

あいかんきょう



2016/10/20

会報・第129号

一般社団法人 愛知県環境測定分析協会



「みつばち」

撮影地：木曾三川公園 撮影日：平成26年11月2日

提供：若林恵里佳氏 株式会社イズミテック

『たくさんのコスモスの中からみつばちがおいしい蜜を探し求めて飛び回っていました。心和む景色です。』

目次

災害調査訓練、委員会報告	2
ブロック会議報告	3
初級統計研修会報告、中堅実務者研修会報告	4
私の趣味	5

時の話題	6
私の履歴書	7
事務局お知らせ	8

四季折々

「天高く馬肥ゆる秋」といいますが、確かに秋の空はとても高く見えます。国語辞典を調べると「秋の空」は高く澄みきった空を指し、俳句の季語としても用いられています。▼少し調べてみました。夏の晴天は南の太平洋に中心を持つ高気圧によるものですが、秋になると大陸からの移動性の高気圧によるものとなります。大陸から来る高気圧は乾燥しており含まれている水分量が少ないため空はより青く、澄んで見えるそうです。春も高気圧は大陸から移動してきますが、雪や氷が解けたばかりで土や砂が舞い上がりやすくなっており霞んで見えるそう

です。それに対し、秋は夏の間に草が生い茂ってほこりが立ちにくくなるうえ、陽射しが弱まり気温が低くなるため空気の対流も起こりにくく、地面近くにある汚れた空気の層が高く舞い上がることがなく澄んで見えるということです。▼秋の雲といえば、青空にひろく細かい雲が並んでまるで白い鱗のような「うろこ雲」があります。正式名称は「巻積雲」で、いわしの群れのように並ぶと「いわし雲」、鯖の背の模様のような波状になると「さば雲」とも呼ばれるそうです。さて、今日の空はどんな雲がみられるのでしょうか。

愛知県と大規模地震災害を想定した アスベスト大気環境調査訓練を実施

災害緊急時対応委員長 大野 哲

平成28年9月5日に愛知県環境部と愛環協による全国でも初めてとなる災害時における環境調査訓練を実施しました。

本訓練は、平成23年に愛知県と締結した「災害時における化学物質等の調査に関する協定」に基づくものです。内容は、大規模地震の発生後を想定し、阪神・淡路大震災や東日本大震災の実例により、倒壊した建築物から大気中に飛散したアスベストを調査するというものでした。

当日は、午前10時に愛知県環境部から模擬要請の連絡が協会事務局に入り、直ちに災害緊急時対応委員である全ブロック長に要請内容が伝えられました。そして訓練に参加する災害協力会員に調査協力が要請されました。午後からは県内全域の8調査地点にて実際の測定ポイントを確認しました。豊川市の調査地点では、実際に模擬採取を行いました。夕方5時には全ての結果報告が完了し、一日の訓練を終えました。

今回は、実際に測定地点に足を運ぶという訓練も実施しましたので、連絡方法やサンプル受け渡しの手順の見直しなど、様々な課題を認識することができました。また、新聞やテレビにも報道され、県民の関心の高さと愛環協の社会的責任の重さを実感いたしました。本訓練の計画と実施に当たりましては、愛知県環境部環境活動推進課主幹の平野淳一様をはじめ、同課の皆様の全面的な協力を頂いたことに深く感謝を申し上げます。

災害緊急時対応委員会では、今後も協定に基づく訓練を実施し、災害協力会員の結束を固め、有事に備えたいと思います。会員の皆様のご理解とご協力をお願いいたします。



試料採取訓練の様子
(豊川測定所)

委員会等活動報告

○総務委員会

総務委員会では、平成29年度向け「環境に関する喚起標語」作品を募集する予定をしております。次回も皆様の素晴らしい作品をお待ちしております。また、今年度末には景況調査の実施を予定しております。皆様のご協力をお願いいたします。

総務委員長 大野 哲

○企画委員会

本年度第1回の企画委員会を6月13日に開催いたしました。今年度の主な活動として、まずは第24回『日環協・環境セミナー in岐阜by長良川』成功に向けしっかり応援をしていく。次には今年度も開催が予定されている『特別企画セミナー』の企画・運営をしていくに決定しました。以上2テーマを主に今年度も積極的に活動いたします。

