

6.2 廃棄物・建設発生土

6.2 廃棄物・建設発生土

本事業の実施により、工事中は既存建物の解体、計画建物の建設及び地下掘削に伴う一般廃棄物、産業廃棄物及び建設発生土の発生、供用時は、建物の供用に伴う一般廃棄物及び産業廃棄物の発生が想定されます。

そのため、工事期間中及び供用時に発生する廃棄物等の発生・排出量の把握と、その排出抑制に向けた本事業の環境配慮の程度を把握するために、調査、予測、評価を行いました。

以下に調査、予測、評価等の概要を示します。

【工事中に発生する廃棄物及び建設発生土】

	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> 平成 24 年度の神奈川県における解体及び新築・増改築時のアスファルト・コンクリート塊やコンクリート塊、発生木材、混合廃棄物の搬出ベースの再資源化率は 85%以上となっていますが、汚泥については再資源化が進んでいない状況です。 平成 24 年度の横浜市における産業廃棄物発生量は、約 10,930 千トンです。そのうち、最終処分量は約 882 千トンで、最終処分率は 8.1%となっています。 神奈川県では、事業により搬出する建設発生土（場外搬出量）は、ほとんどが内陸の受入地に搬出されている状況です。 	p.6.2-4～5 p.6.2-7
環境保全目標	<ul style="list-style-type: none"> 工事により発生する廃棄物の発生抑制、再利用及び再生利用、並びにこれらの適正な処理・処分が行われること。 	p.6.2-13
予測結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> 既存建物の解体による廃棄物発生量は産業廃棄物が約 3,136.4 トン、石綿含有建材については、飛散性と非飛散性を含め約 15 トン発生すると予測します。既存建物の解体により発生する産業廃棄物量に、各品目の分別実施率の統計値を適用した場合、既存建物の解体に伴う最終処分量は約 8.0 トンになると予測します。石綿含有建材については、関係法令に従い、全量を適正に処理していきます。 計画建物の延べ面積に排出原単位を乗じた結果、工事の実施に伴う廃棄物の発生総量は、約 1,504 トンと予測します。計画建物の建設工事による産業廃棄物発生量に各品目の分別実施率の統計値を適用した場合、最終処分量は約 128.7 トンになると予測します。 工事期間中の事業系一般廃棄物発生量は、約 130～4,480kg/日、再利用及び再生利用されると想定される量を除いた最終処分量は、工事期間中で約 120～4,050kg/日と予測します。 掘削に伴い発生する建設発生土量は約 82,250 m³、搬出土量としては約 98,700 m³と予測します。 	p.6.2-18～ p.6.2-20
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> 建設資材等の搬入にあたっては、過剰な梱包を控え、産業廃棄物の発生抑制を図ります。 工事現場内に廃棄物保管場所を設置して、飛散防止等の環境保持と分別保管に配慮することで、再利用・再生利用に寄与します。 建設発生土は、工事現場内で可能な範囲で埋戻土等として再利用していきます。再利用が困難な場合は、できるだけ近隣の受入先へ搬出していきます。 特定建設資材廃棄物については「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、工事現場内で分別を行い、極力資源化に努めます。 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、許可を受けた産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者に委託し、産業廃棄物管理票を交付して運搬・処分先を明確にし、適正に処理します。 産業廃棄物の搬出運搬時には、荷崩れや飛散等が生じないように荷台カバー等を使用するなど適切な対策を講じます。 廃石綿等及び石綿含有産業廃棄物の収集・運搬及び処分にあたっては、法令に基づき、梱包による飛散防止の対策を実施するなど適切な処理・処分を行います。 	p.6.2-21
評価	<ul style="list-style-type: none"> 予測結果の概要を踏まえ、工事中には、廃棄物の発生抑制及び建設発生土の発生抑制に向けた環境の保全のための措置を適切に講ずることで、環境保全目標「工事により発生する廃棄物の発生抑制、再利用及び再生利用、並びにこれらの適正な処理・処分が行われること。」は達成できるものと考えます。 	p.6.2-21

※調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認願います。

【供用時に発生する廃棄物】

	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> 横浜市における一般廃棄物の「ごみ量」は、平成 22 年度以降、概ね減少傾向にあります。その理由として、分別の徹底が維持されてきていること、「横浜 G30 プラン」による削減効果が継続されていることが考えられます。「資源化量」については、市内の民間施設が増え、木くず等のリサイクルが進んだことにより、増加傾向にあるとされています。 家庭から出される燃やすごみには、生ごみが約 35%と多く含まれているのに加え、資源化可能な古紙が約 10%、プラスチック製容器包装が約 5%含まれていることなどから、生ごみ、古紙、プラスチック類の削減に重点を置いた更なる 3R の推進が必要とされています。 平成 24 年度の横浜市における産業廃棄物発生量は、約 10,930 千トンです。そのうち、最終処分量は約 882 千トンで、最終処分率は 8.1%となっています。 	p.6.2-4～ p.6.2-6
環境保全目標	<ul style="list-style-type: none"> 供用に伴い発生する廃棄物の適正な処理・処分が行われること。 	p.6.2-13
予測結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> 住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物は、生ごみ、プラスチック類、紙類等、1 日あたり合計約 817.8kg 発生すると予測します。 宿泊施設や複合施設から発生する事業系一般廃棄物及び産業廃棄物は、1 日あたり合計約 1,531.2kg 発生すると予測します。 供用時に発生するこれら廃棄物は、計画建物内に整備する廃棄物保管施設にて分別保管、分別排出を図るほか、処理にあたっては、家庭系一般廃棄物については、横浜市によって適正に処理される予定です。事業系一般産業廃棄物については、取り扱う廃棄物の種類に応じ、横浜市の許可を受けた収集運搬業者及び処分業者等に各運営者が委託し、適正に処理される予定です。 	p.6.2-26～ p.6.2-27
環境の保全のための措置の概要	<p>【計画立案時】</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画建物内に整備する廃棄物保管施設は、飛散防止等の環境保持と分別保管に配慮した適切な規模の一時保管施設を設けます。 <p>【供用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> 住宅施設の入居者に対しては、ごみの発生抑制の協力及び分別排出の徹底を依頼し、減量化や資源の再利用・再生利用に努めます。 宿泊施設の運営会社及び複合施設の各入居テナントには、事業系一般廃棄物並びに産業廃棄物の発生抑制及び分別排出の徹底と、減量化や資源の再利用・再生利用に努めるよう協力を促していきます。 	p.6.2-28
評価	<ul style="list-style-type: none"> 予測結果の概要を踏まえ、計画立案時や供用時に廃棄物の発生抑制、資源化及び適正処理の貢献に向けた環境の保全のための措置を適切に講ずることで、環境保全目標「供用に伴い発生する廃棄物の適正な処理・処分が行われること。」は達成できるものと考えます。 	p.6.2-28

※調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認願います。

1 調査

(1) 調査項目

調査項目は、以下の内容としました。

- ア 廃棄物及び建設発生土の処理・処分等の状況
- イ 土地利用の状況
- ウ 関係法令等

(2) 調査地域・地点

調査地域は、横浜市とし、必要に応じて神奈川県全域を対象としました。

(3) 調査時期

主に既存資料の収集・整理であるため、特に調査時期は指定しませんでした。

(4) 調査方法

- ア 廃棄物及び建設発生土の処理・処分等の状況

横浜市における廃棄物及び建設発生土の処理・処分状況等について、「第7次横浜市産業廃棄物処理指導計画 平成28年度～32年度（素案）」（横浜市、平成27年9月）や「横浜市環境管理計画」（横浜市、平成27年1月）、「平成24年度建設副産物実態調査結果」（国土交通省、平成26年3月）などを整理しました。

- イ 土地利用の状況

地形図、住宅地図、土地利用現況図等の既存資料の収集・整理により、対象事業実施区域周辺の状況を把握することとしました。

なお、対象事業実施区域に近接する地域においては、一部踏査を行うことで、情報の補完を行いました。

- ウ 関係法令等

以下の関係法令等の内容を整理します。

- ・循環型社会形成推進基本法
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）
- ・資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）
- ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
- ・神奈川県土砂の適正処理に関する条例
- ・神奈川県廃棄物の不適正処理の防止等に関する条例
- ・横浜市廃棄物等の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例
- ・横浜市空き缶等及び吸い殻等の散乱の防止等に関する条例
- ・アスベスト除去工事に関する指導指針
- ・神奈川県循環型社会づくり計画
- ・第6次横浜市産業廃棄物処理指導計画 平成23年度～平成27年度
- ・第7次横浜市産業廃棄物処理指導計画 平成28年度～32年度（素案）

- ・横浜市一般廃棄物処理基本計画～ヨコハマ 3R*夢(スリム)プラン～
- ・横浜市事業用大規模建築物における廃棄物の保管場所及び再利用等の対象となる
廃棄物保管場所の設置に関する指導基準
- ・横浜市環境管理計画

(5) 調査結果

ア 廃棄物及び建設発生土の処理・処分等の状況

廃棄物は、産業廃棄物と一般廃棄物に大別されます。また資源として再利用される建設副産物で発生量の大きいものとしては建設発生土があります。それぞれを、「(ア) 産業廃棄物」、「(イ) 一般廃棄物」、「(ウ) 建設発生土」として整理しました。

