

**平成 26 年度
茨城県産業廃棄物実態調査報告書
(平成 25 年度実績)**

平成 27 年 3 月

茨城県生活環境部廃棄物対策課

目 次

第1章 調査の概要	1
第1節 調査の目的	1
第2節 調査に関する基本的事項	1
1. 調査対象期間	1
2. 調査対象廃棄物	1
3. 調査対象業種	2
4. 調査対象地域	4
5. 排出量及び処理状況の流れ図	5
第3節 調査の方法	8
1. 調査方法の概要	8
2. 標本調査について	8
第4節 調査結果の利用上の留意事項	11
1. 産業廃棄物の種類の区分	11
2. 建設業の地域別排出量等の推計方法	11
3. 単位と数値に関する処理	11
4. 特別管理産業廃棄物について	11
第5節 標本抽出・回収結果	12
第2章 調査結果	14
第1節 概要	14
第2節 廃棄物の排出・処理状況	15
1. 排出から処理・処分までの流れ	15
2. 排出の状況	19
3. 中間処理等の状況	23
4. 再生利用の状況	25
5. 最終処分の状況	27
第3節 業種別の調査結果	28
1. 農業	28
2. 建設業	31
3. 製造業	34
4. 電気・水道業	37
5. 卸・小売業、サービス業等の業種	40
第4節 特別管理産業廃棄物の排出・処理状況	44
1. 排出及び処理状況の概要	44
2. 種類別の状況	45
3. 業種別の状況	46

第5節 広域移動状況	47
1. 県外への搬出状況	47
2. 県内への搬入状況	49
第6節 産業廃棄物処分業者の実績	51
第7節 東日本大震災の復興工事から排出された産業廃棄物	52
1. 復興工事から排出された産業廃棄物の量	52
2. 前回調査等との比較	52
第3章 産業廃棄物の推移と将来の見込み	53
第1節 前回調査との比較	53
1. 排出量	53
2. 再生利用量	55
3. 最終処分量	57
第2節 目標の達成状況	59
第3節 将来の見込み	62
1. 排出量の将来予測	62
2. 処理量の将来予測	64
3. 排出量及び処理量の将来予測（石炭火力発電所から排出されるばいじん、燃え殻を除く）	65
第4章 意識調査結果	66
第1節 産業廃棄物等に関する取組	66
1. 廃棄物の排出抑制・リサイクルについて	66
2. 今後のリサイクルについて	71
3. 環境マネジメントシステムについて	72
4. 環境報告書について	73
5. 環境会計について	74
6. グリーン購入について	75
7. 環境に配慮した製品やサービス等の提供について	77
8. 電子マニフェストについて	78
第2節 行政が取り組むべきことについて	79
第3節 今後の産業廃棄物の排出見込み	80
第5章 資源循環等に関する調査結果	81
第1節 物質フローの算出方法	81
1. 各項目算出のフローチャート	81
2. 各項目の算出方法	81
3. 物質フローを構成する各項目の用語の定義	88

第2節 物質フローの算出結果89
1. 本県の物質フロー89
2. 本県の物質フローの特徴92

統計表95

調査票一式 199

第1章 調査の概要

第1節 調査の目的

本調査は、平成25年度における県内の産業廃棄物の排出・処理等の実態を調査し、廃棄物の適正処理の確保を図るとともに、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の5に定める「廃棄物処理計画」策定のための基礎資料を得ることを目的とする。

第2節 調査に関する基本的事項

1. 調査対象期間

平成25年4月1日から平成26年3月31日までの1年間

2. 調査対象廃棄物

調査対象廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第2条の4及び第2条の5、同法施行令第2条及び第2条の4に定める図表1-1及び図表1-2の産業廃棄物とした。

なお、これらの産業廃棄物のうち、汚泥、廃油、廃プラスチック類、がれき類については、廃棄物の性状に応じて種類をさらに区分した。

図表1-1 産業廃棄物の区分

	調査対象廃棄物	細区分化の例等
1	燃え殻	
2	汚泥	有機性汚泥、無機性汚泥
3	廃油	一般廃油、廃溶剤、その他
4	廃酸	
5	廃アルカリ	
6	廃プラスチック類	廃プラスチック、廃タイヤ
7	紙くず	
8	木くず	
9	繊維くず	
10	動植物性残さ	
11	動物系固形不要物	
12	ゴムくず	
13	金属くず	
14	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	※本報告書における図表では、「ガラス陶磁器くず」と略した
15	鉱さい	
16	がれき類	コンクリート片、廃アスファルト、その他
17	動物のふん尿	
18	ばいじん	
19	上記の産業廃棄物を処分するために処理したもの	コンクリート固形化物等

※動物の死体については、県内の産業廃棄物処分業者での処理実績はなく、排出量は少ないと思われる。そのため、前回調査と同様に調査対象廃棄物から除外した。

図表 1-2 特別管理産業廃棄物の区分

	調査対象廃棄物	細区分化の例
1	廃油	揮発油類、灯油類、軽油類
2	廃酸	PH が 2.0 以下の廃酸
3	廃アルカリ	PH が 12.5 以上の廃アルカリ
4	感染性産業廃棄物	
5	特定有害産業廃棄物	

また、次の有償物、廃棄物等については、それぞれ記載のとおり取り扱うこととした。

- (1) 法令上廃棄物とならない有償物も今後の社会状況の変化によっては産業廃棄物となる可能性があるため、今回の調査対象に含めた。
- (2) 紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ及び動物系固形不要物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 2 条で、産業廃棄物となる業種が指定されている。このため、指定された業種以外の事業所から発生した紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ及び動物系固形不要物については、原則として事業系一般廃棄物とし、調査対象から除外した。ただし、貨物の流通のために使用したパレットに係る木くずは、産業廃棄物として取り扱われるため、パレットに係る木くずはすべての業種で産業廃棄物として集計した。
- (3) 酸性又はアルカリ性の排水であって、これを公共用水域へ放流することを目的として事業所で中和処理を行っている場合には、中和処理後に生じた汚泥（沈でん物）を調査対象廃棄物とし、脱水前の量を発生量とした。
- (4) 自社で廃棄物を焼却処理した場合は、焼却処理前の廃棄物を発生量とし、焼却処理後は自己中間処理後量として計上した。

3. 調査対象業種

調査対象業種は、日本標準産業分類（[平成 25 年 10 月改訂] 総務省）に記載された分類を基本に、産業廃棄物の排出量等を勘案し、図表 1-3 の業種とした。

なお、本報告書では、業種の名称を一部省略して用いた。

図表 1-3 調査対象業種（その1）

日本標準産業分類	略 称
農業，林業 農業	農業・林業 農業
建設業	建設業
製造業 食料品製造業 飲料・たばこ・飼料製造業 繊維工業 木材・木製品製造業（家具を除く） 家具・装備品製造業 パルプ・紙・紙加工品製造業 印刷・同関連業 化学工業 石油製品・石炭製品製造業 プラスチック製品製造業 ゴム製品製造業 なめし革・同製品・毛皮製造業 窯業・土石製品製造業 鉄鋼業 非鉄金属製造業 金属製品製造業 はん用機械器具製造業 生産用機械器具製造業 業務用機械器具製造業 電子部品・デバイス・電子回路製造業 電気機械器具製造業 情報通信機械器具製造業 輸送用機械器具製造業 その他の製造業	製造業 食料品 飲料・飼料 繊維 木材 家具 パルプ・紙 印刷 化学 石油・石炭 プラスチック ゴム 皮革 窯業・土石 鉄鋼 非鉄金属 金属 はん用機器 生産用機器 業務用機器 電子部品 電気機器 情報通信機器 輸送機器 その他
電気・ガス・熱供給・水道業 電気業 ガス業 熱供給業 上水道業 下水道業	電気・水道業 電気業 ガス業 熱供給業 上水道業 下水道業
情報通信業 通信業 放送業 情報サービス業 インターネット附随サービス業 映像・音声・文字情報制作業	情報通信業 通信業 放送業 情報サービス業 インターネットサービス業 文字情報等制作業
運輸業，郵便業 鉄道業 道路旅客運送業 道路貨物運送業	運輸業 鉄道業 道路旅客運送業 道路貨物運送業

図表 1-3 調査対象業種（その2）

日本標準産業分類	略 称
卸売業，小売業 各種商品卸売業 各種商品小売業 自動車小売業 機械器具小売業 家具・建具・畳小売業 じゅう器小売業 燃料小売業	卸・小売業 各種商品卸売業 各種商品小売業 自動車小売業 機械器具小売業 家具・建具等小売業 じゅう器小売業 燃料小売業
不動産業，物品賃貸業 物品賃貸業	物品賃貸業 物品賃貸業
学術研究，専門・技術サービス業 学術・開発研究機関 写真業	学術研究・専門サービス業 学術・開発研究機関 写真業
宿泊業，飲食サービス業 飲食店	宿泊業・飲食業 飲食店
生活関連サービス業，娯楽業 洗濯業	生活関連サービス業 洗濯業
医療，福祉 病院 一般診療所	医療・福祉 病院 一般診療所
サービス業（他に分類されないもの） 産業廃棄物処分業 自動車整備業 と畜場	サービス業 産業廃棄物処分業 自動車整備業 と畜場

4. 調査対象地域

本調査では、茨城県内全域を調査対象とし、次の構成市町村により 5 地域とした。

図表 1-4 地域区分

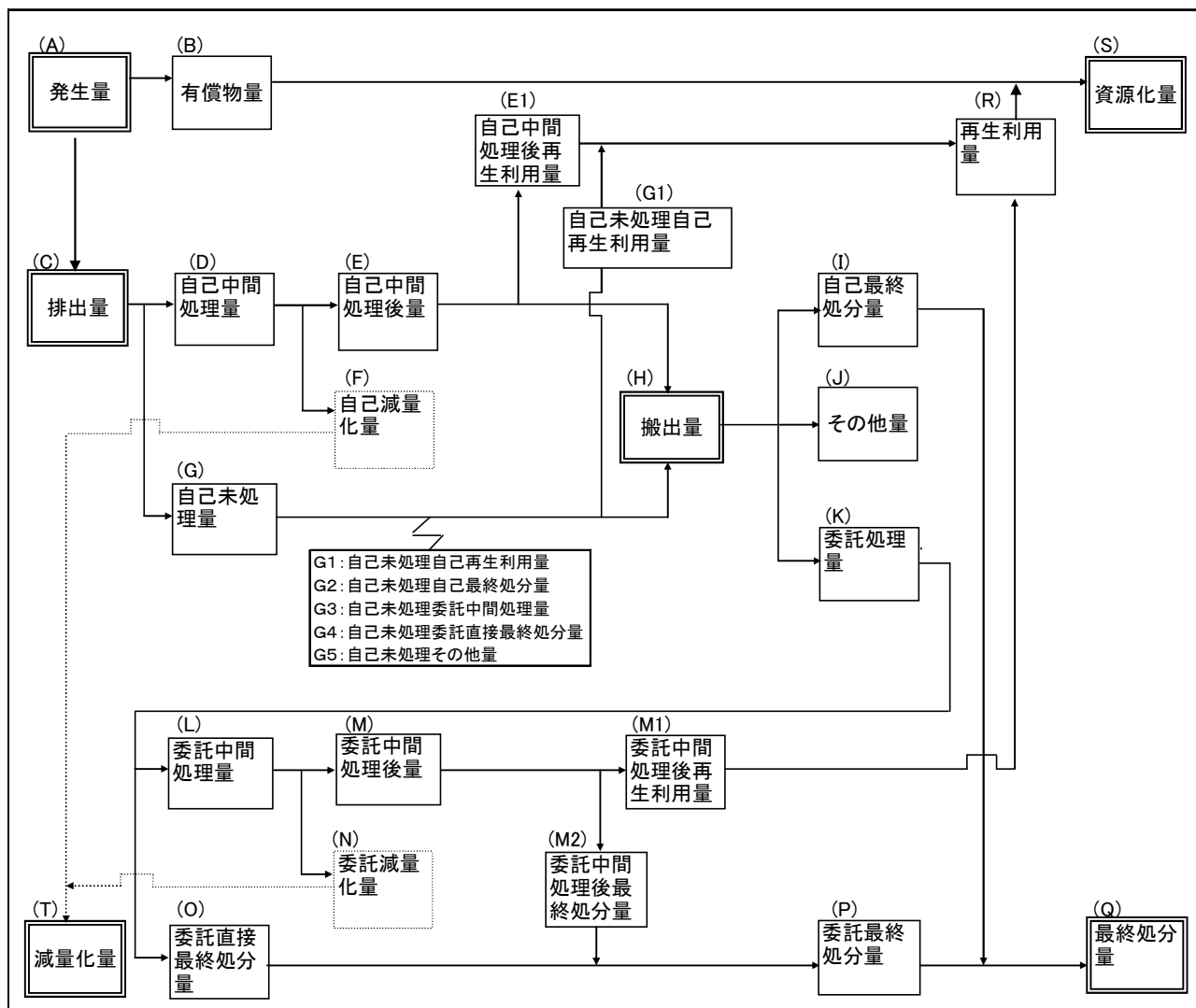
地 域 名	構 成 市 町 村
県北地域	日立市、常陸太田市、高萩市、北茨城市、ひたちなか市、常陸大宮市、那珂市、東海村、大子町
県央地域	水戸市、笠間市、小美玉市、茨城町、大洗町、城里町
鹿行地域	鹿嶋市、潮来市、神栖市、行方市、鉾田市
県南地域	土浦市、石岡市、龍ヶ崎市、取手市、牛久市、つくば市、守谷市、稲敷市、かすみがうら市、つくばみらい市、美浦村、阿見町、河内町、利根町
県西地域	古河市、結城市、下妻市、常総市、筑西市、坂東市、桜川市、八千代町、五霞町、境町

5. 排出量及び処理状況の流れ図

調査の集計結果は、図表 1-5 の排出量及び処理状況の流れ図に示した項目により、取りまとめた。

なお、図表 1-5 における各項目の用語の定義は、図表 1-6 のとおりである。

図表 1-5 排出量及び処理状況の流れ図



※(E)自己中間処理後量の内訳

- E1：自己中間処理後自己再生利用量
- E2：自己中間処理後自己最終処分量
- E3：自己中間処理後委託中間処理量
- E4：自己中間処理後委託直接最終処分量
- E5：自己中間処理後その他量

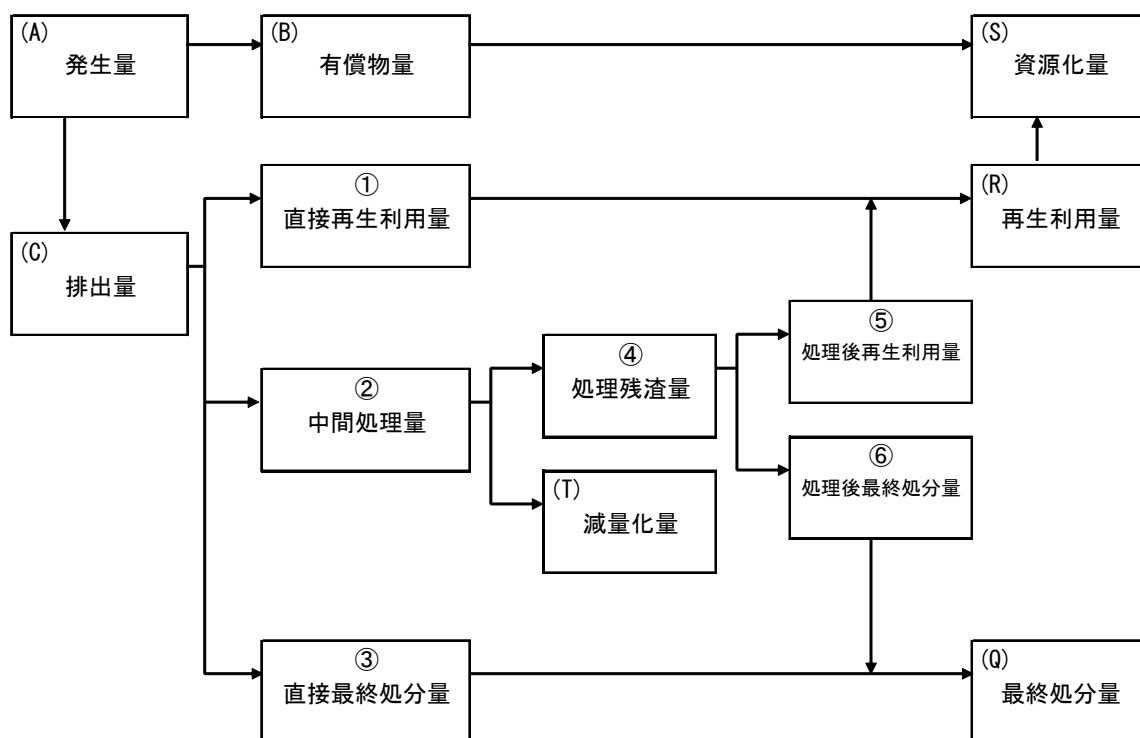
図表 1-6 排出量及び処理状況の流れ図の項目に関する用語の定義

項 目	定 義
(A)発生量	事業場内等で生じた産業廃棄物量及び有償物量。
(B)有償物量	(A)の発生量のうち、中間処理されることなく、他者に有償で売却した量。(他者に有償売却できるものを自己利用した場合を含む)
(C)排出量	(A)の発生量のうち、(B)の有償物量を除いた量。
(D)自己中間処理量	(C)の排出量のうち、自ら中間処理した廃棄物量で処理前の量。
(G)自己未処理量	(C)の排出量のうち、自己中間処理されなかった量。
(G1)自己未処理自己再生利用量	(G)の自己未処理量のうち、他者に有償売却できないものを自ら利用した量。例) 廃油の燃料利用など
(G2)自己未処理自己最終処分量	(I)の自己最終処分量のうち、自己未処理で自己最終処分された量。
(G3)自己未処理委託中間処理量	(L)の委託中間処理量のうち、自己未処理で委託中間処理された量。
(G4)自己未処理委託直接最終処分量	(O)の委託直接最終処分量のうち、自己未処理で委託直接最終処分された量。
(G5)自己未処理その他量	(J)のその他量のうち、自己未処理でその他となった量。
(E)自己中間処理後量	(D)で中間処理された後の廃棄物量。
(E1)自己中間処理後再生利用量	(E)の自己中間処理後量のうち、自ら利用し又は他者に有償で売却した量。
(E2)自己中間処理後自己最終処分量	(I)の自己最終処分量のうち、自己中間処理後に自己最終処分された量。
(E3)自己中間処理後委託中間処理量	(L)の委託中間処理量のうち、自己中間処理後に委託中間処理された量。
(E4)自己中間処理後委託直接最終処分量	(O)の委託直接最終処分量のうち、自己中間処理後に委託直接最終処分された量。
(E5)自己中間処理後その他量	(J)のその他量のうち、自己中間処理後にその他となった量。
(F)自己減量化量	(D)の自己中間処理量から(E)の自己中間処理後量を差し引いた量。
(H)搬出量	(I)の自己最終処分量、(J)のその他、(K)の委託処理量の合計。
(I)自己最終処分量	自己の埋立地に処分した量。
(J)その他量	保管されている量、又は、それ以外の量。
(K)委託処理量	中間処理及び最終処分を委託した量。
(L)委託中間処理量	(K)の委託処理量のうち、処理業者等で中間処理された量。
(O)委託直接最終処分量	(K)の委託処理量のうち、処理業者等で中間処理されることなく最終処分された量。
(M)委託中間処理後量	(L)で中間処理された後の廃棄物量。
(N)委託減量化量	(L)の委託中間処理量から(M)の委託中間処理後量を差し引いた量。
(M1)委託中間処理後再生利用量	(M)の委託中間処理後量のうち、処理業者等で自ら利用し又は他者に有償で売却した量。
(M2)委託中間処理後最終処分量	(M)の委託中間処理後量のうち、最終処分された量。
(P)委託最終処分量	処理業者等で最終処分された量。
(Q)最終処分量	排出事業者と処理業者等の最終処分量の合計。
(R)再生利用量	排出事業者又は、処理業者等で再生利用された量。
(S)資源化量	(B)の有償物量と(R)の再生利用量の合計。
(T)減量化量	排出事業者又は、処理業者等の中間処理により減量された量。

また、報告書本文の説明用として、図表 1-7 に示す簡易流れ図を用いた。この簡易流れ図は環境省が「産業廃棄物排出・処理状況調査」で使用している流れ図を一部加工したものである。

アルファベットで示した項目は、図表 1-5 で示した項目と同じであり、用語の定義は図表 1-6 のとおりである。数字で示した項目の用語の定義は図表 1-8 のとおりである。

図表 1-7 排出量及び処理状況の概要



図表 1-8 排出量及び処理状況の概要の項目に関する用語の定義

項目	定義
①直接再生利用量	自己未処理量のうち、他者に有償売却できないものを自ら利用した量。(G1)自己未処理自己再生利用量と同じ。例) 廃油の燃料利用など
②中間処理量	中間処理した量。(D)自己中間処理量と(G3)自己未処理委託中間処理量の合計。
③直接最終処分量	中間処理をせずに最終処分した量。(G2)自己未処理自己最終処分量と(G4)自己未処理委託直接最終処分量の合計。
④処理残渣量	中間処理後の残さ量。⑤処理後再生利用量と⑥処理後最終処分量の合計。
⑤処理後再生利用量	中間処理後に再生利用した量。 (E1)自己中間処理後再生利用量と(M1)委託中間処理後再生利用量の合計。
⑥処理後最終処分量	中間処理後に最終処分した量。 (E2)自己中間処理後自己最終処分量と(E4)自己中間処理後委託直接最終処分量及び(M2)委託中間処理後最終処分量の合計。

第3節 調査の方法

1. 調査方法の概要

調査は、郵送によるアンケート調査を基本として行い、回答を得た産業廃棄物の排出量及び処理状況に関する内容と産業廃棄物の排出量を説明する事業活動量指標（製造品出荷額等）を基に、県内の産業廃棄物の排出量等を推定した。

- 農業については資料調査とし、関係部局が調査した結果を用いた。
- 水道業については全数調査とし、浄水場、下水処理場の全施設に対してアンケート調査を実施し、回答を得た。
- 上記以外の業種については、標本調査とし、業種別、従業者規模別等にアンケート調査の対象事業所を抽出した。

2. 標本調査について

標本調査は、郵便配布及び郵便回収によるアンケート調査により実施した。

回答を得た産業廃棄物の排出量及び処理状況に関する内容と産業廃棄物の排出量を説明する活動量指標（製造品出荷額等）を基に、県内の産業廃棄物の排出量等を推定した。

(1) 標本抽出方法

標本調査の抽出は、平成24年経済センサス活動調査を基に、業種別、従業者規模別、地域別に事業所を層別し、これらの各層ごとに実施した。

図表 1-9 標本抽出方法

業種	抽出方法等
建設業	○資本金 3,000 万円以上：全数抽出 ○資本金 3,000 万円未満：無作為抽出 ○日本建設業団体連合会、日本土木工業会の会員企業は全数抽出
製造業	○従業者 30 人以上：全数抽出 ○従業者 30 人未満：無作為抽出
電気・水道業	○従業者 5 人以上：全数抽出 ○水道業は施設名簿より全数抽出
情報通信業	○従業者 100 人以上：全数抽出 ○従業者 100 人未満：無作為抽出 ○病院は病院名簿より全数抽出 ○産業廃棄物処分業は産業廃棄物処理業者名簿より全数抽出
運輸業	
卸・小売業	
物品賃貸業	
学術研究・専門サービス業	
宿泊業・飲食業	
生活関連サービス業	
医療・福祉	
サービス業	

※農業については、アンケート調査は行わず、県関係部局の資料等を基に廃棄物量を計上した。

(2) アンケート調査項目

アンケート調査の項目は、活動量指標（製造品出荷額等）と廃棄物の排出量及び処理状況に関するものとし、調査票の形式は、各業種で排出される廃棄物や処理状況の特性を考慮して、次の6種類の調査票を作成した。

- 建設業
- 運輸業、卸・小売業、サービス業のうち自動車等の整備を行う業種
- 医療・福祉
- 情報通信業、卸・小売業、サービス業等で産業廃棄物の排出が少ない業種
- 製造業等（上記以外の業種）
- 産業廃棄物処分業

各調査票の調査項目の詳細は、本報告書の巻末の調査票のとおりである。

(3) 排出原単位の算出と調査対象全体の排出量の推定方法

1) 排出原単位の算出

排出原単位は、アンケート調査等によって得られた標本の業種別、種類別に集計した産業廃棄物量と、業種別の集計活動量指標から、図表 1-10 の A 式により活動量指標単位当たりの産業廃棄物排出量（排出原単位）を算出した。

2) 調査対象全体の排出量の推定方法

1) で算出された排出原単位と、業種別の調査対象全体（母集団）における調査当該年度の活動量指標を用いて、図表 1-10 の B 式によって調査対象全体の産業廃棄物の排出量を推定した。

図表 1-10 排出原単位の算出と排出量の推定計算の概念図

①排出原単位の算出

$$A \text{ 式 } \alpha = W / O$$

α : 産業廃棄物の排出原単位
 W : 標本に基づく集計産業廃棄物排出量
 O : 標本に基づく集計活動量指標

②調査対象全体の発生量の推定方法

$$B \text{ 式 } w' = \alpha \times O'$$

W' : 調査当該年度の推定産業廃棄物排出量
 O' : 調査当該年度の母集団の活動量指標

計算例) アンケート調査によって得られた食料品製造業の排出量が 300 t、製造品出荷額が 100 万円だった場合、排出原単位は、 $300 \text{ t} \div 100 \text{ 万円} = 3 \text{ t/万円}$ となる。食料品製造業の県全体の製造品出荷額が 200 万円だった場合、県全体の排出量は、 $3 \text{ t/万円} \times 200 \text{ 万円} = 600 \text{ t}$ と推計される。

3) 活動量指標

本調査で推計に用いた活動量指標は、次のとおりである。

図表 1-11 業種別の活動量指標

業種	活動量指標	出典
建設業	元請完成工事高	建設工事施工統計調査報告 平成 24 年度実績 (国土交通省総合政策局)
製造業	製造品出荷額等	平成 25 年工業統計調査結果 (速報) (茨城県企画部統計課)
電気・水道業	従業者数	平成 24 年経済センサス活動調査 (総務省統計局)
情報通信業		
運輸業		
卸・小売業		
物品賃貸業		
学術研究・ 専門サービス業		
宿泊業・飲食業		
生活関連サービス業		
医療・福祉	病床数	平成 25 年医療施設 (動態) 調査・病院報告の概況 (厚生労働省統計情報部)
	従業者数	平成 24 年経済センサス活動調査 (総務省統計局)
サービス業	従業者数	平成 24 年経済センサス活動調査 (総務省統計局)

※水道業は全数調査のため推定していない

※農業はアンケート調査による推計はせずに、県関係部局の資料等を基に廃棄物量を計上した。

第4節 調査結果の利用上の留意事項

1. 産業廃棄物の種類の区分

本報告書では、産業廃棄物の種類を3段階で設定した。

1段階	発生時点の種類
2段階	排出事業者の中間処理により変化した処理後の種類 例；木くず→（焼却）→〔燃え殻〕 注）1段階時点の種類と排出事業者の中間処理方法を用いて推定した。
3段階	委託中間処理により変化した処理後の種類 注）2段階時点の種類と委託中間処理方法を用いて推定した。

中間処理により廃棄物の種類が変化する場合がある。この場合において、中間処理後の変化した廃棄物の種類で記載した場合には「種類別：変換」と記載し、変化する前（発生時）の廃棄物の種類で記載した場合には「種類別：無変換」と表現した。

2. 建設業の地域別排出量等の推計方法

建設業は他の業種と違い、事業所のある場所が廃棄物の排出場所ではなく、工事現場が廃棄物の排出場所となっている。本調査では、建設業の各地域別の量を算出するため、建設業における産業廃棄物の排出量全体を地域別の人口数の割合で按分して算出した。

3. 単位と数値に関する処理

（1）単位に関する表示

本報告書の調査結果表においては、すべて1年間の量であることを示すため、図表の単位は「千t/年」で表示しているが、文章中においては、原則として「千ト」で記述している。

（2）数値の処理

本報告書に記載されている千ト表示の数値は、四捨五入しているために、総数と個々の合計とは一致しないものがある。なお、表中の空欄は、1ト以上の該当値がなかったもの、「0」表示は、500t/年未満であることを示している。

また、構成比（%）はト単位で算出しているため、四捨五入した千ト表示の数値で計算した場合と一致しないものがある。

4. 特別管理産業廃棄物について

本報告書は、特別管理産業廃棄物を含めた結果を産業廃棄物として記載している（例：引火性廃油→廃油に含む、特定有害廃酸→廃酸に含む）。ただし感染性産業廃棄物については、該当する産業廃棄物の種類がないため、「その他の産業廃棄物」に含めて集計した。

第5節 標本抽出・回収結果

茨城県内に所在する総事業所数 118,063 件（平成 24 年経済センサス活動調査）のうち、アンケート調査の対象となったのは 55,469 事業所である。

このうち、業種特性、規模別特性等を考慮し、設定された業種別、従業者規模別の抽出率を基に、6,464 事業所（抽出率 11.7%）を抽出し、アンケート調査を実施した。

回収された調査票は、4,336 事業所（回収率 67.1%）であり、このうち、廃業及び休業等の理由により無効となった調査票を除いた有効調査票は、4,189 事業所であった。

標本抽出・回収結果	
総事業所数	: 118,063 事業所
調査対象事業所数	: 55,469 事業所
アンケート送付事業所数	: 6,464 事業所
回答数	: 4,336 事業所
回収率	: 67.1 %
有効回答数	: 4,189 事業所

標本抽出及び回収結果は、図表 1-12 のとおりであり、表中の項目の説明は次のとおりである。

- A 調査対象事業所数 : アンケート調査の対象とした業種の県内全体の事業所数
- B 抽出事業所数 : 調査対象事業所よりアンケート調査の対象として抽出した事業所数
- C 抽出率 : $B \div A \times 100$
- D 回収事業所数 : アンケート調査票を送付し調査票が回収（返送）された事業所数
- E 回収率 : $D \div B \times 100$
- F 有効調査票数 : 事業所の廃業及び休業等の理由により無効となった調査票を除いた数
- G 集計活動量指標値 : 有効調査票より入力した各業種の活動量指標値（従業者数、元請完成工事高、製造品出荷額等）の集計値
- H 母集団の活動量指標値 : 各業種の活動量指標値の県全体値（母集団値）
- I 指標カバー率 : 県全体（母集団）の活動量指標値に対する有効調査票による集計活動量指標値の割合 $G \div H \times 100$
- J 集計廃棄物発生量 : 有効調査票より入力した各業種の廃棄物の発生量の集計値
- K 推定廃棄物発生量 : 各業種の廃棄物の発生量の推定値
- L 捕捉率 : 推定した廃棄物量に対する集計廃棄物量の割合 $J \div K \times 100$
(捕捉率はトン単位で算出しているため、図表 1-12 の $J \div K$ と一致しない場合がある。)

図表 1-12 標本抽出・回収結果

	(A) 調査対象 事業所数	(B) 抽出事業 所数	(C) 抽出率 (B)÷(A)	(D) 回収事業 所数	(E) 回収率 (D)÷(B)	(F) 有効調査 票数	(G) 集計活動 量指標値	(H) 母集団の 活動量指 標値	(I) 指標力 パー率 (G)÷(H)	(J) 集計廃棄 物発生量 <千t>	(K) 推定廃棄 物発生量 <千t>	(L) 捕捉率 (J)÷(K)
合計	55,469	6,464	11.7%	4,336	67.1%	4,189	--	--	--	12,941	13,894	93.1%
農業	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,468	2,468	100.0%
建設業	16,092	780	4.8%	554	71.0%	548	63,839	124,294	51.4%	1,252	1,948	64.3%
製造業	11,419	2,749	24.1%	1,783	64.9%	1,725	796,309	1,078,865	73.8%	6,418	6,628	96.8%
食料品	1,338	410	30.6%	247	60.2%	242	90,157	114,532	78.7%	414	444	93.2%
飲料・飼料	183	45	24.6%	32	71.1%	32	35,863	54,571	65.7%	102	108	94.3%
繊維	617	73	11.8%	35	47.9%	32	3,366	5,386	62.5%	9	11	86.3%
木材	355	63	17.7%	45	71.4%	44	9,679	15,478	62.5%	39	45	87.0%
家具	390	43	11.0%	24	55.8%	21	2,856	5,537	51.6%	7	13	56.4%
パルプ・紙	228	78	34.2%	47	60.3%	46	15,849	21,745	72.9%	979	988	99.1%
印刷	479	81	16.9%	55	67.9%	54	6,971	10,651	65.4%	33	37	87.3%
化学	278	138	49.6%	122	88.4%	122	121,476	143,403	84.7%	202	213	95.1%
石油・石炭	34	21	61.8%	19	90.5%	19	6,619	10,675	62.0%	17	18	97.8%
プラスチック	803	248	30.9%	158	63.7%	152	45,884	73,680	62.3%	177	193	91.8%
ゴム	165	43	26.1%	29	67.4%	27	3,153	8,295	38.0%	9	14	66.6%
皮革	99	21	21.2%	10	47.6%	10	157	203	77.2%	0	0	77.2%
窯業・土石	1,032	157	15.2%	116	73.9%	115	22,554	32,636	69.1%	249	275	90.5%
鉄鋼	285	76	26.7%	50	65.8%	49	77,253	85,708	90.1%	3,776	3,794	99.5%
非鉄金属	219	75	34.2%	48	64.0%	47	37,374	64,850	57.6%	29	44	66.9%
金属	1,450	295	20.3%	189	64.1%	186	50,160	71,277	70.4%	167	185	90.0%
はん用機器	379	98	25.9%	59	60.2%	56	57,235	73,333	78.0%	33	37	88.6%
生産用機器	802	170	21.2%	107	62.9%	102	77,778	102,549	75.8%	56	65	86.4%
業務用機器	288	85	29.5%	59	69.4%	57	13,068	29,039	45.0%	8	15	51.4%
電子部品	230	86	37.4%	60	69.8%	53	16,619	23,175	71.7%	56	62	89.8%
電気機器	591	190	32.1%	117	61.6%	113	60,855	65,467	93.0%	27	28	96.3%
情報通信機器	60	27	45.0%	22	81.5%	19	5,299	5,422	97.7%	3	3	99.1%
輸送機器	423	127	30.0%	74	58.3%	71	22,421	42,248	53.1%	17	25	68.7%
その他	691	99	14.3%	59	59.6%	56	13,664	19,007	71.9%	9	11	77.5%
電気・水道業	235	233	99.1%	231	99.1%	229	--	--	--	2,728	2,728	100.0%
電気業	46	46	100.0%	46	100.0%	44	3,101	3,101	100.0%	815	815	100.0%
ガス業	12	11	91.7%	9	81.8%	9	420	453	92.7%	0	0	92.9%
熱供給業	4	3	75.0%	3	100.0%	3	48	48	100.0%	2	2	100.0%
上水道業	128	128	100.0%	128	100.0%	128	--	--	--	325	325	100.0%
下水道業	45	45	100.0%	45	100.0%	45	--	--	--	1,586	1,586	100.0%
情報通信業	832	188	22.6%	144	76.6%	135	11,165	17,688	63.1%	11	12	99.1%
通信業	88	33	37.5%	25	75.8%	23	2,035	2,560	79.5%	11	11	99.7%
放送業	20	13	65.0%	7	53.8%	5	202	393	51.4%	0	0	56.8%
情報サービス業	542	114	21.0%	95	83.3%	91	8,492	13,574	62.6%	0	0	76.2%
インターネットサービス業	30	6	20.0%	1	16.7%	1	6	106	5.7%	0	0	100.0%
文字情報等制作業	152	22	14.5%	16	72.7%	15	430	1,055	40.8%	0	0	81.5%
運輸業	2,703	538	19.9%	335	62.3%	320	21,288	55,566	38.3%	5	7	67.0%
鉄道業	97	35	36.1%	31	88.6%	30	2,502	2,865	87.3%	1	1	99.7%
道路旅客運送業	511	115	22.5%	66	57.4%	63	3,394	9,892	34.3%	0	0	39.4%
道路貨物運送業	2,095	388	18.5%	238	61.3%	227	15,392	42,809	36.0%	4	6	63.2%
卸・小売業	6,033	546	9.1%	339	62.1%	322	11,168	40,723	27.4%	13	41	31.9%
各種商品卸売業	37	19	51.4%	12	63.2%	12	371	371	100.0%	5	5	100.0%
各種商品小売業	57	29	50.9%	21	72.4%	20	4,587	5,264	87.1%	1	1	94.2%
自動車小売業	2,236	194	8.7%	132	68.0%	129	2,440	14,360	17.0%	5	24	19.8%
機械器具小売業	979	65	6.6%	42	64.6%	38	1,214	6,164	19.7%	1	4	20.2%
家具・建具等小売業	576	29	5.0%	20	69.0%	19	643	2,097	30.7%	0	0	80.0%
じゅう器小売業	393	28	7.1%	19	67.9%	16	214	1,788	12.0%	0	0	100.0%
燃料小売業	1,755	182	10.4%	93	51.1%	88	1,699	10,679	15.9%	1	6	19.5%
物品賃貸業	650	68	10.5%	38	55.9%	37	1,076	4,689	22.9%	1	1	88.7%
学術研究・専門サービス業	509	132	25.9%	111	84.1%	106	26,676	28,212	94.6%	9	9	99.4%
学術・開発研究機関	279	100	35.8%	94	94.0%	91	26,350	27,152	97.0%	9	9	99.5%
写真業	230	32	13.9%	17	53.1%	15	326	1,060	30.8%	0	0	30.8%
宿泊業・飲食業	11,641	478	4.1%	205	42.9%	181	6,459	78,933	8.2%	1	5	11.3%
飲食店	11,641	478	4.1%	205	42.9%	181	6,459	78,933	8.2%	1	5	11.3%
生活関連サービス業	1,368	66	4.8%	39	59.1%	34	2,180	8,697	25.1%	4	5	67.2%
洗濯業	1,368	66	4.8%	39	59.1%	34	2,180	8,697	25.1%	4	5	67.2%
医療・福祉	1,451	365	25.2%	318	87.1%	318	--	--	--	11	14	83.8%
病院	193	193	100.0%	165	85.5%	165	29,173	32,317	90.3%	10	11	92.1%
一般診療所	1,256	170	13.5%	151	88.8%	151	4,918	15,251	32.2%	1	2	43.6%
上記以外の医療・福祉	2	2	100.0%	2	100.0%	2	146	146	100.0%	0	0	100.0%
サービス業	2,536	321	12.7%	239	74.5%	234	1,016	8,972	11.3%	20	29	68.2%
産業廃棄物処分業	209	209	100.0%	183	87.6%	180	--	--	--	--	--	--
自動車整備業	2,315	102	4.4%	47	46.1%	45	768	8,669	8.9%	1	11	13.8%
と畜場	12	10	83.3%	9	90.0%	9	248	303	81.8%	18	18	100.0%

(活動量指標の内容) 建設業：元請完成工事高(千万円) 製造業：製造品出荷額等(千万円) 病院：病床数(床) その他の業種：従業者数(人)

第2章 調査結果

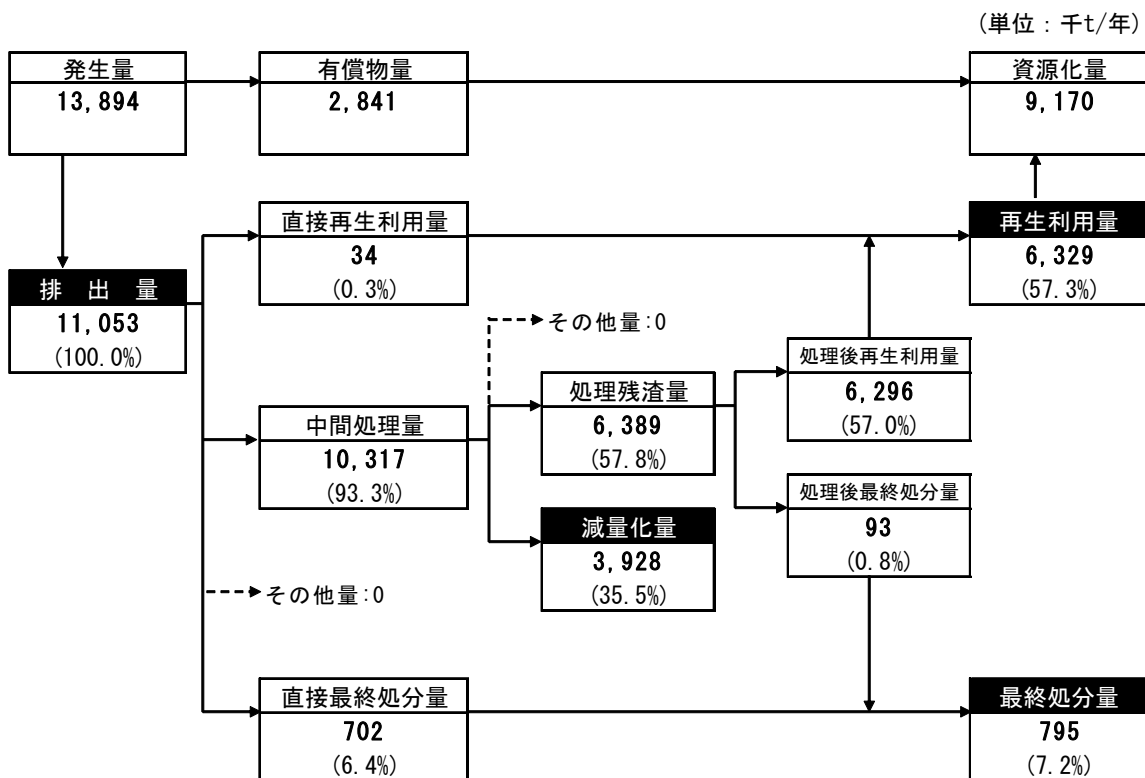
第1節 概要

平成25年度の1年間に茨城県内で発生した産業廃棄物の発生量は13,894千トンで、有償物量は2,841千トン、排出量は11,053千トンとなっている。

排出量11,053千トンのうち、93.3%に当たる10,317千トンが排出事業者又は産業廃棄物処理業者によって中間処理が行われており、この結果、3,928千トン（排出量の35.5%）が減量されている。

