

6.10 廃棄物・発生土

6.10.1 現況調査

(1) 調査内容

事業計画地周辺における一般廃棄物、産業廃棄物の発生を把握するため、既存資料調査を実施した。

現況調査の内容は表 6-10-1 に示すとおりである。

表 6-10-1 調査内容

調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
事業計画地周辺における廃棄物の状況	豊中市	平成 17 年度～平成 21 年度	既存資料調査 「平成 17 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 19 年)、 「平成 18 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 20 年)、 「平成 19 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 21 年)、 「平成 20 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 22 年)、 「平成 21 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 23 年)

(2) 調査結果

① 一般廃棄物の現況

豊中市全域から排出される一般廃棄物の排出状況の推移は、表 6-10-2 に示すとおりである。平成 21 年度に排出されたごみ総量は 13.1 万 t であり、生活系及び事業系ともに平成 18 年度以降減少傾向を示している。

表 6-10-2 豊中市のごみ（一般廃棄物）の排出状況

年度	生活系ごみ		事業系ごみ		ごみ総量	
	排出量 (t)	1人1日当りの排出量 (g/人日)	排出量 (t)	1人1日当りの排出量 (g/人日)	排出量 (t)	1人1日当りの排出量 (g/人日)
平成 17 年度	85,640	597	56,438	394	142,078	991
平成 18 年度	96,014	669	57,743	402	153,757	1,071
平成 19 年度	90,496	629	51,093	355	141,589	984
平成 20 年度	87,197	605	48,597	337	135,794	943
平成 21 年度	85,249	599	45,269	318	130,518	917

注) 生活系ごみには、集団回収量を含む。

出典：「平成 17 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 19 年)、「平成 18 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 20 年)、「平成 19 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 21 年)、「平成 20 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 22 年)、「平成 21 年度 大阪府の一般廃棄物」(大阪府、平成 23 年)

② 産業廃棄物の現況

大阪府では、概ね 5 年ごとに産業廃棄物の実態調査を実施し、産業廃棄物の排出量等を推計している。平成 22 年度の調査結果では、表 6-10-3 に示すとおり、平成 17 年度と比較すると発生量は減少している。発生量は電気・水道業、建設業、製造業の順で多くなっている。

表 6-10-3 業種別産業廃棄物発生量

業種	発生量	
	平成 17 年度 (t/年)	平成 22 年度 (t/年)
農業	87,561	68,637
鉱業	21,535	11,706
建設業	4,884,051	4,022,788
製造業	3,813,262	2,650,422
電気・水道業	8,919,340	7,904,008
情報通信業	2,442	7,519
運輸業・郵便業	11,032	40,558
卸売業・小売業	26,500	43,677
学術研究・専門業	—	8,248
宿泊業・飲食業	—	42,223
生活関連業	—	24,252
教育・学習業	12,037	5,191
医療・福祉	17,264	41,287
サービス業	45,941	13,372
合計	17,840,965	14,883,888

出典：「平成 18 年度 大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（平成 17 年度実績）」（大阪府、平成 19 年 3 月）、「平成 23 年度 大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（平成 22 年度実績）」（大阪府、平成 24 年 3 月）

③ 建設廃棄物及び発生土の現状

大阪府における建設廃棄物及び発生土の現状は、表 6-10-4(1)、(2)に示すとおりである。

平成 20 年度の大阪府での建設廃棄物の発生量は 387.68 万 t、搬出量は 384.21 万 t である。再資源化量は 340.17 万 t で、再資源化率は 88.5%となっている。また、建設発生土の場外搬出量は 5,413.6 千 m³、現場内利用量は 1,327.2 千 m³となっている。

表 6-10-4(1) 建設廃棄物及び発生土の現状（平成 20 年度）

単位：万 t

	発生量	搬出量				再資源化率（搬出量ベース・減量化を除く）
		再資源化	減量化	最終処分	計	
建設廃棄物	387.68	340.17	12.56	31.48	384.21	88.5

