

平成24年度

廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量

実態調査報告書

(廃棄物等循環利用量実態調査編)

平成25年3月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

目 次

第 1 章 調査の概要.....	1
1. 1 調査の目的	1
1. 2 調査の内容	1
1. 3 本調査で用いた用語について	1
第 2 章 調査結果の概略.....	5
2. 1 廃棄物等の発生量の現状.....	5
2. 2 循環利用量の推計	8
第 3 章 産業廃棄物の循環利用量	24
3. 1 産業廃棄物の循環利用量の推計方法.....	24
3.1.1 産業廃棄物排出・処理状況調査の概要	24
3.1.2 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ.....	24
3.1.3 産業廃棄物の循環利用量の推計方法.....	25
3. 2 産業廃棄物の循環利用量の推計結果.....	32
3. 3 産業廃棄物の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量	35
第 4 章 一般廃棄物の循環利用量	36
4. 1 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法	36
4.1.1 一般廃棄物処理事業実態調査の概要.....	36
4.1.2 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ	37
4.1.3 一般廃棄物（ごみ）の組成	40
4.1.4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法	43
4. 2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の循環利用量の推計方法.....	53
4.2.1 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の循環利用量の推計方法.....	53
4.2.2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の処理・再資源化の流れ.....	54
4. 3 一般廃棄物の循環利用量の推計結果.....	55
4. 4 一般廃棄物（ごみ）の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量.....	57
第 5 章 個別製品統計データの循環利用量.....	60
5. 1 個別製品統計データの循環利用量の推計方法	60
5. 2 個別製品統計データの循環利用量	61
5. 3 主なりサイクル産業における受入量.....	64
第 6 章 循環利用量の推移等	66
6. 1 循環利用量と素材産業	66
6. 2 廃棄物別の循環利用量の推移	66

第 1 章 調査の概要

1. 1 調査の目的

大都市圏では、人口や経済活動の集中により大量の廃棄物が排出されているが、その一方で、土地が高度に利用されていること等により最終処分場等の処理施設が不足している。

この結果、大都市圏の廃棄物は都府県を越えて広域的に移動して周辺地域とのあつれきを誘因し、廃棄物の受入制限が進む結果となっており、その対策が課題となっている。

廃棄物の広域移動を抑制するためには、各廃棄物の種類ごとに社会的に最も負荷の少ない処理等の方法を選択することが望ましいことから、そのための基礎的な情報である種類別の排出量、再生利用量、最終処分量等の推計を行い、その状況を明らかにする。

1. 2 調査の内容

既存の統計資料を収集し、それを基に、一般廃棄物及び産業廃棄物のそれぞれについて、廃棄物の種類別に再資源化（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、焼却処理（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、その他の中間処理（処理受入量・減量・残さ・再生利用の用途）、最終処分に向かう量の推計を行った。

なお、一般廃棄物については、容器包装、厨芥類、紙類等のごみ組成別に、また、産業廃棄物についてはその区分ごとに（循環利用量を把握する上で必要がある場合は細区分ごとに）処理等の割合を明らかにするものとした。

実績については、平成 22 年度データを対象として分析を行い、平成 20 年 3 月に策定された第 2 次循環型社会形成推進基本計画（以下「循環基本計画」という。）に示した物質フローに関する指標についての進捗状況のとりまとめを行った。

1. 3 本調査で用いた用語について

1) 廃棄物、「等」、廃棄物等

(1) 廃棄物

一般廃棄物及び産業廃棄物の排出及び処理量については、一般廃棄物が「一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）」、産業廃棄物が「産業廃棄物排出・処理状況調査（環境省）」にて、毎年度の状況把握が行われている。

この調査で把握されているものを、「廃棄物」とした。

(2) 「等」

(1)の廃棄物統計データ以外であって、以下の潜在的な廃棄物（副産物）を、「等」として把握した。

- ①事業活動に伴う産業系の副産物であって、有償売却などの行為により廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）の廃棄物の定義から除外される金属スクラップ、紙くずなど。

- ②事業活動に伴う産業系の副産物のうち、事業系一般廃棄物（廃棄物処理法の業種指定廃棄物の定義から除外されるもの）であって、市町村等の計画処理量に含まれていない、稲わら、麦わら、もみがら、古紙など。

(3) 廃棄物等

廃棄物と「等」を合算したもの。

2) 循環利用量と自然還元量

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

①自然還元量

- ・農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、直接農地へすき込み利用を行った量、又は畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量。
- ・家畜ふん尿のうち、何ら処理されることなく、農地に還元されている量。なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

②循環利用量

- ・再生利用量のうち、自然還元以外のもの。

3) 廃棄物の区分

本調査では、必要に応じて通常の廃棄物の区分の他に、バイオマス系、非金属鉱物系、金属系、化石系の4種類を用いて表現した。

この4種類と通常用いられている廃棄物の区分との関係は、図 1-3-1 のとおりである。

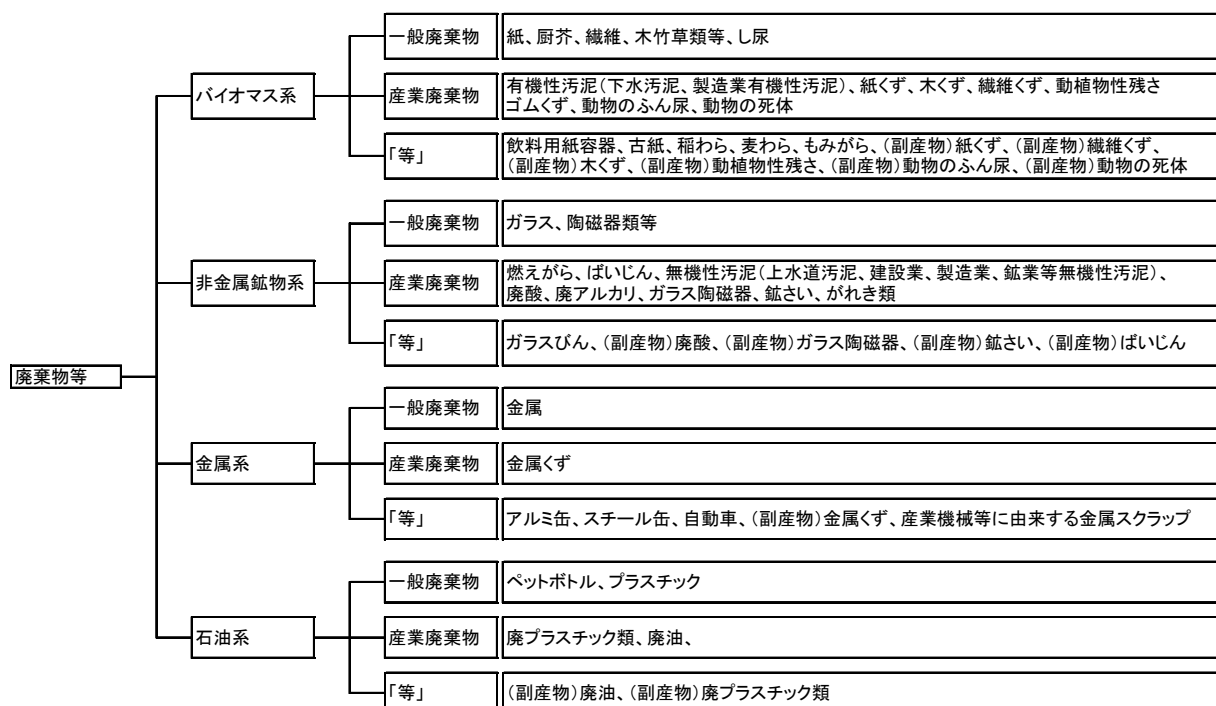


図 1-3-1 廃棄物等の区分

4) 廃棄物等の処理項目

各種の統計資料から得られた情報を基に、「わが国における物質フロー」に用いられている用語を踏まえ、廃棄物等の種類別処理項目について、表 1-3-1 のとおり整理した。

表 1-3-1 本調査で整理した廃棄物等の種類別処理項目

一般廃棄物	産業廃棄物	「等」
1. 発生 発生	1. 発生 発生	1. 発生 発生
2. 区分パターン1 発生	2. 区分パターン1 発生	2. 区分パターン1 発生
直接循環利用 直接リユース小計 製品リユース 部品リユース 直接マテリアルサイクル小計 燃料化(注1) 製品化(コホスト) 製品化(建設資材) 素材原料(鉄・非鉄金属) 素材原料(セメント) 素材原料(その他製品原料) 土壌改良・還元・土地造成 中和剤など 高炉還元(注3)	直接循環利用 直接リユース小計 製品リユース 部品リユース 直接マテリアルサイクル小計 燃料化(注1) 製品化(コホスト) 製品化(建設資材) 素材原料(鉄・非鉄金属) 素材原料(その他製品原料) 土壌改良・還元・土地造成 中和剤など 直接自然還元(注4)	直接循環利用 直接リユース小計 製品リユース 部品リユース 直接マテリアルサイクル小計 燃料化(注1) 製品化(コホスト) 製品化(建設資材) 素材原料(鉄・非鉄金属) 素材原料(その他製品原料) 土壌改良・還元・土地造成 中和剤など 直接自然還元(注5)
直接最終処分 埋立処分 海洋投入処分 自家処理(注7) プロセス1(中間処理) 減量化 焼却による減量化 脱水・乾燥による減量化 濃縮による減量化 処理後循環利用 処理後リユース小計 製品リユース 部品リユース 処理後マテリアルサイクル小計 燃料化(注1) 製品化(コホスト) 製品化(建設資材) 素材原料(鉄・非鉄金属) 素材原料(セメント) 素材原料(その他製品原料) 土壌改良・還元・土地造成 中和剤など 処理後最終処分 埋立処分 海洋投入処分	直接最終処分 埋立処分 海洋投入処分 自家処理 プロセス1(中間処理) 減量化 焼却による減量化 脱水・乾燥による減量化 濃縮による減量化 処理後循環利用 処理後リユース小計 製品リユース 部品リユース 処理後マテリアルサイクル小計 燃料化(注1) 製品化(コホスト) 製品化(建設資材) 素材原料(鉄・非鉄金属) 素材原料(その他製品原料) 土壌改良・還元・土地造成 中和剤など 処理後自然還元 処理後最終処分 埋立処分 海洋投入処分 うちプロセス2(焼却処理) 直接焼却 処理後焼却 焼却による減量化 焼却処理後循環利用 焼却処理後リユース小計 製品リユース 部品リユース 焼却処理後マテリアルサイクル小計 製品化(建設資材) 素材原料(鉄・非鉄金属) 素材原料(その他製品原料) 土壌改良・還元・土地造成 中和剤など 焼却処理後最終処分 埋立処分 海洋投入処分	直接最終処分 埋立処分 海洋投入処分 自家処理 プロセス1(注8) 減量化 焼却による減量化 脱水・乾燥による減量化 濃縮による減量化 処理後循環利用 処理後リユース小計 製品リユース 部品リユース 処理後マテリアルサイクル小計 燃料化(注1) 製品化(コホスト) 製品化(建設資材) 素材原料(鉄・非鉄金属) 素材原料(その他製品原料) 土壌改良・還元・土地造成 中和剤など 処理後自然還元(注6) 処理後最終処分 埋立処分 海洋投入処分 うちプロセス2(焼却処理)(注9) 直接焼却 処理後焼却 焼却による減量化 焼却処理後循環利用 焼却処理後リユース小計 製品リユース 部品リユース 焼却処理後マテリアルサイクル小計 製品化(建設資材) 素材原料(鉄・非鉄金属) 素材原料(その他製品原料) 土壌改良・還元・土地造成 中和剤など 焼却処理後最終処分 埋立処分 海洋投入処分
3. 区分パターン2 発生	3. 区分パターン2 発生	3. 区分パターン2 発生
循環利用 リユース 直接リユース 処理後リユース マテリアルサイクル 直接マテリアルサイクル 処理後マテリアルサイクル 減量化 焼却による減量化 脱水・乾燥による減量化 濃縮による減量化 自家処理(注7) 最終処分 直接最終処分 処理後最終処分	循環利用 リユース 直接リユース 処理後リユース マテリアルサイクル 直接マテリアルサイクル 処理後マテリアルサイクル 減量化 焼却による減量化 脱水・乾燥による減量化 濃縮による減量化 自家処理 最終処分 直接最終処分 処理後最終処分 自然還元 直接自然還元(注4) 処理後自然還元(注5)	循環利用 リユース 直接リユース 処理後リユース マテリアルサイクル 直接マテリアルサイクル 処理後マテリアルサイクル 減量化 焼却による減量化 脱水・乾燥による減量化 濃縮による減量化 自家処理 最終処分 直接最終処分 処理後最終処分 自然還元 直接自然還元(注5) 処理後自然還元(注6)
注1) 燃料化(一般)：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。 注2) 破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。 注3) 高炉還元(一般)：高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。 注4) 直接自然還元(産業)：農業から排出される糞尿、まわら、もみなどのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元」とする。 注5) 直接自然還元(等)：農業から排出される糞尿、まわら、もみなどのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元」とする。 注6) 自家処理(一般)：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるが、直接農家等に依頼して処分させ、または自家処分している量とする。 注7) プロセス1(等)：減量化(プロセス2(焼却処理)注9)、処理後循環利用(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、有効利用された量)及び処理後自然還元(注6)を「プロセス1」とする。 注8) プロセス2(焼却処理)(等)：糞尿・まわら・もみなどの焼却処理された量を「プロセス2(焼却処理)」とする。	注1) 燃料化(一般)：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。 注2) 破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。 注3) 高炉還元(一般)：高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。 注4) 直接自然還元(産業)：農業から排出される糞尿、まわら、もみなどのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元」とする。 注5) 直接自然還元(等)：農業から排出される糞尿、まわら、もみなどのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元」とする。 注6) 自家処理(一般)：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるが、直接農家等に依頼して処分させ、または自家処分している量とする。 注7) プロセス1(等)：減量化(プロセス2(焼却処理)注9)、処理後循環利用(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、有効利用された量)及び処理後自然還元(注6)を「プロセス1」とする。 注8) プロセス2(焼却処理)(等)：糞尿・まわら・もみなどの焼却処理された量を「プロセス2(焼却処理)」とする。	注1) 燃料化(一般)：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。 注2) 破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。 注3) 高炉還元(一般)：高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。 注4) 直接自然還元(産業)：農業から排出される糞尿、まわら、もみなどのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元」とする。 注5) 直接自然還元(等)：農業から排出される糞尿、まわら、もみなどのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元」とする。 注6) 自家処理(一般)：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるが、直接農家等に依頼して処分させ、または自家処分している量とする。 注7) プロセス1(等)：減量化(プロセス2(焼却処理)注9)、処理後循環利用(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、有効利用された量)及び処理後自然還元(注6)を「プロセス1」とする。 注8) プロセス2(焼却処理)(等)：糞尿・まわら・もみなどの焼却処理された量を「プロセス2(焼却処理)」とする。

5)マテリアルリサイクルの内訳

本調査では、マテリアルリサイクルの内訳を表 1-3-2 に示す区分で整理した。

表 1-3-2 マテリアルリサイクルの内訳

循環用途	内 容
①燃料化	破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。
②製品化（コンポスト）	発酵等の処理を経たのち、コンポスト等の製品としての利用に向かうものについては、「製品化（コンポスト）」とする。
③製品化（建設資材）	直接もしくは破砕、選別等の処理を経たのち、路盤材等の建設資材としての利用に向かうものについては、「製品化（建設資材）」とする。
④素材原料（鉄・非鉄金属）	直接もしくは破砕、選別等の処理を経たのち、金属素材の原料としての利用に向かうものについては、「素材原料（鉄・非鉄金属）」とする。
⑤素材原料（セメント） （一廃(ごみ)）	直接もしくは何らかの処理を経たのち、セメントの代替原料又は原燃料としての利用に向かうものについては、「素材原料（セメント）」とする。
⑥素材原料（その他製品原料）	直接もしくは何らかの処理を経たのち、金属、セメント以外の素材原料（一廃(ごみ)においては金属以外の素材原料）としての利用に向かうものについては、「素材原料（その他製品原料）」とする。
⑦土壌改良・還元・土地造成	直接もしくは脱水・乾燥等の処理を経たのち、土壌改良や土地の造成等の利用に向かうものについては、「土壌改良・還元・土地造成」とする。なお、製品化（コンポスト）に計上されていない飼料及び肥料化も含む。
⑧中和剤など	直接もしくは何らかの処理を経たのちに、中和剤等として利用されるものについては、「中和剤等」とする。
⑨高炉還元 （一廃(ごみ)）	高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。

第 2 章 調査結果の概略

2. 1 廃棄物等の発生量の現状

廃棄物に係る主な統計資料のうち調査範囲（把握されている排出属性の範囲）が最も広い資料は、産業廃棄物が「産業廃棄物排出・処理状況調査（環境省）」、一般廃棄物が「一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）」である。

廃棄物等の算出は、この 2 つの統計資料（以下、「廃棄物統計」という。）を基本とし、他の統計資料（以下、「個別製品統計」という。）の調査範囲を整理し、「廃棄物統計に含まれる部分」、「廃棄物統計に含まれない部分」とにデータを分離し、廃棄物統計と重複していない個別製品統計データを廃棄物統計データに加算して、廃棄物等の算出を行った。

その結果は図 2-1-1 に示すとおりであり、平成 22 年度における廃棄物等の発生は 568 百万トンで、そのうち、一般廃棄物のごみが 46 百万トン（8%）、一般廃棄物の「し尿・浄化槽汚泥」（以下、単に「し尿」という。）が 22 百万トン（4%）、産業廃棄物が 386 百万トン（68%）、廃棄物統計外の金属スクラップ、紙くず、稲わら、もみがら等が 114 百万トン（20%）となっている。

平成 21 年度と比較して全体で 1.5%の増加となっている。

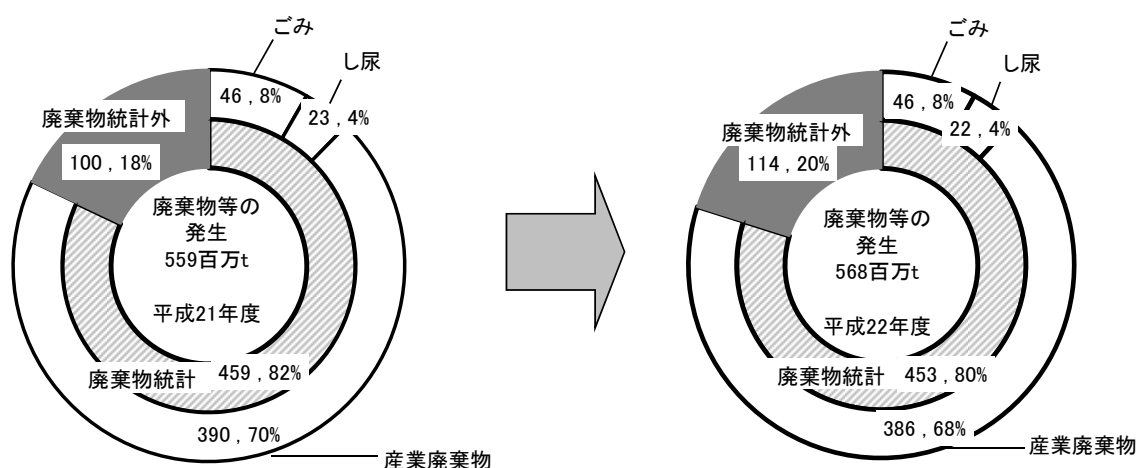


図 2-1-1 平成 21 年度と平成 22 年度の廃棄物等の発生状況

平成 22 年度の廃棄物等の発生 568 百万トンを経類別にみると図 2-1-2 のとおりであり、バイオマス系が 309 百万トン（54%）で最も多く、次いで、非金属鉱物系が 193 百万トン（34%）、以下、金属系が 50 百万トン（9%）、化石系が 15 百万トン（3%）となっている。

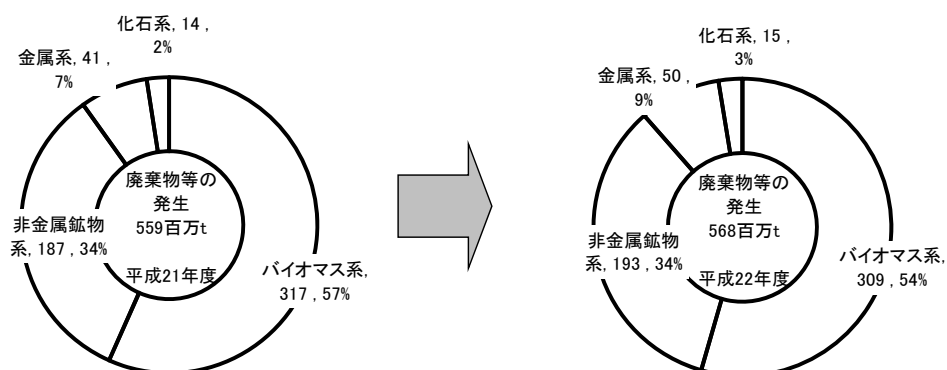


図 2-1-2 平成 21 年度と平成 22 年度の廃棄物等の種類別の発生状況

廃棄物等の発生の過去からの推移をみると図 2-1-3 のとおりであり、平成 2 年度以降、560 百万～610 百万トンの間で、微増減を繰り返している。

なお、平成 22 年度における廃棄物統計データ別の発生は、図 2-1-4 のとおりである。

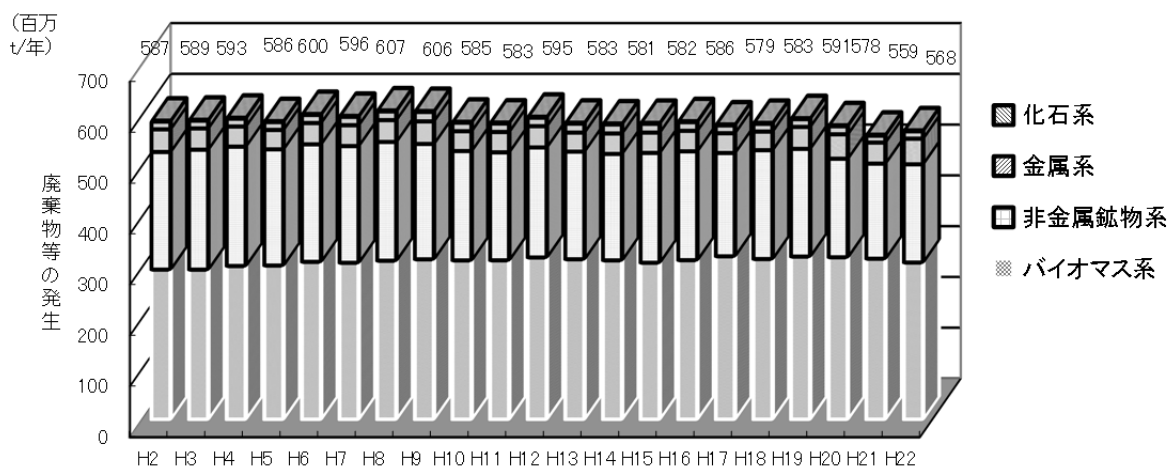


図 2-1-3 廃棄物等の発生の推移

廃棄物等の発生			
56,779万t/年			
一般廃棄物		産業廃棄物	
計	6,748	計	38,599
ごみ小計	4,555	燃え殻	183
紙	1,700	汚泥	16,988
金属	162	廃油	325
ガラス	139	廃酸	248
ペットボトル	50	廃アルカリ	256
プラスチック	372	廃プラスチック類	619
厨芥	1,424	紙くず	115
繊維	183	木くず	612
木竹草類等	371	繊維くず	8
陶磁器類等	155	動植物性残さ	303
し尿	2,193	ゴムくず	3
		金属くず	725
		ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	603
		鉱さい	1,601
		がれき類	5,826
		ばいじん	1,682
		動物のふん尿	8,485
		動物の死体	16
「等」			
計	11,432		
ガラスびん	147		
アルミ缶	4		
スチール缶	42		
飲料用紙容器	4		
古紙	1,109		
自動車	302		
稲わら	880		
麦わら	104		
もみがら	192		
(副産物)廃油	27		
(副産物)廃酸	1		
(副産物)廃プラスチック類	72		
(副産物)紙くず	512		
(副産物)木くず	92		
(副産物)繊維くず	1		
(副産物)動植物性残さ	202		
(副産物)金属くず	593		
(副産物)ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	32		
(副産物)鉱さい	3,773		
(副産物)動物のふん尿	0		
(副産物)動物の死体	0		
(副産物)ばいじん	125		
産業機械等に由来する金属スクラップ	3,216		

図 2-1-4 一般廃棄物及び産業廃棄物と「等」の発生（平成 22 年度）

2. 2 循環利用量の推計

平成 22 年度において、発生した廃棄物等 568 百万トンのうち、43%に当たる 247 百万トンが循環利用されている。また、15%に当たる 83 百万トンが自然還元となっている。

焼却、脱水等の中間処理により 219 百万トンが減量されており、最終処分量は 19 百万トンとなっている。(図 2-2-1)

マテリアルごとの循環利用量の推計について、廃棄物統計別（一般廃棄物（ごみ）、し尿、産業廃棄物、廃棄物統計以外の個別製品統計データ）及び廃棄物種類別（バイオマス系、非金属鉱物系、金属系、化石系）に分類した結果はそれぞれ表 2-2-1、2-2-2 のとおりである。

また、一般廃棄物（ごみ）、し尿、産業廃棄物、「等」それぞれの、種類（4 分類）別の発生及び循環利用量の推移は表 2-2-3 のとおりである。

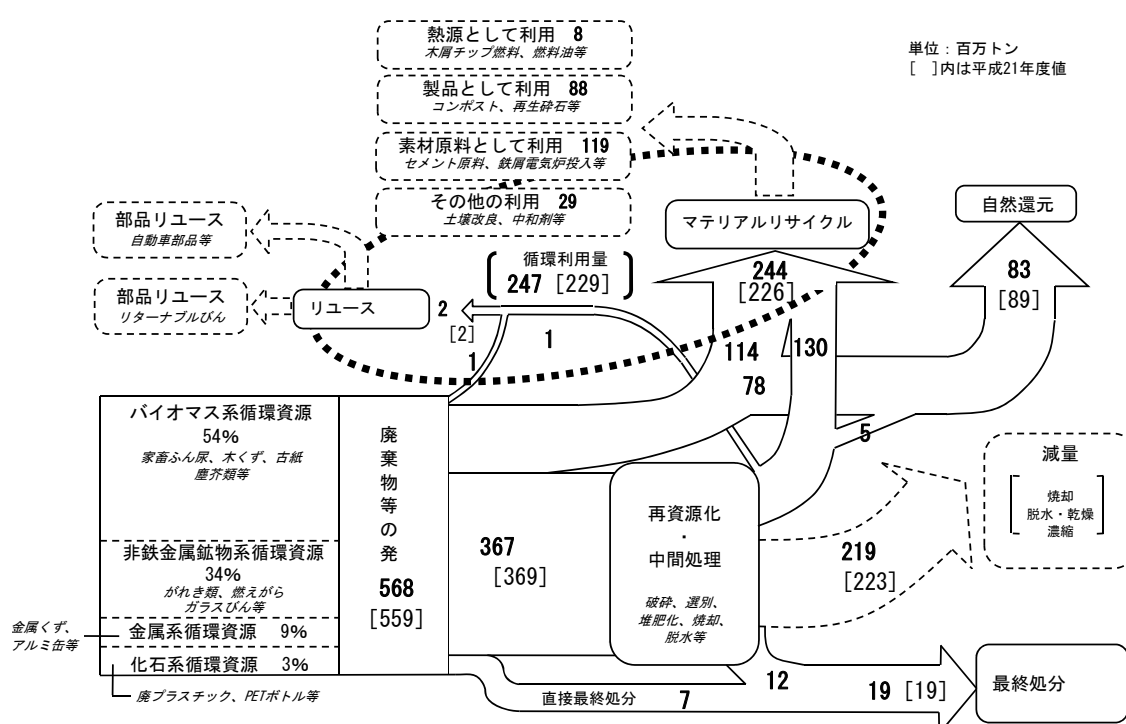
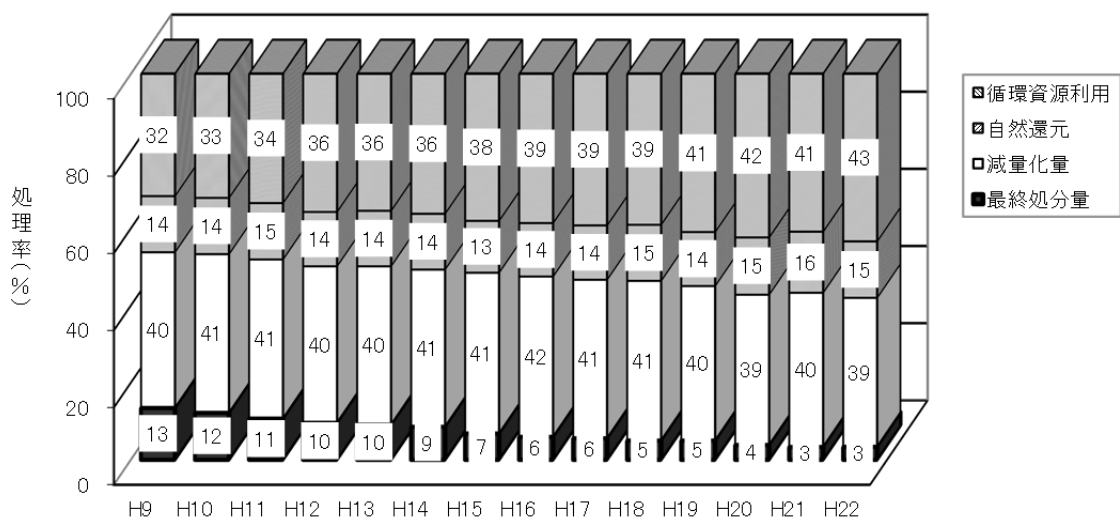


図 2-2-1 循環資源フロー（平成 22 年度）

1) 廃棄物等全体の循環資源利用率及び循環利用量の推移

廃棄物等全体で循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-2、図 2-2-3 のとおりである。

平成 22 年度の循環利用は 43%、247 百万トン、最終処分は 3%、19 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-2 循環資源利用率等の推移（全体）

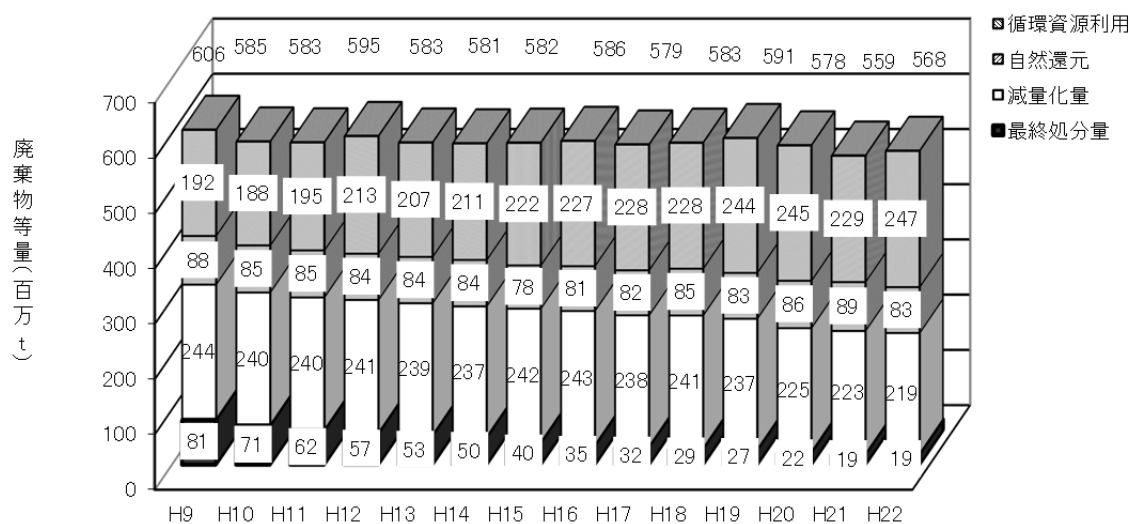
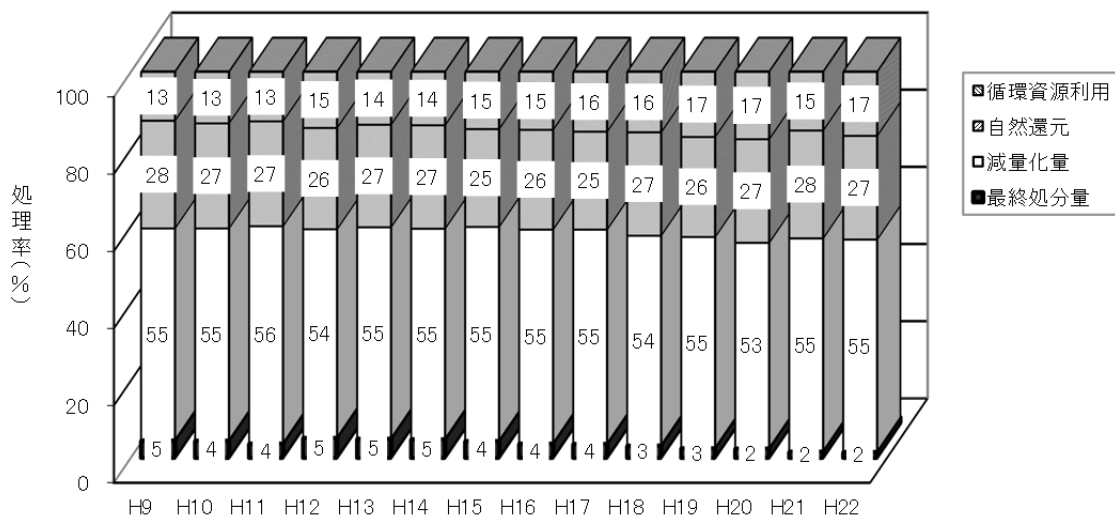


図 2-2-3 循環利用量等の推移（全体）

2) バイオマス系の循環資源利用率及び循環利用量の推移

バイオマス系における循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-4、図 2-2-5 のとおりである。

平成 22 年度の循環利用は 17%、51 百万トンとなっており、最終処分は 2%、5 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-4 循環資源利用率等の推移 (バイオマス系)

