

## 8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

### 8.11 廃棄物



## 8.11 廃棄物

## 8.11.1 現況調査

## (1) 特別管理廃棄物の状況

## ア 撤去建造物内に存在する特別管理廃棄物の状況

既存施設におけるアスベスト調査の概要は、表 8.11-1に示すとおりであり、石綿含有の可能性があった配管弁パッキンについては、含有していない部材と交換している。

表 8.11-1 アスベスト調査の概要

調査年月日	調査対象	調査結果	調査方法
平成 17 年 10 月	煙突	石綿含有無し	使用材料の製造番号の確認
平成 18 年 3 月	建築物	石綿含有無し	分析調査委託
平成 19 年 2 月	建築物	石綿含有無し	分析調査委託
平成 21 年 3 月	建築物	石綿含有無し	分析調査委託
平成 22 年 1 月	配管弁パッキン	石綿含有の可能性有り	既存資料等により確認
平成 28 年 3 月	煙突及び建築物の外壁等仕上塗材	以下の場所でクリソタイル 0.1%以上含有 <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場棟の一部外壁(仕上塗材)</li> <li>・工場棟階段の一部内壁、段裏(仕上塗材)</li> <li>・煙突の外壁(塗装)</li> <li>・屋外便所の外壁(仕上塗材)</li> <li>・計量棟の外壁(仕上塗材)</li> <li>・油庫の外壁(仕上塗材)</li> </ul>	分析調査委託

