



研究会だより

発行
構造物修復工法研究会

本部・東日本支部（大洋基礎工業(株)東京支店内）
東京都品川区南大井五丁目一七
TEL〇三一二九八二二三四四

中日本支部（大洋基礎工業(株)名古屋支店内）
名古屋市中川区柳森町一〇七
TEL〇五二一三〇四一八八二〇
西日本支部（大洋基礎工業(株)大阪支店内）
大阪府高槻市五領町二〇一八
TEL〇七二一六六九一〇一三一

副会長挨拶



株式会社テクノックス

執行役員 施工本部長 兼業務部長
又吉直哉

状況が続く予想となっています。また、国連のグテーレス事務総長が「地球は沸騰化の時代」に入ったと世界に向けて発信したのも少し前のことでした。当然ながら、現場従事者には過酷な環境下での労働が余儀なくされますが、一方で、当職や弊社の周りでは不思議なほど熱中症の発生が抑制されているのが実情です。これだけ暑い日が続く作業員一人一人が熱中症に対して意識が高まるでしょうし、昨今はその対策グッズ（空調服、冷却ベスト、ウェアラブル端末による体調管理や転倒検知など）が充実してきたことも大きな要因に挙げられます。

他方で困った問題（リスク）は、コロナ感染者の急増による事実上の「第九波」突入です。いま現在、感染者数は今年の五月八日に五類に引き下げられて以降、最も多いと言われている。さらに、都内では感染力が強いとされる新たな変異株「エリス」の割合が全体の六割を占めると言われ、一般の医療にも影響が生じています。残念ながら弊社においても感染者が急増し、施工現場が閉鎖に追い込まれるというリスクが生じたため、地味ながらも社内外問わず、こまめな手指消毒やうがい、三密状況下でのマ

皆様方には、日頃より当研究会の活動にご理解・ご協力を賜わり誠にありがとうございます。ご多分に漏れず今年の夏は未だ全国的に異常気象にともなう曇りが続いており、辟易する毎日です。九月初めの気象庁の発表では「今年の気温は過去に比べ飛び抜けて高い」そう、長期予報では一〇月に入っても平年より気温の高い

平野周辺は、多くの活断層が存在し、南海トラフ地震だけでなく、巨大内陸型地震の発生も危惧されています。大きな地震動によって建物基礎より上の構造が大きな被害を受ける場合、建物そのものを修繕・補強する、解体して建て直すなどが中心となり、本研究会が得意とする建物を持ち上げて水平にする事業はさほど有効ではありません。それでは、濃尾平野における巨大地震において想定される建物の被害とはどういったものなのでしょうか。図-1左に、縄文時代（約六〇〇〇年前）の伊勢湾の様子を示します。ピンクで示した伊勢湾の北限は、ちょうど岐阜大学付近です。温暖な気候による縄文海進によって、濃尾平野の大部分が海であったことがわかります。図-1右には、内陸型地震（濃尾地震と江濃地震）と前回南海地震の時に噴砂など液状化の痕跡が見られた地点を異なるマークで示しました。この図より、縄文時代に海であった、比較的新しい地盤で液状化が発生したことがわかります。また、この図から前回の南海地震では、液状化の痕

跡がほとんど見られないことがわかります。一体どうしてでしょうか？太平洋戦争末期の地震被害を国民に知らせることが憚られたとも考えられます。しかし、この時代の「水」の利用状況を考えると、その理由の一つが理解できます。図-2左は、濃尾平野に広く分布するゼロメートル地帯を示しています。ゼロメートル地帯と

は、もともと海面水位が高い時の水位に比べ、地表面が低い地帯を示しています。濃尾平野は、まわりを北アルプスなど日本有数の山々に囲まれて、雨は、木曾三川に代表される大河川を流れて伊勢湾に達するだけでなく、一部の水は、地下深くの帯水層をゆつくりと南下します。戦前から戦後にかけて、きれいで、おいしい地下水は、生活・工業・農業用水として積極的に利用されてきました。濃尾平野には数十万本といった井戸が掘られ、多くの地下水がポンプにより汲み上げられました。図右に示すように、井戸の地下水位は急激に低下し、それにより広範囲な地盤沈下が発生し、日本で最も広いゼロメートル地帯を生み出しました。液状化は、地盤の中に豊富な地下水が含まれるから発生します。図右のように、地下水位が地表面から二〇m以上も深い位置にあれば、液状化は発生しないと思えます。

