

NO. 407
2024.4・5

CENTER NEWS



目 次

「ステップ」の年、令和6年度を迎えるにあたって	八谷 誠	1
3月定例理事会		3
入所10年目を迎えて	藤村 亮	4
入所10年目を迎えて	服部 健太	5
令和6年度入所式開催報告	八谷 誠	6
2024年度土質力学応用講座 開催報告	木村 耕治	7
【四方山話シリーズ】		
実用的なせん断試験とは（第1回）	大島 昭彦	8
若手技術者室内試験体験会に参加して	竹内 豪汰	10
委員の独り言	荒谷 賢一	11
編集後記	仲西 渉	12

表紙説明

1948年に開館した滋賀県立産業文化館を前身として、博物館、近代美術館、展望閣、淡水魚水族館などを有する滋賀県初の総合博物館として1961年に開館した。

その後、近現代の日本画・洋画のコレクションは滋賀県立近代美術館に、考古資料は滋賀県立安土城考古博物館に、淡水水族館は滋賀県立琵琶湖博物館に移され、「近江の歴史と文化」にテーマを絞って郷土の文化を紹介する施設となった。

現在は、建物の老朽化、入場者の減少等を理由に休館中。新・琵琶湖文化館整備事業としてリニューアルが予定されています。

引 用： <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%BB%8B%E8%B3%80%E7%9C%8C%E7%AB%8B%E7%90%B5%E7%90%B6%E6%B9%96%E6%96%87%E5%8C%96%E9%A4%A8>

（文責：平松）



「ステップ」の年、令和6年度を 迎えるにあたって

専務理事 八谷 誠

私が専務理事に就任いたしました令和5年度は、第1四半期の業績が限りなく低空飛行で始まりましたので、どうなることやらと「大」心配しておりましたが、なんとか目標の完成高を上回ることができました。これもひとえに組合員の皆様のご支援と、関係者の皆様の努力の賜物であります。本当にありがとうございました。

令和6年の幕開けは、1月1日16時10分に発生した能登半島地震でした。目を疑うような甚大な被害が発生し、お正月休みは連日そのニュースでもちきりという幕開けとなりました。ここで改めて、亡くなられた方と被災された皆様にお悔やみとお見舞い申し上げます。地盤に関わる一技術者としては、とても興味深い地球規模のイベントがありました。すなわち、能登半島西部の地盤が4mも隆起するとか、液状化と側方流動で道路が反り返るなどです。甚大な経済的損失を与えることになった様々な地盤破壊が発生しました。私は、(一社)地盤品質判定士会の一員として宅地被害調査に参加する機会を得て、2月3日から4日間被害調査に行っていました。この成果は(公社)地盤工学会が取りまとめることになっております。また、去る3月19日に組合支援サービスの一環として能登半島地震被害調査報告会を開催させていただき、大島顧問と私とで報告させていただきました。一日でも早い復旧・復興をお祈りするとともに、当センターとしても復興事業に貢献していきたいと思っていますところであります。

また、令和6年はアメリカ大統領選挙、ならびに日本の政治は混迷を極めていますが自民党の総裁選が行われます。衆議院の解散総選挙もあるかもしれませんし、「もしトラ」とかとも言われているそうですが、結果によっては世の中が大きく揺れ動く可能性があります。社会経済状況がどのように変化するのか本当に不透明です。静観するしか手はないのでしょうか？

こんな中、近畿地整管内の自治体・政令指定都市の令和6年度建設関連予算は、若干マイナスになるようです。緊張感をもって対応していかなければなりません。その一方で、こんな時にこそ組合員や職員の皆様におかれましては深呼吸をして、社是を唱えていただきましょう！

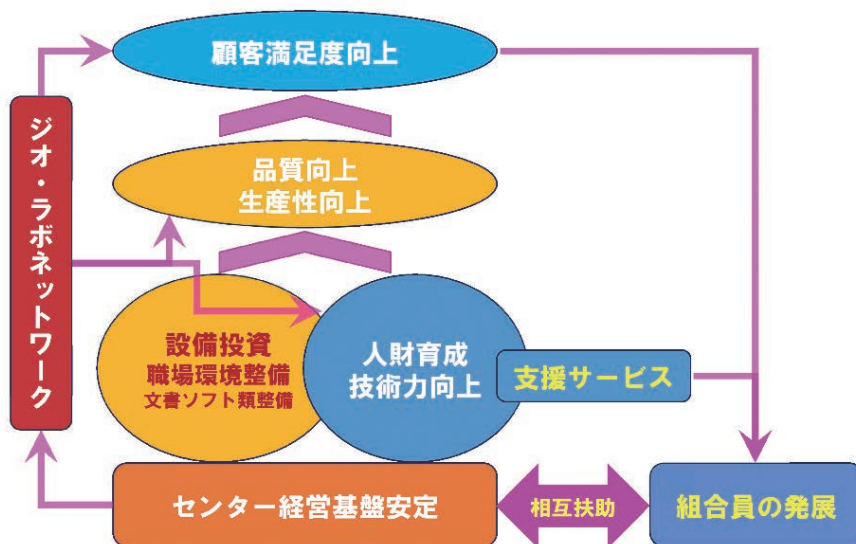
『組合員に、業界に、社会になくてはならない存在を目指す』

昨年の臨時総会時に第四次中期経営計画(2023-2025)を公表しました。図-1に示しますように、①経営基盤の安定化では間口を増やして市場拡大を目指し、②人財育成と技術力

