

NEWS LETTER

of International Standardization for
Nanotechnology

ナノテク国際標準化ニューズレター [第7号]

発行日：2009年3月31日

発行者：ナノテクノロジー標準化国内審議委員会事務局

ISO / TC229 ナノテクノロジー標準化の動向

国内審議委員会委員長 小野 晃 (産総研)

ナノテクノロジー国際標準化に関しては、2005年12月ISO/TC229第1回ロンドン(英)総会が開かれて以来3年が経過しました。数多くの規格提案がされ、一部は、既に規格として発行されています。

TCへの参加国数と総会参加者も増加の一途を辿っており、各国の関心の高さを表しています。当初、作業グループ(WG)としては、WG1用語・命名法、WG2計測・キャラクター化、WG3健康・安全・環境の3つでしたが、2008年5月ボルドー(仏)総会からWG4材料規格が活動を開始しました。

日本は第1回総会から提案を含め積極的に審議活動を展開、2007年に設置された議長諮問委員会(CAG)においては、重要課題に関するタスクフォースをリードしており、WG2では議長(コンビナー)を務めています。2006年6月には第2回東京総会を開催し、国内各界に対して標準化の重要性を認識していただくとともに、各国代表には我が国のナノテクノロジー研究開発と産業化の高いレベルを認識してもらう良い機会となりました。

国内審議委員会は、産総研工業標準部を事務局として運営され、ISOのWG体制に対応した分科会体制を敷いています。委員会委員には産業界、公的研究機関、学会、行政などから分野第一線の専門家・関係者を招き、オールジャパン体制を組んでいます。また、ナノテクノロジービジネス推進協議会(NBCI)がナノカーボン標準化委員会を設置して規格原案の作成支援を行っています。

材料規格に関しては、規格作成の戦略と方針が日本リードでCAGにおいて検討され、現在レポート作成の最終段階にあります。市場の成熟度を勘案しつつ、市場の発展を促進し、かつ技術の進歩を妨げない規格作りが強調され、安全性評価に寄与するための材料規格にも関心が払われています。



WG1では、カーボンナノ材料の用語に関する規格が日本リードで取りまとめられ、順調に審議中です。WG2では、日本が最大の規格提案をしています。また、WG3では日本提案が採択の最終段階にあります。

現在の国際標準化活動は、ナノテクノロジーを国際的な協力と責任ある体制の下で健全に発展させるための基盤を構築する段階にあります。日本がナノテクノロジーの高い技術を有することは世界各国が認めるところであり、その期待に応じて活動しています。

一方、WG4の審議は、用語や計測の規格と比較したとき、ビジネスにより直接的な影響を及ぼすことがあるため、徐々に各国産業界の利害が深く絡む状況になりつつあります。

チタニア粒子や銀粒子のように、既に相当程度市場が形成されている材料から、カーボンナノチューブのようにまだ市場が十分に形成されていない材料まで様々です。市場がほとんど形成されていない材料に対して拙速に材料規格を作ると、技術を現状に凍結し、将来の進歩を妨げる危険があります。

規格内容はもちろんのこと、規格を作る時期にも十分注意を払って各国と調整を進めていくことが重要で、我

が国は産業界の意見を十分に取り入れて、慎重に判断をしているところです。

また、ISO/TC229 の総会の開催頻度に関しては、ナノ

テクノロジーの進展が急速であることから当面半年毎に開催される見込みです。

ISO/TC229 第7回上海総会報告

ナノテクノロジー標準化国内審議委員会事務局

2008年11月17日から21日まで上海(中国)でISO/TC229の第7回総会及び関連の作業グループ等の会合が行われた。前回ボルドー総会以後、承認された新規作業項目が検討され、総会では規格案が各WGで具体的に審議された。材料規格WGでは中国提案に関して、活発な議論が繰り広げられた。

総会と関連作業グループ全体での延べ参加者数は200名を超え、過去最大規模となった。日本からの参加者は30名近くになり、外国で開催される総会としては過去最多であった。

1. 総会 (11/21)

参加国はPメンバー32カ国のうち19カ国、Oメンバー8カ国のうち1カ国、計20カ国であった。その他OECD、CEN、関連TCなど17のリエゾン機関が参加した。

1-1 作業グループからの報告

WG1 (用語・命名法) :

ナノ物体 (nano-objects) に関する用語規格がISO TS27687:2008として2008年8月に発行された。また、日本がプロジェクトリーダーとなって進めているカーボンナノ材料の用語に関する規格審議が順調に進捗。2009年中には新たに3件の用語規格が発行される見込みである。命名法に関してはタスクグループを設置して集中的な検討を開始した。

WG2 (計測とキャラクタリゼーション) :