企画委員長 柴田 金作

○教育研修委員会

7月15日に13名が参加し初級統計研修会を開催しました。(株)東海分析化学研究所夏目訓良氏、(一社)愛知県薬剤師会長尾隆宏氏、(株)ユニケミー服部寛和の講師3名からパソコンを用いた演習を交え統計的方法を学びました。

9月15日、16日に16名の参加者を得て中堅実務者研修会を開催し、精度管理及び不確かさを含む研修を行いました。上記の夏目氏と長尾氏のほか、(一財)東海技術センター土屋忍氏及び菊谷彰氏、愛知県立岡崎工業高等学校井上満氏、(株)環境科学研究所牧原大氏の合計6人の方が講師でした。精度管理について熱心に学ぶとともに懇親会でも参加者同士の親睦を図りました。

11月18日に「環境計量士等研修会」を予定しています。多数の参加をお願いいたします。

教育研修委員長 服部 寛和

○広報委員会

平成28年度第2回の広報委員会を8月19日に開催し、10月20日発行予定の会報誌「あいかんきょう」(129号)の編集内容を決定するとともに、来年1月発行予定の130号の編集方針について打合せを行いました。

今後も、会員皆様に愛され、親しみを持っていただける横書きの会報誌とすることを確認しました。

129号には、委員会、ブロック会議、教育研修会といった恒例の報告記事以外に、「愛知県との災害協定にもとづく化学物質調査の訓練報告」(大野副代表理事)とともに、久しぶりに「私の趣味」(株)テクノ中部氏原和彦氏)を掲載することとしました。

詳細は、本誌をご覧ください。

広報委員長 菊谷 彰

○技術委員会

☆水質・土壌ワーキング

平成28年度第1回共同実験はCOD及び全窒素を対象として実施し、取り纏めも順調に進んでおり、中間報告を10月末に愛環協のHPに掲載を予定しています。

また、結果検討会は12月15日に日本特殊陶業市民会館第1会議室で開催し、ワーキングによる結果報告後にグループに分かれてのディスカッションも実施する予定ですので多数の参加をお願いします。

また、「工場排水試験方法-JIS K 0102の規格改正説明会」の伝達講習会を11月22日 日本特殊陶業市民会館で行いますので多数の参加をお願いします。

9月15日より、トリクロロエチレンの産業廃棄物の溶出判定基準が0.3mg/Lから0.1mg/Lに改正されました。

☆大気・臭気ワーキング

平成28年度は平成29年1月20日に日本特殊陶業市民会館第2会議室で(株)ガステック、柴田科学(株)、(株)オクトサイエンス各社による測定機器等についての勉強会を開催します。

現在、申込期限は11月30日、定員は30名で参加募集中ですが、定員に達した場合には複数(人)参加機関の人数調整をさせていただくこともありますので、その場合にはご協力を宜しくお願いします。

☆騒音・振動ワーキング

平成28年11月1日に平成28年度第2回の共同実験を予定しています。

案内状は既に発送し、締め切り期日を10月28日としていますが、会場の都合上、定員に達した場合には締め切りとさせていただきます。

共同実験の内容としては、実際に仮設の遮音壁による騒音の減衰効果を測定してもらい「音の障害物等による回折効果の影響について」学んでいただければと思っております。

また、外部講師による「騒音レベル計、振動レベル計の検定検査規則の改定について」の講習会も行いますので多数の参加をお願いします。

技術委員長 長尾 隆宏

○対外交流委員会

9月27日に平成28年度第2回対外交流委員会を開催し、10月21日実施の平成28年度施設見学会(見学先・大島ダム・三信鉱工(株)坑道施設)について具体的に訪問先での内容確認、スケジュール、当日の担当役割等について最終確認を行いました。今回の見学先は新東名開通によって、いっそう便利になった東三河方面を選び、特に、ファンデーションの原料として化粧品を通じて多くの女性に利用されている絹雲母(セリサイト)の産出鉱・三信鉱工の坑道見学(普段見ることのできない)を企画しました。当日、参加者には見学先の感想(アンケート)を実施し、今後の見学先選びの参考にします。

