

8.15 残 土

8.15.1 調査

(1) 調査項目

1) 既存資料調査

既存資料調査の調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・建設発生土対策

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

文献その他の資料による情報の収集及び当該情報の整理とした。

(3) 調査結果

1) 既存資料調査

a) 建設発生土対策

福岡市では、市街化に伴い空き地が減り、市域内に処分場を確保することが難しくなっているため、建設発生土処理対策として、図 8.15-1 に示すとおり、『発生量の抑制』、『利用の促進』、『処分場の確保(指定処分場)』を行っている。

建設発生土については、現場内埋戻し及び工事現場間流用を進めるとともに、平成 12 年 11 月から建設発生土リサイクルプラントを活用した有効利用(建設発生土をリサイクルプラントで改良し、道路舗装面下の掘削後の埋戻し材として利用)を進めており、処分量の削減を図るとともに建設発生土を再利用することで、資源の有効利用及び環境保全を行っている。



出典:「公共工事の技術管理関連(建設副産物対策)」(福岡市ホームページ)

図 8.15-1 建設発生土処理対策

国土交通省では、国および地方公共団体のみならず民間事業者も含めた建設リサイクルの関係者が、今後、中期的に建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進することを目的として、建設リサイクルの推進に向けた目標、具体的施策を内容とする「建設リサイクル推進計画 2014」（平成 26 年 9 月）を策定している。この建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を基本として、九州地方建設副産物対策連絡協議会が、九州地方の建設リサイクルのより一層の推進を図るため、九州地方における目標値の設定や行動計画を加えた独自の推進計画として、「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」を平成 27 年 3 月に策定している。

この計画では、循環型社会の構築の観点から、表 8.15-1 に示す目標指標が定められている。

建設発生土については、建設発生土有効利用率として、平成 30 年度目標 78%以上が掲げられている。

表 8.15-1 九州地方における建設リサイクル推進計画 2014 の目標(九州地域全体)

対象品目		平成 24 年度 (実績)	平成 30 年度 目標 () 内は全国目標値
アスファルト・コンクリート塊 コンクリート塊	再資源化率	99.3%	99%以上(99%以上)
		99.0%	99%以上(99%以上)
建設発生木材 建設汚泥	再資源化・縮減率	92.1%	95%以上(95%以上)
		88.9%	90%以上(90%以上)
建設混合廃棄物	排出率 再資源化・縮減率	3.0%	2.5%以下(3.5%以下)
		49.6%	50%以上(60%以上)
建設廃棄物全体	再資源化・縮減率	96.3%	96%以上(96%以上)
建設発生土	建設発生土有効利用率	77.2%	78%以上(80%以上)

※目標値の定義は次のとおり

<再資源化率>

・建設廃棄物として排出された量に対する再資源化された量と工事間利用された量の合計の割合

<再資源化・縮減率>

・建設廃棄物として排出された量に対する再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の合計の割合

<建設混合廃棄物排出率>

・全建設廃棄物排出量に対する建設混合廃棄物排出量の割合

<建設発生土有効利用率>

・建設発生土発生量に対する現場内利用およびこれまでの工事間利用等に適正に盛土された採石場跡地復旧や農地受入等を加えた有効利用量の合計の割合

出典：「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」(平成 27 年 3 月、九州地方建設副産物対策連絡協議会)

8.15.2 予測

(1) 工事の実施(造成工事の実施)による影響

1) 予測内容

造成工事の実施に伴う残土の発生量及び事業実施区域内での再利用等抑制策による削減状況とした。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は事業実施区域とした。

3) 予測時期

予測時期は、工事期間全体とした。

4) 予測方法及び予測条件

造成工事の実施に伴う残土については、関連事業である九州大学の建物解体後の地中埋設物の撤去及び基盤整備工事における造成に伴い発生することが考えられる。

関連事業である九州大学の建物解体後の地中埋設物の撤去に伴う残土については、九州大学旧工学部2号館の地中埋設物の撤去工事による残土発生量実績値をベースに、表8.15-2に示すとおり、各工区の建築面積の比率から、各工区の残土発生量を算出した。なお、九州大学旧工学部2号館の地中埋設物の撤去工事による残土発生量実績値は、4,660m³となっている。

