

Title	欧州企業の標準化戦略
Author(s)	江藤, 学
Citation	年次学術大会講演要旨集, 28: 954-959
Issue Date	2013-11-02
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11865
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

欧州企業の標準化戦略

○江藤 学 (一橋大学)

1. はじめに

欧州はコンセンサス標準化の先進地域であり、デファクト志向の強い米国と対極をなす地域と言える。米国内では大きな国内に複数の企業が競争を繰り広げるのに対し、欧州では、一つの企業が欧州の複数国にまたがってビジネスをしているのが普通だ。このため当然のように国家間や地域間のインタフェースが重要となり、話し合いによる標準化の文化が根付くことになる。このため、欧州の企業は標準化活動についても積極的に対応していることが多く、この活動状況は、日本企業における標準化戦略策定の上でも参考になる事例が多いと思われる。

今回、経済産業省が海外企業の知財・標準化戦略について調査することとなり、その一環として欧州企業の標準化活動のインタビューを筆者らが担当した。この際にインタビューした企業・組織は7つであったが、そのうち比較することで面白い共通点と相違点を見出すことができる2組について報告する。

今回のインタビューは、社において何らかの標準化活動を進めている本人、またはそれを総括している部署のトップに、各社の標準化活動の実態と、ビジネスとの連携状況について聞いたもので、各社とも担当者1~2名に対する2時間程度のインタビューであり、特定の技術テーマに絞って聞いた情報も多いため、全社の標準化戦略を完全に把握できたわけではない。しかし、この短いインタビューの中でも、各社の標準化に対する姿勢や、ビジネスとの関係を様々な形で見る事ができた。

2. Bosch と BMW

(1) 車内電子化の流れと AUTOSAR、車載イーサネット

まず、Bosch と BMW における車内電子化の標準化経緯について検討する。

元々自動車の車内制御はワイヤーや油圧を使った物理的制御により行われていたが、徐々に電子的な制御が増加してきた。特に、マイクロコンピュータ技術の発達で、ECU (Electric Control Unit) によりエンジンなどの制御が行なわれるようになると、この流れは加速した。さらに車の中に、多くの制御装置が組み込まれ、それぞれが連携して働くようになると、今度は、それらの制御装置同士をつなぐ回線が複雑化した。こうして開発が始まったのが、車内の制御信号を一括してコントロールできる車内ネットワーク技術だ。

その先鞭ともいえるのが、Bosch が 1986 年に仕様を公開した CAN (Controller Area Network) である。CAN は最大 1Mbit の通信速度を持ち、ECU 間の情報交換ネットワークを構築するのに最適だった。ベンツの S クラスに 1990 年に搭載されたのが実用化の最初で、当時はエンジン、変速機、エアコン等に利用されたが、その後急速に普及が進み、自動車における車内ネットワークのデファクトスタンダード的位置づけとなった。Bosch 社は、この技術の普及に並行して、技術の国際標準化も進め、1994 年には、ISO11898 として国際規格が発行されている。

CAN が高速性や高度なエラー処理を実現していたのに対し、低コストネットワークとして開発されたのが、LIN (Local Interconnect Network) だ。1999 年に、Audi、BMW、フォルクスワーゲン、ダイムラー、ボルボなど主要自動車メーカーが参加する LIN コンソーシアムによって規格が策定された。CAN がパワートレイン系などの高速レスポンスが必要な制御部分で使用されるのに対し、実用速度が 2.4Kbit/s~19.2Kbit/s 程度の LIN は、ボディ関係の低速な制御に使用されている。

この二つの車載ネットワーク後に FlexRay が開発された。FlexRay は、最大で CAN の 10 倍の速度を可能としたもので、CAN の開発者 Bosch と、LIN コンソーシアムのメンバーの多くが参加した FlexRay Consortium において、2002 年に発表された。この開発の背景には、CAN の技術が Bosch に独占され、多くの特許料が Bosch に流れるとともに、規格のコントロール権も Bosch に握られ、他社製品の厳密な互換性が規定されず、CAN 製品間での接続問題が発生していたことがあると言われている。CAN 規格はの