向上では新人から中堅職員まで底上げを目指し、③着実な設備投資と技術開発により土質試験の効率化を目指し、④そして品質向上、生産性向上を実現し、⑤結果として顧客満足度の向上につながり、⑥ジオ・ラボネットワーク間の関係強化により土質試験業界の発展に寄与します、と述べました。この6つの要素が互いにリンクしあい、組合員とは win-win の関係を築く必要があると思っております。令和6年（2024年度）は、第四次中期経営計画の中間の年でありますので、ホップ・ステップ・ジャンプの「ステップ」の年にあたります。「土質試験業界のリーダーになるために」計画を推進していく所存であります。

令和6年度は、①最重要経営課題と考える受注窓口の増大、すなわち組合員数を増やす努力、②令和6年度も新入社員が1名入ってまいりますので、昨年入所した2名とともに若さを Keep（職員の平均年齢36歳）しています。この若さを力に変えるべく人財育成に注力したいと思います。特に、「苦情ゼロ」を達成するため業務プロセスの改善にも取り組みます。さらに、③今までに蒔かれた種から芽が出てきましたので、十分な太陽光と水を与え順調に育てること、すなわち「沈降分析の自動化技術の確立」を完遂し、④組合員に対しては様々な支援サービスを行うことを重点目標としたいと思います。ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

第四次中期経営計画(2023-2025) －土質試験業界のリーダーになるために－



令和6年3月21日（木）14時00分より、大阪キャッスルホテル会議室にて理事9名が出席して開催した。

定款の定めにより、寺西理事長が議長に就任し議事進行を行った。

【報告事項】

- 1) 一般経過報告
2月の会議・会合・行事について報告した。
- 2) 2月分事業報告の件
- 3) その他の件
(1) 令和6年度行事予定について

【審議事項】

- 1) 令和5年度利益予想及び令和5年度職員期末手当及び剰余金処分（案）検討の件
- 2) 令和6年度（第45期）事業収入計画（案）収支予算（案）について
- 3) 令和5年度設備投資実績及び令和6年度設備投資計画（案）について
- 4) 規程類の改定について
- 5) その他の件
(1) 大阪府中央会顧問税理士訪問記録について

☆ お知らせ ☆

○ 組合員企業代表者変更

- ・ 川崎地質株式会社 西日本支社
支社長 （新）野尻 峰広 （旧）熊坂 明生
- ・ 日本物理探鉱株式会社 関西支店
支店長 （新）櫻井 賢知 （旧）吉村 修



入所 10 年目を迎えて

地盤技術室 藤村 亮

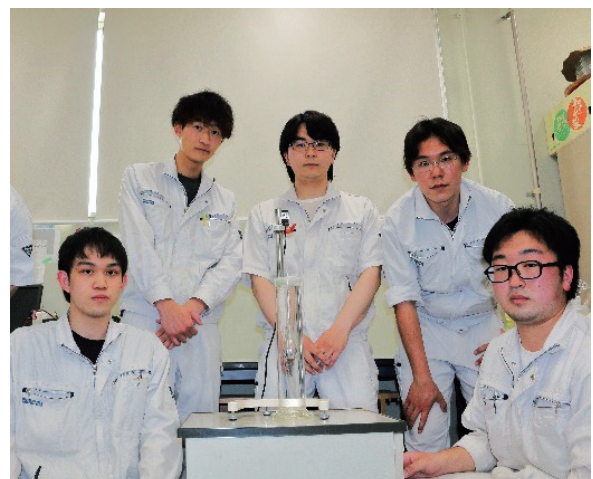
私事ですが、高校を卒業してセンターに入所させていただいてからもう9年が経ちました。この9年間で、各試験業務（物理試験、一軸圧縮試験、三軸圧縮試験、圧密試験、データ整理等）を担当させていただきました。コミュニケーションが苦手で、物覚えがすこぶる悪い私がここまでこられたのは、ひとえに根気強く指導して頂いた諸先輩方のおかげでございます。近年は体調を崩し、数か月休職していた時期もありましたが、ある程度回復し、無事に節目の10年目を迎えられたことをうれしく思います。