注) 平成22年1月の配管弁パッキンについては、石綿含有の可能性のあるものについて、平成23年1月に交換を実施している。

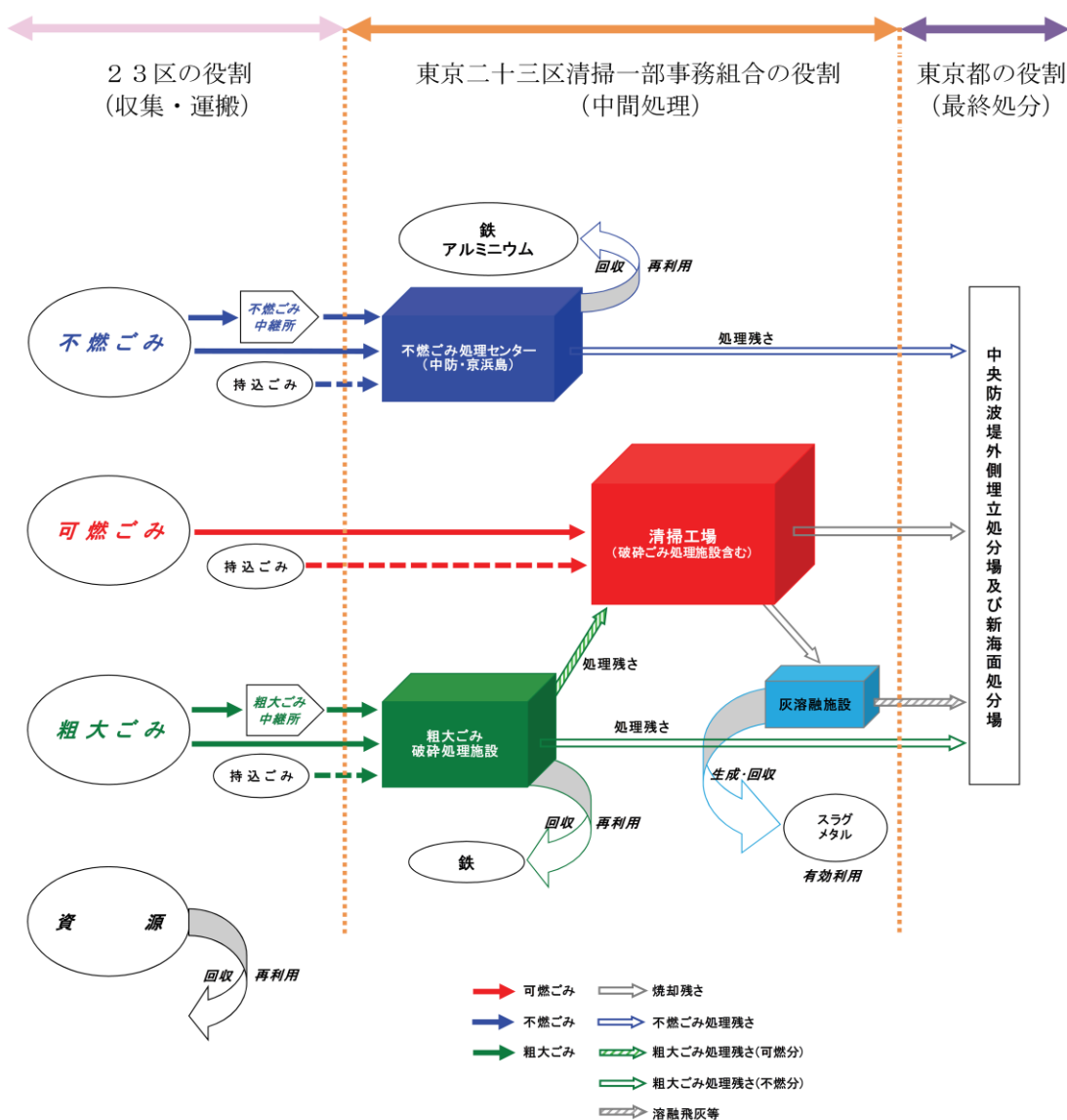
(2) 廃棄物処理の状況

ア 廃棄物処理施設

東京23区における一般廃棄物の処理の流れを図 8.11-1に示す。

東京23区においては、収集・運搬を各区が行い、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみの中間処理及びし尿の処理を清掃一組が実施し、最終処分は東京都に委託し埋立処分場に埋立てる。

平成30年3月時点、東京23区内には、可燃ごみを処理する清掃工場が19工場稼働しており、2工場が建替え中である。また、不燃ごみ処理センターは2か所、粗大ごみ破碎処理施設、破碎ごみ処理施設（休止中）は各1か所、埋立処分場は1か所設置されている。このうち計画地には、可燃ごみを処理する江戸川清掃工場が設置されている。



資料) 「一般廃棄物処理基本計画」(平成27年2月、東京二十三区清掃一部事務組合)

図 8.11-1 東京23区における一般廃棄物の処理の流れ

## イ ごみ処理の状況

これらの処理施設での処理実績は表 8.11-2に示すとおりである。

過去5年間のごみ処理状況において、処理量、処分量、資源化量は若干変動がみられるが、平成23年度と比較すると、平成27年度の処理量、処分量、資源化量は減少している。

なお、計画地にある江戸川清掃工場でのごみ処理状況は表 8.11-3のとおりである。

表 8.11-2 ごみ処理の状況

単位：トン

年度	処理量			処分量			資源化量
	焼却処理	破碎・減容積 処理	合計	焼却残さ 埋立	処理残さ 埋立	合計	
23	2,727,370	181,174	2,908,544	293,022	120,975	413,997	63,894
24	2,739,348	171,042	2,910,390	264,553	94,490	359,043	71,555
25	2,725,694	167,440	2,893,134	264,017	90,175	354,192	74,816
26	2,705,225	152,582	2,857,807	270,879	81,918	352,797	62,424
27	2,720,228	147,478	2,867,706	294,467	66,815	361,282	41,906

資料)「事業概要 平成29年版」(平成29年8月、東京二十三区清掃一部事務組合)

表 8.11-3 江戸川清掃工場でのごみ処理状況

単位：トン

年度	焼却量	焼却残灰量
24	145,917	19,069
25	133,584	18,281
26	134,675	17,546
27	134,658	17,869
28	137,492	17,521

注) 焼却残灰量には排水処理後の脱水汚泥量を含む。

資料)「清掃事業年報 平成24～28年度」

(平成25～29年、東京二十三区清掃一部事務組合)

## 8.11.2 予測

## (1) 工事の施行中

## ア 解体工事に伴う廃棄物の排出量の算出根拠

解体工事に伴う廃棄物の排出原単位は、表 8.11-4に示すとおり、直近で解体工事を行った2工場（練馬清掃工場建替事業及び杉並清掃工場建替事業）の事後調査報告書より求めた排出原単位の平均値とした。

