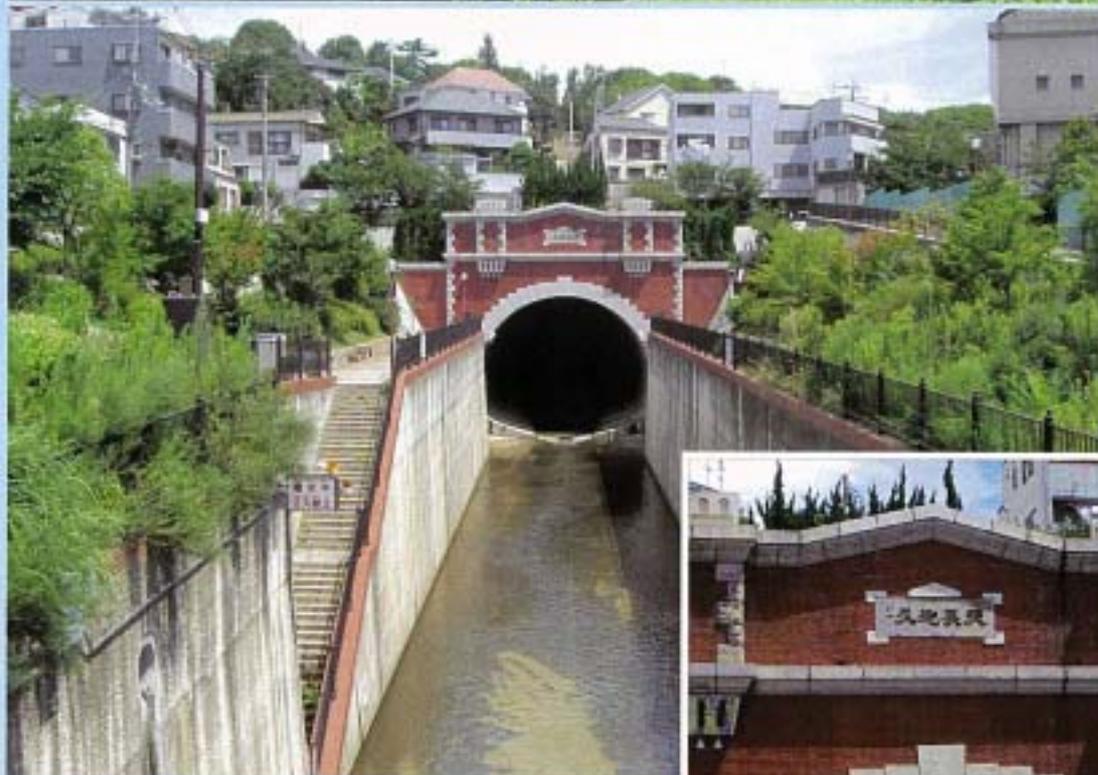


CENTER NEWS 2009. NO.278 10



協同組合 関西地盤環境研究センター

表紙説明

今年度の表紙には歴史的な土木構造物をテーマに写真を掲載しておりますが、今回は8月号の組合員技術者紹介コーナーで、株式会社エイト日本技術開発の中野英樹さんが紹介されていた湊川隧道を、自宅が近いこともあり取り上げてみました。

上段が呑口側の坑門、下段が吐口側の坑門と扁額へんがく（トンネルの坑口などに掲げられた記念碑的な額）です。

吐口側の扁額には「老子」第7章からの出典で、天地は永遠に変わらぬ存在であることを意味する「天長地久」という文字が刻まれています。揮毫(きもう)は当時の陸軍大将であった小松宮彰仁親王によるものです。

なお、湊川隧道に関する説明については、本編中に掲載しておりますので、そちらをご覧ください。

(小田記)

目次

挨拶 理事就任にあたって 寺西 一哲	1
8月 定例 理事会	2
8月 主な会議・会合・行事	3
8月 受注・完了(月別・推移)計画対比グラフ	4
組合員技術者紹介コーナー(第65回) 岩村 尚樹	5
「平成21年度シボボネットワーク技術者交流会」に参加して 橋本 篤 ...	8
土質試験実技セミナー開催報告 中山 義久	9
「e-フォーラム2009 松江」参加報告 中山 義久	10
第2回ケータイフォトコンテスト結果発表	11
新企画【アフター5 ワイガヤ広場】の開催案内	12
表紙説明 小田 高幸	14
編集後記	15