なお、見学会の概要およびアンケートのまとめは次号の会報に報告します。

対外交流委員長 鎌田 務

○ホームページ委員会

平成28年度第2回、3回ホームページ委員会を6月27日、8月29日に開催いたしました。ホームページの更新作業は8月5日に実施しました。第2回の委員会では協会ホームページの掲載内容について、見やすさと資料保管庫の整備についての検討を行いました。第3回の委員会では協会ホームページを見やすくわかりやすいものにするために具体的に見直しを行いました。資料保管庫については継続的に各委員会との協議を行うこととなりました。また、平成28年度の写真コンテストの応募数を確認したところ非常に応募数が少ないので協会の活動の都度応募のアピールをすることになりました。ホームページ委員会から第24回「日環協・環境セミナーin岐阜by長良川」へのサポート要員は2名の委員から申し出がありました。

次回の委員会は10月24日に決まりました。

ホームページ委員長 金田 哲夫

○災害緊急時対応委員会

平成28年度第2回の災害緊急時対応委員会を8月31日に開催いたしました。今回の委員会には、河野代表理事もご出席いただき、9月5日に愛知県との合同で実施した「大規模地震を想定したアスベスト大気環境調査の訓練」の訓練計画についての実施要領と役割の確認を行いました。この訓練は、実際の試料採取や測定地点への移動も伴う初めての訓練でありましたが、愛知県環境部環境活動推進課の全面的な協力を頂き、無事終えることができました。今後は次回の訓練に向けて課題の確認と対策に取り組む予定をしております。

災害緊急時対応委員長 大野 哲

ブロック会議報告

●第1ブロック

平成28年度第1回ブロック会議を9月2日午後に全11社中9社11名と河野代表理事・事務局の参加で実施しました。今回の会議は代表理事に進行して頂き、初めに、退任した平松第一ブロック長の代理を私が務めることで皆さんのご承認をいただきました。

次に、代表理事から平成27年度第6回、平成28年度第1回、第2回理事会の状況、愛環協の現状と課題についてお話を伺い意見交換しました。また、今年10月に岐阜で開催される第24回「日環協・環境セミナーin岐阜by長良川」の紹介と協力要請のお話を伺いました。会議の終了後は、代表理事と有志による懇親会を行い、情報交換および交流を深めさせていただきました。

第1ブロック長代理 氏原 和彦

●第2・4ブロック

第2ブロックと第4ブロックの平成28年度第1回ブロック会議は平成28年9月16日午後3時から5時まで、ANAクラウンホテル金山南ビル14階の名古屋まちづくり公社名古屋都市センター第1会議室で、合同会議というかたちで開催しました。第2ブロックは20社中12社14名、第4ブロックは13社中6社6名の参加でした。

会議の内容は、まず各出席者の自己紹介、会社紹介、近況報告を行いました。次に、①平成27年度第6回、平成28年度第1回、第2回理事会の報告、②10月に行われる第24回『日環協・環境セミナーin岐阜by長良川』の概要について説明した後、代表理事から補足説明をいただき、さらに木村実行委員から直近の進捗状況等について説明をいただきました。代表理事からは多くの方に参加していただくよう重ねて協力の要請がありました。

会議終了後は両ブロック16名と代表理事にも参加をいただいて懇親会を行いました。普段あまり顔を合わせる機会がないメンバーが集まったので大いに盛り上がり、とても良い親睦会となりました。機会があればまた合同で開催したいと思えます。

第4ブロック長 豊田 豪

●第3ブロック

平成28年度第1回のブロック会議を9月21日に10社中6社の参加及び河野代表理事、大野副代表理事にも出席いただき実施しました。議事として理事会報告、代表理事より第24回『日環協・環境セミナー in岐阜by長良川』の現状説明案内、副代表理事より9月5日に実施した『災害時における化学物質等の調査に関する訓練』の報告をいただきました。その後意見交換を行い、会議終了後皆様と懇親会を行いました。

第3ブロック長 柴田 金作

●第5ブロック

平成28年度第1回のブロック会議を9月23日に豊橋商工会議所会議室にて開催いたしました。第5ブロック会員17社中12社の出席で、会議には河野代表理事と手塚事務局長にご出席いただきました。会議では、3月以降の理事会及び各委員会活動について報告させていただき、意見や情報の交換を行いました。河野代表理事からは、10月に岐阜で開催される第24回『日環協・環境セミナーin岐阜by長良川』についてご説明をいただきました。

会議終了後は懇親会を開催し中堅クラスの参加者との活発な意見交流ができました。

第5ブロック長 大野 哲

初級統計研修会報告

東亜環境サービス株式会社 分析事業部 濱 拓成

私は業務において化学分析データを扱っていますが、統計を詳細に学習することは今までありませんでした。そのような中、今回の「初級統計研修会」は、自身の知識を増やす良い機会だと思い、参加させていただきました。