11件のプロジェクトグループ会議と2件のスタディグループ会議に加えて、ストラテジー会議も開催するなど活発な活動がなされた。特に、16カ国からおよそ50人もの参加があった。さらに、年明けに、多くの作業項目がDTS(技術仕様書原案)投票とするべく、TC事務局に提出される見込みである。日本からの提案も順調に審議が進捗。また、いくつかのプロジェクト

グループでリーダーの交代があった。

なお、ナノ材料に関連する健康・安全・環境問題に備えて、Measurement and Characterization(計量とキャラクタリゼーション)のタスクグループ(TG)が設置された。このTGはTCの直下に置かれ、JWG2とWG3とが協力して当該問題を効率的に解決することを目的としている。

WG3 (健康・安全・環境) :

PG2、PG3とPG4で審議が順調に進み、DISを目指して審議が進捗。2009年1月に投票となるべく原案が提出される見込みである。日本提案の規格原案に関しても採択に向け最終段階に差し掛かっている。他プロジェクトの作業も順調に進展しており、何件かの新規作業項目提案も検討中である。日本からは安全性試験のために使われるナノ材料の標準物質の必要性に関する検討状況が報告され、各国との間で活発な意見交換が行われた。また、WGのロードマップについても議論が行われた。

WG4 (材料規格) :

中国提案になる炭酸カルシウムと酸化チタンの材料規格案(いわゆるPart1)に関して活発な議論が行われ、規格自体の役割および測定方法の細部にまで議論が及んだ。本規格の役割に関しては、製造事業者を持つ日本、フィンランド、ドイツなどのグループと提案国の中国とで意見に大きな相違が残っている。戦略とロードマップのTGからの報告があり、今後の材料規格の作成計画に関して必ずしも各国の合意が得られている状況ではない。日本からはWG3と同様に、安全性試験のために使われるナノ材料の標準物質の必要性に関する検討状況が報告され、各国との間で意見交換が行われた。

1-2 タスクグループからの報告

ビジネスプランに関する TG から、改訂の作業状況が報告された。ロードマップを含めるべく、各 WG のコンビナーに情報提供を要請した。改訂版は、2009 年 6 月のシアトル総会で承認を得られるよう、2009 年 3 月までに完成予定である。

材料規格に関する TG に関してはリーダーを務める日本から報告書案が提出され、ナノ材料の規格の必要性、規格作成のための戦略及び作成すべき規格の優先順位について紹介された。優先事項としては、安全性試験のためのナノ材料の標準物質に対する規格、ナノ材料の特性の表示方法の規格、ナノ材料の特性に関する規格が挙げられている。戦略においては、材料規格はナノ材料の市場の発展と技術進歩を妨げるものであってはならず、現状で市場が成熟しているものと、成熟していないものへのきめ細かい対応が必要であることが強調された。また、今後の WG 4 の体制として、次の 2 通りが考えられると提案された。

- a) 単一の WG 体制。
- b) SC の傘下に複数の WG を置く体制。

ナノテクノロジーとサステナビリティに関する TG に関しては、グループの作業に対する委員会メンバーの関心が高く、多くのエキスパートの登録があったと報告された。Bruntland のサステナビリティに関する定義 (Bruntland definition of sustainability) を用い、また、サステナビリティに関連する課題を探り、この分野で現在実施されている研究について調査し、解決策を見つけ、TC 229 が将来活用でき得るものを提唱していく予定である。

企画と調整に関する TG に関しては、最近は多くの提案が提出前にこの TG により検討されている状況である。提案は、まず関連する WG によって検討され、次に企画と調整に関する TG のエキスパートによって検討されるといった過程に沿って進められている。この TG のリーダーに関しては、CAG の勧告に従い、まず Willis 氏が 1 年間リーダーに就任し、続いて他のコンビナーが WG の番号順にリーダーを務めることとなった。グループの設置要綱 (terms of reference) は、文書 N 415 に既に承認されている。

1-3 リエゾン機関からの報告

いくつかのリエゾン機関から報告がなされた。(詳細は省略。) 提出された報告書は、以下の通り。

- ISO/TC 24/SC 4 (文書 N 469)
- ISO/TC 35 (文書 N 440)
- ISO/TC 48 (文書 N 426)
- ISO/TC 142 (文書 N 449)
- ISO/TC 146 (文書 N 457)
- ISO/TC 150 (文書 N 451)
- ISO/TC 184/SC 4 (文書 N 460)
- ISO/TC 194 (文書 N 459)
- ISO/TC 201 (文書 N 466)
- ISO/TC 206 (文書 N 439rev1)
- ISO/TC 207/SC 1 (文書 N 443)
- ISO/TC 209 (文書 N 456)
- ISO/TC 213 (文書 N 465)
- ISO REMCO (標準物質に関する委員会)
(文書 N 454)
- CEN/TC 352 (文書 N 455)
- IEC/TC 113 (文書 N 458)
- OECD WPMN (工業ナノ材料作業部会)
(文書 N 463)

