



あいかんきょう



2012/10/20
会報・第113号



「日の丸を掲げて」(愛環協写真コンテスト応募作品)

撮影地:名古屋市

渡り鳥のノゴマは、時として都会の緑地に立ち寄ります。
ノゴマの雄は、喉元が赤く、まるで日の丸を掲げているようです。

提供: 山中龍治氏
(株)環境公害センター

四季折々

「ロンドンには、住民が経営する町がある!」地下鉄車内で、豆知識的な情報が掲載されたK学院大学の広告を目にした▼一九八〇年代にイギリスのテムズ川沿いの町で、大規模オフィス開発に反対した住民運動によって、若者から高齢者まで多様な人が住んで働ける緑豊かな町が、愛着と誇りを持つ住民の力によって生まれ変わった話▼新聞で目にしたのは、中心市街地の商店街の人離れを食い止めようと、今まで個々の活動が多かった商店街組合や連合会がタッグを組み、行政、有識者を巻き込んだ連携組織を発足させ、町全体の活性化を図る記事▼今と昔では、平日と休日、昼と夜の人の流れが違ってきている。小さな店舗が多い商店街の再開発は、資金難も重なり課題山積である▼大都市周辺の丘陵地は、道路ができ、住宅ができ、郊外型ショッピングセンターができる。この商業主義的な開発は致し方ないのかもしれない▼しかし、愛・地球博以降、意識付けられた「里山の自然を守ろう」という気運は高いと信じたいし、我々環境関連企業も環境啓発活動に積極参加し、自然との共生をめざして、生まれ育った町への愛着と誇りを忘れないようにしたい。

第二次東日本大震災現地視察・調査報告

一般社団法人 愛知県環境測定分析協会
災害緊急時対応・対外交渉委員会

一．はじめに

昨年七月に東日本大震災による被災状況を視察した宮城県多賀城市の東北緑化環境保全株式会社様の分析センターが、今年四月に復旧再開を果たされた。

当委員会は、分析センターが約一年をかけて昨年の津波と地震による被害を乗り越えて復興再開に至った創意と工夫を学ぶために今年五月に再度訪問した。

また中心市街の全域が浸水被害を受けた石巻市も訪問し、被災状況や災害廃棄物処理の取り組みや震災による環境調査についてお聞きした。



再開した「環境分析センター」

二．東北緑化環境保全株式会社環境分析センター視察

昨年七月に当委員会が初めて訪問した時点では、建物周辺の地盤が陥没し、多くの倒れたドラフトチャンバーや什器は、まだそのままの状態であった。(あいかんきょう第一〇九号参照)

その後の建築専門家による構造診断により建物の強度に問題がないことが確認されたため、昨年の夏に既存の躯体を生かして再設計をすることに決めたとのことであった。

再開に向けての基本コンセプトは、「震災によるリスク管理」、「業務の効率化」、「分析コスト低減」の三点。そして全面的なレイアウト変更を決定され、昨年十月から工事を開始し、ようやく平成二十四年四月に新たに「環境分析センター」として業務を再開された。

再レイアウト設計に着手するにあたっては、まず人命を最優先することを念頭に置き、今回のような大規模災害における社員の安全確保や、避難

先の確保を安全対策の基本としている。

そして将来を見据えたより効率的な分析と低コストな分析の実現という要素を実現レベルで両立するため、同センターの中堅社員が主役となり、短期間で全国各地の計量証明事業所を見学しながら考えられるベストのプランを練り上げた。

地震と津波による被災を直接体験し、同時に今日我々環境測定分析業界が直面している精度管理、短納期、低コストニーズなどの様々な課題に対して、社員と経営者が一丸となって正面から向き合うことを決めたところから本格的な再開への道のりが始まった。