研修会では、「基本統計量」「検定」「外れ値の検定」を受講し、それぞれの講座でパソコンによる統計処理の実習をしました。「基本統計量」では、統計の基礎となる用語、数式、定義の説明を受け、Excel分析ツールを使用した便利な関数計算も知ることができました。「検定」では、別々の分析手法の有意差も確認することのできる、検定方法について説明を受けました。難しい数式に囚われず、判っている条件で数式を選んで計算するなど、統計処理の初心者にも理解しやすいようアドバイスをいただきました。「外れ値の検定」では、精度管理評価でよく使用されるZスコアについて説明を受けました。普段、Zスコアの数値しか気にしていませんでしたが、数値の計算や、評価の方法を学ぶことができました。

今回の研修会に参加して、測定分析の数値の信頼性を確保するためにも、統計処理の理解は重要だと考える良い機会になりました。これまでは分析値を出すことだけに必死でしたが、その分析値が本当に元の母体の集合体の性質を推定できているのかということを考えるようになりました。まだ実践して統計を扱える知識はありませんが、これを機に統計処理について理解し、今後より信頼性のあるデータをお客様に提供していけるように活かしていきたいと思いました。



受講風景

中堅実務者研修会報告

株式会社ダイセキ環境ソリューション
環境分析部 馬場千津子

9月15日～16日にかけて開催されました「中堅実務者研修会」に参加させていただきました。

今回の受講にあたり、自らの知識を増やすのはもちろん

ですが、分析業務に携わる中堅実務者として、受講した成果に何を求められているのか。自社の分析の結果が世の中に出ていくにあたり、どのように取り扱われ、より良い精度管理をどう行っていくべきか。そんなノウハウをひとつでも多く、自社に持ち帰り、展開するために受講をいたしました。

1日目には、環境分析におけるサンプリングおよび機器分析の精度管理について学びました。「適正な試料採取」、「最適な保存方法・分析方法」、「適正に管理された測定機器」といった、実務を行う上で基本的なことを再確認する良い機会になったかと思えます。

また、普段何気なく行っていた機器管理は、ひとつひとつの管理項目にどのような意味があるのか、知っていてこそ応用も可能になるのだと、改めて認識させていただきました。

2日目は、環境法令とPCを用いた統計量、そして不確かさの算出する際の手法についてです。中でも統計量は、大学の頃に学んだきりで、エクセルを実際に用いての評価となると、独学による部分がほとんどでした。ですが、講習・演習を通じて、いままで段階を踏んだ関数を組んでいたものが、より簡単に計算できる方法を学ぶことができ、早速活用していこうと思います。ただ、エクセルでの計算に頼るとしても、計算で出てきた数値を正しく扱うのに、統計量の知識は不可欠です。今回のテキストや講習で学んだことを、実地で活かしていこうと思います。

講習後の懇親会でも、大変に貴重な時間を過ごさせていただきました。経験を積みながら身に付けてきた応用力を、如何に次へと繋げていくかという点に、注力しているとお話されている方も多く、普段ほとんど接することのない同業他社の方々の意見を伺うことは、知識だけでなく、知恵を貸していただく体験ともなりました。

環境分析を行う者として、また中堅実務者としてよりよい計量を行うために何が必要なのかを、常に念頭に置きながらこれからも実務に臨んでいこうと思います。



井上講師の講義



受講風景

「私の趣味」

株式会社テクノ中部
測定分析センター所長 氏原 和彦

今回、「私の趣味」という題目を頂きました。自慢できる程の趣味ではありませんが、現在のマイブームである山登りは9年ほど続けており、今後もしばらく楽しもうと思っておりますので、これについて紹介させていただきます。

す。

山登りの魅力は、数多くあります。まず、自分の足で歩くので、山頂や目的地に立った時、大きな達成感がこみ上げてきます。道中は、苦しい急登、重たい荷物、なかなか近づかない山頂への恨み、足の痛みや疲労感など、ネガティブな思いを感じる事が多くありますが、それを補って余りある、大きな達成感を感じることができます。

次に、山頂や稜線での眺望に感動します。中部地方では、標高2500m程度の森林限界を超えると、視界を遮るものがなく、360度の眺望も可能です。好天に恵まれ、遠く富士山や日本アルプスなどのパノラマが広がる景色に出



