

事後調査の結果

調査項目 : 廃棄物

予測した事項 : 既存事務所等の解体撤去及び建設工事に伴う建設廃棄物(コンクリート塊、金属くず、汚泥等)並びに建設工事に伴う建設発生土の排出量、再利用率・再資源化量、中間処理量並びにこれらの処理・処分方法等

1 調査地域

対象事業実施区域内とした。

2 調査手法

(1) 調査事項

① 予測した事項

- ア. 既存事務所等の解体撤去及び建設工事に伴う建設廃棄物(コンクリート塊、金属くず、汚泥等)の排出量、再利用率・再資源化量、中間処理量並びにこれらの処理・処分方法等
- イ. 建設工事に伴う建設発生土の排出量、再利用率・再資源化量、中間処理量並びにこれらの処理・処分方法等

② 予測条件の状況

支持杭の打設深さ及び本数等、シートパイルの設置深さ・延長

③ 環境保全のための措置の実施状況

(2) 調査時点

① 予測した事項

工事の施行中とし、今回の報告期間である建築・プラント工事開始時から平成31年3月までとした。

② 予測条件の状況

予測した事項と同じ時期とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

予測した事項と同じ時期とした。

(3) 調査地点

① 予測した事項

対象事業実施区域内とした。

② 予測条件の状況

対象事業実施区域内とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

対象事業実施区域内とした。

(4) 調査方法

① 予測した事項

現地調査及び工事日報、マニフェスト伝票等関連資料の整理による方法とした。

② 予測条件の状況

現地調査及び施工計画等関連資料の整理による方法とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

現地調査及び工事日報、マニフェスト伝票等関連資料の整理による方法とした。

3 調査結果

(1) 事後調査の結果の内容

① 予測した事項

ア. 既存事務所等の解体撤去及び建設工事に伴う建設廃棄物（コンクリート塊、金属くず、汚泥等）の排出量、再利用量・再資源化量、中間処理量並びにこれらの処理・処分方法等

既存事務所等の解体撤去及び建築工事に伴う廃棄物（コンクリート塊、金属くず等）の排出量は、表9-1に示すとおりである。

事後調査の結果、建築工事に伴いアスファルト・コンクリート塊815.9t、コンクリート塊2,847.3t、木くず589.1t、ガラス陶磁器、廃プラ、金属くず、紙くず、石膏ボード等1,248.1t、建設混合廃棄物2,005.4t、建設汚泥6,715.0tが発生した。再資源化率は廃棄物の総発生量で約99%であった。

表 9-1 建設工事に伴う建設廃棄物の排出量及び最終処分量

廃棄物の種類	事後調査の結果						再資源化率 (%)
	廃棄物発生量 (t)			最終処分量 (t)			
	既存事務所等の解体撤去	建設工事		既存事務所等の解体撤去	建設工事		
アスファルト・コンクリート塊	815.9	464.6	351.3	0.3	0.2	0.1	99.96%
コンクリート塊	2,847.3	1,326.8	1,520.5	0.7	0.7	0.0	99.98%
木くず	589.1	195.0	394.1	10.4	10.0	0.4	98.2%
その他分別廃棄物 ・ガラス陶磁器 ・廃プラ ・金属くず ・紙くず ・石膏ボード ・その他	1,248.1	645.8	602.3	67.8	33.7	34.1	94.6%
建設混合廃棄物	2,005.4	47.7	1,957.7	10.2	5.1	5.1	99.5%
建設汚泥	6,715.0	—	6,715.0	0.0	—	0.0	100.0%
建設廃棄物（総量） （建設汚泥含む）	14,220.8	2,679.9	11,540.9	89.4	49.7	39.7	99.4%
建設廃棄物（総量） （建設汚泥除く）	7,505.8	2,679.9	4,825.9	89.4	49.7	39.7	98.8%

注) 各廃棄物は、「産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について（通知）」（平成18年12月 環境省）における重量換算係数とし、以下の係数とした。