再生利用量は6,329千トン（同57.3%）、最終処分量が795千トン（同7.2%）となっている。

図表2-1 排出量及び処理状況の概要



※()内の値は排出量に対する割合

平成20年度と比較すると、排出量はわずかに減少し、再生利用率は6ポイント減少、最終処分量は3ポイント増加となっている。

図表2-2 排出量及び処理状況の推移

(単位：千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度
排出量	11,129 (100%)	11,128 (100%)	11,053 (100%)
再生利用量	6,145 (55%)	6,979 (63%)	6,329 (57%)
減量化量	4,505 (40%)	3,673 (33%)	3,928 (36%)
最終処分量	470 (4%)	475 (4%)	795 (7%)
その他量(保管量)	9 (0%)	1 (0%)	0 (0%)

第2節 廃棄物の排出・処理状況

1. 排出から処理・処分までの流れ

(1) 排出量

平成25年度の1年間に県内で発生した産業廃棄物の排出量は11,053千トであり、排出量を種類別にみると、汚泥が3,843千トと最も多く、次いで、動物のふん尿が2,460千ト、がれき類が1,538千ト、ばいじんが1,028千ト等となっている。

(2) 再生利用量

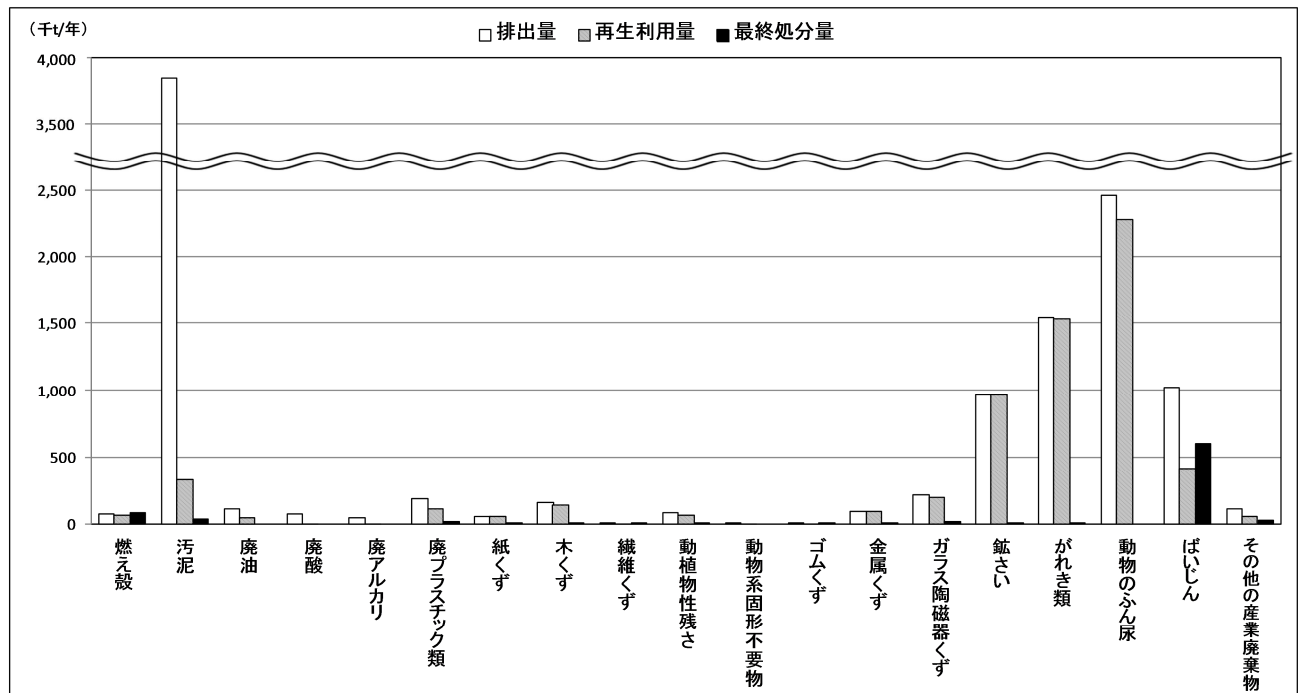
再生利用量は、6,329千トとなっており、再生利用率（排出量に対する割合）は57.3%である。種類別にみると、動物のふん尿が2,281千トで最も多く、次いで、がれき類が1,528千ト、鉱さいが965千ト等となっている。

(3) 最終処分量

最終処分量は、795千トとなっており、最終処分率（排出量に対する割合）は7.2%である。種類別にみると、ばいじんが598千トで最も多く、次いで、燃え殻が85千ト、汚泥が32千ト等となっている。

なお、汚泥は排出事業者が脱水や乾燥等の中間処理を行って大幅に減量化をしているが、排出量自体が多量なため最終処分量の多い廃棄物となっている。

図表 2-3 産業廃棄物の種類別の排出量、再生利用量、最終処分量



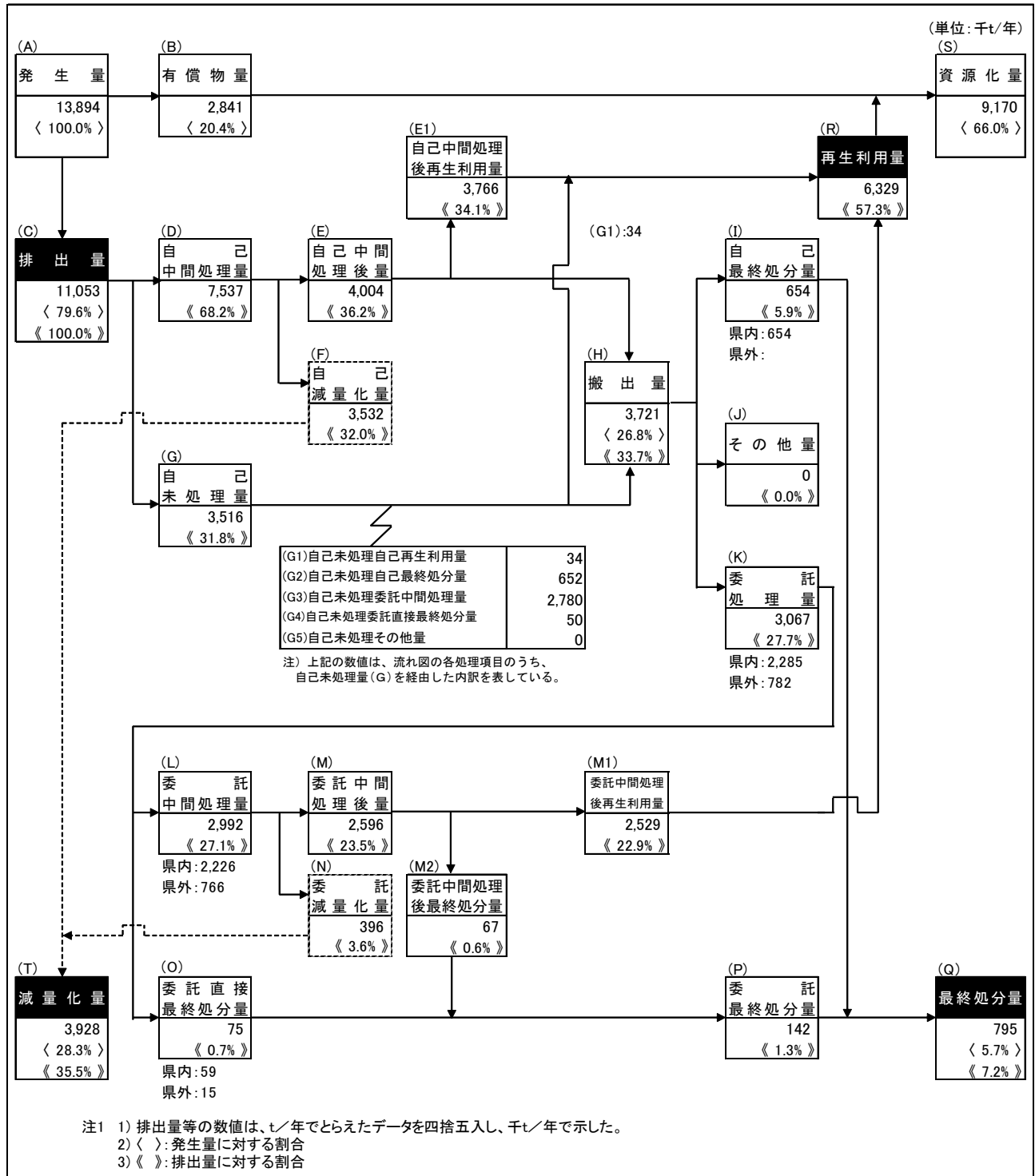
種類:変換 (千t/年)	合計	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物
排出量	11,053 (100%)	75 (0.7%)	3,843 (34.8%)	114 (1.0%)	76 (0.7%)	50 (0.5%)	182 (1.7%)	56 (0.5%)	162 (1.5%)	1 (0.0%)	86 (0.8%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	91 (0.8%)	214 (1.9%)	970 (8.8%)	1,538 (13.9%)	2,460 (22.3%)	1,028 (9.3%)	107 (1.0%)
再生利用量	6,329 (100%)	63 (1.0%)	323 (5.1%)	41 (0.6%)	3 (0.1%)	5 (0.1%)	112 (1.8%)	54 (0.9%)	140 (2.2%)	1 (0.0%)	61 (1.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	88 (1.4%)	194 (3.1%)	965 (15.2%)	1,528 (24.1%)	2,281 (36.0%)	414 (6.5%)	57 (0.9%)
最終処分量	795 (100%)	85 (10.7%)	32 (4.1%)				14 (1.8%)	0 (0.0%)	3 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)			3 (0.4%)	20 (2.5%)	4 (0.6%)	10 (1.2%)		598 (75.2%)	25 (3.2%)

※再生利用量と最終処分量は、中間処理後の変化した種類。

※()内の値は、合計に対する割合

産業廃棄物の発生から処理・処分までの流れをまとめると、図表 2-4 のとおりである。

図表 2-4 排出及び処理状況の流れ図



排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比を業種別、種類別にみると、図表 2-5 及び図表 2-6 のとおりである。

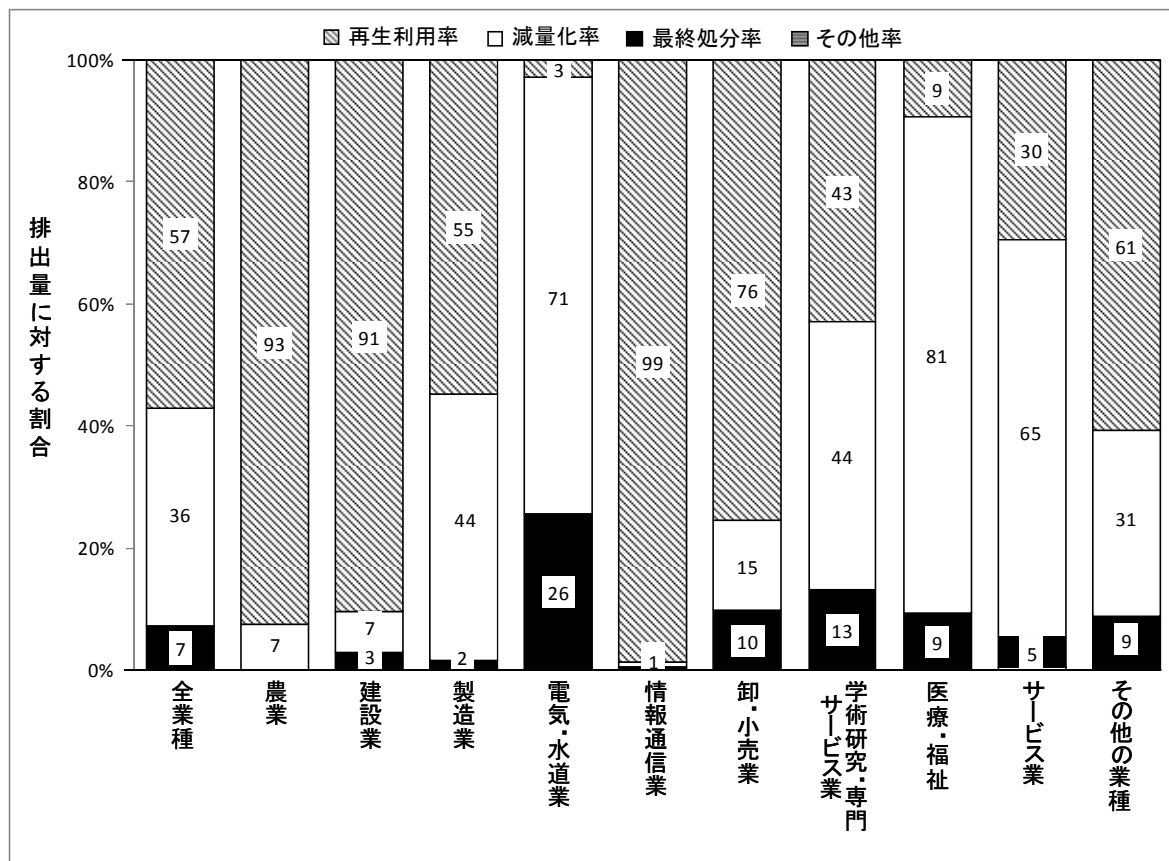
最終処分量の多い業種について最終処分率をみると、電気・水道業が 26%、製造業が 2%、建設業が 3%となっている。

電気・水道業は、下水道汚泥など脱水や焼却により大幅に減量するため、減量化率が高くなっている。しかし、石炭火力発電所から発生するばいじんが大量に最終処分されているため、最終処分率も 26%と高くなっている。

製造業は、鉄鋼業から発生する鉱さいが土木・建設資材として大量に再生利用されているため、再生利用率が高くなり、最終処分率は低くなっている。

建設業から発生する廃棄物は、がれき類（主にコンクリート片、廃アスファルト）が大部分を占めており、がれき類は土木・建設資材として再生利用されるため、再生利用率が高くなり、最終処分率は低くなっている。

図表 2-5 業種別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比



業種 (千t/年)	合計	農業	建設業	製造業	電気・水道業	情報通信業	卸・小売業	学術研究・専門サービス業	医療・福祉	サービス業	その他の業種
排出量	11,053 (100%)	2,468 (100%)	1,941 (100%)	3,899 (100%)	2,631 (100%)	12 (100%)	37 (100%)	9 (100%)	14 (100%)	26 (100%)	18 (100%)
再生利用量	6,329 (57.3%)	2,287 (92.7%)	1,759 (90.6%)	2,140 (54.9%)	80 (3.1%)	11 (98.9%)	28 (75.5%)	4 (43.1%)	1 (9.4%)	8 (29.5%)	11 (60.8%)
減量化量	3,928 (35.5%)	180 (7.3%)	129 (6.6%)	1,697 (43.5%)	1,879 (71.4%)	0 (0.6%)	6 (14.8%)	4 (43.8%)	11 (81.4%)	17 (65.1%)	5 (30.5%)
最終処分量	795 (7.2%)	0 (0.0%)	53 (2.7%)	62 (1.6%)	671 (25.5%)	0 (0.5%)	4 (9.7%)	1 (13.1%)	1 (9.2%)	1 (5.1%)	2 (8.6%)
その他量	0 (0.0%)			0 (0.0%)	0 (0.0%)					0 (0.3%)	0 (0.0%)

※()内の値は、排出量に対する割合

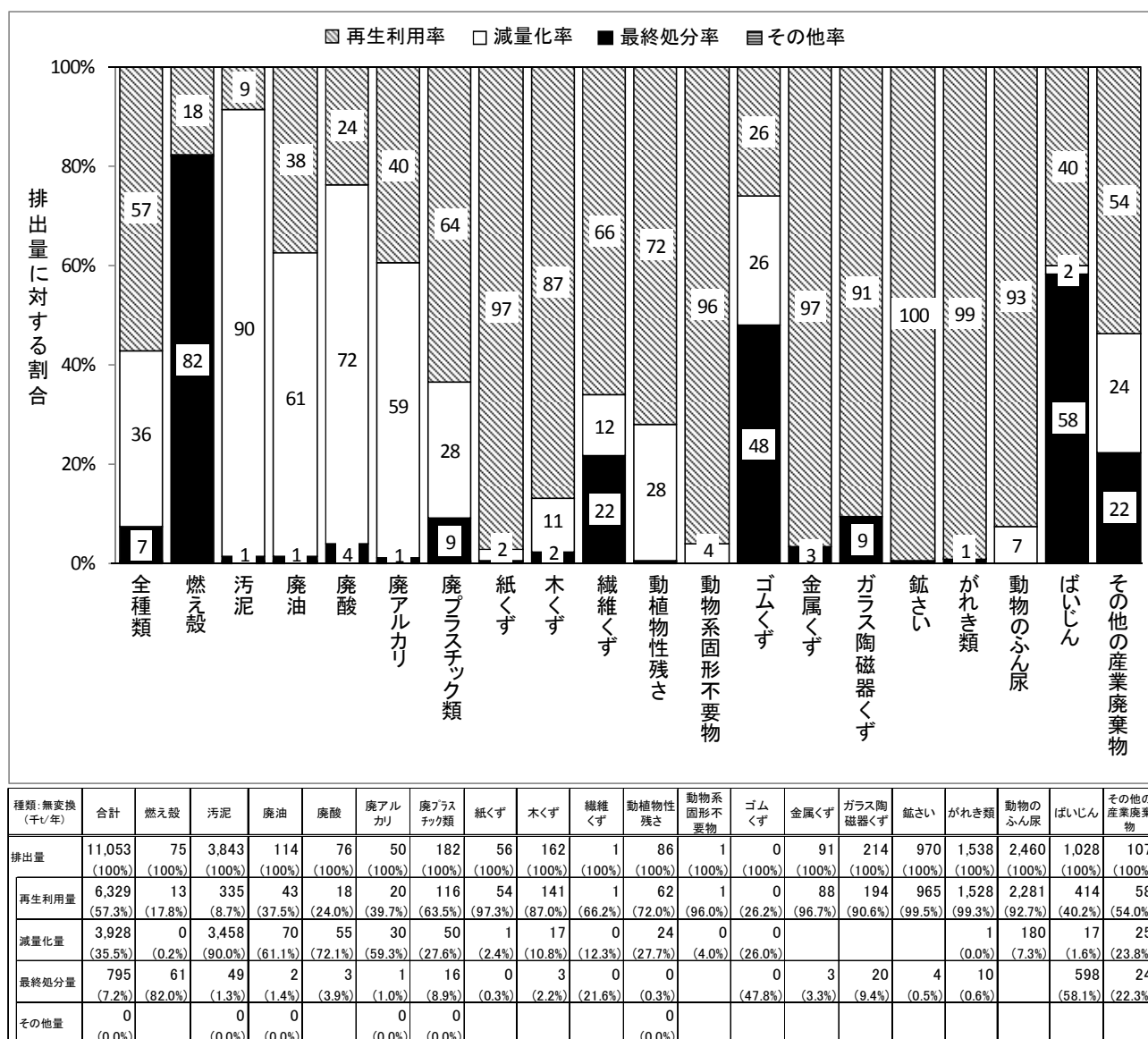
最終処分量の多い種類について最終処分率をみると、ばいじんが 58%、燃え殻が 82%、汚泥が 1%、その他の産業廃棄物（混合廃棄物）が 22%等となっている。

ばいじんと燃え殻は石炭火力発電所から発生するものが大量に最終処分されているため、最終処分率が高くなっている。

汚泥は脱水や焼却により大幅に減量するため、減量化率が高くなり、最終処分率は低くなっている。

その他の産業廃棄物（混合廃棄物）は複数の種類の廃棄物が混合された状態で排出されたものであり、再生利用するためには選別等の手間がかかるため、最終処分率が高くなったと思われる。

図表 2-6 種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比



※種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比をみるため、この図表では中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮していない。廃油、廃酸、廃アルカリ等に最終処分量が表示されているが、実際には、中間処理により燃え殻や汚泥等となったものが最終処分されている。

※図表 2-3 は、中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮しており、実際に再生利用、最終処分した時点での種類である。

※()内の値は、排出量に対する割合

2. 排出の状況

(1) 業種別の排出状況

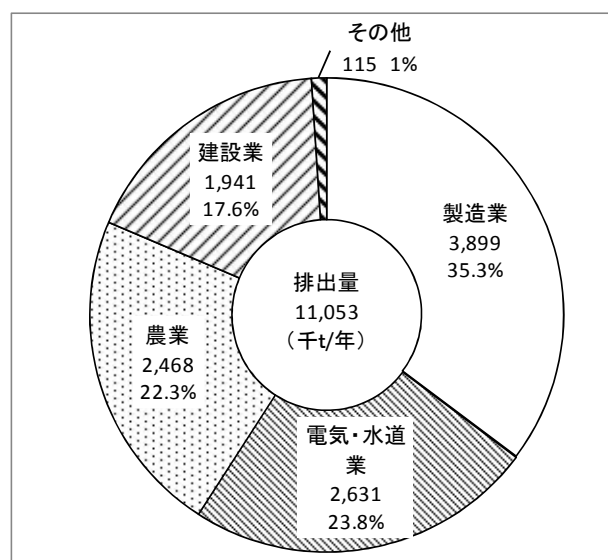
排出量を業種別にみると、製造業が3,899千ト(35.3%)で最も多く、次いで、電気・水道業が2,631千ト(23.8%)、農業が2,468千ト(22.3%)、建設業が1,941千ト(17.6%)となっており、この4業種で全体の99%を占めている。(図表2-7)

製造業は、汚泥の占める割合が高くなっており、これは主に鉄鋼業やパルプ・紙製造業から発生している。電気・水道業は、下水道汚泥の占める割合が高い。

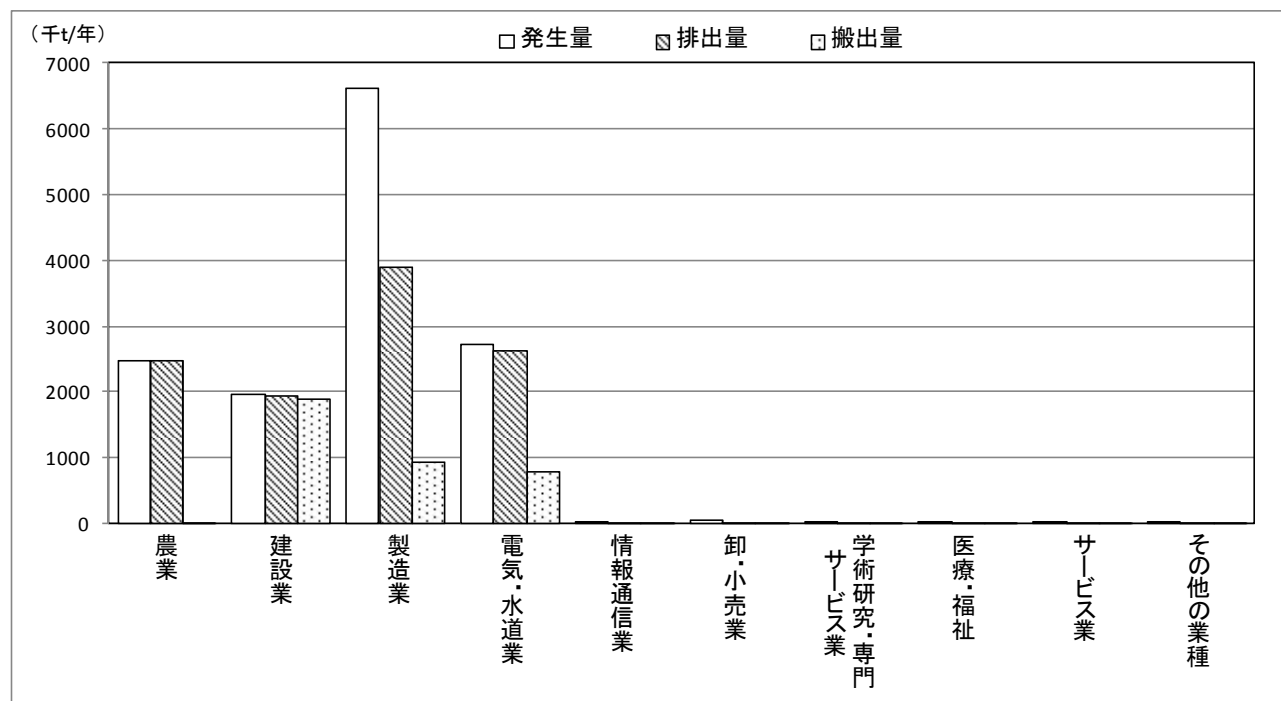
(図表2-11)

汚泥は自己中間処理(脱水、焼却等)により大幅に減量されるため、製造業と電気・水道業が搬出量に占める割合は、排出量に占める割合より低くなっている。(図表2-8)

図表2-7 業種別の排出量



図表2-8 業種別の発生量、排出量、搬出量



業種 (千t/年)	合計	農業	建設業	製造業	電気・水道業	情報通信業	卸・小売業	学術研究・専門サービス業	医療・福祉	サービス業	その他の業種
発生量	13,894 (100%)	2,468 (17.8%)	1,948 (14.0%)	6,628 (47.7%)	2,728 (19.6%)	12 (0.1%)	41 (0.3%)	9 (0.1%)	14 (0.1%)	29 (0.2%)	19 (0.1%)
排出量	11,053 (100%)	2,468 (22.3%)	1,941 (17.6%)	3,899 (35.3%)	2,631 (23.8%)	12 (0.1%)	37 (0.3%)	9 (0.1%)	14 (0.1%)	26 (0.2%)	18 (0.2%)
搬出量	3,721 (100%)	7 (0.2%)	1,893 (50.9%)	930 (25.0%)	793 (21.3%)	12 (0.3%)	37 (1.0%)	9 (0.2%)	14 (0.4%)	11 (0.3%)	15 (0.4%)

※()内の値は、合計に対する割合

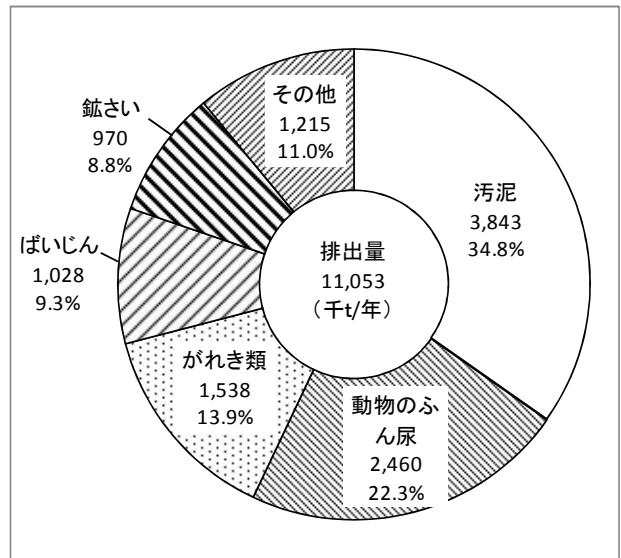
(2) 種類別の排出状況

排出量を種類別にみると汚泥が 3,843 千ト (34.8%) で最も多く、次いで、動物のふん尿が 2,460 千ト (22.3%)、がれき類が 1,538 千ト (13.9%)、ばいじんが 1,028 千ト (9.3%)、鉱さいが 970 千ト (8.8%) 等となっている。(図表 2-9)

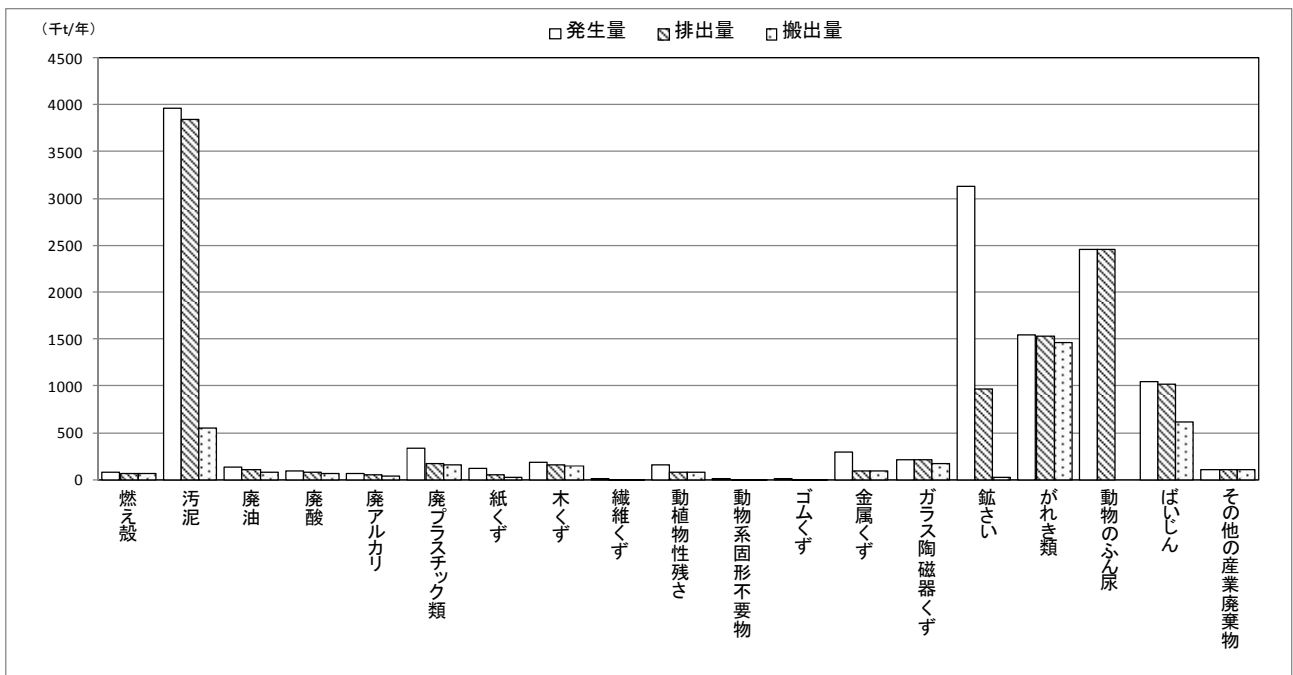
汚泥の排出量に占める割合は 34.8% と高いが、排出事業者自らによる脱水、乾燥、焼却等の処理により、大幅に減量されて事業所外に搬出される。このため、搬出量全体の割合で見ると 15.0% となる。

(図表 2-10)

図表 2-9 種類別の排出量



図表 2-10 種類別の発生量、排出量、搬出量



種類:無変換 (千ト/年)	合計	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	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物
発生量	13,894 (100%)	75 (0.5%)	3,963 (28.5%)	125 (0.9%)	90 (0.6%)	57 (0.4%)	332 (2.4%)	118 (0.8%)	183 (1.3%)	1 (0.0%)	153 (1.1%)	3 (0.0%)	1 (0.0%)	297 (2.1%)	216 (1.6%)	3,128 (22.5%)	1,539 (11.1%)	2,460 (17.7%)	1,045 (7.5%)	109 (0.8%)
排出量	11,053 (100%)	75 (0.7%)	3,843 (34.8%)	114 (1.0%)	76 (0.7%)	50 (0.5%)	182 (1.7%)	56 (0.5%)	162 (1.5%)	1 (0.0%)	86 (0.8%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	91 (0.8%)	214 (1.9%)	970 (8.8%)	1,538 (13.9%)	2,460 (22.3%)	1,028 (9.3%)	107 (1.0%)
搬出量	3,721 (100%)	75 (2.0%)	556 (15.0%)	77 (2.1%)	63 (1.7%)	37 (1.0%)	161 (4.3%)	27 (0.7%)	155 (4.2%)	1 (0.0%)	77 (2.1%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	90 (2.4%)	180 (4.8%)	30 (0.8%)	1,472 (39.6%)	0	614 (16.5%)	106 (2.8%)

※()内の値は、合計に対する割合

業種別・種類別の排出量は図表 2-11 のとおりであり、特徴は次のとおりである。

○汚泥の排出量は 3,843 千トで、そのうち電気・水道業から 1,938 千トが発生しており、これは主に下水道処理に伴う有機性汚泥である。その他、生産活動に伴い製造業から 1,679 千トが発生している。

○動物のふん尿の排出量は 2,460 千トで、全量が農業から発生している。これは、畜産農家が飼養する牛や豚、鶏等から発生するものである。

○がれき類の排出量は 1,538 千トで、建築物の新築や解体、道路工事の際に発生するコンクリート片や廃アスファルトなど、建設業から 1,464 千トが発生している。

○ばいじんの排出量は 1,028 千トで、そのうち電気・水道業から 618 千トが発生しており、これは、主に石炭火力発電所から発生する石炭灰である。その他、製造業（鉄鋼業等）から 410 千トが発生している。

○鉱さいの排出量は 970 千トで、ほぼ全量が製造業（鉄鋼業等）から発生している。

図表 2-11 業種別・種類別の排出量

(単位：千 t/年)

業種 種類	合計	農業	建設業	製造業	電気・ 水道業	情報通信 業	卸・小売 業	学術研究・ 専門サービ ス業	医療・ 福祉	サービス 業	その他の 業種※
合計	11,053 (100%)	2,468 (22.3%)	1,941 (17.6%)	3,899 (35.3%)	2,631 (23.8%)	12 (0.1%)	37 (0.3%)	9 (0.1%)	14 (0.1%)	26 (0.2%)	18 (0.2%)
燃え殻	75 (0.7%)		0	14	60			0			0
汚泥	3,843 (34.8%)		198	1,679	1,938	0	4	1	0	17	7
廃油	114 (1.0%)		0	101	0	0	6	1	0	2	3
廃酸	76 (0.7%)		0	76			0	0	0		
廃アルカリ	50 (0.5%)		0	46		0	1	3	0	0	0
廃プラスチック類	182 (1.7%)	7	24	132	0	0	12	1	1	2	3
紙くず	56 (0.5%)		6	49		0					
木くず	162 (1.5%)		117	42	0	0	0	0	0	0	2
繊維くず	1 (0.0%)		1	0							
動植物性残さ	86 (0.8%)			86							
動物系固形不要物	1 (0.0%)									1	
ゴムくず	0 (0.0%)			0				0	0	0	
金属くず	91 (0.8%)		10	69	0	0	9	1	0	2	1
ガラス陶磁器くず	214 (1.9%)		48	165	0	0	0	0	0	0	0
鉱さい	970 (8.8%)			969				0			
がれき類	1,538 (13.9%)		1,464	48	14	11	0	1			1
動物のふん尿	2,460 (22.3%)	2,460									
ばいじん	1,028 (9.3%)			410	618			0			
その他の産業廃棄物	107 (1.0%)		72	14	1	0	5	1	12	1	1

(注) ※欄の「その他の業種」は、運輸業、物品賃貸業、宿泊業・飲食業、生活関連サービス業の合計値である。

(3) 地域区別の排出状況

排出量を地域別にみると、鹿行地域が 2,785 千トン (25.2%) で最も多く、次いで、県北地域が 2,467 千トン (22.3%)、県南地域が 2,317 千トン (21.0%)、県西地域が 2,127 千トン (19.2%)、県央地域が 1,356 千トン (12.3%) となっている。

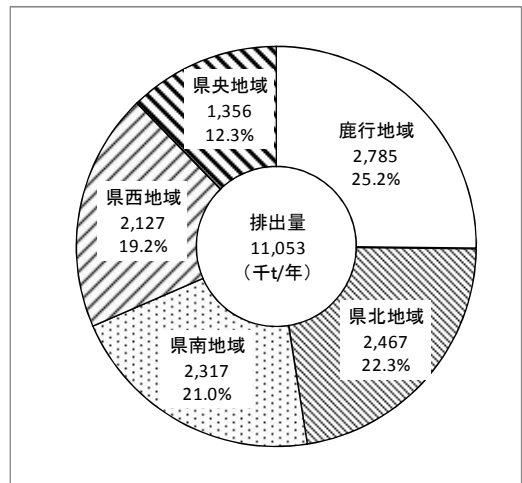
(図表 2-12、図表 2-13)

鹿行地域は県内最大の工業地帯である鹿島臨海工業地帯があり、製造業から発生する廃棄物が多くなっている。

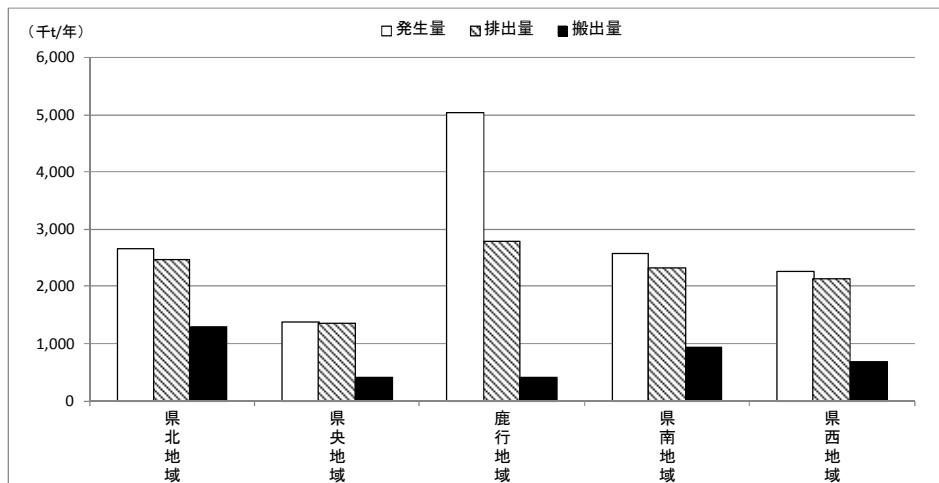
県北地域は大規模な石炭火力発電所があり、石炭灰の排出量が多くなっている。県南地域は人口が多いため、下水道汚泥や建設・土木工事に伴うがれき類など、日常生活に密着した廃棄物が多くなっている。

(図表 2-14)

図表 2-12 地域別の排出量



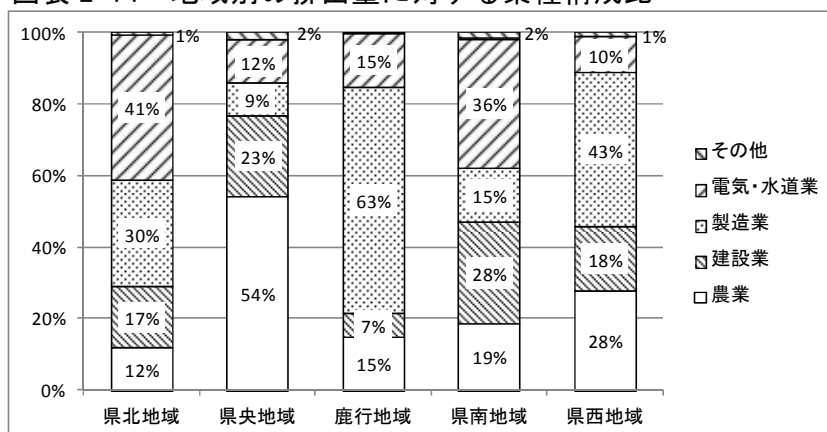
図表 2-13 地域別の発生量、排出量、搬出量



地域 (千t/年)	合計	県北地域	県央地域	鹿行地域	県南地域	県西地域
発生量	13,894 (100%)	2,659 (19.1%)	1,375 (9.9%)	5,038 (36.3%)	2,567 (18.5%)	2,254 (16.2%)
排出量	11,053 (100%)	2,467 (22.3%)	1,356 (12.3%)	2,785 (25.2%)	2,317 (21.0%)	2,127 (19.2%)
搬出量	3,721 (100%)	1,286 (34.6%)	408 (11.0%)	402 (10.8%)	943 (25.3%)	682 (18.3%)