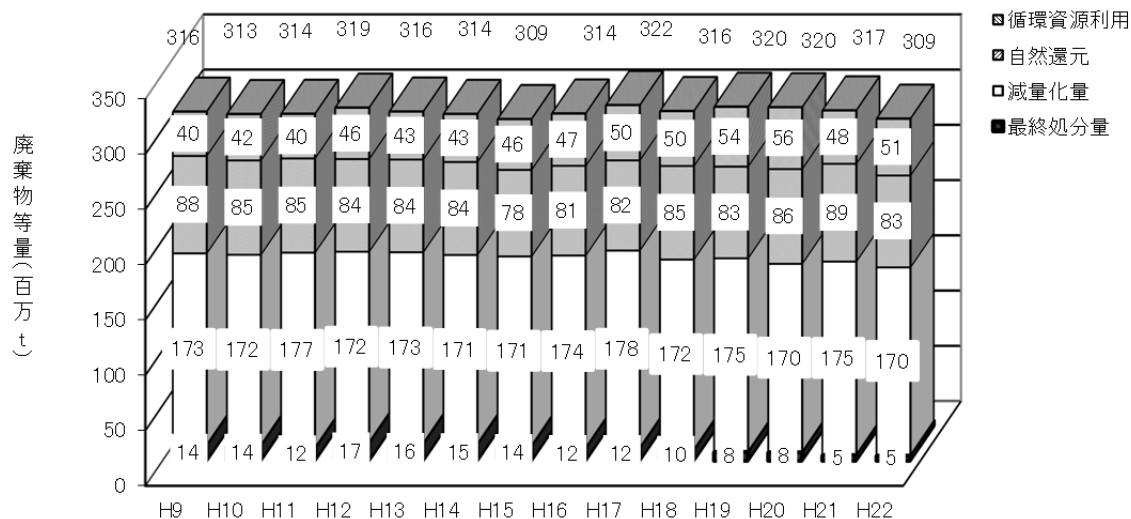
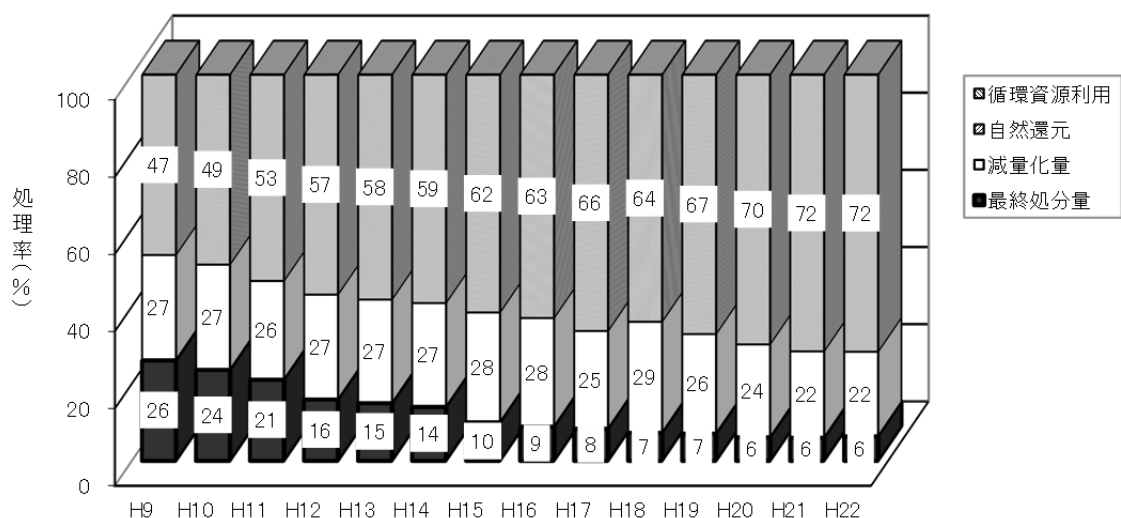


図 2-2-5 循環利用量等の推移 (バイオマス系)

3) 非金属鉱物系の循環資源利用率及び循環利用量の推移

非金属鉱物系における循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-6、図 2-2-7 のとおりである。

平成 22 年度の循環利用は 72%、139 百万トンとなっており、最終処分は 6%、12 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-6 循環資源利用率等の推移（非金属鉱物系）

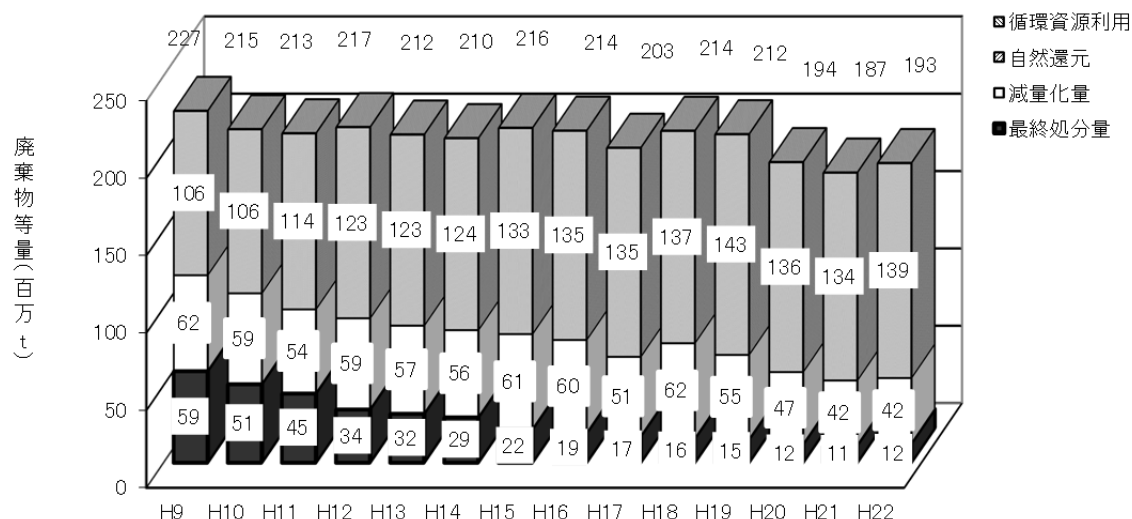
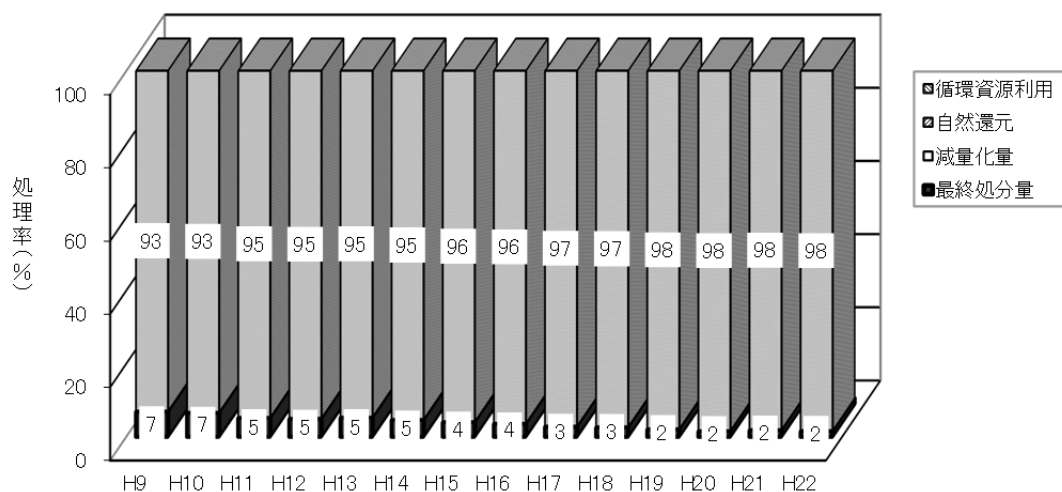


図 2-2-7 循環利用量等の推移（非金属鉱物系）

4) 金属系の循環資源利用率及び循環利用量の推移

金属系における循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-8、図 2-2-9 のとおりである。

平成 22 年度の循環利用は 98%、50 百万トンとなっており、最終処分は 2%、1 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-8 循環資源利用率等の推移（金属系）

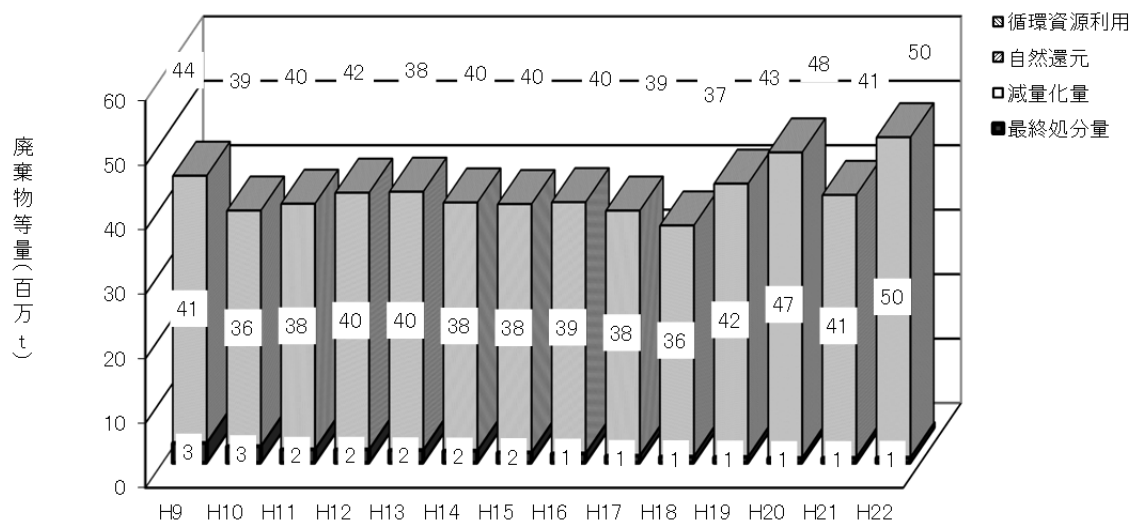
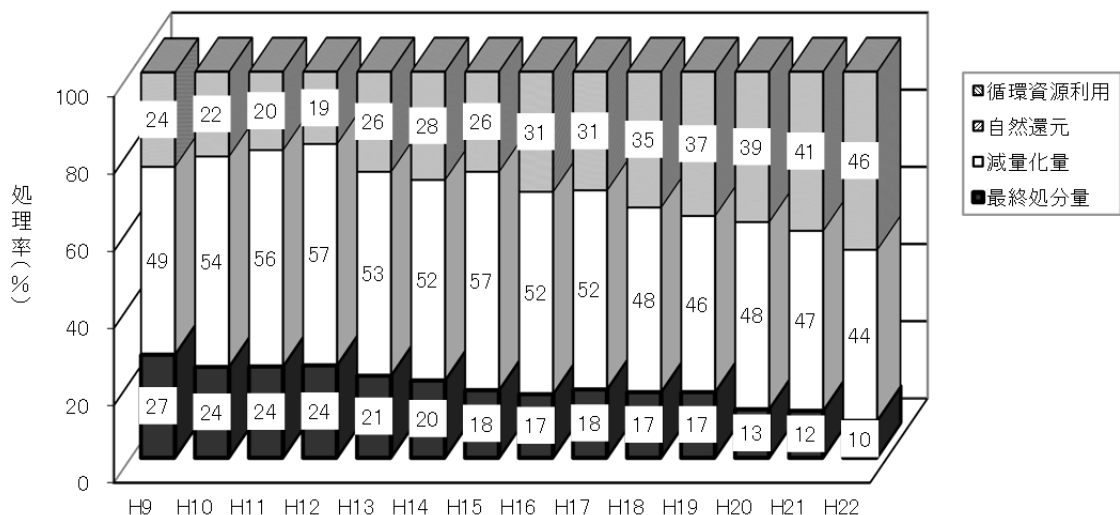


図 2-2-9 循環利用量等の推移（金属系）

5) 化石系の循環資源利用率及び循環利用量の推移

化石系における循環資源利用率及び循環利用量について過去からの推移をみると、図 2-2-10、図 2-2-11 のとおりである。

平成 22 年度の循環利用は 46%、7 百万トンとなっており、最終処分は 10%、1 百万トンとなっている。



注 1) 小数点以下を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しないものがある。

注 2) 処理量を千トン単位としてそこから処理率を算出しているため、下図とは一致しない場合がある。

図 2-2-10 循環資源利用率等の推移（化石系）

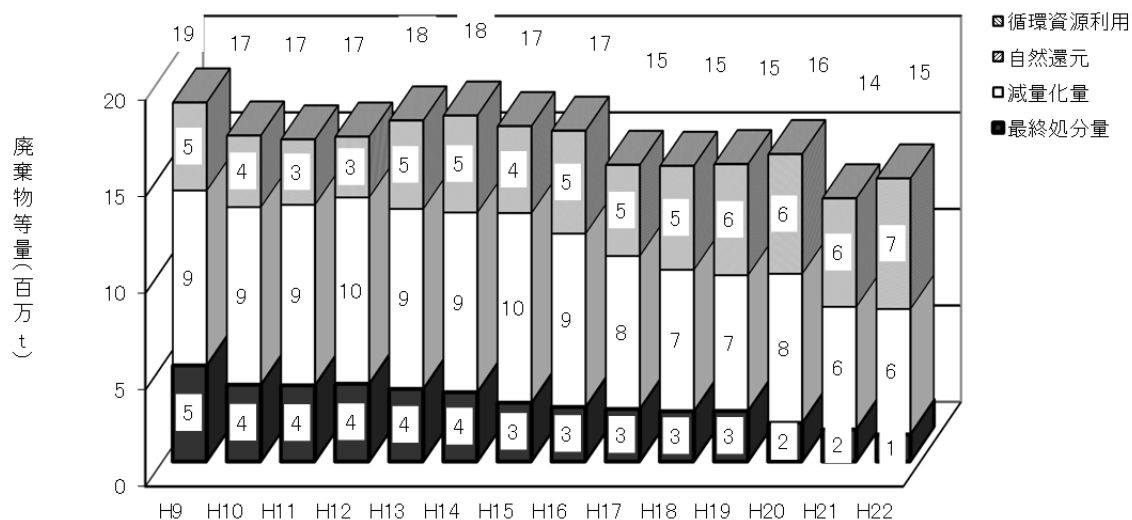


図 2-2-11 循環利用量等の推移（化石系）

表 2-2-1 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物統計別>[平成 22 年度] (その 1)

単位:千t/年)	合計											し尿		産業廃棄物			
	一般廃棄物(ごみ)											小計	燃え殻	汚泥	有機性汚泥		
	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								
	小計																
1. 発生量																	
発生量	567,794	45,548	16,995	1,620	1,391	496	3,719	14,237	1,830	3,707	1,553	21,934	385,988	1,835	169,885	124,168	
2. 区分パターン1																	
発生量	567,794	45,548	16,995	1,620	1,391	496	3,719	14,237	1,830	3,707	1,553	21,934	385,988	1,835	169,885	124,168	
直接循環利用量	115,286	4,899	4,007	171	246	71	89	79	156	79		155	11,692	74	1,745		
直接リユース小計	1,025	50			50												
製品リユース	1,025	50			50												
部品リユース																	
直接マテリアルリサイクル小計	114,261	4,849	4,007	171	196	71	89	79	156	79		155	11,692	74	1,745		
燃料化(注1)	795	16					16						181				
製品化(コンポスト)																	
製品化(建設資材)	20,509												2,436				
素材原料(鉄・非鉄金属)	35,581	171		171									3,248				
素材原料(その他製品原料)	50,640	4,642	4,007		196	71	53	79	156	79			3,614	74			
土壌改良・還元・土地造成	6,656											155	2,163		1,745		
中和剤など	60												51				
高炉還元(注2)	20	20					20										
直接自然還元量(注3)	78,217												72,139				
直接最終処分量	7,029	662	142	93	74	7	70	68	8	25	175	69	6,298	421	1,411		
埋立処分	7,029	662	142	93	74	7	70	68	8	25	175	69	6,298	421	1,411		
海洋投入処分																	
自家処理量(注5)	28	28	9	1	1	0	2	9	1	2	1						
プロセス1の量(中間処理等の量)	367,235	39,959	12,837	1,356	1,069	417	3,558	14,080	1,665	3,601	1,377	21,710	295,859	1,340	166,729	124,167	
減量化量	218,862	31,237	10,794			180	2,675	12,807	1,548	3,232		21,554	165,303	139	149,244	113,307	
焼却による減量化量	44,605	30,708	10,649			180	2,574	12,555	1,546	3,204		689	12,440		7,224	7,224	
脱水・乾燥による減量化量	146,733	529	145			101	252	2	29			423	145,781	139	142,020	106,083	
濃縮による減量化量	27,524											20,442	7,082				
処理後循環利用量	131,259	4,547	971	802	632	233	818	806	84	142	60	94	122,598	1,153	13,879	8,740	
処理後リユース小計	1,120												146				
製品リユース	146												146				
部品リユース	974																
処理後マテリアルリサイクル小計	130,139	4,547	971	802	632	233	818	806	84	142	60	94	122,452	1,153	13,879	8,740	
燃料化(注1)	6,963	397					77	320					6,586				
製品化(コンポスト)	1,935	122						90		32		1	1,812		615	615	
製品化(建設資材)	65,629												65,629		48	48	
素材原料(鉄・非鉄金属)	7,135	786		786									3,845				
素材原料(その他製品原料)	25,816	3,243	971	16	632	233	741	396	84	110	60		22,032	1,153	2,372	686	
土壌改良・還元・土地造成	21,375											93	21,282		10,845	7,391	
中和剤など	1,266												1,266				
処理後自然還元量(注4)	4,918																
処理後最終処分量	12,195	4,175	1,072	554	438	4	64	467	33	227	1,317	62	7,957	48	3,606	2,121	
埋立処分	12,195	4,175	1,072	554	438	4	64	467	33	227	1,317	62	7,957	48	3,606	2,121	
海洋投入処分																	
うちプロセス2の量(焼却処理量)	50,077	35,254	11,809	641	333	189	2,718	13,366	1,628	3,485	1,085	718	13,337		7,741	7,741	
直接焼却	50,077	33,799	11,213	641	333	189	2,711	13,221	1,628	3,374	489		13,337		7,741	7,741	
処理後焼却		1,455	596				7	145		111	596	718					
焼却による減量化量	44,605	30,708	10,649			180	2,574	12,555	1,546	3,204		689	12,440		7,224	7,224	
焼却処理後循環利用量	1,079	1,079	336	87	10	6	81	396	49	101	15						
焼却処理後リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
焼却処理後マテリアルリサイクル小計	1,079	1,079	336	87	10	6	81	396	49	101	15						
製品化(建設資材)																	
素材原料(鉄・非鉄金属)	71	71		71													
素材原料(その他製品原料)	1,008	1,008	336	16	10	6	81	396	49	101	15						
土壌改良・還元・土地造成																	
中和剤など																	
焼却処理後最終処分量	3,495	3,466	825	554	323	4	63	415	33	180	1,070	29					
埋立処分	3,495	3,466	825	554	323	4	63	415	33	180	1,070	29					
海洋投入処分																	
3. 区分パターン2																	
発生量	567,794	45,548	16,995	1,620	1,391	496	3,719	14,237	1,830	3,707	1,553	21,934	385,988	1,835	169,885	124,168	
循環利用量	246,545	9,446	4,978	973	878	305	907	885	239	221	60	249	134,290	1,226	15,624	8,740	
リユース	2,145	50			50								146				
直接リユース	1,025	50			50												
処理後リユース	1,120												146				
マテリアルリサイクル	244,399	9,396	4,978	973	827	305	907	885	239	221	60	249	134,144	1,226	15,624	8,740	
直接マテリアルリサイクル	114,261	4,849	4,007	171	196	71	89	79	156	79		155	11,692	74	1,745		
処理後マテリアルリサイクル	130,139	4,547	971	802	632	233	818	806	84	142	60	94	122,452	1,153	13,879	8,740	
減量化量	218,890	31,264	10,803	1	1	180	2,678	12,816	1,549	3,235	1	21,554	165,303	139	149,244	113,307	
焼却による減量化量	44,605	30,708	10,649			180	2,574	12,555	1,546	3,204		689	12,440		7,224	7,224	
脱水・乾燥による減量化量	146,733	529	145			101	252	2	29			423	145,781	139	142,020	106,083	
濃縮による減量化量	27,524											20,442	7,082				
自家処理量(注5)	28	28	9	1	1	0	2	9	1	2	1						
最終処分量	19,224	4,837	1,214	647	512	11	134	535	41	251	1,493	131	14,255	469	5,017	2,121	
直接最終処分量	7,029	662	142	93	74	7	70	68	8	25	175	69	6,298	421	1,411		
処理後最終処分量	12,195	4,175	1,072	554	438	4	64	467	33	227	1,317	62	7,957	48	3,606	2,121	
自然還元量	83,135												72,139				
直接自然還元量(注3)	78,217												72,139				
処理後自然還元量(注4)	4,918																

注1)燃料化: 破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。

注2)高炉還元: 一般廃棄物(ごみ)のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。

注3)直接自然還元量: 家畜ふん尿のうち、何らの処理をされことなく、農地に還元されている量、及び農家から排出される糞わら、麦わら、もみからのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。

なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

注4)処理後自然還元量: 農家から排出される糞わら、麦わら、もみからのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。

注5)自家処理量: 計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

表 2-2-1 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物統計別>[平成 22 年度] (その 2)

(単位:千t/年)

産業廃棄物

汚泥

有機性汚泥

下水汚泥

製造業有機性汚泥

無機性汚泥

上水汚泥

建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥

廃油

廃酸

廃アルカリ

廃プラスチック類

製造業

農業廃プラスチック

廃タイヤ

その他廃材

紙くず

木くず

繊維くず

動植物性残さ

1. 発生量

発生量

74,712

49,456

45,717

9,817

35,900

3,251

2,483

2,563

6,185

3,223

123

997

1,843

1,153

6,121

79

3,027

2. 区分パターン1

発生量

74,712

49,456

45,717

9,817

35,900

3,251

2,483

2,563

6,185

3,223

123

997

1,843

1,153

6,121

79

3,027

直接循環利用量

1,745

1,745

138

16

35

95

61

35

86

118

1

224

直接リユース小計

製品リユース

部品リユース

直接マテリアルサイクル小計

1,745

1,745

138

16

35

95

61

35

86

118

1

224

燃料化(注1)

製品化(コンポスト)

製品化(建設資材)

素材原料(鉄・非鉄金属)

素材原料(その他製品原料)

52

33

19

86

118

1

224

土壌改良・還元・土地造成

1,745

1,745

16

35

中和剤など

高炉還元(注2)

直接自然還元量(注3)

直接最終処分量

1,411

1,411

5

2

3

284

144

19

37

83

4

34

2

13

埋立処分

1,411

1,411

5

2

3

284

144

19

37

83

4

34

2

13

海洋投入処分

自家処理量(注5)

プロセス1の量(中間処理等の量)

74,712

49,456

42,561

9,817

32,744

3,108

2,464

2,526

5,807

3,018

103

960

1,726

1,063

5,969

76

2,791

減量化量

72,057

41,250

35,937

8,626

27,311

1,958

1,689

1,935

1,671

1,057

9

604

378

1,002

23

1,133

焼却による減量化量

5,616

1,608

1,958

1,671

1,057

9

604

378

1,002

23

113

脱水・乾燥による減量化量

66,441

39,642

35,937

8,626

27,311

濃縮による減量化量

1,689

1,935

処理後循環利用量

2,306

6,434

5,140

880

4,260

1,062

726

547

3,252

1,443

80

904

825

647

4,710

47

1,614

処理後リユース小計

製品リユース

部品リユース

処理後マテリアルサイクル小計

2,306

6,434

5,140

880

4,260

1,062

726

547

3,106

1,443

80

758

825

647

4,710

47

1,614

燃料化(注1)

製品化(コンポスト)

615

1,197

製品化(建設資材)

48

7

素材原料(鉄・非鉄金属)

素材原料(その他製品原料)

686

1,686

1,686

1,482

793

80

155

454

647

809

47

土壌改良・還元・土地造成

957

6,434

3,454

880

2,574

719

547

中和剤など

処理後自然還元量(注4)

処理後最終処分量

349

1,772

1,484

311

1,173

88

49

44

884

518

14

56

296

38

257

6

45

埋立処分

349

1,772

1,484

311

1,173

88

49

44

884

518

14

56

296

38

257

6

45

海洋投入処分

うちプロセス2の量(焼却処理量)

5,731

2,010

2,019

1,857

1,175

10

672

398

1,101

24

120

直接焼却

5,731

2,010

2,019

1,857

1,175

10

672

398

1,101

24

120

処理後焼却

焼却による減量化量

5,616

1,608

1,958

1,671

1,057

9

604

378

1,002

23

113

焼却処理後循環利用量

焼却処理後リユース小計

製品リユース

部品リユース

焼却処理後マテリアルサイクル小計

製品化(建設資材)

素材原料(鉄・非鉄金属)

素材原料(その他製品原料)

土壌改良・還元・土地造成

中和剤など

焼却処理後最終処分量

埋立処分

海洋投入処分

3. 区分パターン2

発生量

74,712

49,456

45,717

9,817

35,900

3,251

2,483

2,563

6,185

3,223

123

997

1,843

1,153

6,121

79

3,027

循環利用量

2,306

6,434

6,884

880

6,004

1,200

743

582

3,347

1,504

80

904

860

733

4,827

49

1,837

リユース

直接リユース

処理後リユース

マテリアルサイクル

2,306

6,434

6,884

880

6,004

1,200

743

582

3,201

1,504

80

758

860

733

4,827

49

1,837

直接マテリアルサイクル

1,745

1,745

138

16

35

95

61

35

86

118

1

224

処理後マテリアルサイクル

2,306

6,434

5,140

880

4,260

1,062

726

547

3,106

1,443

80

758

825

647

4,710

47

1,614

減量化量

72,057

41,250

35,937

8,626

27,311

1,958

1,689

1,935

1,671

1,057

9

604

378

1,002

23

1,133

焼却による減量化量

5,616

1,608

1,958

1,671

1,057

9

604

378

1,002

23

113

脱水・乾燥による減量化量

66,441

39,642

35,937

8,626

27,311

濃縮による減量化量

1,689

1,935

自家処理量(注5)

最終処分量

349

1,772

2,896

311

2,585

93

51

47

1,167

662

34

93

379

42

292

8

57

直接最終処分量

1,411

1,411

5

2

3

284

144

19

37

83

4

34

2

13

処理後最終処分量

349

1,772

1,484

311

1,173

88

49

44

884

518

14

56

296

38

257

6

45

自然還元量

直接自然還元量(注3)

処理後自然還元量(注4)

注1) 燃料化：破砕・固形化等の処理を経たもの、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料」とする。

注2) 高炉還元：一般廃棄物（ごみ）のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。

注3) 直接自然還元量：家畜ふん尿のうち、何らの処理をされることなく、農地に還元されている量、及び農業から排出される糞尿、表わら、もみなどのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。

なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

注4) 処理後自然還元量：農業から排出される糞尿、表わら、もみなどのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。

注5) 自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として利用するか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

表 2-2-1 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物統計別>[平成 22 年度] (その 3)

(単位:千t/年)	産業廃棄物								廃棄物統計外の個別製品統計データ									
	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器	鋳さい	がれき類	ばいじん	動物のふん尿	動物の死体	小計	ガラスびんリサイクル促進協議会資料	アルミ缶リサイクル協会資料	スチール缶リサイクル協会資料	全国牛乳容器環境協議会資料	(財)古紙再生促進センター資料	環境省、経済産業省、(社)日本自動車工業会資料	農林水産省農産園芸局農産課資料		
1. 発生量																		
発生量	32	7,246	6,031	16,006	58,264	16,823	84,847	156	114,323	1,472	36	420	43	11,090	3,022	8,803	1,038	
2. 区分パターン1																		
発生量	32	7,246	6,031	16,006	58,264	16,823	84,847	156	114,323	1,472	36	420	43	11,090	3,022	8,803	1,038	
直接循環利用量	1	3,248	209	2,964	807	1,919		13	98,540	974				11,090				
リユース									974	974								
製品リユース									974	974								
部品リユース																		
直接マテリアルリサイクル小計	1	3,248	209	2,964	807	1,919		13	97,565					11,090				
燃料化(注1)									598									
製品化(コバスト)									32,162									
製品化(建設資材)			209	1,420	807				18,073									
素材原料(鉄・非鉄金属)																		
素材原料(その他製品原料)	1	3,246		1,362		1,919			42,384					11,090				
土壌改良・還元・土地造成				182				13	4,338									
中和剤など									9									
高炉還元(注2)									6,078									
直接自然還元量(注3)							72,139		6,078								5,781	297
直接最終処分量	2	37	471	722	950	1,935	0	2										
埋立処分	2	37	471	722	950	1,935	0	2										
海洋投入処分																		
自家処理量(注5)																		
プロセス1の量(中間処理等の量)	29	3,962	5,351	12,319	56,507	12,969	12,708	142	9,706	498	36	420	43		3,022	3,022	742	
減量化量	6					2,602	3,459	66	768								243	276
焼却による減量化量	6							66	768								243	276
脱水・乾燥による減量化量						2,602												
濃縮による減量化量							3,459											
処理後循環利用量	18	3,838	4,527	11,952	55,329	10,010	9,214	73	4,019	498	36	420	43		3,022			
処理後リユース小計									974							974		
製品リユース																		
部品リユース																		
処理後マテリアルリサイクル小計	18	3,838	4,527	11,952	55,329	10,010	9,214	73	3,045	498	36	420	43		2,048			
燃料化(注1)																		
製品化(コバスト)																		
製品化(建設資材)			4,527	5,725	55,329													
素材原料(鉄・非鉄金属)		3,838							2,504		36	420			2,048			
素材原料(その他製品原料)	18		5,494		10,010				541	498			43					
土壌改良・還元・土地造成			734				9,214	73										
中和剤など																		
処理後自然還元量(注4)									4,918								2,779	466
処理後最終処分量	5	123	824	367	1,178	357	35	3										
埋立処分	5	123	824	367	1,178	357	35	3										
海洋投入処分																		
うちプロセス2の量(焼却処理量)	7							70	768								243	276
直接焼却	7							70	768								243	276
処理後焼却																		
焼却による減量化量	6							66	768								243	276
焼却処理後循環利用量																		
焼却処理後リユース小計																		
製品リユース																		
部品リユース																		
焼却処理後マテリアルリサイクル小計																		
製品化(建設資材)																		
素材原料(鉄・非鉄金属)																		
素材原料(その他製品原料)																		
土壌改良・還元・土地造成																		
中和剤など																		
焼却処理後最終処分量																		
埋立処分																		
海洋投入処分																		
3. 区分パターン2																		
発生量	32	7,246	6,031	16,006	58,264	16,823	84,847	156	114,323	1,472	36	420	43	11,090	3,022	8,803	1,038	
循環利用量	19	7,086	4,736	14,916	56,137	11,929	9,214	86	102,559	1,472	36	420	43	11,090	3,022			
リユース									1,949	974						974		
直接リユース									974	974								
処理後リユース									974							974		
マテリアルリサイクル	19	7,086	4,736	14,916	56,137	11,929	9,214	86	100,610	498	36	420	43	11,090	2,048			
直接マテリアルリサイクル	1	3,248	209	2,964	807	1,919		13	97,565					11,090				
処理後マテリアルリサイクル	18	3,838	4,527	11,952	55,329	10,010	9,214	73	3,045	498	36	420	43		2,048			
減量化量	6					2,602	3,459	66	768								243	276
焼却による減量化量	6							66	768								243	276
脱水・乾燥による減量化量						2,602												
濃縮による減量化量							3,459											
自家処理量(注5)																		
最終処分量	7	160	1,295	1,090	2,128	2,292	36	5										
直接最終処分量	2	37	471	722	950	1,935	0	2										
処理後最終処分量	5	123	824	367	1,178	357	35	3										
自然還元量							72,139		10,996								8,560	763
直接自然還元量(注3)							72,139		6,078								5,781	297
処理後自然還元量(注4)									4,918								2,779	466

注1) 燃料化：破碎・固形化等の処理を経たもの、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。

注2) 高炉還元：一般廃棄物(ごみ)のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。

注3) 直接自然還元量：家畜ふん尿のうち、何らの処理をされることなく、農地に還元されている量、及び農業から排出される稲わら、麦わら、もみなどのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。

なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

注4) 処理後自然還元量：農産物から排出される稲わら、麦わら、もみなどのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。

注5) 自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

表 2-2-1 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物統計別>[平成 22 年度] (その 4)

単位:千t/年)

廃棄物統計外の個別製品統計データ															資源年報、 生産動態 統計	
副産物発生状況等調査: 経済産業省																
農林水産 省農産園 芸局農産 課資料	炭油	炭酸	炭アスファ ルト	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性 残さ	金属くず	ガラス陶磁 器	鉱さい	動物のふ ん尿	動物の死 体	ばいじん	産業機械 等による来 る鉄スク ラップ		
もみから																
1. 発生量																
発生量	1,923	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162	
2. 区分パターン1																
発生量	1,923	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162	
直接循環利用量		273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162	
直接リユース小計																
製品リユース																
部品リユース																
直接マテリアルリサイクル小計		273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162	
燃料化(注1)		273		326												
製品化(コンポスト)																
製品化(建設資材)										18,073						
素材原料(鉄・非鉄金属)															32,162	
素材原料(その他製品原料)				398	5,118	921	7		5,934	323	17,343			1,250		
土壌改良・還元・土地造成								2,017			2,316	4	1			
中和剤など			9													
高炉還元(注2)																
直接自然還元量(注3)																
直接最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																
自家処理量(注5)																
プロセス1の量(中間処理等の量)	1,923															
減量化量	249															
焼却による減量化量	249															
脱水・乾燥による減量化量																
濃縮による減量化量																
処理後循環利用量																
処理後リユース小計																
製品リユース																
部品リユース																
処理後マテリアルリサイクル小計																
燃料化(注1)																
製品化(コンポスト)																
製品化(建設資材)																
素材原料(鉄・非鉄金属)																
素材原料(その他製品原料)																
土壌改良・還元・土地造成																
中和剤など																
処理後自然還元量(注4)	1,674															
処理後最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																
うちプロセス2の量(焼却処理量)	249															
直接焼却																
処理後焼却	249															
焼却による減量化量	249															
焼却処理後循環利用量																
焼却処理後リユース小計																
製品リユース																
部品リユース																
焼却処理後マテリアルリサイクル小計																
製品化(建設資材)																
素材原料(鉄・非鉄金属)																
素材原料(その他製品原料)																
土壌改良・還元・土地造成																
中和剤など																
焼却処理後最終処分量																
埋立処分																
海洋投入処分																
3. 区分パターン2																
発生量	1,923	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162	
循環利用量		273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162	
リユース																
直接リユース																
処理後リユース																
マテリアルリサイクル		273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162	
直接マテリアルリサイクル		273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162	
処理後マテリアルリサイクル																
減量化量	249															
焼却による減量化量	249															
脱水・乾燥による減量化量																
濃縮による減量化量																
自家処理量(注5)																
最終処分量																
直接最終処分量																
処理後最終処分量																
自然還元量	1,674															
直接自然還元量(注3)																
処理後自然還元量(注4)	1,674															

注1) 燃料化: 破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。

注2) 高炉還元: 一般廃棄物(ごみ)のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。

注3) 直接自然還元量: 家畜ふん尿のうち、何らの処理をされことなく、農地に還元されている量、及び農業から排出される糞わら、麦わら、もみからのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。

なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

注4) 処理後自然還元量: 農業から排出される糞わら、麦わら、もみからのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。

注5) 自家処理量: 計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるが、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

表 2-2-2 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物種類別>[平成 22 年度] (その 1)