アスファルト・コンクリート塊：1.48t/m ³	紙くず：0.3t/m ³
コンクリート塊：1.48t/m ³	繊維くず：0.12t/m ³
木くず：0.55t/m ³	廃石綿：0.3t/m ³
廃プラスチック：0.35t/m ³	建設混合廃棄物：0.26t/m ³
金属くず：1.13t/m ³	建設汚泥：1.1t/m ³

イ. 建設工事に伴う建設発生土の排出量、再利用量・再資源化量、中間処理量並びにこれらの処理・処分方法等

建築工事に伴う建設発生土の排出量は、約23,900m³（地山換算：約19,900m³※）であった。また、他の工事現場から埋戻のため、約11,200m³（地山換算：約9,300m³※）の再生土を搬入しており、建設発生土を再利用した。

排出した建設発生土は、東京都建設発生土再利用センター等へ搬入し、再利用に努めている。

※「ほぐした土量/地山の土量=1.2」として算出

②予測条件の状況

支持杭の打設深さ及び本数等、シートパイルの設置深さ・延長は表9-2(1)～(2)に示すとおりである。

表 9-2(1) 支持杭の打設深さ及び本数等（変更後）

打設深さ (G.L.)	杭径 (m)	断面積 (m ²)	本数 (本)	備考
-1.9m ~ -14.3m	1.5	1.77	6	建屋
-2.4m ~ -14.3m	1.5	1.77	48	
	1.8	2.54	12	
-4.1m ~ -17.3m	1.5	1.77	23	
	1.8	2.54	18	
-2.6m ~ -14.3m	1.5	1.77	7	スロープ
	1.8	2.54	4	
-4.7m ~ -23.0m	1.5	1.77	13	煙突

表9-2(2) シートパイルの設置深さ・延長

設置箇所	設置深さ (G.L.)	総延長 (m)
ごみピット周辺	-1m ~ -21.0m	約 230
排水槽	-5m ~ -10.5m	約 450
煙突周辺	-5m ~ -10.5m	約 60

③環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表9-3(258ページ)に示すとおりである。なお、今回の報告期間中、廃棄物に係る苦情はなかった。

