

廃棄物統計等の精度向上に関する
検討調査報告書

令和5年3月

環境省環境再生・資源循環局

目 次

1 令和4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4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排出量、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廃棄物の発生量や循環利用量を用いている。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、産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法の見直し、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。

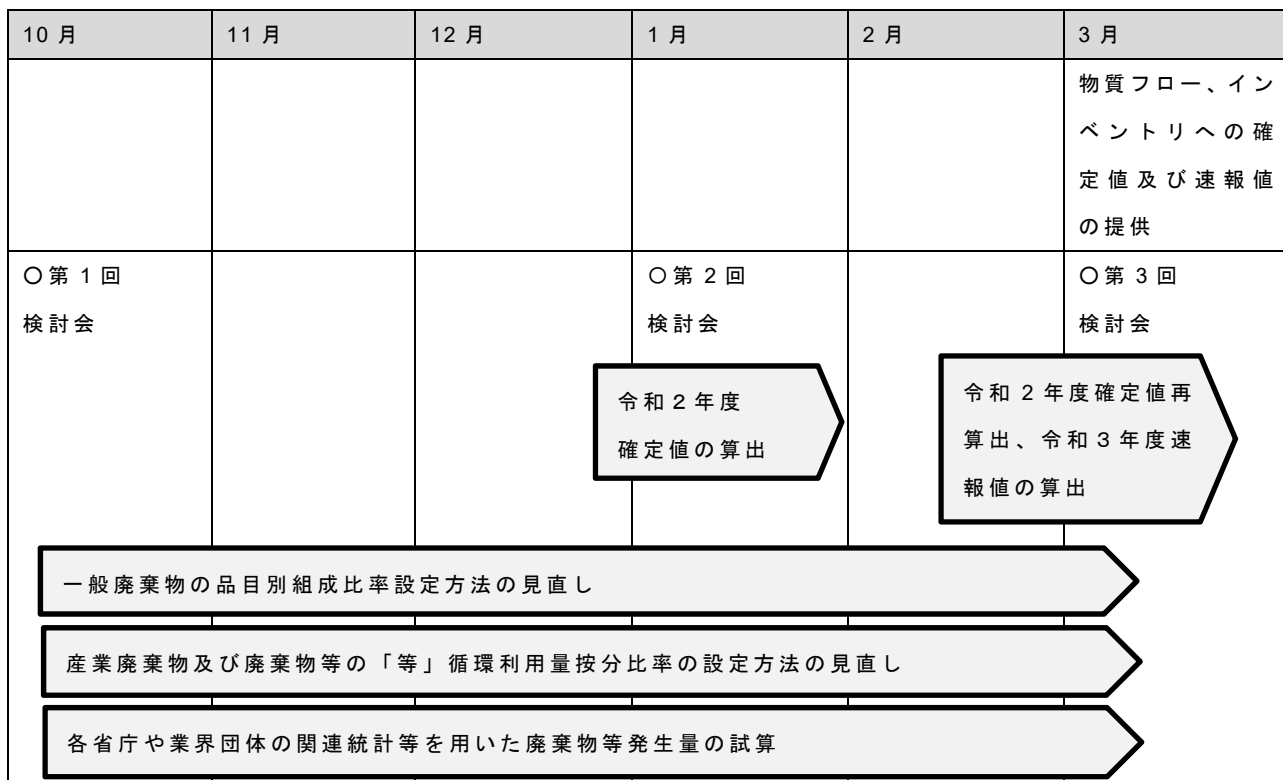


図 1 令和4年度循環利用量調査改善検討会の検討スケジュール

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4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 4 年 10 月 19 日 (水) 10:00～12:00 (オンライン会議)	(1) 令和 4 年度循環利用量調査改善検討会実施計画(案)について (2) 一般廃棄物の品目別按分比率の設定方法見直しについて (3) 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法の見直し (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試算検討 (5) その他
第 2 回 令和 5 年 1 月 27 日 (金) 10:00～12:00 (オンライン会議)	(1) 令和 2 年度確定値の算出結果 (2) 一般廃棄物の品目別按分比率の設定方法見直しについて (3) 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法の見直し (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試算検討 (5) その他
第 3 回 令和 5 年 3 月 16 日 (木) 10:00～12:00 (オンライン会議)	(1) 令和 2 年度確定値及び令和 3 年度速報値の算出結果 (2) 一般廃棄物の品目別按分比率の設定方法見直しについて (3) 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法の見直し (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試算検討 (5) 各課題の検討結果 (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
	天川 紀子	一般社団法人 日本建設業連合会 環境部 次長
	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 資源循環低炭素化部 部長
	塚田 泰久	東京都 環境局資源循環推進部計画課 統括課長代理 (計画担当)
	橋本 征二	立命館大学 理工学部環境都市工学科 教授
	濱野 眞一	一般社団法人 日本鉄鋼連盟 資源循環委員会 委員
	半場 雅志	一般社団法人 プラスチック循環利用協会 調査研究部長 ※第1回検討会後、委員交代
	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 ※委員交代により、第2回検討会から就任
	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 リーダー

(環境省)

	福田 宏之	環境再生・資源循環局総務課 分析官
	福井 陽一	環境再生・資源循環局総務課 室長補佐
	石津 潔	環境再生・資源循環局総務課 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課 地球環境局 総務課脱炭素社会移行推進室

(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2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3回検討会 資料3-1-1、参考資料3-2、参考資料3-4参照）
- ・令和2年度の廃棄物等の量（確定値）を算出した。
（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2年度確定値の取りまとめを行った。
（資料編：第3回検討会 資料3-1-2参照）

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3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3-1-1、参考資料3-3、参考資料3-4参照）
- ・令和3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3-1-1）
- ・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3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3-1-2参照）

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

ア) 利用データの欠損の有無や算出上の課題

- ・過去年度に遡った試算を行う上で、利用データの欠損について確認を行った。特に、環境省の一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃統計）において、H18年度以前は生活系/事業系別・収集区分別の搬入量が得られないこと、H16年度以前は施設区分別・収集区分別の搬入量が得られないことを確認し、欠損年度の補間方法を検討した。

イ) 過去年度まで遡った試算結果と事務局修正案の妥当性について

- ・循環利用量調査が開始された平成10年度実績から令和2年度実績までを対象として、現行設定での組成品目別発生量等の算出結果と、事務局修正案を適用させた場合の試算結果の差異の比較と、関連業界団体統計における経年変化との比較を行うことで、事務局修正案の妥当性と課題を明らかにした。
- ・まず、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみにおける「現行設定では資源物の組成比率が高い可能性がある」という課題については、事務局修正案の適用により紙、金属、ガラス及びペットボトルの各年度の組成比率について、現行設定よりも概ね低く設定できることを確認した。
- ・次に、生活系粗大ごみにおける「粗大ごみ処理施設設計時の指針を採用しており実態と乖離している可能性がある」という課題については、事務局修正案の適用によりこれまで算定されていなかった粗大ごみ由来の繊維類（布団やカーペットなど）の発生

量を推計できることを確認した。

- また、直接搬入ごみにおける「どの処理施設においても直接搬入ごみの組成比率を事業系混合ごみの組成比率と同値と設定してる」という課題については、事務局修正案により、各処理施設での収集区分別搬入量の多寡に応じた直接搬入ごみの組成比率が適用されることを確認した。
- 生活系可燃ごみ及び生活系不燃ごみにおける「現行設定では可燃ごみ及び不燃ごみの組成比率が実態に即していない可能性がある」という課題については、事務局修正案では東京二十三区清掃一部事務組合が実施したごみ排出原単位等実態調査の生活系可燃ごみ組成調査結果とごみ性状調査の不燃ごみの組成調査結果を利用することとしていた。しかし、過去に遡った試算結果より、東京都が H20 年度にプラスチックの収集区分を不燃ごみから可燃ごみに変更した影響により、特に焼却施設におけるペットボトルやプラスチックの処理量について、現行設定での推計値や、業界団体統計資料における発生量における経年変化と整合しない試算結果となった。
- 上記の検討結果より、次年度以降に継続検討として、東京都以外の自治体の経年的な組成調査結果を踏まえた事務局修正案の再検討を行うこととした。
(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、参考資料 2-5 参照)
(資料編：第 3 回検討会 資料 3-2 参照)

ii) 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量の内訳設定方法の見直し

ア) 循環利用量の内訳設定方法の見直し

- 業界団体や公的統計で整理されている情報をもとに、循環利用量の内訳設定方法の見直しを行った。
- まず産業廃棄物の鉱さいの直接循環利用量について、(一社)鉄鋼スラグ協会の鉄鋼スラグ統計における利用用途別再生利用量から按分比率を設定して、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。廃棄物等の「等」の鉱さいの直接循環利用量についても同様の按分比率を用いることとした。
- また、廃棄物等の「等」の廃油について、溶剤リサイクル工業会が把握している溶剤のリサイクル量をその他製品原料の実数値として利用し、差分を燃料とした。

イ) 循環利用量の内訳名称の見直し

- 循環利用量の内訳名称について、以下の修正を行った。

修正前	修正後
マテリアルリサイクル	リサイクル
燃料化	燃料
製品化 (コンポスト)	コンポスト原料
製品化 (建設資材原料)	建設資材原料
	セメント資源化
製品化 (鉄・非鉄金属)	鉄・非鉄金属原料
製品化 (その他製品原料)	その他製品原料

- また、関連する定義や注釈についても見直しを行った。
(資料編：第 1 回検討会 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 3-3-1、資料 3-3-2 参照)

iii) 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検討

- ・各省庁や業界団体における統計資料等を用いて、木くず、プラスチック及び食品廃棄物に関する発生量等の試算を行い、循環利用量調査における発生量等の推計値との比較を行うことで、各調査の定義や量の違いについての分析・検討を行った。

ア) 木くずなど木材由来の廃棄物に関する廃棄物等発生量について

- ・建設廃棄物、製材等残材及び林地残材・間伐材ごとに、国土交通省建設副産物調査や、農林水産省木質バイオマスエネルギー利用動向調査、経済産業省建材統計などをもとに比較検証を行った。
- ・建設業由来の木くずについては統計資料と循環利用量調査における発生量がほぼ等しく、過不足なく量を把握できていると考えられる。しかし、循環利用量調査では製材等残材の発生量が統計値よりも少ない結果となった。また、製材等残材の堆肥化量についても循環利用量調査では産業廃棄物と廃棄物等の「等」の区別には把握できていない。

イ) プラスチックに関する廃棄物等発生量について

- ・廃プラスチックの発生量全体を把握している（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図（以下、PWMI 調査）、国土交通省の建設副産物調査及び PET ボトルリサイクル推進協議会の年次報告書をもとに比較を行った。
- ・PWMI 調査との比較では、湿潤ベースで廃タイヤなども含む循環利用量調査の発生量のほうが、乾燥ベースで樹脂量をベースとしている PWMI 調査の発生量よりも多く、R2 年度においては、一般廃棄物では約 79.9 万トンの差異（循環利用量調査＞PWMI 調査）、産業廃棄物では約 280.8 万トンの差異（循環利用量調査＞PWMI 調査）が生じていた。そこで水分率と異物混入率及び事業系ペットボトル回収量を考慮して再度検証した結果、両者の差異は小さくなった。具体的には、R2 年度において一般廃棄物では約 49.6 万トンの差異（PWMI 調査＞循環利用量調査）、産業廃棄物では 55.1 万との差異（循環利用量調査＞PWMI 調査）となり、定義の違いを考慮することで量調査の差異が減少することを確認した。ただし、経年変化の傾向については整合していない年度もあるため、引き続き要因の確認が必要である。
- ・建設副産物調査との比較では、循環利用量調査の建設業由来の廃プラスチック類発生量のほうが、建設副産物調査における廃プラスチック類発生量（建設混合廃棄物中の廃プラスチック類発生量に関する試算値含む）よりも約 1.9 倍大きな値となっており、特に循環利用量調査で参照している産業廃棄物の排出・処理状況調査において、特定の都道府県での増加が影響していることが確認された。
- ・PET ボトルリサイクル推進協議会の年次報告著との比較では、ペットボトルの循環利用量については両調査で近い値となったが、循環利用量調査ではペットボトルの焼却処理量が年間約 34 万トンと推計されているのに対して、協議会では 5.4 万と大きな差異が生じていることが分かった。循環利用量調査におけるペットボトルの焼却処理量は特に生活系可燃ごみの組成比率の設定方法に大きく影響されるため、今後一般廃棄物の組成品目別内訳比率設定方法の見直しにより両者の差異が解消されることが期待される。

ウ) 食品廃棄物に関する廃棄物等発生量について

- ・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（以下、食品統計とする）をもとに、家庭系廃棄物及び事業系廃棄物（事業系一般廃棄物、産業廃棄物、「等」を含む）の発生量、減量化量、循環利用量、焼却・埋立量を比較した。
- ・家庭系廃棄物の比較結果では、発生量、循環利用量、焼却・埋立量のいずれも循環利用量調査で把握されている量のほうが多かった。理由としては食品統計で把握されている家庭系廃棄物は家庭からの廃棄物のみを対象としているが、循環利用量調査で把握されている一般廃棄物は事業系一般廃棄物も含んでいることが挙げられる。
- ・事業系廃棄物の比較結果では、発生量はほぼ等しい値となったが、循環利用量は食品統計のほうが916万トン多く、焼却・埋立量は循環利用量調査のほうが226万トン多くなった。
- ・循環利用量調査における事業系廃棄物の量には食品由来以外の廃棄物の量や、食品卸売・小売業以外の卸売・小売業からの廃棄物の量が含まれる。また、循環利用量では製品化量、食品統計では仕向量を循環利用量として把握しており、両調査で定義が異なっている。
- ・循環利用量における両調査の差分の大部分を食品製造業が占めている。食品統計で把握されている有価物としては大豆ミールや小麦ふすまが代表例として挙げられており、これらの有価物が循環利用量調査で把握されているかを確認する必要がある。
(資料編：第1回検討会 資料1-4参照)
(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3-4-1、資料3-4-2参照)

iv) 各課題の整理結果について

- ・今年度の各課題の検討結果と次年度の検討内容について、資料3-5として取りまとめた。
(資料編：第3回検討会 資料3-5)

資料編

第 1 回検討会資料

令和４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４年１０月１９日（水曜日）１０：００～１２：００

場所：オンライン会議

議題：

- （１）令和４年度循環利用量調査改善検討会実施計画（案）について
- （２）一般廃棄物の品目別按分比率の設定方法見直しについて
- （３）産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法の見直し
- （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試算検討
- （５）その他

配布資料：

資料1-1 令和４年度循環利用量調査改善検討会 実施計画（案）

資料1-2 一般廃棄物の品目別按分比率の設定方法見直しについて

資料1-3 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法
見直しについて

資料1-4 木くずなど木材由来の廃棄物に関する廃棄物等発生量について

参考資料1-1 令和３年度第３回循環利用量調査改善検討会議事録

※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4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排出量、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す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4年度の検討会は全てオンライン会議での開催とする。

10月	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		我が国の物質フロー (R02確定値) ↑ ○第2回検討会 ・ 令和2年度 確定値算出 ・ 各課題の検討			インベントリ算出用 令和2年度廃棄物等 (R03速報値) ↑ ○第3回検討会 ・ 令和3年度 速報値算出 ・ 各課題の検討 成果のまとめ

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。

- ①一般廃棄物の品目別組成比率の設定方法の見直し
- ②産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の再資源化用途別按分比率設定方法の見直し
- ③各省庁や業界団体の関連統計や調査を用いた廃棄物等発生量の試算検討

4

Ⅲ. 検討事項

1. 今年度の主な検討事項①

①一般廃棄物の品目別組成比率の設定方法の見直し

【昨年度】

- ・令和3年度検討会では、生活系可燃ごみの組成割合の修正が算出結果に与える影響が大きいため、設定方法案を精査し、事務局修正案のメリット・デメリットを整理した。

【今年度（詳細は資料1-2）】

- ・過去年度に遡って事務局修正案を適用させた場合の一般廃棄物等発生量や循環利用量に関する試算を行い、6つの収集区分に関する事務局修正案について適用可能なものがあるかどうか検討を進める。
具体的には、本調査の算出が開始された初年度（1998年度実績）から最新年度（2020年度実績）までの過去23年間の一般廃棄物の発生量等の試算を行う。

5

Ⅲ. 検討事項

1.今年度の主な検討事項②

②産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の再資源化用途別按分比率設定方法の見直し

【昨年度】

- ・令和3年度検討会において産業廃棄物の処理後循環利用量についての按分設定方法については見直しを行い、令和2年度速報値は見直し後の算出方法を用いて算出を行った。

【今年度（詳細は資料1-3）】

- ・産業廃棄物の直接循環利用量、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按分設定方法についても見直しを行い、令和2年度確定値の算出結果に反映させる。

	産業廃棄物	廃棄物等の「等」 ※有価発生物・副産物など
直接循環利用量の内訳	今年度見直し検討	今年度見直し検討
6 中間処理後循環利用量の内訳	昨年度見直し済み	今年度見直し検討

Ⅲ. 検討事項

1.今年度の主な検討事項③

③各省庁や業界団体の関連統計や調査を用いた廃棄物等発生量の試算検討

【背景】

- ・令和2年度検討会において行った検討課題の整理の中で、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量の把握）や、未把握量の補足などの課題が挙げられた。

【今年度】

- ・本調査で把握している一廃、産廃及び廃棄物等の「等」の発生量の全体像を、現在利用していない統計資料や調査結果を用いて最初から漏れなく再現して比較検証することは困難であり、段階を経て比較検証可能な部分を積み重ねて検討していく必要があると考える。
- ・したがって、まずはいくつかの重要な廃棄物種類を挙げ、同種類について現在利用していない公的統計や業界団体統計資料を用いた発生量等の把握方法を検討し、試算結果をもとに現在の循環利用量調査で把握している発生量との比較検証を進めていくこととする。

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
2	産業廃棄物における再資源化用途別処理後循環利用量の設定方法が現状に即していない可能性がある。	今年度は直接循環利用量や「等」も含めて検討
3	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)
4	「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。	未解決 (H26年度検討会で検討したが調査対象の定義などと考えられるが、比較困難)
5	(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。	継続確認 (今年度検討会で推移を再検証)
6	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	未検討 (過去まで遡って取得することができないデータ有)
7	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)

8

Ⅲ. 検討事項

2. 検討事項一覧②

No	検討事項	検討状況
8	産廃統計調査の精度向上にむけた課題 (参考資料：産廃統計調査の課題の整理(平成29年度検討会資料)参照)	検討継続 (本検討会での解決は困難だが、課題整理は継続)
9	事業系一般廃棄物の未把握量の補足について (令和2年度検討会での検討課題整理より)	未検討
10	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)	今年度検討
11	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
12	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
13	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ある可能性	継続して情報収集

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
	天川 紀子	一般社団法人 日本建設業連合会 環境部 次長
	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 資源循環低炭素化部 部長
	塚田 泰久	東京都 環境局 資源循環推進部 計画課 統括課長代理 (計画担当)
	橋本 征二	立命館大学 理工学部 環境都市工学科 教授
	濱野 眞一	一般社団法人 日本鉄鋼連盟 資源循環委員会 委員
	半場 雅志	一般社団法人 プラスチック循環利用協会 調査研究部長
	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 リーダー

一般廃棄物の組成品目別按分比率の 設定方法の見直し検討について

目次

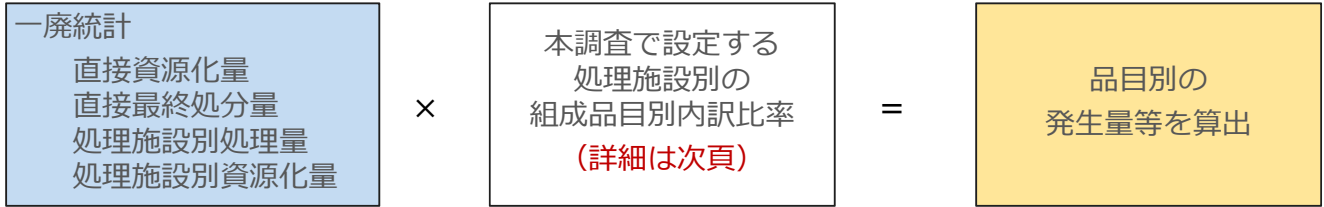
- I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題
- II. 課題解決に向けた検討の状況
- III. 今年度の検討の方向性
- IV. 過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算について
- V. 参考資料

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題

品目別発生量等の推計方法

【背景】

- 循環利用量調査では、環境省の一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃統計）把握された搬入量及び処理量をもとに、処理施設別に組成品目別内訳比率を設定して一般廃棄物の品目（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、その他不燃）別の発生量等を算出している。



H30年度確定値 (単位：千t/年)	一般廃棄物（ごみ）									
	小計	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	その他 不燃
発生量	42,847	14,893	2,094	1,136	635	3,961	12,964	1,228	4,990	945
循環利用量	8,530	4,008	941	782	325	905	943	226	354	46
減量化量	30,478	10,026	1	1	302	2,999	11,764	967	4,417	0
最終処分量	3,840	859	1,152	352	8	58	256	35	220	899

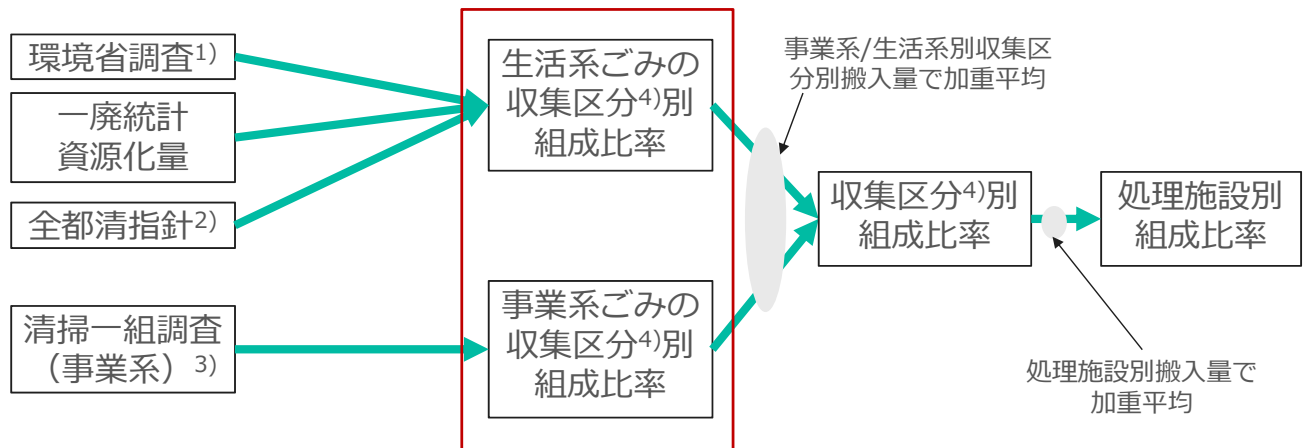
2

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題

処理施設別の組成比率の設定方法

【背景】

- 処理施設別組成比率の算出のために、環境省調査¹⁾や清掃一組調査³⁾を用いて、収集区分⁴⁾別の組成比率を設定している。



今回見直しを検討している部分

1) 環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査

2) 全国都市清掃会議、ごみ処理施設構造指針（昭和62年度）

3) 東京二十三区清掃一部事務組合 ごみ排出原単位等実態調査結果

3

4) 収集区分は一廃統計に基づく、混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみ、粗大ごみをさす

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題

生活系ごみの組成品目別内訳比率の現行の設定方法

収集区分		現行の設定方法
生活系ごみ	混合ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果を9品目に集約した結果の3カ年平均値
	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。 (詳細はp.6以降)
	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より、固定比率として設定
	直接搬入ごみ ¹⁾	事業系の直接搬入ごみの比率と同値

- 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、一廃統計では生活系の直接搬入ごみの合計とその内訳として混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみ及び粗大ごみの6つの収集区分別の搬入量を把握できる。

4

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題

事業系ごみの組成品目別内訳比率の現行の設定方法

収集区分		現行の設定方法
事業系ごみ	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カ年平均値
	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カ年平均値
	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カ年平均値
	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カ年平均値
	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⁾	事業系混合ごみの組成比率と同値

- 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、一廃統計では事業系の直接搬入ごみの合計とその内訳として混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみ及び粗大ごみの6つの収集区分別の搬入量を把握できる。

5

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題

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）

- ①：一廃統計の生活系の「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、生活系混合ごみの組成比率を用いて組成品目別に按分する。

混合ごみの組成比率 (環境省容器包装排出・実態調査)		①可燃・不燃・資源・その他の 混合状態の品目別重量	
品目	割合	品目	重量 (千トン)
紙	33%	紙	8,234
金属	5%	金属	1,220
ガラス	4%	ガラス	1,066
ペットボトル	2%	ペットボトル	554
プラスチック	10%	プラスチック	2,449
厨芥	32%	厨芥	8,054
繊維	3%	繊維	853
その他可燃	9%	その他可燃	2,261
その他不燃	2%	その他不燃	393
合計	100%	合計	25,085

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 ×

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題

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。

資源ごみの組成比率		資源ごみの品目別重量	
品目	割合	品目	重量 (千トン)
紙	43%	紙	1,771
金属	11%	金属	453
ガラス	18%	ガラス	725
ペットボトル	8%	ペットボトル	320
プラスチック	18%	プラスチック	729
厨芥	0%	厨芥	0
繊維	3%	繊維	127
その他可燃	0%	その他可燃	0
その他不燃	0%	その他不燃	0
合計	100%	合計	4,125

資源ごみの搬入量 4,125千t ×

生活系その他ごみの組成比率		その他ごみの品目別重量	
品目	割合	品目	重量 (千トン)
紙	0%	紙	0
金属	53%	金属	42
ガラス	47%	ガラス	37
ペットボトル	0%	ペットボトル	0
プラスチック	0%	プラスチック	0
厨芥	0%	厨芥	0
繊維	0%	繊維	0
その他可燃	0%	その他可燃	0
その他不燃	0%	その他不燃	0
合計	100%	合計	79

その他ごみの搬入量 79千t ×

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
ペットボトル	234
プラスチック	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

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題

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
ペットボトル	234
プラスチック	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%
ペットボトル	90%	10%
プラスチック	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%
ペットボトル	211	1.1%
プラスチック	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%
ペットボトル	23	1.4%
プラスチック	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%

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要と課題

生活系・事業系の収集区分別組成比率設定の課題

収集区分	課題
生活系混合ごみ	通常自治体では「混合ごみ」を「資源ごみ」とは別々に収集しているが、本調査では、資源ごみを含む組成調査結果を用いて「混合ごみ」の組成を計算しているため、資源物（金属・ガラス・ペットボトル）の量が多くなる。 (生活系混合ごみは粗大ごみを除く家庭からのごみを全て対象とした調査の結果を利用しており、事業系混合ごみは「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」の単純平均値を利用している。)
事業系混合ごみ	
生活系可燃ごみ	実際の可燃ごみの組成を利用しているのではなく、本調査で定めたロジックにより「可燃ごみ」と「不燃ごみ」の組成を仮定している。 そのため、例えば従来は可燃ごみや不燃ごみとして捨てられていたプラスチックが、将来分別回収が進み資源として回収されるようになった場合、可燃ごみや不燃ごみ中のプラスチックの割合には反映されない恐れがある。
生活系不燃ごみ	
生活系粗大ごみ	組成比率の設定に昭和62年度のごみ処理施設設計時の参考組成を用いており、以降は固定比率のまま年度更新をしていない。
生活系/事業系直接搬入ごみ	本調査では事業系「混合ごみ」の組成比率を直接搬入ごみに対して適用しているため、焼却施設であっても最終処分場であっても直接搬入ごみに対する組成比率が一定となっている。例えば事業系「混合ごみ」中の「紙」の組成比率が、焼却施設への直接搬入ごみにも、最終処分場への直接搬入ごみにも適用される。

II. 課題解決に向けた検討の状況

- 令和元年度循環利用量調査改善検討会において、政令指定都市、中核市及び県庁所在地である83市を対象としたアンケート調査をおこない、H26年度からH30年度までの5年間について、自治体から回答があった年度の組成比率と現行の組成比率設定値の比較検証を行った。また、アンケート調査結果を踏まえ、事務局修正案を作成した。
- 令和2年度循環利用量調査改善検討会において、可燃ごみ/不燃ごみについては、各自治体でのプラスチックの捨て方（容器包装プラとして別に収集しているかどうか、汚れた容器包装プラの扱い、製品プラスチックの扱い）により組成比率が大きく変動することを踏まえ、ごみの捨て方別に自治体の組成調査結果の平均値との比較を行った。また、事務局修正案を適用した場合の一般廃棄物の品目別発生量等の試算を行った。
- 令和3年度循環利用量調査改善検討会では、令和2年度検討会における事務局修正案について、特に事務局修正案を適用した場合の影響が大きい生活系可燃ごみの組成比率設定について再度確認を行った。また、過去年度に遡った試算・検証に向けた論点整理を行った。

II. 課題解決に向けた検討の状況

各収集区分に対する事務局修正案

収集区分	事務局修正案
生活系 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生活系の「可燃ごみ」と「不燃ごみ」の加重平均の3カ年度平均値を用いる。
事業系 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」と「不燃ごみ」の加重平均の3カ年度平均値を用いる。
生活系 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生活系の「可燃ごみ」の3カ年度平均を用いる。
生活系 不燃ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合の清掃工場等ごみ性状調査の「不燃ごみ」の3カ年度平均を用いる。
生活系 粗大ごみ	環境省が過去に行った平成22年度使用済み製品等のリユース促進事業研究会報告書における、4市の粗大ごみの組成調査結果を用いる。
生活系 /事業系 直接搬入ごみ	直接搬入ごみの設定は、生活系/事業系ごとに収集ごみとして区分ごとに設定した組成比率と同値とする修正案で検討する。

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況 事務局修正案適用後の組成比率(H30年度)

自治体平均と比較して事務局修正案は大きな差異はないことを確認したが、現行設定と比較すると、生活系混合ごみ、事業系混合ごみ、生活系可燃ごみについて、紙、金属、ガラス、ペットボトルの組成割合が減少し、プラスチック及び厨芥の組成割合が大きく増加している。

収集区分	区分	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	その他 不燃物
生活系混合ごみ	現行設定方法	32.8%	4.9%	4.3%	2.2%	9.8%	32.1%	3.4%	9.0%	1.5%
	事務局修正案	22.9%	1.6%	0.8%	0.3%	14.0%	45.8%	4.0%	8.6%	2.2%
	差	-10.0	-3.3	-3.5	-1.9	4.2	13.7	0.5	-0.4	0.6
事業系混合ごみ	現行設定方法	32.9%	18.5%	6.1%	1.9%	7.7%	12.3%	1.1%	7.6%	11.9%
	事務局修正案	25.3%	0.1%	0.0%	0.2%	13.6%	37.5%	1.8%	21.4%	0.1%
	差	-7.6	-18.4	-6.0	-1.7	5.9	25.2	0.7	13.8	-11.8
生活系可燃ごみ	現行設定方法	33.6%	対象外	対象外	1.1%	8.0%	41.8%	3.8%	11.7%	対象外
	事務局修正案	23.9%	0.1%	0.1%	0.3%	14.5%	47.9%	4.2%	9.0%	0.1%
	差	-9.7	0.1	0.1	-0.8	6.5	6.1	0.4	-2.7	0.1
生活系不燃ごみ	現行設定方法	対象外	44.8%	18.8%	1.4%	10.6%	対象外	対象外	対象外	24.3%
	事務局修正案	2.1%	22.6%	19.9%	0.2%	10.3%	0.5%	0.6%	2.2%	41.7%
	差	2.1	-22.3	1.1	-1.3	-0.3	0.5	0.6	2.2	17.4
生活系粗大ごみ	現行設定方法	0.0%	30.0%	0.0%	0.0%	15.0%	0.0%	0.0%	30.0%	25.0%
	事務局修正案	0.0%	34.0%	0.0%	0.0%	6.5%	0.0%	18.9%	39.8%	0.9%
	差	0.0	4.0	0.0	0.0	-8.5	0.0	18.9	9.8	-24.1

12

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況 直接搬入ごみの組成比率（他の収集区分も事務局案を適用した場合 H30年度）

生活系混合ごみ、事業系混合ごみ、生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみ、生活系粗大ごみの組成比率に事務局案を適用した場合の直接搬入ごみの組成比率は以下のとおり。

	ごみ堆肥化	ごみ飼料化	メタン化	燃料化	粗大ごみ	その他再資源化	その他の施設	焼却施設	直接埋立
紙					34%	34%	34%	34%	34%
金属				52%	20%	20%	20%	20%	20%
ガラス					6%	6%	6%	6%	6%
ペットボトル					2%	2%	2%	2%	2%
プラスチック				16%	6%	6%	6%	6%	6%
厨芥	62%	100%	62%	32%	13%	13%	13%	13%	13%
繊維					1%	1%	1%	1%	1%
その他可燃	38%		38%		8%	8%	8%	8%	8%
その他不燃					12%	12%	12%	12%	12%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	ごみ堆肥化	ごみ飼料化	メタン化	燃料化	粗大ごみ	その他再資源化	その他の施設	焼却施設	直接埋立
紙					5%	25%	10%	27%	5%
金属				20%	32%	23%	33%	3%	41%
ガラス					6%	14%	16%	1%	18%
ペットボトル					1%	4%	1%	1%	1%
プラスチック				36%	13%	15%	10%	12%	9%
厨芥	36%	100%	66%	44%	2%	1%	3%	35%	3%
繊維					0%	2%	1%	2%	0%
その他可燃	64%		34%		19%	6%	10%	18%	3%
その他不燃					22%	10%	15%	2%	20%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

現行

事務局修正案（全修正案適用後）

13

ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化施設、燃料化施設は、本調査の設定により受け入れ品目を限定している。

（燃料化施設の「金属」は、一部の施設で粗大ごみも扱っている施設があり、一廃統計において金属の再資源化量が計上されることから対象品目としている。）

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

直接搬入ごみの組成比率（他の収集区分は現行のまま H30年度値）

他の収集区分の設定は現行のまま、直接搬入ごみの設定のみ事務局案どおり、事業系混合ごみの比率で固定ではなく、各収集区分別内訳比率を用いた場合の組成比率

事務局修正案（参考）	ごみ堆肥化	ごみ飼料化	メタン化	燃料化	粗大ごみ	その他再資源化	その他の施設	焼却施設	直接埋立
	紙				5%	25%	10%	24%	5%
	金属			21%	28%	19%	28%	1%	23%
	ガラス				6%	15%	16%	0%	19%
	ペットボトル				0%	4%	1%	0%	0%
	プラスチック				35%	8%	13%	8%	14%
	厨芥	32%	100%	68%	45%	3%	1%	4%	39%
	繊維					12%	5%	6%	3%
	その他可燃	68%		32%		26%	9%	13%	19%
	その他不燃					13%	9%	15%	0%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

14 ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化施設、燃料化施設は、本調査の設定により受け入れ品目を限定している。
（燃料化施設の「金属」は、一部の施設で粗大ごみも扱っている施設があり、一廃統計において金属の再資源化量が計上されることから対象品目としている。）

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案適用後のH30年度確定値の試算結果（1）発生量

発生量（千トン/年度）	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	その他不燃 物
現行設定	14,833	2,071	1,147	629	3,980	13,096	1,186	4,959	955
全修正適用後	12,304	1,259	993	393	5,537	15,135	1,498	5,046	693
現行設定と全修正適用後の差	-2,530	-812	-155	-236	1,556	2,039	312	88	-262
参考 各組成のみ 修正した場合	生活系混合ごみのみ	14,667	2,017	1,089	597	4,050	13,324	1,195	4,953
	事業系混合ごみのみ	14,755	1,884	1,096	617	4,049	13,330	1,197	5,086
	生活系可燃ごみのみ	13,010	2,095	1,162	474	5,222	14,222	1,251	4,449
	生活系不燃ごみのみ	14,849	1,847	1,153	627	3,980	13,100	1,192	4,980
	生活系粗大ごみのみ	14,820	2,082	1,141	629	3,973	13,096	1,280	5,006
	直接搬入のみ	14,420	1,794	1,095	605	4,182	13,459	1,219	5,289
参考 各組成のみ 修正した場合 の現行設定と の差	生活系混合ごみのみ	-166	-55	-58	-32	70	227	9	-6
	事業系混合ごみのみ	-79	-187	-52	-12	69	234	11	127
	生活系可燃ごみのみ	-1,823	23	14	-156	1,242	1,126	65	-510
	生活系不燃ごみのみ	15	-224	6	-2	-1	4	6	22
	生活系粗大ごみのみ	-13	11	-6	0	-8	-1	94	47
	直接搬入のみ	-413	-277	-52	-24	202	363	32	330

※一廃統計の施設別再資源化量を超えないように内部で補正しているため、各組成比率を適用した場合の現行設定の差の合計と、全修正適用後の現行設定の値は完全には一致しない。

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案適用後のH30年度確定値の試算結果 (2) 直接循環利用量

直接循環利用量 (千トン/年度)		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	その他不燃 物
現行設定		3,084	147	194	76	77	107	151	107	0
全修正適用後		3,084	147	194	76	77	107	151	107	0
現行設定と全修正適用後の差		0	0	0	0	0	0	0	0	0
参考 各組成のみ 修正した場合	生活系混合ごみのみ	3,084	147	194	76	77	107	151	107	0
	事業系混合ごみのみ	3,084	147	194	76	77	107	151	107	0
	生活系可燃ごみのみ	3,084	147	194	76	77	107	151	107	0
	生活系不燃ごみのみ	3,084	147	194	76	77	107	151	107	0
	生活系粗大ごみのみ	3,084	147	194	76	77	107	151	107	0
	直接搬入のみ	3,084	147	194	76	77	107	151	107	0
参考 各組成のみ 修正した場合 の現行設定と の差	生活系混合ごみのみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事業系混合ごみのみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	生活系可燃ごみのみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	生活系不燃ごみのみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	生活系粗大ごみのみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直接搬入のみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0

16

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案適用後のH30年度確定値の試算結果 (3) 処理後循環利用量

処理後循環利用量 (千トン/年度)		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	その他不燃 物
現行設定		932	793	588	249	826	842	76	245	46
全修正適用後		835	763	582	241	898	868	92	284	35
現行設定と全修正適用後の差		-97	-30	-6	-8	72	25	16	39	-11
参考 各組成のみ 修正した場合	生活系混合ごみのみ	926	791	586	248	828	850	76	245	46
	事業系混合ごみのみ	929	787	587	249	828	850	76	249	42
	生活系可燃ごみのみ	867	793	589	244	884	870	78	226	47
	生活系不燃ごみのみ	933	780	589	249	826	842	76	247	56
	生活系粗大ごみのみ	931	793	588	249	825	843	82	248	38
	直接搬入のみ	899	774	579	248	875	826	76	284	36
参考 各組成のみ 修正した場合 の現行設定と の差	生活系混合ごみのみ	-6	-2	-2	-1	2	8	0	-0	0
	事業系混合ごみのみ	-3	-5	-2	-0	2	8	0	4	-4
	生活系可燃ごみのみ	-65	0	1	-6	58	28	2	-20	1
	生活系不燃ごみのみ	1	-13	0	-0	0	-0	0	2	10
	生活系粗大ごみのみ	-1	1	-0	0	-1	0	6	3	-8
	直接搬入のみ	-33	-19	-9	-1	49	-16	0	39	-10

※一廃統計の施設別再資源化量を超えないように内部で補正しているため、

各組成比率を適用した場合の現行設定の差の合計と、全修正適用後の現行設定の値は完全には一致しない。

17

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案適用後のH30年度確定値の試算結果 (4) 直接焼却処理量

直接焼却処理量 (千トン/年度)		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	その他不燃 物
現行設定		10,195	780	263	309	3,090	12,111	954	4,514	439
全修正適用後		7,916	124	47	78	4,606	14,317	1,099	4,393	74
現行設定と全修正適用後の差		-2,279	-656	-216	-231	1,516	2,206	145	-121	-365
参考 各組成のみ 修正した場合	生活系混合ごみのみ	10,032	727	206	277	3,159	12,333	963	4,508	449
	事業系混合ごみのみ	10,118	597	212	296	3,158	12,340	965	4,638	331
	生活系可燃ごみのみ	8,375	804	277	153	4,305	13,257	1,019	4,008	457
	生活系不燃ごみのみ	10,195	776	263	308	3,090	12,111	954	4,514	442
	生活系粗大ごみのみ	10,195	784	263	309	3,083	12,111	969	4,521	420
	直接搬入のみ	10,041	378	152	285	3,219	12,636	987	4,754	202
参考 各組成のみ 修正した場合 の現行設定と の差	生活系混合ごみのみ	-163	-54	-57	-32	69	223	9	-6	10
	事業系混合ごみのみ	-77	-184	-51	-12	68	229	10	124	-108
	生活系可燃ごみのみ	-1,820	24	14	-156	1,215	1,147	65	-506	18
	生活系不燃ごみのみ	0	-4	0	-0	-0	0	0	0	4
	生活系粗大ごみのみ	0	3	0	0	-6	0	14	7	-18
	直接搬入のみ	-154	-402	-111	-24	129	525	33	240	-237

18

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案適用後のH30年度確定値の試算結果 (5) 処理後焼却処理量

処理後焼却処理量 (千トン/年度)		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	その他不燃 物
現行設定		684	0	0	0	9	154	25	167	394
全修正適用後		512	0	0	0	11	80	144	280	405
現行設定と全修正適用後の差		-172	0	0	0	2	-74	119	114	11
参考 各組成のみ 修正した場合	生活系混合ごみのみ	683	0	0	0	9	156	25	167	394
	事業系混合ごみのみ	683	0	0	0	9	156	25	167	393
	生活系可燃ごみのみ	683	0	0	0	10	154	25	166	394
	生活系不燃ごみのみ	624	0	0	0	9	145	26	162	467
	生活系粗大ごみのみ	683	0	0	0	9	154	87	199	301
	直接搬入のみ	588	0	0	0	9	77	28	237	494
参考 各組成のみ 修正した場合 の現行設定と の差	生活系混合ごみのみ	-1	0	0	0	0	1	0	-0	-0
	事業系混合ごみのみ	-1	0	0	0	0	1	0	1	-1
	生活系可燃ごみのみ	-1	0	0	0	2	-0	0	-1	0
	生活系不燃ごみのみ	-60	0	0	0	-0	-9	1	-4	73
	生活系粗大ごみのみ	-1	0	0	0	-0	-0	62	32	-93
	直接搬入のみ	-96	0	0	0	1	-78	3	70	100

※一廃統計の施設別再資源化量を超えないように内部で補正しているため、各組成比率を適用した場合の現行設定の差の合計と、全修正適用後の現行設定の値は完全には一致しない。

19

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案適用後のH30年度確定値の試算結果 (6) 直接最終処分量

直接最終処分量 (千トン/年度)		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	その他不燃 物
現行設定		87	127	48	6	34	41	3	24	68
全修正適用後		27	99	75	1	42	32	6	23	133
現行設定と全修正適用後の差		-60	-29	27	-5	8	-9	4	-0	65
参考 各組成のみ 修正した場合	生活系混合ごみのみ	85	127	47	6	35	44	3	23	68
	事業系混合ごみのみ	86	125	47	6	35	44	3	25	67
	生活系可燃ごみのみ	86	127	48	6	35	42	3	23	68
	生活系不燃ごみのみ	90	95	49	4	34	42	4	27	94
	生活系粗大ごみのみ	87	128	48	6	34	41	4	24	67
	直接搬入のみ	27	170	75	6	41	21	2	12	85
参考 各組成のみ 修正した場合 の現行設定と の差	生活系混合ごみのみ	-2	-1	-1	-0	1	3	0	-0	0
	事業系混合ごみのみ	-1	-2	-1	-0	1	3	0	2	-1
	生活系可燃ごみのみ	-1	0	0	-0	1	1	0	-0	0
	生活系不燃ごみのみ	3	-32	1	-2	-1	1	1	3	26
	生活系粗大ごみのみ	0	0	0	0	-0	0	1	0	-1
	直接搬入のみ	-61	43	27	-1	7	-20	-1	-11	17

20

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案適用後のH30年度確定値の試算結果 (7) 焼却以外の中間処理後最終処分量

焼却処理以外の中間処理後 最終処分量		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	その他不燃 物
現行設定		40	326	62	0	1	13	1	11	23
全修正適用後		61	210	94	0	1	10	17	35	49
現行設定と全修正適用後の差		21	-117	33	0	0	-3	16	24	25
参考 各組成のみ 修正した場合	生活系混合ごみのみ	40	326	61	0	1	13	1	11	23
	事業系混合ごみのみ	41	325	61	0	1	13	2	11	24
	生活系可燃ごみのみ	40	327	62	0	1	13	1	11	23
	生活系不燃ごみのみ	114	152	66	0	1	25	5	30	85
	生活系粗大ごみのみ	39	334	56	0	1	13	5	13	17
	直接搬入のみ	-19	416	98	0	1	5	-1	-5	-16
参考 各組成のみ 修正した場合 の現行設定と の差	生活系混合ごみのみ	0	-0	-0	0	0	0	0	0	0
	事業系混合ごみのみ	1	-1	-0	0	0	0	0	0	0
	生活系可燃ごみのみ	-0	0	0	0	0	-0	-0	-0	-0
	生活系不燃ごみのみ	73	-174	4	0	-0	12	3	19	62
	生活系粗大ごみのみ	-1	7	-5	0	-0	-0	4	2	-6
	直接搬入のみ	-59	89	37	0	0	-8	-2	-17	-39

※一廃統計の施設別再資源化量を超えないように内部で補正しているため、各組成比率を適用した場合の現行設定の差の合計と、全修正適用後の現行設定の値は完全には一致しない。

21

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

参考：事務局修正案適用後のH30年度確定値の試算結果（8）焼却処理後最終処分量

焼却処理後最終処分量		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	その他不燃 物
現行設定		729	676	254	1	22	207	29	186	817
全修正適用後		838	39	46	3	200	669	189	461	476
現行設定と全修正適用後の差		109	-637	-208	2	178	462	160	275	-341
参考 各組成のみ 修正した場合	生活系混合ごみのみ	758	624	199	2	32	248	32	200	827
	事業系混合ごみのみ	833	498	205	4	56	339	39	236	712
	生活系可燃ごみのみ	705	699	267	0	22	190	28	177	835
	生活系不燃ごみのみ	668	672	254	1	22	199	30	182	893
	生活系粗大ごみのみ	732	679	254	1	24	213	92	221	707
	直接搬入のみ	859	285	147	8	96	418	55	365	689
参考 各組成のみ 修正した場合 の現行設定と の差	生活系混合ごみのみ	29	-52	-55	1	10	41	3	14	10
	事業系混合ごみのみ	105	-178	-49	3	33	132	10	50	-105
	生活系可燃ごみのみ	-23	23	14	-1	-0	-18	-1	-10	17
	生活系不燃ごみのみ	-60	-4	0	0	0	-9	1	-4	76
	生活系粗大ごみのみ	4	3	-0	0	1	6	62	34	-110
	直接搬入のみ	131	-391	-107	6	74	211	25	179	-128

※一廃統計の施設別再資源化量を超えないように内部で補正しているため、各組成比率を適用した場合の現行設定の差の合計と、全修正適用後の現行設定の値は完全には一致しない。

Ⅲ. 今年度の検討の方向性

【事務局修正案の適用について】

- ・一般廃棄物の組成比率設定の変更は、各品目の発生量、焼却処理量及び最終処分量に大きく影響する。事務局修正案は想定された課題を解決できる可能性があるが、例えば生活系可燃ごみや不燃ごみの組成として東京都の組成調査結果のみを利用することの妥当性については、複数自治体の組成調査結果の利用を検討すべきであると検討会で指摘をうけている。
- ・あわせて、2022年4月からプラ新法が施行されたことにより自治体のごみの収集の在り方が変化し、各収集区分の組成比率についても変化が起きる可能性についても指摘を受けている。
- ・また、実際に組成比率設定の変更を行う場合には、我が国の温室効果ガス排出インベントリにおける活動量の算定方法の一貫性を担保するため、過去年度まで遡って算定方法の適用を行う必要があるが、事務局修正案について過去年度まで遡って適用が可能か、あるいは利用している組成調査結果の比率が妥当であるかは昨年度時点では十分に検証できていない。
- ・したがって、現時点では事務局修正案を早急に適用することは困難であると考えているが、中長期的な課題解決のために今年度も継続して検討を行う。

Ⅲ. 今年度の検討の方向性

【今年度の検討方向性①：過去年度まで遡った算定方法の適用可否の検討について】

- ・循環利用調査が開始された平成10年度実績から令和2年度実績までを対象として、現時点での事務局修正案を仮に適用させた場合に、一般廃棄物の組成品目別の発生量等を試算することは可能かどうかを検証し、利用データの欠損の有無や算定上の課題について整理を行う。
- ・また、事務局修正案を適用させた場合の各組成品目の発生量等の経年的な推移を示し、現行の算定結果との比較を行う。
- ・ただし、過去年度まで遡った試算に際しては、全ての修正案を適用させるケースのみを考えるのではなく、個別の修正案のみを適用させる（あるいは複数の修正案のみ採用し、他の修正案は保留とする）ケースも想定しうるように算出を行うこととする。

【今年度の検討方向性②：事務局修正案自体の再検証】

- ・事務局修正案のうち、生活系混合ごみ、事業系混合ごみ、生活系可燃ごみ、生活系不燃ごみについては、複数自治体の組成調査結果を加重平均して組成比率を作成し、発生量等の試算を行うこととする。
- ・生活系粗大ごみについては自治体の組成調査結果が得られていないが、環境省が行った調査から4市の平均組成として作成したものであり、現在利用している施設設計のための指針値から作成した固定比率よりは実態に近いものとする。
- ・直接搬入ごみについては、特に各処理施設への直接搬入ごみの比率が実態に近くなるものと考えられるが、実態に即しているか検討会等専門家の意見を踏まえて妥当性を検討することとする。

24

Ⅳ. 過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算について

過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算に関する課題は以下のとおりである。

課題	概要
一廃統計における調査項目の変更への対応	<ul style="list-style-type: none">・一廃統計は平成17年度や平成19年度に調査項目の大きな見直しがあり、処理施設別搬入量や処理施設別資源化量などが新たに公表されるようになった。・また、資源化品目（紙、金属など）は平成10年度には6種類であったが、令和2年度には20種類にまで拡大しているなど、調査項目が拡充されている。
一廃統計における公表値が循環利用量調査報告書作成時点から更新されていることへの対応	<ul style="list-style-type: none">・一廃統計は公表後に公開されているデータが適宜修正されていることがあり、循環利用量調査報告書の作成当時の値とは、処理量や資源化量の合計値が異なる場合がある。
事務局修正案の適用に必要な過去の組成調査結果の取得	<ul style="list-style-type: none">・現時点での事務局修正案では東京二十三区清掃一部事務組合の組成調査結果の利用を検討しているが、一部の年度について組成調査結果の取得が必要である。

IV. 過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算について 一廃統計における調査項目の変更への対応

対象	変更内容	対応
ごみ搬入量 内訳	H10年度～H18年度においては、生活系混合ごみといったように発生場所×収集区分の粒度では把握されておらず、生活系ごみ合計、事業系ごみ合計、収集区分別合計（混合ごみ合計など）でしか把握されていなかった。	過去の循環調査報告書と同じ考え方で、生活系ごみ搬入量合計と事業系ごみ搬入量合計の比で、収集区分別搬入量を按分する。 （例）混合ごみ1,000tについて、生活系ごみ：事業系ごみの比率4:1で按分して、生活系混合ごみ800t、事業系混合ごみ200tとして扱う。
施設区分別 搬入量 内訳	H10年度～16年度において、施設区分（焼却施設から直接埋立）ごとの収集区分（混合ごみ～粗大ごみ）別搬入量が不明である。	H16年度実績以前の循環利用量調査において年度ごとに設定している処理施設別収集区分別の搬入比率を利用して、処理施設別収集区分別の搬入量を算出する。
資源化量 内訳	資源化品目が年度により異なる。また、H17年度以降にごみ飼料化施設とメタン化施設が追加されている。	過去の循環調査報告書と同じ考え方で、循環利用量調査での9品目に当てはめる。 また、H16年度以前のごみ飼料化施設とメタン化施設での処理量はなしとして扱う。

26

IV. 過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算について 一廃統計における公表値が更新されていることへの対応

2022年8月時点で環境省HPで公表されているH10年度～R1年度までの一廃統計から作成した一般廃棄物の発生量合計と、循環利用量調査報告書として公表している発生量合計が整合しているか確認した。その結果、H21年度～H28年度までの8年間は一致していたが、それ以外の年度については一致しておらず、循環利用量調査報告書作成時点より後に更新されていることが分かった。

	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度
循環利用量調査報告書における一般廃棄物発生量合計	54,118	54,052	55,129	54,935	54,417	54,436	53,507	52,824	52,127	50,870	48,109
一廃統計から再試算した一般廃棄物発生量合計	54,009	53,978	54,984	54,822	54,063	53,965	52,945	52,843	52,137	50,831	48,107

	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
循環利用量調査報告書における一般廃棄物発生量合計	46,457	45,548	45,572	45,283	44,974	44,380	44,117	43,309	43,005	42,847	42,866
一廃統計から再試算した一般廃棄物発生量合計	46,457	45,548	45,572	45,283	44,974	44,380	44,117	43,309	42,955	42,858	42,879

今回の試算では、2022年8月時点で公表されている一廃統計をもとに算出を行うこととした。

27

IV. 過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算について 事務局修正案の適用に必要な過去の組成調査結果の取得

事務局修正案の適用に必要な過去の組成調査結果については、現在取得を進めており、第2回検討会において、収集結果及び修正案に基づく試算結果を示す。

区分	対象	実績年度																												
		1998 H10	1999 H11	2000 H12	2001 H13	2002 H14	2003 H15	2004 H16	2005 H17	2006 H18	2007 H19	2008 H20	2009 H21	2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R01	2020 R02						
組成 比率 設定	生活系ごみの組成比率 東京二十三区清掃一部事務組合 ごみ排出原単位等実態調査 (生活系可燃ごみ、不燃ごみ、 資源ごみ)	確認中 (東京二十三区清掃一部事務組合はH12年度の 東京都清掃局からの清掃事業の事務移管を受け て設立)												○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
	生活系ごみの組成比率 東京二十三区清掃一部事務組合 ごみ性状調査(不燃ごみ)	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●					
	粗大ごみの組成比率 環境省 平成22年度使用済み製品等 のリユース促進事業研究会報告書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

- ：事務局で入手済みの年度
- ：入手依頼中の年度
- ：調査実施していない年度

V. 参考資料

- ・ 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査の概要（環境省）
- ・ ごみ排出原単位等実態調査の概要（東京二十三区清掃一部事務組合）
- ・ 自治体の組成調査結果の集約方法について
- ・ 事務局修正案 生活系混合ごみの組成品目別内訳比率の設定
- ・ 事務局修正案 生活系混合ごみの組成品目別内訳比率の設定
- ・ 事務局修正案 生活系可燃ごみの組成品目別内訳比率の設定
- ・ 事務局修正案 生活系不燃ごみの組成品目別内訳比率の設定
- ・ 事務局修正案 生活系粗大ごみの組成品目別内訳比率の設定
- ・ 事務局修正案 直接搬入ごみの組成品目別内訳比率の設定
- ・ 事務局修正案適用後のインベントリ提供値における差異（H30年度値試算）

参考：容器包装廃棄物の使用・排出実態調査の概要（環境省）

項目	生活系ごみに関する組成調査
調査対象都市	東北1、関東4、中部1、関西1、九州1の合計8都市であり、2市が特例市、6市や一般市である。（市名非公表）
調査対象地区	比較的古くからの戸建て住宅地、比較的最近に開発された戸建て住宅地、共同住宅
調査実施時期	8月～12月
調査対象廃棄物	家庭から排出され、市町村が収集するごみ（粗大ごみを除く）の全てである。（集団回収など市町村が収集しないものは含まない）
調査ごみ量	可燃ごみとプラスチック製容器包装はステーションに排出されたすべての当該廃棄物から一定量を抽出して、その他の資源ごみ等は排出量全量を対象に分析
組成品目数	74品目

30

参考：ごみ排出原単位等実態調査の概要（東京二十三区清掃一部事務組合）

項目	生活系ごみに関する組成調査
調査対象範囲	東京23区を6グループに分け、そのうち8区から調査対象地区を選定
調査対象世帯	世帯人数等を考慮して調査協力依頼が得られた310世帯
調査実施時期	11月
調査対象廃棄物	各家庭に可燃ごみ用、不燃ごみ用、資源ごみ用の3種類の袋を配布し、調査期間中に家庭から発生したすべてのごみ・資源（産業廃棄物を除く）を入れてもらい、原則として毎日回収して重量及び組成を計量する。
調査ごみ量	収集した全量を対象に分析
組成品目数	50品目

項目	事業系ごみに関する組成調査
調査対象範囲	東京23区を6グループに分け、そのうち8区から調査対象地区を選定
調査対象事業所	延べ床面積3,000m ² 未満の事業所に対して無作為に調査協力依頼を行い、協力が得られた269件を対象事業所とする。
調査実施時期	平成30年10月中の8日間
調査対象廃棄物	各事業所に可燃ごみ用、不燃ごみ用、資源ごみ用の3種類の袋を配布し、調査期間中に事業所から発生したすべてのごみ・資源（産業廃棄物を除く）を入れてもらい、原則として毎日回収して重量及び組成を計量する。
調査ごみ量	収集した全量を対象に分析
組成品目数	50品目

31

参考：自治体の組成調査結果の集約方法について

自治体の組成調査における調査項目と本調査の9品目について、以下のルールに基づき集約を行った。

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

32

参考：自治体の組成調査結果の集約方法について

【集約に関する留意事項】

- ・ **湿重量ベースの調査結果を利用**（工場のピット等で一旦混ざった状態からサンプルしたものではなく、戸別収集やごみステーション収集からサンプリングした調査結果のみ）
- ・ 「流出水分」の項目がある場合は、「**流出水分**」を除く**組成比率の合計を100とした際の各組成比率の割合を再計算**して推計。
- ・ 当該品目に該当する組成項目がない（細区分に分かれていない）項目は「**NA**」表記。
- ・ **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紙類として整理している自治体数が大半であること、現行の循環利用量調査では紙として分類していることから、**今回の整理では「紙」に分類した**。
- ・ **「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、**今回の整理では「その他不燃」に分類した**。

33

参考：自治体の組成調査結果の集約方法について

【外れ値の考え方】

- ・今回収集したデータを用いて回帰的に全国的な組成比率を設定するわけではないが、他の自治体と比較して傾向が異なるデータにより、平均と標準偏差範囲に大きな影響が出る場合については外れ値として除外した。

(例) ある自治体の組成比率が他年度や他自治体と比較して増減が大きい場合自治体のごみの捨て方や組成調査の方法、過去年度の調査結果から外れ値と考えられる理由があるかどうかを整理しデータを除外した。

(注) なお、データを除外する前の比較結果を令和元年度第2回検討会で示し、上記の外れ値の考え方についてもご承諾いただいております、今回の整理では外れ値は事前に除外したものといたします。

参考：事務局修正案

生活系混合ごみの組成品目別内訳比率の設定

収集区分	現行設定方法	事務局修正案（清掃一組生活系 可燃+不燃）
生活系混合ごみ	金属、ガラス、ペットボトルの割合が、自治体平均値よりも相対的に高い値となった。	自治体平均値に比べて、ペットボトル、プラスチックが低く、厨芥の割合が高い。

H30年度実績の組成調査が得られた4市¹⁾の組成調査結果との比較結果

品目	現行設定方法	事務局修正案	4市単純平均	4市単純平均+標準偏差	4市単純平均-標準偏差	4市加重平均
紙	32.8%	22.9%	25.9%	34.5%	17.2%	31.1%
金属	4.9%	1.6%	1.5%	2.4%	0.5%	2.1%
ガラス	4.3%	0.8%	0.8%	1.1%	0.5%	1.1%
ペットボトル	2.2%	0.3%	0.5%	0.8%	0.3%	0.4%
プラスチック	9.8%	14.0%	16.0%	17.8%	14.2%	14.8%
厨芥	32.1%	45.8%	38.9%	45.2%	32.5%	34.6%
繊維	3.4%	4.0%	3.8%	4.5%	3.0%	4.2%
その他可燃物	9.0%	8.6%	8.7%	11.6%	5.8%	8.0%
その他不燃物	1.5%	2.2%	3.9%	5.8%	2.0%	3.6%

自治体単純平均+標準偏差よりも大きい場合は赤字

自治体単純平均-標準偏差よりも小さい場合は青字

参考：事務局修正案

事業系混合ごみの組成品目別内訳比率の設定

収集区分	現行の設定方法	修正案（清掃一組事業系 可燃+不燃）
事業系混合ごみ	金属、ガラス、ペットボトルの割合が高く、 厨芥類の値が低い。	紙類の割合が低く、 その他可燃物の割合が高い。

事業系混合ごみの組成調査結果が得られた2市との比較結果

品目	現行設定	事務局修正案	大阪市 (H30)	北九州市 (H29)
紙	32.9%	25.3%	32.9%	42.9%
金属	18.5%	0.1%	2.0%	2.0%
ガラス	6.1%	0.0%	1.2%	1.0%
ペットボトル	1.9%	0.2%	0.8%	0.0%
プラスチック	7.7%	13.6%	11.4%	15.3%
厨芥	12.3%	37.5%	38.9%	30.6%
繊維	1.1%	1.8%	3.9%	2.0%
その他可燃物	7.6%	21.4%	7.4%	2.0%
その他不燃物	11.9%	0.1%	1.6%	4.1%

修正案では紙の組成割合が自治体調査に比べ低くなっており、その他可燃物の割合がその分他自治体よりも大きくなっている。

修正案では2自治体と比較すると「紙類」と「その他可燃物」に差異があるが、資源物の組成割合が大きい問題点が解消される。

36

参考：事務局修正案

生活系可燃ごみの組成品目別内訳比率の設定

収集区分	現行設定方法	事務局修正案（清掃一組生活系 可燃）
生活系可燃ごみ	金属、ガラスなどは対象外であり、プラスチックは自治体平均よりも低い。	自治体平均値に比べて、厨芥以外はおおよそ平均±σの範囲に収まっていることが分かった。

H30年度実績の組成調査が得られた10市¹⁾の組成調査結果との比較結果

品目	現行設定方法	事務局修正案	10市単純平均	10市単純平均+標準偏差	10市単純平均-標準偏差	10市加重平均
紙	33.6%	23.9%	28.2%	34.7%	21.8%	28.0%
金属	対象外	0.1%	0.4%	0.8%	0.0%	0.7%
ガラス	対象外	0.1%	0.4%	0.8%	0.0%	0.5%
ペットボトル	1.1%	0.3%	0.5%	0.9%	0.1%	0.6%
プラスチック	8.0%	14.5%	14.2%	18.0%	10.5%	13.8%
厨芥	41.8%	47.9%	39.6%	46.2%	32.9%	37.8%
繊維	3.8%	4.2%	4.7%	7.0%	2.4%	5.7%
その他可燃物	11.7%	9.0%	10.8%	19.5%	2.1%	11.7%
その他不燃物	対象外	0.1%	1.3%	2.3%	0.4%	1.9%

自治体単純平均+標準偏差よりも大きい場合は赤字

自治体単純平均-標準偏差よりも小さい場合は青字

37 1) 千葉市、横浜市、新潟市、岡山市、金沢市、岐阜市、枚方市、大分市、明石市、松江市の10市とし、東京23区の「可燃ごみ」は平均には含めない。

参考：事務局修正案

生活系不燃ごみの組成品目別内訳比率の設定

収集区分	現行設定方法	事務局修正案（ごみ性状調査 不燃）
生活系不燃ごみ	紙、厨芥、繊維、その他可燃物は対象外	自治体平均値に比べて、紙およびペットボトル以外はおおよそ平均±σの範囲に収まっていることが分かった。

H30年度実績の組成調査が得られた6市¹⁾の組成調査結果との比較結果

品目	現行設定方法	事務局修正案	6市単純平均	6市単純平均 +標準偏差	6市単純平均 -標準偏差	6市 加重平均
紙	対象外	2.1%	1.0%	1.9%	0.1%	1.0%
金属	44.8%	22.6%	22.8%	42.2%	3.5%	24.9%
ガラス	18.8%	19.9%	13.1%	22.4%	3.8%	15.3%
ペットボトル	1.4%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%
プラスチック	10.6%	10.3%	12.8%	24.0%	1.6%	9.7%
厨芥	対象外	0.5%	0.4%	1.0%	-0.2%	1.0%
繊維	対象外	0.6%	1.1%	2.1%	0.0%	1.1%
その他可燃物	対象外	2.2%	9.3%	17.9%	0.7%	7.6%
その他不燃物	24.3%	41.7%	40.1%	63.0%	17.1%	40.9%

自治体単純平均+標準偏差よりも大きい場合は赤字

自治体単純平均-標準偏差よりも小さい場合は青字

³⁸ 1) 新潟市、福岡市、金沢市、奈良市、大分市、明石市の6市とし、東京23区の「不燃ごみ」は平均には含めない。

参考：事務局修正案

生活系粗大ごみの組成品目別内訳比率の設定

収集区分	現行設定方法	事務局修正案（環境省調査）
生活系粗大ごみ	全国都市清掃会議ごみ処理施設構造指針より、固定比率として設定しており、繊維については対象外である。	金属、プラ、繊維、その他可燃物、その他不燃物の5つの品目に組成比率を設定できる。

品目	現行設定方法	事務局修正案
紙	0.0%	0.0%
金属	30.0%	34.0%
ガラス	0.0%	0.0%
ペットボトル	0.0%	0.0%
プラスチック	15.0%	6.5%
厨芥	0.0%	0.0%
繊維	0.0%	18.9%
その他可燃物	30.0%	39.8%
その他不燃物	25.0%	0.9%

- 自治体からの湿重量ベースの生活系粗大ごみの組成調査結果は得られなかったため、自治体組成調査結果とは比較検証できていない。
- 環境省の「平成22年度使用済み製品等のリユース促進事業研究会報告書」における市川市（千葉県）、町田市（東京都）、真庭市（岡山県）、熊本市（熊本県）における粗大ごみの組成調査結果から、4市の平均組成を算出し、同値を修正案とした。

参考：事務局修正案

直接搬入ごみの組成品目別内訳比率の設定

収集区分	現行設定方法	事務局修正案（環境省調査）
直接搬入ごみ	事業系の混合ごみを全ての収集区分に適用している。	直接搬入ごみの収集区分ごとに、自治体が収集したごみに対して設定した各組成比率を適用する。

一廃統計の 直接搬入ごみの収集区分		現行設定	修正案 (収集ごみの比率を適用)
生活系	混合ごみ	事業系の混合ごみの 比率を適用	生活系混合ごみの比率適用
	可燃ごみ		生活系可燃ごみの比率適用
	不燃ごみ		生活系不燃ごみの比率適用
	資源ごみ		生活系資源ごみの比率適用
	その他ごみ		生活系その他ごみの比率適用
	粗大ごみ		生活系粗大ごみの比率適用
事業系	混合ごみ		事業系混合ごみの比率適用
	可燃ごみ		事業系可燃ごみの比率適用
	不燃ごみ		事業系不燃ごみの比率適用
	資源ごみ		事業系資源ごみの比率適用
	その他ごみ		事業系その他ごみの比率適用
	粗大ごみ		事業系粗大ごみの比率適用

40

参考：事務局修正案適用後のインベントリ提供値における差異 (H30年度値試算)

項目	種類	現行設定 (千トン/年度)	全修正適用後 (千トン/年度)	全修正適用後 －現行設定の 差異(千トン/年度)	参考：各収集区分の組成のみ見直した場合の差異 3)					
					生活系 混合ごみ	事業系 混合ごみ	生活系 可燃ごみ	生活系 不燃ごみ	生活系 粗大ごみ	直接搬入 ごみ
発生量	ペットボトル	629	393	-236	-32	-12	-156	-2	0	-24
	プラスチック 1)	3,980	5,537	1,556	70	69	1,242	-1	-8	202
焼却処理量	紙	10,879	8,428	-2,451	-164	-78	-1,821	-60	-1	-250
	ペットボトル	309	78	-231	-32	-12	-156	-0	0	-24
	プラスチック 1)	3,099	4,617	1,518	69	68	1,217	-0	-7	130
	厨芥	12,265	14,397	2,132	224	231	1,147	-9	-0	448
	繊維	979	1,243	264	9	10	65	1	76	36
	その他可燃物 1)	4,680	4,674	-7	-6	125	-507	-4	39	310
	合計 1)	34,087	34,087	0	0	0	0	0	0	0
直接 最終処分量 2)	紙	87	27	-60	-2	-1	-1	3	0	-61
	厨芥	41	32	-9	3	3	1	1	0	-20
	繊維	3	6	4	0	0	0	1	1	-1
	その他可燃物 1)	24	23	-0	-0	2	-0	3	0	-11
焼却以外の 中間処理後 最終処分量 2)	紙	40	61	21	0	1	-0	73	-1	-59
	厨芥	13	10	-3	0	0	-0	12	-0	-8
	繊維	1	17	16	0	0	-0	3	4	-2
焼却処理後 最終処分量 2)	その他可燃物 1)	11	35	24	0	0	-0	19	2	-17
	紙	729	838	109	29	105	-23	-60	4	131
	厨芥	207	669	462	41	132	-18	-9	6	211
	繊維	29	189	160	3	10	-1	1	62	25
	その他可燃物 1)	186	461	275	14	50	-10	-4	34	179

1) インベントリへの提供時には災害廃棄物分を含むが、本表からは災害廃棄物分は除いている。

2) インベントリへの提供時にはし尿を含むが、本表からはし尿分は除いている。

3) 直接搬入ごみは、各収集区分の組成比率設定による影響を受けるため、全修正適用時の差異と、各組成区分の修正のみ適用した場合の差異は一致しない。

参考：事務局修正案適用後のインベントリ提供値における差異
(H30年度値試算)

収集区分	事務局案を各収集区分で単独で適用させた場合の影響
生活系混合ごみ 事業系混合ごみ	混合ごみの中間処理量のうち約98%は焼却施設で処理されるため、組成品目別の焼却処理量及び焼却処理後最終処分量に大きく影響する。事務局修正案では紙、金属、ガラス、ペットボトルの焼却処理量が減少し、プラスチックの焼却処理量が増加する試算結果となった。
生活系可燃ごみ	可燃ごみの中間処理量のうち約98%は焼却施設で処理されるため、組成品目別の焼却処理量及び焼却処理後最終処分量に大きく影響する。事務局修正案では、プラスチックの組成割合が7.6%から14.5%に増加したことで、焼却処理量が121.7万t増加する試算結果となった。
生活系不燃ごみ	不燃ごみの中間処理量のうち、約80%は粗大ごみ処理施設と再資源化施設で処理される。事務局案では生活系不燃ごみの金属の組成割合が減少するため、同2施設での中間処理後の最終処分量を品目別に按分する際に、紙、厨芥、繊維、木竹草類の中間処理後最終処分量が相対的に増加し、同4品目の中間処理後焼却処理量がその分減少している。
粗大ごみ	粗大ごみの中間処理量のうち、約82%は粗大ごみ処理施設と再資源化施設で処理されるため、中間処理後焼却処理量や、中間処理後最終処分量に影響する。

参考：事務局修正案適用後のインベントリ提供値における差異
(H30年度値試算)

収集区分	事務局案を各収集区分で単独で適用させた場合の影響
直接搬入ごみ	<p>直接搬入ごみに対する事務局修正案は、生活系混合ごみなど他の収集区分の組成比率を用いて設定する方法であるため、他の収集区分を現行設定どおりとした時と、事務局修正案を適用させた時とでその増減が変化する。</p> <p>他の収集区分は現行設定どおりとした上で直接搬入ごみに対して事務局修正案を適用させた場合は、紙、ペットボトルの焼却処理量が減少し、プラスチック、その他可燃物の焼却処理量が増加している。また、紙、厨芥、繊維、その他可燃物の直接最終処分量や中間処理後最終処分量が減少する試算結果となった。</p>

産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の
循環利用量の再生利用用途別
内訳設定方法の見直しについて

目次

- I. 昨年度の検討結果と今年度の検討対象
- II. 産業廃棄物の直接循環利用量の再生利用用途別内訳設定
- III. 廃棄物等の「等」の直接/処理後循環利用量の再生利用用途別内訳設定
- IV. 設定方法の見直しに基づく試算結果
- V. 循環利用量の内訳名称について
- VI. 見直しの適用時期について
- VII. 参考資料

I. 昨年度の検討結果と今年度の検討対象

【昨年度までの検討結果】

産業廃棄物の処理後循環利用量について、再生用途別内訳設定の見直しを行った。

- ・（一社）セメント協会把握している産業廃棄物のセメント化受入量をもとに、「セメント資源化」を内訳項目に追加する。
- ・上水汚泥について、水道統計より「製品化（建設資材）」と「土壌改良・還元・土地造成」に按分する。
- ・廃油について、日本溶剤リサイクル工業会内部資料より、マテリアルリサイクルされる廃油の量を把握し、「素材原料（その他製品原料）」に実数を計上する。
- ・鋳さいについて、鉄鋼スラグ協会の鉄鋼スラグ統計より製鋼スラグの再生利用用途から、「セメント資源化」「製品化（建設資材）」と「製品化（その他製品原料）」と「土壌改良・還元・土地造成」の比率を設定して按分する。
- ・農業用廃プラスチック類は、農水省統計の実数にMR率を乗じた値を「素材原料（その他製品原料）」と「燃料化」に計上する。

今後の課題としては、特に「動物のふん尿」の中間処理後循環利用量については、堆肥化や発電利用の実態は確認できるが、再生利用用途を設定できる統計資料が把握できず、現行どおり全量「土壌改良・還元・土地造成」としていることが挙げられる。

2

I. 昨年度の検討結果と今年度の検討対象

【今年度の検討対象】

今年度検討会では下記の循環利用量の再生利用用途別内訳設定について検討する。

- ①産業廃棄物の直接循環利用量
- ②廃棄物等の「等」の直接循環利用量
- ③廃棄物等の「等」の処理後循環利用量

	産業廃棄物	廃棄物等の「等」
直接循環利用量の再生利用用途	今年度検討対象	今年度検討対象 (不要物・有償物等)
処理後循環利用量の再生利用用途	昨年度見直し済み (R2年度速報値に反映)	今年度検討対象 (ガラスびん、アルミ缶等)

あわせて、循環利用量の内訳の名称についても必要に応じて見直しを検討する。

3

Ⅱ. 産業廃棄物の直接循環利用量の再生利用用途別内訳設定 現行の循環利用量調査での設定方法（直接循環利用量 1/2）

- ・ 汚泥の直接循環利用量は、上水汚泥以外の無機性汚泥で設定
- ・ 廃プラスチック類（製造業、その他廃プラ）については、処理後循環利用量と同様に、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より、毎年按分比率を更新。

直接循環利用量 (R2年度速報値)	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	廃材等	その他廃プラ	
		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								
直接循環利用量													
直接リユース小計													
製品リユース													
部品リユース													
直接マテリアルリサイクル小計													
燃料化						100%			65%			65%	
製品化（コンクリート）													
製品化（建設資材）													
素材原料（鉄・非鉄金属）													
素材原料（その他製品原料）	100%								35%			35%	
土壌改良・還元・土地造成					100%								
中和剤など							100%	100%					

4

Ⅱ. 産業廃棄物の直接循環利用量の再生利用用途別内訳設定 現行の循環利用量調査での設定方法（直接循環利用量 2/2）

- ・ 鉱さいは過去年度に設定した固定比率を毎年利用している。
- ・ 動物のふん尿については、本調査では直接自然還元量として計上しており、直接循環利用量としての内訳設定はない。

直接循環利用量 (R2年度速報値)	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	金属くず	ガラス・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
直接循環利用量												
直接リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
直接マテリアルリサイクル小計												
燃料化												
製品化（コンクリート）												
製品化（建設資材）							100%	48%	100%			
素材原料（鉄・非鉄金属）						100%						
素材原料（その他製品原料）	100%	100%	100%		100%			46%		100%		
土壌改良・還元・土地造成				100%				6%				100%
中和剤など												

5

Ⅱ. 産業廃棄物の直接循環利用量の再生利用用途別内訳設定 設定方法の修正案について

見直しの対象品目は以下のとおりとする。なお、直接循環利用量には、セメント資源化の項目は追加しない。

対象品目	産業廃棄物の直接循環利用量の設定方法の修正案
鉍さい	産廃の鉍さいの約85%は鉄鋼業由来であることから、昨年度検討の中間処理後循環利用量の内訳では、鉄鋼スラグ協会の鉄鋼スラグ統計を用いた設定を行っている。直接循環利用量についても、同統計の製鋼スラグの利用用途別再生利用量を用いて「 <u>製品化（建設資材）</u> 」、「 <u>製品化（その他製品原料）</u> 」、「 <u>土壌改良・還元・土地造成</u> 」の比率を設定して按分する。

産廃の鉍さいの直接循環利用量の按分比率の修正案（R2年度の場合）

	現行	修正案	製鋼スラグ利用用途
製品化（建設資材）	48%	91%	道路用、地盤改良用材、土木用、コンクリート用、建築用
素材原料（その他製品原料）	46%	8%	加工用原料、その他利用
土壌改良・還元・土地造成	6%	1%	肥料、土壌改良材

6

Ⅲ. 「等」の直接/処理後循環利用量の再生利用用途別内訳設定 現行の循環利用量調査での設定方法

	直接循環利用量	処理後循環利用量	自然還元量
ガラスびん	○	○	
アルミ缶		○	
スチール缶		○	
飲料用紙容器		○	
古紙	○		
廃自動車		○	
稲わら			○
麦わら			○
もみガラ			○
燃え殻	○		
廃油	○		
廃酸	○		
不 要 物 等			
廃アルカリ	○		
廃プラスチック類	○		
繊維くず	○		
動植物性残さ	○		
ゴムくず	○		
ガラス・コンクリ・陶磁器くず	○		
がれき類	○		
産業機械等に由来する金属スクラップ	○		
鉍さい	○		
ばいじん	○		
汚泥(脱硫石膏)	○		
汚泥(廃触媒)	○		
木くず	○		

廃棄物等の「等」では、有償物を想定している品目は直接循環利用量として計上している。

それ以外の品目では種類により直接循環利用量、処理後循環利用量、自然還元量に計上先を振り分けている。

7

Ⅲ. 「等」の直接/処理後循環利用量の再生利用用途別内訳設定 現行の循環利用量調査での設定方法（直接循環利用量 1/2）

- ・ガラスびんはリターナブルびんの量として製品リユース量を把握している。
- ・古紙は全量を素材原料（その他製品原料）としている。
- ・不要物等発生量は、産業廃棄物の直接循環利用量を参考に設定している。

直接循環利用量 (R2年度速報値)	ガラスびん	アルミ缶	スチール缶	飲料用紙容器	古紙	廃自動車	稲わら	麦わら	もみガラ	不要物等			
										燃え殻	廃油	廃酸	廃アルカリ
直接循環利用量													
直接リユース小計													
製品リユース	実数												
部品リユース													
直接マテリアル小計													
燃料化											100%		
製品化（コンポスト）													
製品化（建設資材）													
素材原料（鉄・非鉄金属）													
素材原料（その他製品原料）					100%					100%			
土壌改良・還元・土地造成													
中和剤など												100%	100%

Ⅲ. 「等」の直接/処理後循環利用量の再生利用用途別内訳設定 現行の循環利用量調査での設定方法（直接循環利用量 2/2）

- ・廃プラスチック類や鋳さいは、産廃の直接循環利用量における按分比率と同値を設定
- ・他品目も産廃の直接循環利用量の内訳設定を参照している。
- ・ガラス・コンクリ・陶磁器くずは、廃棄物等の「等」では陶磁器くず・ガラスくずが多く¹⁾、再生利用用途は素材原料（その他製品原料）に100%としている。

直接循環利用量 (R2年度速報値)	不要物等						産業機械 等に由来 する金属 スクラップ	鋳さい	ばいじん	汚泥 (脱硫 石膏)	汚泥 (廃触 媒)	木くず
	廃プラスチック類	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	ガラス・コンクリ・陶磁器くず	がれき類						
直接循環利用量												
直接リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
直接マテリアル小計												
燃料化	65%											
製品化（コンポスト）												
製品化（建設資材）						100%		48%				
素材原料（鉄・非鉄金属）							100%				100%	
素材原料（その他製品原料）	35%	100%		100%	100%			46%	100%	100%		100%
土壌改良・還元・土地造成			100%					6%				
中和剤など												

1) 経済産業省 副産物調査のH26年度実績の副産物の再資源化量は、ガラスくず815千トン、陶磁器くず3,273千トン、コンクリートくず11千トン

Ⅲ. 「等」の直接/処理後循環利用量の再生利用用途別内訳設定 現行の循環利用量調査での設定方法（処理後循環利用量 1/2）

- ・アルミ缶、スチール缶、廃自動車は金属系として「素材原料（鉄・非鉄金属）」として計上する。
- ・ガラスびん、飲料用紙容器は「素材原料（その他製品原料）」としている。

処理後循環利用量 (R2年度速報値)	ガラスびん	アルミ缶	スチール缶	飲料用紙容器	古紙	廃自動車	稲わら	麦わら	もみガラ	不要物等			
										燃え殻	廃油	廃酸	廃アルカリ
処理後循環利用量													
処理後リユース小計													
製品リユース													
部品リユース													
処理後マテリアルリサイクル小計													
燃料化													
製品化（コンポスト）													
製品化（建設資材）													
素材原料（鉄・非鉄金属）		100%	100%			100%							
素材原料（その他製品原料）	100%			100%									
土壌改良・還元・土地造成													
中和剤など													

Ⅲ. 「等」の直接/処理後循環利用量の再生利用用途別内訳設定 現行の循環利用量調査での設定方法（処理後循環利用量 2/2）

- ・下表に示す品目では、処理後循環利用量は計上されない。

処理後循環利用量 (R2年度速報値)	不要物等						産業機械等に由来する金属スクラップ	鋳さい	ばいじん	汚泥（脱硫石膏）	汚泥（廃触媒）	木くず
	廃プラスチック類	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	ガラス・コンクリ・陶磁器くず	がれき類						
処理後循環利用量												
処理後リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
処理後マテリアルリサイクル小計												
燃料化												
製品化（コンポスト）												
製品化（建設資材）												
素材原料（鉄・非鉄金属）												
素材原料（その他製品原料）												
土壌改良・還元・土地造成												
中和剤など												

