

16. 計測計量技術分野における 国際標準化アクションプラン

1. 分野の全体概要・最近の動向

(1) 全体概要

計測計量分野における国際標準化活動は、工業製品等を評価・検証する上で必要不可欠であり、広範囲の分野において利用される技術を扱うため、普遍的かつ合理的な標準化を目指している。対象としている分野は精密機械、計測機器などであり、特に流量計測機器、映画、時計、写真、マイクロフィルム、光学機器、ナノテクノロジー、電力量計測及び原子力計測などに関連するISO/IECの16つのTC及びSCを担当している。現在の日本の参加地位等の活動状況は、6.(1)のとおりである。

いずれのTCも、ほとんどが精密機械、計測機器に関する国際標準化を所掌し、さらにSC及び/又はWGなどで、細分化した作業を行っている。

それぞれのTCで状況や課題は異なるが、既に必要な規格が制定され議論が収束しつつあるTCがある一方で、アナログからデジタル化への移行対応、国際条約等との整合化対応など、迅速化や調整が難航しているものもある。特に、OIML勧告¹、MID²とISO/IECとの整合化といった国際条約等との整合化は、計測計量分野特有の課題である。

このような状況の中で、日本としては、国際幹事やコンベナーを獲得し、規格作成の主導的な立場を握ることや規格が技術発展の阻害とならないよう留意しつつ、日本がもつ先進的な技術を規格として提案していくなど、積極的な取り組みを行っている。

(2) 最近の動向

計測計量分野の個別TC/SCの最近の動向は下記のとおり。

① ISO/TC 28 (石油及び潤滑油) / SC 2 (石油及び関連製品の計測) (旧SC 2 (石油の動的測定) 及び旧SC 3 (石油の静的測定))

これまでSC 2 (石油の動的測定)、SC 3 (石油の静的測定)を担当してきた(TC 28、SC 1、SC 4、SC 5及び旧SC 6については化学技術分野の国際標準化アクションプランを参照)が、2008年にここ数年の石油業界の状況及び測定技術動向の変化に対応するため、SC 2、SC 3及びSC 6 (バラ積み輸送、責任、検査及び協定)が統合され、新SC 2 (石油及び関連製品の計測)を担当している。新SC 2では、石油業界の状況及び技術動向の変化等に対応するため、また、API規格³やEI(IP)規格⁴との重複の回避し、経済的、効率的な規格制定を進めるため、API、EI(IP)と合同委員会を設けている。従来から石油類の測定規格としては、アメリカを中心としたAPI規格及び欧州を中心としたEI(IP)規格が広く使われてきている。日本では主としてAPI規格の影響が大きく、米国との協調を図り、情報を収集することが今後とも必要である。

¹ 国際法定計量機構。法定度量衡の国際的統一又は国際的な規格・仕様を整合することを目的としている。

² 欧州計量機器指令。2006年10月末に施行。

³ アメリカ石油協会が定めた石油に関する規格の総称

⁴ 英国石油協会規格

② ISO/TC30 (管路における流量測定)

音速ノズル、水道メータなどの各種流量計を担当しており、SC2 (差圧流量計)、SC5 (速度・質量法)、SC7 (水道メータを含む体積法) 及びWG1 (一般) が設置されている。SC9 (一般) については、2007年6月に廃止され、TC30の直下のWG1となった。総会は、2008年秋頃に予定されていたが、開催が延期されている。現在の産業界では用途に合わせて様々な測定原理の流量計が用いられ、定常状態のみ校正が行われているが、実際の現場では多くの流量は変動しており、非定常状態における流量計の特性評価が重要となっている。そこで、日本から次回総会に向け、流量計の動特性を検証する新たな手法である「非定常流量計測に関する評価手法・評価機器」に関する提案の準備を行っている。

③ ISO/TC36 (映画)

映画に関するフィルムや録音技術などを担当しており、TCの直下に5つのWGが設置されている。WG5 (フィルム・ビデオ関連領域技術) は廃止されることが2008年ソウル国際会議にて可決されたが、幹事である米国の事務手続き上の遅れにより、正式に廃止にはなっていない。現在、デジタルシネマ関係は、2008年7月と9月に計12件の規格が発行、11件が2009年3月までのDIS投票がなされている。デジタルシネマ規格は全体で50規格を超えられているが、全ての規格が制定されるのは、2012年を過ぎると見られている。現状は映画作品の著作権者である米国の強い主導で進んでいるが、日本はデジタルシネマ用プロジェクター等の主要生産国であり、映像産業に大きな影響力を持っている。また、日本の他、韓国、中国、ヨーロッパ諸国では、HDTVカメラ⁵で取材する映画システムを国際規格化するための検討を行っている。

