

RP工法 [埋立廃棄物静的圧縮工法]

新たな処分場の建設にはかなりの時間を要する場合が多く、その対策として、既設処分場の延命化が求められています。RP工法は埋立廃棄物を静的に圧縮して減容化するために開発された工法で、埋立て可能な容積を増やし、処分場の延命化を図ることができます。さらに、埋立廃棄物の早期安定化や地盤強度の増加による処分場跡地の有効利用などにも効果的です。

●RP工法による減容化イメージ



RP工法の概要

RP工法は、廃棄物層内にこぶつきの貫入体(特殊なスクリーオーガー)を回転・圧入させ、廃棄物を横方向に圧縮し、写真のような掘削孔をつくります。さらに上部から表層の廃棄物を孔内に投入し、再び締固めることにより、埋立廃棄物の減容化を図ります。

◎特徴

1. 静的圧縮工法なので、遮水シートなどの既設構造物に影響を及ぼしません。
2. 貫入体の回転・圧入は電動モーター駆動によるため、振動・騒音はほとんど発生しません。
3. 貫入体の回転・圧入には高トルクの駆動装置を使用しているため、粗大ゴミが混入していても適用可能です。
4. 廃棄物の圧縮に特別の材料を使用しないため無公害です。

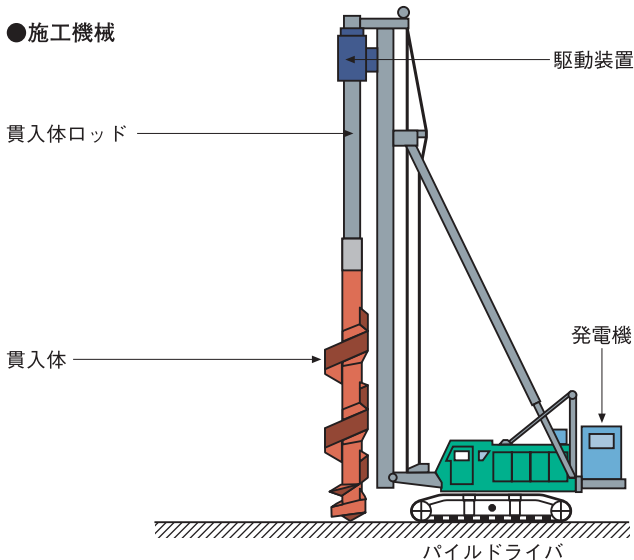


掘削孔

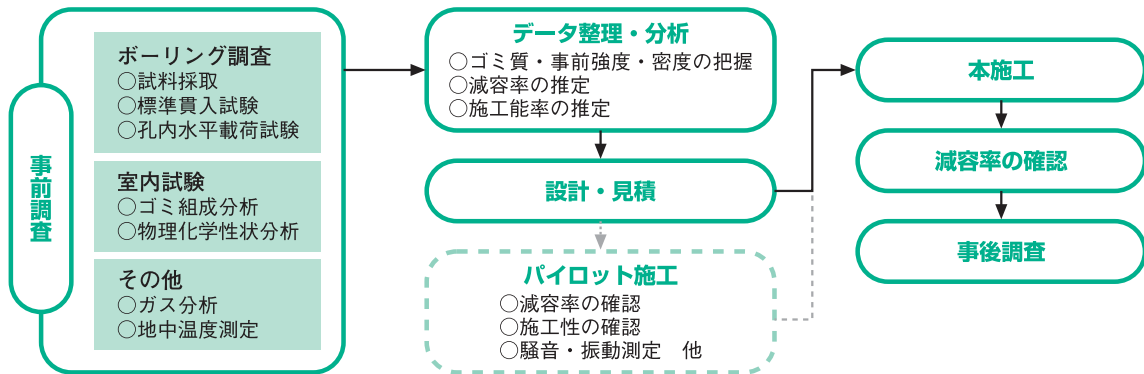
15~20%の減容化が可能



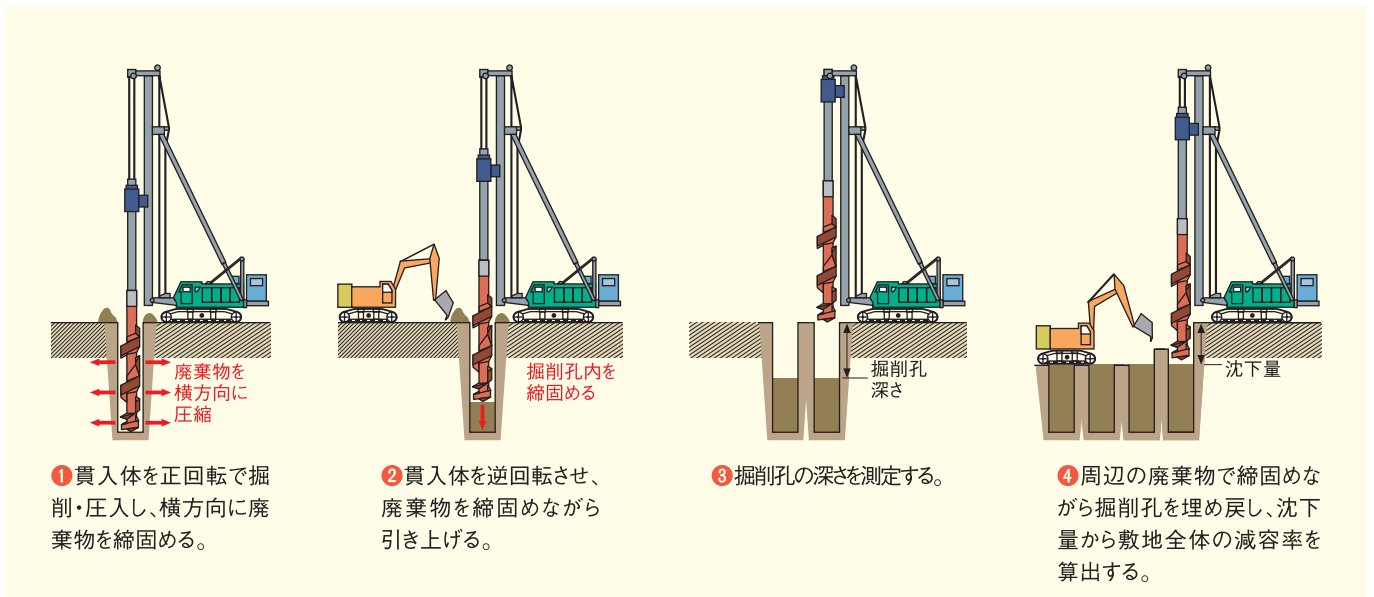
●施工機械



RP工法の実施プロセス



RP工法の施工フロー



減容化した埋立廃棄物の安定化

RP工法によって埋立廃棄物を減容化すると、密度が高まることによって廃棄物層内への雨水や空気の浸透性が低くなることが考えられます。これを解決するのが、掘削孔の数カ所に碎石を投入することによって、廃棄物層内に空気や水が浸透しやすい構造を保つ「碎石孔による安定化促進」です。ハザマでは「北九州市エコタウン実証研究エリア内の廃棄物研究施設」において平成16年より実験を開始し、埋立廃棄物の分解が促進されることを確認するとともに、さらに詳細なデータの取得につとめています。



安定化促進実験の状況 (RP工法施工中の様子)

●碎石孔による安定化イメージ
碎石孔の近くから徐々に廃棄物の分解が進んでいる。

