

建設発生土の官民有効利用の試行マッチング制度活用結果報告

大阪府東部流域下水道事務所	原田 聖司
大阪府東部流域下水道事務所	大田 健二
大成建設株式会社	正会員 山崎 康弘
大成建設株式会社	正会員 ○内田 泰彦

1. はじめに

寝屋川流域下水道中央北増補幹線外(第1工区)下水管渠築造工事は、浸水対策事業の増補幹線と合流式下水道改善事業の貯留管の二つの事業を1つのシールド工事で施工するもので、東大阪市荒本西三丁目の既設発進立坑から西鴻池町四丁目の寺島ポンプ場内既設立坑までの工事延長約2.7km、土被り約12~25mで、主要地方道大阪中央環状線の下に泥水式シールド工法により仕上がり内径φ5.4m~5.0mの一次覆工を行なったものである。

2. 建設発生土の官民有効利用の試行マッチング制度

従来、建設発生土の有効利用は、主に公共工事間でしか調整が行なわれていなかったが、2014年9月に国土交通省において「建設リサイクル推進計画2014」が策定され、2017年度の建設発生土の有効利用率を80%以上とする目標が設定された。これを実現するために、官民一体となった建設発生土の相互利用の強化対策として試行マッチングシステムが構築されたものである。(図-1 参照)

このシステムは、専用のホームページを設けて公共・民間工事の現場から

の発生土の搬出情報と、発生土を必要とする現場の情報を集約し、表計算ソフトを使い一覧形式で閲覧ができる。(表-1 参照) このシステムに情報の登録後、個別の利用調整を必要とするが、本システムの対象は、公共工事発注者(国、地方自治体、民間公益企業)及び民間工事受注者としている。これは、民間工事の場合、建設発生土に対する知識や建設工事に係わる実務ノウハウについては、発注者よりも受注者の建設会社側が有しているためである。

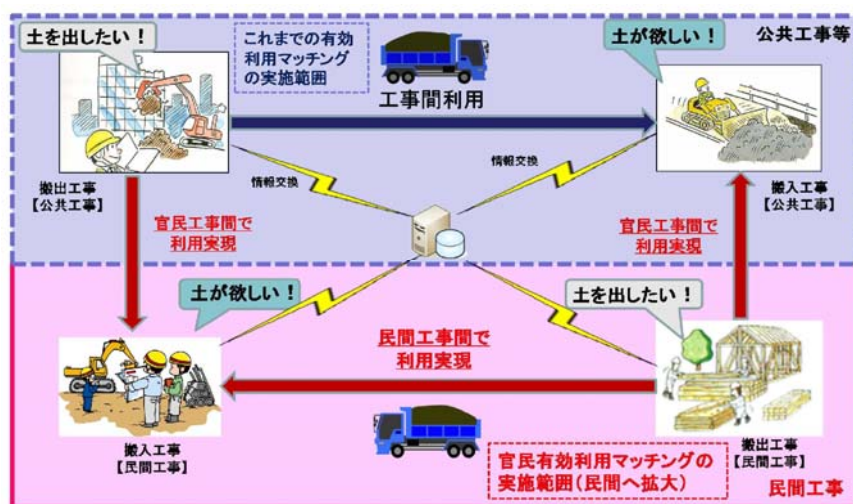


図-1 建設発生土の官民有効利用の試行マッチングフロー図

3. 建設発生土の官民有効利用の実現

当工事の建設発生土(約59,000m³)の搬出条件として、当初計画の処分先までの運搬距離は片道45km(高速道路使用で45分)と比較的遠く、これらの受入時間を考慮すると約40台/日のダンプトラックを必要としていた。そこで運搬効率の向上を図り、「必要土量」「搬出・受入時期」「運搬距離20km圏内で搬出側は運搬まで(敷均し等の重機が必要な作業は受入れ側)」という条件で流用可能な事業を調査した結果、大阪府内の公共事業3工事と協議が整い、約52,000m³を事業間流用することとなった。(写真-1~3 参照) しかし、残る約7,000m³に対して受入れ可能な公共事業の見通しが立たなかったため、建設発生土の官民有効利用の試行マ

