

第6章 廃棄物等

6-1 工事中

6-1-1 概要

工事中に発生する廃棄物等について検討を行った。

6-1-2 調査

(1) 調査事項

アスベストの使用状況及び使用量

(2) 調査方法

聞き取り調査による確認

(3) 調査場所

事業予定地内

(4) 調査結果

平成 17 年 12 月までに行った図面調査、環境測定及びサンプリング調査に基づき、アスベストの存在が確認された空調室等の吹付断熱材及び吹付耐火被覆材について、平成 17 年 10 月から平成 19 年 7 月にかけて除去工事を行った。

また、平成 20 年 4 月に行ったアスベスト調査対象追加 3 種(トレモライト、アクチノライト、アンソフィライト)の現地目視調査およびサンプリング調査により、当該のアスベストが存在していないことを確認した。

以上の結果、現況施設内において、アスベストを含有する飛散性断熱材及び飛散性耐火被覆材は確認されていない。

6-1-3 予測

(1) 予測事項

工事中に発生する廃棄物等の種類及び発生量とし、具体的には、建設系廃棄物(建設廃材、掘削残土等)の種類及び発生量について検討を行った。

(2) 予測対象時期

新建築物の工事中(現況施設の解体工事を含む)

(3) 予測場所

事業予定地内

(4) 予測方法

予測手法

工事中に発生する廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量は、現況施設の解体工事、その他地表面舗装部除去工事、新建築物の建設工事に分けて推定した。

予測手法は、原則として、工事計画や既存資料により定めた発生原単位に延べ面積を乗じて推定する方法により行った。なお、地表面舗装部除去工事に伴い発生するアスファルトは、除去する面積と想定舗装厚等に基づき発生量を推定した。また、建設工事に伴い発生する汚泥及び建設残土は、工事計画に基づき発生量を推定した(資料 8-1(資料編 p.143)参照)。

予測条件

予測に用いた原単位等の諸条件は表 2.6-1 に、再資源化率は表 2.6-2 に示すとおりである。
 なお、再資源化率は、以下に示す事前配慮に基づき設定した。

- ・ 工事中に発生した廃棄物等について、関係法令等を遵守して適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

表 2.6-1(1) 予測条件一覧表（延べ面積）

単位：m²

	現況施設		その他地表面 舗装部	新建築物
	大名古屋ビル	ロイヤルパーク イン名古屋		
延べ面積	約 76,000	約 14,000	約 1,100	約 150,000

表 2.6-1(2) 予測条件一覧表（現況施設解体工事の原単位）

単位：kg/m²

廃棄物の種類	大名古屋ビル	ロイヤルパークイン名古屋
コンクリート	1,026	1,109
アスファルト	37	0
木くず（木材、樹木）	4	4
金属くず	82	67
混合廃棄物	9	11

注 1) 使用した原単位は、大名古屋ビルは SRC 造の“事務所”、ロイヤルパークイン名古屋は SRC 造の“その他”とした。

2) 原単位の数値は、各種類のデータを大きさ順に並べ、小さい方から 5%、大きい方から 5% までを特異値とみなして削除し、残りの 90% のデータを平均して求めた数値である。

出典：「建築物の解体に伴う廃棄物の原単位調査報告書」（平成 16 年 社団法人 建築業協会）

表 2.6-1(3) 予測条件一覧表（新建築物建設工事の延べ面積及び原単位）

廃棄物の種類	新建築物の延べ面積（m ² ）		原単位（kg/m ² ）	
	事務所	約 95,000	事務所	31
建設廃材	飲食店	約 9,000	店舗	30
	小売店舗	約 21,000		
	共用施設	約 25,000	その他	20

注) 「建設廃材」とは、ガラス・陶磁器くず、廃プラスチック類、金属くず、木くず等を示す（以下、同様である）。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 22 年 社団法人 建築業協会）

表 2.6-2 再資源化率

工 事	廃棄物等の種類	再資源化率 (%)
現況施設 解体工事	コンクリート	約 100
	アスファルト	約 100
	木くず (木材、樹木)	約 100
	金属くず	約 100
	混合廃棄物	約 30
その他地表 舗装部 除去工事	アスファルト	約 100
新建築物 建設工事	建設廃材	約 80
	汚泥	約 50
	建設残土	約 90

(5) 予測結果

工事中に発生する廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量等は、表 2.6-3 に示すとおりである。

廃棄物の処理にあたっては、収集・運搬後、中間処理場へ搬入しリサイクルを行う。また、掘削工事により発生する残土については、埋立、盛土、土地造成工事に活用するよう努める。リサイクル等が行えない廃棄物等については、最終処分場へ搬入し、埋立処分する。

表 2.6-3 廃棄物等の種類、発生量、再資源化量等 (工事中)

工 事	廃棄物等の種類	発 生 量 ^{注)}		再資源化率 (%)
			再資源化量	
現況施設 解体工事	コンクリート (t)	約 94,000	約 94,000	約 100
	アスファルト (t)	約 2,800	約 2,800	約 100
	木くず (木材、樹木) (t)	約 400	約 400	約 100
	金属くず (t)	約 7,200	約 7,200	約 100
	混合廃棄物 (t)	約 800	約 300	約 30
その他地表 舗装部 除去工事	アスファルト (t)	約 300	約 300	約 100
新建築物 建設工事	建設廃材 (t)	約 4,300	約 3,400	約 80
	汚 泥 (m ³)	約 36,600	約 18,300	約 50
	建設残土 (m ³)	約115,700	約104,100	約 90