(ア) 産業廃棄物

平成 24 年度の神奈川県における解体及び新築・増改築時の建設廃棄物の再資源化率は、表 6.2-1 に示すとおりです。

アスファルト・コンクリート塊やコンクリート塊、発生木材、混合廃棄物の搬出ベースの再資源化率は 85%以上となっていますが、汚泥については再資源化が進んでいない状況です。

表 6.2-1 神奈川県における解体及び新築・増改築時の建設廃棄物の再資源化率(平成 24 年度)

		①発生量							単位：千トン	
		②現場内利用量	③現場内減量化量	④搬出量	⑤再資源化	⑥減量化	⑦最終処分	搬出ベース再資源化等		
⑧量	⑨率(%) ⑧/④									
解体 (非木造)	アスコン塊	13.9	0.0	0.0	13.9	13.9	0.0	0.0	13.9	100.0
	コンクリート塊	535.9	53.3	0.0	482.6	482.6	0.0	0.0	482.6	100.0
	発生木材*	10.2	0.0	0.0	10.2	9.2	0.1	0.8	9.3	91.8
	汚泥	0.6	0.0	0.0	0.6	0.2	0.1	0.3	0.3	48.3
	混合廃棄物	6.6	0.0	0.0	6.6	5.6	0.1	0.9	5.7	85.9
	その他	15.8	0.0	0.0	15.8	15.5	0.1	0.2	15.6	99.0
新築・ 増改築 (非木造)	アスコン塊	67.3	0.0	0.0	67.3	67.1	0.0	0.3	67.1	99.6
	コンクリート塊	203.0	3.8	0.0	199.1	195.3	0.0	3.8	195.3	98.1
	発生木材*	26.4	1.5	0.0	24.9	24.3	0.5	0.1	24.8	99.7
	汚泥	361.7	0.0	0.0	361.7	99.5	23.9	238.3	123.4	34.1
	混合廃棄物	53.6	0.0	0.0	63.6	53.6	0.6	9.4	54.2	85.2
	その他	16.1	0.0	2.8	13.3	11.6	1.1	0.6	12.7	95.5

※発生木材については、伐木材、除根材等を含む数値です。

資料：「平成 24 年度建設副産物実態調査結果 参考資料」（国土交通省、平成 26 年 3 月）

*：廃棄物のリデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用）の 3 つの R を進める取組

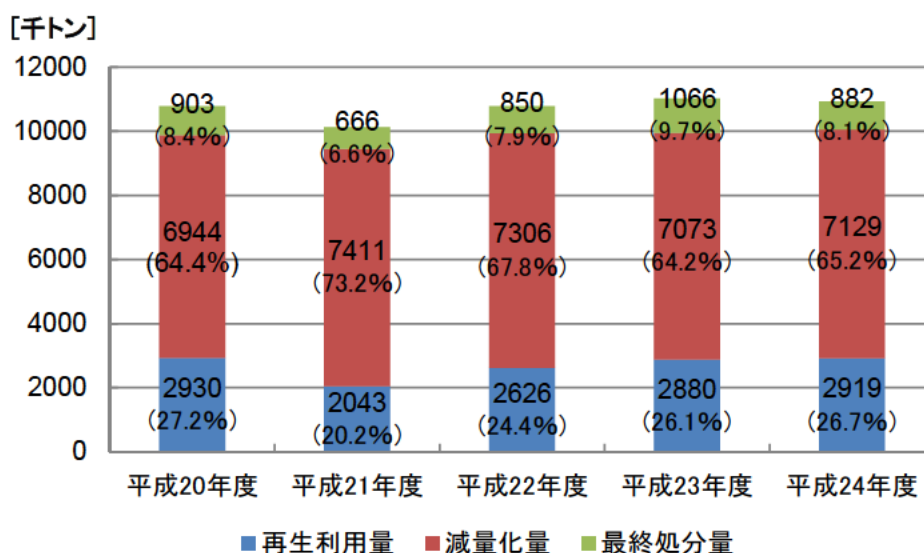
また、「第7次横浜市産業廃棄物処理指導計画 平成28年度～32年度（素案）」（横浜市、平成27年9月）によると、横浜市における産業廃棄物の発生量及び処理状況は、表6.2-2及び図6.2-1に示すとおりです。

平成24年度の横浜市における産業廃棄物発生量は、約10,930千トンです。そのうち、最終処分量は約882千トンで、最終処分率は8.1%となっています。

表 6.2-2 横浜市の産業廃棄物の処理別発生量

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
再生利用量	2,930千トン (27.2%)	2,043千トン (20.2%)	2,626千トン (24.4%)	2,880千トン (26.1%)	2,919千トン (26.7%)
減量化量	6,944千トン (64.4%)	7,411千トン (73.2%)	7,306千トン (67.8%)	7,073千トン (64.2%)	7,129千トン (65.2%)
最終処分量	903千トン (8.4%)	666千トン (6.6%)	850千トン (7.9%)	1,066千トン (9.7%)	882千トン (8.1%)
産業廃棄物量	10,777千トン (100.0%)	10,120千トン (100.0%)	10,782千トン (100.0%)	11,019千トン (100.0%)	10,930千トン (100.0%)

資料:「第7次横浜市産業廃棄物処理指導計画 平成28年度～32年度（素案）」（横浜市、平成27年9月）



資料:「第7次横浜市産業廃棄物処理指導計画 平成28年度～32年度（素案）」（横浜市、平成27年9月）

図 6.2-1 産業廃棄物の処理別発生量

(イ) 一般廃棄物

横浜市における一般廃棄物と資源の総量及び人口の推移は、表 6.2-3 及び図 6.2-2 に示すとおりです。

横浜市における一般廃棄物の「ごみ量」は、平成 22 年度以降、概ね減少傾向にあります。その理由として、分別の徹底が維持されてきていること、「横浜 G30 プラン」による削減効果が継続されていることが考えられます。「資源化量」については、市内の民間施設が増え、木くず等のリサイクルが進んだことにより、増加傾向にあるとされています。

家庭から出される燃やすごみには、生ごみが約 35%と多く含まれているのに加え、資源化可能な古紙が約 10%、プラスチック製容器包装が約 5%含まれていることなどから、生ごみ、古紙、プラスチック類の削減に重点を置いた更なる 3R の推進が必要とされています。

一方で、横浜市の焼却工場は、現在、鶴見工場、旭工場、金沢工場、都筑工場の 4 工場体制となっていますが、平成 23 年 3 月の東日本大震災を受け、これまで以上に焼却工場等の施設の防災対策を行うことや、適切な維持管理等を行うことが必要とされています。

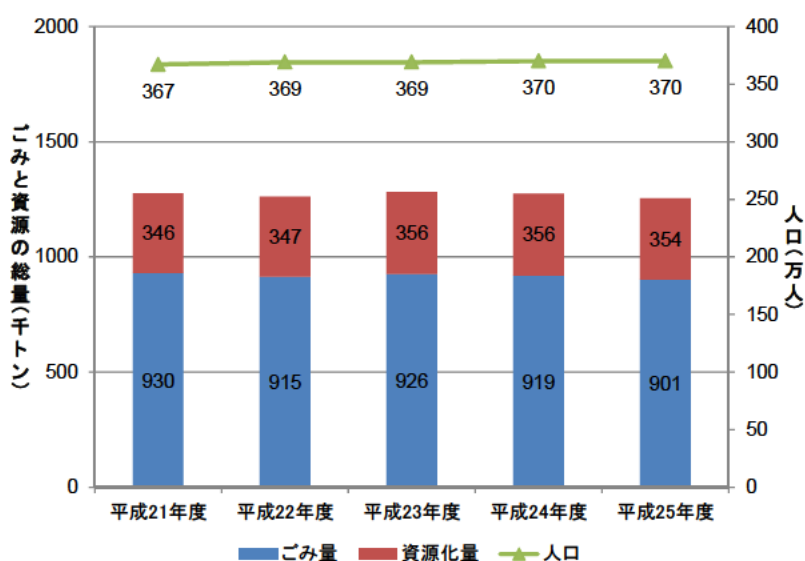
表 6.2-3 一般廃棄物と資源の総量及び人口の推移

	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
ごみ量(千トン)	930	915	926	919	901
資源化量(千トン)	346	347	356	356	354
人口(万人)	367	369	369	370	370
発生原単位(g/人・日)	952.6	937.0	951.9	944.1	929.3
排出原単位(g/人・日)	694.3	679.4	687.5	680.5	667.2

注) 発生原単位は、(ごみ量+資源化量)÷人口÷365日として算出しました。

排出原単位は、ごみ量÷人口÷365日として算出しました。

資料:「横浜市環境管理計画」(横浜市、平成 27 年 1 月)



資料:「横浜市環境管理計画」(横浜市、平成 27 年 1 月)

図 6.2-2 一般廃棄物と資源の総量及び人口の推移

(ウ) 建設発生土

神奈川県における新築・増改築時の建設発生土の搬出及び土砂の利用状況率は、表 6.2-4 に示すとおりです。

神奈川県では、事業により搬出する建設発生土（場外搬出量）は、ほとんどが内陸の受入地に搬出されている状況です。

一方で、場内で用いる土砂は、再利用率として 91.6% で、うち工事間利用による土砂と現場内で発生した土砂を利用する割合が多くなっています。

表 6.2-4 神奈川県における建設発生土の搬出及び土砂の利用状況

単位：千m³

区分	①場外搬出量			⑤搬入土砂利用量(現場内利用除く)					⑩現場内利用量	利用土砂の建設発生土利用率 (%) $\frac{⑥+⑦+⑧+⑩}{⑤+⑩}$	
	②工事間利用	③土質改良プラント	④内陸受入地	⑥工事間利用	⑦土質改良プラント	⑧再生砂	⑨新材(山砂等)				
新築・増改築(非木造)	2,029.4	42.9	1.7	1,984.8	238.2	160.6	2.9	2.0	72.7	623.9	91.6

