

ICES 2008

ICES (標準人材育成国際協力機構)の現状と今後

Current status of ICES (International Cooperation for Education about Standardization) in 2008 – A Personal Perspective

黒川 利明

Toshiaki Kurokawa

株式会社 CSK ホールディングス 総合企画部 CSK フェロー

文部科学省科学技術政策研究所科学技術動向センター 客員研究員

Corporate Planning Division, CSK Holdings Corporation; NISTEP Affiliate Fellow

E-mail: kurokawa@mlab.csk.com

1. はじめに

グローバル化の進展は、科学技術、経済、政治といった従来から良く知られた分野にとどまらず、いまや教育にも及ぶようになってきている。国際標準を担う人材育成に関する国際的な協力の場や枠組みを提供するのが目的である ICES (International Cooperation for Education about Standardization, 標準人材育成国際協力機構)もこのような世の中のニーズに応える形で活動を続けている。

本稿では、ICES の現状の報告と、今後へ向けての課題や展望を個人的な限定された経験に基づいて述べる。感想や観測、評価は筆者の個人的なもので、ICES も含め、所属する組織を代表するものではないことをお断りしておく。

ICES 設立までの背景については、2007 年の画像電子学会第 35 回年次大会の企画セッション (国際標準化の教育/人材育成)にて「ICES の設立と現状」という題で報告したので、詳しくは昨年の予稿集を参照していただきたい。

ICES は、2006 年 2 月に東京で開かれた“The Future of Global Education in Standards”という国際会議の参加者を母体にして、毎年一回の会議を開く母体として設立された。最初の 2006 年は、6 カ国 13 名、2007 年には、11 カ国 38 名、そして 2008 年 2 月の会議には、19 カ国 78 名というように、順調に規模が増大している。

2009 年 3 月には、経済産業省の主催で ICES 2009 が東京で行われる予定である。2010 年には、ISO、IEC、ITU の三者による WSC の一環として ICES 2010 がジュネーブで開かれ、2011 年には、中国計量大学の主催で、ICES 2011 が杭州で開かれるという予定になっている。

2. ICES2008 の準備と開催まで

2.1 ICES 2007 の成功

ICES2007 は、ワークショップを中心とした運営で、ウェブ上で会議を公開して、広く参加者を募ったが、ワークショップを開催する部屋の収容人数の関係もあり、38 名という比較的少人数で開かれた。

ICES2007 では、具体的な教材の提示も行われた。Asia Link Project では、遠隔教育のデモを行っていたし、トルコの小中学生に対する標準教育の教科書の紹介なども興味深いものだった。

この会議が成功裡に終わったことで、ICES という活動を恒久的な組織にしようという提案が、ECMA International の事務総長(当時)の J. van den Beld から出された。この時、van den Beld は、基金提供の用意があることも述べた。

この ICES の活動に刺激された形で、米国の ANSI では、教育委員会 (Committee on Education) を拡充して、標準に関する事例を集める WG が作られ、このグループのリーダーには、San Jose State University の S. Kwan が選ばれた。

日本国内では、画像電子学会に国際標準化教育研究委員会が設けられ、委員長を黒川利明 (株式会社 CSK ホールディングス) 幹事を上條由紀子 (慶應義塾大学) が行うこととなった。

また、電子情報通信学会規格調査会が中心になって大学における標準化に関する教育についての情報交換を進めるため、産学官の関係者が参加するメーリングリストが開設された。これは、2008 年 4 月に、日本規格協会へ移管され、名称が「標準化に関する教育メーリングリスト」(略称「標準化教育 ML」std_edu@jsa.or.jp)と変わったが、4 月 16 日時点で、104 名が参加している。

一方で、ICES の組織化については、2007 年 5 月にジュネーブで ICES 戦略会議が開かれた。参加者は、2006 年の ICES 創立に関わったメンバーと ECMA International の van den Beld を加えた 6 名であったが、ICES の基本文書 (Strategy Document) のドラフトを作成するとともに、ICES のウェブサイトのアドレスを <http://www.standards-education.org/> として登録することに決定した。

