

CENTER NEWS

2014.1



KG&ERc

No.329



目 次

年頭のご挨拶 高村 勝年	1
11月 定例理事会	4
第34期 臨時総会報告	5
技術者紹介コーナー（第118回） 大西 啓太郎	6
【シリーズ：表彰論文②⑤】 久保下 隆文	中小企業人材確保推進事業コーナー
宅地盛土の劣化と土性の変化	8
平成25年度 合同見学会報告	10
合同見学会に参加して 株式会社 阪神コンサルタンツ 吉田 沙由美	11
合同見学会に参加して 中央開発 株式会社 加賀 匠	13
合同見学会に参加して 株式会社 関西地質調査事務所 片山 陽平	14
行事・講習会・資格試験等のご案内	16
こんな時代だから、ちょっと心に残る良い話	17
編集後記	18

表紙説明

今月号の表紙は、木津川（京都府相楽郡笠置町）の上流部に架かる「木津川橋」です。木津川橋は、明治29年に架橋された旧関西鉄道・JR関西本線の鉄道橋で、国指定重要文化財に相当する重要な土木遺産として知られています。

参考：日本の宝～近代土木遺産／近代化遺産

(<http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/dobokuisan/index.php>)

(小田 記)



年頭のご挨拶

協同組合 関西地盤環境研究センター

理事長 高村勝年

新年明けましておめでとうございます。

旧年中は、各方面の方々から多大なご支援とご協力を賜り誠に有り難うございました。

おかげ様でセンターの業績も好調に推移しており、理事就任以来15年目にして初めて安心して新年を迎える事が出来ました。3月には日本一高いビル、地上60階、高さ300mの“あべのハルカス”が完成いたします。また一つ新名所が増えることで、関西全体が活気づききっかけになるような予感もいたします。

去年はアベノミクスの3本の矢が放たれたことにより、円安や株高の恩恵を授かった企業も多数あり、日本経済は徐々に回復しているように見えます。ただ、中小企業に関わる人々の生活環境はまだまだ厳しく、収入のデフレ脱却には程遠いと感じているのは私だけではないでしょう。

この様な状況の中ですが建設業界の経営環境は、東日本大震災の復興需要に加え、「国土強靱化」に対する大型補正予算が執行されたことにより、これまでの逆風から一転して好転しております。我われ地質調査業界も例外ではなく、非常に忙しい状態が続いております。しかし、仕事の大波に翻弄されている感は否めません。つまり、長年の構造不況で技能者が激減したためのボーリング機械や現場技術者不足に、どの企業も頭を悩ましている現状があることも事実です。そのため、一部では受注出来ない状態も生じています。今は、技能者を育てる事が喫緊の課題だと思って行動しております。

建設関連業界は、公共事業が大半を占めているため、国や地方自治体の公共事業量に敏感に反応します。色々な情報を分析して真実を見極めながら中・短期計画を策定し、事業運営をしなければなりません。

最近、政府の経済財政諮問会議では公共事業予算を減少させる提言を纏めたとも聞きますし、4月には消費税が上がります。かつてのような右肩上がりが長く続くとは考えられず、不本意ながら、忙しい現状への対応だけではなく、再び到来する冬の時代に備える準備までも考えなければならない現実もあります。

今次の東日本大震災以降、多くの国民が地盤を意識する様になり、加えて日本の地形・地質や安全・安心社会への関心が高まっています。今、国民に地質調査の重要性をアピールして理解していただくことが出来れば、継続的な社会の発展に貢献する地質調査業に成長させる事も可能だと思います。全地連は創立50周年を迎え、その記念式典が盛大に行われました。挨拶や記念誌の中で、多くの方々が地質調査業のこれまでに果たしてきた役割と重要性の評価をされているほか、巨大災害を含む自然災害の多発やインフラの維持管理などへの対応は、自然を扱う地質調査業界の積極的な参画が不可欠であり、より一層の期待と活躍が求められていると強調しております。全地連からはこのような声を受け、小冊子の配布や地質に関する情報が積極的に発信されています。

当センターも支援サービス事業を通して、関西地質調査業協会との連携を強め、人材育成・技術の向上・色々な方面への発信を行う事などで社会貢献を推進しており、協会や各学会と共同で行事の企画・運営を行うなど、人材育成や技術伝承の種を蒔き始めました。僅かですが新芽も確認できるようになり、やがて大半の茎に大花が咲くものと確信しております。早い時期に実がなるように期待しています。今後も、引き続き多くの仲間と共に力を合わせて育てていきますので、ご協力よろしくお願いいたします。

当センターの今期は、かつてない量のご用命（昨年比160%強）を頂き順調に推移しております。インフラの老朽化対策や巨大地震に備えた防災・減災の業務、特に「ため池耐震点検、河川堤防調査・施設の耐震性評価」などでの三軸圧縮試験が全体受注量を底上げしております。想定をはるかに上回る仕事量に戸惑いながらも、これまでと同様に高品質・早い対応で安心してお任せ頂けるように努めております。これは、仕事の少ない時期に、設備投資や効率化・風土改革を一丸となって進めてきた取り組みが功を奏したのもありますが、皆様方のご協力に依るところも大きく、改めて感謝を申し上げます。

今年度は、新たな「関西地盤環境研究センターの組合理念」に基づき策定された、『中期経営計画』のスタートの年です。

“組合員に、業界に、社会に、なくてはならない存在になる！”

これがセンターの使命です。今後は「中期経営計画」を基に、優先度や実行のし易さなどを考慮しながらメリハリのある運営を推進することで、高いレベルでの計画達成を目指し皆さんの要望にお応えします。

