

平成 23 年度
産業廃棄物処理状況等調査業務

平成 25 年 3 月

愛知県環境部

1 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	9
ウ 中間処理の実施主体	12
(3) 産業廃棄物の最終処分の状況	13
(4) 県外移出入の状況	16
(5) 産業廃棄物処理施設の設置状況	17
ア 最終処分場の状況	17
2 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23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) 調査内容

ア 調査対象期間

平成23年4月1日から平成24年3月31日までの1年間（平成23年度）とした。

イ 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」に定める以下の産業廃棄物、製品系廃棄物及び特別管理産業廃棄物とした。

調査対象廃棄物
(1)燃え殻、(2)汚泥、(3)廃油、(4)廃酸、(5)廃アルカリ、(6)廃プラスチック類、(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)鋳さい、(15)ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず[注、本報告書における図表では、「ガラス陶磁器くず」と略した]、(16)がれき類、(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

また、次に示す有償物、廃棄物等については下記の取り扱いとした。

- (1) 法令上廃棄物とされていない有償物で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もの（具体的には、金属スクラップなど）については、今回の調査対象に含めた。
- (2) 紙くず、木くず、繊維くず及び動植物性残さについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」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、繊維くず及び動植物性残さについては、事業系一般廃棄物とし、産業廃棄物の集計から除外した。
- (3) 酸性又はアルカリ性を呈する排水であって、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）を発生量とした。
- (4) 廃棄物を自己焼却処理した後に燃え殻が発生する場合は、焼却処理前の廃棄物を発生量とした。
- (5) 汚泥を脱水処理している場合は、脱水後の量を発生量とした。

特別管理産業廃棄物については、以下に示す区分とした。

特別管理産業廃棄物
(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) 廃PCB等 (6) 特定有害廃棄物（廃PCB等を除く）

ウ 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。

①発生原単位の算出 A式 $\alpha = W / O$	α : 産業廃棄物の発生原単位 W : 標本に基づく集計産業廃棄物発生量 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式 $W' = \alpha \times O'$	W' : 調査当該年度の推計産業廃棄物発生量 O' : 調査当該年度の母集団の活動量指標

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。

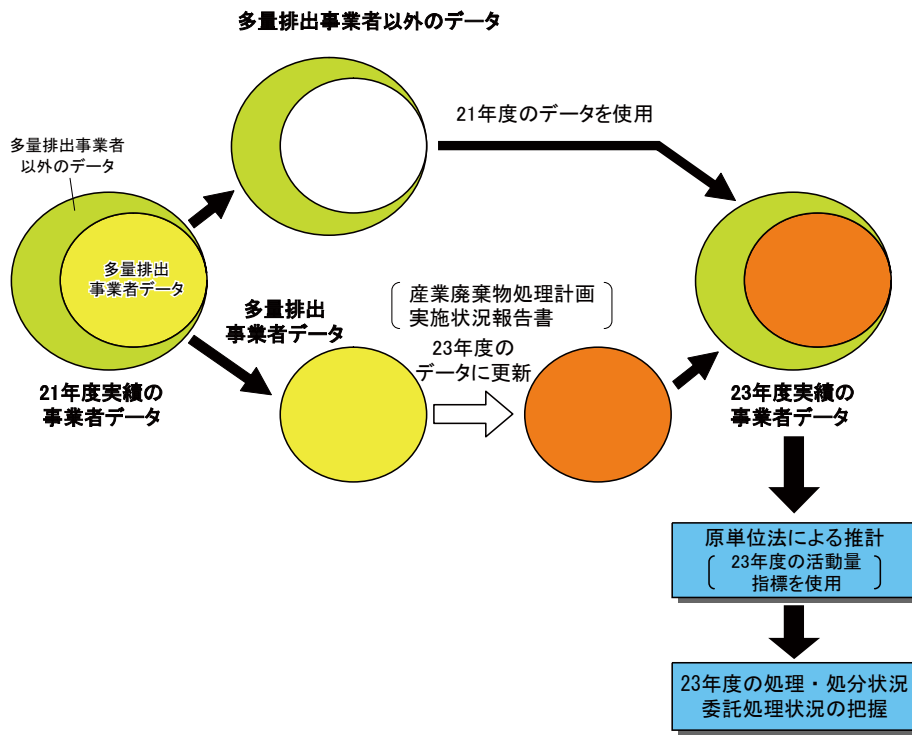


図 1-2 廃棄物量推計の概念図

(3) 調査結果の利用上の留意事項

ア 産業廃棄物の種類の区分について

中間処理により廃棄物の種類が変化する場合があるが、原則として本報告書では発生時の廃棄物の種類で整理した。

イ 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においては、すべて1年間の量であるが、文章・図表中においては、原則として「千トン」で記述している。

(2) 報告書の図表における数値の処理

本報告書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、総数と個々の合計とは一致しないものがある。

なお、表中の空欄は、該当値がないもの、「0」表示は、1年間の量が500t未満であることを示している。

(3) 統計表における数値の処理

統計表で使用した単位は、「千t」である。

なお、表中の空欄は、該当値がないもの、「0」表示は、1年間の量が500t未満であることを示している。

平成23年度の産業廃棄物の処理状況

2 産業廃棄物の現況

(1) 産業廃棄物の発生の状況

平成23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1,758万トンであり、基準年度である平成20年度の発生量2,233万トンに比べ21.3%減少している（図2-1）。

昭和59年度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状況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た事もあり、発生量が平成11年度以前の低い水準で推移していると考えられる（図2-1、図2-2）。