挨拶 理事就任にあたって

株式会社 ソイルシステム
代表取締役 寺 西 一 哲

このたび、本年度から当センターの理事に就任いたしました株式会社ソイルシステムの寺西と申します。初めて理事という要職に就き戸惑っておりますが、当センターの運営・発展に微力ながら真摯に取り組む所存です。よろしくお願い申し上げます。

さて、建設業ならびに地質調査業界を取り巻く環境は現在最悪と言っても過言ではありません。8月30日の衆議院選挙で民主党が圧勝し、同党を中心とする政権が誕生しました。民主党はマニフェスト(政権公約)で、無駄や不急不要な事業を排除し、4年間に公共事業費を1.3兆円削減することを謳っております。時代にそぐわない国の大型直轄事業を全面的に見直す方針であり、その事業費を他の支出に振り分けるつもりです。今後、当地質調査業界にも波及することは間違いなく、どの様な影響が出てくるのか現段階では予想が付きません。また、政府の景気対策が我々の業界にどの程度吉とでるかも疑問で、仕事量の減少傾向に歯止めがかかるとは思えません。当センターにおいても受注量の減少は例外では無く、非常に厳しい状況が続くものと考えられます。

このような中で、当センターを「どうしたらもっと利用していただけるのか。利用しやすいのか」を組合理事ならびに組合職員・組合員とともに試行錯誤を重ね、このセンターの存在及び利用価値を皆様方に再認識・活用していただけるよう、少なからずそのお役にたてればと考えております。

組合員の皆様におかれましては、さらなるご協力の程ご配慮賜りたく存じます。挨拶文にこのようなお願いは甚だ恐縮ではございますが、あえてこの場を借りて受注の協力をお願いいたします。

硬い話になりましたが当センターは、地盤や環境の試験・分析を的確な人的資源のもと、近代化された設備や、ISOで品質確保されているデータを提供できる試験センターです。私としては皆様と一致団結してこの難局を乗り切ろうではないかと、プラス思考で頑張りたく存じます。そのために、今出来ることを丁寧に迅速かつ確実に遂行していくことが大切であるとと考えております。

前任の組合員理事ならびに組合職員・組合員の方々にはご尽力されてきた事と存じますが、さらなるご支援・ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

このような就任したばかりの若輩者が勝手ばかり申し上げましたが、組合の運営とさらなる発展に少しでも貢献できるよう努力する所存ですので、皆様方のご指導、ご鞭撻を重ねてお願い申し上げます、理事就任の挨拶とさせていただきます。

組合員技術者紹介コーナー（第65回）

所 属：明治コンサルタント株式会社
氏 名：岩村尚樹（いわむら なおき）
生年月日：1985年11月6日
出 身 地：兵庫県明石市



株式会社エイト日本技術開発の諏訪さんからご紹介を受けました岩村と申します。諏訪さんには去年大変お世話になりました。また、お会いする機会がありましたら、宜しく申し上げます。

今回、技術者紹介コーナーの担当になりまして何について書こうとかなり考えましたが、テーマは自由ということですので、今私が少しはまっている日本神話の話をしたいと思います。

日本神話というと、古事記、日本書紀等に描かれた日本の古い神々の話です。よく思い浮かべるのは、出雲のヤマタノオロチ退治や、因幡の白兔の話でしょうか。黄泉の国なんかも映画になっていたのだけっこう有名なのかもしれない。正直にいうと私自身もたいして知っているわけではございません。

そんな私が日本神話をお話しようと思うのは、三浦佑之さん著「古事記講義」という本を読んだことがきっかけです。

この本は、神話のストーリーを進めながら、三浦さんがあたかもリアルタイムで話しているかのように解説を加えながら進行します。まさに講義のようです。こうした工夫のおかげで日本神話に一切の知識のない私でもとても面白く読むことができたわけですが、今回は、特に気に入っているアマテラスとスサノヲのウケヒ神話について紹介したいと思います。さきに言っておきますが、ウケヒ神話の面白さは、ストーリーそのものというよりも、古事記がウケヒの最後の結末を明確にせず、曖昧さを含ませて（直接的に言えば文章が足りておらず、理解ができないまま）終わるため、話全体のもつ意味が解釈によって180度違うものになってしまうことにあると思います。

さて、古事記で語られているウケヒ神話はこのようなストーリーです。

父イザナギから追放を言い渡されたスサノヲは、高天の原（たかまのはら）を治めるアマテラスのもとへ向かいます。アマテラスはスサノヲの姉であり、アマテラスにとってスサノヲは弟に当たります。またアマテラスは太陽神、スサノヲは地上を治める神です。

