

8-6 環境への負荷

8-6-1 廃棄物等

(1) 建設工事に伴う副産物

工事の実施時における切土工等又は既存の工作物の除去又はトンネルの工事により、建設発生土及び建設廃棄物が発生することから、環境影響評価を行った。

1) 予測及び評価

ア. 切土工等又は既存の工作物の除去

ア) 予測

a) 予測項目

切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物の状況とした。

b) 予測の基本的な手法

建設工事に伴う副産物として、切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設発生土及び建設廃棄物の種類ごとの発生量を定量的に把握し、これらの再利用及び処理、処分の方法を整理することで、副産物の状況を予測した。

c) 予測地域

対象事業実施区域の内、切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物が発生すると認められる地域とした。

d) 予測対象時期

切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物が発生する工事期間中とした。

e) 予測結果

切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物の発生量の予測結果を表 8-6-1-1 に示す。また、当該副産物の処理、処分は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年 5 月 31 日法律第 104 号、最終改正：平成 23 年 8 月 30 日法律第 105 号）等の関係法令、要綱及び指針等に基づき発生を抑制し再使用又は再利用するとともに、その処理に当たっては適正処理を図る。廃棄物等の一般的な処理、処分の方法を「資料編 23-3 廃棄物等の一般的な処理、処分の方法」に、対象事業実施区域周辺の建設発生土受入地、産業廃棄物の処分施設の状況を「資料編 23-6 対象事業実施区域周辺の建設発生土受入地、産業廃棄物の処分施設の状況」に示す。

表 8-6-1-1 予測結果

主な副産物の種類		発生量
建設発生土		4,800,000m ³
建設廃棄物	建設汚泥	250,000m ³
	コンクリート塊	13,000m ³
	アスファルト・コンクリート塊	2,000m ³
	建設発生木材	49,000t

注1. 建設発生土は、トラック運搬量を想定し、掘削土をほぐした後の膨張量を加算した土量である。

注2. 建設発生木材は、コンクリート工事等の型枠に用いる木材と事業実施区域内の造成等による森林伐採によって発生する木材を合算した量である。

1) 環境保全措置の検討

a) 環境保全措置の検討の状況

本事業では、事業者により実行可能な範囲内で、切土工等又は既存の工作物の除去による建設工事に伴う副産物による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った。

環境保全措置の検討の状況を表 8-6-1-2 に示す。

表 8-6-1-2 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
建設発生土の再利用	適	建設発生土は本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努める等、活用を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できるため、環境保全措置として採用する。
建設汚泥の脱水処理	適	真空脱水（ベルトフィルタ）、遠心脱水（スクリーデカンタ）、加圧脱水（フィルタープレス）、並びに加圧絞り脱水（ロールプレス、ベルトプレス）等のプラント内の機械を用いて脱水する機械式脱水処理、天日乾燥、底面脱水、並びにトレンチ工法等の強制乾燥や自重圧密により含水比低下を促す自然式脱水処理等、含水比に応じた脱水処理により減量化を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できるため、環境保全措置として採用する。
副産物の分別・再資源化	適	場内で細かく分別し、再資源化に努めることで、取り扱う副産物の量を低減できるため、環境保全措置として採用する。

b) 環境保全措置の実施主体、方法その他環境保全措置の実施の内容

本事業では、切土工等又は既存の工作物の除去による建設工事に伴う副産物による環境影響を低減させるため、環境保全措置として「建設発生土の再利用」、「建設汚泥の脱水処理」及び「副産物の分別・再資源化」を実施する。

環境保全措置の内容を表 8-6-1-3 に示す。

表 8-6-1-3(1) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	建設発生土の再利用
	位置・範囲	切土工等又は既存の工作物の除去を実施する箇所
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	建設発生土は本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努める等、活用を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-6-1-3(2) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	建設汚泥の脱水処理
	位置・範囲	切土工等又は既存の工作物の除去を実施する箇所
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	真空脱水（ベルトフィルタ）、遠心脱水（スクリーデカンタ）、加圧脱水（フィルタープレス）、並びに加圧絞り脱水（ロールプレス、ベルトプレス）等のプラント内の機械を用いて脱水する機械式脱水処理、天日乾燥、底面脱水、並びにトレンチ工法等の強制乾燥や自重圧密により含水比低下を促す自然式脱水処理等、含水比に応じた脱水処理により減量化を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-6-1-3(3) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	副産物の分別・再資源化
	位置・範囲	切土工等又は既存の工作物の除去を実施する箇所
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	場内で細かく分別し、再資源化に努めることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

c) 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は表 8-6-1-3 に示すとおりである。

環境保全措置を実施することで、建設工事に伴う副産物による環境影響が低減される。

り) 事後調査

切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物の発生量を定量的に把握した後、関係法令等に基づきこれらを適切に処理、処分することを示しており、採用する環境保全措置に効果の不確実性はないものと考えられることから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