今年の抱負は、理事長としては、“三方よし”の精神で組合運営を行ない、好調の間に、

組合の更なる安定化と発展を確実なものにする準備に着手して参ります。その一環として、古くなった試験機器や建物の付帯設備の入替えと更新を促進します。また、効率化の推進と継続性の確保を目指して、職責に応じた人材を育成すると同時に次期専務理事と理事長を育てたいと思っています。一方、地元企業の経営者としては、社業の発展を通じて社会に貢献することをより一層推進します。新たな試みとして、HOP (HAPPY ORGANIC PLACE) 世代を超えて知識と情報を交流する場を開設しました。

具体的には、若者を元気にして自分も元気で居たい経験豊かな人々（高年齢者など）が気楽に集まることができ、技術伝承や人材育成の場として活用することで、社会の継続的な発展に寄与して行きたいとの思いがあります。その実現に向けての行動をスタートし、軌道に載せたいと思っています。

今年の干支は午です。うまは「物事が上手くいく」と言われます。今年も明るく元気に頑張って行きますので宜しくお願いいたします。

各企業様の益々の発展と皆様方のご健勝を祈念いたしまして新年の挨拶とさせていただきます。



平成 25 年 11 月 26 日（火）12 時 30 分より、大阪キャッスルホテル会議室において、理事 8 名が出席して開催した。

定款の定めにより、高村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
10 月の会議・会合・行事について報告した。
- 2) 10 月分事業報告の件
 - ①試験実施状況報告
試験依頼件数 260 件、受注金額は 45,147 千円、請求金額は 35,221 千円、未試験金額は 94,479 千円。
 - ②収支実績報告
入金額 33,044 千円。
- 3) 第 34 期臨時総会及び講演会担当確認の件
- 4) 平成 25 年度ジオ・ラボネットワーク経営懇談会臨時会報告の件
- 5) その他の件
 - ①税務調査報告の件

【審議事項】

- 1) 組合職員冬期賞与支給検討の件
- 2) 年末・年始の業務及び年賀の件
- 3) 設備投資計画（案）の件
- 4) その他の件

お知らせ

☆ 年末・年始の業務

12 月 27 日（金）	大掃除・仕事納め
28 日（土）～ 1 月 5 日（日）	休業
1 月 6 日（月）	平常勤務、仕事始め

第34期 臨時總會報告

平成 25 年 11 月 26 日(火)大阪キャッスルホテル(大阪府中央区天満橋京町)鶴・亀の間において、第 34 期臨時總會を 38 名(内委任状によるもの 13 名)の組合員の代表者を集めて開催した。

15 時 00 分、当總會の資格審査を行った後に、寺西理事が開会を宣した。

まず、高村理事長が第 34 期上期の組合運営と事業の概況等の報告を行った。

続いて、司会者 森 辰義が議長選出について議場に諮ったところ、田中 政憲が満場異議なく選任され議案の審議に入った。

1. 議案

第 1 号議案 平成 25 年度 上期事業報告書承認の件

議長は佐藤専務理事をして、議案書資料の各項につき報告をさせた。

I. 事業活動の概況に関する事項

1. 試験事業実施状況
2. 直前 3 事業年度の上期財産及び損益の状況

II. 組合運営の状況に関する事項

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. 總會の開催状況 | 2. 理事会の開催状況 |
| 3. 委員会・部会・講演会等の開催状況 | 4. 主たる会議・会合・行事 |
| 5. 組合員数及び出資口数 | 6. 役員に関する事項 |
| 7. 職員の状況 | 8. 施設の設置状況 |

III. その他組合の状況に関する重要な事項

以上第 1 号議案につき満場異議なくこれを承認した。

第 2 号議案 平成 25 年度 上期会計報告書承認の件

議長は藤井副理事長をして、平成 25 年度上期会計報告を議案書資料の財産目録、収支予算額・上期実績額対比表、長期借入金償還予定表により詳細に説明させた。

以上第 2 号議案につき満場異議なくこれを承認した。

第 3 号議案 その他の件

出席した組合員より、財産目録における減価償却累計額の表示方法について質問があり、司会者 森総務企画室長が回答した。

以上第 3 号議案につき満場異議なくこれを承認した。

以上で全議案を終了し、15 時 40 分に桑原理事が閉会を宣した。



所 属：株式会社ソイルシステム
氏 名：大西 啓太郎
出 身 地：大阪府大阪市
生年月日：1973年 2月13日

当社の先輩で、上司である島津さんよりバトンを受けました、株式会社ソイルシステムの大西と申します。島津さんには、この業界に入った頃より色々ご指導頂き、まだまだ半人前であるものの、今の自分があるのも島津さんのおかげと言っても言い過ぎではありません。では、簡単ですが自己紹介をさせていただきます。

私は、大阪で生まれ育ちました。大阪市といっても中心部ではなく、市のはずれであったため、幼少の頃は田んぼや小さな森がまだありました。裸足になって田んぼに入り、カエルやザリガニを捕まえ、森では友達と秘密基地を作ったりと、自由気ままに過ごしました。その後、なぜか大学で土木工学科を志望し入学したことで、この業界へと進みました。今思うと、土や緑と触れ合った楽しい思い出が、なんとなく今の道に通じたのではないかと思います。

幼少の頃の思い出といえば、春休みや夏休みになると母の実家である徳島県に帰省し、遊んだ事が特に印象深く残っています。

母の実家は徳島県の阿波郡市場町というところなのですが、せっかくなので少し思い出話がてら紹介させていただきます。

帰省するには、今のように本州四国連絡橋が無く、フェリーと汽車、バスを乗り継いで行ったように思います。ほとんど1日かかりで、とても遠い所だと思っていましたが、旅行気分でしたので楽しかったです。

