

11.14 廃棄物等

切土工等又は既存工作物の除去に伴い発生する建設副産物は、建設発生土が主であり、現場内での再利用が考えられる一方、工事に伴って発生する建設副産物を実施区域外に搬出し影響を及ぼすおそれがあることから、廃棄物等の調査、予測及び評価を行いました。

11.14.1 切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設副産物

1) 調査の結果

(1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとしました。

① 産業廃棄物処理施設の立地状況

(2) 調査手法

調査は、既存資料調査による情報の収集並びに当該情報の整理により行いました。既存資料では、調査すべき情報が不足すると判断された場合は、聞き取り調査又は現地踏査により、必要な情報を補足しました。

(3) 調査地域

調査地域は、調査区域の範囲としました。

(4) 調査結果

① 産業廃棄物処理施設の立地状況

既存資料調査における産業廃棄物処理施設の立地状況の調査結果は、「第4章 4.2 社会的状況 4.2.9 その他の事項 2) 廃棄物等の処理施設等の立地の状況」に示すとおりです。

2) 予測の結果

(1) 予測項目

予測項目は、切土工等又は工作物の除去に係る建設副産物である建設発生土、建設汚泥、コンクリート塊^{※1}、アスファルト・コンクリート塊^{※2}及び建設発生木材としました。

(2) 予測手法

切土工等又は工作物の除去に係る建設副産物の予測は、対象道路における事業特性及び地域特性の情報を基に、廃棄物等の種類ごとの概略の発生量及び処分の状況を予測しました。さらに、地域特性から得られる廃棄物等の再利用・処分技術の現況及び処理施設等の立地状況に基づき、実行可能な再利用・適正処分の方策を検討しました。

(3) 予測地域

予測地域は、切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設副産物が発生する実施区域としました。なお、再生利用方法の検討にあたっては、実行可能な再生利用の方策を検討するため、実施区域及びその周辺としました。

(4) 予測対象時期等

予測対象時期は、切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設副産物が発生する工事期間としました。

(5) 予測結果

切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設副産物の予測結果は、表 11.14.1-1 に示すとおりです。

切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生する建設発生土、建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び建設発生木材については、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成 3 年 4 月 26 日法律第 48 号、最終改正：令和 4 年 5 月 20 日法律第 46 号）、「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（2023 年版）」（令和 5 年 3 月、建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル改訂委員会）、「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 29 日法律第 53 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日法律第 68 号）、「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」（平成 18 年 6 月、国土交通省）、「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：令和 4 年 6 月 17 日法律第 68 号）、「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：令和 4 年 6 月 17 日法律第 68 号）、「土木工事現場における現場内利用を主体とした建設発生木材リサイクルの手引き（案）」（平成 17 年 12 月、土木研究所）に基づき適切に再利用及び処理・処分することとします。

建設発生土については、掘削工事により約 919 千 m³が発生すると予測されますが、できる限り盛土材等として本事業内での利用に努め、実施区域内で約 132 千 m³ を再利用する計画です。残土量約 787 千 m³についても、本事業で発生する建設発生土に関する情報提供あるいは建設発生土を必要とする他の公共事業等の情報収集に努めます。建設発生土の再利用にあ

※1) コンクリート塊：工作物の除去に伴って生じるコンクリートの破片

※2) アスファルト・コンクリート塊：舗装の剥ぎ取りあるいは削り取りによって生じるアスファルトがら

たつては、「第4章 4.1 自然的状況 4.1.3 土壌及び地盤の状況 1) 土壌」に示す土壌汚染対策法に基づく指定区域に限らず、有害物質の含有状況を把握し、必要に応じて「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（2023年版）」（令和5年3月、建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル改訂委員会）等に基づいて搬出先等における汚染防止対策を行います。また、「土壌汚染対策法」（平成14年5月29日法律第53号、最終改正：令和4年6月17日法律第68号）に基づく溶出量基準・含有量基準を超過する土壌を確認した場合は、必要に応じて速やかに同法第7条第4項の技術的基準に基づく対応を行います。なお、建設発生土の事業外搬出に関して、搬出先で不適正な処分が行われないう、事業者において、利用・処分の流れを把握・管理し、適正な利用・処分を確認します。建設発生土の具体的な利用・処分方法については、事業実施段階において他の公共事業等の状況を踏まえ検討します。

