計量制度見直し説明会詳説（2）

10月12日、さいたま新都心合同庁舎1号館

（2649号のつづき）

主な意見、質疑応答

見直しのポイントを説明する
経済産業省吉田雅彦知的基盤課長

問：報告書案に、修理品は不合格が少ないとあるが、品目によってばらつきがあると思う。細かい品目ごとにさらに調べる予定はあるのか。

答：指定製造事業者は、技術の高さが裏付けられており、修理品に関しても自主検査でまかなえるのではないか、という考えがある。報告書案には「指定製造事業者等」とあるが、この「等」に該当する事業者は今後討議していく。現時点では修理品に自主検査を認めるのは指定製造事業者のみと考えてほしい。

問：事後規制をしても、職員に知識がなければ対応ができない。団塊世代の大量退職が見込まれる2007年問題も間近になり、自治体だけに人材の維持を求めるのは酷ではないか。

答：自治体だけではなく、国も同じ問題を抱えている。報告書案では、自治体が計量士を雇って一緒に立入検査を行うという提案を出した。国は独立行政法人を作り、専門的知識が求められるときには人材を臨時で雇用する形を取っている。国も地方自治体も、専門家を自前で抱えることは難しくなっており、全国の専門家をリストアップする必要もあるだろう。確かに、指摘はその通りだと考える。

問：検定と検査の関わり合いについても検討して欲しい。環境計量器は検定有効期間があるのに、別に定期的に計量証明検査を義務づけているのはなぜか。計量証明事業者から苦情がある。

答：意見として承る。

問：商品量目について、公差表がわかりづらい。標準表示分類が10年以上改訂されていない。対象物の構成がひとつひとつ違うので、中身を実際に分類しないと判断ができない。一般にもわかりやすい量目公差制度にならないか。

答：公差表の分類は改訂を重ねて3種類になっている。細かく分類すると、そのたびに改正の手続きが派生するため、大ざっぱな分類に移行した経緯がある。確かに、個別のどの商品が特定商品に該当するかはすぐに判断がしづらい。わかりやすい制度にするには、これからの努力目標としたい。

問：適正計量管理事業所に新しくマークを創設したり、商品そのものにもマークを付けたりするそうだが、消費者に認識されなければ効果はない。そのあたりはどのような話し合いがされたのか。

答：説明では割愛したが、見直し案を検討する際、立入検査の免除といったメリット付与などについて、ワーキンググループではかなり時間を割いて話し合われた。計量制度そのものが一般に知られていない点も含めて、広報対策をやろうという提言が、とくに消費者団体関係者の委員から出された。

問：経産省のホームページは情報が見つけにくい。サイト内検索しても思うような結果が得られない。計量行政室の更新が止まっているようだが、改善願いたい。

答：意見として承る。

問：計量士制度について。計量法改正で定期検査の方法なども変わっているが、計量士を対象にした研修や講習会は、あまりなされていない。単なる免許更新ではなく、技術的レベルアップを図る目的でも、ぜひ研修制度をお願いしたい。

答：意見として承る。

（おわり）

CIPM、光格子時計を「秒の二次表現」に

日本発の技術が世界の計量標準となるか、期待高まる

次世代原子時計の有力候補

東京大学大学院工学系研究科香取秀俊助教授の研究グループと、(独)産業技術総合研究所計量標準総合センターの研究グループからなる共同研究チームが、ストロンチウム（Sr）原子を用いた「光格子時計」の周波数を、世界最高精度で決定することに成功した。

この研究成果は9月14日、国際度量衡委員会（CIPM）に置かれた時間周波数諮問委員会に報告され、光格子時計は時間標準の「秒の二次表現」の候補として採択された。10月10日から13日まで開催されたCIPMで審議の結果、正式に「秒の二次表現」への追加が決定した。

CIPMは、光の周波数を用いた原子時計の技術が急速に発展した状況を受け、時間周波数諮問委員会の下に「秒の二次表現」共同作業部会を設置し、検討を開始した。

「秒の二次表現」は、現在、秒の定義に使われているセシウム原子時計の性能を上回る可能性がある原子時計の候補を、リスト化したもの。秒の再定義を視野に入れた活動である。光による原子時計として、中性原子を用いたストロンチウム光格子時計と、イオンを用いた3種類の計4種類がリストに載っている。

光格子時計は2001年、香取助教授によって提案された。格子状に組まれたレーザー光の空間の中で、絶対零度近くまで冷やされたおよそ100万個のストロンチウム原子を固定させ、その原子が吸収する光の振動数を数え、時計として使う。

現在の定義であるセシウム原子時計は、1秒の精度が15ケタで、3000万年に1秒しか狂わないとされているが、これを18ケタ台にまで向上させることが可能とされる。これは理論上、100億年に1秒以下の誤差しか出ない精度である。

産総研は、当初から光格子時計の優秀さに着目し、東大と協力して絶対値の測定に取り組んできた。その最初の成果は2005年の「Nature」誌に掲載され、大きな反響を呼んだ。

その後、東大では光格子時計内の原子の衝突を抑制して、その共鳴周波数を精度を上げて測れるようにするなど、技術的に大きく前進した。また産総研は、光格子時計の絶対値を測定するため、光周波数計測システムやGPS搬送波位相利用時刻比較システムなどを開発、国際原子時に基づく測定を可能にした。それらを用いた新しい測定結果が、今回の決定につながった。

今回のCIPMによる「秒の二次表現」への採択では、同チームの研究成果のほか、アメリカ、フランスの2グループが、相次いで整合性のある測定データを示したことが、高く評価された。なかでも、同チームの測定値がその時点でもっとも信頼されるデータであった。

光格子時計は次世代の原子時計の有力候補として注目されており、世界各国の標準研究所を巻き込む熾烈な開発競争が続いている。今回の決定は、これらの動きをさらに大きく加速する契機になると見られている。

この手法が提案されてからまだ5年にすぎないが、高精度であることの報告が複数機関から示されるようになった。これまで試されてきた他方式に比べ、その発展は極めて早い。日本発のアイデアが、世界規模の計量標準を支えるようになることが期待される。

圧力計のスペシャリスト
株式会社 第一計器製作所
本社工場 〒660-0823 兵庫県尼崎市大物町1丁目7番2号 TEL 06(6481)5551(代) FAX 06(6401)4646
東京営業所 〒143-0016 東京都品川区南大井6-7-9 大森FNビル1階 TEL 03(3768)6761(代) FAX 03(3765)6663
URL http://www.daiichikeiki.co.jp

輸出管理令ほかパブコメ募集

経済産業省は、「外国為替令及び輸出貿易管理令の一部を改正する政令案」などに対する意見を、11月24日まで募集している。意見は郵送、FAX、電子メールで送付する。

核兵器などの大量破壊兵器や、その関連物資拡散を防止するための国連安保理決議が4月28日に採択された。これを受け、貿易取引の管理制度を改正する。漁船や特定の懸念国に対する許可不要の少額特例を廃止する。積換貨物や仲介貿易取引に関しても、核兵器等の開発に用いられるおそれのあるものは、外為法に基づく許可が必要となる。

計量教習告示

(独)産業技術総合研究所計量研修センターは、2006年度下期の一般計量特別教習（濃度関係）及び（騒音・振動関係）、2007年度の一般計量教習（入所試験）に関する公告を、10月25日付で告示した。締切は特別教習が11月24日必着、入所試験が12月1日必着。

（詳細は次号）