その市場町ですが、ほんとに田舎で大阪みたいに便利ではありません。しかし、この町には「やねこじき」という伝統行事があるのです。

やねこじきは、商店街に手作りの人形が飾られ大名行列を再現するという400年以上前から続く伝統行事です。これは江戸期に家政が旧市場村を訪れた際、住民が手作りの人形を各家に飾って歓迎したのが始まりで、大名行列は当時の蜂須賀家政の巡行の様子を再現したものらしいです。

非常に伝統のある行事なのですが、幼少期に見た、その手作り人形は非常にインパクトがありました。



やねこじき 大名行列の様

しかし、この「やねこじき」も資金難や携わる人の高齢化により今年限りで幕を下ろしたらしいです。



やねこじき 手作り人形

私は現在、大阪府の吹田市に住んでいます。吹田市では、毎年夏に「吹田まつり」が開催され、昭和45年(1970年)の第1回開催以降、現在まで43年続いています。開催時は吹田市各所で盛大なイベントが開催されますが、なかでも本祭りではJR吹田駅付近一帯で地車曳行が行われます。吹田まつりの時に曳行される地車は6台あり、江戸時代に製作され現在もそれを曳行出来るものが残されているのは大阪府下でも珍しいらしいです。そのうち1台は私の所属する自治会が所有しているため、まつりの際には曳行に参加しています。

私には、5歳と10歳の子供がいますが、子供たちは赤ん坊の頃からまつりに参加し、お囃子を聞き、太鼓の練習をしています。

「やねこじき」は残念ながら幕を閉じましたが、伝統行事に関わることのできる吹田まつりの地車曳行は是非とも守り続けていきたいです。

みなさんも、機会があれば是非観覧しに来てください。



地車曳行の様子



地車の彫刻

宅地盛土の劣化と土性の変化

地盤の劣化 物理的性質 宅地

(株)関西地質調査事務所 正会員 ○久保下 隆文
 (協)関西地盤環境研究センター 正会員 松本 修司
 (協)関西地盤環境研究センター 国際会員 西田 一彦
 (協)関西地盤環境研究センター 国際会員 中山 義久

1. まえがき

近年、谷部を盛土して造成された宅地が、造成後 20 年以上も経過してからすべりや沈下といった変状をきたし、建物にも支障をきたすことがしばしばみられる。そして、そのメカニズムについては水浸沈下や圧密沈下などから説明されているが、不明な点が多い。

しかし、盛土内部に常時地下水がある場合、これによる地盤の質的劣化が原因している可能性がある。

そこで、大阪層群の丘陵地谷部に大阪層群を材料として盛土され、27 年が経過した宅地地盤について、種々の物理試験を実施し、劣化のメカニズムについて検討した結果を述べるものである。

2. 調査・試験方法

調査場所は、大阪府南部の大阪層群からなる丘陵地帯であり、昭和 45 年ごろに丘陵と切り取り谷部を埋め立てて造成されたものである。

物理試験を実施した地点のボーリング柱状図を図 2-1、地層断面を図 2-2 にそれぞれ示す。

本宅地は、造成後 27 年を経過してから地盤が沈下し、すべり現象が現れたので、ボーリング調査を幾度も実施し、地盤構造を明らかにした。それによると、本宅地は下部に大阪層群が厚く分布しており、N=4~60 回以上を示す粘性土(Oc1, Oc2)と N=31~60 回以上を示す砂質土・粘性土互層(Osc)を主体とする。また、N=31~60 以上を示す砂質土(Os)を薄く介在する。大阪層群の上位には盛土(B)が覆っており、N=3~12 回を示す粘土混り砂~砂質粘土で構成される。この盛土と大阪層群の地山の境界は、約 12° 傾斜している。また、盛土内部には地下水があり、降雨に反応するものと常時一定水位を保っているものが存在する。

そこで、ボーリング地点で得られた土試料について、基本的な土質試験として土の粒度試験、コンシステンシー試験を行い、これらの結果について整理した。

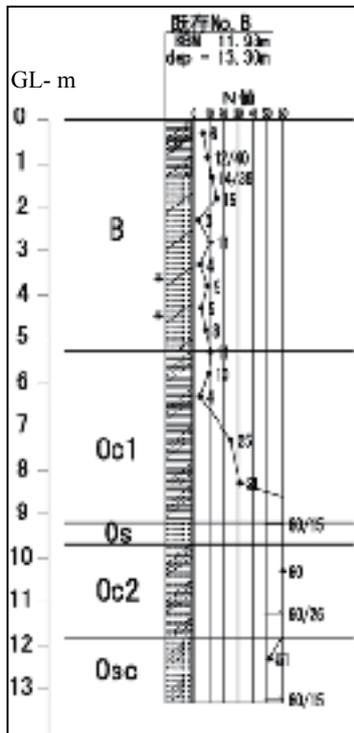


図 2-1 物理試験を実施した地点の柱状図(S=1:200)