④ ISO/TC42 (写真)

写真機、写真感光材料、写真用薬品、イメージング材料の保存などを担当しており、9つのWGと6つのJWGが設置されている (電子スチルカメラ関係のWG18、JWG20、JWG22及びJWG23については、電子技術分野の国際標準化アクションプランを参照)。デジタル化の進展により写真フィルム及び印画紙の生産が減少しており、これに伴って、規格内容もアナログからデジタルへ移行が急速に進んでいる。写真機材の主要生産国である日本としても、国際会議へ積極的に参加し、意見が反映されるよう務めている。また、日本がコンベナーを務めているWG4 (写真機器の機械要素) は、Steering Committeeに参加できることもあり、日本にとっては重要な役割を担っている。2009年10月には、東京で総会が開催される予定である。

⑤ ISO/TC108 (機械振動と衝撃) / SC3 (振動・衝撃測定器) 及びSC6 (振動発生システム)

当該技術分野では、TC108のうち、SC3 (振動・衝撃測定器の使用と校正) 及びSC6 (振動発生システム) を担当している (TC108、SC2及びSC5につい

⁵ High Definition TV。日本では、いわゆるハイビジョンテレビを指す。

ては、機械要素技術分野の国際標準化アクションプラン、SC4は基本技術分野の国際標準化アクションプラン参照)。安全・安心な社会の創設を目指す動きに対応して、機械の振動・衝撃センサ、測定器の必要性及びその校正法の需要が国際的にも高まっている。日本としてもSC3/WG6(振動・衝撃トランスジューサの校正)において「地震計校正法」に関する提案を行い、2008年11月にセントルイスで開催された国際会議において、原案の検討を行い、次回国際会議においてCD化に移行すべく対応している(詳細は「3. 重点TC活動状況」及び「4. 日本の活動実績」参照)。

⑥ ISO/TC114 (時計)

時計分野における用語、品質の要求事項及び試験方法並びに寸法を担当している。10つのSCとTCの直下に5つのWGが設置されており、このうち5つのWG、SC3(防水)、SC6(貴金属被覆)が現在活動中である。日本提案は、WG1(ウォッチ用電池)において、「ウォッチ用二次電池」CDが審議中であり、IECと合同で検討している「ウォッチ用一次電池」は、IEC改正案に対してコメントを提出し、「電池寿命表示」は改正DISが承認された。また、SC3において、「防水ウォッチ」が新CDとなり、SC6において、「耐摩耗試験」が新WDとなった。

⑦ ISO/TC171 (文書管理アプリケーション)

文書管理の分野の品質管理及び完全性維持担当しており、3つのSCが設置されている。文書はマイクロフィルム又は電子的フォーマットで管理されるが、そのプロセスには紙文書からの捕捉、索引付け、検索、配布、移行、保存及び廃棄に至るまでが含まれる。この分野では技術的には米国がPDF提案国としてリードし、マネジメントは英国をはじめとした欧州がリードしている。日本はPDFについては、セキュリティ、媒体、カラー及び2バイトコードの対応に取り組んでいる。また、TC171のみならず、イメージング技術関係TC/SCの調整役であるSCIT⁶への出席及び中国、韓国等のアジア圏での連携強化に取り組むなど、審議に積極的に参画し、日本の意見を反映させている。

⑧ TC172 (光学及びフォトンクス) / SC1 (基本規格)、SC3 (光学材料及び構成物)、SC4 (望遠鏡)、SC5 (顕微鏡及び内視鏡) 及びSC6 (測量機器)

光学とフォトンクスの分野における技術・必要条件・インターフェース及び試験方法を担当しており、7つのSCが設置されている(SC7については、消費生活技術分野の国際標準化アクションプラン、SC9については、電子技術分野の国際標準化アクションプラン参照)。ほぼ国際標準化が完了したSC4(望遠鏡)を除き、日本からの提案及び国際会議への参加は積極的に行っている。特に、SC1では、WG2(光学製図の表示方法)のコンベナーを日本から選出することが決定した。(詳細は「3. 重点TC活動状況」及び「4. 日本の活動実績」参照)。

⑨ ISO/TC213 (製品の寸法・形状の仕様及び評価) / WG4 (不確かさ)

WG4(不確かさ)を担当しており、これまで当該WGは2000年以降、休眠状態

⁶ Steering Committee on Imaging Technology

であった。しかし、不確かさに関する規格の問題点が指摘されたことを受け、昨年より再開することとなった。日本としては、国内の実情に合わせた意見を反映させるべく対応している。