コマクサ



千枚小屋から富士山

会うと大感動、しばらくその場を離れられなくなります。また、珍しい高山植物、小動物や自然現象に出会うことがあります。一面に咲くチングルマやニッコウキスゲ、高山植物の女王コマクサ、色鮮やかな紅葉、特別天然記念物のライチョウ、準絶滅危惧種の愛くるしいオコジョ、精悍なカモシカ、自分の影が霧に写るブロッケン現象、雲海から昇る朝日、山影に沈む夕日、朝夕に赤く焼ける山肌、下界では見られない満天の星空など。

そして、呑兵衛にとっての大きな楽しみは、宿泊地での乾杯です。絶景を目の当たりにしたビールは至福の時、缶詰やカップ麺は高級料理に負けない美味しさで、仲間との連帯感が高まります。出会った人と交わす挨拶や四方山話も楽しみの一つです。山行計画を立てたり、下山後の思い出に浸ったりしていると、時間が経つのを忘れてしまいます。もちろん、混雑する山小屋、風呂に入れないこと、トイレが旧式、雨合羽の不快感など不便なことも色々ありますが、慣れればそれほど気になりません。

山に行くというと、皆さんに心配されるのは、滑落、遭難です。その他にも、急な降雨、落雷、蜂、蛇、猪、熊、転倒や捻挫など楽しみの大きさと裏腹に危険もいっぱい。ルートを良く調査し無理な行程を組まない、天候を十分確認し慎重に行動する、装備を整えるなど、リスク低減のためにやるべきことがいっぱいです。しかし、こういったことも充実感に繋がっているように思います。

四季のある日本は山の表情が繊細に変化しとても魅力的だと言われます。古来より山岳信仰が盛んですが、近年は山ガールやトレイルランナーも増え、人気のある山に行くと、オシャレでとても華やいだ雰囲気を感じます。

さて、今年、8月11日が新しい祝日「山の日」となりました。私はこの日に絡めて、北アルプスにある裏銀座と呼ばれる山域に仲間3人と出かけました。



烏帽子岳

大町市の高瀬ダムから稜線に上がり、烏帽子岳、三ツ岳、野口五郎岳、南真砂岳と縦走し、湯俣温泉に下る2泊3日の山旅。入山者の少ない静かな山域と言われているが、山登り好適日となったこの日は、午前中のうちにテント場がいっぱいとなる盛況ぶりでした。花崗岩の白さが目立つ野口五郎岳では天候に恵まれ、遠くは富士山、南アルプス、八ヶ岳から、北アルプスの白馬岳、剣岳、立山、薬師岳、水晶岳、鷲羽岳、燕岳、常念岳、槍ヶ岳、穂高岳、笠ヶ岳、乗鞍岳まで主役級の名山の揃い踏み堪能しました。山登りを重ねていくと、同定できる山が増えるのも楽しみの一つです。きつい下りの先にある湯俣温泉は単純硫黄泉の名湯、河原には掘っただけの露天風呂もありました。汗を流して疲れをいやした後に大宴会、まさに命の洗濯となった山旅でした。

中部地方には、標高の高い山が集中していて、暑い夏も登る山に事欠きません。自宅のある豊橋市の周囲には高い山はありませんが、涼しくなって空気が澄む晩秋から春の低山登山も楽しいものです。本宮山、鳳来寺山、宇連山、明神山など、街並みや海を見下ろして食べるお弁当の美味しさは格別です。県内には、低山とはいえ、手軽に登れて楽しい猿投山、鳩吹山、継鹿尾山などがあります。少し遠出すれば、花がきれいな伊吹山、鈴鹿山脈、霊仙山。山岳バスやロープウエーを使えば乗鞍岳や木曾駒ヶ岳といった3000m級の山も日帰りコース。岐阜の金華山、京都の大文字山、奈良の若草山、神戸の六甲山など、街と一体化した山は、街めぐりと合わせて楽しむことができます。高山から低山まで、山の魅力は尽きません。

ぜひ皆さまも、気分転換に最適で健康にも良い、山登りに出かけてみませんか。



野口五郎岳山頂

環境・時の話題 「地中熱について」

1. はじめに

今年6月の環境月間講演会で、岐阜大学工学部の大谷准教授から地中熱利用についての講演がありました。地中熱は再生可能エネルギーのひとつですが、太陽光や風力に比べると、日頃、目にすることが少なく、なじみが薄いように思います。今回は、地中熱について考えてみたいと思います。

