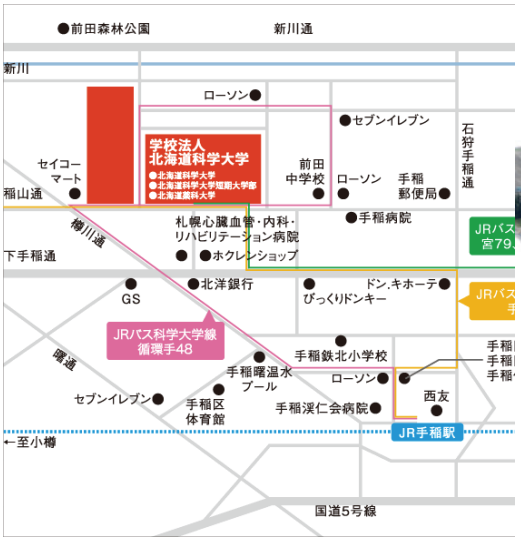
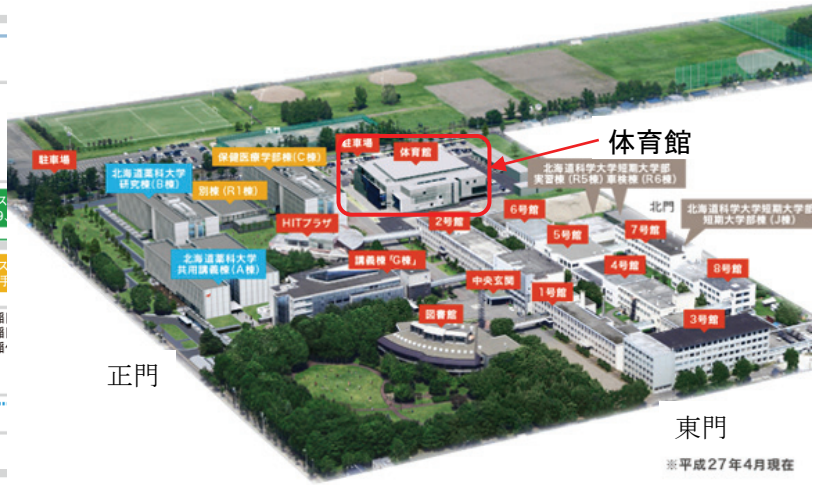
第50回地盤工学研究発表会

「技術展示のしおり」



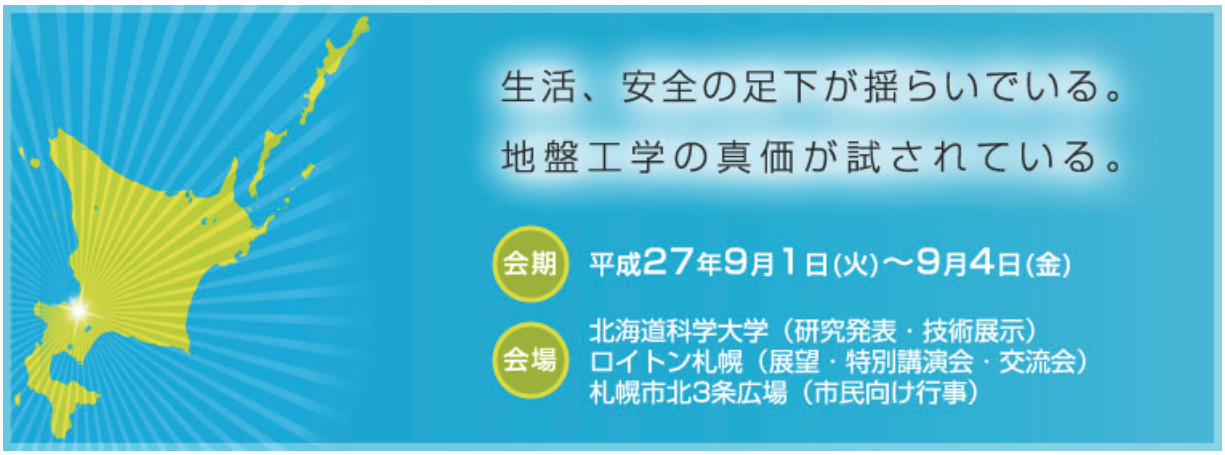


・展示会場　：北海道科学大学(旧：北海道工業大学)体育館　※上記案内図参照
（住所：〒006-8585 札幌市手稲区前田７条15丁目４番１号）

内容：技術展示コーナー，休憩・商談スペース
受付，G-CPD登録機，特別会員ＰＲコーナー
スタンプラリー，無料ドリンクコーナー，物産販売

・開 会 式　：2015年９月１日(火) 9:00～9:15
：開会の挨拶　公益社団法人地盤工学会　会長　東畑　郁生

・展示期間　：2015年９月１日(火) 9:00～18:00
：2015年９月２日(水) 9:00～12:00
：2015年９月３日(木) 9:00～15:00



目　次

１．はじめに..... 1
２．技術展示の会場..... 1
３．技術展示のスケジュール..... 1
４．受付・G-CPD 登録機 1
５．特別会員ＰＲコーナー..... 2
６．スタンプラリー..... 2
７．無料ドリンクコーナー..... 2
８．物産販売..... 2
９．出展者の一覧..... 3
10．技術展示コーナー配置図..... 4
11．出展者の紹介..... 5

１．はじめに

地盤工学に関する技術の発展はめざましく，新しい施工法，材料，調査法，試験法，設計法，解析法や防災，環境保全に関する技術などが各機関で開発されています。そこで，各機関にこのような技術を紹介していただき，このコーナーで意見を交わしていただくことが，互いの技術の進歩と地盤工学・技術の発展につながると考え，「技術展示コーナー」を企画しました。

本大会では，「出展者の一覧」に示すように，59の出展者から53ブースの出展があります。各出展者の概要は，「出展者の紹介」をご覧の上，出展者のブースをご見学ください。

２．技術展示の会場

技術展示の会場は，次に示すように，研究発表会の会場でもある北海道科学大学（旧 北海道工業大学）の体育館です。会場には，技術展示コーナーの他，休憩・商談スペース，受付，G-CPD登録機，特別会員PRコーナー，スタンプラリー，無料ドリンクコーナー，物産販売なども設置してありますので，是非お立ち寄りください。

・展示会場　：北海道科学大学体育館(札幌市手稲区前田7条15丁目4番1号)　※案内図は表紙参照
内容：技術展示コーナー，休憩・商談スペース
受付，G-CPD登録機，特別会員ＰＲコーナー
スタンプラリー，無料ドリンクコーナー，物産販売

３．技術展示のスケジュール

技術展示では，次に示すように，9月1日(火)9:00から体育館の奥側（受付の反対側）において，オープニングセレモニーとして地盤工学会会長による開会の挨拶が行われますので，是非ご参加ください。その後，各出展者による技術展示が，大会期間中の9月1日(火)～9月3日(木)に実施されますが，中日である9月2日（水）は12:00で，最終日である9月3日（木）は15:00で終了となりますので，早めにご来場ください。なお，技術展示では技術展示スタンプラリーにご参加頂くと，北海道プレミアムソフトクリームをプレゼントします。奮ってご参加ください。

・開 会 式：2015年9月1日(火) 9:00～9:15
：開会の挨拶　公益社団法人地盤工学会　会長　東畑　郁生

・展示期間：2015年9月1日(火) 9:00～18:00
2015年9月2日(水) 9:00～12:00
2015年9月3日(木) 9:00～15:00

４．受付・G-CPD 登録機

受付・G-CPD登録機は，技術展示コーナーと同じ会場（体育館）に設けてあります。
受付では，「技術展示のしおり」の配布や各コーナーの案内をさせて頂きます。
G-CPG登録機は，受付付近に設置してありますので，会員カードを持参の上，登録をお願いします。
G-CPD登録機に会員カードを読み込ませると，その日のG-CPDポイントが付与されます。
G-CPDポイントは，登録した日のみ付与されますので，参加日ごとに登録をお願いします。

５．特別会員ＰＲコーナー

特別会員ＰＲコーナーは，技術展示コーナー付近に設置しています。

地盤工学会特別会員のパンフレット等がございますので，ご自由にお持ちください。

６．スタンプラリー

各展示ブースにスタンプを用意してあります。スタンプを５つ集めると無料で北海道プレミアムソフトクリーム１個をプレゼントします。

スタンプラリー専用の用紙はソフトクリームメーカー付近（無料ドリンクコーナー内）に用意してあります。

スタンプラリーでは，各ブースの出展者からスタンプラリー用紙に押印してもらってください。

スタンプを集めましたら，ソフトクリームメーカー（無料ドリンクコーナー）そばのスタッフに渡して頂き，各自ソフトクリームをカップに入れてご賞味ください。

なお，数に限りがありますので，品切れの際はご容赦ください。

７．無料ドリンクコーナー

無料ドリンクコーナーは，体育館奥側（受付の反対側）に設置しています。

無料で，アイスコーヒー，ウーロン茶等を飲むことができます。

また，北海道名菓を無料で提供していますのでご賞味ください。

休憩時間やお昼休み，技術展示の見学の合間に，是非ご利用ください。

８．物産販売

物産販売は，体育館奥側（受付の反対側）に設けてあります。

物産販売では，大場商事(株)が，お土産に最適な北海道の名菓を多数用意しています。

９．出展企業等の一覧

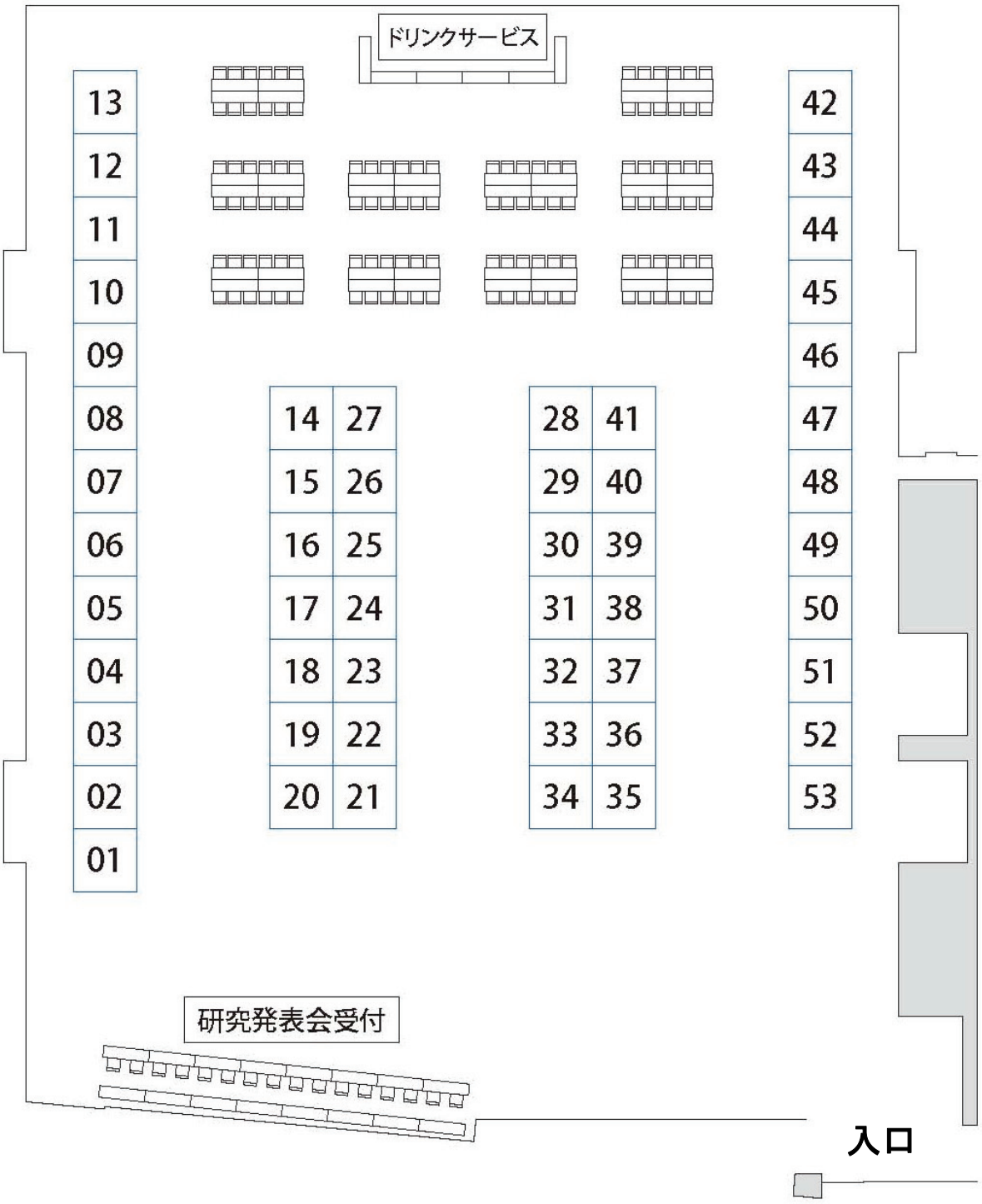
出展企業等は，次の一覧表に示すように，59団体で53ブースとなっています。出展者番号は，「10. 技術展示コーナー配置図」に示すブース番号と対応しています。出展者の概要は，「11. 出展者の紹介」をご覧の上，各出展者のブースをご見学ください。