業務以外での活動では、入所3年目から研究実験を任されるようになりました。内容は「沈降分析試験をレーザー測器を用いて自動計測化できるのか？」というものです。研究チームの一員として、何度か「全地連技術フォーラム」や「地盤工学研究発表会」で、その研究論文の発表も行わせていただきました。当初は、大勢の人前での発表となると、頭が真っ白になって何も言葉が出てこない惨状でしたが、何度か経験するうちに克服することができました。

改めて10年目を迎え、まだまだ勉強不足なところ、経験不足なところを日々痛感しております。業務や研究などを通じて、さらなる技術と知識を身につけ、次の10年を良いカタチで迎えられようようにしていきたいと思います。



論文発表の様子



沈降自動化研究チーム



入所 10 年目を迎えて

地盤技術室 服部 健太

月日が経つのが早いもので、2015 年度に入所させていただいてから、2024 年度で 10 年目を無事迎えることとなりました地盤技術室の服部健太です。

今回の「10 年目を迎えて」の原稿を書かせていただいているときに、初心に返ろうと初めて書いたセンターニュースを読み返してみたところ、「1 日でも早くセンターに慣れる」「発表などの外部活動も頑張って、少しでも多くの方に名前を知っていただく」このような目標を掲げ、業務や勉学に励むこととしておりました。しかし、現状は、業務に慣れてきたものの、外部活動はあまり積極的に動けておりません。まだまだ、諸先輩方のように「時間を作る」ことができていないと痛感致しました。

これまで、物理試験の担当から、一軸・三軸・材料・岩石・改良といろんな試験を経験させていただいており、現在は、圧密試験と電子納品を担当させてもらっております。

まだまだ、経験していない試験もあり、知識が全然追いついていないので、これからも勉学と共に頑張っていきたいと思います。何卒ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

入所当時から変わらず、元気だけは維持しておりますので、センターにお越しの際は、ぜひ大きい声で「服部!!!」とお声をかけてください。

笑顔でお待ちしております。



2015 年 入所当時



圧密作業風景

令和 6 年度 入所式開催報告

専務理事 八谷 誠

今年は寒い日が続いておりましたが、ようやく暖かくなり始めた令和6年4月1日、寺西理事長、窪田副理事長と西形顧問にもご臨席いただき、新入職員 向 稀美郎（ムカイ キヨシロウ）君の入所式を開催しました。

昨年につづき2か年連続で新入職員を迎えることになりました。職員は総勢20名、平均年齢は36歳のままkeepしています。

寺西理事長のご挨拶と、私から歓迎の言葉を述べさせていただいたあと、辞令交付、役員・職員の紹介を行いました。それを受けて、向君からは非常に緊張した面持ちでセンター職員になることの決意が述べられました。

入所式後、恒例の全員での集合写真を撮影し、和やかな雰囲気の中、無事終了しました。寺西理事長のご挨拶の中でメモを取ることの重要性を述べられましたが、入所式後の研修では早速、先輩からの説明を一生懸命にメモしている姿が見られました。センターに来られた際には、声をかけてやっていただけたら幸いです。



写真1 寺西理事長の辞令交付



写真2 緊張した面持ちで挨拶する向君



写真3 集合写真

2024 年度 土質力学応用講座 開催報告

教育・技術小委員会 委員長

木村 耕治

教育・技術小委員会が企画した「土質力学応用講座」を4月10日に開催しました。講師は昨年度からセンターの顧問になっていただいた大阪公立大学の大島昭彦先生にお願いしました。参加者は対面で77人、オンラインで40人の計117人と大盛況でした。

講座の内容としては2題あり、その1の「夢洲地盤の圧密沈下と諸問題」について70分、その2の「実用的なせん断試験と c 、 ϕ の求め方・使い方」について80分お話しいただきました。

その1の「夢洲地盤の圧密沈下と諸問題」では、万博や統合型リゾート（IR）の用地として利用される予定の夢洲において、不均質かつ超軟弱で層厚が大きい浚渫粘土を鉛直排水工（PBD）と地下水位低下工法による地盤改良で造成する計画が説明されました。さらに盛土施工中に敷地標高の見直しがあり、そのために計画標高を満足する追加盛土量の計算をされて沈下量の計算値と実測値を比較しながら施工を進められた話を伺いました。また、IR地区では液状化層が存在はしているが、不均一に存在するために地区全体の液状化対策は行わずに、建物直下の改良を基本に対策するという興味深い話しも伺いました。

その2の「実用的なせん断試験と c 、 ϕ の求め方・使い方」では、まず土のせん断強さに関する基礎知識として、せん断強さの定義とせん断試験の分類および排水条件とダイレイタンスーに関する説明がありました。続いて三軸圧縮試験と一面せん断試験について、それぞれ強度定数の求め方について話をされました。その後、“強度定数 c 、 ϕ の正しい使い方”として、全応力法と有効応力法の違いや、各省庁や学会が出していたマニュアルや手引きについての間違いや訂正箇所について、専門技術者として理解しておかなければならない貴重な話を伺いました。