資料：「平成 24 年度建設副産物実態調査結果 参考資料」（国土交通省、平成 26 年 3 月）

イ 土地利用の状況

対象事業実施区域周辺は、主に業務・商業用地及び鉄道用地として利用されています。

ウ 関係法令・計画等

廃棄物には多種多様なものが含まれるため、関係法令も多岐にわたります。ここでは主な関係法令の概要を示します。

(ア) 「循環型社会形成推進基本法」 (平成 12 年 6 月、法律第 110 号)

「循環型社会形成推進基本法」は、「環境基本法」の基本理念にのっとり、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的として策定されています。

「循環型社会」とは、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会を指しており、法律では国、地方公共団体、事業者及び国民が適切な役割分担の下で、必要な措置を講じることや、原材料、製品等が循環的な利用又は処分に伴う環境への負荷ができるかぎり低減されるよう、提言されています。

(イ) 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」 (廃棄物処理法)

(昭和 45 年 12 月、法律第 137 号)

この法律は、廃棄物の排出を抑制とともに、廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理により、生活環境の保全や公衆衛生の向上を図ることを目的としたものです。

この法律では、廃棄物処理において「事業者自らの責任において適正に処理すること」が定められており、一般廃棄物の運搬または処分を他人に委託する場合には、運搬については廃棄物処理法に基づく一般廃棄物収集運搬等の許可を受けた者に、また、処分については廃棄物処理法に基づく一般廃棄物処分業の許可を受けた者に委託しなければならないと定められています。

また、産業廃棄物の運搬または処分を他人に委託する場合には、運搬については廃棄物処理法に基づく産業廃棄物収集運搬等の許可を受けた者に、また、処分については廃棄物処理法に基づく産業廃棄物処分業の許可を受けた者に委託しなければならないと定められています。

なお、産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合は、産業廃棄物管理票を発行することが義務づけられています。

(ウ) 「資源の有効な利用の促進に関する法律」 (資源有効利用促進法)

(平成 3 年 4 月、法律第 48 号)

この法律は、国民経済の発展に伴い資源が大量に使用されていることにより、使用済物品等や建設副産物が大量に発生し、その相当部分が廃棄、または利用されずに廃棄されている状況を踏まえ、循環型社会を形成していくために必要な 3R(リデュース・リユース・リサイクル) の取組を総合的に推進していくものです。

特に、建設工事の発注者は、その建設工事の発注を行うに際し、原材料等の使用の合理化を行うとともに、再生資源及び再生部品を利用するよう努めることのほか、建設工事に係る副産物の全部若しくは一部を再生資源として利用することを促進するよう努めなければならないとされています。

(エ) 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(建設リサイクル法)

(平成 12 年 5 月、法律第 104 号)

この法律は、建設工事に係る特定の建設資材(コンクリート、アスファルト、木材等)について、その分別解体等や再資源化等を促進することなどにより、資源の有効な利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図るものです。

特に、発注者は、その建設工事において、建設資材廃棄物の再資源化により得られた建設資材の使用等によって、分別解体等や、建設資材廃棄物の再資源化等の促進に努めなければならないとされています。

(オ) 「神奈川県土砂の適正処理に関する条例」(平成 11 年 3 月、神奈川県条例第 3 号)

この条例は、土砂の適正な処理を推進するために、土砂の搬出、搬入、埋立等について必要な事項が定められています。

一定規模以上の土砂の搬出や埋立てを行う場合には、届出や許可が必要であり、土砂の搬出に際して、事業者は、処理計画を作成し、知事へ提出する必要があります。

(カ) 「神奈川県廃棄物の不適正処理の防止等に関する条例」

(平成 18 年 12 月、横浜市条例第 67 号)

この条例は、神奈川県環境基本条例の本旨を達成するため、廃棄物の不適正処理の防止に関する施策の実施その他必要な事項を定めることにより、廃棄物に係る環境への負荷の低減を図り、もって良好な生活環境を保全することを目的とされています。

条例では事業者の責務として、事業活動に伴う廃棄物の発生抑制等に努めることや適正な処分の実施が定められています。

(キ) 「横浜市廃棄物等の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例」

(平成 4 年 9 月、横浜市条例第 44 号)

この条例では、資源の有効な利用、快適な生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図るため、横浜市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、減量化、資源化、廃棄物の適正処理及び地域の清潔の保持を推進するために必要な事項が定められています。

この条例に基づき、事業用大規模建築物の所有者は、事業系廃棄物の処理に関して「減量化・資源化等計画書」を毎年 1 回、市長に提出する必要があります。

(ク) 「横浜市空き缶等及び吸い殻等の散乱の防止等に関する条例」

(平成 7 年 9 月、横浜市条例第 46 号)

この条例(ポイ捨て・喫煙禁止条例(ハマルール))は、清潔で安全な街づくりや資源の有効な利用促進のために、空き缶等及び吸い殻等の散乱の防止等について、横浜市、事業者及び市民等の責務を明らかにするとともに、空き缶等及び吸い殻等の投棄の禁止、屋外の公共の場所における喫煙の禁止、空き缶等の回収及び資源化、その他の必要な事項が定められています。

(ケ) 「アスベスト除去工事に関する指導指針」 (神奈川県、平成 18 年 4 月)

この指針は、国のマニュアル類の補完として、アスベスト除去工事の適正な実施のために、事業者が遵守すべき事項等を定められています。

遵守事項として、事前調査、除去工事の管理体制や環境調査等の実施が定められているほか、地域県政総合センターへの除去工事に関する各種報告の届出の必要が決められています。

(コ) 「石綿排出作業による大気汚染の防止に関する指導基準」

(横浜市、平成 15 年 4 月)

平成 26 年 6 月の改正大気汚染防止法の施行に伴い、平成 26 年 10 月から改正されています。

この指導基準は、横浜市生活環境の保全等に関する条例の第 90 条の規定により、石綿排出作業による大気汚染の防止に関する指導基準であり、吹き付け石綿の除去の処理等に関する遵守事項等、断熱材等の処理に関する遵守事項等について整理されています。

(サ) 「神奈川県循環型社会づくり計画」 (神奈川県、平成 24 年 3 月)

この計画は、天然資源の消費を抑制し、生存基盤である環境への負荷をできるだけ少なくする持続可能な社会を作る必要性から、もの・資源を大切にし、廃棄物を限りなく少なくする生活や産業活動が営まれるとともに、廃棄物の排出者だけでなく製造者も一定の責任を果たすという「拡大生産者責任」の考え方も取り入れた、循環型社会の実現を目標として策定されています。

この計画では、排出量に着目し、県民・事業者それぞれにとっての目標となるように、「家庭から排出される生活系ごみ」と、「事業活動から排出される事業系ごみ(事業系一般廃棄物と産業廃棄物)」の排出量目標値が、以下に示すとおり設定されています。

○生活系ごみ一人一日あたりの排出量目標値

	平成 21 年度 (基準年度)	平成 33 年度 (目標年度)
目標値	730g/日人	680g/日人
排出量	240 万トン	227 万トン
人口 (推計)	9,005,176 人	9,157,684 人

計算式：目標値＝排出量 (g) /365 日/人口 (1g 単位切り上げ)

○事業活動による神奈川県内 GDP1 億円あたりの排出量目標値

	平成 21 年度 (基準年度)	平成 33 年度 (目標年度)
目標値	54.6 トン/億円	53.6 トン/億円
排出量	1,789 万トン	1,758 万トン
県内 GDP	32 兆 7,849 億円	32 兆 7849 億円

計算式：目標値＝排出量/県内 GDP

(シ) 横浜市産業廃棄物処理指導計画

第6次 : 対象年度：平成23年度～平成27年度（横浜市、平成23年3月）

第7次(素案) : 対象年度：平成28年度～平成32年度（横浜市、平成27年9月）

横浜市産業廃棄物処理指導計画は、横浜市内で発生又は処理される産業廃棄物の発生抑制、減量化・資源化、適正処理等を進めるため、横浜市の産業廃棄物行政の方向性や施策を体系化して示したものです。

「第6次横浜市産業廃棄物処理指導計画」は、平成23年度から27年度までの横浜市の発生量等の将来予測と、国の動向や横浜市の動向を踏まえるとともに、平成22年度に策定された「横浜市一般廃棄物処理基本計画～ヨコハマ3R夢(スリム)プラン～」と互いに連携・補完しあい、横浜市廃棄物行政の推進に資する計画としています。