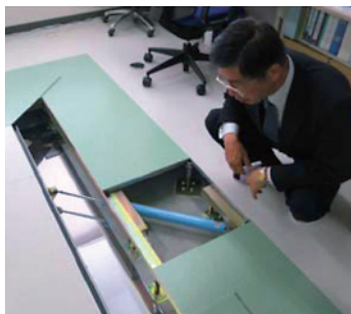
地震・津波によるリスク対策のポイント

今回お聞きした、東日本大震災の経験による対策改善ポイントを次に示す。



玄関に置かれた津波の高さを示すサイン

- ① 津波により一階の床上約一メートルまで浸水したため、一階部分は浸水を想定し、以前一階にあった事務室(特に書類、また緊急時用の水や食糧など保管品)を四階に移設。
- ② 一階の事務室にあったデータサーバーが水没し、データの復旧が困難を極めた為、サーバー本体を地盤の良い本社(仙台市内)に移設。
- ③ 地震の揺れによる建物と装置へのダメージを考慮し、重い装置は下階に移設。
- ④ 復旧が難しい高額なダイオキシソ類分析用のガスクロマトグラフ質量分析計の床を免震床(エアリング、オイルダンパー、スプリング)による揺れを吸収する構造とした。
- ⑤ リスク分散をするため、同社の他の五カ所の計量証明事業所に分析装置と要員を分散したポイント



免震床の内部を覗き込む濱地代表理事



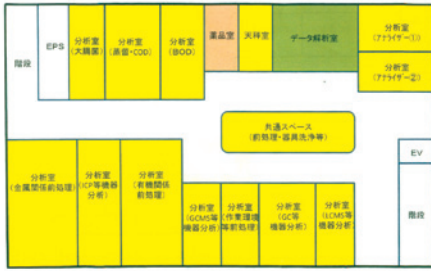
分析データ解析室



全館にLED 照明を採用

- ① 省エネルギー対策として、全館LED照明を採用。
- ② 一階に大型冷蔵庫を設置し、試料へのアクセスを改善。
- ③ 前処理室と機器分析室を併設し、移動動線を短縮。
- ④ 分析データ解析室を二階、三階にそれぞれ新設し、分析者の動線を短縮。
- ⑤ 省スペース化のため、常時事務室にいない社員の机は、共用テーブルとした。
- ⑥ 電話の取次ぎをスムーズにするため、各自無線LAN対応の電話機を持つ。無線LANにより、どの部屋でもノートパソコン操作を可能とした。

昨年まで最上階の四階にあった重たいダイオキシン類分析用のガスクロマトグラフ質量分析計を三階に移設し、免震



2階 無機分析フロア

また、試薬保管室については、試薬漏洩対策に限界もあることから、人命を考慮する上で必要最低量のみ保有するような仕組みを新たに採用していた。

全四階建て（一フロア約600m）の内部レイアウトが殆どすべて変わっていた。一階フロアは浸水を想定し、測定機材等の準備室、試料保管冷蔵庫や応接室などを配置。二階フロアは、各分析者が行う前処理を行う共通スペースをフロア中央に配置し、各分析室がその周りを取り囲むレイアウトにより（図面参照）、分析者の動線を短くするよう工夫がされていた。

また放射能測定の一階には新たに放射能分析室が新設されていた。野菜や肉などの食品類のサンプルが多い様である。



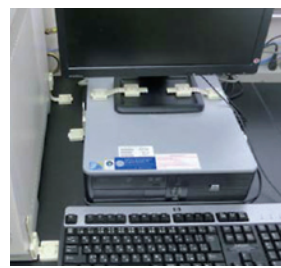
3階 機器分析室

分析者は、一見スマートフォンのような内線電話を持つことにより、建物内部ではLAN回線による内線電話に、建物外部では普通の携帯電話として使えるようにしたため、連絡業務の効率が向上した。

構造の床にしたことで余震による影響の心配は、なくなつた。（地震・津波によるリスク対策のポイント④参照）浸水した一階の事務室は四階に移し、書類の保全を図っている。先に述べたがデータサーバーは、安全な仙台市内の本社に移設し、通信で結んでいる。分析データも電子化を行い、サーバーへの移行を行っている。