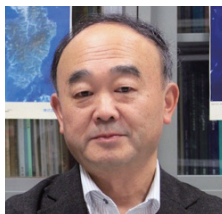
今回「土質力学応用講座」を初めて実施しましたが、今後もこれに続くものを委員会で企画してゆきたいと思います。



大島昭彦先生



会場の様子



【四方山話シリーズ】

実用的なせん断試験とは（第1回）

関西地盤環境研究センター 顧問

大島昭彦（大阪公立大学名誉教授・特任教授）

本年（2024年）4月10日に「土質力学応用講座」として『実用的なせん断試験と c 、 ϕ の求め方・使い方』の講演を大阪公立大学文化交流センターのホールでさせていただきました。オンラインを含めて117名の出席を受けました。当日の講演PPTスライドは84枚を用意して配布しましたが、本稿では、改めて「実用的なせん断試験とは」を2回のシリーズで、「 c 、 ϕ の求め方・使い方」も2回のシリーズで文章として書かせていただく予定です。なお、当日出席されなかった方でPPTスライドを希望される方はセンターの八谷専務理事に問い合わせ下さい。

まず、「実用的なせん断試験とは」の第1回として、三軸圧縮試験の実態について考察します。

三軸圧縮試験は、皆さんご存じのように、主応力が明確で、排水条件の制御が容易で、間隙水圧測定によって供試体の有効応力を求めることができる特長があり、現在実務で最も普及している精度の高い室内せん断試験ですが、通常の試験は等方圧密後に軸対称条件で軸圧縮する試験です。これが実地盤のせん断強さを求めるのに最適な試験といえるのでしょうか？ 以下では粘土のCU試験を対象として説明します（砂のCD試験でも基本的に同様になります）。

第1の問題は「等方圧密」です。実地盤で等方圧密状態はほとんどないといえます。調査会社がせっかく「乱れの少ない粘土試料」を丁寧にサンプリングしても、等方圧密しては原位置の土構造を壊してしまい、元も子もないのでは？ 実地盤は、図-1に示す一次元圧密の応力状態（側方変位が生じない静止土圧状態）となっているのが一般的です。静止土圧係数 $K_0=0.5$ とすると、一次元圧密状態の平均主応力 σ_m （鉛直、水平方向の3つの主応力の平均）は以下となります。

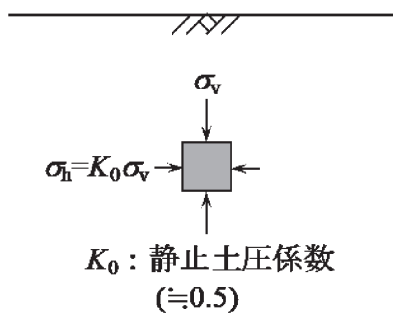


図-1 一次元圧密応力状態

$$\sigma_m = \frac{\sigma_v + 2\sigma_h}{3} = \frac{(1+2K_0)\sigma_v}{3} = \frac{2}{3}\sigma_v$$

したがって、 σ_v で等方圧密（ $\sigma_m = \sigma_v$ ）すると、 σ_m は1.5倍大きい（一次元圧密では0.67倍小さい）ことになります。よって、実地盤の有効土被り圧 $p_0 = \sigma_v$ で等方圧密した三軸圧縮試験ではその強度を過大に評価することになります（その意味では、平均主応力を実地盤に合わせるために、 $2/3p_0$ で等方圧密する「簡易三軸CU試験」は有効な方法といえます）。

この問題を回避するために、 K_0 圧密三軸試験が既に1995年に地盤工学会で基準化されています。この試験のメリットは、圧縮試験と伸張試験を行って、両者の平均強度を求めることで異方性の影響（後述）を考慮できること、および静止土圧係数 K_0 を求めることができることにあるので、本来なら等方圧密に代わって導入すべきと考えられます。しかし、 K_0 圧密（供試体側面に排水用フィルターを巻き、軸方向応力 σ_a を漸増させながら、側方変位が生じないように側方向応力 σ_r （セル圧）を漸増制御して圧密）することは難易度が高く、コストも高いので、残念ながら実務で行われることは少ない状況にあります。加えて言えば、上記の供試体の圧密方法は水平排水となるので、厳密には一次元圧密でなく、三次元圧密となることにも注意が必要です。

第2の問題は「粘土の強度異方性」です。先に述べたように、粘土地盤の一次元圧密応力状態は、異方応力にあるため、せん断面の角度と方向によって強度および変形性が異なる性質を示します。これを強度異方性と呼んでいます（実は私が大学で初めて行った研究がこの強度異方性でした）。図-2に示す粘土地盤が盛土によって円弧すべり破壊が生じる場合には、土要素A、Bは土圧論における主働、受働土圧に対応するので、それぞれ主働せん断、受働せん断と呼んでいます。このA、Bはそれぞれ三軸圧縮試験、三軸伸張試験に対応し、Cは一面せん断試験に対応します。