しかし、高天の原を奪いにきたと思ったアマテラスは武装してスサノヲを待

ち受けます。そして、スサノヲに邪心がないのかを確かめるためにウケヒを行います。

ウケヒとは、本を真似ていうと、はじめにコインを投げて、表がでれば私があなたにお昼をごちそうする、裏が出たらあなたが私にお昼をごちそうする等と前提条件を明らかにし、コインの表裏の結果でお昼をどちらがおごるのかを判断することです。古代的にはコインの結果は神の意思なのだそうです。

アマテラスとスサノヲはこのようにウケヒを行います。まず、アマテラスがスサノヲのトツカの剣を噛み砕いて口から出すと、三柱の女神が生まれました。次にスサノヲはアマテラスの八尺の勾玉(まがたま)を噛み砕いて口から出すと、正勝吾勝勝速日天之忍穂耳(オシホミミ)という男神を生み、さらにアマテラスの勾玉を噛み砕いて全部で五柱の男神を生みました。

そしてお互いが子を生み終わると、アマテラスは、後に生まれた五柱の男神は「物実」が自分のから作られたからわが子だと主張します。そして物実がスサノヲのものから作られた女神はスサノヲの子だと言って、それぞれの子の親を『のり別け』ます。つまり、アマテラスは、五柱の男神は口から吹き出したスサノヲが生んだのではなく、自分の勾玉から作られたから我が子だと言います。三柱の女神はその逆で、スサノヲの子だと言ってウケヒは終了します。

その後、スサノヲは女の子を生んだから自分の勝ちを宣言し、スサノヲの身の潔白は証明され、高天の原に行くことが許されます。

以上がウケヒ神話の流れになりますが、重要なポイントは、このウケヒにはさきほどのコイントスのような表がでたら勝ちといった前提条件がなく、そのため実際は女の子を生んだスサノヲが勝ったのかどうか曖昧な点です。著者は、本当にスサノヲがウケヒに勝ったのかと疑問を投げかけます。

また、ウケヒによって生まれた正勝吾勝勝速日天之忍穂耳(オシホミミ)という男神は天皇の祖先神に当たるといこともポイントです。

本書はさらに、アマテラスの行った『のり別り』もスサノヲが生んだ男神を横取りしたような印象を与えること、スサノヲが口から吹き出した正勝吾勝勝速日天之忍穂耳(オシホミミ)という男神は、「まさに勝った、わたしが勝った。」という意味であり、「のり別り」し男神の親となったアマテラスが勝ったはずではと解説します。

う〜ん、私としては、自ら「のり別き」し、生んだ子の親権を入れかえたアマテラスが負けてしまうという話の作り方が常識的にいって理解できません。

ちなみに本屋やインターネットで調べてみると、ウケヒの結果は女神を生んだスサノヲの勝利とするのが一般的のようです。しかし、男神の名が正勝吾勝勝速日天之忍穂耳(オシホミミ)と勝利を意味することから、実際は女神を生

んだスサノヲは負けたのではないかと主張する研究者も多いようです。

著者はこの不可解なウケヒの判定について一つの仮説を提示します。

元来、ウケヒ神話はスサノヲが男神を生んで勝利し、身の潔白を証明するという神話だったと考えます。そして男神の子（オシホミミの子ニニギ）が天皇家の祖先神となったが、そこにアマテラスという神が天皇家の祖先神として入り込んできた。そのため、オシホミミとアマテラスとを系譜的につなぐ必要が生じた。そこで持ち出されたのが、「物実」、「のり別き」だったのではないかと推測します。

つまり著者は、あと付けされた「物実」と「のり別き」によってアマテラスは正当な天皇の祖先神となったのだと主張します。

日本神話は、当時の天皇が国家統一する際の正統性を証明するために作られたと考えられており、ウケヒ神話は古事記が作られるときに天皇の都合のよいストーリーに書き換えられたのではないかということです。私は、はじめにも言いましたが、ウケヒ神話の面白い点は、こうしたウケヒの判定を曖昧にしているところであったり、筋書きを加えられたりしているであろうところが随所に見られるところだと思います。いったい、本来のウケヒ神話はどんな結末だったのか気になります。

ところで、スサノヲが生んだとされる3女神は福岡県の宗像神社(むなかた)に祭られているそうですが、なんと私は現在福岡に出張中でして、10月1～3日は沖ノ島、大島の2柱の女神が本土に戻ってくる年に一度の日らしいです。みあれ祭りというそうですが、ぜひ見てみたいものです。

