

15. 産業オートメーション技術分野における
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

IT（情報技術）の普及と経済活動のグローバル化が進展する中において、産業オートメーション技術は、単なる製造の自動化のための技術に留まらず、我が国の高い生産性、製品品質を維持するとともに、生産とビジネスを効率的に結合させる手段としても、生産システムを支える重要な基盤となる。

日本の産業オートメーション技術については、工作機械や機器、産業用ロボット等の個々のデバイスについては国際的にも優位性を持つ反面、生産システムへのITアプリケーション導入の取組については個々の課題が存在する。それらの課題では、ユーザの生産システムへの情報技術の導入を容易にし運用を支援するための技術や基盤が国際的に標準化されることによって解決するものも多い。

一方で、日本の生産システムにおける最適化手段など、日本のものづくりの優位性につながっている生産手法や技術が、統合的な情報化の展開において、相反する特殊性を有する場合もある。さらに、製造業の生産活動に対する環境配慮の要求はますます高まっており、その手法の標準化なども取り組むべき課題となっている。

このような生産システムを効率よく構築し、運用するための取組を、情報化の展開と同時に進めていく事が重要であり、固有のシステムへの対応力を有する標準化は、日本独自のニーズにも沿うものであると考えられる。しかし、現在進行しつつある欧米を中心とする国際標準化の動向においても、ある特定の技術や考え方に依存する必要のない、多様なユーザ視点に基づく標準化という観点から、日本の生産システムの優位性を確保するための手段として積極的に関与する必要がある。

産業オートメーション技術分野における国際審議は、表1に示すとおり産業オートメーションに関連するハードウェア、ソフトウェア及びシステムに大きく分類できる。

表1 関連する国際標準化委員会

TC・・・技術委員会 SC・・・技術分科会		ISO					IEC	
		TC184				TC29	TC39	TC65/C, E
		SC1	SC2	SC4	SC5			
ハードウェア（製品）関連	工作機械・機器					○	○	
	ロボット（システム含む）		○					
ソフトウェア関連	製品・製造データ			○				
	生産ソフトウェア				○			
	機器接続、生産制御データ通信				○			○

	機械及び装置の制御	○					
合理的・高度な産業オートメーションシステムの構築		○	○	○			○

また、産業オートメーション技術分野は、表 2 に示すとおり関連する国内審議団体も多数であり、関係者が多いのも特徴である。

表 2 関連する国内審議団体

国際 TC/SC 名称	国内審議団体〈省内原課〉
ISO	
TC184	オートメーションシステム及びインテグレーション (財) 製造科学技術センター 〈産業機械課〉
TC184SC1	機械及び装置の制御 (社) 日本工作機械工業会 〈産業機械課〉
TC184SC2	ロボットとロボティックデバイス (社) 日本ロボット工業会 〈産業機械課〉
TC184SC4	産業データ (財) 日本情報処理開発協会 〈情報経済課〉
TC184SC5	アーキテクチャ及び通信とフレームワーク (財) 製造科学技術センター 〈産業機械課〉 (NPO 精密科学技術ネットワーク)
TC29 (WG33, WG36)	工作機器・ツール (社) 日本工作機器工業会 〈産業機械課〉
TC39	工作機械 (社) 日本工作機械工業会 (社) 日本工作機器工業会 (社) 日本鍛圧機械工業会 〈素形材産業室〉 (社) 全国木工機械工業会 〈産業機械課〉
IEC	
SB3	セクターボード (産業オートメーション) (財) 製造科学技術センター 〈産業機械課〉
TC65 (C, E)	工業プロセス計測制御 (社) 日本電気計測器工業会 〈情報通信機器課〉

最近の動向としては、ISO/TC184 のスコープ拡大が挙げられる。これは、TC184/SC2 が産業用 (INDUSTRY) 以外のロボットまでスコープを広げることを選定したことから、TC184 自身も 2007 年 10 月のフランクフルト総会において、タイトルの「産業オートメーションシステム及びインテグレーション」から「産業」を外すことが決定された。現在、傘下の各 SC のタイトル、スコープの見直しが検討されているところ。