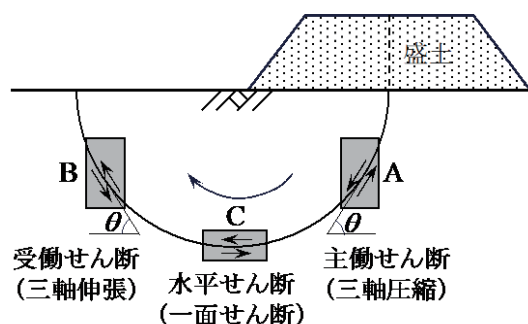


図-2 主働，受働せん断の概念

図-3に一次元圧密した粘土の鉛直供試体（鉛直軸の切出し角度 $\beta=0^\circ$ ）の三軸 UU 圧縮、伸張試験の応力-ひずみ関係の比較を示します。圧縮はピークが明瞭に現れ、伸張よりも強く、両者の強度比は $1:0.72$ となっています。なお、等方圧密の三軸圧縮強度（正規圧密域の強度増加率 $s_u/p \approx 0.42$ ）は、 K_0 圧密三軸圧縮強度と伸張強度の平均（ $s_u/p \approx 0.3$ ）に比べて約 1.4 倍となるといわれています。

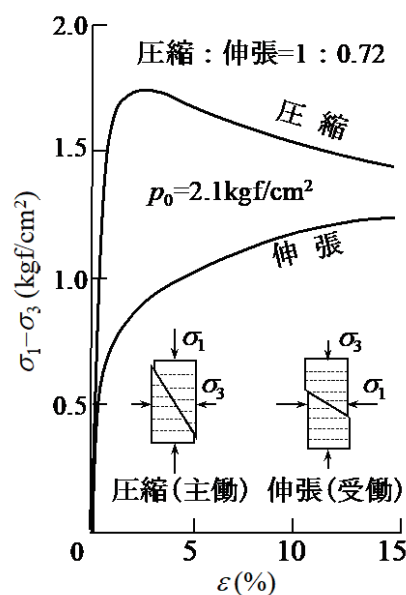


図-3 三軸 UU 圧縮，伸張試験の比較

図-4に一面せん断 UU 試験によって調べた、せん断面の角度 θ と方向による強度異方性の分布を示します。図には β を変えた三軸圧縮、伸張、一軸圧縮試験との対応も示しています。主働せん断は受働せん断よりも強く、 $\theta=45^\circ$ の面が最大、最小を示し、 $\theta=45^\circ$ 軸を対称軸とした強度分布となっています。本来、この強度異方性の影響を斜面安定計算に用いるべきですが、まだ研究段階の扱いとされており、用いられていないのが実態です。ただし、通常用いられる鉛直供試体（ $\beta=0^\circ$ ）の三軸圧縮試験の CU 強度は強度異方性からも過大な値（図-4のA点）となるので、異方性を考慮しないなら、平均的なせん断強さとなる一面定体積せん断強度（図-4のE₁点）の方が適用性は高いといえます。

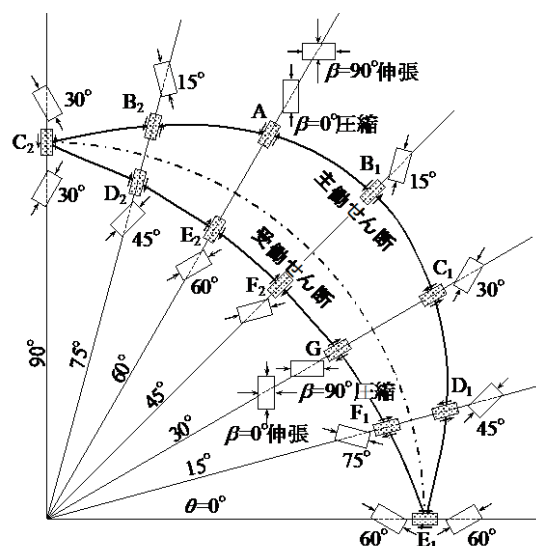


図-4 せん断面の角度と方向による強度異方性の分布

このように三軸圧縮試験による CU 強度は等方圧密と強度異方性から過大な強度となることを認識してほしいと思います。当然ながら、この強度を斜面安定計算などに用いると、危険側となります。