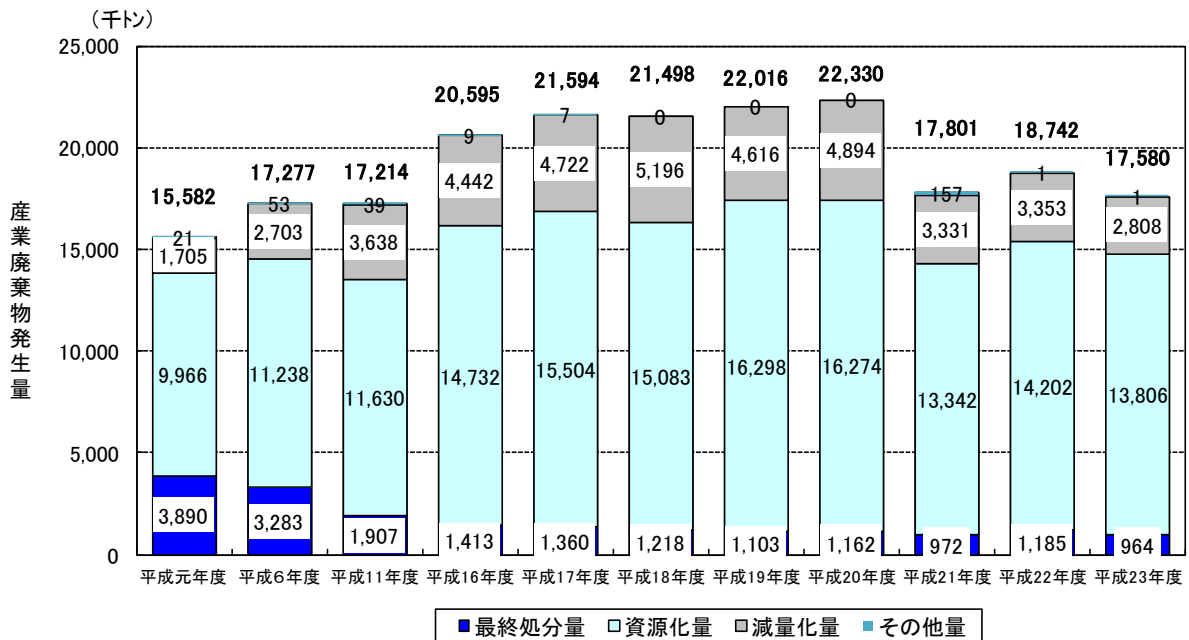
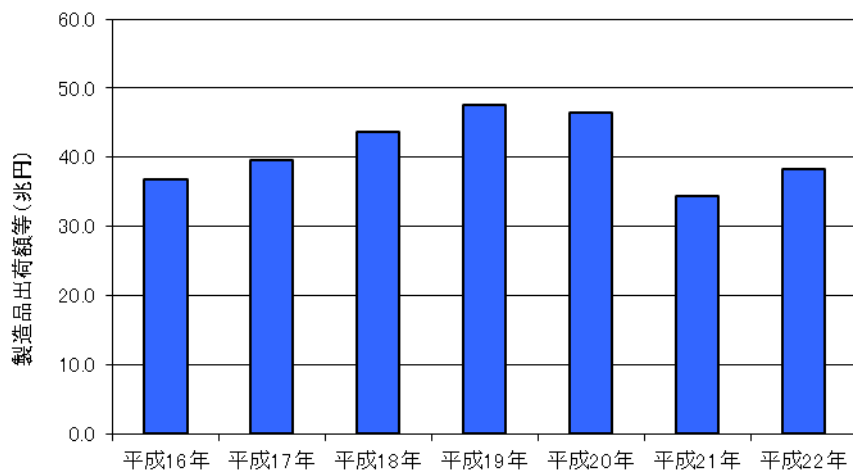


図2-1 産業廃棄物の発生量等の推移



出典:平成22年 工業統計調査結果(確報) (2012年2月28日 愛知県県民生活部 統計課)

図 2-2 製造品出荷額の推移

産業廃棄物の発生量を業種別にみると、製造業が 49.5%、建設業が 24.8%、農業が 14.2%、電気・ガス・熱供給・水道業が 9.8%を占め、構成に大きな変化はない(図 2-3)。

また、種類別にみると、がれき類の 19.1%、鉱さいの 19.5%、動物のふん尿の 14.2%、汚泥の 9.2%、金属くずの 13.9%、ばいじんの 9.5%と、この 6 種類で産業廃棄物発生量の約 9 割を占め、汚泥の構成比率が小さくなっている(図 2-4)。

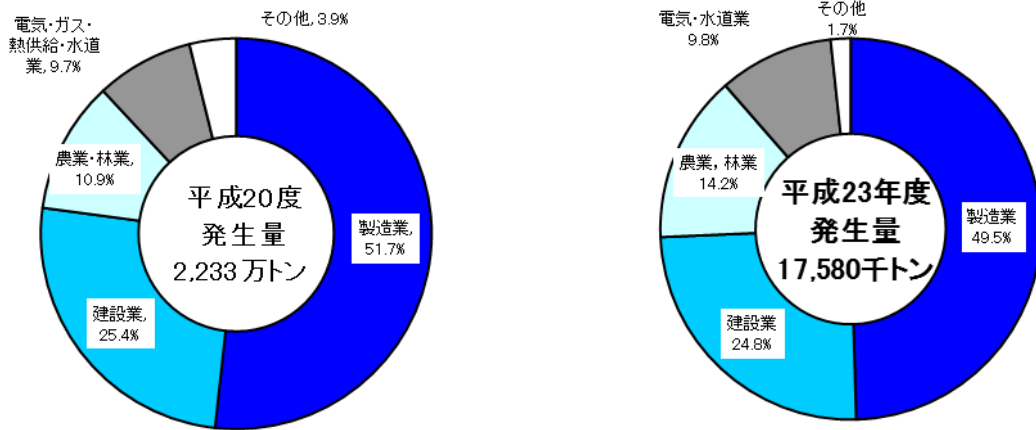


図 2-3 業種別発生状況

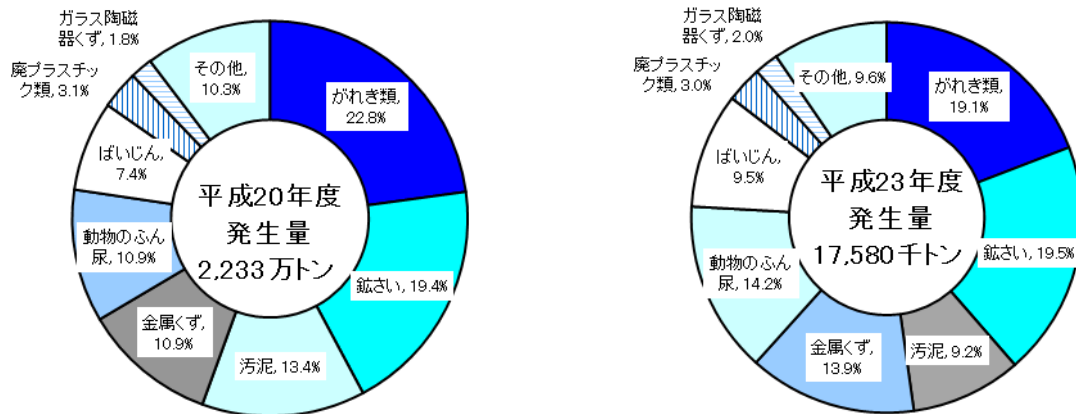


図 2-4 種類別発生状況

この6種類の産業廃棄物について、平成23年度の発生量は動植物性残さ、金属くず、動物のふん尿、ばいじん等を除くと、平成20年度の発生量から、がれき類が1,624千トン(31.8%)、汚泥が850千トン(28.4%)、鉱さいが593千トン(13.7%)等減少している(図2-5)。

