国土づくりを支える技術

「基礎施工士」（登録基礎くい工事試験・登録基礎工基幹技能者講習会実施団体）
一般社団法人 日本基礎建設協会
会長 脇 雅史
副会長 平見 殖
副会長 米田 和久
東京都中央区八丁堀四―一四―七（ファイブビル八丁堀七〇五）
〒一〇四―〇〇三二 電話〇三（三五五一）七〇八

一般社団法人 全国基礎工事業団体連合会
会長 梅田 巖
東京都江戸川区平井五―一〇―一二（アイケイビル）
電話〇三（三六一一）六六一一
FAX〇三（三六一一）六二〇二

一般社団法人 全国特定法面保護協会
会長 出雲 淳一
東京都港区新橋五―七―一二（丸石新橋ビル3階）
電話〇三（三四三七）二五八八

日本石灰協会
会長 松川 昌則
東京都港区虎ノ門一―一―二一（新虎ノ門実業会館）
電話〇三（三五〇四）一六〇一
FAX〇三（三五九三）一六〇四
（URL http://www.jplime.com/）

環境に優しい圧気工法
日本圧気技術協会
会長 坂東 正敏
〒160-0022 東京都新宿区新宿一―二四―一（藤和ハイタウン新宿四一二号）
電話〇三（三三五三）三六三四
FAX〇三（三三五三）三六三五
URL http://www.pneumatic.gr.jp

東急建設株式会社
代表取締役社長 寺田 光宏

東洋建設株式会社
代表取締役社長 武澤 恭司

若築建設株式会社
代表取締役社長 五百蔵 良平

株式会社 大本組
代表取締役社長 大本 万平

ジェコス株式会社
代表取締役社長 馬越 学
東京都中央区日本橋浜町二―三一―一（浜町センタービル）
電話〇三（三六六〇）〇七七七

次代を見つめ、未来を創る
ヒロセ株式会社
代表取締役社長 平野 精一
本社 東京都江東区東陽四―一―一三（東陽セントラルビル）
電話〇三（五六三四）四五三八

アンダーパス技術協会

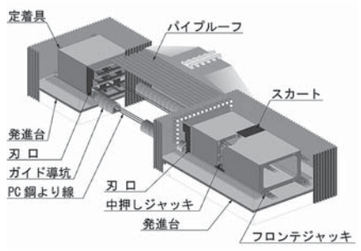
会長 植村 誠

アンダーパス技術協会は、供用中の交通路を遮断することなく、地下立体交差（アンダーパス）を行うための施工技術を提供します。

既存の鉄道、道路、河川などの直下に、社会基盤を支えるための地下構造物を非開削でつくる、「立体交差施工法」の開発と普及活動を行っています。

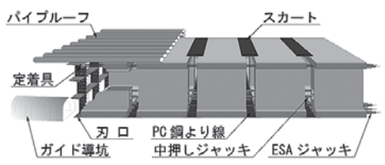
地下構造物の設置にはボックスカルバートを用いて、様々な施工条件に適用する複数の施工技術を用意し、最適な施工方法を提案します。

● フロンテジャッキング(FJ)工法　- Fronte Jacking Method -



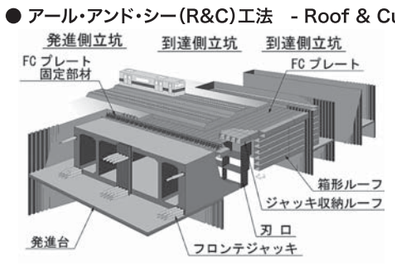
フロンテジャッキング工法は、PC鋼より線を用いて、フロンテジャッキでボックスカルバート（函体）を引き込む施工法です。到達側に設けた反力体をアンカーとして、PC鋼より線で函体を地盤内へけん引する施工法です。
横断箇所の地形や工事規模により、片引きけん引方式または相互けん引方式で行います。
1967年から国内外で多くの（880件超）実績を数えます。