出典：「平成 20 年度建設副産物実態調査」（国土交通省ホームページ）

表 6-10-4(2) 建設廃棄物及び発生土の現状（平成 20 年度）

単位：千 m³

	場外搬出量				現場内利用量
	工事間利用	再資源化施設	内陸受入地	計	
発生土	1,196.5	744.7	3,472.5	5,413.6	1,327.2

出典：「平成 20 年度建設副産物実態調査」（国土交通省ホームページ）

6.10. 2 施設の利用に伴う影響の予測・評価

(1) 予測内容

施設の利用に伴い発生する廃棄物が事業計画地の周辺地域の廃棄物処理状況に及ぼす影響について、現況調査の結果及び事業計画等をもとに予測した。

予測内容は、表 6-10-5 に示すとおりである。

表 6-10-5 予測内容

予測項目	予測範囲	予測時点	予測方法
施設の利用に伴い発生する廃棄物 ・廃棄物発生量	事業計画地	施設供用後	事業計画をもとに予測

(2) 予測方法

事業計画に基づき、施設の利用に伴い発生する廃棄物の発生量等を予測した。

施設から発生する種類別の廃棄物量は、商業施設と住宅施設に分けて発生原単位をもとに算出した。商業施設では「小売業・飲食店等」と「業務・フィットネス・ホール」の用途別の延べ床面積を設定した。

小売業・飲食店等では、「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」（平成 19 年 2 月 1 日経済産業省告示第 16 号）に示されている種類別の原単位をもとに、発生量を算出した。

業務・フィットネス・ホールでは、「環境アセスメントの技術」（（社）環境情報科学センター、平成 11 年）に示されている原単位をもとに、平成 23 年における事業者の実績値から算出した組成率を用いて発生量を算出した。

住宅では「第 3 次豊中市一般廃棄物処理基本計画」（豊中市、平成 23 年）に記載されている平成 21 年度実績の発生原単位及び算出した種類別組成率を用いて、発生量を算定した。

また、リサイクル量については、商業施設では平成 23 年における事業者の実績値及び「第 3 次豊中市一般廃棄物処理基本計画」（豊中市、平成 23 年度）の平成 21 年度実績から算出した値を用い、住宅施設では、「第 3 次豊中市一般廃棄物処理基本計画」（豊中市、平成 23 年度）の平成 21 年度実績から算出した値を用いた。

(3) 予測結果

施設の利用に伴う廃棄物の発生量の予測結果は、表 6-10-6～12 に示すとおりである。

施設から発生する廃棄物量は、商業施設では 1,570.19 t/年、住宅施設では 263.79 t/年、全体で 1,833.98 t/年と予測された。このうち産業廃棄物である商業施設からの缶及びプラスチックを除いた事業系一般廃棄物量は 1,476.31t/年で、平成 21 年度の豊中市における一般廃棄物発生量（13.1 万 t）の 1.1%に相当する。また、産業廃棄物である商業施設からの缶及びプラスチックの廃棄物量は 93.88t/年で、平成 22 年度の大阪府における産業廃棄物発生量のうち卸売業・小売業（43,677 t）の 0.2%に相当する。

種別の廃棄物発生量の予測結果によると、リサイクル率は商業施設では 37.3%、住宅施設では 16.2%となり、全発生量の約 34%がリサイクルできると予測された。

これらの廃棄物については、「廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」等の関係法令に基づき、適切に処理するとともに、その内容を関係機関に報告する。また、本施設では、発生抑制・減量化・再資源化等について、適正な措置を講じる計画である。よって、廃棄物の発生量は、さらに減少すると考えられる。

表 6-10-6 廃棄物発生量の予測結果（商業施設：小売業、飲食店等）

種 別	6,000m ² 以下の部分		6,000m ² をこえる部分		発生量		組成率 %
	面積 (千m ²)	原単位 (t/千m ² ・日)	面積 (千m ²)	原単位 (t/千m ² ・日)	(t/日)	(t/年)	
紙類	6.0	0.208	15.70	0.011	1.4207	518.56	33.5
生ごみ	6.0	0.169	15.70	0.020	1.3280	484.72	31.3
ガラス(びん)	6.0	0.006	15.70	0.002	0.0674	24.60	1.6
金属(缶)	6.0	0.007	15.70	0.003	0.0891	32.52	2.1
プラスチック類	6.0	0.020	15.70	0.003	0.1671	60.99	3.9
その他可燃性	6.0	0.054	15.70	0.054	1.1718	427.71	27.6
合 計	-	-	-	-	4.2441	1,549.10	100.0

