

平成 28 年度
産業廃棄物処理状況等調査

愛知県環境部

目 次

1 調査の概要	1
(1) 調査の目的	1
(2) 調査に関する基本的事項	1
ア 調査対象期間	1
イ 調査対象廃棄物	1
ウ 調査対象業種	2
エ 調査方法	3
(3) 調査結果の利用上の注意事項	4
2 産業廃棄物の現況	5
(1) 産業廃棄物の発生の状況	5
(2) 産業廃棄物の減量化、資源化等の状況	9
ア 業種別の減量化、資源化の状況	9
イ 種類別の減量化、資源化の状況	10
ウ 中間処理の自社処理、委託処理の状況	12
(3) 産業廃棄物の最終処分の状況	14
(4) 県外移出入の状況	16
(5) 特別管理産業廃棄物の状況	17
(6) 産業廃棄物処理施設の設置状況	18
ア 最終処分場の状況	18
3 産業廃棄物処理の目標達成状況および経年変化	19

1 調査の概要

(1) 調査の目的

本調査は、産業廃棄物の適正処理の確保を図るため、多量排出事業者、産業廃棄物処理業者、特別管理産業廃棄物発生事業所及び最終処分場設置者から徴収した平成 28 年度における処理実績に係る報告書の集計、解析を行い、県内の産業廃棄物の処理状況に係る資料を得ることを目的とした。

(2) 調査に関する基本的事項

ア 調査対象期間

平成 28 年度（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）の 1 年間とした。

イ 調査対象廃棄物

調査対象廃棄物は、下記に示すとおり、「産業廃棄物」「特別管理産業廃棄物」「製品系廃棄物」等とした。

産業廃棄物の分類 () 内は、細区分。
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、固形油、油でい、油付着物）、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〔注：本報告書では「ガラスくず等」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、その他の建設廃材）、⑰動物のふん尿、⑱動物の死体、⑲ばいじん、⑳産業廃棄物を処分するために処理したもの
※上記の種類に分類できない廃棄物等（混合廃棄物、シュレッダーダスト、廃OA機器や廃自動車等の製品系廃棄物等）は「その他産業廃棄物」〔注：本報告書では「その他産廃」と略した〕とした。
特別管理産業廃棄物の分類
① 火性廃油（揮発油類、灯油類、軽油類）、②腐食性廃酸（pHが2.0以下の廃酸）、③腐食性廃アルカリ（pHが12.5以上の廃アルカリ）、④感染性産業廃棄物、⑤廃石綿等（飛散性）、⑥特定有害産業廃棄物

また、産業廃棄物の取り扱いに関する特記事項を以下に示す。

1. 汚泥については、事業者自ら脱水処理を行った場合は、脱水後の量を発生量とした。
2. 紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ等の法令で産業廃棄物となる業種が指定されている廃棄物については、指定業種以外の事業所から発生した場合は、原則として「事業系一般廃棄物」とし、産業廃棄物としては扱わなかった。
3. 法令上産業廃棄物とはならない、有償物や事業者自らが再利用した副産物についても対象とし、本報告書ではこれら副産物も含め産業廃棄物として整理した。

ウ 調査対象業種

調査対象業種を下記に示す。

調査対象業種は、「平成 25 年 [2013 年] 10 月改定 (第 13 回改定)」(総務省)に記載された分類を基本に、産業廃棄物の主な発生源となっている業種を対象とした。

業種名	本文中の標記(略称)
農業, 林業	農業, 林業
漁業	漁業
鉱業, 採石業, 砂利採取業	鉱業
建設業	建設業
製造業	製造業
食料品製造業	食料品
飲料・たばこ・飼料製造業	飲料・飼料
繊維工業	繊維
木材・木製品製造業(家具を除く)	木材
家具・装備品製造業	家具
パルプ・紙・紙加工品製造業	パルプ・紙
印刷・同関連業	印刷
化学工業	化学
石油製品・石炭製品製造業	石油・石炭
プラスチック製品製造業	プラスチック
ゴム製品製造業	ゴム
なめし革・同製品・毛皮製造業	皮革
窯業・土石製品製造業	窯業・土石
鉄鋼業	鉄鋼
非鉄金属製造業	非鉄金属
金属製品製造業	金属
はん用機械器具製造業	はん用機器
生産用機械器具製造業	生産用機器
業務用機械器具製造業	業務用機器
電子部品・デバイス・電子回路製造業	電子部品
電気機械器具製造業	電気機器
情報通信機械器具製造業	情報機器
輸送用機器製造業	輸送機器
その他の製造業	その他
電気・ガス・熱供給・水道業	電気・水道業
電気業	電気業
ガス業	ガス業
熱供給業	熱供給業
上水道業	上水道業
下水道業	下水道業
情報通信業	情報通信業
運輸業, 郵便業	運輸業
卸売業, 小売業	卸・小売業
金融, 保険業	金融, 保険業
不動産業, 物品賃貸業	不動産業
学術研究, 専門・技術サービス業	専門サービス
宿泊業, 飲食サービス業	宿泊, 飲食業
生活関連サービス業, 娯楽業	生活サービス
教育, 学習支援業	教育, 学習業
医療, 福祉	医療, 福祉
複合サービス事業	複合サービス
サービス業	サービス業

エ 調査方法

1) 発生原単位の算出

発生原単位は、標本の業種別、産業廃棄物の種類別の集計産業廃棄物発生量と、業種別の集計活動量指標から、図 1-1 に示す A 式により活動量指標単位当たりの産業廃棄物発生量（発生原単位）を算出した。

2) 調査対象全体の発生量の推定方法

1) で算出された発生原単位と、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 1-1 に示す B 式によって調査対象全体の産業廃棄物の発生量を推計した。

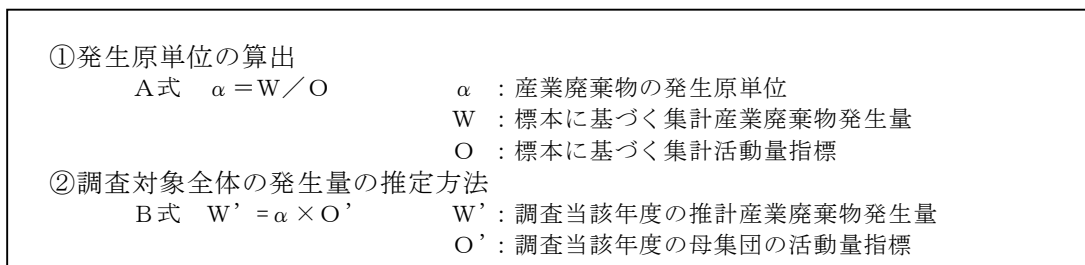


図 1-1 発生原単位と発生量の推定計算の概念図

産業廃棄物の発生量推計の概要を図 1-2 に示す。

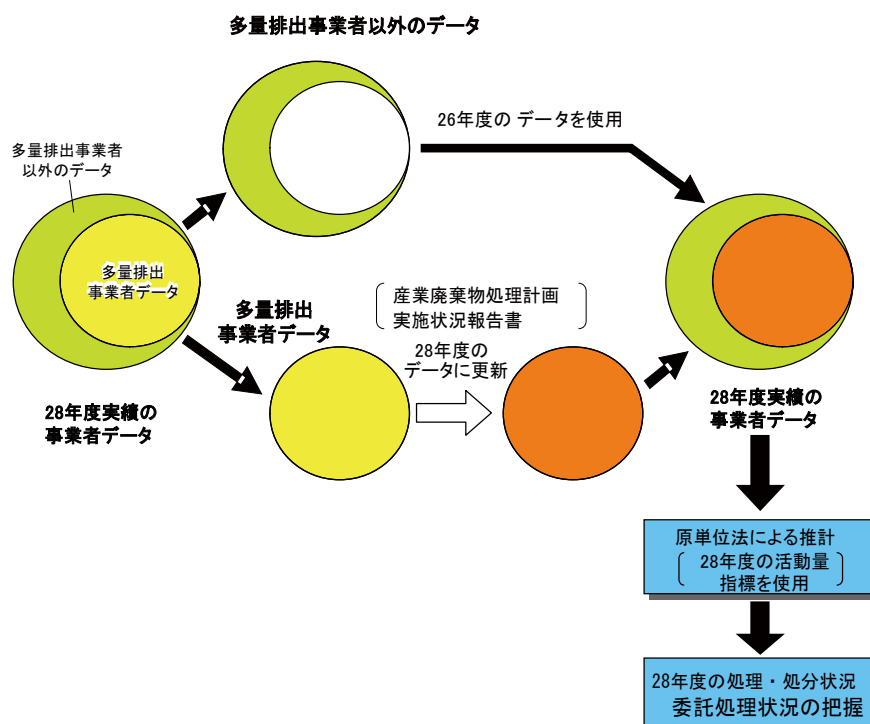


図 1-2 廃棄物量推計の概念図

(3) 調査結果の利用上の注意事項

本調査結果を利用する際の留意事項は、以下のとおりである。

1. 中間処理に伴う産業廃棄物の種類の変更について

本報告書では、中間処理に伴い、産業廃棄物の種類が変化した場合であっても発生時の種類でとらえることを基本とした。

2. 委託中間処理後の残さ量について

本報告書では、委託中間処理後の残さ量については、産業廃棄物の種類ごとに、中間処理方法による残さ率から算出した。

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明らかにするため、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「千トン」と記載した。