⑩ I S O / T C 2 2 9 (ナノテクノロジー)

ナノ粒子に関する用語、ナノカーボンの計測評価方法、ナノ材料の健康・安全・環境及びナノ材料を担当しており、T Cの直下にW G 1 (用語・命名法)、W G 2 (計測量・キャラクタリゼーション)、W G 3 (健康・安全・環境) 及びW G 4 (材料規格) の4つのW Gが設置されている。

2006年にはI E C / T C 1 1 3 (電気・電子製品及びシステムのナノテクノロジー) が設立され、I S O / T C 2 2 9との間にJ W G 1、J W G 2が形成された。また、2007年末に中国からナノサイズの酸化チタン、炭酸カルシウムの材料規格が新規提案されたことを受け、2008年5月W G 4が設置された。これら材料規格の審議の進め方の検討を目的として、C A G⁷内にT G⁸が設立され、T Gのリーダーは日本が引き受けている(詳細は「3. 重点T C活動状況」及び「4. 日本の活動実績」参照)。

⑪ I E C / T C 1 3 (電力量計測・負荷制御装置)

電力量(有効、無効)、需要電力を計量する装置及び関連装置について、用語、構造、性能及び試験を担当しており、T Cの直下に4つのW Gが設置されている。電力量計は、各国の配電方式、使用環境及び取引関係と密接に関連しており、法定計量器と密接に関わっている。また、近年では、機械式計器の開発はほとんどなく、電子式計器が主流になっており、電子式計器の信頼性評価について注目が集まっている。電子化による多機能化が進み、計器の遠隔管理(計量値の読み取り、使用状況把握、負荷制御等)に注目が集まっている。電力量計は、法定計量器としての性格が強く、O I M Lの電力量計に関する勧告文書の改訂作業が行われていることから、今後の動向について注視する必要がある。

⑫ I E C / T C 2 9 (電気音響)

電気音響(計測用マイクロホン、音響計測器、補聴器、オーディオメータなど)の性能及び試験方法を担当しており、T Cの直下に6つのW Gと4つのM T⁹が設置されている。2008年6月の総会において、2つのW G(W G 4及びW G 18)をM Tにすることが決議された。規格の審議に当たっては、欧州のメンバーが素案を作成し、北米及び日本をはじめとするアジア諸国とで議論を行う構図になっている。日本としては、サウンドレベルメータ及び計測用マイクロホンに関して計量法との整合などを図る必要があるため、国内の実情に合わせた意見を反映させるべく対応している。2009年11月には、東京で総会が開催される予定である。

⑬ I E C / T C 3 8 (計器用変成器)

計器用変成器に関する定格、性能及び試験を担当しており、T Cの直下に11つのW

⁷ Chairman's Advisory Group : 議長諮問グループ

⁸ Task Group : タスクグループ

⁹ Maintenance Team : メンテナンスチーム

Gが設置され、フランス等を中心とした欧州勢が活動している。2008年6月にWG 37（電子式計器用変成器規格の見直し）を日本にて開催し、日本の意見や附属書への規定追加案を提示し、審議した。日本としては、国際会議に出席し、意見を反映させるべく対応している。2009年3月には、マドリッドで総会が開催される予定である。

⑭ I E C / T C 4 5（原子力計測）

原子力計測に関わる電気及び電子装置並びにシステムを担当しており、2つのSC並びにTCの直下に2つのWG及びPT¹⁰が設置されている。現在では、規格の作成及び維持の他に、I E E E / I E CのDual Logo文書¹¹に関する事項の議論も進められている。2009年9月には、横浜で総会を開催する予定である（詳細は「3. 重点TC活動状況」及び「4. 日本の活動実績」参照）。

⑮ I E C / T C 6 6（測定、制御及び研究室用電気機器の安全性）

測定、制御及び研究室用電気機器の安全性を担当しており、TCの直下に3つのWG及び2つのMTが設置されている。MT 13では、計測、制御及び研究用機器の要求事項「遠心分離器の個別要求事項」の審議を行っているが、現在はWG 1の一般要求事項の改定を待っており、活動休止中である。

⑯ I E C / T C 8 5（電磁気量計測器）

電気・電子測定器の性能表示などの電磁気量計測器を担当しており、TCの直下に4つのWG及び1つのPTが設置されている。現在では、主に規格のメンテナンス作業が中心となっており、一部についてMTを編成して活動を開始している。日本としてもこれらの審議文書の対応を行っている。