1) 評価

a) 評価の手法

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

b) 評価結果

本事業では、切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物が発生するものの、「建設発生土の再利用」、「建設汚泥の脱水処理」及び「副産物の分別・再資源化」の環境保全措置を確実に実施する。なお、再利用及び再資源化できない場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年12月25日法律第137号、最終改正：平成24年8月1日法律第53号）等の関係法令を遵守し適正に処理、処分するとともに、基準不適合土壌が発見された場合には、土壌汚染対策法（平成14年5月29日法律第53号、最終改正：平成23年6月24日法律第74号）等の関係法令を遵守し適正に処理、処分する（「8-3-3 土壌汚染」参照）。

また、副産物の減量化、再資源化にあたっては、表 8-6-1-4 に示す「建設リサイクル推進計画 2008」（平成20年、国土交通省）及び「神奈川県循環型社会づくり計画」（平成24年、神奈川県）を目標として実施する。

このことから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設工事に伴う副産物による環境影響が低減されていると評価する。

表 8-6-1-4 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		減量化、再資源化等の目標
建設発生土		90%以上（有効利用率）
建設廃棄物	建設汚泥	85%（再資源化、縮減率）
	コンクリート塊	100%（再資源化率）
	アスファルト・コンクリート塊	98%以上（再資源化率）
	建設発生木材	95%以上（再資源化、縮減率）

注1. 各品目の目標値の定義は以下に示す。

〈有効利用率〉

- ・建設発生土：（土砂利用量のうち土質改良を含む建設発生土利用量）／土砂利用量
ただし利用量には現場内完結利用を含む現場内利用量を含む。

〈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
- ・建設発生木材：（再使用量＋再生利用量＋熱回収量＋焼却による減量化量）／発生量

〈再資源化率〉

- ・アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊：（再使用量＋再生利用量）／発生量
- ・建設発生木材：（再使用量＋再生利用量＋熱回収量）／発生量

注2. 各品目の目標はコンクリート塊の再資源化率を神奈川県の「神奈川県循環型社会づくり計画」を参考に、他の項目は国土交通省の「建設リサイクル推進計画2008」を参考に設定した。なお、工事期間中において、国・神奈川県等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は、本事業における目標値も見直す計画とする。

注3. 建設発生木材（伐採木や型枠等の木くず）は、一般的な建設工事において、一部は丸太等の建設資材として活用されている。それ以外は木材チップ化され、法面緑化基盤材として現場内利用、バイオマス発電の燃料や堆肥材として一定量が再資源化されている。

イ. トンネルの工事

ア) 予測

1) 予測項目

トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物の状況とした。

2) 予測の基本的な手法

建設工事に伴う副産物として、トンネルの工事に係る建設発生土及び建設廃棄物の種類ごとの発生量を定量的に把握し、これらの再利用及び処理、処分の方法を整理することで、副産物の状況を予測した。

都市トンネルはシールド工法を用いるが、施工性や地質条件等も踏まえた上で、シールド工法の中でも建設汚泥の発生量が比較的少ない泥水式を想定した。一方、相模原市域でシールド工法を適用する範囲の内、地下水位が低く礫層主体の相模川までの区域において、土質に対して広い適応性がある土圧式を想定した。

3) 予測地域

対象事業実施区域の内、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物が発生すると認められる地域とした。

4) 予測対象時期

トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物が発生する工事期間中とした。

5) 予測結果

トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物の発生量の予測結果を表 8-6-1-5 に示す。また、当該副産物の処理、処分は、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、要綱及び指針等に基づき発生を抑制し再使用又は再利用するとともに、その処理に当たっては適正処理を図る。廃棄物等の一般的な処理、処分の方法を「資料編 23-3 廃棄物等の一般的な処理、処分の方法」に、対象事業実施区域周辺の建設発生土受入地、産業廃棄物の処分施設の状況を「資料編 23-6 対象事業実施区域周辺の建設発生土受入地、産業廃棄物の処分施設の状況」に示す。

表 8-6-1-5 予測結果

主な副産物の種類		発生量
建設発生土		6,600,000m ³
建設廃棄物	建設汚泥	2,000,000m ³
	コンクリート塊	6,000m ³
	アスファルト・コンクリート塊	11,000m ³
	建設発生木材	7,000t