第6次横浜市産業廃棄物処理指導計画は、「持続可能な社会」の実現を基本理念として掲げ、図6.2-3に示す内容が取り組まれています。

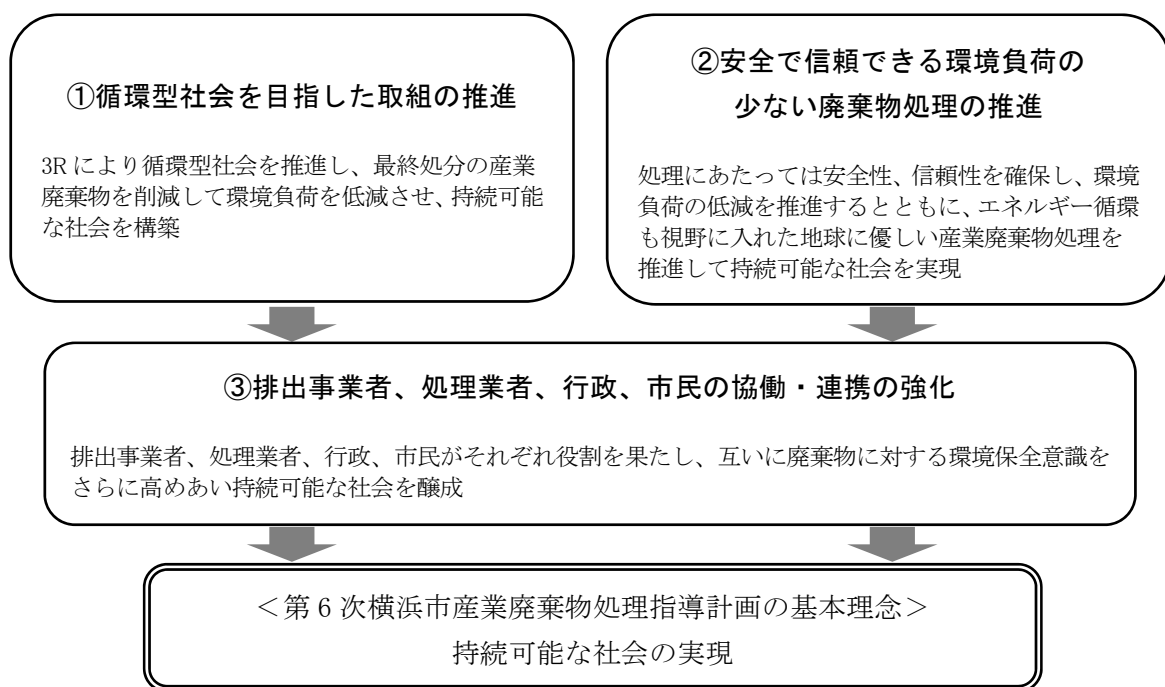


図 6.2-3 第6次横浜市産業廃棄物処理指導計画の基本理念の考え方

第7次横浜市産業廃棄物処理指導計画（素案）では、「第6次処理指導計画の取組状況」を踏まえて、以下の課題が整理されています。

- ・最終処分量の削減
- ・有害廃棄物の適正処理
- ・建設系廃棄物の適正処理
- ・災害廃棄物対策

これら課題を受け、計画では、横浜市における産業廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用及び適正処理を推進するとともに、大規模災害が発生した後の速やかな復興を実現するために災害廃棄物対策に取組み、横浜市基本構想に掲げた「持続可能な循環型社会の構築」を目指すことが基本理念として掲げられています。

(ス) 「横浜市一般廃棄物処理基本計画～ヨコハマ 3R 夢(スリム)プラン～」

(横浜市、平成 23 年 1 月)

一般廃棄物処理基本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第 6 条第 1 項の規定に基づき、横浜市内の一般廃棄物の処理について定めるもので、平成 37 年度までを見通した長期的な計画として策定されています。

この基本計画では、「市民・事業者・行政が更なる協働のもと、3R を推進するとともに、なお残るごみを適正に処理することで、限りある資源・エネルギーの有効活用と確保に努め、環境モデル都市として、環境負荷の低減と健全な財政運営が両立した持続可能な街を目指す。」という基本理念の下、廃棄物対策全般における環境負荷低減のための計画を策定しています。この計画においては、ごみの分別・リサイクルの徹底と適正処理等についての、事業者の役割や具体的取組が定められています。

(セ) 「横浜市事業用大規模建築物における廃棄物の保管場所及び再利用等の対象となる廃棄物保管場所の設置に関する指導基準」(横浜市、平成 5 年 4 月)

事業用大規模建築物から発生する廃棄物の減量化、資源化及び適正処理を目的に、廃棄物の保管場所及び再利用等の対象となる廃棄物保管場所の設置及び届出に関する事項を定めたものです。事業用大規模建築物としては、大規模小売店舗、延床面積 500 m² を超え 1,000 m² 以下の小売店舗、延床面積 3,000 m² 以上の事業用建築物を対象としています。

(ソ) 「横浜市環境管理計画」(横浜市、平成 27 年 1 月)

「横浜市環境管理計画」は、環境に関する横浜市の計画・指針等を束ねる総合計画として策定されています。様々な面での環境に対する目標や取組などがまとめられていますが、一般廃棄物及び産業廃棄物に関する取組等としては、表 6.2-5 に示すとおりです。

表 6.2-5 「横浜市環境管理計画」における各種廃棄物に関する取組等

項目	2025 年度までの目標		2017 年までに実施・着手する 主な取組
		達成状況の目安となる環境の状況	
一般廃棄物	<p>[横浜の未来(一般廃棄物行政における将来ビジョン)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みんなが協力し合い、誰もが 3R 行動を実践する環境配慮型のライフスタイル・ビジネススタイルが定着しています。 ・より環境負荷の少ないごみ処理システムが構築されています。 ・清潔できれいなまちが実現しています。 ・全ての市民がごみのことで困らない住みよいまちが実現しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ処理に伴い排出される温室効果ガスの排出量を平成 37 (2025) 年度までに平成 21 (2009) 年度比で 50%以上(約 14 万トン-CO₂) 削減 ・総排出量(ごみと資源の総量)を平成 37 (2025) 年度までに平成 21 (2009) 年度比で 10%以上(約 13 万トン) 削減 	<p>「ヨコハマ 3R 夢プラン(第 2 期推進計画)」に基づき、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口増が見込まれる中、リデュースの推進により、「ごみと資源の総量」を 5%以上(約 6 万 4 千トン)削減します。 ・「ごみ処理に伴い排出される温室効果ガス」を 25%以上(約 7 万トン-CO₂) 削減します。 ・収集・運搬、処理・処分すべての段階で安心と安全・安定を追求します。 <p>※平成 21 (2009) 年度比</p>
産業廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての排出事業者、処理業者、市民が協力し合い、3R 行動を実践する環境配慮型のビジネススタイル・ライフスタイルが定着しています。 ・より環境負荷の少ない産業廃棄物処理体制が構築されています。 ・すべての市民、排出事業者、処理業者が産業廃棄物のことで困らない都市が実現しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物の発生抑制を進めるとともに、発生量に対する最終処分率のさらなる削減を目指します。 ・産業廃棄物の適正処理や脱温暖化を推進し、将来にわたって安全安心な産業廃棄物の処理体制を構築します。また、緊急や災害時のための迅速な廃棄物処理体制を整えます。 ・産業廃棄物に対する市民の関心を高めるとともに、分かりやすい行政を目指します。 	<p>環境行動都市として、「持続可能な社会」を実現し、将来世代に豊かな環境を引き継ぎます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内総生産あたりの産業廃棄物発生量について 10%削減を目指します。 ・平成 27 年度、最終処分率 7%以下を目指します。

2 環境保全目標の設定

廃棄物・建設発生土に係る環境保全目標は、表 6.2-6 に示すとおり設定しました。

表 6.2-6 環境保全目標（廃棄物・建設発生土）

区 分	環境保全目標
【工事中】 ・ 建物の建設 ・ 地下掘削	工事により発生する廃棄物の発生抑制、再使用及び再生利用、並びにこれらの適正な処理・処分が行われること。
【供用時】 建物の供用	供用に伴い発生する廃棄物の適正な処理・処分が行われること。

3 予測及び評価等

(1) 工事中に発生する廃棄物及び建設発生土

ア 予測項目

建物の建設に伴い発生する廃棄物として、解体工事と計画建物の新築工事に伴い発生する産業廃棄物と、掘削工事により発生する建設発生土、工事期間全体を通して発生する事業系一般廃棄物としました。