私は常々、現実的でない等方圧密を行う三軸圧縮試験を実務で用いることに疑問を感じています。

次回「実用的なせん断試験とは」の第2回では、直接せん断試験の代表となる一面せん断試験の実態を説明し、実用的なせん断試験を考察します。

引用文献：三笠正人・高田直俊・大島昭彦：一次元圧密粘土と自然堆積粘土の非排水強度の異方性、土と基礎、Vol. 32、No.11、pp.47-52、1984。

若手技術者室内試験体験会に参加して

アメフトやってました
筋力に自信あります



ハイテック株式会社 竹内 豪汰



4月16日に関西地盤環境研究センターで開催された若手技術者室内土質試験体験会に参加させて頂きました。私はボーリング調査の機長補佐として2年目になりましたが、今までは現場でコアを掘削し元請会社に納品するまでが仕事で、室内土質試験を自分の手で行うのは、初めての体験でも貴重な経験になりました。

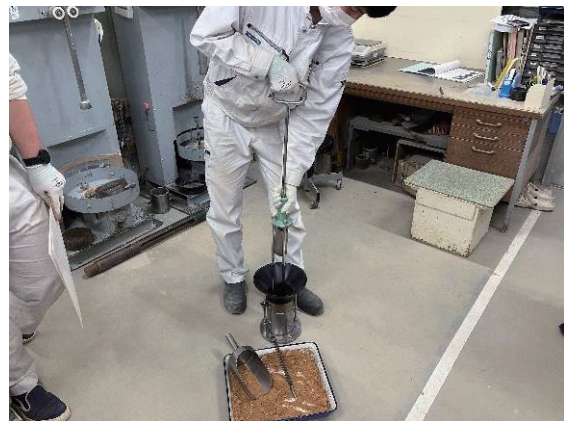
採取した乱れの少ない試料を押し出して自分で供試体を成形し、土の一軸圧縮試験と三軸圧縮試験を体験しました。実際にやってみてノギスやナイフを使って成形するのが難しかったですが、隣で職員の方が丁寧にアドバイスやコツを教えて頂き、キレイに仕上げることができました。その他にも土の液性限界・塑性限界試験、土の湿潤密度試験や突固めによる土の締固め試験を体験し、土の粒度試験（ふるい・沈降分析）、土の圧密試験、土の透水試験、CBR試験などを見学しました。今までは手動で行っていた試験をレーザーなど使用して自動化しており高い技術力を実感しました。

試験体験会後には懇親会もあり職員の方々とも意見交換や交流ができ、有意義な時間を過ごすことができました。試験体験会で学んだことを、今後の仕事でも活かしていけるように頑張っていきたいと思います。

ご多忙の中、試験体験会を開催し貴重な体験をさせて頂きありがとうございました。



土の粒度試験（ふるい分析）



突固めによる土の締固め試験



土の三軸圧縮試験

委員の独り言

セミの一生と聞くと、「土の中で約7年間過ごし、地上で成虫となって7日で生涯を終える」が常識化され、大多数の方は「可哀そう」、「はかない」等マイナスの感想をお持ちではないでしょうか。ましては、成虫のうち繁殖活動ができるのは数パーセントだそうで、あの鳴き声は「嘆き」にしか聞こえませんね。

でも、本当にそうなのでしょうか。地上で生活する我々が思っているだけで、セミにとって土の中は餌となる木根もあり、大した敵もおらず、とても快適な生活かもしれません。逆に言えば、繁殖のために“仕方なく”ふ化しているとも想像できます。人は、自分側の立場からのみ物事を考え、判断しがちになっている気がします。これは、あるメディアから得た話で「セミの理論」と言っていました。実は、これをきっかけに普段から意識していると、世間一般にどれほど「セミの理論」が多いことか認識させられます。

例えば、アウトドア派の人がインドア派の人に、休日家に籠って勿体ないと言った場合でも、インドア派の人にしてみれば家にいることが一番の至福で、1日が勿体ないとは思っていないですね。趣味趣向がいい例ですが、いわゆるマニアックな市民権が得られにくい分野などは叩かれやすいし、間違った認識をされやすいです。

私事ですが、中高生の頃からハードロック・ヘヴィメタル（HR/HM）のサウンドに魅了され、現在も聞き続け、ライブにもちょくちょく行っているオジサンです。ただ、ヘヴィメタルと言うと、世間では「ヘビメタ」と揶揄され、髪の毛が角のように逆立てたり、鉤の首輪を巻いたりしたイメージが強く、コントやドラマでたまに見掛けますが、私に言わせればあれは「パンク（ロック）」です。HR/HMは、現在では多岐に渡るためサウンドもルックスも様々となってきましたが、元々はジャズやクラシック同様にメロディや曲構成に富んだ曲も多く、演奏技術が求められる音楽分野だと思います。ちなみに、昨年暮のNHK「紅白歌合戦」に出場したQUEENも、デビュー当時(特に1stや2ndアルバム)はハードロックバンドでした(ちょっと熱くなってスマセン)。

また、人間関係でもありがちです。お酒の席で、酒好きな者が下戸や弱い人に酒を進める場面などは適例で、昭和時代は日常茶飯事でした。さらに、近年の若者が安定志向のためか、あまりチャレンジしない傾向にあると聞きます。これも、体験もしていないのに自分独自の想像だけで新たな行動を阻んでいるのではと思います。