注) 1. 種類別の組成は、「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」（平成 19 年 2 月 1 日経済産業省告示第 16 号）に示されている値から算出した。

2. 小売業・飲食店等の延べ面積は 21,700m²である。

表 6-10-7 廃棄物発生量の予測結果（商業施設：業務、フィットネス、ホール）

用 途	延べ面積 (m ²)	発生原単位 (g/m ² /日)	発生量 (t/年)
業務、フィットネス、ホール	3,400	17	21.10

注) 発生原単位は、「環境アセスメントの技術」（（社）環境情報科学センター、平成 11 年）に記載されている娯楽施設の値を用いた。

表 6-10-8 組成別発生量の予測結果（商業施設：業務、フィットネス、ホール）

種 別	組成率 (%)	発生量 (t/年)
紙類	41.1	8.68
生ごみ	10.9	2.30
びん	2.7	0.56
缶	1.7	0.37
プラスチック類	0.0	0.00
その他	43.6	9.19
合計	100.0	21.10

- 注) 1. 組成率は、平成 23 年における事業者の実績値 (25.17 t/年) を用いた。
 2. 四捨五入の関係で、合計が一致しないことがある。

表 6-10-9 廃棄物の種別発生量の予測結果（商業施設）

種別	発生量			リサイクル 率 (%)	リサイクル 量 (t/年)	中間 処理量 (t/年)	うち最終 処分量 (t/年)
	小売業、 飲食店等 (t/年)	業務、フイ ットネス、 ホール (t/年)	全体 (t/年)				
紙類	518.56	8.68	527.23	100	527.23	0	0
生ごみ	484.72	2.30	487.02	0	0	487.02	75.06
びん	24.60	0.56	25.16	100	25.16	0	0
缶	32.52	0.37	32.89	100	32.89	0	0
プラスチック類	60.99	0.00	60.99	0	0	60.99	9.40
その他	427.71	9.19	436.90	0	0	436.90	112.95
合 計	1,549.10	21.10	1,570.19	37.3	585.28	984.91	197.42

- 注) 1. リサイクル率は、平成 23 年における事業者の実績値を用いた。
 2. 最終処分量は、「第 3 次豊中市一般廃棄物処理基本計画」（豊中市、平成 23 年）に記載されている可燃ごみ、粗大ごみ・危険ごみ及び不燃ごみが焼却・粉砕された後に発生する、焼却灰及び埋立の割合から算出した。
 3. 四捨五入の関係で、合計が一致しないことがある。

表 6-10-10 廃棄物発生量の予測結果（住宅施設）

用途	住居 1 戸あたりの世帯数 (人/世帯)	戸数 (戸)	発生原単位 (g/人/日)	発生量 (t/年)
住居	2.25	550	584	263.79

- 注) 1. 住居 1 戸あたりの世帯数は、「豊中市統計書（平成 23 年度）」（豊中市、平成 24 年）に記載されている新千里出張所管内の平成 23 年人口 50,316 人及び世帯数 22,388 世帯から算出した。
 2. 発生原単位は、「第 3 次豊中市一般廃棄物処理基本計画」（豊中市、平成 23 年）に記載されている平成 21 年度の値を用いた。

表 6-10-11 組成別発生量の予測結果（住宅施設）

種別	組成率 (%)	発生量 (t/年)
可燃ごみ	68.5	180.65
不燃ごみ (大型ごみを含む)	15.5	40.76
古紙、古布	12.8	33.72
びん缶	2.1	5.50
ペットボトル	0.3	0.89
プラスチック製容器包装等	0.9	2.27

- 注) 1. 組成率は、「第 3 次豊中市一般廃棄物処理基本計画」（豊中市、平成 23 年）の平成 21 年度実績から算出した。
 2. 四捨五入の関係で、合計が一致しないことがある。