(2) 報告書の図表における数値の処理

本報告書及び図表に記載されている千トン表示及び構成比(%)の数値は、四捨五入しているために、総数と個々の合計や比率が表記上の計算結果とは一致しないものがある。

なお、図表中の空欄または「-」は該当値がないもの、「0」表示は500 t/年未満であることを示す。

2 産業廃棄物の現況

(1) 産業廃棄物の発生の状況

平成 28 年度の産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む。）の発生量は 20,011 千トンであり、平成 20 年度の発生量 22,330 千トンに比べ 10.4%減少している。

平成元年から増加傾向にあった発生量が平成 21 年度で大きく減少した原因は、平成 20 年度に発生した世界的な経済低迷による生産活動への影響と考えられ、その後も東日本大震災による影響の他、県内の主要産業である自動車産業が円高による影響を受け、発生量が平成 11 年度以前の低い水準で推移していた。その後、平成 25 年度以降は生産活動が活発となり、それに伴って発生量が増加傾向となったが、平成 28 年度は生産活動が減少し、発生量も減少した（図 2-1、図 2-2）。

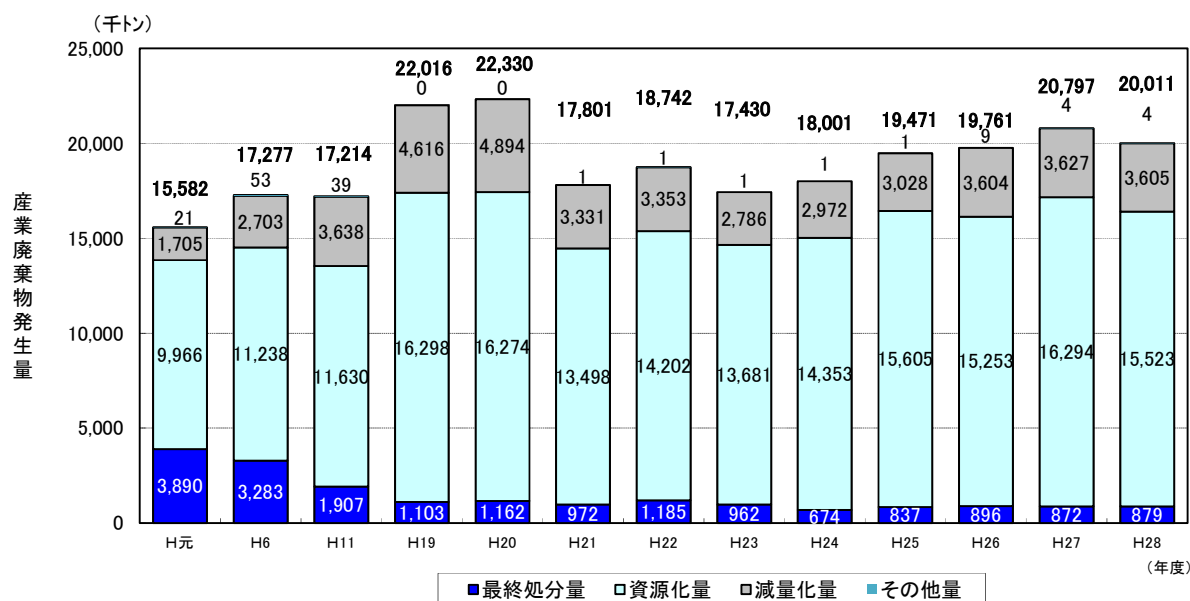


図 2-1 産業廃棄物の発生量等の推移

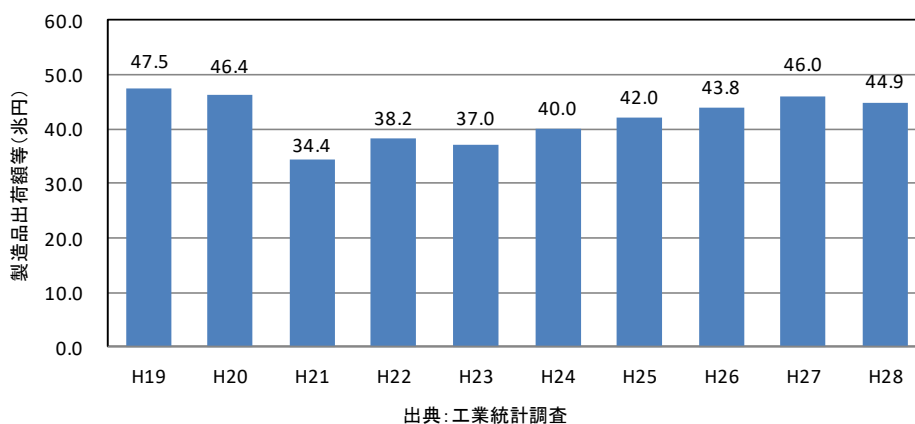


図 2-2 製造品出荷額等の推移

平成 28 年度の産業廃棄物の発生量を業種別にみると、製造業が 53.1%、建設業が 22.8%、農業・林業が 10.8%、電気・ガス・熱供給・水道業が 10.5%を占めている。業種別の発生割合は、平成 20 年度と比べ大きな変化はない（図 2-3）。

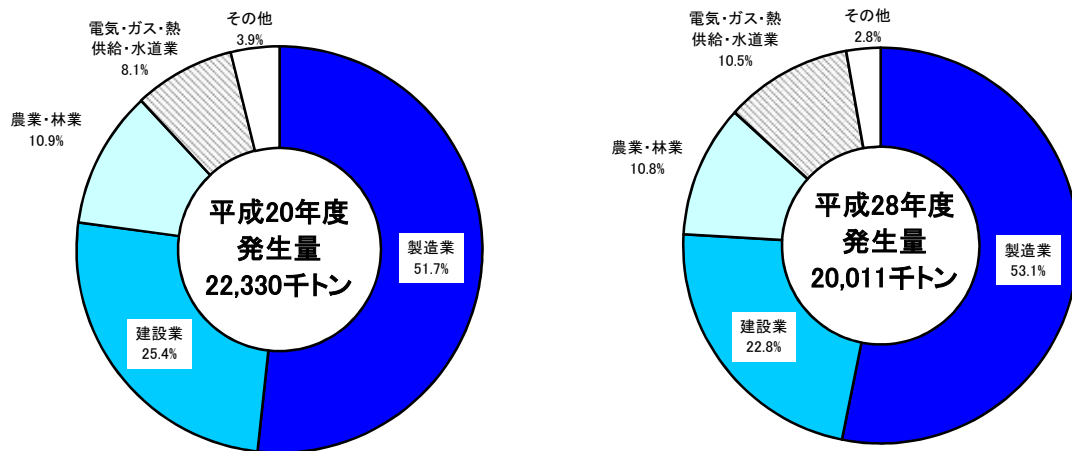


図 2-3 業種別発生状況

また、平成 28 年度の産業廃棄物の発生量を種類別にみると、鉱さいの 20.2%、がれき類の 18.9%、汚泥の 14.3%、金属くずの 11.2%、動物のふん尿の 10.8%、ばいじんの 9.0%と、この 6 種類の産業廃棄物で約 84.4%を占めており、種類別の発生割合は、平成 20 年度と比べ大きな変化はない（図 2-4）。

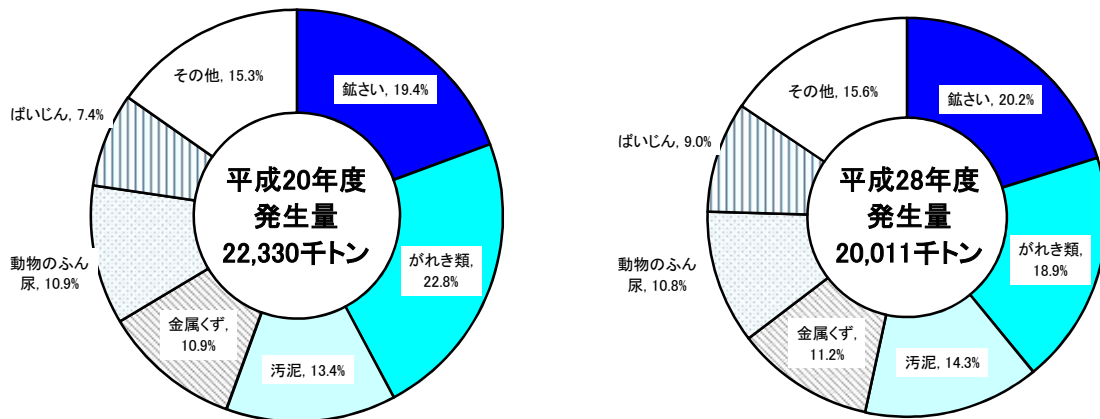


図 2-4 種類別発生状況

この6種類の産業廃棄物のうち、平成28年度の発生量は、平成20年度の発生量から、鉱さいが289千トン(6.7%)、がれき類が1,310千トン(25.7%)、汚泥が127千トン(4.3%)、金属くず176千トン(7.3%)、動物のふん尿が276千トン(11.3%)減少しており、ばいじんが154千トン(9.4%)増加している(図2-5)。