この基本文書の内容については、電子メールで関係者に意見を求めて、黒川と T. Egyerdi (デルフト工科大学) が取りまとめ、改訂版を 2007 年の夏前に作成した。この文書では、ICES の名前を従来の International Committee on Education about Standardization から、International Community on Education about Standardization に変えるという論議を呼びそうな項目も入っていたので、大量の意見書が出されるかと心配していたが、10 人ほどからのコメントだけだった。おかげで、編集作業そのものは、楽だったが、英語の文章として、どの辺りが適切か決めるのは難しい作業で、何度もメールでのやり取りを繰り返した。

2.2 ICES2008 の開催まで

ICES2007 の開催に当たっては、ほぼ半年前の 2006 年 9 月に、デルフト工科大学を訪問して、T. Egyerdi や H. de Vries とテーマや開催方法などについて、打ち合わせた。

今回の ICES2008 については、主催者が、NIST (National Institute of Standards and Technology) という大組織なので、予算も含めて問題はないだろうと気にしていなかった。

プログラムについては、アジア部門の参加予定者についての相談だけを受けた。最終的に、日本からは、経済産業省の福田泰和と大阪工業大学の小町祐史が発表者として参加することになった。

今回は、初の試みとして、ポスターセッションを会議と並行して行うことになり、参加希望者が募集された。結果は事前には公表されなかった。(参加して初めて、慶應義塾大学と日本規格協会からポスターが出されていることに気づいた。)

ICES2007 では、開催前日の夕刻にレセプションが設定されていたこともあり、午後、創立時のメンバーを中心に、運営などについての打ち合わせが行われた。

今回は、レセプションの予定がなかったため、事前打ち合わせはないものと決めてかかっていたのだが、開催三週間前になって、事前打ち合わせを 2007 年 5 月の戦略会議のメンバーを中心に行いたいという通知がきた。黒川は、飛行機もホテルも無事に変更できたから良かったが、T. Egyerdi は、予定変更できずに、事前打ち合わせを欠席する破目になった。

事前打ち合わせに参加して分かったのは、これが、ANSI の COE (教育委員会) の開催に合わせて行われていたことで、ICES2008 の共催団体として、ANSI が名を連ねていたことなどと重なっていたということだった。

3. ICES 2008 NIST にて

ICES 2008 は、米国政府の一機関で開かれたということもあって、参加者は、事前に登録されていないと入場できないという仕組みになっていた。参加者は、78 人と発表されていたが、NIST の関係者なども含めて、80 数名は参加していたようだ。共催機関には、ANSI の他に ASTM も名を連ねていた。

開催場所は、NIST 本館の Green Auditorium で、その横の廊下を使って、ポスターセッションが行われていた。2006 年も含めて、これまでは、互いに顔が見える形の会議室形式だったのが、今回は、講演形式になったわけで、以前からの参加者の中には、物足りないという声も聞かれた。

今回のテーマは、“Global Perspectives and Strategies for Education about Standardization Workshop” と題されて、戦略的な取り組みについての議論が期待された。

プログラムは、初日に、北米と南米、それにアジアでの取り組みの紹介があり、二日目にヨーロッパでの取り組みが紹介された。地域別の報告の他に、ISO/IEC の標準教育と APEC の標準教育プロジェクトの紹介が別途あるという構成だった。締めくくりに、戦略計画のセッションが設けられていた。

3.1 地域別の発表内容

南米からは、アルゼンチン、ブラジル、コロンビアの三つの報告が予定されていたのだが、アルゼンチンとコロンビアの参加予定者が来れなかったという事情で、プログラムに変更があった。メキシコからの報告が加わり、ウルグアイとアルゼンチンについては、アルゼンチン出身の NIST の職員が発表した。