Ⅲ. 「等」の直接/処理後循環利用量の再生利用用途別内訳設定 設定方法の修正案

見直しの対象は以下のとおりとする。なお、廃棄物等の「等」の直接循環利用量には、セメント資源化の項目は追加しない。

また、処理後循環利用量の内訳設定については特に見直しを行わない。

対象品目	廃棄物等の「等」の直接循環利用量の設定方法の修正案
鋳さい	<p>廃棄物等の「等」の鋳さいの発生量は、鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、鋳物廃砂及びアルミドロスの4種類の鋳さいの発生量を業界団体統計から把握し、産廃分の鋳さい発生量を差し引くことで把握している。令和2年度の発生量の合計に対する内訳比率は、鉄鋼スラグが約82%を占め、非鉄スラグが約15%、鋳物廃砂が3%、アルミドロスが約0.5%である。</p> <p>最も発生量が多い鉄鋼スラグに関する統計資料（鉄鋼スラグ協会の鉄鋼スラグ統計）をもとに、製鋼スラグの利用用途別再生利用量を用いて「<u>製品化（建設資材）</u>」、「<u>製品化（その他製品原料）</u>」、「<u>土壌改良・還元・土地造成</u>」の比率を設定して按分する。 （産廃の直接循環利用量の設定方法と同一）</p>
廃油	<p>全量を「燃料化」としているが、（一社）潤滑油協会へのヒアリングから、有価物として循環利用される潤滑油の量を把握しているため、<u>同値を「素材原料（その他製品原料）」として計上する</u>ように見直しを行う。</p>

12

Ⅳ. 設定方法の見直しに基づく試算結果 産廃の直接循環利用量への修正案の適用

鋳さいの直接循環利用量における按分比率を鉄鋼スラグ統計より設定した比率に変更することで、「製品化（建設資材）」の量が増加し、「素材原料（その他製品原料）」と「土壌改良・還元・土地造成」の量は減少する。

R2年度速報値	鋳さい	
	現行	修正案
直接循環利用量	2,482	2,482
直接リース小計		
製品リース		
部品リース		
直接マテリアルサイクル小計	2,482	2,482
燃料化		
製品化（コンポスト）		
製品化（建設資材）	1,189	2,254
素材原料（鉄・非鉄金属）		
素材原料（その他製品原料）	1,141	198
土壌改良・還元・土地造成	152	31
中和剤など		

※左記の修正案は鉄鋼スラグ統計から設定しており、非鉄スラグなど他の鋳さいの再生利用用途は考慮していない。

ただし、過去に行った日本鋳業協会へのヒアリングでは、非鉄スラグの再生用途は「再生骨材や道路材料などの用途で碎石や砂利などの原料の代わりに代替材料」とのことであり、内訳としては製品化（建設資材）や素材原料（その他製品原料）が該当すると考えられる。

13

IV. 設定方法の見直しに基づく試算結果

廃棄物等の「等」の直接循環利用量への修正案の適用

廃油の「素材原料（その他製品原料）」に有償物由来の潤滑油の MATERIAL リサイクル量の実数値を計上し、差分を「燃料化」とする。

鉱さいは産廃の直接循環利用量の按分比率と同値を用いて按分する。

R2年度速報値	廃油		鉱さい	
	現行	修正案	現行	修正案
直接循環利用量	216	216	29,679	29,679
直接リユース小計				
製品リユース				
部品リユース				
直接 MATERIAL リサイクル小計	216	216	29,679	29,679
燃料化	216	60		
製品化（コンポスト）				
製品化（建設資材）			14,216	26,950
素材原料（鉄・非鉄金属）				
素材原料（その他製品原料）		156	13,642	2,363
土壌改良・還元・土地造成			1,821	367
中和剤など				

14

V. 循環利用量の内訳名称について

【委員からの指摘事項】

- ・循環利用量の内訳として、「MATERIAL リサイクル小計」という内訳項目があり、その内数として「燃料化」や「セメント資源化」があるが、熱回収（サーマルリカバリー）はリサイクルとは異なる。内訳設定の名称も見直してはどうか。

【名称検討における留意事項】

- ・循環利用量調査において「燃料化」として計上される量には、発電設備や熱回収設備を持つ焼却施設において産業廃棄物として焼却処理される量は含まれていない。
- ・「燃料化」とは中間処理を経ずに又は中間処理を経たのちに燃料として利用されたり、有価で売却された廃棄物の量が計上される。
- ・一方で、「セメント資源化」については、セメント原料あるいは燃料として利用される廃棄物の量が計上されるが、この場合は有価の燃料ではなく産業廃棄物としての投入であるため、「燃料化」の燃料とは意味合いが異なる。

15

V. 循環利用量の内訳名称について

【内訳名称の修正案（直接循環利用）】

“マテリアル”を削除し、燃料化は「製品化（燃料）」とする。

直接循環利用量
直接リース小計
製品リース
部品リース
直接マテリアルサイクル小計
燃料化
製品化（コンポスト）
製品化（建設資材）
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

直接循環利用量
直接リース小計
製品リース
部品リース
直接リサイクル小計
製品化（燃料）
製品化（コンポスト）
製品化（建設資材）
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

16

V. 循環利用量の内訳名称について

【内訳名称の修正案（処理後循環利用）】

“マテリアル”を削除してリサイクル等とし、燃料化は「製品化（燃料）」とする。

処理後循環利用量
処理後リース小計
製品リース
部品リース
処理後マテリアルサイクル小計
燃料化
製品化（コンポスト）
製品化（建設資材）
セメント資源化
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

処理後循環利用量
処理後リース小計
製品リース
部品リース
処理後リサイクル等小計
製品化（燃料）
製品化（コンポスト）
製品化（建設資材）
セメント資源化
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

製品化
(セメント資源化)
とはしない。

17

Ⅵ. 見直しの適用時期について

【見直しの適用時期】

検討を行った産廃の直接循環利用量の内訳設定（鉱さい）と、廃棄物等の「等」の直接循環利用量の内訳設定（廃油、鉱さい）の修正案については、第2回循環利用量調査改善検討会で算出を行う令和2年度確定値に反映させる。

また、内訳名称の検討についても令和2年度確定値に反映できるようであれば反映し、検討結果を今年度末の報告書（循環利用量調査編）として公表する。

Ⅶ. 参考資料 鉄鋼スラグ協会（鉄鋼スラグ統計年報）

【ヒアリング結果】

- ・鉄鋼スラグ協会の会員企業は鉄鋼メーカーとスラグの製造販売業者に大別され、現在22社+2つの業界団体（（一社）日本鉄鋼連盟と普通鋼電炉工業会）から構成される。
- ・会員企業は国内の鉄鋼スラグの生産業者をほぼカバーしており、会員ではない企業2社についても個別に調査依頼を行いスラグ発生量や利用量のデータを把握している。

利用用途	高炉スラグ			製鋼スラグ		
	国内	輸出	合計	国内	輸出	合計
道路用	2,894		2,894	4,570		4,570
地盤改良用材	26		26	482		482
土木用	313		313	3,541		3,541
セメント用	7,514	10,273	17,787	530		530
コンクリート 用	粗骨材	197	197	82		82
	細骨材	1,581	1,581			
肥料、土壌改良材	138		138	83	29	112
建築用	172		172			
加工用原料				65		65
その他利用	69		69			0
合計	12,903	10,273	23,176	10,033	29	10,063

木くずなど木材由来の廃棄物に関する 廃棄物発生量について

目次

- I. 背景・目的
- II. 循環利用量調査における木くずの発生量等
- III. 各省庁や業界団体の関連統計を用いた木くずの発生量等
- IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較
- V. まとめ
- VI. 参考

I. 背景・目的

【背景】

- 令和2年度検討会において本業務の検討課題を整理した際に、本業務では一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」に区分けしたフォーマットで整理することを目的としているために利用できないが、**廃棄物等発生量の把握に有効利用できる可能性のある統計資料は他にもあるのではないか**との意見があった。
- 令和2年度検討会での意見を踏まえ、令和3年度検討会では、本調査で未把握となっている量の把握や、今後の更なる精度改善を行っていくための基礎的検討資料として、過去の検討会で個別の課題解決のために確認を行った各省庁や業界団体が作成している統計資料等を基に、**各統計資料で把握対象としている廃棄物等の定義や対象範囲、把握量の関係等に関する情報の体系的整理**を行った。

【目的】

- 令和3年度検討会で整理した**各省庁や業界団体が作成している統計資料を用いて廃棄物等発生量の試算を行い、その結果を循環利用調査で把握している量と比較**する。
- ただし、今年度は対象とする廃棄物の種類を絞って試算を行う。

2

I. 背景・目的

【第1回検討会で対象とする品目：木材系廃棄物（木くず）】

- 第1回検討会では木材系廃棄物（本資料では“木くず”とする）を対象とする。
- 木くずについては、産廃や「等」の再生利用用途の内訳設定や、廃棄物等の「等」の発生量の把握のためにこれまで公的統計などの活用を検討してきたが、循環利用量調査で利用するには一般廃棄物か、産業廃棄物か、廃棄物等の「等」であるかを区分する必要があることから、これまで利用範囲は限定的となっていた。
- 今回の検討の目的は、循環利用量調査における産業廃棄物と廃棄物等の「等」の木くずを対象に、国土交通省や農林水産省で把握している建設発生木材やバイオマス利用された木材の量と比較検証することで、循環利用量調査で未補足となっている量がないかどうかを検証するとともに、木くずの再生利用用途の現状についても合わせて確認することである。

3

Ⅱ. 循環利用量調査における木くずの発生量等 (総括表形式、H30年度)

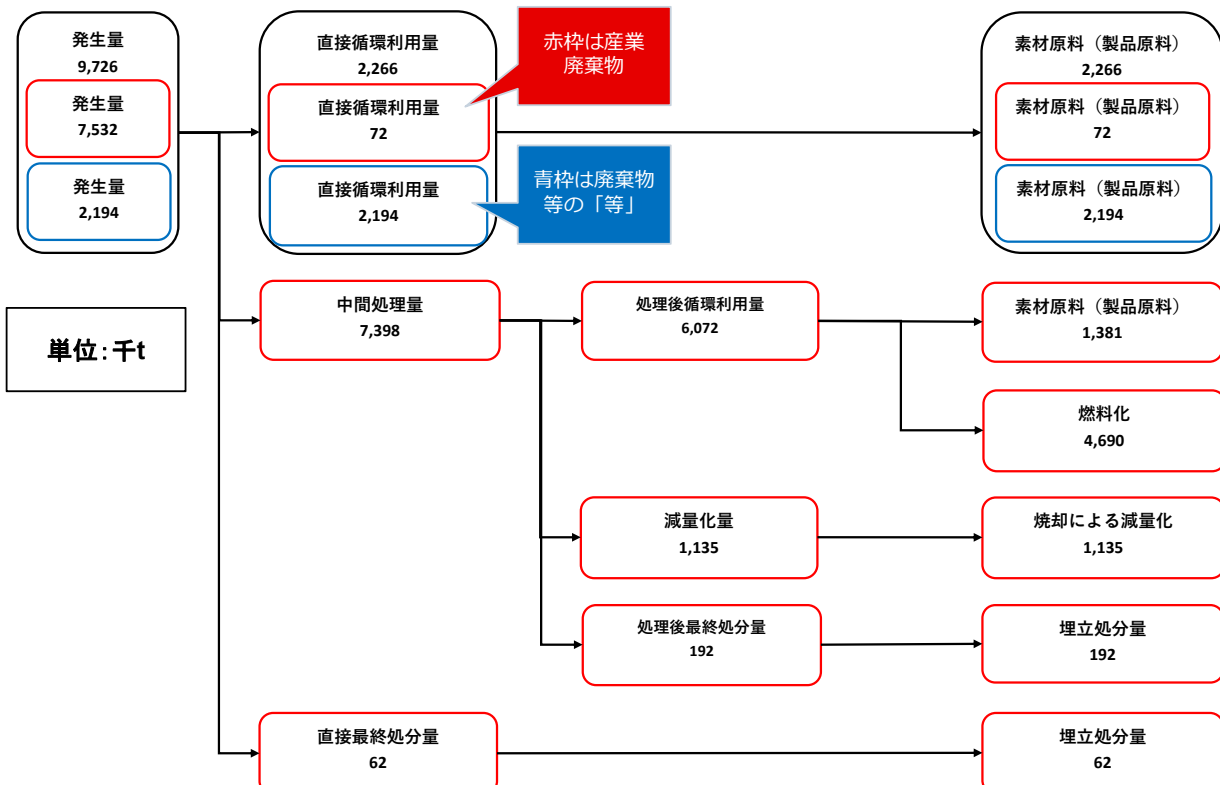
【循環利用量調査における木くずの発生量等】

- 循環利用量調査におけるH30年度の産業廃棄物及び「等」の木くずの発生量等は右表のとおりである。(一部抜粋)
- 産業廃棄物の発生量等は産廃統計の値を参照しており、直接及び処理後マテリアルリサイクルの内訳については循環利用量調査で設定した比率により按分して推計している。
- 廃棄物等の「等」の発生量については、農林水産省木材需給統計の「原材料の入手区分別、樹種別木材チップ生産量」と不要物等発生量における木くずの有償物量から求められる。

(単位：千t/年)	産業廃棄物	廃棄物等の「等」
	木くず	木くず
発生量	7,532	2,194
直接循環利用量	72	2,194
直接マテリアルリサイクル小計	72	2,194
素材原料(その他製品原料)	72	2,194
直接自然還元量	0	0
直接最終処分量	62	0
埋立処分	62	0
自家処理量	0	0
プロセス1の量(中間処理等の量)	7,398	0
減量化量	1,135	0
焼却による減量化量	1,135	0
処理後循環利用量	6,072	0
処理後マテリアルリサイクル小計	6,072	0
燃料化	4,690	0
素材原料(その他製品原料)	1,381	0
処理後自然還元量	0	0
処理後最終処分量	192	0
埋立処分	192	0
うちプロセス2の量(焼却処理量)	1,247	0
直接焼却	1,247	0
焼却による減量化量	1,135	0
焼却処理後循環利用量	0	0
焼却処理後最終処分量	0	0

4

Ⅱ. 循環利用量調査における木くずの発生量等 (マテリアルフロー図、H30年度)



5

Ⅲ. 各省庁や業界団体の関連統計を用いた木くずの発生量等

1. 使用した統計の一覧

【使用した統計一覧】

- 発生量等については発生源ごと（建設廃棄物、製材等残材、林地残材・間伐材）に試算を行った。

※林地残材・間伐材は本調査の対象外としているが、今回は量の比較のためあえて整理を行った。

対象区分	統計資料名	出典元	対象年度	対象となる量
建設廃棄物	建設副産物調査	国土交通省	H30	発生量、現場内利用量、排出量、有償売却量、直接再資源化量、直接最終処分量、中間処理量（再資源化施設、焼却施設）、再利用量、減量化量（再資源化施設、焼却施設）、処理後最終処分量（再資源化施設、焼却施設）
	木質バイオマスエネルギー利用動向調査	農林水産省	H30	木材チップ利用量
	建設系廃木材需給調査報告（概要）	木材資源リサイクル協会連合会	H27	FIT対象発電所での木材チップ利用量
製材等残材	木材流通構造調査	農林水産省	H30	出荷量、自工場での消費量、産廃として処理した量、中間処理量（出荷先ごとの内訳を含む）、その他の量
	バイオマス種類別の利用率等の推移	農林水産省	H30	製材等残材の発生量
	木質バイオマスエネルギー利用動向調査	農林水産省	H30	木材チップ利用量
	建材統計	経済産業省	H30	パーティクルボード生産量（体積）
	令和2年木材資源安定供給検討会 日本繊維板工業会資料	日本繊維板工業会	H30	パーティクルボード密度、製材等残材使用割合
	燃料材需給動向調査	木質バイオマスエネルギー協会	H30	FIT対象発電所での製材等残材利用量
林地残材・間伐材	バイオマス種類別の利用率等の推移	農林水産省	H30	林地残材・間伐材の発生量
	木質バイオマスエネルギー利用動向調査	農林水産省	H30	木材チップ利用量
	建材統計	経済産業省	H30	パーティクルボード生産量（体積）
	令和2年木材資源安定供給検討会 日本繊維板工業会資料	日本繊維板工業会	H30	パーティクルボード密度、林地残材・間伐材使用割合

6

Ⅲ. 各省庁や業界団体の関連統計を用いた木くずの発生量等

2. 各統計における木くずの定義

【各統計における木くずの定義】

- 循環利用量調査では、産業廃棄物については廃棄物処理法に基づく「木くず」、廃棄物等の「等」については工場残材由来の木材チップ及び建設業由来の木くずの有償物が対象である。
- 建設副産物調査は建設業、木材流通工場調査は木材・木製品製造業が対象であり、同業種は廃棄物処理法の業種指定に含まれる。

統計資料	対象廃棄物	定義
循環利用量調査	産業廃棄物の木くず	建設業に係るもの ¹⁾ 、木材又は木製品の製造業（家具の製造業を含む）、パルプ製造業、輸入木材の卸売業及び物品賃貸業に係るもの、貨物の流通のために使用したパレット ²⁾ に係るもの並びにポリ塩化ビフェニルが染み込んだもの
	廃棄物等の「等」の木くず	以下の量の合計値を計上している。 ・農林水産省木材需給統計の「原材料の入手区分別、樹種別木材チップ生産量」における工場残材由来の木材チップ生産量 ・不要物等発生量における建設業由来の木くずの有償物量
建設副産物調査	建設廃棄木材	工作物の新築、改築又は除去に伴って生ずる木くず ³⁾
木材流通構造調査	製材等残材	製材工場、合単板工場その他の木材加工工場において製品を製造した後に発生する、樹皮、端材等 ⁴⁾ 、おが粉等 ⁵⁾ 及びパーク

1) 工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものに限る

2) パレットへの貨物の積付けのために使用した梱包用の木材を含む

3) 具体的には型枠、足場材等、内装・建具工事等の残材、伐根・伐採材、木造解体材等

4) 背材、単板・合板・特殊合板の屑・耳等、製品製造時に発生する木材片、合単板工場及びLVL工場における単板製造後のむき芯材等

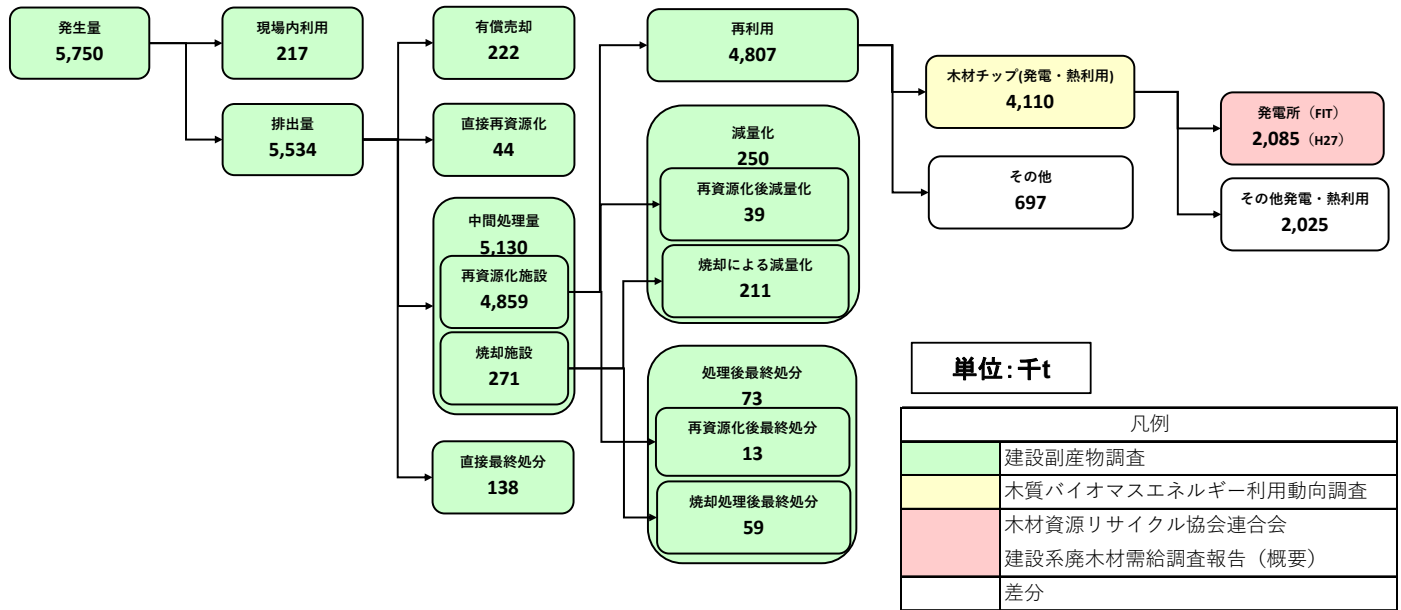
5) プレナー屑、サンダー屑、ドリル屑等

7

Ⅲ. 各省庁や業界団体の関連統計を用いた木くずの発生量等 3. 建設廃棄物の木くずのマテリアルフロー（H30年度）

【建設廃棄物の木くずのマテリアルフロー（H30）】

- 建設廃棄物については大部分が再資源化されており、その多くは発電・熱利用用途に用いられる木材チップとなっている。

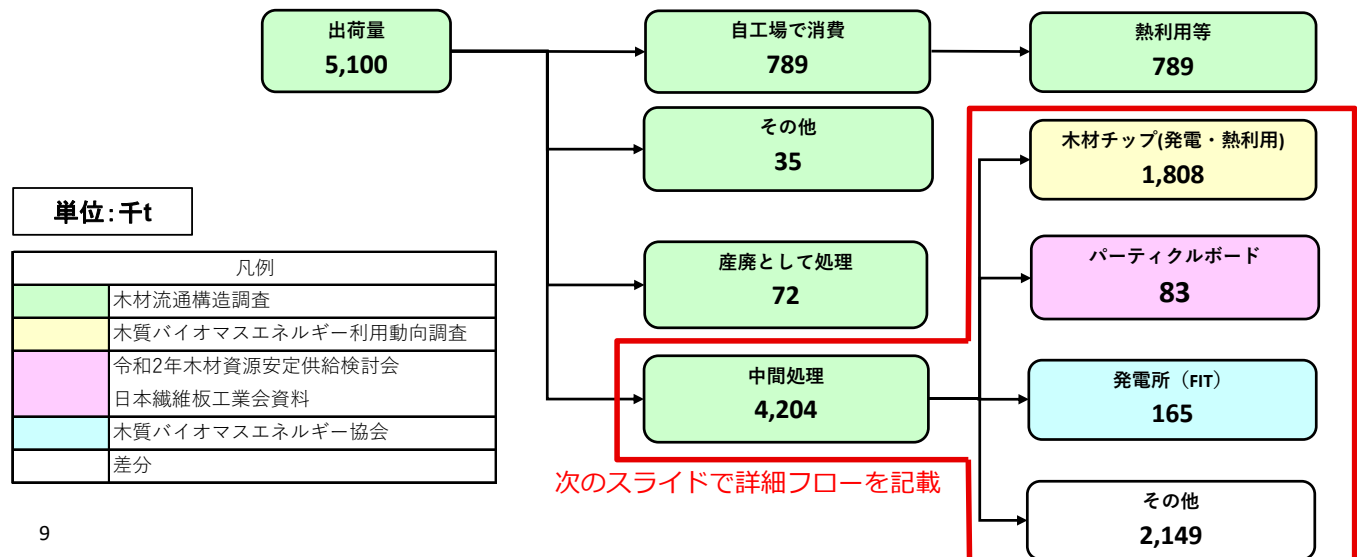


8

Ⅲ. 各省庁や業界団体の関連統計を用いた木くずの発生量等 4. 製材等残材のマテリアルフロー（H30年度）（1/2）

【製材等残材のマテリアルフロー（H30）】

- 木材流通構造調査は千m³単位で量が記載されているため、農林水産省のバイオマス種類の利用率等の推移から発生量（千t）を把握し、単位換算を行い発生量等を推計した。
- パーティクルボードの製造量については、体積（千m³）に密度及び製材等残材の使用比率を乗じることで重量ベース（千t）で推計した。
- 各工場・業者への出荷量を中間処理量とみなして整理を行った。



9

Ⅲ. 各省庁や業界団体の関連統計を用いた木くずの発生量等

4. 製材等残材のマテリアルフロー（H30年度）（2/2）

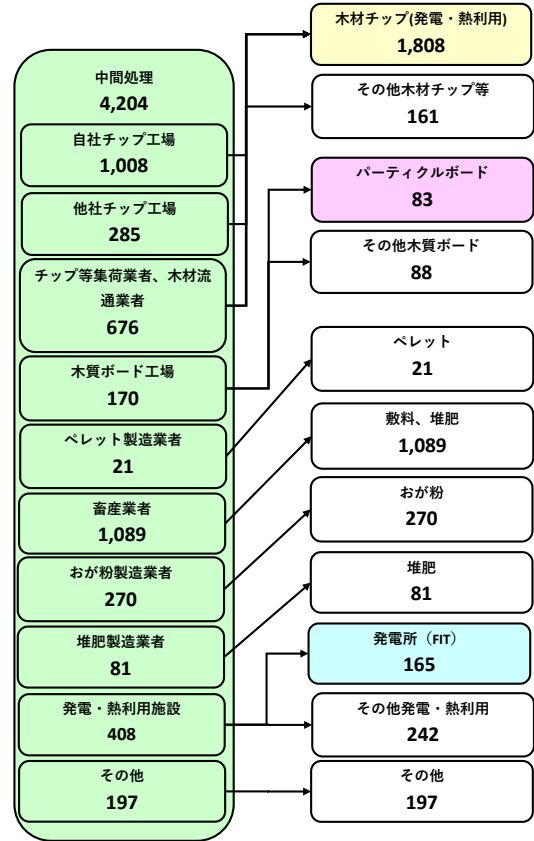
【製材等残材のマテリアルフロー（H30）】

- 製材等残材のマテリアルフローのうち、中間処理以降のフローを詳細化した結果は右図のとおりである。
- 製材等残材については各工場や業者への出荷量が把握できる。
- 各工場・業者への出荷量を中間処理量とみなして整理を行った。

単位:千t

凡例	
	木材流通構造調査
	木質バイオマスエネルギー利用動向調査
	令和2年木材資源安定供給検討会 日本繊維板工業会資料
	木質バイオマスエネルギー協会
	差分

10

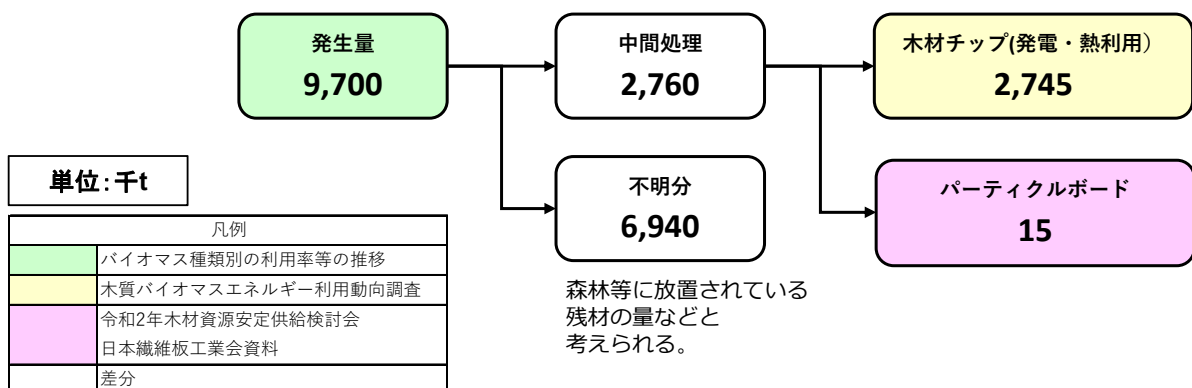


Ⅲ. 各省庁や業界団体の関連統計を用いた木くずの発生量等

5. 林地残材・間伐材のマテリアルフロー（H30年度）

【林地残材・間伐材のマテリアルフロー（H30）】

- パーティクルボードの製造量については、体積（千m³）に密度及び林地残材・間伐材の使用比率を乗じることで重量ベースで（千t）推計した。
- 木材チップ及びパーティクルボードとしての利用量以外は、処理後減量化量、処理後最終処分量、森林等に放置されている残材（ストック量）と考えられ、ここでは「不明分」として推計した。
- 以降は、林地残材・間伐材の利用量2,760千tを、発生量=中間処理量=処理後循環利用量と仮定し、参考値として比較を行った。



単位:千t

凡例	
	バイオマス種類別の利用率等の推移
	木質バイオマスエネルギー利用動向調査
	令和2年木材資源安定供給検討会 日本繊維板工業会資料
	差分

11

IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較

【統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較】

- H30年度の循環利用量調査における産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の発生量等と統計資料を用いた木くずの発生量等の試算値は表のとおりである。

(単位：千t/年)	循環利用量調査			統計資料				
	産業廃棄物の木くず	廃棄物等の「等」の木くず	合計	建設廃棄物	製材等残材	林地残材・間伐材	合計(林地残材・間伐材除く)	合計(林地残材・間伐材含む)
発生量	7,532	2,194	9,727	5,534	5,100	2,760	10,634	13,394
直接循環利用量	72	2,194	2,266	44	789	0	833	833
直接リユース小計	0	0	0	0	0	0	0	0
直接リサイクル小計	72	2,194	2,266	44	789	0	833	833
燃料化	0	0	0	0	789	0	789	789
素材原料(その他製品原料)	72	2,194	2,266	0	0	0	0	0
直接自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0
直接最終処分量	62	0	62	138	0	0	138	138
埋立処分	62	0	62	0	0	0	0	0
自家処理量	0	0	0	0	0	0	0	0
プロセス1の量(中間処理等の量)	7,398	0	7,398	5,130	4,204	2,760	9,334	12,094
減量化量	1,135	0	1,135	250	0	0	250	250
焼却による減量化量	1,135	0	1,135	211	0	0	211	211
処理後循環利用量	6,072	0	6,072	4,807	4,204	2,760	9,012	11,772
処理後リユース小計	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後リサイクル小計	6,072	0	6,072	4,110	4,204	2,760	8,315	11,075
燃料化	4,690	0	4,690	4,110	2,397	2,745	6,507	9,252
製品化(コボスト)	0	0	0	0	1,440	0	1,440	1,440
素材原料(その他製品原料)	1,381	0	1,381	0	170	15	170	186
処理後自然還元量	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後最終処分量	192	0	192	73	0	0	73	73
埋立処分	192	0	192	0	0	0	0	0
うちプロセス2の量(焼却処理量)	1,247	0	1,247	0	0	0	0	0
直接焼却	1,247	0	1,247	0	0	0	0	0
焼却による減量化量	1,135	0	1,135	0	0	0	0	0
焼却処理後循環利用量	0	0	0	0	0	0	0	0
焼却処理後最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0

12

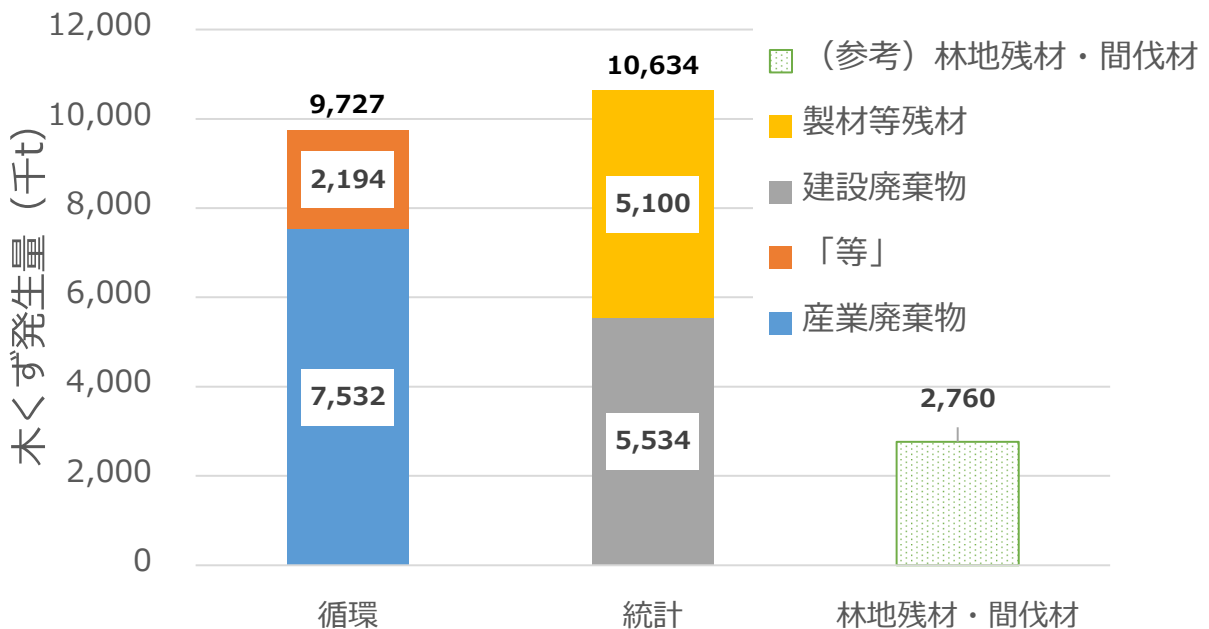
IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較

1. 発生量の比較 (H30年度) (1/2)

【発生量の比較 (H30)】

- 循環利用調査における発生量と統計資料を用いた試算値における発生量は近い値を示している。

木くず発生量



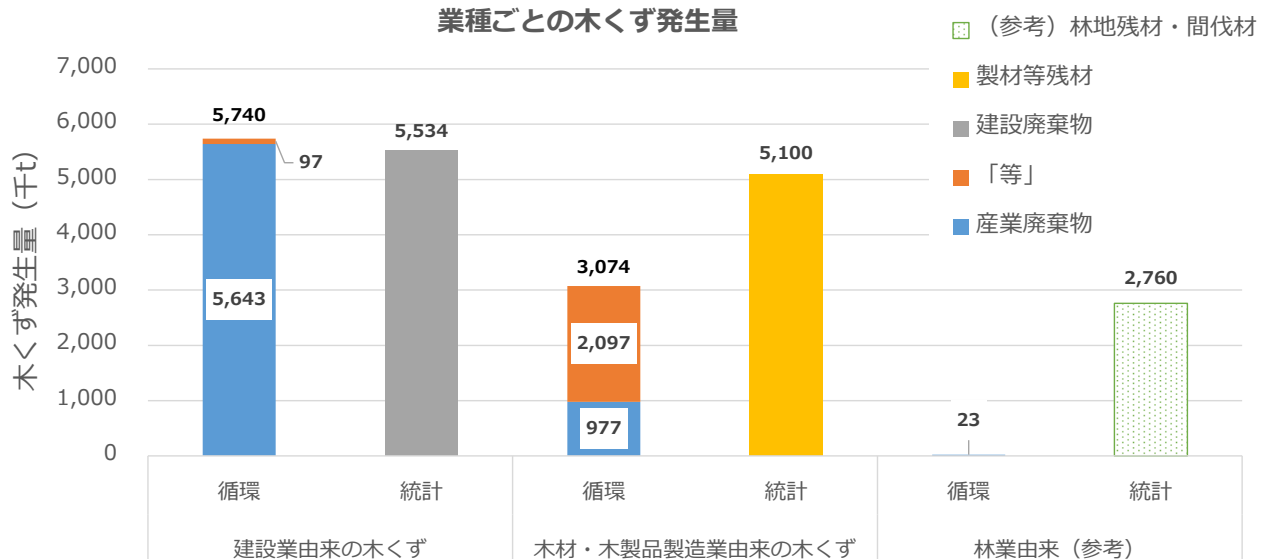
13

IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較

1. 発生量の比較（H30年度）（2/2）

【業種ごとの木くず発生量の比較（H30）】

- 建設業由来、木材・木製品製造業由来、林業由来分に分けて発生量の比較を行った。
- 建設業由来の木くずについては循環利用量調査（産廃統計における業種別排出量）と統計からの試算値がほぼ一致していたが、木材・木製品製造業由来の木くず及び林業由来分については循環利用量調査の発生量のほうが統計値より少なくなった。
- 循環利用量調査で把握されている林業由来の発生量については、貨物の流通のために使用したパレットであると考えられる。



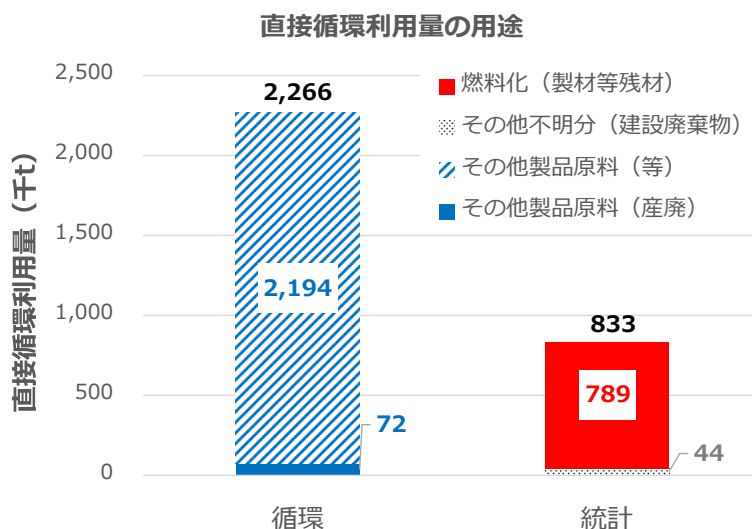
14

IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較

2. 直接循環利用量の比較（H30年度）

【直接循環利用量の比較（H30）】

- p3の条件で比較した場合、直接循環利用量に関しては循環利用量調査で把握されている量のほうが多い。
- 理由としては、p3の条件では製材等残材が自工場で消費された量のみ直接循環利用量に含まれており、各工場・業者に有価で売却された量が含まれていないからであると考えられる。
- 直接循環利用量の用途としては循環利用量調査ではその他製品原料、統計資料では製材等残材の量は燃料化量として把握されている。



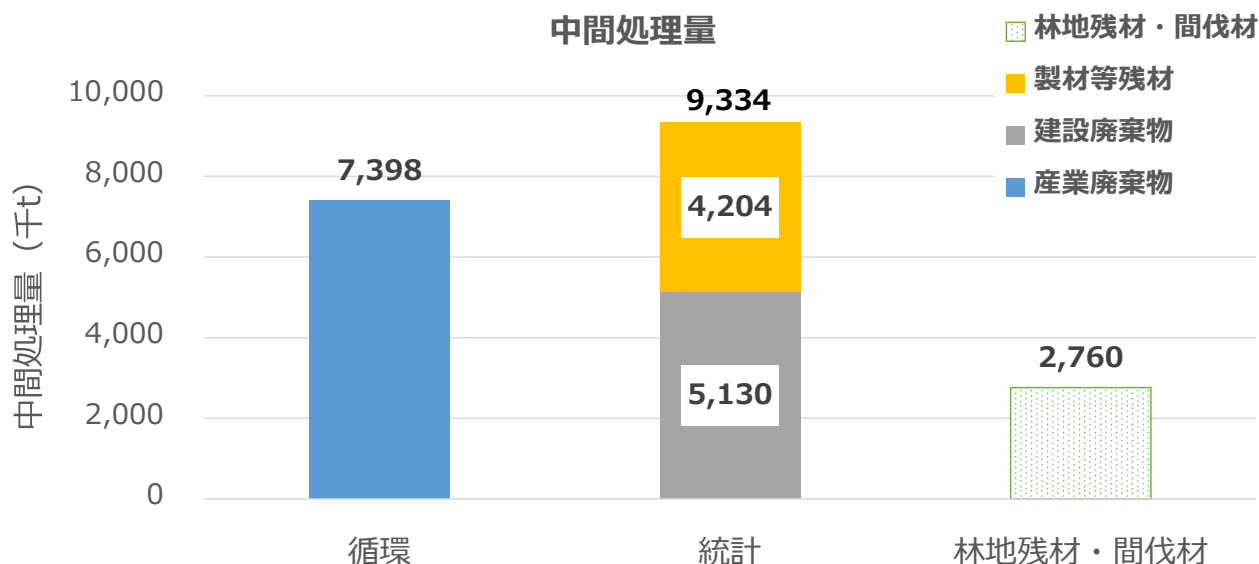
15

IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較

3. 中間処理量の比較（H30年度）

【中間処理量の比較（H30）】

- p3の条件で比較した場合、**中間処理量**に関しては統計で把握されている量のほうが多い。
- 理由としては、p3の条件では各工場・業者への出荷量をすべて中間処理量とみなしているが、実際には出荷量の中には有価で売却されているものが含まれているからだと考えられる。



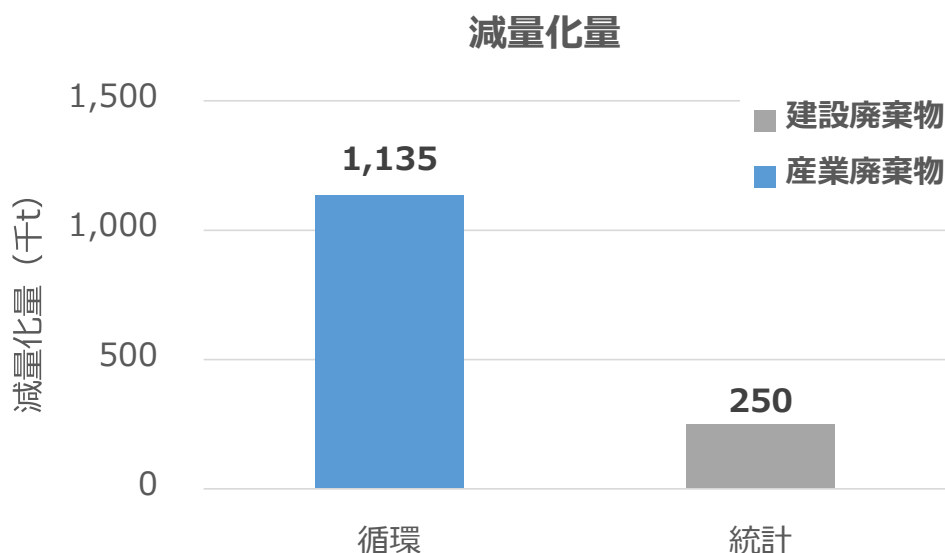
16

IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較

4. 減量化量の比較（H30年度）

【減量化量の比較（H30）】

- **減量化量**については循環利用量調査（産廃統計の減量化量）のほうが多い。
- なお、統計資料では建設業分のみ把握できており、製材等残材の中間処理における減量化量は把握できていない。



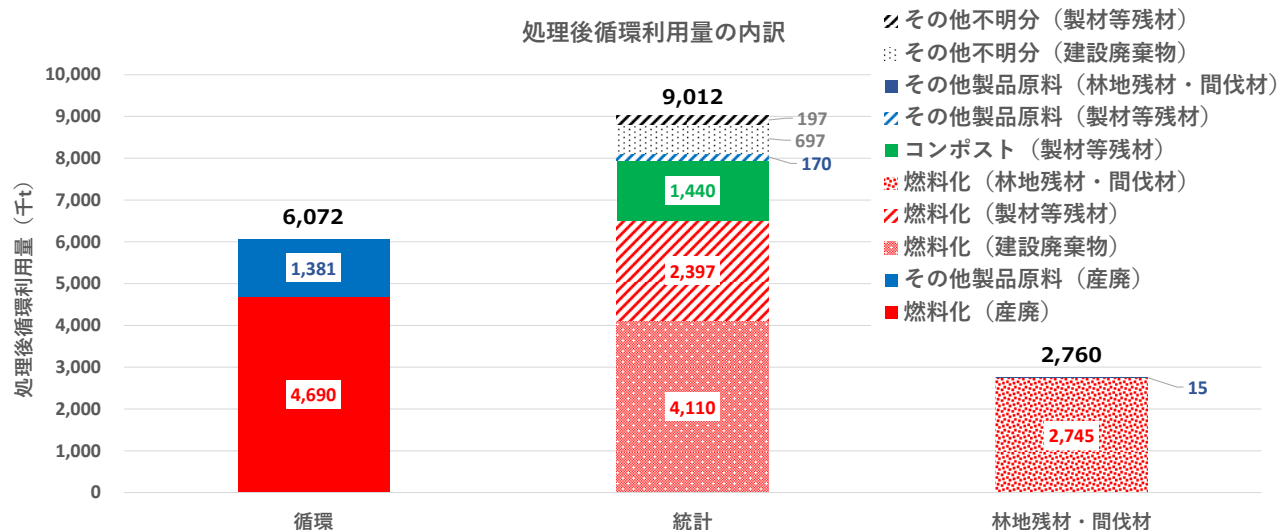
17

IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較

5. 処理後循環利用量の用途の比較（H30年度）

【処理後循環利用量の用途の比較（H30）】

- p3の条件で比較した場合、総量としては統計で把握されている量のほうが多いが、中間処理量と同様に有価で売却された量が含まれていることが理由だと考えられる。
- 燃料化量については統計で把握されている量のほうが多く、その他製品 原料量については循環利用量調査で把握されている量のほうが多い。
- また、統計資料では製材等残材のコンポスト化（堆肥化）量が把握できる。



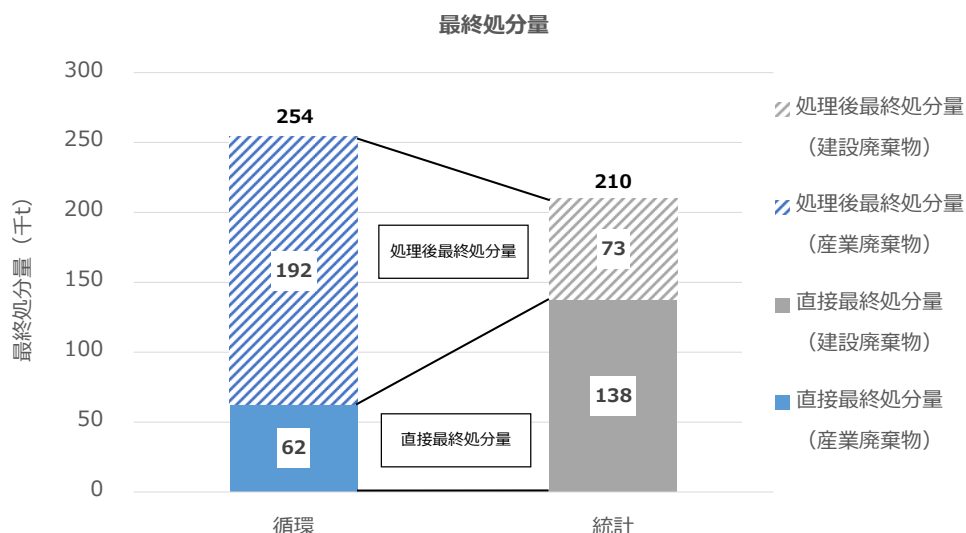
18

IV. 統計資料を用いた試算値と循環利用量調査の比較

6. 最終処分量の比較（H30年度）

【最終処分量の比較（H30）】

- 直接最終処分量については統計で把握されている量のほうが多く、処理後最終処分量については循環利用量調査で把握されている量のほうが多い。
- 直接最終処分量と処理後最終処分量を合計すると差は小さくなる。



19

V. まとめ

【検討の成果】

- 建設業由来の木くずについては統計資料と循環利用量調査における発生量がほぼ等しく、過不足なく量を把握できていると考えられる。
- 発生量や中間処理量、処理後循環利用量については循環利用調査では産業廃棄物と廃棄物等の「等」の区分けができていたが、統計資料を用いることにより産業廃棄物と「等」の区分けを行わない場合の発生量等を把握することができた。

【検討の課題】

- 統計資料では建設業及び木材・木製品製造業以外の業種から発生する産廃の木くずの量について把握できていない。また、産廃以外でも、例えば建設に伴わない剪定枝などの木材関係の発生量についても把握できていない。
- 循環利用量調査では製材等残材の発生量が統計値よりも少ない結果となった。また、統計資料では製材等残材の堆肥化（コンポスト化）量が把握されているが、循環利用量調査では木くずの堆肥化量については把握できていない。
→木くずの処理後循環利用量の内訳としての堆肥化量は、産廃/等の区分けができないために昨年度の内訳設定見直しでも反映できなかった。
設定の見直しが可能かどうかは、今後の要検討課題である。

20

委員指摘事項に対する確認結果

【第1回検討会における指摘事項】

委員指摘事項	確認事項
製材等残材の「中間処理」について廃棄物の中間処理と意味が異なっているのではないか。	• 各統計資料において把握されている量について、p22に示した表における考え方により循環利用量調査における発生量との比較を行った。
製材等残材の処理後循環利用量の用途設定について再確認が必要ではないか。	• 製材等残材の処理後循環利用量の用途設定について確認を行い、p23に整理した。
林地残材の量についてはどのように推計されているのか。	• 林地残材の量（トン）については、各都道府県の林地残材量の積み上げではなく、全国での立木伐採材積 ¹⁾ から素材生産量 ²⁾ を引いたうえで密度 ³⁾ を用いて単位換算することで推計している。 （令和元年度森林・林業白書（林野庁）より） • 立木伐採材積については森林・林業統計要覧、素材生産量については農林業センサスにより把握されている。

1) 主伐・間伐された胸高直径3cm以上の立木の幹材積（千m³）

2) 丸太及び桧格（立木の伐採後、現地で玉切りした中丸太の四方を削って隅に丸味を残して角材としたもの）の生産量（千m³）

3) 全体の林地残材の体積（2,000万m³）及び重量（800万トン）から逆算すると0.4トン/m³となる

委員指摘事項に対する確認結果

①各調査における発生量等の定義について

【各調査における発生量等の定義】

- 各統計資料において把握されている量について、以下の表に示した考え方に基づき循環利用量調査における発生量との比較検証を行った。
- 製材等残材については有価で売却されているものが多いと考えられるが、今回の比較では各工場・業者への出荷量をすべて中間処理量とみなした。また、木材流通構造調査は千m³単位で量が記載されているため、農林水産省のバイオマス種類別の利用率等の推移から発生量（千t）を把握し、単位換算を行い発生量等を推計した。
- 林地残材・間伐材については木材チップ及びパーティクルボードとしての利用量を発生量＝中間処理量＝処理後循環利用量とみなした。

循環利用量調査	統計資料（建設廃棄物）	統計資料（製材等残材）	統計資料（林地残材・間伐材）
発生量	搬出量 ¹⁾	出荷量 ³⁾	木材チップ ²⁾ 、パーティクルボード ⁴⁾ としての利用量
直接循環利用量	直接再資源化量 ³⁾	自工場で消費した量 ³⁾	
直接マテリアルリサイクル小計	直接再資源化量 ³⁾	自工場で消費した量 ³⁾	
燃料化		自工場で消費した量 ³⁾	
直接最終処分量	直接最終処分量 ¹⁾		
プロセス1の量（中間処理等の量）	減量化量+処理後循環利用量+処理後最終処分量 ¹⁾	各工場・業者への出荷量 ³⁾	木材チップ ²⁾ 、パーティクルボード ⁴⁾ としての利用量
減量化量	焼却による減量化量+再資源化施設での減量化量 ¹⁾		
焼却による減量化量	焼却による減量化量 ¹⁾		
処理後循環利用量	再資源化施設での再資源化量 ¹⁾	各工場・業者への出荷量 ³⁾	木材チップ ²⁾ 、パーティクルボード ⁴⁾ としての利用量
処理後マテリアルリサイクル小計	建設木材廃棄物由来の木材チップ利用量 ²⁾	各工場・業者への出荷量 ³⁾	木材チップ ²⁾ 、パーティクルボード ⁴⁾ としての利用量
燃料化	建設木材廃棄物由来の木材チップ利用量 ²⁾	自社チップ工場、他社チップ工場、ペレット製造業者、発電・熱利用施設及び熱電供給施設、チップ等集荷業者・木材流通業者等への出荷量 ³⁾	木材チップとしての利用量 ²⁾
製品化（コンポスト）		畜産業者等、おが粉製造業者等、堆肥製造業者への出荷量 ³⁾	
素材原料（その他製品原料）		木質ボード工場への出荷量 ³⁾	パーティクルボードとしての利用量 ⁴⁾
処理後最終処分量	再資源化後最終処分量+焼却処理後最終処分量 ¹⁾		

22

- 1) 建設副産物調査
2) 木質バイオマスエネルギー利用動向調査
3) 木材流通構造調査
4) 日本繊維板工業会資料

委員指摘事項に対する確認結果

②製材等残材の処理後循環利用量の用途設定について

【製材等残材の処理後循環利用量の用途設定】

- 木材流通構造調査における製材等残材の出荷先と出荷された製品の処理後循環利用用途について以下の表のとおり設定した。
- 木材チップについては加工された後、製紙工場、木質ボード工場、ペレット製造業者、畜産業者等、おが粉製造業者等、発電・熱利用施設及び熱電供給施設、チップ等集荷業者・木材流通業者等に販売されるが、今回の比較では木質バイオマスエネルギー利用動向調査により発電・熱利用用途での利用量が把握されているため、燃料化と設定した。
- 循環利用量調査では畜産敷料として利用された後農地還元された稲わら、麦わら、もみがらについて「処理後自然還元量」としているが、畜産業者等には耕種作物農家を含んでいるため、今回の比較では製品化（コンポスト）と設定した。

木材流通構造調査における製材等残材の出荷先	製品	循環利用量調査における処理後循環利用用途
自社のチップ工場	木材チップ	燃料化
他社のチップ工場	木材チップ	燃料化
木質ボード工場	木質ボード	素材原料（その他製品原料）
ペレット製造業者	ペレット	燃料化
畜産業者等（耕種作物農家を含む）	畜産敷料、堆肥	製品化（コンポスト）
おが粉製造業者等（菌床製造業者を含む）	おが粉、菌床	製品化（コンポスト）
堆肥製造業者	堆肥	製品化（コンポスト）
発電・熱利用施設及び熱電供給施設		燃料化
チップ等集荷業者・木材流通業者等	木材チップ	燃料化
その他（薪や端材の直接販売等）	薪、端材	その他不明分

23

Ⅵ. 参考

1. 製材等残材の出荷先と処理後循環利用用途の関係

【製材等残材の出荷先と処理後循環利用用途の関係】

- 製材等残材については出荷先ごとに処理後循環利用用途を以下の表のとおり設定した。

出荷先	処理後循環利用用途
自社チップ工場	燃料化
他社チップ工場	燃料化
木質ボード工場	素材原料（その他製品原料）
ペレット製造業者	燃料化
畜産業者	コンポスト
おが粉製造業者	コンポスト
堆肥製造業者	コンポスト
発電・熱利用施設	燃料化
チップ等集荷業者、木材流通業者	燃料化
その他	その他不明分

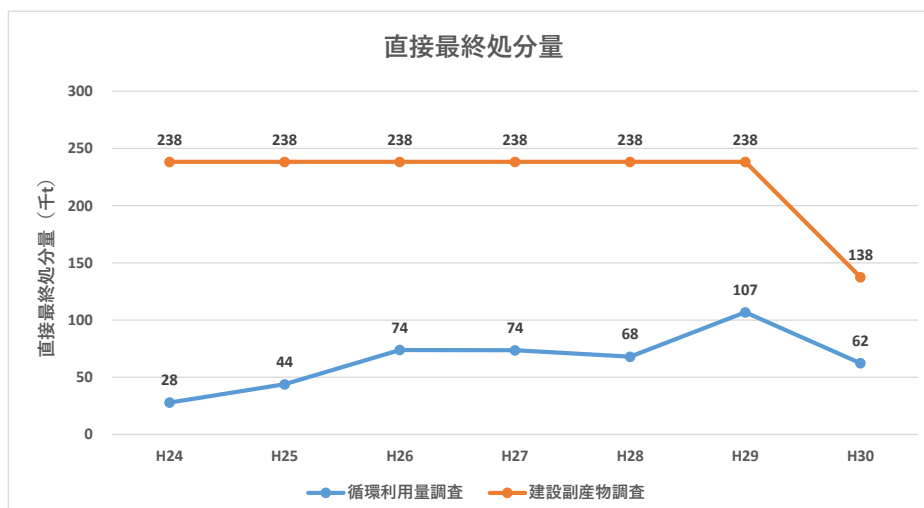
24

Ⅵ. 参考

2. 直接最終処分量の推移

【直接最終処分量の推移】

- H24年度からH30年度までの循環利用量調査及び建設副産物調査における木くずの直接最終処分量の推移は以下の図のとおりである。
- H24～H30年度では建設副産物調査における直接最終処分量のほうが多い。
- 建設副産物調査はH24年度及びH30年度に調査が実施されているため、H25～H29年度はH24年度と同値としている。



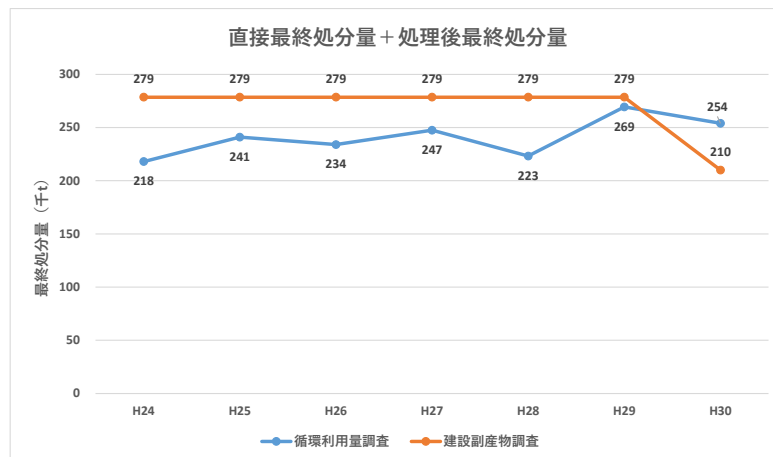
25

VI. 参考

3. 直接最終処分量と処理後最終処分量の合計値の推移

【直接最終処分量と処理後最終処分量の合計値の推移】

- H24年度からH30年度までの循環利用量調査及び建設副産物調査における木くずの直接最終処分量と処理後最終処分量の合計値の推移は以下の図のとおりである。
- H24～H29年度では建設副産物調査における最終処分量のほうが多く、H30年度では循環利用量調査における最終処分量のほうが多い。
- 循環利用量調査と建設副産物調査の差については直接最終処分量のみを比較した時よりも縮まっている。



26

VI. 参考

4. 建設業と木材・木製品製造業以外の産業廃棄物の木くずを加えた場合の発生量

【建設業と木材・木製品製造業以外の産業廃棄物の木くずを加えた場合の発生量】

- 統計資料から把握した木くず発生量に、産廃統計から把握した建設業及び木材・木製品製造業以外の業種の産業廃棄物の木くずの発生量を、「その他の産廃の木くず」として加えた場合の発生量について下図のとおり整理した。
- 循環利用量調査で把握されている産業廃棄物の木くずの発生量と、統計資料から把握した建設廃棄物とその他の産廃の木くずの発生量の合計は近い値となった。



27

第2回検討会資料

令和4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5年1月27日（金曜日）10:00～12:00

場所：オンライン会議

議題：

- (1) 令和2年度確定値の算出結果
- (2) 一般廃棄物の品目別按分比率の設定方法見直しについて
- (3) 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法の見直し
- (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試算検討
- (5) その他

配布資料：

資料2-1-1 廃棄物等発生量の令和2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2年度確定値の算出結果

資料2-2 過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算結果

資料2-3 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法
見直しについて

資料2-4 プラスチックに関する廃棄物等発生量について

参考資料 2-1 令和4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 令和4年度循環利用量調査改善検討会 実施計画
(第1回検討会後修正)

参考資料 2-3 災害廃棄物の令和2年度確定値の算出方法

参考資料 2-4 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2年度値の推計結果

参考資料 2-5 過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算結果（詳細）

※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

・資料 2-1-1、資料 2-1-2、参考資料 2-3 及び参考資料 2-4 については、第2回検討会後に令和2年度確定値の再算出を行ったため、第3回検討会の資料 3-1-1、資料 3-1-2、参考資料 3-2 及び参考資料 3-4 として令和3年度速報値と合わせて整理した。

過去年度まで遡った一般廃棄物 発生量等の試算結果

目次

- I. 現行の算出方法の課題と事務局修正案
- II. 過去年度まで遡った試算における留意点
- III. 過去年度まで遡った試算結果
- IV. 事務局修正案に対する評価
- V. 結論と今後の課題
- VI. 参考資料

I. 現行の算出方法の課題と事務局修正案

第2回検討会での検討内容

【第2回検討会の検討内容】

- ・循環利用量調査が開始された平成10年度実績から令和2年度実績までを対象として、事務局修正案を適用する場合の利用データの欠損の有無や算出上の課題を明らかにする。
- ・現行設定での組成品目別発生量等の算出結果と、事務局修正案を適用させた場合の試算結果との差異を比較する。
- ・また、業界団体統計との比較として、特にペットボトルとプラスチックについて、プラスチック循環利用協会やPETボトルリサイクル推進協議会の統計値と比較し、経年的な発生量等の推移（トレンド）と整合しているかどうかを検証する。

 上記検討から、事務局修正案の妥当性と課題を明らかにする。

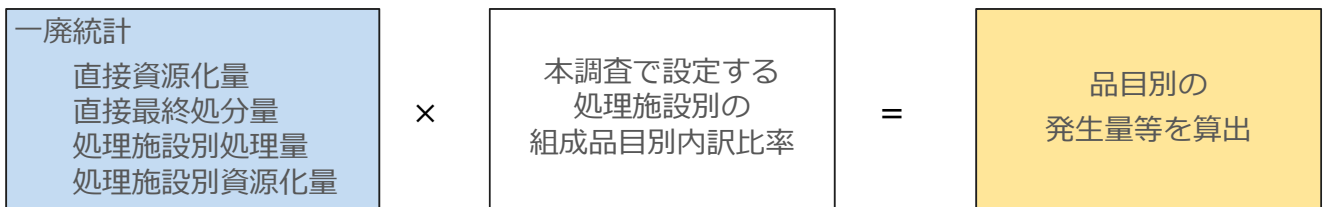
2

I. 現行の算出方法の課題と事務局修正案

品目別発生量の算出方法の概要

【背景】

- ・循環利用量調査では、環境省の一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃統計）で把握された搬入量及び処理量をもとに、処理施設別に組成品目別内訳比率を設定して一般廃棄物の品目（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、その他不燃）別の発生量等を算出している。



H30年度確定値 (単位：千t/年)	一般廃棄物（ごみ）									
	小計	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	その他 不燃
発生量	42,847	14,893	2,094	1,136	635	3,961	12,964	1,228	4,990	945
循環利用量	8,530	4,008	941	782	325	905	943	226	354	46
減量化量	30,478	10,026	1	1	302	2,999	11,764	967	4,417	0
最終処分量	3,840	859	1,152	352	8	58	256	35	220	899

3

I. 現行の算出方法の課題と事務局修正案

収集区分別の組成比率設定方法の課題

収集区分	課題
生活系混合ごみ	通常自治体では「混合ごみ」を「資源ごみ」とは別々に収集しているが、本調査では、資源ごみを含む組成調査結果を用いて「混合ごみ」の組成を計算しているため、資源物（紙・金属・ガラスなど）の量が多くなる。 (生活系混合ごみは粗大ごみを除く家庭からのごみを全て対象とした調査の結果を利用しており、事業系混合ごみは「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」の単純平均値を利用している。)
事業系混合ごみ	
生活系可燃ごみ	実際の可燃ごみの組成を利用しているのではなく、本調査で定めたロジックにより「可燃ごみ」と「不燃ごみ」の組成を仮定している。 そのため、例えば従来は可燃ごみや不燃ごみとして捨てられていたプラスチックが、将来分別回収が進み資源として回収されるようになった場合、可燃ごみや不燃ごみ中のプラスチックの割合には反映されない恐れがある。
生活系不燃ごみ	
生活系粗大ごみ	組成比率の設定に昭和62年度のごみ処理施設設計時の参考組成を用いており、以降は固定比率のまま年度更新をしていない。
生活系/事業系直接搬入ごみ	本調査では事業系「混合ごみ」の組成比率を直接搬入ごみに対して適用しているため、焼却施設であっても最終処分場であっても直接搬入ごみに対する組成比率が一定となっている。例えば事業系「混合ごみ」中の「紙」の組成比率が、焼却施設への直接搬入ごみにも、最終処分場への直接搬入ごみにも適用される。

4

I. 現行の算出方法の課題と事務局修正案

収集区分別組成比率設定方法の修正案の検討方針

収集区分	修正案の検討方針
生活系混合ごみ	自治体の組成調査結果をもとに、 より実態に近い組成比率を設定するための修正案を検討する。
事業系混合ごみ	
生活系可燃ごみ	
生活系不燃ごみ	
生活系粗大ごみ	
生活系/事業系直接搬入ごみ	調査設計当初において一廃統計で把握できたのは直接搬入ごみの合計値のみであり、 内訳が不明であったために事業系混合ごみの組成比率で代用されていた。 現在の一廃統計は直接搬入ごみについて、①事業系/生活系の別と②収集区分別の組み合わせで内訳を把握することができるため、 より詳細な内訳区分に対応できる修正案を検討する。 ※過去年度については直接搬入ごみの内訳（①事業系生活系別/②収集区分別）比率を仮定して推計。

5

I. 現行の算出方法の課題と事務局修正案

現行設定と、課題解決のための事務局修正案

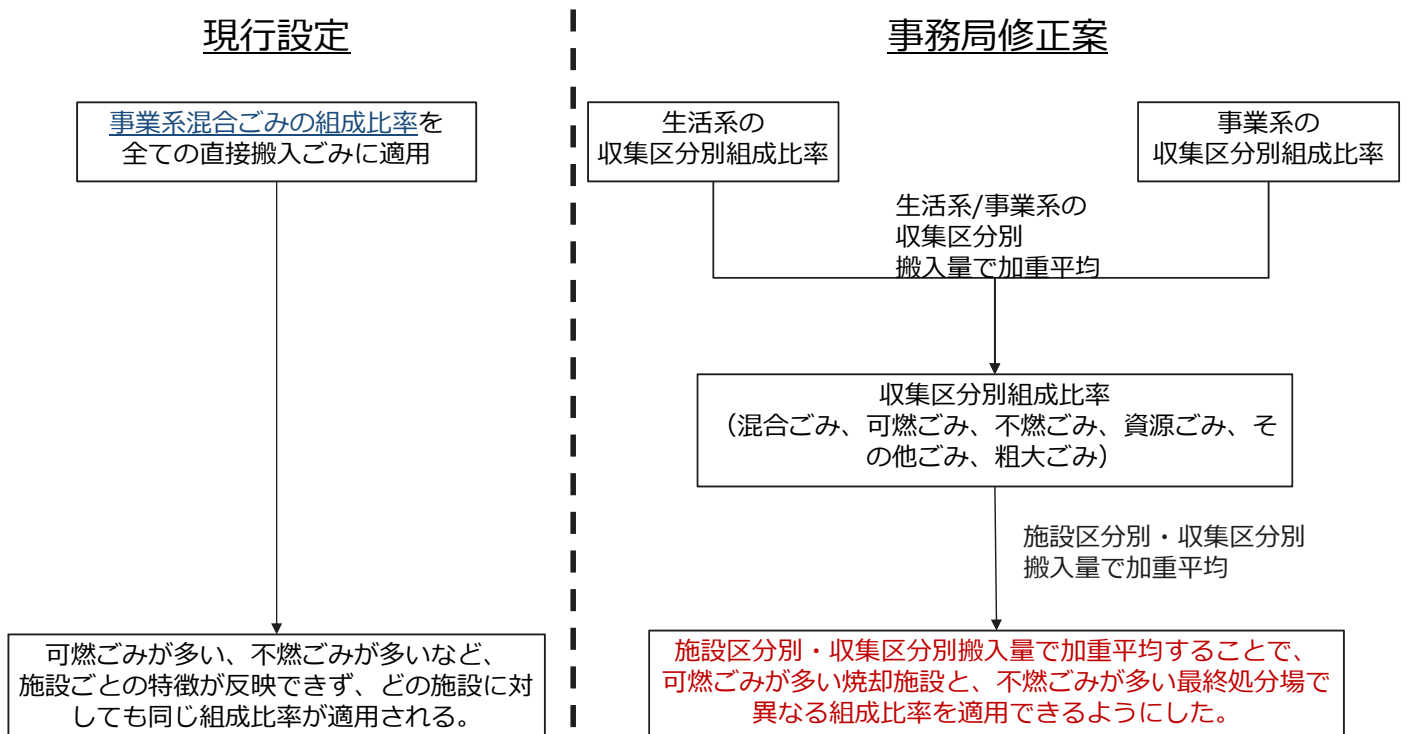
収集区分	現行設定	事務局修正案
生活系 混合ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果を9品目に集約した結果の3カ年平均値を用いる。	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の生活系の「可燃ごみ」と「不燃ごみ」の加重平均の3カ年度平均値を用いる。
事業系 混合ごみ	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」の組成比率の単純平均値の3カ年平均値を用いる。	東京二十三区清掃一部事務組合のごみ排出原単位等実態調査の事業系の「可燃ごみ」と「不燃ごみ」の加重平均の3カ年度平均値を用いる。
生活系 可燃ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・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。	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生活系の「可燃ごみ」の3カ年度平均値を用いる。
生活系 不燃ごみ		東京二十三区清掃一部事務組合の清掃工場等ごみ性状調査の「不燃ごみ」の3カ年度平均値を用いる。
生活系 粗大ごみ	全国都市清掃会議ごみ処理施設構造指針より、固定比率を設定する。	環境省が過去に行った平成22年度使用済み製品等のリユース促進事業研究会報告書における、4市の粗大ごみの組成調査結果を用いる。
生活系 /事業系 直接搬入 ごみ	事業系混合ごみの組成比率と同値とする。	生活系/事業系別・収集区分別に設定した組成比率と同値とする。 (例) 生活系可燃ごみの直接搬入の組成比率には、同じ生活系可燃ごみの自治体収集ごみの組成比率を利用する。

6

I. 現行の算出方法の課題と事務局修正案

直接搬入ごみの現行設定と事務局修正案に関する補足

直接搬入ごみに対して、施設ごとの特徴を反映させるように設定を見直した。



7

Ⅱ. 過去年度まで遡った試算における留意点 算出に必要なデータの欠損と、当該年度における設定方法

1 算出に必要なデータが欠損している年度については、下記の設定を置いた。

一廃統計で把握できる搬入量の粒度とデータが欠損している年度に対する設定

算出に利用する 統計値の粒度	必要なデータを 入手可能な年度	欠損データに対する 設定が必要な年度	設定方法案
生活系/事業系別・収集区分別の搬入量	H19年度以降は 一廃統計より入手可能	H10年度～H18年度	生活系ごみと事業系ごみの搬入量比で、 各収集区分別搬入量を生活系/事業系に按分
施設区分別・収集区分別の搬入量	H17年度以降は 一廃統計より入手可能	H10年度～H16年度	過去の循環利用量調査で設定した比率で施設区 分別の搬入量を、収集区分別に按分

(例) H16年度実績の算出に利用した施設区分別・収集区分別按分比率
(H10～H16年度において、本調査で毎年独自に設定されていた比率を報告書より取得)

収集区分	直接資源化	粗大ごみ処 理施設	資源化施設	高速堆肥化 施設	ごみ燃料化 施設	その他の 施設	直接焼却	直接最終 処分	合計
混合ごみ							76.9%	23.1%	100.0%
可燃ごみ				0.2%	2.0%		97.8%		100.0%
不燃ごみ		67.8%	29.5%					2.7%	100.0%
資源ごみ	49.6%		50.4%						100.0%
その他								100.0%	100.0%
粗大ごみ		72.7%				19.2%		8.1%	100.0%
直接搬入ごみ		5.7%	7.4%	0.1%	1.4%	0.4%	81.3%	3.7%	100.0%

8

Ⅱ. 過去年度まで遡った試算における留意点 算出に必要なデータの欠損と、当該年度における設定方法

2 算出に必要な組成調査結果が欠損している（調査未実施）の年度については以下のとおり設定した。

東京二十三区清掃一部事務組合での組成調査実施状況

組成比率	必要なデータを 入手可能な年度	欠損データに対する 設定が必要な年度	設定方法案
ごみ排出原単位等実態調査 (生活系/事業系)	H14年度から調査を実施	H10年度～H13年度	H14年度～H16年度の組成調査結果の 平均値で代用
ごみ性状調査 (不燃ごみ)	H12年度から調査を実施	H10年度～H11年度	H12年度～H14年度の組成調査結果の 平均値で代用

なお、現行設定において、H17年度実績以降は、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から事業系の混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみの組成比率を設定しているが、H10年度～H16年度実績の7年間については、東京都清掃研究所（東京都環境科学研究所）が実施した一般廃棄物を対象とするH8年度からH10年度までの3カ年の調査結果を利用していた。

9

Ⅱ. 過去年度まで遡った試算における留意点 事務局修正案による影響が小さい量

- 3 事務局修正案の適用で変動するのは品目別の量であり、**一般廃棄物全体の量は変化しない。**

紙やプラなど個別品目の発生量は変化しても、一般廃棄物全体としての発生量は一廃統計の値を参照しているため変化しない。

- 4 事務局修正案は、**品目別の循環利用量にはほとんど影響しない。**

循環利用量については一廃統計における区分別の資源化量を参照しているため、特に直接循環利用量については事務局修正案による差異は生じない。

本調査の 品目	直接資源化量 (紙類+金属類+ガラス類+ペットボトル+容器包装プラスチック+プラスチック類+布類+廃食用油+その他)											
	紙類(02、03を除く)	紙バック	紙製容器包装	金属類	ガラス類	ペットボトル	白色トレイ	容器包装プラスチック(07を除く)	プラスチック類(07,08を除く)	布類	廃食用油(BDF)	その他
	紙			金属	ガラス	ペットボトル		プラスチック		繊維	厨芥・その他可燃	

ただし、処理後循環利用量のうち単一の品目としてではなく「肥料」や「燃料」などの区分で一廃統計で把握されている資源化量については、組成品目ごとの按分を行うため、事務局修正案による差異が生じる。

10

Ⅱ. 過去年度まで遡った試算における留意点 試算を行うケース

- 5 以下の8つのケースで算出した値について比較する。

ケース	設定内容
現行設定	現行の循環利用量調査における設定のまま算出した場合
生活系混合ごみのみ	生活系混合ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
事業系混合ごみのみ	事業系混合ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
生活系可燃ごみのみ	生活系可燃ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
生活系不燃ごみのみ	生活系不燃ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
生活系粗大ごみのみ	生活系粗大ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
直接搬入ごみのみ	直接搬入ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
全修正反映	6つの収集区分全ての事務局修正案を適用させた場合

11

Ⅱ. 過去年度まで遡った試算における留意点 本資料で試算結果の整理対象とする量と品目

- 6 本資料（資料2-2）では、温室効果ガス排出インベントリ算出の上で特に重要な「量」及び「品目」についての試算結果について示す。
（その他の量や品目に関する試算結果は参考資料2-5に整理した。）

本資料の整理対象とする量

発生量の内訳		本資料(資料2-2)の整理対象	参考資料2-5の整理対象
発生量		○	○
直接	直接循環利用量		○
	直接最終処分量	○	○
	自家処理量		○
焼却以外の中間処理	中間処理量		○
	減量化量		○
	処理後循環利用量		○
	処理後焼却処理量		○
焼却処理	中間処理量(焼却処理量)	○	○
	減量化量		○
	処理後循環利用量		○
	処理後最終処分量		○

本資料の整理対象とする品目

組成品目	本資料(資料2-2)の整理対象	参考資料2-5の整理対象
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		○
その他不燃		○

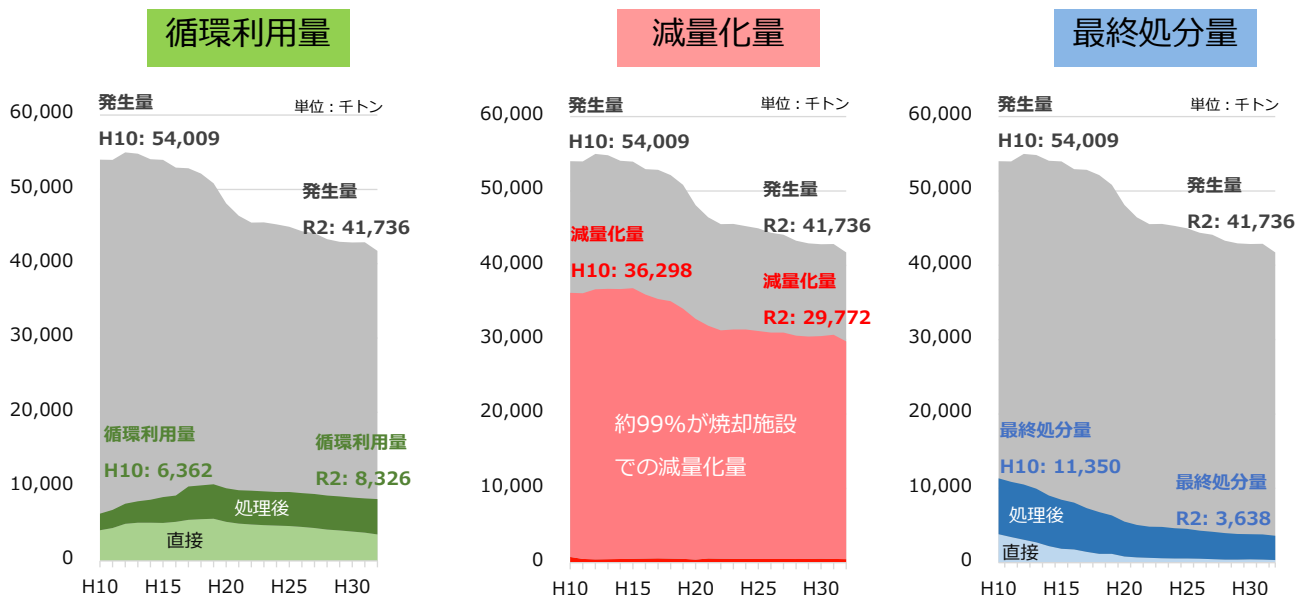
以降、ペットボトル→プラスチック
→紙→厨芥の順番で試算結果を示す。

12 以降、焼却処理量→直接最終処分量→発生量の順番で試算結果を示す。

Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果 一般廃棄物全体の発生量・循環利用量・減量化量・最終処分量の経年変化

組成品目別の試算値の比較の前に、まず一般廃棄物全体の経年変化を確認した。

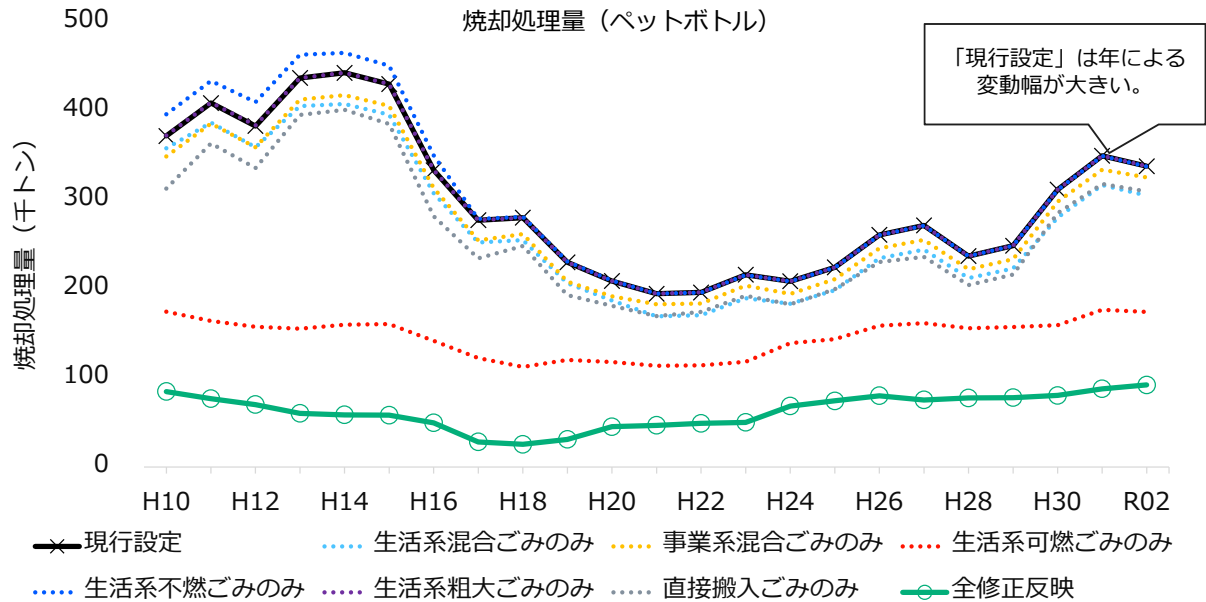
- ・ H10年度からR2年度にかけて発生量は54,009千トンから41,736千トンに減少した。
- ・ 最終処分量はH10年度からR2年度にかけて約1/3に減少した。



Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果 焼却処理量（ペットボトル）

生活系可燃ごみにおけるペットボトルの組成比率が大きく影響

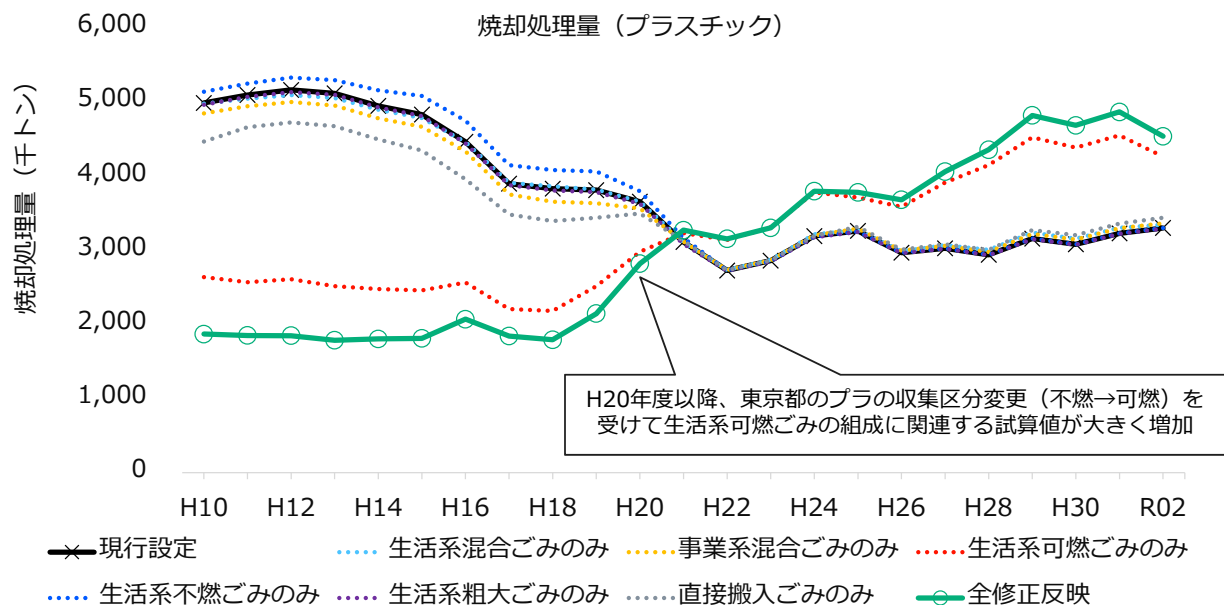
- ・「現行設定」の生活系可燃ごみのペットボトルの組成比率は0.5%～1.3%の間で上下。
- ・「生活系可燃ごみのみ」では同組成比率は0.1～0.3%程度に減少。
- ・「全修正反映」では直接搬入分にも生活系可燃ごみ中のペットボトルの減少が反映される。



Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果 焼却処理量（プラスチック）

生活系可燃ごみにおけるプラスチックの組成比率が大きく影響。

- ・東京都ではH20年度からプラスチックの扱いを不燃ごみから可燃ごみに変更したため、生活系可燃ごみに対して東京都の組成調査結果を用いる事務局修正案では、経年的なトレンド自体が現行設定と大きく異なる試算結果となった。

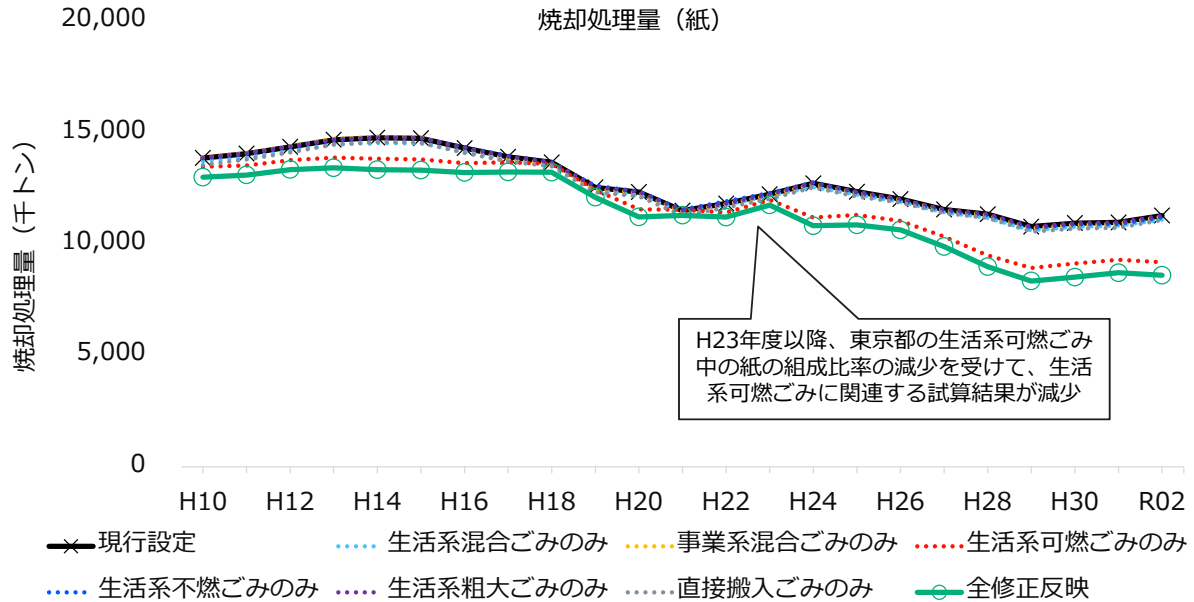


Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果

焼却処理量（紙）

生活系可燃ごみにおける紙の組成比率の変更が大きく影響。

- ・ H23年度以降、「現行設定」における生活系可燃ごみ中の紙の組成が34%前後で横ばいであるのに対し、「生活系可燃ごみのみ」において、東京都の組成調査から設定した生活系可燃ごみの紙の組成比率は33.0%(H23)→23.0% (R2) に減少しているため、傾向が異なってきている。

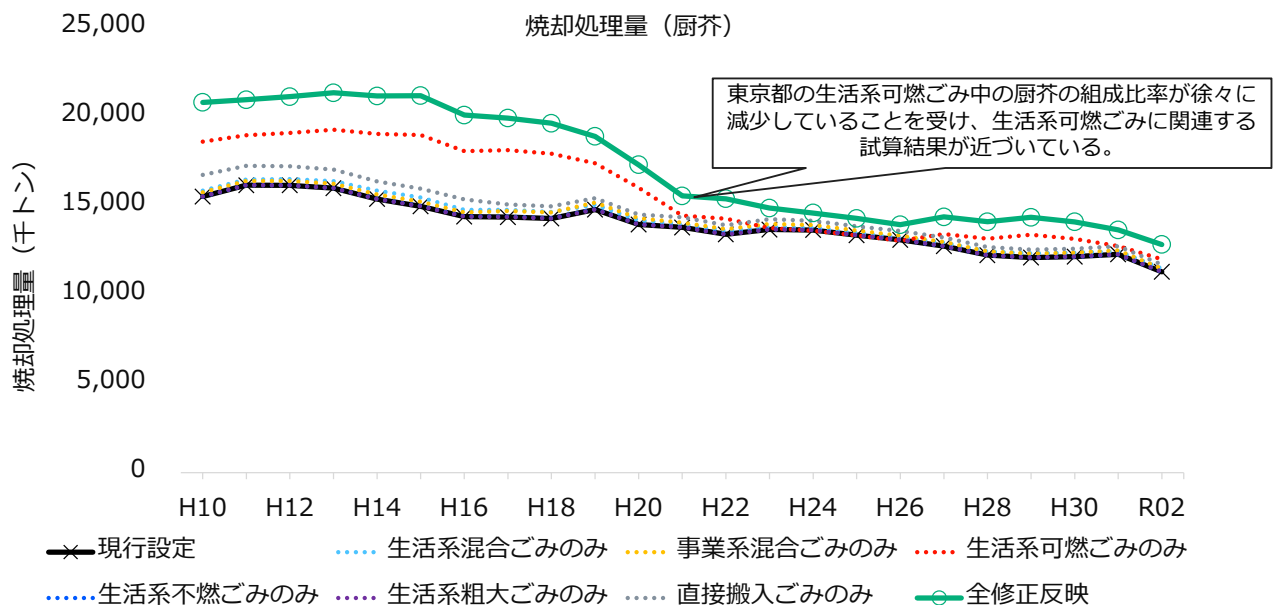


Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果

焼却処理量（厨芥）

生活系可燃ごみにおける厨芥の組成比率の変更が大きく影響。

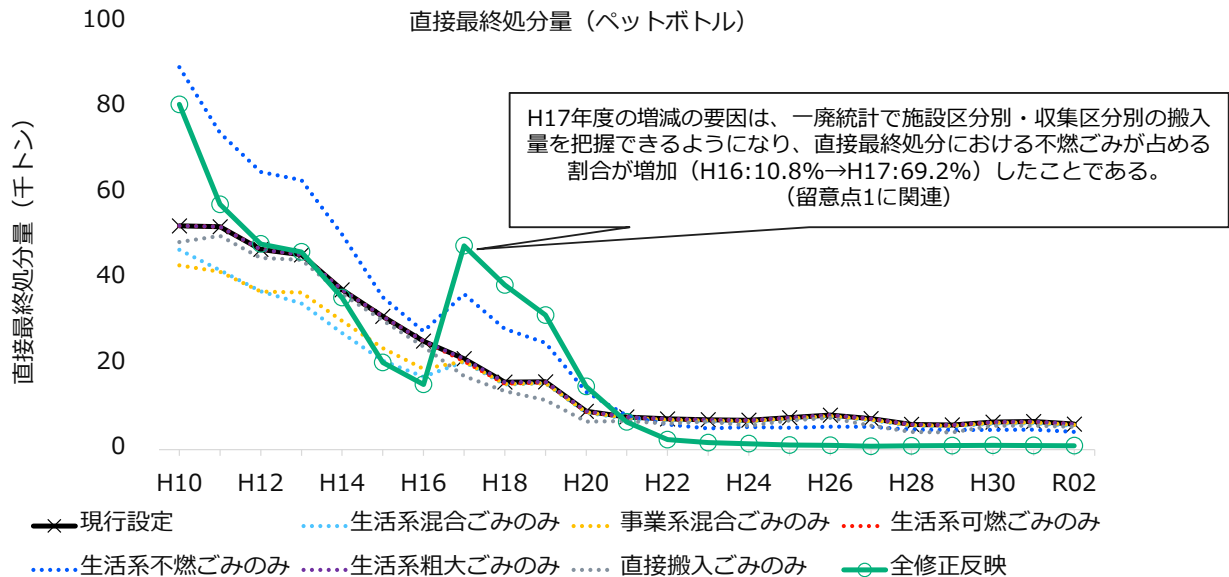
- ・ 紙の組成比率とは対比的に、H21年度以前において「生活系可燃ごみのみ」における生活系可燃ごみ中の厨芥の組成比率のほうが、「現行設定」よりも約15%程度高いため、焼却処理量が多く試算されている。



Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果 直接最終処分量（ペットボトル）

生活系不燃ごみにおけるペットボトルの組成比率が大きく影響

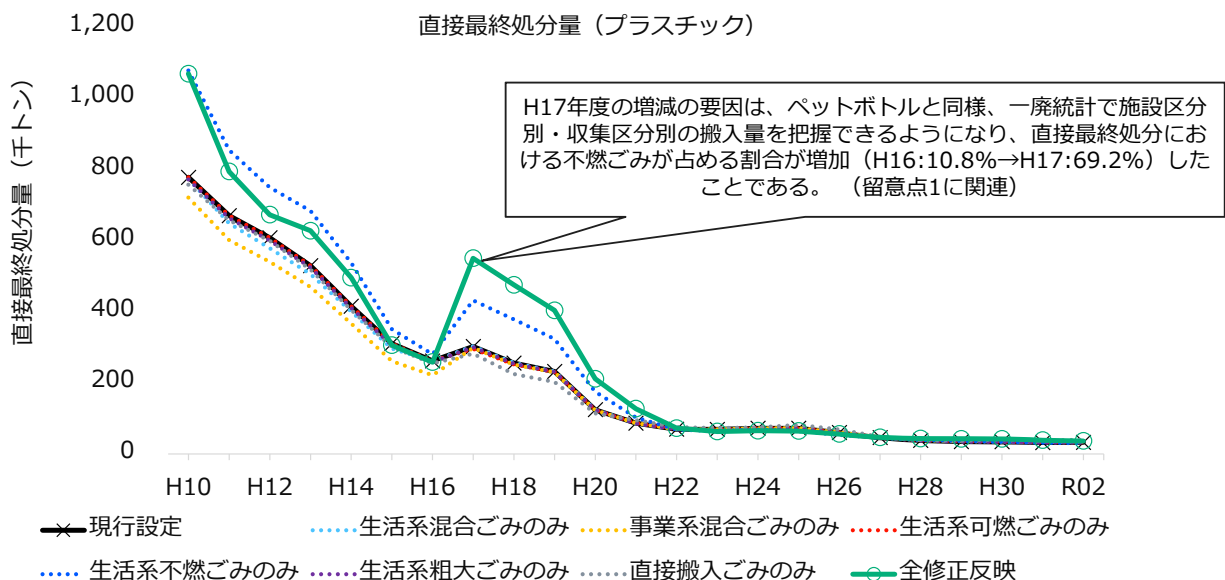
- ・東京都においてプラスチックがH21年度以前は「不燃ごみ」であったことを受け、同年度までは「生活系不燃ごみのみ」における試算結果が「現行設定」を上回る結果となっている。
- ・「全修正反映」では、直接搬入ごみに対して生活系不燃ごみの増減が反映されることで、「生活系不燃ごみのみ」における試算結果に大きく影響される。



Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果 直接最終処分量（プラスチック）

生活系不燃ごみにおけるプラスチックの組成比率が大きく影響

- ・東京都においてプラスチックがH21年度以前は「不燃ごみ」であったことを受け、同年度までは「生活系不燃ごみのみ」における試算結果が「現行設定」を上回る結果となっている。
- ・「全修正反映」では、直接搬入ごみに対して生活系不燃ごみの増減が反映されることで、「生活系不燃ごみのみ」における試算結果と同じような推移となっている。

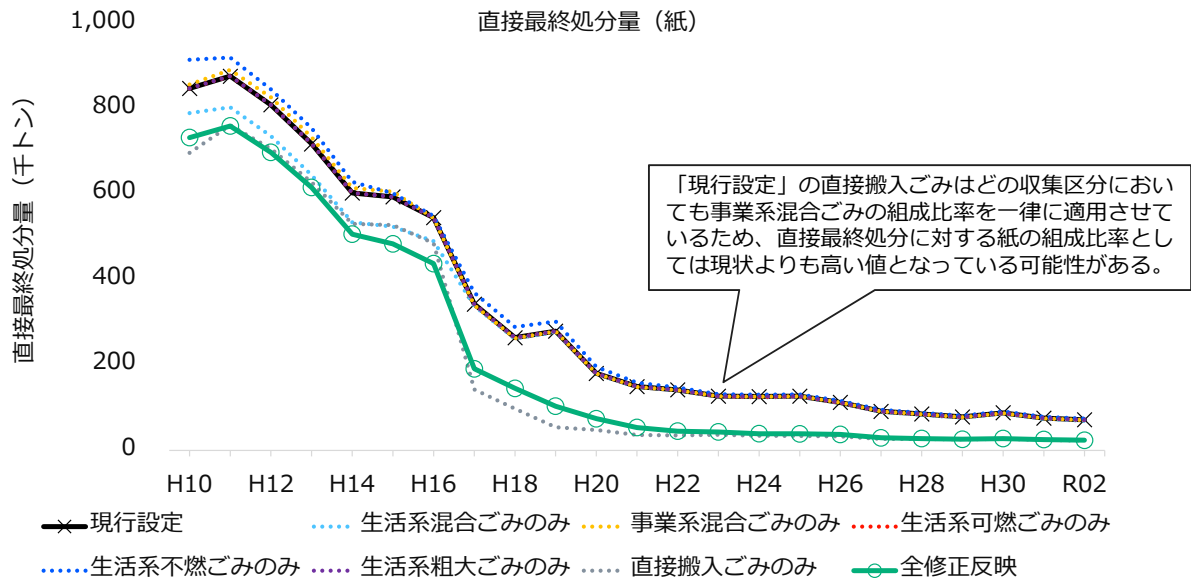


Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果

直接最終処分量（紙）

直接搬入ごみにおける紙の組成比率が大きく影響

- 「現行設定」では最終処分場への直接搬入ごみ中の「紙」の組成比率が33%~39%であるのに対し、「直接搬入ごみのみ」では同組成比率は3%~11%程度であるため、R2年度における直接最終処分量は「現行設定」が69千トンに対し、「直接搬入ごみのみ」では23千トンと約1/3になる。



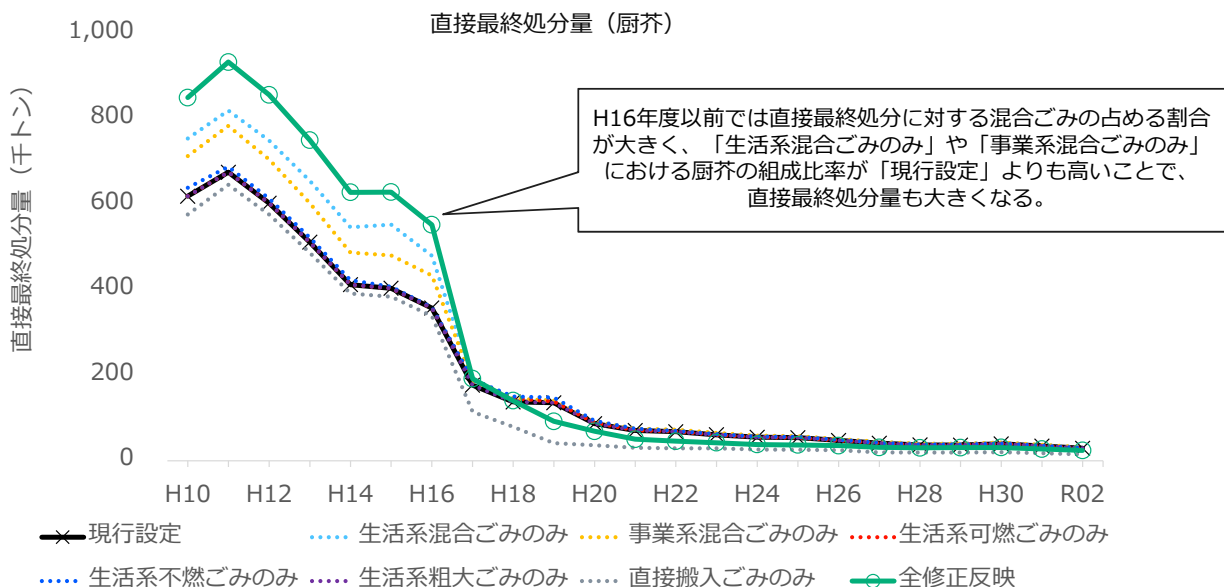
20

Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果

直接最終処分量（厨芥）

H10年度～H16年度までの過去の循環利用量調査で算出に利用していた施設区分別・収集区分別の按分比率が大きく影響

- 過去の循環利用量調査で設定した施設区分別・収集区分別の按分比率では、直接最終処分される収集区分を混合ごみ、不燃ごみ、その他ごみ、粗大ごみとしており、混合ごみに対する事務局修正案の厨芥の組成比率が「現行設定」よりも高い場合に直接最終処分量の試算値も大きくなる。

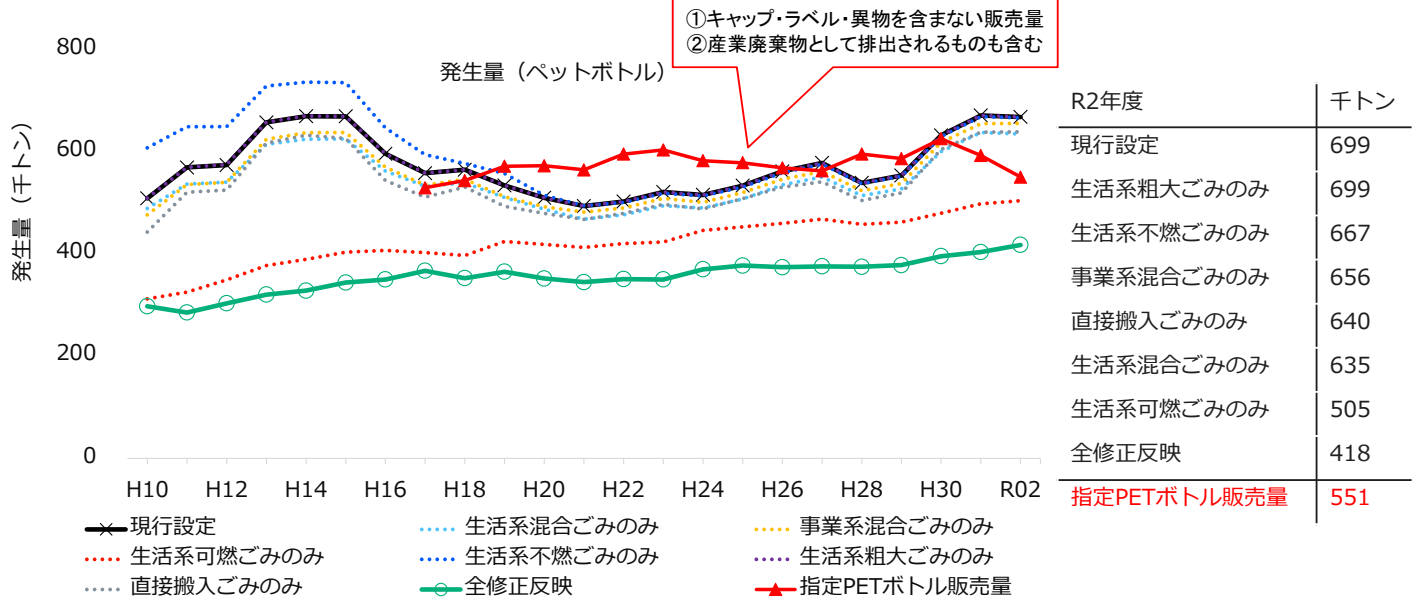


21

Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果

発生量（ペットボトル）

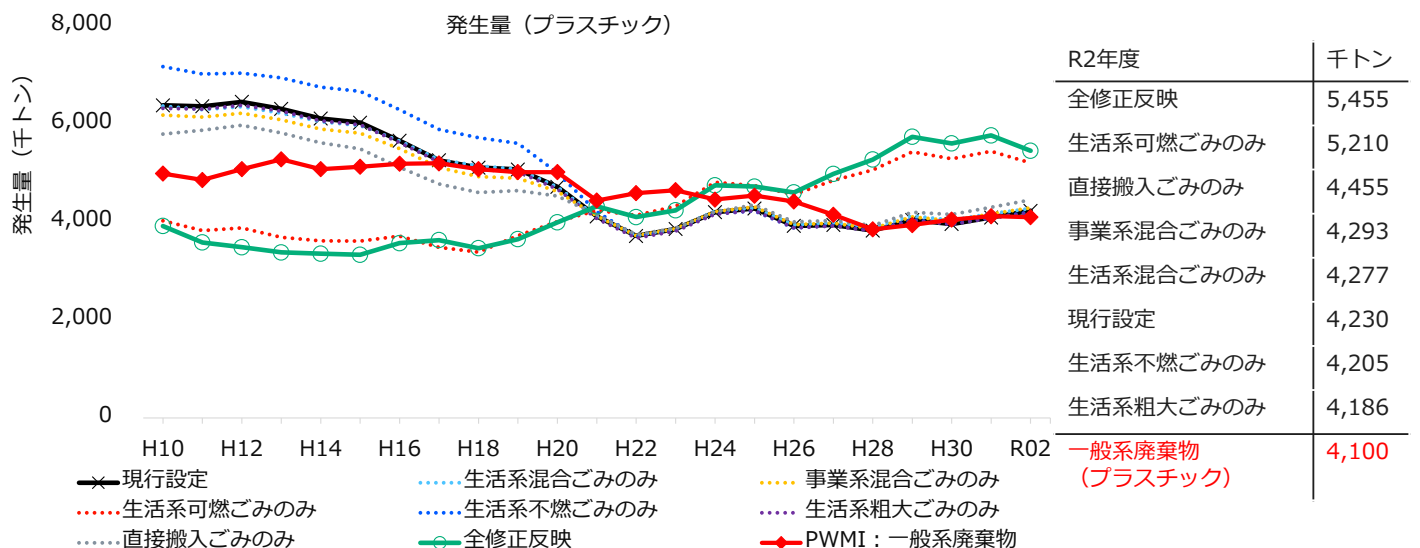
- ・事務局修正案による循環利用量の変動は軽微なため、各ケースの発生量の差異は焼却処理量（焼却による減量化量）の差異から生じる。
- ・PETボトルリサイクル推進協議会の発生量は「異物/キャップ/ラベル」は含まないが、一廃以外の量も含む。



Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果

発生量（プラスチック）

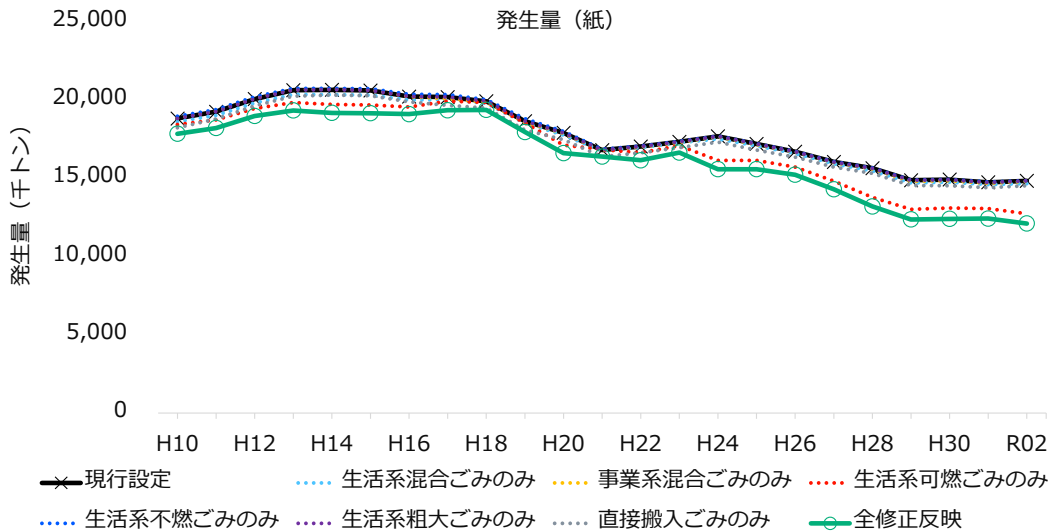
- ・事務局修正案による循環利用量の変動は軽微なため、各ケースの発生量の差異は焼却処理量（焼却による減量化量）の差異から生じる。
- ・プラスチック循環利用協会(PWMI)の一般系廃棄物の発生量のトレンドは、「現行設定」とは近いが、「生活系可燃ごみのみ」と「全修正反映」とは一致しない。



Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果

発生量（紙）

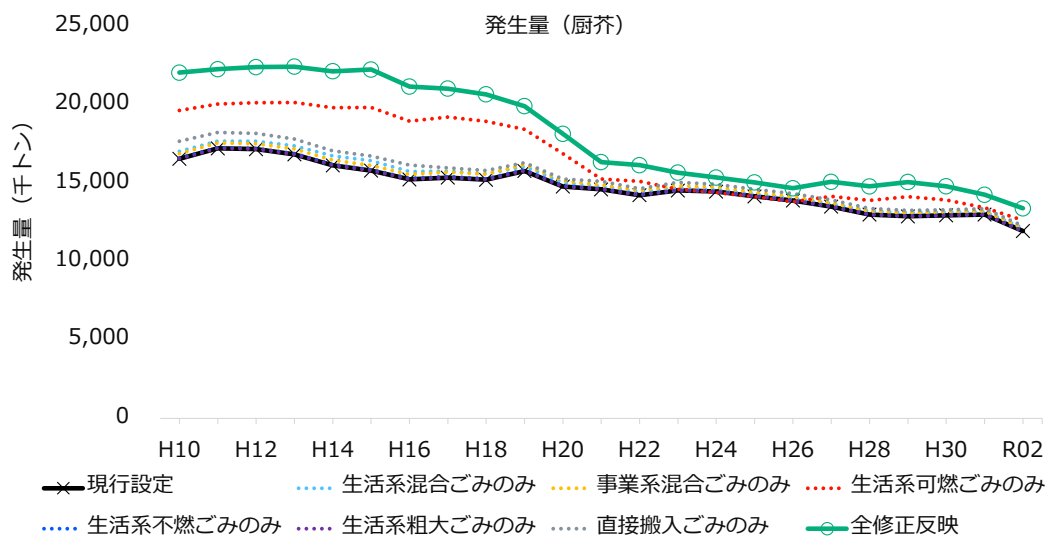
- ・事務局修正案による循環利用量の変動は軽微なため、各ケースの発生量の差異は焼却処理量（焼却による減量化量）の差異から生じる。



Ⅲ. 過去年度まで遡った試算結果

発生量（厨芥）

- ・事務局修正案による循環利用量の変動は軽微なため、各ケースの発生量の差異は焼却処理量（焼却による減量化量）の差異から生じる。

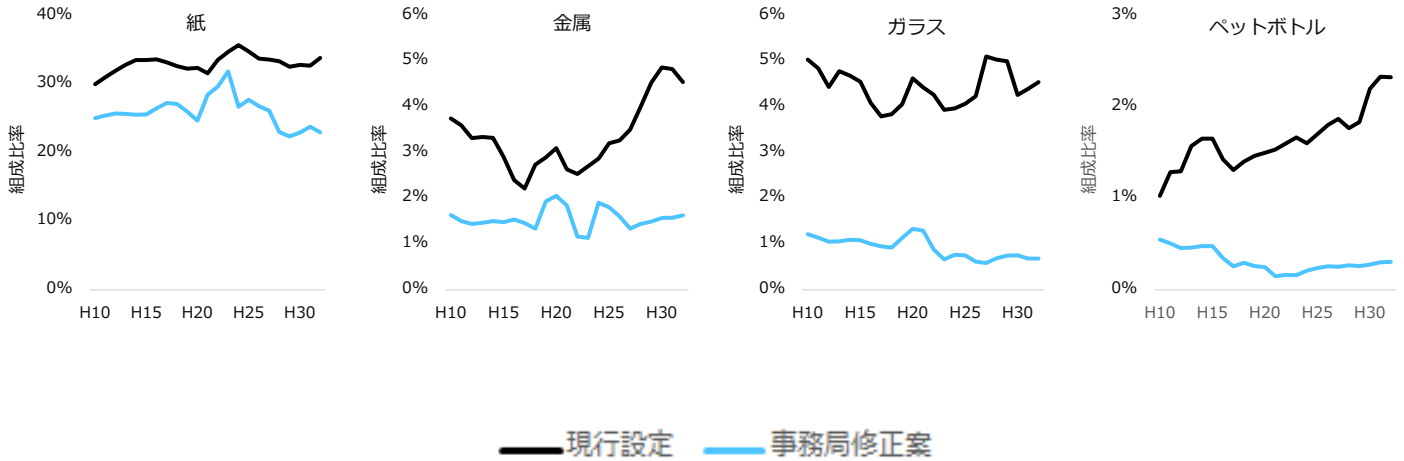


IV. 事務局修正案に対する評価

生活系混合ごみに対する事務局修正案

生活系混合ごみ

「現行設定」では資源物（紙・金属・ガラスなど）の組成比率が高いという課題に対して、事務局修正案のほうが経年的にみて概ね組成比率を低く設定できる。



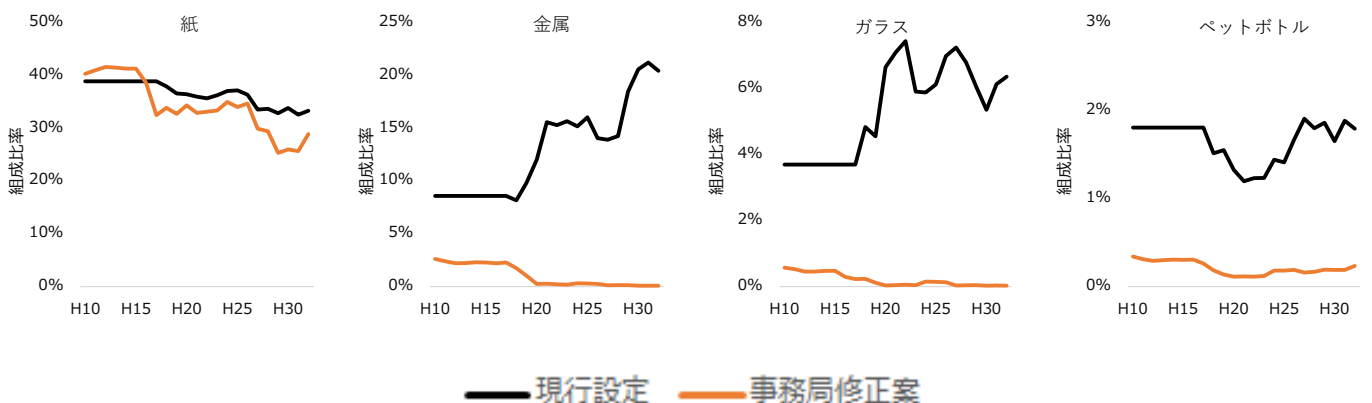
IV. 事務局修正案に対する評価

事業系混合ごみに対する事務局修正案

事業系混合ごみ

事業系混合ごみの場合も、「現行設定」では資源物（紙・金属・ガラスなど）の組成比率が高いという課題に対して、概ね事務局修正案のほうが組成比率を低く設定できる。

特に現行設定の金属の組成比率がR2年で約20%となっているが、これは現行設定では東京二十三区清掃一部事務組合の可燃ごみ・不燃ごみ・資源ごみの単純平均値を採用しているためである。（事務局修正案では可燃ごみと不燃ごみの加重平均値）



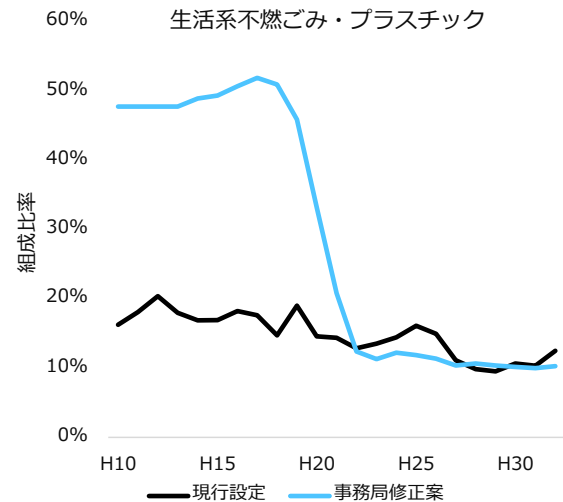
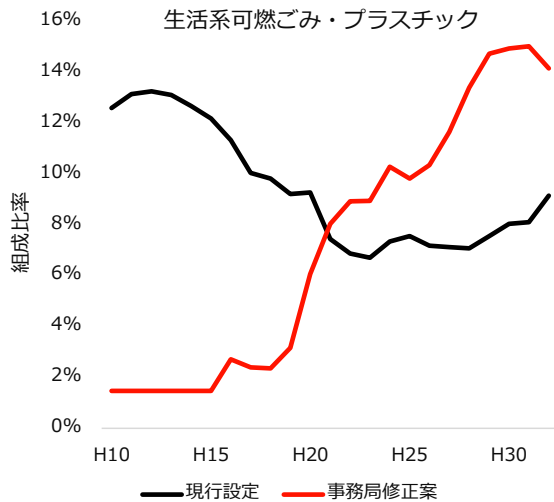
IV. 事務局修正案に対する評価

生活系可燃・生活系不燃ごみに対する事務局修正案

生活系可燃ごみ・生活系不燃ごみ

東京二十三区清掃一部事務組合の調査を用いる事務局修正案では、H20年度を境に組成比率が急激に変化している。

全国値への適用には検証が必要であり、他自治体の組成調査結果の利用も含めて再検討



28

IV. 事務局修正案に対する評価

生活系粗大ごみに対する事務局修正案

生活系粗大ごみ

事務局修正案では生活系粗大ごみについて、布団やカーペットなどの繊維類についても組成比率を設定している。

組成品目	現行設定	事務局修正案	R2年度の発生量の変化
紙	0.0%	0.0%	-2 ※
金属	30.0%	34.0%	16
ガラス	0.0%	0.0%	4 ※
ペットボトル	0.0%	0.0%	0
プラスチック	15.0%	6.5%	-44
厨芥	0.0%	0.0%	0
繊維	0.0%	18.9%	112
その他可燃	30.0%	39.8%	58
その他不燃	25.0%	0.9%	-144
合計	100.0%	100.0%	

※紙とガラスについて生活系粗大ごみの組成比率は0%としているが、発生量の試算結果には差異が生じている。その理由は、中間処理施設において処理後循環利用量の実数値と、組成比率を用いた中間処理量の計算値に不整合が起きた場合（処理後循環利用量＞中間処理量計算値）に、その不整合の解消のために中間処理量の再按分を実施する可能性があるためである。

29

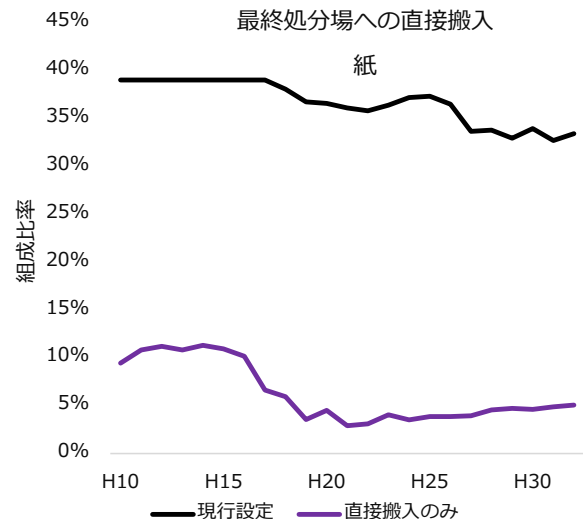
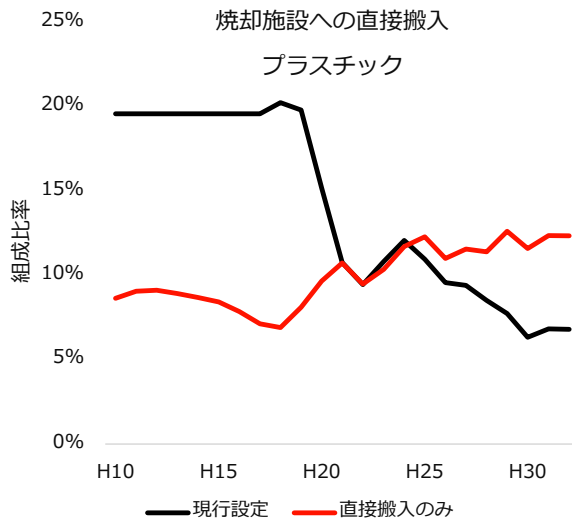
IV. 事務局修正案に対する評価

直接搬入ごみに対する事務局修正案

直接搬入ごみ

「現行設定」ではどの施設への直接搬入ごみにも事業系混合ごみの組成を一律で適用しているが、事務局修正案では各施設での収集区分別搬入量に応じた組成比率へと修正される。

(例) 最終処分場では不燃ごみの組成比率の影響が大きい加重平均値となる。



30

V. 結論と今後の課題

結論

- 生活系混合ごみ、事業系混合ごみ、生活系粗大ごみ、直接搬入ごみに関する事務局修正案については、想定している課題に対して改善できる見込みであることを、過去年度まで遡った試算結果から確認できた。
- 一方で、生活系可燃ごみ及び生活系不燃ごみの組成比率については、東京都のプラスチックの収集区分変更による影響を大きく受けることを再確認した。

今後の課題

- 生活系可燃ごみと生活系不燃ごみについて、過去年度の他の自治体の組成調査結果を収集し、現行設定や事務局修正案の試算結果の検証や、他自治体の組成比率も含めた事務局修正案の再検討を行う必要がある。
- 組成比率以外の観点として、留意点1として示したH16年度以前の算定に用いている、過去の循環利用量調査で設定した「施設区分別・収集区分別按分比率」の妥当性が課題である。

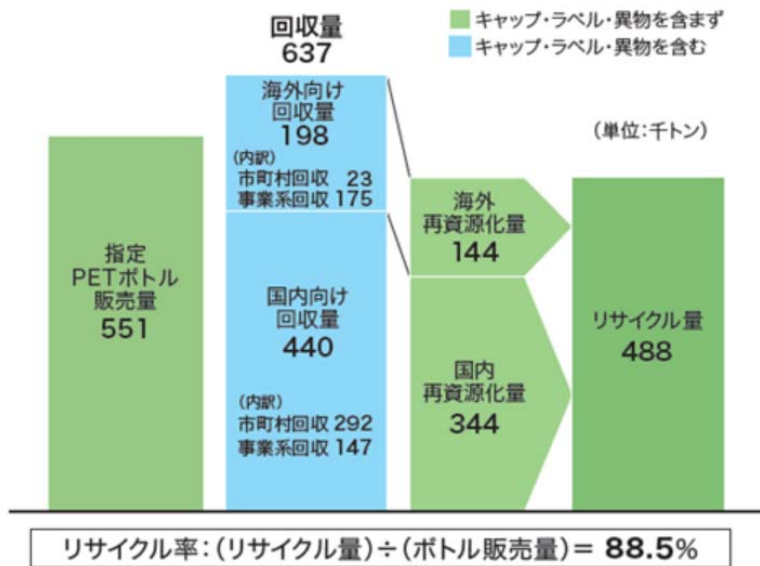
31

Ⅵ. 参考資料

発生量（ペットボトル） PETボトルリサイクル推進協議会統計値との比較

R2年度の指定ペットボトルの回収・リサイクルの概要

図3. 回収・リサイクルの概要



※端数処理のため、数値が合わない場合があります。

(出典) PETボトルリサイクル推進協議会

- ・市町村回収量は、容器包装廃棄物として分別収集されたペットボトルの量であり、可燃ごみなどに混入されたペットボトルの量は含まれない。
- ・事業系回収量は推進協議会調査による値であり、ボトラーによる回収や、資源化を目的とした産廃としての回収分と考えられる。
- ・推進協議会による各量の定義は参考資料2-5参照

	異物・ラベル・キャップ	対象となる廃棄物
指定ペットボトル販売量	含まない	販売量であり、一廃に限らない。
本調査の発生量	含む	一廃(市町村関与分)が対象

Ⅵ. 参考資料

発生量（ペットボトル） PETボトルリサイクル推進協議会統計値との比較

- ・PETボトルリサイクル推進協議会の市町村回収量については、市町村が容器包装廃棄物として分別収集した量であるため、本調査の循環利用量（≡一廃統計におけるペットボトルの回収量）の把握対象とほぼ同一と考える。

PETボトルリサイクル推進協議会（R2年度）

PETボトルリサイクル推進協議会		千トン
指定ペットボトル販売量	国内製品販売量 + 輸入製品販売量 (推進協議会調査)	551
回収量	合計	637
	市町村回収量(分別基準適合物量) (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等の実績)	315
	事業系回収量 (推進協議会調査)	322

本調査における算出・試算結果(R2年度)

現行設定	千トン
発生量	699
循環利用量	340
減量化量	353
最終処分量	6

生活系可燃ごみのみ	千トン
発生量	507
循環利用量	332
減量化量	169
最終処分量	6

- ・循環利用量以外については把握対象（性状等）が異なるため比較が困難であるが、指定ペットボトル販売量と比較して、現行設定におけるペットボトルの減量化量35.3万トン（焼却処理量としては36.8万トン）が過剰推計となっている可能性もあり得る。

Ⅵ. 参考資料

発生量（プラスチック）プラスチック循環利用協会との比較

項目	循環利用量調査	プラスチック循環利用協会 プラスチックのマテリアルフロー
把握対象物の種類	<ul style="list-style-type: none"> 「使用済み製品」として排出された量が含まれるため、製品製造の際に使用された添加剤や付属物などのプラスチック以外の量も含まれる。 	<ul style="list-style-type: none"> 「樹脂」として把握された市場投入量を基に需要分野別製品排出モデル（寿命分布モデル）から求めた排出量であるため、対象樹脂以外の製品への添加剤や付属物などは含まれない。 また、合成ゴム、液体樹脂や合成繊維の量も含まれない
把握量の単位	<ul style="list-style-type: none"> 水分を含む湿潤ベース（Wetベース） 	<ul style="list-style-type: none"> 水分を含まない乾燥ベース（Dryベース）
一般廃棄物、一般系廃棄物の定義	<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物のプラスチックは環境省「一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃統計調査）」において把握される、自治体が収集・処理した廃棄物の量を基にした推計値である。 	<ul style="list-style-type: none"> 一般系産業廃棄物と、産業系廃棄物の2種類に分類されている。 「樹脂」として把握された市場投入量を基に需要分野別製品排出モデル（寿命分布モデル）から求めた排出量を、需要分野別に一般系と産業系に比率で按分している。 一般系廃棄物と分類された量の中には、事業者が回収したペットボトルや白色トレイの回収量など、自治体によっては産業廃棄物となるものも含まれている。

（出典：平成30年度循環利用量調査改善検討会資料より抜粋）

34

Ⅵ. 参考資料

発生量（プラスチック）プラスチック循環利用協会との比較

- 把握単位や対象とするプラスチックが異なるため、本調査の一般廃棄物のプラスチックとプラスチック循環利用協会の一般系廃棄物の量は一致しないことは起こり得る。
- ただし、経年的なトレンドについてプラスチック循環利用協会の一般系廃棄物の発生量が緩やかに減少しているのに対して、「現行設定」に近い試算値では同様の傾向にあるが、生活系可燃ごみの組成比率を修正する「生活系可燃ごみのみ」や「全修正反映」の試算結果では経年的に増加傾向となっており、大きな差異が生じている。



プラスチック循環利用協会の一般系廃棄物の経年的なトレンドと整合しないため、生活系可燃ごみの組成比率に対する事務局修正案は見直し・再検証が必要である。

35

産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の
循環利用量の再生利用用途別
内訳設定方法の見直しについて

目次

- I. 今年度の検討内容
- II. 第1回検討会での委員指摘事項への回答
- III. R2年度確定値における見直し案の適用結果
- IV. 循環利用量の内訳名称について
- V. 参考資料

I. 今年度の検討内容

【循環利用量の再生利用用途別内訳の設定方法見直し】

下記の循環利用量の再生利用用途別内訳設定について変更する。

対象品目	対象量	見直し案
産業廃棄物の 鋳さい	直接循環 利用量	鉄鋼スラグ協会の鉄鋼スラグ統計における製鋼スラグの 利用用途別再生利用量を用いて「 <u>製品化（建設資材）</u> 」、 「 <u>製品化（その他製品原料）</u> 」、 「 <u>土壌改良・還元・土地造成</u> 」の比率を設定して按分する。
廃棄物等の 「等」の鋳さい	直接循環 利用量	
廃棄物等の 「等」の廃油	直接循環 利用量	（一社）潤滑油協会が把握している、有価物として循環利用 される潤滑油の量を「 <u>素材原料（その他製品原料）</u> 」と <u>して計上し、差分を「燃料化」とする</u> ように見直しを行う。

【循環利用量の再生利用用途別内訳の名称見直し】

循環利用量の内訳の名称についても必要に応じて見直しを検討する。

2

II. 第1回検討会での委員指摘事項への回答

	指摘事項	回答
内訳設定方法 の見直し	鋳さいの直接循環利用量に関する再生利用用途の設定では、セメント資源化は含めないとしているが、利用している鉄鋼スラグ統計の利用用途の中に「コンクリート用」という記載がある。この「コンクリート用」にはセメントは含まれていないのか。	鉄鋼スラグ統計におけるスラグの利用用途は、「セメント用」と「コンクリート用」が別々に把握されており、今回比率を設定する際は、「コンクリート用」のみ利用しているので、セメント資源化分は含まれていない。
内訳名称の 見直し	廃油について、燃料化と素材原料（その他製品原料）の違いが分かりやすくなるように注釈をつけてはどうか。	前回資料では内訳名称しか記載していませんでしたが、注釈についても検討対象とし、本資料で案を提示します。
	利用用途に“製品化”という言葉がついている場合とついていない場合があるが判断基準はあるのか。“製品化”という言葉を使わず、「コンポスト原料」や「建設資材原料」とするのはどうか。	過去の検討会報告書などを確認したが、“製品化”という言葉の内訳名称に使うか場合の判断基準は明示されていないと考える。本資料で見直し案を提示するので、議論したい。

3

Ⅲ. R2年度確定値における見直し案の適用結果

下表の内訳名称は現行設定、値は第2回検討会後の再算出結果で更新

R2年度確定値	鉱さい		廃油 等
	産廃	等	
直接循環利用量	2,265	26,303	186
直接リース小計	0	0	0
製品リース	0	0	0
部品リース	0	0	0
直接マテリアルサイクル小計	2,265	26,303	186
燃料化	0	0	30
製品化（コンポスト）	0	0	0
製品化（建設資材）	2,056	23,884	0
素材原料（鉄・非鉄金属）	0	0	0
素材原料（その他製品原料）	180	2,094	156
土壌改良・還元・土地造成	28	325	0
中和剤など	0	0	0

4

Ⅳ. 循環利用量の内訳名称について 直接循環利用の内訳

【内訳名称の修正案（直接循環利用）】

現行

直接循環利用量
直接リース小計
製品リース
部品リース
直接マテリアルサイクル小計
燃料化 注1)
製品化（コンポスト）
製品化（建設資材）
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

修正案（第1回検討会）

直接循環利用量
直接リース小計
製品リース
部品リース
直接リサイクル小計
製品化（燃料）注1)
製品化（コンポスト）
製品化（建設資材）
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

再修正案

直接循環利用量
直接リース小計
製品リース
部品リース
直接リサイクル小計
燃料 注1)
コンポスト原料
建設資材原料
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）注)
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

5

IV. 循環利用量の内訳名称について 処理後循環利用の内訳

【内訳名称の修正案（処理後循環利用）】

現行	修正案（第1回検討会）	再修正案																																							
<table border="1"> <tr><td>処理後循環利用量</td></tr> <tr><td>処理後リユース小計</td></tr> <tr><td>製品リユース</td></tr> <tr><td>部品リユース</td></tr> <tr><td>処理後マテリアルリサイクル小計</td></tr> <tr><td>燃料化（注1）</td></tr> <tr><td>製品化（コンポスト）</td></tr> <tr><td>製品化（建設資材）</td></tr> <tr><td>セメント資源化</td></tr> <tr><td>素材原料（鉄・非鉄金属）</td></tr> <tr><td>素材原料（その他製品原料）</td></tr> <tr><td>土壌改良・還元・土地造成</td></tr> <tr><td>中和剤など</td></tr> </table>	処理後循環利用量	処理後リユース小計	製品リユース	部品リユース	処理後マテリアルリサイクル小計	燃料化（注1）	製品化（コンポスト）	製品化（建設資材）	セメント資源化	素材原料（鉄・非鉄金属）	素材原料（その他製品原料）	土壌改良・還元・土地造成	中和剤など	<table border="1"> <tr><td>処理後循環利用量</td></tr> <tr><td>処理後リユース小計</td></tr> <tr><td>製品リユース</td></tr> <tr><td>部品リユース</td></tr> <tr><td>処理後リサイクル等小計</td></tr> <tr><td>製品化（燃料）注1）</td></tr> <tr><td>製品化（コンポスト）</td></tr> <tr><td>製品化（建設資材）</td></tr> <tr><td>セメント資源化</td></tr> <tr><td>素材原料（鉄・非鉄金属）</td></tr> <tr><td>素材原料（その他製品原料）</td></tr> <tr><td>土壌改良・還元・土地造成</td></tr> <tr><td>中和剤など</td></tr> </table>	処理後循環利用量	処理後リユース小計	製品リユース	部品リユース	処理後リサイクル等小計	製品化（燃料）注1）	製品化（コンポスト）	製品化（建設資材）	セメント資源化	素材原料（鉄・非鉄金属）	素材原料（その他製品原料）	土壌改良・還元・土地造成	中和剤など	<table border="1"> <tr><td>処理後循環利用量</td></tr> <tr><td>処理後リユース小計</td></tr> <tr><td>製品リユース</td></tr> <tr><td>部品リユース</td></tr> <tr><td>処理後リサイクル等小計</td></tr> <tr><td>燃料（注1）</td></tr> <tr><td>コンポスト原料</td></tr> <tr><td>建設資材原料</td></tr> <tr><td>セメント資源化</td></tr> <tr><td>素材原料（鉄・非鉄金属）</td></tr> <tr><td>素材原料（その他製品原料）注）</td></tr> <tr><td>土壌改良・還元・土地造成</td></tr> <tr><td>中和剤など</td></tr> </table>	処理後循環利用量	処理後リユース小計	製品リユース	部品リユース	処理後リサイクル等小計	燃料（注1）	コンポスト原料	建設資材原料	セメント資源化	素材原料（鉄・非鉄金属）	素材原料（その他製品原料）注）	土壌改良・還元・土地造成	中和剤など
処理後循環利用量																																									
処理後リユース小計																																									
製品リユース																																									
部品リユース																																									
処理後マテリアルリサイクル小計																																									
燃料化（注1）																																									
製品化（コンポスト）																																									
製品化（建設資材）																																									
セメント資源化																																									
素材原料（鉄・非鉄金属）																																									
素材原料（その他製品原料）																																									
土壌改良・還元・土地造成																																									
中和剤など																																									
処理後循環利用量																																									
処理後リユース小計																																									
製品リユース																																									
部品リユース																																									
処理後リサイクル等小計																																									
製品化（燃料）注1）																																									
製品化（コンポスト）																																									
製品化（建設資材）																																									
セメント資源化																																									
素材原料（鉄・非鉄金属）																																									
素材原料（その他製品原料）																																									
土壌改良・還元・土地造成																																									
中和剤など																																									
処理後循環利用量																																									
処理後リユース小計																																									
製品リユース																																									
部品リユース																																									
処理後リサイクル等小計																																									
燃料（注1）																																									
コンポスト原料																																									
建設資材原料																																									
セメント資源化																																									
素材原料（鉄・非鉄金属）																																									
素材原料（その他製品原料）注）																																									
土壌改良・還元・土地造成																																									
中和剤など																																									

6

IV. 循環利用量の内訳名称について 注釈の変更

循環利用量の内訳に対しては、燃料化(修正案では燃料)についてのみ
下記の注1を記載している。

また、現状ある特定の品目についての注釈はつけていないため、廃油に限定しない形で、
素材原料（その他製品原料）に関する注釈を新規に追加することを案とする。

注1	燃料 化 ：破碎・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、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料 化 」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。
新規注釈	素材原料（その他製品原料）：コンポスト原料、建設資材原料、セメント原料、鉄・非鉄金属の原料利用以外の、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、潤滑油、木材などの製品への再生利用など）

新規注釈の注釈番号は他の注釈と合わせて発番

7

IV. 循環利用量の内訳名称について

内訳名称の現状の定義、セメント資源に関する定義の追加案

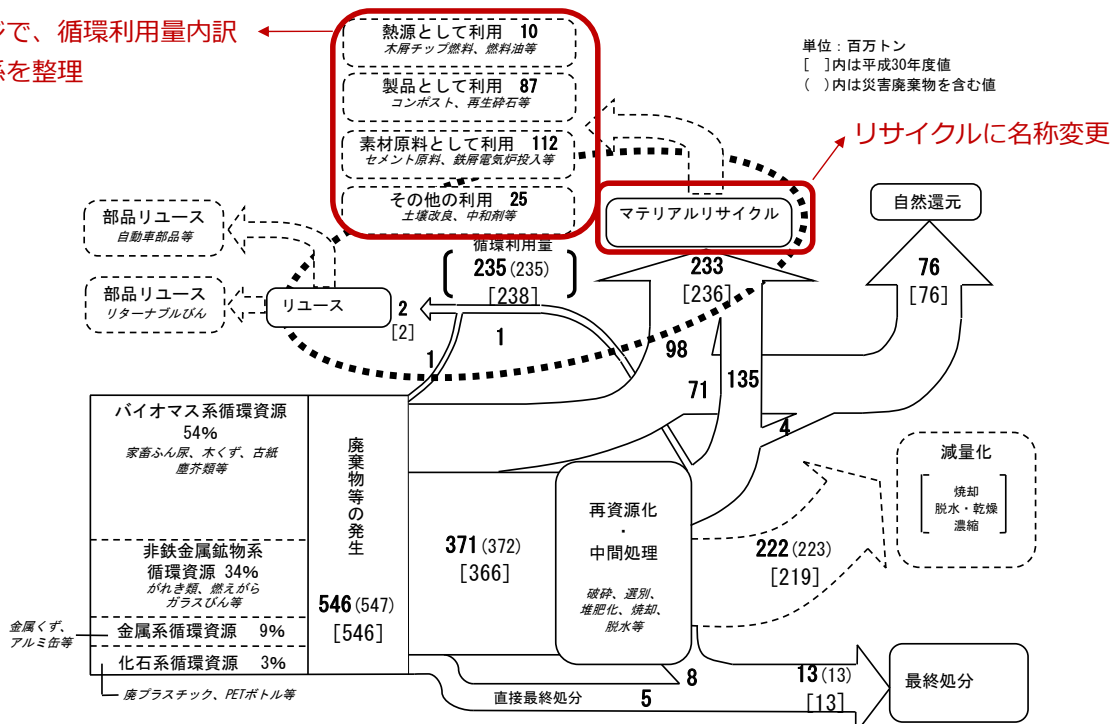
循環用途	内容
燃料	破碎・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。なお、セメント製造に伴い燃料として利用される廃棄物の量は含まない。
コンポスト原料	発酵等の処理を経たのち、コンポスト等の製品としての利用に向かうものについては、「コンポスト原料」とする。
建設資材原料	直接もしくは破碎・選別等の処理を経たのち、路盤材等の建設資材としての利用に向かうものについては、「建設資材原料」とする。
セメント資源化	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。
素材原料 (鉄・非鉄金属)	直接もしくは破碎・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、「素材原料(鉄・非鉄金属)」とする。
素材原料 (その他製品原料)	直接もしくは何らかの処理を経たのち、金属、セメント以外の素材原料(一廃(ごみ)においては金属以外の素材原料)としての利用に向かうものについては、「素材原料(その他製品原料)」とする。
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、製品化(コンポスト)に計上されていない肥料化や、飼料化も含む。
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。

IV. 循環利用量の内訳名称について

循環資源フローの分類と、循環利用量内訳区分の関係の確認

循環利用量の内訳名称変更に伴い、循環利用量調査編報告書の図2-2-1の循環資源フローで利用している名称についても再確認した。

次ページで、循環利用量内訳との関係を整理



IV. 循環利用量の内訳名称について

循環資源フローの分類と、循環利用量内訳区分の確認

循環資源フローの分類においては、セメント資源化は製品として利用に計上。
その他の内訳について、分類の分け方自体には変更なし。

循環資源フローの分類	循環利用量内訳区分	
	現行	再修正後
熱源として利用	燃料化	燃料
製品として利用	製品化（コンポスト） 製品化（建設資材）	コンポスト原料 建設資材原料 セメント資源化
素材原料として利用	素材原料（鉄・非鉄金属） 素材原料（その他製品原料）	素材原料（鉄・非鉄金属） 素材原料（その他製品原料）
その他の利用	土壌改良・還元・土地造成 中和剤など	土壌改良・還元・土地造成 中和剤など

特定の製品（堆肥、建設資材、セメント）の製造のために利用されたとして、「製品として利用」に計上

10

V. 参考資料：産業廃棄物の直接循環利用量設定方法修正案

見直しの対象品目は以下のとおりとする。なお、直接循環利用量には、セメント資源化の項目は追加しない。

対象品目	産業廃棄物の直接循環利用量の設定方法の修正案
鋳さい	産廃の鋳さいの約85%は鉄鋼業由来であることから、昨年度検討の中間処理後循環利用量の内訳では、鉄鋼スラグ協会の鉄鋼スラグ統計を用いた設定を行っている。直接循環利用量についても、同統計の製鋼スラグの利用用途別再生利用量を用いて「 <u>製品化（建設資材）</u> 」、「 <u>製品化（その他製品原料）</u> 」、「 <u>土壌改良・還元・土地造成</u> 」の比率を設定して按分する。

産廃の鋳さいの直接循環利用量の按分比率の修正案（R2年度の場合）

	現行	修正案	製鋼スラグ利用用途
製品化（建設資材）	48%	91%	道路用、地盤改良用材、土木用、コンクリート用、建築用
素材原料（その他製品原料）	46%	8%	加工用原料、その他利用
土壌改良・還元・土地造成	6%	1%	肥料、土壌改良材

11

V.参考資料：「等」の直接循環利用量設定方法修正案

見直しの対象は以下のとおりとする。なお、廃棄物等の「等」の直接循環利用量には、セメント資源化の項目は追加しない。

また、処理後循環利用量の内訳設定については特に見直しを行わない。

対象品目	廃棄物等の「等」の直接循環利用量の設定方法の修正案
鉾さい	<p>廃棄物等の「等」の鉾さいの発生量は、鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、鋳物廃砂及びアルミドロスの4種類の鉾さいの発生量を業界団体統計から把握し、産廃分の鉾さい発生量を差し引くことで把握している。令和2年度の発生量の合計に対する内訳比率は、鉄鋼スラグが約82%を占め、非鉄スラグが約15%、鋳物廃砂が3%、アルミドロスが約0.5%である。</p> <p>最も発生量が多い鉄鋼スラグに関する統計資料（鉄鋼スラグ協会の鉄鋼スラグ統計）をもとに、製鋼スラグの利用用途別再生利用量を用いて「<u>製品化（建設資材）</u>」、「<u>製品化（その他製品原料）</u>」、「<u>土壌改良・還元・土地造成</u>」の比率を設定して按分する。 （産廃の直接循環利用量の設定方法と同一）</p>
廃油	<p>全量を「燃料化」としているが、（一社）潤滑油協会へのヒアリングから、有価物として循環利用される潤滑油の量を把握しているため、<u>同値を「素材原料（その他製品原料）」として計上する</u>ように見直しを行う。</p>

12

V.参考資料：鉄鋼スラグ協会（鉄鋼スラグ統計年報）

【ヒアリング結果】

- ・鉄鋼スラグ協会の会員企業は鉄鋼メーカーとスラグの製造販売業者に大別され、現在22社+2つの業界団体（（一社）日本鉄鋼連盟と普通鋼電炉工業会）から構成される。
- ・会員企業は国内の鉄鋼スラグの生産業者をほぼカバーしており、会員ではない企業2社についても個別に調査依頼を行いスラグ発生量や利用量のデータを把握している。

利用用途	高炉スラグ			製鋼スラグ		
	国内	輸出	合計	国内	輸出	合計
道路用	2,894		2,894	4,570		4,570
地盤改良用材	26		26	482		482
土木用	313		313	3,541		3,541
セメント用	7,514	10,273	17,787	530		530
コンクリート用	粗骨材	197	197	82		82
	細骨材	1,581	1,581			
肥料、土壌改良材	138		138	83	29	112
建築用	172		172			
加工用原料				65		65
その他利用	69		69			0
合計	12,903	10,273	23,176	10,033	29	10,063

13

プラスチックに関する廃棄物等発生量 について

R2年度値は第2回検討会時点での算出値のため、第3回検討会の再算出値とは異なる場合がある。

目次

I. 背景・目的

II. 循環利用量調査における廃プラスチック類発生量

III. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

IV. まとめ

I. 背景・目的

【背景】

- 令和2年度検討会において本業務の検討課題を整理した際に、本業務では一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」に区分けしたフォーマットで整理することを目的としているために利用できないが、**廃棄物等発生量の把握に有効利用できる可能性のある統計資料は他にもあるのではないか**との意見があった。
- 令和3年度検討会では各省庁や業界団体が作成している統計資料等を基に、**各統計資料で把握対象としている廃棄物等の定義や対象範囲、把握量の関係等に関する情報の体系的整理**を行った。

【目的】

- 令和3年度検討会で整理した**各省庁や業界団体が作成している統計資料を用いて廃棄物等発生量の試算を行い、その結果を循環利用調査と比較する。**
- ただし、今年度は対象とする廃棄物の種類を絞って試算を行う。

2

I. 背景・目的

【第2回検討会で対象とする品目：プラスチック（廃プラスチック類）】

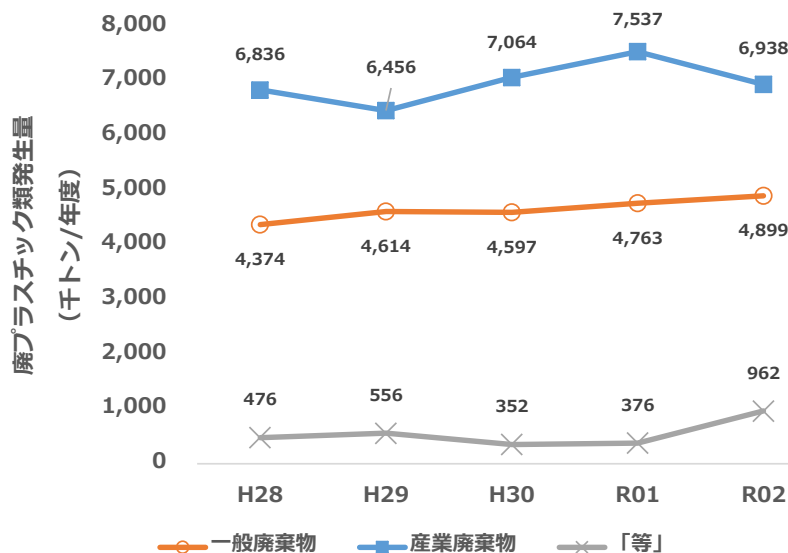
- 第2回検討会ではプラスチック（本資料では“廃プラスチック類”とする）を対象とする。
- 廃プラスチック類に関しては、特に産業廃棄物の廃プラスチック類の発生量について、過去の検討会において業界団体等が公表している統計資料との乖離があるのではないかと指摘を受けていた。
- 今回の検討の目的は、循環利用量調査における廃プラスチック類の発生量等（特に産業廃棄物の廃プラスチック類）について、業界団体等が公表している統計資料から試算した発生量等と経年的な比較を行い、乖離が見られる場合には循環利用量調査で未補足となっている量がないかどうかも含めて乖離の要因を確認する。

3

Ⅱ. 循環利用量調査における廃プラスチック類発生量 (H28～R02年度)

【循環利用量調査における廃プラスチック類発生量】

- 産業廃棄物は増加傾向にあったが、R01年度からR02年度で59.9万トン減少している。
- 一般廃棄物は400～500万トンの間を推移している。
- 「等」は不要物等発生量から算出されるようになったH27年度以降50万トン前後で推移していたが、R02年度で大きく増加した。



【循環利用量調査における廃プラスチック類発生量の算出方法】

- 一般廃棄物は本調査で推計したペットボトルとプラスチックの発生量の合計値
- 産業廃棄物は産廃統計の廃プラスチック類排出量を参照
- 「等」については、H26年度までは経済産業省の副産物調査からの推計値、H27年度以降は不要物等発生量からの推計値を利用

4

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較 1. 比較を行った統計資料の一覧

【廃プラスチック類発生量等と比較を行った統計資料の一覧】

統計資料名	出典	対象年度	比較を行った量
プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況	(一社) プラスチック循環利用協会	H28～R02 (暦年)	<ul style="list-style-type: none"> 一般系廃棄物排出量 産業系廃棄物排出量 一般系廃棄物処理量 産業系廃棄物処理量 生産・加工ロス量
建設副産物調査	国土交通省	H30	<ul style="list-style-type: none"> 都道府県別の「廃プラスチック」、「廃塩化ビニル管・継手」及び「建設混合廃棄物」中の廃プラスチック類発生量
年次報告書	PETボトルリサイクル推進協議会	R02	<ul style="list-style-type: none"> 市町村回収量 可燃・不燃ごみ混入PET量 熱回収量 単純焼却・埋立量

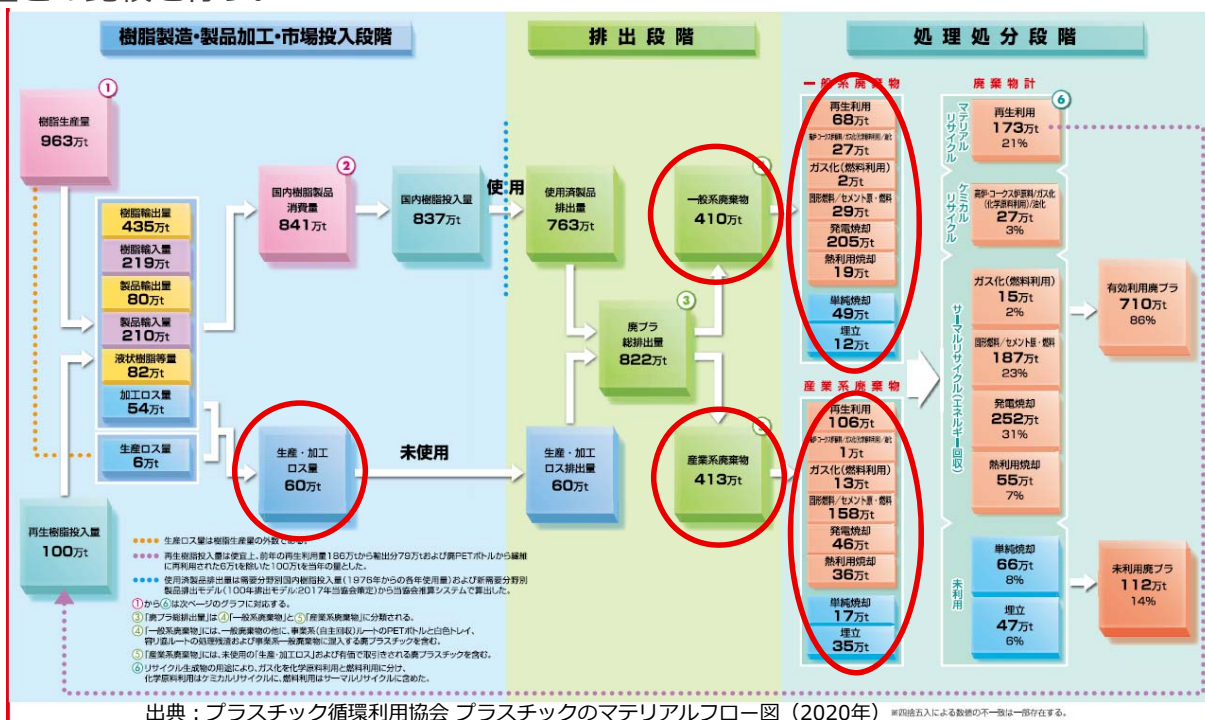
5

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【プラスチック循環利用協会(PWMI)のマテリアルフロー図】

- 一般系廃棄物、産業系廃棄物の排出量及び処理量、生産・加工ロス量について本調査との比較を行う。



Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【循環利用量調査とPWMI調査の推計方法の違い】

平成30年度循環利用量改善検討会資料より作成

項目	循環利用量調査	PWMIマテリアルフロー図
把握段階・把握量	<ul style="list-style-type: none"> 排出段階、処理処分段階において、プラスチックとして組成調査や排出・処理状況調査で把握された処理量ベースで把握している。 	<ul style="list-style-type: none"> 樹脂製造・製品加工・市場投入段階、排出段階、処理処分段階の3段階において、樹脂量ベースで把握している。
把握対象物の種類	<ul style="list-style-type: none"> 「使用済み製品」として排出された量が含まれるため、製品製造の際に使用された添加剤や付属物などのプラスチック以外の量も含まれる。 また、産業廃棄物及び「等」の場合は合成ゴム（廃タイヤ等）や合成繊維についても「廃プラスチック類」に含まれる。 	<ul style="list-style-type: none"> 「樹脂」として把握された市場投入量を基に需要分野別製品排出モデル（寿命分布モデル）から求めた排出量であるため、対象樹脂以外の添加剤や付属物などは含まれない。 また、合成ゴム（廃タイヤ等）、液体樹脂や合成繊維の量も含まれない。
把握対象物の性状	<ul style="list-style-type: none"> 水分を含む湿潤ベース（Wetベース） 	<ul style="list-style-type: none"> 水分を含まない乾燥ベース（Dryベース）
一廃、産廃、等の区分	<ul style="list-style-type: none"> 一廃は環境省「一般廃棄物処理事業実態調査」において把握される、自治体が収集・処理した廃棄物の量を基に、本調査で処理施設別に組成品目別内訳比率を設定して一般廃棄物の品目（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、その他不燃）別に算出した推計値である。 産廃は環境省産廃統計調査において把握される、都道府県別に推計される産業廃棄物の量を集計した推計値である。都道府県別の排出量は、当該年度の産業中分類別のデータがあればそれを用い、大分類別データしかない場合は中分類別に按分、当該年度データがない場合は過去年度の実績値を年度補正、過去年度のデータもない場合は原単位法により推計を行っている。 廃棄物等の「等」は、H26年度以前は経済産業省副産物調査から算出された量、H27年度以降は都道府県が集計した不要物等発生量の量から、産廃の量を差し引いた量である。 	<ul style="list-style-type: none"> 一般系廃棄物と、産業系廃棄物の2種類に分類されている。 「樹脂」として把握された市場投入量を基に需要分野別製品排出モデルから求めた排出量を、需要分野別（家電や自動車を含む）に一般系と産業系に比率で按分している。 一般系廃棄物と分類された量の中には、事業者が回収したペットボトルや白色トレイの回収量など、自治体によっては産業廃棄物となるものも含めている。 産業系廃棄物には、生産・加工時のロスとして有価として取引されているような樹脂の量も含まれている。
対象期間	年度	暦年

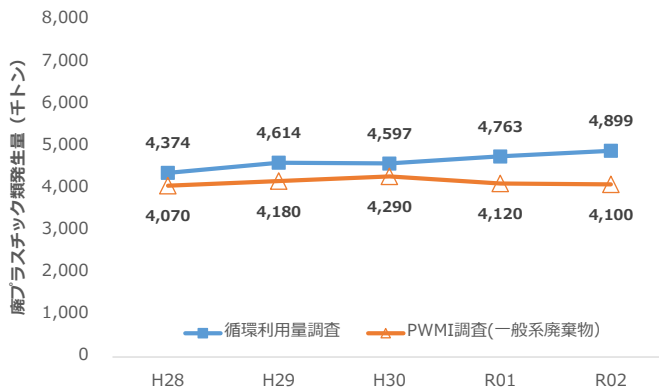
Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

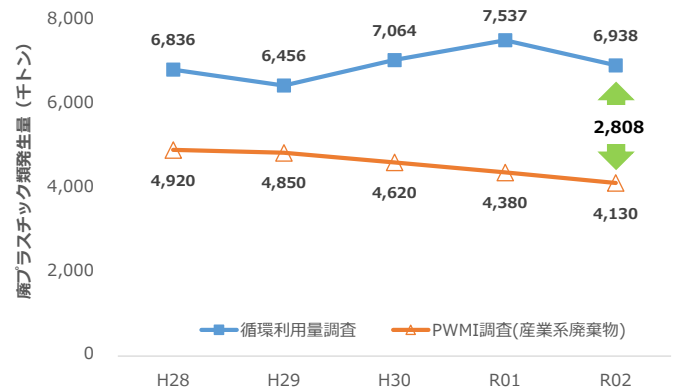
【循環利用量調査とPWMI調査における発生量の比較】

- 一廃の廃プラスチック類発生量の差異は、H28年度は30万トン前後であったが、R02年度では79.9万トンと差異が増加してきている。
- 産廃の廃プラスチック類発生量については循環利用量調査では増加傾向であるのに対してPWMI調査ではH30年度以降減少傾向であり、R02年度では280.8万トンの差が生じている。

一廃(ペット・プラ)とPWMI一般系廃棄物



産廃とPWMI産業系廃棄物



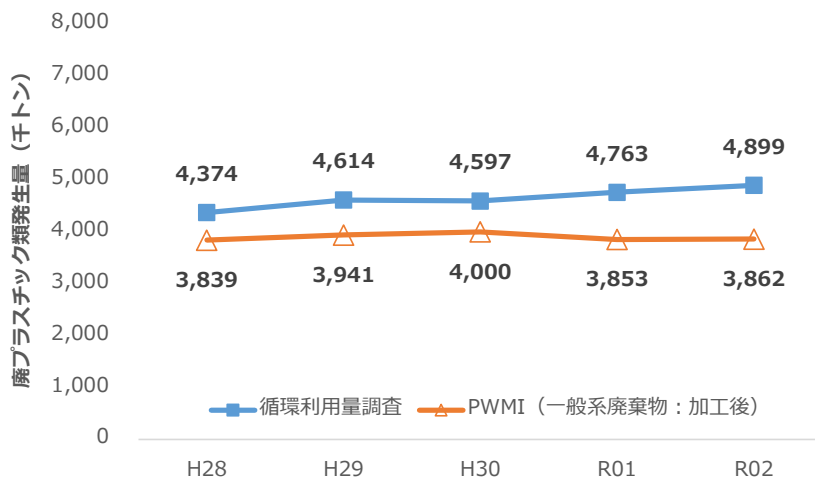
Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【把握対象の差異を一部考慮した場合の発生量の比較結果（一般廃棄物）】

- 循環利用量調査の一般廃棄物には含まれない事業系のペットボトル回収量を考慮すると、R02年度の発生量の差異は79.9万トンから103.7万トンに増加。

循環利用量調査 一般廃棄物	PWMI調査 一般系廃棄物
<ul style="list-style-type: none"> 変更なし 	<ul style="list-style-type: none"> 事業系のペットボトル回収量を差し引いた。 ※PETボトルリサイクル協議会の「PETの回収率の推移」を参照



ただし、以下の把握対象の差異は考慮できていないため、循環利用量調査の量のほうが多くなると考える。

- ①循環利用量調査は湿潤ベースだが、PWMI調査は乾燥ベースでの把握量である。
- ②循環利用量調査では、添加物や付着物といったプラ以外の量も一部含まれている。

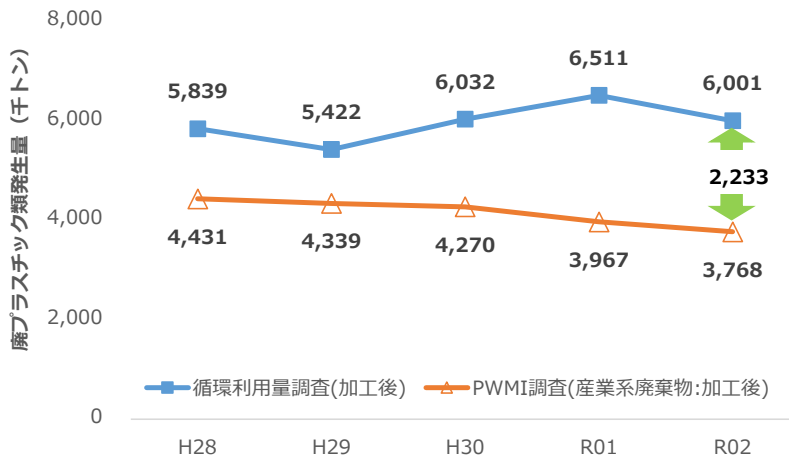
Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【把握対象の差異を一部考慮した後の発生量の比較結果（産業廃棄物）】

- ・ 廃タイヤ発生量を含むかどうかや、有償物を含むかどうかなどの差異を考慮すると、R02年度の発生量の差異は280.8万トンから223.3万トンに減少。

循環利用量調査 産業廃棄物	PWMI調査 産業系廃棄物
<ul style="list-style-type: none"> ・ PWMI調査の対象外である合成ゴム等を含む廃タイヤの発生量を差し引いた量を加工後の発生量とした。 ※（一社）日本自動車タイヤ協会の公表資料を参照 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有償物が含まれる可能性がある生産・加工ロス量を差し引いた。 ・ 事業系のペットボトル回収量を加算。 ※PETボトルリサイクル協議会の「PETの回収率の推移」を参照



一般廃棄物の場合と同様の差異から、循環利用量調査の発生量のほうがPWMIの発生量よりも多くなると考えられる。

ただし、循環利用量調査では増加傾向、PWMIの発生量は減少傾向と、経年的な傾向が異なっている要因については明確になっていないため、検討が必要である。

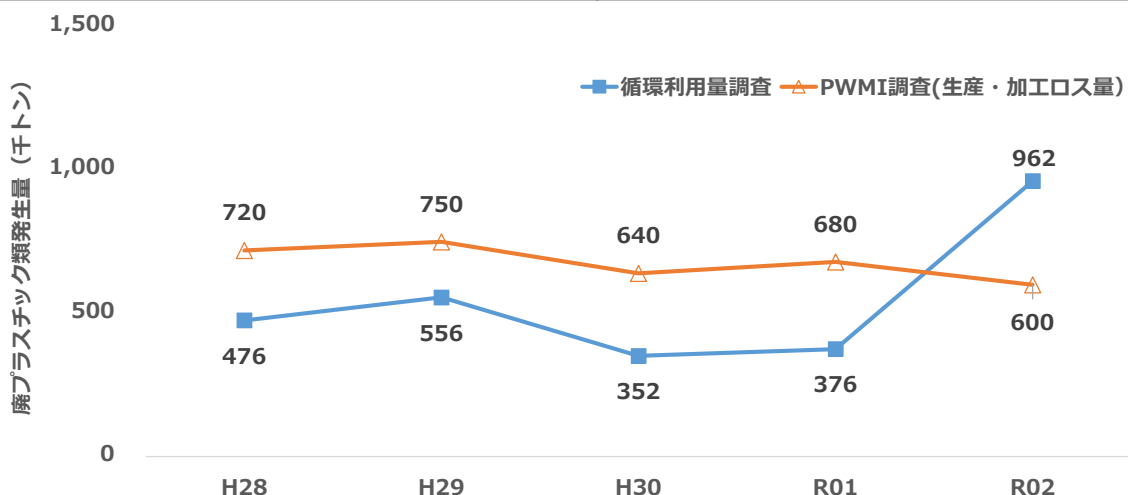
Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【「等」の発生量の比較結果】

- ・ PWMI調査の生産・加工ロス量を、循環利用量調査の廃棄物等の「等」の廃プラスチック類の発生量と比較すると、R02年度を除きPWMI調査の発生量の方が多くなっている。

循環利用量調査 廃棄物等の「等」	PWMI調査 生産・加工ロス量
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等の「等」の廃プラスチック類発生量 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産・加工ロス量（産業廃棄物・有償物の両方が含まれる）

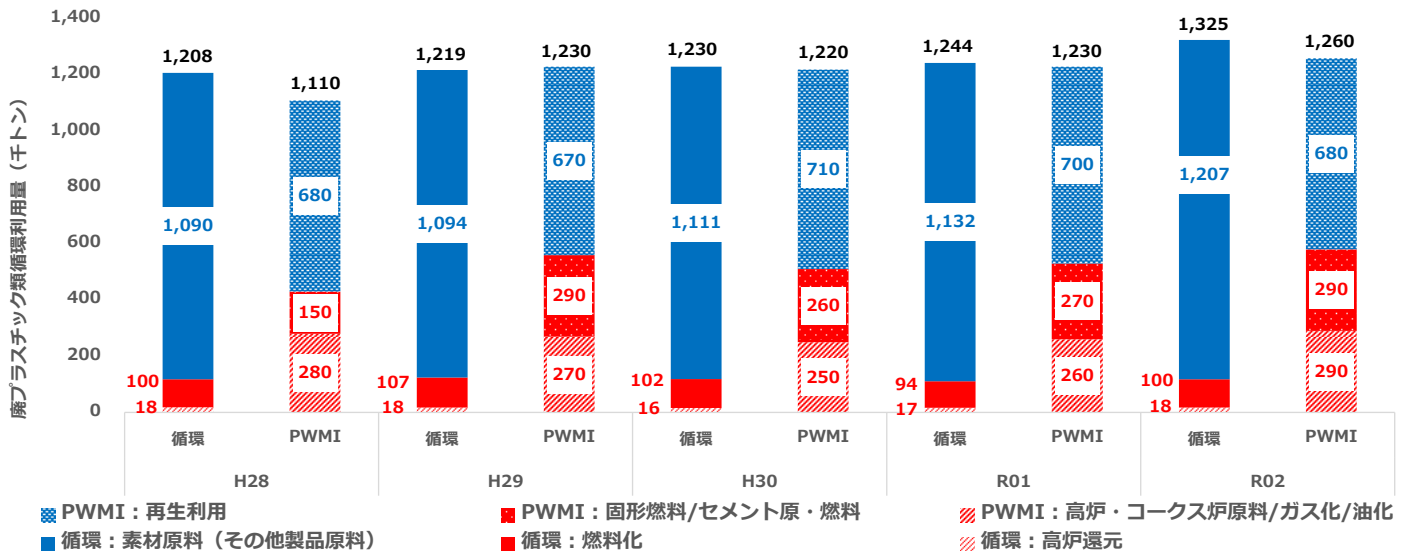


Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【一般廃棄物の循環利用量の内訳の比較結果】

- 循環利用量調査、PWMI調査ともに循環利用量は120万トン程度で横ばいで推移している。
- ただし、内訳別では循環利用量調査は「素材原料（その他製品原料）」が大部分を占めるが、PWMI調査では「高炉・コークス炉原料/ガス化/油化」、「固形燃料/セメント原・燃料」で合わせて50～60万トン程度と内訳が異なる。



