



あいかんきょう



2011/07/20

会報・第108号



「沖縄首里城にて」(COP10開催記念 愛環協写真コンテスト応募作品)

提供：笠木 友佳 氏
(株)ユニケミー

撮影地：沖縄首里城敷地内にて

暑い日でしたが、遭遇した親子の行進がほほえましく、思わずシャッターを押してしまいました。

四季折々

あの東日本大震災が発生してから四ヶ月がたった。被害に遭われた方々の悲しみとご苦労は私ではとても想像のできないほどのものであった。心よりお見舞い申し上げるとともに、これから益々暑さが増す季節に、未だ避難所で生活している方々の健康が心配され、一刻も早い復旧・復興が進むことを祈るばかりである▼依然大きな問題を抱えたままの福島第一原子力発電所。その事故の影響は国内にとどまらず海外にも大きな影響を与えている。根本的な問題のひとつとして「安全神話」に胡坐をかいて原子力発電所がこのような甚大な被害を受けることを想定していなかったことにあるように思う▼想像力が足りなかったのであるうか。いや、あえて目を背けていたのかもしれない。万が一原発に甚大な事象が起こった場合を想定してあらかじめある程度の法律や手順を作成していれば対応がここまで後手に回ることにはなかったのではないか▼今年愛環協は県と「災害時における化学物質等の調査に関する協定書」を締結した。今一度、今回の大震災の被害に目を向け想像力を逞しくして「我が社の危機対策」の充実を図る良い機会であろう。

第三十一回通常総会開催

第三十一回通常総会が五月二十七日（金）午後三時からプリンセスガーデンホテルに於いて、愛知県環境部技監 渡邊 修 様、愛知県産業労働部商業流通課計量センター主幹 杉村 政彦 様のご臨席を賜り開催されました。

総会では、平成二十二年度事業報告、平成二十二年度収支計算書、一般社団法人移行後の入会・退会及び会費規定についての議案が審議され、全て原案どおり承認されました。

また、総会に先立ち長年にわたり計量士として、計量管理の推進に尽力し、計量技術の向上と計量思想の普及に貢献のあった東亜環境サービス（株）の武藤 敏一氏が愛知県計量関係功労者として、愛知県知事から表彰を受けました。

次いで、愛知県環境測定分析協会正会員従業員表彰が行われ、十三名が協会会長から表彰を受けました。

総会終了後、三菱重工（株）名古屋航空宇宙システム製作所 宇宙システム技術部 構造設計課 主席チーム統括 山口 秀行氏による「宇宙開発につ

いて」の特別講演があり、参加者全員が熱心に聞き入っていました。



従業員表彰受賞者

氏名	所属事業所
稲吉 厚	サンエイ（株）
大門 麗子	（株）環境公害センター
大久保哲也	（株）イズミテック
大西 卓宏	（株）環境科学研究所
加藤 弘美	（株）愛研
加藤 祐介	（社）愛知県薬剤師会
加藤 洋子	東亜環境サービス（株）
金本 敏之	（株）ユニケミー
神谷めぐみ	（株）愛研
柘植 珠美	（株）ユニケミー
榎野 康治	（一財）東海技術センター
別所 宏紀	（株）イズミテック
芳武 明子	（社）愛知県薬剤師会

平成二十三年 環境月間のつどい

六月八日（水）愛知県主催の「環境月間のつどい」がウイールあいちで開催されました。主催挨拶で大村知事から愛知県の環境への取組の説明があり、県民の方々へはその取組への理解と協力をお願いされました。

その後、環境保全功労者関係表彰式が行われ、環境衛生事業の表彰に当協会の（株）環境公害センターの金田哲夫氏が表彰を受けました。



その後、雅楽演奏家の東儀秀樹氏の講演が行われました。東儀氏は、古典芸能であった雅楽の素晴らしさを一般に知らしめ、また現代音楽と結びつけるなど幅広い活動をされている方で、ご自分の体験を通して、自然環境がいかに大切かを話されました。