(単位:千t/年)	合計	バイオマス系															
		小計	(一般廃棄物)				(し原)	(産業廃棄物)									
			紙	厨芥	繊維	木竹草類等		有機性汚泥		紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	動物のふん尿	動物の死体	
								下水汚泥	製造業有機性汚泥								
1. 発生量																	
発生量		567,794	309,253	16,995	14,237	1,830	3,707	21,934	74,712	49,456	1,153	6,121	79	3,027	32	84,847	156
2. 区分パターン1																	
発生量		567,794	309,253	16,995	14,237	1,830	3,707	21,934	74,712	49,456	1,153	6,121	79	3,027	32	84,847	156
直接循環利用量		115,286	24,078	4,007	79	156	79	155			86	118	1	224	1		13
直接リユース小計		1,025															
製品リユース		1,025															
部品リユース																	
直接マテリアルリサイクル小計		114,261	24,078	4,007	79	156	79	155			86	118	1	224	1		13
燃料化(注1)		795															
製品化(コンポスト)																	
製品化(建設資材)		20,509															
素材原料(鉄・非鉄金属)		50,840	21,664	4,007	79	156	79			86	118	1					
素材原料(その他製品原料)																	
土壌改良・還元・土地造成		6,656	2,414					155					224				13
中和剤など		60															
高炉還元(注2)		20															
直接自然還元量(注3)		78,217	78,217													72,139	
直接最終処分量		7,029	369	142	68	8	25	69			4	34	2	13	2	0	2
埋立処分		7,029	369	142	68	8	25	69			4	34	2	13	2	0	2
海洋投入処分																	
自家処理量(注5)		28	22	9	9	1	2										
プロセス1の量(中間処理等の量)		367,235	206,568	12,837	14,080	1,665	3,601	21,710	74,712	49,455	1,063	5,969	76	2,791	29	12,708	142
減量化量		218,862	170,076	10,794	12,807	1,548	3,232	21,554	72,057	41,250	378	1,002	23	1,133	6	3,459	66
焼却による減量化量		44,605	38,223	10,649	12,555	1,546	3,204	689	5,616	1,608	378	1,002	23	113	6		66
脱水・乾燥による減量化量		146,733	107,953	145	252	2	29	423	66,441	39,642			1,020				
濃縮による減量化量		27,524	23,901					20,442								3,459	
処理後循環利用量		131,259	27,202	971	806	84	142	94	2,306	6,434	647	4,710	47	1,614	18	9,214	73
処理後リユース小計		1,120															
製品リユース		146															
部品リユース		974															
処理後マテリアルリサイクル小計		130,139	27,202	971	806	84	142	94	2,306	6,434	647	4,710	47	1,614	18	9,214	73
燃料化(注1)		6,983	4,220		320							3,900					
製品化(コンポスト)		1,935	1,935		90		32	1	615					1,197			
製品化(建設資材)		65,629	48						48								
素材原料(鉄・非鉄金属)		7,135															
素材原料(その他製品原料)		25,816	3,812	971	396	84	110		686		647	809	47		18		
土壌改良・還元・土地造成		21,375	17,187					93	957	6,434				417		9,214	73
中和剤など		1,266															
処理後自然還元量(注4)		4,918	4,918														
処理後最終処分量		12,195	4,371	1,072	467	33	227	62	349	1,772	38	257	6	45	5	35	3
埋立処分		12,195	4,371	1,072	467	33	227	62	349	1,772	38	257	6	45	5	35	3
海洋投入処分																	
うちプロセス2の量(焼却処理量)		50,077	41,235	11,809	13,366	1,628	3,485	718	5,731	2,010	398	1,101	24	120	7		70
直接焼却		50,077	39,665	11,213	13,221	1,628	3,374		5,731	2,010	398	1,101	24	120	7		70
処理後焼却			1,570	596	145		111	718									
焼却による減量化量		44,605	38,223	10,649	12,555	1,546	3,204	689	5,616	1,608	378	1,002	23	113	6		66
焼却処理後循環利用量		1,079	881	336	396	49	101										
焼却処理後リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
焼却処理後マテリアルリサイクル小計		1,079	881	336	396	49	101										
製品化(建設資材)																	
素材原料(鉄・非鉄金属)		71															
素材原料(その他製品原料)		1,008	881	336	396	49	101										
土壌改良・還元・土地造成																	
中和剤など																	
焼却処理後最終処分量		3,495	1,482	825	415	33	180	29									
埋立処分		3,495	1,482	825	415	33	180	29									
海洋投入処分																	
3. 区分パターン2																	
発生量		567,794	309,253	16,995	14,237	1,830	3,707	21,934	74,712	49,456	1,153	6,121	79	3,027	32	84,847	156
循環利用量		246,545	51,279	4,978	885	239	221	249	2,306	6,434	733	4,827	49	1,837	19	9,214	86
リユース		2,145															
直接リユース		1,025															
処理後リユース		1,120															
マテリアルリサイクル		244,399	51,279	4,978	885	239	221	249	2,306	6,434	733	4,827	49	1,837	19	9,214	86
直接マテリアルリサイクル		114,261	24,078	4,007	79	156	79	155			86	118	1	224	1		13
処理後マテリアルリサイクル		130,139	27,202	971	806	84	142	94	2,306	6,434	647	4,710	47	1,614	18	9,214	73
減量化量		218,890	170,098	10,803	12,816	1,549	3,235	21,554	72,057	41,250	378	1,002	23	1,133	6	3,459	66
焼却による減量化量		44,605	38,223	10,649	12,555	1,546	3,204	689	5,616	1,608	378	1,002	23	113	6		66
脱水・乾燥による減量化量		146,733	107,953	145	252	2	29	423	66,441	39,642			1,020				
濃縮による減量化量		27,524	23,901					20,442								3,459	
自家処理量(注5)		28	22	9	9	1	2										
最終処分量		19,224	4,740	1,214	535	41	251	131	349	1,772	42	292	8	57	7	36	5
直接最終処分量		7,029	369	142	68	8	25	69			4	34	2	13	2	0	2
処理後最終処分量		12,195	4,371	1,072	467	33	227	62	349	1,772	38	257	6	45	5	35	3
自然還元量		83,135	83,135														
直接自然還元量(注3)		78,217	78,217													72,139	
処理後自然還元量(注4)		4,918	4,918													72,139	

注1) 燃料化・炭化・固形化等の処理を経たもの、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。

注2) 高炉還元：一般廃棄物（ごみ）のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。注3) 直接自然還元量：家畜ふん尿のうち、何らの処理をされなく、農地に還元されている量、及び農業から排出される糞尿、麦わら、もみがらのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。

なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

注4) 処理後自然還元量：農業から排出される糞尿、麦わら、もみがらのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。

注5) 自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

表 2-2-2 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物種類別>[平成 22 年度] (その 2)

単位: 千t/年)		バイオマス系											非金属鉱物系				
		(廃棄物統計以外の個別製品統計データ)															
		全国牛乳 容器環境 協議会資 料		(財)古紙 再生促進 センター資 料	農林水産省農産園芸局農産課 資料			「副産物(産業廃棄物・有機発生物)発生状況等に関する調査」						小計	(一般廃棄物)		
		飲料用紙 容器	古紙	稲わら	麦わら	もみがら	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性 残渣	動物のふ ん尿	動物の死 体	ガラス		陶磁器類 等		
1. 発生量																	
発生量		43	11,090	8,803	1,038	1,923	5,118	921	7	2,017	4	1	193,452	1,391	1,553		
2. 区分パターン1																	
発生量		43	11,090	8,803	1,038	1,923	5,118	921	7	2,017	4	1	193,452	1,391	1,553		
直接循環利用量			11,090				5,118	921	7	2,017	4	1	48,303	246			
直接リユース小計													1,025	50			
製品リユース													1,025	50			
部品リユース																	
直接マテリアルリサイクル小計			11,090				5,118	921	7	2,017	4	1	47,278	196			
燃料化(注1)																	
製品化(コバスト)																	
製品化(建設資材)													20,509				
素材原料(鉄・非鉄金属)																	
素材原料(その他製品原料)			11,090				5,118	921	7								
土壌改良・還元・土地造成										2,017	4	1	4,242				
中和剤など													60				
高炉還元(注2)																	
直接自然還元量(注3)				5,781	297												
直接最終処分量													6,165	74	175		
埋立処分													6,165	74	175		
海洋投入処分																	
自家処理量(注5)													2	1	1		
プロセス1の量(中間処理等の量)		43		3,022	742	1,923							138,982	1,069	1,377		
減量化量				243	276	249							42,303				
焼却による減量化量				243	276	249											
脱水・乾燥による減量化量													38,679				
濃縮による減量化量													3,624				
処理後循環利用量		43											90,573	632	60		
処理後リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
処理後マテリアルリサイクル小計		43											90,573	632	60		
燃料化(注1)																	
製品化(コバスト)																	
製品化(建設資材)													65,581				
素材原料(鉄・非鉄金属)													7				
素材原料(その他製品原料)		43											19,531	632	60		
土壌改良・還元・土地造成													4,187				
中和剤など													1,266				
処理後自然還元量(注4)				2,779	466	1,674											
処理後最終処分量													6,106	438	1,317		
埋立処分													6,106	438	1,317		
海洋投入処分																	
うちプロセス2の量(焼却処理量)				243	276	249							1,417	333	1,085		
直接焼却				243	276	249							822	333	489		
処理後焼却													596		596		
焼却による減量化量				243	276	249											
焼却処理後循環利用量													25	10	15		
焼却処理後リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
焼却処理後マテリアルリサイクル小計													25	10	15		
製品化(建設資材)																	
素材原料(鉄・非鉄金属)																	
素材原料(その他製品原料)													25	10	15		
土壌改良・還元・土地造成																	
中和剤など																	
焼却処理後最終処分量													1,393	323	1,070		
埋立処分													1,393	323	1,070		
海洋投入処分																	
3. 区分パターン2																	
発生量		43	11,090	8,803	1,038	1,923	5,118	921	7	2,017	4	1	193,452	1,391	1,553		
循環利用量		43	11,090				5,118	921	7	2,017	4	1	138,876	878	60		
リユース													1,025	50			
直接リユース													1,025	50			
処理後リユース																	
マテリアルリサイクル		43	11,090				5,118	921	7	2,017	4	1	137,852	827	60		
直接マテリアルリサイクル			11,090				5,118	921	7	2,017	4	1	47,278	196			
処理後マテリアルリサイクル		43											90,573	632	60		
減量化量				243	276	249							42,303	1	1		
焼却による減量化量				243	276	249											
脱水・乾燥による減量化量													38,679				
濃縮による減量化量													3,624				
自家処理量(注5)																	
最終処分量													12,271	512	1,493		
直接最終処分量													6,165	74	175		
処理後最終処分量													6,106	438	1,317		
自然還元量				8,560	763	1,674											
直接自然還元量(注3)				5,781	297												
処理後自然還元量(注4)				2,779	466	1,674											

- 注1) 燃料化：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。
- 注2) 高炉還元：一般廃棄物（ごみ）のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。
- 注3) 直接自然還元量：家畜ふん尿のうち、何らの処理をされことなく、農地に還元されている量、及び農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。
- なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。
- 注4) 処理後自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。
- 注5) 自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるが、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

表 2-2-2 廃棄物等の循環利用量の推計結果＜廃棄物種類別＞[平成 22 年度]（その 3）

(単位:千t/年)	非金属鉱物系															
	(産業廃棄物)										(廃棄物統計以外の個別製品統計データ)					
	燃え殻	無機性汚泥		廃酸	廃アルカリ	ガラス陶磁器	藍さい	がれき類	ばいじん	ガラスびん リサイクル 促進協議 会資料	「副産物(産業廃棄物・有価発生物)発生状況等に関する調査」					
		上水汚泥	建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥								ガラスびん	廃酸	ガラス陶磁器	藍さい	ばいじん	
1. 発生量	発生量	1,835	9,817	35,900	2,483	2,563	6,031	16,006	58,264	16,823	1,472	9	323	37,731	1,250	
2. 区分パターン1	発生量	1,835	9,817	35,900	2,483	2,563	6,031	16,006	58,264	16,823	1,472	9	323	37,731	1,250	
直接循環利用量	直接リユース小計	74		1,745	16	35	209	2,964	807	1,919	974	9	323	37,731	1,250	
	製品リユース										974					
直接マテリアルリサイクル小計	製品リユース															
	燃料化(注1)															
	製品化(コンポスト)															
	製品化(建設資材)						209	1,420	807							
	素材原料(鉄・非鉄金属)															
	素材原料(その他製品原料)	74						1,362		1,919			323	17,343	1,250	
	土壌改良・還元・土地造成			1,745				182						2,316		
	中和剤など				16	35					9					
	高炉還元(注2)															
	直接自然還元量(注3)															
	直接最終処分量	421		1,411	2	3	471	722	950	1,935						
	埋立処分	421		1,411	2	3	471	722	950	1,935						
海洋投入処分																
自家処理量(注5)																
プロセス1の量(中間処理等の量)		1,340	9,817	32,744	2,464	2,526	5,351	12,319	56,507	12,969	498					
減量化量	減量化量	139	8,626	27,311	1,689	1,935				2,602						
	焼却による減量化量															
	脱水・乾燥による減量化量	139	8,626	27,311						2,602						
濃縮による減量化量	濃縮による減量化量				1,689	1,935										
	処理後循環利用量	1,153	880	4,260	726	547	4,527	11,952	55,329	10,010	498					
	処理後リユース小計															
製品リユース	製品リユース															
	部品リユース															
処理後マテリアルリサイクル小計		1,153	880	4,260	726	547	4,527	11,952	55,329	10,010	498					
燃料化(注1)	燃料化(注1)															
	製品化(コンポスト)															
	製品化(建設資材)						4,527	5,725	55,329							
	素材原料(鉄・非鉄金属)				7											
	素材原料(その他製品原料)	1,153		1,686				5,494		10,010	498					
	土壌改良・還元・土地造成		880	2,574				734								
	中和剤など				719	547										
	処理後自然還元量(注4)															
処理後最終処分量	48	311	1,173	49	44	824	367	1,178	357							
埋立処分	48	311	1,173	49	44	824	367	1,178	357							
海洋投入処分																
うちプロセス2の量(焼却処理量)																
直接焼却																
処理後焼却																
焼却による減量化量	焼却による減量化量															
	焼却処理後循環利用量															
	焼却処理後リユース小計															
	製品リユース															
	部品リユース															
	焼却処理後マテリアルリサイクル小計															
	製品化(建設資材)															
	素材原料(鉄・非鉄金属)															
	素材原料(その他製品原料)															
	土壌改良・還元・土地造成															
	中和剤など															
	焼却処理後最終処分量															
埋立処分																
海洋投入処分																
3. 区分パターン2	発生量	1,835	9,817	35,900	2,483	2,563	6,031	16,006	58,264	16,823	1,472	9	323	37,731	1,250	
循環利用量	1,226	880	6,004	743	582	4,736	14,916	56,137	11,929	11,929	1,472	9	323	37,731	1,250	
リユース	直接リユース										974					
	処理後リユース										974					
マテリアルリサイクル	1,226	880	6,004	743	582	4,736	14,916	56,137	11,929	11,929	498	9	323	37,731	1,250	
直接マテリアルリサイクル	74		1,745	16	35	209	2,964	807	1,919			9	323	37,731	1,250	
処理後マテリアルリサイクル	1,153	880	4,260	726	547	4,527	11,952	55,329	10,010	498						
減量化量	139	8,626	27,311	1,689	1,935					2,602						
焼却による減量化量	焼却による減量化量															
	脱水・乾燥による減量化量	139	8,626	27,311						2,602						
	濃縮による減量化量				1,689	1,935										
自家処理量(注5)																
最終処分量	469	311	2,585	51	47	1,295	1,090	2,128	2,292							
直接最終処分量	421		1,411	2	3	471	722	950	1,935							
処理後最終処分量	48	311	1,173	49	44	824	367	1,178	357							
自然還元量																
直接自然還元量(注3)																
処理後自然還元量(注4)																
注1)燃料化：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。																
注2)高炉還元：一般廃棄物（ごみ）のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。																
注3)直接自然還元量：畜舎ふん尿のうち、何らの処理をされことなく、農地に還元されている糞、及び農業から排出される糞、麦わら、もみなどのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。																
なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。																
注4)処理後自然還元量：農業から排出される糞、麦わら、もみなどのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。																
注5)自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。																

表 2-2-2 廃棄物等の循環利用量の推計結果<廃棄物種類別>[平成 22 年度] (その 4)

(単位:千t/年)

金属系

化石系

一般廃棄物(産業廃棄物)

金属金属くすアルミ缶リサイクル協会資料アルミ缶スチール缶リサイクル協会資料スチール缶自動車環境省、経済産業省、(注)日本自動車工業会資料「副産物・産業廃棄物・有価物・資源物・廃棄物等に関する調査」鉄道年報、生産動態統計

(一般廃棄物)

(産業廃棄物)

(廃棄物統計以外の個別製品統計データ)

ペットボトル

プラスチック

廃油

廃プラスチック類

「副産物(産業廃棄物・有価発生生物)発生状況等に関する調査」

廃油

廃プラスチック

小計

小計

1. 発生量

発生量

50,4411,6207,246364203,0225,93432,16214,6484963,7193,2516,185273723

2. 区分パターン1

発生量

50,4411,6207,246364203,0225,93432,16214,6484963,7193,2516,185273723

直接循環利用量

41,5151713,2485,93432,1621,390718913895273723

直接リユース小計

製品リユース

部品リユース

直接マテリアルリサイクル小計

41,5151713,2485,93432,1621,390718913895273723

燃料化(注1)

7951613843273326

製品化(コンポスト)

製品化(建設資材)

35,5811713,24832,162

素材原料(鉄・非鉄金属)

5,934575715352398

素材原料(その他製品原料)

土壌改良・還元・土地造成

中和剤など

高炉還元(注2)

2020

直接自然還元量(注3)

13093373657705284

直接最終処分量

埋立処分

13093373657705284

海洋投入処分

自家処理量(注5)

113002

プロセス1の量(中間処理等の量)

8,7951,3563,962364203,02212,8894173,5583,1085,807

減量化量

6,4841802,6751,9581,671

焼却による減量化量

6,3831802,5741,9581,671

脱水・乾燥による減量化量

101101

濃縮による減量化量

処理後循環利用量

8,1188023,838364203,0225,3662338181,0623,252

処理後リユース小計

974974146146

製品リユース

部品リユース

974974146146

処理後マテリアルリサイクル小計

7,1448023,838364202,0485,2202338181,0623,106

燃料化(注1)

2,763771,0621,624

製品化(コンポスト)

製品化(建設資材)

7,1287863,838364202,048

素材原料(鉄・非鉄金属)

16167863,838364202,048

素材原料(その他製品原料)

土壌改良・還元・土地造成

中和剤など

処理後自然還元量(注4)

6775541231,04046488884

処理後最終処分量

埋立処分

6775541231,04046488884

海洋投入処分

うちプロセス2の量(焼却処理量)

6416416,7841892,7182,0191,857

直接焼却

6416416,7761892,71172,0191,857

処理後焼却

7

焼却による減量化量

6,3831802,5741,9581,671

焼却処理後循環利用量

878787681

焼却処理後リユース小計

製品リユース

部品リユース

974974146146

焼却処理後マテリアルリサイクル小計

878787681

製品化(建設資材)

素材原料(鉄・非鉄金属)

71715,220

素材原料(その他製品原料)

161687681

土壌改良・還元・土地造成

中和剤など

焼却処理後最終処分量

55455467463

埋立処分

55455467463

海洋投入処分

3. 区分パターン2

発生量

50,4411,6207,246364203,0225,93432,16214,6484963,7193,2516,185273723

循環利用量

49,8339737,086364203,0225,93432,1626,7563059071,2003,347273723

リユース

974974146146

直接リユース

処理後リユース

974974146146

マテリアルリサイクル

48,8599737,086364202,0485,93432,1626,6103059071,2003,201273723

直接マテリアルリサイクル

41,5151713,2485,93432,1621,390718913895273723

処理後マテリアルリサイクル

7,1448023,838364202,0485,2202338181,0623,106

減量化量

116,4861802,6781,9581,671

焼却による減量化量

6,3831802,5741,9581,671

脱水・乾燥による減量化量

101101

濃縮による減量化量

自家処理量(注5)

113002

最終処分量

8076471601,40611134931,167

直接最終処分量

13093373657705284

処理後最終処分量

6775541231,04046488884

自然還元量

直接自然還元量(注3)

処理後自然還元量(注4)

- 注1) 燃料化：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物質として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。
- 注2) 高炉還元：一般廃棄物（ごみ）のうち、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。
- 注3) 直接自然還元量：家畜ふん尿のうち、何らの処理をされることなく、農地に還元されている量、及び農業から排出される糞、麦わら、もみからのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。
- なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。
- 注4) 処理後自然還元量：農業から排出される糞、麦わら、もみからのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。
- 注5) 自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物ごみを自家肥料又は飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

表 2-2-3 廃棄物等の発生及び循環利用量の推移（その 1）

(単位:万t)		実績					一細品目別の直線補間一					実績					一細品目別の直線補間一					実績				
		S55 1980	S56 1981	S57 1982	S58 1983	S59 1984	S60 1985	S61 1986	S62 1987	S63 1988	H1 1989	H2 1990	H3 1991	H4 1992	H5 1993	H6 1994	H7 1995									
計	発生量	48,557	48,863	49,169	49,475	49,781	50,083	51,800	53,517	55,233	56,950	58,684	58,868	59,260	58,587	59,998	58,624									
	循環利用量	16,696	16,351	16,005	15,660	15,314	14,979	15,488	15,997	16,506	17,015	17,527	17,133	17,652	17,003	18,031	19,273									
	自然還元量	8,843	8,970	9,098	9,225	9,353	9,479	9,508	9,538	9,568	9,598	9,631	9,508	9,524	9,543	9,526	9,230									
	減量化量	14,062	14,196	14,330	14,464	14,598	14,730	15,919	17,108	18,297	19,486	20,672	21,331	21,358	21,882	22,834	22,963									
	最終処分量	8,956	9,347	9,738	10,129	10,520	10,895	10,888	10,881	10,874	10,867	10,855	10,899	10,730	10,161	9,608	8,162									
	発生量	24,854	25,174	25,494	25,814	26,134	26,440	27,057	27,674	28,291	28,908	29,535	29,523	30,241	30,339	31,059	30,870									
	循環利用量	4,652	4,655	4,657	4,660	4,662	4,668	4,572	4,477	4,381	4,285	4,190	3,895	4,128	4,088	4,210	4,031									
	自然還元量	8,843	8,970	9,098	9,225	9,353	9,479	9,508	9,538	9,568	9,598	9,631	9,508	9,524	9,543	9,526	9,230									
	減量化量	9,025	9,179	9,333	9,487	9,641	9,797	10,548	11,299	12,050	12,801	13,546	14,066	14,858	15,034	15,749	16,093									
	最終処分量	2,334	2,367	2,400	2,433	2,466	2,496	2,430	2,364	2,298	2,232	2,167	2,057	1,732	1,678	1,574	1,519									
バイオ系	発生量	19,399	19,291	19,183	19,075	18,967	18,866	19,723	20,580	21,437	22,294	23,156	23,620	23,504	22,877	23,143	22,989									
	循環利用量	8,862	8,443	8,024	7,605	7,186	6,771	7,172	7,573	7,974	8,375	8,781	8,929	9,389	8,945	9,680	11,046									
	自然還元量																									
	減量化量	4,505	4,464	4,423	4,382	4,341	4,296	4,722	5,148	5,574	6,000	6,425	6,559	5,758	6,110	6,265	6,007									
	最終処分量	6,032	6,387	6,742	7,097	7,452	7,799	7,831	7,863	7,895	7,927	7,951	8,132	8,359	7,820	7,200	5,915									
	発生量	3,223	3,272	3,321	3,370	3,419	3,470	3,670	3,870	4,069	4,269	4,471	4,191	3,968	3,827	4,192	4,108									
	循環利用量	2,942	2,994	3,046	3,098	3,150	3,204	3,399	3,594	3,788	3,983	4,177	3,957	3,753	3,622	3,858	3,846									
	自然還元量																									
	減量化量	3	3	3	3	3	3	1	2	3	4	5	6	6	5	4	4									
	最終処分量	278	276	274	272	270	265	269	273	277	281	289	228	208	200	330	259									
化石系	発生量	1,081	1,126	1,171	1,216	1,261	1,307	1,350	1,393	1,436	1,479	1,523	1,535	1,547	1,544	1,604	1,656									
	循環利用量	240	259	278	297	316	336	345	354	363	372	380	353	382	348	284	349									
	自然還元量																									
	減量化量	529	550	571	592	613	636	647	658	669	680	695	700	736	733	816	839									
	最終処分量	312	317	322	327	332	335	358	381	404	427	448	482	431	463	504	469									
	発生量	4,394	4,395	4,396	4,397	4,398	4,402	4,549	4,696	4,843	4,990	5,143	5,218	5,199	5,223	5,268	5,309									
	循環利用量	73	90	107	124	141	166	186	206	226	246	268	311	373	361	470	518									
	自然還元量																									
	減量化量	2,351	2,408	2,465	2,522	2,579	2,635	2,748	2,861	2,974	3,087	3,195	3,271	3,298	3,337	3,384	3,431									
	最終処分量	1,970	1,896	1,822	1,748	1,674	1,601	1,616	1,631	1,646	1,661	1,681	1,636	1,530	1,525	1,414	1,360									
バイオ系	発生量	3,036	3,037	3,038	3,039	3,040	3,042	3,143	3,244	3,345	3,446	3,554	3,655	3,647	3,716	3,780	3,848									
	循環利用量	26	32	38	44	50	61	69	77	85	93	102	145	177	194	252	289									
	自然還元量																									
	減量化量	2,025	2,074	2,123	2,172	2,221	2,270	2,359	2,448	2,537	2,626	2,709	2,785	2,814	2,856	2,902	2,944									
	最終処分量	985	930	875	820	765	711	716	721	726	731	742	725	658	667	626	615									
	発生量	550	550	550	550	550	551	570	589	608	627	644	639	640	603	582	552									
	循環利用量	17	21	25	29	33	37	42	47	52	57	64	47	63	49	67	73									
	自然還元量																									
	減量化量							1	5	9	13	17	20	17	14	12	8									
	最終処分量	533	529	525	521	517	513	523	533	543	553	561	575	561	540	503	471									
非金属系	発生量	272	272	272	272	272	272	281	290	299	308	318	296	297	290	292	286									
	循環利用量	29	36	43	50	57	65	72	79	86	93	98	113	126	113	141	147									
	自然還元量																									
	減量化量							1	2	3	4	6	6	5	4	4	4									
	最終処分量	243	236	229	222	215	207	208	209	210	211	214	177	165	172	147	135									
	発生量	536	536	536	536	536	537	555	573	591	609	627	628	615	614	614	623									
	循環利用量	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	6	7	5	10	9									
	自然還元量																									
	減量化量	326	334	342	350	358	364	383	402	421	440	460	463	462	462	466	475									
	最終処分量	209	201	193	185	177	170	169	168	167	166	164	159	146	146	138	139									
計	発生量	33,263	33,562	33,861	34,160	34,459	34,751	36,197	37,643	39,089	40,535	41,988	42,176	42,848	42,333	43,134	41,891									
	循環利用量	10,630	10,261	9,891	9,522	9,152	8,783	9,113	9,444	9,774	10,104	10,431	9,974	10,760	10,253	10,683	10,891									
	自然還元量	7,403	7,526	7,650	7,773	7,897	8,018	8,072	8,127	8,182	8,237	8,294	8,261	8,217	8,265	8,137	7,947									
	減量化量	8,804	8,862	8,920	8,978	9,036	9,091	10,158	11,225	12,292	13,359	14,428	14,985	14,976	15,475	16,393	16,497									
	最終処分量	6,426	6,916	7,406	7,896	8,386	8,859	8,857	8,855	8,853	8,851	8,838	8,958	8,898	8,341	7,924	6,558									
	発生量	14,672	15,052	15,432	15,812	16,192	16,563	17,201	17,839	18,477	19,115	19,756	19,771	20,555	20,724	21,267	21,157									
	循環利用量	2,387	2,444	2,500	2,557	2,613	2,672	2,655	2,639	2,622	2,605	2,587	2,279	2,606	2,637	2,664	2,437									
	自然還元量	7,403	7,526	7,650	7,773	7,897	8,018	8,072	8,127	8,182	8,237	8,294	8,261	8,217	8,265	8,137	7,947									
	減量化量	4,093	4,179	4,265	4,351	4,437	4,523	5,176	5,829	6,482	7,135	7,788	8,206	8,960	9,108	9,790	10,114									
	最終処分量	789	902	1,015	1,128	1,241	1,350	1,299	1,248	1,197	1,146	1,099	1,027	772	716	678	660									
バイオ系	発生量	16,815	16,762	16,749	16,716	16,683	16,652	17,441	18,230	19,019	19,808	20,598	20,823	20,741	20,196	20,333	19,144									
	循環利用量	6,811	6,463	6,115	5,767	5,419	5,071	5,415	5,765	6,112	6,459	6,803	6,724	7,203	6,818	7,385	7,680									
	自然還元量																									
	減量化量	4,505	4,464	4,423	4,382	4,341	4,295	4,717	5,139	5,561	5,983	6,405	6,542	5,742	6,096	6,253	6,019									
	最終処分量	5,499	5,858	6,217	6,576	6,935	7,286	7,308	7,330	7,352	7,374	7,390	7,557	7,798	7,280	6,697	5,494									
	発生量	1,311	1,226	1,141	1,056	971	887	880	873	866	859	853	793	724	603	650	648									
	循環利用量	1,273	1,184	1,095	1,006	917	828	818	808	798	788	779	742	680	575	467	525									
	自然還元量																									
	減量化量	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1													
	最終処分量	35	40	45	50	55	58	61	64	67	70	75	51	43	28	183	124									
化石系	発生量	465	502	539	576	613	649	675	701	727	753	781	789	828	810	883	942									
	循環利用量	159	170	181	192	203	212	222	232	242	252	262	229	271	223	167	249									
	自然還元量																									
	減量化量	203	216	229	242	255	272	264	256	248	240	235	237	274	271	350	364									
	最終処分量	103	116	129	142	155	165	189	213	237	261	284	323	285	317	366	330									
	発生量	3,814	3,779	3,744	3,709	3,674	3,637	3,604	3,571	3,538	3,505	3,471	3,467	3,430	3,404	3,336	3,271									
	循環利用量	498	460	432	404	376	346	319	292	265	238	209	193	168	148	132	105									
	自然還元量																									
	減量化量	2,766	2,784	2,802	2,820	2,838	2,856	2,870	2,884	2,898																

表 2-2-3 廃棄物等の発生及び循環利用量の推移（その2）

(単位:万t)		実績															
		H8 1996	H9 1997	H10 1998	H11 1999	H12 2000	H13 2001	H14 2002	H15 2003	H16 2004	H17 2005	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	
産業物等	計	発生量	60,694	60,588	58,473	58,307	59,460	58,281	58,265	58,396	58,728	58,103	58,426	59,168	57,771	55,915	56,779
		循環利用量	19,615	19,200	18,797	19,530	21,278	20,683	21,214	22,337	22,810	22,929	23,269	24,527	24,494	22,875	24,654
		自然還元量	9,084	8,839	8,645	8,570	8,497	8,502	8,568	8,022	8,239	8,289	8,274	8,265	8,563	8,856	8,314
		減量化量	23,916	24,427	24,010	24,018	24,085	23,887	23,654	24,245	24,312	23,772	24,070	23,714	22,459	22,307	21,889
	バイオ系	最終処分量	8,079	8,124	7,022	6,194	5,597	5,199	4,489	3,791	3,368	3,114	2,812	2,662	2,236	1,877	1,922
		発生量	31,279	31,562	31,344	31,363	31,923	31,569	31,485	31,030	31,539	32,327	31,787	32,093	31,962	31,673	30,925
		循環利用量	3,986	3,996	4,186	4,023	4,643	4,326	4,471	4,725	4,871	5,161	5,434	5,465	5,581	4,816	5,128
		自然還元量	9,084	8,839	8,645	8,570	8,497	8,502	8,568	8,022	8,239	8,289	8,274	8,265	8,563	8,856	8,314
	非金属鉱物系	減量化量	16,781	17,331	17,224	17,656	17,243	17,285	17,097	17,120	17,391	17,843	17,184	17,548	17,024	17,486	17,010
		最終処分量	1,431	1,397	1,289	1,113	1,541	1,456	1,350	1,163	1,040	1,035	896	814	773	515	474
		発生量	23,395	22,718	21,536	21,265	21,672	21,190	20,957	21,622	21,440	20,335	21,433	21,212	19,410	18,731	19,345
		循環利用量	11,236	10,612	10,594	11,366	12,347	12,341	12,398	13,318	13,515	13,501	13,719	14,253	13,560	13,426	13,888
	金属系	自然還元量	6,263	6,188	5,865	5,427	5,881	5,680	5,627	6,144	6,024	5,138	6,155	5,463	4,663	4,187	4,230
		減量化量	5,894	5,921	5,077	4,477	3,444	3,169	2,932	2,161	1,901	1,696	1,559	1,495	1,186	1,119	1,227
		発生量	4,296	4,446	3,906	4,012	4,184	3,758	4,032	4,007	4,037	3,906	3,676	4,324	4,809	4,149	5,044
		最終処分量	4,013	4,136	3,647	3,803	3,974	3,558	3,843	3,845	3,891	3,796	3,579	4,233	4,733	4,071	4,963
化石系	減量化量	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	最終処分量	279	308	258	209	208	198	188	162	145	110	97	90	75	77	81	
	発生量	1,724	1,861	1,687	1,667	1,681	1,765	1,790	1,736	1,712	1,535	1,530	1,539	1,591	1,362	1,465	
	循環利用量	380	455	370	338	314	457	501	449	532	471	538	575	619	561	676	
	自然還元量	869	905	919	934	964	932	930	981	897	791	732	702	771	634	649	
	減量化量	475	498	398	395	403	376	359	305	283	273	261	262	201	166	141	
	発生量	5,364	5,373	5,411	5,407	5,513	5,493	5,442	5,444	5,351	5,282	5,213	5,087	4,811	4,646	4,555	
	最終処分量	546	586	650	703	785	823	863	915	939	1,002	1,022	1,030	978	950	945	
一 廃	計	自然還元量	3,508	3,585	3,628	3,618	3,677	3,677	3,676	3,685	3,603	3,547	3,510	3,422	3,280	3,188	3,126
		減量化量	1,309	1,201	1,135	1,087	1,051	993	902	844	808	733	681	635	553	507	484
		発生量	3,887	3,947	4,008	4,060	4,136	4,168	4,137	4,160	4,126	4,207	4,198	4,160	3,902	3,777	3,677
		最終処分量	309	348	388	429	485	532	563	590	621	669	638	711	647	639	632
	バイオ系	循環利用量	3,001	3,069	3,093	3,084	3,112	3,113	3,110	3,130	3,082	3,141	3,173	3,110	2,939	2,883	2,840
		自然還元量	577	530	529	546	540	522	463	439	424	397	387	339	316	254	204
		減量化量	534	494	468	422	410	378	372	363	350	320	293	290	248	264	294
		最終処分量	73	78	94	93	102	99	98	103	98	99	109	95	112	96	94
	非金属鉱物系	発生量	8	6	4	3	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
		循環利用量	453	410	369	327	306	278	272	258	251	220	183	195	136	168	200
		自然還元量	302	288	276	249	247	221	208	203	193	176	180	148	155	155	162
		最終処分量	153	150	155	162	167	148	140	141	135	127	139	110	106	101	97
	金属系	減量化量	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
		発生量	145	136	119	86	78	73	68	61	57	49	42	38	49	54	65
		循環利用量	641	644	659	676	720	726	725	718	681	579	541	488	506	450	421
		最終処分量	11	10	13	19	31	45	62	80	86	107	136	115	113	114	121
産 廃	計	自然還元量	496	507	529	530	562	561	564	553	520	405	336	311	341	305	286
		減量化量	134	125	118	128	127	120	98	85	76	67	69	63	52	31	14
		発生量	42,860	41,485	40,849	39,978	40,605	40,024	39,323	40,659	41,588	42,168	41,850	41,943	40,366	38,975	38,036
		最終処分量	11,173	9,364	10,242	10,151	11,330	11,171	11,027	12,970	13,860	14,986	14,521	14,885	14,391	13,041	12,818
	バイオ系	自然還元量	7,795	7,591	7,512	7,414	7,332	7,387	7,450	6,952	7,107	7,139	7,155	7,139	7,484	7,759	7,214
		減量化量	17,368	17,846	17,415	17,496	17,569	17,403	17,048	17,895	18,156	17,747	18,099	17,905	16,821	16,816	16,530
		発生量	6,524	6,688	5,679	4,922	4,374	4,063	3,798	2,842	2,466	2,296	2,074	2,014	1,670	1,359	1,474
		最終処分量	21,506	21,797	21,745	21,739	21,783	21,903	21,571	21,384	21,964	22,750	22,003	22,533	22,590	22,624	21,958
	非金属鉱物系	循環利用量	2,365	2,310	2,515	2,276	2,333	2,371	2,307	2,488	2,580	2,835	2,847	2,882	2,934	2,316	2,551
		自然還元量	7,795	7,591	7,512	7,414	7,332	7,387	7,450	6,952	7,107	7,139	7,155	7,139	7,484	7,759	7,214
		減量化量	10,740	11,266	11,164	11,668	11,288	11,355	11,057	11,325	11,756	12,224	11,549	12,050	11,728	12,300	11,937
		最終処分量	608	632	552	382	830	790	757	619	522	552	451	462	445	249	257
	金属系	発生量	19,697	17,971	17,409	16,569	17,108	16,442	16,110	17,443	17,695	17,371	17,796	17,259	15,893	14,696	14,972
		循環利用量	7,999	6,281	6,841	6,999	8,091	7,873	7,825	9,398	10,022	10,757	10,265	10,496	10,180	9,559	9,715
		自然還元量	6,255	6,182	5,861	5,424	5,879	5,678	5,625	6,143	6,023	5,137	6,154	5,463	4,663	4,186	4,230
		最終処分量	5,441	5,511	4,708	4,150	3,138	2,891	2,660	1,902	1,650	1,476	1,376	1,300	1,050	951	1,027
し 尿	計	発生量	692	635	827	800	810	823	768	904	1,004	1,095	1,100	1,146	877	783	162
		循環利用量	558	463	689	678	680	698	648	804	916	1,033	1,045	1,094	850	759	97
		自然還元量															
		減量化量															0
	バイオ系	最終処分量	134	172	139	123	130	126	120	101	88	61	55	53	27	24	65
		発生量	965	1,062	868	870	904	856	874	928	925	952	950	1,004	1,006	871	944
		循環利用量	251	310	197	198	226	230	247	280	341	360	363	413	427	406	455
		自然還元量	373	398	390	404	402	370	365	428	377	386	395	391	430	330	363
「等」	計	減量化量	341	373	280	267	276	256	261	220	207	206	192	199	149	135	126
		発生量	3,289	3,229	3,173	3,081	2,997	2,949	3,034	2,745	2,613	2,515	2,465	2,350	2,321	2,261	2,193
		循環利用量	112	103	90	83	70	71	62	55	50	31	25	27	27	24	25
		自然還元量	2,931	2,891	2,875	2,813	2,755	2,734	2,843	2,585	2,469	2,398	2,383	2,310	2,281	2,226	2,155
	バイオ系	減量化量	246	235	208	185	172	144	129	105	93	85	57	13	12	11	13
		発生量	3,289	3,229	3,173	3,081	2,997	2,949	3,034	2,745	2,613	2,515	2,465	2,350	2,321	2,261	2,193
		循環利用量	112	103	90	83	70	71	62	55	50	31	25	27	27	24	25
		自然還元量	2,932	2,891	2,875	2,813	2,755	2,734	2,843	2,585	2,469	2,398	2,383	2,310	2,281	2,226	2,155
非金属鉱物系	減量化量	246	235	208	185	172	144	129	105	93	85	57	13	12	11	13	
	発生量	9,181	10,501	9,040	9,445	10,345	9,815	10,466	9,548	9,176	8,138	8,899	9,798	10,274	10,034	11,432	
	循環利用量	7,784	9,147	7,815	8,593	9,043	8,618	9,261	8,398	7,967	6,909	7,802	8,585	9,068	8,860	10,255	
	最終処分量	1,289	1,248	1,133	1,156	1,165	1,115										

