

廃棄物統計等の精度向上に関する
検討調査報告書

令和6年3月

環境省環境再生・資源循環局

目 次

1 令和5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5年度循環利用量調査改善検討会の目的

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

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

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

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

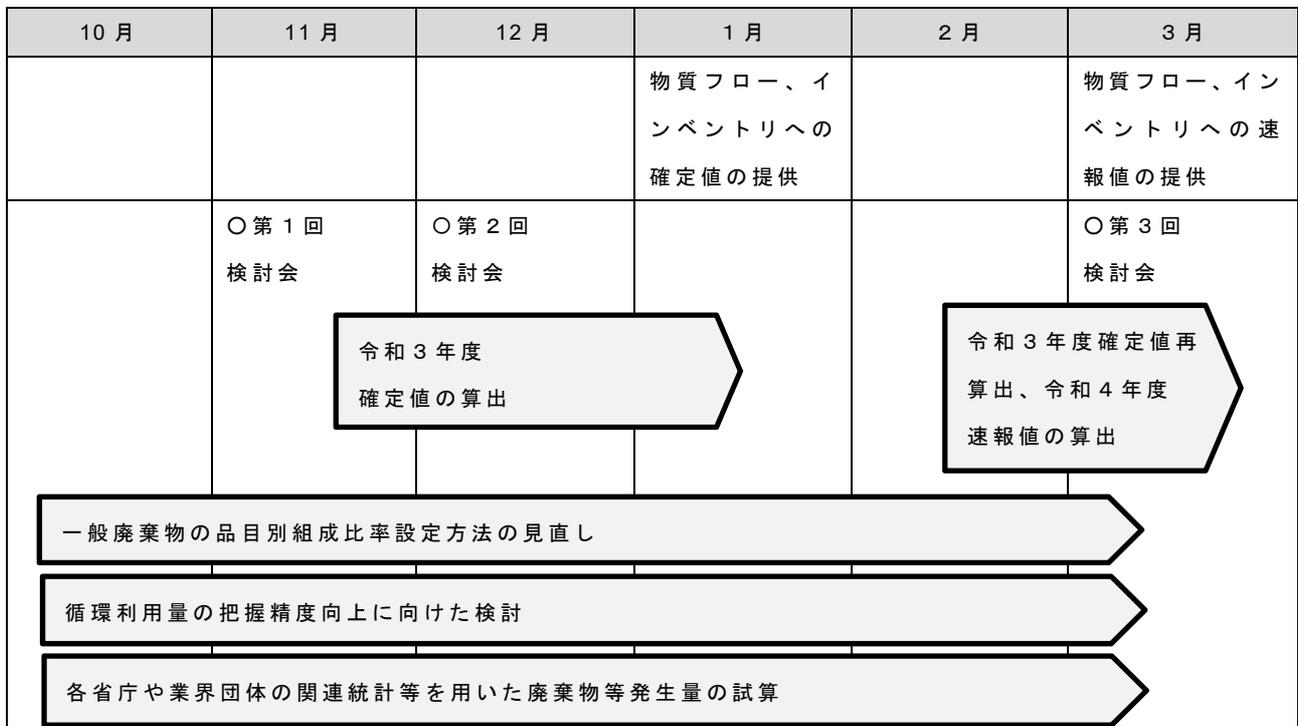


図 1 令和5年度循環利用量調査改善検討会の検討スケジュール

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5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 5 年 11 月 7 日（火） 13:00～15:00 （オンライン会議）	(1) 令和 5 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) 循環利用量の把握精度向上に向けた検討 (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 12 月 21 日(木) 15:00～17:00 （オンライン会議）	(1) 令和 3 年度確定値の算出結果 (2) 一般廃棄物の組成品目別按分比率の設定方法見直しについて (3) 循環利用量の把握精度向上に向けた検討 (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 6 年 3 月 14 日（木） 13:00～15:00 （オンライン会議）	(1) 令和 4 年度速報値の算出結果 (2) 一般廃棄物の組成品目別按分比率の設定方法見直しについて (3) 循環利用量の把握精度向上に向けた検討 (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

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 建築・安全環境グループ グループマネージャー
	市川 喜之	一般社団法人 プラスチック循環利用協会 調査研究部長
	小林 斎哉	福岡市 環境局 環境監理部 廃棄物試験研究センター 所長
	近藤 康之	早稲田大学 政治経済学術院 教授
	立尾 浩一	一般財団法人 日本環境衛生センター 総局 資源循環低炭素化部 部長
	塚田 泰久	東京都 環境局 資源循環推進部 資源循環推進専門課長
	橋本 征二	立命館大学 理工学部環境都市工学科 教授
	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
	藤原 博良	公益財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター 調査部 部長
	細川 浩之	一般社団法人 セメント協会 生産・環境部門

(環境省)

大井 泰人	環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室 室長補佐
重政 和祐	環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室 環境専門員 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3年度の廃棄物等の量（確定値）の算出方法を策定した。
（資料編：第2回検討会 資料 2-1-1、参考資料 2-2、参考資料 2-3 参照）
- ・令和3年度の廃棄物等の量（確定値）を算出した。
（資料編：第2回検討会 資料 2-1-1）
- ・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年度確定値の取りまとめを行った。
（資料編：第2回検討会 資料 2-1-2 参照）

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

- ・令和4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 3-2、参考資料 3-3 参照）
- ・令和4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4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) 事務局修正の反映に関する環境省関係課室との協議

- ・事務局修正案の反映による影響について、環境省環境再生・資源循環局循環型社会推進室、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課及び環境省地球環境局脱炭素社会移行推進室との協議を行った。
- ・協議結果を踏まえ、次年度以降の事務局修正案の反映までの検討の流れについて確認を行った。

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関する検討について

- ・昨年度までの検討結果を踏まえ、生活系混合ごみ、事業系混合ごみ、生活系粗大ごみ及び直接搬入ごみの4つの収集区分に関する、循環利用量調査での組成品目別内訳比率（以下、組成比率）の設定方法の見直しを検討した。
- ・生活系混合ごみ及び事業系混合ごみについて、自治体の組成調査結果との比較検証を行い、特に資源物（ガラス、金属、ペットボトル）の組成比率について、現行設定における組成比率よりも事務局修正案による組成比率のほうが自治体の組成調査結果に近い結果となることを確認した。
- ・生活系粗大ごみについては、自治体の粗大ごみの収集品目数と既往研究をもとに設定した素材別構成比から粗大ごみの組成比率の試算平均を作成して比較検証を行った結

果、現行設定における組成比率よりも、事務局修正案による組成比率のほうが自治体の収集品目数から設定した試算平均と近い結果となることを確認した。

- ・直接搬入ごみについては、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。
- ・上記の4つの収集区分に関する事務局修正案について、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年度実績までの算出を行い、特にペットボトル及びプラスチックの発生量について、外部統計資料との比較検証を行い、経年的な推移に大きな乖離は見られないことを確認した。
- ・堆肥化施設の中間処理量については、厨芥と木竹草の中間処理量について、一廃統計の施設整備状況調査をもとに検証を行ったが、とくに事務局修正案では厨芥の中間処理量よりも木竹草類等の中間処理量が大きくなることについては、次年度以降も妥当性の検証を継続することとなった。
- ・また、我が国の温室効果ガス排出量の算定のために必要な平成2年度から平成9年度までの算出について、算出方法の検討を行った。また、ペットボトルについては同期間におけるペットボトル用樹脂の生産量をもとに発生量や焼却処理量を補正する方法についても検討を行った。
- ・上記の検討結果を踏まえ、我が国の温室効果ガス排出量算出に向けたデータ提供に関する過去年度まで遡った算出方法と算出結果について、次年度以降も適用時期等に向けた検討を継続することとなった。

(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2-4参照)

(資料編：第3回検討会 資料3-2参照)

ii) 循環利用量の把握精度向上に向けた検討（動物のふん尿の循環利用量の把握）

ア) 循環利用量調査における動物のふん尿の循環利用量の把握状況について

- ・現在循環利用量調査では環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査（以下、産廃統計調査）をもとに、動物のふん尿の直接再生利用量を直接自然還元量として計上している。また、処理後再生利用量については、処理後循環利用量とし、内訳としては土壤改良・還元・土地造成に区分して計上している。
- ・しかしながら、動物のふん尿の再生利用量としては堆肥化やメタン発酵なども行われている実態を踏まえ、動物のふん尿の循環利用量の把握精度向上に向け、発生量の将来動向の確認、国の施策等による将来の再生利用に関する方向性の確認、農林水産省の家畜排せつ物調査を用いた再生利用に向かう量の試算結果及び産廃統計調査の算出方法の確認結果に基づく次年度以降の方針設定を行った。

イ) 動物のふん尿の発生量や循環利用量に関する確認結果

- ・まず、動物のふん尿の発生量の将来動向に関する確認結果として、農林水産省の家畜の改良増殖目標から、2030年に向けて肉用牛、卵用鶏及び肉用鶏の頭羽数が増加することから、2030年度の動物のふん尿は2020年度発生量から3,790千トン増加することが分かった。

- ・次に、動物のふん尿に関する近年の法改正や施策等を確認した結果、化学肥料価格の高騰も踏まえ、動物のふん尿の堆肥としての利用拡大が基本的な方向として示されていることを確認した。また、堆肥としての利用が進まない地域等においては電気、熱等のエネルギー利用を推進することも基本的な方向として示されていた。
- ・また、農林水産省の家畜排せつ物調査結果をもとに、堆肥化に向かう動物のふん尿の量や、メタン発酵に向かう動物のふん尿の量を試算した。試算結果と循環利用量調査との比較から、循環利用量調査における直接自然還元量の中には、循環利用量として計上すべき量も一部含まれている可能性があることが示唆された。
- ・産廃統計調査における算出方法の確認結果から、動物のふん尿の直接再生利用量については都道府県の実績報告に基づく算出結果ではなく、発生量から直接最終処分量と中間処理量を差し引いた結果であることを確認した。また、産廃統計調査における中間処理の対象は畜舎内での水分蒸発と焼却処理であり、再生利用による中間処理は対象としていないことを確認した。
- ・上記の確認結果から、動物のふん尿の循環利用量の把握精度向上のため、次年度以降直接自然還元量、直接循環利用量及び処理後循環利用量に関する把握方法に関する見直し検討を実施することとした。
 - （資料編：第1回検討会 資料 1-3-1、資料 1-3-2 参照）
 - （資料編：第2回検討会 資料 2-3-1 参照）
 - （資料編：第3回検討会 資料 3-3-1、資料 3-3-2 参照）

iii) 循環利用量の把握精度向上に向けた検討（未把握のプラスチック及び事業系一般廃棄物の循環利用量等について）

ア) 廃プラスチックの店頭回収及び自主回収について

- ・食品トレイやペットボトルなどの廃プラスチックの店頭回収について、日本チェーンストア協会、（株）エフピコ、セブン&アイグループ、ファミリーマート、しまむらグループにおける事例を整理した。
- ・また、プラスチック資源循環促進法に係る製造・販売事業者等による自主回収・再資源化事業計画による使用済みプラスチック使用製品の自主回収・再資源化事業における事例を整理した。
- ・上記を踏まえ、市町村が関与していない事業系一般廃棄物として店頭回収等された場合、循環利用量調査の把握対象とはならない未把握量があることを確認した。

イ) 事業系一般廃棄物の発生量の把握状況について

- ・環境省の一般廃棄物処理事業実態調査（以下、一廃統計）においては、民間から民間事業者へ委託された事業系一般廃棄物については対象外となっている。一廃統計を参照している循環利用量調査においても同量は一般廃棄物の内数には含まれていないが、廃棄物等の「等」として市町村等の計画処理量に含まれていない事業系一般廃棄物の量を業界団体の統計資料等から発生量等の把握を行っている。
- ・ただし、循環利用量調査の廃棄物等の「等」で把握されている事業系一般廃棄物の発生量については、業界団体統計資料から把握している品目と産廃統計調査により把握された不要物等発生量から算出している品目があり、品目によっては事業系一般廃棄

物の未把握量が捕捉できていない可能性がある。

- ・上記の背景を踏まえ、群馬県における事業系一般廃棄物調査結果を参考に、未把握となっている可能性が高い品目がないかどうか確認を行った結果、古紙、金属及びガラスについては、循環利用量調査の廃棄物等の「等」の把握方法により、店頭回収や再資源化事業者による回収分も含めて把握していると考えられることを確認した。
- ・一方で、小売業者による店頭回収分におけるペットボトルやプラスチックの回収量については、自治体が収集している一般廃棄物に含まれる場合と、産業廃棄物扱い（あるいは不要物発生量(有償物量)）となる場合があるが、量の内訳などの実態は不明であり、未把握量がある可能性があることを確認した。
- ・また、事業系の食品廃棄物の再資源化事業者による回収においては、循環利用量調査の廃棄物等の「等」の把握方法では未把握量がある可能性があることを確認した。

ウ) 次年度以降の検討について

- ・次年度以降、プラスチックや食品廃棄物（厨芥あるいは動植物性残さ）に関する廃棄物等の「等」の未把握量の把握方法に関する検討を行うこととした。
（資料編：第1回検討会 資料 1-3-1 参照）
（資料編：第2回検討会 資料 2-3-2、資料 2-3-3 参照）
（資料編：第3回検討会 資料 3-3-3 参照）

iv) 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、プラスチック、食品廃棄物、がれき類及び廃油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) 建設業由来の廃プラスチック類に関する廃棄物等発生量について

- ・国土交通省の建設副産物調査及び環境省の建設廃棄物の再資源化に関する調査・検討業務報告書（以下、環境省建廃報告書）をもとに建設業由来の廃プラスチック類発生量の比較を行った。
- ・循環利用量調査と環境省建廃報告書における建設業由来の廃プラスチック類発生量は概ね一致していたが、建設副産物調査における発生量は両調査より少ない結果となった。また、環境省建廃報告書と建設副産物調査における発生量を工事種類別、建材別に比較すると、工事種類別では維持・修繕工事及び解体工事、建材別ではパイプ・継手の発生量に差異が見られた。発生量の差異の要因としては、建設副産物調査では請負金額 100 万円以上の工事を対象とした単純集計値から拡大推計を行っているため、請負金額 100 万円未満の工事に関する実態を把握できていないことが挙げられる。

イ) 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の利用状況等、農林水産省の油糧生産実績調査及び農林水産省の麦の需給に関する見通しをもとに、食品製造業由来の動植物性残さの有償物量の比較を行った。
- ・比較対象とする品目は大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまとし、大豆ミール及

び菜種ミールの発生量は油糧生産実績調査における油かす生産量から把握した。小麦ふすまの発生量は麦の需給に関する見通しにおける小麦粉生産量と製粉協会資料から把握した小麦ふすまと小麦粉の比率を用いて推計した。

- ・循環利用量調査における食品製造業由来の動植物性残さの有償物量と統計資料から把握した大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの発生量を比較すると、約 331.2 万トンの差異（統計資料＞循環利用量調査）が生じていた。一方で食品廃棄物の利用状況等における有償物量と統計資料から把握した発生量を比較すると約 458.4 万トン（食品廃棄物の利用状況等＞統計資料）の差異が生じていた。
- ・統計調査から把握した大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの発生量と循環利用量調査における食品製造業由来の動植物性残さの有償物量に約 331.2 万トンの差異が生じていることから、循環利用量調査では大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの発生量が未把握となっていることが示唆された。

ウ) がれき類に関する廃棄物等発生量について

- ・国土交通省の建設副産物調査及び再生骨材コンクリート普及連絡協議会の再生骨材動態統計調査をもとにがれき類の発生量、循環利用量、最終処分量、セメント資源化量の比較を行った。
- ・循環利用量調査と建設副産物調査の比較では、発生量、直接循環利用量、直接最終処分量、処理後最終処分量については循環利用量で把握している量のほうが多かった。一方で処理後循環利用量については建設副産物調査で把握している量のほうが多かった。また、循環利用量調査におけるがれき類のセメント資源化量と再生骨材動態統計調査におけるコンクリート用の再生骨材の生産量は概ね一致していた。
- ・循環利用量調査と建設副産物調査における直接最終処分量、処理後最終処分量の差異の要因については、建設副産物調査ではアスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊のほかに建設混合廃棄物が別途把握されているため、一部の建設混合廃棄物も含んでいる循環利用量調査のがれき類とは把握している廃棄物種類に差異があることが挙げられる。
- ・循環利用量調査と統計調査においてがれき類の発生量、循環利用量、セメント資源化量は概ね一致していたことから、循環利用量調査で未捕捉となっている量や未把握となっている再生利用の用途はないことが確認された。

エ) 廃油に関する廃棄物等発生量について

- ・全国油脂事業協同組合連合会の UC オイルのリサイクルの流れ図、日本溶剤リサイクル工業会の溶剤のマスマランス、資源エネルギー庁の令和 3 年度燃料安定供給対策に関する調査等事業（潤滑油の安定供給に向けた原料確保の多様化に関する調査・分析事業）調査報告書、潤滑油協会の潤滑油リサイクルハンドブックをもとに、廃油の発生量、最終処分量、減量化量、循環利用量の比較を行った。
- ・循環利用量調査と統計調査における廃油の発生量は概ね一致していた。一方で減量化量と循環利用量についてはそれぞれ約 23.5 万トン、約 32.5 万トンの差異が見られた。差異の要因としては、統計調査では溶剤ユーザーでのリサイクル量や処理量

等の内訳が把握できないため、統計調査から算出した減量化量及び循環利用量が過小評価になっていることが挙げられる。

- また、循環利用量調査と統計調査における循環利用量の内訳についても差異が見られた。差異の要因としては循環利用量調査では廃溶剤のマテリアルリサイクル量のみを循環利用量として計上しているのに対し、統計調査では廃食用油及び廃潤滑油のリサイクル量を計上していることが挙げられる。
- 廃食用油及び廃潤滑油に関しては、産業廃棄物の量と廃棄物等の「等」の量が区分できれば循環利用量の内訳を設定することが可能であるが、今回の確認ではそのような情報は得られなかった。

(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 参照)

資料編

第 1 回検討会資料

令和5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5年11月7日（火曜日） 13:00～15:00

場所：オンライン会議

議題：

- (1)令和5年度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)循環利用量の把握精度向上に向けた検討
- (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5年度循環利用量調査改善検討会 実施計画(案)

資料 1-2 一般廃棄物の組成品目別按分比率の設定方法の見直し検討について

資料 1-3-1 循環利用量の把握精度向上について

資料 1-3-2 動物のふん尿の循環利用量の把握について

資料 1-4 廃プラスチック類と食品廃棄物に関する廃棄物等発生量について
(昨年度からの継続検討)

参考資料 1-1 令和4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5年度循環利用量調査改善検討会 実施計画

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5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
		我が国の物質フロー (R03確定値)			インベントリ算出 (R04速報値)
		↑			↑
	○第1回検討会 ・ 検討会実施 計画の提示 ・ 各課題の検討	○第2回検討会 ・ 令和3年度 確定値算出 ・ 各課題の検討			○第3回検討会 ・ 令和4年度 速報値算出 ・ 各課題の検討 結果取りまとめ

3

8

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循環利用量の精度向上に向けた検討
- 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4年度検討会では、事務局修正案を適用させた場合の平成10年度から令和2年度までの一般廃棄物の発生量や焼却処理量等の試算を行い、事務局修正案の評価を行った。

【今年度（詳細は資料1-2）】

- ・今年度は、「生活系混合ごみ」、「事業系混合ごみ」、「生活系粗大ごみ」及び「直接搬入ごみ」の4つの収集区分について、適用の時期や、適用後の公表方法について、関係各課との意見調整・検討を実施する。

※「生活系可燃ごみ」・「生活系不燃ごみ」の組成比率の見直しについては、中長期的な課題として、継続検討する。

5

9

Ⅲ. 検討事項

1.今年度の主な検討事項②

②循環利用量の把握精度向上に向けた検討

【今年度（詳細は資料1-3-1、1-3-2）】

- ・循環利用量の把握精度の向上に向け、以下の検討を行う。

種類	検討内容
動物のふん尿	<ul style="list-style-type: none">・自然還元量と循環利用量の把握方法・循環利用量の内訳 (現在は全量を「土壌改良・還元・土地造成」としている)
廃プラスチック類	<ul style="list-style-type: none">・未把握となっている可能性がある、 民間事業者による自主的な回収量の把握
その他廃棄物等の「等」	<ul style="list-style-type: none">・廃棄物等の「等」の未把握量の把握検討

6

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

【今年度の検討方針】

- ・令和4年度検討会に引き続き、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、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行う。

【第1回検討会（詳細は資料1-4）】

- ・第1回検討会では、昨年度に引き続き、廃プラスチック類及び食品廃棄物に関する積み残し課題に関する検討を行う。

【第2回検討会以降】

- ・産廃の中でも発生量が多い「がれき類」と、現在一部の統計資料を廃棄物等の「等」の算出に用いている「廃油」を対象に検討を行う。

7

Ⅲ. 検討事項

2. 検討事項一覧①

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

8

Ⅲ. 検討事項

2. 検討事項一覧②

No	検討事項	検討状況
8	事業系一般廃棄物の未把握量の把握について (令和2年度検討会での検討課題整理より)	今年度検討 (主な検討事項②)
9	既存の枠組み以外の整理方法の検討-各統計資料等を用いた廃棄物等の把握 (令和2年度検討会での検討課題整理より)	今年度検討 (主な検討事項③)
10	プラの発生側/利用側の数値のマトリクス表などによる整理 (令和2年度検討会での検討課題整理より)	未検討
11	各省庁の所管データの整合、重複の確認 (令和2年度検討会での検討課題整理より)	未検討
12	プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律により、製造・販売事業者等による自主回収・再資源化が実施されることで、既存の循環利用量調査では未把握となる量がある可能性がある。	今年度検討 (主な検討事項②)
13	動物のふん尿について、本調査では産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。	今年度検討 (主な検討事項②)

9

IV. 検討会委員名簿

座長	松本 亨	北九州市立大学 国際環境工学部 教授
	天川 紀子	一般社団法人 日本建設業連合会建築・安全環境グループ グループマネージャー
	市川 喜之	一般社団法人 プラスチック循環利用協会 調査研究部長
	小林 斎哉	福岡市 環境局 環境監理部 廃棄物試験研究センター 所長
	近藤 康之	早稲田大学 政治経済学術院 教授
	立尾 浩一	一般財団法人 日本環境衛生センター 総局 資源循環低炭素化部 部長
	塚田 泰久	東京都 環境局 資源循環推進部 資源循環推進専門課長
	橋本 征二	立命館大学 理工学部 環境都市工学科 教授
	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
	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

10

※敬称略、五十音順（座長除く）

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

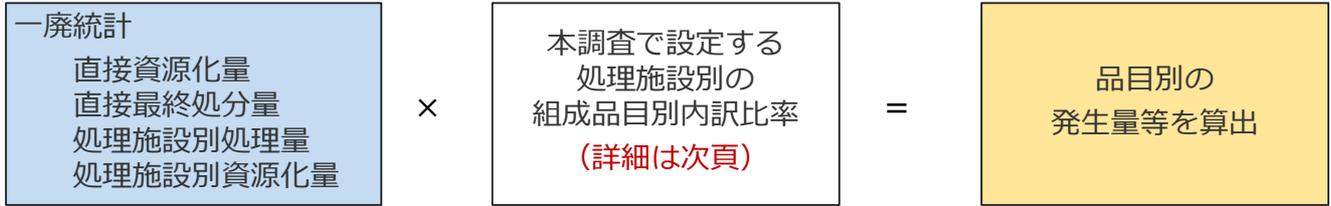
- I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要
- II. 課題解決に向けた検討の状況
- III. 今年度の検討方針

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要

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）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

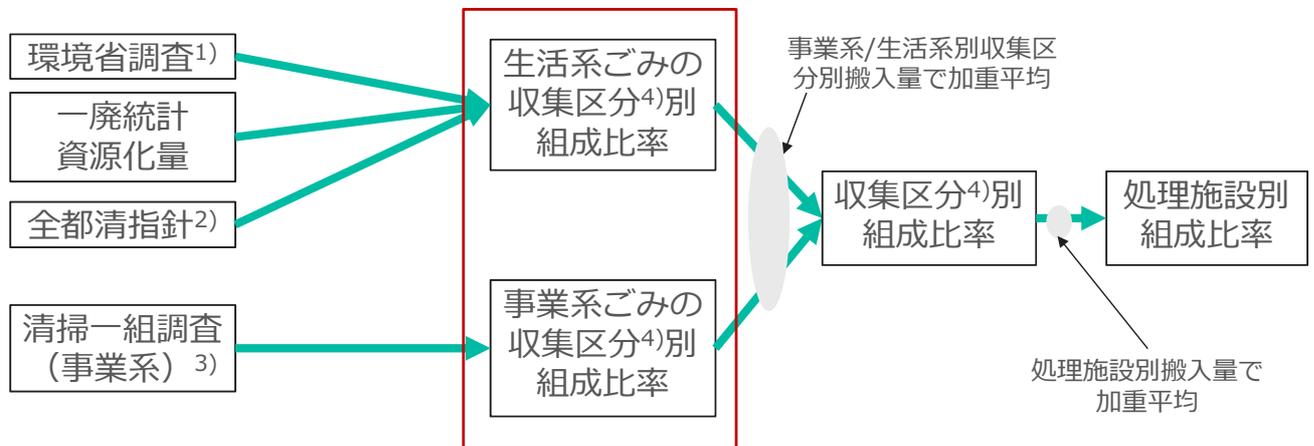
2

I. 現行の循環利用量調査における設定方法の概要

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

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

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。
	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

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

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	現行設定では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	しかし、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おり、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。
生活系不燃ごみ	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。

6

II. 課題解決に向けた検討の状況

循環利用量調査改善検討会における検討経緯

年度	循環利用量調査改善検討会での検討内容
令和元年度	<ul style="list-style-type: none"> 政令指定都市、中核市及び県庁所在地である83市を対象として湿潤ベースの組成調査結果を収集し、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、6つの収集区分（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）に対する事務局修正案を作成した。
令和2年度	<ul style="list-style-type: none"> 生活系可燃ごみ及び生活系不燃ごみについて、自治体におけるプラスチックの収集区分の差異による組成比率の違いを検証した。 また、事務局修正案を適用した場合の発生量等(H30年度)を試算した。
令和3年度	<ul style="list-style-type: none"> 生活系可燃ごみの組成比率に関する再検証を行った。 また、廃棄物分野におけるインベントリ算出のために提供するデータの算出方法の一貫性の観点から、過去年度に遡った試算・検証に向けた論点整理を行った。
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> 循環利用量調査が開始されたH10年度からR2年度までに遡って事務局修正案を適用した場合の発生量等の経年変化を試算し、事務局修正案の評価を行った。

7

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（真庭市、市川市、町田市、熊本市）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（生活系可燃ごみ）には、生活系可燃ごみの組成比率を、直接搬入ごみ（事業系混合ごみ）には、事業系混合ごみの組成比率を適用するといったように、生活系/事業系別・収集区分別で把握される直接搬入ごみの各量に対して、各収集区分別の組成比率を適用した。

Ⅱ. 課題解決に向けた検討の状況

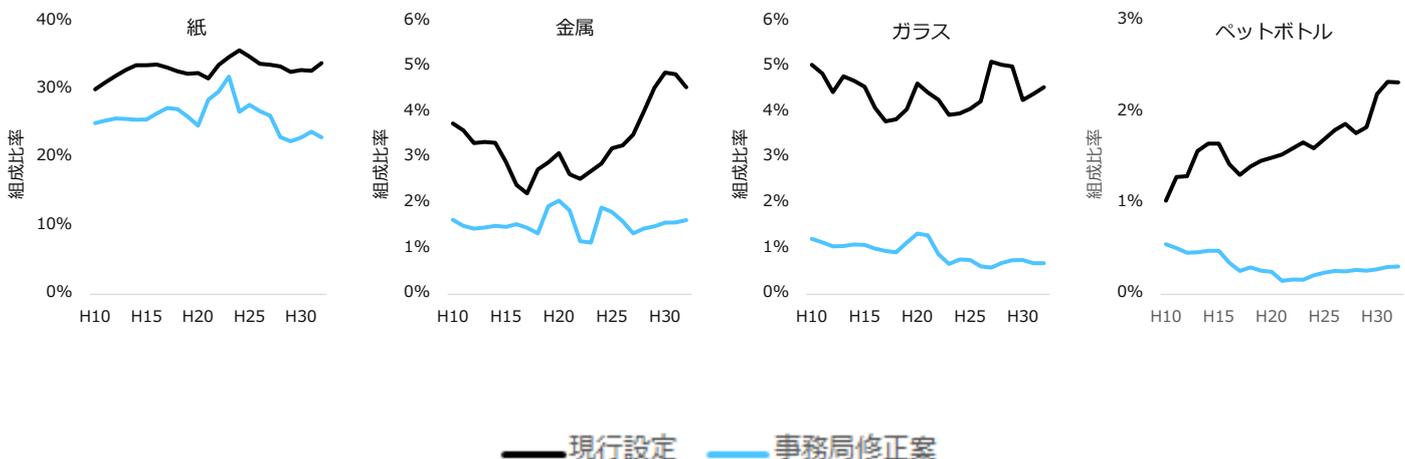
事務局修正案の評価：生活系混合ごみの組成比率

生活系混合ごみ



今年度業務で適用時期等検討

「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。



II. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案の評価：事業系混合ごみの組成比率

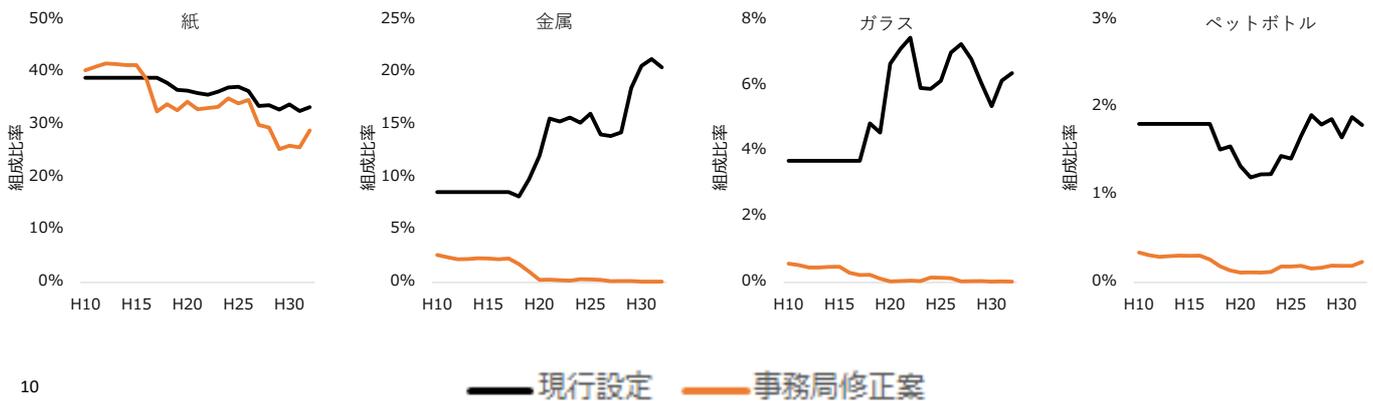
事業系混合ごみ



今年度業務で適用時期等検討

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）



10

II. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案の評価：生活系可燃ごみ・生活系不燃ごみの組成比率

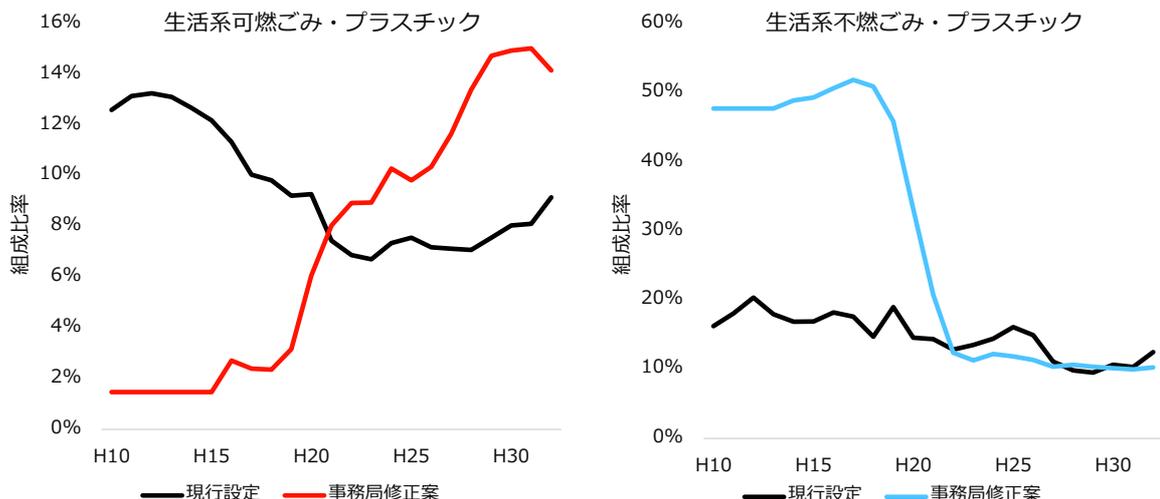
生活系可燃ごみ・生活系不燃ごみ



中長期での検討課題とする。

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



11

18

II. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案の評価：生活系粗大ごみに対する事務局修正案

生活系粗大ごみ



今年度業務で適用時期等検討

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場合があるためである。

12

II. 課題解決に向けた検討の状況

事務局修正案の評価：直接搬入ごみに対する事務局修正案

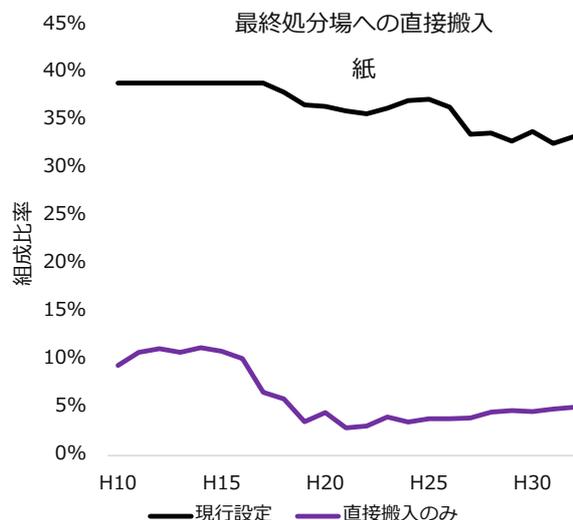
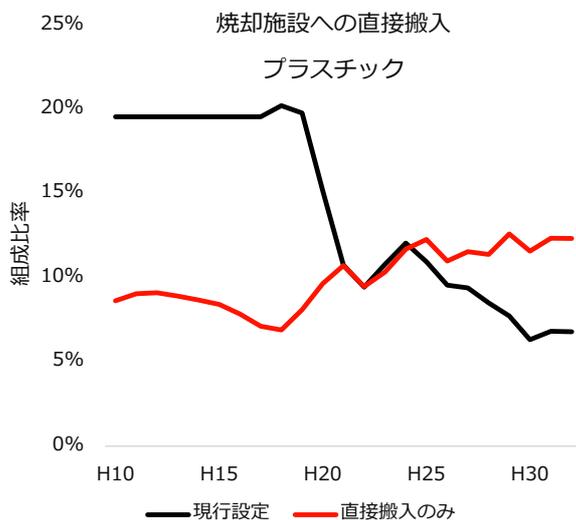
直接搬入ごみ



今年度業務で適用時期等検討

「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。



13

19

Ⅲ. 今年度の検討方針

【今年度の検討方針】

- ・令和4年度の検討を受け、今年度の検討会においては、「生活系混合ごみ」、「事業系混合ごみ」、「粗大ごみ」及び「直接搬入ごみ」の4つの収集区分に対する事務局修正案の適用について、適用の時期、適用の範囲、修正案適用後の算出結果の公表方法を検討する。
- ・なお、4つの収集区分に対する事務局修正案を適用させた場合の試算結果については、次回の検討会で提示する。
- ・「生活系可燃ごみ」及び「生活系不燃ごみ」については、昨年度第3回検討会において、東京都以外の自治体の組成調査結果と比較検証が必要であり、追加調査が必要であると位置づけられたため、引き続き長期的に解決を目指すべき課題と位置付けることとした。

Ⅲ. 今年度の検討方針

【適用の時期】

- ・今年度から、適用範囲や公表方法について議論を行い、本調査を利用する環境省の関係課室への要望を踏まえて適用の時期を決定する。
(最も早い場合はR6年度業務からの適用を想定する。)

【適用範囲と公表方法】

- ・過去に作成した循環利用量調査報告書の修正や訂正は行わない。例えばR6年度業務から適用を開始する場合であれば、R6年度末に作成する循環利用量調査報告書（令和4年度実績）から事務局修正案を適用した結果を公表する。
- ・ただし、一般廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出インベントリ作成のために提供するデータ項目についてのみ、過去年度まで遡って事務局修正案を適用した算出結果の経年表を報告書に加える。

温室効果ガス排出インベントリ作成のために提供しているデータ項目（一般廃棄物）

発生量	ペットボトル
	プラスチック
焼却処理量	紙
	プラスチック
	ペットボトル
	厨芥
	繊維
	木竹草類等
直接最終処分量	合計
	紙
	厨芥
	繊維
	木竹草類等
	し尿
焼却以外の中間処理後最終処分量	紙
	厨芥
	繊維
	木竹草類等
	し尿
焼却処理後最終処分量	紙
	厨芥
	繊維
	木竹草類等
	し尿

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	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙</td><td>33%</td></tr> <tr><td>金属</td><td>5%</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>4%</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>2%</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>10%</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>32%</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>3%</td></tr> <tr><td>その他可燃</td><td>9%</td></tr> <tr><td>その他不燃</td><td>2%</td></tr> <tr><td>合計</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>	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%	×	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙</td><td>33%</td></tr> <tr><td>金属</td><td>5%</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>4%</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>2%</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>10%</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>32%</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>3%</td></tr> <tr><td>その他可燃</td><td>9%</td></tr> <tr><td>その他不燃</td><td>2%</td></tr> <tr><td>合計</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>	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%	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>重量（千トン）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙</td><td>8,234</td></tr> <tr><td>金属</td><td>1,220</td></tr> <tr><td>ガラス</td><td>1,066</td></tr> <tr><td>ペットボトル</td><td>554</td></tr> <tr><td>プラスチック</td><td>2,449</td></tr> <tr><td>厨芥</td><td>8,054</td></tr> <tr><td>繊維</td><td>853</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>25,085</td></tr> </tbody> </table>	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
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	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																																																																						

16

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。

	資源ごみの組成比率	×		=	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）																																																																		
資源ごみの 搬入量 4,125千t	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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	その他不燃	393	合計	20,881
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																																																																						
	生活系その他ごみの組成比率	×		=																																																																			
その他ごみ の搬入量 79千t	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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																																																																						

17

21

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%

循環利用量の把握精度向上について

課題の背景

【課題の背景】

- ・資料1-1で示した循環利用量調査改善検討会の検討事項一覧のうち、特に循環利用量に関連する以下の課題の解決に向けた検討を行う。

No	検討項目	検討事項
8	廃棄物等の「等」の発生量（循環利用量）の把握	事業系一般廃棄物の未把握量の把握について（令和2年度検討会での検討課題整理より）
12	廃プラスチック類の自主回収・再資源化量の把握	プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律により、製造・販売事業者等による自主回収・再資源化が実施されることで、既存の循環利用量調査では未把握となる量がでる可能性がある。
13	動物のふん尿の循環利用量の把握精度向上	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。

課題の背景と検討方針（廃棄物等の「等」の未把握量）

【課題の背景】

- ・一廃統計調査では、民間事業者から民間事業者に委託された事業系一般廃棄物は、自治体が関与していないため把握されていない¹⁾。
- ・循環利用量調査では、民間委託量が多いと想定される事業系一般廃棄物のうち、“古紙”、“アルミ缶”、“スチール缶”、“ガラスびん”及び“紙製容器包装”については、廃棄物等の「等」として、業界団体統計資料から発生量の把握を行っているが、上記以外の未把握の事業系一般廃棄物の有無や量に関しては未検討となっていた。
- ・また、事業系一般廃棄物以外にも、廃棄物等の「等」として未把握となっている量がないかどうか、合わせて確認・検証が必要である。

【検討方針】

- ・民間から民間に委託された事業系一般廃棄物の量の推計方法を検討し、廃棄物等の「等」として把握されていない量の有無を確認する。
- ・また、過去に行った廃棄物等の「等」の把握対象に関する検討を踏まえ、未把握量の把握にむけた検討を行う。

²

1) 自治体によっては、民間委託量も内部で把握している場合もあるが、一廃統計調査には計上されない。

課題の背景と検討方針（廃プラスチック類の自主回収量）

【課題の背景】

- ・廃プラスチック類の民間事業者による自主的な回収分については、一廃統計調査¹⁾や産廃統計調査の把握対象外となり、廃棄物等の「等」においても把握できていない恐れがある。
- ・また、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の施行により、令和5年4月に自主回収・再資源化事業計画の第1号が認定されたように、今後自主回収分が増加すると、未捕捉となる量が増加する恐れがある。

【検討方針】

- ・民間事業者による自主回収量の推計方法の検討や、廃棄物統計との重複の有無を確認する。

³

1)環境省 一般廃棄物処理事業実態調査

課題の背景と検討方針（動物のふん尿の循環利用量）

【課題の背景】

- ・本調査では、産業廃棄物の動物のふん尿について、産廃統計調査¹⁾における直接再生利用量を全量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（内訳としては全量を「土壌改良・還元・土地造成」扱い）として計上している。
- ・しかしながら、動物のふん尿は農地還元以外に堆肥化（コンポスト化）やメタン発酵といった用途でも循環利用されており、現在の計上方法が実態と乖離している可能性がある。
- ・国内の畜産頭数の増加に比例して、動物のふん尿の発生量も増加すると予想されることから、より適切な循環利用用途の把握が課題である。

【検討方針】

- ・動物のふん尿のうち、直接自然還元量として計上している量が適切かどうか、また循環利用量の内訳として「堆肥化」や「メタン発酵」量を把握することが可能かどうか、把握精度の向上に向けた検討を行う。

4

1)環境省 産業廃棄物排出・処理状況調査

動物のふん尿の循環利用量の把握について

目次

- I. 課題の背景と検討方針
- II. 現行の循環利用量調査における動物のふん尿の把握方法
- III. 動物のふん尿の発生量の将来予測
- IV. 動物のふん尿（家畜排せつ物）利用の現状
- V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

I. 課題の背景と検討方針

【課題の背景】

- ・本調査では、産業廃棄物の動物のふん尿について、産廃統計調査における直接再生利用量を全量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（内訳としては全量を「土壌改良・還元・土地造成」扱い）として計上している。
- ・しかしながら、動物のふん尿は農地還元以外に堆肥化（コンポスト化）やメタン発酵といった用途でも循環利用されており、現在の計上方法が実態と乖離している可能性がある。
- ・国内の畜産頭数の増加に比例して、動物のふん尿の発生量も増加すると予想されることから、より適切な循環利用用途の把握が課題である。

【検討方針】

- ・動物のふん尿のうち、直接自然還元量として計上している量が適切かどうか、また循環利用量の内訳として「堆肥化」や「メタン発酵」量を把握することが可能かどうか、把握精度の向上に向けた検討を行う。

2

II. 現行の循環利用量調査における動物のふん尿の把握方法

【循環利用量調査における動物のふん尿の発生量等の把握方法】

- ・環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査（以下、産廃統計調査）より、発生量、直接自然還元量、処理後循環利用量等を把握している。

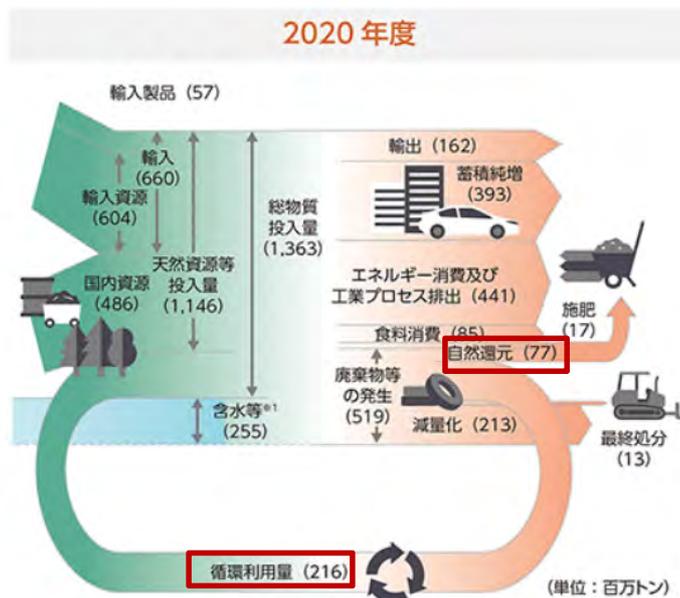
産廃統計調査			循環利用量調査
項目名	R2年度実績値 [千トン/年]	排出量に 対する割合	項目名
排出量	81,855	—	発生量
直接再生利用量	66,992	81.8%	直接自然還元量
直接最終処分量	0	0.0%	直接最終処分量
中間処理後再生利用量	10,758	13.1%	処理後循環利用量
中間処理後最終処分量	44	0.1%	処理後最終処分量
減量化量	4,061	5.0%	減量化量

3

Ⅱ. 現行の循環利用量調査における動物のふん尿の把握方法

【（参考）我が国の物質フローにおける自然還元量と循環利用量の扱い】

- 我が国の物質フローでは、動物のふん尿及び稲わら等による自然還元量は、循環利用量とは別に把握される。



4

出典：令和5年度版環境白書 循環型社会白書/生物多様性白書 図3-1-1

Ⅱ. 現行の循環利用量調査における動物のふん尿の把握方法

【産廃統計調査における動物のふん尿の排出量等の把握方法】

- 動物のふん尿の排出量は都道府県回答によらず、牛、豚及び鶏を対象に、1頭羽数当たりの1日排せつ物量（原単位）に頭羽数を乗じて畜種別に推計されている。
- 処理量は農林水産省提供データを用いて、①畜舎内での水分蒸発による減量化量、②鶏ふんの焼却処理による減量化を算出する事で処理量の比率を求め、排出量に乘じて推計している。

表Ⅱ・15 動物のふん尿の処理量（減量化を踏まえた推計結果）

処理区分	①による算出結果 (千t/年)	②による算出結果 (千t/年)	処理量合計値 (千t/年)	構成比率 (%)
排出量	—	—	81,855	100.0%
再生利用量	—	—	77,750	95.0%
減量化量	3,666	395	4,061	5.0%
最終処分量	—	44	44	0.1%

注：四捨五入の結果を表示しているため、減量化量の合計値と合算値が異なる

5

出典：令和4年度産廃統計調査報告書 p.21

Ⅱ. 現行の循環利用量調査における動物のふん尿の把握方法

【産廃統計調査における動物のふん尿の排出量等と、廃棄物等の「等」の関係】

- ・産廃統計調査では、原単位×家畜頭羽数により排出量を算出しているため、牛、豚及び鶏の動物のふん尿については、発生後に有償物として売却される¹⁾ことがあったとしても、産廃統計調査の排出量に含まれると考えられる。
- ・そのため、本調査の廃棄物等の「等」の発生量の把握においては、全量が産廃統計調査で把握される⁶として、動物のふん尿の発生量を0としている。

1) 一部都道府県において、動物のふん尿の有償物量が報告されている。

鳥取県：R3年度 有償物量126,031トン(産廃排出量の21%)

宮崎県：R3年度 有償物量300,149トン(産廃排出量の 8%)

Ⅲ. 動物のふん尿の発生量の将来予測

【動物のふん尿の将来の排出傾向】

- ・牛肉・牛乳乳製品の国内需要の増加と牛肉輸出の拡大に向けて更新された農林水産省の「家畜改良増殖目標(令和2年3月)」及び「鶏の改良増殖目標(令和2年3月)」における10年後の頭羽数の目標値により、2030年の動物のふん尿の増減量を試算した。
- ・動物のふん尿全体で**3,790千トンの増加**となった。

畜種	2020年 頭羽数 ¹⁾	2030年 頭羽数目標 ¹⁾	2030年 ふん尿の増減量 ²⁾
乳用牛	133万頭	132万頭	-162千トン
肉用牛	251万頭	303万頭	+4,798千トン
豚	916万頭	853万頭	-1,450千トン
卵用鶏	185百万羽	188百万羽	+130千トン
肉用鶏	138百万羽	148百万羽	+475千トン

1) 「家畜改良増殖目標(令和2年3月)」及び「鶏の改良増殖目標(令和2年3月)」

⁷ 2) 産廃統計調査の畜種別ふん尿原単位と畜種別構成比を用いて試算

IV.動物のふん尿（家畜排せつ物）利用の現状

【動物のふん尿（家畜排せつ物）に関する近年の法改正や施策等】

時期	法律・施策	内容
令和元年 12月	肥料取締制度の一部を改正する法律	肥料の配合に関する規制が見直され、 家畜排せつ物を由来とする肥料と化学肥料の混合に関する規制が緩和された。
令和2年 4月	家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針	家畜排せつ物利用の現状と課題を整理し、以下の基本方針を発表 ① 堆肥の利用拡大 ② エネルギーとしての利用の促進 ③ 畜産環境問題への対応等
令和3年 5月	みどりの食料システム戦略	2050年までに 化学肥料の使用量を30%低減 するとし、「 堆肥の高品質化、ペレット化、堆肥を用いた新たな肥料の生産、広域流通の推進による循環利用システムの構築 」を取組として挙げている。
令和4年 9月	バイオマス活用推進基本計画	家畜排せつ物については、物理的回収限界である約90%に近い水準で既に利用されていることから、引き続き、堆肥等の利用による資源循環の取組を推進するとともに、 地域の実情に応じてメタン発酵や炭化・焼却処理等による高度エネルギー利用を促進していくことで2030年（令和12年）に約90%が利用されることを目指す。

IV.動物のふん尿（家畜排せつ物）利用の現状

【家畜排せつ物の利用促進のための基本方針における現状と基本的な方向】

現状	基本的な方向
<ul style="list-style-type: none"> 家畜排せつ物はそのほとんどが堆肥として有効に利用されてきたところであるが、発生量には地域的な偏在があり、堆肥の広域流通の重要性が従前より増している。 堆肥の利用が進まない地域においては、FITに基づくエネルギー利用が増えている。 処理施設の老朽化が顕在化してきており、家畜排泄物が適切に処理されなくなる事例が発生している。 肉用牛・酪農の増頭・増産に伴い増加する家畜排せつ物の利用促進を図ることが重要である。 肥料取締法の改正により堆肥と化学肥料の混合に関する規制が緩和され、堆肥の高付加価値化や広域流通の余地が拡大している。 	<p>【堆肥の利用拡大】</p> <ul style="list-style-type: none"> 家畜排せつ物は、堆肥化等を通じて可能な限り肥料や土壌改良資材として耕地に還元することが望ましい。 肥料メーカーと連携しつつ耕種農家のニーズに合った堆肥の生産を進めることが重要である。 <p>【エネルギーとしての利用の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> 飼養規模の拡大により家畜排せつ物の発生量の増大が見込まれるにもかかわらず堆肥としての利用が進まない地域等においては、家畜排泄物を活用した電気、熱等のエネルギー利用を推進することにより、家畜排せつ物の適切な処理を確保することが考えられる。

IV.動物のふん尿（家畜排せつ物）利用の現状

【北海道十勝地方士幌町の飼養形態の変化と家畜排せつ物の性状の変化¹⁾】

- ・酪農形態の規模拡大により、乳用牛の飼養形態として、繋ぎ飼い（スタンション）牛舎からフリーストール牛舎への移行が進んだが、フリーストール牛舎では敷料が少ないため、ふん尿がスラリー状となり、堆肥化処理を行うための労働力や悪臭などが課題となった。
- ・また、近年導入された搾乳ロボット牛舎では、ふん尿は自動排出されるため、フリーストール牛舎よりもさらに液状となり、従来型の堆肥化施設では処理できない。

⇒家畜ふん尿を活用した電力の自立分散供給システムのバイオガスプラントの普及を推進し、搾乳ロボット牛舎にも対応したバイオガス化施設を導入した。

【士幌町のケースに基づく考察】

- ・飼育頭羽数の増加やアニマルウェルフェアの重視からフリーストール牛舎への移行が進むことや、作業効率向上の観点からロボット牛舎の導入が進むことが予想され、自社施設あるいは共同施設でのメタン発酵・バイオガス化がより重要な利用方法となると考えられる。

¹⁰ 1)畜産コンサルタント 57(2)=674:2021.2 p.26-30

IV.動物のふん尿（家畜排せつ物）利用の現状

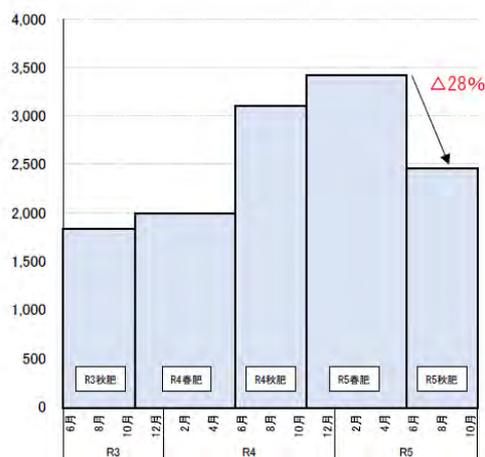
【（参考）化学肥料価格の高騰】

- ・原料価格の国際相場の急騰を受け、国内の肥料価格が大幅に上昇したため、肥料コスト上昇分の7割を補填する肥料価格高騰対策事業が実施された。
- ・国際的な需要の落ち着きにより、R5年秋の肥料価格は減少した。

原料通関価格（H19.1～R5.5）（千円/t）



全農卸売価格（基準銘柄の推計値）（円/20kg）



(注) 全農公表資料を基に農林水産省において試算（グラフ化）

¹¹ 出典：農水水産省 原料価格をめぐる現在の状況

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物処理状況等調査の概要】

- ・農林水産省の家畜排せつ物処理状況等調査（以下、家畜排せつ物調査）は、家畜排せつ物の管理の実態を詳細に把握することを目的に、乳用牛、肉用牛、豚、鶏及び馬の飼養者のうち頭羽数が一定規模¹⁾以上であるものを対象にした調査であり、2009年度実績と2019年度実績の2回の調査結果が公表されている。
- ・2019年度実績の調査件数は41,733件であり、経営形態別の処理の主体、畜種別ふんと尿の混合・分離処理の割合、畜種別処理方法の割合を調査している。

¹² 1)牛及び馬：10頭以上、豚：100頭以上、採卵鶏：2,000羽以上、ブロイラー：2,000羽以上

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物調査 畜種別調査件数】

表1 畜種別調査件数の割合

	調査件数 (件)	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー (地鶏等含む)	馬
全国	41,733 (100%)	30.9%	49.9%	8.1%	5.5%	6.9%	2.2%
北海道	7,917 (100%)	69.0%	23.2%	2.0%	0.7%	0.3%	9.4%
都府県	33,816 (100%)	22.0%	56.1%	9.6%	6.6%	8.5%	0.5%
東北	6,387 (100%)	25.5%	56.0%	7.5%	3.5%	10.1%	0.9%
関東	5,830 (100%)	43.9%	32.6%	16.8%	8.9%	2.7%	0.2%
北陸	683 (100%)	38.9%	30.3%	16.7%	14.5%	3.5%	—
東海	1,211 (100%)	22.5%	47.7%	12.4%	19.6%	4.2%	1.1%
近畿	1,398 (100%)	28.2%	52.3%	2.9%	10.9%	9.0%	0.2%
中国	1,875 (100%)	32.1%	49.9%	3.6%	10.7%	8.1%	0.2%
四国	1,343 (100%)	21.9%	33.6%	9.7%	15.4%	22.8%	0.1%
九州・沖縄	15,089 (100%)	9.5%	70.2%	8.4%	4.0%	9.3%	0.4%

注) 調査対象1件で複数の畜種を飼養している場合があるため、畜種別割合の合計は100%にならない。
事実のないものについては、「—」と表記。

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物調査 経営形態別処理の主体件数】

表2 経営形態別処理の主体件数の割合（全国）

飼養形態	計	処理の主体			
		経営内処理	共同利用施設処理	外部委託 (産業廃棄物処理以外)	産業廃棄物処理
酪農経営	28.2%	87.9%	11.3%	0.7%	0.1%
肉専繁殖経営	32.9%	91.8%	6.8%	1.3%	0.1%
肉専肥育経営	7.0%	82.7%	15.0%	2.2%	0.2%
肉専一貫経営	4.0%	85.6%	13.2%	1.2%	-
乳用種・交雑種肥育経営	2.3%	86.2%	12.5%	1.3%	0.1%
乳用種・交雑種育成経営	0.4%	91.3%	2.2%	5.4%	1.1%
乳肉複合経営	2.2%	86.8%	12.5%	0.5%	0.1%
養豚繁殖経営（子取り）	0.6%	84.8%	10.9%	2.0%	2.3%
養豚肥育経営	2.0%	85.1%	11.2%	3.3%	0.5%
養豚一貫経営	5.4%	87.4%	10.6%	1.9%	0.1%
採卵鶏経営	5.4%	83.1%	10.4%	5.6%	0.9%
ブロイラー経営（地鶏等含む）	6.9%	41.7%	19.8%	27.3%	11.2%
馬経営	2.0%	95.7%	2.6%	1.3%	0.4%
公共育成牧場等	0.2%	91.5%	7.0%	1.4%	-
その他（学校・研究機関等）	0.4%	96.3%	1.8%	0.6%	1.2%
合計	100%	85.3%	10.5%	3.3%	0.9%

14 注) 事実のないものについては、「-」と表記。

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物調査 混合・分離処理の割合】

表3 畜種別家畜排せつ物の混合・分離処理の割合（頭数ベース）（全国）

畜種	ふん尿混合	ふん尿分離	計
乳用牛	69.1%	30.9%	100%
肉用牛	97.5%	2.5%	100%
豚	23.7%	76.3%	100%
採卵鶏	100%	/	100%
ブロイラー (地鶏等含む)	100%	/	100%
馬	97.5%	2.5%	100%

注) 事実のないものについては、「-」と表記。
理論上存在し得ないものについては、「/」と表記。

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物調査 処理方法の割合（ふん尿混合処理）表4より転記）】

ふん尿分離状況	処理方法	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	馬
ふん尿混合処理	貯留（1カ月以内）	6.5%	1.8%	3.2%	1.1%	2.3%	0.8%
	貯留（1カ月超）	25.7%	3.6%	2.8%	1.1%	1.3%	1.0%
	天日乾燥	1.9%	1.3%	0.2%	4.1%	0.8%	0.2%
	火力乾燥	0.0%	—	—	0.9%	0.3%	—
	炭化処理	—	0.0%	—	0.2%	0.9%	—
	焼却処理	0.0%	0.0%	0.1%	2.9%	46.8%	—
	堆積型発酵	45.1%	77.4%	52.1%	35.3%	27.3%	80.1%
	開放型強制発酵	11.2%	13.6%	13.7%	29.0%	9.4%	2.3%
	密閉型強制発酵	0.7%	0.9%	9.5%	23.0%	1.4%	0.1%
	浄化-放流	0.0%	0.0%	11.7%	—	—	0.0%
	浄化-農業利用	0.2%	—	1.1%	—	—	—
	メタン発酵	5.9%	0.1%	4.4%	0.1%	0.3%	—
	公共下水道	0.0%	0.0%	0.8%	—	—	—
	産業廃棄物処理	0.1%	0.1%	0.4%	2.0%	5.8%	0.2%
	放牧	2.5%	1.2%	0.0%	0.0%	—	15.3%
	その他	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	3.5%	0.1%
	計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

注) 事実のないものについては、「—」と表記。

単位に満たないものについては、「0.0%」と表記。

理論上存在し得ないものについては、「/」と表記。

※四捨五入の関係から、

内訳と計が一致しない場合がある。

16

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物処理調査 処理方法の割合（ふん尿分離処理）表4より転記）】

ふん尿分離状況	処理方法	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	馬	
ふん尿分離処理	ふん	貯留（1カ月以内）	0.5%	0.1%	0.1%	/	/	—
		貯留（1カ月超）	0.0%	0.1%	—	/	/	—
		天日乾燥	2.7%	2.1%	0.8%	/	/	—
		火力乾燥	0.0%	0.0%	0.0%	/	/	—
		炭化処理	—	—	—	/	/	—
		焼却処理	0.1%	—	0.9%	/	/	—
		堆積型発酵	87.3%	92.9%	39.9%	/	/	100.0%
		開放型強制発酵	7.9%	4.5%	26.3%	/	/	—
		密閉型強制発酵	1.0%	0.2%	31.6%	/	/	—
		メタン発酵	0.3%	—	0.1%	/	/	—
	尿	公共下水道	0.0%	—	—	/	/	—
		産業廃棄物処理	0.0%	0.0%	0.1%	/	/	—
		その他	—	—	0.0%	/	/	—
		計	100.0%	100.0%	100.0%	/	/	100.0%
		貯留（1カ月以内）	12.4%	10.3%	2.0%	/	/	2.8%
		貯留（1カ月超）	69.7%	58.0%	4.0%	/	/	69.2%
		開放型強制発酵	6.2%	17.8%	7.1%	/	/	24.3%
密閉型強制発酵	2.5%	1.5%	0.9%	/	/	—		
浄化-放流	3.2%	7.2%	71.1%	/	/	—		
浄化-農業利用	2.1%	0.5%	13.2%	/	/	1.1%		
メタン発酵	2.7%	4.5%	1.0%	/	/	2.6%		
公共下水道	1.1%	0.2%	0.6%	/	/	—		
産業廃棄物処理	0.0%	—	0.0%	/	/	—		
その他	0.1%	0.0%	0.0%	/	/	—		
計	100.0%	100.0%	100.0%	/	/	100.0%		

注) 事実のないものについては、「—」と表記。
単位に満たないものについては、「0.0%」と表記。
理論上存在し得ないものについては、「/」と表記。

※四捨五入の関係から、

内訳と計が一致しない場合がある。

17

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物調査 処理方法の定義】

ふん尿分離状況	処理方法	定義
ふん尿混合処理	貯留（1カ月以内）	貯留槽（スラリーストア等）での貯留期間が1ヶ月以内で、その後、ほ場に散布するなどして農業利用する処理。その後の処理を行うための一時的な貯留は含まない。
	貯留（1カ月起）	貯留槽（スラリーストア等）での貯留期間が1ヶ月を超え、その後、ほ場に散布するなどして農業利用する処理。その後の処理を行うための一時的な貯留は含まない。
	天日乾燥	天日により乾燥し、排せつ物の取扱性（貯蔵施用、臭気等）を改善する処理。
	火力乾燥	火力により乾燥し、排せつ物の取扱性を改善する処理。
	炭化処理	酸素あるいは酸素が不足した状況下で、高温で有機物を熱分解することにより炭化物を生産する処理。
	焼却処理	容積減少、廃棄及びエネルギー利用のために焼却する処理。
	堆積型発酵	堆肥化方法の1つで、堆肥盤や堆肥舎等に堆積し、時々切り返しながら数ヶ月かけて発酵させる処理。強制発酵等の1次処理後に2次発酵させる場合も含む。
	開放型強制発酵	スクープ式堆肥化施設など、開放型で強制通気や攪拌を行い数日～数週間で発酵させる処理。
	密閉型強制発酵	密閉縦型施設など、密閉型で強制通気や攪拌を行い数日～数週間で発酵させる処理。
	浄化-放流	活性汚泥中の微生物によって、水質汚濁の原因物質を除去したのち、放流する処理。
	浄化-農業利用	活性汚泥中の微生物によって、水質汚濁の原因物質を除去したのち、ほ場に散布するなどして農業利用する処理
	メタン発酵	排せつ物をメタン生成菌により嫌気性発酵させ、メタンガスを発生させ、燃焼させることによりエネルギー利用する処理。
	公共下水道	浄化処理や曝気処理等を行わず、公共下水道へ放流する処理。
	産業廃棄物処理	産業廃棄物として処理。
放牧	牧草地や野草地に家畜を放し、飼養する方法。運動を主目的とした運動場等（パドックなど）での放し飼いは放牧に含まない。	
その他	経営内処理のうち、上記項目に該当しない処理を行っている場合や外部委託処理先での処理方法について回答が得られなかった場合。	

18

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物調査 処理方法の定義】

ふん尿分離状況	処理方法	定義	
ふん尿分離処理	ふん	貯留（1カ月以内）	貯留槽（スラリーストア等）での貯留期間が1ヶ月以内で、その後、ほ場に散布するなどして農業利用する処理。その後の処理を行うための一時的な貯留は含まない。
		貯留（1カ月起）	貯留槽（スラリーストア等）での貯留期間が1ヶ月を超え、その後、ほ場に散布するなどして農業利用する処理。その後の処理を行うための一時的な貯留は含まない。
		天日乾燥	天日により乾燥し、排せつ物の取扱性（貯蔵施用、臭気等）を改善する処理。
		火力乾燥	火力により乾燥し、排せつ物の取扱性を改善する処理。
		炭化処理	酸素あるいは酸素が不足した状況下で、高温で有機物を熱分解することにより炭化物を生産する処理。
		焼却処理	容積減少、廃棄及びエネルギー利用のために焼却する処理。
		堆積型発酵	堆肥化方法の1つで、堆肥盤や堆肥舎等に堆積し、時々切り返しながら数ヶ月かけて発酵させる処理。強制発酵等の1次処理後に2次発酵させる場合も含む。
		開放型強制発酵	スクープ式堆肥化施設など、開放型で強制通気や攪拌を行い数日～数週間で発酵させる処理。
		密閉型強制発酵	密閉縦型施設など、密閉型で強制通気や攪拌を行い数日～数週間で発酵させる処理。
		メタン発酵	ふんをメタン生成菌により嫌気性発酵させ、メタンガスを発生させ、燃焼させることによりエネルギー利用する処理。
		公共下水道	浄化処理や曝気処理等を行わず、公共下水道へ放流する処理。
		産業廃棄物処理	産業廃棄物として処理。
		その他	経営内処理のうち、上記項目に該当しない処理を行っている場合や外部委託処理先での処理方法について回答が得られなかった場合。

19

36

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の循環利用量の試算

【農林水産省 家畜排せつ物調査 処理方法の定義】

ふん尿分離状況	処理方法	定義	
ふん尿分離処理	尿	貯留（1カ月以内）	貯留槽での貯留期間が1ヶ月以内で、その後、ほ場に散布するなどして農業利用する処理。その後の処理を行うための一時的な貯留は含まない。
		貯留（1カ月超）	貯留槽での貯留期間が1ヶ月を超え、その後、ほ場に散布するなどして農業利用する処理。その後の処理を行うための一時的な貯留は含まない。
		開放型強制発酵	開放型施設で曝気処理を行っている処理。
		密閉型強制発酵	密閉型施設で曝気処理を行っている処理。
		浄化-放流	活性汚泥中の微生物によって、水質汚濁の原因物質を除去したのち、放流する処理。
		浄化-農業利用	活性汚泥中の微生物によって、水質汚濁の原因物質を除去したのち、ほ場に散布するなどして農業利用する処理。
		メタン発酵	尿をメタン生成菌により嫌気性発酵させ、メタンガスを発生させ、燃焼させることによりエネルギー利用する処理。
		公共下水道	浄化処理や曝気処理等を行わず、公共下水道へ放流する処理。
		産業廃棄物処理	産業廃棄物として処理。
		その他	経営内処理のうち、上記項目に該当しない処理を行っている場合や外部委託処理先での処理方法について回答が得られなかった場合。

20

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の処理量の試算

【処理方法の割合を用いた動物のふん尿の処理量の試算】

- 産廃統計調査の2020年度実績における動物のふん尿の発生量原単位及び頭羽数と、家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いて、動物のふん尿の処理方法別畜種別処理量を試算した。

$$\begin{array}{l}
 \text{処理方法別畜種別処理量} = \underbrace{\left[\begin{array}{c} \text{(産廃統計調査)} \\ \text{畜種別ふん尿の原単位} \\ \text{[kg/頭羽/日]} \end{array} \right] \times 365[\text{日}] \times \left[\begin{array}{c} \text{(産廃統計調査)} \\ \text{畜種別頭羽数} \\ \text{[頭羽]} \end{array} \right]}_{\text{産廃統計調査における動物のふん尿の排出量の算出方法と同一}} \times \underbrace{\left[\begin{array}{c} \text{(家畜排せつ物調査)} \\ \text{混合・分離処理の割合(表3)} \\ \text{[%]} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{(家畜排せつ物調査)} \\ \text{畜種別処理方法割合(表4)} \\ \text{[%]} \end{array} \right]}_{\text{処理方法別に按分}}
 \end{array}$$

21

37

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の処理量の試算

【処理方法の割合を用いた動物のふん尿の処理量の試算結果】

処理方法別畜種別処処理量の試算結果（トン/年度）

家畜排せつ物調査から、
処理方法別・畜種別の
処理量を試算

処理方法	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合計
貯留（1カ月以内）	1,202,764	438,836	385,276	86,440	151,045	2,264,361
貯留（1カ月超）	4,959,244	937,396	577,262	86,440	85,373	6,645,716
天日乾燥	433,283	313,902	53,717	322,187	52,537	1,175,626
火力乾燥	0	0	0	70,724	19,701	90,425
炭化処理	0	0	0	15,716	59,104	74,821
焼却処理	5,320	0	54,098	227,888	3,073,429	3,360,735
堆積型発酵	11,519,551	18,547,709	4,813,385	2,773,950	1,792,834	39,447,430
開放型強制発酵	2,220,294	3,235,585	2,899,759	2,278,883	617,313	11,251,833
密閉型強制発酵	197,264	214,207	2,300,837	1,807,390	91,940	4,611,637
浄化-放流	47,812	11,583	8,332,017	0	0	8,391,411
浄化-農業利用	61,866	804	1,492,552	0	0	1,555,221
メタン発酵	955,728	30,674	337,224	7,858	19,701	1,351,186
公共下水道	16,435	322	105,842	0	0	122,599
産業廃棄物処理	15,245	23,435	25,714	157,164	380,895	602,453
放牧	381,113	281,217	0	0	0	662,330
その他	1,494	0	0	15,716	229,850	247,061
計	22,017,412	24,035,670	21,377,683	7,850,358	6,573,723	81,854,846

合計値は産廃統計調査結果

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の処理量の試算

【処理方法の割合を用いた動物のふん尿の処理量の試算】

- ・ 処理方法別の処理量の試算結果から、2つのケースで循環利用量調査との比較を行った。
- ・ 1つ目のケースは、堆積型発酵を直接自然還元量とし、浄化-放流と公共下水道を処分量として計上した場合の試算結果である。

家畜排せつ物処理状況等調査から 試算した処理方法別の 動物のふん尿の量		試算結果 (千トン)	割合	循環利用量調査におけ る動物のふん尿の量	確定値 (千トン)	割合	試算結果 -確定値
直接自然還元量	貯留、天日乾燥、放牧、 堆積型発酵	50,195	61.3%	直接自然還元量	66,992	81.8%	-16,797
循環利用量	堆肥化（開放型強制発酵、密閉型 強制発酵）	15,863	19.4%	循環利用量（土壌改 良・還元・土地造成）	10,758	13.1%	8,177
	メタン発酵（メタン発酵）	1,351	1.7%				
	その他循環利用（火力乾燥、炭化 処理、浄化-農業利用）	1,720	2.1%				
処分量	焼却処理、浄化-放流、公共下水 道、産業廃棄物処理、その他	12,724	15.5%	減量化量、中間処理後 最終処分量	4,105	5.0%	8,619
合計		81,855	100.0%	合計	81,855	100.0%	

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の処理量の試算

【処理方法の割合を用いた動物のふん尿の処理量の試算】

- ・2つ目のケースは、堆積型発酵を循環利用量（堆肥化）とし、浄化-放流と公共下水道を処理後自然還元量として計上した場合の試算結果である。

家畜排せつ物処理状況等調査から 試算した処理方法別の 動物のふん尿の量				試算結果 (千トン)	割合	循環利用量調査における 動物のふん尿の量	確定値 (千トン)	割合	試算結果 -確定値
直接自然還元量	貯留、天日乾燥、放牧	10,748	13.1%	直接自然還元量	66,992	81.8%	-56,244		
処理後自然還元量	浄化-放流、公共下水道	8,514	10.4%				8,514		
循環利用量	堆肥化（堆積型発酵、開放型強制発酵、密閉型強制発酵）	55,311	67.6%	循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	10,758	13.1%	47,625		
	メタン発酵（メタン発酵）	1,351	1.7%						
	その他循環利用（火力乾燥、炭化処理、浄化-農業利用）	1,720	2.1%						
処分量	焼却処理、産業廃棄物処理、その他	4,210	5.1%	減量化量、中間処理後最終処分量	4,105	5.0%	105		
合計		81,855	100.0%	合計	81,855	100.0%			

24

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の処理量の試算

【処理方法の割合を用いた動物のふん尿の処理量の試算】

	ケース1	ケース2
自然還元量として計上するか、循環利用量として計上するか	<p>循環利用量調査より、試算値のほうが直接自然還元量が16,797千トン少なく、循環利用量は8,177千トン多い結果となった。</p> <p>また、試算値の処分量は循環利用量調査の減量化量、中間処理後最終処分量よりも8,619千トン増加した。</p>	<p>循環利用量調査より試算値のほうが直接自然還元量が56,244千トン少なく、循環利用量は47,625千トン多い結果となった。</p> <p>また、試算値では処理後自然還元量として8,514千トンを計上した。</p>
循環利用量の内訳の詳細化	<p>堆肥化、メタン化、その他の循環利用量を試算し、特に堆肥化は発生量全体の19.4%相当となった。</p>	<p>堆肥化、メタン化、その他の循環利用量を試算し、特に堆肥化は発生量全体の67.6%相当となった。</p>