平成二十三年 環境月間講演会

六月は「環境月間」で、六月五日は「環境の日」です。（社）日本環境測定分析協会中部支部と（社）愛知県環境測定分析協会共催、愛知県後援で六月十五日（水）中京大学市民会館で平成二十三年度「環境月間講演会」が開催されました。

主催者である愛環協の濱地会長の挨拶の後、特別講演が行われ、名城大学理工学部環境創造学科教授（理学博士）牧野内 猛氏から「東日本大震災と環境について」と題して講演があり、引き続き、愛知県環境部水地盤環境課 主幹大矢伸也氏からは、「水循環再生への取組みについて」の講演がありました。話題性のある内容であり、約九十名の参加者は大変興味深く聞き入っていました。



今後の事業として、景況に
関するアンケート調査の実施
及び企業行動規範啓蒙のため
の喚起標語の募集を予定して
います。

企画委員会

委員長 柴田 金作

第一回委員会を六月十四日
に開催し、今年度の当委員会
として取り組むテーマについ
て話し合いました。その結果、
多くの意見が出され、その中
から三つ程にしぼり、皆様
ご意見をお聞きしながら検討
し、テーマを決定して、活動
を進めていく予定です。

教育・研修委員会

委員長 大野 哲

六月一日にウイルあいちに
て「環境測定分析新任者研修
会」を開催しました。(株)環
公害センター 佐藤英雄氏に
よる「計量の仕事とは」、(株)
大同分析リサーチ 新谷良英
氏による「労働安全衛生」、
(株)ユニケミー 五十嵐克己氏、
(株)テクノ中部 清水久博氏に
よる「精度良い測定のために」
の講義を行い、受講者は三十
四名でした。
また七月八日には「初級統
計研修会」を開催し、九月に
は「中堅実務者研修会」を予
定しております。多数のご参

加をお願いいたします。

広報委員会

委員長 西脇 光正

五月三十日に委員会を開催
し、広報誌第一〇八号の掲載
記事について協議しました。

また六月十五日に開催した
「環境月間講演会」の役割分
担等の進行について協議しま
した。

技術委員会

委員長 長尾 隆宏

五月十六日に委員会を開催
し、今年度の事業について協
議しました。

水質・土壌ワーキング

共同実験は、六月に申込、

七月中旬に試料配付、八月中
旬を結果報告期限としたタイ
ムスケジュールで実施します。

項目は、模擬環境水中のカ
ドミウム、セレンの二項目と
し、十一月に中間報告、十二
月には報告討論会を計画しま
すので皆様のご参加をお願い
いたします。

大気・悪臭ワーキング

共同実験として、臭気指数・

臭気濃度の分析、金属（鉛・
カドミウム）の分析、煙道排
ガス分析のいずれかの項目で
検討を進めています。

騒音・振動ワーキング

今年度は、共同実験ではな

く勉強（講習）会を実施する
方向で検討をすることとしま
した。

対外交渉委員会

委員長 宇野 孝

六月七日に委員会を開催し、
前回の理事会で承認を得た施
設見学会について、その見学
先の検討を行いました。その
中で、先般の東日本大震災の
影響を鑑み、愛知県と愛環協
との間で、「災害時における
化学物質等の調査に関する協
定」が結ばれたことから、見
学会にかえて、東北地方の業
界団体との懇談会を設けるこ
とにしてはどうかとの提案が
あり、その結果、懇談会を行
うことを理事会に諮ることと
しました。

ホームページ委員会

委員長 金田 哲夫

第一回委員会を四月二十五
日に、第二回委員会を六月二
十七日に開催しました。また
ホームページの更新作業につ
いては、五月三十一日に実施
しました。

委員会では、一般社団法人
化に向けてのホームページの
あり方やトップページ及び資
料保管庫の整理の仕方につい
ての協議を行い、ハード面
はサーバーの移行も実施しま