表 6-10-12 廃棄物の種別発生量の予測結果（住宅施設）

種別	発生量 (t/年)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t/年)	中間処理量 (t/年)	うち
					最終処分量 (t/年)
可燃ごみ	180.65	0.0	—	180.65	27.84
不燃ごみ (大型ごみを含む)	40.76	—	—	40.76	10.54
古紙、古布	33.72	98.5	33.23	0.49	0.08
びん缶	5.50	*118.0	6.48	—	—
ペットボトル	0.89	93.7	0.83	0.06	0.01
プラスチック製容器包装等	2.27	93.9	2.14	0.14	0.02
合計	263.79	16.2	42.68	222.09	38.49

- 注) 1. リサイクル率は、「第 3 次豊中市一般廃棄物処理基本計画」（豊中市、平成 23 年）の平成 21 年度実績から算出した。
 2. *は不燃ごみ中の粉碎した缶を含むため、リサイクル率が 100 を超える。
 3. 最終処分量は、「第 3 次豊中市一般廃棄物処理基本計画」（豊中市、平成 23 年）に記載されている可燃ごみ、粗大ごみ・危険ごみ及び不燃ごみが焼却・粉碎された後に発生する、焼却灰及び埋立の割合から算出した。
 4. 四捨五入の関係で、合計が一致しないことがある。

(4) 評価

① 評価の指針

施設の利用に伴う廃棄物についての評価の指針は、「環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること」、「環境基本計画及び大阪府環境総合計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合すること」とし、本事業の実施が事業計画地周辺の廃棄物に及ぼす影響について、予測結果を評価の指針に照らして評価した。

② 評価結果

施設から発生する廃棄物発生量は 1,833.98 t/年と予測され、このうち産業廃棄物である商業施設からの缶及びプラスチックを除いた事業系一般廃棄物量は 1,476.31t/年で、平成 21 年度の豊中市における一般廃棄物発生量(13.1 万 t)の 1.1%に相当すると予測され、産業廃棄物である商業施設からの缶及びプラスチックの廃棄物量は 93.88t/年で、平成 22 年度の大阪府における産業廃棄物発生量のうち卸売業・小売業(43,677 t)の 0.2%に相当すると予測された。また、種類別の廃棄物発生量によると、この発生量の約 34%がリサイクルできると予測された。

施設の利用に伴う廃棄物については、「廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」等の関係法令に基づき、適正に処理するとともに、その内容を関係機関に報告する。

商業施設においては、廃棄物及び再生資源の保管場所を設けるとともに、リサイクル・分別回収ボックスの設置を検討し、廃棄物の分別や再生利用の促進に努める計画である。また、入居テナントに対してはリサイクル・分別回収ボックスの設置を推奨するとともに、啓発文書を配布する等により、リサイクル推進や廃棄物の発生抑制と分別の周知徹底に努める計画である。このほか、入居テナントからの廃棄物の処分費用に対する従量制の導入など、廃棄物の発生抑制に向けた検討を行う。

本施設には飲食業や食料品小売業を営むテナントが入居する予定であり、平成 19 年に改正された「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」(平成 12 年法律第 116 号)の趣旨を踏まえた適切な取り組みが進められるよう、減量化やリサイクルの方策を検討していく。合わせて入居テナントに対してリターナブルコンテナの採用を奨励し、廃棄物の減量化に配慮する計画である。

住宅施設においては、ディスプレイを設置し、生ごみの発生抑制に努める計画である。なお、今後も関係法令の動向に注目し、本事業による影響がさらに低減されるよう検討を行う計画である。

以上のことから、廃棄物の発生抑制、分別回収によるリサイクル率の向上と適正な処理を行うなど、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること、環境基本計画及び大阪府環境総合計画等の目標、方針の達成と維持に支障がないことから、評価の指針を満足するものと考えられる。

6.10.3 工事の実施に伴う影響の予測・評価

(1) 予測内容

工事の実施に伴い発生する廃棄物及び発生土が、事業計画地周辺地域の廃棄物処理状況に及ぼす影響について、事業計画等をもとに予測した。予測内容は表 6-10-13 に示すとおりである。