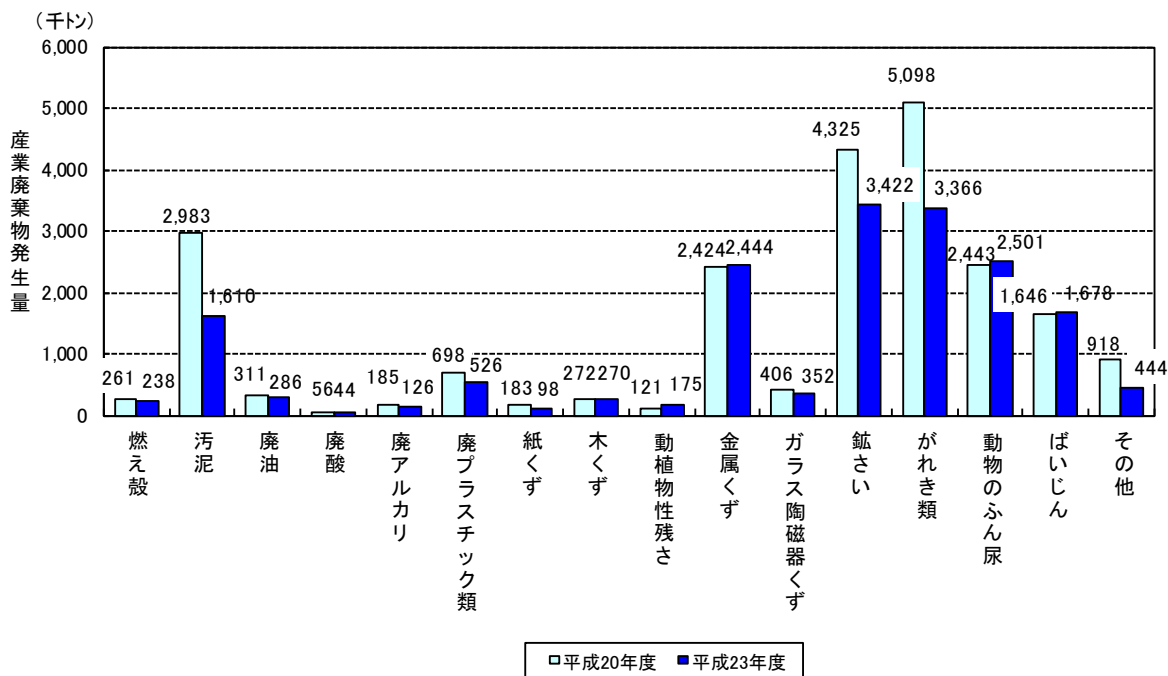


図 2-5 種類別発生量

また、産業廃棄物の処理の流れについて、平成23年度の資源化量は13,806千トン、減量化量は2,808千トン、最終処分量は964千トンとなっている。

その最終処分量のうち432千トン(63.7%)が中間処理されることなく直接最終処分されている(図2-6)。

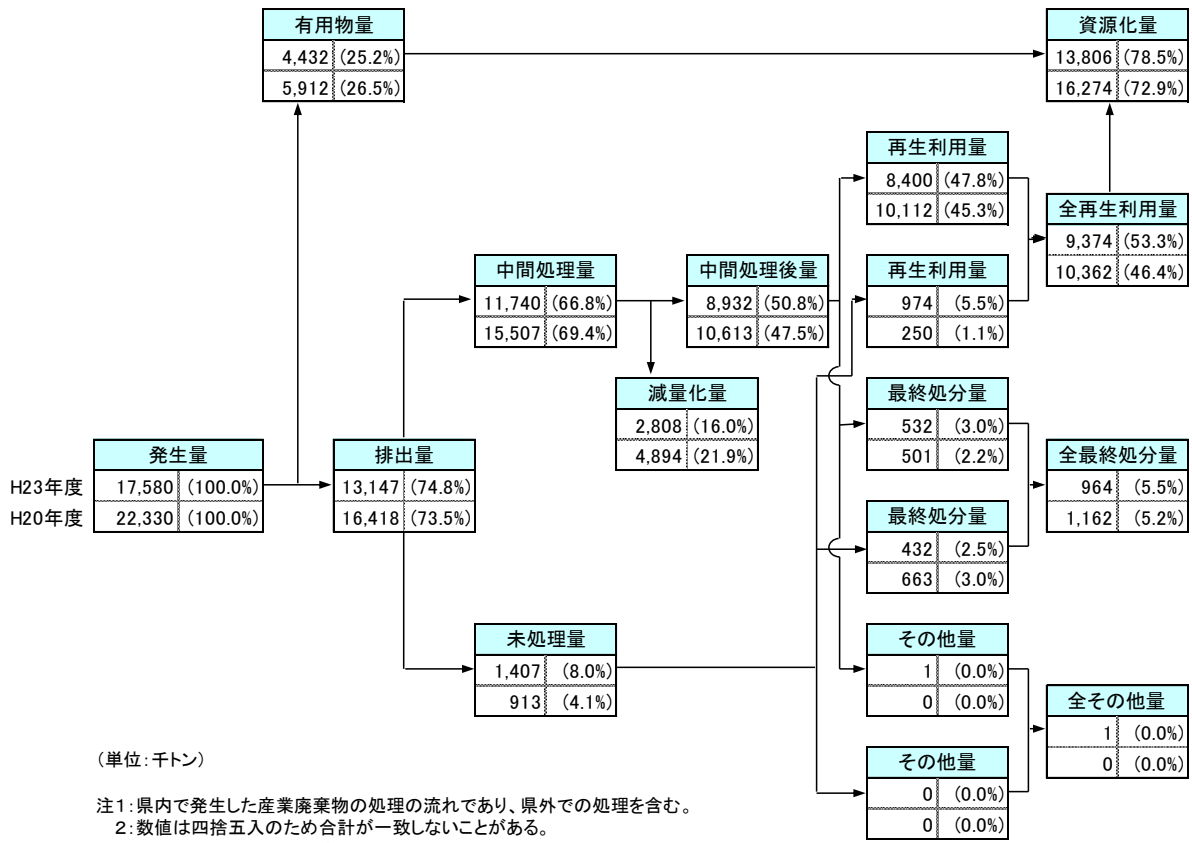


図 2-6 産業廃棄物の処理の流れ

(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 23 年度の減量化の状況（減量化率）を業種別にみると、高いものから農業・林業の 56.0%、電気・ガス・熱供給・水道業の 26.9%、製造業の 12.3%、建設業の 3.5% の順となっている。また、平成 23 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 91.9%、製造業の 83.8%、電気・ガス・熱供給・水道業の 45.3%、農業・林業の 44.0% の順となっている（表 2-1）。

