

使用する機材

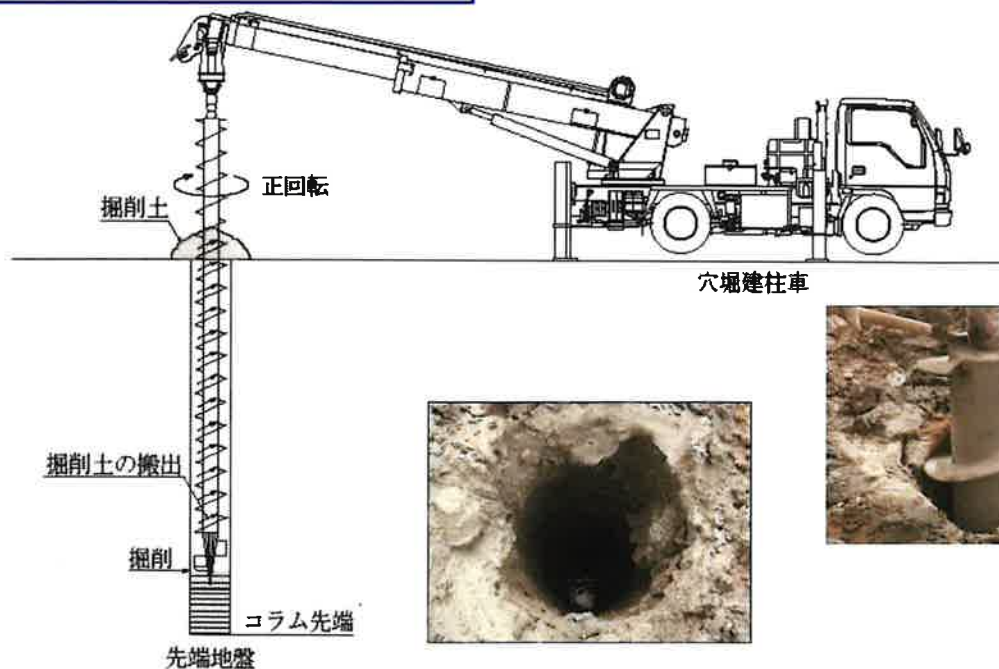
穴掘建柱車



油圧ショベル

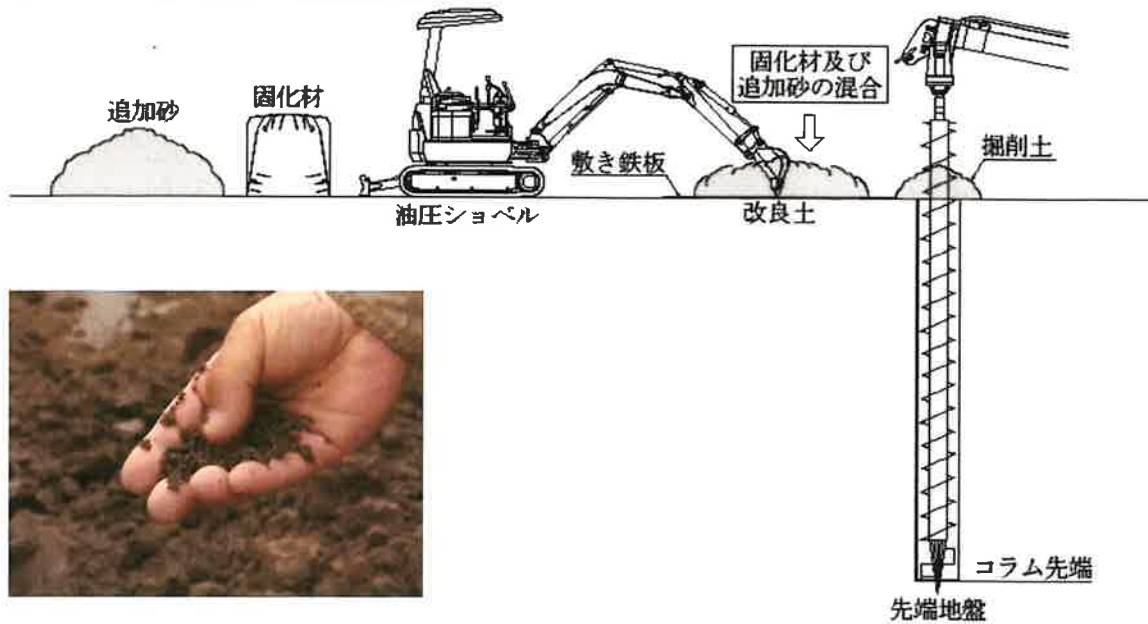


掘削の開始



鉛直ブレード (A・B) で 100mm 以上の土塊が発生しないように、オーガの掘削速度を 1 回転あたり 100mm 以下の正回転で掘り進み、掘削した原地土を地上に搬出しながら計画深度まで掘り進む。この際に土層土質、不適物、水位を確認するとともにボーリング調査の結果と比較しながら掘削を行う。

