くず	千トン/年度	2
		動植物性残さ	千トン/年度	10
		動物のふん尿	千トン/年度	0
		動物の死体	千トン/年度	1
	処理後最終処分量	有機性汚泥	千トン/年度	506
		紙くず	千トン/年度	23
		木くず	千トン/年度	145
		繊維くず	千トン/年度	6
		動物のふん尿	千トン/年度	44
		動植物性残さ	千トン/年度	35
		動物の死体	千トン/年度	6
	最終処分量（直接+処理後　合計）	燃え殻	千トン/年度	397

表 4 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」のコンポスト化に向かう量の令和6年度速報値

区分	項目	種類	単位	値
循環利用量	コンポスト化に向かう量	有機性廃棄物	千トン/年度	1,722

表 5　GHGインベントリ算出に利用する特別管理産業廃棄物の焼却処理量の令和6年度速報値

区分	項目	種類	単位	値
焼却処理量	焼却処理量	廃油	千トン/年度	317
		感染性廃棄物のうち 廃プラスチック類	千トン/年度	231
		感染性廃棄物のうち 廃プラスチック類以外（生物起源）	千トン/年度	159

表 6　GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の廃プラスチック類のガス化量及び油化量の令和6年度速報値

区分	項目	種類	単位	値
循環利用量	油化量	廃プラスチック類	kl/年度	5,779
	ガス化量	廃プラスチック類	トン/年度	73,018

表 7　GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の施設別の組成比率（令和6年度速報値）

品目番号	品目	直接資源化	中間処理施設									直接埋立	自家処理	集団回収
			ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設（本調査で粗大～その他を集約する際の名称）	粗大ごみ処理施設	その他の再資源化等を行う施設	その他の施設	焼却施設			
1	紙	62.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.9%	16.7%	39.1%	21.5%	33.7%	21.1%	33.0%	91.4%
2	金属	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	11.4%	19.8%	29.3%	14.4%	24.6%	2.5%	28.8%	4.4%	2.4%
3	ガラス	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.9%	11.9%	15.0%	12.8%	0.8%	14.1%	4.6%	1.2%
4	ﾍｯﾄﾎﾞﾄﾙ	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3%	2.0%	7.2%	2.2%	1.3%	1.9%	2.8%	0.3%
5	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	4.6%	0.0%	0.0%	0.0%	27.1%	14.6%	11.7%	16.3%	11.3%	11.5%	9.8%	11.7%	0.1%
6	厨芥	5.7%	54.9%	100.0%	67.1%	61.6%	1.9%	3.2%	1.1%	9.0%	30.2%	6.4%	28.3%	0.4%
7	繊維	4.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.8%	2.6%	1.5%	3.8%	1.0%	3.7%	3.8%
8	その他可燃	5.7%	45.1%	0.0%	32.9%	0.0%	4.4%	9.5%	1.4%	6.9%	14.9%	4.9%	10.7%	0.4%
9	その他不燃	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.2%	14.8%	2.9%	10.2%	1.3%	12.0%	0.8%	0.0%
合計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

資料３-3

自治体組成調査結果の収集整理方法の検討について

目次

I. 第2回検討会までの検討結果

II. 第3回検討会での検討内容

III. 自治体が実施したごみ組成調査の収集方法

IV. 類型別の自治体組成調査結果の確認状況

V. 類型の統合案の検討と全国値の推計

VI. 今後の検討方針

Ⅰ．第2回検討会までの検討結果

【検討方針】

■生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみの4つの収集区分を対象に、循環利用量調査における収集区分別内訳比率の現行設定値について、自治体の組成調査結果との比較により妥当性を検証する。

■その結果、見直しが必要と判断された場合には、見直し案の検討を行う。

【第2回検討会での検討結果】

■第2回検討会では、全国値としての各組成内訳比率の傾向を把握するために、組成調査結果に影響を与える要因を分析し、生活系ごみ/事業系ごみごとに類型化の軸を検討した。

■生活系ごみに対しては、人口規模、単身世帯数の割合、ごみ有料化実施及び容器包装プラの分別収集実施状況が類型化軸の候補となった。

■事業系ごみに対しては、人口規模と宿泊業・飲食業の従業者数割合が類型化軸の候補となった。

■ただし、類型化数が最大となる組み合わせで区分した場合、類型に該当する自治体数が少なく、湿潤重量ベースの組成調査結果を設定できない可能性が考えられる。また、類型に該当する自治体の搬入量が全搬入量に寄与する割合が小さい場合、細かく組成調査結果を収集・適用しても全体に与える影響が小さいことも予想される。

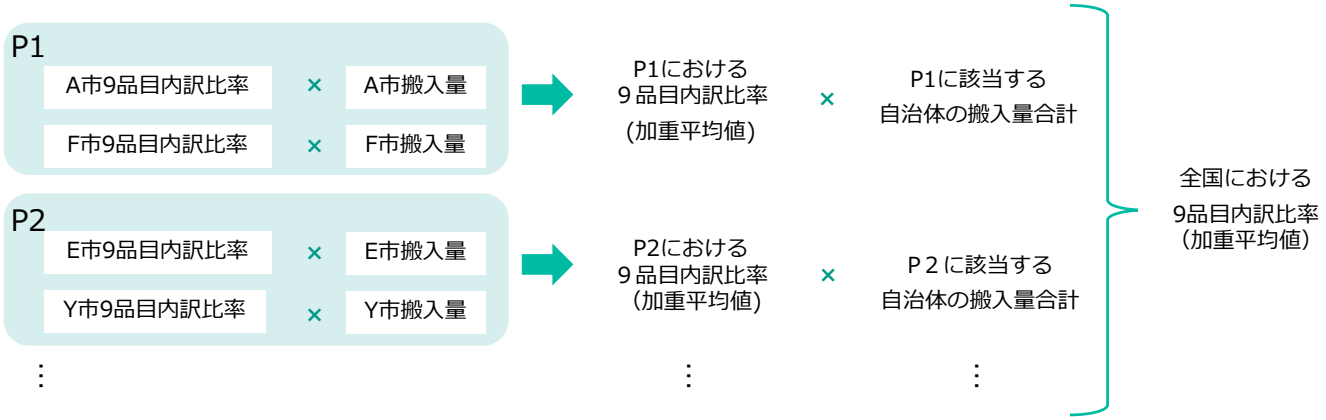
Ⅰ．第2回検討会までの検討結果

【自治体組成調査結果を用いた全国値の考え方】

①組成調査結果に影響を与える要因に基づき自治体を類型化（パターン分け）し、各パターンに該当する自治体について、湿潤重量ベースの組成調査結果を一定のサンプル数が確保されるまで整理する。

②各自治体で得られた9品目内訳比率について、自治体ごとの搬入量を用いて加重平均を行い、パターンごとの9品目内訳比率の代表値を作成する。

③パターンごとの9品目内訳比率の代表値と、自治体搬入量の合計値（組成調査結果が得られなかった自治体を含む）を用いて、9品目内訳比率の全国値を加重平均により算定する。



Ⅰ．第2回検討会までの検討結果
類型化数が最大となる組み合わせにおける自治体数と搬入量

第2回検討会資料に
集計ミスがあったため訂正

【生活系可燃ごみの、自治体数と搬入量の区分数】
（人口規模、単身世帯割合、有料化実施の有無、容リプラ分別実施の有無）

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	92	36	54	9	191
	30%以上	177	75	53	20	325
1万人～10万人	30%未満	280	67	139	39	525
	30%以上	201	60	106	20	387
10万人以上	30%未満	13	4	25	5	47
	30%以上	78	14	110	19	221
合計		841	256	487	112	1,696

自治体数が少なく、組成調査結果が十分に集まらない可能性あり。

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	83	38	49	9	179
	30%以上	116	53	30	15	214
1万人～10万人	30%未満	1,527	381	812	253	2,973
	30%以上	1,221	333	752	179	2,486
10万人以上	30%未満	246	98	636	130	1,110
	30%以上	2,726	730	4,810	943	9,210
合計		5,919	1,633	7,091	1,528	16,171

搬入量が少なく、細かく組成調査結果を設定しても、全体に与える影響が小さい。

4

Ⅰ．第2回検討会までの検討結果
類型化数が最大となる組み合わせにおける自治体数と搬入量

【生活系不燃ごみの、自治体数と搬入量の区分数】
（人口規模、単身世帯割合、有料化実施の有無、容リプラ分別実施の有無）

生活系不燃ごみ・自治体数

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	76	33	66	12	187
	30%以上	159	58	64	31	312
1万人～10万人	30%未満	181	50	212	52	495
	30%以上	152	42	147	32	373
10万人以上	30%未満	7	3	27	6	43
	30%以上	70	14	112	19	215
合計		645	200	628	152	1,625

自治体数が少なく、組成調査結果が十分に集まらない可能性あり。

生活系不燃ごみ・搬入量(千トン)

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	3	2	4	1	10
	30%以上	12	4	3	2	20
1万人～10万人	30%未満	46	12	57	17	132
	30%以上	55	10	46	13	124
10万人以上	30%未満	5	5	33	6	49
	30%以上	145	35	206	30	417
合計		266	68	349	68	751

搬入量が少なく、細かく組成調査結果を設定しても、全体に与える影響が小さい。

5

Ⅰ．第2回検討会までの検討結果
類型化数が最大となる組み合わせにおける自治体数と搬入量

【事業系可燃ごみ及び事業系不燃ごみの、自治体数と搬入量の区分数】（人口規模、宿泊業・飲食業の従業者割合）

事業系可燃ごみ・自治体数

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	214	162	376
1万人～10万人	488	373	861
10万人以上	50	214	264
合計	752	749	1,501

事業系不燃ごみ・自治体数

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	186	137	323
1万人～10万人	350	270	620
10万人以上	37	148	185
合計	573	555	1,128

事業系可燃ごみ・搬入量(千トン)

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	62	41	102
1万人～10万人	960	1,151	2,110
10万人以上	550	4,596	5,146
合計	1,572	5,787	7,359

事業系不燃ごみ・搬入量（千トン）

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	2	1	3
1万人～10万人	16	19	35
10万人以上	14	50	64
合計	32	70	101

Ⅱ．第3回検討会での検討内容

【第3回検討会における検討内容】

■第3回検討会では類型化軸ごとの自治体の組成調査結果の収集・整理結果を提示するとともに、類型化軸の統合案を提示する。

収集区分	第1回検討会時点で収集したデータの件数（1件=1自治体・1年度分）	第3回検討会時点で収集したデータの件数（1件=1自治体・1年度分）
生活系可燃ごみ	n=14自治体、184件	n=94自治体、874件
生活系不燃ごみ	n=11自治体、142件	n=52自治体、604件
事業系可燃ごみ	n=4自治体、51件	n=25自治体、115件
事業系不燃ごみ	n=2自治体、26件	n=6自治体、33件

■また、統合案を踏まえ生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみの4つの収集区分における全国値としての各組成内訳比率の傾向を算定し、現行の循環利用調査における品目別内訳比率との比較検証を行う。

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
組成調査結果の収集・整理方法

■現行設定値との比較検証のために、自治体が実施したごみ組成調査について、以下の通り収集・整理を実施した。

確認対象自治体	・環境省一廃調査にて、生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、事業系可燃ごみ、事業系不燃ごみの搬入量を報告している自治体
対象期間	・H10年度以降
収集方法	・現在Webから確認できる自治体HP（Webページ、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画、清掃事業概要など） ・過去に公開されていた自治体HPのアーカイブ（国立国会図書館 WARPより）
組成調査	・湿潤重量ベースの組成調査結果を対象（環整95号による乾燥重量ベースの組成調査結果は対象外）
留意事項	・確認対象自治体に該当する自治体は、R5年度時点で約1,700自治体となるが、環整95号で定められた品目以上に細かく分析している自治体数は約2割程度との調査結果[1)]があることから、実際に入手できる湿潤重量ベースの組成調査は最大でも340自治体程度と予想される。 ・該当する全ての自治体について組成調査結果を入手することは困難であることから、過去年度から継続的にごみ組成調査を実施している自治体のデータを優先的に収集整理し、比較検証に必要な数だけデータを収集することとする。

8 1)令和5年度一般廃棄物処理事業実態調査及び施設整備に係る手引き見直し検討業務報告書

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
循環利用量調査で定義する9品目への整理方法

■循環利用量調査では、一般廃棄物の内訳品目として、紙、金属、ガラス、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃物（木竹草類等）、その他不燃物（陶磁器類等）の9品目を設定している。収集した自治体のごみ組成調査結果の調査項目について、比較検証のために以下の分類で9品目への整理を実施した。

品目	自治体組成調査結果における主な調査項目
紙	・古紙、段ボール、雑紙、紙おむつ
金属	・空き缶、金属類、乾電池
ガラス	・ガラス、びん、カレット
ペットボトル	・ペットボトル（用途に限らず）
プラスチック	・プラスチック（容器包装、容器包装以外に関わらず）
厨芥	・厨芥、食べ残し、手つかず食品など
繊維	・古布、古着
その他可燃	・ゴム・皮革類 ・木製品、剪定枝 ・可燃物大分類の中のその他 ・可燃か不燃か分からない「その他」などについて、その割合の1/2
その他不燃	・陶磁器類 ・不燃物大分類の中のその他 ・複合品、小型家電製品等 ・可燃か不燃か分からない「その他」などについて、その割合の1/2

9

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
組成調査結果の収集・整理方法

■自治体組成調査結果の収集に際しては、まず自治体ごとの実施の有無の確認を実施した。
実施有無の確認は人口規模別に確認対象自治体と目標数を以下のとおり設定した。

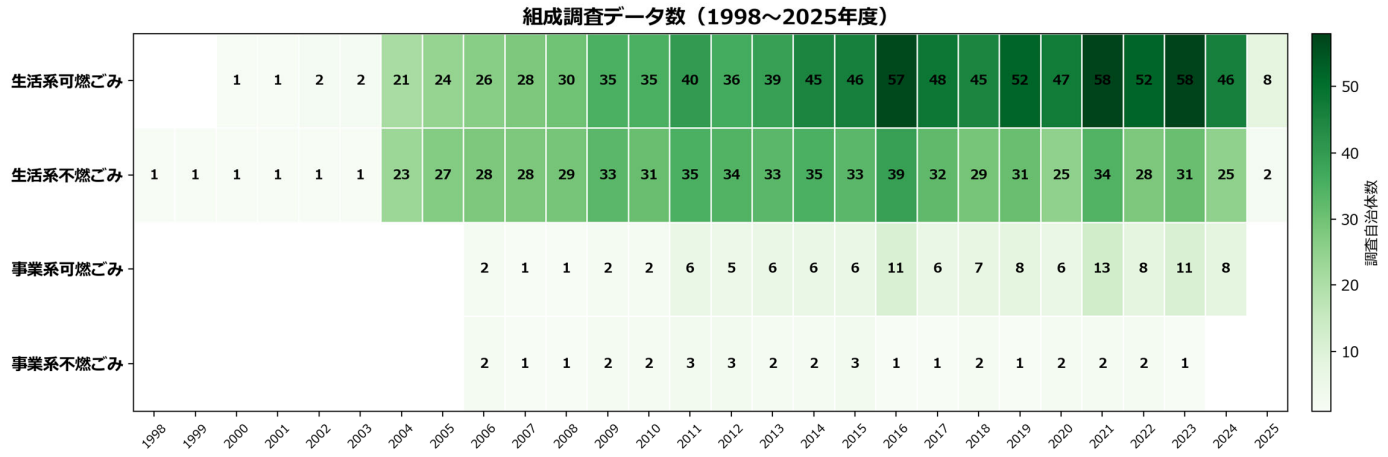
■ただし、自治体数が少なく組成調査結果の入手がしづらいと予想される類型については
優先的に確認を実施した。

■自治体の確認は偏りが大きくならないように一定の配慮を行ったが、東京都多摩地域など特定地域での組成調査結果を集約公開している資料や、広域連合組合が所属する自治体の組成調査結果をまとめて公開している場合があった。

人口規模	確認対象自治体	実施有無の確認状況
1万人未満	全516自治体のうち”村”を除く346自治体について、組成調査の実施の有無を確認することを目標とする。	346/346自治体（完了） ※全自治体に対しては 346/516 = 67.0%
1万人～5万人	全912自治体のうち、”市”に該当する512自治体の半数以上（256自治体以上）について実施の有無を確認することを目標とする。	275/512自治体（53.7%） ※全自治体に対しては 275/912 = 30.2%
5万人以上	全268自治体のうち、”市”に該当する246自治体の半数以上（123自治体以上）について実施の有無を確認することを目標とする。	124/246自治体（50.4%） ※全自治体に対しては 124/268 = 46.3%

Ⅲ．自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
データ整理を行った組成調査結果の対象年度

■第3回検討会時点でデータ整理を行った組成調査結果の対象年度は以下のとおりである。



■生活系可燃ごみおよび生活系不燃ごみについては、多摩地域ごみ実態調査報告書を入手できた2004年時点からの整理数が多くなっている。

Ⅳ. 類型別の自治体組成調査結果の確認状況
生活系可燃ごみの組成調査実施の有無を確認した自治体数

■生活系可燃ごみの湿潤ベースの組成調査結果の実施の有無を確認した自治体数は以下のとおり

生活系可燃ごみの類型別　組成調査結果の有無を確認した自治体数
※（）内は類型別自治体数（p.4)に対する、組成調査結果を確認した自治体数の割合

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	59 (64%)	27 (75%)	30 (56%)	5 (56%)	121 (63%)
	30%以上	136 (77%)	52 (69%)	30 (57%)	7 (35%)	225 (69%)
1万人～10万人	30%未満	87 (31%)	17 (25%)	38 (27%)	15 (38%)	157 (30%)
	30%以上	66 (33%)	13 (22%)	34 (32%)	5 (25%)	118 (30%)
10万人以上	30%未満	13 (100%)	4 (100%)	25 (100%)	5 (100%)	47 (100%)
	30%以上	35 (45%)	4 (29%)	29 (26%)	9 (47%)	77 (35%)
合計		396 (47%)	117 (46%)	186 (38%)	46 (41%)	745 (44%)

12

Ⅳ. 類型別の自治体組成調査結果の確認状況
生活系可燃ごみの組成調査結果が得られた自治体数

■生活系可燃ごみの湿潤ベースの組成調査結果が得られたのは94自治体である。
■人口規模0～1万人の自治体については村以外のすべての市・町を確認したが11自治体しか調査結果が得られず、特にごみ有料化未実施の自治体ついては2自治体の調査結果のみであった。
■人口規模10万人以上の区分については51自治体の組成調査結果が得られたが、うち17自治体は多摩地域ごみ実態調査として公開されている東京都西部の市の組成調査結果である。

生活系可燃ごみの類型別　組成調査結果が得られた自治体数

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	3	0	1	0	4
	30%以上	5	1	1	0	7
1万人～10万人	30%未満	6	3	3	0	12
	30%以上	18	0	2	0	20
10万人以上	30%未満	3	0	4	2	9
	30%以上	27	3	9	3	42
合計		62	7	20	5	94

13

Ⅳ. 類型別の自治体組成調査結果の確認状況
生活系不燃ごみの組成調査実施の有無を確認した自治体数

■生活系不燃ごみの湿潤ベースの組成調査結果の実施の有無を確認した自治体数は以下のとおり

生活系不燃ごみの類型別　組成調査結果の有無を確認した自治体数
※（）内は類型別自治体数（p.5)に対する、組成調査結果を確認した自治体数の割合

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	51 (67%)	24 (73%)	37 (56%)	8 (67%)	120 (64%)
	30%以上	121 (76%)	40 (69%)	38 (59%)	15 (48%)	214 (69%)
1万人～10万人	30%未満	54 (30%)	14 (28%)	62 (29%)	15 (29%)	145 (29%)
	30%以上	54 (36%)	11 (26%)	44 (30%)	6 (19%)	115 (31%)
10万人以上	30%未満	7 (100%)	3 (100%)	27 (100%)	6 (100%)	43 (100%)
	30%以上	33 (47%)	4 (29%)	30 (27%)	9 (47%)	76 (35%)
合計		320 (50%)	96 (48%)	238 (38%)	59 (39%)	713 (44%)

14

Ⅳ. 類型別の自治体組成調査結果の確認状況
生活系不燃ごみの組成調査結果が得られた自治体数

■生活系不燃ごみの湿潤ベースの組成調査結果が得られたのは52自治体である。
■人口規模0～1万人の自治体についてはすべての市・町を確認したが、
ごみ有料化実施あり・容リプラ分別実施ありの2自治体の調査結果のみであった。
■生活系可燃ごみと同様、現時点では多摩地域ごみ実態調査として公開されている組成調査結果が主であり、人口規模1～10万人では8自治体、人口規模10万人以上では16自治体が多摩地域の市に該当する。

生活系不燃ごみの類型別　組成調査結果が得られた自治体数

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~1万人	30%未満	0	0	0	0	0
	30%以上	2	0	0	0	2
1万人～10万人	30%未満	1	2	0	0	3
	30%以上	12	0	1	0	13
10万人以上	30%未満	0	0	0	0	0
	30%以上	26	1	5	2	34
合計		41	3	6	2	52

15

Ⅳ. 類型別の自治体組成調査結果の確認状況
事業系ごみの組成調査実施の有無を確認した自治体数

■事業系ごみ（可燃ごみ・不燃ごみ）ごみの湿潤ベースの組成調査結果の実施の有無を確認した自治体数は以下のとおり

事業系ごみの類型別　組成調査結果の有無を確認した自治体数
（左：可燃ごみ、右：不燃ごみ）
※（）内は類型別自治体数（p.6)に対する、組成調査結果を確認した自治体数の割合

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	164 (77%)	95 (59%)	259 (69%)
1万人～10万人	141 (29%)	115 (31%)	256 (30%)
10万人以上	20 (40%)	101 (47%)	121 (46%)
合計	325 (43%)	311 (42%)	636 (42%)

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	164 (88%)	95 (69%)	259 (80%)
1万人～10万人	141 (40%)	115 (43%)	256 (41%)
10万人以上	20 (54%)	101 (68%)	121 (65%)
合計	325 (57%)	311 (56%)	636 (56%)

16

Ⅳ. 類型別の自治体組成調査結果の確認状況
事業系ごみの組成調査結果が得られた自治体数

■事業系可燃ごみの湿潤ベースの組成調査結果が得られたのは21自治体、事業系不燃ごみの湿潤ベースの組成調査結果が得られたのは6自治体である。

■人口規模0～1万人の自治体については村以外のすべての市・町を確認したが、湿潤ベースの組成調査を行っている自治体は確認できなかった。

事業系ごみの類型別　組成調査結果が得られた自治体数
（左：事業系可燃ごみ、右：事業系不燃ごみ）

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	0	0	0
1万人～10万人	6	1	7
10万人以上	1	13	14
合計	7	14	21

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~1万人	0	0	0
1万人～10万人	3	0	3
10万人以上	0	3	3
合計	3	3	6

17

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計

【類型の統合について】

■自治体の組成調査結果の収集整理の段階までは、第2回検討会にて類型化軸の候補とした要因を用いて最大のパターン数での組成調査の実施やデータの入手状況を整理した。

■得られたデータ数の分布をもとに、類型化軸の統合方法案を検討する。

【人口規模の区分数の変更】

■自治体の組成調査結果の収集整理の段階では、特に人口規模が小さい自治体を網羅的に確認することを重視して、人口規模を1万人未満、1万人以上～10万人未満、10万人以上の3区分に分類して収集目標を定めていた。

■ただし、人口1万人未満の区分に該当する搬入量が全国搬入量に占める割合は2.6%程度であり、収集できた組成調査の自治体の特性なども考慮し、以降は人口規模は中核市となる条件を参考に2区分（20万人未満、20万人以上）で検討を行った。

【収集区分ごとの類型化軸の統合検討手順】

①類型化軸（人口規模などの要因）の差異が組成調査結果に影響しているどうかを把握する。

②どの類型化軸を用いるかを決定し、類型ごとに代表的な組成比率として加重平均値を作成する。

③類型ごとの代表的な組成比率をもとに全国推計値を作成する。

（なお、今回の全国値の推計は東京二十三区清掃一部事務組合の調査結果を用いずに推計した。）

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計

【組成調査結果の欠損値の補完方法について】

■自治体ごとに組成調査の実施頻度は異なるため、分析期間の全年度について値を得るために自治体別に年度方向の補完を行った。

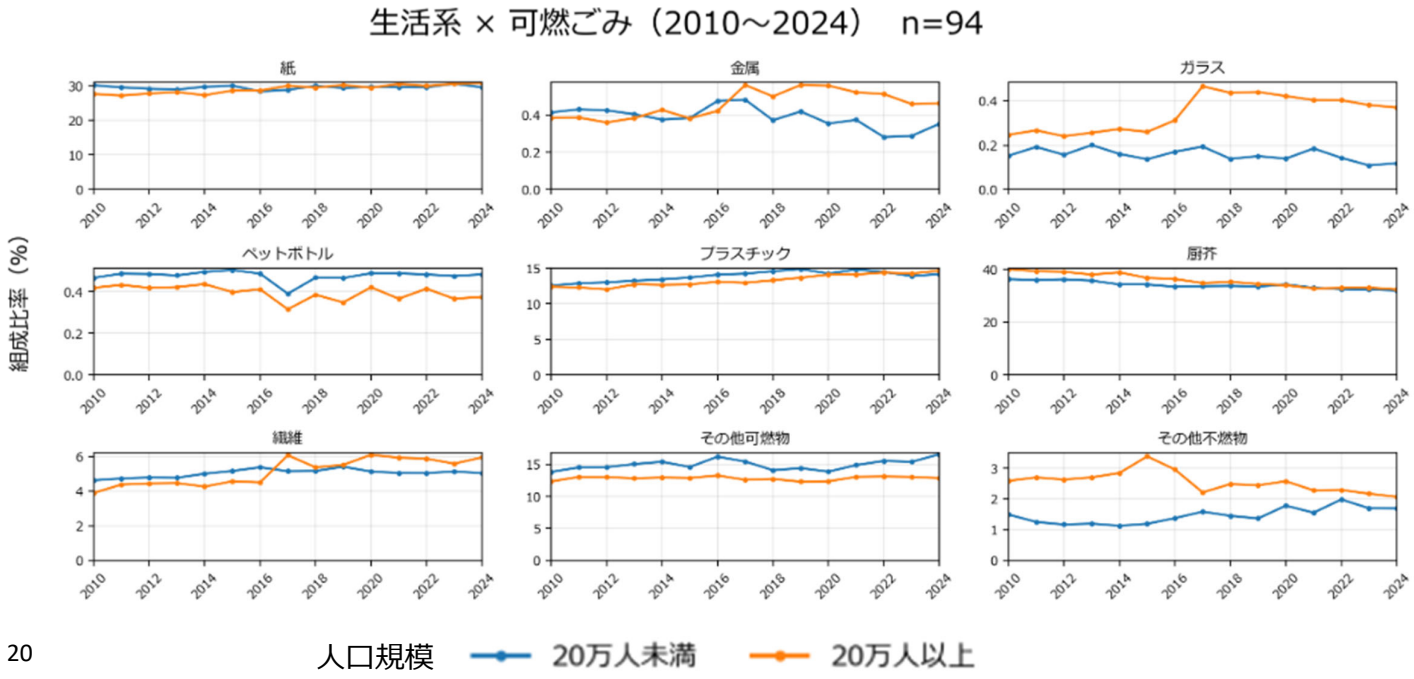
①実測値の間の年度については線形補間による推計値とした。
②最初の調査年度より前の年度は、最初の調査年度の実測値と同値とした。
③最後の調査年度より後の年度は、最後の調査年度の実測値と同値とした。
④実測値が1年分しかない場合は、すべての年度に同一の値を適用した。

