

こんにちは



（独）製品評価技術基盤機構を訪ねて

〈はじめに〉

ちょうど七夕にあたる2010年7月7日、天気は曇りぎみであったが、気分は晴れやかに訪問先へ向かった。小田急線代々木上原駅と京王新線幡ヶ谷駅の中間の閑静な住宅街に立地し、緑に囲まれた敷地を進んでいると東京に居ることを忘れる（写真1）。訪問先である独立行政法人製品評価技術基盤機構は、たいへん難しい名称であるが、英語名はNITE（National Institute of Technology and Evaluation）といい、通称「ナイト」と呼ばれている。多くの業務を担うNITEであるが、今回の訪問では「ぶんせき」において最も重要と思われる部署、NITE認定センター環境認定課を訪問させていただいた。

NITE認定センター環境認定課長である岡澤 剛氏（写真2前列中央）ならびに主任の新井崇史氏（後列右から2人目）からは全体的なお話を、また、奥村久美子氏（後列左から2人目）と山本克宗氏（前列左端）からは、標準物質総合情報システム“RMinfo”「アールエムインフォ」についてのお話を伺った。

〈沿革・組織〉

NITEの創始は、昭和初期設立の輸出織物検査所と輸出毛織物検査所、さらには戦後昭和23年設立の日用品検査所、機械器具検査所、試薬検査所にさかのぼる。これらの検査所が統合・名称変更などを経て、昭和59（1984）年に通商産業省検査所が設立された。当時の組織と比べると、現在のNITEの業務がいかに多岐にわたっているかがよくわかる。管理関係の部署を除いても、バイオテクノロジー本部、化学物質管理センター、製品安全センター、そして認定センターと大きく分けて4部門から成っている。今回の訪問先である認定センターは、呼称を「アイエイジャパン」（IAJapan：International Accreditation Japan）といい、試験所や校正機関に対し、試験や校正データの信頼性や製品の品質を確保することを目的として、ISO/IEC17025に基づく各種の認定を与えている公的認定機関である。IAJapanの歴史は意外に新しく、平成5（1993）年11月、当時の通商産業省通商産業検査所がJCSSの運営を開始したことに始まる。現在はJCSSのほかに、MLAP、JNLA、ASNITEの認定プログラムが運営されている。分析にかかわる人間として、名称や内容、シンボルマークも含め

表1 NITE認定センター（IAJapan）が運営している認定プログラム

認定制度プログラム	正式名称	認定内容	シンボルマーク
MLAP「エムラップ」 Specified Measurement Laboratory Accreditation Program	計量法特定計量証明事業者認定制度	計量法に基づき、ダイオキシン類等の極微量物質の計量証明に関する事業者が必要な技術を有していることを認定	
JCSS 「ジェイシーエスエス」 Japan Calibration Service System	計量法校正事業者登録制度	長さ、質量、時間、温度、光、角度、体積、流量・流速など、24の登録区分に関して、計量法の要求事項を満たしている事業者を認定（登録）	
JNLA 「ジェイエヌエルエー」 Japan National Laboratory Accreditation System	工業標準化法試験事業者登録制度	工業標準化法に基づき、JIS規格に規定しているすべての試験方法を対象として、試験事業者が試験実施の技術能力を有していることを認定（登録）	
ASNITE「アズナイト」 Accreditation System of NITE	製品評価技術基盤機構認定制度	標準物質生産者の認定 JCSS以外の校正機関の認定 JNLA以外の試験所の認定 製品認証機関の認定	



写真1 NITE（渋谷区西原）の外観



写真2 IAJapan 環境認定課の皆さん（ご親切な御対応ありがとうございました）

て、ぜひ表1を頭に入れておいていただきたい。さらに、分析関係者にとっては「宝の山」ともいべき標準物質のインターネット検索サイト RMinfo についても取材させていただいた。

