

地盤安定処理工法（仮称）

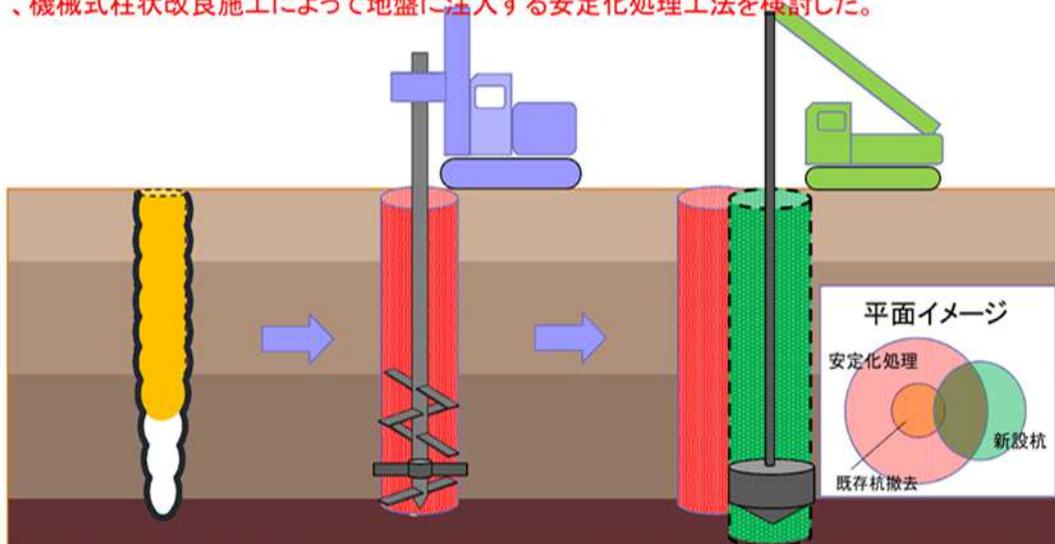
近年、建築物の老朽化による建て替えや市街地の再開発等で、既存建物の解体工事が増えてきました。弊社は、新設構造物を対象とした基礎工法のみならず、建物の建て替えのための杭撤去、そして杭穴処理（埋め戻し）についても環境に配慮した工法の開発を進めています。



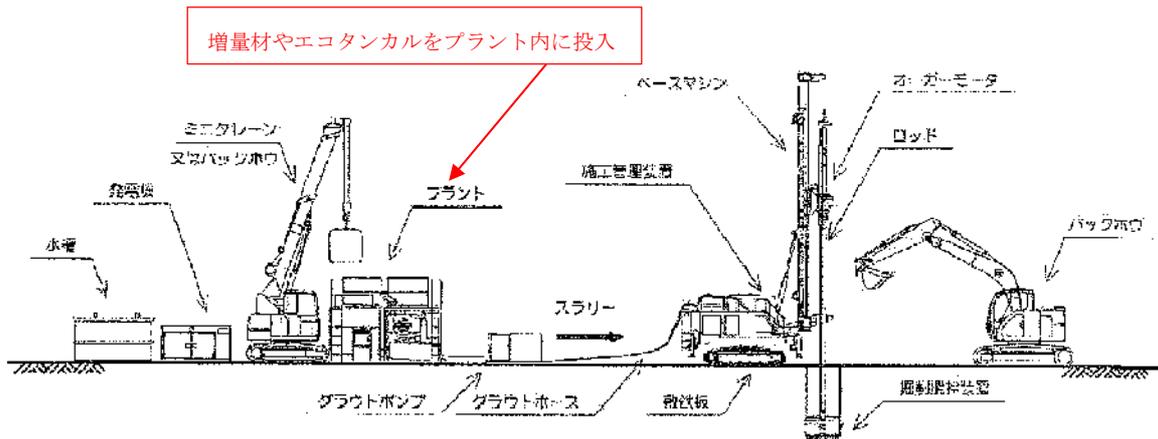
- ◆杭撤去後の杭穴処理（埋め戻し）は、適切に行う必要があります。流動化処理土やセメントミルク・山砂で埋めるのが一般的ですが、杭抜き後の孔壁が崩れ、穴埋め材が十分に入らず緩んだ状態のままになり、新設杭の設計に支障を来します。また、穴埋めが硬くなり過ぎて新設杭に対する地中障害になり余計なコストを生んでいます。
- ◆従来からのテノコラム工法（建築物4万件以上の実績あり）を使えば、均一で高強度な改良を容易に構築することが可能ですが、**低強度（地山ローム層 300~600kN/m²程度）**で均一な改良のハードルは高い物でした。低強度に抑えるには固化材を少なくする必要がありますが、改良土量に対する固化材液投入量が少ないと均一に混ぜることが出来ません。
- ◆弊社は**産業副産物などを増量材とし、特殊添加剤を使用することでセメント使用量は少なく固化材液量は確保し、均一な低強度を実現してリユースな工法を推進**します。
- ◆また、改良コラムに**CO₂（エコタンカル）**を取り込み、**土中に貯蔵**することも可能です。