ちに ISO 化されたが、FlexRay 規格も現在 ISO 化が進んでいる。

このようなハードウェア系ネットワーク機器に対し、それを制御するソフトウェアの標準化を目的として発足したのが Autosar だ。この組織名称は AUTomotive Open System Architecture の短縮で、ダイムラー、BMW、Bosch などが参加して 2003 年に設立した。現在では車の製造業者だけでなく、半導体、電気、ソフトウェアなど 100 社以上の企業が参加する巨大標準化グループとなっている。このような車載ネットワークの歴史の中で、常に中心的活動を行ってきたのが Bosch 社だ。

これに対し、制御系のネットワークではなく、カーナビゲーションやオーディオ機器の情報伝送などを主な用途としたマルチメディア信号の伝送システムとして、20Mbit/s 以上の速度を持つ MOST (Media Oriented System Transport) も開発されている。の MOST の開発にも、BMW、GM、Ford、ダイムラーなどの自動車メーカーが参加しており、MOST Cooperation を組織している。しかし近年では、この MOST でさえ速度不足を感じるほど、車内における画像などマルチメディア系情報の伝送が増加してきた。

IT の世界では、イーサネットを利用したコンピュータネットワークが普及しており、通信速度は、初期の 10Mbps (ビット毎秒) の 10BASE-T から、その 10 倍の 100Mbps の伝送能力がある 100BASE-TX、そして今日では 1Gbps の 1000BASE-T が普及している。車内においても、このイーサネット技術を使うことができれば、イーサネット向けに開発された膨大なソフトウェアやコンテンツを利用することが可能となる。これに積極的に対応しようとしているのが、BMW だ。以上のように、Bosch と BMW の二社は、車内電子化の分野で、それぞれリーダーシップをとっている。今回この車内電子化技術の標準化について、両社の戦略を比較した。

(2) Bosch 社の活動

Bosch は 1886 年創業のドイツの車部品メーカーだ。エンジン周辺のインジェクター、スロットル、電子制御ユニットなどが基幹部品で、世界シェアの 20~30% を持つ世界トップクラスの自動車部品メーカーである。

Bosch 社は部品メーカーなので、同社の提供する部品が、他社の生産するものとなつて正しく動作することが重要だ。このため、インタフェースのみを標準化し、内部については各社が独自に設計・製造することを可能としておくことが、同社の標準化の基本戦略だ。例えば今回取り上げた Autosar はソフトウェア間インタフェースの標準化で、アプリケーションソフトウェアで差を出すことが可能となっているため、その部分がボッシュの力になっている。

Bosch 社は製品を世界中に販売しているため、国際標準を最も重視している。ただし、国際標準の設定には時間がかかるなどの欠点を強く認識しており、場合によって CEN などの地域標準、それが使えない場合、DIN などの国内標準を目指すことを基準としている。実際、前に述べたとおり、車内ネットワークとしては CAN (Controller Area Network) を ISO11898 および ISO11519 として業界の標準技術に育て上げ、次期ネットワークとしてフレックスレイを FlexRay Consortium (FRC) で策定後 ISO に持ち込んでいる。しかし、FlexRay や AUTOSAR のように、業界の連合で業界標準を作成する形は、ボッシュにとっては望ましいことではなく、特定の分野で、業界標準が望ましいと思えた分野だけで、この形態を採用しているという。彼らが問題とする業界標準の最大の欠点はメンテナンスができなくなる可能性があることだ。

標準化を統括するのは、本社の標準化・規制対策グループである。この組織のコアメンバーは 20~30 人で、標準化団体における TC や WG などの会議には担当部門から参加しているため、この人数には含まない。標準化の内容が複数の担当部門にわたる場合、この標準化・規制部門でコーディネートを、ワンボイスにしてから出席するようにしているという。この、社内の様々な部門の技術を横断的にコーディネートする組織があり、標準化についてもこの組織がうまく動いていることが Bosch 社の強みとなっている。さらに社内に留まらず、ドイツ国内の各社で意見が異なる場合も、できるだけワンボイスになるように事前に調整することのリーダーシップも取っているという。標準化だけでなく、規制対応も重要で、国連欧州経済委員会 (UNECE) で行われている自動車排ガス規制の検討などにも積極的に関与している。

