12.15 廃棄物等

工事の実施に伴う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が都市計画対象道路事業実施区域外に搬出されることによる影響が考えられるため、廃棄物等の予測及び評価を行った。

12.15.1 切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等

1) 予測

(1) 予測手法

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は、「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第 714 号」（平成 25 年 3 月 国土技術政策総合研究所）に基づいて行った。

(2) 予測手順

予測方法は、建設工事に伴う建設副産物の種類ごとに、事業実施区域外に搬出される土砂やコンクリート塊等の発生の規模を可能な限り定量的に予測した。さらに、地域特性の把握から得られる廃棄物等の再利用・処分等の立地状況に基づいて、実行可能な再利用の方策を検討した。

予測項目は、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もとに、以下に示す建設副産物の種類ごとの概略の発生状況とした。なお、建設汚泥については、都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺に砂礫台地の中位が広く分布しており、掘削による建設汚泥は発生しないと考えられること、また、建設発生木材については、道路事業における発生量が建設発生土やコンクリート塊などと比較しても非常に少ない現状にあること、事業内で有効活用を行う場合は廃棄物として処分しないことから予測項目から除外した。

- ・ 建設発生土
- ・ 既存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）

(3) 予測地域

予測地域は、都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、建設副産物の発生する工事期間とした。

■用語の説明■

建設副産物：建設工事に伴い副次的に得られる物品であり、再生資源及び廃棄物を含むもの。

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。

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。

(5) 予測結果

都市計画対象道路事業により道路事業実施区域外に搬出する建設副産物は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊がある。これらの種類ごとの発生量の概略推計結果を表 12.15.1-1 に示す。

表 12.15.1-1 廃棄物等に係る予測結果

[単位：m³]

種類	予測値		
	発生量	道路事業実施区域での再利用率	道路事業実施区域外への搬出量
建設発生土	約 166,500	約 166,500	約 0
コンクリート塊	約 510	-	約 510
アスファルト・コンクリート塊	約 1,450	-	約 1,450

注：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量である。

a) 建設発生土

建設発生土については、計画路線のほとんどの区間が盛土となり、盛土材の搬入土量が約 177 万 m³、建設発生土（切土量）については、約 17 万 m³が生じるものと予測するが、発生量の全てを事業実施区域内の盛土材として再利用する計画であり、場外へ搬出する建設発生土は生じない。

b) コンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊

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、それぞれ約 510 m³、約 1,450 m³が生じるものと予測する。これに対しては、「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）に基づき、工事の際には分別解体し、再資源化を図り、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切に処理・処分する。具体的には、コンクリート塊については、再生コンクリート材に加工し、再資源化を図ることとする。アスファルト・コンクリート塊については、再生アスファルト合材等に加工し、再資源化を図る予定である。再利用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・処分する。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 2015（関東地域版）」（平成 27 年 7 月 関東地方建設副産物再利用方策等連絡協議会）に定められた再資源化率の目標値を上回るよう再利用・再資源化に努めることとする。目標値を表 12.15.1-2（P12.15-3）に示す。

表 12.15.1-2 建設リサイクル推進計画の目標値

[単位：％]

対象品目		平成 24 年度実績		平成 30 年度目標
		長野県	全国	全国
有効利用率	建設発生土	-	62.1	80 以上
再資源化率	コンクリート塊	99.7	99.5	99 以上
	アスファルト・ コンクリート塊	99.6	99.7	99 以上

注：各品目の目標値の定義は以下のとおり。ただし、利用量には現場内利用を含む。

<有効利用率>

・建設発生土：（土砂利用料のうち土質改良を含む建設発生土利用量）/土砂利用量

<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+再利用率）/排出量

出典：「建設リサイクル推進計画 2015（関東地域版）」（平成 27 年 7 月 関東地方建設副産物再利用方策等連絡協議会）

「平成 24 年度建設副産物実態調査結果」（平成 26 年 3 月 27 日 国土交通省総合政策局 HP）

2) 環境保全措置の検討

(1) 環境保全措置の検討

予測結果より、切土工事又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等の環境負荷を低減するための環境保全措置として、2 案の環境保全措置を検討した。検討の結果、「工事間流用の促進」及び「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」を採用する。検討した環境保全措置を表 12.15.1-3 に示す。なお、搬入する再資源化施設等は、事業実施段階において検討を行う。

表 12.15.1-3 環境保全措置の検討

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
工事間流用の促進	適	建設発生土の再利用によって発生量を回避低減できることから、本環境保全措置を採用する。
再資源化施設への搬入等による他事業等での利用	適	コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の再利用によって発生量を回避低減できることから、本環境保全措置を採用する。

(2) 検討結果の検証

発生するコンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊の量が定量的に予測されていること、また、再資源化施設の処理能力についても、実際の稼働状況により多少の変動はあるものの、既に処理能力に実績があることから、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと判断される。

(3) 検討結果の整理

環境保全措置に採用した「工事間流用の促進」及び「再資源化施設への搬入等による他事業等での利用」の効果、実施位置、他の環境への影響について整理した結果を表 12.15.1-4 に示す。環境保全措置の実施に当たっては、廃棄物の種類や発生量に応じた処理方法及び処分先を工事着手までに決定するよう努める。

表 12.15.1-4(1)検討結果の整理

実施主体	長野県	
実施内容	種類	工事間流用の促進
	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	建設発生土の再利用によって発生量を回避低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

表 12.15.1-4(2)検討結果の整理

実施主体	長野県	
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及びその周辺
環境保全措置の効果	コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の再利用によって発生量を回避低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	特になし	

3) 事後調査

予測手法は、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及び搬出量を定量的に予測しており、余剰分は関係法令に基づいて適切に処理・処分することから、予測の不確実性は小さいと考えられる。このため事後調査は実施しないものとする。

4) 評価

(1) 回避又は低減に係る評価

計画路線は道路の計画段階において、市街地をできる限り回避した計画としており、建設副産物の排出量は極めて少なく、環境負荷の回避・低減を図っている。また、事業の実施により建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊が発生すると考えられることから、環境保全措置として「工事間流用の促進」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、「建設リサイクル推進計画 2015（関東地域版）」（平成 27 年 7 月 関東地方建設副産物再利用方策等連絡協議会）（P12.15-3）で設定された目標値を上回るように再利用・再資源化に努める。このことから、環境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する。