環境分析センターの再開後の視察を終え、同センターは、地震・津波対策と同時に、大規模な合理化により計量証明事業所としての大幅な進化を遂げていた。後藤課長は、「分散していた社員たちが、分析ができないという苦しみを味わい、意識が変化し、仕事ができるようになったみたいですよ。」とのお話が印象に残った。施設の再開以上の何かを得た様であった。

苦難を乗り越えることにより、環境分析センターの社員の気持ちが一層とつとつとなり、環境計量の仕事の意味をより深く理解できたことが、被災し



地震で飛ばないように装置やPCなど留め具固定で固定している。

過去の宮城県沖地震の経験により作り上げた緊急時対応マニュアルを以前から運用しており、昨年の地震発生時の対応はマニュアル通りに実施できたため、特に今回マニュアルは変更の必要はなかった。地震を想定した訓練は今後も年に一〜二回実施をする予定である。

石巻市は、東日本大震災により最大震度六強の揺れの四十〜五十分後に押し寄せた大津波によって死者・行方不明者は三七七九名（人口対比

二・三％）となり、推計六一六三千トンのガレキ（日二十四・三・二十六現在）が発生した。このガレキは宮城県全体の約四割に相当し、福島県と岩手県の発生量を合算した量に匹敵し、今回見学した石巻プロセスの災害廃棄物処理業務の中間処理施設では、焼却炉五基が設置され、国内最大規模である一日最大千五百トンの焼却を行っていた。

一般的に計量証明事業所においては、サイトの分散やこうした資金の調達には困難であると思われる。BCP（Business Continuity Plan）の作成はもちろんであるが、地震や津波の発生時の対策による減災だけでなく、地域や業界としての連携や資金面の事前の対策が私たちの課題と考えられる。

当協会においても環境測定分析の重要性を再認識し、今回の調査を今後に生かしたいと思えます。

今回の訪問調査に協力していただいた皆さんに感謝を申し上げます。また、東日本大震災からの更なる復興を祈念いたします。

阿部主任主事のお話では、「震災後、大気汚染に係る環境基準項目や公共用水域、地下水及び土壌汚染の測定を国と県に依頼した。被災地域の自治体や環境計量証明事業所も測定不能となるので、国や広域的な連携による震災対応環境測定体制の構築が必要である。」とのことであった。

四、終わりに

研修会聴講記

中堅実務者研修会 に参加して

社団法人 愛知県薬剤師会

衛生試験部 藤山 法士

私達が業務を行う環境測定分析の業界では、最近特に分析精度の信頼性が重要視され、検査結果のみならずその結果に至る過程が重要となり、検査結果の信頼を得るためには、内部精度管理やデータを客観的に評価する統計処理等が重要な役割を持つようになってきました。

今回、中堅実務者研修会で取り上げられたサンプリンクや測定また測定機器の管理についての精度管理やデータの統計処理等は、直接業務につながる大変な内容でした。



実際の講習では、初日にサンプリンクや測定また失敗例か

らその対応などの基礎的な事項が行われ、二日目に数値の統計処理や不確かさの求め方等に係る事項について行われました。

初日の講習では、土壌汚染対策法に係るサンプリンク方法など日常業務に直結した内容が多く盛り込まれ、基本事項を再確認するとともに業務の適正化やSOPの作成等に大変役立つ内容でした。

二日目には、実際にPCを使用したZスコアの計算やt検定、さらに各要因の不確かさから実際の測定値の不確かさを求める「活用する統計」を体験することができました。基本統計量や検定は計算が煩雑であり、何時どの統計処理を選択すればよいか判りにくく「難しい統計」と思っておりましたが、講習が進行するなかで、「難しい統計」が「活用する統計」に変化していくのが実感できる有意義な内容でした。

弊社では、発注者から検査の信頼性確保に関する事項が求められることが多くなりISO17025やGLPを習得し、今まで以上に精度管理に重点を置き業務を行っております。

今回学んだデータの統計処理は、客観的に数値を評価できる手段として精度に係る認定制度の対応のみならず、顧客にデータの整合性を説明できる有効な手段として考えられます。これからは、講習で学んだ基礎的事項の徹底や統計を積極的に活用し、正確なデータの提供に務めるとともに、組織として役立てていきたいと考えます。



