

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. トンネルの工事

ア) 予測

a) 予測項目

予測項目は、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。

b) 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。

c) 予測地域

予測地域は、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。

d) 予測対象時期

予測対象時期は、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工事期間中とした。

e) 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 8-6-1-1 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 年法律第 104 号、改正 平成 23 年法律第 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。トンネル工事に係る建設工事に伴う副産物の一般的な処理、処分の方法を「資料編 12-3 廃棄物等の一般的な処理・処分の方法」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* | | 3,600,000m ³ |
| 建設廃棄物 | 建設汚泥 | 220,000m ³ |
| | コンクリート塊 | 8,300m ³ |

※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。

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、トンネルの工事による建設工事に伴う副産物に係る環境影響を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 |
|---------------------|-------|--|
| 発生土を有効利用する事業者への情報提供 | 適 | 発生土を他事業において有効利用するにあたっては、当該事業者が発生土の管理方法について判断できるように、発生土の自然由来重金属等の含有状況等に係る情報提供を徹底することで、二次的な土壤汚染を回避できる。また、動植物の重要な生息地、生育地や自然度の高い地区等の改変を防止するための措置についても情報提供を行うことで、動植物への影響を回避又は低減できることから、環境保全措置として採用する。 |
| 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。 |

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、トンネルの工事による建設工事に伴う副産物に係る環境影響を回避又は低減させるため、環境保全措置として「発生土を有効利用する事業者への情報提供」「建設発生土の再利用」及び「建設汚泥の脱水処理」を実施する。

また、工事施工ヤード周辺に設置する事務所及び作業員宿舎に滞在する工事従事者へ、衛生環境保全や廃棄物減量化について講習、指導を実施し、廃棄物の減量に努める。

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 | 発生土を有効利用する事業者への情報提供 |
| | 位置・範囲 | 発生土を有効利用する箇所 |
| | 時期・期間 | 工事中 |
| 環境保全措置の効果 | 発生土を他事業において有効利用するにあたっては、当該事業者が発生土の管理方法について判断できるように、発生土の自然由来重金属等の含有状況等に係る情報提供を徹底することで、二次的な土壌汚染を回避できる。また、動植物の重要な生息地、生育地や自然度の高い地区等の改変を防止するための措置についても情報提供を行うことで、動植物への影響を回避又は低減できる。 | |
| 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 8-6-1-3(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 | 建設汚泥の脱水処理 |
| | 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 | 真空脱水（ベルトフィルタ）、遠心脱水（スクリュウデカンタ）、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 | |

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係る環境影響が回避又は低減される。

り) 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、効果の不確実性は小さい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

①回避又は低減に係る評価

事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか検討を行った。

b) 評価結果

①回避又は低減に係る評価

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、「発生土を有効利用する事業者への情報提供」「建設発生土の再利用」「建設汚泥の脱水処理」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年法律第137号、改正平成24年法律第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年法律第53号、改正平成23年法律第74号）ほか、関係法令等を遵守し適正に処理、処分する（「8-3-2 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、「静岡県における建設リサイクル推進計画2009」（平成21年、静岡県建設副産物対策連絡協議会）を目標として実施する。

したがって、廃棄物等に係る環境影響の回避又は低減が図ら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%（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 | 99%以上（再資源化率） |

※各品目の目標値の定義は以下のとおりとする。

・有効利用率（建設発生土）

＝（土砂利用量の内土質改良を含む建設発生土利用量）／土砂利用量
利用量には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）／排出量

・再資源化率（コンクリート塊）

＝（再使用量＋再生利用量）／排出量

※各品目の目標は静岡県の「静岡県における建設リサイクル推進計画2009」を参考に設定した。

なお、工事期間中において、国、静岡県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する。