

世界臨床検査通信シリーズ-49 ISO/TC272の活動について

ISO/TC 272 国内審議委員会 委員長
東海大学医学部基盤診療学系法医学 教授 大澤資樹

ISO/TC272 Forensic Science (法科学) は、主に警察活動における科学捜査で利用される技術や機器類の標準化を目的に活動している。DNA 検査を利用した個人識別の際に、検体用として口腔内細胞を採取するために使われるスワブと呼ばれる綿棒状のキットが製造過程で汚染され、それが原因で鑑定に重大な影響を及ぼした実例を端緒に、2012年にPC272が立ち上げられた。そして、2015年にISO18385 'Minimizing the risk of human DNA contamination in products used to collect, store and analyze biological material for forensic purposes' (「法科学目的の生物試料(資料)を収集、保管と分析する為に使用する製品におけるヒトDNA汚染のリスクの最小限化」—要求事項)が採択され、同年にTC272へと移行している。

この規格は、欧米のゲノム解析関連大手メーカーであるプロメガ社、キアゲン社等で採用され、準拠した製品が広く流通するに及んでいる。一方で、市場規模が必ずしも大きくないことが原因なのか、国内メーカーの取り組みは遅れているといわざるをえない。このISO18385に対しては、製品の完全なDNAフリー化をどのように確保するのか、国内委員会を中心として、基礎的な実験を追加している途中で、改訂に向けて現在準備を進めている。

TC272は、24カ国のPメンバーと19カ国のOメンバーで構成され、オーストラリアが議長国を務めている。総会は年2回のペースで開催され、2017年11月にはわが国がホスト国を務め、東京で開催された。国内委員会の構成メンバーは、日本電気(株)、エクシール(株)、イナ・オプテカ(株)等の国内企業、警察庁、科学警察研究所の行政機関、日本法科学技術学会、日本法医学学会や日本DNA多型学会といった学術団体で構成されている。まだまだ小さなグループなので、TC212 Clinical Laboratory Testing and In Vitro Diagnostic Test Systems (臨床検査と体外診断検査システム)の事務局を務める特定非営利活動法人日本臨床検査標準協議会(JCCLS)に間借りさせてもらっている。カバーする領域は、DNA検査、薬毒物検査、交通分析、銃器分析、筆跡分析、犯罪心理など幅広く、現在の主なリエゾンは、指紋や顔認証を扱っているTC/IEC 37 Biometrics (生体認証)である。対象が広いので、もっと様々な分野の方々に関心をもってもらい、協力を仰ぎたいところである。

現在、科学捜査における一連の手順書を審議している。TC21043-1 Terms and definitions (用語と定義)と21043-2 Recognition, recording, collection, transport and storage of items for forensic analysis (法科学分析における検体の認識、記録、収集、輸送と保存)はすでに採択されており、特に21043-2は警察捜査の鑑識と呼ばれる領域の内容で、活発な議論が展開された。引き続き、TC21043-3 Examination and analysis (検査と分析)、21043-4 Interpretation (解釈)、21043-5 Reporting (報告)を審議している。広い範囲をカバーするだけに一般化が難しく、これらの規格については、なかなかまとまらないのが実情である。

現在わが国からは、呼気中アルコール検出用機器の規格化を提案しており、ISO/PWI 24436 Breath alcohol concentration (呼気中アルコール濃度)のドラフト文書を作成中である。アルコールを正確かつ特異的に検出することは、警察での使用にとどまらず、ドライバーやパイロットといった職業運転手の始業時検査として使用されることから、交通安全という社会貢献の意味もある。

公平な法の適応には、科学的で客観的な検査結果の提示が不可欠である。限られた需要で、マーケットは大きくないかもしれないが、セキュリティや安心安全といったキーワードでとらえた時に、世界的な標準化の意義は高いと考えている。