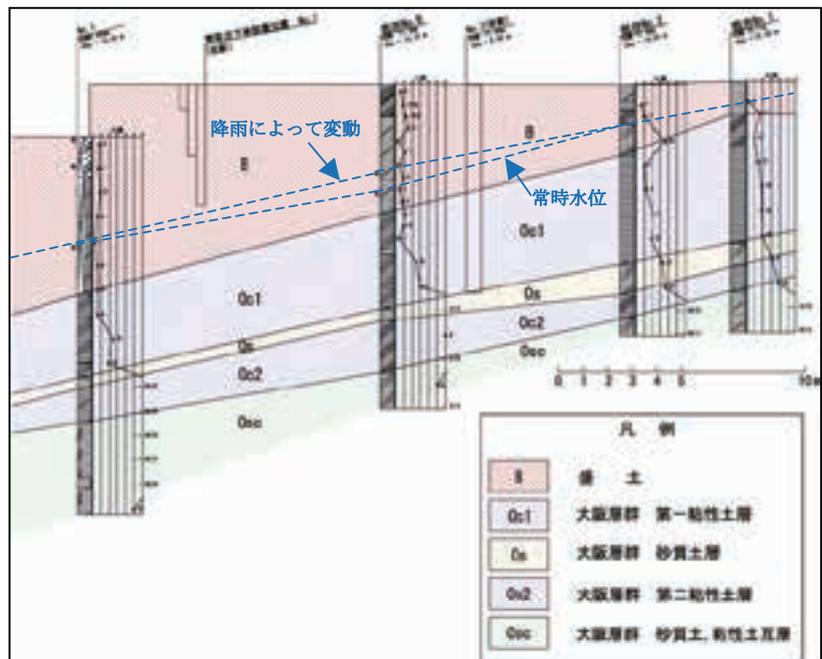


図 2-2 調査地の地層断面

Degradation of banking due to changes in physical properties of soil ; Kuboshita takafumi(Kansai Geological Survey) , Matsumoto shuji, Nishida kazuhiko, Nakayama yoshihisa(Kansai Geo-Environment Research Center)

3. 試験結果の整理

まず、粒度分布は図 3-1 に示すように、盛土の内部で深さ方向に向かって細粒側に移行している。これは、地下水によるものと考えられる。また、地下水変動帯である GL-3.15m~GL-4.65m 間の粒径については、比較的類似した状態を示している。

また、コンシステンシーからみると、図 3-2 に示すように、液性・塑性限界は地下水位以下で減少する傾向がみられる。¹⁾ 液性限界の低下がリーチングによる劣化を示すことは従来から知られているが、これは北欧や大阪の鋭敏粘土でも起こりうるものである。

また、同図では活性度：Ac と深度の関係も示している。Ac はスケンプトンの粘性土の活性度である。これは塑性指数 IP に対する $2\mu\text{m}$ 以下の含有率との比である。

ここで、劣化の程度の尺度としてスケンプトンの粘性土の活性度：Ac を考える。これは、土粒子表面の化学的性質の変化や土構造の変化による、粘り気(粘性)の変化を粒度の影響を含まないで評価できるためである。したがって、仮に粒度曲線における細粒分が同じである場合、この Ac の減少は、粘性土の劣化を表現しうると考える。²⁾

この Ac をみると、地下水変動帯では値が大きく減少している。これは、地下水の位置では土層の化学成分の一部が溶脱されている影響と考えられる。³⁾

以上、同じ盛土で粒度組成が類似している状態であっても、コンシステンシー特性からみて劣化の度合いは変化しており、N 値もやや小さい傾向を示す(図 2-1)。

本調査において、物理的性質の変化による地盤の質的劣化が宅地の変状にどの程度影響しているかは定かではない。

しかし、盛土後 27 年が経過したにも係わらず変状が起こっていることから、これは要因のひとつであると考えられる。

4. 考察

この宅地においては、すでにすべりと沈下防止対策として、CCP、JSG などの深層混合工法が用いられている。この効果を確認するため、ボーリング実施後に傾斜計を挿入して、地盤の変形を測定した。その結果、雨期であったにもかかわらず、地山はもちろん盛土地盤の変形もみられず、対策工が有効に作用していると考えられる。

最後に、本研究は協同組合関西地盤環境研究センターの「保全と修復のための地盤技術研究会」の研究成果を基に成り立っており、メンバーの方々に深く感謝いたします。

参考文献

- 1) 西田一彦；狭山池の地盤特性と地盤考古学的考察，狭山池論考編，狭山池調査事務所，pp.245～271,1999.
- 2) 中山義久,他 3 名；地盤の劣化と土性の変化，第 45 回地盤工学研究発表会，pp.59～60,2010.
- 3) 松本修司,他 3 名；フィルダムの劣化機構の物理、化学的調査検討，第 47 回地盤工学研究発表会，2012.投稿中