ここで、練馬清掃工場建替事業及び杉並清掃工場建替事業の事後調査報告書においては、地下部解体が建設工事に含まれているが、本事業では地下部解体を解体工事に含めて廃棄物の排出量を予測した。具体的には以下のように取り扱った。

## ○練馬清掃工場整備事業

工事工程上、地下部解体については事後調査報告書その2からその3にかけて行われている。事後調査報告書その3の主たる工事はく体工事等であることから、解体工事に伴う排出量に事後調査報告書その2までの建設に伴う排出量を合計したものを地下部解体を含む解体工事に伴う排出量とした。

## ○杉並清掃工場整備事業

工事工程上、地下部解体については事後調査報告書その3で行われている。事後調査報告書その3の主たる工事は地下部解体であることから、解体工事に伴う排出量に事後調査報告書その3までの建設に伴う排出量を合計したものを地下部解体を含む解体工事に伴う排出量とした。

表 8.11-4(1) 解体工事に伴う廃棄物の排出原単位（練馬清掃工場整備事業）

種類	排出量 (t)			解体工事 対象 床面積 (m <sup>2</sup> )	排出 原単位 (kg/m <sup>2</sup> )
	解体工事 (事後調査報 告その1~3)	建設工事 (事後調査報 告その1~2)	合計		
コンクリート塊	36,344	555	36,899	10,197.46	3,618.5
その他がれき類	369	0	369		36.2
金属くず	5,026	3	5,029		493.2
廃プラスチック類	98	4	102		10.0
ガラスくず及び陶 磁器くず	571	0	571		56.0
木くず	183	14	197		19.3
紙くず	3	1	4		0.4
繊維くず	0	0	0		0.0
その他 (混合廃棄物)	92	0	92		9.0

注) 排出原単位に使用した練馬清掃工場の概要は以下のとおりである。

- ・建替え前の練馬清掃工場  
(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：520t/日)

なお、江戸川清掃工場の概要は以下のとおりである。

- ・建替え前の江戸川清掃工場(既存施設)  
(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：600t/日)

資料) 「事後調査報告書(工事の施工中その1~その3)-練馬清掃工場建替事業-」  
(平成24~26年、東京二十三区清掃一部事務組合)

表 8.11-4(2) 解体工事に伴う廃棄物の排出原単位（杉並清掃工場整備事業）

種類	排出量 (t)			解体工 事対象 床面積 (m <sup>2</sup> )	排出 原単位 (kg/m <sup>2</sup> )
	解体工事 (事後調査報 告その1~3)	建設工事 (事後調査報 告その1~3)	合計		
コンクリート塊	385	82,953	83,338	26,738. 33	3,116.8
その他がれき類	2,947	1,545	4,492		168.0
金属くず	8,928	963	9,891		369.9
廃プラスチック類	171	80	251		9.4
ガラスくず及び陶 磁器くず	2,366	70	2,436		91.1
木くず	310	48	358		13.4
紙くず	0	29	29		1.1
繊維くず	0	2	2		0.1
その他 (混合廃棄物)	105	8	113		4.2

注) 排出原単位に使用した杉並清掃工場の概要は以下のとおりである。

- ・建替え前の杉並清掃工場  
(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：600t/日)
- ・建替え前の江戸川清掃工場(既存施設)  
(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：600t/日)

なお、江戸川清掃工場の概要は以下のとおりである。

資料) 「事後調査報告書(工事の施工中その1~その3)-杉並清掃工場建替事業-」  
(平成26~28年、東京二十三区清掃一部事務組合)

表 8.11-4(3) 解体工事に伴う廃棄物の排出原単位（平均値）

(単位：kg/m<sup>2</sup>)

種類	練馬清掃工場 整備事業	杉並清掃工場 整備事業	平均値
コンクリート塊	3,618.5	3,116.8	3,367.7
その他がれき類	36.2	168.0	102.1
金属くず	493.2	369.9	431.6
廃プラスチック類	10.0	9.4	9.7
ガラスくず及び陶磁 器くず	56.0	91.1	73.6
木くず	19.3	13.4	16.4
紙くず	0.4	1.1	0.8
繊維くず	0.0	0.1	0.1
その他 (混合廃棄物)	9.0	4.2	6.6