Bosch 社が標準化と特許を組み合わせ作りだしている強みは様々だが、代表的な事例として、複雑な規格の活用と特許フリー戦略を挙げることができるだろう。例えば AUTOSAR で作成された規格は、7500 ページにも上る膨大なものであり、さらに内容のフレキシビリティが高いため、規格書を読んだだけで実現できる技術とはなっていない。これは、AUTOSAR に限らず、その前に行われた車内ネットワーク規格である FlexRay でも同様だ。しかし実は AUTOSAR 規格は、7500 ページの全てを使う必要はない規格で、

特定の機能を実現したい場合、それに必要な部分だけを組み合わせ、そこに自社ソフトウェアを載せることで複合機能ユニットが作れるようにしてある。このため、規格としての自由度が非常に高いが、その分、必要な技術だけを選び出して組み合わせ、コストを下げながら必要な機能を実現することは難しい。この部分のノウハウは、規格作りを主導し、最初から参加してきた Bosch 社や AUTOSAR のコアメンバーだけが有している。この部分をビジネスノウハウとして利益に結び付けているのが Bosch 社だ。

同社では、AUTOSAR 規格を使いつつ、アプリケーション層を各社仕様にカスタマイズして提供することで、各社の独自性を実現できる部品ユニットを販売している。先進国の完成車メーカーでは、このように組み合わせられ完成された複雑な自社専用ユニットを調達する会社も多いが、新興国では、できるだけ汎用で安価な部品を調達し、それらを組み合わせることで低価格にシステムを組み上げたいという意向が強い。このような要望に対応するため、中国とインドにオートザアの代表としてボッシュ社員を配置し、オートザア規格の「うまい使い方」を指導する過程で、ボッシュの装置を組み込んで販売している。

さらに Autosar では、基本的にメンバー間の特許が無償ライセンスされる。Bosch 社は、CAN 技術などに多くの特許を有しているが、これらの多くも Autosar のメンバーに無償ライセンスされている。Bosch の公式見解としては、オートザアメンバーの 80 社が Autosar に関係する特許に貢献しており、Bosch 社が提供するものより、メンバーから得られるものの方が大きいので、ライセンスを無償にしているという。前に述べたように、CAN は Bosch が開発した車内ネットワークとして広く普及したが、Bosch 社が特許を押さえ、ライセンス料を要求したために、元々コスト高な CAN がさらに他社にとってはコスト要因になった。これが、より安価に使える LIN 規格や、CAN の次世代規格としての FlexRay を生み出した面があるのは間違いない。Autosar は、前に述べたように、ソフトウェアの規格であり、その最大の目的は、開発コストの低減にある。できるだけ多くの社が参加し、それぞれのサブシステムを Autosar のインタフェース規格に沿った形で提供することがコストダウンを実現する。Autosar と異なる競争規格が出現し、複数標準の競争環境になってしまえば、このコストダウン効果が格段に小さくなる可能性が高い。Bosch 社としては、Autosar に関しては特許使用料で儲けるという発想を捨て、特許を無償にすることで、競争技術の出現を抑えることの方がずっと重要というビジネス判断をしたものと考えられる。

(3) BMW 社の活動

BMW は、Bosch と異なり、完成車メーカーであるため、日本でもよく知られている会社だ。ベンツとともにドイツ高級車の代名詞でもあり、現在も同社は高級車志向を強めている。1998 年にロールス・ロイスブランドを買収、ローバーが中心となって開発した新型 MINI とともに、BMW、ロールス・ロイス、MINI を三大高級ブランドとして展開している。

今回の標準化との関係で重要なポイントは、同社が高級車ブランドメーカーとして、ユーザーに 15 年間のサポート（ロールス・ロイスは 40 年間）に応じていることだ。このような長期間の部品供給を行うため、部品メーカーと協力関係を構築することは重要な経営課題であり、これが同社の標準化活動にも大きな影響を与えている。