● ESA工法　- Endless Self Advancing Method -



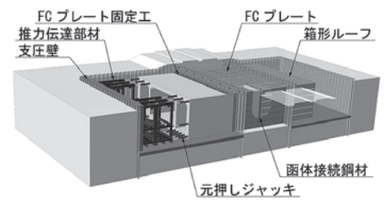
ESA工法は、函体の長距離推進工法です。
函体を複数に分割して計画することを基本としています。函体の動きは尺取虫の動きに似ており、まず、尾部を固定（反力）して頭部を前進させ、次に頭部を固定（反力）して尾部を引き寄せるように動いて行きます。
双方向からの施工や緩やかな曲線施工が可能です。また、R&C工法との併用により、低土被りで長距離施工が可能です。

● アール・アンド・シー(R&C)工法　- Roof & Culvert Method -



R&C工法は、箱形ルーフと函体を置き換える施工法です。箱形ルーフの作用により、常に周囲を防護しながら、低土被り位置にボックスカルバートを設置する施工法です。
箱形ルーフは再使用することが可能で、環境にやさしい施工法です。
横断箇所の地形や周辺環境などにより、推進方式とけん引方式があり、最適な施工方式を選択します。
1984年から多くの（400件超）ご採用をいただいています。

● SFT工法　- Simple & Face-less Tunnel Method -



SFT工法はR&C工法と同様に、箱形ルーフと函体の置換工法です。函体の押込み時は、横断面所直下での地盤掘削作業を行わずに施工します。函体の外縁に合わせて箱形ルーフを配置し、箱形ルーフと函体を一体化して押し出します。横断箇所の地盤は、箱形ルーフに包み込まれた状態のまま、箱形ルーフと共に押し出されます。この施工法は、切羽の掘削が無いことが大きな特長です。これにより、安全性と工期短縮、コスト縮減を図ります。

■会員名簿

［正会員］
株式会社淺沼組
株式会社安藤・間
岩田地崎建設株式会社
植村技研工業株式会社
株式会社大林組
株式会社奥村組
鹿島建設株式会社
九鉄工業株式会社
極東鋼弦コンクリート振興株式会社
株式会社熊谷組
京成建設株式会社
広成建設株式会社
株式会社鴻池組
後藤工業株式会社
五洋建設株式会社
札建工業株式会社
佐藤工業株式会社
三軌建設株式会社
ジェイアール東海建設株式会社
清水建設株式会社
上海力行工程技術発展有限公司
西武建設株式会社
仙建工業株式会社
第一建設工業株式会社
大成建設株式会社
大鉄工業株式会社
大日本土木株式会社
大豊建設株式会社
株式会社竹中土木
鉄建建設株式会社
東急建設株式会社
東鉄工業株式会社
株式会社特殊建設
飛島建設株式会社
南海辰村建設株式会社
西松建設株式会社
日本国土開発株式会社
株式会社フジタ
フロント工事株式会社
前田建設工業株式会社
三井住友建設株式会社
名工建設株式会社
ユニオン建設株式会社
りんかい日産建設株式会社
若築建設株式会社

［賛助会員］
旭技術開発株式会社
伊藤忠丸紅住商テクノスチール株式会社
株式会社大阪防水建設社
奥村機械製作株式会社
東京ファブリック工業株式会社
日本ケーモー工事株式会社

（2020.4現在 正会員45社 賛助会員6社）

事務局
〒185-0032
東京都国分寺市日吉町2-30-7
植村技研工業株式会社内
TEL 042-574-1180　FAX 042-572-5456

事務局分室
〒108-8381
東京都港区芝5-6-1
株式会社奥村組内
TEL 03-5439-5412　FAX 03-5439-5413

http://underpass.info/

流動化処理工法研究機構

理事長 岩淵 常太郎

流動化処理製土（ＬＳＳ）製造の可視化の試み

原料土として発生土を使用する流動化処理土にとって、品質を安定化させるための製造機械と製造管理は、重要な役割を担います。

製造機械は、少量の固化材を均一に泥土に混練りするバッチ式の撹拌装置が、また、撹拌装置に適量の固化材と泥土と砂質系の土を供給するために計量装置が欠かせません。当機構の会員は、バッチ式混練装置（写真１）と計量装置を標準的な装備とし、混練時間や計量データを制御して流動化処理土を製造しています。