印象的だったのは、ブラジルやメキシコの発表者が、かつてこの NIST の建物で研修を受けたことを懐かしく思い出すと述べていたことだった。標準化並びに標準化に関する技術教育で米国が南米に対して果たしている大きな役割が示されていた。

北米に関するセッションでは、米国とカナダの現状が報告された。米国カリフォルニア大学の D. Purcell が、米国の現状、特に大学教育への取り組みがヨーロッパやアジアに比べて遅れている点を指摘したが、これに対して、フロアからは、理事会での支援が得られないし、企業からも積極的な支援が得られないという不満の声が上がっていた。

アジアのセッションでは、韓国、中国、日本という発表で、おそらくアジア地域からの参加者にとっては、

目新しい情報はなかったのではなからうか。次のヨーロッパのセッションも、ドイツ、ギリシャ、オランダと EURAS (European Academy for Standardization) の紹介であり、アジア、ヨーロッパについては、主として米国からの参加者に対する現状紹介という側面が強いという印象をもった。

3.2 APEC プロジェクトと Strategic Planning

APEC のプロジェクトは、当初二日目に予定されていたが、一日目の午後に繰り上がっていた。このプロジェクトは、韓国が提案し、2005 年から開始され、実際には、韓国規格協会 (KSA) が事務局を引き受けて、切り盛りしているらしい。APEC に参加しているアジア太平洋各国での標準教育への取り組みを包括的に調査しており、今回の中間報告は、その調査結果が種であったが、最終的には、APEC 参加各国に対する標準教育の推奨カリキュラムの作成まで狙っている。今回は、あくまでも経過報告という形であったが、最終報告書が期待される内容だった。

二日目の最終セッションと ICES のメンバー会議とは、オーディトリウムではなくて、会議室で開かれた。天候が悪くなるという予報が出たために、昼食休憩を省略して、最終セッションの Strategic Planning から、メンバー会議へと切れ目なく行われた。

最終セッションでは、これまでの講演形式と違って、本音を交えた議論が行われて興味深かった。メンバー会議も含めて、午後 1 時ぐらいには終わるだろうという見込みとは違って、閉会は午後 3 時過ぎにずれ込んだ。

標準に関する教育の戦略という話題になると、目的と成果をどう評価するかが問題になる。これらは、簡単に答えが出る問題でもないし、答えが一通りに決まるはずもない。それだけに、様々な意見が出されたが、議論の中で示された、個人あるいは組織それぞれの取り組み方や考え方は、大いに参考になった。

3.3 ICES メンバー会議

ICES のメンバー会議では、参加者が名刺を出して、メンバーとしての参加登録をし、必要なら投票で多数決決定をする用意をした。

最初の議案は、基本文書である Strategy Document の承認だったが、ICES の正式名称については、この会議で、C を Committee と Community 以外の Cooperation にしようという提案が出され、結局、多数決で Cooperation になった。本文は、誤字脱字の修正だけで全会一致で承認された。

ICES 運営の核となる Leadership Team の三名の選出では、Sun Microsystems の J. Hill、デルフト工科大学の T. Egyedi、CSK ホールディングスの黒川が推薦され、承認された。

予想外にもめたのは、次回 2009 年以降の開催場所を巡っての議題だった。2007 年の ICES 会議では、次は、中国計量大学という予定だったが、日本の経済産業省から次回開催の提案が出され、これを中国側も了承したところで、2010 年、2011 年をどうするかでもめてしまった。

最終的に、ヨーロッパからの参加者の意向を尊重して、2010 年を ISO/IEC/ITU の WSC との共催で行い、もともと 2009 年を予定していた中国計量大学での開催を 2011 年にしたのだが、北米の関係者からは、欧州の次にまたアジアというのは、おかしいという異論も出て、調整に手間取った。

ICES という組織の主力商品は、「会議という場の提供」なので、次期の開催場所については、事前打ち合わせを含めて、もっと慎重に扱うべきだったというのが事後の感想だった。