12

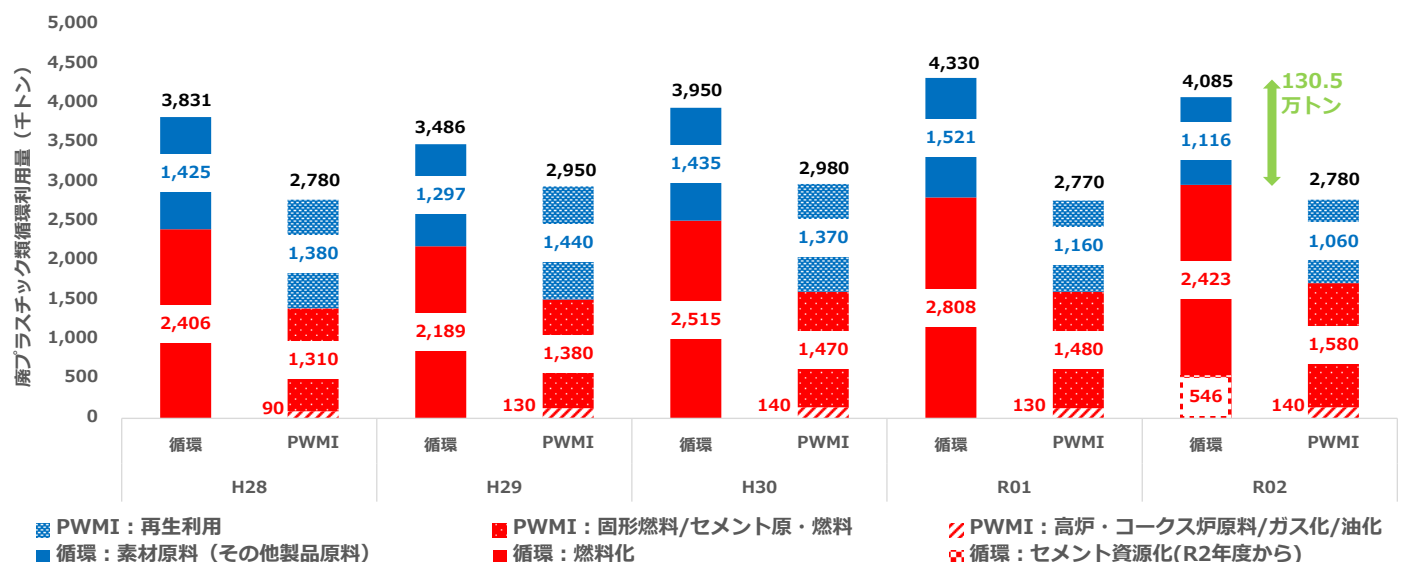
※把握対象の差異に対する加工修正は行っていない。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【産業廃棄物の循環利用量の内訳の比較結果】

- 循環利用量調査ではH28年度からR02年度にかけて循環利用量が383.1万トンから408.5万トンに増加しているが、PWMI調査ではH28年度に278.0万トンからH30年度で298.0万トンまで増加した後減少しており、R02年度では両者の差異は130.5万トンとなった。
- 内訳別では、再生利用用途での差異よりも、燃料・原料利用での差異のほうが大きい。



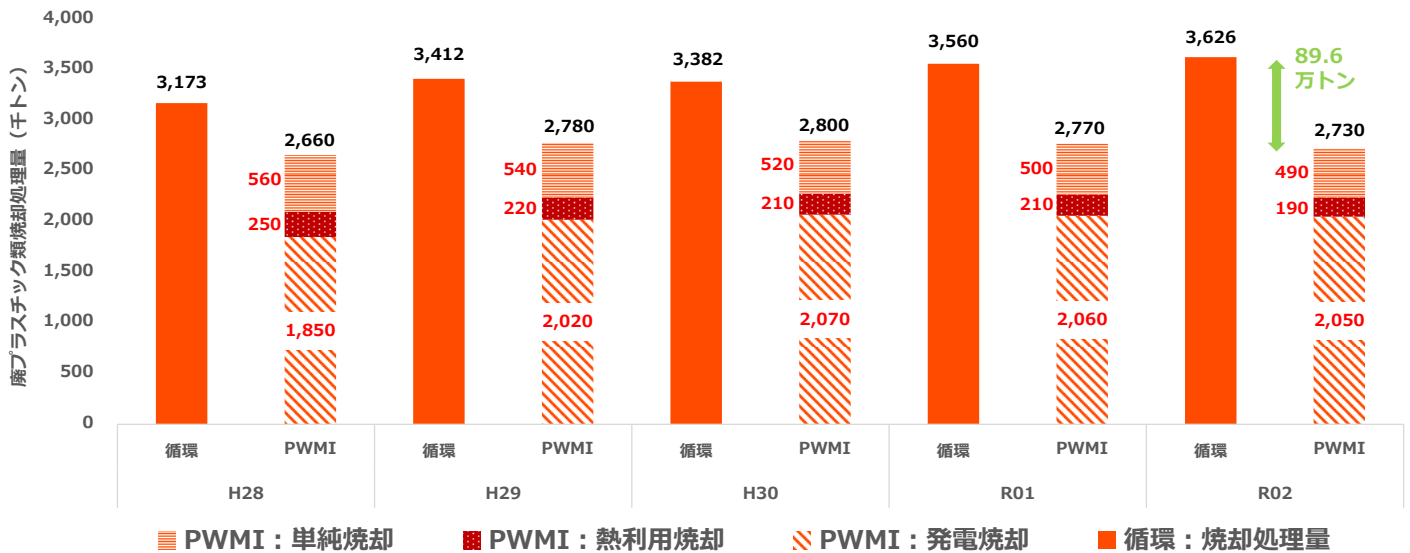
13

※把握対象の差異に対する加工修正は行っていない。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較 2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【一般廃棄物の焼却処理量の内訳の比較結果】

- PWMI調査の一般系廃棄物の「発電焼却」、「熱利用焼却」、「単純焼却」の量を焼却処理量とみなした場合、循環利用量調査の焼却処理量との差異はR02年度で89.6万トンとなった。
- PWMI調査の内訳から見ると「発電焼却」は横ばいであるが、「熱利用焼却」、「単純焼却」で焼却処理量が減少している。



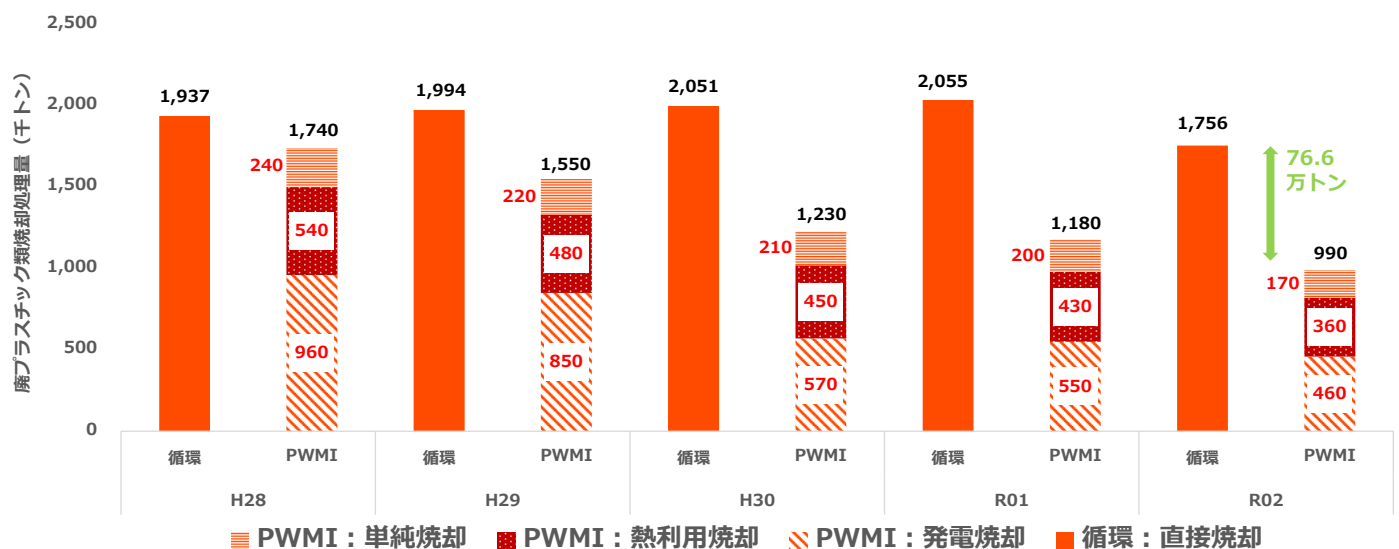
14

※把握対象の差異に対する加工修正は行っていない。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較 2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【産業廃棄物の焼却処理量の内訳の比較結果】

- PWMI調査の産業系廃棄物の「発電焼却」、「熱利用焼却」、「単純焼却」の量を焼却処理量とみなした場合、循環利用量調査の焼却処理量との差異はH29年度以降大きく増加しており、R02年度で76.6万トンの差異となった。
- PWMI調査の内訳から見ると「発電焼却」、「熱利用焼却」、「単純焼却」のいずれも減少している。



15

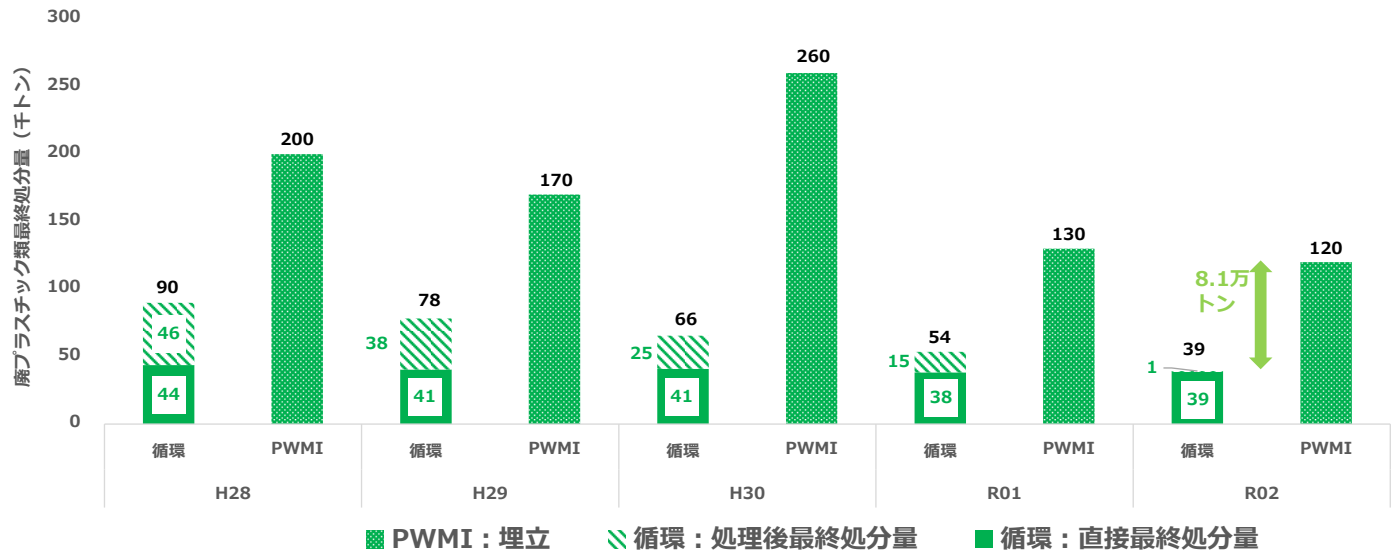
※把握対象の差異に対する加工修正は行っていない。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【一般廃棄物の最終処分量の比較結果】

- PWMI調査の一般系廃棄物の「埋立」の量を最終処分量とみなした場合、発生量・循環利用量・焼却処理量での大小関係とは異なり、循環利用量調査の最終処分量の方がPWMI調査の埋立量よりも小さい結果となった。
- 最終処分量の差異は徐々に減少しており、H28年度では11.0万トンだったが、R02年度では8.1万トンまで減少した。



16

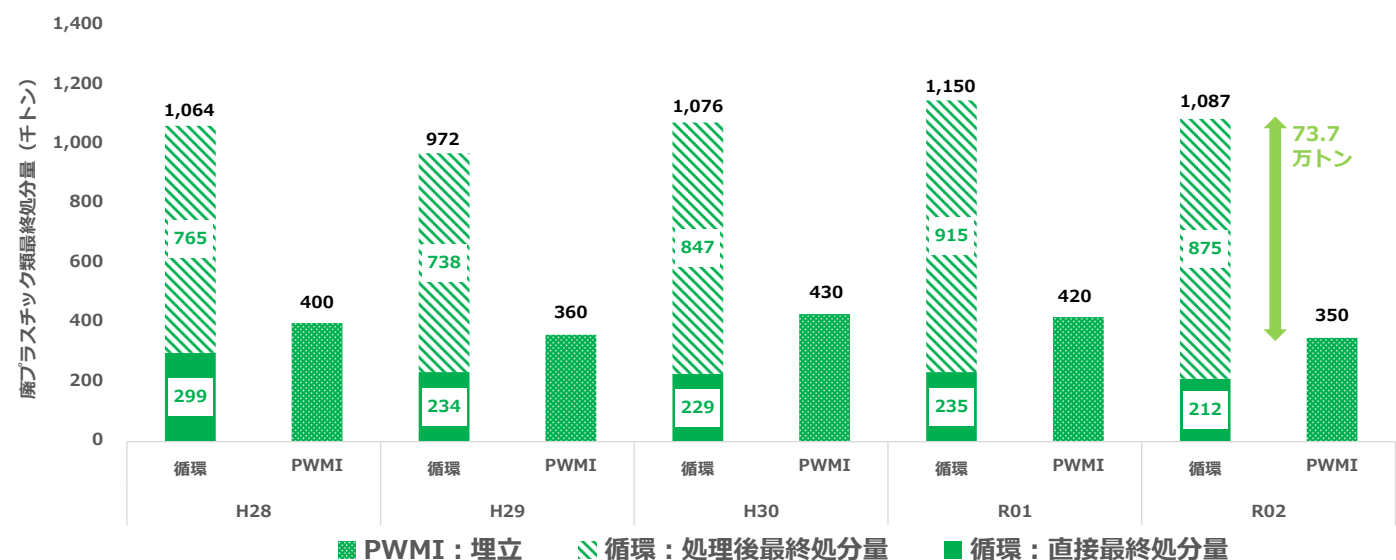
※把握対象の差異に対する加工修正は行っていない。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【産業廃棄物の最終処分量の比較結果】

- PWMI調査の産業系廃棄物の「埋立」の量を最終処分量とみなした場合、一般系廃棄物との比較とは異なり、循環利用量調査の最終処分量の方がPWMI調査の埋立量よりも大きい結果となった。
- 最終処分量の差異は徐々に増加しており、H28年度では66.4万トンだったが、R02年度では73.7万トンまで増加した。



17

※把握対象の差異に対する加工修正は行っていない。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【PWMI調査との比較結果のまとめ】

	一廃	産廃	「等」
発生量	<ul style="list-style-type: none"> 循環 > PWMI調査 循環は増加傾向、PWMI調査は減少傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 循環 > PWMI調査 循環は増加傾向、PWMI調査は減少傾向 	<ul style="list-style-type: none"> PWMI調査 > 循環 循環はR02年度を除き横ばい、PWMI調査は減少傾向
循環利用量	<ul style="list-style-type: none"> 循環 ≒ PWMI調査 循環、PWMI調査ともに横ばい 内訳別では循環は素材原料が大部分、PWMI調査はサーマルリカバリーが半分程度を占める 	<ul style="list-style-type: none"> 循環 > PWMI調査 循環は増加傾向、PWMI調査はH30年度まで増加傾向、R01年度に減少 内訳別では循環は「燃料化」が増加、PWMI調査は「高炉・コークス炉原料/ガス化/油化」が増加 	
焼却処理量	<ul style="list-style-type: none"> 循環 ≥ PWMI調査 循環は増加傾向、PWMI調査は減少傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 循環 > PWMI調査 循環は増加傾向、PWMI調査は減少傾向 	
最終処分量	<ul style="list-style-type: none"> PWMI調査 > 循環 循環、PWMI調査ともに減少傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 循環 > PWMI調査 循環はH30年度以降増加傾向、PWMI調査は減少傾向 	

18

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【PWMI調査との比較結果に関する要因分析】

◆ 全体の発生量の把握方法について

- 循環利用量調査における発生量は、一廃統計調査及び産廃統計調査で把握されている量であり、廃棄物全体を把握していると考えられる。また、PWMI調査における発生量は樹脂生産量をもとに推計している量であり、こちらも全体を把握していると考えられる。

◆ 把握対象としている廃棄物の性質の違いについて

- 一般廃棄物、産業廃棄物の発生量の差の要因については、循環利用量調査は湿潤ベースであるのに対してPWMI調査は乾燥ベースの発生量であり、さらに添加物や付着物が含まれていることが考えられる。ただし、循環利用量調査が増加傾向にあり、PWMI調査が減少傾向にあるという傾向の違いの要因については把握できなかった。
- 「等」の発生量の差の要因については、PWMI調査の「生産・加工ロス量」には産業廃棄物の直接循環利用量も一部含まれていることが考えられる。

19

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【PWMI調査との比較結果に関する要因分析】

◆ 循環利用量調査における発生量等の推計方法について

- 循環利用量調査における一般廃棄物の廃プラスチック類発生量は、処理施設別の組成品目別内訳比率から算出されるため、**組成品目別内訳比率の設定方法によって発生量や焼却処理量、最終処分量が変化する**。特に近年は生活系可燃ごみ中のプラスチックの組成比率が上昇しており、一般廃棄物の廃プラスチック類の焼却処理量が増加傾向にある要因となっていると考えられる。
- また、循環利用量は一廃統計における再生利用量を参照しているが、内訳用途については**循環利用量調査の設定により再生用途が限定されている品目があることもあり、差異が生じている**。
- 循環利用量調査における産業廃棄物の廃プラスチック類発生量は、都道府県別の排出量を集計した値であるが、当該年度の中分類別の実績値がない場合は大分類別データの按分や過去年度の実績の年度補正等によって推計されるため、産業廃棄物の廃プラスチック類の発生量の増加要因を確認するためには、**都道府県別業種別の排出量の推移についても確認する必要がある**。

20

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

2. プラスチック循環利用協会資料との比較

【PWMI調査との比較結果に関する要因分析】

◆ 産業廃棄物の廃プラスチック類の重量換算係数について

- 産廃統計では廃プラスチック類の重量換算係数として0.35トン/m³という数値が示されているが、（公財）日本産業廃棄物処理振興センターが公表している「産業廃棄物の種類ごとの集計単位と重量換算係数 Ver1.5」では小分類ごとの重量換算係数が以下の通り示されている。
- 小分類ごとの重量換算係数では、プラスチック製廃容器包装のように廃プラスチック類全体よりも比重の小さい品目もあるため、どの程度の廃プラスチック類が体積で発生量を把握され、重量換算係数としてどの値が利用されたかによって、重量ベースの廃棄物発生量は変化する可能性がある。

大分類	中分類	小分類	重量換算係数 (t/m ³)
廃プラスチック類			0.35
		廃タイヤ	0.20
		自動車用プラスチックバンパー	0.20
		廃農業用ビニール	0.20
		プラスチック製廃容器包装	0.10
		発泡スチロール	0.02
		発泡ウレタン	0.02
		発泡ポリスチレン	0.03
		塩化ビニル製建設資材	0.20

21

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

3. 建設副産物調査との比較

【産廃統計調査と建設副産物調査の概要】

- 国土交通省の建設副産物調査では、利用量・搬出先調査で建設資材利用量や建設副産物の発生量等、施設調査で中間処理施設及び最終処分場の設置状況、処理能力、残余容量等が調査される。

	産廃統計調査	建設副産物調査 利用量・搬出先調査
対象工事	<ul style="list-style-type: none"> 当該年度に施工したすべての元請工事 	<ul style="list-style-type: none"> 公共工事、民間公益工事は当該年度に完成した請負金額100万円以上の全ての工事 民間工事は、①資源有効利用促進法に基づく省令に定められた一定規模以上の工事、または②当該年の9月に完成した請負金額100万円以上の工事
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> 産業中分類別の廃棄物排出・処理状況 	<ul style="list-style-type: none"> 工事発注機関、会社番号、請負業者、工事名、請負金額、延床面積（建築・解体工事の場合のみ）、工事施工場所、工期等 建設資材の利用実績、再生資源利用実績、再生資源の供給元等 建設副産物（建設廃棄物、建設発生土）の発生量、現場内利用・減量化量、場外搬出状況、再資源化施設への搬出状況、最終処分場等への搬出状況、運搬距離等
対象数量	<ul style="list-style-type: none"> 当該年度に発生した量 	<ul style="list-style-type: none"> 着工から完成までの全工期中の量
調査対象品目	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物処理法に規定する産業廃棄物 	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、金属くず、紙くず、廃プラスチック、廃塩化ビニル管・継手、廃石膏ボード、その他の分別された廃棄物（ガラスくず、陶磁器くず、繊維くず、廃油）、混合状態の廃棄物（建設混合廃棄物）、建設発生土
体積から重量への換算について	<ul style="list-style-type: none"> 環境省の「産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について」では換算係数として0.35トン/m³が示されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 体積から重量への換算については個々の実態に基づいて記入されるが、実態値がない場合は参考値を用いて換算を行う。 廃プラスチックに関しては1.1トン/m³（建設廃棄物）または0.35トン/m³（環境省換算係数で建設廃棄物に限らない）が参考値として示されている。
拡大推計の方法	<ul style="list-style-type: none"> 当該年度の回答実績値を使用 回答がない場合は過去のデータを元請完成工事高で年度補正、過去の回答データもない場合は他都道府県の排出量から作成した原単位により拡大推計 	<ul style="list-style-type: none"> 工事額または床面積を指標として、原単位法による拡大推計により排出量等を推計している。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

3. 建設副産物調査との比較

【建設業における都道府県別廃プラスチック類発生量の比較結果】

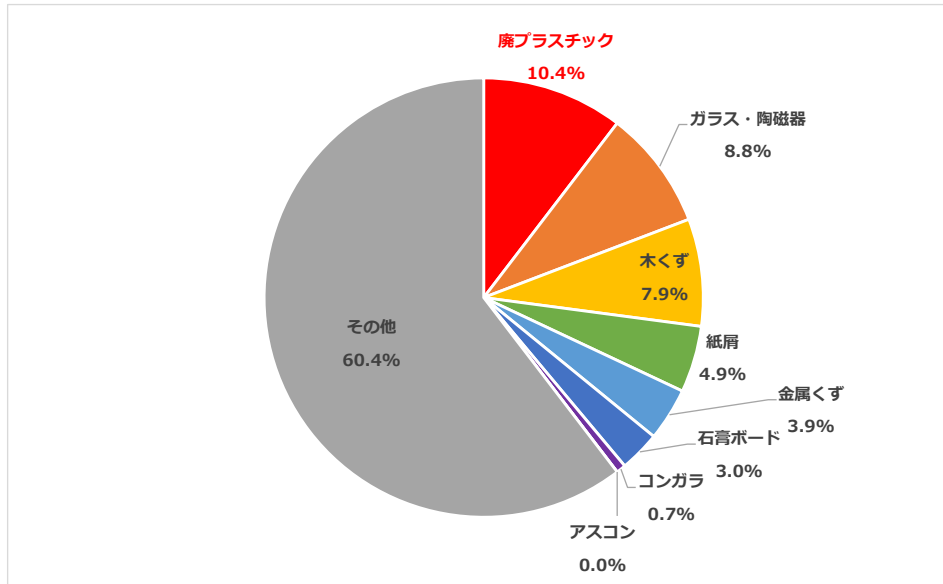
- 建設副産物調査における都道府県別の「**廃プラスチック**」、「**廃塩化ビニル管・継手**」及び「**建設混合廃棄物**」中の廃プラスチック類の発生量とH30年度の不要物等発生量推計に用いた産廃統計調査の**建設業の都道府県別廃プラスチック類発生量**を比較し、結果をp23に示した。
- 「**建設混合廃棄物**」中の廃プラスチック類発生量については、建設副産物調査における「**建設混合廃棄物**」の発生量に、建設廃棄物協同組合の「**建設混合廃棄物の組成調査**」報告書（平成23年3月）における**建設混合廃棄物中の廃プラスチックの比率を乗じる**ことにより試算を行った。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

3. 建設副産物調査との比較

【建設業における都道府県別廃プラスチック類発生量の比較結果】

- 建設廃棄物協同組合の「建設混合廃棄物の組成調査」報告書（平成23年3月）における建設混合廃棄物の組成比率では、「その他」が60.4%を占め最も多く、「廃プラスチック」は10.4%を占めていた。



24

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

3. 建設副産物調査との比較

【建設業における都道府県別廃プラスチック類発生量の比較結果】

- 合計値を見ると産廃統計調査における発生量のほうが多いが、都道府県別では建設副産物調査における発生量のほうが多い都道府県もみられる。

都道府県別比較結果の詳細は、検討会報告書では割愛

25

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

3. 建設副産物調査との比較

【建設業における廃プラスチック類発生量の比較結果のまとめ】

産廃統計調査の産廃の廃プラスチック類排出量（142.4万トン）に、循環利用量調査で算出した建設業由来の建設業由来の廃プラスチック類の有償物量(1.5万トン)を加えると、建設副産物調査における廃プラスチック類発生量(75.5万トン)の約1.9倍となった。

	産廃	「等」
建設業からの廃プラスチック類発生量 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> 循環利用量調査（143.9万トン） > 建設副産物調査（75.5万トン） 産廃統計調査における発生量のほうが建設副産物調査よりも10倍以上大きい都道府県もあった。 一方で、循環利用量調査（産廃統計調査分） < 建設副産物調査となる都道府県も8都道府県あった。 	

- 1) 循環利用量調査は、産廃統計調査の建設業分（142.4万トン）+ 不要物等発生量推計の建設業分（1.5万トン）
建設副産物調査は、廃プラスチック発生量+塩化ビニル管・継手発生量+建設混合廃棄物中の廃プラ分

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

3. 建設副産物調査との比較

【建設業における廃プラスチック類発生量の比較結果に関する要因分析】

◆ 対象としている廃棄物の発生年度の違いについて

- 建設副産物調査は調査対象年度（H30年度）に完成した建設工事を対象とし、着工から完成までの全工期中の発生量を対象として調査しているため、**H30年度以前に発生した廃プラスチックの量もH30年度調査の実績に含まれる**。一方、H30年度に実施された工事から発生した廃プラスチック類であっても、H30年度中に工事が完成しなかった場合はH30年度実績に含まれないため、**産廃統計調査とは対象としている廃棄物の発生年度にずれがあると考えられる**。

◆ 対象工事の違いについて

- 産廃統計調査ではすべての元請工事を調査対象としているが、建設副産物調査では**請負金額100万円以上の工事**を調査対象としている。

◆ 推計方法の違いについて

- 産廃統計調査では、当該年度の実績値があれば実績値を使用しているが、建設副産物調査では民間工事において**当該年度の9月の実績値から工事額または床面積を用いて原単位法による拡大推計を行い発生量を推計している**。

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

3. 建設副産物調査との比較

【建設業における廃プラスチック類発生量の比較結果に関する要因分析】

- 産廃統計における建設業の廃プラスチック類発生量の推移を都道府県別にみると、H24年度からH30年度では**33の都道府県で発生量が増加**している。また、H30年度とH24年度の差分に対する寄与を算出すると、**特定の都道府県の寄与が大きい**。

都道府県別比較結果の詳細は、検討会報告書では割愛

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

4. PETボトルリサイクル推進協議会資料との比較

【循環利用量調査とPETボトルリサイクル推進協議会資料の概要】

- 循環利用量調査におけるペットボトルの発生量等の推計方法とPETボトルリサイクル協議会（以下、PET協議会とする）の資料における指定PETボトル発生量等の推計方法を比較した。

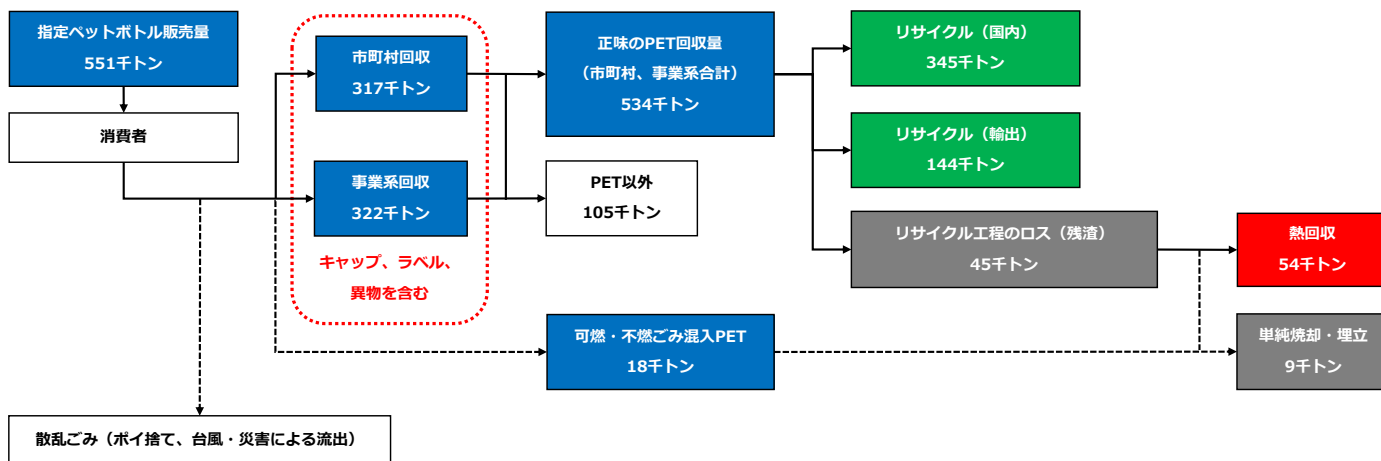
	循環利用量調査	PETボトルリサイクル協議会資料
把握段階・把握量	<ul style="list-style-type: none"> 排出段階、処理処分段階において、プラスチックとして組成調査や排出・処理状況調査で把握された処理量ベースで把握している。 	<ul style="list-style-type: none"> 指定PETボトルの販売量は実績値、市町村回収量は環境省調査結果、その他の量はPET協議会による推計値
把握対象物の種類	<ul style="list-style-type: none"> 「使用済み製品」として排出された量が含まれるため、ボトル以外のキャップ、ラベル、異物などのPET樹脂以外の量も含まれる。 	<ul style="list-style-type: none"> 指定PETボトル販売量、可燃・不燃ごみ混入量、リサイクル量、熱回収量、単純焼却・埋立量はPET樹脂の量 市町村回収量及び事業系回収量はキャップ、ラベル、異物を含んだ量
一廃、産廃、等の区分	<ul style="list-style-type: none"> 環境省「一般廃棄物処理事業実態調査」において把握される、自治体が収集・処理した廃棄物の量を基に、本調査で処理施設別に組成品目別内訳比率を設定して一般廃棄物の品目（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、その他不燃）別に算出した推計値である。 	<ul style="list-style-type: none"> 指定PETボトル販売量、リサイクル量、熱回収量、単純焼却・埋立量は一廃、産廃、等すべてを含んだ量 市町村回収量及び可燃・不燃ごみ混入量は一般廃棄物の量とみなせる 事業系回収量は産業廃棄物及び等の量とみなせる

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

4. PETボトルリサイクル推進協議会資料との比較

【PETボトルリサイクル推進協議会資料における発生量等について】

- PET協議会の年次報告書からR02年度の指定ペットボトルのマテリアルフローを算出した。
- 「市町村回収」及び「事業系回収」はキャップ、ラベル、異物等を含んだ量であり、それ以外の量についてはPET樹脂の量となっている。
- 算出したマテリアルフローと一般廃棄物のペットボトルの発生量等について次項で比較を行った。

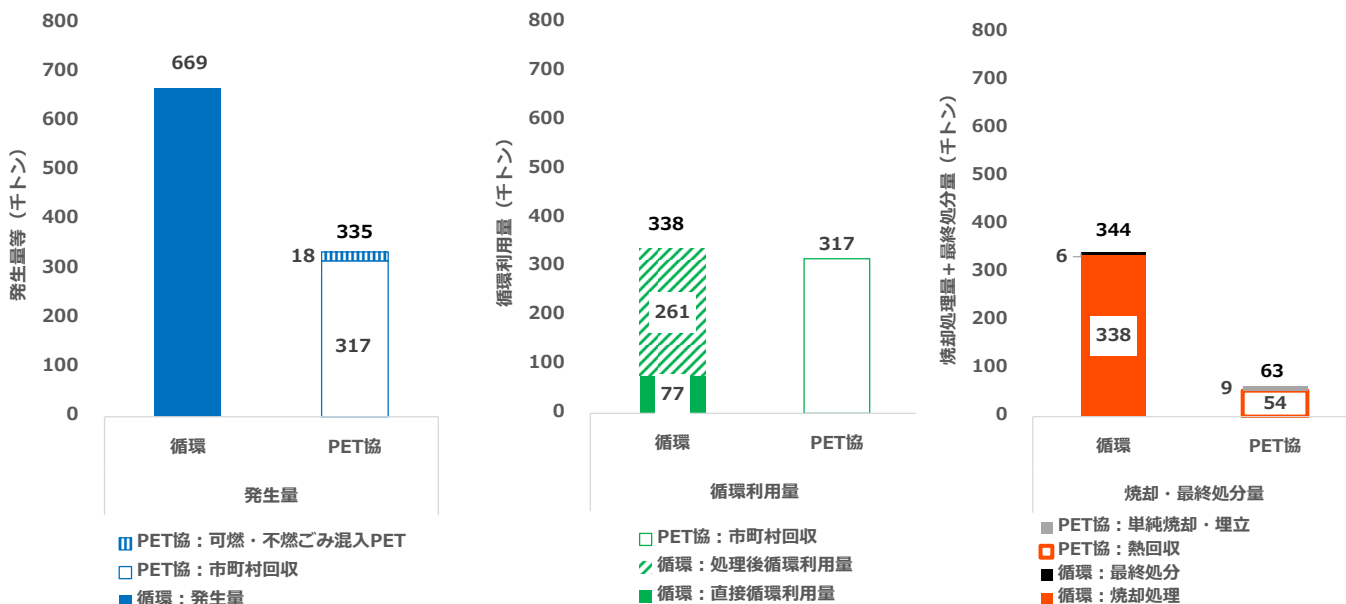


Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

4. PETボトルリサイクル推進協議会資料との比較

【一般廃棄物のペットボトルの発生量等との比較結果】

- PET協議会資料の「市町村回収」と「可燃・不燃ごみ混入PET」の合計値をペットボトルの発生量とした場合、循環利用量調査のペットボトル発生量のほうが33.4万トン大きい結果となった。
- PET協議会資料の「市町村回収」を循環利用量とし、「熱回収」と「単純焼却・埋立」を焼却処理量と最終処分量の合計値として比較すると、循環利用量の差異は2.1万トンであるが、焼却・最終処分量の差異は28.1万トンとなり、特に焼却処理量による差異が大きいことが分かった。



Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

4. PETボトルリサイクル推進協議会資料との比較

【一般廃棄物のペットボトルの発生量等との比較結果のまとめ】

	一廃	産廃	「等」
ペットボトル発生量	<ul style="list-style-type: none"> 循環（66.9万トン）＞PET協議会資料（33.5万トン） 		
ペットボトル循環利用量	<ul style="list-style-type: none"> 循環（33.8万トン）≒PET協議会資料（31.7万トン） 		
ペットボトル直接焼却量 +直接最終処分量	<ul style="list-style-type: none"> 循環（34.4万トン）＞PET協議会資料（6.3万トン） 循環は一廃のみ、PET協議会資料は一廃、産廃、「等」を含む 		

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

4. PETボトルリサイクル推進協議会資料との比較

【一般廃棄物のペットボトルの発生量等との比較結果に関する要因分析】

◆ 焼却量の違いについて

- PET協議会資料の「**熱回収**」量はPET樹脂のみの値であり、キャップ、ラベル、異物は含まれていないが、それを考慮しても循環利用量調査の直接焼却量のほうが多いと考えられる。
- 循環利用量調査の直接焼却量は、収集区分別の焼却施設への搬入量と収集区分別品目別内訳比率から算出されるが、焼却施設への搬入量は「可燃ごみ」が大部分を占めており、可燃ごみ中のペットボトルの組成比率が直接焼却量に大きく影響する。
- また、現行の循環利用量調査では、生活系可燃ごみの組成比率について実際の可燃ごみの組成ではなくロジックにより組成を仮定しているという課題があり、この課題を解決するための事務局修正案を利用すると、ペットボトルの焼却処理量は約10万トン程度となる。
- 循環利用量については循環利用量調査とPET協議会資料で近い値となっていることを踏まえると、**発生量の差についても直接焼却量と「熱回収」量の差が要因となっている**と考えられる。

◆ 循環とPET協議会資料の把握対象の違いについて

- 循環利用量調査では一廃統計調査における一般廃棄物の発生量や循環利用量からペットボトルの発生量を推計しており、**市町村が関与していない事業系の回収量などは含まれていない**。一方PET協議会資料では、PET樹脂の生産量や輸出货量からペットボトル発生量を推計しているため、国内で販売されたペットボトル樹脂として未補足となっている量はないと考えられるが、**キャップ、ラベル、異物などを含まない**ため、循環利用量調査で把握しているペットボトルの発生量と同じ条件で比較することが単純には比較できない。

IV. まとめ

【検討の成果】

PWMIのプラスチックのマテリアルフローとの比較（廃プラスチック類）

- 一般廃棄物、産業廃棄物ともに循環利用量調査における発生量のほうが多かった。循環利用量調査は湿潤ベースの重量、PWMI調査は乾燥ベースの重量で量を把握していることが差の要因になっていると考えられるが、循環利用量調査が増加傾向であるのに対しPWMI調査が減少傾向にあるという傾向の違いの要因については把握できなかった。
- また、一般廃棄物及び産業廃棄物の循環利用量、焼却処理量、最終処分量及び「等」の発生量についても推移の比較を行った。循環利用量調査とPWMI調査で近い値となった項目も見られたが、推移の異なる項目も見られた。

建設副産物調査との比較（廃プラスチック類）

- 循環利用量調査（産廃統計調査+有償物量）の建設業由来の発生量の方が、建設副産物調査による発生量（一部推計含む）の1.9倍大きな値となった。
- その理由は、産廃統計調査において特定の都道府県での発生量が大きく増加していることにより、建設業全体での発生量が経年的に増加しているからであると考えられる。

PETボトルリサイクル推進協議会のペットボトルのマテリアルフローとの比較（ペットボトル）

- 循環利用量については両調査で近い値となったが、発生量及び焼却・埋立量については循環利用量調査での把握量のほうが多くなった。循環利用量調査では焼却処理量が多いことが要因であると考えられる。

IV. まとめ

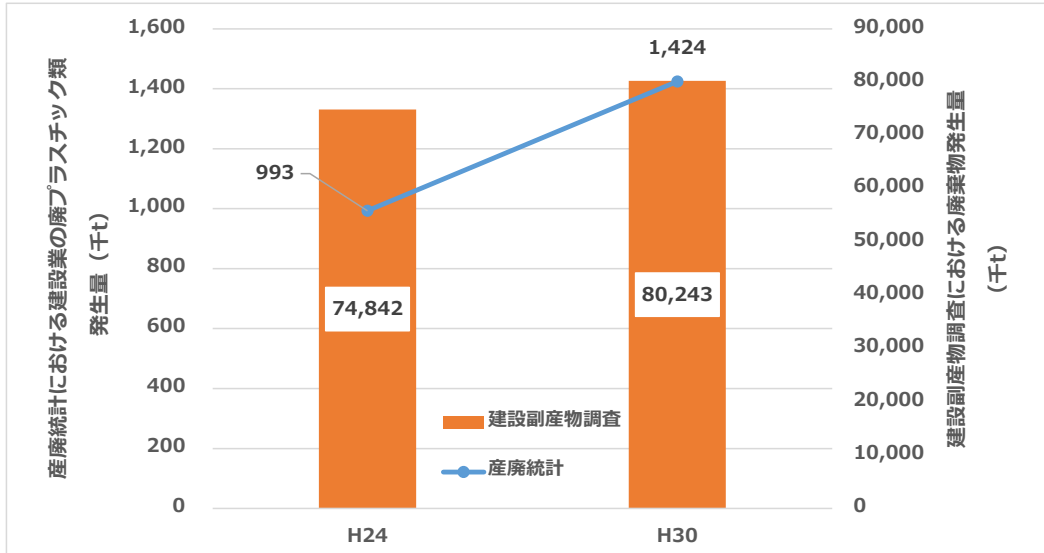
【検討の課題】

- 廃プラスチック類の発生量全体を把握しているPWMI調査との比較において、特に産業廃棄物の発生量の推移の傾向が異なっていることが確認できたが、その具体的な要因については把握できなかった。
 - また、一般廃棄物及び産業廃棄物の循環利用量、焼却処理量、最終処分量及び「等」の発生量についてもPWMI調査との比較を行ったが、一部の項目ではPWMI調査と循環利用量調査での推移の傾向が異なっていた。
- 引き続き発生量等に関する推移の傾向を確認し、増加傾向にある項目や業種については増加要因の確認を行う。

(参考) 産廃統計と建設副産物調査における廃棄物発生量の推移

【建設業における廃プラスチック類発生量の比較結果に関する要因分析】

- 産廃統計における建設業の廃プラスチック類発生量はH24年度からH30年度で993千t→1,424千t (+43.4%)、建設副産物調査における建設廃棄物の発生量は74,842千t→80,243千t (+7.2%) と推移しており、**産廃統計における発生量のほうが増加率が高くなっている**。
- なお、H24年度の建設副産物調査では「廃プラスチック」や「塩化ビニル管・継手」の発生量は把握されていなかったため、建設廃棄物の総量で比較を行った。

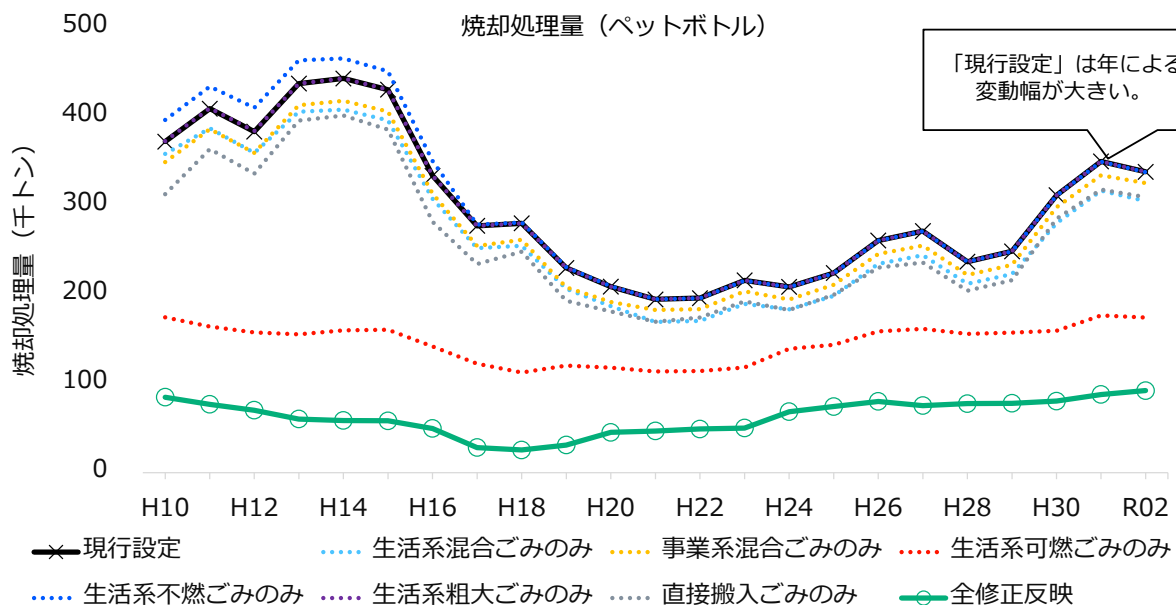


36

(参考) 過去年度まで遡った試算結果（ペットボトルの焼却処理量）

生活系可燃ごみにおけるペットボトルの組成比率が大きく影響

- 「現行設定」の生活系可燃ごみのペットボトルの組成比率は0.5%~1.3%の間で上下。
- 「生活系可燃ごみのみ」では同組成比率は0.1~0.3%程度に減少。
- 「全修正反映」では直接搬入分にも生活系可燃ごみ中のペットボトルの減少が反映される。



37

令和4年度循環利用量調査改善検討会 実施計画（第1回検討会後修正）

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排出量、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す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4年度の検討会は全てオンライン会議での開催とする。

10月	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		我が国の物質フロー (R02確定値) ↑ ○第2回検討会 ・ 令和2年度 確定値算出 ・ 各課題の検討			インベントリ算出用 令和2年度廃棄物等 (R03速報値) ↑ ○第3回検討会 ・ 令和3年度 速報値算出 ・ 各課題の検討 成果のまとめ

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。

- ①一般廃棄物の品目別組成比率の設定方法の見直し
- ②産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の再資源化用途別按分比率設定方法の見直し
- ③各省庁や業界団体の関連統計や調査を用いた廃棄物等発生量の試算検討

4

Ⅲ. 検討事項

1. 今年度の主な検討事項①

①一般廃棄物の品目別組成比率の設定方法の見直し

【昨年度】

- ・令和3年度検討会では、生活系可燃ごみの組成割合の修正が算出結果に与える影響が大きいため、設定方法案を精査し、事務局修正案のメリット・デメリットを整理した。

【今年度（詳細は資料1-2）】

- ・過去年度に遡って事務局修正案を適用させた場合の一般廃棄物等発生量や循環利用量に関する試算を行い、6つの収集区分に関する事務局修正案について適用可能なものがあるかどうか検討を進める。
具体的には、本調査の算出が開始された初年度（1998年度実績）から最新年度（2020年度実績）までの過去23年間の一般廃棄物の発生量等の試算を行う。

5

Ⅲ. 検討事項

1. 今年度の主な検討事項②

②産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の再資源化用途別按分比率設定方法の見直し

【昨年度】

- ・令和3年度検討会において産業廃棄物の処理後循環利用量についての按分設定方法については見直しを行い、令和2年度速報値は見直し後の算出方法を用いて算出を行った。

【今年度（詳細は資料1-3）】

- ・産業廃棄物の直接循環利用量、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按分設定方法についても見直しを行い、令和2年度確定値の算出結果に反映させる。

	産業廃棄物	廃棄物等の「等」 ※有価発生物・副産物など
直接循環利用量の内訳	今年度見直し検討	今年度見直し検討
6 中間処理後循環利用量の内訳	昨年度見直し済み	今年度見直し検討

Ⅲ. 検討事項

1. 今年度の主な検討事項③

③各省庁や業界団体の関連統計や調査を用いた廃棄物等発生量の試算検討

【背景】

- ・令和2年度検討会において行った検討課題の整理の中で、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量の把握）や、未把握量の補足などの課題が挙げられた。

【今年度】

- ・本調査で把握している一廃、産廃及び廃棄物等の「等」の発生量の全体像を、現在利用していない統計資料や調査結果を用いて最初から漏れなく再現して比較検証することは困難であり、段階を経て比較検証可能な部分を積み重ねて検討していく必要があると考える。
- ・したがって、まずはいくつかの重要な廃棄物種類を挙げ、同種類について現在利用していない公的統計や業界団体統計資料を用いた発生量等の把握方法を検討し、試算結果をもとに現在の循環利用量調査で把握している発生量との比較検証を進めていくこととする。

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
2	産業廃棄物における再資源化用途別処理後循環利用量の設定方法が現状に即していない可能性がある。	今年度は直接循環利用量や「等」も含めて検討
3	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)
4	「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。	未解決 (H26年度検討会で検討したが調査対象の定義などと考えられるが、比較困難)
5	(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。	継続確認 (今年度検討会で推移を再検証)
6	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	未検討 (過去まで遡って取得することができないデータ有)
7	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)

8

Ⅲ. 検討事項

2. 検討事項一覧②

No	検討事項	検討状況
8	産廃統計調査の精度向上にむけた課題 (参考資料：産廃統計調査の課題の整理(平成29年度検討会資料)参照)	検討継続 (本検討会での解決は困難だが、課題整理は継続)
9	事業系一般廃棄物の未把握量の補足について (令和2年度検討会での検討課題整理より)	未検討
10	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)	今年度検討
11	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
12	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
13	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・店頭回収・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	継続して情報収集

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
	天川 紀子	一般社団法人 日本建設業連合会 環境部 次長
	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 資源循環低炭素化部 部長
	塚田 泰久	東京都 環境局 資源循環推進部 計画課 統括課長代理 (計画担当)
	橋本 征二	立命館大学 理工学部 環境都市工学科 教授
	濱野 眞一	一般社団法人 日本鉄鋼連盟 資源循環委員会 委員
	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
	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 リーダー

過去年度まで遡った一般廃棄物発生量等の試算結果（詳細）

1. 現行設定と事務局修正案における組成比率

1.1. 生活系混合ごみ

生活系混合ごみの品目別組成比率の設定方法について、現行設定、現行設定の課題、事務局修正案を表 1 に示した。

表 1 生活系混合ごみの現行設定、現行設定の課題、事務局修正案

現行設定	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果を9品目に集約した結果の3ヵ年平均値を用いる。
現行設定の課題	通常自治体では「混合ごみ」を「資源ごみ」とは別々に収集しているが、本調査では、容器包装廃棄物の使用・排出実態調査は家庭から出る全てのごみを対象としているため、資源ごみを含む組成調査結果である。そのため、「混合ごみ」の組成中の資源物（紙・金属・ガラスなど）の割合が高くなる。
事務局修正案	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生活系の「可燃ごみ」と「不燃ごみ」の加重平均の3ヵ年平均値を用いる。

現行設定と事務局修正案における経年的な組成比率の変化を図 1、図 2及び図 3に示した。

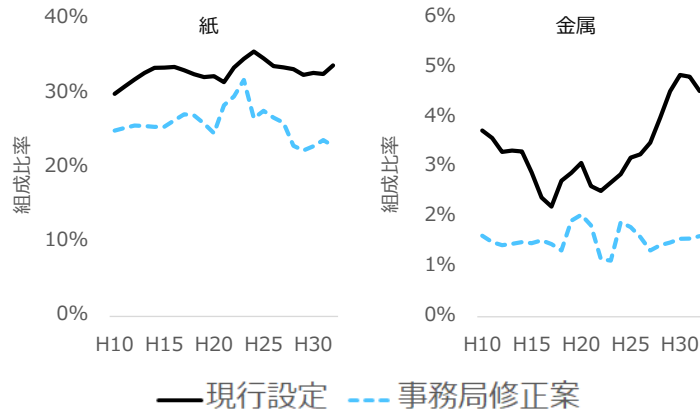


図 1 年度別の生活系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その1

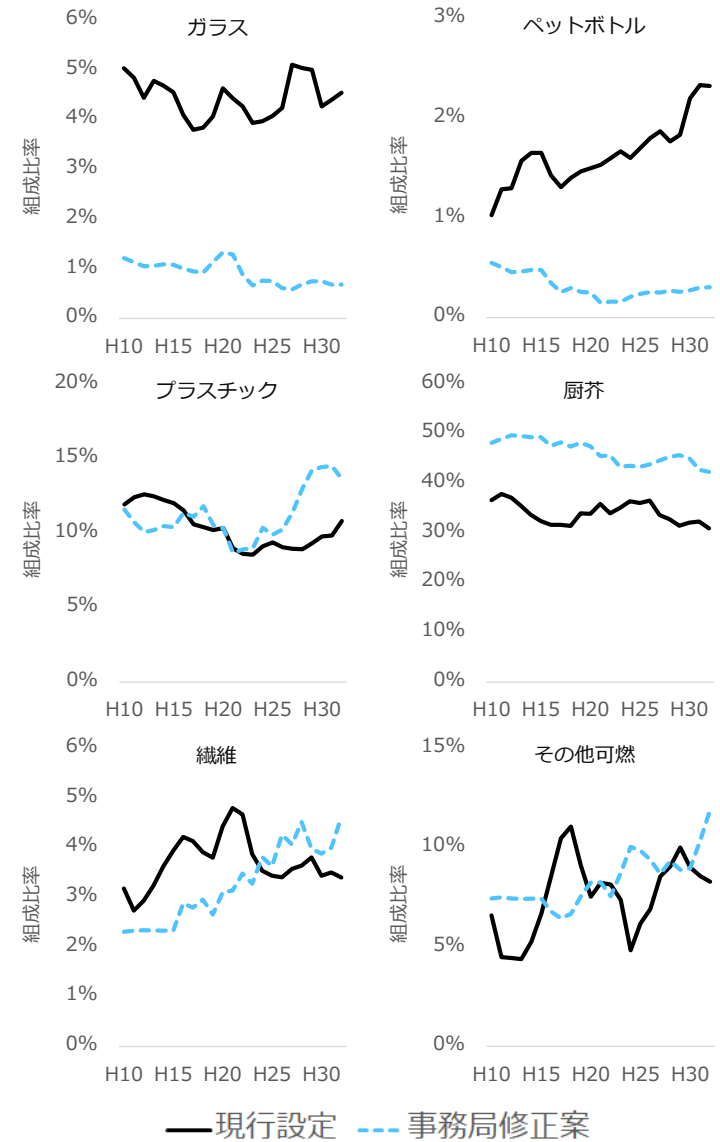


図 2 年度別の生活系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その2

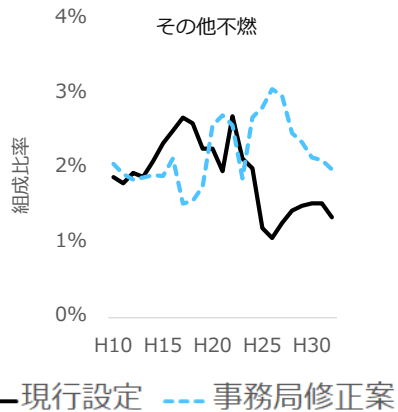


図 3 年度別の生活系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その3

生活系混合ごみの品目別組成比率の設定について、事務局修正案では資源ごみの影響が考慮されないような設定方法としたため、資源ごみ中の組成比率が高い品目（紙、金属、ガラス及びペットボトル）について、全年度で事務局修正案で設定した組成比率のほうが低く設定された。一方で、厨芥の組成比率は、全年度で現行設定よりも事務局修正案でのほうが高い比率となったが、混合ごみの中間処理方法として焼却施設で焼却される場合が多いことを踏まえれば、厨芥の組成比率が可燃ごみ同様に高くなることは妥当と考える。その他の品目については年度により現行設定と事務局修正案の大小関係が入れ替わる結果となった。

1.2. 事業系混合ごみ

事業系混合ごみの品目別組成比率の設定方法について、現行設定、現行設定の課題、事務局修正案を表 2 に示した。

表 2 事業系混合ごみの現行設定、現行設定の課題、事務局修正案

現行設定	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ヵ年平均値を用いる。
現行設定の課題	通常自治体では「混合ごみ」を「資源ごみ」とは別々に収集しているが、本調査では、「資源ごみ」を含めて組成比率の平均値を作成している。そのため、「混合ごみ」の組成中の資源物（紙・金属・ガラスなど）の割合が高くなる。
事務局修正案	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」と「不燃ごみ」の加重平均の3ヵ年平均値を用いる。

現行設定と事務局修正案における経年的な組成比率の変化を図 4 及び図 5 に示した。

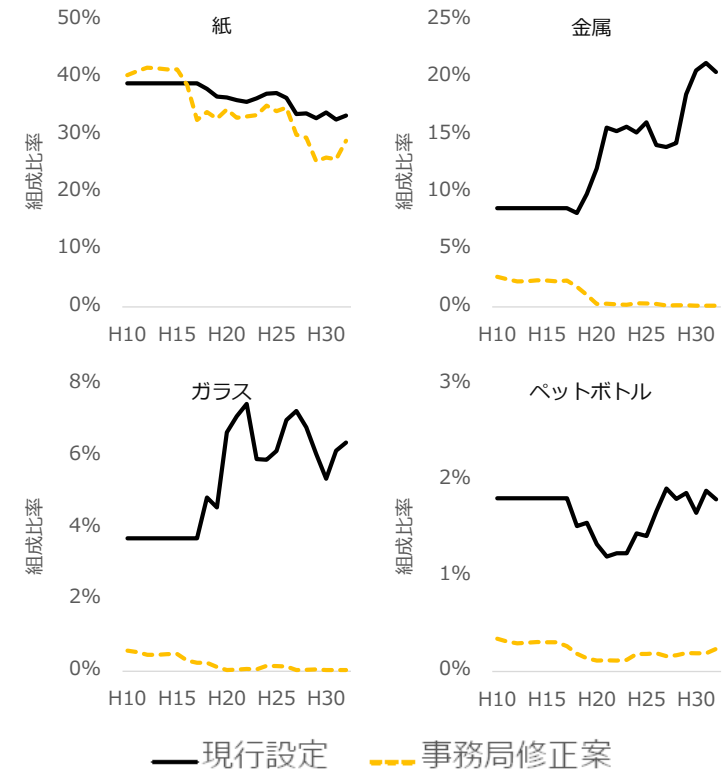


図 4 年度別の事業系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その1

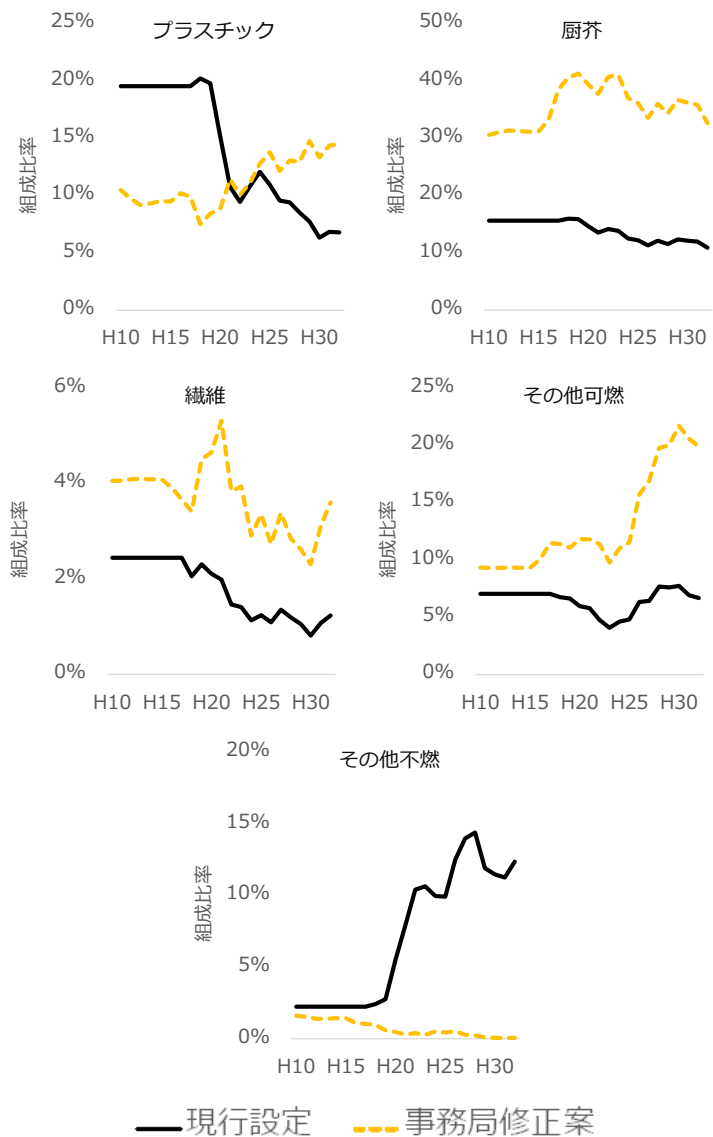


図 5 年度別の事業系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その 2

事業系混合ごみの品目別組成比率の設定について、事務局修正案では資源ごみの影響が考慮されないような設定方法としたため、資源ごみ中の組成比率が高い品目（紙、金属、ガラス及びペットボトル）について、H10年度～H15年度の間で紙の組成比率が現行設定のほうが低くなっていることを除けば、その他の品目・年度において事務局修正案で設定した組成比率のほうが低く設定された。特に、事業系混合ごみ中の金属の組成比率について、現行設定ではR2年度で20.5%と高い値としていたが、事務局修正案では同比率は0.1%となっている。これは、現行設定では収集区分別の加重平均ではなく可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみの組成比率の単純平均値を利用していることから、不燃ごみ中の金属の組成比率（50%～60%）が混合ごみの設定に反映されてしまうからである。事務局修正案では可燃ごみと不燃ごみのみとした上で、東京都の可燃ごみ・不燃ごみの搬入量で加重平均しているため、金属の組成比率は低い値となっている。

一方で、厨芥、繊維及びその他可燃の組成比率は、全年度で現行設定よりも事務局修正案のほうが高い比率となった。

1.3. 生活系可燃ごみ

生活系可燃ごみの品目別組成比率の設定方法について、現行設定、現行設定の課題、事務局修正案を表3に示した。

表3 生活系可燃ごみの現行設定、現行設定の課題、事務局修正案

現行設定	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果を「可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみの混合状態の組成比率」であると仮定して組成品目搬入量を算出し、別途設定した不燃ごみと資源ごみの組成比率から計算した組成品目別搬入量を差し引くことで、可燃ごみと不燃ごみの混合状態の組成品目別搬入量を得る。その後、循環利用量調査で定めた設定により、紙、厨芥、繊維及びその他可燃については可燃ごみに、金属、ガラスその他不燃については不燃ごみに搬入量を振り分ける。また、プラスチックとペットボトルは9割を可燃ごみに、1割を不燃ごみに搬入量を振り分ける。最後に、振り分けた搬入量とその合計値との比率から、可燃ごみと不燃ごみの品目別組成比率を計算する。
現行設定の課題	実際の可燃ごみの組成を利用しているのではなく、本調査で定めたロジックにより「可燃ごみ」と「不燃ごみ」の組成を仮定している。そのため、例えば従来は可燃ごみや不燃ごみとして捨てられていたプラスチックが、将来分別回収が進み資源として回収されるようになった場合、可燃ごみや不燃ごみ中のプラスチックの割合には反映されない恐れがある。
事務局修正案	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生活系の「可燃ごみ」の3ヵ年度平均値を用いる。

現行設定と事務局修正案における経年的な組成比率の変化を図6、図7及び図8に示した。

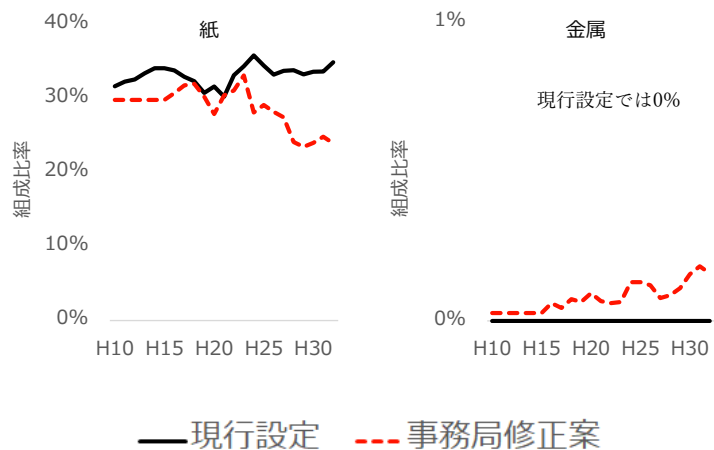


図6 年度別の生活系可燃ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その1

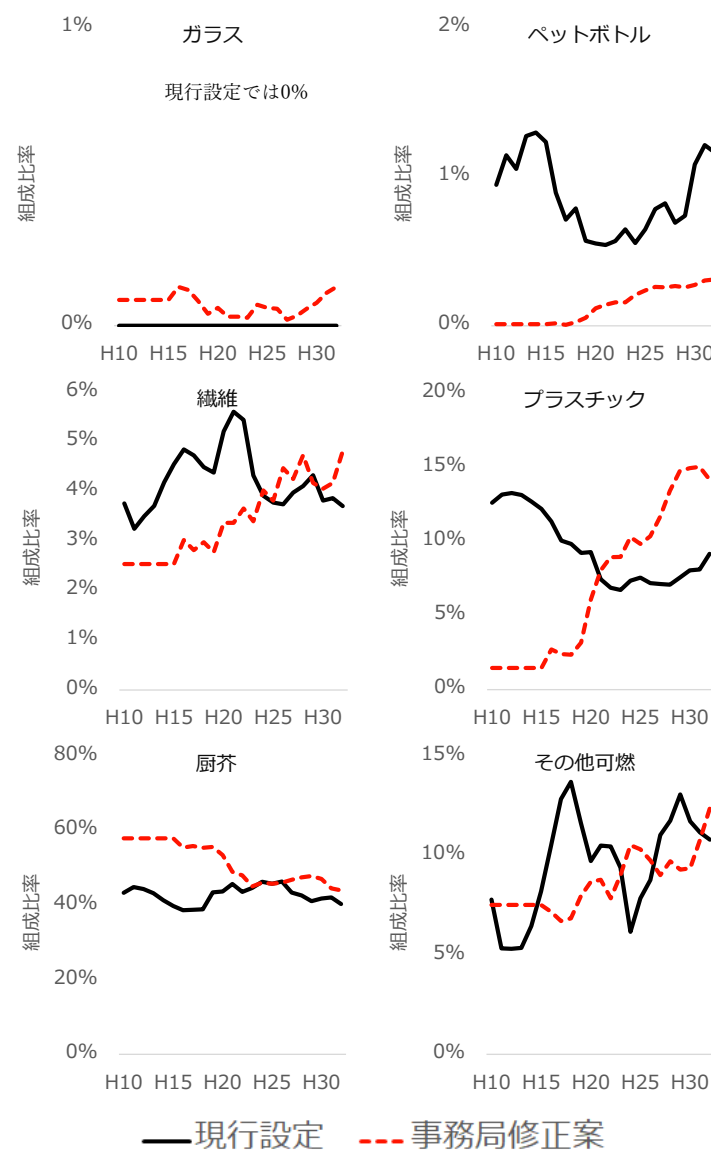


図7 年度別の生活系可燃ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その2

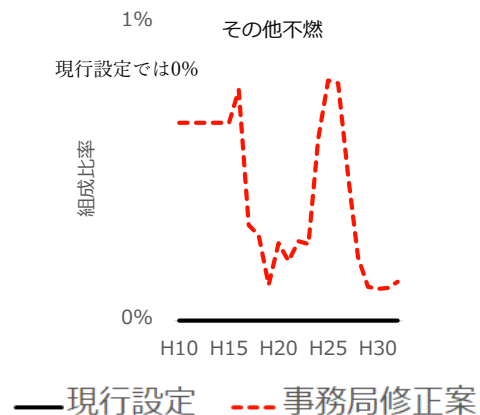


図 8 年度別の生活系可燃ごみの組成比率 (現行設定・事務局修正案) その 3

生活系可燃ごみの品目別組成比率の設定について、現行設定では金属、ガラス、その他不燃の組成比率を全年度で0%としていたが、事務局修正案では1%以下と低い値ではあるが組成比率が設定されている。

ペットボトル、プラスチック、繊維及びその他可燃については、事務局修正案では組成比率が増加傾向にあり、反対に厨芥については減少傾向にある。特にプラスチックについて、事務局修正案では東京二十三区清掃一部事務組合の組成調査結果のみを利用しているため、東京都におけるプラスチックの収集区分が H20 年度を境に不燃ごみから可燃ごみへと変わったことを受け、組成比率が急激に増加している。

1.4. 生活系不燃ごみ

生活系不燃ごみの品目別組成比率の設定方法について、現行設定、現行設定の課題、事務局修正案を表 4 に示した。

表 4 生活系不燃ごみの現行設定、現行設定の課題、事務局修正案

現行設定	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果を「可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみの混合状態の組成比率」として仮定して組成品目搬入量を算出し、別途設定した不燃ごみと資源ごみの組成比率から計算した組成品目別搬入量を差し引くことで、可燃ごみと不燃ごみの混合状態の組成品目別搬入量を得る。その後、循環利用量調査で定めた設定により、紙、厨芥、繊維及びその他可燃については可燃ごみに、金属、ガラスその他不燃については不燃ごみに搬入量を振り分ける。また、プラスチックとペットボトルは9割を可燃ごみに、1割を不燃ごみに搬入量を振り分ける。最後に、振り分けた搬入量とその合計値との比率から、可燃ごみと不燃ごみの品目別組成比率を計算する。
現行設定の課題	実際の不燃ごみの組成を利用しているのではなく、本調査で定めたロジックにより「可燃ごみ」と「不燃ごみ」の組成を仮定している。そのため、例えば従来は可燃ごみや不燃ごみとして捨てられていたプラスチックが、将来分別回収が進み資源として回収されるようになった場合、可燃ごみや不燃ごみ中のプラスチックの割合には反映されない恐れがある。
事務局修正案	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生活系の「不燃ごみ」の3ヵ年度平均値を用いる。

現行設定と事務局修正案における経年的な組成比率の変化を図 9、図 10及び図 11に示した。

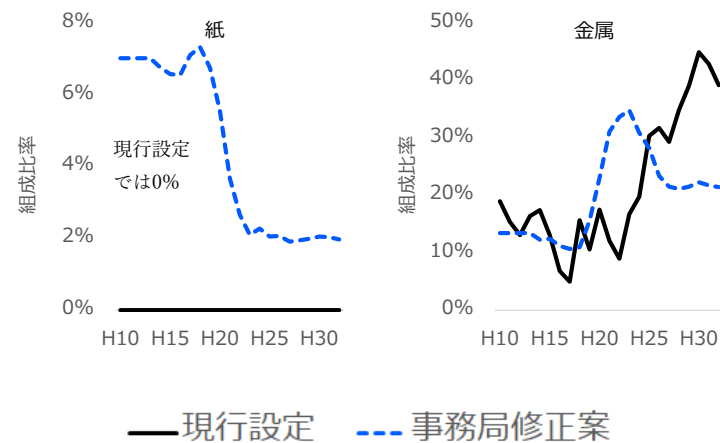


図 9 年度別の生活系不燃ごみの組成比率 (現行設定・事務局修正案) その 1

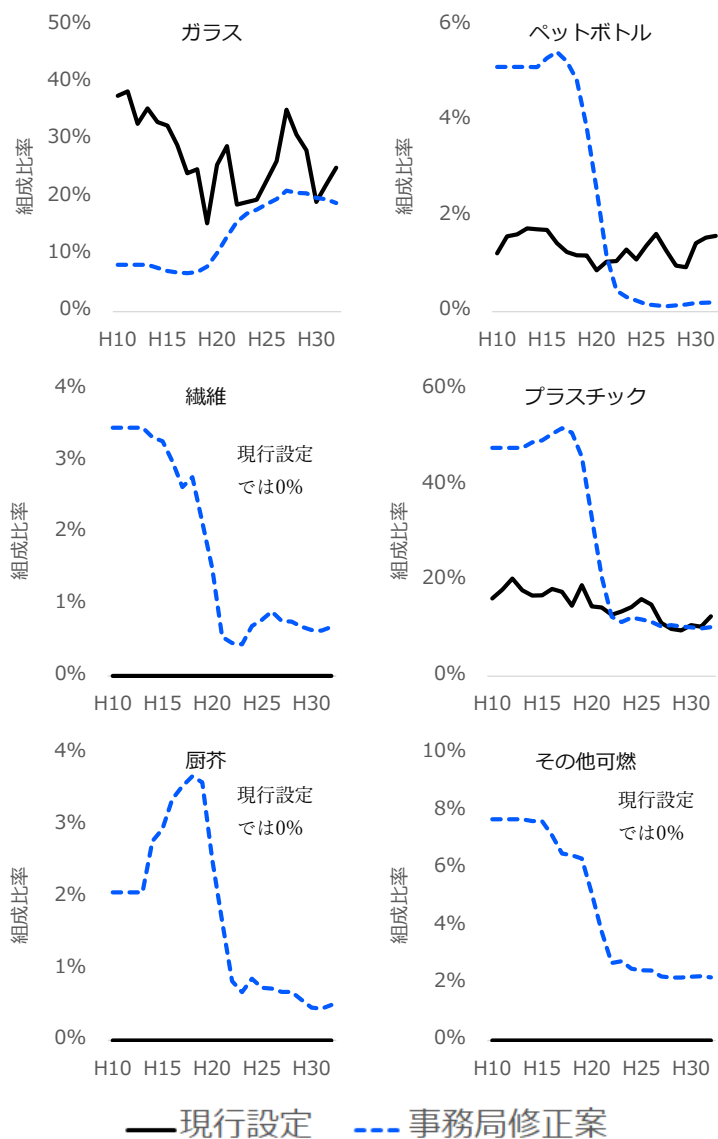
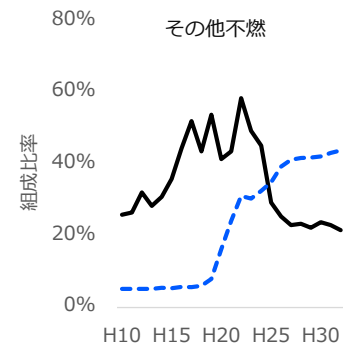


図 10 年度別の生活系不燃ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その 2



— 現行設定 — 事務局修正案

図 11 年度別の生活系不燃ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その 3

生活系不燃ごみの品目別組成比率の設定について、現行設定では紙、繊維、厨芥及びその他可燃の組成比率を全年度で0%としていたが、事務局修正案では比率が設定されている。紙や繊維については陶磁器類を保護する場合に不燃ごみと一緒に捨てられるケースや不適切な分別による混入などの事例があり得る。厨芥やその他可燃（木竹草類）は本来不燃ごみとして収集する対象品目ではないため、不適切な分別による混入であると考えられる。

ペットボトル及びプラスチックについて、事務局修正案では東京二十三区清掃一部事務組合の組成調査結果のみを利用しているため、東京都におけるプラスチックの収集区分が H20 年度を境に不燃ごみから可燃ごみへと変わったことを受け、組成比率が急激に減少している。

1.5. 生活系粗大ごみ

生活系粗大ごみの品目別組成比率の設定方法について、現行設定、現行設定の課題、事務局修正案を表 4 に示した。

表 5 生活系粗大ごみの現行設定、現行設定の課題、事務局修正案

現行設定	全国都市清掃会議ごみ処理施設構造指針における粗大ごみ処理施設を設計する際の参考組成より、固定比率を設定する。
現行設定の課題	実際の粗大ごみの組成比率を用いているわけではなく、過去から更新をしていない。また、布団やカーペット類などの繊維については組成比率が設定されていない。
事務局修正案	環境省が過去に行った平成22年度使用済み製品等のリユース促進事業研究会報告書における、4市の粗大ごみの組成調査結果を用いる

生活系粗大ごみの品目別組成比率については、現行設定及び事務局修正案のどちらも固定値として年度間で同じ値を用いる。

表 6 生活系粗大ごみの組成比率

組成品目	現行設定	事務局修正案
紙	0.0%	0.0%
金属	30.0%	34.0%
ガラス	0.0%	0.0%
ペットボトル	0.0%	0.0%
プラスチック	15.0%	6.5%
厨芥	0.0%	0.0%
繊維	0%	18.9%
その他可燃	30.0%	39.8%
その他不燃	25.0%	0.9%
合計	100.0%	100.0%

1.6. 直接搬入ごみ

環境省の一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃統計）では、各都道府県（市町村）における一般廃棄物の搬入量全体について、①自治体収集か施設への直接搬入か、②生活系か事業系か、③6つの収集区分のいずれか、の3つの要素の組み合わせから搬入量を把握することができる。

表 7 一廃統計で把握できる収集区分別搬入量の組み合わせ

①自治体収集か施設への直接搬入か	②生活系か事業系か	③6つの収集区分のいずれか
収集ごみ	生活系	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
	事業系	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
直接搬入ごみ	生活系	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
	事業系	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

現行設定では、直接搬入ごみの組成比率については、生活系か事業系かを問わず、またどの収集区分かにもよらず、全て一律で「収集ごみの事業系混合ごみ」の組成比率で代用している。その結果、設定した収集区分別組成比率を用いて、中間処理施設ごとの搬入量から組成品目別の処理量を計算していく際に、最終処分場であっても、焼却施設であっても、直接搬入分については組成比率が同値となる。

現行設定と事務局修正案における施設区分別組成比率の設定方法を図 12及び図 13に示した。

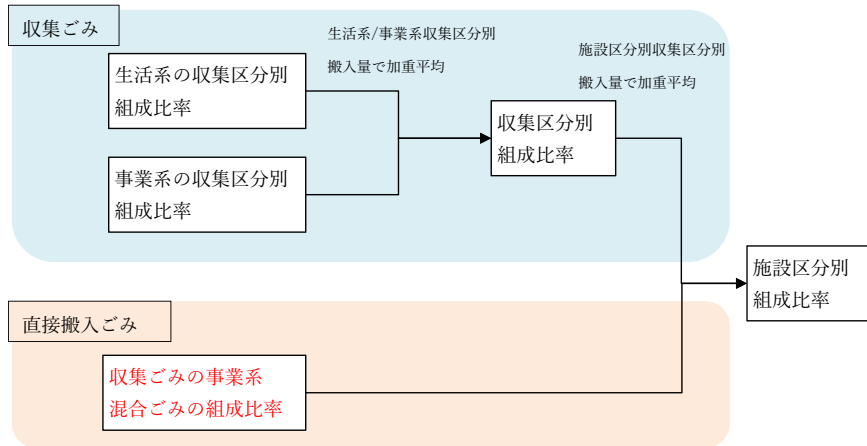


図 12 現行設定における施設区分別組成比率の設定方法

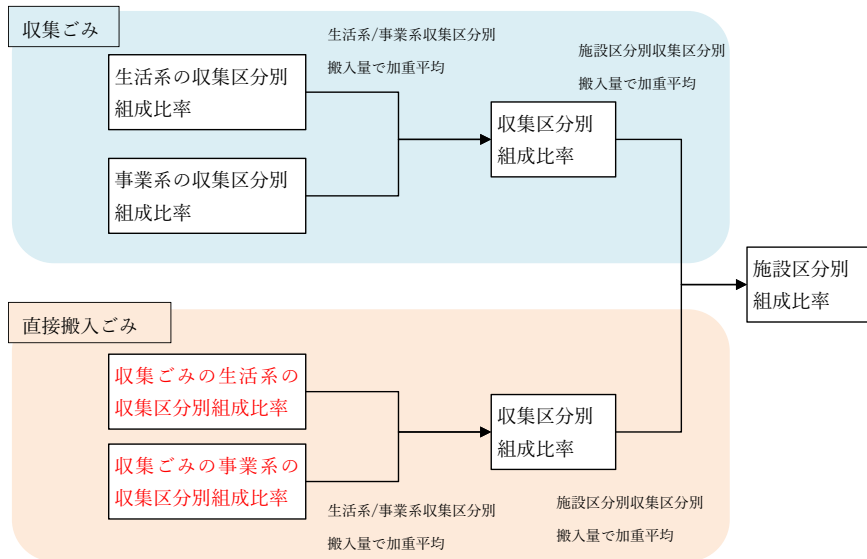


図 13 事務局修正案における施設区分別組成比率の設定方法

直接搬入ごみの設定は、収集ごみの生活系/事業系の収集区分別組成比率を用いて行うため、現行設定のままとするか、事務局修正案を適用させるかにより設定値が異なる。

ここでは、現行設定の場合、直接搬入ごみの設定のみ適用させた場合(他の事務局修正案は適用せず)、全ての事務局修正案を適用させた場合の3つのケースでの、焼却施設における施設区分別組成比率の設定値の変化を図 14及び図 15に示した。現行設定では紙、ガラス、金属及びペットボトルなどの資源物の割合が高くなっているのに対して、直接搬入のみや全修正の場合では焼却施設に直接搬入された収集区分別搬入量に基づき組成比率が加重平均されているため、厨芥やその他可燃などの可燃物の割合が高くなっている。

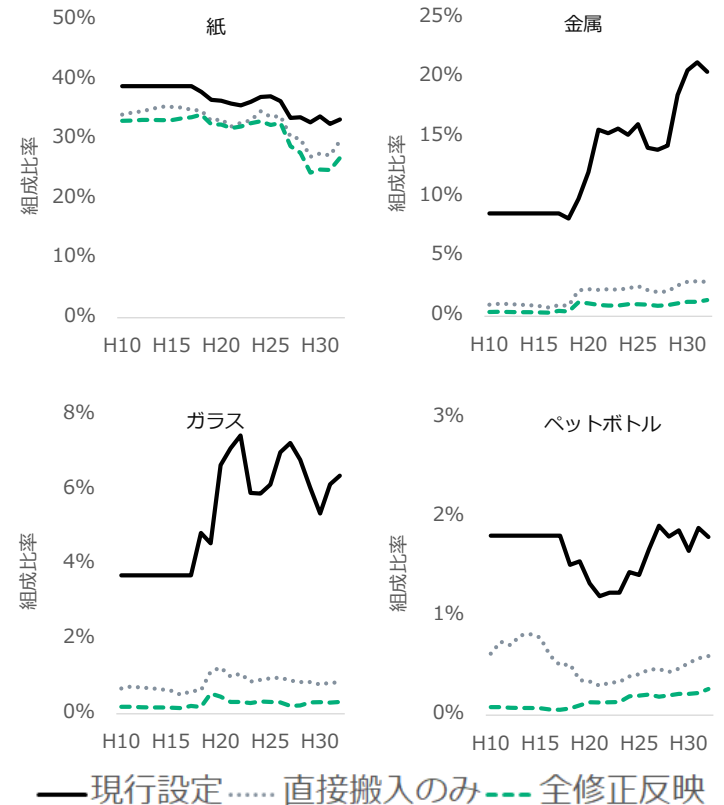


図 14 年度別の焼却施設の組成比率 (現行設定・直接搬入ごみのみ・全修正反映) その1
(※直接搬入ごみ分のみで計算した施設区分別組成比率であり、現行設定は事業系混合ごみと同値)

