

産業廃棄物処理実態調査結果について

1. 目標値と前回部会までに示した速報値と調査結果の比較

・目標値について

目標値	H27年度 (目標)	H26年度 (速報値) ※第1回、第2回 部会データ	H26 調査結果
排出量	1,565万t	1,483万t	1,518万t
再生利用率	35%	33%	32%
最終処分量	49万t	37万t	38万t

・目標達成の考え方について

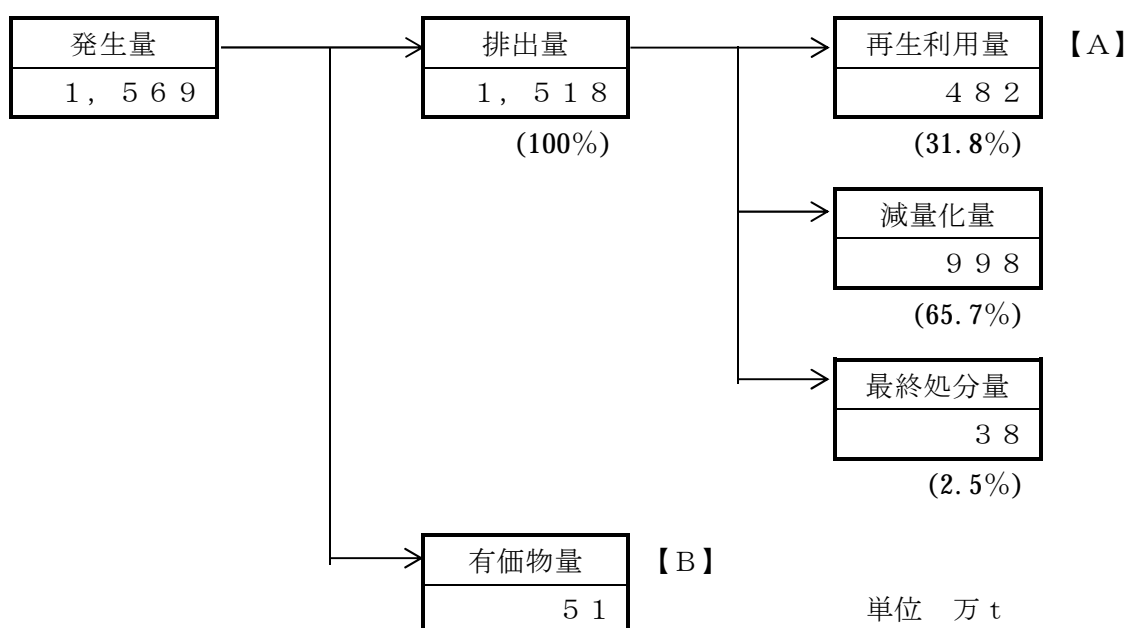
分野		H27年度 (目標)	H26年度 (速報値)	H26 調査結果	
発生抑制	製造業	排出量252万t (排出抑制率2%)	排出量242万t	排出量253万t	
	その他の業種(上下水道を除く)	排出量478万t (排出抑制率1%)	排出量431万t	排出量425万t	
再生利用	建設汚泥の再生利用率		再生利用率82%	再生利用率53%	再生利用率53%
	建設混合廃棄物	排出量削減比率	H22年度比6%減 (排出量18.8万t)	H22年度比20%増 (排出量24万t)	H22年度比17%増 (排出量23.4万t)
		再生利用率	再生利用率55%	再生利用率72%	再生利用率71%
	建設発生木材の再生利用率		再生利用率95%	再生利用率97%	再生利用率97%
	製造業の再生利用率		再生利用率44%	再生利用率46%	再生利用率44%

産業廃棄物の処理フロー、排出量及び再生利用量等の推移

1. 府内で排出される産業廃棄物の処理フロー

- ・府内で排出される産業廃棄物の処理のフローを図3-3-1に示す。
- ・府内の事業場・建設現場等で生じた発生量は約1,569万tであった。
- ・発生量のうち、産業廃棄物としての排出量は約1,518万t、他者に有価で売却した量が約51万tであった。
- ・排出量のうち、再生利用された量は約482万t(約31.8%)、減量化された量は約998万t(約65.7%)、最終処分された量は約38万t(約2.5%)であった。

図3-3-1 府内における産業廃棄物の処理状況(平成26年度)