出展者の一覧

ブース番号	出展企業等名
1	(株) 不動テトラ
2	(株) 技研製作所
3	TRD 工法協会
4	三信建設工業（株）
5	静的圧入締固め工法（CPG 工法）研究会
6	X-JET 協会
7	SUPERJET 研究会
8	日特建設（株）
9	(株) 加藤建設
10	日本基礎技術（株）
11	真空圧密ドレーン工法研究会
12	WILL 工法協会
13	(有) アサヒテクノ
14	日鉄住金セメント（株）
15	(一社) セメント協会
16	既設アンカー緊張力モニタリングシステム研究会
17	VSL 協会，ブイ・エス・エル・ジャパン（株）
18	KJS 協会，アンカー補修協会
19	(株) エスイー
20	フロテックアンカー技術研究会
21	東日本旅客鉄道(株)，ジェイアール東日本コンサルタンツ(株)，鉄建建設(株)，(株)ジェイテック
22	
23	鹿島建設（株）
24	あおみ建設（株）
25	前田工繊（株）
26	新江州（株），(一社)国土環境保全機構 JEPro
27	北海道科学大学

ブース番号	出展企業等名
28	テラグリッド研究会
29	多数アンカー式補強土壁協会
30	ヒロセ（株）
31	大成建設（株）
32	(株) 大林組
33	西松建設（株）
34	清水建設（株）
35	(株) マイダスアイティジャパン
36	(株) 地層科学研究所
37	FLIP コンソーシアム
38	JIP テクノサイエンス（株）
39	(株) シーウェイエンジニアリング，ジーエスアイ（株）
40	(株) アーク情報システム
41	五大開発（株）
42	寒地土木研究所
43	中央開発（株）
44	(株) マルイ
45	(株) ダイヤコンサルタント
46	(株) 共和電業
47	GoTEN コンソーシアム
48	川崎地質（株）
49	(株) レアックス
50	応用地質（株）
51	ジオ・ラボネットワーク
52	(株) ワイビーエム
53	基礎地盤コンサルタンツ（株）

10. 技術展示コーナー配置図



11. 出展者の紹介

No. 1	(株)不動テトラ

CI-CMC 工法

大径・高品質の深層混合処理工法

CI-CMC 工法は、エアを用いてスラリーを霧状に吐出する「エジェクター吐出」機構の開発により、大径かつ高品質な改良体を造成する深層混合処理工法です。周辺変位も大幅に低減でき、市街地や既設構造物近接での施工が可能です。高品質で大量施工を行い、コスト縮減を実現します。

NETIS 登録番号：QS-980018-V

平成 23 年度設計比較対象技術 / 平成 22 年度活用促進技術

(財)先端建設技術センター「先端建設技術審査・技術審査証第 2304 号(平成 24 年 1 月 15 日)」

No. 2	(株)技研製作所

インプラント工法で世界の建設を変える

株式会社 技研製作所

〒135-0063
東京都江東区有明1丁目3番28号
TEL 03-3528-1633
HP http://www.giken.com/

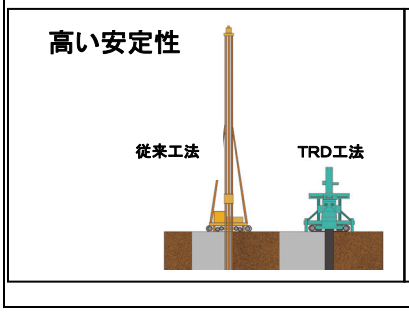
No. 3　TRD 工法協会

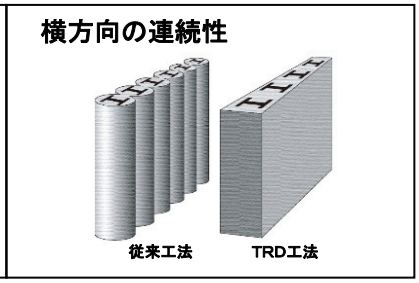
■TRD工法の概要

・TRD工法は地中に建て込んだチェーンソー型のカッターポストをベースマシンと接続し、横方向に移動させて、溝の掘削と固化液の注入、原位置土の混合・撹拌を行い、地中に連続した壁を造成します。
・H鋼などの芯材を建て込み、地下掘削時の土留め壁として適用できます。さらに汚染土壌の遮断壁、液状化対策や地盤の補強などさまざまな用途への応用も可能です。
・平成 27 年 3 月末までの施工実績は、累計施工件数 630 件、施工総面積は約 340 万㎡に達しています。

■TRD工法の特長

(1)カッターチェーンによる上下撹拌は、均質で高い品質のソイルセメント壁を実現します。
(2)連続横行方式なので、継ぎ目の少ない止水壁が得られます。
(3)掘削幅が等厚であり、そのまま有効断面となります。また、任意な間隔で芯材の設置が可能です。
(4)施工機械の高さが低く、転倒の恐れがないため、空等制限下、近接施工に適しています。
(5)カッターチェーンの高い掘削能力は、従来のオーガーに比べ、より硬質な地盤での施工も可能です。





No. 4　三信建設工業(株)

No. 5　静的圧入締固め工法（CPG 工法）研究会

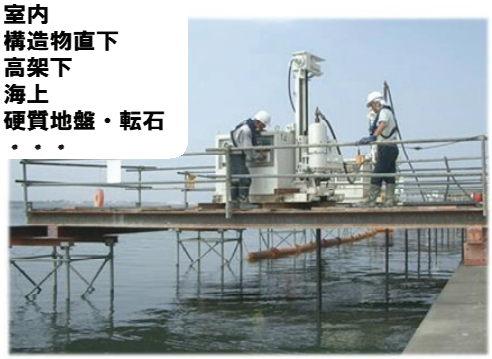
CPG工法

既設構造物の耐久性向上！

- 液状化防止
- 耐震性の向上

制約のある施工環境

- 室内
- 構造物直下
- 高架下
- 海上
- 硬質地盤・転石
- ・・・

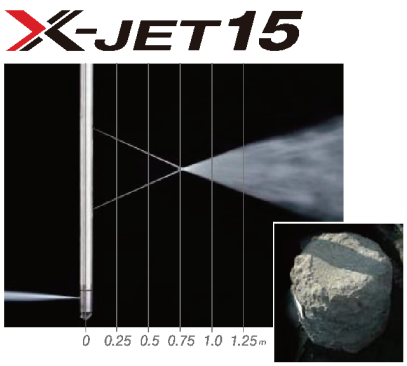


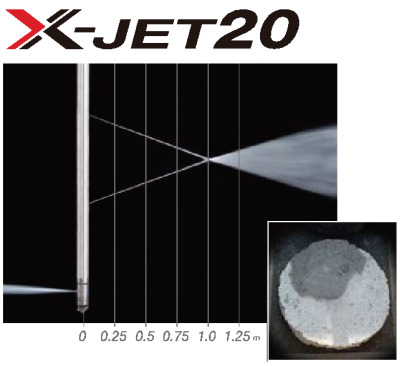
NETIS: KTK-140005-A　　http://www.cpg-kouhou.jp

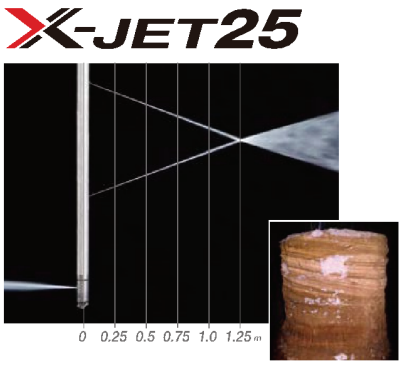
No. 6　X-JET 協会

X-JET　NETIS 登録　No.KT-990495-V

X-JET（クロスジェット）工法は、2 本のジェット噴流を衝突させて、その位置で噴流の持つエネルギーを減衰させる技術に着目した工法で、改良対象土質の種類に左右されることなく、所定の改良径を確実に確保することが可能な工法です。①φ1.5m ②φ2.0m ③φ2.5m の 3 タイプを設定し、さらに対象地盤の N 値を細分化設定することで、より幅広いニーズに対応できるようになりました。







●事務局　〒105-0001　東京都港区虎ノ門2-2-5　ケミカルグラウト(株)内
TEL.03-5575-0468　FAX.03-5575-0573

No. 7　SUPERJET 研究会

最先端の地盤改良技術で お客様のニーズに応える

SUPERJET 工法

NETIS登録番号 KK-980026-V

SUPERJET工法は、単位時間当たりの改良土量が従来技術の５～８倍と急速施工が可能です。工期の短縮、固化材使用量の減少、排泥量の半減化が図れる工法と評価をいただき、施工開始から２０年を迎えました。

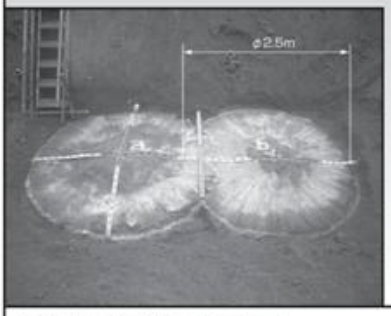
しかし、昨今の耐震・液状化対策は、効率化・複雑化が進んでいます。よって、当研究会は、さらなる施工能率の向上をはかり、造成仕様や固化材配合等の改善に取組みました。

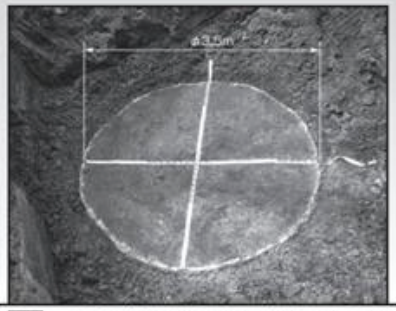
その結果、以下の３つを設定いたしました。

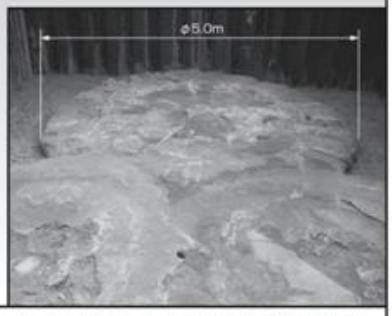
1 SUPERJET25
（改良直径2.5m、より効率化を追求）

2 SUPERJET35
（改良直径3.5m、狭隘施工が容易で汎用性に優れている）

3 SUPERJET50
（改良直径5m、大口径を造成）







SUPERJET 研究会　事務局
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-2-5 ケミカルグラウト株式会社内
TEL：03 - 5575 - 0468　FAX：03 - 5575 - 0573

No. 8　日特建設(株)