25

39

V. 家畜排せつ物処理状況等調査結果を用いた動物のふん尿の処理量の試算

【検討結果のまとめ】

- ・循環利用量調査で現在計上している自然還元量には、循環利用量として計上すべき量が含まれている可能性が示唆された。
- ・また、循環利用量調査では処理後循環利用量の全量を土壌改良・還元・土地造成としているが、家畜排せつ調査からの試算結果から、堆肥化、メタン発酵、その他の循環利用といった資源化用途ごとの量を把握できる可能性があることが分かった。

【次回の検討について】

- ・2つのケースのどちらが実態に近い試算となるのか、産業廃棄物排出・処理状況調査における直接再生利用量と処理後再生利用量の把握方法や、関連業界団体等へのヒアリングを踏まえて検討する。

プラスチックと食品廃棄物に関する 廃棄物等発生量について

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（廃プラスチック類）
 - 1. 各統計資料の概要
 - 2. 建設廃棄物の再資源化に関する調査・検討業務報告書との比較
 - 3. まとめ
- III. 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）
 - 1. 各統計資料の概要
 - 2. 農林水産省統計との比較
 - 3. まとめ
- IV. 参考資料

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」に区分して整理することを目的としているが、区分は分からなくても**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。
- 令和4年度検討会では令和3年度検討会で整理した統計資料を用いて**廃プラスチック類、木くず、食品廃棄物の廃棄物等の発生量の試算を行い、循環利用量調査との比較を実施**し、循環利用量調査における未把握量の有無や内訳用途の詳細化に資する情報を整理した。

【目的】

- 令和4年度に引き続き、各省庁や業界団体が作成している統計資料を用いて試算した廃棄物等発生量を循環利用調査と比較検証することで、**循環利用量調査の精度向上、未把握量の有無の把握や資源化用途の詳細化に資する情報を整理**する。

2

I. 背景・目的

第1回検討会で対象とする品目：廃プラスチック類及び食品廃棄物

区分	昨年度検討会における課題	本資料における確認結果
廃プラスチック類	【精度向上のための検証】 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(1,439千トン) ¹⁾ が、建設副産物調査 ²⁾ による発生量(755千トン)よりも684千トン大きく、 差異の要因が特定できなかった。	別途環境省が行った建設廃棄物に関する調査 ³⁾ における発生量とも新たに比較を実施し、維持・修繕工事や解体工事に関する 調査対象の差異により発生量に差異が生じている可能性が高いことを確認した。
食品廃棄物	【未把握量の有無の把握のための検証】 循環利用量調査の食品製造業由来の動植物性残さの廃棄物等の「等」の発生量(614千トン)について、農水省食品廃棄物利用状況 ⁴⁾ における有償物量(8,510千トン)のほうが7,896千トン大きく、循環利用量調査では 未把握となっている量がある可能性が示唆された。	循環利用量調査の廃棄物等の「等」の発生量について、大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの有償物量(合計3,926千トン)が 把握できていない可能性があることを確認した。

1)循環利用量調査が参照している環境省産業廃棄物の排出・処理状況調査における業種別排出量、2)国土交通省、建設副産物実態調査、

3)環境省、建設廃棄物の再資源化に関する調査・検討業務報告書、4)農水省、食品廃棄物の利用状況等

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃プラスチック類）

1. 各統計資料の概要

【廃プラスチック類に関する検討方針】

- 環境省建廃報告書を加えた、以下の3つの統計資料における廃プラスチック類の発生量を比較する。

出典元	統計調査名	本資料での略称
環境省	循環利用量調査 (参照元：環境省 産業廃棄物の排出・処理状況調査)	循環利用量調査 (もしくは産廃統計調査)
国土交通省	建設副産物実態調査	建設副産物調査
環境省	建設廃棄物の再資源化に関する調査・ 検討業務報告書	環境省建廃報告書

4

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃プラスチック類）

1. 各統計資料の概要

【循環利用量調査、建設副産物調査、環境省建廃報告書の概要】

	循環利用量調査 (産廃統計調査)	建設副産物調査	環境省建廃報告書
出典	環境省	国土交通省	環境省
調査実施 年度	S50年度から5年ごと、 H2年度から毎年実施	H7, H12, H14, H17, H20, H24, H30年度	R4年度
実績年度	調査実施年度から 2年遅れ	調査実施年度と同じ	H30年度
対象工事	当該年度に施工した すべての元請工事	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	土木工事 新築工事 維持・修繕工事 解体工事
調査項目	産業中分類別の廃棄 物排出・処理状況	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	工事別・建材別・ 素材別の建設系 廃プラスチック類発生 量

5

43

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃プラスチック類）

1. 各統計資料の概要

【循環利用量調査、建設副産物調査、環境省建廃報告書の概要】

	循環利用量調査 (産廃統計調査)	建設副産物調査	環境省建廃報告書
象数量	当該年度に発生した量	着工から完成までの全工期中の量	当該年度に発生した量
調査対象 品目	廃棄物処理法に規定する 産業廃棄物	がれき類 ¹⁾ 、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 ²⁾ 、 混合状態の廃棄物 (建設混合廃棄物)、建設発生土	建材 ³⁾ 、梱包材、養生材等 ※可塑剤等の添加剤を含む (なお、可塑剤等の量は発生 量全体の約27%を占める)
発生量 推計方法	当該年度の回答実績値が ある場合はその値、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	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	プラスチックの建材別・素材 別の国内投入量データに基づ き、各建材の加工歩留や耐用 年数をパラメーターとして、 土木工事、新築工事、維持・ 修繕工事、解体工事に伴う 建設系廃プラスチックの 建材別・素材別発生量を推計

1) コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊 2) ガラスくず、陶磁器くず、繊維くず、廃油

3) パイプ、継手、排水マス、雨樋、窓枠、壁紙、タイル長尺シート、タイルカーペット、平板、波板、その他異形押出品、シート等、
発泡製品、電線被覆材

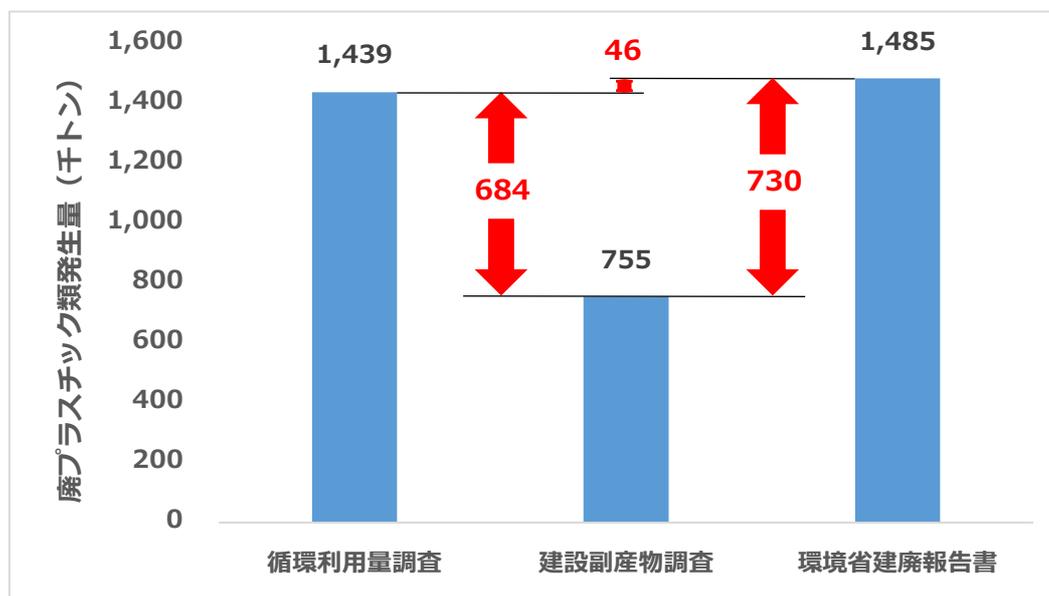
6

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃プラスチック類）

2. 建設廃棄物の再資源化に関する調査・検討業務報告書との比較

【建設業における廃プラスチック類発生量の比較結果】

- 循環利用量調査と環境省建廃報告書における廃プラスチック類発生量の差異は46千トン程度であり、凡そ近い値となった。



なお、建設副産物調査における建設混合廃棄物中の廃プラスチック類発生量は、「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（10.4%）を乗じることにより算出した。

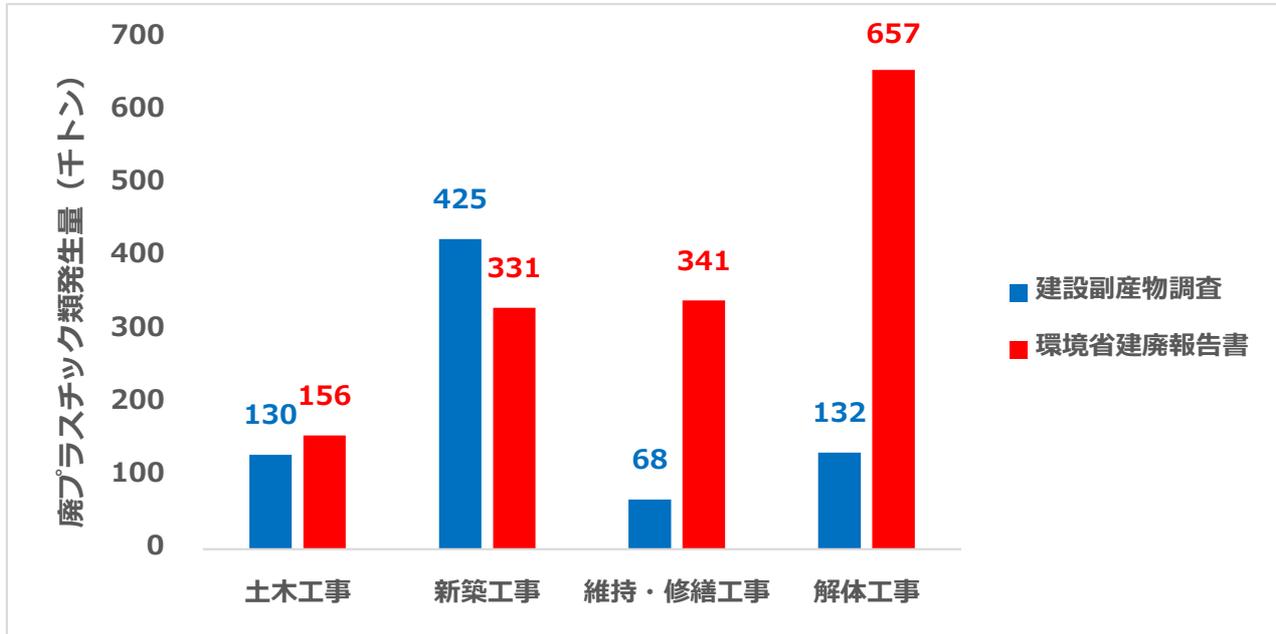
7

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃プラスチック類）

2. 建設廃棄物の再資源化に関する調査・検討業務報告書との比較

【建設業における工事種類別廃プラスチック類発生量の比較結果】

- 土木工事からの廃プラスチック類発生量は環境省建廃報告書のほうが26千トン多く、新築工事からの廃プラスチック類発生量は建設副産物調査の方が94千トン多くなった。
- 維持・修繕工事及び解体工事からの廃プラスチック類発生量は、環境省建廃報告書のほうがそれぞれ273千トン、525千トン多くなり、全体の発生量の差異の要因となっている。



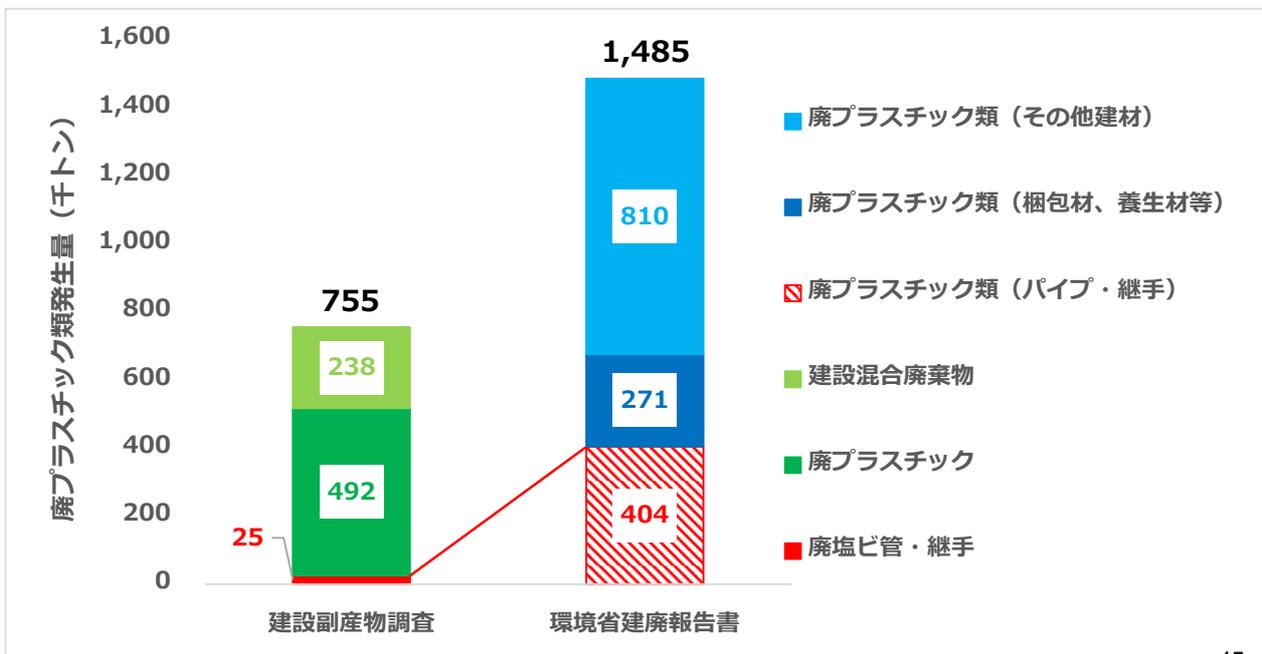
8

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃プラスチック類）

2. 建設廃棄物の再資源化に関する調査・検討業務報告書との比較

【建設業における建材別廃プラスチック類発生量の比較結果】

- 建設副産物調査と環境省建廃報告書における建材別廃プラスチック類発生量を比較すると、環境省建廃報告書ではパイプ・継手の発生量が404千トンであるのに対し、建設副産物調査の廃塩ビ管・継手発生量は25千トンと大きな差がみられた。



9

45

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃プラスチック類）

2. 建設廃棄物の再資源化に関する調査・検討業務報告書との比較

【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】

◆ 解体時の廃棄物発生量について

- 建設副産物調査と環境省建廃報告書の工事種類別の発生量の比較では、土木工事や新築工事における発生量は同程度であったが、維持・修繕工事及び解体工事では環境省建廃報告書のほうがそれぞれ273千トン、525千トン発生量が多かった。

◆ 建設副産物調査の拡大推計比から類推したカバー率について

- 建設副産物調査の発注区分別の単純集計・拡大集計結果を見ると、土木工事では60～80%のカバー率があるが、新築・増改築工事や解体工事では30%程度のカバー率にとどまっている。
- 建設副産物調査では請負金額100万円以上の工事を対象としているため、**請負金額100万円未満の工事の実態は把握できていない**と考えられる。

建設副産物調査における発注区分別の拡大推計結果から類推したカバー率

建設廃棄物発生量（万トン）		単純集計結果	拡大推計結果	カバー率	拡大推計に用いる指標	
発注区分	土木	公共土木	2,870	3,444	83.3%	公共工事における発注工事金額
		民間土木	278	437	63.6%	国土交通省「建設工事受注動態統計調査」による工事額
	建築	新築・増改築	470	1,492	31.5%	国土交通省「建築物着工統計」による床面積
		解体	576	1,909	30.2%	国土交通省「建築物除却統計」による除却床面積

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（廃プラスチック類）

3. まとめ

【比較検証のまとめ】

循環利用量調査と建設副産物調査における廃プラスチック類の発生量には684千トンの差異があるが、今回環境省建廃報告書とも比較を行ったことで、差異の要因について以下のとおり確認した。

- 循環利用量調査の廃プラスチック類の発生量（産廃統計の建設業の廃プラスチック類排出量）と、今回新規に比較を行った環境省建廃報告書における廃プラスチック類の発生量は概ね一致していた。
- 環境省建廃報告書と建設副産物調査の廃プラスチック類発生量を工事種類別に比較すると、**維持・修繕工事及び解体工事における発生量に差異**が見られた。また、**建材別にはパイプ・継手の発生量に差異**が見られた。
- 差異の要因として、環境省建廃報告書は建材及び素材の国内投入量から予測した発生量であるのに対して、建設副産物調査では請負金額100万円以上の工事を対象とした単純推計値から拡大推計を行った発生量であり、**請負金額100万円未満の工事に関する実態を把握できていない**と考えられる。

上記の確認結果から、循環利用量調査と建設副産物調査における廃プラスチック類の発生量の差異（684千トン）についても、対象とする工事等の違いによるものと考えられる。

11

46

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）

1. 各統計資料の概要

【食品廃棄物に関する検討方針】

- 循環利用量調査では把握できていない食品廃棄物の有償物の候補として、大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまを挙げ、農林水産省の油糧生産実績調査と麦の需給に関する見通しから、有償物量の未把握量の推計を行った。

出典元	統計調査名	本資料での略称
環境省	循環利用量調査	循環利用量調査
農林水産省	食品廃棄物の利用状況等	食品廃棄物利用状況
農林水産省	油糧生産実績調査	油糧生産実績調査 (農林水産省統計)
農林水産省	麦の需給に関する見通し	麦の需給に関する見通し (農林水産省統計)

12

Ⅲ. 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）

1. 各統計資料の概要

【循環利用量調査、食品廃棄物利用状況、油糧生産実績調査、麦の需給に関する見通しの概要】

	循環利用量調査	食品廃棄物利用状況	油糧生産実績調査	麦の需給に関する見通し
出典	環境省	農林水産省	農林水産省	農林水産省
調査実施年度	毎年実施	毎年実施	毎年実施	毎年実施
実績年度	調査実施年度から2年遅れ	調査実施年度から2年遅れ	調査実施年度と同じ	調査実施年度と同じ
把握対象	<ul style="list-style-type: none"> 一廃統計及び産廃統計において把握されているものを「廃棄物」、それ以外の潜在的な廃棄物（副産物）を「等」として把握。 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"> 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及び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む。 	植物油脂原料処理量、原油生産量、 油かす生産量	小麦粉・麦製品生産量

13

47

Ⅲ. 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）

1. 各統計資料の概要

【循環利用量調査、食品廃棄物利用状況、油糧生産実績調査、麦の需給に関する見通しの概要】

	循環利用量調査	食品廃棄物利用状況	油糧生産実績調査	麦の需給に関する見通し
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物は一廃統計により把握 産廃は産廃統計における、都道府県別の産業廃棄物の量を集計した推計値 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 「等」の汚泥については脱硫石膏と廃触媒の量のみを業界団体統計資料から把握 	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は食品リサイクル法に基づく 定期報告 で毎年把握、 100トン未満 の事業所は 統計調査 を数年に一度実施して把握	年間原料処理実績が100トン以上かつ1日あたりの原料処理能力が10トン以上の植物油脂製造工場を有する すべての企業を対象とし、調査を実施	製粉工場を有する企業に対し調査を実施
対象業種	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	食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業	植物油脂製造業	製粉業

Ⅲ. 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）

2. 農林水産省統計との比較

【大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまの生産量について】

◆ 大豆ミール、菜種ミールについて

- 植物体から油分を搾油した油粕（ミール）は有効利用されており、特に大豆ミールは高品質のたんぱく質を含むため、配合飼料に大量に使用されている。また、菜種ミールも飼料用や有機肥料に用いられている。
- 油糧生産実績調査では、年間原料処理実績が100トン以上かつ1日あたりの原料処理能力が10トン以上の植物油脂製造工場を有する**すべての企業を対象とし、毎年品目別の油かす生産量を調査している。**

◆ 小麦ふすまについて

- 小麦の製粉工程で取り除かれる小麦の皮の部分をつすまといい、主に家畜用の飼料として供給されている。
- 麦の需給に関する見通しでは、小麦粉の用途別生産量は毎年把握されているが、**小麦ふすまの生産量については把握されていない。**
- そのため、小麦ふすまの生産量については、製粉協会資料¹⁾の**ふすまと小麦粉の比率（13.5%：86.5%）**を用いて推計を行った。

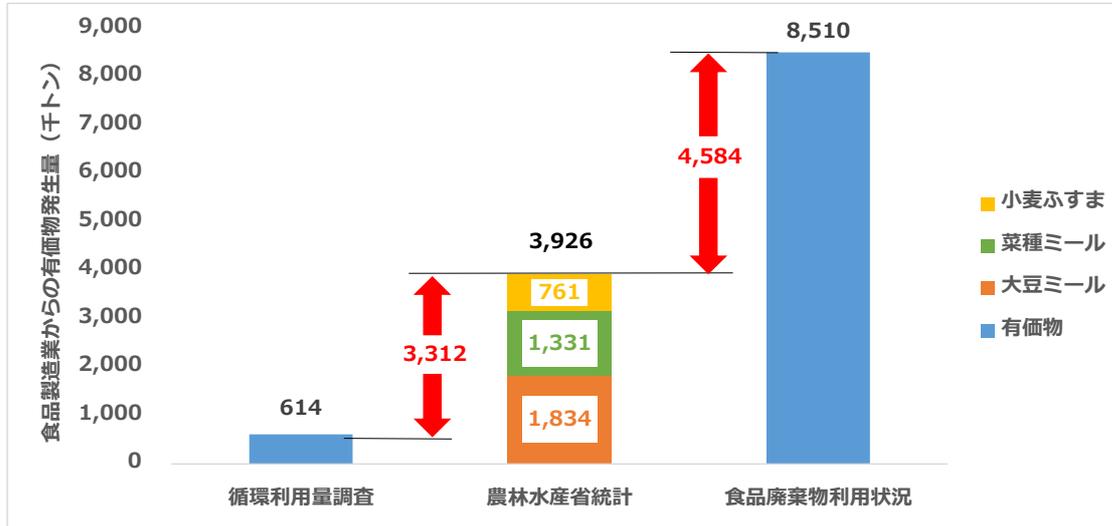
1) 食品廃棄物等の発生抑制の目標値検討ワーキンググループ（第3回）資料3-4
https://www.env.go.jp/recycle/food/05_conf/wg1-03.html

Ⅲ. 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）

2. 農林水産省統計との比較

【食品製造業における有償物の発生量（H29年度）】

- 循環利用量調査で算出した食品製造業由来の動植物性残さの有償物量、食品廃棄物利用状況における有償物量、農林水産省統計（油糧生産実績調査、麦の需給に関する見通し）から算出した大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの発生量を比較した。
- 農林水産省統計における発生量は食品廃棄物利用状況より4,584千トン少なかったが、循環利用量調査で算出した食品製造業由来の動植物性残さの有償物量より3,312千トン多かった。



※大豆ミール、菜種ミールの発生量は油糧生産実績調査の油かす生産量の値を用いた

※小麦ふすまの発生量は麦の需給に関する見通しの小麦粉生産量と、製粉協会資料の小麦ふすまと小麦粉の比率

16 (13.5% : 86.5%) を用いて推計した

Ⅲ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（食品廃棄物）

3. まとめ

【比較検証のまとめ】

循環利用量調査と食品廃棄物利用状況による食料品製造業由来の食品廃棄物の有償物量の差異について、大豆ミール、菜種ミール、小麦ふすまの有償物量との比較を行った。

- 食品廃棄物利用状況における食品廃棄物の有償物量8,510千トンに対して、大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの発生量は3,926千トンであり、この3種の食品廃棄物が全て有償物と仮定した場合でも、差分の4,584千トンについては他の食品廃棄物由来であると考えられた。
- 一方、循環利用量調査では、都道府県が把握している不要物等発生量調査結果をもとに推計した不要物等発生量から産業廃棄物の排出量を差し引いた量を廃棄物等の「等」の量として利用しているが、食料品製造業由来の動植物性残さについては614千トン程度しか把握できていないことから、大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの発生量が未把握となっている可能性があることが示唆された。

上記の確認結果を受け、今後、検討会資料1-3に示した廃棄物等の「等」の未把握量の課題において、食品廃棄物の有償物量として、特に大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの発生量の利用可能性を検討していくこととした。

IV. 参考資料

【環境省建廃報告書における発生量推計方法】

工事種類	発生量推計方法
新築工事	<p>【建材加工くず（端材）】 各建材の端材発生量 = 各建材のH30国内投入量 × (1 - 各建材の加工歩留) × H30新築工事元請完成工事高 ÷ (H30新築工事元請完成工事高 + H30維持・修繕工事元請完成工事高)</p> <p>【建材の容器包装等（梱包養生、副資材）】 (一社)日本建設業連合会資料¹⁾から得られる、新築工事における建設系廃プラスチックの端材発生量と梱包養生及び副資材発生量の比率から推計</p>
維持・修繕工事	<p>【建材加工くず（端材）】 各建材の端材発生量 = 各建材のH30国内投入量 × (1 - 各建材の加工歩留) × H30維持・修繕工事元請完成工事高 ÷ (H30新築工事元請完成工事高 + 維持・修繕工事元請完成工事高)</p> <p>【建材の容器包装等（梱包養生、副資材）】 新築工事と同様</p> <p>【使用済み建材（廃材）】 各建材の廃材発生量 = 各建材の維持・修繕工事のH30端材発生量 × 各建材の加工歩留 × (1 - 各建材の加工歩留)</p>

18 1)日本建設業連合会; 建設工事現場から排出される廃プラスチック類の組成調査報告書(令和4年6月)

IV. 参考資料

【環境省建廃報告書における発生量推計方法】

工事種類	発生量推計方法
解体工事	<p>【使用済み建材（廃材）】 各建材の廃材発生量 = 各建材のH30から耐用年数を差し引いた年次の国内投入量 × 各建材の加工歩留 - 維持・修繕工事におけるH30廃材発生量</p> <p>【建材の容器包装等（梱包養生、副資材）】 考慮していない</p>
土木工事	土木工事における建材はパイプのみであるとし、土木用と建築用のパイプの比率が1 : 1であるとして発生量を推計している。なお、発生量推計方法は各工事種類における発生量推計方法と同様としている。

IV. 参考資料

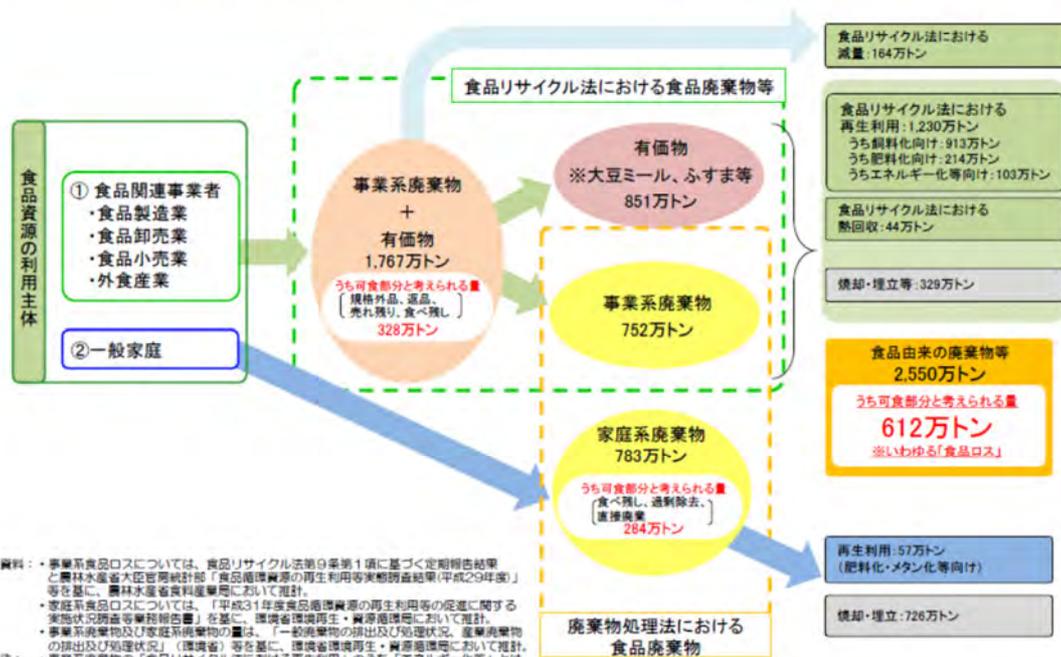
【環境省建廃報告書における素材別工事種類別発生量】

発生量 (千t)		素材							合計
		PE	PS	PP	PVC	その他プラ	再生プラ	可塑剤等	
工事種類	土木工事	13.7	1.4	1.4	132.9	4.9	2.9	0.0	157.2
	新築工事	46.8	3.3	53.9	114.0	18.9	11.2	82.8	330.9
	維持・修繕工事	28.5	10.2	26.6	125.2	25.2	4.5	120.5	340.7
	解体工事	34.7	43.8	8.9	339.2	27.4	2.1	200.7	656.8
合計		123.7	58.7	90.8	711.3	76.4	20.7	404.0	1485.6

IV. 参考資料

【食品廃棄物の利用状況等（平成29年度推計）】

食品廃棄物等の利用状況等（平成29年度推計）＜概念図＞



第2回検討会資料

令和5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12月21日（木曜日）15:00～17:00

場所：オンライン会議

議題：

- (1)令和3年度確定値の算出結果
- (2)一般廃棄物の組成品目別按分比率の設定方法見直しについて
- (3)循環利用量の把握精度向上に向けた検討
- (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3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3年度確定値の算出結果

資料 2-2 一般廃棄物の組成品目別按分比率設定方法の見直し後の試算結果と見直し案の適用について

資料 2-3-1 動物のふん尿の循環利用量の把握について

資料 2-3-2 廃プラスチック類の店頭回収・自主回収について

資料 2-3-3 事業系一般廃棄物の発生量の把握状況について

資料 2-4 がれき類に関する廃棄物等発生量について

参考資料 2-1 令和5年度第1回循環利用量調査改善検討会議事録

参考資料 2-2 災害廃棄物の令和3年度確定値の算出方法

参考資料 2-3 産業廃棄物排出・処理状況調査における不要物等発生量を用いた廃棄物等の「等」の令和3年度値の推計結果

参考資料 2-4 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）

参考資料 2-5 店頭回収された廃ペットボトル等の再生利用の促進について（通知）

※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
- ・参考資料 2-5 は環境省 HP より参照できるため割愛

(<https://www.env.go.jp/content/900479518.pdf>)

※なお、令和3年度確定値に関する資料（資料 2-1-1、資料 2-1-2、参考資料 2-2 及び参考資料 2-3）は第2回検討会後に算出を行った。また、資料 2-1-1 については第3回検討会資料 3-1-1 で示したし尿発生量の修正結果を反映した資料とした。

廃棄物等発生量の令和3年度確定値の 算出方法と算出結果

第3回検討会資料3-1-1で修正したR3年度確定値のし尿の発生量及び全体の発生量について、本資料においても同様の修正を行った後の結果を示す。

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3年度確定値の算出方法については、前年度までと同様の方法とした。

- ・ 廃棄物等の「等」の量について、鉱さい、ばいじん、汚泥（脱硫石膏、廃触媒）及び木くずなどについては業界団体統計資料等を用いた推計を行い、ほかの品目については都道府県の産業廃棄物実態調査の不要物発生量を用いて算出した。
- ・ 災害廃棄物については、一廃統計の収集区分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 日本鋳業協会 （一社）日本鋳造協会 日本アルミドロス協議会 廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	4	ばいじん（石炭灰由来、石炭灰由来以外）に関する統計資料等	（一社）日本鉄鋼連盟 （一財）カーボンフロンティア機構 廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	5	汚泥（脱硫石膏、廃触媒）に関する統計資料等	（一財）カーボンフロンティア機構、触媒資源化協会 廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	6	木くずに関する統計資料（原材料の入手区分別、樹種別木材チップ生産量）	農林水産省 廃棄物等のうち有償物量を算出・加算

Ⅱ. 廃棄物等発生量の算出に必要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3年度確定値

廃棄物等の発生 534,527千t/年					
一般廃棄物		産業廃棄物		「等」	
計	59,691	計	375,917	計	98,919
ごみ小計	41,020	燃え殻	2,185	ガラスびん	564
紙	14,695	汚泥	159,818	アルミ缶	50
金属	1,908	廃油	2,936	スチール缶	236
ガラス	1,243	廃酸	3,103	飲料用紙容器	32
ペットボトル	632	廃アルカリ	2,521	古紙	14,373
プラスチック	4,498	廃プラスチック類	7,351	自動車	2,413
厨芥	11,079	紙くず	791	稲わら	7,592
繊維	1,401	木くず	7,740	麦わら	1,090
木竹草類等	4,649	繊維くず	93	もみがら	1,658
陶磁器類等	915	動植物性残さ	2,391	(副産物)燃え殻	208
災害廃棄物	370	ゴムくず	15	(副産物)廃油	172
し尿	18,300	金属くず	6,895	(副産物)廃酸	77
		ガラス・コンクリ・陶磁器くず	8,041	(副産物)廃アルカリ	20
		鉛さい	11,303	(副産物)廃プラスチック類	276
		がれき類	62,499	(副産物)繊維くず	8
		ばいじん	16,798	(副産物)動植物性残さ	456
		動物のふん尿	81,271	(副産物)ゴムくず	10
		動物の死体	168	(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	263
				(副産物)がれき類	172
				(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ラッグ*	32,801
				鉛さい(スラグ等の副産物)	30,388
				ばいじん(石灰灰等の副産物)	1,259
				汚泥(脱硫酸石膏・廃触媒のみ)	2,094
				木くず(工場残材等の副産物)	2,707

廃棄物等発生量の
令和3年度確定値は
約5億3,453万t

内訳は

一廃のごみ:	4,102万t
災害廃棄物:	37万t
し尿	: 1,830万t
産廃	: 3億7,592万t
「等」	: 9,892万t

6

Ⅳ. 廃棄物等発生量の推移 (一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の各小計)

品目 (単位: 千t/年度)	H30	R01	R02	R03 確定値	差	差	比	比
					R03確定値 -R01確定値	R03確定値 -R02確定値	R03確定値 /R01確定値	R03確定値 /R02確定値
合計								
(災害廃棄物を含む)	546,410	547,003	524,776	534,527	-12,476	9,751	97.7	101.9
(災害廃棄物を除く)	545,710	546,137	524,139	534,156	-11,980	10,017	97.8	101.9
一般廃棄物								
(災害廃棄物を含む)	62,764	62,656	60,934	59,691	-2,965	-1,242	95.3	98.0
(災害廃棄物を除く)	62,063	61,790	60,297	59,321	-2,470	-976	96.0	98.4
ごみ小計	42,847	42,866	41,736	41,020	-1,846	-716	95.7	98.3
災害廃棄物	701	866	637	370	-495	-266	42.8	58.2
し尿	19,216	18,924	18,561	18,300	-624	-261	96.7	98.6
産業廃棄物	378,832	385,955	373,818	375,917	-10,038	2,099	97.4	100.6
「等」	104,815	98,392	90,024	98,919	527	8,895	100.5	109.9

- R2年度からR3年度で、廃棄物等発生量は**975.1万t増加**した。
- R2年度からR3年度で、一般廃棄物は**124.2万t減少**したが、産業廃棄物は**209.9万t増加**し、廃棄物等の「等」も**889.5万t増加**した。
- なお、R1年度とR3年度を比較すると、一般廃棄物は**296.5万t減少**し、産業廃棄物も**1,003.8万t減少**している。廃棄物等の「等」は**52.7万t増加**した。

7

IV. 廃棄物等発生量の推移

(一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の各小計)

一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の発生量(千t/年度)の推移



8

IV. 廃棄物等発生量の推移

(一般廃棄物)

品目 (単位：千t/年度)	H30	R01	R02	R03 確定値	差	差	比	比
					R03確定値 -R01確定値	R03確定値 -R02確定値	R03確定値 /R01確定値	R03確定値 /R02確定値
一般廃棄物								
(災害廃棄物を含む)	62,764	62,656	60,934	59,691	-2,965	-1,242	95.3	98.0
(災害廃棄物を除く)	62,063	61,790	60,297	59,321	-2,470	-976	96.0	98.4
ごみ小計	42,847	42,866	41,736	41,020	-1,846	-716	95.7	98.3
紙	14,893	14,722	14,826	14,695	-26	-131	99.8	99.1
金属	2,094	2,127	2,041	1,908	-219	-133	89.7	93.5
ガラス	1,136	1,192	1,281	1,243	51	-38	104.3	97.0
ペットボトル	635	672	669	632	-40	-37	94.1	94.5
プラスチック	3,961	4,091	4,230	4,498	407	269	110.0	106.4
厨芥	12,964	13,010	11,959	11,079	-1,931	-880	85.2	92.6
繊維	1,228	1,346	1,336	1,401	55	65	104.1	104.8
木竹草類等	4,990	4,769	4,412	4,649	-120	237	97.5	105.4
陶磁器類等	945	937	983	915	-22	-68	97.6	93.1
災害廃棄物	701	866	637	370	-495	-266	42.8	58.2
し尿	19,216	18,924	18,561	18,300	-624	-261	96.7	98.6

- 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。

IV. 廃棄物等発生量の推移 (産業廃棄物)

品目 (単位：千t/年度)	H30	R01	R02	R03 確定値	差	差	比	比
					R03確定値 -R01確定値	R03確定値 -R02確定値	R03確定値 /R01確定値	R03確定値 /R02確定値
産業廃棄物	378,832	385,955	373,818	375,917	-10,038	2,099	97.4	100.6
燃え殻	2,456	2,199	2,059	2,185	-14	126	99.4	106.1
汚泥	167,378	170,841	163,648	159,818	-11,023	-3,831	93.5	97.7
廃油	3,081	3,120	2,906	2,936	-184	30	94.1	101.0
廃酸	2,752	2,989	2,971	3,103	115	133	103.8	104.5
廃アルカリ	2,262	2,778	2,435	2,521	-257	86	90.8	103.5
廃プラスチック類	7,064	7,537	6,938	7,351	-186	413	97.5	106.0
紙くず	1,094	906	856	791	-115	-65	87.3	92.4
木くず	7,532	7,955	7,790	7,740	-215	-50	97.3	99.4
繊維くず	72	79	88	93	14	5	117.7	105.3
動植物性残さ	2,473	2,401	2,479	2,391	-10	-88	99.6	96.5
ゴムくず	16	17	18	15	-2	-3	88.7	85.3
金属くず	7,435	6,796	6,150	6,895	99	745	101.5	112.1
ガラス・コンクリ・陶磁器くず	8,856	8,417	7,832	8,041	-376	209	95.5	102.7
鉱さい	13,660	13,807	10,778	11,303	-2,504	525	81.9	104.9
がれき類	56,278	58,930	59,713	62,499	3,569	2,786	106.1	104.7
ばいじん	15,791	16,232	15,136	16,798	566	1,661	103.5	111.0
動物のふん尿	80,509	80,788	81,855	81,271	483	-584	100.6	99.3
動物の死体	123	164	166	168	4	1	102.1	100.8

- ・R2年度からR3年度にかけて減少している主な品目は汚泥(383.1万t減)、動物のふん尿(58.4万t減)である。
- ・R2年度からR3年度にかけて増加している主な品目はがれき類(278.6万t増)、ばいじん(166.1万t増)、金属くず(74.5万t増)、鉱さい(52.5万t増)である。

10

IV. 廃棄物等発生量の推移 産業廃棄物の令和2年度から令和3年度の推移(減少要因)について

【R2年度からR3年度にかけての推移(減少要因)について】

汚泥(383.1万t減 ※R2年度発生量に対する比では約2.3%減)

- ・減少している主な業種は、パルプ・紙・紙加工品製造業(286.9万t減)である。
- ・日本製紙連合会によれば、紙および板紙の生産量はR2年からR3年にかけて(年度でなく年)2,287万tから2,394万tに増加(107万t増、4.7%増)している。
- ・(公財)古紙再生促進センターの古紙需給統計によれば、R2年度からR3年度にかけて、紙向の古紙消費量は410万tから392万tに減少(18万t減、4.4%減)しており、古紙消費量の減少は、古紙処理工程由来の汚泥発生量の減少につながると考えられる。
※ただし、板紙用の古紙消費量は1,161万tから1,212万tに増加(52万t増、4.5%増)している。

動物のふん尿(58.4万t減 ※R2年度発生量に対する比では約0.7%減)

- ・R2年度からR3年度にかけて乳用牛と肉用牛の頭数は増加したが、豚および鶏の頭羽数は減少したことで、頭羽数に原単位を掛けて求める動物のふん尿の発生量も減少した。

	R2年度頭羽数	R3年度頭羽数	差	比
乳用牛	1,355,990	1,371,310	15,320	101.1%
肉用牛	2,605,170	2,614,300	9,130	100.4%
豚	9,289,500	8,948,760	-340,740	96.3%
鶏	319,458,000	316,954,000	-2,504,000	99.2%

11 ※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

IV. 廃棄物等発生量の推移

産業廃棄物の令和2年度から令和3年度の推移（増加要因）について

【R2年度からR3年度にかけての推移（増加要因）について】

がれき類（278.6万t増 ※R2年度発生量に対する比では約4.7%増）

- ・増加している主な業種は、建設業（220.8万t増）である。
- ・（一社）日本建設業連合会の建設業デジタルハンドブックにおける建設投資額及び建設工事受注総額や、国土交通省の建設工事元請完成工事高はR2年度からR3年度にかけて増加しており、建設需要の増加ががれき類の増加要因と考えられる。

統計資料		単位	R2年度	R3年度	差	比
建設業デジタルハンドブック	建設投資額(実質・2015年度価格)	億円	664,448	678,000	13,552	102.0%
	大手建設会社・建設工事受注総額	億円	150,404	153,874	3,470	102.3%
国土交通省 建設工事施工統計調査(元請完成工事高)		億円	589,683	639,632	49,948	108.5%

※建設投資額は、2015年度より建築物リフォーム・リニューアル投資額を含む。

建設投資額の2021年度及び2022年度は見込み額(2023年8月 国土交通省発表)

※大手建設会社・建設工事受注総額の数値は日建連法人会員で、2021年度は94社、2022年度は93社の集計値。

ばいじん（166.1万t増 ※R2年度発生量に対する比では約11.0%増）

- ・増加している主な業種は、電気業(93.4万t増)、鉄鋼業（57.0万t増）である。
- ・電気業については、電力調査統計における火力発電所の石炭消費量がR2年度からR3年度にかけて10,588万tから10,887万tに増加(299万t増,2.8%増)していることが要因と考えられる。
- ・また、鉄鋼業については、経産省生産動態統計における粗鋼生産量がR2年度からR3年度にかけて8,279万tから9,564万tに増加(1,285万t増加,15.5%増)していることが要因と考えられる。

12 ※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

IV. 廃棄物等発生量の推移

産業廃棄物の令和2年度から令和3年度の推移（増加要因）について

【R2年度からR3年度にかけての推移（増加要因）について】

金属くず（74.5万t増 ※R2年度発生量に対する比では約12.1%増）

- ・増加している主な業種は、鉄鋼業（67.4万t増）である。
- ・鉄鋼業については、経産省生産動態統計における粗鋼生産量がR2年度からR3年度にかけて8,279万tから9,564万tに増加(1,285万t増加,15.5%増)していることが要因と考えられる。

鉱さい（52.5万t増 ※R2年度発生量に対する比では約4.9%増）

- ・増加している主な業種は、鉄鋼業（21.0万t増）や鉄鋼業以外の製造業である。
- ・鉄鋼業については、経産省生産動態統計における粗鋼生産量がR2年度からR3年度にかけて8,279万tから9,564万tに増加(1,285万t増加,15.5%増)していることが要因と考えられる。

13 ※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

IV. 廃棄物等発生量の推移

(廃棄物等の「等」)

品目 (単位：千t/年度)	H30	R01	R02	R03 確定値	差	差	比	比
					R03確定値 -R01確定値	R03確定値 -R02確定値	R03確定値 /R01確定値	R03確定値 /R02確定値
「等」	104,815	98,392	90,024	98,919	527	8,895	100.5	109.9
ガラスびん	989	915	653	564	-351	-90	61.6	86.3
アルミ缶	62	66	55	50	-16	-5	75.8	90.9
スチール缶	262	257	233	236	-21	3	91.8	101.3
飲料用紙容器	37	36	33	32	-4	-1	89.9	96.4
自動車	2,770	2,810	2,475	2,413	-397	-62	85.9	97.5
稲わら	7,949	7,949	7,906	7,592	-357	-314	95.5	96.0
麦わら	1,051	1,052	1,064	1,090	39	26	103.7	102.5
もみがら	1,736	1,736	1,727	1,658	-78	-69	95.5	96.0
(副産物)燃え殻	287	256	229	208	-48	-21	81.3	90.8
(副産物)廃油	335	216	186	172	-44	-14	79.5	92.4
(副産物)廃酸	109	105	95	77	-29	-18	72.8	80.8
(副産物)廃アルカリ	30	27	26	20	-7	-6	73.3	75.4
(副産物)廃プラスチック類	352	376	305	276	-100	-29	73.5	90.6
(副産物)繊維くず	12	9	10	8	-1	-1	87.9	85.3
(副産物)動植物性残さ	730	449	496	456	7	-40	101.5	91.9
(副産物)ゴムくず	11	11	11	10	-1	-1	94.2	91.9
(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	269	223	173	263	40	90	118.1	152.2
(副産物)がれき類	305	134	160	172	38	12	128.2	107.5
(副産物)動物のふん尿	0	0	0	0	0	0		
(副産物)動物の死体	0	0	0	0	0	0		
古紙	16,143	15,285	14,735	14,373	-911	-361	94.0	97.5
産業機械等に由来する金属スクラップ	34,842	31,288	27,508	32,801	1,513	5,293	104.8	119.2
鉞さい(スラグ等の副産物)	30,508	29,679	26,303	30,388	709	4,085	102.4	115.5
ばいじん(石炭灰等の副産物)	1,855	1,553	1,895	1,259	-295	-637	81.0	66.4
汚泥(脱硫酸と廃触媒のみ)	1,978	2,025	1,838	2,094	68	256	103.4	113.9
木くず(工場残材等の副産物)	2,194	1,935	1,910	2,707	772	798	139.9	141.8

14

IV. 廃棄物等発生量の推移

廃棄物等の「等」の令和2年度から令和3年度の推移(減少要因)について

【R2年度からR3年度にかけての推移(減少要因)について】

ばいじん(63.7万t減 ※R2年度発生量に対する比では約33.6%減)

- ・廃棄物等の「等」のばいじんについては、業界団体統計資料から把握したばいじんの発生量から産業廃棄物のばいじんの循環利用量を差し引いて算出している。
- ・R2年度からR3年度における産廃のばいじん発生量の増加分のほうが、業界団体統計資料から把握したばいじんの総発生量の増加分よりも大きいため、廃棄物等の「等」のばいじんとしての量は減少した。

年度	ばいじん発生量(千t/年度)		
		うち産業廃棄物分	うち廃棄物等の「等」
R2年度	16,227	14,331	1,895
R3年度	17,204	15,945	1,259
差	977	1,614	-637
比	106.0%	111.3%	66.4%

※四捨五入の関係から内訳が整合しない場合がある。

15 ※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

IV. 廃棄物等発生量の推移

廃棄物等の「等」の令和2年度から令和3年度の推移（増加要因）について

【R2年度からR3年度にかけての推移（増加要因）について】

産業機械等に由来する金属スクラップ（529.3万t増 ※R2年度発生量に対する比では約19.2%増）

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

鉱さい（408.5万t増 ※R2年度発生量に対する比では約15.5%増）

- 鉱さいについては、産業廃棄物と同様に、経産省生産動態統計における粗鋼生産量がR2年度からR3年度にかけて8,279万tから9,564万tに増加(1,285万t増加,15.5%増)していることが要因と考えられる

木くず（79.8万t増 ※R2年度発生量に対する比では約41.8%増）

- 木くずについては、算出に利用した農林水産省の木材需給統計の「原材料の入手区分別、樹種別木材チップ生産量」の工場残材の利用量が、R2年度からR3年度にかけて177.9万tから262.3万tに増加（84.4万t増,47.4%増）している。
- チップ生産量の増加の理由としては、農林水産省の木質バイオマスエネルギー利用動向調査において、製材等残材由来の木材チップの利用量が、R2年からR3年にかけて167.4万絶乾tから179.1万絶乾tに増加（11.7万t増,7.0%増）しているなど、チップの需要が増加したことであると考えられる。

¹⁶ ※50万トン以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

V. 廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移

単位：千t/年度		H30	R01	R02	R03 確定値	差 R03確定値 -R01確定値	差 R03確定値 -R02確定値	比 R03確定値 /R01確定値	比 R03確定値 /R02確定値	
合計	（災害含む）	発生量	546,410	547,003	524,776	534,527	-12,476	9,751	97.7	101.9
		循環利用量	238,437	235,187	221,490	235,631	444	14,142	100.2	106.4
		減量化量	218,973	222,576	213,410	210,273	-12,303	-3,137	94.5	98.5
		最終処分量	13,372	13,317	12,912	12,390	-927	-522	93.0	96.0
		自然還元量	75,628	75,923	76,963	76,232	310	-731	100.4	99.1
	（災害除く）	発生量	545,710	546,137	524,139	534,156	-11,980	10,017	97.8	101.9
		循環利用量	238,104	234,815	221,069	235,332	517	14,263	100.2	106.5
		減量化量	218,925	222,354	213,297	210,252	-12,102	-3,045	94.6	98.6
		最終処分量	13,053	13,045	12,810	12,340	-705	-470	94.6	96.3
		自然還元量	75,628	75,923	76,963	76,232	310	-731	100.4	99.1

- R2年度からR3年度にかけて循環利用量は1,414.2万トン増加しており、主に廃棄物等の「等」の産業機械等に由来する金属スクラップおよび鉱さいの循環利用量の増加によるものである。
- 最終処分量はH29年度から減少傾向であり、R2年度からR3年度にかけて52.2万トン減少した。

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

単位：千t/年度		H30	R01	R02	R03 確定値	差 R03確定値 -R01確定値	差 R03確定値 -R02確定値	比 R03確定値 /R01確定値	比 R03確定値 /R02確定値	
一般 廃棄物	（ごみ）	発生量	42,847	42,866	41,736	41,020	-1,846	-716	95.7	98.3
		循環利用量	8,530	8,398	8,326	8,157	-241	-169	97.1	98.0
		減量化量	30,478	30,670	29,772	29,440	-1,231	-333	96.0	98.9
		最終処分量	3,840	3,798	3,638	3,424	-374	-214	90.1	94.1
	（災害）	発生量	701	866	637	370	-495	-266	42.8	58.2
		循環利用量	333	372	421	299	-73	-122	80.4	71.1
		減量化量	49	221	113	21	-200	-92	9.4	18.4
		最終処分量	319	272	102	50	-222	-52	18.5	49.1
	（し尿）	発生量	19,216	18,924	18,561	18,300	-624	-261	96.7	98.6
		循環利用量	167	187	121	156	-31	36	83.4	129.6
		減量化量	18,962	18,647	18,357	18,053	-594	-304	96.8	98.3
		最終処分量	87	90	84	91	2	8	101.8	109.4

- ・R2年度からR3年度にかけて、一般廃棄物の発生量、循環利用量、減量化量はいずれも減少した。

18

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

単位：千t/年度		H30	R01	R02	R03 確定値	差 R03確定値 -R01確定値	差 R03確定値 -R02確定値	比 R03確定値 /R01確定値	比 R03確定値 /R02確定値
産業 廃棄物	発生量	378,832	385,955	373,818	375,917	-10,038	2,099	97.4	100.6
	循環利用量	135,328	138,575	133,294	138,440	-135	5,146	99.9	103.9
	減量化量	168,761	172,313	164,443	162,046	-10,267	-2,398	94.0	98.5
	最終処分量	9,126	9,157	9,089	8,825	-333	-264	96.4	97.1
	自然還元量	65,616	65,910	66,992	66,606	696	-386	101.1	99.4
等	発生量	104,815	98,392	90,024	98,919	527	8,895	100.5	109.9
	循環利用量	94,079	87,655	79,328	88,579	924	9,251	101.1	111.7
	減量化量	724	724	725	714	-10	-11	98.7	98.5
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	10,012	10,013	9,971	9,626	-387	-345	96.1	96.5

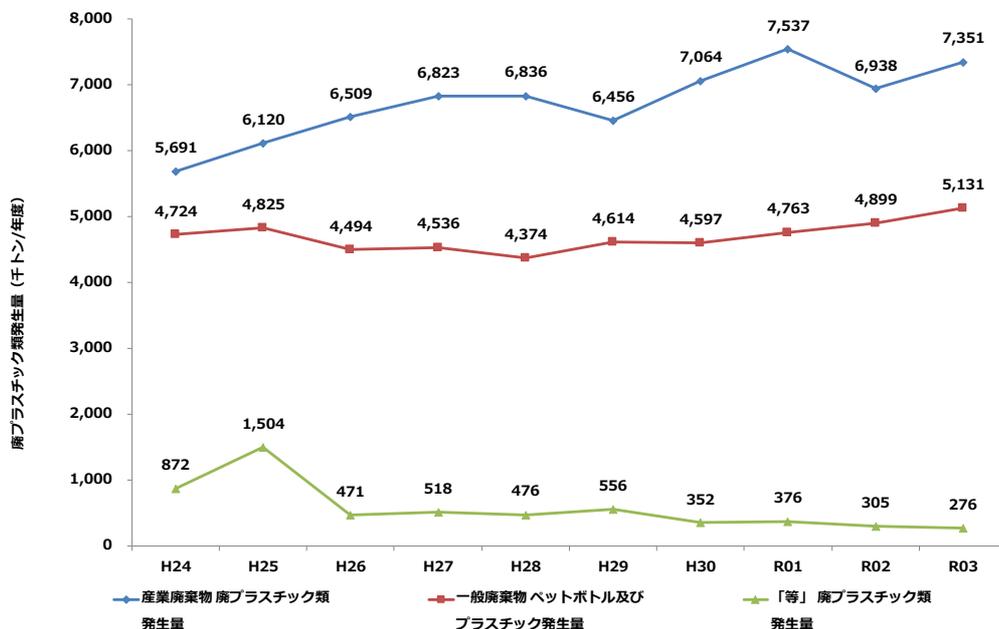
- ・産業廃棄物は、R2年度からR3年度にかけて発生量と循環利用量が増加したが、減量化量、最終処分量、自然還元量については減少した。
- ・廃棄物等の「等」は「産業機械等に由来する金属スクラップ」及び「鋳さい」の増加により、R2年度からR3年度にかけて発生量及び循環利用量が増加した。

19

66

Ⅵ. 廃プラスチック類排出量の経年推移

- ・一般廃棄物のプラスチックについては、本調査で設定した収集区分別組成比率におけるプラスチックの組成比率が増加しているため、発生量が増加している。
- ・産業廃棄物のプラスチックについてはR3年度はR2年度より増加したが、R1年度よりは18.6万t 減少している。



20

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
不要物等発生量	燃えがら	①	2,394	2,185	208
	廃油		3,108	2,936	172
	廃酸		3,180	3,103	77
	廃アルカリ		2,541	2,521	20
	廃プラスチック類		7,627	7,351	276
	繊維くず		101	93	8
	動植物性残さ		2,847	2,391	456
	ゴムくず		25	15	10
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず		8,304	8,041	263
	がれき類		62,670	62,499	172
	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。

21

67

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	廃棄物の量	「等」の量	
		A	B	C=A-B	
古紙	②	18,659	4,285	14,373	
産業機械類等に由来する金属スクラップ		43,190	10,389	32,801	
鉱さい(スラグ等の副産物)		41,567	11,179	30,388	
ばいじん(石灰灰等の副産物)		17,204	15,945	1,259	
稲わら	③	-	-	7,592	
麦わら		-	-	1,090	
もみがら		-	-	1,658	
汚泥(脱硫酸石膏・廃触媒のみ)		-	-	2,094	
うち脱硫酸石膏		-	-	2,071	
うち廃触媒	-	-	23		
木くず(工場残材等の副産物)	④	-	-	2,707	
ガラスびん		-	-	564	
アルミ缶		-	-	50	
スチール缶		-	-	236	
飲料用紙容器		-	-	32	
自動車		-	-	2,413	
合計					98,919

22

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	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	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	50,245	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	2,760	329	67	1,079	145	1	0	8	74	369	74	7	5
埋立処分	2,760	329	67	1,079	145	1	0	8	74	369	74	7	5
焼却処理後	1,175	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}	20,763												

※有害廃棄物の最終処分には専門事業者への引渡し等含む。

注1: 物質フローでは「減量化量」(小計)が必要となるため、本調査では、上記表の「発生量」(小計)から「循環利用量」(小計)及び「最終処分量」(小計)を差し引いた値を「減量化量」(小計)とした。

注2: 本表に計上されている「除染廃棄物」の量については、市町村等が一般廃棄物処理事業として処理したものの量であり、国が直接処理したものの量は含まれていない。

23

68

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)

□ : 物質フローで必要な項目 □ : GHGインベントリ算出で必要な項目

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	F R P 船	鋼船	その他船舶	量	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		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		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		129	0	0
焼却施設	0	0	0	0	0	0	135	1	1	0	0	0	0	0	34		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
ごみ堆肥化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
ごみ燃料化施設	0	0	0	0	0	0	69	0	17	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		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
最終処分量	21	0	0	0	0	0	36	0	3	1	1	0	7,881	0	953		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		3,461	0	0
埋立処分	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	7,385	0	921		3,461	0	0
海洋投入処分															0				
処理後最終処分量	21	0	0	0	0	0	20	0	3	1	1	0	495	0	32		9	0	19
埋立処分	21	0	0	0	0	0	20	0	3	1	1	0	495	0	32		9	0	19
焼却処理後	0	0	0	0	0	0	19	0	1	0	0	0	21	0	3		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		5	0	0
焼却処理量	7	0	0	0	0	0	672	1	23	8	0	0	762	0	114		143	0	693
直接焼却	2	0	0	0	0	0	588	1	12	1	0	0	0	0	89		142	0	693
処理後焼却	5	0	0	0	0	0	84	0	12	7	0	0	762	0	25		1	0	0

24

※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3年度

□ : GHGインベントリ算出で必要な項目 単位: トン/年

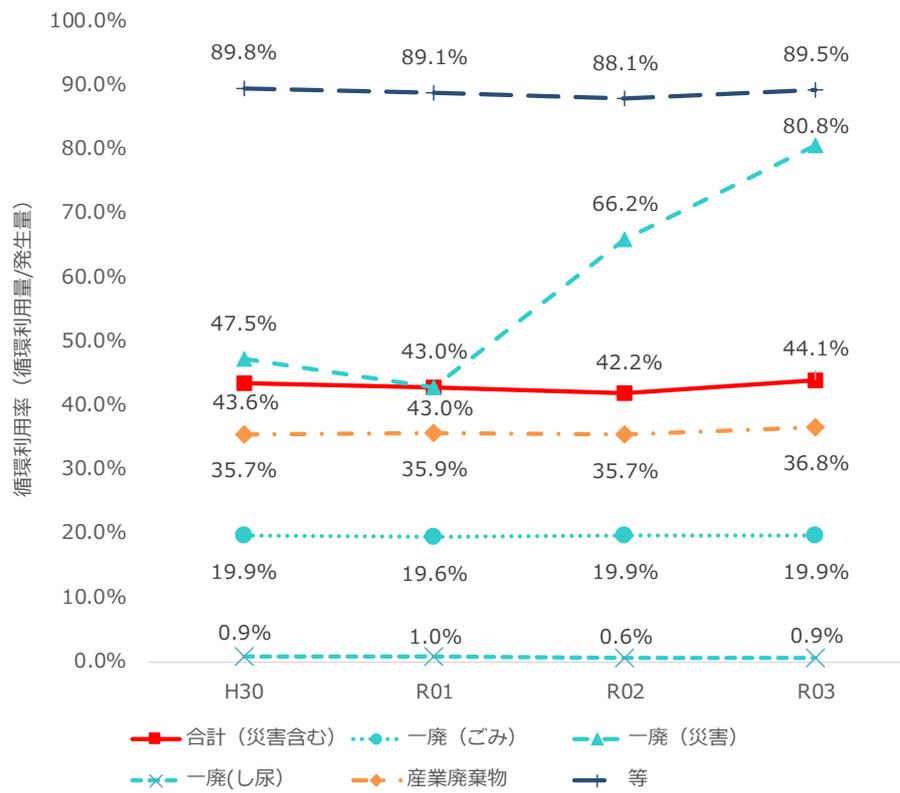
処理項目	小計	一般廃棄物(災害廃棄物)の区分						
		混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみについては、7品目に按分						
		木くず	金属くず	コンクリートが	その他がれき類	プラスチック類	その他可燃物	その他不燃物
発生量	51,179	4	1,598	1	0	2,985	21,119	25,472
循環利用量	21,344	4	1,443	1	0	1,980	14,281	3,635
直接循環利用量	8,404	0	1,015	0	0	642	6,051	696
処理後循環利用量	12,940	4	428	1	0	1,338	8,230	2,939
焼却施設	6,786	0	0	0	0	846	5,824	117
粗大ごみ処理施設	333	0	95	0	0	44	97	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	11	27	0
その他の資源化等を行う施設	5,777	0	333	0	0	438	2,281	2,725
セメント等への直接投入	6	4	0	1	0	0	0	1
最終処分量	21,146	0	6	0	0	58	378	20,704
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							
処理後最終処分量	529	0	6	0	0	58	378	87
埋立処分	529	0	6	0	0	58	378	87
焼却処理後	402	0	0	0	0	51	341	10
焼却以外の中間処理後	128	0	6	0	0	7	37	77
焼却処理量	14,445	0	80	0	0	1,800	12,239	325
直接焼却	14,151	0	0	0	0	1,763	12,155	233
処理後焼却	294	0	80	0	0	37	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

25

69

X. (参考) 循環利用量/発生量の比率について



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3年度確定値の算出結果

1. 我が国の物質フロー作成用に提供する廃棄物等の令和3年度確定値

表 1 我が国の物質フロー作成に必要な一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の量
(令和3年度確定値)

物質フローの作成に必要な廃棄物等の循環利用量等(令和3年度確定値)の取りまとめ内容

処理項目	合計	一般廃棄物		し尿	産業 廃棄物	廃棄物等 の「等」		
		一般廃棄物 (災害廃棄物 を除く)	災害廃棄物					
物質フローの 作成に必要な 循環利用量等 (千トン/年度)	発生量	534,527	100.0%	41,020	370	18,300	375,917	98,919
	循環利用量	235,631	44.1%	8,157	299	156	138,440	88,579
	減量化量 [※]	210,273	39.3%	29,440	21	18,053	162,046	714
	最終処分量	12,390	2.3%	3,424	50	91	8,825	0
	自然還元量	76,232	14.3%	—	—	—	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3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3年度確定値は以下のとおりである。

表 2 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	632
		プラスチック	千トン/年度	4,527
焼却処理量	焼却処理量	紙	千トン/年度	11,257
		プラスチック	千トン/年度	3,574
		ペットボトル	千トン/年度	293
		厨芥	千トン/年度	10,431
		繊維	千トン/年度	1,186
		木竹草類等	千トン/年度	4,411
		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	68
		厨芥	千トン/年度	24
		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	667
		厨芥	千トン/年度	81
		繊維	千トン/年度	32
		木竹草類等	千トン/年度	160
		し尿	千トン/年度	14

注1：発生量について、

ペットボトルは一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の発生量を計上している。

プラスチックは一般廃棄物（災害廃棄物を含む）の下記の発生量を計上している。

災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「プラスチック類」及び「その他可燃物」と、災害廃棄物の「家電4品目」、「自動車」、「FRP船」、「漁網」、「タイヤ」、「その他」

注2：焼却処理量及び最終処分量について、

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

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

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

また、木竹草類等の焼却処理量については、一般廃棄物（災害廃棄物）を除く「木竹草類等」の焼却処理量、災害廃棄物の「木くず」、「畳」、「除染廃棄物」の焼却処理量、災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうちの「木くず」の焼却処理量を計上している。

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

表 3 GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の令和3年度確定値

区分	項目	種類	単位	値		
発生量	発生量	廃プラスチック類	千トン/年度	7,351		
中間処理量	中間処理量	動植物性残さ	千トン/年度	2,228		
		動物の死体	千トン/年度	161		
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	231		
		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	773		
		木くず	千トン/年度	4,986		
	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	1,602			
焼却処理量	焼却処理量	有機性汚泥	千トン/年度	7,630		
		製造業有機性汚泥	千トン/年度	1,690		
		廃油	千トン/年度	1,604		
		廃プラスチック類	千トン/年度	1,801		
		紙くず	千トン/年度	137		
		木くず	千トン/年度	958		
		繊維くず	千トン/年度	28		
		動植物性残さ	千トン/年度	95		
減量化量	焼却による減量化量	動物の死体	千トン/年度	103		
		紙くず	千トン/年度	130		
		木くず	千トン/年度	872		
		繊維くず	千トン/年度	26		
		動植物性残さ	千トン/年度	90		
	脱水・乾燥による減量化量	動物の死体	千トン/年度	97		
		動植物性残さ	千トン/年度	806		
		動物の死体	千トン/年度	0		
		最終処分量	直接最終処分量	紙くず	千トン/年度	15
				木くず	千トン/年度	40
繊維くず	千トン/年度			3		
動植物性残さ	千トン/年度			8		
動物のふん尿	千トン/年度			0		
動物の死体	千トン/年度			1		
最終処分量	処理後最終処分量	有機性汚泥	千トン/年度	492		
		紙くず	千トン/年度	19		
		木くず	千トン/年度	161		
		繊維くず	千トン/年度	10		
		動物のふん尿	千トン/年度	43		
		動植物性残さ	千トン/年度	27		
		動物の死体	千トン/年度	7		
最終処分量（直接+処理後 合計）	燃え殻	千トン/年度	451			

表 4 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」のコンポスト化に向かう量の令和3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	2,065

表 5 GHGインベントリ算出に利用する特別管理産業廃棄物の焼却処理量の
令和3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	339
		感染性廃棄物のうち 廃プラスチック類	千トン/年度	175
		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	121

表 6 GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の廃プラスチック類の
ガス化量及び油化量の令和3年度確定値

区分	項目	種類	単位	値
循環利用量	油化量	廃プラスチック類	kl/年度	781
	ガス化量	廃プラスチック類	トン/年度	92,133

表 7 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の施設別の組成比率
(令和3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 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%	29.6%	15.4%	38.5%	18.7%	33.4%	19.9%	33.8%	91.3%
2	金属	5.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.6%	20.2%	28.6%	14.8%	26.4%	2.3%	27.5%	2.4%
3	ガラス	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.6%	12.5%	15.8%	15.1%	0.9%	14.8%	4.7%	1.2%
4	ペットボトル	3.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.7%	1.6%	6.6%	1.4%	0.9%	1.5%	2.2%	0.3%
5	プラスチック	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	25.3%	14.2%	11.6%	15.8%	9.9%	11.3%	9.6%	11.6%	0.1%
6	厨芥	4.6%	59.7%	100.0%	70.8%	65.1%	2.2%	3.7%	1.1%	8.9%	32.7%	7.2%	29.3%	0.5%
7	繊維	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.7%	2.7%	1.1%	3.6%	0.9%	3.6%	3.8%
8	その他可燃	4.6%	40.3%	0.0%	29.2%	0.0%	4.4%	9.4%	1.3%	6.1%	13.4%	4.6%	9.1%	0.5%
9	その他不燃	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	16.5%	3.3%	12.4%	1.4%	14.0%	1.0%	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. 検討背景と目的

II. 事務局修正案による試算結果

III. 事務局修正案の適用に向けた検討

I. 検討背景と目的

【検討背景】

現行の循環利用量調査における一般廃棄物の品目別の発生量や最終処分量の推計において、収集区分別組成比率の設定値が現状と乖離している可能性があるため、見直し検討を行う。

【第2回検討会での検討事項】

第2回検討会では、見直し対象とする「生活系混合ごみ」、「事業系混合ごみ」、「生活系粗大ごみ」及び「直接搬入ごみ」の4つの収集区分に関して、事務局修正案を適用した場合の試算結果の分析・評価を行う。

また、見直し案の適用時期の検討や、一般廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出インベントリ作成のために提供する項目の過去からの経年値の公表方法に関する関係課室との調整状況について報告を行う。

2

II. 事務局修正案による試算結果

4収集区分の組成比率設定に関する課題と事務局修正案

収集区分	現行設定方法	課題	事務局修正案
生活系混合ごみ	環境省容リ法調査 ¹⁾ を9品目に集約した結果の3カ年平均値	資源物の組成比率が高くなる。	東京二十三区調査 ²⁾ の生活系の可燃ごみ・不燃ごみの組成比率の加重平均値の3カ年平均値
事業系混合ごみ	東京二十三区調査 ²⁾ 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	資源物の組成比率が高くなる。	東京二十三区調査 ²⁾ の事業系の可燃ごみ・不燃ごみの組成比率の加重平均値の3カ年平均値
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(昭和62年度)より、固定比率として設定	参照資料の年度が古く、繊維類の組成比率が設定されない。	環境省調査 ³⁾ を基に設定した組成比率
直接搬入ごみ	事業系混合ごみの組成比率を、焼却施設や最終処分場などの施設によらず一律で適用。	有機物(紙、厨芥など)の最終処分量が多くなる。	施設別・収集区分別の搬入量比に応じて加重平均した組成比率

1)環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果

2)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

3)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

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 4収集区分の組成比率（R2年度）

R2年度実績における4収集区分の現行設定と事務局修正案の組成比率

区分	設定	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類 等：その 他可燃	陶磁器類 等：その 他不燃	合計
生活系混合ごみ	現行設定	33.8%	4.5%	4.5%	2.3%	10.8%	30.9%	3.4%	8.3%	1.3%	100.0%
	事務局修正案	23.0%	1.6%	0.7%	0.3%	13.6%	42.3%	4.6%	11.9%	2.0%	100.0%
	差	-10.9%	-2.9%	-3.9%	-2.0%	2.8%	11.4%	1.2%	3.6%	0.6%	0.0%
事業系混合ごみ	現行設定	33.4%	20.5%	6.4%	1.8%	6.8%	10.9%	1.2%	6.7%	12.4%	100.0%
	事務局修正案	28.9%	0.1%	0.0%	0.2%	14.5%	32.6%	3.6%	19.9%	0.1%	100.0%
	差	-4.4%	-20.4%	-6.3%	-1.6%	7.7%	21.7%	2.4%	13.2%	-12.3%	0.0%
生活系粗大ごみ	現行設定	0.0%	30.0%	0.0%	0.0%	15.0%	0.0%	0.0%	30.0%	25.0%	0.0%
	事務局修正案	0.0%	34.0%	0.0%	0.0%	6.5%	0.0%	18.9%	39.8%	0.9%	0.0%
	差	0.0%	4.0%	0.0%	0.0%	-8.5%	0.0%	18.9%	9.8%	-24.1%	0.0%
直接搬入ごみ 焼却施設	現行設定	33.4%	20.5%	6.4%	1.8%	6.8%	10.9%	1.2%	6.7%	12.4%	100.0%
	事務局修正案	29.3%	1.4%	0.3%	0.5%	13.0%	33.2%	4.0%	18.2%	0.2%	100.0%
	差	-4.1%	-19.1%	-6.1%	-1.3%	6.2%	22.3%	2.8%	11.5%	-12.2%	0.0%
直接搬入ごみ 最終処分場	現行設定	33.4%	20.5%	6.4%	1.8%	6.8%	10.9%	1.2%	6.7%	12.4%	100.0%
	事務局修正案	4.6%	34.6%	21.6%	1.3%	11.4%	4.3%	1.2%	3.9%	17.1%	100.0%
	差	-28.7%	14.1%	15.2%	-0.5%	4.6%	-6.6%	0.0%	-2.8%	4.7%	0.0%

4

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果

参考：生活系/事業系別の収集区分別搬入量（R2年度）

一廃統計における生活系/事業系別の収集区分別搬入量（R2年度トン/年度）

収集区分		R2年度搬入量	搬入量合計に占める割合	
生活系	収集ごみ	混合ごみ	1,661,676 4.2%	
		可燃ごみ	19,330,491 48.3%	
		不燃ごみ	1,018,573 2.5%	
		資源ごみ	4,140,028 10.3%	
		その他ごみ	44,617 0.1%	
		粗大ごみ	567,994 1.4%	
	直接搬入ごみ	混合ごみ	30,991 0.1%	
		可燃ごみ	684,487 1.7%	
		不燃ごみ	236,227 0.6%	
		資源ごみ	192,974 0.5%	
		その他ごみ	21,595 0.1%	
		粗大ごみ	443,578 1.1%	
	事業系	収集ごみ	混合ごみ	839,720 2.1%
			可燃ごみ	8,073,205 20.2%
不燃ごみ			119,767 0.3%	
資源ごみ			294,884 0.7%	
その他ごみ			15,149 0.0%	
粗大ごみ			53,616 0.1%	
直接搬入ごみ		混合ごみ	201,383 0.5%	
		可燃ごみ	1,434,830 3.6%	
		不燃ごみ	140,859 0.4%	
		資源ごみ	271,026 0.7%	
搬入量合計		40,026,111	100.0%	