注1. 建設発生土は、トラック運搬量を想定し、掘削土をほぐした後の膨張量を加算した土量である。

注2. 建設発生木材は、コンクリート工事等の型枠に用いる木材と事業実施区域内の造成等による森林伐採によって発生する木材を合算した量である。

1) 環境保全措置の検討

a) 環境保全措置の検討の状況

本事業では、事業者により実行可能な範囲内で、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物による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った。

環境保全措置の検討の状況を表 8-6-1-6 に示す。

表 8-6-1-6 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
建設発生土の再利用	適	建設発生土は本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努める等、活用を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できるため、環境保全措置として採用する。
建設汚泥の脱水処理	適	真空脱水（ベルトフィルタ）、遠心脱水（スクリーデカンタ）、加圧脱水（フィルタープレス）、並びに加圧絞り脱水（ロールプレス、ベルトプレス）等のプラント内の機械を用いて脱水する機械式脱水処理、天日乾燥、底面脱水、並びにトレンチ工法等の強制乾燥や自重圧密により含水比低下を促す自然式脱水処理等、含水比に応じた脱水処理により減量化を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できるため、環境保全措置として採用する。
副産物の分別・再資源化	適	場内で細かく分別し、再資源化に努めることで、取り扱う副産物の量を低減できるため、環境保全措置として採用する。

b) 環境保全措置の実施主体、方法その他環境保全措置の実施の内容

本事業では、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物による環境影響を低減させるため、環境保全措置として「建設発生土の再利用」、「建設汚泥の脱水処理」及び「副産物の分別・再資源化」を実施する。

環境保全措置の内容を表 8-6-1-7 に示す。

表 8-6-1-7(1) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	建設発生土の再利用
	位置・範囲	トンネル工事を実施する箇所
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	建設発生土は本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努める等、活用を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-6-1-7(2) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	建設汚泥の脱水処理
	位置・範囲	トンネルの工事を実施する箇所
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	真空脱水（ベルトフィルタ）、遠心脱水（スクリュージェカント）、加圧脱水（フィルタープレス）、並びに加圧絞り脱水（ロールプレス、ベルトプレス）等のプラント内の機械を用いて脱水する機械式脱水処理、天日乾燥、底面脱水、並びにトレンチ工法等の強制乾燥や自重圧密により含水比低下を促す自然式脱水処理等、含水比に応じた脱水処理により減量化を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-6-1-7(3) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	副産物の分別・再資源化
	位置・範囲	トンネルの工事を実施する箇所
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	場内で細かく分別し再資源化に努めることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

c) 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は、表 8-6-1-7 に示すとおりである。

環境保全措置を実施することで、建設工事に伴う副産物に係る環境影響が低減される。

㍷) 事後調査

トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物の発生量を定量的に把握した後、関係法令等に基づきこれらを適切に処理、処分することを示しており、採用する環境保全措置についても、効果の不確実性はないものと考えられることから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

i) 評価

a) 評価の手法

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

b) 評価結果

本事業では、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物が発生するものの、「建設発生土の再利用」、「建設汚泥の脱水処理」及び「副産物の分別・再資源化」の環境保全措置を確実に実施する。なお、再利用及び再資源化できない場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の関係法令を遵守し適正に処理、処分するとともに、基準不適合土壌が発見された場合には、土壌汚染対策法等の関係法令を遵守し適正に処理、処分する（「8-3-3 土壌汚染」参照）。

また、副産物の減量化、再資源化にあたっては、表 8-6-1-4 に示す「建設リサイクル推進計画 2008」（平成 20 年、国土交通省）及び「神奈川県循環型社会づくり計画」（平成 24 年、神奈川県）を目標として実施する。

このことから、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物による環境影響が低減されていると評価する。

(2) 廃棄物等

鉄道施設（駅、車両基地）の供用により廃棄物が発生することから、環境影響評価を行った。

1) 予測及び評価

ア. 予測

ア) 予測項目

鉄道施設（駅、車両基地）の供用による廃棄物の状況とした。

イ) 予測の基本的な手法

鉄道施設（駅、車両基地）の供用による廃棄物の種類ごとの発生量を定量的に把握し、これらの再利用及び処理、処分の方法を整理することで、廃棄物の状況を予測した。

ウ) 予測地域

対象事業実施区域の内、鉄道施設（駅、車両基地）の供用による廃棄物が発生すると認められる地域とした。

エ) 予測対象時期

鉄道施設（駅、車両基地）の供用開始時期とした。

オ) 予測条件

鉄道施設（駅、車両基地）の供用による廃棄物の算定の基本となる乗降人員を、施設計画数量として最大約 10,000 人/日と想定し、運行される新幹線列車の本数を「3-4-7 対象鉄道建設等事業に係る鉄道において運行される列車の本数」に記載のとおり約 150 本/日とした。