■一部の自治体の組成調査では、ペットボトルが独立項目として公開されておらず、プラスチックに含めて計上されているケースが確認された。この場合、単純にペットボトルを欠損扱いとするとプラスチック組成が過大評価されるため、以下の手順で補完を行った。

①ペットボトルの組成比率が把握できる自治体のデータから、ペットボトル/プラスチックの比率を加重平均により求める。(ペットボトルの比率を把握できる自治体全ての加重平均値)
②プラスチックの組成比率に、①で求めた比率を掛けてペットボトルの比率を推定する。
③プラスチック組成比率（元値）から、②で求めたペットボトルの推定比率を差し引く。

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系可燃ごみ：人口規模区分と組成調査結果の関係

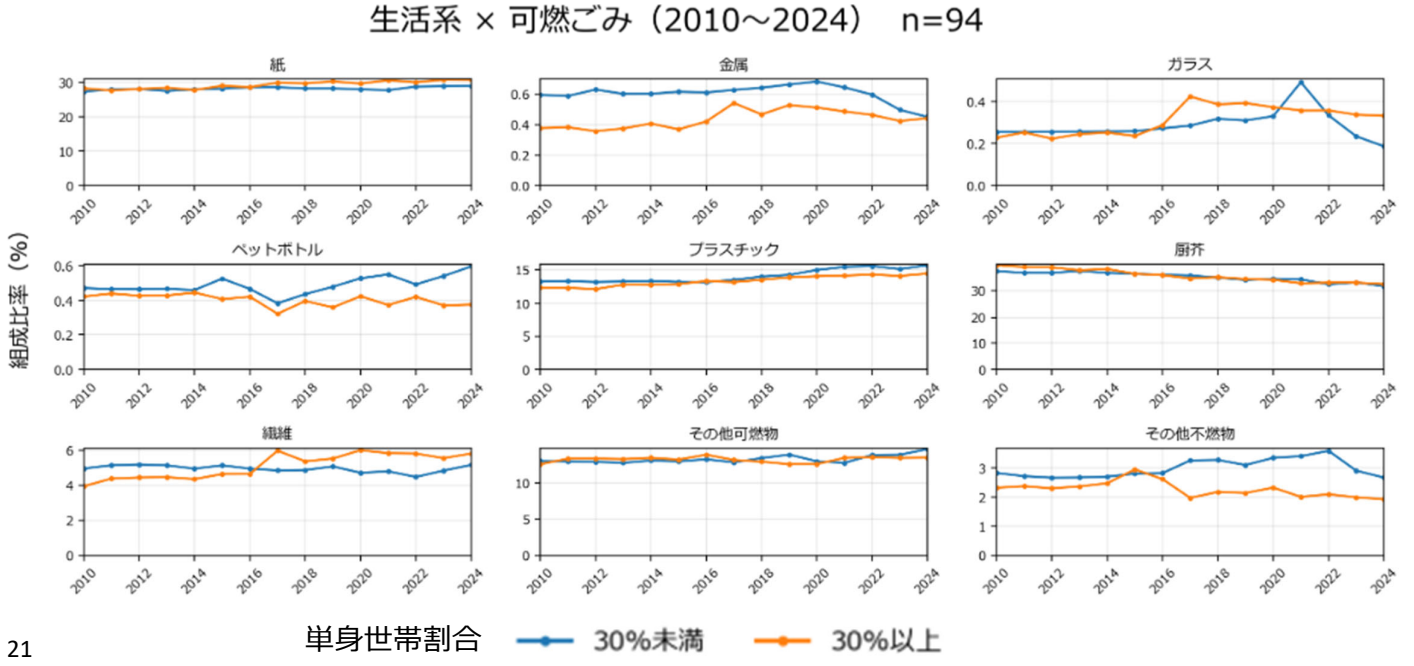
■生活系可燃ごみについて、人口規模区分（20万人で区分）ごとの組成比率の経年変化を示す。
■ペットボトル、プラスチックについては人口20万人以上の自治体のほうがやや低い傾向にあり、金属、ガラス、その他不燃物の生活系可燃ごみへの混入比率がやや高くなっている。



20

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系可燃ごみ：単身世帯割合と組成調査結果の関係

■生活系可燃ごみについて、単身世帯割合(中央値30%で区分）ごとの組成比率の経年変化を示す。
■一般に人口が多い都市のほうが単身世帯割合が高い関係にあるが、金属、ガラス、その他不燃物などは前頁の人口規模20万人で区分した場合の組成比率の大小関係と必ずしも一致していない。



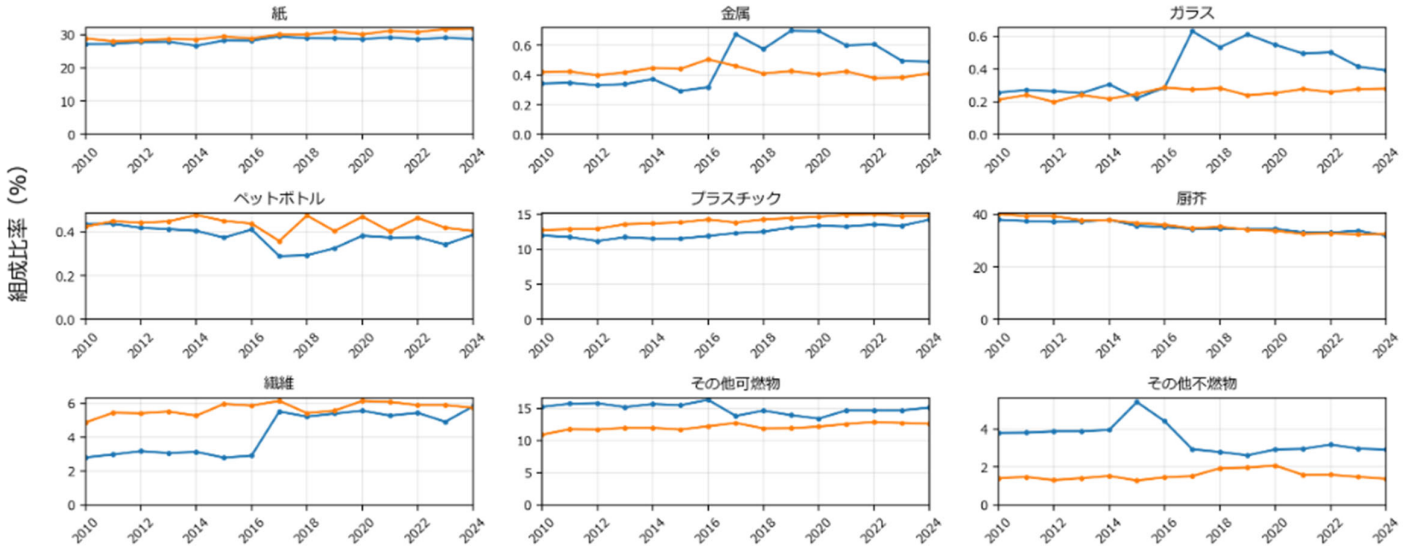
21

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系可燃ごみ：ごみ有料化実施の有無と組成調査結果の関係

■生活系可燃ごみについて、ごみ有料化実施の有無ごとの組成比率の経年変化を示す。

■有料化を実施している自治体のほうが、未実施の自治体よりもペットボトルとプラスチックの比率がやや高いことについては、有料化の効果により金属、ガラス、その他不燃物などの排出抑制が促進されることで、相対的にプラスチックが占める比率が上がっているのではないかと思われる。

生活系 × 可燃ごみ（2010～2024）　n=94



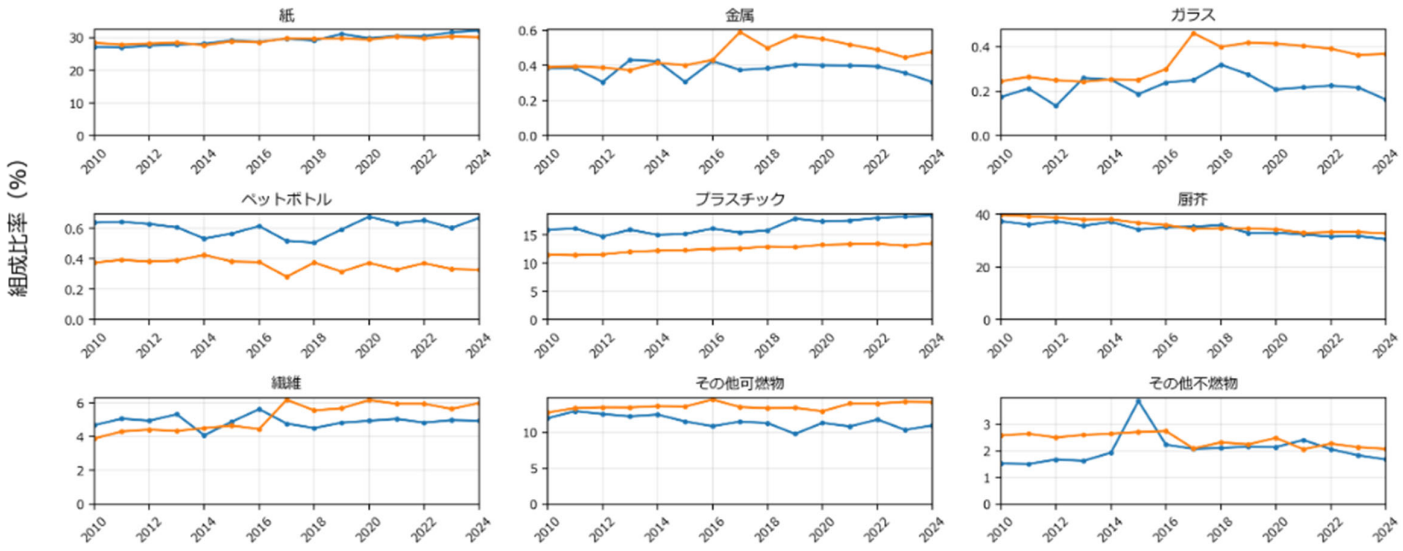
ごみ有料化実施状況　未実施　実施

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系可燃ごみ：容器包装プラの分別収集実施状況と組成調査結果の関係

■生活系可燃ごみについて、容器包装プラの分別収集実施状況と組成比率の差異は以下のとおり。

■容器包装プラの分別収集を実施している自治体のほうがペットボトルとプラスチックの比率が未実施の自治体よりもやや低くなっている。未実施の自治体ではペットボトルとプラスチックの比率が増える分、相対的に金属、ガラス、その他不燃物などの混入比率が低くなると思われる。

生活系 × 可燃ごみ（2010～2024）　n=94



容器包装プラの分別実施状況　未実施　実施

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系可燃ごみ：類型の統合案

■生活系可燃ごみについては、人口規模、単身世帯の割合、ごみ有料化実施の有無、容器包装プラの分別収集実施状況のいずれの要因も組成比率に影響があると想定されたことを踏まえ、自治体数や得られた組成調査結果の分布をもとに以下の8類型に統合した。

生活系可燃ごみ　組成調査結果が得られた自治体数　（）内は該当全自治体数

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~20万人	30%未満	① 12(385)	3(107)	② 8(214)	1(52)	24(758)
	30%以上	③ 35(427)	1(143)	④ 5(200)	0(47)	41(817)
20万人以上	30%未満	⑤ 0(0)	⑥ 0(0)	⑦ 0(4)	⑧ 1(1)	1(5)
	30%以上	15(29)	3(6)	7(69)	3(12)	28(116)
合計		62(841)	7(256)	20(487)	5(112)	94(1696)

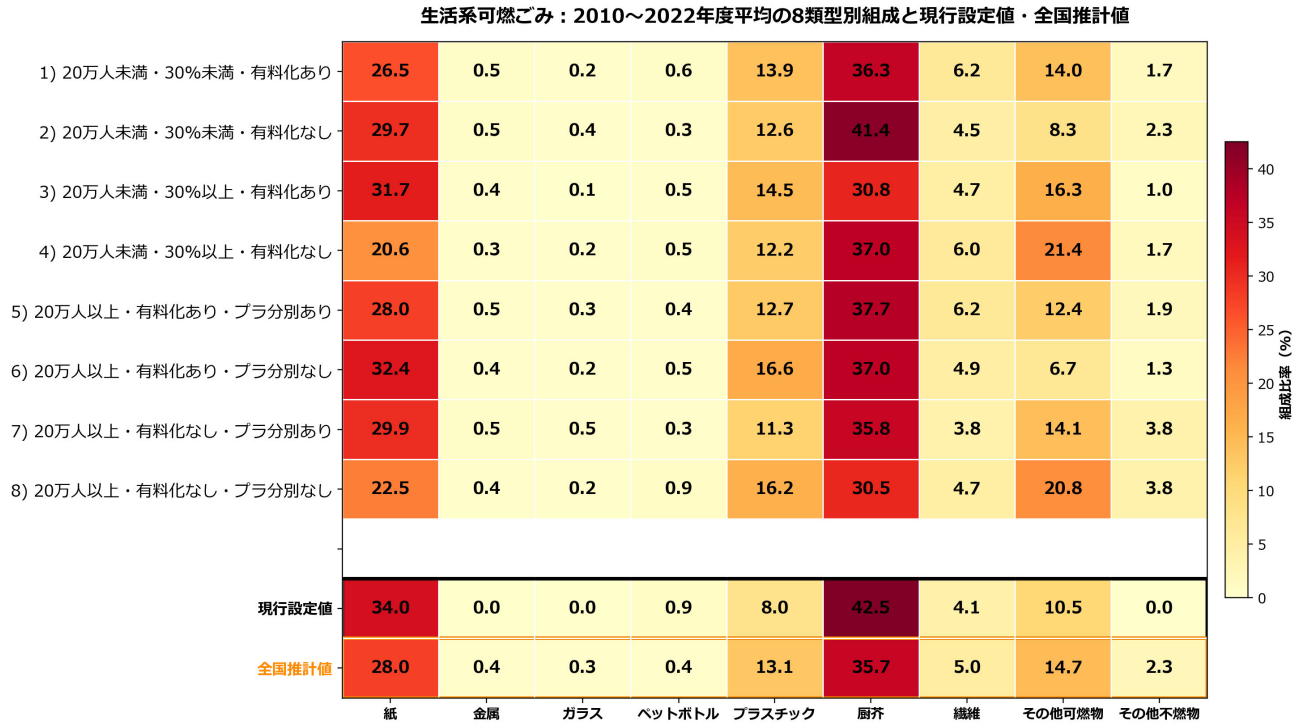
該当全自治体の搬入量区分

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~20万人	30%未満	2,372		1,692		4,064
	30%以上	2,859		2,040		4,899
20万人以上	30%未満	1,763	559	4,093	794	198
	30%以上					7,011
合計		5,919	1,633	7,091	1,528	16,171

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系可燃ごみ：類型ごとの代表組成と全国推計値の試算結果

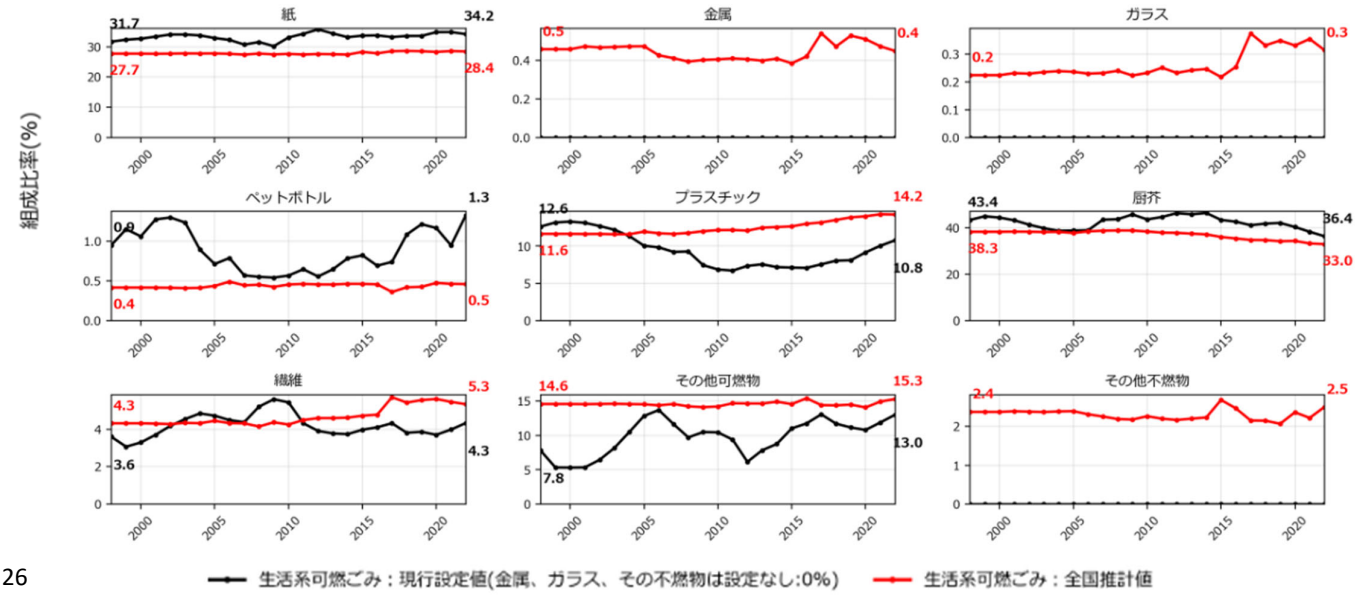
■設定した8類型においてデータから加重平均値を作成し、さらに全国推計値を作成した。

■2010年度～2022年度までの組成調査結果の平均値との比較結果は以下のとおり



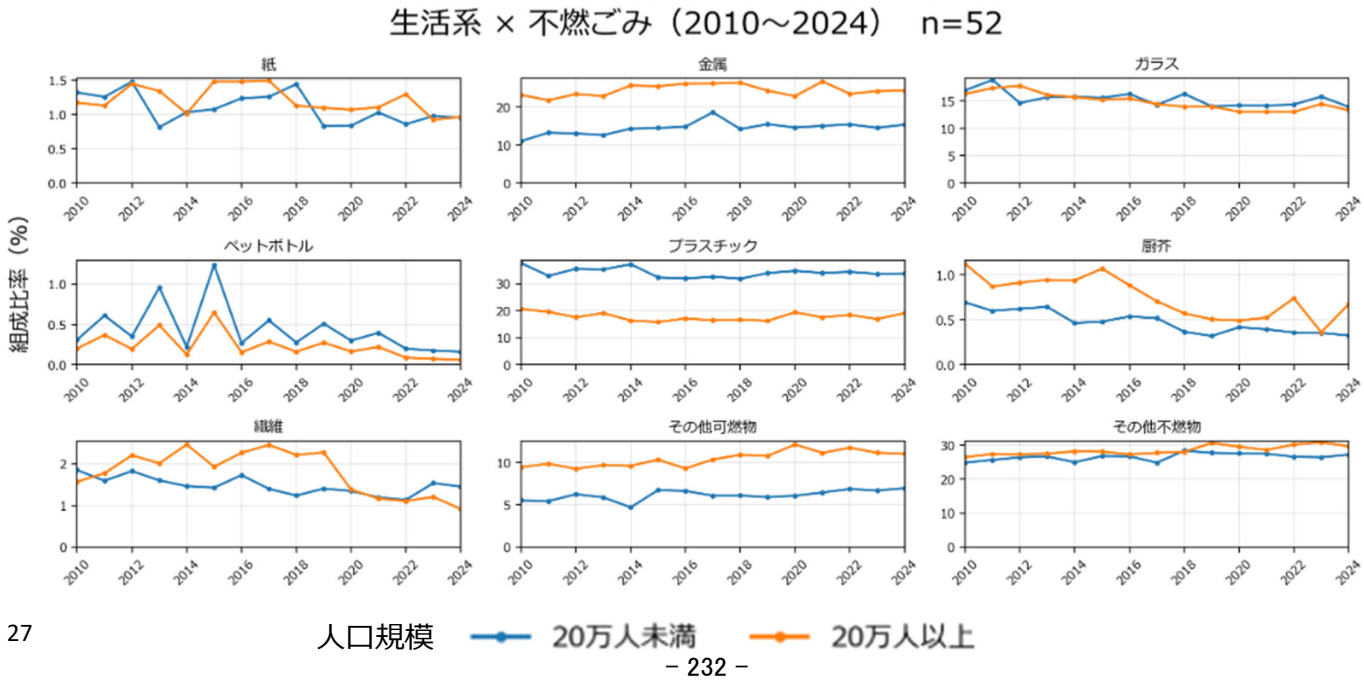
Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系可燃ごみ：現行設定値と全国推計値との比較結果

■生活系可燃ごみについて、H10年度(1998年度）以降の現行設定値と全国推計値の経年変化を示す。
■紙、ペットボトル、厨芥については現行設定値のほうが高い比率となっている。
■プラスチックについては現行設定の比率が実態よりも低い可能性があることや、経年推移としても国内全体の傾向（1998年度から微増）とは異なる可能性があることが示唆された。



Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系不燃ごみ：人口規模区分と組成調査結果の関係

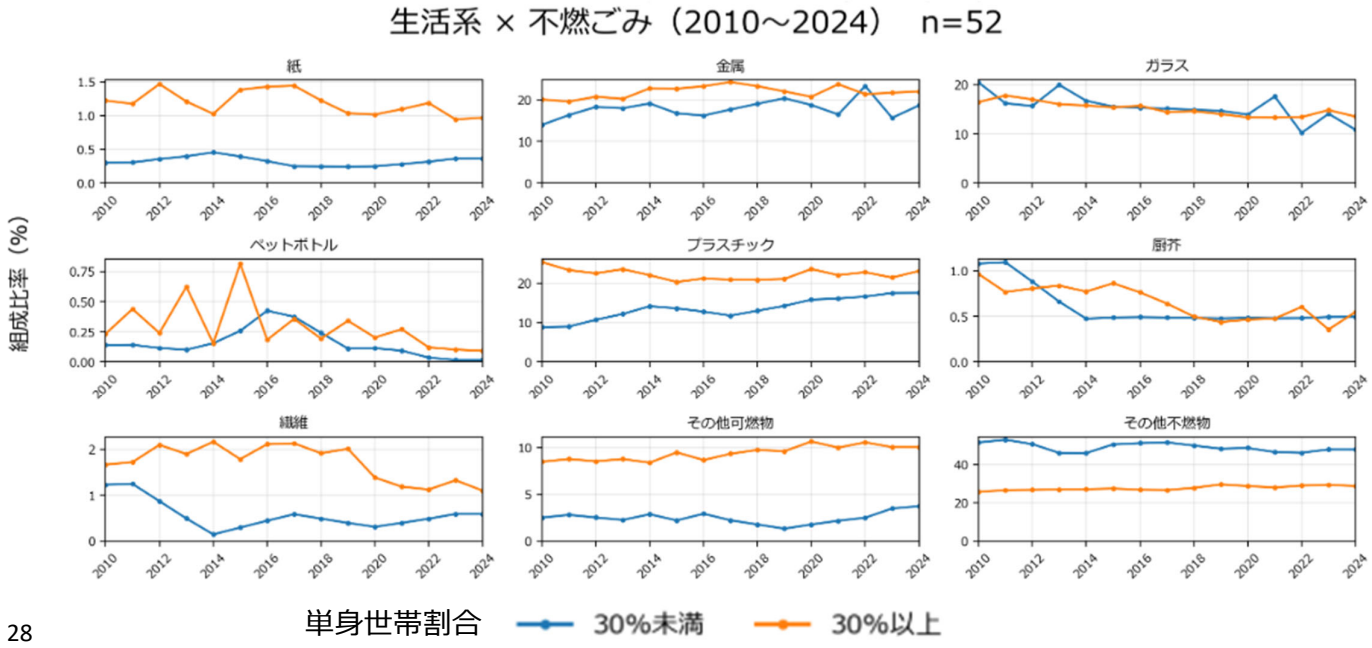
■生活系不燃ごみについて、人口規模区分（20万人で区分）ごとの組成比率の経年変化を示す。
■人口20万人以上の自治体のほうが、金属の内訳比率が高く、プラスチックの内訳比率が低い。
■ペットボトルについては9自治体分しか公開データが得られなかったため、年度間の変動が大きい。



Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系不燃ごみ：単身世帯割合と組成調査結果の関係

■生活系不燃ごみについて、単身世帯割合(中央値30%で区分）ごとの組成比率経年変化を示す。

■単身世帯の割合が高い自治体ほど、プラスチックやその他可燃物の生活系不燃ごみにおける比率がやや高い傾向にある。

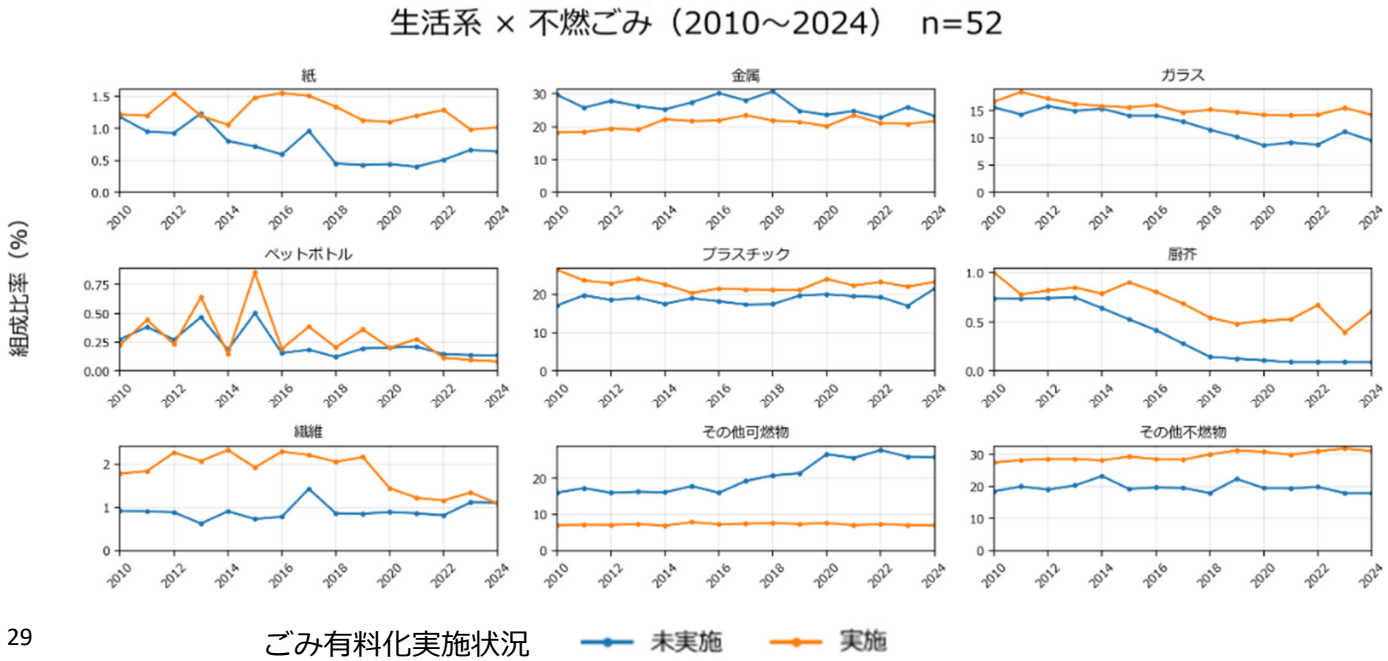


28

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系不燃ごみ：ごみ有料化実施の有無と組成調査結果の関係

■生活系不燃ごみについて、ごみ有料化実施の有無ごとの組成比率の経年変化を示す。

■有料化を実施している自治体のほうが、未実施の自治体よりも金属の比率がやや低いが、その他不燃物については逆に高い結果となっている。

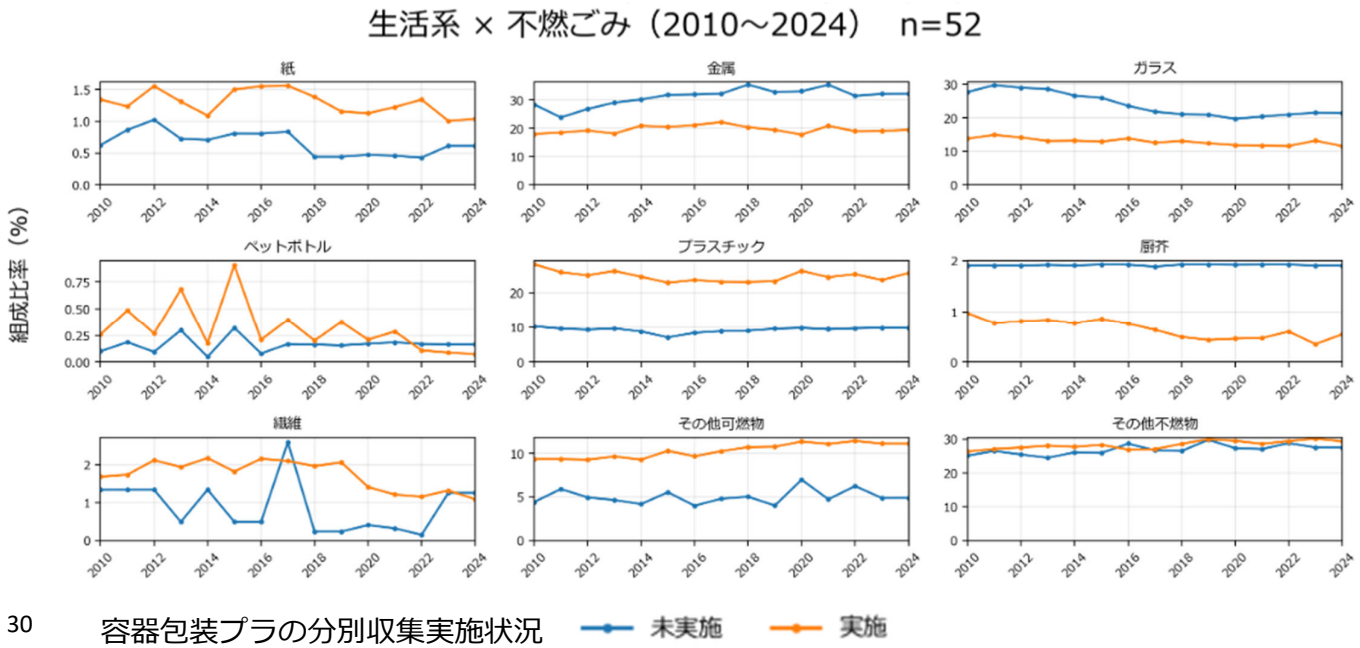


29

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系不燃ごみ：容器包装プラの分別収集実施状況と組成調査結果の関係

■生活系不燃ごみについて、容器包装プラの分別収集実施状況と組成比率の差異は以下のとおり。

■容器包装プラの分別収集を実施している自治体のほうが、不燃ごみ中のプラスチックの組成比率が未実施の自治体よりも高くなっており、想定と異なる結果となった。



30

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系不燃ごみ：類型の統合案

■生活系不燃ごみについては類型化軸と組成調査結果との関係を評価しづらい面もあるが、実際に得られた組成調査結果の分布をもとに、社会構造×制度の組み合わせとして、人口規模×ごみ有料化実施の有無の4類型に統合することとした。

生活系不燃ごみ　組成調査結果が得られた自治体数　（）内は該当全自治体数

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~20万人	30%未満	① 1(264)	2(86)	② 0(301)	0(69)	3(720)
	30%以上	27(353)	0(108)	3(255)	0(70)	30(786)
20万人以上	30%未満	③ 0(0)	0(0)	④ 0(4)	0(1)	0(5)
	30%以上	13(28)	1(6)	3(68)	2(12)	19(114)
合計		41(645)	3(200)	6(628)	2(152)	52(1625)

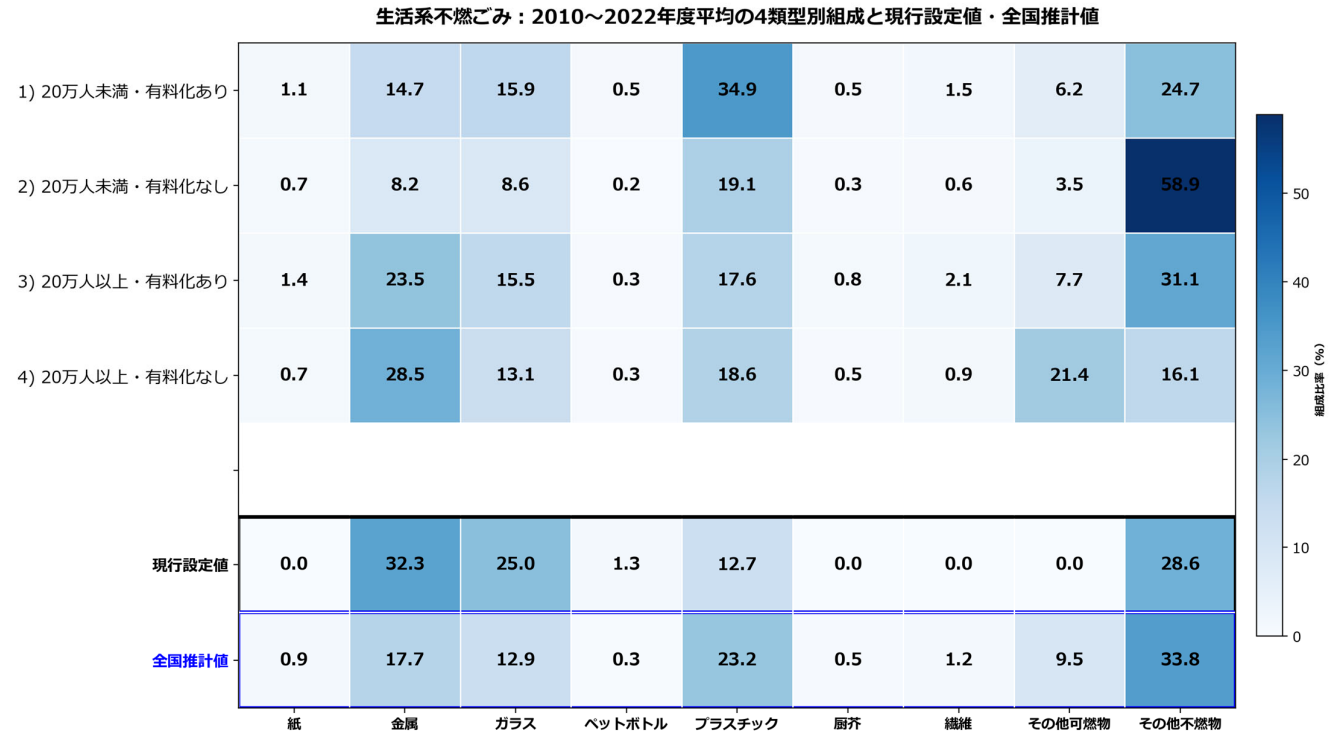
該当全自治体の搬入量区分

人口規模	単身世帯の割合	ごみ有料化実施		ごみ有料化未実施		合計
		容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	容リプラ分別実施	容リプラ分別未実施	
0~20万人	30%未満	213		224		181
	30%以上					256
20万人以上	30%未満	121		193		10
	30%以上					304
合計		266	68	349	68	751

31

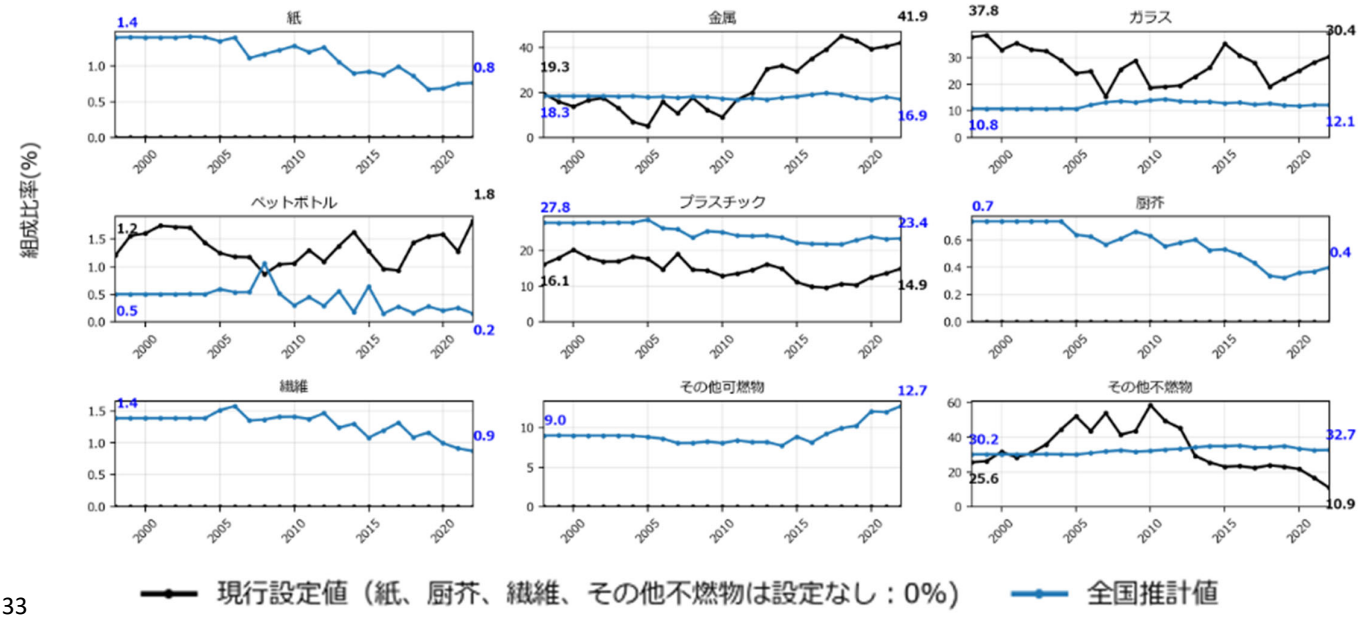
Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系不燃ごみ：類型ごとの代表組成と全国推計値の試算結果

■設定した4類型においてデータから加重平均値を作成し、さらに全国推計値を作成した。
■2010年度～2022年度までの組成調査結果の平均値との比較結果は以下のとおり



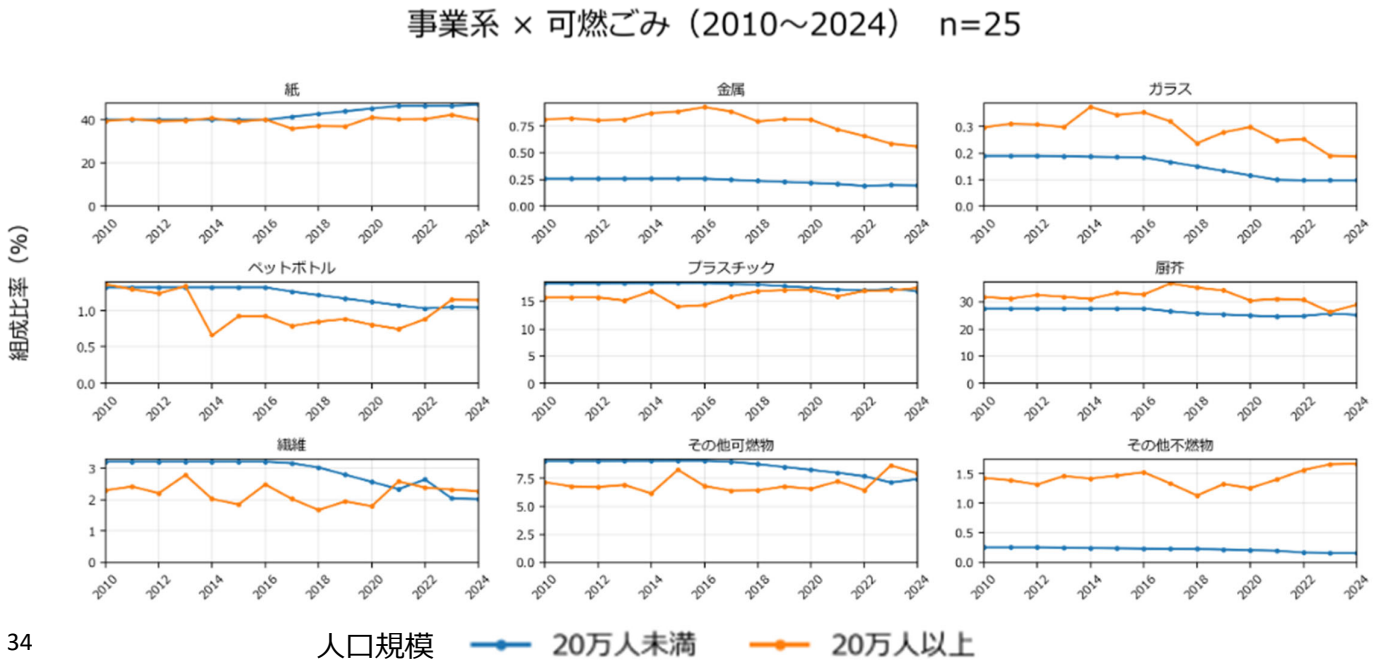
Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
生活系不燃ごみ：現行設定値と全国推計値との比較結果

■生活系不燃ごみについて、H10年度(1998年度）以降の現行設定値と全国推計値の経年変化を示す。
■現行設定値では金属（2012年度以降）やガラスの比率が実態よりも高く、プラスチックの比率が実態よりも低い可能性があることが示唆された。



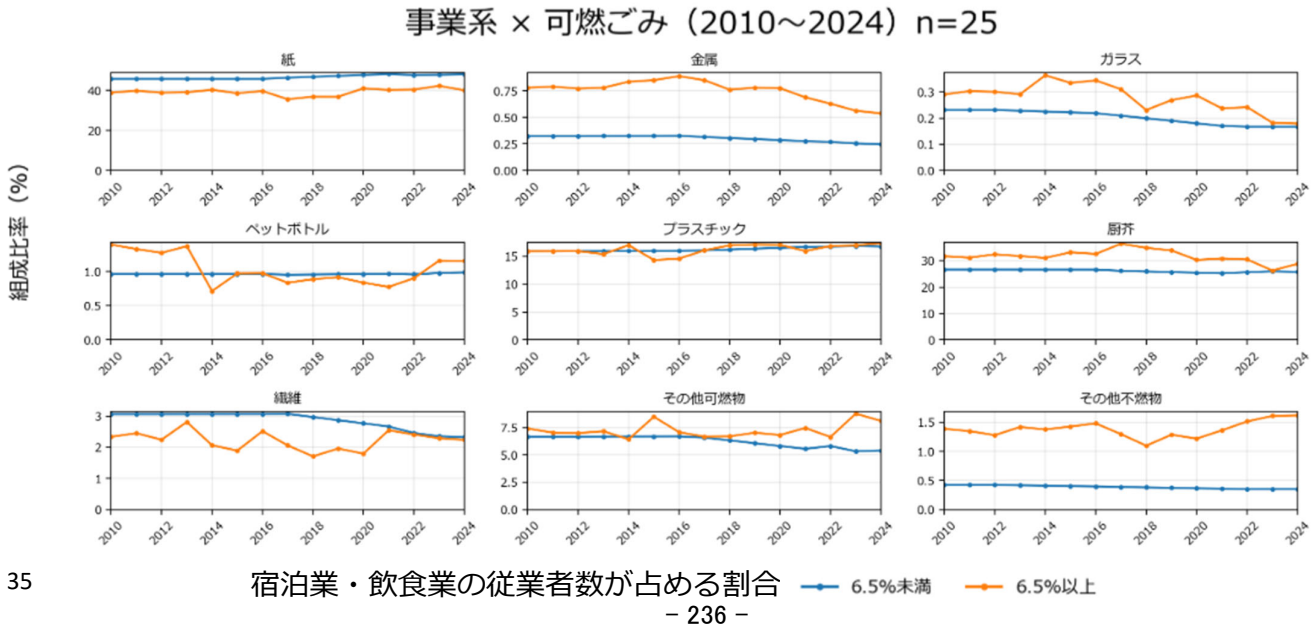
Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
事業系可燃ごみ：人口規模区分と組成調査結果の関係

■事業系可燃ごみについて、人口規模区分（20万人で区分）ごとの組成比率の経年変化を示す。
■プラスチックについては、特に至近年度において人口規模による差異が小さい。
■厨芥については人口規模が大きい都市のほうが事業系可燃ごみ中の比率がやや高い。



Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
事業系可燃ごみ：宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合と組成調査結果の関係

■事業系可燃ごみについて、宿泊業・飲食業の従業者数が全従業者数に占める割合（中央値6.5%で区分）ごとの組成比率の経年変化を示す。
■宿泊業・飲食業の従業者数の割合が高いほうが、厨芥の内訳比率が高くなっている。
プラスチックの内訳比率については差異が見られなかった。



Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
事業系可燃ごみ：類型の統合案

■事業系可燃ごみについては、データ数の分布や搬入量の分布などを踏まえ、人口規模（20万人）の2区分で分析することとした。

事業系可燃ごみ　組成調査結果が得られた自治体数　（）内は該当全自治体数

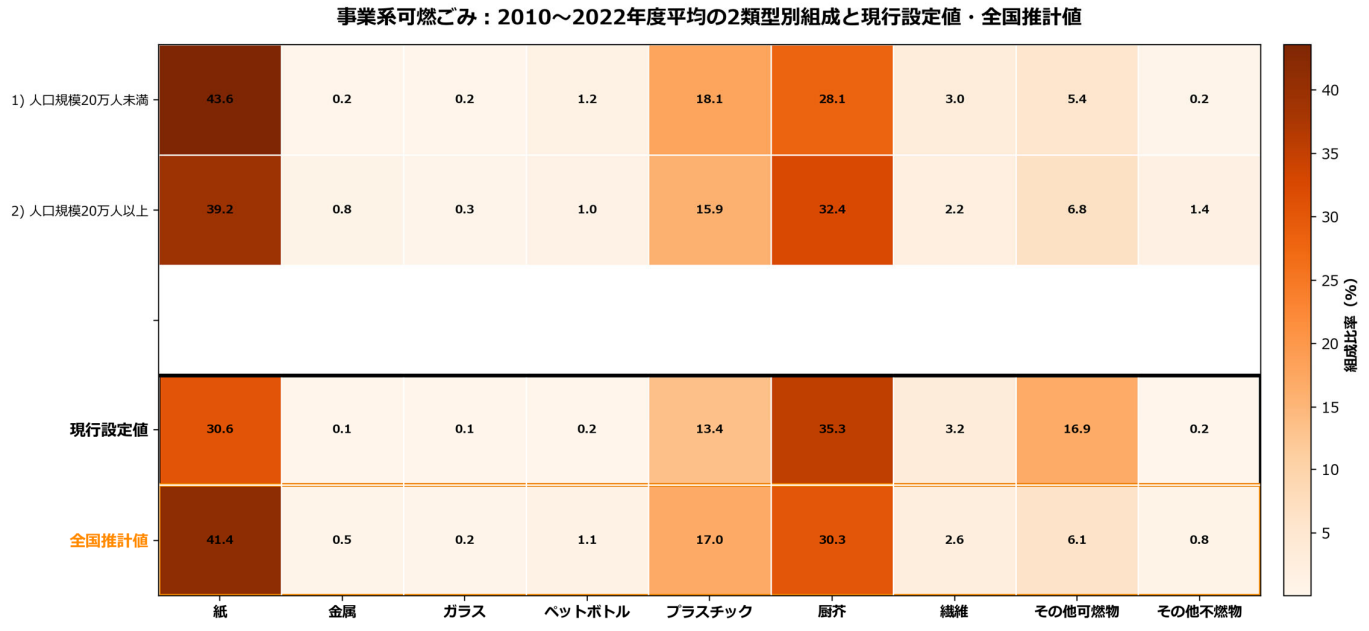
人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~20万人	① 6(735)	4(645)	10(1380)
20万人以上	② 1(17)	10(104)	11(121)
合計	7(752)	14(749)	21(1501)

該当全自治体の搬入量区分

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~20万人		3,568	3,568
20万人以上		3,791	3,791
合計	1,572	5,787	7,359

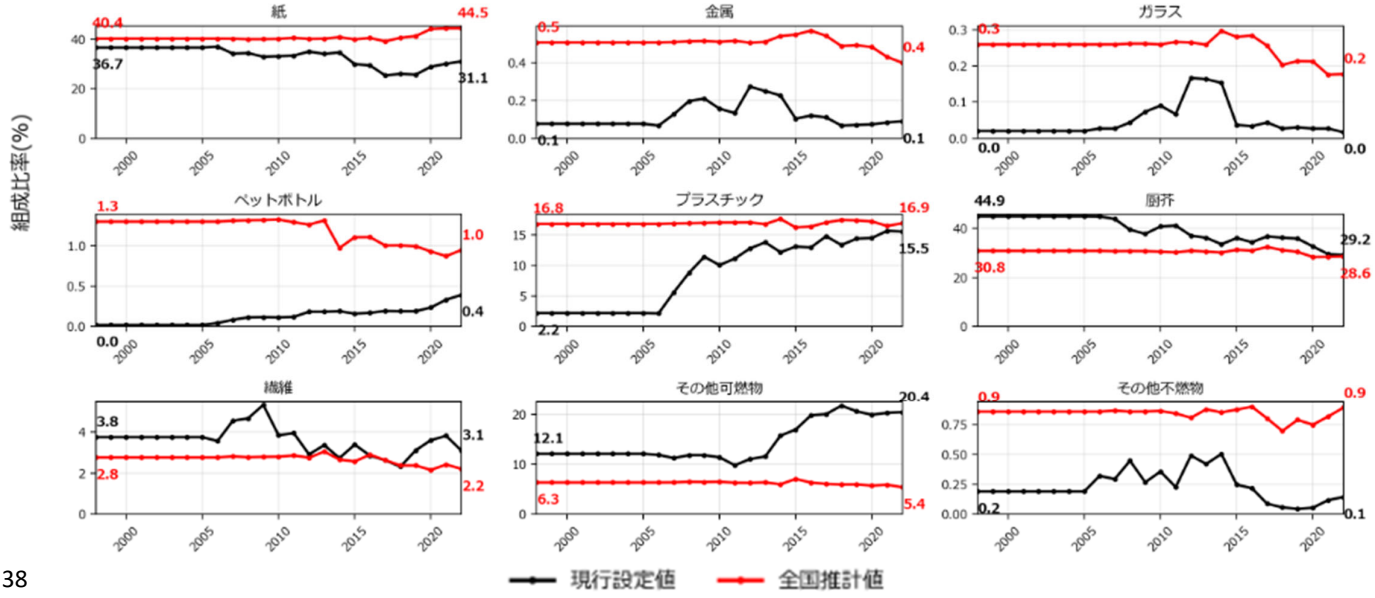
Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
事業系可燃ごみ：類型ごとの代表組成と全国推計値の試算結果

■設定した2類型においてデータから加重平均値を作成し、さらに全国推計値を作成した。
■2010年度～2022年度までの組成調査結果の平均値との比較結果は以下のとおり



Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
事業系可燃ごみ：現行設定値と全国推計値との比較結果

■ H10年度(1998年度）以降の現行設定値と全国推計値の経年変化を示す。
■現行設定値は東京二十三清掃一部事務組合の事業系可燃ごみの組成調査結果から設定していることにより
プラスチックの収集区分が不燃ごみから可燃ごみに変更された2009年度ごろから内訳比率が急増している。
それに対し、全国推計値では複数自治体の調査結果を用いることで結果が安定すると考えられるが、
データ数が極端に少ない過去年度については変動が乏しくなるため、HPなどでは公開されていない年度でも
組成調査が実施されていないかなど精査する必要がある。