建設汚泥については、水底の掘削工事等により約37千m³が発生すると予測されます。これに対しては、場内での脱水処理等による減量化を図り、実施区域内の盛土材として再利用又は、最終処分場への搬出等の適切な処理・処分を行います。処理・処分する場合は、マニフェスト制度に基づき、事業者が処理の流れを把握・管理するとともに、最終処分について確認を行います。

コンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊については、既存の工作物の除去等により、それぞれ約4.9千m³、約9.1千m³が発生すると予測されます。これに対しては、実施区域周辺の再資源化施設への搬入等による他事業等での利用を図るとともに、工事の際には分別解体し、再資源化できないものについては、関係法令に基づいて適正に処理・処分します。

建設発生木材については、森林の伐採工事等により約3.2千m³が発生すると予測されます。これに対しては、実施区域周辺の再資源化施設への搬入等による他事業等での利用を図るとともに、再資源化できないものについては、関係法令に基づいて適正に処理・処分します。

表 11.14.1-1 切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設副産物の予測結果

[単位：m³]

種類	発生量	実施区域内での再利用率	実施区域外への搬出量
建設発生土	約919千	約132千	約787千
建設汚泥	約37千	—	約37千
コンクリート塊	約4.9千	—	約4.9千
アスファルト・コンクリート塊	約9.1千	—	約9.1千
建設発生木材	約3.2千	—	約3.2千

また、これらの建設副産物については、「建設リサイクル推進計画 2020～「質」を重視するリサイクルへ～」（令和2年9月、国土交通省）において設定された各地方における再資源化率等の達成基準値を上回るよう再利用・再資源化に努めます。

中国地方、九州地方及び全国における達成基準値は、表 11. 14. 1-2 に示すとおりです。

表 11. 14. 1-2 廃棄物等（建設副産物）に係る再資源化率等の達成基準値

項目	対象品目	2024 達成基準値		
		中国	九州	全国
再資源化率	コンクリート塊	99%以上	99%以上	99%以上
	アスファルト・コンクリート塊	99%以上	99%以上	99%以上
再資源化・縮減率	建設汚泥	90%以上	90%以上	95%以上
	建設発生木材	97%以上	95%以上	97%以上
有効利用率	建設発生土	80%以上	80%以上	80%以上

出典：「建設リサイクル推進計画 2020～「質」を重視するリサイクルへ～」（令和2年9月、国土交通省）

3) 環境保全のための措置

(1) 環境保全措置の検討の状況

予測の結果から、切土工等又は既存の工作物の除去により発生する建設副産物による環境への影響について、発生抑制、再利用、再資源化及び適切な処理・処分の観点から、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 11. 14. 1-3 に示すとおりです。

表 11. 14. 1-3 環境保全措置の検討の状況

環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響
事業内利用	事業により発生した建設発生土を事業内で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。	建設発生土の再利用によって、発生量の低減が見込める環境保全措置である。	他の環境要素への影響はない。
工事間流用の促進	事業により発生した建設発生土を工事間で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。	建設発生土の再利用によって、発生量の低減が見込める環境保全措置である。	他の環境要素への影響はない。
脱水処理による減量化	事業により発生した建設汚泥を脱水処理することにより、発生量の低減が見込まれる。	建設汚泥の脱水処理によって、発生量の低減が見込める環境保全措置である。	他の環境要素への影響はない。
再資源化施設への搬入等による他事業等での利用	事業により発生した建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材を再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。	建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材の再利用によって、発生量の低減が見込める環境保全措置である。	他の環境要素への影響はない。