注1) 今回の検討で見直しを行うのは背景色をつけた収集区分（搬入量合計に占める割合の17.3%分）

5

77

II. 事務局修正案による試算結果

参考：処理施設別の収集区分別搬入量（R2年度）

一廃統計における処理施設別の収集区分別搬入量（R2年度 トン/年度）

区分	収集区分	直接資源化	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	その他の施設	最終処分場	合計
収集系	混合ごみ	0	2,430,401	6,614	0	0	18,402	1,330	12,955	240	31,454	2,501,396
	可燃ごみ	0	26,946,541	10,211	1,302	97	10,849	415,899	5,839	3,985	8,606	27,403,329
	不燃ごみ	0	22,569	671,131	2,966	0	17	3,647	270,377	23,892	143,413	1,138,012
	資源ごみ	1,716,845	14,051	139,849	103,866	5,758	54,789	25,452	2,368,367	4,707	977	2,717,816
	その他	3,634	9,230	6,473	7,708	0	2,891	71	13,729	6,529	9,273	55,904
	粗大ごみ	0	97,250	454,234	123	0	25	5,125	57,020	3,015	4,819	621,611
直接搬入	混合ごみ	0	211,321	5,218	0	0	0	140	1,027	151	14,517	232,374
	可燃ごみ	0	2,061,368	13,167	1,993	0	792	28,801	6,220	1,383	5,540	2,119,264
	不燃ごみ	0	4,956	166,751	578	0	0	366	66,014	6,563	131,744	376,972
	資源ごみ	197,847	2,979	11,433	57,598	3,156	5,181	37,090	147,077	1,049	506	266,069
	その他	2,671	11,838	1,469	3,165	654	901	406	4,494	5,814	14,234	42,975
	粗大ごみ	0	73,257	450,789	6,543	0	0	8,093	74,383	6,939	7,945	627,949

注1) データバーは、各収集区分の搬入量合計に対する施設別搬入量の比を示す。

注2) 処理施設別の搬入量では、生活系/事業系の別は把握できない。

注3) 今回の検討で見直しを行うのは背景色をつけた収集区分（ただし、収集系粗大ごみは生活系のみ対象）

6

II. 事務局修正案による試算結果

R2年度実績に対する適用結果（全体）

R2年度実績に対する現行設定での算出結果と、4収集区分の事務局修正案を全て反映した場合の算出結果（千トン/年度）

現行設定	合計	R2年度実績									
		紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	陶磁器類等	
発生量	41,736	14,826	2,041	1,281	669	4,230	11,959	1,336	4,412	983	
循環利用量	8,326	3,702	1,016	770	338	987	896	243	327	46	
	直接循環利用量	3,566	2,728	153	192	77	81	90	154	90	0
	処理後循環利用量	4,760	974	863	579	261	906	806	89	237	46
	3,638	767	1,025	510	6	33	138	35	186	937	
最終処分量	367	72	101	50	6	33	30	3	16	57	
	直接最終処分量	367	72	101	50	6	33	30	3	16	57
	処理後最終処分量	3,271	696	924	460	0	109	31	169	881	
減量化量	29,772	10,357	0	0	324	3,209	10,924	1,058	3,899	0	

全修正反映	合計	R2年度実績									
		紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	陶磁器類等	
発生量	41,736	14,293	1,416	1,045	590	4,484	12,695	1,654	5,118	442	
循環利用量	8,326	3,676	1,002	763	335	991	886	258	395	20	
	直接循環利用量	3,566	2,728	153	192	77	81	90	154	90	0
	処理後循環利用量	4,760	948	849	571	258	910	796	104	305	20
	3,638	1,003	414	282	14	179	537	247	541	422	
最終処分量	367	20	122	75	5	42	23	5	14	62	
	直接最終処分量	367	20	122	75	5	42	23	5	14	62
	処理後最終処分量	3,271	983	291	207	9	137	514	242	359	
減量化量	29,772	9,614	0	0	241	3,313	11,273	1,149	4,182	0	

全修正反映-現行設定の差	合計	R2年度実績									
		紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	陶磁器類等	
発生量	0	-534	-626	-236	-79	254	737	318	707	-542	
循環利用量	0	-26	-14	-8	-3	4	-10	15	68	-26	
	直接循環利用量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	処理後循環利用量	0	-26	-14	-8	-3	-10	15	68	-26	
	0	236	-611	-228	8	146	398	212	355	-516	
最終処分量	0	-52	22	25	-1	9	-7	1	-2	6	
	直接最終処分量	0	-52	22	25	-1	9	-7	1	-2	6
	処理後最終処分量	0	288	-633	-253	9	137	405	211	357	-521
減量化量	0	-744	0	0	-83	104	349	90	284	0	

7

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 品目ごとの分析・評価結果（紙）

- 紙の算出結果は、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中の紙の組成比率が減少したため、発生量や減量化量が減少した。
- また、直接搬入ごみの組成比率の変更により最終処分場に直接搬入される紙の組成比率が減少したことで、直接最終処分量も減少した。
- 処理後最終処分量が増加している理由は、循環利用量調査では、品目別の焼却処理後最終処分量を、焼却処理量から処理後循環利用量と減量化量を差し引いた値として算出していることによる。（詳細は参考資料2-4 p.15-16を参照）

紙 R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率			
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差	
発生量	14,826	14,293	-534	100.0%	100.0%	0.0%	
循環利用量	3,702	3,676	-26	25.0%	25.7%	0.8%	
	直接循環利用量	2,728	2,728	0	18.4%	19.1%	0.7%
	処理後循環利用量	974	948	-26	6.6%	6.6%	0.1%
最終処分量	767	1,003	236	5.2%	7.0%	1.8%	
	直接最終処分量	72	20	-52	0.5%	0.1%	-0.3%
	処理後最終処分量	696	983	288	4.7%	6.9%	2.2%
減量化量	10,357	9,614	-744	69.9%	67.3%	-2.6%	

8

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 品目ごとの分析・評価結果（金属）

- 金属の算出結果は、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中の金属の組成比率が減少したため、発生量や処理後最終処分量が減少した。
- 直接搬入ごみの組成比率の変更により最終処分場に直接搬入される金属の組成比率が増加したことで、直接最終処分量は増加した。
- 特に処理後最終処分量は、現行だと発生量の45.3%に相当していたが、焼却施設における金属の組成比率の減少により、焼却処理後最終処分量が減少した結果、全修正反映では発生量の20.6%となった。

金属 R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率			
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差	
発生量	2,041	1,416	-626	100.0%	100.0%	0.0%	
循環利用量	1,016	1,002	-14	49.8%	70.7%	21.0%	
	直接循環利用量	153	153	0	7.5%	10.8%	3.3%
	処理後循環利用量	863	849	-14	42.3%	59.9%	17.7%
最終処分量	1,025	414	-611	50.2%	29.2%	-21.0%	
	直接最終処分量	101	122	22	4.9%	8.6%	3.7%
	処理後最終処分量	924	291	-633	45.3%	20.6%	-24.7%
減量化量	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	

9

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 品目ごとの分析・評価結果（ガラス）

- ・ガラスの算出結果は、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中のガラスの組成比率が減少したため、発生量や処理後最終処分量が減少した。
- ・直接搬入ごみの組成比率の変更により最終処分場に直接搬入されるガラスの組成比率が増加したことで、直接最終処分量は増加した。
- ・特に処理後最終処分量は、現行だと発生量の35.9%に相当していたが、焼却施設におけるガラスの組成比率の減少により、焼却処理後最終処分量が減少した結果、全修正反映では発生量の19.8%となった。

ガラス R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率			
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差	
発生量	1,281	1,045	-236	100.0%	100.0%	0.0%	
循環利用量	770	763	-8	60.1%	73.0%	12.8%	
	直接循環利用量	192	192	0	15.0%	18.4%	3.4%
	処理後循環利用量	579	571	-8	45.2%	54.6%	9.5%
最終処分量	510	282	-228	39.8%	27.0%	-12.9%	
	直接最終処分量	50	75	25	3.9%	7.1%	3.2%
	処理後最終処分量	460	207	-253	35.9%	19.8%	-16.1%
減量化量	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	

10

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 品目ごとの分析・評価結果（ペットボトル）

- ・ペットボトルの算出結果は、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中のペットボトルの組成比率が減少したため、発生量や減量化量が減少した。
- ・なお、処理後最終処分量については、品目別の焼却処理後最終処分量を、焼却処理量から処理後循環利用量と減量化量を差し引いた値として定義しているが、差し引きした量がマイナスとなる場合には処理後最終処分量を0千トンとする処理を加えているため、現行設定では0千トンとなっていた。

ペットボトル R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率			
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差	
発生量	669	590	-79	100.0%	100.0%	0.0%	
循環利用量	338	335	-3	50.6%	56.8%	6.2%	
	直接循環利用量	77	77	0	11.5%	13.1%	1.5%
	処理後循環利用量	261	258	-3	39.0%	43.7%	4.7%
最終処分量	6	14	8	0.9%	2.3%	1.4%	
	直接最終処分量	6	5	-1	0.9%	0.8%	-0.1%
	処理後最終処分量	0	9	9	0.0%	1.6%	1.6%
減量化量	324	241	-83	48.5%	40.9%	-7.6%	

11

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 品目ごとの分析・評価結果（プラスチック）

- ・プラスチックの算出結果は、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中の資源物（紙、金属、ガラス、ペットボトル）の組成比率が減少したことで、相対的に他品目の組成比率が増加することから、全修正反映では各量が増加した。
- ・特に、混合ごみとして焼却施設に搬入されるプラスチックの組成比率が増加したことで、焼却処理量が増加し、それに伴い減量化量（焼却による減量化量）と、処理後最終処分量（焼却処理後）が増加している。

プラスチック R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率			
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差	
発生量	4,230	4,484	254	100.0%	100.0%	0.0%	
循環利用量	987	991	4	23.3%	22.1%	-1.2%	
	直接循環利用量	81	81	0	1.9%	1.8%	-0.1%
	処理後循環利用量	906	910	4	21.4%	20.3%	-1.1%
最終処分量	33	179	146	0.8%	4.0%	3.2%	
	直接最終処分量	33	42	9	0.8%	0.9%	0.2%
	処理後最終処分量	1	137	137	0.0%	3.1%	3.0%
減量化量	3,209	3,313	104	75.9%	73.9%	-2.0%	

12

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 品目ごとの分析・評価結果（厨芥）

- ・厨芥の算出結果は、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中の資源物（紙、金属、ガラス、ペットボトル）の組成比率が減少したことで、相対的に他品目の組成比率が増加することから、全修正反映で発生量、処理後最終処分量及び減量化量が増加した。
- ・また、直接搬入ごみの組成比率の変更により最終処分場に直接搬入される厨芥の組成比率が減少したことで、直接最終処分量は減少した。

厨芥 R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率			
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差	
発生量	11,959	12,695	737	100.0%	100.0%	0.0%	
循環利用量	896	886	-10	7.5%	7.0%	-0.5%	
	直接循環利用量	90	90	0	0.8%	0.7%	0.0%
	処理後循環利用量	806	796	-10	6.7%	6.3%	-0.5%
最終処分量	138	537	398	1.2%	4.2%	3.1%	
	直接最終処分量	30	23	-7	0.2%	0.2%	-0.1%
	処理後最終処分量	109	514	405	0.9%	4.0%	3.1%
減量化量	10,924	11,273	349	91.3%	88.8%	-2.6%	

13

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 品目ごとの分析・評価結果（繊維）

- 繊維の算出結果は、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中の資源物（紙、金属、ガラス、ペットボトル）の組成比率が減少したことで、相対的に他品目の組成比率が増加することから、全修正反映では各量が増加した。
- また、生活系粗大ごみの組成比率の変更により繊維が計上されるようになったことから、処理後の循環利用量が増加している。また、粗大ごみ処理施設から焼却処理施設へと搬入される繊維の量が増加したことで、焼却処理後最終処分量も同様に増加した。

繊維 R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率		
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差
発生量	1,336	1,654	318	100.0%	100.0%	0.0%
	243	258	15	18.2%	15.6%	-2.6%
循環利用量						
直接循環利用量	154	154	0	11.5%	9.3%	-2.2%
処理後循環利用量	89	104	15	6.7%	6.3%	-0.4%
	35	247	212	2.6%	14.9%	12.3%
最終処分量						
直接最終処分量	3	5	1	0.2%	0.3%	0.0%
処理後最終処分量	31	242	211	2.4%	14.7%	12.3%
減量化量	1,058	1,149	90	79.2%	69.4%	-9.8%

14

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果 品目ごとの分析・評価結果（木竹草類等：その他可燃）

- 木竹草類等：その他可燃の算出結果は、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中の資源物（紙、金属、ガラス、ペットボトル）の組成比率が減少したことで、相対的に他品目の組成比率が増加することから、全修正反映では直接最終処分量以外の量が増加した。
- 直接搬入ごみの組成比率の変更により最終処分場に直接搬入される木竹草類等：その他可燃の組成比率が減少したことで、直接最終処分量は減少した。

木竹草類等：その他可燃 R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率		
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差
発生量	4,412	5,118	707	100.0%	100.0%	0.0%
	327	395	68	7.4%	7.7%	0.3%
循環利用量						
直接循環利用量	90	90	0	2.0%	1.8%	-0.3%
処理後循環利用量	237	305	68	5.4%	6.0%	0.6%
	186	541	355	4.2%	10.6%	6.4%
最終処分量						
直接最終処分量	16	14	-2	0.4%	0.3%	-0.1%
処理後最終処分量	169	527	357	3.8%	10.3%	6.5%
減量化量	3,899	4,182	284	88.4%	81.7%	-6.7%

15

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果

品目ごとの分析・評価結果（陶磁器類等：その他不燃）

- ・陶磁器類等：その他不燃の算出結果は、事業系混合ごみの組成比率の変更により、焼却施設に搬入される混合ごみ中の陶磁器類等：その他不燃の組成比率が減少したことで、全修正反映では直接最終処分量以外の量が減少した。
- ・直接搬入ごみの組成比率の変更により最終処分場に直接搬入される陶磁器類等：その他不燃の組成比率が増加したことで、直接最終処分量は増加した。

陶磁器類等：その他不燃 R2年度実績	重量（千トン/年度）			発生量に対する比率			
	現行設定	全修正反映	差	現行設定	全修正反映	差	
発生量	983	442	-542	100.0%	100.0%	0.0%	
循環利用量	46	20	-26	4.6%	4.5%	-0.2%	
	直接循環利用量	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%
	処理後循環利用量	46	20	-26	4.6%	4.5%	-0.2%
最終処分量	937	422	-516	95.3%	95.5%	0.2%	
	直接最終処分量	57	62	6	5.7%	14.1%	8.4%
	処理後最終処分量	881	359	-521	89.6%	81.4%	-8.2%
減量化量	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	

16

Ⅱ. 事務局修正案による試算結果

品目ごとの分析・評価結果（まとめ）

事務局修正案の適用により課題が解決できることが確認できた。

- ・資源物（紙、金属、ガラス、ペットボトル）の減量化量（焼却処理量）の減少
- ・有機物（紙、厨芥、木竹草類等）の直接最終処分量の減少
- ・粗大ごみ処理に伴う繊維類の発生量の増加

品目	事務局修正案の適用による発生量等の増減
紙	減量化量や直接最終処分量が減少し、発生量も減少。
金属	処理後最終処分量が減少し、発生量も減少。
ガラス	処理後最終処分量が減少し、発生量も減少。
ペットボトル	減量化量が減少し、発生量も減少。
プラスチック	最終処分量、減量化量が増加し、発生量も増加
厨芥	直接最終処分量は減少したが、処理後最終処分量、減量化量が増加して、発生量は増加。
繊維	処理後最終処分量が増加し、発生量も増加。
木竹草類等：その他可燃	直接最終処分量は減少したが、処理後最終処分量、減量化量が増加して、発生量は増加。
陶磁器類等：その他不燃	処理後最終処分量が減少し、発生量も減少。

17

Ⅲ. 事務局修正案の適用に向けた検討

【適用の時期】

- ・ 本調査を利用する環境省の関係課室への要望を踏まえて適用の時期を決定する。
(最も早い場合はR6年度業務からの適用を想定する。)

【適用範囲と公表方法】

- ・ 過去に作成した循環利用量調査報告書の修正や訂正は行わない。例えばR6年度業務から適用を開始する場合であれば、R6年度末に作成する循環利用量調査報告書（令和4年度実績）から事務局修正案を適用した結果を公表する。
- ・ ただし、一般廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出インベントリ作成のために提供するデータ項目についてのみ、過去年度まで遡って事務局修正案を適用した算出結果の経年表を報告書に加える。

18

温室効果ガス排出インベントリ作成のために提供しているデータ項目（一般廃棄物）

発生量	ペットボトル プラスチック
焼却処理量	紙
	プラスチック
	ペットボトル
	厨芥
	繊維
直接最終処分量	木竹草類等
	合計
	紙
	厨芥
	繊維
焼却以外の中間処理後最終処分量	木竹草類等
	し尿
	紙
	厨芥
	繊維
焼却処理後最終処分量	木竹草類等
	し尿
	紙
	厨芥
	繊維

Ⅲ. 事務局修正案の適用に向けた検討

【過去年度まで遡った一般廃棄物の発生量等の試算結果】

- ・ 一般廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出インベントリ作成のために提供するデータ項目について、過去年度まで遡って試算した結果は、参考資料2-4のとおり。
- ・ なお、環境省一般廃棄物処理事業実態調査の実施以前である平成2年度から平成9年度における対象量（発生量、焼却処理量、最終処分量等）については、同じ方法では算出できないため、循環利用量調査編報告書において把握できる平成2年度から平成9年度における一般廃棄物発生量（総量）と、平成10年度における対象量/発生量（総量）との比率を用いて、以下の式で算出した。

$$\begin{aligned}
 & T\text{年度における一般廃棄物の品目別対象量（発生量、焼却処理量、最終処分量等）} \\
 & = T\text{年度における一般廃棄物の発生量（合計）} \\
 & \quad \times \text{平成10年度における一般廃棄物の対象量（発生量、焼却処理量、最終処分量等）} \\
 & \quad \div \text{平成10年度における一般廃棄物の発生量（合計）}
 \end{aligned}$$

19

Ⅲ. 事務局修正案の適用に向けた検討

【過去年度まで遡った一般廃棄物の発生量等の試算結果（H2～H17年度）】

経年表の形式等は検討中

年度	発生量		焼却処理量							直接最終処分量				焼却以外の 中間処理後最終処分量				焼却処理後最終処分量				
	ペット ボトル	プラス チック	紙	ペット ボトル	プラス チック	厨芥	繊維	木竹草 類等	合計	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	
H2年度	1990年度	370	5,283	12,650	255	4,080	16,490	1,479	3,641	39,365	363	411	65	161	209	94	66	151	1,470	1,661	227	538
H3年度	1991年度	375	5,360	12,835	259	4,140	16,730	1,500	3,694	39,939	369	417	66	163	212	95	67	154	1,492	1,685	230	545
H4年度	1992年度	374	5,341	12,788	258	4,125	16,670	1,495	3,681	39,794	367	415	66	162	211	95	67	153	1,486	1,679	229	543
H5年度	1993年度	376	5,365	12,847	259	4,144	16,747	1,502	3,698	39,978	369	417	66	163	212	95	67	154	1,493	1,687	230	546
H6年度	1994年度	379	5,411	12,958	261	4,180	16,891	1,514	3,729	40,322	372	421	67	165	214	96	68	155	1,506	1,701	232	551
H7年度	1995年度	382	5,454	13,058	263	4,212	17,022	1,526	3,758	40,636	375	424	67	166	216	97	69	156	1,518	1,715	234	555
H8年度	1996年度	386	5,510	13,194	266	4,256	17,199	1,542	3,797	41,057	379	429	68	168	218	98	69	158	1,533	1,732	236	561
H9年度	1997年度	386	5,519	13,216	266	4,263	17,227	1,545	3,804	41,126	380	429	68	168	218	98	69	158	1,536	1,735	237	562
H10年度	1998年度	389	5,558	13,309	268	4,293	17,349	1,556	3,831	41,417	382	432	68	169	220	98	70	159	1,547	1,748	238	566
H11年度	1999年度	458	5,580	13,611	308	4,379	17,843	1,443	3,284	41,623	357	406	61	148	257	99	66	151	1,617	1,783	223	503
H12年度	2000年度	460	5,625	13,920	278	4,394	17,881	1,532	3,349	42,149	332	376	58	138	327	105	77	174	1,640	1,668	235	517
H13年度	2001年度	537	5,500	14,208	329	4,373	17,765	1,563	3,289	42,280	298	336	49	114	290	94	56	127	1,710	1,723	222	479
H14年度	2002年度	552	5,305	14,292	333	4,206	17,192	1,665	3,530	42,016	245	272	40	95	302	88	55	126	1,622	1,521	220	477
H15年度	2003年度	554	5,206	14,269	319	4,057	16,825	1,751	3,930	42,012	206	228	34	82	286	89	53	122	1,543	1,421	219	492
H16年度	2004年度	489	4,973	13,846	230	3,776	16,066	1,798	4,362	40,986	193	209	34	80	297	78	52	119	1,463	1,284	212	502
H17年度	2005年度	456	4,562	13,460	181	3,295	15,890	1,734	4,854	40,273	133	144	24	62	352	62	50	106	1,455	1,190	194	492

20

Ⅲ. 事務局修正案の適用に向けた検討

【過去年度まで遡った一般廃棄物の発生量等の試算結果（H18～R2年度）】

経年表の形式等は検討中

年度	発生量		焼却処理量							直接最終処分量				焼却以外の 中間処理後最終処分量				焼却処理後最終処分量				
	ペット ボトル	プラス チック	紙	ペット ボトル	プラス チック	厨芥	繊維	木竹草 類等	合計	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	
H18年度	2006年度	482	4,369	13,307	200	3,189	15,744	1,652	5,017	39,915	92	103	19	50	338	60	46	100	1,426	1,104	184	490
H19年度	2007年度	441	4,323	12,141	142	3,170	16,191	1,750	4,445	38,737	50	61	13	31	274	49	72	142	1,150	1,024	220	490
H20年度	2008年度	435	4,338	11,990	138	3,329	15,168	1,892	3,969	37,233	45	53	10	24	191	33	45	85	1,207	987	229	457
H21年度	2009年度	427	4,075	11,204	129	3,079	14,847	1,989	3,992	35,989	34	41	8	20	156	25	37	69	1,127	925	229	444
H22年度	2010年度	438	3,683	11,534	133	2,732	14,463	1,742	3,815	35,254	33	41	8	18	151	26	38	70	1,060	880	202	406
H23年度	2011年度	455	3,807	11,952	150	2,843	14,755	1,542	3,473	35,432	35	40	7	16	161	25	40	72	1,150	935	204	407
H24年度	2012年度	445	4,167	12,357	140	3,193	14,608	1,354	2,994	35,407	31	35	6	16	121	16	31	56	1,145	865	194	382
H25年度	2013年度	466	4,321	11,978	157	3,321	14,284	1,381	3,404	35,147	31	34	6	15	74	14	18	34	1,167	811	207	425
H26年度	2014年度	485	3,986	11,711	185	3,044	13,984	1,303	4,044	34,859	30	33	5	16	40	11	10	19	1,130	762	201	449
H27年度	2015年度	493	4,057	11,218	188	3,151	13,675	1,432	4,639	34,813	24	29	5	15	1	7	0	2	1,094	750	218	498
H28年度	2016年度	461	4,007	10,954	161	3,112	13,139	1,378	5,056	34,293	23	28	5	16	0	6	0	1	1,055	707	207	508
H29年度	2017年度	474	4,314	10,319	172	3,418	13,031	1,380	5,317	34,101	21	29	5	16	0	7	0	2	1,019	672	206	517
H30年度	2018年度	556	4,244	10,447	237	3,346	13,061	1,253	5,264	34,087	23	29	5	17	0	6	0	2	1,003	637	209	519
R1年度	2019年度	586	4,388	10,515	266	3,507	13,153	1,385	5,114	34,427	20	26	4	15	0	5	0	2	990	631	229	529
R2年度	2020年度	590	4,484	10,853	261	3,546	12,092	1,406	4,802	33,466	20	23	5	14	0	4	0	2	983	510	242	525

上表において、平成23年度以降の算出結果に災害廃棄物分を加算していないが、循環利用量調査編報告書の記載時には災害廃棄物分を加算した算出結果を公開することとする。

21

動物のふん尿の循環利用量の把握について

目次

- I. 課題の背景と検討方針
- II. 第1回検討会委員指摘事項と検討方針
- III. インベントリ報告書における動物のふん尿の処理方法区分
- IV. 農水省家畜排せつ物調査を用いた試算値（再整理）
- V. 第3回検討会での検討内容（案）

I. 課題の背景と検討方針

【課題の背景】

- ・本調査では、産業廃棄物の動物のふん尿について、産廃統計調査における直接再生利用量を全量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（内訳としては全量を「土壌改良・還元・土地造成」扱い）として計上している。
- ・しかしながら、動物のふん尿は農地還元以外に堆肥化（コンポスト化）やメタン発酵といった用途でも循環利用されており、現在の計上方法が実態と乖離している可能性がある。
- ・国内の畜産頭数の増加に比例して、動物のふん尿の発生量も増加すると予想されることから、より適切な循環利用用途の把握が課題である。

【検討方針】

- ・動物のふん尿のうち、直接自然還元量として計上している量が適切かどうか、また循環利用量の内訳として「堆肥化」や「メタン発酵」量を把握することが可能かどうか、把握精度の向上に向けた検討を行う。
- ・第2回検討会では、第1回検討会で委員から頂いた指摘の整理と、第3回検討会²に向けた検討の方向性などの論点整理を行う。

II. 第1回検討会委員指摘事項と検討方針

区分	委員指摘事項	検討方針
農水省家畜排せつ物処理状況等調査を用いた試算と、循環利用量調査との比較結果について	試算では堆積型発酵を自然還元としているが、堆肥化とした方が実態に即している。	指摘どおり、堆積型発酵については、処理後循環利用量（コンポスト化）として試算値を整理する。(p.10)
	従来直接自然還元量として計上されていた量が多かったのではないか。産廃処理業に委託されていないものが計上されていると考えられるのではないか。	従来 ² の推計方法における直接自然還元量として計上していた産業廃棄物の排出・処理状況調査の直接循環利用量の詳細を確認し、第3回検討会で確認結果を提示する。
	試算では炭化処理について、炭化後に堆肥の原料になる可能性があり、区分けするような工夫が必要ではないか。	区分けできる場合はコンポスト原料として計上するのが望ましいが、区分けできない場合は土壌改良・還元・土地造成扱いとする。(p.10)
	処理後循環利用量の内訳としての土壌改良・還元・土地造成と、自然還元との分け方も議論が必要ではないか。	今後試算値を反映する場合は、指摘のとおり処理後自然還元量と土壌改良・還元・土地造成の定義を明確にする必要がある。

Ⅱ.第1回検討会委員指摘事項と検討方針

区分	委員指摘事項	検討方針
農水省家畜排せつ物処理状況等調査を用いた試算と、循環利用量調査との比較結果について	試算では公共下水道を処理後自然還元量として計上しているが、他の廃棄物との整合性が取れなくなるのではないか。	公共下水道を自然還元扱いとしない場合に、中間処理量の内訳として、処理後循環利用量、減量化量、処理後最終処分量のどこに計上すべきか議論が必要。(p.10)
	動物のふん尿について、実態を把握することは難しい面もあり、実態に近いかどうかという視点より、今後データをどのように使っていくのかという視点からより望ましい数値を採用したほうが良いのではないか。	専門家へのヒアリングや検討会委員からの指摘を踏まえて可能な範囲で実情を整理したうえで、データからどのように循環利用量を設定すべきか、検討会で検討を続けていく。
	処理状況調査における直接再生利用量と処理後再生利用量の把握方法をヒアリングするというのは、対象は都道府県か。各都道府県が動物のふん尿の処理実態を把握しているのかどうかを確認してはどうか。	第3回検討会までに、産業廃棄物実態調査を実施・公表している都道府県を中心にヒアリングを実施し、結果を提示する。

4

Ⅱ.第1回検討会委員指摘事項と検討方針

区分	委員指摘事項	検討方針
他統計資料の活用や比較について	炭化やメタン発酵に関する農水省や外郭団体からの補助金制度や、フィードインプレミアム制度から、循環利用量の実態を把握できるのではないか。	第2回検討会時点では、循環利用量を推し量れるだけの情報は確認できていないが、引き続き情報収集検討を続ける。
	温室効果ガス排出インベントリにおける放牧による動物のふん尿由来のメタン発生量の算出に利用されているデータとの整合性など確認してはどうか。	動物のふん尿について温室効果ガス排出インベントリで利用されているデータについて、確認した結果を示す(p.6-9)。

5

Ⅲ.インベントリ報告書における動物のふん尿の処理方法区分

農業分野(3.B.)において、農水省家畜排せつ物処理状況調査における処理方法をもとに、国連の共通報告様式(CRF)に基づき、次のとおり区分されている。

表 5-35 我が国の排せつ物処理方法の区分と CRF における報告区分 (MMS)

我が国の区分		CRF における報告区分 (MMS)	排せつ物処理方法の概要
排せつ物分離状況	排せつ物処理方法		
ふん	天日乾燥	Solid storage and dry lot	天日により乾燥し、ふんの取扱性(貯蔵施用、臭気等)を改善する。
	火力乾燥	Other	火力により乾燥し、ふんの取扱性を改善する。
	炭化処理	Other	無酸素あるいは酸素が不足した状況下で、高温で有機物を熱分解することにより炭化物を生産する。
	強制発酵	Composting	堆肥化方法の一つ。開閉式又は密閉式の強制通気攪拌発酵槽で数日～数週間発酵させる。
	開放型強制発酵	Composting	スクープ式堆肥化施設など、開放型で強制通気や攪拌を行い数日～数週間で発酵させる。
	密閉型強制発酵	Composting	密閉縦型施設など、密閉型で強制通気や攪拌を行い数日～数週間で発酵させる。
	堆積発酵	Composting	堆肥化方法の一つ。堆肥盤、堆肥舎等に高さ1.5-2m程度で堆積し、時々切り返しながら数ヶ月かけて発酵させる。
	貯留(1ヶ月以内)	Liquid system	貯留槽(スラリーストア等)での貯留期間が1ヶ月以内で、その後、ほ場に散布するなどして農業利用する。
	貯留(1ヶ月超)	Liquid system	貯留槽(スラリーストア等)での貯留期間が1ヶ月を超え、その後、ほ場に散布するなどして農業利用する。
	焼却	Burned for fuel or as waste	ふんの容積減少や廃棄、及びエネルギー利用(鶏ふんボイラー)のため行う。
	メタン発酵	Digesters	スラリー状の家畜排せつ物を嫌氣的条件下で発酵させる。発生したメタンガスはエネルギー利用する。
	公共下水道	—	浄化処理や曝気処理等を行わず、公共下水道へ放流する。排出量は廃棄物分野で計上。
	産業廃棄物処理	Other	産業廃棄物として処理。
放牧	Pasture range and paddock	採食のための植生を有する土地で家畜を飼養する。N ₂ Oは「放牧家畜の排せつ物(3.D.a.3)」で計上。	
その他	Other system	上記以外の処理を行っている。	

6

Ⅲ.インベントリ報告書における動物のふん尿の処理方法区分

表5-35 続き

尿	強制発酵	Composting	貯留槽において曝気処理する。
	開放型強制発酵(曝気処理)	Composting	開放型施設で曝気処理を行っている。
	密閉型強制発酵(曝気処理)	Composting	密閉型施設で曝気処理を行っている。
	浄化	Other	活性汚泥など、好気性微生物によって、汚濁成分を分離する。
	浄化-放流	Other	活性汚泥中の微生物によって、水質汚濁の原因物質を除去したのち、放流する。
	浄化-農業利用	Other	活性汚泥中の微生物によって、水質汚濁の原因物質を除去したのち、ほ場に散布するなどして農業利用する。
	貯留	Liquid system	貯留槽に貯留する。
	(1ヶ月以内)	Liquid system	上記ふんの貯留(1ヶ月以内)に同じ。
	(1ヶ月超)	Liquid system	上記ふんの貯留(1ヶ月超)に同じ。
	メタン発酵	Digesters	上記ふんのメタン発酵に同じ。
	公共下水道	—	上記ふんの公共下水道に同じ。
	産業廃棄物処理	Other	上記ふんの産業廃棄物処理に同じ。
	その他	Other	上記以外の処理を行っている。

7

Ⅲ.インベントリ報告書における動物のふん尿の処理方法区分

表 5-35 我が国の排せつ物管理区分と CRF における報告区分 (続き)

我が国の区分		CRF における報告区分 (MMS)	排せつ物管理区分の概要
排せつ物分離状況	排せつ物管理区分		
ふん尿混合処理	天日乾燥	Solid storage and dry lot	天日により乾燥し、ふんの取扱性を改善する。
	火力乾燥	Other	上記火力乾燥に同じ。
	炭化処理	Other	上記炭化処理に同じ。
	強制発酵	Composting	貯留槽において曝気処理する。
	開放型強制発酵	Composting	上記ふんの開放型強制発酵に同じ。
	密閉型強制発酵	Composting	上記ふんの密閉型強制発酵に同じ。
	堆積発酵	Composting	上記堆積発酵に同じ。
	浄化	Other	上記浄化に同じ。
	浄化-放流	Other	上記浄化-放流に同じ。
	浄化-農業利用	Other	上記浄化-農業利用に同じ。
	貯留	Liquid system	貯留槽 (スラリーストア等) に貯留する。
	貯留 (1ヶ月以内)	Liquid system	上記貯留 (1ヶ月以内) に同じ。
	貯留 (1ヶ月超)	Liquid system	上記貯留 (1ヶ月超) に同じ。
	メタン発酵	Digesters	上記メタン発酵に同じ。
	公共下水道	—	上記公共下水道に同じ。
産業廃棄物処理	Other	上記産業廃棄物処理に同じ。	
放牧	Pasture range and paddock	上記放牧に同じ。	
その他	Other	上記以外の処理を行っている。	

National Greenhouse Gas Inventory Report of Japan 2023, Page 5-28

8

Ⅲ.インベントリ報告書における動物のふん尿の処理方法区分

CRFにおける報告区分ごとに処理方法を再整理した。堆積発酵は堆肥化、炭化処理はその他として定義されている。公共下水道、廃棄物分野 (排水処理) での計上。

CRFにおける区分	処理方法
固形貯留及び乾燥 (Solid storage and dry lot)	天日乾燥
堆肥化(Composting)	強制発酵、開放型強制発酵、密閉型強制発酵、 堆積発酵
污水処理(Liquid systems)	貯留
燃料及び廃棄物としての焼却 (Burned for fuel or as waste)	焼却
消化(Digesters)	メタン発酵
放牧(Pasture, range and paddock)	放牧
その他(Other)	火力乾燥、 炭化処理 、浄化、浄化-放流、浄化-農業利用、産業廃棄物処理、その他
—(浄化処理や曝気処理等を行わず、公共下水道へ放流する。排出量は廃棄物分野で計上。)	公共下水道

9

IV.農水省家畜排せつ物調査を用いた試算値（再整理）

- ・ 現行の循環利用量調査における循環利用量の内訳名称に変更（青字部分）
- ・ 堆積型発酵はコンポスト原料とし、炭化処理は現状では区分けできないので 土壌改良・還元・土地造成として整理した。
- ・ 公共下水道への放流（122千トン、発生量総量の0.15%程度）については、この比較においては “処理後最終処分量”扱いとして再整理した。

家畜排せつ物処理状況等調査から 試算した処理方法別の 動物のふん尿の量		試算結果 (千トン)	割合	循環利用量調査における 動物のふん尿の量	確定値 (千トン)	割合	試算結果 -確定値
直接自然還元量	貯留、天日乾燥、放牧	10,748	13.1%	直接自然還元量	66,992	81.8%	-56,244
処理後自然還元量	浄化-放流	8,391	10.3%				8,391
処理後循環利用量	コンポスト原料（堆積型発酵、開放型強制発酵、密閉型強制発酵）	55,311	67.6%	処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	10,758	13.1%	47,625
	燃料（メタン発酵）	1,351	1.7%				
	土壌改良・還元・土地造成（火力乾燥、炭化処理、浄化-農業利用）	1,720	2.1%				
減量化量、 処理後最終処分量	焼却処理、産業廃棄物処理、その他、公共下水道	4,333	5.3%	減量化量、 処理後最終処分量	4,105	5.0%	228
10 合計		81,855	100.0%	合計	81,855	100.0%	

V.第3回検討会での検討内容（案）

【第3回検討会での検討内容（案）】

- ・ 「Ⅱ. 第1回検討会委員指摘項と検討方針」のとおり、ヒアリング等を実施した結果の報告
- ・ 現行の循環利用量調査への見直し反映を行うかどうかや、反映方法などについて検討。

廃プラスチック類の店頭回収・ 自主回収について

目次

- I. 背景と検討方針
- II. 食品トレイやペットボトルなどの店頭回収の取組について
- III. 循環利用量調査における店頭回収の扱いについて
- IV. プラスチック使用製品の自主回収の取組状況について
- V. 循環利用量調査における自主回収の扱いについて

I.背景と検討方針

【課題の背景】

- ・プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（以下、プラスチック資源循環促進法）の施行により、令和5年4月に自主回収・再資源化事業計画の第1号が認定されたように、今後自主回収分が増加する可能性がある。

【検討方針】

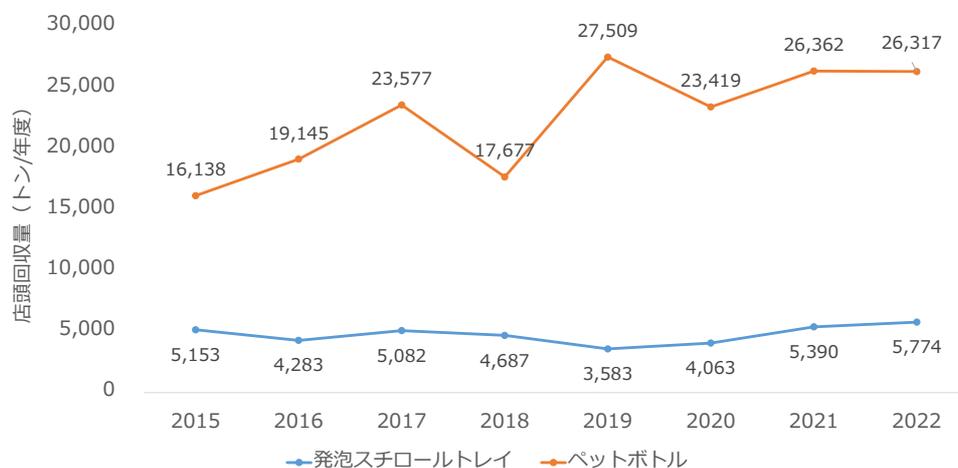
- ・第2回検討会では、小売業者等による廃プラスチック類の店頭回収とプラスチック資源循環促進法におけるプラスチックの自主回収について、それぞれの取組状況や、循環利用量調査における把握対象の関係を整理した。

2

II.食品トレイやペットボトルなどの店頭回収の取組について (例) 日本チェーンストア協会

国内の業界全体の市場規模の18.3%を占める加盟企業で構成される¹⁾日本チェーンストア協会では、発泡スチロールトレイ及びPETボトルの店頭回収量をHPで公表しており、2020年度の回収量はペットボトル約23千トン、食品トレイ約4千トンである。

(本調査の一般廃棄物のペットボトルの発生量は約669千トン、プラスチックは約4,230千トン)



日本チェーンストア協会HPより作成(<https://www.jcsa.gr.jp/topics/environment/approach.html>)

3 1)経団連, 2050年カーボンニュートラルに向けたビジョンと2022年度フォローアップ結果 総括編 (2021年度実績)

Ⅱ.食品トレイやペットボトルなどの店頭回収の取組について (例) エフピコ

使用済みトレイやペットボトルのリサイクルに取り組むエフピコでは、スーパーマーケットなどから使用済みトレイやペットボトルのリサイクルに取り組んでいる。



取り組みの成果

		2023年3月期実績	累計実績 (1990年～2023年3月末)
発泡スチロール製トレイ	回収量	7,652トン	174,819トン
	枚数	19億1,300万枚	437億475万枚
透明容器	回収量	2,698トン	26,616トン
	枚数	2億6,980万枚	26億6,160万枚
PETボトル	回収量	81,000トン	539,789トン
	本数	32億4,000万本	209億5,732万本

出典：エフピコHPより

(https://www.fpc.jp/esg/environmenteffort/fpc_recycle.html
https://www.fpc.jp/esg/environmenteffort/fpc_recycle/effect.html)

4

Ⅱ.食品トレイやペットボトルなどの店頭回収の取組について (例) セブン&アイグループ

セブン&アイグループでは、店頭でペットボトル回収機を設置しており、イトーヨーカドー、ヨークベニマル、ヨーク、セブンイレブンジャパンの4社で2023年2月末現在、回収機は4社合計で3,174台設置しており、2022年度は約12,400トンのペットボトルを回収している。

回収機を活用したペットボトルのリサイクルシステム



コンビニ用小型ペットボトル回収機

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
回収量 (トン)	8,900	9,740	8,700	10,800	12,400
設置数 (台)	759	820	1,001	2,098	3,174

ペットボトル回収機の設置台数と回収量

5

セブン&アイHLDGS. HPより作成(<https://www.7andi.com/sustainability/theme/theme3/package-recycle.html>)

95

Ⅱ.食品トレイやペットボトルなどの店頭回収の取組について (例) ファミリーマート

ファミリーマートでは、市町村と協力した回収拠点として店頭回収を実施しており、回収した廃棄物は事業系一般廃棄物として市町村で処理されている。

市町村別廃棄物分別ルールの徹底を図っています

店舗の運営における環境目標は、「市町村別廃棄物分別ルールの徹底」です。店舗から出るゴミ(事業系一般廃棄物)は、原則として各市町村によって処理されます。ファミリーマートでは、市町村の許可を得た地元の廃棄物収集運搬業者と協力して、それぞれのルールに則った適正な処理を推進しています。2003年度も教育ツール「エコばーとナー」によるストアスタッフ全員へのオリエンテーションを3回実施し、徹底を図りました。店長は毎月1回「排出ゴミ分別状況チェックリスト」による点検を行っています。



出典：ファミリーマートの24時間

市町村のペットボトル店頭回収に協力

ファミリーマートでは、市町村によるペットボトル回収事業の回収拠点として、店頭で専用ボックスを設置し、ペットボトルのリサイクルを推進するために協力しています。現在、東京23区(1997年10月～)をはじめとする11市町村で回収を実施しており、約900店舗が参加しています。

出典：環境活動2020

●実証実験の概要図



出典 BLUE Plasticsシステム
実証実験

https://www.family.co.jp/company/news_releases/2022/20220912_02.html

Ⅱ.食品トレイやペットボトルなどの店頭回収の取組について (例) しまむらグループ

しまむらグループでは、買物袋の有料回収を実施し、リサイクルを行っている。

買物袋 ※循環型リサイクル

2007年4月より、お客様に使い終わった買物袋をお持ちいただき、1枚あたり1円で回収しています。お持ちいただいた買物袋は、各店舗から商品センターへ集約して圧縮し、リサイクル工場で再生プラスチック製品にリサイクルしています。

なお、当社の買物袋は、植物由来原料(バイオマスプラスチック)を25%以上配合した素材を使用しています。限りある石油資源の節約に貢献する、環境に優しく、容器包装リサイクル法に適合したプラスチック製買物袋です。(2020年7月1日以降、全店舗で使用)



出典：しまむらグループHPより

(<https://www.shimamura.gr.jp/sustainability/environment01.html>)

Ⅲ. 循環利用量調査における店頭回収の扱いについて

廃ペットボトル等の再生利用の促進について（通知）

使用済みのペットボトルとプラスチック製の食品用トレイ(以下、廃ペットボトル等)の店頭回収の扱いについては、平成28年1月8日付けの「廃ペットボトル等の再生利用の促進について（通知）」により、以下の取り扱いが示されている。（参考資料2-5）

1. 小売販売を業として行う者が自ら処理を行う場合

（廃ペットボトル等が産業廃棄物として扱われる場合）

- ・市民の消費活動によって排出された廃ペットボトル等は、本来一般廃棄物であるが、店頭回収された廃ペットボトル等が、下記2（2）に掲げる要件（主体、対象、回収の場所、管理意図及び管理能力、一貫性及び付随性）を充足し、「事業活動に伴って生じた廃棄物」と認められる場合においては、産業廃棄物であると解釈して差し支えない。

2. 一般廃棄物収集運搬業者に収集運搬を委託する場合

（廃ペットボトル等が一般廃棄物として扱われる場合）

- ・当該店頭回収が開始された当初から、市町村の一般廃棄物処理計画の下で当該市町村から一般廃棄物処理業の許可を受けている事業者と委託契約を締結し、廃ペットボトル等の処理が適正に行われている場合等においては、当該廃ペットボトル等について引き続き一般廃棄物として適正処理が継続されることを妨げるものではない。

8

Ⅲ. 循環利用量調査における店頭回収の扱いについて

東京都におけるペットボトルに係る再生利用指定

東京都では、ペットボトルの製造・販売等を行う事業者による自主的な回収・リサイクルの推進のため、小売業者の販売店で、他の廃棄物と分別して回収された廃ペットボトル（店頭回収廃ペットボトル）を対象に、産業廃棄物として扱うように定めている。

※オフィスビルや自動販売機協等で回収された廃ペットボトルは指定の対象外です。



⇒この指定により、都内では、次のとおり、廃棄物処理法の規制が緩和されます。

- ・運送業者(*1)は、店頭回収廃ペットボトルを指定再生利用施設に運搬する場合に限り、産業廃棄物収集運搬業の許可を受けずに行うことができる。
- ・小売業者は、店頭回収廃ペットボトルを指定再生利用施設に運搬する委託を行う場合に限り、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付せず引渡すことができる。

9

*1 欠格条項(廃棄物処理法第14条第5項第2号イからへまでの条項)に該当する者は対象外

Ⅲ. 循環利用量調査における店頭回収の扱いについて

廃ペットボトル等の店頭回収の扱いと、循環利用量調査での把握状況

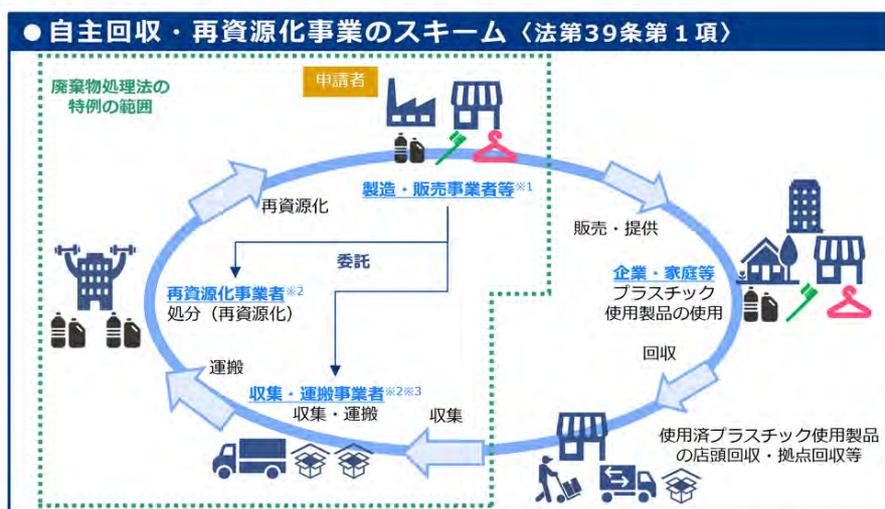
廃ペットボトル等の店頭回収の扱い	循環利用量調査での把握状況
事業活動に伴う廃棄物（産業廃棄物）として扱われる場合	<ul style="list-style-type: none"> ・産廃統計調査において、製造業や卸売業・小売業からの廃プラスチック類発生量の把握対象であると考えられる。 ・また、有償物となる場合でも、廃棄物等の「等」の不要物等発生量（有償物量）の廃プラスチック類の把握対象と考えられる。
一般廃棄物として扱われる場合	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村が事業系一般廃棄物として収集している場合は、一廃統計調査において把握されると考えられる。 ・市町村が関与していない民間から民間への委託量については一廃統計調査では捕捉されず、循環利用量調査でも把握できていない可能性がある。 <p>※ただし、令和4年度一般廃棄物処理事業実態調査に係る見直し検討業務報告書において、“店頭回収については一部の自治体で「直接資源化」欄を使って計上していると聞いている”との自治体へのヒアリング結果が記載されている。）</p>

10

Ⅳ. プラスチック使用製品の自主回収の取組状況について

使用済プラスチック使用製品の自主回収・再資源化事業のスキーム

プラスチック資源循環促進法により、製造・販売事業者等が「自主回収・再資源化事業計画」を作成し、国の認定を受けることで、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）に基づく業の許可がなくても、使用済プラスチック使用製品の自主回収・再資源化事業を行うことができる。



※1 プラスチック使用製品を自らが製造・販売し、又は販売・役務の提供に付随してプラスチック使用製品を提供する事業者
 ※2 認定自主回収・再資源化事業者の委託を受けて使用済プラスチック使用製品の再資源化に必要な行為を業として実施する者（認定自主回収・再資源化事業計画に記載された者に限る）
 ※3 収集・運搬を行う際は当該認定に係る運搬車等である旨を外から見やすいように表示のうえ、認定証の写しの書面又は電磁的記録を備え付けること

IV.プラスチック使用製品の自主回収の取組状況について

自主回収・再資源化事業の認定第1号

2023年4月19日付けで、第1号の自主回収・再資源化事業計画が認定された。
対象は使用済アクリル板であり、年間100トンの再資源化が予定されている。

<自主回収・再資源化事業計画>

緑川化成工業株式会社（認定第1号）

①使用済プラスチック使用製品を収集しようとする区域：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

②再資源化を実施する使用済プラスチック使用製品の種類及び重量

使用済アクリル板：100t/年

③再資源化の実施方法：材料リサイクル（ペレット）

④再資源化により得られた物の利用方法：再生アクリルシート製造

出典：環境省HP https://www.env.go.jp/press/press_01249.html

IV.プラスチック使用製品の自主回収の取組状況について

自主回収・再資源化事業の実施の状況を把握するために求められる措置

自主回収・再資源化事業の実施者には、帳簿の作成、毎年度の報告書の提出が求められる他、以下の措置が求められている。

⑤ 自主回収・再資源化事業の実施の状況を把握するために必要な措置を講じていること（施行規則第17条第4号）

別紙3「使用済プラスチック使用製品の管理方法」が審査されます。

「自主回収・再資源化事業の実施の状況を把握するために必要な措置」とは、帳簿の作成の他、毎年度の提出が必要な報告書の作成が可能となるよう、以下の措置を講じることが求められます。

<求める措置>

- マニフェスト又は電子マニフェストの活用等により使用済プラスチック使用製品の処理の行程を、申請者が統括して把握できるようにすること。
- 収集した使用済プラスチック使用製品の種類ごとの重量と、再資源化により得られた種類ごとの重量が把握できるようにすること。
- 受託者が別の自主回収・再資源化事業計画の認定を受けている場合にあっては、当該計画に係る使用済プラスチック使用製品と、今回申請する計画に基づく使用済プラスチック使用製品のそれぞれについて、上記の管理が可能となるようにすること。

出典：プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に係る製造・販売事業者等による自主回収・再資源化事業計画認定申請の手引き（令和4年3月）

Ⅵ. まとめ

【廃ペットボトル等の店頭回収について】

- ・産業廃棄物扱いとなる場合は、産廃統計調査や不要物等発生量(有償物量)の把握対象。
- ・一般廃棄物（事業系一般廃棄物）扱いとなる場合、市町村が収集処理を行う場合は一廃統計調査の再資源化量として計上されている可能性がある。
- ・市町村が関与していない事業系一般廃棄物の場合は循環利用量調査の把握対象とはならないと考えられる。

【使用済プラスチック製品の自主回収について】

- ・産業廃棄物扱いとなる場合は、各都道府県での産業廃棄物実態調査の方法により、産廃統計調査において把握されるかどうか異なると考えられる。
- ・市町村が関与していない事業系一般廃棄物となる場合は循環利用量調査の把握対象とはならないと考えられる。

事業系一般廃棄物の発生量の 把握状況について

目次

- I. 背景と検討方針
- II. 循環利用量調査における廃棄物等の「等」の把握状況
- III. 群馬県事業系一般廃棄物実態調査結果を用いた未把握量の試算
- IV. 確認結果について

I.背景と検討方針

【背景】

- ・一廃統計調査では、民間事業者から民間事業者に委託された事業系一般廃棄物は、自治体が関与していないため把握されていない¹⁾。
- ・循環利用量調査では、民間委託量が多いと想定される事業系一般廃棄物のうち、特定の品目については業界団体統計資料から発生量の把握を行っているが、上記以外の未把握の事業系一般廃棄物の有無や量に関しては未検討となっていた。
- ・また、事業系一般廃棄物以外にも、廃棄物等の「等」として未把握となっている量がないかどうか、合わせて確認・検証が必要である。

【検討方針】

- ・民間から民間に委託された事業系一般廃棄物の量の推計方法を検討し、廃棄物等の「等」として把握されていない量の有無を確認する。
- ・また、過去に行った廃棄物等の「等」の把握対象に関する検討を踏まえ、未把握量の把握にむけた検討を行う。

² 1) 自治体によっては、民間委託量も内部で把握している場合もあるが、一廃統計調査には計上されない。

II.循環利用量調査における廃棄物等の「等」の把握状況 「等」として把握している品目の把握方法(1/2)

- ・民間から民間事業者に委託された事業系一般廃棄物の量について、廃棄物等の「等」※では、紙（古紙及び飲料用紙容器）、金属（アルミ缶、スチール缶及びスクラップ）、ガラスにおいては業界団体統計資料で把握している。

一般廃棄物の品目	廃棄物等の「等」の品目	統計資料	特徴
紙	古紙	(公財) 古紙再生促進センター	紙・パルプ産業での輸出入量を踏まえた古紙消費量と、製紙以外の用途への古紙消費量を把握し、一廃の紙、産廃の紙くず、「等」の飲料用紙容器と(不要物)紙くずを差し引いた値を計上。
	飲料用紙容器	全国牛乳容器環境協議会	生協・スーパー等による店頭回収分と、学校給食からの回収分を計上。
金属	産業機械等に由来する金属スクラップ	(一社) 日本鉄源協会、経産省(生産動態統計)	鉄スクラップの供給量と、アルミニウムくず、銅くず、再生亜鉛、再生鉛などの消費量を把握し、一廃の金属、産廃の金属くず、「等」のアルミ缶、スチール缶、廃自動車、(不要物)金属くずを差し引いた値を計上。
	アルミ缶	アルミ缶リサイクル協会	店頭回収分とポトラー・清掃業者等からの回収分を計上。
	スチール缶	スチール缶リサイクル協会	民間処理業者による処理分を計上。
	廃自動車	経済産業省、環境省	解体業者や破砕業者から回収される有用部品や金属分を推計して計上。
ガラス	ガラスびん	ガラスびん3R促進協議会	リターナブルびんの量や、事業系のカレット回収量を計上。

※廃棄物等の「等」は一廃統計調査や産廃統計調査では把握されていない潜在的な廃棄物であり、事業活動に伴う産業系の副産物(有償物)や、事業系一般廃棄物(稲わら、麦わら、もみがら、古紙など)が把握対象である。

Ⅱ.循環利用量調査における廃棄物等の「等」の把握状況 「等」として把握している品目の把握方法(2/2)

- ・プラスチック、厨芥、繊維などは、産廃統計調査時に把握される不要物等発生量（有償物量）を基に本調査で推計をしており、事業者が産業廃棄物ではない有償物量扱いで計上した量が算出対象となる。
- ・なお、不要物等発生量（有償物量）の調査では、産廃統計調査と同様に、業種指定がある廃棄物¹⁾については指定業種からの発生量のみ対象となる。そのため、例えば動植物性残さ、木くず、繊維くずについては、指定業種以外からの発生量は含まれない。

一般廃棄物の品目	廃棄物等の「等」の品目	統計資料	特徴
ペットボトル プラスチック	(不要物) 廃プラスチック類	環境省（産廃統計調査）	事業者からの有償物量を計上。
厨芥	(不要物) 動植物性残さ	環境省（産廃統計調査）	事業者からの有償物量を計上。
繊維	(不要物) 繊維くず		事業者からの有償物量を計上。
木竹草類等 ：その他可燃	木くず	農林水産省（木材需給統計）	木材チップ向けに利用される工場残材の量を計上。
陶磁器類等 ：その他不燃			

4 1) 紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、動物のふん尿、動物の死体

Ⅱ.循環利用量調査における廃棄物等の「等」の把握状況 一般廃棄物の処理・再資源化ルート別の把握状況（先行研究事例）

未把握の一般廃棄物フローに関する先行研究¹⁾では、一般廃棄物の処理・再資源化ルートと自治体での把握状況を以下のとおり整理している。

種類	処理・再資源化ルート		状況
家庭系	行政	市町村による回収	把握
	民間	自治会等による集団回収	把握
		小売業者による店頭回収 (紙パック、食品トレイ、ペットボトル、缶、びん等)	未把握
		再資源化業者による回収 (古紙、家電製品等)	未把握
		資源ごみの抜き取り	未把握
事業系	行政	市町村による回収	把握
	民間	再資源化業者による回収 (古紙、食品廃棄物等)	未把握
		産業廃棄物への混入	未把握

5 1) 渡辺梓,長野朝子,立尾浩一,橋本征二,廃棄物資源循環学会論文誌, Vol.30, pp.62-72,2019

Ⅱ.循環利用量調査における廃棄物等の「等」の把握状況 福岡市での把握事例

自治体によっては、通常では未把握となる処理・再資源化ルートも含めたりサイクル量を把握する調査等が行われている。例として、「ふくおかの環境・廃棄物データ集（令和5年度）」では、生活系と事業系のごみのリサイクル量として、以下の区分で把握している。

区分		R4年度
生活系	地域集団回収等	18,679
	公共施設での拠点回収 (空き缶、空きびん・ペットボトルを除く)	1,370
	新聞社自主回収	4,595
	空きびん・ペットボトルの資源化	7,506
	スーパーマーケット等による店頭回収	2,671
	鉄・アルミの資源化（C）	5,566
	廃食用油のボックス回収（公民館）	2
	蛍光灯・乾電池のボックス回収（家電量販店等）	37
	使用済小型家電回収	100

区分		R4年度
事業系	大規模事業者の古紙回収	69,922
	小規模事業者の古紙及び機密書類の資源化促進	72,579
	市庁舎内古紙回収	1,676
	市直営資源回収（空きびん・ペットボトル）	26
	公共施設資源回収（蛍光灯・乾電池）	6
	緑のリサイクル	14,702
	鉄・アルミの資源化（C）	1,773
	工場での古紙回収（C）	0
	食品残さの回収	9,532
	大規模事業者の食用油回収	690
	大規模事業者のプラスチック類回収	4,343
事業所資源回収（古紙、食品残さを除く）	5,457	

※Cについては、福岡市施設でのごみとして処理された後にリサイクルされていることから、ごみ処理量（B）に含まれていることとなり、

二重計上を避けるため、ごみ発生量から差し引いている。

※鉄・アルミの資源化については、処理施設への搬入量で家庭ごみと事業系ごみに按分した。

※大規模事業者の食用油回収は令和3年度までは食品残さの回収等に計上されていたが、令和4年度から別途計上している。

※大規模事業者のプラスチック類回収は令和3年度までは事業所資源回収（古紙、食品残さを除く）に計上されていたが、令和4年度から別途計上している。

6 ふくおかの環境・廃棄物データ集（令和5年度）p.27 ごみのリサイクル量の内訳から作成

Ⅱ.循環利用量調査における廃棄物等の「等」の把握状況

一般廃棄物の処理・再資源化ルート別の把握状況（循環利用量調査の対象）

循環利用量調査においても、一部の処理・再資源化ルートで、未把握量がある可能性あり。

種類	種類	循環利用量調査における把握対象
家庭系	小売業者による店頭回収	<ul style="list-style-type: none"> ・店頭回収分を自治体が再資源化しているケース¹⁾では一廃統計における再資源化量の内数として含まれていると考えられる。 ・「等」の飲料用紙容器、アルミ缶、スチール缶、ガラスびんについては、店頭回収で収集された量を把握対象としている。 ・ペットボトルや食品トレイの店頭回収量については、産廃や不要物等発生量(有償物量)の廃プラスチック類として把握されるケースもあり得る。
	再資源化業者による回収	<ul style="list-style-type: none"> ・「等」の古紙、アルミ缶、スチール缶、ガラスびんについては再資源化業者で回収された量を把握対象としている。
	資源ごみの抜き取り	<ul style="list-style-type: none"> ・抜き取られた古紙や金属などが、業界団体統計で把握されている再資源化量に含まれる場合は「等」として把握される可能性がある。
事業系	再資源化業者による回収	<ul style="list-style-type: none"> ・古紙については、「等」の古紙として把握されていると考えられる。 ・食品廃棄物について、不要物等発生量(有償物量)は産業廃棄物の動植物性残さの指定業種のみ対象となるので、食品卸売業、食品小売業及び外食産業から排出される食品廃棄物が未把握となっている可能性がある。
	産業廃棄物への混入	<ul style="list-style-type: none"> ・業種指定がある産業廃棄物について、指定業種以外からの同種類の廃棄物は事業系一般廃棄物となる。指定業種以外からの同種類の排出量は、産業廃棄物としても不要物等発生量(有償物量)としても計上されないため、木くず、繊維くずなどの量が未把握となっている可能性がある。

7 1) 2013～2014年度に実施されたスチール缶リサイクル協会の調査では、店頭回収を実施しているスーパーの25%が「自治体が集めてリサイクルしている」と回答。（経済産業省 ペットボトルリサイクルシンポジウム配布資料）

Ⅲ. 群馬県事業系一般廃棄物実態調査結果を用いた未把握量の試算 群馬県 事業系一般廃棄物実態調査の概要

平成30年度に群馬県が行った事業系一般廃棄物実態調査（以下、群馬県調査）では、標本調査（郵送アンケート調査）の回答を得た廃棄物の発生量及び処理状況に関する内容と、事業活動量指標（従業者数）を基に県内の事業系一般廃棄物の発生量等を推計している。

表 3-1-1 標本抽出方法

業種	抽出方法等
林業	○従業者 30 人以上：全数抽出
鉱業	○従業者 30 人未満：無作為抽出
建設業	○資本金 3,000 万円以上：全数抽出 ○資本金 3,000 万円未満：無作為抽出
製造業	○従業者 30 人以上：全数抽出 ○従業者 30 人未満：無作為抽出
電気・水道業	○全数抽出 ○水道業は関係部局から抽出
情報通信業	○従業者 30 人以上：全数抽出 ○従業者 30 人未満：無作為抽出 (医療・福祉の内訳である老人福祉・介護事業のみ従業者 100 人以上を全数抽出とし、従業者 100 人未満を無作為抽出とした)
運輸業	
卸・小売業	
金融業・保険業	
物品賃貸業	
学術研究・専門サービス業	
宿泊業・飲食業	
生活関連サービス業	
教育・学習支援業	
医療・福祉	
サービス業	

【標本抽出状況】

県内総事業所数	90,231件
アンケート調査対象	89,708件
アンケート送付数	5,033件
回答数	2,900件
有効回答数	2,143件

【調査項目】

紙類、プラスチック類、生ごみ等の事業系一般廃棄物の月間排出量と処理方法

【留意事項】

自動販売機、宿泊業や飲食業の施設から発生する空き缶・空きびんで納入業者が回収しているものについては、数量の把握が困難であることなどから調査対象外

Ⅲ. 群馬県事業系一般廃棄物実態調査結果を用いた未把握量の試算 群馬県 事業系一般廃棄物実態調査の概要

業種別の標本抽出・回収結果によると、集計廃棄物発生量と推計廃棄物発生量から計算した捕捉率は全体で15.9%である。

表 3-2-1 標本抽出・回収結果

	(A) 調査対象事業所数	(B) 抽出事業所数	(C) 抽出率 (B) ÷ (A)	(D) 回収事業所数	(E) 回収率 (D) ÷ (B)	(F) 有効調査票数	(G) 集計従業者数	(H) 母集団の従業者数	(I) 指標力パーセント (G) ÷ (H)	(J) 集計廃棄物発生量 <千t>	(K) 推計廃棄物発生量 <千t>	(L) 捕捉率 (J) ÷ (K)
合計	89,708	5,033	5.6%	2,900	57.6%	2,143	180,654	893,259	20.2%	48	302	15.9%
農業・林業	624	15	2.4%	11	73.3%	3	99	6,816	1.5%	0	0	1.5%
鉱業	30	18	60.0%	13	72.2%	4	34	205	16.6%	0	0	16.6%
建設業	10,205	657	6.4%	440	67.0%	351	8,723	58,817	14.8%	1	6	14.8%
製造業	10,812	2,140	19.8%	1,199	56.0%	934	109,161	227,992	47.9%	26	54	47.9%
電気・水道業	83	79	95.2%	63	79.7%	45	1,212	2,804	43.2%	0	0	43.2%
情報通信業	547	52	9.5%	29	55.8%	13	596	8,636	6.9%	0	0	6.9%
運輸業	1,986	467	23.5%	233	49.9%	129	7,856	48,245	16.3%	1	5	16.3%
卸・小売業	21,846	370	1.7%	186	50.3%	122	4,417	167,404	2.6%	7	106	6.9%
金融・保険業	1,425	215	15.1%	144	67.0%	106	5,643	20,204	27.9%	1	2	27.9%
物品賃貸業	5,578	121	2.2%	63	52.1%	43	1,448	16,261	8.9%	1	14	8.9%
学術研究・専門サービス業	3,235	107	3.3%	56	52.3%	39	2,755	22,772	12.1%	0	2	12.1%
宿泊業・飲食業	10,444	231	2.2%	79	34.2%	64	2,709	73,256	3.7%	2	59	3.7%
生活関連サービス業	8,147	68	0.8%	41	60.3%	28	1,174	37,599	3.1%	0	4	3.1%
教育・学習支援業	2,454	36	1.5%	20	55.6%	18	2,596	22,771	11.4%	1	5	11.4%
医療・福祉	6,718	401	6.0%	298	74.3%	226	31,694	113,141	28.0%	8	28	27.6%
サービス業	5,574	56	1.0%	25	44.6%	18	537	66,336	0.8%	0	17	0.8%

Ⅲ. 群馬県事業系一般廃棄物実態調査結果を用いた未把握量の試算

群馬県 事業系一般廃棄物実態調査の結果

業種別には卸・小売業が106千トンと最も多く、次いで宿泊・飲食業が59千トンである。種類別には、紙類が114千トンで最も多く、次いで可燃ごみ82千トン、生ごみ66千トンとなった。

表 3-3-3 業種別・種類別の排出量

種類	(千t/年)						合計
	卸・小売業	宿泊業・飲食業	製造業	医療・福祉	サービス業	その他	
紙類	34	9	40	6	10	15	114
新聞	2	0	0	0	0	1	4
雑誌	2	0	0	0	0	1	3
段ボール	28	7	29	3	7	8	81
OA用紙	2	0	2	1	2	3	10
紙バック	0	0	0	0	0	0	1
その他の紙類	1	1	8	1	0	3	16
プラスチック類	7	3	1	1	3	1	15
ペットボトル	4	0	0	0	0	1	6
ペットボトル以外	3	2	1	0	3	0	9
生ごみ	19	31	3	7	2	3	66
金属類	4	1	1	0	0	1	8
ガラス類	4	3	0	0	0	1	7
繊維くず	0	0	0	0	0	0	1
木くず	0	0	1	0	0	1	3
可燃ごみ(未分別)	36	12	7	12	1	13	82
粗大・不燃ごみ	1	0	0	1		2	4
その他	1		0	1		0	2
合計	106	59	54	28	17	38	302

(注1) 表中の「0」は1t以上500t未満で、空欄は1t未満。

(注2) 千t未満を四捨五入したため、内訳の計が合計に一致しないところがある。

10

Ⅲ. 群馬県事業系一般廃棄物実態調査結果を用いた未把握量の試算

群馬県 事業系一般廃棄物実態調査の結果

- ・処理状況別の調査結果では、事業系一般廃棄物302千トンの約44.3%に相当する134千トンが民間のごみ処理施設で処理されていることが分かった。
- ・また、民間のごみ処理施設での処理量が多い種類は、紙類(92千トン)、生ごみ(13千トン)、可燃ごみ(11千トン)などであり、紙類では一般廃棄物処理業者への委託以外でも、リサイクル業者への委託や無料引き渡し、売却事例が多いことが分かった。

表 3-3-6 種類別の処理状況

民間での処理量

(単位:千t/年)

種類	合計	民間での処理量											
		市町村のごみ処理施設で処理	ごみ収集	自社で施設に搬入	一般廃棄物処理業者に運搬を委託	民間のごみ処理施設で処理	一般廃棄物処理業者に運搬を委託	リサイクル業者に委託、無料で引き渡し、売却	その他	納入業者に返却	自社で処理(焼却等)	自治会等の集団回収	その他
合計	302 (100%)	162 (53.6%)	7 (2.4%)	5 (1.7%)	150 (49.6%)	134 (44.3%)	63 (20.8%)	71 (23.5%)	6 (2.1%)	4 (1.4%)	0 (0.1%)	1 (0.4%)	1 (0.2%)
紙類	114 (100%)	20 (17.3%)	2 (1.7%)	1 (0.7%)	17 (14.9%)	92 (80.4%)	23 (20.5%)	68 (59.9%)	3 (2.3%)	1 (1.0%)	0 (0.1%)	1 (0.9%)	0 (0.3%)
新聞	4 (100%)	1 (18.3%)	0 (3.7%)	0 (2.1%)	0 (12.6%)	2 (56.5%)	1 (34.3%)	1 (22.2%)	1 (25.2%)	1 (16.7%)	0 (0.2%)	0 (7.1%)	0 (1.3%)
雑誌	3 (100%)	0 (9.0%)	0 (0.9%)	0 (0.3%)	0 (7.8%)	2 (74.9%)	1 (31.2%)	1 (43.7%)	0 (16.2%)	0 (14.4%)	0 (0.0%)	0 (1.1%)	0 (0.6%)
段ボール	81 (100%)	12 (15.1%)	1 (1.4%)	0 (0.1%)	11 (13.6%)	68 (83.7%)	14 (17.2%)	54 (66.5%)	1 (1.2%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	0 (0.2%)
OA用紙	10 (100%)	2 (22.2%)	0 (2.4%)	0 (3.7%)	2 (16.2%)	8 (75.7%)	4 (37.1%)	4 (38.6%)	0 (2.1%)	0 (0.0%)	0 (1.0%)	0 (0.3%)	0 (0.7%)
紙バック	1 (100%)	0 (32.5%)	0 (3.7%)	0 (1.0%)	0 (27.9%)	0 (66.1%)	0 (54.1%)	0 (12.0%)	0 (1.4%)	0 (0.4%)	0 (0.2%)	0 (0.7%)	0 (0.0%)
その他の紙類	16 (100%)	4 (26.3%)	0 (2.7%)	0 (1.3%)	3 (22.3%)	12 (73.5%)	3 (20.6%)	8 (52.9%)	0 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
プラスチック類	15 (100%)	9 (59.2%)	0 (1.4%)	0 (0.5%)	9 (57.3%)	6 (37.7%)	5 (33.4%)	1 (4.3%)	0 (3.1%)	0 (2.5%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.4%)
ペットボトル	6 (100%)	3 (45.0%)	0 (2.6%)	0 (0.9%)	3 (41.5%)	3 (48.3%)	3 (41.6%)	0 (6.7%)	0 (6.7%)	0 (6.0%)	0 (0.0%)	0 (0.1%)	0 (0.5%)
ペットボトル以外	9 (100%)	6 (69.3%)	0 (0.5%)	0 (0.3%)	6 (68.5%)	3 (30.2%)	2 (27.5%)	0 (2.6%)	0 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.3%)
生ごみ	66 (100%)	53 (80.5%)	2 (2.3%)	1 (1.4%)	50 (76.8%)	13 (19.2%)	12 (18.6%)	0 (0.6%)	0 (0.3%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.2%)
金属類	8 (100%)	3 (35.6%)	0 (2.1%)	0 (0.8%)	3 (32.7%)	4 (55.5%)	3 (40.3%)	1 (15.2%)	1 (9.0%)	1 (8.5%)	0 (0.2%)	0 (0.1%)	0 (0.2%)
ガラス類	7 (100%)	2 (26.7%)	0 (2.0%)	0 (2.3%)	2 (22.4%)	4 (48.0%)	4 (47.8%)	0 (0.2%)	2 (25.3%)	2 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.2%)
繊維くず	1 (100%)	1 (71.7%)	0 (1.2%)	0 (4.4%)	1 (66.1%)	0 (21.7%)	0 (12.9%)	0 (8.8%)	0 (6.5%)	0 (2.3%)	0 (0.1%)	0 (0.1%)	0 (4.0%)
木くず	3 (100%)	1 (19.9%)	0 (3.9%)	0 (4.0%)	0 (12.1%)	2 (74.9%)	2 (73.8%)	0 (1.0%)	0 (5.2%)	0 (3.2%)	0 (1.1%)	0 (0.0%)	0 (0.9%)
可燃ごみ(未分別)	82 (100%)	72 (87.1%)	3 (3.6%)	3 (3.2%)	66 (80.3%)	11 (12.8%)	10 (12.7%)	0 (0.1%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.1%)
粗大・不燃ごみ	4 (100%)	1 (26.3%)	0 (1.1%)	0 (3.8%)	1 (21.3%)	3 (72.8%)	3 (72.4%)	0 (0.2%)	0 (1.1%)	0 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.9%)
その他	2 (100%)	2 (87.5%)	0 (2.2%)	0 (9.2%)	1 (76.1%)	0 (9.2%)	0 (7.7%)	0 (1.5%)	0 (3.3%)	0 (1.3%)	0 (0.1%)	0 (0.1%)	0 (1.9%)

11

Ⅲ. 群馬県事業系一般廃棄物実態調査結果を用いた未把握量の試算

群馬県 事業系一般廃棄物実態調査を用いたR2年度値の簡易試算

- 群馬県調査の結果をもとに、R2年度の全国の民間のごみ処理施設の処理量を簡易的に試算した。
- 試算に際して、群馬県調査結果からは千トン以下の発生量の値や、業種別の従業者数あたりの発生量原単位は確認できなかった。ここではR2年度の一廃統計における全国の事業系一般廃棄物の搬入量11,653千トンと群馬県調査結果の市町村のごみ処理施設で処理の合計値162千トンの比（162/11,653）をもとに、簡易的に推計した。

一廃統計の全国事業系一般廃棄物搬入量

民間での処理量

(単位：千T/年)