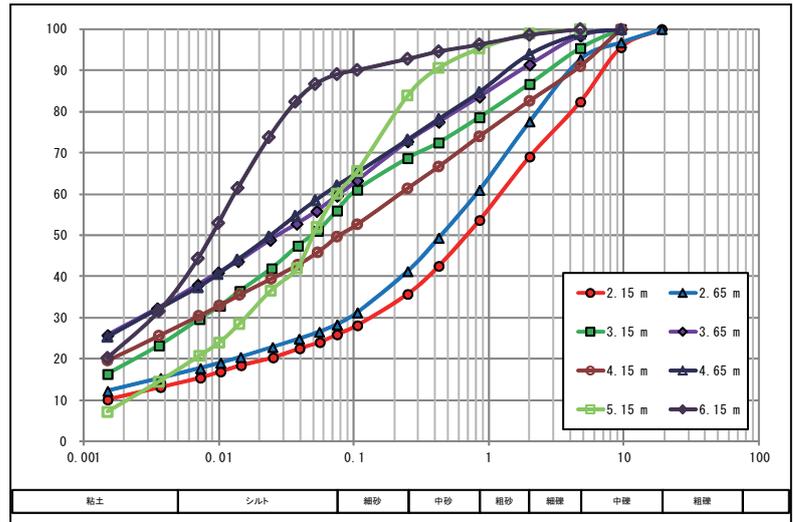


図 3-1 盛土(B)の粒径加積曲線

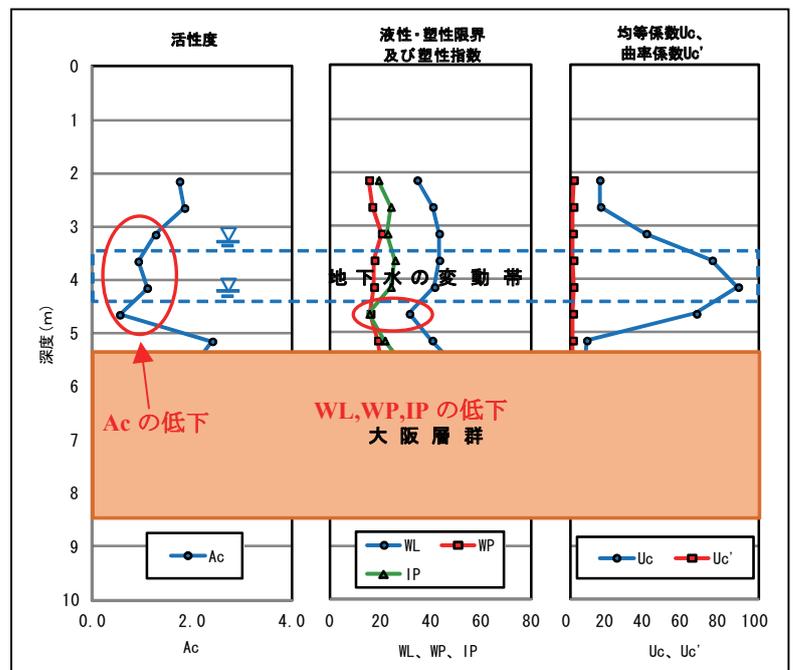


図 3-2 物理試験結果深度分布図

平成25年度 合同見学会開催報告

センター長 中山 義久

今年の見学会は関西地盤環境研究センター、応用地質学会関西支部、関西地質調査業協会の3機関合同で行いました。目的は各機関の連携を強めることに有りますが、それぞれが独自に行っている講演会・見学会・講習会などの行事への参加人員がなかなか集まらず苦勞をしている現実もあります。

今回は、活断層の第一人者である岡田篤正先生を講師に、「琵琶湖西岸断層系・三方断層系現地見学会」として11月22日～23日、29名の参加を得て開催されました。岡田先生がフィールドとされている琵琶湖周辺から三方五湖にかけての断層について、2日間にわたって、詳しく、分かりやすく、そして楽しく説明していただきました。

若い技術者の方々も多く、先生の説明に大変な興味を示し、ときには猛禽のごとく質問されていました。このように若手の活性化につながったことで、見学会開催の意義の一つが確認できました。さらに、2日間行動を共にするということで、日常とはちがった新たな交流が図れたことも、これから大いに役立つものと確信します。

日頃、断層等フィールドワークに関わらない者にとっても、断層の位置や大きさ、周辺地形との関連など、大変勉強になったことと思います。今後も絶対に得るものがある企画を、積極的に推進したいと思っています。その際には、奮ってご参加頂けることを期待します。



講師の岡田篤正先生



能登野とう曲 (墓参りではありません)



見学コース



参加の面々 (余呉湖にて)

合同見学会 「琵琶湖西岸断層系・三方断層系 現地見学会」に参加して

株式会社 阪神コンサルタンツ

吉田 沙由美

2013年11月22日～11月23日、合同見学会に参加させて頂きました、阪神コンサルタンツの吉田と申します。このような見学会は初めてであり、また地質、地形学は素人ですので、好奇心と少しの緊張をもって参加しました。今回の合同見学会は、関西地質調査業協会、(一社)日本応用地質学会関西支部、(協)関西地盤環境研究センターの三団体合同主催、そして岡田篤正先生を講師にお迎えし、大型バスで現地をまわりました。見学地はもちろん、バス移動中でも岡田先生はその所々の地形など解説してくださり、とても充実した2日間でした。2日間盛りだくさんの内容でしたが、いくつかかいつまんでご紹介いたします。

・集合(堅田駅)～堅田断層

堅田駅に朝9:00に集合し、まずは大津市小野付近の琵琶湖西岸断層帯と小地塁を見学しました。その後しばらく地形に沿ってバスで移動しました。

・能登野層、三方断層帯

若狭町相田の工場北側にある能登野層の露頭を見学しました。この露頭は工場建設の際に見つかったとのこと。見学時は露頭に草が生えていたり、表面が風化していたりと多少明瞭さはかけておりましたが、地層の西側への急傾斜を見ることができました。このような大きな露頭で地形の傾斜を実際に見ることは初めてでしたので、大変興奮しました。また、三方断層帯では、断層運動の影響により三方断層を境に東側には段丘があり、西側では段丘が見えないというお話を聞き、地形図と実際の地形を比較してみたりしました。

・三方五湖と日向断層

レインボーライン展望台で昼食を取り福井県三方にある三方五湖を見学しました。三方五湖の形成要因は未だはっきりとわかっていないようですが、水月湖は湖に流れ込むような大きな河川が無いので、土砂の流入が少なく、湖底は厚い堆積層で覆われているそうです。そのため、特徴的な年縞を形成しており、年代測定のスランダーとなっているという話でした。



写真1 三方五湖北部

・宿泊施設での勉強会

1日目の復習と翌日の予習 + a について、岡田先生による勉強会が行われました。

お酒を飲みながら、和気あいあいとした雰囲気の中、夜遅くまで丁寧にご説明頂き、また公の場では聞けない話もちらほら。ざっくばらんに色々お話していただき、断層や地形等勉強させて頂きました。