IEC においては、TC65 においてプロセスオートメーション関係の活動が行われており、2006 年に「企業システムにおけるデバイスと統合」を扱う IEC/TC65/SC65E が新設された。その SC65E においては、経営システムと製造管理システムのインタフェースの規格など産業オー

トメーションにも関係する規格化が進められており、ISO/TC184の事務局がIECとISOの役割分担をはっきりさせるように求めている。この調整を図るため、2009年3月にはISO/TC184とIEC/TC65との間で合同会議が開催された。

一方、産業オートメーション技術分野の横断的な調整機能として設置されているSB3（セクターボード3/産業オートメーションシステム）については、ここ数年、活動が停止している状態である。

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）ISO/TC184（オートメーションシステム及びインテグレーション）

このTCは、オートメーションシステム及びインテグレーションに係る国際標準化を担当している。この分野は、生産技術に関連するもので、技術的に日本が優位にある分野であり、前述のとおり、産業（INDUSTRY）をタイトルから外すなどスコープ拡張が行われているところである。以下のSCが設置されている。

- ・ SC1（機械及び装置の制御）
- ・ SC2（ロボットとロボティックデバイス）
- ・ SC4（産業データ）
- ・ SC5（アーキテクチャ及び通信とフレームワーク）

日本では、TC184/SC5/WG4のコンビナを、松田三知子教授（神奈川工科大学）が務めている。各SCでは、以下のような活動が行われている。

①機械と装置の制御に関する分野の国際標準化（SC1）

このSCでは、特に用語及び設計原則に関する規格審議を行っており、現在、WG7（CNC(Computerized Numerical Control：数値制御)データモデル）とWG8（工業用分配装置）の2つのワーキンググループにおいて、標準化活動が行われている。

WG7では、加工技術情報を記述するためのデータモデルの規格やCADデータ、工程設計データ、加工データの規格及び加工動作制御とデータをシームレス化するための規格が開発されている。また、利用者の立場から見た工作機械の仕様を記述するためのデータモデルの開発も開始されている。ここで審議している内容は、SC4（産業データ）で扱うSTEP(standard for the exchange of product model data)と密接に関係しているが、SC4で一方向的に検討が進められたこともあり、SC4国内委員会との協調を図りながら、対応している。

WG8では、産業オートメーションのラインの簡素化、メンテナンスの容易性と設計の簡素化を目的にセンサーとアクチュエータ、複合通信バス、電源分配バス等に関する規格ISO 23570シリーズ（工業用分配装置）について、小型コネクタを追加する追補のFDIS投票が終了し、追補の発行待ち状態である。

我が国は、世界最大の工作機械の開発・生産及び使用国として、これまで規格作成作業や国際会議への継続的参加、各国との関係構築など、積極的に関与してきた。引き続き、数値制御(NC)工作機械のCAD/CAMとの連携に関する規格やシステムに係る標準化など、生産設備のさらなる高度化のための研究開発や提案活動を行うことが重要である。

②ロボットとロボティックデバイスに関する国際標準化（SC2）

この SC では、日本は工作機械同様、産業用ロボットの開発、生産及び使用の主要国として、積極的に関与してきた。現在、WG1（用語）、WG3（産業用ロボットに関する安全性）、WG7（パーソナルケアロボット）、WG8（サービスロボット）の 4 つのワーキンググループにおいて標準化活動が行われている。

WG1 は、産業用ロボットに関する用語を規定した ISO 8373 について、産業用以外のロボットを含めるための改正作業を行っており、我が国からも積極的に参画しているところ。これまで PT3 において行ってきたが 2008 年 10 月ソウル会議において WG1 として組み替えて審議することが決定された。

WG3 では、産業用ロボットの安全性の規格である ISO 10218 のパート 1（ロボット）、パート 2（ロボットシステムとインテグレーション）の改訂作業が行われており、現在パート 1 が CD 段階、パート 2 が DIS 段階にある。これまで PT1 で審議が進められてきたが、2008 年 10 月ソウル会議において、PT1 を WG3 として組み替えて審議することが決定された。