2. 地中熱とは？

地表面から浅い部分の地中温度は気温の影響を受けています。一般的に、昼夜の気温変化（日変化）が地中温度に影響を与える深さは、地表面下1m未満、季節による気温変化（年変化）で5～10m程度と言われています。しかし、通常、地下10mよりも深い部分では、年間を通じて温度が一定です。地域により差はありますが、深さ10m程度で、東京や大阪では17℃、北海道では10℃程度です。それよりも深くなれば、地中温度はすこしずつ上昇します（もちろん、季節による変動はありません）。地中熱とは、普通の地域の地下の浅い層（通常、地表面下10～100m程度）に蓄えられている、この熱のことをいいます。

この一定の深さにおいて、年間を通じて温度変化のない地中温度を気温と比較すると、例えば東京などでは、夏は10℃位低く、冬は10℃程度高くなります。これは、年間を通じて温度が変わらない井戸水が、夏は冷たく感じ、冬は暖かく感じることに同じようなことです。この温度差を利用して、冷暖房や道路の融雪などに利用するのが、地中熱利用です。

3. 地中熱と地熱の違い

地中熱に似た言葉に地熱がありますが、少し異なります。地球の最も外側は、厚さ5～40km程度の二酸化ケイ素を主体とした岩石からなり、地殻と呼ばれています。地殻の下には同じくケイ酸塩鉱物からなるマントルがあります。マントルは固体ですが、内部からの熱によりゆっくり対流しています。マントルより内部には、核があります。核は鉄やニッケルからなり、中心部は6000℃程度と推定されており、これは太陽の表面温度と同じ程度です。地熱は、これらの核に蓄えられている熱エネルギーと、地殻中の放射性物質（カリウム、ウラン、トリウムなど）が崩壊するときの熱エネルギーを主な熱源とする熱エネルギーです。

地熱エネルギーの利用法として最も代表的なものが地熱発電です。火山付近では、火山の地下数km程度のところにあるマグマ溜り（マントルの一部が溶融して地殻に上昇してきた高温の液体、溶けた岩石）により、地下にしみ込んだ雨水が水蒸気になっています。この水蒸気を井戸により取り出し、蒸気タービンを回し発電するのが、地熱発電です。地熱発電は、多数の火山を有するアメリカ、フィリピン、インドネシアなどで多く採用されています。フィリピンやインドネシアなどでは、一般的な火力発電所（150万kW）

や原子力発電所（130万kW）に近い数十万kW級の発電所もあります。発電コストもそれらの方法と同等です。日本には、17か所の地熱発電所がありますが、あまり大きな熱源がないために、いずれも6万kW程度以下の小さな設備です。また、全発電設備容量に対する割合も0.3%程度と低くなっています（アメリカも同程度）。

地球がもっている熱エネルギーが地熱ですので、地中熱も地熱の一部であるといえます。ただし、利用の仕方から見ると、地熱は火山に近い場所にあるより高温のエネルギーを利用するのに対して、地中熱は比較的浅いところにある恒温のエネルギーを利用するものとして、地熱と地中熱は区別されているようです。

4. ヒートポンプによる地中熱利用

地中熱は、道路の融雪などにそのまま利用することもできますが、冷暖房に使うときは、多くの場合、ヒートポンプを用いて採熱量を上げます。ヒートポンプのひとつにエアコンがあります。エアコンは、夏には外気を取り入れて（膨張させて）その熱を取り去り、温度が低下した空気によって、室内の空気の温度を下げます。反対に、冬には、外気を取り入れ、ヒートポンプで（圧縮により）温め、冷媒を通じて室温を上げます。最新のヒートポンプエアコンは1の投入電気エネルギーに対して6の熱エネルギーを得ることができます。

地中熱利用の冷暖房システムでは、年中一定の地温で冷却又は温められた媒体（不凍液）を地中に設置されたパイプ内を循環させ、地上に取り出し、ヒートポンプを用いて室内循環システムと熱交換することにより、冷暖房を行います。夏には温められた廃熱を地下に戻し、冬にはその熱を利用して暖房します。簡単に言うと、通常の空気熱源のエアコンでは、夏に熱い空気を大幅に冷やし、冬には冷たい空気を大幅に温めて利用するため、より多くの電気を消費することになります（それでも効率はよい）が、地中熱利用システムでは、上昇・低下させる温度幅がより小さいので、通常のエアコンより少ない電気の消費量で済みます。