事務局からのお知らせ

・環境計量士等研修会

平成二十四年十一月二日(金)

ウィルあいち

・共同実験結果検討会

平成二十四年十二月六日(木)

ウィルあいち

皆様の参加を
宜しく願っています。

賛助会員紹介

リオン株式会社

東海営業所 所長 小林 誠司

愛環協の会員の皆様には、弊社の計測機器をご愛顧頂きまして誠に有難うございます。

弊社は、昭和十九年に音響学・物理学の研究機関である財団法人小林理学研究所の研究成果を製品化するため「(株)小林理研製作所」として設立されました。

昭和三十五年に「リオン株式会社」に社名変更し、以来、「すべての行動を通して、人へ 社会へ 世界へ 貢献する」を企業理念のもと、福祉と環境の分野を中心に広く社会に貢献できる企業をめざして、今日まで邁進してまいりました。

会社名の由来は、理学(リ・ガク)と音響(オン・キョウ)からとっております。

平成二十二年度から事業部制を導入し、医療機器事業部は補聴器と医療検査機器、環境機器事業部は音響・振動計測器と微粒子計測器を主に取り扱っております。また、平成二十三年には、東京証券取引所市場第一部に銘柄指定を受けることができました。

東海営業所では、音響振動

計測器を中心に騒音計・振動計・分析器の販売を行っております。担当エリアは、愛知県・三重県・岐阜県・静岡県(富士川から西側)を担当しており、官公庁、コンサルタント業、自動車業界、電機業界の幅広いお客様にご提案しております。

昭和三十年から騒音計を作り続けており現状の最新機種は、NL・42/52となります。

最新の技術を取り入れ、表示画面はカラー液晶を採用・防塵/防水に優れておりIP54を取得しております。充電式電池を使用できるようにするなど環境にも配慮しております。

また、風力発電や低周波音測定用としてNL・62を販売しております。

皆様の日常業務において、より快適に・ご不便を感じさせない計測機器を検討し、開発していきますので、ご指導頂きますよう宜しくお願い致します。



測定機関紹介

財団法人 愛知水と緑の公社
環境部管理課 高木 謙

一、会社概要

(財)愛知水と緑の公社は、平成十二年四月一日に、(財)愛知県環境保全公社、(財)愛知県臨海環境整備事業団、

(財)愛知県水道サービス及び(財)愛知県下水道公社の四団体の統合により設立されました。

当公社は総務部、下水道部、環境部及び水道緑地部から構成され、環境部は管理課(名古屋市北区・九名)と岡崎事業所(岡崎市竜美南・五名)で業務を行なっています。

具体的には、愛知県が設置している大気汚染測定局、水質自動観測所の測定機器の保守管理および豊田市猿投地内に設置していた廃棄物最終処分場の汚水処理施設の運転、維持管理を行なっています。

二、環境部の業務

(一)大気汚染測定局の保守管理
当公社は、県が大気環境を監視するために県内に設置している五十一ヶ所の大気汚染測定局の保守管理業務を県から

受託しています。測定局には窒素酸化物やオキシダント、浮遊粒子状物質などの測定装置が設置されており、定期的な保守点検、故障時の修復、また、得られた測定データの確認等を実施しています。

(二)水質自動観測所の保守管理
水質汚濁の状況を監視するために県内の主要河川等に設置されている水質自動観測所の保守管理を県から受託しています。観測所にはpH計、溶存酸素計、COD計などの測定装置が設置されており、定期的な保守管理、異常時の修復、試薬調整、テレメータ出力データの修正・確認等を実施しています。

(三)廃棄物最終処分場跡地の汚水処理施設の維持管理及び水質検査
廃棄物最終処分場は埋立終了後も浸出液が浸出してくることから、汚水処理施設を設置し、これを適正に処理する必要があります。当公社は、県の委託を受けて、この汚水処理施設の維持管理及び放流水の水