ICES のウェブサイトの管理については、今回の会議で事務方を務めた NIST の Erik Puskar がボランティアを申し出て了承された。

4. ICES 2008 を終えて

4.1 ICES 2008 の結果

ICES 2008 のバンケットで、米国議会下院の科学技術委員会の Chief Counsel を務めている J. Turner が、ICES は、時宜を得た非常に貴重な試みだと持ち上げてくれた。

標準化という、本質的には調整機能である作業に関わる人材の育成という、時間がかかり、すぐには結果の出ない活動についての議論の場を提供するという、どちらかと言えば地味な活動が、それなりに評価されるようになった。

ICES2008 のプログラムや発表資料、写真などは、前述の ICES のウェブサイトの <http://www.standards-education.org/workshops/ices2008> から、リンクをたどって入手できる。

ICES2008 では、Leadership Team の選出、基本文書の承認、2011 年までの開催場所が決まった。

この会議で正式に設置された LT の三名は、現在、毎月の電話会議と日常の電子メールで、作業を行っている。

4.2 ICES LT の当面の課題

LT の中では、様々な課題が挙げられているが、当面の課題は、ICES 2009 の成功に向けての支援活動と ICES の今後の組織面での整備がある。

LT の三名は、2009 年の日本開催の担当を黒川、2010 年のスイス開催を Egyedi、2011 年の中国開催を Hill がというように手分けして担当している。

組織面での整備では、基本文書を含めた文書類の整備と法制的な面及び資金的な面で、ICES を今後どうす

るのが議論されている。

文書としては、2月に承認された Strategy Document の他に、ICES についての説明を手短に行う ICES Fact Sheet、ICES についてのプレゼンテーションを行う人のための ICES Overview、さらに、ICES の会議を開催する団体に対して、どういふことをしなければいけないかを ICES Workshop Preparations and Need-to-do を用意している。

法制的な面や、資金的な面でのいろいろな調査や調整が必要というのが実情で、かなり時間がかかるのではないかと感じている。

ICES 2009 については、経済産業省の担当者と定期的な打ち合わせを続けながら、全体的な調整を図っていかうとしている。

4.3 米国カソリック大学国際標準研究センターの調査

米国カソリック大学の国際標準研究センター (The Center for Global Standards Analysis, The Catholic University of America) の D. Purcell は、今年末に、「標準教育プログラムは、戦略的な価値をもつか? (Do standards education programs have a strategic value?)」という論文集をインターネットに発表するという計画で、ICES の関係者を含め、多くの人に、コメントを寄せるよう3月に依頼を出している (コメントの締め切りは、7月1日、問合せ先は donpurcell@strategicstandards.com.)

Invitation to Comments と題した、この調査の目的と背景を記した文書で、D. Purcell は、2007年11月の ISO Focus (http://www.iso.org/iso/magazines/iso-focus-index/previous_issue/iso-focus_2007/iso-focus_2007-11.htm) とともに、ICES 2008 をこのテーマについての現状を示したものとして、参照するように取り上げている。

5. ICES の今後について

ICES は、国際標準に関わる人材の教育を扱っているが、他の分野の人材、例えば、筆者などが属している IT 分野でも、人材育成が大きな問題になっている。人材育成は、どの分野でも世界のどこでも、現在注目を集めている課題である。

5.1 人材育成全般に関して

教育という基本的な活動が、これだけ注目を浴びているのは、現在の教育がただ単にうまく行っていないということが理由ではないと思われる。過去および現在の教育が狙っている人材と、これから期待されるであろう人材との間にギャップがあると認識されている点に問題の本質が隠れているのではなからうか。すなわち、現在の教育制度の中に欠陥があると言うよりも、制度自体がグローバル化した時代の要請にあわなくなっているからというのが理由ではないだろうか。

教育での期待と現実とのギャップの存在自身は、世の中が変わり続ける限りなくなることはまずないだろう。自分自身の経験からも、それはあったけれど、1970年代当時はそのギャップ自体は問題にならなかった。