単位：千トン	合計	市町村のごみ処理施設で処理				民間のごみ処理施設で処理				その他			
		ごみ収集	自社で施設に搬入	一般廃棄物処理業者に運搬を委託	その他	一般廃棄物処理業者に運搬を委託	リサイクル業者に委託、無料で引き渡し、売却	その他	納入業者に返却	自社で処理(焼却等)	自治会等の集団回収	その他	
合計	21,756	11,653	532	370	10,776	9,634	4,537	5,096	444	300	13	75	57
紙類	8,207	1,420	140	57	1,223	6,598	1,682	4,916	189	82	8	74	25
新聞	289	53	11	6	36	163	99	64	73	48	1	20	4
雑誌	216	19	2	1	17	162	67	94	35	31	0	2	1
段ボール	5,831	880	82	6	793	4,881	1,003	3,878	70	6	0	52	12
OA用紙	720	161	17	27	117	545	267	278	14	0	7	2	5
紙バック	72	23	3	1	20	48	39	9	1	0	0	1	0
その他の紙類	1,151	303	31	15	257	847	237	609	1	0	1	0	0
プラスチック類	1,079	639	15	5	619	407	361	46	32	27	1	0	4
ペットボトル	431	194	11	4	179	209	180	29	29	26	0	0	2
ペットボトル以外	647	449	3	2	444	195	178	17	3	0	1	0	2
生ごみ	4,751	3,825	109	67	3,649	912	884	29	14	5	0	0	10
金属類	576	205	12	5	188	319	232	87	52	49	1	1	1
ガラス類	503	135	10	12	113	242	241	1	127	126	0	0	1
繊維くず	72	52	1	3	48	16	9	6	5	2	0	0	3
木くず	216	43	8	9	26	162	159	2	11	7	2	0	2
可燃ごみ(未分別)	5,921	5,159	230	189	4,740	756	750	6	6	0	0	0	6
粗大・不燃ごみ	288	75	3	11	61	209	208	1	3	1	0	0	3
その他	144	126	3	13	110	13	11	2	5	2	0	0	3

Ⅲ. 群馬県事業系一般廃棄物実態調査結果を用いた未把握量の試算

群馬県 事業系一般廃棄物実態調査を用いたR2年度値の簡易試算

- 簡易的な試算結果と廃棄物等の「等」の発生量を比較すると、紙、金属、ガラス、繊維、木竹草類等については、廃棄物等の「等」で把握している量の方が多結果となった。
- 一方で、プラスチックや食品厨芥については、循環利用量調査とは把握対象が異なるため単純な比較はできないが、量としては簡易試算結果のほうが多い結果となった。

種類	群馬県調査結果による 全国の簡易試算値 (民間施設での処理量)	(千トン/年度)	循環利用量調査における廃棄物等の「等」 の発生量	(千トン/年度)
紙	紙類	6,598	古紙 飲料用紙容器	14,735 33
金属	金属類	319	産業機械等に由来する金属スクラップ アルミ缶 スチール缶	27,508 55 233
ガラス	ガラス類	242	廃自動車 ガラスびん	2,475 653
プラスチック	プラスチック類	407	(不要物) 廃プラスチック類 ※	305
厨芥(食品廃棄物)	生ごみ	912	(不要物) 動植物性残さ ※	496
繊維	繊維くず	16	(不要物) 繊維くず ※	10
木竹草類等	木くず	162	木くず	1,910

13 ※産廃統計調査の不要物等発生量を用いて推計した廃プラスチック類、動植物性残さ、繊維くずの対象は有償物量であって、事業系一廃ではない。

IV. 確認結果について

【一般廃棄物の処理・再資源化ルート別の、循環利用量調査の把握状況の確認】

- ・一般廃棄物の処理・再資源化ルートのうち、古紙、金属、ガラスに関しては廃棄物等の「等」の把握方法により、店頭回収や再資源化業者による回収分も含めて把握していると考えられる。
- ・一方で、小売業者による店頭回収分におけるペットボトルやプラスチックの回収量については、自治体が収集している一般廃棄物に含まれる場合と、産業廃棄物扱い（あるいは不要物発生量(有償物量)）となる場合があるが、量の内訳などの実態は不明である。
- ・また、事業系の食品廃棄物の再資源化業者による回収においては、循環利用量調査の廃棄物等の「等」の把握方法では未把握量がある可能性がある。

【群馬県調査結果を用いた全国値の簡易試算】

- ・群馬県調査結果を用いた全国値の簡易推計においては、各都道府県により異なる状況を反映していない試算値ではある点に留意すべきものの、紙、金属、ガラスなどは廃棄物等の「等」で把握できている可能性が示唆された。一方で、プラスチック及び厨芥(食品廃棄物)の把握が課題であることを確認した。
 - ▶ 14 民間から民間で委託処理される事業系一般廃棄物のうち、プラスチック及び厨芥(食品廃棄物)については、未把握量の可能性について再検討が必要である。

がれき類に関する廃棄物等発生量について

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（がれき類）
 - 1. 各統計資料の概要
 - 2. 建設副産物調査との比較
 - 3. 再生骨材調査との比較
 - 4. がれき類発生量等の比較結果に関する要因分析
- III. 比較検証のまとめ
- IV. 参考資料

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」に区分して整理することを目的としているが、区分は分からなくても**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。
- 令和4年度検討会では令和3年度検討会で整理した統計資料を用いて**廃プラスチック類、木くず、食品廃棄物の廃棄物等の発生量の試算を行い、循環利用量調査との比較を実施**し、循環利用量調査における未把握量の有無や内訳用途の詳細化に資する情報を整理した。

【目的】

- 令和4年度に引き続き、各省庁や業界団体が作成している統計資料を用いて試算した廃棄物等発生量を循環利用調査と比較検証することで、**循環利用量調査の精度向上、未把握量の有無の把握や資源化用途の詳細化に資する情報を整理**する。

2

I. 背景・目的

第2回検討会で対象とする廃棄物：がれき類

【がれき類に関する検討方針】

- 令和2年度におけるがれき類の発生量は約59,713千トン（産業廃棄物全体の約16%）であり、またそのほとんどが再生利用されている重要な廃棄物であることから、循環利用量調査において未捕捉となっている量の有無や資源化用途の詳細について検証を実施する。
- 循環利用量調査のがれき類の発生量等と、建設副産物調査におけるアスファルト・コンクリート塊（As塊）及びコンクリート塊（Co塊）発生量等、再生骨材調査におけるコンクリート用再生骨材生産量を比較する。

出典元	統計調査名	本資料での略称
環境省	循環利用量調査 (参照元：環境省 産業廃棄物の排出・処理状況調査)	循環利用量調査 (もしくは 産廃統計調査)
国土交通省	建設副産物実態調査	建設副産物調査
再生骨材 コンクリート 普及連絡協議会	再生骨材動態統計調査	再生骨材調査

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（がれき類）

1. 各統計資料の概要

【循環利用量調査、建設副産物調査、再生骨材調査の概要】

	循環利用量調査 (産廃統計調査)	建設副産物調査	再生骨材調査
出典	環境省	国土交通省	再生骨材コンクリート普及連絡協議会
調査実施年度	S50年度から5年ごと、H2年度から毎年実施	H7, H12, H14, H17, H20, H24, H30年度	R3年度
実績年度	調査実施年度から2年遅れ	調査実施年度と同じ	R2年（暦年）
調査対象	当該年度に施工したすべての元請工事	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	砕石・骨材及び再生骨材コンクリートの全国生産関係者6,500社（うち626社から回答あり）
調査項目	産業中分類別の廃棄物排出・処理状況	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	再生骨材の生産量 、出荷量、在庫量、電力・軽油等消費量、二酸化炭素固定量

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

1. 各統計資料の概要

【循環利用量調査、建設副産物調査、環境省建廃報告書の概要】

	循環利用量調査 (産廃統計調査)	建設副産物調査	再生骨材調査
対象数量	当該年度に発生した量	着工から完成までの全工期中の量	当該年（1～12月）の量
調査対象品目	廃棄物処理法に規定する産業廃棄物	アスファルト・コンクリート塊、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¹⁾、混合状態の廃棄物（建設混合廃棄物）、建設発生土	道路用再生骨材 コンクリート用再生骨材 その他再生骨材
発生量推計方法	当該年度の回答実績値がある場合はその値、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	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	再生骨材製造業者及び廃棄物処理業者へのアンケート結果を集計

1) ガラスくず、陶磁器くず、繊維くず、廃油

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

1. 各統計資料の概要

【建設副産物調査におけるAs塊、Co塊の定義】

- 建設副産物調査では、As塊及びCo塊について以下のように定義されている。
As塊：アスファルト・コンクリートの破片
Co塊：コンクリートの破片、コンクリートブロック
- 建設副産物調査ではAs塊はアスファルト・コンクリート、Co塊はコンクリートの廃棄物と定義されていることから、以降の発生量等の比較では建設副産物調査におけるAs塊及びCo塊を「がれき類」とみなし、循環利用量調査におけるがれき類の量との比較を行う。

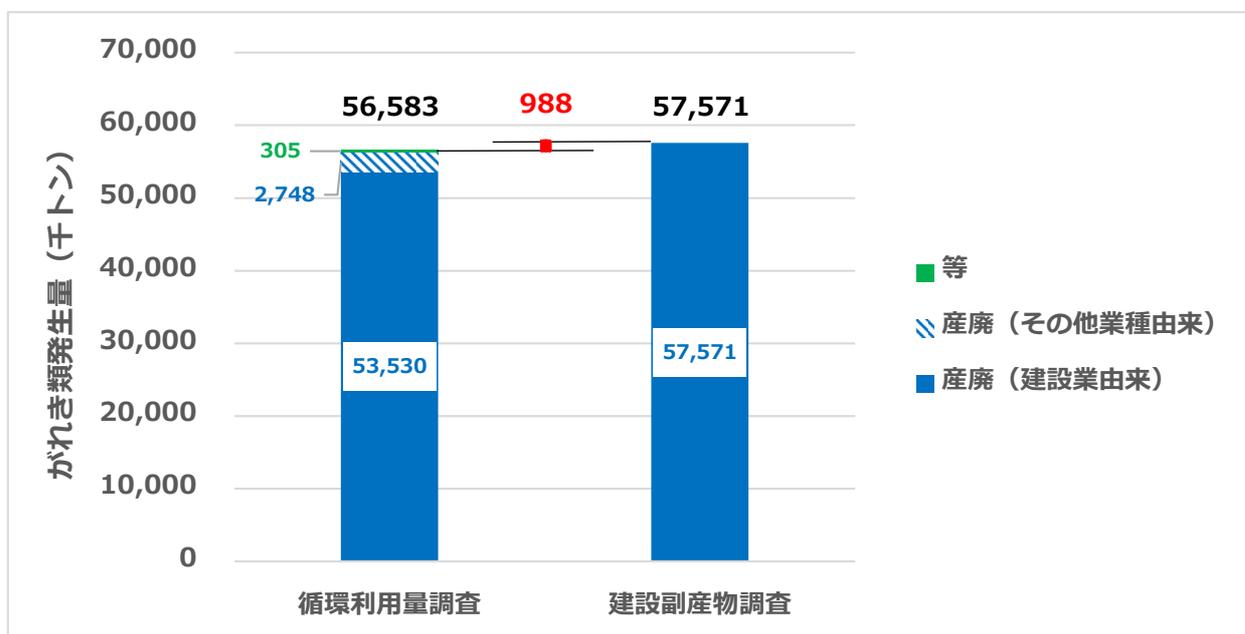
6

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

2. 建設副産物調査との比較

【がれき類の発生量の比較結果（H30年度実績）】

- 循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類発生量の差異は988千トン（循環利用量調査における発生量の約1.7%）となった。
- 循環利用量調査では「等」のがれき類の発生量が305千トン計上されている。



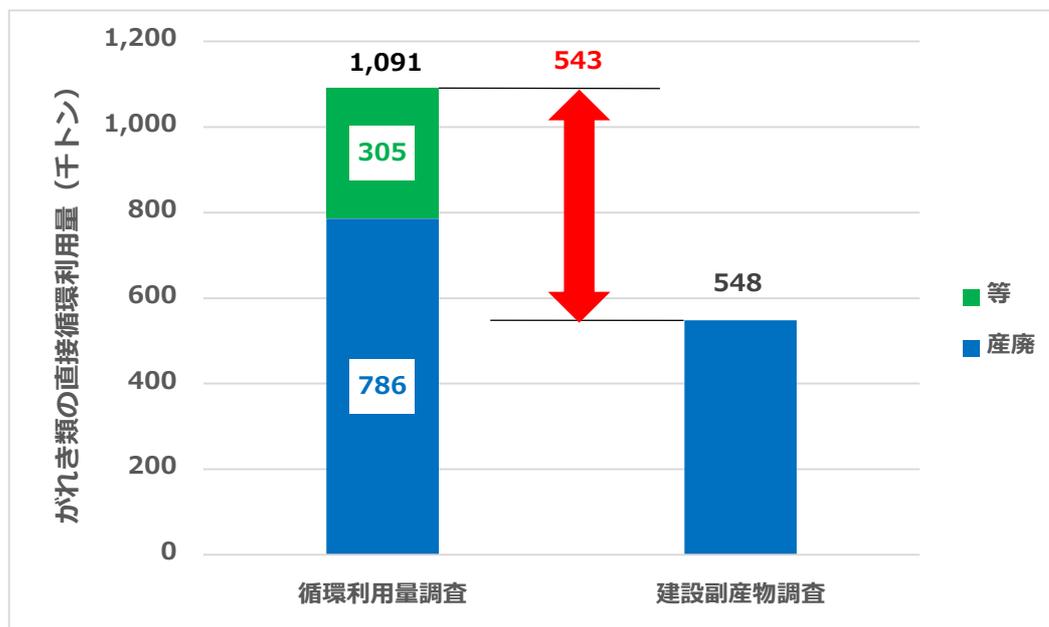
7

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

2. 建設副産物調査との比較

【がれき類の直接循環利用量の比較結果（H30年度実績）】

- 循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の直接循環利用量の差異は543千トン（循環利用量調査における発生量の約1.0%）となった。
- 循環利用量調査では「等」のがれき類の直接循環利用量が305千トン計上されている。



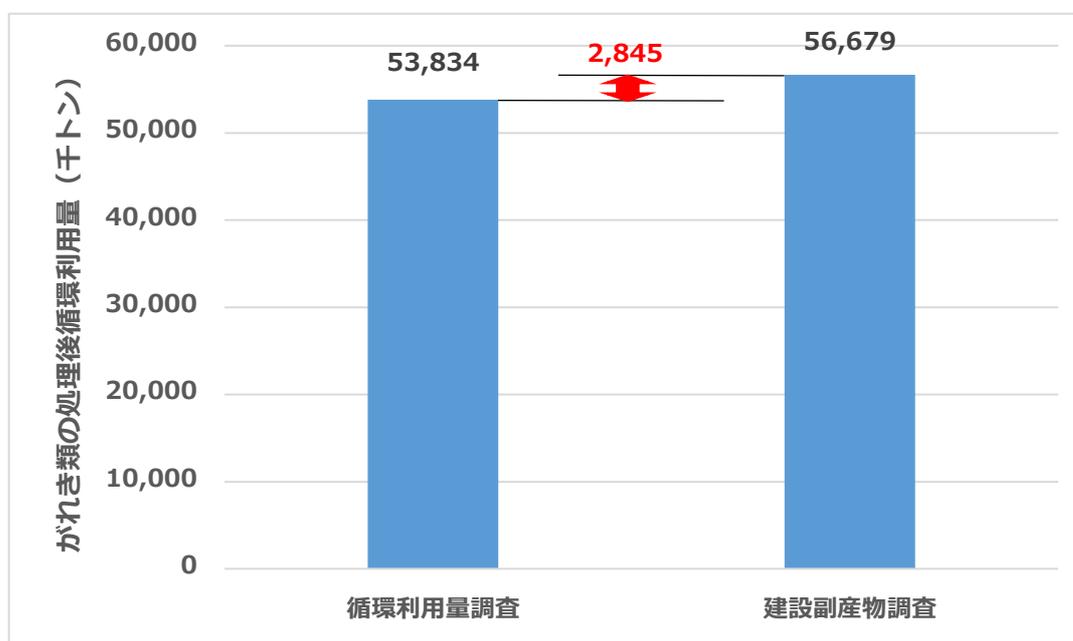
8

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

2. 建設副産物調査との比較

【がれき類の処理後循環利用量の比較結果（H30年度実績）】

- 循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の処理後循環利用量の差異は2,845千トン（循環利用量調査における発生量の約5.0%）となった。



9

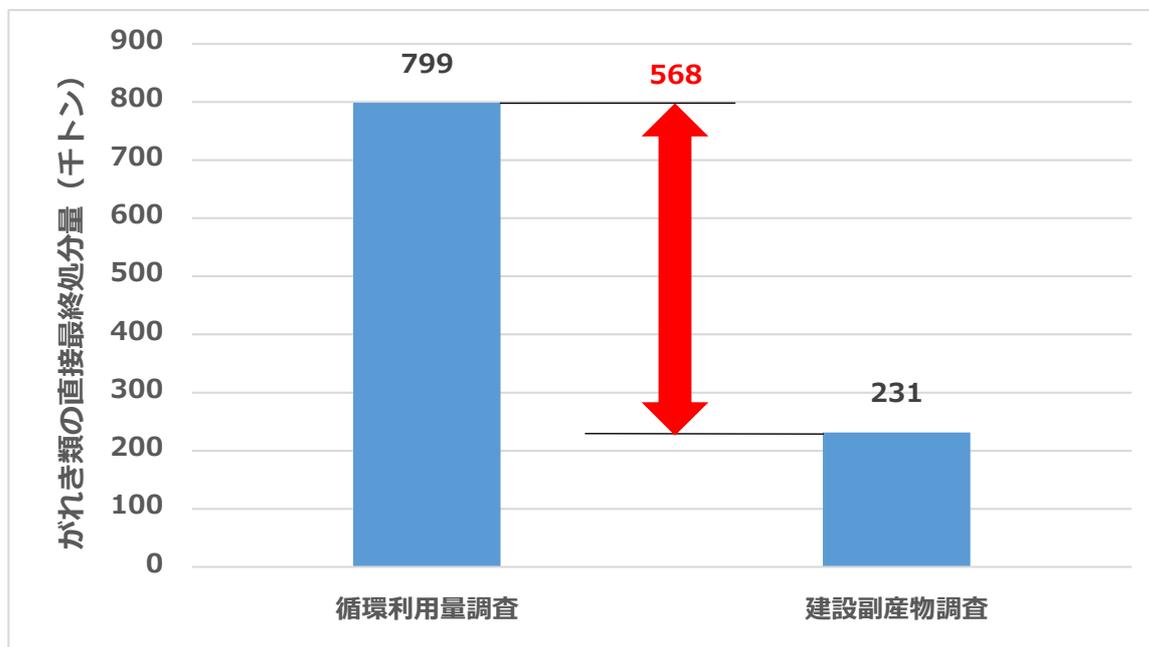
113

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

2. 建設副産物調査との比較

【がれき類の直接最終処分量の比較結果（H30年度実績）】

- 循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の直接最終処分量の差異は568千トン（循環利用量調査における発生量の約1.0%）となった。



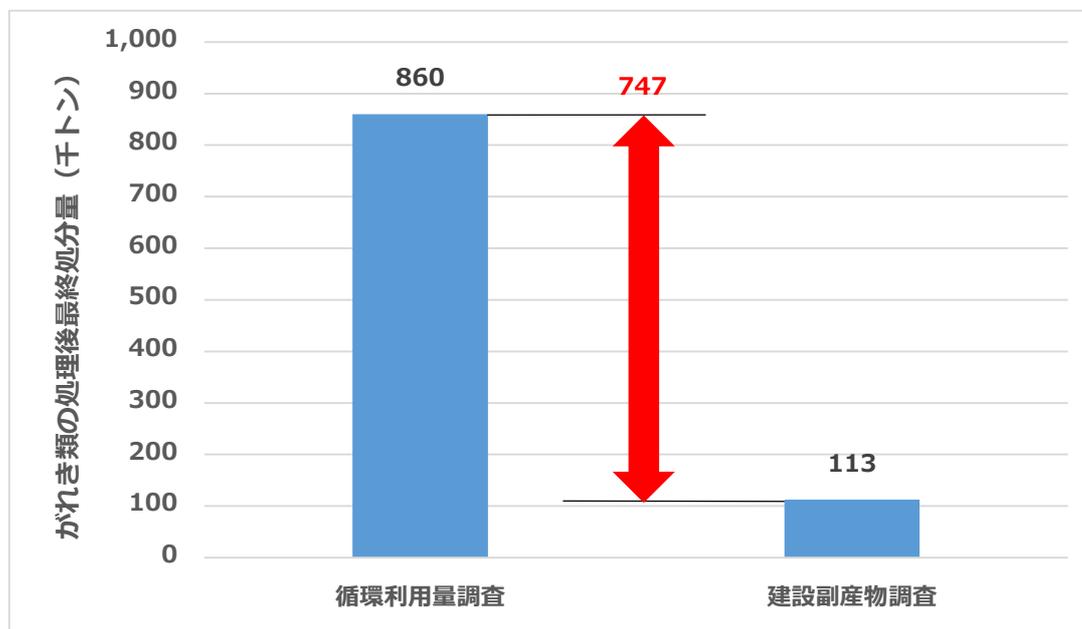
10

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

2. 建設副産物調査との比較

【がれき類の処理後最終処分量の比較結果（H30年度実績）】

- 循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の処理後最終処分量の差異は747千トン（循環利用量調査における発生量の約1.3%）となった。



11

114

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

2. 建設副産物調査との比較

【発生量等の比較結果の整理】

- 循環利用量調査と建設副産物調査における発生量、直接循環利用量、処理後循環利用量、直接最終処分量及び処理後最終処分量の差異の、循環利用量調査における発生量に対する比率は1.0～5.0%程度であった。

比較を行った量	差異 (千トン)	循環利用量調査における 発生量（56,583千トン） に対する比率（%）
発生量	988（循環＜副産物調査）	1.7
直接循環利用量	543（循環＞副産物調査）	1.0
処理後循環利用量	2,845（循環＜副産物調査）	5.0
直接最終処分量	568（循環＞副産物調査）	1.0
処理後最終処分量	747（循環＞副産物調査）	1.3

12

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

3. 再生骨材調査との比較

【コンクリート塊の再生骨材への利用】

- 工事現場から搬出されるコンクリート塊は、そのほとんどが道路の路盤材等の再生砕石¹⁾等として利用されているが、今後公共工事の減少などによりコンクリート塊が供給過多となった場合の新たな利用手法として、**コンクリート塊の骨材利用²⁾**がある。
- 循環利用量調査では令和2年度確定値よりセメント業での廃棄物・副産物使用量データを用いて、**産業廃棄物の種類別のセメント資源化量³⁾**が把握されている。
- また、再生骨材コンクリート普及連絡協議会の再生骨材調査では、**コンクリート用再生骨材の生産量が把握されている。**

→循環利用量調査におけるがれき類のセメント資源化量と再生骨材調査におけるコンクリート用再生骨材生産量を比較し、資源化用途の内訳設定に関する検証を行う。

- 1) コンクリート塊を粉砕し、金属等の不純物を除き粒の大きさをそろえたもの
- 2) コンクリートから砂利、砕石、砂を取り出した後、付着しているモルタルを除去することで製造した、新たなコンクリートのための骨材
- 3) セメントの原料であるクリンカ製造の際に廃棄物を原料として用いる手法

13

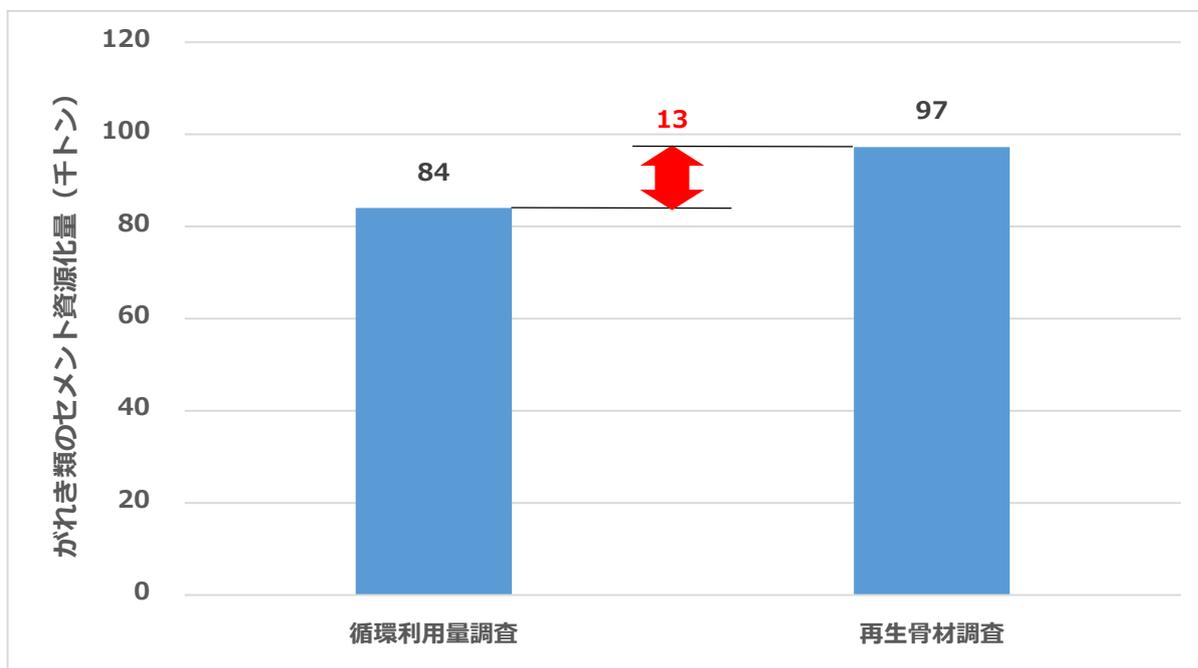
115

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

3. 再生骨材調査との比較

【がれき類のセメント資源化量の比較結果（R2年度実績）】

- 循環利用量調査と再生骨材調査におけるがれき類のセメント資源化量の差異は13千トン程度であり、凡そ近い値となった。



14

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

4. がれき類発生量等の比較結果に関する要因分析

【がれき類発生量の比較結果に関する要因分析】

◆ 発生量等について

- 循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の発生量及び処理後循環利用量は凡そ近い値となった。また、循環利用量調査と再生骨材調査におけるがれき類のセメント資源化量についても凡そ近い値となった。
- 循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の直接最終処分量及び処理後最終処分量を比較すると循環利用量調査のほうがそれぞれ568千トン、747千トン多くなった。

◆ 建設混合廃棄物の扱いについて

- 建設副産物調査では、建設混合廃棄物についてAs塊及びCo塊とは別に発生量等が把握されている。
- 一方で循環利用量調査の基となっている産廃統計調査では、廃棄物処理法に規定されている20種類の廃棄物のうち、「産業廃棄物を処理するために処分したもの」を除く19種類に分類して報告することが求められており、混合廃棄物等については排出量への比例配分等により19種類に含めることとなっている。
- そのため、循環利用量調査では建設混合廃棄物の一部ががれき類に含まれていると考えられる。

15

116

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（がれき類）

4.がれき類発生量等の比較結果に関する要因分析

【がれき類発生量の比較結果に関する要因分析】

◆ 最終処分量の差異の要因について

- 建設混合廃棄物は最終処分の比率が高く、平成30年度では2,284千トンの搬出量に対して465千トンが直接最終処分、375千トンが処理後最終処分されている。
- 循環利用量調査と建設副産物調査における直接最終処分量及び処理後最終処分量の差異の合計は1,315千トンであり、循環利用量調査における発生量の約2.3%に相当する。
- この2.3%の差異の中に、最終処分の比率が高い建設混合廃棄物が含まれていると考えられる（なお、建設副産物調査における建設混合廃棄物の最終処分量は約840千トンであった）。

Ⅲ. 比較検証のまとめ

【比較検証のまとめ】

循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の発生量、循環利用量、最終処分量の差異及び循環利用量調査と再生骨材調査におけるがれき類のセメント資源化量の差異について以下のとおり確認した。

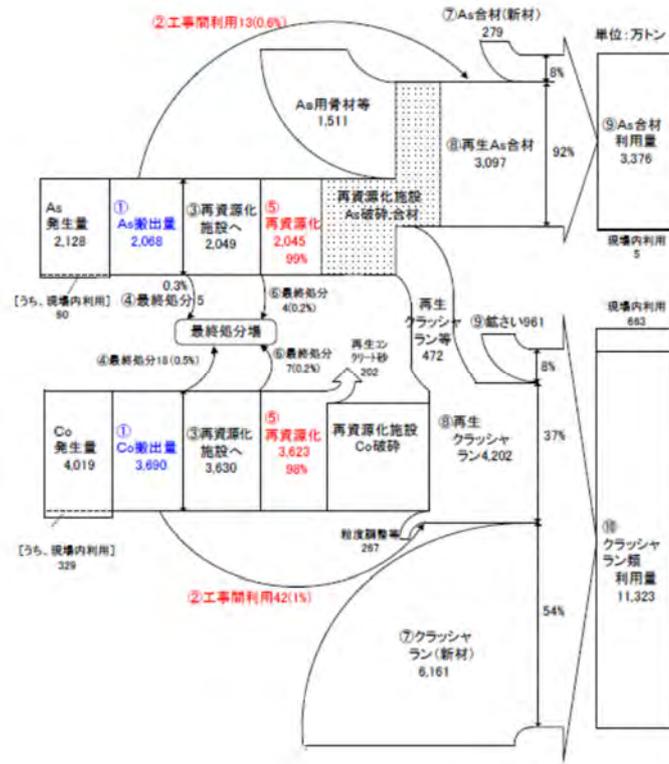
- 循環利用量調査のがれき類の発生量と、建設副産物調査におけるがれき類の発生量、直接循環利用量、処理後循環利用量は概ね一致していた。
- 循環利用量調査と再生骨材調査におけるがれき類のセメント資源化量は概ね一致していた。
- 循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の直接最終処分量及び処理後最終処分量はそれぞれ568千トン、747千トンの差異が見られた。
- 差異の要因として、循環利用量調査では最終処分の比率が高い建設混合廃棄物の一部ががれき類に含まれるため、As塊及びCo塊のみを把握している建設副産物調査よりも多くなると考えられる。

上記の確認結果から、循環利用量調査と建設副産物調査におけるがれき類の直接最終処分量及び処理後最終処分量の差異は把握している廃棄物種類の差によるものと考えられる。

また、循環利用量調査と統計調査におけるがれき類の発生量、循環利用量、セメント資源化量は概ね一致していたことから、循環利用量調査の発生量として未把握となっている量や、再生利用の用途として未把握となっている量は確認されなかった。

IV. 参考資料

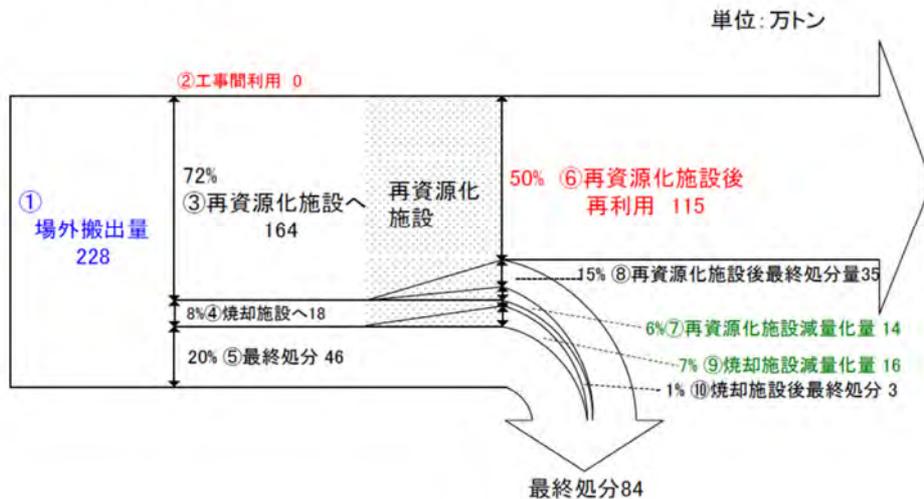
【建設副産物調査におけるAs塊、Co塊のマテリアルフロー（H30年度実績）】



IV. 参考資料

【建設副産物調査における建設混合廃棄物のマテリアルフロー（H30年度実績）】

④建設混合廃棄物



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	対応記号	循環利用量調査における算出過程での整理
	直接資源化	(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
	直接埋立	(い)	循環利用量 No.18 + No.19 + No.20 + No.21 + No.22 + No.23 + No.24 + No.25 + No.26
	海洋投入		直接資源化 No.18
	粗大ごみ処理施設		処理後循環利用量 No.19 + No.20 + No.21 + No.22 + No.23 + No.24 + No.25 + No.26
	ごみ堆肥化施設		焼却施設 No.26
	ごみ燃料化施設		粗大ごみ処理施設 No.19
	メタン化施設		ごみ堆肥化施設 No.20
	ごみ燃料化施設		ごみ燃料化施設 No.21
	資源化等を行う施設		メタン化施設 No.22
	セメント等への直接投入		ごみ燃料化施設 No.23
	その他の施設		その他の資源化等を行う施設 No.24
	焼却施設(直接焼却)		セメント等への直接投入 No.25
No.1	埋焼	(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
No.2	施設以外		直接最終処分量 No.27
No.3	埋に外		埋立処分 No.27按分
No.4	量おの		海洋投入処分 No.27按分
No.5	けの中		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
No.6	間処		埋立処分 No.28 + No.29 + No.30 + No.31 + No.32 + No.33 + No.34 + No.35 + No.36
No.7	理後		焼却処理後 No.36
No.8	焼却		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
No.9	施設での		焼却処理量 No.9 + No.10 + No.11 + No.12 + No.13 + No.14 + No.15 + No.16 + No.17
No.10	埋焼		直接焼却 No.9
No.11	施設以外		処理後焼却 No.10 + No.11 + No.12 + No.13 + No.14 + No.15 + No.16 + No.17
No.12	量おの		
No.13	けの中		
No.14	間処		
No.15	理後		
No.16	焼却		
No.17	施設での		
No.18	埋焼		
No.19	施設以外		
No.20	量おの		
No.21	けの中		
No.22	間処		
No.23	理後		
No.24	焼却		
No.25	施設での		
No.26	埋焼		
No.27	施設以外		
No.28	量おの		
No.29	けの中		
No.30	間処		
No.31	理後		
No.32	焼却		
No.33	施設での		
No.34	埋焼		
No.35	施設以外		
No.36	量おの		

※「減量化量」は(あ)発生量 - [(い)循環利用量 + (う)最終処分量]で算出する。
 ※直接最終処分量の埋立処分及び海洋投入処分は下記の様に按分した。
 1) 一廃統計の直接最終処分量(海洋投入含む)の合計量を、
 一廃統計の埋入量ベースの埋立処分合計値と海洋投入処分合計値で按分する。
 埋立処分=直接最終処分量(海洋投入含む)×埋立処分(埋立処分+海洋投入)
 海洋投入=直接最終処分量(海洋投入含む)×海洋投入(埋立処分+海洋投入)
 2) 埋立処分の合計量と海洋投入の合計量に、搬入量から作成したそれぞれの内訳比率を乗じて
 収集区分別に按分する。

3. 収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計
 3.1. 焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量を収集区分別に按分する
 収集区分別内訳比率の設定方法

収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計については、収集区分別に値が把握できる搬入量又は資源化量を基に設定した(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率又は(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率のいずれかを用いて、収集区分別の量への按分を行う。

(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率の推計式

収集区分別内訳比率 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: 直接最終処分(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、ごみ燃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、ごみ燃料化施設、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	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		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)	●	●		
焼却施設での処理量	粗大ごみ処理施設	●	●	
	ごみ堆肥化施設	●	●	
	ごみ燃料化施設	●	●	
	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	●	●	
	粗大ごみ処理施設	●	●	
	ごみ堆肥化施設	●	●	
	ごみ燃料化施設	●	●	
	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	●	●	
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	●	●	
	ごみ燃料化施設	●	●	
	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	●	●	

●: 一廃統計で値が把握できる量

本調査で直接用いる値

搬入量から作成する収集区分別内訳比率(A)

処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率(B)

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 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	
	焼却施設	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		
最終 処分 量	直接最終処分量(海洋投入含む)	A1, A2	
中間 処理 後 残 渣	粗大ごみ処理施設	A3	B1
ごみ堆肥化施設	A4	B2	
ごみ飼料化施設	A5	B3	
メタン化施設	A6	B4	
ごみ燃料化施設	A7	B5	
資源化等を行う施設	A8	B6	
セメント等への直接投入	A9	B7	
その他の施設	A10		
焼却施設	A11	B8	

収集区分内訳比率の設定方法の基本的な考え方は、以下のとおりである。

- ① (A)搬入量から作成する収集区分内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を両方適用できる場合にあって、ごみ処理量の概念が「直接処理に向かった廃棄物量であるもの」については、(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用する。
- ② (A)搬入量から作成する収集区分内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を両方適用できる場合にあって、ごみ処理量の概念が「中間処理後の廃棄物量であるもの」については、(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を適用する。
- ③ 搬入量から作成する収集区分内訳比率のみ適用できる場合にあっては、(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用する。

令和3年度確定値の算出にあたっては、上記の考え方に従って次のとおり設定した。

- 中間処理後に焼却処理に向かった廃棄物量である「焼却以外の中間処理施設における処理量(その他の施設を除く)」及び直接焼却施設に向かった廃棄物量である「直接焼却」は、中間処理施設や焼却施設(直接焼却)に向かった廃棄物量である(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用した。
- 中間処理後に焼却処理に向かった廃棄物量である「処理後焼却量(その他の施設を除く)」及び中間処理後に最終処分に向かった廃棄物量である「中間処理後残渣(その他の施設を除く)」は、中間処理後に再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量である(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を適用した。
- 搬入量のデータのみ利用可能である「その他の施設」及び「直接最終処分量」については、(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用した。

表 5 一廃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

搬入量	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	
						適用
搬入量	直接焼却	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●	
	海洋投入	●	●	直接焼却に向かった廃棄物量	●	
	中間 処理 量	粗大ごみ処理施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
		ごみ堆肥化施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
		ごみ飼料化施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
		メタン化施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
		ごみ燃料化施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
		資源化等を行う施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
		セメント等への直接投入	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
		その他の施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
		焼却施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●
焼却施設 での 処理 量	粗大ごみ処理施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●	
ごみ堆肥化施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●		
ごみ飼料化施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●		
メタン化施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●		
ごみ燃料化施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●		
資源化等を行う施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●		
セメント等への直接投入	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●		
その他の施設	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●		
最終 処分 量	直接最終処分量(海洋投入含む)	●	●	焼却処理に向かった廃棄物量	●	
再生 利用 量	粗大ごみ処理施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	ごみ堆肥化施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	ごみ飼料化施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	メタン化施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	ごみ燃料化施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	資源化等を行う施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	セメント等への直接投入	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	その他の施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	焼却施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
	焼却施設 での 処理 後 残 渣	粗大ごみ処理施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●
	ごみ堆肥化施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●	
ごみ飼料化施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●		
メタン化施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●		
ごみ燃料化施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●		
資源化等を行う施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●		
セメント等への直接投入	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●		
その他の施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●		
焼却施設	●	●	再生利用に向かった廃棄物量	●		

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3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3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3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3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	・令和3年度確定値では「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	・通常の一般廃棄物の令和3年度確定値算出に利用した品目別内訳比率を用いた。
直接埋立	・福島県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	ごみ埋肥 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%	28.6%					9.8%		9.8%	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	12.2%	13.2%					12.2%		12.2%	8.2%	0.0%
	その他可燃物	67.7%	29.2%					67.7%		67.7%	77.4%	0.0%
	その他不燃物	20.2%	29.0%					10.4%		10.4%	8.9%	100.0%
合計	100.0%	100.0%					100.0%		100.0%	100.0%	100.0%	
可燃ごみ	木くず	0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	68.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	5.5%	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%	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%	0.0%
	プラスチック類	12%		0.0%		28.0%	12.5%	0.0%	12.5%	8.2%	0.0%	0.0%
	その他可燃物	87.5%	100.0%	100.0%		100.0%	72.0%	87.5%	5.5%	87.5%	77.4%	0.0%
	その他不燃物	0.1%		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%	
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%	28.6%				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	13.6%	13.2%				28.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他可燃物	0.0%	29.2%				72.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他不燃物	86.4%	29.0%				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%	
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%	28.6%	0.0%				11.0%		5.5%	0.0%	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	25.5%	13.2%	0.0%				25.5%		8.2%	0.0%	0.0%
	その他可燃物	47.4%	29.2%	100.0%				47.4%		77.4%	0.0%	0.0%
	その他不燃物	27.1%	29.0%	0.0%				16.1%		8.9%	100.0%	0.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%				100.0%		100.0%	100.0%	100.0%	
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%	28.6%				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%	13.2%				28.0%	14.7%		14.7%	8.2%	0.0%
	その他可燃物	31.2%	29.2%				72.0%	31.2%		31.2%	77.4%	0.0%
	その他不燃物	54.1%	29.0%				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年度確定値では、焼却施設での焼却処理量は全て既設焼却炉とし、算出に用いた焼却施設の「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の品目別内訳比率は、表8に示した通りである

品目別焼却処理量＝

{当該地方公共団体の焼却処理量×既設焼却炉の品目別内訳比率}

- 当該地方公共団体の品目別焼却処理量は、当該地方公共団体の焼却処理量に、既設焼却炉に設定した品目別内訳比率を乗じて算出する

5. (参考) 一廃統計(令和3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
大分県 九重町 199	熊本県 人吉市 4,118	宮城県 塩釜市 12	該当なし	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 萩市 103	静岡県 熱海市 1,701	宮城県 蔵王町 7		佐賀県 大町町 4
香森県 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 みやま町 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 18	大分県 九重町 230			
福島県 安折町 1	福岡県 久留米市 211			
佐賀県 みやま町 1	福岡県 糟粕島市 209			
	2001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	該当なし	熊本県 芦北町 66	熊本県 芦北町 181	福岡県 久留米市 240
		鹿児島県 伊佐市 30		長野県 長野市 68
		長野県 辰野町 23		佐賀県 白谷町 12
		佐賀県 白谷町 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	該当なし	島根県 雲南市 1
	広島県 安芸高田市 3			

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 223	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		福島県 二本松市 18		
福島県 二本松市 112		新潟県 糸魚川市 19		
富山県 砺波市 99		佐賀県 江北町 13		
広島県 竹原市 71		広島県 竹原市 12		
広島県 安芸高田市 4		宮城県 白石市 9		
		福島県 三春町 9		
		宮城県 白川町 7		
		福島県 白川町 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 大妻村 15		
広島県 安芸高田市 20		長野県 白川町 3		
長野県 上松町 17				
佐賀県 埴野市 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 安次町 68	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 白田町 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 鹿南町 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	福島市	31	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				熊本県	戸北町	1,447						
福島県	国見町	347				福島県	郡山市	556						
福島県	本宮市	216				福島県	本宮市	150						
福島県	鎌石町	81				福島県	桑折町	91						
佐賀県	嬉野市	26				大分県	九重町	78						
青森県	鳳間浦村	21				静岡県	熱海市	68						
福島県	桑折町	10				静岡県	牧之原市	66						
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	鎌石町	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	塩釜市	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	鳳間浦村	1						
						山口県	宇部市	1						
						宮城県	栗田町	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3年度確定値の推計結果

1. 都道府県の不要物等発生量及び産業廃棄物排出量を用いた「等」の算出方法

廃棄物等の「等」のうち、燃え殻、廃油、廃酸、廃プラスチック類、繊維くず、動植物性残さ(動物系固形不要物を含む)、ゴムくず、ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくず、動物のふん尿、動物の死体、がれき類、については、都道府県で把握された不要物等発生量及び産業廃棄物排出量の情報を用いた以下の式で算出を行った。

[都道府県の不要物等発生量及び産業廃棄物排出量を用いた「等」の算出式]

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

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。

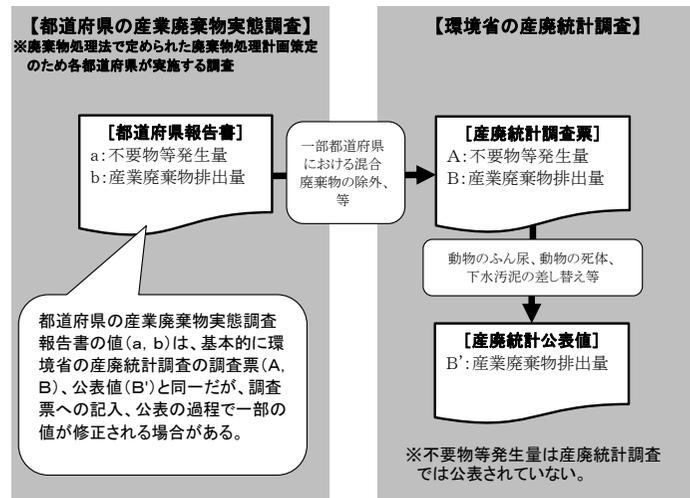


図1 不要物等発生量(全国値)の把握に活用可能な情報の概要

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															
		平成30年度実績				令和元年度実績				令和2年度実績				令和3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														
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)	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●
13	東京都	△(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)	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
43	熊本県	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	大分県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	宮崎県	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●
46	鹿児島県 ^{※3}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	沖縄県	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-	-	●	-	-	-	●

※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、下水污泥の相違は除く)

※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]

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

- 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

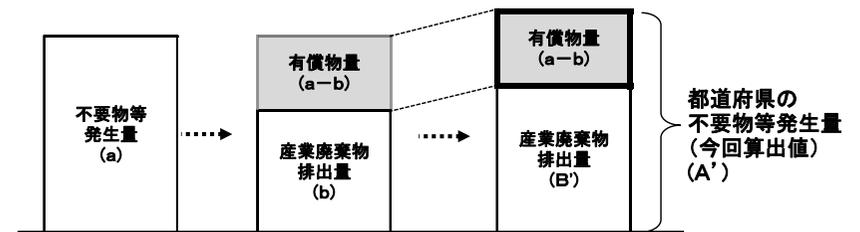


図2 式①のイメージ

(2)対象年度に不要物等発生量の情報が無い(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.8の「参考」とおりである。

[式②：活動量指標による年度補正值]

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

- 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

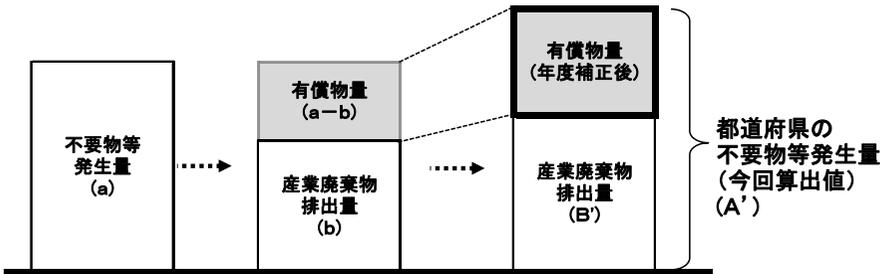


図3 式②のイメージ

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]

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

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

- 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

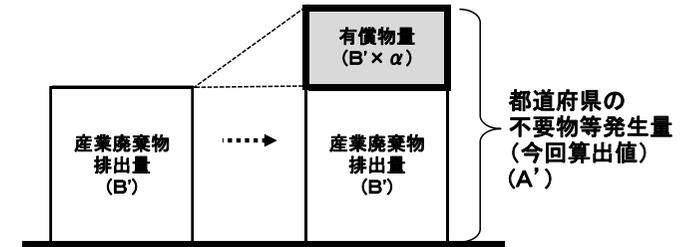


図4 式③のイメージ

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(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	—	●	37,255	35,272	1,983	②	オ
2	青森県	都道府県報告書	H25	●	●	7,081	5,236	1,845	②	イ
3	岩手県	都道府県報告書	R03	●	●	6,364	6,227	137	①	イ
4	宮城県	都道府県報告書	R03	●	●	10,042	9,958	84	①	ア
5	秋田県	都道府県報告書	R03	●	●	3,408	3,220	188	①	ア
6	山形県	都道府県報告書	H26	●	●	3,756	3,635	121	②	イ
7	福島県	産廃統計調査票	R03	—	●	8,831	8,631	200	①	オ
8	茨城県	都道府県報告書	H30	●	●	12,602	11,698	904	②	イ
9	栃木県	産廃統計調査票	H25	—	●	8,078	7,692	386	②	カ
10	群馬県	都道府県報告書	H29	●	●	5,504	5,164	340	②	イ
11	埼玉県	都道府県報告書	H30	△(大分類)	●	10,972	10,972	0	②	イ
12	千葉県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	23,719	21,141	2,578	②	ウ
13	東京都	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	26,166	26,006	160	②	ウ
14	神奈川県	都道府県報告書	R01	●	●	18,172	15,977	2,195	②	ア
15	新潟県	産廃統計調査票	H25	—	●	8,631	8,455	177	②	カ
16	富山県	都道府県報告書	H28	●	●	4,669	4,495	173	②	イ
17	石川県	都道府県報告書	R03	●	●	3,260	3,093	167	①	ア
18	福井県	産廃統計調査票	H25	—	●	3,664	3,482	182	②	カ
19	山梨県	都道府県報告書	H30	●	●	1,809	1,760	49	②	イ
20	長野県	都道府県報告書	H29	△(大分類)	●	5,319	5,178	142	②	エ
21	岐阜県	産廃統計調査票	H26	—	●	5,390	5,173	217	②	カ
22	静岡県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	10,101	—	③	—
23	愛知県	都道府県報告書	H28	●	●	25,126	20,690	4,436	②	イ
24	三重県	都道府県報告書	R03	●	●	8,343	8,122	220	②	イ
25	滋賀県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	3,859	—	③	—
26	京都府	都道府県報告書	H27	●	●	4,496	4,236	260	②	イ
27	大阪府	都道府県報告書	R01	●	●	13,495	12,991	504	②	ア
28	兵庫県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	17,007	—	③	—
29	奈良県	都道府県報告書	R02	●	●	1,447	1,415	32	②	イ
30	和歌山県	都道府県報告書	R03	●	●	3,364	2,737	626	①	ア
31	鳥取県	都道府県報告書	R03	●	●	1,855	1,718	137	①	ア
32	島根県	都道府県報告書	H30	●	●	2,112	2,071	41	②	イ
33	岡山県	都道府県報告書	R01	●	●	6,883	6,460	423	②	ア
34	広島県	都道府県報告書	H28	●	●	13,851	7,802	6,049	②	イ
35	山口県	産廃統計調査票	H26	—	●	8,290	7,338	953	②	カ
36	徳島県	産廃統計調査票	H25	—	●	2,711	2,559	153	②	カ
37	香川県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	2,732	—	③	—
38	愛媛県	産廃統計調査票	H26	—	●	7,559	7,388	171	②	カ
39	高知県	都道府県報告書	H26	●	●	1,462	1,437	25	②	イ
40	福岡県	産廃統計調査票	H29	—	●	13,610	11,994	1,617	②	オ
41	佐賀県	産廃統計調査票	H29	—	●	3,073	3,037	36	②	オ
42	長崎県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	4,667	4,509	158	②	ウ
43	熊本県	産廃統計調査票	H25	—	●	7,690	7,475	216	②	カ
44	大分県	都道府県報告書	H25	●	●	8,486	3,539	4,947	②	イ
45	宮崎県	都道府県報告書	H30	●	●	8,069	7,962	107	②	イ
46	鹿児島県	産廃統計調査票	R03	—	—	—	10,903	—	③	—
47	沖縄県	都道府県報告書	R01	●	●	3,506	3,330	176	②	ア
	合計*					364,787	375,878	33,512		

※不要物等発生量、有償物量の合計は、量の推計を行っている自治体のみの合計となっている。

算出方法 区分	産廃 排出量 (千t/年)		有償物量 (千t/年)	
	排出量	割合	排出量	割合
①	35,584	9.5%	1,539	4.6%
②	295,691	78.7%	31,973	95.4%
③	44,602	11.9%	—	—
合計	375,878	100.0%	33,512	100.0%

原単位 のケース	産廃 排出量 (千t/年)		有償物量 (千t/年)	
	排出量	割合	排出量	割合
ア	59,485	15.8%	4,500	13.4%
イ	106,462	28.3%	19,685	58.7%
ウ	51,657	13.7%	2,896	8.6%
エ	5,178	1.4%	142	0.4%
オ	58,934	15.7%	3,836	11.4%
カ	49,561	13.2%	2,454	7.3%
—	44,602	11.9%	0	0.0%
合計	375,878	100.0%	33,512	100.0%

(参考) 年度補正に用いる活動量指標、デフレーター

表 4 業種毎の活動量指標の種類及び出典(産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	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 5 デフレーター

業種大分類	デフレーター	
	建設業*	製造業**
平成25年度	96.5	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 6 令和3年度 不要物等発生量推計結果 (千トン/年度)

単位:千t/年

産業分類	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残渣	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス・セラミックス類	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	59	4	3	0	100	0	71	0	0	0	0	2	11	0	0	81,410	168	0	81,534
畜産業	0	71	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	73
鉱業	0	7,450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	13	16	347	0	0	0	7,853
建設業	56	10,133	114	6	71	1,390	661	5,828	71	0	0	1	1,509	2,844	85	59,346	0	0	3	82,117
小計	916	53,384	2,394	3,028	2,307	3,679	839	1,776	30	2,770	56	21	9,654	4,853	40,875	1,977	0	0	9,071	137,630
食品品製造業	46	6,198	148	110	52	381	0	14	0	1,915	56	0	242	45	160	12	0	0	216	9,588
飲料・たばこ・飼料製造業	2	1,221	6	753	38	80	0	5	0	563	0	0	36	16	19	2	0	0	16	2,759
繊維工業	34	466	19	19	24	134	0	4	28	0	0	0	6	1	0	2	0	0	81	818
木材・木製品製造業	55	6	2	0	1	35	0	1,111	0	0	0	0	15	20	1	4	0	0	12	1,262
家具・装飾品製造業	1	25	2	1	1	31	18	121	0	0	0	0	41	3	3	4	0	0	2	252
パルプ・紙・紙加工品製造業	343	25,689	21	4	18	468	545	46	0	0	0	0	102	14	34	3	0	0	836	28,123
印刷・同梱業	2	55	43	11	19	145	255	5	0	0	0	0	32	3	7	1	0	0	55	632
化学工業	103	5,521	842	570	1,241	282	0	31	0	65	0	0	236	66	264	49	0	0	385	9,725
石油製品・石炭製品製造業	11	365	94	62	39	38	0	0	0	0	0	0	103	92	95	189	0	0	105	1,195
プラスチック製品製造業	22	224	59	28	33	693	0	32	0	0	0	10	50	15	7	9	0	0	22	1,204
ゴム製品製造業	2	77	13	1	3	209	0	4	0	0	0	10	15	3	1	0	0	0	1	339
なめし革・同製品・毛皮製造業	0	34	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	22	5	0	0	0	0	70
窯業・土石製品製造業	128	3,917	26	67	77	83	0	60	0	0	0	0	406	3,716	2,660	894	0	0	161	12,194
鉄鋼業	135	3,659	291	463	86	191	0	49	0	0	0	0	4,766	591	36,454	691	0	0	6,980	54,357
非鉄金属製造業	3	479	63	37	58	73	0	17	0	0	0	0	546	22	294	11	0	0	10	1,615
金属製品製造業	2	2,066	111	172	68	106	0	50	0	0	0	0	752	67	59	33	0	0	15	3,501
はん用機械器具製造業	0	211	86	11	20	42	0	32	0	0	0	1	461	9	22	12	0	0	1	907
生産用機械器具製造業	0	78	104	18	18	88	0	64	0	0	0	0	438	34	30	4	0	0	2	878
業務用機械器具製造業	0	286	17	6	13	46	0	9	0	0	0	0	47	8	3	11	0	0	4	439
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	1,962	86	629	307	121	0	7	0	0	0	0	180	21	11	2	0	0	9	3,335
電気機械器具製造業	0	191	25	23	66	73	0	30	0	0	0	0	208	16	4	4	0	0	3	645
情報通信機械器具製造業	0	21	7	6	42	40	0	6	0	0	0	0	31	1	0	0	0	0	0	155
輸送用機械器具製造業	4	538	257	27	60	202	0	54	0	0	0	0	823	27	722	19	0	0	20	2,753
その他の製造業	22	90	65	8	22	116	0	23	0	0	0	0	58	42	21	30	0	0	136	633
小計	1,348	89,066	6	2	29	10	0	10	0	0	0	221	138	76	179	0	0	0	10,331	101,414
電気業	1,295	1,599	3	2	4	7	0	7	0	0	0	0	217	137	71	69	0	0	9,548	12,961
ガス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	4	0	0	0	12
熱供給業	24	172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	24	220
上水道業	6	10,010	0	0	25	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	99	0	0	223	10,357
下水道業	23	77,284	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	15	0	0	538	77,864
情報通信業	0	1	4	1	10	17	1	2	0	0	0	0	36	5	0	39	0	0	0	117
運輸業、郵便業大分類	0	153	54	3	4	205	0	174	0	0	0	0	52	28	6	33	0	0	0	713
卸売業、小売業	1	296	282	11	30	976	0	125	0	0	0	2	432	116	1	140	0	0	1	2,414
不動産業、物品賃貸業	0	36	3	0	0	55	0	42	0	0	0	0	31	22	0	61	0	0	0	251
学術研究、専門・技術サービス業	0	82	11	28	10	34	0	6	0	0	0	0	34	15	1	12	0	0	0	233
宿泊業、飲食サービス業	1	136	79	0	0	66	0	2	0	0	0	0	20	12	0	4	0	0	0	321
生活関連サービス業、娯楽業	3	63	4	16	1	62	0	3	0	0	0	0	6	4	0	5	0	0	0	165
教育、学習支援業	0	82	2	1	0	61	0	7	0	0	0	0	46	12	0	9	0	0	0	221
医療、福祉	1	64	16	14	10	337	0	3	0	0	0	0	47	44	0	8	0	0	2	546
複合サービス事業	4	66	2	0	0	46	0	28	0	0	0	0	14	11	0	171	0	0	0	280
サービス業	45	510	127	66	66	529	0	124	0	0	21	0	202	164	10	200	0	0	34	2,100
公務	17	504	3	1	1	14	0	9	0	0	0	0	46	12	5	134	0	0	34	781
合計	2,394	162,085	3,105	3,180	2,541	7,627	1,592	8,211	101	2,770	77	25	12,368	8,304	41,076	62,670	81,410	168	19,476	419,093

(製造業、電気業、ガス業)

製造業計	916	53,384	2,394	3,028	2,307	3,679	839	1,776	30	2,770	56	21	9,654	4,853	40,875	1,977	0	0	9,071	137,630
電気業	1,295	1,599	3	2	4	7	0	7	0	0	0	0	217	137	71	69	0	0	9,548	12,961
ガス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	4	0	0	0	12
合計	2,310	54,983	2,399	3,030	2,311	3,687	839	1,787	30	2,770	56	21	9,873	4,990	40,947	2,050	0	0	18,615	150,602

9

表 7 令和3年度 有償物量推計結果 (千トン/年度)

単位:千t/年

産業分類	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残渣	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス・セラミックス類	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
畜産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	66	1,360	115	77	12	220	355	385	8	454	2	10	4,383	134	29,768	38	0	0	2,001	39,386
食品品製造業	1	382	11	7	0	16	0	0	0	353	2	0	91	0	0	0	0	0	16	880
飲料・たばこ・飼料製造業	0	37	0	13	0	7	0	0	0	100	0	0	15	3	0	0	0	0	0	176
繊維工業	0	0	0	0	0	5	0	0	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	16
木材・木製品製造業	0	0	0	0	0	0	0	371	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	376
家具・装飾品製造業	0	4	0	0	0	4	18	3	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	63
パルプ・紙・紙加工品製造業	60	1	11	0	0	24	234	4	0	0	0	0	53	11	0	0	0	0	0	378
印刷・同梱業	0	0	6	11	0	11	103	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	134
化学工業	4	59	39	13	0	28	0	0	0	0	0	0	98	3	0	0	0	0	0	244
石油製品・石炭製品製造業	0	5	3	0	5	13	0	0	0	0	0	0	23	0	0	9	0	0	0	58
プラスチック製品製造業	0	0	5	0	0	63	0	0	0	0	0	10	23	0	3	0	0	0	0	163
ゴム製品製造業	0	0	0	0	0	6	0													

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、本調査で使用している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・ペットボトルなど）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。

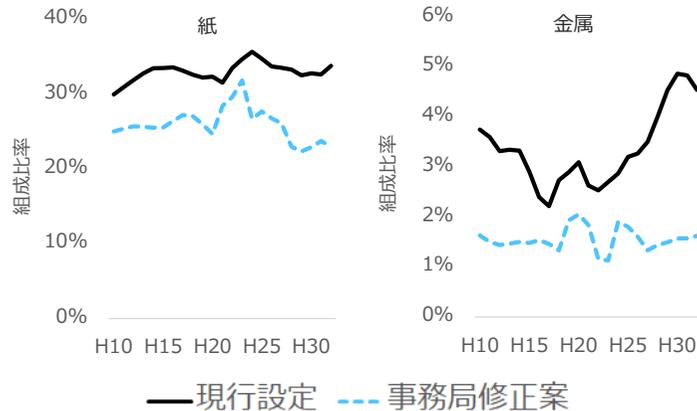


図 1 年度別の生活系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その1

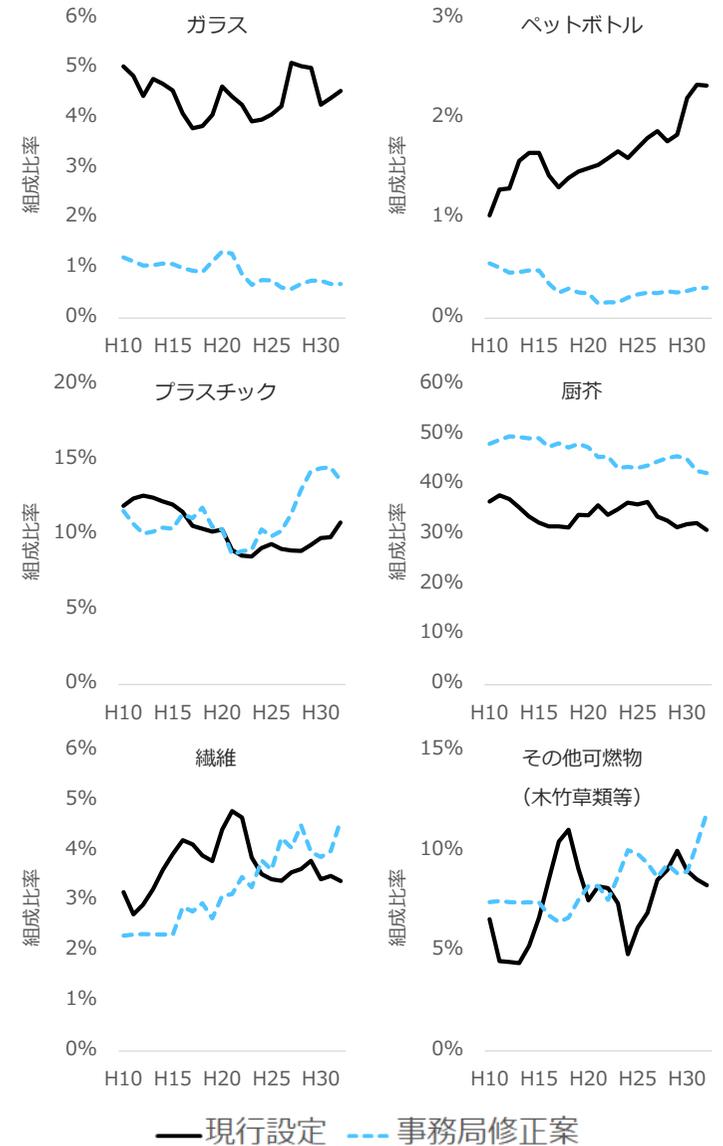


図 2 年度別の生活系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その2

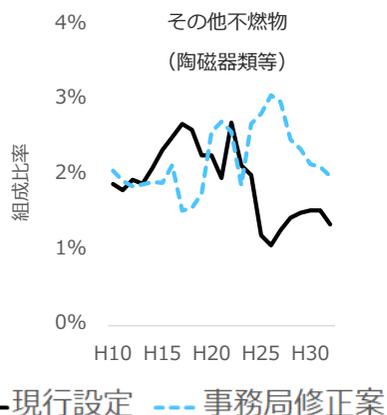


図3 年度別の生活系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その3

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。

プラスチックについては、事務局修正案の組成比率（東京二十三区清掃一部事務組合の生活系可燃ごみ及び生活系不燃ごみの組成比率の加重平均値から作成）は、H20年度以降増加傾向となっている。

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。

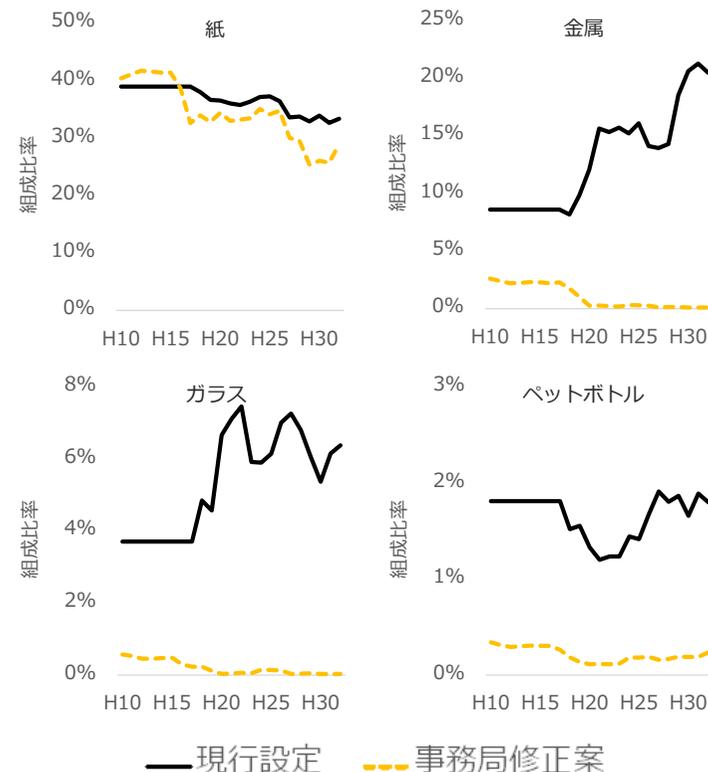


図4 年度別の事業系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その1

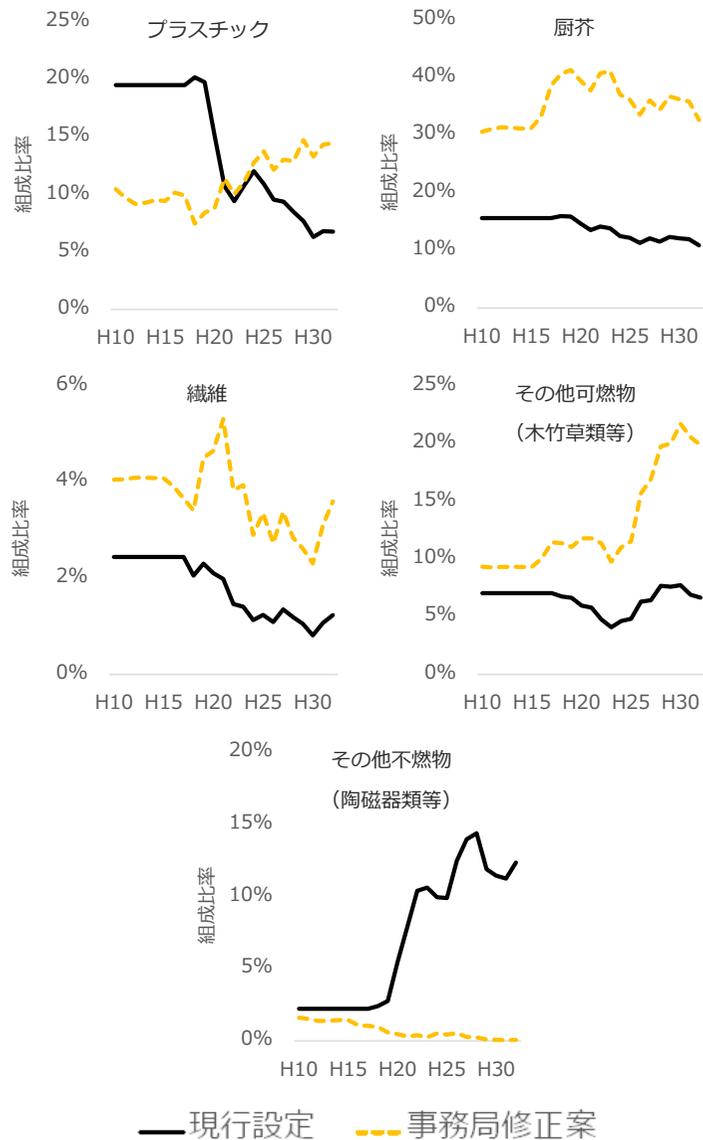


図 5 年度別の事業系混合ごみの組成比率（現行設定・事務局修正案）その 2

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% と高い値となっていたが、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。

プラスチックについては、現行設定の組成比率は近年減少傾向であったのに対して、事務局修正案の組成比率（東京二十三区清掃一部事務組合の事業系可燃ごみ及び事業系不燃ごみの組成比率の加重平均値から作成）は増加傾向となっている。

1.3. 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3に示した。

表3 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4 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	0.0%	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%

1.4. 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5 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 6及び図 7に示した。

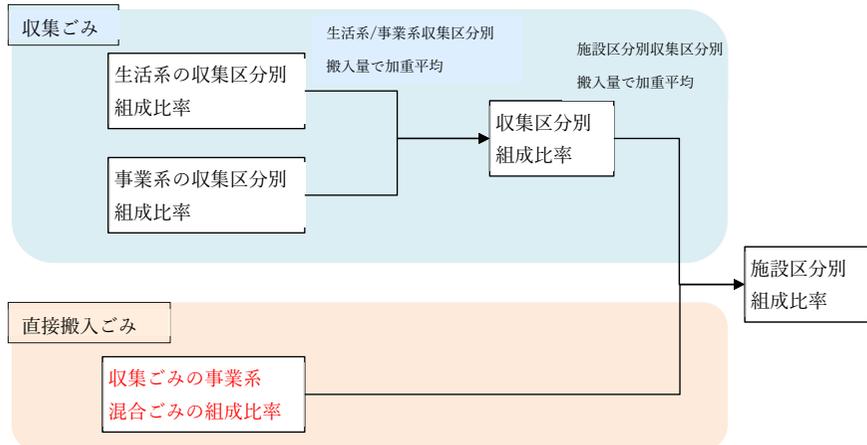


図 6 現行設定における施設区分別組成比率の設定方法

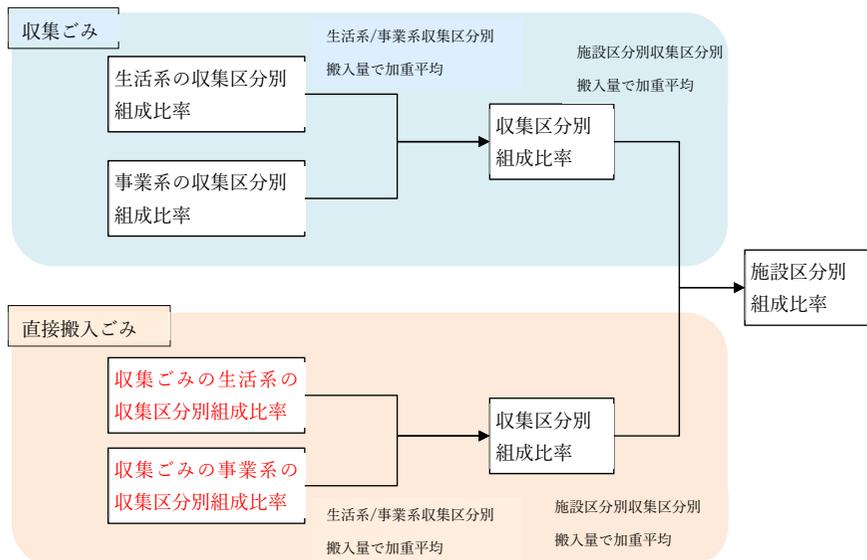


図 7 事務局修正案における施設区分別組成比率の設定方法

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 8及び図 9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。

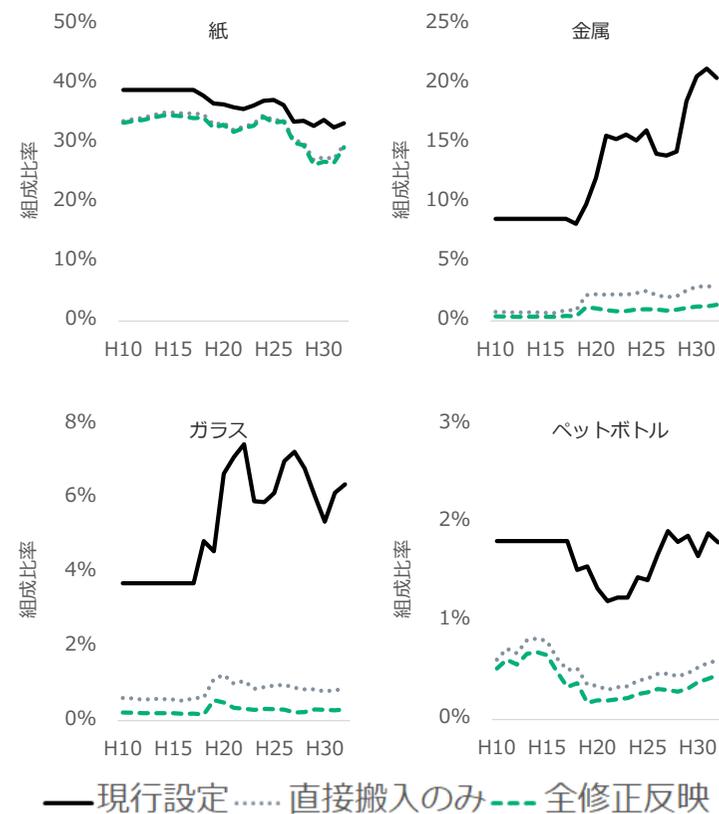


図 8 年度別の焼却施設の組成比率（現行設定・直接搬入ごみのみ・全修正反映）その 1
 (※直接搬入ごみ分のみで計算した施設区分別組成比率であり、現行設定は事業系混合ごみと同値)