表 6-10-13 予測内容

予測項目	予測範囲	予測時点	予測方法
工事の実施に伴い発生する廃棄物 ・廃棄物 種類別発生量、 リサイクル量 ・発生土及び汚泥 種類別発生量	事業計画地	建設工事中	工事計画等をもとに予測

(2) 予測方法

解体工事に伴う廃棄物量の予測は、解体建物の建物概要を踏まえて、「建築物の解体に伴う廃棄物の原単位調査報告書」（社団法人建築業協会環境委員会副産物部会、平成 16 年 3 月）に示されている解体時の構造別廃棄物原単位と解体部分の床面積から算出した。また、解体時の混合廃棄物の構成比については、「建設系混合廃棄物の徹底比較」（関東建設廃棄物協同組合資料、平成 15 年 3 月）より算定した。

解体工事の廃棄物量の算定に用いた発生原単位及びリサイクル率は、表 6-10-14 に示すとおりである。解体工事部分の建物概要は、Ⅰ期工事（駐車場等）は S 造（鉄骨造）で床面積は約 2,950m²、Ⅱ期工事（文化センター）は S R C 造（鉄骨鉄筋コンクリート造）で床面積は約 9,380m²、Ⅲ期工事（北別館）は R C 造（鉄筋コンクリート造）で床面積は約 2,020m²である。

新築工事に伴う廃棄物量の予測は、計画建物の建物概要を踏まえて、社団法人建築業協会が平成 21 年に延床面積が 10,000m²以上の新築工事を対象に調査した「建設系混合廃棄物の原単位調査報告書」（（社）建築業協会 環境委員会 副産物部会、平成 23 年 2 月）に示されている発生原単位及び計画建物の延べ面積から算出した。リサイクル率については、混合廃棄物は先行事例の実績値、それ以外は「大阪府建設リサイクル法実施指針」（大阪府、平成 24 年 3 月）の平成 27 年度目標値とした。

工事の実施に伴い発生する発生土及び汚泥については、工事計画に基づき発生量を算出した。

表 6-10-14 解体工事における発生原単位及びリサイクル率

廃棄物の種類	S 造		S R C 造		R C 造		リサイクル率 (%)	
	発生原単位 (kg/m ²)	構成比 (%)	発生原単位 (kg/m ²)	構成比 (%)	発生原単位 (kg/m ²)	構成比 (%)		
コンクリートガラ他	870	76.92	1,820	87.29	1,458	85.36	100	
アスファルトコンクリート	152	13.44	165	7.91	156	9.13	100	
金属くず	81	7.16	83	3.98	66	3.86	97	
木くず	9	0.80	5	0.24	10	0.59	95	
混合廃棄物		19	1.68	12	0.58	18	1.05	—
	がれき類	2.3	0.21	1.46	0.07	2.2	0.07	90
	ガラス陶磁器	0.4	0.04	0.26	0.01	0.4	0.01	0
	廃プラスチック	2.6	0.23	1.61	0.08	2.4	0.08	20
	金属くず	0.2	0.02	0.13	0.01	0.2	0.01	97
	木くず	1.8	0.16	1.13	0.05	1.7	0.05	95
その他	11.7	1.04	7.40	0.36	11.1	0.36	0	
計	1,131	100	2,085	100	1,708	100	—	

- 注) 1. 解体工事の発生原単位は、「建築物の解体に伴う廃棄物の原単位調査報告書」((社) 建築業協会環境委員会副産物部会、平成 16 年 3 月) をもとに設定した。原単位として用いた値は、基本的にはトリム後で地下を含む平成 12~14 年の 3 年間に於ける平均値であるが、コンクリートガラ他、アスファルトコンクリートについては、安全側をみて、トリム前・トリム後の中から単年度の最大値を用いた。
2. 解体混合廃棄物の構成比は、「建設系混合廃棄物の徹底比較」(関東建設廃棄物協同組合資料 平成 15 年 12 月調査) より算定した。
3. リサイクル率は、コンクリートガラ、アスファルトコンクリート、木くずについては「大阪府建設リサイクル法実施指針」(大阪府、平成 24 年 3 月) の平成 27 年度目標値、金属くず、混合廃棄物については先行事例の中間処理業者の実績値を用いた。