ちなみに、日本のセミは土の中には1～5年程度しかいないようです。

(荒谷 賢一 記)

編集後記

4月になり暖かく気持ちのいい時期になってきました。普段家に引きこもり猫と戯れがちですがどこかに出かけて気分転換するのもいいなと思っていつつ、いい場所が今見つからず探している最中です。皆さんなら、どこへ気分転換いきますか？僕は富士山が開山されたら必ず登山に行きますが、まだ閉山なのでどこか気分転換できる場所を探しています。

通勤風景にも変化があり、いつも歩く道には桜、電車には新社会人、新入生と春ならではの光景を見ることができます。季節により変化しているのと自分が5年前より成長できているかと感慨深く通勤しています。(本当は眠たいと思いながらですが。(笑))

新社会人の人たちの初々しい感じを見ていると5年前の自分もこんな感じだったのかなと懐かしく感じました。

新社会人の皆様、GW 乗り越えましょう！！

(仲西 渉 記)



組合員・賛助会員名簿

【組合員名簿】

(50 音順)

会 社 名	電話番号	会 社 名	電話番号
株式会社 アサノ大成基礎エンジニアリング 関西支社	(06)6456-1531	大日本ダイヤコンサルタント 株式会社 江坂オフィス	(06)6339-9141
株式会社 アテック吉村	(072)422-7032	株式会社 タニガキ建工	(073)489-6200
株式会社 池田地質	(06)6797-2280	株式会社 地域地盤環境研究所	(06)6943-9705
株式会社 勇コンサルタンツ	(06)6306-6907	株式会社 地圏総合コンサルタント 四国支店	(0897)33-3123
株式会社 インテコ	(0742)30-5655	中央開発 株式会社 関西支社	(06)6386-3691
株式会社 エイト日本技術開発 関西支社	(06)6397-3888	中央復建コンサルタンツ 株式会社	(06)6160-1121
株式会社 エムアールソイル	(06)6195-6712	株式会社 東京ソイルリサーチ 関西支店	(06)6384-5321
株式会社 オキコ コーポレーション	(06)6881-1788	株式会社 東建ジオテック 大阪支店	(072)265-2651
応用地質 株式会社 関西事務所	(06)6885-6357	東邦地水 株式会社 大阪支社	(06)6353-7900
川崎地質 株式会社 西日本支社	(06)7175-7700	土質コンサル 株式会社 大阪事務所	(072)634-6373
株式会社 関西土木技術センター	(075)641-3015	株式会社 中堀ソイルコーナー	(06)6384-9069
株式会社 基礎建設コンサルタント	(088)642-5330	株式会社 日さく 大阪支店	(06)6318-0360
基礎地盤コンサルタンツ 株式会社 関西支社	(06)4861-7000	株式会社 日建設計	(06)6203-2361
キタイ設計 株式会社	(0748)46-2336	株式会社 日本インシーク	(06)6282-0310
株式会社 キンキ地質センター	(075)611-5281	日本基礎技術 株式会社 関西支店	(06)6351-0562
株式会社 KGS	(072)279-6770	日本物理探査 株式会社 関西支店	(06)6777-3517
株式会社 建設技術研究所 大阪本社	(06)6206-5700	ハイテック 株式会社	(06)6396-7571
興亜開発 株式会社 関西支店	(072)250-3451	株式会社 阪神コンサルタンツ	(0742)36-0211
国際航業 株式会社 関西事業所	(06)7175-8733	阪神測建 株式会社	(078)360-8481
株式会社 国土地建	(0748)63-0680	ビューエンジニアリング 株式会社	(088)665-7360
サンコーコンサルタント 株式会社 大阪支店	(06)6121-5011	復建調査設計 株式会社 大阪支社	(06)6392-7200
有限会社 ジオ・ロジック	(072)453-1000	双葉建設 株式会社	(0748)86-2616
株式会社 白浜試験	(0739)42-4728	報国エンジニアリング 株式会社	(06)6336-0228
一般財団法人 GRI財団	(06)6941-8800	株式会社 メーサイ	(06)6190-3371
株式会社 ソイルシステム	(06)6976-7788	明治コンサルタント 株式会社 大阪支店	(06)7178-1659
株式会社 大同ソイル	(0745)63-1850	株式会社 ヨコタテック	(06)6877-2666