写真2 夜の勉強会の様子

・内池見凹地・中池見凹地

敦賀市にあるこの場所は山の中にある谷底低地となっています。通常、上流側の方がV字の傾向が強いですが、ここは出口（下流側）の方の傾斜がきつく、中が急に開けた場所となっており、袋状埋積谷という特異な地形を形成しています。この内池見と中池見は厚い堆積物でおおわれており、過去のボーリング調査や重力探査等から断層の存在が議論されている場所であるということでした。余談ですが、中池見までの朝のプチウォーキング？はとても気持ち良かったです。

今回の見学会では、岡田先生のご案内のもと、2日間たくさんの場所を見学し、大変貴重な体験ができました。最後になりましたが、今回の合同見学会を主催して下さいました、関西地質調査業協会、(一社)日本応用地質学会 関西支部、(協)関西地盤環境研究センターさんならびにスタッフの方々、そして講師をして下さいました岡田篤正先生に深く感謝申し上げます。次回も機会がありましたら、参加させて頂きたいと思います。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。



写真3 余呉湖にて

三団体 合同見学会に参加して

中央開発株式会社
加賀 匠

11月に関西地質調査業協会・日本応用地質学会・関西地盤環境研究センターの三団体が技術交流や親睦を深める目的で企画した。合同現地見学会に参加させていただきました。今回の見学会のテーマは“断層”ということで、滋賀県や福井県に分布する琵琶湖西岸断層系・三方断層系の地震によって形成された地形について、京都大学名誉教授の岡田篤正先生に案内していただきました。

今回の見学会の内容について見学行程（図1）に沿って、簡単に説明させていただきます。Stop1は堅田断層によって形成された小規模な地塁（断層によって隆起した凸状地形）を見学しました。近傍には直線的で緩やかな谷地形もみられ、断層の影響が明瞭に残っていました。Stop2は若狭町の熊川宿周辺を散策しながら熊川断層による河谷や尾根の屈曲を現地で説明していただきました。Stop3では三方断層によって形成された撓曲（断層活動により地層が撓んだ地形）と火山灰を含む能登野層が急傾斜している露頭を見学しました。Stop4は若狭町のレインボーライン山頂から日向断層や三方断層の地形や三方五湖を展望しました。Stop5は美浜町にある海蝕洞を見学しました（写真1）。海蝕洞は海岸の崖が波浪により侵食されて形成されますが、今回見学した海蝕洞は満潮時の海面よりも高い位置にあることから、海岸が断層により隆起していることが考えられます。Stop6は気山層の泥層と中位段丘面を見学しました。この泥層には鯨の化石が出土しており、海性の段丘であると考えられ、久々子湖の旧水位が得られ、三方五湖の形成過程につながる露頭でした。Stop7は隆起により気山川が干上がった河川跡と三方五湖の水月湖と久々子湖をつなぐ人工河川の浦見川を見学しました。いずれの川も寛文2年（1662年）の大地震が影響しています。気山川はこの地震により地形が隆起したため消滅し、周辺で水害が生じました。この水害を食い止めるために作られた運河が浦見川になります。Stop8は広範囲に広がる湿地を見学しました。湿地中には立ち木埋もれ木が多数発見されるそうです。以上で一日目の行程が終了し、高浜の宿にてカニ料理を含む豪華な料理に舌鼓を打ち、夜の勉強会に臨みました。勉強会では一日のまとめや岡田先生の貴重なお話、三団体の意見交換や交流など非常に有意義な時間を過ごさせていただきました。

二日目はStop9、10の敦賀市の内池見と中池見と呼ばれる凹地を見学しました。これらは山地内にあり、厚い堆積物が存在します。また、周辺にはリニアメント（直線的な地形特徴）が見られ、断層の可能性があり、今まさに研究が進んでいるホットな地点を案内していただきました。Stop11は大人の社会見学としてかまぼこ工場を見学しま

した。ベルトコンベアに大量のかまぼこが並んでいる光景は壮観でした。Stop12は柳ヶ瀬断層により河川の流下が変化した地点を見学しました。Stop13では余呉湖にて形成過程や旧湖水面を説明していただきました（写真2）。



図1 見学ルート



写真1 海蝕洞見学風景



写真2 余呉湖見学風景

おわりに

今回の合同見学会を企画してくださったスタッフや三団体の役員の皆さん、現地で丁寧にご案内・ご説明してくださった岡田先生に感謝申し上げます。来年もこのような素晴らしい見学会が行われることを願っております。

加賀 匠

1989.12.21 生まれ。長野県出身。信州大学卒業。まだまだ技術者としては未熟者ですが、今回の見学会で得た見識を基にして、成長していきたいと思っております。



琵琶湖西岸断層系・三方断層系 現地見学会



株式会社 関西地質調査事務所

片山 陽平

関西地質調査事務所の片山陽平と申します。この度、関西地質調査業協会・協同組合関西地盤環境研究センター・一般社団法人日本応用地質学会関西支部の三者共同主催である「琵琶湖西岸断層系・三方断層系 現地見学会」に参加させていただき、ご縁あって筆を執らせていただくこととなりました。

去る11月22日、山々が頬を染める頃、私は高鳴る胸を抑えながら列車に乗って集合場所へと向かいました。今回の参加動機は、私の学生時代の専攻が海洋資源であり、陸上の踏査の経験が少なく、今回の講師である岡田篤正先生をはじめとする経験豊富な技術者の方々から多くを学びたいと思ったのがきっかけでした。