5. 地中熱利用ヒートポンプの導入例

地中熱利用ヒートポンプは、東京スカイツリーの建物の一部に利用されています。またこの地域では、名城大学の名古屋ドーム前キャンパス、西尾市総合福祉センター、みんなの森ぎふメディアコスモスなどで利用されています。しかし、日本では、近年の伸びは右肩上がりではあるものの、全国で1500件程度（2013年現在累計）に留まっています。それに対して、アメリカ、中国、北欧、ドイツなど海外ではかなり普及が進んでいるようです。

6. 参考文献

- ・「トコトンやさしい地熱発電の本」日刊工業新聞社
- ・「地熱エネルギー」オーム社
- ・地中熱利用促進協会HP
- ・ヒートポンプ・蓄熱センターHP
- ・ウィキペディア

（文責 大場恵史）

「私の履歴書」

—愛環協、日環協の協会活動を振り返って—

（連載：第6回）

「藤原氏から石川清美会長へ」から「愛環協会会長として」まで



愛知県環境測定分析協会
顧問 濱地 光男

14. 藤原氏から石川清美会長へ

平成11年度より藤原会長から同じ事業所テクノ中部の石川清美氏にバトンタッチされた。石川氏は会長を2期4年務められたが基本的には従来の路線を進めるにとどまった。唯一行動されたのは当時同様な団体が幾つかあり（愛環協、日環協、東海環境計量協議会）時代を経てあまり意味のなくなってきていた東海環境計量協議会を発展的に解散して活動を愛環協、日環協に集約された。

東海環境計量協議会とは計量証明事業登録制度が開始されて間もない頃、故村山会長の音頭で立ち上げられたもので、愛知、三重、岐阜、静岡の東海4県を組織したものである。会議は年一回開かれ会場は持ち回りである。目的は隣県同士の協調と情報交換を目的とした組織で、事業活動に於いては日環協に進言する意見集約の場でもあった。隔年で技術発表会などの事業を実施した事もある。

この協議会も会を重ねるごとにマンネリ化して、同様な団体と事業も重なるところがあり、会としてあまり意味をなさなくなってきたことから解散の決断をされたのである。

15. 石川氏から会長を筆者へ

石川氏は会長を2期務められた。石川氏は会社の定年退職により協会の会長を退任される事となり、次期会長については同様にテクノ中部からとお願いしたが、相応しい人材がないという理由から無理である旨の回答であった。

そのようなことから、次期会長を選出するための委員会を立ち上げ議論した結果、それぞれの委員が次期会長候補を推薦する事となる。当時副会長のイズミテックの鈴木薫社長、東海技術センターの周戸稔専務理事、そして私の三名が候補者として推薦された。このことによって3人で誰が引き受けるか昼食を共にしながら話し合った。副会長であった鈴木薫氏は「年齢と体に自信がないこと、豊橋という地の利にあり頻りに事務局に出入りする事は難しい」との理由で辞退された。周戸氏は「環境計量の業界のことが良く判らない事と年齢的に何時移動の辞令が出るかわからず皆さんに迷惑をかけることになりかねない」と云う事で辞退された。結局特段辞退する理由もない私が引き受けることとなる。

平成15年5月の総会から平成25年5月までの10年間に亘り会長を引き受けた。

16. 愛環協会会長として

私が会長になったのは55歳、24歳の時から業界にどっぷりつかり30年、初代村山会長の時から事務局担当理事として会長の番頭役を務めてきた。そのような経緯もあり

どのような事から手を付けて行かなければならないかは凡そ分かっていたつもりである。

先ず会員と協会が一体となって活動して行く事が必要な事から、各地区ブロックの会議には必ず私も出席し、会員の要望を聞く事から始まり、広報誌では伝えられない私が持っている計量、環境関連情報をすべての会員に伝える事であった。

次に協会広報誌の充実、これまではB4にモノクロで殆ど活字だらけの広報誌からA4版見開きで最低4ページにわたるカラー刷りとし、写真を増やし内容も一新した。会員にはいろいろな手段を使って正確な情報を分り易く迅速に伝えるよう努力したのである。

賛助会員は協会のスポンサーである。持ちつ持たれつとの関係を構築できるように考えた。愛環協の社員総会では、賛助会員の1分間スピーチなども企画し好評で現在も続いている。賛助会員を大事にする愛環協として賛助会員からは大変よろこばれ賛助会員の増加にもつながった。