改良土の作成



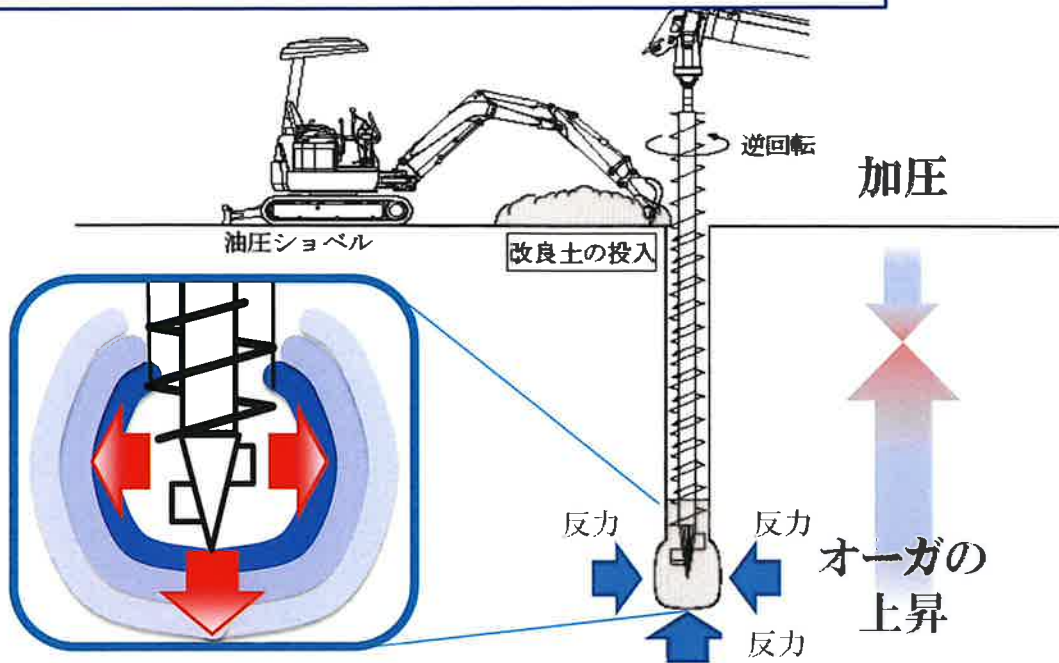
改良土作製掘削土の体積を油圧ショベルのバケットで 10 杯(0.6 m³)を目安として計量し、これを敷鉄板上で 4 サイクル以上混合する。混合した掘削土に所定量の固化材と追加砂を加え、掘削土同様に油圧ショベルで 4 サイクル以上混合して改良土を作製する。