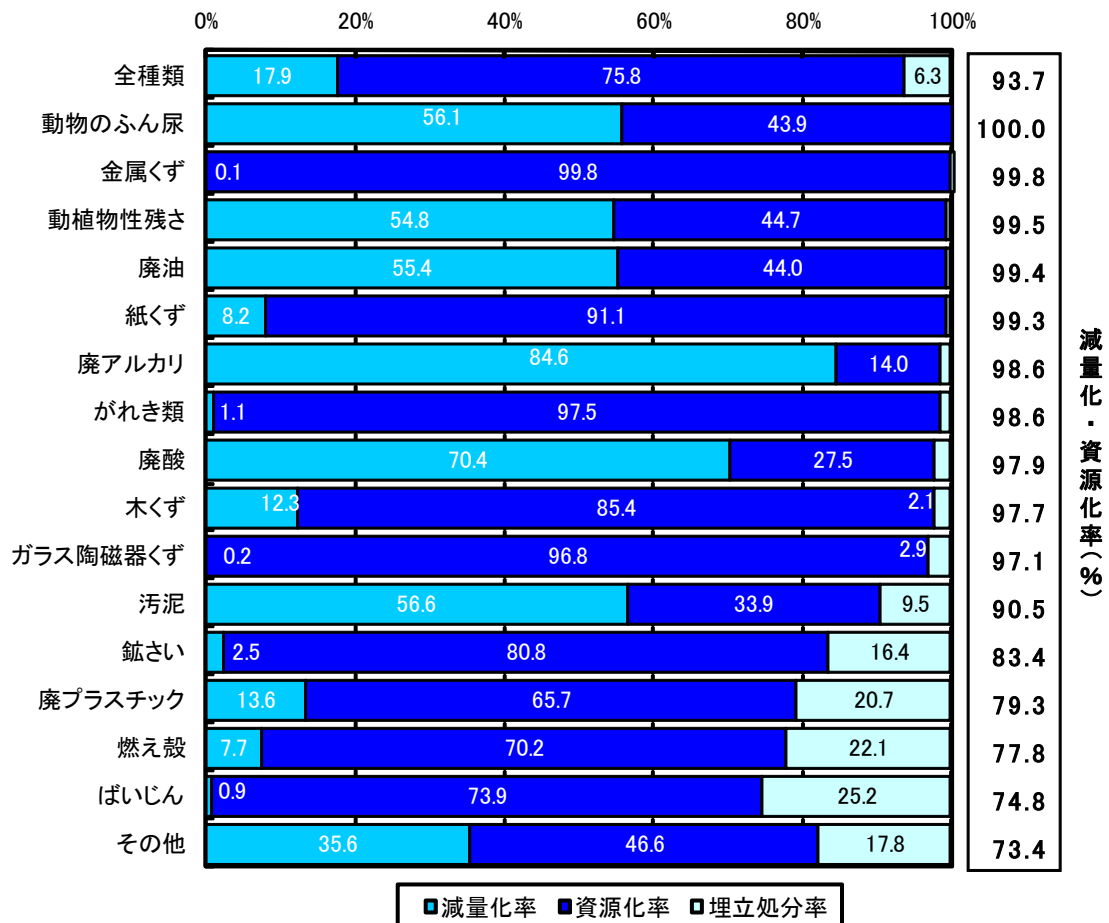
表 2-1 主な業種別の産業廃棄物の処理・処分状況

業種	年度	発生量	減量化量		資源化量					最終処分量		その他量		
					有用物量	再生利用量								
製造業	H23	8,709	776	(8.9%)	7,515	(86.3%)	4,253	(48.8%)	3,262	(37.5%)	418	(4.8%)	1	(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	H23	4,356	233	(5.4%)	3,861	(88.6%)	63	(1.4%)	3,798	(87.2%)	261	(6.0%)	0	(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	H23	2,504	1,402	(56.0%)	1,101	(44.0%)	0	(0.0%)	1,101	(44.0%)	1	(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	H23	1,714	314	(18.3%)	1,166	(68.0%)	102	(5.9%)	1,065	(62.1%)	234	(13.7%)	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	H23	297	84	(28.3%)	163	(55.0%)	15	(5.1%)	148	(49.9%)	50	(16.7%)	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	H23	17,580	2,808	(16.0%)	13,806	(78.5%)	4,432	(25.2%)	9,374	(53.3%)	964	(5.5%)	1	(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%)

イ 種類別の減量化、資源化の状況

平成 23 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 84.6%、廃酸の 70.4%、汚泥の 56.6%、動物のふん尿の 56.1%、廃油の 55.4% の順となっている。

また、平成 23 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 99.8%、がれき類の 97.5%、鋳さいの 96.8%、紙くずの 91.1%、木くずの 85.4% となっている。（図 2-7）。



注1: ()は各廃棄物の発生量(千トン)を示す。
 2: 割合の小さいものは数値の表示を一部省略した。
 3: 数値は四捨五入のため合計が一致しないことがある。

図 2-7 産業廃棄物の種類別の減量化・資源化状況

また、平成 23 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 3,289 千トン、がれき類の 3,196 千トン、金属くずの 2,436 千トン、ばいじんの 1,517 千トンの順となっている (図 2-8)。

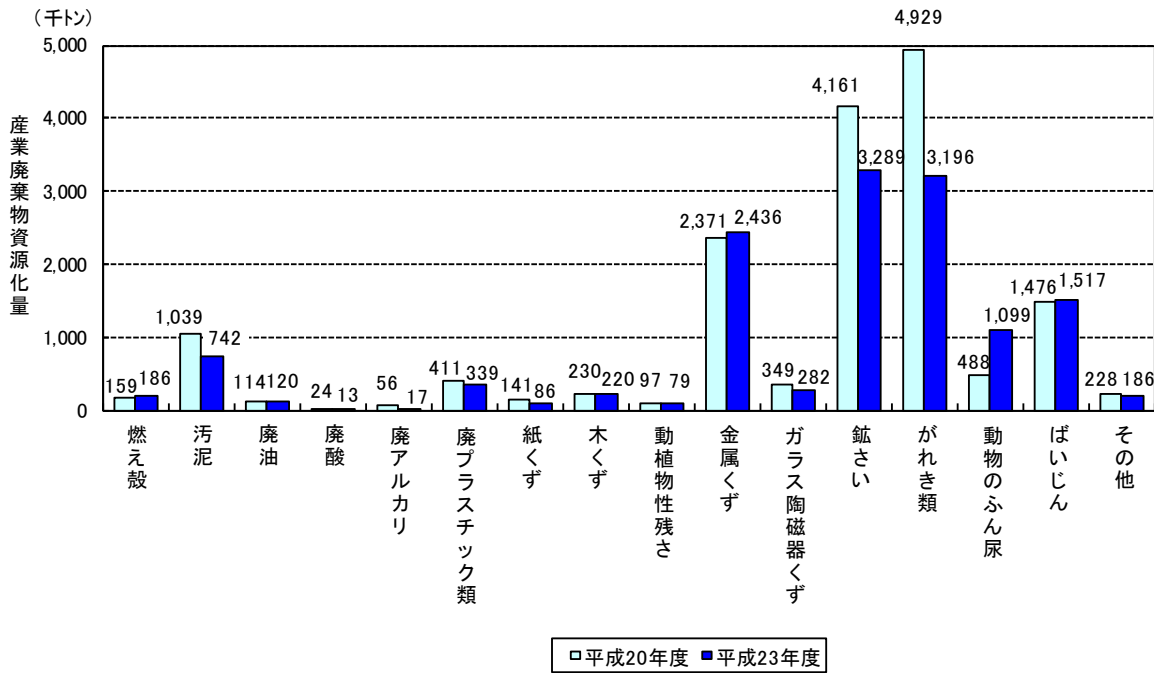
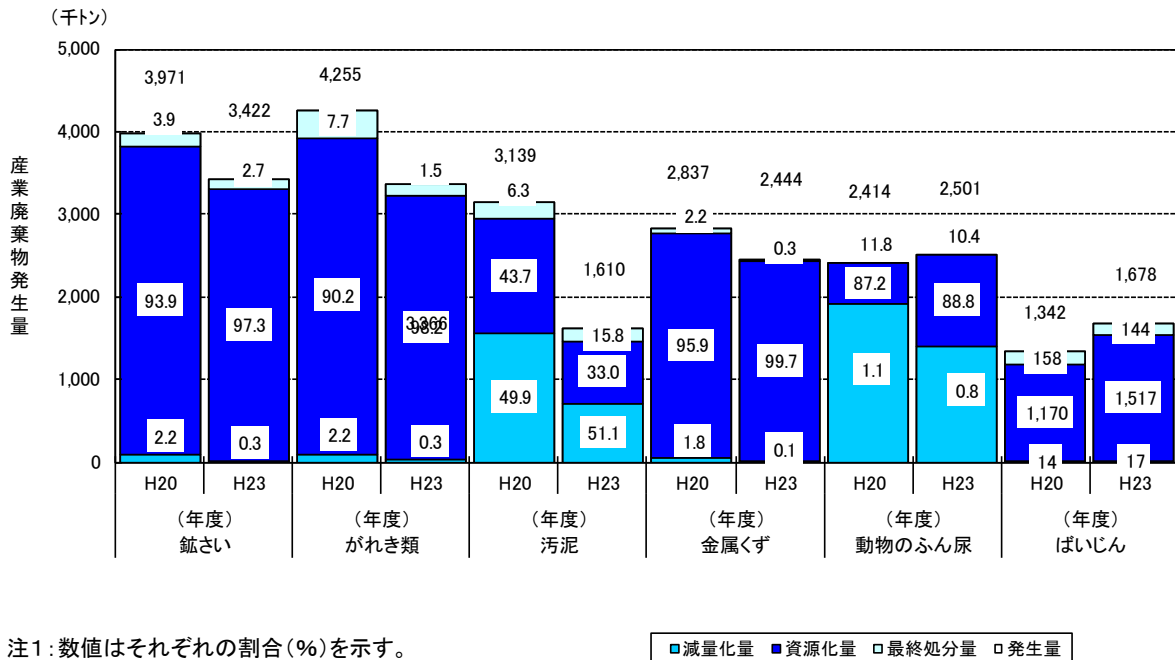