〈標準物質検索システム RMinfo〉

標準物質総合情報システム RMinfo の「RM」とは「Reference Material」の略で、標準物質のことである。RMには、もう一つ「CRM」と区別して呼ばれる標準物質がある。「C」の意味は「Certified」であり、CRMとは「認証標準物質」つまり計量学的なトレーサビリティによって値の信頼性が確保されている標準物質のことである。RMinfo は約 6700 件の標準物質データを有し、そのうち 1300 件程度が CRM であるという。アクセス数も月に 2~3 万件に上るといふ。しかし、スタートは平成 12（2000）年からということであるから意外に新しい。製造元から許可が下りなかった例外を除いて、認証書も同時に閲覧できる。また、我々がすぐに思い浮かべるような化学系の標準物質ばかりでなく、例えば「硬さ」「色」などといった物理系の標準物質も含まれる。ひとくちに標準物質といっても内容は多彩であるが、図1に示すように、大分類のほかに、各々がプルダウン可能な小分類で区分され、非常にすっきりと整理されている。驚いたことに、試薬会社などからまとまったデータが来るような場合を除いて、ほとんどのデータを奥村さんと山本さんのお二人で手入力されているという。標準物質は一つ一つが個性的で、なかなか一律に機械的に取り込むことは難しいという。CRMだけでなくRMも検索可能なRMinfoでは、情報をより明確化させて掲載することで、データベースとしての価値を向上させている。なるほど、この使い勝手の良さや安心感はそういった生身の人間の熱意に裏打ちされていたのかと非常に納得した。

RMinfo は日本国内で実際に入手可能な標準物質に限



図1 RMinfo の検索画面の一例（例として「無機標準物質」の小分類を表示させてある）

られるが、もう一つ、世界各国のCRMを検索可能な国際標準物質検索データベース COMAR「コマル」という検索システムもぜひ覚えておいていただきたい。COMARの日本の事務局をNITEが務めている。全世界的な活動であるCOMARであるが、日本語を含めた各国の言葉でも検索可能であるのはユーザーに優しい。ただし、RMinfoのようにRMは掲載しておらず、トレーサビリティの明確なCRMに限られる。紹介した二つの標準物質の検索サイトを以下に記しておく。

RMinfo <http://www.rminfo.nite.go.jp/>

COMAR <http://www.comar.bam.de/>

〈NITE 認定センター環境認定課〉

NITE 認定センター (IAJapan) の中でも、最も分析化学に縁の深い部署が環境認定課である。実は、本年度に入って新たに編成し直された出来立ての課である。上記の RMinfo も COMAR も環境認定課の所掌となる。IAJapan には、冒頭の表1に挙げた認定プログラムがあるが、これらのうち環境認定課が受け持つのは、MLAPとASNITEである。

MLAPの導入は、平成10(1998)年に起きたダイオキシン問題のクローズアップに始まる。当時、土壌や水中、食品中などに含まれるダイオキシン類に関する危機感が非常に高まったが、一方で、複数の測定機関の間でダイオキシン類濃度のクロスチェックを行ったところ、最大で数千倍というあまりにも大きな差が明るみに出て、測定精度の低さが問題視された。都市近郊で栽培された野菜に降りかかった風評被害の悲劇を覚えている方も多いと思う。MLAPは、ダイオキシン類等の極微量物質の計量証明の信頼性向上を目指し、平成13(2001)年6月の計量法改正により導入された認定制度である。つまり、ダイオキシン類を計量する事業者は、計量

法に基づき、正しい測定を行うことができる旨の認定を受けないと業務ができなくなった。当時は、MLAPについては、IAJapanのほかにも日本化学試験所認定機構JCLA (Japan Chemical Laboratory Accreditation) と日本適合性認定協会JAB (Japan Accreditation Board) が認定を与える機関として存在していたが、現在ではIAJapanのみが唯一の認定機関となっている。認定の有効期間は3年であり、上記の機構による認定から移行した事業者も含めて、現在約120の機関がMLAP認定事業者と認められている。これだけの数の認定をIAJapanだけで行うとなると、審査は書類審査だけなのではないかと思ってしまうが、決してそんなことはない。新規認定もしくは認定更新時は当然のこと、認定取得後の半期1.5年で行われるフォローアップ調査と二度にわたって、計測機器のメンテナンスは適正に行われているか、一連の作業手順の適切性やその管理は十分かなど、認定基準に沿って詳細にわたる現地審査が行われる徹底ぶりである。さらに、MLAP認定事業者は3年に一度、技能試験への参加も要請される。技能試験は、(社)日本環境測定分析協会に委託され、与えられた試料を実際に測定することで行われる。MLAP認定の区分は以下のようになっている。