NETIS No.QS-110014-V 設計比較対象技術

ニューレスプ工法

老朽化した吹付法面の補修･補強工法

老朽化したコンクリート・モルタル吹付法面を、はつり取らずに補修・補強する工法です。

- ●有機繊維補強モルタル吹付で法面を再構築
- ●汎用湿式吹付機で安定した吹付が可能
- ●せん断ボルトで新旧吹付面を一体化

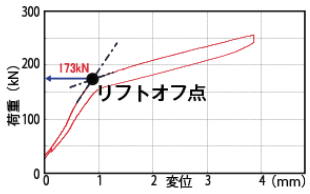
NETIS No.SK-100011-VE 活用促進技術

Licos（リコス）

グラウンドアンカー試験･緊張管理システム

グラウンドアンカーの各種試験において、任意に設定した載荷・除荷速度を自動で制御できるシステムです。

- ●ジャッキの自動制御で一定荷重の保持も可能
- ●タッチパネルでジャッキの遠隔操作が可能
- ●複数のアンカーを同時に緊張・定着



NITTOC 日特建設株式会社　E-mail : mag@nittoc.co.jp　URL : http://www.nittoc.co.jp

札幌支店　〒004-0041　札幌市厚別区大谷地東 4-2-20
TEL : 011-801-3611 / FAX : 011-801-3633

技術本部　〒103-0004　東京都中央区東日本橋 3-10-6
TEL : 03-5645-5115 / FAX : 03-5645-5113

No. 9　(株)加藤建設

大地をまもり育む会社　**株式会社 加藤建設**

北海道営業所：〒060-0051　札幌市中央区南一条東 3-10-1 日伊文化会館新館 4F　TEL 011-887-6868

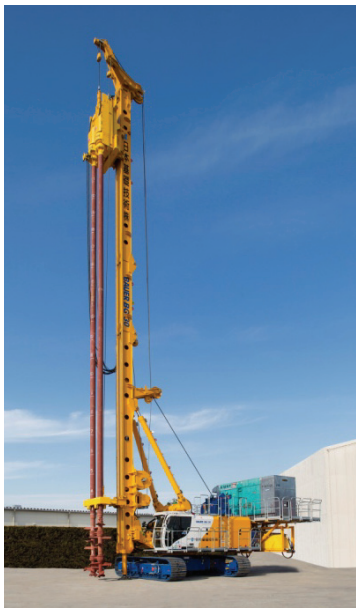
本　　社　：〒497-8501　愛知県海部郡蟹江町大字蟹江新田字下市場 19-1　TEL 0567-95-2181

No. 10　日本基礎技術(株)

人と環境の共生をめざし建設基礎技術で豊かな社会創りに貢献する

■ **万能削孔機（BG）による地盤改良**

BG-30　削孔仕様



BG-30　地盤改良仕様

機械攪拌状況

〈特長〉

① フロントツールスの交換のみで、地盤改良仕様となるため、1台のベースマシンで、先行削孔と地盤改良の施工が可能

② 機動性の良いコンパクトな機械

③ 運転席からの視界が良く、機械の操作性および安全性に優れる

日本基礎技術株式会社

URL　：http://www.jafec.co.jp

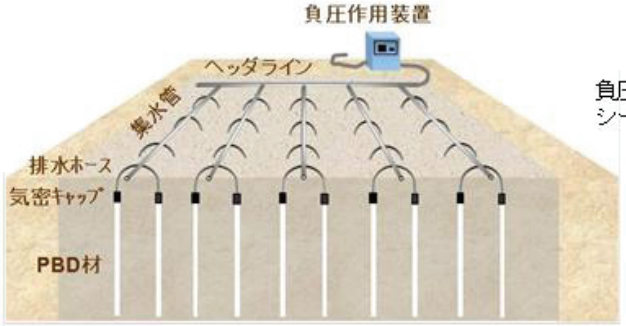
E-mail：gijutsu@jafec.co.jp

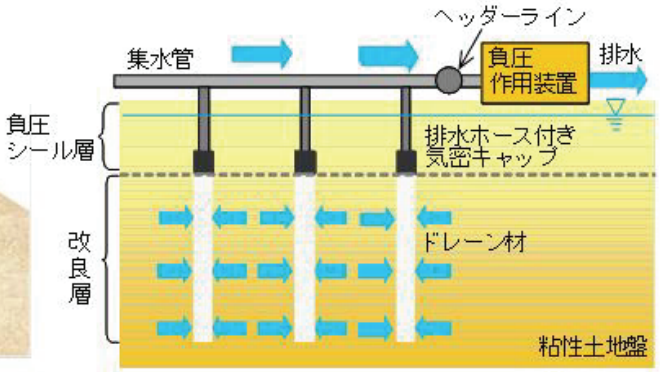
東京本社　東京都渋谷区幡ヶ谷 1 丁目 1 番 12 号　TEL　03-5365-2500

No. 11　真空圧密ドレーン工法研究会

【工法概要】

真空圧密ドレーン工法は、排水ホース付き気密キャップを取り付けたプラスチックボードドレーン材を用いて、負圧により粘性土地盤を圧密改良する工法です。
上部の粘土層を負圧シール層として利用するため、従来の真空圧密工法に不可欠であった地表面の密封シートを用いずに改良することができます。





【工法の特長】

①盛土無しで圧密改良による沈下促進、減容化、支持力増加をおこなうことができます。
②盛土無しで改良できるため、盛土によるせん断破壊を生じません。
③載荷盛土との併用も可能で、急速施工をおこなうことができます。
④密封シートが不要であるため、従来工法では困難であった水面下の地盤改良にも適用できます。
⑤あらかじめ遮水シールを取付けることにより、中間砂層を含む地盤でも改良することができます。

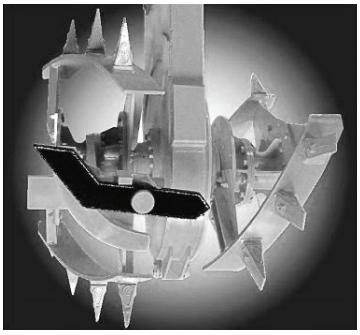
真空圧密ドレーン工法研究会（http://www.vcd-koho.jp/）
事務局：〒112-8576　東京都文京区後楽2-2-8 五洋建設㈱ 土木営業本部内
TEL 03-3817-7572　　FAX 03-3817-7787

No. 12　WILL 工法協会

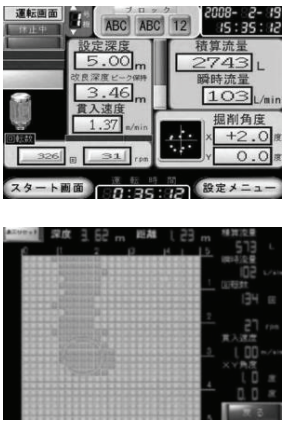
ＷＩＬＬ工法®　～スラリー揺動撹拌工法～

- 撹拌性能が高いリボンスクリュー型撹拌翼を用いるため、均質な撹拌混合が可能です。
- 粘性土地盤はもとより N 値 40 未満の締まった砂質土や砂礫地盤にまで幅広く撹拌混合可能です。
- 高性能な専用管理装置により、品質の高い改良体を提供いたします。
- バックホウ型ベースマシンのため、機動性・施工性に優れています。

◆施工機械（左：0.8 ㎥クラス　右：0.5 ㎥クラス）



◆リボンスクリュー型撹拌翼



◆専用管理装置表示画面

〒812-0863　福岡市博多区金の隈 3-1-26
htpp://www.will-koho.com/TEL092-513-0031

No. 13　(有)アサヒテクノ

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

・地下水位低下による有効応力の増加

・真空ポンプ、ブロアーの吸気による負圧載荷

・盛土による特に浅層部の圧縮

● 高い排水能力

・SWP 工法による地下水の排水（自由水の排水）

・QinTAKO の送気（コンプレッサー）による排水促進及び亀裂の形成（透水係数の改善）

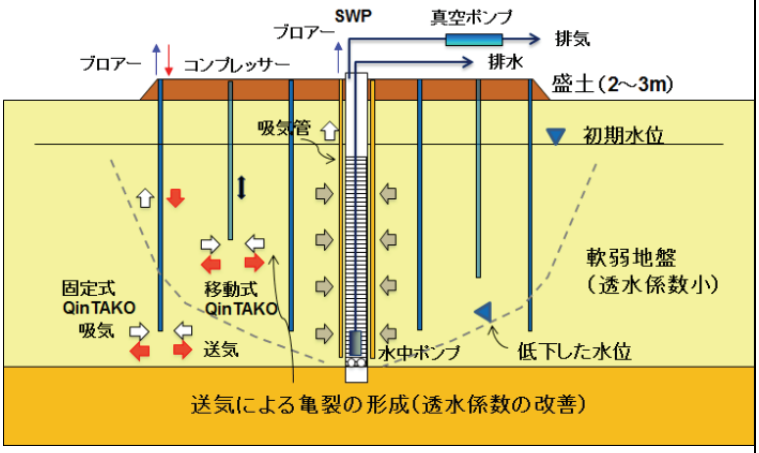
・QinTAKO の吸気（ブロアー）による水蒸気の回収（吸着水の排水、空隙の拡大）

● 特長

・低コスト　　・工期短縮

・盛土併用の場合、間隙水圧が上昇しないため辷りが生じず、盛土の施工速度の制限が不要である

圧縮力＝地下水位低下＋負圧＋盛土



有限会社　アサヒテクノ
〒024-03221
岩手県北上市和賀町岩崎新田 5 地割 16 番 81
TEL 0197-73-6015　/　FAX 0197-73-7367
http://www.asahitechno.jp/index.html

No. 14　日鉄住金セメント(株)

日鉄住金セメントの地盤改良材

高炉スラグをベースとした微粒子の誕生は注入材「日鐵コロイド」から始まりました。以来、ミクロへの挑戦、高強度・耐久性の追求により、様々な用途・市場に合わせた新たな無機系材料を生み出しています。

注入材

ダム等の止水、地盤強化	海水・熱地帯の止水、地盤強化	砂地盤の液状化、耐震補強
日鐵スーパーファイン（超微粒子注入材）	日鐵スーパーファインーL（特殊超微粒子注入材）	HNP－1500（極超微粒子注入材）

固化材

一般軟弱土用・特殊土用	泥　炭　用	テフロン処理防塵固化材
アースタイト１００シリーズ	アースタイト２０１	アースタイト・プラス®

日鉄住金セメント株式会社
本社・室蘭工場　〒050-8510 北海道室蘭市仲町64番地
http://www.ns-cement.nssmc.com

No. 15　(一社)セメント協会

大規模災害に対してセメント系固化材による地盤改良が果たす役割

このたび、セメント協会では、セメント系固化材普及･技術専門委員会のもとに震災調査 WG を組織し、被災地域においてセメント系固化材を用いた改良地盤の被害状況調査を実施しました。震災調査 WG は、この調査中に、数多くの復旧復興工事や将来の大規模災害に備えた地盤改良工事が実施されている情報を得て、それらの代表的な事例を収集し、報告書に取りまとめました。また本書では、有識者の先生方による座談会を開催し、多種多様な役割が求められるセメント系固化材を用いた地盤改良へのご意見･提案、今後の期待についても紹介しています。

＜目次＞　A4 判･111 頁

1.はじめに
2.地震と地盤改良
3.東日本大震災からの復旧復興工事
4.大規模災害を想定した地盤改良工事「土木編」「建築編」
5.座談会
6.おわりに

●報告書をご希望の方はセメント協会･展示ブースで無償配布いたします

数に限りがありますので品切れの際はご容赦ください

セメント系固化材の利活用セミナー開催のお知らせ

セメント協会では、東北地方太平洋沖地震の発生後、セメント系固化材による改良地盤の確認を目的に被害状況等を調査し、2 つの報告書「東日本大震災におけるセメント系固化材を用いた地盤改良に関する調査報告書」と「大規模災害に対してセメント系固化材による地盤改良が果たす役割」を取りまとめました。本セミナーでは、上述の調査概要をご報告するとともに、学識者からもご講演を頂きます。

福岡　:2015年9月8日(火)
場所　:博多都ホテル 3F･孔雀の間
CPD　:土木学会認定 CPD プログラム
受講料無料

東京　:2015 年 12 月 2 日
仙台　:2016 年　2 月 23 日

No. 16　既設アンカー緊張力モニタリングシステム研究会

No. 17　VSL 協会，ブイ・エス・エル・ジャパン(株)

完全防護で無類の長期耐久性を実現したＶＳＬ永久アンカー工法(ランクＡ)

工法の紹介

VSL 永久アンカー工法（SP 型）（ランクＡ）は、地震による地すべり等の地盤災害を防ぐために開発されたものであり、１本の注入パイプ（Single Pipe）でコルゲートシースの内部・外部を確実にグラウト注入できるコスト削減を図った新たなＶＳＬ永久アンカー工法（ランクＡ）である。写真１に VSL 永久アンカーテンドンの全体写真を示す。