次回の方は、無理を言って株式会社メーサイの富島悟さんにお問い合わせしました。お忙しい中ですが、富島さんの掲載を楽しみにしています。

「平成 21 年度ゾオラボ ネットワーク技術者交流会」に参加して

協同組合 関西地盤環境研究センター
橋本 篤

平成 21 年 8 月 27～28 日の 2 日間、金沢エクセルホテル東急で組合技術者意見交換会・講演会及び石川土質研究協同組合でサーバー技術者講義と見学会が行われたので参加報告をいたします。

各組合技術者による意見交換会では、それぞれの組合で普段行われている業務についての報告でした。全 10 編の報告があり、土質試験に関する内容が 7 編、その他業務（経理・苦情対応・ネットワーク）が 3 編ありました。

講演会は石川工業高等専門学校・重松先生の廃貝殻などを改良固化材として再利用する研究に関する講演内容でした。軟弱な土を硬い改良土にする為には、使用する固化材と土との間に必要な化学反応を起こしてやることが重要だということがわかりました。

石川土質研究協同組合の試験室を見学させていただき、一番印象強く残ったものは、CBR モールドの運搬リフトでした。CBR モールドは非常に重いものなので作業の安全性と試料の良質確保のためにも、是非当組合への導入をアピールしていきたいと感じました。



試験室見学会の様子

サーバーに関する講義は、「サーバーとは何？」という内容で非常にわかりやすく、普段何気なく聞き過ぎていた言葉の意味が解りました。しかし、サーバー管理を、土質試験屋の一職員がやっていくのは非常に大変であるとの印象を持ちました。

今回、私にとっては、全国の組合の方々と交流させていただく初めての機会でした。また顔見知りの方も居られましたが、電話や名前では知らない方が多く、この機会に交流することができて大変有意義な交流会でした。また、各組合の方に自分の顔を覚えていただけたら幸いだと感じました。

土質試験実技セミナー開催報告

協同組合 関西地盤環境研究センター
所長 中山 義久

去る平成 21 年 9 月 16 日、当センターにおいて地盤工学会関西支部主催の第 51 回実技セミナー「地盤工学入門ー土質試験の方法と結果の活用ー」が開催された。当日の受講者は 21 名で、その多くは関西地区の方々であったが、中部地区や中国地区から受講された方もおられ、土質試験実技セミナーに対する関心の高さを感じた。また、開会の挨拶で関西支部の霜上(しもがみ)副支部長は土木プロジェクトの中でも土質試験結果は重要な位置にあることを強調されていた。

受講者は 3 班に分かれ、センター職員の指導で不攪乱試料の押出しと観察、湿潤密度試験(ノギス法)、一軸圧縮試験、液性・塑性限界試験の各試験を丸 1 日かかって実際に体験した。受講者の中には学生時代に土質実験を行ったが就職後、土質試験から長く離れていたため、土質試験を行うことの難しさを再認識した方もおられた。セミナーの最後に(株)ダイヤコンサルタントの又吉部長より土質試験結果の活用例と留意点について大変貴重な講演を頂き、受講者は満足げな表情で帰路についた。

今回のセミナーを通じ、土質試験データを使うがどのようにして求めるのか、あるいは学校を卒業するとなかなか土質試験を体験できないことなどの声を聞き、センターの業務と業界との関わりを痛く感じた。さらに指導にあたった職員たちも日頃行っている立会・見学等とは、また別な刺激になったものと確信した。



写真-1 試料の押出し

写真-2 試料のトリミング



写真-3 液性限界に挑戦



写真-4 熱心に聞入る受講者

「e-フォーラム 2009 松江」参加報告

(協)関西地盤環境研究センター
所長 中山 義久

去る平成 21 年 9 月 10～11 日、島根県松江市の「くにびきメッセ」において、全地連主催の技術フォーラムが開催された。本報告は技術発表の様子とジオラボネットワークのブース展示の 2 つの行事の様相をお知らせします。

フォーラムの技術発表には 3 名のセンター職員が以下の研究成果を発表した。阪部課長代理「六価クロム溶出試験における不確かさの算出」、熊谷職員「土石流ハザードマップの作成方法に関する研究(その 5)」、松本職員「土の有機物の分解度について」の各発表は日常業務を通じた研究あるいは、社会貢献を目的として行っているものであった。また、当センター研究小委員会活動の一環として、「ハザードマップ研究会」がハザードマップセッションとして 7 編の発表を行った。さらに、同小委員会の「保全と修復に関する研究会」からも 1 編の研究成果を発表した。これらの詳細な発表報告は個々の発表者報告に譲ることとする。