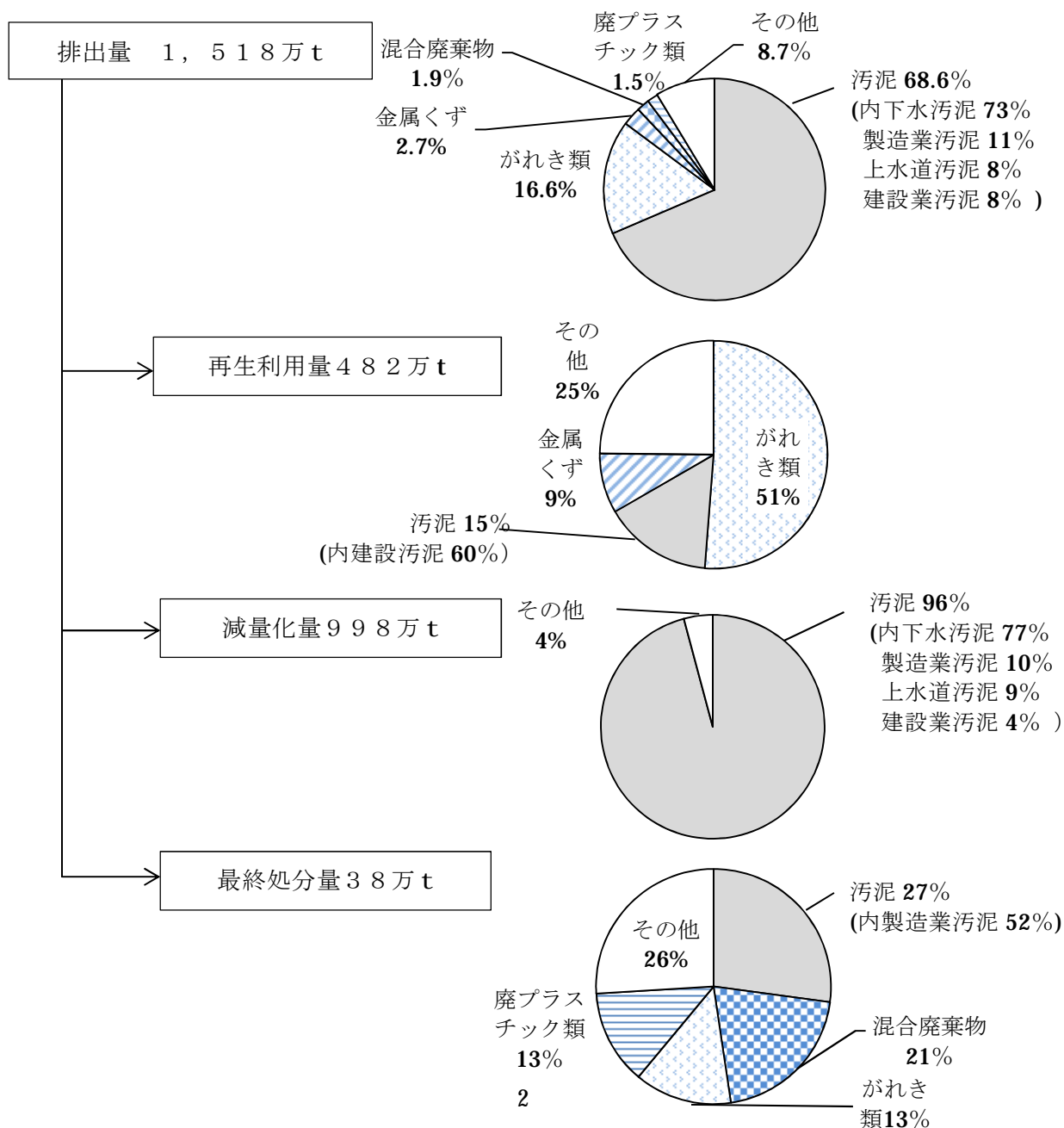


項目	定義
発生量	事業場・建設現場等で生じた不要物量
排出量	発生量のうち、有価物量を除いた量
再生利用量 A	排出事業者、処理業者等で再生利用された量
減量化量	排出事業者又は処理業者等の中間処理により減量された量
最終処分量	排出事業者と処理業者等の最終処分量の合計
有価物量 B	発生量のうち、中間処理されることなく、他者に有価で売却された量
A+B	発生量のうち、資源化された量(有価物量と再生利用量の合計)

(1) 産業廃棄物の処理段階における種類別内訳

- 産業廃棄物の処理の各段階における種類別の内訳を図 3-3-2 に示す。
- 産業廃棄物の排出量では、汚泥が約 68.6%、がれき類が約 16.6%、金属くずが約 2.7%、混合廃棄物が約 1.9%、廃プラスチック類が約 1.5%、その他が約 8.7% という割合となっている。
- 排出された産業廃棄物のうち、約 482 万 t (約 31.8%) が再生利用されている。がれき類は路盤材等に、汚泥は建設資材等に、金属くずは鉄鋼原料等に再生利用されている。
- 再生利用がなされた部分を除いた産業廃棄物は、脱水や焼却処理により約 998 万 t (約 65.7%) の減量化処理がなされている。
- 残余の産業廃棄物約 38 万 t (約 2.5%) が埋立により最終処分されている。最終処分量の内訳は、汚泥が約 27%、混合廃棄物が約 21%、がれき類が約 13%、廃プラスチック類が約 13% である。