先端地盤処理及び孔壁処理



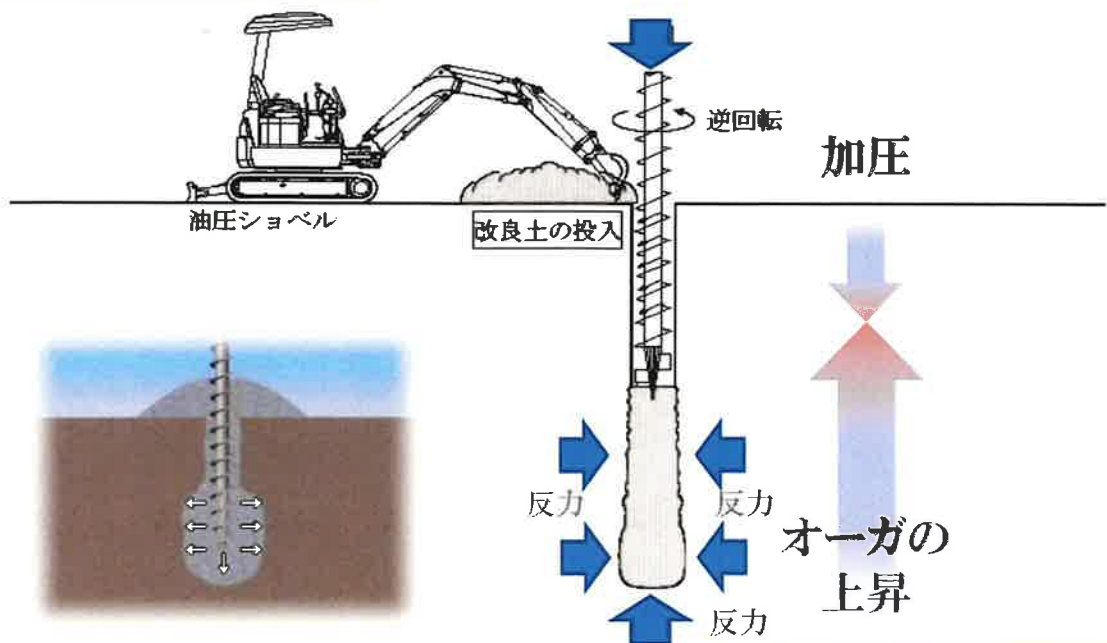
掘削完了後オーガを引き抜き目視で孔壁の自立、孔内水位等の確認を行う。次に先端地盤のスライム等処理するために固化材と追加砂の量を事前に定められた早見表から確定し、先行投入を行なう。次に削孔に戻したオーガで攪拌(逆転 10 回、正転 10 回、逆転 10 回以上)を行い、逆回転で締固めて先端地盤の処理を行う。

改良土の投入・水平&鉛直方向への締め固め



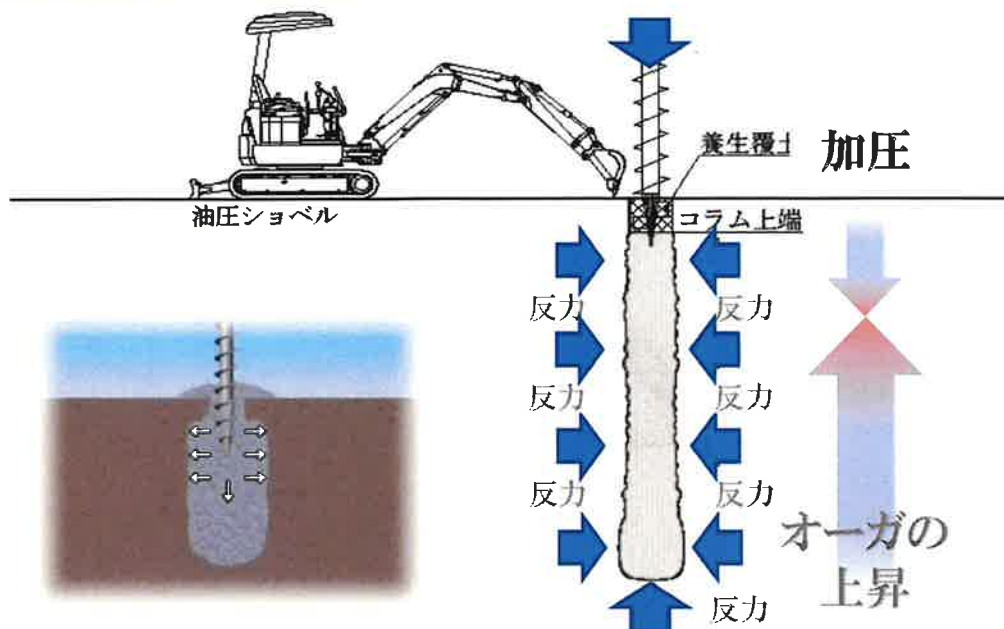
先端処理終了後、混合された改良土を逆回転している水平ブレードに徐々に載せ、先端の鉛直ブレードに送り込んでいく。投入された改良土は鉛直ブレードで、鉛直方向と水平方向に締め固められ、コラムが築造されていく。そして水平鉛直方向への締め固めが限界に達するとオーガは締め固められた反力で徐々に上昇を始める。