熱心な発表の熊谷職員

ジオラボネットは全国の土質試験協同組合が災害時や業務集中時に相互協力を行い、社会的使命を果たすこと、および土質試験技術者の技術向上・人事交流を目的として組織されている。今年はその活動を広く業界に啓蒙する一環として、当センター職員の発表を含め、全国の組合より全 6 編の技術発表と技術展示コーナーでブース展示を行った。ブース展示の内容はジオラボネットワークの説明と全国の特殊土や特殊試験の紹介、およびジオラボネットにおける土質試験処理の協力体制とその試験データの品質確保に関するものであった。このブース展示を行ったことにより全国の組合職員間の協力・人事交流がさらに密になったこと、かつ地質調査業界にその存在をアピール出来たものと確信する。

最後にこのフォーラム参加を通じ、業界の景気が悪いといわれ久しいが、懇親会での歓談、技術展示コーナーで説明を行ったことを通じ、本業界人の熱い心の一端を感じることができた。



ブース展示の協力者たち

第2回ケータイフォトコンテスト 結果発表



1位. 蒜山PAの夏
ペンネーム：La lune

入選された方、おめでとうございます。
次回も力作をお待ちしております。



2位. 技術者の夏
ペンネーム：明石漁師



3位. 短い夏
ペンネーム：蒼



僅差で選外となった
方々も、次回作をお待
ちしております。



ビール片手に、ワイワイガヤガヤしませんか!?



新企画【アフター5 ワイガヤ広場】の開催案内



生活の中心が会社であるという方は今でも多いのではないのでしょうか。私もその一人です。しかし、閉塞感が充満する日常を少しでも変えたいと誰しもが思うのですが、具体的な行動が思い当たりません。



そこで、協同組合である関西地盤環境研究センターの基本理念である相互扶助をバックグラウンドとした集いの場を企画しました。これは、

- ・ 若手、ベテランを問わず誰でも OK!
- ・ メール参加でも OK!
- ・ 堅苦しくなく、ビール片手に“ワイワイガヤガヤ”

というコンセプトで、テーマを取り上げて思いを語り、意見を出し合い、必要に応じて試験を実施して問題解決に近づこうとするものです。

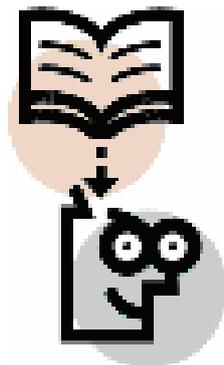


決して成果を優先せず、日常（仕事場）を離れ、潤いたい、リフレッシュしたい、日ごろの思いを軽く聞いてもらいたい、という趣旨です。

最初のテーマとして『飽和砂の三軸 UU 試験でφがでるか?』を取り上げて

みました。砂の UU 試験はほとんど実施されません（実用になりません）が、的確な答えを実証に基づき、かつ理論的にこたえることは難しいのではないのでしょうか※。試験条件の選定、結果の解釈がなおざりにされている昨今のゾウケ加エンジニアリングにおいて基本に立ち返り、 $c \cdot \phi$ の理解は土質地盤基礎工学における水先案内人であるという認識を共有したいという主旨です。

いろいろな意見を出し合い、実際にセンターで試験を行い、結果について考察し合おうでは有りませんか！経緯はセンターニュースにて報告いたします。



開催場所：関西地盤環境研究センター

開催日時：平成 21 年 10 月 20 日 17 時～（第 1 回）

連絡先：Tel 06-6827-8833

E-mail：jyoho@ks-dositu.or.jp

広場の管理人：本田理事

参加費：¥500/人（ビール代 つまみはセンター供出）

申し込み期限：平成 21 年 10 月 16 日 17 時迄です。

参加をご希望の方は上記の日時にセンターにお集まり下さい。なお、事前に連絡先まで出席をお伝え頂きますと助かります。飛び込みでも構いません。大歓迎です！！



※ 土木学会監修【土質力学（最上武雄編著）技報堂 1969】では、『飽和した砂の非排水せん断においては $\phi_u = 0$ になることが実験的にも確かめられている（Bishop 他 1950）p584』と書かれています。皆さんのなかでこれを確かめられた方、あるいはこれと相反する試験結果を経験された方はいませんか？

