

8.8 廃棄物

8.8.1 調査事項

調査事項は、表 8.8-1 に示すとおりである。

表8.8-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・ 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等
予測条件の状況	・ 工事の実施状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 伐採樹木について、再利用が可能なものについては、オリンピック・パラリンピック施設等での利用や、チップ化によるマテリアルリサイクル等の再資源化等を検討する。 ・ 掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行う。 ・ 杭工事に伴い発生する建設泥土について、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。 ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年法律第104号)に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。 ・ 再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。 ・ 建設廃棄物の発生量を低減するような施工計画を検討し、施工業者に遵守させる。 ・ 砕石類の利用に当たっては、「東京都建設リサイクル推進計画」の平成30年度の目標値（都関連工事）を念頭に、再生砕石を利用する。 ・ 資材の搬入、副産物の搬出に当たっては、あらかじめ再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成し、実施状況は、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書にて記録・保存を行う。 ・ 施設整備に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、リサイクル材料を積極的に使用する。 ・ 産業廃棄物が発生した場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び東京都廃棄物条例に基づき、収集・運搬・処分の許可を得た産業廃棄物処理業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。

8.8.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

8.8.3 調査手法

調査手法は、表 8.8-2 に示すとおりである。

表8.8-2 調査手法

	調査事項	施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等
	調査時点	工事の施行中とした。
調査期間	予測した事項	工事中の適宜とした。
	予測条件の状況	工事中の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地とした。
	予測条件の状況	計画地とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	予測した事項	関連資料の整理による方法とした。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。
	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。

8.8.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項

ア. 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

工事の実施に伴い発生した廃棄物は、表 8.8-3 及び表 8.8-4 に示すとおりである。

建設発生土の発生量は、15,688m³であり、その全量が場外に搬出され再利用された。再利用率は 100%であった。

建設泥土の発生量は、6,274t であり、その全量が場外に搬出され再資源化された。再資源化率は 100%であった。

建設廃棄物の発生量は、コンクリート塊が 13,676 t、アスファルト・コンクリート塊が 8,619 t、その他がれき類が 1,697 t、木くずが 1,921 t、金属くずが 13 t、廃プラスチックが 241 t、紙くずが 9 t、廃石膏ボードが 93 t、混合廃棄物が 17 t、その他が 517 t であり、その全量が場外に搬出され再資源化された。再資源化等率は 100%であった。

その他、予測対象としていないが、解体に伴い発生したアスベストについては、表 8.8-5 に示すように、レベル 2~3 の石綿含有建材（耐火被覆材、成形版）が確認されたことから、大気汚染防止法に基づき、適切に処分を行った。

表 8.8-3 建設発生土・建設泥土の発生量及び再資源化等の量

廃棄物の種類	発生量	再利用・再資源化量	再利用・再資源化率
建設発生土	15,688m ³	15,688m ³	100%
建設泥土	6,274t	6,274t	100%

注) 建設発生土については再利用、建設泥土については再資源化の量・率を示す。

表 8.8-4 建設廃棄物の種類ごとの発生量及び再資源化等の量

廃棄物の種類	発生量	再資源化等量	再資源化等率
コンクリート塊	13,676 t	13,676 t	100%
アスファルト・コンクリート塊	8,619 t	8,619 t	100%
その他がれき類	1,697 t	1,697 t	100%
廃プラスチック	241 t	241 t	100%
金属くず	13 t	13 t	100%
木くず	1,921 t	1,921 t	100%
紙くず	9t	9t	100%
廃石膏ボード	93 t	93 t	100%
その他	517 t	517 t	100%
混合廃棄物	17 t	17 t	100%

注 1) 再資源化等量は、再資源化・縮減の量、再資源化等率は再資源化・縮減の率を示す。

注 2) 発生量及び再資源化等量は、小数点以下四捨五入の値を示す。

表 8.8-5 アスベスト発生量

廃棄物の種類	発生量
アスベスト	456 t

2) 予測条件の状況

ア. 工事の実施状況

建設工事は、準備工事期間も含め 2017 年度から 2019 年度までの 29 か月間にわたり行われた。

3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.8-5 に示すとおりである。なお、廃棄物に関する問合せはなかった。

表8.8-5 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
・伐採樹木について、再利用が可能なものについては、オリンピック・パラリンピック施設等での利用や、チップ化によるマテリアルリサイクル等の再資源化等を検討する。	伐採樹木については、パーティクルボード等に再資源化した。
・掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行う。	掘削工事等に伴い発生する建設発生土は東京都建設発生土再利用センターに搬出し、再利用した。
・杭工事に伴い発生する建設泥土について、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。	建設泥土は、中間処理施設に搬出（写真8.8-1）し、全量を改良土・流動化処理土等として再資源化した。
・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。	場内に建設廃棄物の種類別の分別コンテナを設置し、可能な限り現場内での再利用に努めた上で廃棄物種類別に再資源化施設へ搬出（写真8.8-2）した。
・再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。	建設廃棄物の処理・処分は、運搬・処分の許可を得た業者に委託し、その状況をマニフェストで確認した。解体工事に伴うアスベスト（写真8.8-3）は、他の建設廃棄物と区別して、保管・収集・運搬を行った。
・建設廃棄物の発生量を低減するような施工計画を検討し、施工業者に遵守させる。	朝礼（写真8.8-4）での全体講習会により、廃棄物の更なる発生抑制の指導を徹底し、廃棄物の低減化に努めた。
・碎石類の利用に当たっては、「東京都建設リサイクル推進計画」の平成30年度の目標値（都関連工事）を念頭に、再生碎石を利用する。	碎石利用については極力再生碎石類（写真8.8-5）を利用したことにより、95%の利用率を達成した。
・資材の搬入、副産物の搬出に当たっては、あらかじめ再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成し、実施状況は、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書にて記録・保存を行う。	工事の実施に当たっては、再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成し、実施状況は、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書にて記録・保存した。
・施設整備に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、リサイクル材料を積極的に使用する。	建築物の均しコンには、再生骨材Lを用いたコンクリート（写真8.8-6）を調達した。
・産業廃棄物が発生した場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び東京都廃棄物条例に基づき、収集・運搬・処分の許可を得た産業廃棄物処理業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。	産業廃棄物の処理・処分は、運搬・処分の許可を得た業者に委託し、その状況をマニフェストで確認した。



