

5.11 廃棄物・残土

5.11. 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、産業廃棄物の発生及び処理の状況を把握するため、既存資料調査を実施した。

現況調査の内容は表 5-11-1 に示すとおりである。

表 5-11-1 調査内容

調査項目	調査範囲・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	大阪市	適宜	既存資料調査 大阪市環境白書 平成 19 年版 (平成 20 年 大阪市)
類似施設における廃棄物の発生状況	朝日新聞ビル 新朝日ビル		既存資料調査 資料の収集・整理

(2) 調査結果

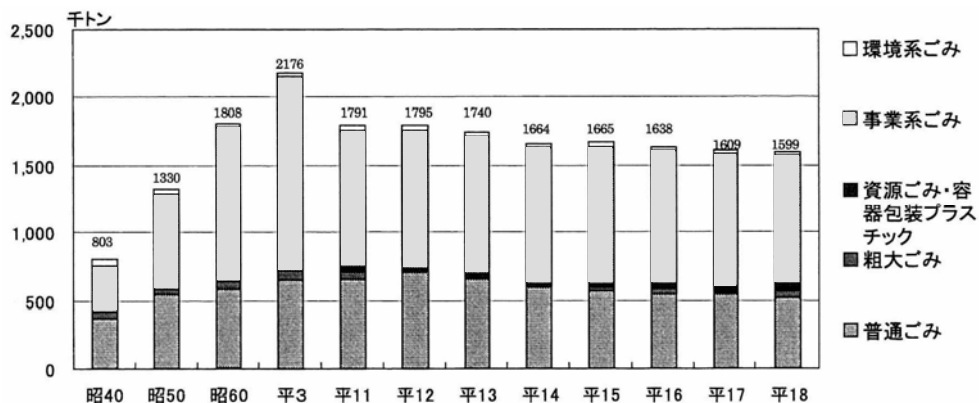
① 事業計画地周辺における廃棄物の状況

a. 一般廃棄物の現況

(a) 一般廃棄物の排出状況

大阪市全域から排出される一般廃棄物の排出状況の推移は、図 5-11-1 に示すとおりである。昭和 40 年度以降、旺盛な経済活動と市民の生活様式の多様化から、ごみの量は急増したものの、平成 3 年度をピークに、さまざまなごみ減量施策と相まって近年減少傾向を示している。

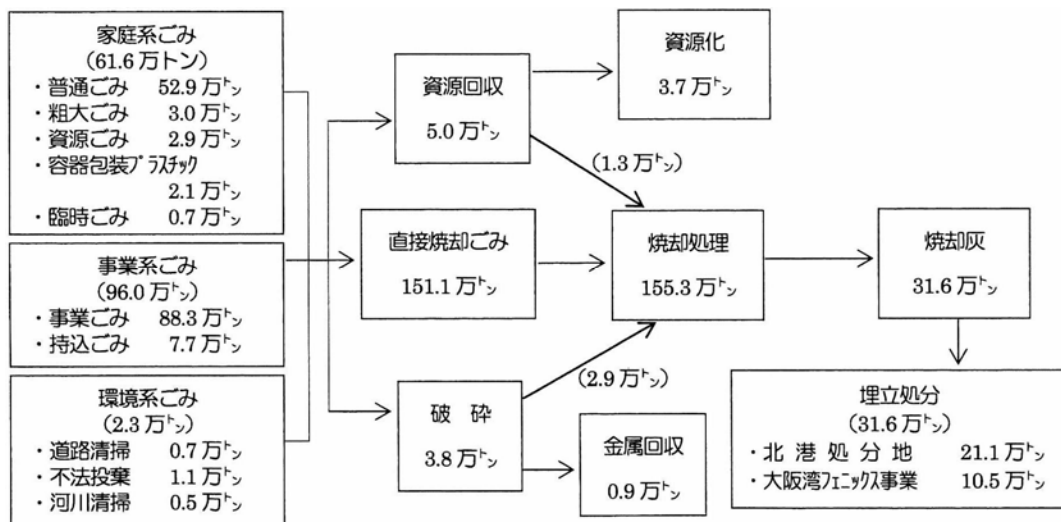
また、平成 18 年度における一般廃棄物の処理状況は、図 5-11-2 に示すとおりである。



注：「普通ごみ」には臨時ごみ排出量を含んでいる。

出典：「大阪市環境白書 平成 19 年版」(平成 20 年 1 月 大阪市)