※()内の値は、合計に対する割合

図表 2-14 地域別の排出量に対する業種構成比



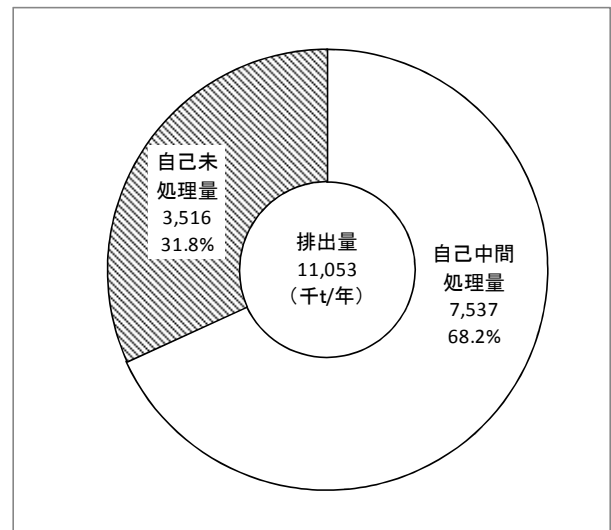
3. 中間処理等の状況

(1) 自己中間処理の状況

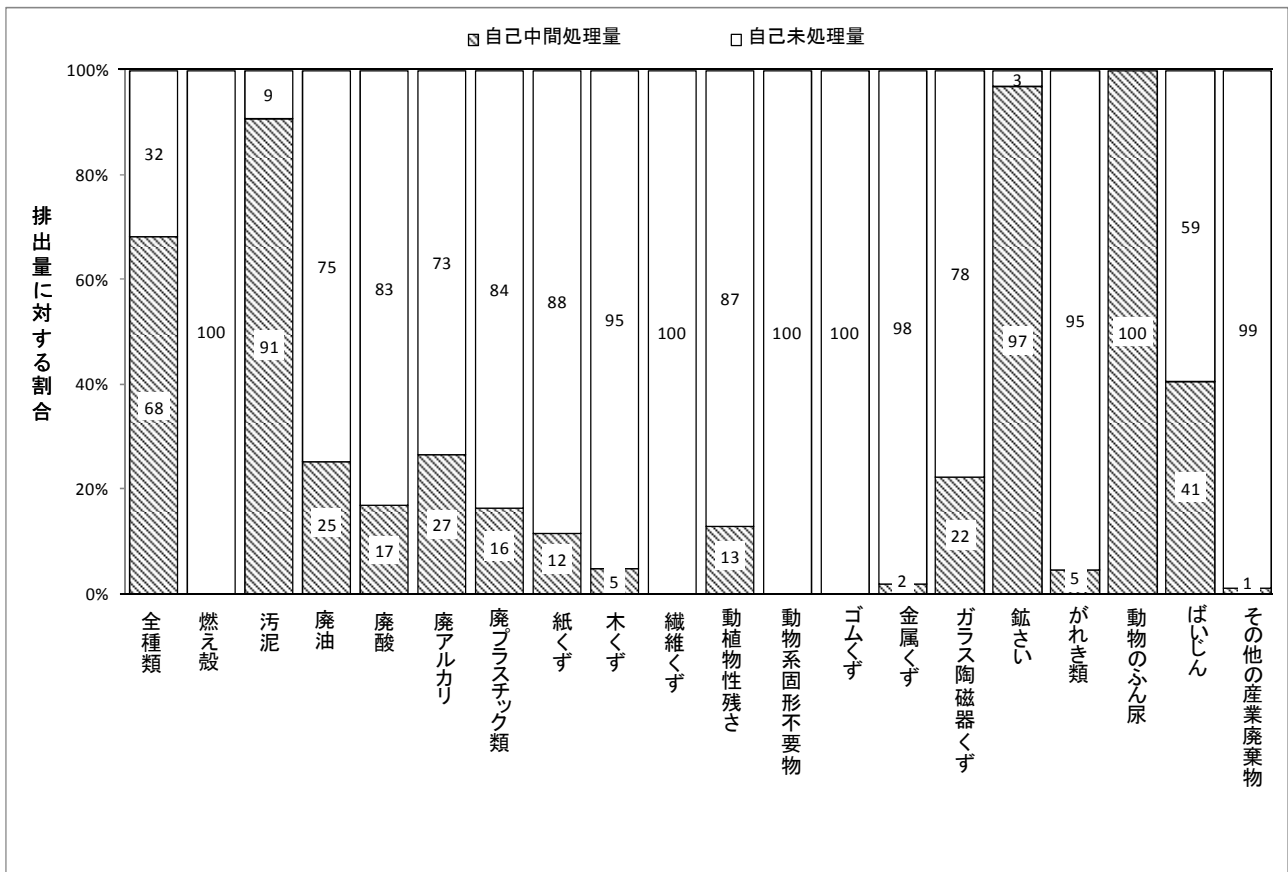
自己中間処理量は7,537千トンとなり、排出量の68.2%を占めている。(図表2-15)

種類別に、排出量に対する自己中間処理量の割合をみると、動物のふん尿が100%で最も多く、次いで、鉱さいが97%、汚泥が91%等となっている。(図表2-16)

図表2-15 自己中間処理量及び自己未処理量



図表2-16 種類別の排出量に対する自己中間処理量と自己未処理量の構成比



種類:変換 (千t/年)	合計	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	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物
排出量	11,053 (100%)	75 (0.7%)	3,843 (34.8%)	114 (1.0%)	76 (0.7%)	50 (0.5%)	182 (1.7%)	56 (0.5%)	162 (1.5%)	1 (0.0%)	86 (0.8%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	91 (0.8%)	214 (1.9%)	970 (8.8%)	1,538 (13.9%)	2,460 (22.3%)	1,028 (9.3%)	107 (1.0%)
自己中間処理量	7,537 (100%)	0 (0.0%)	3,489 (46.3%)	29 (0.4%)	13 (0.2%)	13 (0.2%)	30 (0.4%)	6 (0.1%)	8 (0.1%)		11 (0.1%)			2 (0.0%)	48 (0.6%)	938 (12.5%)	71 (0.9%)	2,460 (32.6%)	417 (5.5%)	1 (0.0%)
自己未処理量	3,516 (100%)	74 (2.1%)	354 (10.1%)	85 (2.4%)	63 (1.8%)	37 (1.0%)	153 (4.3%)	49 (1.4%)	154 (4.4%)	1 (0.0%)	75 (2.1%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	89 (2.5%)	166 (4.7%)	31 (0.9%)	1,467 (41.7%)		611 (17.4%)	106 (3.0%)

※()内の値は、合計に対する割合

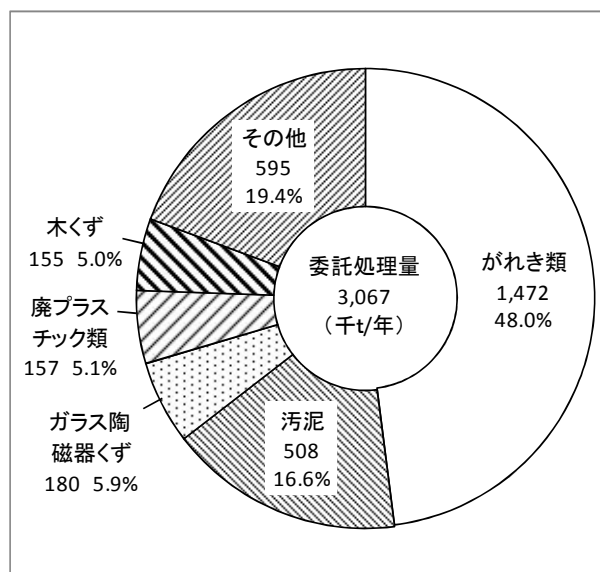
(2) 委託処理状況（自己中間処理後の廃棄物を含む）

委託処理量は 3,067 千トンであり、委託直接最終処分量が 75 千トン、委託中間処理量が 2,992 千トンである。委託処理量の排出量に対する割合は 27.7% である。

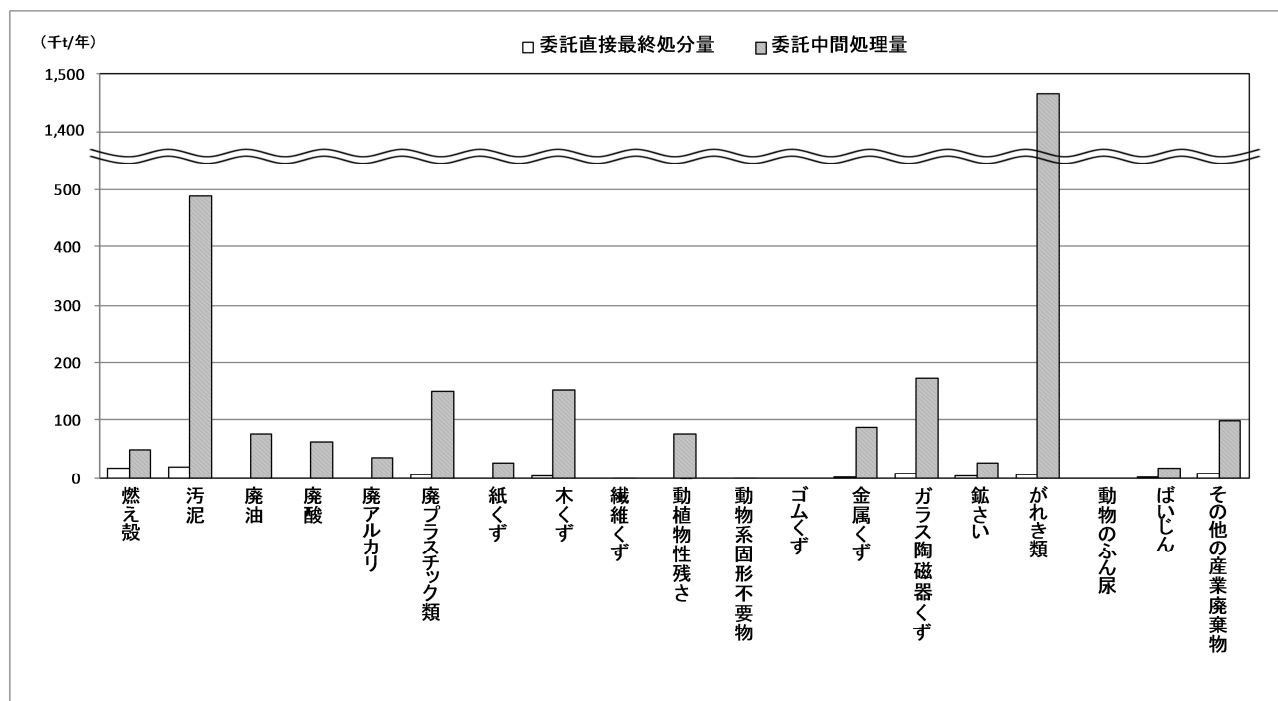
(図表 2-4)

種類別にみると、がれき類が 1,472 千トン（48.0%）で最も多く、次いで、汚泥が 508 千トン（16.6%）、ガラス陶磁器くずが 180 千トン（5.9%）と、この 3 種類で 70.5% を占めている。（図表 2-17、図表 2-18）

図表 2-17 種類別の委託処理量



図表 2-18 種類別の委託処理量



種類:変換 (千t/年)	合計	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	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物
委託処理量	3,067 (100%)	66 (2.2%)	508 (16.6%)	77 (2.5%)	63 (2.1%)	37 (1.2%)	157 (5.1%)	27 (0.9%)	155 (5.0%)	1 (0.0%)	77 (2.5%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	90 (2.9%)	180 (5.9%)	30 (1.0%)	1,472 (48.0%)		20 (0.7%)	106 (3.5%)
委託直接最終処分量	75 (100%)	16 (22.0%)	20 (26.8%)				7 (8.9%)	0 (0.1%)	3 (3.4%)	0 (0.3%)	0 (0.1%)		0 (0.0%)	1 (1.4%)	8 (10.9%)	4 (5.8%)	5 (7.3%)		2 (2.9%)	8 (10.1%)
委託中間処理量	2,992 (100%)	50 (1.7%)	488 (16.3%)	77 (2.6%)	63 (2.1%)	37 (1.2%)	151 (5.0%)	27 (0.9%)	152 (5.1%)	1 (0.0%)	76 (2.6%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	89 (3.0%)	172 (5.8%)	26 (0.9%)	1,466 (49.0%)		18 (0.6%)	98 (3.3%)

※()内の値は、合計に対する割合

4. 再生利用の状況

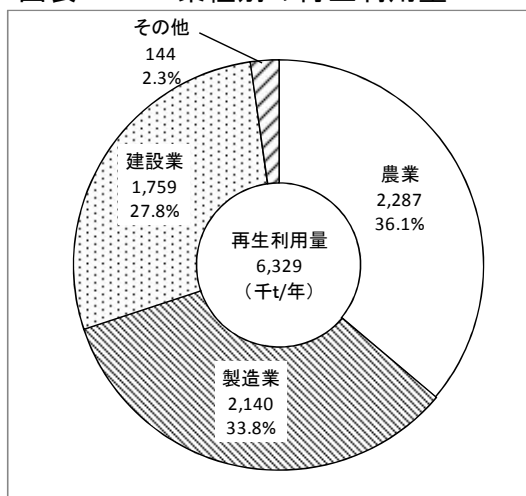
(1) 業種別、種類別の再生利用状況

再生利用量は 6,329 千トであり、排出量に対する割合は 57.3%である。(図表 2-4)

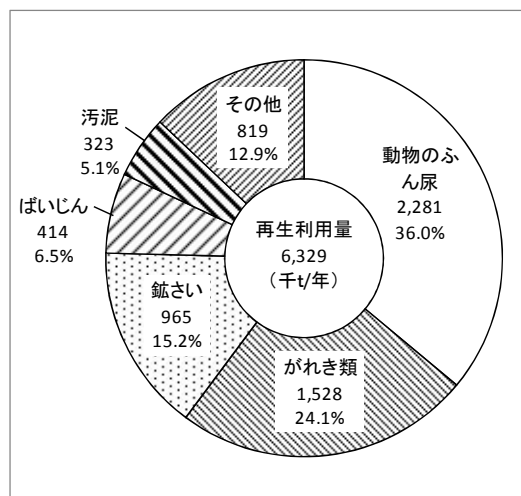
業種別にみると、農業が 2,287 千ト (36.1%) で最も多く、次いで製造業が 2,140 千ト (33.8%)、建設業が 1,759 千ト (27.8%) 等となっている。(図表 2-19)

種類別にみると、動物のふん尿が 2,281 千ト (36.0%) で最も多く、次いで、がれき類が 1,528 千ト (24.1%)、鉱さいが 965 千ト (15.2%)、ばいじんが 414 千ト (6.5%) 等となっている。鉱さいは、有償物量が 2,159 千ト、再生利用量が 965 千トとなっており、有償物として売却される量が多くなっている。(図表 2-20、図表 2-21)

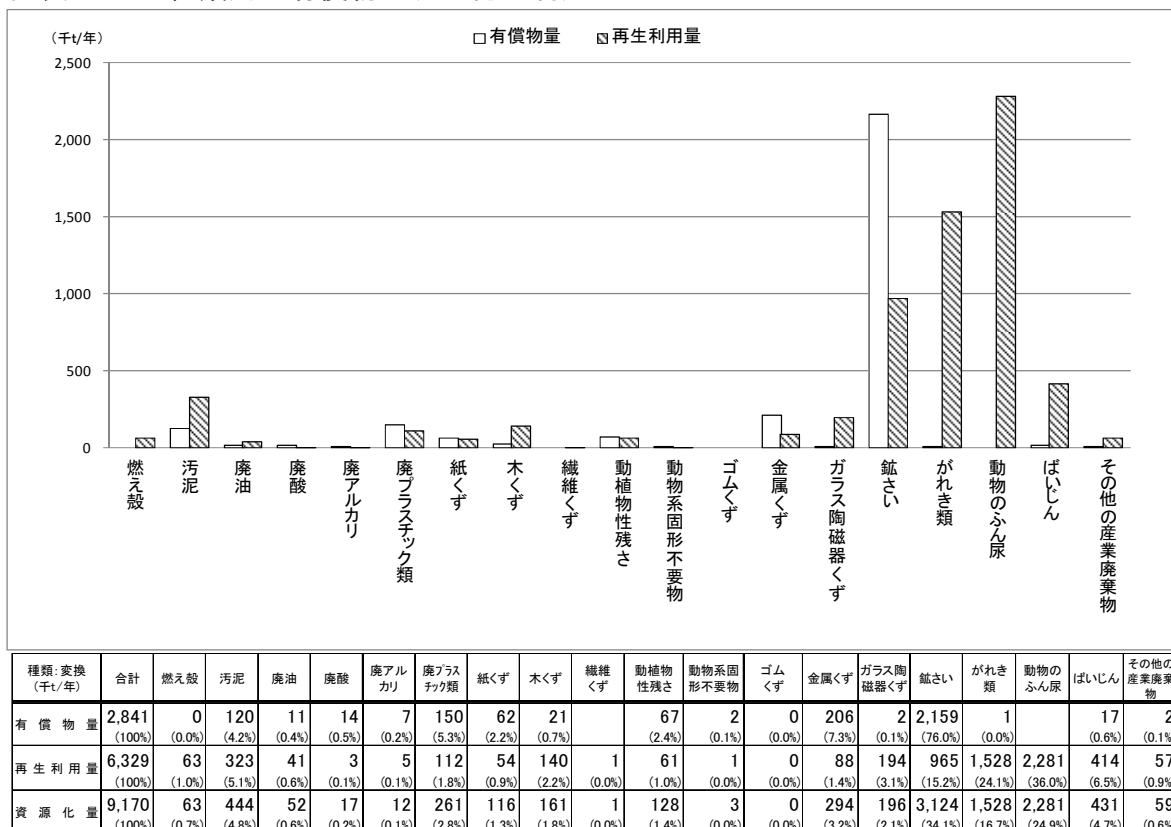
図表 2-19 業種別の再生利用量



図表 2-20 種類別の再生利用量



図表 2-21 種類別の有償物量及び再生利用量

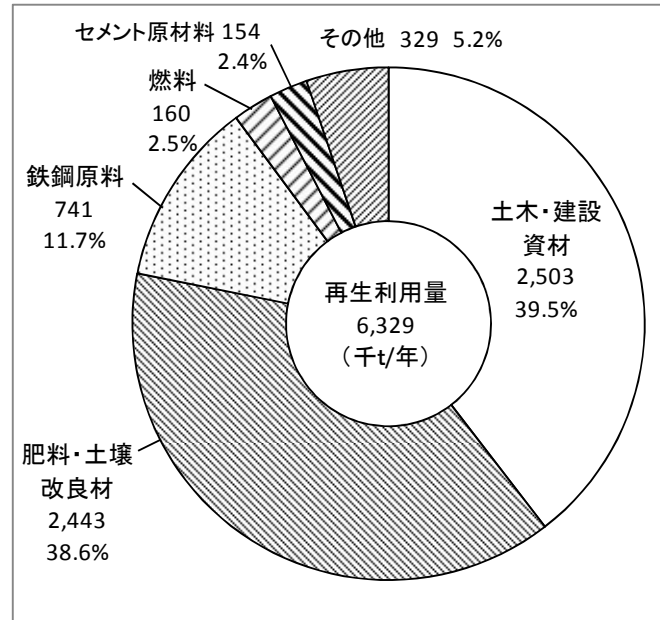


※資源化量 = 有償物量 + 再生利用量、()内の値は、合計に対する割合

(2) 利用用途別の再生利用状況

再生利用量を利用用途別にみると、土木・建設資材が 2,503 千ト(再生利用量の 39.5%)と最も多く、次いで、肥料・土壌改良材が 2,443 千ト(同 38.6%)、鉄鋼原料が 741 千ト(同 11.7%)以下、燃料が 160 千ト(同 2.5%)、セメント原材料が 154 千ト(同 2.4%)等となっている。

図表 2-22 利用用途別の再生利用量



図表 2-23 種類別・再生利用用途別の再生利用量

種類:変換 (千t/年)	再生 利用量	土木・建 設資材	肥料・土壌 改良材	鉄鋼原料	燃料	セメント原 材料	パルプ・ 紙原材料	非鉄金属 原材料	プラスチック 原材料	その他の 用途
合計	6,329	2,503	2,443	741	160	154	50	42	30	207
燃え殻	63	31	1	2		23		0		5
汚泥	323	92	86	10	17	65		10		44
廃油	41		0		24					17
廃酸	3		1	2		0		0		1
廃アルカリ	5			0		2		0		3
廃プラスチック類	112	6			49	7			26	23
紙くず	54				9		44			1
木くず	140	40	33		50	0	6			12
繊維くず	1		0		1					0
動植物性残さ	61		39		4	0				18
動物系固形不要物	1									1
ゴムくず	0				0					0
金属くず	88			83		0		4		1
ガラス陶磁器くず	194	102	2			48				42
銚さい	965	698		249		6		1		11
がれき類	1,528	1,516								11
動物のふん尿	2,281		2,281							
ばいじん	414	0	0	388		1		24		1
その他の産業廃棄物	57	18		7	8	1		3	4	16

<再生利用量が比較的高い産業廃棄物の再生利用用途>

- 動物のふん尿は、発酵処理後に堆肥等(肥料)に利用される。
- がれき類のうち、コンクリート片は破砕後に再生砕石として道路工事等で利用される。廃アスファルトは破砕や加熱等の処理後に再生アスファルト合材として道路工事等で利用される。
- 銚さいのうち、鉄鋼スラグは破砕等の処理後にコンクリート用骨材や道路工事用の路盤材として利用される。

5. 最終処分状況

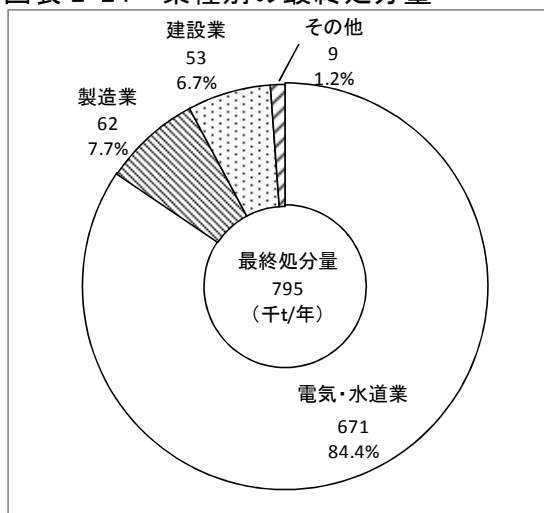
最終処分量は 795 千トンとなっており、排出量に対する割合は 7.2% である。(図表 2-4) 業種別にみると、電気・水道業が 671 千トン (84.4%) と最も多く、次いで、製造業が 62 千トン (7.7%)、建設業が 53 千トン (6.7%) 等となっている。(図表 2-24)

種類別にみると、ばいじんが 598 千トン (75.2%) と最も多く、次いで、燃え殻が 85 千トン (10.7%)、汚泥が 32 千トン (4.1%) 等となっている。(図表 2-25)

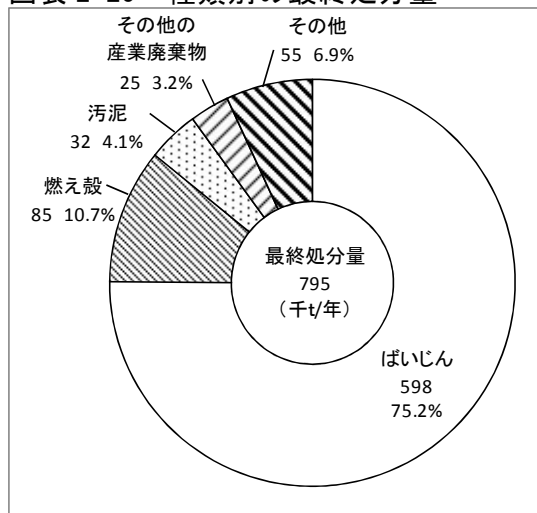
最終処分先を処理の主体別にみると、自己最終処分量が 654 千トン (最終処分量の 82.3%)、処理業者等への委託最終処分量が 142 千トン (同 17.9%) となっている。(図表 2-26)

自己最終処分量は、ほぼ全量が石炭火力発電所で発生、処分された産業廃棄物である。

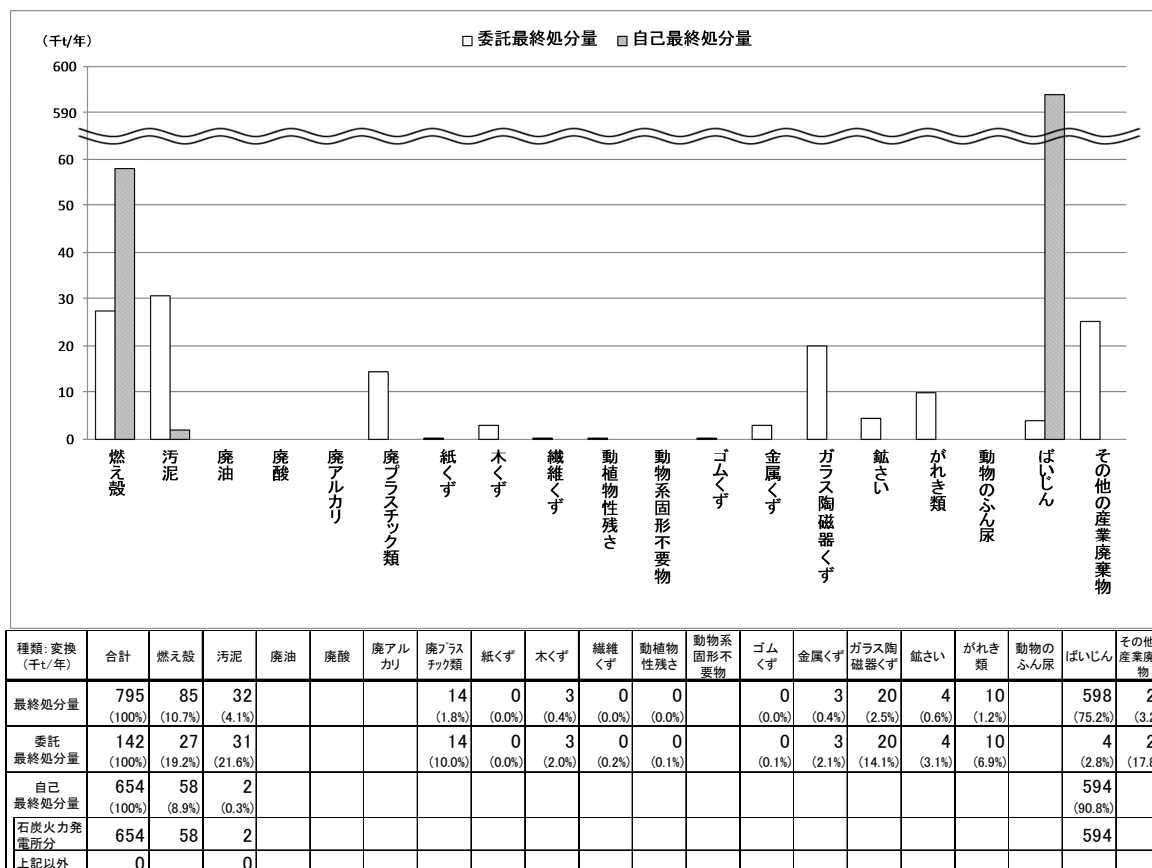
図表 2-24 業種別の最終処分量



図表 2-25 種類別の最終処分量



図表 2-26 種類別の最終処分量



※()内の値は、合計に対する割合

第3節 業種別の調査結果

1. 農業

農業から排出される産業廃棄物については、事業所へのアンケート調査は行わず、県関係部局の資料等を基に数値化した。

対象廃棄物は、耕種農業から排出される廃プラスチックと畜産農業から排出される動物のふん尿である。

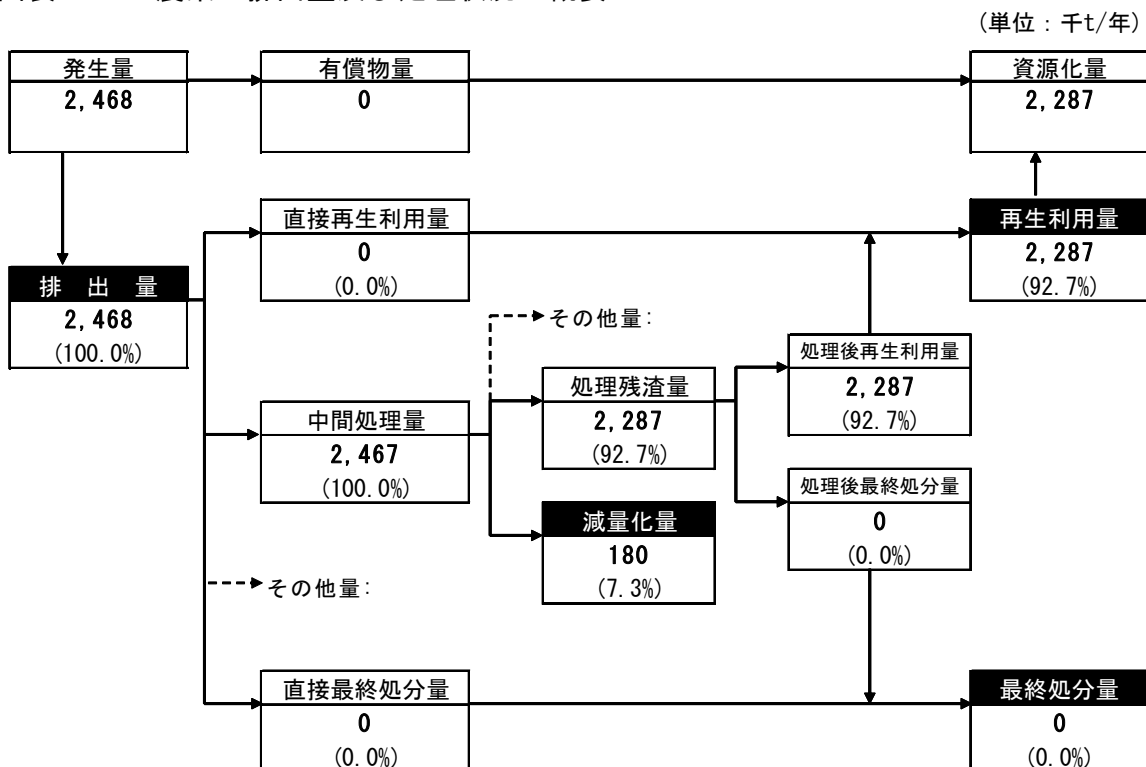
排出量は、2,468 千トンであり、動物のふん尿が 2,460 千トン、廃プラスチックが 7 千トンとなっている。

図表 2-27 農業から排出される産業廃棄物

	排出量	出典
動物のふん尿	2,460 千トン	茨城県畜産課による推計
廃プラスチック	7 千トン	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（平成 20～21 年）
計	2,468 千トン	

農業からの排出量は 2,468 千トンで、県全体の排出量の 22.3%を占めている。（図表 2-7）
排出した産業廃棄物の処理の流れは、図表 2-28 のとおりである。

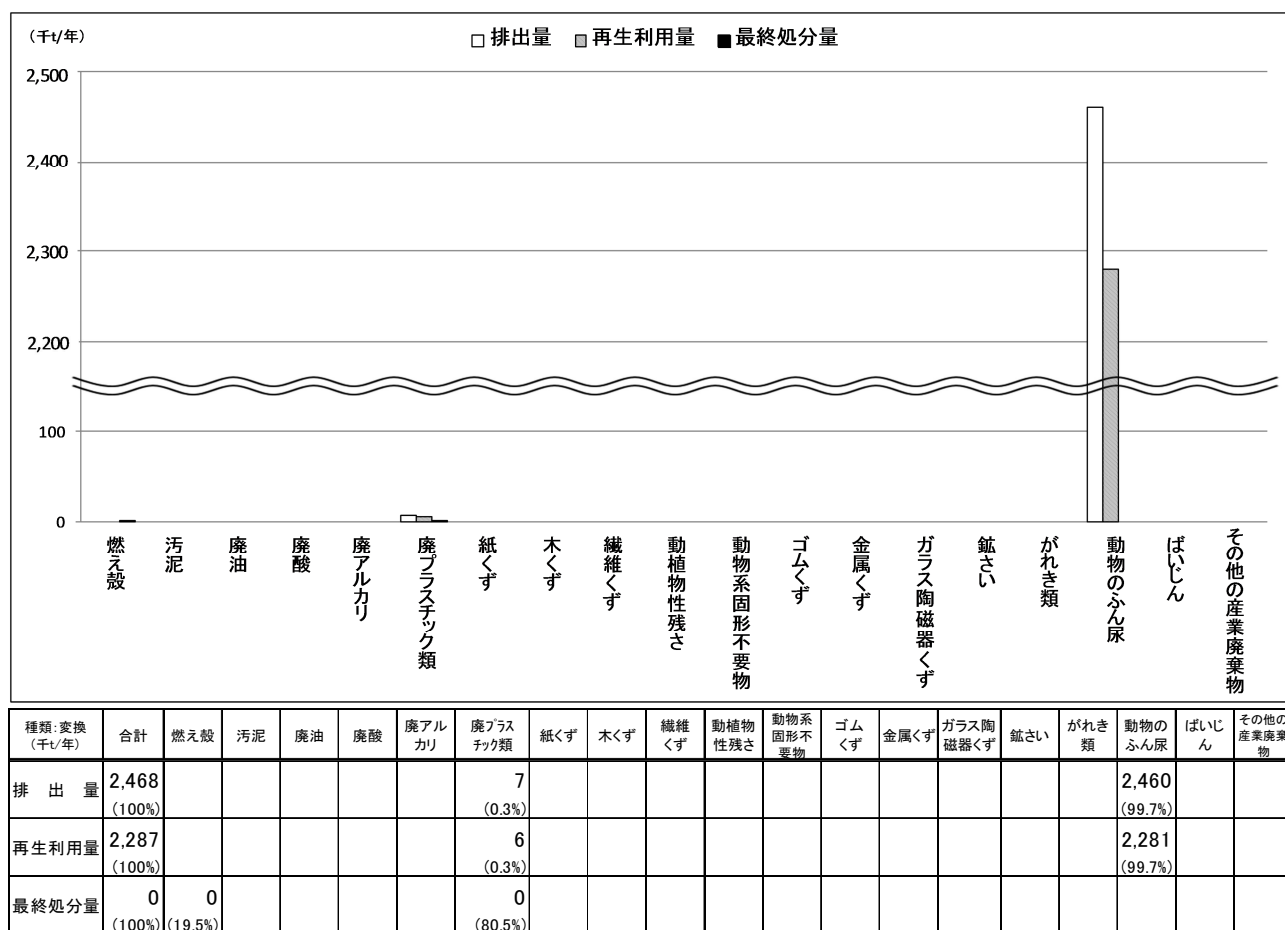
図表 2-28 農業の排出量及び処理状況の概要



※()内の値は排出量に対する割合

種類別にみると、動物のふん尿の排出量は 2,460 千ト（農業の排出量の 99.7%）で、このうち 2,281 千トは堆肥等に再生利用されている。（図表 2-29）

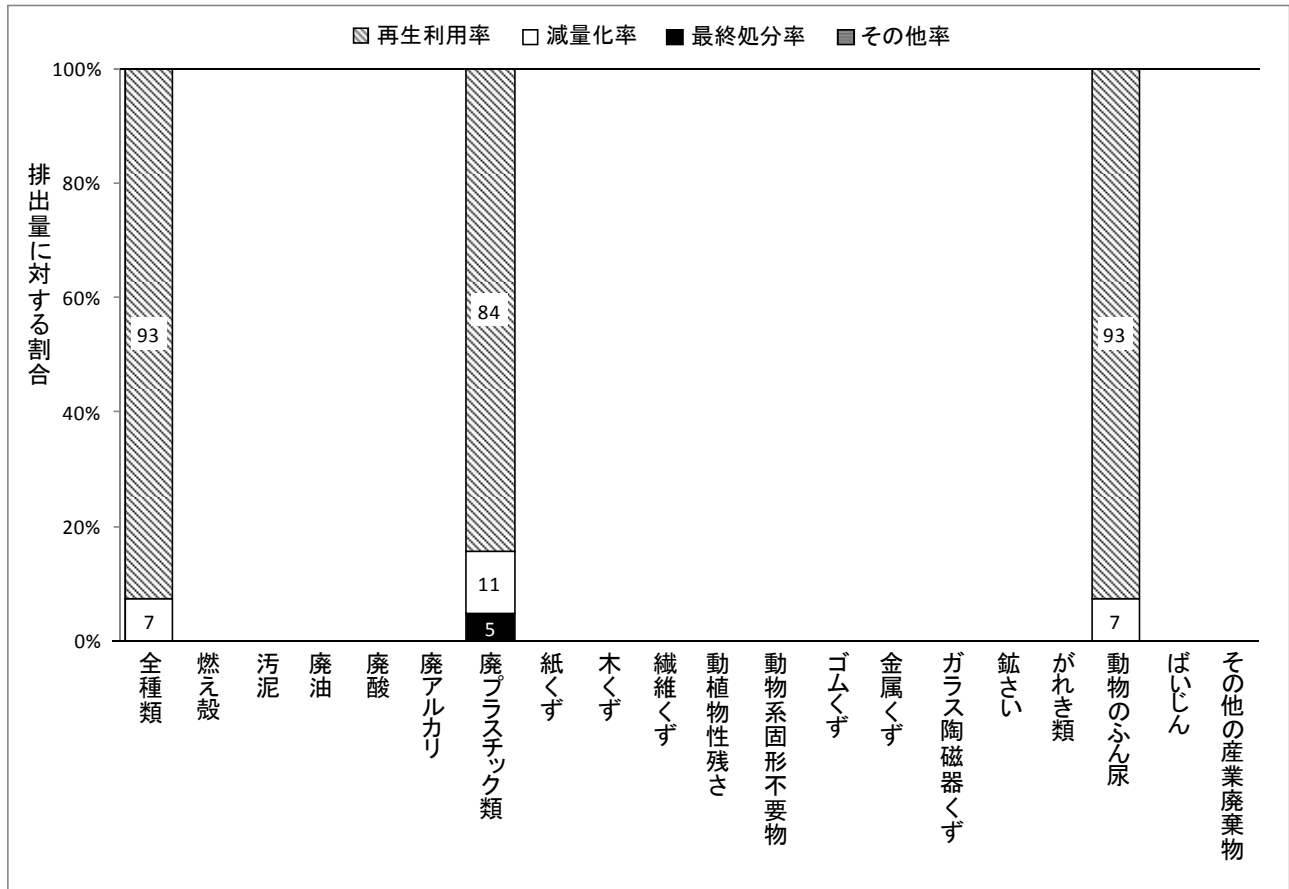
図表 2-29 種類別の排出量、再生利用量、最終処分量



※()内の値は、合計に対する割合

排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比を種類別にみると、図表 2-30 とおりである。

図表 2-30 種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比



種類:無変換 (千t/年)	合計	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	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鋳さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物	
排出量	2,468 (100%)						7 (100%)											2,460 (100%)			
再生利用量	2,287 (92.7%)						6 (84.4%)											2,281 (92.7%)			
減量化量	180 (7.3%)						1 (10.7%)											180 (7.3%)			
最終処分量	0 (0.0%)						0 (4.9%)														
その他量																					

※種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比をみるため、この図表では中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮していない。

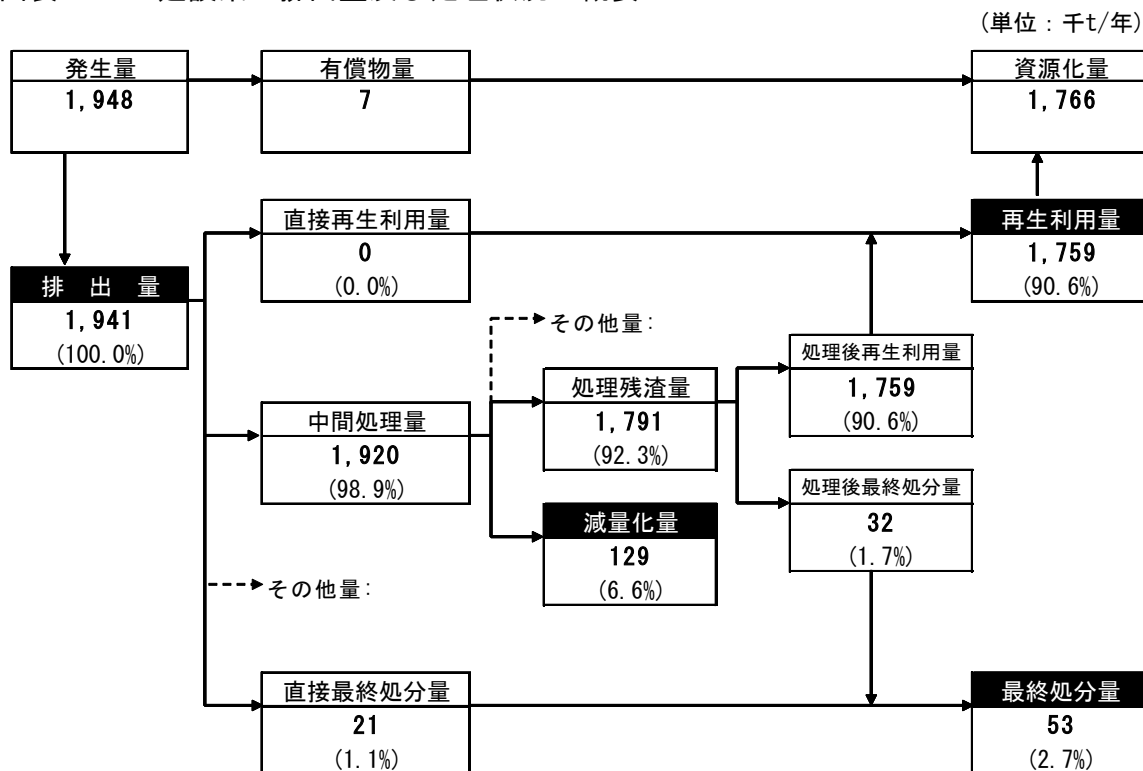
※図表 2-29 は、中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮しており、実際に再生利用、最終処分した時点での種類である。