第 3 章 産業廃棄物の循環利用量

3. 1 産業廃棄物の循環利用量の推計方法

3.1.1 産業廃棄物排出・処理状況調査の概要

産業廃棄物排出・処理状況調査は、47 都道府県が定期的（概ね 5 年間隔）に実施している産業廃棄物の排出・処理調査結果を収集し全国推計を実施している。各都道府県が実施、把握している産業廃棄物の排出・処理量の実績年度及び対象業種の調査範囲等が不統一のため、各都道府県より収集した排出量等に、活動量指標による年度補正及び全国平均排出量原単位（活動量指標当たりの産業廃棄物の業種別種類別の排出量）を用いて調査対象業種の統一を行い、当該年度の業種別・種類別の排出量と種類別の処理量を推定している。

1) 調査更新等（平成 25 年 3 月現在）

①調査頻度：毎年

②調査結果の公表年度：昭和 55 年、昭和 60 年、平成 2 年度～平成 22 年度

2) 調査内容

①産業廃棄物の種類区分

「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」、「動植物性残さ」、「ゴムくず」、「金属くず」、「ガラスくず」、「コンクリート及び陶磁器くず」、「鉱さい」、「がれき類」、「動物のふん尿」、「動物の死体」、「ばいじん」、「動物系固形不要物」の計 19 種類で整理されている。

なお、本報告書においては、「動物系固形不要物」を「動植物性残さ」に合算した。

②排出業種の区分

「農業」、「林業」、「漁業」、「鉱業」、「建設業」、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業」、「卸売・小売業」、「飲食店、宿泊業」、「医療、福祉」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」、「サービス業」、「公務」の日本標準産業大分類の 16 区分で整理されている。また、製造業は、更に、産業中分類に区分されている。

3.1.2 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ

平成 22 年度の産業廃棄物の処理・再資源化の概要は次のとおりである。

産業廃棄物の排出量は 38,599 万トンであり、このうち 29,586 万トンが中間処理され、減量化、再生利用、最終処分されている。中間処理による減量化量は 16,700 万トンであり、処理後の再生利用量は 12,090 万トン、最終処分量は 796 万トンである。

排出量のうち、8,383 万トンが中間処理施設を経ず直接資源化され、中間処理後の再生利用とあわせて 20,473 万トンが資源化されている。

一方、中間処理されることなく直接最終処分されている量は 630 万トンで、中間処理後に発生する残さと併せて 1,426 万トンが最終処分されている。

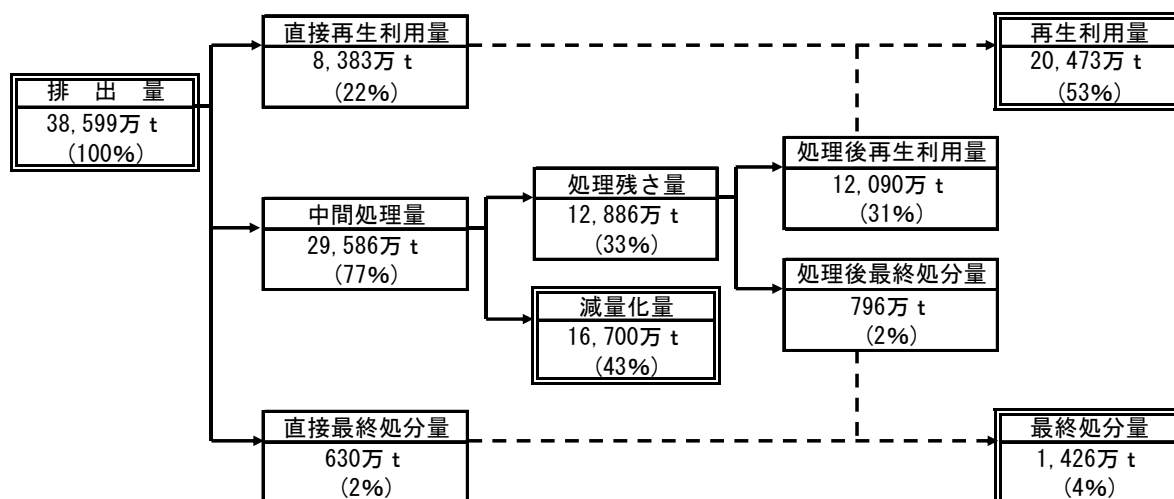


図 3-1-1 産業廃棄物の処理・再資源化の流れ（平成 22 年度）

3.1.3 産業廃棄物の循環利用量の推計方法

1) 産業廃棄物の循環利用量の推計方法の概略

産業廃棄物の再生利用の利用用途や中間処理方法等の各処理プロセス毎の内訳及び産業廃棄物の循環利用量を把握するため、産業廃棄物の各種統計資料を活用し、詳細な処理フローの推計を行った。

産業廃棄物の統計資料は、「産業廃棄物排出・処理状況調査」を基本とし、有機性（バイオマス系）と無機性の廃棄物が混在している汚泥等細区分が必要な廃棄物については、他の産業廃棄物の統計資料を基に区分を行った。

産業廃棄物の循環利用量の推計の手順は、以下のとおりである。

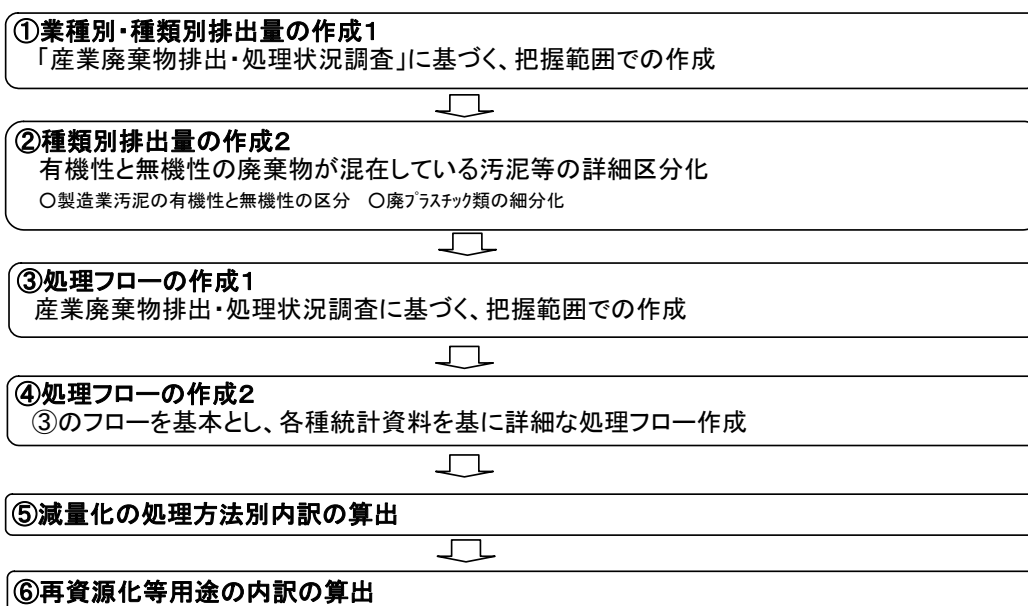


図 3-1-2 産業廃棄物の循環利用量の推計作業フロー

2) 業種別・種類別排出量の作成 1

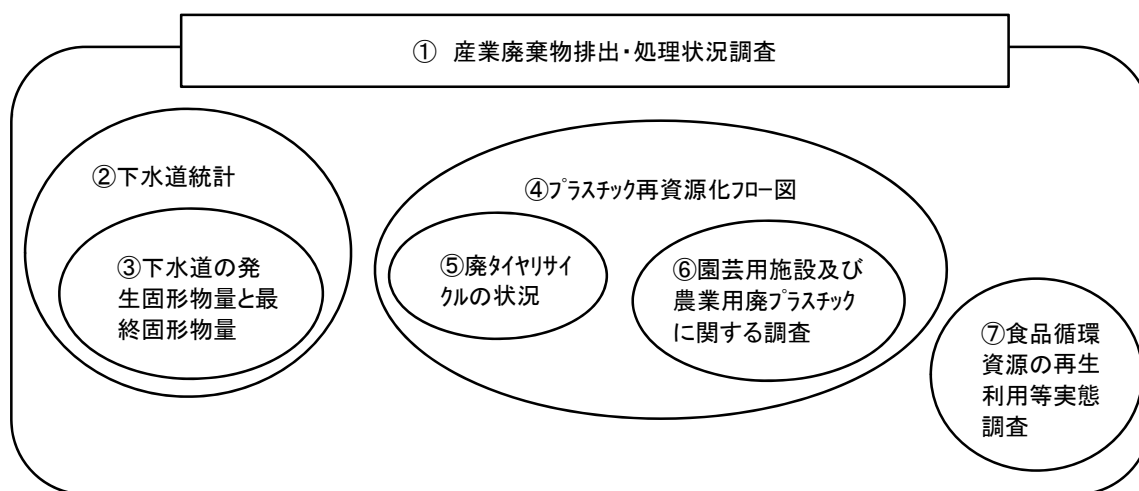
産業廃棄物に係る主な統計資料を表 3-1-1 に示すが、産業廃棄物の排出量及び処理量について調査範囲が最も広い資料は、「産業廃棄物排出・処理状況調査」であるため、本調査を基本とし、業種別・種類別の排出量を作成した。

「産業廃棄物排出・処理状況調査」と各種統計資料の把握範囲の関係を整理すると図 3-1-3 のとおりであり、各統計資料のデータの調査対象範囲は、すべて「産業廃棄物排出・処理状況調査」データの内にある。

なお、産業廃棄物排出・処理状況調査データには、廃棄物に含まれない副産物、有価物等が除かれているため、この部分は「産業廃棄物排出・処理状況調査」データの外になる。

表 3-1-1 産業廃棄物の循環利用量の推計に用いた各種統計資料

No	統計資料名	作成主体	主な活用内容
①	産業廃棄物排出・処理状況調査	環境省	
②	下水道統計	(社)日本下水道協会	下水汚泥
③	下水道の発生固形物量と最終形態固形物量	(社)日本下水道協会	下水汚泥
④	プラスチック再資源化フロー図	(社)プラスチック処理促進協会	廃プラスチック
⑤	廃タイヤ(使用済みタイヤ)リサイクルの状況	(社)日本タイヤ協会	廃タイヤ
⑥	園芸用施設及び農業用廃プラスチックに関する調査	農林水産省	農業用廃プラ
⑦	食品循環資源の再生利用等実態調査	農林水産省	動植物性残さ



(注) 廃棄物に含まれない副産物、有価物等を除く

図 3-1-3 産業廃棄物における環境省産業廃棄物データと各種統計資料の把握範囲の関係（重なり）

3) 種類別排出量の作成 2

2) の「産業廃棄物排出・処理状況調査」で、詳細に把握することが困難である、有機性と無機性の廃棄物が混在している汚泥等について、細区分を行った。

「産業廃棄物排出・処理状況調査」で把握できる範囲と、他の統計資料で補完した状況は、表 3-1-2 のとおりである。

表 3-1-2 産業廃棄物の排出・処理フローを詳細に把握するための統計資料の活用状況

	発生量	直接再生				再資源化・減量				最終処分	
		直接再生 利用に向 かうもの	再資源 化・減量 に向かう	(直接)最 終処分に 向かうもの	直接再生 利用に向 かうもの	減量	焼却、脱 水、濃縮等	再資源化量	処理後の 最終処分 量	量計	
燃え殻	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
汚泥	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
下水汚泥	●	—	●	—	—	●(③)	▲	②	●	●	●
製造業有機性汚泥	●※1	—	●	—	—	●	▲	⑧	⑧	⑧	⑧
上水汚泥	●	—	●	—	—	●	●	●	●	●	●
建設業、製造業、 鉱業等無機性汚泥	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
廃油	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
廃酸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
廃アルカリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
廃プラスチック類	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
製造業	●	●(④)	⑧	⑧	●(④)	⑧	▲	⑧(④)	⑧	⑧	⑧
農業廃ビニール	⑥※2	—	⑧	⑥	—	⑧	▲	⑥	⑥	⑥	⑥
廃タイヤ	⑤※3	—	⑧	⑤	—	⑧	—	⑤	⑤	⑤	⑤
その他廃プラ	⑧	●(④)	⑧	⑧	●(④)	⑧	▲	⑧(④)	⑧	⑧	⑧
紙くず	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
木くず	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
繊維くず	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
動植物性残さ	●	●	●	●	●	●(⑦)	▲	●	●	●	●
ゴムくず	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
金属くず	●	●	●	●	●	—	—	●注2	●	●	●
ガラス陶磁器	●	●	●	●	●	—	—	●注2	●	●	●
鉱さい	●	●	●	●	●	—	—	●注2	●	●	●
がれき類	●	●	●	●	●	—	—	●注2	●	●	●
ばいじん	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●
動物のふん尿	●	●注1	●	●	●注1	●	—	●	●	●	●
動物の死体	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●

凡例

● 産業廃棄物排出・処理状況実態調査：環境省 ②下水道統計 ③下水道の発生固形物量と最終形態固形物量
 ④プラスチック再資源化フロー図 ⑤廃タイヤ(使用済みタイヤ)リサイクルの状況 ⑥園芸用施設及び農業用廃プラスチックに関する調査
 ⑦食品循環資源の再生利用等実態調査 ⑧各種類の小計量と詳細な内訳量の差分量を用いた ▲焼却による減量化を伴う代表的な種類
 — 計上していない項目 ()のあるものは内訳に使用、()のないものは統計値をそのまま使用

注1：動物のふん尿は産業廃棄物排出・処理状況実態調査の直接再利用量を、直接自然還元として計上している。

注2：金属くず、ガラス陶磁器、鉱さい、がれき類は、産業廃棄物排出・処理状況実態調査の減量化量を、中間処理後再資源化量に加えて計上している。

4) 処理フローの作成 1 ～ 2

「産業廃棄物排出・処理状況調査」では、種類別に排出から処理までの基本的項目は、把握されているが、詳細な種類の処理量の把握は行われていない。

そこで、他の統計資料で公表されている排出・処理量の実数値を用いて、詳細な種類の処理量を算出した。

①製造業の有機性汚泥量

有機性汚泥の主な業種が、食料品製造業、飲料・飼料製造業、繊維工業、パルプ・紙製造業、化学工業であることから、産業廃棄物排出・処理状況調査における業種別・種類別排出量推計値一覧表中のこれらの業種からの汚泥排出量を有機性汚泥の発生量とした。(表 3-1-2 の※1 の欄)

②廃プラスチック類の区分

農業用廃プラスチックは、「園芸用施設及び農業用廃プラスチックに関する調査（農林水産省）」の実数値を用いた。(表 3-1-2 の※2 の欄)

廃タイヤは、「廃タイヤ(使用済みタイヤ)リサイクルの状況((社)日本タイヤ協会)」の実数値を用いた。(表 3-1-2 の※3 の欄)

5) 減量化の処理方法別内訳の算出及び再資源化等用途の内訳の算出

(1) 減量化の処理方法内訳の算出

種類別の減量化（処理）方法の内訳は、各統計資料においても公表値が少ないため、公表値のない種類については、廃棄物の排出の性状等の特徴から処理方法を設定した。設定した内容は、表 3-1-4 のとおりである。

減量化方法のうち、焼却処理量は、「産業廃棄物排出・処理状況調査指針」にある平均処理残さ率（表 3-1-3）を用いて、焼却処理による減量化量を割り戻すことによって焼却量を算出した。なお、ゴムくずの残さ率は廃プラスチックの値を、動物の死体の残さ率は、動植物性残さの値を用いた。

表 3-1-3 産業廃棄物の種類別の焼却処理残さ率

有機性汚泥	廃油	廃プラスチック	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ
20%	3%	10%	5%	9%	6%	6%

出典：産業廃棄物排出・処理実態調査指針（厚生省水道環境部産業廃棄物対策室、平成 10 年 9 月）

(2) 再資源化等用途の内訳の算出

再資源化・再商品化用途の内訳は、各統計資料においても公表値が少ないため、公表値のない種類については、廃棄物の排出の性状等の特徴から再資源化等用途を設定した。

なお、RDF 生産量、燃料目的の再生利用等熱回収等については、再資源化用途の燃料として設定した。

設定した内容は、表 3-1-5 のとおりである。

表 3-1-4 減量化の処理方法別内訳の設定一覧

種類	減量化に関する廃棄物の特性等	減量化の設定
燃え殻	○燃え殻の発生は、石炭及び石油等を燃料として燃焼させた後に生じる灰がほとんどで、一部、廃活性炭なども含まれている。なお、廃棄物を焼却した焼却灰は、含まれていない（統計上、発生時点で整理されているため）。 ○燃え殻の主な中間処理は、セメント焼成などの再資源化の前処理として脱水・乾燥が行われている。	○燃え殻の減量は、すべて脱水・乾燥とした。
汚泥（下水道汚泥）	○下水道汚泥の中間処理は、脱水、乾燥、焼却による処理方法の単独又は組み合わせ処理である。	○（社）下水道協会が公表している発生固形物量と最終形態固形物量に基づき、焼却と脱水・乾燥の減量化割合を推計した。
汚泥（上水道汚泥）	○上水道汚泥の中間処理は、脱水、乾燥による処理方法の単独又は組み合わせ処理である。	○上水道汚泥の減量は、すべて脱水・乾燥とした。
汚泥（製造業の有機性汚泥）	○製造業からの有機性汚泥の中間処理は、脱水、乾燥、焼却による処理方法の単独又は組み合わせ処理である。	○（社）下水道協会が公表している発生固形物量と最終形態固形物量に基づき、焼却と脱水・乾燥の減量化割合を推計した。
汚泥（建設業、製造業、鉱業等の無機性汚泥）	○建設汚泥は無機性の汚泥であり、脱水・乾燥の中間処理により減量化が行われている。 ○製造業の無機性汚泥は、脱水・乾燥の中間処理により減量化されている。 ○鉱業汚泥は無機性の汚泥であり、脱水・乾燥の中間処理により減量化している。 ○その他の汚泥は、運輸業やサービス業からの無機性汚泥（洗車汚泥など）が主である。	○建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥の減量は、すべて脱水・乾燥とした。
廃油	○廃油には、一般廃油や廃溶剤が含まれる。中間処理は、焼却が主である。	○廃油の減量は、すべて焼却処理とした。
廃酸・廃アルカリ	○廃酸・廃アルカリの中間処理は、中和一脱水、中和一焼却、又は、噴霧燃焼方式による直接焼却処理があるが、減量化量の大部分は中和処理に伴うものである。	○廃酸、廃アルカリの減量は、すべて中和（濃縮）とした。
廃プラスチック類	○廃プラスチック類の中間処理は、焼却、破砕が主であり、減量を伴う処理はすべて焼却処理である。	○廃プラスチック類の減量は、すべて焼却処理とした。
紙くず	○紙くずの中間処理は、焼却が主であるが、圧縮などもある。	○紙くずの減量は、すべて焼却処理とした。
木くず	○木くずの中間処理は、主に焼却で、破砕、堆肥化などの処理もある。	○木くずの減量は、すべて焼却処理とした。
繊維くず	○繊維くずの中間処理は、主に焼却である。	○繊維くずの減量は、すべて焼却処理とした。
動植物性残さ	○動植物性残さの中間処理は、脱水、乾燥、焼却による処理方法の単独又は組み合わせ処理である。	○動植物性残さは、減量のうち10%を焼却減量とし、90%を脱水・乾燥とした。
ゴムくず	○ゴムくずの中間処理は、主に焼却である。	○ゴムくずの減量は、すべて焼却処理とした。
金属くず	○金属くずの中間処理は、破砕、切断、圧縮である。	○金属くずの減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。
ガラスくず及び陶磁器くず	○ガラスくず及び陶磁器くずの中間処理は、破砕である。	○ガラスくず及び陶磁器くずの減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。
鉱さい	○鉱さいの中間処理は、破砕又はスラグの水破（熱いスラグを水入れて粉砕する）後に脱水・乾燥である。	○鉱さいの減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。
がれき類	○がれき類の中間処理は、破砕である。 ○なお、建設系混合廃棄物については、その種類の区分けが産業廃棄物の19種類に分類できないため、主成分がコンクリート片であることから、がれき類に属する種類とした。	○がれき類の減量は、再資源化処理に伴うものであることから、すべて再資源化量に加算した。 ○なお、建設系混合廃棄物の中間処理には、破砕、選別が主で、一部、選別後の焼却による減量が伴うこともあるが、破砕等がほとんどであることから、減量の設定は、コンクリート、アスファルトと同様とした。
ばいじん	○ばいじんの中間処理は、湿式の集塵装置で捕集されたダストの脱水・乾燥破砕である。	○ばいじんの減量は、すべて脱水・乾燥とした。
動物のふん尿	○動物のふん尿の中間処理は、畜舎内での水分蒸発などである。	○動物のふん尿の減量は、すべて濃縮とした。
動物の死体	○動物の死体の減量は、埋設する前の焼却である。なお、化成工場で処理され減量を伴う場合もある。	○動物の死体の減量は、すべて焼却処理とした。

表 3-1-5 再資源化等用途の内訳の算出一覧

種類	再資源化に関する廃棄物の特性等	再資源化の内訳設定
燃え殻	○燃え殻の再資源化の用途は、セメント原料、土壌改良剤である。また、一部、重金属を含む燃え殻は、有価金属回収などもある。	○全量を素材原料（その他）とした。
汚泥（下水道汚泥）	○下水道統計で実数値が把握されている。	○下水道統計から製品化（コンポスト）、製品化（建設資材）、素材原料（その他）の実績量を使用し、その他を土壌改良材とした。
汚泥（上水道汚泥）	○上水道業汚泥は、天日乾燥又は機械乾燥後に土地造成に再資源化されている。	○全量を土地造成剤とした。
汚泥（製造業の有機性汚泥）	○製造業の有機性汚泥は、肥料や土壌改良剤として再資源化されている。	○全量を土壌改良材とした。
汚泥（建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥）	○建設汚泥は盛土用等として再資源化されている。 ○製造業の無機性汚泥は、土地造成、土壌改良剤、セメント原料として再資源化されている。 ○鉱業汚泥は、鉱物の採取跡地への埋戻しである。	○直接循環利用では全量を土地造成剤とした。 ○中間処理後循環利用量では、産業廃棄物統計の業種別の排出量を用いて、素材原料（その他）と土地造成剤の割合を推計した。
廃油	○廃油は、燃料に再資源化されている。	○全量を燃料とした。
廃酸・廃アルカリ	○廃酸・廃アルカリは、中和剤として再資源化されている。なお、廃酸のうち写真定着液は、重金属を含むため、銀回収されている。	○写真定着廃液（廃酸）は、主に写真業と医療業から発生する。総排出量に対するこの2業種の排出割合が1%であることから、1%を素材原料（金属回収）とした。 ○上記以外の廃酸と廃アルカリは、中和剤とした。
廃プラスチック類	廃プラ（製造業）	○プラスチック処理促進協会の統計資料に基づく用途別割合とした。
	廃プラ（農業用廃ビニール）	○全量を素材原料（その他）とした。
	廃プラ（廃タイヤ）	○タイヤ協会の統計資料に基づく、実績の用途とした。
	廃プラ（その他）	○プラスチック処理促進協会の統計資料に基づく用途別割合とした。
紙くず		○全量を素材原料（その他）とした。
木くず	○製造業の木くずは、木材加工業と家具製造業、パルプ・紙製造業から排出している。	○直接循環利用は全量を燃料化とした。 ○中間処理後循環利用は産業廃棄物統計の業種別の排出量を用いて燃料化と素材原料（その他）の割合を推計した。
繊維くず	○繊維くずは、ウエスやクッション材に再資源化されている。	○全量を素材原料（その他）とした。
動植物性残さ		○直接循環利用は全量を土壌改良剤とした。 ○中間処理後循環利用は、農水省食品循環資源の再生利用等実態調査報告に基づき、製品化（コンポスト）と土壌改良剤の割合を推計した。
ゴムくず		○全量を素材原料（その他）とした。
金属くず		○全量を素材原料（鉄・貴金属）とした。
ガラスくず及び陶磁器くず		○全量を製品化（建設資材）とした。
鉱さい		○セメント協会の統計資料に基づき、受け入れ建物砂量をセメント原料とし、鉄鋼スラグ協会の統計資料に基づき、鉱さいの資源化用途別実績量とした。その他の鉱さいは土地造成とした。
がれき類		○全量を製品化（建設資材）とした。
ばいじん		○全量を素材原料（その他）とした。
動物のふん尿		○全量を土壌改良材とした。
動物の死体		○全量を土壌改良材とした。

6) 産業廃棄物の循環利用量の推計の算出方法の例

「産業廃棄物排出・処理状況調査」と各種統計資料を基に、「産業廃棄物排出・処理状況調査」の実数値を該当欄に整理し、「産業廃棄物排出・処理状況調査」では把握されていないフロー項目を各種統計資料で補完し、収支の調整を行った。

(単位:千t/年)		汚泥						
		有機性汚泥			無機性汚泥			
			下水汚泥	製造業有機性汚泥		上水汚泥	建設業、製造業、鉱業	
1. 発生量								
発生量		環A	環A1	環A2	環A3	環A4	環A5	環A6
2. 区分パターン1								
発生量		環A	環A1	環A2	環A3	環A4	環A5	環A6
直接循環利用量		環B	環B1	環B2	環B3	環B4	環B5	環B6
直接リユース小計								
製品リユース								
部品リユース								
直接マテリアルサイクル小計								
燃料化 注1)								
製品化(コンポスト)								
製品化(建設資材)								
素材原料(鉄・非鉄金属)								
素材原料(その他製品原料)								
土壌改良・還元・土地造成								
中和剤など								
高炉還元(一廃(ごみ)) 注2)								

産業廃棄物排出・処理
状況調査の値

産業廃棄物排出・処理
状況調査の値

各種統計資料を用い補完を行う項目

図 3-1-4 産業廃棄物の循環資源のフローの推計計算の概念図

3. 2 産業廃棄物の循環利用量の推計結果

3.1 に記した手法を用いて、算出した平成 22 年度の産業廃棄物の循環利用量の推計結果は、以下のとおりである。

表 3-2-1 産業廃棄物の循環利用量の推計結果[平成 22 年度] (その 1)

(単位:千t/年)		産業廃棄物															
小計		燃え殻	汚泥	有機性汚泥				無機性汚泥		廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類				
				下水汚泥		製造業有機性汚泥	上水汚泥		建設業、製造業、鉱業等無機性汚泥								
								製造業			農業廃ビニール						
1. 発生量																	
発生量	385,988	1,835	169,885	124,168	74,712	49,456	45,717	9,817	35,900	3,251	2,483	2,563	6,185	3,223	123		
2. 区分パターン1																	
発生量	385,988	1,835	169,885	124,168	74,712	49,456	45,717	9,817	35,900	3,251	2,483	2,563	6,185	3,223	123		
直接循環利用量	11,692	74	1,745				1,745		1,745	138	16	35	95	61			
直接リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
直接マテリアルリサイクル小計	11,692	74	1,745				1,745		1,745	138	16	35	95	61			
燃料化(注1)	181									138			43	27			
製品化(コンポスト)																	
製品化(建設資材)	2,436																
素材原料(鉄・非鉄金属)	3,248																
素材原料(その他製品原料)	3,614	74											52	33			
土壌改良・還元・土地造成	2,163		1,745				1,745		1,745								
中和剤など	51										16	35					
直接自然還元量(注2)	72,139																
直接最終処分量	6,298	421	1,411				1,411		1,411	5	2	3	284	144	19		
埋立処分	6,298	421	1,411				1,411		1,411	5	2	3	284	144	19		
海洋投入処分																	
自家処理量																	
プロセス1の量(中間処理量)	295,859	1,340	166,729	124,167	74,712	49,455	42,561	9,817	32,744	3,108	2,464	2,526	5,807	3,018	103		
減量化量	165,303	139	149,244	113,307	72,057	41,250	35,937	8,626	27,311	1,958	1,689	1,935	1,671	1,057	9		
焼却による減量化量	12,440		7,224	7,224	5,616	1,608				1,958			1,671	1,057	9		
脱水・乾燥による減量化量	145,781	139	142,020	106,083	66,441	39,642	35,937	8,626	27,311								
濃縮による減量化量	7,082										1,689	1,935					
処理後循環利用量	122,598	1,153	13,879	8,740	2,306	6,434	5,140	880	4,260	1,062	726	547	3,252	1,443	80		
処理後リユース小計	146												146				
製品リユース	146												146				
部品リユース																	
処理後マテリアルリサイクル小計	122,452	1,153	13,879	8,740	2,306	6,434	5,140	880	4,260	1,062	726	547	3,106	1,443	80		
燃料化(注1)	6,586									1,062			1,624	650			
製品化(コンポスト)	1,812		615	615	615												
製品化(建設資材)	65,629		48	48	48												
素材原料(鉄・非鉄金属)	3,845										7						
素材原料(その他製品原料)	22,032	1,153	2,372	686	686		1,686		1,686				1,482	793	80		
土壌改良・還元・土地造成	21,282		10,845	7,391	957	6,434	3,454	880	2,574								
中和剤など	1,286										719	547					
処理後自然還元量																	
処理後最終処分量	7,957	48	3,606	2,121	349	1,772	1,484	311	1,173	88	49	44	884	518	14		
埋立処分	7,957	48	3,606	2,121	349	1,772	1,484	311	1,173	88	49	44	884	518	14		
海洋投入処分																	
うちプロセス2の量(焼却処理量)	13,337		7,741	7,741	5,731	2,010				2,019			1,857	1,175	10		
直接焼却	13,337		7,741	7,741	5,731	2,010				2,019			1,857	1,175	10		
処理後焼却																	
焼却による減量化量	12,440		7,224	7,224	5,616	1,608				1,958			1,671	1,057	9		
焼却処理後循環利用量																	
焼却処理後リユース小計																	
製品リユース																	
部品リユース																	
焼却処理後マテリアルリサイクル小計																	
製品化(建設資材)																	
素材原料(鉄・非鉄金属)																	
素材原料(その他製品原料)																	
土壌改良・還元・土地造成																	
中和剤など																	
焼却処理後最終処分量																	
埋立処分																	
海洋投入処分																	
3. 区分パターン2																	
発生量	385,988	1,835	169,885	124,168	74,712	49,456	45,717	9,817	35,900	3,251	2,483	2,563	6,185	3,223	123		
循環利用量	134,290	1,226	15,624	8,740	2,306	6,434	6,884	880	6,004	1,200	743	582	3,347	1,504	80		
リユース	146												146				
直接リユース																	
処理後リユース	146												146				
マテリアルリサイクル	134,144	1,226	15,624	8,740	2,306	6,434	6,884	880	6,004	1,200	743	582	3,201	1,504	80		
直接マテリアルリサイクル	11,692	74	1,745				1,745		1,745	138	16	35	95	61			
処理後マテリアルリサイクル	122,452	1,153	13,879	8,740	2,306	6,434	5,140	880	4,260	1,062	726	547	3,106	1,443	80		
減量化量	165,303	139	149,244	113,307	72,057	41,250	35,937	8,626	27,311	1,958	1,689	1,935	1,671	1,057	9		
焼却による減量化量	12,440		7,224	7,224	5,616	1,608				1,958			1,671	1,057	9		
脱水・乾燥による減量化量	145,781	139	142,020	106,083	66,441	39,642	35,937	8,626	27,311								
濃縮による減量化量	7,082										1,689	1,935					
自家処理量																	
最終処分量	14,255	469	5,017	2,121	349	1,772	2,896	311	2,585	93	51	47	1,167	662	34		
直接最終処分量	6,298	421	1,411				1,411		1,411	5	2	3	284	144	19		
処理後最終処分量	7,957	48	3,606	2,121	349	1,772	1,484	311	1,173	88	49	44	884	518	14		
自然還元量	72,139																
直接自然還元量(注2)	72,139																
処理後自然還元量																	