① 化学腐食や電気腐食などを防止するため、コルゲートシースをはじめ加工用材料、頭部保護材料はすべて合成樹脂製である。

② アンカーテンドン全長がダブルプロテクションでフレキシブルな構造になっており、長期にわたり強度と耐久性を維持できる。

③ 設計引張り力は、220KN～1879KN まで任意に対応できる。

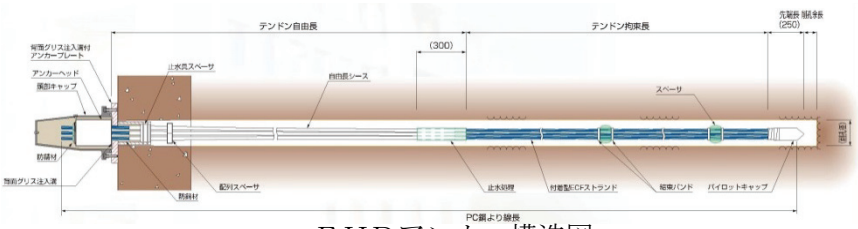
④ 維持管理のための点検が容易で、必要があれば再緊張が容易にできる。

写真１　ＶＳＬ永久アンカーテンドン（ＳＰ型）（ランクＡ）全体写真

No. 18　KJS 協会，アンカー補修協会

「EHD アンカー」 水密性、耐久性に配慮した引張型のグラウンドアンカー

アンカー頭部・頭部背面及び境界部において 1.0MPa の水密性を有している。



ＥＨＤアンカー構造図

施工例

「グラウンドアンカー維持管理技術」

老朽化による性能低下が確認されているグラウンドアンカーを補修し性能向上をさせ維持管理を行う。

補修開始

補修完了

KJS 協会事務局(弘和産業㈱内)
TEL0428-32-2811 FAX0428-32-2818
アンカー補修協会事務局
(KJS エンジニアリング㈱内)
TEL0428-28-0574 FAX0428-33-0181

No. 19　(株)エスイー

SEEE グラウンドアンカー工法に使用する、タイブルアンカーA 型・U 型・M 型は平成 26 年 8 月に(一財)砂防・地すべり技術センターより技術審査証明を一括取得し、以下の評価を頂いております。(技審証第 0401 号より抜粋)

【概要】

SEEE グラウンドアンカー工法は、「頭部定着具の耐震性」と「緊張力調整機能」が確認されたアンカー工法です。

【主な特長】

①頭部定着具の耐震性

衝撃荷重,繰返し荷重に対して定着機能を維持できる

②緊張力調整の性能

緊張力の変動に対して適切な調整ができる

③材料性能による耐久性

ポリエチレン被覆および防錆油により防食性が高い

④構造性能による耐久性

全長にわたり二重防食構造のため耐久性が高い

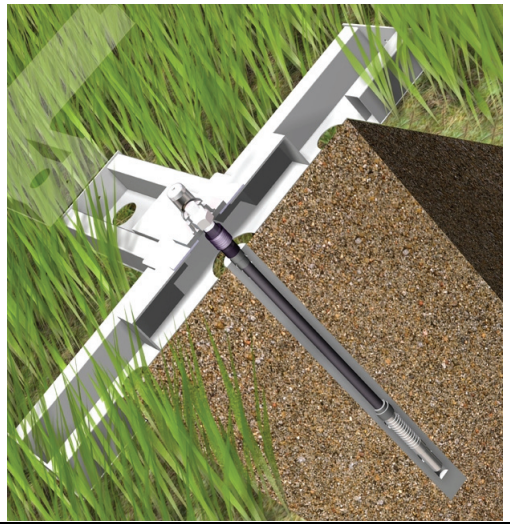
⑤摩擦抵抗が小さい地盤への適応性

耐荷体の構造により摩擦抵抗の小さい地盤にも適応できる。

（タイブルアンカーM 型）

NETIS 登録 No.KT-990071-VE　:タイブルアンカーA 型

NETIS 登録 No.KT-990309-VE　:タイブルアンカーU 型,



No. 20　フロテックアンカー技術研究会

スーパーフロテックアンカー【維持管理型】の特長と構造

●機能性

荷重調整が容易な頭部構造

グリッドによる優れた付着性

●耐久性

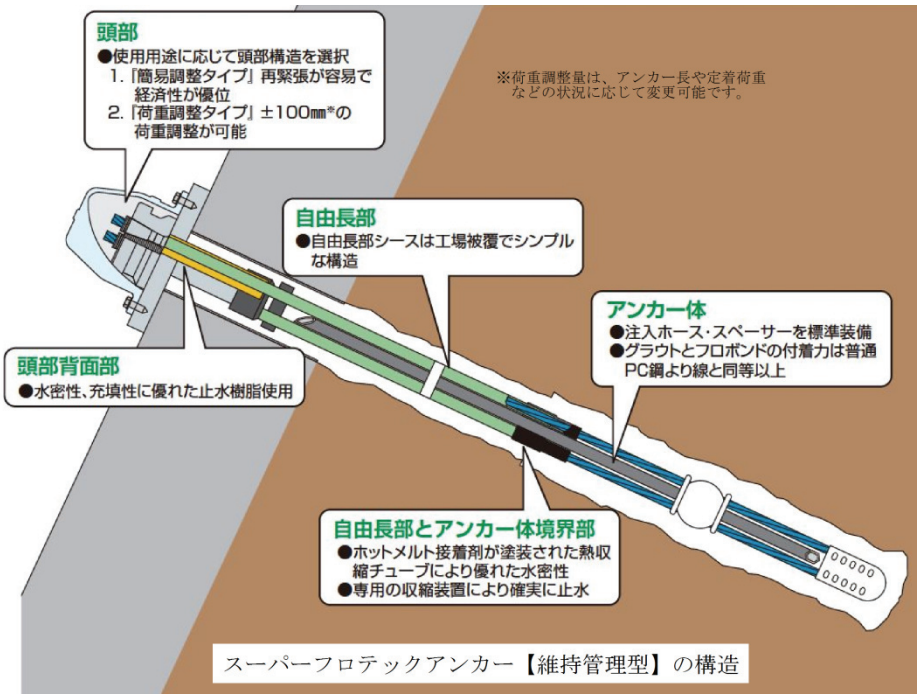
耐食性に優れた引張り材を使用

水密性に優れた止水構造

●施工性

シンプルな構造

現場での長さ変更に対応可能

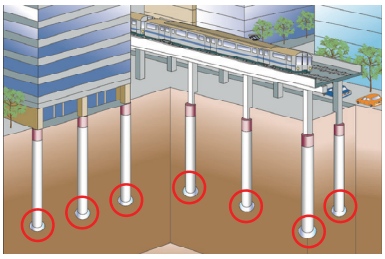


スーパーフロテックアンカー【維持管理型】の構造

No. 21, 22	東日本旅客鉄道(株)，ジェイアール東日本コンサルタンツ(株)，鉄建建設(株)，(株)ジェイテック

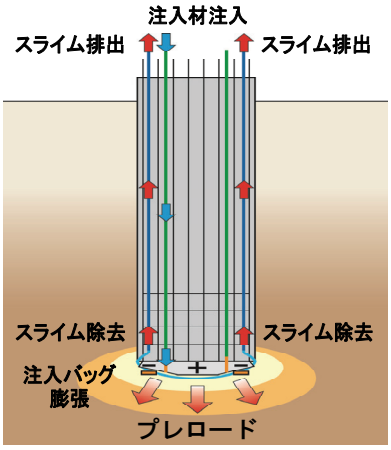
先端プレロード場所打ち杭工法

―不同沈下を防止し、地中梁を省略！―



杭体コンクリート硬化後、鉄筋かご先端にあらかじめ取り付けた注入バッグに地上から注入材を注入します。

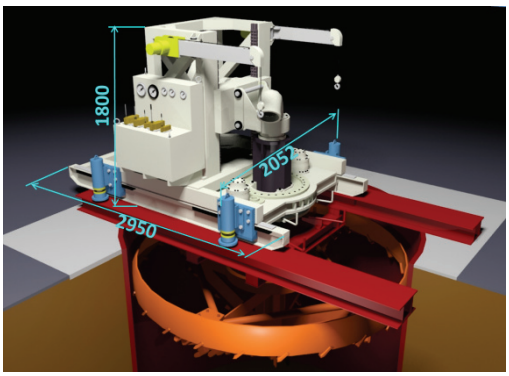
これにより、杭先端のスライム除去および地盤強化を行い、杭の沈下量減少と支持力の向上を図る工法です。



- 杭径を細くできます
  杭先端支持力が向上することにより、杭径を細くすることが可能です。
- 沈下を抑制できます
  杭先端のスライム除去、先端地盤へのプレロードの効果により、従来の場所打ち杭と比較して、沈下が抑制されます。
- 地中梁の省略も可能
  構造物内の杭列の不同沈下を防止することにより、地中梁の省略も可能です。

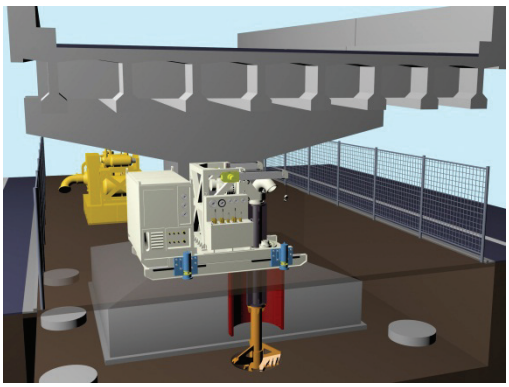
超低空頭場所打ち杭工法

― 狭隘空間での施工を可能とする場所打ち杭工法 ―



これまで、機械掘削が不可能であった狭隘空間でも、最大φ3m の杭孔掘削が可能です。
仮設工事や運搬設備が軽減でき、工期短縮とコストダウンが可能となるとともに、第三者への影響も小さくなります。

工 法 名 称:　超低空頭場所打ち杭工法
機 械 名 称: コンパクトリバース JET18（略称 C-JET18）
形　　式：ターンテーブル式リバースサーキュレーションドリル
外　　寸：(H)1,800×(L)2,950×(W)2,052　　機体重量：約 4t
適 応 杭 径: φ800～3,000(mm)　　最大掘削深度：50m



- 軽量・コンパクト
  機械高さ 1.8m と超低空頭を実現。
  掘削機本体重量は約４t と軽量で 5t 軌陸キャリアダンプなどで運搬可能。
- 高い施工能力
  軽量コンパクトながらφ3m まで掘削が可能。
- 掘削管理をシステム化
  施工情報を記録する掘削管理システムを搭載。
  孔内水位管理システムと連動し安全性向上。

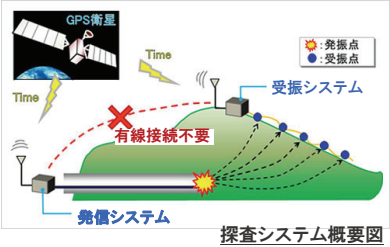
東日本旅客鉄道株式会社　ジェイアール東日本コンサルタンツ株式会社　鉄建建設株式会社　株式会社 ジェイテック

■お問い合わせは　東日本旅客鉄道株式会社　建設工事部　構造技術センター 基礎・土構造 G　TEL: 03(6276)1251 FAX: 03(5371)3524

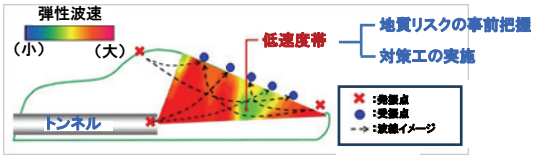
No. 23　鹿島建設(株)

トンネルトモグラフィ

GPS時刻同期型無線トモグラフィ探査システムの採用によりトンネル切羽前方の広域な地質状況を高精度かつ詳細に評価します。　(特許出願中)



探査システム概要図



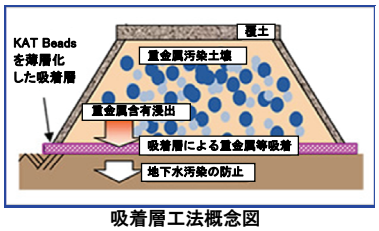
トンネルトモグラフィ解析イメージ図

吸着材 KAT Beads®による重金属含有土対策工法

高い透水性を有しながら、高い重金属吸着性能を有する吸着材であり、対象土から溶出した重金属が周辺へ拡散することを効果的に防止できます。

(特許登録済及び特許出願中)

新規吸着材 KAT Beads



吸着層工法概念図

KAT Beads(カットビーズ)は従来の吸着材に比べて、単位吸着量が数倍から 10 倍程度高い、吸着性能に優れた重金属吸着材です。

「鹿島の技術とサービス」HP：http://www.kajima.co.jp/tech/index-j.html

100年をつくる会社 鹿島

土木管理本部
〒107-8348 東京都港区赤坂 6-5-11 TEL:03(5544)0499

No. 24　あおみ建設(株)

あおみ建設株式会社

未来にもっと 輝きを

港や道路、橋、空港、鉄道、上下水道などをつくる建設技術。
この技術を通して暮らしを支えながら、かけがえのない自然を守り、大切に育てていく。
それがあおみ建設の目指す未来です。
私たちは、明日をもっと輝かせるために、これからも努力し続けます。

【地盤改良工法(KS-EGG工法)】
無振動低騒音式の静的締固め砂杭工法

【地盤改良工法(KS-S･MIX工法)】
大口径相対撹拌による深層混合処理工法

【底泥分級浄化工法】
閉鎖性水域の汚染された底質を除去する工法

【水底土砂原位置分級除染工法】
水底土砂を原位置にて洗浄・分級する工法

〒108-8430　東京都港区海岸3-18-21　ブライトイースト芝浦　http://www.aomi-const.jp/

No. 25　前田工繊(株)

前田工繊株式会社
MAEDAKOSEN CO.,LTD.