図 3-3-2 府内における産業廃棄物の排出量等の内訳 (平成 26 年度)



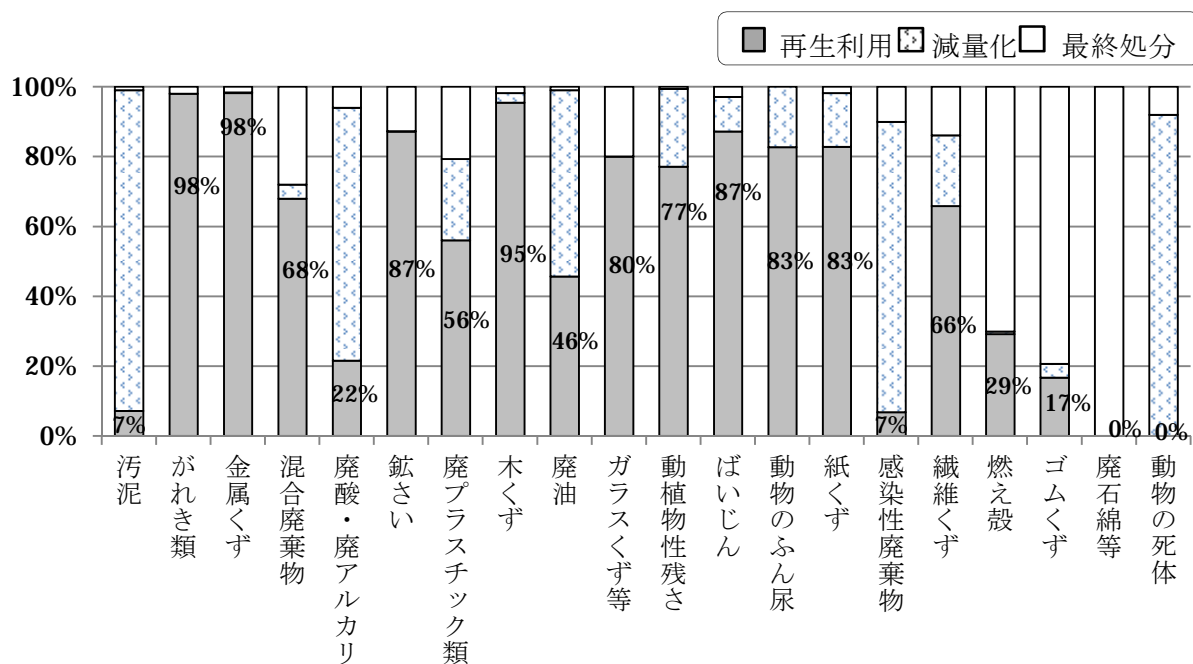
(2) 産業廃棄物の種類別の処理状況

- ・産業廃棄物の種類別の排出量を図 3-3-3 に、種類別の再生利用、減量化、最終処分の比率を図 3-3-4 に示す。
- ・再生の割合が高いのは、がれき類、金属くずであり、これらは建設資材や金属原料として利用用途が確立されている。
- ・汚泥、廃油、廃酸・廃アルカリは、液体分が多いため、脱水等による減量化の割合が高い。
- ・最終処分の割合が高いものとして、燃え殻、ゴムくず、廃石綿等があげられる。