38

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
事業系不燃ごみ：類型の統合案

■事業系不燃ごみについては、データ数が少ないため要因別の経年変化は割愛するが、
データ数の分布や搬入量の分布などを踏まえ、人口規模（20万人）の2区分で分析することとした。

事業系不燃ごみ　組成調査結果が得られた自治体数　（）内は該当全自治体数

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~20万人	① 3(561)	0(482)	3(1043)
20万人以上	② 0(12)	3(73)	3(85)
合計	3(573)	3(555)	6(1128)

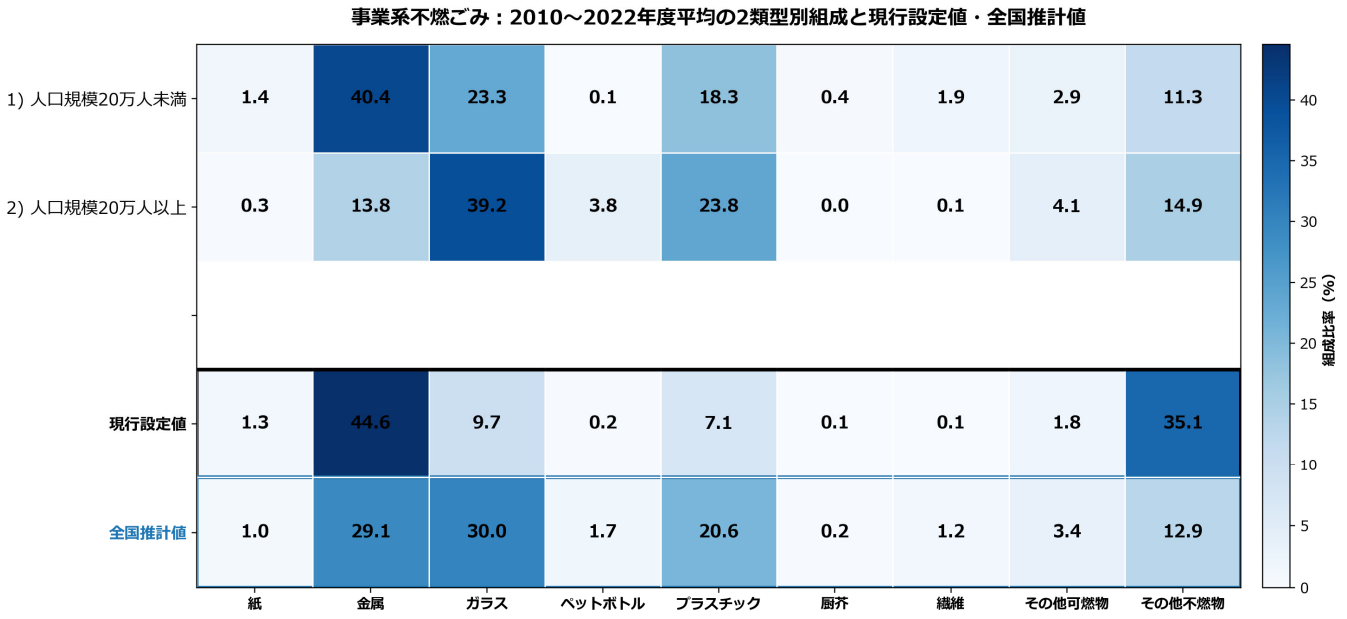
該当全自治体の搬入量区分

人口規模	宿泊業・飲食業の従業者数が占める割合		合計
	6.5%未満	6.5%以上	
0~20万人		57	57
20万人以上		45	45
合計	32	70	101

39

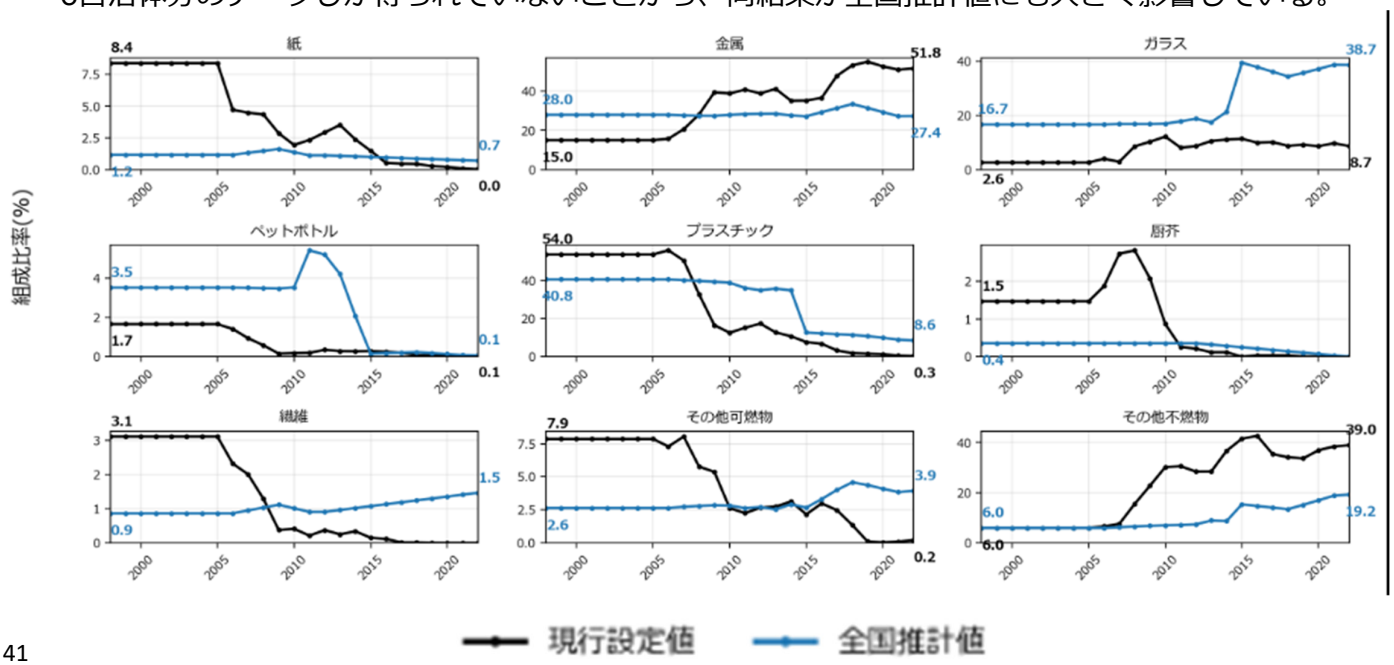
Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
事業系不燃ごみ：類型ごとの代表組成と全国推計値の試算結果

■設定した2類型においてデータから加重平均値を作成し、さらに全国推計値を作成した。
■2010年度～2022年度までの組成調査結果の平均値との比較結果は以下のとおり

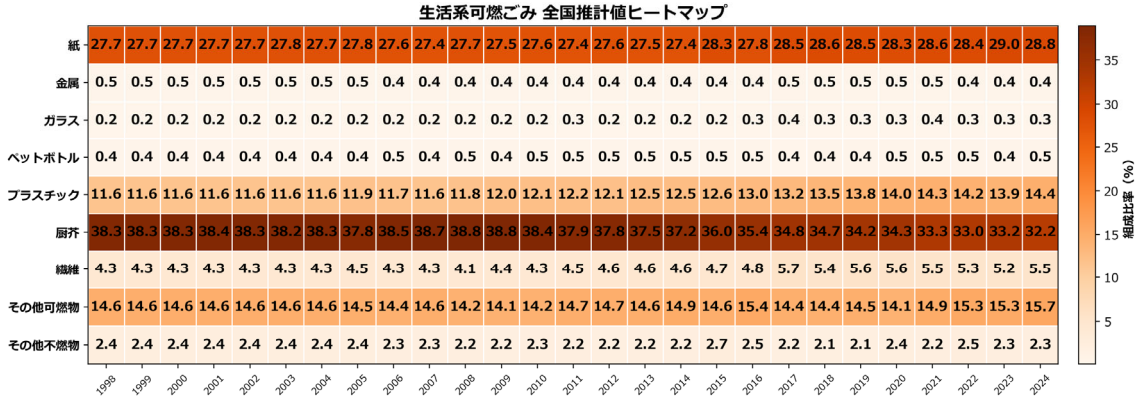


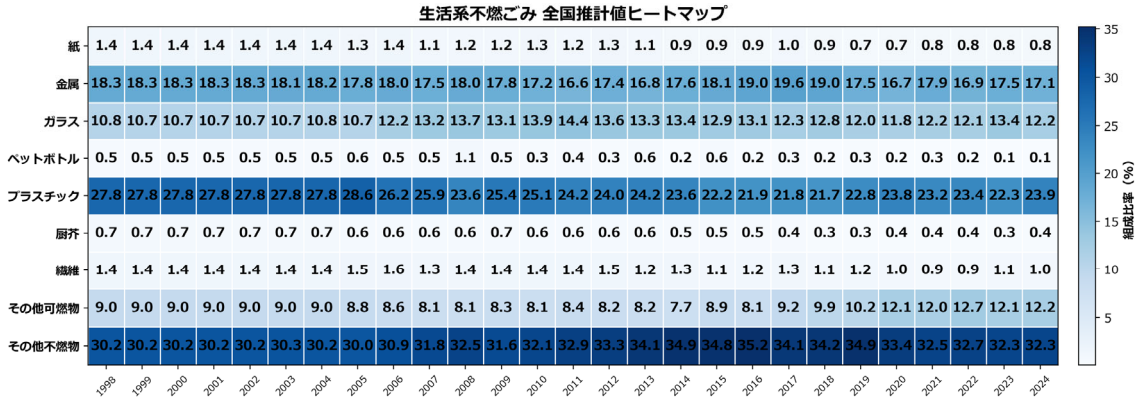
Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
事業系不燃ごみ：現行設定値と全国推計値との比較結果

■H10年度(1998年度）以降の現行設定値と全国推計値の経年変化は以下のとおり
■ある自治体(人口75万人以上）において、2015年度より事業系廃棄物処理に関する排出ルールが厳格化されたことでプラスチックの比率が大きく減少し、他の組成品目の割合が増加していた。6自治体分のデータしか得られていないことから、同結果が全国推計値にも大きく影響している。

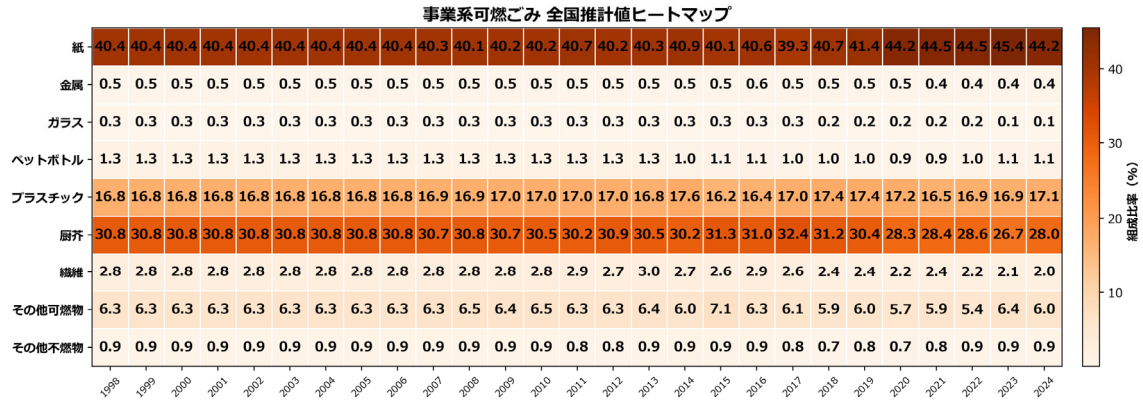


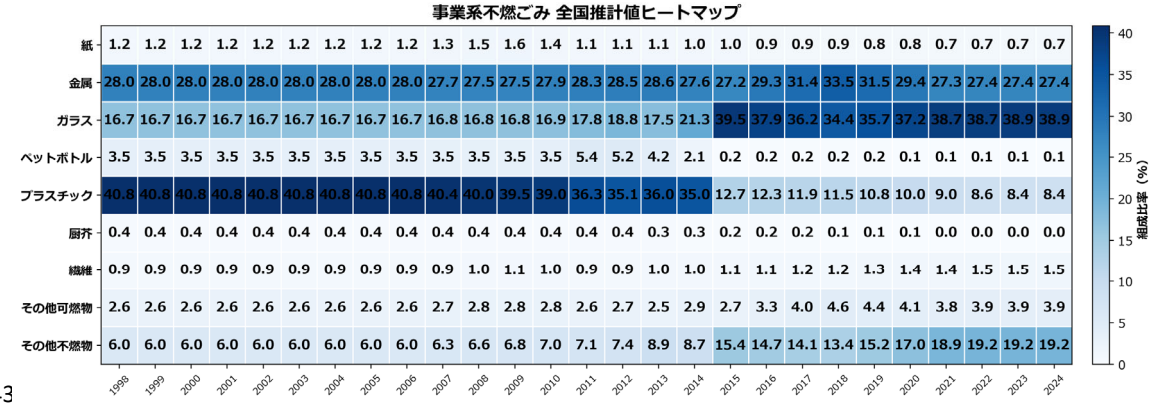
Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
全国値推計結果のまとめ





Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
全国値推計結果のまとめ





ある自治体(人口75万人以上）において、2015年度より事業系廃棄物処理ガイドラインが本格実施されたことで
プラスチックの比率が大きく減少し、他の比率が増加した。

上記の影響が全国推計値にも影響している。

Ⅴ．類型の統合案の検討と全国値の推計
推計結果のまとめと現行設定値の妥当性について

【全国値推計の課題と現行設定値の妥当性評価について】

	全国推計値作成上の課題	現行設定値の課題
生活系可燃ごみ	・比較的データが得やすい収集区分であるが、外れ値の除外や入手できていない過去年度値の取得、ペットボトルの内訳比率が公開されていない自治体に対する追加の確認などが課題である。	・ペットボトルの内訳比率が実態よりも高い可能性がある。 ・プラスチックの内訳比率が実態よりも低い可能性がある。
生活系不燃ごみ	・不燃物に関する組成調査では、”小型家電製品”など複合物として把握されている比率がある。今回は簡易的な方法で循環利用量調査における9品目の内訳比率に振り分けたが、より精緻なルールを設けると結果が変わる可能性がある。	・金属やガラスの内訳比率が実態よりも高い可能性がある。 ・プラスチックの内訳比率が実態よりも低い可能性がある。
事業系可燃ごみ	・データ数が少ない年度については、さらなる追加調査を行うことが課題である。	・現行設定値では東京二十三区のプラスチックの収集区分変更による影響が大きい。
事業系不燃ごみ	・組成調査の実施自治体数が少ないと想定され、実際に6自治体しかデータが収集できていない。 ・データ数が少ないことで、自治体における事業系ごみの収集方法の変更による影響を大きく受ける結果となったことが課題である。 ・全国推計値として利用できるデータ数を増やすため、現行値として利用している東京二十三区清掃一部事務組合の事業系不燃ごみの組成調査結果も加えて全国推計値を作成するなどの追加的検討が考えられる。	・今回作成した全国推計値からは現行設定値の妥当性を評価することが難しい。

44

Ⅵ．今後の検討方針

【今後の検討方針について】

■収集区分別に収集した自治体組成調査結果から全国推計値を作成し、現行設定値の妥当性を確認した結果、生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみおよび事業系可燃ごみについては、現行設定値が実態と乖離している可能性があることが確認された。

■今回作成した全国推計値の作成方法や考え方をベースに、各年度の循環利用量調査の推計方法に適用可能な見直し案を検討する。
なお、今回は東京二十三区清掃一部事務組合調査を用いずに作成した全国推計値にて比較検証を実施したが、東京二十三区清掃一部事務組合調査も含めて全国推計値を作成した場合との変化や見直し案としての妥当性については今後の検討課題とする。

■なお、事業系不燃ごみについては、現時点では作成した全国推計値から現行設定値が実態に即しているかを判断することが困難であり、全国推計値の作成方法を再検討する必要がある。

45

参考：生活系ごみの収集区分別内訳比率

【生活系ごみの収集区分別内訳比率】

収集区分			現行の設定(仮定)方法
生活系ごみ	収集ごみ	混合ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果（粗大ごみを除く、家庭から排出され市区町村が収集するごみが対象であり、資源物を含む）を9品目に集約した結果の3ヵ年平均値
		可燃ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果から、可燃ごみと不燃ごみへの振分ルールを用いて按分する。
		不燃ごみ	
		資源ごみ	環境省一廃統計の直接資源化量から比率を設定
		その他ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果から、「金属」と「ガラス」の2品目の組成比率を設定
		粗大ごみ	全国都市清掃会議ごみ処理施設構造指針（昭和62年度）における粗大ごみの例示から固定比率として設定
	直接搬入ごみ[1)]		事業系収集ごみの混合ごみの比率と同値

1) 直接搬入ごみは処理施設に直接持ち込まれたごみであり、H19年度実績以降の一廃調査からは
生活系の直接搬入ごみの搬入量合計と、その内訳として6つの収集区分別の搬入量を把握できる。
H18年度実績より前は、生活系/事業系が区別されていない直接搬入ごみの搬入量合計値のみ把握できる。

46

参1-2 p.11～16

参考：事業系ごみの収集区分別内訳比率

【事業系ごみの収集区分別内訳比率】

収集区分			現行の設定(仮定)方法
事業系ごみ	収集ごみ	混合ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の可燃ごみ・不燃ごみ・資源ごみの組成比率の単純平均値の3ヵ年平均値
		可燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の可燃ごみの3ヵ年平均値
		不燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の不燃ごみの3ヵ年平均値
		資源ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の資源ごみの3ヵ年平均値
		その他ごみ	事業系混合ごみの組成比率と同値
		粗大ごみ	事業系混合ごみの組成比率と同値
	直接搬入ごみ[1)]		事業系収集ごみの混合ごみの比率と同値

1) 直接搬入ごみは処理施設に直接持ち込まれたごみであり、H19年度実績以降の一廃調査からは
事業系の直接搬入ごみの搬入量合計と、その内訳として6つの収集区分別の搬入量を把握できる。
H18年度実績より前は、生活系/事業系が区別されていない直接搬入ごみの搬入量合計値のみ把握できる。

47

参1-2 p.11～16

参考：可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について

【可燃ごみ及び不燃ごみの内訳比率の現行の設定方法と課題について】

■生活系収集ごみ（可燃ごみ・不燃ごみ）の現行の設定方法と課題

生活系収集ごみ	現行の設定方法	課題
可燃ごみ	粗大ごみ除く生活系ごみ全体の搬入量を、環境省容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果（3カ年平均値）を用いて9品目に按分し、資源ごみとその他ごみの品目別重量を算出して差し引くことで、可燃ごみ・不燃ごみの9品目別重量を求める。その後、各品目ごとの可燃ごみ・不燃ごみの振り分け設定を適用し、各内訳比率（%）を算出する。	可燃ごみ・不燃ごみの内訳比率の算出時に循環利用量調査で設定した振り分け設定を用いていることから、自治体の可燃ごみや不燃ごみの組成調査結果における内訳比率の増減と整合せず、実態と乖離している可能性がある。
不燃ごみ		

■事業系収集ごみ（可燃ごみ・不燃ごみ）の現行の設定方法と課題

事業系収集ごみ	現行の設定方法	課題
可燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の可燃ごみの3ヵ年平均値	他自治体における事業系の可燃ごみ・不燃ごみを対象とした組成調査結果との比較検証が必要である。
不燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の不燃ごみの3ヵ年平均値	

48 ※以降の頁では「収集ごみ」であることを前提に表記を簡略化する。

参考：可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について 生活系可燃ごみ・不燃ごみの収集区分別組成比率の設定方法（1/3）

現行の循環利用量調査における生活系の可燃ごみ・生活系不燃ごみの組成比率は、次の①～③に示すロジックで設定されている。（値はH30年度値）

①：一般廃棄物処理事業実態調査の生活系の「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「その他ごみ」の搬入量を合計して、環境省容器包装物の使用・排出実態調査の組成比率を用いて組成品目別に按分する。

可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみの搬入量合計 25,085千t

×

環境省容器包装の使用・排出実態調査結果（3カ年平均値）

品目	割合
紙	33%
金属	5%
ガラス	4%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	2%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	10%
厨芥	32%
繊維	3%
その他可燃	9%
その他不燃	2%
合計	100%

=

①可燃・不燃・資源・その他の混合状態の品目別重量

品目	重量（千トン）
紙	8,234
金属	1,220
ガラス	1,066
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	554
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	2,449
厨芥	8,054
繊維	853
その他可燃	2,261
その他不燃	393
合計	25,085

49

参考：可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
生活系可燃ごみ・不燃ごみの収集区分別組成比率の設定方法（2/3）

②：生活系資源ごみとその他ごみの品目別重量を別途計算し、
①で算出した混合状態の品目別重量から差し引く。

資源ごみの搬入量 4,125千t ×

生活系資源ごみの組成比率

品目	割合
紙	43%
金属	11%
ガラス	18%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	8%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	18%
厨芥	0%
繊維	3%
その他可燃	0%
その他不燃	0%
合計	100%

＝

資源ごみの品目別重量

品目	重量（千トン）
紙	1,771
金属	453
ガラス	725
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	320
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	729
厨芥	0
繊維	127
その他可燃	0
その他不燃	0
合計	4,125

その他ごみの搬入量 79千t ×

生活系その他ごみの組成比率

品目	割合
紙	0%
金属	53%
ガラス	47%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	0%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	0%
厨芥	0%
繊維	0%
その他可燃	0%
その他不燃	0%
合計	100%

＝

その他ごみの品目別重量

品目	重量（千トン）
紙	0
金属	42
ガラス	37
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	0
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	0
厨芥	0
繊維	0
その他可燃	0
その他不燃	0
合計	79

②可燃・不燃の混合状態の品目別重量
（前頁の算出結果から、資源ごみとその他ごみの品目別重量を差し引いた値 ）

品目	重量（千トン）
紙	6,463
金属	725
ガラス	305
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	234
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	1,719
厨芥	8,054
繊維	726
その他可燃	2,261
その他不燃	393
合計	20,881

50

参考：可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
生活系可燃ごみ・不燃ごみの収集区分別組成比率の設定方法（3/3）

③：②の算出結果をもとに、可燃ごみと不燃ごみへの振り分け設定に基づき振り分けて、
それぞれの組成比率を算出する。

②可燃・不燃の混合状態の品目別重量

品目	重量（千トン）
紙	6,463
金属	725
ガラス	305
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	234
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	1,719
厨芥	8,054
繊維	726
その他可燃	2,261
その他不燃	393
合計	20,881

振り分け設定

品目	可燃ごみ	不燃ごみ
紙	100%	0%
金属	0%	100%
ガラス	0%	100%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	90%	10%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	90%	10%
厨芥	100%	0%
繊維	100%	0%
その他可燃	100%	0%
その他不燃	0%	100%

生活系可燃ごみの組成比率

品目	重量（千トン）	組成比率(%)
紙	6,463	33.6%
金属	0	0.0%
ガラス	0	0.0%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	211	1.1%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	1,548	8.0%
厨芥	8,054	41.8%
繊維	726	3.8%
その他可燃	2,261	11.7%
その他不燃	0	0.0%
合計	19,263	100.0%

生活系不燃ごみの組成比率

品目	重量（千トン）	組成比率(%)
紙	0	0.0%
金属	725	44.8%
ガラス	305	18.8%
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	23	1.4%
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	172	10.6%
厨芥	0	0.0%
繊維	0	0.0%
その他可燃	0	0.0%
その他不燃	393	24.3%
合計	1,618	100.0%

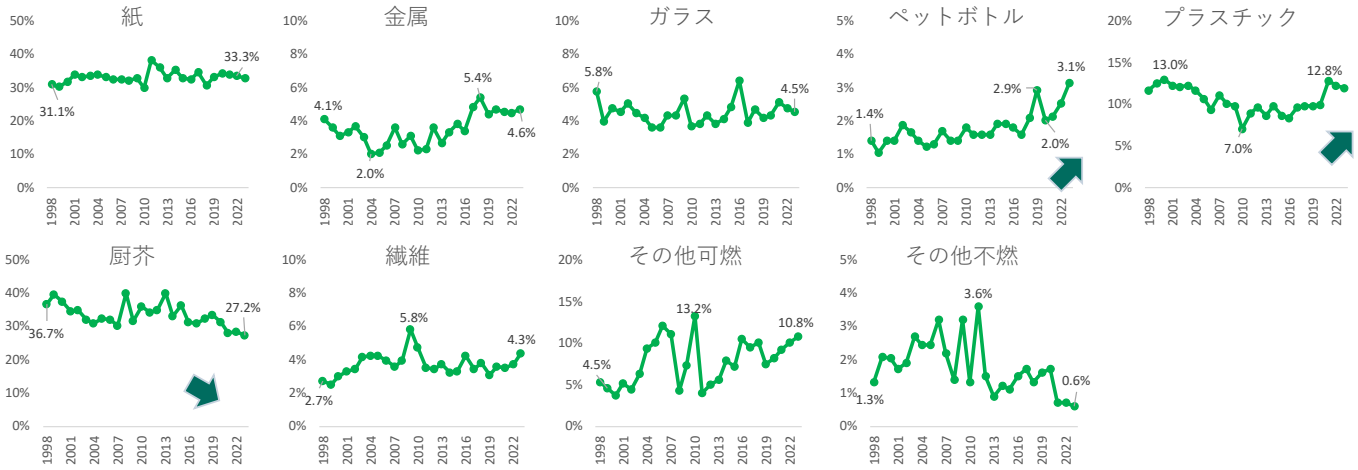
51

参考：可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
環境省　容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果

■生活系可燃ごみ及び生活系不燃ごみの収集区分別内訳比率の設定に用いている環境省の容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果について、1998年度～2023年度までの値を以下に示した。

■同調査は7～8都市を対象に、粗大ごみを除く家庭から出るすべてのごみ（可燃物・不燃物・資源物を問わない）を対象に実施されている調査である。

■近年の調査結果の傾向として、厨芥が減少傾向にあり、ペットボトル及びプラスチックの内訳比率が増加している。



参考：可燃ごみおよび不燃ごみの内訳比率の設定方法について
現行設定により設定（仮定）した現行値

生活系可燃ごみ

組成品目	R02	R03	R04
紙	34.8%	34.9%	34.2%
金属			
ガラス			
ペットボトル	1.2%	0.9%	1.3%
プラスチック	9.2%	10.0%	10.8%
厨芥	40.4%	38.3%	36.4%
繊維	3.7%	4.0%	4.3%
その他可燃	10.8%	11.9%	13.0%
その他不燃			
合計	100.0%	100.0%	100.0%