- ANF (アジア・ナノ・フォーラム) (文書 N 467)

続いて CAG 報告が議長より口頭で行われたが、詳細は次項の CAG 報告を参照。

1-4 次回以降の総会開催地

第 8 回総会は米国 ANSI の主催でシアトルで開催される。次回以降の会議予定については、以下の通り。

開催回数、開催地	開催日程
第 8 回 / シアトル (米)	2009 年 6 月 8 - 12 日
第 9 回 / テルアビブ (イスラエル)	2009 年 10 月 18 - 22 日
第 10 回 / オランダ	2010 年 5 月
第 11 回 / クアラルンプール (マレーシア)	2010 年 11 月
第 12 回 / テヘラン (イラン)	2011 年 5 月

1-5 決議事項

総会決議 (文書 N482) のとおり議決した。

2. 議長諮問グループ (CAG) 会議

会議の概要は次の通り。

- ・ CAG のメンバーシップ。ローテーションメンバーの半数の任期が 2009 年末で終了。このため、後任の国を決定する必要がある。TC 幹事から e-メールによって立候補の要請をした後に TC 各国の投票により決定される。決定はシアトル総会の

前に行われ、2009年10月の総会において引継ぎがなされる予定である。日本は2010年までの任期。韓国が2009年末で任期が切れるため、アジア太平洋地域から1カ国を選出することになる。

- 個々のWGのロードマップと整合するTC共通のロードマップを作成する。TCへの提出は、2009年6月のシアトル総会時とする。
- エキスパートのプロジェクト審議への参画/貢献を最大限とするための手段等について意見交換を実施。議長と幹事がPG(プロジェクト・リーダー)とエキスパート宛に、作業過程を説明し、さらなるアドバイスを与え、かつ作業を開始するために有用な指針となる文書を作成する。
- 多くのNSBs(National Standards Body: 国家規格作成機関・団体)から参加しているエキスパートのための、オンラインでの作業手段とトレーニングマニュアルの準備について、議長はメンバーに対し、エキスパート同士がより広く交流できるような手段を使用することを要請した。議長は、期限に見合い、かつ優れた規格の作成が可能となるよう、プロジェクトリーダーによる作業計画作成の必要性を強調した。
- Livelinkのホームページ(HP)の活用。メンバーは幹事に届け出ることにより、各プロジェクトにエキスパートを登録する。さらにエキスパートは該当するプロジェクトグループのHPへのアクセス権を確保する。
- TC 229の作業の増大に伴うロードマップ作成の必要性。議長からCENの“Guide to labeling”に関する規格と、この規格作業をISOと共同で行うという米国からの申し出について報告があった。CAGとしてはこの件を検討する予定。
- より広範囲な利害関係者との交流の必要性、及びナノテクノロジーのGMO(遺伝子組み換え作物)への流入に対する一部の団体が持つ懸念に

ついて。社会的及び消費者問題対応のTG(Task Group to address societal and consumer issues)を新設すると提案された。目的は、これらの問題解決のための指針を提供し、安易な規格作成を避けることとする見込み。米国代表Teague氏よりリーダーとなる申し出があり、またTC幹事がグループに参加するエキスパートを募る予定である。さらに議長は、メンバーに対し、グループが方針を決定できるよう、見識のあるエキスパートの参加を促すことになった。

国際標準化ワークショップの開催

ナノテクノロジーの産業利用が進むにつれて、製品の安全性や環境・健康への影響に対する関心が高まっており、製品の機能やリスク評価を含めた標準化が重要となっています。

世界最大規模を誇る展示会Nano Tech 2009の場で4回目の開催となる今回のワークショップ(2009年2月18日東京ビッグサイト102会議室)では、ナノテクノロジーの産業化の現状と展望について理解を深めると同時に、環境・安全の観点から標準化に取り組むべき課題等について検討するため、ISO/TC229環境・安全分科会委員及び関係者による講演、パネルディスカッションを実施しました。



ナノテク国際標準化ニュースレター[第7号]

NEWS LETTER of International Standardization for Nanotechnology

発行日: 2009年3月31日

発行者: ナノテクノロジー標準化国内審議委員会事務局

(独)産業技術総合研究所 産学官連携推進部門工業標準部
〒305-8568 茨城県つくば市梅園 1-1-1 中央第2 つくば本部・情報技術共同研究棟 8階
TEL: 029-862-6221 FAX: 029-862-6222

31 March, 2009

Secretariat of

Japanese National Committee for ISO/TC229

hyoujun-nanotech@m.aist.go.jp