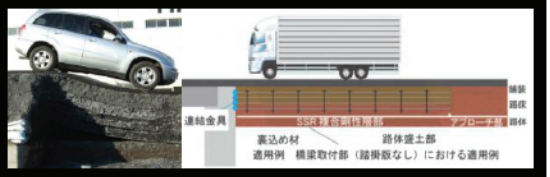
修復性
二重壁構造を持つ補強土壁「アデムウォール」は、壁面が損傷したとしても、補強領域に影響を与えることなく壁面を補修できます。

排水性
盛土の排水対策として、ジオテキスタイル製の排水材を盛土の水平排水層として用いることにより、降雨の作用に対する性能を確保します。

変形の連続性
剛性の高いジオテキスタイルを用いることにより、地震発生後に路面に生じる段差の発生を抑制します。

アデムウォールの構造と施工事例

排水材(エンドレンマットリブ型)の適用例



アスファルト舗装の段差抑制工法

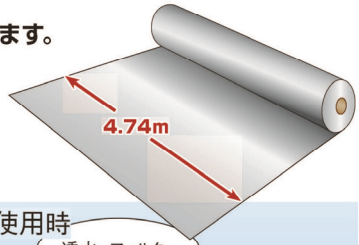
お問合せ　http://www.maedakosen.jp

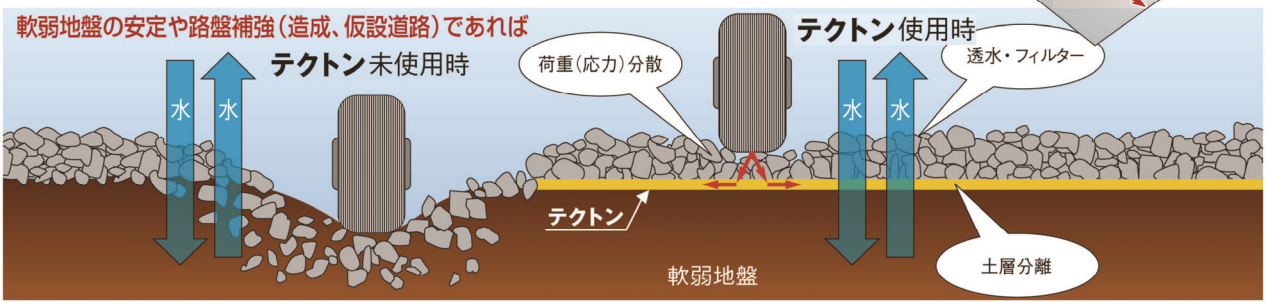
東京本社／東京営業部　〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町９番９号 SCI 日本橋ビル5F ☎ (03)3663-7897 / 🖷 (03)3663-9930
福井本社　〒919-0422 福井県坂井市春江町沖布目３８－３ ☎ (0776)51-3535 / 🖷 (0776)51-3545
札幌支店　〒065-0019 北海道札幌市東区北十九条東 4-2-10 ☎ (011) 733-3360 / 🖷 (011) 733-3365

No. 26　新江州(株)，(一社)国土環境保全機構 JEPro

テクトン™はその特徴を最大限活かし、土木工事において次の３つの機能を発揮します。

①荷重(応力)を分散する機能　**Stabilization**
②土中内での透水機能とフィルター機能　**Filteration**
③良質土と軟弱土、異なる粒度の土の分離機能　**Separation**
この機能を複合させることにより、様々な用途でお使い頂けます。





■お問合わせ　本　　部：滋賀県長浜市川道町 759 番地の３(びわ工業団地内) 〒526-0111 TEL：0749-72-8722 ㈹ FAX：0749-72-8134
東京事務所：東京都千代田区大手町２丁目１番１号 大手町野村ビル 16 階 〒100-0004 TEL：03-3242-3821 ㈹ FAX：03-3242-3822
大阪事務所：大阪市淀川区宮原 3-3-34 新大阪 DOI ビル７階 〒532-0003 TEL：06-4807-3412 ㈹ FAX：06-4807-4829
http://www.shingoshu.co.jp/juc/tekton.html

FS-ZEO は、テクトンを補強材としたセシウム吸着マットです。(一社)国土環境保全機構「JEPro」が提案致します。

①ゼオライトを高担持(重量比 80%以上)した機能紙を採用。セシウムを拡散防止します。
②自走接合機による接合が可能です。省力化・短工期の敷設が出来ます。
③放射性廃棄物の仮置場・管理型最終処分場等で活躍いたします。

一般社団法人 国土環境保全機構(JEPro) 東京都千代田区麹町 1-6-9 ＤＩＫ麹町ビル４Ｆ－Ａ 〒102-0083 TEL：03-6256-8842 FAX：03-6256-8847

No. 27	北海道科学大学

＜学校法人 北海道科学大学のブランドビジョン＞

北海道No.1 の実学系総合大学を実現します。

学校法人 北海道科学大学
+Professional

北海道科学大学　北海道科学大学短期大学部
北海道薬科大学　北海道薬科大学附属薬局
北海道尚志学園高等学校　北海道自動車学校

www.ed.hus.ac.jp

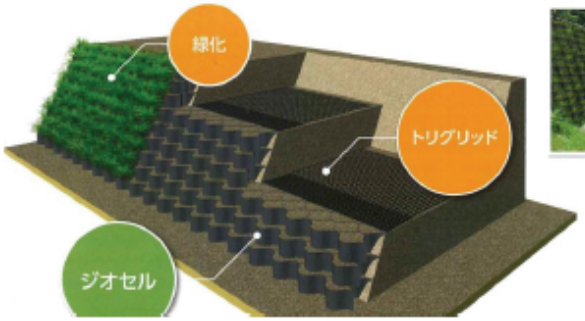
〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1
TEL 011-681-2161（代表）

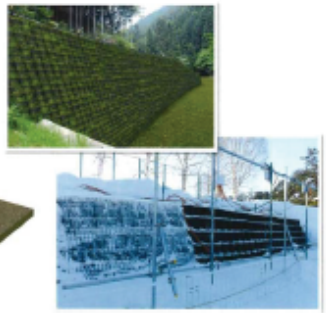
No. 28	テラグリッド研究会

テラグリッド
TERRAGRID工法

ジオセルを壁面に用いた補強土壁工法 ーテラグリッドー

本工法は、高密度ポリエチレン樹脂製のハニカム構造のジオセルを壁面工に用い、
従来の補強土壁工法に比べて、凍上や塩害に対する耐久性に優れたジオグリッド補強土壁工法である。

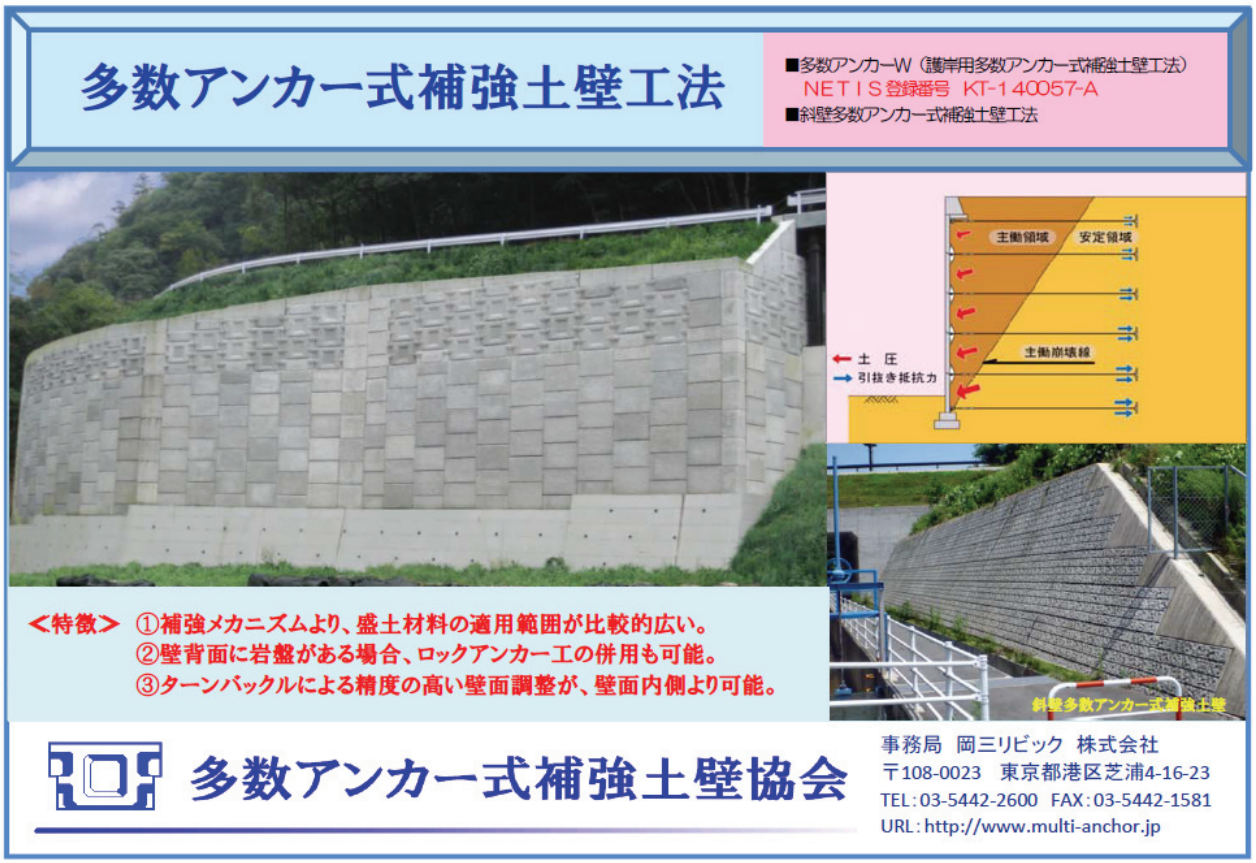




岡三リビック株式会社
＜本社＞〒108-0075
東京都港区港南 1-8-27　日新ビル
TEL　03-5782-9086
＜北海道支店＞〒060-0031
札幌市中央区北一条東 2-5-8　第二遠藤ビル
TEL　011-222-3351

東京インキ株式会社
＜本社＞〒114-0002
東京都北区王子 1-12-4　TIC 王子ビル
TEL　03-5902-7627
＜札幌営業所＞〒065-0020
札幌市東区北二十条東 18-2-1
TEL　011-784-7772