生活系不燃ごみ

組成品目	R02	R03	R04
紙			
金属	39.2%	40.3%	41.9%
ガラス	25.1%	28.2%	30.4%
ペットボトル	1.6%	1.3%	1.8%
プラスチック	12.5%	13.6%	14.9%
厨芥			
繊維			
その他可燃			
その他不燃	21.6%	16.6%	10.9%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

事業系可燃ごみ

組成品目	R02	R03	R04
紙	29.0%	30.1%	31.1%
金属	0.1%	0.1%	0.1%
ガラス	0.0%	0.0%	0.0%
ペットボトル	0.2%	0.3%	0.4%
プラスチック	14.5%	15.7%	15.5%
厨芥	32.7%	29.5%	29.2%
繊維	3.6%	3.8%	3.1%
その他可燃	19.9%	20.3%	20.4%
その他不燃	0.1%	0.1%	0.1%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

事業系不燃ごみ

組成品目	R02	R03	R04
紙	0.2%	0.1%	0.0%
金属	52.8%	51.1%	51.8%
ガラス	8.6%	9.7%	8.7%
ペットボトル	0.1%	0.0%	0.1%
プラスチック	1.3%	0.6%	0.3%
厨芥	0.0%	0.0%	0.0%
繊維	0.0%	0.0%	0.0%
その他可燃	0.0%	0.1%	0.2%
その他不燃	37.0%	38.5%	39.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

参考：自治体が実施したごみ組成調査の収集方法
循環利用量調査で定義する9品目への整理方法

■9品目への整理において特殊な扱いをしたもののルールは以下のとおり。

・9品目のうち、自治体のごみ組成調査結果に該当する結果がない（細区分に分かれていない）場合は「NA」扱いとした。（ペットボトルの組成比率がプラスチックと合わせて集計されている場合、ペットボトルの内訳比率はNAとし、プラスチックの内訳比率はそのまま採用した。）

・自治体のごみ組成調査結果に「流出水分」の項目がある場合は、「流出水分」分の比率を除いて、合計が100%となるように内訳比率を再計算する。

・紙おむつの分類については、自治体組成調査では「紙」、「プラスチック」、「その他可燃物」の大分類に区分されるか、「紙おむつ」単独での大分類があるかに分かれる。現行の循環利用量調査では、紙おむつは紙に区分して整理していることから、今回の整理でも「紙」に分類した。

※なお、GHGインベントリ算定においては紙おむつの焼却によるGHG排出量は別途計算されている。

・「複合品」「小型家電製品」の分類については、循環利用量調査の現行設定に用いている組成調査において「その他不燃」に分類しているため、「その他不燃」に分類した※。

・「びん・缶」のように複数の品目の合計でしか比率が把握できない場合は、ガラスと金属に半分ずつ比率を按分した※。

※今回収集した自治体組成調査結果に対して詳細な組成分類が得られなかった場合に適用した整理方法である。現行設定で利用している環境省や東京二十三区清掃一部事務組合の調査結果は詳細な分類項目を把握できているため、同ルールは適用していない。

資料3-4-1

廃棄物等の循環利用量の精緻化について

目次

I. 検討の背景・目的

II. 第2回検討会までの検討結果と今後の方針

III. 今年度循環利用量調査編報告書の見直し案

Ⅰ．検討の背景・目的

【検討の背景】

・昨年度までの検討で、循環利用量の再生利用用途には以下の課題があることが判明した。

①動物のふん尿の循環利用量について、堆肥化やメタン発酵への利用量が考慮できておらず、計上方法が実態と乖離している可能性がある。

②一廃・産廃・「等」のプラスチックの循環利用量の内訳設定方法について、現行では「燃料」か「その他製品原料」としての把握が主であり、高炉原料、コークス炉化学原料、ガス化、油化などの再生利用用途の詳細までは区別できていない。

③現行では飼料化された食品廃棄物を「土壌改良・還元・土地造成」の一部として計上しており、飼料化量としての循環利用量を把握できていない。また、廃食用油の直接循環利用用途について、「その他製品原料」として計上しており、「燃料」用途としての利用が考慮できていない。

【検討の目的】

・①動物のふん尿の自然還元量、循環利用量、減量化量、最終処分量の算出方法見直し案を作成する。

・②プラスチック及び③食品廃棄物（厨芥および動植物性残さ）の再生利用用途の見直しを行うとともに、循環利用用途別循環利用量の算出方法の見直し案を作成する。

Ⅱ．第2回検討会までの検討結果と今後の方針

【第1回検討会における検討結果】

・第1回検討会では、①動物のふん尿の算出方法の見直し案を適用した場合の過去5年度（平成30年度～令和4年度）の動物のふん尿の循環利用量の算出、②プラスチックの循環利用量の内訳設定方法の見直し案の作成、③厨芥及び動植物性残さの循環利用量の内訳設定方法の見直し案の作成を実施した。

【第2回検討会における検討結果】

・第2回検討会では、第1回検討会での指摘事項に対する確認結果を提示した。

【今後の方針】

・作成した見直し案については、適用時期を検討中。
（今年度中の適用は見送り）

・①～③までの見直し案以外にも、④産業廃棄物と「等」のばいじん及び燃え殻の「建設資材原料」や「土壌改良・還元・土地造成」用途での再生利用用途の見直しも追加で検討する。

Ⅲ．今年度循環利用量調査編報告書の見直し案

【その他製品原料用途の具体例の記載】

・第1回検討会にて、循環利用用途の検討に際して、「その他製品原料」に該当する再生利用の具体例を循環利用量調査編報告書でも明示してはどうかという意見があった。

・直接循環利用量または処理後循環利用量において「その他製品原料」用途の循環利用量が計上されている品目を対象とし、再生利用用途の具体例を整理した表を今年度の循環利用量調査編報告書に追記したい。
・追記後の循環利用量調査編報告書の見直し案に関しては資料3-4-2のとおり。

資料3-4-2

循環利用量調査編報告書の見直し案について

(1)その他製品原料用途の具体例の追加

直接循環利用量または処理後循環利用量において「その他製品原料」用途の循環利用量が計上されている品目を対象として再生利用用途の具体例を整理し、循環利用量調査編報告書への追記を検討した。

本資料では「その他製品原料」用途の具体例に関する表を追加した後の循環利用量調査編報告書の見直し案について整理を行った。

なお、従来の循環利用量調査編報告書からの変更点に関しては赤字で整理した。

(2)産業廃棄物（令和6年度循環利用量調査編報告書p.33～34）

（見直し案）

3.2 産業廃棄物の循環利用量の推計結果

3.1に記した手法を用いて、算出した令和4年度の産業廃棄物の循環利用量の推計結果は、以下の表3-2-2のとおりである。

なお、再資源化等用途のうち、「その他製品原料」の具体例に関しては以下の表3-2-1のとおりである。

表3-2-1　再資源化等用途のうち「その他製品原料」の具体例（産業廃棄物）

種類	再資源化製品の具体例
燃え殻	道路路盤材、建材ボード、土壌改良剤、海面埋立材など
廃油	廃溶剤など
廃プラスチック類（製造業） 廃プラスチック類(農業用廃プラスチック) 廃プラスチック類（その他廃プラ）	再生プラスチック原料など
廃プラスチック類（廃タイヤ）	中古タイヤ、カットタイヤなど
紙くず	紙、板紙など
木くず	パーティクルボード原料、製紙原料、敷料など
繊維くず	ウエス、反毛など
ゴムくず	タイヤ、ゴムホース、ゴムベルト、防水シート、耐油性ゴム製品など
鉱さい	加工用原料等など
ばいじん	道路路盤材、建材ボード、土壌改良剤、海面埋立材など

※再資源化製品については、具体的な品目を定性的に整理した。

表3-2-2　産業廃棄物の循環利用量の推計結果[令和４年度]（その1）

（単位：千t/年）

	産業廃棄物														
	小計	燃え殻	汚泥							廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類		
				有機性汚泥			無機性汚泥							製造業	農業用廃プラスチック
					下水汚泥	製造業有機性汚泥		上水汚泥	建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥						
1. 発生量															
発生量	374,069	2,235	158,317	115,844	77,428	38,416	42,473	7,756	34,717	2,953	3,047	2,458	7,411	3,464	87
2. 区分パターン1															
発生量	374,069	2,235	158,317	115,844	77,428	38,416	42,473	7,756	34,717	2,953	3,047	2,458	7,411	3,464	87
直接循環利用量	9,622	178	623				623		623	220	68	31	82	45	
直接リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
直接リサイクル小計	9,622	178	623				623		623	220	68	31	82	45	
燃料 注1）	273									220			53	29	
コンポスト原料															
建設資材原料	2,513														
鉄・非鉄金属原料	3,067														
その他製品原料 注2）	2,734	178											30	16	
土壌改良・還元・土地造成	936		623				623		623						
中和剤など	99										68	31			
直接自然還元量 注3）	66,834														
直接最終処分量	4,585	530	411				411		411	2	0	0	311	161	9
埋立処分	4,585	530	411				411		411	2	0	0	311	161	9
海洋投入処分															
自家処理量															
プロセス1の量（中間処理量）	293,027	1,527	157,283	115,844	77,428	38,416	41,438	7,756	33,683	2,731	2,979	2,427	7,018	3,258	78
減量化量	160,643	115	145,615	109,166	75,004	34,162	36,448	6,495	29,953	1,584	2,034	1,949	1,634	891	10
焼却による減量化量	11,662		7,178	7,178	5,846	1,331				1,584			1,634	891	10
脱水・乾燥による減量化量	141,032	115	138,437	101,989	69,158	32,831	36,448	6,495	29,953						
濃縮による減量化量	7,949										2,034	1,949			
処理後循環利用量	127,949	1,362	10,673	6,125	2,178	3,947	4,547	1,086	3,461	1,102	891	428	4,532	1,912	61
処理後リユース小計	153												153		
製品リユース	153												153		
部品リユース															
処理後リサイクル小計	127,796	1,362	10,673	6,125	2,178	3,947	4,547	1,086	3,461	1,102	891	428	4,379	1,912	61
燃料 注1）	8,302									810			2,544	1,015	34
コンポスト原料	1,516		764	764	764										
建設資材原料	74,665		479	115	115		364	364							
セメント資源化	11,927	533	3,243	903	903		2,340	99	2,241	272	24	210	592	325	
鉄・非鉄金属原料	3,468										9				
その他製品原料 注2）	9,688	829								20			1,243	573	27
土壌改良・還元・土地造成	17,154		6,187	4,343	396	3,947	1,844	624	1,220						
中和剤など	1,076										858	218			
処理後自然還元量															
処理後最終処分量	4,436	51	995	553	246	307	443	174	269	45	54	50	851	456	7
埋立処分	4,436	51	995	553	246	307	443	174	269	45	54	50	851	456	7
海洋投入処分															
うちプロセス2の量(焼却処理量)	12,457		7,630	7,630	5,965	1,664				1,633			1,816	990	11
直接焼却	12,457		7,630	7,630	5,965	1,664				1,633			1,816	990	11
処理後焼却															
焼却による減量化量	11,662		7,178	7,178	5,846	1,331				1,584			1,634	891	10
焼却処理後循環利用量															
焼却処理後リユース小計															
製品リユース															
部品リユース															
焼却処理後リサイクル小計															
建設資材原料															
鉄・非鉄金属原料															
その他製品原料 注2）															
土壌改良・還元・土地造成															
中和剤など															
焼却処理後最終処分量															
埋立処分															
海洋投入処分															
3. 区分パターン2															
発生量	374,069	2,235	158,317	115,844	77,428	38,416	42,473	7,756	34,717	2,953	3,047	2,458	7,411	3,464	87
循環利用量	137,571	1,540	11,296	6,125	2,178	3,947	5,171	1,086	4,084	1,322	958	459	4,615	1,957	61
リユース	153												153		
直接リユース															
処理後リユース	153												153		
リサイクル	137,418	1,540	11,296	6,125	2,178	3,947	5,171	1,086	4,084	1,322	958	459	4,462	1,957	61
直接リサイクル	9,622	178	623				623		623	220	68	31	82	45	
処理後リサイクル	127,796	1,362	10,673	6,125	2,178	3,947	4,547	1,086	3,461	1,102	891	428	4,379	1,912	61
減量化量	160,643	115	145,615	109,166	75,004	34,162	36,448	6,495	29,953	1,584	2,034	1,949	1,634	891	10
焼却による減量化量	11,662		7,178	7,178	5,846	1,331				1,584			1,634	891	10
脱水・乾燥による減量化量	141,032	115	138,437	101,989	69,158	32,831	36,448	6,495	29,953						
濃縮による減量化量	7,949										2,034	1,949			
自家処理量															
最終処分量	9,021	580	1,407	553	246	307	854	174	680	47	55	50	1,162	616	16
直接最終処分量	4,585	530	411				411		411	2	0	0	311	161	9
処理後最終処分量	4,436	51	995	553	246	307	443	174	269	45	54	50	851	456	7
自然還元量	66,834														
直接自然還元量 注3）	66,834														
処理後自然還元量															

注1）燃料：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。
なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。

注2）その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。
（例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など）

注3）直接自然還元量：動物のふん尿のうち、何らの処理をされることなく、農地に還元されている量を「直接自然還元量」とする。
なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

(3)一般廃棄物（令和6年度循環利用量調査編報告書p.56～57）

（見直し案）

4.3 一般廃棄物の循環利用量の推計結果

4.1から4.2に記した手法を用いて、算出した令和4年度の一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の循環利用量の推計結果は、以下の表4-3-2のとおりである。

なお、再資源化等用途のうち、「その他製品原料」の具体例に関しては以下の表4-3-2のとおりである。

表 4-3-1　再資源化等用途のうち「その他製品原料」の具体例（一般廃棄物）

種類	再資源化製品の具体例
紙	製紙原料など
金属	骨材など
ガラス	ガラスびん、ガラス短繊維など
ペットボトル	ペットボトル、シート、繊維など
プラスチック	パレット、再生樹脂など
繊維	ウエス、反毛など
陶磁器類等	骨材など

※再資源化製品については、具体的な品目を定性的に整理した。

※金属及び陶磁器類等については、焼却施設から発生するスラグの再資源化量を焼却施設に投入されるごみの組成で割り戻すことで循環利用量を推計している。表 4-3-1 ではスラグの再資源化製品について整理した。

※厨芥及び木竹草類等の循環利用量（その他製品原料）については、一般廃棄物処理事業実態調査にて把握された再資源化量のうち、他の種類に該当しない量を計上している。

表 4-3-2　一般廃棄物（ごみ・し尿）の循環利用量の推計結果[令和４年度]

(単位:千t/年)	一般廃棄物(災害廃棄物を除く)										し尿
	小計	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	陶磁器類等	
1. 発生量											
発生量	40,419	14,474	1,827	1,173	715	4,594	10,542	1,370	4,878	846	17,878
2. 区分パターン1											
発生量	40,419	14,474	1,827	1,173	715	4,594	10,542	1,370	4,878	846	17,878
直接循環利用量	3,395	2,564	132	175	80	81	109	144	109		51
直接ﾘﾕｰｽ小計	22			22							
製品ﾘﾕｰｽ	22			22							
部品ﾘﾕｰｽ											
直接ﾘｻｲｸﾙ小計	3,373	2,564	132	153	80	81	109	144	109		51
燃料　注1)	18					18					
コンポスト原料											
建設資材原料											
鉄・非鉄金属原料	132		132								
その他製品原料　注2)	3,205	2,564		153	80	46	109	144	109		
土壌改良・還元・土地造成											51
中和剤など											
高炉還元 注3)	17					17					
直接最終処分量	338	71	94	49	6	33	25	3	16	41	73
埋立処分	338	71	94	49	6	33	25	3	16	41	73
海洋投入処分											
自家処理量 注4)	6	2	0	0	0	1	2	0	1	0	
プロセス1の量(中間処理量)	36,680	11,837	1,600	949	630	4,479	10,406	1,223	4,752	805	17,754
減量化量	29,132	10,192			356	3,563	9,588	1,107	4,326		17,635
焼却による減量化量	28,623	9,997			356	3,514	9,395	1,096	4,266		494
脱水・乾燥による減量化量	509	196				50	193	12	60		287
濃縮による減量化量											16,854
処理後循環利用量	4,511	949	744	542	273	915	706	86	258	39	100
処理後ﾘﾕｰｽ小計											
製品ﾘﾕｰｽ											
部品ﾘﾕｰｽ											
処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	4,511	949	744	542	273	915	706	86	258	39	100
燃料　注1)	330					89	241				38
コンポスト原料	145						76		68		1
建設資材原料											
セメント資源化											
鉄・非鉄金属原料	720		720								
その他製品原料　注2)	3,317	949	24	542	273	826	388	86	189	39	
土壌改良・還元・土地造成											62
中和剤など											
処理後最終処分量	3,037	696	857	407		1	112	29	169	766	18
埋立処分	3,037	696	857	407		1	112	29	169	766	18
海洋投入処分											
うちプロセス2の量(焼却処理量)	32,579	11,106	730	256	371	3,659	9,893	1,170	4,610	784	507
直接焼却	31,139	10,372	730	256	371	3,650	9,750	1,137	4,426	448	
処理後焼却	1,440	734				9	143	33	184	336	507
焼却による減量化量	28,623	9,997			356	3,514	9,395	1,096	4,266		494
焼却処理後循環利用量	1,308	413	96	10	15	145	388	45	176	18	
焼却処理後ﾘﾕｰｽ小計											
製品ﾘﾕｰｽ											
部品ﾘﾕｰｽ											
焼却処理後ﾘｻｲｸﾙ小計	1,308	413	96	10	15	145	388	45	176	18	
建設資材原料											
鉄・非鉄金属原料	73		73								
その他製品原料　注2)	1,235	413	24	10	15	145	388	45	176	18	
土壌改良・還元・土地造成											
中和剤など											
焼却処理後最終処分量	2,648	696	634	245			110	29	168	766	12
埋立処分	2,648	696	634	245			110	29	168	766	12
海洋投入処分											
3. 区分パターン2											
発生量	40,419	14,474	1,827	1,173	715	4,594	10,542	1,370	4,878	846	17,878
循環利用量	7,906	3,513	876	717	353	996	815	231	367	39	152
ﾘﾕｰｽ	22			22							
直接ﾘﾕｰｽ	22			22							
処理後ﾘﾕｰｽ											
ﾘｻｲｸﾙ	7,884	3,513	876	695	353	996	815	231	367	39	152
直接ﾘｻｲｸﾙ	3,373	2,564	132	153	80	81	109	144	109		51
処理後ﾘｻｲｸﾙ	4,511	949	744	542	273	915	706	86	258	39	100
減量化量	29,139	10,195	0	0	356	3,564	9,590	1,107	4,326	0	17,635
焼却による減量化量	28,623	9,997			356	3,514	9,395	1,096	4,266		494
脱水・乾燥による減量化量	509	196				50	193	12	60		287
濃縮による減量化量											16,854
自家処理量 注4)	6	2	0	0	0	1	2	0	1	0	
最終処分量	3,375	766	950	456	6	34	137	32	186	807	91
直接最終処分量	338	71	94	49	6	33	25	3	16	41	73
処理後最終処分量	3,037	696	857	407		1	112	29	169	766	18

注1) 燃料：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。
なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。
注2) その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。
（例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など）
注3) 高炉還元：高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。
注4) 自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物でごみを自家肥料又は飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

(4)廃棄物等の「等」（令和6年度循環利用量調査編報告書p.62～63）

（見直し案）

5.2 個別製品統計データの循環利用量

5.1に記した手法を用いて、算出した令和４年度の個別製品統計データの循環利用量の推計結果は、表5-2-2のとおりである。

なお、再資源化等用途のうち、「その他製品原料」の具体例に関しては以下の表5-2-1のとおりである。

表5-2-1　再資源化等用途のうち「その他製品原料」の具体例（個別製品統計データ）

種類	再資源化製品の具体例
ガラスびん	カレットなど
飲料用紙容器	トイレットペーパー、ティッシュペーパー、板紙など
古紙	紙、板紙など
燃え殻	セメント原材料、道路路盤材、建材ボード、土壌改良剤、海面埋立材など
廃油	廃溶剤など
廃プラスチック類	再生プラスチック原料など
繊維くず	ウエス、反毛など
ゴムくず	タイヤ、ゴムホース、ゴムベルト、防水シート、耐油性ゴム製品など
ガラスくず、コンクリート及び陶磁器くず	板ガラス、再生石膏など
鉱さい（スラグ等の副産物）	加工用原料等など
ばいじん（石炭灰等の副産物）	セメント原材料、道路路盤材、建材ボード、土壌改良剤、海面埋立材など
汚泥（脱硫石膏）	石膏ボード原料、セメント原料など
木くず（工場残材等の副産物）	パーティクルボード原料、製紙原料、敷料など

※再資源化製品については、具体的な品目を定性的に整理した。

表5-2-2　廃棄物統計以外の循環利用量の推計結果[令和４年度]（その1）

（単位：千t/年）

	廃棄物統計外の個別製品統計データ															
	小計	ガラスびん3R促進協議会資料	アルミ缶リサイクル協会資料	スチール缶リサイクル協会資料	全国牛乳容器環境協議会資料	（公財）古紙再生促進センター資料	環境省、経済産業省、（一社）日本自動車工業会資料	農林水産省作物統計調査			都道府県の産業廃棄物実態調査					
		ガラスびん	アルミ缶	スチール缶	飲料用紙容器	古紙	自動車	稲わら	麦わら	もみがら	燃え殻	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック	繊維くず
1. 発生量																
発生量	90,908	609	56	218	31	13,873	2,128	7,327	1,119	1,600	245	170	82	23	254	11
2. 区分パターン1																
発生量	90,908	609	56	218	31	13,873	2,128	7,327	1,119	1,600	245	170	82	23	254	11
直接循環利用量	78,221	403				13,873					245	170	82	23	254	11
直接リユース小計	403	403														
製品リユース	403	403														
部品リユース																
直接リサイクル小計	77,818					13,873					245	170	82	23	254	11
燃料 注1)	167											4			162	
コンポスト原料																
建設資材原料	24,049															
鉄・非鉄金属原料	31,391															
その他製品原料 注2)	21,350					13,873					245	166			92	11
土壌改良・還元・土地造成	756															
中和剤など	105												82	23		
直接自然還元量 注3)	5,131							4,812	320							
直接最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																
自家処理量																
プロセス1の量 注5)	7,555	206	56	218	31		2,128	2,515	800	1,600						
減量化量	707							203	297	207						
焼却による減量化量	707							203	297	207						
脱水・乾燥による減量化量																
濃縮による減量化量																
処理後循環利用量	2,640	206	56	218	31		2,128									
処理後リユース小計	686						686									
製品リユース																
部品リユース	686						686									
処理後リサイクル小計	1,954	206	56	218	31		1,442									
燃料 注1)																
コンポスト原料																
建設資材原料																
セメント資源化																
鉄・非鉄金属原料	1,716		56	218			1,442									
その他製品原料 注2)	238	206			31											
土壌改良・還元・土地造成																
中和剤など																
処理後自然還元量 注4)	4,208							2,313	502	1,393						
処理後最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																
うちプロセス2の量(焼却処理量) 注6)	707							203	297	207						
直接焼却 処理後焼却	707							203	297	207						
焼却による減量化量	707							203	297	207						
焼却処理後循環利用量																
焼却処理後リユース小計																
製品リユース																
部品リユース																
焼却処理後リサイクル小計																
建設資材原料																
鉄・非鉄金属原料																
その他製品原料 注2)																
土壌改良・還元・土地造成																
中和剤など																
焼却処理後最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																
3. 区分パターン2																
発生量	90,908	609	56	218	31	13,873	2,128	7,327	1,119	1,600	245	170	82	23	254	11
循環利用量	80,861	609	56	218	31	13,873	2,128				245	170	82	23	254	11
リユース	1,090	403					686									
直接リユース	403	403														
処理後リユース	686						686									
リサイクル	79,771	206	56	218	31	13,873	1,442				245	170	82	23	254	11
直接リサイクル	77,818					13,873					245	170	82	23	254	11
処理後リサイクル	1,954	206	56	218	31		1,442									
減量化量	707							203	297	207						
焼却による減量化量	707							203	297	207						
脱水・乾燥による減量化量																
濃縮による減量化量																
自家処理量																
最終処分量																
直接最終処分量																
処理後最終処分量																
自然還元量	9,340							7,124	822	1,393						
直接自然還元量 注3)	5,131							4,812	320							
処理後自然還元量 注4)	4,208							2,313	502	1,393						

注1) 燃料：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうもの（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）については、最終的に熱源として利用されることとなるが、
再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、リサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。
なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。
注2) その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント資源化、鉄・非鉄金属原料以外の、製品原料としての利用量とする。
（例：古紙、プラスチック、ガラス、溶剤(廃油)、木材などの製品への再生利用など）
注3) 直接自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。
注4) 処理後自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。
注5) プロセス１の量：減量化量、処理後循環利用量(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、
有効利用された量)及び処理後自然還元量を「プロセス１の量」とする。
注6) プロセス２の量（焼却処理量）：稲わら・麦わら・もみがらの焼却処理された量を「プロセス２の量（焼却処理量）」とする。

廃棄物等の「等」の発生量の精緻化について

目次

I. 検討の背景・目的

II. 第2回検討会までの検討結果と今後の方針

III. 第2回検討会における指摘事項の確認結果

Ⅰ．検討の背景・目的

【検討の背景】

・昨年度までの検討により、現行の廃棄物等の「等」の発生量には以下の課題があることが判明した。

①循環利用量調査では食品製造業由来の動植物性残さの「等」の発生量に未把握となっている量がある。

②バイオマス発電所からのばいじん発生量が循環利用量調査で把握しているばいじんの総発生量に含まれていない。そのため、ばいじんの総発生量から産廃調査におけるばいじんの発生量を差し引くことで算出する「等」のばいじんの発生量が過小評価になっている。

【検討の目的】

・①動植物性残さの「等」に該当すると考えられる品目（大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすま）に関する個別の統計から発生量及び循環利用量の内訳設定方法案を作成する。

・②バイオマス発電由来のばいじんについて、発生量及び循環利用量の内訳設定方法案を作成する。

Ⅱ．第2回検討会までの検討結果と今後の方針

【第1回検討会における検討結果】

・第1回検討会では、①食品廃棄物の「等」の未把握量の算出方法案及び循環利用量の内訳設定方法案の作成、②バイオマス発電施設由来のばいじんの発生量の算出方法案及び循環利用量の内訳設定方法案の作成を実施した。