2. 重点TCの選出及び国際標準化戦略（中期的計画及び課題）

（1）重点TC選出の考え方

今後の国際標準化を推進するための支援をより効果的に行うため、全てのTC/SCの現状を把握、整理した上で、次の3点から（2）に示すTC/SCを重点TC/SCとして位置づけることとする。

- ①日本が幹事国を務めるなどの主導的立場にある。
 - ②日本が技術的に優位にあり（総合科学技術会議推進8分野等に該当）、かつ、国際標準を提案又は日本の立場を反映することにより、グローバル市場創出拡大又は国際商取引円滑化に資する
 - ③日本から提案することの重要性が高い（社会ニーズ及び波及効果が大）。
- なお、6（1）で◎を付けた分野が重点TC/SCである。

（2）重点TC/SCの選出理由及び国際標準化戦略（中期的計画及び課題）

①TC 108（機械振動と衝撃）/SC 3（振動・衝撃測定器）

¹⁰ Project Team：プロジェクトチーム

¹¹ I E E EとI E Cの文書とで同一の対象を扱っている場合に、その内容を整合させ、さらには一本化した文書

選出理由：振動・衝撃トランスジューサ、振動測定器の仕様、校正など様々な製品試験に使用する測定器に関する規格を審議しており、これらの主要大手メーカはドイツ等の欧州にあり、国際提案も欧州が中心となっている。しかしながら、日本メーカも存在し、ユーザーとして測定器を用いて製品試験などを行っている企業も多い。また、日本が提案している「地震計校正法」の規格をはじめ、安心・安全な社会の創設を目指す動きに対応して、振動・衝撃センサ、測定器の必要性及びその校正法の需要は国際的にも高まっていることから重点TCとして位置付けることとする（(1)の③に対応）。

中期的計画及び課題：(独)産業技術総合研究所の標準化研究事業の成果を用いて日本から提案している「地震計校正法」のJIS化(2010年頃)に向けた作業を引き続き行う。地震計は、地震国日本において正確な地震観測を行う観点から重要であり、地震計特有の要素を考慮した振動加速度計の評価手法を海外との理解を得つつ確立することを目指すこととする。また、IEC/TC47Eと重複問題となっている「半導体加速度センサ」について、早急な解決に向けた取組が必要である。

②TC172(光学及びフォトンクス)／SC1(基本規格)、SC3(光学材料及び構成物)及びSC5(顕微鏡及び内視鏡)

選出理由：光学材料、顕微鏡などの基礎的、基盤的な分野は、日本が得意としているところである。これまでも数多くの国際提案を行ってきたおり、さらに、2006年にはSC3の国際幹事を引き受け、2007年にはSC3/WG3(赤外線分光材料の特性)のコンベナー、2008年にはSC1/WG2(光学製図の表示方法)のコンベナーを新たに引き受けるなど積極的な活動が続いている。さらに、複数の国際提案が予定されていることから重点TCとして位置付けることとする（(1)の①及び③に対応）。

中期的計画及び課題：「光学及びフォトンクス」の分野における技術・必要条件・インターフェース・試験方法についての標準化を行っており、ドイツ及び日本が主要国である。特にSC3については、日本が幹事国を獲得する以前は、ドイツがTCの幹事国及びSCの幹事国を4つ保有しているのに対し、日本は1つも幹事国となっていなかった。幹事国を獲得したことにより、Steering Committeeに出席できるようになり、今後とも、戦略的に国際提案を行っていくことが期待される。

また、現在提案を行っている光学データや顕微鏡関連の早期国際標準化をドイツとの調整を行いつつ、対応していくことが肝要である。加えて、当該分野は中国の台頭が著しいため、中国に対しても国際会議への積極的参加を要請するとともに、連携を図っていくことが必要である。

③TC229(ナノテクノロジー)

選出理由：総合科学技術会議基本計画の重点分野として取り上げられている日本産業競争力強化に資する分野である。国際標準化活動においてもこれまでコンベナーの輩出、新規提案など活発な活動を実施してきた。研究開発については、欧米諸国では、次世代の国家戦略と位置づけ国家予算を投入しており、技術的にも日米欧においてしのぎを削り、これに中韓アジア両国が猛追をかけているところである。今後とも国際

標準化を積極的に進める予定であることから、重点TCとして位置づけることとする（(1)の②に対応）。

中期的計画及び課題：「NEDO研究開発事業」、「NEDO標準化フォローアップ事業」、「METI基準認証研究開発事業」等の成果から、ナノカーボン材料の形状や純度等を計測する方法及び特性評価方法、安全性評価のための予備的手法（安全性試験に用いる試料の不純物評価に係る一手法であるエンドトキシン試験や吸入暴露に係るインビトロ試験方法）等について、ナノテクノロジーの実用化及び開発促進の観点から、優先的に提案を進めていく予定である。