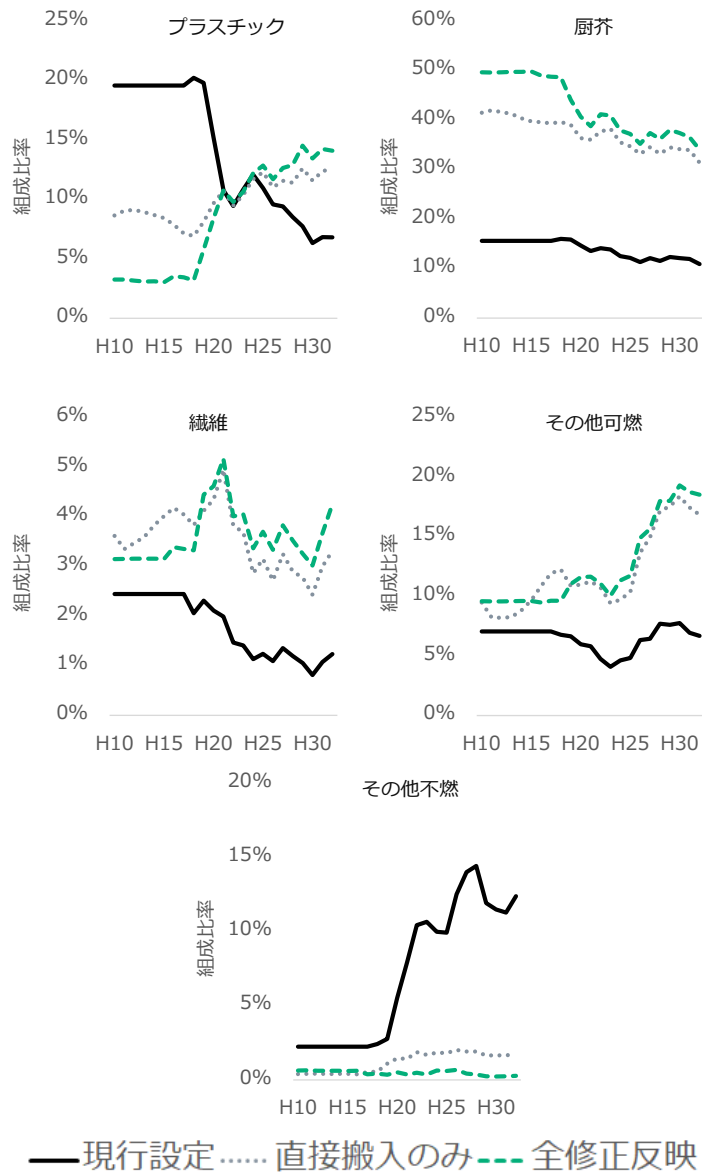


図 15 年度別の焼却施設の組成比率（現行設定・直接搬入ごみのみ・全修正反映）その 2
 （※直接搬入ごみ分のみで計算した施設区分別組成比率であり、現行設定は事業系混合ごみと同値）

また、最終処分場（直接最終処分）における施設区分別組成比率の設定値の変化を図 16及び図 17に示した。現行設定の値は焼却施設の場合と同値である。直接搬入のみや全修正反映では、最終処分場における収集区分別搬入量による加重平均値となるために、可燃物（紙や厨芥）の組成比率が現行設定よりも低くなり、不燃物（金属、ガラス、その他不燃）の組成比率が高くなっている。



図 16 年度別の最終処分場の組成比率（現行設定・直接搬入ごみのみ・全修正反映）その 1
 （※直接搬入ごみ分のみで計算した施設区分別組成比率であり、現行設定は事業系混合ごみと同値）

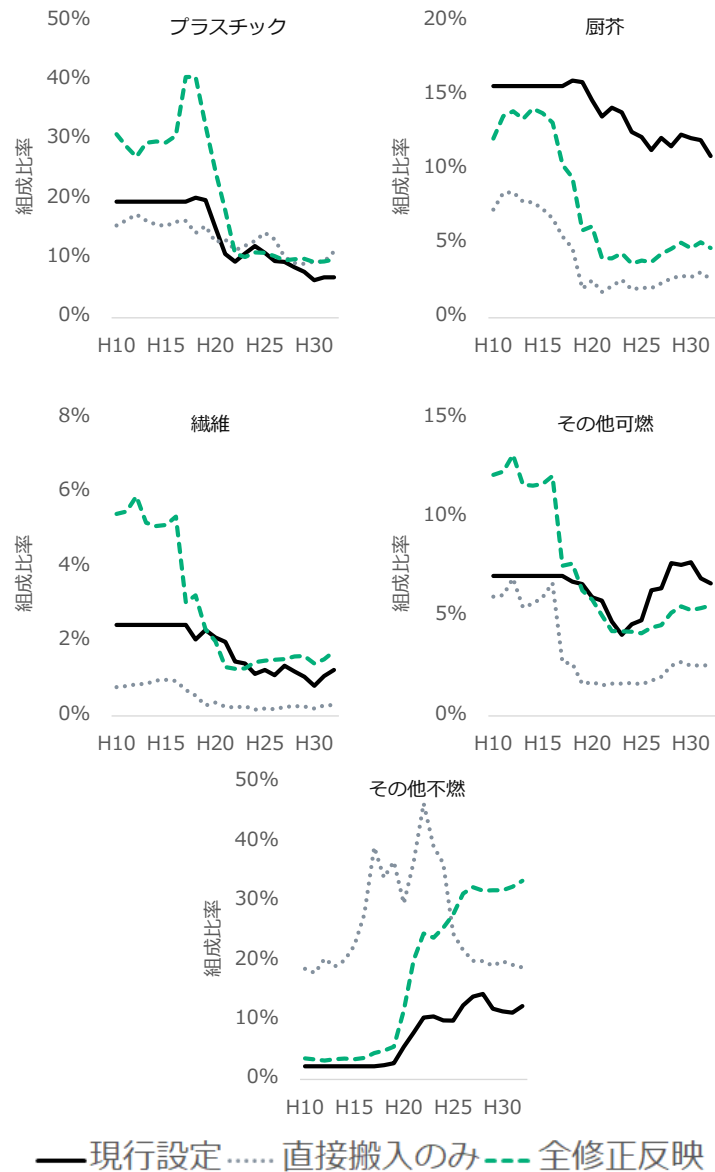


図 17 年度別の最終処分場の組成比率（現行設定・直接搬入ごみのみ・全修正反映）その 2
 (※直接搬入ごみ分のみで計算した施設区分別組成比率であり、現行設定は事業系混合ごみと同値)

2. 現行設定と事務局修正案による発生量等の試算結果

現行設定と事務局修正案について、以下のケースで試算を行った。

表 8 ケースごとの設定内容

ケース	設定内容
現行設定	現行の循環利用量調査における設定のまま算出した場合
生活系混合ごみのみ	生活系混合ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
事業系混合ごみのみ	事業系混合ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
生活系可燃ごみのみ	生活系可燃ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
生活系不燃ごみのみ	生活系不燃ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
生活系粗大ごみのみ	生活系粗大ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
直接搬入ごみのみ	直接搬入ごみに対してのみ、事務局修正案を適用させた場合
全修正反映	6つの収集区分全ての事務局修正案を適用させた場合

2.1. 発生量

各組成品目の発生量の試算結果を図 18から図 26に示した。

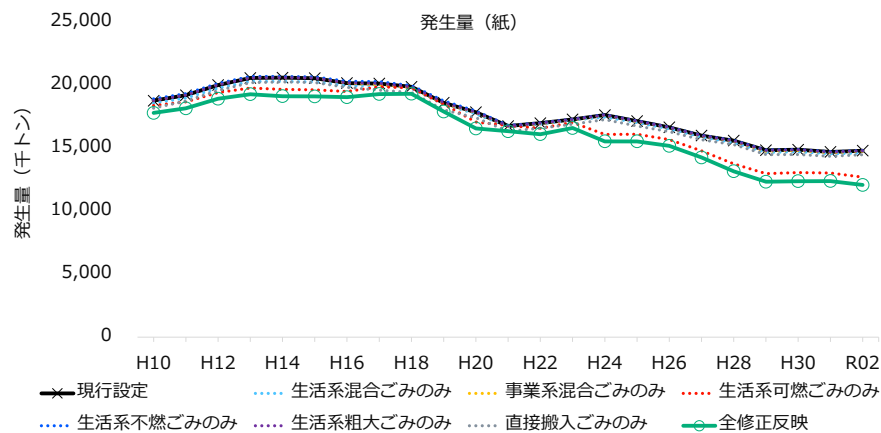


図 18 一般廃棄物の紙の発生量の試算結果

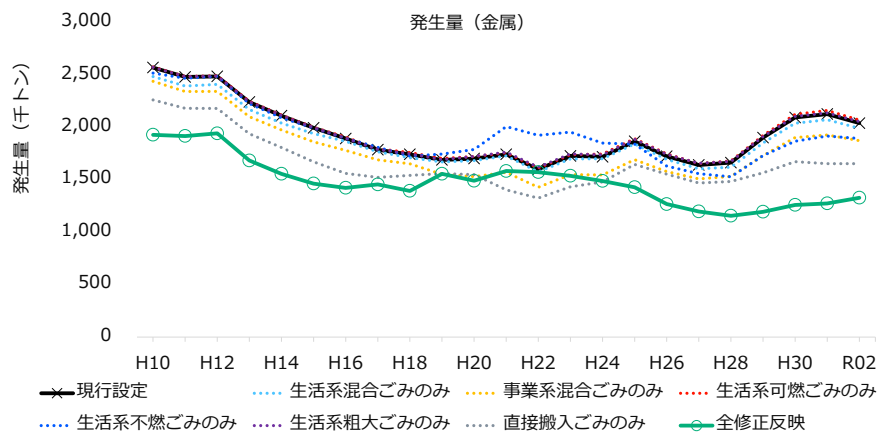


図 19 一般廃棄物の金属の発生量の試算結果

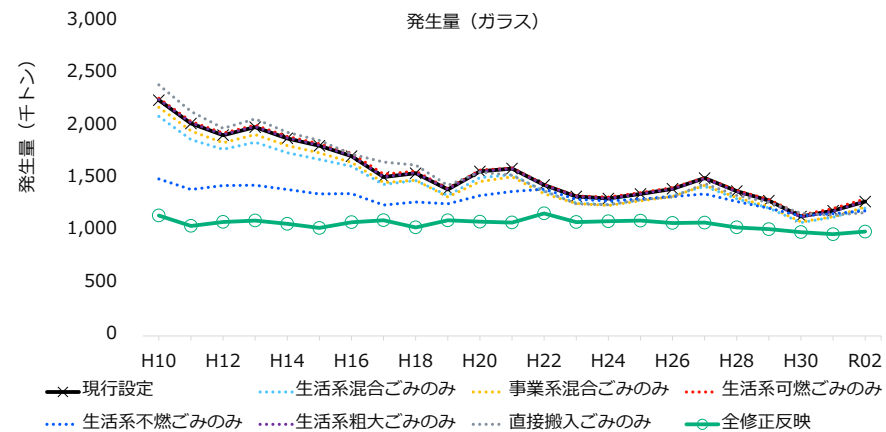


図 20 一般廃棄物のガラスの発生量の試算結果

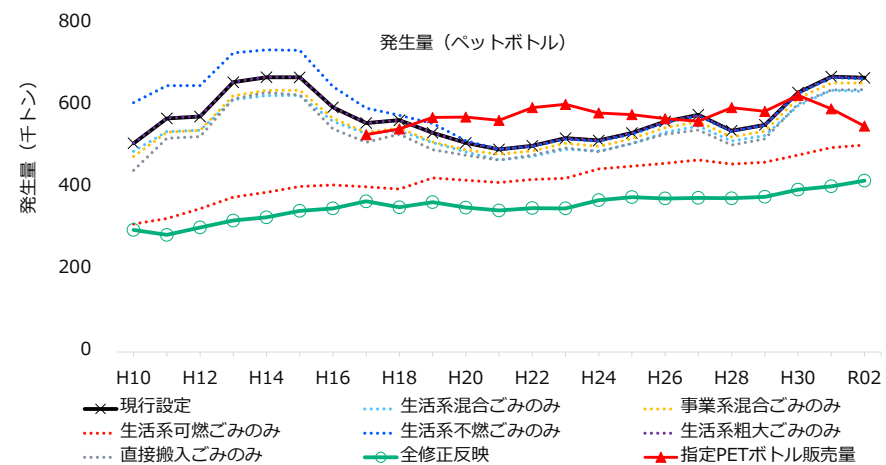


図 21 一般廃棄物のペットボトルの発生量の試算結果

(指定PETボトル販売量は、PETボトルリサイクル推進協議会統計値)

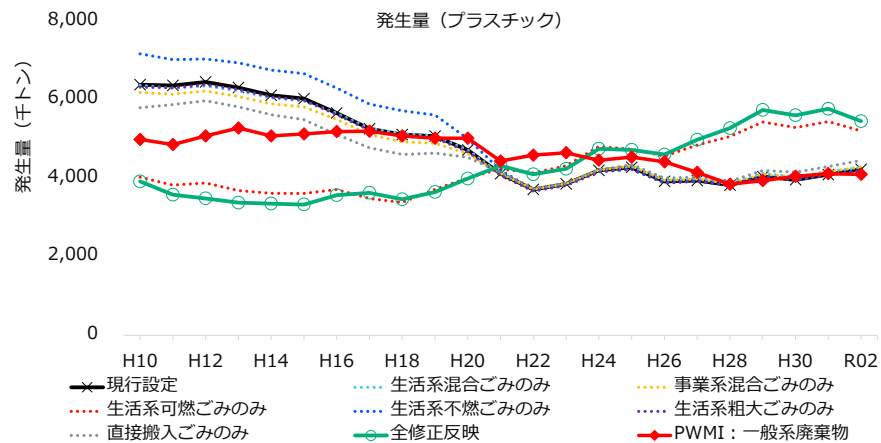


図 22 一般廃棄物のプラスチックの発生量の試算結果
(一般系廃棄物発生量は、(一社)プラスチック循環利用協会統計値)

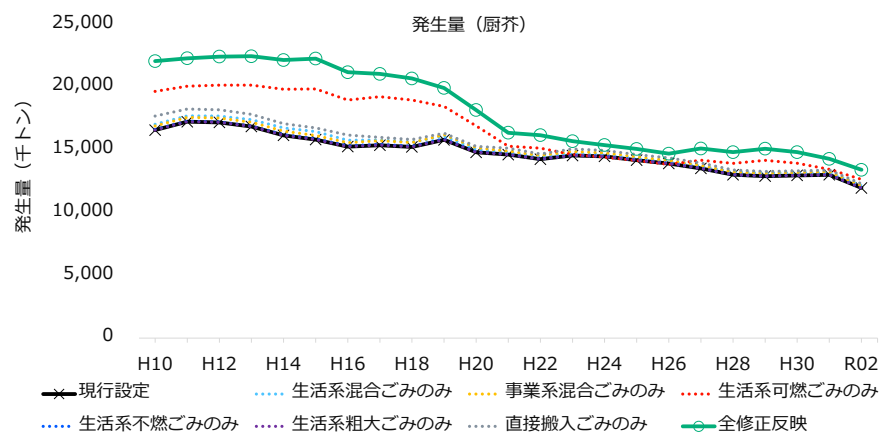


図 23 一般廃棄物の厨芥の発生量の試算結果

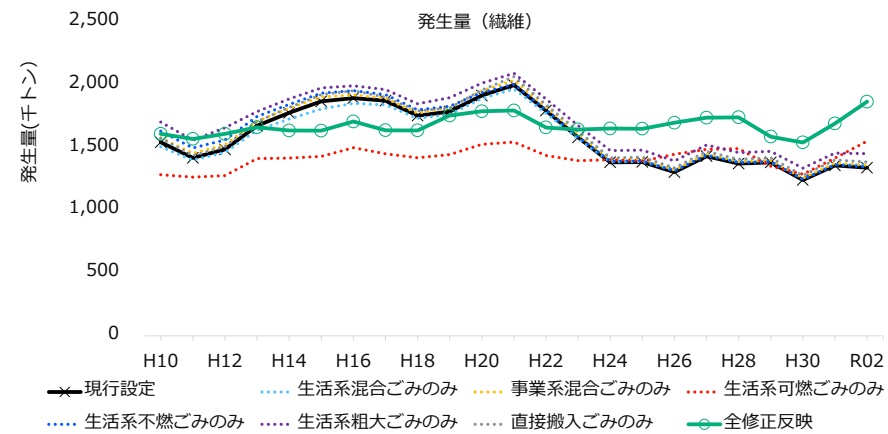


図 24 一般廃棄物の繊維の発生量の試算結果

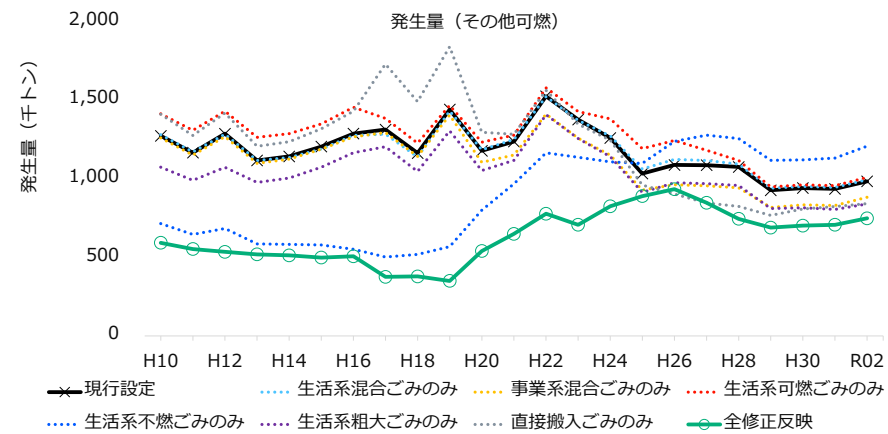


図 25 一般廃棄物のその他可燃の発生量の試算結果

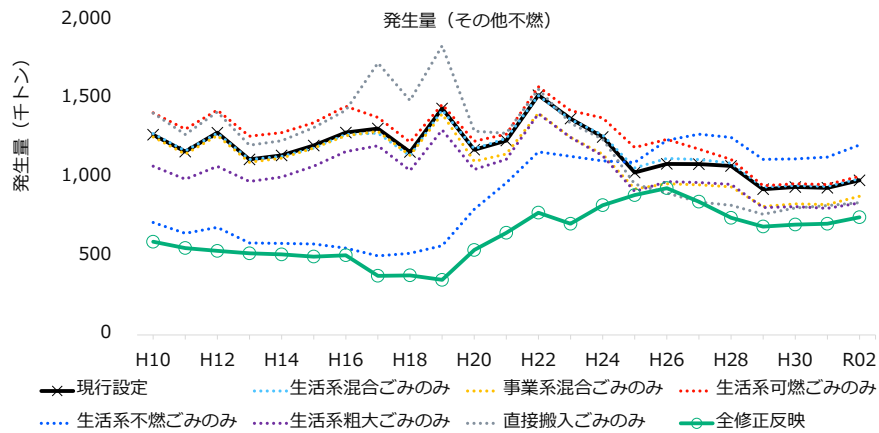


図 26 一般廃棄物のその他不燃の発生量の試算結果

2.2. 直接循環利用量

各組成品目の直接循環利用量の試算結果を図 27から図 35に示した。(直接循環利用量は、一廃統計の直接資源化量や集団回収量を参照しているため、今回の修正による影響はない。)

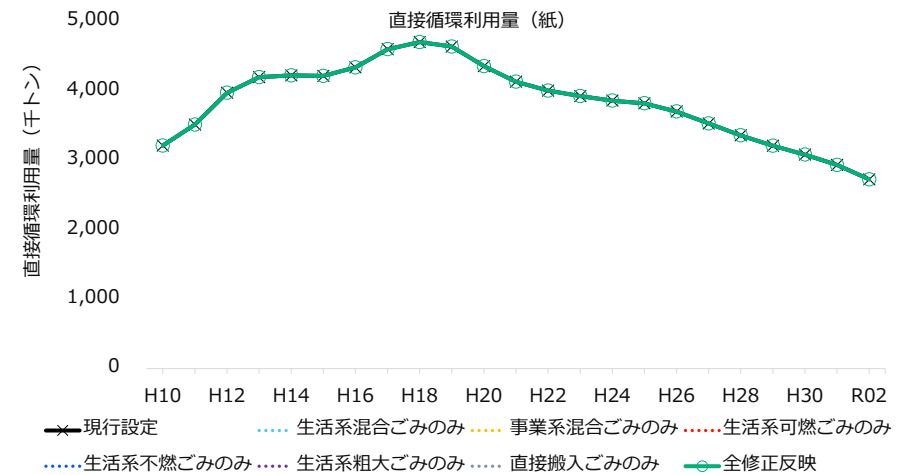


図 27 一般廃棄物の紙の直接循環利用量の試算結果

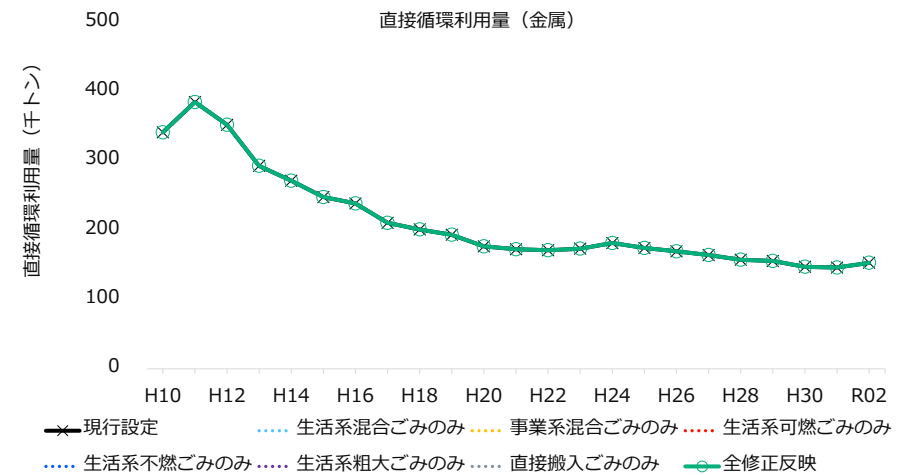


図 28 一般廃棄物の金属の直接循環利用量の試算結果

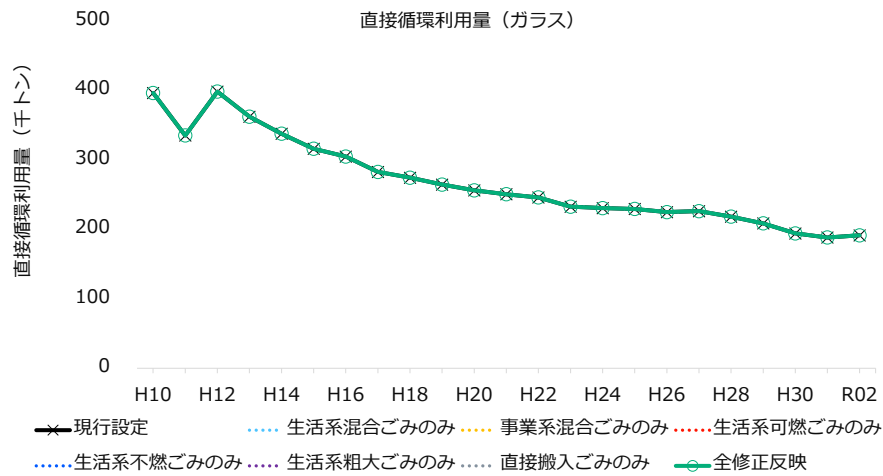


図 29 一般廃棄物のガラスの直接循環利用量の試算結果

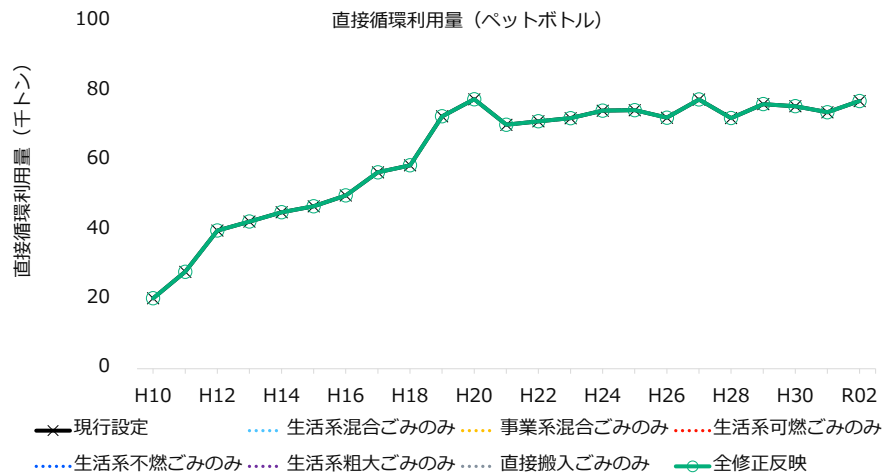


図 30 一般廃棄物のペットボトルの直接循環利用量の試算結果

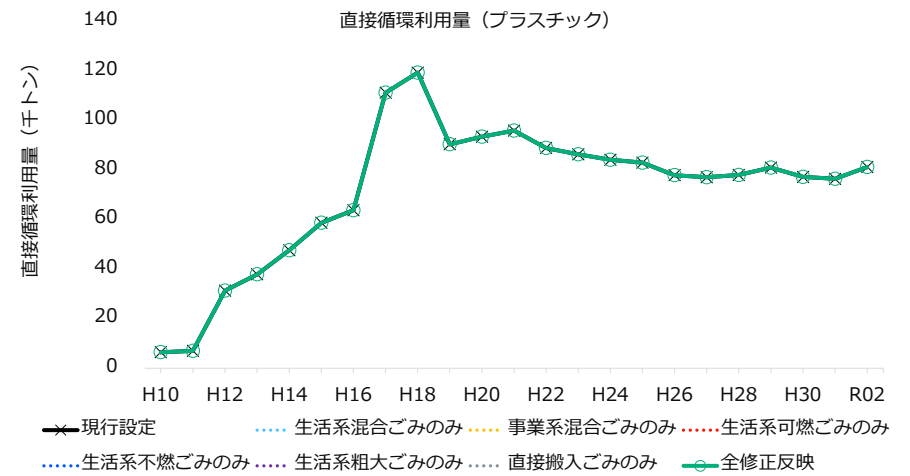


図 31 一般廃棄物のプラスチックの直接循環利用量の試算結果

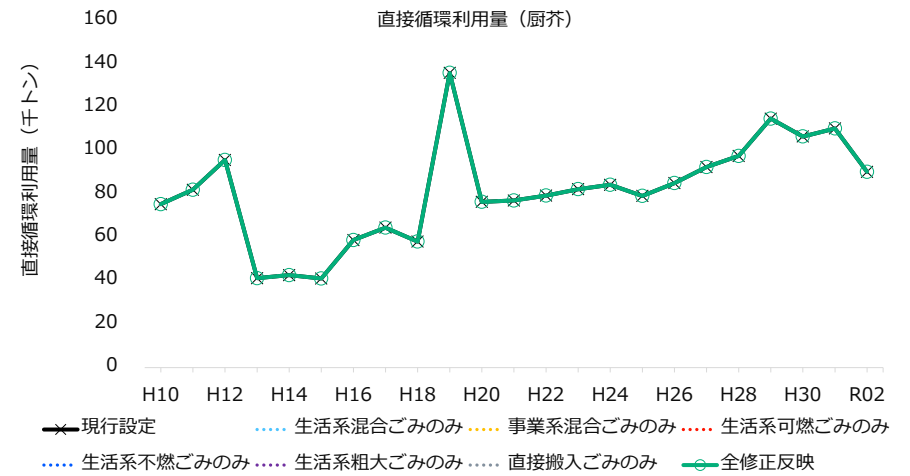


図 32 一般廃棄物の厨芥の直接循環利用量の試算結果

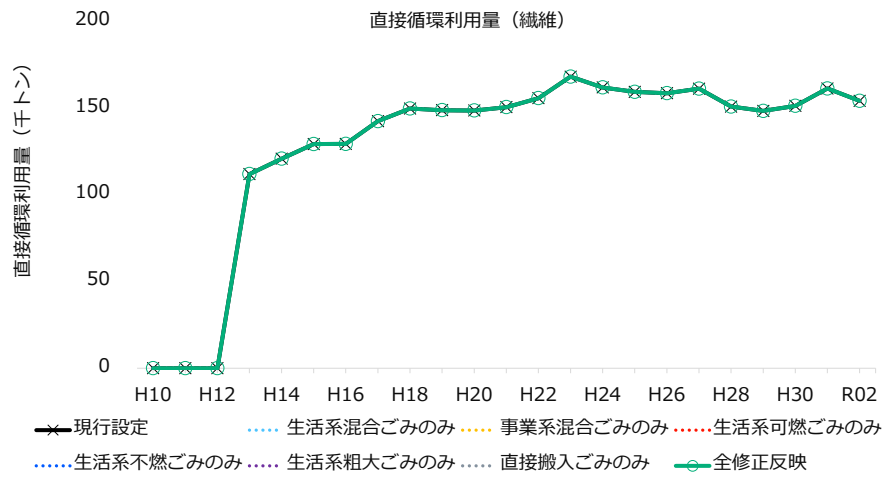


図 33 一般廃棄物の繊維の直接循環利用量の試算結果

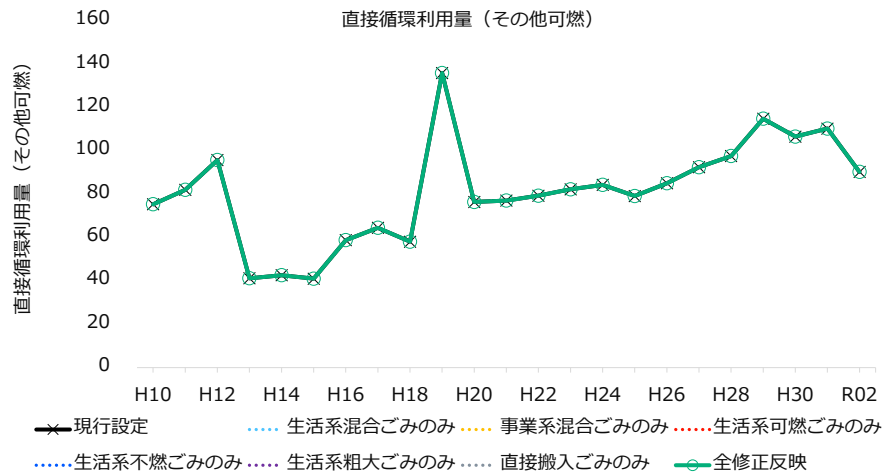


図 34 一般廃棄物のその他可燃の直接循環利用量の試算結果

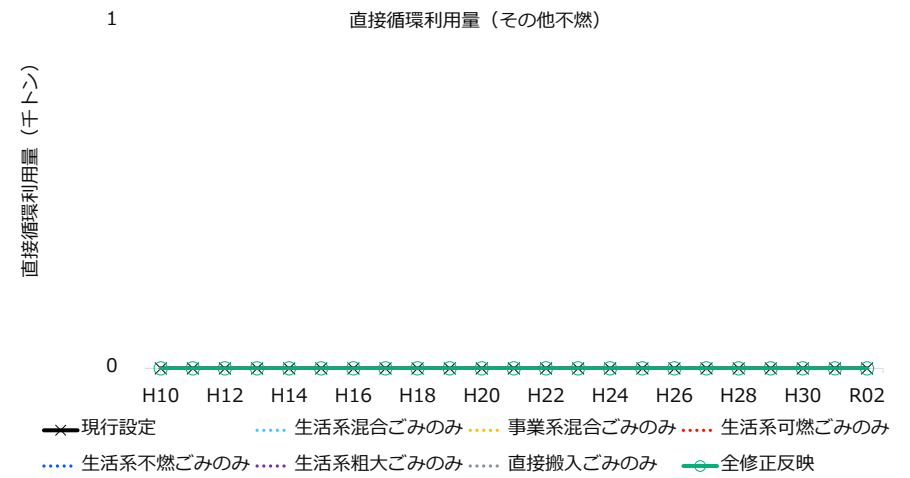


図 35 一般廃棄物のその他不燃の直接循環利用量の試算結果
(その他不燃の直接循環利用量は0としている。)