図 3-3-3 産業廃棄物の種類別の排出量



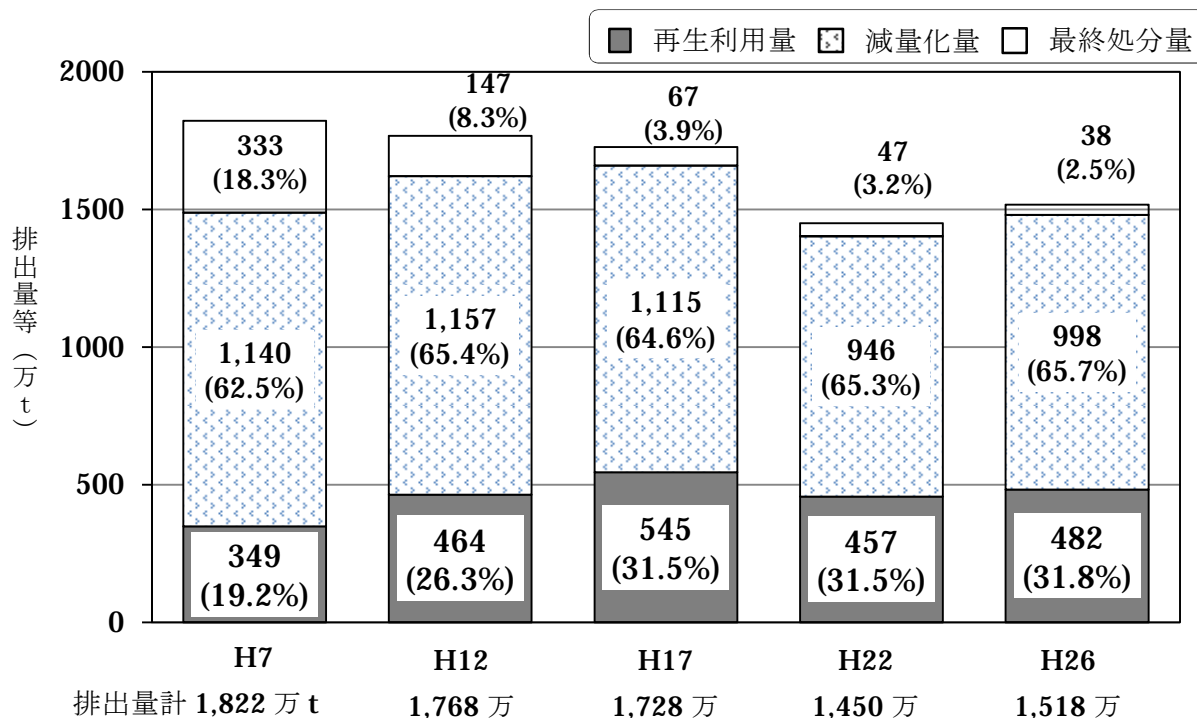
図 3-3-4 産業廃棄物の種類別の処理状況



2. 産業廃棄物の排出量、再生利用等の推移

- ・産業廃棄物の排出量、再生利用量、減量化量、最終処分量の推移を図 3-3-5 に示す。
- ・排出量は、長期的に減少しているが、平成 22 年度から平成 26 年度にかけては横ばい傾向である。
- ・再生利用量は、長期的には増加しているが、近年は横ばい傾向である。排出量の減少に対して再生利用量が増加したため再生利用率も上昇してきたが、近年は横ばい傾向になってきている。
- ・減量化量は、減量化率が約 65%前後で変化していないため、排出量と同様の推移を示している。
- ・最終処分量、最終処分率とも長期的には大幅に減少している。平成 7 年度から平成 17 年度までは 5 年ごとに半減してきたが、その後は減少幅が緩やかになってきている。

図 3-3-5 産業廃棄物の排出量、再生利用量、減量化量、最終処分量の推移



3. 全国、東京都との比較

- ・大阪府(H26実績)の産業廃棄物排出量の種類別の割合と産業廃棄物の処理状況を、全国平均(H24推計)及び東京都(H24実績)と比較した。
- ・全国平均とは、排出量の種類別の割合も異なり処理状況も異なる状況であった。
- ・排出量の種類別の割合が比較的近い東京都の処理状況と大阪府の処理状況はほぼ同じ傾向であった。

表 3-3-1 全国、東京都、大阪府の排出量の種類別の割合及び処理状況

	産業廃棄物排出量の種類別の割合	産業廃棄物の処理状況
全国平均 (H24) 排出量 合計 約37,913万t	<p>ばいじん 4% 鉍さい 4% がれき類 16% 動物のふん尿 23% その他 10% 汚泥 43% (内下水汚泥 46%)</p>	<p>最終処分 3% 減量化 42% 再生利用 55%</p>
東京都 (H24) 排出量 合計 約2,357万t	<p>ガラスくず 3% がれき類 20% その他 6% 汚泥 71% (内下水汚泥 79%)</p>	<p>最終処分 4% 減量化 66% 再生利用 30%</p>
大阪府 (H26) 排出量 合計 約1,518万t	<p>混合廃棄物 1.9% 金属くず 2.7% がれき類 16.6% その他 10.2% 汚泥 68.6% (内下水汚泥 73%)</p>	<p>最終処分 2.5% 減量化 65.7% 再生利用 31.8%</p>

出典：(全国) 産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 (H27.3 環境省)

(東京) 東京都産業廃棄物経年変化実態調査報告書 (平成 24 年度実績) (H26.12 東京都)

産業廃棄物の計画目標の達成状況

(1) 計画の目標の達成状況

- ・平成26年度の実績値と平成27年度の目標として設定した数値の比較を表5-2-1に示す。
- ・平成26年度の排出量の実績は約1,518万トンであり、平成22年度の実績よりやや増加しているが、平成27年度の目標として設定した1,565万トンを下回った。
- ・平成26年度の再生利用率の実績は約31.8%であり、平成22年度の実績31.5%から上昇したものの、平成27年度の目標として設定した35%を下回った。
- ・平成26年度の最終処分量の実績は約38万tとなり、平成22年度の実績値及び平成27年度の目標として設定した数値のいずれからも減少した。