製造管理も、原料土となる発生土の土性が不安定になりがちなので、欠かすことができません。『流動化処理土利用技術マニュアル（第２版）』では解泥された泥土のフロー値と密度の管理試験を定期的に実施することを推奨しています。

この製造管理に関して機構の活動の一環として、圧力センサーで泥土密度を測定する技術開発が進められています（図１）。圧力センサーを解泥槽や貯泥槽にある泥土の一定の深さに置けば、その圧力から任意に時間の泥土密度が算出できるほか、時系列的にモニターすると泥土の材料分離特性が把握できます。

例えば、圧力センサーを手動で一定深さに投下するだけでも正確な密度が短時間に簡単に測定可能です。現場がＷｉ－Ｆｉの環境下にあれば測定値を複数の担当者間で共有できます。現在、これらの形態に合わせた各種測定装置の性能確認試験（写真２）や現場実証試験（写真３）が進んでいます。

写真１　計量器付バッチ式２軸パドルミキサー（三純建設㈱プラント）

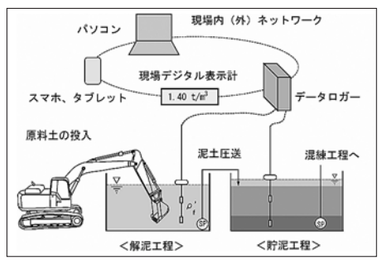


図１　流動化処理工法――ICの概念

写真２　各種装置の性能確認試験（株T.I.C.研究室）

写真３　現場実証実験（株冨士機京浜島プラント）

流動化処理工法研究機構　会員

正会員
株式会社エコテクノス
株式会社エステック
坂田建設株式会社
小野田ケミコ株式会社
株式会社環境施設
株式会社ソイルテクニカ
株式会社大伸
大幸工業株式会社
株式会社ティ・アイ・シー
徳倉建設株式会社
有限会社中道環境開発
中村建設株式会社
株式会社西日本アチューマットクリーン
蓮井建設株式会社
株式会社富二栄
株式会社冨士機
株式会社藤木工務店
馬淵建設株式会社
株式会社エフビーエス
三重建材株式会社
株式会社三純建設
みらい建設工業株式会社
株式会社ヨコハマ全建

賛助会員
住友大阪セメント株式会社
太平洋セメント株式会社
株式会社フローリック
株式会社三好商会

特別会員
株式会社安藤・間
株式会社奥村組
株式会社熊谷組
佐藤工業株式会社
清水建設株式会社
大成建設株式会社
株式会社竹中工務店
東急建設株式会社
東洋建設株式会社
戸田建設株式会社
西松建設株式会社
株式会社福田組
株式会社フジタ
株式会社不動テトラ
株式会社本間組
前田建設工業株式会社

株式会社流動化処理工法総合監理

特別賛助会員
一般社団法人セメント協会
日本石灰協会

令和2年5月現在

〒104-0032 東京都中央区八丁堀2―5―1 東京建設会館3階
TEL.03-5542-8870 FAX.03-5542-8869

多数アンカー式補強土壁協会

事務局 岡三リビック株式会社内
東京都港区港南1－8－27
TEL(03)5782-8960 FAX(03)3450-5377

多数アンカー式補強土壁協会は、多数アンカー式補強土壁工法を、近年の社会ニーズに合致する工法として広く普及させることを目的に設立された協会です。当工法の設計・施工に関する問い合わせは右記協会メンバーにご連絡下さい。