図 5-11-1 大阪市の一般廃棄物の排出状況



出典：「大阪市環境白書 平成 19 年版」（平成 20 年 1 月 大阪市）

図 5-11-2 平成 18 年度における一般廃棄物の処理処分の状況

(b) 一般廃棄物の減量・リサイクルの推進

大阪市では、平成 7 年 8 月に大阪市廃棄物減量等推進審議会を設置し、その後ごみの減量対策をはじめ、ごみ問題全般に関する答申を行うとともに、平成 18 年 2 月には「大阪市一般廃棄物処理基本計画」の改定を行い、目標年次を平成 22 年度とする平成 18 年度から向こう 5 年の計画を策定している。本基本計画の計画目標の概要は、表 5-11-2 に示すとおりである。

表 5-11-2 大阪市一般廃棄物処理計画における計画目標の概要

項目	概要
計画期間	平成 18 年度から平成 22 年度（5 ヶ年計画）
ごみ処理量 （焼却処理量）	平成 12 年度実績 ^{（注）} から 30 万トン、平成 16 年度実績から 14 万トン減量を目標に「147 万トン」とする。
減量化量（3R 推進量）	平成 16 年度実績から 13.7 万トン、約 26% 増を目標に「65.7 万トン」とする。
リサイクル量	平成 16 年度実績から 8.9 万トン、約 39% 増を目標に「31.6 万トン」とする。
リサイクル率	平成 16 年度実績から約 5 ポイント向上させ、「17.7%」を目標とする。
最終処分量 （焼却灰の埋立量）	平成 16 年度実績から 4.3 万トン、約 13% 減を目標に「28.7 万トン」とする。

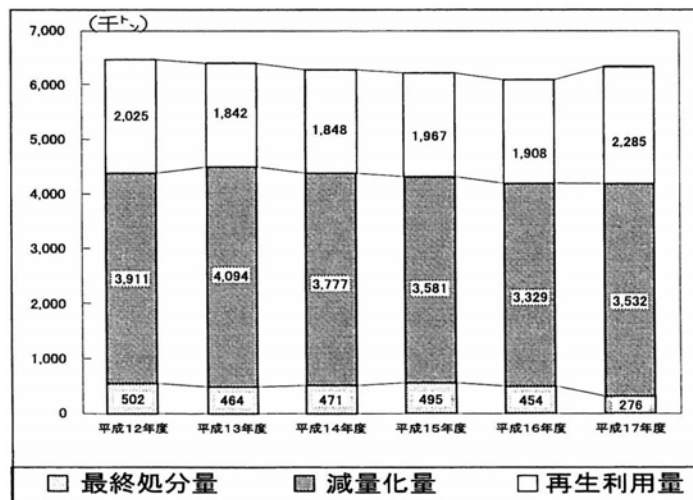
注：平成 12 年度実績には、直接埋立量（5.7 万トン）を含む。

出典：「大阪市環境白書 平成 19 年版」（平成 20 年 1 月 大阪市）

b. 産業廃棄物の現況

大阪市では、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17年度の調査結果では、図5-11-3に示すとおり、平成12年度と比較して排出量、最終処分量ともに減少しているが、再生利用量は増加している。また、ここ2年間の推計値と比較すると、近年の経済状況の好転により排出量は増加している。

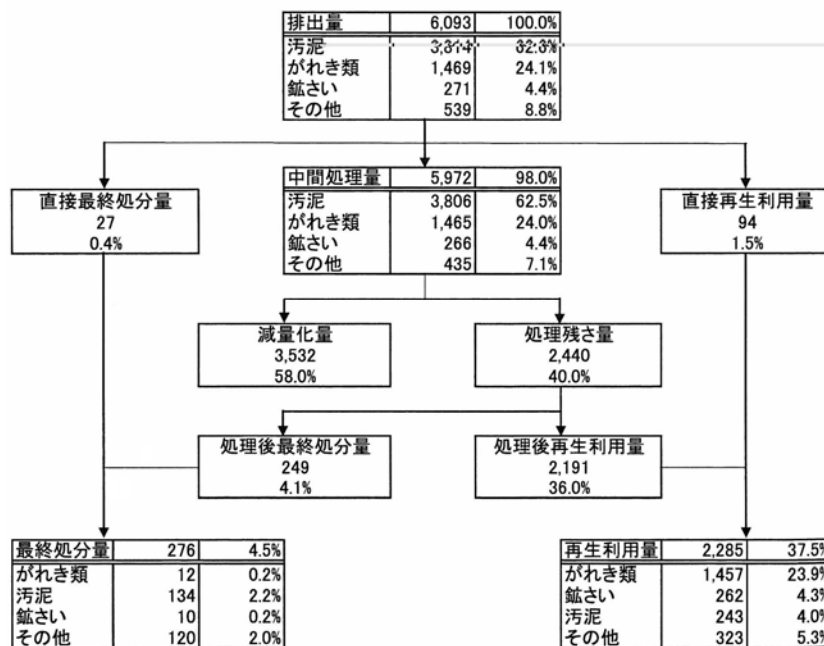
また、平成17年度に大阪市から排出された産業廃棄物の量は、図5-11-4に示すとおりであり、全体で609万トン（公共都市施設を含む）と推計される。そのうち中間処理量は597万トン（98.0%）、再生利用量は229万トン（37.5%）、最終処分量は28万トンとなっている。



