第３節　環境への負荷の量の程度

7.5 廃棄物等

１）建設工事に伴う副産物

工事の実施（切土工等、トンネル工事又は既存の工作物の除去）により、副産物が発生することから、環境影響評価を実施しました。

（1）予測

① 予測の手法

工事計画の整理により建設工事に伴う副産物の種類、発生量を把握するとともに、本事業で実施可能な再利用の内容や処分方法等を整理することで、工事の実施に伴う副産物の状況を予測しました。

② 予測結果

工事の実施により発生する副産物の概算発生量は、**表 7.5.1-1**に示すとおりです。

主な建設廃棄物として、円形トンネル部の掘削工事に伴い建設汚泥が、既設構造物や舗装の撤去に伴いコンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊がそれぞれ発生します。また、少量ですが、建設工事に伴い建設発生木材等が発生します。

建設発生土については、主に駅部等の箱型トンネル部や、擁壁（掘割）部の掘削工事に伴い発生します。

表 7.5.1-1　予測結果

主な副産物の種類		発　生　量
建設廃棄物	建設汚泥	約 690,000m^3
	コンクリート塊	約 10,000m^3
	アスファルト・コンクリート塊	約 2,000m^3
建設発生土		約 510,000m^3

（2）環境保全措置の検討

① 環境保全措置の検討の状況

予測結果から、工事の実施により副産物が発生すると判断されるため、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行いました。

環境保全措置の検討の状況は**表 7.5.1-2**に示すとおりです。

表 7.5.1-2　環境保全措置の検討の状況

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
分別・リサイクルの徹底	適	建設廃棄物について、場内で細かく分別し、リサイクルの徹底を図ることで、最終処分量を削減することができるため、適切な環境保全措置と考え採用します。
再利用の徹底	適	建設発生土について、事業内での再利用に努めることで、事業外への土砂の搬出量を抑制することができるため、適切な環境保全措置と考え採用します。なお、事業外に搬出する建設発生土についても、原則として再利用する方向で検討を進め、有効利用を図ります。

② 環境保全措置の実施主体、方法その他の環境保全措置の実施の内容

本事業では、工事の実施に伴い発生する副産物の減量化、再資源化を図るため、環境保全措置として「分別・リサイクルの徹底」、「再利用の徹底」を実施します。

環境保全措置の内容は**表 7.5.1-3**に示すとおりです。

表 7.5.1-3(1)　環境保全措置の内容

実施者		都市鉄道施設の整備を行う者 （独立行政法人　鉄道建設・運輸施設整備支援機構）
実施内容	種類	分別・リサイクルの徹底
	位置	計画路線全線
環境保全措置の効果		建設廃棄物について、場内の分別、リサイクルの徹底を図ることで、最終処分量を最小限に留めることができます。
効果の不確実性		効果の不確実性はありません。
他の環境への影響		当環境保全措置を実施することで、他の環境へ副次的に影響を与えることはありません。

表 7.5.1-3(2)　環境保全措置の内容

実施者		都市鉄道施設の整備を行う者 （独立行政法人　鉄道建設・運輸施設整備支援機構）
実施内容	種類	再利用の徹底
	位置	計画路線全線
環境保全措置の効果		建設発生土について、事業内での再利用に努めることで、事業外への土砂の搬出量を最小限に留めることができます。なお、事業外に搬出する建設発生土についても、原則として再利用する方向で検討を進め、有効利用を図ります。
効果の不確実性		効果の不確実性はありません。
他の環境への影響		当環境保全措置を実施することで、他の環境へ副次的に影響を与えることはありません。