WG7 では、サービスロボットのうち、パーソナルケアロボットに限定した安全性の標準化作業を行っている。これまでは PT2 において標準化項目等の検討が行われてきたが、2008 年 10 月ソウル会議において新規作業項目提案（NWIP）として WG7 において審議を始めることが決定された。我が国は、これまで規格の目次案の提案等において、主導的な役割を担ってきたところであり、引き続き、積極的な対応を行っていく。

WG8 は、これまで AG1 として検討を行ってきたサービスロボットの標準化項目の検討を引き続き行うことが 2008 年 10 月ソウル会議で決定されたが、未だ明確な標準化作業項目が決まっておらず、将来的な標準化項目の議論をしているところである。なお、韓国から“性能（パフォーマンス）”に関する標準化が提案されたが、時期尚早として日本をはじめとする関係国の反対により見送られた。

また、2006 年に我が国から新規提案を行ったロボットに関する通信制御フレームとアプリケーションインタフェースに関する標準化提案は、関係国の関心を得られず否決となったが、現在 SC5/WG6 で審議されている ISO 20242-4（デバイス・ケイパビリティ・プロファイル・テンプレート）の附属書に盛り込む作業が行われている。

2009 年は、2008 年に引き続き、WG1 の用語への項目提案及び定義についての提案対応を行うとともに、WG3 においては、現在改正作業中の ISO 10218（産業用ロボット安全）の審議に引き続き対応する。また、新たな作業分野であるサービスロボットに関する WG7、WG8 の活動に対しては、引き続き、適確な提案・主張を行うことにより、我が国主導による審議を進めていく。

中長期的には、SC1 と同様に、産業用ロボットのシステムに係る標準化など、生産設備のさらなる高度化のための標準開発や提案活動を行うことが重要である。また、我が国が技術競争力を持ち、高齢化社会の対応に向けニーズも高まっているサービスロボットについては、その市場化の障壁となっているといわれる安全性の確保を図るための国際標準規格の提案、開発を行っていくことが重要である。

③産業オートメーション技術分野における製品データ、生産データ、製造プロセス等の産

業データモデルの国際標準化 (SC4)

この SC では、STEP (ISO 10303 シリーズ) や PLIB (ISO 13584 シリーズ) と呼ばれる製品データ、生産データ、製造プロセス等の産業データモデルの規格を審議しており、現在 6 つの作業グループ (WG) がある。その下にも多数の応用規格開発チームがあり多くの関係者が関与しており、規格としては国際規格以外に TS (技術仕様書) などを含めると現在までに 500 近くの規格が制定されてきた。一時期に比べ規格開発のピークを越えているが、最近 ISO 8000 シリーズとして、産業データ全般の品質問題を扱うマネジメントも視野に入れた規格の開発が決まり、新たな動きを見せている。

2008 年は、我が国が 2005 年に提案した、企業内の異なる製品開発工程間や受発注関係にある企業間で交換される製品の 3 次元形状データの品質を確保するための「製品形状データ品質規格 (ISO 10303-59)」が 10 月に IS 発行された。この規格開発がきっかけとなり産業データ全般の品質に関する規格 (ISO 8000 シリーズ) の検討が始まっている。現在のところ、カタログデータの品質規格 (ISO 8000-100 シリーズ) の開発が先行している状況であるものの、我が国としてはエンジニアリングデータを含む産業データ全体の品質規格のあるべき姿の検討を推進しているところである。

我が国が高い産業競争力を有する製造業において、そのデータ品質の向上は、企業のデータ不良による経済損失を軽減することにつながることから、その標準化は重要な課題である。2009 年は、上述の産業データ全般に関する品質規格の標準化に向けた全体構想の明確化を図るために積極的な対応を行うとともに、我が国からエンジニアリングデータ品質規格の提案を行っていく。また、先行して開発されているカタログデータの品質規格の認証の動きなどに対して、我が国産業界への影響の見極めを行い、必要な対応を行っていく。