出典：「大阪市環境白書 平成19年版」（平成20年1月 大阪市）

図5-11-3 産業廃棄物処理状況の比較

(単位:千トン)



出典：「大阪市環境白書 平成19年版」（平成20年1月 大阪市）

図5-11-4 産業廃棄物の排出量及び処理状況（平成17年度）

② 類似施設における廃棄物の状況

現在の朝日新聞ビル及び新朝日ビルの廃棄物の発生状況を把握するために、既存資料をもとに調査を実施した。これらの施設における平成 18 年度の廃棄物の発生処理実績は、表 5-11-3(1)、(2)に示すとおりである。

平成 18 年度の実績は、朝日新聞ビルの廃棄物発生量は 1,146.3 t/年、リサイクル率は 59%、中之島地下街を含む新朝日ビルの廃棄物発生量は 534.4 t/年、リサイクル率は 36%となっている。朝日新聞ビルでは、リサイクルボックスの設置、蛍光灯のリース化等により廃棄物の減量化を図っている。また、新朝日ビルでは、一部テナント室内へのリサイクルボックスの設置やごみ減量化とリサイクル推進の啓発文書の配布等を行っている。

表 5-11-3(1) 朝日新聞ビルにおける廃棄物の発生処理実績（平成 18 年度）

	発生量 (t/年)	リサイクル量 (t/年)	廃棄量 (t/年)	リサイクル率 (%)
OA 紙 (コンピュータ用紙・コピー用紙等)	106.2	106.2	0.0	100
OA 紙以外 (パンフ・ちらし等)	57.0	57.0	0.0	100
新聞紙	393.0	393.0	0.0	100
雑誌 (電話帳・時刻表等)	55.5	55.5	0.0	100
段ボール	41.0	41.0	0.0	100
その他の紙	90.0	0.0	90.0	0
①紙類の合計	742.7	652.7	90.0	88
厨芥 (茶殻・残飯・魚あら等)	360.0	0.0	360.0	0
びん	6.8	6.8	0.0	100
缶	6.4	6.4	0.0	100
プラスチック類 (ペットボトル・ビニール袋等)	6.4	6.4	0.0	100
その他 (上記以外のごみ)	24	0.0	24.0	0
②紙類以外の合計	403.6	19.6	384.0	5
総合計 (①+②)	1,146.3	672.3	474.0	59

表 5-11-3(2) 新朝日ビルにおける廃棄物の発生処理実績（平成 18 年度）

	発生量 (t/年)	リサイクル量 (t/年)	廃棄量 (t/年)	リサイクル率 (%)
OA 紙 (コンピュータ用紙・コピー用紙等)	37.5	37.5	0.0	100
OA 紙以外 (パンフ・ちらし等)	24.6	24.6	0.0	100
新聞紙	57.2	57.2	0.0	100
雑誌 (電話帳・時刻表等)	26.8	26.8	0.0	100
段ボール	30.9	30.9	0.0	100
その他の紙	0.7	0.0	0.7	0
①紙類の合計	177.7	177.0	0.7	100
厨芥 (茶殻・残飯・魚あら等)	70.6	0.0	70.6	0
びん	3.5	3.5	0.0	100
缶	4.1	4.1	0.0	100
プラスチック類 (ペットボトル・ビニール袋等)	6.7	6.7	0.0	100
その他 (上記以外のごみ)	271.8	0.0	271.8	0
②紙類以外の合計	356.7	14.3	342.4	4
総合計 (①+②)	534.4	191.3	343.1	36

注：中之島地下街分含む。

5.11. 2 施設の利用に伴う影響の予測・評価

(1) 予測内容

施設の利用により発生する廃棄物が、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、現況調査結果及び事業計画等をもとに予測した。

予測内容は、表 5-11-4 に示すとおりである。

表 5-11-4 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	既存施設における廃棄物発生状況及び本施設の規模等をもとに予測

