

廃棄物減容化技術（TLT工法）

TLT工法の概要

現在、廃棄物処分場は用地確保が困難であることなどから、廃棄物処分場の新設が難しい状況にあります。しかしながら、既設処分場の残余量には限りがあるため、今後、廃棄物を安定的に処理できる新たな方策が求められています。

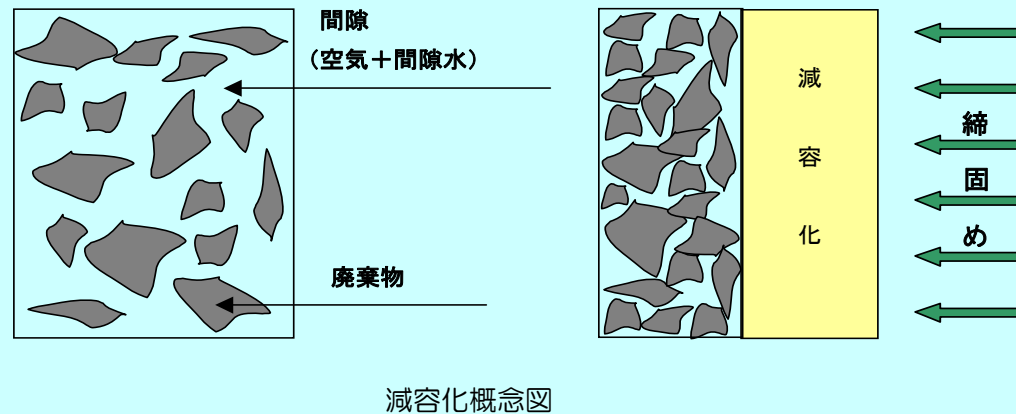
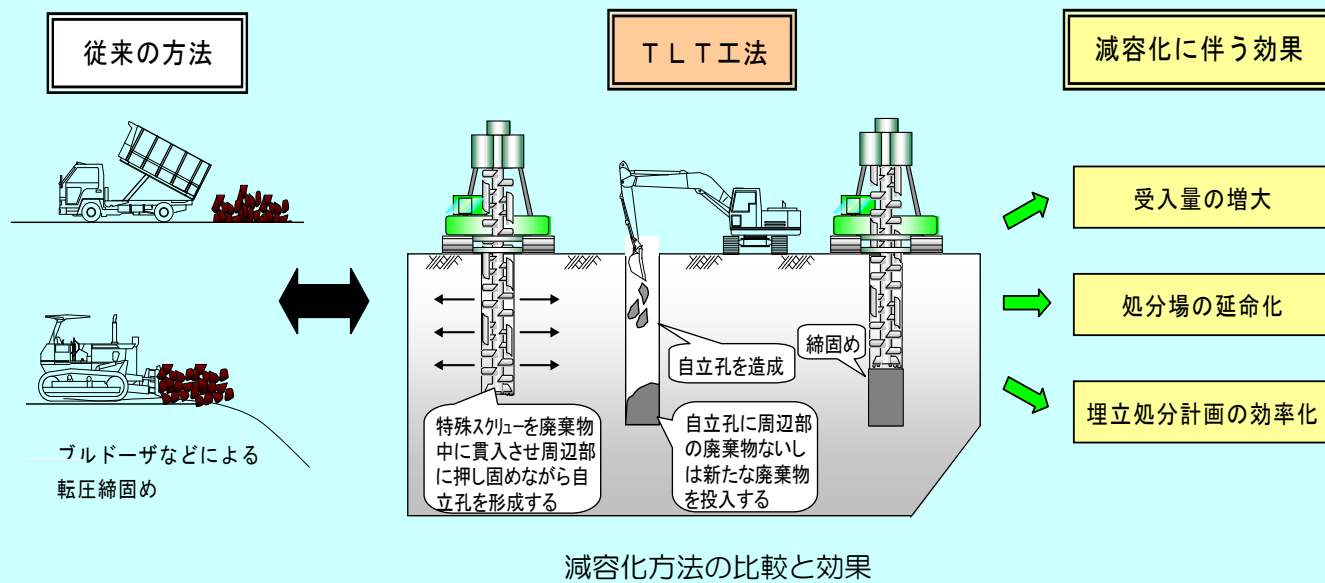
TLT工法は、土砂を排出せずに穴を削孔する「無排土孔壁工法」を応用し、廃棄物を掘り固め圧縮して減容化するものです。廃棄物を減容化すると、貴重な埋立スペースをより効率的に活用することが可能となり、受入廃棄物の増量や処分場の延命化に繋がります。また、新設処分場の埋立計画に本減容化技術を導入することで、より効率性を高めた処分計画を策定することができます。

従来は、ブルドーザーなどを使用し鉛直方向の転圧締固めを行って廃棄物を埋立しています。この方法ですと十分な締固めを行ったとしても、埋立地盤には40%以上の空隙が残ります。

本技術は、従来の方法で締固めた地盤を、さらに水平方向から締固めることにより、残存する空隙中に廃棄物を圧縮して容積を減らすものです。

水平締固め間隔を調整することで減容化対象体積当たり30%程度の減容化が期待できます。

※ TLT工法（Trash Lift less Tighten） Trash：ゴミ、 Lift less：無排土、 Tighten：締固め



施工機械・施工手順

■ 施工機械

施工機械は、現場条件によりTLT機、全回転型オールケーシング掘削機、三点支持式杭打機を使い分けて減容化を行います。

(1) TLT機

- 削孔径：φ400～800
- 最大減容化深度：15m程度

(2) 全回転型オールケーシング掘削機

- 削孔径：φ1000～1500
- 最大減容化深度：10m程度

(3) 三点支持式杭打機

- 削孔径：φ400～800
- 最大減容化深度：20m程度



TLT機



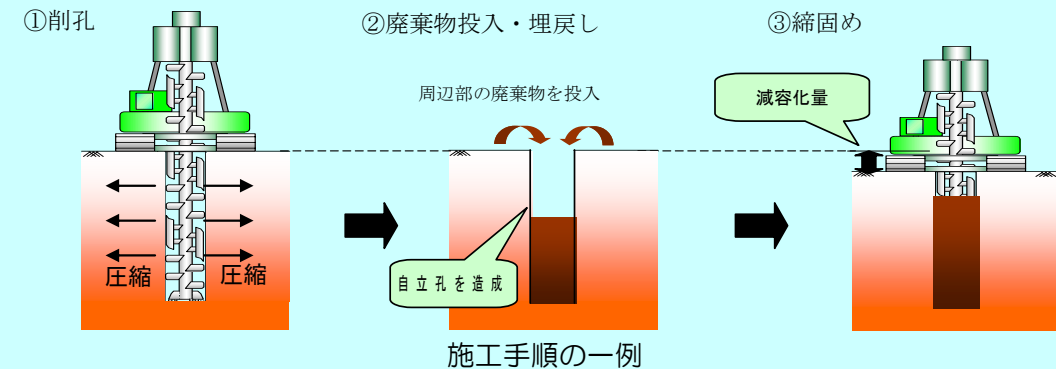
全回転型オールケーシング掘削機



三点支持式杭打機

■ 施工手順

廃棄物の減容化は、以下のような手順（一例）で行います。



①：削孔

TLT機で削孔を行います。

②：廃棄物投入・埋戻し

削孔が完了した自立孔に周辺部の廃棄物を投入します。投入には、バックホウを使用します。

③：締固め

特殊スクリューを反転することで、投入した廃棄物の締固めを行います。