

国際比較

国際部門 国際標準協力室 赤松 一誠

国の計量標準は、科学的計測によって得られる測定結果を決定するための計量の階層構造において、その国の最も高い位置に置かれるものである。しかし、国の標準といえども世界的視野においては、単独では存在することができず、国際協定、国際比較、国際勧告を通して、常に世界的なリンクージュによって、その同等性が確認されながら維持されている。この各国が維持している標準の同等性を、直接的に調べる方法が国際比較である。

国家標準の同等性を確保し、国家計量機関が発行する校正証明書の相互承認を目的として、1999年第21回国際度量衡総会の際に開催された国

家計量標準機関長会議において、38機関の長の署名によって「国家計量標準と国家計量機関が発行する校正・測定証明書の相互承認の取り決め」(Global MRA)が発効された。この中で国際比較の意義と位置づけ、カテゴリー、運営方法、得られたデータの取り扱いなどが規定されている。従って、自国の国家標準が国際的に認知され、国家計量機関が発行する校正証明書が国際的に承認されるには、Global MRAに則った国際比較に参加することが不可欠のものとなる。国際度量衡局は国際比較の実施状況をデータベースとしてWeb上で公表し、各国の活動状況が一覧として見ることができるようにしている。

産総研国際標準協力室では、計量標準総合センター(NMIJ)が参加する国際比較の実施状況を詳細に把握し、それが円滑に進むよう研究部門と協力している。表は、NMIJが過去に参加した分野毎の国際比較の件数である。

分野別	件数
時間	4
長さ	32
力学量	51
音響・振動	5
温度	15
物質量	62
電磁気量	21
測光放射測定	8
放射線	20

●表：国際比較件数

第17回 GIC と欧米地質情報インフラの動向

成果普及部門 地質調査情報部 地質情報管理室 古宇田 亮一

欧州の地質調査研究機関を中心に北米・豪州・南アフリカも含めて、地質情報とその電子化の会議が毎年開催され、日本も第15回から加わった。前回リトアニアで開催された第16回会議で名称をICGSECSから変更し、その最初の会合「第17回GIC(Geoscience Information Consortium:地球科学情報協会)」の会議が2002年6月4日から7日までスウェーデンの地質調査所で開催された。

近年の各国の地質情報インフラは、多様だった90年代と違い、PCの能力向上で似通ってきた。サーバーとワークステーションはネットワークとデータベース管理に限定され、OSは、ありきたりのUNIX®系とMS-Windows®のシリーズが主で、

データベースも同様にOracle®とMS-SQL®、あるいはMS-Access®が一般的となった。検索にはXMLが用いられ始めた。地質図など図的データを共通の投影法で重ね合わせる地理情報システム(GIS)も同様で、90年代には様々な価格帯や自作のソフトウェアが散在していたが、現在はESRI社のArc/Info®とそのShapeファイル形式に戻っている。

各国の変化の共通点は、ディスク容量の驚異的な増大にある。地質情報には、数MBの化学分析・鉱物・化石などの表データ、やや大きな地質図・ボーリング・衛星データから、数GBの資源データ、数TB(テラバイト=10¹²)の三次元地下構造データなどがある。圧縮技術や分散処理で工夫はしているが、既に限界に達して

いる。また、地球規模の環境データ処理には、常時PB(ペタバイト=10¹⁵)クラスの高速記憶装置を利用できるシステム環境が望ましい。

注目すべきは、従来の一國レベルの資源戦略、環境保全とは異なる、新しい地球規模の環境モニタリング、災害事象の研究、資源・エネルギー調査研究が、国際協力の下で始まっていることである。いずれも、長い歴史を経てきたたかな諸国が知恵を絞り、複雑な国際ゲームが展開中である。

(記述中、®マークをつけたのは、各社の登録商標である。)

●本会議の概要

URL : http://www.aist.go.jp/GSJ/Info/activity/17th_gic/17th_gic.html