【第2回検討会における検討結果】

・第2回検討会では、第1回検討会での指摘事項について確認を行い、算出方法案の修正は実施しないことを確認した。

【今後の方針】

・作成した見直し案については、適用時期を検討中。
（今年度中の適用は見送り）

Ⅲ．第2回検討会における指摘事項の確認結果

【第2回検討会における指摘事項】

指摘事項	確認結果	関連ページ
1. 廃食用油の肥料化/飼料化量についてどのように計上しているのか。	・現行の循環利用量調査では肥料化/飼料化量について計上できていない。 ・全国油脂事業協同組合連合会の「UCオイルのリサイクルの流れ図」では、事業系の廃食用油が飼料原料として利用されていることが確認できるが、実際の事業系廃食用油の処理では産業廃棄物として処理する事業者と有価物として処理する事業者の両方が存在するため、飼料原料としての利用量を産業廃棄物と「等」で分けて把握することは難しい。	5～6
2. 石炭灰全国実態調査における石炭灰の有効利用量はほぼばいじんであり、燃え殻は含まれていないという理解でよいか。	・石炭灰全国実態調査で調査対象としている石炭灰にはフライアッシュ（ばいじん）のほかにクリンカアッシュ（燃え殻）も含まれている。 ・石炭灰中のフライアッシュの比率は85～95%程度であり、石炭灰全体の有効利用状況とフライアッシュの有効利用状況は概ね等しいと考えられるので、バイオマス発電施設から発生するばいじんの循環利用用途については石炭灰全国実態調査における石炭灰全体の有効利用量の比率を準用し、見直し案からの変更は行わないこととする。	7

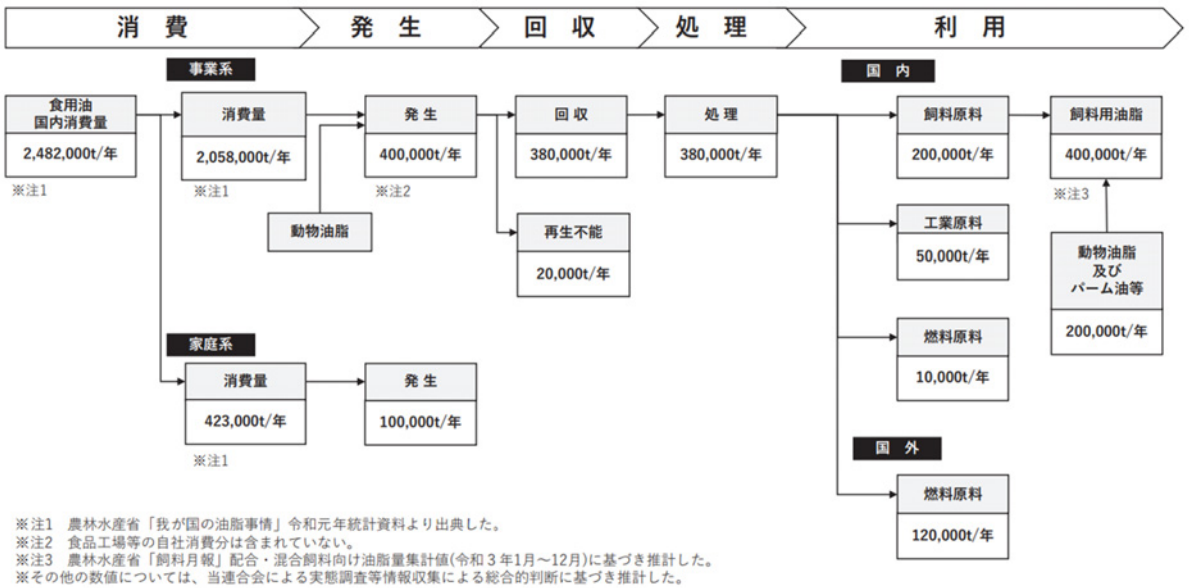
Ⅲ．第2回検討会における指摘事項の確認結果
指摘事項1の確認結果

【事業系廃食用油の循環利用用途（指摘事項1）】

・全国油脂事業協同組合連合会の「UCオイルのリサイクルの流れ図」では、事業系の廃食用油が飼料原料として利用されていることが確認できる。

UCオイルのリサイクルの流れ図(令和３年度版)

令和４年4月
全国油脂事業協同組合会 作成



※注1　農林水産省「我が国の油脂事情」令和元年統計資料より出典した。
※注2　食品工場等の自社消費分は含まれていない。
※注3　農林水産省「飼料月報」配合・混合飼料向け油脂量集計値(令和３年1月～12月)に基づき推計した。
※その他の数値については、当連合会による実態調査等情報収集による総合的判断に基づき推計した。

出典：全国油脂事業協同組合連合会　UCオイルのリサイクルの流れ図（令和3年度版）

Ⅲ．第2回検討会における指摘事項の確認結果
指摘事項1の確認結果

【事業系廃食用油の循環利用用途（指摘事項1）】

・全国油脂事業協同組合連合会の「UCオイル（廃食用油）リサイクルの手引き」では、「事業系のUCオイルは産業廃棄物としての取り扱いを」との記載がある。
・また、実際の事業系廃食用油の処理では産業廃棄物として処理する事業者と有価物として処理する事業者の両方が存在するため、飼料原料としての利用量を産業廃棄物と「等」で分けて把握することは難しい。

○事業系の UC オイルは産業廃棄物としての取り扱いを

事業を行う上で発生する UC オイルは取引形態や取引金額によってその性状が変わるものではないため、その取扱については廃棄物処理法に基づいたルールの中で行われなければ不法投棄や水質汚濁につながる可能性が高い。

UC オイルを適正に処理したものは再生油脂と呼ばれ、安心して使える資源として広く認知されている。しかし、不純物の除去や水分の除去等の処理を終えていないものは、いかに有価で取引されているとしてもその性質上、廃棄物としての取扱いが必要である。

また、バイオディーゼル燃料や SAF などについては、現在主流となっている技術では飽和脂肪酸量の調整や水分・天カス等異物除去の処理が必要であり、飲食店等から排出されたままの状態では原料として不十分なことから、たとえ有価で買い取られていたとしても、上記で示したとおり**事業系の UC オイルは産業廃棄物としての取り扱いが必要**と考えられる。

出典：全国油脂事業協同組合連合会　UCオイル（廃食用油）リサイクルの手引き

Ⅲ．第2回検討会における指摘事項の確認結果
指摘事項2の確認結果

【石炭灰全国実態調査で対象とする石炭灰（指摘事項2）】

・（一財）カーボンフロンティア機構HPによると石炭灰にはフライアッシュ（ばいじん）が85～95%、クリンカアッシュ（燃え殻）が5～15%含まれている。
・石炭灰の大部分はフライアッシュ（ばいじん）であることから、石炭灰全国実態調査における石炭灰の有効利用状況はばいじんの有効利用状況と概ね等しいと考えられる。

・以上より、バイオマス発電施設から発生するばいじんの循環利用用途については、石炭灰全国実態調査における石炭灰全体の有効利用量の比率を準用し、第1回検討会で提示した算出方法案からの変更は行わないこととする。

参考資料3-2

災害廃棄物の令和６年度速報値の算出方法

1. 算出方法の概要

「令和6年度一般廃棄物処理事業実態調査（令和6年度実績）」（以下、「一廃調査（令和6年度実績）」という）から、災害廃棄物の令和6年度速報値を算出する方法は、令和5年度確定値の算出方法と同様とし、利用している組成調査や加重平均に用いたデータの更新・追加を行った。

1.1. 一廃調査（令和６年度実績）の収集区分に基づく災害廃棄物の令和６年度速報値の算出（本資料p. 2～）

本調査における災害廃棄物の令和6年度速報値の算出では、GHGインベントリ用途を踏まえ、一廃調査における31の収集区分別[1]に発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量等の推計を行う。

一廃調査（令和6年度実績）における災害廃棄物の調査結果では、表1に示したとおり、搬入量及び資源化量については、収集区分合計及び収集区分別に値が把握できるが、焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量及び最終処分量については、収集区分合計値しか把握できない。

このため、本調査では、収集区分合計値しか把握できない焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却処理量及び最終処分量について、収集区分別に把握されている量を用いて収集区分別内訳比率を作成し、収集区分別合計値に乗じて按分を行う。

表 1　一廃調査から把握できる量と収集区分の関係

災害廃棄物のごみ処理状況			収取区分合計値	収集区分別
搬入量	直接資源化		●	●
	直接埋立		●	●
	海洋投入		●	●
	中間処理施設	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
		セメント等への直接投入	●	●
		その他の施設	●	●
		焼却施設（直接焼却）	●	●
焼却以外の中間処理施設における処理量		粗大ごみ処理施設	●	
		ごみ堆肥化施設	●	
		ごみ飼料化施設	●	
		メタン化施設	●	
		ごみ燃料化施設	●	
		資源化等を行う施設	●	
		セメント等への直接投入	●	
		その他の施設	●	
焼却施設での処理量	直接焼却		●	
	処理後焼却量	粗大ごみ処理施設	●	
		ごみ堆肥化施設	●	
		ごみ飼料化施設	●	
		メタン化施設	●	
		ごみ燃料化施設	●	
		資源化等を行う施設	●	
		セメント等への直接投入	●	
		その他の施設	●	
資源化量	直接資源化量		●	●
	処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
		セメント等への直接投入	●	●
		焼却施設	●	●
最終処分量	直接最終処分量（海洋投入含む）		●	
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	●	
		ごみ堆肥化施設	●	
		ごみ飼料化施設	●	
		メタン化施設	●	
		ごみ燃料化施設	●	
		資源化等を行う施設	●	
		セメント等への直接投入	●	
		その他の施設	●	
		焼却施設	●	

得られた収集区分別のごみ処理状況を、本調査における算出結果の取りまとめ形式に従って集計して災害廃棄物の令和6年度速報値を算出する。

1.2. 一廃調査の（令和６年度実績）の収集区分のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目への按分（本資料p. 7～）

一廃調査（令和6年度実績）の収集区分のうち、「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については、地方公共団体における災害廃棄物に関する公表資料等から、ごみ処理状況に応じた品目別内訳比率を設定して内訳品目への按分を行う。

[1] 一廃調査における災害廃棄物の収集区分は、「木くず」「金属くず」「コンクリートがら」「その他がれき類」「石綿含有廃棄物等」「PCB廃棄物」「有害物、危険物」「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」「家電4品目」「パソコン」「自動車」「FRP船」「鋼船」「その他船舶」「畳」「漁網」「タイヤ」「その他家電」「消火器」「ガスボンベ」「土石類」「津波堆積物」「その他」「海洋投入」「石膏ボード※令和3年度より追加」「漂着ごみ」「除染廃棄物※平成24年度実績より追加」

2. 一廃調査（令和６年度実績）の収集区分に基づく災害廃棄物の令和６年度速報値の算出のために必要な推計項目

2.1. 災害廃棄物の令和６年度速報値の算出のために必要な推計項目

災害廃棄物の令和6年度速報値の算出のために必要な推計項目を、下記表2に示した。

・収集区分別の循環利用量、最終処分量及び焼却処理量の推計方法については、「3. 収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計」に示した。

・収集区分のうち品目別に値が必要な「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目の推計方法については、「4. 一廃調査の収集区分のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目への按分」に示した。

・減量化量については、一廃調査からは把握できないため、以下の算出式を用いて収集区分合計値のみ算出を行う。

減量化量 ＝ 発生量 －（ 循環利用量 ＋ 最終処分量 ）

表 2 災害廃棄物の令和6年度速報値の算出のために必要な推計項目

処理項目	災害廃棄物の区分																																				
	小計	木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	石綿含有廃棄物等	PCB廃棄物	有害物、危険物	混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみについては、7品目に按分							家電4品目	パソコン	自動車	FRP船	鋼船	その他船舶	畳	漁網	タイヤ	その他家電	消火器	ガスボンベ	土石類	津波堆積物	その他	海洋投入	石膏ボード	漂着ごみ	除染廃棄物		
									木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	プラスチック類	その他可燃物	その他不燃物																							
発生量																																					
循環利用量																																					
直接循環利用量																																					
処理後循環利用量																																					
焼却施設																																					
粗大ごみ処理施設																																					
ごみ堆肥化施設																																					
ごみ飼料化施設																																					
メタン化施設																																					
ごみ燃料化施設																																					
その他の資源化等を行う施設																																					
セメント等への直接投入																																					
最終処分量																																					
直接最終処分量																																					
埋立処分																																					
海洋投入処分																																					
処理後最終処分量																																					
埋立処分																																					
焼却処理後																																					
焼却以外の中間処理後																																					
焼却処理量																																					
直接焼却																																					
処理後焼却																																					
減量化量 注1																																					

2.2. 一廃調査（令和６年度実績）の取りまとめと循環利用量調査における令和６年度速報値算出のために必要な推計項目の関係

一廃調査(令和6年度実績)の取りまとめと、循環利用量調査における令和6年度速報値算出のために必要な推計項目の対応関係を表3に示す。

表 3 一廃調査における整理と、循環利用量調査における整理との関係

一般廃棄物処理事業実態調査における整理

対応番号	災害廃棄物のごみ処理状況		
	搬入量	直接資源化	
		直接埋立	
		海洋投入	
		中間処理施設	粗大ごみ処理施設
			ごみ堆肥化施設
			ごみ飼料化施設
			メタン化施設
			ごみ燃料化施設
			資源化等を行う施設
			セメント等への直接投入
			その他の施設
			焼却施設(直接焼却)
No.1	処理施設における処理量	焼却以外の中間処理	粗大ごみ処理施設
No.2			ごみ堆肥化施設
No.3			ごみ飼料化施設
No.4			メタン化施設
No.5			ごみ燃料化施設
No.6			資源化等を行う施設
No.7			セメント等への直接投入
No.8			その他の施設
No.9	焼却施設での処理量	直接焼却	
No.10		処理後焼却量	粗大ごみ処理施設
No.11			ごみ堆肥化施設
No.12			ごみ飼料化施設
No.13			メタン化施設
No.14			ごみ燃料化施設
No.15			資源化等を行う施設
No.16			セメント等への直接投入
No.17			その他の施設
No.18	資源化量	直接資源化量	
No.19		処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設
No.20			ごみ堆肥化施設
No.21			ごみ飼料化施設
No.22			メタン化施設
No.23			ごみ燃料化施設
No.24			資源化等を行う施設
No.25			セメント等への直接投入
No.26			焼却施設
No.27	最終処分量	直接最終処分量(海洋投入含む)	
No.28		中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設
No.29			ごみ堆肥化施設
No.30			ごみ飼料化施設
No.31			メタン化施設
No.32			ごみ燃料化施設
No.33			資源化等を行う施設
No.34			セメント等への直接投入
No.35			その他の施設
No.36			焼却施設

循環利用量調査における算出過程での整理

対応記号	循環利用量調査における算出過程での整理	
（あ）	発生量	No.18 + No.27+ No.1+No.2+No.3+No.4+No.5+No.6+No.7+No.8+No.9
（い）	循環利用量	No.18 + No.19+No.20+No.21+No.22+No.23+No.24+No.25+No.26
	直接循環利用量	No.18
	処理後循環利用量	No.19+No.20+No.21+No.22+No.23+No.24+No.25+No.26
	焼却施設	No.26
	粗大ごみ処理施設	No.19
	ごみ堆肥化施設	No.20
	ごみ飼料化施設	No.21
	メタン化施設	No.22
	ごみ燃料化施設	No.23
	その他の資源化等を行う施設	No.24
	セメント等への直接投入	No.25
（う）	最終処分量	No.27+No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	直接最終処分量	No.27
	埋立処分	No.27按分
	海洋投入処分	No.27按分
	処理後最終処分量	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	埋立処分	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	焼却処理後	No.36
	焼却以外の中間処理後	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35
	焼却処理量	No.9+No.10+No.11+No.12+No.13+No.14+No.15+No.16+No.17
	直接焼却	No.9
	処理後焼却	No.10+No.11+No.12+No.13+No.14+No.15+No.16+No.17
	減量化量 注1	(あ)－{(い)＋(う)}

※「減量化量」は(あ)発生量－｛（い）循環利用量＋(う)最終処分量｝で算出する。
※直接最終処分量の埋立処分及び海洋投入処分は下記の様に按分した。
1)直接最終処分量(海洋投入含む)の合計量を、
搬入量ベースの埋立処分合計値と海洋投入処分合計値で按分する。
埋立処分=直接最終処分量(海洋投入含む)×埋立処分/(埋立処分＋海洋投入)
海洋投入=直接最終処分量(海洋投入含む)×海洋投入/(埋立処分＋海洋投入)
2)埋立処分の合計量と海洋投入の合計量に、搬入量から作成したそれぞれの内訳比率を乗じて
収集区分別に按分する。

3. 収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計

3.1. 焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量を収集区分別に按分する収集区分別内訳比率の設定方法

収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計については、収集区分別に値が把握できる搬入量又は資源化量を基に設定した(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率又は(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率のいずれかを用いて、収集区分別の量への按分を行う。

(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率の推計式

収集区分別内訳比率 Ai = ごみ処理状況iの収集区分別搬入量/ごみ処理状況iの搬入量合計

i :直接最終処量(海洋投入含む)、粗大ごみ処理施設への搬入量、ごみ堆肥化施設への搬入量、ごみ飼料化施設への搬入量、メタン化施設への搬入量、ごみ燃料化施設への搬入量、資源化等を行う施設への搬入量、セメント等への直接投入、その他の施設、焼却施設(直接焼却)

(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率の推計式

収集区分別内訳比率 Bj = 中間処理施設jの収集区分別処理後再生利用量／中間処理施設jの処理後再生利用量計

j :粗大ごみ処理施設、ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化施設、ごみ燃料化施設、資源化等を行う施設、セメント等への直接投入、焼却施設(直接焼却)

表1(再掲) 一廃調査から把握できる値と収集区分の関係

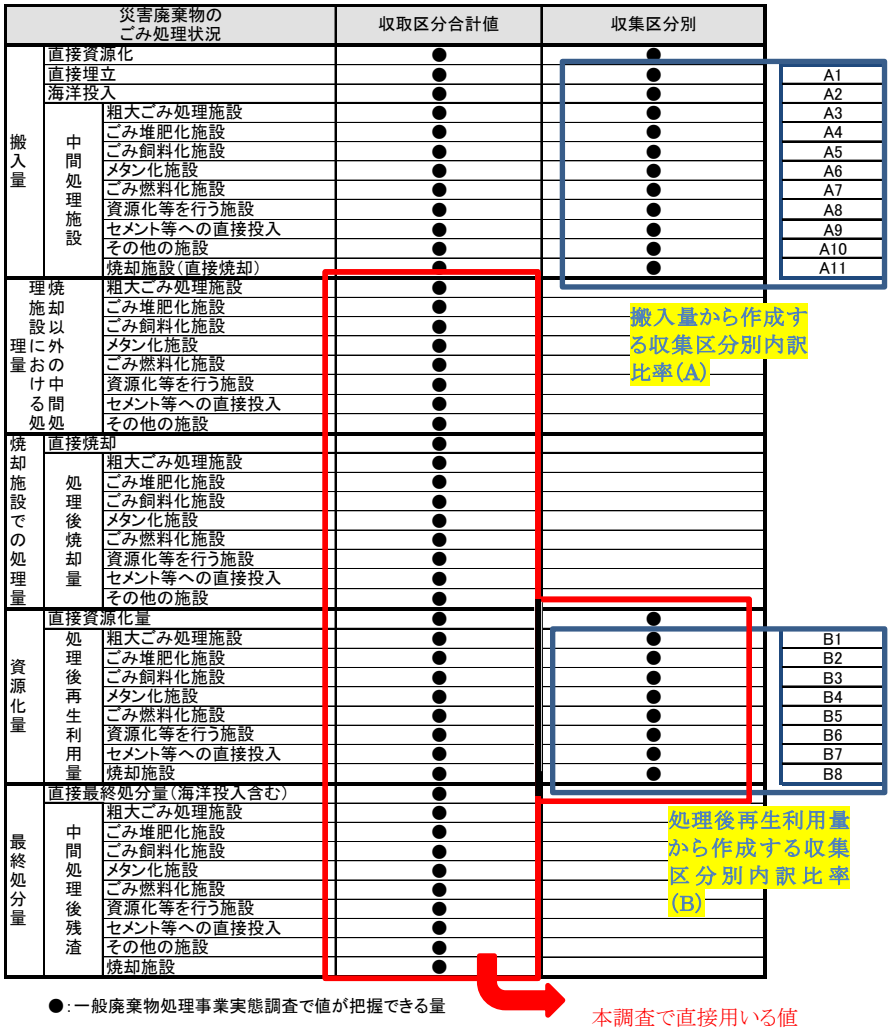


表4に示したとおり、(A)の搬入量から作成する収集区分別内訳比率は全てのごみ処理状況で用いることができ、(B)の処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率は「その他の施設」及び「直接最終処分量(海洋投入含む)」を除いたごみ処理状況で用いることができる。(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率しか適用できないごみ処理状況については(A)の収集区分別内訳比率を用いることとし、それ以外のごみ処理状況については、(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率の2通りの収集区分別内訳比率を用いることができる。

表 4 作成可能な内訳比率の範囲 A1~A11、B1～B8は表1(再掲)に記載

災害廃棄物のごみ処理状況			(A)搬入量から作成した内訳比率の適用範囲	(B)処理後再生利用量から作成した内訳比率の適用範囲
処理施設における処理量	焼却以外の中間処理	粗大ごみ処理施設	A3	B1
		ごみ堆肥化施設	A4	B2
		ごみ飼料化施設	A5	B3
		メタン化施設	A6	B4
		ごみ燃料化施設	A7	B5
		資源化等を行う施設	A8	B6
		セメント等への直接投入	A9	B7
		その他の施設	A10	
焼却施設での処理量	直接焼却		A11	B8
	処理後焼却量	粗大ごみ処理施設	A3	B1
		ごみ堆肥化施設	A4	B2
		ごみ飼料化施設	A5	B3
		メタン化施設	A6	B4
		ごみ燃料化施設	A7	B5
		資源化等を行う施設	A8	B6
		セメント等への直接投入	A9	B7
		その他の施設	A10	
最終処分量	直接最終処分量(海洋投入含む)		A1, A2	
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	A3	B1
		ごみ堆肥化施設	A4	B2
		ごみ飼料化施設	A5	B3
		メタン化施設	A6	B4
		ごみ燃料化施設	A7	B5
		資源化等を行う施設	A8	B6
		セメント等への直接投入	A9	B7
		その他の施設	A10	
		焼却施設	A11	B8

収集区分内訳比率の設定方法の基本的な考え方は、以下のとおりである。

① (A)搬入量から作成する収集区分内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を両方適用できる場合にあって、ごみ処理量の概念が「直接処理に向かった廃棄物量であるもの」については、(A) 搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用する。

② (A)搬入量から作成する収集区分内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を両方適用できる場合にあって、ごみ処理量の概念が「中間処理後の廃棄物量であるもの」については、(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を適用する。

③ 搬入量から作成する収集区分内訳比率のみ適用できる場合にあっては、(A) 搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用する。

令和6年度速報値の算出にあたっては、上記の考え方に従って次のとおり設定した。

- 中間処理後に焼却処理に向かった廃棄物量である「焼却以外の中間処理施設における処理量(その他の施設を除く)」及び直接焼却施設に向かった廃棄物量である「直接焼却」は、中間処理施設や焼却施設(直接焼却)に向かった廃棄物量である(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用した。
- 中間処理後に焼却処理に向かった廃棄物量である「処理後焼却量(その他の施設を除く)」及び中間処理後に最終処分に向かった廃棄物量である「中間処理後残渣(その他の施設を除く)」は、中間処理後に再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量である(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を適用した。
- 搬入量のデータのみ利用可能である「その他の施設」及び「直接最終処分量」については、(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用した。

表 5 一廃調査から把握できる量及びごみ処理量の概念と適用する収集区分別内訳比率の関係

●:一般廃棄物処理事業実態調査で把握できる量

災害廃棄物のごみ処理状況			収集区分合計値	収集区分別	ごみ処理量の概念	適用する比率
搬入量	直接資源化		●	●	直接資源化に向かった廃棄物量	
	直接埋立		●	● A1	直接埋立に向かった廃棄物量	
	海洋投入		●	● A2	海洋投入に向かった廃棄物量	
	中間処理施設	粗大ごみ処理施設	●	● A3	粗大ごみ処理施設に向かった廃棄物量	
		ごみ堆肥化施設	●	● A4	ごみ堆肥化施設に向かった廃棄物量	
		ごみ飼料化施設	●	● A5	ごみ飼料化施設に向かった廃棄物量	
		メタン化施設	●	● A6	メタン化施設に向かった廃棄物量	
		ごみ燃料化施設	●	● A7	ごみ燃料化施設に向かった廃棄物量	
		資源化等を行う施設	●	● A8	資源化等を行う施設に向かった廃棄物量	
		セメント等への直接投入	●	● A9	セメント等への直接投入に向かった廃棄物量	
		その他の施設	●	● A10	その他の施設に向かった廃棄物量	
		焼却施設(直接焼却)	●	● A11	焼却施設(直接焼却)に向かった廃棄物量	
焼却以外の中間処理施設における処理量		粗大ごみ処理施設	●	搬入量から作成する収集区分別内訳比率(A)	粗大ごみ処理施設で中間処理に向かった廃棄物量	A3
		ごみ堆肥化施設	●		ごみ堆肥化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A4
		ごみ飼料化施設	●		ごみ飼料化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A5
		メタン化施設	●		メタン化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A6
		ごみ燃料化施設	●		ごみ燃料化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A7
		資源化等を行う施設	●		資源化等を行う施設で中間処理に向かった廃棄物量	A8
		セメント等への直接投入	●		セメント等への直接投入に向かった廃棄物量	A9
		その他の施設	●		その他の施設で中間処理に向かった廃棄物量	A10
焼却施設での処理量	直接焼却		●		直接焼却施設に向かった廃棄物量	A11
	処理後焼却量	粗大ごみ処理施設	●		粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B1
		ごみ堆肥化施設	●		ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B2
		ごみ飼料化施設	●		ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B3
		メタン化施設	●		メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B4
		ごみ燃料化施設	●		ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B5
		資源化等を行う施設	●		資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B6
		セメント等への直接投入	●		セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B7
		その他の施設	●		その他の施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	A10
資源化量	直接資源化量		●	●	直接資源化に向かった廃棄物量又は資源化量	
	処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設	●	● B1	粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		ごみ堆肥化施設	●	● B2	ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		ごみ飼料化施設	●	● B3	ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		メタン化施設	●	● B4	メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		ごみ燃料化施設	●	● B5	ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		資源化等を行う施設	●	● B6	資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		セメント等への直接投入	●	● B7	セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
		焼却施設	●	● B8	焼却施設での焼却処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量	
最終処分量	直接最終処分量(海洋投入含む)		●	処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率(B)	直接最終処分に向かった廃棄物量	A1,A2
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	●		粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B1
		ごみ堆肥化施設	●		ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B2
		ごみ飼料化施設	●		ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B3
		メタン化施設	●		メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B4
		ごみ燃料化施設	●		ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B5
		資源化等を行う施設	●		資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B6
		セメント等への直接投入	●		セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B7
		その他の施設	●		その他の施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	A10
		焼却施設	●		焼却施設での焼却処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B8