当該分野は、研究開発と標準化を一体的に推進することが重要であり技術戦略マップ（ナノテクノロジー分野の国際標準化シナリオ）を策定し、毎年改訂するなどして重点的に進めている。まずはTR、TS提案を行い、各国の了解を図りながら進めていく予定である。ナノ材料の人体・環境に対する影響に関する議論が国際的にも国内的にも活発化してきており、関係者との協調が重要となってきた。

④ IEC/TC45（原子力計測）

選出理由：近年、原子力発電所に関連する製造業界の国際的再編が進み、国内業界と海外業界の関係が一層緊密になって来ている。また、国内メーカーが海外プラントを受注してきており、国際規格への整合性がますます高まって来ている。このような状況の下、日本としては、最新型炉の建設及び運転実績を有するという利点を持っており、国際提案を有利に進められる位置づけにあることから、以下の中期計画に記載されている事業の活用を踏まえつつ、重点TCとする（(1)の③に対応）。

中期的計画及び課題：2007年にJIS化した「環境γ線連続モニタ」といった今後海外でも使用実績が伸びることが予想される規格を中心に、国際標準提案を予定している。提案に当たっては、有力国のフランスなどの国々と連携を図りつつ進める必要がある。

3. 重点TC/SC最近の動向（規格化方針・運営方針等）

① TC108（機械振動と衝撃）/SC3（振動・衝撃測定器）

2008年11月にセントルイスにおいて、SC3会議が開催された。日本から提案している「地震計校正方法」は、2回目のWDの審議がなされた。各国からの意見を踏まえ、次回会議にてCDへの採択を目標に引き続き対応を行っているところである。

一方、IEC/SC47Eとで競合・重複することが懸念されている「半導体加速度センサ」については、IECで規格化する部分（現本文とAnnex A-C）とISOで審議すべき部分（Annex D以降）に分け、後者は必要に応じてIECとのJWGで検討することをIECに提案することとなった。

② TC172（光学及びフォトニクス）/SC1（基本規格）、SC3（光学材料及び構成物）及びSC5（顕微鏡及び内視鏡）

総会は、最近3、4年に1回の割合で開催されている。また、必要に応じ ad hoc group

会議が開催されている。2009年第4四半期に第8回総会がドイツで予定されている。

SC1（基本規格）

4つのWGで規格審議が行われている。2008年5月には、SC1国際会議がブカレストで開催され、光学製図シリーズ等で日本から問題点を主張し、概ねその意見が取り入れられたところである。また、WG2コンベナーがフランスから日本に交代することが正式に決定している。なお、2010年又は2011年に東京での総会が予定されている。

SC3（光学材料及び構成物）

2006年に日本がSC3の幹事国を引き受ける際の公約であるSC3の活性化に対応するため、2007年11月、京都で5年ぶりに国際会議を開催した。その際、WG1（光学ガラス素材）では、日本提案の光学ガラスの性能測定方法に関する2規格がPWI¹²として審議・了承され、WG3（赤外光学材料）では、コンベナーを日本が引き受けることとなった。2つのPWIは、ラウンドロビンテスト対応に向けた検討が行われなされているところである。また、WG2（コーティング）は、これまで停止状態であったが、京都会議で復活し、将来ビジョンについて議論された。

SC5（顕微鏡及び内視鏡）

2008年9月、SC5国際会議がロンドンで開催された。WG9（顕微鏡構成要素の光学性能）において、日本提案である「対物ねじ」及び「接眼レンズ焦点板」に関する規格が審議され、CDへの移行が決議された。また、日本提案である「対物レンズの透過率」に関する規格については、各国の意見の修正を加えた上で、再度各委員のコメントを求めることが決議された。

③ ISO/TC229（ナノテクノロジー）

WG1（用語、命名法）

「ナノ物質の用語と定義」についてのTSが2008年8月にTC229初の成果物として発行された。また、総会開催とは別にWG会合をもつなど用語規格の策定に向けた検討が加速されている。

WG2（計測、キャラクタリゼーション）

日本提案の「TEMを用いたSWCNTsの特性計測」に関する規格ほか4件は、2008年上海国際会議にてCD提出目標期日が設定された。

WG3（健康、安全、環境）

労働環境における安全に関するTRの作成が進み、韓国から銀ナノ粒子の製造方法と吸入毒性試験における銀ナノ粒子のモニタリングが提案・承認され、議論がなされた。日本提案の「ナノ材料の生体外でのエンドトキシン測定法」に関する規格は、得られたコメントに回答し、DISとして提出される予定である。