図 2-8 産業廃棄物の種類別の資源化量

発生量の多い産業廃棄物について減量化・資源化の状況を経年的にみると、鉱さい、がれき類、金属くず及びばいじんについては、各年度とも資源化率は 90%以上となっており、ばいじんの平成 22 年の資源化率が 73.9%と低くなった以外は、経年的な変化は認められない (図 2-9)。



注 1: 数値はそれぞれの割合 (%) 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。

図 2-9 産業廃棄物の処理状況の経年変化

ウ 中間処理の実施主体

平成 23 年度の産業廃棄物の中間処理量 11,740 千トンを実施主体別にみると自社処理が 31.2%、委託処理が 68.8%で、平成 20 年度と比べ委託処理の割合が 6.5 ポイント高くなっている（図 2-10）。

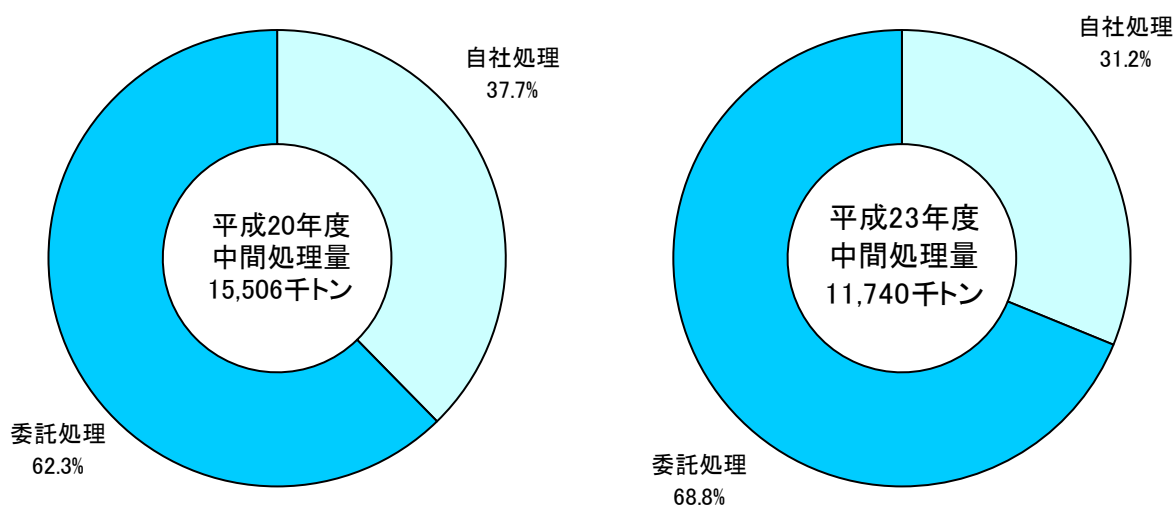


図 2-10 中間処理の自社処理、委託処理状況

平成 23 年度に主に中間処理を経た後に再生利用された量は 876 万トンであった。

また、中間処理による再生利用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 98.8%、がれき類の 97.4%、木くずの 84.7%、紙くずの 83.8%、鉦さいの 83.3%の順で、紙くず、動物のふん尿等の再生利用率が大きく伸びているが、動植物性残さ及びばいじんは小さくなっている（図 2-11）。