イ 予測地域・地点

予測地域は対象事業実施区域内としました。

ウ 予測時期

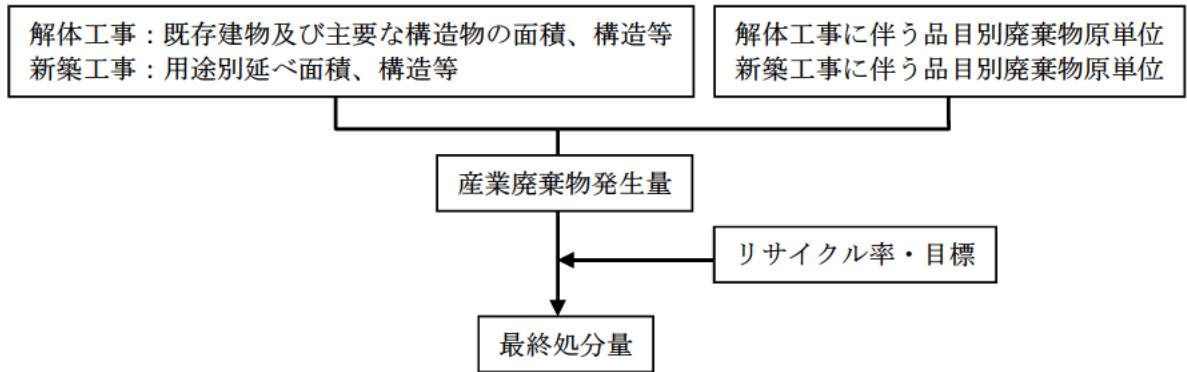
予測時期は、工事期間全体としました。

エ 予測方法

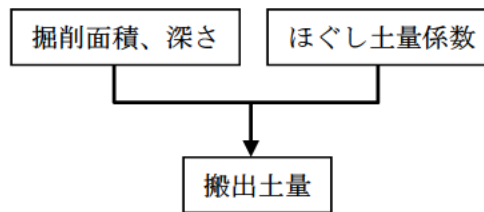
(ア) 予測手順

予測手順は図 6.2-4 に示すとおりです。

【産業廃棄物】



【建設発生土】



【事業系一般廃棄物】

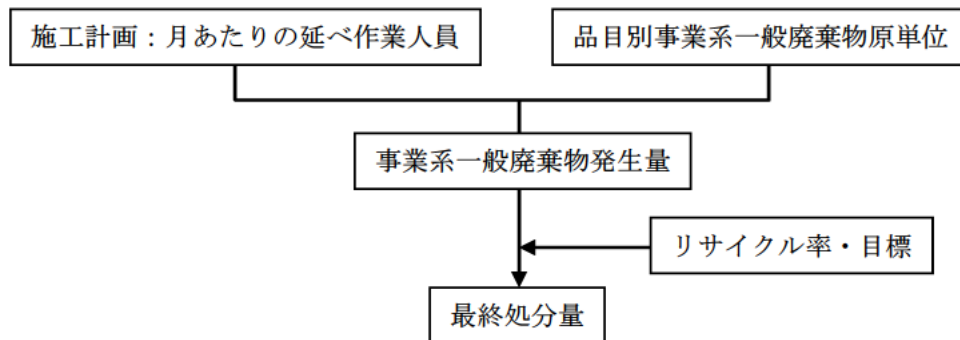


図 6.2-4 予測手順（産業廃棄物、建設発生土、事業系一般廃棄物）

(イ) 予測手法

既存建物の解体による廃棄物発生量は、対象事業実施区域内の既存建物及び主要な構造物の面積、構造、規模等と、解体工事に伴う廃棄物発生量原単位（単位面積あたりの発生量）を基に予測しました。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、平成 16 年 3 月）から、既存建物の構造等に該当する値を設定しました。

計画建物の建設に伴う産業廃棄物及び建設発生土の量は、事業計画と廃棄物発生量原単位から予測しました。建物の新設工事に伴う産業廃棄物の原単位は、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（(社)建築業協会、平成 24 年 11 月）に基づき、構造等に該当する値を設定しました。

工事期間全体を通して発生する事業系一般廃棄物は、施工計画から整理した作業人員と事業系一般廃棄物発生原単位から予測しました。原単位は、「事業系一般廃棄物の減量化・再資源化の先進的な取組に関する調査報告書」（八都県市廃棄物問題検討委員会、平成 20 年 2 月）の神奈川県で実施された事業系一般廃棄物実態調査の内容に基づき設定しました。

工事中に発生する産業廃棄物の再資源化量は、「平成 24 年度建設副産物実態調査」（国土交通省、平成 26 年 3 月）等の資料を基に設定した再資源化率が適用される場合を想定して発生量に乗ずることで算出しました。

オ 予測条件の整理

(ア) 解体・計画建物の用途別延べ面積

本事業の実施に伴い、解体を予定している対象事業実施区域内の既存建物及び主要な構造物の面積、構造、規模等は表 6.2-7 に示すとおりです。

また、本事業の計画建物の用途別の延べ面積、構造、規模等は表 6.2-8 に示すとおりです。

表 6.2-7 既存建物の概要

建物等の用途	延べ面積(m ²)	構造／規模	築年
A 棟 (事務所)	約 1,200	鉄骨造／5 階	1984(昭和 59 年)
B 棟 (事務所)	約 350	鉄筋コンクリート造／5 階地下 1 階	2000(平成 12 年)
C 棟 (事務所)	約 420	鉄骨造／4 階	1980(昭和 55 年)
D 棟 (事務所)	約 550	鉄骨造／4 階	1990(平成 2 年)
	約 580	アスファルト／平置き駐車場	
時間貸し駐車場等	約 4,910	アスファルト／平置き駐車場	—
道路用地	約 810	アスファルト／車道	—

※時間貸し駐車場等には各事務所等の建物外の敷地や横浜駅西口駅ビル計画の敷地の一部も含んでいます。

表 6.2-8 計画建物の概要

建物用途	用途別延べ面積(m ²)	構造／規模
駐車場・設備等	1,499	鉄骨鉄筋コンクリート構造／6 階、地下 1～2 階等
複合施設	13,615	コンクリート充填鋼管構造／1～4 階
宿泊施設	14,153	コンクリート充填鋼管構造／7～13 階
住居施設	50,733	コンクリート充填鋼管構造／5、14～43 階
合計	80,000	—

(イ) 発生原単位

解体工事に伴い発生する産業廃棄物の品目別発生原単位は、表 6.2-9～表 6.2-11 に示すとおりです。これらは、「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、平成 16 年 3 月)より整理しました。

また、新築工事に伴い発生する産業廃棄物の品目別発生原単位は、表 6.2-12 に示すとおりです。これらは、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」((社)日本建設業連合会、平成 24 年 11 月)より整理しました。本事業の計画建物は、地下躯体が鉄骨鉄筋コンクリート造(以下、「SRC 造」とします。)、地上躯体は主にコンクリート充填鋼管構造(以下、「CFT 造」とします。)として計画していますが、CFT 造は鉄筋コンクリート造(以下、「RC 造」とします。)や鉄骨造(以下、「S 造」とします。)よりも比較的 SRC 造に近い構造形式であるため、新築工事に関する産業廃棄物の品目別発生原単位の整理にあたっては、SRC 造の原単位を引用することとしました。

さらに、杭工事に伴い発生する汚泥の量は、施工計画の内容より算出しました。

工事中に発生する産業廃棄物の再資源化量は、「平成 24 年度建設副産物実態調査」(国土交通省、平成 26 年 3 月)等の資料を基に設定した再資源化率が適用される場合を想定して発生量に乗ずることで算出しました。

工事中の事業系一般廃棄物の品目別発生原単位は、表 6.2-13 に示すとおりです。

これらは、「事業系一般廃棄物の減量化・再資源化の先進的な取組に関する調査報告書」(八都県市廃棄物問題検討委員会、平成 20 年 2 月)より、従業員 1 人あたりの排出原単位を整理しました。

表 6.2-9 品目別発生原単位 (解体工事)

構造	品目別発生原単位 (kg/m ²)			
	コンクリート	木くず	金属くず	混合廃棄物*
S 造(地下なし)	663	4	86	20
RC 造(地下あり)	1,117	9	64	17

※コンクリートがら・廃プラスチック類・金属くず・木くず・紙くず等が混在しているものをいいます。

資料：「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、平成 16 年 3 月)
用途別、構造別、地下有無別、原単位 (H12+13+14 年度上下各 5%トリミング)

表 6.2-10 品目別発生原単位 (解体工事)

構造	比重	品目別発生原単位 (kg/m ²)
	トン/m ³	アスファルトコンクリートがら
アスファルト舗装	2.35	164.5

※アスファルト舗装厚は 7cm と想定し、比重を乗ずることで単位面積あたりの原単位としました。
比重資料：「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、平成 16 年 3 月)

表 6.2-11 品目別発生原単位 (解体工事)

構造	品目別発生原単位 (kg/m ²)	
	飛散性アスベスト	アスベスト含有建材
S 造(地下なし)	2.6	3.3
RC 造(地下あり)	3.4	2.8

資料：「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、平成 16 年 3 月)
平成 14 年度調査データより、飛散性アスベスト及びアスベスト含有建材(スレート、P タイル)が廃棄されたデータを集計し、平均化しています。

表 6.2-12 品目別発生原単位（新築工事）

構造	延床面積	品目別発生原単位 (kg/m ²)									
		コンクリート がら	アスコン がら	ガラス 陶磁器	廃プラ	金属 くず	木くず	紙くず	石膏 ボード	その他	混合 廃棄物
S R C 造	1,000 m ² 未満	0.0	0.0	0.0	1.0	0.6	1.6	1.2	2.4	0.0	7.1
	3,000 m ² 未満	8.6	0.0	0.9	0.9	0.3	0.8	0.6	1.6	0.3	12.4
	6,000 m ² 未満	16.0	0.0	4.7	2.2	2.2	2.7	1.9	3.9	3.2	14.0
	10,000 m ² 未満	10.2	1.3	1.8	2.0	0.6	2.7	0.6	2.4	3.4	8.8
	10,000 m ² 以上	3.8	0.2	1.6	1.1	1.3	1.4	0.7	1.5	1.6	5.6

注) 網掛けは、予測にあたり採用した発生原単位を示す。

資料：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」 ((社)日本建設業連合会、平成 24 年 11 月) より抜粋