昭和三四年、広大なゼロメートル地帯を、伊勢湾台風が襲いました。高潮により海水が広範囲に濃尾平野に進入し、たくさんの方が亡くなりました。この災害の後、国はポンプによる地下水の揚水を規制しました。揚水規制により、図-2右からわかるように、地下水位は地表面近くまで上昇していることがわかります。しかしながら、いったん沈下した地盤はもとに戻らず、「海より低い地盤」と地表面近くの地下

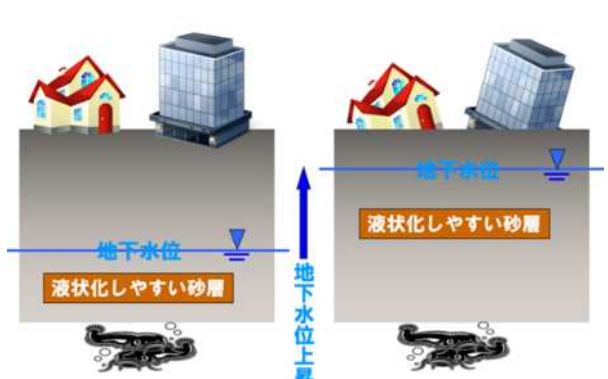


図-3 地下水位の違いによる地震時液状化災害の比較水位

技術顧問より



岐阜大学工学部 特任教授 八嶋 厚

迫りくる南海トラフ地震に備えて

南海トラフ地震は、駿河湾から日向灘沖にかけてのプレート境界を震源域として、概ね一〇〇〜一五〇年間隔で繰り返し発生してきた大規模地震です。前回の南海トラフ地震（昭和東南海地震（一九四四年）及び昭和南海地震（一九四六年））が発生してから七〇年以上が経過しています。さらに、私が住む岐阜県、特に濃尾

跡がほとんど見られないことがわかります。一体どうしてでしょうか？太平洋戦争末期の地震被害を国民に知らせることが憚られたとも考えられます。しかし、この時代の「水」の利用状況を考えると、その理由の一つが理解できます。図-2左は、濃尾平野に広く分布するゼロメートル地帯を示しています。ゼロメートル地帯と



図-1 左：縄文時代の濃尾平野
右：巨大地震による液状化地点

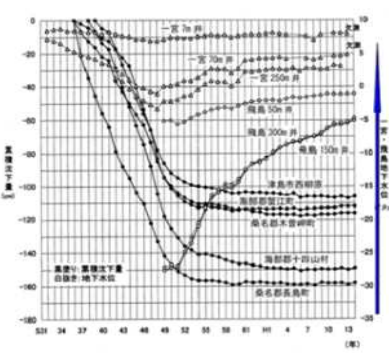
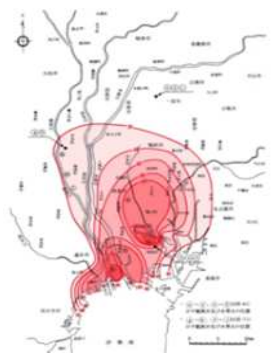


図-2 左：濃尾平野のゼロメートル地帯
右：濃尾平野の地盤沈下と井戸の地下水位

水」といった状態が続いています。前回の南海地震のときの地下水位の違いによる液状化災害の比較を図-3に示してみました。私たちは、台風による高潮災害と自紙による液状化災害の恐怖に対峙していかねばなりません。液状化は、地盤を液体に変えます。したがって、その上に建つ建物では、倒壊はほとんど発生しません。一九九五年兵庫県南部地震では、五〇〇名以上の方々が、倒壊した建物の下敷きになって亡くなりましたが、顕著な液状化が発生した地域では、建物の倒壊はほとんどなく、死者もありませんでした。しかしながら、建物は傾き、沈下してしまいます。本研究会は、迫りくる巨大地震における建物の不同沈下に対して、迅速に対応できるよう、準備を怠ってはなりません。