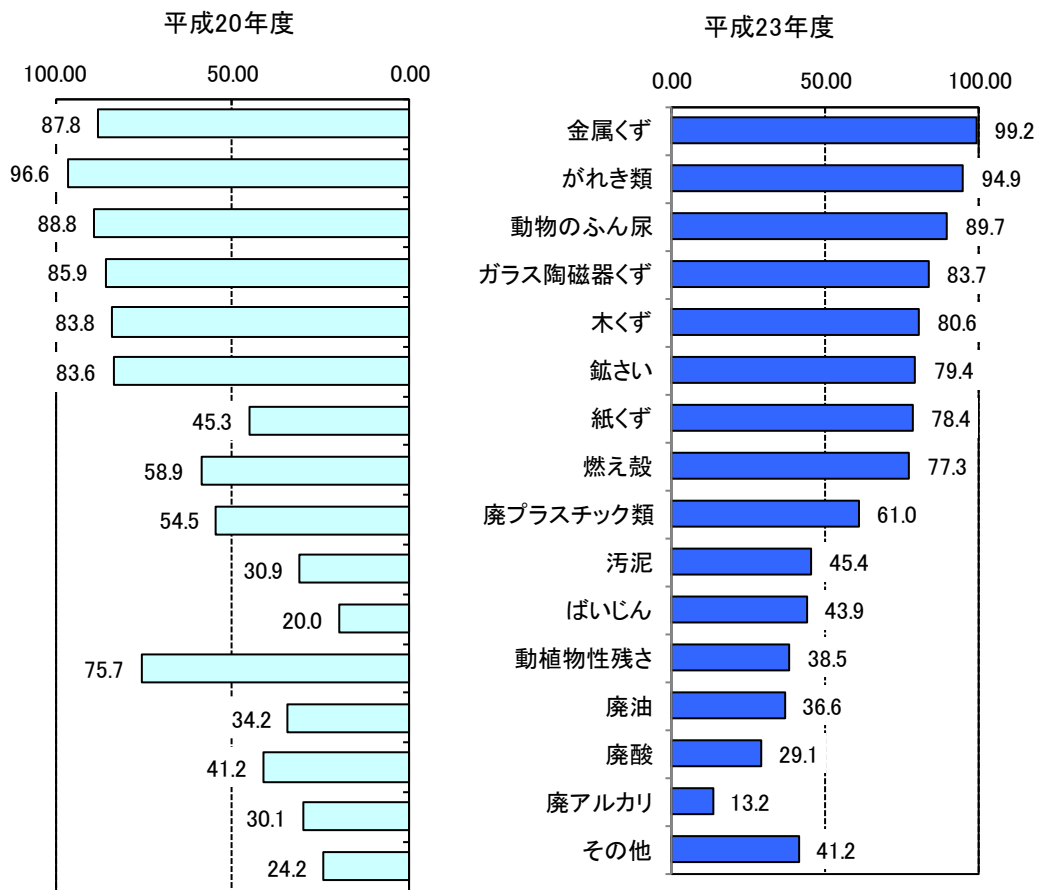


図 2-11 産業廃棄物の種類別の再生利用率

(3) 産業廃棄物の最終処分の状況

平成 23 年度の最終処分量は 964 千トンであり、平成 20 年度の 1,162 千トンに比べ 17.0%増加し、とくに汚泥の減少が大きい。

平成 23 年度の最終処分量を産業廃棄物の種類別にみると、多いものから汚泥の 157 千トン、廃プラスチック類の 150 千トン、ばいじんの 144 千トン、がれき類の 139 千トン、鉱さいの 124 千トンの順となっている。それら 4 種類の産業廃棄物で全体の 73.1%を占めている。(図 2-12、図 2-13)。

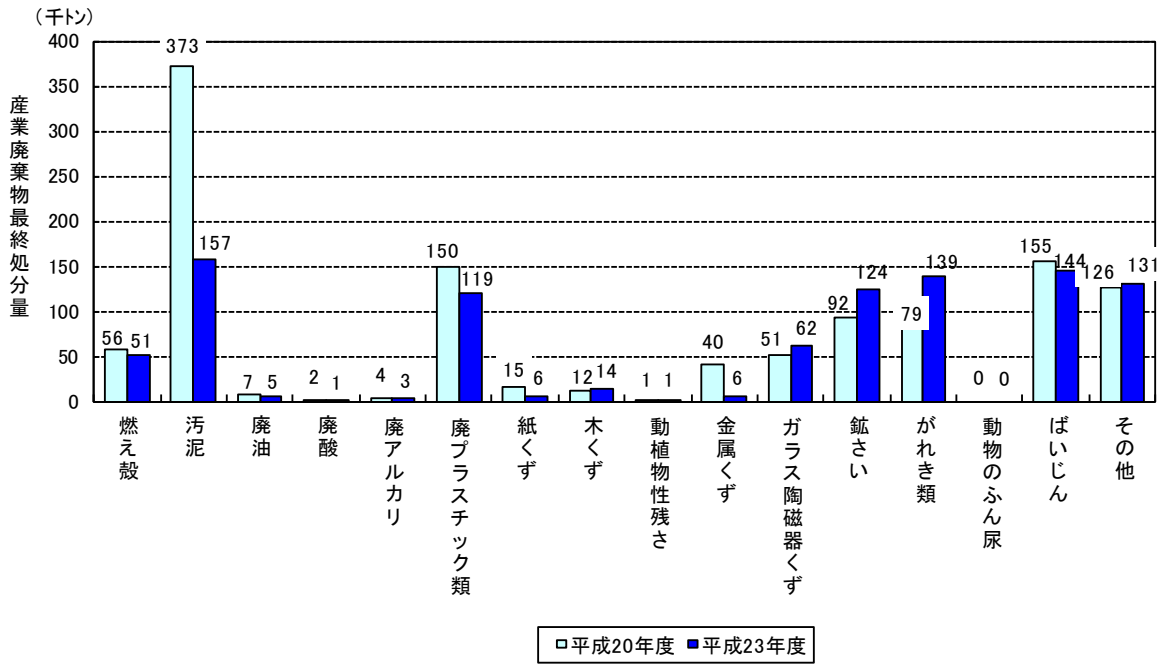


図 2-12 種類別の最終処分量

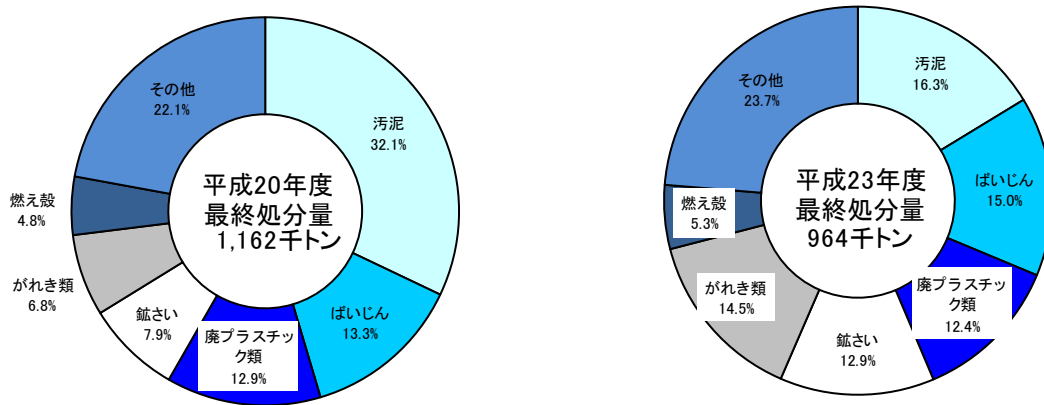


図 2-13 産業廃棄物の種類別の最終処分状況

平成 23 年度の最終処分量 964 千トンを実施主体別にみると、自社処分が 24.3%、委託処分が 75.7%で、自社処分の比率が高くなっている（図 2-14）。