した。

また、会員ページの一般開
放、トップページにおける協
会宣伝のあり方、委員会ペー
ジ及びフォトコンテストの応
募作品の取扱についての検討
も行いました。

公益法人改革対応委員会

委員長 濱地 光男

三月二十三日に開催されま
した第三十回通常総会におき
まして、一般社団法人移行後
の最終定款の承認と、移行後
の役員について、事務局所在
地について、申請後に定款の
一部について軽微な変更を伴
う場合の処置についての承認
決議も行われました。

また五月二十七日に開催さ
れました第三十一回通常総会
におきましては、規程類の中
で総会決議事項とされてお
ります入会、退会、会費規程の
承認もなされ、一般社団法人
としての申請書類が整ったこ
とから六月中に愛知県に申請
することとなりました。

平成二十四年度からは新た
に一般社団法人として生まれ
変わる予定で進めております。

ちよつと一言
電気消費量と原発

一般家庭における電気使用量
は一ヶ月あたり三〇〇〜三五〇
kwhだそうである。

そこで、遠い昔の話であるが、
昭和三十年代初めに小学校で、
普通の家庭での一ヶ月の電気消
費量は大体五十kwhだと習っ
た記憶がある。当時の電気器具
（電化製品ではない）は裸電球
にラジオ、アイロンくらいなも
ので、単純に計算すると、電球
二〇〇Wを一日五時間、三十日
とすると、これだけで三十六k
wh、これにラジオ、アイロン
を足して大体五十kwhになる。
この分なら水力発電で十分賄え
る電力量だと思いが、とても昭
和三十年代にまでは逆戻りがで
きない。

それでは、何年前の生活に戻
せば今の原発を全て止めても電
力の供給に問題がないかと言
うと、大体二十年前だそうである。
二十年前になかったものとい
えば、ケータイ、パソコン、デ
ジタルTV、車のナビ、電気自
動車、ハイブリッドカー等か。
フクシマの過酷な事故を見るに
つけ、少々の不便なら原発を
なくしてもいいのかなと思えて
くる。

研修会聴講記

「環境測定分析新任者研修会」に参加して

(株)ユニチカ環境技術センター
調査課 内藤 礼貴

六月一日に実施された「環境測定分析新任者研修会」に参加しました。この研修会では、次の内容が印象に残りました。

①精度よい測定のために(一)

この講義では、サンプリングの基礎知識がメインの内容でした。特に印象に残ったのは、ただ漫然とサンプリングを行うだけでなく、化学分析の目的を十分に理解した上で、対象となる試料をいかに的確に採取できるかという所です。

②環境計量の仕事とは

この講義では、環境関連法規などの、環境分析業務に携わる上で、知っておくべき基礎情報について教えられました。環境測定分析に携わる者は、多種多様の試料に対し、最適な分析を行わなければならぬという使命を強く感じました。

③精度よい測定のために(二)

この講義は、主に化学分析を行う上での分析技術が中心でした。特に日常生活から職場環境、分析環境における精度管理についての内容が印象

に残っています。日ごろの体調管理や、試験室の整理整頓ができていないことで、分析精度にまで大きく影響することを知りました。

今回の講義を通し新任者として最も学んだことは、環境測定分析者は、いかなる時も安全かつ正確な分析を行う必要があるということでした。これから、環境測定分析者として様々な経験をしていく私にとって、業務に対する意識の変革を与えて、大変役立つ研修会でした。



(株)テクノ中部

本山 颯

六月一日に環境測定分析新任者研修会に参加しました。

「環境計量士の仕事とは」、「労働安全衛生」、「精度の良い測定のために」、について説明がありました。特に興味



深かった点は、「労働安全衛生」の天災に関しては自分たちの力ではどうしようもありませんが、労働災害は全て人災なのでしっかりとした対策をすれば未然に防げるということでした。今後十分に気を付けて業務に取り組んでいきたいと思えます。