注1) 燃料化：磁砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。
 なお、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量についても「燃料化」とする。
 注2) 直接自然還元量：家畜ふん尿のうち、何らの処理をされなくとも、農地に還元されている量を「直接自然還元量」とする。
 なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

表 3-2-1 産業廃棄物の循環利用量の推計結果[平成 22 年度] (その 2)

(単位: 千t/年)	産業廃棄物													
	廃プラスチック類		紙くず	木くず	繊維くず	動植物性 残さ	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁 器	鋳さい	がれき類	ばいじん	動物のふ ん尿	動物の死 体
	廃タイヤ	その他廃 プラ												
1. 発生量														
発生量	997	1,843	1,153	6,121	79	3,027	32	7,246	6,031	16,006	58,264	16,823	84,847	156
2. 区分パターン1														
発生量	997	1,843	1,153	6,121	79	3,027	32	7,246	6,031	16,006	58,264	16,823	84,847	156
直接循環利用量		35	86	118	1	224	1	3,248	209	2,964	807	1,919		13
直接リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
直接マテリアルサイクル小計		35	86	118	1	224	1	3,248	209	2,964	807	1,919		13
燃料化(注1)		16												
製品化(コンポスト)														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)								3,248						
素材原料(その他製品原料)		19	86	118	1		1			1,362		1,919		
土壌改良・還元・土地造成						224				182				13
中和剤など														
直接自然還元量(注2)														72,139
直接最終処分量	37	83	4	34	2	13	2	37	471	722	950	1,935	0	2
埋立処分														
海洋投入処分	37	83	4	34	2	13	2	37	471	722	950	1,935	0	2
自家処理量														
プロセス1の量(中間処理量)	960	1,726	1,063	5,969	76	2,791	29	3,962	5,351	12,319	56,507	12,969	12,708	142
減量化量		604	378	1,002	23	1,133	6					2,602	3,459	66
焼却による減量化量		604	378	1,002	23	113	6							66
脱水・乾燥による減量化量						1,020						2,602		
濃縮による減量化量													3,459	
処理後循環利用量	904	825	647	4,710	47	1,614	18	3,838	4,527	11,952	55,329	10,010	9,214	73
処理後リユース小計	146													
製品リユース	146													
部品リユース														
処理後マテリアルサイクル小計	758	825	647	4,710	47	1,614	18	3,838	4,527	11,952	55,329	10,010	9,214	73
燃料化(注1)	603	371		3,900										
製品化(コンポスト)						1,197								
製品化(建設資材)									4,527	5,725	55,329			
素材原料(鉄・非鉄金属)								3,838						
素材原料(その他製品原料)	155	454	647	809	47		18			5,494		10,010		
土壌改良・還元・土地造成						417				734			9,214	73
中和剤など														
処理後自然還元量														
処理後最終処分量	56	296	38	257	6	45	5	123	824	367	1,178	357	35	3
埋立処分														
海洋投入処分	56	296	38	257	6	45	5	123	824	367	1,178	357	35	3
うちプロセス2の量(焼却処理量)		672	398	1,101	24	120	7							70
直接焼却		672	398	1,101	24	120	7							70
処理後焼却														
焼却による減量化量		604	378	1,002	23	113	6							66
焼却処理後循環利用量														
焼却処理後リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
焼却処理後マテリアルサイクル小計														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)														
素材原料(その他製品原料)														
土壌改良・還元・土地造成														
中和剤など														
焼却処理後最終処分量														
埋立処分														
海洋投入処分														
3. 区分パターン2														
発生量	997	1,843	1,153	6,121	79	3,027	32	7,246	6,031	16,006	58,264	16,823	84,847	156
循環利用量	904	860	733	4,827	49	1,837	19	7,086	4,736	14,916	56,137	11,929	9,214	86
リユース	146													
直接リユース														
処理後リユース	146													
マテリアルサイクル	758	860	733	4,827	49	1,837	19	7,086	4,736	14,916	56,137	11,929	9,214	86
直接マテリアルサイクル		35	86	118	1	224	1	3,248	209	2,964	807	1,919		13
処理後マテリアルサイクル	758	825	647	4,710	47	1,614	18	3,838	4,527	11,952	55,329	10,010	9,214	73
減量化量		604	378	1,002	23	1,133	6					2,602	3,459	66
焼却による減量化量		604	378	1,002	23	113	6							66
脱水・乾燥による減量化量						1,020						2,602		
濃縮による減量化量													3,459	
自家処理量														
最終処分量	93	379	42	292	8	57	7	160	1,295	1,090	2,128	2,292	36	5
直接最終処分量	37	83	4	34	2	13	2	37	471	722	950	1,935	0	2
処理後最終処分量	56	296	38	257	6	45	5	123	824	367	1,178	357	35	3
自然還元量														72,139
直接自然還元量(注2)														72,139
処理後自然還元量														

注1) 燃料化：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。
 なお、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量についても「燃料化」とする。
 注2) 直接自然還元量：家畜ふん尿のうち、何らの処理をされことなく、農地に還元されている量を「直接自然還元量」とする。
 なお、「産業廃棄物排出・処理状況調査」における産業廃棄物の「動物のふん尿」のうち「直接再生利用量」は本表においては「直接自然還元量」として扱っている。

3. 3 産業廃棄物の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量

中間処理及び最終処分過程において、焼却量、埋立量は温室効果ガスの排出量に影響する。そこで、それぞれに係る組成について整理を行った。

1) 焼却量

バイオマス起源の廃棄物の焼却に伴う CO₂ の排出量については、1996 年改訂 IPCC ガイドラインによると総排出量には含まれないことから、総排出量の算定の対象となる産業廃棄物の組成は、CO₂ については廃プラスチック類及び廃油が、CH₄ 及び N₂O については全焼却量が該当する。産業廃棄物の循環利用量の推計により求めたすべての産業廃棄物の焼却量を平成 2 年度以降整理すると表 3-3-1 のとおりである。

表 3-3-1 産業廃棄物の種類別の焼却量（湿重量ベース）

(単位:千t/年)	計	下水汚泥	製造業有機性汚泥	廃油	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	ゴムくず	動物の死体
平成2年度	10,892	3,217	1,972	1,555	920	440	2,679	31	77	1	0
平成3年度	10,523	3,287	1,982	1,615	879	192	2,462	31	64	10	1
平成4年度	11,488	3,357	1,992	1,849	1,032	176	2,979	28	74	1	1
平成5年度	11,445	3,426	2,003	1,653	1,165	211	2,865	33	84	1	4
平成6年度	14,110	3,696	2,013	2,055	1,649	573	3,968	38	100	10	9
平成7年度	15,482	3,772	2,023	1,948	1,922	884	4,744	49	115	17	10
平成8年度	16,402	3,849	2,033	1,888	2,091	912	5,431	49	119	24	5
平成9年度	15,933	3,915	2,043	2,050	2,189	903	4,674	41	106	13	1
平成10年度	15,917	4,054	2,043	1,939	2,348	1,112	4,172	52	147	16	34
平成11年度	15,275	4,021	2,021	2,009	2,169	1,021	3,794	57	158	15	10
平成12年度	14,985	4,270	2,071	2,309	1,947	943	3,114	50	266	9	6
平成13年度	14,351	4,524	1,698	2,095	1,835	942	2,922	51	268	9	7
平成14年度	14,112	4,785	1,736	2,112	1,764	911	2,425	46	309	10	13
平成15年度	14,266	4,973	1,976	2,215	1,964	680	2,222	40	163	10	24
平成16年度	13,975	4,747	2,370	2,017	1,994	595	2,034	36	156	7	19
平成17年度	13,686	4,658	2,288	2,123	1,977	551	1,865	43	144	13	23
平成18年度	13,993	5,352	2,253	2,046	1,908	542	1,660	36	133	8	53
平成19年度	13,820	5,136	2,275	2,065	2,099	383	1,659	36	123	13	31
平成20年度	14,492	5,676	2,082	2,325	2,249	585	1,313	33	122	10	98
平成21年度	13,369	5,855	2,106	1,884	1,633	397	1,283	26	103	5	78
平成22年度	13,336	5,731	2,010	2,019	1,857	398	1,101	24	120	7	70

2) 埋立量

産業廃棄物の埋立に伴う温室効果ガス排出に係る組成は、生物分解可能な有機性廃棄物である紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物のふん尿、動物の死体の直接埋立量が該当する。産業廃棄物の循環利用量の推計により求めた直接埋立量を平成 10 年度以降整理すると表 3-3-2 のとおりである。

表 3-3-2 産業廃棄物の種類別の直接埋立量（湿重量ベース）

(単位:千t/年)	計	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物のふん尿	動物の死体
平成10年度	2,007	115	290	18	444	1,115	25
平成11年度	1,266	93	255	14	413	460	31
平成12年度	1,698	81	260	12	196	1,131	18
平成13年度	1,707	86	255	12	212	1,116	26
平成14年度	2,150	78	236	11	221	1,583	21
平成15年度	2,372	52	206	12	175	1,902	25
平成16年度	1,658	55	260	8	94	1,221	20
平成17年度	1,555	49	208	7	55	1,221	15
平成18年度	1,373	50	184	6	59	1,058	16
平成19年度	201	35	113	5	41	1	6
平成20年度	92	13	57	4	14	2	2
平成21年度	98	14	65	2	14	1	2
平成22年度	55	4	34	2	13	0	2

第 4 章 一般廃棄物の循環利用量

4. 1 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

4.1.1 一般廃棄物処理事業実態調査の概要

一般廃棄物（ごみ）の排出量等は、「一般廃棄物処理事業実態調査」により調査されている。「一般廃棄物処理事業実態調査」は、市区町村及び一部事務組合（以下、「市町村等」）における廃棄物処理事業の実態を把握し、国の一般廃棄物行政施策の基礎資料とすることを目的とし、届出統計として環境省廃棄物・リサイクル対策部により年 1 回実施されている。また、その調査結果は「日本の廃棄物処理」として取りまとめられ、公表されている。

1) 調査方法及び内容

(1) 調査対象・期間

本調査は、一般廃棄物処理事業を実施している全ての市町村等を対象に、年間処理量（4 月 1 日～翌 3 月 31 日）等を調査している。

(2) 調査内容

調査内容はごみ処理量等以下の項目であり、全国集計値は市町村等からの報告値を合計して算出している。

①ごみ搬入量等

市町村等が直営、委託もしくは許可業者によって収集された計画収集量（混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他、粗大ごみ）、事業者あるいは市民が処理施設に直接搬入した直接搬入量、その他の自家処理量に区分されている。

②ごみ処理量

ごみ処理量は焼却処理量（直接焼却量、焼却以外の中間処理施設からの残さ焼却量）、焼却以外の中間処理量（粗大ごみ処理施設、資源化等を行う施設、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、その他の施設）、最終処分量（直接埋立量、焼却施設、焼却以外の中間処理施設からの残さ埋立量）として把握されている。

③資源化量

資源化量は直接あるいは再資源化施設で選別、梱包、堆肥化、燃料化等を行い、再資源化原料として再生資源事業者等に引き渡された量あるいはスラグ・堆肥・燃料製造量のうち、資源として活用された量である。

また、資源化量は品目別（紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル、プラスチック類、布類、肥料、飼料、溶融スラグ、固形化燃料、その他）及び、資源化方法・再資源化施設別（直接資源化、焼却施設、粗大ごみ処理施設、資源化等を行う施設、ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、ごみ燃料化施設、集団回収）に把握されている。

(3) 調査範囲

本調査で報告を求めている数量は、

- 各市町村等の計画処理区域内のごみの収集量
- 主として事業者が処理施設に直接搬入した量
- 計画収集区域内で、市町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物を自家肥料または飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量（自家処理量）
- 市民団体等による収集において、市町村が用具の貸出、補助金等の交付等により関与している集団回収量

である。

従って、以下の品目等については、一般廃棄物であっても本統計には含まれていないと考えられる。

- 町内会、ボランティア団体、市民団体等により回収された量のうち、市町村が関与していない量（紙、空缶、空きビン、繊維等）
- 製造・販売業者により回収された量（家電、自動車、自転車、廃タイヤ等）
- 生協、スーパー等で店頭回収された量（飲料用紙容器、発泡スチロールトレイ、ペットボトル等）
- 廃品回収業者（ちり紙交換業者等）により、家庭から直接回収される量（紙等）
- ボトラー等により自主回収される量（空缶、空きビン等の飲料用容器）
- 事業所から排出される廃棄物のうち、事業者が自ら処理を行う量、民間の許可業者等により処理される量

4.1.2 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ

1) 概要

平成 22 年度の一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の概要は次のとおりである。

ごみの総排出量は 4,282 万トン（集団回収を除く）であり、4,279 万トンが計画処理され、3 万トンが自家処理されている。計画処理のうち 3,996 万トンが中間処理され、減量化、再生利用、最終処分されている。中間処理による減量化量は 3,124 万トンであり、処理後の再生利用量は 455 万トン、最終処分量は 484 万トンである。

また、計画処理量のうち、217 万トンが中間処理施設を経ず直接資源化され、中間処理後の再生利用、集団回収と合わせて 945 万トンが資源化されている。

一方、中間処理されることなく直接最終処分されている量は 66 万トンで、中間処理後に発生する残さと合わせて 484 万トンが最終処分されている。

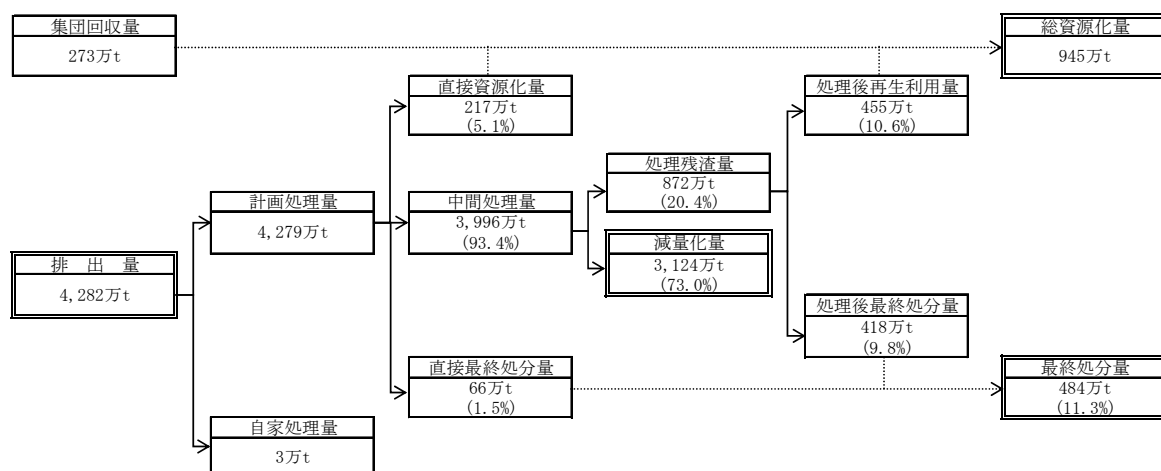


図 4-1-1 一般廃棄物（ごみ）の処理・再資源化の流れ（平成 22 年度）

2) ごみ排出量の内訳

収集区分ごとの収集量、直接搬入量、自家処理量及び集団回収の内訳は表 4-1-1 のとおりである。

表 4-1-1 ごみ排出量内訳

		(単位 : 千トン)		
区 分	収集・搬入・ 処理量	生活系ごみ	事業系ごみ	
ごみ排出量	45,359	32,385	12,974	
収集ごみ＋直接搬入ごみ (小計)	42,630	29,656	12,974	
収集ごみ (小計)	38,827	28,370	10,457	
混合ごみ	2,970	1,826	1,144	
可燃ごみ	29,025	20,262	8,763	
不燃ごみ	1,505	1,293	212	
資源ごみ	4,724	4,443	280	
その他	79	68	11	
粗大ごみ	524	478	46	
直接搬入ごみ (小計)	3,803	1,286	2,517	
混合ごみ	282	21	261	
可燃ごみ	2,191	541	1,650	
不燃ごみ	479	221	257	
資源ごみ	246	116	129	
その他	145	120	25	
粗大ごみ	460	265	194	
集団回収量	2,729	2,729		
自家処理量	28	28		
合 計	45,387	32,413	12,974	

3) ごみの処理・再生・最終処分内訳

ごみの処理・再生・最終処分内訳は表 4-1-2 のとおりである。

表 4-1-2 ごみの処理・再生・処分内訳

(単位 : 千トン)

				処理量	処理量内訳		
					再生利用量	最終処分量	残さ焼却量
計画処理量	施設処理量・処分量	資源化等施設	粗大ごみ処理施設	2,002	475	355	1,134
			資源化等を行う施設	3,198	2,473	295	249
			ごみ堆肥化施設	165	120	1	3
			ごみ飼料化施設	5	2	0	0
			メタン化施設	22	9	1	2
			ごみ燃料化施設	676	390	7	40
			その他施設	93	—	50	27
			(小 計)	6,161	3,468	709	1,455
		焼却施設 (うち直接焼却)	35,254	1,079	3,466	—	
			33,799	—	—	—	
		直接埋立	662	—	662	—	
		直接資源化	2,170	2,170	—	—	
(小 計)			42,791	6,717	4,837	1,455	
集団回収			2,729	2,729	—	—	
自家処理			28	—	—	—	
合計			45,548	9,446	4,837	1,455	

4) 資源化内訳

集団回収、直接資源化及び中間処理後の再生利用等の資源化量合計は 9,446 千トンであり、ごみ排出総量（収集量、直接搬入量、自家処理量、集団回収量の合計量）に対する割合は 20.7%である。また、その内訳は以下のとおりである（表 4-1-3）。

集団回収量は 6.0%、市町村等が収集した資源ごみ、直接搬入ごみのうち、資源化施設等を経ず直接資源化された量は 4.8%、資源化施設、焼却施設で処理の後、資源化された量は 10.0%である。

品目別の内訳は、紙類が 49.4%、金属類が 9.8%、ガラス類が 8.8%、プラスチック類が 7.6%、溶融スラグが 5.9%、固形燃料が 4.0%、ペットボトルが 3.2%等となっている。

表 4-1-3 ごみの資源化内訳

(単位 : 千トン)

		合計											
		紙類	金属類	ガラス類	ペットボトル	プラスチック類	布類	肥料	飼料	溶融スラグ	固形燃料	その他	
収集ごみ・資源搬入ごみの資源化量	直接資源化量	6,717 (100.0%)	2,012 (29.9%)	875 (13.0%)	797 (11.9%)	292 (4.3%)	719 (10.7%)	114 (1.7%)	112 (1.7%)	2 (0.0%)	557 (8.3%)	376 (5.6%)	861 (12.8%)
	中間処理後再生利用量 (処理に伴う資源化量)	2,170 (100.0%)	1,451 (66.9%)	121 (5.6%)	213 (9.8%)	64 (2.9%)	87 (4.0%)	80 (3.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.1%)	153 (7.0%)
	粗大ごみ処理施設	4,547 (100.0%)	560 (12.3%)	754 (16.6%)	584 (12.8%)	228 (5.0%)	632 (13.9%)	34 (0.7%)	112 (2.5%)	2 (0.0%)	557 (12.3%)	375 (8.2%)	709 (15.6%)
	資源化等を行う施設	475 (100.0%)	23 (4.8%)	341 (71.8%)	44 (9.3%)	10 (2.1%)	36 (7.6%)	3 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	18 (3.8%)
	ごみ堆肥化施設	2,473 (100.0%)	530 (21.4%)	351 (14.2%)	540 (21.8%)	218 (8.8%)	588 (23.8%)	30 (1.2%)	8 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	208 (8.4%)
	ごみ飼料化施設	120 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	100 (83.4%)	0 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (16.4%)
	メタン化施設	2 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (7.3%)	0 (92.7%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	ごみ燃料化施設	9 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (47.3%)	4 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (19.0%)	3 (33.7%)
	焼却施設	390 (100.0%)	0 (0.0%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (2.0%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	372 (95.4%)	9 (2.3%)
	集団回収量	1,079 (100.0%)	7 (0.7%)	62 (5.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	557 (51.6%)	0 (0.0%)	451 (41.8%)
合計	2,729 (100.0%)	2,556 (93.7%)	50 (1.8%)	34 (1.2%)	8 (0.3%)	2 (0.1%)	75 (2.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (0.2%)	
		9,446 (100.0%)	4,567 (48.4%)	925 (9.8%)	831 (8.8%)	299 (3.2%)	721 (7.6%)	190 (2.0%)	112 (1.2%)	2 (0.0%)	557 (5.9%)	377 (4.0%)	866 (9.2%)

4.1.3 一般廃棄物（ごみ）の組成

一般廃棄物の組成は直接測定されていない。家庭系収集ごみ（粗大ごみを除く）、粗大ごみ及び事業系一般廃棄物の別に組成調査が実施されている。

1) 家庭系収集ごみ（粗大ごみを除く）

(1) 調査実施状況

一般廃棄物の細組成調査は「容器包装廃棄物排出実態調査」等により実施されている（表 4-1-4）。

表 4-1-4 家庭系収集ごみ（粗大ごみを除く）組成調査実施状況

年度	調査名	分類数	調査主体
7	容器包装の再使用・使用合理化の促進に関する調査	90項目	厚生省
8, 9	容器包装廃棄物排出実態調査	90項目	厚生省
10	—	61項目	(一財)日本環境衛生センター
11, 12	容器包装廃棄物排出実態調査	61項目	厚生省
13~15	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査及び効果検証に関する事業	61項目	環境省
16, 17	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査報告書	61項目	環境省
18, 19	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査報告書	62項目	環境省
20~23	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査報告書	68項目	環境省

(2) 調査概要

「容器包装廃棄物排出実態調査」の調査概要は以下のとおりである。

①調査対象ごみ

調査対象は、7都市のうち、各都市からそれぞれ次の特性を持つ3地区（A地区：比較的古くからの戸建て住宅地、B地区：比較的最近に開発された戸建て住宅地、C地区：共同住宅）を選出された地区から排出された家庭ごみ。平成23年度の地区別の調査都市数は表 4-1-5 のとおりである。

表 4-1-5 容器包装排出実態調査都市数

	都市数
北海道・東北地区（東北）	1
関東地区（関東）	3
中部地区（中部）	1
近畿地区（関西）	1
中国・四国・九州地区（九州）	1

②調査期間

平成24年2月～平成24年3月

③調査方法

ごみステーションに排出されたゴミを回収し、分析を行った。

(3) 平均ごみ組成比率

過去３年度分の調査結果の概要は表 4-1-6 のとおりである。

表 4-1-6 容器包装排出実態調査結果

(単位：％)

調査年度		21年度	22年度	23年度
紙	容器包装	7.8	2.4	10.3
	容器以外	24.8	27.6	27.7
	合計	32.6	30.0	38.0
金属	容器包装	1.9	1.5	1.5
	容器以外	1.2	0.7	0.8
	合計	3.1	2.2	2.3
ガラス	容器包装	4.9	3.5	3.6
	容器以外	0.3	0.2	0.2
	合計	5.3	3.7	3.8
ペットボトル	容器包装	1.4	1.8	1.6
	容器以外	0.0	0.0	0.0
	合計	1.4	1.8	1.6
プラスチック	容器包装	7.0	5.0	7.1
	容器以外	2.8	2.0	1.9
	合計	9.8	7.0	9.0
厨芥	容器包装	0.0	0.0	0.0
	容器以外	31.5	36.1	34.2
	合計	31.5	36.1	34.2
繊維	容器包装	0.0	0.0	0.0
	容器以外	5.8	4.7	3.5
	合計	5.8	4.7	3.5
その他可燃	容器包装	0.3	0.5	0.1
	容器以外	7.0	12.7	3.8
	合計	7.3	13.2	3.9
その他不燃	容器包装	0.0	0.0	0.0
	容器以外	3.2	1.3	3.6
	合計	3.2	1.3	3.6
合計	容器包装	23.3	16.0	24.3
	容器以外	76.7	84.0	75.7
	合計	100.0	100.0	100.0

注) その他可燃は、木・竹・草類、ゴム・皮革類であり、その他不燃は陶磁器類、土石類等である。

2) 粗大ごみ

粗大ごみの組成割合の調査事例は少なく、調査内容も選別後の可燃物等一部の調査となっている。

粗大ごみの品目は、大型家電製品、自転車、家具、コンクリート片、容器、シート類、布団、畳等があげられる。また、「ごみ処理施設構造指針解説」（（社）全国都市清掃会議、昭和 62 年）では、施設の処理実績からごみ組成を例示している（表 4-1-7）。

表 4-1-7 粗大ごみ組成調査結果事例

組成	重量比率 (%)
金属類（家庭用冷蔵庫、自転車等）	30
木製品（家具、木片）	20
がれき類（鉄筋コンクリート片、ブロック等）	25
プラスチック類（容器、シート類）	10
その他（マットレス、畳等）	15

3) 事業系ごみ

事業系ごみの組成割合を系統的に調査している事例は少ない。東京二十三区清掃一部事務組合が実施した事業系一般廃棄物を対象とする平成 21 年度から 23 年度の 3 カ年の調査結果は表 4-1-8 のとおりである。

表 4-1-8 事業系ごみ組成調査結果（単位：％）

組成品目		収集区分											
		可燃ごみ				不燃ごみ				資源ごみ			
		21年度	22年度	23年度	単純平均	21年度	22年度	23年度	単純平均	21年度	22年度	23年度	単純平均
組成品目	可燃物	85.35	85.63	87.54	86.18	6.53	2.71	2.91	4.03	73.13	76.96	69.64	73.24
	紙類	32.77	34.86	32.12	33.25	2.86	1.31	1.77	1.97	70.67	76.77	69.27	72.23
	新聞紙	4.14	1.71	1.70	2.52	0.32	0.11	0.22	0.22	17.57	18.07	16.79	17.47
	雑誌	2.69	1.14	2.25	2.03	0.35	0.00	0.17	0.17	20.13	15.91	21.69	19.24
	書籍	0.07	0.07	0.07	0.07	0.10	0.19	0.02	0.10	1.60	0.02	1.83	1.15
	ダンボール	1.19	0.93	0.82	0.98	0.40	0.43	0.67	0.50	26.01	34.63	22.82	27.81
	牛乳パック	0.49	0.23	0.41	0.38	0.04	0.00	0.00	0.01	0.36	0.15	0.31	0.27
	紙箱	3.05	1.59	2.70	2.45	0.16	0.03	0.15	0.11	1.21	2.77	1.60	1.86
	包装紙	0.60	0.29	0.57	0.49	0.07	0.02	0.00	0.03	0.25	0.22	0.17	0.21
	紙袋	1.07	0.60	0.59	0.75	0.11	0.02	0.05	0.06	0.78	0.43	0.88	0.70
	OA用紙	7.06	3.40	7.34	5.93	0.51	0.00	0.00	0.17	1.35	1.50	1.16	1.34
	紙おむつ	0.69	0.23	1.46	0.79	0.03	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00	0.08	0.04
	その他紙類	11.72	24.68	14.20	16.87	0.76	0.50	0.48	0.58	1.37	3.08	1.94	2.13
	厨芥	39.08	39.98	43.28	40.79	1.88	0.49	0.28	0.88	2.16	0.03	0.26	0.82
	繊維	3.67	5.42	2.44	3.84	0.69	0.08	0.50	0.42	0.22	0.15	0.04	0.14
	草木	8.36	4.79	8.79	7.31	0.65	0.71	0.21	0.52	0.03	0.01	0.02	0.02
	その他可燃物	1.47	0.57	0.91	0.98	0.44	0.12	0.15	0.24	0.05	0.01	0.04	0.03
	プラスチック	10.83	9.47	10.22	10.17	11.36	8.82	19.21	13.12	8.65	7.11	11.49	9.09
	包装フィルム	4.81	3.56	4.32	4.23	1.10	0.42	0.77	0.76	2.09	1.57	2.03	1.90
	PETボトル	0.12	0.08	0.14	0.11	0.16	0.08	0.31	0.18	2.62	3.43	4.23	3.43
	ボトル類	0.49	0.31	0.54	0.45	0.35	0.56	3.35	1.42	0.41	0.43	0.55	0.46
	バック・カップ類	1.13	1.11	1.19	1.14	0.45	0.07	0.38	0.30	0.89	0.58	1.14	0.87
	食品トレイ	0.20	0.15	0.09	0.15	0.07	0.02	0.00	0.03	0.26	0.29	0.26	0.27
	その他プラスチック	4.07	4.25	3.95	4.09	9.23	7.68	14.39	10.43	2.40	0.81	3.29	2.17
	ゴム・皮革類	2.93	4.63	1.70	3.09	0.93	4.18	0.71	1.94	0.08	0.51	0.00	0.20
	不燃物	0.90	0.27	0.54	0.56	81.17	84.28	77.18	80.90	18.14	15.42	18.87	17.48
	ガラス(透明)	0.05	0.01	0.04	0.03	3.12	11.20	4.09	6.13	3.85	2.98	3.48	3.44
	リターナブルびん	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.04	0.21	0.06	0.01	0.09
	ワンウェイびん	0.05	0.01	0.03	0.03	1.33	2.45	1.63	1.80	3.51	2.85	3.43	3.26
	割れびん	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.69	0.09	0.59	0.03	0.02	0.01	0.02
	その他ガラス	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	7.06	2.37	3.70	0.09	0.05	0.03	0.06
	ガラス(色付)	0.06	0.00	0.01	0.02	5.59	1.84	3.97	3.86	6.32	5.64	7.49	6.49
	リターナブルびん	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.03	0.00	0.03	1.02	2.12	0.83	1.32
	ワンウェイびん	0.04	0.00	0.01	0.02	1.91	1.40	1.75	1.69	5.29	3.52	6.62	5.14
	割れびん	0.01	0.00	0.00	0.00	0.26	0.18	0.26	0.23	0.01	0.00	0.03	0.01
	その他ガラス	0.00	0.00	0.00	0.00	3.57	0.23	1.96	1.92	0.01	0.00	0.01	0.01
	金属	0.24	0.11	0.12	0.15	42.49	44.47	32.79	39.90	7.19	6.05	7.47	6.90
	鉄類	0.19	0.09	0.06	0.11	41.56	43.21	30.68	38.46	5.08	4.94	5.98	5.33
	非鉄類	0.05	0.02	0.05	0.04	0.92	1.26	2.12	1.43	2.11	1.11	1.49	1.57
	その他不燃物	0.55	0.15	0.37	0.36	29.98	26.77	36.32	31.01	0.78	0.75	0.44	0.66
	合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

4.1.4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

1) 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計方法

一般廃棄物（ごみ）の組成別の循環利用量を求めるため、以下の手順により、推計を行った（図4-1-2）。

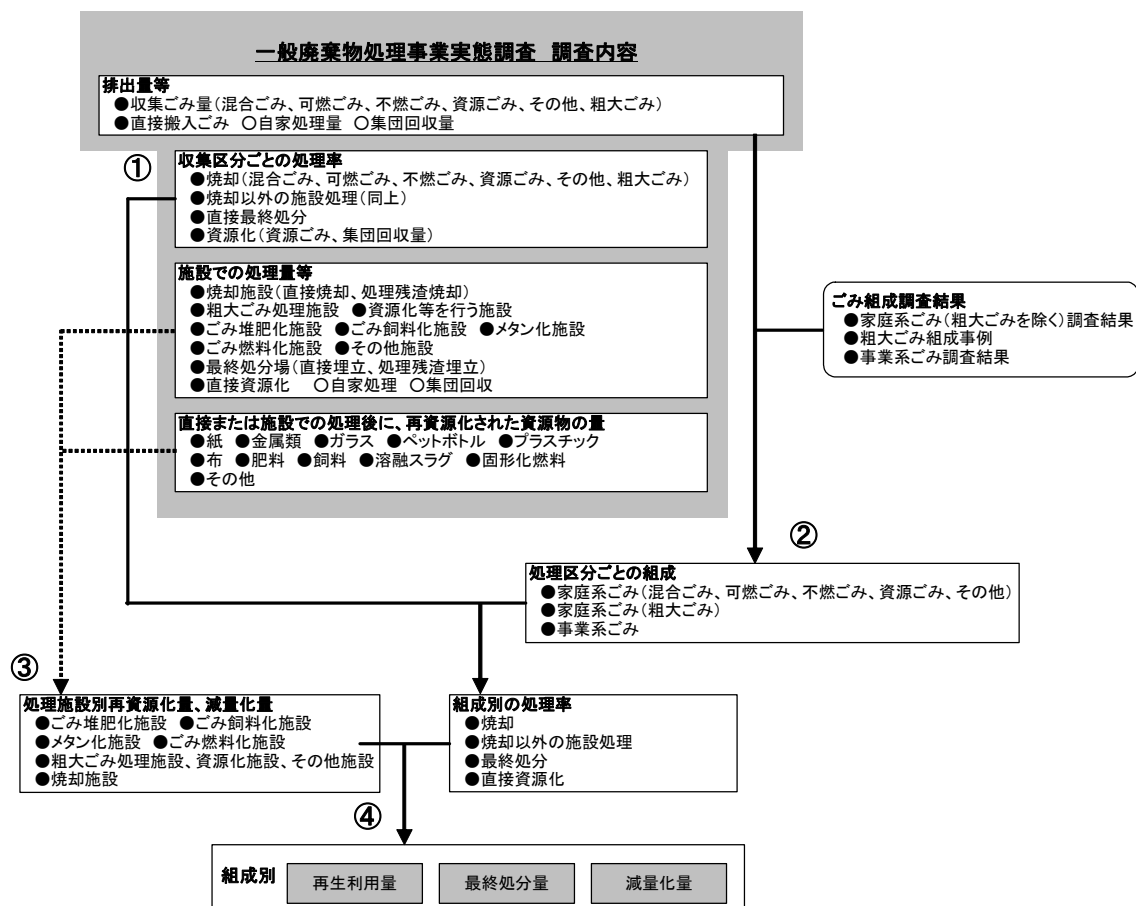


図 4-1-2 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計フローシート

①収集区分毎の施設搬入量の整理

収集区分毎の、中間処理施設、再資源化施設、最終処分場等の施設に搬入される量を整理する。

②収集区分毎の組成の推計

可燃ごみ、不燃ごみ等の収集区分毎に、厨芥類、紙類等がどれだけ含まれているかを設定する。

③処理施設別再資源化量、減量化量等の推計

再資源化施設、焼却施設毎に、施設搬入量のどの程度の割合が、処理前再生利用（再資源化）され、処理されるのか。処理されたものが、どれだけ減量化され、残さとなるのか。残さのうち、どの程度が処理後再生利用（再資源化）され、処理後焼却され、埋め立てられるのかを推計する。再資源化されたものについては、その種類毎の量を算定する。

④処理施設別組成別再資源化量、減量化量等の推計

処理施設に搬入された廃棄物が、処理施設においてどの程度減量化され、また、どのような再生資源として搬出されるかを設定する。発生したロジックの誤りについて補正する。

2) 収集区分毎の施設搬入量の整理

「日本の廃棄物処理」では、ごみ総排出量に対する処理・再資源化量が示されている。(図 4-1-1, 表 4-1-1, 表 4-1-2) また、平成 18 年度実績より分別収集区分毎の処理・再資源化量が調査項目に追加されている。