≪正会員≫
株式会社安謝鋳物商事 TEL(098)873-1408
株式会社アドヴァンス TEL(025)233-4131
伊藤忠丸紅住商テクノスチール株式会社九州支社 TEL(092)483-7266
伊藤忠丸紅住商テクノスチール株式会社東北支社 TEL(022)267-1691
株式会社角藤 TEL(026)233-1055
鹿児島共和コンクリート工業株式会社 TEL(099)225-3881
株式会社カナックス TEL(089)922-1131
北川工業株式会社 TEL(054)209-7800
共和コンクリート工業株式会社 TEL(03)6907-3721
三和興業株式会社 TEL(0853)23-3838
シマダ株式会社 TEL(083)941-5801
大和クレス株式会社 TEL(086)271-1221
千葉窯業株式会社 TEL(043)221-7001
日本建設技術株式会社 TEL(0955)64-2525
北陽建設株式会社 TEL(0261)22-1155
株式会社摩郷 TEL(0768)52-0581
丸藤シートパイル株式会社 TEL(03)3639-7672
株式会社水戸グリーンサービス TEL(029)225-2754
株式会社宮守興業 TEL(0198)67-2356
株式会社ヤマウ TEL(097)503-1157

≪賛助会員≫
伊藤忠建材株式会社 TEL(03)3661-2371
伊藤忠丸紅住商テクノスチール株式会社 TEL(03)6266-8224
株式会社晃和 TEL(0283)22-9853
株式会社シンポ TEL(047)399-2323
株式会社ダイロック TEL(06)6582-1524
タニザワ産業株式会社 TEL(06)6854-6804
テクノコンテンツ株式会社 TEL(048)711-6211

≪準特別会員≫
沖縄リビック株式会社 TEL(098)840-9360
岡三工事株式会社 TEL(03)6433-9601

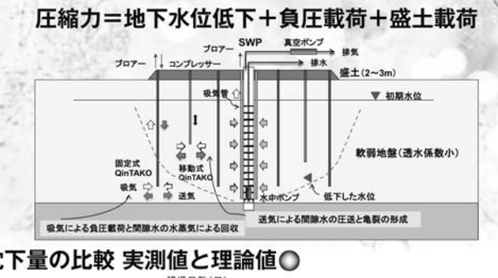
≪特別会員≫
岡三リビック株式会社 TEL(03)5782-8960

（50音順）

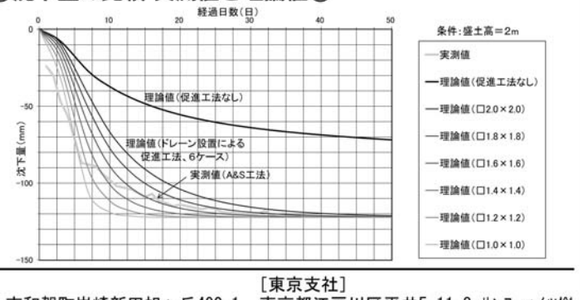
SUPER WELL POINT
A&S工法
すっからかーん工法（SKK工法）を利用した圧密脱水工法

◎3つの圧縮力（増加有効応力）
・地下水位低下による有効応力の増加
・真空ポンプ、ブロアーによる地下空気の吸引（負圧載荷）
・盛土載荷による特に浅層部の圧縮
◎高い排水能力
・SWP工法による地下水位の低下（自由水の排除）
・QinTAKOの送気（コンプレッサー）による間隙水の圧送（排除）及び亀裂形成（透水係数の改善）
・QinTAKOの吸気（ブロアー）による水蒸気の回収（間隙水の排除）
◎特徴
・低コスト
・工期短縮（3ヶ月程度）
・盛土併用の場合、間隙水圧が上昇しないため、すべりが生じず盛土の施工速度に制限を設ける必要がない

◎概要図◎
圧縮力＝地下水位低下＋負圧載荷＋盛土載荷



◎沈下量の比較 実測値と理論値◎



株式会社アサヒテクノ
［本社］岩手県北上市和賀町岩崎新田旭ヶ丘490-1 TEL 0197-73-6015
［東京支社］東京都江戸川区平井5-11-8 サンヨーハイツ401 TEL 03-6913-9137