④工場におけるアーキテクチャ、ネットワーク、フレームワークに関する国際標準化 (SC5)

この SC では、アプリケーションサービスインタフェースの規格である ISO 20242 や工場でのアーキテクチャ、ネットワーク、フレームワークの規格である ISO 15745 シリーズなどの開発を行っているが、米・欧・日のコンソーシアムにおける各テクノロジーをそれぞれの規格のマルチテクノロジー化による規格化が進められており、公正かつ統合的運用を確保する形となっている。

2007 年 7 月に日本が提案した ISO 16100-5 (生産ソフトウェアのプロファイリングのマッチング方法論) は、WG4 において審議が進められ 2008 年 11 月の大阪会議において FDIS 投票のコメント処理が行われ、2009 年 3 月に IS が発行された。この WG ではコンビナの地位の確保をはじめ、これまで我が国主導によって規格開発が進められている。生産ソフトウェアに関して生産管理や制御等のソフトウェアの部品化・再利用・流通のための規格 ISO 16100 シリーズを開発しているが、パート 5 の IS 化に続き、パート 6 の開発に新たに着手するなど依然活発な審議が続いている。2008 年には、アジアでの仲間作りを目的に、アジア太平洋地域標準化研修を実施し、日・中・韓の協力体制の構築が図られた。

“保守・診断”に関する標準化を行っている WG7 においては、診断、能力評価、保守アプリケーションと、生産、制御、製造作業のアプリケーションの統合に関する規格開発を行っており、ユースケースの提案など日本からの積極的な参加を行っているところ。

また、環境配慮に関する取組として、従来の工場・事業所単位というマクロ的な環境評価でなく、生産ラインや製造工程を機械や装置の集積と捉えて、全体の環境評価を構造的に行う評価手法の標準化を我が国で検討を進めており、2008年10月のTC184釜山総会の際に概要説明を行い、新規作業項目提案(NWIP)を行うことが承認された。現在、NWIP提出の手続きを行っている段階であり、今後、日本主導により規格開発を行うこととしている。

(2) ISO/TC39 (工作機械)

このTCは、工作機械及び関連装置の用語、試験、保守・操作及び安全設計原則に関する国際標準化を行っている。工作機械は製造業の発展を支える基盤であり、日本はドイツと並び工作機械の主要生産国である。特にNC旋盤とマシニングセンタで圧倒的な国際競争力を保持し、世界シェアでトップの地位を確保している。またメーカ、ユーザともに国内中小企業の関与が大きい分野である。現在、以下のTC直下のWG及びSCが設置されている。

- ・WG7 (ボールねじ)
- ・WG9 (図記号)
- ・WG16 (マイクロシステムに関する製造装置)
- ・SC2 (金属切削機械の試験方法)
(・SC4 (木工機械) ※休止中)
- ・SC6 (工作機械の騒音)
- ・SC8 (スピンドル及びチャック)
- ・SC10 (工作機械の安全)

日本は、このTCにおいてSC2/WG1のコンビナを上野滋氏(機械振興協会)、SC2/WG3のコンビナを井原之敏准教授(大阪工業大学)がそれぞれ務めている。

主なSC及びWGでは、以下のような活動が行われている。

①ボールねじに関する国際標準化(WG7)

このWGにおいては、工作機械に附属する器具の要素部品のうち、ボールスプラインに関する品質、試験方法、定格荷重、寿命等の規格についての審議を行ってきたが、ここ数年会議は開催されず、書面審議を中心とした活動を行っている。日本から新規業務項目提案を行ったボールスプラインは、なかなか進捗がなかったが、現在、FDIS投票に向けた準備段階まで審議が進んでいる。

②金属切削型工作機械の試験方法の国際標準化(SC2)