また、動物のふん尿、ばいじんを除くと昨年と比べて減少している(図2-6)。

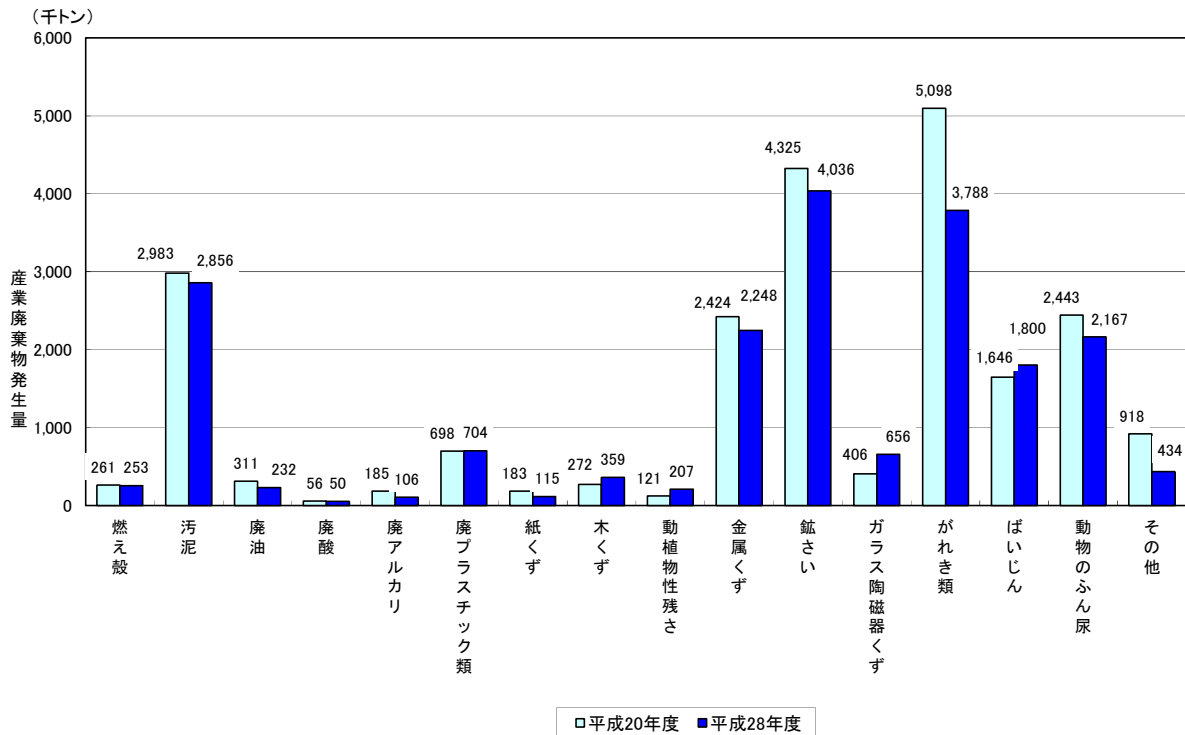


図 2-5 種類別発生量

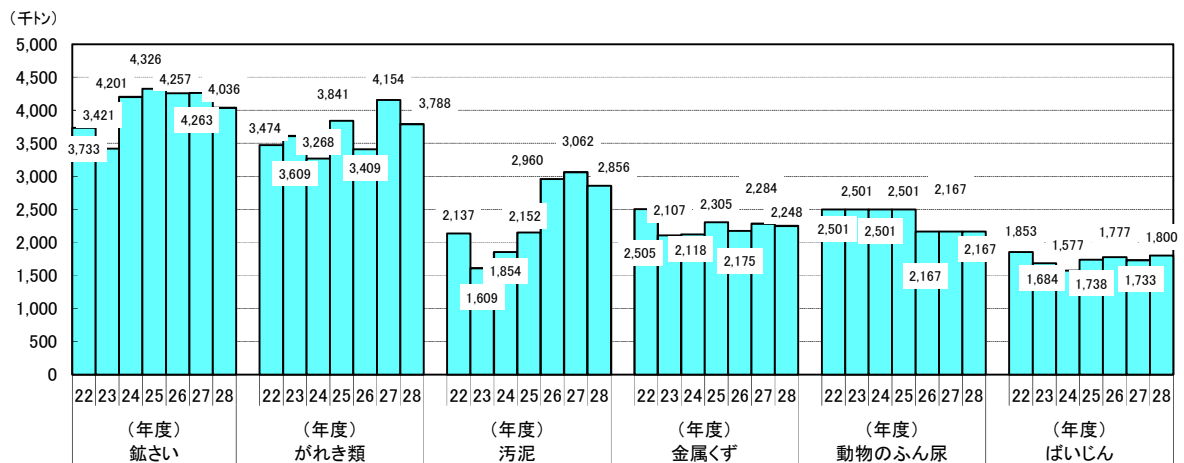


図 2-6 主な種類の産業廃棄物発生量経年変化

また、産業廃棄物の処理の流れについて、平成 28 年度の資源化量は 15,523 千トン、減量化量は 3,605 千トン、最終処分量は 879 千トンとなっている。最終処分量のうち 490 千トン（55.7%）が中間処理されることなく直接最終処分されている（図 2-7）。

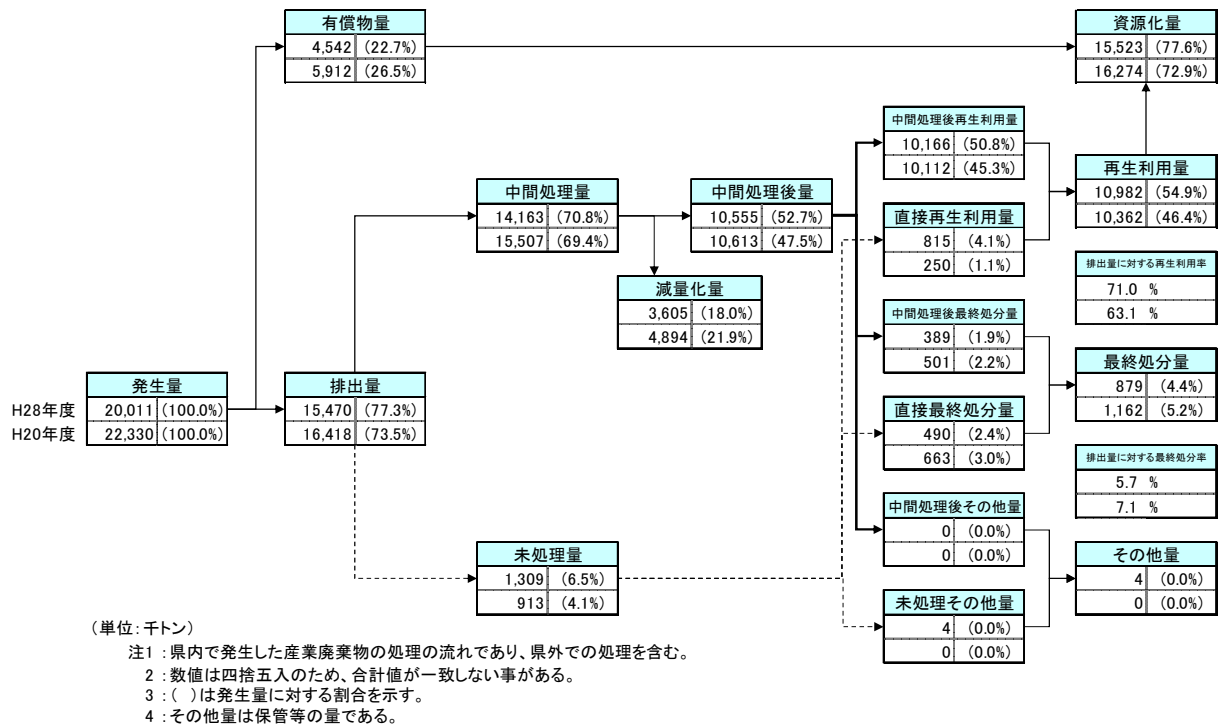


図 2-7 産業廃棄物の処理の流れ

(2) 産業廃棄物の減量化、資源化等の状況

ア 業種別の減量化、資源化の状況

平成 28 年度の減量化の状況（減量化率）を主な業種別にみると、高いものから農業・林業の 56.0%、電気・ガス・熱供給・水道業の 35.7%、製造業の 12.2%、建設業の 5.2%の順となっている。また、平成 28 年度の資源化の状況（資源化率）を業種別にみると、高いものから建設業の 90.4%、製造業の 84.5%、電気・ガス・熱供給・水道業の 53.8%、農業・林業の 44.0%の順となっている（表 2-1）。