表 6.2-13 事業系一般廃棄物の排出状況（従業者 1 人 1 ヶ月あたりの排出量）

	紙						プラスチック		生ゴミ	金属類	ガラス類
	新聞	雑誌	段ボール	O A 用紙	飲料紙パック	その他紙類	プラスチック類	ペットボトル			
建設業発生原単位 (kg/人・月)	3.5	0.9	3.5	1.8	0.6	1.2	0.6	0.4	143	0.9	3.3

資料：「事業系一般廃棄物の減量化・再資源化の先進的な取組に関する調査報告書」

(八都県市廃棄物問題検討委員会、平成 20 年 2 月)

(ウ) リサイクル率

解体及び新築工事の再資源化率は、表 6.2-1 (p.6.2-4 参照) に示した神奈川県における平成 24 年度の解体及び新築・増改築時の建設廃棄物の再資源化率が適用されると想定しました。

また、事業系一般廃棄物の各品目のリサイクル率は、表 6.2-14 に示すリサイクル率が適用されると想定しました。

表 6.2-14 事業系一般廃棄物のリサイクル状況

	紙						プラスチック		生ゴミ	金属類	ガラス類
	新聞	雑誌	段ボール	O A 用紙	飲料紙パック	その他紙類	プラスチック類	ペットボトル			
リサイクル率※ (%)	53.1	78.6	74.0	65.2	29.3	13.3	5.5	52.8	4.5	55.7	43.8

※調査が実施された事業所のうち、リサイクルを実施している全事業者の平均値を示しています。

資料：「事業系一般廃棄物の減量化・再資源化の先進的な取組に関する調査報告書」

(八都県市廃棄物問題検討委員会、平成 20 年 2 月)

カ 予測結果

(ア) 建物の建設（既存建物の解体）に伴う廃棄物の発生

既存建物の概要は表 6.2-15 に示すとおりです。

既存建物の解体による廃棄物発生量は産業廃棄物が約 3,136.4 トン、石綿含有建材については、飛散性と非飛散性を含め約 15 トン発生すると予測します。

既存建物の解体により発生する産業廃棄物量に、各品目の分別実施率の統計値を適用した場合、既存建物の解体に伴う最終処分量は約 8.0 トンになると予測します。石綿含有建材については、関係法令に基づき、全量を適正に処理していきます。

表 6.2-15 既存建物の解体に伴う産業廃棄物等の発生量及び最終処分量

単位：トン

区分	産業廃棄物					石綿含有建材		
	コンクリート がら	木くず	金属くず	混合 廃棄物	アスファルトコン クリートがら	飛散性	非飛散性	
A 棟（事務所）	795.6	4.8	103.2	24.0		3.1	4.0	
B 棟（事務所）	391.0	3.2	22.4	6.0		1.2	1.0	
C 棟（事務所）	278.5	1.7	36.1	8.4		1.1	1.4	
D 棟（事務所）	364.7	2.2	47.3	11.0	95.4	1.4	1.8	
時間貸し駐車場					807.7			
道路用地					133.2			
発生量	①	1,829.8	11.9	209.0	49.4	1,036.3	6.8	8.2
		3,136.4					15.0	
再資源化率 （%）	②	100.0	91.8	100.0*	85.9	100.0	—	
最終処分量	③= ①*(100-②)	0.0	1.0	0.0	7.0	0.0	15.0	
		8.0						

※適正に分別されることで原材料として再資源化が可能とし、100%としました。

(イ) 建物の建設（計画建物の建設）に伴う産業廃棄物の発生

計画建物の建設工事による産業廃棄物の種類・量の予測結果は、表 6.2-16 に示すとおりです。

計画建物の延べ面積に排出原単位を乗じた結果、工事の実施に伴う廃棄物の発生総量は、約 1,504 トンと予測します。

計画建物の建設工事による産業廃棄物発生量に各品目の分別実施率の統計値を適用した場合、最終処分量は約 128.7 トンになると予測します。

表 6.2-16 計画建物の建設に伴う産業廃棄物の発生量及び最終処分量

単位：トン

区分	コンクリート がら	アスコン がら	ガラス 陶磁器	廃プラス チック	金属 くず	木くず	紙くず	石膏 ボード	その他	混合 廃棄物	
駐車場・設備等	5.7	0.3	2.4	1.6	1.9	2.1	1.0	2.2	2.4	8.4	
複合施設	51.7	2.7	21.8	15.0	17.7	19.1	9.5	20.4	21.8	76.2	
宿泊施設	53.8	2.8	22.6	15.6	18.4	19.8	9.9	21.2	22.6	79.3	
住居施設	192.8	10.1	81.2	55.8	66.0	71.0	35.5	76.1	81.2	284.1	
発生量	①	304.0	15.9	128.0	88.0	104.0	112.0	55.9	119.9	128.0	448.0
		1,503.7									
再資源化率 (%)	②	98.1	99.6	87.2*	89.9*	96.8*	99.7	88.3*	87.2*	95.5	85.2
最終処分量	③= ①*(100-②)	5.8	0.1	16.4	8.9	3.3	0.3	6.5	15.3	5.8	66.3
		128.7									

※ガラス陶磁器、廃プラスチック、金属くず、紙くず、石膏ボード（ガラス陶磁器と見做しました。）の再資源化率は、「第7次横浜市産業廃棄物処理指導計画 平成28年度～32年度（素案）」（横浜市、平成27年9月）に示される『建設業における産業廃棄物の種類別の最終処分率(平成32年予測)』が適用されることとし、(再資源化率)=(100%-(最終処分率))として算出しました。

(ウ) 建物の建設に伴う一般廃棄物の発生

本事業の工事期間中に発生する事業系一般廃棄物の種類・量、並びに最終処分量は、表 6.2-17 に示すとおりです。

本事業の工事中における月延べ作業人数は、施工計画から、485～16,490 人/月の範囲内と想定しました。

その結果、工事期間中の事業系一般廃棄物発生量は、約 130～4,480kg/日、再利用及び再生利用されると想定される量を除いた最終処分量は、工事期間中で約 120～4,050kg/日と予測します。

表 6.2-17 計画建物の建設に伴う一般廃棄物の発生量及び最終処分量

		紙						プラスチック		生ゴミ	金属類	ガラス類
		新聞	雑誌	段ボール	OA用紙	飲料紙パック	その他紙類	プラスチック類	ペットボトル			
建設業発生原単位 (kg/人・月)	①	3.5	0.9	3.5	1.8	0.6	1.2	0.6	0.4	143.0	0.9	3.3
月あたりの稼働日数 [※] (日)	②	24.25										
建設業発生原単位 (kg/人・日)	③=①/②	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.1
作業員延べ人数 (人/月)	最大	④ 16,490										
	最小	⑤ 485										
作業員延べ人数 (人/日)	最大	⑥=④/② 680										
	最小	⑦=⑤/② 20										
事業系 一般廃棄物発生量 (kg/日)	最大	⑧=③×⑥ 98.1 25.2 98.1 50.5 16.8 33.6 16.8 11.2 4,009.9 25.2 92.5										
	最小	⑨=③×⑦ 2.9 0.7 2.9 1.5 0.5 1.0 0.5 0.3 117.9 0.7 2.7										
リサイクル率 (%)	⑩	53.1	78.6	74.0	65.2	29.3	13.3	5.5	52.8	4.5	55.7	43.8
最終処分量 (kg/日)	最大	⑪=⑧×(100-⑩) 46.0 5.4 25.5 17.6 11.9 29.1 15.9 5.3 3,829.5 11.2 52.0										
	最小	⑫=⑨×(100-⑩) 1.4 0.1 0.8 0.5 0.4 0.9 0.5 0.1 112.6 0.3 1.5										

※工事現場の休日を考慮した月の平均稼働日数です。

(エ) 工事の実施に伴う建設発生土の発生

地下掘削により発生する建設発生土及び搬出土量は、表 6.2-18 に示すとおりです。

掘削に伴い発生する建設発生土量は約 82,250 m³、搬出土量としては約 98,700 m³と予測します。

表 6.2-18 建設発生土量及び搬出土量

	計画掘削面積	平均掘削深	発生土量	変化率 L [※]	搬出土量
I 工区	約 5,000 m ²	16m	約 80,000 m ³	1.2	約 96,000 m ³
II 工区	約 1,500 m ²	1.5m	約 2,250 m ³		約 2,700 m ³

※掘削された土は、ほぐされるため、自然な状態の土量からは多くなります。これを変化率として地質ごとに定められた係数があります。対象事業実施区域の地質は主として砂質土であるため、変化率 L は 1.2 としました。

キ 環境の保全のための措置

環境の保全のための措置は、工事中の廃棄物の発生抑制及び建設発生土の発生抑制のため、表 6.2-19 に示す内容を実施します。

これら環境の保全のための措置は、工事期間中に常に講ずることで、廃棄物の最終処分量を減量化できるものと考えます。また、事業者による施工業者の管理・指導のほか、マニフェストの発行等により把握することができると考えます。