「精度の良い測定のために」では、精度と正確さの違いの説明があり、精度の良い分析環境とは、まず試験室での6Sの徹底で、「整理」・「整頓」・「清掃」・「しつけ」・「清潔」・「作法」を行うことで、雰囲気

の汚染を防ぐことは良い測定結果を出すために必要なことだと感じました。研修会を受けて、高校では学べなかった専門知識を学ぶことができてよかったです。これからも日々勉強を重ね、業務に取り組んでいきたいと思えます。

東日本大震災 災害義援金

(社)愛知県環境測定分析協会
は、東日本大震災で被害を受けた被災地を支援するため、会員に対し義援金募集を行ったところ、二十二社の会員企業から五十五万円の義援金が集まりました。

六月二十四日には、濱地愛環協会長から橋場(社)日本環境測定分析協会会長に義援金の目録が手渡されました。



義援金は(社)日本環境測定分析協会を通じ、被災された環境計量照明事業所に配分されます。

【ご協力いただいた会員企業】

- (株)アイエンス
- (株)愛研
- (社)愛知県薬剤師会
- (株)イズミテック
- (株)環境科学研究所

- (株)環境公害センター
- (株)コスモ環境衛生コンサルタント
- (株)三進製作所
- (株)創建環境エンジニアーズ
- (株)大同分析リサーチ
- 中日コプロ(株)

- (財)中部微生物研究所
- (二財)東海技術センター
- (株)東海分析化学研究所
- (株)名古屋屋環境分析センター
- 日陶科学(株)
- ノザキ(株)

- 尾北環境分析(株)
- 藤吉工業(株)
- (株)矢作分析センター
- (株)ユニケミー
- (株)ユニチカ環境技術センター

(五十音順)
ご協力に感謝申し上げます。

事務局からのお知らせ

・中堅実務者研修会

九月十五・十六日(木・金)
ウインクあいち

・環境計量士等研修会

十一月に予定
会場未定

皆様の参加を
宜しく願っています。

事務局は八月十二日(金)・
十六日(火)の間、夏期休暇で
お休みをさせていただきます。

測定機関紹介

ノザキ株式会社

検査室 吉田 江里

当社は、昭和三十九年に設立した本社(旧野崎工業(有)、中川区)と検査室(旧株ノザキ水質コンサルタント、中川区)が平成十八年に合併し、既設の東部営業所(豊明市)を含め三箇所を拠点として営業しております。そして平成二十五年には五十周年を迎えます。



本社社屋

本社での業務は、主に浄化槽清掃、維持管理、他に廃棄物収集運搬、給排水衛生設備清掃、点検、工事等です。浄化槽は、下水への切り替わりで減少しつつありますが、浄化槽関連の清掃、管理の付帯工事(モーターや配管の取替え、漏水修理)はまだまだ需要があり、緊急時には迅速に対応しています。またレストランなどの業務用厨房排

水の高圧洗浄、それに伴うグリストラップ汚泥の回収、給水関係は貯水槽清掃、マンシヨン等排水管洗浄も行っています。他の工事部門では、ポンプ取替え、ウオシユレット取り付け、配管の詰まりや修理などです。

また、リサイクル活動の協力もしており、ある授産施設の方々によって食用廃油が石鹼や洗濯・食器用洗剤にリサイクルされているのですが、その食用廃油の提供を、本社の近所様方に協力して頂き、回収しています。

私の所属している検査室では、計量証明事業所として河川調査、工場排水検査、飲料水検査、土壌、作業環境測定、ゴルフ場農薬検査等が主な業務です。社内での分析担当は各々決まっております、依頼が来たら各自、計画・進行し迅速に対応しています。入社するとまず手分析中心である下水一般項目から入っていき、そして機器を扱う分析を行うようになります。