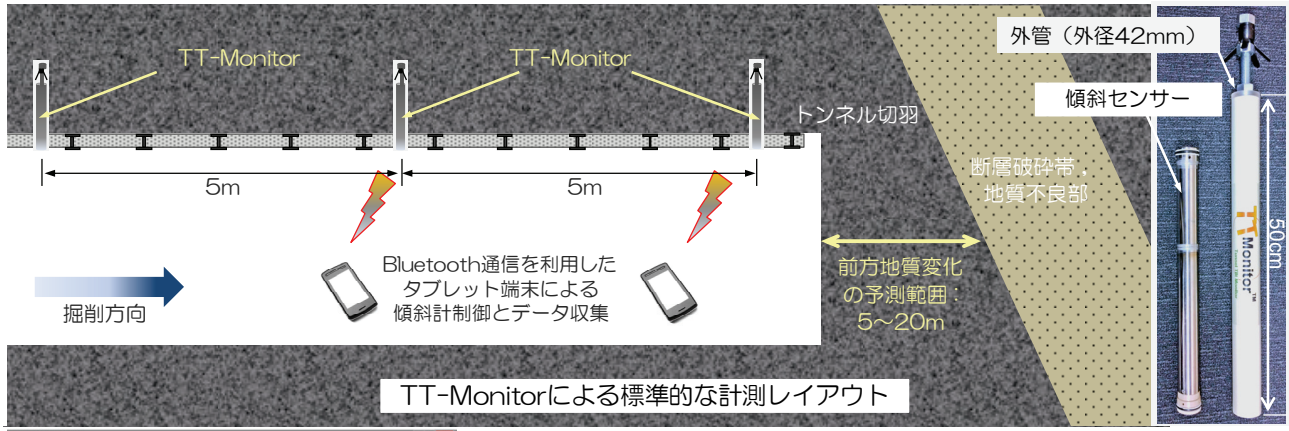
No. 29　多数アンカー式補強土壁協会

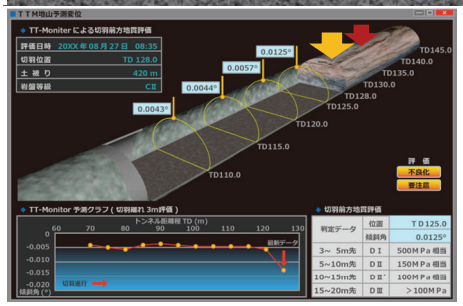


No. 30　ヒロセ(株)

No. 31　大成建設(株)

TT-Monitorによる山岳トンネルの切羽前方の地山評価技術





地山評価システム

計測実施状況

展示ブースにてTT-Monitorと地山評価システムを紹介します。
お問い合わせ：大成建設（株）技術センター　TEL 045-814-7217

TT Monitor
Tunnel Tilt Monitor

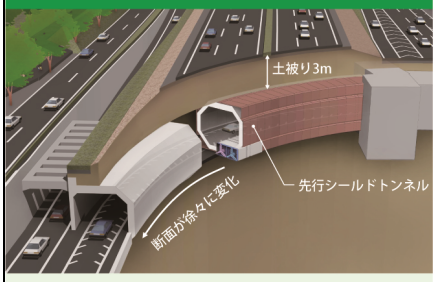
大成建設株式会社
TAISEI
For a Lively World

No. 32　(株)大林組

大林組の技術力

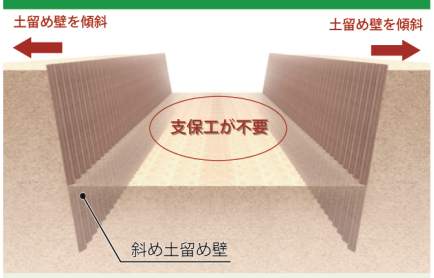
難易度の高い工事から土砂災害の緊急対応まで、
高い技術力を低コストにてご提供します。

複雑な断面・線形のトンネルを非開削で構築
自由断面分割施工法による トンネル構築技術



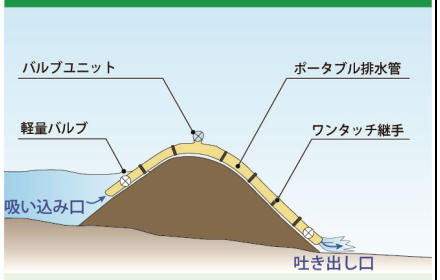
掘削断面を小さくできるため地表面への影響を抑制でき、また発生土量も低減できます。

支保工不要！　地下構造物を短工期・安価に施工
斜め土留め工法



土留め壁を傾斜させることにより、支保工を不要にする新しい発想の土留め構造です。

土砂災害で形成された天然ダムの緊急排水技術
ポータブルサイフォン排水



重機を用いずに人力で簡単・迅速に排水装置を設置できます。土砂災害時に発生した天然ダムの緊急排水を可能とします。

大林組
OBAYASHI

本　　社：東京都港区港南2-15-2
TEL 03-5769-1251
札幌支店：北海道札幌市中央区北３条西4-1-1
TEL 011-210-7292

No. 33　西松建設(株)

西松建設のトンネル施工技術

○トンネル変形予測システム「ＰＡＳ－Ｄｅｆ」

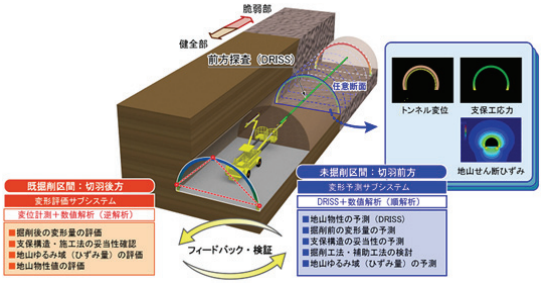
PAS-Def は、当社が保有する切羽前方探査技術（DRISS）と数値解析技術や計測工を統合させ、現場で簡便かつ迅速にトンネル変形の予測を可能としたシステムです。

○超長尺大口径鋼管先受け工法「LL-Fp 工法」

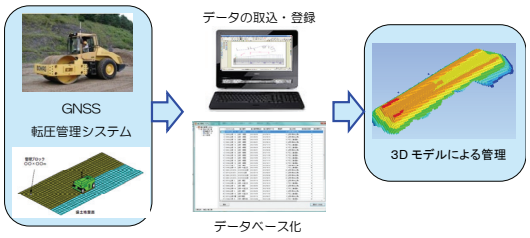
専用機械を使用することなく、山岳トンネルの汎用機械ドリルジャンボを用いてφ139.8mm の大口径鋼管を長区間打設する先受け工法です。掘削に伴う近接構造物への影響を最小限に抑制します。

○ノンコアボーリングによる切羽前方の重金属等調査技術

本技術は、切羽前方の地質探査と同時にノンコアボーリングで得られる地山試料（くり粉）を用いて、掘削前に重金属等の評価をする調査技術です。短期間かつ低コストで調査が可能です。



PAS-Def の概要



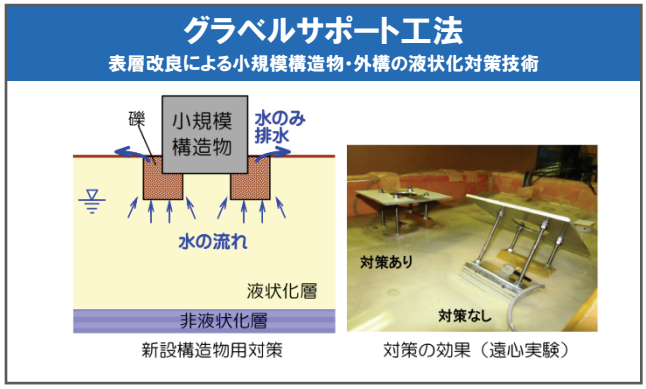
3D 盛土情報管理システムの概要

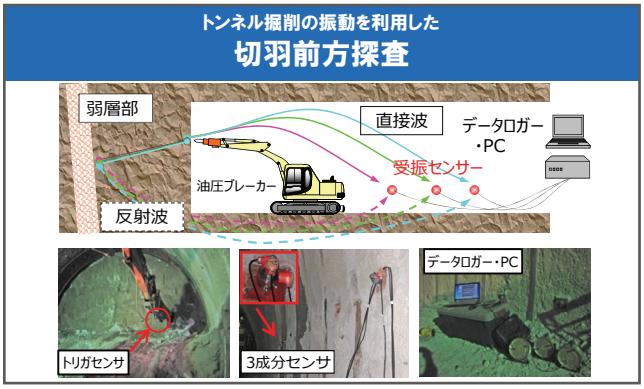
西松建設の情報化施工技術

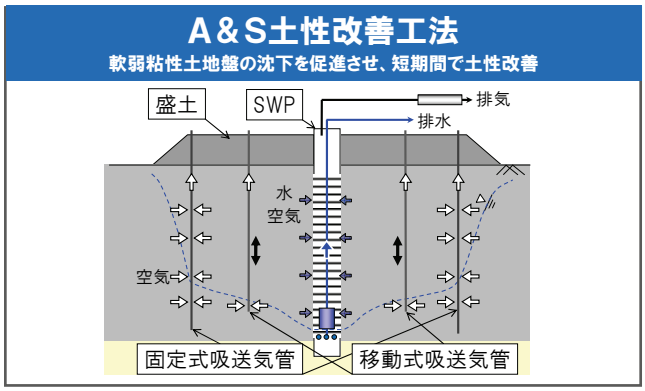
○３Ｄ　盛土情報管理システム

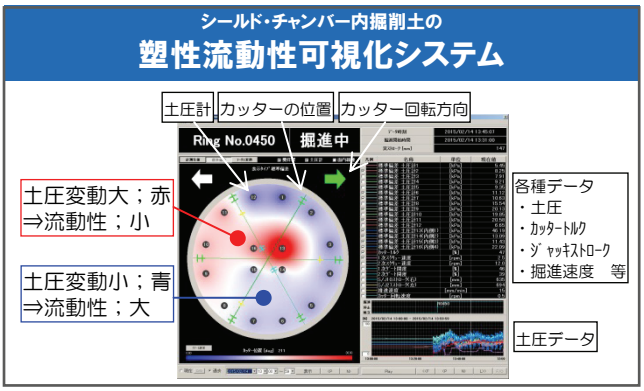
本システムは、GNSS 転圧管理の施工データ（施工日、転圧回数、盛土材料情報など）を 3 次元ブロックモデルの属性として一元管理するシステムです。3 次元可視化により盛土全体の施工状況や進捗が容易に把握できます。

No. 34　清水建設(株)









お問合わせ：土木技術本部基盤技術部 TEL：03-3561-3916

清水建設株式会社

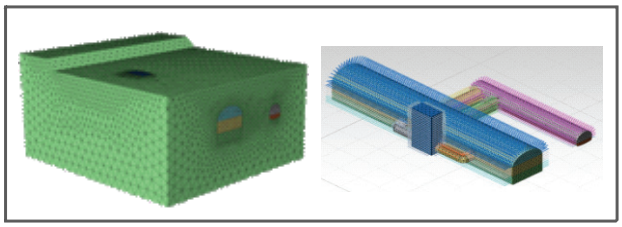
No. 35	(株)マイダスアイティジャパン

有限要素法を用いた地盤解析ソフトウェア

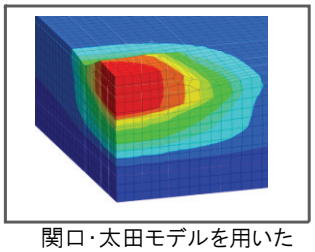
MIDAS

GTS NX：地盤分野2/3次元FEM解析プログラム 64bit完全対応

最新の機能で、複雑な地表面、地層構成および構造物を考慮したモデリングが可能です。
地盤変形・浸透流・斜面・圧密の他、非線形動解析・水/土 完全連成解析を行うことができ
今まで難しかった解析を行うことができます。
地盤分野の３次元解析のニーズにお応えすることができるソリューションです。



トンネル掘削解析



関口･太田モデルを用いた
3次元真空圧密解析

SoilWorksシリーズ：地盤分野2次元 設計･FEM解析プログラム

CAD感覚の使いやすく、覚えやすいモデリング機能により、最低限のトレーニングで解析
結果を得ることができます。
FEMによる地盤変形・浸透流・圧密・等価線形解析に加え、圧密沈下計算・液状化判定・
円弧すべり・ニューマーク法までを1つのソフトウェアで行うことができます。
さらに、FLIPやLIQCA専用のプリ・ポストで効率的な作業環境を提供します。

No. 36	(株)地層科学研究所

No. 37　FLIP コンソーシアム

NEWS

2016 年 4 月から最新版
FLIP プログラム"ver.7 シリーズ"の
販売を開始します！

Finite element analysis program of Liquefaction Process/Response of Soil-structure systems during Earthquakes