(2) 予測方法

朝日新聞ビル、新朝日ビル及び中之島地下街における廃棄物発生状況及び事業計画に基づき、施設の利用に伴い発生する廃棄物の排出量等を予測した。

施設から排出される廃棄物の総量については、既存文献による排出原単位と施設の用途別の延床面積から算出した。排出原単位は、「環境アセスメントの技術」（社団法人環境情報科学センター、平成 11 年）に示されている値を用いた。

また、廃棄物の種類ごとの排出量については、平成 18 年度の朝日新聞ビル、新朝日ビル及び中之島地下街における実績に基づき設定した種類別の比率を用いた。

(3) 予測結果

施設の利用に伴う廃棄物排出量の予測結果は、表 5-11-5 に示すとおりである。

施設から排出される廃棄物量は、東地区で 1,098.2 t/年、西地区で 1,239.2 t/年、中之島地下街で 28.6 t/年、事業計画地全体で 2,366.0 t/年と予測され、平成 18 年度の大阪市における一般廃棄物排出量である 159.9 万 t の 0.15% に相当する。これらの施設から排出される廃棄物については、「大阪市廃棄物の減量推進及び適正処理並びに生活環境の清潔保持に関する条例」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、事業計画地全体における種類別の廃棄物排出量は表 5-11-6 に示すとおりであり、現在の朝日新聞ビル、新朝日ビル及び中之島地下街においてリサイクル率が 100% の実績を持つ種類の廃棄物排出量の合計は 1,218.4 t/年となり、全体の約 52% になると予測される。今後は、リサイクル率の低い厨芥等の廃棄ごみについても、減量化やリサイクルの方策を検討する。よって、廃棄物の発生量・排出量は、さらに減少すると予測される。

表 5-11-5 事業計画地における廃棄物排出量

	種 別	面 積 (m ²)	排出原単位 (g/m ² /日)	排出量 (t/年)
東地区	業務施設	105,500	24	924.2
	商業施設	8,600	23	72.2
	文化施設	16,400	17	101.8
	滞在施設	0	36	0.0
	計	130,500		1,098.2
西地区	業務施設	81,600	24	714.9
	商業施設	30,700	23	257.8
	文化施設	2,700	17	16.8
	滞在施設	19,000	36	249.7
	計	134,000		1,239.2
中之島地下街	業務施設	0	24	0.0
	商業施設	3,400	23	28.6
	文化施設	0	17	0.0
	滞在施設	0	36	0.0
	計	3,400		28.6
合 計		267,900		2,366.0

注：排出原単位は、「環境アセスメントの技術」（社団法人環境情報科学センター、平成 11 年）に示されている事業系ごみ排出原単位の値を用いた。

表 5-11-6 事業計画地全体における種類別廃棄物排出量

種 別	比率 (%)	排出量 (t/年)	備考
OA 紙（コンピュータ用紙・コピー用紙等）	8.6	203.5	リサイクル率 100% 実績
OA 紙以外（パンフ・ちらし等）	4.9	115.9	リサイクル率 100% 実績
新聞紙	26.8	634.1	リサイクル率 100% 実績
雑誌（電話帳・時刻表等）	4.9	115.9	リサイクル率 100% 実績
段ボール	4.3	101.7	リサイクル率 100% 実績
その他の紙	5.4	127.8	
厨芥（茶殻・残飯・魚あら等）	25.6	605.7	
びん	0.6	14.2	リサイクル率 100% 実績
缶	0.6	14.2	リサイクル率 100% 実績
プラスチック類（ペットボトル・ビニール袋等）	0.8	18.9	リサイクル率 100% 実績
その他（上記以外のごみ）	17.5	414.1	
合 計	100.0	2,366.0	
リサイクル率 100% 実績（別計）	51.5	1,218.4	

注：比率は、平成 18 年度の朝日新聞ビル、新朝日ビル及び中之島地下街の各種別の排出量の合計から算出した。

(4) 評価

① 環境保全目標

廃棄物についての環境保全目標は、「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」、「廃棄物等の発生量が抑制され、発生する廃棄物等が適正に処理されていること」及び「大阪市環境基本計画等の目標、方針の達成と維持に支障がないこと」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、予測結果を環境保全目標に照らして評価した。

② 評価結果

施設から排出される廃棄物については、「大阪市廃棄物の減量推進及び適正処理並びに生活環境の清潔保持に関する条例」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、本事業においても、廃棄物の発生抑制及び再生利用等の取り組みとして、これまで実施してきたリサイクルボックスの設置及び蛍光灯のリース化等を推進し、ごみ減量化とリサイクル推進に努める計画である。

