

解説

建設発生土改良事業の取り組み

かなもり よしふみ
金森 禎文

(株)テルナイト
土木環境営業部長代理

1 はじめに

上下水道や地下鉄工事、ビル建設等の各種工事に伴い膨大な建設発生土が発生する。臨海部では埋め立て可能な水域が減少し、内陸部においては処分地が遠隔化し処分費の高騰が進んでいる。また、環境保護の見地から山砂の確保が次第に難しくなっている。

これらを受けて国は、平成3年（1991）「再生資源の利用の促進に関する法律」（平成12年（2000）「資源の有効な利用の促進に関する法律」に改正）、平成12年（2000）「循環型社会形成推進基本法」、平成14年（2002）「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）等に加え、「建設リサイクル推進計画」を掲げ、建設副産物のリサイクルに取り組んできた。

このような背景のなか、(株)テルナイトは平成8年（1996）、将来の本格的なリサイクル社会の到来を見据え関係各社とともに環境テクノサービス(株)を設立し、国内各所に建設発生土改良プラントを立ち上げた。これは、各種工事で発生する建設発生土を再利用し、高品質の埋め戻し材として甦らせ、処分量を減量化する資源循環型社会の実現に向けた取り組みである。

2 建設発生土発生状況の推移

国土交通省による建設リサイクル推進計画2020によると、建設発生土は前回調査（平成24年度（2012））に比して2.0ポイント増であるものの、平成30年度（2018）の目標に対して0.2ポイント達しておらず未達成である。

表-1に平成30年度建設副産物実態調査結果を

表-1 平成30年度建設副産物実態調査結果（出典：建設リサイクル推進計画2020、令和2年9月、国土交通省、P4より抜粋）

	平成24年度 (%)	平成30年度 (%)	平成30年度 -平成24年度 (%)	建設リサイクル推進計画2014	
				平成30年度 目標値	目標値 達成状況
アスファルト・コンクリート塊の再資源化率	99.5	99.5	0.0	99%以上	達成
コンクリート塊の再資源化率	99.3	99.3	0.0	99%以上	達成
建設発生木材の再資源化・縮減率	94.4	96.2	1.8	95%以上	達成
建設汚泥の再資源化・縮減率	85.0	94.6	9.6	90%以上	達成
建設混合廃棄物の再資源化・縮減率	58.2	63.2	5.0	60%以上	達成
建設混合廃棄物の排出率	3.9	3.1	-0.8	3.5%以上	達成
建設廃棄物の再資源化・縮減率	96.0	97.2	1.2	96%以上	達成
建設発生土有効利用率	77.8	79.8	2.0	80%以上	未達成

示す¹⁾。

また、図-1に建設発生土のフローを示す¹⁾。

建設発生土有効利用率は平成20年度（2008）以降上昇傾向にあるが、「建設リサイクル推進計画2014」で定めた目標値を達成していない。

また、建設リサイクル推進計画2020によると、建設発生土には、有効利用されていない不適切に処理されているものもあり、建設発生土の有効利用に関する取り組みをより一層積極的に進めていく必要があるとしている。以下に同計画に記載されている具体的な課題を示す。

建設発生土に対する具体的な課題（建設リサイクル推進計画2020より抜粋）

- ▶ 場外搬出される建設発生土は建設廃棄物の再資源化・縮減率と比較するとやや低い水準となっている。
- ▶ 適正な受入れ地等へ搬出する仕組みの構築や建設発生土のトレーサビリティの確保。
- ▶ 自治体発注工事において指定処分されていない公共工事は14%程度占めており、自治体発注工事等における指定処分の拡大により、行き先が不明確な土の発生を抑制すること。

上記の課題をクリアするひとつの方策として、国では令和5年（2023）5月、ストックヤード運営事業者登録制度を創設し、資源有効利用促進法に基づく建設発生土等の搬出計画制度の強化を行っており、国の方策に沿いながら取り組む環境テクノサービス(株)の建設発生土リサイクル事業はまさにそれらの課題を解決する一助になると考えている。

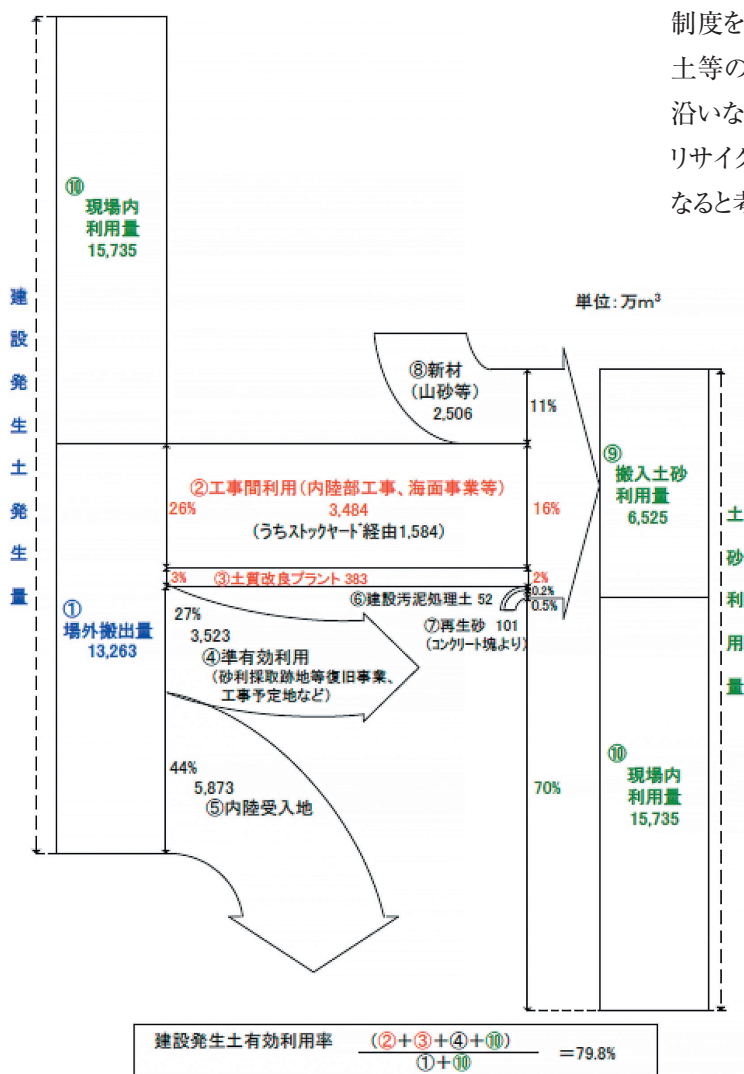


図-1 建設発生土のフロー

(出典：建設リサイクル推進計画2020、令和2年9月、国土交通省、P13より抜粋)

3 当社の取り組み

3.1 環境テクノサービス(株)の設立

(株)テルナイトは平成8年（1996）「環境テクノサービス(株)」を設立し、改良土製造プラント（以下、改良土センター）を開所し、主に改良土の製造販売を行ってきた。

3.2 改良土センターの概要

改良土センターでは、固定式プラントを採用し生石灰と石膏の併用式により改良土の製造を行ってきた。生石灰は酸化カルシウムとも呼ばれ、石灰岩を高温で焼成することで得られる。日本では建材や製紙等の工業用に使われるほか、乾燥剤や加温剤として使用されている。一方、石膏は硫酸カルシウムと呼ばれ、水を加えると水和反応を起こし固まる性質があり、建材などに活用されている。いずれも天然資源であり無害である。各改良剤の添