カ) 予測結果

鉄道施設（駅、車両基地）の供用による廃棄物の発生量の予測結果を表 8-6-1-8 に示す。

また、当該廃棄物の処理、処分は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の関係法令、要綱及び指針等に基づき発生を抑制し再使用又は再利用するとともに、その処理に当たっては適正処理を図る。廃棄物等の一般的な処理、処分の方法を「資料編 23-3 廃棄物等の一般的な処理、処分の方法」に、対象事業実施区域周辺の産業廃棄物の処分施設の状況を「資料編 23-6 対象事業実施区域周辺の建設発生土受入地、産業廃棄物の処分施設の状況」に示す。

表 8-6-1-8(1) 予測結果（駅）

種類	発生量
一般廃棄物	60t
産業廃棄物	30t

注1. 発生量の算出にあたっては東海道新幹線の実績を基にした。

表 8-6-1-8(2) 予測結果（車両基地）

種類	発生量
一般廃棄物	350t
産業廃棄物	30t

注1. 発生量の算出にあたっては東海道新幹線の実績を基にした。

イ. 環境保全措置の検討

7) 環境保全措置の検討の状況

本事業では、事業者により実行可能な範囲内で、鉄道施設（駅、車両基地）の供用に係る廃棄物による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った。

環境保全措置の検討の状況を表 8-6-1-9 に示す。

表 8-6-1-9 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
廃棄物の分別・再資源化	適	分別回収施設の設置及び利用者への周知を行い、分別・再資源化の徹底を図ることで、取り扱う廃棄物の量を低減できるため、環境保全措置として採用する。
廃棄物の処理、処分の円滑化	適	廃棄物保管場所について、利用者の利便性や収集作業の効率性を考慮した配置とするとともに、仕切りの位置、色彩または形状の工夫等で区別しやすくし、廃棄物の処理、処分の円滑化を図ることで、分別・再資源化及び適正処理を徹底することができ、取り扱う廃棄物の量を低減できるため、環境保全措置として採用する。

1) 環境保全措置の実施主体、方法その他環境保全措置の実施の内容

本事業では、鉄道施設（駅、車両基地）の供用に係る廃棄物による環境影響を低減させるため、環境保全措置として「廃棄物の分別・再資源化」及び「廃棄物の処理、処分の円滑化」を実施する。

環境保全措置の内容を表 8-6-1-10 に示す。

表 8-6-1-10(1) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	廃棄物の分別・再資源化
	位置・範囲	鉄道施設（駅、車両基地）
	時期・期間	供用時
環境保全措置の効果	分別回収施設の設置及び利用者への周知を行い、分別・再資源化の徹底を図ることで、取り扱う廃棄物の量を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表 8-6-1-10(2) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	廃棄物の処理、処分の円滑化
	位置・範囲	鉄道施設（駅、車両基地）
	時期・期間	供用時
環境保全措置の効果	廃棄物保管場所について、利用者の利便性や収集作業の効率性を考慮した配置とするとともに、仕切りの位置、色彩または形状の工夫等で区別しやすくし、廃棄物の処理、処分の円滑化を図ることで、分別・再資源化及び適正処理を徹底することができ、取り扱う廃棄物の量を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

リ) 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は表 8-6-1-10 に示すとおりである。環境保全措置を実施することで、廃棄物による環境影響が低減される。

ウ. 事後調査

鉄道施設（駅、車両基地）の供用による廃棄物の発生量を定量的に把握した後、関係法令等に基づきこれらを適切に処理、処分することを示しており、採用する環境保全措置は、効果の不確実性はないものと考えられることから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

エ. 評価

ア) 評価の手法

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを評価した。

イ) 評価結果

本事業では、鉄道施設（駅、車両基地）の供用による廃棄物が発生するものの、「廃棄物の分別・再資源化」及び「廃棄物の処理、処分の円滑化」の環境保全措置を確実に実施する。なお、再利用及び再資源化できない場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の関係法令を遵守し適正に処理、処分する。

このことから、鉄道施設（駅、車両基地）の供用に係る廃棄物による環境影響が低減されていると評価する。