(3) 予測結果

① 建設廃棄物

a. 解体工事

解体工事に伴う駐車場等、文化センター及び北別館の廃棄物の発生量、リサイクル率及びリサイクル量は表 6-10-15 に示すとおりである。

駐車場等の発生量は 3,334 t、文化センターの発生量は 19,552 t、北別館の発生量は 3,451 t と予測された。

事業計画地全体からの解体工事時における廃棄物の発生量は 26,337 t、リサイクル量は 26,144 t となり、リサイクル率は約 99% になると予測された。

解体工事の実施に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令を遵守し、廃棄物の適正処理を実施するとともに、リサイクルに努める。

なお、解体工事に伴う廃棄物のリサイクル方策としては、表 6-10-16 に示す方法を予定している。

表 6-10-15 解体工事に伴う廃棄物の発生量、リサイクル率及びリサイクル量

廃棄物の種類	発生量				リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)	
	駐車場等 S 造 (t)	文化センター S R C 造 (t)	北別館 R C 造 (t)	合計 (t)				
コンクリートガラ他	2,563	17,068	2,948	22,579	100	22,579	0	
アスファルトコンクリート	448	1,547	315	2,310	100	2,310	0	
金属くず	239	778	133	1,150	97	1,116	34	
木くず	27	47	20	94	95	90	4	
	57	112	35	204	—	49	155	
混合廃棄物	がれき類	7	14	4	25	90	23	2
	ガラス陶磁器	1	2	1	4	0	0	4
	廃プラスチック	8	15	5	28	20	6	22
	金属くず	1	1	0	2	97	2	0
	木くず	5	11	3	19	95	18	1
	その他	35	69	22	126	0	0	126
合計	3,334	19,552	3,451	26,337	99	26,144	193	

注) 1. 発生量は廃棄物の発生原単位に床面積を乗じて求めた。

2. 事業計画では自ら利用する量がないため、発生量については全て外部委託する量となる。

表 6-10-16 解体工事に伴う廃棄物のリサイクル方策

廃棄物の種類		再資源化・処理等の内容
建設廃材	コンクリート塊	路盤材、埋め戻し材等
アスファルトコンクリート	アスファルトコンクリート塊	路盤材、骨材等
金属くず	鉄骨材、鉄筋くず等	製鉄原料等
木くず	造作材、木製枠等	各種木質ボード、チップ等
ガラス・陶磁器くず	ガラス、タイル、陶器くず等	道路骨材等
廃プラスチック	合成樹脂製品、ビニルクロス等	再生プラスチック等

b. 新築工事

新築工事に伴う種類別の廃棄物の発生量、リサイクル率及びリサイクル量は表 6-10-17 に示すとおりである。

事業計画地全体からの新築工事時における廃棄物の発生量は 2,151 t となり、リサイクル率は 85.4%、リサイクル量は 1,838 t と予測された。

新築工事の実施に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令を遵守し、廃棄物の適正処理を実施するとともにリサイクルに努める。

なお、新築工事に伴う廃棄物のリサイクル方策としては、表 6-10-18 に示す方法を予定している。

表 6-10-17 新築工事に伴う廃棄物発生量及びリサイクル量

廃棄物の種類	構成比 (%)	発生原単位 (kg/m ²)	延べ床面積 (m ²)	発生量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)
コンクリートガラ	26.7	7.0	114,000	1,903	90	1,713	190
アスファルトコンクリート	5.3	1.4		9	90	8	1
ガラス陶磁器	5.3	1.4		9	95	9	0
廃プラスチック	5.0	1.3		7	20	1	6
金属くず	6.1	1.6		11	97	11	0
木くず	9.5	2.5		27	95	26	1
紙くず	4.2	1.1		5	97	5	0
石膏ボード	6.9	1.8		14	97	14	0
その他	9.2	2.4		25	0	0	25
混合廃棄物	21.8	5.7		141	-	51	90
コンクリートガラ	4.5	0.26		6	90	5	1
アスファルトコンクリート	0.0	0.00		0	90	0	0
ガラス陶磁器	4.0	0.23		6	95	6	0
廃プラスチック	8.7	0.50		12	20	2	10
金属くず	6.6	0.38	10	97	10	0	
木くず	9.3	0.53	14	95	13	1	
紙くず	8.7	0.50	12	95	11	1	
石膏ボード	3.0	0.17	4	97	4	0	
その他	55.2	3.15	78	0	0	78	
合計	100.0	26.2	-	2,151	85.4	1,838	313