現在、ギャップが問題になっているのは、そのギャップを埋める方法が見えていない (少なくともそう信じられている) ことと、現在及び近い将来の期待される人材の (実際にどうなるかは別にして、そう予感されている) 減少だろう。

ICES の国際標準教育に関して言えば、韓国や中国での教育事例が、まさに、ギャップを埋める可能性を示したということであり、一方で、欧米日における標準に関わる人材の高齢化や縮小が近い将来の危機を知らしめたと言ってよいだろう。

しかし、他国の教育事例は、そのまま自国に持ってくるわけにはいかない。さらに、標準分野については、教育についてのもっと本質的な問題が残っている。

5.2 標準をどう教えるか

昨年 ICES Strategy 文書についてのコメントを求めた時、米国コロラド大学講師の K. Krechmer は、現時点では、標準の原理が明らかにされておらず、関係者の共通認識もないので、標準教育は実行できないし、その有効性を誰も信じられないのだ、と述べていた。

標準についての教育は、経営についての教育と同じで、事例を通じて学んでいくしかないのだという考えもある。そのために、標準に関する豊富な事例を集積して、それを世界中の標準について勉強する学生が参照できるようにすることが重要だという立場もある。

韓国での標準教育事例に接して筆者が感じたのは、企業の技術者が教えたり、企業での標準担当部署を訪問して議論するなどといった、標準を通じての現場教育のほうが無効であり重要なのかなということだった。

IT 人材に関する、PBL (Project Based Learning) でもそうだが、原理原則だけでなく、それらを適用していく現場のやり方とか、その成功失敗の感覚を総合的に学んでいくことが、これからの教育に求められているようだ。

標準教育では、制度としての標準や標準化、あるいは現存している標準規定を単なる知識として教えるだけではなく、標準を制定する原理や原則、そして、そのやり方の感覚をどう教えるかということが、まだ手探りの状態だ。

もちろん、標準の枠組みや原理について、取り組みがなされていないわけではない。例えば、Krechmer[1] や Kurihara[2]がある。また、標準の事例に関しては、様々な研究がなされている。

5.3 ICES は何ができるのか、何をすべきか

ICES LT の一員としての課題は、それでは、ICES は、

この分野において、何ができるのか、何をすべきなのかということである。

2006年のICES戦略会議の席上でも述べたが、ICESは、既存の標準作成機関や、標準関係機関と競合するものであってはならないし、そういうことをすべきでもない。

具体的な教材の開発や教育訓練の実施は、ICESの役割ではないだろう。毎年の会議の開催は、ICESの今できること、すべきことではあるが、Strategy Document（現時点で、部外者がアクセスできるのは、次の概要紹介に引用されているもの <http://www.standards-education.org/uploads/ices2008/An-Overview-of-ICES-Strategy-Document.pdf>）を見れば分かるように、会議開催は、手段の一つにすぎない。

例えば、ウェブでの活動をどうするか、など、もっと考える必要がある。

基本的には、ボランティアの集まりだということが、良い形で出るような組織にしたいのだが、これもまた、現時点では、手探りで進めていくしかない。

6. 謝辞

今回の発表の機会をいただいた、画像電子学会国際標準化教育研究会に謝意を表したい。著者の標準関係の活動を日頃から温かく見守ってくださっている株式会社CSKホールディングスの方々、特に、唐笠執行役員に謝意を表したい。

本稿は、2006年以來のICES関係者のご助力抜きにはまとめられなかった。一橋大学 栗原教授をはじめとする関係者に改めて御礼申し上げたい。

文 献

- [1] K. Krechmer, The Mathematical Basis of Standards, Standardization and Innovation in Information Technology, 2005. 174-183
- [2] S. Kurihara, THE GENERAL FRAMEWORK AND SCOPE OF STANDARDS STUDIES, Hitotsubashi Journal of Commerce and Management 40 (2006), pp.1-18.