収集区分毎の施設搬入率と施設搬入区分毎の収集区分割合を整理すると表 4-1-9、表 4-1-10 のとおりである。

表 4-1-9 収集区分毎の搬入割合(1)

	合計	直接資源化	粗大ごみ処理施設	資源化施設	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	その他の施設	直接焼却	直接最終処分
混合ごみ	100% (3,252)	0.0%	0.7%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	96.8%	2.0%
可燃ごみ	100% (31,217)	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.2%	97.5%	0.1%
不燃ごみ	100% (1,984)	0.0%	50.4%	18.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	3.6%	2.0%	25.3%
資源ごみ	100% (4,970)	41.4%	3.6%	50.0%	2.7%	0.1%	0.3%	0.9%	0.6%	0.3%	0.0%
その他	100% (224)	6.0%	4.1%	47.1%	6.6%	0.1%	2.1%	0.1%	2.3%	10.1%	21.5%
粗大ごみ	100% (984)	0.0%	76.8%	7.5%	0.3%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%	11.2%	2.2%

()内は搬入量(千トン)

表 4-1-10 収集区分毎の搬入割合(2)

	直接資源化	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	その他施設				直接焼却	直接最終処分
						粗大ごみ処理施設	資源化施設	その他の施設	計		
混合ごみ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.5%	2.5%	0.8%	9.3%	9.6%
可燃ごみ	0.0%	3.5%	3.0%	5.9%	91.2%	2.3%	0.7%	31.6%	2.4%	90.1%	4.7%
不燃ごみ	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.5%	49.7%	12.0%	39.7%	27.4%	0.1%	75.2%
資源ごみ	99.3%	84.4%	94.7%	72.0%	7.0%	8.8%	81.0%	18.1%	51.3%	0.0%	0.2%
その他	0.7%	9.5%	2.3%	22.1%	0.0%	0.5%	3.4%	2.8%	2.3%	0.1%	7.2%
粗大ごみ	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	1.4%	37.6%	2.4%	5.4%	16.0%	0.3%	3.2%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

3) 収集区分毎の組成の推計

収集区分毎の組成を推計した結果は以下のとおりである。推計方法としては、収集区分毎の各ごみ量を、生活系、事業系に分割し、以下に示すそれぞれの組成調査結果を当てはめ、重量ベースの系別収集区分別組成毎の重量を算出し、これを併せて一般廃棄物全体の収集区分毎の組成割合を推計した。

(1) 収集ごみ

①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

家庭系収集ごみ（粗大ごみ以外）については「容器包装廃棄物排出実態調査」結果を用いて推計する。同調査は、調査年度により調査都市、調査月が異なること等があるためデータを平均化するために、当該年度を含む直近3カ年の平均値を用いることとする。

● 混合ごみ

混合ごみは、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ等、粗大ごみ及び直接搬入ごみを除く全ごみ種の平均組成となっているので、同調査結果をそのまま用いる。

● 可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみ

可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみは分別収集された量であるが、資源ごみとして分別している品目、プラスチック類の扱いは各市町村により異なっている。そこで、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみの総量が、混合ごみ質に相当するとしうえで、その内訳を推計した。

・資源ごみ

資源ごみの組成は、直接資源化された量及び資源化等を行う施設で資源化された合計量の比率とした。

・その他ごみ

その他ごみは、乾電池、蛍光灯等と考えられる。従って、平均ごみ質を金属及びガラスの割合を用いて按分した。残りを、以下の考え方により、可燃ごみと不燃ごみに振り分けた。

・可燃ごみ、不燃ごみ

可燃ごみ及び不燃ごみ比率は、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他ごみの合計量から、その他ごみ及び資源ごみの量を差し引き算出し、紙、厨芥、繊維、その他の可燃は可燃ごみに含むとし、金属、ガラス、その他の不燃は不燃ごみに含むとした。また、プラスチック類（ペットボトルを含む）は90%が可燃ごみに、10%不燃ごみに含まれると仮定してそれぞれ組成別総量を算出し、比率を求めた。

②事業系（許可＋直接搬入）

事業系ごみについては、東京二十三区清掃一部事務組合が実施した事業系ごみ調査結果の3カ年（平成21年度～23年度）平均値を用いて推計した。

● 混合ごみ

混合ごみは、組成調査結果の全体平均値（可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ）を用いた。

● 可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、その他

可燃ごみは組成調査結果の可燃ごみの平均値を用い、不燃ごみは組成調査結果の不燃ご

みの平均値を用い、資源ごみは組成調査結果の資源ごみの平均値を用い、その他ごみ及び粗大ごみは混合ごみと同様に組成調査結果の全体平均値（可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ）を用いた。

(2) 粗大ごみ

①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

粗大ごみの組成は、前述のとおり系統的に実施している事例は少なく、調査内容も選別後の可燃物等一部の調査となっている。そこで、「ごみ処理施設構造指針解説」（（社）全国都市清掃会議、昭和 62 年）に示す例示を参考にし、素材の変化を考慮して仮定した。

(3) 直接搬入ごみ

①事業系（許可＋直接搬入）

直接搬入ごみは、組成調査結果の全体平均値（可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ）を用いた。

(4) 自家処理ごみ

①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

自家処理ごみは、全て生活系で混合ごみと同種として、「容器包装廃棄物排出実態調査」結果の当該年度を含む直近 3 カ年平均値とした。

(5) 集団回収

①生活系（直営＋委託＋集団回収＋自家処理）

集団回収は、組成（素材）別に行われているため、回収割合を組成割合とした。なお、その他は厨芥とその他可燃と仮定し、按分した。

(6) まとめ

生活系、事業系それぞれの収集区分別の組成から全体の収集区分別の組成を整理すると、表 4-1-11 のとおりである。

表 4-1-11 収集区分ごとの組成推計結果

	収集ごみ						直接搬入	自家処理	集団回収
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他	粗大ごみ			
紙	34.4%	32.9%	0.2%	48.7%	1.9%	2.1%	35.8%	33.5%	93.7%
金属	7.6%	0.0%	12.5%	11.0%	36.2%	29.2%	15.7%	2.5%	1.8%
ガラス	5.2%	0.0%	16.8%	17.5%	59.6%	0.4%	6.7%	4.3%	1.2%
ペットボトル	1.5%	0.4%	0.9%	6.5%	0.1%	0.1%	1.2%	1.6%	0.3%
プラスチック	9.0%	7.8%	13.0%	15.5%	0.5%	14.7%	9.6%	8.6%	0.1%
厨芥	26.4%	42.7%	0.1%	0.0%	0.8%	0.8%	14.2%	33.9%	0.1%
繊維	3.5%	5.3%	0.1%	0.7%	0.1%	0.1%	1.5%	4.7%	2.8%
その他可燃	6.9%	10.7%	0.3%	0.0%	0.3%	28.5%	4.8%	8.1%	0.1%
その他不燃	5.8%	0.1%	56.1%	0.0%	0.6%	24.2%	10.7%	2.7%	0.0%
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4) 処理施設別再資源化量、減量化量等

施設別の再資源化、減量化等は以下のとおりである。

(1) ごみ堆肥化施設

ごみ堆肥化施設には 165 千トンが搬入され、100 千トンの堆肥とその他として 20 千トンが再資源化された。処理により発生した残さのうち 3 千トンが焼却施設で焼却、1 千トンが埋立処分されている。また、堆肥製造に伴い、41 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-12）。

表 4-1-12 ごみ堆肥化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
165 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	100 (60.7%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (11.9%)	3 (1.7%)	1 (0.9%)	41 (24.7%)

(2) ごみ飼料化施設

ごみ飼料化施設には 5 千トンが搬入され、1 千トン未満の飼料が製造・再資源化された。処理により発生した残さは無い。また、飼料製造に伴い、4 千トンが減量化されたことになる（表 4-1-13）。

表 4-1-13 ごみ飼料化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
5 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (2.1%)	1 (26.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (71.1%)

(3) メタン化施設

メタン化施設には 22 千トンが搬入され、2 千トンのメタンが製造・再資源化された。処理により発生した残さのうち 2 千トンが焼却施設で焼却、1 千トンが埋立処分されている。また、メタン製造に伴い、10 千トンが減量化されたことになる（表 4-1-14）。

表 4-1-14 メタン化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
22 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (19.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (7.8%)	0 (0.0%)	3 (13.9%)	2 (9.3%)	1 (3.4%)	10 (46.1%)

(4) ごみ燃料（RDF）化施設

ごみ燃料化施設には 676 千トンが搬入され、370 千トンの燃料（RDF）が製造（生産）・再資源化（燃料としての利用）された。また、製造過程で 8 千トンのプラスチック等が回収・再資源化された。処理により発生した残さのうち 40 千トンが焼却施設で焼却、7 千トンが埋立処分されている。また、燃料製造に伴い、238 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-15）。

表 4-1-15 ごみ燃料化施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
676 (100.0%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (1.2%)	0 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.2%)	370 (54.7%)	10 (1.5%)	40 (6.0%)	7 (1.0%)	238 (35.3%)

(5) 粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設

粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設には 5,294 千トンが搬入され、金属が 691 千トン、ガラスが 584 千トン、紙が 553 千トン、プラスチック類が 624 千トン、ペットボトルが 228 千トン等、再資源化された。その他は家具、自転車等の再生製品等と考えられる。

また、再資源化处理により発生した残さのうち 1,410 千トンが焼却施設で焼却、700 千トンが埋立処分されている。また、再資源化处理に伴い、236 千トンが減量化（脱水・乾燥）されたことになる（表 4-1-16）。

表 4-1-16 粗大ごみ処理施設、資源化施設、その他施設の再資源化、減量化量等

搬入量	再資源化												残さ処理		減量化
	紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	肥料	飼料	焼却灰・飛灰	燃料ガス	固形化燃料	その他	残さ焼却	残さ埋立	
5,294 (100.0%)	553 (10.4%)	691 (13.1%)	584 (11.0%)	228 (4.3%)	624 (11.8%)	33 (0.6%)	8 (0.1%)	0 (0.0%)	2 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	225 (4.2%)	1,410 (26.6%)	700 (13.2%)	236 (4.5%)

(6) 焼却施設

焼却施設には 35,254 千トンが搬入され、30,708 千トンが減量化（ガス化・脱水・乾燥）され、溶融スラグとして 849 千トン、金属が 62 千トン（焼却後資源化を含む）、プラスチックが 1 千トン再資源化された。その他は飛灰等のセメント原料としての利用等と考えられる。また、処理より発生した残さ 3,466 千トンが埋立処分された（表 4-1-17）。

表 4-1-17 焼却施設の再資源化、減量化量等

搬入量			再資源化 (焼却前資源化：金属は焼却後資源化含む)							残さ処理		減量化
										焼却後資源化 溶融スラグ等	残さ埋立	
直接	処理残さ		紙	金属	ガラス	ペットボトル	プラスチック	繊維	その他			
35,254 (100.0%)	33,799	1,455	7 (0.0%)	62 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	159 (0.5%)	849 (2.4%)	3,466 (9.8%)	30,708 (87.1%)

5) 処理施設別組成別再資源化量、減量化量等の推計

収集区分毎の施設搬入割合、収集区分毎の組成、処理施設別再資源化率等を用いて処理施設別組成別再資源化量、減量化量等の推計を行った結果は以下のとおりである。

(1) 施設別の処理対象ごみ組成

収集区分毎の施設搬入割合、収集区分毎の組成から推計した施設別の処理対象ごみ組成は表 4-1-18 のとおりである。

表 4-1-18 施設別の処理対象ごみ組成割合

	再資源化									残さ処理		直接埋立
	直接資源化	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	粗大ごみ処理施設	資源化施設	その他の施設	焼却施設 (直接焼却)		
紙	48.8	0.0	0.0	0.0	0.0	31.1	15.4	42.5	25.8	31.3		21.0
金属	11.8	0.0	0.0	0.0	0.5	14.3	17.4	12.4	11.0	1.5		14.4
ガラス	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5	15.3	17.4	15.5	0.8		15.5
ペットボトル	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	1.3	5.2	2.2	0.5		1.1
プラスチック	14.2	0.0	0.0	0.0	19.8	13.8	13.4	14.2	12.2	8.8		12.0
厨芥	0.9	71.1	100.0	75.4	79.6	3.0	4.5	1.2	12.9	40.5		9.9
繊維	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	0.7	1.9	5.4		1.4
その他可燃	0.4	28.9	0.0	24.6	0.0	3.7	7.6	0.9	4.3	10.4		4.2
その他不燃	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	24.5	5.5	14.2	0.8		20.6
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0

(2) 施設処理による再資源化、減量化量

施設別に組成別の処理量、再資源化量、残さ処理量、減量化量を推計した。推計方法は以下のとおりであり、推計結果は表 4-1-19～表 4-1-25 のとおりである。

①ごみ堆肥化施設

- 処理量は処理量合計を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 堆肥製造量は合計量を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 減量化量は合計量を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 各組成の残さ処理の内訳は、処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-19 高速堆肥化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	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
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	123.5	89.8		2.1	1.1	30.5
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	41.1	29.9		0.7	0.4	10.1
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	164.6	119.7	0.0	2.8	1.5	40.6

②ごみ飼料化施設

- 処理量、飼料製造量、減量化量は全て厨芥とした。

表 4-1-20 ごみ飼料化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	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
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	5.4	1.5		0.0	0.0	3.8
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	5.4	1.5	0.0	0.0	0.0	3.8

③メタン化施設

- 処理量は処理量合計を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 堆肥製造量は合計量を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 減量化量は合計量を厨芥、その他可燃の組成割合で按分した。
- 組成毎の残さ処理の内訳は、処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-21 メタン化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガラス	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
プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厨芥	16.8	6.9		1.6	0.6	7.7
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	4.7	2.0		0.4	0.2	2.2
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	21.5	8.9	0.0	2.0	0.7	9.9

④ごみ燃料化施設

- 処理量は処理量合計を組成割合で按分した。
- 燃料製造量は合計量をプラスチック、厨芥の組成割合で按分した。
- 再資源化量（素材）は金属とプラスチックの再資源化量とした。
- 減量化量は合計量をプラスチック、厨芥の組成割合で按分した。
- 組成毎の残さ処理の内訳は、処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-22 ごみ燃料化施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		燃料製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属	1.7	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0
ガラス	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
プラスチック	129.0	69.6	7.3	7.4	1.2	43.5
厨芥	544.8	311.6		33.0	5.5	194.7
繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他可燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他不燃	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	675.6	381.2	9.0	40.4	6.7	238.2

⑤その他施設

- 処理量は処理量合計を組成割合で按分した。
- 再資源化量（素材）は全て該当する組成とした。
- 再資源化量（複合品）は合計量を紙、金属、ガラス、ペットボトル、プラスチック、繊維、その他可燃、その他不燃の組成割合で按分した。
- 減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- 各組成の残さ処理の内訳は、各組成の残さ処理の内訳は、金属、ガラスについては全て残さ埋立とし、その他は処理量と再資源化量、減量化量の差分を残さ焼却量と残さ埋立量の割合で按分した。

表 4-1-23 その他の施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量	再資源化		残さ処理		減量化
		堆肥製造	素材	残さ焼却	残さ埋立	
紙	1,623.5	552.8	82.6	595.6	247.2	145.3
金属	713.0	691.2	21.9		0.0	
ガラス	736.6	584.1	37.5		115.0	
ペットボトル	227.8	227.8	0.0	0.0	0.0	0.0
プラスチック	717.7	623.8	36.5	0.0	0.0	57.4
厨芥	168.2			108.2	44.9	15.1
繊維	36.9	33.1	1.9	0.0	0.0	2.0
その他可燃	181.4		9.2	110.2	45.7	16.2
その他不燃	888.3		45.2	595.8	247.3	
合計	5,293.5	2,712.8	234.7	1,409.9	700.3	235.9

⑥焼却施設

- 処理量（直接）は処理量合計を組成割合で按分した。
- 処理量（処理残さ）は高速堆肥化施設、ごみ燃料化施設、その他の施設の残さ焼却量を再掲した。
- 減量化量は合計量を紙、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃の組成割合で按分した。
- 資源化量（素材）は全て金属とした。
- 再資源化量（スラグ等）は合計量を各組成割合で按分した。
- 再資源化量（その他）は合計量を紙、ガラス、ペットボトル、プラスチック、厨芥、繊維、その他可燃、その他不燃の組成割合で按分した。
- 残さ埋立量は処理量と減量化量、再資源化量の差分とした。

表 4-1-24 焼却施設の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量			再資源化			残さ埋立	減量化
		直接	処理残さ	素材	スラグ等	その他		
紙	11,808.9	11,213.3	595.6		281.7	53.9	824.6	10,648.7
金属	640.8	640.8	0.0	71.0	16.1		553.7	
ガラス	332.7	332.7	0.0		8.4	1.6	322.7	
ペットボトル	189.2	189.2	0.0		4.8	0.9	3.9	179.7
プラスチック	2,718.3	2,710.9	7.4		68.1	13.0	62.7	2,574.4
厨芥	13,365.8	13,220.9	144.9		332.1	63.6	414.9	12,555.2
繊維	1,628.1	1,628.1	0.0		40.9	7.8	33.3	1,546.1
その他可燃	3,485.1	3,373.8	111.3		84.8	16.2	180.2	3,203.9
その他不燃	1,084.7	488.9	595.8		12.3	2.4	1,070.0	
合計	35,253.6	33,798.6	1,455.0	71.0	849.0	159.5	3,466.1	30,708.0

(3) 施設処理によらない再資源化、減量化

同様の手法を用いて、集団回収、直接資源化等の施設処理によらない再資源化・減量化量の推計結果は表 4-1-25 のとおりである。

表 4-1-25 その他の組成別の再資源化、減量化量等

(単位:千t)

	処理量					再資源化	最終処分	減量化 (自家処理)
		集団回収	直接資源化	直接埋立	自家処理			
紙	4,158	2,556	1,451	142	9	4,007	142	9
金属	265	50	121	93	1	171	93	1
ガラス	321	34	213	74	1	246	74	1
ペットボトル	79	8	64	7	0	71	7	0
プラスチック	161	2	87	70	2	89	70	2
厨芥	157	2	77	68	9	79	68	9
繊維	165	75	80	8	1	156	8	1
その他可燃	106	2	77	25	2	79	25	2
その他不燃	176	0	0	175	1	0	175	1
合計	5,589	2,729	2,170	662	28	4,899	662	28

4. 2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の循環利用量の推計方法

4.2.1 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の循環利用量の推計方法

1) 調査概要

一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の排出量等は、「一般廃棄物処理事業実態調査」により調査されている。「一般廃棄物処理事業実態調査」は、「市町村及び事務組合における廃棄物処理事業の実態を把握し、国の一般廃棄物行政施策の基礎資料とすること」を目的とし、届出統計として環境省廃棄物・リサイクル対策部により年1回実施されている。また、その調査結果は「日本の廃棄物処理」として取りまとめられ、公表されている。

2) 調査方法及び内容

調査内容はし尿・浄化槽汚泥搬入量等以下の項目であり、全国集計値は市町村等からの報告値を単純に合計して算出している。

①し尿・浄化槽汚泥搬入量等

市町村等が直営、委託もしくは許可業者によって収集された計画収集量（し尿、浄化槽汚泥）、自家処理量に区分されている。

②し尿・浄化槽汚泥処理量

し尿・浄化槽汚泥の処理量はし尿処理施設処理量、下水道投入量（終末処理場のある下水道に圧送または投入）、海洋投入量、農地還元量、その他（山林、原野への浸透等）として把握されている。

搬入量と各施設での処理量の合計は、計量方法の相違、搬入と処理の時差等の関係から必ずしも一致しない場合がある。

3) 調査範囲

本調査で報告を求めている数量は、ア）各市町村等の計画処理区域内のし尿・浄化槽汚泥の収集量、イ）計画収集区域内で、市町村等により計画収集される以外にし尿・浄化槽汚泥を自家肥料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量（自家処理量）である。

4.2.2 一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の処理・再資源化の流れ

1) 概要

平成 22 年度の一般廃棄物（し尿・浄化槽汚泥）の処理の概要は次のとおりである。

し尿・浄化槽汚泥の総排出量は 2,328 万 kl であり、2,320 万 kl が計画処理され、8 万 kl が自家処理されている。

表 4-2-1 し尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等

(単位：千 t)

		処理量		再生利用量	処理残渣搬出量	直接埋立
		し尿	浄化槽汚泥			
計画処理量	し尿処理施設	21,678	7,917	13,760	62	1,154
	ごみ堆肥化施設	17	4	13	1	0
	メタン化施設	16	4	12	0	0
	農地還元	72	13	59	72	
	海洋投入					
	その他	69	16	53		69
	小計	21,852	7,955	13,897	136	69
	(下水道投入)	1,346	462	884		
	自家処理	83	76	7	83	
	合 計	23,280 (21,934)	8,493 (8,030)	14,788 (13,904)	219 (219)	(1,154) (69)

注) 1kl=1t換算

合計欄の () 内は、下水道投入量を除く合計量

2) 下水道投入を除くし尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等概要

下水道投入を除くし尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等概要は、表 4-2-2 のとおりである。

表 4-2-2 し尿・浄化槽汚泥の再資源化、減量化量等

(単位：千 t)

(単位：千 t)																							
処理量		再生 利用量		減量 (残さ処 分の減量 は含み ず)	埋立処分			残さ処分														計	
					直接埋立	残さ埋立	計	その他															
								施設内焼却	施設内堆肥化・メ タン化	ごみ焼却施設	ごみ堆肥化施設	メタン化施設	下水道処理 施設等	農地還元 等の再生 利用	その他の 搬出処理								
																減量	処分	減量	処分	減量	処分		減量
計画処理量	し尿処理施設	21,678	7,917	13,760	62	20,442	0	31	31	496	21	66	2	193	9	53	0	0	0	157	31	116	1,142
	ごみ堆肥化施設	17	4	13	1	16	0	0	0														
	メタン化施設	16	4	12	0	16	0	0	0														
	農地還元	72	13	59	72	0	0	0	0														
	海洋投入	0	0	0	0	0	0	0	0														
	その他	69	16	53	0	69	0	69	69														
	自家処理	83	76	7	83	0	0	0	0														
合 計		21,934	8,030	13,904	219	20,474	69	31	100	496	21	66	2	193	9	53	0	0	0	157	31	116	1,142

4. 3 一般廃棄物の循環利用量の推計結果

4.1 から 4.2 に記した手法を用いて、算出した平成 22 年度の一般廃棄物の循環利用量の推計結果は、以下のとおりである。

表 4-3-1 一般廃棄物（ごみ・し尿）の循環利用量の推計結果[平成 22 年度]

(単位:千t/年)		一般廃棄物(ごみ)										し尿
小計		紙	金属	ガラス	ペットボ ル	プラスチッ ク	厨芥	繊維	木竹草類 等	陶磁器類 等		
1. 発生量												
発生量	45,548	16,995	1,620	1,391	496	3,719	14,237	1,830	3,707	1,553	21,934	
2. 区分パターン1												
発生量	45,548	16,995	1,620	1,391	496	3,719	14,237	1,830	3,707	1,553	21,934	
直接循環利用量	4,899	4,007	171	246	71	89	79	156	79		155	
直接リユース小計	50			50								
製品リユース	50			50								
部品リユース												
直接マテリアルサイクル小計	4,849	4,007	171	196	71	89	79	156	79		155	
燃料化 注1)	16					16						
製品化(コンポスト)												
製品化(建設資材)												
素材原料(鉄・非鉄金属)	171		171									
素材原料(セメント)												
素材原料(その他製品原料)	4,642	4,007		196	71	53	79	156	79			
土壌改良・還元・土地造成											155	
中和剤など												
高炉還元 注2)	20					20						
直接最終処分量	662	142	93	74	7	70	68	8	25	175	69	
埋立処分	662	142	93	74	7	70	68	8	25	175	69	
海洋投入処分												
自家処理量 注3)	28	9	1	1	0	2	9	1	2	1		
プロセス1の量(中間処理量)	39,959	12,837	1,356	1,069	417	3,558	14,080	1,665	3,601	1,377	21,710	
減量化量	31,237	10,794			180	2,675	12,807	1,548	3,232		21,554	
焼却による減量化量	30,708	10,649			180	2,574	12,555	1,546	3,204		689	
脱水・乾燥による減量化量	529	145				101	252	2	29		423	
濃縮による減量化量											20,442	
処理後循環利用量	4,547	971	802	632	233	818	806	84	142	60	94	
処理後リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
処理後マテリアルサイクル小計	4,547	971	802	632	233	818	806	84	142	60	94	
燃料化 注1)	397					77	320					
製品化(コンポスト)	122						90		32		1	
製品化(建設資材)												
素材原料(鉄・非鉄金属)	786		786									
素材原料(セメント)												
素材原料(その他製品原料)	3,243	971	16	632	233	741	396	84	110	60		
土壌改良・還元・土地造成											93	
中和剤など												
処理後最終処分量	4,175	1,072	554	438	4	64	467	33	227	1,317	62	
埋立処分	4,175	1,072	554	438	4	64	467	33	227	1,317	62	
海洋投入処分												
うちプロセス2の量(焼却処理量)	35,254	11,809	641	333	189	2,718	13,366	1,628	3,485	1,085	718	
直接焼却	33,799	11,213	641	333	189	2,711	13,221	1,628	3,374	489		
処理後焼却	1,455	596				7	145		111	596	718	
焼却による減量化量	30,708	10,649			180	2,574	12,555	1,546	3,204		689	
焼却処理後循環利用量	1,079	336	87	10	6	81	396	49	101	15		
焼却処理後リユース小計												
製品リユース												
部品リユース												
焼却処理後マテリアルサイクル小計	1,079	336	87	10	6	81	396	49	101	15		
製品化(建設資材)												
素材原料(鉄・非鉄金属)	71		71									
素材原料(セメント)												
素材原料(その他製品原料)	1,008	336	16	10	6	81	396	49	101	15		
土壌改良・還元・土地造成												
中和剤など												
焼却処理後最終処分量	3,466	825	554	323	4	63	415	33	180	1,070	29	
埋立処分	3,466	825	554	323	4	63	415	33	180	1,070	29	
海洋投入処分												
3. 区分パターン2												
発生量	45,548	16,995	1,620	1,391	496	3,719	14,237	1,830	3,707	1,553	21,934	
循環利用量	9,446	4,978	973	878	305	907	885	239	221	60	249	
リユース	50			50								
直接リユース	50			50								
処理後リユース												
マテリアルサイクル	9,396	4,978	973	827	305	907	885	239	221	60	249	
直接マテリアルサイクル	4,849	4,007	171	196	71	89	79	156	79		155	
処理後マテリアルサイクル	4,547	971	802	632	233	818	806	84	142	60	94	
減量化量	31,264	10,803	1	1	180	2,678	12,816	1,549	3,235	1	21,554	
焼却による減量化量	30,708	10,649			180	2,574	12,555	1,546	3,204		689	
脱水・乾燥による減量化量	529	145				101	252	2	29		423	
濃縮による減量化量											20,442	
自家処理量 注3)	28	9	1	1	0	2	9	1	2	1		
最終処分量	4,837	1,214	647	512	11	134	535	41	251	1,493	131	
直接最終処分量	662	142	93	74	7	70	68	8	25	175	69	
処理後最終処分量	4,175	1,072	554	438	4	64	467	33	227	1,317	62	

注1) 燃料化：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。

注2) 高炉還元：高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量を「高炉還元」とする。

注3) 自家処理量：計画収集区域内で、市区町村等により計画収集される以外の生活系一般廃棄物でごみを自家肥料又は飼料として用いるか、直接農家等に依頼して処分させ、または自ら処分している量とする。

4. 4 一般廃棄物（ごみ）の温室効果ガス排出に係る焼却量、埋立量

中間処理及び最終処分の過程において、焼却量、埋立量は温室効果ガスの排出量に影響する。そこで、それぞれに関係する組成について整理するとともに、平成 2 年度以降の量について整理を行った。

1) 焼却量

バイオマス起源の廃棄物の焼却に伴う CO₂ の排出量については、1996 年改訂 IPCC ガイドラインによると総排出量には含まれないことから、総排出量の算定の対象となる一般廃棄物の組成は、CO₂ についてはプラスチック類が、CH₄ 及び N₂O については全焼却量が該当する。平成 22 年度のプラスチック類の焼却量（湿重量ベース）は 2,908 千トン（表 4-3-1 におけるペットボトルとプラスチックの和）である。

温室効果ガス排出量を算出するためには乾重量ベースの焼却量が必要である。しかし、組成別の固形分量（あるいは水分量）は把握されていないため、表 4-4-1 のとおり仮定すると、平成 22 年度におけるプラスチック類の焼却量（乾重量ベース）は 2,326 千トン／年である。

表 4-4-1 組成別水分量（平成 22 年度）

No	組成	水分率 (%)
①	金属、ガラス、プラスチック、陶磁器類	20
②	厨芥類	75
③	紙類、繊維類、木竹草類	41
①、②は設定値、③は以下により算出 ①＋②の総水分量＝Σ①の発生量×0.2＋Σ②の発生量×0.75 ごみ全体の水分量＝総発生量×M0 ③の水分量＝ごみ全体の水分量－（①＋②の総水分量） ③の水分率＝③の水分量／③の発生量 M0：47.4%：（財）日本環境衛生センター分析結果（平成22年度平均）		

表 4-4-2 組成別水分量の推移（単位：%）

年度	紙	金属	ガラス	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類	陶磁器くず	平均 (JESC結果)
1989	61.3%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	61.3%	61.3%	20.0%	53.1%
1990	60.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	60.8%	60.8%	20.0%	53.0%
1991	56.3%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	56.3%	56.3%	20.0%	51.6%
1992	59.1%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	59.1%	59.1%	20.0%	52.6%
1993	55.0%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	55.0%	55.0%	20.0%	51.4%
1994	53.6%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	53.6%	53.6%	20.0%	51.0%
1995	50.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	50.8%	50.8%	20.0%	50.1%
1996	52.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	52.5%	52.5%	20.0%	50.6%
1997	49.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	49.2%	49.2%	20.0%	49.5%
1998	49.1%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	49.1%	49.1%	20.0%	50.0%
1999	45.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	45.5%	45.5%	20.0%	49.2%
2000	41.7%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	41.7%	41.7%	20.0%	48.1%
2001	42.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.8%	42.8%	20.0%	48.6%
2002	44.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	44.8%	44.8%	20.0%	48.7%
2003	42.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.2%	42.2%	20.0%	47.6%
2004	42.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.2%	42.2%	20.0%	48.0%
2006	43.4%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	43.4%	43.4%	20.0%	48.5%
2007	42.8%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.8%	42.8%	20.0%	48.3%
2008	42.5%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	42.5%	42.5%	20.0%	48.6%
2009	43.2%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	43.2%	43.2%	20.0%	49.1%
2010	40.6%	20.0%	20.0%	20.0%	75.0%	40.6%	40.6%	20.0%	47.4%

平成2年度から平成9年度のプラスチック類焼却量についても「4.1.4 一般廃棄物（ごみ）の循環利用量の推計」と同様の考えから算出することができるが、一般廃棄物処理事業実態調査の調査内容が異なること、容器包装排出実態調査結果が得られていないこと等から、以下の値に置き換えて推計した。

①平成2年度実績では、排出量が「ごみ」、「粗大ごみ」、「直接搬入ごみ」で区分し把握されているため、

- 「ごみ」の組成は、混合ごみと同種とし、容器包装廃棄物排出実態調査（平成7年度～10年度）結果を単純回帰して直線補間し、昭和63から平成2年の3カ年平均のプラスチック類の割合を求めた。
- 「粗大ごみ」については、前掲の割合と同じとした。
- 「直接搬入ごみ」については、過去のデータが得られていないため、前掲の割合と同じとした。

②ごみ全体の水分量は①素地として水分を吸収しないもの（金属、ガラス、プラスチック、陶磁器類）の水分率を20%、厨芥を75%と設定し、②平均水分量を（財）日本環境衛生センターの分析結果と設定し、総水分量から①で算出された水分量の差分を、その他（紙、繊維、木竹わら）に按分し算出した（表4-4-2）。

プラスチック類の焼却量(乾重量ベース)の結果は表4-4-3のとおりである。

表 4-4-3 一般廃棄物におけるプラスチック類焼却量の推移

(単位:千t/年)	プラスチック(ペットボトル含む)	
	湿重量ベース	乾重量ベース
平成2年度		3,998
平成3年度		4,042
平成4年度		4,026
平成5年度		4,018
平成6年度		4,078
平成7年度		4,160
平成8年度		4,322
平成9年度		4,405
平成10年度	5,725	4,580
平成11年度	5,813	4,650
平成12年度	6,149	4,919
平成13年度	6,179	4,943
平成14年度	6,142	4,914
平成15年度	6,055	4,844
平成16年度	5,578	4,462
平成17年度	4,435	3,548
平成18年度	3,609	2,887
平成19年度	3,407	2,725
平成20年度	3,699	2,960
平成21年度	3,228	2,582
平成22年度	2,908	2,326

2) 埋立量

一般廃棄物の埋立（直接埋立）に伴う温室効果ガス排出に係る組成は、生物分解可能な有機性廃棄物である厨芥類、紙布類及び、木竹わら類が該当する。

平成 22 年度実績における厨芥類、紙布類（紙と繊維の合計）及び、木竹わら類（その他可燃）の直接埋立量はそれぞれ 68 千トン、150 千トン、25 千トン（表 4-3-1）である。これは、湿重量ベースであり、温室効果ガスを算出するためには乾重量ベースの直接埋立量が必要である。しかし、組成別の固形分量（あるいは水分量）は把握されていないため、焼却量と同様に表 4-4-1 で仮定した水分率を用いると、平成 22 年度における厨芥類、紙布類及び、木竹わら類の乾重量ベースの直接埋立量はそれぞれ 17 千トン、89 千トン、15 千トンである。

平成 2 年度～平成 21 年度の厨芥類、紙布類、及び木竹わら類の直接埋立量を焼却量と同様の方法で推計した結果は表 4-4-4 に示すとおりである。

表 4-4-4 厨芥類、紙布類及び、木竹わら類の直接埋立量の推移

(単位:千t/年)	直接埋立量					
	湿重量ベース			乾重量ベース		
	厨芥類	紙・繊維類	木竹草類	厨芥類	紙・繊維類	木竹草類
平成2年度	1678	1520	623	420	596	244
平成3年度	1622	1506	402	406	658	176
平成4年度	1244	1210	316	311	495	129
平成5年度	1374	1297	341	344	584	153
平成6年度	1127	1095	291	282	508	135
平成7年度	1048	1070	273	262	526	134
平成8年度	933	968	262	233	460	124
平成9年度	780	832	237	195	423	120
平成10年度	716	763	206	179	388	105
平成11年度	712	735	173	178	401	94
平成12年度	730	732	141	183	427	82
平成13年度	642	673	117	161	385	67
平成14年度	505	565	97	126	317	55
平成15年度	474	564	105	118	323	60
平成16年度	439	543	118	110	308	67
平成17年度	209	348	68	52	348	40
平成18年度	188	276	75	47	205	42
平成19年度	136	309	61	34	177	35
平成20年度	93	196	39	23	113	22
平成21年度	71	161	30	18	91	17
平成22年度	68	150	25	17	89	15

第5章 個別製品統計データの循環利用量

5. 1 個別製品統計データの循環利用量の推計方法

本調査においては、廃棄物等に関する主な個別製品統計データとして表 5-1-1 に示す個別製品統計データを基本に整理した。

整理に当たっては、個別製品統計データの調査範囲等から「産業廃棄物排出・処理状況調査」、「一般廃棄物処理事業実態調査」との重複を整理、除外し個別製品統計データの循環利用量を推定した（表 5-1-1）。