## イ 計画施設の建設に伴う廃棄物の排出量の算出根拠

計画施設の建設に伴う廃棄物の排出原単位は、表 8.11-5に示すとおり、直近で建設工事を行った2工場（練馬清掃工場建替事業及び杉並清掃工場建替事業）の事後調査報告書より求めた排出原単位の平均値とした。

ここで、練馬清掃工場建替事業及び杉並清掃工場建替事業の事後調査報告書においては、地下部解体が建設工事に含まれているが、本事業では地下部解体を解体工事に含めて廃棄物の排出量を予測した。具体的には以下のように取り扱った。

## ○練馬清掃工場整備事業

工事工程上、地下部解体については事後調査報告書その2からその3にかけて行われている。事後調査報告書その3の主たる工事はく体工事等であることから、事後調査報告書その3以降の建設に伴う排出量を合計したものを地下部解体を含まない建設に伴う排出量とした。

## ○杉並清掃工場整備事業

工事工程上、地下部解体については事後調査報告書その3で行われている。事後調査報告書その3の主たる工事は地下部解体であることから、事後調査報告書その4以降の建設に伴う排出量を合計したものを地下部解体を含まない建設に伴う排出量とした。

表 8.11-5 計画施設の建設に伴う廃棄物の排出原単位

種類	練馬清掃工場 建替事業			杉並清掃工場 建替事業			排出原単位 の平均値 (①+②)/2 (kg/m <sup>2</sup> )
	排出量 (t)	建設工事 対象 床面積 (m <sup>2</sup> )	排出原 単位① (kg/m <sup>2</sup> )	排出量 (t)	建設工事 対象 床面積 (m <sup>2</sup> )	排出原 単位② (kg/m <sup>2</sup> )	
コンクリート塊	1,715	26,721.40	64.2	3,425	32,234.27	106.3	85.3
その他がれき類	1,400		52.4	5,713		177.2	114.8
金属くず	5		0.2	730		22.6	11.4
廃プラスチック類	379		14.2	536		16.6	15.4
ガラスくず及び陶 磁器くず	441		16.5	779		24.2	20.4
木くず	620		23.2	687		21.3	22.3
紙くず	144		5.4	303		9.4	7.4
繊維くず	4		0.1	4		0.1	0.1
その他 (混合廃棄物)	0		0.0	195		6.0	3.0

注) 排出原単位に使用した2工場の概要は以下のとおりである。

・練馬清掃工場(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：500t/日)

・杉並清掃工場(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：600t/日)

なお、江戸川清掃工場の概要は以下のとおりである。

・江戸川清掃工場(計画施設)(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：600t/日)

資料) 「事後調査報告書(工事の施工中その3～その5)-練馬清掃工場建替事業-」

(平成26～28年、東京二十三区清掃一部事務組合)

「事後調査報告書(工事の施工中その4～その5)-杉並清掃工場建替事業-」

(平成29～30年、東京二十三区清掃一部事務組合)



## ウ 解体工事及び建設工事に伴う廃棄物の再資源化率

解体工事及び建設工事に伴う廃棄物の再資源化率は、表 8.11-6に示すとおり、直近で解体工事及び建設工事を行った杉並清掃工場建替事業の事後調査報告書より求めた再資源化率とした。

表 8.11-6 解体工事及び建設工事に伴う廃棄物の再資源化率

種類	単位	杉並清掃工場建替事業		
		排出量	再利用量	再資源化率 (%)
コンクリート塊	t	86,763	86,723	100
その他がれき類	t	10,205	10,058	99
金属くず	t	10,621	10,621	100
廃プラスチック類	t	787	657	83
ガラスくず及び陶磁器くず	t	3,215	2,379	74
木くず	t	1,045	1,044	100
紙くず	t	332	326	98
繊維くず	t	6	6	100
その他	t	308	259	84
汚泥	m <sup>3</sup>	16,627	16,597	100
建設発生土	m <sup>3</sup>	68,296	68,287	100