本事業における再利用、再資源化の方法は、次項のとおりです。

なお、本事業では、工事の実施に伴い発生する副産物について、**表 7.5.1-4**に示す数値を目標として、可能な限り減量化、再資源化等を図ります。

【再利用、再資源化の方法】

「建設廃棄物」

・建設汚泥

建設汚泥は、実行可能な範囲内で脱水処理等を行い、箱型トンネル工事の埋戻し材等として事業内再利用に努めます。

事業内再利用が困難な場合は、事業外の再利用とし、今後、現場周辺において土地造成等で必要とする他の事業の調査を実施し、利用可能な工事現場への搬出を行って、事業外再利用に努めます。

・コンクリート塊

コンクリート塊は、極力事業内で砕き、埋戻し材等として事業内再利用に努めます。事業内再利用が困難な場合には再資源化施設に搬入し再資源化を図ります。

・アスファルト・コンクリート塊

アスファルト・コンクリート塊は、再資源化施設に搬入し再資源化を図ります。

・建設発生木材

型枠等については、熱帯雨林の減少につながる熱帯木材の使用を極力削減（再利用等）するよう努めるとともに、廃木材は、可能な限り転用・再利用を行い発生低減に努めます。再利用が困難な場合は、再資源化施設へ搬入し再資源化を図ります。

「建設発生土」

建設発生土の処理にあたり、土捨場や他の公共事業等への再利用は、現時点で不確定な要素がありますが、周辺環境への影響を低減させるためにも、横浜市及び周辺自治体事業への再利用を図るための協議を推し進めるとともに、その他の公共事業への再利用についても調整に努め有効利用を図ります。

表 7.5.1-4　本事業における減量化、再資源化等の目標

主な副産物の種類		発　生　量	減量化、再資源化等の目　標
建設廃棄物	建設汚泥	約 690,000m^3	85% （再資源化・縮減率）
	コンクリート塊	約 10,000m^3	98%以上 （再資源化率）
	アスファルト・コンクリート塊	約 2,000m^3	98%以上 （再資源化率）
建設発生土		約 510,000m^3	100% （再利用率）

※各品目の目標値の定義は以下のとおりです。

・再資源化・縮減率（建設汚泥）

＝（再使用量＋再生利用量＋脱水等の減量化量）／発生量

・再資源化率（ｺﾝｸﾘｰﾄ塊、ｱｽﾌｧﾙﾄ･ｺﾝｸﾘｰﾄ塊）

＝（再使用量＋再生利用量）／発生量

・再利用率（建設発生土）

＝（事業内再利用量＋他工事での再利用量）／土砂発生量

※建設廃棄物に関する目標は国土交通省の「建設リサイクル推進計画 2008」を参考に、建設発生土に関する目標は「横浜市環境管理計画（平成 16 年改訂）」を参考に設定したものです。なお、工事期間中において、国などによりリサイクルに関する新たな計画が策定された場合には、本事業における目標値も見直す計画としています。

③ 環境保全措置の効果及び当該環境保全措置を講じた後の環境の変化の状況

環境保全措置の効果については**表 7.5.1-3**に示すとおりです。環境保全措置を実施することで、副産物の減量化、再資源化が図られます。

(3) 評　価

① 評価の手法

建設工事に伴う副産物についての評価は、副産物の発生量が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り低減されているか否か、また、適切な処理・処分が行われるかどうかについて見解を明らかにすることにより評価しました。

② 評価結果

工事の実施により、主に建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊といった建設廃棄物や、建設発生土が発生します。

このうち、建設発生土については箱型トンネル工事の埋戻し材等として事業内再利用に努めるほか、可能な限り他の公共事業等での再利用を図ります。その他の建設廃棄物についても、実行可能な範囲内で再利用・再資源化等を行うことで、最終処分量の低減を図ります。

また、建設汚泥については、事業内再利用に努めるとともに、事業外に搬出する場合においても、原則として再利用する方向で検討を進め、有効利用を図ります。

なお、再利用できない建設廃棄物については、横浜市等の許可を受けている業者（中間処理）に委託し、マニフェスト制度に従って適切な処理を行います。

以上のことから、副産物の発生量は事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減しており、また、適切な処理・処分が行われるものと評価します。