WG4（材料）

2008年に新設され、中国提案であるナノ酸化チタンやナノ炭酸カルシウムに関

¹² Preliminary Working Item：予備作業項目

する規格を中心に審議がなされている。

④ IEC/TC45 (原子力計測)

次の3分野を柱として規格作成及び維持が行われている。

- ・原子力分野で使用される装置
- ・生活及び環境を守るための放射防護装置
- ・非原子力分野への原子力技術の応用

TC45、SC45A及びSC45Bの議長交代の投票が実施され、これまで欧州が占めていた議長職がすべて米国となった。また、IEC規格-IEE規格のDual-logoの議論が進められており、米国主導であるIEE規格の世界市場での勢力が強まる可能性がある。

4. 日本の活動実績 (2008年)

(1) 全体概要

① TC108 (機械振動と衝撃) / SC3 (振動・衝撃測定器)

11月にセントルイスで開催されたSC3、WG6及びWG10の国際会議に、日本から5名が参加した。WG6では日本から提案している「地震計校正法」について2回目のWDの議論が行われた。そこでの指摘事項を踏まえ、2009年の国際会議に向けた、改訂案の作成を行った。

また、IEC/SC47Eとで競合・重複することが懸念されている「半導体加速度センサ」については、国内関係者において打ち合わせを実施、解決に向けた対応を実施している。

② TC172 (光学及びフォトンクス) / SC1 (基本規格)、SC3 (光学材料及び構成物) 及びSC5 (顕微鏡及び内視鏡)

SC1では、光学製図シリーズ等3規格について、米国との調整ができ、日本意見が概ね取り入れられた。また、5月の国際会議にて、WG2のコンベナーが退任し、後任が日本から選出されることが正式に認められた。

SC3では、2007年11月の京都会議にて了承された2つのPWIについて、ラウンドロビンテスト対応の検討を実施した。

SC5のうち顕微鏡関連では、9月のロンドン国際会議に向けた取組みが活動の中心であった。特に日本がコンベナーを担当するWG9 (顕微鏡構成要素の光学性能) において3件の日本提案規格の審議を行った。

③ ISO/TC229 (ナノテクノロジー)

総会は、5月にボルドー、11月に上海で開催され、同時に各WG会議も開催された。

WG1では、日本が提案している「炭素ナノ材料の用語と定義」に関する用語規格について、11月の上海国際会議にFWD¹³として提出された。

WG2では、日本単独の提案である単層カーボンナノチューブのキャラクタリゼーシ

¹³ Final Working Draft : 最終作業原案

ョンにおける分析機器類の使用に関する3つのTS及び多層カーボンナノチューブの計測とキャラクタリゼーションのマトリックステーブルの1件のTSについて、CD提出目標期日が設定された。TEMを用いた単層カーボンナノチューブに関する新規提案のアメリカとの共同提案が承認され、WDの開発を行っている。

WG3では、日本提案のエンドトキシンの試験方法のDISの開発を進めた。

WG4では、CAGに材料規格のあり方に関するTGが設置され、日本がそのリーダーとなり、作業対象と審議の方向性などを決定し、貢献した。

④ IEC/TC45 (原子力計測)

4月にロンドンで開催されたTC45総会に日本から延べ48名が参加した。また、次回総会は2009年9月に横浜で開催することが決定したため、組織委員会を設置し、準備を進めた。

(2) 活動実績

2008年の活動実績は、6.(2)に示す。

個別TCごとの活動実績の評価は、以下のとおりである。

● TC108 (機械振動と衝撃) / SC3 (振動・衝撃測定器)

日本が提案した規格の制定に向け、着実な対応をしていると評価できる。

● TC172 (光学及びフォトニクス) / SC1 (基本規格)、SC3 (光学材料及び構成物)、SC5 (顕微鏡及び内視鏡)

新規提案等新たな活動が活発に行われていると評価できる。また、SC1/WG2のコンベナーを引き受けたことは、日本が主導的立場となり、大きな成果だと考えられる。

● TC229 (ナノテクノロジー)

WGコンベナー引受、CAGの中でのTGリーダーの引受等新たな活動が活発に行われていると評価できる。また、国内シンポジウムを開催し、日本関係者の多くの参加者があったことは、日本からのナノテクノロジーに関連する計測計量技術の提案の方向性等につき各国の理解を得る上で、大いに役に立ったと考えられる。