また、料金の低価格化などから精度管理がおろそかになる事が考えられ、協会会員による精度管理に關した喚起標語募集を行い、改めて事業所の社員に精度管理について考えてもらう事を企画した。この企画は現在においても定着したようである。

他の活動として当業界を広く学生、教師の方々にも知って頂く事を目的として愛知県立工業高校で毎年行われている「もの作り大会化学分析部門」の支援を行った。当社が競技会用サンプルの作製、協会からは審査員を、優勝、準優勝の方々に表彰状と記念品を提供したのである。この支援を契機として日環協中部支部に於いても東海大会には同様な支援を行った。総会などでチャリティーを行い化学の道に進む苦学生の支援も行いたく理事会で企画を提案した

が否決され、私としては大変残念に思ったことがある。

協会が力を付ける為には愛知県環境部、県商工部計量センターと密接な関係を持つことが重要かつ不可欠である。

県環境部と県計量センターとが縦割りの関係では無く、情報のやり取りが出来るよう橋渡しに努力した。県計量センターには業界の動向について逐次情報を紹介し、事業者への立ち入りの強化と指導をお願いした。県計量センター藤重一弘主幹(当時)は業界の状況を大変理解していただき並々ならぬ協力を頂いた。また藤重一弘氏は他部署に移動される年でもあったが、もう少し計量センターに留まり計量の指導に当たりたいと云う事から自身職場に申告され、更に1年計量センターに留まれ、計量証明事業者の指導に熱心に取り組まれたのである。その成果は大きく全国から注目されることになる。

愛知県環境部とは新たなつながりとして災害時緊急対応の契約を締結することが出来た。受託は愛環協が窓口となり県と会員との橋渡しの役割を持つ事ができた。このような事業は協会と会員がより強調し合うことのできる重要な事業である。

この他にも多くの活動を行ったが、私が目標としたのは会員事業者に惜しむことなく情報を与え共有し、総ての事業者が同じレベル(技術的要素も含む)の状況下で一線に並び、共に切磋琢磨し競争していく世界を作り上げたかったのである。

その外には、近隣国の環境分析事情を勉強する為、賛助会員にも協力を頂きタイへの視察を実施し団長を務めた。

平成25年5月の総会を持って任期満了となり、5期10年に亘る会長職にピリオードを打ち、新たに会長を東海技術センター河野達郎氏、副会長にイズミテックの大野哲氏にバトンを預けた。

以後、皆さんの推薦もあり協会顧問として会長、副会長、事務局の相談役を務めることとなった。

「愛環協写真コンテスト」開催のお知らせ

現在、愛環協では「第3回愛環協写真コンテスト」を開催しています。皆様からの作品のご応募をお待ちしております。心に秘めたあなたの秘蔵写真を世に送り出しましょう。テーマ、応募資格、応募方法等、詳細な事項は愛環協のHPにてご確認ください。

事務局からのお知らせ

- 環境計量士等研修会
平成28年11月18日(金)日本特殊陶業市民会館
- JIS改正伝達講習会
平成28年11月22日(火)日本特殊陶業市民会館
- 水質共同実験報告会
平成28年12月15日(木)日本特殊陶業市民会館
- 大気臭気WG勉強会
平成29年1月20日(金)日本特殊陶業市民会館

編集後記 (近藤 賢)

昨年から広報委員として活躍された(株)テクノ中部の平松委員が7月末で退職されました。後任は同じく(株)テクノ中部の吉成仁志さんです。今後ともよろしく願ひいたします。今号の四季折々は市川委員が担当しました。

就任挨拶

前任の平松委員から引き継いで、広報委員を担当させていただきます(株)テクノ中部の吉成です。これまで同様に、情報満載で楽しい会報となるように努めてゆきたいと思ひます。よろしく願ひいたします。



広報委員 吉成 仁志

発行人 (一社)愛知県環境測定分析協会
代表理事 河野 達郎
〒460-0022名古屋市中区金山1-2-4
アイディエリア405号
TEL・FAX 052-321-3803
E-mail aikankyo@nifty.com

編集 (一社)愛知県環境測定分析協会
広報委員会
委員長：菊谷彰、副委員長：豊田豪
委員：市川ゆかり、大場恵史、近藤賢、吉成仁志