さらに、入居テナント室内へのリサイクルボックスの設置や啓発文書の配布等を行い、廃棄物の分別等の周知徹底及び再資源化に努める計画である。

施設から排出される廃棄物量は、東地区で 1,098.2 t/年、西地区で 1,239.2 t/年、中之島地下街で 28.6 t/年であり、事業計画地全体で 2,366.0 t/年と予測された。これは、平成 18 年度の大阪市における一般廃棄物排出量（159.9 万 t）の 0.15%に相当すると予測された。

また、事業計画地全体における種類別の廃棄物排出量では、現在の朝日新聞ビル、新朝日ビル及び中之島地下街においてリサイクル率が 100%の実績を持つ種類の廃棄物排出量の合計は 1,218.4 t/年となり、全体の約 52%になると予測された。今後は、リサイクル率の低い厨芥等の廃棄ごみについても、平成 19 年に改正された食品リサイクル法の主旨を踏まえた適切な取組が進められるよう、減量化やリサイクルの方策を検討する。

また、上記に示した廃棄物に対する環境保全の措置を実施することにより、廃棄物の発生量・排出量は、さらに減少すると予測された。

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。

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、さらに大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないことから、環境保全目標を満足するものと考えられる。

5.11. 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残土が、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 5-11-7 に示すとおりである。

表 5-11-7 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 ・ 残土及び汚泥 種類別発生量	事業計画地及び周辺地域	建設工事中	工事計画等を基に予測

(2) 予測方法

解体工事に伴う廃棄物発生量の予測は、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延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 2 月）より算定した。

解体工事の廃棄物発生量等の算定に用いた発生原単位及びリサイクル率は、表 5-11-8 に示すとおりである。解体工事部分の建物概要は、東地区の新朝日ビルが SRC 造（鉄骨鉄筋コンクリート造）、延床面積は 78,435m²、西地区の朝日新聞ビルが RC 造（鉄筋コンクリート造）、延床面積は 76,096m²、大阪朝日ビルが RC 造、延床面積は 14,834m²、中之島地下街が RC 造、延床面積は 3,400m² である。なお、中之島地下街については、解体工事は行わずコンクリートガラはほとんど発生しないと考えられることから、RC 造の混合廃棄物のみが発生するものとして算定した。

次に、新築工事に伴う廃棄物発生量の予測は、新築建物の建物概要を踏まえて、「建築系混合廃棄物の組成及び原単位調査報告書」（社団法人 建築業協会、社団法人 全国産業廃棄物連合会、関東建設廃棄物協同組合 平成 19 年 3 月）に示されている建設系混合廃棄物の構成比、「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 20 年 3 月）に示されている排出原単位及び延床面積から算出した。リサイクル率については中間処理業者の実績値とした。

東地区の建物概要（中之島地下街含む）は SRC 造及び S 造（鉄骨造）、延床面積は 148,400m²、西地区の建物概要は SRC 造及び S 造、延床面積は 154,000m² である。

また、工事の実施に伴い発生する残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 5-11-8 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	発生原単位				リサイクル率 (%)	
	S R C 造		R C 造			
	構成比	発生原単位	構成比	発生原単位		
	(%)	(kg/m ²)	(%)	(kg/m ²)		
コンクリートガラ、石塊他	86.28	1038.0	89.40	1088.0	95	
アスファルトコンクリート	5.40	65.0	2.88	35.0	95	
金属くず	6.90	83.0	5.42	66.0	97	
木くず（木材、樹木）	0.42	5.0	0.82	10.0	95	
混合廃棄物		1.00	12.0	1.48	18.0	—
	がれき類	0.122	1.46	0.180	2.19	90
	ガラス陶磁器	0.022	0.26	0.033	0.40	0
	廃プラスチック	0.134	1.61	0.198	2.41	20
	金属くず	0.011	0.13	0.016	0.20	97
	木くず	0.094	1.13	0.139	1.69	95
	その他	0.617	7.40	0.913	11.10	0
計	100.0	1203.0	100.0	1217.0	—	

- 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。
- 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、金属くず、木くずについては「大阪府建設リサイクル法実施指針（案）」（大阪府 平成 14 年 3 月）の平成 22 年度目標値を、混合廃棄物については中間処理業者の実績値を用いた。
- 4：その他には、可燃物、繊維くず、残渣（石膏ボード等）含む。