単位：千トン

業種	年度	発生量	減量化量		資源化量						最終処分量		その他量	
					有償物量		再生利用量							
製造業	H28	10,634	1,293	(12.2%)	8,989	(84.5%)	4,324	(40.7%)	4,665	(43.9%)	350	(3.3%)	3	(0.0%)
	H20	11,553	2,178	(18.9%)	8,762	(75.8%)	5,691	(49.3%)	3,071	(26.6%)	613	(5.3%)	0	(0.0%)
建設業	H28	4,555	236	(5.2%)	4,119	(90.4%)	53	(1.2%)	4,066	(89.3%)	193	(4.2%)	1	(0.0%)
	H20	5,669	180	(3.2%)	5,324	(93.9%)	72	(1.3%)	5,252	(92.6%)	165	(2.9%)	0	(0.0%)
農業、林業	H28	2,169	1,216	(56.0%)	953	(44.0%)	0	(0.0%)	953	(44.0%)	0	(0.0%)	0	(0.0%)
	H20	2,443	1,955	(80.0%)	488	(20.0%)	0	(0.0%)	488	(20.0%)	0	(0.0%)	0	(0.0%)
電気・ガス・熱供給・水道業	H28	2,093	747	(35.7%)	1,126	(53.8%)	92	(4.4%)	1,035	(49.4%)	220	(10.5%)	0	(0.0%)
	H20	1,803	416	(23.1%)	1,184	(65.7%)	123	(6.8%)	1,061	(58.9%)	203	(11.2%)	0	(0.0%)
その他	H28	560	113	(20.2%)	335	(59.8%)	74	(13.1%)	262	(46.7%)	117	(20.9%)	0	(0.0%)
	H20	862	164	(19.1%)	516	(59.9%)	27	(3.1%)	489	(56.8%)	182	(21.1%)	0	(0.0%)
合計	H28	20,011	3,605	(18.0%)	15,523	(77.6%)	4,542	(22.7%)	10,982	(54.9%)	879	(4.4%)	4	(0.0%)
	H20	22,330	4,894	(21.9%)	16,274	(72.9%)	5,912	(26.5%)	10,362	(46.4%)	1,162	(5.2%)	0	(0.0%)

注1: 数値は四捨五入のため、合計値が一致しない事がある。

2()は発生量に対する割合を示す。

表 2-1 主な業種別の産業廃棄物の処理・処分状況

また、主な業種別の産業廃棄物の処理・処分状況を経年的にみると、資源化率については、電気・ガス・熱供給・水道業は減少傾向となっているが、その他の業種では横ばいの傾向である（図 2-8）。

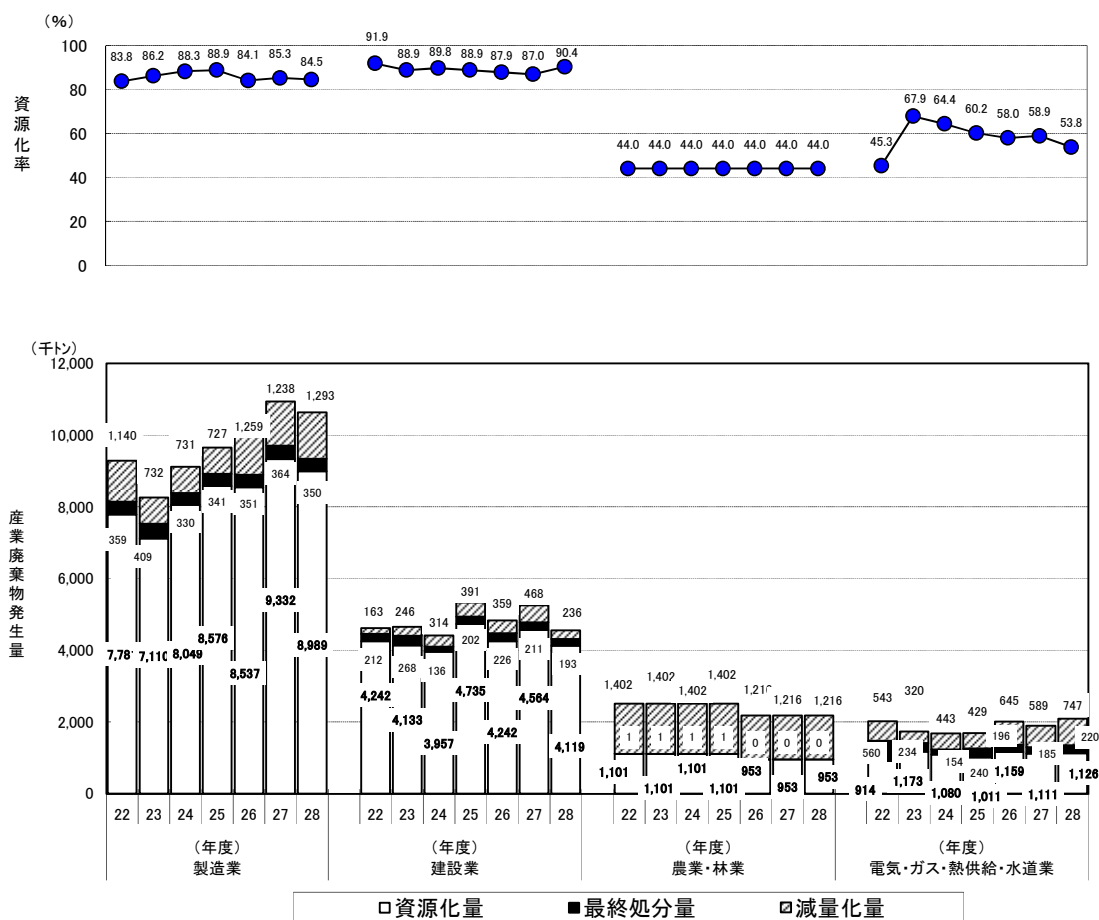


図 2-8 主な業種別の産業廃棄物の処理・処分状況経年変化

イ 種類別の減量化、資源化の状況

平成 28 年度の発生量に対する減量化の状況（減量化率）を産業廃棄物の種類別にみると、高いものから廃アルカリの 79.7%、汚泥の 63.5%、廃酸の 57.5%、動物のふん尿の 56.1%、廃油の 49.8%の順となっている。また、平成 28 年度の資源化の状況（資源化率）を産業廃棄物の種類別にみると、高いものから金属くずの 99.5%、がれき類の 97.0%、鋳さいの 96.9%、紙くずの 96.4%、ばいじんの 90.1%の順となっている（図 2-9）。



注1: 発生量(千トン)を示す。
 2: 数値は四捨五入のため合計が一致しないことがある。

図 2-9 産業廃棄物の種類別の減量化・資源化状況

また、平成 28 年度の資源化量を種類別にみると、多いものから鋳さいの 3,913 千トン、がれき類の 3,675 千トン、金属くずの 2,237 千トン、ばいじんの 1,622 千トンの順となっている（図 2-10）。