4. 一廃調査の収集区分のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目への按分

4.1. 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定方法

災害廃棄物のGHGインベントリ算出については、一廃調査（令和6年度実績）で公表されている災害廃棄物の収集区分別に推計方法の検討が行われるため、本調査における令和6年度速報値の算出では、一廃調査（令和6年度実績）の収集区分別に整理を行っている。

ただし、収集区分のうち「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については、GHGインベントリにおける利用用途を踏まえ、品目別内訳比率による按分を行う。

按分に必要となる品目別内訳比率と、一廃調査（令和6年度実績）のごみ処理状況の対応関係を表6に示す。中間処理施設、直接最終処分及び直接資源化ごとに、「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」の品目別内訳比率を設定することにより、一廃調査（令和6年度実績）における災害廃棄物のごみ処理状況の全ての項目について品目別内訳比率が適用可能となり、本調査における令和6年度速報値を品目別に按分することができる。（p.3 ,表3に示したとおり）。

表 6 品目別内訳比率と、一廃調査における災害廃棄物のごみ処理状況の対応例

中間処理施設、直接最終処分、直接資源化における収集区分ごとの品目別内訳比率		収集区分				
		混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
中間処理施設	焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5
	資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
	その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
	セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
	ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
	ごみ飼料化施設					
	メタン化施設					
	ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
直接最終処分		J1	J2	J3	J4	J5
直接資源化		K1	K2	K3	K4	K5

災害廃棄物のごみ処理状況			収集区分				
			混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
焼却施設における処理量	焼却以外の中間処理	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
		ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
		ごみ飼料化施設					
		メタン化施設					
		ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
		資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
		セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
		その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
焼却施設での処理量	直接焼却		C1	C2	C3	C4	C5
	処理後焼却量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
		ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
		ごみ飼料化施設					
		メタン化施設					
		ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
		資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
		セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
		その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
資源化量	直接資源化量		K1	K2	K3	K4	K5
	処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
		ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
		ごみ飼料化施設					
		メタン化施設					
		ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
		資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
		セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
		焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5
最終処分量	直接最終処分量		J1	J2	J3	J4	J5
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
		ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
		ごみ飼料化施設					
		メタン化施設					
		ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
		資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
		セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
		その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
		焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5

次に、「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」をどのような内訳品目に整理するのかについては、GHGインベントリにおける用途と地方公共団体の災害廃棄物の実態調査結果等に基づき下記のように設定する。

○地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いたごみ処理状況別の品目別内訳比率の設定
「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のごみ処理状況別の内訳比率については、地方公共団体の災害廃棄物実態調査結果から把握した品目名のまま比率を設定、又は通常時の一般廃棄物（災害廃棄物を除く）における品目名のまま内訳比率を設定する。

○ごみ処理状況別に把握した内訳品目の統合
「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のごみ処理状況別に把握した内訳品目について、GHGインベントリにおける用途を踏まえ下記の方針で統合する。

1）災害廃棄物のGHGインベントリでは、一廃調査の収集区分別に推計方法が検討されており、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した廃棄物のうち、一廃調査（災害廃棄物）の収集区分※1として把握できるものについては、一廃調査（災害廃棄物）で公表されている収集区分の名称のまま品目として設定する。

※1 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」以外の収集区分

2）地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いて「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した品目のうち、1）で設定した品目を除き、プラスチック類（化石燃料由来の廃棄物）として把握できるものについては、GHGインベントリ算出用途から「プラスチック類」として設定する。

3） 地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いて「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した品目のうち、1）及び2）で設定した品目として整理できないものについては、GHGインベントリ算出用途から、可燃系の廃棄物と不燃系の廃棄物に分けて整理を行い、それぞれ「その他可燃物」「その他不燃物」として整理を行う。

上記の内訳品目の設定方針に従い、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の5収集区分のそれぞれについて、下図のとおり7品目に按分して整理する。

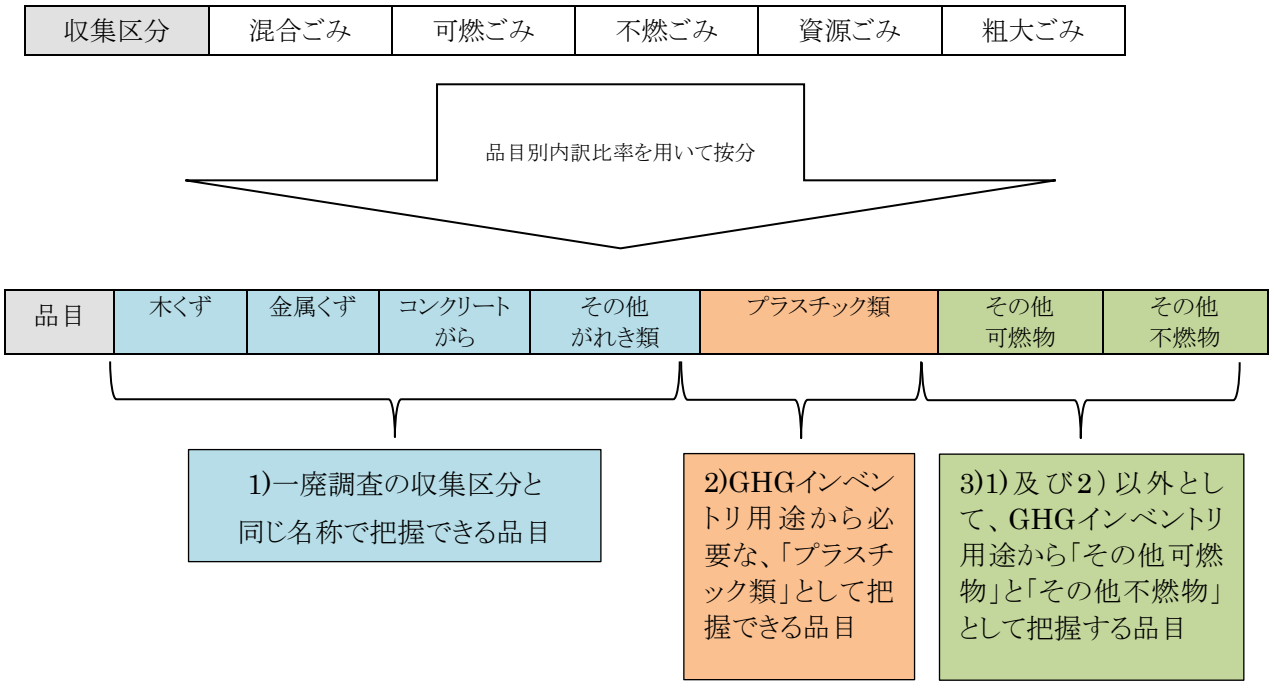


図 1 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を按分する内訳品目の設定

4.2. 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定

「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定方法について、下記のとおり設定を行った。

・災害廃棄物の令和6年度速報値における「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率については、自治体別・収集区分別の各処理施設への搬入量を基に、特に搬入量が多い被災自治体について、災害廃棄物処理計画等から把握できる場合は品目別内訳比率を設定した。令和6年度については、令和5年度に発生した能登半島地震由来の災害廃棄物が主であり、特に搬入量が多い石川県や富山県などの災害廃棄物処理実行計画を参考とした。

・全国の複数の自治体からの排出量が計上されているため災害廃棄物特有の内訳比率の設定が困難である場合は、平成22年度以前の循環利用量調査では、災害廃棄物を通常の一般廃棄物の内数として扱い同様の比率を用いて推計していた経緯があることを踏まえ、通常の一般廃棄物の令和6年度速報値算出に利用した品目別内訳比率を用いて設定した。

表 7 品目別内訳比率の設定方法(1/2)

処理施設	内訳比率の設定方法
堆肥化施設、飼料化施設、メタン化施設、	・一廃調査(令和6年度速報値)では、国庫補助金を利用して堆肥化、飼料化、メタン化された災害廃棄物(収集区分が「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のものに限る)が計上されなかったため、内訳比率の設定は行わない。
既設焼却炉	・通常の一般廃棄物の令和6年度値算出に利用した「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の各品目別内訳比率をもとに、プラスチック、その他可燃物、その他不燃物の3区分に按分した比率を用いた。
その他資源化等を行う施設、 その他の施設	・「不燃ごみ」については搬入量の99%以上が石川県由来であり、石川県災害廃棄物処理実行計画によれば不燃物の内訳は瓦、ガラス、陶磁器、石、アスファルト、レンガ、石綿含有廃棄物、石膏ボード、分けられないものなどとされているため、全量をその他不燃物として設定した。 ・その他の収集区分については、通常の一般廃棄物の令和6年度速報値算出に利用した「混合ごみ」「可燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の組成比率を用いて設定した比率を用いた。
粗大ごみ処理施設	・通常の一般廃棄物の令和6年度速報値算出に利用した粗大ごみ処理施設の品目別内訳比率を用いた。
ごみ燃料化施設	・通常の一般廃棄物の令和6年度速報値算出に利用したごみ燃料化施設の組成比率から、金属くずを除いた組成比率を用いた。
セメント等への直接投入	・「不燃ごみ」について、全量をその他不燃物として設定した。 (令和6年度速報値においては、収集区分が「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」である災害廃棄物は計上されなかった。)

表 8 品目別内訳比率の設定方法(2/2)

処理施設	内訳比率の設定方法
直接資源化	・「不燃ごみ」については、一廃調査（令和6年度実績）では「コンクリートがら」が主に直接資源化されていることから、全量を「コンクリートがら」とした。 ・その他の収集区分については、通常の一般廃棄物の令和6年度速報値算出に利用した品目別内訳比率を用いた。
直接埋立	・石川県などの災害廃棄物処理実行計画などより、全ての収集区分について、全量を「その他不燃物」とした。

表 9 災害廃棄物のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」に適用した按分比率

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
混合ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.2%				0.0%	11.4%		11.4%	4.8%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	12.4%	13.6%				32.3%	12.4%		12.4%	9.5%	0.0%
	その他可燃物	66.1%	30.5%				67.7%	66.1%		66.1%	77.7%	0.0%
	その他不燃物	21.5%	26.6%				0.0%	10.1%		10.1%	7.9%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
可燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.2%				0.0%	0.0%		0.0%	4.8%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	12.9%	13.6%				32.3%	12.9%		12.9%	9.5%	0.0%
	その他可燃物	87.0%	30.5%				67.7%	87.0%		87.0%	77.7%	0.0%
	その他不燃物	0.1%	26.6%				0.0%	0.1%		0.1%	7.9%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
不燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.2%				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	14.2%	13.6%				32.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	その他可燃物	0.0%	30.5%				67.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	その他不燃物	85.8%	26.6%				0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
資源ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.2%				0.0%	10.0%		10.0%	4.8%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	27.8%	13.6%				32.3%	27.8%		27.8%	9.5%	0.0%
	その他可燃物	47.1%	30.5%				67.7%	47.1%		47.1%	77.7%	0.0%
	その他不燃物	25.1%	26.6%				0.0%	15.2%		15.2%	7.9%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化処理施設	ごみ飼料化処理施設	メタン化処理施設	ごみ燃料化処理施設	その他の資源化等を行う施設	セメント等への直接投入	その他の施設	直接資源化	直接埋立
粗大ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	29.2%				0.0%	29.5%		29.5%	4.8%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	14.7%	13.6%				32.3%	14.7%		14.7%	9.5%	0.0%
	その他可燃物	31.3%	30.5%				67.7%	31.3%		31.3%	77.7%	0.0%
	その他不燃物	54.0%	26.6%				0.0%	24.5%		24.5%	7.9%	100.0%
	合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%

※空欄は当該年度の実績がなかったもの

※施設への直接搬入量は計上されていないが、中間処理後の搬入量が考えられる収集区分については、組成比率を設定した。(焼却施設における資源ごみなど)

4.3. 焼却処理施設の品目別内訳比率の設定方法

令和6年度速報値では、焼却施設での焼却処理量は全て既設焼却炉とし、算出に用いた焼却施設の「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の品目別内訳比率は、表9に示した通りである

品目別焼却処理量＝ {当該地方公共団体の焼却処理量×既設焼却炉の品目別内訳比率}

- 当該地方公共団体の品目別焼却処理量は、当該地方公共団体の焼却処理量に、既設焼却炉に設定した品目別内訳比率を乗じて算出する

5. （参考）一廃調査（令和６年度速報値）の自治体別・処理施設別・収集区分別搬入量

表 10 焼却施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ	粗大ごみ		
鳥取県	伯耆町	29	石川県	輪島市	68,292	新潟県	糸魚川市	1	該当なし	宮崎県	宮崎市	79
沖縄県	東村	10	石川県	珠洲市	47,603					富山県	小矢部市	73
宮崎県	西都市	9	石川県	七尾市	18,462					宮崎県	西都市	11
埼玉県	朝霞市	8	石川県	穴水町	16,825							
			石川県	能登町	5,971							
			石川県	志賀町	4,253							
			石川県	中能登町	1,218							
			山形県	遊佐町	314							
			宮城県	大崎市	288							
			山形県	戸沢村	274							
			250t未満自治体合計		1,725							

表 11 粗大ごみ処理施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ			資源ごみ	粗大ごみ		
該当なし	該当なし	山形県	鮭川村	209	該当なし	山形県	鮭川村	170
		滋賀県	米原市	9		秋田県	由利本荘市	159
		富山県	富山市	4		山形県	遊佐町	36
		静岡県	沼津市	1		山形県	庄内町	10
						秋田県	湯沢市	5

表 12 ごみ燃料化施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
富山県	高岡市	41	石川県	羽咋市	1,284	該当なし	該当なし	該当なし

表 13 セメント等への直接投入への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

表 14 その他の資源化等を行う施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ	粗大ごみ
新潟県	新潟市	6,695	石川県	津幡町	9	石川県	金沢市	811	該当なし	該当なし
石川県	内灘町	541	石川県	能美市	5	石川県	能美市	391		
石川県	かほく市	340	愛知県	豊川市	5	新潟県	上越市	55		
石川県	津幡町	164				山形県	舟形町	18		
新潟県	長岡市	1				大分県	豊後高田市	2		
						富山県	小矢部市	1		

表 15 その他施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ			粗大ごみ		
富山県	氷見市	955	富山県	氷見市	130	石川県	七尾市	66,011	富山県	射水市	19	富山県	氷見市	22
山形県	遊佐町	27	福岡県	久留米市	1	石川県	中能登町	2,833						
滋賀県	米原市	5				石川県	小松市	1,299						
						山形県	遊佐町	66						
						山形県	新庄市	33						
						富山県	氷見市	28						
						長野県	白馬村	15						
						新潟県	三条市	1						

表 16 直接資源化への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ	粗大ごみ
千葉県	長南町	28	宮城県	大崎市	559	石川県	羽咋市	2,295	該当なし	該当なし
福島県	福島市	23	福島県	福島市	5	石川県	穴水町	944		
						福島県	福島市	28		
						秋田県	由利本荘市	8		

表 17 直接埋立への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ	粗大ごみ		
富山県	射水市	224	新潟県	柏崎市	4	石川県	輪島市	204,502	該当なし	宮崎県	宮崎市	31
富山県	富山市	67				石川県	珠洲市	201,198				
福島県	福島市	65				石川県	穴水町	89,781				
富山県	小矢部市	50				石川県	志賀町	61,127				
愛媛県	松山市	30				石川県	能登町	42,164				
新潟県	糸魚川市	23				石川県	羽咋市	3,874				
宮崎県	宮崎市	8				石川県	中能登町	3,720				
秋田県	由利本荘市	1				石川県	金沢市	3,007				
						石川県	宝達志水町	2,166				
						石川県	かほく市	2,016				
						愛媛県	松山市	1,753				
						石川県	津幡町	1,333				
						1,000t未満自治体合計		1,420				

産業廃棄物排出・処理状況調査における不要物等発生量を用いた廃棄物等の「等」の令和６年度速報値の推計結果

1. 都道府県の不要物等発生量及び産業廃棄物排出量を用いた「等」の算出方法

廃棄物等の「等」のうち、燃え殻、廃油、廃酸、廃プラスチック類、繊維くず、動植物性残さ(動物系固形不要物を含む)、ゴムくず、ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくず、動物のふん尿、動物の死体、がれき類、については、都道府県で把握された不要物等発生量及び産業廃棄物排出量の情報を用いた以下の式で算出を行った。

［都道府県の不要物等発生量及び産業廃棄物排出量を用いた「等」の算出式］

廃棄物等の「等」の量　＝　不要物等発生量（全国値）　－　産業廃棄物排出量（全国値）

1.1. 都道府県の不要物等発生量の入手

不要物等発生量（全国値）の把握に活用できる不要物等発生量及び産業廃棄物排出量の情報は図 1のような関係となっている。不要物等発生量、産業廃棄物排出量の情報の元は、都道府県が、廃棄物処理法で定められた「廃棄物処理計画」策定のために実施している産業廃棄物実態調査である。同調査の報告書（図 1左側［**都道府県報告書**］）の内容は、環境省の産業廃棄物排出・処理状況調査で調査票（図 1右上［**産業廃棄物排出・処理状況調査票**］）に転記され、環境省に報告される。このうち産業廃棄物排出量については環境省の産業廃棄物排出・処理状況調査で改めて公表される（図 1右下［**産業廃棄物排出・処理状況調査公表値**］）。ただし不要物等発生量は公表されていない。

図中の不要物等発生量（ａとＡ）、産業廃棄物排出量（ｂとＢとＢ’）は本来同値だが、環境省報告時の一部自治体における混合廃棄物の除外、公表時の動物のふん尿、動物の死体、下水汚泥の差し替え（別途統計情報等から推計）、とりまとめ時点の違い（追加修正の発生）、等の理由で差が生じる場合がある。

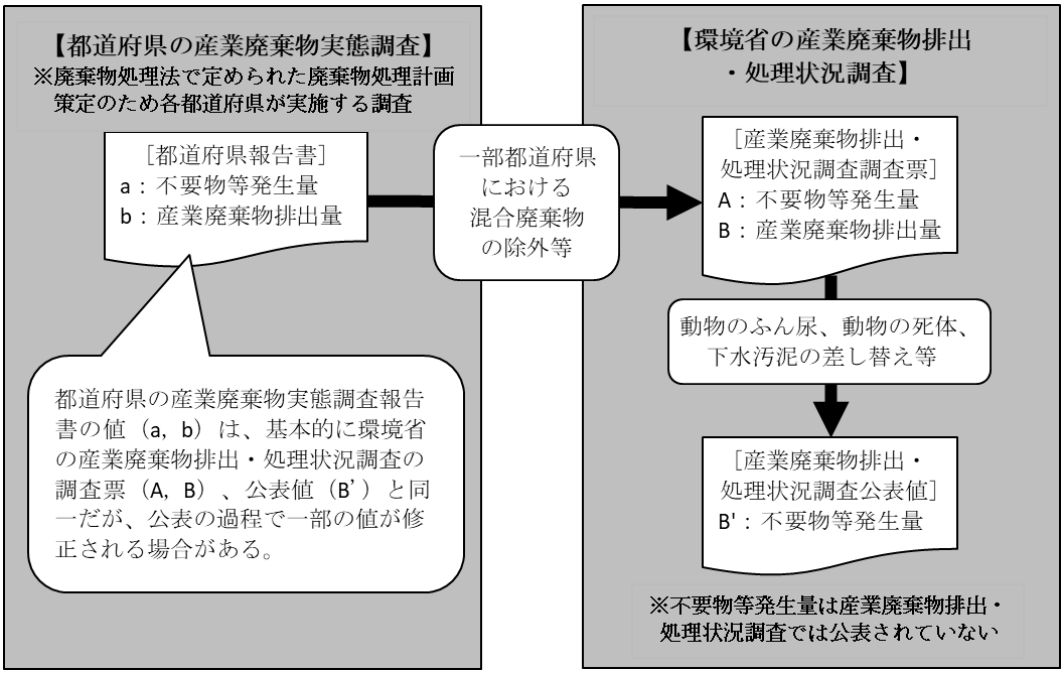


図 1 不要物等発生量（全国値）の把握に活用可能な情報の概要

都道府県の不要物等発生量の入手状況を、表 1に示す。

表 1　都道府県の不要物等発生量データの入手状況

No.	都道府県名	不要物等発生量の入手状況等 ●:入手、△:入手(産業大分類)、ー:情報なし又は未入手															
		令和２年度実績				令和３年度実績				令和４年度実績				令和５年度実績			
		都道府県報告書 ※2		産業廃棄物排出・処理状況調査調査票 ※1		都道府県報告書 ※2		産業廃棄物排出・処理状況調査調査票 ※1		都道府県報告書 ※2		産業廃棄物排出・処理状況調査調査票 ※1		都道府県報告書 ※2		産業廃棄物排出・処理状況調査調査票 ※1	
		業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別	業種別	産業廃棄物種類別
1	北海道	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
2	青森県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
3	岩手県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	ー	ー	ー	●
4	宮城県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●
5	秋田県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●
6	山形県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
7	福島県	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●	ー	●
8	茨城県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
9	栃木県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
10	群馬県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
11	埼玉県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
12	千葉県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	△ (大分類)	●	ー	●
13	東京都	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	△ (大分類)	●	ー	●
14	神奈川県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
15	新潟県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
16	富山県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
17	石川県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●
18	福井県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
19	山梨県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
20	長野県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
21	岐阜県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
22	静岡県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
23	愛知県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
24	三重県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	●	ー	●
25	滋賀県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
26	京都府	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
27	大阪府	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
28	兵庫県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
29	奈良県	●	●	ー	●	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
30	和歌山県	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	ー	ー	ー	●
31	鳥取県	ー	ー	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●	●	●	ー	●
32	島根県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
33	岡山県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	ー
34	広島県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
35	山口県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
36	徳島県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
37	香川県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
38	愛媛県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
39	高知県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
40	福岡県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
41	佐賀県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	ー
42	長崎県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
43	熊本県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●
44	大分県	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
45	宮崎県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	●	●	ー	●
46	鹿児島県 ※3	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
47	沖縄県	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●	ー	ー	ー	●
(件数)																	
	●	6	7	0	20	6	7	0	20	6	7	0	20	10	13	0	33
	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	ー	41	40	47	27	41	40	47	27	41	40	47	27	35	34	47	14
	計	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

※1．「産業廃棄物排出・処理状況調査票」は環境省が実施する産業廃棄物排出・処理状況調査で都道府県から提出された調査票。
※2．「都道府県報告書」は、各都道府県が実施している産業廃棄物実態調査の報告書。
※3．網かけは不要物等発生量の調査未実施の自治体

1.2. 不要物等発生量(全国値)の算出方法

都道府県等から収集した産業廃棄物実態調査、又は環境省の産業廃棄物排出・処理状況調査の不要物等発生量の情報を基とした、不要物等発生量(全国値)の算出方法は以下のとおりであり、式①～③で算出した都道府県別の不要物等発生量の合計を、不要物等発生量(全国値)とする。

［不要物等発生量(全国値)の算出式］

不要物等発生量(全国値)＝[式①:実績値]＋[式②:活動量指標による年度補正値]
＋[式③:原単位による推計値]

上記式の不要物等発生量（全国値）の算出は、都道府県毎の不要物等発生量の情報の有無により、以下のとおり３つの算出式を適用する。

［都道府県毎の不要物等発生量の有無による算出式の提供状況］　※算出式①～③は次頁のとおり

・対象年度に不要物等発生量の情報がある場合　→式①：実績値
・対象年度に不要物等発生量の情報がない（又は利用できない）場合
　うち対象年度以外で情報がある場合　→式②：活動量指標による年度補正値
　うち対象年度以外でも情報が無い（又は利用できない）場合　→式③：原単位による推計値

都道府県毎の不要物等発生量は、上記いずれかの式で算出を行い、その算出結果の合計を不要物等発生量(全国値)とした。なお、不要物等発生量(全国値)は産業中分類別・種類別に算出することから、算出に用いるデータは産業中分類別の情報を優先し、産業分類が大分類別しか無い場合や、産業分類別の情報が全く無い場合は、産業中分類別の産業廃棄物排出量の比率で按分して利用した。

(1) 対象年度に不要物等発生量の情報がある都道府県

当該都道府県の種類別不要物等発生量について、以下の確認をした上で、不要物等発生量（図 2のａ）と産業廃棄物排出量（ｂ）の差から有償物量を求め、産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値（Ｂ’）に加えたものを、不要物等発生量とした。

【利用する不要物等発生量に関する確認事項】

・合わせて整備されている種類別産業廃棄物排出量と大小関係に矛盾がないこと
（不要物等発生量≧産業廃棄物排出量（図 2のａ≧ｂ）が成立していること）
・合わせて整備されている種類別産業廃棄物排出量が、産業廃棄物排出・処理状況調査の公表値と大きく差がないこと
（図 2のｂ≒Ｂ’が成立していること。なお、産業廃棄物排出・処理状況調査の公表時に値を差し替えている動物のふん尿、動物の死体、下水汚泥の相違は除く）

※1.「動物のふん尿」については、不要物等発生量の情報がある41自治体（H27の産業廃棄物である動物のふん尿の排出量の86%に該当）で有償物量を計上しているのは、鳥取県(有償物量：116千t/年)、宮崎県（有償物量：242千t/年）の2自治体のみであった。2自治体の有償物量計（358千t/年)の割合は、41自治体分の動物のふん尿（産廃）排出量（69,233千t/年）に対して0.5%と少なく、また産業廃棄物排出・処理状況調査では、原単位法により推計した「動物のふん尿」の全量を産業廃棄物として扱っていることから、本算出では有償物量は０とした。