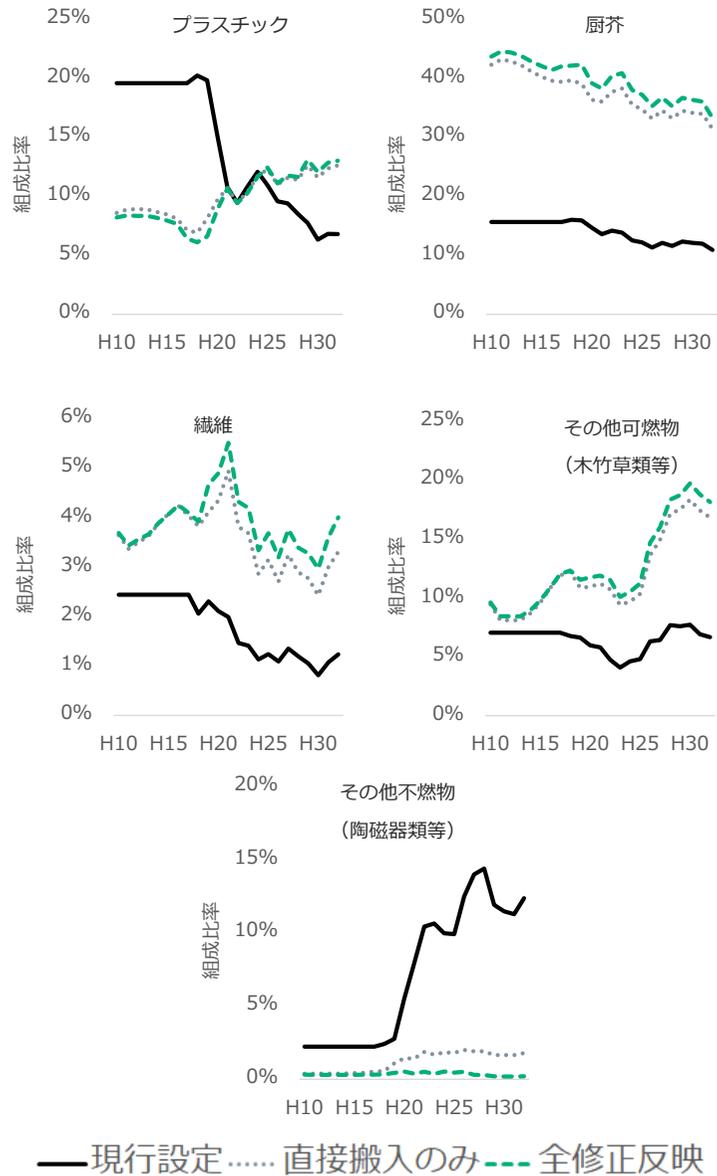


図 9 年度別の焼却施設の組成比率（現行設定・直接搬入ごみのみ・全修正反映）その 2
 （※直接搬入ごみ分のみで計算した施設区分別組成比率であり、現行設定は事業系混合ごみと同値）

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 10及び図 11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。

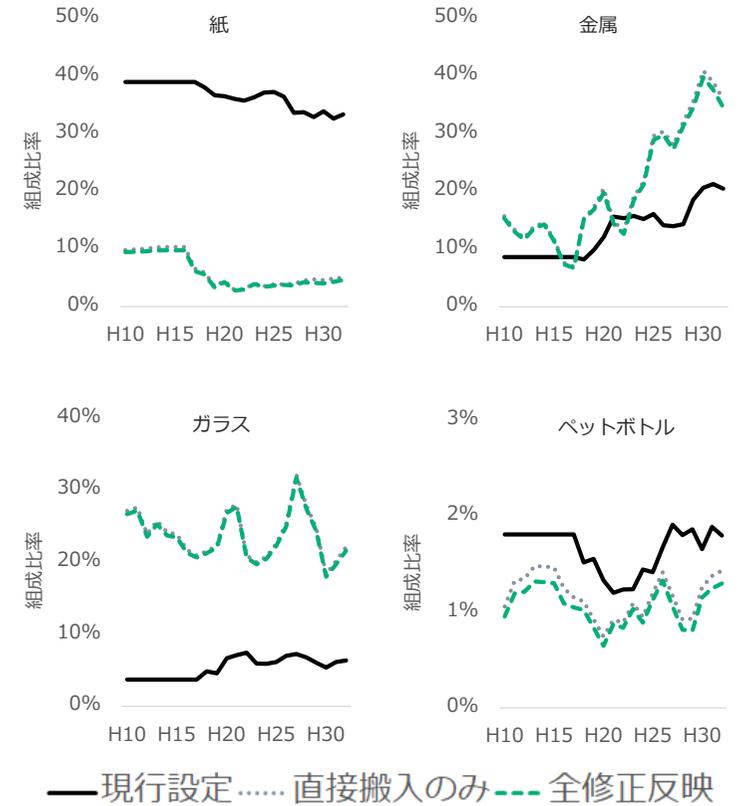


図 10 年度別の最終処分場の組成比率（現行設定・直接搬入ごみのみ・全修正反映）その 1
 （※直接搬入ごみ分のみで計算した施設区分別組成比率であり、現行設定は事業系混合ごみと同値）

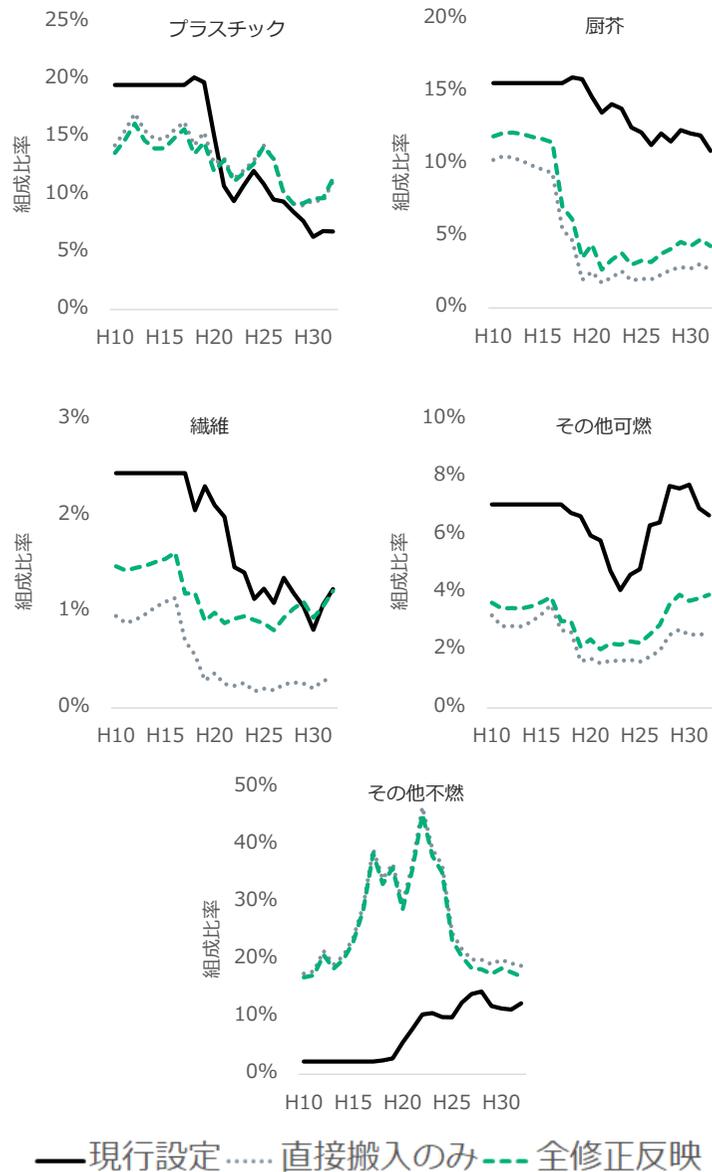


図 11 年度別の最終処分場の組成比率（現行設定・直接搬入ごみのみ・全修正反映）その 2
 (※直接搬入ごみ分のみで計算した施設区分別組成比率であり、現行設定は事業系混合ごみと同値)

2. 現行設定と事務局修正案によるインベントリ算出に必要な量の試算結果

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 6 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	4つの収集区分全ての事務局修正案を適用させた場合

現行設定と全修正反映における、インベントリ算出に必要な量の試算結果（R2年度実績）は以下のとおりとなった。

表 7 インベントリ算出に必要な量の試算結果（R2年度実績比較）

区分	種類	R2年度実績（千トン）		
		現行設定	全修正反映	全修正反映-現行設定
発生量	ペットボトル	669	590	-79
	プラスチック	4,230	4,484	254
焼却処理量	紙	11,291	10,853	-438
	ペットボトル	338	261	-77
	プラスチック	3,299	3,546	247
	厨芥	11,279	12,092	813
	繊維	1,122	1,406	285
	木竹草類等	4,177	4,802	625
	合計	33,466	33,466	0
直接最終処分量	紙	72	20	-52
	厨芥	30	23	-7
	繊維	3	5	1
	木竹草類等	16	14	-2
焼却以外の中間処理後最終処分量	紙	0	0	0
	厨芥	4	4	-1
	繊維	0	0	0
	木竹草類等	1	2	1
焼却処理後最終処分量	紙	696	983	288
	厨芥	104	510	406
	繊維	31	242	211
	木竹草類等	168	525	357

※災害廃棄物及びし尿を除く、通常の一般廃棄物のみ

ペットボトルについて、事務局修正案（全修正反映）では、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中のペットボトルの組成比率が現行設定より減少することで、発生量は79千トン減少し、焼却処理量は77千トン減少した。

プラスチックについては、事務局修正案（全修正反映）では、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の資源物（紙、ガラス、金属及びペットボトル）の組成比率が減少することで相対的にプラスチックの組成比率が増加することから、発生量は254千トン増加し、焼却処理量も247千トン増加した。

厨芥、繊維、木竹草類等については、プラスチックと同様に、事務局修正案（全修正反映）では、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の資源物（紙、ガラス、金属及びペットボトル）の組成比率が減少することで相対的にそれ以外の品目の組成比率が増加することから、発生量、焼却処理量、焼却処理後最終処分量が増加している。

紙については、事務局修正案（全修正反映）により最終処分場への直接搬入ごみ中の紙の組成比率が減少することから、直接最終処分量は52千トン減少となった。一方で、紙の焼却処理量は438千トン減少したのに対して、焼却処理後最終処分量は288千トン増加となっている。これは循環利用量調査では、品目別焼却処理後最終処分量を、以下のとおり差し引きで算出しているため、「品目別焼却処理量」の減少分よりも、「品目別焼却処理後循環利用量+品目別減量化量」の減少分の方が大きい場合、焼却処理後最終処分量が増加するからである。

$$\text{品目別焼却処理後最終処分量} = \text{品目別焼却処理量} - (\text{品目別焼却処理後循環利用量} + \text{品目別減量化量})$$

具体的な試算結果は表9のとおりであり、紙の「品目別焼却処理量」の減少量（10,853-11,291=-438千トン）よりも、「品目別焼却処理後循環利用量+品目別減量化量」の減少量（9,870-10,596=-726千トン）の方が大きいため、差し引きにより品目別焼却処理後循環利用量が増加（-438-(-726)=288千トン）している。

なお、品目別焼却処理量、品目別焼却処理後循環利用量、品目別減量化量の推計は、事務局修正案により変更した収集区分別組成比率をもとに、処理施設別収集区分別搬入量で加重平均して算出した焼却施設の品目別組成比率（表8）をもとに按分している。

表8 焼却施設の品目別組成比率

	現行設定	全修正反映
紙	33.1%	32.1%
金属	2.4%	0.4%
ガラス	0.9%	0.1%
ペットボトル	1.1%	0.8%
プラスチック	10.3%	11.1%
厨芥	34.9%	37.7%
繊維	3.4%	3.8%
その他可燃	12.5%	13.9%
その他不燃	1.4%	0.2%
合計	100.0%	100.0%

表9 焼却施設における現行設定と全修正反映の比較

現行設定

焼却施設 (単位:千t)

	焼却処理量			処理後循環利用量			処理後最終処分量	減量化
	直接	処理残さ	処理残さ	素材	スラグ等	その他		
紙	11,291	10,541	750	87	342	86	696	10,168
金属	772	772	0	87	25	25	660	
ガラス	290	290	0		9	2	278	
ペットボトル	338	338	0		11	3	0	324
プラスチック	3,299	3,288	10		107	27	0	3,165
厨芥	11,279	11,121	158		361	90	104	10,724
繊維	1,122	1,085	37		35	9	31	1,046
その他可燃	4,177	3,989	188		129	32	168	3,847
その他不燃	899	447	452		15	4	881	
合計	33,466	31,872	1,595	87	1,033	252	2,818	29,275

全修正反映

焼却施設 (単位:千t)

	焼却処理量			処理後循環利用量			処理後最終処分量	減量化
	直接	処理残さ	処理残さ	素材	スラグ等	その他		
紙	10,853	10,233	620	87	332	81	983	9,457
金属	112	112	0	87	4	4	21	
ガラス	32	32	0		1	0	31	
ペットボトル	261	261	0		8	2	9	241
プラスチック	3,546	3,535	11		115	28	137	3,267
厨芥	12,092	12,009	84		389	95	510	11,097
繊維	1,406	1,207	200		39	10	242	1,115
その他可燃	4,802	4,435	368		144	35	525	4,098
その他不燃	361	49	313		2	0	359	
合計	33,466	31,872	1,595	87	1,033	252	2,818	29,275

全修正反映-現行設定

焼却施設 (単位:千t)

	焼却処理量			処理後循環利用量			処理後最終処分量	減量化
	直接	処理残さ	処理残さ	素材	スラグ等	その他		
紙	-438	-308	-130	87	-10	-4	288	-712
金属	-660	-660	0	0	-21	-21	-639	
ガラス	-258	-258	0		-8	-2	-247	
ペットボトル	-77	-77	0		-3	-1	9	-83
プラスチック	247	247	1		8	1	137	101
厨芥	813	887	-74		29	5	406	374
繊維	285	122	163		4	1	211	69
その他可燃	625	446	179		14	3	357	251
その他不燃	-538	-399	-139		-13	-3	-521	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0

3. 試算結果（詳細）

3.1. 発生量

(1) ペットボトル

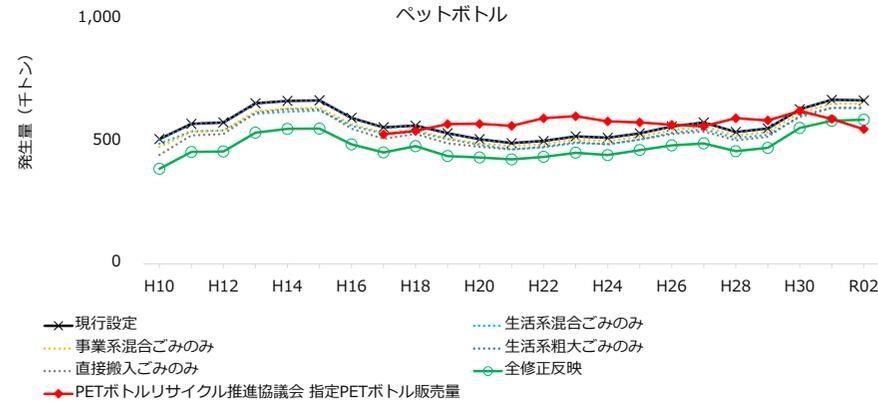


図 12 ペットボトルの発生量の推移

表 10 ペットボトルの発生量の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
ペットボトル	現行設定	511	573	579	657	667	669	597	559	565	535	510	494
	生活系混合ごみのみ	491	542	546	615	623	627	564	533	540	511	488	468
	事業系混合ごみのみ	479	541	546	624	635	639	572	535	547	512	493	482
	生活系粗大ごみのみ	511	573	579	657	667	669	597	559	565	535	510	494
	直接搬入ごみのみ	446	526	531	618	633	632	553	512	531	493	480	468
	全修正反映	389	458	460	537	552	554	489	456	482	441	435	427
参考	PETボトルリサイクル推進協議会 指定PETボトル販売量								530	544	572	573	565

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
ペットボトル	現行設定	503	522	516	534	562	579	539	554	633	672	669
	生活系混合ごみのみ	477	495	490	508	536	551	514	528	601	638	635
	事業系混合ごみのみ	490	509	502	521	547	562	524	539	619	656	656
	生活系粗大ごみのみ	503	522	516	534	562	579	539	554	633	672	669
	直接搬入ごみのみ	480	498	489	509	531	541	505	520	605	639	640
	全修正反映	438	455	445	466	485	493	461	474	556	586	590
参考	PETボトルリサイクル推進協議会 指定PETボトル販売量	596	604	583	579	569	563	596	587	626	593	551

事務局修正案における生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中のペットボトルの組成比率が現行設定より減少したことで、全ての年度において、全修正反映の試算結果のほうが現行設定より小さくなった。

(2) プラスチック

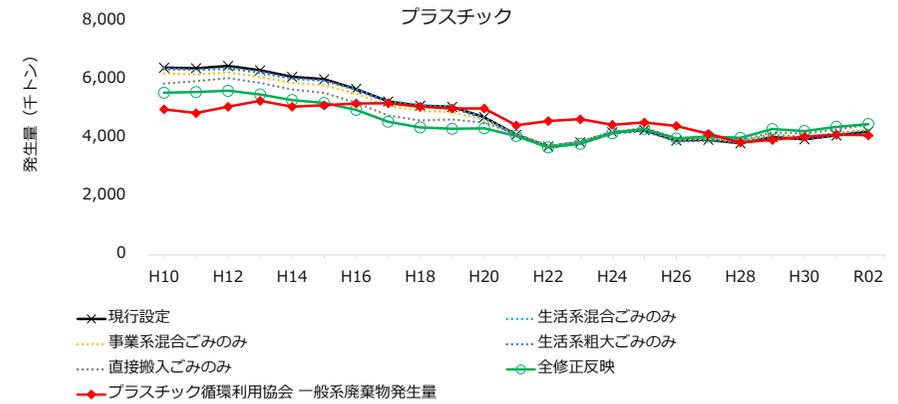


図 13 プラスチック発生量の推移

表 11 プラスチックの発生量の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
プラスチック	現行設定	6,418	6,398	6,479	6,327	6,105	6,022	5,687	5,262	5,113	5,074	4,719	4,117
	生活系混合ごみのみ	6,404	6,331	6,380	6,241	6,039	5,964	5,682	5,274	5,146	5,081	4,719	4,112
	事業系混合ごみのみ	6,219	6,187	6,252	6,104	5,892	5,816	5,525	5,113	4,931	4,894	4,627	4,124
	生活系粗大ごみのみ	6,361	6,345	6,414	6,284	6,061	5,979	5,646	5,225	5,074	5,028	4,674	4,074
	直接搬入ごみのみ	5,871	5,953	6,063	5,896	5,667	5,556	5,218	4,777	4,606	4,642	4,533	4,149
	全修正反映	5,558	5,580	5,625	5,500	5,305	5,206	4,973	4,562	4,369	4,323	4,338	4,075
参考	プラスチック循環利用協会 一般系廃棄物発生量	4,990	4,860	5,080	5,280	5,080	5,130	5,190	5,200	5,080	5,020	5,020	4,440

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
プラスチック	現行設定	3,716	3,857	4,202	4,279	3,922	3,942	3,826	4,043	3,960	4,094	4,230
	生活系混合ごみのみ	3,721	3,865	4,225	4,288	3,943	3,984	3,895	4,124	4,037	4,171	4,277
	事業系混合ごみのみ	3,723	3,861	4,210	4,310	3,950	3,977	3,867	4,108	4,026	4,165	4,293
	生活系粗大ごみのみ	3,674	3,814	4,159	4,236	3,882	3,920	3,819	4,035	3,953	4,084	4,186
	直接搬入ごみのみ	3,744	3,872	4,212	4,352	4,006	4,031	3,929	4,200	4,157	4,301	4,455
	全修正反映	3,683	3,807	4,167	4,321	3,986	4,057	4,007	4,314	4,244	4,388	4,484
参考	プラスチック循環利用協会 一般系廃棄物発生量	4,590	4,650	4,460	4,540	4,420	4,150	3,850	3,940	4,050	4,120	4,100

事務局修正案の適用により、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の資源物（紙、金属、ガラス及びペットボトル）の組成比率が減少したことで、相対的にプラスチックの組成比率が増加し、特にH25年度以降は全修正反映のほうが現行設定よりも発生量が大きくなった。

3.2. 焼却処理量

(1) 紙

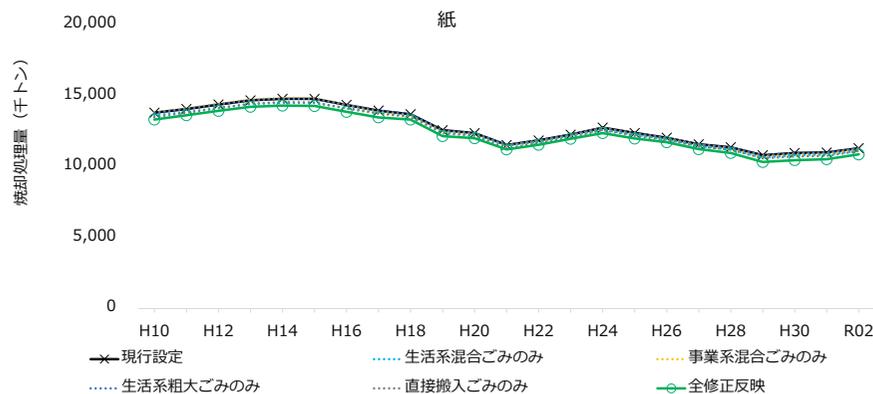


図 14 紙の焼却処理量の推移

表 12 紙の焼却処理量の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	年次											
		H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
紙	現行設定	13,792	14,047	14,364	14,663	14,770	14,761	14,339	13,934	13,681	12,555	12,350	11,515
	生活系混合ごみのみ	13,602	13,838	14,131	14,401	14,480	14,478	14,122	13,791	13,553	12,432	12,213	11,457
	事業系混合ごみのみ	13,821	14,089	14,420	14,716	14,818	14,808	14,334	13,838	13,624	12,495	12,319	11,480
	生活系粗大ごみのみ	13,798	14,052	14,370	14,668	14,775	14,767	14,344	13,939	13,687	12,562	12,356	11,524
	直接搬入ごみのみ	13,476	13,784	14,102	14,425	14,543	14,515	14,079	13,719	13,503	12,331	12,158	11,291
	全修正反映	13,309	13,611	13,920	14,208	14,292	14,269	13,846	13,460	13,307	12,141	11,990	11,204

種類	ケース	年次											
		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	
紙	現行設定	11,836	12,247	12,740	12,362	12,030	11,565	11,354	10,795	10,952	10,985	11,291	
	生活系混合ごみのみ	11,765	12,196	12,575	12,236	11,910	11,438	11,181	10,628	10,789	10,840	11,113	
	事業系混合ごみのみ	11,807	12,214	12,715	12,326	12,011	11,530	11,314	10,725	10,879	10,920	11,255	
	生活系粗大ごみのみ	11,830	12,243	12,738	12,358	12,023	11,562	11,352	10,792	10,951	10,984	11,290	
	直接搬入ごみのみ	11,653	12,048	12,556	12,148	11,870	11,397	11,181	10,576	10,707	10,746	11,094	
	全修正反映	11,534	11,952	12,357	11,978	11,711	11,218	10,954	10,319	10,447	10,515	10,853	

事務局修正案における生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の紙の組成比率が現行設定より減少したことで、全ての年度で全修正反映のほうが現行設定の場合よりも焼却処理量が小さくなった。

(2) ペットボトル

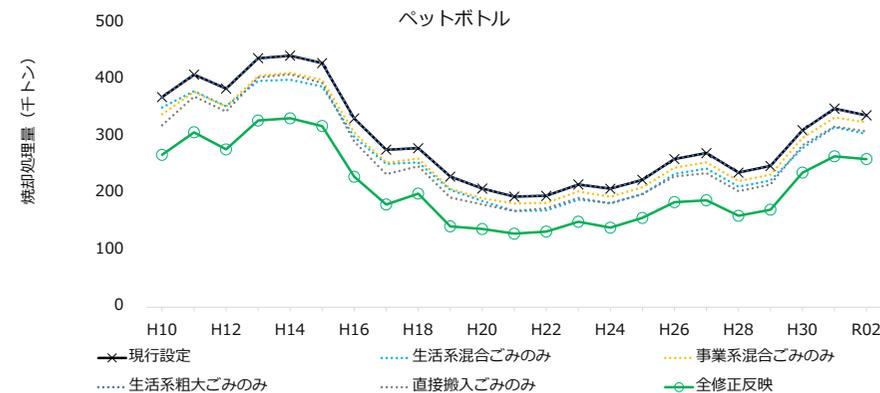


図 15 ペットボトルの焼却処理量の推移

表 13 ペットボトルの焼却処理量の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	年次											
		H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
ペットボトル	現行設定	370	410	385	438	443	430	332	277	280	230	209	195
	生活系混合ごみのみ	352	380	354	398	401	388	300	252	255	207	187	169
	事業系混合ごみのみ	340	379	353	407	412	400	307	255	262	208	192	183
	生活系粗大ごみのみ	370	410	385	438	443	430	332	277	280	230	209	195
	直接搬入ごみのみ	320	371	344	404	410	395	292	234	248	193	181	170
	全修正反映	268	308	278	329	333	319	230	181	200	142	138	129

種類	ケース	年次											
		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	
ペットボトル	現行設定	196	216	209	224	261	271	237	249	312	350	338	
	生活系混合ごみのみ	170	189	183	199	235	244	212	223	280	317	305	
	事業系混合ごみのみ	184	204	194	211	246	255	222	233	298	334	325	
	生活系粗大ごみのみ	196	216	209	224	261	271	237	249	312	350	338	
	直接搬入ごみのみ	174	193	183	200	230	236	204	216	285	318	310	
	全修正反映	133	150	140	157	185	188	161	172	237	266	261	

事務局修正案における生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中のペットボトルの組成比率が現行設定より減少したことで、全ての年度において、全修正反映ほうが現行設定より焼却処理量が小さくなった。

(3) プラスチック

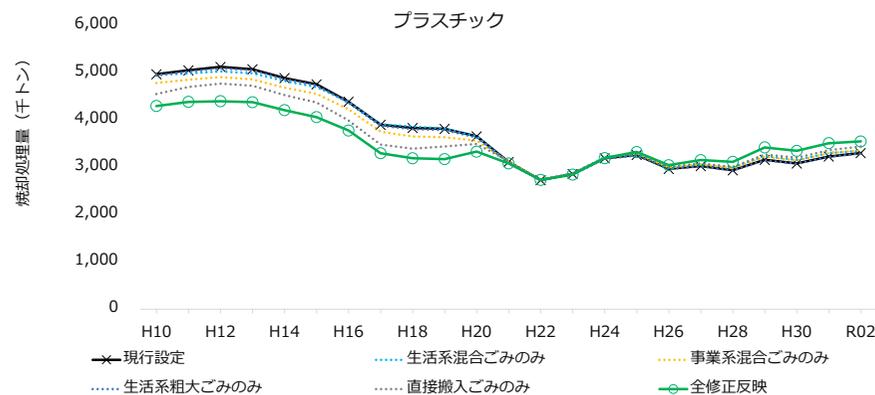


図 16 プラスチックの焼却処理量の推移

表 14 プラスチックの焼却処理量の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
プラスチック	現行設定	4,965	5,046	5,119	5,069	4,883	4,752	4,383	3,895	3,828	3,809	3,652	3,109
	生活系混合ごみのみ	4,952	4,982	5,025	4,987	4,820	4,694	4,378	3,907	3,860	3,815	3,652	3,104
	事業系混合ごみのみ	4,778	4,847	4,904	4,857	4,678	4,551	4,224	3,752	3,651	3,632	3,562	3,117
	生活系粗大ごみのみ	4,938	5,019	5,085	5,046	4,860	4,729	4,360	3,876	3,805	3,782	3,624	3,083
	直接搬入ごみのみ	4,546	4,695	4,768	4,720	4,526	4,367	3,987	3,478	3,392	3,437	3,492	3,125
	全修正反映	4,293	4,379	4,394	4,373	4,206	4,057	3,776	3,295	3,189	3,170	3,329	3,079

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
プラスチック	現行設定	2,726	2,859	3,189	3,259	2,965	3,024	2,936	3,155	3,078	3,225	3,299
	生活系混合ごみのみ	2,732	2,867	3,212	3,268	2,985	3,065	3,003	3,236	3,154	3,300	3,344
	事業系混合ごみのみ	2,733	2,862	3,197	3,290	2,992	3,058	2,976	3,220	3,143	3,294	3,360
	生活系粗大ごみのみ	2,721	2,847	3,173	3,246	2,959	3,018	2,930	3,149	3,072	3,218	3,291
	直接搬入ごみのみ	2,730	2,861	3,190	3,314	3,006	3,077	3,005	3,269	3,201	3,358	3,437
	全修正反映	2,732	2,843	3,193	3,321	3,044	3,151	3,112	3,418	3,346	3,507	3,546

事務局修正案の適用により、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の資源物（紙、金属、ガラス及びペットボトル）の組成比率が減少したことで、相対的にプラスチックの組成比率が増加し、特にH24年度以降は全修正反映のほうが現行設定よりも焼却処理量が大きくなった。

(4) 厨芥

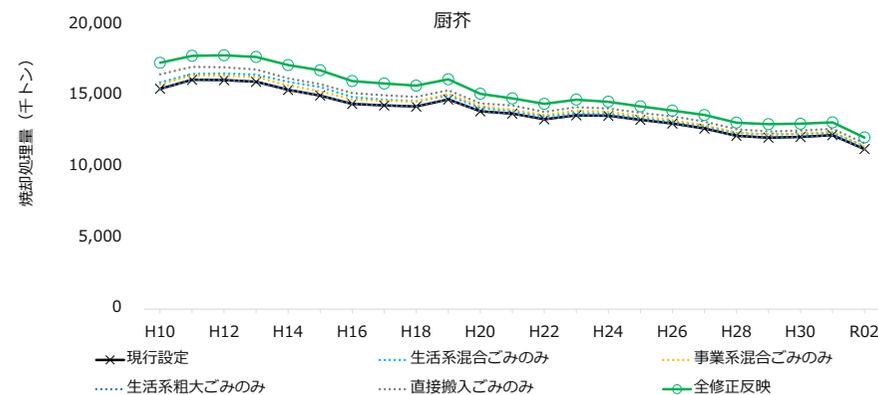


図 17 厨芥の焼却処理量の推移

表 15 厨芥の焼却処理量の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
厨芥	現行設定	15,522	16,152	16,134	16,015	15,443	15,046	14,460	14,348	14,273	14,773	13,939	13,772
	生活系混合ごみのみ	15,965	16,568	16,600	16,525	16,009	15,646	14,938	14,747	14,640	15,051	14,180	13,948
	事業系混合ごみのみ	15,831	16,465	16,460	16,340	15,760	15,356	14,757	14,689	14,615	15,167	14,293	14,037
	生活系粗大ごみのみ	15,524	16,154	16,135	16,016	15,444	15,047	14,460	14,349	14,273	14,773	13,940	13,772
	直接搬入ごみのみ	16,538	17,063	17,032	16,872	16,248	15,848	15,224	15,060	14,953	15,415	14,490	14,339
	全修正反映	17,349	17,843	17,881	17,765	17,192	16,825	16,066	15,890	15,744	16,191	15,168	14,847

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
厨芥	現行設定	13,380	13,653	13,623	13,333	13,078	12,723	12,212	12,080	12,133	12,262	11,279
	生活系混合ごみのみ	13,590	13,800	13,753	13,462	13,203	12,910	12,420	12,313	12,346	12,431	11,465
	事業系混合ごみのみ	13,675	13,959	13,901	13,594	13,308	12,949	12,422	12,304	12,356	12,483	11,455
	生活系粗大ごみのみ	13,379	13,653	13,623	13,333	13,078	12,723	12,212	12,080	12,133	12,262	11,280
	直接搬入ごみのみ	13,890	14,231	14,136	13,829	13,572	13,207	12,670	12,522	12,572	12,710	11,686
	全修正反映	14,463	14,755	14,608	14,284	13,984	13,675	13,139	13,031	13,061	13,153	12,092

事務局修正案の適用により、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の資源物（紙、ガラス、金属及びペットボトル）の組成割合が減少したことで、相対的に厨芥の組成比率が増加し、全ての年度において、全修正反映のほうが現行設定よりも焼却処理量が大きくなった。

(5) 繊維

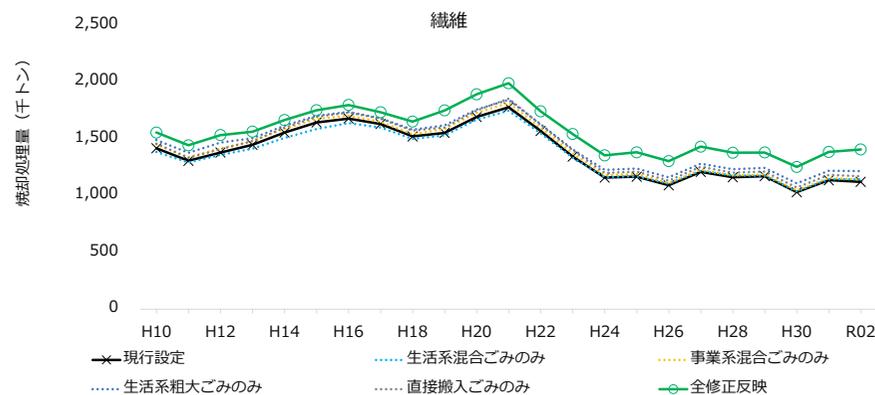


図 18 繊維の焼却処理量の推移

表 16 繊維の焼却処理量の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
繊維	現行設定	1,417	1,307	1,380	1,446	1,555	1,644	1,679	1,631	1,521	1,553	1,692	1,778
	生活系混合ごみのみ	1,384	1,292	1,358	1,414	1,508	1,587	1,639	1,599	1,499	1,530	1,669	1,748
	事業系混合ごみのみ	1,450	1,339	1,414	1,481	1,588	1,676	1,704	1,649	1,540	1,587	1,728	1,815
	生活系粗大ごみのみ	1,489	1,377	1,467	1,505	1,615	1,703	1,736	1,681	1,580	1,619	1,758	1,843
	直接搬入ごみのみ	1,458	1,332	1,409	1,480	1,596	1,693	1,733	1,677	1,572	1,601	1,749	1,854
	全修正反映	1,556	1,443	1,532	1,563	1,665	1,751	1,798	1,734	1,652	1,750	1,892	1,989

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
繊維	現行設定	1,570	1,344	1,159	1,166	1,091	1,209	1,162	1,172	1,031	1,136	1,122
	生活系混合ごみのみ	1,548	1,333	1,164	1,170	1,106	1,217	1,177	1,175	1,038	1,144	1,141
	事業系混合ごみのみ	1,596	1,372	1,179	1,189	1,108	1,228	1,177	1,186	1,045	1,155	1,141
	生活系粗大ごみのみ	1,629	1,408	1,226	1,238	1,160	1,281	1,233	1,244	1,108	1,219	1,216
	直接搬入ごみのみ	1,623	1,400	1,200	1,211	1,132	1,254	1,202	1,212	1,071	1,183	1,171
	全修正反映	1,742	1,542	1,354	1,381	1,303	1,432	1,378	1,380	1,253	1,385	1,406

事務局修正案の適用により、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の資源物（紙、ガラス、金属及びペットボトル）の組成割合が減少したことで、相対的に繊維の組成比率が増加し、全ての年度において、全修正反映のほうが現行設定よりも焼却処理量が大きくなった。

(6) その他可燃物（木竹草類等）

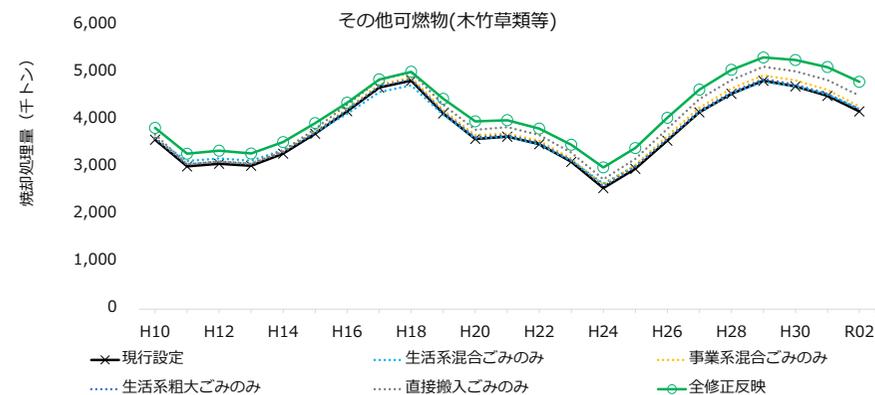


図 19 その他可燃物（木竹草類等）の焼却処理量の推移

表 17 その他可燃物（木竹草類等）の焼却処理量の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
その他可燃物 (木竹草類等)	現行設定	3,581	3,017	3,072	3,030	3,286	3,707	4,183	4,684	4,829	4,136	3,597	3,646
	生活系混合ごみのみ	3,613	3,129	3,183	3,140	3,364	3,734	4,128	4,587	4,728	4,105	3,610	3,646
	事業系混合ごみのみ	3,628	3,062	3,119	3,078	3,332	3,752	4,233	4,749	4,893	4,204	3,680	3,712
	生活系粗大ごみのみ	3,620	3,054	3,118	3,062	3,317	3,739	4,213	4,710	4,860	4,171	3,632	3,681
	直接搬入ごみのみ	3,692	3,067	3,121	3,078	3,352	3,808	4,323	4,844	5,008	4,320	3,789	3,845
	全修正反映	3,831	3,284	3,349	3,289	3,530	3,930	4,362	4,854	5,017	4,445	3,969	3,992

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
その他可燃物 (木竹草類等)	現行設定	3,486	3,113	2,559	2,968	3,562	4,159	4,551	4,826	4,708	4,507	4,177
	生活系混合ごみのみ	3,475	3,137	2,654	3,032	3,604	4,161	4,556	4,808	4,707	4,536	4,236
	事業系混合ごみのみ	3,559	3,177	2,632	3,040	3,659	4,257	4,662	4,940	4,837	4,634	4,284
	生活系粗大ごみのみ	3,516	3,147	2,594	3,005	3,598	4,196	4,587	4,863	4,747	4,550	4,226
	直接搬入ごみのみ	3,681	3,309	2,744	3,174	3,811	4,440	4,842	5,122	5,026	4,842	4,511
	全修正反映	3,815	3,473	2,994	3,404	4,044	4,639	5,056	5,317	5,264	5,114	4,802

事務局修正案の適用により、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の資源物（紙、ガラス、金属及びペットボトル）の組成割合が減少したことで、相対的にその他可燃物（木竹草類等）の組成比率が増加し、全ての年度において、全修正反映のほうが現行設定よりも焼却処理量が大きくなった。

(7) 合計

一般廃棄物（合計）の焼却処理量は、ケースによって変化しない。

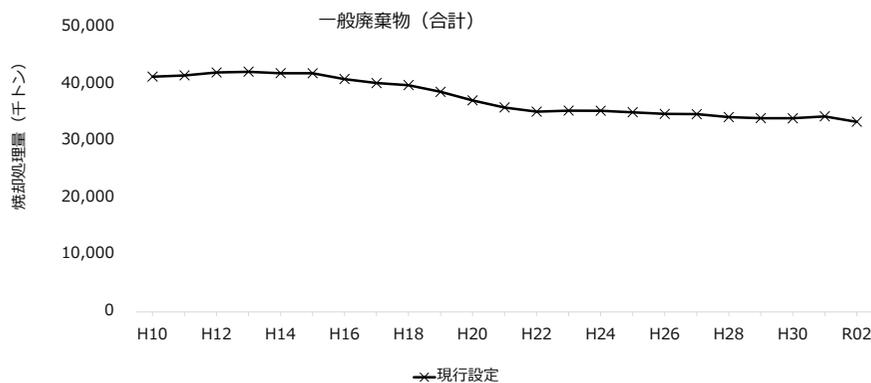


図 20 一般廃棄物（合計）の焼却処理量の推移

表 18 一般廃棄物（合計）の焼却処理量の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
合計	現行設定	41,417	41,623	42,149	42,280	42,016	42,012	40,986	40,273	39,915	38,737	37,233	35,989
	生活系混合ごみのみ	41,417	41,623	42,149	42,280	42,016	42,012	40,986	40,273	39,915	38,737	37,233	35,989
	事業系混合ごみのみ	41,417	41,623	42,149	42,280	42,016	42,012	40,986	40,273	39,915	38,737	37,233	35,989
	生活系粗大ごみのみ	41,417	41,623	42,149	42,280	42,016	42,012	40,986	40,273	39,915	38,737	37,233	35,989
	直接搬入ごみのみ	41,417	41,623	42,149	42,280	42,016	42,012	40,986	40,273	39,915	38,737	37,233	35,989
	全修正反映	41,417	41,623	42,149	42,280	42,016	42,012	40,986	40,273	39,915	38,737	37,233	35,989

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
合計	現行設定	35,254	35,432	35,407	35,147	34,859	34,813	34,293	34,101	34,087	34,427	33,466
	生活系混合ごみのみ	35,254	35,432	35,407	35,147	34,859	34,813	34,293	34,101	34,087	34,427	33,466
	事業系混合ごみのみ	35,254	35,432	35,407	35,147	34,859	34,813	34,293	34,101	34,087	34,427	33,466
	生活系粗大ごみのみ	35,254	35,432	35,407	35,147	34,859	34,813	34,293	34,101	34,087	34,427	33,466
	直接搬入ごみのみ	35,254	35,432	35,407	35,147	34,859	34,813	34,293	34,101	34,087	34,427	33,466
	全修正反映	35,254	35,432	35,407	35,147	34,859	34,813	34,293	34,101	34,087	34,427	33,466

3.3. 直接最終処分量

(1) 紙

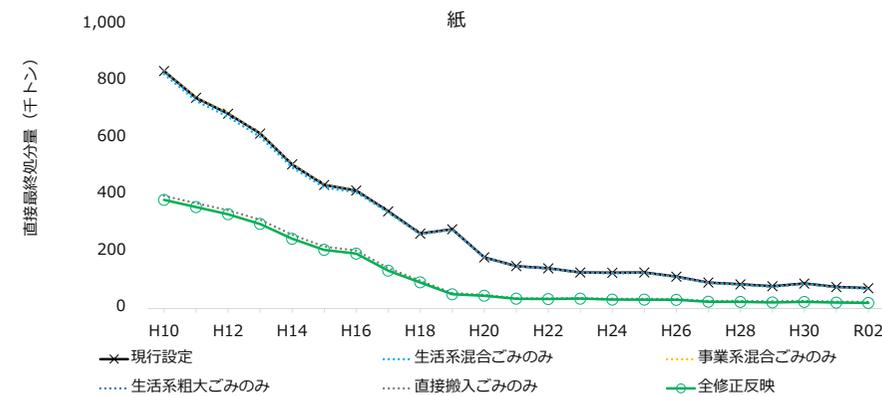


図 21 紙の直接最終処分量の推移

表 19 紙の直接最終処分量の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
紙	現行設定	836	742	686	616	507	435	415	342	264	279	180	149
	生活系混合ごみのみ	826	731	675	604	497	426	409	338	261	277	178	148
	事業系混合ごみのみ	838	744	689	619	509	437	415	340	262	278	180	149
	生活系粗大ごみのみ	836	742	686	616	507	435	415	342	264	279	180	149
	直接搬入ごみのみ	397	371	345	312	259	218	204	142	98	54	48	36
	全修正反映	382	357	332	298	245	206	193	133	92	50	45	34

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
紙	現行設定	142	127	126	127	112	91	85	78	88	76	72
	生活系混合ごみのみ	141	126	124	125	110	90	83	76	86	74	69
	事業系混合ごみのみ	141	126	126	127	112	91	85	77	87	75	71
	生活系粗大ごみのみ	142	127	126	127	112	91	85	78	88	76	72
	直接搬入ごみのみ	35	36	34	34	33	26	26	26	27	24	23
	全修正反映	33	35	31	31	30	24	23	21	23	20	20

事務局修正案の適用により、最終処分場への直接搬入ごみ中の紙の組成比率が減少したことで、全ての年度において、紙の直接最終処分量は全修正反映のほうが現行設定よりも小さくなった。

(2) 厨芥

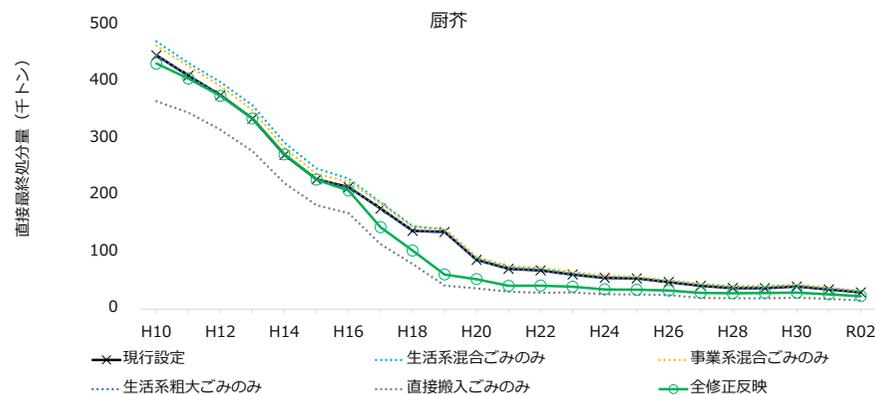


図 22 厨芥の直接最終処分量の推移

表 20 厨芥の直接最終処分量の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
厨芥	現行設定	447	411	377	336	272	229	215	177	138	136	87	71
	生活系混合ごみのみ	471	433	400	359	293	248	230	188	146	140	90	74
	事業系混合ごみのみ	464	428	393	350	284	238	224	186	146	141	92	76
	生活系粗大ごみのみ	447	411	377	336	272	229	215	177	138	136	87	71
	直接搬入ごみのみ	366	346	316	278	222	183	169	114	79	42	37	31
	全修正反映	432	406	376	336	272	228	209	144	103	61	53	41

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
厨芥	現行設定	68	61	55	54	48	41	37	37	40	35	30
	生活系混合ごみのみ	72	63	57	56	50	44	40	40	43	37	32
	事業系混合ごみのみ	73	66	59	58	51	44	40	40	43	38	32
	生活系粗大ごみのみ	68	61	55	54	48	41	37	37	40	35	30
	直接搬入ごみのみ	29	29	26	26	25	20	19	19	20	18	15
	全修正反映	41	40	35	34	33	29	28	29	29	26	23

事務局修正案の適用により、最終処分場への直接搬入ごみ中の厨芥の組成比率が減少したことで、全ての年度において、厨芥の直接最終処分量は全修正反映のほうが現行設定よりも小さくなった。

(3) 繊維

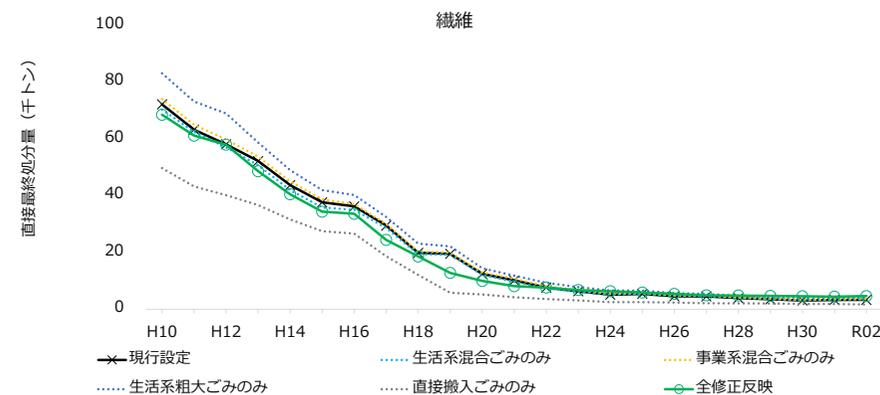


図 23 繊維の直接最終処分量の推移

表 21 繊維の直接最終処分量の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
繊維	現行設定	72	63	58	52	44	38	36	29	20	20	12	10
	生活系混合ごみのみ	70	62	57	51	42	36	35	29	19	19	12	10
	事業系混合ごみのみ	74	65	60	54	45	39	37	30	20	20	13	11
	生活系粗大ごみのみ	83	73	69	59	49	42	40	33	23	22	14	12
	直接搬入ごみのみ	50	43	40	37	32	28	27	19	12	6	5	4
	全修正反映	68	61	58	49	40	34	34	24	19	13	10	8

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
繊維	現行設定	8	6	5	5	5	5	4	4	3	3	3
	生活系混合ごみのみ	7	6	5	5	5	5	4	4	3	3	4
	事業系混合ごみのみ	8	7	5	6	5	5	4	4	3	4	4
	生活系粗大ごみのみ	9	8	7	7	6	5	5	4	4	4	4
	直接搬入ごみのみ	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	全修正反映	8	7	6	6	5	5	5	5	5	4	5

直接搬入ごみのみの設定を変更した場合は、現行設定よりも繊維の直接最終処分量が減少する。一方で、生活系混合ごみ、事業系混合ごみ及び生活系粗大ごみでは繊維の組成比率が増加しているため、同収集区分の変更に加えて直接搬入ごみの設定も変更する全修正反映では、増加の影響を受け、H23年度以降の繊維の直接最終処分量は、全修正反映のほうが現行設定よりも大きくなった。

(4) その他可燃物（木竹草類等）

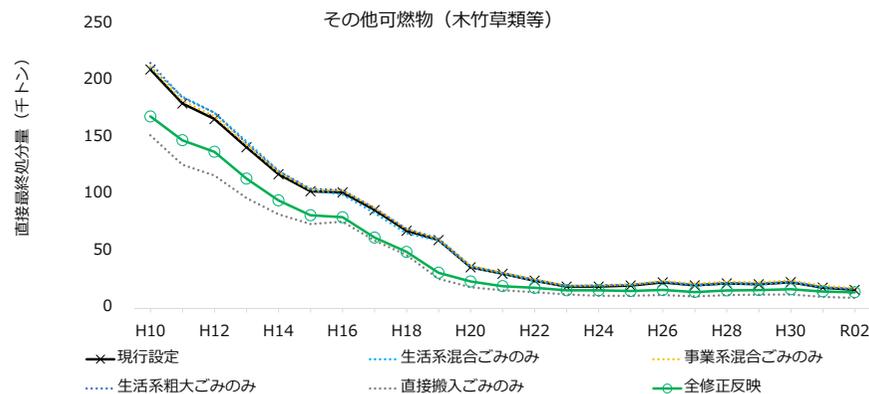


図 24 その他可燃物（木竹草類等）の直接最終処分量の推移

表 22 その他可燃物（木竹草類等）の直接最終処分量の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
その他可燃物 (木竹草類等)	現行設定	210	181	167	142	118	103	102	87	68	60	36	31
	生活系混合ごみのみ	212	187	172	147	121	104	100	84	66	60	37	31
	事業系混合ごみのみ	213	183	169	144	120	105	104	88	70	61	38	32
	生活系粗大ごみのみ	216	186	172	145	121	105	104	88	70	62	37	31
	直接搬入ごみのみ	152	127	117	97	83	74	76	60	47	26	19	16
	全修正反映	169	148	138	114	95	82	80	62	50	31	24	20

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
その他可燃物 (木竹草類等)	現行設定	25	19	19	20	23	20	22	21	23	18	16
	生活系混合ごみのみ	24	20	21	21	24	20	22	21	23	19	17
	事業系混合ごみのみ	26	20	20	21	24	22	24	23	25	20	18
	生活系粗大ごみのみ	25	20	20	21	24	21	23	22	24	19	17
	直接搬入ごみのみ	14	12	11	11	12	11	12	12	12	10	9
	全修正反映	18	16	16	15	16	15	16	16	17	15	14

直接搬入ごみのみの設定を変更した場合は、現行設定よりも繊維の直接最終処分量が減少する。一方で、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみではその他可燃物（木竹草類等）の組成比率が増加しているため、同収集区分の変更に加えて直接搬入ごみの設定も変更する全修正反映では、増加の影響を受けるが、それでもその他可燃物（木竹草類等）の直接最終処分量は、全修正反映のほうが現行設定よりも小さくなった。

3.4. 焼却以外の中間処理後最終処分量

(1) 紙

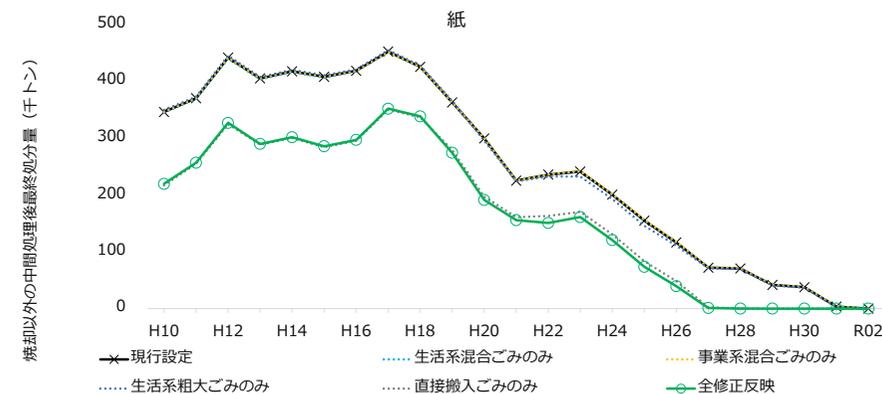


図 25 紙の焼却以外の中間処理後最終処分量の推移

表 23 紙の焼却以外の中間処理後最終処分量の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
紙	現行設定	346	370	442	405	418	408	419	452	425	363	299	225
	生活系混合ごみのみ	345	369	440	404	416	406	417	452	425	362	299	225
	事業系混合ごみのみ	346	371	442	405	418	408	418	452	425	363	300	225
	生活系粗大ごみのみ	350	373	445	408	420	411	421	455	428	366	295	224
	直接搬入ごみのみ	217	255	325	289	300	284	296	350	336	279	197	161
	全修正反映	220	257	327	290	302	286	297	352	338	274	191	156

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
紙	現行設定	236	241	201	155	116	72	71	42	38	3	0
	生活系混合ごみのみ	236	241	201	155	117	73	71	42	38	4	0
	事業系混合ごみのみ	236	242	202	156	118	73	72	42	39	4	0
	生活系粗大ごみのみ	233	232	193	146	111	71	70	41	37	3	0
	直接搬入ごみのみ	163	170	131	83	48	3	0	0	0	0	0
	全修正反映	151	161	121	74	40	1	0	0	0	0	0

紙の焼却以外の中間処理後最終処分量は、その他の施設（一廃統計における「粗大ごみ処理施設」、「その他の資源化等を行う施設」及び「その他の施設」）を対象として、「品目別処理量」と「品目別処理後循環利用量+品目別減量化量+品目別残渣焼却量」の差し引きで計算される。

事務局修正案により生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の紙の組成比率が減少したことで、「品目別処理量」<「品目別処理後循環利用量+品目別減量化量+品目別残渣焼却量」となった場合は、「品目別処理量」=「品目別処理後循環利用量+品目別減量化量+品目別残渣焼却量」として、品目別中間処理後最終処分量を0とする処理を行っているため、事務局修正案ではH28年度以降中間処理後最終処分量が0千トンとなっている。（R2年度実績においては現行設定においても、紙の焼却以外の中間処理後最終処分量が0千トンとなった。）

(2) 厨芥

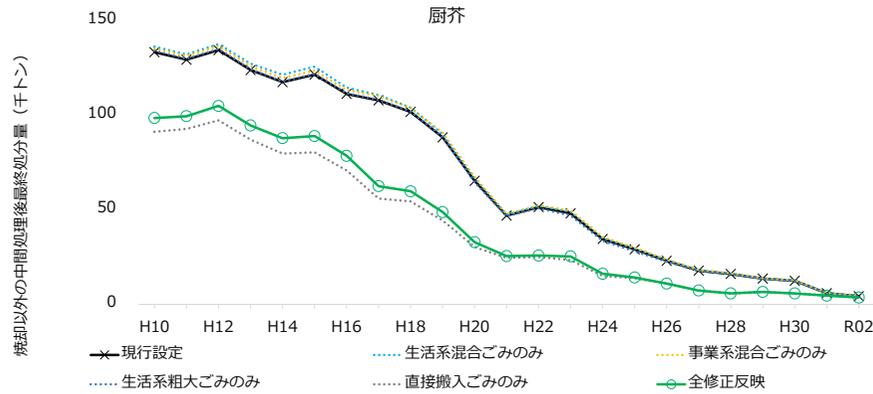


図 26 厨芥の焼却以外の中間処理後最終処分の推移

表 24 厨芥の焼却以外の中間処理後最終処分の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
厨芥	現行設定	133	129	134	124	117	121	111	108	102	88	65	47
	生活系混合ごみのみ	136	132	137	127	121	126	114	111	104	90	66	47
	事業系混合ごみのみ	135	131	136	126	119	123	113	110	104	91	67	48
	生活系粗大ごみのみ	134	130	135	124	118	122	111	108	102	89	64	46
	直接搬入ごみのみ	91	93	97	87	80	80	71	56	54	44	30	25
	全修正反映	98	99	105	94	88	89	78	62	60	49	33	25

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
厨芥	現行設定	51	48	35	29	23	18	16	14	12	6	4
	生活系混合ごみのみ	52	49	35	29	23	18	16	14	13	6	4
	事業系混合ごみのみ	52	50	36	30	24	18	16	14	13	6	4
	生活系粗大ごみのみ	51	47	34	28	22	18	16	13	12	6	4
	直接搬入ごみのみ	25	23	15	14	11	7	6	7	6	5	4
	全修正反映	26	25	16	14	11	7	6	7	6	5	4

厨芥の焼却以外の中間処理後最終処分量は、一廃統計における「ごみ堆肥化施設」、「ごみ飼料化施設」、「ごみメタン化施設」、「ごみ燃料化施設」、その他の施設（一廃統計における「粗大ごみ処理施設」、「その他の資源化等を行う施設」及び「その他の施設」）を対象として、「品目別処理量」と「品目別処理後循環利用量+品目別減量化量+品目別残渣焼却量」の差し引きで計算される。

事務局修正案により生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の厨芥の組成比率は増加するが、直接搬入ごみの組成比率の見直しにより、その他の施設での厨芥の処理量が減少することで、厨芥の中間処理後最終処分量は、全修正反映のほうが現行設定よりも小さくなった。

(3) 繊維

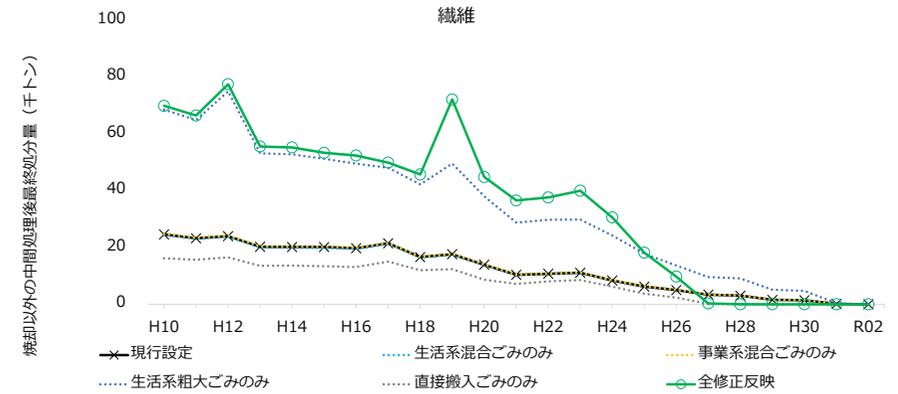


図 27 繊維の焼却以外の中間処理後最終処分の推移

表 25 繊維の焼却以外の中間処理後最終処分の推移 (単位：千トン)

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
繊維	現行設定	25	23	24	20	20	20	20	21	17	18	14	10
	生活系混合ごみのみ	24	23	24	20	20	20	19	21	17	18	14	10
	事業系混合ごみのみ	25	23	24	20	20	20	20	22	17	18	14	10
	生活系粗大ごみのみ	69	65	75	53	53	51	50	48	42	50	38	29
	直接搬入ごみのみ	16	16	17	14	14	13	13	15	12	12	9	7
	全修正反映	70	66	77	56	55	53	52	50	46	72	45	37

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
繊維	現行設定	11	11	8	6	5	3	3	2	1	0	0
	生活系混合ごみのみ	11	11	8	6	5	3	3	2	1	0	0
	事業系混合ごみのみ	11	11	9	6	5	3	3	2	1	0	0
	生活系粗大ごみのみ	30	30	24	18	14	10	9	5	5	0	0
	直接搬入ごみのみ	8	9	6	4	2	0	0	0	0	0	0
	全修正反映	38	40	31	18	10	0	0	0	0	0	0

繊維の焼却以外の中間処理後最終処分量は、その他の施設（一廃統計における「粗大ごみ処理施設」、「その他の資源化等を行う施設」及び「その他の施設」）を対象として、「品目別処理量」と「品目別処理後循環利用量+品目別減量化量+品目別残渣焼却量」の差し引きで計算される。

事務局修正案により生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の繊維の組成比率が増加し、直接搬入ごみの組成比率の見直しでもその他の施設の繊維の搬入量が増加することで、繊維の中間処理後最終処分量は、全修正反映のほうが現行設定よりも大きくなった。ただし、H27年度以降は全修正反映では、紙の中間処理後最終処分量と同様の理由から、中間処理後最終処分量を0千トンとしている。

(4) その他可燃物（木竹草類等）

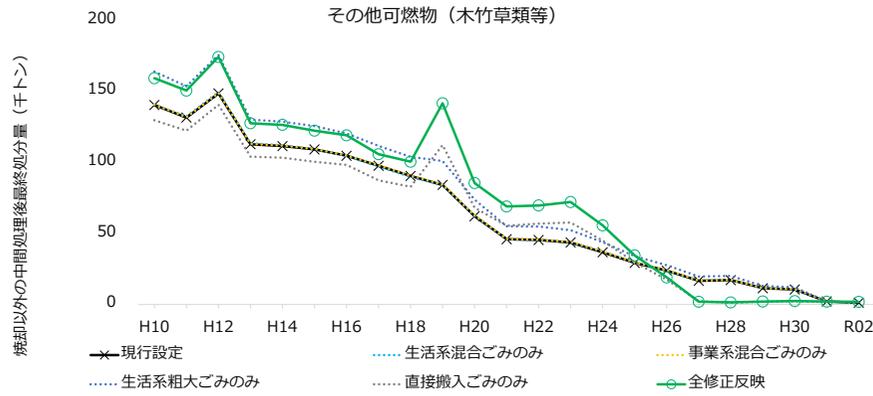


図 28 その他可燃物（木竹草類等）の焼却以外の中間処理後最終処分の推移

表 26 その他可燃物（木竹草類等）の焼却以外の中間処理後最終処分の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
その他可燃物 (木竹草類等)	現行設定	140	131	149	113	111	109	105	98	90	84	62	46
	生活系混合ごみのみ	141	132	149	113	112	109	104	97	90	84	62	46
	事業系混合ごみのみ	141	132	149	113	112	109	105	98	91	85	63	46
	生活系粗大ごみのみ	164	154	176	130	129	125	120	112	104	101	74	55
	直接搬入ごみのみ	130	122	140	104	103	100	98	87	83	112	68	55
	全修正反映	159	151	174	127	126	122	119	106	100	142	85	69

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
その他可燃物 (木竹草類等)	現行設定	45	44	37	29	24	17	17	11	10	2	1
	生活系混合ごみのみ	45	44	37	30	24	17	17	11	11	2	1
	事業系混合ごみのみ	46	44	37	30	24	17	17	12	11	2	1
	生活系粗大ごみのみ	55	52	44	34	27	20	20	13	12	2	1
	直接搬入ごみのみ	57	58	45	29	17	2	1	2	2	2	2
	全修正反映	70	72	56	34	19	2	1	2	2	2	2

その他可燃物（木竹草類等）の焼却以外の中間処理後最終処分量は、一廃統計における「ごみ堆肥化施設」、「ごみメタン化施設」、その他の施設（一廃統計における「粗大ごみ処理施設」、「その他の資源化等を行う施設」及び「その他の施設」）を対象として、「品目別処理量」と「品目別処理後循環利用量+品目別減量化量+品目別残渣焼却量」の差し引きで計算される。

事務局修正案により生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中のその他可燃物（木竹草類等）の組成比率が増加し、直接搬入ごみの組成比率の見直しでもその他の施設の繊維の搬入量が増加することで、繊維の中間処理後最終処分量は、H25年度以前では全修正反映のほうが現行設定よりも大きくなった。

3.5. 焼却処理後最終処分量

(1) 紙

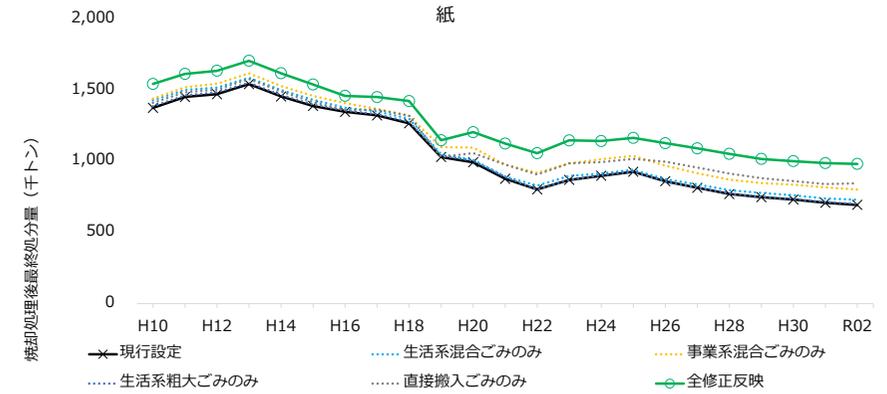


図 29 紙の焼却処理後最終処分の推移

表 27 紙の焼却処理後最終処分の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
紙	現行設定	1,378	1,455	1,475	1,546	1,459	1,392	1,351	1,325	1,270	1,032	996	879
	生活系混合ごみのみ	1,432	1,505	1,521	1,591	1,505	1,435	1,380	1,353	1,302	1,053	1,012	895
	事業系混合ごみのみ	1,445	1,524	1,549	1,621	1,532	1,463	1,411	1,372	1,322	1,102	1,099	979
	生活系粗大ごみのみ	1,391	1,466	1,488	1,556	1,469	1,402	1,360	1,334	1,281	1,043	1,006	892
	直接搬入ごみのみ	1,414	1,489	1,507	1,582	1,494	1,419	1,363	1,367	1,325	1,033	1,060	980
	全修正反映	1,547	1,617	1,640	1,710	1,622	1,543	1,463	1,455	1,426	1,150	1,207	1,127

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
紙	現行設定	805	871	900	929	862	816	772	750	733	710	696
	生活系混合ごみのみ	831	899	917	943	877	839	799	779	763	741	732
	事業系混合ごみのみ	921	987	1,017	1,040	972	919	873	849	839	819	804
	生活系粗大ごみのみ	804	872	904	930	860	818	775	752	737	715	703
	直接搬入ごみのみ	910	988	997	1,020	1,000	959	916	884	863	842	848
	全修正反映	1,060	1,150	1,145	1,167	1,130	1,094	1,055	1,019	1,003	990	983

紙については、p.15-16に示した通り、紙の焼却処理量は減少しているが、焼却処理後循環利用量と減量化量の減少のほうが大きく、結果差し引きで求める焼却処理後最終処分量が増加したことから、全修正反映のほうが現行設定よりも大きくなっている。

(2) 厨芥

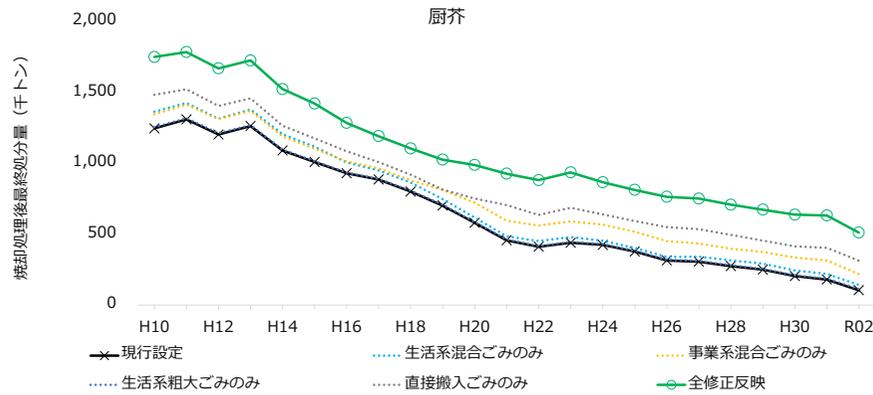


図 30 厨芥の焼却処理後最終処分の推移

表 28 厨芥の焼却処理後最終処分の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
厨芥	現行設定	1,245	1,308	1,202	1,261	1,090	1,008	929	884	799	701	580	456
	生活系混合ごみのみ	1,363	1,424	1,313	1,379	1,205	1,116	1,005	948	863	747	617	484
	事業系混合ごみのみ	1,344	1,412	1,309	1,368	1,189	1,102	1,012	962	879	811	722	594
	生活系粗大ごみのみ	1,253	1,317	1,211	1,267	1,096	1,014	934	889	806	707	586	462
	直接搬入ごみのみ	1,481	1,520	1,403	1,456	1,264	1,175	1,084	1,007	919	814	750	704
	全修正反映	1,748	1,783	1,668	1,723	1,521	1,421	1,284	1,190	1,104	1,024	987	925

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
厨芥	現行設定	411	439	423	377	314	306	274	250	204	179	104
	生活系混合ごみのみ	451	479	453	402	339	342	315	292	244	219	141
	事業系混合ごみのみ	561	589	567	516	450	434	397	375	334	314	217
	生活系粗大ごみのみ	415	445	430	383	320	311	280	255	210	185	112
	直接搬入ごみのみ	635	685	639	591	549	534	495	454	414	403	313
	全修正反映	880	935	865	811	762	750	707	672	637	631	510

厨芥については、生活系混合ごみ及び事業系混合ごみ中の厨芥の組成比率の増加と、焼却施設の直接搬入ごみ中の厨芥の組成比率の増加により、焼却施設での厨芥の処理量が増加したことに伴い、差し引きで求めた焼却処理後最終処分量も全修正反映のほうが現行設定よりも大きくなった。

(3) 繊維

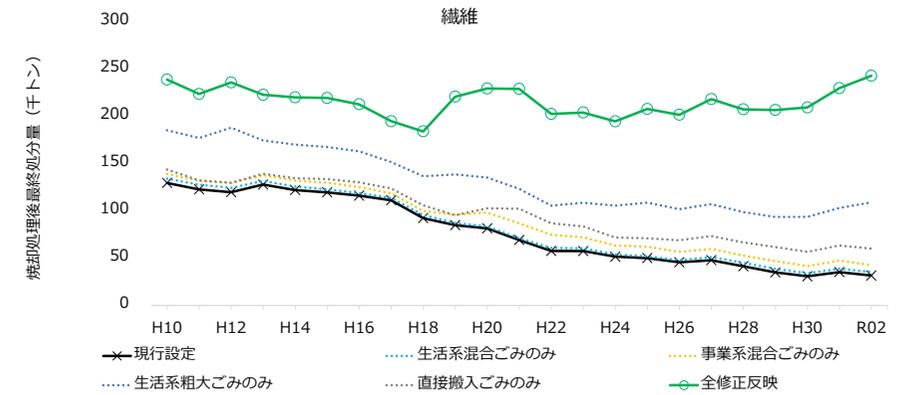


図 31 繊維の焼却処理後最終処分の推移

表 29 繊維の焼却処理後最終処分の推移（単位：千トン）

種類	ケース	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
繊維	現行設定	129	122	119	127	122	119	116	111	92	85	81	69
	生活系混合ごみのみ	134	127	124	131	125	123	118	113	95	87	83	71
	事業系混合ごみのみ	139	131	129	137	132	129	125	118	100	96	98	87
	生活系粗大ごみのみ	185	177	188	174	170	167	163	151	136	138	135	123
	直接搬入ごみのみ	143	132	129	139	134	133	130	123	106	95	102	102
	全修正反映	238	223	235	222	220	219	212	194	220	229	229	229

種類	ケース	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02
繊維	現行設定	57	57	51	50	45	48	41	35	31	35	31
	生活系混合ごみのみ	61	60	54	52	48	51	45	39	34	39	35
	事業系混合ごみのみ	75	72	63	62	56	60	53	47	41	47	43
	生活系粗大ごみのみ	105	108	105	108	101	107	98	93	93	103	109
	直接搬入ごみのみ	87	83	72	71	69	73	66	61	56	63	60
	全修正反映	202	204	194	207	201	218	207	206	209	229	242

繊維については、生活系混合ごみ、事業系混合ごみ及び生活系粗大ごみ中の繊維の組成比率の増加と、焼却施設の直接搬入ごみ中の繊維の組成比率の増加により、焼却施設での繊維の処理量が増加したことに伴い、差し引きで求めた焼却処理後最終処分量も全修正反映のほうが現行設定よりも大きくなった。