ところで、いったん水平に持ち上げられた建物ですが、次にある程度以上の地震が再来すると、同じように不同沈下することが考えられます。写真-1は、二〇〇四年中越地震において液状化により被災した建物を解体し、新たに建てられた住宅が、直後に発生した二〇〇七年中越沖地震によって被災した様子です。外観に大きな損傷は見られませんが、液状化により基礎の大損傷と不同沈下が発生し、地震後の応急危険度判定では、「要注意」となりました。本研究会は、地震後の不同沈下を修復する技術を持っています。それだけではなく、将来の地震再来に対して、基礎補強や地盤の浅層改良といった



写真-1 中越沖地震による新築住宅の液状化被害

お知らせ
研究会の皆様へ

勉強会の案内

二〇二三年一〇月二六日(木)

一六:〇〇~

「不同沈下事故」とその原因、損害賠償請求金額」

講師：技術顧問
株式会社WAS 基礎地盤研究所
高森洋 様

WEBにて行います。皆様のご参加をお待ちしております。宜しとお願致します。

建設資材・工法の技術情報「けんせつPage」のWE

Bサイトに

当研究会広

告掲載中

当研究会

カタログ・

封筒等希望

あれば、ご

一報ください

い。また、

構造物修復工法研究会

〒114-8501 東京都品川区南大井5丁目17番1号
TEL 03-3526-2544 FAX 03-3526-2545
E-MAIL: info@ksjk.or.jp

多機能型ジャッキ自動制御管理システム
すいはいくん

【子の熱線工事】

福井建設技術フェア2023出展

令和五年九月六日(水)、七日(木)の二日間、福井産業会館にて、福井建設技術フェア2023が開催されました。今回で一五回となる福井建設技術フェアは、九四の企業・団体による一〇一ブース(他に屋外展示)の出展され、会場展示二日間で約三二〇〇人の来場があったと見られます。出展テーマは「再生・保全に関する技術」として太平洋基礎工業との共同で出展致しました。

当日は、パネルと「すいへいくん」のユニットとジャッキを展示致しました。全来場者の人数の通り、それほど大きいフェアではありませんでしたが、当研究会からは一名のスタッフが対応可能でしたが、来場には、出展企業の方々はもちろん福井市役所、地元建設会社、コンサルタントに来場頂き、当方も一生懸命PRさせて頂きました。また主催者の展示紹介LIVEインタビューでは、当研究会の「すいへいくん」をPRさせて頂きました。(写真・2)残念ながら当日LIVEのみでしたので、YouTubeではアップされておりませんが、会場中へのアナウンスできたかと思っております。



写真-3 接客状況



写真-2 LIVEインタビュー状況

今回の市役所のカウンタを除き、五五社七四名の方に当ブースにお越し頂きました。今後は、来場頂いた方へのフォローと以後行くと共に、研究会の認知度を上げていきたいと思っております。

会員紹介

研究会の目的の一つであります会員同志での協業によるシナジー効果を目指し、紙面にて順次会員の紹介をさせていただきます。気になる技術や相談がありましたら、紹介協会の担当者へ問い合わせ願います。

会員紹介①

株式会社サンエンジニア

代表取締役 松本洋

所在地

本社 福井県福井市布施田町八四四五

URL <http://sun-engineer.jp>

営業種目

- ・一般土木工事
- ・埋立造成、圃場暗渠排水、上下水道
- ・地盤改良工事
- ・柱状改良、表層改良、細径鋼管杭工
- ・特殊土木工事
- ・各種推進工、薬液注入、ケーシング立坑
- ・ライナープレート掘削
- ・地質調査
- ・スウェーデン式サウンディング試験
- ・ボーリング試験
- ・リサイクル工事

建設汚泥中間処理及び改良土販売
会社設立 平成七年(一九九五)六月
資本金 四千万円

当社は、福井県官公庁発注の一般土木工事から建築地盤補強である地盤改良工事、産業廃棄物処分中間処理施設における建設汚泥の固化および改良土販売を主に営業展開する専門土木事業を営んでまいります。企業方針として、当社営業品目において設計から施工まで一貫して自社で手掛け極力外注