※()内の値は、排出量に対する割合

2. 建設業

建設業からの排出量は1,941千トで、県全体の排出量の17.6%を占めている。(図表2-7)
 排出した産業廃棄物の処理の流れは、図表2-31のとおりである。

図表2-31 建設業の排出量及び処理状況の概要

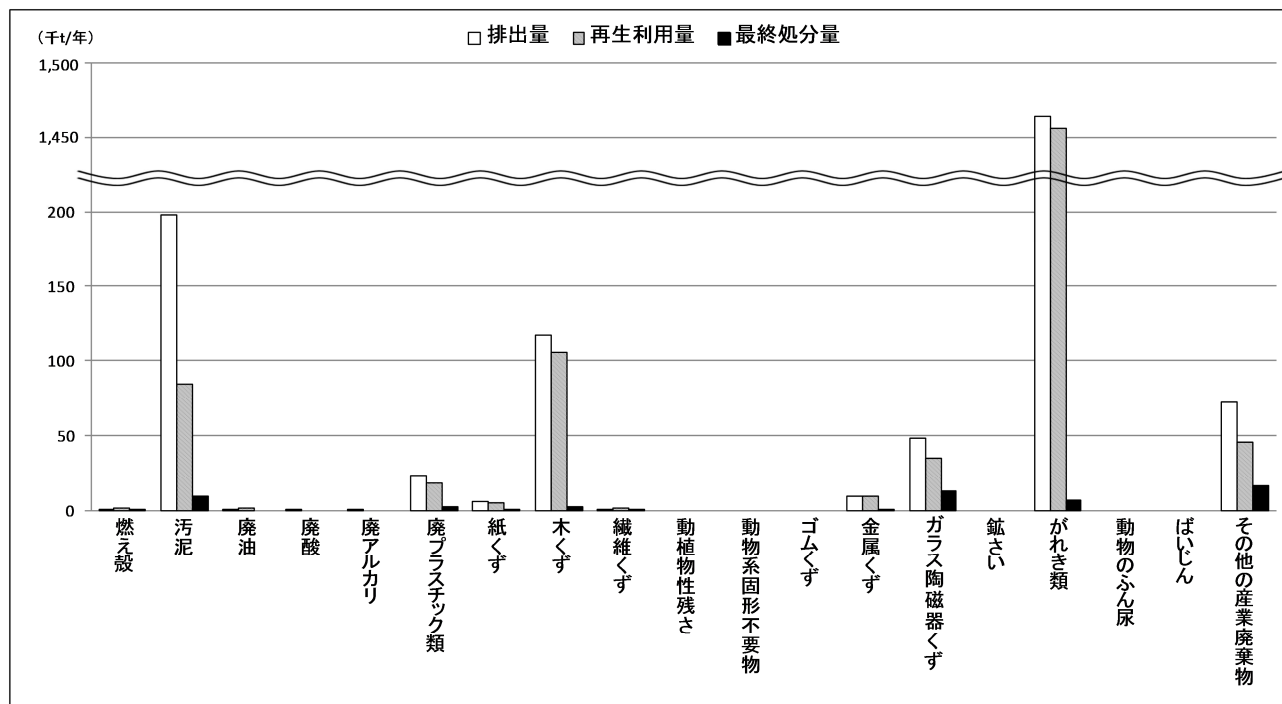


※()内の値は排出量に対する割合

種類別にみると、がれき類の排出量は1,464千ト（建設業の排出量の75.4%）で、このうち1,456千トは再生砕石や路盤材として再生利用されており、最終処分量は7千トとなっている。

また、汚泥の排出量は198千ト（同10.2%）であるが、このうち84千トは改良土等に再生利用されており、最終処分量は10千トとなっている。（図表2-32）

図表 2-32 種類別の排出量、再生利用量、最終処分量

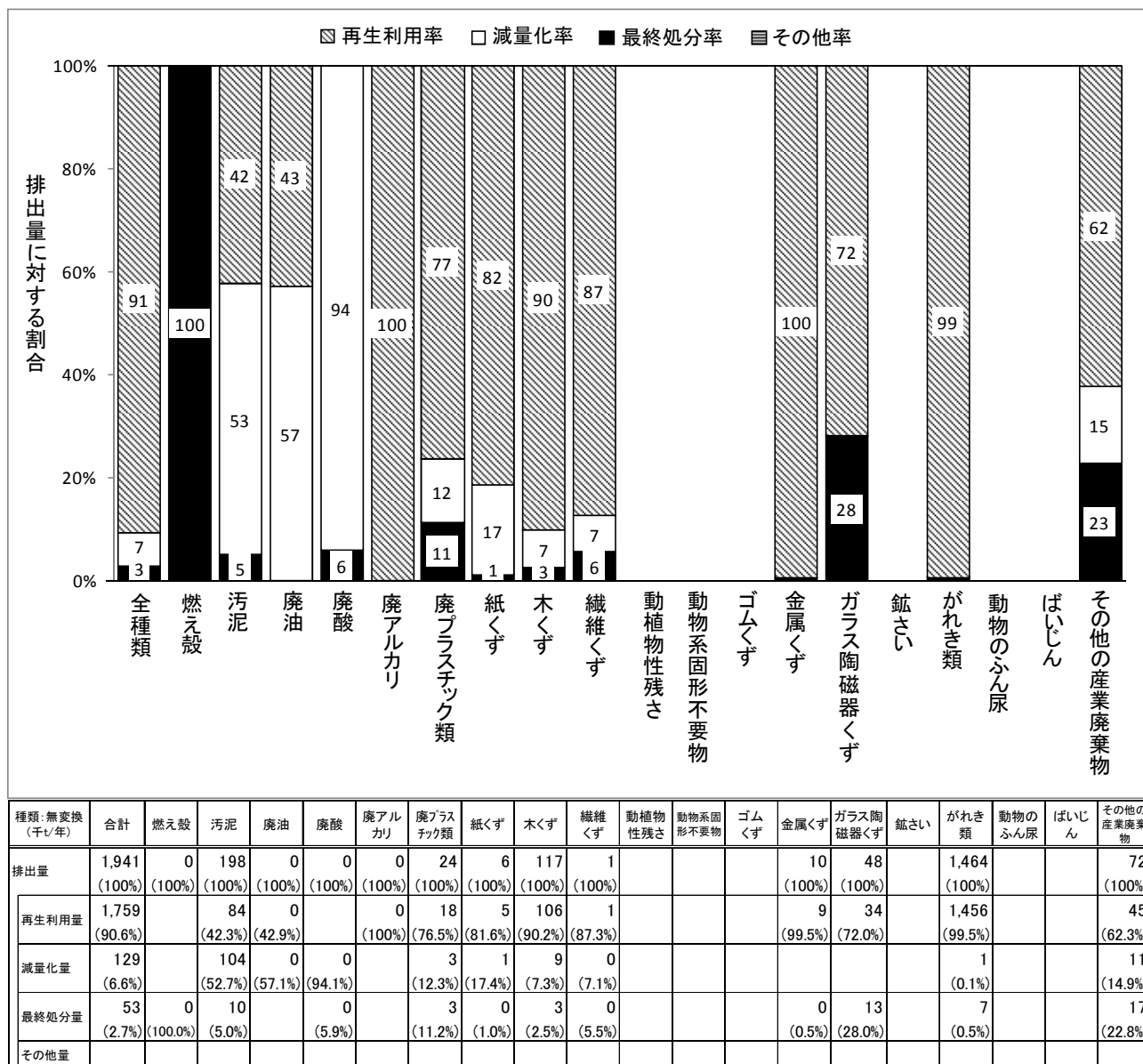


種類:変換 (千ト/年)	合計	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物
排出量	1,941 (100%)	0 (0.0%)	198 (10.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	24 (1.2%)	6 (0.3%)	117 (6.0%)	1 (0.1%)				10 (0.5%)	48 (2.5%)		1,464 (75.4%)			72 (3.7%)
再生利用量	1,759 (100%)	1 (0.0%)	84 (4.8%)	0 (0.0%)			18 (1.0%)	5 (0.3%)	105 (6.0%)	1 (0.1%)				9 (0.5%)	34 (2.0%)		1,456 (82.8%)			45 (2.6%)
最終処分量	53 (100%)	1 (1.5%)	10 (18.7%)				3 (4.8%)	0 (0.1%)	3 (4.8%)	0 (0.1%)				0 (0.1%)	13 (25.3%)		7 (13.3%)			17 (31.3%)

※()内の値は、合計に対する割合

排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比を種類別にみると、図表 2-33 とおりである。

図表 2-33 種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比



※種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比をみるため、この図表では中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮していない。廃酸に最終処分量が表示されているが、実際には、中間処理により燃え殻や污泥等となったものが最終処分されている。

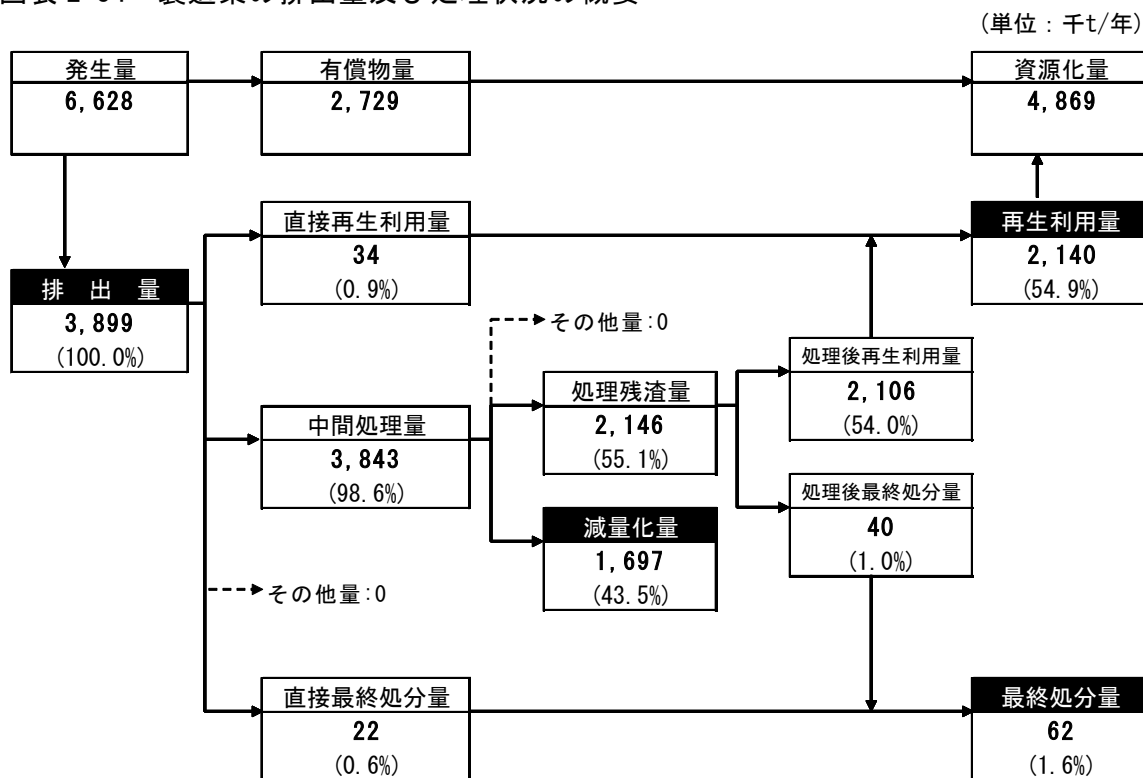
※図表 2-32 は、中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮しており、実際に再生利用、最終処分した時点での種類である。

※()内の値は、排出量に対する割合

3. 製造業

製造業からの排出量は3,899千トで、県全体の排出量の35.3%を占めている。(図表2-7)
 排出した産業廃棄物の処理の流れは、図表2-34のとおりである。

図表2-34 製造業の排出量及び処理状況の概要

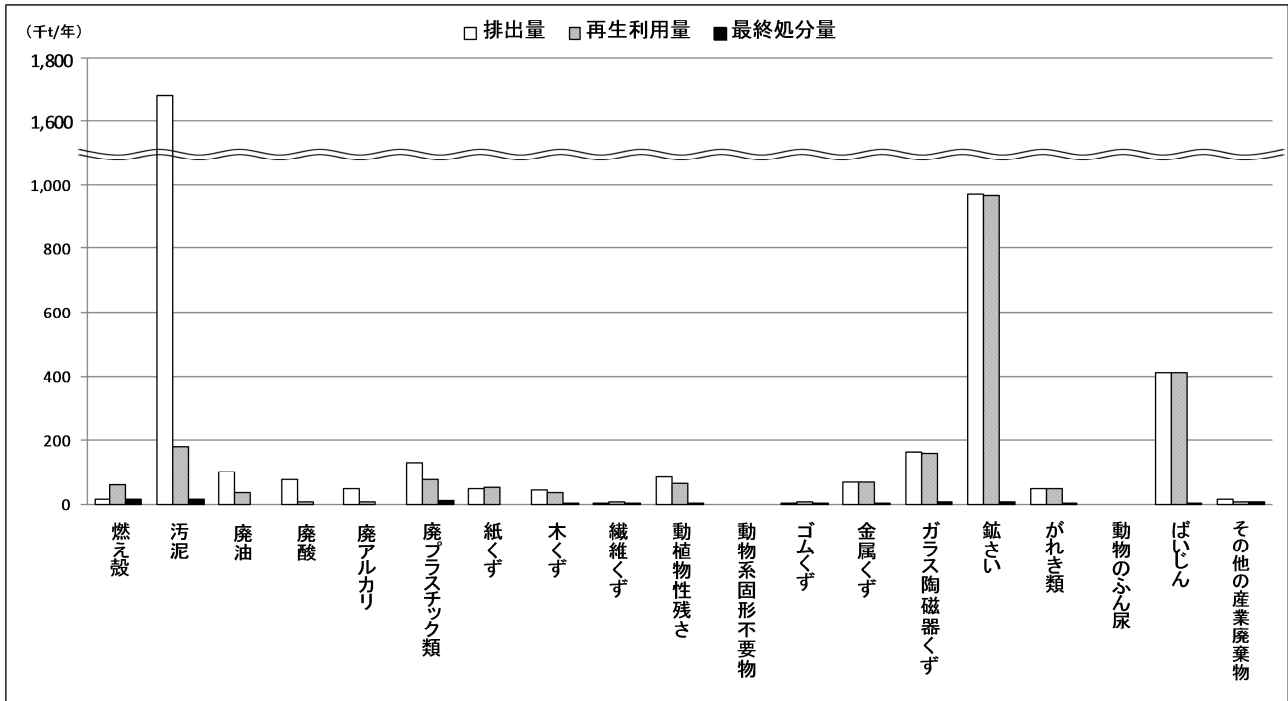


※()内の値は排出量に対する割合

製造業の産業廃棄物を種類別にみると、汚泥の排出量が 1,679 千トン（製造業の排出量の 43.1%）と最も多く、次いで、鉱さいの 969 千トン（同 24.9%）、ばいじんの 410 千トン（同 10.5%）、ガラス陶磁器くずの 165 千トン（同 4.2%）等となっている。

鉱さいは、コンクリート用骨材や道路工事用の路盤材等に再生利用されるため、最終処分量に占める割合は低くなっている。（図表 2-35）

図表 2-35 種類別の排出量、再生利用量、最終処分量

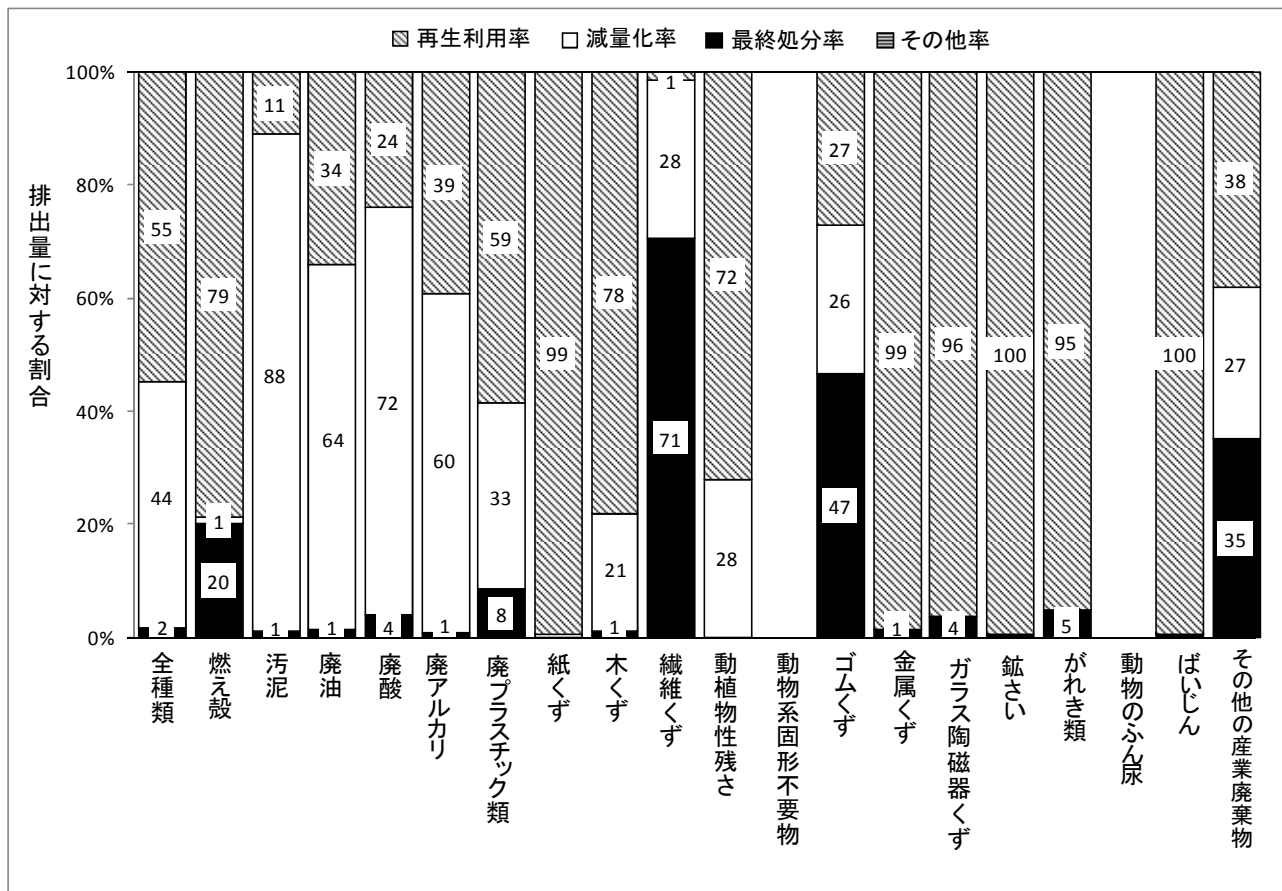


種類:変換 (千t/年)	合計	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物
排出量	3,899 (100%)	14 (0.4%)	1,679 (43.1%)	101 (2.6%)	76 (1.9%)	46 (1.2%)	132 (3.4%)	49 (1.3%)	42 (1.1%)	0 (0.0%)	86 (2.2%)		0 (0.0%)	69 (1.8%)	165 (4.2%)	969 (24.9%)	48 (1.2%)		410 (10.5%)	14 (0.4%)
再生利用量	2,140 (100%)	57 (2.6%)	178 (8.3%)	32 (1.5%)	3 (0.2%)	5 (0.2%)	73 (3.4%)	49 (2.3%)	32 (1.5%)	0 (0.0%)	61 (2.8%)		0 (0.0%)	68 (3.2%)	159 (7.4%)	965 (45.1%)	46 (2.1%)		408 (19.1%)	5 (0.2%)
最終処分量	62 (100%)	15 (25.0%)	14 (22.1%)				9 (15.3%)		0 (0.4%)	0 (0.4%)	0 (0.1%)		0 (0.3%)	1 (1.5%)	6 (10.2%)	4 (7.2%)	2 (3.7%)		2 (2.9%)	7 (10.9%)

※()内の値は、合計に対する割合

排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比を種類別にみると、図表 2-36 とおりである。

図表 2-36 種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比



種類:無変換 (千t/年)	合計	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	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鋳さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物	
排出量	3,899 (100%)	14 (100%)	1,679 (100%)	101 (100%)	76 (100%)	46 (100%)	132 (100%)	49 (100%)	42 (100%)	0 (100%)	86 (100%)		0 (100%)	69 (100%)	165 (100%)	969 (100%)	48 (100%)		410 (100%)	14 (100%)	
再生利用量	2,140 (54.9%)	11 (78.7%)	187 (11.2%)	35 (34.2%)	18 (24.1%)	18 (39.4%)	77 (58.7%)	49 (99.3%)	33 (78.1%)	0 (1.5%)	62 (72.0%)		0 (27.1%)	68 (98.7%)	159 (96.2%)	965 (99.5%)	46 (95.3%)		408 (99.6%)	5 (38.0%)	
減量化量	1,697 (43.5%)	0 (1.2%)	1,470 (87.6%)	65 (64.3%)	54 (72.1%)	27 (59.7%)	43 (32.9%)	0 (0.4%)	9 (20.7%)	0 (28.0%)	24 (27.7%)		0 (26.3%)						0 (0.0%)	4 (27.0%)	
最終処分量	62 (1.6%)	3 (20.1%)	21 (1.2%)	2 (1.5%)	3 (3.9%)	0 (0.9%)	11 (8.5%)	0 (0.2%)	0 (1.2%)	0 (70.6%)	0 (0.3%)		0 (46.6%)	1 (1.3%)	6 (3.8%)	4 (0.5%)	2 (4.7%)		2 (0.4%)	5 (35.0%)	
その他量	0 (0.0%)		0 (0.0%)				0 (0.0%)				0 (0.0%)										

※種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量をみるため、この図表では中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮していない。廃油、廃酸、廃アルカリに最終処分量が表示されているが、実際には、中間処理により燃え殻や汚泥等となったものが最終処分されている。

※図表 2-35 は、中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮しており、実際に再生利用、最終処分した時点での種類である。

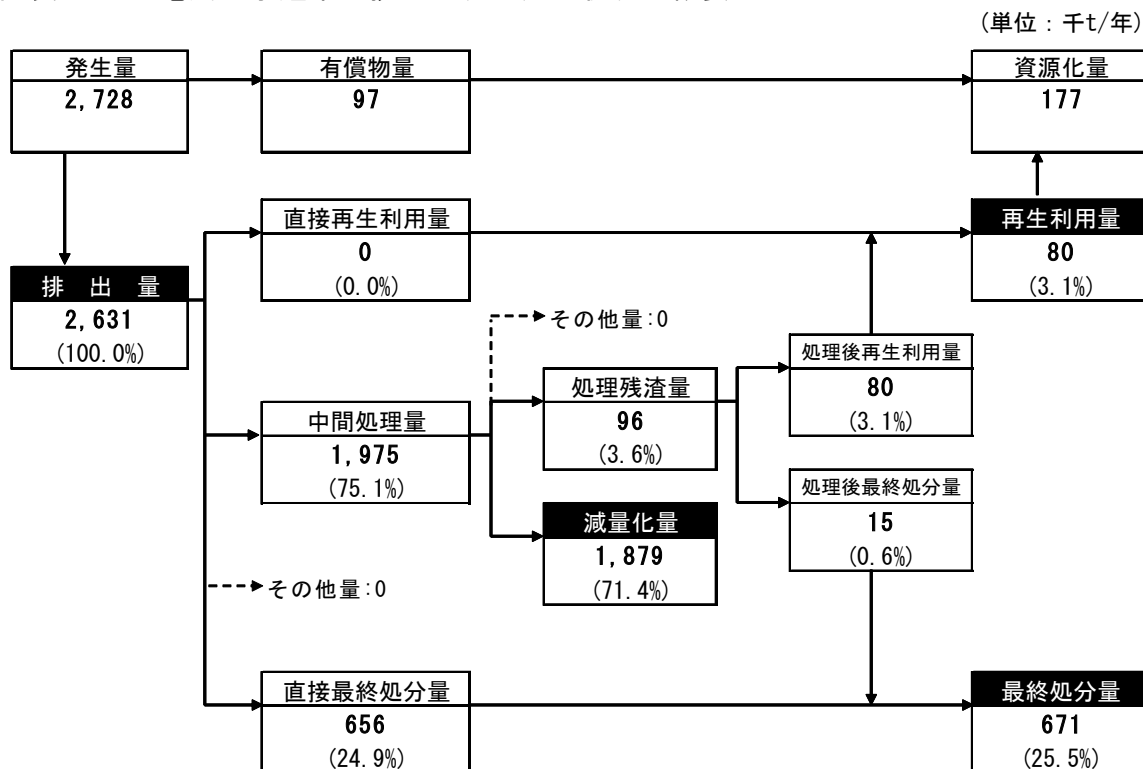
※()内の値は、排出量に対する割合

4. 電気・水道業

電気・水道業からの排出量は 2,631 千tで、県全体の排出量の 23.8%を占めている。(図表 2-7)

排出した産業廃棄物の処理の流れは、図表 2-37 のとおりである。

図表 2-37 電気・水道業の排出量及び処理状況の概要



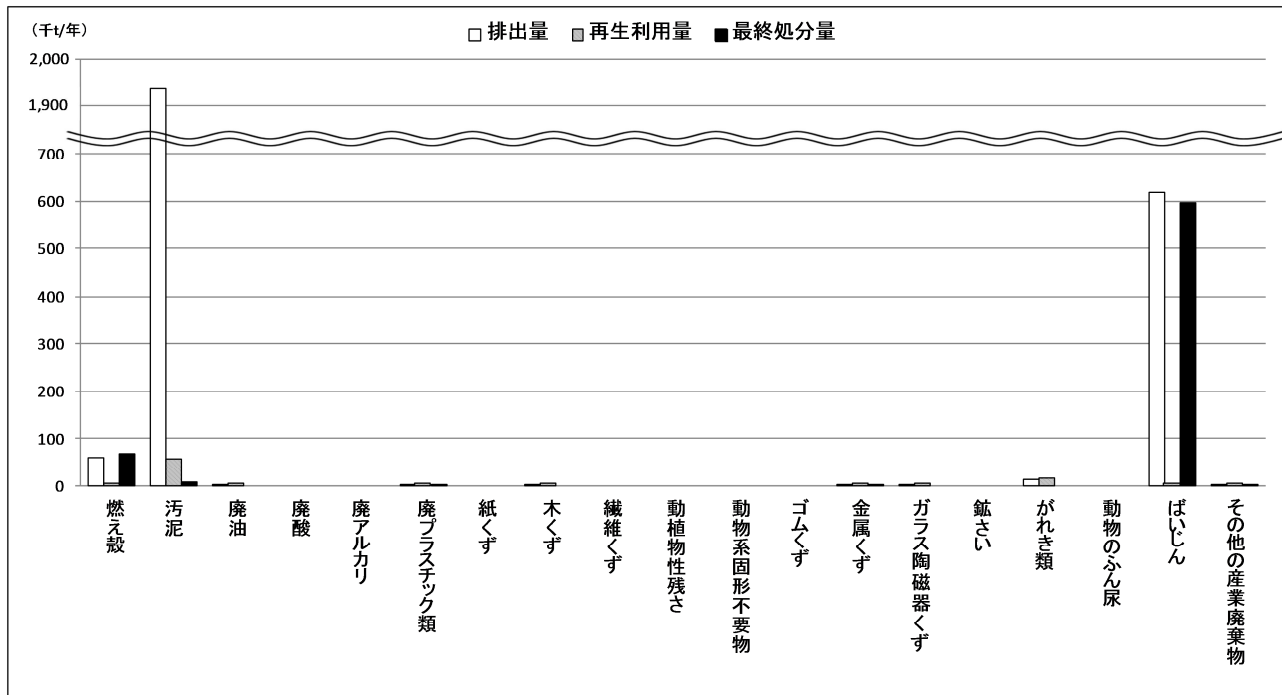
※()内の値は排出量に対する割合

種類別にみると、排出量では汚泥が 1,938 千トン（電気・水道業の排出量の 73.6%）で最も多く、次いで、ばいじんが 618 千トン（同 23.5%）等となっている。

汚泥は主に自己中間処理（脱水・焼却等）により減量化されるため、最終処分量は 7 千トン（電気・水道業の最終処分量の 1.1%）となっている。（図表 2-38）

ばいじんの最終処分量は、596 千トン（電気・水道業の最終処分量の 88.8%）となっている。

図表 2-38 種類別の排出量、再生利用量、最終処分量

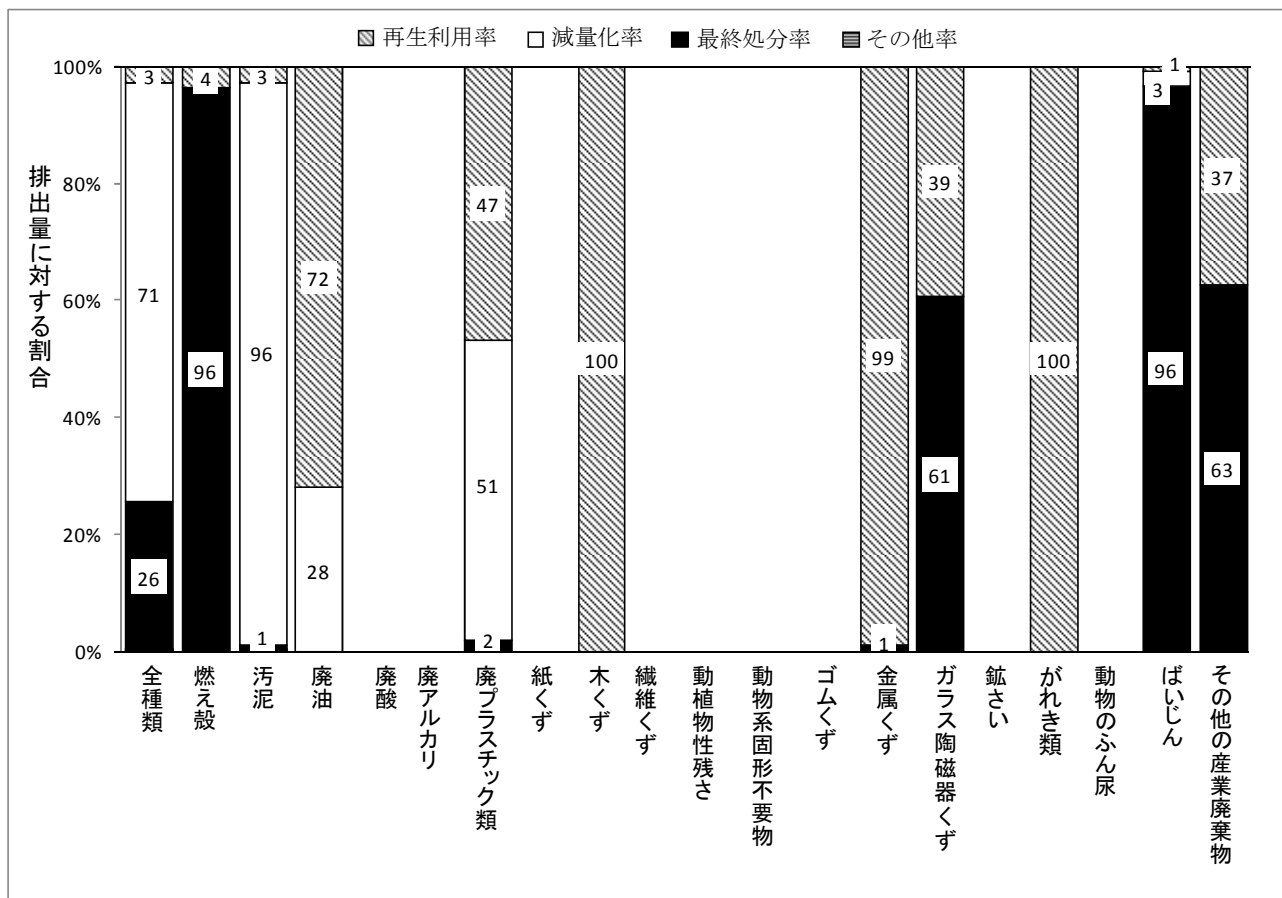


種類:変換 (千t/年)	合計	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鉱さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物
排出量	2,631 (100%)	60 (2.3%)	1,938 (73.6%)	0 (0.0%)			0 (0.0%)		0 (0.0%)					0 (0.0%)	0 (0.0%)		14 (0.5%)		618 (23.5%)	1 (0.0%)
再生利用量	80 (100%)	5 (6.2%)	56 (69.1%)	0 (0.1%)			0 (0.2%)		0 (0.0%)					0 (0.2%)	0 (0.1%)		14 (16.9%)		5 (6.7%)	0 (0.5%)
最終処分量	671 (100%)	67 (10.0%)	7 (1.1%)				0 (0.0%)							0 (0.0%)					596 (88.8%)	1 (0.1%)

※()内の値は、合計に対する割合

排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比を種類別にみると、図表 2-39 とおりである。

図表 2-39 種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比



種類:無変換 (千t/年)	合計	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	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラス陶磁器くず	鋳さい	がれき類	動物のふん尿	ばいじん	その他の産業廃棄物	
排出量	2,631 (100%)	60 (100%)	1,938 (100%)	0 (100%)			0 (100%)	0 (100%)	0					0 (100%)	0 (100%)		14 (100%)		618 (100%)	1 (100%)	
再生利用量	80 (3.1%)	2 (3.7%)	58 (3.0%)	0 (72.1%)			0 (46.9%)	0 (100%)						0 (99.0%)	0 (39.3%)		14 (100%)		5 (0.9%)	0 (37.5%)	
減量化量	1,879 (71.4%)		1,863 (96.1%)	0 (27.9%)			0 (51.3%)													17 (2.7%)	
最終処分量	671 (25.5%)	58 (96.3%)	17 (0.9%)				0 (1.8%)							0 (1.0%)	0 (60.7%)				596 (96.5%)	1 (62.5%)	
その他量	0 (0.0%)		0 (0.0%)																		

※種類別の排出量に対する再生利用量、減量化量、最終処分量の構成比をみるため、この図表では中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮していない。

※図表 2-38 は、中間処理による廃棄物の種類の変化を考慮しており、実際に再生利用、最終処分した時点での種類である。

※()内の値は、排出量に対する割合

5. 卸・小売業、サービス業等の業種

情報通信業、卸・小売業、学術研究・専門サービス業、医療・福祉、サービス業、その他の業種からの排出量は114.7千トで、県全体の排出量の1.0%である。(図表2-7)
各業種の排出量は、図表2-40のとおりであり、特徴は次のとおりである。

- ・卸・小売業は、自動車販売店やガソリンスタンドから発生する廃棄物が主であり、自動車の整備に伴い発生する廃油や廃タイヤ、金属くずが多い。
- ・医療・福祉は、病院などの医療施設であり、医療行為に伴い発生する感染性産業廃棄物の量が多い。
- ・サービス業は、自動車の整備工場から発生する廃油や金属くずの他、と畜場から発生する有機性汚泥の量が多い。

図表2-40 卸・小売業、サービス業等の業種の排出量

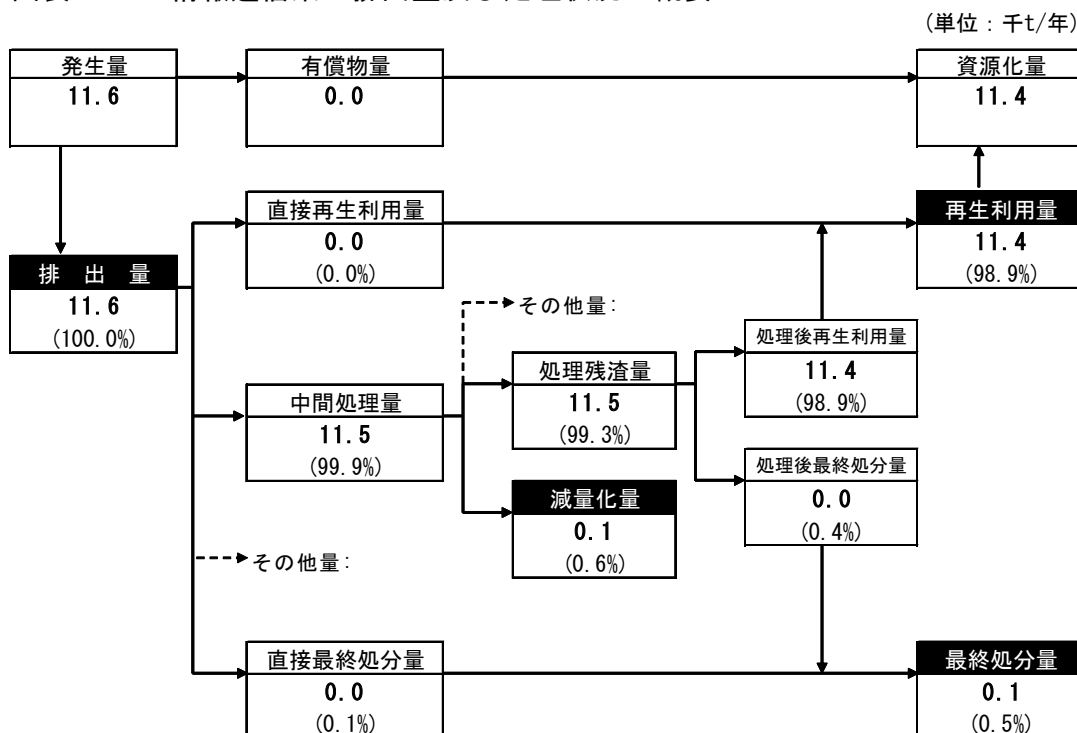
(単位：千t/年)

業種 種類	合計	情報通信業	卸・小売業	学術研究・専門サービス業	医療・福祉	サービス業	その他の業種
合計	114.7	11.6	37.5	8.7	13.6	25.6	17.8
燃え殻	0.0			0.0			0.0
汚泥	28.3	0.0	3.7	0.6	0.0	17.3	6.7
廃油	12.5	0.0	6.2	0.6	0.0	2.3	3.4
一般廃油	12.4	0.0	6.2	0.6	0.0	2.3	3.3
廃溶剤	0.1			0.0	0.0		0.0
その他	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
廃酸	0.5		0.0	0.5	0.0		
廃アルカリ	4.0	0.0	1.2	2.5	0.0	0.2	0.0
廃プラスチック類	19.5	0.1	12.1	1.3	0.8	2.4	2.8
廃プラスチック	11.4	0.1	6.1	1.1	0.8	1.9	1.3
廃タイヤ	8.1		6.0	0.1		0.5	1.5
紙くず	0.0	0.0					
木くず	2.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	2.3
繊維くず							
動植物性残さ							
動物系固形不要物	0.6					0.6	
ゴムくず	0.0			0.0	0.0	0.0	
金属くず	12.8	0.2	8.8	1.1	0.2	1.9	0.6
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	0.9	0.0	0.3	0.3	0.0	0.2	0.1
鉱さい	0.0			0.0			
がれき類	13.0	10.7	0.2	0.9			1.3
動物のふん尿							
ばいじん	0.0			0.0			
その他の産業廃棄物	20.0	0.5	4.8	1.0	12.4	0.6	0.7
感染性産業廃棄物	11.4			0.3	11.1		0.0
混合物等	8.6	0.5	4.8	0.7	1.3	0.6	0.7