今回の標準化対象である車載ネットワークも、高級車志向の実現に合わせたものだ。BMW では、すでに普及が進んでいるバックカメラに代表されるような、映像系の情報が、今後ますます車内において重要になり、特に高級車において映像の利用が拡大すると想定している。となると、現在自動車の電子制御ユニットの間をつなぐのに用いられる車載ネットワークの代表的規格である FlexRay の伝送速度（10Mbps）では不足するのは間違いない。このため同社は、車内に 100Mbps のイーサネットを配備することで様々なサービスを提供しようと考えたのである。しかしながら、イーサネットは一般家庭における LAN 規格であり、車内 LAN として使うには、いくつかの欠点がある。例えば、現在の 10BASE-T では、8 芯 4 対のシールドケーブルを 8P8C と呼ばれるコネクタで接続しているが、車内ネットワークでは、もっと少ない数の線を、一度繋いだら原則繋ぎ直す必要のない形で提供することがコストダウンに有効だ。

BMW が中心となって開発された車載イーサネットシステムは、2 本の撚り対線だけで信号を伝えることができる形になっている。イーサネット規格の内、最も下層の物理層だけを変更し、これを実現することで、上位層のアプリケーションはそのまま利用することが可能となっている。このシステムに対応する半導体としては、ネットワークコントローラ搭載マイコンをフリースケール・セミコンダクタが、ドライバ IC をブロードコムが開発する。

自動車のユーザーにとって、車載 LAN のネットワークのケーブルの形状、プロトコル、インフラ技術

などは、通常全く関心がない。伝えられる情報と、その質・用途に興味があるだけだ。このため、車の魅力に関係ない車載通信ハードウェアはコストダウンし、長期的に外部調達できる環境を構築しておくことが重要だ。この部分で他社と差別化する意味は全くない。だからこそ BMW は、標準化を通じて安価で質の高い部品を長期にわたって入手できる環境を作る必要があったのである。

OPEN Alliance SIG は、100Mbps という高速のデータ転送速度を実現するため、ブロードコムのイーサネット技術「BroadR-Reach」(ブローダー・リーチ)をベースに新たな車載イーサネット規格を策定することを基本としていた。同組織が策定する車載イーサネット規格が対象とする分野は、安全、快適、車載情報機器などとなっており、制御系車載ネットワークへのイーサネットの適用は想定していない。策定された規格は自由に誰でも使えることを前提としており、これもユーザー数を増やし、メーカーの部品供給を長期間にわたって維持するための重要な戦略だ。

自動車の生産台数は、BMW が年間 150 万台強、最大規模のトヨタでも 800 万台程度だ。この数字だけみると、かなりの数のように見えるが、スマートホンの出荷台数は、サムソン 1 社で年間 2 億台を超えている。そして、1 年ごとにモデルチェンジが行われ、新しい機能を実現する新しい半導体が搭載されるのである。このような製品への供給を主業務としている半導体メーカーからすれば、自動車向けの半導体は市場として小さく、利益を上げにくいもので、同じ製品を長期にわたって供給する体制を維持するインセンティブは小さい。BMW としては、この車載イーサネットシステムのユーザーをできるだけ増やし、半導体メーカーが長期的に部品供給をビジネスとして続けることのできる環境を構築したかったのである。

現在 OPEN Alliance SIG は 15 社の中核会員と 94 社の一般会員が参加し、100 社以上の企業から構成されている。設立 6 社にくわえて、車載マイコン最大手のルネサス エレクトロニクスや、欧州の電装機器大手である Bosch とコンティネンタル、シート大手の Lear、Jaguar Land Rover が中核会員である「プロモーター」に名を連ねている。一般会員となるアダプターには、車載半導体大手の Infineon Technologies、電装機器大手のアルパイン、Visteon などが参加している。さらに、コネクタ大手の TE Connectivity、Molex、Rosenberger、計測器大手の Agilent Technologies、Lecroy など、車載ネットワークの開発に必要不可欠な部品やツールのベンダーも参加している。

なお、イーサネットの特許権はブロードコムが BroadR-Reach の技術として保有している。この車載イーサネット技術については、BMW も特許を有しているが、無償ライセンスしており、ライセンス料を取るビジネスモデルは構築していない。これは、前述の通り、このイーサネットハードウェアは、それ自体で差別化したり、利益を得ることを目的としていないためだ。それよりも、長期的に多くの社に使われ、一定の需要が継続することで、半導体メーカーなどからの部品供給を安定させることが重要だ。もし BMW がこの特許を主張すれば、当然自動車メーカー他社は、この技術の採用に二の足を踏むことになるだろう。そうなっては、最も重要な目的を達することができなくなるのである。