(2) 環境保全措置の検討結果

① 環境保全措置の内容

環境保全措置の検討にあたっては、複数案の比較を行い、効果の確実性及び他の環境への影響等を検討した結果、「事業内利用」、「工事間流用の促進」、「脱水処理による減量化」、「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を採用することとしました。

② 環境保全措置の妥当性

環境保全措置の検討結果については、表 11. 14. 1-4 に示すとおりです。

なお、環境保全措置の実施主体は、事業者です。

表 11. 14. 1-4(1) 環境保全措置の検討結果

実施内容	種類	事業内利用
	位置	工事実施区域
保全措置の効果		事業により発生した建設発生土を事業内で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		なし

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11. 14. 1-4(2) 環境保全措置の検討結果

実施内容	種類	工事間流用の促進
	位置	工事実施区域及びその周辺
保全措置の効果		事業により発生した建設発生土を工事間で再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		なし

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11. 14. 1-4(3) 環境保全措置の検討結果

実施内容	種類	脱水処理による減量化
	位置	工事実施区域及びその周辺
保全措置の効果		事業により発生した建設汚泥を脱水処理することにより、発生量の低減が見込まれる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		なし

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11. 14. 1-4(4) 環境保全措置の検討結果

実施内容	種類	再資源化施設への搬入等による他事業等での利用
	位置	工事実施区域及びその周辺
保全措置の効果		事業により発生した建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材を再利用することにより、発生量の低減が見込まれる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		なし

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、実施区域及びその周辺の廃棄物等に係る処理施設における処理能力等を把握した上で、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

4) 事後調査

予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。

5) 評価の結果

(1) 評価手法

① 回避又は低減に係る評価

回避又は低減に係る評価については、切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等の予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価しました。

(2) 評価結果

① 回避又は低減に係る評価

切土工等又は既存工作物の除去に伴い建設副産物が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、陸域の工事施工ヤードは対象道路上を、工所用道路は既存道路を極力利用する計画としています。また、海域を通過する橋梁構造の橋脚は必要以上に断面積を大きくしないことにより、海域の改変を最小限に抑えた計画としているとともに、海域の工事施工ヤード及び建設資材等の運搬は海上を利用し、建設副産物の発生量を極力少なくした計画とすることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。

切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生する建設発生土、建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び建設発生木材については、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成3年4月26日法律第48号、最終改正：令和4年5月20日法律第46号）、「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（2023年版）」（令和5年3月、建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル改訂委員会）、「土壌汚染対策法」（平成14年5月29日法律第53号、最終改正：令和4年6月17日法律第68号）、「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」（平成18年6月、国土交通省）、「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：令和4年6月17日法律第68号）、「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：令和4年6月17日法律第68号）、「土木工事現場における現場内利用を主体とした建設発生木材リサイクルの手引き（案）」（平成17年12月、土木研究所）に基づき適切に再利用及び処理・処分することとします。なお、建設発生土の再利用にあたっては、「第4章 4.1 自然的状況 4.1.3 土壌及び地盤の状況 1) 土壌」に示す土壌汚染対策法に基づく指定区域に限らず、有害物質の含有状況を把握し、必要に応じて「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（2023年版）」（令和5年3月、建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル改訂委員会）等に基づいて搬出先等における汚染防止対策を行います。また、「土壌汚染対策法」（平成14年5月29日法律第53号、最終改正：令和4年6月17日法律第68号）に基づく溶出量基準・含有量基準を超過する土壌を確認した場合は、必要に応じて速やかに同法第7条第4項の技術的基準に基づく対応を行います。

さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、建設発生土

については「事業内利用」及び「工事間流用の促進」を、建設汚泥については「脱水処理による減量化」及び「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を、アスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊、建設発生木材については「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を実施し、「建設リサイクル推進計画 2020～「質」を重視するリサイクルへ～」（令和2年9月、国土交通省）において設定された再資源化率等の達成基準値を上回るよう再利用・再資源化に努めます。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。