11.14 廃棄物等

切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生し、都市計画対象道路事業実施区域外に搬出される建設副産物による影響が考えられるため、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廃棄物等

1) 調査

(1) 調査の手法

予測及び評価に必要な情報は、事業特性及び地域特性の情報の把握により得られることから、調査は既存資料調査により行いました。

(2) 調査結果

都市計画対象道路事業の工事計画の概要は、「第 3 章　3.2.9　都市計画対象道路事業に係る工事計画の概要」に示すとおりです。

また、廃棄物等に係る関係法令等の状況、廃棄物等の処理施設等の立地状況、建設廃棄物等の再生利用・処分技術の現況は、「第 4 章　4.2　社会的状況」に示すとおりです。

2) 予測

(1) 予測の手法

① 予測の基本的な手法

予測は、都市計画対象道路事業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することにより行いました。

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いて、実行可能な再利用・適正処分の方策を検討します。

なお、本項で検討する「廃棄物等の種類」は、以下に示すとおりです。

1.切土工等に係る建設副産物
- ・建設発生土

2.既存の工作物の除去に係る建設副産物
- ・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

② 予測地域

予測地域は、廃棄物等が発生する都市計画対象道路事業実施区域としました。

なお、再利用方法の検討にあたっては、実行可能な再利用の方策を検討するために、都市計画対象道路事業実施区域外も含む範囲としました。

③ 予測対象時期等

予測対象時期は、廃棄物等の発生する工事期間としました。

(2) 予測結果

① 廃棄物等の種類ごとの概略の発生量及び処分の状況

予測結果は、表 11.14-1 に示すとおりです。

本事業で発生すると予測される建設発生土は約 484,000m^3 であり、そのうち都市計画対象道路事業実施区域内の盛土材として約 280,000m^3 を利用(再利用率 57.9%)し、残りの約204,000m^3を建設発生土として都市計画対象道路事業実施区域外へ搬出(搬出率42.1%)し、可能な限り有効利用を図る計画としています。

また、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は、本事業での発生量はそれぞれ約 1,000m^3、約 69,000m^3 及び約 2,000m^3 になるものと予測されます。

表 11.14-1 主な建設副産物の概略の発生量及び処分の状況の予測結果

工事に伴い発生する建設副産物	概略発生量			都市計画対象道路事業実施区域内での再利用		都市計画対象道路事業実施区域外への搬出	
	土工 (m^3)	トンネル工 (m^3)	合計 (m^3)	盛土工 (m^3)	再利用率 (%)	搬出量 (m^3)	搬出率 (%)
建設発生土	213,000	271,000	484,000	280,000	57.9	204,000	42.1
コンクリート塊	－	－	1,000	－	0	1,000	100
アスファルト・コンクリート塊	－	－	69,000	－	0	69,000	100
建設発生木材	－	－	2,000	－	0	2,000	100

② 実行可能な再利用・適正処分の方策

事業の実施に伴い発生する廃棄物等については、「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)、「資源の有効な利用の促進に関する法律」(平成 3 年法律第 48 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 年法律第 104 号)、「土壌汚染対策法」(平成 14 年法律第 53 号)、「建設工事で遭遇する地盤汚染対応マニュアル(改訂版)」(平成 24 年 4 月、土木研究所)、「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土砂への対応マニュアル検討委員会)に基づき、適正に処理・処分等を行います。

具体例として、建設発生土は再生資源として建設工事間で利用するとともに、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、事業実施段階において「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)等により、再利用を検討します。

これらのことから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等の影響は、極めて小さいと予測されます。

3) 環境保全措置の検討

(1) 環境保全措置の検討

予測の結果、切土工等又は既存の工作物の除去に係る建設工事の実施に伴い廃棄物等が発生すると考えられます。

このことから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等の環境影響について、事業者の実行可能な範囲内で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。

検討の結果、「現場内利用及び工事間利用の促進」及び「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を採用します。検討した環境保全措置は、表 11.14-2 に示すとおりです。

表 11.14-2　環境保全措置の検討

環境保全措置	環境保全措置の効果	実施の適否	適否の理由
現場内利用及び工事間利用の促進	都市計画対象道路事業の実施に伴い発生した建設発生土について、関係法令等に基づき現場内利用及び工事間利用に努めることにより、最終処分量の低減が見込まれます。	適	建設副産物の最終処分量の低減が見込まれることから、本措置を実施します。
再資源化施設への搬入等による他事業等での利用	都市計画対象道路事業の実施に伴い発生したコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材の再利用に努めることにより、最終処分量の低減が見込まれます。	適	建設副産物の最終処分量の低減が見込まれることから、本措置を実施します。

(2) 検討結果の検証

実施事例等により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されていると判断されます。

(3) 検討結果の整理

環境保全措置として採用した「現場内利用及び工事間利用の促進」及び「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」の実施内容、効果等について整理した結果は、表 11.14-3 に示すとおりです。

表 11.14-3(1)　環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	現場内利用及び工事間利用の促進
	位置	都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺
環境保全措置の効果		都市計画対象道路事業の実施に伴い発生した建設発生土について、関係法令等に基づき現場内利用及び工事間利用に努めることにより、最終処分量の低減が見込まれます。
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します。

表 11.14-3(2)　環境保全措置の検討結果の整理

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	都市計画対象道路事業実施区域の周辺
環境保全措置の効果		都市計画対象道路事業の実施に伴い発生したコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材の再利用に努めることにより、最終処分量の低減が見込まれます。
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します。

(4) 事後調査

予測結果は、都市計画対象道路事業の実施に伴う建設副産物の発生量について定量的に予測しており、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しません。

4) 評価

(1) 評価の手法

① 回避又は低減に係る評価

切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等に関する影響が、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、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

① 回避又は低減に係る評価

都市計画対象道路は、ルート・構造の検討段階から、できる限り既存道路等の公共敷地を利用し、建物の取り壊し等により生じる廃棄物等の発生を少なくする計画としています。

加えて、環境保全措置として表 11.14-3 に示す「現場内利用及び工事間利用の促進」及び「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を実施し、環境負荷の低減を図ります。また、再利用・再資源化できない廃棄物等については関係法令に基づき適切に処理・処分する計画としています。

これらのことから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等の影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価します。