2.3. 処理後循環利用量

各組成品目の処理後循環利用量の試算結果を図 36から図 44に示した。

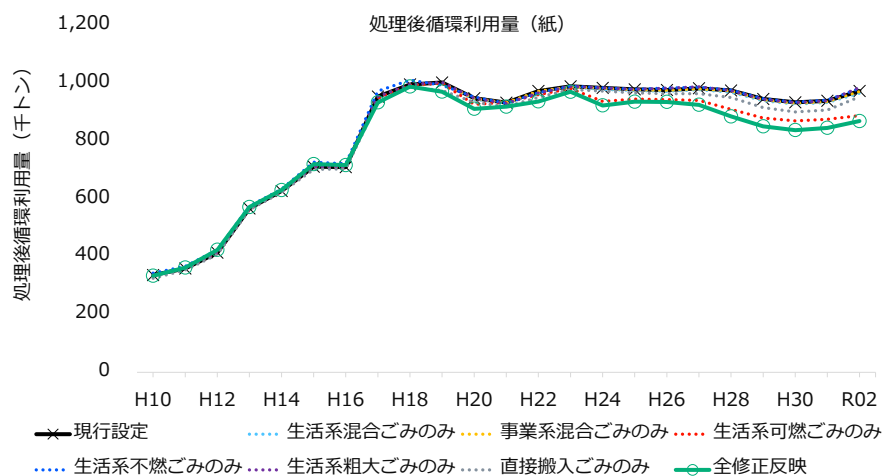


図 36 一般廃棄物の紙の処理後循環利用量の試算結果

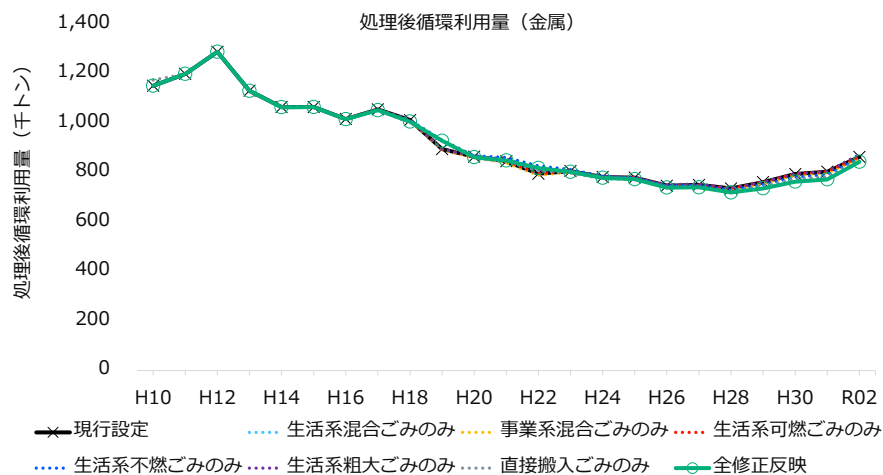


図 37 一般廃棄物の金属の処理後循環利用量の試算結果

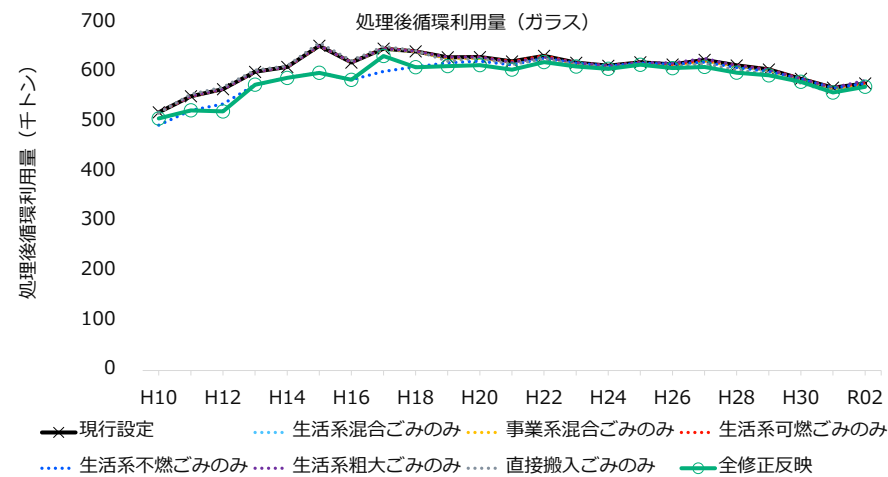


図 38 一般廃棄物のガラスの処理後循環利用量の試算結果

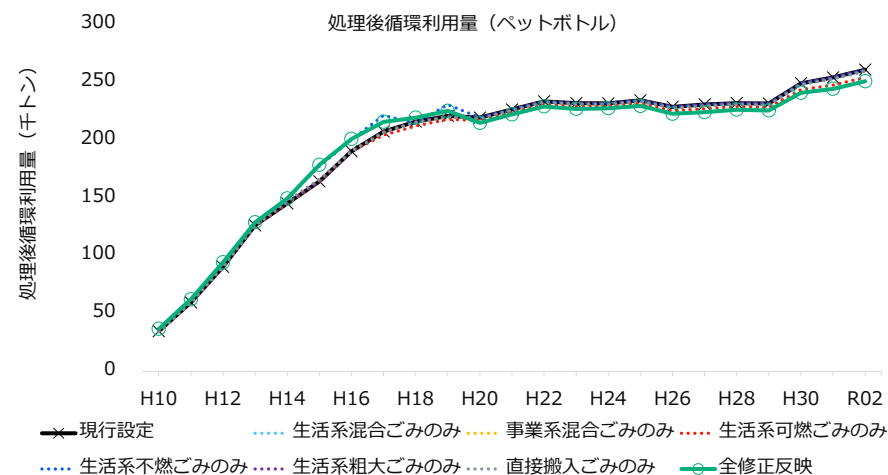


図 39 一般廃棄物のペットボトルの処理後循環利用量の試算結果

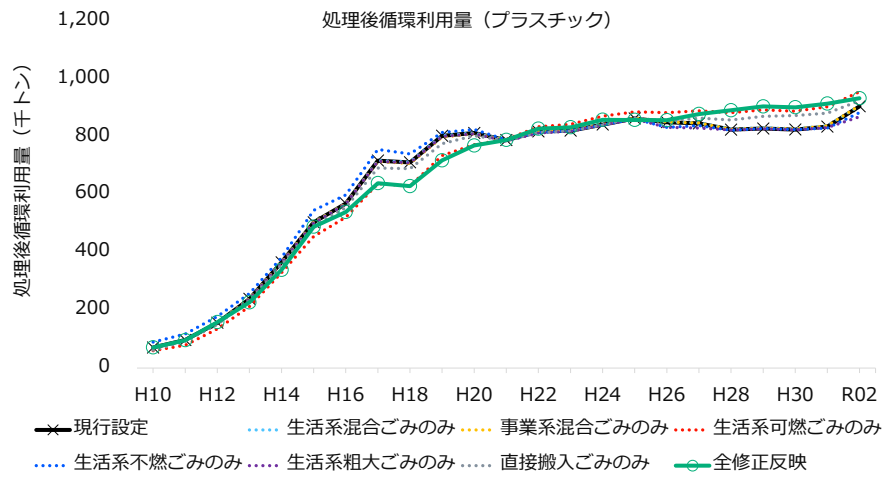


図 40 一般廃棄物のプラスチックの処理後循環利用量の試算結果

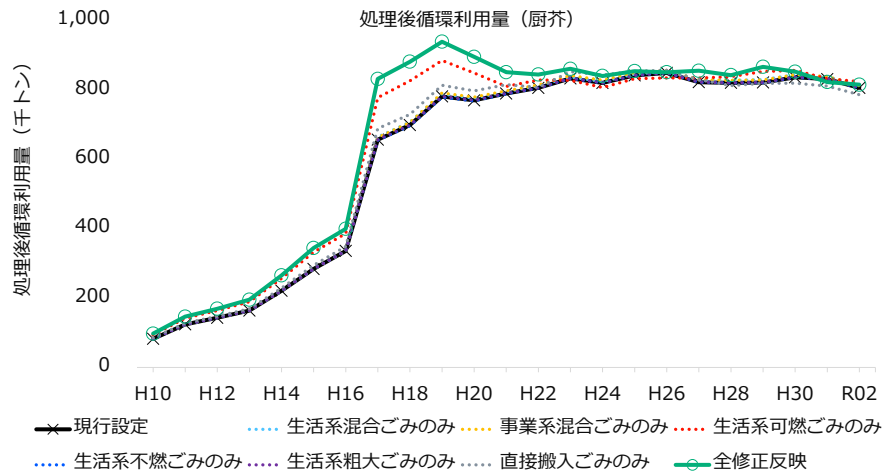


図 41 一般廃棄物の厨芥の処理後循環利用量の試算結果

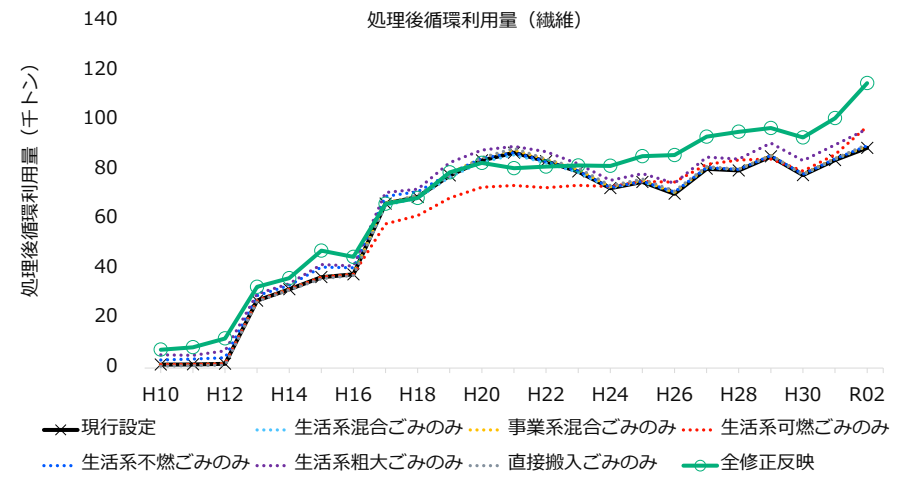


図 42 一般廃棄物の繊維の処理後循環利用量の試算結果

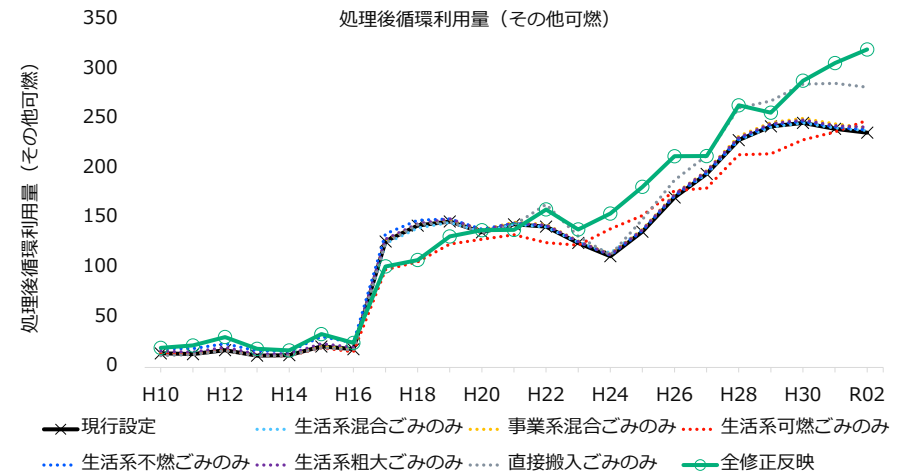


図 43 一般廃棄物のその他可燃の処理後循環利用量の試算結果

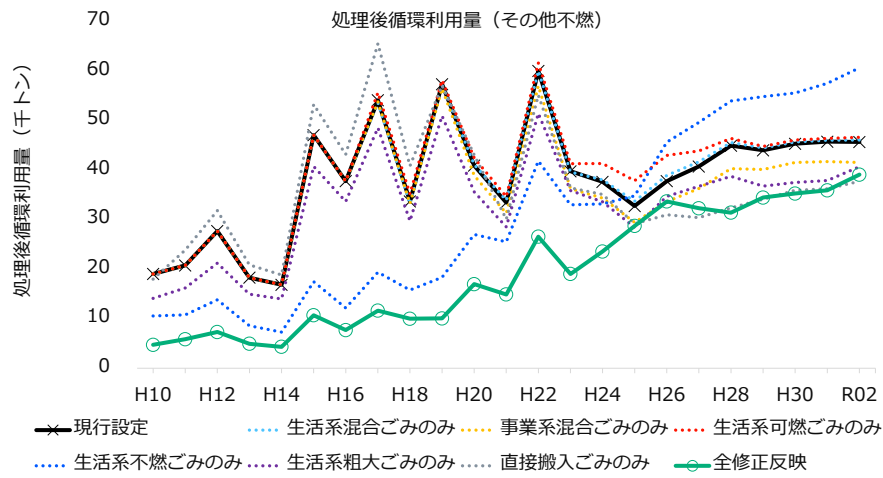


図 44 一般廃棄物のその他不燃の処理後循環利用量の試算結果

2.4. 直接最終処分量

各組成品目の直接最終処分量の試算結果を図 45から図 53に示した。

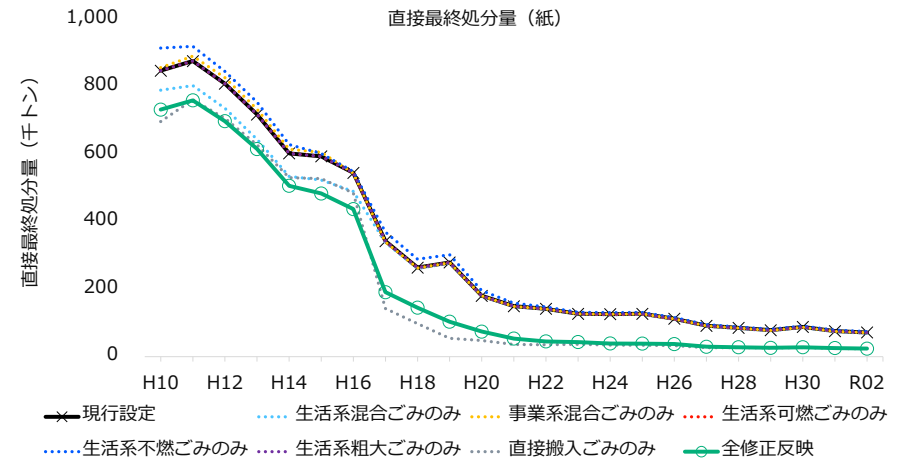


図 45 一般廃棄物の紙の直接最終処分量の試算結果

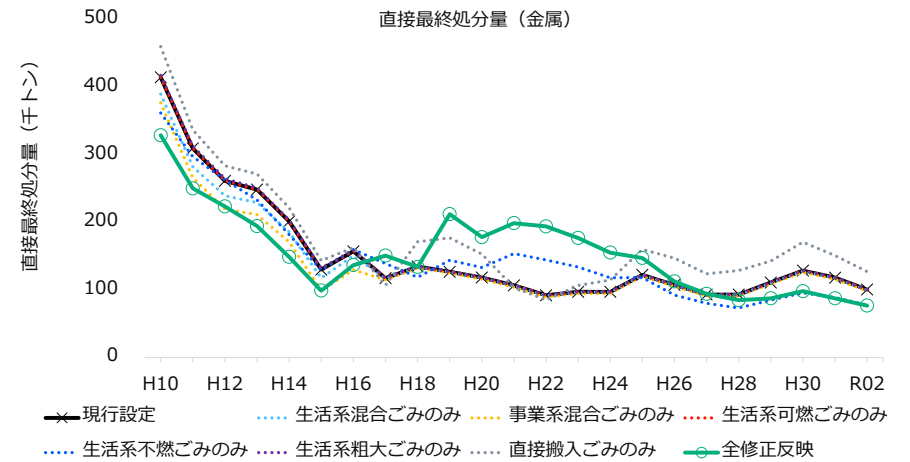


図 46 一般廃棄物の金属の直接最終処分量の試算結果

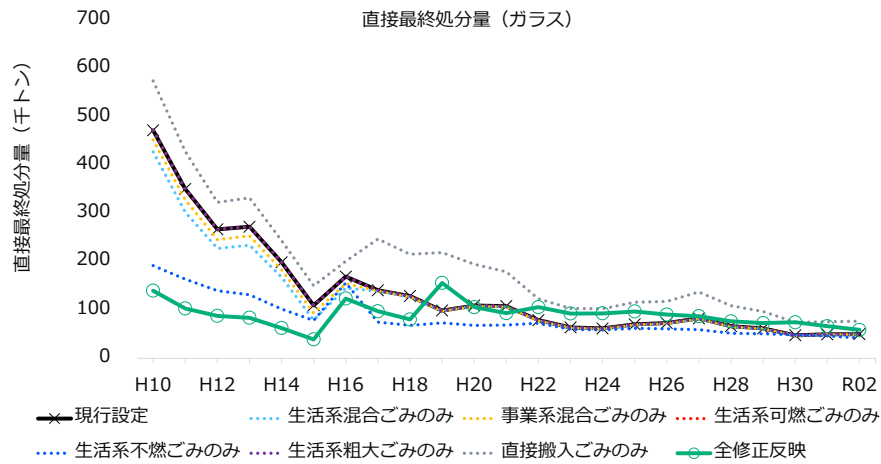


図 47 一般廃棄物のガラスの直接最終処分量の試算結果

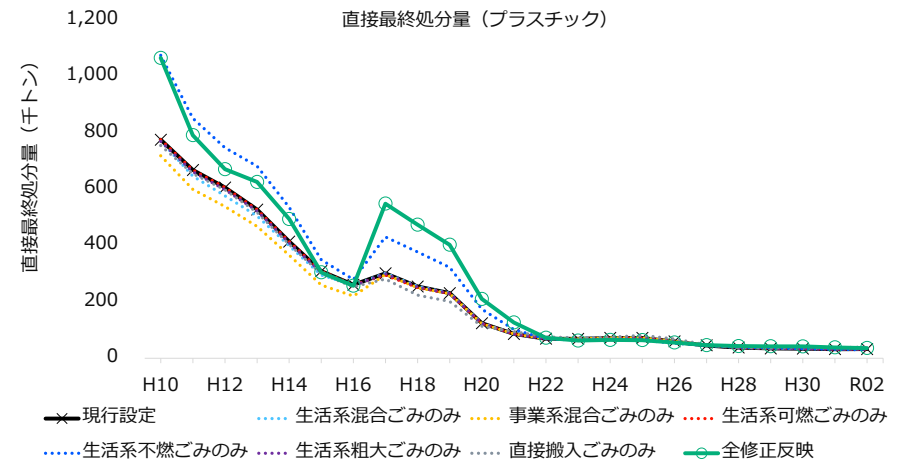


図 49 一般廃棄物のプラスチックの直接最終処分量の試算結果

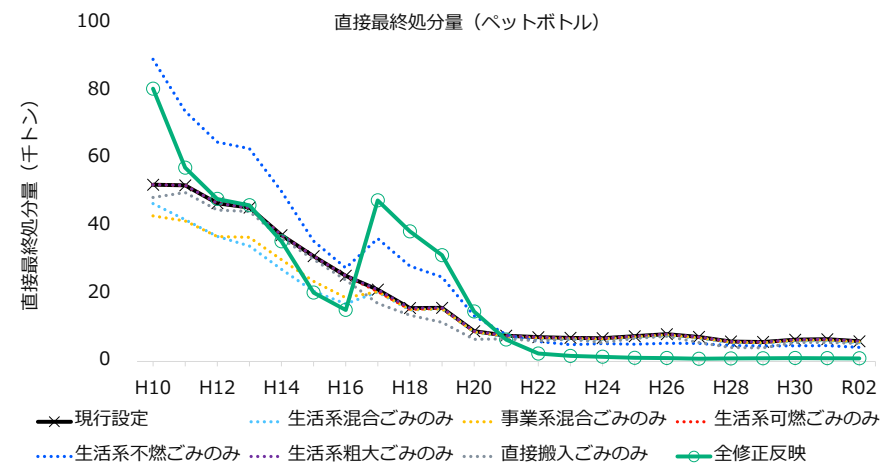


図 48 一般廃棄物のペットボトルの直接最終処分量の試算結果

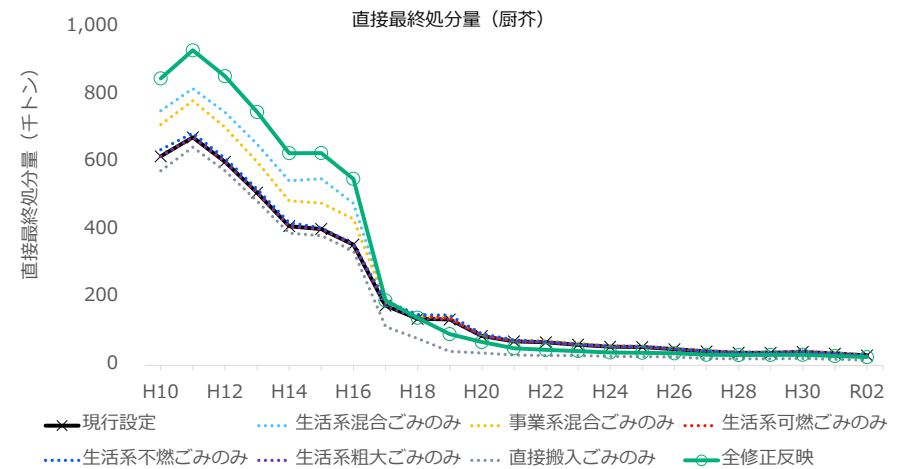


図 50 一般廃棄物の厨芥の直接最終処分量の試算結果

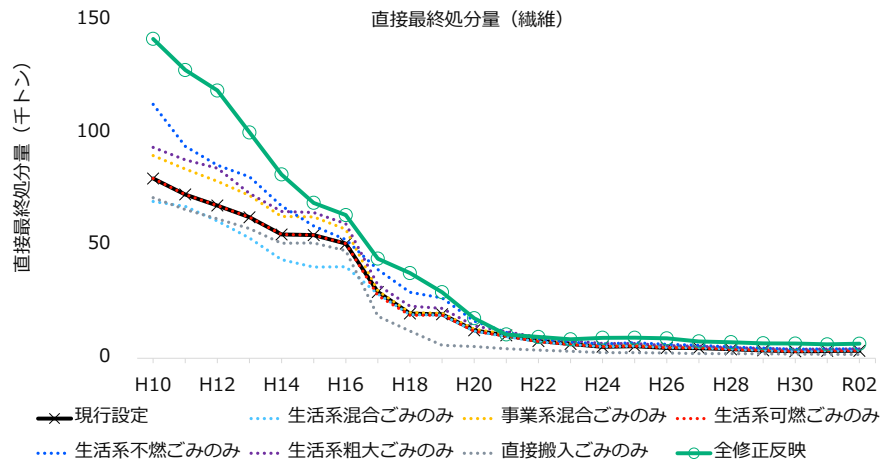


図 51 一般廃棄物の繊維の直接最終処分量の試算結果

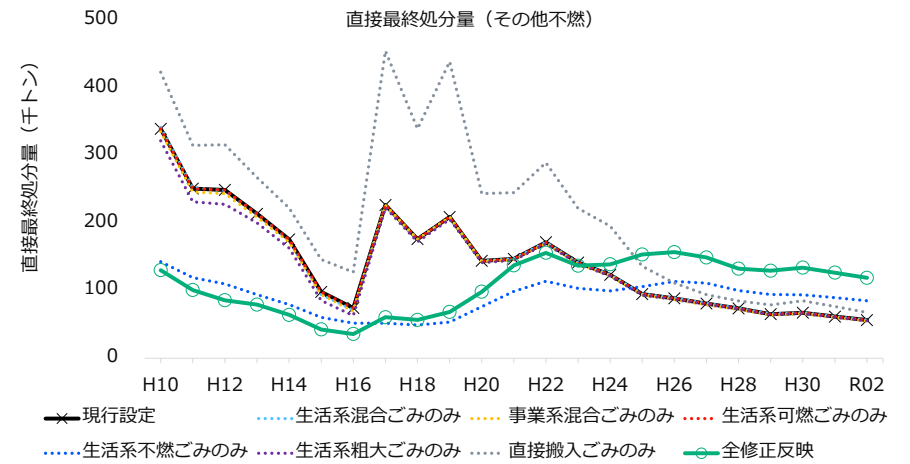


図 53 一般廃棄物のその他不燃の直接最終処分量の試算結果

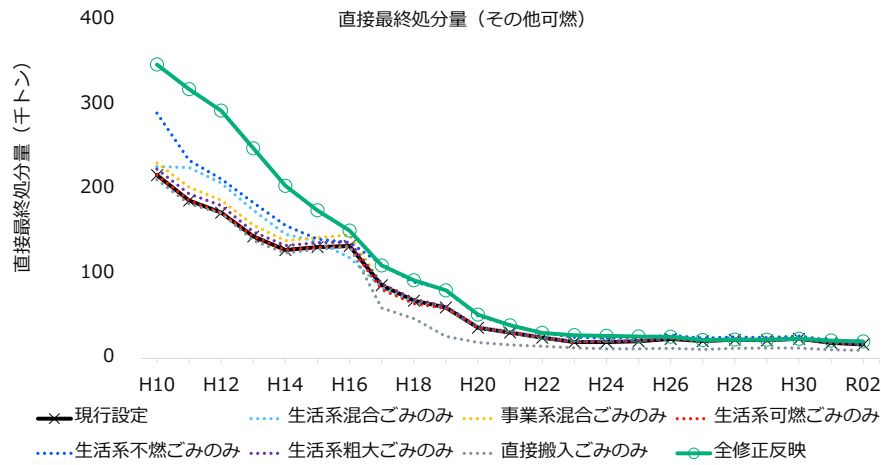


図 52 一般廃棄物のその他可燃の直接最終処分量の試算結果

2.5. 処理後最終処分量

各組成品目の処理後最終処分量の試算結果を図 54から図 62に示した。

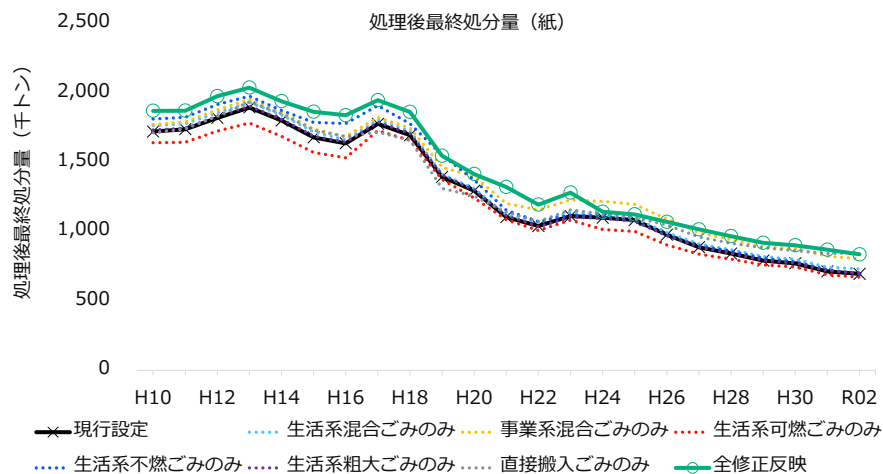


図 54 一般廃棄物の紙の処理後最終処分量の試算結果

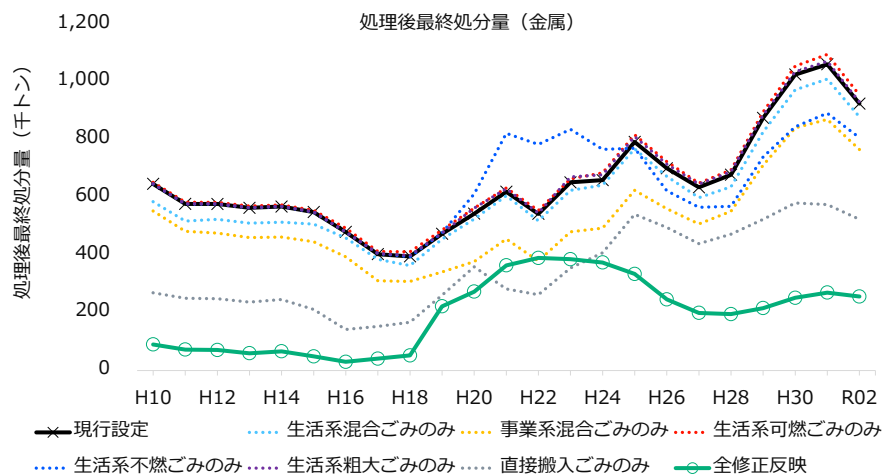


図 55 一般廃棄物の金属の処理後最終処分量の試算結果

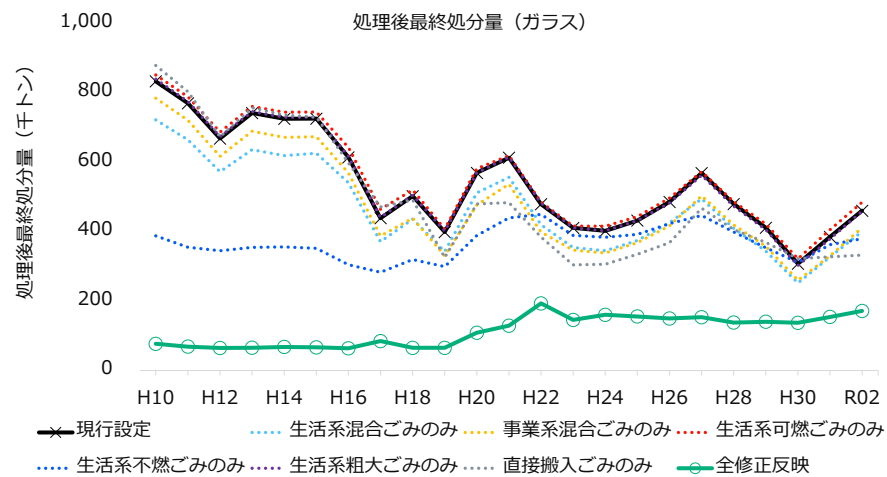


図 56 一般廃棄物のガラスの処理後最終処分量の試算結果

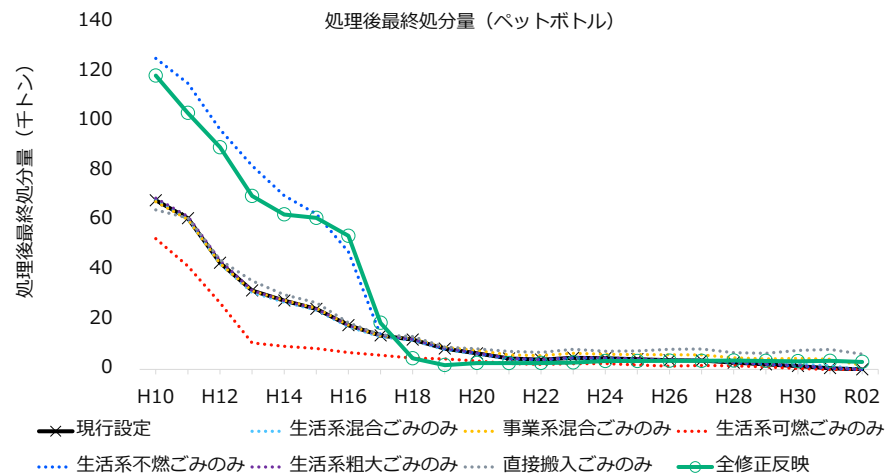


図 57 一般廃棄物のペットボトルの処理後最終処分量の試算結果

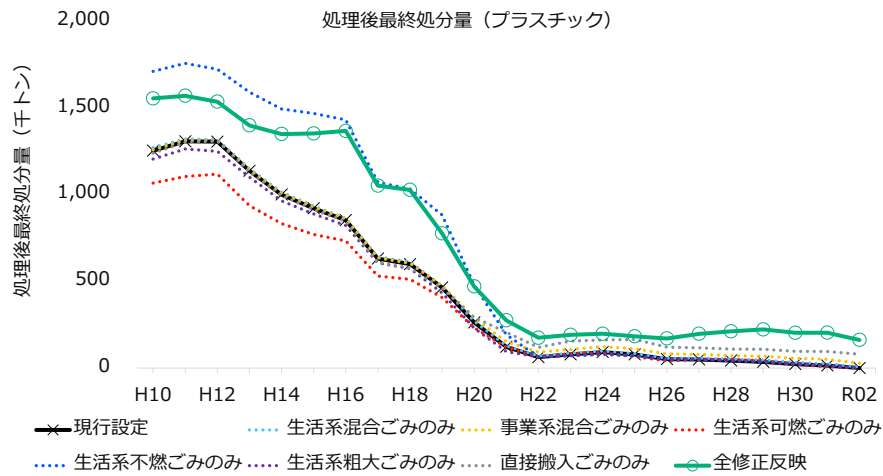


図 58 一般廃棄物のプラスチックの処理後最終処分量の試算結果

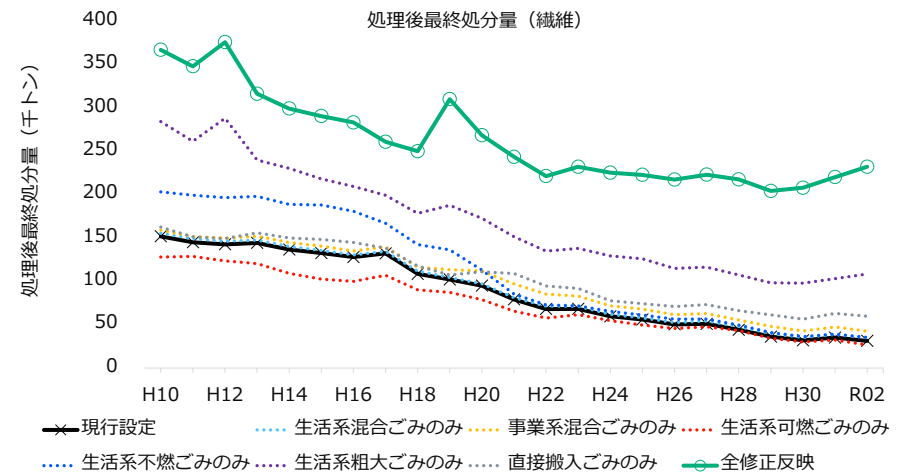


図 60 一般廃棄物の繊維の処理後最終処分量の試算結果

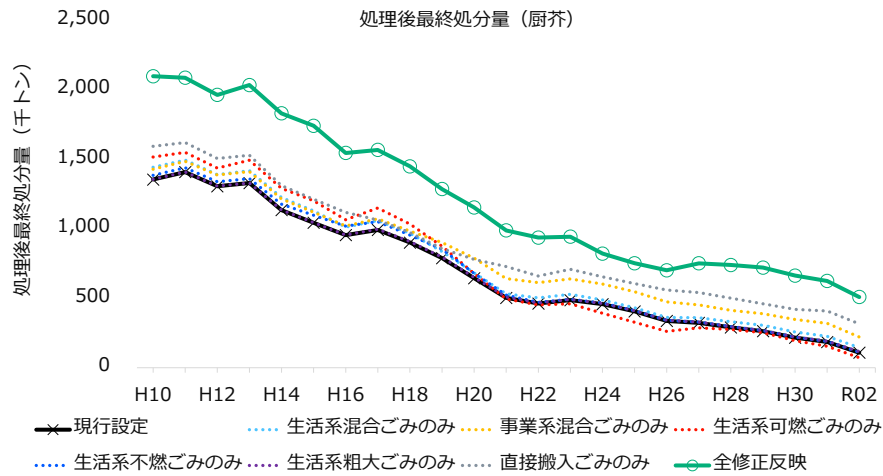


図 59 一般廃棄物の厨芥の処理後最終処分量の試算結果

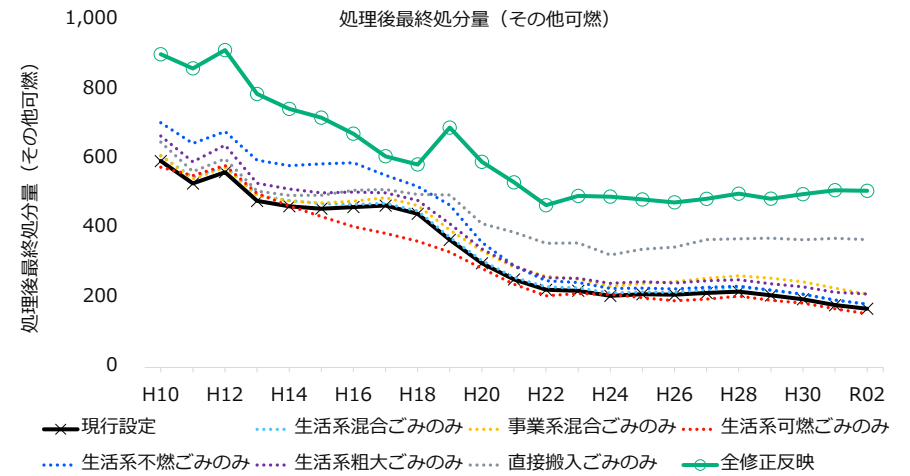


図 61 一般廃棄物のその他可燃の処理後最終処分量の試算結果

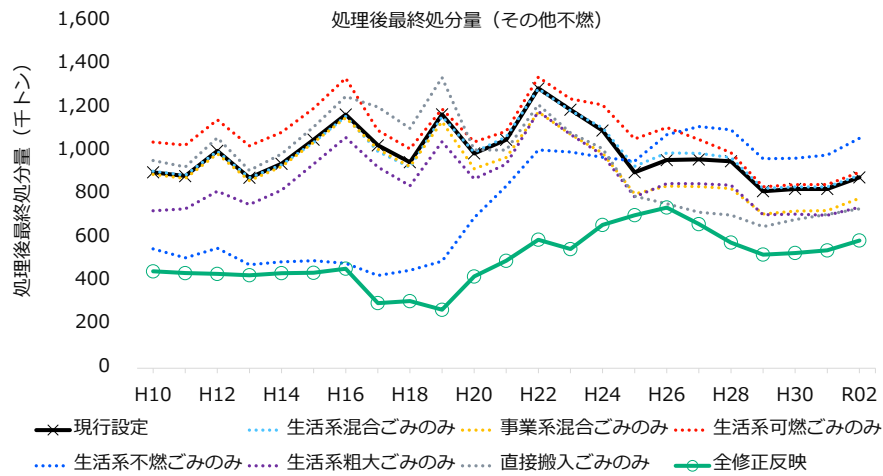


図 62 一般廃棄物のその他不燃の処理後最終処分量の試算結果

2.6. 減量化量

各組成品目の減量化量の試算結果を図 54から図 62に示した。

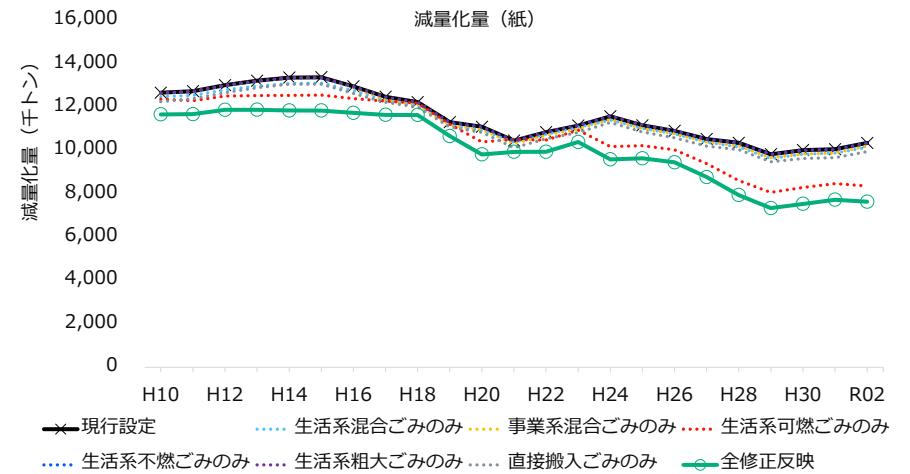


図 63 一般廃棄物の紙の減量化量の試算結果

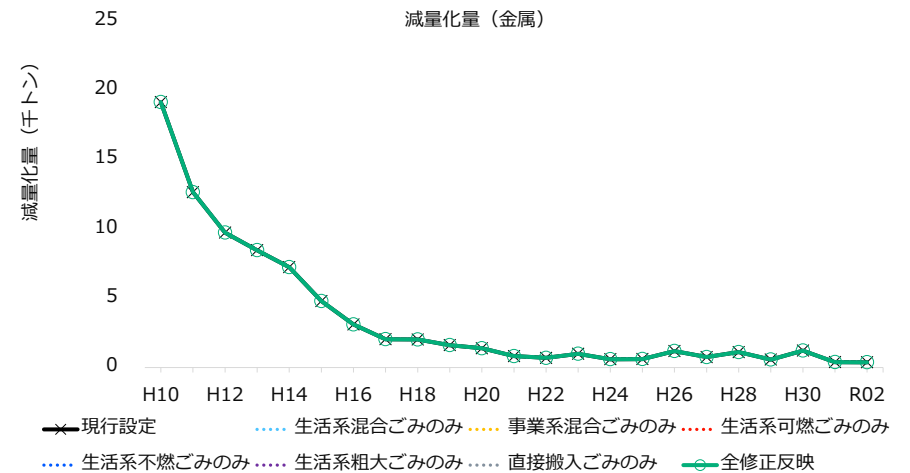


図 64 一般廃棄物の金属の減量化量の試算結果

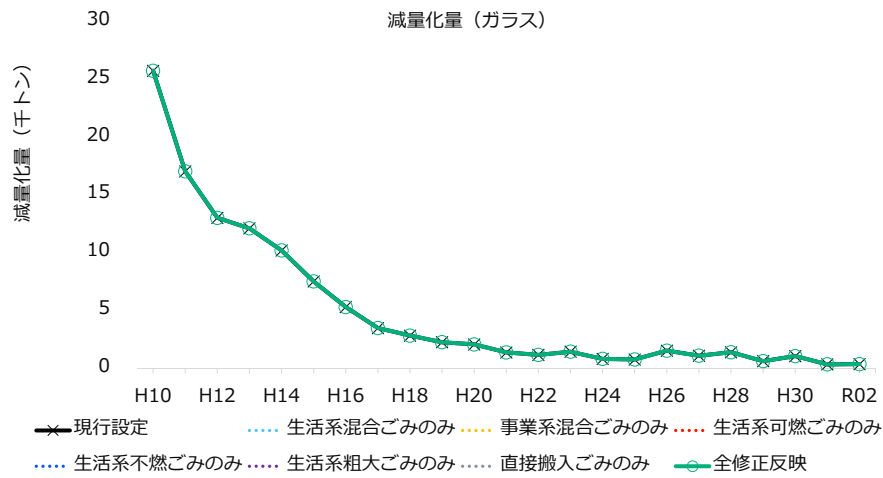


図 65 一般廃棄物のガラスの減量化量の試算結果

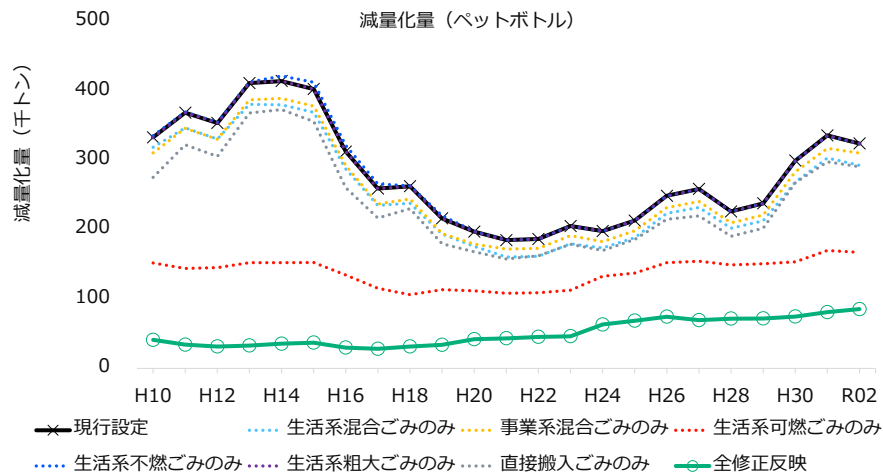


図 66 一般廃棄物のペットボトルの減量化量の試算結果

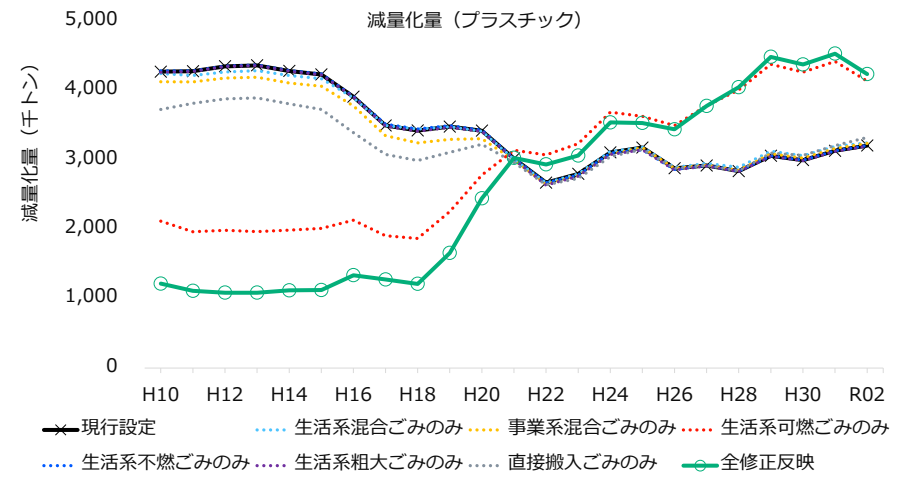


図 67 一般廃棄物のプラスチックの減量化量の試算結果

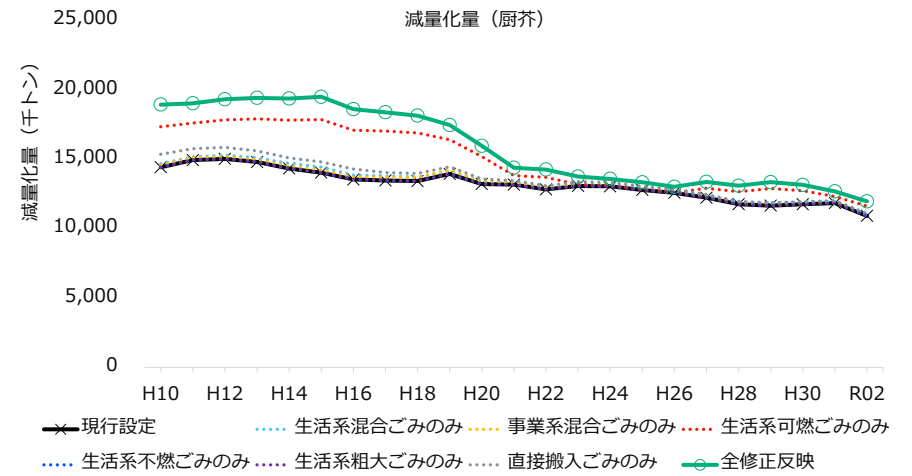


図 68 一般廃棄物の厨芥の減量化量の試算結果

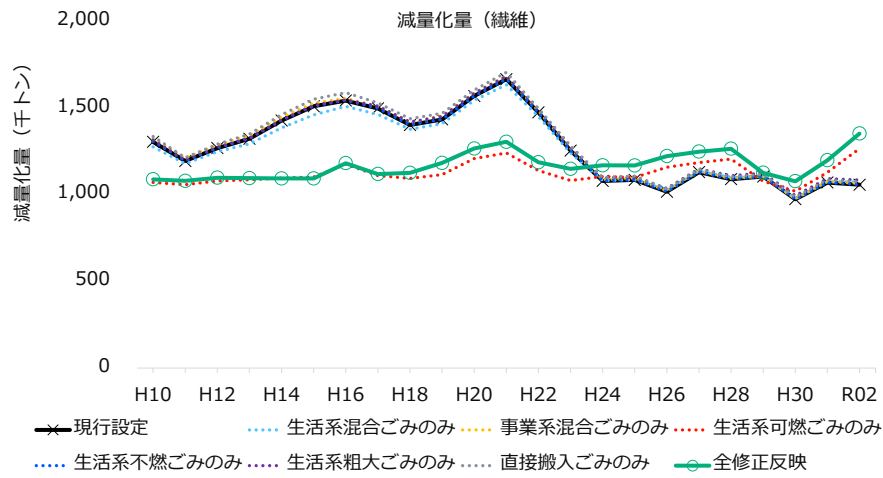


図 69 一般廃棄物の繊維の減量化量の試算結果

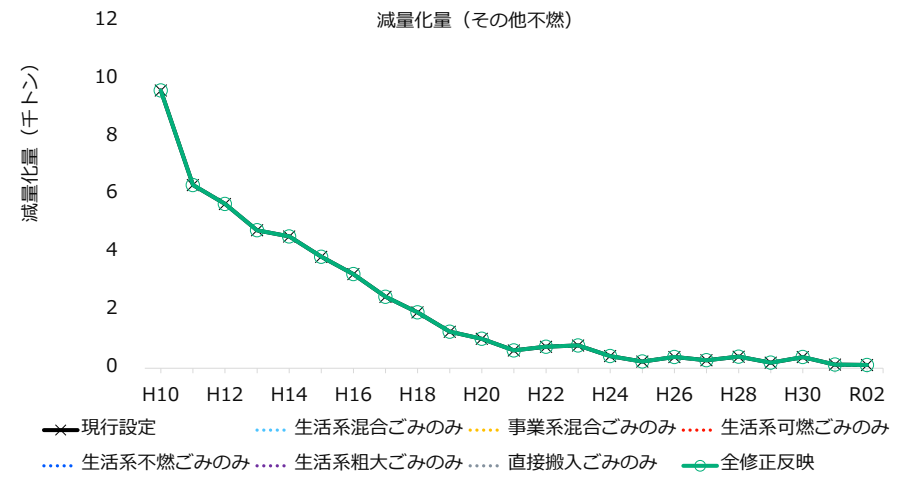


図 71 一般廃棄物のその他不燃の減量化量の試算結果

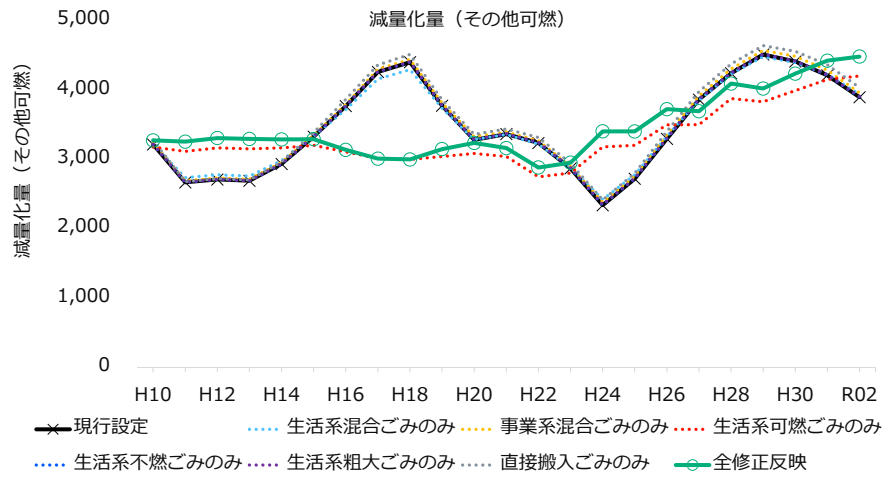


図 70 一般廃棄物のその他可燃の減量化量の試算結果

2.7. 焼却処理量（焼却施設での中間処理量）

各組成品目の焼却処理量の試算結果を図 72から図 80に示した。

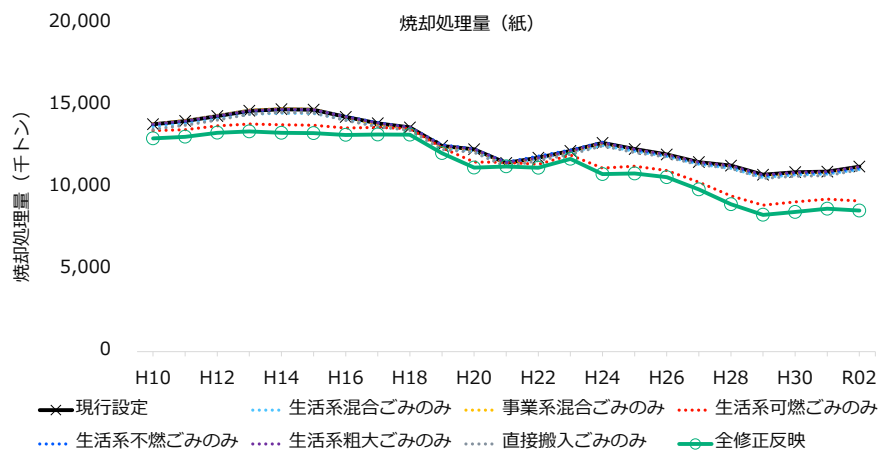


図 72 一般廃棄物の紙の焼却処理量の試算結果

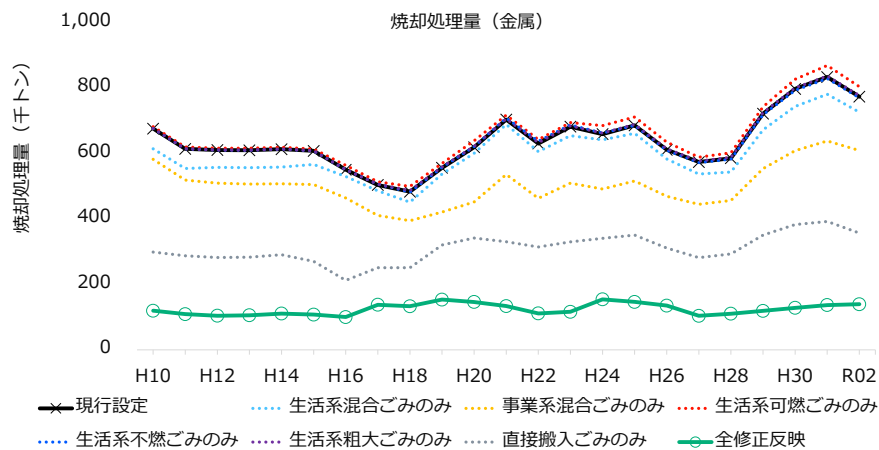


図 73 一般廃棄物の金属の焼却処理量の試算結果

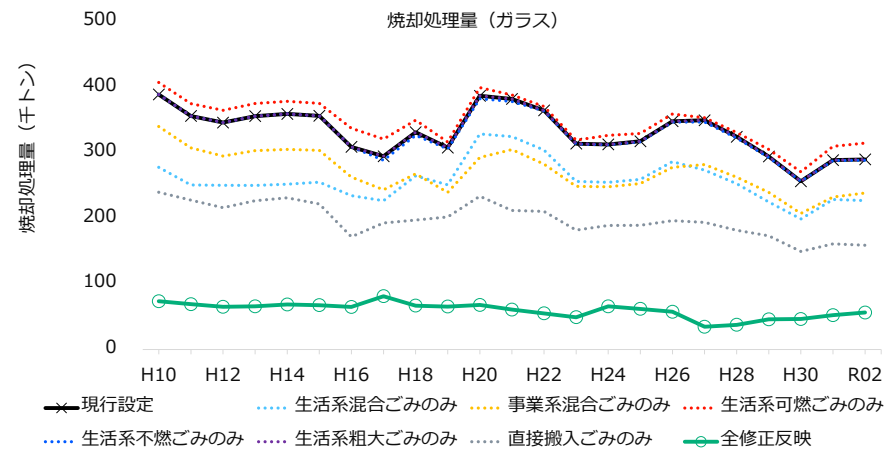


図 74 一般廃棄物のガラスの焼却処理量の試算結果

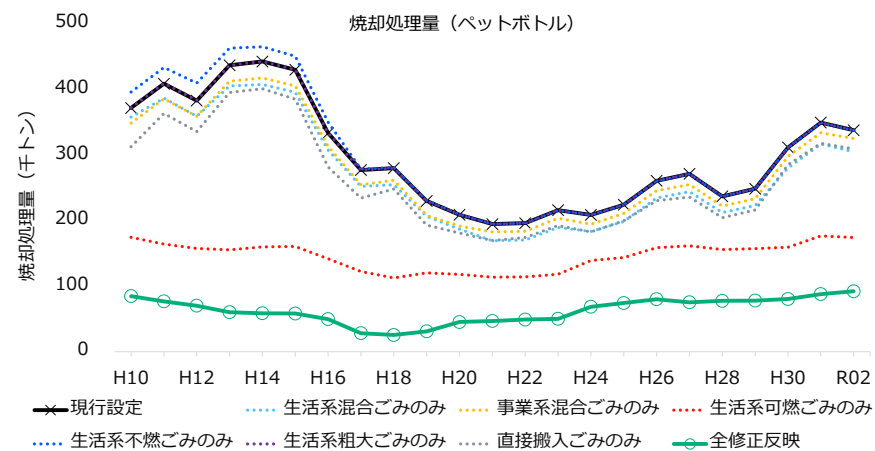


図 75 一般廃棄物のペットボトルの焼却処理量の試算結果

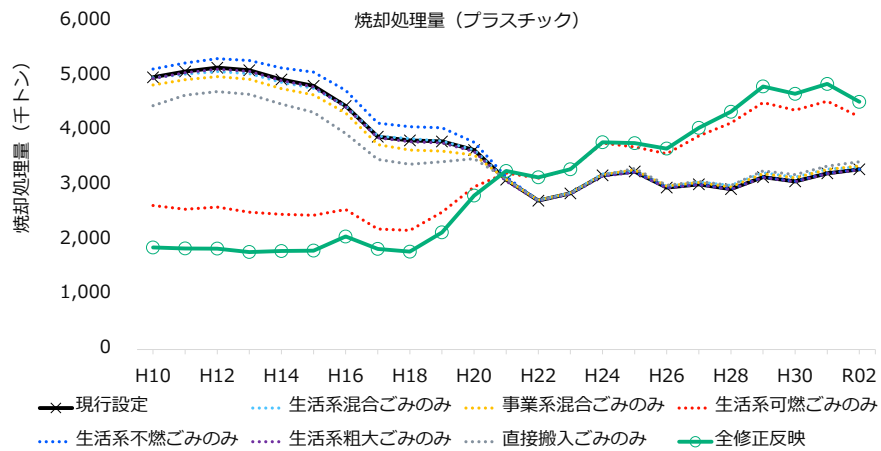


図 76 一般廃棄物のプラスチックの焼却処理量の試算結果

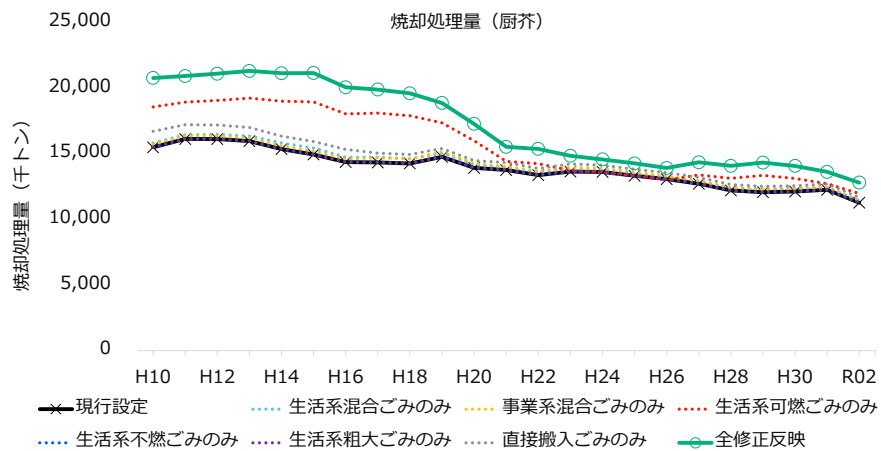


図 77 一般廃棄物の厨芥の焼却処理量の試算結果

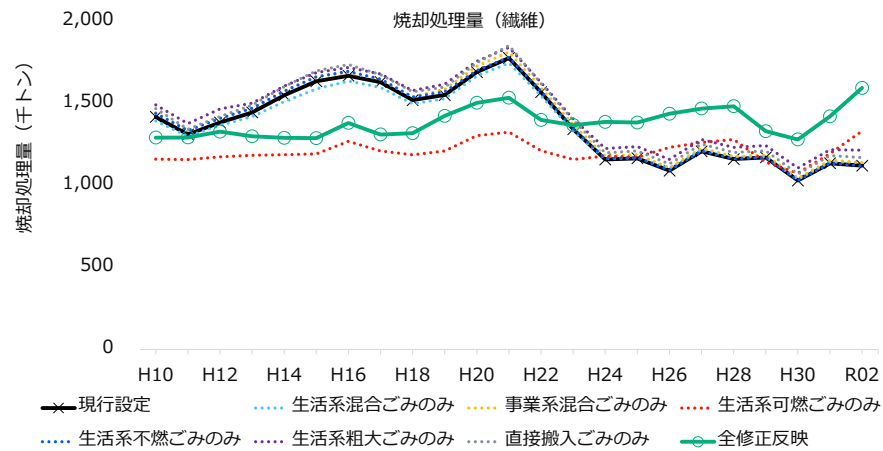


図 78 一般廃棄物の繊維の焼却処理量の試算結果

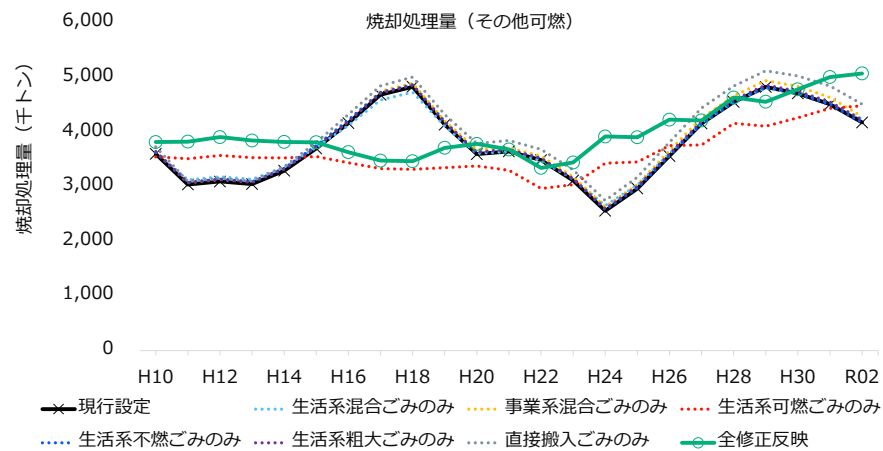


図 79 一般廃棄物のその他可燃の焼却処理量の試算結果

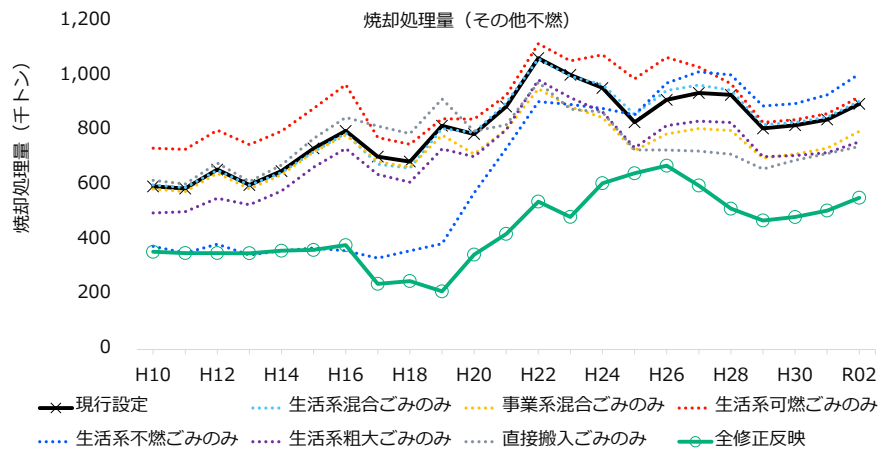


図 80 一般廃棄物のその他不燃の焼却処理量の試算結果

3. (参考) 一廃統計における資源化品目と循環利用量調査における9品目との対応

表 9 一廃統計における資源化品目と循環利用量調査における9品目との対応関係

一廃統計における資源化品目	一廃統計での計上の有無		循環利用量調査の9品目との対応
	直接循環利用量	処理後循環利用量	
01 紙類(02, 03を除く)	○	○	紙
02 紙バック	○	○	
03 紙製容器包装	○	○	
04 金属類	○	○	金属
05 ガラス類	○	○	ガラス
06 ペットボトル	○	○	ペットボトル
07 白色トレイ	○	○	プラスチック
08 容器包装プラスチック(07を除く)	○	○	
09 プラスチック類(07,08を除く)	○	○	
10 布類	○	○	繊維
11 肥料	計上なし	○	厨芥、その他可燃で按分
12 飼料	計上なし	○	中間処理施設での品目別処理量を基に按分
13 溶融スラグ	計上なし	○	
14 固形燃料 (RDF,RPF)	計上なし	○	
15 燃料 (13を除く)	計上なし	○	プラスチック、厨芥、その他可燃で按分
16 焼却灰・飛灰のセメント原料化	計上なし	○	中間処理施設での品目別処理量を基に按分
17 セメント等への直接投入	計上なし	○	中間処理施設での品目別処理量を基に按分
18 飛灰の山元還元	計上なし	○	中間処理施設での品目別処理量を基に按分
19 廃食用油 (BDF)	○	○	厨芥、その他可燃で按分
20 その他	○	○	

注) 焼却施設における中間処理後循環利用量については、01～10の区分を全て金属の処理後循環利用量として計上している。

第3回検討会資料

令和4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5年3月16日（木曜日）10:00～12:00

場所：オンライン会議

議題：

- (1) 令和2年度確定値及び令和3年度速報値の算出結果
- (2) 一般廃棄物の品目別按分比率の設定方法見直しについて
- (3) 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の循環利用量按分比率の設定方法の見直し
- (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試算検討
- (5) 各課題の検討結果
- (6) その他

配布資料：

資料3-1-1 廃棄物等発生量の令和2年度確定値と令和3年度速報値の算出方法と算出結果

資料3-1-2 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2年度確定値と令和3年度速報値の算出結果

資料3-2 一般廃棄物の収集区分別組成比率の設定方法見直し検討の次年度以降に向けた論点整理

資料3-3-1 廃食用油に関する確認結果について

資料3-3-2 循環利用量の内訳名称について

資料3-4-1 廃プラスチックに関する廃棄物等発生量の再比較結果

資料3-4-2 食品廃棄物に関する廃棄物等発生量の比較結果

資料3-5 各課題の検討結果について

参考資料 3-1 令和4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2年度確定値の算出方法

参考資料 3-3 災害廃棄物の令和3年度速報値の算出方法

参考資料 3-4 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2年度確定値と令和3年度速報値の推計結果

※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2年度確定値と令和3年度速報値の 算出方法と算出結果

産廃統計の令和2年度確定値について修正があったため、修正後の産廃統計を用いて再算出を行いました。また、「等」の発生量の算出において、全体の廃棄物等発生量から産廃統計の値を差し引く過程で用いる産廃統計の値が令和元年度のものになっていた品目があるという誤りが判明しました。これら2点について修正を行い、産業廃棄物及び「等」の発生量等を更新しました。

なお、「等」において、鉱さい、ばいじん、汚泥や、ガラスびんやアルミ缶などの業界団体統計から有償物量を把握している品目については、今回の再算出による値の変更はありません。

目次

- I. 算出方法の概要
- II. 廃棄物等発生量の算出に必要な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. 産廃統計調査の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2年確定値及び令和3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、一廃統計の収集区分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)一廃統計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な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な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	鉄鋼スラグ協会 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）石炭フロンティア機構	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）石炭フロンティア機構、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な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な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	
	4	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な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な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2年度確定値

廃棄物等の発生		第2回検討会後 差分																																																																																																																																																																																																																																																																																			
524,776千t/年		520,061	4,714																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>一般廃棄物</th> <th>計</th> <th>第2回検討会後</th> <th>差分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>計</td><td>60,934</td><td>374,258</td><td>-440</td></tr> <tr><td>ごみ小計</td><td>41,736</td><td>2,087</td><td>-28</td></tr> <tr><td>紙</td><td>14,826</td><td>163,670</td><td>-22</td></tr> <tr><td>金属</td><td>2,041</td><td>2,906</td><td>-0</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>1,281</td><td>2,969</td><td>1</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>669</td><td>2,435</td><td>0</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>4,230</td><td>6,938</td><td>-0</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>11,959</td><td>856</td><td>-0</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>1,336</td><td>7,788</td><td>1</td></tr> <tr><td>木竹草類等</td><td>4,412</td><td>88</td><td>-0</td></tr> <tr><td>陶磁器類等</td><td>983</td><td>2,479</td><td>-2</td></tr> <tr><td>災害廃棄物</td><td>637</td><td>18</td><td>0</td></tr> <tr><td>し尿</td><td>18,561</td><td>6,150</td><td>-1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>7,832</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10,778</td><td>-11</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>59,713</td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>15,136</td><td>-409</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>81,855</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>166</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		一般廃棄物	計	第2回検討会後	差分	計	60,934	374,258	-440	ごみ小計	41,736	2,087	-28	紙	14,826	163,670	-22	金属	2,041	2,906	-0	ガラス	1,281	2,969	1	ペットボトル	669	2,435	0	プラスチック	4,230	6,938	-0	厨芥	11,959	856	-0	繊維	1,336	7,788	1	木竹草類等	4,412	88	-0	陶磁器類等	983	2,479	-2	災害廃棄物	637	18	0	し尿	18,561	6,150	-1			7,832	0			10,778	-11			59,713	30			15,136	-409			81,855	0			166	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>産業廃棄物</th> <th>計</th> <th>第2回検討会後</th> <th>差分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>計</td><td>373,818</td><td>374,258</td><td>-440</td></tr> <tr><td>燃え殻</td><td>2,059</td><td>2,087</td><td>-28</td></tr> <tr><td>汚泥</td><td>163,648</td><td>163,670</td><td>-22</td></tr> <tr><td>廃油</td><td>2,906</td><td>2,906</td><td>-0</td></tr> <tr><td>廃酸</td><td>2,971</td><td>2,969</td><td>1</td></tr> <tr><td>廃アルカリ</td><td>2,435</td><td>2,435</td><td>0</td></tr> <tr><td>廃プラスチック類</td><td>6,938</td><td>6,938</td><td>-0</td></tr> <tr><td>紙くず</td><td>856</td><td>856</td><td>-0</td></tr> <tr><td>木くず</td><td>7,790</td><td>7,788</td><td>1</td></tr> <tr><td>繊維くず</td><td>88</td><td>88</td><td>-0</td></tr> <tr><td>動植物性残さ</td><td>2,479</td><td>2,481</td><td>-2</td></tr> <tr><td>ゴムくず</td><td>18</td><td>18</td><td>0</td></tr> <tr><td>金属くず</td><td>6,150</td><td>6,151</td><td>-1</td></tr> <tr><td>ガラス・コンクリ・陶磁器くず</td><td>7,832</td><td>7,832</td><td>0</td></tr> <tr><td>鉱さい</td><td>10,778</td><td>10,789</td><td>-11</td></tr> <tr><td>がれき類</td><td>59,713</td><td>59,683</td><td>30</td></tr> <tr><td>ばいじん</td><td>15,136</td><td>15,546</td><td>-409</td></tr> <tr><td>動物のふん尿</td><td>81,855</td><td>81,855</td><td>0</td></tr> <tr><td>動物の死体</td><td>166</td><td>166</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		産業廃棄物	計	第2回検討会後	差分	計	373,818	374,258	-440	燃え殻	2,059	2,087	-28	汚泥	163,648	163,670	-22	廃油	2,906	2,906	-0	廃酸	2,971	2,969	1	廃アルカリ	2,435	2,435	0	廃プラスチック類	6,938	6,938	-0	紙くず	856	856	-0	木くず	7,790	7,788	1	繊維くず	88	88	-0	動植物性残さ	2,479	2,481	-2	ゴムくず	18	18	0	金属くず	6,150	6,151	-1	ガラス・コンクリ・陶磁器くず	7,832	7,832	0	鉱さい	10,778	10,789	-11	がれき類	59,713	59,683	30	ばいじん	15,136	15,546	-409	動物のふん尿	81,855	81,855	0	動物の死体	166	166	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>「等」(再算出結果)</th> <th>計</th> <th>第2回検討会後</th> <th>差分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>計</td><td>90,024</td><td>84,870</td><td>5,155</td></tr> <tr><td>ガラスびん</td><td>653</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>アルミ缶</td><td>55</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>スチール缶</td><td>233</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>飲料用紙容器</td><td>33</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>古紙</td><td>14,735</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>自動車</td><td>2,475</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稲わら</td><td>7,906</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>麦わら</td><td>1,064</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>もみがら</td><td>1,727</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>(副産物)燃え殻</td><td>229</td><td>229</td><td>1</td></tr> <tr><td>(副産物)廃油</td><td>186</td><td>185</td><td>1</td></tr> <tr><td>(副産物)廃酸</td><td>95</td><td>95</td><td>0</td></tr> <tr><td>(副産物)廃アルカリ</td><td>26</td><td>26</td><td>0</td></tr> <tr><td>(副産物)廃プラスチック類</td><td>305</td><td>304</td><td>1</td></tr> <tr><td>(副産物)繊維くず</td><td>10</td><td>10</td><td>0</td></tr> <tr><td>(副産物)動植物性残さ</td><td>496</td><td>496</td><td>-0</td></tr> <tr><td>(副産物)ゴムくず</td><td>11</td><td>11</td><td>0</td></tr> <tr><td>(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず</td><td>173</td><td>173</td><td>0</td></tr> <tr><td>(副産物)がれき類</td><td>160</td><td>160</td><td>-0</td></tr> <tr><td>(副産物)動物のふん尿</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>(副産物)動物の死体</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>産業機械等に由来する金属スクラップ</td><td>27,508</td><td>27,507</td><td>1</td></tr> <tr><td>鉱さい(スラグ等の副産物)</td><td>26,303</td><td>22,762</td><td>3,542</td></tr> <tr><td>ばいじん(石灰灰等の副産物)</td><td>1,895</td><td>287</td><td>1,609</td></tr> <tr><td>汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)</td><td>1,838</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>木くず(工場残材等の副産物)</td><td>1,910</td><td>1,910</td><td>-0</td></tr> </tbody> </table>		「等」(再算出結果)	計	第2回検討会後	差分	計	90,024	84,870	5,155	ガラスびん	653			アルミ缶	55			スチール缶	233			飲料用紙容器	33			古紙	14,735			自動車	2,475			稲わら	7,906			麦わら	1,064			もみがら	1,727			(副産物)燃え殻	229	229	1	(副産物)廃油	186	185	1	(副産物)廃酸	95	95	0	(副産物)廃アルカリ	26	26	0	(副産物)廃プラスチック類	305	304	1	(副産物)繊維くず	10	10	0	(副産物)動植物性残さ	496	496	-0	(副産物)ゴムくず	11	11	0	(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	173	173	0	(副産物)がれき類	160	160	-0	(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プ	27,508	27,507	1	鉱さい(スラグ等の副産物)	26,303	22,762	3,542	ばいじん(石灰灰等の副産物)	1,895	287	1,609	汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)	1,838			木くず(工場残材等の副産物)	1,910	1,910	-0
一般廃棄物	計	第2回検討会後	差分																																																																																																																																																																																																																																																																																		
計	60,934	374,258	-440																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ごみ小計	41,736	2,087	-28																																																																																																																																																																																																																																																																																		
紙	14,826	163,670	-22																																																																																																																																																																																																																																																																																		
金属	2,041	2,906	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ガラス	1,281	2,969	1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ペットボトル	669	2,435	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
プラスチック	4,230	6,938	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
厨芥	11,959	856	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
繊維	1,336	7,788	1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
木竹草類等	4,412	88	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
陶磁器類等	983	2,479	-2																																																																																																																																																																																																																																																																																		
災害廃棄物	637	18	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
し尿	18,561	6,150	-1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		7,832	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		10,778	-11																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		59,713	30																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		15,136	-409																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		81,855	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		166	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
産業廃棄物	計	第2回検討会後	差分																																																																																																																																																																																																																																																																																		
計	373,818	374,258	-440																																																																																																																																																																																																																																																																																		
燃え殻	2,059	2,087	-28																																																																																																																																																																																																																																																																																		
汚泥	163,648	163,670	-22																																																																																																																																																																																																																																																																																		
廃油	2,906	2,906	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
廃酸	2,971	2,969	1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
廃アルカリ	2,435	2,435	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
廃プラスチック類	6,938	6,938	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
紙くず	856	856	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
木くず	7,790	7,788	1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
繊維くず	88	88	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
動植物性残さ	2,479	2,481	-2																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ゴムくず	18	18	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
金属くず	6,150	6,151	-1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ガラス・コンクリ・陶磁器くず	7,832	7,832	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
鉱さい	10,778	10,789	-11																																																																																																																																																																																																																																																																																		
がれき類	59,713	59,683	30																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ばいじん	15,136	15,546	-409																																																																																																																																																																																																																																																																																		
動物のふん尿	81,855	81,855	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
動物の死体	166	166	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
「等」(再算出結果)	計	第2回検討会後	差分																																																																																																																																																																																																																																																																																		
計	90,024	84,870	5,155																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ガラスびん	653																																																																																																																																																																																																																																																																																				
アルミ缶	55																																																																																																																																																																																																																																																																																				
スチール缶	233																																																																																																																																																																																																																																																																																				
飲料用紙容器	33																																																																																																																																																																																																																																																																																				
古紙	14,735																																																																																																																																																																																																																																																																																				
自動車	2,475																																																																																																																																																																																																																																																																																				
稲わら	7,906																																																																																																																																																																																																																																																																																				
麦わら	1,064																																																																																																																																																																																																																																																																																				
もみがら	1,727																																																																																																																																																																																																																																																																																				
(副産物)燃え殻	229	229	1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)廃油	186	185	1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)廃酸	95	95	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)廃アルカリ	26	26	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)廃プラスチック類	305	304	1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)繊維くず	10	10	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)動植物性残さ	496	496	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)ゴムくず	11	11	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	173	173	0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(副産物)がれき類	160	160	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(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プ	27,508	27,507	1																																																																																																																																																																																																																																																																																		
鉱さい(スラグ等の副産物)	26,303	22,762	3,542																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ばいじん(石灰灰等の副産物)	1,895	287	1,609																																																																																																																																																																																																																																																																																		
汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)	1,838																																																																																																																																																																																																																																																																																				
木くず(工場残材等の副産物)	1,910	1,910	-0																																																																																																																																																																																																																																																																																		

廃棄物等発生量の
令和2年度確定値は
約5億2,478万t

内訳は
 一廃のごみ: 4,174万t
 災害廃棄物: 64万t
 し尿 : 1,856万t
 産廃 : 3億7,382万t
 「等」 : 9,002万t

以降のスライドでは、再算出後の結果のみ記載

Ⅲ. 廃棄物等発生量の算出結果 廃棄物等発生量の令和3年度速報値

廃棄物等の発生																																																																																																																																	
529,716千t/年																																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>一般廃棄物</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>計</td><td>59,652</td></tr> <tr><td>ごみ小計</td><td>41,020</td></tr> <tr><td>紙</td><td>14,568</td></tr> <tr><td>金属</td><td>1,934</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>1,229</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>655</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>4,161</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>11,833</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>1,322</td></tr> <tr><td>木竹草類等</td><td>4,389</td></tr> <tr><td>陶磁器類等</td><td>930</td></tr> <tr><td>災害廃棄物</td><td>370</td></tr> <tr><td>し尿</td><td>18,261</td></tr> </tbody> </table>		一般廃棄物	計	計	59,652	ごみ小計	41,020	紙	14,568	金属	1,934	ガラス	1,229	ペットボトル	655	プラスチック	4,161	厨芥	11,833	繊維	1,322	木竹草類等	4,389	陶磁器類等	930	災害廃棄物	370	し尿	18,261	<table border="1"> <thead> <tr> <th>産業廃棄物</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>計</td><td>370,568</td></tr> <tr><td>燃え殻</td><td>2,084</td></tr> <tr><td>汚泥</td><td>162,676</td></tr> <tr><td>廃油</td><td>2,939</td></tr> <tr><td>廃酸</td><td>2,898</td></tr> <tr><td>廃アルカリ</td><td>2,433</td></tr> <tr><td>廃プラスチック類</td><td>6,876</td></tr> <tr><td>紙くず</td><td>844</td></tr> <tr><td>木くず</td><td>7,491</td></tr> <tr><td>繊維くず</td><td>84</td></tr> <tr><td>動植物性残さ</td><td>2,418</td></tr> <tr><td>ゴムくず</td><td>19</td></tr> <tr><td>金属くず</td><td>6,246</td></tr> <tr><td>ガラス・コンクリ・陶磁器くず</td><td>7,562</td></tr> <tr><td>鉱さい</td><td>11,295</td></tr> <tr><td>がれき類</td><td>57,340</td></tr> <tr><td>ばいじん</td><td>15,925</td></tr> <tr><td>動物のふん尿</td><td>81,271</td></tr> <tr><td>動物の死体</td><td>168</td></tr> </tbody> </table>		産業廃棄物	計	計	370,568	燃え殻	2,084	汚泥	162,676	廃油	2,939	廃酸	2,898	廃アルカリ	2,433	廃プラスチック類	6,876	紙くず	844	木くず	7,491	繊維くず	84	動植物性残さ	2,418	ゴムくず	19	金属くず	6,246	ガラス・コンクリ・陶磁器くず	7,562	鉱さい	11,295	がれき類	57,340	ばいじん	15,925	動物のふん尿	81,271	動物の死体	168	<table border="1"> <thead> <tr> <th>「等」</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>計</td><td>99,496</td></tr> <tr><td>ガラスびん</td><td>564</td></tr> <tr><td>アルミ缶</td><td>60</td></tr> <tr><td>スチール缶</td><td>236</td></tr> <tr><td>飲料用紙容器</td><td>32</td></tr> <tr><td>古紙</td><td>14,322</td></tr> <tr><td>自動車</td><td>2,413</td></tr> <tr><td>稲わら</td><td>7,592</td></tr> <tr><td>麦わら</td><td>1,090</td></tr> <tr><td>もみがら</td><td>1,658</td></tr> <tr><td>(副産物)燃え殻</td><td>264</td></tr> <tr><td>(副産物)廃油</td><td>188</td></tr> <tr><td>(副産物)廃酸</td><td>90</td></tr> <tr><td>(副産物)廃アルカリ</td><td>27</td></tr> <tr><td>(副産物)廃プラスチック類</td><td>311</td></tr> <tr><td>(副産物)繊維くず</td><td>10</td></tr> <tr><td>(副産物)動植物性残さ</td><td>502</td></tr> <tr><td>(副産物)ゴムくず</td><td>10</td></tr> <tr><td>(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず</td><td>173</td></tr> <tr><td>(副産物)がれき類</td><td>160</td></tr> <tr><td>(副産物)動物のふん尿</td><td>0</td></tr> <tr><td>(副産物)動物の死体</td><td>0</td></tr> <tr><td>産業機械等に由来する金属スクラップ</td><td>33,249</td></tr> <tr><td>鉱さい(スラグ等の副産物)</td><td>30,358</td></tr> <tr><td>ばいじん(石灰灰等の副産物)</td><td>1,591</td></tr> <tr><td>汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)</td><td>1,849</td></tr> <tr><td>木くず(工場残材等の副産物)</td><td>2,747</td></tr> </tbody> </table>		「等」	計	計	99,496	ガラスびん	564	アルミ缶	60	スチール缶	236	飲料用紙容器	32	古紙	14,322	自動車	2,413	稲わら	7,592	麦わら	1,090	もみがら	1,658	(副産物)燃え殻	264	(副産物)廃油	188	(副産物)廃酸	90	(副産物)廃アルカリ	27	(副産物)廃プラスチック類	311	(副産物)繊維くず	10	(副産物)動植物性残さ	502	(副産物)ゴムくず	10	(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	173	(副産物)がれき類	160	(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プ	33,249	鉱さい(スラグ等の副産物)	30,358	ばいじん(石灰灰等の副産物)	1,591	汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)	1,849	木くず(工場残材等の副産物)	2,747
一般廃棄物	計																																																																																																																																
計	59,652																																																																																																																																
ごみ小計	41,020																																																																																																																																
紙	14,568																																																																																																																																
金属	1,934																																																																																																																																
ガラス	1,229																																																																																																																																
ペットボトル	655																																																																																																																																
プラスチック	4,161																																																																																																																																
厨芥	11,833																																																																																																																																
繊維	1,322																																																																																																																																
木竹草類等	4,389																																																																																																																																
陶磁器類等	930																																																																																																																																
災害廃棄物	370																																																																																																																																
し尿	18,261																																																																																																																																
産業廃棄物	計																																																																																																																																
計	370,568																																																																																																																																
燃え殻	2,084																																																																																																																																
汚泥	162,676																																																																																																																																
廃油	2,939																																																																																																																																
廃酸	2,898																																																																																																																																
廃アルカリ	2,433																																																																																																																																
廃プラスチック類	6,876																																																																																																																																
紙くず	844																																																																																																																																
木くず	7,491																																																																																																																																
繊維くず	84																																																																																																																																
動植物性残さ	2,418																																																																																																																																
ゴムくず	19																																																																																																																																
金属くず	6,246																																																																																																																																
ガラス・コンクリ・陶磁器くず	7,562																																																																																																																																
鉱さい	11,295																																																																																																																																
がれき類	57,340																																																																																																																																
ばいじん	15,925																																																																																																																																
動物のふん尿	81,271																																																																																																																																
動物の死体	168																																																																																																																																
「等」	計																																																																																																																																
計	99,496																																																																																																																																
ガラスびん	564																																																																																																																																
アルミ缶	60																																																																																																																																
スチール缶	236																																																																																																																																
飲料用紙容器	32																																																																																																																																
古紙	14,322																																																																																																																																
自動車	2,413																																																																																																																																
稲わら	7,592																																																																																																																																
麦わら	1,090																																																																																																																																
もみがら	1,658																																																																																																																																
(副産物)燃え殻	264																																																																																																																																
(副産物)廃油	188																																																																																																																																
(副産物)廃酸	90																																																																																																																																
(副産物)廃アルカリ	27																																																																																																																																
(副産物)廃プラスチック類	311																																																																																																																																
(副産物)繊維くず	10																																																																																																																																
(副産物)動植物性残さ	502																																																																																																																																
(副産物)ゴムくず	10																																																																																																																																
(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	173																																																																																																																																
(副産物)がれき類	160																																																																																																																																
(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プ	33,249																																																																																																																																
鉱さい(スラグ等の副産物)	30,358																																																																																																																																
ばいじん(石灰灰等の副産物)	1,591																																																																																																																																
汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)	1,849																																																																																																																																
木くず(工場残材等の副産物)	2,747																																																																																																																																

廃棄物等発生量の
令和3年度速報値は
約5億2,972万t

内訳は
 一廃のごみ: 4,102万t
 災害廃棄物: 37万t
 し尿 : 1,826万t
 産廃 : 3億7,057万t
 「等」 : 9,950万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)	H30	R01	R02 確定値	R03 速報値	差	差	比	比
					R02確定値 -R01確定値	R03速報値 -R02確定値	R02確定値 /R01確定値	R03速報値 /R02確定値
合計								
(災害廃棄物を含む)	546,410	547,003	524,776	529,716	-22,227	4,940	95.9	100.9
(災害廃棄物を除く)	545,710	546,137	524,139	529,345	-21,998	5,206	96.0	101.0
一般廃棄物								
(災害廃棄物を含む)	62,764	62,656	60,934	59,652	-1,723	-1,282	97.3	97.9
(災害廃棄物を除く)	62,063	61,790	60,297	59,281	-1,493	-1,015	97.6	98.3
ごみ小計	42,847	42,866	41,736	41,020	-1,130	-716	97.4	98.3
災害廃棄物	701	866	637	370	-229	-266	73.5	58.2
し尿	19,216	18,924	18,561	18,261	-363	-300	98.1	98.4
産業廃棄物	378,832	385,955	373,818	370,568	-12,137	-3,249	96.9	99.1
「等」	104,815	98,392	90,024	99,496	-8,367	9,471	91.5	110.5

- R1年度からR2年度で廃棄物等発生量は**2,222.7万t減少**し、R2年度からR3年度にかけては**494.0万t増加**した。
- R1年度からR2年度にかけて一廃は**172.3万t減少**となり、産廃は**1,213.7万t減少**し、廃棄物等の「等」は**836.7万tの減少**となった。
- R2年度からR3年度にかけて一廃は**128.2万t減少**となり、産廃は**324.9万t減少**し、廃棄物等の「等」は**947.1万tの増加**となった。

8

IV. 廃棄物等発生量の推移

(一般廃棄物)

品目 (単位: 千t/年)	H30	R01	R02 確定値	R03 速報値	差	差	比	比
					R02確定値 -R01確定値	R03速報値 -R02確定値	R02確定値 /R01確定値	R03速報値 /R02確定値
一般廃棄物								
(災害廃棄物を含む)	62,764	62,656	60,934	59,652	-1,723	-1,282	97.3	97.9
(災害廃棄物を除く)	62,063	61,790	60,297	59,281	-1,493	-1,015	97.6	98.3
ごみ小計	42,847	42,866	41,736	41,020	-1,130	-716	97.4	98.3
紙	14,893	14,722	14,826	14,568	105	-258	100.7	98.3
金属	2,094	2,127	2,041	1,934	-86	-107	96.0	94.8
ガラス	1,136	1,192	1,281	1,229	89	-52	107.4	95.9
ペットボトル	635	672	669	655	-3	-14	99.5	98.0
プラスチック	3,961	4,091	4,230	4,161	139	-69	103.4	98.4
厨芥	12,964	13,010	11,959	11,833	-1,052	-126	91.9	98.9
繊維	1,228	1,346	1,336	1,322	-10	-14	99.3	98.9
木竹草類等	4,990	4,769	4,412	4,389	-357	-23	92.5	99.5
陶磁器類等	945	937	983	930	46	-54	104.9	94.6
災害廃棄物	701	866	637	370	-229	-266	73.5	58.2
し尿	19,216	18,924	18,561	18,261	-363	-300	98.1	98.4

- 一般廃棄物のごみは、R1年度以降減少傾向である。
- 災害廃棄物について、R2年度、R3年度では主に水害由来と思われる災害廃棄物が多く、R1年度以降減少傾向である。
- し尿についてもR1年度以降緩やかに減少している。

9

IV. 廃棄物等発生量の推移 (産業廃棄物)

品目 (単位: 千t/年)	H30	R01	R02 確定値	R03 速報値	差	差	比	比
					R02確定値 -R01確定値	R03速報値 -R02確定値	R02確定値 /R01確定値	R03速報値 /R02確定値
産業廃棄物	378,832	385,955	373,818	370,568	-12,137	-3,249	96.9	99.1
燃え殻	2,456	2,199	2,059	2,084	-140	25	93.6	101.2
汚泥	167,378	170,841	163,648	162,676	-7,193	-973	95.8	99.4
廃油	3,081	3,120	2,906	2,939	-214	33	93.1	101.1
廃酸	2,752	2,989	2,971	2,898	-18	-72	99.4	97.6
廃アルカリ	2,262	2,778	2,435	2,433	-343	-3	87.7	99.9
廃プラスチック類	7,064	7,537	6,938	6,876	-599	-62	92.1	99.1
紙くず	1,094	906	856	844	-50	-11	94.4	98.7
木くず	7,532	7,955	7,790	7,491	-165	-298	97.9	96.2
繊維くず	72	79	88	84	9	-4	111.8	95.4
動植物性残さ	2,473	2,401	2,479	2,418	78	-61	103.2	97.5
ゴムくず	16	17	18	19	1	0	104.0	102.4
金属くず	7,435	6,796	6,150	6,246	-646	96	90.5	101.6
ガラス・コンクリ・陶磁器くず	8,856	8,417	7,832	7,562	-585	-269	93.0	96.6
鉱さい	13,660	13,807	10,778	11,295	-3,029	517	78.1	104.8
がれき類	56,278	58,930	59,713	57,340	783	-2,373	101.3	96.0
ばいじん	15,791	16,232	15,136	15,925	-1,096	788	93.3	105.2
動物のふん尿	80,509	80,788	81,855	81,271	1,067	-584	101.3	99.3
動物の死体	123	164	166	168	2	1	101.3	100.8

- ・ R1年度からR2年度にかけて減少している主な品目は汚泥 (719.3万t減)、鉱さい (302.9万t減) であり、増加しているのは動物のふん尿 (106.7万t増)、がれき類(78.3万t増) である。
- 10 ・ R2年度からR3年度にかけてはがれき類が減少し、ばいじんが増加している。

IV. 廃棄物等発生量の推移 (産業廃棄物の令和元年度から令和2年度の推移について)

【R1年度からR2年度にかけての推移】

汚泥 (719.3万t減) について

R1年度からR2年度にかけて減少している主な業種は、建設業 (191.9万t減少)、パルプ・紙・紙加工品製造業 (285.0万t減少)、化学工業 (55.1万t減少)、下水道業 (138.6万t減少) である。

鉱さい (302.9万t減) について

R1年度からR2年度にかけて減少している主な業種は、鉄鋼業 (277.9万t減少) である。

動物のふん尿 (106.7万t増) について

R1年度からR2年度にかけて、排出原単位の大きい牛と豚がそれぞれ約5.2万頭、約24.1万頭増加している。

がれき類 (78.3万t増) について

R1年度からR2年度にかけて増加している主な業種は、建設業 (81.2万t増)、窯業・土石製品製造業 (16.1万t増) である。

廃プラスチック類 (59.9万t減) について

R1年度からR2年度にかけて減少している主な業種は、建設業 (21.8万t減)、製造業 (22.7万t減) である。

IV. 廃棄物等発生量の推移

(産業廃棄物の令和2年度から令和3年度の推移について)

【R2年度からR3年度にかけての推移】

がれき類 (237.3万t減) について

R2年度からR3年度にかけて減少している主な業種は建設業（231.3万t減少）である。

ただし、建設業の活動量指標である国土交通省建設工事施工統計調査（元請完成工事高）は、R2年度からR3年度にかけて58.97兆円から59.58兆円に増加している。

→次年度の確定値での推移を要確認

ばいじん (78.8万t増) について

R2年度からR3年度にかけて増加している主な業種は鉄鋼業（26.7万t増）と電気業（51.9万t増）である。なお、鉄鋼業の活動量指標である経済産業省製造品出荷額はR2年度からR3年度にかけて増加し、電気業の活動量指標である従業員数は減少している。

（一社）日本鉄鋼連盟によれば、R2年度の粗鋼生産量約8,278万tから、R3年度の粗鋼生産量約9,564万トンと前年度比15.5%増であったとしている。

経産省資源エネルギー庁の火力発電所の発電実績は、R2年度697,933千Mwhから、R3年度は681,510千Mwhに減少している。

→次年度確定値での推移を要確認

12

IV. 廃棄物等発生量の推移

(廃棄物等の「等」)

品目 (単位: 千t/年)	H30	R01	R02 確定値	R03 速報値	差	差	比	比
					R02確定値 -R01確定値	R03速報値 -R02確定値	R02確定値 /R01確定値	R03速報値 /R02確定値
「等」	104,815	98,392	90,024	99,496	-8,367	9,471	91.5	110.5
ガラスびん	989	915	653	564	-262	-90	71.4	86.3
アルミ缶	62	66	55	60	-11	5	83.3	109.6
スチール缶	262	257	233	236	-24	3	90.7	101.3
飲料用紙容器	37	36	33	32	-2	-1	93.3	96.4
自動車	2,770	2,810	2,475	2,413	-334	-62	88.1	97.5
稲わら	7,949	7,949	7,906	7,592	-43	-314	99.5	96.0
麦わら	1,051	1,052	1,064	1,090	12	26	101.2	102.5
もみがら	1,736	1,736	1,727	1,658	-9	-69	99.5	96.0
(副産物)燃え殻	287	256	229	264	-27	34	89.5	115.0
(副産物)廃油	335	216	186	188	-30	2	86.0	101.1
(副産物)廃酸	109	105	95	90	-10	-5	90.1	95.0
(副産物)廃アルカリ	30	27	26	27	-1	1	97.2	102.2
(副産物)廃プラスチック類	352	376	305	311	-71	6	81.1	102.1
(副産物)繊維くず	12	9	10	10	0	1	103.0	108.4
(副産物)動植物性残さ	730	449	496	502	47	7	110.4	101.3
(副産物)ゴムくず	11	11	11	10	0	-0	102.5	97.2
(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	269	223	173	173	-50	0	77.6	100.0
(副産物)がれき類	305	134	160	160	26	0	119.3	100.0
(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	16,143	15,285	14,735	14,322	-550	-413	96.4	97.2
産業機械等に由来する金属スラップ	34,842	31,288	27,508	33,249	-3,780	5,741	87.9	120.9
鉱さい (スラグ等の副産物)	30,508	29,679	26,303	30,358	-3,376	4,054	88.6	115.4
ばいじん (石炭灰等の副産物)	1,855	1,553	1,895	1,591	342	-304	122.0	83.9
汚泥 (脱石膏と廃触媒のみ)	1,978	2,025	1,838	1,849	-187	11	90.7	100.6
木くず (工場残材等の副産物)	2,194	1,935	1,910	2,747	-25	837	98.7	143.8

13

IV. 廃棄物等発生量の推移

(産廃、「等」の発生量の令和元年度から令和2年度の推移について)

【R1年度からR2年度にかけての推移】

産業機械等に由来する金属スクラップについて (378.0万t減)

- ・(一社) 日本鉄源協会の鉄源需給基礎情報によれば、粗鋼の生産量がR1年度からR2年度にかけて1,610万t減少し、鉄くず消費量も450.3万t減少しているため

鋳さいについて (337.6万t減)

- ・産業機械等に由来する金属スクラップの減少と関連し、鉄鋼スラグ協会の「鉄鋼スラグ統計」、日本鋳業協会の「非鉄スラグ販売量」が同様に減少しているため、減少に転じている。

IV. 廃棄物等発生量の推移

(産廃、「等」の発生量の令和2年度から令和3年度の推移について)

【R2年度からR3年度にかけての推移】

産業機械等に由来する金属スクラップについて (574.1万t増)

- ・粗鋼の生産量がR1年度からR2年度にかけて増加したことと関連し、(一社) 鉄源協会の鉄源需給基礎情報によれば、鉄くず消費量も549.9万t増加しているため。

鋳さいについて(405.4万t増)

- ・産業機械等に由来する金属スクラップの増加と関連し、廃棄物等全体の鋳さいとして、鉄鋼スラグ協会の「鉄鋼スラグ統計」における鋳さいスラグ発生量が440.3万t増加、日本鋳業協会の「非鉄スラグ販売量」が5万t増加した。産業廃棄物の鋳さいも増加(51.7万t増加)しているが、全体の発生量がより大きく増加したため、廃棄物等の「等」の鋳さいも増加となった。

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

単位：千t/年		H29	H30	R01	R02 確定値	R03 速報値	差 R02確定値 -R01確定値	差 R03速報値 -R02確定値	比 R02確定値 /R01確定値	比 R03速報値 /R02確定値	
合計	(災害含む)	発生量	550,485	546,410	547,003	524,776	529,716	-22,227	4,940	95.9	100.9
		循環利用量	239,163	238,437	235,187	221,490	229,336	-13,698	7,846	94.2	103.5
		減量化量	221,720	218,973	222,576	213,410	211,890	-9,165	-1,521	95.9	99.3
		最終処分量	13,823	13,372	13,317	12,912	12,258	-405	-654	97.0	94.9
		自然還元量	75,779	75,628	75,923	76,963	76,232	1,041	-731	101.4	99.1
	(災害除く)	発生量	548,423	545,710	546,137	524,139	529,345	-21,998	5,206	96.0	101.0
		循環利用量	237,320	238,104	234,815	221,069	229,037	-13,746	7,968	94.1	103.6
		減量化量	221,698	218,925	222,354	213,297	211,869	-9,057	-1,429	95.9	99.3
		最終処分量	13,626	13,053	13,045	12,810	12,208	-235	-602	98.2	95.3
		自然還元量	75,779	75,628	75,923	76,963	76,232	1,041	-731	101.4	99.1

- 循環利用量のR1年度確定値からR2年度確定値の1369.8万トン減少と、R2年度からR3年度にかけての784.6万トン増加は、主に「等」の「産業機械等に由来する金属スクラップ」及び「鋳さい」の発生量（循環利用量）の推移による影響。
- 減量化量は、R1年度確定値からR2年度確定値に掛けて916.5万t減少し、R2年度でも152.1万t減少した。

16

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		H29	H30	R01	R02 確定値	R03 速報値	差 R02確定値 -R01確定値	差 R03速報値 -R02確定値	比 R02確定値 /R01確定値	比 R03速報値 /R02確定値	
一般廃棄物	ごみ	発生量	43,035	42,847	42,866	41,736	41,020	-1,130	-716	97.4	98.3
		循環利用量	8,681	8,530	8,398	8,326	8,157	-72	-169	99.1	98.0
		減量化量	30,495	30,478	30,670	29,772	29,440	-898	-333	97.1	98.9
		最終処分量	3,859	3,840	3,798	3,638	3,424	-160	-214	95.8	94.1
	(災害)	発生量	2,063	701	866	637	370	-229	-266	73.5	58.2
		循環利用量	1,843	333	372	421	299	49	-122	113.1	71.1
		減量化量	22	49	221	113	21	-108	-92	51.1	18.4
		最終処分量	197	319	272	102	50	-170	-52	37.6	49.1
	(し尿)	発生量	19,379	19,216	18,924	18,561	18,261	-363	-300	98.1	98.4
		循環利用量	160	167	187	121	117	-67	-3	64.3	97.1
		減量化量	19,149	18,962	18,647	18,357	18,053	-290	-304	98.4	98.3
		最終処分量	69	87	90	84	91	-6	8	93.1	109.4

- 一般廃棄物の発生量、減量化量がR1年度からR2年度で減少しており、品目別では「厨芥」の発生量、減量化量が主に減少している。
- R2年度からR3年度においても、発生量、循環利用量、減量化量はいずれも減少している。

17

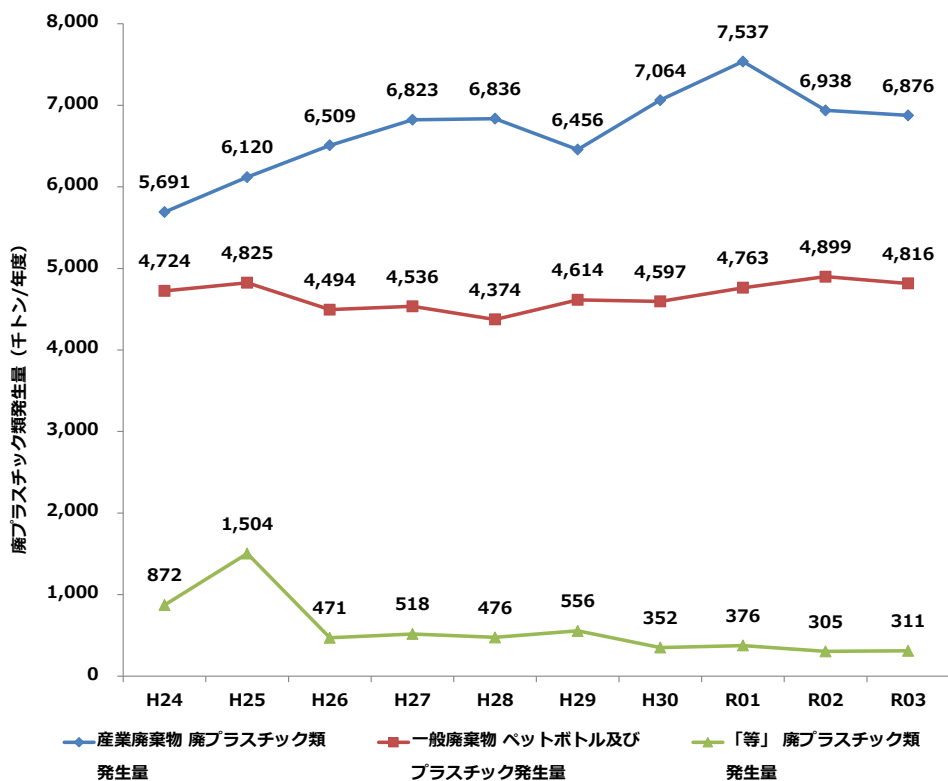
V. 廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移（産業廃棄物、「等」）

単位：千t/年		H29	H30	R01	R02 確定値	R03 速報値	差 R02確定値 -R01確定値	差 R03速報値 -R02確定値	比 R02確定値 /R01確定値	比 R03速報値 /R02確定値
産業 廃 棄 物	発生量	383,544	378,832	385,955	373,818	370,568	-12,137	-3,249	96.9	99.1
	循環利用量	136,726	135,328	138,575	133,294	131,607	-5,281	-1,687	96.2	98.7
	減量化量	171,331	168,761	172,313	164,443	163,662	-7,870	-781	95.4	99.5
	最終処分量	9,697	9,126	9,157	9,089	8,693	-68	-396	99.3	95.6
	自然還元量	65,790	65,616	65,910	66,992	66,606	1,082	-386	101.6	99.4
等	発生量	102,465	104,815	98,392	90,024	99,496	-8,367	9,471	91.5	110.5
	循環利用量	91,752	94,079	87,655	79,328	89,155	-8,327	9,827	90.5	112.4
	減量化量	724	724	724	725	714	1	-11	100.1	98.5
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	9,989	10,012	10,013	9,971	9,626	-41	-345	99.6	96.5

- 産業廃棄物は、循環利用量、減量化量、最終処分量ともにR1年度からR3年度にかけて減少している。自然還元量（動物のふん尿）はR1年度からR2年度で増加している。
- 廃棄物等の「等」は「産業機械等に由来する金属スクラップ」及び「鋳さい」のR1年度からR2年度にかけての減少と、R2年度からR3年度にかけての増加により、発生量と循環利用量が減少から増加に転じている。

18

VI. 廃プラスチック類排出量の経年推移



19

Ⅶ. (参考) 廃棄物等の「等」の発生量の算出結果 (令和2年度 1/2)

(単位: 千 t/年)

		算出 方法 分類	廃棄物等の量 A	廃棄物の量 B	「等」の量 C=A-B
			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	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	
不 要 物 等 発 生 量	燃えがら	①	2,288	2,059	229
	廃油		3,092	2,906	186
	廃酸		3,065	2,971	95
	廃アルカリ		2,461	2,435	26
	廃プラスチック類		7,242	6,938	305
	繊維くず		98	88	10
	動植物性残さ		2,975	2,479	496
	ゴムくず		29	18	11
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず		8,005	7,832	173
	がれき類		59,873	59,713	160
	動物のふん尿		81,855	81,855	0
動物の死体	166	166	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の数値を廃棄物等の「等」とみなす。

20

Ⅶ. (参考) 廃棄物等の「等」の発生量の算出結果 (令和2年度 2/2)

(単位: 千 t/年)

		算出 方法 分類	廃棄物等の量 A	廃棄物の量 B	「等」の量 C=A-B
			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	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	
	古紙	②	19,154	4,419	14,735
	産業機械類等に由来する金属スクラップ		37,284	9,776	27,508
	鉱さい(スラグ等の副産物)		36,997	10,694	26,303
	ばいじん(石炭灰等の副産物)		16,227	14,331	1,895
	稲わら	③	-	-	7,906
	麦わら		-	-	1,064
	もみがら		-	-	1,727
	汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)		-	-	1,838
	うち脱硫石膏	③	-	-	1,826
	うち廃触媒		-	-	12
	木くず(工場残材等の副産物)	④	-	-	1,910
	ガラスびん		-	-	653
	アルミ缶		-	-	55
	スチール缶		-	-	233
	飲料用紙容器	④	-	-	33
	自動車		-	-	2,475
合 計					90,024

21

Ⅶ. (参考) 廃棄物等の「等」の発生量の算出結果 (令和3年度 1/2)

(単位: 千 t/年)

		算出 方法 分類	廃棄物等の量 A	廃棄物の量 B	「等」の量 C=A-B
			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	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	
不 要 物 等 発 生 量	燃えがら	①	2,348	2,084	264
	廃油		3,127	2,939	188
	廃酸		2,988	2,898	90
	廃アルカリ		2,459	2,433	27
	廃プラスチック類		7,187	6,876	311
	繊維くず		94	84	10
	動植物性残さ		2,920	2,418	502
	ゴムくず		29	19	10
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず		7,735	7,562	173
	がれき類		57,500	57,340	160
動物のふん尿	81,271	81,271	0		
動物の死体	168	168	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3年度 2/2)

(単位: 千 t/年)

		算出 方法 分類	廃棄物等の量 A	廃棄物の量 B	「等」の量 C=A-B
			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	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	
	古紙	②	18,659	4,337	14,322
	産業機械類等に由来する金属スクラップ		42,981	9,732	33,249
	鉾さい(スラグ等の副産物)		41,567	11,209	30,358
	ばいじん(石炭灰等の副産物)		16,708	15,117	1,591
	稲わら	③	-	-	7,592
	麦わら		-	-	1,090
	もみがら		-	-	1,658
	汚泥(脱硫石膏・廃触媒のみ)		-	-	1,849
	うち脱硫石膏		-	-	1,826
	うち廃触媒	-	-	23	
	木くず(工場残材等の副産物)	-	-	2,747	
	ガラスびん	④	-	-	564
	アルミ缶		-	-	60
	スチール缶		-	-	236
	飲料用紙容器		-	-	32
	自動車		-	-	2,413
合 計					99,496

23

Ⅷ. (参考) 災害廃棄物の循環利用量の算出結果 (令和2年度 1/2)

単位：トン/年

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	コンクリートが	その他がれき類	石綿含有廃棄物	P C B 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	636,662	72,383	27,748	147,010	53,830	5,873	59	2,375	45,981	78,577	34,612	4,391	3,136
循環利用量	421,217	71,965	27,518	139,370	20,514	227	0	831	8,155	47,006	6,952	4,262	1,337
直接循環利用量	79,350	8,792	21,379	30,580	6,706	0	0	0	2,029	168	73	693	1
処理後循環利用量	341,867	63,173	6,139	108,790	13,808	227	0	831	6,126	46,838	6,879	3,569	1,336
焼却施設	66,323	5,822	58	646	2,246	157	0	9	850	41,868	159	0	28
粗大ごみ処理施設	24,313	3,073	1,827	10,079	585	0	0	621	0	570	4,949	560	1,247
ごみ堆肥化施設	13,588	509	0	0	0	0	0	8	0	1,131	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	513	513	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ燃料化施設	15,351	13,869	0	0	0	0	0	0	48	585	0	72	49
その他の資源化等を行う施設	195,536	34,617	4,254	97,918	10,937	70	0	193	5,218	86	1,771	2,937	12
セメント等への直接投入	26,243	4,770	0	147	40	0	0	0	10	2,598	0	0	0
最終処分量	102,358	418	81	1,685	32,498	5,411	59	1,544	16,434	6,203	20,999	129	33
直接最終処分量	98,111	37	30	1,044	32,402	5,408	59	1,533	16,059	4,555	20,891	110	0
埋立処分	98,111	37	30	1,044	32,402	5,408	59	1,533	16,059	4,555	20,891	110	0
海洋投入処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後最終処分量	4,247	381	51	641	96	3	0	11	375	1,647	109	19	33
埋立処分	4,247	381	51	641	96	3	0	11	375	1,647	109	19	33
焼却処理後	2,532	186	4	24	12	0	0	2	255	1,624	29	1	16
焼却以外の中間処理後	1,715	195	47	617	84	3	0	9	120	23	79	18	17
焼却処理量	101,764	7,484	155	959	474	17	0	79	10,240	65,275	1,170	45	653
直接焼却	99,730	7,222	13	110	419	17	0	31	10,231	65,231	791	0	558
処理後焼却	2,034	262	143	848	55	0	0	47	9	44	379	45	95
減量化量 ^{注1}	113,087												

※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：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、国が直接して処理したものの量は含まれていない。

Ⅷ. (参考) 災害廃棄物の循環利用量の算出結果 (令和2年度 2/2)

単位：トン/年

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	F R P 船	銅船	その他船舶	豊	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	漂着ごみ	除染廃棄物
発生量	2,229	9	0	0	0	0	8,038	11	781	1,050	21	8	97,395	0	43,696	0	3,580	3,969
循環利用量	2,225	9	0	0	0	0	2,634	0	255	761	15	1	42,358	0	41,245		3,577	0
直接循環利用量	1,254	9	0	0	0	0	450	0	52	686	3	1	20	0	6,435		15	0
処理後循環利用量	971	0	0	0	0	0	2,180	0	203	75	12	0	42,338	0	34,810		3,562	0
焼却施設	7	0	0	0	0	0	698	0	0	0	0	0	0	0	12,270		1,505	0
粗大ごみ処理施設	0	0	0	0	0	0	787	0	15	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	10,108		1,832	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
メタン化施設	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	390	0	41	0	0	0	0	0	297		0	0
その他の資源化等を行う施設	964	0	0	0	0	0	305	0	135	75	12	0	28,467	0	7,565		0	0
セメント等への直接投入	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	13,871	0	4,570		225	0
最終処分量	4	0	0	0	0	0	162	0	7	3	2	1	15,370	0	1,241	0	3	71
直接最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	14,968	0	1,012	0	0	0
埋立処分	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	14,968	0	1,012	0	0	0
海洋投入処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後最終処分量	4	0	0	0	0	0	162	0	6	3	0	0	403	0	229	0	3	71
埋立処分	4	0	0	0	0	0	162	0	6	3	0	0	403	0	229	0	3	71
焼却処理後	0	0	0	0	0	0	148	0	2	1	0	0	16	0	136	0	3	71
焼却以外の中間処理後	4	0	0	0	0	0	14	0	4	2	0	0	386	0	92	0	0	0
焼却処理量	4	0	0	0	0	0	5,939	11	91	41	0	0	662	0	5,485		107	2,874
直接焼却	3	0	0	0	0	0	5,879	11	90	41	0	0	626	0	5,476		107	2,874
処理後焼却	1	0	0	0	0	0	60	0	1	0	0	0	35	0	9		0	0
減量化量 ^{注1}																		

※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 (令和3年度 1/2)

 : 物質フローに必要な項目
 : GHGインベントリ算出に必要な項目
 単位: トン/年

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	コンクリート	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	370,445	35,829	5,121	160,815	39,022	801	0	217	24,451	14,305	10,969	713	740
循環利用量	299,437	30,971	4,204	157,392	27,408	52	0	16	10,266	7,361	3,043	402	272
直接循環利用量	179,444	11,503	2,887	91,821	19,003	0	0	5	6,639	958	583	54	170
処理後循環利用量	119,993	19,468	1,317	65,571	8,405	52	0	11	3,627	6,403	2,460	348	102
焼却施設	8,531	1,491	2	0	0	4	0	1	407	6,331	14	0	34
粗大ごみ処理施設	23,410	1,427	532	18,172	2,005	0	0	1	3	0	83	181	66
ごみ堆肥化施設	79	79	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	9,780	9,656	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	1
その他の資源化等を行う施設	73,345	6,815	783	43,600	5,525	48	0	9	3,217	29	2,363	167	1
セメント等への直接投入	4,848	0	0	3,799	875	0	0	0	0	6	0	0	0
最終処分量	50,241	827	95	3,423	11,614	749	0	8	13,773	397	6,958	8	10
直接最終処分量	47,485	498	27	2,345	11,468	748	0	0	13,699	27	6,884	1	5
埋立処分	47,485	498	27	2,345	11,468	748	0	0	13,699	27	6,884	1	5
海洋投入処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後最終処分量	2,756	329	67	1,079	145	1	0	8	74	369	74	7	5
埋立処分	2,756	329	67	1,079	145	1	0	8	74	369	74	7	5
焼却処理後	1,171	220	13	424	47	0	0	2	22	369	3	4	3
焼却以外の中間処理後	1,585	109	54	655	98	1	0	6	52	1	71	3	2
焼却処理量	42,234	7,910	461	15,223	1,703	8	0	61	808	13,257	117	151	113
直接焼却	22,536	6,712	6	49	24	8	0	58	801	13,257	36	0	57
処理後焼却	19,698	1,198	456	15,174	1,679	0	0	2	6	0	81	151	55
減量化量 ^{注1}	20,767												

※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: 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。

Ⅷ. (参考) 災害廃棄物の循環利用量の算出結果 (令和3年度 2/2)

 : 物質フローに必要な項目
 : GHGインベントリ算出に必要な項目
 単位: トン/年

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	豊	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	1,022	3	2	0	0	0	933	15	151	124	19	1	67,048	0	2,840	0	4,014	1	1,290
循環利用量	617	0	2	0	0	0	462	3	79	120	3	0	55,034	0	1,332	0	398	0	0
直接循環利用量	338	0	2	0	0	0	137	0	45	70	2	0	44,108	0	850	0	269	0	0
処理後循環利用量	279	0	0	0	0	0	325	3	34	50	1	0	10,926	0	482	0	129	0	0
焼却施設	0	0	0	0	0	0	135	1	1	0	0	0	0	0	34	0	76	0	0
粗大ごみ処理施設	0	0	0	0	0	0	100	0	13	8	0	0	797	0	22	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	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	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	0
ごみ燃料化施設	0	0	0	0	0	0	69	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の資源化等を行う施設	279	0	0	0	0	0	19	2	3	42	1	0	9,963	0	426	0	53	0	0
セメント等への直接投入	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	166	0	0	0	0	0	0
最終処分量	21	0	0	0	0	0	36	0	3	1	1	0	7,881	0	953	0	3,470	0	19
直接最終処分量	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	7,385	0	921	0	3,461	0	0
埋立処分	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	7,385	0	921	0	3,461	0	0
海洋投入処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後最終処分量	21	0	0	0	0	0	20	0	3	1	1	0	495	0	32	0	9	0	19
埋立処分	21	0	0	0	0	0	20	0	3	1	1	0	495	0	32	0	9	0	19
焼却処理後	0	0	0	0	0	0	19	0	1	0	0	0	21	0	3	0	4	0	19
焼却以外の中間処理後	21	0	0	0	0	0	1	0	3	1	1	0	474	0	29	0	5	0	0
焼却処理量	7	0	0	0	0	0	672	1	23	8	0	0	762	0	114	0	143	0	693
直接焼却	2	0	0	0	0	0	588	1	12	1	0	0	0	0	89	0	142	0	693
処理後焼却	5	0	0	0	0	0	84	0	12	7	0	0	762	0	25	0	1	0	0
減量化量 ^{注1}																			

※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 令和2年度確定値

□ : GHGインベントリ算出に必要な項目 単位: トン/年

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	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	166,597	2,615	6,028	598	14	14,078	88,416	54,848
循環利用量	67,712	1,783	3,225	408	9	7,665	48,822	5,799
直接循環利用量	2,964	0	242	0	0	230	2,233	258
処理後循環利用量	64,748	1,783	2,983	408	9	7,435	46,588	5,541
焼却施設	42,905	0	0	0	0	4,972	37,591	342
粗大ごみ処理施設	7,326	0	2,109	0	0	931	2,119	2,167
ごみ堆肥化施設	1,131	0	0	0	0	0	1,131	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	754	0	0	0	0	187	567	0
その他の資源化等を行う施設	10,024	0	854	0	0	1,345	5,038	2,788
セメント等への直接投入	2,608	1,783	20	408	9	0	143	244
最終処分量	43,799	0	41	0	0	255	1,744	41,758
直接最終処分量	41,616	0	0	0	0	0	0	41,616
埋立処分	41,616	0	0	0	0	0	0	41,616
海洋投入処分	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後最終処分量	2,183	0	41	0	0	255	1,744	143
埋立処分	2,183	0	41	0	0	255	1,744	143
焼却処理後	1,925	0	0	0	0	224	1,615	86
焼却以外の中間処理後	258	0	41	0	0	31	129	56
焼却処理量	77,383	0	162	0	0	9,001	64,988	3,232
直接焼却	76,811	0	0	0	0	8,929	64,819	3,064
処理後焼却	572	0	162	0	0	73	169	168

「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

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3年度速報値

□ : GHGインベントリ算出に必要な項目 単位: トン/年

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	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	51,179	4	1,605	1	0	2,826	21,275	25,467
循環利用量	21,344	4	1,450	1	0	1,894	14,365	3,630
直接循環利用量	8,404	0	1,015	0	0	642	6,051	696
処理後循環利用量	12,940	4	435	1	0	1,252	8,315	2,934
焼却施設	6,786	0	0	0	0	781	5,889	116
粗大ごみ処理施設	333	0	96	0	0	42	98	97
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	38	0	0	0	0	10	28	0
その他の資源化等を行う施設	5,777	0	339	0	0	419	2,299	2,720
セメント等への直接投入	6	4	0	1	0	0	0	1
最終処分量	21,141	0	6	0	0	53	380	20,702
直接最終処分量	20,616	0	0	0	0	0	0	20,616
埋立処分	20,616	0	0	0	0	0	0	20,616
海洋投入処分	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後最終処分量	525	0	6	0	0	53	380	86
埋立処分	525	0	6	0	0	53	380	86
焼却処理後	398	0	0	0	0	46	343	9
焼却以外の中間処理後	128	0	6	0	0	7	38	77
焼却処理量	14,445	0	80	0	0	1,665	12,376	324
直接焼却	14,151	0	0	0	0	1,629	12,292	231
処理後焼却	294	0	80	0	0	36	84	93

「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

循環利用量/発生量		H29	H30	R01	R02 確定値	R03 速報値
合計	災害含む	43.4%	43.6%	43.0%	42.2%	43.3%
	災害除く	43.3%	43.6%	43.0%	42.2%	43.3%
一般廃棄物	ごみ	20.2%	19.9%	19.6%	19.9%	19.9%
	災害	89.4%	47.5%	43.0%	66.2%	80.8%
	し尿	0.8%	0.9%	1.0%	0.6%	0.6%
産業廃棄物		35.6%	35.7%	35.9%	35.7%	35.5%
等		89.5%	89.8%	89.1%	88.1%	89.6%

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2年度確定値及び令和3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2年度確定値及び令和3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2年度確定値)

処理項目	発生量	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	524,776	100.0%	41,736	637	18,561	373,818	90,024
	循環利用量	221,490	42.2%	8,326	421	121	133,294	79,328
	減量化量 ※	213,410	40.7%	29,772	113	18,357	164,443	725
	最終処分量	12,912	2.5%	3,638	102	84	9,089	0
	自然還元量	76,963	14.7%	—	—	—	66,992	9,971

※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。

表 2 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3年度速報値)

処理項目	発生量	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	529,716	100.0%	41,020	370	18,261	370,568	99,496
	循環利用量	229,336	43.3%	8,157	299	117	131,607	89,155
	減量化量 ※	211,890	40.0%	29,440	21	18,053	163,662	714
	最終処分量	12,258	2.3%	3,424	50	91	8,693	0
	自然還元量	76,232	14.4%	—	—	—	66,606	9,626

※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2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2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 3 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の令和2年度確定値

区分	項目	種類	単位	値
発生量	発生量	ペットボトル	千トン/年度	669
		プラスチック	千トン/年度	4,379
焼却処理量	焼却処理量	紙	千トン/年度	11,291
		プラスチック	千トン/年度	3,378
		ペットボトル	千トン/年度	338
		厨芥	千トン/年度	11,279
		繊維	千トン/年度	1,122
		木竹草類等	千トン/年度	4,193
		合計	千トン/年度	33,568
最終処分量	直接最終処分量	紙	千トン/年度	72
		厨芥	千トン/年度	30
		繊維	千トン/年度	3
		木竹草類等	千トン/年度	17
		し尿	千トン/年度	61
	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	4
		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	8
	焼却処理後最終処分量	紙	千トン/年度	696
		厨芥	千トン/年度	104
		繊維	千トン/年度	31
		木竹草類等	千トン/年度	168
		し尿	千トン/年度	16

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」の直接又は破碎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「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 4 GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の令和2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	6,938	
中間処理量	中間処理量	動植物性残さ	千トン/年度	2,125	
		動物の死体	千トン/年度	155	
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	233	
		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	781	
		木くず	千トン/年度	4,996	
	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	245	
	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	1,485		
焼却処理量	焼却処理量	有機性汚泥	千トン/年度	7,753	
		製造業有機性汚泥	千トン/年度	1,790	
		廃油	千トン/年度	1,628	
		廃プラスチック類	千トン/年度	1,756	
		紙くず	千トン/年度	143	
		木くず	千トン/年度	1,055	
		繊維くず	千トン/年度	30	
		動植物性残さ	千トン/年度	84	
		動物の死体	千トン/年度	86	
減量化量	焼却による減量化量	紙くず	千トン/年度	136	
		木くず	千トン/年度	960	
		繊維くず	千トン/年度	29	
		動植物性残さ	千トン/年度	79	
		動物の死体	千トン/年度	81	
	脱水・乾燥による減量化量	動植物性残さ	千トン/年度	712	
		動物の死体	千トン/年度	0	
		紙くず	千トン/年度	14	
		木くず	千トン/年度	61	
最終処分量	直接最終処分量	繊維くず	千トン/年度	2	
		動植物性残さ	千トン/年度	12	
		動物のふん尿	千トン/年度	0	
		動物の死体	千トン/年度	1	
		有機性汚泥	千トン/年度	544	
		紙くず	千トン/年度	21	
	処理後最終処分量	木くず	千トン/年度	189	
		繊維くず	千トン/年度	10	
		動物のふん尿	千トン/年度	44	
		動植物性残さ	千トン/年度	38	
		動物の死体	千トン/年度	3	
		最終処分量（直接+処理後 合計）	燃え殻	千トン/年度	443

表 5 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2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	1,994

表 6 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2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	386
		感染性廃棄物のうち 廃プラスチック類	千トン/年度	182
		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	125

表 7 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2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	kJ/年度	781
	ガス化量	廃プラスチック類	トン/年度	98,848

表 8 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2年度確定値)

品目 番号	品目	直接資源 化	中間処理施設								焼却施設	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	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				
1	紙	63.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	29.0%	15.1%	38.1%	17.5%	33.1%	19.5%	33.8%	91.6%
2	金属	5.9%	0.0%	0.0%	0.0%	8.8%	20.7%	28.8%	15.4%	28.8%	2.4%	27.5%	4.5%	2.4%
3	ガラス	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	11.8%	15.9%	16.5%	0.9%	13.6%	4.5%	1.2%	
4	ペットボトル	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%	1.7%	6.4%	1.8%	1.1%	1.6%	2.3%	0.3%	
5	プラスチック	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	22.6%	13.6%	11.0%	15.3%	9.4%	10.3%	8.9%	10.8%	0.1%
6	厨芥	4.4%	62.5%	100.0%	73.6%	68.6%	2.4%	4.1%	1.3%	6.4%	34.9%	8.1%	30.9%	0.4%
7	繊維	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	0.7%	2.6%	0.9%	3.4%	0.9%	3.4%	3.7%	
8	その他可燃	4.4%	37.5%	0.0%	26.4%	0.0%	4.3%	9.1%	1.3%	4.6%	12.5%	4.5%	8.3%	0.4%
9	その他不燃	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.3%	17.8%	3.8%	14.1%	1.4%	15.4%	1.3%	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%

3. 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3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3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 9 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の令和3年度速報値

区分	項目	種類	単位	値
発生量	発生量	ペットボトル	千トン/年度	655
		プラスチック	千トン/年度	4,189
焼却処理量	焼却処理量	紙	千トン/年度	11,126
		プラスチック	千トン/年度	3,269
		ペットボトル	千トン/年度	316
		厨芥	千トン/年度	11,160
		繊維	千トン/年度	1,108
		木竹草類等	千トン/年度	4,158
		合計	千トン/年度	33,042
最終処分量	直接最終処分量	紙	千トン/年度	67
		厨芥	千トン/年度	27
		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	69
	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	3
		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	9
	焼却処理後最終処分量	紙	千トン/年度	648
		厨芥	千トン/年度	88
		繊維	千トン/年度	31
		木竹草類等	千トン/年度	156
		し尿	千トン/年度	15

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」の直接又は破碎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「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 10 GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の令和3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	6,876
中間処理量	中間処理量	動植物性残さ	千トン/年度	2,069
		動物の死体	千トン/年度	156
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	238
		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	735
		木くず	千トン/年度	4,745
	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	302
	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	23
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	1,504	
焼却処理量	焼却処理量	有機性汚泥	千トン/年度	7,736
		製造業有機性汚泥	千トン/年度	1,796
		廃油	千トン/年度	1,646
		廃プラスチック類	千トン/年度	1,738
		紙くず	千トン/年度	140
		木くず	千トン/年度	1,008
		繊維くず	千トン/年度	30
		動植物性残さ	千トン/年度	82
減量化量	焼却による減量化量	動物の死体	千トン/年度	88
		紙くず	千トン/年度	133
		木くず	千トン/年度	917
		繊維くず	千トン/年度	28
	脱水・乾燥による減量化量	動植物性残さ	千トン/年度	77
		動物の死体	千トン/年度	82
最終処分量	直接最終処分量	動植物性残さ	千トン/年度	696
		動物の死体	千トン/年度	0
		紙くず	千トン/年度	13
		木くず	千トン/年度	55
		繊維くず	千トン/年度	2
		動植物性残さ	千トン/年度	11
	処理後最終処分量	動物のふん尿	千トン/年度	0
		動物の死体	千トン/年度	1
		有機性汚泥	千トン/年度	550
		紙くず	千トン/年度	21
		木くず	千トン/年度	178
		繊維くず	千トン/年度	9
		動物のふん尿	千トン/年度	43
		動植物性残さ	千トン/年度	37
動物の死体	千トン/年度	3		
最終処分量（直接+処理後 合計）	燃え殻	千トン/年度	451	

表 11 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3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	1,984

表 12 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3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	386
		感染性廃棄物のうち 廃プラスチック類	千トン/年度	181
		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	125

表 13 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3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	k1/年度	781
	ガス化量	廃プラスチック類	トン/年度	92,133

表 14 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3年度速報値)

品目 番号	品目	直接資源 化	中間処理施設								焼却施設	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				
1	紙	63.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	29.5%	15.2%	38.5%	18.5%	33.1%	19.6%	33.8%	91.3%
2	金属	5.5%	0.0%	0.0%	0.0%	9.6%	20.2%	28.7%	14.9%	26.5%	2.4%	27.7%	4.5%	2.4%
3	ガラス	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.1%	11.5%	15.6%	14.0%	0.9%	13.6%	4.5%	1.2%
4	ペットボトル	3.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.7%	1.7%	6.7%	1.5%	1.0%	1.6%	2.3%	0.3%
5	プラスチック	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	22.7%	13.8%	11.0%	15.6%	9.2%	10.3%	8.8%	10.8%	0.1%
6	厨芥	4.6%	62.6%	100.0%	73.4%	67.8%	2.4%	4.1%	1.3%	9.7%	35.0%	7.9%	30.9%	0.5%
7	繊維	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.7%	2.7%	1.1%	3.4%	0.9%	3.4%	3.8%
8	その他可燃	4.6%	37.4%	0.0%	26.6%	0.0%	4.4%	9.4%	1.3%	5.9%	12.6%	4.5%	8.3%	0.5%
9	その他不燃	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.0%	17.7%	3.6%	13.7%	1.4%	15.4%	1.3%	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%

一般廃棄物の収集区分別組成比率
の設定方法見直し検討の
次年度以降に向けた論点整理

目次

- I. 第3回検討会における検討内容
- II. 施設区分別・収集区分別搬入量の推計方法の変更
- III. 焼却施設の乾燥ベースのごみ組成の経年変化
- IV. 自治体の経年的な組成調査結果の収集について
- V. 論点整理のまとめ
- VI. (参考)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