機器分析は主に微量の測定なので、「誰でも打てば値は出

せるがそれが妨害物質によって検出されているのか、それとも検出されずにいるのか、その前処理の工程が重要」ということを教わりました。高価な機器を操作することの方が難しそうだと初めは思っていました。機器に打ち込むまでの試料作成の操作が結果に大きく影響してくるので、他の分析においても同様ですが、試料の性質を見極め、作業中の環境にも気を使うなど注意が必要なのだと思います。

入社して十年経ちますが、検査室には買い換えた機器や新しい機器も増え、自社でできる分析も増えました。年期的に入った古い機器もあります

が、意外と古い物の方が使い易かったりもするので大事に扱っています。また最近は何所排気ダクトも取り付けられ、狭い検査室ですが工夫してスペースを有効に使用して作業を進めています。

分析業務は、私の入社した当初は任された担当の分析のみを行っていましたが、数年前より皆がそれぞれの分析をバックアップできるような体制にしようと、色々な分析に取り組みようとしています。誰かをカバーできるとい

点もありますが、責任感を欠く可能性もあり、その線引きはしっかりしなくてはならないと思っています。

採水に関しても各々担当を持っていて、私自身最近では水族館で海獣を間近にして採水しています。住宅内の水質検査業務では、住人の方との向き合い方が難しく色々苦勞したこともありました。

数年前はダム湖の調査に加わったり、山中での処分場の採水をしたりと緑豊かな大自然の中で作業ができる良さも感じました。他にも経験した様々なことを肥やしに日々業務に勤しんでいます。

会社の年間行事に、社内では夏に本社のガレージで焼肉会が行われ、秋には社員旅行に行きます。社屋が離れているので、本社の人達とあまり接する機会がない検査室の間にとっては、交流を深めるいい機会となっています。

分析業務は、私の入社した当初は任された担当の分析のみを行っていましたが、数年前より皆がそれぞれの分析をバックアップできるような体制にしようと、色々な分析に取り組みようとしています。誰かをカバーできるとい



昨年秋、平湯大滝にて

社外でも親睦を深めるため、一昨年から浄化槽協会の4社によるソフトボール大会が開催されています。初回はナゴヤドームを借りて行われました。みんな楽しんで練習し、只今連覇中です。



昨年のソフトボール大会

今日、目に見えない危険(中国の冷凍食品農薬問題、放射性物質汚染など)が世間を脅かして環境問題は尽きませんが、分析業務に携わっていることで地球環境への関わりを大切に、これからも学ばなければならぬことが沢山あると思っています。



災害時における科学物質等の調査
に関する協定 愛知県と締結

(社)愛知県環境測定分析協会
は、愛知県との間で三月十八
日付けで「災害時における化
学物質等の調査に関する協定」
の締結を行いました。

同時に愛知県特定計量証明
事業協会も同様な契約を締結
しております。



この協定は、地震など災害
時の大気汚染や水質汚濁など
の調査に備えるためであり、
災害時の大気汚染や水質汚濁
などの状況把握を徹底し、県
民に対して健康や環境への影
響を最小限に食い止める狙い
があります。

具体的には、災害時に漏え
いした化学物質などの試料の
採取、測定、分析、調査地点
の周辺状況の情報収集であり、

県から要請があった場合は、
調査を優先的に実施すること
になります。

そこで、本協会として、円
滑に協力できる体制の整備に
努めるため、緊急時対応委員
会を設置し、迅速に対応でき
る体制づくりに取り組んでい
るところであります。

「災害時における化学物質等
の調査に関する協定書」

(愛知県(以下「甲」という。)
と社団法人愛知県環境測定分
析協会(以下「乙」という。)
とは、災害時における化学物
質等の調査に関し、次のとお
り協定を締結する。

(趣旨)

第一条 この協定は、災害
時において化学物質が環境中
へ漏えいしたことなどにより
必要となった調査業務に関し、
甲が乙に対して協力を求める
ときの必要な事項を定めるも
のとす。

(定義)