※その他の業種には、運輸業、物品賃貸業、宿泊業・飲食業、生活関連サービス業が含まれる。

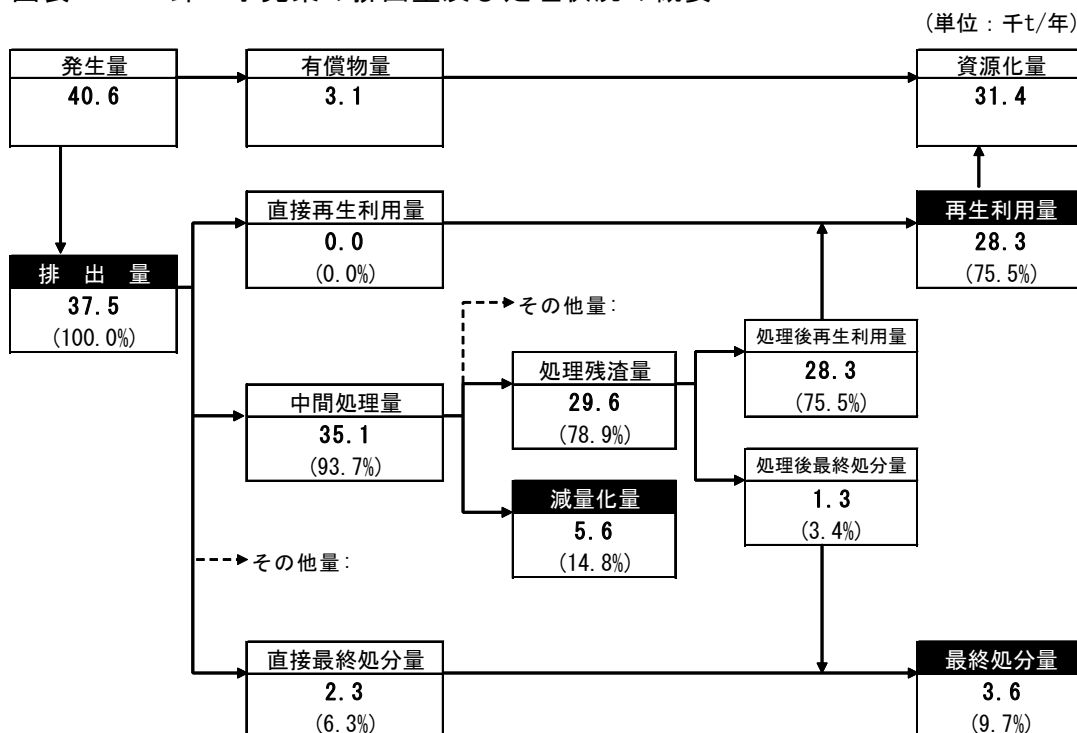
なお、各業種の産業廃棄物の処理の流れを示すと、図表 2-41～図表 2-46 のとおりである。

図表 2-41 情報通信業の排出量及び処理状況の概要



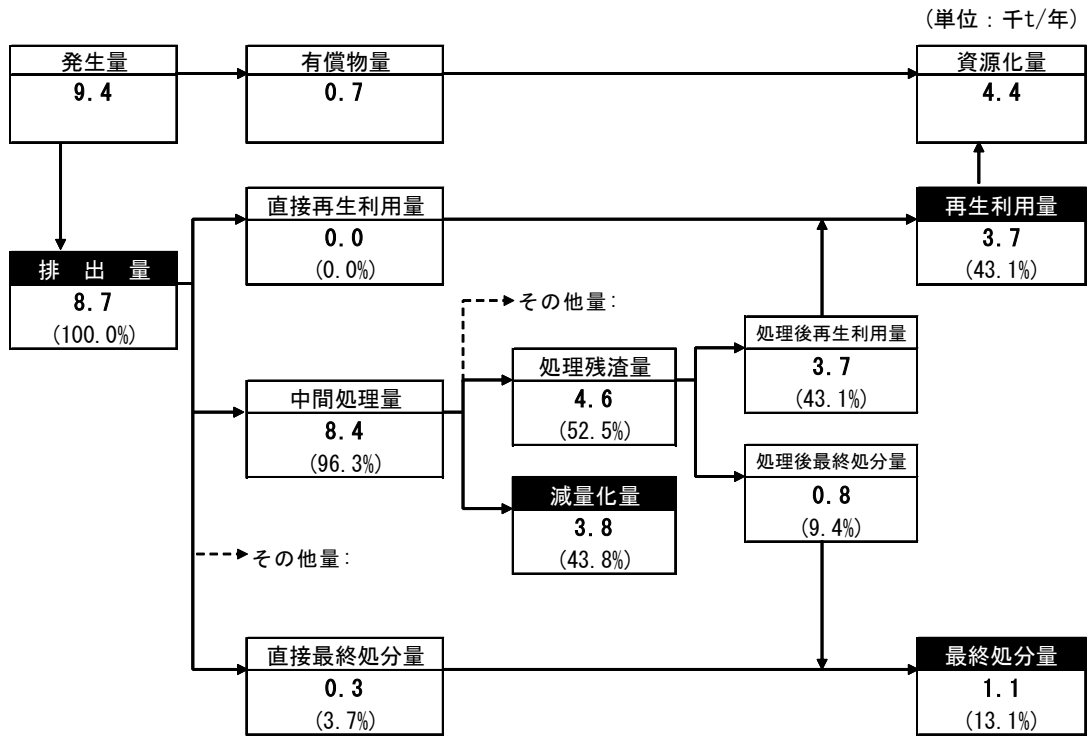
※()内の値は排出量に対する割合

図表 2-42 卸・小売業の排出量及び処理状況の概要



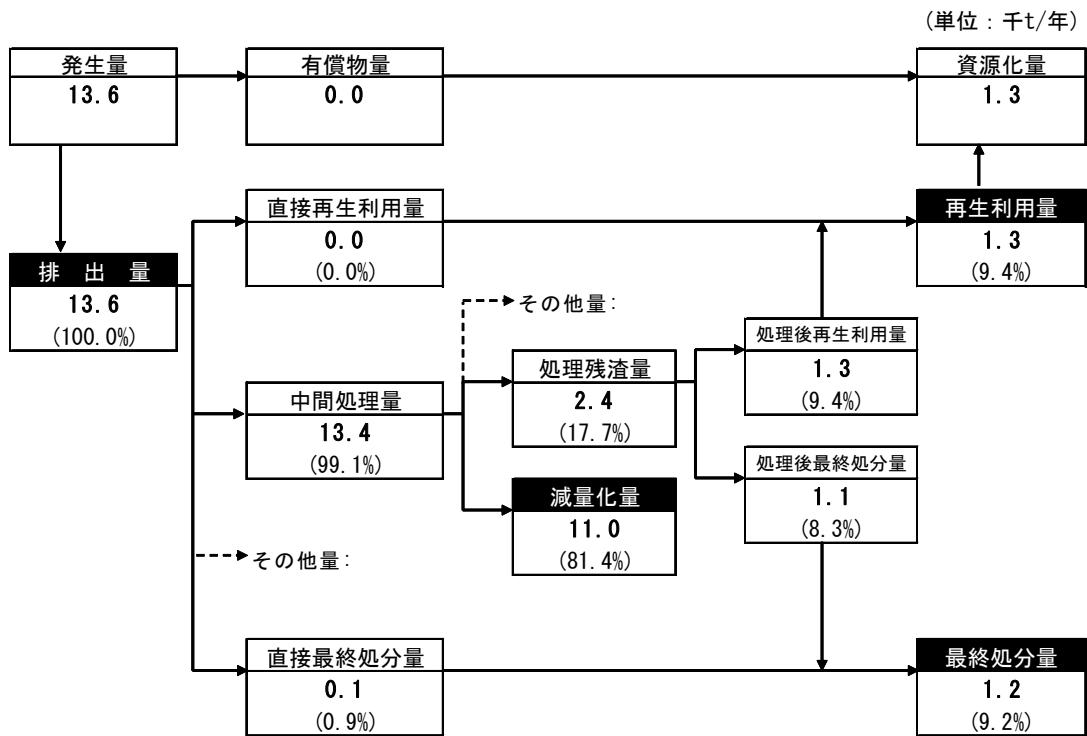
※()内の値は排出量に対する割合

図表 2-43 学術研究・専門サービス業の排出量及び処理状況の概要



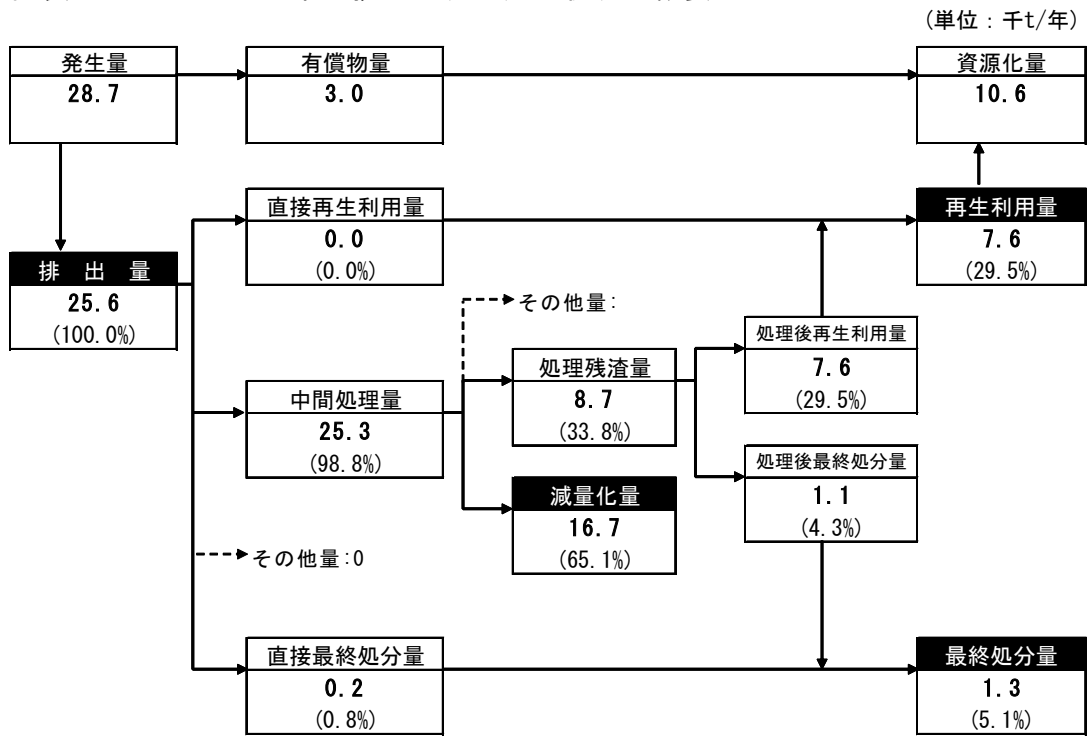
※()内の値は排出量に対する割合

図表 2-44 医療・福祉業の排出量及び処理状況の概要

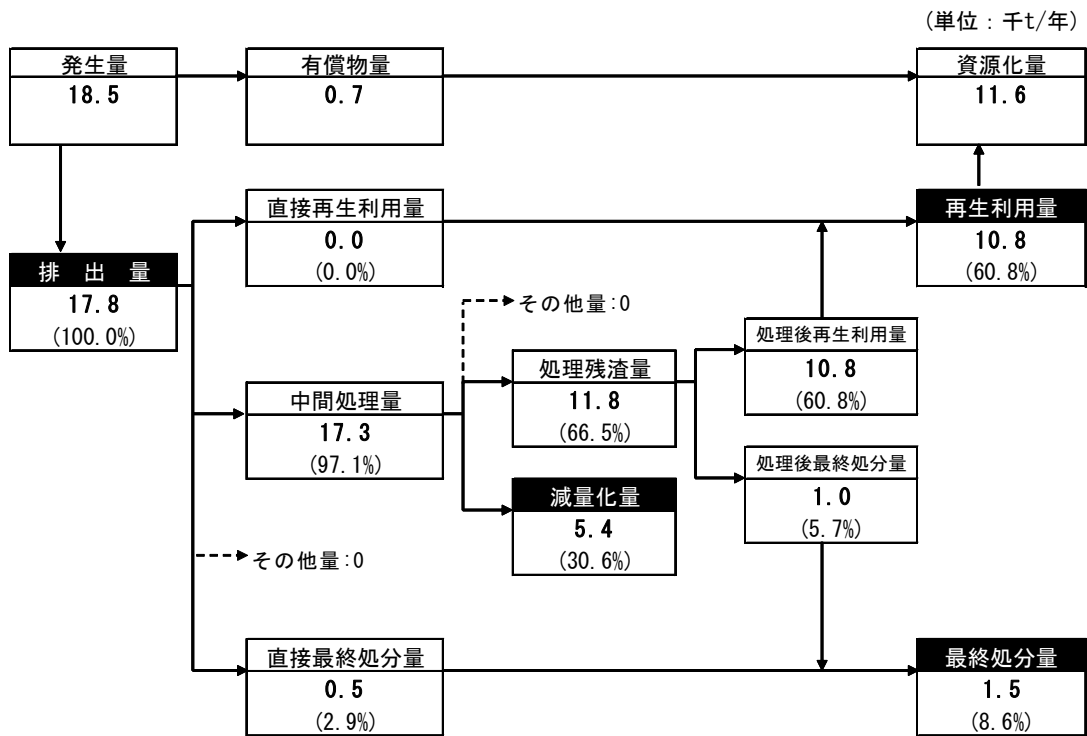


※()内の値は排出量に対する割合

図表 2-45 サービス業の排出量及び処理状況の概要



図表 2-46 その他の業種の排出量及び処理状況の概要



第4節 特別管理産業廃棄物の排出・処理状況

特別管理産業廃棄物（引火性廃油、腐食性廃酸（pH2.0以下）、腐食性廃アルカリ（pH12.5以上）、感染性産業廃棄物、特定有害産業廃棄物）については、他の産業廃棄物と同様にアンケート調査の回答を基に推定した。

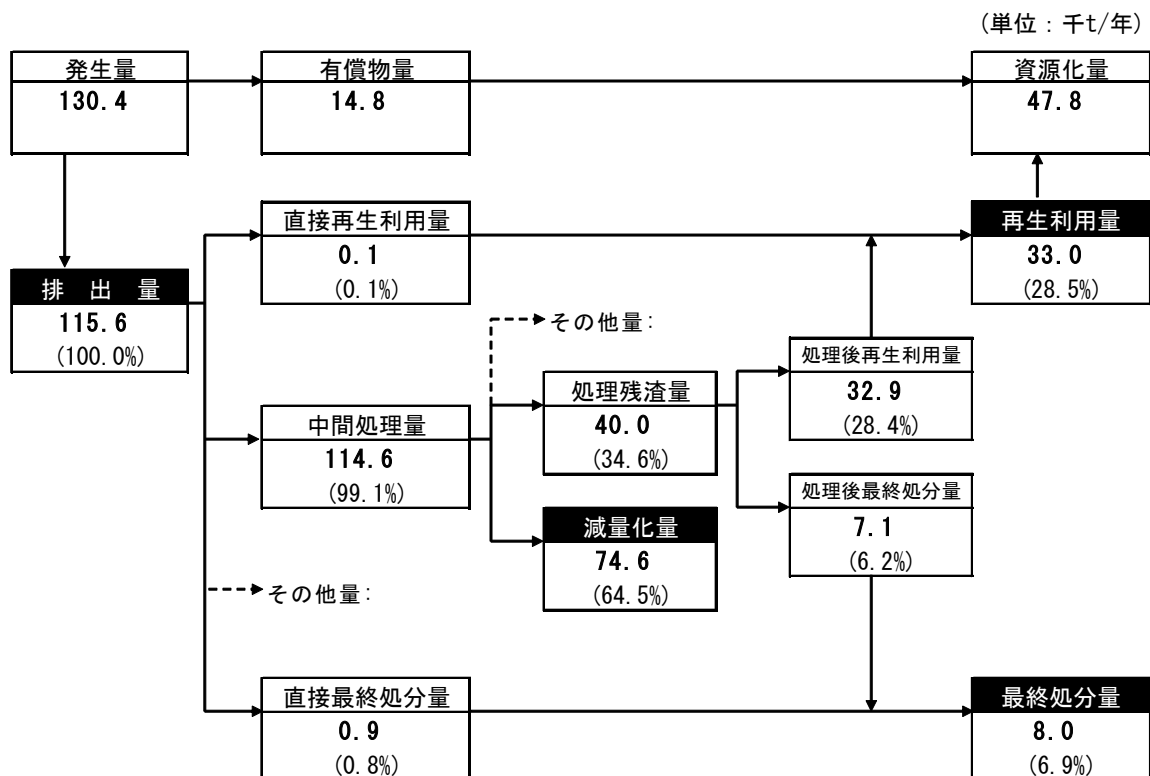
なお、本節以外については、特別管理産業廃棄物を含めた結果を「産業廃棄物」として記載している。

1. 排出及び処理状況の概要

平成25年度の1年間に茨城県内で発生した特別管理産業廃棄物の排出量は115.6千トンとなっている。

再生利用量は33.0千トン（排出量の28.5%）であり、減量化量が74.6千トン（同64.5%）、最終処分量が8.0千トン（同6.9%）となっている。

図表 2-47 特別管理産業廃棄物の排出量及び処理状況の概要



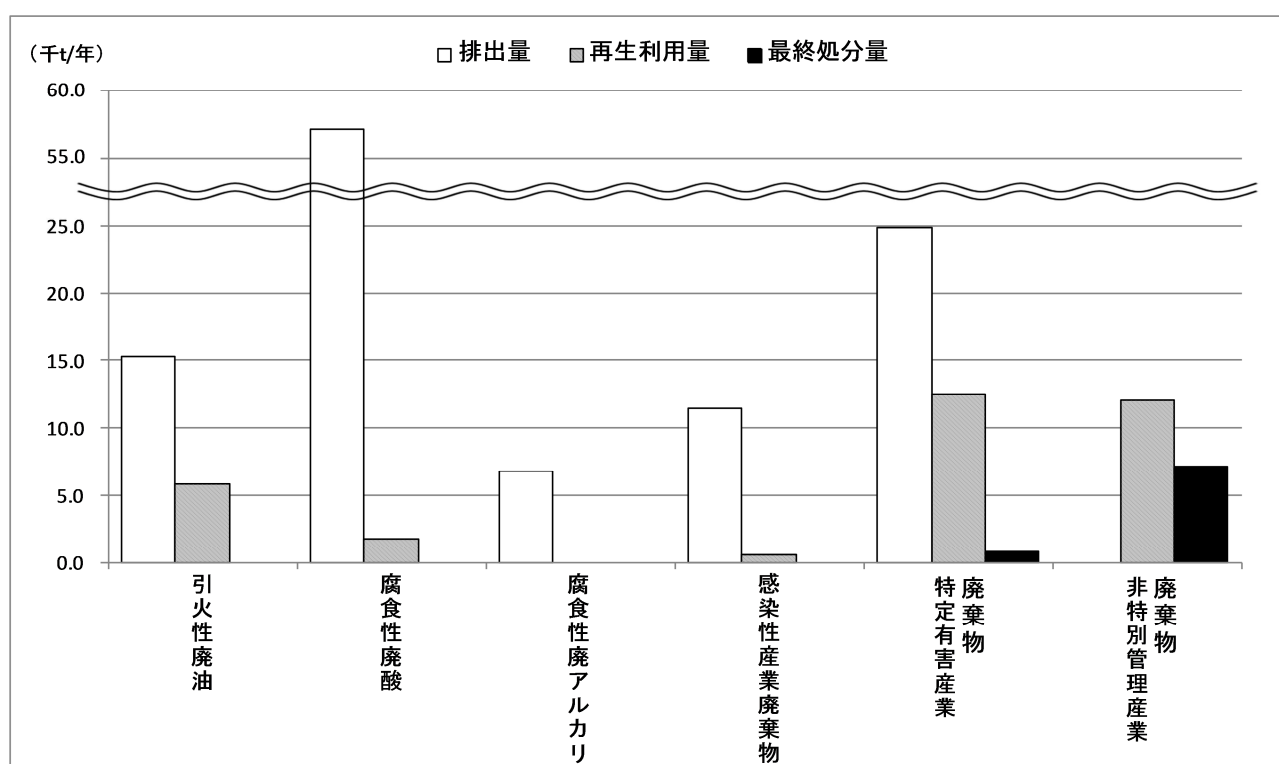
※()内の値は排出量に対する割合

2. 種類別の状況

特別管理産業廃棄物を種類別にみると、排出量では、腐食性廃酸が 57.2 千トン（排出量の 49.4%）と最も多く、次いで、特定有害産業廃棄物が 24.9 千トン（排出量の 21.5%）、引火性廃油が 15.3 千トン（同 13.2%）、感染性産業廃棄物が 11.5 千トン（同 9.9%）、腐食性廃アルカリが 6.8 千トン（同 5.9%）となっている。

最終処分量では、焼却等の中間処理により特別管理産業廃棄物ではなくなった産業廃棄物が 7.2 千トン（最終処分量の 89.7%）となっており、特定有害産業廃棄物（廃石綿）が 0.8 千トン（同 10.3%）となっている。（図表 2-48）

図表 2-48 特別管理産業廃棄物の種類別の排出量、再生利用量、最終処分量



※非特別管理産業廃棄物とは、焼却等の中間処理により特別管理産業廃棄物ではなくなった産業廃棄物

種類・変換 (千t/年)	合計	引火性廃油	腐食性廃酸	腐食性廃アルカリ	感染性産業廃棄物	特定有害産業廃棄物	非特別管理産業廃棄物
排出量	115.7 (100%)	15.3 (13.2%)	57.2 (49.4%)	6.8 (5.9%)	11.5 (9.9%)	24.9 (21.5%)	
再生利用量	33.0 (100%)	5.9 (17.9%)	1.8 (5.5%)		0.6 (1.8%)	12.6 (38.2%)	12.1 (36.7%)
最終処分量	8.0 (100%)					0.8 (10.3%)	7.2 (89.7%)

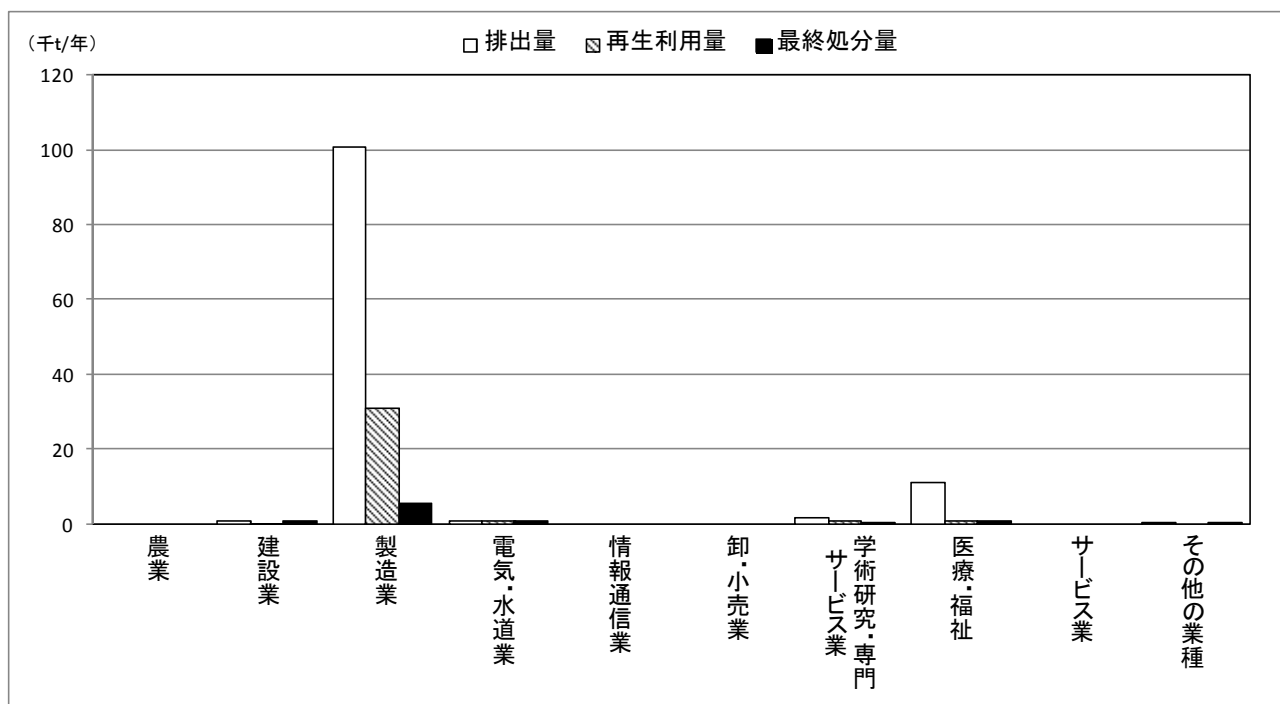
※()内の値は、合計に対する割合

3. 業種別の状況

業種別にみると、排出量では、製造業が 100.8 千ト (排出量の 87.2%) と最も多く、次いで、医療・福祉が 11.1 千ト (同 9.6%)、学術研究・専門サービス業が 1.5 千ト (同 1.3%) 等となっている。

最終処分量では、製造業が 5.5 千ト (最終処分量の 68.1%) と最も多く、次いで、医療・福祉が 0.9 千ト (同 11.6%)、建設業が 0.8 千ト (同 10.1%) 等となっている。(図表 2-49)

図表 2-49 特別管理産業廃棄物の業種別の排出量、再生利用量、最終処分量



業種 (千t/年)	合計	農業	建設業	製造業	電気・水道業	情報通信業	卸・小売業	学術研究・ 専門サービス業	医療・福祉	サービス業	その他の業種
排出量	115.6 (100%)		1.0 (0.9%)	100.8 (87.2%)	1.0 (0.9%)	0.0 (0.0%)	0.0 (0.0%)	1.5 (1.3%)	11.1 (9.6%)	0.0 (0.0%)	0.1 (0.1%)
再生利用量	33.0 (100%)		0.2 (0.7%)	31.1 (94.2%)	0.4 (1.2%)		0.0 (0.1%)	0.3 (1.0%)	0.9 (2.7%)	0.0 (0.1%)	0.0 (0.1%)
最終処分量	8.0 (100%)		0.8 (10.1%)	5.5 (68.1%)	0.6 (7.9%)	0.0 (0.0%)		0.2 (2.4%)	0.9 (11.6%)		

※()内の値は、合計に対する割合

第5節 広域移動状況

1. 県外への搬出状況

県外への搬出量は782千トンであり、関東地方への搬出量が671千トンで最も多く、次いで、東北地方が73千トン、中部地方が22千トン、九州沖縄地方が9千トン等となっている。

県外への搬出量を廃棄物の種類別にみると、汚泥が226千トンで最も多く、次いで、がれき類が69千トン、ガラス陶磁器くずが65千トン、廃プラスチック類が61千トン等となっている。

県外への搬出量を処理目的別にみると、中間処理目的が766千トン、直接最終処分目的（中間処理を経ずに最終処分）が15千トンとなっている。中間処理目的で搬出された廃棄物は、大部分が再生利用されている（16ページの図表2-4をみると、(M)委託中間処理後量2,596千トンのうち、2,529千トンが再生利用、67千トンが最終処分となっている）。

図表 2-50 県外への搬出量

(単位：千t/年)

	合計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国四国	九州沖縄
合計	782	0	73	671	22	2	4	9
燃え殻	46		6	40	0	0	0	
汚泥	226	0	3	206	12	0	0	5
廃油	55		6	47	1	1	1	0
廃酸	61		38	19	3	0	0	1
廃アルカリ	32		1	27	1	0	1	1
廃プラスチック類	61	0	2	56	1	0	1	1
紙くず	15		0	14	0			
木くず	35		3	32	0	0		
繊維くず	1			1				
動植物性残さ	33		0	32	1			
動物系固形不要物	0			0				
ゴムくず	0		0	0				
金属くず	24	0	1	23	0		0	
ガラス陶磁器くず	65	0	3	62	0		0	
鉱さい	16		0	16	0			
がれき類	69	0	2	66	0		0	2
ばいじん	9		5	1	3	0		0
その他の産業廃棄物	33	0	3	29	0	0	0	0

北海道：北海道

東北：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県

関東：栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

中部：新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県

近畿：三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中国四国：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県

九州沖縄：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

図表 2-51 県外への搬出量（中間処理目的）

（単位：千 t/年）

	合計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国四国	九州沖縄
合計	766	0	70	665	22	2	4	3
燃え殻	46		6	40	0	0		
汚泥	219	0	2	204	12	0	0	0
廃油	55		6	47	1	1	1	0
廃酸	61		38	19	3	0	0	1
廃アルカリ	32		1	27	1	0	1	1
廃プラスチック類	59	0	2	55	1	0	1	1
紙くず	15		0	14	0			
木くず	35		3	32	0	0		
繊維くず	0			0				
動植物性残さ	33		0	32	1			
動物系固形不要物	0			0				
ゴムくず	0		0	0				
金属くず	24	0	1	23	0		0	
ガラス陶磁器くず	63	0	2	61	0		0	
鉱さい	16		0	16	0			
がれき類	67	0	1	66	0		0	
ばいじん	9		5	1	3	0		
その他の産業廃棄物	31	0	3	27	0	0	0	0

図表 2-52 県外への搬出量（直接最終処分目的）

（単位：千 t/年）

	合計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国四国	九州沖縄
合計	15	0	2	6	1		0	6
燃え殻	0		0	0			0	
汚泥	7	0	1	2	0			5
廃油								
廃酸								
廃アルカリ								
廃プラスチック類	1		0	1	0		0	
紙くず								
木くず	0			0				
繊維くず	0			0				
動植物性残さ								
動物系固形不要物								
ゴムくず								
金属くず	0		0	0				
ガラス陶磁器くず	2	0	1	1	0			
鉱さい	0		0					
がれき類	2		0	0	0		0	2
ばいじん	0							0
その他の産業廃棄物	2		0	2	0		0	

2. 県内への搬入状況

県内への搬入量については、産業廃棄物処分業者の実績報告書の集計結果を基に作成した。

県内への搬入量は1,056千トであり、関東地方からの搬入量が835千トで最も多く、次いで、東北地方が146千ト、中部地方が68千ト、近畿地方が3千ト等となっている。

県内への搬入量を廃棄物の種類別にみると、がれき類が288千トで最も多く、次いで、汚泥が161千ト、ばいじんが113千ト、廃プラスチック類が110千ト等となっている。

県内への搬入量を処理目的別にみると、中間処理目的が882千ト、直接最終処分目的（中間処理を経ずに最終処分）が173千トとなっており、中間処理目的、最終処分目的ともに関東地方が最も多くなっている。

図表 2-53 県内への搬入量

(単位：千t/年)

	合計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国四国	九州沖縄
合計	1,056	3	146	835	68	3	0	0
燃え殻	59	0	11	44	3	0		
汚泥	161		18	123	18	2		
廃油	26		1	24	0	0	0	
廃酸	22		1	16	5	0		
廃アルカリ	17		1	11	5			0
廃プラスチック類	110		6	101	3	0	0	
紙くず	2		0	2	0	0	0	
木くず	73	0	1	71	1	0	0	
繊維くず	7		0	7	1		0	
動植物性残さ	19			18	1			
動物系固形不要物								
ゴムくず	0		0	0				
金属くず	23		3	20	0	0	0	0
ガラス陶磁器くず	38	1	2	34	1	0	0	
鉱さい	93		52	35	6			
がれき類	288		0	281	7	0	0	
動物のふん尿								
ばいじん	113	2	49	45	16	0		
その他の産業廃棄物	4		0	3	0	0		

北海道：北海道

東北：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県

関東：栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

中部：新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県

近畿：三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中国四国：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県

九州沖縄：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

図表 2-54 県内への搬入量（中間処理目的）

（単位：千 t/年）

	合計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国四国	九州沖縄
合計	882	3	146	662	68	3	0	0
燃え殻	19	0	11	4	3	0		
汚泥	130		18	92	18	2		
廃油	26		1	24	0	0	0	
廃酸	22		1	16	5	0		
廃アルカリ	17		1	11	5			0
廃プラスチック類	92		5	84	3	0	0	
紙くず	2		0	2	0	0	0	
木くず	71	0	1	69	1	0	0	
繊維くず	6		0	6	1		0	
動植物性残さ	19			18	1			
動物系固形不要物								
ゴムくず	0		0	0				
金属くず	22		3	19	0	0	0	0
ガラス陶磁器くず	26	1	2	22	1	0	0	
鉱さい	93		52	35	6			
がれき類	244		0	236	7	0	0	
動物のふん尿								
ばいじん	90	2	49	22	16	0		
その他の産業廃棄物	4		0	3	0	0		

図表 2-55 県内への搬入量（直接最終処分目的）

（単位：千 t/年）

	合計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国四国	九州沖縄
合計	173		0	173	0			
燃え殻	40			40				
汚泥	31			31	0			
廃油								
廃酸								
廃アルカリ								
廃プラスチック類	18		0	18				
紙くず								
木くず	2			2				
繊維くず	1			1				
動植物性残さ								
動物系固形不要物								
ゴムくず	0			0				
金属くず	1			1				
ガラス陶磁器くず	12		0	12				
鉱さい	0			0				
がれき類	45			45				
動物のふん尿								
ばいじん	22			22				
その他の産業廃棄物								

第6節 産業廃棄物処分業者の実績

本節は、産業廃棄物処分業者の実績報告書の集計結果を基に作成した。

県内の産業廃棄物処分業者の処分量は 4,871 千トであり、中間処理量が 4,521 千ト、最終処分量が 351 千トとなっている。

中間処理量を種類別にみると、がれき類が 2,693 千トで最も多く、次いで、汚泥が 340 千ト、木くずが 300 千ト、廃プラスチック類が 268 千ト、ガラス陶磁器くずが 224 千ト等となっている。

最終処分量を種類別にみると、がれき類が 88 千トで最も多く、次いで、燃え殻が 74 千ト、ガラス陶磁器くずが 57 千ト、汚泥が 50 千ト、ばいじんが 41 千ト等となっている。

図表 2-56 産業廃棄物処分業者の種類別処分量

(単位：千 t/年)

	処分量 計		
	中間処理量	最終処分量	
合計	4,871	4,521	351
燃え殻	106	32	74
汚泥	390	340	50
廃油	45	45	
廃酸	25	25	
廃アルカリ	21	21	
廃プラスチック類	294	268	26
紙くず	14	14	0
木くず	307	300	7
繊維くず	16	15	1
動植物性残さ	57	57	
動物系固形不要物	0	0	
ゴムくず	1	1	0
金属くず	163	162	2
ガラス陶磁器くず	281	224	57
銚さい	176	172	4
がれき類	2,782	2,693	88
動物のふん尿	10	10	
ばいじん	177	136	41
その他の産業廃棄物	7	7	0

産業廃棄物処分業者の最終処分量 351 千トのうち、県外から搬入されたのは 173 千ト（図表 2-55）であり、県内由来は 178 千トとなる（ $351 - 173 = 178$ ）。

また、推計した県内の排出事業者の委託最終処分量は 142 千トであり、県外へ搬出した 15 千トを除くと 127 千トとなり（図表 2-4）、上記の 178 千トと一致しない。

これは、県外から搬入され中間処理された後の残さの最終処分量が、県内由来の産業廃棄物として計上されているためと推測される。県外から中間処理目的で 882 千トが搬入されている（図表 2-54）。

第7節 東日本大震災の復興工事から排出された産業廃棄物

今回の調査では、建設業の企業を対象に、東日本大震災に伴う復興工事から排出された産業廃棄物について調査を行った。調査対象廃棄物は、震災により壊れた建築物の解体・補修工事、解体後の新築工事、震災により壊れた道路・橋梁・港湾・水道管等の土木工事から発生した産業廃棄物である。(市町村が災害廃棄物として受入れたものを除く。)

1. 復興工事から排出された産業廃棄物の量

建設業の有効回答 548 社のうち、復興工事を行った企業は 124 社であった。これらの企業が排出した復興工事に係る産業廃棄物量を基に推計した結果、県全体の復興工事に係る産業廃棄物量は 251 千トンであり、建設業の排出量の 12.9%を占めていた。

図表 2-57 復興工事から排出された産業廃棄物の量

(千 t/年)

	排出量	再生利用量	最終処分量
建設業	1,941 (100%)	1,759	53
通常工事分	1,691 (87.1%)	1,532	46
復興工事分	251 (12.9%)	227	7

※復興工事と通常工事の再生利用率、最終処分率は同じとして、再生利用量と最終処分量を推計した。

※()内の値は、建設業全体の排出量に対する割合

2. 前回調査等との比較

平成 25 年度の建設業の排出量は 1,941 千トンであり、近年では最も多くなっているが、通常工事分の排出量は 1,691 千トンであり、これは震災以前と同じ水準である。

図表 2-58 茨城県内の元請完成工事高と排出量の推移

	元請完成工事高 (億円)	排出量 (千 t/年)
平成 15 年度	12,498	1,929
平成 20 年度	11,701	1,616
平成 25 年度	12,429	1,941
通常工事分	---	1,691
復興工事分	---	251

第3章 産業廃棄物の推移と将来の見込み

第1節 前回調査との比較

1. 排出量

排出量は75千トンを減少している。業種別にみると農業と製造業が減少し、電気・水道業と建設業が増加している。種類別にみると、動物のふん尿が減少し、ばいじんとがれき類、汚泥が増加している。

農業（動物のふん尿）の減少は、家畜の飼養頭羽数の減少のためである。ばいじんの増加は、新規の石炭火力発電所が平成25年に運転を開始し、石炭灰の排出量が増加したためである。

がれき類の増加は建設工事の増加によるものであり、汚泥の増加は建設工事の増加及び水道業の汚泥の増加のためである。

図表 3-1 排出量

(単位:千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
排出量 計	11,129	11,128	11,053	-75
製造業	3,912	3,985	3,899	-86
農業	3,171	3,291	2,468	-823
電気・水道業	1,985	2,131	2,631	500
建設業	1,929	1,616	1,941	325
その他	132	105	115	10

(単位:千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
排出量 計	11,129	11,128	11,053	-75
汚泥	4,134	3,627	3,843	216
動物のふん尿	3,160	3,282	2,460	-822
がれき類	1,601	1,300	1,538	238
鉱さい	784	925	970	45
ばいじん	289	704	1,028	324
その他	1,161	1,291	1,215	-77

図表 3-2 排出量（復興工事に係る産業廃棄物を除く）

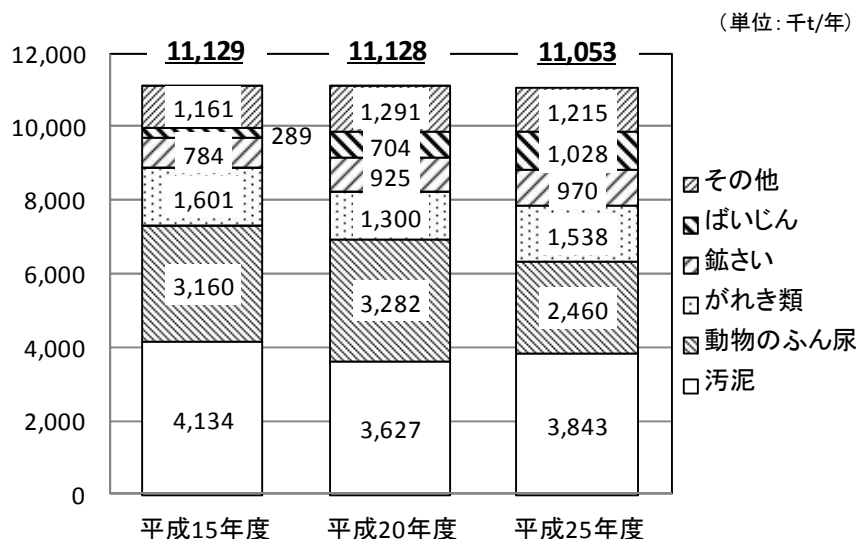
(単位:千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
排出量 計	11,129	11,128	10,803	-325
製造業	3,912	3,985	3,899	-86
農業	3,171	3,291	2,468	-823
電気・水道業	1,985	2,131	2,631	500
建設業	1,929	1,616	1,691	75
その他	132	105	115	10

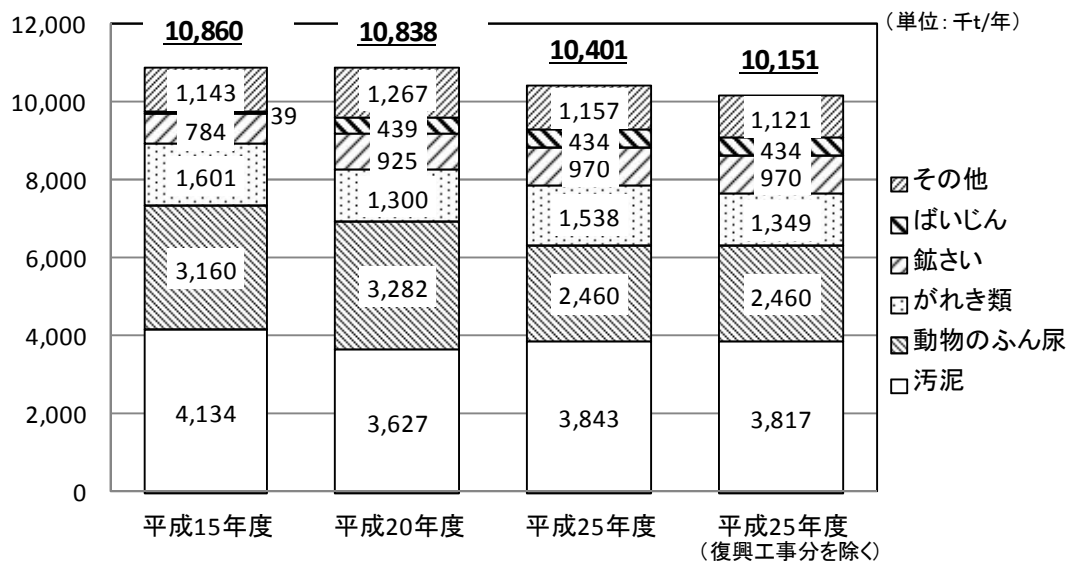
(単位:千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
排出量 計	11,129	11,128	10,803	-325
汚泥	4,134	3,627	3,817	190
動物のふん尿	3,160	3,282	2,460	-822
がれき類	1,601	1,300	1,349	49
鉱さい	784	925	970	45
ばいじん	289	704	1,028	324
その他	1,161	1,291	1,179	-112