表 5-1-1 個別製品統計データと廃棄物統計データとの重複等の概略

	統計資料名等	対象廃棄物等	重複排除の概略
①	ガラスびんリサイクル促進協議会 ・ガラスびんのマテリアルフロー ・発生源あきびん回収量の推移	ガラスびん	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物処理業者が処理していない」回収ルート分は、廃棄物統計に含まれていない。
②	アルミ缶リサイクル協会 ・アルミ缶再生利用フロー	アルミ缶	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物処理業者が処理していない」回収ルート分は、廃棄物統計に含まれていない。
③	スチール缶リサイクル協会 ・スチール缶リサイクルの全体フロー	スチール缶	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物処理業者が処理していない」回収ルート分は、廃棄物統計に含まれていない。
④	全国牛乳容器環境協議会資料 ・紙パックマテリアルフロー	飲料用紙容器	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物処理業者が処理していない」回収ルート分は、廃棄物統計に含まれていない。
⑤	古紙再生促進センター ・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	古紙	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物の業種指定以外の業種から発生したもの」分は、廃棄物統計に含まれていない。
⑥	経済産業省 環境省 ・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・引渡状況	廃自動車	金属回収されたものは、有償物のため廃棄物統計に含まれていない。
⑦	農林水産省 ・農産園芸局農産課資料 ・作物統計 作物別作付(栽培)面積	稲わら、麦わら、もみがら	稲わら、麦わら、もみがらは、農業からの産業廃棄物の業種指定以外廃棄物のため、廃棄物統計に含まれていない。
⑧	農林水産省 ・園芸用施設及び農業用廃プラスチックに関する調査	農業用プラスチック	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑨	国土交通省 ・建設副産物実態調査	建設廃棄物	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑩	下水道協会 ・下水道統計	下水汚泥	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑪	日本水道協会 ・水道統計	上水道汚泥	全量、産業廃棄物排出・処理状況調査に含まれている。
⑫	経済産業省 ・産業分類別の副産物（産業廃棄物・有価発生物）の発生状況等に関する調査	製造業、ガス、電気業からの廃棄物	副産物（産業廃棄物・有価発生物）のうち、有価発生物分が廃棄物統計に含まれていない。
⑬	日本鉄源協会 ・鉄源年報 経済産業省 ・生産動態統計（鉄鋼、非鉄金属、金属製品）	産業機械類等に由来する金属スクラップ	「市町村が関与していないもの」及び「産業廃棄物のうち有償物」分は、廃棄物統計に含まれていない。

「産業廃棄物排出・処理状況調査」、「一般廃棄物処理事業実態調査」との重複除外を行った結果、個別製品統計データの発生量等は表 5-1-2 のとおりである。

表 5-1-2 廃棄物統計外データの発生（平成 22 年度）

統計資料名	循環資源名称	出典 データ 年次	発生(千トン)	廃棄物統計と重複している部分				廃棄物統計と重複していない部分	
				一廃統計	産廃統計			内容	重複排除の考え方
ガラスびんリサイクル促進協議会資料	ガラスびん	2010	1,764	291	50	241	1,472	①リターナブルびんの使用量（一般廃棄物として回収されるものを除く） ②市中カレット回収量のうち事業系の回収量	①酒販売店・スーパー等を経由して回収されるリターナブルびんは廃棄物統計には含まれていない。 ②事業所から排出されるガラスびんのうちボトルや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
アルミ缶リサイクル協会資料	アルミ缶	2010	296	260	260		36	①アルミ企業、スーパー等拠点回収を経由して回収業者に向かう量 ②ボトル・清掃業者等を経由して回収業者に向かう量	①拠点回収による回収分については廃棄物統計で把握されていない。 ②事業所から排出されるアルミ缶のうちボトルや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
スチール缶リサイクル協会資料	スチール缶	2010	685	265	265		420	①事業所から排出されるスチール缶のボトル・清掃業者による回収量	①スチール缶については排出段階の価格が低いことから家庭から排出されるものの拠点回収量は少ないと考えられる。事業所から排出されるスチール缶のうちボトルや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。
全国牛乳容器環境協議会資料	飲料用紙容器	2010	207	164	57	108	43	①生協・スーパー等による店頭回収 ②学校給食からの回収量	①生協・スーパー等による店頭回収量については廃棄物統計に含まれていない。 ②学校給食からの回収量については廃棄物統計に含まれていない。
紙・パルプ統計年報、(財)古紙再生促進センター	古紙	2010	21,953	10,863	4,978	5,885	11,090	①紙・パルプ製造業における古紙の消費量＋製紙以外の用途への古紙投入量－（一廃紙のMR量＋産廃紙くずのMR量＋その他廃棄物統計（紙バック、製造業）の紙屑のMR量）	①家庭からちり紙交換業者によって回収される量や事業所から専門買出人・坪上業者によって回収される量については廃棄物統計に含まれていない。
環境省、経済産業省、(社)日本自動車工業会資料	廃自動車	2010	3,300	278		278	3,022	①解体業者によって回収される有用部品 ②シュレッダー業者等によって回収される金属	①②使用済み自動車のうち、輸出される自動車については発生量に含めない。ASR以降については産業廃棄物としては廃棄物統計に含まれる。
農林水産省生産局生産流通振興課資料	稲わら	2010	8,803				8,803	①全量	①農業から発生する稲わらは副産物であるため廃棄物統計には含まれていない。
	麦わら	2010	1,038				1,038	①全量	
	もみがら	2010	1,923				1,923	①全量	
農林水産省生産局園芸課資料	農業用プラスチック	2009	123	123		123		なし	農業から発生する廃プラスチックは産業廃棄物であるため、全量が廃棄物統計に含まれているとした。
国土交通省資料	アスファルト・コンクリート塊	2008	20,057	20,057		20,057		なし	建設副産物のうち場外搬出時点で市場で取引されているものはほとんどないと考え、全量を廃棄物統計に含まれているとした。
	コンクリート塊		32,012	32,012		32,012		なし	
	建設発生木材		4,142	4,142		4,142		なし	
	建設汚泥		4,572	4,572		4,572		なし	
	建設混合廃棄物		2,670	2,670		2,670		なし	
日本の下水道（国土交通省資料）	下水道汚泥	2010	74,712	74,712		74,712		なし	発生時点で市場で取引されているものはほとんど無いと考えられるため、全量が廃棄物統計に含まれていると仮定した。
水道統計（厚生労働省資料）	上水道汚泥	2010	9,817	9,817		9,817		なし	発生時点で市場で取引されているものはほとんど無いと考えられるため、全量が廃棄物統計に含まれていると仮定した。
「副産物（産業廃棄物・有価発生物）発生状況等に関する調査」	燃え殻	2010	1,271	1,768		1,768	0	①製造業等における再資源化量－産廃統計の製造業における再資源化量ただし、汚泥等の含水率の設定値による数値の異なりが考えられる種類については、全量が産廃統計に含まれていると仮定した。	①付加価値の高い副産物で、発生現場で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
	汚泥		17,279	65,505		65,505	0		
	廃油		2,752	2,479		2,479	273		
	廃酸		2,416	2,407		2,407	9		
	廃アルカリ		1,439	2,429		2,429	0		
	廃プラスチック類		3,953	3,230		3,230	723		
	紙くず		5,953	835		835	5,118		
	木くず		2,115	1,194		1,194	921		
	繊維くず		28	21		21	7		
	動植物性残さ（注）		5,019	3,002		3,002	2,017		
	ゴムくず		10	22		22	0		
	金属くず		11,690	5,756		5,756	5,934		
	ガラス陶磁器くず		4,163	3,840		3,840	323		
	鋳さい		53,346	15,615		15,615	37,731		
	がれき類		170	1,514		1,514	0		
	動物のふん尿		4	0		0	4		
	動物の死体		1	0		0	1		
	ばいじん		18,041	16,791		16,791	1,250		
	13号		80						
鉄源年報、資源統計年報等	産業機械等による金属スクラップ	2010	49,611	17,448			32,162	①鉄鋼業における鉄スクラップの供給量＋非鉄金属製造業における非鉄金属くずの消費量－（一廃金属のMR量＋産廃金属のMR量＋その他廃棄物統計（アルミ缶、スチール缶、自動車、製造業等）の金属くずのMR量）	①経済産業省調査では主として副産物（平常時に発生するもの）が把握対象となっているため産業由来のスクラップのうち、機械類・建築からのスクラップがカウントされていないと考えられる。
計								114,323	

5. 2 個別製品統計データの循環利用量

5.1 に記した手法を用いて、算出した平成 22 年度の産業廃棄物の循環利用量の推計結果は、表 5-2-1 のとおりである。

表 5-2-1 廃棄物統計以外の循環利用量の推計結果〔平成 22 年度〕（その 1）

(単位: 千t/年)

廃棄物統計外の個別製品統計データ

小計	ガラスびん リサイクル 促進協議 会資料	アルミ缶 リサイクル 協会資料	スチール缶 リサイクル 協会資料	全国牛乳 容器環境 協議会資 料	(財)古紙 再生促進 センター資 料	環境省、経済 産業省、(社) 日本自動車工 業会資料	農林水産省農産園芸局 農産課資料			
	ガラスびん	アルミ缶	スチール缶	飲料用紙 容器	古紙	自動車	稲わら	麦わら	もみがら	
1. 発生量										
発生量	114,323	1,472	36	420	43	11,090	3,022	8,803	1,038	1,923
2. 区分パターン1										
発生量	114,323	1,472	36	420	43	11,090	3,022	8,803	1,038	1,923
直接循環利用量	98,540	974				11,090				
直接リユース小計	974	974								
製品リユース	974	974								
部品リユース										
直接マテリアルリサイクル小計	97,565					11,090				
燃料化(注1)	598									
製品化(コンポスト)										
製品化(建設資材)	18,073									
素材原料(鉄・非鉄金属)	32,162									
素材原料(その他製品原料)	42,384					11,090				
土壌改良・還元・土地造成	4,338									
中和剤など	9									
直接自然還元量(注2)	6,078							5,781	297	
直接最終処分量										
埋立処分										
海洋投入処分										
自家処理量										
プロセス1の量(注4)	9,706	498	36	420	43	3,022	3,022	742	1,923	
減量化量	768							243	276	249
焼却による減量化量	768							243	276	249
脱水・乾燥による減量化量										
濃縮による減量化量										
処理後循環利用量	4,019	498	36	420	43	3,022				
処理後リユース小計	974					974				
製品リユース										
部品リユース	974					974				
処理後マテリアルリサイクル小計	3,045	498	36	420	43	2,048				
燃料化(注1)										
製品化(コンポスト)										
製品化(建設資材)										
素材原料(鉄・非鉄金属)	2,504	36	420			2,048				
素材原料(その他製品原料)	541	498			43					
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
処理後自然還元量(注3)	4,918							2,779	466	1,674
処理後最終処分量										
埋立処分										
海洋投入処分										
うちプロセス2の量(焼却処理量)(注5)	768							243	276	249
直接焼却										
処理後焼却	768							243	276	249
焼却による減量化量	768							243	276	249
焼却処理後循環利用量										
焼却処理後リユース小計										
製品リユース										
部品リユース										
焼却処理後マテリアルリサイクル小計										
製品化(建設資材)										
素材原料(鉄・非鉄金属)										
素材原料(その他製品原料)										
土壌改良・還元・土地造成										
中和剤など										
焼却処理後最終処分量										
埋立処分										
海洋投入処分										
3. 区分パターン2										
発生量	114,323	1,472	36	420	43	11,090	3,022	8,803	1,038	1,923
循環利用量	102,559	1,472	36	420	43	11,090	3,022			
リユース	1,949	974					974			
直接リユース	974	974								
処理後リユース	974						974			
マテリアルリサイクル	100,610	498	36	420	43	11,090	2,048			
直接マテリアルリサイクル	97,565					11,090				
処理後マテリアルリサイクル	3,045	498	36	420	43	2,048				
減量化量	768							243	276	249
焼却による減量化量	768							243	276	249
脱水・乾燥による減量化量										
濃縮による減量化量										
自家処理量										
最終処分量										
直接最終処分量										
処理後最終処分量										
自然還元量	10,996							8,560	763	1,674
直接自然還元量(注2)	6,078							5,781	297	
処理後自然還元量(注3)	4,918							2,779	466	1,674

注1) 燃料化：焼却・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できるところから、マテリアルサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。
 なお、高炉への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量についても「燃料化」とする。
 注2) 直接自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみガラのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。
 注3) 処理後自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみガラのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。
 注4) プロセス1の量・減量化量(プロセス2の量)(焼却処理量)(注5)：処理後循環利用量(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、有効利用された量)及び処理後自然還元量(注3)を「プロセス1の量」とする。
 注5) プロセス2の量(焼却処理量)：稲わら・麦わら・もみガラの焼却処理された量を「プロセス2の量(焼却処理量)」とする。

表 5-2-1 廃棄物統計以外の循環利用量の推計結果〔平成 22 年度〕（その 2）

単位: 千t/年)

廃棄物統計外の個別製品統計データ

副産物発生状況等調査: 経済産業省

鉄源年報、生産動態統計

産業機械等に由来する鉄スクラップ

廃油

廃酸

廃プラスチック

紙くず

木くず

繊維くず

動植物性残さ

金属くず

ガラス陶磁器

鉱さい

動物のふん尿

動物の死体

ばいじん

1. 発生量

発生量	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162
発生量	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162
直接循環利用量	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162
直接リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
直接マテリアルリサイクル小計	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162
燃料化 注1)	273		326											
製品化(コンポスト)														
製品化(建設資材)										18,073				
素材原料(鉄・非鉄金属)														32,162
素材原料(その他製品原料)			398	5,118	921	7		5,934	323	17,343			1,250	
土壌改良・還元・土地造成							2,017			2,316	4	1		
中和剤など		9												
直接自然還元量 注2)														
直接最終処分量														
埋立処分														
海洋投入処分														
自家処理量														
プロセス1の量 注4)														
減量化量														
焼却による減量化量														
脱水・乾燥による減量化量														
濃縮による減量化量														
処理後循環利用量														
処理後リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
処理後マテリアルリサイクル小計														
燃料化 注1)														
製品化(コンポスト)														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)														
素材原料(その他製品原料)														
土壌改良・還元・土地造成														
中和剤など														
処理後自然還元量 注3)														
処理後最終処分量														
埋立処分														
海洋投入処分														
うちプロセス2の量(焼却処理量) 注5)														
直接焼却														
処理後焼却														
焼却による減量化量														
焼却処理後循環利用量														
焼却処理後リユース小計														
製品リユース														
部品リユース														
焼却処理後マテリアルリサイクル小計														
製品化(建設資材)														
素材原料(鉄・非鉄金属)														
素材原料(その他製品原料)														
土壌改良・還元・土地造成														
中和剤など														
焼却処理後最終処分量														
埋立処分														
海洋投入処分														

3. 区分パターン2

発生量	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162
循環利用量	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162
リユース														
直接リユース														
処理後リユース														
マテリアルリサイクル	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162
直接マテリアルリサイクル	273	9	723	5,118	921	7	2,017	5,934	323	37,731	4	1	1,250	32,162
処理後マテリアルリサイクル														
減量化量														
焼却による減量化量														
脱水・乾燥による減量化量														
濃縮による減量化量														
自家処理量														
最終処分量														
直接最終処分量														
処理後最終処分量														
自然還元量														
直接自然還元量 注2)														
処理後自然還元量 注3)														

注1) 燃料化：破砕・固形化等の処理を経たのち、燃料としての利用に向かうものについては、最終的に熱源として利用されることとなるが、再資源化等のプロセスから出た時点では物量として把握できることから、マテリアルリサイクル量の内数と考え、その量を「燃料化」とする。
 なお、畜糞への還元剤として含まれるプラスチック製容器包装などの量についても「燃料化」とする。
 注2) 直接自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、直接農地へのすき込み利用を行った量を「直接自然還元量」とする。
 注3) 処理後自然還元量：農業から排出される稲わら、麦わら、もみがらのうち、畜舎敷料等に利用後に農地に還元された量を「処理後自然還元量」とする。
 注4) プロセス1の量：減量化量(プロセス2の量)(焼却処理量)(注5)、処理後循環利用量(ガラスびん、アルミ缶、スチール缶、飲料用紙容器及び自動車のうち、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、有効利用された量)及び処理後自然還元量(注3)を「プロセス1の量」とする。
 注5) プロセス2の量(焼却処理量)：稲わら・麦わら・もみがらの焼却処理された量を「プロセス2の量(焼却処理量)」とする。

5. 3 主なりサイクル産業における受入量

本調査において収集整理した個別製品統計データのうち、循環利用の主な受け皿を担っているセメント業、製紙業、鉄鋼業における受入状況について、以下にとりまとめた。

1) セメント業

セメント業における副産物等の利用状況は表 5-3-1 のとおりであり、平成 22 年度においては 25,415 千トンの廃棄物等が原料又は燃料として利用されている。

表 5-3-1 セメント業界の廃棄物等の利用状況

		(単位:千t)									
種類	主な用途	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
高炉スラグ	原料、混合材	11,915	10,474	10,173	9,231	9,214	9,711	9,304	8,734	7,647	7,345
石灰灰	原料、混合材	5,822	6,320	6,429	6,937	7,185	6,995	7,256	7,149	6,789	6,443
汚泥、スラッジ	原料	2,235	2,286	2,413	2,649	2,526	2,965	3,175	3,038	2,621	2,514
副産石こう	原料(添加剤)	2,568	2,556	2,530	2,572	2,707	2,589	2,636	2,779	2,090	1,974
建設発生土	原料		269	629	1,692	2,097	2,787	2,643	2,461	2,194	1,931
非鉄鉱滓等	原料	1,236	1,039	1,143	1,305	1,318	982	1,028	1,225	817	654
燃え殻(石炭灰は除く)、ばいじん、ダスト	原料、燃料	943	874	953	1,110	1,189	1,098	1,173	863	1,124	1,261
鋳物砂	原料		507	565	607	601	650	610	405	429	478
製鋼スラグ	原料	935	803	577	465	467	633	549	427	348	400
木くず	原料、燃料	20	149	271	305	340	365	319	559	505	564
廃プラスチック	燃料	171	211	255	283	302	372	408	480	440	413
ボタ	原料、燃料	574	522	390	297	280	249	279	188	0	0
再生油	燃料	204	252	238	236	228	225	200	225	204	195
廃油	燃料	149	100	173	214	219	213	200	220	192	269
廃白土	原料、燃料	82	97	97	116	173	203	155	128	204	236
廃タイヤ	原料、燃料	284	253	230	221	194	163	148	59	103	87
肉骨粉	原料、燃料	2	91	122	90	85	74	71	0	65	61
その他	-	428	435	378	452	468	615	565	527	518	591
計		28,061	27,238	27,564	28,780	29,593	30,890	30,719	29,467	26,291	25,415

出典：社団法人 セメント協会ホームページより

2) 製紙業

製紙業における副産物等の利用状況は表 5-3-2 のとおりであり、平成 22 年度においては 21,803 千トンの古紙が回収されている。

表 5-3-2 製紙業界の古紙回収状況

(単位:千t)										
	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
古紙入荷	17,680	18,079	18,387	18,553	18,505	18,819	19,381	19,154	16,644	17,235
古紙輸入	214	144	118	81	77	72	67	61	44	44
古紙輸出	1,466	1,897	1,971	2,835	3,710	3,887	3,844	3,491	4,914	4,374
古紙パルプ	189	213	202	199	181	191	166	169	150	150
古紙回収量	19,122	20,046	20,443	21,507	22,320	22,825	23,325	22,875	21,752	21,803

出典：財団法人 古紙再生促進センターホームページより

3) 鉄鋼業等

鉄鋼業における廃プラスチック及び廃タイヤ等の利用状況は表 5-3-3 のとおりであり、平成 22 年度においては 410 千トンの廃棄物等が高炉及びコークス炉等で利用されている。

表 5-3-3 鉄鋼業における廃プラスチック・廃タイヤの利用状況

(単位: 千t)

種類	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
廃プラスチック・廃タイヤ等	150	290	370	420	440	370	370	320	350	410

出典：社団法人 日本鉄鋼連盟

また、鉄スクラップの利用状況は表 5-3-4 のとおりであり、平成 22 年度においては自家発生として 14,225 千トン、国内市中から 31,889 千トンの鉄スクラップが供給され、45,520 千トンが利用されている。

表 5-3-4 鉄スクラップの利用状況

(単位: 千t)

		平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
供給	自家発生	12,281	13,114	14,117	14,512	15,186	15,074	15,782	14,197	12,101	14,225
	国内市中	31,642	34,318	34,675	34,931	34,510	36,708	38,235	33,068	25,841	31,889
	輸入	9	25								
	計	43,932	47,457	48,792	49,443	49,696	51,782	54,017	47,265	37,942	46,114
消費		40,617	45,354	46,389	48,111	48,284	51,355	53,248	45,934	38,931	45,520
輸出		6,906	5,476	6,371	6,744	7,505	7,537	6,433	6,264	8,965	5,949

出典：社団法人 日本鉄源協会ホームページより

第 6 章 循環利用量の推移等

6. 1 循環利用量と素材産業

平成 22 年度の循環利用量 24,654 万トンと、鉄鋼業、非鉄精錬、セメント産業、製紙業の 4 産業が利活用している廃棄物・副産物量との関係を表 6-1-1 に整理した。この 4 産業は循環利用量の 33.9%を担っている。

産業別にみると、鉄鋼業が 13.1%、非鉄精錬が 0.6%、セメント産業が 10.0%、製紙業が 10.1%となっている。

表 6-1-1 循環利用量と素材産業

(単位:万t/年)

発生時の種類	廃棄物・副産物活用量(2010)						我が国全体 (2010) 循環量 (b)
	鉄鋼	非鉄製錬	セメント	製紙	4産業計 (a)	4産業のシェア (a/b)	
燃え殻/ばいじん	0	34	770	0	804	55.8%	1,441
汚泥	0	16	251	0	267	17.1%	1,562
廃油	0	14	27	6	47	31.9%	147
廃酸/廃アルカリ	0	31	0	0	31	22.9%	133
廃プラスチック類	41	38	50	60	190	35.9%	528
紙くず	0	0	0	2,172	2,172	98.9%	2,196
木くず	0	0	56	188	244	40.9%	597
動植物性残さ/食品廃棄物/厨芥	0	0	6	0	6	0.4%	1,404
金属類	3,189	2	0	0	3,191	64.3%	4,963
ガラス陶磁器くず	0	2	0	0	2	0.3%	747
鉱さい、スラグ	0	1	775	0	775	14.7%	5,265
その他	0	19	539	75	633	11.2%	5,670
活用量計	3,230	156	2,474	2,500	8,360		24,654
4産業のシェア(a/b)	13.1%	0.6%	10.0%	10.1%		33.9%	

注) 製紙業においては、ペーパースラッジの燃料利用量は含まれていない。

1) 鉄鋼(廃プラスチック類)、非鉄精錬、セメントの廃棄物・副産物は、環境自主行動計画[循環型社会形成編]-2010年度フォローアップ調査結果<個別業種版>、社団法人日本経済団体連合会より引用

2) 鉄鋼(金属類)の廃棄物・副産物は、鉄鉄及び鉄スクラップ需給実績(社団法人日本鉄源協会)より、鉄屑需給の供給のうち国内市中分を計上した。

3) 製紙(紙くず)の廃棄物・副産物は、2010年古紙需給統計(財団法人古紙再生促進センター)の、古紙回収率推移(表3)の古紙回収量を計上した。

4) 製紙の廃棄物・副産物は、環境自主行動計画[温暖化対策編]-2010年度フォローアップ調査結果(2009年度実績)<個別業種版>、社団法人日本経済団体連合会より引用

6. 2 廃棄物別の循環利用量の推移

平成 12 年度から平成 22 年度までの再生利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の推移について、廃棄物別に以下に整理した。

(1)バイオマス系の循環利用量の推移

①紙くず

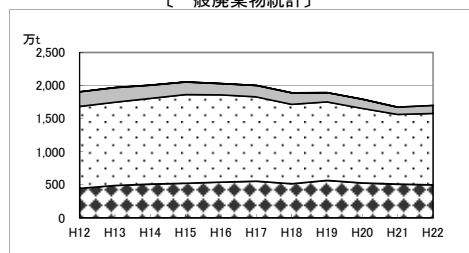
紙くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と古紙に関するその他の統計データから推計されている。

平成22年度は全体の排出量3,440万tのうち、再生利用量は2,196万t、減量化量は1,118万t、最終処分量は126万tと推計された。

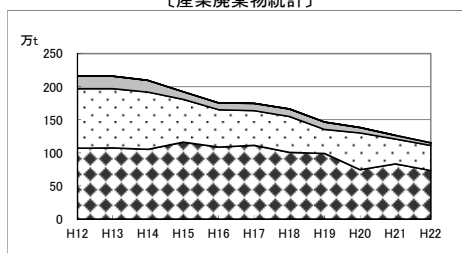
図表 6-2-1 紙くずの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位:万t)	
													処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	1,904	1,968	2,004	2,053	2,028	2,001	1,890	1,892	1,794	1,674	1,700	100%	49%
	再 生 利 用 量	448	489	507	522	540	554	516	565	527	508	498	29%	23%
	減 量 化 量	1,236	1,260	1,297	1,341	1,319	1,275	1,199	1,188	1,127	1,056	1,080	64%	97%
	最 終 処 分 量	221	220	200	191	169	172	175	139	140	110	121	7%	97%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 統 計	排 出 量	216	216	210	192	176	175	166	147	138	127	115	100%	3%
	再 生 利 用 量	107	107	105	116	109	111	101	99	74	83	73	64%	3%
	減 量 化 量	90	90	87	65	57	52	54	36	56	38	38	33%	3%
	最 終 処 分 量	19	19	18	11	10	11	11	11	8	6	4	4%	3%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	1,749	1,347	1,399	1,441	1,464	1,452	1,597	1,591	1,661	1,603	1,625	100%	47%
	再 生 利 用 量	1,749	1,347	1,399	1,441	1,464	1,452	1,597	1,591	1,661	1,603	1,625	100%	74%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	3,869	3,531	3,613	3,686	3,668	3,627	3,654	3,629	3,594	3,403	3,440	100%	100%
	再 生 利 用 量	2,304	1,943	2,012	2,078	2,113	2,117	2,214	2,255	2,263	2,195	2,196	64%	100%
	減 量 化 量	1,326	1,349	1,384	1,406	1,375	1,327	1,253	1,224	1,183	1,093	1,118	33%	100%
	最 終 処 分 量	240	238	217	202	180	183	187	150	148	115	126	4%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

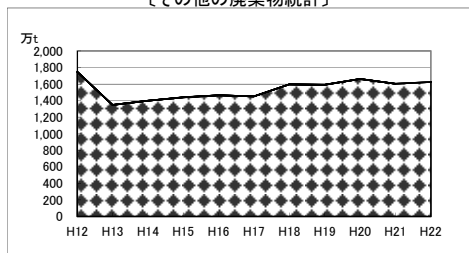
〔一般廃棄物統計〕



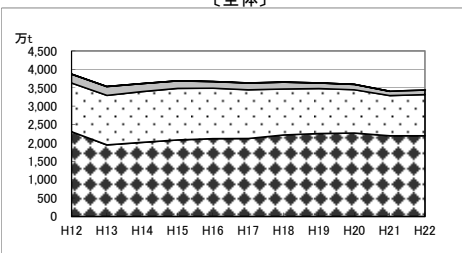
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量 □ 減量化 ▨ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

②厨芥、動植物性残さ

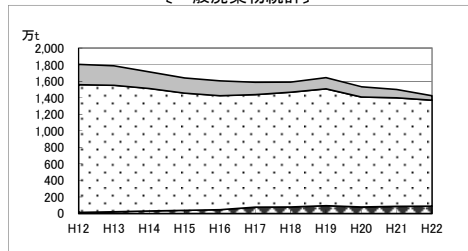
厨芥、動植物性残さの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 1,928 万 t のうち、再生利用量は 474 万 t、減量化量は 1,395 万 t、最終処分量は 59 万 t と推計された。

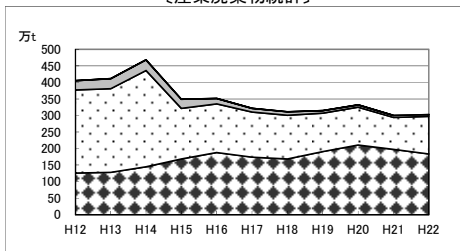
図表 6-2-2 厨芥、動植物性残さの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
一 般 統 計	排 出 量	1,804	1,787	1,713	1,638	1,604	1,587	1,589	1,643	1,533	1,499	1,424	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	13	21	30	38	46	76	79	94	78	85	88	100%	74%
	減 量 化 量	1,545	1,530	1,481	1,418	1,379	1,362	1,388	1,413	1,332	1,314	1,282	90%	92%
	最 終 処 分 量	246	236	202	183	179	149	123	136	124	101	54	4%	90%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 統 計	排 出 量	405	411	468	349	351	321	311	314	332	300	303	100%	16%
	再 生 利 用 量	126	128	145	168	188	174	168	191	210	197	184	61%	39%
	減 量 化 量	251	253	291	153	147	136	133	116	115	97	113	37%	8%
	最 終 処 分 量	28	30	32	28	16	11	11	8	7	6	6	2%	10%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	0	0	132	146	151	174	251	176	176	152	202	100%	10%
	再 生 利 用 量	0	0	132	146	151	174	251	176	176	152	202	100%	43%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	2,209	2,198	2,314	2,133	2,106	2,082	2,151	2,134	2,178	1,951	1,928	100%	100%
	再 生 利 用 量	139	149	307	351	385	424	497	461	601	434	474	25%	100%
	減 量 化 量	1,796	1,783	1,773	1,572	1,527	1,499	1,520	1,529	1,446	1,410	1,395	72%	100%
	最 終 処 分 量	274	266	234	210	195	160	134	144	131	107	59	3%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

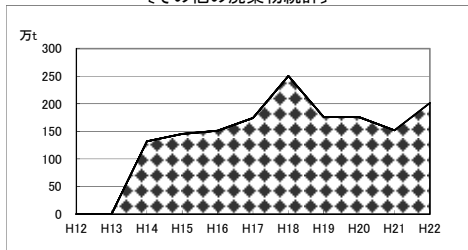
〔一般廃棄物統計〕



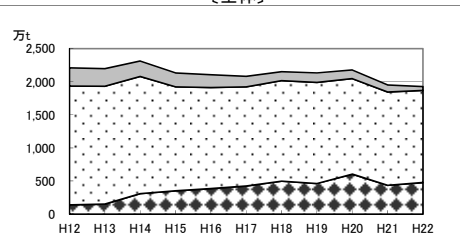
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量 □ 減量化 ▨ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

③木竹草、木くず

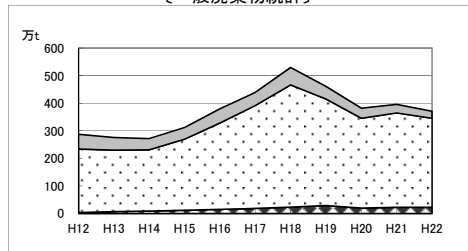
木竹草、木くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 1,075 万 t のうち、再生利用量は 597 万 t、減量化量は 424 万 t、最終処分量は 54 万 t と推計された。

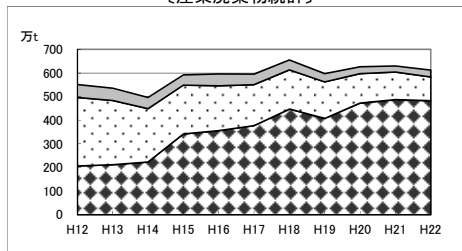
図表 6-2-3 木竹草、木くずの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
一 廃 統 計	排 出 量	287	276	272	312	380	439	530	461	382	396	371	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	3	7	9	11	16	18	23	29	19	22	22	100%	34%
	減 量 化 量	231	223	223	259	312	374	444	387	326	343	323	87%	76%
	最 終 処 分 量	53	46	41	42	52	47	63	46	37	31	25	7%	46%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 統 計	排 出 量	551	536	496	592	596	595	655	597	626	629	612	100%	57%
	再 生 利 用 量	206	211	223	341	356	377	447	408	472	487	483	79%	81%
	減 量 化 量	290	272	226	207	190	174	166	155	125	117	100	16%	24%
	最 終 処 分 量	55	52	48	43	51	45	42	35	29	26	29	5%	54%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 の 統 計	排 出 量	-	-	-	-	-	-	-	-	136	78	92	100%	9%
	再 生 利 用 量	-	-	-	-	-	-	-	-	136	78	92	100%	15%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	838	811	768	903	976	1,034	1,185	1,058	1,144	1,103	1,075	100%	100%
	再 生 利 用 量	209	218	231	353	371	395	470	436	627	587	597	56%	100%
	減 量 化 量	521	495	449	466	502	548	610	541	451	460	424	39%	100%
	最 終 処 分 量	108	98	88	85	103	92	105	81	66	57	54	5%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

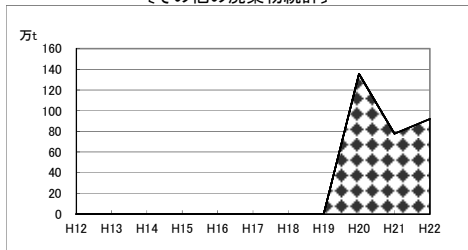
〔一般廃棄物統計〕



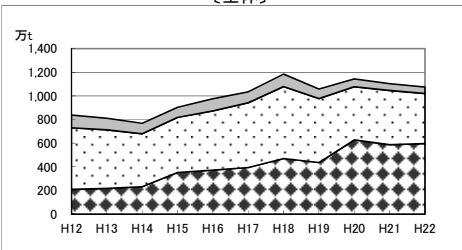
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量 □ 減量化 ▨ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

④繊維くず

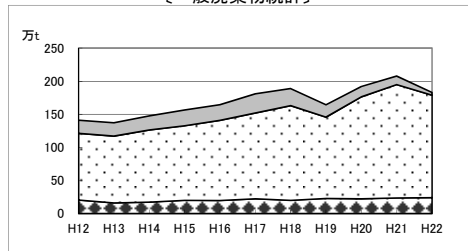
繊維くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 192 万 t のうち、再生利用量は 30 万 t、減量化量は 157 万 t、最終処分量は 5 万 t と推計された。

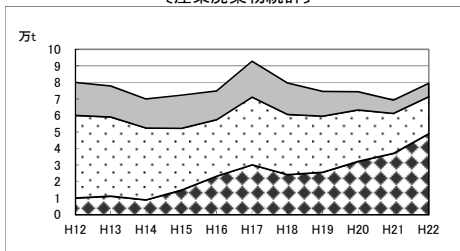
図表 6-2-4 繊維くずの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
一 廃 統 計	排 出 量	141	137	148	156	169	181	189	164	192	208	183	処理率	95%
	再 生 利 用 量	20	16	17	20	20	22	20	23	22	24	24	構成比	81%
	減 量 化 量	101	101	109	113	121	130	143	123	154	171	155	85%	99%
	最 終 処 分 量	20	20	21	24	24	29	26	19	16	13	4	2%	84%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 物 統 計	排 出 量	8	8	7	7	7	9	8	7	7	7	8	100%	4%
	再 生 利 用 量	1	1	1	1	2	3	2	3	3	4	5	61%	17%
	減 量 化 量	5	5	4	4	3	4	4	3	3	2	2	28%	1%
	最 終 処 分 量	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	10%	16%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 の 廃 棄 物 統 計	排 出 量	6	5	7	5	4	0	7	2	3	4	1	100%	0%
	再 生 利 用 量	6	5	7	5	4	0	7	2	3	4	1	100%	3%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	155	150	161	169	180	190	203	174	202	219	192	100%	100%
	再 生 利 用 量	27	22	25	26	26	25	29	27	28	32	30	15%	100%
	減 量 化 量	106	106	113	116	125	134	147	126	157	174	157	82%	100%
	最 終 処 分 量	22	22	23	26	25	31	28	20	17	14	5	3%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