(表紙説明)

土木遺産「湊川隧道」

復建調査設計株式会社

小田 高幸

六甲山南麓に栄える神戸の街は、山麓部から海岸線にかけて形成された緩やかな傾斜地に栄え、いわゆる“平地”と呼ばれるのは海岸線に帯状に分布するわずかなエリアと海岸線を拡張した人工改変地ぐらいのもので、こうした地形は六甲山に源を発した中小河川による土砂の運搬で形成されたものであり、その背景には風化が激しく崩れやすい六甲山の地質と瀬戸内からの南風を上昇気流にかえて豪雨をもたらす六甲山の山容が大きく関与しています。つまり、神戸の街はそれだけ土砂災害の危険性が高い地域に栄えているということで、実際、度重なる豪雨で多大な被害を受けてきた歴史があります。特に昭和13年(1938年)の7月には616人の死者を出した有名な「阪神大水害」が発生しております。



湊川隧道の内空断面
兵庫県のホームページより引用

こうした中、湊川隧道は、神戸港へと流れ込む旧湊川の大雨による氾濫と運搬土砂によって神戸港の水深が浅くなる問題など

を解決するために、明治34年に会下山(標高85m)の下に建設されました。延長600m、幅7.3m×高さ7.7mの断面は、当時としては世界最大級の規模でした。今のような掘削機がない当時は、当然ながら人力による掘削で、大変な難工事であったものと想像できます。



旧湊川隧道への入口

現在の湊川隧道は平成7年の阪神淡路大震災による被災を契機に掘削された新トンネルですが、旧トンネルは貴重な土木遺産として現在も保存されており、定期的に一般公開されているようです。ミニコンサートなどの催しも行われているようなので、興味のある方は「湊川隧道保存友の会」というボランティア団体のHP (<http://www2.kobe-u.ac.jp/~kanki/>) にアクセスしてはいかがでしょうか。



湊川隧道の位置図とアクセス図
兵庫県のホームページより引用

編集後記

「(仮) あの人に聞く」と題して、我々の業界に関わる大学の先生や民間のリーダーなど多方面の方々に業界に対する意見などをインタビューし、センターニュースに掲載しようという新企画を準備している。第1回は関西大学環境都市工学部の西形先生にスポットライトをあて、先日、そのインタビューを行ってきた。西形先生はジオテクスタイルの研究など、補強土を専門にされている先生であるが、ひよんな事からエジプトの遺跡保存プロジェクトに関わることになり、今回はその話題を中心にいろいろとおもしろい話を聞くことができた。その内容は次月号の紙面にて紹介したいと考えているが、お酒が入って口が軽やかになった第2部での貴重な意見交換については残念ながら掲載できないと思う。インタビューを行った委員だけの特権?である。

話しは変わって、センターニュース7月号の巻頭言で、新理事である(株)日建設計シビルの本田氏が「センターの強みは、自社の枠を離れ多種多彩な技能や特技・趣味を持った多くの方々と心安く集える場である」、「組合員への支援サービスに取り組むことを模索しているつもり」と書かれていたのを覚えているだろうか。その宣言どおり、近々組合員の皆さんが気軽に集える場「ワイガヤ広場」なるものを発足させた。“みんなで意見を出し合ってテーマを決め、時には実験や試験を行って盛り上がりよう”、“若手、ベテランを問わず、ビール片手にワイワイ、ガヤガヤやろう”という砕けた活動である。センターならではののおもしろい企画ではないだろうか。

このようにセンターの小委員会に参加すれば貴重な体験ができるし、センターならではの気軽な活動で交流を深めることもできる。また、こうした活動に参加することで、センターの職員とも交流の場が増え、試験依頼の際にもかゆいところに手が届くような関係が築けるように思う。その結果、低価格での受注が増え、試験の依頼にも思案することが多い昨今ではあるが、価格では図れない“価値ある成果”が得られはしないだろうか。センターニュースの発行を担当している我々の小委員会も随時、委員を募っているので、ご希望の方はセンター事務局までご連絡を頂きたい。

我々の業界に漂う閉塞感の中で、今、センターが本来の役目を取り戻そうと模索している。センター設立当時の「本組合は、組合員の相互扶助の精神に基づき、組合員のために必要な共同事業を行い、もって組合員の自主的な経済活動を促進し、かつ、その経済的地位の向上を図ることを目的とする」という目的に立ち戻ったものである。是非、センターの活動に参画し、みんなでセンターを盛り上げようではないか。

(小 田 記)