質検査などの業務を行っていただきます。

三、県民とのふれあい及び社会貢献

(一)大気汚染測定局の一般公開
当公社の業務内容を広く県民の皆さんに知っていただくため、今年の五月二十六日(土)・二十七日(日)に豊川市内で開催された「豊川市民まつり(おいでん祭)」に参加し、次のとおり啓発活動を行いました。

①環境ブースの出展による啓発
豊川市諏訪の野球場・陸上競技場のメイン会場に環境ブースを出展し、当公社の業務内容や大気汚染測定局の概要に関するパネル等を展示して、大気汚染の常時監視等の啓発活動を行いました。

②大気汚染測定局の一般公開
メイン会場近くの豊川市役所に設置してある大気汚染測定局を一般公開し、訪れた一般県民の皆さんへ大気汚染監視の重要性や測定機器の概要を説明しました。

(二)留学生インターンの受入れ
愛知県と愛知労働局は、留学生が日本企業で就業体験することで日本の企業風土や労働慣行について理解を深め、自らの進路設計に役立てることを目的とした、留学生インターンシップ事業を行っています。

当公社は、環境に関する調査研究分野での貢献ができることから、本事業の趣旨に賛同して留学生を受入れました。

①受入留学生 名古屋産業大学環境ビジネス学部三年生 二名

②受入期間 平成二十四年八月二十八日(火)～九月七日(金)

③インターンシップ内容

当公社が管理している大気汚染測定局・水質自動観測所・廃棄物最終処分場跡地汚水処理施設での保守管理業務の体験や五条川左岸浄化センター、環境先進企業、愛知県環

境部等の視察と意見交換を行い、当公社等の業務の一端に触れてもらいました。

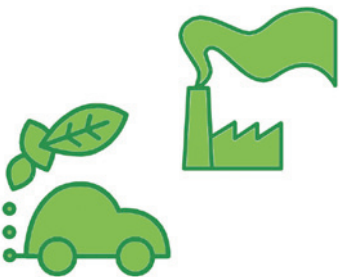
④就業体験結果
留学生にとっては、わずか九日間の就業体験ではありましたが、当公社の業務内容や愛知県の環境行政への関心を深めたほか、視察先の事業所等においても活発な質疑や意見交換が行われました。今後、この経験が自国の環境への取組について活用されることを期待しています。



来場者への大気汚染測定局での測定機器等の説明状況



受入れ留学生の埋立跡地汚水処理施設での運転管理実習状況



委員会等活動報告

総務委員会

委員長 河野 達郎

第三回委員会を九月十一日に開催しました。

①会員の退会及び入会

オルガノ中部株式会社より、賛助会員の退会届が提出され、総務委員会として了承し、理事会上に上程しました。

②愛環協規程類の改訂について

一般社団法人として未改正であった規程類について、最終改正案の検討を行い、理事会に上程しました。

企画委員会

委員長 柴田 金作

当委員会が今年度取り組むテーマとして、協会が主催する各種講習会研修会等への積極的な応援、及び今後どういった講習会を希望されるかのアンケート調査を実施する。以上2点を主な活動テーマと決めました。

そのテーマの一つとして、七月二十七日の「環境計量証明事業所の危機管理」研修会において参加者を対象にアンケート調査を実施しております。

教育・研修委員会

委員長 大野 哲

七月五日に「初級統計研修会」化学分析におけるデータの統計処理」をウイルあいちにて開催いたしました。

また九月十三・十四日には、中堅実務者研修会を講師のご協力を得て、更に充実した講義内容にてウインクあいちにて開催しました。

十一月二日には、法令・分析技術を中心とした環境計量士等研修会を予定しております。環境測定分析士(一・二級)のポイント対象にもなりますので、多数の御参加をお願い申し上げます。

広報委員会

委員長 西脇 光正

八月二十九日に委員会を開催し、広報誌第一一三号の掲載記事について協議しました。皆様に興味深く読んでいただく会報誌にするにはどのようになら良いか、その記事内容等について検討しましたが、今年度については、今のスタイルを維持することとしました。