表5-2-1：産業廃棄物に係る目標達成状況

(単位：万t)

	H22年度 実績	H27年度 目標	H26年度 実績
排出量	1,450	1,565	1,518
再生利用率	31.5%	35%	31.8%
最終処分量	47	49	38

(2) 発生抑制

(ア) 製造業

- ・製造業の生産状況との関係を見るため、平成26年の製造品出荷額と産業廃棄物の排出量の関係を表5-2-2に示す。平成26年度の製造品出荷額は、平成23年度に予測した平成27年度の予測値に対して、約2.8%下回り、産業廃棄物の排出量は、平成23年度に予測した平成27年度の予測値に対して、約1.5%下回った。

表5-2-2 製造業における廃棄物排出量と製造品出荷額

	H23年度に予測した H27年度の予測値	H26年度実績
廃棄物排出量	257万t	253万t
製造品出荷額	16兆8036億円	16兆3254億円

(イ) 主に建設業（製造業、上下水道業以外）

- ・製造業、上下水道業以外の廃棄物の約93%は建設業から排出される廃棄物である。
- ・建設業の工事状況との関係を見るために、平成26年の建設業の廃棄物の排出量と元請完成工事高の関係を表5-2-3に示す。
- ・元請完成工事高は、平成23年度に予測した平成27年度の予測値に対して、約23%上回り、産業廃棄物の排出量は、平成23年度に予測した平成27年度の予測値に対して、約13%下回った。

表 5-2-3 建設業における廃棄物排出量と元請完成工事高

	H23 年度に予測した H27 年度の予測値	H26 年度実績
廃棄物排出量	4 5 4 万 t	3 9 3 万 t
元請完成工事高	3 兆 4 1 1 億円	3 兆 7 2 9 2 億円

(ウ) 上下水道業

- ・上水道の給水状況との関係を見るために、上水道業からの汚泥の排出量と給水量との関係を表 5-2-4、表 5-2-5 に示す。給水量が緩やかな減少傾向であるのに対して、汚泥の排出量は変動がある。

表 5-2-4 上水道業汚泥の廃棄物排出量の推移

年度	H 1 2	H 1 7	H 2 2	H 2 6
上水道業汚泥排出量	9 4 万 t	8 9 万 t	7 0 万 t	8 6 万 t

表 5-2-5 給水量の推移

(単位：億 m³/年)

年度	H 1 2	H 1 3	H 1 4	H 1 5	H 1 6	H 1 7	H 1 8
上水道給水量	13.2	13.0	12.8	12.6	12.5	12.5	12.3
工業用水給水量	2.2	2.1	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6

年度	H 1 9	H 2 0	H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5
上水道給水量	12.2	11.9	11.7	11.7	11.6	11.5	11.4
工業用水給水量	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.0

出典：大阪府の水道の現況（大阪府）、地方公営企業年鑑（総務省）

- ・下水道の普及状況との関係を見るために、下水道業からの汚泥の排出量と下水道普及率との関係を表 5-2-6、表 5-2-7 に示す。下水道業から排出される汚泥は、下水道普及率、汚泥の排出量ともに微増である。

表 5-2-6 下水汚泥の廃棄物排出量の推移

	H22 年度実績	H26 年度実績
下水汚泥排出量	7 1 9 万 t	7 5 3 万 t

表 5-2-7 下水道普及率の推移

年度	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5
下水道普及率	9 4 . 3 %	9 4 . 6 %	9 5 . 0 %	9 5 . 3 %

(3) 再生利用

(ア) 製造業

- ・製造業の再生利用率は平成27年度に44%となると見込んでいたところ、平成26年度は約44%となり、想定していた上昇が見られた。
- ・表5-2-8に示すとおり、主に再生利用される金属くずの排出量の増加に伴い、再生利用量が増加したことのほか、紙、パルプ製造業で汚泥を再生利用した例などもみられ、製造業の再生利用率が上昇したと考えられる。

表 5-2-8 製造業における主な再生利用量の増加状況

業 種	H 2 2 年度	H 2 6 年度
鉄鋼業 金属くずの再生利用量	1 0 万 t	2 7 万 t
紙・パルプ製造業 汚泥の再生利用量	1 . 1 万 t	3 . 3 万 t