● IEC/TC45 (原子力計測)

2009年横浜での総会開催を引き受けることとなり、積極的な参加は評価できるが、現状は、日本からの新規提案は少なく、今後活動の強化を図ることが期待される。

5. 日本の活動計画 (2009年)

(1) 全体概要

① TC108 (機械振動と衝撃) / SC3 (振動・衝撃測定器)

次回の国際会議に向け、日本から提案している「地震計の校正法」の審議及び審議中の他規格案（特にレーザ振動計の校正法、カセンサの動的校正法）について、国内委員会における意見を踏まえて対応する予定である。

また、IEC/SC47Eとで競合・重複することが懸念されている「半導体加速度センサ」

については、引き続き解決に向けて取り組んでいく。

②TC172（光学及びフォトニクス）／SC1（基本規格）、SC3（光学材料及び構成物）、SC5（顕微鏡及び内視鏡）

SC1では、11月にベルリンで開催される予定の国際会議に向け、日本から提案中の光学データの電子変換に関する規格についての対応を引き続き行っていく予定である。

SC3では、11月にベルリンで開催されるの国際会議に向け、日本が新規提案している2件のPWIのラウンドロビントストの実施及び新規提案投票に向けた対応を行う。また、日本提案である赤外光学材料の特性に関する規格CD投票（2009年1月中旬締め切り）が予定されている。

SC5では、9月にミュンヘンで開催される予定の国際会議に向け、日本提案の作業を進めていくとともに、日本がコンペナーを務めるWG6（内視鏡）において、内視鏡関係規格を2件新規提案する予定である。

③ISO/TC229（ナノテクノロジー）

各WGでは採択された作業項目の実質的な審議、新規項目の提案と活発な活動を行う。6月の米国・シアトル及び10月のイスラエル・テルアビブにおける総会及び各WG会議の場を効果的に利用して、各国と協調しつつ標準の制定に向けて積極的な活動を行うこととする。

④IEC/TC45（原子力計測）

日本からは、IEC規格に対する国内ニーズを継続調査することにより、JISを基礎とした提案に向けた対応やJIS等の規格と国際規格との整合性を考慮に入れた対応を行う。また、9月横浜での総会の開催に向け、取組強化を図る。

(2) 新規予定提案件数

ISO/TC30 1件 気体の非定常流量計測評価手法

ISO/TC172/SC5 2件 防水型内視鏡の要求事項、医用内視鏡及び附属品—第1部：一般的要求事項

ISO/TC172/SC6 1件 量機器の現場試験手順 第5部 電子タキオメータの現場試験方法

IEC/TC45 1件 環境ガンマ線連続モニタを予定している。

6. 参考資料集

(1) 計測計量分野のTC、SC及びWGの活動状況及び重点分野

ISO/IEC	TC番号	SC番号	WG番号	名称	参加地位	国内審議団体	幹事国	日本議長	日本主査	重点分野
ISO	28	2	4,5,7,9,10,11,12,13,14	石油及び関連製品の計測	P	(社)日本計量機器工業連合会	アメリカ			
	30		1	管路における流量測定	P	(社)日本機械学会、(社)日本電気計測器工業会	イギリス			
		2	11,13,14	差圧検出法	P	(社)日本電気計測器工業会	イギリス			
		5	1,2,3,4,5	速度法及び質量法	P	(社)日本電気計測器工業会、(社)日本計量機器工業連合会	スイス			
		7	4,7,8	水道メーター等の体積流量計	P	(社)日本計量機器工業連合会	オランダ			
	36		1,2,3,4,5	映画	P	(社)日本映画テレビ技術協会	アメリカ			
	42		2,3,4,5,6,8,9,17,19,21,24	写真 (WG:18,20,22,23電子スチルカメラ関係は電子分野)	P	写真感光材料工業会	アメリカ		○WG4	
	108	3	1,6,10	振動・衝撃測定器	P	(社)日本機械学会	デンマーク			◎
6		3	振動発生システム	P	日本試験機工業会	ロシア				