表 6.2-19 環境の保全のための措置（工事中に発生する廃棄物及び建設発生土）

区分	環境の保全のための措置
【工事中】 地下掘削 建物の建設	<ul style="list-style-type: none"> ・建設資材等の搬入にあたっては、過剰な梱包を控え、産業廃棄物の発生抑制を図ります。 ・工事現場内に廃棄物保管場所を設置して、飛散防止等の環境保持と分別保管に配慮することで、再利用・再生利用に寄与します。 ・建設発生土は、工事現場内で可能な範囲で埋戻土等として再利用していきます。再利用が困難な場合は、できるだけ近隣の受入先へ搬出していきます。 ・特定建設資材廃棄物については「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、工事現場内で分別を行い、極力資源化に努めます。 ・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、許可を受けた産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者に委託し、産業廃棄物管理票を交付して運搬・処分先を明確にし、適正に処理します。 ・産業廃棄物の搬出運搬時には、荷崩れや飛散等が生じないように荷台カバー等を使用するなど適切な対策を講じます。 ・廃石綿等及び石綿含有産業廃棄物の収集・運搬及び処分にあたっては、法令に基づき、梱包による飛散防止の対策を実施するなど適切な処理・処分を行います。

ク 評価

既存建物の解体に伴い発生する産業廃棄物は約 3,136.4 トン、石綿含有建材は約 15 トン発生し、このうち産業廃棄物についてはほとんどが再資源化され、約 8.0 トンが最終処分されると予測します。計画建物の建設に伴い発生する産業廃棄物は約 1,504 トンとなり、このうち約 128.7 トンが最終処分されると予測します。

さらに、本事業の工事期間中に 1 日あたりの事業系一般廃棄物量は約 130～4,480kg の範囲で発生し、このうち約 120～4,050kg が最終処分されると予測します。

平成 24 年度における横浜市の産業廃棄物の最終処分量（882 千トン）と比較して、予測した最終処分量はわずかですが、最終処分場（民間処理業者）の残容量が少なくなっていることを踏まえ、本工事により発生する産業廃棄物は、過剰な梱包を控えるとともに、廃棄にあたっては、飛散防止等の環境保持と分別保管に配慮することで、減量化、再利用・再生利用に努めていきます。

また、工事に伴って建設発生土が約 82,250 m³発生すると予測しますが、可能な範囲で埋戻土等として再利用し、再利用が困難な場合は、できるだけ近隣の受入先へ搬出していきます。

このように、工事中には、廃棄物の発生抑制及び建設発生土の発生抑制に向けた環境の保全のための措置を適切に講ずることで、環境保全目標「工事により発生する廃棄物の発生抑制、再使用及び再生利用、並びにこれらの適正な処理・処分が行われること。」は達成できるものと考えます。

(2) 供用時に発生する廃棄物

ア 予測項目

建物の供用に伴い、住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物、宿泊施設及び複合施設から発生する事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の発生量及びリサイクル量等としました。

イ 予測地域・地点

予測地点は、計画建物としました。

ウ 予測時期

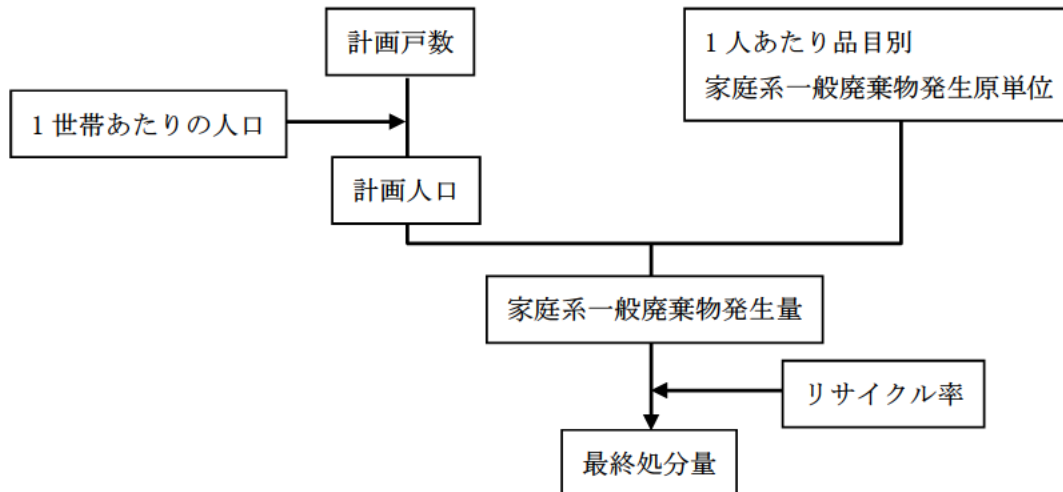
計画建物が供用し、事業活動が平常の状態になる時期としました。

エ 予測方法

(ア) 予測手順

予測手順は図 6.2-5(1)~(2)に示すとおりです。

【家庭系一般廃棄物】



【事業系一般廃棄物】

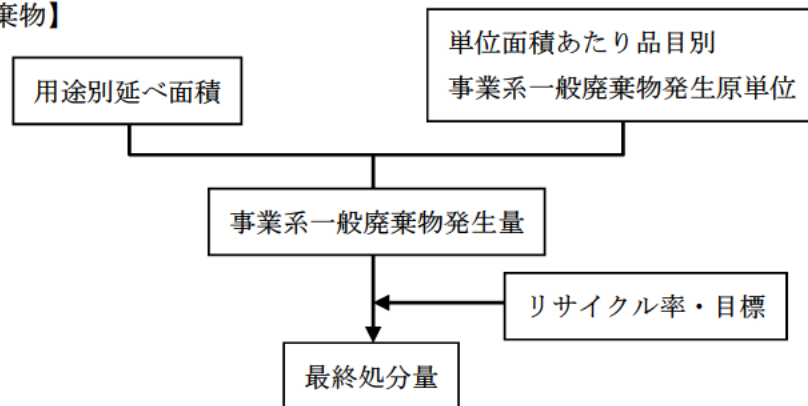


図 6.2-5(1) 予測手順（供用時の家庭系一般廃棄物、事業系一般廃棄物）

【産業廃棄物】

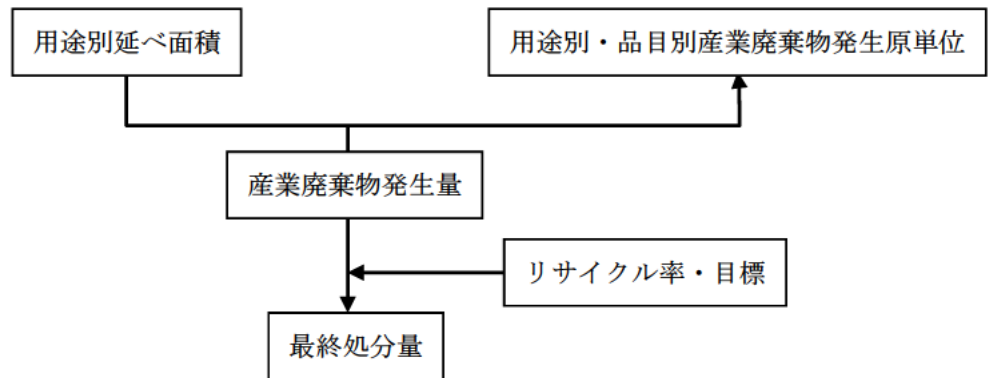


図 6.2-5(2) 予測手順（供用時の産業廃棄物）

(イ) 予測手法

①家庭系一般廃棄物

建物の供用に伴い発生する家庭系一般廃棄物の発生量は、一人あたりの品目別家庭系一般廃棄物発生原単位に計画人口を乗ずることで予測しました。

一人あたりの品目別一般廃棄物発生原単位については、既存資料より、家庭系一般廃棄物の組成割合と、表 6.2-3 (p.6.2-6 参照) に示した平成 25 年度における横浜市の家系一般廃棄物の発生原単位から算定しました。

②事業系一般廃棄物及び産業廃棄物

建物の供用に伴い発生する事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の発生量は、単位面積あたりの品目別事業系一般廃棄物及び産業廃棄物発生原単位に各用途の延べ面積を乗ずることで予測しました。

単位面積あたりのこれら発生原単位については、既存資料より、事業用大規模建築物における廃棄物の予測排出量原単位と、事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の組成割合から算出しました。

オ 予測条件の整理

住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物の組成割合は、表 6.2-20 に示すとおり、「横浜市一般廃棄物処理基本計画～ヨコハマ 3R 夢プラン～」(横浜市、平成 23 年 1 月)において整理されている値としました。

また、対象事業実施区域周辺の横浜市内の区における 1 世帯あたりの人口推移は、横浜市統計ポータルサイト(横浜市ホームページ)より、国勢調査の値を整理し、表 6.2-21 に示すとおり平均値を算定しました。

宿泊施設及び複合施設から発生する廃棄物の予測排出量原単位は、表 6.2-22 に示すとおり、「事業用大規模建築物における廃棄物の保管場所及び再生利用等の対象となる廃棄物保管場所の設置に関する指導基準」(横浜市、平成 21 年 12 月改正)のうち、宿泊施設は宴会場なし、複合施設は物販中心の店舗・専門店等の値としました。

また、事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の組成状況は表 6.2-23 に示すとおり、「平成 11 年度排出源等ごみ性状調査」(東京都環境科学研究所年報(廃棄物研究室)、平成 12 年)を引用しました。

単位面積あたりの品目別事業系一般廃棄物及び産業廃棄物発生原単位は、表 6.2-22 及び表 6.2-23 から、表 6.2-24 に示すとおりとしました。

表 6.2-20 家庭系一般廃棄物の組成調査結果(平成 21 年度)