I. 第3回検討会における検討内容

【一般廃棄物の品目別組成比率設定方法の見直し検討について】

- ・第2回検討会では、過去年度に遡って事務局修正案を適用させた場合の一般廃棄物の品目別の発生量等の試算を行った。
- ・試算の結果、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に対する事務局修正案では、想定している課題に対して改善できる見込みであることを、過去年度まで遡った試算結果から確認した。
- ・一方で、生活系可燃ごみ・生活系不燃ごみでは、事務局修正案で利用している東京二十三区清掃一部事務組合調査結果において、H20年度前後で東京都のプラスチックのごみの収集区分が不燃ごみから可燃ごみに変更された※ことが試算結果にも大きく影響していた。発生量等の経年変化も含めて、全国値として適用可能かどうか継続検討が必要となった。

▶ 第3回検討会では、次年度以降の継続検討に向けた論点整理を行う。

※最終処分場の延命化策の1つとして廃プラスチックのサーマルリサイクルの検討を行うこととし、H20年に本格実施された。

2

I. 第3回検討会における検討内容

論点	第3回検討会での検討内容
一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃統計）が詳細化されるH16年度以前の施設別・収集区分別搬入量をどう推計するか。	第2回検討会では過去の循環利用量調査の設定値でH16年度以前の施設区分別・収集区分別搬入量を推計したが、第3回検討会ではH17年度の実績値を用いて推計を行った結果を示す。
H10年度以降の経年的なごみ組成比率（特にプラスチック）はどのように変化してきたのか。	現時点でデータを入手可能な参考値として、一廃統計における焼却施設の乾燥ベースでの組成比率の経年変化を確認した結果を示す。
事務局修正案（特に生活系可燃ごみ・生活系不燃ごみ）をどのように再検討すべきか。	次年度に実施を想定する、自治体への経年的な組成調査結果の提供に関する調査案を示す。

3

Ⅱ.施設区分別・収集区分別搬入量の推計方法の変更

一廃統計の施設区分別・収集区分別の搬入量は、H17年度とH19年度に詳細化。
H16年度以前の施設区分別・収集区分別搬入量をどのように推計するかが重要。

施設ごとの搬入量はデータなし【H10年度～H16年度】

※各処理施設の処理量はあるが、施設ごとの搬入量はデータがない。



施設区分別・収集区分別搬入量が把握可能になる【H17年度～H18年度】

焼却施設（混合ごみ+可燃ごみ+不燃ごみ+資源ごみ+その他+粗大ごみ+直接搬入ごみ）							
計	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ	直接搬入ごみ
(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)

詳細化

直接搬入ごみも収集区分別に把握可能になる【H19年度～】

焼却施設（収集ごみ+直接搬入ごみ）														
計	収集ごみ（混合ごみ+可燃ごみ+不燃ごみ+資源ごみ+その他+粗大ごみ）							直接搬入ごみ収集ごみ（混合ごみ+可燃ごみ+不燃ごみ+資源ごみ+その他+粗大ごみ）						
	計	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ	計	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ
(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)

Ⅱ.施設区分別・収集区分別搬入量の推計方法の変更

第2回検討会では、過去の循環利用量調査で定められた按分比率を用いて施設ごとの処理量をもとに、施設区分別・収集区分別搬入量を推計していた。

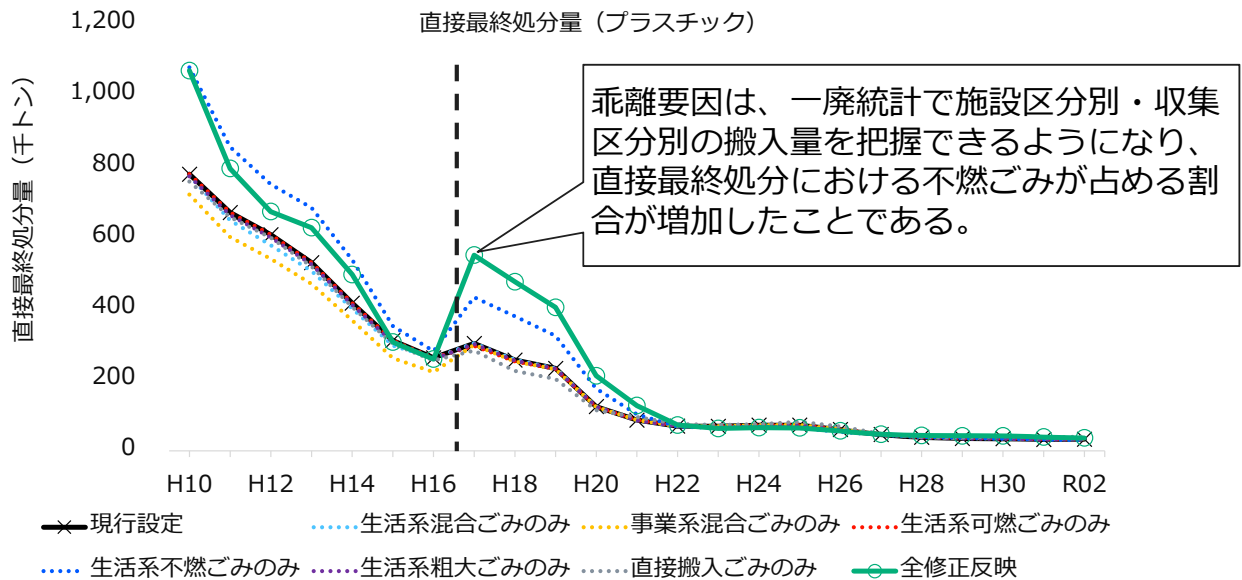
（例）H16年度実績の算出に利用した施設区分別・収集区分別按分比率
（H10～H16年度において、本調査で毎年独自に設定されていた比率を報告書より取得）

H16年度	直接資源化	粗大ごみ処理施設	資源化施設	高速堆肥化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設	直接焼却	直接最終処分	合計
混合ごみ							76.9%	23.1%	100.0%
可燃ごみ				0.2%	2.0%		97.8%		100.0%
不燃ごみ		67.8%	29.5%					2.7%	100.0%
資源ごみ	49.6%		50.4%						100.0%
その他								100.0%	100.0%
粗大ごみ		72.7%				19.2%		8.1%	100.0%
直搬ごみ		5.7%	7.4%	0.1%	1.4%	0.4%	81.3%	3.7%	100.0%

推計値をもとに過去年度からの一般廃棄物発生量等を試算した結果、H16年度以前の値（推計値）とH17年度以降の値（実績値）に乖離が見られた。

Ⅱ.施設区分別・収集区分別搬入量の推計方法の変更

例えば、第2回検討会で提示したプラスチックの直接最終処分量において、H16年度以前とH17年度以降で直接最終処分量に乖離が起きている。



6

Ⅱ.施設区分別・収集区分別搬入量の推計方法の変更

第3回検討会では、H17年度の一廃統計の実績値をもとに施設区分別・収集区分別按分比率を設定して、H16年度以前に遡って適用させた場合の試算を行った。

過去の循環利用量調査での設定比率 (H10～H16年度で毎年設定)

H16年度	直接資源化	粗大ごみ処理施設	資源化施設	高速堆肥化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設	直接焼却	直接最終処分	合計
混合ごみ							76.9%	23.1%	100.0%
可燃ごみ				0.2%	2.0%		97.8%		100.0%
不燃ごみ		67.8%	29.5%					2.7%	100.0%
資源ごみ	49.6%		50.4%						100.0%
その他								100.0%	100.0%
粗大ごみ		72.7%				19.2%		8.1%	100.0%
直搬ごみ		5.7%	7.4%	0.1%	1.4%	0.4%	81.3%	3.7%	100.0%

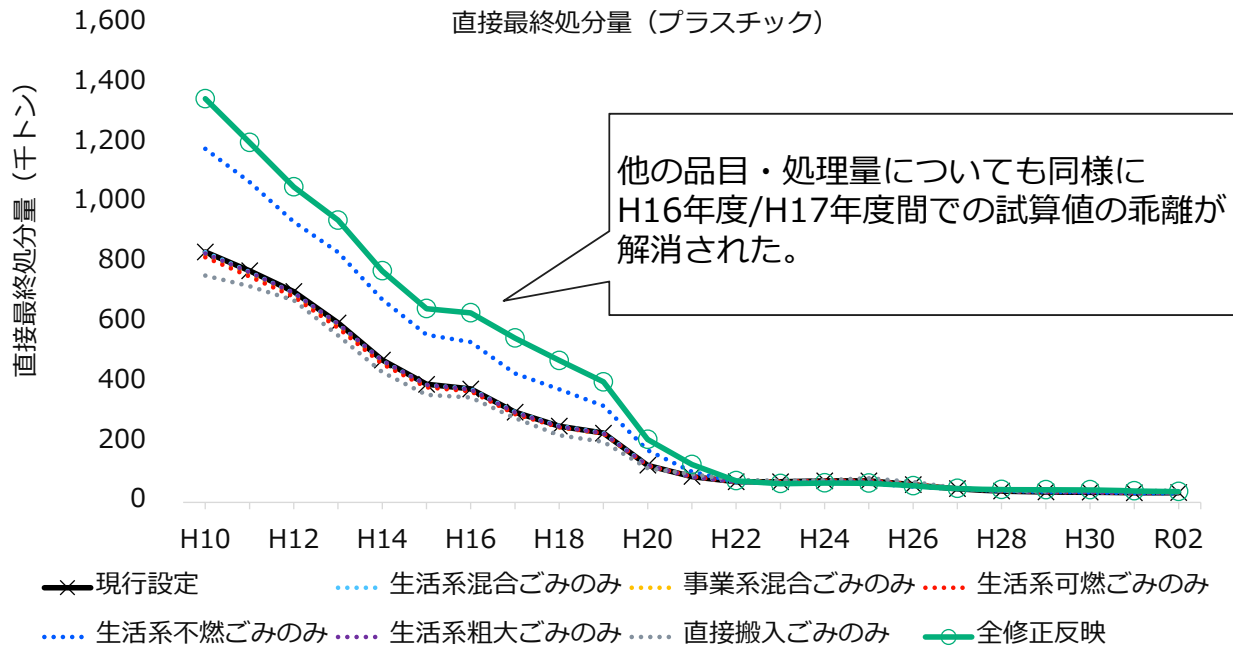
H17年度一廃統計の実績値から作成した比率 (H16年度以前も同値として利用)

H17年度	直接資源化	粗大ごみ処理施設	資源化施設	高速堆肥化施設	ごみ燃料化施設	その他の施設	直接焼却	直接最終処分	合計
混合ごみ		0.9%	0.5%	0.0%		0.4%	95.5%	2.6%	100.0%
可燃ごみ		0.1%	0.2%	0.0%	1.9%	0.1%	97.3%	0.4%	100.0%
不燃ごみ		42.6%	31.6%	0.0%	0.3%	2.7%	1.9%	20.8%	100.0%
資源ごみ	48.1%	3.6%	46.2%	1.0%	0.6%	0.2%	0.2%	0.1%	100.0%
その他	8.2%	7.6%	43.4%	4.9%	2.8%	5.6%	12.6%	14.9%	100.0%
粗大ごみ		75.9%	6.8%		0.8%	1.4%	11.7%	3.4%	100.0%
直搬ごみ	2.3%	12.9%	5.1%	0.6%	1.7%	0.7%	64.6%	12.2%	100.0%

7

Ⅱ.施設区分別・収集区分別搬入量の推計方法の変更

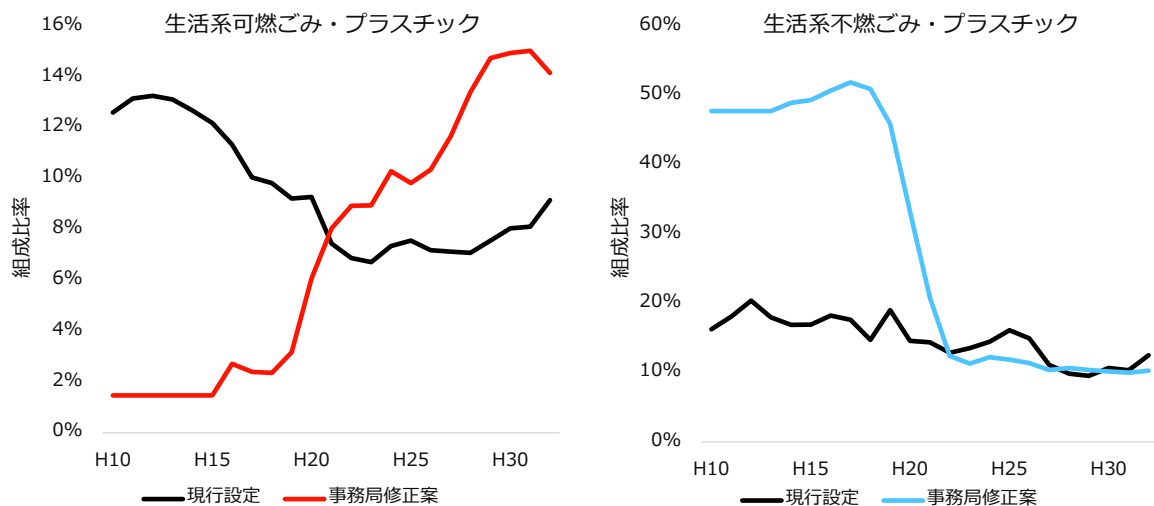
再計算後は、H16年度以前とH17年度以降の試算値の乖離が小さくなったため、今後は変更後の方法で推計を行うこととする。



8

Ⅲ.焼却施設の乾燥ベースのごみ組成の経年変化

第2回検討会では、事務局修正案で利用する東京二十三区一部事務組合の調査（ごみ排出原単位等実態調査・ごみ性状調査）における組成比率の経年変化を示し、特にプラスチックの組成比率が収集区分の変更により大きく変化してきたことを示した。



日本全体で、プラスチックの組成比率はどのように変化してきたのか。

9

Ⅲ.焼却施設の乾燥ベースのごみ組成の経年変化

本来は湿潤ベースでの「可燃ごみ」及び「不燃ごみ」の組成調査結果の全国値をもとに、プラスチックの組成比率の経年変化を確認したいが、データの提供依頼・収集・整理に時間がかかるため次年度以降の継続検討とする。

▶ 第3回検討会では参考値として、一廃統計の「焼却施設における乾燥ベースでの組成比率」が、過去からどのように変化してきたのかを確認する。

H17年度以降の一廃統計の施設整備状況調査では、全国の焼却施設ごとに環整95号に基づく乾燥ベースでの組成比率は把握することができる。

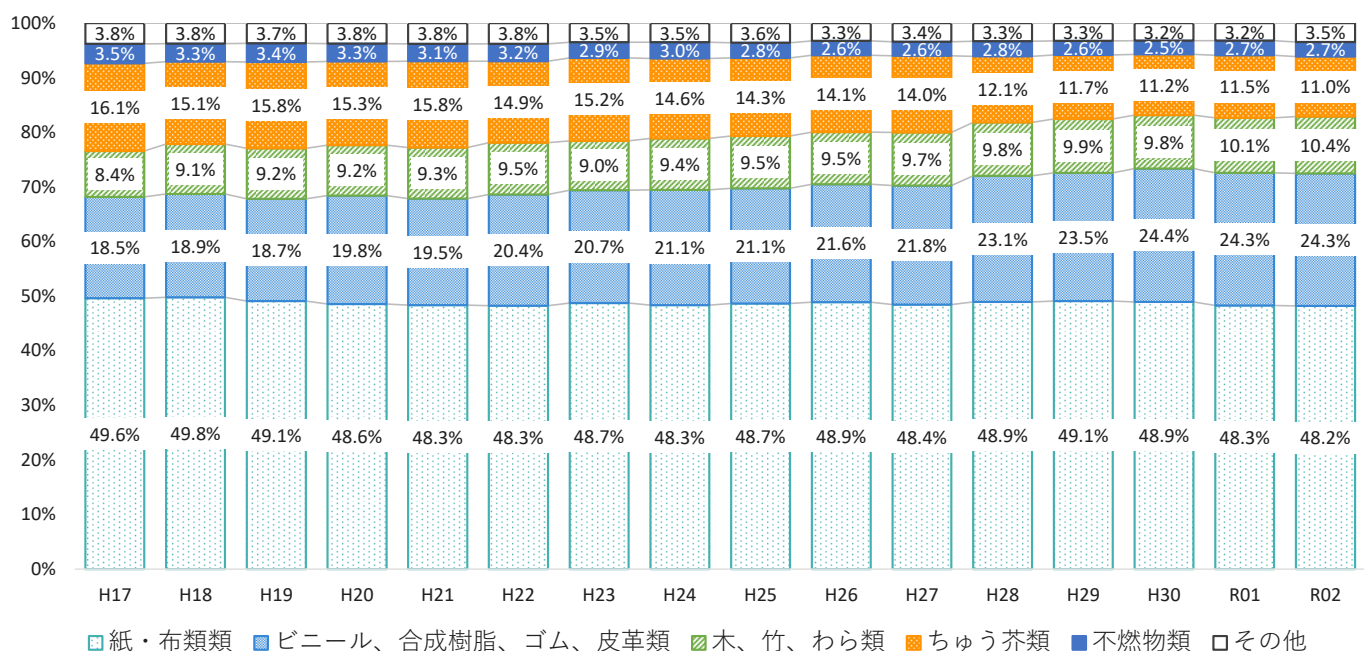
ごみ組成分析結果（乾ベース）						
合計	紙・布類	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	木、竹、わら類	ちゅう芥類	不燃物類	その他
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)

▶ 焼却施設ごとの年間処理量で加重平均し、H17年度～R2年度までの乾燥ベースの組成比率の経年推移を確認した。

10

Ⅲ.焼却施設の乾燥ベースのごみ組成の経年変化

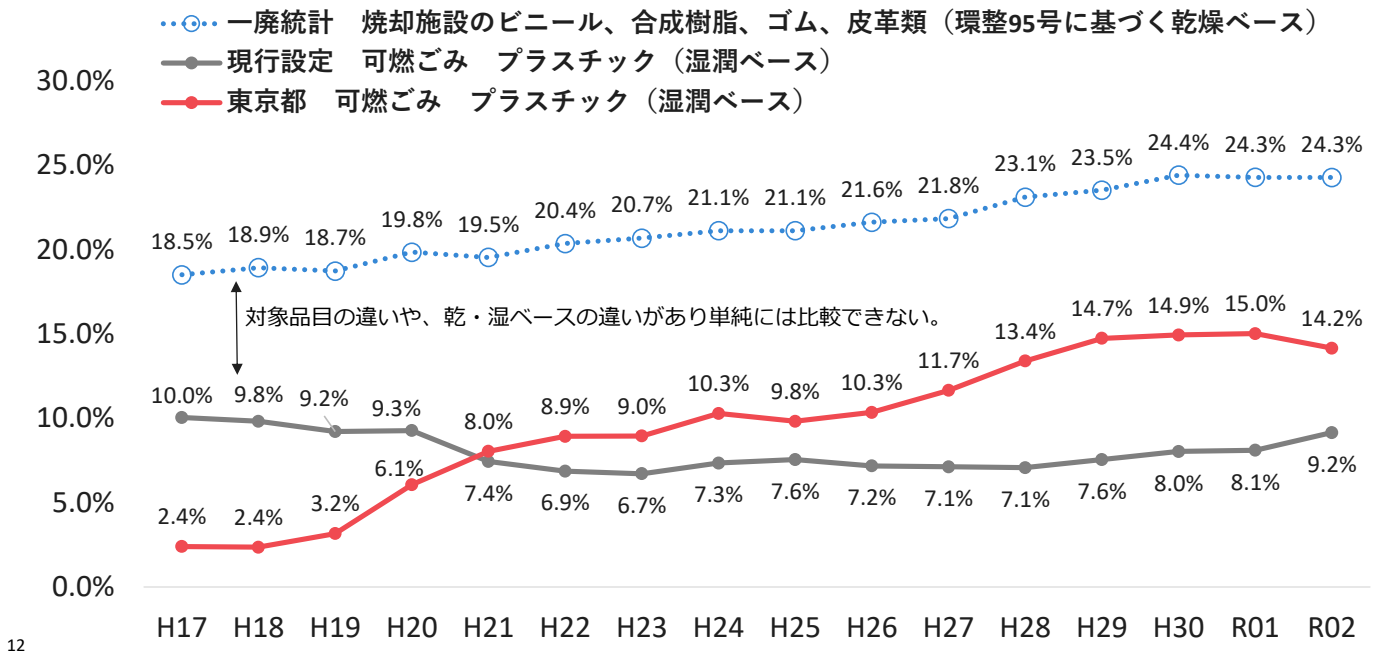
“ちゅう芥類”の乾燥ベースの組成比率は16.1%(H17)→11.0%(R2)に減少し、“ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類”は18.5%(H17)→24.3%(R2)に増加している。



1.

Ⅲ.焼却施設の乾燥ベースのごみ組成の経年変化

参考として、“ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類”の乾燥ベースの組成比率と、可燃ごみ中のプラスチックの湿潤ベースの組成比率を経年的に示した。



12

Ⅲ.焼却施設の乾燥ベースのごみ組成の経年変化

各組成区分の水分率（ちゅう芥類の水切りの具合など）が経年的に変化していないと仮定すれば、乾燥ベースの組成比率の経年的な増加にともない、湿潤ベースの“ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類”の組成比率も同様に経年的に増加している可能性がある。

上記の仮定のもとでは、焼却施設への搬入量が多い「可燃ごみ」における、“ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類”の中でも割合が大きい「プラスチック」の湿潤ベースの組成比率についても、同様に経年的に増加の傾向となると考えられる。（ただし、一廃全体の焼却処理量は年々減少しているため、焼却されるプラスチックの重量が増加しているということではなく、他の品目に対する相対的な組成比率が増加しているという可能性も考えられる。）

次年度以降、実際の自治体の経年的な組成調査結果を収集・整理して実態を再検証したい。

13

IV.自治体の経年的な組成調査結果の収集について

次年度以降に実施する「自治体の経年的なごみ組成調査結果の収集」に際して、第3回検討会では調査対象自治体に対するスクリーニング方法や、調査内容について検討する。

【調査対象自治体に対するスクリーニング】

政令指定都市+中核市+県庁所在地に該当する86市を対象として、継続してごみ組成調査を実施しているかどうかスクリーニングを行った。

対象自治体	一廃統計における収集区分	
	混合ごみ	可燃ごみ/不燃ごみ
政令指定都市	6 ^{注1)}	14
中核市	4 ^{注2)}	58
県庁所在地	0	4
合計	10	76

注1) 政令指定都市：川崎市,相模原市,京都市,大阪市,堺市,北九州市

注2) 中核市：秋田市,東大阪市,和歌山市,川口市

14

IV.自治体の経年的な組成調査結果の取得について

ごみ組成調査の実施頻度による調査対象自治体のスクリーニング

R1年度業務で行った自治体へのアンケート調査結果と、各自治体のホームページ、一般廃棄物処理基本計画や清掃事業概要などから、湿潤ベースのごみ組成調査の実施頻度を確認した。

ごみ組成調査の実施頻度	一廃統計における収集区分	
	混合ごみ	可燃ごみ/不燃ごみ
単年分の実施を確認	3	22
少なくとも3年以上継続した調査の実施を確認	0	4
少なくとも5年以上継続した調査の実施を確認	4	10
少なくとも10年以上継続した調査の実施を確認	2	7
一般廃棄物処理計画の改訂に合わせ約5年周期で調査を実施していることを確認	1	8
その他（隔年実施など）	0	2
不明（実施状況を確認できなかった）	0	23
合計	10	76

新型コロナウイルスの影響によりR2年度はごみ組成調査結果を実施していない場合がある。

少なくとも3年以上継続した組成調査結果が確認できている自治体（混合ごみ6自治体、可燃ごみ/不燃ごみ21自治体）を次年度以降の追加調査の対象とする。

15

IV.自治体の経年的な組成調査結果の取得について 調査項目（案）

【調査項目（案）】

- ・ H10年度～R3年度における、自治体のごみ組成調査結果の報告書等の提供依頼
 - ※R1年度業務実施時と同様に、原則自治体の負荷軽減のため定型のフォーマットに入力を依頼するものではなく、自治体で作成している統計資料や報告書を直接提供してもらい、事務局で整理・統合する。
 - ※ごみピットではなくごみステーションでサンプリングされた組成調査結果を検討に利用するものとする。
- ・ H10年度～R3年度におけるプラスチックの収集区分の変化
 - ※プラスチックの種類（容器包装プラ/製品プラ/汚れたプラ、あるいは軟質プラ/硬質プラなど区分けは要検討）ごとに、一廃統計における混合ごみ/可燃ごみ/不燃ごみ/資源ごみ/その他ごみ/粗大ごみのどの区分で収集してきたかに関して、フォーマットへの情報入力を依頼する。
 - ※ごみ有料化の実施状況や各自治体の施策など、経年的な組成調査結果の変化や自治体間の比較に影響を及ぼす要因は他にもあるが、どのプラスチックをどの収集区分で収集しているかの組み合わせが最も重要な要因と考え、その変化に着目して自治体を区分できるようにする。

16

IV.自治体の経年的な組成調査結果の取得について 得られた組成調査を用いた検討について

【事務局修正案の再検討】

生活系可燃ごみ及び生活系不燃ごみの組成比率の設定方法について、複数自治体の組成調査結果をもとに、プラスチックの種類別にどの収集区分で収集しているのか、その違いを考慮した組成比率を設定することは可能か

設定が困難な場合は、収集した経年的な混合ごみ、可燃ごみ及び不燃ごみの組成比率から、現行の循環利用量調査における生活系可燃ごみ/生活系不燃ごみの設定方法の一部（例えば可燃ごみと不燃ごみへの品目ごとの按分比率）を修正することでより実態に近づけることが可能かどうかを検証する。

17

V. 論点整理のまとめ

【施設区分別収集区分別搬入比率の設定について】

施設区分別収集区分別搬入比率は、H17年度の一廃統計の実績値をもとに設定した比率を用いるほうが推計精度が高いと考えられる。

【乾燥ベースの焼却施設における経年的な組成比率の変化】

“ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類”の乾燥ベースの組成比率はH17年度では18.2%であったが、R2年度では24.3%に増加したことが分かった。

【自治体の経年的な組成調査結果の取得について】

東京都以外の自治体において実施された湿潤ベースの組成調査結果を収集し、生活系可燃ごみ及び生活系不燃ごみの組成比率に対する事務局修正案を再検討する。

18

VI.(参考)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)

- ①：一廃統計の生活系の「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、生活系混合ごみの組成比率を用いて組成品目別に按分する。

混合ごみの組成比率
(環境省容器包装排出・実態調査)

①可燃・不燃・資源・その他の
混合状態の品目別重量

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

×

品目	割合
紙	33%
金属	5%
ガラス	4%
ペットボトル	2%
プラスチック	10%
厨芥	32%
繊維	3%
その他可燃	9%
その他不燃	2%
合計	100%

=

品目	重量 (千トン)
紙	8,234
金属	1,220
ガラス	1,066
ペットボトル	554
プラスチック	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

19

VI.(参考)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 4,125kt	×	資源ごみの組成比率	=	資源ごみの品目別重量	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)																																																															
		<table border="1" style="font-size: 0.8em;"> <thead> <tr><th>品目</th><th>割合</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙</td><td>43%</td></tr> <tr><td>金属</td><td>11%</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>18%</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>8%</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>18%</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>0%</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>3%</td></tr> <tr><td>その他可燃</td><td>0%</td></tr> <tr><td>その他不燃</td><td>0%</td></tr> <tr><td>合計</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>		品目		割合	紙	43%	金属	11%	ガラス	18%	ペットボトル	8%	プラスチック	18%	厨芥	0%	繊維	3%	その他可燃	0%	その他不燃	0%	合計	100%	<table border="1" style="font-size: 0.8em;"> <thead> <tr><th>品目</th><th>重量 (千トン)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙</td><td>1,771</td></tr> <tr><td>金属</td><td>453</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>725</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>320</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>729</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>0</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>127</td></tr> <tr><td>その他可燃</td><td>0</td></tr> <tr><td>その他不燃</td><td>0</td></tr> <tr><td>合計</td><td>4,125</td></tr> </tbody> </table>	品目	重量 (千トン)	紙	1,771	金属	453	ガラス	725	ペットボトル	320	プラスチック	729	厨芥	0	繊維	127	その他可燃	0	その他不燃	0	合計	4,125	<table border="1" style="font-size: 0.8em;"> <thead> <tr><th>品目</th><th>重量 (千トン)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙</td><td>6,463</td></tr> <tr><td>金属</td><td>725</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>305</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>234</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>1,719</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>8,054</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>726</td></tr> <tr><td>その他可燃</td><td>2,261</td></tr> <tr><td>その他不燃</td><td>393</td></tr> <tr><td>合計</td><td>20,881</td></tr> </tbody> </table>	品目	重量 (千トン)	紙	6,463	金属	725	ガラス	305	ペットボトル	234	プラスチック	1,719	厨芥	8,054	繊維	726	その他可燃	2,261
品目	割合																																																																			
紙	43%																																																																			
金属	11%																																																																			
ガラス	18%																																																																			
ペットボトル	8%																																																																			
プラスチック	18%																																																																			
厨芥	0%																																																																			
繊維	3%																																																																			
その他可燃	0%																																																																			
その他不燃	0%																																																																			
合計	100%																																																																			
品目	重量 (千トン)																																																																			
紙	1,771																																																																			
金属	453																																																																			
ガラス	725																																																																			
ペットボトル	320																																																																			
プラスチック	729																																																																			
厨芥	0																																																																			
繊維	127																																																																			
その他可燃	0																																																																			
その他不燃	0																																																																			
合計	4,125																																																																			
品目	重量 (千トン)																																																																			
紙	6,463																																																																			
金属	725																																																																			
ガラス	305																																																																			
ペットボトル	234																																																																			
プラスチック	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																																																																			
その他ごみの搬入量 79kt	×	生活系その他ごみの組成比率	=	その他ごみの品目別重量																																																																
		<table border="1" style="font-size: 0.8em;"> <thead> <tr><th>品目</th><th>割合</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙</td><td>0%</td></tr> <tr><td>金属</td><td>53%</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>47%</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>0%</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>0%</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>0%</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>0%</td></tr> <tr><td>その他可燃</td><td>0%</td></tr> <tr><td>その他不燃</td><td>0%</td></tr> <tr><td>合計</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>		品目	割合	紙	0%	金属	53%	ガラス	47%	ペットボトル	0%	プラスチック	0%	厨芥	0%	繊維	0%	その他可燃	0%	その他不燃	0%	合計	100%	<table border="1" style="font-size: 0.8em;"> <thead> <tr><th>品目</th><th>重量 (千トン)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙</td><td>0</td></tr> <tr><td>金属</td><td>42</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>37</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>0</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>0</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>0</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>0</td></tr> <tr><td>その他可燃</td><td>0</td></tr> <tr><td>その他不燃</td><td>0</td></tr> <tr><td>合計</td><td>79</td></tr> </tbody> </table>	品目	重量 (千トン)	紙	0	金属	42	ガラス	37	ペットボトル	0	プラスチック	0	厨芥	0	繊維	0	その他可燃	0	その他不燃	0	合計	79																				
品目	割合																																																																			
紙	0%																																																																			
金属	53%																																																																			
ガラス	47%																																																																			
ペットボトル	0%																																																																			
プラスチック	0%																																																																			
厨芥	0%																																																																			
繊維	0%																																																																			
その他可燃	0%																																																																			
その他不燃	0%																																																																			
合計	100%																																																																			
品目	重量 (千トン)																																																																			
紙	0																																																																			
金属	42																																																																			
ガラス	37																																																																			
ペットボトル	0																																																																			
プラスチック	0																																																																			
厨芥	0																																																																			
繊維	0																																																																			
その他可燃	0																																																																			
その他不燃	0																																																																			
合計	79																																																																			

20

VI.(参考)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
ペットボトル	234
プラスチック	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%
ペットボトル	90%	10%
プラスチック	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%
ペットボトル	211	1.1%
プラスチック	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%
ペットボトル	23	1.4%
プラスチック	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%

21

廃食用油に関する
確認結果について

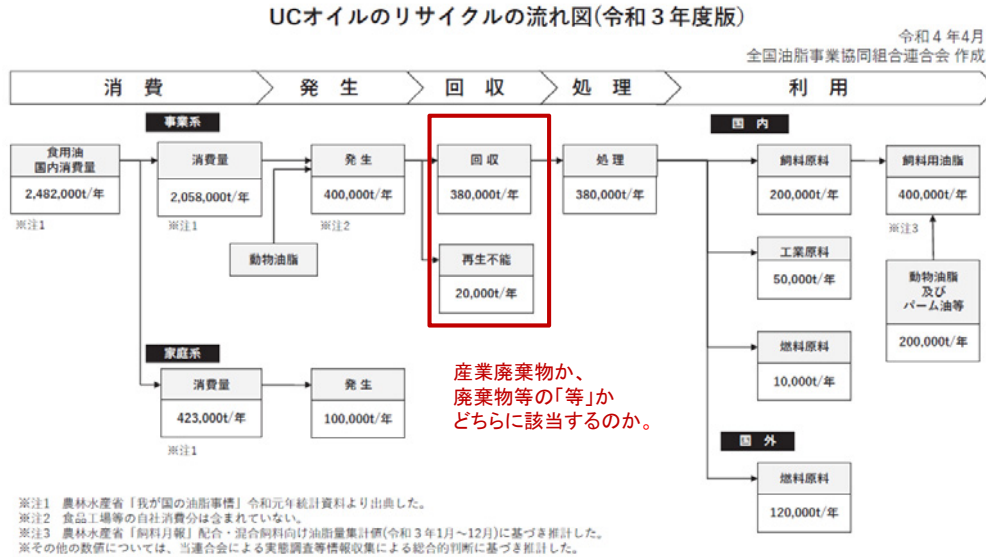
目次

- I. 廃食用油の定義について
- II. 本調査における再生資源化用途としての飼料の扱いについて

I. 廃食用油の定義について

第2回検討会にて、全国油脂事業協同組合連合会が廃食用油脂（UCオイル）の流れ図を公開しており、**回収される廃食用油の多くが廃棄物等の「等」に該当し、国外で燃料として利用されるほか、国内での飼料としての利用もあるのではないかと**の指摘をいただいた。

※現在、廃棄物等の「等」の廃油では、「燃料」と「その他製品原料（溶剤分）」の直接循環利用量を把握している。



I. 廃食用油の定義について

平成19年3月に全国油脂事業協同組合連合会が公表した「UCオイル（廃食用油脂）リサイクルの手引き」では以下のとおり事業系の廃食用油は「産業廃棄物」と定義されている。

廃食用油脂とは

廃食用油脂(Used Cooking Oil、以下UCオイルとする)とは、調理過程及び食品製造過程で排出された、もしくは賞味期限切れ等で**不要になった食用油**である。

事業系の廃食用油は産業廃棄物である

事業系から発生する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**ので、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。

処理を終えたUCオイルは、**適正に処理され安心して使える再生油として広く認知されている**。しかし、この枠組みの**処理を終わっていないものは、いかに有価で取引されているとしてもその性質上(不純物の除去や水分の除去等の処理が必要でありその費用を省みないで取引されるものは)廃棄物である**。

また、BDFなどの自動車燃料用については、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や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で、たとえ有価で買い取られていたとしても、上記に記したことにより廃棄物の枠を越えるものではない。

以上のようなことから事業系のUCオイルは処理前の段階においては**実質すべてが産業廃棄物の枠から逃れられない**。

(法的根拠については別紙1・別紙2を参照)

ただし、実際の事業者系廃食用油の回収実態は業者により異なる。

- ・回収1回ごとの処理費を設定してマニフェストの交付を行う。
- ・有価物として収集するためマニフェスト不要とする。

環境省産業廃棄物の排出・処理状況調査で把握される産業廃棄物としての廃食用油と、廃棄物等の「等」として同調査では把握できない有価物を切り分けるのは困難である。

Ⅱ. 本調査における再生資源化用途としての飼料の扱いについて

本調査では「飼料」を循環利用の内訳として単独で設けておらず、また、廃棄物種類により計上先が統一できていない課題がある。

廃棄物種類	循環利用量の内訳の計上先
一廃の 厨芥	飼料化施設での循環利用量を全量「その他製品原料」として計上
産廃/「等」の 動植物性残さ	全量「土壌改良・還元・土地造成 ¹⁾ 」として計上
産廃/「等」の 廃油	R1年度まで：「燃料」に全量計上 R2年度以降：溶剤のリサイクル量を「その他製品原料」とし、 その他の量は「燃料」とする。

廃油について、廃食用油の飼料利用は、産廃/「等」の区分が不明であるため、利用用途の内訳を設定できず、これまでは燃料利用しか考慮してこなかった。溶剤については、産廃/「等」の区分別に循環利用量が把握できることが分かったため、昨年度及び今年度検討会で内訳設定の見直しを行った。

- 1)定義：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、
4 「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

Ⅱ. 本調査における再生資源化用途としての飼料の扱いについて

R3年度のUCオイルの飼料原料への利用量は200千トンであり、産廃と仮定して比較した場合、産廃の廃油の処理後循環利用量（R1年度）1,114千トンの17.9%程度に相当する。

区分	種類	量	単位：千トン
循環利用量調査 (R1年度)	産廃の廃油	直接循環利用量	289
		処理後循環利用量	1,114
	「等」の廃油	直接循環利用量	216
		処理後循環利用量	0
全国油脂事業組合連合会 (R3年度)	UCオイル	国内飼料原料	200
		工業原料	50
		国内燃料原料	10
		国外燃料原料	120

一廃/産廃/「等」も含めた飼料利用の実態の把握と本調査における扱いの統一は今後の課題である。

循環利用量の内訳名称について

目次

- I. 循環利用量の内訳名称と注釈（最終案）
- II. 循環利用量の内訳の定義（最終案）

I. 循環利用量の内訳名称と注釈（最終案）

【内訳名称の最終案】

素材原料（）という表記を削除し、「鉄・非鉄金属原料」、「その他製品原料」とした。

直接循環利用

処理後循環利用

現行

最終案

直接循環利用量
直接リユース小計
製品リユース
部品リユース
直接マテリアルリサイクル小計
燃料化（注1）
製品化（コンポスト）
製品化（建設資材）
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

直接循環利用量
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
燃料（注1）
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（注）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

現行

最終案

処理後循環利用量
処理後リユース小計
製品リユース
部品リユース
処理後マテリアルリサイクル小計
燃料化（注1）
製品化（コンポスト）
製品化（建設資材）
セメント資源化
素材原料（鉄・非鉄金属）
素材原料（その他製品原料）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

処理後循環利用量
処理後リユース小計
製品リユース
部品リユース
処理後リサイクル等小計
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
その他製品原料（注）
土壌改良・還元・土地造成
中和剤など

セメント資源化は
R2年度速報値から追加

I. 循環利用量の内訳名称と注釈（最終案）

第2回検討会において、燃料としての利用について例示があると良いとの指摘を頂いたため、（例：RDF/RPF/木質チップ/廃油など）という例示を加えました。

注1 燃料~~化~~：破碎・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、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料~~化~~」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。

新規注釈 その他製品原料：燃料、コンポスト原料、建設資材原料、セメント原料、鉄・非鉄金属の原料利用以外の、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）。

新規注釈の注釈番号は他の注釈と合わせて発番

Ⅱ. 循環利用量の内訳の定義（最終案）

循環用途	内 容
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。
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。
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。
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。
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。
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、セメント原料、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）。
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。
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。

廃プラスチックに関する廃棄物等 発生量の再比較結果

目次

- I. 第2回検討会での委員指摘事項
- II. 建設業における都道府県別廃プラスチック類発生量比較結果
- III. 循環利用量調査とPWMI調査における発生量の比較

I. 第2回検討会での委員指摘事項

	指摘事項	回答
循環利用量調査とPWMI調査との比較結果に関する要因分析	一般廃棄物の廃プラスチック類の循環利用量の内訳用途について、「循環利用量調査の設定により再生利用用途が限定されている品目があることもあり、差異が生じている」とあるが、具体的にはどのような差異が生じているのか。	一般廃棄物の廃プラスチックの燃料化は燃料化施設において再生利用された量を計上している。一方で、その他の再資源化施設で再生利用された量については、その後燃料として利用されたとしても「その他製品原料」として計上しているため差異が生じている。
建設業における都道府県別廃プラスチック類発生量比較結果	各都道府県における産廃統計調査の値が実績値なのか推計値なのか記載したほうがよいのではないかと。	各都道府県におけるH30年度の産廃統計調査の値について、実績値なのか推計値なのか確認を行い追記した。 ただし、都道府県別の比較結果の詳細については、第2回検討会分も含め、検討会報告書では非公表扱いとする。
循環利用量調査とPWMI調査との廃プラスチック発生量比較結果	温室効果ガスインベントリ報告書において廃プラスチック類の含水率と異物混入率が設定されているので、その値を用いてPWMI調査との再比較を行ってはどうか。 循環利用量調査とPWMI調査の差異の要因については、PWMI調査で把握できていない合成ゴムの影響が大きいのではないかと。	「温室効果ガスインベントリ報告書」及び「令和3年度廃棄物の燃焼に伴うCO ₂ 排出量算定方法精緻化等調査委託業務 業務報告書」に記載されている廃プラスチック類の含水率と異物混入率、及び合成ゴムの発生量を考慮し、PWMI調査との再比較を実施した。

2

II. 建設業における都道府県別廃プラスチック類発生量比較結果

- 各都道府県における産廃統計調査の実績年度について確認を行い、廃プラスチック類発生量が過去年度の実績からの推計値となっている都道府県を黄色塗とした。
- なお、H30年度に実績報告があった都道府県について、「実績値」として整理した。

都道府県別比較結果の詳細は、検討会報告書では割愛

3

Ⅱ. 建設業における都道府県別廃プラスチック類発生量比較結果

【実績値と推計値の比較】

- 産廃統計調査のH30年度実績報告があった37都道府県と、過去年度実績からの推計を行った10都道府県について、建設副産物調査と産廃統計調査の比率の平均値と標準偏差を算出した。
- 実績報告のあった都道府県における「建設副産物調査/産廃統計」の比率の平均値は0.65、標準偏差は0.40であったのに対し、過去年度実績からの推計を行った都道府県における平均値は1.13、標準偏差は1.04となり、推計を行った都道府県のほうが「建設副産物調査/産廃統計」の比率のばらつきが大きいという結果になった。
- 過去年度の実績値のみがある都道府県については活動量指標による年度補正を行うことによりH30年度実績の推計を行っているが、年度補正の元となる実績値が3年以上前のデータとなっている都道府県も多く、推計値が排出実態の変化を反映できていない可能性がある。

H30実績報告の有無による建設副産物調査と産廃統計の比率の平均値及び標準偏差の比較

	平均値	標準偏差
H30実績報告あり (n=37)	0.65	0.40
H30実績報告なし (n=10)	1.13	1.04

4

Ⅲ. 循環利用量調査とPWMI調査における発生量の比較

【試算に用いた含水率・異物混入率について】

- 廃プラスチック類発生量の再試算に用いた含水率・異物混入率の数値及び出典は以下のとおり。

出典	一般廃棄物	産業廃棄物	調査手法
日本国温室効果ガスインベントリ報告書(2022年)	プラスチック 含水率：26.1% 付着物割合：11.9% ペットボトル 含水率：8.4% 付着物割合：0%	産業廃棄物の含水率・異物混入率は設定されていない	H29～R01年度にかけて全国の自治体で実測調査を実施 ペットボトルの付着物割合のみ専門家判断により設定
令和3年度廃棄物の燃焼に伴うCO ₂ 排出量算定方法精緻化等調査委託業務業務報告書	一般廃棄物の含水率・異物混入率の調査は実施されていない	水分割合：9.8% 異物混入率（繊維、皮革類、ゴム類）：20.2%	産業廃棄物収集運搬車/ピット/ストックパイルから採取した焼却施設に搬入される廃プラスチック類の水分割合及び異物混入率を調査
(参考) 呉市一般廃棄物処理基本計画(令和4年3月)	家庭ごみにおける可燃ごみ中のプラスチックの水分率：11.0% 事業ごみにおけるプラスチックの水分率：10.5%	産業廃棄物の含水率・異物混入率の調査は実施されていない	家庭ごみは7地区からサンプリングを行い調査、事業ごみは許可業者が収集したごみを調査

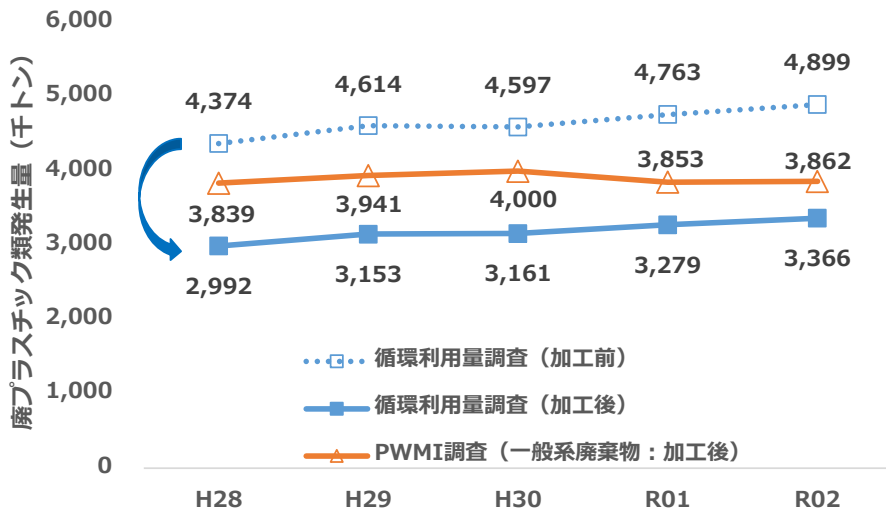
5

Ⅲ. 循環利用量調査とPWMI調査における発生量の比較

【含水率・異物混入率を考慮した場合の発生量の比較結果（一般廃棄物）】

- 含水率、異物混入率及び事業系のペットボトル回収量を考慮すると、R02年度の廃プラスチック類発生量はPWMI調査のほうが49.6万トン多くなる。

循環利用量調査 一般廃棄物	PWMI調査 一般系廃棄物
<ul style="list-style-type: none"> 含水率（プラ 26.1%, PET 8.4%）及び異物混入率（プラ 11.9%, PET 0%）を考慮し、水分と異物の量を差し引いた。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業系のペットボトル回収量を差し引いた。



含水率及び異物混入率は「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（2022年）、事業系ペットボトル回収量はPETボトルリサイクル協議会の「PETの回収率の推移」を参照した。

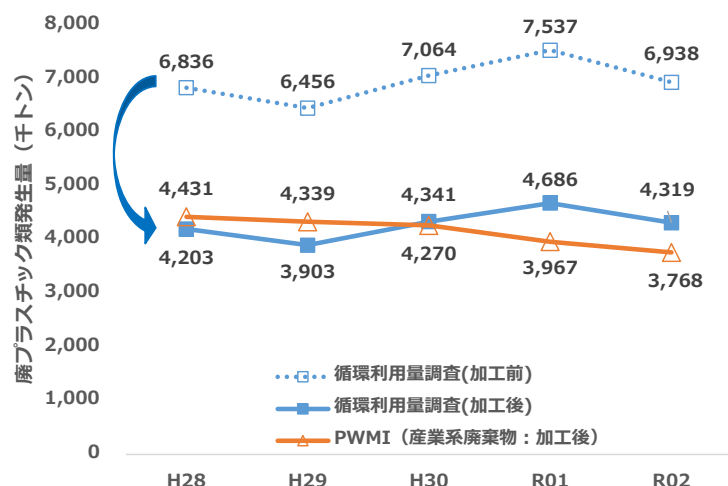
なお、含水率及び異物混入率は「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（2022年）に記載された値をすべての年度に適用した。

Ⅲ. 循環利用量調査とPWMI調査における発生量の比較

【含水率・異物混入率を考慮した後の発生量の比較結果（産業廃棄物）】

- 含水率、異物混入率、廃タイヤ発生量及び有償物量を考慮すると、R02年度の廃プラスチック類発生量は循環利用量調査のほうが55.1万トン多くなる。

循環利用量調査 産業廃棄物	PWMI調査 産業系廃棄物
<ul style="list-style-type: none"> PWMI調査の対象外である合成ゴム等を含む廃タイヤの発生量を差し引いた。 含水率（9.8%）、異物混入率（20.2%）を考慮し、水分と異物の量を差し引いた。 	<ul style="list-style-type: none"> 有償物が含まれる可能性がある生産・加工ロスの量を差し引いた。 事業系のペットボトル回収量を加算した。



含水率及び異物混入率は「令和3年度廃棄物の燃焼に伴うCO₂排出量算定方法精緻化等調査委託業務 業務報告書」、廃タイヤ発生量は（一社）日本自動車タイヤ協会の公表資料、事業系ペットボトル回収量はPETボトルリサイクル協議会の「PETの回収率の推移」を参照した。

なお、含水率及び異物混入率は「令和3年度廃棄物の燃焼に伴うCO₂排出量算定方法精緻化等調査委託業務 業務報告書」に記載された値をすべての年度に適用した。

Ⅲ. 循環利用量調査とPWMI調査における発生量の比較

【含水率・異物混入率を考慮した場合の発生量の比較結果に関する要因分析】

- 一般廃棄物については、含水率・異物混入率を考慮すると従来と比較結果とは逆に循環利用量調査における発生量のほうがPWMI調査よりも小さくなるが、H28年度からR02年度にかけて両調査における発生量の差は小さくなっている。（H28年度：84.7万トン→R02年度：49.6万トン）
- 含水率・異物混入率についてすべての年度で同じ値を用いて試算を行っていること、また各市町村や廃棄物処理業者で含水率・異物混入率にばらつきがあることから、今回の試算結果には不確実性があると考えられるが、特に産業廃棄物において両調査における発生量の差は従来よりも小さくなった。（従来：317.0万トン→試算：55.1万トン（R02年度実績））
- 循環利用量調査における一般廃棄物の廃プラスチック類発生量は、循環利用量調査で設定される一般廃棄物の組成比率、特に生活系可燃ごみの組成比率により変化する。現行の組成比率の設定方法には課題があるため、組成比率の修正により発生量は変化する可能性がある。
- 産廃統計における廃プラスチック類発生量は都道府県別に推計される値を集計した推計値であるが、各都道府県において当該年度の実績値がない場合は過去年度の実績値から活動量指標により年度補正が行われるため、年度補正の元となる実績値が過去の値の場合は推計値が排出実態をうまく反映できていない可能性がある。

食品廃棄物に関する廃棄物等発生量の 比較結果

目次

I. 背景・目的

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

III. まとめ

I. 背景・目的

【背景】

- 令和2年度検討会において本業務の検討課題を整理した際に、本業務では一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」に区分けしたフォーマットで整理することを目的としているために利用できないが、**廃棄物等発生量の把握に有効利用できる可能性のある統計資料は他にもあるのではないか**との意見があった。
- 令和3年度検討会では各省庁や業界団体が作成している統計資料等を基に、**各統計資料で把握対象としている廃棄物等の定義や対象範囲、把握量の関係等に関する情報の体系的整理**を行った。

【目的】

- 令和3年度検討会で整理した**各省庁や業界団体が作成している統計資料を用いて廃棄物等発生量の試算を行い、その結果を循環利用調査と比較する。**
- ただし、今年度は対象とする廃棄物の種類を絞って試算を行う。

2

I. 背景・目的

【第3回検討会で対象とする品目：食品廃棄物】

- 第3回検討会では食品廃棄物を対象とする。
- 食品廃棄物に関しては、農林水産省の「食品循環資源の再生利用等実態調査」と循環利用量調査で捉えられている量に差異があるとの指摘を受け、H26年度検討会において発生量等の比較を行っているが、課題の解決には至らず、積み残し課題となっていた。
- 今回の検討の目的は、循環利用量調査における食品廃棄物の発生量等について、業界団体等が公表している統計資料から試算した発生量等と比較を行い、乖離が見られる場合には循環利用量調査で未補足となっている量がないかどうかも含めて乖離の要因を確認する。

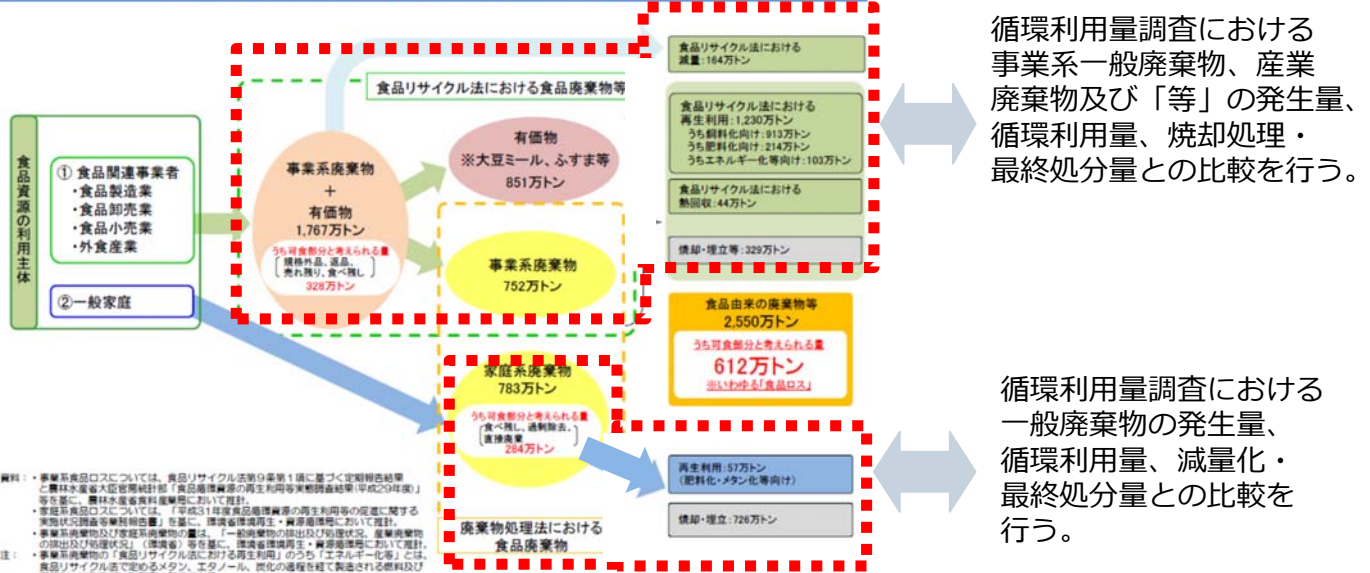
3

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【食品廃棄物等の利用状況等（H29年度）】

- 環境省、農林水産省が公表している「食品廃棄物等の利用状況等（平成29年度推計）」（以下、食品統計とする）の事業系・家庭系廃棄物の発生量、再生利用量、焼却・埋立量について循環利用量調査との比較を行う。
- なお、食品統計の最新年度はR1年度であるが、今回は食品統計の基となっている農林水産省の「食品循環資源の再生利用等実態調査」（最新年度はH29年度）において、食品廃棄物の年間発生量が100トン未満の事業所への統計調査が実施されたH29年度調査との比較を行った。

食品廃棄物等の利用状況等（平成29年度推計）＜概念図＞



4

出典：環境省、農林水産省 食品廃棄物等の利用状況等（平成29年度推計）

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【循環利用量調査と食品統計の推計方法の違い（一廃）】

- 食品統計における家庭系廃棄物の発生量は環境省の「食品廃棄物の発生抑制及び再生利用の促進の取組に係る実態調査」を基にしている。

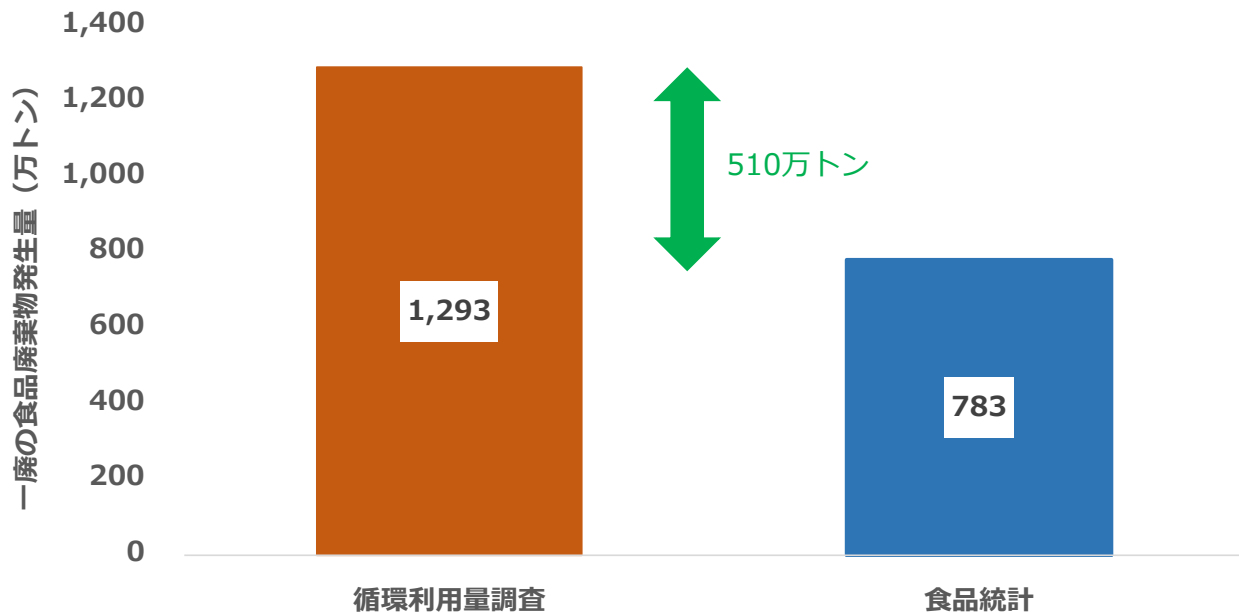
項目	循環利用量調査	食品廃棄物等の発生抑制及び再生利用の促進の取組に係る実態調査
把握対象物の種類	<ul style="list-style-type: none"> 環境省「一般廃棄物処理事業実態調査」（一廃統計）において把握される、自治体が収集・処理した廃棄物の量が基となっているため、家庭から排出される廃棄物のほかにオフィス等から排出される事業系一般廃棄物も含まれる。 事業系一般廃棄物については自治体が関与した量のみが把握されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 家庭系廃棄物のみを調査対象としており、事業系一般廃棄物は調査を行っていない。
発生量の推計方法	<ul style="list-style-type: none"> 一廃統計において把握される、自治体が収集・処理した廃棄物の量を基に、本調査で処理施設別に組成品目別内訳比率を設定して一般廃棄物の品目（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、その他不燃）別に算出した推計値である。 	<ul style="list-style-type: none"> 各市区町村へのアンケートを行い、アンケート結果から家庭系食品廃棄物量を推計している市区町村はその値を使用した。また、廃棄物量を推計できない市区町村は推計している市区町村の結果から拡大推計することにより推計した。

5

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【一般廃棄物の発生量の比較結果（H29年度）】

- H29年度の循環利用量調査における一般廃棄物の厨芥の発生量と食品統計における家庭系廃棄物の発生量を比較すると、両調査における差異は510万トンとなった。



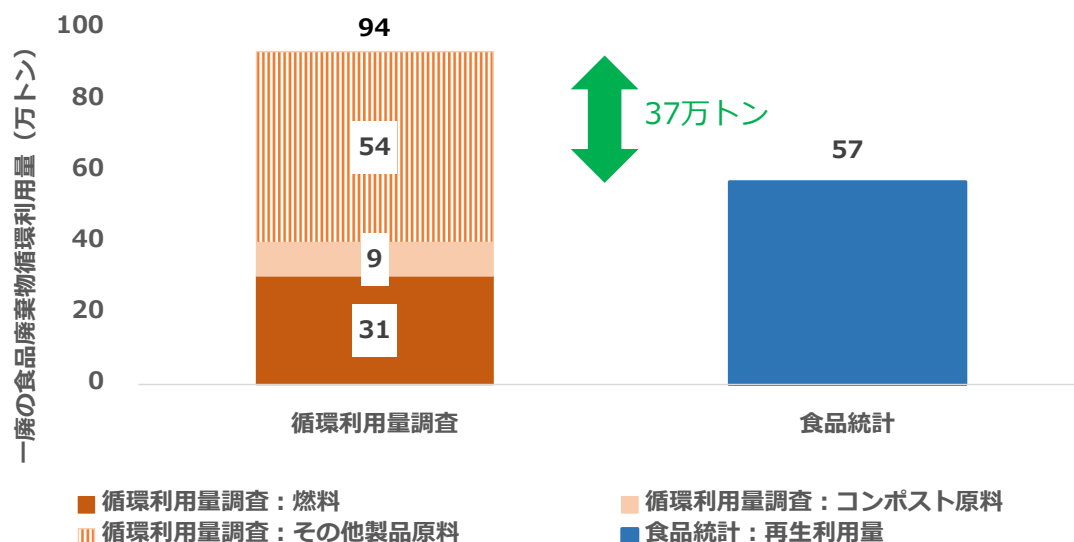
※循環利用量調査における発生量には事業系一般廃棄物の発生量が含まれる。

6

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【一般廃棄物の循環利用量の比較結果（H29年度）】

- H29年度の循環利用量調査における一般廃棄物の厨芥の循環利用量と食品統計における家庭系廃棄物の再生利用量を比較すると、両調査における差異は37万トンとなった。
- 食品統計では再生利用の内訳について「肥料化、メタン化等向け」との記載があるが、具体的な内訳ごとの量は示されていない。



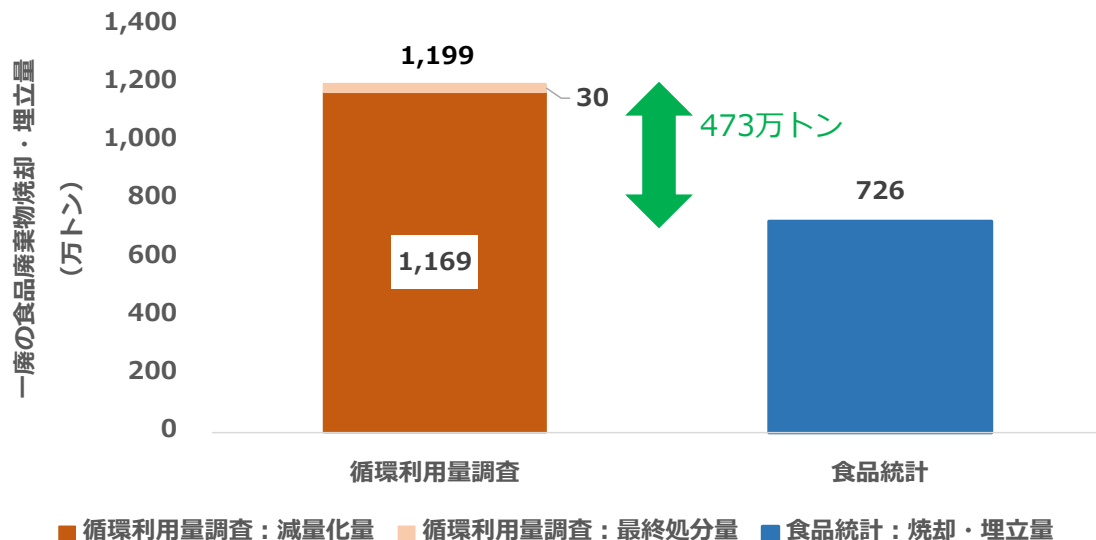
※循環利用量調査における循環利用量には事業系一般廃棄物の循環利用量が含まれる。

7

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【一般廃棄物の焼却・埋立量の比較結果（H29年度）】

- H29年度の循環利用量調査における一般廃棄物の厨芥の減量化量及び最終処分量と食品統計における家庭系廃棄物の焼却・埋立量を比較すると、両調査における差異は473万トンとなった。
- なお、減量化量の大部分は焼却によるものである。



※循環利用量調査における焼却処理量・最終処分量には事業系一般廃棄物の焼却処理量・最終処分量が含まれる。

8

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【循環利用量調査と食品統計の推計方法の違い（事業系一廃・産廃・等）】

- 食品統計における事業系廃棄物の発生量、再生利用量、焼却・埋立量は農林水産省の「食品循環資源の再生利用等実態調査」を基にしている。

項目	循環利用量調査	食品循環資源の再生利用等実態調査
把握対象物の種類	<ul style="list-style-type: none"> • 一廃統計及び環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査」（産廃統計）において把握されているものを「廃棄物」としている。 • 上記の廃棄物統計データ以外の潜在的な廃棄物（副産物）を「等」として把握している。 • 一廃統計及び産廃統計で把握されている廃棄物の種類のうち、食品廃棄物に該当する可能性のあるものは汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ及び動植物性残さである。 	<ul style="list-style-type: none"> • 食品廃棄物の定義は以下のとおり • ①食品が食用に供された後に、又は食用に供されずに廃棄されたもの（食べ残し、製品廃棄等）、②食品の製造、加工又は調理の過程において副次的に得られた物品のうち、食用に供することができないもの（野菜の皮や魚の骨） • 廃食用油や飲料などの液状物も対象である。 • 食品の製造工程等で発生する動植物性残さのうち飼料等の原料として有償で取引されるものも含まれる。
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> • 事業系一廃のうち自治体が関与した分は一廃統計により把握される。 • 産廃は産廃統計において把握される、都道府県別に推計される産業廃棄物の量を集計した推計値である。 • 廃棄物等の「等」のうち廃油・廃酸・廃アルカリ・動植物性残さの量は、都道府県が集計した不要物等発生量の量から産廃の値を差し引いた値である。 • 「等」の汚泥については脱硫酸石膏と廃触媒の量のみを業界団体統計資料から把握しており、不要物等発生量の値は利用していない。 	<ul style="list-style-type: none"> • 食品廃棄物等の年間発生量が100トン以上の企業に属する事業所については食品リサイクル法第9条1項に基づく定期報告で、定期報告で結果の得られない100トン未満の事業所については統計調査を実施して把握している。 • 年間発生量が100トン以上の事業所は食品リサイクル法に基づき毎年定期報告を実施している。 • 発生量が100トン未満の事業所に関する調査は数年に1度実施されている（最新はH29年度）。
調査対象業種	<ul style="list-style-type: none"> • 食品製造業及び宿泊業、飲食サービス業（外食産業）については把握されているが、食品卸売業及び食品小売業については卸売・小売業全体の量のみ把握されている。 	<ul style="list-style-type: none"> • 食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業
循環利用量の定義	<ul style="list-style-type: none"> • 「循環利用量」は、循環資源となった廃棄物の量（製品化量）である。 	<ul style="list-style-type: none"> • 「再生利用量」は、再生利用に向かった廃棄物等の量（仕向量）である。

9

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【循環利用量調査と食品統計の把握対象の違い】

- ・ 循環利用量調査と食品統計で把握対象としている廃棄物について、業種別種類別に整理した結果は以下の表のとおりである。
- ・ 基本的には食品由来以外の廃棄物やたばこ・飼料製造業及びその他の卸売・小売業からの廃棄物を把握している循環利用量調査のほうが把握対象が広いが、市町村が関与していない事業系一般廃棄物や「等」の汚泥など、食品統計でのみ把握している廃棄物も存在する。

廃棄物の区分		食品製造業	飲料製造業	たばこ・飼料製造業	食品卸売業	食品小売業	その他の卸売・小売業	外食産業
事業系一廃・「等」	厨芥	市町村が関与	×	×	×	○	○	○
		市町村が関与していない	×	×	×	×	×	×
産廃・「等」	汚泥（産廃）	食品由来	○	○	○	○	○	○
		食品由来以外	○	○	○	○	○	○
	汚泥（等）	食品由来	×	×	×	×	×	×
		食品由来以外	○	○	○	○	○	○
	廃油	食品由来	○	○	○	○	○	○
		食品由来以外	○	○	○	○	○	○
	廃酸	食品由来	○	○	○	○	○	○
		食品由来以外	○	○	○	○	○	○
	廃アルカリ	食品由来	○	○	○	○	○	○
		食品由来以外	○	○	○	○	○	○
	動植物性残さ ¹⁾	食品由来	○	○	○			
		食品由来以外	○	○	○			

1) 産業廃棄物の動植物性残さ及び不要物等発生量から推計した「等」の動植物性残さは業種指定のため食品製造業、飲料製造業、たばこ・飼料製造業のみ対象となる。

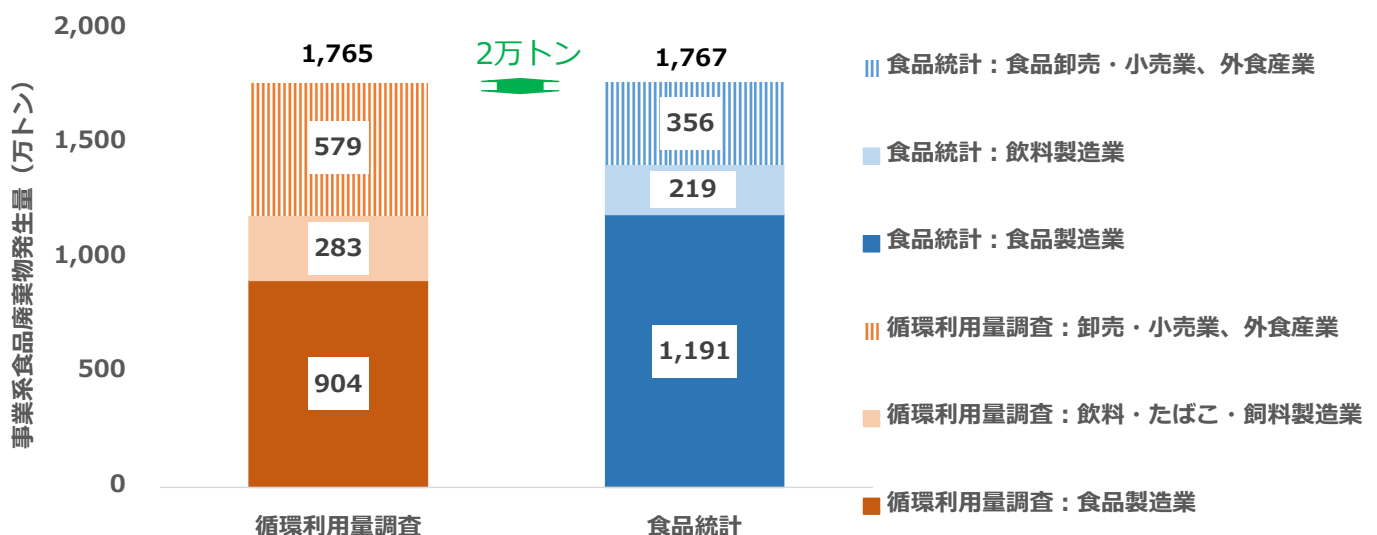
○：循環利用量調査で把握
 ×：循環利用量調査では把握できていない
 黄色塗：食品統計で把握

10

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【事業系廃棄物の業種別発生量の比較結果（H29年度）】

- ・ H29年度の循環利用量調査における事業系一廃、産廃及び「等」の業種別発生量と食品統計における事業系廃棄物及び有価物の業種別発生量を比較すると、両調査における差異は2万トンとなった。
- ・ 循環利用量調査における一廃の発生量と食品統計における家庭系廃棄物の発生量の差分を、循環利用量調査における事業系一廃の発生量とみなした。

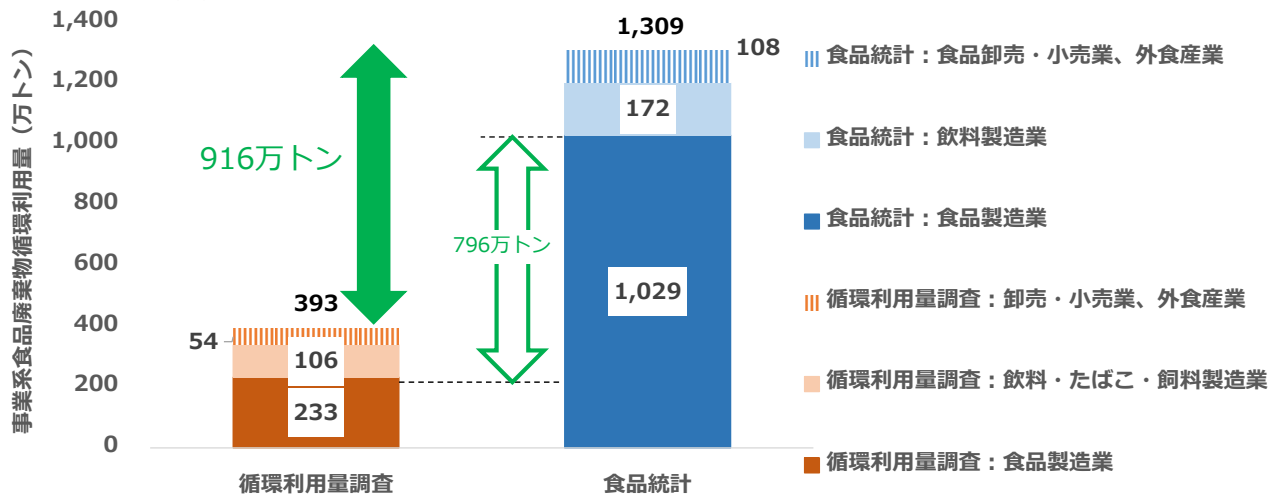


11 ※循環利用量調査における発生量には食品由来以外の量や、食品卸売・小売業以外の卸売・小売業の量が含まれる。

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【事業系廃棄物の業種別循環利用量の比較結果（H29年度）】

- ・ H29年度の循環利用量調査における事業系一廃、産廃及び「等」の業種別循環利用量と食品統計における事業系廃棄物及び有価物の業種別循環利用量を比較すると、両調査における差異は916万トンとなった。
- ・ 循環利用量調査における産廃及び「等」の業種別の循環利用量は、業種別廃棄物種類別の発生量に、廃棄物種類ごとの全業種における循環利用量と発生量の比率を乗じて試算した結果である。
- ・ 循環利用量調査における一廃の循環利用量と食品統計における家庭系廃棄物の再生利用量の差分を、循環利用量調査における事業系一廃の循環利用量とみなした。



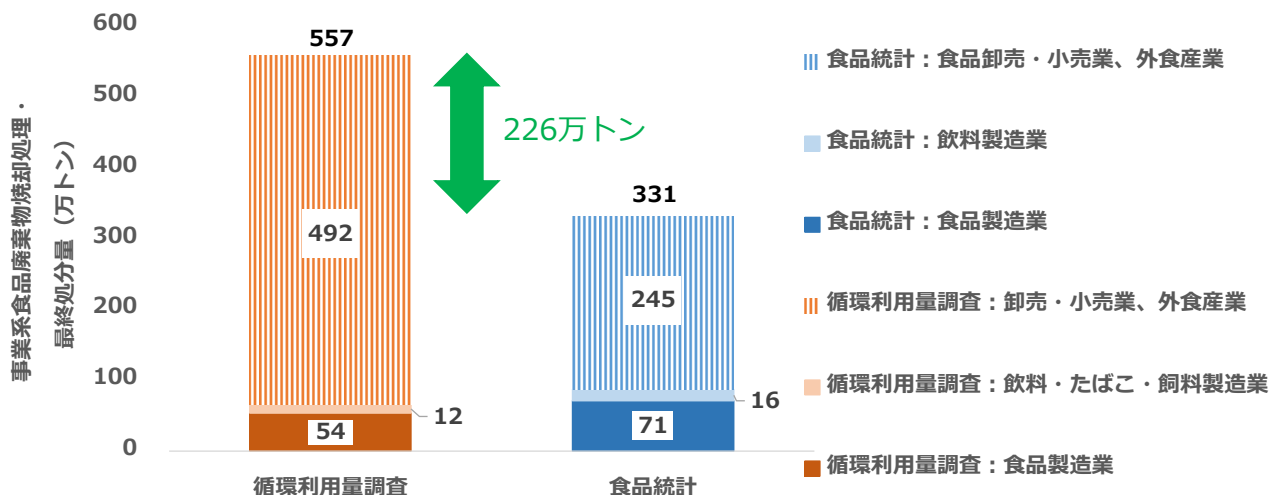
※循環利用量調査における循環利用量には食品由来以外の量や、食品卸売・小売業以外の卸売・小売業の量が含まれる。

12 ※食品統計における再生利用量には、食品リサイクル法で規定された用途以外の再生利用量も含まれる。

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【事業系廃棄物の業種別焼却処理量・最終処分量の比較結果（H29年度）】

- ・ H29年度の循環利用量調査における事業系一廃、産廃及び「等」の業種別焼却処理量及び最終処分量と食品統計における事業系廃棄物及び有価物の業種別焼却・埋立量を比較すると、両調査における差異は226万トンとなった。
- ・ 循環利用量調査における業種別の焼却処理量・最終処分量は、業種別廃棄物種類別の発生量に、廃棄物種類ごとの全業種における焼却処理量・最終処分量と発生量の比率を乗じて試算した結果である。
- ・ 循環利用量調査における一廃の焼却処理・最終処分量と食品統計における家庭系廃棄物の焼却・埋立量の差分を、循環利用量調査における事業系一廃の焼却処理・最終処分量とみなした。



※循環利用量調査における焼却処理量・最終処分量には食品由来以外の量や、食品卸売・小売業以外の卸売・小売業の量が含まれる。

13 ※食品統計における焼却・埋立量は、熱回収量と廃棄物としての処分量の合計値である。

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【食品統計との比較結果のまとめ】

	一廃	事業系一廃＋産廃＋「等」
発生量	<ul style="list-style-type: none"> 循環調査¹⁾ > 食品統計 	<ul style="list-style-type: none"> 循環調査²⁾³⁾ ≒ 食品統計 循環調査では卸売・小売業、外食産業の発生量が多く、食品統計では食品製造業での発生量が多い
循環利用量	<ul style="list-style-type: none"> 循環調査¹⁾ > 食品統計 	<ul style="list-style-type: none"> 循環調査²⁾³⁾ < 食品統計⁴⁾ 業種別では食品製造業における循環利用量の差異が大きい
焼却処理・最終処分量	<ul style="list-style-type: none"> 循環調査¹⁾ > 食品統計 	<ul style="list-style-type: none"> 循環調査²⁾³⁾ > 食品統計⁵⁾ 業種別では卸売・小売業、外食産業における焼却処理・最終処分量の差異が大きい

- 1) 循環調査では事業系一般廃棄物の量が含まれる
- 2) 循環調査における発生量等には食品由来以外の量や、食品卸売・小売業以外の卸売・小売業の量が含まれる
- 3) 循環調査における一廃の発生量等と食品統計における家庭系廃棄物の発生量等の差分を循環調査における事業系一廃の量とみなした
- 4) 食品統計における再生利用量には、食品リサイクル法で規定された用途以外の再生利用量も含まれる
- 5) 食品統計における焼却・埋立量は、熱回収量と廃棄物としての処分量の合計値である

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【食品統計との比較結果に関する要因分析】

◆ 一般廃棄物の把握対象について

- 循環利用量調査で把握されている一般廃棄物の発生量等には、自治体が関与した**事業系一般廃棄物の量も含まれている**ため、家庭系廃棄物のみを把握している食品統計よりも量が多くなると考えられる。

◆ 事業系廃棄物（事業系一般廃棄物＋産業廃棄物＋「等」）の把握対象について

- 循環利用量調査では自治体が関与した事業系一般廃棄物の発生量等のみが把握されているため、**民間業者等により収集された事業系一般廃棄物の量は把握されていない**。
- 循環利用量調査で把握されている産業廃棄物の汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、動植物性残さ及び「等」の廃油、廃酸、廃アルカリ、動植物性残さの量には、**食品廃棄物由来ではない廃棄物等も含まれている**。また、「等」の汚泥については脱硫石膏及び廃触媒の量のみが把握されている。
- 循環利用量調査と食品統計で把握している業種に差異がある。食品製造業及び外食産業では差異はないが、食品統計が飲料製造業、食品卸売業、食品小売業を対象としているのに対して循環利用量調査では飲料・たばこ・飼料製造業、卸売・小売業が対象となっており、**循環利用量調査のほうが把握している業種が広い**。

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較

【食品統計との比較結果に関する要因分析】

◆ 循環利用量の定義について

- 循環利用量調査における「循環利用量」は循環資源となった廃棄物等の量（製品化量）であるのに対し、食品統計における「再生利用の実施量」は再生利用に向かった廃棄物等の量（仕向量）となっており、同一施設での廃棄物等の再生利用量を比較した場合、定義上は食品統計における量のほうが大きくなる。

◆ 食品製造業における循環利用量の差異について

- 循環利用量調査と食品統計において、食品製造業における循環利用量に約800万トン程度の差異がみられる。一方で、食品統計においては「有価物」の発生量が851万トンあり、品目として「大豆ミール、（小麦）ふすま等」と記載されている。
- 大豆ミールは大豆油を抽出するときに発生し、家畜飼料の原料として使用される。また、小麦ふすまは小麦粉の製造の際に発生し、飼料原料として用いられる。
- 循環利用量調査で大豆ミールや小麦ふすまの循環利用量が把握されているか確認する必要がある。

16

Ⅲ. まとめ

【検討の成果】

一般廃棄物の発生量等について

- 循環利用量調査で把握されている一般廃棄物の発生量、循環利用量、焼却処理・最終処分量のほうが食品統計での把握量よりも大きくなった。
- その理由としては、循環利用量調査で把握されている一般廃棄物の発生量等には、自治体が関与した事業系一般廃棄物の量も含まれているため、家庭系廃棄物のみを把握している食品統計よりも量が多くなるからであると考えられる。

事業系廃棄物の発生量等について

- 事業系廃棄物については発生量は同程度であったが、循環利用量は食品統計のほうが多く、焼却処理・最終処分量は循環利用量調査のほうが多くなった。
- 循環利用量調査と食品統計において把握対象となっている廃棄物の種類や業種が異なり、また循環利用量の定義も異なるため、差異の要因となっていると考えられる。
- 特に食品製造業における循環利用量は約800万トン程度の差異があり、食品統計において把握されている大豆ミールや小麦ふすまについて循環利用量調査で把握されているか確認する必要がある。

17

Ⅲ. まとめ

【検討の課題】

- 一般廃棄物については、自治体の関与していない民間施設で処理される食品廃棄物の量が把握できていない。
 - 事業系廃棄物（事業系一般廃棄物、産業廃棄物、「等」）については循環利用量調査と食品統計で把握対象としている廃棄物の種類や業種に差があり、正確な比較は困難である。
 - また、食品製造業における循環利用量に約800万トンの差異がみられた。
- 食品統計で把握されている大豆ミールや小麦ふすまについて循環利用量調査で把握されているか確認を行う。