コラムの築造過程



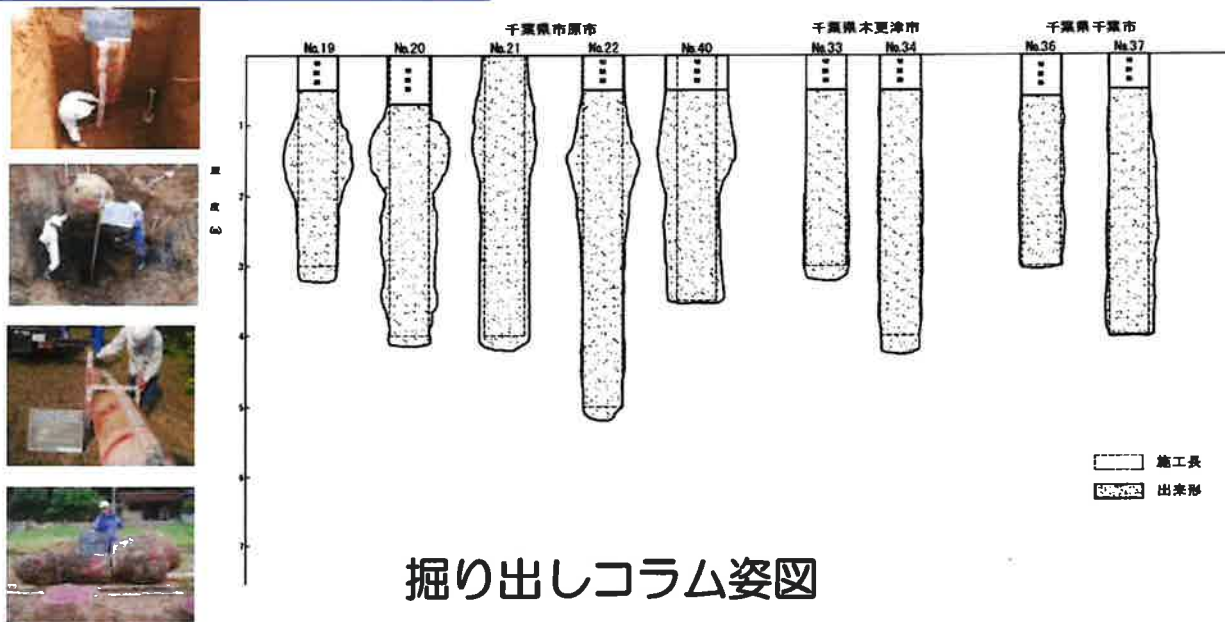
常に加圧状態にあるオーガが締め固めた先端地盤の反力で上昇し始めるが、その上昇速度は、軟弱層では水平方向の締め固めに時間がかかり、上昇速度は遅くなるが、逆に締まった層では少し早くなる。

コラムの築造の完了



オーガが規定の高さまで上昇すると締固めの完了となり、ヘッド調整器具でコラムの高さを調整してレベルで確認後、養生覆土を行い、コラムの築造の完了となる。

コラムの形状図



掘り出しコラム姿図

コラムの形状は周面に凹凸がある円筒形であり、支持層が強いときの先端は押し潰された状態となり、支持層が軟弱だと先端が円錐状に伸び、やや細くなる。また周辺に軟弱層があるとその部分が太くなっている。その様子を写真・図で示す。

SST工法の6大特徴

1 残土が発生しない

コラム築造部分では、ほぼ残土が出ません。
※ローム土は強度確保、施工性、経済性を考慮し、残土として排出する場合があります。

2 仮設水道・電気が不要

仮設工程が省略できると共に、コストダウンにつながります。

3 高品質

- (1) 施工の可視化により、不適物の混入しない高品質のコラムが築造できます。
- (2) コラムの頭部から底部まで同じ材料なので、バラツキが少ないコラムが築造されます。

4 高性能

- (1) 砂を加えることと締固め機構の効果により、高い圧縮強度が得られます。
- (2) コラム周辺の圧密効果により、強い摩擦力を発生させ、高支持力のコラムが築造できます。
- (3) 強固な支持地盤を必要としません。

5 品質管理

- (1) 載荷試験【抗の押し込み試験】でコラムの支持力が確認できます。(最大 60t/本)
- (2) 自社開発の採取盤により、コラム底部の試料土が採取できます。

6 保証

住宅に限らず PL 法（生産物責任法）に基づき、最大 1 億円まで補償します。
(補償付託先：損保ジャパン)

各種登録等・認定関係

- ▶ 建築技術性能証明書（一般財団法人日本建築総合試験所）
- ▶ NETIS登録済み（新技術情報提供システム）
- ▶ 防災製品等推奨品証（内閣府防災安全協議会）