第二条 この協定において
「化学物質等」とは、人の健
康や環境に悪影響を及ぼし、

又は及ぼすおそれがある物質、
その他甲が必要があると認め
るものとする。

(要請)

第三条 甲は、災害時に
いて、次条に掲げる業務を遂
行するために、乙の協力を得
る必要があるときは、乙に対
し協力を要請する。

二 前項の規定による要請
は、様式第1号により文書で
行う。ただし、文書で要請す
るいとまがないときは、口頭
又は電話等で要請した後、で
きる限り速やかに文書を送付
するものとする。

(業務の内容)

第四条 本協定により、甲
が乙に対し協力を要請する業
務は、次のとおりとする。
(一)化学物質等の試料の採取
(二)化学物質等の測定及び分析
(三)調査地点周辺状況の情報収集
(四)前各号に掲げるもののほか、
甲が特に必要と認める事項

(業務の実施)

第五条 乙は、第三条の規
定により要請を受けたときは、
乙に所属する会員に対して、
甲が必要とする業務を優先的
に実施させるものとする。

(測定結果の報告)

第六条 第五条の業務を実
施した乙の会員は、第四条第

二号及び第三号に規定する測
定等の結果について、速やか
に甲へ報告するものとする。

(業務実績報告)

第七条 乙は、第五条に規
定する業務を終了したときは、
速やかに様式第2号により業
務実績を報告するものとする。

第十一条 この協定は、締
結の日から、その効力を有す
るものとし、甲、乙が文書を
もって協定の終了を通知しな
い限り、その効力を継続する。
この協定を証するため本書二
通を作成し、甲乙各一通を保
有するものとする。

(費用の負担)

第八条 第五条の規定によ
り乙の会員が実施した業務に
要した費用は、甲が負担する
ものとする。
二 前項の費用は、災害時
直前における適正価格とし、
甲乙協議の上、決定するもの
とする。

(協力体制)

第九条 乙は、甲に円滑に
協力できるよう、乙に所属す
る会員に対して、協力体制の
整備に努めるものとする。

(協議)

第十条 この協定に定める
もののほか、必要な事項につ
いては、その都度甲と乙で協
議して定める。

(有効期間)

平成二十三年三月十八日
甲名古屋市中区三の丸
三丁目一番二号
愛知県知事 大村秀章
乙名古屋市中区金山
一丁目二番四号
社団法人愛知県環境測定
分析協会会長 濱地光男

委員会活動報告

総務委員会

委員長 河野 達郎

第一回委員会を四月八日に、
第二回委員会を五月十八日に
開催しました。

優良従業員の表彰として推
薦のあった十三名について表

彰基準にそって審議し、理事
会に上程しました。

また、愛知県との「災害時

会員に関する規程、会費及
び入会金に関する規程等の一
般社団法人移行に伴う規定の
変更案について検討しました。

また、愛知県との「災害時

における化学物質等の調査に
関する協定書」に関する各企
業への調査アンケートについ
て検討しました。

◆ ◆ 趣味のコーナー ◆ ◆

NO MUSIC, NO LIFE

(株)矢作分析センター

村瀬 誠

二〇〇一年、漫画「のだめカンタービレ」の連載が始まり、その後ドラマ化、映画化され、これまでにないクラシック音楽ブームが訪れたことは記憶に新しいところです。

私は、学校の授業以外で音楽の勉強をしたことが全くなく、部活はテニス部、音楽とは無縁の学生時代を送っていました。ただ、母がよくクラシック音楽を聞いており、いつしか興味を持つようになっていました。

転機は大学時代に訪れました。何となくオーケストラ部を見学に行った際、先輩に強引に誘われ、ヴァイオリンを始めることになったのです。楽譜もともに読めない私に出来るはずはないと思いましたが、学校の楽器を借りられたこともあり、だめなくらいでもやめられるという軽いノリで始めました。しかし、これまで聞いていただけの音楽を自分で演奏出来るかもしれない。それは夢のような出来