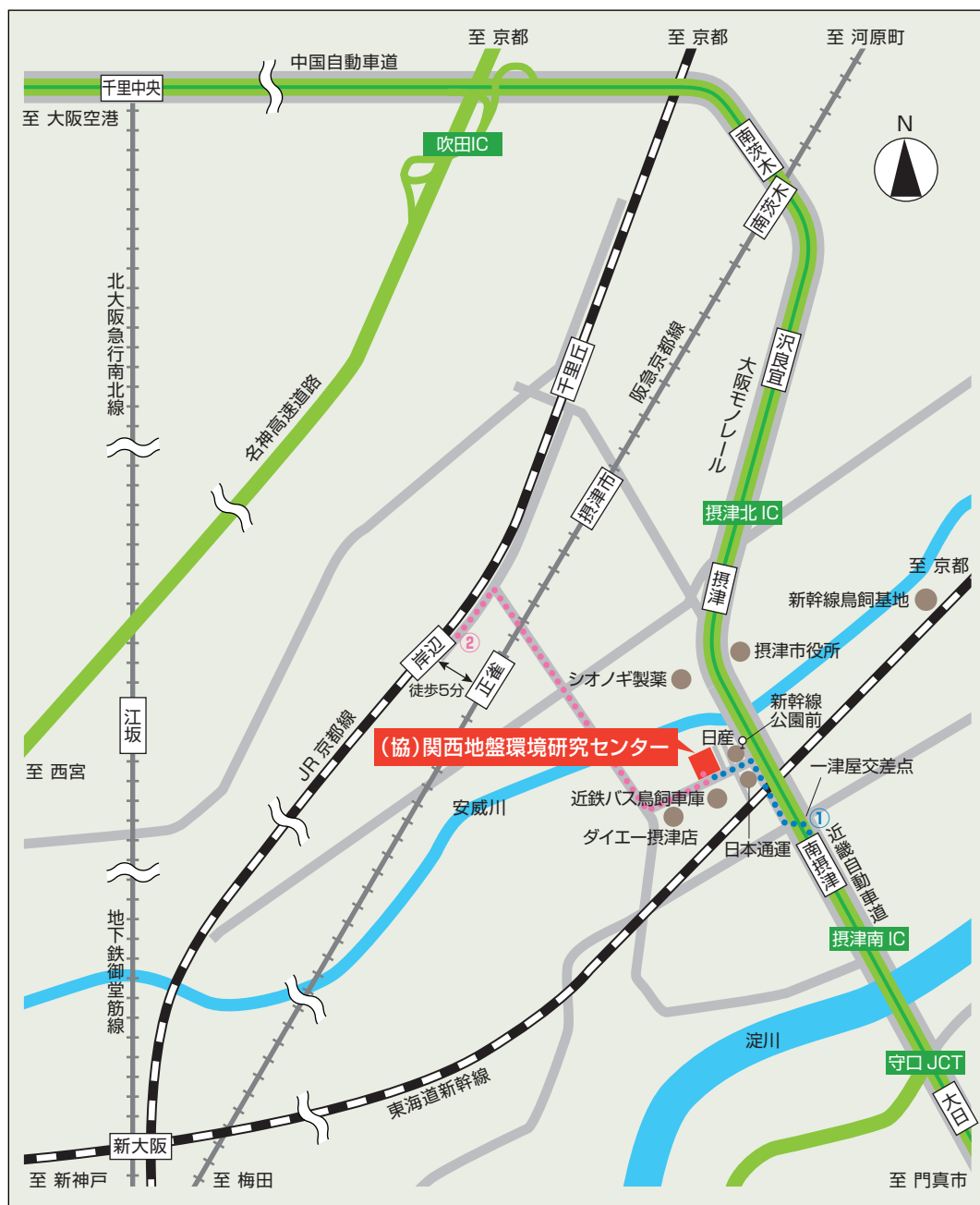
【賛助会員名簿】

会 社 名	電話番号	会 社 名	電話番号
株式会社 アーステック東洋	(075)575-2233	株式会社 ソルブレイン	(06)6981-3330
株式会社 JFDエンジニアリング	(06)6531-3326	株式会社 兵庫コンサルタント	(0799)28-1074
株式会社 創研技術	(088)652-0077	有限会社 ビュアソイル	(072)440-5137
株式会社 総合技術コンサルタント	(075)312-0653		

発 行 協同組合 関西地盤環境研究センター
 〒566-0042 摂津市東別府1丁目3番3号
 TEL 06-6827-8833 (代)
 FAX 06-6829-2256
 e-mail info@ks-dositu.or.jp

編 集 広報小委員会
 編集責任者 八谷 誠
 印 刷 千里丘印刷

<https://www.ks-dositu.or.jp>



① 南摂津駅(大阪モノレール)より徒歩12分

② JR岸辺駅よりタクシーで約10分

新大阪駅より地下鉄御堂筋線に乗り千里中央駅でモノレールに接続、千里中央駅から南摂津駅まで21分

協同組合 関西地盤環境研究センター

〒566-0042 大阪府摂津市東別府1丁目3-3

TEL.06-6827-8833(代表)

FAX.06-6829-2256(地盤技術室)

<https://www.ks-dositu.or.jp>