(3) 予測結果

① 建設廃棄物

a. 解体工事

解体工事に伴い発生する東地区、西地区及び中之島地下街の廃棄物発生量、リサイクル量及び処分量は表 5-11-9 に示すとおりである。

東地区の廃棄物発生量は 94,357.3 t、リサイクル量は 89,098.2 t、処分量は 5,259.1 t、西地区の廃棄物発生量は 110,661.8 t、リサイクル量は 104,080.9 t、処分量は 6,580.9 t、中之島地下街の廃棄物発生量 61.2 t、リサイクル量は 14.5 t、処分量は 46.7 t と予測される。

よって、事業計画地全体から発生する解体工事時の廃棄物発生量は 205,080.3 t、リサイクル量は 193,193.6 t となり、リサイクル率は 94.2% となると予測される。

解体工事の実施にあたっては、「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 5-9-10 に示す方法を予定している。

表 5-11-9 解体工事による廃棄物発生量、リサイクル量及び処分量

単位：t

廃棄物の種類	東地区（SRC造）			西地区（RC造）			中之島地下街（RC造）			リサイクル率（%）
	新朝日ビル			朝日新聞ビル・大阪朝日ビル						
	発生量	リサイクル量	処分量	発生量	リサイクル量	処分量	発生量	リサイクル量	処分量	
コンクリートガラ、石塊他	81,415.5	77,344.7	4,070.8	98,931.8	93,985.2	4,946.6	0.0	0.0	0.0	95
アスファルトコンクリート	5,098.3	4,843.4	254.9	3,182.6	3,023.5	159.1	0.0	0.0	0.0	95
金属くず	6,510.1	6,314.8	195.3	6,001.4	5,821.4	180.0	0.0	0.0	0.0	97
木くず（木材、樹木）	392.2	372.6	19.6	909.3	863.8	45.5	0.0	0.0	0.0	95
混合廃棄物	941.2	222.7	718.5	1,636.7	387.0	1,249.7	61.2	14.5	46.7	—
がれき類	114.8	103.3	11.5	199.5	179.6	19.9	7.5	6.8	0.7	90
ガラス陶磁器	20.7	0	20.7	35.9	0.0	35.9	1.3	0.0	1.3	0
廃プラスチック	126.1	25.2	100.9	219.2	43.8	175.4	8.2	1.6	6.6	20
金属くず	10.4	10.1	0.3	18.0	17.5	0.5	0.7	0.7	0.0	97
木くず	88.5	84.1	4.4	153.8	146.1	7.7	5.7	5.4	0.3	95
その他	580.7	0	580.7	1,009.1	0.0	1,009.1	37.7	0.0	37.7	0
計	94,357.3	89,098.2	5,259.1	110,661.8	104,080.9	6,580.9	61.2	14.5	46.7	94.2

注：中之島地下街については、解体工事は行わずコンクリートガラはほとんど発生しないと考えられることから、RC造の混合廃棄物のみが発生するものとした。

表 5-11-10 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	
一般的な廃棄物	残置什器、備品	金属材料
	スクラップ	金属材料
	コンクリート塊	再生砕石
	木くず	パーティクルボード
	廃石膏ボード	土壌改良材
	廃塩ビ管	再生塩ビ管
	ロックウール	ロックウール（再利用）
	グラスウール	グラスウール（再利用）
混合廃棄物	建設混合廃棄物	最終処分（安定型・管理型）

注：解体業者による資料をもとに作成

b. 新築工事

新築工事に伴い発生する東地区（中之島地下街含む）及び西地区の各廃棄物排出量、リサイクル量及び処分量は表 5-11-11(1)、(2)に示すとおりである。

中之島地下街を含む東地区の廃棄物排出量は 2,824 t、リサイクル量は 1,618 t、処分量は 1,206 t であり、西地区の廃棄物排出量は 2,932 t、リサイクル量は 1,682 t、処分量は 1,250 t と予測される。また、事業計画地全体から発生する新築工事時の廃棄物排出量は 5,756 t、リサイクル量は 3,300 t、処分量は 2,456 t となり、リサイクル率は 57% となると予測される。

新築工事の実施にあたっては、「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 5-11-12 に示す方法を予定している。

表 5-11-11(1) 新築工事による廃棄物排出量、リサイクル量及び処分量（東地区）

廃棄物の種類		構成比 (%)	排出原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	排出量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)		
がれき類	コンクリートがら、 その他がれき類	19.14	19	148,400	540	95	513	27		
ガラスくず、 コンクリートくず、 陶磁器くず	廃石膏ボード	3.02			86	97	84	2		
	その他	4.04			114	95	109	5		
廃プラスチック		8.71			246	90	222	24		
金属くず	鉄くず、電線くず、 空き缶等	6.55			185	97	180	5		
木くず		9.29			262	95	249	13		
紙くず	ダンボール	3.67			104	97	101	3		
	その他	5.03			142	95	135	7		
繊維くず		0.74			21	0	0	21		
その他	混合廃棄物として 搬出委託処理	5.51			156	16	25	131		
残渣	搬出最終処分	34.30			968	0	0	968		
合 計		100.00					2,824	57	1,618	1,206