(イ) 建設業

- ・建設廃棄物の品目ごとの再生利用率の推移を図5-2-1に示す。
- ・コンクリート片等は建設リサイクル法による再資源化が義務づけられ、ほぼ全量が再生利用されている。
- ・木くずは建設リサイクル法施行以降、再生利用が進みつつも一部縮減（焼却処理）も行われてきた。木くずの再生利用率は、平成27年度に95%と見込んでいたところ、約97%となり、想定していた上昇がみられた。
- ・建設汚泥の再生利用率は、平成27年度に82%と見込んでいたが、約53%であった。建設汚泥は、再生利用率が減少しているが、水分の影響を受けて変動するため、排出量から減量化（脱水）量を除いた部分で見ると、表5-2-9に示すとおり、再生利用の割合は横ばいであった。
- ・混合廃棄物の再生利用率は平成27年度に55%と見込んでいたところ約71%となり、想定していた上昇がみられた。混合廃棄物は、排出量が増加し最終処分量は横ばいであることから、現場の分別よりも中間処理での選別や再生利用が進んだことが考えられる。

図 5-2-1 建設廃棄物の再生利用率の推移

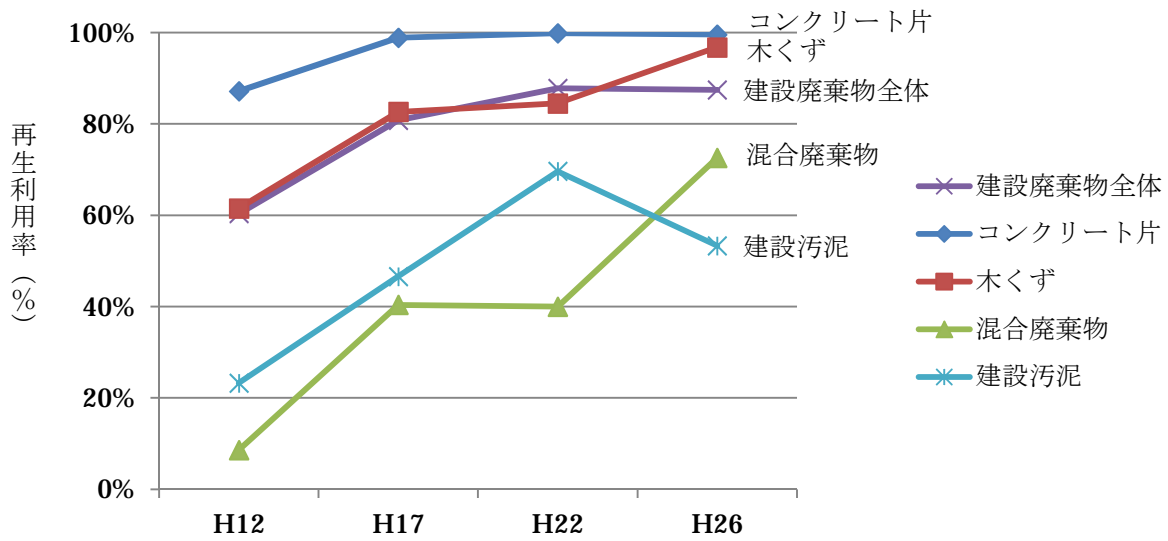


表 5-2-9 建設汚泥の排出量等の推移

	H 2 2 年度	H 2 6 年度
排出量から減量化量を除いた量	6 3 万 t	4 6 万 t
排出量から減量化量を除いた際の再生利用率	9 4 %	9 7 %

(ウ) 上下水道業

- ・ 上水道業の再生利用は、浄水汚泥を園芸用土や公共工事に利用する例が見られた。
- ・ 下水道業の再生利用は、下水汚泥をセメント原料に利用する例が見られた。

(4) 最終処分量

- ・ 業種別の最終処分量の推移を図 5-2-2 に示す。また、排出量に対する最終処分量の割合（最終処分率）の推移を表 5-2-10 に示す。
- ・ 製造業は、紙、パルプ製造業で汚泥の再生利用の取組みが進展したこと等により、約 1.6 万 t 削減した。また、最終処分率も減少した。
- ・ 建設業全体として、約 3.6 万 t 減少した。そのうち、建設汚泥について、汚泥の再生利用の取組みが進展したこと等により、最終処分量が約 2.3 万 t 減少した。また、最終処分率も減少した。
- ・ 上下水道業は、上水汚泥、下水汚泥とも資材用途等の再生利用量が増加したことにより、最終処分量はそれぞれ約 2 万 t 減少した。また、最終処分率も減少した。