1. 背景と工法概要

- 既存杭撤去後の緩んだ地盤で新設杭を施工する場合、杭の鉛直度および杭体品質に不具合が生じるおそれがある。また、補強対策として従来の地盤改良工法を適用した場合、築造される改良体の強度発現によっては、新設杭の掘削施工が困難なることも課題となる。
- ⇒**緩んだ地盤を原地盤程度の硬さに復旧させるためにセメント系固化材Cを可能な限り少量とし、空隙の孔埋めおよび均質な攪拌混合のために混和材（増量材）Bを加えたスラリーを、機械式柱状改良施工によって地盤に注入する安定化処理工法を検討した。**

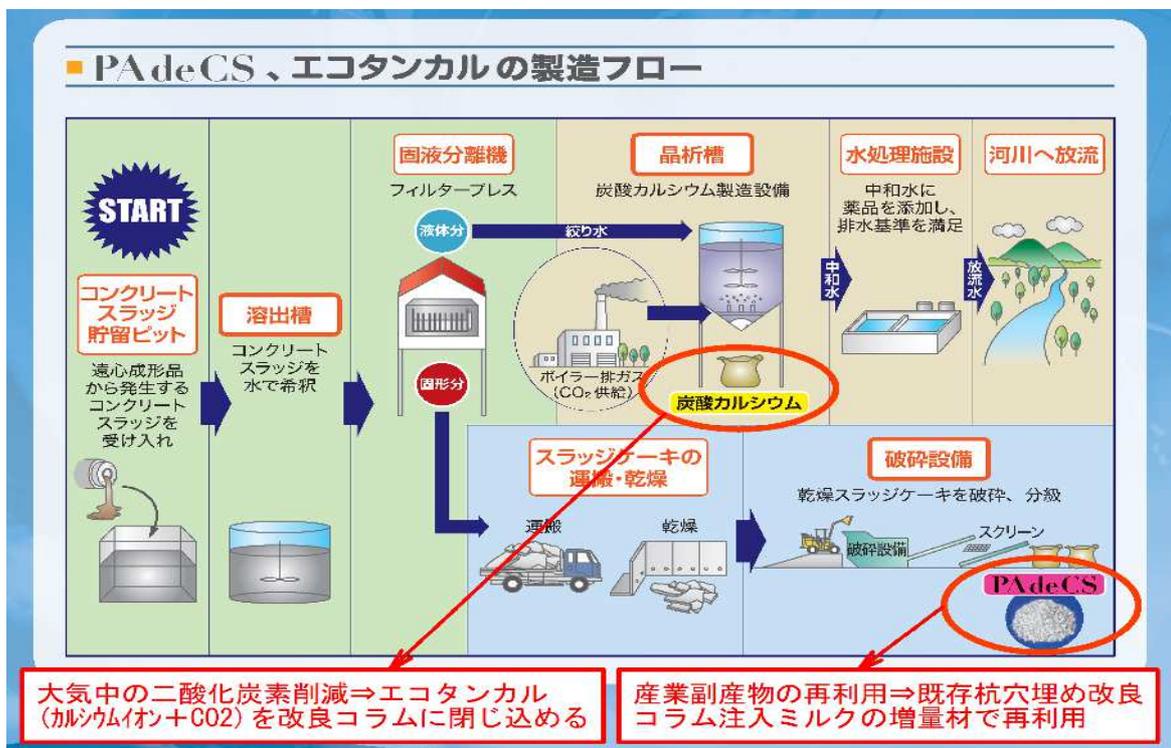


1.杭抜き後の緩んだ地盤 2.(柱状)安定処理 3.新設杭ラップ施工(鉛直性、自立性確保)



- ◆通常のテノコラム工法の固化材液に増量材（ベントナイト・PAdeCS・フライアッシュなど）や CO₂【エコタンカル（炭酸カルシウム）】をプラント内に投入します。
- ◆混合効果を上げるために特殊添加剤を投入します。
- ◆施工手順は通常のテノコラム工法と同じです。
- ◆固化材量はテノコラム工法の1／3程度です。

2. 増量材と CO₂ 投入の使用材料例



※CO₂ を土中に埋めるCCSや残コンなど産業副産物の再利用が可能です。

株式会社テノックス

〒108-8380

東京都港区芝 5-25-11 ヒューリック三田ビル

TEL 03-3455-7790