キーワード：泥水式シールド、建設リサイクル推進計画2014、建設発生土の官民有効利用の試行マッチング
連絡先：〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場一丁目14-10 大成建設(株) TEL 06-6265-4600

マッチング制度を利用して協議先に民間事業も加えて調査を行なった結果、民間事業の1工事と条件が合致した。個別の利用調整を行なった結果、『流用する建設発生土は、土質試験と化学試験を行い、購入土と同等の品質を有するもの』という条件が付けられたためストックヤードを確保して対応することとした。

具体的な試験内容については、土質試験として、粒度試験、含水比試験、液性限界・塑性限界試験、締固め試験、コーン指数試験、また化学試験としては、ダイオキシンの溶出、含有量試験のほか土壤環境基準 34 項目の溶出試験、11 項目の含有量試験であった。当工事は前述のとおり、公共事業への流用を行なっていたため、提示された試験は既に全て実施済であった。以上、試験結果に異状がなかったため、民間工事施工者、当工事の発注者及び施工者として3者の確認書を取り交わし、残り約7,000m³をその民間事業へ流用するに至った。(写真-4 参照)これらの取り組みにより、当工事で発生した建設発生土は、内陸の公共・民間工事への100%流用を達成した。

表-1 発生土の搬出情報表(抜粋)

■公共工事一覧

No	マッチング番号	機関コード	発注者名	住所コード	施工場所	搬出入区分	情報ランク
94	16930302	300270312	大阪府東部流域下水道事務所		大阪府東大阪市	搬出	工事発注が済んだ時の情報
95	16930304	300270312	大阪府東部流域下水道事務所		大阪府東大阪市	搬出	工事発注が済んだ時の情報
96	17653501	300270312	大阪府東部流域下水道事務所		大阪府東大阪市	搬出	工事発注が済んだ時の情報

土工期		土質区分	土量 (m ³)	電話番号	部課係名	役職名	担当者名
開始	終了						
2015年09月	2016年09月	建設汚泥	25,660				
2015年02月	2015年07月	第2種建設発生土	24,664				
2015年10月	2016年09月	第3種建設発生土	2,238				



写真-1 寝屋川市の造成事業へ流用
(運搬 20km)



写真-2 寝屋川市再編整備事業へ流用
(運搬 20km)



写真-3 都市計画緑地事業へ流用
(運搬 6km)

4. まとめ

今回の官民有効利用マッチングが円滑に進んだ要因としては、公共事業の搬出希望条件と民間工事施工会社の受入れ希望条件が合致し、お互いにメリットが合ったことにある。民間工事施工者は、元々購入土で設計されている埋戻し土を公共事業からの流用土の利用で工事費の縮減に繋がり、また当工事でも、処分費を大幅に削減することができた。さらに、約40台/日のダンプが毎日稼働する中で一次覆工の日進量低下等のリスクを排除でき、ダンプトラック運搬距離による交通リスクと環境負荷の低減に大きく貢献できたものと考えている。

シールド工事の建設発生土は、購入土と比較して含水率が高いものである。しかし流用先によっては、購入土と同等の含水率を受入条件とされ、建設発生土を直接流用先に搬入することが不可となるため、それらに向け、仮置き等により建設発生土の性状を安定化させる工程が必要となる。

今後発注される工事は、設計段階で工事の規模に応じた頻度の土質試験と化学試験を必須化するとともに、含水率を下げるためのストックヤード等の確保に努め、官民の建設発生土の相互利用へ円滑に対応できる体制を確保することが更なる建設発生土の官民有効利用の試行マッチング制度の普及と有効利用率向上に繋がると考えている。

当工事の建設発生土は、事業間流用先の関係者、また協力業者等のご支援を受け、100%内陸の公共・民間工事への流用が実現した。本報告が更なる建設発生土の有効利用率向上の先駆けとなれば幸いである。



写真-4 民間のビル解体事業へ流用
(運搬 13km)