(4) その他可燃物（木竹草類等）

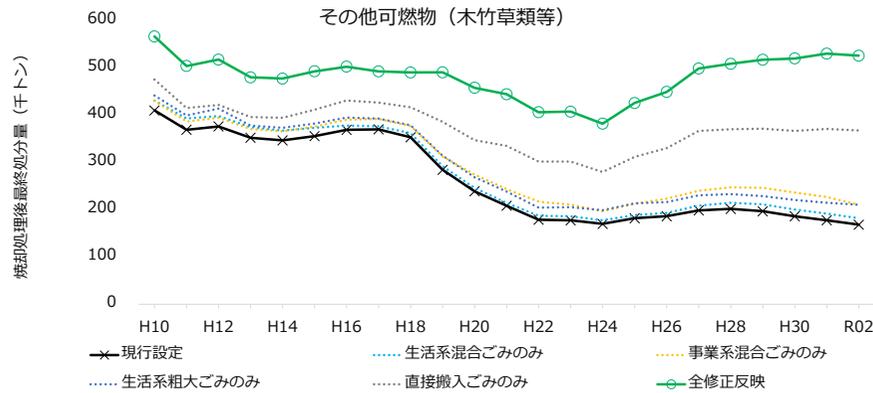


図 32 その他可燃物（木竹草類等）の焼却処理後最終処分の推移

表 30 その他可燃物（木竹草類等）の焼却処理後最終処分の推移（単位：千トン）

種類	ケース	年度											
		H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
その他可燃物 (木竹草類等)	現行設定	409	369	376	352	346	355	369	369	353	284	239	208
	生活系混合ごみのみ	430	392	398	374	367	373	378	376	362	291	246	214
	事業系混合ごみのみ	430	386	394	370	365	375	390	392	377	312	274	243
	生活系粗大ごみのみ	441	399	413	377	373	382	394	392	378	314	268	238
	直接搬入ごみのみ	475	415	421	396	394	411	431	426	416	385	347	335
全修正反映	566	503	517	479	477	492	502	492	490	490	457	444	

種類	ケース	年度											
		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	
その他可燃物 (木竹草類等)	現行設定	179	177	170	182	186	198	202	196	186	178	168	
	生活系混合ごみのみ	187	186	178	188	193	208	215	211	200	191	182	
	事業系混合ごみのみ	217	211	197	212	223	240	247	246	236	227	210	
	生活系粗大ごみのみ	204	205	199	213	216	230	233	228	220	215	210	
	直接搬入ごみのみ	301	302	279	311	330	366	370	371	366	371	367	
全修正反映	406	407	382	425	449	498	508	517	519	529	525		

その他可燃物（木竹草類等）については、生活系混合ごみ、事業系混合ごみ及び生活系粗大ごみ中のその他可燃物（木竹草類等）の組成比率の増加と、焼却施設の直接搬入ごみ中のその他可燃物（木竹草類等）の組成比率の増加により、焼却施設での繊維の処理量が増加したことに伴い、差し引きで求めた焼却処理後最終処分量も全修正反映のほうが現行設定よりも大きくなった。

4. 循環利用量調査編報告書に追加する経年表（案）

我が国の廃棄物分野からの温室効果ガス排出インベントリ算出に必要な算出結果については、見直し後の算出方法で算出した場合の経年表を、表 31（案）のとおり提供する。

表 31 循環利用量調査編報告書に追加する経年表（案）（単位：千トン）

なお、本資料では平成23年度以降の算出結果には災害廃棄物分を加算していないが、循環利用量調査編報告書の記載時には災害廃棄物分を加算した算出結果を公開することとする。

年度		発生量		焼却処理量							直接最終処分量				焼却以外の 中間処理後最終処分量				焼却処理後最終処分量			
		ペット ボトル	プラス チック	紙	ペット ボトル	プラス チック	厨芥	繊維	木竹草 類等	合計	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等
H2年度	1990年度	370	5,283	12,650	255	4,080	16,490	1,479	3,641	39,365	363	411	65	161	209	94	66	151	1,470	1,661	227	538
H3年度	1991年度	375	5,360	12,835	259	4,140	16,730	1,500	3,694	39,939	369	417	66	163	212	95	67	154	1,492	1,685	230	545
H4年度	1992年度	374	5,341	12,788	258	4,125	16,670	1,495	3,681	39,794	367	415	66	162	211	95	67	153	1,486	1,679	229	543
H5年度	1993年度	376	5,365	12,847	259	4,144	16,747	1,502	3,698	39,978	369	417	66	163	212	95	67	154	1,493	1,687	230	546
H6年度	1994年度	379	5,411	12,958	261	4,180	16,891	1,514	3,729	40,322	372	421	67	165	214	96	68	155	1,506	1,701	232	551
H7年度	1995年度	382	5,454	13,058	263	4,212	17,022	1,526	3,758	40,636	375	424	67	166	216	97	69	156	1,518	1,715	234	555
H8年度	1996年度	386	5,510	13,194	266	4,256	17,199	1,542	3,797	41,057	379	429	68	168	218	98	69	158	1,533	1,732	236	561
H9年度	1997年度	386	5,519	13,216	266	4,263	17,227	1,545	3,804	41,126	380	429	68	168	218	98	69	158	1,536	1,735	237	562
H10年度	1998年度	389	5,558	13,309	268	4,293	17,349	1,556	3,831	41,417	382	432	68	169	220	98	70	159	1,547	1,748	238	566
H11年度	1999年度	458	5,580	13,611	308	4,379	17,843	1,443	3,284	41,623	357	406	61	148	257	99	66	151	1,617	1,783	223	503
H12年度	2000年度	460	5,625	13,920	278	4,394	17,881	1,532	3,349	42,149	332	376	58	138	327	105	77	174	1,640	1,668	235	517
H13年度	2001年度	537	5,500	14,208	329	4,373	17,765	1,563	3,289	42,280	298	336	49	114	290	94	56	127	1,710	1,723	222	479
H14年度	2002年度	552	5,305	14,292	333	4,206	17,192	1,665	3,530	42,016	245	272	40	95	302	88	55	126	1,622	1,521	220	477
H15年度	2003年度	554	5,206	14,269	319	4,057	16,825	1,751	3,930	42,012	206	228	34	82	286	89	53	122	1,543	1,421	219	492
H16年度	2004年度	489	4,973	13,846	230	3,776	16,066	1,798	4,362	40,986	193	209	34	80	297	78	52	119	1,463	1,284	212	502
H17年度	2005年度	456	4,562	13,460	181	3,295	15,890	1,734	4,854	40,273	133	144	24	62	352	62	50	106	1,455	1,190	194	492
H18年度	2006年度	482	4,369	13,307	200	3,189	15,744	1,652	5,017	39,915	92	103	19	50	338	60	46	100	1,426	1,104	184	490
H19年度	2007年度	441	4,323	12,141	142	3,170	16,191	1,750	4,445	38,737	50	61	13	31	274	49	72	142	1,150	1,024	220	490
H20年度	2008年度	435	4,338	11,990	138	3,329	15,168	1,892	3,969	37,233	45	53	10	24	191	33	45	85	1,207	987	229	457
H21年度	2009年度	427	4,075	11,204	129	3,079	14,847	1,989	3,992	35,989	34	41	8	20	156	25	37	69	1,127	925	229	444
H22年度	2010年度	438	3,683	11,534	133	2,732	14,463	1,742	3,815	35,254	33	41	8	18	151	26	38	70	1,060	880	202	406
H23年度	2011年度	455	3,807	11,952	150	2,843	14,755	1,542	3,473	35,432	35	40	7	16	161	25	40	72	1,150	935	204	407
H24年度	2012年度	445	4,167	12,357	140	3,193	14,608	1,354	2,994	35,407	31	35	6	16	121	16	31	56	1,145	865	194	382
H25年度	2013年度	466	4,321	11,978	157	3,321	14,284	1,381	3,404	35,147	31	34	6	15	74	14	18	34	1,167	811	207	425
H26年度	2014年度	485	3,986	11,711	185	3,044	13,984	1,303	4,044	34,859	30	33	5	16	40	11	10	19	1,130	762	201	449
H27年度	2015年度	493	4,057	11,218	188	3,151	13,675	1,432	4,639	34,813	24	29	5	15	1	7	0	2	1,094	750	218	498
H28年度	2016年度	461	4,007	10,954	161	3,112	13,139	1,378	5,056	34,293	23	28	5	16	0	6	0	1	1,055	707	207	508
H29年度	2017年度	474	4,314	10,319	172	3,418	13,031	1,380	5,317	34,101	21	29	5	16	0	7	0	2	1,019	672	206	517
H30年度	2018年度	556	4,244	10,447	237	3,346	13,061	1,253	5,264	34,087	23	29	5	17	0	6	0	2	1,003	637	209	519
R1年度	2019年度	586	4,388	10,515	266	3,507	13,153	1,385	5,114	34,427	20	26	4	15	0	5	0	2	990	631	229	529
R2年度	2020年度	590	4,484	10,853	261	3,546	12,092	1,406	4,802	33,466	20	23	5	14	0	4	0	2	983	510	242	525

※環境省一般廃棄物処理事業実態調査の実施以前である平成2年度から平成9年度における対象量（発生量、焼却処理量、最終処分量等）については、同じ算出方法が利用できないため、循環利用量調査編報告書において把握できる平成2年度から平成9年度における一般廃棄物発生量（合計）と、平成10年度における対象量/発生量（合計）との比率を用いて、以下の式で算出した。

$$T \text{年度における品目別対象量（発生量、焼却処理量、最終処分量等）} \\ = T \text{年度における一般廃棄物の発生量（合計）} \\ \times \text{平成10年度における一般廃棄物の品目別対象量（発生量、焼却処理量、最終処分量等）} \\ \div \text{平成10年度における一般廃棄物の発生量（合計）}$$

5. (参考) 一般廃棄物処理事業実態調査の施設処理状況調査結果における焼却施設の組成比率の

傾向について

環境省一般廃棄物処理事業実態調査（一廃統計調査）における施設整備状況調査では、H17年度以降について、焼却施設ごとに「年間処理量（t/年度）」と、「ごみ組成分析結果(%)：環整95号に基づく乾燥ベースの組成比率」が公表されている。

表 32 一般廃棄物処理事業実態調査 施設整備状況における、焼却施設の年間処理量と組成

施設名称	年間処理量 (t/年度)	ごみ組成分析結果(乾燥ベース)						
		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
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
札幌市駒岡清掃工場	123201	100	56.1	19.4	7.3	14.3	2.2	0.7
札幌市白石清掃工場	183339	100	57.4	20.8	7.7	12.2	0.8	1.1
札幌市発寒清掃工場	128721	100	59.7	19.2	3.2	16.9	0.6	0.4

ごみ組成分析結果について、年間処理量で加重平均した組成比率の試算結果は、次表のとおりである。

表 33 全国の焼却施設の環整95号の乾燥ベースでの組成比率の、年間処理量による加重平均値

	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	合計
H17	49.6%	18.5%	8.4%	16.1%	3.5%	3.8%	100.0%
H18	49.8%	18.9%	9.1%	15.1%	3.3%	3.8%	100.0%
H19	49.1%	18.7%	9.2%	15.8%	3.4%	3.7%	100.0%
H20	48.6%	19.8%	9.2%	15.3%	3.3%	3.8%	100.0%
H21	48.3%	19.5%	9.3%	15.8%	3.1%	3.8%	100.0%
H22	48.3%	20.4%	9.5%	14.9%	3.2%	3.8%	100.0%
H23	48.7%	20.7%	9.0%	15.2%	2.9%	3.5%	100.0%
H24	48.3%	21.1%	9.4%	14.6%	3.0%	3.5%	100.0%
H25	48.7%	21.1%	9.5%	14.3%	2.8%	3.6%	100.0%
H26	48.9%	21.6%	9.5%	14.1%	2.6%	3.3%	100.0%
H27	48.4%	21.8%	9.7%	14.0%	2.6%	3.4%	100.0%
H28	48.9%	23.1%	9.8%	12.1%	2.8%	3.3%	100.0%
H29	49.1%	23.5%	9.9%	11.7%	2.6%	3.3%	100.0%
H30	48.9%	24.4%	9.8%	11.2%	2.5%	3.2%	100.0%
R01	48.3%	24.3%	10.1%	11.5%	2.7%	3.2%	100.0%
R02	48.2%	24.3%	10.4%	11.0%	2.7%	3.5%	100.0%

上記のうち、「ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類」における組成比率（乾燥重量ベース）については、図 33のとおり、H17年度以降徐々に増加していることが分かった。

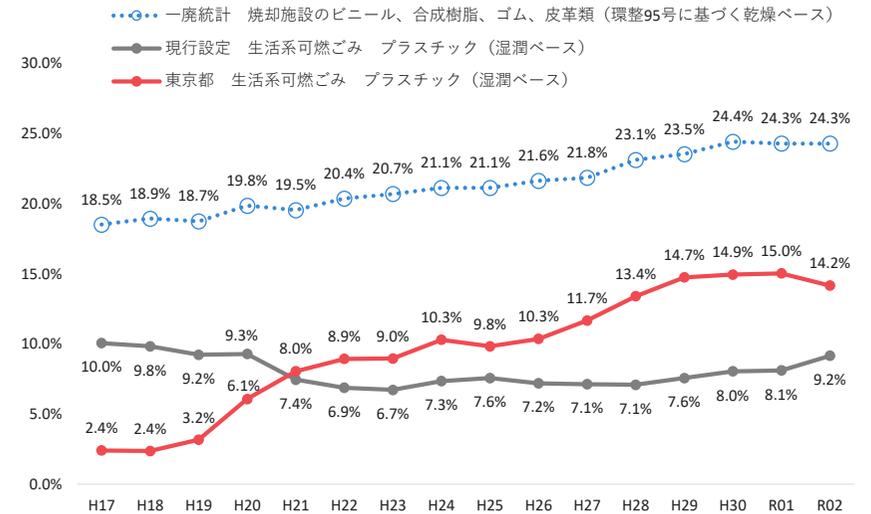


図 33 一廃統計のビニール合成樹脂、ゴム、皮革類の乾燥ベースの組成比率の経年変化
(参考比較：現行設定における生活系可燃ごみ中のプラスチックの組成比率と、東京都の生活系可燃ごみ中のプラスチックの組成比率)

※組成比率の合計値が100%となっていない自治体も含まれるため、各品目ごとの組成比率の加重平均値算出後、品目別組成比率の合計で割り戻すことで、組成比率の合計が100%になるように修正した。

第3回検討会資料

令和5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6年3月14日（木曜日） 13:00～15:00

場所：オンライン会議

議題：

- (1)令和4年度速報値の算出結果
- (2)一般廃棄物の組成品目別按分比率の設定方法見直しについて
- (3)循環利用量の把握精度向上に向けた検討
- (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 3-1-1 廃棄物等発生量の令和4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4年度速報値の算出結果

資料 3-2 一般廃棄物の組成品目別按分比率設定方法の見直し後の試算結果と見直し案の適用について

資料 3-3-1 動物のふん尿の循環利用量の把握方法について

資料 3-3-2 動物のふん尿の排出量や処理量の調査方法に関するアンケート調査（案）

資料 3-3-3 循環利用量の把握精度向上に向けた廃棄物等の「等」の未把握量の検討について

資料 3-4 廃油に関する廃棄物等発生量について

参考資料 3-1 令和5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4年度速報値の算出方法

参考資料 3-3 産業廃棄物排出・処理状況調査における不要物等発生量を用いた廃棄物等の「等」の令和4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4年度速報値の 算出方法と算出結果

令和3年度確定値について、し尿の発生量及び全体の発生量を修正した。

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となる統計データ及び業界団体資料等
- III. 廃棄物等発生量の算出結果
- IV. 廃棄物等発生量の推移
- V. 廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移
- VI. 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4年度速報値の算出方法については、前年度までと同様の方法とした。

- ・ 廃棄物等の「等」の量について、鉱さい、ばいじん、汚泥（脱硫石膏、廃触媒）及び木くずなどについては業界団体統計資料等を用いた推計を行い、ほかの品目については都道府県の産業廃棄物実態調査の不要物発生量を用いて算出した。
- ・ 災害廃棄物については、一廃統計の収集区分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。

2

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）カーボンフロンティア機構 廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	5	汚泥（脱硫石膏、廃触媒）に関する統計資料等	（一財）カーボンフロンティア機構、触媒資源化協会 廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	6	木くずに関する統計資料（原材料の入手区分別、樹種別木材チップ生産量）	農林水産省 廃棄物等のうち有償物量を算出・加算

3

Ⅱ. 廃棄物等発生量の算出に必要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	生活系一般廃棄物 (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3年度確定値（修正）

廃棄物等の発生	修正前	差
534,527千t/年	534,488千t/年	39

一般廃棄物		修正前	差	産業廃棄物		「等」	
計	59,691	59,652	39	計	375,917	計	98,919
ごみ小計	41,020			燃え殻	2,185	ガラスびん	564
紙	14,695			汚泥	159,818	アルミ缶	50
金属	1,908			廃油	2,936	スチール缶	236
ガラス	1,243			廃酸	3,103	飲料用紙容器	32
ペットボトル	632			廃アルカリ	2,521	古紙	14,373
プラスチック	4,498			廃プラスチック類	7,351	自動車	2,413
厨芥	11,079			紙くず	791	稲わら	7,592
繊維	1,401			木くず	7,740	麦わら	1,090
木竹草類等	4,649			繊維くず	93	もみがら	1,658
陶磁器類等	915			動植物性残さ	2,391	(副産物)燃え殻	208
災害廃棄物	370	修正前	差	ゴムくず	15	(副産物)廃油	172
し尿	18,300	18,261	39	金属くず	6,895	(副産物)廃酸	77
				ガラス・コンクリ・陶磁器くず	8,041	(副産物)廃アルカリ	20
				鉱さい	11,303	(副産物)廃プラスチック類	276
				がれき類	62,499	(副産物)繊維くず	8
				ばいじん	16,798	(副産物)動植物性残さ	456
				動物のふん尿	81,271	(副産物)ゴムくず	10
				動物の死体	168	(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	263
						(副産物)がれき類	172
						(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ラッグ*	32,801
						鉱さい（スラグ等の副産物）	30,388
						ばいじん（石灰灰等の副産物）	1,259
						汚泥（脱硫石膏・廃触媒のみ）	2,094
						木くず（工場残材等の副産物）	2,707

廃棄物等発生量の
令和3年度確定値は
約5億3,453万t

内訳は

一廃のごみ: 4,102万t
 災害廃棄物: 37万t
 し尿: 1,830万t
 産廃: 3億7,592万t
 「等」: 9,892万t

Ⅲ. 廃棄物等発生量の算出結果 廃棄物等発生量の令和4年度速報値

廃棄物等の発生
522,279千t/年

一般廃棄物		産業廃棄物		「等」	
計	58,433	計	370,218	計	93,628
ごみ小計	40,419	燃え殻	2,227	ガラスびん	609
紙	14,469	汚泥	155,659	アルミ缶	48
金属	1,824	廃油	2,686	スチール缶	218
ガラス	1,204	廃酸	2,754	飲料用紙容器	31
ペットボトル	620	廃アルカリ	2,275	古紙	13,891
プラスチック	4,436	廃プラスチック類	7,105	自動車	2,128
厨芥	10,966	紙くず	759	稲わら	7,327
繊維	1,378	木くず	7,452	麦わら	1,119
木竹草類等	4,636	繊維くず	89	もみがら	1,600
陶磁器類等	885	動植物性残さ	2,321	(副産物)燃え殻	281
災害廃棄物	136	ゴムくず	14	(副産物)廃油	177
し尿	17,878	金属くず	6,153	(副産物)廃酸	78
		ガラス・コンクリ・陶磁器くず	7,629	(副産物)廃アルカリ	25
		鉱さい	10,113	(副産物)廃プラスチック類	288
		がれき類	61,682	(副産物)繊維くず	9
		ばいじん	18,675	(副産物)動植物性残さ	495
		動物のふん尿	82,457	(副産物)ゴムくず	10
		動物の死体	170	(副産物)ガラス・コンクリ・陶磁器くず	260
				(副産物)がれき類	168
				(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ラッグ*	32,127
				鉱さい（スラグ等の副産物）	27,858
				ばいじん（石灰灰等の副産物）	0
				汚泥（脱硫石膏・廃触媒のみ）	2,094
				木くず（工場残材等の副産物）	2,783

廃棄物等発生量の
令和4年度速報値は
約5億2,228万t

内訳は

一廃のごみ: 4,042万t
 災害廃棄物: 14万t
 し尿: 1,788万t
 産廃: 3億7,022万t
 「等」: 9,363万t

IV. 廃棄物等発生量の推移

(一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の各小計)

品目 (単位：千t/年度)	R01	R02	R03	R04 速報値	差	差	比	比
					R04速報値 -R02確定値	R04速報値 -R03確定値	R04速報値 /R02確定値	R04速報値 /R03確定値
合計								
(災害廃棄物を含む)	547,003	524,776	534,527	522,279	-2,497	-12,248	99.5	97.7
(災害廃棄物を除く)	546,137	524,139	534,156	522,142	-1,997	-12,014	99.6	97.8
一般廃棄物								
(災害廃棄物を含む)	62,656	60,934	59,691	58,433	-2,500	-1,258	95.9	97.9
(災害廃棄物を除く)	61,790	60,297	59,321	58,297	-2,000	-1,024	96.7	98.3
ごみ小計	42,866	41,736	41,020	40,419	-1,317	-602	96.8	98.5
災害廃棄物	866	637	370	136	-500	-234	21.4	36.8
し尿	18,924	18,561	18,300	17,878	-683	-422	96.3	97.7
産業廃棄物	385,955	373,818	375,917	370,218	-3,600	-5,699	99.0	98.5
「等」	98,392	90,024	98,919	93,628	3,603	-5,291	104.0	94.7

- R3年度からR4年度で、廃棄物等発生量は**1,224.8万t減少**した。
- R3年度からR4年度で、一般廃棄物は**125.8万t減少**し、産業廃棄物は**569.9万t減少**、廃棄物等の「等」も**529.1万t減少**した。
- なお、R2年度とR4年度を比較すると、一般廃棄物は**250.0万t減少**し、産業廃棄物は**360.0万t減少**、廃棄物等の「等」は**360.3万t増加**した。

8

IV. 廃棄物等発生量の推移

(一般廃棄物、産業廃棄物、「等」の各小計)

一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の発生量(千t/年度)の推移



9

IV. 廃棄物等発生量の推移 (一般廃棄物)

品目 (単位：千t/年度)	R01	R02	R03	R04 速報値	差	差	比	比
					R04速報値 -R02確定値	R04速報値 -R03確定値	R04速報値 /R02確定値	R04速報値 /R03確定値
一般廃棄物								
(災害廃棄物を含む)	62,656	60,934	59,691	58,433	-2,500	-1,258	95.9	97.9
(災害廃棄物を除く)	61,790	60,297	59,321	58,297	-2,000	-1,024	96.7	98.3
ごみ小計	42,866	41,736	41,020	40,419	-1,317	-602	96.8	98.5
紙	14,722	14,826	14,695	14,469	-357	-226	97.6	98.5
金属	2,127	2,041	1,908	1,824	-218	-84	89.3	95.6
ガラス	1,192	1,281	1,243	1,204	-77	-39	94.0	96.9
ペットボトル	672	669	632	620	-48	-12	92.8	98.1
プラスチック	4,091	4,230	4,498	4,436	206	-63	104.9	98.6
厨芥	13,010	11,959	11,079	10,966	-992	-113	91.7	99.0
繊維	1,346	1,336	1,401	1,378	42	-22	103.2	98.4
木竹草類等	4,769	4,412	4,649	4,636	224	-13	105.1	99.7
陶磁器類等	937	983	915	885	-98	-30	90.1	96.7
災害廃棄物	866	637	370	136	-500	-234	21.4	36.8
し尿	18,924	18,561	18,300	17,878	-683	-422	96.3	97.7

- ・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、R4年度では主に水害由来と思われる地域での災害廃棄物が多く、R1年度以降減少傾向である。
- ・し尿についてもR1年度以降減少傾向である。

10

IV. 廃棄物等発生量の推移 (産業廃棄物)

品目 (単位：千t/年度)	R01	R02	R03	R04 速報値	差	差	比	比
					R04速報値 -R02確定値	R04速報値 -R03確定値	R04速報値 /R02確定値	R04速報値 /R03確定値
産業廃棄物	385,955	373,818	375,917	370,218	-3,600	-5,699	99.0	98.5
燃え殻	2,199	2,059	2,185	2,227	168	42	108.2	101.9
汚泥	170,841	163,648	159,818	155,659	-7,989	-4,159	95.1	97.4
廃油	3,120	2,906	2,936	2,686	-220	-250	92.4	91.5
廃酸	2,989	2,971	3,103	2,754	-217	-349	92.7	88.7
廃アルカリ	2,778	2,435	2,521	2,275	-160	-246	93.4	90.2
廃プラスチック類	7,537	6,938	7,351	7,105	167	-246	102.4	96.7
紙くず	906	856	791	759	-97	-32	88.7	95.9
木くず	7,955	7,790	7,740	7,452	-338	-288	95.7	96.3
繊維くず	79	88	93	89	1	-3	101.3	96.2
動植物性残さ	2,401	2,479	2,391	2,321	-158	-70	93.6	97.1
ゴムくず	17	18	15	14	-4	-2	75.7	88.7
金属くず	6,796	6,150	6,895	6,153	4	-741	100.1	89.2
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	8,417	7,832	8,041	7,629	-203	-412	97.4	94.9
鉱さい	13,807	10,778	11,303	10,113	-666	-1,190	93.8	89.5
がれき類	58,930	59,713	62,499	61,682	1,969	-817	103.3	98.7
ばいじん	16,232	15,136	16,798	18,675	3,538	1,877	123.4	111.2
動物のふん尿	80,788	81,855	81,271	82,457	602	1,186	100.7	101.5
動物の死体	164	166	168	170	4	2	102.2	101.4

- ・R3年度からR4年度にかけて減少している主な品目は汚泥（415.9万t減）、鉱さい（119.0万t減）、金属くず（74.1万t減）である。
- ・R3年度からR4年度にかけて増加している主な品目はばいじん（187.7万t増）、動物のふん尿（118.6万t増）である。

11

IV. 廃棄物等発生量の推移

産業廃棄物の令和3年度から令和4年度の推移（減少要因）について

【R3年度からR4年度にかけての推移（減少要因）について】

汚泥（415.9万t減 ※R3年度発生量に対する比では約2.6%減）

- ・特定の業種による影響ではなく、鉱業、建設業、製造業（特にパルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業）及び上水道業において発生量が減少している。
- ※産廃統計調査では令和4年度調査を実施していない都道府県では、令和3年度以前の回答を用いて、
回答年度の産業廃棄物排出量×令和4年度の活動量指標/回答年度の活動量指標 として年度補正しており、
汚泥の場合は回答年度の活動量指標と令和4年度の活動量指標の比により発生量が減少したものと考えられる。

鉱さい（119.0万t減 ※R3年度発生量に対する比では約10.5%減）

- ・減少している主な業種は、鉄鋼業（131.9万t減）である（なお、電気業は19.8万t増）。
- ・鉄鋼業の活動量指標である製造品出荷額は1兆9,718億円から1兆7,716億円に減少している（2,002億円減、10.1%減）。なお、粗鋼生産量についてもR3年度からR4年度にかけて9,564万tから8,784万tに減少（780万t減少、8.2%減）している。

金属くず（74.1万t減 ※R3年度発生量に対する比では約10.8%減）

- ・減少している主な業種は鉄鋼業（53.4万t減）であり、鉱さいの減少と同じ要因と考えられる。

12 ※50万t以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

IV. 廃棄物等発生量の推移

産業廃棄物の令和3年度から令和4年度の推移（増加要因）について

【R3年度からR4年度にかけての推移（増加要因）について】

ばいじん（187.7万t増 ※R3年度発生量に対する比では約11.2%増）

- ・増加している主な業種は、電気業（294.6万t増）である（なお、鉄鋼業は81.9万t減）。
- ・電気業の活動量指標の従業員数は137,462人から139,778人に増加している（2,316人増、1.7%増）。なお、資源エネルギー庁の火力発電所燃料実績において、石炭の受入量は1,116.1万tから1,139.3万tに増加している（23.2万t増加、2.0%増）

動物のふん尿（118.6万t増 ※R3年度発生量に対する比では約1.5%増）

- ・動物のふん尿については、乳用牛と鶏の頭羽数は減少しているが、肉用牛の頭羽数の増加により、ふん尿としての発生量が全体として増加した。

畜種	頭羽数				ふん尿発生量			
	R3年度	R4年度	差	比	R3年度	R4年度	差	比
乳用牛	1,371,310	1,355,750	-15,560	98.9%	22,300,728	21,862,491	-438,237	98.0%
肉用牛	2,614,300	2,817,690	203,390	107.8%	24,153,037	26,080,217	1,927,180	108.0%
豚	8,948,760	8,955,890	7,130	100.1%	20,585,939	20,600,458	14,519	100.1%
鶏	316,954,000	309,806,000	-7,148,000	97.7%	14,230,843	13,913,381	-317,462	97.8%

13 ※50万t以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

IV. 廃棄物等発生量の推移 (廃棄物等の「等」)

品目 (単位：千t/年度)	R01	R02	R03	R04 速報値	差 R04速報値 -R02確定値	差 R04速報値 -R03確定値	比 R04速報値 /R02確定値	比 R04速報値 /R03確定値
「等」	98,392	90,024	98,919	93,628	3,603	-5,291	104.0	94.7
ガラスびん	915	653	564	609	-44	46	93.3	108.1
アルミ缶	66	55	50	48	-7	-2	87.3	96.0
スチール缶	257	233	236	218	-15	-18	93.6	92.4
飲料用紙容器	36	33	32	31	-2	-1	94.6	98.1
自動車	2,810	2,475	2,413	2,128	-347	-285	86.0	88.2
稲わら	7,949	7,906	7,592	7,327	-579	-265	92.7	96.5
麦わら	1,052	1,064	1,090	1,119	55	29	105.2	102.7
もみがら	1,736	1,727	1,658	1,600	-126	-58	92.7	96.5
(副産物)燃え殻	256	229	208	281	52	73	122.7	135.1
(副産物)廃油	216	186	172	177	-9	5	95.2	103.1
(副産物)廃酸	105	95	77	78	-16	2	82.8	102.5
(副産物)廃アルカリ	27	26	20	25	-1	5	94.8	125.8
(副産物)廃プラスチック類	376	305	276	288	-17	12	94.5	104.2
(副産物)繊維くず	9	10	8	9	-0	1	98.0	114.9
(副産物)動植物性残さ	449	496	456	495	-0	40	99.9	108.7
(副産物)ゴムくず	11	11	10	10	-1	-0	88.8	96.6
(副産物)ガラス・コンクリート・陶磁器くず	223	173	263	260	87	-3	150.6	98.9
(副産物)がれき類	134	160	172	168	8	-3	105.3	98.0
(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	15,285	14,735	14,373	13,891	-843	-482	94.3	96.6
産業機械等に由来する金属スクラップ	31,288	27,508	32,801	32,127	4,619	-674	116.8	97.9
銲さい (スラグ等の副産物)	29,679	26,303	30,388	27,858	1,555	-2,531	105.9	91.7
ばいじん (石炭灰等の副産物)	1,553	1,895	1,259	0	-1,895	-1,259	0.0	0.0
汚泥 (脱硫石膏と廃触媒のみ)	2,025	1,838	2,094	2,094	256	1	114.0	100.0
木くず (工場残材等の副産物)	1,935	1,910	2,707	2,783	873	75	145.7	102.8

14

IV. 廃棄物等発生量の推移

廃棄物等の「等」の令和3年度から令和4年度の推移 (減少要因) について

【R3年度からR4年度にかけての推移 (減少要因) について】

銲さい (253.1万t減 ※R3年度発生量に対する比では約8.3%減)

産業機械等に由来する金属スクラップ (67.4万t減 ※R3年度発生量に対する比では約2.1%減)

- ・産業廃棄物の銲さいと同様の要因で減少している。

ばいじん (125.9万t減少 ※R4年度速報値では発生量が0千tと推計された)

- ・廃棄物等の「等」のばいじんについては、業界団体統計資料から把握したばいじんの発生量から産業廃棄物のばいじんの循環利用量を差し引いて算出している。
- ・R4年度速報値においては、産業廃棄物のばいじんの循環利用量のほうが、業界団体統計資料 (鉄鋼業由来以外はR3年度同値) から把握したばいじんの発生量よりも大きいため、算出方法に基づき0千tとして計上した。

年度	業界団体統計値によるばいじん発生量の把握量 (千t/年度)		
		産業廃棄物の循環利用量	廃棄物等の「等」の発生量
R3年度	17,204	15,945	1,259
R4年度	16,776	17,965	-1,190 → 0

※業界団体統計値から把握した総量から、廃棄物統計との重複量を差し引いた量が負値となる場合は0千トンにするという算出方法は、過去の循環利用量調査においても適用した年度がある。

15

※50万t以上の増減がある品目を対象に、増減要因を確認した。

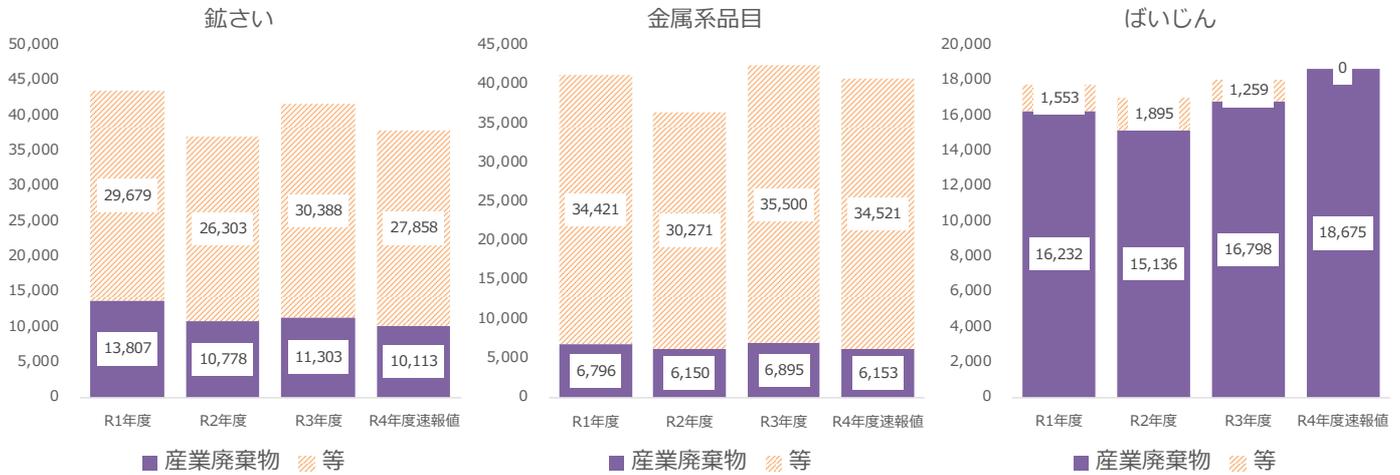
166

IV. 廃棄物等発生量の推移

参考：鉱さい、金属系品目、ばいじんの発生量推移

参考として、鉱さい、金属系品目、ばいじんの発生量について、産業廃棄物と「等」の発生量の推移を以下のとおり示した。

発生量の推移（単位：千トン/年度）



※金属系品目は、産業廃棄物は「金属くず」の発生量、「等」は「アルミ缶」、「スチール缶」、「自動車」「産業機械等」に由来する金属スクラップを対象として集計した。

V. 廃棄物等発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移

単位：千t/年度		R01	R02	R03	R04 速報値	差 R04速報値 -R02確定値	差 R04速報値 -R03確定値	比 R04速報値 /R02確定値	比 R04速報値 /R03確定値	
合計	(災害含む)	発生量	547,003	524,776	534,527	522,279	-2,497	-12,248	99.5	97.7
		循環利用量	235,187	221,490	235,631	227,350	5,860	-8,282	102.6	96.5
		減量化量	222,576	213,410	210,273	205,255	-8,155	-5,018	96.2	97.6
		最終処分量	13,317	12,912	12,390	12,228	-684	-162	94.7	98.7
		自然還元量	75,923	76,963	76,232	77,445	482	1,213	100.6	101.6
	(災害除く)	発生量	546,137	524,139	534,156	522,142	-1,997	-12,014	99.6	97.8
		循環利用量	234,815	221,069	235,332	227,236	6,167	-8,096	102.8	96.6
		減量化量	222,354	213,297	210,252	205,250	-8,048	-5,003	96.2	97.6
		最終処分量	13,045	12,810	12,340	12,212	-598	-128	95.3	99.0
		自然還元量	75,923	76,963	76,232	77,445	482	1,213	100.6	101.6

- ・ R3年度からR4年度にかけて循環利用量は828.2万トン減少しており、主に産業廃棄物及び廃棄物等の「等」の鉱さいの循環利用量の減少によるものである。
- ・ 最終処分量は減少傾向であり、R3年度からR4年度にかけて16.2万トン減少した。

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

単位：千t/年度		R01	R02	R03	R04 速報値	差 R04速報値 -R02確定値	差 R04速報値 -R03確定値	比 R04速報値 /R02確定値	比 R04速報値 /R03確定値	
一般 廃棄物	（ごみ）	発生量	42,866	41,736	41,020	40,419	-1,317	-602	96.8	98.5
		循環利用量	8,398	8,326	8,157	7,906	-420	-251	95.0	96.9
		減量化量	30,670	29,772	29,440	29,139	-634	-301	97.9	99.0
		最終処分量	3,798	3,638	3,424	3,375	-263	-49	92.8	98.6
	（災害）	発生量	866	637	370	136	-500	-234	21.4	36.8
		循環利用量	372	421	299	114	-307	-185	27.2	38.2
		減量化量	221	113	21	6	-107	-15	5.1	27.9
		最終処分量	272	102	50	16	-86	-34	16.0	32.5
	（し尿）	発生量	18,924	18,561	18,300	17,878	-683	-422	96.3	97.7
		循環利用量	187	121	156	152	31	-5	125.8	97.1
		減量化量	18,647	18,357	18,053	17,635	-722	-417	96.1	97.7
		最終処分量	90	84	91	91	8	-0	109.0	99.7

- ・ R3年度からR4年度にかけて、一般廃棄物の発生量、循環利用量、減量化量はいずれも減少した。

18

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

単位：千t/年度		R01	R02	R03	R04 速報値	差 R04速報値 -R02確定値	差 R04速報値 -R03確定値	比 R04速報値 /R02確定値	比 R04速報値 /R03確定値
産業 廃棄物	発生量	385,955	373,818	375,917	370,218	-3,600	-5,699	99.0	98.5
	循環利用量	138,575	133,294	138,440	135,597	2,303	-2,843	101.7	97.9
	減量化量	172,313	164,443	162,046	157,769	-6,675	-4,277	95.9	97.4
	最終処分量	9,157	9,089	8,825	8,746	-342	-78	96.2	99.1
	自然還元量	65,910	66,992	66,606	68,106	1,114	1,499	101.7	102.3
等	発生量	98,392	90,024	98,919	93,628	3,603	-5,291	104.0	94.7
	循環利用量	87,655	79,328	88,579	83,581	4,253	-4,998	105.4	94.4
	減量化量	724	725	714	707	-18	-7	97.6	99.0
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	10,013	9,971	9,626	9,340	-632	-287	93.7	97.0

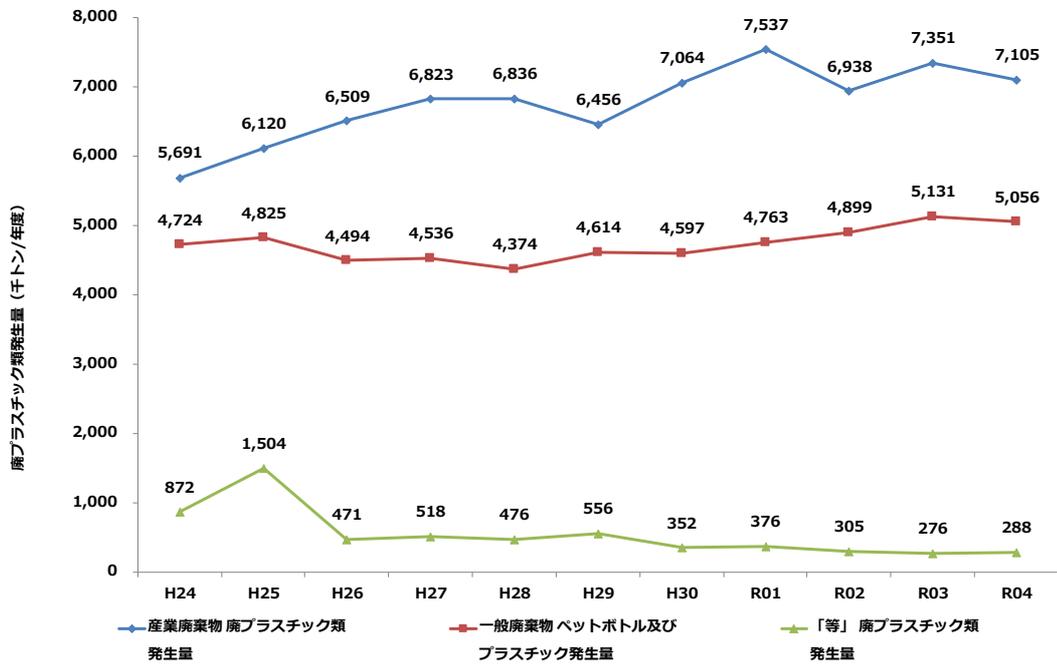
- ・ 産業廃棄物は、R3年度からR4年度にかけて自然還元量は増加したが、発生量、循環利用量、減量化量及び最終処分量については減少した。
- ・ 廃棄物等の「等」は「鉾さい」及び「ばいじん」の減少により、発生量や循環利用量が減少した。

19

168

Ⅵ. 廃プラスチック類排出量の経年推移

- 一般廃棄物及び産業廃棄物のプラスチックについてはR4年度実績はR3年度より減少した。



20

Ⅶ. (参考) 廃棄物等の「等」の発生量の算出結果 (令和4年度速報値 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
不要物等発生量	燃えがら	①	2,509	2,227	281
	廃油		2,863	2,686	177
	廃酸		2,832	2,754	78
	廃アルカリ		2,300	2,275	25
	廃プラスチック類		7,393	7,105	288
	繊維くず		99	89	9
	動植物性残さ		2,816	2,321	495
	ゴムくず		23	14	10
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず		7,889	7,629	260
	がれき類		61,850	61,682	168
	動物のふん尿		82,457	82,457	0
動物の死体	170	170	0		

(算出方法分類)

- 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。
- 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。
- 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。
- 統計値のうちの一部の数値を廃棄物等の「等」とみなす。

21

169

Ⅶ. (参考) 廃棄物等の「等」の発生量の算出結果 (令和4年度速報値 2/2)

(単位:千t/年)

	算出 方法 分類	廃棄物等の量	廃棄物の量	「等」の量	
		A ①不要物等発生量、 ②関連団体統計資料 等の発生量・消費量	B ①産業廃棄物量、 ②古紙及び産業機械 類等に由来する金属 スクラップにあって は廃棄物及び他の項 目との重複量	C=A-B	
古紙	②	18,040	4,149	13,891	
産業機械類等に由来する金属スクラップ		41,410	9,283	32,127	
鉱さい(スラグ等の副産物)		37,856	9,998	27,858	
ばいじん(石炭灰等の副産物)	③	16,776	17,965	0	
稲わら		-	-	7,327	
麦わら		-	-	1,119	
もみがら		-	-	1,600	
汚泥(脱硫酸石膏・廃触媒のみ)		-	-	2,094	
うち脱硫酸石膏		-	-	2,071	
うち廃触媒		-	-	23	
木くず(工場残材等の副産物)		-	-	2,783	
ガラスびん		④	-	-	609
アルミ缶			-	-	48
スチール缶	-		-	218	
飲料用紙容器	-		-	31	
自動車	-		-	2,128	
合計				93,628	

(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

Ⅷ. (参考) 災害廃棄物の循環利用量の算出結果 (令和4年度速報値 1/2)

□ : 物質フローに必要な項目

□ : GHGインベントリ算出が必要な項目

単位:トン/年

処理項目	小計	一般廃棄物(災害廃棄物)の区分												
		木くず	金属くず	コンクリート	その他がれき類	等石綿含有廃棄物	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	136,498	18,449	2,692	66,975	14,031	507	26	36	7,719	9,090	5,137	169	969	
循環利用量	114,380	18,449	2,692	63,638	11,595	136	26	33	2,269	6,926	1,454	167	129	
直接循環利用量	21,792	3,181	1,103	13,027	1,614	0	0	0	256	133	783	85	29	
処理後循環利用量	92,588	15,268	1,589	50,611	9,981	136	26	33	2,013	6,793	671	82	100	
焼却施設	10,172	3,143	0	0	0	0	0	0	0	6,704	3	0	4	
粗大ごみ処理施設	726	284	138	0	0	0	0	0	9	0	147	0	6	
ごみ堆肥化施設	337	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ごみ製材化施設	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	2,903	1,825	0	0	0	0	0	0	64	0	0	7	45	
その他の資源化等を行う施設	72,928	9,974	1,451	46,751	8,319	136	26	33	1,940	89	521	75	45	
セメント等への直接投入	5,522	0	0	3,860	1,662	0	0	0	0	0	0	0	0	
最終処分量	16,335	496	91	3,250	3,832	151	1	2	3,852	141	2,297	2	51	
直接最終処分量	13,806	36	0	2,042	3,620	147	0	0	3,724	0	2,210	0	47	
埋立処分	13,806	36	0	2,042	3,620	147	0	0	3,724	0	2,210	0	47	
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	2,529	460	91	1,208	213	4	1	2	128	141	86	2	5	
埋立処分	2,529	460	91	1,208	213	4	1	2	128	141	86	2	5	
焼却処理後	224	52	2	0	0	0	0	0	7	137	7	0	1	
焼却以外の中間処理後	2,305	408	89	1,208	212	4	1	2	122	4	79	2	4	
焼却処理量	14,483	3,383	101	19	11	0	0	10	427	8,870	455	0	66	
直接焼却	13,868	3,136	1	0	7	0	0	10	418	8,870	349	0	60	
処理後焼却	615	247	101	19	3	0	0	0	9	0	107	0	5	
減量化量 ^{注1}	5,783													

※有害廃棄物の最終処分には専門事業者への引渡し等含む。

注1:物質フローでは「減量化量」(小計)が必要となるため、本調査では、上記表の「発生量」(小計)から「循環利用量」(小計)及び「最終処分量」(小計)を差し引いた値を「減量化量」(小計)とした。

注2:本表に計上されている「除染廃棄物」の量については、市町村等が一般廃棄物処理事業として処理したものの量であり、国が直接して処理したものの量は含まれていない。

23

Ⅷ. (参考) 災害廃棄物の循環利用量の算出結果 (令和4年度速報値 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	F R P 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	漆着ごみ	除染廃棄物
発生量	1,314	32	26	0	0	0	1,654	0	106	242	9	0	2,473	0	2,071	0	851	983	937
循環利用量	1,314	32	26	0	0	0	1,077	0	66	200	7	0	1,359	0	1,915		163	707	0
直接循環利用量	868	0	0	0	0	0	20	0	18	3	6	0	497	0	121		48	0	0
処理後循環利用量	446	32	26	0	0	0	1,057	0	48	197	1	0	862	0	1,794		115	707	0
焼却施設	0	0	0	0	0	0	277	0	0	5	0	0	0	0	0		20	16	0
粗大ごみ処理施設	0	0	0	0	0	0	56	0	0	86	0	0	0	0	0		0	0	0
ごみ堆肥化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	295	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
ごみ燃料化施設	0	0	0	0	0	0	541	0	19	0	0	0	0	0	6		0	396	0
その他の資源化等を行う施設	446	32	26	0	0	0	183	0	29	106	1	0	862	0	1,788		95	0	0
セメント等への直接投入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
最終処分量	39	1	1	0	0	0	242	0	2	37	0	0	1,100	0	145	0	308	289	6
直接最終処分量	24	0	0	0	0	0	205	0	0	0	0	0	1,079	0	86	0	298	288	0
埋立処分	24	0	0	0	0	0	205	0	0	0	0	0	1,079	0	86	0	298	288	0
海洋投入処分																0			
処理後最終処分量	15	1	1	0	0	0	37	0	2	37	0	0	22	0	59	0	10	0	6
埋立処分	15	1	1	0	0	0	37	0	2	37	0	0	22	0	59	0	10	0	6
焼却処理後	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0		0	0	6
焼却以外の中間処理後	15	1	1	0	0	0	27	0	2	36	0	0	22	0	59		10	0	0
焼却処理量	0	0	0	0	0	0	653	0	6	62	0	0	0	0	1		0	20	399
直接焼却	0	0	0	0	0	0	602	0	5	0	0	0	0	0	0		0	12	399
処理後焼却	0	0	0	0	0	0	52	0	0	62	0	0	0	0	1		0	8	0

減量化量^{注1}

24

※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4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

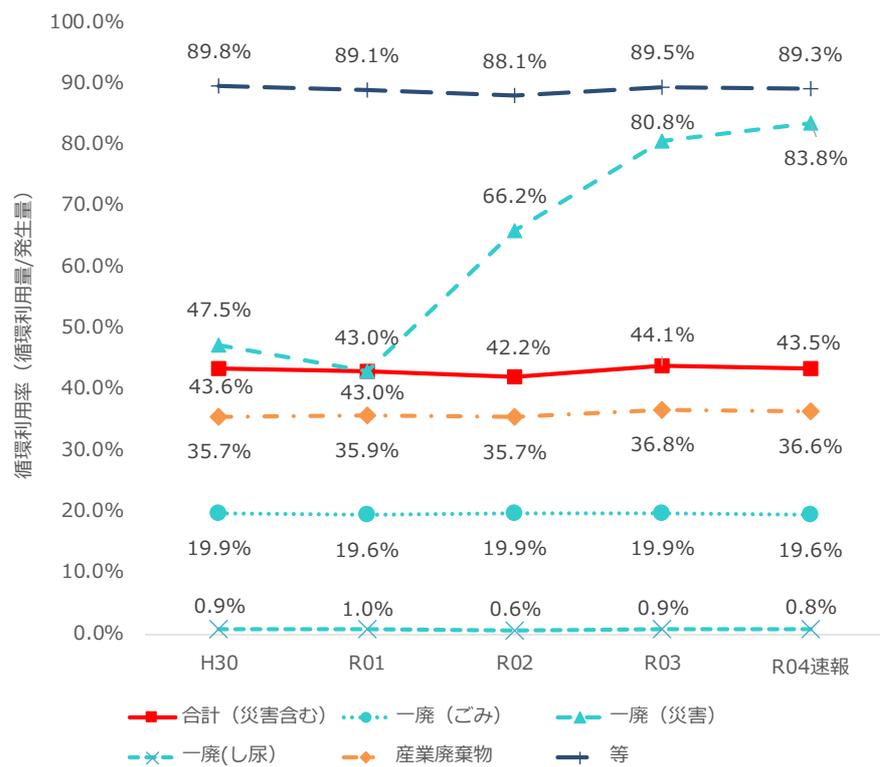
処理項目	小計	一般廃棄物(災害廃棄物)の区分						
		混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみについては、7品目に按分						
		木くず	金属くず	コンクリートが	その他がれき類	プラスチック類	その他可燃物	その他不燃物
発生量	23,084	0	1,714	0	0	1,959	11,399	8,013
循環利用量	10,945	0	1,071	0	0	1,202	7,824	848
直接循環利用量	1,286	0	809	0	0	42	393	42
処理後循環利用量	9,659	0	262	0	0	1,160	7,431	806
焼却施設	6,711	0	0	0	0	835	5,867	9
粗大ごみ処理施設	162	0	46	0	0	21	48	46
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	116	0	0	0	0	33	83	0
その他の資源化等を行う施設	2,670	0	215	0	0	272	1,433	750
セメント等への直接投入	0	0	0	0	0	0	0	0
最終処分量	6,344	0	30	0	0	43	228	6,043
直接最終処分量	5,981	0	0	0	0	0	0	5,981
埋立処分	5,981	0	0	0	0	0	0	5,981
海洋投入処分	0							
処理後最終処分量	363	0	30	0	0	43	228	62
埋立処分	363	0	30	0	0	43	228	62
焼却処理後	152	0	0	0	0	19	125	8
焼却以外の中間処理後	211	0	30	0	0	24	103	54
焼却処理量	9,817	0	34	0	0	1,224	8,098	461
直接焼却	9,696	0	0	0	0	1,208	8,061	428
処理後焼却	121	0	34	0	0	16	37	34

- 「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

25

171

X. (参考) 循環利用量/発生量の比率について



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4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4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4年度速報値)

処理項目	合計	一般廃棄物		し尿	産業 廃棄物	廃棄物等 の「等」		
		一般廃棄物 (災害廃棄物 を除く)	災害廃棄物					
物質フローの 作成に必要な 循環利用量等 (千トン/年度)	発生量	522,279	100.0%	40,419	136	17,878	370,218	93,628
	循環利用量	227,350	43.5%	7,906	114	152	135,597	83,581
	減量化量 [※]	205,255	39.3%	29,139	6	17,635	157,769	707
	最終処分量	12,228	2.3%	3,375	16	91	8,746	0
	自然還元量	77,445	14.8%	—	—	—	68,106	9,340

※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4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4年度速報値は以下のとおりである。

また、令和4年度速報値より一般廃棄物のごみ堆肥化施設の中間処理量を追加した。

表 2 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の令和4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	620
		プラスチック	千トン/年度	4,453
焼却処理量	焼却処理量	紙	千トン/年度	11,101
		プラスチック	千トン/年度	3,529
		ペットボトル	千トン/年度	277
		厨芥	千トン/年度	10,307
		繊維	千トン/年度	1,177
		木竹草類等	千トン/年度	4,376
		合計	千トン/年度	32,593
最終処分量	直接最終処分量	紙	千トン/年度	69
		厨芥	千トン/年度	25
		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	73
	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	6
	焼却処理後最終処分量	紙	千トン/年度	657
		厨芥	千トン/年度	101
		繊維	千トン/年度	29
		木竹草類等	千トン/年度	161
		し尿	千トン/年度	12
中間処理量	ごみ堆肥化施設中間処理量	厨芥	千トン/年度	104
		木竹草類等	千トン/年度	70

注 1：発生量について、

ペットボトルは一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の発生量を計上している。

プラスチックは一般廃棄物（災害廃棄物を含む）の下記の発生量を計上している。

災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「プラスチック類」及び「その他可燃物」と、災害廃棄物の「家電4品目」、「自動車」、「FRP船」、「漁網」、「タイヤ」、「その他」

注 2：焼却処理量及び最終処分量について、

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

注 3：プラスチックの焼却処理量については、一般廃棄物（災害廃棄物を除く）の「プラスチック」の焼却処理量、災害廃棄物の「混合ごみ」「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「プラスチック類」、「その他可燃物」の焼却処理量、災害廃棄物の「家電4品目」、「自動車」「FRP船」、「漁網」、「タイヤ」、「その他」の直接又は破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 3 GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の令和4年度速報値

区分	項目	種類	単位	値
発生量	発生量	廃プラスチック類	千トン/年度	7,105
中間処理量	中間処理量	動植物性残さ	千トン/年度	2,164
		動物の死体	千トン/年度	163
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	198
		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	723
		木くず	千トン/年度	4,958
	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	272
	処理後循環利用量（リサイクル）のうちその他製品原料に向かう量	廃油	千トン/年度	20
循環利用量のうち、リサイクル量（直接+処理後）	燃え殻	千トン/年度	1,600	
焼却処理量	焼却処理量	有機性汚泥	千トン/年度	7,615
		製造業有機性汚泥	千トン/年度	1,651
		廃油	千トン/年度	1,469
		廃プラスチック類	千トン/年度	1,715
		紙くず	千トン/年度	130
		木くず	千トン/年度	927
		繊維くず	千トン/年度	27
		動植物性残さ	千トン/年度	93
動物の死体	千トン/年度	104		
減量化量	焼却による減量化量	紙くず	千トン/年度	124
		木くず	千トン/年度	843
		繊維くず	千トン/年度	25
		動植物性残さ	千トン/年度	88
		動物の死体	千トン/年度	98
	脱水・乾燥による減量化量	動植物性残さ	千トン/年度	788
		動物の死体	千トン/年度	0
最終処分量	直接最終処分量	紙くず	千トン/年度	14
		木くず	千トン/年度	36
		繊維くず	千トン/年度	3
		動植物性残さ	千トン/年度	8
		動物のふん尿	千トン/年度	0
		動物の死体	千トン/年度	1
	処理後最終処分量	有機性汚泥	千トン/年度	471
		紙くず	千トン/年度	19
		木くず	千トン/年度	161
		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	26
		動物の死体	千トン/年度	7
	最終処分量（直接+処理後 合計）	燃え殻	千トン/年度	500

表 4 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」のコンポスト化に向かう量の令和4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	2,053

表 5 GHGインベントリ算出に利用する特別管理産業廃棄物の焼却処理量の
令和4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	355
		感染性廃棄物のうち 廃プラスチック類	千トン/年度	166
		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	115

表 6 GHGインベントリ算出に利用する産業廃棄物の廃プラスチック類の
ガス化量及び油化量の令和4年度速報値

区分	項目	種類	単位	値
循環利用量	油化量	廃プラスチック類	kl/年度	781
	ガス化量	廃プラスチック類	トン/年度	71,222

表 7 GHGインベントリ算出に利用する一般廃棄物の施設別の組成比率
(令和4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	62.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.2%	15.8%	38.9%	21.3%	33.4%	20.4%	33.8%	91.6%
2	金属	5.2%	0.0%	0.0%	0.0%	9.8%	19.7%	28.6%	14.4%	23.0%	2.3%	27.3%	4.6%	2.3%
3	ガラス	8.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.4%	12.3%	15.6%	13.5%	0.9%	14.4%	4.7%	1.2%
4	ペットボトル	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.9%	1.6%	6.8%	1.6%	0.9%	1.4%	2.2%	0.3%
5	プラスチック	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	25.4%	14.2%	11.4%	16.0%	10.5%	11.3%	9.4%	11.6%	0.1%
6	厨芥	5.5%	59.8%	100.0%	71.0%	64.7%	2.3%	3.8%	1.2%	11.2%	32.6%	7.5%	29.3%	0.4%
7	繊維	4.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.7%	2.5%	1.5%	3.7%	1.0%	3.6%	3.7%
8	その他可燃	5.5%	40.2%	0.0%	29.0%	0.0%	4.4%	9.5%	1.3%	6.8%	13.5%	4.8%	9.1%	0.4%
9	その他不燃	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.1%	16.3%	3.2%	10.5%	1.4%	13.9%	1.0%	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. 検討背景と目的
- II. 見直し案の適用に関する環境省関係課室との協議結果
- III. 事務局修正案と算出結果の妥当性について
- IV. 結論と今後の検討について

I. 検討背景と目的

【検討背景】

- ・ 現行の循環利用量調査における一般廃棄物の品目別の発生量や最終処分量の推計において、収集区分別組成品目別按分比率の設定値が現状と乖離している可能性があるため、見直し検討を行う。
- ・ 第2回検討会では、「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」に対して、事務局修正案を適用した場合のH10年度～R2年度までの算出結果を提示した。
- ・ 第3回検討会では、事務局修正案適用に関する関係課室との協議結果の報告を行い、今後の事務局修正案の適用に向けた流れを提示する。
また、事務局修正案に関する妥当性検証としてこれまで検討してきた要点を再確認するとともに、H2年度～H9年度における我が国の温室効果ガス排出インベントリ算出に必要な提供項目の試算方法案について検討する。

2

II. 見直し案の適用に関する環境省関係課室との協議結果

循環利用量調査における、一般廃棄物の「生活系混合ごみ」、「事業系混合ごみ」、「生活系粗大ごみ」及び「直接搬入ごみ」の組成品目別内訳比率の事務局修正案に関する環境省関係課室との協議結果は以下のとおりである。

関係課室	事務局修正案の適用に関する協議結果（概要）
循環型社会推進室	・ 循環利用量調査における一般廃棄物の組成品目別の発生量や循環利用量の変更が直接的に影響する指標などは特にない。
廃棄物適正処理推進課	・ 循環利用量調査における一般廃棄物の組成品目別の発生量や循環利用量の変更が直接的に影響する指標などは特にない。
脱炭素社会移行推進室	・ インベントリ算出のために循環利用量調査側から提供される項目については事務局修正案の影響を受ける。 ・ 事務局修正案の内容と、過去年度まで遡った算出結果（H2年度（1990年度）以降）の妥当性について、循環利用量調査改善検討会での承認後、廃棄物分科会でも議論を行う。 ・ 循環利用量調査への見直し案の適用は、廃棄物分科会で見直し案の内容と算出結果に関する承認が得られた後に、実施することとする。

3

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について

過去年度まで遡った事務局修正案の適用について

- ・脱炭素社会移行推進室との協議結果に基づき、循環利用量調査改善検討会において事務局修正案の妥当性に関して検討を行う。
- ・これまで検討してきた算出結果の妥当性に関するデータを再検証するとともに、H10年度以前の算出方法に関する修正案を提示する。

年度	算出方法	検討の要点
H10年度以降	<ul style="list-style-type: none"> ・生活系混合ごみ、事業系混合ごみ、生活系粗大ごみ、直接搬入ごみについて事務局修正案を適用。 ・一廃統計調査結果は、環境省HPより現在入手できるデータを利用。 ・一廃統計が詳細化される前の年度の施設区分別収集区分別搬入量は詳細化後の搬入量比を用いて、施設区分別搬入量を按分して推計。 <p>※第2回検討会時点から算出方法は同一</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①事務局修正案による組成比率と自治体組成調査結果の比較 ②算出結果のうちプラスチック及びペットボトルの発生量の外部統計値との比較結果 ③堆肥化施設の中間処理量の検証結果
H2年度～ H9年度	<ul style="list-style-type: none"> ・H10年度の算出結果をもとに、H2年度からH9年度における発生量や焼却処理量等を推計。 <p>※第2回検討会時点から算出方法を修正</p>	<ul style="list-style-type: none"> ④H10年度以前のインベントリ提供項目の算出方法の見直し ⑤1990年代のペットボトル用樹脂の生産量を踏まえた補正

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

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の組成を設定する。
	不燃ごみ	
	資源ごみ	環境省一廃統計の直接資源化量から比率を設定
	その他ごみ	環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果から、「金属」と「ガラス」の2品目の組成比率を設定
	粗大ごみ	全国都市清掃会議ごみ処理施設構造指針より、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。

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

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。

6

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

4収集区分の組成比率設定に関する課題と事務局修正案

収集区分	現行設定方法	課題	事務局修正案
生活系混合ごみ	環境省容器法調査 ¹⁾ を9品目に集約した結果の3カ年平均値	資源物の組成比率が高くなる。	東京二十三区調査 ²⁾ の生活系の可燃ごみ・不燃ごみの組成比率の加重平均値の3カ年平均値
事業系混合ごみ	東京二十三区調査 ²⁾ 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	資源物の組成比率が高くなる。	東京二十三区調査 ²⁾ の事業系の可燃ごみ・不燃ごみの組成比率の加重平均値の3カ年平均値
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(昭和62年度)より、固定比率として設定	参照資料の年度が古く、繊維類の組成比率が設定されない。	環境省調査 ³⁾ を基に設定した組成比率
直接搬入ごみ	事業系混合ごみの組成比率を、焼却施設や最終処分場などの施設によらず一律で適用。	有機物(紙、厨芥など)の最終処分量が多くなる。	施設別・収集区分別の搬入量比に応じて加重平均した組成比率

1)環境省 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査結果

2)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

3)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

7

(市川市(千葉県)、町田市(東京都)、真庭市(岡山県)、熊本市(熊本県)の組成調査結果)

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

生活系混合ごみと事業系混合ごみの組成比率の設定に利用した調査の概要

生活系混合ごみと事業系混合ごみの事務局修正案に利用した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は、地域特性に偏りがないように調査対象地区を選定することで23区部全体のごみ組成を推計しており、とくに事業系ごみに関する組成調査結果は現行設定においても過去年度から利用してきた経緯がある。

令和4年度ごみ排出原単位等実態調査の概要

項目	生活系ごみに関する組成調査	事業系ごみに関する組成調査
調査対象範囲	東京23区から地域特性を考慮して調査対象地区を選定する。	東京23区から地域特性を考慮して調査対象地区を選定する。
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300世帯以上を対象とする。 (令和4年度は311世帯)	延べ床面積3,000㎡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250事業所以上を対象とする。(令和4年度は258事業所)
調査実施時期	令和4年10月～11月	令和4年11月～12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。	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	収集した全量を対象に分析
組成品目数	50品目	50品目

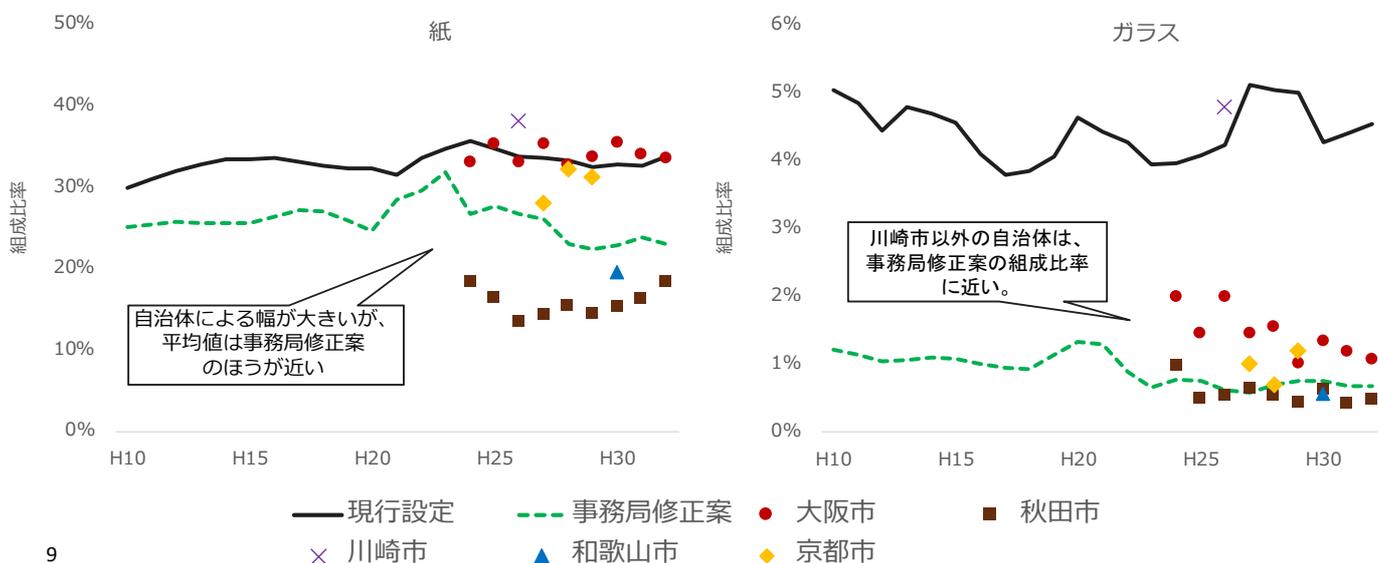
8

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

生活系混合ごみの組成比率の比較結果

生活系混合ごみについて、現行設定と事務局修正案による組成比率の経年変化と、一廃統計において生活系混合ごみの搬入量を計上している自治体の組成調査結果を比較すると、特に資源物（ガラス、ペットボトル、金属）については、事務局修正案のほうが自治体の組成調査結果に近い組成比率となっている。

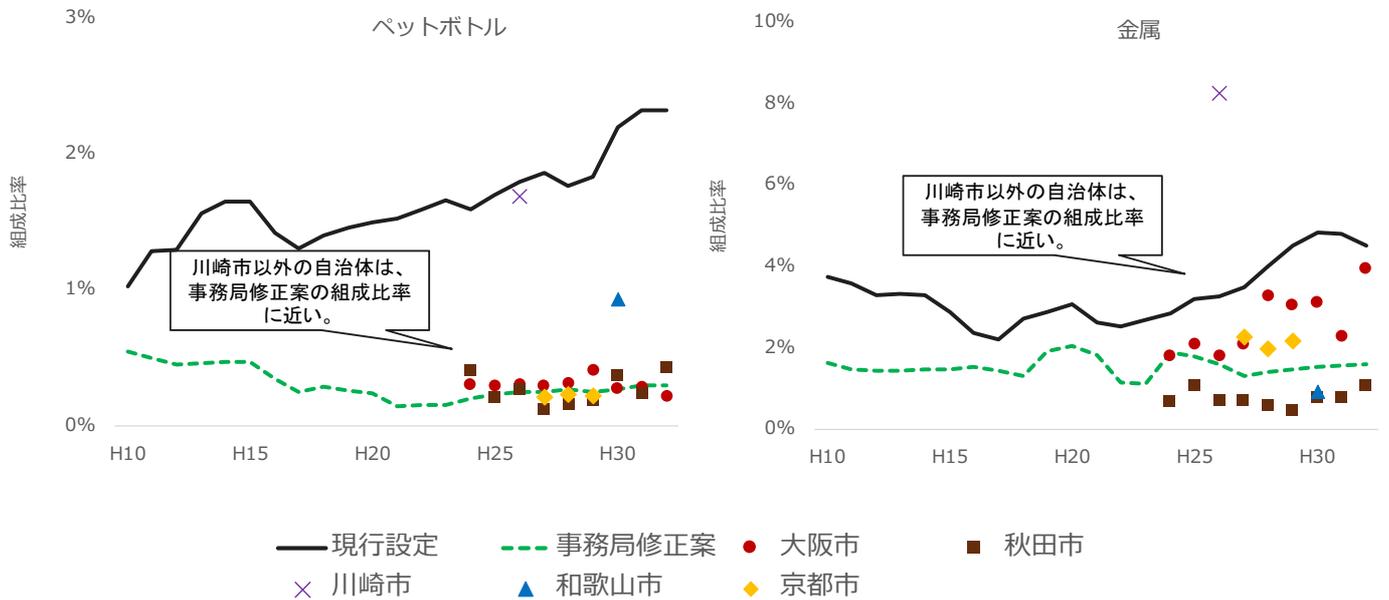
生活系混合ごみ（紙・ガラス）の組成比率



9

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率） 生活系混合ごみの組成比率の比較結果

生活系混合ごみ（ペットボトル・金属）の組成比率

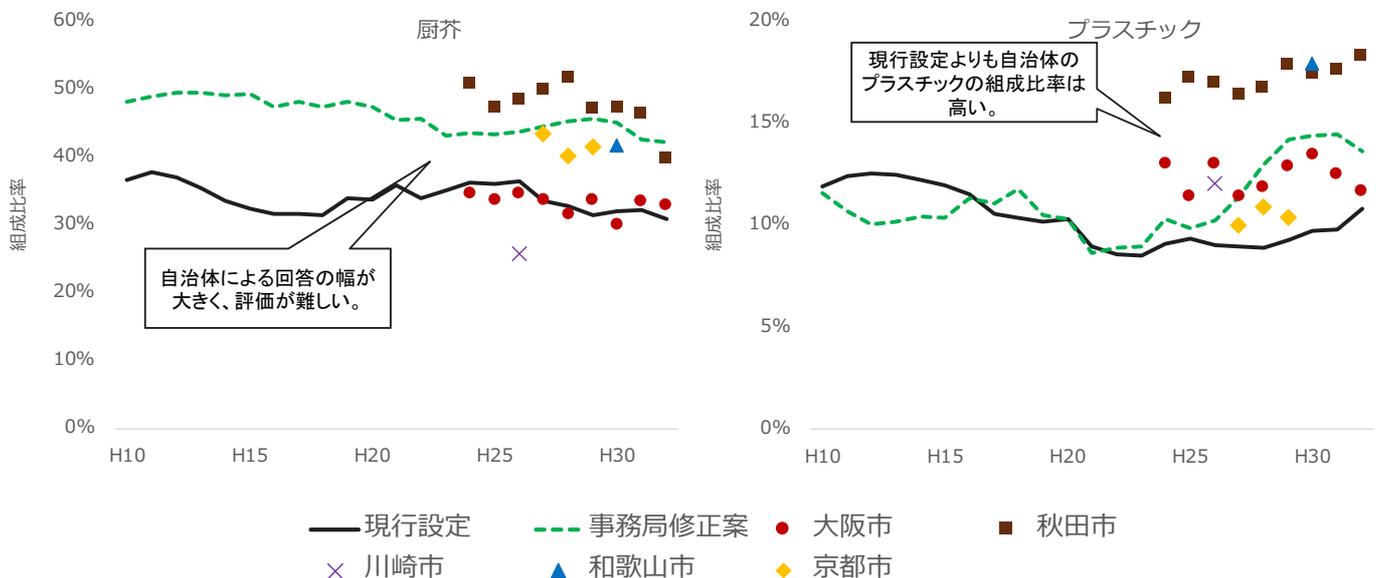


10

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率） 生活系混合ごみの組成比率の比較結果

厨芥では大阪市・川崎市は現行設定の組成比率に近く、その他の市は事務局修正案の組成比率のほうが近い。プラスチックでは現行設定よりも自治体の組成比率のほうが大きい。

生活系混合ごみ（厨芥・プラスチック）の組成比率



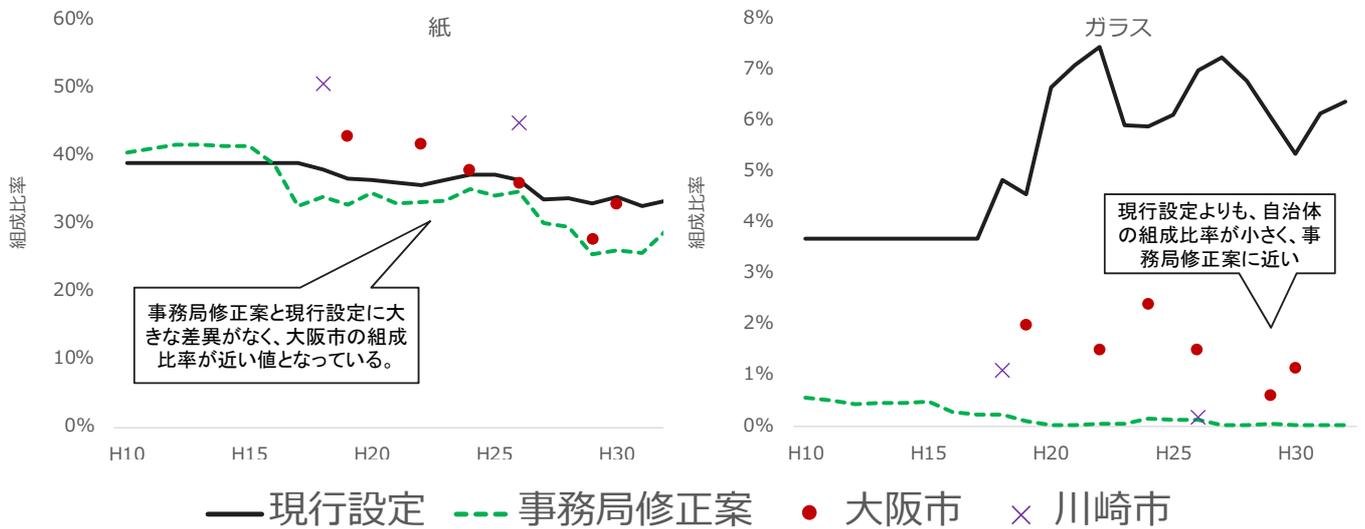
11

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

事業系混合ごみの組成比率の比較結果

事業系混合ごみについて、現行設定と事務局修正案による組成比率の経年変化と、一廃統計において事業系混合ごみの搬入量を計上している自治体の組成調査結果を比較すると、資源物（ガラス、ペットボトル、金属）について、事務局修正案のほうが自治体の組成調査結果に近い組成比率となっている。