地震時の液状化による構造物被害予測プログラム FLIP ROSE®は、地盤－構造物系の有限要素法による動的有効応力解析プログラムです。地震動による地盤や構造物の残留変形、構造部材に生じる応力などを求めることができます。

http://www.flip.or.jp

一般社団法人 FLIP コンソーシアム事務局
〒604-0925 京都市中京区上本能寺前町 474 日宝御池ビル 5 階 1 号
TEL：075-253-1240　FAX：075-253-1241

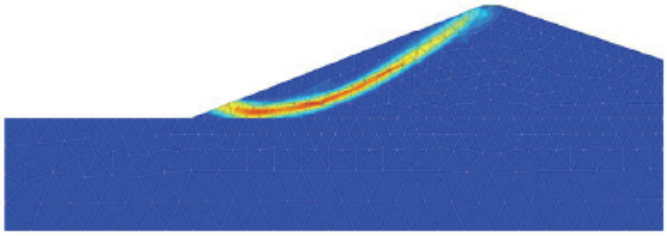
No. 38　JIP テクノサイエンス(株)

地盤専用 FEM 解析ソフトウェア『PLAXIS』のご紹介

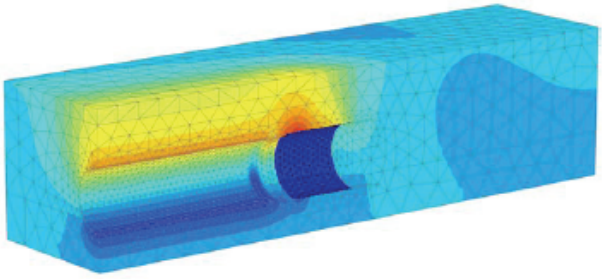
弊社は、長年にわたり地盤解析分野における情報処理サービス、ソフトウェア販売・サポートサービス、研究開発・コンサルティングサービス等で、お客様のご要望にお応えしております。

今回ご紹介させていただく PLAXIS（プラクシス）は、オランダ PLAXIS 社が開発した地盤専用 FEM 解析ソフトウェアです。大変使いやすい GUI と、非線形解析における収束性の良さ等で高い評価を頂戴しており、全世界で 17,000 ライセンスを超える販売実績を有しております。

PLAXIS ならびに地盤 FEM 解析をご検討中のお客様は、是非とも弊社へご相談くださいますようお願い申し上げます。



PLAXIS 2D



PLAXIS 3D

No. 39	(株)シーウェイエンジニアリング，ジーエスアイ(株)

WEB 札幌地盤図

株式会社シーウェイエンジニアリング・ジーエスアイ株式会社共同企画

進化する地盤図。新たに追加されたボーリング柱状図に対し地層区分を自動的に行い、地盤モデルを再作成する。断面図は任意位置で作成しCAD ファイルへ出力。

株式会社　シーウェイエンジニアリング
GEOTECHNICAL CONSULTING C-WAY ENGINEERING SAPPORO

〒003-0002　北海道札幌市白石区東札幌 2 条 5 丁目 1-25
TEL:(011)-824-6001
FAX:(011)-824-6002

ジーエスアイ株式会社
Geological System Integrator

〒310-0805　茨城県水戸市中央２丁目８の３７　茨城県味噌会館
TEL:(029)-302-5238
FAX:(029)-302-5248

No. 40	(株)アーク情報システム

TDAP®III
3次元非線形時刻歴応答解析プログラム

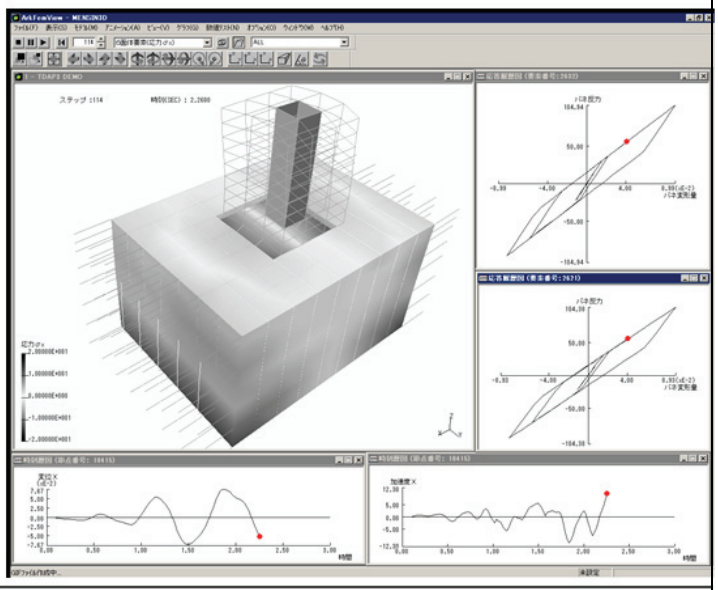
販売・開発

- ◆ 累計販売数1000ライセンス以上
- ◆ 対応要素50種類以上
- ◆ 対応非線形モデル100種類以上

受託解析

- ◆ 構造解析
  - 原子炉建屋-地盤連成解析
  - LNGタンク液体連成振動解析

その他解析業務(主に流体分野)
- 3次元温排水拡散予測解析
- 津波遡上解析



株式会社アーク情報システム
TEL 045-471-2711　E-mail tdap@ark-info-sys.co.jp
http://www.ark-info-sys.co.jp/jp/product/tdap/

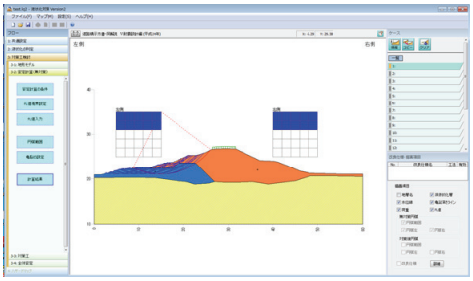
No. 41　五大開発(株)

液状化の判定、ハザードマップの作成、対策工の検討までを支援

液状化検討支援システム

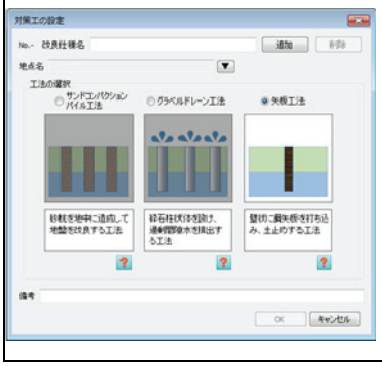
液状化対策

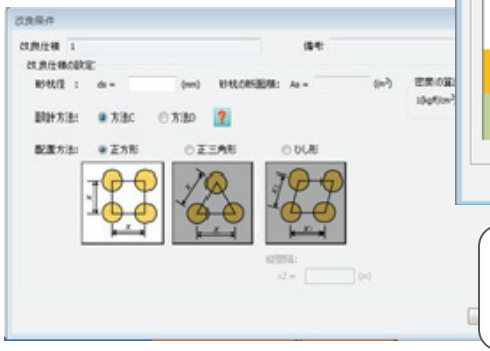
待望の液状化対策工、「サンドコンパクション」「グラベルドレーン」「矢板工法」を搭載！（今秋予定）

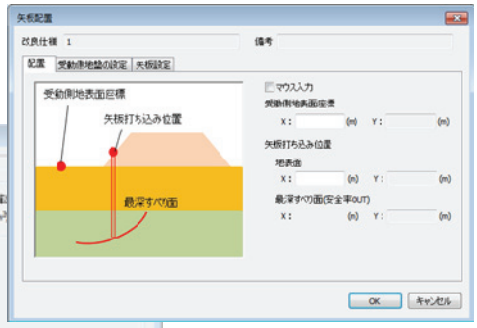


◆ 既存のボーリングデータの入力、判定、対策工検討、全体安定が一連で行えます

◆ わかりやすさ、使いやすさを追求したシステム







五大開発株式会社
石川県金沢市黒田 1 丁目 35 番地
TEL：076-240-9587

No. 42　寒地土木研究所

寒地土木研究所

〒062-8602 札幌市豊平区平岸1条3丁目1番34号
TEL 011-841-1111（代表），HP http://www.ceri.go.jp/

寒地地盤チーム

泥炭性軟弱地盤、火山灰質地盤といった特殊土地盤、地盤の凍結・凍上、盛土の融雪災害など、北海道を中心とした積雪寒冷地特有の地盤工学的課題に取り組んでいます。

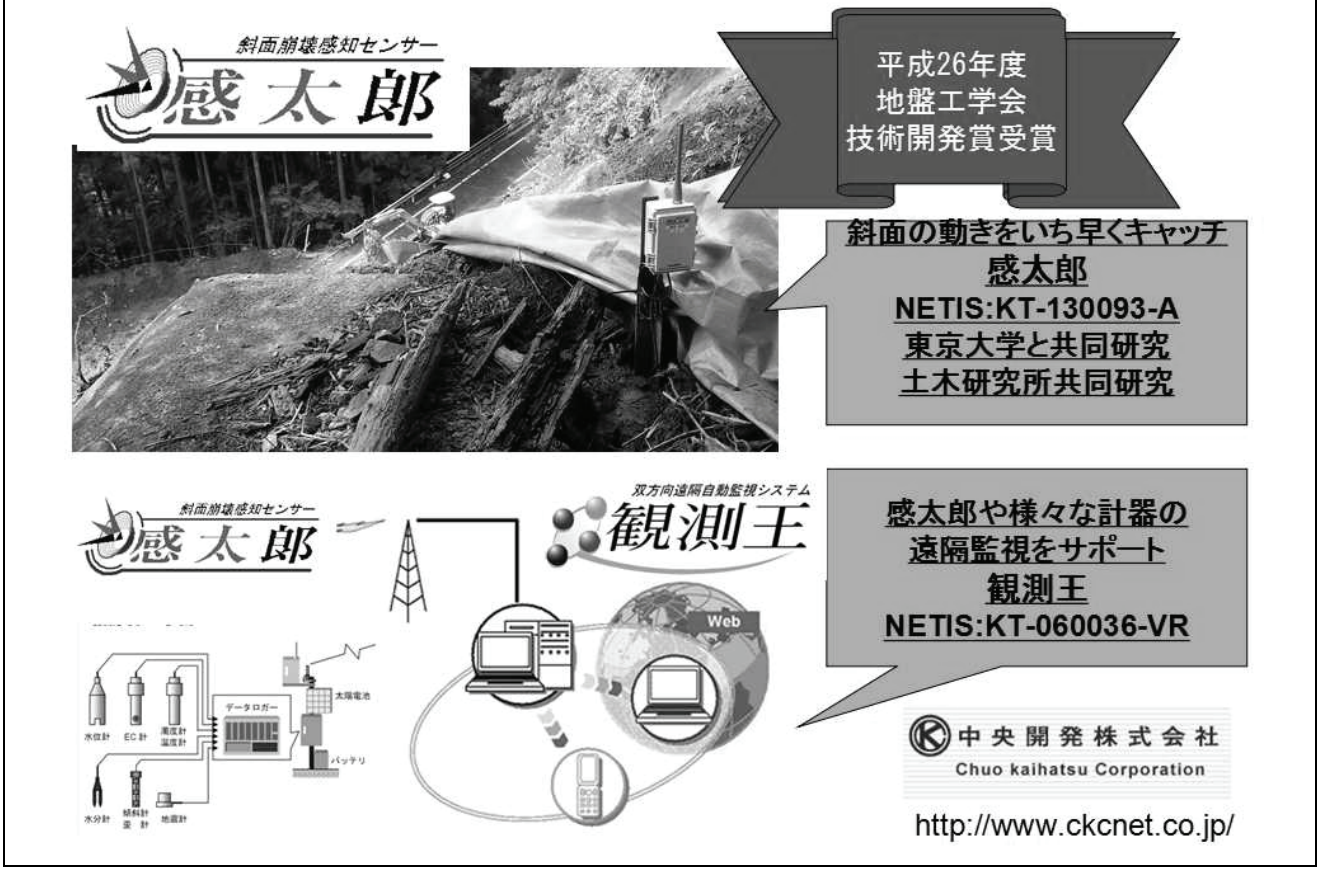
防災地質チーム

融雪や凍結融解等による自然斜面災害や、重金属による地盤汚染などの地質的課題における調査・対策方法の開発に取り組んでいます。

寒地河川チーム

洪水災害や土砂災害等の自然災害から生命と財産を守り、水を中心とした豊かな生活を創造するため、河川に関係する自然現象の解明と防災技術に関する研究を行っています。

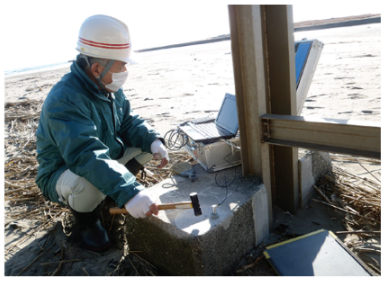
No. 43　中央開発(株)