区分		組成割合
生ごみ		36%
プラスチック類	プラスチック類	6%
	プラスチック製容器包装	5%
紙類	資源化可能な古紙	10%
	資源化できない紙類	16%
木竹類		14%
その他(分別対象)		1%
その他		12%
合計		100%

資料：「横浜市一般廃棄物処理基本計画～ヨコハマ 3R 夢プラン～」(横浜市、平成 23 年 1 月)

表 6.2-21 対象事業実施区域周辺の横浜市内の区における 1 世帯あたりの人口推移

単位：人/世帯

	平成 2 年	平成 7 年	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年	平均
神奈川区	2.49	2.32	2.20	2.12	2.05	2.21
西区	2.48	2.28	2.14	2.05	1.94	

資料：横浜市統計ポータルサイト(横浜市ホームページ、平成 27 年 12 月調べ)

表 6.2-22 事業用大規模建築物における廃棄物の予測排出量原単位

区分	分類	廃棄物				資源物
		予測排出量 原単位	比重	3000 m ² あたりの 予測排出量		3000 m ² あたりの 資源物係数
				重量 kg/2日	体積 m ³ /2日	保管場所面積 m ² /3日
店舗	総合店	0.10	0.15	600	4.0	4.0
	食品中心のスーパー・飲食店等	0.15	0.2	900	4.5	
	物販中心の店舗・専門店等	0.05	0.15	300	2.0	
宿泊	宴会場あり	0.09	0.15	540	3.6	3.0
	宴会場なし	0.06	0.15	360	2.4	

注) 網掛けは、本事業の事業性から採用した廃棄物の予測排出量原単位です。

資料：「事業用大規模建築物における廃棄物の保管場所及び再生利用等の対象となる廃棄物保管場所の設置に関する指導基準」（横浜市、平成21年12月改正）

表 6.2-23 事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の組成割合

区分		宿泊施設 (%)	商業施設 (%)
事業系 一般廃棄物	紙類	37.9	33.3
	厨芥	22.3	35.8
	繊維くず	2.3	5.3
	木くず・その他可燃物	6.8	1.5
産業廃棄物	廃プラスチック	14.9	10.1
	ゴムくず	0.7	0.1
	ガラス・陶磁器くず	8.5	6.5
	金属くず	6.6	6.5
	その他不燃物	0.1	1.0
合計		100.0	100.0

注) 四捨五入の関係から合計値は合いません。

資料：「平成11年度排出源等ごみ性状調査」（東京都環境科学研究所年報（廃棄物研究室）、平成12年）

表 6.2-24 単位面積あたりの事業系一般廃棄物及び産業廃棄物品目別発生原単位
(住宅施設を除く)

種類	発生原単位 (g/m ² ・日)		
	宿泊施設	商業施設	
事業系 一般廃棄物	紙くず ^{※1}	22.74	16.65
	厨芥	13.38	17.90
	繊維くず	1.38	2.65
	その他 ^{※2}	4.08	0.75
産業廃棄物	廃プラスチック ^{※3}	8.94	5.05
	ゴムくず	0.42	0.05
	ガラス・陶磁器くず ^{※4}	5.10	3.25
	金属くず ^{※5}	3.96	3.25
	その他不燃物	0.06	0.50
事業系一般廃棄物発生原単位計		41.58	37.98
産業廃棄物発生原単位計		18.48	12.10

※1：紙くず：新聞紙、雑誌、書籍、段ボール、容器包装類、OA用紙等

※2：その他：木くず、その他可燃物

※3：廃プラスチック類：包装フィルム、ペットボトル、その他ボトル、パック・カップ類等

※4：ガラス・陶磁器くず：リターナブルびん、ワンウェイびん、陶磁器くず等

※5：金属くず：鉄類、非鉄金属等

カ 予測結果

住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物の発生量、並びに宿泊施設及び複合施設から発生する事業系一般廃棄物、産業廃棄物の発生量は、表 6.2-25 及び表 6.2-26 に示すとおりです。

住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物は、生ごみ、プラスチック類、紙類等、1 日あたり合計約 817.8kg 発生すると予測します。

また、宿泊施設や複合施設から発生する事業系一般廃棄物及び産業廃棄物は、1 日あたり合計約 1,531.2kg 発生すると予測します。

供用時に発生するこれら廃棄物は、計画建物内に整備する廃棄物保管施設にて分別保管、分別排出を図るほか、処理にあたっては、家庭系一般廃棄物については、横浜市によって適正に処理される予定です。事業系一般産業廃棄物については、取り扱う廃棄物の種類に応じ、横浜市の許可を受けた収集運搬業者及び処分業者等に各運営者が委託し、適正に処理される予定です。

表 6.2-25 供用時に発生する家庭系一般廃棄物品目別発生量

区分		組成割合 (%)	計画人口 (人)	家庭系一般廃棄物発生原単位 (g/人・日)	家庭系一般廃棄物発生量 (kg/日)
		①	②	③	④=①×②×③/1,000
生ごみ		36	880*	929.3	294.4
プラスチック類	プラスチック類	6			49.1
	プラスチック製容器包装	5			40.9
紙類	資源化可能な古紙	10			81.8
	資源化できない紙類	16			130.8
木竹類		14			114.5
その他(分別対象)		1			8.2
その他		12			98.1
合計		100	—	—	817.8

※計画人口=神奈川県・西区1世帯あたりの平均人口2.2人/戸×計画戸数400戸(予定)

表 6.2-26 供用時に発生する事業系一般廃棄物及び産業廃棄物品目別発生量
(住宅施設を除く)

種 類		発生原単位 (g/m ² ・日)	延べ面積 (m ²)	廃棄物発生量 (kg/日)	
		①	②	③=①×②/1,000	
宿 泊 施 設	事業系 一般廃棄物	紙くず ^{※1}	22.74	14,153	321.8
		厨芥	13.38		189.4
		繊維くず	1.38		19.5
		その他 ^{※2}	4.08		57.7
	産業廃棄物	廃プラスチック ^{※3}	8.94		126.5
		ゴムくず	0.42		5.9
		ガラス・陶磁器くず ^{※4}	5.10		72.2
		金属くず ^{※5}	3.96		56.0
		その他不燃物	0.06		0.8
	合計		—		—
複 合 施 設	事業系 一般廃棄物	紙くず ^{※1}	16.65	13,615	226.7
		厨芥	17.90		243.7
		繊維くず	2.65		36.1
		その他 ^{※2}	0.75		10.2
	産業廃棄物	廃プラスチック ^{※3}	5.05		68.8
		ゴムくず	0.05		0.7
		ガラス・陶磁器くず ^{※4}	3.25		44.2
		金属くず ^{※5}	3.25		44.2
		その他不燃物	0.50		6.8
	合計		—		—

※1：紙くず：新聞紙、雑誌、書籍、段ボール、容器包装類、OA用紙等

※2：その他：木くず、その他可燃物

※3：廃プラスチック類：包装フィルム、ペットボトル、その他ボトル、パック・カップ類等

※4：ガラス・陶磁器くず：リターナブルびん、ワンウェイびん、陶磁器くず等

※5：金属くず：鉄類、非鉄金属等

キ 環境保全のための措置

環境の保全のための措置は、建物の供用に伴い発生する家庭系一般廃棄物、事業系一般廃棄物並びに産業廃棄物の発生抑制、資源化及び適正処理に貢献していくという観点から、表 6.2-27 に示す内容を実施します。

この環境の保全のための措置は、住宅施設については入居者、宿泊施設については運営会社、複合施設については各入居テナントが適切に講じていくこととし、事業者は、入居等の契約時に協力を促していきます。

表 6.2-27 環境の保全のための措置（供用時に発生する廃棄物）

区分	環境の保全のための措置
【供用時】 建物の供用	【計画立案時】 ・計画建物内に整備する廃棄物保管施設は、飛散防止等の環境保持と分別保管に配慮した適切な規模の一時保管施設を設けます。 【供用時】 ・住宅施設の入居者に対しては、ごみの発生抑制の協力及び分別排出の徹底を依頼し、減量化や資源の再利用・再生利用に努めます。 ・宿泊施設の運営会社及び複合施設の各入居テナントには、事業系一般廃棄物並びに産業廃棄物の発生抑制及び分別排出の徹底と、減量化や資源の再利用・再生利用に努めるよう協力を促していきます。

ク 評価

建物の供用に伴い住宅施設から発生する家庭系一般廃棄物は、1日あたり合計約817.8kg、宿泊施設や複合施設から発生する事業系一般廃棄物及び産業廃棄物は、1日あたり合計約1,531.2kg発生すると予測します。

本事業の実施にあたっては、住宅施設の入居者に対しては、ごみの発生抑制の協力及び分別排出の徹底を依頼し、減量化や資源の再利用・再生利用に努めていくとともに、宿泊施設の運営会社及び複合施設の各入居テナントに対しても、事業系一般廃棄物並びに産業廃棄物の発生抑制及び分別排出の徹底と、減量化や資源の再利用・再生利用に努めるよう協力を促していきます。

このように、計画立案時や供用時に廃棄物の発生抑制、資源化及び適正処理の貢献に向けた環境の保全のための措置を適切に講ずることで、環境保全目標「供用に伴い発生する廃棄物の適正な処理・処分が行われること。」は達成できるものと考えます。