事でした。

初めは聞くに耐えられない騒音を発しているだけでしたが、騒音が音に変わり、音が音楽に変わると、いつしかヴァイオリンの虜となっていました。

一回生の冬の演奏会で初めてステージに上り、チャイコフスキーの「白鳥の湖」を弾き、その後、忙しいながらも卒業まで続けることが出来ました。三回生の時には地元の青少年オーケストラとの合同企画、「フィリピン公演」にも参加しました。

卒業後は仕事に追われ、なかなか余裕が無く、音楽からは六年ほど離れていましたが、知人の紹介で名古屋シンフォニア管弦楽団に出会うことになりました。



名古屋シンフォニア管弦楽団

この楽団は一九八二年、名古屋市及び周辺の演奏家によって結成されたアマチュアオーケストラです。団員数は九十名余り。名古屋でも歴史のある楽団です。

オーディションが有るとのことですがかなり悩みましたが、次回の演奏会である「白鳥の湖」を演奏すると聞き、運命的なものを感じ、意を決して応募しました。結果、何とか入団することができ、私の新たな音楽人生がスタートしました。

社会人オーケストラの魅力はなんと言っても幅広い世代の人達と共に音楽が出来ることでしょう。また、普段は様々な職業に就いている人達との出合いの場でもあります。

会社経営者、サラリーマン、派遣社員、自営業、教員、フリーカメラマン、医大生、専業主婦、過去には警察の鑑識課の人も居ました。

これだけのメンバーですと、音楽に対する考え方や、曲の解釈も様々です。演奏会へ向けて練習が始まり、初めの二ヶ月ほどは個性のぶつかり合いとなります。しかし、このエネルギーが半年間の練習を重ねる中で少しずつまとまりを

見せ、力強い音楽へと変わっていくのです。個々人の技術は劣りますが、プロのオーケストラにはない魅力が社会人オーケストラには有るのです。演奏会当日。ステージ上には緊張はしつつも音楽を全身で楽しんでいる団員の姿があります。終演後には大きな達成感があり、緊張からの開放も手伝って、打ち上げで飲むビールは最高に旨いのです。

最初に触れた「のだめカンタービレ」に登場する「Sオケ」の雰囲気に通じるものがあります。



練習風景 (2011.6.26)

一九九九年にはユネスコ主催の「サラエボ・ボスニアの子供たちへのチャリティコンサート」に参加し、東京国際フオーラムで群馬、横浜、葛飾のオーケストラと合同演奏を行いました。とても有意義な時間を過ごすことができました。

また、オーケストラでの活動の他、五年前の夏にはあるきっかけで知り合った仲間とバンドを組むことがありました。クラシック以外の曲を演奏するのは初体験でしたが、曲のアレンジから始め、よい経験となりました。



甘ちゃんバンド

音楽は人の心を動かし豊かにします。悲しい曲も有りませんが、喜び、癒し、勇気を与えてくれます。

また、音楽にはストレスを軽減する力が有り、ステロイド・ホルモンに働きかけてアルツハイマーの症状を改善するとも言われています。音楽は身体にもいいのです。

「NO MUSIC, NO LIFE」これは某レコードショップのキャッチコピーです。

「音楽あればこそその人生」



環境・時の話題

「放射線とは」

三月に起こった東北地方太平洋沖大地震によって起こった福島第一原子力発電所の事故による放射能汚染は、周辺地域の環境のみならず、水道水や各種食品にも広がりを見せており、連日メディアを賑わせています。

前号では、原子力発電の仕組みと原発事故について紹介しましたが、今回は、それらの放射線種類と放射線の単位について概説したいと思います。

各種放射線の種類と特徴について
不安定で高エネルギーをもつ放射性元素が核分裂反応を起こすとき、安定になろうとして余分なエネルギーを放出して、別の小さな元素になろうとします。このとき放出されるのが、アルファ線や、ベータ線やガンマ線などの放射線です。これらの放射線について次に説明します。