図 5-2-2 最終処分量の推移

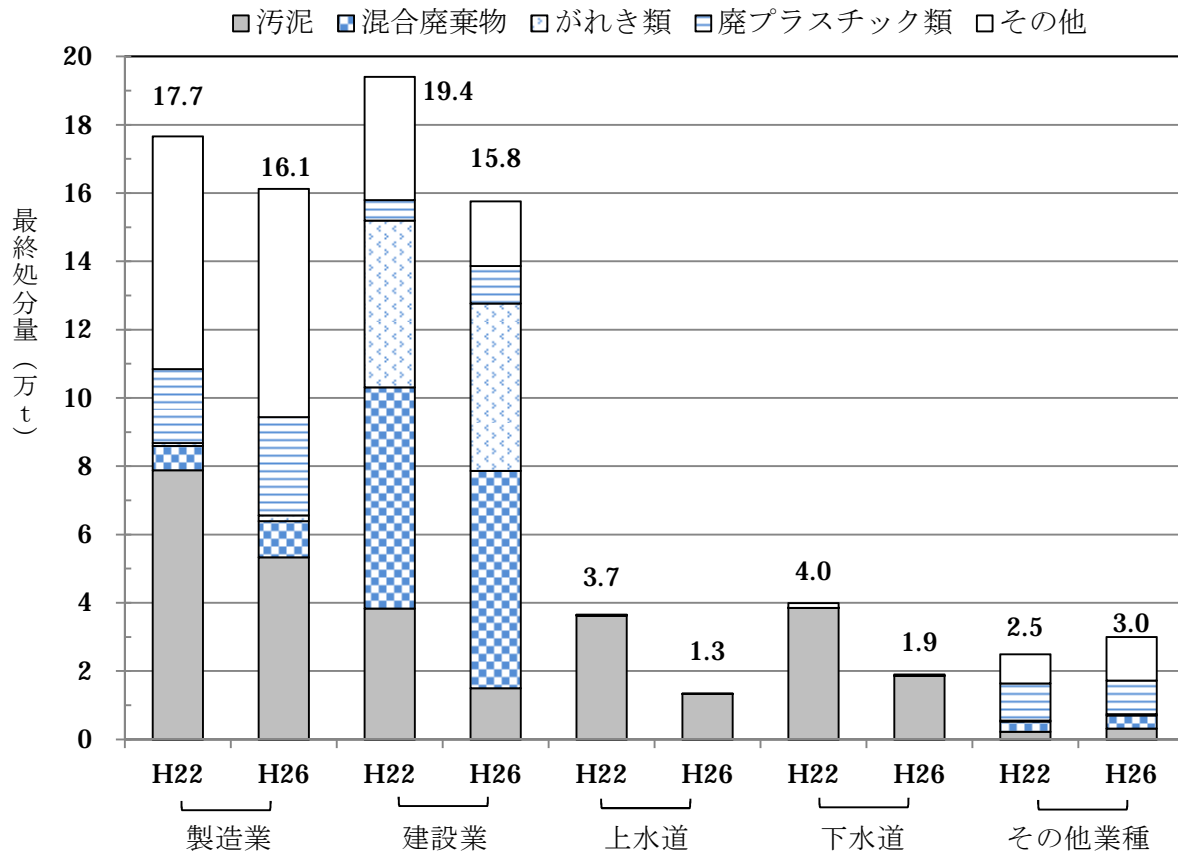


表 5-2-10 排出量と最終処分量の推移

(単位: 万 t)

業種		H 2 2 年 度	H 2 6 年 度
製造業	排出量	2 3 1	2 5 3
	最終処分量	1 7 . 7	1 6 . 1
	(最終処分率)	(8 %)	(6 %)
建設業	排出量	4 0 1	3 9 3
	最終処分量	1 9 . 4	1 5 . 8
	(最終処分率)	(5 %)	(4 %)
上水道	排出量	7 0	8 6
	最終処分量	3 . 7	1 . 3
	(最終処分率)	(5 %)	(2 %)
下水道	排出量	7 2 0	7 5 4
	最終処分量	4 . 0	1 . 9
	(最終処分率)	(0 . 6 %)	(0 . 3 %)

産業廃棄物の目標の達成状況

・平成27年度における目標値と平成26年度実績の比較を表1-3-1に示す。

表 1-3-1 目標の達成状況

	H22年度(実績)	H27年度(目標)	H26年度(実績)
排出量	1,450万t	1,565万t	1,518万t
再生利用率	31.5%	35%	31.8%
最終処分量	47万t	49万t	38万t

・平成27年度における目標設定の考え方と平成26年度実績値の状況について表1-3-2に示す。

表 1-3-2 目標設定の考え方と平成26年度の実績値の状況

分野		H22年度 (実績)	H27年度 (目標)	H26年度 (実績)	主な要因	
発生抑制	製造業	排出量231万t	排出量252万t (排出抑制率2% ※1)	排出量253万t	—	
	その他の業種 (上下水道を除く)	排出量429万t	排出量478万t (排出抑制率1% ※2)	排出量425万t	—	
再生利用	建設汚泥の再生利用率	再生利用率70%	再生利用率82%	再生利用率53%	・排出された時点の汚泥は水分を多く含む。排出量が水分量の影響を受け変動し、再生利用率は見かけ上減少している。	
	建設混合 廃棄物	排出量 削減比率	— (排出量20万t)	H22年度比6%減 (排出量18.8万t)	H22年度比17%増 (排出量23.4万t)	・混合廃棄物の排出量は増加しており、工事現場における分別の取り組みは進まなかった。 ・一方、中間処理施設における中間処理後の再生利用が進んだことにより再生利用率は向上した。
		再生利用率	再生利用率40%	再生利用率55%	再生利用率71%	
	建設発生木材の 再生利用率	再生利用率85%	再生利用率95%	再生利用率97%	・燃料等としての再生利用が増加	
	製造業の再生利用率	再生利用率37%	再生利用率44%	再生利用率44%	・再生利用しやすい金属くずの排出量が平成22年度から平成26年度にかけて増加したこと等により向上	