注1) 再資源化率を使用した杉並清掃工場の概要は以下のとおりである。

・杉並清掃工場(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：600t/日)

注2) 排出量及び再利用量は解体工事と建設工事の合計である。

注3) 再資源化率100%は99.5%以上を示す。

資料) 「事後調査報告書(工事の施工中その1～その5)-杉並清掃工場建替事業-」  
(平成26～30年、東京二十三区清掃一部事務組合)

## (2) 工事の完了後

## ア 主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の発生率

計画施設の主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の発生率は、表 8.11-7に示すとおり、しゅん工後1年目の大田清掃工場整備事業及び練馬清掃工場建替事業の実績より求めた。

表 8.11-7 主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の発生率

種類	大田清掃工場 建替事業			練馬清掃工場 建替事業			発生率の 平均値 (①+②)/2 (-)
	排出量 (t/年)	ごみ 焼却量 (t/年)	発生率 ① (-)	排出量 (t/年)	ごみ 焼却量 (t/年)	発生率 ② (-)	
主灰	10,772	169,848	0.063	9,167	127,889	0.072	0.068
飛灰処理汚泥	7,087		0.042	6,113		0.048	0.045
脱水汚泥	48		0.00028	131		0.00102	0.00065

注1) 発生率を使用した2工場の概要は以下のとおりである。

- ・大田清掃工場  
(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：600t/日)
- ・練馬清掃工場  
(用途：清掃工場、構造：SRC造、処理能力：500t/日)

注2) 排出量及びごみ焼却量の期間は以下のとおりである。

- ・しゅん工後1年目の大田清掃工場：平成26年10月～平成27年9月
- ・しゅん工後1年目の練馬清掃工場：平成27年12月～平成28年11月

資料) 「事後調査報告書（工事の完了後）-大田清掃工場整備事業-」

(平成28年、東京二十三区清掃一部事務組合)

「事後調査報告書（工事の完了後）-練馬清掃工場建替事業-」

(平成29年、東京二十三区清掃一部事務組合)

※練馬清掃工場については、事後調査報告書の飛灰量4,707tから含水率23.0%として飛灰処理汚泥量を算出した。

## 8.11.3 既存施設における主灰・飛灰・脱水汚泥の処理について

## (1) 既存施設における施設稼働に伴う廃棄物の量

既存施設における主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の発生量は、表 8.11-8に示すとおりである。

表 8.11-8 既存施設における灰等発生量（平成 27 年度）

単位：t				
	主灰	飛灰処理汚泥	脱水汚泥	合計
発生量	14,943.33	2,861.65	64.17	17,869.15

## (2) 既存施設における施設稼働に伴う廃棄物の定期測定結果

埋立処分するにあたり、埋立基準の適合状況を確認するため、ダイオキシン類等の測定を実施している。既存施設における灰等の測定結果は、表 8.11-9に示すとおりである。

表 8.11-9 既存施設における灰等測定結果（平成 28 年度）

種類	主灰 (基準値)	飛灰処理汚泥 (基準値)	脱水汚泥 (基準値)	単位
熱灼減量	1.3～2.5 (10)	-	-	%
ダイオキシン類	0.013 (3)	7.4 (3) 注3)	0.18 (3)	ng-TEQ/g
総水銀	-	N.D. (0.005 以下)	-	mg/L
アルキル水銀	-	N.D. (検出されないこと)	-	mg/L
鉛	-	N.D.～0.01 (0.3 以下)	-	mg/L
カドミウム	-	N.D. (0.09 以下)	-	mg/L
六価クロム	-	N.D. (1.5 以下)	-	mg/L
砒素	-	N.D. (0.3 以下)	-	mg/L
セレン	-	N.D. (0.3 以下)	-	mg/L
1,4-ジブチル	-	N.D. (0.5 以下)	-	mg/L

注1) N.D.は定量下限値未満である。

注2) 熱灼減量は平成28年度の各月、ダイオキシン類は平成28年9月30日、その他の項目は平成28年4月21日、9月30日、12月5日及び平成29年2月20日に採取した試料の測定結果である。

注3) 既存施設については、廃掃法に定める方法により廃棄物を処理する場合、基準値は適用されない。