- 注 1：構成比は「建設系混合廃棄物の組成及び原単位調査報告書」（（社）建築業協会（社）全国産業廃棄物連合会、関東建設廃棄物共同組合 平成 19 年 3 月）、排出原単位は「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 20 年 3 月）をもとに設定した。
- 2：排出原単位 19kg/m²は延床面積が 10,000m²以上の全構造の値であり、有価物等は含まない。
- 3：延床面積 148,400m²には、中之島地下街 3,400m²分を含む。
- 4：リサイクル率は、中間処理業者の実績値を用いた。

表 5-11-11(2) 新築工事による廃棄物排出量、リサイクル量及び処分量（西地区）

廃棄物の種類		構成比 (%)	排出原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	排出量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)		
がれき類	コンクリートがら、 その他がれき類	19.14	19	154,000	561	95	533	28		
ガラスくず、 コンクリートくず、 陶磁器くず	廃石膏ボード	3.02			89	97	87	2		
	その他	4.04			119	95	114	5		
廃プラスチック		8.71			255	90	230	25		
金属くず	鉄くず、電線くず、 空き缶等	6.55			192	97	187	5		
木くず		9.29			272	95	259	13		
紙くず	ダンボール	3.67			108	97	105	3		
	その他	5.03			148	95	141	7		
繊維くず		0.74			22	0	0	22		
その他	混合廃棄物として 搬出委託処理	5.51			162	16	26	136		
残渣	搬出最終処分	34.30			1,004	0	0	1,004		
合 計		100.00					2,932	57	1,682	1,250

- 注 1：構成比は「建設系混合廃棄物の組成及び原単位調査報告書」（（社）建築業協会（社）全国産業廃棄物連合会、関東建設廃棄物共同組合 平成 19 年 3 月）、排出原単位は「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 20 年 3 月）をもとに設定した。
- 2：排出原単位 19kg/m²は延床面積が 10,000m²以上の全構造の値であり、有価物等は含まない。
- 3：リサイクル率は、中間処理業者の実績値を用いた。

表 5-11-12 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
がれき類	再生砕石、路盤材
ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず	原料化、路盤材、ACL版は再利用
廃プラスチック類	原料化、サーマルリサイクル
木くず	木材チップ
金属くず	再資源化
紙くず	古紙再生
その他（生ごみ、繊維くず等）	焼却、埋め立て

② 残土及び汚泥

工事の実施に伴い発生する残土及び汚泥の量は、表 5-11-13 に示すとおりである。

残土については、掘削工事及び杭工事により東地区で 103,200m³、西地区で 132,800m³、事業計画地全体で 236,000m³の残土が発生すると予測される。

なお、本事業では、地下躯体の浮き上がり防止及び作業地盤の確保を行うために、外部から一旦土砂を搬入し、地下部を埋め戻す計画である。事業計画地全体から発生する残土量 236,000m³のうち、外部から一旦搬入する土砂は、事業計画地全体で 142,000m³であり、全体の残土発生量の約 60%に相当すると予測される。なお、外部から一旦搬入する土砂については、できる限り発生土を利用する計画である。

次に、山留工事及び杭工事による汚泥発生量は東地区及び西地区共に 8,000m³であり、事業計画地全体で 16,000m³となると予測される。

なお、本事業では、既設建物の基礎部や底盤などの地下躯体をできる限り残し、必要最低限の掘削とすることにより、残土の発生抑制に努める計画である。また、場内において発生する残土については、埋め戻し土や性状が適合する場合には植栽マウンドとして場内における有効利用を検討するとともに、場外処理する残土については、現場間流用による埋戻し利用、再資源化プラントを経て改良土として道路路盤材、盛土材として有効利用を検討する計画である。