ISO/ IEC	TC 番号	SC 番号	WG番 号	名称	参加 地位	国内審議団体	幹事国	日本 議長	日本 主査	重点 分野		
ISO	114		1,2,3	時計	P	(社)日本時計協会	スイス					
		1		耐衝撃時計	P	(社)日本時計協会	スイス					
		3		耐水時計	P	(社)日本時計協会	スイス					
		5		ルミネッセンス	P	(社)日本時計協会	フランス					
		6		貴金属被覆	P	(社)日本時計協会	スイス					
		7		全寸法	P	(社)日本時計協会	スイス					
		9		技術用語定義	P	(社)日本時計協会	フランス					
		10		測定機の歩度のテスト方法の記述	P	(社)日本時計協会	スイス					
		11		時計の精度表示	P	(社)日本時計協会	日本	○				
		12		耐磁	P	(社)日本時計協会	日本	○				
		13		ウオッチ用ガラス	P	(社)日本時計協会	スイス					
		171				文書画像アプリケーション	P	(社)日本画像情報マネジメント協会	アメリカ			
			1	4	品質		P	(社)日本画像情報マネジメント協会	イギリス			
2	1,2,5,6,7		アプリケーション		P	(社)日本画像情報マネジメント協会	アメリカ					
3	1,2		一般		P	(社)日本画像情報マネジメント協会	イギリス					
172				光学及びフォトニクス	P	日本光学工業協会	ドイツ			◎		
	1	1,2,3,4	基本規格		P	日本光学工業協会	ドイツ		○ WG2	◎		
	3	1,2,3	光学材料及び構成物		P	日本光学硝子工業会	日本	○	○ WG3	◎		
	4	1,2,3,4,5	望遠鏡		P	(社)日本望遠鏡工業会	ロシア		○ WG3			
	5	3,6,9,10	顕微鏡及び内視鏡 (WG6(内視鏡)は医療福祉分野)		P	日本顕微鏡工業会	ドイツ		○ WG9	◎		
	6		測量機器		P	日本測量機器工業会	スイス					
213		4	不確かさ		P	(社)日本機械学会	デンマーク					
229		1,2,3,4	ナノテクノロジー		P	(独)産業技術総合研究所	イギリス		○ WG2	◎		

ISO/ IEC	TC 番号	SC 番号	WG番 号	名称	参加 地位	国内審議団体	幹事国	日本 議長	日本 主査	重点 分野
IEC	13		11,13,1 4,15	電力量計測・負荷制御 装置	P	(社)電気学会	ハンガ リー			
	29		5,10,13, 17,21,2 2	電気音響	P	(社)日本音響 学会	デン マーク			
	38		29,32,3 3,34,35, 36,37,3 8	計器用変成器	P	(社)電気学会	イタリア			
	45		1,9	原子力計測	P	(社)日本電気 計測器工業会	ロシア			◎
		A	2,3,5,7, 8,9,10	原子力施設の計測制御	P	(社)日本電気 計測器工業会	フランス		○ WG8	
		B	5,7,8,9, 10,13,1 4,15	放射線防護計測	P	(社)日本電気 計測器工業会	フランス			
	66		1,2,7	計測、制御及び研究用 機器の安全性	P	(社)電気学会	イギリス			
85		8,10,13, 15,16,1 7	電磁気量計測	P	(社)電気学会	中国				

注1)◎印がついているのが重点分野

注2)日本議長、主査には○印

計測計量分野計

ISO/ IEC	TC 数	SC 数	WG数		幹事	議長	主査
ISO	10	26	75	日本引き受け数	3	3	6
IEC	6	2	44	日本引き受け数	0	0	1

(2) 2008年活動実績データ

①提案規格数 新規2件、改正1件

ISO/ IEC	TC	SC	WG	規格名称	新規・ 改正 の別
ISO	172	5	9	顕微鏡対物レンズのねじ	新規
		5	9	顕微鏡接眼レンズ用焦点板	新規
		5	9	顕微鏡対物レンズの性能表示－第3部：分光透過率	▲

注)改正は▲印

②国際会議実績

a)参加実績 18回延べ174人

ISO/TC28(SC2)・・・0回

ISO/TC30(SC7)・・・1回(延べ1人)

ISO/TC36・・・1回(延べ8人)

ISO/TC42(WG18, 20, 22及び23を除く)・・・3回(延べ32人)

ISO/TC108(SC3, 6)・・・1回(延べ5人)

ISO/TC114・・・0回

ISO/TC171・・・1回(延べ3名)

ISO/TC172・・・3回(延べ17名)

ISO/TC229・・・2回(延べ41名)

IEC/TC13・・・1回(延べ2名)

IEC/TC29・・・1回(延べ12人)

IEC/TC38・・・3回(延べ5人)

IEC/TC45・・・1回(延べ48人)

IEC/TC66・・・0回

IEC/TC85・・・0回

b)日本での開催実績

ISO/ IEC	TC	SC	WG	開催地	開催期間
IEC	38		37	東京	6月

③幹事国・議長等引受実績

ISO/ IEC	TC	SC	WG	幹事・議長・主査の別
ISO	172	1	2	主査