〝スマート技術〟で勝ち抜く国際標準化

グローバル競争力強化関連事業　国際標準化戦略　第1回シンポジウム

モノづくり日本会議は日本規格協会と共催して3月27日都内で、「スマート技術で勝ち抜く国際標準化」をテーマとする「国際標準化戦略・第1回シンポジウム」を開いた。企業のグローバル戦略のカギを握る国際標準化について、さまざまな企業の取り組み事例や施策を中心に議論した。今年は国際電気標準会議（IEC）会長に野村淳二パナソニック顧問が就任し、秋にはIEC世界大会が都内で開かれるなど、日本にとって「国際標準化イヤー」となる。同シンポジウムは今後も順次開催予定。

IECにおける国際標準化動向

国際電気標準会議（IEC）会長（パナソニック顧問）
野村　淳二氏

IECは1906年に設立され、電気・電子技術とその関連技術に関する国際規格を開発し、発行している。標準化を作るところと、具体的な試験方法も確立する適合性評価という二つの大きな標準化活動がある。将来の標準化をどうするかというところは会長の担当だ。

参加国は165で、多くの企業が参加し、実際の標準化活動をしている技術委員会（TC）と分科委員会（SC）が178動いており、1万3700人ほどのエキスパートが登録されている。かつては欧州中心の活動であったが、アジアも含む地域活動の中から標準化をさらに広めようという新しい流れがある。私にもアジア担当としてのミッションがある。

IECの規定は、当然電気を使っているということから、電気をベースとした機器類およびネットワークに大きな影響力がある。電気エネルギーという観点で、環境調和についてもどう進めるべきか考えて活動している。また、これから電気をどんどん使う、新興国にとっても規定は重要だ。

スマートグリッド関係の国際標準化は、スマートメーターから、ホームネットワーク機器の相互接続など多岐にわたって考えなければならない。従来の各機器レベルの規定から、新しいシステムに対応した国際安全規定が、既にいろいろな形で動きだしている。

IECとしては産業界のニーズも含めて具体的に分析し、商品が出てから後追いの規格を作るのではなく、新商品の開発段階での利用も含む、新しい標準化を探らなければならない。そういった活動を「ホーム・オブ・インダストリー」と総称している。新興国をはじめ市場はどんどん変化しているので、IECも迅速な対応が必要だ。

市場の変化に迅速対応

企業規模にかかわらずグローバル展開の際国際標準化への対応がますます重要となる

研究開発税制の改正について

経済産業省　産業技術環境局　技術振興課長
牧野　剛氏

標準化と研究開発は、研究の成果を標準化したい、あるいは標準に準拠して試験研究を行うということで、切っても切れない関係にある。

日本の民間の研究活動は若干低迷しているとされるが、政府の成長戦略では民間研究開発投資を今後3年以内に、GDP比で3％にしようという目標を立てた。研究開発活動を応援する税制があり、多くの企業に利用いただいているが、まだ認知度が足りない面もあり、いろいろと広報している。税制は26年度からはさらに拡充しているところだ。

今年度税制さらに拡充

ベースとなる総額型では試験研究費総額の8―10％を法人税額から控除できる。上乗せ措置の増加型と高水準型を3年間延長した。全体で8000社ほどに活用いただいている。

4月からは増加型を試験研究費の増加率に応じて控除率が上がる仕組みに拡充した。新しいプロジェクトなどに活用していただきたい。

知財と標準化の戦略と国際標準化への対応強化

秋にIEC世界大会を都内で開くなど国際標準化への関心も高まる

私たち基準認証ユニットは日本工業規格（JIS）への対応と、ISO／IECへの国際標準化の対応を総勢100人ほどでやっている。主要国の状況を見ても3Dプリンターなどの最先端分野、スマートグリッドなどエネルギー・環境分野などの主導権を巡り、国際標準化への戦略的対応は重要となっている。