バスで挨拶があり、移動を開始。各地点に到着する度に、岡田先生を中心として大勢で露頭にかじりつく。このような巡検は、学生時代に一度だけ経験した程度だったので非常に新鮮な気持ちで臨むことができました。

私が最も印象に残っているものは美浜町・久々子海岸の海蝕洞です。文字通り波浪によって、海蝕崖に形成された空洞です。この久々子海岸の海蝕洞は、三方断層などに伴う破碎帯が掘り出されたと考えられる洞窟です。海辺の洞窟、という響きだけでも童心を呼び起こすものでしたが、その風貌たるや。名前に劣らぬ見事な洞窟でした。大人になっても感嘆の声を上げてしまう自然現象が作り出す芸術には、度々圧倒されます。

圧倒されると言えばもうひとつ、こちらは人の織り成す偉業。水月湖と久々子湖を繋ぐ浦見川でしょう。寛文2年の大地震によって隆起が生じ、もともとあった河川の河口がふさがったため、三方湖と水月湖・菅湖の水はせき止められ、周辺の村が水に飲み込まれてしまいました。そこで水月湖と久々子湖を繋ぎ、水を逃がそうとしたのがこの一大プロジェクトです。一瞬で河口をふさぐ自然災害もさることながら、機械もなしに人力で硬い花崗岩を削って川を作るなんて、昔の人はスケールが大きいですね。

さて、色濃い1日目の巡検が終わり宿に到着。皆、待ちに待った御夕食です。この夕食メニューの豪華なこと豪華なこと。メインディッシュのカニさんがなかなか届かないグループもありましたが、皆さん会話も忘れてカニさんをほじほじ。私は席順の巡りで、最後のグループでした。先に食べ終えている方々を待たせまいと大急ぎで食べ始めたものの、あまりのおいしさにいつしかじゅくりと味わう自分がいました。

お腹も満足したところで、今回のメインイベントです。岡田先生の部屋に30人余りが集まって、先生の貴重なお話を聞かせていただきました。室内の人口密度はまるで幕末志士の会合を思わせるほどでした。若輩の私には難しい話も多々ありましたが、いろいろな経験談を交えたお話は、

とても面白く勉強になりました。

2日目は、中池見湿地が印象的でした。季節も相まって景色がとても美しく、空気も澄み渡っていました。この環境で勉強できるなんて、こんな贅沢が許されるのでしょうか。中池見湿地は、敦賀断層の西側が沈降したことにより、袋状の埋積谷ができ、そこに発達した湿地です。そのため数十mにも及ぶ泥炭層があり、その地層には約十万年間の環境変遷史が記録されています。景色だけではなく、地面の中にも浪漫が詰まっているのですね。

すべての行程が終わり、余呉湖で集合写真撮影。この頃には日も傾き、冷え込みもかなり厳しいものでした。見学会が終われば年末本番。久しぶりに学生のような気持ちを思い出し、初心を忘れずに励もうと思いました。

今回、現場見学会には初めての参加でした。機会があればいろいろな見学会に参加したいです。次に機会を頂けたら、より多くの方とお話したいと思います。ただ参加するのではなく、もっと知識を養って、多くの経験を積んで、経験豊富な技術者の方々と肩を並べて参加できるよう、精進したいと思いました。

最後まで、拙い文章にお付き合いいただきありがとうございました。年度末に向けご多忙のことと存じますが、健康にお気をつけてお過ごしください。



久々子海岸の海蝕洞



豪華な夕食



みんなで作った浦見



浪漫の詰まった中池見湿地

行事・講習会・資格試験等のご案内

(平成 25 年 12 月 16 日現在)

主 催	開 催 日 開 催 地	名 称	募集内容	申込締切
全国地質調査業協会 http://www.zenchiren.or.jp/		平成 25 年度 「地質情報管理士資格」 登録更新	更新	平成 25 年 12 月 2 日(月) ┆ 平成 26 年 1 月 31 日(金)
地盤工学会関西支部 http://www.jgskb.jp/	平成 26 年 1 月 18 日 立命館大学 朱雀キャンパス	平成 25 年度耐震シンポジウム 「地震とともに生きる～世界に学 び、京都のまちを次の世代へ～」	シンポジウム	京都市 HP 参照
地盤工学会 https://www.jiban.or.jp/	平成 26 年 1 月 29 日 本部	土を固める原理と応用講習会	講習会	
	平成 26 年 2 月 13 日 本部	地盤の地震応答解析入門講習会	講習会	
	平成 26 年 3 月 7 日 本部	地盤材料試験の精度・ばらつきに 関する講習会－技能試験の意義・ 実態と展望－	講習会	
	平成 26 年 3 月 13 日 本部	基礎構造物の信頼性設計法講習会	講習会	
土木学会関西支部 http://www.civilnet.or.jp/	平成 26 年 5 月 31 日	関西支部年次学術講演会 (平成 26 年度)	講演会	平成 26 年 3 月 3 日(月)
土木学会 http://www.jsce.or.jp/	平成 26 年 1 月 25 日 日本大学	地盤に起因する建築紛争の 解決に向けて－ Part2	セミナー	平成 26 年 1 月 10 日(金)
	平成 26 年 1 月 9 日 ～ 10 日	第 42 回岩盤力学に関する シンポジウム	シンポジウム	
日本技術士会近畿本部 http://www.ipej-kin.jp/	平成 26 年 1 月 23 日 神戸国際会議場	第 7 回「災害対策セミナー in 神戸」	セミナー	
ATC19 (国際地盤工学会アジアにおける文化 遺産地盤工学委員会)	平成 26 年 2 月 4 日 建設交流館	地盤遺産シンポジウム	シンポジウム	kusumoto@geor. or.jp FAX 06-6539-2976
関西地震観測研究協議会 http://www.jgskb.jp/japanese/ kyousankouen/H25kyousankouen/201 40114jisinbousaiforam.pdf	平成 26 年 1 月 14 日 建設交流館	地震防災フォーラム 2014	フォーラム	mizokami@geor. or.jp FAX 06-6578-6254