表 9-3 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載内容	実施状況
<p>・「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 20 年 4 月東京都)の平成 27 年度の目標値等を達成するよう、既存事務所等の解体撤去に伴う木くず(木材、樹木)については最終処分の割合を 5.5%、建設汚泥については最終処分の割合を 5.5%とし、可能な限り建設副産物の発生の抑制及び再利用化に努める。</p>	<p>・「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 20 年 4 月東京都)の平成 29 年度の目標値及び「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 28 年 4 月東京都)の平成 30 年度目標値を達成するよう、既存事務所等の解体撤去に伴う木くず(木材、樹木)については最終処分の割合を 5.5%、建設汚泥については最終処分の割合を 5.5%とし、これらの目標値を達成するよう可能な限り建設副産物の発生の抑制及び再利用化に努めた。</p>
<p>・「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 20 年 4 月東京都)の主旨に則り、平成 27 年度の目標値(建設廃棄物:再資源化率 95%、アスファルト・コンクリート塊:再資源化率 99%以上、コンクリート塊:再資源化率 99%以上、建設発生木材:再資源化率 97%、建設泥土:再資源化率 90%、建設混合廃棄物:平成 17 年度排出量に対して 50%削減)を達成するよう可能な限り建設副産物の発生の抑制及び再利用化に努め、環境への負荷を低減する。</p>	<p>・「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 20 年 4 月東京都)の主旨に則り、平成 29 年度の目標値及び「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 28 年 4 月東京都)の平成 30 年度の目標値(表 9-4 (261 ページ)参照)を達成するよう可能な限り建設副産物の発生の抑制及び再利用化に努めた。各廃棄物の再資源化率は、表 9-4 (261 ページ)に示すとおりであり、全体として再資源化率の目標値を達成した。</p>
<p>・掘削工事に伴い発生する建設発生土は、埋戻土として敷地内での使用に努めるとともに、場外へ搬出するものについては、可能な限り建設発生土再利用施設等へ搬出し、建設発生土の再利用に努める(有効利用率 92%)。受入先が定める受入基準に適合しない建設発生土については、法令に基づき、適正に処理・処分する。</p>	<p>・掘削工事に伴い発生する建設発生土は、埋戻土として敷地内での使用に努めるとともに、場外へ搬出するものについては、可能な限り建設発生土再利用施設等へ搬出し、建設発生土の再利用に努めた。また、土壌汚染対策工事において発生した土壌のうち、がれきを含むものについては、廃棄物として処理・処分するなど、法令に基づいて適正に処理・処分した。</p>
<p>・建設工事に伴い発生する廃棄物(コンクリート塊、金属くず等)については、金属くず、ダンボール、石膏ボード、ロックウール等に分別・収集し、可能な限り再利用されるよう努める。その他、コンクリート塊、木くず、廃プラスチック類、廃油等については、発生量の抑制に努めるとともに、分別・収集を徹底し、可能な限り再利用されるよう努める(建設廃棄物:再資源化率 95%、コンクリート塊:再資源化率 99%以上、建設発生木材:再資源化率 97%、建設泥土:再資源化率 90%、建設混合廃棄物:平成 17 年度排出量に対して 50%削減)。また、再利用できないものについては、産業廃棄物の運搬・処分業認可を受けた業者に委託し、マニフェストシステムに基づいて適正に処理・処分する</p>	<p>・建設工事に伴い発生する廃棄物(コンクリート塊、金属くず等)については、コンクリート塊、木くず、金属くず等に分別・収集し、可能な限り再利用されるよう努めている。その他、廃プラスチック類等については、発生量の抑制に努めるとともに、写真 9-1~9-2 (259 ページ)に示すとおり、手選別作業台を設け、分別・収集を徹底し、可能な限り再利用されるよう努めた。各廃棄物の再資源化率は、表 9-1 (256 ページ)に示すとおりである。その他分別廃棄物については、評価書時点における再資源化率の目標値を、木くずについては東京都の平成 30 年度における再資源化率の目標率を下回ったが、全体としては評価書時点における再資源化の目標値及び東京都の平成 30 年度における再資源化率の目標率を達成した。また、再利用できないものについては、産業廃棄物の運搬・処分業認可を受けた業者に委託し、マニフェストシステムに基づいて適正に処理・処分した。</p>
<p>・建設工事に伴い発生する廃棄物(コンクリート塊、金属くず等)は、分別回収を徹底し、建設混合廃棄物の排出抑制に努める。</p>	<p>・建設工事に伴い発生する廃棄物(コンクリート塊、金属くず等)は、写真 9-2 (259 ページ)に示すとおり、手選別作業台を設け、分別回収を徹底し、建設混合廃棄物の排出抑制に努めた。</p>



写真 9-1 (1) 廃棄物の分別状況



写真 9-1 (2) 廃棄物の分別状況



写真 9-2 建設混合廃棄物の排出抑制の状況

(2) 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

ア. 既存事務所等の解体撤去及び建設工事に伴う建設廃棄物（コンクリート塊、金属くず、汚泥等）の排出量、再利用量・再資源化量、中間処理量並びにこれらの処理・処分方法等

建築工事に伴う廃棄物（コンクリート塊、金属くず、汚泥等）の排出量に係る予測結果と事後調査の結果の比較は、表9-4（261ページ）に示すとおりである。

建設汚泥については、予測結果と比較して概ね同程度の発生量であったが、その他の廃棄物は、予測結果と比較すると、事後調査で多くの廃棄物が発生した。再資源化率については、全体で約99%と高い割合であった。

予測結果より事後調査で多くの廃棄物が発生した主な原因は、地中障害物（玉石、既存施設の地下構造物）及び伐根材が大量に発生したためである。特に日野市プラスチック類資源化施設の建設範囲において、既存施設の地下構造物が確認されている。