また、基盤整備工事における造成に伴う残土については、造成計画における切土量、盛土量の整理とした。

表 8.15-2 各工区の面積

工区	建築面積[m ²]
南2工区	19,999
南3工区	21,911
北1工区	19,740
北3工区	2,926
旧工学部2号館	7,427

注)2020年6月以降の工事を対象とした。

5) 予測結果

関連事業である九州大学の建物解体後の地中埋設物の撤去に伴う残土について、九州大学旧工学部2号館の残土発生量実績値をベースに算出した、各工区の残土発生量を表 8. 15-3 に示す。

これによると、残土発生量は 40,518 m³ と予測される。

なお、これらの残土は、受け入れ先を確定したのち適切に処分する。また、必要に応じて、残土の一部は、基盤整備工事の盛土材として流用する。

表 8. 15-3 各工区の残土発生量(地中埋設物の撤去)

項目	単位	残土発生量実績値 (旧工学部2号館)	残土発生量				
			南2工区	南3工区	北1工区	北3工区	計
建設発生土(残土)	m ³	4,660	12,548	13,748	12,386	1,836	40,518

注) 2020年6月以降の工事を対象。

残土発生量は、九州大学旧工学部2号館の残土発生量実績値をベースに各工区の建築面積の比率から算出。

また、基盤整備工事における造成土工量を表 8. 15-4 に示す。これによると、掘削土(切土流用土)は、原則として事業実施区域内の盛土に利用される。

表 8. 15-4 基盤整備工事における造成土工量

項目	土量(m ³)		備考
	南エリア	北エリア	
(1)盛土	58,239m ³	55,884m ³	
(2)切土流用土	22,983m ³	23,820m ³	
(3)不足土量	37,554m ³	34,446m ³	(1)-(2)×0.9

8.15.3 環境保全措置

(1) 工事の実施(造成工事の実施)による影響

予測結果を踏まえ、工事の実施(造成工事の実施)による影響を最小限度にすることを保全方針として、表 8.15-5 のとおり環境保全措置を設定し、効果を定性的に予測した。

表 8.15-5 工事の実施(造成工事の実施)の影響に対する環境保全措置

保全措置の種類	低 減
実施主体	事業者
実施内容	工事中における残土は、再利用等の促進を図るように努める。
実施時期	工事中
効果	発生抑制、再生利用等の促進が図られる。
効果の不確実性	なし。
他の環境への影響	なし。

8.15.4 事後調査

採用した予測手法は、事業計画及び残土発生量実績値等に基づいており、予測の不確実性は小さい。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、効果の不確実性はない。

したがって、事後調査は行わないこととした。

8.15.5 評 価

(1) 工事の実施(造成工事の実施)による影響

1) 評価の方法

a) 回避・低減に係る評価

予測の結果を踏まえ、造成工事の実施に伴う残土の発生が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。

b) 基準や目標との整合性に係る評価

残土の予測結果について、表 8.15-6 に示す基準や目標と整合が図られているかを判断する。

表 8.15-6 整合を図るべき基準や目標

項 目	整合を図るべき基準や目標
残土 (造成工事の実施)	九州地方における建設リサイクル推進計画 2014(平成 27 年 3 月、九州地方建設副産物対策連絡協議会)

2) 評価の結果

a) 回避・低減に係る評価

予測の結果、基盤整備工事における掘削土(切土流用土)は、原則として事業実施区域内の盛土に利用される。また、関連事業である九州大学の建物解体後の地中埋設物の撤去に伴い発生する残土は 40,518m³であるが、これらの残土は、受け入れ先を確定したのち適切に処分する。また、必要に応じて、残土の一部は、基盤整備工事の盛土材として流用する。

このことから、造成等の工事に伴う残土の発生は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。

b) 基準や目標との整合性に係る評価

基盤整備工事における造成土工量の予測結果は表 8.15-4 に示したとおりであり、掘削土(切土流用土)は、原則として事業実施区域内の盛土に利用されることから、「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」における建設発生土有効利用率の目標(78%以上)を満たしている。

このことから、工事の実施(造成工事の実施)に伴う残土の発生は、整合を図るべき基準や目標との整合が図られているものと評価する。