①アルファ線
アルファ線とは、放射性元素がアルファ崩壊するときに出される、ヘリウムの二価陽イオンであるアルファ粒子（陽子二個と中性子二個からなる）のことです。アルファ

線は非常に大きなエネルギーをもちますが、透過力が小さく、紙や数cmの空気層で止められます。

②ベータ線
ベータ線とは、放射性元素中の中性子が陽子と電子に別れる（ベータ崩壊）ときに放出される電子です。ベータ線はアルファ線よりもエネルギーが小さく、数mmのアルミ板や、数cmのプラスチック板で遮蔽することができま

③ガンマ線
放射性元素がアルファ崩壊やベータ崩壊により、質量数、陽子数や中性子数が変わって別の新しい原子になっても、原子としてはまだ興奮状態にあり、過剰なエネルギーをもつ場合があります。最終的に落ち着いた状態になるために、もう少しエネルギーを放出する必要があります。このような微調整のために余分なエネルギーを短波長の電磁波として放出されるのがガンマ線です。

ガンマ線のエネルギーは、ベータ線よりもさらに小さいのですが、透過能力は高く、遮蔽するには10cmの鉛板が必要です。ガンマ崩壊の際に放出するガンマ線のエネルギー領域は、放射性元素によって異なり、

①ベクレル (Bq)
放射線を出す側に着目して決められた単位です。放射性元素が一秒間に崩壊して放射線を発する原子核の数を表します。放射性元素が一秒間に壊れる数と表現してもいいです。

②グレイ (Gy) ≡ 吸収線量
放射線を受ける側に着目して決められた単位です。同じベクレルの放射線が存在しても、放射性物質の種類や、測定点までの距離、間にある遮蔽物によって受ける強さは変わります。グレイは、物質が受けた放射線量（吸収線量）を表します。一グレイは、物質1kgあたり一Jのエネルギーを吸収したときの量です（1 Gy ≡ 1 J/kg）。

③シーベルト (Sv)
吸収線量 (Gy) が同じでも、生体に与える影響は放射線の種類によって異なります。そこで、吸収線量に、放射線の違いによる重みづけ（放射線荷重係数）を乗じて算出したのが、線量当量（シーベルト）です。ちなみにそれぞれ放射線の係数は、アルファ線が二十、ベータ線が十、そしてガンマ線が一つです。

また、各種の放射性元素によって発する放射線も異なるため、放射性元素毎に実効線量係数が定められています。

例
500Bq/kgの放射
性セシウム137が
検出された飲食
物の場合、1kgの
影響は $500 \times 1.3 \times 10^{-5} = 0.0065\text{mSv}$ となります。

次号では、各種放射線の測定法や各種媒体中の放射線測定法について紹介してみたいと思います。

- 参考資料
- ・ 榎本聡明「原子力発電がよくわかる本」オーム社
 - ・ 佐々木康人「身近な放射線の知識」丸善
 - ・ 消費者庁ホームページ
 - ・ ウィキペディア

（オンライン百科事典）
文責 大場 恵史

編集後記

電力不足対策が始まった。トヨタ自動車は、七月から九月までの間、土日曜日を休業日とし、一斉に始めた。関連企業は云々までも無く右に倣え。他にも工場近くの飲食店は営業日変更、鉄道は平日ダイヤ、保育園は臨時開園等、その影響力は絶大であり、電力需給は安定した状態を維持されるものと思っている。

分析企業でも土日営業を余儀なくされ、従業員が交代で従事しているとも聞く。（これは節電にはならないが）

民間企業がこれだけ柔軟に対応しているのだから、小中学校も木・金を休みにし、土・日を開校する特別措置をとるような柔軟な対応が取れないものかとふと考えてしまう。

発行人 (社)愛知県環境測定分析協会
会長 濱地 光男
〒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 (社)愛知県環境測定分析協会
広報委員会