また、再資源化率については、特に建設混合廃棄物で高い値であった。一般的に建設混合廃棄物の再資源化率が低く、そのため、建設混合廃棄物の発生量を抑えることが重要であるが、今回の建設混合廃棄物の処理では、高度の分別処理と高い再資源化率で処理されたため、廃棄物全体としての再資源化率も高まったと考えられる。

表 9-4 建築工事に伴う廃棄物（コンクリート塊、金属くず、汚泥等）の
排出量に係る予測結果と事後調査の結果の比較（平成 31 年 3 月時点）

廃棄物の種類	予測結果 (t)			事後調査結果 (t)			目標値 (再資源化率等)	
	廃棄物 発生量	最終 処分量	再資源 化率	廃棄物 発生量	最終 処分量	再資源 化率	評価書での 目標値 ^{注1)}	最新の東京都 における計画値 ^{注2)}
アスファルト・ コンクリート塊	100.5	0.05	99.95%	815.9	0.3	99.96%	99%以上	99%以上
コンクリート塊	1,883.9	10.4	99.4%	2,847.3	0.7	99.98%	99%以上	99%以上
木くず ^{注3)}	69.3	2.1	97.0%	589.1	10.4	98.2%	97% (建設発生木材)	99%以上 (建設発生木材)
その他別廃棄物 ・ガラス陶磁器 ・廃プラ ・金属くず ・紙くず ・石膏ボード ・その他	331.5	8.8	97.3%	1,248.1	67.8	94.6%	95% (総量と同値を 設定)	97% (総量と同値を設定)
建設混合廃棄物	204.1	37.2	81.8%	2,005.4	10.2	99.5%	平成 17 年度 排出量に対して 50%減	・再資源化・縮減率 82% ・排出率 4.4%以下
建設汚泥 ^{注4,5)}	11,480	631.4	94.5%	6,715.0	0.0	100.0%	90%	95%
建設廃棄物 (総量)	14,069.3	690.0	95.1%	14,220.8	89.4	99.4%	95%	97%
建設汚泥含む (建設汚泥除く)	2,589.3	58.6	97.7%	7,505.8	89.4	98.8%		

注 1) 「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 20 年 4 月 東京都)における「平成 29 年度」の目標値を示している。

注 2) 「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 28 年 4 月 東京都)における「平成 30 年度」の目標値を示している。

注 3) 「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 20 年 4 月 東京都)の平成 27 年度の目標値等を選択するよう可能な限り建設副産物の発生抑制及び再利用化に努めることとし、「既存事務所の解体撤去」に係る最終処分の割合を 7.5%とした予測結果を示している。

注 4) 予測では「平成 24 年度建設副産物実態調査 利用量・搬出先調査票」(平成 24 年度 国土交通省)における重量換算係数の参考値「1.4t/m³」より、重量換算することによって算出している。

注 5) 「東京都建設リサイクル推進計画」(平成 20 年 4 月 東京都)の平成 27 年度の目標値等を選択するよう可能な限り建設副産物の発生抑制及び再利用化に努めることとし、最終処分の割合を 5.5%とした予測結果を示している。

イ. 建設工事に伴う建設発生土の排出量、再利用量・再資源化量、中間処理量並びにこれらの処理・処分方法等

建築工事に伴う建設発生土の排出量に係る予測結果と事後調査の結果の比較は、表9-5に示すとおりである。

事後調査の結果、建設発生土の発生量及び削減量は予測結果より多かったが、排出量は、予測結果と同程度であった。

掘削範囲には、土中障害物（大石等）の除去等のため、掘削土（建設発生土の発生量）が増加したが、埋め戻しによって、排出量は予測結果と同程度となっている。

表 9-5 建築工事に伴う建設発生土及び建設汚泥の排出量の
予測結果と事後調査の結果との比較

		予測結果	事後調査の結果
建設 発生土	発生量	約 25,537m ³	約 29,200m ³
	削減量 (埋め戻し)	約 5,852m ³	約 9,300m ³
	排出量	約 19,685m ³	約 19,900m ³

注) 地山換算の土量としている。