事業系混合ごみ（紙・ガラス）の組成比率

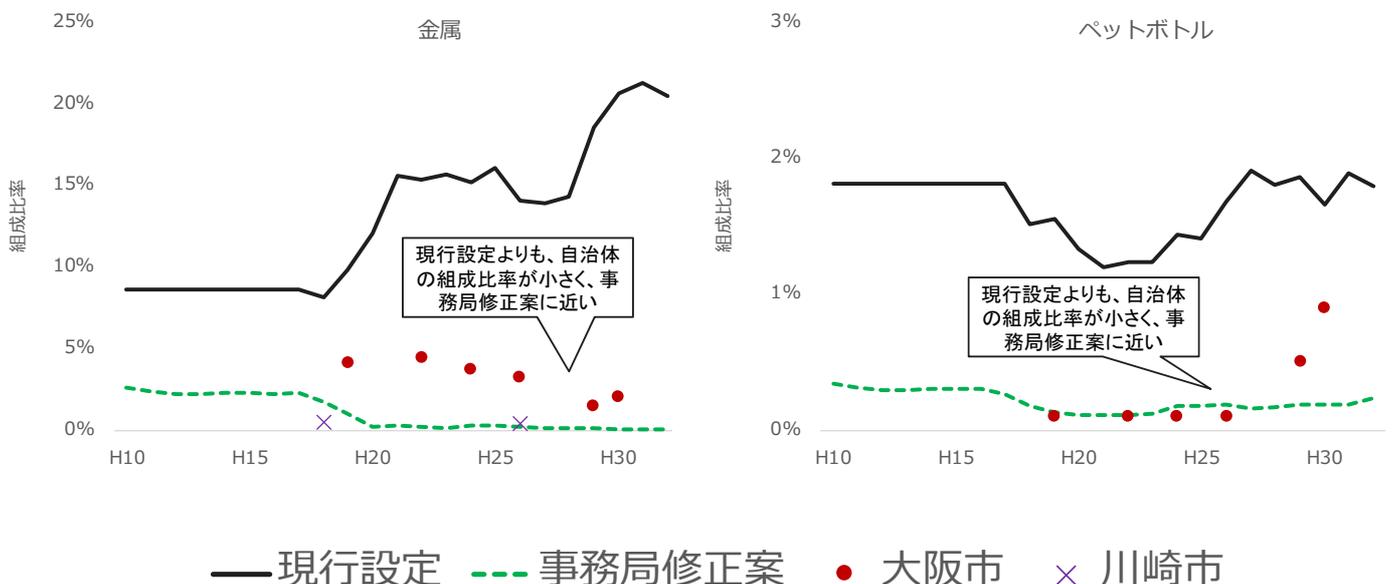


12

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

事業系混合ごみの組成比率の比較結果

事業系混合ごみ（金属・ペットボトル）の組成比率



川崎市のペットボトル分は、プラスチックに含む。

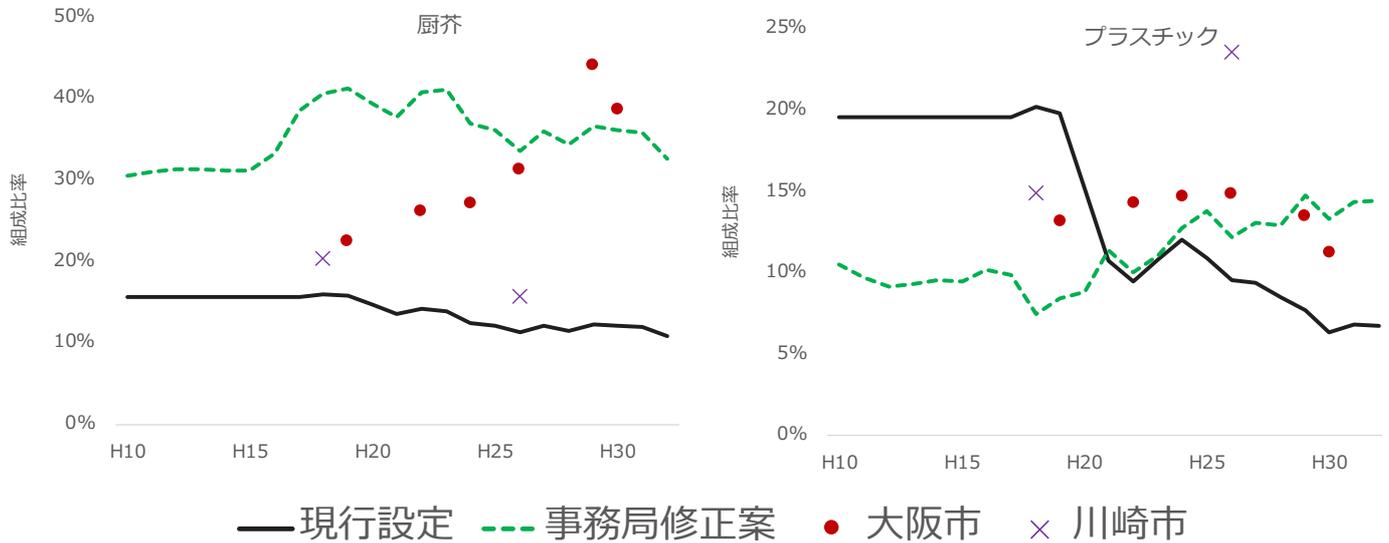
13

183

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率） 事業系混合ごみの組成比率の比較結果

厨芥及びプラスチックについては差異が大きい年度もあるが、近年の大阪市の組成比率については事務局修正案のほうが近い値となっている。

事業系混合ごみ（厨芥・プラスチック）の組成比率



川崎市のプラスチックにはペットボトルが含まれる。

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率） 生活系粗大ごみの組成比率の設定について

生活系粗大ごみについては、環境省が行った4市の粗大ごみの組成調査結果から、重量ベースの4市平均の組成比率を事務局修正案としている。

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ことから、現行設定よりも実態に近いと考えられる。

	市川市			町田市			真庭市			熊本市		
	個数	重量 (kg)	体積 (m ³)	個数	重量 (kg)	体積 (m ³)	個数	重量 (kg)	体積 (m ³)	個数	重量 (kg)	体積 (m ³)
金属	171	1,961	24.9	148	1,000	7.1	234	1,548	11.1	14	165	2.1
木材	119	1,829	26.2	109	1,333	15.1	88	1,259	16.5	48	916	13.0
布類	132	1,133	17.9	76	625	13.6	55	523	9.0	15	310	4.2
プラスチック	36	243	3.7	93	326	4.7	49	309	3.0	1	9	0.0
その他	5	32	0.4	22	99	1.0	19	114	1.7	0		
合計	463	5,198	73	448	3,383	42	445	3,753	41	78	1,399	19

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	0.0%	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%

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

生活系粗大ごみの組成比率の比較結果

事務局修正案の妥当性を確認するため、R1年度に実施した自治体への調査により入手した粗大ごみの品目別収集数に対して、既往研究¹⁾から品目別の重量構成比を設定して、各市の重量ベースの組成比率を算出し、試算平均として比較した。

事務局修正案と試算平均では、金属及びその他可燃の組成比率が近い値となった。また、現行設定では0%としている繊維の組成比率については、試算平均では13.7%となった。

比較結果より、4市の組成調査結果の平均を用いる事務局修正案のほうが現行設定よりも実態に近いと考えられる。

組成品目	現行設定	事務局修正案	試算平均
紙	0.0%	0.0%	0.0%
金属	30.0%	34.0%	34.6%
ガラス	0.0%	0.0%	0.0%
ペットボトル	0.0%	0.0%	0.0%
プラスチック	15.0%	6.5%	11.1%
厨芥	0.0%	0.0%	0.0%
繊維	0.0%	18.9%	13.7%
その他可燃	30.0%	39.8%	38.8%
その他不燃	25.0%	0.9%	1.8%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

組成品目	粗大ごみの品目別収集に対して、既往研究から設定した品目別素材重量構成比を用いて、重量ベースでの組成比率を試算																	
	新潟市	堺市	熊本市	青森市	秋田市	宇都宮市	横須賀市	西宮市	奈良市	松山市	鹿児島市	山形市	川口市	八尾市	明石市	山口市	徳島市	
紙	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
金属	36.0%	34.6%	30.6%	31.5%	37.2%	29.5%	42.4%	37.6%	31.8%	40.1%	38.9%	38.9%	42.5%	26.5%	35.1%	19.1%	36.1%	36.1%
ガラス	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ペットボトル	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
プラスチック	10.5%	10.5%	9.5%	4.4%	12.9%	8.9%	17.6%	16.0%	15.0%	9.3%	9.9%	10.9%	15.3%	9.5%	12.0%	3.5%	12.2%	12.2%
厨芥	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
繊維	10.9%	23.6%	20.1%	0.0%	21.4%	5.2%	9.4%	10.7%	15.2%	9.5%	7.4%	15.4%	10.8%	12.7%	13.4%	20.6%	27.1%	27.1%
その他可燃	40.5%	30.3%	38.1%	62.3%	26.1%	55.1%	28.7%	33.9%	35.2%	40.3%	41.7%	33.0%	30.0%	49.3%	37.7%	55.0%	23.0%	23.0%
その他不燃	2.2%	1.1%	1.6%	1.8%	2.4%	1.3%	1.9%	1.8%	2.9%	0.9%	2.2%	1.8%	1.3%	2.1%	1.8%	1.8%	1.6%	1.6%
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%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

16 1)松藤敏彦,粗大ごみ破碎処理施設における物質収支・金属収支の推定、土木学会論文集 No.755/VII-30,85-94,2004,2 をもとに重量構成比を設定。

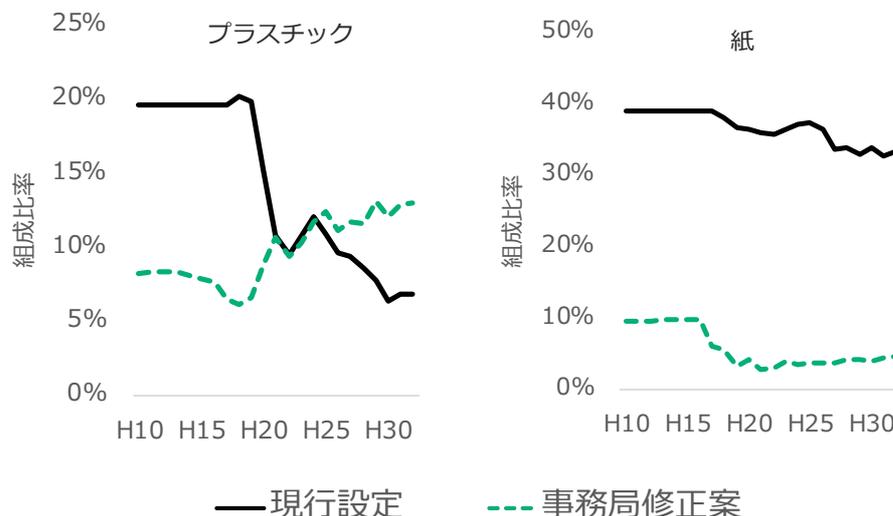
Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（①組成比率）

直接搬入ごみの組成比率について

直接搬入ごみを対象とした自治体による組成調査結果は得られていない。

事務局修正案では、自治体収集ごみの収集区分別組成比率をもとに、施設区分別搬入量で加重平均することで、各施設の特徴が反映される形で直接搬入ごみの組成比率を設定しているため、最終処分場への紙の組成比率などが搬入実態をより反映された形に修正されると考えられる。

直接搬入ごみの設定例（焼却施設のプラスチック、最終処分場の紙）



Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について (②算出結果) インベントリ提供項目の算出結果 (H10年度以降)

事務局修正案を全て反映させた場合のH10年度以降の災害廃棄物分を含むインベントリ提供項目の算出結果は以下のとおりである。なお、従来は堆肥化施設の組成比率を提供していたが、経年表では堆肥化施設の中間処理量としてデータ提供することを新たに検討している。

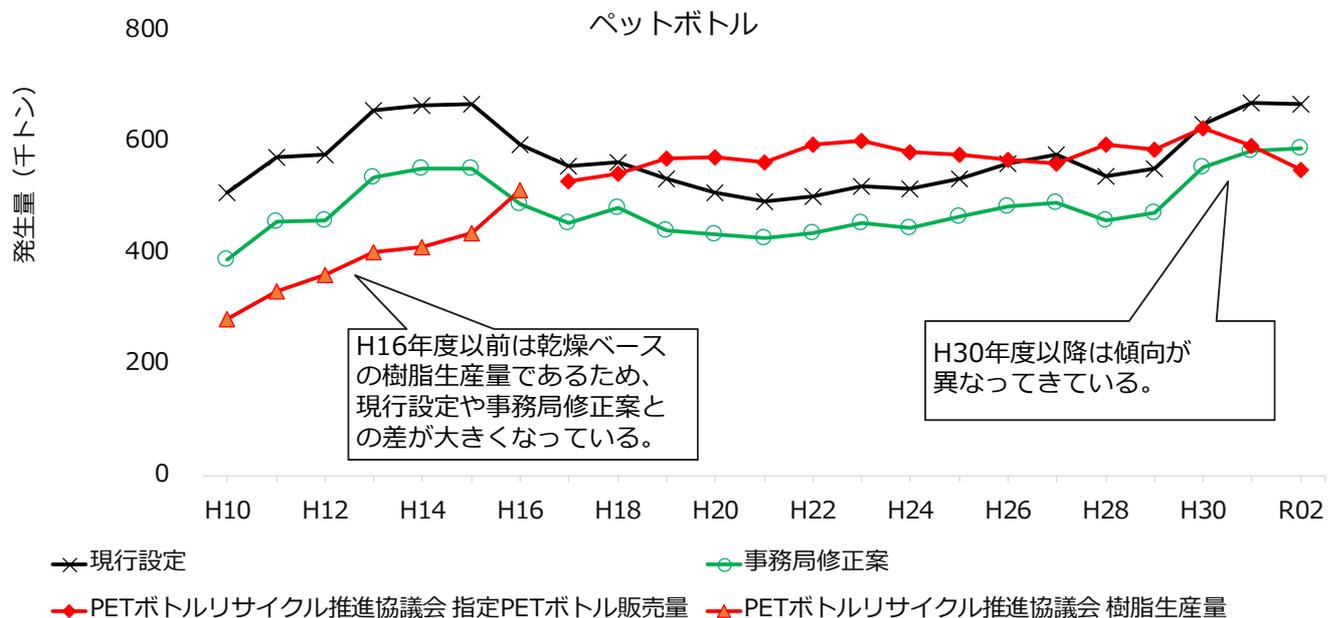
年度	発生量		焼却処理量							直接最終処分量				焼却以外の 中間処理後最終処分量				焼却処理後最終処分量				堆肥化施設 中間処理量		
	ペット ボトル	プラス チック	紙	ペット ボトル	プラス チック	厨芥	繊維	木竹草 類等	合計	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	厨芥	木竹草 類等	
H10年度	1998年度	389	5,558	13,309	268	4,293	17,349	1,556	3,831	41,417	382	432	68	169	220	98	70	159	1,547	1,748	238	566	49	14
H11年度	1999年度	458	5,580	13,611	308	4,379	17,843	1,443	3,284	41,623	357	406	61	148	257	99	66	151	1,617	1,783	223	503	48	12
H12年度	2000年度	460	5,625	13,920	278	4,394	17,881	1,532	3,349	42,149	332	376	58	138	327	105	77	174	1,640	1,668	235	517	54	14
H13年度	2001年度	537	5,500	14,208	329	4,373	17,765	1,563	3,289	42,280	298	336	49	114	290	94	56	127	1,710	1,723	222	479	52	14
H14年度	2002年度	552	5,305	14,292	333	4,206	17,192	1,665	3,530	42,016	245	272	40	95	302	88	55	126	1,622	1,521	220	477	51	15
H15年度	2003年度	554	5,206	14,269	319	4,057	16,825	1,751	3,930	42,012	206	228	34	82	286	89	53	122	1,543	1,421	219	492	55	17
H16年度	2004年度	489	4,973	13,846	230	3,776	16,066	1,798	4,362	40,986	193	209	34	80	297	78	52	119	1,463	1,284	212	502	49	17
H17年度	2005年度	456	4,562	13,460	181	3,295	15,890	1,734	4,854	40,273	133	144	24	62	352	62	50	106	1,455	1,190	194	492	74	25
H18年度	2006年度	482	4,369	13,307	200	3,189	15,744	1,652	5,017	39,915	92	103	19	50	338	60	46	100	1,426	1,104	184	490	84	31
H19年度	2007年度	441	4,323	12,141	142	3,170	16,191	1,750	4,445	38,737	50	61	13	31	274	49	72	142	1,150	1,024	220	490	102	27
H20年度	2008年度	435	4,338	11,990	138	3,329	15,168	1,892	3,969	37,233	45	53	10	24	191	33	45	85	1,207	987	229	457	107	29
H21年度	2009年度	427	4,075	11,204	129	3,079	14,847	1,989	3,992	35,989	34	41	8	20	156	25	37	69	1,127	925	229	444	115	36
H22年度	2010年度	438	3,683	11,534	133	2,732	14,463	1,742	3,815	35,254	33	41	8	18	151	26	38	70	1,060	880	202	406	95	70
H23年度	2011年度	455	4,040	11,952	150	2,945	14,755	1,542	3,647	35,752	35	40	7	16	161	25	40	76	1,150	935	204	476	124	38
H24年度	2012年度	445	4,596	12,357	140	3,464	14,608	1,354	3,795	36,734	31	35	6	16	121	16	31	57	1,145	865	194	469	123	34
H25年度	2013年度	466	4,963	11,978	157	3,532	14,284	1,381	3,940	36,141	31	34	6	84	74	14	18	35	1,167	811	207	533	109	57
H26年度	2014年度	485	4,053	11,711	185	3,069	13,984	1,303	4,068	34,912	30	33	5	17	40	11	10	20	1,130	762	201	450	95	79
H27年度	2015年度	493	4,081	11,218	188	3,160	13,675	1,432	4,684	34,883	24	29	5	15	1	7	0	2	1,094	750	218	506	99	77
H28年度	2016年度	461	4,106	10,954	161	3,193	13,139	1,378	5,109	34,431	23	28	5	16	0	6	0	1	1,055	707	207	511	83	121
H29年度	2017年度	474	4,381	10,319	172	3,467	13,031	1,380	5,331	34,168	21	29	5	16	0	7	0	2	1,019	672	206	517	100	110
H30年度	2018年度	556	4,319	10,447	237	3,408	13,061	1,253	5,273	34,170	23	29	5	17	0	6	0	3	1,003	637	209	523	81	132
R1年度	2019年度	586	4,588	10,515	266	3,665	13,153	1,385	5,146	34,628	20	26	4	15	0	5	0	5	990	631	229	536	64	119
R2年度	2020年度	590	4,633	10,853	261	3,626	12,092	1,406	4,818	33,568	20	23	5	14	0	4	0	2	983	510	242	527	62	120

18

※焼却処理量合計は、表中にないガラス・金属・陶磁器類等（その他不燃）の焼却処理量を含む。

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について (②算出結果) ペットボトルの発生量の推計結果に関する外部統計値との比較

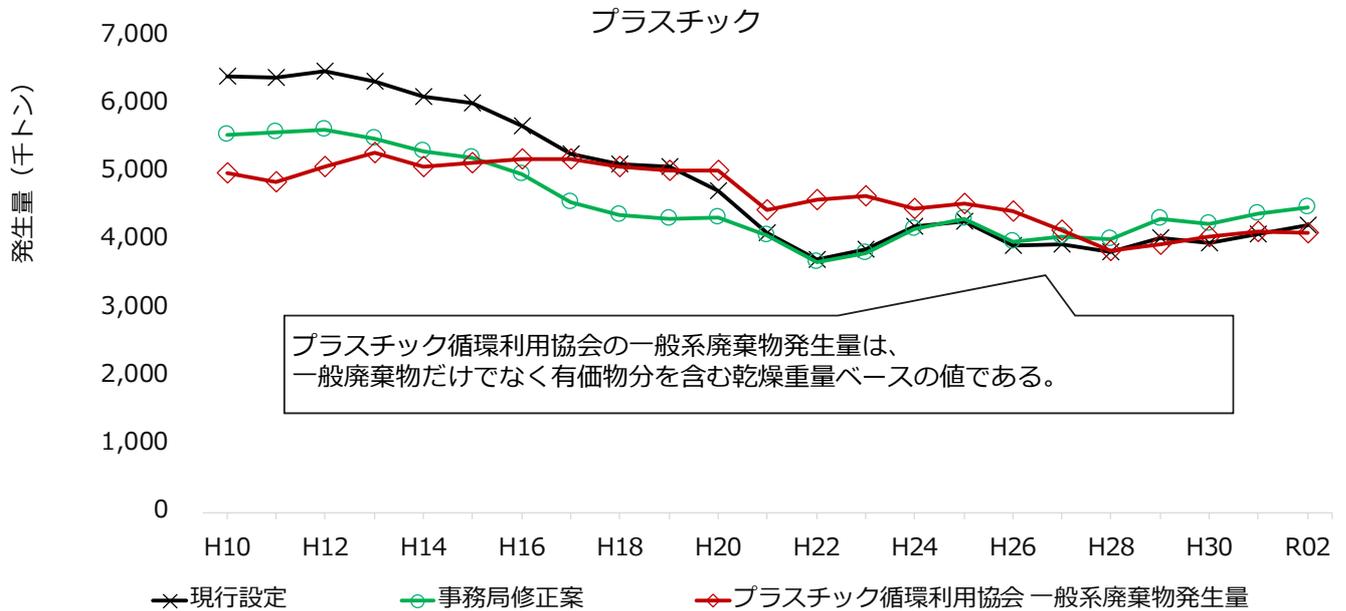
インベントリ提供項目のうち、ペットボトルの発生量について、PETボトルリサイクル推進協議会の指定PETボトル販売量（H16年度以前は樹脂生産量）と比較した結果は以下のとおりであり、H30年度以降発生量の傾向が異なるが、それ以外の年度については事務局修正案は大きくは乖離していない。



19

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（②算出結果） プラスチックの発生量の推計結果に関する外部統計値との比較

インベントリ提供項目のうち、プラスチックの発生量について、プラスチック循環利用協会一般系廃棄物発生量と比較した結果は以下のとおりであり、一部年度では傾向が一致しない場合もあるが、特に近年では大きくは乖離していないと考えられる。

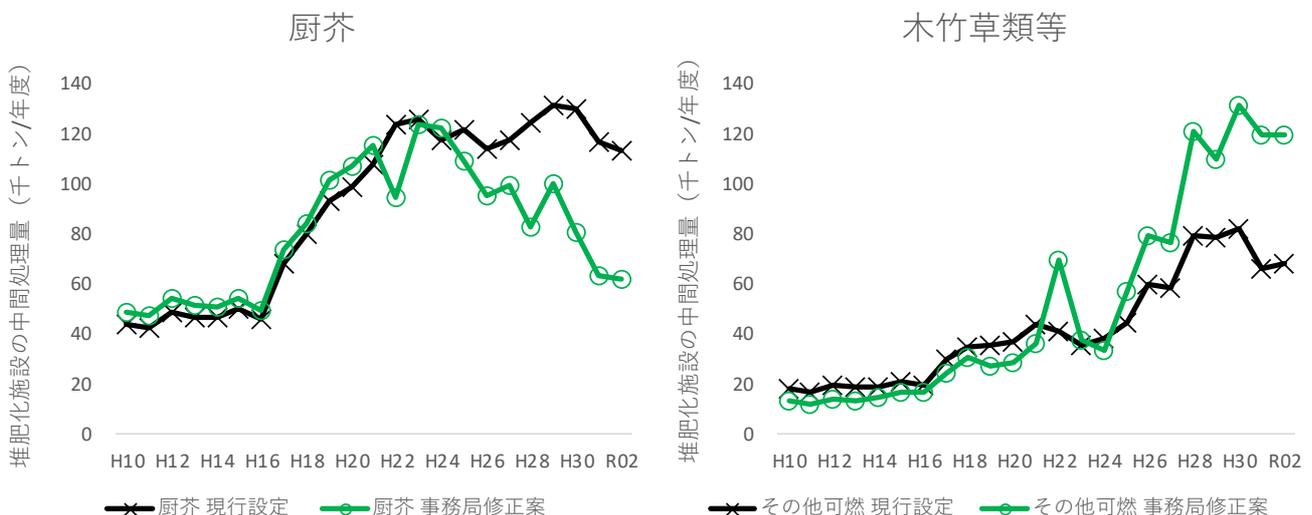


20

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（③堆肥化施設） インベントリ提供項目の算出結果（H10年度以降）

堆肥化施設の間処理量については、堆肥化施設の収集区分別搬入量により収集区分別組成比率を加重平均して作成した組成比率から、「厨芥」と「木竹草類等（その他可燃）」の2品目のみの比率となるように再度按分して設定した比率をもとに算出している。

事務局修正案では堆肥化施設における「厨芥」と「木竹草類等（その他可燃）」の組成比率がH28年度で逆転し、木竹草類等の中間処理量のほうが厨芥よりも多く推計された。



21

※現行設定は堆肥化施設の組成比率は「厨芥」と「その他可燃」に按分するという算出方法で過去まで遡って算出しているものであり、過去にインベントリ報告用に提供された組成比率とは異なる年度がある。

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（③堆肥化施設） インベントリ提供項目の算出結果（H10年度以降）

H30年度以降の一廃統計調査の施設整備状況調査では、資源化施設の整備状況から、堆肥化施設への搬入量を施設別に把握できる。ただし、報告がない施設もあるため、処理状況調査の年間処理量とは一致しない。

堆肥化施設への搬入量									
コンポスト主原料							副資材		
厨芥類（生活系） (t/年)	厨芥類（事業系） (t/年)	剪定枝 (t/年)	し尿・浄化槽汚泥 (t/年)	動植物性残さ（産業廃棄物） (t/年)	動物のふん尿（産業廃棄物） (t/年)	下水汚泥（産業廃棄物） (t/年)	その他 (t/年)	木くず、おがくず、もみがら、落ち葉 (t/年)	その他 (t/年)

同調査結果から、厨芥類、剪定枝、副資材（木くず系）の搬入量を集計した結果は以下のとおりであり、処理状況調査の堆肥化施設の中間処理量のうち、施設整備状況では把握されている搬入量は約3割～4割程度であった。

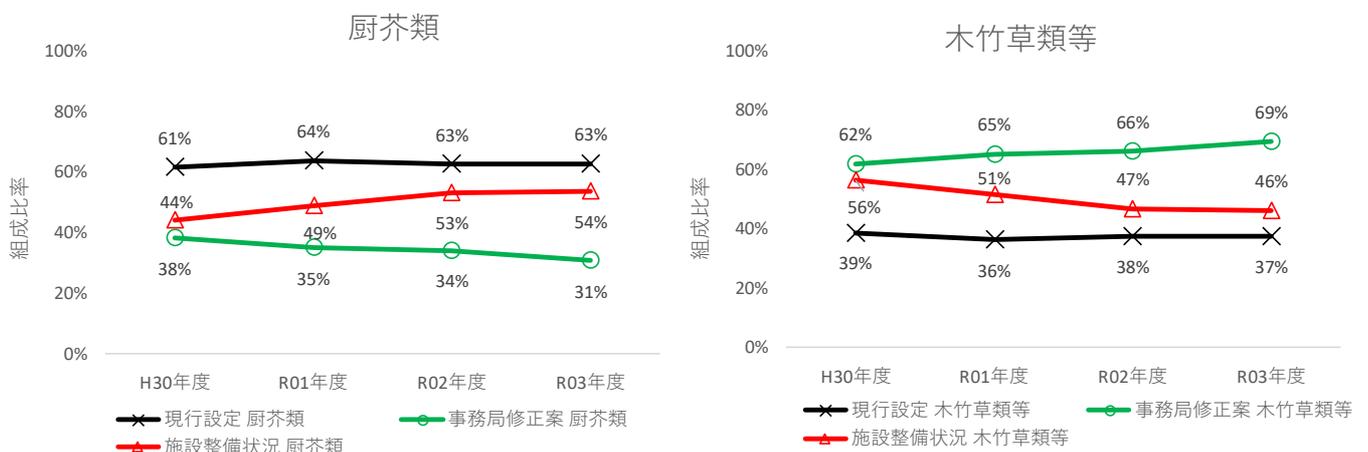
区分	単位：トン/年度				H30年度	R01年度	R02年度	R03年度
	報告施設数					85施設	81施設	83施設
施設整備状況調査	厨芥類	主原料	厨芥類（生活系）		21,097	19,722	20,477	18,024
		主原料	厨芥類（事業系）		14,305	13,208	12,789	11,440
	木竹草類等	主原料	剪定枝		14,427	14,759	6,134	9,057
		主原料	その他		12,124	5,410	5,726	2,337
		副原料	【副資材】木くず、おがくず、もみがら、落ち葉		15,622	12,296	14,267	13,751
		副原料	【副資材】その他		3,182	2,337	3,172	233
	合計				80,758	67,731	62,565	54,841
処理状況調査	参考：堆肥化施設の中間処理量				210,725	180,428	174,994	184,140

22

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（③堆肥化施設） インベントリ提供項目の算出結果（H10年度以降）

施設整備状況調査から推計した厨芥類と木竹草類等の組成比率は、現行設定と事務局修正案の組成比率の間となり、特に近年では現行設定の組成比率に近い値となっていた。

※事務局修正案において、直接搬入ごみの組成比率に対して施設区分別搬入量で加重平均するように変更したことから、堆肥化施設に直接搬入される「資源ごみ」の組成比率が多く反映されるようになったことで、事業系混合ごみの組成比率=堆肥化施設の直接搬入ごみの組成比率としていた現行設定よりも、厨芥類の組成比率が低下した。



施設整備状況の厨芥類は、「主原料：厨芥類（生活系）」、「主原料：厨芥類（事業系）」とした。

また、木竹草類等は、「主原料：剪定枝」、「主原料：その他」、「副資材：木くず、おがくず、もみがら、落ち葉」、「副資材：その他」とした。

23

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（④H10年度以前） インベントリ提供項目の算出結果（H10年度以前）

H10年度以前のインベントリ提供項目の推計について、第2回検討会では過去年度については発生量合計値しか把握できていなかったため、発生量比で遡って計算する方法を提案した。

（例）焼却処理量の場合

$$\begin{aligned} & \text{T年度における品目別焼却処理量} \\ & = \text{T年度における発生量合計値} \\ & \quad \times \text{平成10年度における品目別焼却処理量} \\ & \quad \div \text{平成10年度における発生量合計値} \end{aligned}$$

第3回検討会ではより算出結果の精緻化を行うため、日本の廃棄物処理（H2年度～H9年度）¹⁾の報告書を参照し、発生量以外の量を把握し、平成10年度の品目別量/合計量の比率を用いて算出した。

単位：千トン/年度

年度	発生量	焼却処理量	直接最終処分	焼却以外の 中間処理後 最終処分量	焼却処理後 最終処分量	堆肥化施設 中間処理量
H2年度	51,427	36,676	9,790	1,028	5,991	88
H3年度	52,178	37,582	8,458	1,866	6,055	57
H4年度	51,991	37,847	7,334	1,937	6,025	58
H5年度	52,223	38,012	7,124	1,821	6,013	63
H6年度	52,671	38,946	6,214	1,807	6,120	49
H7年度	53,011	39,494	5,721	1,825	6,055	50
H8年度	53,625	40,348	5,180	1,879	6,034	50
H9年度	53,715	41,086	4,334	1,765	5,909	54
H10年度	54,009	41,417	3,820	1,770	5,760	63

（例）焼却処理の場合

$$\begin{aligned} & \text{T年度における品目別焼却処理量} \\ & = \text{T年度における焼却処理量合計値} \\ & \quad \times \text{平成10年度における品目別焼却処理量} \\ & \quad \div \text{平成10年度における焼却処理量合計値} \end{aligned}$$

24 1) 国立環境研究所HP <https://www-cycle.nies.go.jp/jp/db/file01/page02.html>

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（④H10年度以前） インベントリ提供項目の算出結果（H10年度以前）

事務局修正案におけるH2年度からH10年度までの算出結果

年度	発生量		焼却処理量							直接最終処分量				焼却以外の 中間処理後最終処分量				焼却処理後最終処分量				堆肥化施設 中間処理量		
	ペット ボトル	プラス チック	紙	ペット ボトル	プラス チック	厨芥	繊維	木竹草 類等	合計	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	厨芥	木竹草 類等	
H2年度	1990年度	370	5,293	11,786	238	3,802	15,363	1,378	3,392	36,676	980	1,108	176	433	128	57	41	92	1,609	1,818	248	588	69	19
H3年度	1991年度	376	5,370	12,077	243	3,896	15,743	1,412	3,476	37,582	847	957	152	374	232	104	74	168	1,626	1,837	251	595	45	12
H4年度	1992年度	375	5,351	12,162	245	3,923	15,854	1,422	3,501	37,847	734	830	131	325	240	108	76	174	1,618	1,828	249	592	45	13
H5年度	1993年度	376	5,375	12,215	246	3,940	15,923	1,428	3,516	38,012	713	806	128	315	226	101	72	164	1,615	1,824	249	591	49	14
H6年度	1994年度	379	5,421	12,515	252	4,037	16,314	1,463	3,602	38,946	622	703	111	275	224	100	71	163	1,644	1,857	253	601	38	11
H7年度	1995年度	382	5,456	12,692	256	4,094	16,544	1,483	3,653	39,494	573	648	103	253	226	101	72	164	1,626	1,837	251	595	39	11
H8年度	1996年度	386	5,519	12,966	261	4,182	16,902	1,515	3,732	40,348	519	586	93	229	233	104	74	169	1,620	1,831	250	593	39	11
H9年度	1997年度	387	5,528	13,203	266	4,259	17,211	1,543	3,800	41,086	434	491	78	192	219	98	70	159	1,587	1,793	245	580	42	12
H10年度	1998年度	389	5,558	13,309	268	4,293	17,349	1,556	3,831	41,417	382	432	68	169	220	98	70	159	1,547	1,748	238	566	49	14

第2回検討会時点で提示した発生量比でのH2年度～H9年度の算出結果との差分

年度	発生量		焼却処理量							直接最終処分量				焼却以外の 中間処理後最終処分量				堆肥化施設 中間処理量						
	ペット ボトル	プラス チック	紙	ペット ボトル	プラス チック	厨芥	繊維	木竹草 類等	合計	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	厨芥	木竹草 類等	
H2年度	1990年度	1	10	-864	-17	-279	-1,127	-101	-249	-2,689	617	697	110	273	-81	-36	-26	-59	139	157	21	51	22	6
H3年度	1991年度	1	10	-758	-15	-244	-987	-89	-218	-2,357	478	540	86	211	20	9	6	14	134	152	21	49	-3	-1
H4年度	1992年度	1	10	-626	-13	-202	-816	-73	-180	-1,947	367	415	66	162	29	13	9	21	132	149	20	48	-2	-0
H5年度	1993年度	1	9	-632	-13	-204	-823	-74	-182	-1,966	344	389	62	152	14	6	4	10	122	138	19	45	2	1
H6年度	1994年度	1	9	-442	-9	-143	-576	-52	-127	-1,376	250	282	45	110	10	5	3	8	138	156	21	50	-9	-3
H7年度	1995年度	0	2	-367	-7	-118	-478	-43	-106	-1,142	198	223	35	87	11	5	3	8	108	123	17	40	-9	-2
H8年度	1996年度	1	9	-228	-5	-73	-297	-27	-66	-709	139	158	25	62	15	7	5	11	87	98	13	32	-9	-3
H9年度	1997年度	1	9	-13	-0	-4	-17	-1	-4	-40	54	61	10	24	1	0	0	1	51	58	8	19	-6	-2
H10年度	1998年度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

25 第2回検討会時点では発生量は万トン単位の数値を、第3回検討会では千トン単位の数値を参照したため、発生量についても差が生じている。

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（⑤ペットボトル） 1990年代におけるペットボトルの樹脂生産量を踏まえた補正

【ペットボトルの流通状況の概要】

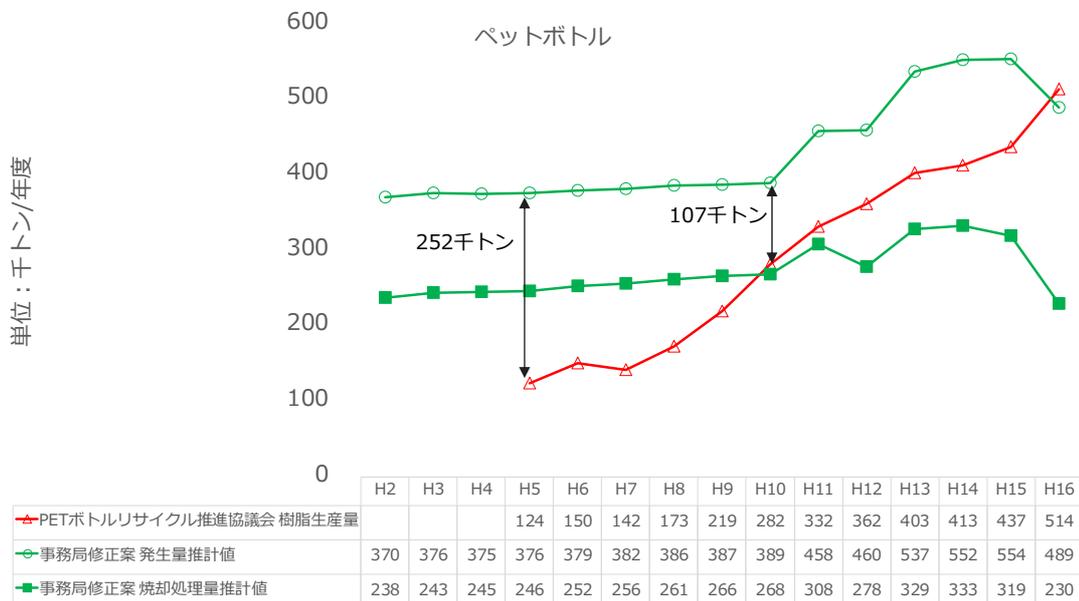
- ・ PETボトルリサイクル推進協議会のPETボトルガイドブックによれば、我が国では昭和52年（1977年）にペットボトルの使用が始まり、昭和57年（1982年）に清涼飲料用のペットボトル使用が認められた。また、平成8年（1996年）から500ml以下のペットボトルの使用が解禁されている。
- ・ 平成2年（1990年）には高知市、伊勢原市でペットボトルの回収実験が始まり、平成5年（1993年）にPETボトルリサイクル推進協議会が設立され、使用済みペットボトルのマテリアルリサイクルの再商品化施設が設立された。

26

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（⑤ペットボトル） 1990年代におけるペットボトルの樹脂生産量を踏まえた補正

【ペットボトルの発生量・焼却処理量と樹脂生産量の比較結果】

- ・ PETボトルリサイクル推進協議会の樹脂生産量は輸入樹脂を含んでおり、H5年度以降から把握されているが、H5年度における樹脂生産量と事務局修正案におけるペットボトルの発生量との差異（252千トン）は H10年度における差異(107千トン)の2倍となっている。



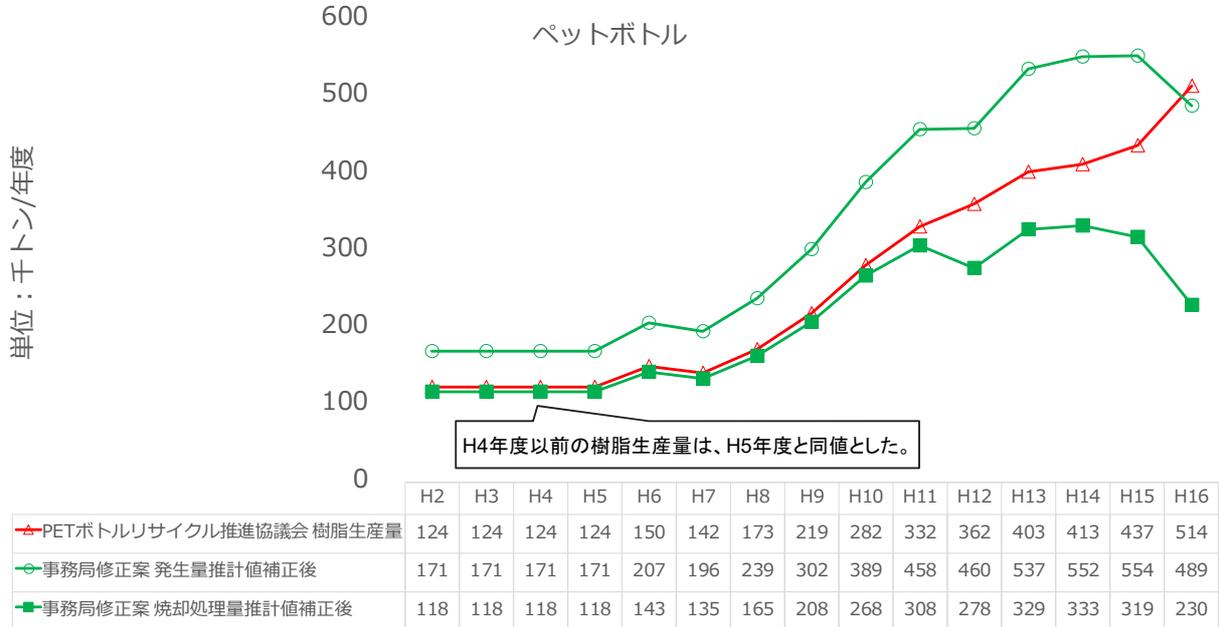
27

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（⑤ペットボトル）

1990年代におけるペットボトルの樹脂生産量を踏まえた補正

【ペットボトルの発生量の樹脂生産量に合わせた補正】

- 平成10年度における発生量推計値と樹脂生産量の比率（389/282）や、焼却処理量推計値と樹脂生産量の比率（268/282）を固定し、ペットボトルの発生量及び焼却処理量を補正した場合、ペットボトルの発生量と焼却処理量の推計結果は次のとおりとなる。



28

Ⅲ. 事務局修正案と算出結果の妥当性について（⑤ペットボトル）

1990年代におけるペットボトルの樹脂生産量を踏まえた補正

【ペットボトルの発生量の樹脂生産量に合わせた補正】

- 樹脂生産量によりペットボトルの発生量と焼却処理量を補正した場合の推計結果は以下のとおり。

年度	発生量		焼却処理量							直接最終処分量				焼却以外の 中間処理後最終処分量			焼却処理後最終処分量			堆肥化施設 中間処理量			
	ペット ボトル	プラス チック	紙	ペット ボトル	プラス チック	厨芥	繊維	木竹草 類等	合計	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	紙	厨芥	繊維	木竹草 類等	厨芥	木竹草 類等
H2年度 1990年度	171	5,293	11,786	118	3,802	15,363	1,378	3,392	36,676	980	1,108	176	433	128	57	41	92	1,609	1,818	248	588	69	19
H3年度 1991年度	171	5,370	12,077	118	3,896	15,743	1,412	3,476	37,582	847	957	152	374	232	104	74	168	1,626	1,837	251	595	45	12
H4年度 1992年度	171	5,351	12,162	118	3,923	15,854	1,422	3,501	37,847	734	830	131	325	240	108	76	174	1,618	1,828	249	592	45	13
H5年度 1993年度	171	5,375	12,215	118	3,940	15,923	1,428	3,516	38,012	713	806	128	315	226	101	72	164	1,615	1,824	249	591	49	14
H6年度 1994年度	207	5,421	12,515	143	4,037	16,314	1,463	3,602	38,946	622	703	111	275	224	100	71	163	1,644	1,857	253	601	38	11
H7年度 1995年度	196	5,456	12,692	135	4,094	16,544	1,483	3,653	39,494	573	648	103	253	226	101	72	164	1,626	1,837	251	595	39	11
H8年度 1996年度	239	5,519	12,966	165	4,182	16,902	1,515	3,732	40,348	519	586	93	229	233	104	74	169	1,620	1,831	250	593	39	11
H9年度 1997年度	302	5,528	13,203	208	4,259	17,211	1,543	3,800	41,086	434	491	78	192	219	98	70	159	1,587	1,793	245	580	42	12
H10年度 1998年度	389	5,558	13,309	268	4,293	17,349	1,556	3,831	41,417	382	432	68	169	220	98	70	159	1,547	1,748	238	566	49	14

※P.25の推計結果との差分（ペットボトルの発生量や焼却処理量として推計されていた量）

は、ガラス製や金属製の飲料用容器に吸収されたと仮定した。

IV. 結論と今後の検討について

【事務局修正案の妥当性の確認結果について（H10年度以降）】

要点	確認結果
①事務局修正案による組成比率と自治体組成調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> 生活系混合ごみ及び事業系混合ごみについては、自治体の組成調査結果との比較から、事務局修正案のほうが資源物の組成比率が実態に近づくことを確認した。 生活系粗大ごみについて、収集品目数から重量構成比を設定して試算した組成比率と事務局修正案を比較した結果大きな差異は生じなかった。 直接搬入ごみについては比較できるデータがないが、最終処分場に直接搬入される紙の組成比率など、搬入実態に応じた修正がされることを確認した。
②プラスチック及びペットボトルの発生量の外部統計値との比較結果	<ul style="list-style-type: none"> PETボトルリサイクル推進協議会及びプラスチック循環利用協会の統計資料との比較を行った結果、経年推移の大きなずれは確認されなかった。
③堆肥化施設の間処理量の検証結果	<ul style="list-style-type: none"> 堆肥化施設の間処理量については、一廃統計の施設整備状況を用いて試算した結果との比較を行ったが、現行設定のほうが試算結果とやや近い値となった。 修正を行う場合、施設区分別組成比率設定の見直しまで、見直し対象範囲を広げる必要がある。

30

IV. 結論と今後の検討について

【事務局修正案の妥当性の確認結果について（H2年度～H9年度以降）】

要点	確認結果
④H10年度以前のインベントリ提供項目の算出方法の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 第3回検討会では、日本の廃棄物処理（H2年度～H9年度）より発生量以外に、焼却処理量、直接最終処分量、焼却以外の中間処理後最終処分量、焼却処理後最終処分量、堆肥化施設の間処理量を取得して、同量を用いてH2年度からH9年度の発生量等の推計を行うように修正方法を見直しを行った。
⑤1990年代のペットボトル用樹脂の生産量を踏まえた補正	<ul style="list-style-type: none"> PETボトルリサイクル推進協議会による樹脂生産量を用いて、ペットボトルの発生量及び焼却処理量について補正する案を設定した。

IV. 結論と今後の検討について

【今後の検討について】

- ・ 第3回検討会にて、修正方法案及びインベントリ提供項目（p.18及びp.29の算出結果）について承認が得られた場合には、次年度以降廃棄物分科会側に修正案と修正結果を提示する。
- ・ 第3回検討会の結果、事務局修正案の妥当性について再度確認を行うことになった場合には、次年度以降の検討会で再度事務局修正案を議論・検討したうえで、承認が得られた案について、廃棄物分科会側に修正案と修正結果として提示する。
- ・ また、廃棄物分科会側で再検証を求められる課題があった場合には、事務局で修正できるものは修正し、検討会に諮るべき課題については次年度以降の検討会で検討することとする。

動物のふん尿の循環利用量の把握 について

目次

- I. 課題の背景と検討方針
- II. 産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法
- III. 都道府県調査における動物のふん尿の把握状況について
- IV. 動物のふん尿の処理状況の把握に向けた検討

I. 課題の背景と検討方針

【課題の背景】

- ・本調査では、産業廃棄物の動物のふん尿について、産廃統計調査における直接再生利用量を全量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（内訳としては全量を「土壌改良・還元・土地造成」扱い）として計上している。
- ・しかしながら、動物のふん尿は農地還元以外に堆肥化（コンポスト化）やメタン発酵といった用途でも循環利用されており、現在の計上方法が実態と乖離している可能性がある。
- ・国内の畜産頭数の増加に比例して、動物のふん尿の発生量も増加すると予想されることから、より適切な循環利用用途の把握が課題である。

【検討方針】

- ・動物のふん尿のうち、直接自然還元量として計上している量が適切かどうか、また循環利用量の内訳として「堆肥化」や「メタン発酵」量を把握することが可能かどうか、把握精度の向上に向けた検討を行う。
- ・第3回検討会では、産廃統計調査や各都道府県における動物のふん尿の把握方法の整理結果を示す。²

I. 課題の背景と検討方針

現行の循環利用量調査における動物のふん尿の把握方法

【循環利用量調査における動物のふん尿の発生量等の把握方法】

- ・環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査（以下、産廃統計調査）より、発生量、直接自然還元量、処理後循環利用量等を把握している。

産廃統計調査			循環利用量調査
項目名	R2年度実績値 [千トン/年]	排出量に 対する割合	項目名
排出量	81,855	—	発生量
直接再生利用量	66,992	81.8%	直接自然還元量
直接最終処分量	0	0.0%	直接最終処分量
中間処理後再生利用量	10,758	13.1%	処理後循環利用量
中間処理後最終処分量	44	0.1%	処理後最終処分量
減量化量	4,061	5.0%	減量化量

Ⅱ.産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法

【排出量の把握方法】

- 動物のふん尿の排出量は、都道府県からの回答調査票を集計しているのではなく、ふん尿の原単位に頭羽数を乗じて推計している。

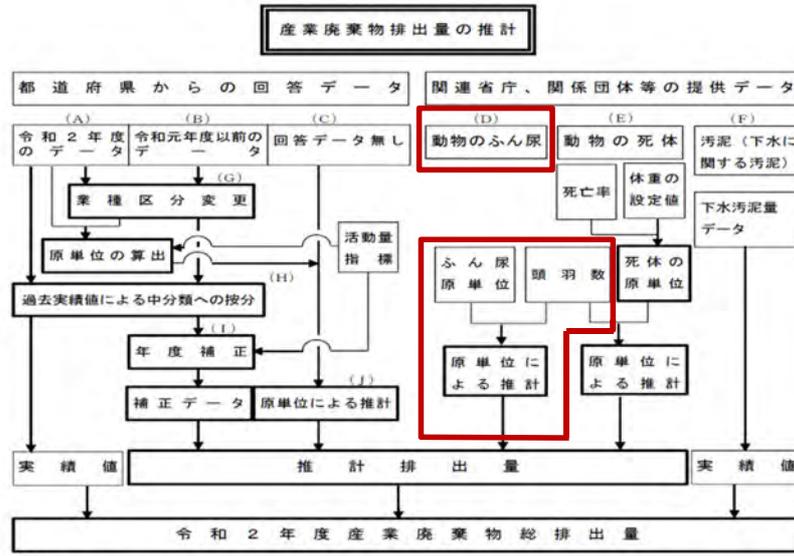


図-Ⅱ・2 産業廃棄物排出量の推計方法
 環境省,令和4年度事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書(令和2年度実績) p.5

Ⅱ.産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法

【動物のふん尿の排出量の算出に利用する原単位】

- 動物のふん尿を算出する際の対象畜種は乳牛、肉牛、豚、採卵鶏及びブロイラーであり、原単位には畜種ごとに細区分が設けられている。

表-Ⅱ・6 動物のふん尿原単位

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

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

(農林水産省提供)

Ⅱ.産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法

【処理量の把握方法（動物のふん尿以外）】

- 動物のふん尿以外の産業廃棄物は、都道府県回答調査票から処理区分ごとの構成比を作成することで、産業廃棄物種類ごとの処理量を推計している。



図-Ⅱ・9 産業廃棄物の処理状況算出方法

6

Ⅱ.産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法

【処理量の把握方法】

- 対して動物のふん尿の処理状況は、直接最終処分量についてのみ都道府県回答調査票からの推計値を利用しており、それ以外の量は中間処理量（畜舎内での水分蒸発と焼却処理による減量化量、処理後最終処分量）を算出し、差し引きで推計している。

処理状況	R2年度実績 (千トン/年度)	把握方法
排出量	81,855	家畜頭羽数×原単位による算出値
直接再生利用量	66,992	排出量－直接最終処分量－中間処理量
直接最終処分量	0	都道府県回答調査票からの推計値(千トン以下)
中間処理量	14,863	畜舎内での水分蒸発に向かう量＋焼却処理量
減量化量	4,061	畜舎内での水分蒸発による減量化量(蒸発率から推計)＋焼却処理による減量化量(焼却処理量の90%)
処理後再生利用量	10,758	中間処理量－減量化量－処理後最終処分量
処理後最終処分量	44	焼却後の処理残渣量(焼却処理量の10%)

7

Ⅱ.産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法

【畜舎内での水分蒸発による減量化量】

- 畜舎内での水分蒸発による減量化量は、ふん尿排出量に畜舎内蒸発率を乗じて推計され、鶏（採卵鶏とブロイラー）以外は蒸発率は0%に設定されている。

①畜舎内での水分蒸発による減量化量

畜種別のふん尿排出量（2.の排出量の推計で算出した排出量、以下同じ。）に、表Ⅱ・12に掲げる畜舎内蒸発量の割合（蒸発率）を乗じて畜舎内蒸発量を算出した。

表Ⅱ・12 畜舎内での減量化量の推計

畜種別	排出物別	ふん尿排出量 (千t/年)	畜舎内蒸発率	畜舎内蒸発量 (千t/年)
酪農	ふん	16,966	0.0%	0
	尿	5,051	0.0%	0
肉用牛	ふん	17,601	0.0%	0
	尿	6,435	0.0%	0
養豚	ふん	7,495	0.0%	0
	尿	13,883	0.0%	0
採卵鶏	ふん	7,850	19.9%	1,562
ブロイラー	ふん	6,574	32.0%	2,104
合計	ふん	56,485		3,666
	尿	25,369		0
	ふん尿	81,855		3,666

畜舎内蒸発率について

採卵鶏：高床式、ウィンドウレス鶏舎のみ畜舎内で水分含量78%のうち、40%蒸発するものとして19.9%の減少を見込んだ。

ブロイラー：水分含量80%のうち、40%が畜舎内で蒸発するものとして、32%の減少を見込んだ。

8

Ⅱ.産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法

【焼却処理による減量化量】

- 焼却処理量は、ふん尿排出量に焼却率を乗じて推計され、鶏（採卵鶏とブロイラー）以外は焼却率は0%に設定されている。
- 焼却処理による減量化量は、焼却処理量の90%とし、残りの10%を処理残渣（処理後最終処分量）として計上する。

②焼却処理による減量化量

① 同様に、畜種別のふん尿排出量に、表Ⅱ・13に掲げる焼却量の割合（焼却率）を乗じることにより焼却処理量を算出した上で、そのうちの9割が減量化され、1割が残さ量（鶏ふんの灰分含量10%から引用：文献値）として減量化量を算出した。

表Ⅱ・13 焼却処理量の算出

畜種別	排出物別	ふん尿排出量 (千t/年)	焼却率	焼却処理量 (千t/年)
酪農	ふん	16,966	0.0%	0
	尿	5,051	0.0%	0
肉用牛	ふん	17,601	0.0%	0
	尿	6,435	0.0%	0
養豚	ふん	7,495	0.0%	0
	尿	13,883	0.0%	0
採卵鶏	ふん	7,850	0.90%	71
ブロイラー	ふん	6,574	5.60%	368
合計	ふん	56,485		439
	尿	25,369		0
	ふん尿	81,855		439

焼却率について

焼却処理施設保有率より算出(最新データは不明のため過年度データを採用)

表Ⅱ・14 焼却処理による減量化量

区分	構成比	処理量 (千t/年)
焼却処理合計量	100%	439
焼却残さ	10%	44
減量化量	90%	395

9

Ⅱ.産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法

【産廃統計調査における動物のふん尿の把握方法の確認結果のまとめ】

- ・ 中間処理の対象は「畜舎内での水分蒸発」と「焼却処理」であり、再生利用のための中間処理（堆肥化、メタン発酵など）は含まれない。
- ・ 中間処理の対象畜種は鶏（採卵鶏とブロイラー）であり、その他の畜種は対象外。
- ・ 直接再生利用量は排出量－直接最終処分量－中間処理量の差し引きで算出されており、都道府県の回答に基づく再生利用の実績値は反映されていない。
- ・ 処理後再生利用量は中間処理量－減量化量－処理後最終処分量の差し引きで算出されており、都道府県の回答に基づく再生利用の実績値は反映されていない。

 動物のふん尿について、都道府県における産業廃棄物実態調査の結果を集約して推計した場合、どのような算出結果になりうるのかを検証する。

Ⅲ.都道府県調査における動物のふん尿の把握状況について

【都道府県調査における動物のふん尿の把握状況について】

- ・ 都道府県が自県内で行っている産業廃棄物に関する調査（以下、都道府県調査）において、動物のふん尿の排出量や処理状況を確認した。
- ・ 各都道府県のHPから都道府県調査の報告書を収集し、8つの都道府県（北海道、宮城県、福島県、東京都、石川県、和歌山県、鳥取県、宮崎県）の結果を整理した。なお、令和2年度実績で8都道府県における動物のふん尿の排出量合計値29,852千トンは全国合計81,855千トンの約37%を占める。
- ・ とくに、①都道府県調査における動物のふん尿の排出量と産廃統計調査における排出量との比較、②都道府県調査における直接再生利用量/処理後再生利用量の大小関係に焦点を当てて確認した。
- ・ なお、第2回検討会で年度内に実施するとしていた都道府県へのヒアリング調査については、上記の確認結果を踏まえ、ヒアリング内容を含めて検討会で諮ったうえで、次年度以降に実施することとした。

Ⅲ.都道府県調査における動物のふん尿の把握状況について

①都道府県調査と産廃統計調査における排出量の比較

- ・都道府県調査と産廃統計調査を比較すると、福島県や宮崎県のように排出量の差異が大きい都道府県があった。
- ・福島県や宮崎県のような差異が生じる要因を確認するためには、今後ヒアリング調査で、各都道府県の調査方法（実績報告の積算値で拡大推計値ではない、推計に利用している排出原単位が異なるなど）を整理していく必要がある。
- ・なお、岩手県や秋田県のように都道府県調査を実施しているが動物のふん尿に関する値は公表していない都道府県もあった。

都道府県	動物のふん尿の排出量（千トン/年度）		排出量の差	排出量の比	
	都道府県調査	産廃統計調査 R2年度実績			
北海道	H30年度	19,715	20,028	313	1.02
宮城県	R3年度	1,825	1,785	-40	0.98
福島県	R3年度	8	1,208	1,200	151.00
東京都	R3年度	35	41	6	1.17
石川県	R3年度	176	189	13	1.07
和歌山県	R3年度	67	64	-3	0.96
鳥取県	R3年度	605	663	58	1.10
宮崎県	R3年度	3,691	5,874	2,183	1.59

12

Ⅲ.都道府県調査における動物のふん尿の把握状況について

②都道府県調査における直接再生利用量/処理後再生利用量の大小関係

- ・都道府県調査より、以下のとおり排出量の内訳を整理した。

動物のふん尿の発生量等（単位：千トン/年度）	北海道	宮城県	福島県	東京都	石川県	和歌山県	鳥取県	宮崎県	合計
	H30年度	R3年度	R3年度	R3年度	R3年度	R3年度	R3年度	R3年度	
不要物等発生量	19,715	1,825	8	35	176	67	731	3,991	26,548
有償物量	0	0	0	0	0	0	126	300	426
排出量	19,715	1,825	8	35	176	67	605	3,691	26,122
自己中間処理量	17,611	1,661	0	25	134	0	4	888	20,323
自己減量化量	4,403	829	0	25	30	0	3	664	5,954
自己中間処理後再生利用量	13,208	832	0	0	104	0	0	224	14,368
自己中間処理後自己最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己中間処理後委託処理量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己中間処理後委託中間処理量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己中間処理後委託減量化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己中間処理後委託中間処理後再生利用量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己中間処理後委託中間処理後最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己中間処理後委託直接最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己未処理量	2,104	165	8	10	42	67	602	2,802	5,800
自己未処理自己再生利用量	0	0	0	0	1	67	174	2,633	2,874
自己未処理自己最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己未処理委託処理量	2,104	0	8	10	41	0	428	170	2,761
自己未処理委託中間処理量	2,104	165	8	10	41	0	428	170	2,926
自己未処理委託減量化量	631	42	0	2	0	0	189	76	941
自己未処理委託中間処理後再生利用量	1,473	123	8	7	41	0	239	93	1,984
自己未処理委託中間処理後最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己未処理委託直接最終処分量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
直接再生利用量	0	0	0	0	1	67	174	2,633	2,874
処理後再生利用量	14,681	955	8	7	145	0	239	317	16,352

注1)ここでは、直接再生利用量を「自己未処理自己再生利用量」、処理後再生利用量を「自己中間処理後再生利用量、自己中間処理後委託中間処理後再生利用量及び自己未処理委託中間処理後再生利用量の合計」として整理した。

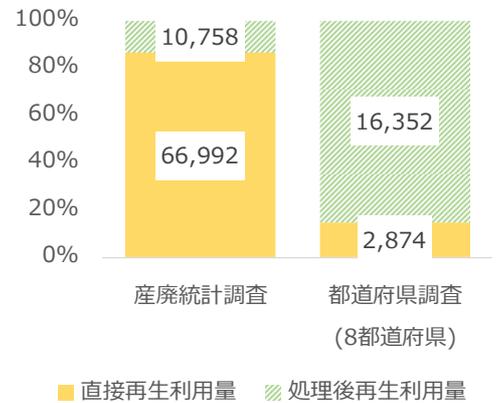
注2)なお、四捨五入の関係から内訳と合計が一致していない場合がある。

13

Ⅲ. 都道府県調査における動物のふん尿の把握状況について

② 都道府県調査における直接再生利用量/処理後再生利用量の大小関係

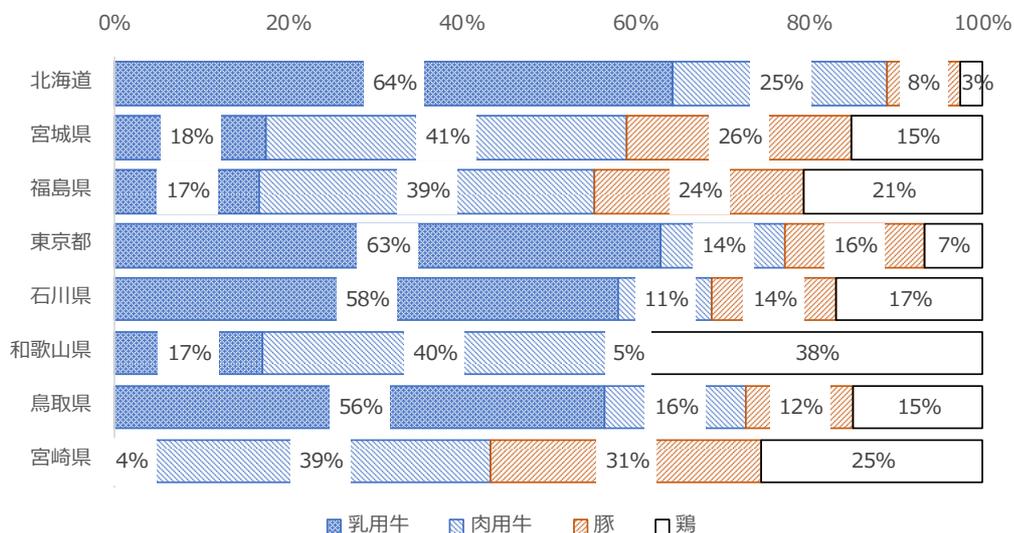
- 都道府県により直接再生利用量と処理後再生利用量の大小関係が異なる結果となったが、概ね直接再生利用量のほうが少なく、特に、北海道、宮城県、福島県、東京都では直接再生利用量が0千トンだった。
- 8都道府県の合計と産廃統計調査を比較すると、右図のとおり産廃統計調査における直接/処理後の再生利用量の大小関係とは逆となった。
- その他の視点として、①最終処分量を計上している都道府県は確認できなかった(あるいは1千トン未満)。
②自己中間処理後委託中間処理量を計上している都道府県も確認できなかった(あるいは1千トン未満)。
③自己未処理委託中間処理量をもとにすると、中間処理量のうち32%が減量化され、
14 残りの68%が再生利用されている。



Ⅲ. 都道府県調査における動物のふん尿の把握状況について

② 都道府県調査における直接再生利用量/処理後再生利用量の大小関係

- なお、産廃統計調査結果から、8都道府県における畜種別の動物のふん尿排出量の構成比を算出すると以下のとおりとなるが、直接再生利用量/処理後再生利用量の傾向と比較して構成比の相関性などの関係は見られなかった。



Ⅲ. 都道府県調査における動物のふん尿の把握状況について

確認結果のまとめ

【排出量に関する確認結果】

- ・動物のふん尿の排出量を報告書に記載していない都道府県や、産廃統計調査における推計方法（原単位×家畜頭羽数）とは異なる方法で推計していると思われる都道府県があることが分かった。
- ・そのため、都道府県からの産廃統計調査への回答調査票における排出量を集約しても、現状の産廃統計調査における排出量とは整合しない可能性があることが示唆された。
- ・都道府県の動物のふん尿の把握量を検討に利用するためには、各都道府県における動物のふん尿の把握方法についてヒアリング調査等で詳細を確認していく必要があることを再確認した（調査案は資料3-3-2）。

【直接再生利用量及び処理後再生利用量に関する確認結果】

- ・都道府県により傾向が異なるが、8都道府県の合計では直接再生利用量よりも処理後再生利用量のほうが大きく、産廃統計調査とは傾向が異なる結果となった。

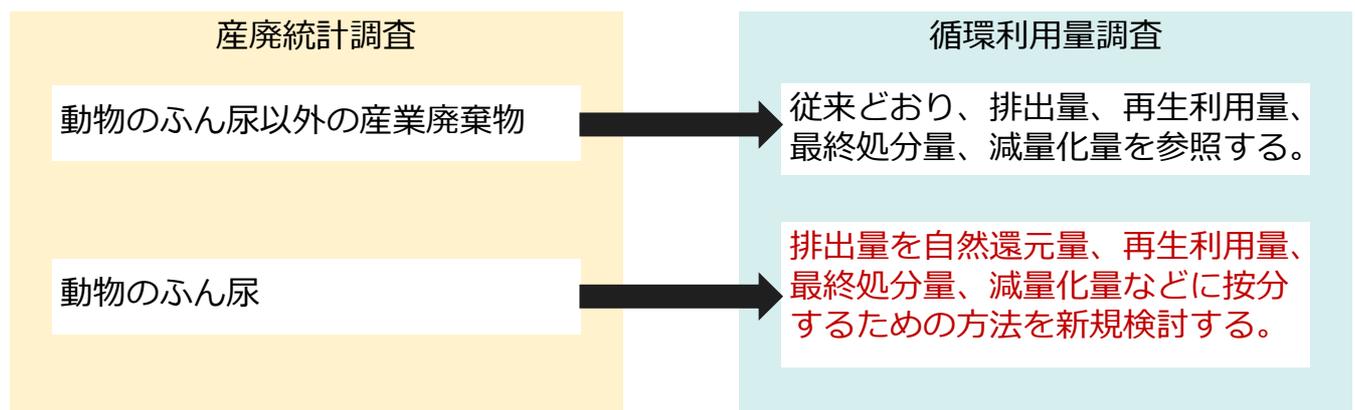
16

Ⅳ. 動物のふん尿の処理状況の把握に向けた検討

【循環利用量調査における動物のふん尿の処理量の把握に向けた検討について】

- ・動物のふん尿については、再生利用のための中間処理を考慮したうえで、直接自然還元量、直接再生利用量、処理後再生利用量などの各量をどのように把握していくべきか、設定方法の見直し検討が必要である。

次年度以降検討していく見直し検討のイメージ



17

203

IV. 動物のふん尿の処理状況の把握に向けた検討

【現時点での推計方法の見直し案のイメージ】

- 動物のふん尿の畜種別排出量をもとに、農水省の家畜排せつ物調査結果から畜種ごとの処理方法比率（貯留や天日乾燥などの中間処理を伴わない処理方法から、堆肥化、炭化、焼却処理などの中間処理を含む処理形態まで含む）を設定し、排出量を処理方法別に按分する。
例：排出量全体10,000千トンのうち、10%分がメタン発酵化に向かうとするとといったような処理方法比率を設定する。
- 都道府県の産業廃棄物調査やヒアリング調査等から、1)で設定した中間処理量に対し、減量化量、処理後再生利用量及び処理後最終処分量などの比率を設定して按分する。
例：メタン発酵化に向かう動物のふん尿の量1,000千トンを中心処理量とし、30%が減量化、68%が処理後再生利用量、2%が処理後最終処分量とするような、按分比率を設定する。
- 1)及び2)で設定した処理方法別の値を合算して、発生量、自然還元量、循環利用量、減量化量及び最終処分量の各量を推計する。

18

（参考）農水省家畜排せつ物調査を用いた試算値（再整理）

- 第2回検討会で示した、農林水産省の家畜排せつ物調査結果から試算した処理方法別の動物のふん尿の量は以下のとおりである。ただし下記の整理では処理後循環利用量としている量は実際には各処理に向かう量であることから、コンポスト原料、燃料、土壌改良・還元・土地造成のそれぞれに対して、さらに減量化量、処理後循環利用量及び処理後最終処分量に按分する必要がある。

家畜排せつ物処理状況等調査から 試算した処理方法別の 動物のふん尿の量		試算結果 (千トン)	割合	循環利用量調査における 動物のふん尿の量	確定値 (千トン)	割合	試算結果 -確定値
直接自然還元量	貯留、天日乾燥、放牧	10,748	13.1%	直接自然還元量	66,992	81.8%	-56,244
処理後自然還元量	浄化-放流	8,391	10.3%				8,391
処理後循環利用量	コンポスト原料（堆積型発酵、開放型強制発酵、密閉型強制発酵）	55,311	67.6%	処理後循環利用量（土壌改良・還元・土地造成）	10,758	13.1%	47,625
	燃料（メタン発酵）	1,351	1.7%				
	土壌改良・還元・土地造成（火力乾燥、炭化処理、浄化-農業利用）	1,720	2.1%				
減量化量、 処理後最終処分量	焼却処理、産業廃棄物処理、その他、 公共下水道	4,333	5.3%	減量化量、 処理後最終処分量	4,105	5.0%	228
合計		81,855	100.0%	合計	81,855	100.0%	204

19

動物のふん尿の排出量や処理量の調査方法に関する調査（案）

1. 動物のふん尿の発生量や排出量の調査方法について

Q1-1：貴都道府県が実施している、自地域内での産業廃棄物の排出量や処理量を把握するための調査について、動物のふん尿の不要物等発生量、有償物量及び排出量を把握するための調査方法の種類を表2の調査方法コードを参照して、表1の記入欄にご記入ください【複数回答可】。なお、年度により全数調査と標本推計を使い分けている場合においては、両方のケースについてそれぞれ御回答ください。

表1 Q1-1の回答記入欄

		表2の調査方法コードから回答【複数回答可】 回答例：2、5
不要物等発生量		
	うち、有償物量	
	うち、排出量	

各量の定義は、p.13の「3.（参考）環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査における用語の定義と推計フロー」を参照。

コード番号2または5と回答した場合はQ1-2及びQ1-3、3または6と回答した場合はQ1-4、7、8または9と回答した場合はQ1-5、11と回答した場合はQ1-6及びQ1-7にお進みください。コード番号12を回答した場合は、表4に概要を記入してください。

表2 調査方法コード

調査方法		コード番号
排出事業者に対する調査	全数調査	1
	標本調査	2
	資料調査	3
処理業者に対する調査	全数調査	4
	標本調査	5
	資料調査	6
行政報告利用	多量排出事業者に関する報告	7
	処理業者の実績に関する報告	8
	その他法的な報告	9
原単位利用	産廃統計調査指針に記載されている原単位(表3)を利用	10
	上記以外の原単位を利用	11
その他(表4に概要を記入してください)		12
把握していない		13

「全数調査」：統計で、対象となる集団全部をもれなく調査すること。

「標本調査」：母集団から標本を抜き出して、それについて調査し、数学的（確率論的）に母集団の性質を推測すること。

「資料調査」：既に公表されている統計資料等に基づいて調査すること。

表3 産廃統計調査指針における動物のふん尿の排出量原単位

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

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

（農林水産省提供）

表4 Q1-1でその他と回答した場合の概要記入欄（Q1-1でコード番号12と回答した場合）

その他の概要

(Q1-1において、調査方法として「標本調査（コード番号 2または5）」と回答した場合)