各検討課題の整理状況

循環利用量調査改善検討会 今年度検討課題 検討結果と次年度以降の検討事項

No	検討事項	検討結果
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。	<p>【今年度検討結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ H10年度からR2年度までの一般廃棄物の発生量について、現行設定方法と事務局修正案を適用した場合との試算結果を比較し、事務局修正案の妥当性と課題について検討した。 <p>【次年度検討（案）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自治体から経年的な組成調査結果を収集し、事務局修正案の再検討を行う。
2	産業廃棄物の直接循環利用の内訳設定方法および廃棄物等の「等」の直接・処理後循環利用の内訳設定方法が現状に即していない可能性がある。	<p>【今年度検討結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の鉱さいについて、（一社）鉄鋼スラグ協会の鉄鋼スラグ統計をもとに直接循環利用の内訳設定方法の見直しを行った。 ・ また、廃棄物等の「等」の廃油については、溶剤リサイクル工業会の統計資料より、直接循環利用の内訳設定方法の見直しを行った。

循環利用量調査改善検討会 今年度検討課題 検討結果と次年度以降の検討事項

No	検討事項	検討結果
3	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	<p>【今年度検討結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各省庁や業界団体の関連統計資料を用いて、木くずなど木材系廃棄物、プラスチック及び食品廃棄物の発生量等の試算を行い、循環利用量調査結果との比較検証を行い、循環利用量調査で把握されていない未補足量の有無や、差異の要因について整理した。 <p>○木材系廃棄物に関する検討結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木材系廃棄物に関しては、建設業由来の木くずについては統計資料と循環利用量調査における発生量がほぼ等しく、過不足なく量を把握できていると考えられるが、製材等残材については循環利用量調査における発生量が統計値よりも少なくなった。また、製材等残材の堆肥化量についても循環利用量調査では産業廃棄物と廃棄物等の「等」の区分ごとには把握できていない。

2

循環利用量調査改善検討会 今年度検討課題 検討結果と次年度以降の検討事項

No	検討事項	検討結果
3	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	<p>【今年度検討結果】</p> <p>○プラスチックに関する検討結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックに関しては、（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図（以下、PWMI調査とする）、国土交通省建設副産物調査及びPETボトルリサイクル推進協議会資料との比較を行った。 ・PWMI調査は乾燥ベースで樹脂量をベースに把握しているのに対し、循環利用量調査は湿潤ベースで異物や合成ゴム等を含むため、発生量が多くなった。なお、含水率と異物混入率を考慮して試算を行うと一般廃棄物ではPWMI調査のほうが発生量が多くなり、定義の違いの考慮により発生量の差異が減少することを確認した。ただし、経年変化の傾向については一致しない年度もあり、確認が必要である。 ・建設副産物調査との比較では、循環利用量調査における建設業由来の廃プラスチック類発生量のほうが建設副産物調査における廃プラスチック類発生量の試算値よりも1.9倍ほど多くなった。差異の要因としては循環利用量調査で利用している産廃統計調査において、特定の都道府県からの発生量が増加していることにより建設業全体での発生量が経年的に増加していることが考えられる。 ・PETボトルリサイクル推進協議会の年次報告書との比較では、循環利用量は両調査で近い値となったが、発生量、焼却・埋立量については循環利用量調査の値のほうが大きくなった。循環利用量調査におけるPETボトルの焼却量は、循環利用量調査における一般廃棄物の生活系可燃ごみの組成比率に大きく影響を受けるため、一般廃棄物の組成品目別内訳比率設定方法の見直しにより両調査の差異は小さくなる可能性がある。

3

循環利用量調査改善検討会 今年度検討課題 検討結果と次年度以降の検討事項

No	検討事項	検討結果
3	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	<p>【今年度検討結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○食品廃棄物に関する検討結果 ・食品廃棄物に関しては、環境省、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の比較を行った。 ・家庭系廃棄物の比較結果では、循環利用量調査で把握されている量のほうが多かった。循環利用量調査で把握されている一般廃棄物は事業系一般廃棄物も含んでいることが理由として考えられる。 ・事業系廃棄物の比較結果では、発生量はほぼ等しい値となったが、循環利用量は統計値、焼却・埋立量は循環利用量調査のほうが多くなった。循環利用量調査と統計資料では把握している量の定義が異なることが原因であると考えられるが、食品製造業での循環利用量には800万トン程度の差異があり、食品廃棄物等の利用状況等で把握されている有価物が循環利用量調査でも把握されているか確認が必要である。 <p>【次年度検討（案）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次年度も引き続き、他の種類の廃棄物についても発生量等の試算を行い、循環利用量調査では把握されていない未補足量や、量の差異が大きい要因の整理を行う。 ・木材系廃棄物、プラスチック、食品廃棄物についても継続して検討を実施し、特に製材等残材の堆肥化量や、食品製造業から発生する有価物量などについての確認を行う。

4

循環利用量調査改善検討会 検討課題（積み残し課題）

No	検討事項	検討状況
1	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)
2	「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。	未解決 (H26年度検討会で検討したが調査対象の定義などと考えられるが、比較困難)
3	(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。	継続確認 (今年度検討会で推移を再検証)
4	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	未検討 (過去まで遡って取得することができないデータ有)
5	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)

5

循環利用量調査改善検討会 検討課題（積み残し課題）

No	検討事項	検討状況
6	産廃統計調査の精度向上にむけた課題 (参考資料：産廃統計調査の課題の整理（平成29年度検討会資料）参照)	検討継続 (本検討会での解決は困難だが、課題整理は継続)
7	事業系一般廃棄物の未把握量の補足について (令和2年度検討会での検討課題整理より)	未検討
8	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
9	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
10	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・店頭回収・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。	継続して情報収集
11	動物のふん尿について、本調査では産廃統計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。	未解決 (我が国全体での利用量が把握できなかったため)

災害廃棄物の令和2年度確定値の算出方法

1. 算出方法の概要

「令和3年度一般廃棄物処理事業実態調査(令和2年度実績)」(以下、「一廃統計(令和2年度実績)」)というから、災害廃棄物の令和2年度確定値を算出する方法は、令和元年度速報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. 一廃統計(令和2年度実績)の収集区分に基づく災害廃棄物の令和2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2年度確定値の算出では、GHGインベントリ用途を踏まえ、一廃統計における30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。

一廃統計(令和2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。

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2年度確定値を算出する。

表 1 一廃統計から把握できる量と収集区分の関係

一廃統計の災害廃棄物のごみ処理状況		収集区分合計値	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)	●	●		
埋焼施設以外における中間処理施設	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	●	●	
	焼却施設での処理量	直接焼却	●	●
		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	●	●
	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)	●	●
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		●	●	

●：一廃統計で値が把握できる量

1.2. 一廃統計の(令和2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~)

一廃統計(令和2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 一廃統計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」「漂着ごみ」「除染廃棄物※平成24年度実績より追加

2. 一廃統計（令和2年度実績）の収集区分に基づく災害廃棄物の令和2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2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2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. 一廃統計の収集区分のうち、「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、一廃統計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。

$$\text{減量化量} = \text{発生量} - (\text{循環利用量} + \text{最終処分量})$$

表 2 災害廃棄物の令和2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	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}																														

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。

2.2. 一廃統計（令和2年度実績）の取りまとめと循環利用量調査における令和2年度確定値算出のために必要な推計項目の関係

一廃統計(令和2年度実績)の取りまとめと、循環利用量調査における令和2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 一廃統計における整理と、循環利用量調査における整理との関係

一廃統計における整理

循環利用量調査における算出過程での整理

対応番号	一廃統計の 災害廃棄物のごみ処理状況	
	搬入量	中間処理施設
		焼却施設
		焼却以外の処理量
		資源化量
		最終処分量
No.1	埋焼	粗大ごみ処理施設
No.2	施却	ごみ堆肥化施設
No.3	設以	ごみ飼料化施設
No.4	理に外	メタン化施設
No.5	量おの	ごみ燃料化施設
No.6	け中	資源化等を行う施設
No.7	間	セメント等への直接投入
No.8	処処	その他の施設
No.9	焼却	焼却施設(直接焼却)
No.10	施却	粗大ごみ処理施設
No.11	施却	ごみ堆肥化施設
No.12	設以	ごみ飼料化施設
No.13	理に外	メタン化施設
No.14	量おの	ごみ燃料化施設
No.15	け中	資源化等を行う施設
No.16	間	セメント等への直接投入
No.17	処処	その他の施設
No.18	焼却	焼却施設
No.19	施却	粗大ごみ処理施設
No.20	設以	ごみ堆肥化施設
No.21	理に外	ごみ飼料化施設
No.22	量おの	メタン化施設
No.23	け中	ごみ燃料化施設
No.24	間	資源化等を行う施設
No.25	処処	セメント等への直接投入
No.26	焼却	焼却施設
No.27	施却	直接最終処分量(海洋投入含む)
No.28	設以	粗大ごみ処理施設
No.29	理に外	ごみ堆肥化施設
No.30	量おの	ごみ飼料化施設
No.31	け中	メタン化施設
No.32	間	ごみ燃料化施設
No.33	処処	資源化等を行う施設
No.34	焼却	セメント等への直接投入
No.35	施却	その他の施設
No.36	設以	焼却施設

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。

- 一廃統計の直接最終処分量(海洋投入含む)の合計量を、
一廃統計の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)
- 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 A_i = 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 B_j = 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) 一廃統計から把握できる値と収集区分の関係

一廃統計の災害廃棄物の 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 施設 以外 の中 間 処 理	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	●	●	
	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	●	●	
	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	直接最終処量(海洋投入含む)	●	●	
	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	●	●	

●: 一廃統計で値が把握できる量

本調査で直接用いる値

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 焼却 施設 以外 の 中間 処理 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	
	直接焼却	A11	B8
	焼却 施設 で の 処理 量	粗大ごみ処理施設	A3
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	
直接最終処分量(海洋投入含む)		A1, A2	
最終 処 分量		粗大ごみ処理施設	A3
	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つて、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つて、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つては、(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2年度確定値の算出にあつては、上記の考え方に従つ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 一廃統計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

一廃統計の災害廃棄物の 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			
処理 以外 の 中間 処理 施設	粗大ごみ処理施設	●	●	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	
	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	B10	
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		
	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)	●	●	直接最終処分に向かった廃棄物量	A1,A2	
	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	
焼却施設	●	●	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. 一廃統計の収集区分のうち、「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、一廃統計(令和2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2年度確定値の算出では、一廃統計(令和2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、一廃統計(令和2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、一廃統計(令和2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2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、一廃統計における災害廃棄物のごみ処理状況の対応関係

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
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

※ごみ飼料化施設及びメタン化施設については、一般廃棄物(災害廃棄物)では一廃統計上値が計上されていない。

一廃統計における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	
焼却施設以外の中間処理量	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
	直接焼却	C1	C2	C3	C4	C5
	焼却施設での処理量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4
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	
直接最終処分量	J1	J2	J3	J4	J5	
資源化量	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
	直接最終処分量	J1	J2	J3	J4	J5
	最終処分量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4
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
直接最終処分量		J1	J2	J3	J4	J5

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、一廃統計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、一廃統計（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、一廃統計（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。

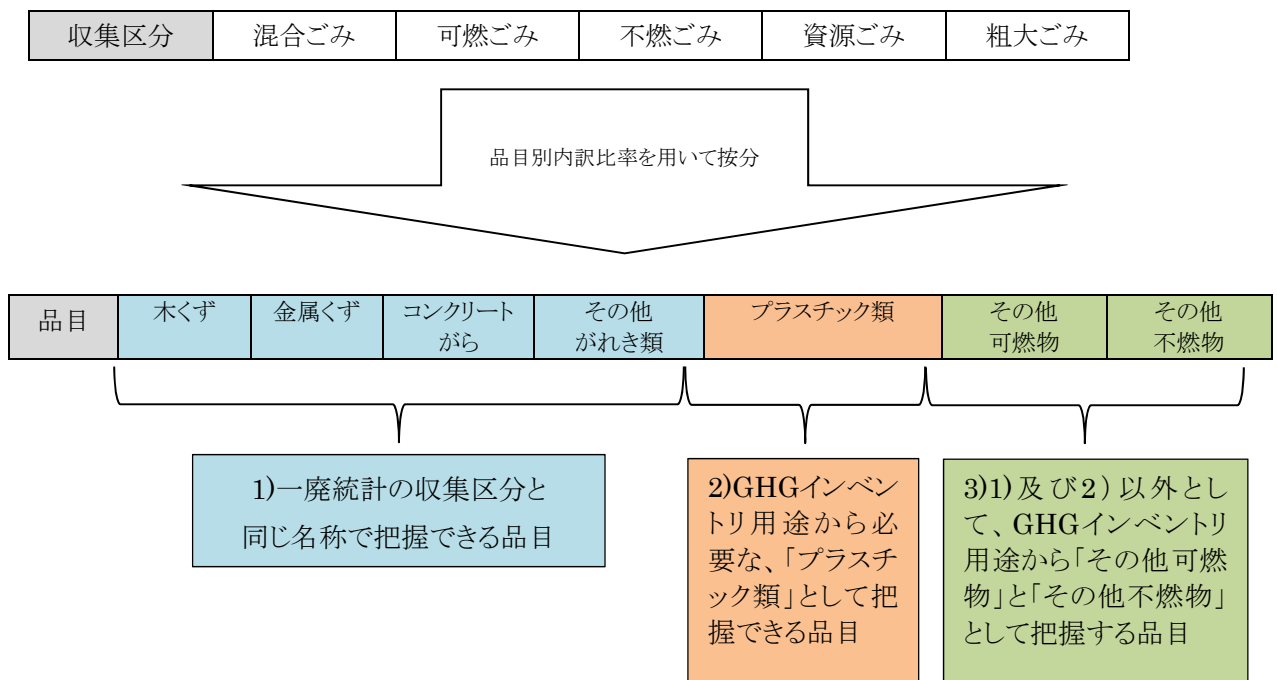


図 1 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を按分する内訳品目の設定

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2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2年度については、令和元年度や令和2年度の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、千葉県、熊本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2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
飼料化施設	・一廃統計(令和2年度確定値)では、国庫補助金を利用して飼料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2年度確定値算出に利用した「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63%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2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。
堆肥化施設	・木竹草類が主であるため、全量を「その他可燃物」とした。
メタン化施設	・有機性廃棄物が主であるため、全量を「その他可燃物」とした。
粗大ごみ処理施設	・通常の一般廃棄物の令和2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2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。

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
セメント等への直接投入	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年度確定値では、「混合ごみ」との収集区分のうちでは、長野県佐久穂町から「混合ごみ」、宮城県と岩手県の3自治体から「可燃ごみ」について、セメント等への直接投入を行っている。平成24年度実績の算出のためにセメント会社へのヒアリングより設定した可燃系の組成比率を用いることとした。
直接資源化	<ul style="list-style-type: none"> ・通常の一般廃棄物の令和2年度確定値算出に利用した品目別内訳比率を用いた。 ・「不燃ごみ」については金属の回収を想定し全量を「金属くず」とした。
直接埋立	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本県、福島県、千葉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%	68.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	28.8%				0.0%	9.8%	0.8%	9.8%	5.9%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%	15.6%	0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	11.6%	12.7%				24.8%	11.6%	0.0%	11.6%	8.0%	0.0%
	その他可燃物	68.4%	28.9%				75.2%	68.4%	5.5%	68.4%	77.2%	0.0%
	その他不燃物	20.0%	29.6%				0.0%	10.2%	9.3%	10.2%	8.9%	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
可燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	68.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	28.8%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	5.9%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	15.6%	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%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	11.6%	12.7%	0.0%		0.0%	24.8%	11.6%	0.0%	11.6%	8.0%	0.0%
	その他可燃物	88.4%	28.9%	100.0%			100.0%	75.2%	88.4%	5.5%	88.4%	77.2%
	その他不燃物	0.0%	29.6%	0.0%			0.0%	0.0%	9.3%	0.0%	8.9%	100.0%
合計		100.0%	100.0%	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
不燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	28.8%					0.0%		0.0%	100.0%	0.0%
	コンクリートがら	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%
	プラスチック類	13.0%	12.7%					0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他可燃物	0.0%	28.9%					0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他不燃物	87.0%	29.6%					100.0%		100.0%	0.0%	100.0%
合計		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%	28.8%				0.0%	11.5%		11.5%	5.9%	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	24.7%	12.7%				24.8%	24.7%		24.7%	8.0%	0.0%
	その他可燃物	47.3%	28.9%				75.2%	47.3%		47.3%	77.2%	0.0%
	その他不燃物	28.0%	29.6%				0.0%	16.5%		16.5%	8.9%	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%	28.8%				0.0%	29.5%		29.5%	5.9%	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%	12.7%				24.8%	14.7%		14.7%	8.0%	0.0%
	その他可燃物	31.1%	28.9%				75.2%	31.1%		31.1%	77.2%	0.0%
	その他不燃物	54.2%	29.6%				0.0%	24.7%		24.7%	8.9%	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

4.3. 焼却処理施設の品目別内訳比率の設定方法

令和2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

$$\begin{aligned} & \text{品目別焼却処理量} = \\ & \{ \text{当該地方公共団体の焼却処理量} \times \text{既設焼却炉の品目別内訳比率} \} \end{aligned}$$

- 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) 一廃統計(令和2年度確定値)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						
福島県	石川町	1,182	千葉県	大網白里市	13,406	千葉県	袖ヶ浦市	208	宮城県	気仙沼市	1	岩手県	宮古市	783
茨城県	常陸大宮市	602	熊本県	人吉市	10,820	茨城県	潮来市	132				熊本県	天草市	38
福島県	本宮市	237	福島県	いわき市	8,547	福岡県	太刀洗町	54				福島県	鏡石町	24
茨城県	大子町	105	山形県	朝日町	6,471	神奈川県	川崎市	22				東京都	あきる野市	24
長野県	佐久市	97	福島県	相馬市	5,237	鳥根県	川本町	21				千葉県	君津市	13
千葉県	成田市	96	福島県	須賀川市	3,764	千葉県	木更津市	15				鹿児島県	薩摩川内市	3
神奈川県	川崎市	93	宮城県	大崎市	3,546	千葉県	君津市	11				福島県	田村市	1
千葉県	富津市	14	宮城県	角田市	2,685	佐賀県	鹿島市	9						
岩手県	釜石市	9	熊本県	芦北町	2,465	福岡県	八女市	6						
山形県	大江町	1	長野県	長野市	2,268	長野県	飯山市	3						
鳥根県	美郷町	1	福岡県	大牟田市	2,241	鹿児島県	薩摩川内市	2						
			宮城県	丸森町	2,029	福島県	田村市	1						
			福島県	本宮市	1,886									
			宮城県	大郷町	1,334									
			大分県	日田市	1,251									
			宮城県	山元町	1,121									
			宮城県	仙台市	1,081									
			福島県	福島市	611									
			宮城県	富谷市	553									
			福岡県	大刀洗町	531									
			福岡県	久留米市	509									
			福島県	新地町	501									
			500t未満自治体合計		8,808									

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						
山形県	新庄市	25	熊本県	芦北町	570	宮城県	大崎市	4,893	熊本県	芦北町	551	長野県	長野市	769
岐阜県	下呂市	18				山形県	朝日町	2,780				福岡県	久留米市	341
神奈川県	川崎市	5				宮城県	丸森町	1,857				長野県	佐久穂町	260
鳥根県	美郷町	2				千葉県	大網白里市	226				千葉県	市原市	256
						長崎県	大村市	99				熊本県	人吉市	243
						長野県	長野市	72				神奈川県	相模原市	233
						山形県	村山市	71				千葉県	大網白里市	160
						山形県	大江町	24				熊本県	芦北町	124
						福島県	南相馬市	21				栃木県	宇都宮市	59
						埼玉県	上尾市	18				福島県	国見町	47
						千葉県	市原市	17				千葉県	袖ヶ浦市	47
						福岡県	大牟田市	16				宮城県	大郷町	26
						山形県	東根市	10				岐阜県	下呂市	20
						福岡県	久留米市	7				山形県	河北町	6
						鹿児島県	伊佐市	7				鹿児島県	伊佐市	6
						宮城県	角田市	6				熊本県	南関町	3
						長野県	須坂市	5				埼玉県	長瀬町	2
						神奈川県	川崎市	5				茨城県	常陸大宮市	1
						宮城県	白石市	4				茨城県	大子町	1
						鳥根県	江津市	4				宮城県	登米市	1
						宮城県	登米市	2				大分県	玖珠町	1
						広島県	東広島市	2						

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					
熊本県	錦町	44	熊本県	荒尾市	506	該当なし		熊本県	錦町	61	長野県	長野市	29
東京都	小笠原村	3	福岡県	大牟田市	456			熊本県	あさぎり町	11	熊本県	錦町	11
熊本県	あさぎり町	1	熊本県	あさぎり町	50						熊本県	あさぎり町	9
			東京都	小笠原村	23								
			長野県	飯山市	6								

表 13 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									
福島県	伊達市	1,878	福島県	玉川村	53	福島県	相馬市	1,583	福島県	いわき市	2,450	山形県	大石田町	92			
東京都	新島村	113	熊本県	津奈木町	27	千葉県	大網白里市	297	茨城県	常陸大宮市	348	長崎県	新上五島町	9	熊本県	天草市	8
熊本県	山江村	56	福島県	川俣町	22	岐阜県	高山市	267	千葉県	大網白里市	178	熊本県	相馬市	6			
山形県	山形市	47	岡山県	総社市	10	福岡県	大牟田市	120	熊本県	荒尾市	52	福島県	津奈木町	3			
福島県	川俣町	44	福島県	浅川町	7	福島県	玉川村	78	長崎県	雲崎市	17	熊本県	津奈木町	1			
熊本県	津奈木町	32	熊本県	山江村	5	熊本県	山江村	63				宮城県	気仙沼市	1			
埼玉県	寄居町	20				宮城県	角田市	46				埼玉県	ときがわ町	1			
熊本県	菊池市	20				熊本県	津奈木町	39									
埼玉県	秩父市	6				福島県	川俣町	38									
熊本県	天草市	6				栃木県	宇都宮市	33									
						山形県	大石田町	28									
						熊本県	天草市	18									
						東京都	あきる野市	12									
						山形県	山形市	11									
						神奈川県	川崎市	11									
						岩手県	久慈市	10									
						長野県	千曲市	9									
						埼玉県	ときがわ町	7									
						岡山県	総社市	6									
						福島県	浅川町	6									
						福島県	桑折町	3									
						宮城県	柴田町	2									
						熊本県	錦町	2									
						大分県	大分市	1									

表 14 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					
熊本県	人吉市	4,828	栃木県	佐野市	1,606	長野県	佐久市	385			熊本県	南関町	13
熊本県	相良村	3,118	熊本県	南関町	24	福島県	二本松市	93	該当なし		熊本県	山江村	3
福島県	本宮市	1,821	福島県	浪江町	15	栃木県	宇都宮市	85					
栃木県	佐野市	855	長野県	軽井沢町	2	山形県	河北町	80					
大分県	玖珠町	54	栃木県	茂木町	1	長崎県	大村市	68					
広島県	東広島市	48				大分県	玖珠町	33					
東京都	八王子市	38				福島県	浪江町	25					
宮城県	大崎市	32				岐阜県	白川町	11					
埼玉県	長瀬町	22				熊本県	天草市	5					
鳥根県	江津市	12				埼玉県	東秩父村	5					
茨城県	銚田市	5				宮城県	大河原町	4					
千葉県	鴨川市	3				長野県	軽井沢町	1					
福島県	浪江町	2											
埼玉県	東秩父村	1											

表 15 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		
長野県	佐久穂町	10	宮城県	涌谷町	1,727					
			宮城県	美里町	1,426	該当なし			該当なし	
			岩手県	一関市	871					

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						
福島県	須賀川市	1,877	熊本県	八代市	168	福島県	矢吹町	26	千葉県	大網白里市	850	茨城県	城里町	6
福島県	福島市	136				大分県	日田市	25	熊本県	天草市	2	神奈川県	相模原市	1
熊本県	八代市	16				栃木県	茂木町	10						
宮城県	西米良村	11				岡山県	倉敷市	9						
茨城県	城里町	10				愛媛県	宇和島市	3						

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					
長野県	長野市	8,973	福島県	相馬市	4,037	福島県	いわき市	11,650	茨城県	132	132		該当なし
山形県	寒河江市	5,480	山形県	高畠町	1,430	熊本県	人吉市	5,796	埼玉県	1	1		
福島県	本宮市	2,111	佐賀県	鹿島市	6	福島県	須賀川市	2,465					
福島県	伊達市	1,396	千葉県	佐倉市	5	宮城県	角田市	2,072					
熊本県	あさぎり町	1,231	熊本県	芦北町	5	岩手県	宮古市	485					
千葉県	八街市	29				熊本県	荒尾市	482					
熊本県	天草市	19				福島県	福島市	422					
熊本県	南関町	18				岐阜県	高山市	370					
鹿児島県	鹿屋市	12				愛媛県	松山市	199					
岩手県	岩泉町	10				福岡県	大牟田市	136					
千葉県	船橋市	10				大分県	由布市	128					
千葉県	佐倉市	7				福島県	伊達市	112					
長野県	千曲市	7				山形県	大蔵村	109					
熊本県	菊池市	7				山形県	大江町	80					
千葉県	鴨川市	5				岩手県	釜石市	78					
福島県	川俣町	4				長野県	中野市	72					
熊本県	多良木町	4				福島県	石川町	66					
宮城県	気仙沼市	3				岡山県	倉敷市	54					
岩手県	釜石市	2				福島県	鏡石町	45					
山形県	大江町	1				広島県	広島市	44					
岡山県	総社市	1				千葉県	南房総市	42					
						宮城県	大郷町	32					
						福島県	相馬市	32					
						千葉県	富津市	25					
						長野県	飯山市	25					
						茨城県	水戸市	17					
						岩手県	久慈市	15					
						佐賀県	太良町	15					
						山形県	舟形町	13					
						栃木県	那須烏山市	11					
						岐阜県	下呂市	11					
						福島県	国見町	8					
						神奈川県	川崎市	7					
						岩手県	岩泉町	6					
						熊本県	あさぎり町	4					
						千葉県	鴨川市	4					
						岩手県	田野畑村	3					
						山形県	朝日町	2					
						埼玉県	皆野町	2					
						岡山県	総社市	2					
						山口県	周防大島町	1					
						千葉県	佐倉市	1					
						熊本県	玉名市	1					
						宮城県	気仙沼市	1					

災害廃棄物の令和3年度速報値の算出方法

1. 算出方法の概要

「令和4年度一般廃棄物処理事業実態調査(令和3年度実績)」(以下、「一廃統計(令和3年度実績)」)というから、災害廃棄物の令和3年度速報値を算出する方法は、令和2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. 一廃統計(令和3年度実績)の収集区分に基づく災害廃棄物の令和3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3年度速報値の算出では、GHGインベントリ用途を踏まえ、一廃統計における30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。

一廃統計(令和3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。

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3年度速報値を算出する。

表 1 一廃統計から把握できる量と収集区分の関係

一廃統計の災害廃棄物のごみ処理状況		取収区分合計値	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)	●	●		
埋焼施設以外における中間処理施設	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	●	●	
	焼却施設での処理量	直接焼却	●	●
		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	●	●
	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)	●	●
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		●	●	

●: 一廃統計で値が把握できる量

1.2. 一廃統計の(令和3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~)

一廃統計(令和3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 一廃統計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

2.2. 一廃統計（令和3年度実績）の取りまとめと循環利用量調査における令和3年度速報値算出のために必要な推計項目の関係

一廃統計(令和3年度実績)の取りまとめと、循環利用量調査における令和3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 一廃統計における整理と、循環利用量調査における整理との関係

一廃統計における整理

循環利用量調査における算出過程での整理

対応番号	一廃統計の 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 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	埋焼 施 設 以 外 の 間 処 理 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 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
No.10	資源 化 再 生 利 用 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	最終 処 分 量	直接資源化量 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		資源化等を行う施設
No.24		セメント等への直接投入
No.25		焼却施設
No.26	直接最終処分量(海洋投入含む) 粗大ごみ処理施設	
No.27	ごみ堆肥化施設	
No.28	ごみ飼料化施設	
No.29	メタン化施設	
No.30	ごみ燃料化施設	
No.31	資源化等を行う施設	
No.32	セメント等への直接投入	
No.33	その他の施設	
No.34	焼却施設	
No.35		
No.36		

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。

- 一廃統計の直接最終処分量(海洋投入含む)の合計量を、
一廃統計の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)
- 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 A_i = 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 B_j = 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) 一廃統計から把握できる値と収集区分の関係

一廃統計の災害廃棄物の 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 に お け る 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	●	●	
	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	●	●
焼却施設	●	●		

●: 一廃統計で値が把握できる量

本調査で直接用いる値

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つて、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つて、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つては、(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3年度速報値の算出にあたっては、上記の考え方に従つ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 一廃統計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

一廃統計の災害廃棄物の 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			
処理 以外 の 中間 処理 施設	粗大ごみ処理施設	●	●	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	
	直接焼却	●	●	直接焼却施設に向かった廃棄物量	A11	
	処理 以外 の 中間 処理 施設	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		
	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)	●	●	直接最終処分に向かった廃棄物量	A1,A2
		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. 一廃統計の収集区分のうち、「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、一廃統計(令和3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3年度速報値の算出では、一廃統計(令和3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、一廃統計(令和3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、一廃統計(令和3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3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、一廃統計における災害廃棄物のごみ処理状況の対応関係

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
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

※ごみ飼料化施設及びメタン化施設については、一般廃棄物(災害廃棄物)では一廃統計上値が計上されていない。

一廃統計における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	
焼却施設以外の中間処理量	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
	直接焼却	C1	C2	C3	C4	C5
	焼却施設での処理量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4
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	
直接最終処分量	J1	J2	J3	J4	J5	
資源化量	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
	直接最終処分量	J1	J2	J3	J4	J5
	最終処分量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4
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、一廃統計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、一廃統計(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、一廃統計(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。

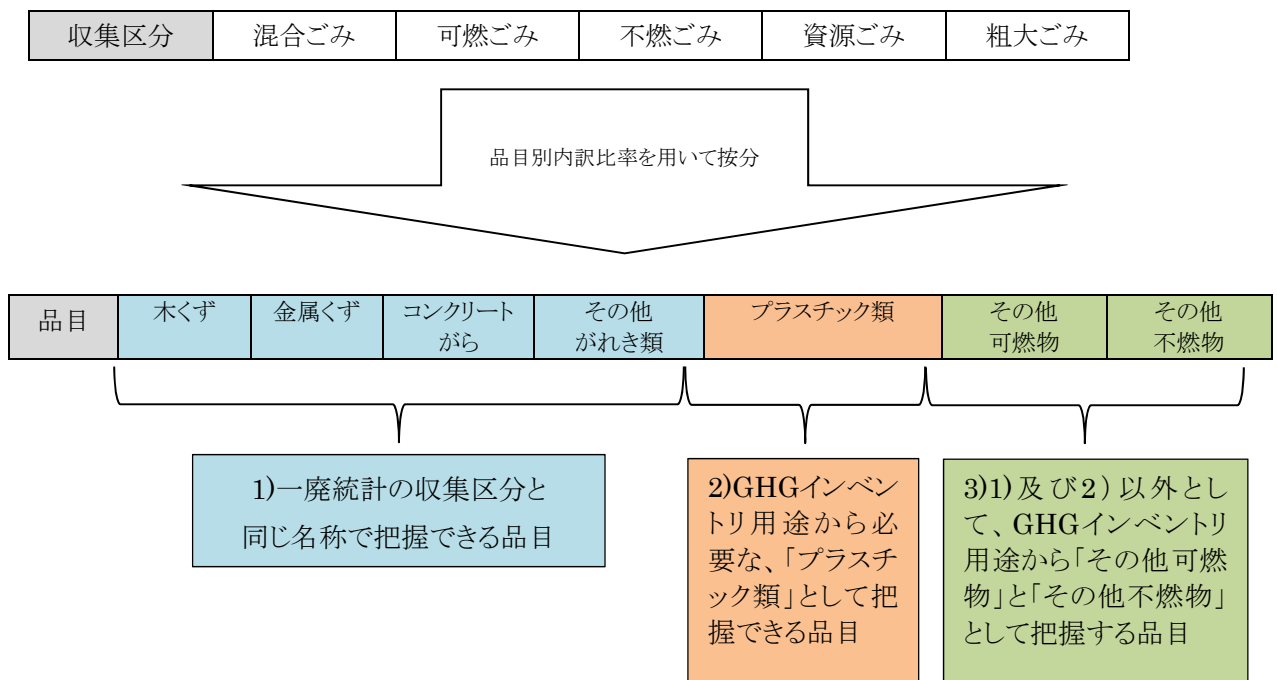


図 1 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を按分する内訳品目の設定

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2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3年度については、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熊本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3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
飼料化施設	・一廃統計(令和3年度速報値)では、国庫補助金を利用して飼料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3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86.2%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3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。
堆肥化施設	・木竹草類が主であるため、全量を「その他可燃物」とした。
メタン化施設	・有機性廃棄物が主であるため、全量を「その他可燃物」とした。
粗大ごみ処理施設	・通常の一般廃棄物の令和3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3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。

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
セメント等への直接投入	<ul style="list-style-type: none"> ・令和3年度速報値では「可燃ごみ」について、平成24年度実績の算出のためにセメント会社へのヒアリングより設定した可燃系の組成比率を用いることとした。
直接資源化	<ul style="list-style-type: none"> ・通常の一般廃棄物の令和3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	<ul style="list-style-type: none"> ・福島県及び熊本県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%
	金属くず	0.0%	28.7%					10.0%		10.0%	5.5%	0.0%
	コンクリートがら	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%
	プラスチック類	11.6%	12.7%					11.6%		11.6%	8.2%	0.0%
	その他可燃物	68.2%	29.4%					68.2%		68.2%	77.4%	0.0%
	その他不燃物	20.2%	29.2%					10.3%		10.3%	8.9%	100.0%
合計	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%	68.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	5.5%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	15.6%	0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	11.5%		0.0%		0.0%	25.1%	11.5%	0.0%	11.5%	8.2%	0.0%
	その他可燃物	88.5%		100.0%		100.0%	74.9%	88.5%	5.5%	88.5%	77.4%	0.0%
	その他不燃物	0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	9.3%	0.0%	8.9%	100.0%
合計	100.0%		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
不燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	28.7%				0.0%	0.0%		0.0%	100.0%	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	12.6%	12.7%				25.1%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他可燃物	0.0%	29.4%				74.9%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他不燃物	87.4%	29.2%				0.0%	100.0%		100.0%	0.0%	100.0%
合計	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%	

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%
	金属くず	0.0%	28.7%	0.0%				11.0%			5.5%	0.0%
	コンクリートがら	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%
	プラスチック類	25.4%	12.7%	0.0%				25.4%			8.2%	0.0%
	その他可燃物	47.4%	29.4%	100.0%				47.4%			77.4%	0.0%
	その他不燃物	27.2%	29.2%	0.0%				16.2%			8.9%	100.0%
合計	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%	28.7%				0.0%	29.5%		29.5%	5.5%	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%	12.7%				25.1%	14.7%		14.7%	8.2%	0.0%
	その他可燃物	31.2%	29.4%				74.9%	31.2%		31.2%	77.4%	0.0%
	その他不燃物	54.1%	29.2%				0.0%	24.7%		24.7%	8.9%	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3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8に示した通りである

$$\begin{aligned} & \text{品目別焼却処理量} = \\ & \{ \text{当該地方公共団体の焼却処理量} \times \text{既設焼却炉の品目別内訳比率} \} \end{aligned}$$

- 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) 一廃統計(令和3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			
大分県	九重町	199	熊本県	人吉市	4,118	宮城県	塩竈市	12	島根県	雲南市	34
熊本県	芦北町	193	佐賀県	武雄市	2,198	佐賀県	神埼市	9	佐賀県	佐賀市	16
島根県	松江市	103	静岡県	熱海市	1,701	宮城県	蔵王町	7	佐賀県	大町町	4
青森県	風間浦村	82	福島県	郡山市	898	鹿児島県	薩摩川内市	5	岐阜県	下呂市	3
佐賀県	神埼市	79	福島県	新地町	791	佐賀県	鳥栖市	2	佐賀県	小城市	1
福島県	本宮市	68	宮城県	角田市	487	福岡県	八女市	1	福島県	田村市	1
神奈川県	川崎市	43	広島県	安芸高田市	411	佐賀県	みやき町	1			
島根県	雲南市	31	佐賀県	大町町	309						
佐賀県	佐賀市	14	長野県	長野市	276						
長野県	諏訪市	9	大分県	九重町	230						
福島県	桑折町	1	福岡県	久留米市	211						
佐賀県	みやき町	1	福島県	南相馬市	209						
			200t未満自治体合計		1,777						

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				
神奈川県	川崎市	3		熊本県	芦北町	66	熊本県	芦北町	181	福岡県	久留米市	240
			該当なし	鹿児島県	伊佐市	30				長野県	長野市	68
				長野県	辰野町	23				福岡県	国見町	64
				佐賀県	白石町	12				広島県	広島市	39
				宮城県	登米市	2				鹿児島県	伊佐市	25
				神奈川県	小田原市	2				佐賀県	江北町	14
				長野県	長野市	2				大分県	九重町	10
				福島県	田村市	1				静岡県	沼津市	5
				福岡県	久留米市	1				佐賀県	白石町	3
										岩手県	一関市	2
										熊本県	人吉市	2
										宮城県	登米市	1

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			
	該当なし	島根県	雲南市	32	静岡県	沼津市	12		島根県	雲南市	1
		広島県	安芸高田市	5							

表 13 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						
福島県	郡山市	1,988	福島県	鏡石町	29	福島県	郡山市	1,708	福島県	新地町	96	宮崎県	宮崎市	7
福島県	二本松市	428				福島県	浪江町	394	福島県	本宮市	60			
福島県	本宮市	252				佐賀県	大町町	225	佐賀県	大町町	56			
福島県	伊達市	193				福島県	桑折町	69	静岡県	牧之原市	11			
福島県	桑折町	151				広島県	安芸高田市	66						
福島県	天栄村	112				福島県	二本松市	18						
富山県	砺波市	99				新潟県	糸魚川市	15						
広島県	竹原市	71				佐賀県	江北町	13						
広島県	安芸高田市	4				広島県	竹原市	12						
						宮城県	白石市	9						
						福島県	三春町	8						
						宮崎県	宮崎市	7						
						徳島県	海陽町	3						
						岩手県	一関市	1						

表 14 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				
佐賀県	武雄市	104	長野県	上松町	5	佐賀県	武雄市	806	該当なし	佐賀県	武雄市	31
福島県	浪江町	92	佐賀県	小城市	1	福島県	二本松市	256		岐阜県	白川町	1
長野県	岡谷市	41				佐賀県	小城市	26		鹿児島県	薩摩川内市	1
広島県	北広島町	37				鹿児島県	鹿屋市	26				
鹿児島県	薩摩川内市	31				福島県	大玉村	15				
広島県	安芸高田市	20				岐阜県	白川町	3				
長野県	上松町	17										
佐賀県	嬉野市	13										
大分県	玖珠町	3										

表 15 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 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						
熊本県	八代市	5,832	熊本県	八代市	16	福島県	須賀川市	455	福島県	福島市	186	福岡県	みやま市	160
福島県	須賀川市	441	熊本県	人吉市	9	福島県	矢吹町	65	福岡県	みやま市	37	長野県	茅野市	5
福島県	福島市	251	福島県	須賀川市	4	大分県	白田市	48	長野県	茅野市	11	熊本県	八代市	5
長野県	茅野市	46				福島県	福島市	21	佐賀県	江北町	4			
福岡県	みやま市	12				長野県	茅野市	3	山口県	宇部市	2			
佐賀県	佐賀市	2				山口県	宇部市	3						
島根県	飯南町	1				佐賀県	佐賀市	1						

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						
長野県	長野市	13,066	福島県	相馬市	4,037	熊本県	人吉市	5,083	宮城県	柴田町	1	青森県	むつ市	6
福島県	伊達市	1,771	山形県	高島町	1,430	熊本県	芦北町	1,447						
福島県	国見町	347	佐賀県	鹿島市	6	福島県	南相馬市	556						
福島県	本宮市	216	千葉県	佐倉市	5	福島県	本宮市	150						
福島県	鏡石町	81	熊本県	芦北町	5	福島県	桑折町	91						
佐賀県	嬉野市	26				大分県	九重町	78						
青森県	風間浦村	21				静岡県	熱海市	68						
福島県	桑折町	10				静岡県	牧之原市	65						
熊本県	南小国町	6				福島県	伊達市	43						
山口県	宇部市	4				福島県	鏡石町	43						
熊本県	天草市	2				島根県	雲南市	40						
神奈川県	川崎市	1				福島県	国見町	37						
						長崎県	雲仙市	30						
						福島県	天栄村	14						
						広島県	広島市	14						
						神奈川県	川崎市	13						
						佐賀県	佐賀市	10						
						福島県	三春町	9						
						福島県	須賀川市	6						
						宮城県	塩竈市	5						
						岐阜県	下呂市	4						
						宮城県	白石市	2						
						長野県	諏訪市	2						
						青森県	風間浦村	1						
						山口県	宇部市	1						
						宮城県	柴田町	1						
						福島県	新地町	1						
						島根県	隠岐の島町	1						

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2年度確定値及び令和3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]

$$\text{廃棄物等の「等」の量} = \text{不要物等発生量（全国値）} - \text{産業廃棄物排出量（全国値）}$$

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、環境省の産廃統計調査で調査票（図1右上【産廃統計調査票】）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廃統計調査で改めて公表される（図1右下【産廃統計公表値】）。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。

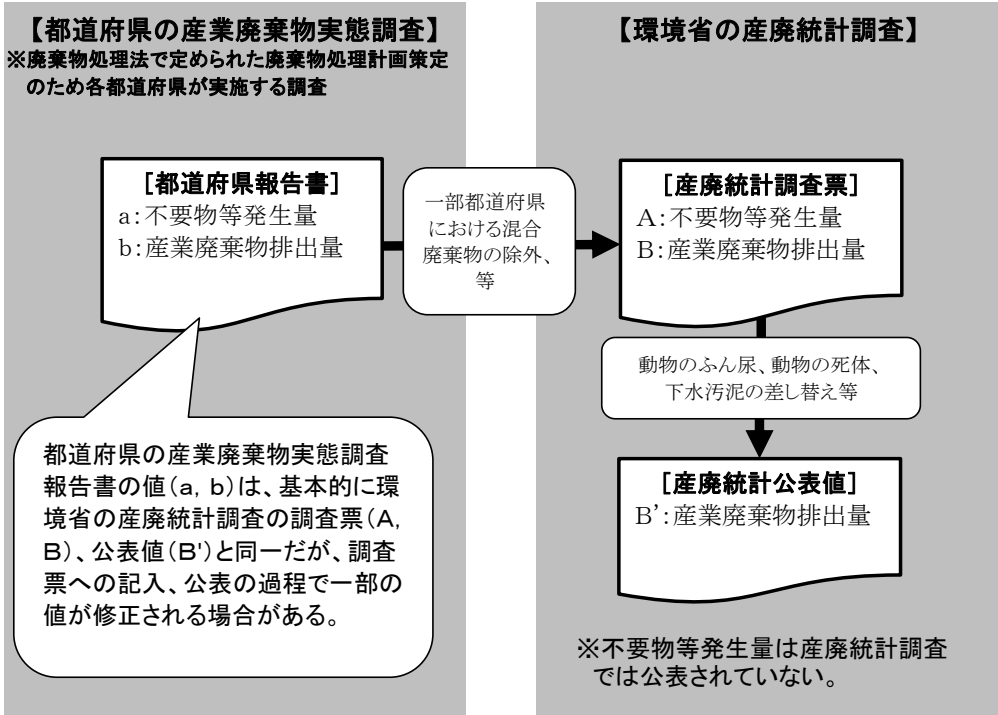


図1 不要物等発生量（全国値）の把握に活用可能な情報の概要

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)、-:情報なし又は未入手															
		平成29年度実績				平成30年度実績				令和元年度実績				令和2年度実績			
		都道府県 報告書 ※2		産廃統計 調査票 ※1		都道府県 報告書 ※2		産廃統計 調査票 ※1		都道府県 報告書 ※2		産廃統計 調査票 ※1		都道府県 報告書 ※2		産廃統計 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	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	
2	青森県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
3	岩手県	●	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	-	●	
4	宮城県	●	●	-	●	●	-	-	●	●	-	●	●	-	-	●	
5	秋田県	●	●	-	●	●	-	-	●	●	-	●	●	-	-	●	
6	山形県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
7	福島県	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●	-	●	-	-	●	
8	茨城県	-	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
9	栃木県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	
10	群馬県	●	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
11	埼玉県	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	
12	千葉県	-	-	-	●	-	-	-	●	△ (大分類)	●	-	●	-	-	●	
13	東京都	△ (大分類)	●	-	●	△ (大分類)	●	-	●	△ (大分類)	-	-	●	-	-	●	
14	神奈川県 ※3	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	
15	新潟県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
16	富山県	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	●	
17	石川県	●	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	-	●	
18	福井県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
19	山梨県	-	-	-	●	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	
20	長野県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
21	岐阜県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	静岡県 ※3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	愛知県	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	●	
24	三重県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
25	滋賀県 ※3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	京都府	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	大阪府	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-	
28	兵庫県 ※3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	奈良県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	
30	和歌山県	●	●	-	●	-	-	-	●	●	●	-	●	●	-	●	
31	鳥取県	●	●	-	●	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	●	
32	島根県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
33	岡山県	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-	●	
34	広島県	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	●	
35	山口県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
36	徳島県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
37	香川県 ※3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	愛媛県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	
39	高知県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	福岡県	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	
41	佐賀県	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	●	
42	長崎県	-	-	-	-	-	-	-	-	△ (大分類)	●	-	●	-	-	-	
43	熊本県	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
44	大分県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45	宮崎県	●	●	-	●	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	●	
46	鹿児島県 ※3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47	沖縄県	●	●	-	●	-	-	-	●	●	●	-	●	-	-	●	

●	9	10	0	20	6	7	0	29	9	12	0	24	6	7	0	20
△	1	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
-	37	37	47	27	40	40	47	18	35	35	47	23	41	40	47	27
計	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

※1. 「産廃統計調査票」は環境省が実施する産廃統計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、又は環境省の産廃統計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]

$$\text{不要物等発生量(全国値)} = [\text{式①:実績値}] + [\text{式②:活動量指標による年度補正值}] \\ + [\text{式③:原単位による推計値}]$$

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值
 - 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、産廃統計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 \geq 産業廃棄物排出量(図 2の $a \geq b$) 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、産廃統計の公表値と大きく差がないこと
(図 2の $b \approx B'$ が成立していること。なお、産廃統計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、また産廃統計では、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。更に産廃統計では、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]

$$A'_{ij} = \sum_{k=①の都道府県} \{ (a_{ijk} - b_{ijk}) + B'_{ijk} \}$$

- a : 都道府県の産業廃棄物実態調査報告書(又は産廃統計調査の調査票)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(又は産廃統計調査の調査票)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' : 産廃統計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

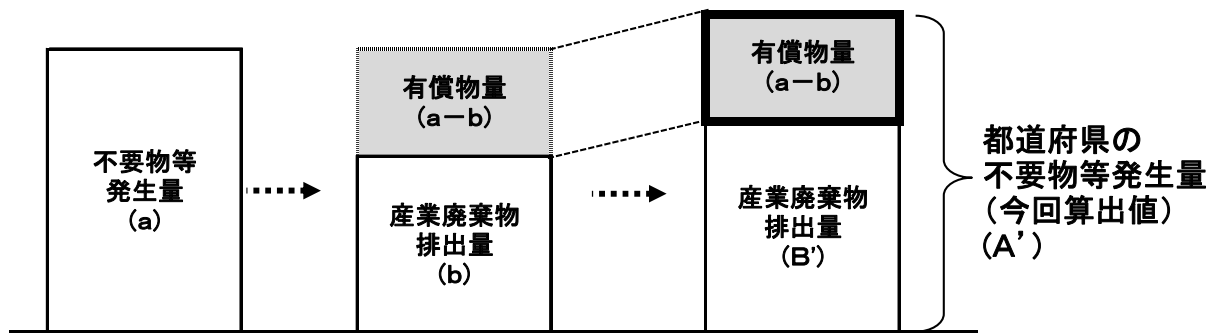


図 2 式①のイメージ

(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廃統計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廃統計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廃統計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. 9の「参考」のとおりである。

[式②：活動量指標による年度補正值]

$$A'_{ij} = \sum_{k=②の都道府県} \left\{ (a_{ijk} - b_{ijk}) \times \frac{ID1 \div DF1}{ID2 \div DF2} + B'_{ijk} \right\}$$

- a : 都道府県の産業廃棄物実態調査報告書（又は産廃統計調査の調査票）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（又は産廃統計調査の調査票）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' : 産廃統計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

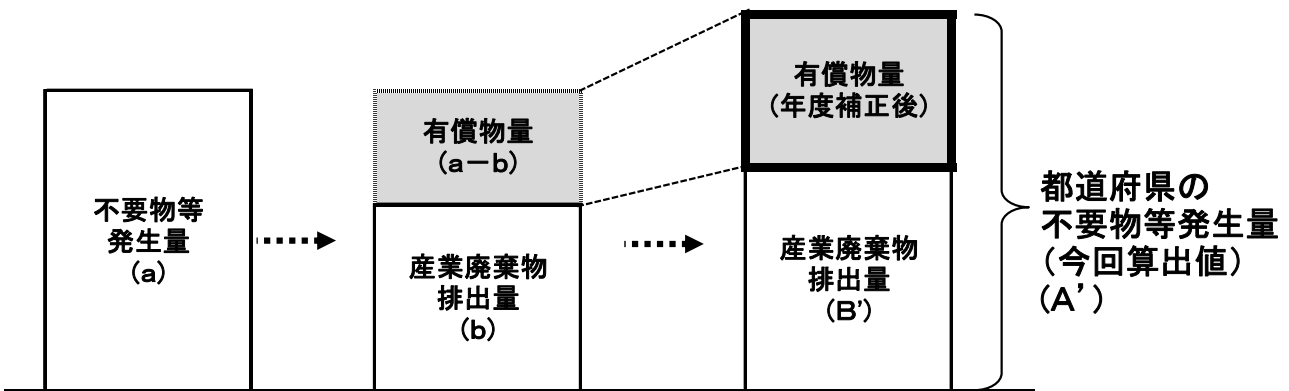


図 3 式②のイメージ

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を表 2のとおりである。

[式③：原単位による推計値]

$$A'_{ij} = \sum_{k=③} \text{都道府県} \{ B'_{ijk} \times \alpha_{ij} \}$$

$$\alpha_{ij} = \sum_{k=① \text{ 及び } ②} \text{都道府県} (a_{ijk}) / \sum_{k=① \text{ 及び } ②} \text{都道府県} (b_{ijk})$$

- A' : 都道府県の不要物等発生量（今回算出値）
- B' : 産廃統計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（又は産廃統計調査の調査票）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（又は産廃統計調査の調査票）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

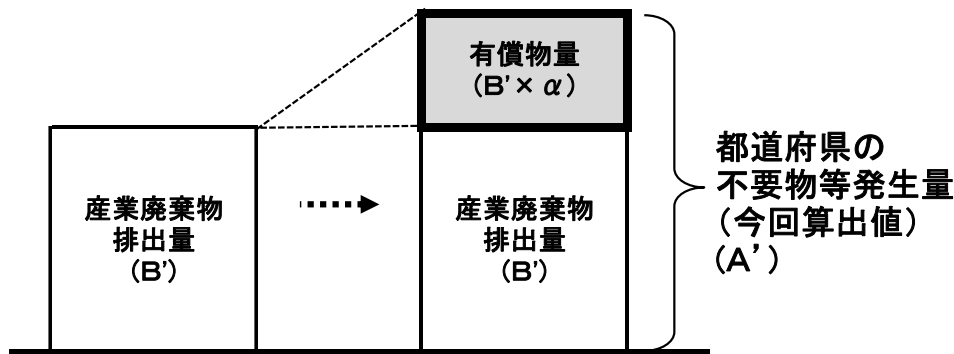


図 4 式③のイメージ

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 (R02)

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	産廃統計調査票	H29	—	●	40,143	38,159	1,983	②	オ
2	青森県	都道府県報告書	H25	●	●	7,215	5,370	1,845	②	イ
3	岩手県	都道府県報告書	R02	●	●	6,386	6,249	137	①	イ
4	宮城県	都道府県報告書	R02	●	●	9,826	9,741	86	①	ア
5	秋田県	都道府県報告書	R02	●	●	3,425	3,241	184	①	ア
6	山形県	都道府県報告書	H26	●	●	3,762	3,641	121	②	イ
7	福島県	産廃統計調査票	R02	—	●	8,925	8,720	205	①	オ
8	茨城県	都道府県報告書	H30	●	●	12,840	11,936	904	②	イ
9	栃木県	産廃統計調査票	H25	—	●	8,213	7,827	386	②	カ
10	群馬県	都道府県報告書	H29	●	●	5,595	5,255	340	②	イ
11	埼玉県	都道府県報告書	H30	△(大分類)	●	11,703	11,703	0	②	イ
12	千葉県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	21,526	18,948	2,578	②	ウ
13	東京都	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	24,742	24,581	160	②	ウ
14	神奈川県	都道府県報告書	R01	●	●	19,079	16,885	2,195	②	ア
15	新潟県	産廃統計調査票	H25	—	●	8,571	8,395	177	②	カ
16	富山県	都道府県報告書	H28	●	●	4,017	3,843	173	②	イ
17	石川県	都道府県報告書	R02	●	●	2,886	2,731	156	①	ア
18	福井県	産廃統計調査票	H25	—	●	3,836	3,654	182	②	カ
19	山梨県	都道府県報告書	H30	●	●	1,720	1,671	49	②	イ
20	長野県	都道府県報告書	H25	△(大分類)	●	5,371	5,229	142	②	エ
21	岐阜県	産廃統計調査票	H26	—	●	5,265	5,048	217	②	カ
22	静岡県	産廃統計調査票	R02	—	—	—	9,721	—	③	—
23	愛知県	都道府県報告書	H28	●	●	24,153	19,718	4,436	②	イ
24	三重県	都道府県報告書	H30	●	●	8,297	8,077	220	②	イ
25	滋賀県	産廃統計調査票	R02	—	—	—	3,716	—	③	—
26	京都府	都道府県報告書	H27	●	●	4,112	3,852	260	②	イ
27	大阪府	都道府県報告書	R01	●	●	12,962	12,458	504	②	ア
28	兵庫県	産廃統計調査票	R02	—	—	—	16,474	—	③	—
29	奈良県	都道府県報告書	R02	●	●	1,432	1,400	32	①	イ
30	和歌山県	都道府県報告書	R02	●	●	3,787	3,100	687	①	ア
31	鳥取県	都道府県報告書	H30	●	●	1,830	1,698	131	②	イ
32	島根県	都道府県報告書	H30	●	●	2,214	2,173	41	②	イ
33	岡山県	都道府県報告書	R01	●	●	7,100	6,677	423	②	ア
34	広島県	都道府県報告書	H28	●	●	14,133	8,084	6,049	②	イ
35	山口県	産廃統計調査票	H26	—	●	7,869	6,916	953	②	カ
36	徳島県	産廃統計調査票	H25	—	●	2,903	2,750	153	②	カ
37	香川県	産廃統計調査票	R02	—	—	—	2,567	—	③	—
38	愛媛県	産廃統計調査票	H26	—	●	7,962	7,791	171	②	カ
39	高知県	都道府県報告書	H26	●	●	1,433	1,408	25	②	イ
40	福岡県	産廃統計調査票	H29	—	●	12,313	10,696	1,617	②	オ
41	佐賀県	産廃統計調査票	H29	—	●	3,077	3,041	36	②	オ
42	長崎県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	5,296	5,138	158	②	ウ
43	熊本県	産廃統計調査票	H25	—	●	7,893	7,677	216	②	カ
44	大分県	都道府県報告書	H25	●	●	8,449	3,503	4,947	②	イ
45	宮崎県	都道府県報告書	H30	●	●	8,012	7,905	107	②	イ
46	鹿児島県	産廃統計調査票	R02	—	—	—	11,157	—	③	—
47	沖縄県	都道府県報告書	R01	●	●	3,469	3,293	176	②	ア
	合計*					363,741	373,818	33,558		

※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合計となっている。

算出方法 区分	産廃 排出量 (千t/年)		有償物量 (千t/年)	
	割合	割合	割合	割合
①	35,181	9.4%	1,486	4.4%
②	295,002	78.9%	32,072	95.6%
③	43,635	11.7%	—	—
合計	373,818	100.0%	33,558	100.0%

原単位 のケース	産廃 排出量 (千t/年)		有償物量 (千t/年)	
	割合	割合	割合	割合
ア	58,126	15.5%	4,410	13.1%
イ	107,486	28.8%	19,817	59.1%
ウ	48,668	13.0%	2,896	8.6%
エ	5,229	1.4%	142	0.4%
オ	60,616	16.2%	3,841	11.4%
カ	50,058	13.4%	2,454	7.3%
—	43,635	11.7%	0	0.0%
合計	373,818	100.0%	33,558	100.0%

表 4 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 (R03)

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	産廃統計調査票	H29	—	●	40,107	38,123	1,983	②	オ
2	青森県	都道府県報告書	H25	●	●	7,105	5,260	1,845	②	イ
3	岩手県	都道府県報告書	R02	●	●	6,006	5,869	137	②	イ
4	宮城県	都道府県報告書	R02	●	●	9,337	9,251	86	②	ア
5	秋田県	都道府県報告書	R02	●	●	3,472	3,289	184	②	ア
6	山形県	都道府県報告書	H26	●	●	3,702	3,581	121	②	イ
7	福島県	産廃統計調査票	R02	—	●	8,341	8,136	205	②	オ
8	茨城県	都道府県報告書	H30	●	●	12,663	11,759	904	②	イ
9	栃木県	産廃統計調査票	H25	—	●	7,892	7,506	386	②	カ
10	群馬県	都道府県報告書	H29	●	●	5,516	5,176	340	②	イ
11	埼玉県	都道府県報告書	H30	△(大分類)	●	11,343	11,343	0	②	イ
12	千葉県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	21,970	19,393	2,578	②	ウ
13	東京都	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	24,498	24,337	160	②	ウ
14	神奈川県	都道府県報告書	R01	●	●	18,576	16,381	2,195	②	ア
15	新潟県	産廃統計調査票	H25	—	●	8,213	8,037	177	②	カ
16	富山県	都道府県報告書	H28	●	●	4,126	3,952	173	②	イ
17	石川県	都道府県報告書	R02	●	●	2,991	2,835	156	②	ア
18	福井県	産廃統計調査票	H25	—	●	3,598	3,416	182	②	カ
19	山梨県	都道府県報告書	H30	●	●	1,637	1,588	49	②	イ
20	長野県	都道府県報告書	H25	△(大分類)	●	5,239	5,097	142	②	エ
21	岐阜県	産廃統計調査票	H26	—	●	5,261	5,045	217	②	カ
22	静岡県	産廃統計調査票	H30	—	—	9,799	9,799	0	②	—
23	愛知県	都道府県報告書	H28	●	●	23,778	19,343	4,436	②	イ
24	三重県	都道府県報告書	H30	●	●	8,250	8,030	220	②	イ
25	滋賀県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	3,747	—	③	—
26	京都府	都道府県報告書	H27	●	●	4,466	4,206	260	②	イ
27	大阪府	都道府県報告書	R01	●	●	12,620	12,117	504	②	ア
28	兵庫県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	16,404	—	③	—
29	奈良県	都道府県報告書	R02	●	●	1,435	1,403	32	②	イ
30	和歌山県	都道府県報告書	R02	●	●	3,995	3,308	687	②	ア
31	鳥取県	都道府県報告書	H30	●	●	1,866	1,735	131	②	イ
32	島根県	都道府県報告書	H30	●	●	2,195	2,154	41	②	イ
33	岡山県	都道府県報告書	R01	●	●	7,127	6,704	423	②	ア
34	広島県	都道府県報告書	H28	●	●	14,083	8,034	6,049	②	イ
35	山口県	産廃統計調査票	H26	—	●	8,318	7,365	953	②	カ
36	徳島県	産廃統計調査票	H25	—	●	2,810	2,658	153	②	カ
37	香川県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	2,452	—	③	—
38	愛媛県	産廃統計調査票	H26	—	●	7,695	7,524	171	②	カ
39	高知県	都道府県報告書	H26	●	●	1,343	1,318	25	②	イ
40	福岡県	産廃統計調査票	H29	—	●	13,181	11,564	1,617	②	オ
41	佐賀県	産廃統計調査票	H29	—	●	3,009	2,973	36	②	オ
42	長崎県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	5,207	5,049	158	②	ウ
43	熊本県	産廃統計調査票	H25	—	●	7,822	7,606	216	②	カ
44	大分県	都道府県報告書	H25	●	●	8,415	3,468	4,947	②	イ
45	宮崎県	都道府県報告書	H30	●	●	7,946	7,838	107	②	イ
46	鹿児島県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	10,928	—	③	—
47	沖縄県	都道府県報告書	R01	●	●	3,646	3,470	176	②	ア
	合計 ※					370,596	370,568	33,558		

※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での合計となっている。

算出方法 区分	産廃 排出量 (千t/年)		有償物量 (千t/年)	
	割合	割合	割合	割合
①	0	0.0%	0	0.0%
②	337,038	91.0%	33,558	100.0%
③	33,530	9.0%	—	—
合計	370,568	100.0%	33,558	100.0%

原単位 のケース	産廃 排出量 (千t/年)		有償物量 (千t/年)	
	割合	割合	割合	割合
ア	57,354	15.5%	4,410	13.1%
イ	106,056	28.6%	19,817	59.1%
ウ	48,779	13.2%	2,896	8.6%
エ	5,097	1.4%	142	0.4%
オ	60,796	16.4%	3,841	11.4%
カ	49,156	13.3%	2,454	7.3%
—	43,329	11.7%	0	0.0%
合計	370,568	100.0%	33,558	100.0%

(参考) 年度補正に用いる活動量指標、デフレーター

表 5 業種毎の活動量指標の種類及び出典 (産廃統計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	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 複合サービス業、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 6 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	101.4
平成26年度	99.8	101.6
平成27年度	100.0	98.7
平成28年度	100.3	98.8
平成29年度	102.2	98.8
平成30年度	105.6	100.8
令和元年度	108.0	102.1
令和2年度	107.9	100.2
令和3年度	113.2	108.5

* 「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」(日本銀行調査統計局)

表 7 令和2年度 不要物等発生量推計結果 (千トン/年度)

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	動物性油脂類	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス・コンクリート等の破砕物	鉱さい	がれき類	動物の糞尿	動物の死体	ばいじん	合計
農業、林業	1	165	1	0	0	104	0	58	0	0	0	0	3	10	0	5	81,991	166	0	82,503
漁業	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6
鉱業	0	7,868	4	0	1	2	0	0	0	0	0	0	60	9	0	341	0	0	0	8,285
建設業	54	9,786	118	5	64	1,340	529	6,007	65	0	0	1	1,575	2,646	62	57,106	0	0	14	79,371
製造業	1,043	56,627	2,370	2,903	2,222	3,655	988	1,799	33	2,872	81	24	8,986	4,938	33,281	1,861	0	0	7,576	131,261
小計	52	6,567	162	111	47	390	0	14	0	1,989	80	0	233	28	124	13	0	0	184	9,996
食料品製造業	2	1,242	7	809	39	92	0	5	0	566	0	0	35	17	15	2	0	0	14	2,846
飲料・たばこ・飼料製造業	34	416	19	15	5	152	0	7	31	0	0	0	10	1	0	9	0	0	46	745
繊維工業	69	9	2	0	1	32	0	1,134	0	0	0	0	14	15	1	8	0	0	20	1,306
木材・木製品製造業	1	25	2	1	1	34	17	124	0	0	0	0	43	3	2	4	0	0	2	260
家具・装飾品製造業	430	28,561	20	3	19	451	674	43	0	0	0	0	100	15	26	3	0	0	804	31,150
パルプ・紙・紙加工品製造業	2	59	45	11	23	148	232	5	0	0	0	0	33	2	5	1	0	0	46	613
印刷・同関連業	100	5,173	798	536	1,210	272	0	31	0	62	0	0	269	67	211	45	0	0	397	9,170
化学工業	10	412	78	60	37	40	0	3	0	0	0	0	83	63	74	224	0	0	97	1,180
石油製品・石炭製品製造業	21	193	58	28	32	691	0	31	0	0	0	11	56	16	6	6	0	0	16	1,165
プラスチック製品製造業	2	68	14	1	3	196	0	5	0	0	0	11	20	3	1	0	0	0	1	322
ゴム製品製造業	0	33	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	22	5	0	0	0	0	69
なめし革・同製品・毛皮製造業	155	4,383	27	59	79	78	0	61	0	0	0	0	433	3,979	2,742	861	0	0	151	13,009
窯業・土石製品製造業	132	3,434	284	344	88	183	0	46	0	0	0	0	3,820	503	28,956	536	0	0	5,586	43,912
鉄鋼業	1	416	55	31	51	68	0	19	0	0	0	0	454	14	285	10	0	0	9	1,413
非鉄金属製造業	2	2,116	111	183	77	108	0	48	0	0	0	0	869	65	67	34	0	0	14	3,694
金属製品製造業	0	213	85	11	16	40	0	34	0	0	0	1	537	10	25	49	0	0	1	1,022
はん用機械器具製造業	0	70	95	17	17	77	0	58	0	0	0	0	424	28	29	4	0	0	3	822
生産用機械器具製造業	0	286	21	7	13	46	0	9	0	0	0	0	55	8	3	1	0	0	4	452
業務用機械器具製造業	0	2,176	125	620	283	120	0	6	0	0	0	0	219	21	10	2	0	0	8	3,589
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	157	23	20	43	72	0	29	0	0	0	0	233	14	5	6	0	0	3	604
電気機械器具製造業	0	27	10	6	56	46	0	6	0	0	0	0	46	2	0	0	0	0	0	200
情報通信機械器具製造業	6	515	260	22	62	203	0	57	0	0	0	0	937	18	667	19	0	0	21	2,788
輸送用機械器具製造業	23	77	66	8	20	113	0	22	0	0	0	0	59	24	20	26	0	0	152	610
その他の製造業	1,179	90,063	14	3	30	16	0	10	0	0	0	0	255	57	26	146	0	0	9,647	101,445
小計	1,147	1,636	11	1	4	14	0	10	0	0	0	0	252	56	24	74	0	0	8,895	12,124
電気業	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	6
ガス業	9	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	221
熱供給業	5	10,723	1	1	26	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	57	0	0	214	11,028
上水道業	17	77,516	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	12	0	0	514	78,065
下水道業	0	1	4	1	14	14	1	1	0	0	0	0	31	6	0	13	0	0	0	86
情報通信業	1	153	48	3	4	196	0	161	0	0	0	1	58	15	5	24	0	0	0	667
運輸業、郵便業大分類	1	308	297	12	32	854	0	128	0	0	0	2	527	114	2	133	0	0	0	2,411
卸売業、小売業	0	31	6	0	0	48	0	30	0	0	0	0	31	15	0	41	0	0	0	203
不動産業、物品賃貸業	0	83	10	28	7	34	0	7	0	0	0	0	38	13	1	8	0	0	0	229
学術研究、専門・技術サービス業	1	146	81	0	0	71	0	2	0	0	0	0	23	16	0	12	0	0	0	352
宿泊業、飲食サービス業	6	74	4	11	0	55	0	3	0	0	0	0	8	3	0	2	0	0	0	166
生活関連サービス業、娯楽業	0	121	2	1	0	62	0	6	0	0	0	0	53	11	0	11	0	0	0	268
教育、学習支援業	1	150	17	29	28	354	0	2	0	0	0	0	50	40	0	8	0	0	2	680
医療、福祉	0	90	2	1	1	25	0	4	0	0	0	0	3	3	0	7	0	0	0	138
複合サービス事業	29	429	113	67	57	390	0	88	0	0	22	0	198	101	11	114	0	0	36	1,658
サービス業	0	191	2	0	1	17	0	3	0	0	0	0	26	7	5	11	0	0	5	269
公務	2,316	166,286	3,092	3,064	2,461	7,242	1,519	8,310	98	2,872	104	29	11,925	8,004	33,394	59,843	81,991	166	17,281	409,997
合計																				

(製造業、電気業、ガス業)

製造業計	1,043	56,627	2,370	2,903	2,222	3,655	988	1,799	33	2,872	81	24	8,986	4,938	33,281	1,861	0	0	7,576	131,261
電気業	1,147	1,636	11	1	4	14	0	10	0	0	0	0	252	56	24	74	0	0	8,895	12,124
ガス業	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	6
合計	2,190	58,263	2,382	2,904	2,226	3,670	988	1,809	33	2,872	81	24	9,240	4,995	33,305	1,938	0	0	16,471	143,392

表 8 令和2年度 有償物量推計結果 (千トン/年度)

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	49	0	0	0	0	0	0	0	49
建設業	0	4	7	0	4	18	236	131	0	0	0	0	657	27	0	113	0	0	0	1,195
小計	123	1,793	126	95	22	241	427	388	10	493	2	11	4,415	134	22,600	28	0	0	1,185	32,094
食料品製造業	1	513	12	8	0	19	0	0	0	385	2	0	110	0	0	0	0	0	23	1,075
飲料・たばこ・飼料製造業	0	42	0	30	0	8	0	0	0	106	0	0	17	3	0	0	0	0	0	206
繊維工業	0	0	0	0	0	7	0	0	10	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	22
木材・木製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	370	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	376
家具・装飾品製造業	0	4	0	0	0	4	17	7	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	68
パルプ・紙・紙加工品製造業	118	1	2	0	0	27	304	5	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	513
印刷・同関連業	0	0	6	1	0	13	106	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	142
化学工業	3	78	43	13	0	26	0	0	0	2	0	0	104	3	0	0	0	0	0	270
石油製品・石炭製品製造業	0	3	2	0	6	14	0	0	0	0	0	0	21	0	0	4	0	0	0	52
プラスチック製品製造業	0	0	7	0	0	72	0	0	0	0	0	11	30	0	3	0	0	0	0	122
ゴム製品製造業	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	15
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	53
窯業・土石製品製造業	1	172	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	350	65	2,574	2	0	0	28	3,196
鉄鋼業	0	504	5	4	0	5	0	4	0	0	0	0	1,099	40	19,911	22	0	0	1,133	22,726
非鉄金属製造業	0	5	5	2	0	6	0	1	0	0	0	0	336	0	70	0	0	0	0	425
金属製品製造業	0	53	6	9	12	4	0	2	0	0	0	0	592	1	28	0	0	0	0	708
はん用機械器具製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	364	0	0	0	0	0	0	364
生産用機械器具製造業	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268	0	0	0	0	0	0	269
業務用機械器具製造業	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	38
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	394	21	26	3	10	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	525
電気機械器具製造業	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	162	0	2	0	0	0	0	169
情報通信機械器具製造業	0	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	26
輸送用機械器具製造業	0	1	8	0	0	5	0	0	0	0	0	0	670	0	7	0	0	0	0	691
その他の製造業	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	43
小計	106	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	243	12	0	2	0	0	545	1,678
電気業	106	526	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	242	12	0	0	0	0	545	1,431
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	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	242
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	8
運輸業、郵便業大分類	0	3	5	0	0	3	0	2	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	35
卸売業、小売業	0	12	33	0	0	20	0	0	0	0	0	0	259	0	0	0	0	0	0	324
不動産業、物品賃貸業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
学術研究、専門・技術サービス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	16
宿泊業、飲食サービス業	0	0	7	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	19
生活関連サービス業、娯楽業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
教育、学習支援業	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	28
医療、福祉	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
複合サービス事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
サービス業	0	33	5	0	0	8	0	0	0	0	0	0	67	0	0	17	0	0	0	130
公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	5	0	0	0	5	19
合計	229	2,616	186	95	26	305	663	521	10	493	2	11	5,774	173	22,605	160	0	0	1,735	35,604
(製造業、電気業、ガス業)																				
製造業計	123	1,793	126	95	22	241	427	388	10	493	2	11	4,415	134	22,600	28	0	0	1,185	32,094
電気業	106	526	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	242	12	0	0	0	0	545	1,431
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	229	2,319	126	95	22	241	427	388	10	493	2	11	4,658	146	22,600	28	0	0	1,730	33,526

※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。

表 9 令和3年度 不要物等発生量推計結果 (千トン/年度)

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	動物性廃棄物	動物系副産物	ゴムくず	金属くず	ガラス・コンクリート等の破片	鉱さい	がれき類	動物の糞尿	動物の死体	ばいじん	合計
農業、林業	1	165	1	0	0	105	0	58	0	0	0	0	3	10	0	5	81,397	168	0	81,912
漁業	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6
鉱業	0	7,329	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	62	9	0	308	0	0	0	7,715
建設業	52	9,534	109	5	71	1,293	598	5,693	61	0	0	1	1,588	2,563	64	54,819	0	0	13	76,465
小計	1,058	56,907	2,419	2,827	2,212	3,672	992	1,808	34	2,817	80	24	9,257	4,757	34,893	1,844	0	0	7,825	133,427
食料品製造業	51	6,485	160	111	47	382	0	14	0	1,964	79	0	225	28	124	12	0	0	183	9,865
飲料・たばこ・飼料製造業	2	1,142	6	789	38	80	0	5	0	538	0	0	33	16	14	2	0	0	13	2,680
繊維工業	35	428	18	15	5	152	0	7	31	0	0	0	10	1	0	9	0	0	48	761
木材・木製品製造業	69	9	2	0	1	33	0	1,139	0	0	0	0	13	17	1	7	0	0	20	1,311
家具・装飾品製造業	1	26	2	1	1	35	16	121	0	0	0	0	40	3	2	4	0	0	2	254
パルプ・紙・紙加工品製造業	455	28,894	20	3	20	448	697	43	0	0	0	0	94	15	23	3	0	0	809	31,525
印刷・同関連業	2	56	45	10	24	146	213	5	0	0	0	0	31	2	4	1	0	0	46	584
化学工業	100	5,196	798	530	1,225	272	0	31	0	61	0	0	263	65	214	44	0	0	406	9,206
石油製品・石炭製品製造業	10	443	84	68	40	41	0	3	0	0	0	0	83	71	72	232	0	0	98	1,244
プラスチック製品製造業	21	194	58	30	32	692	0	32	0	0	0	10	55	16	6	6	0	0	17	1,169
ゴム製品製造業	2	71	14	1	3	206	0	71	0	0	0	12	21	3	1	0	0	0	1	337
なめし革・同製品・毛皮製造業	0	33	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	20	4	0	0	0	0	67
窯業・土石製品製造業	146	4,177	27	57	72	75	0	57	0	0	0	0	447	3,763	2,916	809	0	0	153	12,698
鉄鋼業	132	3,616	301	359	93	195	0	49	0	0	0	0	4,066	532	30,332	565	0	0	5,833	46,074
非鉄金属製造業	2	444	59	30	52	69	0	19	0	0	0	0	488	14	274	10	0	0	8	1,470
金属製品製造業	2	2,191	112	190	79	111	0	50	0	0	0	0	866	66	64	34	0	0	13	3,777
はん用機械器具製造業	0	215	87	11	17	40	0	35	0	0	0	1	496	10	26	47	0	0	1	987
生産用機械器具製造業	0	74	102	17	19	84	0	62	0	0	0	0	451	30	31	4	0	0	3	878
業務用機械器具製造業	0	317	20	8	12	44	0	9	0	0	0	0	54	8	3	1	0	0	4	481
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	2,092	114	538	248	113	0	5	0	0	0	0	164	19	6	2	0	0	4	3,306
電気機械器具製造業	0	160	24	22	45	72	0	29	0	0	0	0	232	15	4	5	0	0	3	609
情報通信機械器具製造業	0	21	9	6	48	37	0	5	0	0	0	0	33	2	0	1	0	0	0	162
輸送用機械器具製造業	6	546	283	24	67	220	0	60	0	0	0	0	1,032	20	746	21	0	0	22	3,048
その他の製造業	21	76	68	7	22	122	0	22	0	0	0	0	59	23	27	26	0	0	137	611
小計	1,198	89,728	14	3	30	15	0	10	0	0	0	0	253	56	27	141	0	0	9,823	101,297
電気業	1,166	1,469	11	1	4	13	0	10	0	0	0	0	250	55	24	69	0	0	9,067	12,140
ガス業	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	6
熱供給業	9	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	25	233
上水道業	5	10,776	1	1	26	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	57	0	0	215	11,082
下水道業	17	77,284	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	12	0	0	516	77,835
情報通信業	0	1	4	1	16	13	1	1	0	0	0	0	31	6	0	13	0	0	0	88
運輸業、郵便業大分類	1	151	48	3	4	194	0	160	0	0	0	0	58	15	5	23	0	0	0	661
卸売業、小売業	1	306	294	12	32	841	0	125	0	0	0	2	518	114	2	132	0	0	0	2,379
不動産業、物品賃貸業	0	29	6	0	0	46	0	29	0	0	0	0	30	15	0	39	0	0	0	195
学術研究、専門・技術サービス業	0	87	10	28	7	35	0	7	0	0	0	0	39	13	1	9	0	0	0	237
宿泊業、飲食サービス業	1	145	80	0	0	70	0	2	0	0	0	0	23	16	0	12	0	0	0	348
生活関連サービス業、娯楽業	6	74	4	11	0	56	0	3	0	0	0	0	8	3	0	2	0	0	0	166
教育、学習支援業	0	122	2	1	0	63	0	6	0	0	0	0	53	11	0	11	0	0	0	269
医療、福祉	1	151	17	29	28	352	0	2	0	0	0	0	49	39	0	8	0	0	2	678
複合サービス事業	0	89	2	1	1	25	0	4	0	0	0	0	3	3	0	7	0	0	0	136
サービス業	29	433	112	67	57	383	0	88	0	0	23	0	204	99	11	115	0	0	36	1,657
公務	0	190	2	0	1	17	0	3	0	0	0	0	26	7	5	11	0	0	5	268
合計	2,348	165,443	3,127	2,988	2,459	7,187	1,591	7,999	94	2,817	103	29	12,206	7,735	35,008	57,500	81,397	168	17,705	407,904

(製造業、電気業、ガス業)

製造業計	1,058	56,907	2,419	2,827	2,212	3,672	992	1,808	34	2,817	80	24	9,257	4,757	34,893	1,844	0	0	7,825	133,427
電気業	1,166	1,469	11	1	4	13	0	10	0	0	0	0	250	55	24	69	0	0	9,067	12,140
ガス業	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	6
合計	2,224	58,377	2,431	2,828	2,216	3,686	992	1,818	34	2,817	80	24	9,509	4,812	34,917	1,916	0	0	16,892	145,574

表 10 令和3年度 有償物量推計結果 (千トン/年度)

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、コンクリート及び物類破砕物	鋸さい	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	50	0	0	0	0	0	0	50
建設業	0	4	6	0	5	19	312	124	0	0	0	0	710	31	0	109	0	0	0	1,319
小計	141	1,898	127	90	21	244	434	381	10	500	2	10	4,547	131	23,708	32	0	0	1,168	33,446
製造業	食料品製造業	1	541	12	9	0	19	0	0	390	2	0	103	0	0	0	0	0	24	1,100
	飲料・たばこ・飼料製造業	0	28	0	28	0	7	0	0	109	0	0	17	3	0	0	0	0	0	192
	繊維工業	0	0	0	0	0	8	0	10	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	24
	木材・木製品製造業	0	0	0	0	0	0	362	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	368
	家具・装備品製造業	0	4	0	0	0	4	16	6	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	64
	パルプ・紙・紙加工品製造業	135	1	2	0	0	29	319	5	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	546
	印刷・同関連業	0	0	6	1	0	13	99	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	134
	化学工業	3	165	43	13	0	26	0	0	2	0	0	99	3	0	0	0	0	0	355
	石油製品・石炭製品製造業	0	4	3	0	6	15	0	0	0	0	0	22	0	0	8	0	0	0	58
	プラスチック製品製造業	0	0	7	0	0	68	0	0	0	0	10	28	0	3	0	0	0	0	116
	ゴム製品製造業	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	16
	なめし革・同製品・毛皮製造業	0	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	4	0	0	0	0	47
	窯業・土石製品製造業	1	141	1	0	0	3	0	0	0	0	0	364	62	2,755	2	0	0	30	3,360
	鉄鋼業	0	507	5	4	0	5	0	5	0	0	0	1,178	41	20,842	21	0	0	1,113	23,722
	非鉄金属製造業	0	20	6	2	0	6	0	1	0	0	0	360	0	69	0	0	0	0	465
	金属製品製造業	0	59	6	10	13	4	0	2	0	0	0	589	1	24	0	0	0	0	707
	はん用機械器具製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336	0	0	0	0	0	0	336
	生産用機械器具製造業	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	284	0	0	0	0	0	0	285
	業務用機械器具製造業	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	36
	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	405	18	21	3	10	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	506
	電気機械器具製造業	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	1	165
	情報通信機械器具製造業	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	19
	輸送用機械器具製造業	0	1	9	0	0	6	0	0	0	0	0	753	0	11	0	0	0	0	780
その他の製造業	0	0	5	0	0	6	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	44	
小計	123	806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241	11	0	2	0	0	607	1,791	
電気・水道業	電気業	123	535	0	0	0	0	0	0	0	0	241	11	0	0	0	0	0	607	1,517
	ガス業	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
	下水道業	0	267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	269
下水道業	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
情報通信業	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	8	
運輸業、郵便業大分類	0	3	5	0	0	3	0	2	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	36	
卸売業、小売業	0	13	33	0	0	20	0	0	0	0	0	251	0	0	0	0	0	0	317	
不動産業、物品賃貸業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	
学術研究、専門・技術サービス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	17	
宿泊業、飲食サービス業	0	0	7	0	0	3	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	18	
生活関連サービス業、娯楽業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	
教育、学習支援業	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	28	
医療、福祉	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
複合サービス事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
サービス業	0	43	7	0	0	10	0	0	0	0	0	74	0	0	17	0	0	0	152	
公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	5	0	0	0	0	19	
合計	264	2,767	188	90	27	311	746	507	10	500	2	10	5,960	173	23,713	160	0	0	1,780	37,209
(製造業、電気業、ガス業)																				
製造業計	141	1,898	127	90	21	244	434	381	10	500	2	10	4,547	131	23,708	32	0	0	1,168	33,446
電気業	123	535	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241	11	0	0	0	0	0	607	1,517
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	264	2,433	127	90	21	244	434	381	10	500	2	10	4,788	142	23,708	32	0	0	1,775	34,963

※汚泥、紙くず、金属くず、鋸さい、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。