技術委員会

委員長 長尾 隆宏

水質・土壌ワーキング

第一回共同実験を模擬環境水中のホウ素、全クロムを対象として、参加機関五十社・五十一口(県内三十八社・三十九口、県外十二社・十二口)で実施しました。

実験結果はZスコアによる解析及びt検定等統計的手法を用いて現在解析中で、中間報告をホームページに掲載すると共に、十二月六日にはウイルあいちにおいて結果検討会を開催します。

また、底質調査法の改正に伴い、本協会規程集の表示下限値の見直し(農用地の土壌調査)作業を行います。

大気・悪臭ワーキング

勉強会を来年一月または二月中旬に実施予定で進めております。

内容は、天秤・はかり「正確に秤量するための方法」、質量計の種類と原理、誤差要因、故障の原因、症状及び対策、分銅の取扱方法、JIS法の改定(ふろ素化合物、塩化水素、ホルムアルデヒド)等からテーマを決めます。多数の御参加をお願いします。

騒音・振動ワーキング

第二回共同実験として、「低周波騒音」の測定及び解析を十二月上旬に行う予定です。

十月末には、測定場所等の詳細案内を送付しますので、多数の御参加をお待ちしております。

対外交流委員会

委員長 宇野 孝

七月二十日に委員会を開催し、今年度事業として実施する施設見学会の対象候補(東濃地科学センター、あいち産業科学技術総合センター)および実施日(十月十二日)について、理事会の承認が得られたことから、具体的に訪問先の確認、移動手段、スケジュール、募集要領など実施検討を行いました。

また、九月二十八日には、参加人員、当日の役割分担など最終確認を行いました。施設見学会の概要は、次号の広報誌で御報告いたします。

ホームページ委員会

委員長 金田 哲夫

ホームページの更新作業を七月三十日に、第三回委員会を八月二十四日に実施しました。委員会では、協会ホームページのメンテナンスのルールについて検討を行いました。

またメンテナンス作業の手順書を今年度を目途に作成することとし、次回の委員会迄に作業実施・手順の案を持ち寄ることが決まりました。資料保管庫の整備については、必要掲載資料を各委員会がとりまとめ、データ化したものを提出してもらい掲載すること、を各委員長に依頼することになりました。ホームページ委員の委任方法については、作業が出来る条件を明確にして、会員各社に推薦依頼をお願いすることで検討しております。

災害緊急時対応委員会

委員長 鎌田 務

「第二次東日本大震災現地視察(宮城県)」を五月二十九・三十日に実施しました。

その報告会を「環境計量証明事業所の危機管理」(東北地方の震災に学ぶ)研修会を七月二十七日にウインクあいちにて開催しました。

今後の活動としては、県と締結した「災害時にける化学物質等の調査に関する協定書」に基づき、県と具体的な検討を進める予定です。更に他の行政機関の実態についても調査、検討を進めます。