Q1-2：標本調査の結果から業種全体の排出量等を拡大推計するために利用している活動量指標を、表 6 の活動量指標コードを参照して、表 5の記入欄にご記入ください。

表 5 Q1-2の回答記入欄 **(Q1-1でコード番号2または5と回答した場合)**

	表 6の活動量指標コードから回答 回答例：ア
不要物等発生量	
うち、有償物量	
うち、排出量	

表 6 活動量指標コード

調査方法	コード番号
家畜頭羽数（農林水産省 畜産統計調査）	ア
家畜頭羽数（自地域内における統計調査：畜産担当課による集計結果等）	イ
従業者数	ウ
その他	エ

Q1-3：動物のふん尿の標本調査における抽出率と捕捉率について、表 7表 5の記入欄にご記入ください。

表 7 Q1-3の回答記入欄 **(Q1-1でコード番号2または5と回答した場合)**

	抽出率	捕捉率
対象事業所	%	%

抽出率：調査対象全体の事業所数に対するアンケート調査対象の事業所数の割合

捕捉率：母集団の活動量指標値に対する標本の活動量指標値の割合。

(Q1-1において、調査方法として「資料調査（コード番号 3または6）」と回答した場合)

Q1-4：利用している資料の概要について、表 8の記入欄にご記入ください。

表 8 Q1-4の回答記入欄 **(Q1-1でコード番号 3または6と回答した場合)**

利用している資料調査

(Q1-1において、調査方法として「行政報告利用（コード番号 7、8または9）」と回答した場合)

Q1-5：行政報告利用により動物のふん尿の発生量等を把握している場合、報告値の利用方法を表 9にご記入ください。

表 9 Q1-5の回答記入欄 **(Q1-1でコード番号7、8または9 と回答した場合)**

行政報告値の利用方法	いずれかの方法に「○」を記入
各事業者からの報告値の合計値を利用している。 (ただし、重複量については排除)	
各事業者からの報告値の合計値に加え、 補足調査により報告事業者以外の値を捕捉している。 (ただし、重複量については排除)	
その他の方法	

(Q1-1において、調査方法として「上記以外の原単位を利用（コード番号 11）」と回答した場合)

Q1-6：産廃統計調査で示されている原単位以外の原単位を利用している場合、利用する活動量指標を、表 6（再掲）の活動量指標コードを参照して、表 10の記入欄にご記入ください。

表 10 Q1-6の回答記入欄 **(Q1-1でコード番号 11と回答した場合)**

		表 6（再掲）の活動量指標コードから回答 回答例：ア
不要物等発生量		
	うち、有償物量	
	うち、排出量	

表 6（再掲） 活動量指標コード

調査方法	コード番号
家畜頭羽数（農林水産省 畜産統計調査）	ア
家畜頭羽数（自地域内における統計調査：畜産担当課による集計結果等）	イ
従業者数	ウ
その他	エ

(Q1-1において、調査方法として「上記以外の原単位を利用（コード番号 11）」と回答した場合)

Q1-7: 利用している原単位について、差し支えなければ表11の記入欄に記載(図表の貼り付けでも可) いただくか、本回答とは別に資料を添付ください。また、貴都道府県で独自に原単位を調査している場合は、調査方法の概要について記入欄にご記入ください。

表 11 Q1-7の回答記入欄 **(Q1-1でコード番号 11と回答した場合)**

利用している原単位

2. 動物のふん尿の処理状況の調査方法について

Q2-1: 貴都道府県が実施している、自地域内での産業廃棄物の排出量や処理量を把握するための調査について、動物のふん尿の処理状況を把握するための調査方法の種類を表 2 (再掲) の調査方法コードを参照して、表 12の記入欄にご記入ください【複数回答可】。なお、年度により全数調査と標本推計を使い分けている場合においては、両方のケースについてそれぞれ御回答ください。

表 12 Q2-1の回答記入欄

処理状況		表 2(再掲)の調査方法コードから回答 【複数回答可】 回答例：2、5
未処理再生利用量 (直接再生利用量)	自己未処理再生利用量	
未処理最終処分量 (直接最終処分量)	自己未処理自己最終処分量	
	委託直接最終処分量	
中間処理量	自己中間処理量	
	委託中間処理量	
中間処理後再生利用量	自己中間処理後再生利用量	
	委託中間処理後再生利用量	
中間処理後最終処分量	自己中間処理後最終処分量	
	委託中間処理後最終処分量	

各量の定義は、p.13の「3. (参考) 環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査における用語の定義と推計フロー」を参照。

コード番号1~12と回答した場合はQ2-2にお進みください。また、コード番号12を回答した場合は、表 13に概要を記入してください。

表 2 (再掲) 調査方法コード

調査方法		コード番号
排出事業者に対する調査	全数調査	1
	標本調査	2
	資料調査	3
処理業者に対する調査	全数調査	4
	標本調査	5
	資料調査	6
行政報告利用	多量排出事業者に関する報告	7
	処理業者の実績に関する報告	8
	その他法的な報告	9
原単位利用	産廃統計調査指針に記載されている原単位(表 3)を利用	10
	上記以外の原単位を利用	11
その他 (按分して求めている場合などは、表 13に概要を記入してください)		12
把握していない		13

表 13 Q2-1でその他と回答した場合の概要記入欄 (Q2-1でコード番号12と回答した場合)

その他の概要

(Q2-1において、未処理再生利用量や中間処理後再生利用量を調査していると回答した場合 (コード番号1~12までを回答した場合))

Q2-2：動物のふん尿の未処理再生利用量や中間処理後再生利用量について、利用用途別（堆肥化、メタン発酵など）の再生利用量の把握を行っているかどうかを、表 14に記入してください。

表 14 Q2-2の回答記入欄

(Q2-1で「未処理再生利用量や中間処理後再生利用量を調査していると回答した場合)

再生利用用途の把握状況	いずれかの方法に「○」を記入
利用用途別に再生利用量を把握している。	
利用用途を一部把握しているが、利用用途別の再生利用量は把握していない。	
利用用途は把握していない。	

「利用用途別に再生利用量を把握している」に○を記入した場合はQ2-3、「利用用途を一部把握しているが、利用用途別の再生利用量は把握していない」に○を記入した場合はQ2-4にお進みください。

(Q2-2において、「利用用途別に再生利用量を把握している」と回答した場合（「○」を記入した場合）

Q2-3：動物のふん尿の利用用途別再生利用量について、差し支えなければ調査対象年度とともに、利用用途別の再生利用量をご回答ください。

表 15 Q2-3の回答記入欄

(Q2-2で「利用用途別に再生利用量を把握している」と回答した場合)

再生利用用途の把握状況	利用用途別の再生利用量 回答例 調査対象年度：令和元年度 堆肥化：6,000千トン メタン発酵：325千トン 農地還元：4,500千トン
未処理再生利用量（直接再生利用量）	調査対象年度：
中間処理後再生利用量	調査対象年度：
上記区分していない場合の回答欄	調査対象年度：

(Q2-2において、「利用用途を一部把握しているが、利用用途別の再生利用量は把握していない」と回答した場合（「○」を記入した場合）

Q2-4：動物のふん尿の利用用途について、差し支えなければ調査対象年度とともに、利用用途をご回答ください。

表 16 Q2-4の回答記入欄

(Q2-2で「利用用途を一部把握しているが、利用用途別の再生利用量は把握していない」と回答した場合)

再生利用用途の把握状況	利用用途別 回答例 調査対象年度：令和元年度 堆肥化、メタン発酵、農地還元
未処理再生利用量（直接再生利用量）	調査対象年度：
中間処理後再生利用量	調査対象年度：
上記区分していない場合の回答欄	調査対象年度：

3. (参考) 環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査における用語の定義と推計フロー

環境省の産業廃棄物の排出・処理状況調査(以下、産廃統計調査)における用語の定義を表 17および図 1に示した。

表 17 令和4年度産廃統計調査報告書p72 調査票記入要領 用語の定義

項目	フロー図 No	定義	
不要物等発生量	(1)	事業場内等で生じた産業廃棄物 ^(*) 及び有償物量	
有償物量	(2)	(1)の発生量のうち、中間処理されることなく、他者に有償で売却した量	
排出量	(3)	(1)の発生量のうち、(2)の有償物量を除いた量	
自己処理	自己中間処理量	(4)	(3)の排出量のうち、自ら中間処理した廃棄物量で処理前の量
	自己未処理量	(5)	(3)の排出量のうち、自己中間処理されなかった量
	自己中間処理後量	(6)	(4)で中間処理された後の廃棄物量
	自己減量化量	(7)	(4)の自己中間処理量から(6)の自己中間処理後量を差し引いた量
	自己未処理自己再生利用量	(8)	(5)の自己未処理量のうち、他者に有償売却できないものを自ら利用 ^(**) した量
	自己中間処理後再生利用量	(9)	(6)の自己中間処理後量のうち、自ら利用し又は他者に有償で売却した量
	自己中間処理後自己最終処分量	(10)	(6)の自己中間処理後量のうち、自己の埋立地に処分した量
	自己未処理自己最終処分量	(11)	(5)の自己未処理量のうち、自己の埋立地に処分した量
	委託処理量	(12)	(6)の自己中間処理後量及び(5)の自己未処理量のうち中間処理及び最終処分を委託した量
	委託中間処理量	(13)	(12)の委託処理量のうち、処理業者等で中間処理された量
	委託処理	委託直接最終処分量	(14)
委託中間処理後量		(15)	(13)で中間処理された後の廃棄物量
委託減量化量		(16)	(13)の委託中間処理量から(15)の委託中間処理後量を差し引いた量
委託中間処理後再生利用量		(17)	(15)の委託中間処理後量のうち、処理業者等で自ら利用し又は他者に有償で売却した量
委託中間処理後最終処分量		(18)	(15)の委託中間処理後量のうち、最終処分された量
委託最終処分量		(19)	処理業者等で最終処分された量
最終処分量		(20)	排出事業者と処理業者等の最終処分量の合計
再生利用量		(21)	排出事業者、処理業者等で再生利用された量
減量化量		(22)	排出事業者又は、処理業者等の中間処理により減量化された量

(*) 1)建設業以外からのがれき等の排出は事業者が自ら解体した場合に限られ、建設工事における排出事業者には、原則として元請け業者が該当する。

(**) 2)「自ら利用」: 排出者が自己の生産工程へ投入して原材料として使用する場合は「自ら利用」に該当する。なお、後継の森林への自然還元についても「自ら利用」に該当する。

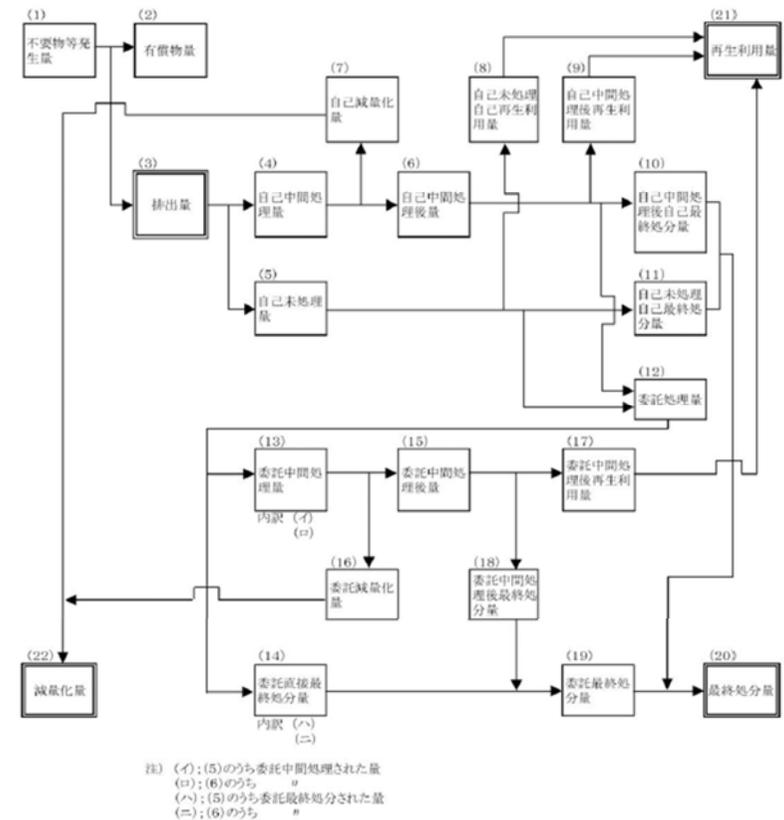


図 1 産廃統計調査報告書p73 調査票記入要領 排出量及び処理状況のフロー図

循環利用量の把握精度向上に向けた 廃棄物等の「等」の未把握量の 検討について

I.今年度の検討結果について

【循環利用量の把握精度向上に向けた廃棄物等の「等」の未把握量の検討結果】

- ・第2回検討会において民間から民間で委託処理される事業系一般廃棄物に関する検討を行った結果、廃棄物の種類のうち、プラスチック及び厨芥（食品廃棄物）については、循環利用量調査の廃棄物等の「等」の量として把握できていない未把握量がある可能性があることを確認した。
- ・また、第1回検討会における農林水産省の食品廃棄物の利用状況等、油糧生産実績調査及び麦の需給に関する見通しなどの統計資料との比較結果を踏まえ、食品廃棄物の有償物量として大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまの発生量については、循環利用量調査の廃棄物等の「等」の量として把握できていない可能性があることを確認した。

Ⅱ.次年度の検討方針について

【次年度以降の検討方針】

- ・次年度以降、食品廃棄物の有償物量（大豆ミール、菜種ミール及び小麦ふすまなど）を廃棄物等の「等」の発生量として加えるかどうか検討を行う。
また、事業系一般廃棄物として民間から民間に委託される食品廃棄物量についても、廃棄物等の「等」の発生量として把握することが可能かどうか、農水省統計などをもとに検討を行う。
- ・プラスチックについては、事業系一般廃棄物（民間の回収拠点で収集されるプラスチックなど）を含めた発生量や再生利用量を把握している自治体の情報を収集し、全国値として補正する（例えば原単位×活動量指標）ことで現在廃棄物等の「等」では未把握となっている量を推計することが可能かどうか検討を行う。

廃油に関する廃棄物等発生量について

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（廃油）
 - 1. 各統計資料の概要
 - 2. 発生量等の比較
 - 3. 廃油の発生量等の比較結果に関する要因分析
- III. 比較検証のまとめ
- IV. 参考資料

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」に区分して整理することを目的としているが、区分は分からなくても**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。
- 令和4年度検討会では令和3年度検討会で整理した統計資料を用いて**廃プラスチック類、木くず、食品廃棄物の廃棄物等の発生量の試算を行い、循環利用量調査との比較を実施し**、循環利用量調査における未把握量の有無や内訳用途の詳細化に資する情報を整理した。

【目的】

- 令和4年度に引き続き、各省庁や業界団体が作成している統計資料を用いて試算した廃棄物等発生量を循環利用調査と比較検証することで、**循環利用量調査の精度向上、未把握量の有無の把握や資源化用途の詳細化に資する情報を整理**する。

2

I. 背景・目的

第3回検討会で対象とする廃棄物：廃油

【廃油に関する検討方針】

- 令和2年度確定値より、循環利用量調査において廃油のセメント資源化量と廃溶剤のマテリアルリサイクル量を把握し計上することとなった。一方で廃油の中には廃溶剤以外にも**廃食用油**や**廃潤滑油**が含まれるため、各省庁や業界団体が作成している統計資料との比較を行うことで未把握量の有無や資源化用途の詳細化に資する情報を整理する。

出典元	統計資料名	本資料での略称
環境省	循環利用量調査 (参照元：環境省 産業廃棄物の排出・処理状況調査)	循環利用量調査 (もしくは 産廃統計調査)
全国油脂事業協 同組合連合会	UCオイルのリサイクルの流れ図	UCオイルの流れ図
日本溶剤リサイ クル工業会	溶剤のマスバランス	溶剤のマスバランス
資源エネルギー 庁	令和3年度燃料安定供給対策に関する調査等事業 (潤滑油の安定供給に向けた原料確保の多様化に 関する調査・分析事業) 調査報告書	潤滑油調査
潤滑油協会	潤滑油リサイクルハンドブック	潤滑油ハンドブック

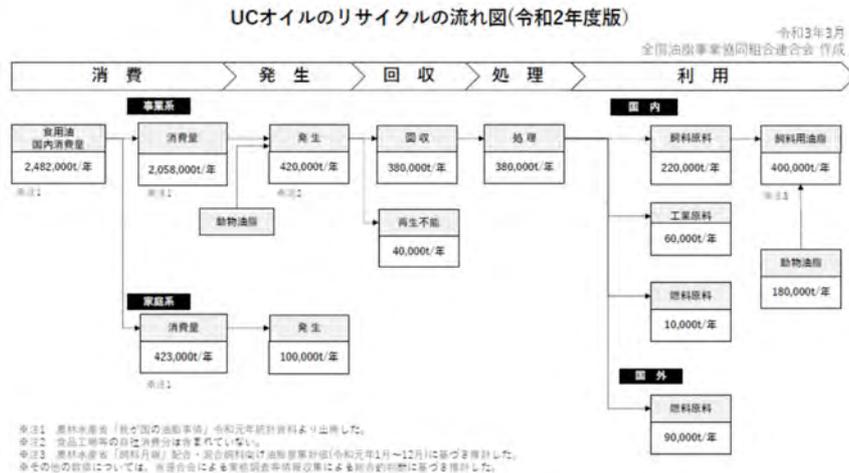
3

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

1. 各統計資料の概要

【UCオイルの流れ図（R2年度）】

- 事業系の廃食用油42万トンのうち、4万トンが再生利用が困難なため廃棄、22万トンが飼料用（配合飼料に添加）、6万トンが工業用（脂肪酸、石鹼、塗料、インキ等の原料）、1万トンが燃料用（バイオディーゼル燃料、ボイラー燃料）として国内で利用、9万トンが燃料用として国外で利用されている。



- 本資料の10ページから13ページでは、統計資料中の各量が循環利用量調査の以下の量と対応するとして比較を実施した。

統計資料		循環利用量調査
項目	数量 (万トン)	項目
発生	42	発生量
再生不能	4	最終処分量
飼料原料	22	循環利用量 (その他製品原料)
工業原料	6	循環利用量 (その他製品原料)
燃料原料	10	循環利用量 (燃料)

出典：全国油脂事業協同組合連合会 UCオイルのリサイクルの流れ図（令和2年度版）

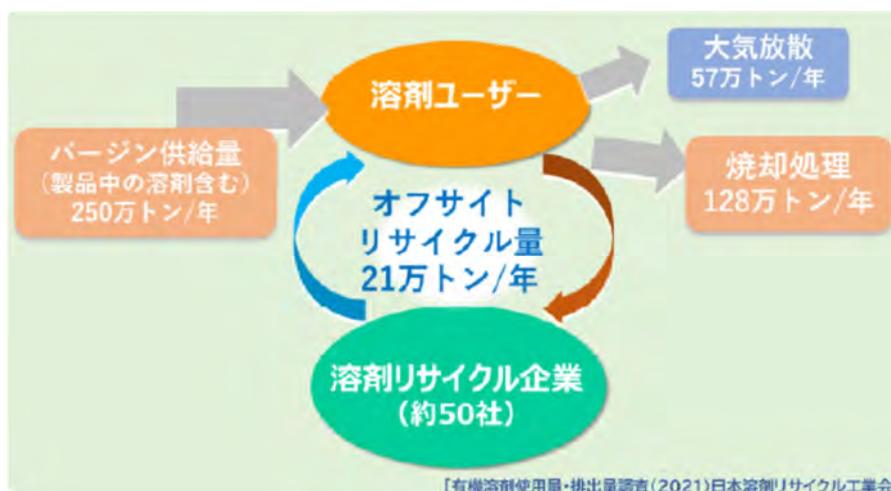
4

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

1. 各統計資料の概要

【溶剤のマスバランス（R2年度）】

- 溶剤の年間の供給量が250万トンであるのに対して、57万トンが使用中に大気放散されている。
- また、使用済みの溶剤として21万トンがリサイクルされ、128万トンが産業廃棄物として焼却処分されている。



- 本資料の10ページから13ページでは、統計資料中の各量が循環利用量調査の以下の量と対応するとして比較を実施した。

統計資料		循環利用量調査
項目	数量 (万トン)	項目
バージン供給量	193	発生量
-大気放散		
焼却処理	128	減量化量、最終処分量
オフサイトリサイクル量	21	循環利用量 (その他製品原料)

出典：日本溶剤リサイクル工業会 溶剤のマスバランス

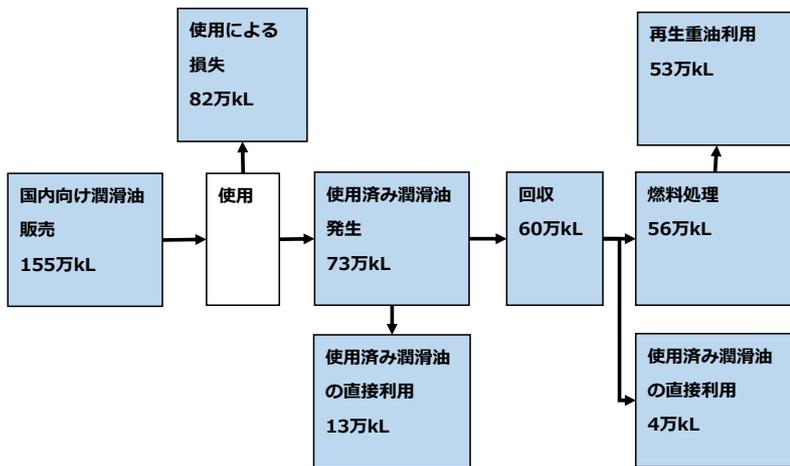
5

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

1. 各統計資料の概要

【潤滑油調査（R1年度）】

- ・ 廃潤滑油発生量73万kLのうち、13万kLが自家燃料等として使用され、60万kLが回収される。
- ・ 回収された廃潤滑油60万kLのうち56万kLが再生重油製造工場で処理され、そのうち53万kLが再生重油として利用される。また、直接利用の4万kLは離型剤等に利用される。



- ・ 本資料の10ページから13ページでは、統計資料中の各量が循環利用量調査の以下の量と対応するとして比較を実施した。
- ・ なお、潤滑油調査の対象年度はR1年度であるが、R2年度も同値であるとして比較を実施した。

統計資料		循環利用量調査
項目	数量 (万kL)	項目
使用済み潤滑油発生	73	発生量
燃料処理のうち、再生重油の利用量	53	循環利用量（燃料）
燃料処理と再生重油利用量の差分	3	減量化量
使用済み潤滑油の直接利用	17	循環利用量（燃料）、循環利用量（その他製品原料）、減量化量 ※内訳の詳細は7ページで設定

出典：資源エネルギー庁 令和3年度燃料安定供給対策に関する調査事業等（潤滑油の安定供給に向けた原料確保の多様化に関する調査・分析事業）調査報告書より作成

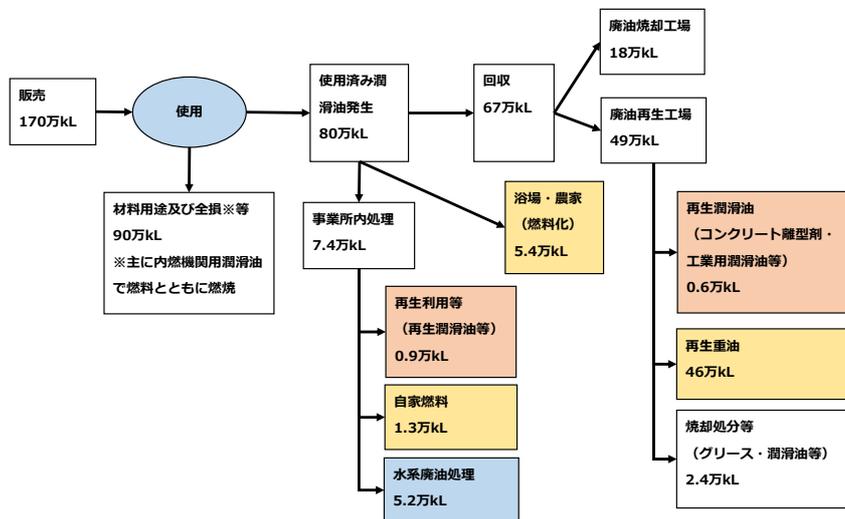
6

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

1. 各統計資料の概要

【潤滑油ハンドブック（H23年度）】

- ・ 潤滑油調査における「使用済み潤滑油の直接利用」の内訳については、潤滑油ハンドブックのデータから以下の表のとおり設定し、按分比率を作成することで「使用済み潤滑油の直接利用」の量を配分する。



- ・ 本資料の10ページから13ページでは、統計資料中の各量が循環利用量調査の以下の量と対応するとして比較を実施した。

統計資料		循環利用量調査
項目	数量 (万kL)	項目
自家燃料	1.3	循環利用量（燃料）
浴場・農家	5.4	循環利用量（燃料）
再生利用等	0.9	循環利用量（その他製品原料）
再生潤滑油	0.6	循環利用量（その他製品原料）
水系廃油処理	5.2	減量化量
焼却処分等	2.4	減量化量、最終処分量

7

出典：（一社）潤滑油協会 潤滑油ハンドブックより作成

218

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

1. 各統計資料の概要

【循環利用量調査（R2年度）】

- 循環利用量調査における産廃及び等の廃油の発生量等の算出方法は以下のとおり。

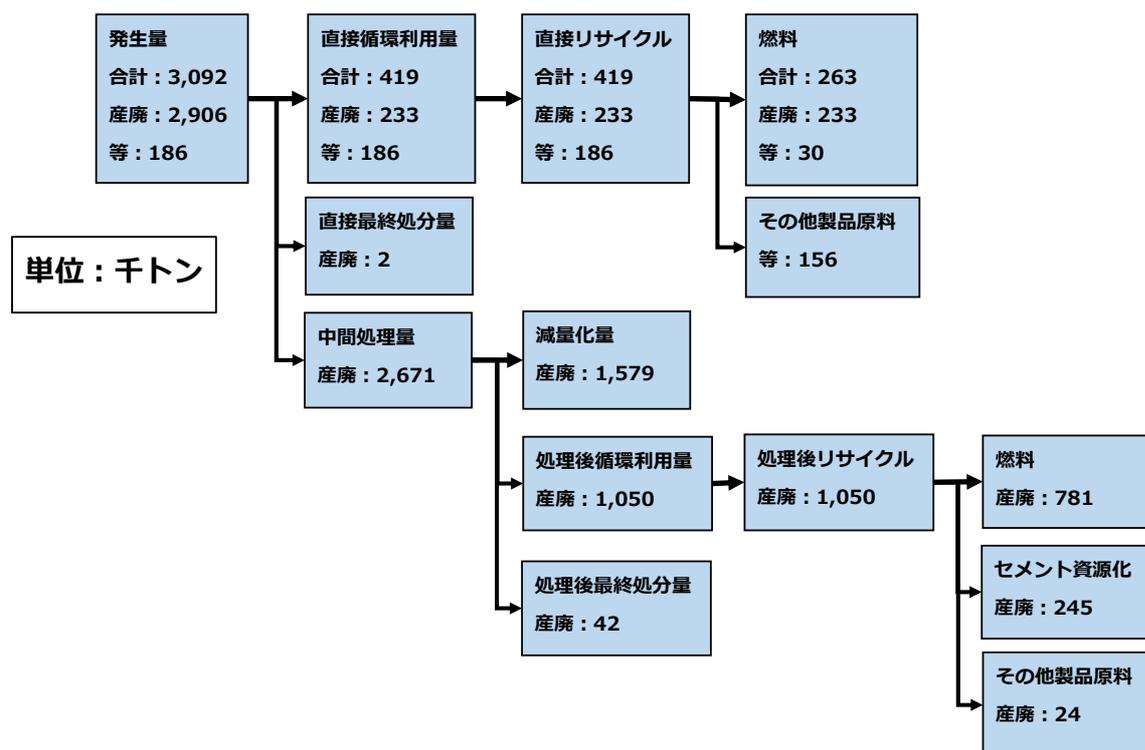
把握量	産廃	等
発生量	産廃統計調査から把握	不要物等発生量から産廃の発生量を引いた値
直接循環利用量	産廃統計調査から把握	発生量 = 直接循環利用量とする
直接循環利用量の内訳	全量燃料とする	その他製品原料：溶剤リサイクル工業会実績値から把握 燃料：差分を燃料とする
直接・処理後最終処分量	産廃統計調査から把握	
中間処理量	産廃統計調査から把握	
減量化量	産廃統計調査から把握	
処理後循環利用量	産廃統計調査から把握	
処理後循環利用量の内訳	セメント資源化：セメント協会実績値から把握 その他製品原料：溶剤リサイクル工業会実績値から把握 燃料：差分を燃料とする	

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（廃油）

1. 各統計資料の概要

【循環利用量調査（R2年度）】



9

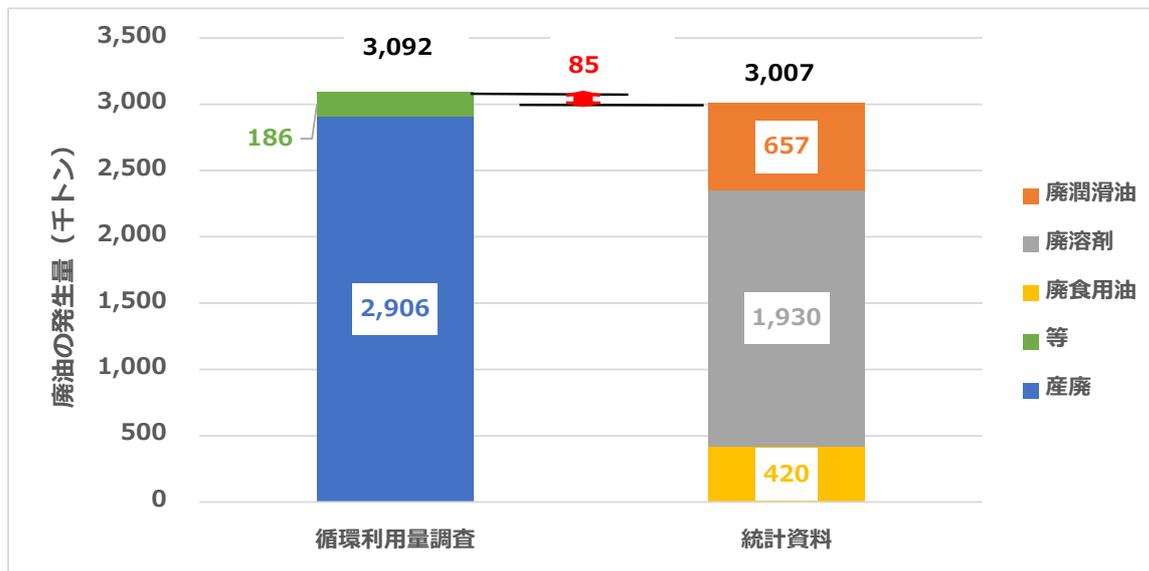
219

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

2. 発生量等の比較

【廃油の発生量の比較結果（R2年度実績）】

- 循環利用量調査と統計調査における廃油の発生量の差異は85千トンとなった。
- 溶剤のマスバランスにおける溶剤の供給量から大気放散された量を引いた量を廃溶剤の発生量とした。



※廃潤滑油については比重を0.9kg/Lとして単位換算した。

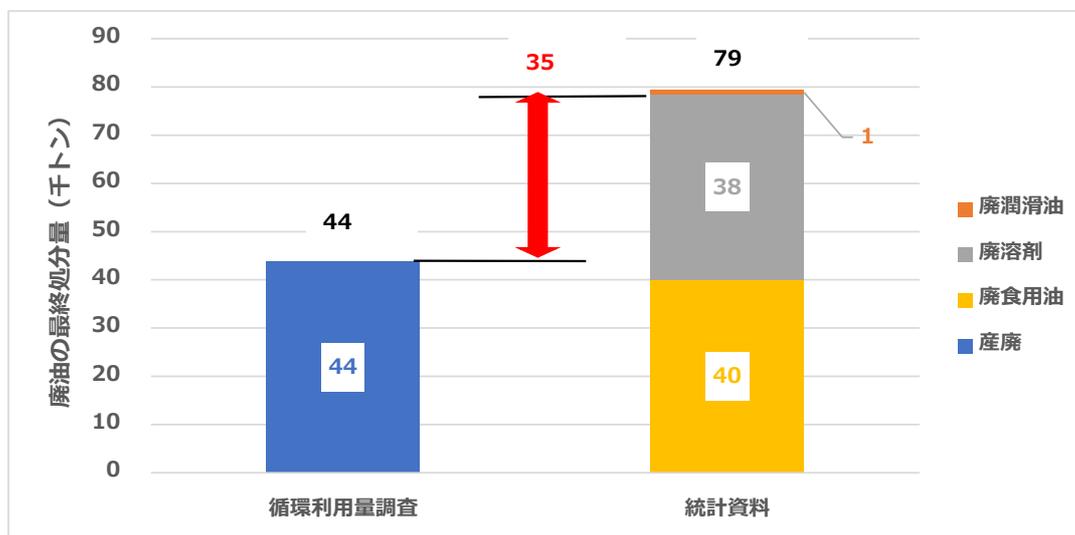
10

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

2. 発生量等の比較

【廃油の最終処分量の比較結果（R2年度実績）】

- 循環利用量調査と統計調査における廃油の最終処分量の差異は35千トンとなった。
- UCオイルの流れ図における再生不能量については、焼却等の中間処理により減量化される量も含まれるが、今回の比較では廃食用油の最終処分量として計上した。
- 廃溶剤及び廃潤滑油の焼却処理量のうち3%¹⁾を焼却残さの最終処分量とした。



※廃潤滑油については比重を0.9kg/Lとして単位換算した。

1) 循環利用量調査における廃油の焼却処理残さ率を適用した。

11

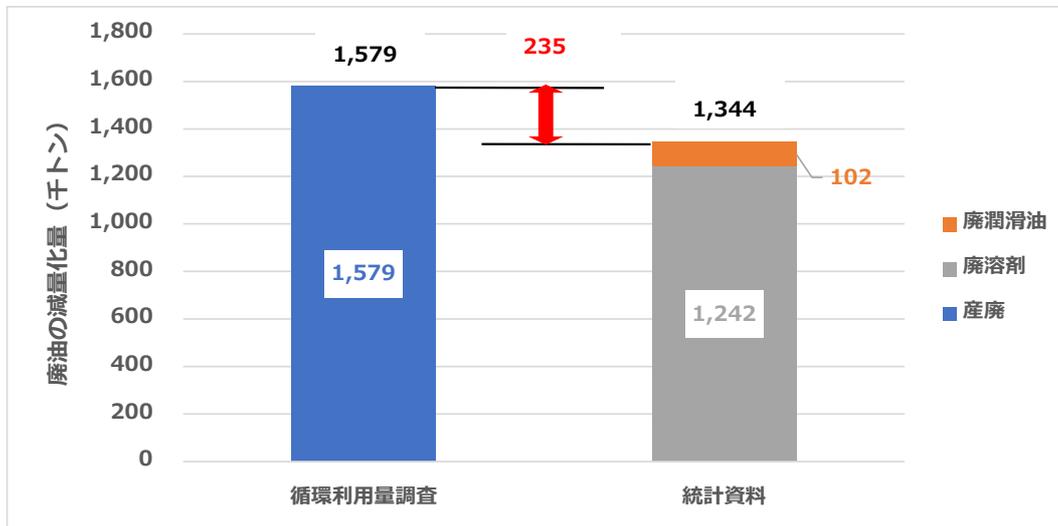
220

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

2. 発生量等の比較

【廃油の減量化量の比較結果（R2年度実績）】

- 循環利用量調査と統計調査における廃油の減量化量の差異は235千トンとなった。
- 溶剤のマスバランスにおける焼却処理量の97%¹⁾を廃溶剤の減量化量とした。
- 潤滑油調査における再生重油製造工場における処理量と再生重油利用量との差分、水系廃油処理を、廃潤滑油の減量化量とした。また、焼却処理等の97%¹⁾を減量化量とした。



※廃潤滑油については比重を0.9kg/Lとして単位換算した。

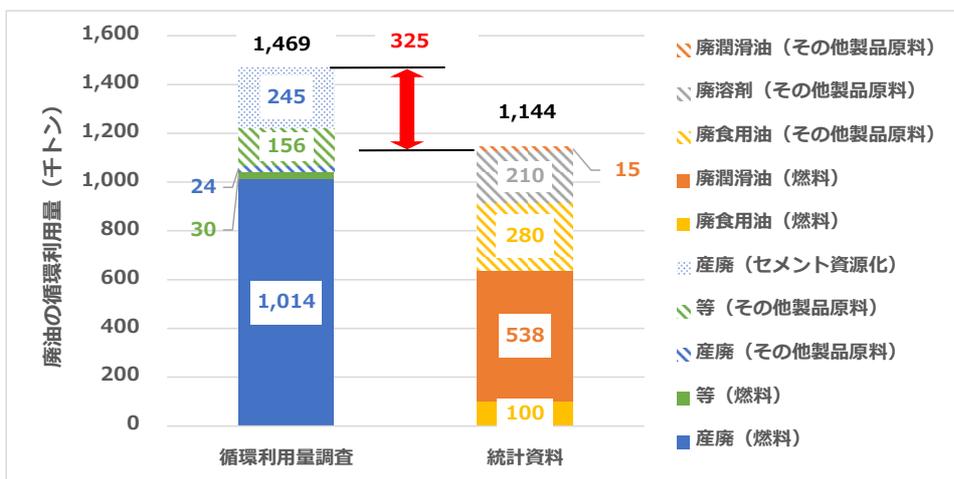
12 1) 循環利用量調査における廃油の焼却処理残さ率（3%）を引いた値を減量化量の比率とした。

II. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

2. 発生量等の比較

【廃油の循環利用量の比較結果（R2年度実績）】

- 循環利用量調査と統計調査における廃油の循環利用量の差異は325千トンとなった。
- UCオイルの流れ図における廃食用油の燃料原料量を燃料、飼料原料及び工業原料をその他製品原料とした。
- 溶剤のマスバランスにおける廃溶剤のリサイクル量をその他製品原料とした。
- 潤滑油調査における廃潤滑油の再生重油利用量、自家燃料利用、浴場・農家ででの利用を燃料、再生利用等をその他製品原料とした。



※廃潤滑油については比重を0.9kg/Lとして単位換算した。

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

3. 廃油の発生量等の比較結果に関する要因分析

【廃油の発生量等の比較結果に関する要因分析】

◆ 発生量等について

- 循環利用量調査と統計調査における廃油の発生量は凡そ近い値となった。
- 循環利用量調査と統計調査における廃油の減量化量及び循環利用量を比較すると循環利用量調査のほうがそれぞれ235千トン、325千トン多くなった。

◆ 減量化量の差異について

- 溶剤のマスバランスでは、溶剤リサイクル企業におけるリサイクル量が公表されているが、溶剤ユーザーでのリサイクル量や処理量等は公表されていないため、統計調査から算出した発生量等にはこの量を計上できていない。
- 溶剤のマスバランスにおける供給量、大気放散量、焼却処理量、リサイクル量から計算すると、溶剤ユーザーでの処理量等は440千トンとなるため、この一部が減量化されたとすると、循環利用量調査と統計調査における減量化量の差異はより小さくなると考えられる。

◆ 循環利用量の差異について

- 循環利用量についても減量化量と同様に、溶剤ユーザーにおけるリサイクル量が計上できていないため、統計調査から算出した循環利用量は過小評価になっていると考えられる。

14

Ⅱ. 循環利用量調査と統計資料における発生量等の比較（廃油）

3. 廃油の発生量等の比較結果に関する要因分析

【廃油の発生量等の比較結果に関する要因分析】

◆ 循環利用量の内訳の差異について

- 循環利用量の内訳をみると、循環利用量調査では「その他製品原料」が $156+24=180$ 千トンであるのに対し、統計調査では「その他製品原料」は $280+210+15=505$ 千トンとなっている。
- 差異の要因としては、循環利用量調査では廃溶剤のマテリアルリサイクル量のみを循環利用量としているのに対し、統計調査では廃食用油及び廃潤滑油のリサイクル量も計上していることが考えられる。
- 廃食用油については、循環利用された廃食用油が産業廃棄物であるか廃棄物等の「等」であるかの区分けができないため、循環利用量の内訳の設定を見送っていた。
- 廃潤滑油については、潤滑油調査や潤滑油ハンドブックでは産業廃棄物と「等」の区分けができるような情報は得られなかったが、環境省「温室効果ガス排出量算定方法検討会」の廃棄物分科会の検討結果（2015年度）において、使用済み油を起源とするCO₂排出量の検討を実施しており、その中で「大手廃油リサイクル業者へのヒアリングによると、廃潤滑油の多くは有価物として取引されている。」との記載があり、温室効果ガスインベントリでは潤滑油ハンドブックの「再生重油」の量を有価物としてCO₂排出量の算定を実施している。

15

222

Ⅲ. 比較検証のまとめ

【比較検証のまとめ】

循環利用量調査と統計調査における廃油の発生量、最終処分量、減量化量及び循環利用量の差異について、以下のとおり確認した。

- 循環利用量調査の廃油の発生量と統計調査における廃油の発生量は概ね一致していた。
- 循環利用量調査と統計調査における廃油の減量化量及び循環利用量はそれぞれ235千トン、325千トンの差異が見られた。
- 差異の要因として、統計調査では溶剤ユーザーにおける用途不明量が計上できていないため、統計調査から算出した減量化量及び循環利用量は過小評価になっていると考えられる。
- また、循環利用量調査では廃溶剤のリサイクル量のみを循環利用量としているのに対し、統計調査では廃食用油及び廃潤滑油のリサイクル量も計上していることから、循環利用量の内訳についても差異が見られた。
- 廃食用油については、産業廃棄物であるか廃棄物等の「等」であるかの区別ができないため循環利用量の内訳の設定を見送っていたが、廃潤滑油に関しては温室効果ガスインベントリにおいて潤滑油ハンドブックの「再生重油」の量を有価で回収された量としてCO₂排出量の算定を実施していることが確認できた。

Ⅲ. 比較検証のまとめ

【比較検証のまとめ】

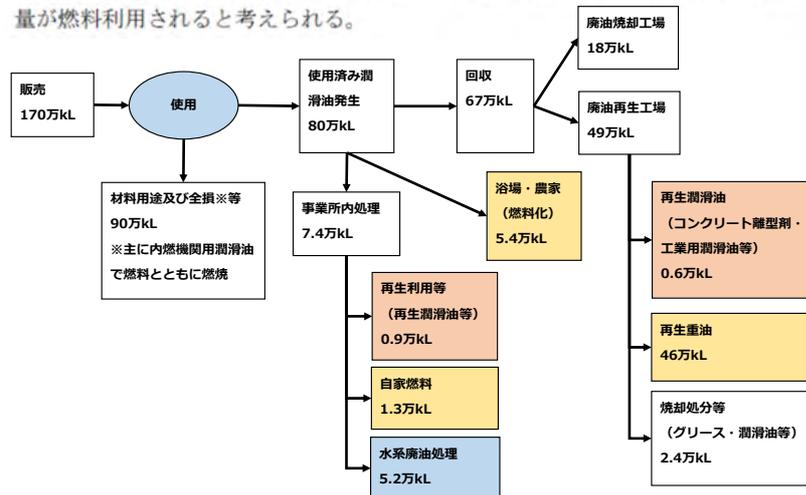
- 前頁の確認結果より、循環利用量調査と統計調査における廃油の発生量が概ね一致していたことから、循環利用量調査で未捕捉となっている量はないと考えられる。
- 一方で、資源化用途の詳細については、循環利用量調査では廃食用油及び廃潤滑油の循環利用量の内訳が考慮できていないことが確認された。
- 廃潤滑油に関しては温室効果ガスインベントリと同様に有価物とみなして「等」に計上することも考えられるが、統計調査から算出した廃潤滑油の発生量（657千トン）は循環利用量調査における廃油の「等」の発生量（186千トン）を大きく上回っていた。ただし、廃油全体の発生量の比較では循環利用量調査と統計調査に大きな差異はなかったことから、循環利用量調査における廃油の「等」の発生量が正しいとすれば、廃潤滑油の発生量657千トンのうち、産廃統計調査で把握されている量と「等」で把握すべき量の区別が必要である。
- なお、潤滑油を産業廃棄物と「等」に区分するための情報は今回の確認では得られなかった。
- また、廃食用油に関しても産業廃棄物と「等」の量を区分できるだけの情報は今回の確認では得られなかった。

IV. 参考資料

【廃棄物分科会における検討】

1) 廃潤滑油

大手廃油リサイクル業者へのヒアリングによると、廃潤滑油の多くは有価物として取引されている。「潤滑油リサイクルハンドブック、(一社)潤滑油協会、2014年3月改定」によると、潤滑油起源の図中⑧(有償で回収され、再生後に燃料として販売される量)には、下図の「再生重油」の46万kL(2011年度推計値)が該当する。この再生重油は全量が燃料利用されると考えられる。



出典：環境省 温室効果ガス排出量算定方法検討会 廃棄物分科会(2015年度)検討結果

※図は事務局で作成

2.2. 一廃統計（令和4年度実績）の取りまとめと循環利用量調査における令和4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4年度実績）の取りまとめと、循環利用量調査における令和4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	対応記号	循環利用量調査における算出過程での整理
搬入量	直接資源化	(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
	直接埋立	(い)	循環利用量 No.18 + No.19 + No.20 + No.21 + No.22 + No.23 + No.24 + No.25 + No.26
	海洋投入	(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
	粗大ごみ処理施設	直接資源化	No.18
	ごみ堆肥化施設	直接埋立	No.19 + No.20 + No.21 + No.22 + No.23 + No.24 + No.25 + No.26
	ごみ燃料化施設	焼却施設	No.26
	メタン化施設	粗大ごみ処理施設	No.19
	ごみ燃料化施設	ごみ堆肥化施設	No.20
	資源化等を行う施設	ごみ燃料化施設	No.21
	セメント等への直接投入	メタン化施設	No.22
その他の施設	ごみ燃料化施設	No.23	
焼却施設(直接焼却)	その他の資源化等を行う施設	No.24	
焼却施設	セメント等への直接投入	No.25	
No.1	埋焼	粗大ごみ処理施設	
No.2	焼却	ごみ堆肥化施設	
No.3	施設以外	ごみ燃料化施設	
No.4	埋に外	メタン化施設	
No.5	量おの	ごみ燃料化施設	
No.6	けの中	資源化等を行う施設	
No.7	間処	セメント等への直接投入	
No.8	理後	その他の施設	
No.9	焼却	焼却施設	
No.10	施設	粗大ごみ処理施設	
No.11	での	ごみ堆肥化施設	
No.12	処理	ごみ燃料化施設	
No.13	量	メタン化施設	
No.14	の	ごみ燃料化施設	
No.15	処理	資源化等を行う施設	
No.16	量	セメント等への直接投入	
No.17	の	その他の施設	
No.18	資源	直接資源化量 ^{※1}	(あ) - [(い) + (う)]
No.19	化		
No.20	量		
No.21	の		
No.22	再		
No.23	生		
No.24	利		
No.25	用		
No.26	量		
No.27	最終		
No.28	処分		
No.29	量		
No.30	の		
No.31	中間		
No.32	処理		
No.33	後		
No.34	焼		
No.35	却		
No.36	施設		

※「減量化量」は(あ)発生量 - [(い)循環利用量 + (う)最終処分量]で算出する。
 ※直接最終処分量の埋立処分及び海洋投入処分は下記の様に按分した。
 1) 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)
 2) 埋立処分の合計量と海洋投入の合計量に、搬入量から作成したそれぞれの内訳比率を乗じて収集区分別に按分する。

3. 収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計
 3.1. 焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量を収集区分別に按分する収集区分別内訳比率の設定方法

収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計については、収集区分別に値が把握できる搬入量又は資源化量を基に設定した(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率又は(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率のいずれかを用いて、収集区分別の量への按分を行う。

(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率の推計式

収集区分別内訳比率 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: 直接最終処分(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、ごみ燃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、ごみ燃料化施設、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	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		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		●	●	
埋焼	●	●		
施設以外	●	●		
埋に外	●	●		
量おの	●	●		
けの中	●	●		
間処	●	●		
理後	●	●		
焼却	●	●		
施設	●	●		
での	●	●		
処理	●	●		
量	●	●		
の	●	●		
資源	●	●		
化	●	●		
量	●	●		
の	●	●		
再	●	●		
生	●	●		
利	●	●		
用	●	●		
量	●	●		
最終	●	●		
処分	●	●		
量	●	●		
の	●	●		
中間	●	●		
処理	●	●		
後	●	●		
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

搬入量から作成する収集区分別内訳比率(A)

処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率(B)

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4年度速報値における「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率については、自治体別・収集区分別の各処理施設への搬入量を基に、特に搬入量が多い被災自治体について、災害廃棄物処理計画等から把握できる場合は品目別内訳比率を設定した。令和4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都道府県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4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
セメント等への直接投入、ごみ堆肥化施設、飼料化施設	・一廃統計(令和4年度値)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4年度速報値算出に利用した「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81%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4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4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4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	・令和4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	・通常の一般廃棄物の令和4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	・都道府県の災害廃棄物処理実行計画などを確認したうえで、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	ごみ埋肥 化 処理施設	ごみ肥料 化 処理施設	メタン化 処理施設	ごみ燃料 化 処理施設	その他の 資源化等 を行う施設	セメント 等への直 接投入	その他の 施設	直接資源 化	直接埋立
混合ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	28.6%				0.0%	10.0%		10.0%	5.2%	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	12.1%	13.0%				28.2%	12.1%		12.1%	8.3%	0.0%
	その他可燃物	67.3%	29.8%				71.8%	67.3%		67.3%	78.2%	0.0%
	その他不燃物	20.6%	28.6%				0.0%	10.6%		10.6%	8.4%	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	ごみ埋肥 化 処理施設	ごみ肥料 化 処理施設	メタン化 処理施設	ごみ燃料 化 処理施設	その他の 資源化等 を行う施設	セメント 等への直 接投入	その他の 施設	直接資源 化	直接埋立
可燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%			0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	金属くず	0.0%	28.6%			0.0%		0.0%		0.0%	5.2%	0.0%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%			0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他がれき類	0.0%	0.0%			0.0%		0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	プラスチック類	12.4%	13.0%			0.0%		12.4%		12.4%	8.3%	0.0%
	その他可燃物	87.5%	29.8%			100.0%		87.5%		87.5%	78.2%	0.0%
	その他不燃物	0.1%	28.6%			0.0%		0.0%		0.0%	8.4%	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	ごみ埋肥 化 処理施設	ごみ肥料 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%	28.6%					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	13.2%	13.0%					0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他可燃物	0.0%	29.8%					0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
	その他不燃物	86.8%	28.6%					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	ごみ埋肥 化 処理施設	ごみ肥料 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		28.6%				0.0%	10.5%		10.5%	5.2%	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%				28.2%	26.0%		26.0%	8.3%	0.0%
	その他可燃物		29.8%				71.8%	47.6%		47.6%	78.2%	0.0%
	その他不燃物		28.6%				0.0%	15.9%		15.9%	8.4%	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	ごみ埋肥 化 処理施設	ごみ肥料 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%	28.6%				0.0%	29.4%		29.4%	5.2%	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	14.6%	13.0%				28.2%	14.6%		14.6%	8.3%	0.0%
	その他可燃物	31.3%	29.8%				71.8%	31.3%		31.3%	78.2%	0.0%
	その他不燃物	54.1%	28.6%				0.0%	24.7%		24.7%	8.4%	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4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

品目別焼却処理量＝

{当該地方公共団体の焼却処理量×既設焼却炉の品目別内訳比率}

- 当該地方公共団体の品目別焼却処理量は、当該地方公共団体の焼却処理量に、既設焼却炉に設定した品目別内訳比率を乗じて算出する

5. (参考) 一廃統計(令和4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			
静岡県	静岡市	132	静岡県	静岡市	4	190	新潟県	村上市	347		
福島県	本宮市	117	福島県	新地町	970	宮城県	蔵王町	83	福島県	国東町	62
埼玉県	一戸町	94	新潟県	村上市	939	宮城県	塩竈市	33	福島県	田村市	6
秋田県	五城目町	93	静岡県	藤海市	768	福岡県	八女市	2	静岡県	川根本町	4
宮城県	東松島市	58	宮城県	藤岡市	852	山形県	大江町	2	宮城県	東松島市	4
宮城県	蔵王町	38	石川県	小松市	878	秋田県	五城目町	1	山形県	隠岐町	3
宮城県	宮崎市	18	山形県	川西町	555	福島県	茨城町	1	山形県	大江町	2
石川県	能美市	14	静岡県	駿田町	470						
長野県	小川村	4	新潟県	関川村	388						
			宮城県	大崎町	221						
			宮城県	白石市	205						
			2007年度自治体合計	1,995							

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			
埼玉県	隼山町	40	静岡県	静岡市	13	宮城県	登米市	201	熊本県	芦北町	181
新潟県	胎内市	9				宮城県	藤岡市	195	新潟県	関川村	107
						山形県	川西町	177	宮城県	栗原市	61
						宮城県	角田市	66	福島県	喜多方市	27
						宮城県	大崎町	57	埼玉県	一関市	9
						静岡県	静岡市	43	青森県	深浦町	7
						青森県	弘前市	37	埼玉県	一戸町	5
						宮城県	鎌塚村	27	宮城県	亘理町	3
						宮城県	松島町	21	広島県	広島市	2
						滋賀県	長浜市	17	宮城県	岩沼市	1
						埼玉県	隼山町	16			
						福島県	田村市	8			
						石川県	白山市	8			
						福島県	喜多方市	7			
						静岡県	袋井市	5			
						新潟県	胎内市	4			
						青森県	深浦町	3			
						宮城県	栗原市	3			
						宮城県	美里町	3			
						静岡県	森町	2			
						山形県	小国町	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		
宮城県	東松島市	64	該当なし	該当なし	宮城県	角田市	6	宮城県	東松島市	45
					福島県	川俣町				

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	1988	福島県	鏡石町	29	福島県	郡山市	1,708	福島県	新地町	96
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	223	佐賀県	大町町	56
福島県	伊達市	193				福島県	漆原町	69	静岡県	牧之原市	11
福島県	本宮市	151				広島県	安芸高田市	66			
福島県	本宮市	112				福島県	二本松市	18			
富山県	砺波市	99				新潟県	糸魚川市	19			
福島県	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	9			
						宮城県	石巻市	3			
						福島県	海陽町	3			
						埼玉県	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				
福島県	郡山市	920	静岡県	島田市	20	福島県	二本松市	148	青森県	五所川原市	2	
石川県	白山市	90	青森県	むつ市		静岡県	島田市	5	福島県	福井県	橋山市	2
宮城県	亘理町	79	青森県	外ヶ浜町	5	宮城県	仙台市	5				
青森県	むつ市	61	福井県	勝山市	2	青森県	むつ市	3				
静岡県	島田市	23				福島県	西会津町	3				
宮城県	仙谷町	2				青森県	外ヶ浜町	1				
熊本県	五木村	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	
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			
福島県	福島市	226	山形県	飯豊町	458	福島県	須賀川市	552	東松島市	東松島市	81
静岡県	御前崎市	20	福島県	福島市	113	福島県	福島市	173	飯豊町	飯豊町	22
熊本県	八代市	17	熊本県	八代市	24	石川県	小松市	52	名取市	名取市	4
福島県	須賀川市	9	宮城県	国富町	14	熊本県	八代市	14	宮城県	大河原町	8
						山形県	飯豊町	4			

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		
		該当なし				該当なし				
福島県	伊達市	1,710		福島県	新地町	1,161		石川県	小松市	51
福島県	新地町	1,472		石川県	小松市	314		青森県	深浦町	4
石川県	能美市	632		青森県	外ヶ浜町	201		山形県	高畠町	1
石川県	白山市	324		福島県	郡山市	160				
福島県	本宮市	151		静岡県	熱海市	139				
京都府	福知山市	123		宮城県	白石市	104				
福島県	福島市	37		福島県	桑折町	90				
福島県	桑折町	10		青森県	中泊町	76				
埼玉県	ときがわ町	9		青森県	五所川原市	63				
				宮城県	西郷市	50				
				福島県	南相馬市	49				
				宮城県	日向市	44				
				宮城県	仙谷市	39				
				宮城県	高千穂町	37				
				福島県	伊達市	29				
				青森県	野々沢町	24				
				石川県	能美市	23				
				宮城県	塩田市	21				
				宮城県	角田市	8				
				福島県	雫石町	7				
				宮城県	塩竈市	4				
				宮城県	大河原町	3				
				山形県	高畠町	2				
				福島県	鏡石町	2				
				宮城県	登米市	1				
				福島県	須賀川市	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4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。

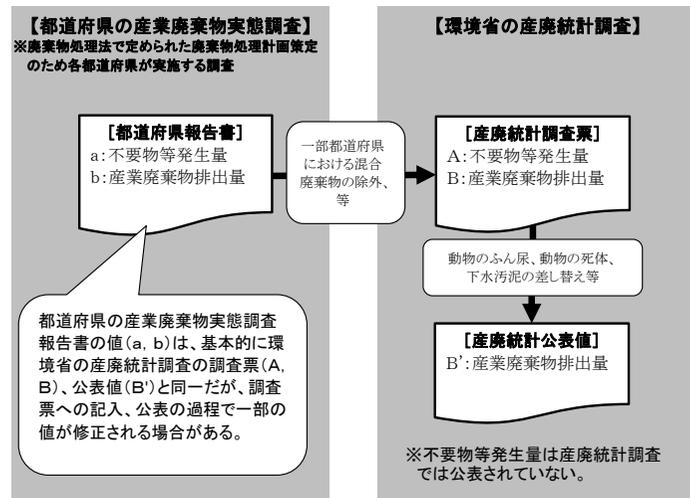


図1 不要物等発生量(全国値)の把握に活用可能な情報の概要

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																
		平成30年度実績				令和元年度実績				令和2年度実績				令和3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															
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)	●	-	●	-	-	●	-	-	-	●		
13	東京都	△(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)	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-		
43	熊本県	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
44	大分県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
45	宮崎県	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	●		
46	鹿児島県 ^{※3}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
47	沖縄県	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●		
		(件数)																
		●	6	7	0	29	9	12	0	24	6	7	0	20	6	7	0	20
		△	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		-	40	40	47	18	35	35	47	23	41	40	47	27	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、下水污泥の相違は除く)

※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]

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

- 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

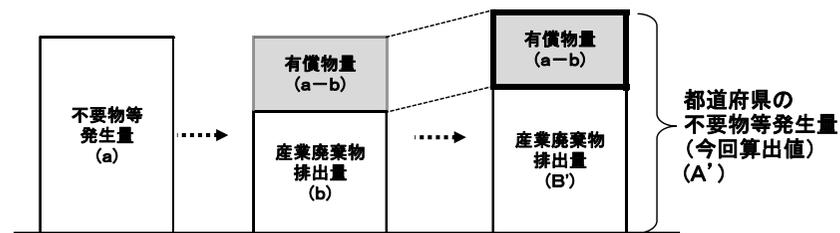


図2 式①のイメージ

(2)対象年度に不要物等発生量の情報が無い(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.8の「参考」とおりである。

[式②：活動量指標による年度補正值]

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

- 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

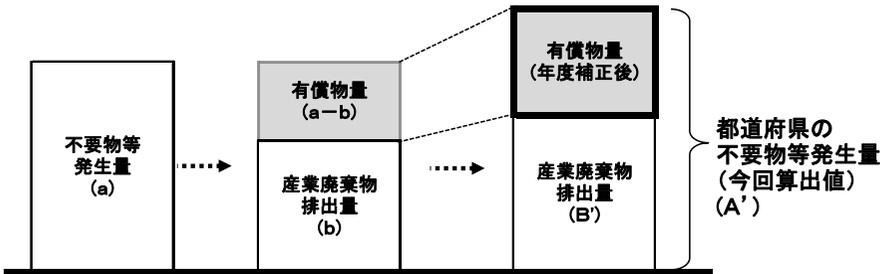


図3 式②のイメージ

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]

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

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

- 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

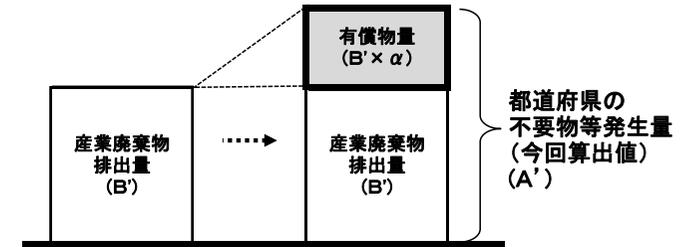


図4 式③のイメージ

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(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	—	●	37,699	35,716	1,983	②	オ
2	青森県	都道府県報告書	H25	●	●	6,791	4,946	1,845	②	イ
3	岩手県	都道府県報告書	R03	●	●	6,286	6,149	137	②	イ
4	宮城県	都道府県報告書	R03	●	●	9,820	9,736	84	②	ア
5	秋田県	都道府県報告書	R03	●	●	3,507	3,319	188	②	ア
6	山形県	都道府県報告書	H26	●	●	3,682	3,561	121	②	イ
7	福島県	産廃統計調査票	R03	—	●	8,585	8,386	200	②	オ
8	茨城県	都道府県報告書	H30	●	●	12,286	11,382	904	②	イ
9	栃木県	産廃統計調査票	H25	—	●	7,925	7,539	386	②	カ
10	群馬県	都道府県報告書	H29	●	●	5,420	5,080	340	②	イ
11	埼玉県	都道府県報告書	H30	△(大分類)	●	10,769	10,769	0	②	イ
12	千葉県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	22,202	19,624	2,578	②	ウ
13	東京都	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	24,147	23,986	160	②	ウ
14	神奈川県	都道府県報告書	R01	●	●	17,273	15,078	2,195	②	ア
15	新潟県	産廃統計調査票	H25	—	●	9,089	8,912	177	②	カ
16	富山県	都道府県報告書	H28	●	●	4,649	4,476	173	②	イ
17	石川県	都道府県報告書	R03	●	●	3,190	3,023	167	②	ア
18	福井県	産廃統計調査票	H25	—	●	3,378	3,197	182	②	カ
19	山梨県	都道府県報告書	H30	●	●	1,746	1,697	49	②	イ
20	長野県	都道府県報告書	H25	△(大分類)	●	6,499	6,358	142	②	エ
21	岐阜県	産廃統計調査票	H26	—	●	5,256	5,039	217	②	カ
22	静岡県	産廃統計調査票	R04	—	—	—	9,751	—	③	—
23	愛知県	都道府県報告書	H28	●	●	24,953	20,517	4,436	②	イ
24	三重県	都道府県報告書	H30	●	●	8,312	8,092	220	②	イ
25	滋賀県	産廃統計調査票	R04	—	—	—	4,074	—	③	—
26	京都府	都道府県報告書	H27	●	●	4,754	4,494	260	②	イ
27	大阪府	都道府県報告書	R01	●	●	13,252	12,748	504	②	ア
28	兵庫県	産廃統計調査票	R04	—	—	—	16,153	—	③	—
29	奈良県	都道府県報告書	R02	●	●	1,446	1,415	32	②	イ
30	和歌山県	都道府県報告書	R03	●	●	3,481	2,855	626	②	ア
31	鳥取県	都道府県報告書	R03	●	●	1,832	1,695	137	②	ア
32	島根県	都道府県報告書	H30	●	●	2,098	2,057	41	②	イ
33	岡山県	都道府県報告書	R01	●	●	5,970	5,547	423	②	ア
34	広島県	都道府県報告書	H28	●	●	13,534	7,485	6,049	②	イ
35	山口県	産廃統計調査票	H26	—	●	7,921	6,969	953	②	カ
36	徳島県	産廃統計調査票	H25	—	●	2,722	2,570	153	②	カ
37	香川県	産廃統計調査票	R04	—	—	—	4,500	—	③	—
38	愛媛県	産廃統計調査票	H26	—	●	7,303	7,132	171	②	カ
39	高知県	都道府県報告書	H26	●	●	1,646	1,621	25	②	イ
40	福岡県	産廃統計調査票	H29	—	●	12,688	11,071	1,617	②	オ
41	佐賀県	産廃統計調査票	H29	—	●	3,134	3,098	36	②	オ
42	長崎県	都道府県報告書	R01	△(大分類)	●	4,794	4,636	158	②	ウ
43	熊本県	産廃統計調査票	H25	—	●	7,671	7,455	216	②	カ
44	大分県	都道府県報告書	H25	●	●	8,400	3,453	4,947	②	イ
45	宮崎県	都道府県報告書	H30	●	●	8,288	8,181	107	②	イ
46	鹿児島県	産廃統計調査票	R04	—	—	—	11,455	—	③	—
47	沖縄県	都道府県報告書	R01	●	●	3,397	3,220	176	②	ア
	合計*					357,795	370,218			33,512

※不要物等発生量、有償物量の合計は、量の推計を行っている自治体のみの合計となっている。

算出方法 区分	産廃 排出量 (千t/年)		有償物量 (千t/年)	
	割合	割合	割合	割合
①	0	0.0%	0	0.0%
②	324,284	87.6%	33,512	100.0%
③	45,934	12.4%	—	—
合計	370,218	100.0%	33,512	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	57,222	15.5%	4,500	13.4%
イ	105,374	28.5%	19,685	58.7%
ウ	48,247	13.0%	2,896	8.6%
エ	6,358	1.7%	142	0.4%
オ	58,270	15.7%	3,836	11.4%
カ	48,812	13.2%	2,454	7.3%
—	45,934	12.4%	0	0.0%
合計	370,218	100.0%	33,512	100.0%

(参考) 年度補正に用いる活動量指標、デフレーター

表 4 業種毎の活動量指標の種類及び出典(産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)	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 5 デフレーター

業種大分類	デフレーター	
	建設業*	製造業**
平成25年度	96.5	99.4
平成26年度	99.8	102.1
平成27年度	100.0	98.8
平成28年度	100.3	96.4
平成29年度	102.2	99.0
平成30年度	105.6	101.2
令和元年度	108.0	101.3
令和2年度	107.9	99.9
令和3年度	113.2	107.0
令和4年度	120.2	117.0

* 「建設工事費デフレーター(2015年度基準)」(国土交通省総合政策局情報管理部建設調査統計課)

** 「企業物価指数 2020年基準」(日本銀行調査統計局)

表 6 令和3年度 不要物等発生量推計結果 (千トン/年度)

単位:千t/年

産業分類	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動物性残渣	動物系図形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス・セラミックス類	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	59	4	0	0	99	0	71	0	0	0	0	2	11	0	0	0	0	0	83,023
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	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	59	9,841	116	5	74	1,379	668	5,878	69	0	0	1	1,648	2,844	83	58,945	0	0	0	81,615
小計	882	51,712	2,232	2,740	2,090	3,515	1,002	1,649	29	2,741	54	20	8,888	4,462	34,202	1,756	0	0	0	7,348
製造業	43	6,119	146	109	51	375	0	13	0	1,925	54	0	257	43	162	11	0	0	0	206
食料品製造業	2	1,154	5	726	33	68	0	5	0	529	0	0	35	15	17	2	0	0	0	14
飲料・たばこ・飼料製造業	34	436	18	19	21	130	0	4	28	0	0	0	9	1	0	2	0	0	0	78
繊維工業	51	6	2	0	1	33	0	1,088	0	0	0	0	13	21	1	3	0	0	0	116
家具・寝具製造業	26	2	1	1	1	30	15	121	0	0	0	0	43	3	3	4	0	0	0	249
パルプ・紙・紙加工品製造業	359	25,417	21	4	19	442	632	46	0	0	0	0	97	11	28	3	0	0	0	829
印刷・関連産業	2	51	39	10	18	334	5	0	0	0	0	0	30	2	5	1	0	0	0	46
化学工業	98	5,165	778	529	1,143	262	0	27	0	61	0	0	260	53	221	44	0	0	0	357
石油製品・石炭製品製造業	10	328	83	53	34	35	0	3	0	0	0	0	96	80	90	168	0	0	0	99
プラスチック製品製造業	21	222	59	30	33	687	0	32	0	0	0	0	9	53	15	6	9	0	0	22
ゴム製品製造業	2	75	13	1	3	200	0	4	0	0	0	0	9	17	3	1	0	0	0	1
なめし革・同製品・毛皮製造業	0	31	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12	4	0	0	0	0	4
皮革・土石製品製造業	123	3,658	25	65	66	76	0	56	0	0	0	0	419	3,470	2,878	842	0	0	0	155
鉄鋼業	107	2,990	244	381	72	157	0	41	0	0	0	0	4,023	487	29,812	566	0	0	0	5,363
非鉄金属製造業	2	419	56	32	53	63	0	15	0	0	0	0	459	21	264	9	0	0	0	9
金属製品製造業	2	2,141	108	175	72	105	0	50	0	0	0	0	808	67	61	32	0	0	0	14
はん用機械器具製造業	0	203	81	10	19	42	0	32	0	0	0	0	449	8	20	12	0	0	0	1
生産用機械器具製造業	0	73	98	17	18	83	0	61	0	0	0	0	422	29	29	4	0	0	0	3
業務用機械器具製造業	0	304	17	6	13	43	0	9	0	0	0	0	53	8	2	1	0	0	0	4
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	2,054	74	507	248	107	0	5	0	0	0	0	131	17	6	2	0	0	0	4
電気機械器具製造業	0	184	23	24	47	69	0	29	0	0	0	0	230	17	4	4	0	0	0	3
情報通信機械器具製造業	0	18	6	6	44	36	0	3	0	0	0	0	30	1	1	0	0	0	0	149
輸送用機械器具製造業	4	544	268	27	63	209	0	55	0	0	0	0	909	33	768	21	0	0	0	21
その他の製造業	21	85	62	7	19	123	0	22	0	0	0	0	58	40	19	28	0	0	0	107
小計	1,508	87,995	6	2	25	11	0	10	0	0	0	0	214	148	273	171	0	0	0	13,352
電気業	1,455	1,503	4	2	4	8	0	6	0	0	0	0	210	147	269	62	0	0	0	12,692
ガス業	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	2	1	0	5	0	0	0	13
熱供給業	29	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
上水道業	5	8,983	1	0	20	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	93	0	0	0	174
下水道業	19	77,417	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	11	0	0	0	467
情報通信業	0	1	3	1	2	1	2	0	0	0	0	0	25	4	0	34	0	0	0	0
運輸業、郵便業大分類	0	118	43	3	3	206	0	120	0	0	0	0	59	26	6	32	0	0	0	616
卸売業、小売業	1	243	229	8	24	966	0	85	0	0	0	1	459	101	1	135	0	0	0	1
不動産業、物品賃貸業	0	35	2	0	0	54	0	39	0	0	0	0	27	21	0	58	0	0	0	236
学術研究、専門・技術サービス業	0	83	11	15	8	34	0	4	0	0	0	0	36	15	1	11	0	0	0	219
宿泊業、飲食サービス業	1	100	77	0	0	66	0	2	0	0	0	0	18	12	0	4	0	0	0	286
生活関連サービス業、娯楽業	3	61	4	9	0	61	0	3	0	0	0	0	7	4	0	5	0	0	0	157
教育、学習支援業	0	64	3	1	1	55	0	4	0	0	0	0	47	19	0	6	0	0	0	199
医療、福祉	1	61	14	13	10	334	0	2	0	0	0	0	42	38	0	7	0	0	0	2
複合サービス事業	2	16	1	1	1	39	0	12	0	0	0	0	6	6	0	76	0	0	0	160
サービス業	43	514	114	31	61	516	0	87	0	0	21	0	197	157	11	198	0	0	0	35
公務	6	209	2	0	2	35	0	4	0	0	0	0	40	9	5	150	0	0	0	13
合計	2,509	188,231	2,863	2,832	2,300	7,393	1,672	7,973	99	2,741	75	23	11,792	7,889	34,596	61,850	82,598	170	20,752	408,352

(製造業、電気業、ガス業)

製造業計	882	51,712	2,232	2,740	2,090	3,515	1,002	1,649	29	2,741	54	20	8,888	4,462	34,202	1,756	0	0	0	7,348
電気業	1,455	1,503	4	2	4	8	0	6	0	0	0	0	210	147	269	62	0	0	0	12,692
ガス業	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	2	1	0	5	0	0	0	13
合計	2,337	53,215	2,237	2,741	2,095	3,524	1,002	1,659	29	2,741	54	20	9,100	4,609	34,471	1,824	0	0	0	20,053

表 7 令和3年度 有償物量推計結果 (千トン/年度)

単位:千t/年

産業分類	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動物性残渣	動物系図形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス・セラミックス類	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	ばいじん	合計
農業、林業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
漁業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	0	4	7	0	7	23	368	160	0	0	0	0	712	37	0	117	0	0	0	1,435
小計	79	1,601	120	78	17	226	545	358	9	493	2	9	4,279	120	24,473	31	0	0	0	1,201
食料品製造業	1	397	12	8	0	19	0	0	0	391	2	0	104	0	0	0	0	0	0	15
飲料・たばこ・飼料製造業	0	38	0	20	0	7	0	0	0	101	0	0	15	3	0	0	0	0	0	184
繊維工業	0	0	0	0	0	6	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	21
家具・寝具製造業	0	0	0	0	0	0	0	341	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	346
家具・寝具製造業	0	0	0	0	0	4	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
パルプ・紙・紙加工品製造業	1	74	1	2	0	28	330	4	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	492
印刷・関連産業	0	0	5	1	0	11	200	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	230
化学工業	3	141	41	13	0	26	0	0	0	1	0	0	92	3	0	0	0	0	0	321
石油製品・石炭製品製造業	0	4	2	0	5	13	0	0	0	0	0	0	21	0	0	8	0	0	0	53
プラスチック製品製造業	0	0	6	0	0	64	0	0	0	0	0	0	9	27	0	3	0	0	0	110
ゴム製品製造業	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0</									