- 注) 1. 構成比、発生原単位は「建設系混合廃棄物の原単位調査報告書」((社) 建築業協会環境委員会副産物部会、平成 23 年 2 月) の値を用いた。なお、発生原単位は延床面積が 10,000m² 以上の全構造の値であり、場内利用、専ら物の売却、再資源化施設へ排出するものを含む。
2. リサイクル率は、先行事例の中間処理業者の実績値を用いた。
3. コンクリートガラの発生量にはポンプ車の配管及びホッパー内に残るコンクリート量を含む。
4. 事業計画では自ら利用する量がないため、発生量については全て外部委託する量となる。

表 6-10-18 新築工事に伴う廃棄物のリサイクル方策

廃棄物の種類		再資源化・処理等の内容
コンクリートガラ		路盤材、埋め戻し材等
アスファルトコンクリート		路盤材、骨材等
ガラス・陶磁器くず	ガラス、タイル、陶器くず等	道路骨材等
廃プラスチック	合成樹脂製品、ビニルクロス等	再生プラスチック等
金属くず	鉄骨材、鉄筋くず等	製鉄原料等
木くず	造作材、木製枠等	各種木質ボード、チップ等
紙くず	ダンボール、包装材等	再生ダンボール、焼却等
石膏ボード		石膏ボードメーカーでの再利用

② 発生土及び汚泥

工事実施に伴い発生する発生土及び汚泥の量は、表 6-10-19 に示すとおりである。

発生土は解体工事及び新築工事により 71,900m³が発生すると予測された。汚泥発生量は新築工事により 10,500m³が発生し、「平成 24 年度建設副産物実態調査利用量・搬出先調査（国土交通省、平成 24 年）」に基づき汚泥の比重を「1.4 (t/m³)」に設定すると 14,700t になると予測された。

発生土については性状が適合する場合は植栽マウンドとして場内での有効利用を検討するとともに、場外処理する場合は現場間流用による埋戻し利用、盛土材として有効利用を検討するよう工事施工業者に周知徹底する計画である。

また、汚泥については泥水や安定液等をできる限り使用しない工法の採用等により建設汚泥の発生抑制に努めるとともに、産業廃棄物として場外処理へ搬出するものについてもリサイクルを検討するよう工事施工業者に周知徹底する計画である。

表 6-10-19 建設工事による発生土及び汚泥

種類	工種		発生量 (m ³)		備考
発生土	解体工事	I 期工事	0	400	
		II 期工事	400		
	新築工事	I 期工事	18,500	71,500	掘削工事
		II 期工事	53,000		掘削工事
	合計		71,900	71,900	
汚泥	解体工事	I 期工事	0	0	
		II 期工事	0		
	新築工事	I 期工事	4,200	10,500	杭工事、山留工事
		II 期工事	6,300		杭工事、山留工事
	合計		10,500	10,500	

- 注) 1. I 期工事の発生土は商業施設の掘削及びデッキ工事等に伴うものである。地下階の掘削範囲は約 1,000m²で掘削深度は約 6.0m、地上階の掘削範囲は約 3,000m²で掘削深度は約 3.0mと設定。また、余掘りを考慮し 2 割増で設定。
2. II 期工事の発生土は商業施設及び住宅施設のほかに、I 期工事と同様にデッキ工事等に伴うものである。商業施設の地下階の掘削範囲は約 700m²で掘削深度は約 6.0m、地上階の掘削範囲は約 2,000m²で掘削深度は約 3.0mと設定。住宅施設の掘削範囲は約 2,200m²で掘削深度は約 15mと設定。また、余掘りを考慮し 2 割増で設定。
3. 山留工事 (SMW) により発生する工事面積あたりの汚泥発生量は、先行事例 (0.33m³/m²) をもとに、安全側をみて 2 割増の 0.4m³/m²とした。
4. 事業計画では自ら利用する量がないため、発生量は全て外部委託する量である。