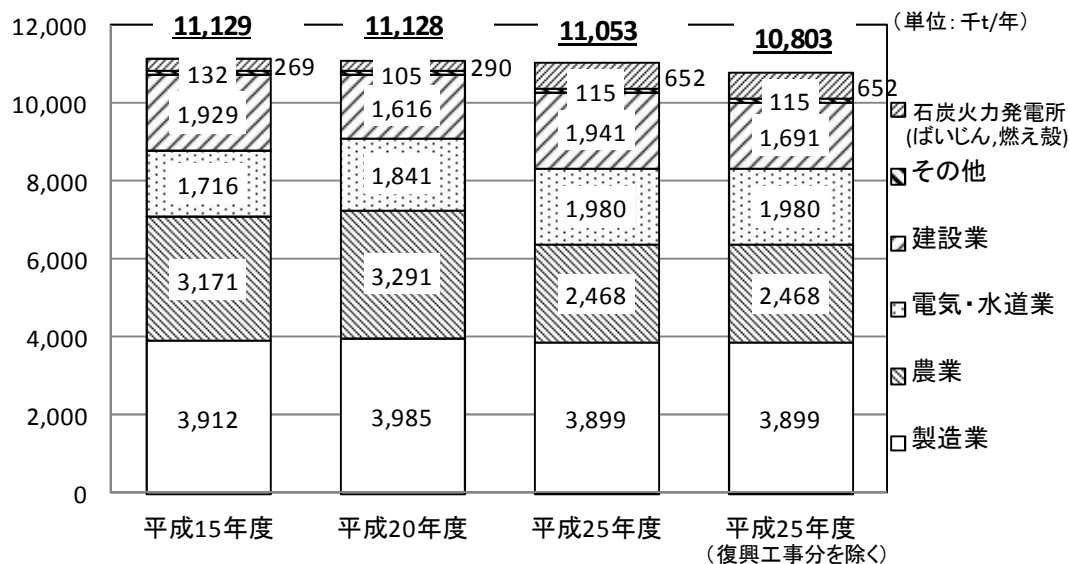
図表 3-3 排出量の推移（種類別）



図表 3-4 排出量の推移（種類別、石炭火力発電所のばいじん、燃え殻を除く）



図表 3-5 排出量の推移（業種別）



2. 再生利用量

再生利用量は650千t減少している。業種別にみると農業と製造業が減少し、建設業が増加している。種類別にみると、動物のふん尿とばいじんが減少し、がれき類と鉱さいが増加している。

農業（動物のふん尿）の減少は、家畜の飼養頭羽数の減少により排出量が減少したためである。建設業（がれき類）の増加は建設工事の増加により排出量が増加したためである。

図表 3-6 再生利用量

(単位: 千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
再生利用量 計	6,145	6,979	6,329	-650
農業	2,672	3,050	2,287	-763
製造業	1,601	2,316	2,140	-176
建設業	1,745	1,449	1,759	310
その他	127	163	144	-19

(単位: 千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
再生利用量 計	6,145	6,979	6,329	-650
動物のふん尿	2,664	3,042	2,281	-761
がれき類	1,552	1,262	1,528	266
鉱さい	773	918	965	47
ばいじん	37	432	414	-18
汚泥	365	414	323	-91
その他	754	911	819	-92

図表 3-7 再生利用量（復興工事に係る産業廃棄物を除く）

(単位: 千t/年)

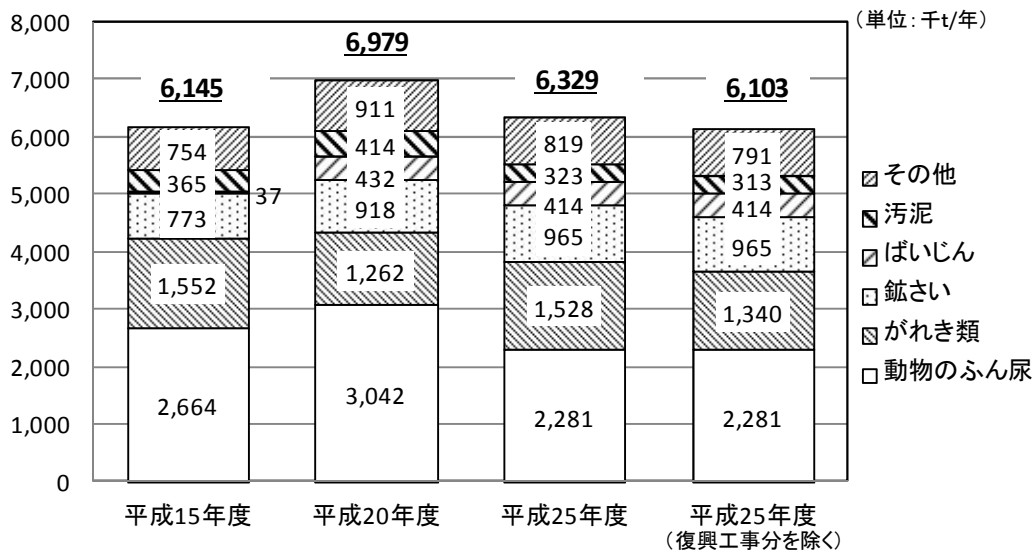
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
再生利用量 計	6,145	6,979	6,103	-876
農業	2,672	3,050	2,287	-763
製造業	1,601	2,316	2,140	-176
建設業	1,745	1,449	1,532	83
その他	127	163	144	-19

(単位: 千t/年)

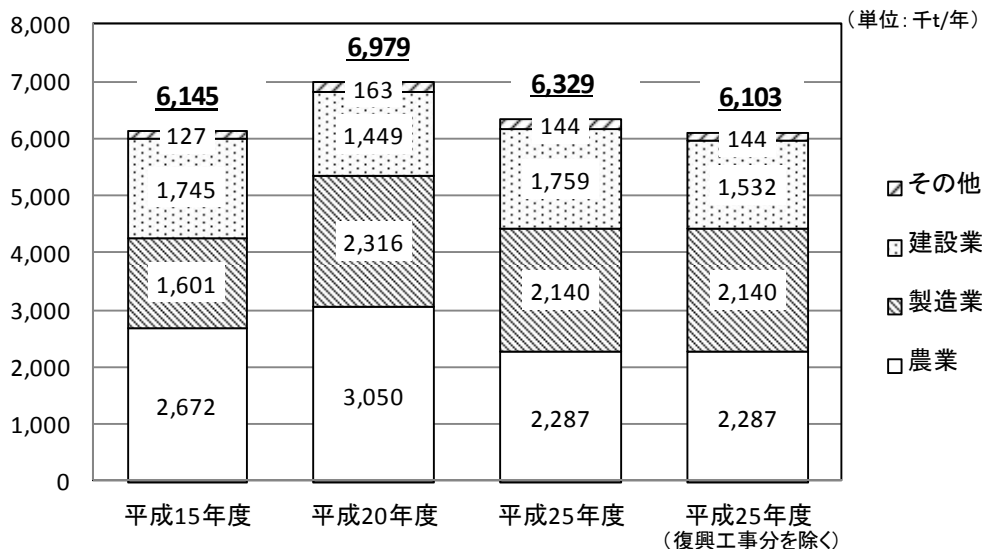
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
再生利用量 計	6,145	6,979	6,103	-876
動物のふん尿	2,664	3,042	2,281	-761
がれき類	1,552	1,262	1,340	78
鉱さい	773	918	965	47
ばいじん	37	432	414	-18
汚泥	365	414	313	-101
その他	754	911	791	-120

※建設業から排出される産業廃棄物の種類別の再生利用率は、復興工事と通常工事と同じとして、復興工事に係る産業廃棄物を除く再生利用量を推計した。

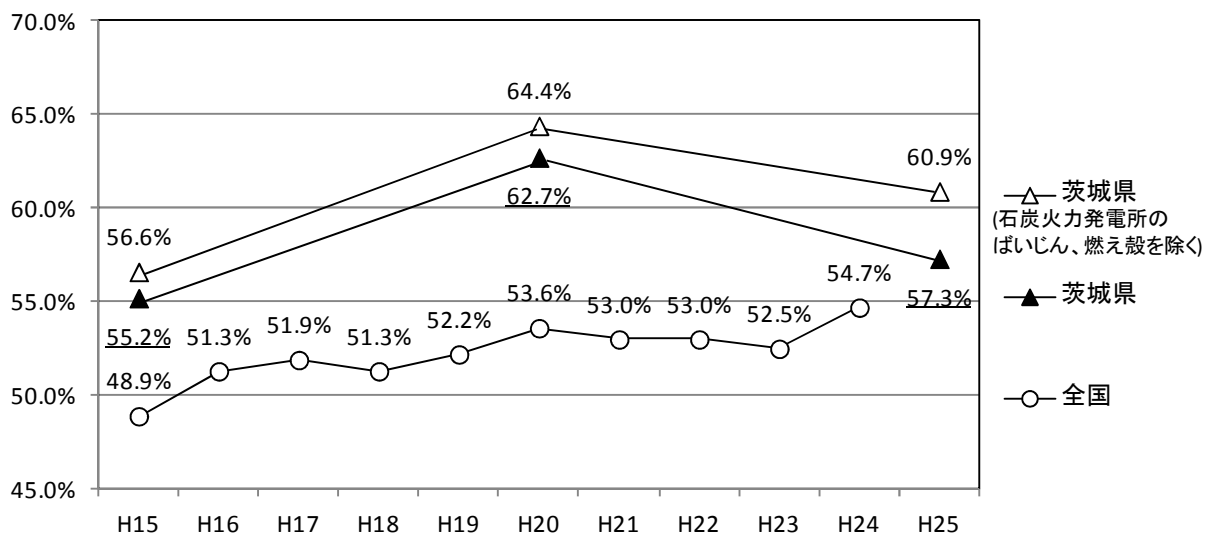
図表 3-8 再生利用量の推移（種類別）



図表 3-9 再生利用量の推移（業種別）



図表 3-10 再生利用率の推移



※全国の再生利用率の出典：産業廃棄物の排出及び処理状況等（環境省）

3. 最終処分量

最終処分量は 320 千t増加している。業種別にみると電気・水道業が増加し、他の業種は減少している。種類別にみると、ばいじんと燃え殻が増加し、汚泥が減少している。

電気・水道業（ばいじん、燃え殻）の増加は、石炭火力発電所から発生し最終処分されている燃え殻とばいじんの量が、平成 20 年度より増加したためである（新規の石炭火力発電所が平成 25 年に運転を開始している）。

製造業と建設業の最終処分量は、平成 15 年度以降は減少傾向にある。

図表 3-11 最終処分量

(単位:千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
最終処分量 計	470	475	795	320
電気・水道業	270	296	671	375
製造業	97	86	62	-24
建設業	87	83	53	-30
その他	16	10	9	-1

(単位:千t/年)

	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
最終処分量 計	470	475	795	320
ばいじん	251	272	598	326
燃え殻	39	47	85	38
汚泥	42	50	32	-18
その他の産業廃棄物	5	20	25	5
ガラス陶磁器くず	38	19	20	1
その他	94	67	35	-32

図表 3-12 最終処分量（復興工事に係る産業廃棄物を除く）

(単位:千t/年)

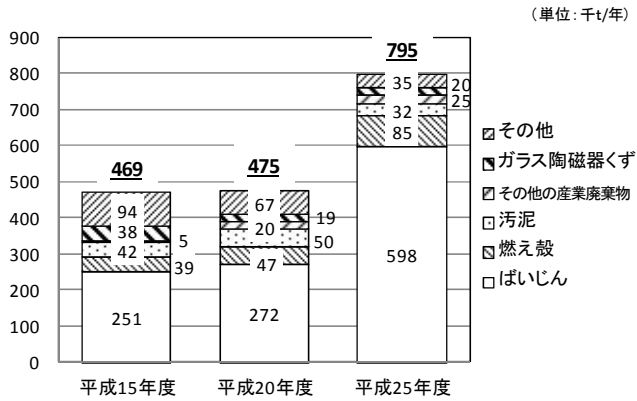
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
最終処分量 計	470	475	788	313
電気・水道業	270	296	671	375
製造業	97	86	62	-24
建設業	87	83	46	-37
その他	16	10	9	-1

(単位:千t/年)

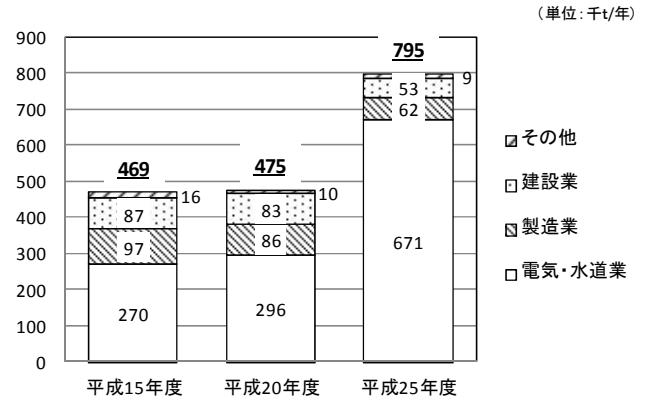
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	増減(H25-H20)
最終処分量 計	470	475	788	313
ばいじん	251	272	598	326
燃え殻	39	47	85	38
汚泥	42	50	31	-19
その他の産業廃棄物	5	20	23	3
ガラス陶磁器くず	38	19	18	-1
その他	94	67	33	-34

※建設業から排出される産業廃棄物の種類別の最終処分率は、復興工事と通常工事と同じとして、復興工事に係る産業廃棄物を除く最終処分量を推計した。

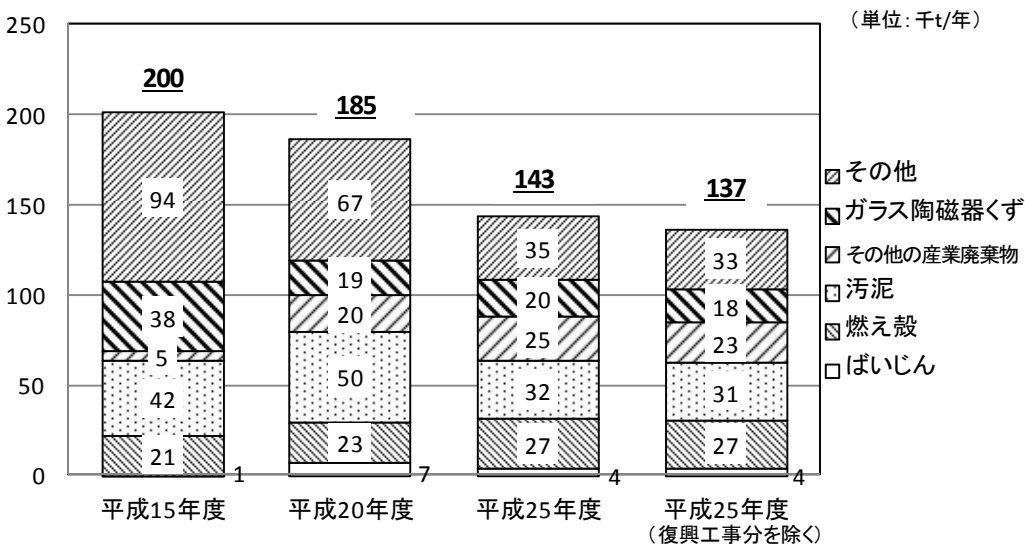
図表 3-13 最終処分量の推移（種類別）



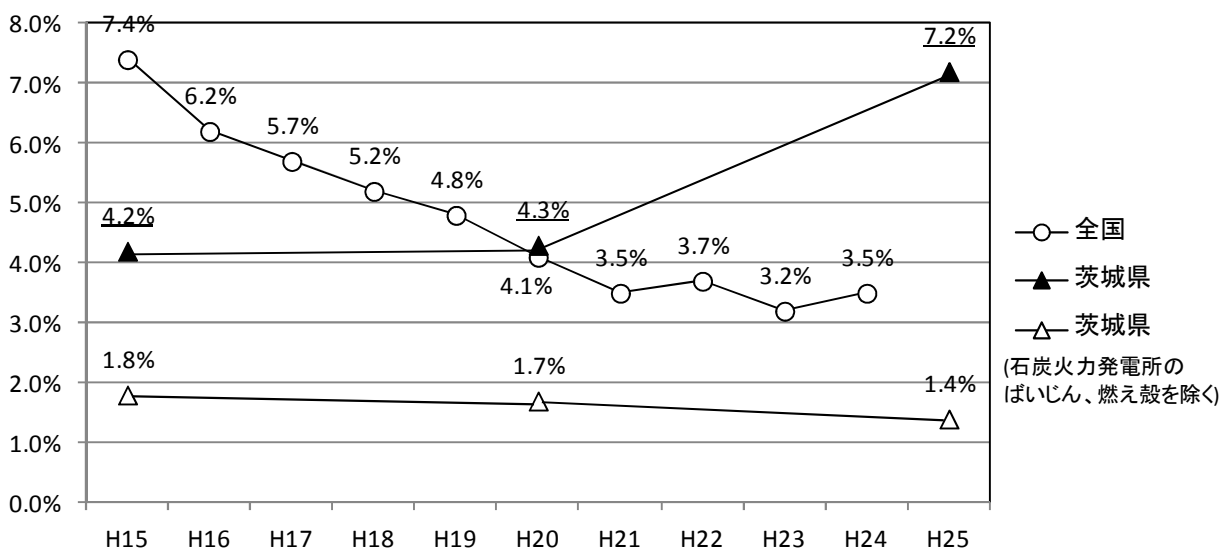
図表 3-14 最終処分量の推移（業種別）



図表 3-15 最終処分量の推移（種類別）（石炭火力発電所のばいじん、燃え殻を除く）



図表 3-16 最終処分率の推移（業種別）



※全国の最終処分率の出典：産業廃棄物の排出及び処理状況等（環境省）

第2節 目標の達成状況

第3次茨城県廃棄物処理計画の数値目標は次のとおりである。

なお、石炭火力発電所から排出されるばいじん、燃え殻は、港湾計画に基づき全量が港湾埋立処分となっており、排出抑制、再生利用の推進の対象とならないため、目標からは除外している。

図表 3-17 茨城県廃棄物処理計画の目標

指標	実績		目標	目標設定の考え方
	H15	H20	H27	
排出量（千トン）	10,860	10,838	10,838	国の基本方針では H19 に対し約 1%増に抑制としているが、本県は H20 と同値に抑制する。
再生利用率(%)	57	64	65	国の基本方針では H19 に対し約 1ポイント増としているが、H20 に対し国と同じ約 1ポイント増とする。
最終処分量（千トン）	200	185	163	国の基本方針では H19 に対し約 12%減としているが、H20 に対し国と同じ約 12%減とする。

計画の数値目標と今回の調査結果を比較すると、排出量と最終処分量の目標値は達成しているが、再生利用率の目標は達成していない。平成 27 年度に再生利用率の目標を達成するのは困難と思われる。

図表 3-18 目標の達成状況

指標	実績			目標（H27）	評価
	H20	H25	復興工事に係る 廃棄物を除く		
排出量（千トン）	10,838	10,401	10,151	10,838	達成
再生利用率(%)	64	61	60	65	未達成
最終処分量（千トン）	185	143	137	163	達成

再生利用率の減少は、再生利用率が 92.7%である畜産農業から排出される動物のふん尿の排出量が減少した（家畜の飼養頭羽数が減ったため）ことが大きく影響している。

動物のふん尿を除いて再生利用率をみると、再生利用率の減少は 1ポイント、復興工事に

係る廃棄物を除いた場合の再生利用率の減少は2ポイントであり、減少はしているが、平成20年度とほぼ同じ水準となっている。

図表 3-19 動物のふん尿を除いた場合の再生利用率の推移

指標	実績			
	H15	H20	H25	復興工事に係る 廃棄物を除く
排出量 (千トン)	7,700	7,556	7,941	7,691
再生利用量 (千トン)	3,481	3,937	4,049	3,822
再生利用率(%)	<u>45</u>	<u>52</u>	<u>51</u>	<u>50</u>

排出量の目標が達成できたのは、企業が排出抑制に取り組んだこともあるが、一部の業種で生産活動が低下した影響が大きいと思われる。

動物のふん尿の排出量が減少したほか、製造業の排出量も減少しており、製造業は、リーマンショックにより引き起こされた世界的な金融危機により生産活動が停滞し、回復傾向にあるが以前の水準には戻っていない。

図表 3-20 製造品出荷額の比較

	H20	H25
製造品出荷額等 (億円)	123,102	107,887

※出典：平成25年工業統計調査結果（速報）

最終処分率の目標が達成できたのは、平成20年度に最終処分量（石炭火力発電所のばいじん、燃え殻を除く）の9割を占めていた製造業と建設業の最終処分量が減少したことが影響している。

図表 3-21 製造業と建設業の最終処分量の比較

(単位:千t/年)

	H20	H25
製造業	86 (2.2)	62 (1.6%)
建設業	83 (5.1)	53 (2.7%)

※()は最終処分率

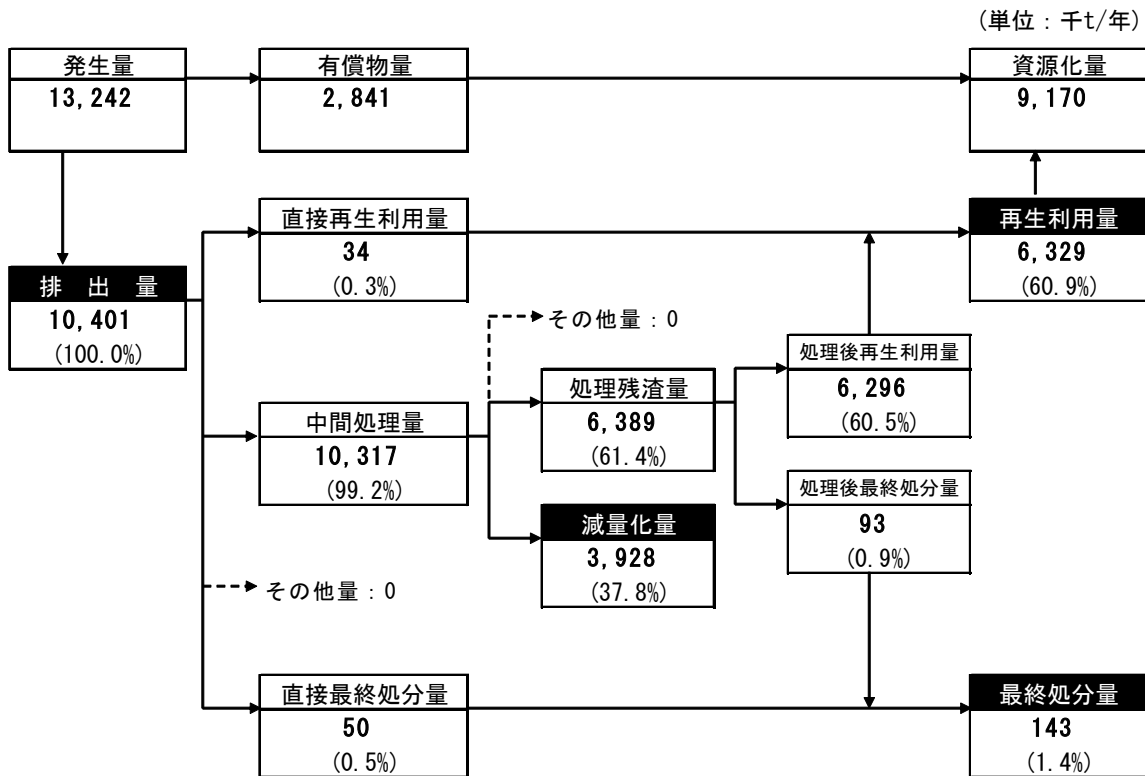
図表 3-22 参考：石炭火力発電所の港湾埋立量の推移

(単位:千t/年)

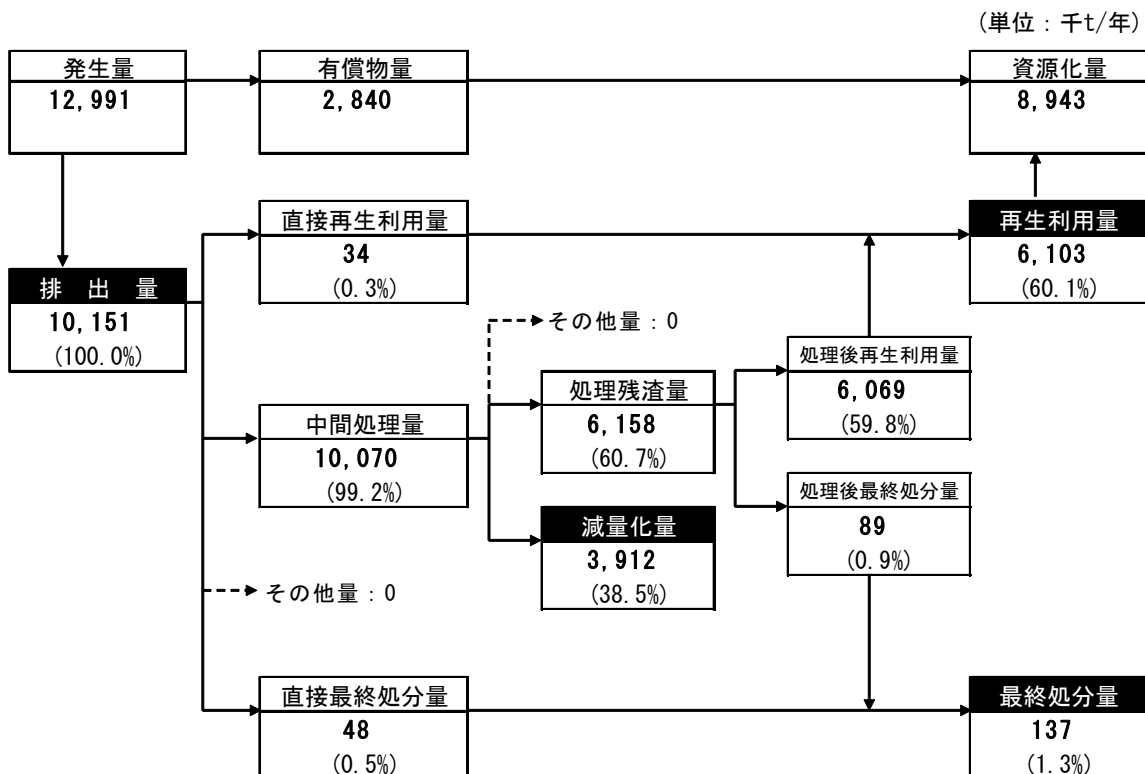
	H15	H20	H25
燃え殻	18	24	58
ばいじん	250	265	594
計	269	290	652

※新規の石炭火力発電所が平成25年に運転を開始している。

図表 3-23 石炭火力発電所から排出されるばいじん、燃え殻の港湾埋立量を除いた状況 (H25)



図表 3-24 石炭火力発電所から排出されるばいじん、燃え殻の港湾埋立量を除いた状況 (H25)
(復興工事に係る廃棄物も除く)



第3節 将来の見込み

将来予測は、排出原単位及び処理形態が将来にわたり一定であると仮定して、各種経済指標等を将来推計し、推測した経済指標に平成25年の原単位を乗じて排出量等を予測した。

1. 排出量の将来予測

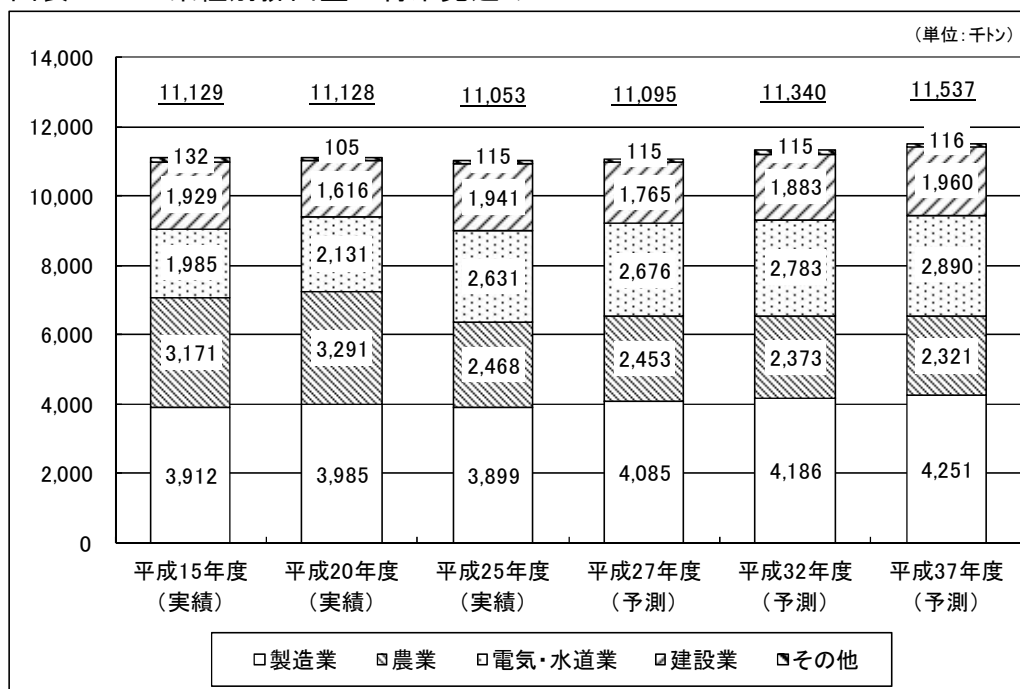
業種別の将来予測方法は図表3-25のとおりである。

図表3-25 業種別の将来予測方法

業種	各種経済指標の将来予測方法
農業	過去5年間の家畜の飼養頭羽数に基づき(減少)、将来の活動量指標を予測した。(畜産農業の事業者が減少傾向にあり、飼養頭羽数も減少している。)
建設業	過去5年間の元請完成工事高に基づき(増加傾向)、将来の活動量指標を予測した(公共工事等が伸びており、景気回復の兆しもみられる)。
製造業	過去5年間の製造品出荷額に基づき(増加傾向)、将来の活動量指標を予測した(工業生産が伸びており、景気回復の兆しがみられる)。
電気・水道業	電気業、ガス業、上水道業は、各施設に将来計画に関するアンケートを実施し、その結果を用いて予測した(発電電力量、ガス生産量、給水量)。下水道業は、過去5年間の下水道処理人口に基づき(増加)、将来の活動量指標を予測した。
その他	業種別に過去3ヶ年(平成18年,21年,24年)の従業者数に基づいた回帰式により、将来の活動量指標を予測した(従業者数は経済センサス調査を出典としている。経済センサスは、最近では上記の3ヶ年で調査されている)。

その結果、排出量は増加する予測となり、全体でみると平成32年度が11,340千トン(平成25年度の1.03倍)、平成37年度が11,537千トン(平成25年度の1.04倍)となっている。業種別にみると、製造業と電気・水道業が増加し、農業は減少している。建設業は、復興工事に係る廃棄物が無くなるため一時的に減少するが、通常工事は増加する見込みであり、平成27年度以降は増加傾向になるとと思われる。

図表3-26 業種別排出量の将来見込み



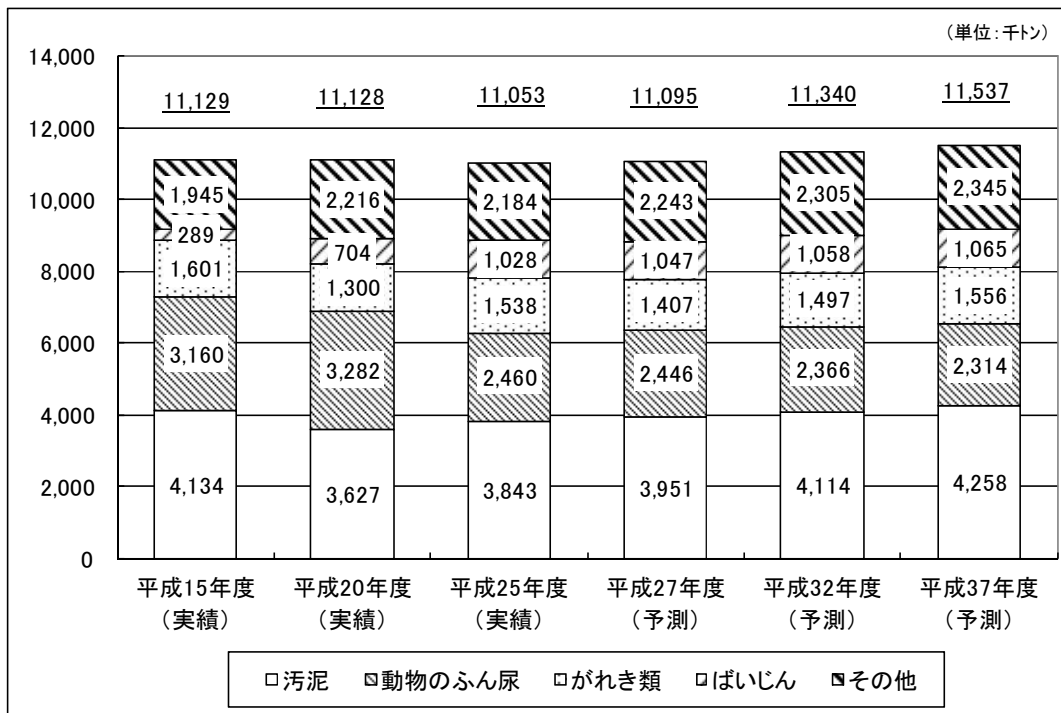
図表 3-27 業種別排出量の将来見込み

(単位: 千t/年)

	実績			予測		
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度
排出量	11,129 (100%)	11,128 (100%)	11,053 (100%)	11,095 (100%)	11,340 (100%)	11,537 (100%)
製造業	3,912 (35%)	3,985 (36%)	3,899 (35%)	4,085 (37%)	4,186 (37%)	4,251 (37%)
農業	3,171 (28%)	3,291 (30%)	2,468 (22%)	2,453 (22%)	2,373 (21%)	2,321 (20%)
電気・水道業	1,985 (18%)	2,131 (19%)	2,631 (24%)	2,676 (24%)	2,783 (25%)	2,890 (25%)
建設業	1,929 (17%)	1,616 (15%)	1,941 (24%)	1,765 (16%)	1,883 (17%)	1,960 (17%)
その他	132 (1%)	105 (1%)	115 (1%)	115 (1%)	115 (1%)	116 (1%)

※()内の値は、排出量に対する割合

図表 3-28 種類別排出量の将来見込み



図表 3-29 種類別排出量の将来見込み

(単位: 千t/年)

	実績			予測		
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度
排出量	11,129 (100%)	11,128 (100%)	11,053 (100%)	11,095 (100%)	11,340 (100%)	11,537 (100%)
汚泥	4,134 (37%)	3,627 (33%)	3,843 (35%)	3,951 (36%)	4,114 (36%)	4,258 (37%)
動物のふん尿	3,160 (28%)	3,282 (29%)	2,460 (22%)	2,446 (22%)	2,366 (21%)	2,314 (20%)
がれき類	1,601 (14%)	1,300 (12%)	1,538 (14%)	1,407 (13%)	1,497 (13%)	1,556 (13%)
ばいじん	289 (3%)	704 (6%)	1,028 (9%)	1,047 (9%)	1,058 (9%)	1,065 (9%)
その他	1,945 (17%)	2,216 (20%)	2,184 (20%)	2,243 (20%)	2,305 (20%)	2,345 (20%)

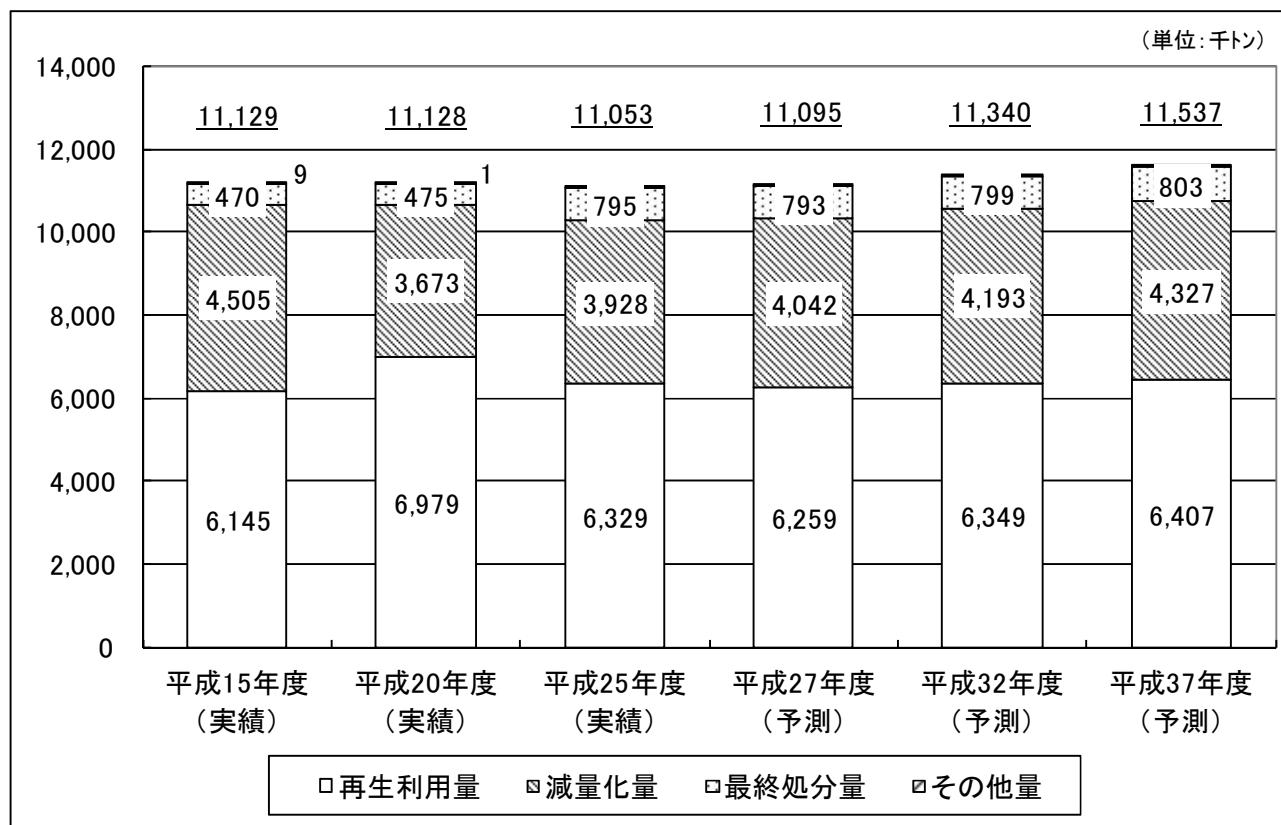
※()内の値は、排出量に対する割合

2. 処理量の将来予測

処理量の将来予測は、現状の業種別、種類別の排出量に対する処理方法等の割合が将来も一定であると仮定し、算出した。結果は図表 3-30、図表 3-31 のとおりである。

減量化量が大きく増加すると見込まれるが、これは、減量化量に大きく寄与する汚泥の排出量が下水道処理人口の増加に伴い増えると予測したためである。

図表 3-30 処理量の将来見込み



図表 3-31 処理量の将来見込み

(単位:千t/年)

	実績			予測		
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度
排出量	11,129 (100%)	11,128 (100%)	11,053 (100%)	11,095 (100%)	11,340 (100%)	11,537 (100%)
再生利用量	6,145 (55%)	6,979 (63%)	6,329 (57%)	6,259 (56%)	6,349 (56%)	6,407 (56%)
減量化量	4,505 (40%)	3,673 (33%)	3,928 (36%)	4,042 (36%)	4,193 (37%)	4,327 (38%)
最終処分量	470 (4%)	475 (4%)	795 (7%)	793 (7%)	799 (7%)	803 (7%)
その他量	9 (0%)	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

※()内の値は、排出量に対する割合

3. 排出量及び処理量の将来予測（石炭火力発電所から排出されるばいじん、燃え殻を除く）

石炭火力発電所から排出されるばいじん、燃え殻の港湾埋立量を除いた場合で予測した結果は次のとおりである。

排出量は、工業生産の拡大や下水道処理人口の増加のため増える予測となり、全体で見ると平成32年度が10,689千ト（平成25年度の1.05倍）、平成37年度が10,886千ト（平成25年度の1.07倍）となっている。