このSCでは、金属切削型工作機械の試験条件関連の規格を審議し、WG1(幾何学的精度)、WG3(マシニングセンタ)、WG4(ターニングセンタ)、WG6(熱変位試験)、WG7(信頼性、有効性及び能力)、WG8(振動)など並行して多数の規格開発プロジェクトが動いている。

特に、工作機械メーカに影響が大きいISO 230シリーズ(工作機械試験方法通則など試験関連)の既存規格が5年見直しを契機に順次改訂作業が行われているとともに、日本提案の5軸マシニングセンタ関連の審議も開始されており、我が国も2つのコンビナシップを持つなど積極的な参加を行うとともに、大きな貢献をしている。

③スピンドルとチャックについての国際標準化(SC8)

この SC では、主軸端面とチャックに関する互換寸法等の規格について日・独を中心に審議が行われている。現在、用語規格の制定や、安全規格の改正など、継続的な審議が行われており、特に安全規格の改正案は日本が作成を担当している。ただし、製品としては比較的成熟をしていることから、関心を持つ国が少なく、参加国数の減少により NWIP の承認が難しい状況が続いており、今後、当該技術分野への関心を持つ参加国探しも重要な課題である。

④ 工作機械と安全に関する国際標準化 (SC10)

この SC では、機種毎（プレス、旋盤、研削盤、マシニングセンタ、放電加工機、のこ盤）の機械安全規格について、現在、EN 規格の IS 化が進められている。旋盤及びマシニングセンタは、当初 EN 規格を迅速法により IS 化することが投票により決議されたものの、その後開催された国際会議の場において、日本が EN 規格の技術的問題点を列挙し、技術的内容の審議をすべきと提案した結果、迅速法ではなく通常の手続きに従って審議が進められている。旋盤の機械安全規格 (ISO 23125) では、日本及びドイツの提案で規定された Mode 3 の概念が DIS 投票承認後に、スイス等から強烈的な反対を受けたため、当該部分の削除を余儀なくされ、現在 FDIS 段階まで進んでいる。Mode 3 については、追補として規格に盛り込むことを目指し、協議しているところである。

放電加工機の機械安全規格 (ISO 28881) は規格原案 (WD) 作成段階であり、我が国から安全カテゴリーの判断根拠となるリスクアセスメント結果を附属書に記述するよう提案しているところである。

この分野では、日本は技術的裏付けによる公正な主張を行い、規格開発に貢献している。国際審議においては、日本、アメリカ、韓国以外は、欧州が多数を占め優位な立場にあり、我が国が審議における優位を確保するためには積極的に審議に参加するとともに、新興市場であるアジア各国との連携を図る必要がある。2008 年 11 月には韓国及び台湾の ISO/TC39 関係者によるアジア標準化会合を台湾において開催し、アジア関係国での連携に向けた積極的な取組も行っている。

(3) ISO/TC29 (工具) /WG36 (ツールと主軸のインタフェース)

この WG では、工作機械用の工具であるシャンク等のインタフェースに関する国際規格の審議を行っている。

① ツールと主軸のインタフェース (WG36)

この WG では、TC39 (工作機械) との間で設けられた合同 WG で、現在は日本の提案で 2007 年改正された ISO 7388 (マシニング用ツールシャンク及びプルスタッド) に対応するため、主軸端に関する規格 ISO 9270 (自動交換工具シャンクの主軸端) の改正審議が行われており、日本からも積極的な参加を行っている。

TC29 (工具) は、TC39 (工作機械) との関連が大きいことから、TC39 で審議されているマシニングセンタに対応したツールシャンクに関する規格開発を TC39 国内委員会と連携しながら提案等の対応を行い、日本の工作機器の市場創出・拡大を狙っている。

(4) IEC/TC65 (工業プロセス計測制御)

この TC では、産業オートメーション技術分野として SC65C (工業用ネットワーク) 及び SC65E (企業システムにおけるデバイスと統合) の 2 つの SC が設置されており、工場、バッチ関連の工業プロセスにおける計測制御システム及び機器のネットワークやエンジニアリングに關与する規格の国際標準化を行っている。

①工業用ネットワークの国際標準化 (SC65C)