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計画である。

表 5-11-13 建設工事による残土及び汚泥

種 類	工 種	発生量 (m ³)			
		東地区	西地区	中之島地下街	計
残 土	掘削工事	79,400 (60,000)	109,000 (82,000)	0	188,400 (142,000)
	杭工事	23,800	23,800	0	47,600
	計	103,200 (60,000)	132,800 (82,000)	0	236,000 (142,000)
汚 泥	山留工事	4,800	4,800	0	9,600
	杭工事	3,200	3,200	0	6,400
	計	8,000	8,000	0	16,000
<p>【掘削残土積算根拠】</p> <p>①掘削工事</p> <p>(東地区) 外部からの搬入土砂 : 60,000m³ } 79,400m³ フェスティバルホール区域 : 15,200m³ リーガランド区域 : 4,200m³</p> <p>(西地区) 外部からの搬入土砂 : 82,000m³ } 109,000m³ 大阪朝日ビル区域 : 27,000m³</p> <p>②杭工事</p> <p>杭工事により発生する残土量は、必要本数分の杭体積に土量の変化率を乗じ、杭工事により発生する汚泥分(10%)は差し引いて算出する。</p> <p>(東地区) 2,000φ×40m×191本×1.1×0.9=23,800m³ (西地区) 同上</p> <p>【建設汚泥積算根拠】</p> <p>山留工事により発生する施工面積当たりの汚泥発生量は、大阪市内施工実績である0.33m³/m²をもとに、安全側をみて2割増の0.4m³/m²とする。</p> <p>(東地区) 山留施工面積12,000m²より 12,000m²×0.4m³/m²=4,800m³ (西地区) 同上</p> <p>杭工事により発生する杭体積当たりの汚泥発生量は、大阪市内施工実績である0.1m³/m³をもとに、安全側をみて2割増の0.12m³/m³とする。</p> <p>(東地区) 杭体積26,400m³より 26,400m³×0.12m³/m³=3,200m³ (西地区) 同上</p>					

注：表中の(カッコ)の数値は内数であり、浮き上がり防止用及び作業地盤の確保用として外部から搬入する土砂の掘削により発生する残土量を示す。

(4) 評価

① 環境保全目標

廃棄物についての環境保全目標は、「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」、「廃棄物等の発生量が抑制され、発生する廃棄物等が適正に処理されていること」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定められた規制基準等に適合すること」及び「大阪市環境基本計画等の目標、方針の達成と維持に支障がないこと」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、予測結果を環境保全目標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量（汚泥除く）は、解体工事で 205,080 t、新築工事で 5,756 t であり、建設工事全体で 210,836 t と予測された。工期が全体で約 9 年であることから、1 年間の平均的な廃棄物量は 23,426 t と予測された。これは平成 17 年度の大阪市における産業廃棄物排出量推計値の 0.38% に相当する。また、建設工事全体のリサイクル量は 196,451 t であり、リサイクル率は 93% と予測された。

次に、掘削工事等に伴い発生する残土は 236,000m³、汚泥は 16,000m³ と予測された。なお、発生する残土 236,000m³ のうち、地下躯体の浮き上がり防止及び作業地盤の確保のために外部から一旦搬入する土砂は、142,000m³ であり、全体の残土発生量の約 60% に相当すると予測された。

建設工事の実施にあたっては、「建設リサイクル推進計画 2008」で示された対象品目のそれぞれの目標値を視野に入れ、発生抑制・減量化・再資源化等、適正な措置を講じる計画である。なお、建設汚泥などの品目については、同推進計画においても示されているように、国や行政の施策や法的整備も今後必要であるとされていることから、これらの動向についても注視しながら建設計画に反映していく計画である。

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。

- ・撤去物については、解体建物について事前調査を実施し、分別解体計画を作成し、分別解体を実施する。
- ・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再生骨材、路盤材等としてリサイクルを可能な限り図る。
- ・搬出にあたっては、シートで覆うなど、飛散防止を行う。さらに、使用する建設資材等については、できる限りリサイクル製品を使用するものとし、建設リサイクルの促進についても寄与できるよう努める。
- ・梱包資材の簡素化による廃棄物の発生抑制や分別コンテナによる廃棄物分別により廃棄物の減量化に配慮する。
- ・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。

- ・ 廃棄物焼却炉の取扱いについては、焼却炉・煙突等がダイオキシン類に汚染されている可能性があることから、関係法令を遵守し、適切に解体を行い、発生する廃棄物についても適切に処理・処分する。
- ・ アスベストについては、解体工事着手前に関係法令に基づき適切に処理・処分を行う。
- ・ 汚染土壌が確認された場合には、府条例等に基づき適正に処理する。
- ・ 場内において発生する残土については、土壌の性状に問題がない場合には、植栽マウンドとして場内において有効利用を検討する。
- ・ 場外処理する残土については、現場間流用による埋戻し利用、再資源化プラントを経て改良土として道路路盤材、盛土材として有効利用を検討する。
- ・ 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。

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、さらに大阪市環境基本計画等の目標、方針の達成と維持に支障がないことから、環境保全目標を満足するものと考えられる。