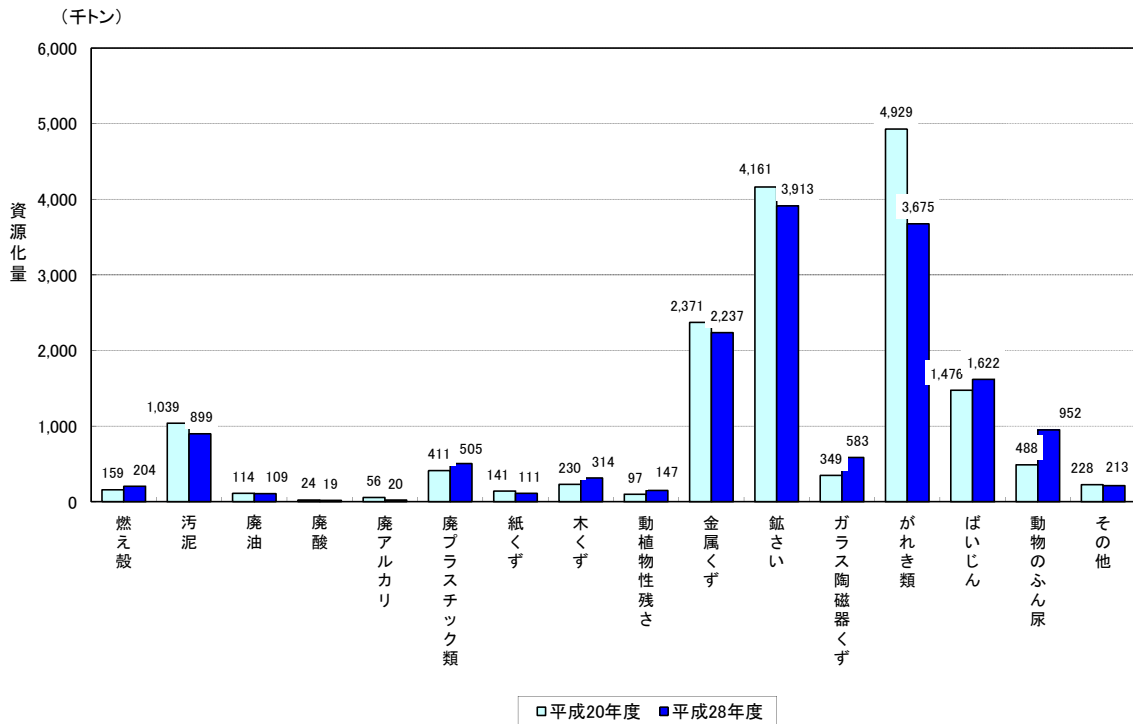


図 2-10 産業廃棄物の種類別の資源化量

発生量の多い産業廃棄物の減量化・資源化の状況を経年的にみると、資源化率については、鉱さい、がれき類、金属くず及びばいじんは各年度とも資源化率は概ね90%以上となっている（図2-11）。

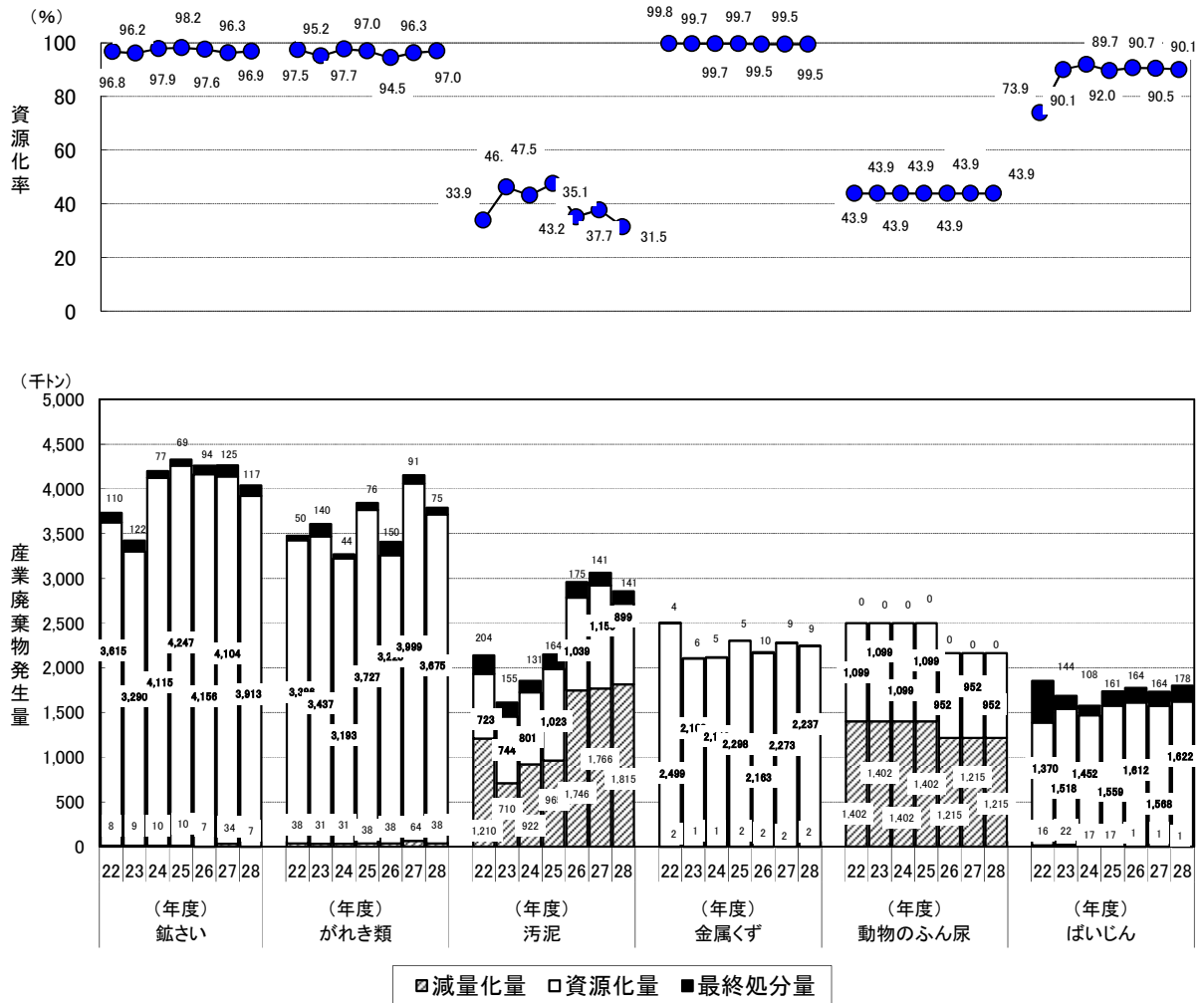


図2-11 産業廃棄物の処理状況の経年変化

ウ 中間処理の自社処理、委託処理の状況

平成28年度の産業廃棄物の中間処理量14,163千トンを実施主体別にみると自社処理が36.5%、委託処理が63.5%となっており、平成20年度とほぼ同じ割合となっている（図2-12）。

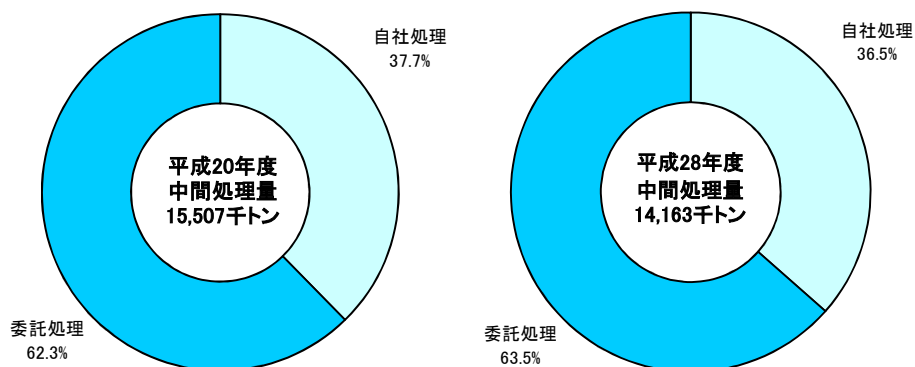
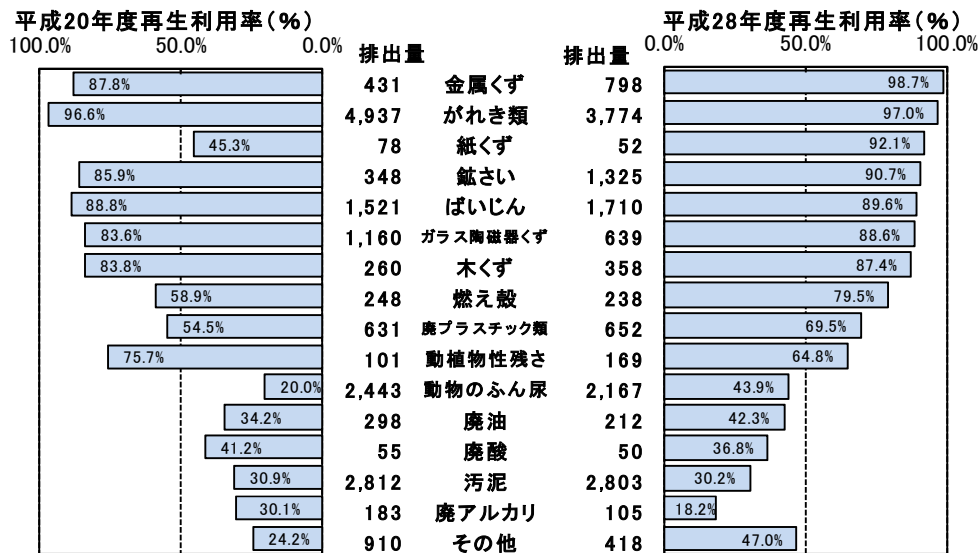