写真 8.8-1 建設泥土再資源化施設搬出時



写真 8.8-2 建設廃棄物再資源化施設搬出時



写真 8.8-3 アスベスト除去



写真 8.8-4 朝礼時



写真 8.8-5 再生砕石利用（現場内ストックヤード）



写真 8.8-6 リサイクル材料
（均しコン（再生骨材Lコンクリート））

(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

建設発生土の予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.8-6 に示すとおりである。

建設発生土の発生量は、15,688m³であり、評価書における予測結果に対して 62%の発生量となっていた。地中障害物が存在したため、建設発生土の発生量が評価書における発生量よりも下回ったものとする。なお、建設発生土については、全量が発生土再利用センターに搬出され再利用された。再利用率は 100%であった。

建設泥土の発生量は、6,274t であり、評価書における予測結果に対して 121%の発生量となっていた。建設泥土は中間処理施設に搬出され、全量が改良土・流動化処理土等として再資源化され、再資源化率は 100%であった。

表 8.8-6 建設発生土の予測結果とフォローアップ調査結果の比較

廃棄物の種類	評価書		フォローアップ調査	
	発生量	再利用・再資源化率	発生量	再利用・再資源化率
建設発生土	約 25,200m ³	99%	15,688m ³	100%
建設泥土	約 5,200t (約 4,700m ³)	99%	6,274t	100%

注 1) 建設発生土については再利用率、建設泥土については再資源化率を示す。

注 2) 建設泥土の重量換算係数は、1.10t/m³ (産業廃棄物の体積から重量への換算係数(参考値))を使用した。

建設廃棄物の予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.8-7 に示すとおりである。

フォローアップ調査における建設廃棄物の発生量は、金属くず、紙くず、混合廃棄物を除いて、評価書における発生量を上回った。なお、評価書において発生を予測したガラスくず及び陶磁器くずの発生はなく、発生を予測しなかったその他がれき類の発生があった。コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、その他がれき類については、地中障害物の処理に伴い、評価書における発生量を上回ったものとする。廃プラスチックは一般的な建物に比べて多い設備機器等の梱包・輸送資材、木くずについては特に伐採樹木に伴い、評価書における発生量を上回ったものとする。

なお、コンクリート塊は再生路盤材、再生骨材等に、アスファルト・コンクリート塊は再生骨材等に、その他がれき類は路盤材等に、廃プラスチックはプラスチック製品原料等に、金属くずは鉄再生等に、木くずはパーティクルボード等に、紙くずは古紙再生等に、石膏ボードは石膏ボード製品原料等に、その他は破碎・選別後、サーマルリサイクル等に、混合廃棄物は選別後、品目に応じた製品の原料等に再資源化された。解体に伴い発生したアスベストについては、大気汚染防止法に基づき、適切に処分を行った。建設廃棄物の再資源化率はアスベストを除き 100%だった。

表 8.8-7 建設廃棄物の予測結果とフォローアップ調査結果の比較

廃棄物の種類	評価書		フォローアップ調査		
	発生量	再資源化率	発生量	再資源化等率	再資源化等の方法等
コンクリート塊	61.6 t 82.7 t	99.0%	13,676 t	100%	再生路盤材、再生骨材等
アスファルト・コンクリート塊	7.9 t 19.6 t	99.2%	8,619 t	100%	再生骨材等
その他がれき類	—	—	1,697 t	100%	路盤材等
ガラスくず及び陶磁器くず	10.9 t 28.9 t	—	—	—	—
廃プラスチック	12.1 t 19.6 t	—	241 t	100%	プラスチック製品原料等
金属くず	3.6 t 18.6 t	—	13 t	100%	鉄再生等
木くず	16.3 t 24.8 t	99.0%	1,921 t	100%	パーティクルボード等
紙くず	3.6 t 8.3 t	—	9t	100%	古紙再生等
石膏ボード	14.5 t 18.6 t	—	93t	100%	石膏ボード製品原料等
その他	20.5 t 30.0 t	—	517t	100%	破碎・選別後、サーマルリサイクル等
混合廃棄物	56.0 t	—	17t	100%	選別後、品目に応じた製品の原料等

注1) 評価書における発生量において 2 段書きの数値は、上段がショーコート、下段がクラブハウス・インドアコートによるものを示す。

建設発生土、建設泥土及び建設廃棄物の発生量は、予測結果に対して増減していたものの、アスベストを除き、その全量が再利用・再資源化等されている。

以上のことから、施設の建設に伴う廃棄物は、適正に処理・処分されたものとする。