注) 発生量は、再資源化前の量を示す。

6-1-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・現況施設の解体に伴い発生するコンクリート塊、鉄筋、鉄骨について、再生資源としてリサイクルに努める。
- ・工事の実施により発生した廃棄物等について、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、分別回収のうえ、減量化並びに再利用・再資源化に努める。

(2) その他の措置

- ・掘削工事により発生する土について、埋立、盛土、土地造成工事への活用に努める。
- ・搬入物の梱包材について、簡素化や再利用できるものを極力使用し、削減に努める。
- ・現況施設の解体工事前の調査によりアスベストの使用が明らかになった場合には、解体工事に先立ち、「建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」(平成 17 年 環境省)に従って除去し、その運搬及び廃棄にあたっては、「石綿含有廃棄物等処理マニュアル」(平成 19 年 環境省)に従い適切に行う。
- ・現況施設内において、漏洩を防ぐために耐食性の金属容器に入れるなど適切に管理されている PCB については、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」(平成 13 年 法律第 65 号)に則り、確実かつ適正に処理する。また、処分を行うまでは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年 法律第 137 号)に基づき、適正な保管を行う。

6-1-5 評価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、工事中に発生する廃棄物等は、種類ごとに約 30～100%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。

また、現況施設の解体工事前の調査によりアスベストの使用が明らかになった場合、並びに PCB の処理・保管については、関係法令等に則り適切に対応を行うため、周辺環境に及ぼす影響はないものと判断する。

本事業の実施にあたっては、掘削工事により発生する土について、埋立、盛土、土地造成工事への活用に努める等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。

6-2 供用時

6-2-1 概 要

新建築物の供用に伴い発生する廃棄物等について検討を行った。

6-2-2 予 測

(1) 予測事項

事業活動に伴い発生する廃棄物等の種類及び発生量とし、具体的には、事業系廃棄物の種類及び発生量について検討を行った。

(2) 予測対象時期

新建築物の供用時

(3) 予測場所

事業予定地内

(4) 予測方法

予測手法

供用時に発生する廃棄物等の種類及び発生量は、用途別発生原単位からの推定による方法により、予測を行った（資料 8-2（資料編 p.147）参照）。

予測条件

予測に用いた原単位等の諸条件は、表 2.6-4 に示すとおりである。

なお、再資源化率は、以下に示す事前配慮に基づき設定した。

- ・供用により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

表 2.6-4 予測条件一覧表（供用時）

用途区分	延べ面積 (m ²)	廃棄物発生原単位 (m ³ /1,000m ² ・日)	再利用対象物発生原単位 (m ³ /1,000m ² ・日)
事務所	約 95,000	1.0	1.5
商業施設（飲食店）	約 9,000	1.5	2.0
商業施設（小売店舗）	約 21,000	本表脚注参照	
共用施設	約 25,000	0.1	1.0

注）商業施設（小売店舗）については、以下のように種類別発生原単位を設定した。

種 類	廃棄物等発生原単位 (kg/m ² ・日)		見かけ比重 (kg/m ³)	廃 棄 物 及 び 再利用対象物別
	6,000m ² 以下の部分	6,000m ² 超の部分		
紙製廃棄物等	0.208	0.011	100	再利用対象物
金属製廃棄物	0.007	0.003	100	再利用対象物
ガラス製廃棄物	0.006	0.002	100	再利用対象物
プラスチック製廃棄物等	0.020	0.003	10	再利用対象物
生ごみ等	0.169	0.020	550	廃 棄 物
その他可燃性廃棄物等	0.054	0.054	380	廃 棄 物

出典：「事業用建築物における廃棄物保管場所及び再利用の対象となる物の保管場所設置に関する基準」

（平成 21 年 名古屋市）

「事業用建築物における廃棄物保管場所設置のあらまし」（平成 21 年 名古屋市）

(5) 予測結果

供用時における廃棄物等の種類及び発生量は、表 2.6-5 に示すとおりである。

表2.6-5 廃棄物等の種類及び発生量

用途区分	発生量 ^{注1)} (m ³ /日)		再資源化率 (%)
		再資源化量	
事務所	約 238	約 143	約 60
商業施設(飲食店)	約 32	約 18	約 56
商業施設(小売店舗)	約 38	約 32	約 84
共用施設 ^{注2)}	約 28	約 25	約 89
合計	約 336	約 218	約 65

注1) 発生量は、再資源化前の量を示す。

2) 共用施設とは、駐車場等を示す。

6-2-3 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・事業の実施により発生した廃棄物等について、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化並びに再利用・再資源化に努める。

(2) その他の措置

- ・各テナントに対して、分別回収の徹底の協力を要請することにより、廃棄物の減量化及び資源のリサイクル促進に努める。
- ・ごみの種類毎にごみ置場を設置する。ごみの保管場所については、間仕切り、表示等により、可燃ごみ、不燃ごみ、再利用対象物の分別を徹底させる。
- ・廃棄物管理責任者を選任し、各テナントに対して廃棄物の減量・リサイクル及び適正処理について、具体的な企画・調整や助言・指導を行う。

6-2-4 評価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、供用時に発生する廃棄物等は、約65%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。

本事業の実施にあたっては、各テナントに対して、分別回収の徹底の協力を要請し、廃棄物の減量化及び資源のリサイクル促進に努める等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。