ブロック会議報告

第一ブロック

ブロック長 宇野 孝

二十四年度第一回の会議を九月十二日に、八社十一名の参加で行いました。

はじめに二十四年度の事業経過と行事予定を紹介し、続いて入・退会者の紹介や委員会活動の報告を行いました。

また、協会主催の研修会への参加者が減少傾向にあることから、積極的な参加をお願いしました。

次に濱地代表理事から、市場拡大に向けた協会の取り組みや会員数の動向などのお話がありました。

また、計量証明事業に関するコンプライアンス問題について具体例を交えての有意義なお話がありました。

特に、コンプライアンスの問題については、会議後の懇親会の席でも話題になり、大いに盛り上がりしました。

第二ブロック

ブロック長 鎌田 務

九月十二日に、十三社十三名の参加で行いました。

はじめに手塚新事務局長を紹介し、今年度二回開催され

た理事会での事業経過各委員会活動の報告を行いました。

その後、濱地代表理事より、最近の協会に関する行政の動き等について話をいただきました。また、昼食をはさみ各社の情報交換を行いました。

第三ブロック

ブロック長 柴田 金作

九月十一日に、十一社中、八社の参加で行いました。

最初に理事会での事業経過報告・各委員会報告等を行いました。

次に濱地代表理事より協会の動向など五項目について説明・お願い等をしていただきました。

会議終了後有志八名にて情報交換を目的に懇親会を開催し、楽しいひと時を過ごしました。

第四ブロック

ブロック長 豊田 豪

九月十九日に、十三社中、七社の参加で行いました。

会議の内容は、今年度第一回、第二回理事会の報告、質疑応答を行い、次に「第二次東日本大震災現地視察」について報告書をもとに説明をいたしました。

最後に濱地代表理事より佐

賀県における計量法違反の事例を中心とした大変貴重なお話をいただきました。会議を終了しました。

会議中は大震災現地視察をもとにした災害対策や復興の道筋などについて、また、佐賀県の計量法違反事件についても活発な質疑がなされました。

会議後は情報交換を目的とした懇親会を行いました。

第五ブロック

ブロック長 大野 哲

九月十日に、豊橋市商工会議所にて、十八社中、十四社の参加で行いました。

事業経過報告、各委員会活動報告を行い、濱地代表理事からは、うっかりミスから計量法違反にならないようお話をいただきました。

また、愛知県環境部水地盤環境課 主査 鈴木俊行氏より「三河湾環境再生に向けた愛知県の取組について」のご講演をいただき、湾の魚介類を食べることにより豊かで親しめる海になる事を学びました。



§§協会からのお祝い§§
愛環協では、県内を五つのブロックに分け、年二回、各ブロック所属会員対象の会議を行っております。

当協会の活動報告や計量証明事業に関する最近の動向等、会員相互の情報交換の場として大変有意義な会議です。

この会議には、当協会代表理事も必ず出席し、普段余り聞けない貴重なお話も聞くことが出来ます。

二回目は、各ブロックで異なりますが、一月下旬から二月中旬に開催されますので、今まであまり参加されてみえない会員様におかれましては、各ブロック長から案内がありましたら、是非一度、御参加をいただきたいと存じます。

また、各委員会が企画し行っております研修会、勉強会や見学会において、参加人数が定員に満たないケースも出てきております。中には研修内容が変化に乏しいといわれる会員様もおみえになるかも知れませんが、皆様の声も参考に、業務に役立つ内容を、それぞれが趣向を凝らして企画しておりますので、皆様の参加をお待ちしております。

環境・時の話題

「建材中のアスベスト分析の現状と課題について」

一・石綿飛散防止専門委員会について

現在、中央環境審議会大気環境部会石綿飛散防止専門委員会が、今年六月から十一月にかけて開催されています。

ここでは、地方公共団体から大気濃度基準の設定及び大気濃度調査の義務化に係る要望があること、また、近年、集じん・排気装置の排気口等から石綿が飛散する事例及び石綿使用の事前調査が不十分である事例が確認されていることから、特定粉じん排出等作業におけるさらなる石綿の飛散防止対策強化について、意見がまとめられています。

今回は、八月に開催された第三回委員会において、日本環境測定分析協会から発表された、建材中のアスベスト分析の現状と課題について紹介したいと思います。

二・建材中アスベストの事前調査における問題点

建材中のアスベストの含有量分析において、実際に建物の含有量調査をする場合には、はじめに設計図書などの情報から、建築材料の種類や施工

年、施工部位等を事前調査して、アスベストが含まれているか含まれていないかという判断をします。その後、事前調査で判断ができていない場合について、目視調査や分析調査が実施されます。

したがって、実際には、対象となるすべての建材を分析しているわけではなく、こういった事前調査を設計して管理している解体業者等の判断で、どの部分を分析するかとか、調査するかということが決まってくるというのが実情です。しかしながら、アスベストの含有建材にはたぐさんの種類の建材が、様々な部位で使われており、事前の調査にはきちんとした知識がない事業者が調査した場合、調査の漏れや判断のミスが起きることもあります。