図表 3-32 業種別排出量の将来見込み

（単位：千t/年）

	実績			予測		
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度
排出量	10,860 (100%)	10,838 (100%)	10,151 (100%)	10,443 (100%)	10,689 (100%)	10,886 (100%)
製造業	3,912 (36%)	3,985 (37%)	3,899 (38%)	4,085 (39%)	4,186 (39%)	4,251 (39%)
農業	3,171 (29%)	3,291 (30%)	2,468 (24%)	2,453 (23%)	2,373 (22%)	2,321 (21%)
電気・水道業	1,716 (16%)	1,841 (17%)	1,980 (20%)	2,024 (19%)	2,131 (20%)	2,238 (21%)
建設業	1,929 (18%)	1,616 (15%)	1,691 (17%)	1,765 (17%)	1,883 (18%)	1,960 (18%)
その他	132 (1%)	105 (1%)	115 (1%)	115 (1%)	115 (1%)	116 (1%)

※平成25年度は、東日本大震災の復興工事から排出された産業廃棄物を除いた量

※()内の値は、排出量に対する割合

図表 3-33 種類別排出量の将来見込み

（単位：千t/年）

	実績			予測		
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度
排出量	10,860 (100%)	10,838 (100%)	10,151 (100%)	10,443 (100%)	10,689 (100%)	10,886 (100%)
汚泥	4,134 (38%)	3,627 (33%)	3,817 (38%)	3,951 (38%)	4,114 (38%)	4,258 (39%)
動物のふん尿	3,160 (29%)	3,282 (30%)	2,460 (24%)	2,446 (23%)	2,366 (22%)	2,314 (21%)
がれき類	1,601 (15%)	1,300 (12%)	1,349 (13%)	1,407 (13%)	1,497 (14%)	1,556 (14%)
ばいじん	39 (0%)	439 (4%)	434 (4%)	454 (4%)	464 (4%)	471 (4%)
その他	1,927 (18%)	2,192 (20%)	2,090 (21%)	2,185 (21%)	2,247 (21%)	2,287 (21%)

※平成25年度は、東日本大震災の復興工事から排出された産業廃棄物を除いた量

※()内の値は、排出量に対する割合

図表 3-34 処理量の将来見込み

（単位：千t/年）

	実績			予測		
	平成15年度	平成20年度	平成25年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度
排出量	10,860 (100%)	10,838 (100%)	10,151 (100%)	10,443 (100%)	10,689 (100%)	10,886 (100%)
再生利用量	6,145 (57%)	6,979 (64%)	6,103 (60%)	6,259 (60%)	6,349 (59%)	6,407 (59%)
減量化量	4,505 (41%)	3,673 (34%)	3,912 (39%)	4,042 (39%)	4,193 (39%)	4,327 (40%)
最終処分量	200 (2%)	185 (2%)	137 (1%)	142 (1%)	147 (1%)	151 (1%)
その他量	9 (0%)	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

※平成25年度は、東日本大震災の復興工事から排出された産業廃棄物を除いた量

※()内の値は、排出量に対する割合

第4章 意識調査結果

第1節 産業廃棄物等に関する取組

1. 廃棄物の排出抑制・リサイクルについて

廃棄物の排出抑制・リサイクル等に対する事業所の具体的な取組の内容は、図表4-1のとおりである。「発生廃棄物の分別・選別の徹底によるリサイクル等の推進」が68%で最も多く、次いで「再製品、再生資源（原料）の利用の促進」が45%となっている。

建設業、製造業、その他の業種においても「発生廃棄物の分別・選別の徹底によるリサイクル等の推進」（建設業69%、製造業70%、その他66%）がそれぞれ最も高い。

前回調査と比べ、全体・各業種ともに上記に挙げられた項目の割合が概ね増加している。

図表4-1 廃棄物の排出抑制・リサイクル等に関する取組状況<全業種>（複数回答）

	回答事業所数		
	有効回答事業所数	(%)	<全回答事業所数>
規格材の使用など廃材発生が少ない資材の採用	489	(16%)	<14%>
ユニット工法など廃材発生が少ない工法の採用	136	(4%)	<4%>
廃棄物等の低減のための製造工程の改善	858	(28%)	<24%>
環境負荷の少ない原材料の使用による廃棄物の発生抑制	531	(18%)	<15%>
リサイクルの容易化、処理の容易化、製品の長寿命化等を考慮した環境調和型製品の開発	280	(9%)	<8%>
再生資源を利用した工事の促進	454	(15%)	<13%>
再生品、再生資源(原料)の利用の促進	1,357	(45%)	<38%>
産業廃棄物排出削減のための工程内発生廃棄物の有効利用の推進	753	(25%)	<21%>
発生廃棄物の分別・選別の徹底によるリサイクル等の推進	2,058	(68%)	<57%>
他産業又はグループ企業との再生資源の受入・供給によるリサイクルの推進	446	(15%)	<12%>
包装材・梱包材の使用量の削減	1,035	(34%)	<29%>
その他	144	(5%)	<4%>
有効回答事業所数 計	3,029	(100%)	<84%>
無回答事業所数 計	565		<16%>
全体事業所数 計	3,594		<100%>

※()内は、有効回答事業所数に対する割合、< >内は全回答事業所数に対する割合

図表4-2 廃棄物の排出抑制・リサイクル等に関する取組状況<建設業>(複数回答)

	回答事業所数		
	有効回答事業所数	(割合)	全回答事業所数に対する割合
規格材の使用など廃材発生が少ない資材の採用	170	(37%)	<34%
ユニット工法など廃材発生が少ない工法の採用	82	(18%)	<16%
廃棄物等の低減のための製造工程の改善	43	(9%)	<9%
環境負荷の少ない原材料の使用による廃棄物の発生抑制	76	(16%)	<15%
リサイクルの容易化、処理の容易化、製品の長寿命化等を考慮した環境調和型製品の開発	21	(5%)	<4%
再生資源を利用した工事の促進	279	(60%)	<56%
再生品、再生資源(原料)の利用の促進	295	(64%)	<59%
産業廃棄物排出削減のための工程内発生廃棄物の有効利用の推進	95	(21%)	<19%
発生廃棄物の分別・選別の徹底によるリサイクル等の推進	317	(69%)	<64%
他産業又はグループ企業との再生資源の受入・供給によるリサイクルの推進	41	(9%)	<8%
包装材・梱包材の使用量の削減	117	(25%)	<24%
その他	16	(3%)	<3%
有効回答事業所数 計	462	(100%)	<93%
無回答事業所数 計	35		<7%
全体事業所数 計	497		<100%

※()内は、有効回答事業所数に対する割合、<>内は全回答事業所数に対する割合

図表4-3 廃棄物の排出抑制・リサイクル等に関する取組状況<製造業>(複数回答)

	回答事業所数		
	有効回答事業所数	(割合)	全回答事業所数に対する割合
規格材の使用など廃材発生が少ない資材の採用	236	(17%)	<15%
ユニット工法など廃材発生が少ない工法の採用	34	(2%)	<2%
廃棄物等の低減のための製造工程の改善	725	(51%)	<47%
環境負荷の少ない原材料の使用による廃棄物の発生抑制	331	(23%)	<22%
リサイクルの容易化、処理の容易化、製品の長寿命化等を考慮した環境調和型製品の開発	194	(14%)	<13%
再生資源を利用した工事の促進	66	(5%)	<4%
再生品、再生資源(原料)の利用の促進	554	(39%)	<36%
産業廃棄物排出削減のための工程内発生廃棄物の有効利用の推進	504	(35%)	<33%
発生廃棄物の分別・選別の徹底によるリサイクル等の推進	996	(70%)	<65%
他産業又はグループ企業との再生資源の受入・供給によるリサイクルの推進	202	(14%)	<13%
包装材・梱包材の使用量の削減	610	(43%)	<40%
その他	60	(4%)	<4%
有効回答事業所数 計	1,430	(100%)	<93%
無回答事業所数 計	105		<7%
全体事業所数 計	1,535		<100%

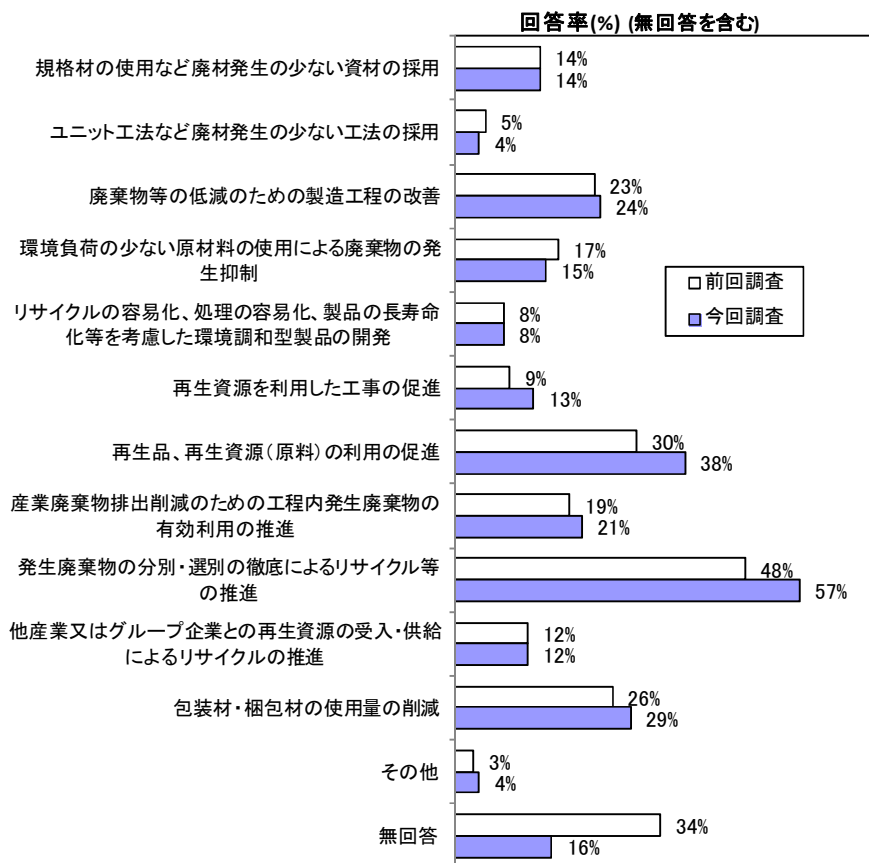
※()内は、有効回答事業所数に対する割合、<>内は全回答事業所数に対する割合

図表4-4 廃棄物の排出抑制・リサイクル等に関する取組状況<その他> (複数回答)

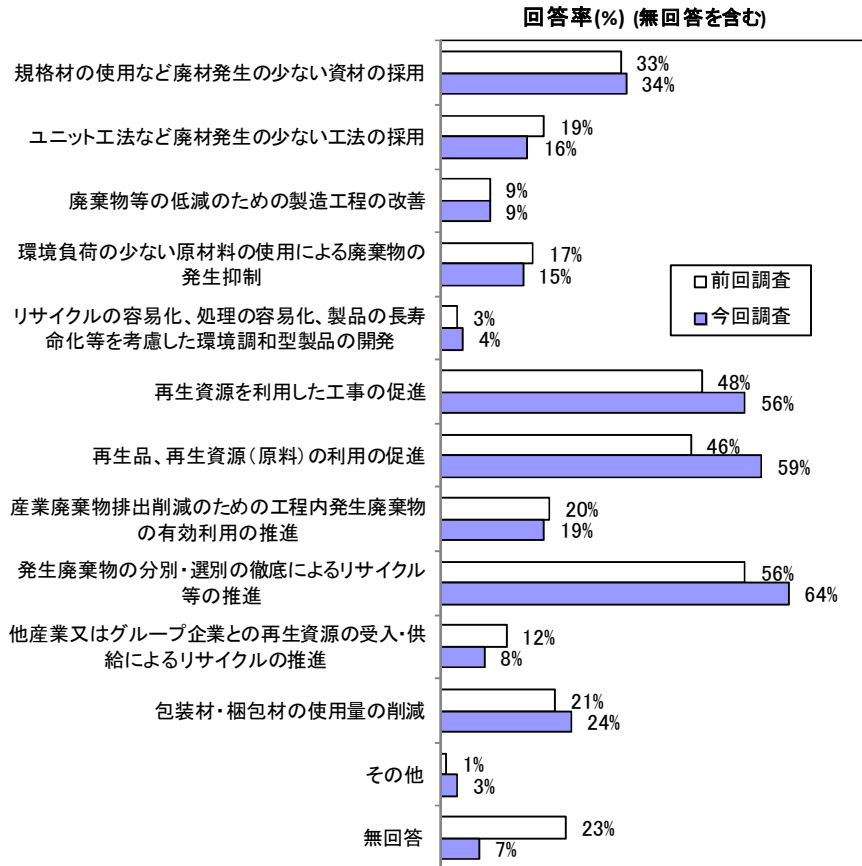
	回答事業所数		
	事業所数	(%)	<割合>
規格材の使用など廃材発生が少ない資材の採用	83	(7%)	<5%>
ユニット工法など廃材発生が少ない工法の採用	20	(2%)	<1%>
廃棄物等の低減のための製造工程の改善	90	(8%)	<6%>
環境負荷の少ない原材料の使用による廃棄物の発生抑制	124	(11%)	<8%>
リサイクルの容易化、処理の容易化、製品の長寿命化等を考慮した環境調和型製品の開発	65	(6%)	<4%>
再生資源を利用した工事の促進	109	(10%)	<7%>
再生品、再生資源(原料)の利用の促進	508	(45%)	<33%>
産業廃棄物排出削減のための工程内発生廃棄物の有効利用の推進	154	(14%)	<10%>
発生廃棄物の分別・選別の徹底によるリサイクル等の推進	745	(66%)	<48%>
他産業又はグループ企業との再生資源の受入・供給によるリサイクルの推進	203	(18%)	<13%>
包装材・梱包材の使用量の削減	308	(27%)	<20%>
その他	68	(6%)	<4%>
有効回答事業所数 計	1,137	(100%)	<73%>
無回答事業所数 計	425		<27%>
全体事業所数 計	1,562		<100%>

※()内は、有効回答事業所数に対する割合、< >内は全回答事業所数に対する割合

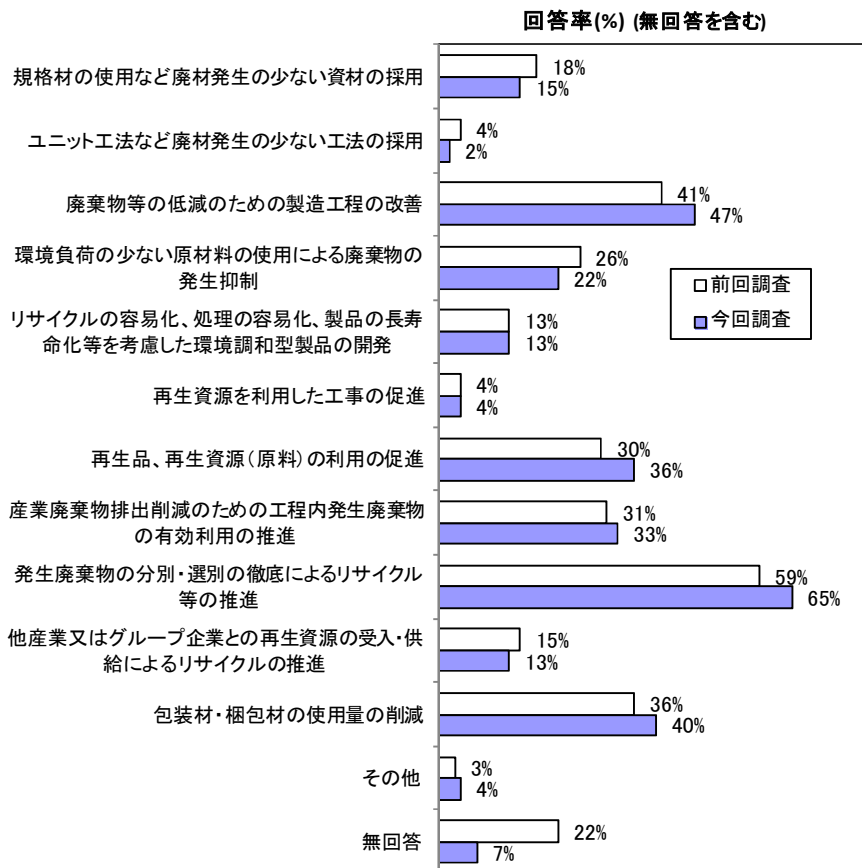
図表4-5 廃棄物の排出抑制・リサイクル等に関する取組状況の前回比較<全業種> (複数回答)



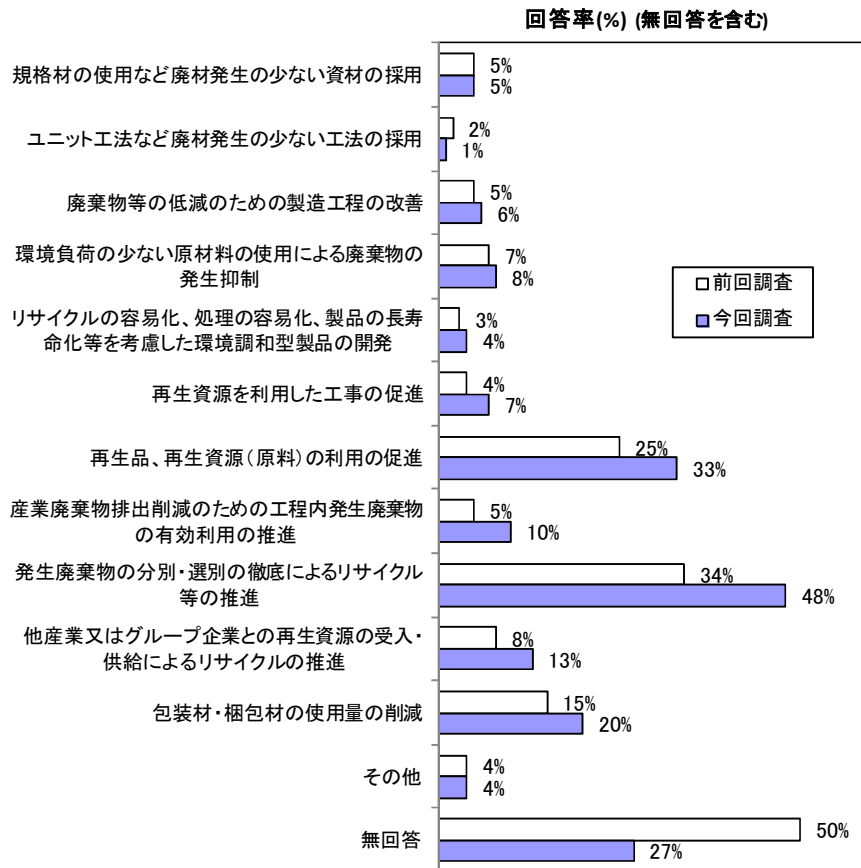
図表 4-6 廃棄物の排出抑制・リサイクル等に関する取組状況の前回比較<建設業> (複数回答)



図表4-7 廃棄物の排出抑制・リサイクル等に関する取組状況の前回比較<製造業> (複数回答)



図表4-8 廃棄物の排出抑制・リサイクル等に関する取組状況の前回比較<その他> (複数回答)



2. 今後のリサイクルについて

昨年の5月に閣議決定された国の第三次循環型社会形成推進基本計画は、これまで進展した廃棄物の量に着目した施策に加え、循環の質にも着目し、[1] リサイクルに比べ取組が遅れている排出抑制・再使用の取組強化、[2] 有用金属の回収、[3] 高度なりサイクルの推進などが新たな施策の柱となりました。貴事業所では、自社又は委託先において、今後以下の取り組みを進めることを検討しますか。該当する番号に○を付けて下さい（複数選択可）。

1. 廃棄物のリサイクル等について、今後以下の取り組みを進めることを検討したい。

① 廃棄物の排出抑制や再使用について、さらに取組を進めることを検討したい。

② 貴金属やレアメタルの回収について、さらに取組を進めることを検討したい。

③ 使用済製品を原料として用いて同一種類の製品を製造する水平リサイクルを進めることを検討したい。

2. 検討していない。

※水平リサイクル

使用済製品を原料として用いて同一種類の製品を製造するリサイクル。リサイクルに伴うエネルギー使用量と残渣を抑制できれば、同一製品を作るために繰り返し使用できることから、持続可能性が高い。

自社又は委託先における今後のリサイクル等の検討状況をみると、「廃棄物のリサイクル等について、今後以下の取り組みを進めることを検討したい」が60.9%と最も多く、「検討していない」と回答した事業所は33.1%となっている。

図表4-9 廃棄物のリサイクル等に対する今後の取り組み：検討状況

	回答事業所数
廃棄物のリサイクル等について、今後以下の取り組みを進めることを検討したい	2188 (60.9%)
検討していない	1188 (33.1%)
無回答	218 (6.1%)
合計	3594 (100.0%)

上記で「廃棄物のリサイクル等について、今後以下の取り組みを進めることを検討したい」と回答した事業所の検討内容をみると、「廃棄物の排出抑制や再使用について、さらに取組を進めることを検討したい」が88.8%と最も多く、次いで「貴金属やレアメタルの回収について、さらに取組を進めることを検討したい」が15.3%、「使用済製品を原料として用いて同一種類の製品を製造する水平リサイクルを進めることを検討したい」と回答した事業所は12.9%となっている。

図表4-10 廃棄物のリサイクル等に対する今後の取り組み：検討内容（複数回答）

	回答事業所数
廃棄物の排出抑制や再使用について、さらに取組を進めることを検討したい	1943 (88.8%)
貴金属やレアメタルの回収について、さらに取組を進めることを検討したい	334 (15.3%)
使用済製品を原料として用いて同一種類の製品を製造する水平リサイクルを進めることを検討したい	283 (12.9%)
無回答	35 (1.6%)
合計	2188 (100.0%)

3. 環境マネジメントシステムについて

環境マネジメントシステムの導入状況について、該当する番号に○を付けて下さい。

1. 導入していない
2. 導入している：ISO14001を取得している。
3. 導入している：エコアクション21を取得している。
4. 導入している：その他の認証システムを取得している。
5. 導入している：独自に取組を進めている。

※環境マネジメントシステム

組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、環境負荷の少ない事業活動に取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」(EMS - Environmental Management System) という。

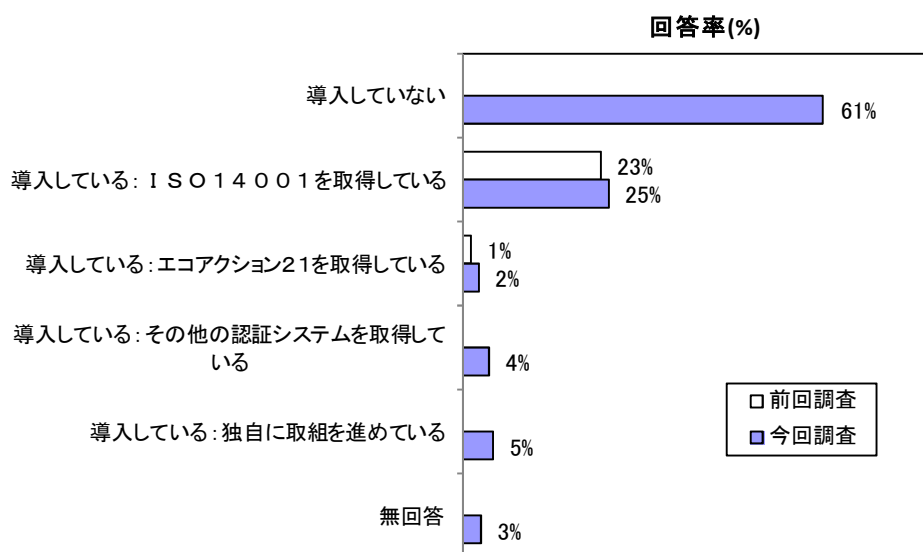
ISO14001は国際標準化機構 (ISO) が定めた環境マネジメント規格である。エコアクション21は環境省策定したエコアクション21ガイドラインに基づく認証・登録制度であり、中小事業者においても容易に環境配慮の取組を進めることができるように工夫されている。

環境マネジメントシステムの導入状況を見ると、「導入していない」が61.1%と最も多く、次いで「ISO14001を取得している」が24.5%、「独自に取組を進めている」と回答した事業所は4.9%等となっている。

図表4-11 環境マネジメントシステムの導入状況

	回答事業所数
導入していない	2195 (61.1%)
導入している:ISO14001を取得している	881 (24.5%)
導入している:エコアクション21を取得している	89 (2.5%)
導入している:その他の認証システムを取得している	151 (4.2%)
導入している:独自に取組を進めている	176 (4.9%)
無回答	102 (2.8%)
合計	3594 (100.0%)

図表4-12 環境マネジメントシステムの導入状況（前回比較）



※前回調査は設問形式が今回調査と異なるため、同一項目について聴取しているもののみ回答率を掲載

4. 環境報告書について

環境報告書の作成について、該当する番号に○を付けて下さい。

1. 環境報告書を作成・公表している。
2. 環境報告書を作成しているが公表していない。
3. 環境報告書の作成を検討している。
4. 作成していない。

※環境報告書

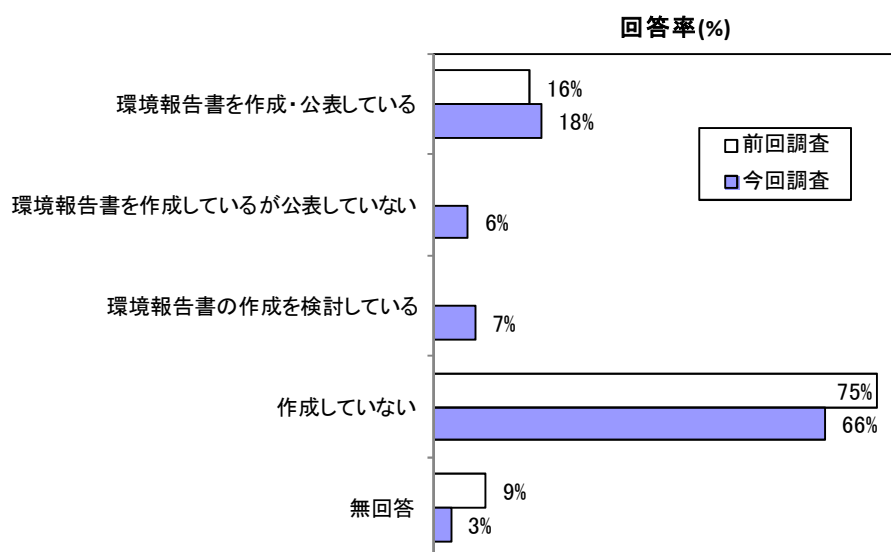
環境報告書とは、企業などの事業者が、経営責任者の緒言、環境保全に関する方針・目標・計画、環境マネジメントに関する状況、環境負荷の低減に向けた取組の状況等について取りまとめ、定期的に公表するものである。環境報告書を作成・公表することは、環境への取組に対する社会的説明責任の遂行や環境コミュニケーションの促進、環境保全に向けた取組の自主的改善とともに、社会からの信頼を得ることに対して大いに役立つと考えられている。

環境報告書の作成状況をみると、「作成していない」が66.3%と最も多く、次いで「環境報告書を作成・公表している」が18.1%、「環境報告書の作成を検討している」と回答した事業所は7.0%等となっている。前回調査に比べ、環境報告書を作成している割合が増加している。

図表4-13 環境報告書の作成状況

	回答事業所数
環境報告書を作成・公表している	652 (18.1%)
環境報告書を作成しているが公表していない	207 (5.8%)
環境報告書の作成を検討している	250 (7.0%)
作成していない	2384 (66.3%)
無回答	101 (2.8%)
合計	3594 (100.0%)

図表4-14 環境報告書の作成状況（前回比較）



※前回調査は「作成している」「作成していない」で聴取

5. 環境会計について

環境会計の作成について、該当する番号に○を付けて下さい。

1. 環境会計を事業所で作成している。
2. 環境会計を事業所では作成していないが、本社（本店）等で作成している。
3. 環境会計を知っているが、作成はしていない。
4. 環境会計を知らない。

※環境会計

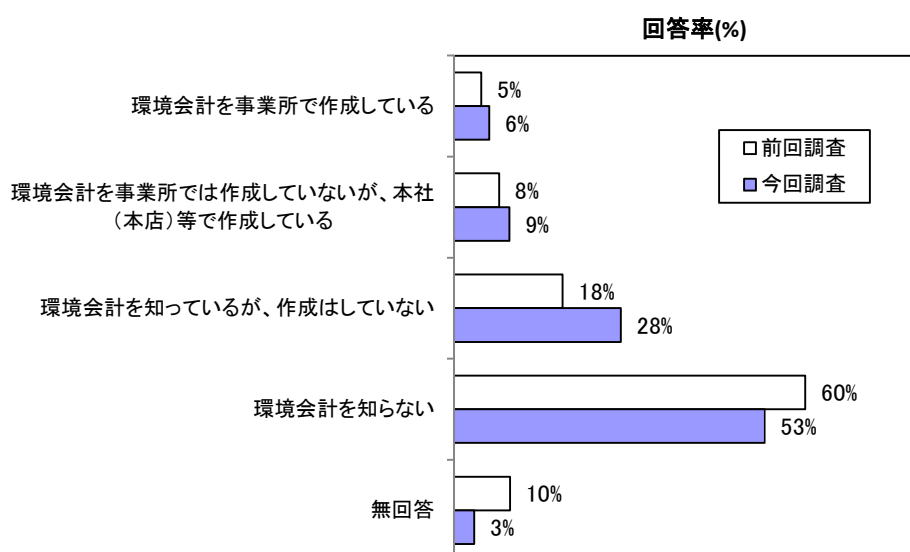
環境会計とは、企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を認識し、可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に測定し伝達する仕組みである。

環境会計についての知識をみると、「環境会計を知らない」が52.8%と最も多く、次いで「環境会計を知っているが、作成はしていない」が28.4%、「環境会計を事業所では作成していないが、本社（本店）等で作成している」と回答した事業所は9.4%等となっている。前回調査に比べ、「環境会計を知らない」の割合が減少している。

図表4-15 環境会計についての知識

	回答事業所数
環境会計を事業所で作成している	215 (6.0%)
環境会計を事業所では作成していないが、本社（本店）等で作成している	338 (9.4%)
環境会計を知っているが、作成はしていない	1019 (28.4%)
環境会計を知らない	1898 (52.8%)
無回答	124 (3.5%)
合計	3594 (100.0%)

図表4-16 環境会計についての知識（前回比較）



6. グリーン購入について

グリーン購入について、該当する番号に○を付けて下さい。

1. グリーン購入の内容を知っている。
2. グリーン購入を聞いたことがあるが、内容については判らない。
3. グリーン購入を知らない。

※グリーン購入

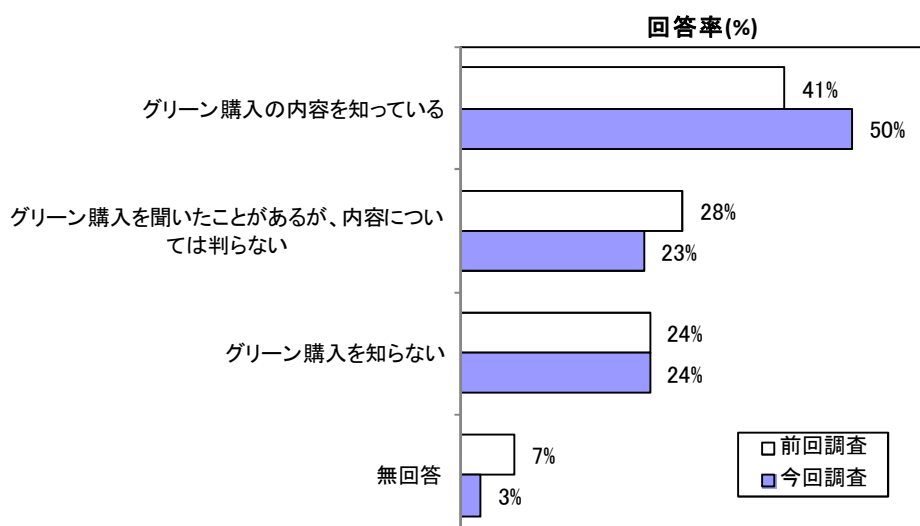
グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、その必要性をよく考え、購入が必要な場合には、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することである。

グリーン購入についての知識をみると、「グリーン購入の内容を知っている」が49.8%と最も多く、次いで「グリーン購入を知らない」が24.3%、「グリーン購入を聞いたことがあるが、内容については判らない」と回答した事業所は23.3%となっている。前回調査に比べ、「グリーン購入の内容を知っている」の割合が増加している。

図表4-17 グリーン購入についての知識

	回答事業所数
グリーン購入の内容を知っている	1790 (49.8%)
グリーン購入を聞いたことがあるが、内容については判らない	838 (23.3%)
グリーン購入を知らない	875 (24.3%)
無回答	91 (2.5%)
合計	3594 (100.0%)

図表4-18 グリーン購入についての知識（前回比較）



「グリーン購入の内容を知っている」と回答された方にお伺いします。
 グリーン購入の利用について、該当する番号に○を付けて下さい。

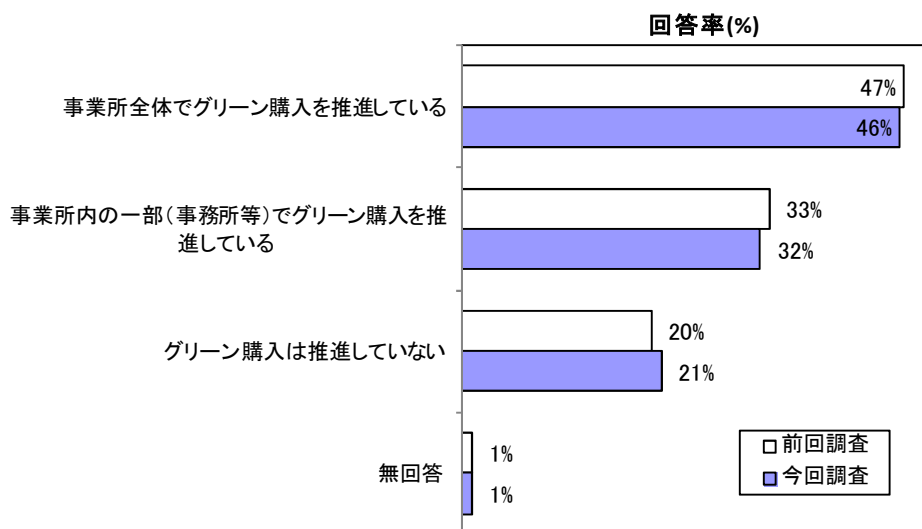
1. 事業所全体でグリーン購入を推進している。
2. 事業所内の一部（事務所等）でグリーン購入を推進している。
3. グリーン購入は推進していない。

上記で「グリーン購入の内容を知っている」と回答した事業所のグリーン購入の推進状況をみると、「事業所全体でグリーン購入を推進している」が46.4%と最も多く、次いで「事業所内の一部（事務所等）でグリーン購入を推進している」が31.6%、「グリーン購入は推進していない」と回答した事業所は21.1%となっている。前回調査に比べ、目立った変動は見られない。

図表4-19 事業所におけるグリーン購入の推進

	回答事業所数
事業所全体でグリーン購入を推進している	831 (46.4%)
事業所内の一部(事務所等)でグリーン購入を推進している	566 (31.6%)
グリーン購入は推進していない	377 (21.1%)
無回答	16 (0.9%)
合計	1790 (100.0%)

図表4-20 事業所におけるグリーン購入の推進（前回比較）



7. 環境に配慮した製品やサービス等の提供について

貴事業所では、環境に配慮した製品やサービス等の提供をしていますか。該当する番号に○を付けて下さい（複数選択可）。

1. 実施している

- ①製品の軽量化・コンパクト化による原料の削減
- ②製品の手選別・分別処理の容易化
- ③製品への再生資材の使用
- ④製品の耐久性の向上、保守の容易化等による長期使用の促進
- ⑤簡易包装の推進
- ⑥使い捨て製品から繰り返し使える製品への転換
- ⑦製品の省エネルギー化
- ⑧製品に使用する化学物質の代替化や削減、情報提供
- ⑨中古品・リサイクル製品等の積極的な販売
- ⑩その他

2. 実施していない

環境に配慮した製品やサービス等の提供状況をみると、「実施している」が60.3%を占め、「実施していない」と回答した事業所は32.9%となっている。

図表4-21 環境に配慮した製品やサービス等の提供状況

	回答事業所数
実施している	2166 (60.3%)
実施していない	1183 (32.9%)
無回答	245 (6.8%)
合計	3594 (100.0%)

上記で「実施している」と回答した事業所の提供内容をみると、「製品への再生資材の使用」が36.3%と最も多く、次いで「簡易包装の推進」が34.7%、「製品の省エネルギー化」と回答した事業所は25.7%等となっている。

図表4-22 環境に配慮した製品やサービス等の提供内容（複数回答）

	回答事業所数
製品の軽量化・コンパクト化による原料の削減	444 (20.5%)
製品の手選別・分別処理の容易化	341 (15.7%)
製品への再生資材の使用	787 (36.3%)
製品の耐久性の向上、保守の容易化等による長期使用の促進	413 (19.1%)
簡易包装の推進	751 (34.7%)
使い捨て製品から繰り返し使える製品への転換	326 (15.1%)
製品の省エネルギー化	557 (25.7%)
製品に使用する化学物質の代替化や削減、情報提供	420 (19.4%)
中古品・リサイクル製品等の積極的な販売	333 (15.4%)
その他	131 (6.0%)
無回答	3 (0.1%)
合計	2166 (100.0%)

8. 電子マニフェストについて

電子マニフェストについて、該当する番号に○を付けて下さい。

1. 電子マニフェストを利用している。
2. 電子マニフェストを今後3年以内に導入する予定である。
3. 電子マニフェストは利用しない。

電子マニフェストの利用状況についてみると、「電子マニフェストは利用しない」と回答した事業所が70.9%と最も多く、次いで「電子マニフェストを利用している」が16.7%、「電子マニフェストを今後3年以内に導入する予定である」と回答した事業所は7.4%となっている。

図表4-23 電子マニフェストの利用状況

	回答事業所数
電子マニフェストを利用している	599 (16.7%)
電子マニフェストを今後3年以内に導入する予定である	267 (7.4%)
電子マニフェストは利用しない	2549 (70.9%)
無回答	179 (5.0%)
合計	3594 (100.0%)

「電子マニフェストは利用しない」と回答された方にお伺いします。電子マニフェストを利用しない理由について、該当する番号に○を付けて下さい（複数選択可）。

1. 排出量が少ない又は取引先が少ない。
2. 取引先で導入されていない。
3. 独自のシステムで管理している。
4. コストの問題がある。
5. その他。

上記で「電子マニフェストは利用しない」と回答した事業所の利用しない理由をみると、「排出量が少ない又は取引先が少ない」が47.7%と最も多く、次いで、「取引先で導入されていない」が29.6%、「コストの問題がある」が15.6%等となっている。

図表4-24 電子マニフェストを利用しない理由（複数回答）

	回答事業所数
排出量が少ない又は取引先が少ない	1216 (47.7%)
取引先で導入されていない	754 (29.6%)
独自のシステムで管理している	93 (3.6%)
コストの問題がある	397 (15.6%)
その他	453 (17.8%)
無回答	55 (2.2%)
合計	2549 (100.0%)

第2節 行政が取り組むべきことについて

循環型社会の形成のため、行政が取り組むべきこと（支援すべきこと）は、どの様な事柄ですか。重要だと考えるものを以下の選択肢の中から3つまで選び、該当する番号に○を付けて下さい（複数選択可）。

1. 排出事業者責任の徹底を図るための、監視・指導体制の一層の強化
2. 不適正処理、不法投棄に対する、監視・指導体制の一層の強化
3. 処理業者に関する、評価や行政処分等の情報公開
4. 県や市が関与する、公共の処理施設の整備促進
5. 廃棄物の減量及びリサイクル技術開発・施設整備への補助・融資制度の拡充
6. 排出事業者に対する適正処理・リサイクルに関する、講習会や研修会の拡充
7. 県民に対する適正処理、循環型社会に関する啓発活動
8. 廃棄物の減量・リサイクル推進の仕組みづくり
9. 効果的なごみ減量や分別排出を展開している企業などの事例紹介
10. 市町村処理施設における産業廃棄物の受入
11. 環境ビジネスの振興
12. 優良な廃棄物処理業者の支援と育成
13. その他

循環型社会形成のために行政が取り組むべきことをみると、「不適正処理、不法投棄に対する、監視・指導体制の一層の強化」が40.8%と最も多く、次いで「県や市が関与する、公共の処理施設の整備促進」が33.9%、「廃棄物の減量・リサイクル推進の仕組みづくり」と回答した事業所は28.7%等となっている。