図2-12 中間処理の自社処理、委託処理状況

また、再生利用率（排出量に対する再生利用量の割合）の状況を産業廃棄物の種類別にみると、高いものから金属くずの98.7%、がれき類の97.0%、紙くずの92.1%、鋳さいの90.7%、ばいじんの89.7%の順となっている。平成20年度と比べ、紙くずの再生利用率が大きく増加しており、全体的にも増加している傾向にある（図2-13）。



注：廃棄物の排出量の単位は千トンである。

図2-13 産業廃棄物の種類別の再生利用率

再生利用率について経年的に見ると、近年は横ばいの傾向にある（図2-14）。

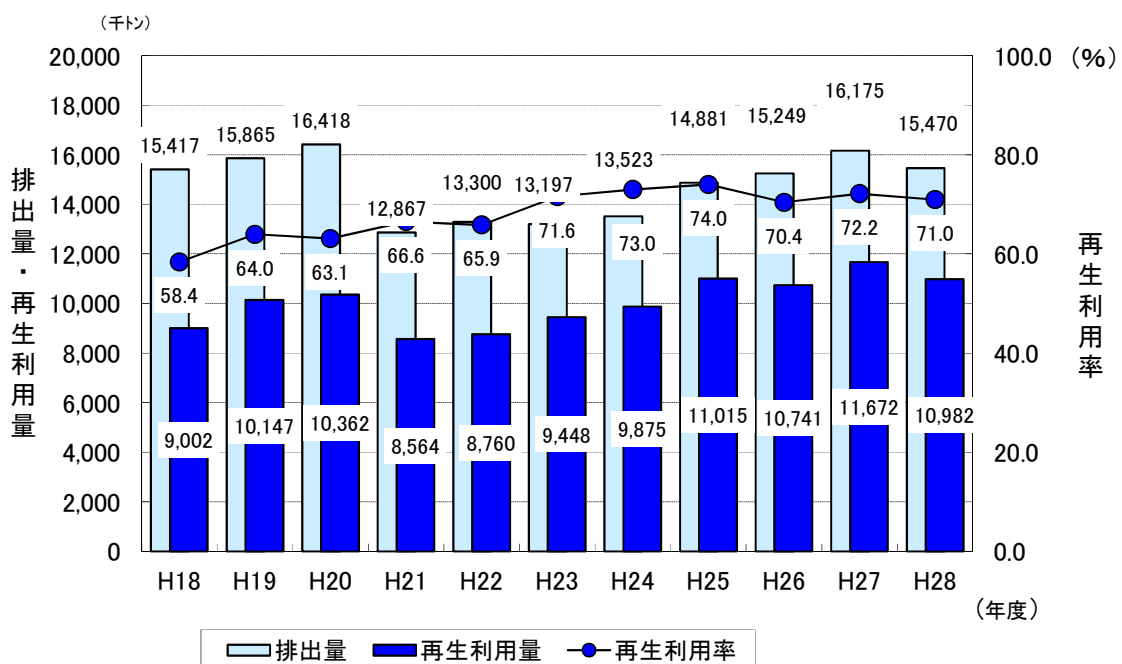


図2-14 再生利用率の推移

(3) 産業廃棄物の最終処分状況

平成28年度の最終処分量は879千トンであり、平成20年度の1,162千トンに比べ283千トン(24.4%)減少した。また、産業廃棄物の種類別にみると、多いものからばいじんの178千トン、汚泥の141千トン、鉱さいの117千トン、廃プラスチック類の106千トン、がれき類の75千トンの順となっており、それら5種類の産業廃棄物で全体の71.4%を占めている。(図2-15、図2-16)