(4) 評価

① 評価の指針

建設工事に伴い発生する廃棄物についての評価の指針は、「環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること」、「環境基本計画及び大阪府環境総合計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合すること」とし、本事業の実施が事業計画地周辺の廃棄物に及ぼす影響について、予測結果を評価の指針に照らして評価した。

② 評価結果

建設工事に伴い発生する廃棄物（汚泥含む）の発生量は、解体工事で 26,337 t、新築工事で 16,851 t と予測された。建設工事全体では 43,188 t であり、これは平成 22 年度の大阪府における産業廃棄物発生量のうち建設業（4,022,788t）の 1.1%に相当する

また、建設工事に伴うリサイクル量は、解体工事で 26,144 t、新築工事で 1,838 t と予測され、建設工事全体のリサイクル量は 27,982 t であり、リサイクル率は 98%となる。なお、汚泥については産業廃棄物として中間処理施設へ搬出する予定であり、リサイクル率の設定ができないため、除外した。

建設工事に伴う処分量は、解体工事で 193 t、新築工事で 313 t と予測された。処分量の大半を占める解体工事及び新築工事において廃棄物の分別排出を徹底し、リサイクル率をできる限り向上させるよう努める。

解体工事及び新築工事に伴う発生土は 71,900m³、汚泥は 10,500m³ と予測された。

建設工事の実施に当たっては、関係法令に基づき、発生抑制・減量化・再資源化等について適切な措置を講じる。また、使用する建設資材等についても、できる限りリサイクル製品を使用する計画であり、施工段階においてもリサイクル製品を使用できる場合には利用を検討するよう工事施工業者に指導する。また、工事に伴い発生する廃棄物等が周辺環境に及ぼす影響を最小限にとどめるよう、以下の対策を実施する計画である。

なお、今後も関係法令等の動向に注目し、本事業による廃棄物の影響がさらに低減されるよう検討を行う計画である。

- ・可能な限り場内で種類ごとに分別し、中間処理業者に引き渡すことにより可能な限り再生骨材、路盤材等としてリサイクルを図る。
- ・発生土を事業計画地に仮置きする場合はシート養生や集水による流出抑制を図るほか、散水による土埃等の飛散防止を図るよう工事業者に周知徹底する。また、搬出の際は散水やシートで覆うなど、飛散防止を行うよう工事業者に周知徹底する。
- ・分別コンテナによる廃棄物の分別を図り、減量化に配慮する。
- ・産業廃棄物管理票の写しを確実に処理業者から受取り、最終処分まで適正に処理されたことを確認する。
- ・場内において発生する発生土については、植栽マウンドとして場内において有

効利用を検討するよう工事施工業者に周知徹底する。

- ・ 場外処理する発生土については、現場間流用による埋戻し利用、盛土材として有効利用を検討するよう工事施工業者に周知徹底する。
- ・ 現場事務所から発生する廃棄物（PCからのプリントアウト用紙等）は発生抑制に努めるほか、適正に処理・処分を行うよう工事施工業者に周知徹底する。
- ・ 汚泥については、泥水や安定液等をできる限り使用しない工法の採用等により建設汚泥の発生抑制に努めるとともに、産業廃棄物として場外処理へ搬出するものについてもリサイクルを検討するよう工事施工業者に周知徹底する。
- ・ 既存建物の解体に先立って「石綿障害予防規則」などの関係法令を踏まえ適正に調査を実施し、アスベストが確認された場合には、適正に飛散防止及び除去を行う。除去したアスベストは「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）などの関係法令等や今後の法規制の動向も踏まえて、適正に処理、処分する。

以上のことから、廃棄物等の発生量が抑制され、発生する廃棄物が適正に処理されるなど、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること、さらに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等の目標、方針の達成と維持に支障がないことから、評価の指針を満足するものと考えられる。