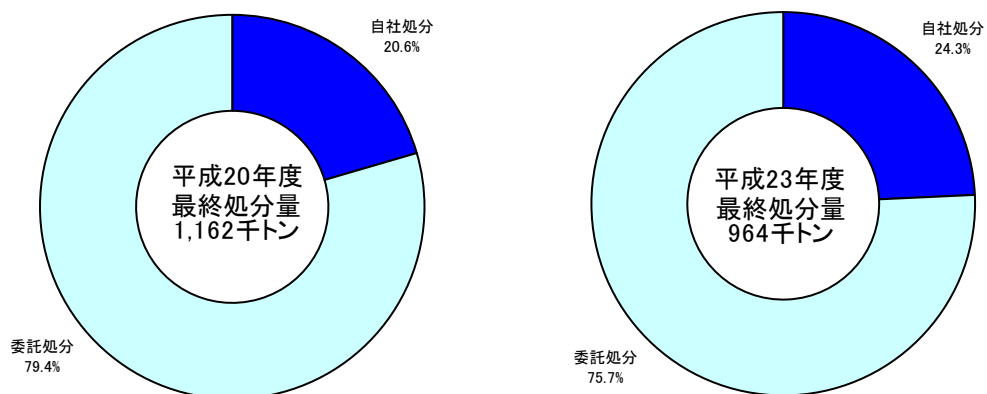


図 2-14 最終処分の自社処分、委託処分状況

(4) 県外移出入の状況

平成23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2,219千トンで、平成20年度の2,505千トンに比べ、2.5%減少している。県外移出状況を県別にみると、近隣の岐阜県へ21.6%、三重県へ52.7%、静岡県へ8.0%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2,117千トン、最終処分目的101千トンとなっている(図2-15)。

また、平成23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1,009千トンで、平成20年度の1,063千トンと比べ、4.3%減少している。県内移入状況を県別にみると、近隣の岐阜県から43.2%、三重県から20.2%、静岡県から13.0%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1,002千トン、最終処分目的15千トンとなっている(図2-15)。

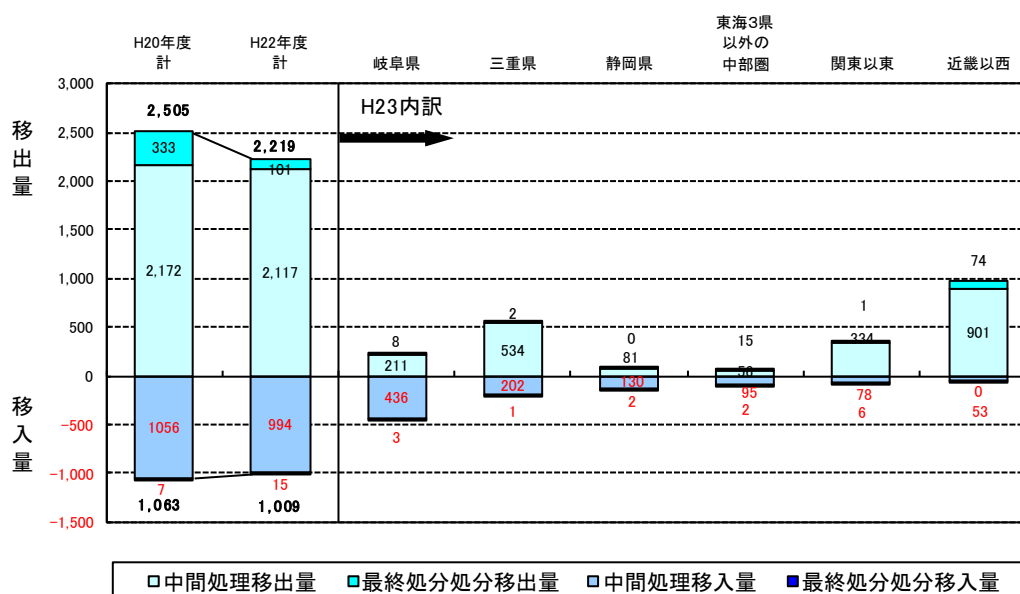


図2-15 産業廃棄物の県内外への移出入状況
(中間処理及び最終処分目的)

(5) 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 23 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 100 施設であり、そのうちの 4 施設が遮断型最終処分場、40 施設が安定型最終処分場、56 施設が管理型最終処分場である（表 2-2）。

表 2-2 最終処分場の設置状況（平成 23 年 3 月末現在）

残存容量の単位：千 m³

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	0.1	3	6.0	1	5.4
安定型	5	9.8	39	1,271.6	32	286.0
管理型	15	1,685.6	44	9,577.5	26	2,290.7
合計	21	1,695.4	86	10,855.0	69	2,582.1

注 1：残存容量については、平成 23 年 3 月末の数値である。

注 2：数値は四捨五入のため合計が一致しないことがある。

また、産業廃棄物処理実績報告の集計結果によると、平成 23 年度末の最終処分場の残存容量は 12,550.4 千 m³ であり、その内訳は、遮断型が 6.1 千 m³、安定型が 1281.4 千 m³、管理型が 11,263.0 千 m³ である（表 2-2）。

残存容量 12,550.4 千 m³ について、このままの埋立状況が続くと、残余年数は 13.9 年（12,550.4 ÷ 903（平成 23 年度の県内での最終処分量） ÷ 13.9（産業廃棄物の 1 m³ 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-(6)-1 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 23 年度は最終処分場の新設により残存容量が増加した。