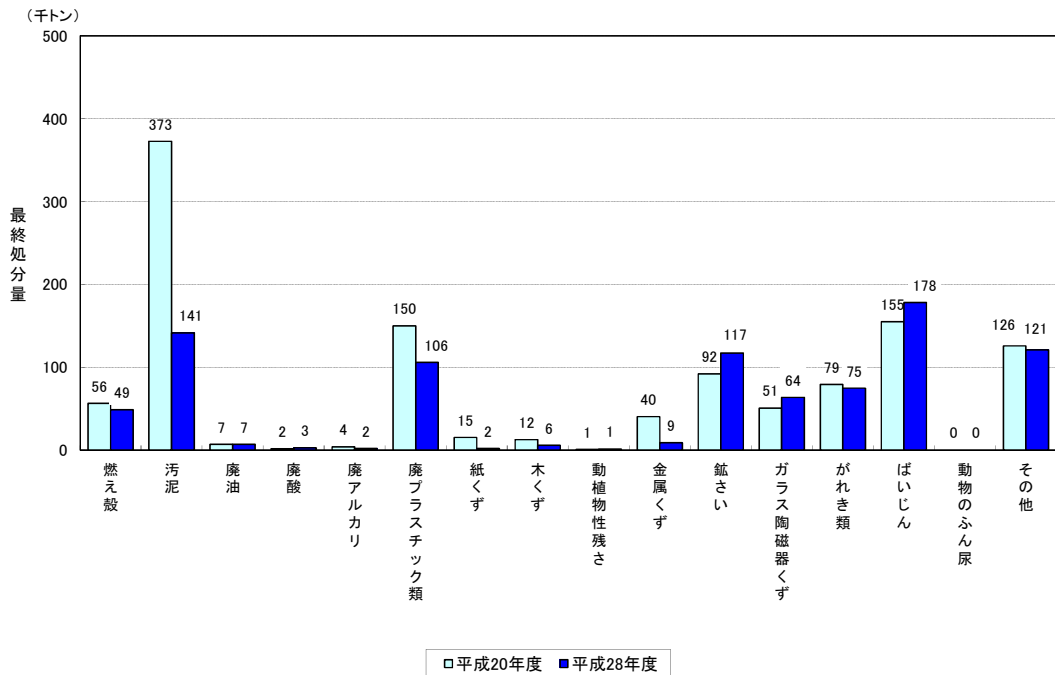


図 2-15 種類別の最終処分量

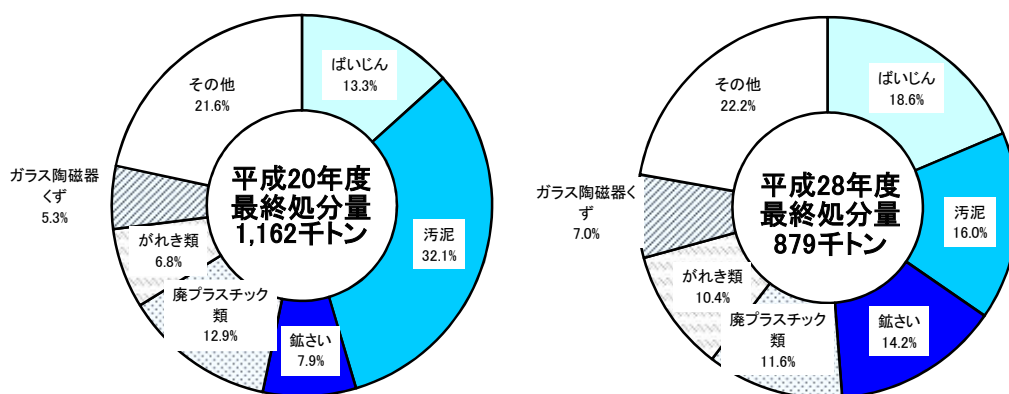


図 2-16 産業廃棄物の種類別の最終処分状況

また、最終処分量及び最終処分率について経年的に見ると、共に平成22年度を除き、平成20年度より減少している（図2-17）

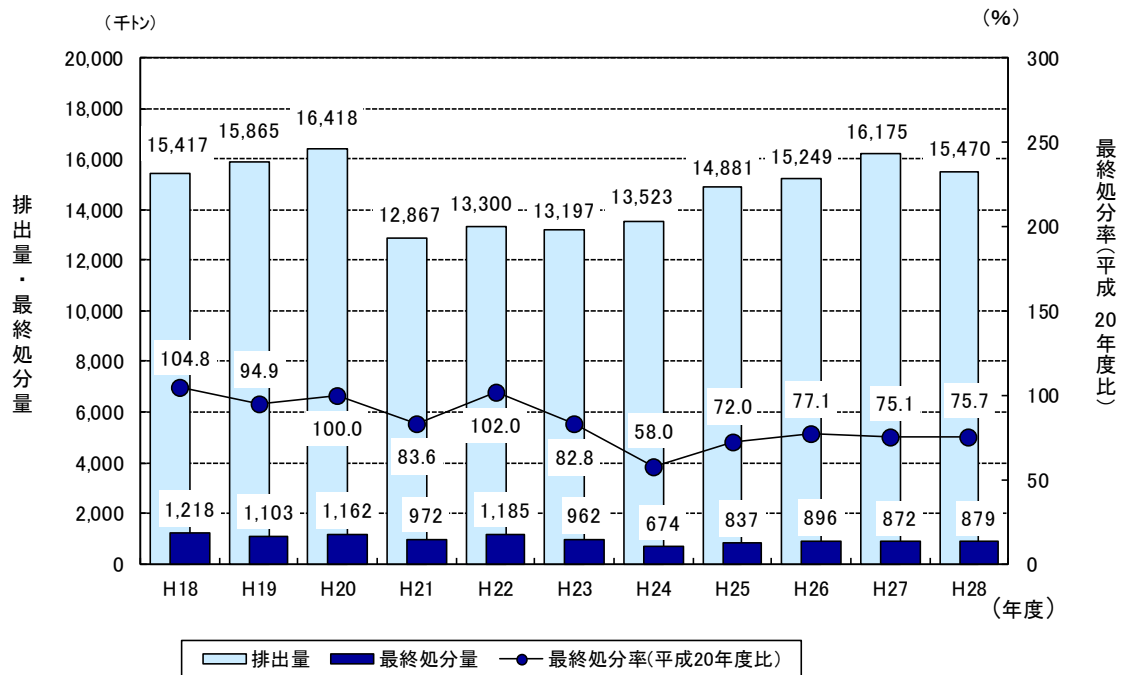


図 2-15 最終処分量の推移

平成28年度の最終処分量879千トンを実施主体別にみると、自社処分が21.2%、委託処分が78.8%となっており、委託処分の比率が高くなっている（図2-18）。

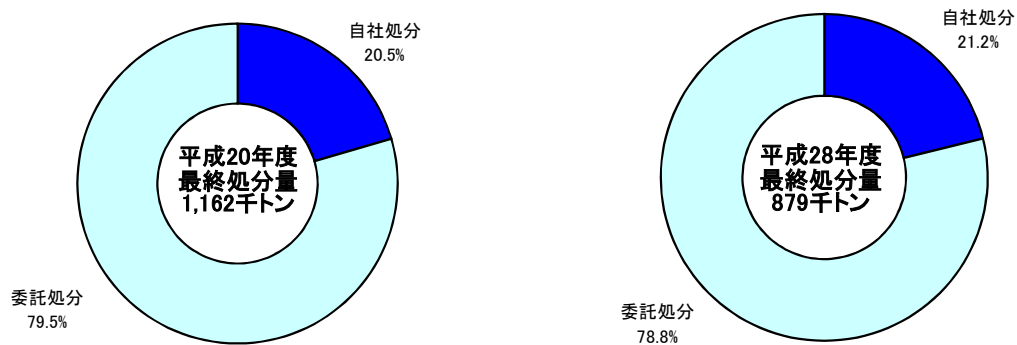


図 2-18 最終処分の自社処分、委託処分状況

(4) 県外移出入の状況

平成28年度に県外へ持ち出されて処理された産業廃棄物（県外移出）は2,761千トンで、平成20年度の2,505千トンに比べ、10.2%増加している。県外移出状況を県別にみると、近隣の岐阜県へ407千トン（14.7%）、三重県へ793千トン（28.7%）、静岡県へ95千トン（3.4%）となっている。県外移出量を中間処理と最終処分の別にみると、中間処理目的2,593千トン、最終処分目的168千トンとなっている。

また、平成28年度に県内に持ち込まれて処理された産業廃棄物（県内移入）は1,127千トンで、平成20年度の1,063千トンと比べ、6.0%増加している。県内移入状況を県別にみると、近隣の岐阜県から561千トン（52.8%）、三重県から220千トン（20.7%）、静岡県から117千トン（11.0%）となっている。県内移入量を中間処理と最終処分の別にみると、中間処理目的1,121千トン、最終処分目的6千トンとなっている（図2-19）。

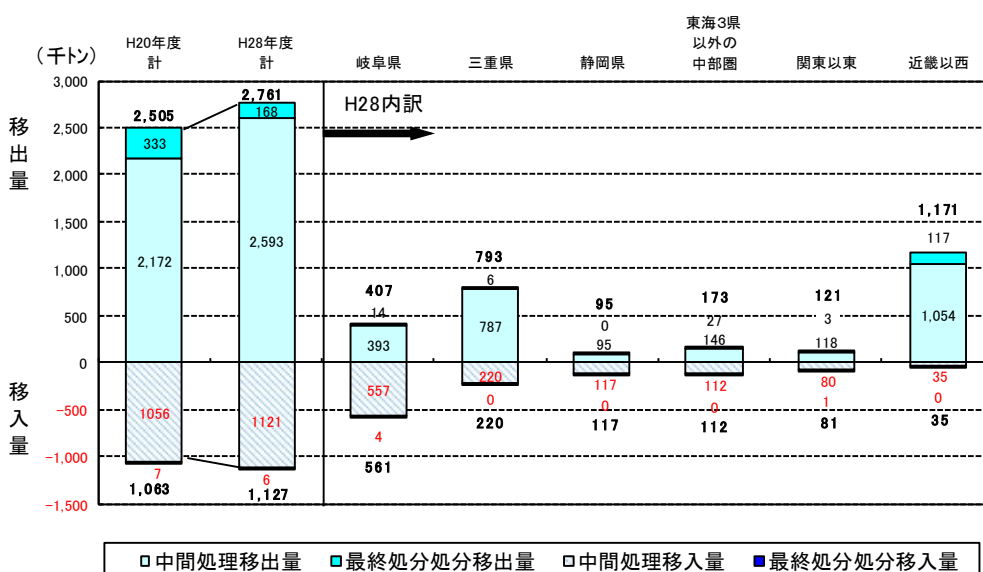


図2-19 産業廃棄物の県内外への移出入状況
(中間処理及び最終処分目的)

県外移出入の状況の経年変化をみると、移出量、移入量ともに平成23年度から概ね増加傾向にある（図2-20）。

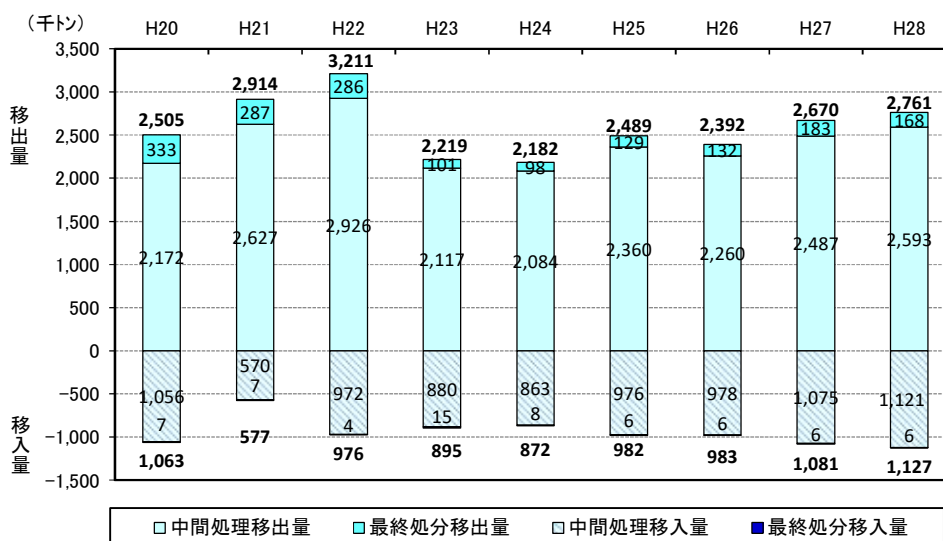


図2-20 産業廃棄物の県内外への移出入状況の経年変化

(5) 特別管理産業廃棄物の状況

平成28年度の特別管理産業廃棄物の発生量は191千トンであり、これを種類別にみると、特定有害産業廃棄物が47.8%、引火性廃油が18.8%、腐食性廃酸が14.8%、感染性産業廃棄物が12.3%、腐食性廃アルカリが6.3%となっている。平成20年度と比べ、発生量自体が大きく減少し、特定有害産業廃棄物、引火性廃油及び腐食性廃酸の占める割合が高くなっている（図2-21）。

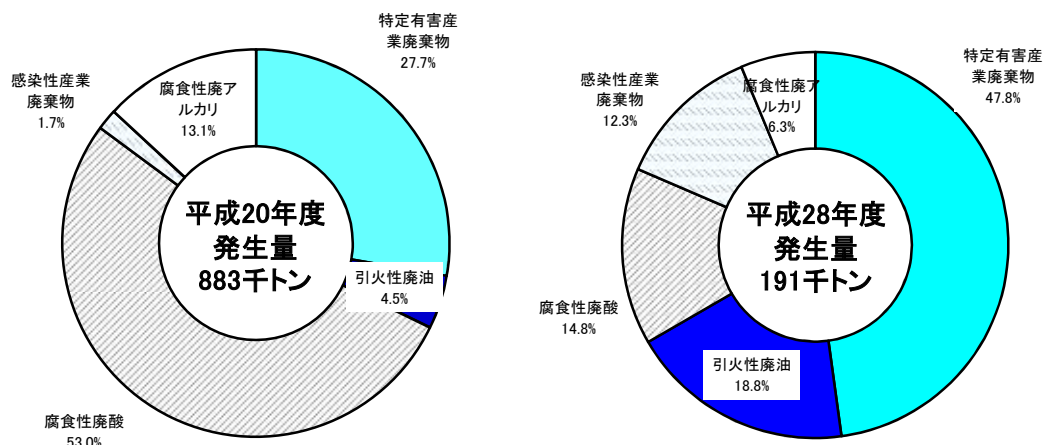


図 2-21 特別管理産業廃棄物の種類別発生量

また、特別管理産業廃棄物の処理状況については、資源化量が95千トン、最終処分量が25千トンとなっており、平成20年度と比較すると発生量の減少に伴い資源化量、最終処分量共に減少しているが、発生量に対する資源化量の割合（資源化率）が大きく増加している（表2-2）。