No. 44　(株)マルイ

No. 45　(株)ダイヤコンサルタント

技術紹介①　高周波衝撃弾性波調査



非破壊手法による形状寸法・亀裂調査から健全性の評価・診断まで

本技術は、コンクリート構造物や鋼構造物、転石・浮石、岩盤などを掘削調査することなく、衝撃弾性波（透過波または反射波）の高周波成分伝播特性を利用して、調査対象物の表面から地中部分の深さや大きさなどの形状寸法を簡便に把握・評価することを可能とします。また、本技術を応用して内部の損傷（亀裂の位置や幅など）や劣化の度合いを推定することも可能となります。

技術紹介②　光（色）による可視化モニタリング技術

光で危険を知る！ －あらゆる計測データを光の色で即時確認・判断－

LEC（光コンバータ）は、斜面防災などにおいて、個々の現場環境に適応した各種センサとを組合わせて必要な情報を取得し、必要に応じて光の色でリアルタイムに状況・状態を表示することができる OSV 装置です。また、無線やソーラー型のバッテリーと LEC を組合わせて遠隔監視型の変状自動計測システムを構築し、災害監視などに利用することも可能です。発光色は任意の閾値に応じて設定することができ、計測データは内臓の SD カードに保存できます。

株式会社
ダイヤコンサルタント

〒101-0032　東京都千代田区岩本町 1-7-4
TEL：03-5835-1711　FAX：03-5835-1720

No. 46　(株)共和電業

確かな計測で、その先の未来へ

KYOWA

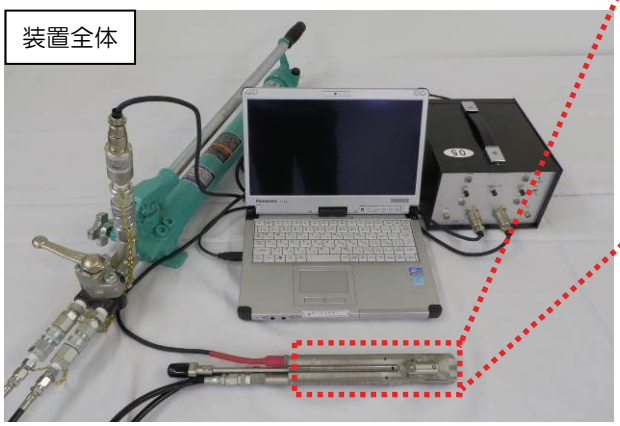
株式会社　共和電業

本　社　　〒182-8520　東京都調布市調布ヶ丘 3-5-1　　tel：042-488-1111
札幌営業所　〒060-0009　札幌市中央区北 9 条西 15 丁目 28-196　tel：011-642-8877
HP：http://www.kyowa-ei.com

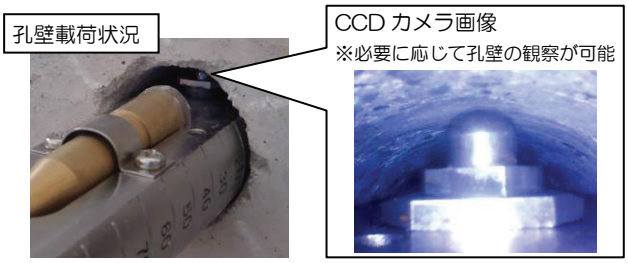
No. 47　Ｇｏ ＴＥＮコンソーシアム

GoTEN-tk：孔内局部載荷試験（NETIS KT-090056-A、特許 第 4584734 号）は、削孔した調査孔を利用した原位置の点載荷試験により、深さ方向の岩盤物性（風化、脆弱部など）やコンクリート物性（凍害、火害、施工不良など）の変化を cm 単位で把握することができる新しい技術です。

装置は小型・軽量化されており、迅速かつ簡易な作業性を有し、現場作業に適しております。各種調査・設計の際に是非ご検討ください。



・試験孔径：標準φ42mm 以上
（事前にコア削孔が必要です）
・作業スペース：約 1.5m×1.5m 以上
・機材総重量：15kg



1. コア孔に試験装置を挿入
強度を知りたい深度に固定

2. 載荷先端を孔壁へ貫入
荷重と貫入量データを取得

No. 48　川崎地質（株）

川崎地質ブースでは、メンテナンス調査を効率化および高精度化できる下記の特殊調査機器を取り揃えて皆様をお待ちしております。ぜひお立ち寄り下さい。

Earth Doctor
It's KGE since 1943

1 最大深度 10m までの空洞探査装置

・ステップ式 FM-CW 方式＋大型アンテナの採用により
最大深度 10m までの空洞を分解能 50cm で探知可能
・地下壕や廃坑調査などの空洞調査で実績多数

2 最大深度 5m までの車両牽引型空洞探査装置

・時速 40km/h 以上で最大深度 5m までの空洞を探知可能
・分解能力 25～50cm 程度で、シールド工事等の事前事後の空洞探査に最適、路面下空洞調査の深度不足を解消

3 堤体評価用スリングラム式ＥＭ探査装置（NETIS:HR-040013-A）

・コンパクトで少人数計測が可能なスリングラム式電磁探査装置を利用
・コイル間隔を変更できるため探査可能深度が大きい（地下 20m まで探査可能）
・導電率の高い粘性土層の分布調査に最適、全国の堤防で実績多数

4 宇宙線ミュー粒子を活用した地盤探査システム

・宇宙から到来する高エネルギー素粒子を活用した探査装置
・これまで探査空白域とされていた深度の地下空洞や埋設管を、高分解能で可視化可能
・電気や振動ノイズの影響を受けず都心部でも適用可

5 SAAM ジャッキ【小型軽量リフトオフ試験専用ジャッキ】（NETIS:SK-070009-V）

・迅速かつ効率的にアンカー緊張力の面的調査が可能
・ジャッキ重量 15～32kg、最大試験荷重：600～1000kN
・アンカー規模に応じた各種ジャッキタイプ有

Kawasaki Geological Engineering Co., Ltd.

No. 49	(株) レアックス

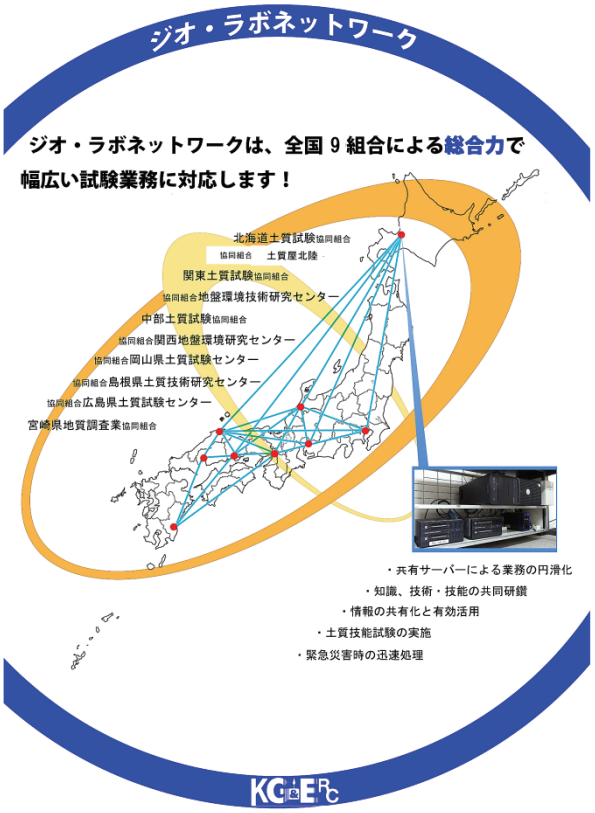
No. 50	応用地質 (株)

No. 51	ジオ・ラボネットワーク

土質試験専門の協同組合

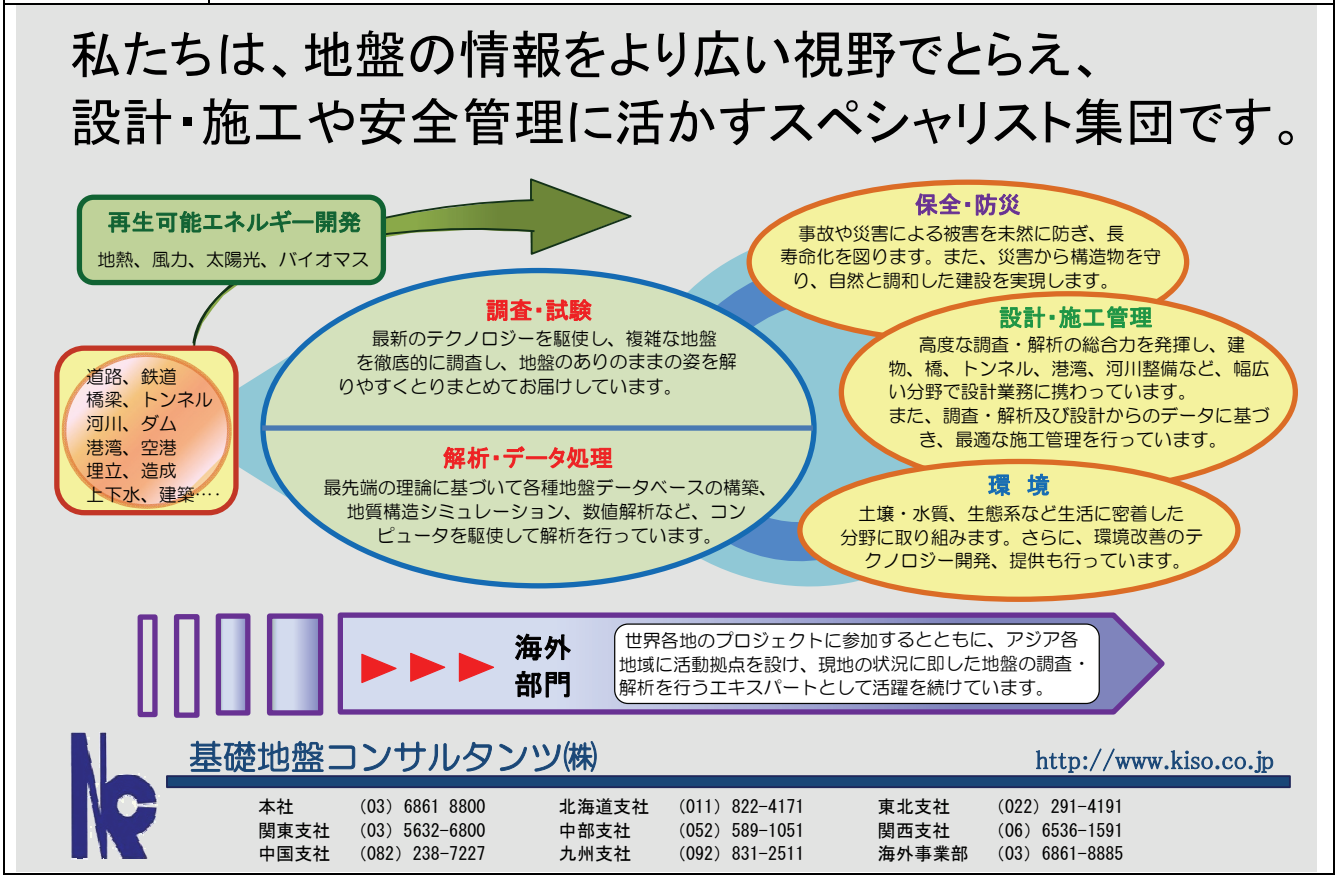
- 全国 9 組合がガッチリ団結
- 地域密着型でどこでも ok
- 技術と品質には自信あり
- 信頼と安心をお届けします
- お気軽にご連絡ください

http://www.geolab-net.com/



No. 52	(株)ワイビーエム

No. 53	基礎地盤コンサルタンツ(株)



主　催

公益社団法人
地盤工学会
http://www.jiban.or.jp