この SC では、ネットワーク・データインタフェース関連コンソーシアムのデファクトスタンダード推進活動が活発である中、IEC 61158 シリーズとしてプロセス系のフィールドネットワーク規格でマルチスタンダード化が行われてきた。現在はフィールドバスの機能安全、サイバーセキュリティ、リアルタイム汎用ネットワーク、無線など最近の技術動向に対応した IEC 62439 (イーサネット上で実現する高可用性ネットワーク)、IEC 61784 (計測制御システムに関するデジタル通信) などの規格化を審議している。2004 年から 2005 年にかけて日本から提案したフィールドバス規格関連の Vnet/IP 方式及び TCnet 方式の 2 つについては、11 規格にわたり新規制定として 2007 年末に IS 化された。2008 年 5 月には、TC65 全体総会を我が国で初めて開催し、我が国はホスト国として、大きな貢献を果たした。また、その総会では、工業用無線に関する規格の新規開発を行うことが決定されたが、我が国も当該分野での新規提案に向けて活動していくこととしている。工業用ネットワークについては今後、管理系—制御系—フィールド系を統合したネットワーク体系が構築されることが想定されることから、これを見据えた標準化の取組が期待されている。

プロセスオートメーション (PA) と産業オートメーション (IA) は技術的にも日本の業界的にも境界が薄れており、ISO/TC184 との境界問題が議論になることがあるが、両者ともに我が国が技術的優位な分野であり、国内関係者の連携を図りながら、引き続き、積極的な活動を行っていくこととしている。

②企業システムにおけるデバイスと統合に関する国際標準化 (SC65E)

この SC は、2006 年 9 月に設置された SC であり、計測器、制御機器に関する情報の構造化やクラス分類、マネジメントを扱っている。また、TC184/SC5 との合同 WG にて経営システムと製造管理システムとのインテグレーションなどのオートメーションシステムの管理系 (情報連携システム) のインタフェース標準も扱っている。IEC 62264 シリーズとして経営システムと製造システムの統合、IEC 62453 シリーズとして設備管理ツールなどのインタフェース規格などが審議されている。国際審議においては、米国は IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. 米国電気電子学会)、ISA (The Instrumentation, Systems, and Automation Society 国際計測制御学会) のフォーラム規格を、ドイツは EN 規格を、それぞれ積極的に IEC 規格にする活動を行っていることから、IEC の場以前の標準化活動への参画も重要である。

一方で、プラントの大きな市場が中国であり、その中国が IEC 規格重視の政策をとっているため、これらに対応するためにも IEC での活動に積極的に参加し日本の提案を盛り込んでいく必要がある。具体的には、汎用イーサネットや無線技術のオートメーション用ネットワークへの対応が主な審議事項であるが、リアルタイム性、安全性、高信頼化において日本からも冗長化通信方式の提案を行っていく。

(5) 活動実績の評価

工作機械、産業用ロボットなどの産業オートメーション機器に関しては、日本は、当該分野の先進国として、規格開発を積極的に行うとともに、精度検査や安全性などの新規・改訂規格原案のエディタやプロジェクトリーダなど積極的に努めてきたほか、技術的視点からバックデータ等を基にした公正な主張により貢献をしてきており、各国より高い評価を得ている。製品データ（STEP、PLIB（電子カタログ）など）関連においては、ISO において 60 以上の規格が発行されており標準化作業は活発に継続されている中で、日本としても、CAD 関係の「製品形状データ品質」のほか、10 件の規格案の提案を行うとともに、他国提案の規格に対しても日本の技術や仕様などが取り入れられるように積極的に提案を行い、審議に対応してきた。製造業向けのソフトウェア関連においては、プロファイリングなど欧米方式（トップダウン方式による囲い込み）の提案に対して対応していたが、パートが進展するにつれて日本の開発手法（既存ソフトウェアの再利用や、作り込み・改良による最適化：ボトムアップ）を考慮した新規パートの提案やコンビナ引き受けなどで巻き返しを図っている。