※内容の詳細については、ホームページ等でご確認願います。

こんな時代だから、 ちょっと♡心に残る良い話

今回のちょっといい話は「人を理解すること」について記載してみました。
お暇なときに一読してみてください。

(稲田 記)

【人を理解すること】

愛徳は「与えること」以上に、「理解すること」にある。

だから、隣人を判断する義務のあるときは、
その人のために言い訳を探してあげなさい。

必ずあるはずだから。

聖ホセマリア・エスクリバー

怒りには怒りが返ってきます。仕事で小さなミスをした人に、
「おい、またか、何度言えばわかるんだ」
内心は辛い思いをしている本人を責めても、恨みを買うだけです。

また、約束の時間に遅れて来た人に、「また、遅れて来たのか」
腹を立ててもいいことはありません。
だれでもミスをします。

自分もかつてミスをしたことがあったのを、
思い出すべきです。

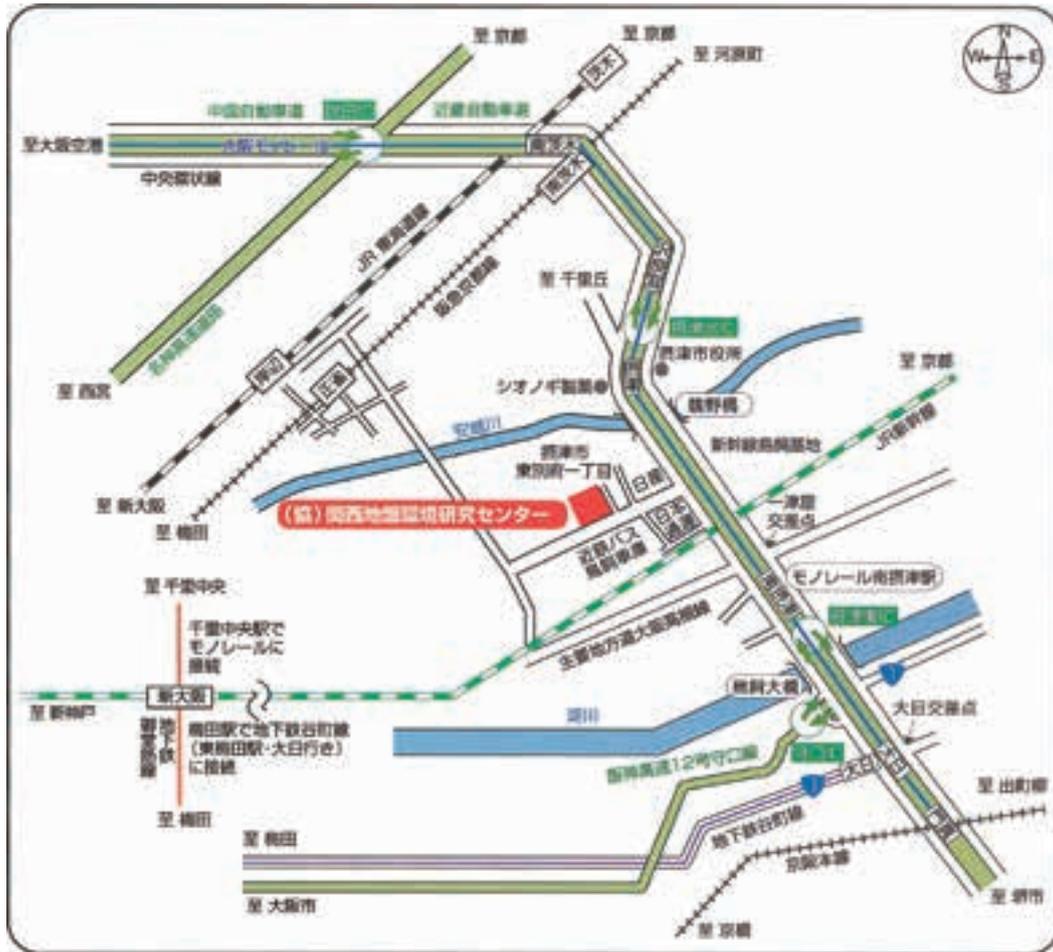
そして、相手が何かミスしたら、その人の言い訳をさがしてあげましょう。

…仕事が山のようにたまって、見直す時間もなかったのかもしれない。

…体調が悪くて、遅れてしまったのかもしれないな。
きっと言い訳があるはずです。

それがわかれば、その人のミスに対する怒りもおさまります。
注意したいことがあれば、怒りがおさまってから言えばいいのです。
穏やかに、一対一で、手短かに。
すると、一言で聞き入れてくれることもあるのです。

【参考文献】 <http://archive.mag2.com/0000141254/20131202053000000.html>



JR岸辺駅より車で約10分 阪急正雀駅より車で約10分 モノレール南摂津駅より徒歩約15分



JAB
Testing
FTL02100
認定範囲
M25機械・物理試験
M25.21土質試験



JTCCM
OSCA
RQ 0704
(登録範囲) <http://www.jtccm.or.jp/>



JAB
CM015

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)

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

ISO/IEC17025認定試験所(摂津試験所)
ISO9001認証取得

計量証明事業者登録(濃度)大阪府第10310号
環境省土壌汚染指定調査機関(環2003-1-99)