図表4-25 循環型社会形成のために行政が取り組むべきこと（3つまで選択可）

	回答事業所数
排出事業者責任の徹底を図るための、監視・指導体制の一層の強化	420 (11.7%)
不適正処理、不法投棄に対する、監視・指導体制の一層の強化	1466 (40.8%)
処理業者に関する、評価や行政処分等の情報公開	559 (15.6%)
県や市が関与する、公共の処理施設の整備促進	1218 (33.9%)
廃棄物の減量及びリサイクル技術開発・施設整備への補助・融資制度の拡充	918 (25.5%)
排出事業者に対する適正処理・リサイクルに関する、講習会や研修会の拡充	549 (15.3%)
県民に対する適正処理、循環型社会に関する啓発活動	522 (14.5%)
廃棄物の減量・リサイクル推進の仕組みづくり	1033 (28.7%)
効果的なごみ減量や分別排出を展開している企業などの事例紹介	414 (11.5%)
市町村処理施設における産業廃棄物の受入	850 (23.7%)
環境ビジネスの振興	310 (8.6%)
優良な廃棄物処理業者の支援と育成	664 (18.5%)
その他	47 (1.3%)
無回答	196 (5.5%)
合計	3594 (100.0%)

第3節 今後の産業廃棄物の排出見込み

平成27年度と平成32年度の将来見通し（方向性）について、平成25年度を100（基準値）として、増減割合をご記入下さい。

平成25年度を100（基準値）とした今後の産業廃棄物の排出見込みは、平成32年度の排出量では「100」が33.1%で最も高く、次いで「90～100未満」が29.9%等となっている。

平成32年度の再生利用量では「100」が36.3%で最も高く、次いで「101～110未満」が19.4%等となっている。

平成32年度の最終処分量では「100」が37.4%で最も高く、次いで「90～100未満」が22.8%等となっている。

このことから、将来の廃棄物量は現状と同じと考えている事業所が最も多いが、排出抑制やリサイクルが進むと考えている事業所も多いことが判る。

図表4-26 平成25年度を100（基準値）とした増減割合：平成27年度および平成32年度

	排出量 回答事業所数		再生利用量(リサイクル) 回答事業所数		最終処分量(埋立処分) 回答事業所数	
	平成27年度	平成32年度	平成27年度	平成32年度	平成27年度	平成32年度
0	18 (0.5%)	18 (0.5%)	15 (0.4%)	14 (0.4%)	58 (1.6%)	58 (1.6%)
1～50未満	8 (0.2%)	16 (0.4%)	10 (0.3%)	12 (0.3%)	10 (0.3%)	19 (0.5%)
50～60未満	9 (0.3%)	15 (0.4%)	3 (0.1%)	6 (0.2%)	10 (0.3%)	22 (0.6%)
60～70未満	6 (0.2%)	15 (0.4%)	1 (0.0%)	10 (0.3%)	7 (0.2%)	15 (0.4%)
70～80未満	12 (0.3%)	34 (0.9%)	11 (0.3%)	17 (0.5%)	23 (0.6%)	32 (0.9%)
80～90未満	95 (2.6%)	223 (6.2%)	56 (1.6%)	113 (3.1%)	65 (1.8%)	180 (5.0%)
90～100未満	990 (27.5%)	1074 (29.9%)	251 (7.0%)	267 (7.4%)	734 (20.4%)	821 (22.8%)
100	1607 (44.7%)	1189 (33.1%)	1740 (48.4%)	1304 (36.3%)	1712 (47.6%)	1343 (37.4%)
101～110未満	150 (4.2%)	125 (3.5%)	673 (18.7%)	696 (19.4%)	96 (2.7%)	91 (2.5%)
110～120未満	53 (1.5%)	89 (2.5%)	87 (2.4%)	227 (6.3%)	28 (0.8%)	47 (1.3%)
120～130未満	29 (0.8%)	37 (1.0%)	28 (0.8%)	73 (2.0%)	16 (0.4%)	21 (0.6%)
130～140未満	3 (0.1%)	12 (0.3%)	1 (0.0%)	20 (0.6%)	3 (0.1%)	4 (0.1%)
140～150未満	1 (0.0%)	6 (0.2%)	2 (0.1%)	9 (0.3%)	0 (0.0%)	2 (0.1%)
150以上	8 (0.2%)	25 (0.7%)	13 (0.4%)	26 (0.7%)	4 (0.1%)	16 (0.4%)
無回答	605 (16.8%)	716 (19.9%)	703 (19.6%)	800 (22.3%)	828 (23.0%)	923 (25.7%)
合計	3594 (100.0%)	3594 (100.0%)	3594 (100.0%)	3594 (100.0%)	3594 (100.0%)	3594 (100.0%)
平均値	97.59	95.82	99.91	100.79	95.94	94.04

※平均値は、各事業者から回答のあった数値を平均化した値。

第5章 資源循環等に関する調査結果

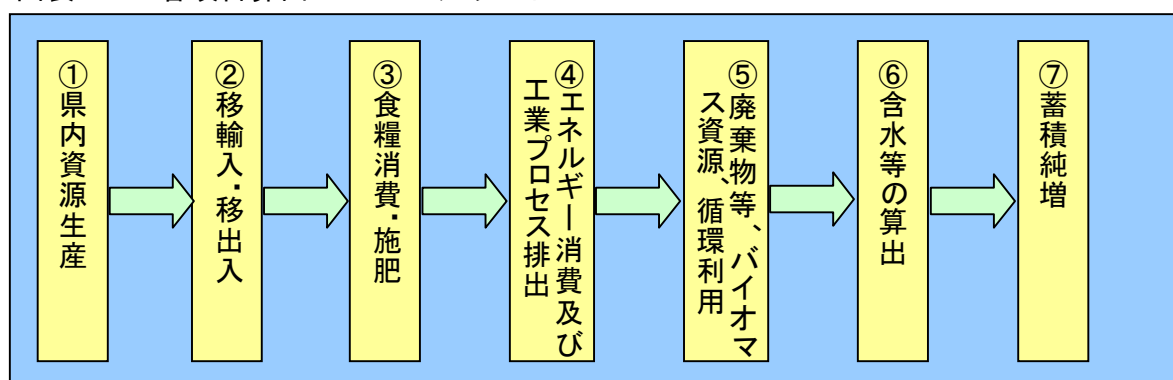
第1節 物質フローの算出方法

本調査で作成した物質フローは、県内で発生及び処理される廃棄物に加え、生産・消費及び生産・消費に伴う新規資源の消費構造を一体的に表したものである。

1. 各項目算出のフローチャート

各項目算出のフローチャートは、図表 5-1 のとおりである。各種生産統計と産業連関表によって、県内生産資源と移輸入・移輸出を算出したのち、出口側の各項目と廃棄物等を算出して、最後に蓄積純増を算出する。

図表 5-1 各項目算出のフローチャート



2. 各項目の算出方法

物質フローの各項目にてその算出方法を示す。また（1）から（3）までが入口側の項目、（4）から（7）までが出口側の項目である。

（1）県内資源生産

下記①～③の優先順位で使用データを決定した。

- ① 農林水産省、経済産業省、国土交通省などの各省庁が実施した指定統計・届出統計に記載されている県別生産量の当該年度数値を使用した。
- ② 指定統計・届出統計以外の統計資料で県別生産量が得られる場合は、その当該年度の数値を使用した。
- ③ ①～②の数値のうち、平成 25 年度の数値が公表されていない場合は直近年度の数値を用いた。

算出した品目と使用した統計の一覧を図表 5-2 に示す。

図表 5-2 県内資源生産の品目一覧

大項目	小項目	統計名	統計の年度	推計方法
県内資源生産				
化石燃料	原油	経済産業省「資源・エネルギー統計年報」	平成24年度	①
	天然ガス	経済産業省「資源・エネルギー統計年報」	平成24年度	①
鉱物	岩石	資源エネルギー庁「採石業者の業務の状況に関する報告書の集計結果」	平成25年(暦年)	①
	砂利	経済産業省「砂利採取業務状況報告書集計表」	平成24年度	①
	石灰石	石灰石鉱業会「石灰石」	平成25年度	②
農林水産物	普通作物(米麦豆等)	農林水産省「作物統計」	平成25年(暦年)	①
	飼料作物(牧草、ソルゴー等)	農林水産省「作物統計」	平成25年(暦年)	①
	工芸農作物(茶、砂糖きび等)	農林水産省「作物統計」	平成25年(暦年)	①
	野菜	農林水産省「野菜生産出荷統計」	平成25年(暦年)	①
	果樹	農林水産省「果樹生産出荷統計」	平成25年(暦年)	①
	水産品	農林水産省「漁業・養殖生産統計年報」	平成25年(暦年)	①
	木材	農林水産省「木材需給報告書」	平成25年(暦年)	①

(2) 移輸入・移輸出

下記①～⑤の優先順位で使用データを決定した。

- ① 生産統計データに付随して、県外出荷量・他県からの入荷量等の実数値が得られる場合は、その当該年度数値を使用した。
- ② 県内生産量が得られたものは、その当該年度数値と県別の産業連関表を用いて、県内生産額と移輸出量と移輸入量の按分により、移輸出量と移輸入量を用いた。
- ③ 県別生産量が得られない場合、全国生産統計の当該年度数値から県別の生産額・出荷額等で按分して生産量を算出した。
- ④ 県内生産量が統計からは確認できないが、輸入の多い資源、製品については国土交通省の「港湾統計」(平成25年)の数値を使用した。
- ⑤ ①～③の数値のうち、平成25年度の数値が公表されていない場合は、直近年度の数値を用いた。

算出した品目と使用した統計の一覧を図表 5-3 と図表 5-4 に示す。

図表 5-3 移輸出入（資源）の品目一覧

大項目	小項目	統計名	データの年度	推計方法
移輸出入（資源）				
化石燃料	原油	国土交通省「港湾統計(年報)」	平成25年(暦年)	④
	重油			
	石炭			
	LNG			
	LPG			
	石油製品	国土交通省「港湾統計(年報)」	平成25年(暦年)	④
	その他石油製品			
	コークス			
	石炭製品			
鉱物	鉄鉱石	国土交通省「港湾統計(年報)」	平成25年(暦年)	④
	金属鉱			
	りん鉱石			
	原塩			
	岩石	資源エネルギー庁「採石業者の業務の状況に関する報告書の集計結果」	平成25年(暦年)	②
	砂利	経済産業省「砂利採取業務状況報告書集計表」	平成24年度	②
	石灰石	石灰石鉱業会「石灰石」	平成25年度	②
農林水産物	普通作物(米麦豆等)	農林水産省「作物統計」	平成25年(暦年)	②
	飼料作物(牧草、ソルゴー等)	農林水産省「作物統計」	平成25年(暦年)	②
	工芸農作物(茶、砂糖きび等)	農林水産省「作物統計」	平成25年(暦年)	②
	野菜	農林水産省「野菜生産出荷統計」	平成25年(暦年)	②
	果樹	農林水産省「果樹生産出荷統計」	平成25年(暦年)	②
	水産品	農林水産省「漁業・養殖生産統計年報」	平成25年(暦年)	②
	木材	農林水産省「木材需給報告書」	平成25年(暦年)	①
	小麦、豆類	港湾統計	平成25年(暦年)	④
	とうもろこし	港湾統計	平成25年(暦年)	④

図表 5-4 移輸出入（製品）の品目一覧

大項目	小項目	統計名	データの年度	推計方法
移輸出入（製品）				
食料品	食肉	農林水産省「畜産物流通統計」	平成25年(暦年)	②
	食鳥	農林水産省「畜産物流通統計」	平成25年(暦年)	②
	鶏卵	農林水産省「畜産物流通統計」	平成25年(暦年)	①
	飲用牛乳	農林水産省「牛乳乳製品統計」	平成25年(暦年)	②
	乳飲料	農林水産省「牛乳乳製品統計」	平成25年(暦年)	②
	水産食料品	農林水産省「水産物流通統計」	平成24年(暦年)	②
	食肉加工品	農林水産省「食品産業動態調査」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	米麦加工品	農林水産省「食品産業動態調査」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	油かす、植物油	農林水産省「食品産業動態調査」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	調味食品	農林水産省「食品産業動態調査」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	缶びん詰め	農林水産省「食品産業動態調査」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	菓子	農林水産省「食品産業動態調査」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	砂糖類、でん粉	農林水産省「食品産業動態調査」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	飼料・有機質肥料	配合・混合飼料	飼料月報	平成25年度
有機質肥料		ポケット肥料要覧	平成23年(暦年)	③
化学工業製品	繊維製品	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	衣服	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	紙	日本製紙連合会「紙・板紙統計年報」	平成25年(暦年)	②
	出版・印刷	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	石油製品	経済産業省「工業統計」	平成24年(暦年)	③
	アスファルト舗装材	日本アスファルト合材協会「アスファルト合材製造 数量推移」、	平成25年度	②
	プラスチック製品	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	ゴム製品	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	ガラス製品	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	生コンクリート	経済産業省「生コンクリート統計年報」	平成25年(暦年)	①
	セメント製品	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
非金属および製品	普通鋼鋼材	日本鉄鋼連盟「鉄鋼統計要覧」	平成25年度	②
	非鉄金属製品	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③
	金属製品	経済産業省「生産動態統計年報」、 経済産業省「工業統計」	平成25年(暦年) 平成24年(暦年)	③

(3) 水分

算出方法は原則として国の物質フローの推計方法に従った。したがって、算出方法は以下のとおりとする。

図表 5-5 含水等の算出方法

<p>「含水等」 = 「①廃棄物等の含水」 + 「②鉱さい、汚泥の随伴投入」</p>
<p>①廃棄物等の含水 = 「廃酸」「廃アルカリ」「汚泥」「家畜ふん尿」「し尿」 × 含水率 ※ ※ 含水率は次のように想定した。 廃酸:99%、廃アルカリ:99%、汚泥:98%、家畜ふん尿:85%、し尿:98%、下水:98%</p>
<p>②鉱さい、汚泥の随伴投入 = 「汚泥」発生量(鉱業・建設業・上水道) × (1-含水率[98%]) + 「鉱さい」発生量(鉱業)</p>

(4) エネルギー消費量

エネルギー消費量は、原則として国の物質フローと同様の推計方法とした。統計は資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計（平成 24 年）」を使用した。

図表 5-6 エネルギー消費量の算出方法

<p>「エネルギー消費量」 = 「石炭」「石油」「天然ガス」県内消費量 - 「石炭」消費量 × 0.12(石炭中の灰分率) ※ ※ 灰分率は炭種によらず、一律に 12%と想定。</p>
--

(5) 工業プロセス排出

工業プロセス排出の算出方法は原則として国の物質フローと同様の推計方法とした。

図表 5-7 工業プロセス排出

<p>「工業プロセス排出量」 = 「①石灰石からの CO₂分離」 + 「②鉄鉱石からの O₂分離」</p>
<p>①石灰石からの CO₂分離 = 「石灰石」製品出荷量 × 0.44(CO₂排出係数) ※¹</p>
<p>②鉄鉱石からの O₂分離 = 「鉄鉱石」製品需要量 × 0.65(Fe含有率) ※² × 0.279(O₂とFeの重量比) ※³</p>
<p>※¹ CO₂排出係数は、環境省「実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン(平成 19 年 3 月)」の排出係数一覧の数値を使用。</p>
<p>※² JFE 21st Century Foundation「鉄鋼プロセス工学入門」の数値を使用。</p>
<p>※³ 赤鉄鉱(Fe₂O₃)と想定し、Feの原子量 55.85とOの原子量 16.00より算出。</p>

(6) 食糧消費

食糧消費は、国の物質フローと同様の推計方法とした。

図表 5-8 食糧消費の算出方法

$\begin{aligned} \text{「県内の食糧消費」} &= \text{「①食料と飼料の県内供給量」} \\ &\quad - \text{「②人・家畜の排泄量」} \\ &\quad - \text{「③食品廃棄物量」} \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{①食料・飼料の県内供給量} &= \text{「食料・飼料」県内生産量} + \text{「食料・資料」移輸入量} \\ &\quad - \text{「食料・飼料」移輸出量} \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{②人・家畜の排泄量} &= \text{「家畜ふん尿」排出量} \times (1 - \text{含水率}[85\%]) \\ &\quad + \text{「下水」排出量} \times (1 - \text{含水率}[98\%]) \\ &\quad + \text{「し尿」排出量} \times (1 - \text{含水率}[98\%]) \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{③食品廃棄物量} &= \text{「一般廃棄物(厨芥)」減量化量、最終処分量、再生利用量} \\ &\quad + \text{「産業廃棄物(動植物性残渣)」減量化量、最終処分量、循環利用量} \end{aligned}$

(7) 施肥

施肥の算出方法は原則として国の物質フローと同様とした。

図表 5-9 施肥の算出方法

$\text{「施肥」} = \text{「肥料」県内生産量} - \text{「肥料」輸移出量} + \text{「肥料」輸移入量}$
--

(8) 蓄積純増

蓄積純増の算出方法は国の物質フローと同様とした。

図表 5-10 蓄積純増の算出方法

$\begin{aligned} \text{「蓄積純増量」} &= \text{「総物質投入量」} + \text{「含水等」} \\ &\quad - \text{「移輸出」} \\ &\quad - \text{「エネルギー消費」} \\ &\quad - \text{「工業プロセス排出」} \\ &\quad - \text{「食糧消費」} \\ &\quad - \text{「施肥」} \\ &\quad - \text{「廃棄物等の発生」} \end{aligned}$

(9) 廃棄物等

① 一般廃棄物

一般廃棄物の発生量及び処理量は、本県で実施した一般廃棄物実態調査に基づく平成25年度の実績値を用いた。

② 産業廃棄物

産業廃棄物の発生量及び処理量は、本県で実施した産業廃棄物実態調査に基づく平成25年度の実績値を用いた。

③ 廃棄物等（バイオマス資源：家畜排せつ物、稲わら、もみ殻等）

家畜排せつ物の発生量及び処理量は、県関係部局資料（平成20年度）を基に推計した。稲わら、麦わら、もみ殻、果樹剪定枝、間伐材の発生量及び処理量について、収穫量や栽培面積等から平成25年度値を推計した。

上記の方法で整理した廃棄物の発生量及び処理量は、次のとおりである。

図表 5-11 廃棄物等の発生量及び処理量（平成25年度）

(単位:千t)

	発生量	循環利用量	減量化量	自然還元量	最終処分量
一般廃棄物(ごみ)	1,095	241	758		96
一般廃棄物(し尿)	642	4	637		1
産業廃棄物	13,894	9,170	3,929		795
廃棄物等(バイオマス資源)	525	221		304	
計	16,156	9,636	5,324	304	893

※産業廃棄物の発生量＝排出量＋有償物量

3. 物質フローを構成する各項目の用語の定義

物質フローを構成する各項目の用語の定義は次のとおりである。

図表 5-12 物質フローを構成する各項目の用語の定義

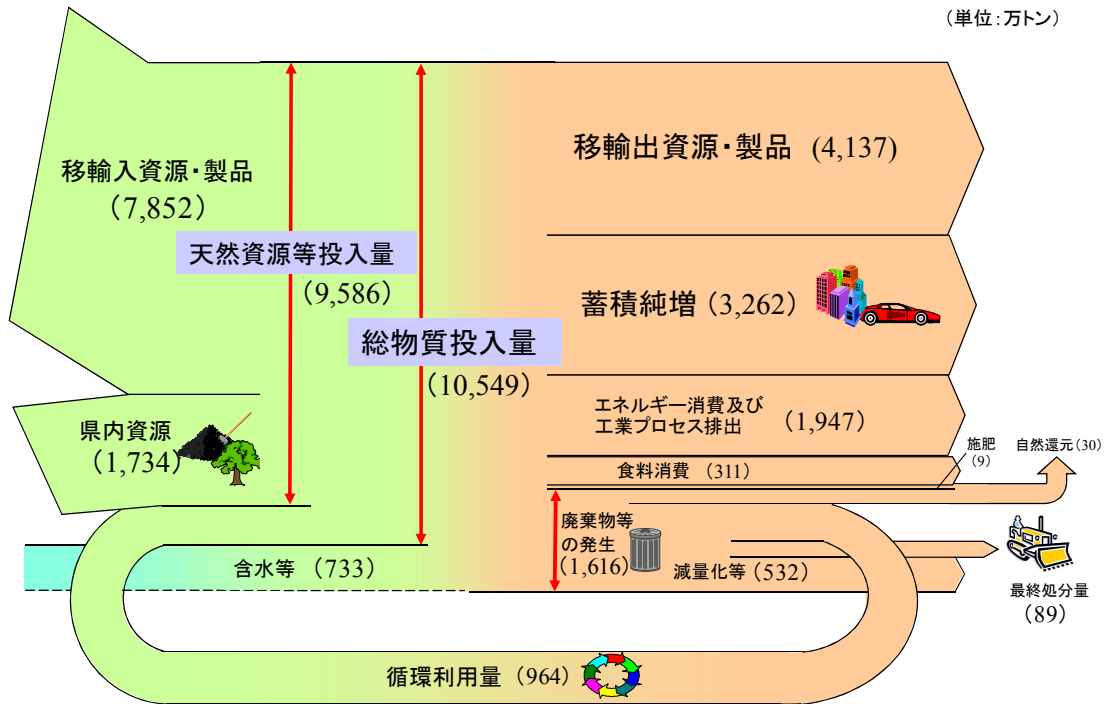
項目		解説
入口側	総物質投入量	・天然資源等投入量と循環的利用量の和
	天然資源等投入量	・県内資源と移輸入の量の和
	県内資源	・県内で採取される資源の量
	移輸入	・県内に移輸入される資源及び製品の量
	循環的利用量	・再生利用のうち自然還元以外のものの量
含水等	・天然資源等投入には含まれないが、廃棄物等に含まれる水分量 ・経済活動に伴う土砂等の随伴投入量（鉱業，建設業，上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい）	
出口側	移輸出	・県外に移輸出される資源及び製品の量
	蓄積純増	・土木構造物，建築物，耐久財など，すぐには棄てられず経済活動の中に蓄積するものについて，ある年に新たに蓄積したものから，同年に廃棄・解体されて廃棄物等となったものを除いたものの量
	エネルギー消費及び工業プロセス排出	・化石資源やバイオマス資源（廃棄物等を除く）がエネルギーとして利用されて排ガスや排水になった量 ・鉄鉱石中の酸化鉄から還元される酸素，石灰石から分離する二酸化炭素など，工業プロセスでの物質変化に伴い排出されるものの量
	食料消費	・人の食料や家畜の餌のうち，直接あるいは取り込まれたのちに廃棄物等となるものを除いたものの量
	施肥	・農地に散布した肥料の量
	廃棄物等の発生	・廃棄物等の発生量
	自然還元	・農業から排出される稲わら，麦わら，もみがら等で農地等に還元された量 ・家畜ふん尿のうち，農地に還元されている量（処理によりたい肥や肥料として利用されているものは循環的利用に計上）
	循環利用	・再生利用のうち，自然還元以外のものの量
	減量化	・廃棄物等を処理する目的で中間処理により減量化した量。したがって，廃棄物等を廃棄物発電付き施設で燃焼して減量化された分は，エネルギー消費ではなくこの項目に含まれる。
	最終処分	・直接又は中間処理後に最終処分された廃棄物の量

第2節 物質フローの算出結果

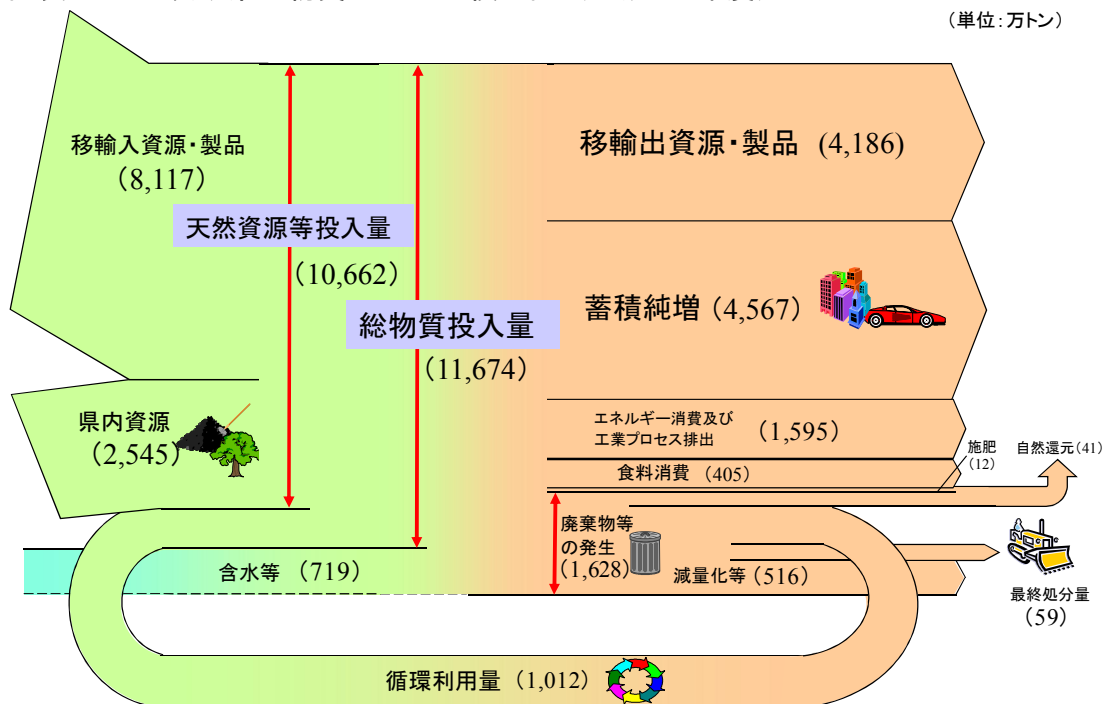
1. 本県の物質フロー

平成25年度の本県の物質フローをみると、県内の経済社会に入ってくる県内外の資源・製品等の量（総物質投入量）は10,549万トンであり、このうち3,262万トンが建物や社会インフラなどの形で蓄積されている。また、4,137万トンが製品等の形で移輸出され、1,947万トンがエネルギーとして消費又は工業プロセスとして排出され、1,616万トンが廃棄物等として発生している。

図表 5-13 茨城県の物質フローの模式図（平成25年度）

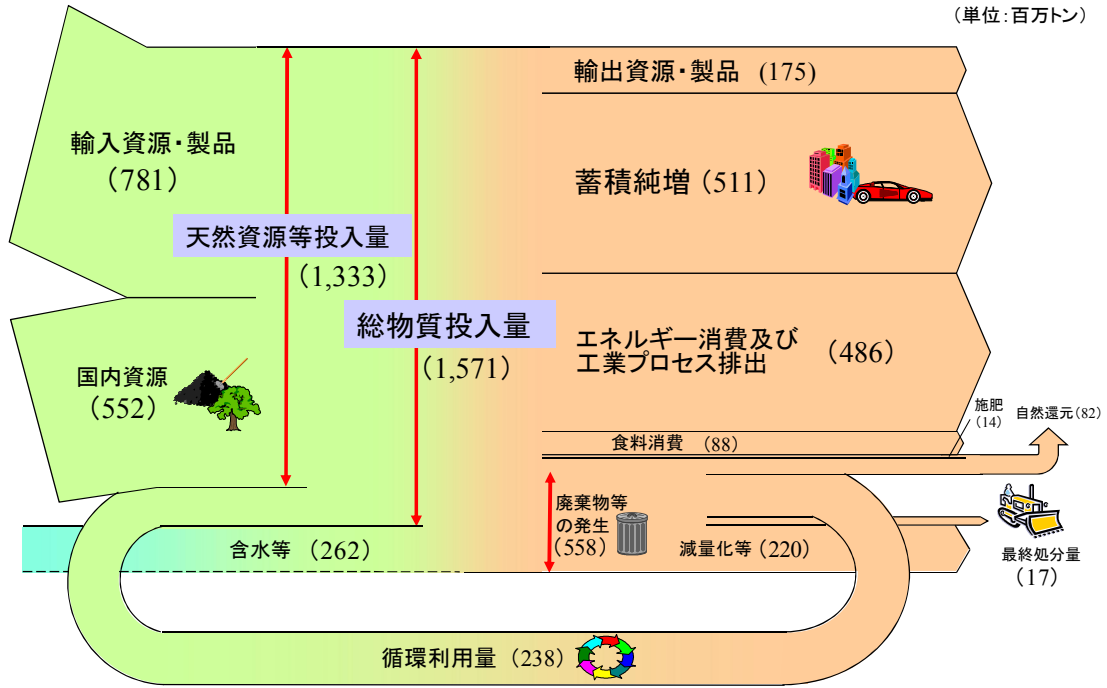


図表 5-14 茨城県の物質フローの模式図（平成20年度）



図表 5-15 日本の物質フローの模式図（平成 23 年度）

（単位：百万トン）



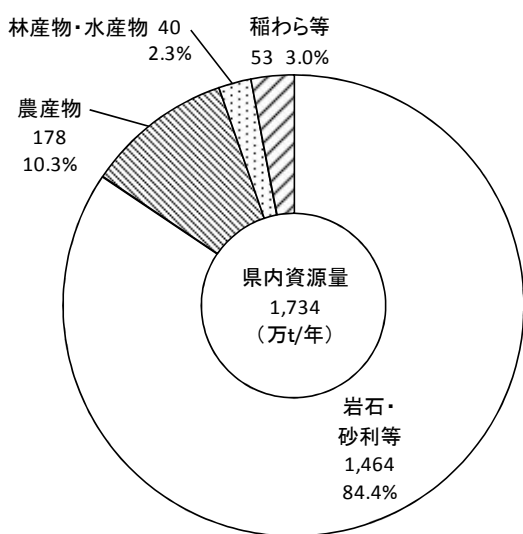
※出典：平成 26 年度版環境白書

(1) 「入口」

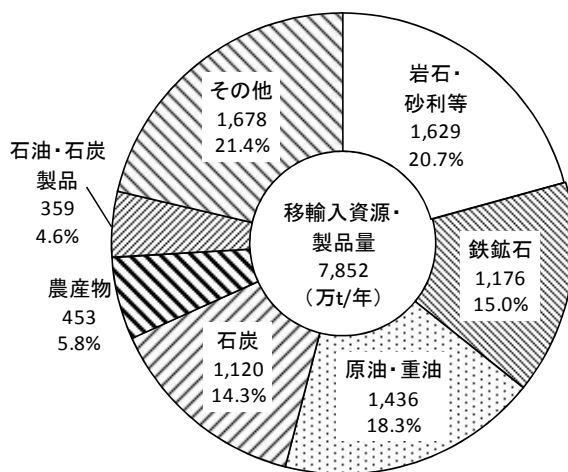
物質フローの「入口」である物質の投入量をみると、9,586万トンの天然資源及び製品（天然資源等）が投入され、その内訳は、県内で採取された資源1,734万トン（18.1%）、移輸入資源・製品7,852万トン（81.9%）となっている。県内資源の84.4%である1,464万トンが岩石・砂利等の非金属鉱物であり、移輸入資源・製品では、岩石・砂利等の非金属鉱物が1,629万トン（20.7%）、鉄鉱石が1,176万トン（15.0%）、原油・重油が1,436万トン（18.3%）、石炭が1,120万トン（14.3%）の順となっている。

また、これら天然資源等のほかに、循環的利用される廃棄物等（循環的利用量）964万トンが投入されている。

図表 5-16 県内資源量の内訳(平成 25 年度)



図表 5-17 移輸入資源・製品量の内訳(平成 25 年度)



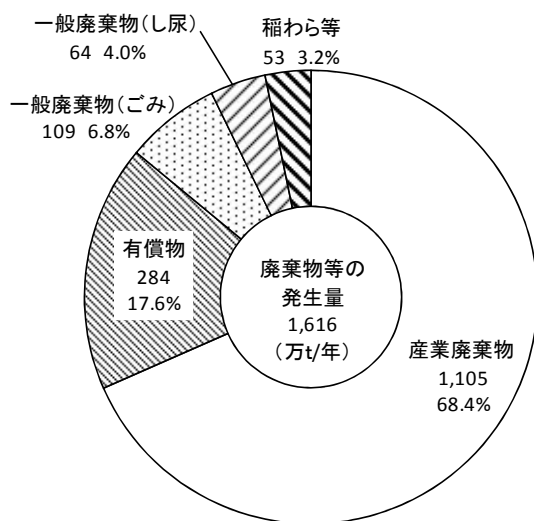
(2) 「循環」

廃棄物等として発生した1,616万トンのうち964万トンが資源として循環的利用されており、これは廃棄物等発生量の59.7%、総物質投入量の9.1%に相当する。

(3) 「出口」

総物質投入量10,549万トンのうち蓄積純増量が3,262万トン、移輸出量が4,137万トン、エネルギー消費及び工業プロセス排出量が1,947万トン、廃棄物等の発生量が1,616万トンなどとなっている。廃棄物等の発生量の内訳は、産業廃棄物1,105万トン（68.4%）、製造業者等から発生する有償物284万トン（17.6%）、一般廃棄物のごみ109万トン（6.8%）の順となっている。廃棄物等の発生量のうち532万トンが中間処理等により減量化され、89万トンが最終処分されている。

図表 5-18 廃棄物等発生量(平成 25 年度)



2. 本県の物質フローの特徴

国の第3次循環型社会形成推進基本計画では、物質フローの断面（入口、循環、出口）に関する3つの指標（資源生産性、循環的利用率、最終処分量）を設定している。

- ・資源生産性（＝GDP／天然資源等投入量）

天然資源等投入量とは国産・輸入天然資源及び輸入製品の合計量を指し、資源生産性は一定量当たりの天然資源等投入量から生み出される実質国内総生産（実質GDP）を算出することによって、産業や人々の生活がいかにより少ない資源でどれだけ大きな豊かさを生み出しているかを総合的に表す指標。

- ・循環利用率（＝循環利用量／（循環利用量＋天然資源等投入量））

経済社会に投入されるものの全体量のうち循環利用量（再使用・再生利用量）の占める割合を表す指標。

- ・最終処分量

廃棄物の埋立量。廃棄物の最終処分場の確保という課題に直結した指標。

物質フローの指標について、本県の値と全国値を比較すると、次のような特徴がある。

図表 5-19 物質フローの指標

	茨城県		全国値
	平成 20 年度	平成 25 年度	平成 23 年度
資源生産性 (①÷②)	10.8 万円/トン	12.3 万円/トン	39 万円/トン
①県内 (国内) 総生産 (=GDP)	115,157 億円	117,751 億円	5,198,700 億円
②天然資源等投入量	10,662 万トン	9,586 万トン	133,300 万トン
循環利用率 (④÷⑤)×100	8.7%	9.1%	15%
廃棄物等循環利用率 (④÷③)×100	62.2%	59.7%	42.7%
廃棄物等発生率 (③÷⑤)×100	13.9%	15.3%	35.5%
③廃棄物等発生量	1,628 万トン	1,616 万トン	55,800 万トン
④循環利用量	1,012 万トン	964 万トン	23,800 万トン
⑤総物質投入量 (②+④)	11,674 万トン	10,549 万トン	157,100 万トン
県民(国民)1人1日当たり最終処分量 (⑥÷(総人口×年間日数))	539 g	814 g	363 g
[]内は港湾埋立量を除いた場合	[276g]	[219g]	
⑥最終処分量	59 万トン	89 万トン	1,700 万トン
石炭火力発電所の港湾埋立量	29 万トン	65 万トン	---
上記以外	30 万トン	24 万トン	---

※1：平成25年度の茨城県の県内総生産は速報値

※2：全国の総生産値は、資源生産性と天然資源等投入量から計算した値

※3：平成25年度の茨城県の人口は2,997,072人、全国の人口は128,373,879人として計算
(平成25年3月31日現在の住民基本台帳人口)

※4：全国値は、石炭火力発電所の港湾埋立量を含む

(1) 「入口」の指標：資源生産性（＝GDP／天然資源等投入量）

本県の資源生産性は12万3千円/トンで、平成20年度より1割以上向上している。また、全国値39万円/トンと比較すると茨城県は3分の1以下となっており、鉄鋼業やセメント製造業、石炭火力発電所等といった重量のある原材料を使用し、重量比単価が低い製品を製造する業種が立地するという本県の産業構造の特徴を反映した結果となっている。

(2) 「循環」の指標：循環利用率（＝循環利用量／（循環的利用量＋天然資源等投入量））

廃棄物等循環的利用率（＝循環的利用量／廃棄物等の発生量）

本県の循環的利用率は9.1%で、平成20年度より0.4ポイント向上している。また、全国値15%と比較するとより6ポイント低くなっている。

これは、廃棄物等発生率が15.3%と国の35.5%より大幅に低いためであり、国が補助指標としている廃棄物等発生量に占める循環利用量の割合（廃棄物等循環的利用率）は59.7%で、全国値42.7%より高く、本県においては廃棄物等の発生抑制と循環的利用はともに進展している。

(3) 「出口」の指標：最終処分量＝廃棄物最終処分量

本県の最終処分量は89万トンで、平成20年度より30万トン増加している。これは、新規の石炭火力発電所が運転を開始し、石炭灰の港湾埋立量が増加したためである。港湾埋立量を除いた量でみると、最終処分量は24万トンで平成20年度より6万トン減少している。

県民（国民）1人1日当たりでみると、本県の最終処分量は814gで、全国値の2倍以上となっているが、これも石炭灰の港湾埋立量の影響が大きい。石炭灰の港湾埋立量を除くと、県民1人1日当たりの最終処分量は219gとなる。

統計表

統計表目次

表 1 業種別・種類別の結果表<平成 25 年度>

表 1-1	発生量	95
表 1-2	有償物量	96
表 1-3	排出量	97
表 1-4	搬出量	98
表 1-5	自己最終処分量	99
表 1-6	委託処理量	100
表 1-7	委託中間処理量	101
表 1-8	委託直接最終処分量	102
表 1-9	委託最終処分量	103
表 1-10	再生利用量	104
表 1-11	資源化量	105
表 1-12	最終処分量	106
表 1-13	排出量（県北地域）	107
表 1-14	排出量（県央地域）	108
表 1-15	排出量（鹿行地域）	109
表 1-16	排出量（県南地域）	110
表 1-17	排出量（県西地域）	111

表 2 発生量及び処理・処分量の結果表<平成 25 年度>

表 2-1	発生量及び処理・処分量（種類別：変換）	112
表 2-2	発生量及び処理・処分量（種類別：無変換）	114
表 2-3	発生量及び処理・処分量（業種別）	116

表 3 各業種における発生量及び処理・処分量の結果表<平成 25 年度>

表 3-1	農業	118
表 3-2	建設業	120
表 3-3	製造業	122
表 3-4	電気・水道業	124
表 3-5	情報通信業	126
表 3-6	運輸業	128
表 3-7	卸・小売業	130
表 3-8	物品賃貸業	132
表 3-9	学術研究・専門サービス業	134
表 3-10	宿泊業・飲食業	136
表 3-11	生活関連サービス業	138

表 3-12	医療・福祉	140
表 3-13	サービス業	142

表 4 発生量及び処理・処分量（種類別：変換）＜平成 25 年度＞

表 4-1	発生量及び処理・処分量（県北地域）	144
表 4-2	発生量及び処理・処分量（県央地域）	146
表 4-3	発生量及び処理・処分量（鹿行地域）	148
表 4-4	発生量及び処理・処分量（県南地域）	150
表 4-5	発生量及び処理・処分量（県西地域）	152

表 5 発生量及び処理・処分量（業種別）＜平成 25 年度＞

表 5-1	発生量及び処理・処分量（県北地域）	154
表 5-2	発生量及び処理・処分量（県央地域）	156
表 5-3	発生量及び処理・処分量（鹿行地域）	158
表 5-4	発生量及び処理・処分量（県南地域）	160
表 5-5	発生量及び処理・処分量（県西地域）	162

表 6 発生量及び処理・処分量の将来予測

表 6-1	発生量及び処理・処分量（種類別：変換）＜平成 27 年度＞	164
表 6-2	発生量及び処理・処分量（種類別：変換）＜平成 32 年度＞	166
表 6-3	発生量及び処理・処分量（種類別：変換）＜平成 37 年度＞	168
表 6-4	発生量及び処理・処分量（業種別）＜平成 27 年度＞	170
表 6-5	発生量及び処理・処分量（業種別）＜平成 32 年度＞	172
表 6-6	発生量及び処理・処分量（業種別）＜平成 37 年度＞	174

表 7 発生量及び処理・処分量の結果表（廃棄物処理計画の考え方）

石炭火力発電所から排出されるばいじん、燃え殻の港湾埋立量を除く

表 7-1	発生量及び処理・処分量（種類別：変換）	176
表 7-2	発生量及び処理・処分量（業種別）	178
表 7-3	発生量及び処理・処分量（種類別：変換、復興工事に係る産業廃棄物を除く）	180
表 7-4	発生量及び処理・処分量（種類別：無変換、復興工事に係る産業廃棄物を除く）	182
表 7-5	発生量及び処理・処分量（業種別、復興工事に係る産業廃棄物を除く）	184
表 7-6	発生量及び処理・処分量（種類別：変換）＜平成 27 年度＞	186
表 7-7	発生量及び処理・処分量（種類別：変換）＜平成 32 年度＞	188
表 7-8	発生量及び処理・処分量（種類別：変換）＜平成 37 年度＞	190
表 7-9	発生量及び処理・処分量（業種別）＜平成 27 年度＞	192
表 7-10	発生量及び処理・処分量（業種別）＜平成 32 年度＞	194
表 7-11	発生量及び処理・処分量（業種別）＜平成 37 年度＞	196