写真-4 建設汚泥中間処理施設

に頼らない高品質な自社ブランドを提供する事を目標にしています。現状、地盤改良において、細径置換型補強杭のSEEP工法は特許および技術性を得、工法協同も設立し各協会の設計施工をサポートしています。近年では



写真-4 地盤改良機ラインナップ



写真-5 TRD機と深層混合攪拌機

会員紹介②

株式会社KGフローテクノ

代表取締役会長 金本哲男
代表取締役社長 渡部 純

本社 〒一〇五〇〇二二
東京都港区芝大門浜松町Kビル二階
TEL 〇三六四〇二二五八〇
FAX 〇三三四三二一七八五五
技術センター
佐賀県武雄市若木町大字川古 九一六一二

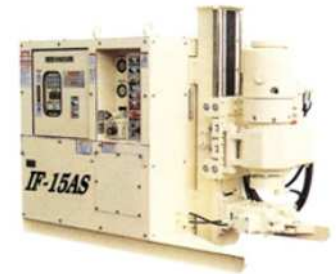


写真-6 地盤改良関連機器



土質調査、試験、解析を業務とする名称「サン地質コンサルタント」を立ち上げて新たな分野にも挑戦しています。また、中層混合処理工の新工法であるダイナWミキシング工法の特許申請を終え、あと半年程で新機種の公開が出来るようになりました。

TEL 〇九五四二〇一五〇六二
FAX 〇九五四二二六二四三三

当社は、東京本社と佐賀にある技術センターを拠点に国内外を問わず特殊建設機械の製造販売を主要業務としております。主要取扱品は、基礎工事用機械であるTRD工法機や浚渫土等を固化材と高効率で連続的に混合する管路処理装置高圧グラウトポンプをはじめとする地盤改良機等であり、地盤改良関連機器については製造から販売までを一貫して行い、社会インフラへの貢献を目指して業務を遂行しております。当社では、小規模メーカーである利点を生かし速やかに現場ニーズを反映した商品への改善改良を行うほか、お客様からの相談に対応した商品の開発・検討及び他メーカー品などの紹介を行い営業を深耕しております。また、海外企業へも営業展開しており、既にTRD工法機・MJS工法機・管路処理装置などを米国及び中国に販売するに至っております。特にTRD工法機においては米国及び中国において計二〇台ほどの販売実績を有しており、うち中国においては子会社である上海可基機械設備有限公司を開設し当社取扱商品の営業展開を図っております。今後、お客様方に満足頂けるべく精進してまいりますので、機会がございましたら是非お声がけ賜りましたら幸いです。



写真-8 管路処理装置(管路システム)



写真-7 TRD工法機

株式会社 アイテムボックス TEL 052-798-9901	西日本支部	中日本支部	東日本支部
株式会社 KGフローテクノ TEL 03-6402-5408	株式会社 ケンシンテクノ TEL 089-976-6444	株式会社 アップルハウス TEL 052-726-5246	株式会社 江機 TEL 03-3857-9870
株式会社 三興商会 TEL 06-6538-3671	株式会社 三東工業社 TEL 077-553-1111	株式会社 グランテック TEL 0766-91-6111	有限会社 K工業 TEL 024-563-7745
三和機材株式会社 TEL 03-6891-3456	太平洋基礎工業株式会社 大阪支店 TEL 072-669-0126	株式会社 サン・エンジニア TEL 0776-83-1802	太平洋基礎工業株式会社 東京支店 TEL 03-5753-1291
ソーダニッカ株式会社 TEL 052-561-9421	大栄テックス株式会社 TEL 0747-32-8300	勢州建設株式会社 TEL 059-382-5577	株式会社 テノックス TEL 03-3455-7792
長野油機株式会社 TEL 045-934-2555	株式会社 南陽建設 TEL 0967-67-0024	太平洋基礎工業株式会社 名古屋支店 TEL 052-362-6352	横浜ライト工業 株式会社 TEL 045-355-5500
日邦電機株式会社 TEL 06-6452-1118		株式会社 タケモト TEL 0562-34-3884	
株式会社ムラーカム TEL 0567-55-3111	賛助会員	有限会社 堀建設工業 TEL 0766-25-3319	