表 2-2 特別管理産業廃棄物の処理・処分状況

単位: 千トン

年度	発生量	減量化量		資源化量				最終処分量		その他量			
				有償物量	再生利用量	再生利用量	再生利用量						
H28	191	71	(37.4%)	95	(49.9%)	86	(45.2%)	9	(4.8%)	25	(13.3%)	0	(0.0%)
H20	883	557	(63.1%)	206	(23.4%)	6	(0.7%)	200	(22.7%)	119	(13.5%)	0	(0.0%)

注1: ()は発生量に対する割合を示す。

2: 数値は四捨五入のため合計が一致しないことがある。

(6) 産業廃棄物処理施設の設置状況

ア 最終処分場の状況

平成 28 年度末現在県内に設置されている産業廃棄物最終処分場は 99 施設であり、そのうちの 5 施設が遮断型最終処分場、33 施設が安定型最終処分場、61 施設が管理型最終処分場である（表 2-3）。また、産業廃棄物処理実績報告の集計結果によると、平成 28 年度末の最終処分場の残存容量は 9,032.3 千 m^3 であり、その内訳は、遮断型が 4.2 千 m^3 、安定型が 653.3 千 m^3 、管理型が 8,374.9 千 m^3 である（表 2-3）。

表 2-3 最終処分場の設置状況（平成 29 年 3 月末現在）

		残存容量の単位: 千 m^3					
愛知県全域		自社処分場		自社処分場以外		合 計	
		施設数	残存容量	施設数	残存容量	施設数	残存容量
	遮断型	1	0.0	4	4.2	5	4.2
	安定型	6	106.0	27	547.3	33	653.3
	管理型	15	1,229.9	46	7,145.0	61	8,374.9
	合計	22	1,335.9	77	7,696.4	99	9,032.3

注：数値は四捨五入のため合計が一致しないことがある。

残存容量 9,032.3 千 m^3 について、このままの埋立状況が続くと、残余年数は年 10.3 年（9,032.3 \div 879（平成 28 年度の県内での最終処分量） \div 10.3（産業廃棄物の 1 m^3 当たりの重量を 1 トンと仮定））と試算される。

なお、産業廃棄物の県内での最終処分量及び残存容量等の推移は図 2-22 のとおりである。残存容量は経年的に減少傾向であるが、平成 22 年度の最終処分場の新設により残存容量が増加している。

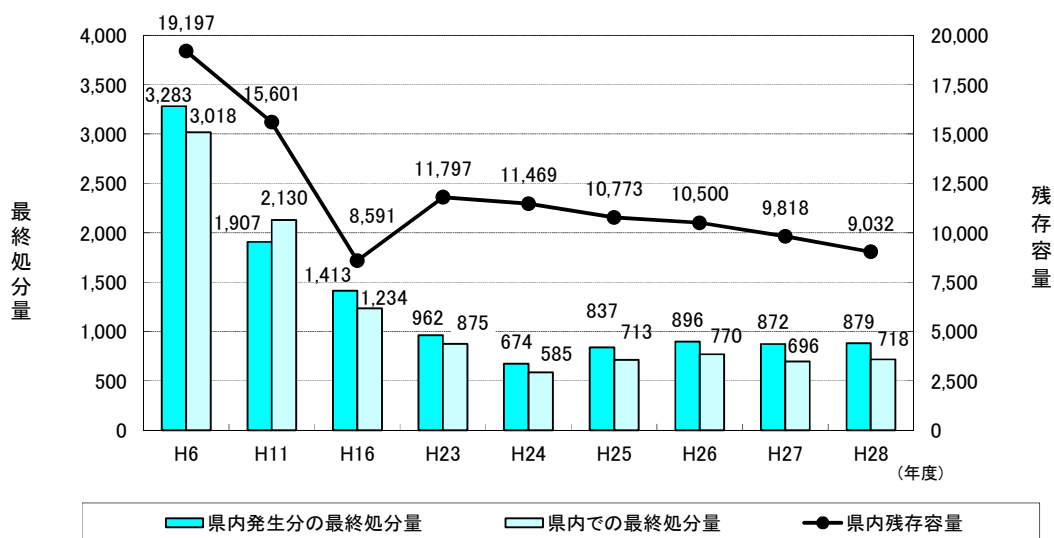


図 2-22 県内最終処分量及び残存容量等の推移

3 産業廃棄物処理の目標達成状況および経年変化

「愛知県廃棄物処理計画（平成24年度～28年度）」における平成28年度の減量化目標は、次のとおりである。

- ・ 排出量については、平成20年度に対して約6%削減する。
- ・ 排出量に対する再生利用量の割合（再生利用率）は、約68%とする。
- ・ 最終処分量について、平成20年度に対して約18%削減する。

平成28年度の排出量は15,470千トンで、平成20年度の16,418千トンと比べて5.8%削減が見られるが、目標値の6%削減には達していなかった。再生利用率については71.0%で、平成20年度の63.1%と比べて7.9%増加しており、目標値である68%を達成している。また、最終処分量については879千トンで、平成20年度の1,162千トンと比べて24.4%削減が見られ、減量化目標を達成している。（図3）

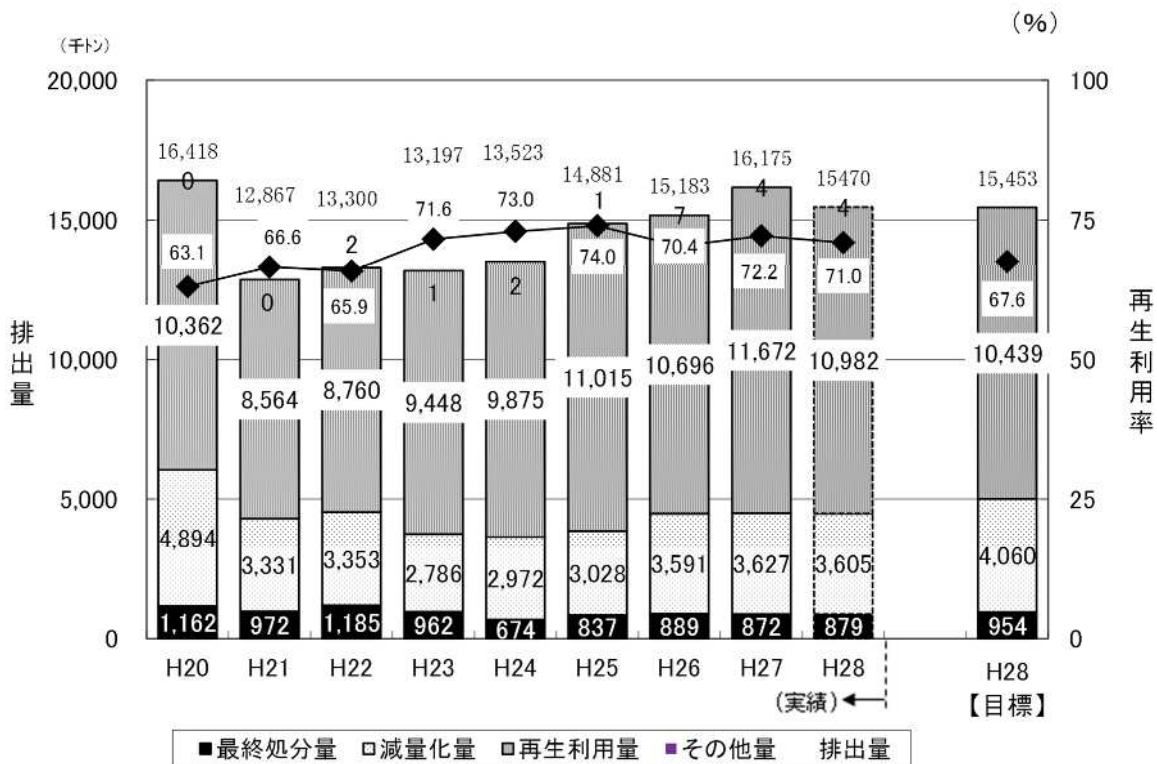


図3 産業廃棄物の減量化目標の達成状況