また、アップル・サムスン訴訟に見られるように、知財と標準化が重なる標準必須特許が爆発的に増え、知財戦略と標準化戦略の連携が重要となっている。しかし日米欧の比較調査によると、日本企業は標準化部門と知財部門が連携し競争優位につなげる割合が、欧米企業に比しかなり低い。大切なのは知財の内、差別化の源泉とするクローズな部分と、オープンとなる標準化の部分をどこで線を引き、いかに戦略的に対応するかだ。

当方の事例の前後を標準化する戦略①自社技術・製品が高く評価される評価尺度を標準化する戦略―に整理できる。特に三つめの戦略は日本の中小企業に多くの成功事例がある。

最近の重要な施策は特定の企業・グループからの国際標準提案を可能として迅速な対応を実現した「トップスタンダード制度」だ。本日講演する大成プラスさん含めこれまで5件ほど、この制度により2、3カ月で国際標準提案を実現している。

今年は国際標準化にとり特別な年。1月にIECに日本人会長が誕生し11月にはIEC世界大会が東京で開かれる。官民一体となり、国際標準化への対応を一段と強化する飛躍の年にしたい。

経済産業省　産業技術環境局　基準認証政策課長
土井　良治氏

オープンクローズ戦略　重要

分析によれば①自社特許が多く必須特許として含まれる標準化をする戦略②強みを有する部分をブラックボックス化してそれが、欧米企業に比しまだ低い。

失敗と成功から学んだ国際標準化は事業戦略そのものという認識

IDEC常務執行役員
技術戦略本部長　CTO
藤田　俊弘氏

国際標準化の活用の前に、逆に国際標準化を見逃して失敗した体験もお話したい。当社は制御機器メーカーとして産業用スイッチで高いシェアを持つ。スイッチの取り付け穴サイズは米国の直径30ミリメートル、欧州の22ミリメートル、日本生まれの25ミリメートルとあったが、日本サイズはIEC規格にならなかった。日本から規格審議会議に参加していなかったためで、その後25ミリメートルの押しボタンスイッチの売り上げは落ちた。この失敗は、自ら審議に参加し規格を作る立場にならないといけないと痛感する転換点となった。

1997年に開発した産業用ロボットの操作ペンダントに搭載される3ポジションイネーブルスイッチについては、経済産業省、日本規格協会の支援をいただき、IEC規格化に成功した。参加したら国際規格を決める会議は10数名程度で、しかも競合メーカー幹部で行われていた。それまで日本メーカーは参加しておらず、海外メーカーのトップに25ミリメートルスイッチの時の話をすると「日本から提案してこなかったら採用しないのは当たり前」と後に言われたものだ。

開発、標準、知財を一体推進

3ポジションイネーブルスイッチは世界シェア9割以上と推計するが、肝心の部分の技術は国際標準に一切入れずクローズ領域を守った。現在は社内に国際標準化知財センターを置き、開発、標準、知財の三位一体で技術開発を推進している。

ファインバブル技術はさまざまな産業応用に大きな可能性を秘め、日本が発生・計測技術、アプリケーションについてリードしており、評価、認証を主導できるはずだ。一般社団法人のファインバブル産業会を設立し、経産省のトップスタンダード制度のもと研究開発と同時に国際標準化を推進し、産官学連携で日本発の新産業創成を目指している。国際標準化は中堅・中小でも絶対できるというモデルとしたい。

中小企業がなぜ国際標準化活動を目指したのか

大成プラス　会長
成富　正徳氏

当社はプラスチックの金型を作り成形をする中小企業だ。これまで国際標準化を目指して、というより世界で初、といった「モノの作り方」を作れないか考えてきた。30年ほど前、スキューバダイビングのフィンを、硬さの違う樹脂の「熱融着」でプラスチック化した。金型は数年後顧客に返したが、その後接合技術は国内外のいろいろな部品に使われ、樹脂メーカーにもライセンス供与した。