- 大気中のダイオキシン類の濃度
- 水または土壌中のダイオキシン類の濃度
- その他(法的な拘束力はないが、クロルデン、DDT、ヘプタクロルの認定取得が可能)

MLAPは計量法に基づく認定制度で、対象はダイオキシン類等に限定されるが、一方、対象を限定せずISO/IEC17025を認定基準とするASNITEという認定制度が平成14(2002)年4月から実施されている。このASNITEにおいては、平成22(2010)年9月末で認定業務を廃止したJCLAによる認定事業者を所定の手続きに従って受け入れ、平成22年10月より化学分析試験所向けの新たな認定区分を立ち上げるなど、現在も業務は拡大を続けている。IAJapanの該当ホームページ(<http://www.iajapan.nite.go.jp/asnite/index.html>)をぜひご覧いただきたい。新たな認定区分を含め、ASNITE認定の概要がお分かりいただけると思う。

ここで気付くことだが、化学計測に関する精度管理体制の整備は物理系に比べてかなり歴史が浅い。例えば、JCSS認定に基づく「質量」の精度管理は、^{てんひん}天秤使用者の末端に至るまで浸透しているように見受けられる。しかし、化学分析に関しては、やっと10年ほど前から公的機関が動き始めたという段階であろう。化学分析が物理計測に比べて扱う対象が雑多であることも事実であるが、まだまだ化学分析の信頼性確保は、個人のモチベーションに負う部分が多い。学会員としてできる取り組みとしては、講演会や講習会の開催や参加、あるいは既に技術をお持ちの方は実際にMLAPやASNITE



写真3 NITE スクエアの一角(事故を起こした製品の現物が展示されている)

の技術審査員として活動するという方法もあるだろう。認定制度の適切な利用、そして積極的な参加をこの場を借りてお願いしたい。化学分析の信頼性確保への取り組みは、まだ夜が明けたばかりなのである。

〈おわりに〉

環境認定課の見学を終えた後、建物1階の入口に最も近い場所あるNITEスクエアに立ち寄った。ここにはNITEの多くの業務のほんの一部であるが、製品事故に関する実例が展示されている(写真3)。企画管理部総務課の奥野陽氏にお話を伺ったが、やはり製品事故に関する業務ばかりが目立って、あたかもそれが業務のすべてであるかのような誤解を受けて、「他の公的機関と業務が重複している、事業の仕分けができていない」と評価されることは非常に残念だという。確かに展示物を見れば、衝撃的な事例ばかりで誰にでもわかりやすく、強く印象に残る。しかし、一般の人がそれと気が付かなくとも安心して生活できていることに貢献している業務は、NITEという一機関の中でさえ非常に多く、また一見ひっそりと存在している。NITEにとって今一番重要なことは、その存在意義と正確な役割をなるべく多くの人に知ってもらうことにあると思う。少なくとも我々科学者は、IAJapanの活動が日本国内のみの閉じた体系ではなく、トレーサビリティという名のものに日本が世界へとつながることに貢献していることを認識する必要があるだろう。そしてその最末端には、何も気付かず、ただ黙々と膨大な検体をこなして行くだけの人間がいる。すぐれた標準物質も認定システムも、日々サンプルと格闘している分析者まで届いて初めて十分な機能を始める。ほんの少しではあるが、本稿がそのお役に立てれば何より^{うれ}嬉しいことである。

〔産業技術総合研究所 高橋かより、アジレント・テクノロジー・インターナショナル(株) 鹿籠康行〕