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 2-16 のとおりである。

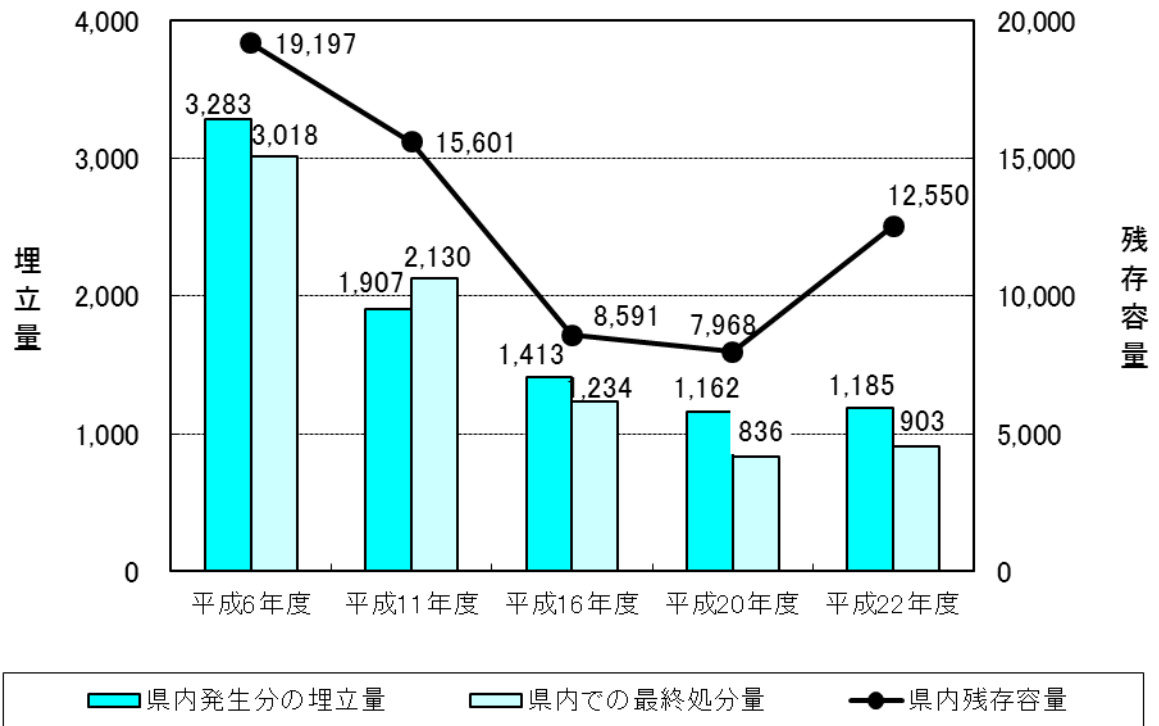


図 2-16 県内最終処分量及び残存容量等の推移

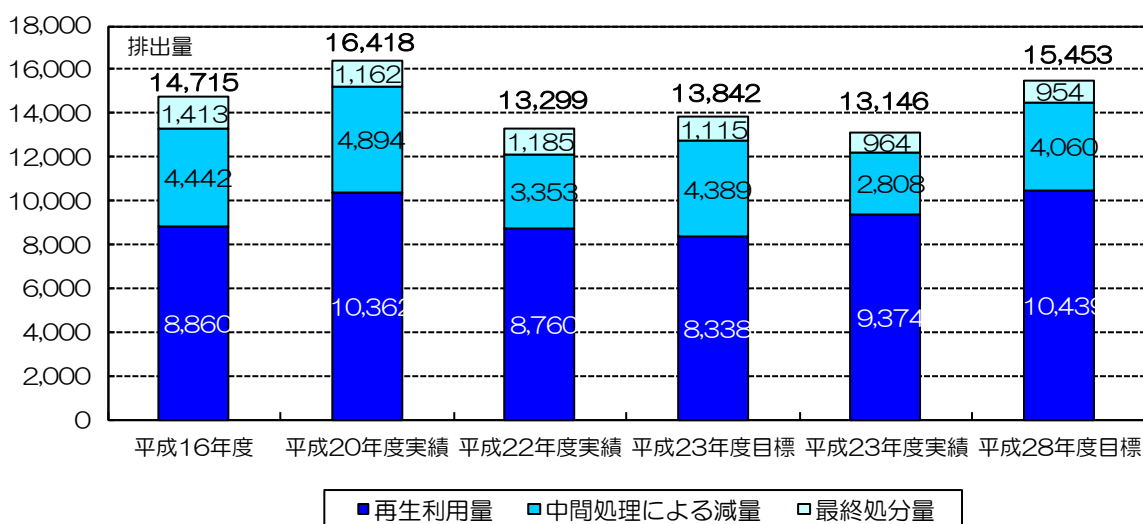
3 産業廃棄物処理の目標達成状況および経年変化

「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、排出量に対する再生利用量の割合（以下、再生利用率という）について約 67.6%とすること、平成 28 年度の最終処分量について、平成 20 年度最終処分量に対して約 18%削減することを目標にしている。

平成 23 年度の再生利用量の割合については、71%と目標値である 67.6%に達している。また、平成 16 年度最終処分量に対して 16%削減が見られるが、目標値の 21%削減には達していない。

また、平成 20 年度実績と比較すると、排出量は 3,088 千トン（18.8%）の減少で、再生利用率は 2.6 ポイント上昇し 65.7%となっているが、最終処分量については 23 千トン（2%）の増加で排出量に対する最終処分量の割合も 1.8 ポイント上昇し 8.9%となっている（図 3-1）。

（千トン）



注：「その他量」は除く

図 3-1 産業廃棄物の減量化の目標と現況の比較

なお、最終処分量の増加について、汚泥が 170 千トン減少するなど、ほとんどの種類で最終処分量は減少しているが、電気・水道業からのばいじんが 300 千トン以上増加した事が原因となっている（表 3-1、図 3-2）。

表 3-1 主な業種別の産業廃棄物の処理・処分状況（再掲）

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		
					有用物量	再生利用量								
製造業	H23	8,709	776	(8.9%)	7,515	(86.3%)	4,253	(48.8%)	3,262	(37.5%)	418	(4.8%)	1	(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	H23	4,356	233	(5.4%)	3,861	(88.6%)	63	(1.4%)	3,798	(87.2%)	261	(6.0%)	0	(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	H23	2,504	1,402	(56.0%)	1,101	(44.0%)	0	(0.0%)	1,101	(44.0%)	1	(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	H23	1,714	314	(18.3%)	1,166	(68.0%)	102	(5.9%)	1,065	(62.1%)	234	(13.7%)	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	H23	297	84	(28.3%)	163	(55.0%)	15	(5.1%)	148	(49.9%)	50	(16.7%)	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	H23	17,580	2,808	(16.0%)	13,806	(78.5%)	4,432	(25.2%)	9,374	(53.3%)	964	(5.5%)	1	(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：()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。

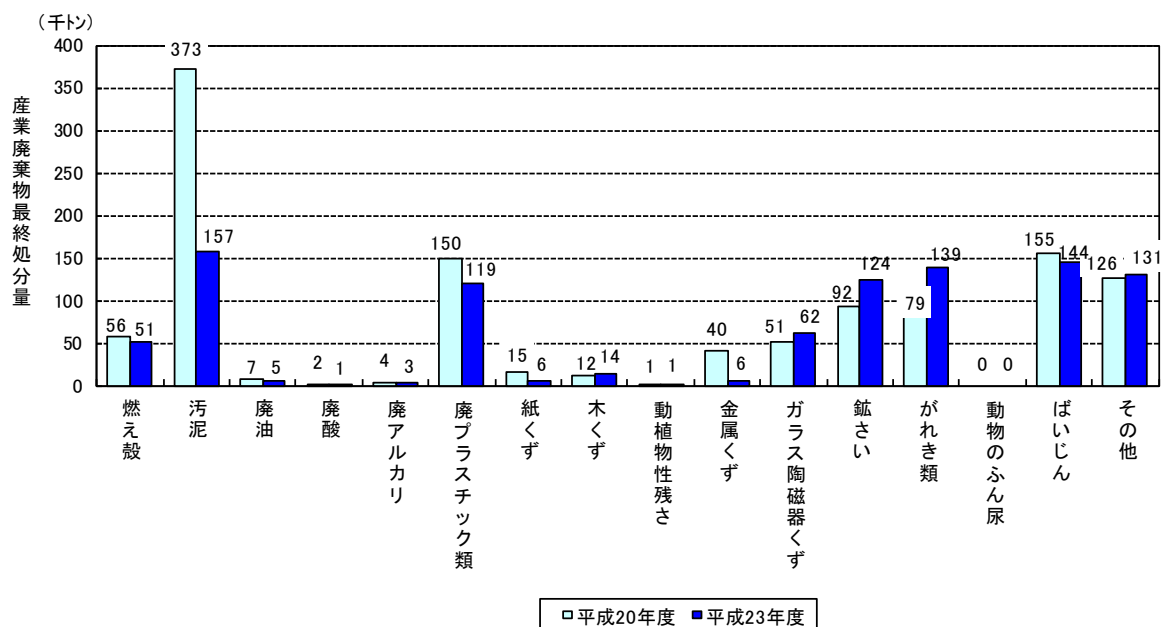


図 3-2 種類別の最終処分量（再掲）