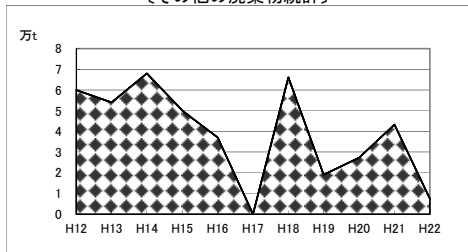
〔一般廃棄物統計〕



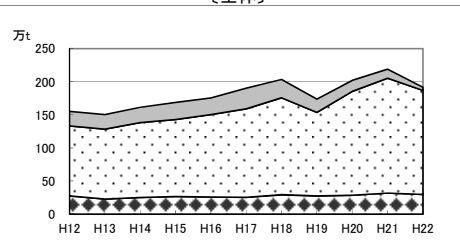
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量 □ 減量化 ▨ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

⑤下水汚泥

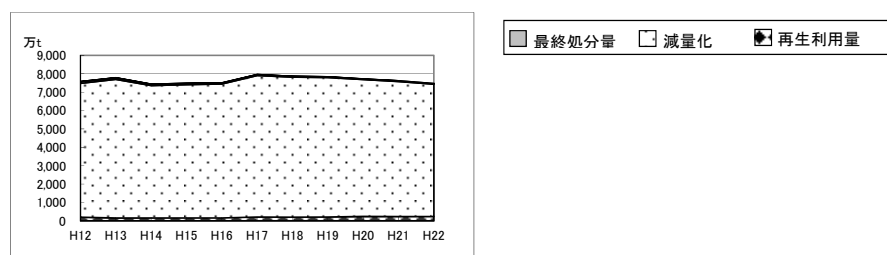
下水汚泥の循環利用量等は産業廃棄物統計から推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 7,471 万 t のうち、再生利用量は 231 万 t、減量化量は 7,206 万 t、最終処分量は 35 万 t と推計された。

図表 6-2-5 下水汚泥の循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
産業 廃 棄 物 統 計	排 出 量	7,580	7,786	7,436	7,484	7,507	7,961	7,866	7,840	7,725	7,619	7,471	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	191	147	157	163	175	207	196	204	232	222	231	100%	3%
	減 量 化 量	7,294	7,554	7,206	7,250	7,269	7,698	7,626	7,596	7,455	7,362	7,206	96%	
	最 終 処 分 量	95	85	74	71	64	56	44	40	37	35	35	0%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕



⑥し尿

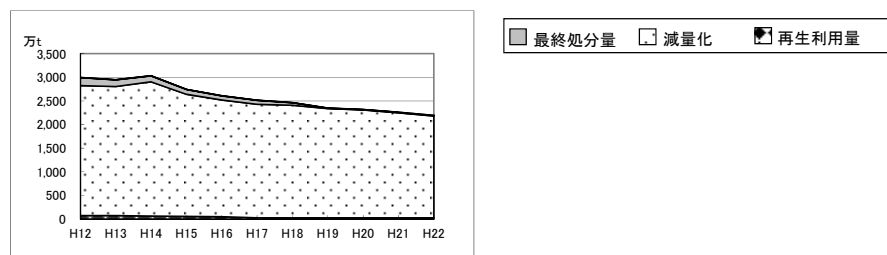
し尿の循環利用量等は一般廃棄物統計から推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 2,193 万 t のうち、再生利用量は 25 万 t、減量化量は 2,155 万 t、最終処分量は 13 万 t と推計された。

図表 6-2-6 し尿の循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
一 般 廃 棄 物 統 計	排 出 量	2,997	2,949	3,034	2,745	2,613	2,515	2,465	2,350	2,321	2,261	2,193	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	70	71	62	55	50	31	25	27	27	24	25	100%	1%
	減 量 化 量	2,755	2,734	2,843	2,585	2,469	2,398	2,383	2,310	2,281	2,226	2,155	98%	
	最 終 処 分 量	172	144	129	105	93	85	57	13	12	11	13	1%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔一般廃棄物統計〕



⑦ ゴムくず

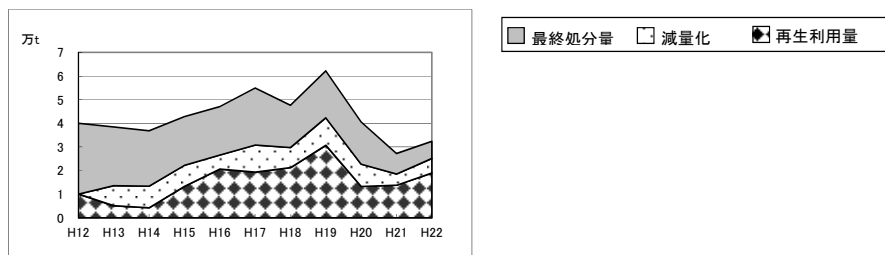
ゴムくずの循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 3.2 万 t のうち、再生利用量は 1.9 万 t、減量化量は 0.6 万 t、最終処分量は 0.7 万 t と推計された。

図表 6-2-7 ゴムくずの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
産業統計	排出量	4	4	4	4	5	5	5	6	4	3	3	処理率	構成比
	再生利用量	1	1	0	1	2	2	2	3	1	1	2	100%	
	減量化量	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	58%	
	最終処分量	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	19%	
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22%	

〔一般廃棄物統計〕



⑧ 動物のふん尿

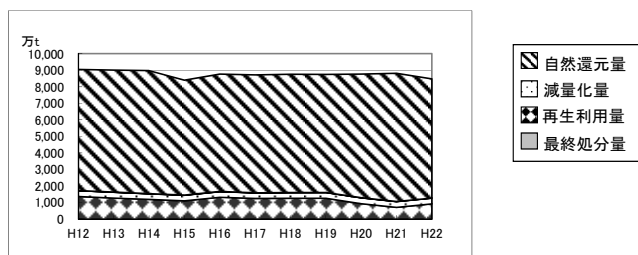
動物のふん尿の循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 8,485 万 t のうち、再生利用量は 921 万 t、減量化量は 346 万 t、最終処分量は 4 万 t と推計された。

図表 6-2-8 動物のふん尿の循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
産業統計	排出量	9,049	9,009	8,980	8,394	8,769	8,720	8,757	8,748	8,770	8,816	8,485	処理率	構成比
	再生利用量	1,357	1,269	1,181	1,092	1,315	1,237	1,249	1,260	933	699	921	100%	
	減量化量	356	350	345	347	343	340	350	345	349	354	346	11%	
	最終処分量	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4%	
	自然還元量	7,332	7,387	7,450	6,952	7,107	7,139	7,155	7,139	7,484	7,759	7,214	0%	85%

〔産業廃棄物統計〕



⑨動物の死体

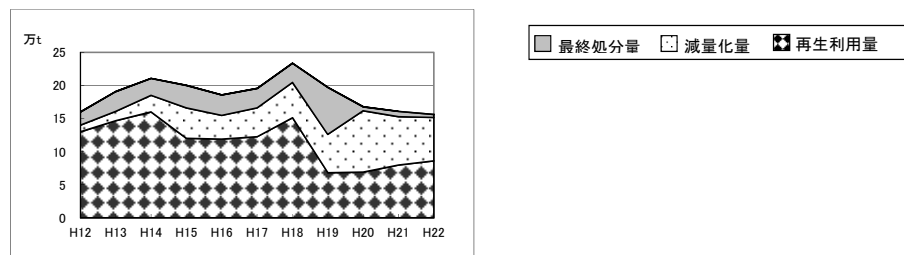
動物の死体の循環利用量等は、産業廃棄物統計より推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 16 万 t のうち、再生利用量は 9 万 t、減量化量は 7 万 t、最終処分量は 0.5 万 t と推計された。

図表 6-2-9 動物の死体の循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
産業 廃棄 統計	排 出 量	16	19	21	20	19	20	23	20	17	16	16	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	13	15	16	12	12	12	15	7	7	8	9	55%	
	減 量 化 量	1	1	3	5	4	4	5	6	9	7	7	42%	
	最 終 処 分 量	2	3	3	3	3	3	3	7	1	1	0	3%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕



⑩稲わら、麦わら、もみがら

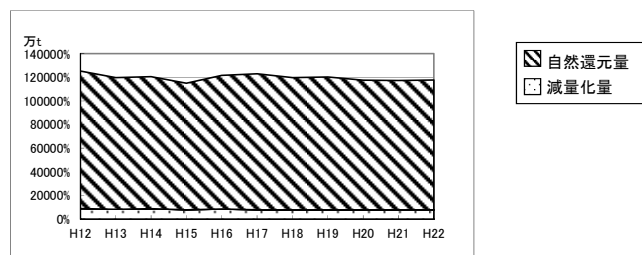
稲わら、麦わら、もみがらの循環利用量等は、その他統計より推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 1,176 万 t のうち、減量化量は 77 万 t、最終処分量は 1,100 万 t と推計された。

図表 6-2-10 もみがら、稲わら、麦わらの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
そ 他 統 計	排 出 量	1,252	1,197	1,205	1,150	1,216	1,229	1,197	1,203	1,176	1,174	1,176	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	減 量 化 量	88	82	88	79	84	79	78	77	77	77	77	7%	
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	自 然 還 元 量	1,165	1,115	1,117	1,071	1,132	1,150	1,119	1,126	1,099	1,097	1,100	93%	

〔その他統計〕



(2)非鉄金属鉱物系の循環利用量の推移

①ガラス、陶磁器くず

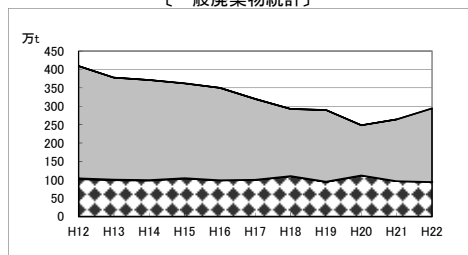
ガラス、陶磁器くずの循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とガラスびん等に関するその他の統計データから推計されている。

平成22年度は全体の排出量1,077万tのうち、再生利用量は747万t、減量化量は0.2万t、最終処分量は330万tと推計された。

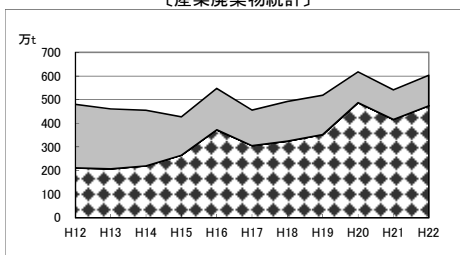
図表 6-2-11 ガラス、陶磁器くずの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位:万t)	
一 般 統 計	排 出 量	410	378	372	363	350	320	293	290	248	264	294	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	102	99	98	103	98	99	109	95	112	96	94	100%	27%
	減 量 化 量	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0%	100%
	最 終 処 分 量	306	278	272	258	251	220	183	195	136	168	200	68%	61%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 統 計	排 出 量	480	461	454	427	547	456	492	518	617	541	603	100%	56%
	再 生 利 用 量	210	207	219	264	372	305	324	352	487	416	474	79%	63%
	減 量 化 量	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	269	254	235	163	175	151	168	166	131	125	129	21%	39%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	457	253	220	219	219	205	171	183	175	437	180	100%	17%
	再 生 利 用 量	457	253	220	219	219	205	171	183	175	437	180	100%	24%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	1,347	1,092	1,046	1,009	1,117	980	956	991	1,041	1,242	1,077	100%	100%
	再 生 利 用 量	769	559	537	587	689	609	604	630	774	949	747	69%	100%
	減 量 化 量	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0%	100%
	最 終 処 分 量	575	531	508	421	426	371	351	361	267	293	330	31%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

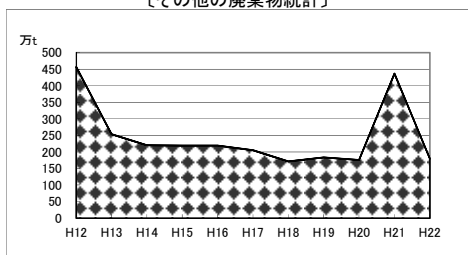
〔一般廃棄物統計〕



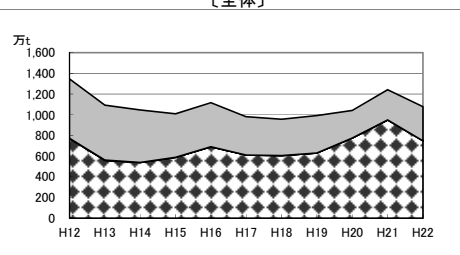
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量 ▨ 減量化 ▤ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

②燃え殻

燃え殻の循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

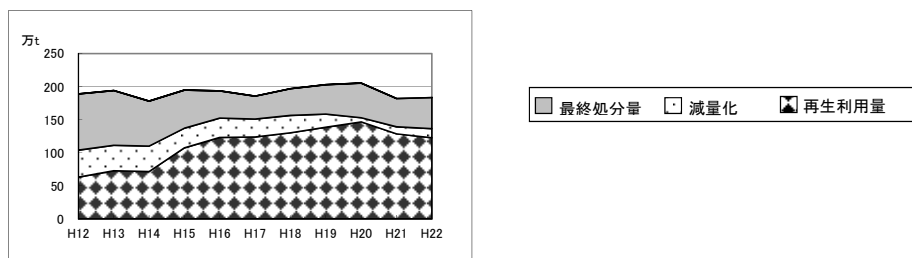
平成 22 年度は全体の排出量 183 万 t のうち、再生利用量は 123 万 t、減量化量は 14 万 t、最終処分量は 47 万 t と推計された。

図表 6-2-12 燃え殻の循環利用量等の推移

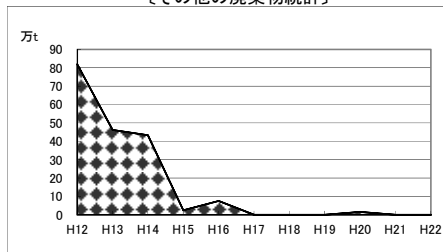
(単位: 万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	処理率	構成比
産業統計	排出量	189	194	178	195	194	186	197	203	205	182	183	100%	100%
	再生利用量	63	73	71	108	123	124	130	138	147	129	123	67%	100%
	減量化量	41	39	39	30	29	27	26	20	6	11	14	8%	100%
	最終処分量	85	83	68	58	41	35	40	44	52	43	47	26%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	82	46	43	2	8	-	-	-	2	-	-	-	-
	再生利用量	82	46	43	2	7	-	-	-	2	-	-	-	-
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	271	240	222	197	201	186	197	203	207	182	183	100%	100%
	再生利用量	145	119	115	110	131	124	130	138	148	129	123	67%	100%
	減量化量	41	39	39	30	29	27	26	20	6	11	14	8%	100%
	最終処分量	85	83	68	58	41	35	40	44	52	43	47	26%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

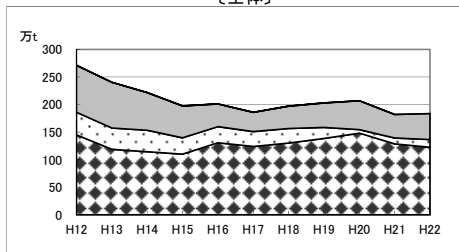
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

③ばいじん

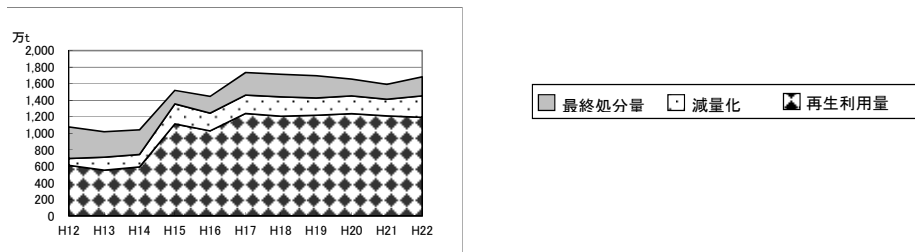
ばいじんの循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 1,807 万 t のうち、再生利用量は 1,318 万 t、減量化量は 260 万 t、最終処分量は 229 万 t と推計された。

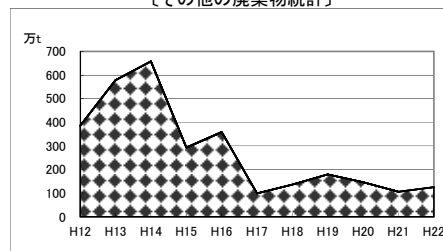
図表 6-2-13 ばいじんの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位:万t)	
産業 廃棄 統計	排 出 量	1,077	1,018	1,041	1,519	1,447	1,734	1,714	1,696	1,655	1,592	1,682	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	611	552	592	1,113	1,029	1,240	1,205	1,218	1,238	1,211	1,193	71%	93%
	減 量 化 量	84	159	151	242	215	222	235	210	214	201	260	15%	100%
	最 終 処 分 量	382	307	298	164	203	272	273	269	203	181	229	14%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	386	579	658	293	359	99	136	180	146	106	125	100%	7%
	再 生 利 用 量	386	579	658	293	359	99	136	180	146	106	125	100%	9%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	1,463	1,598	1,699	1,812	1,806	1,833	1,850	1,876	1,801	1,698	1,807	100%	100%
	再 生 利 用 量	997	1,132	1,251	1,406	1,388	1,339	1,342	1,398	1,384	1,317	1,318	73%	100%
	減 量 化 量	84	159	151	242	215	222	235	210	214	201	260	14%	100%
	最 終 処 分 量	382	307	298	164	203	272	273	269	203	181	229	13%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

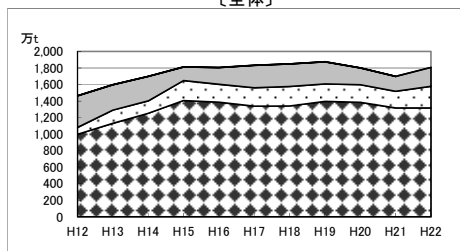
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

④ 鉱さい

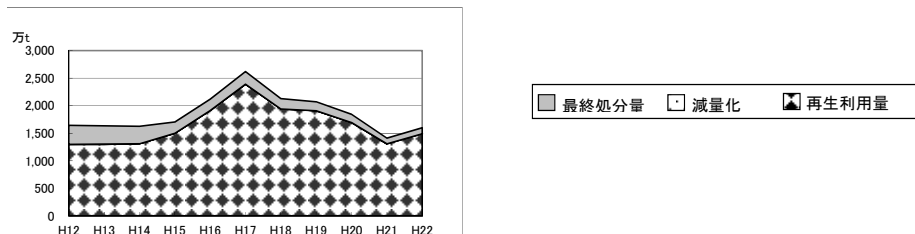
鉱さいの循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 5,374 万 t のうち、再生利用量は 5,265 万 t、最終処分量は 109 万 t と推計された。

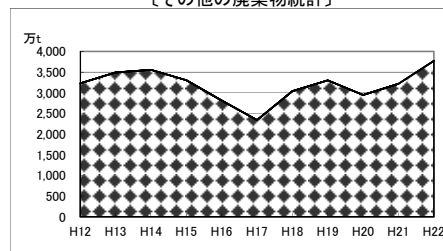
図表 6-2-14 鉱さいの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
産業 統計	排 出 量	1,645	1,635	1,625	1,704	2,119	2,619	2,129	2,072	1,844	1,411	1,601	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	1,298	1,303	1,309	1,498	1,912	2,391	1,940	1,908	1,694	1,308	1,492	100%	30%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93%	28%
	最 終 処 分 量	347	332	316	205	207	228	189	164	150	103	109	7%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	3,229	3,491	3,554	3,302	2,809	2,340	3,037	3,300	2,946	3,218	3,773	100%	70%
	再 生 利 用 量	3,229	3,491	3,554	3,302	2,809	2,340	3,037	3,300	2,946	3,218	3,773	100%	72%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	4,874	5,126	5,179	5,006	4,929	4,959	5,166	5,372	4,790	4,629	5,374	100%	100%
	再 生 利 用 量	4,527	4,794	4,863	4,800	4,721	4,731	4,977	5,208	4,640	4,526	5,265	98%	100%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	347	332	316	205	207	228	189	164	150	103	109	2%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

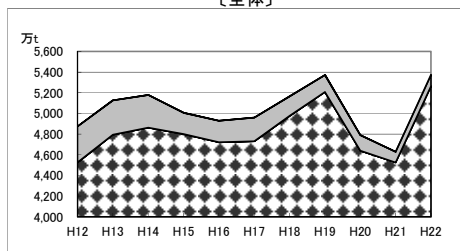
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



注）〔その他の廃棄物統計〕データは、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

⑤上水道汚泥

上水道汚泥の循環利用量等は産業廃棄物統計から推計されている。

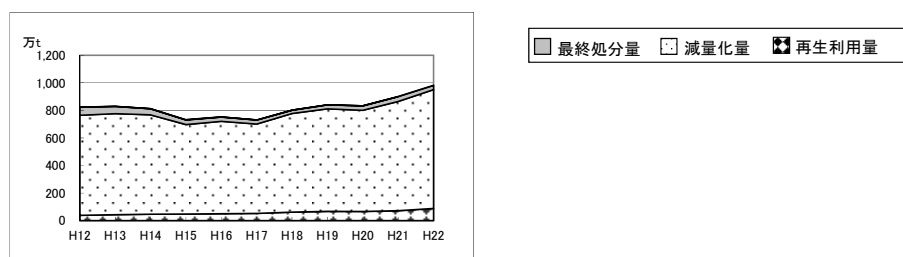
平成 22 年度は全体の排出量 982 万 t のうち、再生利用量は 88 万 t、減量化量は 863 万 t、最終処分量は 36 万 t と推計された。

図表 6-2-15 上水道汚泥の循環利用量等の推移

(単位: 万t)

平成年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	処理率	構成比
排出量	823	829	812	733	753	730	802	841	834	901	982	100%	
再生利用量	38	43	46	47	50	51	61	67	66	71	88	9%	
減量化量	727	733	722	650	671	650	716	744	734	794	863	88%	
最終処分量	58	53	45	36	32	29	25	30	33	36	31	3%	
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕



⑥がれき類

がれき類の循環利用量等は、産業廃棄物統計から推計されている。

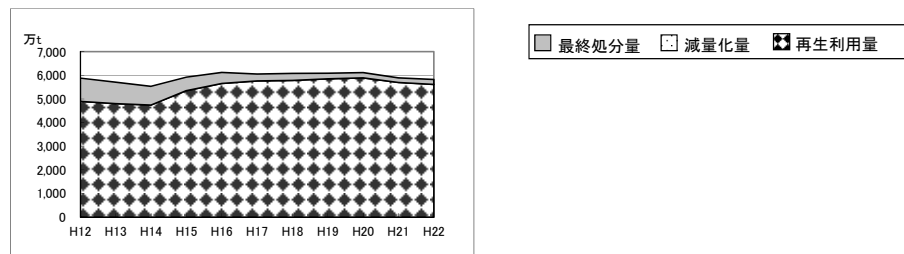
平成 22 年度は全体の排出量 5,826 万 t のうち、再生利用量は 5,614 万 t、最終処分量は 213 万 t と推計された。

図表 6-2-16 がれき類の循環利用量等の推移

(単位: 万t)

平成年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	処理率	構成比
排出量	5,883	5,710	5,536	5,925	6,122	6,056	6,082	6,090	6,119	5,892	5,826	100%	
再生利用量	4,895	4,803	4,742	5,353	5,655	5,765	5,785	5,855	5,894	5,699	5,614	96%	
減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
最終処分量	988	907	795	572	467	291	297	235	225	193	213	4%	
自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕



⑦廃酸、廃アルカリ

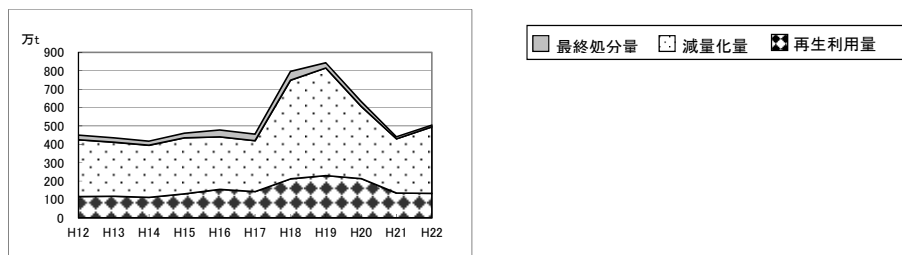
廃酸、廃アルカリの循環利用量等は、産業廃棄物統計から推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 505 万 t のうち、再生利用量は 132 万 t、減量化量は 362 万 t、最終処分量は 10 万 t と推計された。

図表 6-2-17 廃酸、廃アルカリの循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
産業 廃 棄 物 統 計	排 出 量	450	435	417	460	478	456	797	844	634	441	505	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	115	117	111	130	154	143	211	229	213	134	132	26%	
	減 量 化 量	310	294	284	305	287	277	537	587	394	295	362	72%	
	最 終 処 分 量	25	24	22	25	37	36	48	28	27	12	10	2%	
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

〔産業廃棄物統計〕



(3) 金属系の循環利用量の推移

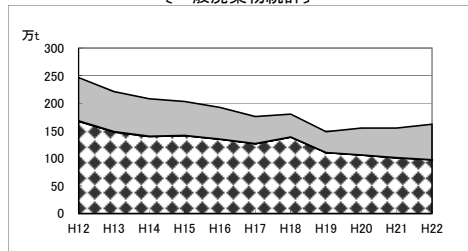
金属の循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とスクラップに関するその他の統計データから推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 5,044 万 t のうち、再生利用量は 4,963 万 t、減量化量は 0.1 万 t、最終処分量は 81 万 t と推計された。

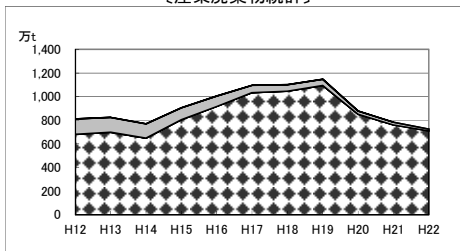
図表 6-2-18 金属の循環利用量等の推移

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	(単位: 万t)	
一 廃 統 計	排 出 量	247	221	208	203	193	176	180	148	155	155	162	処理率	構成比
	再 生 利 用 量	167	148	140	141	135	127	139	110	106	101	97	100%	3%
	減 量 化 量	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0%	100%
	最 終 処 分 量	78	73	68	61	57	49	42	38	49	54	65	40%	80%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 廃 棄 物 統 計	排 出 量	810	823	768	904	1,004	1,095	1,100	1,146	877	783	725	100%	14%
	再 生 利 用 量	680	698	648	804	916	1,033	1,045	1,094	850	759	709	98%	14%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	130	126	120	101	88	61	55	53	27	24	16	2%	20%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	3,127	2,713	3,055	2,900	2,840	2,636	2,395	3,029	3,777	3,211	4,157	100%	82%
	再 生 利 用 量	3,127	2,713	3,055	2,900	2,840	2,636	2,395	3,029	3,777	3,211	4,157	100%	84%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	4,184	3,758	4,032	4,007	4,037	3,906	3,676	4,324	4,809	4,149	5,044	100%	100%
	再 生 利 用 量	3,974	3,558	3,843	3,845	3,891	3,796	3,579	4,233	4,733	4,071	4,963	98%	100%
	減 量 化 量	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0%	100%
	最 終 処 分 量	208	198	188	162	145	110	97	90	75	77	81	2%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

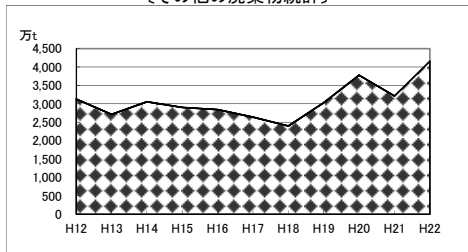
〔一般廃棄物統計〕



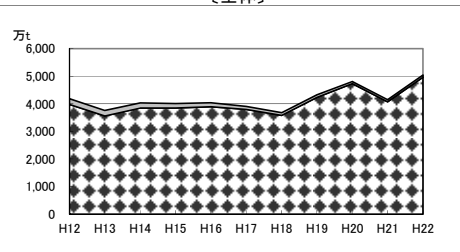
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量 □ 減量化 ▨ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

(4) 化石系の循環利用量の推移

①プラスチック（ペットボトルを含む）

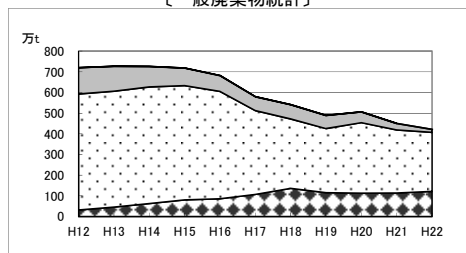
プラスチック（ペットボトルを含む）の循環利用量等は、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

平成 22 年度は全体の排出量 1,112 万 t のうち、再生利用量は 528 万 t、減量化量は 453 万 t、最終処分量は 131 万 t と推計された。

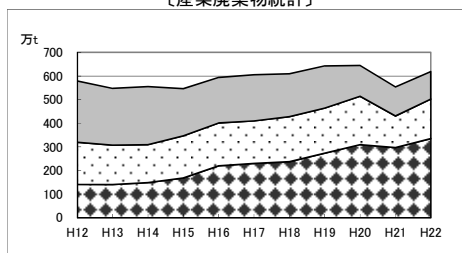
図表 6-2-19 プラスチック（ペットボトルを含む）の循環利用量等の推移

		(単位: 万t)												
平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	処理率	構成比
一 廃 統 計	排 出 量	720	726	725	718	681	579	541	488	506	450	421	100%	38%
	再 生 利 用 量	31	45	62	80	86	107	136	115	113	114	121	29%	23%
	減 量 化 量	562	561	564	553	520	405	336	311	341	305	286	68%	63%
	最 終 処 分 量	127	120	98	85	76	67	69	63	52	31	14	3%	11%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産 業 統 計	排 出 量	579	547	555	546	594	605	609	643	645	567	619	100%	56%
	再 生 利 用 量	142	140	149	168	220	230	237	273	310	297	335	54%	63%
	減 量 化 量	177	167	160	179	181	180	191	191	204	134	167	27%	37%
	最 終 処 分 量	260	240	246	200	193	195	182	179	131	123	117	19%	89%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ の 他 統 計	排 出 量	0	113	130	64	37	0	4	0	14	15	72	100%	7%
	再 生 利 用 量	0	113	130	64	37	0	4	0	14	15	72	100%	14%
	減 量 化 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最 終 処 分 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全 体	排 出 量	1,299	1,387	1,410	1,329	1,313	1,184	1,155	1,131	1,164	1,031	1,112	100%	100%
	再 生 利 用 量	173	298	341	312	343	337	377	388	437	426	528	47%	100%
	減 量 化 量	739	728	725	732	701	585	527	501	545	439	453	41%	100%
	最 終 処 分 量	387	361	344	285	269	262	251	242	182	154	131	12%	100%
	自 然 還 元 量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

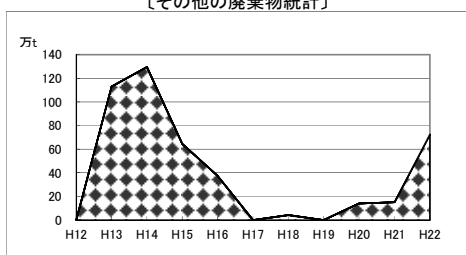
〔一般廃棄物統計〕



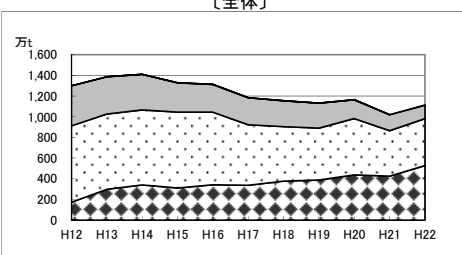
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



■ 最終処分量 □ 減量化 ▨ 再生利用量

注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、一般廃棄物統計、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。

②廃油

廃油の循環利用量等は、産業廃棄物統計とその他の統計データから推計されている。

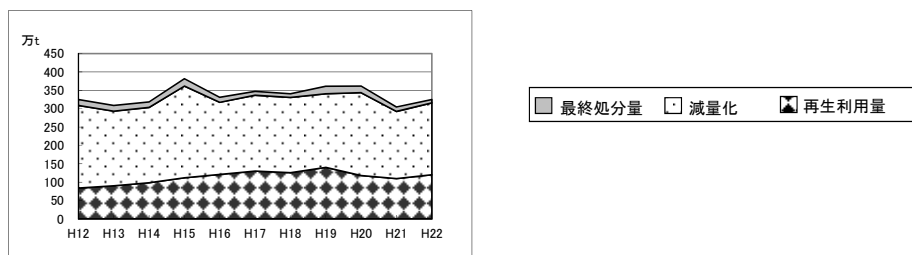
平成 22 年度は全体の排出量 352 万 t のうち、再生利用量は 147 万 t、減量化量は 196 万 t、最終処分量は 9 万 t と推計された。

図表 6-2-20 廃油の循環利用量等の推移

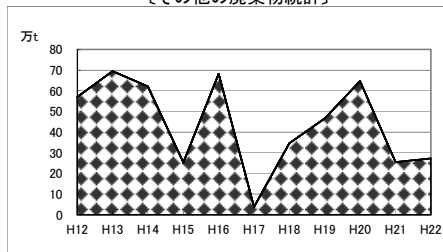
(単位: 万t)

平成年度		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22		
産業統計	排出量	325	309	319	382	331	347	341	361	362	305	325	処理率	構成比
	再生利用量	84	90	98	112	122	130	126	140	118	110	120	100%	92%
	減量化量	225	203	205	249	196	206	205	201	226	183	196	60%	100%
	最終処分量	16	15	15	20	14	10	10	20	18	12	9	3%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他統計	排出量	57	70	62	25	68	4	35	47	65	26	27	100%	8%
	再生利用量	57	70	62	25	68	4	35	47	65	26	27	100%	19%
	減量化量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終処分量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全体	排出量	382	378	381	407	399	351	375	408	426	330	352	100%	100%
	再生利用量	141	160	160	138	190	134	161	187	182	135	147	42%	100%
	減量化量	225	203	205	249	196	206	205	201	226	183	196	56%	100%
	最終処分量	16	15	15	20	14	10	10	20	18	12	9	3%	100%
	自然還元量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

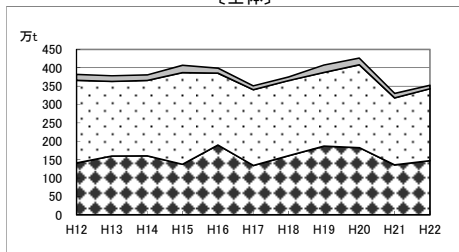
〔産業廃棄物統計〕



〔その他の廃棄物統計〕



〔全体〕



注) 〔その他の廃棄物統計〕 データは、産業廃棄物統計と重複するデータを排除した値である。