※1：製造品出荷額の将来推計を用いて、平成23年度に平成27年度の排出量を単純推計した値は約257万t。事業者による発生抑制の取り組みの進展により排出量を2%（約5万t）削減する目標を立てた。

※2：建設業の元請完成工事高や各業種の従業員数の将来推計等を用いて、平成23年度に平成27年度の排出量を単純推計した値は約483万t。事業者による発生抑制の取り組みの進展により排出量を1%（約5万t）削減する目標を立てた。

<定義>

排出抑制率＝平成27年度単純推計に対する排出量の削減率

再生利用率＝（再生利用量）／（排出量）×100

排出量：事業場、建設現場等で発生した産業廃棄物の量（脱水、焼却、再生等の産業廃棄物処理をする前の量）

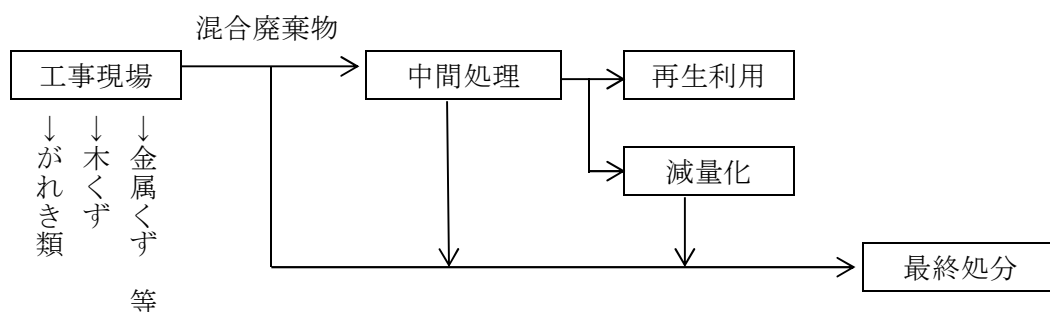
1. 建設汚泥について

- ・建設汚泥は、杭工事などの掘削工事から発生する泥状のものであり、水分を多く含んでいる。建設汚泥を減量化（脱水等）や改質処理等を行い、用途に係る適正な品質の確保などがなされた建設汚泥処理物が建設資材等に再生利用されている。
- ・再生利用率は、「発生時点での排出量」に対する「再生利用量（脱水後再生利用された固形分）」の割合で表しているため、発生時点での水分量に影響される指標となっている。
- ・再生利用率は、平成22年度の約70%から平成26年度の約53%に見かけ上減少しているが、排出量から減量化（脱水）量を除いた部分で見ると、再生利用の割合は平成22年度は約94%、平成26年度は約97%と高い割合で横ばいである。

2. 建設混合廃棄物について

- ・混合廃棄物は、がれき類、木くず、金属くず、紙くず等が、工事現場において工期や費用、保管場所の制約等の理由から分別されずに、混合状態で排出されるものである。
- ・混合廃棄物の処理の流れを図1-4-1に示す。
- ・混合廃棄物の一部は、工事現場から直接、最終処分されるが、大半は中間処理施設で再度品目ごとに分別され、再生利用されるものと減量化、最終処分されるものに分けられる。
- ・混合廃棄物の再生利用率は、平成22年度の約40%から平成26年度の約71%に増加しており、中間処理施設における中間処理後の再生利用は進んでいる。

図1-4-1 混合廃棄物の処理の流れ



- ・一方、排出段階（工事現場）で見ると、建設廃棄物の排出量は、平成22年度は約401万t、平成26年度は約393万tとほぼ横ばいであるが、混合廃棄物の排出量は平成22年度の約20万tから平成26年度の約23.4万tに増加しており、工事現場での分別の取り組みは進んでいない。
- ・また、図1-4-2に示すとおり、混合廃棄物よりもがれき類などの種類ごとに分けたものの方が再生利用率は高い。
- ・運搬や中間処理の過程で細くなったものは種類ごとに分別することが難しくなるなど、現場での分別に比べて処理過程では再生利用できないものが生じることから、工事現場での分別を徹底し、再生利用しやすい形態で排出することが必要である。

図 1-4-2 建設廃棄物の処理状況