ネットワーク関連においては、欧米と同様に、日系のコンソーシアムを通じてマルチパート化に対応をしている。同様に情報連携システムにおいても複数の国内製造業の技術標準化コンソーシアムから提案を行ってきた。

また、オートメーション技術分野の国際審議が ISO と IEC の両方で行われていることから、国内審議体制として国内審議委員会の統合や関係工業会とのリエゾンなどにより体制整備が行われてきたものの、今後、さらなる連携等、国内の体制強化を図ることも重要である。

(6) その他

2008 年度工業標準化表彰において、産業オートメーション技術分野から以下のとおり 4 名がそれぞれ表彰された。

このような表彰制度は、国際標準化活動に取り組む個人・企業・団体に適切な評価とインセンティブを与え、国際標準の重要性に対する認識を高めていくためにも重要であり、受賞により標準化の意義や業績との関わりが企業・大学の幹部等に改めて認識され、評価の向上につながることを期待される。さらに、標準化活動で成果を得た者に対する関係業界等による表彰の充実も、標準化活動に対する意識の向上などの効果が期待される。

【経済産業大臣表彰】

- ・岡本 洋一氏（(株)森精機）・・・ISO/TC39/SC2、SC10 エキスパート

【産業技術環境局長表彰（貢献者）】

- ・笹嶋 久氏（(株)山武）・・・IEC/TC65/SC65B エキスパート
- ・橋本 秀一（(株)デンソーウェーブ）・・・ISO/TC184/SC2 エキスパート

【産業技術環境局長表彰（奨励者）】

- ・高柳 洋一（(株)東芝）・・・IEC/TC65/SC65C エキスパート

3. 横断的課題

複数の TC/SC に共通する課題への対応として、以下に積極的に対応することとする。

(1) TC 及び SC における国際幹事の獲得推進

各 TC/SC 及びその傘下の WG 等において、日本が積極的に国際標準化活動に取り組む意義のあるものについては、引き続き国際幹事、国際議長、コンビナ等の役職を獲得に向けて積極的に対応する。

また、そうした事態が生じた際には、直ちに対応ができるように、予め国内対応体制を検討することとする。

(2) 主要企業における国際標準化取組強化の働きかけ

本技術分野は企業活動と密接に関係している内容のものが多く、企業によっては、デジュール国際標準化活動は、社会的貢献の色彩が強く、社業との関係は薄いのではないかとの見方が依然として存在しており、国際標準化活動のための出張がしづらいといった状況が依然として存在している。

他方、一部の企業では昨年から今年にかけて、社内における国際標準化推進体制を整備する動きも出ており、全体としては国際標準に対する企業の意識が高まる傾向にある。

そこで、引き続き個別の企業訪問、業界団体への働きかけ、学会・大学における講演等の実施により、産業界や学会における国際標準化への取組強化を働きかけることとする。

(3) 標準化人材の育成

産業オートメーション技術分野では、産業界や学会等にて国際標準化活動で活躍している人材が次第に高齢化しており、今後、標準化活動を一層活発に行うために、後継者となる若手の標準化人材の育成が急務となっている。

このため、必要に応じ日本規格協会国際標準化支援センターの研修や専門家派遣等の支援プログラムを活用しつつ、永年国際標準化活動を担ってきた専門家が、引き続き標準化活動を担う後進の指導に当たり、若手にノウハウが十分伝わる体制を整える。また、企業や業界等の中で、標準化活動の企業活動における重要性を十分意識し、その組織的な位置づけを高めるなどにより、次世代の標準化人材を確保し、育成する取組を進める。

4. 日本における国際会議の開催

2009 年は以下の関連する国際会議について、日本での開催を予定している。日本での開催は、それぞれの国際標準化活動における日本の貢献を示すとともに、日本のプレゼンスの向上に資することから、重要な取組の一つであり、戦略的に活用することが肝要である。なお、以下のリストは予定であり、今後変更があり得る。