※2.「動物の死体」については、不要物等発生量の情報がある41自治体（H27の産業廃棄物である動物の死体の排出量の91%に該当）で有償物量を計上している自治体はなかった。また家畜副産物処理を行う事業者が参加している(一社)日本畜産副産物協会への聞き取りでも、「動物の死体」が有償物として処理されている事例は確認できなかった。更に産業廃棄物排出・処理状況調査では、原単位法により推計した「動物の死体」の全量を産業廃棄物として扱っていることから、本算出では有償物量は０とした。

［式①:実績値］

$$A'ij = \Sigma_{k=①の都道府県} \{ (aijk - bijk) + B'ijk \}$$

ａ　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の不要物等発生量
ｂ　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の産業廃棄物排出量
Ａ’：都道府県の不要物等発生量（今回算出値）
Ｂ’：産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値
i=産業分類別、j=産業廃棄物種類別、k=都道府県別

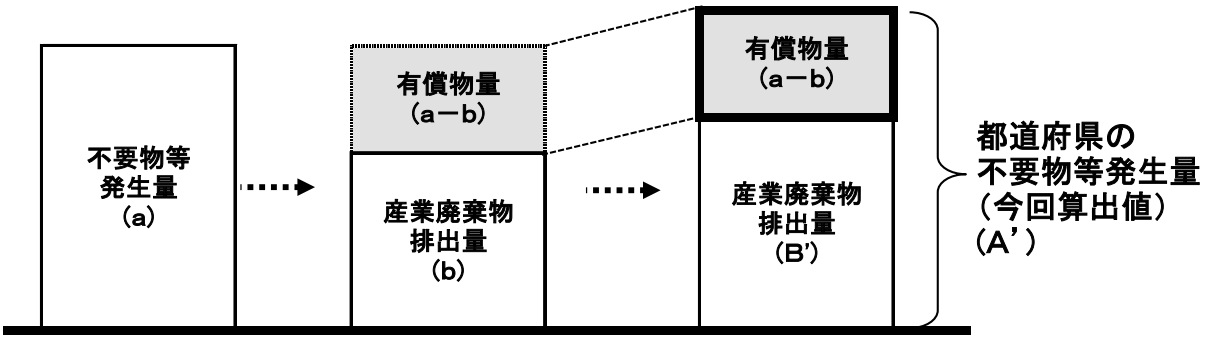


図 2 式①のイメージ

(2) 対象年度に不要物等発生量の情報がない（又は利用できない）都道府県

①対象年度以外で情報がある都道府県

当該都道府県の至近年度の不要物等発生量について、(1)と同様の確認をした上で、不要物等発生量（図 3のａ）と産業廃棄物排出量（ｂ）の差を至近年度の有償物量とする。なお過去データの参照範囲については産業廃棄物排出・処理状況調査における年度補正の方法に準じて、実績がある年度まで遡ることとした。

有償物量について産業廃棄物排出・処理状況調査における年度補正方法に準じた方法で、対象年度への年度補正をする。年度補正後の有償物量を産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値（B’）に加えたものを、不要物等発生量とする。なお、年度補正に用いる業種ごとの活動量指標、デフレーターはp.8の「参考」のとおりである。

［式②：活動量指標による年度補正値］

$$A'ij = \Sigma_{k=②の都道府県} \{ (aijk - bijk) \times \frac{ID1 \div DF1}{ID2 \div DF2} + B'ijk \}$$

a　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の不要物等発生量
b　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の産業廃棄物排出量
A’：都道府県の不要物等発生量（今回算出値）
B’：産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値
ID1：対象年度の活動量指標
ID2：調査年度の活動量指標
DF1：対象年度のデフレーター
DF2：調査年度のデフレーター
i=産業分類別、j=産業廃棄物種類別、k=都道府県別

※デフレーターは活動量指標が元請完成工事高、製造品出荷額等の場合に適用

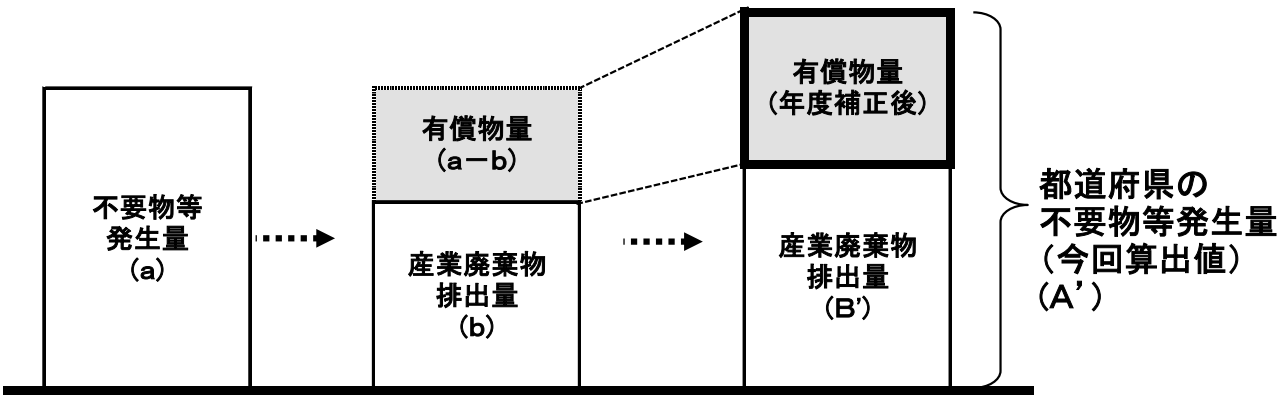


図 3 式②のイメージ

②対象年度以外でも情報が無い（又は利用できない）都道府県

式①、式②の都道府県の産業分類別・種類別の不要物等発生量等から原単位を求め、当該都道府県の産業分類別・種類別の産業廃棄物排出量に乗じて不要物等発生量を推計する。なお、原単位の計算に用いる不要物等発生量データの対象年度・産業分類毎の取り扱いは表 2のとおりである。

［式③：原単位による推計値］

$$A'ij = \Sigma_{k=③の都道府県} \{ B'ijk \times \alpha ij \}$$

$$\alpha ij = \Sigma_{k=①及び②の都道府県} (aijk) / \Sigma_{k=①及び②の都道府県} (bijk)$$

A’：都道府県の不要物等発生量（今回算出値）
B’：産業廃棄物排出・処理状況調査の産業廃棄物排出量の公表値
α　：不要物等発生量原単位
a　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の不要物等発生量
b　：都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産業廃棄物排出・処理状況調査の調査票）の産業廃棄物排出量
i=産業分類別、j=産業廃棄物種類別、k=都道府県別

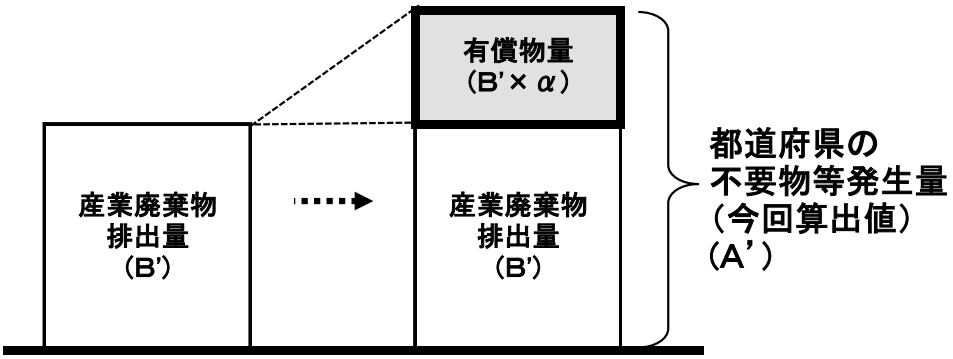


図 4 式③のイメージ

表 2　原単位の計算における不要物等発生量データの取り扱い

ケース	産業分類別	対象年度	不要物等発生量データの取り扱い
ア	●（中分類）	対象年度	加工せずに利用
イ		対象年度以外	対象年度に年度補正して利用
ウ	△（大分類）	対象年度	産業大分類別の不要物等発生量を、産業中分類別産業廃棄物排出量の比率で、産業中分類別に按分
エ		対象年度以外	産業大分類別の不要物等発生量を、産業中分類別産業廃棄物排出量の比率で、産業中分類別に按分。その後、対象年度に年度補正
オ	－（分類なし）	対象年度	不要物等発生量を、産業中分類別産業廃棄物排出量の比率で、産業中分類別に按分
カ		対象年度以外	不要物等発生量を、産業中分類別産業廃棄物排出量の比率で、産業中分類別に按分。その後、対象年度に年度補正

※原単位の作成に用いるデータはア、イ、ウ、エ、オ、カの順に採用する

今回の算出における不要物等発生量データの入手状況から、各都道府県が式①～③のどの方法に該当するのかを表 3 に整理した。

表 3 全国の不要物等発生量の算出に利用したデータ及び算出方法区分等(R06)

No.	都道府県名	出典	年度	不要物等発生量(千t/年)			産業廃棄物排出量(千t/年)	有償物量(千t/年)	算出方法区分	原単位のケース
				産業分類別	産業廃棄物種類別					
1	北海道	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H29	－	●	38,206	36,223	1,983	②	カ
2	青森県	都道府県報告書	H25	●	●	6,515	4,670	1,845	②	イ
3	岩手県	都道府県報告書	H29	●	●	5,997	5,860	137	②	イ
4	宮城県	都道府県報告書	R05	●	●	9,913	9,864	49	②	イ
5	秋田県	都道府県報告書	R05	●	●	3,497	3,301	196	②	イ
6	山形県	都道府県報告書	R05	●	●	3,742	3,628	114	②	イ
7	福島県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	●	8,329	8,210	119	②	カ
8	茨城県	都道府県報告書	R05	●	●	14,564	11,614	2,950	②	イ
9	栃木県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H25	－	●	7,591	7,205	386	②	カ
10	群馬県	都道府県報告書	H29	●	●	5,596	5,256	340	②	イ
11	埼玉県	都道府県報告書	H28	△(大分類)	●	10,803	10,370	433	②	エ
12	千葉県	都道府県報告書	R05	△(大分類)	●	22,104	19,202	2,903	②	エ
13	東京都	都道府県報告書	R05	△(大分類)	●	26,026	25,829	198	②	エ
14	神奈川県	都道府県報告書	R01	●	●	18,029	15,834	2,195	②	イ
15	新潟県	都道府県報告書	R05	●	●	9,005	8,856	149	②	イ
16	富山県	都道府県報告書	H28	●	●	4,235	4,062	173	②	イ
17	石川県	都道府県報告書	R05	●	●	2,998	2,868	130	②	イ
18	福井県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H25	－	●	2,833	2,652	182	②	カ
19	山梨県	都道府県報告書	R05	●	●	1,754	1,719	35	②	イ
20	長野県	都道府県報告書	H25	△(大分類)	●	4,542	4,401	142	②	エ
21	岐阜県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H26	－	●	4,944	4,727	217	②	カ
22	静岡県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	9,990	－	③	－
23	愛知県	都道府県報告書	H28	●	●	24,170	19,734	4,436	②	イ
24	三重県	都道府県報告書	R05	●	●	8,489	8,114	376	②	イ
25	滋賀県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	3,921	－	③	－
26	京都府	都道府県報告書	H27	●	●	4,526	4,266	260	②	イ
27	大阪府	都道府県報告書	R01	●	●	13,308	12,804	504	②	イ
28	兵庫県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	18,043	－	③	－
29	奈良県	都道府県報告書	R02	●	●	1,453	1,422	32	②	イ
30	和歌山県	都道府県報告書	R05	●	●	2,847	2,141	706	②	イ
31	鳥取県	都道府県報告書	R05	●	●	1,872	1,733	139	②	イ
32	島根県	都道府県報告書	H30	●	●	2,380	2,339	41	②	イ
33	岡山県	都道府県報告書	R01	●	●	6,486	6,063	423	②	イ
34	広島県	都道府県報告書	H28	●	●	13,374	7,326	6,049	②	イ
35	山口県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H26	－	●	7,754	6,801	953	②	カ
36	徳島県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H25	－	●	2,965	2,813	153	②	カ
37	香川県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	2,671	－	③	－
38	愛媛県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H26	－	●	7,761	7,590	171	②	カ
39	高知県	都道府県報告書	H26	●	●	1,327	1,302	25	②	イ
40	福岡県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H29	－	●	12,648	11,031	1,617	②	カ
41	佐賀県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H29	－	●	3,082	3,046	36	②	カ
42	長崎県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	4,533	4,375	158	②	エ
43	熊本県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	H25	－	●	7,362	7,146	216	②	カ
44	大分県	都道府県報告書	H25	●	●	8,329	3,382	4,947	②	イ
45	宮崎県	都道府県報告書	R05	●	●	7,990	7,916	75	②	イ
46	鹿児島県	産業廃棄物排出・処理状況調査票	R05	－	－	－	11,624	－	③	－
47	沖縄県	都道府県報告書	R01	●	●	3,487	3,311	176	②	イ
	合計 ※					357,366	367,249	36,365		

※不要物等発生量、有償物量の合計は、量の推計を行っている自治体のみの合計となっている。

算出方法区分	産廃排出量(千t/年)	割合	有償物量(千t/年)	割合
①	0	0.0%	0	0.0%
②	321,001	87.4%	36,365	100.0%
③	46,248	12.6%	－	－
合計	367,249	100.0%	36,365	100.0%

原単位のケース	産廃排出量(千t/年)	割合	有償物量(千t/年)	割合
ア	0	0.0%	0	0.0%
イ	159,383	43.4%	26,499	72.9%
ウ	0	0.0%	0	0.0%
エ	64,175	17.5%	3,833	10.5%
オ	0	0.0%	0	0.0%
カ	97,443	26.5%	6,032	16.6%
－	46,248	12.6%	0	0.0%
合計	367,249	100.0%	36,365	100.0%

（参考）年度補正に用いる活動量指標、デフレーター

表 4 業種毎の活動量指標の種類及び出典（産業廃棄物排出・処理状況調査の活動量指標と同一）

業種		活動量指標の種類	単位	出典
農業	耕種農業	施設面積(ハウス面積、ガラス室面積)	a	世界農林業センサス
農業	畜産農業	家畜数（乳用牛、肉用牛、豚、鶏）	頭羽	畜産統計
林業、漁業、鉱業		従業者数	人	経済センサス
建設業		元請完成工事高	百万円	建設工事施工統計調査報告
製造業		製造品出荷額等	百万円	工業統計
電気･ガス･熱供給･水道業		従業者数	人	経済センサス
	上水道業	給水人口	人	給水人口と給水普及率
	下水道業	処理区域人口	人	都道府県別汚水処理人口普及状況
情報通信業、運輸業 卸売・小売業 不動産業，物品賃貸業 学術研究，専門・技術サービス業 宿泊業、飲食サービス業 生活関連サービス業，娯楽業		従業者数	人	経済センサス
医療、福祉		病床数	床	医療施設動態調査
教育，学習支援業 複合ｻｰﾋﾞｽ業、サービス業		従業者数	人	経済センサス
	と畜場(動物系固形不要物)	と畜頭数	頭	畜産物流通統計
公務		従業者数	人	就業構造基本調査

※1. 当該年度の統計値のない活動量指標は、直線補間等の手法により、推計している。
※2. 各活動量指標の産業中分類別に設定している。
出典：「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

表 5 デフレーター

業種大分類	デフレーター	
	建設業*	製造業**
平成25年度	96.5	99.4
平成26年度	99.8	102.1
平成27年度	100.0	98.8
平成28年度	100.3	96.4
平成29年度	102.3	99.0
平成30年度	105.6	101.2
令和元年度	108.0	101.3
令和２年度	108.0	99.9
令和３年度	113.3	107.0
令和４年度	120.3	117.2
令和５年度	123.4	120.0
令和６年度	128.9	123.9

* 「建設工事費デフレーター（2015年度基準）」（国土交通省総合政策局情報管理部建設調査統計課）
** 「企業物価指数 2020年基準」（日本銀行調査統計局）

表 6 令和6年度　不要物等発生量推計結果（千トン/年度）

単位：千t/年

産業分類		燃え殻	汚 泥	廃 油	廃 酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残 渣	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラスくず，コンクリート及び陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	ばいじん	合 計
農業，林業		0	33	0	4	0	70	0	78	0	0	0	0	2	2	0	8	79,761	134	0	80,094
漁　業		0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8
鉱　業		5	5,649	9	16	23	38	0	12	0	0	0	0	9	26	16	90	0	0	41	5,933
建設業		47	9,941	122	22	47	1,401	593	6,249	73	0	0	3	1,371	3,110	88	57,199	0	0	16	80,284
製造業	小計	962	48,749	2,651	2,650	2,212	3,837	1,701	1,640	19	2,557	65	28	11,993	4,530	30,262	1,953	0	0	6,465	122,274
	食料品製造業	24	6,929	116	102	51	414	0	14	0	1,849	65	0	132	31	0	16	0	0	50	9,792
	飲料・たばこ・飼料製造業	1	1,248	3	519	30	57	0	8	0	551	0	0	20	10	0	1	0	0	0	2,448
	繊維工業	25	238	11	9	16	192	0	4	19	0	0	0	7	1	0	1	0	0	66	589
	木材・木製品製造業	45	5	3	0	1	25	0	908	0	0	0	0	13	20	0	11	0	0	11	1,042
	家具・装備品製造業	1	41	4	1	1	34	14	120	0	0	0	0	47	9	0	4	0	0	0	275
	パルプ・紙・紙加工品製造業	293	23,595	16	0	20	452	1,320	82	0	0	0	0	105	6	2	2	0	0	704	26,596
	印刷・同関連業	1	44	31	8	29	136	287	6	0	0	0	0	25	1	0	0	0	0	35	604
	化学工業	374	5,532	1,038	737	1,195	361	0	46	0	69	0	1	208	50	51	35	0	0	444	10,140
	石油製品・石炭製品製造業	6	403	140	45	36	44	0	4	0	0	0	0	32	52	1	257	0	0	85	1,104
	プラスチック製品製造業	4	151	59	17	30	685	0	27	0	0	0	9	59	16	1	4	0	0	19	1,081
	ゴム製品製造業	0	34	12	0	2	168	0	4	0	0	0	13	37	5	0	0	0	0	0	276
	なめし革・同製品・毛皮製造業	0	28	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	19	4	0	0	0	0	61
	窯業・土石製品製造業	77	3,360	57	32	100	59	0	41	0	0	0	0	353	3,808	2,547	1,029	0	0	72	11,535
	鉄鋼業	86	2,463	189	396	112	125	0	32	0	0	0	0	7,153	309	26,556	453	0	0	4,868	42,742
	非鉄金属製造業	13	296	67	40	60	90	0	36	0	0	0	0	440	15	282	9	0	0	18	1,365
	金属製品製造業	1	1,645	108	195	94	98	0	61	0	0	0	5	790	56	63	39	0	0	8	3,162
	はん用機械器具製造業	0	171	102	7	21	54	0	35	0	0	0	0	343	8	39	4	0	0	0	783
	生産用機械器具製造業	0	117	139	20	24	147	0	80	0	0	0	0	537	11	63	5	0	0	1	1,145
	業務用機械器具製造業	0	259	49	3	15	68	0	8	0	0	0	0	45	11	2	3	0	0	3	467
	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	1,062	110	430	183	120	0	6	0	0	0	0	148	8	1	3	0	0	0	2,070
	電気機械器具製造業	0	517	29	45	59	82	0	28	0	0	0	0	208	17	6	5	0	0	1	997
	情報通信機械器具製造業	0	9	5	14	41	24	0	4	0	0	0	0	30	2	0	0	0	0	0	130
	輸送用機械器具製造業	1	456	319	23	55	251	0	66	0	0	0	0	1,219	24	629	22	0	0	6	3,069
	その他の製造業	9	148	41	6	37	148	0	21	0	0	0	0	41	41	16	51	0	0	73	632
電気・ガス・熱供給・水道業	小計	1,523	88,219	21	3	7	15	0	8	0	0	0	0	204	121	43	176	0	0	9,529	99,870
	電気業	1,428	1,686	10	2	7	10	0	4	0	0	0	0	192	120	40	94	0	0	9,472	13,066
	ガス業	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	4	0	1	5	0	0	0	16
	熱供給業	35	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	167
	上水道業	6	9,581	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	71	0	0	0	9,661
	下水道業	54	76,821	11	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	0	2	6	0	0	56	76,959
情報通信業		0	2	1	0	6	15	1	2	0	0	0	2	28	4	0	33	0	0	0	94
運輸業，郵便業大分類		3	56	59	2	3	264	0	156	0	0	0	0	125	15	0	142	0	0	48	873
卸売業，小売業		8	264	229	14	33	956	0	87	0	0	0	1	320	138	1	152	0	0	1	2,204
不動産業，物品賃貸業		0	26	6	0	1	44	0	33	0	0	0	0	33	24	0	50	0	0	0	218
学術研究，専門・技術サービス業		1	60	9	14	8	26	0	12	0	0	0	0	39	57	1	66	0	0	0	294
宿泊業，飲食サービス業		1	110	73	0	0	97	0	4	0	0	0	0	25	18	0	14	0	0	0	341
生活関連サービス業，娯楽業		1	83	6	9	0	51	0	5	0	0	0	0	6	2	0	5	0	0	0	169
教育，学習支援業		0	78	3	1	1	61	0	8	0	0	0	0	31	12	0	10	0	0	0	205
医療，福祉		7	75	29	23	25	395	0	3	0	0	0	0	53	33	0	12	0	0	2	658
複合サービス事業		5	11	5	3	1	51	0	40	0	0	0	0	15	3	0	20	0	0	0	154
サービス業		30	785	89	37	42	656	0	125	0	0	22	0	283	161	8	352	0	0	31	2,621
公務		21	278	14	0	3	21	0	9	0	0	0	0	21	8	0	23	0	0	11	408
合計		2,615	154,421	3,326	2,799	2,412	8,002	2,295	8,470	92	2,557	87	37	14,559	8,265	30,419	60,304	79,761	134	16,145	396,700

（製造業、電気業、ガス業）

製造業計	962	48,749	2,651	2,650	2,212	3,837	1,701	1,640	19	2,557	65	28	11,993	4,530	30,262	1,953	0	0	6,465	122,274
電気業	1,428	1,686	10	2	7	10	0	4	0	0	0	0	192	120	40	94	0	0	9,472	13,066
ガス業	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	4	0	1	5	0	0	0	16
合計	2,390	50,436	2,661	2,652	2,219	3,848	1,701	1,647	19	2,557	65	28	12,189	4,650	30,303	2,052	0	0	15,937	135,356

表 7 令和6年度　有償物量推計結果（千トン/年度）

単位：千t/年

産業分類		燃え殻	汚 泥	廃 油	廃 酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残 渣	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラスくず，コンクリート及び陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	ばいじん	合 計
農業，林業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
漁 業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉱 業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
建設業		0	8	4	0	7	19	284	143	0	0	0	0	445	20	0	196	0	0	0	1,126
製造業	小計	57	1,507	115	102	28	263	1,226	302	3	443	6	9	7,384	106	20,865	34	0	0	1,258	33,708
	食料品製造業	1	437	11	7	0	22	0	0	0	329	6	0	103	0	0	0	0	0	15	932
	飲料・たばこ・飼料製造業	0	14	0	7	0	7	0	0	0	112	0	0	16	3	0	0	0	0	0	159
	繊維工業	0	1	0	0	0	15	0	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	25
	木材・木製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	283	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	288
	家具・装備品製造業	0	3	0	0	0	3	14	4	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	58
	パルプ・紙・紙加工品製造業	51	2	2	0	0	30	1,044	5	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	2	1,221
	印刷・同関連業	0	0	3	1	0	12	168	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	196
	化学工業	4	198	35	32	0	29	0	0	0	1	0	0	142	1	0	0	0	0	17	459
	石油製品・石炭製品製造業	0	5	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	25	0	0	9	0	0	10	65
	プラスチック製品製造業	0	0	5	0	0	68	0	0	0	0	0	9	36	0	0	0	0	0	0	117
	ゴム製品製造業	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	32
	なめし革・同製品・毛皮製造業	0	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19	4	0	0	0	0	46
	窯業・土石製品製造業	1	120	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	334	44	2,426	1	0	0	26	2,958
	鉄鋼業	0	570	5	6	0	7	0	4	0	0	0	0	4,053	38	18,340	24	0	0	1,184	24,230
	非鉄金属製造業	0	6	6	1	0	9	0	1	0	0	0	0	370	0	61	0	0	0	0	454
	金属製品製造業	0	18	5	10	9	6	0	4	0	0	0	0	511	1	26	0	0	0	0	590
	はん用機械器具製造業	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	225	0	0	0	0	0	0	225
	生産用機械器具製造業	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	363	0	0	0	0	0	0	367
	業務用機械器具製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30
	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	111	30	27	12	6	0	0	0	0	0	0	63	0	0	0	0	0	0	249
	電気機械器具製造業	0	0	2	9	5	4	0	0	0	0	0	0	104	1	0	0	0	0	1	125
	情報通信機械器具製造業	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	15
	輸送用機械器具製造業	0	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	0	813	0	8	0	0	0	0	834
	その他の製造業	0	0	3	0	0	10	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	1	33
電気・ガス・熱供給・水道業	小計	199	657	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184	111	0	2	0	0	781	1,933
	電気業	199	368	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	111	0	0	0	0	781	1,640
	ガス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	熱供給業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	上水道業	0	285	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	287
	下水道業	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
情報通信業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	13
運輸業，郵便業大分類		0	0	5	0	0	2	0	6	0	0	0	0	73	0	0	0	0	0	0	87
卸売業，小売業		0	0	24	0	0	11	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	72
不動産業，物品賃貸業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
学術研究，専門・技術サービス業		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	24
宿泊業，飲食サービス業		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	6
生活関連サービス業，娯楽業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
教育，学習支援業		0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	17
医療，福祉		0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
複合サービス事業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
サービス業		0	19	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	0	0	110
公務		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
合計		256	2,191	155	102	35	313	1,510	451	3	443	6	9	8,274	237	20,865	232	0	0	2,039	37,121

（製造業、電気業、ガス業）

製造業計		57	1,507	115	102	28	263	1,226	302	3	443	6	9	7,384	106	20,865	34	0	0	1,258	33,708
電気業		199	368	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	111	0	0	0	0	781	1,640
ガス業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
合計		256	1,875	115	102	28	263	1,226	302	3	443	6	9	7,568	217	20,865	34	0	0	2,039	35,350

※汚泥、紙くず、金属くず、鉱さい、ばいじんについては、本推計結果ではなく業界団体統計資料から算出した有償物量を用いる。
　また、木くずについては、本推計結果のうち建設業由来の有償物量のみ用いる。