三、建材中アスベストの分析法の流れ
X線回折分析は、クリンタイト、アモサイト、クロシドライト、トリモライト、アクチノライト、アンソファイトのいわゆるアスベスト鉱物特有の回折線のピークを、標準サンプルと比較して、アスベストの定性、定量を行います。位相差・分散顕微鏡は、それぞれのアスベスト鉱物の屈折率の差を利用して、それぞれの鉱物ごと適した浸液を使って、屈折率の差を色で見なが

ら、形と形状を判断するという形で定性分析と計数を行います。

アスベストの含有の有無の判定については、X線回折法と位相差・分散顕微鏡法の組み合わせで実施します。X線回折法では、アスベストと同じようなピークが確認された場合に石綿と判断するし、顕微鏡回折の場合は、それぞれの鉱物ごとに、三〇〇〇粒子中石綿が四繊維以上検出された場合には石綿含有と判定します。X線回折と顕微鏡の両方で検出された場合は、含有ありと判断します。ただし、X線回折では、アスベスト以外の鉱物が同じような位置に回折ピークを示すことがあります。その場合は、顕微鏡での観察結果で繊維がないことが確認された場合には、アスベストなしと判断します。したがって、顕微鏡での判定が優先されるといふふうなルールになっています。

四、現行の分析法の問題点

現行のJIS法の課題としては、X線回折法では、蛇紋岩・緑泥石やカオリン鉱物のようなアスベスト以外の鉱物でもクリンタイトなどのアスベストに似た回折ピークを示すことがあります。また、タルクは、アモサ

イトやクロシドライトと同様なX線回折角の付近に回折ピークがあります。

顕微鏡観察では、鉱物特有の屈折率の違いを利用して顕微鏡回折をしますが、アスベスト鉱物の一種である、トリモライト等の角閃石の鉱物については、本来、繊維状粒子ではない形のも存在する場合があります。そのような場合の対応が、分析機関によってまちまちで、繊維状でなければアスベストとして判定していない機関もあれば、観察される形状がJISの規格に基づいた形での判断基準（縦横の比が一／三以上）の中に入っている場合には、繊維状でなくともアスベストありと判定する機関もあります。

五、今後の課題
事前調査における試料採取箇所、採取箇所数、採取法について、JIS法には個別の採取箇所について何か所からのぐらいい取りなさいという規定はありませんが、建物全体からどういった取り方をしたらいいかという細かな規定がされていません。よって、採取者や現場の状況によって、適切な採取ができていないケースもあって、そのような場合、後の分析の大きな問題になつてくる可能性があります。適切な判断をするためには、アスベストに関する知識はもちろん、建築物に関する一定の知識がないと、きちんとした判定ができません。

また、分析機関が調査を受託する際に、費用的な制限により、必要な箇所数を採取できていないケースもあります。さらに、調査依頼者本人が採取して、分析機関に分析サンプルだけが送られてきて分析するケースもあります。そういった場合には、分析機関の側で、適切な採取ができていくかどうかということが判定できないことがあります。

さらに、分析機関に関しては、価格の安い分析機関へ依頼するケース、事業者が関連企業に分析依頼をしているケースもあります。また、アスベスト分析に関する装置とか設備があれば誰でも報告書を出せるので、作業環境測定機関や計量証明事業所ではない機関が分析をすることもあります。したがって、分析機関の技術レベルを確認し、適切な分析機関を選択できる制度が必要で

六、参考文献

・環境省HP

(文責 大場恵史)

編集後記

十月一日から地球温暖化対策税(環境税)が導入された。電力会社やガス会社が扱う原油や液化天然ガス(LNG)、石炭等の化石燃料に課せられる。

原子力エネルギーに依存できない今、燃料輸入が増える中での増税になり、税収は大幅に増えそうだが、電気料金等の値上げで、経済や国民生活への影響は避けられないことになる。国は、この税収を活用して、省エネ対策、再生可能エネルギー普及等を図っていく。分析業界としてビジネスチャンスはあるのか。「環境」という名の下に、業を行っている以上、貢献できる何かがあるような気がする。

発行人 (一社)愛知県環境測定分析協会
代表理事 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 (一社)愛知県環境測定分析協会
広報委員会