2009 年 11 月 東京 ISO/TC184/SC2/WG1、WG7、WG8 (ロボット等に関する用語、サービスロボットの安全性等)

5. 参考資料集

(1) 産業オートメーション分野のISO・IEC/TC/SC及びWGの活動状況及び重点分野

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/TC184	1		オートメーションシステムと統合	P	製造科学技術センター	フランス			◎
			機械及び装置の制御			ドイツ			
		7	CNCデータモデル	P	日本工作機械工業会	-			◎
	2		工業用分配装置			-			
			ロボットとロボティックデバイス			スウェーデン			
		1	用語			-			
		3	産業ロボットの安全性	P	日本ロボット工業会	-			◎
		7	パーソナルケアロボットの安全性			-			
	4	8	サービスロボット			-			
			産業データ			アメリカ			
		2	パーツライブラリ			-			
		3	製品モデリング			-			
		JWG8	製造プロセスと管理情報	P	日本情報処理開発協会	-			◎
		11	EXPRESS言語、実装方法及び検証方法			-			
		12	共通リソース			-			
	5	13	産業データの品質			-			
			アーキテクチャ、通信及びフレームワーク	P	製造科学技術センター	アメリカ			
		1	モデリングとアーキテクチャ			-			
		4	FAソフトウェア環境	P	精密科学ネットワーク	-		○	◎
		6	アプリケーションサービスインタフェース			-			
ISO/TC29		7	診断と保守のアプリケーション統合	P	製造科学技術センター	-			
	33	中空ツールシャンクインタフェース			-				
ISO/TC39		36	ツールと主軸のインタフェース	P	日本工作機器工業会	ドイツ			◎
			工作機械			フランス			
	7		ボールねじ	P	日本工作機械工業会	スイス			◎
			図記号			-			◎
		9	マイクロシステムに関する製造装置			-			
		16	マイクロシステムに関する製造装置			-			
	2		金属切削機械の試験条件			アメリカ			
		1	幾何学的精度			-		○	
		3	マシニングセンタ	P	日本工作機械工業会	-		○	◎
		4	ターニングセンタ			-			
		6	熱変位試験			-			
		7	信頼性、有効性及び能力			-			
		8	振動			-			
		4	木工機械	P	全国木工機械工業会	ドイツ			
	6		工作機械の騒音			ドイツ			
8		主軸及びチャック			ドイツ			◎	
10			工作機械の安全	P	日本工作機械工業会	スイス			◎
		3	旋盤の安全			-			
		5	放電加工機の安全			-			
IEC/TC65	65C	工業用ネットワーク			フランス				
	MT9	フィールドバス メンテナンス			-				
	JWG10	工業用ケーブル			-				
	12	フィールドバス機能安全	P	日本電気計測器工業会	-			◎	
	13	サイバセキユリティ			-				
	15	高可用性ネットワーク			-				
	16	無線			-				
65E		企業システムにおけるデバイスと統合			アメリカ				
	2	製品諸元とクラス分類			-				
	3	コミッションング			-				
	4	フィールドデバイスツール インタフェース			-				
	JWG5	ビジネス及び製造システム統合	P	日本電気計測器工業会	-			◎	
	JWG6	デバイスプロファイル			-				
	7	プロセス制御ファンクションブロック/デバイス記述言			-				
	8	OPCユニファイドアーキテクチャ			-				

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

産業オートメーション技術分野計

TC数	SC数	WG数	幹事	議長	主査
4	11	40	日本引き受け数	-	-
					3

(2)2008年活動実績データ

①国際会議実績

a)参加実績 37回 延べ164人

b)日本での開催実績

TC	SC	WG	開催地	開催期間
IEC/TC65	65C	12	名古屋	2008/1/14-18
IEC/TC65			東京	2008/5/12-23
ISO/TC184	5	4	大阪	2008/11/3-5

②幹事国・議長等引受実績

TC	SC	WG	幹事・議長・主査の別
39	2	1	コンビナ(継続)
39	2	3	コンビナ(継続)
184	5	4	コンビナ(継続)