「金型の中で、ものをくっつける」というコンセプトを続け、試行錯誤の末考え付いたのが、金属と樹脂の接合技術の開発だ。金属の表面を洗い出し弱い薬品につけると表面にナノレベルのディンプルができる。そこに樹脂がはまり込み取れない。物理的についている格好だ。パソコンやカメラレンズカバー、自動車部品などさまざまなところで使われている。

海外展開へ規格化が重要

安定した品質のためプラントをつくろうと、2002年にエネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の助成金を申請し、1億2000万円の助成を受けた。これは2年で完済した。助成金を得て、産業技術総合研究所による評価も受けた「折り紙つき」により、認知度が高まった。

当社はベンチャーというより「アドベンチャー」と自負している。モノづくりの中小企業は技術のリスクをおかして当然だ。その技術を自分たちで解析してきたが、海外メーカーに理解してもらうにはどうしても技術の規格化が必要だ。経済産業省に持ち込んで協力いただくことになった。

樹脂・金属の異種材料複合体の特性評価試験方法で、年内にもISOの承認を目指す。中小企業の生きる道として規格に入り込んでのモノづくりは大切だと実感している。

おかげさまで11回目

モノづくり日本会議 ―モノづくり推進会議NextStage―　MONODZUKURI

「技と感動の結晶」を募集します

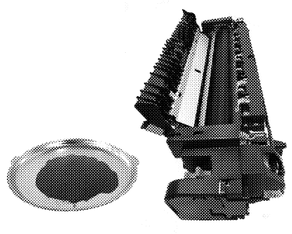
わが国の景気は回復の兆しを見せています。
少子高齢化やグローバル化の時代を迎えて、日本のモノづくり力の維持・強化、付加価値の高いモノの供給が大きな課題となっています。日本の産業界は機械や電機、自動車から生活関連に至るまで、数多くの優れた製品を生み出しています。こうした完成品を支えているのが、製品の機能・経済性などを実現する部品や部材です。
モノづくり日本会議と日刊工業新聞社は、日本のモノづくりの競争力向上を支援するため、産業・社会の発展に貢献する「縁の下の力持ち」的存在の部品・部材を対象に「超モノづくり部品大賞」を実施しています。
2014年に11回目を迎えます。04年に「モノづくり部品大賞」として創設し、08年には名称を変更して「機械」「電気・電子」「自動車」「環境関連」「健康・医療機器」「生活関連」の6分野を表彰対象としています。受賞部品は10年間で累計350件以上にのぼります。
日本の産業界には、災害に強い国土の形成や環境・エネルギー問題の解決、さらなる顧客満足度の向上などに向けて、新しいモノづくりが求められています。
技術革新や新市場創造には、優れた部品や部材が欠かせません。日本のモノづくりに寄与する卓越した部品・部材を広く募集いたします。

主催：モノづくり日本会議／日刊工業新聞社
後援：経済産業省（予定）／日本商工会議所

募集期間
2014年3月3日～6月30日
◆審査期間　7月～9月
◆発　　表　10月（予定）

応　　募
ウェブページからダウンロードしてください。
本賞の専用ウェブページ（www.cho-monodzukuri.jp/award/）からpdf、word形式でダウンロードいただけます。

映像制作
受賞部品の中から特に優れた部品を対象に、開発企業の想いや部品の特徴を紹介する映像を制作し、贈賞式やウェブなどで配信します。
2013年の映像はウェブページ上でもご覧になれます。


2013年部品大賞　東芝テック
「消せるLoopsトナーと低温定着器ユニット」

お問い合わせ　モノづくり日本会議 超モノづくり部品大賞 事務局　〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1（日刊工業新聞社内）
TEL.03-5644-7608　FAX.03-5644-7209　e-mail：buhin@media.nikkan.co.jp
http://www.cho-monodzukuri.jp/award/　部品大賞　検索