なお、半導体メーカーのブロードコムは、この技術のライセンス料を要求するという。半導体メーカーが特許を主張するのであれば、自動車メーカー間の競争には影響せず、自動車メーカーにとっては、当該製品の採用コスト増以外のデメリットはない。もちろん、このシステムは低コストで調達できることに価値があるが、それ以上に重要なのは長期的安定供給だ。元々この特許は標準化される過程で RAND 宣言され、安価にライセンスされることは保障されていることもあり、自動車メーカーとしては、一定の特許料を払うことで、ブロードコム社の供給継続にインセンティブを与えることの方が重要と判断したとして不思議ではないだろう。

(4) 両者の戦略類似点と相違点

両者の戦略を比較すると、ポジションの違いによる戦略の違いが明確になる。Bosch は部品メーカーであり、部品を販売することが利益につながるが、BMW は完成車メーカーであり、部品は安く長期安定的に入手できることが重要である。製品の上流側と下流側の対極の立場にあると言える。このため、Bosch はインタフェース部を解放することで、当該規格に接続できる仲間を増やしつつも、規格の複雑さを利用して一定の部品の独占を図っている。特許を開放することで、競争規格が出現しない工夫をしていることは両社の共通点であり、両者とも他の完成車メーカーを取り込むことを最重要課題として標準化戦略を構築している。但し、BMW は、この場合の部品メーカーであるブロードコム社の利益を維持することにも腐心しており、ブロードコム社が特許使用料を得ることは容認しつつ、長期的調達のコミットメントを提供できる体制を作っている。Bosch は、部品メーカーの立場として完成車メーカーの差別化に対する便宜を図っている。この 2 つの標準化は、双方とも、上流側にも下流側にも利益が出る形で

設計されているために、成功していると言えるだろう。

3. ABB とシュナイダーエレクトリック

(1) 会社の概要と最近の活動

スイスの ABB と、フランスのシュナイダーエレクトリック（以下、シュナイダー）はともに電力供給システム関係の機器設備の提供を中心とする企業であり、ABB が 1883 年、シュナイダーが 1836 年と、ともに 100 年以上の歴史を持つ企業だ。特に低定電圧供給関連機器部門、電力送電部門では、シュナイダーと ABB が世界市場のトップにある。両者とも現在では市場を世界に広げており、ABB は特に北米市場と中国市場に熱心に進出、シュナイダーは売り上げでみると北米 24%、アジア太平洋地域 24%、欧州 34%、その他 18%とバランスの取れた構成となっている。

このように似た形の両社だが、標準化戦略には大きな違いがあった。

(2) ABB の標準化

ABB は、低電圧の配電に使う機器がコアプロダクトで、そこからオートメーションや発電機などに発展してきた。最近では機器販売からエネルギーマネジメント事業にシフトしつつあるものの、利益の中心は低電圧コンバーターなどの設備だ。社の歴史も長く、ドイツ・スイスの電力設備中心企業であるため、標準化には、その分野で標準化という活動が始まった時から参加している例が多い。現在でも多数の会議にメンバーを送っている。同社にとって標準作りはビジネスの一環と認識はされており、当初から標準作りに参加しているため、その TC への参加を止めることができず、ずっと参加し続けているものも多い。新しい分野へは、各事業部が新しい事業に参入する際に標準化も同時に参入する。後述のスマートグリッドがその典型例である。

しかし、社を統括する標準化戦略部は無く、標準化には各事業部門がそれぞれ対応している。役職的には CTO が見ることになっているが、実際には CTO が標準化戦略を議論することは無いという。ABB が最も重視するのは、地域ごとに異なる電力規制やルールであり、ローカルスタンダードと言うべきもので、国際標準も重要だが、それ以上に、ローカルスタンダードへの対応が重要と社内では認識されているようだ。

このため、同社のビジネス戦略は、地域行政と結びつき、特定地域のエネルギーコントロールを一括して請け負うことに向かっている。このため特許についても、特定地域の標準機器については同社の特許を活用し、その機器で独占しても、ユーザーが拒まないのであれば問題ないと考えている。国際標準化を目指していないからこそその戦略ということもできるだろう。

但し、過去の失敗を経験として、スマートグリッドが ABB の標準化戦略を変更する大きなきっかけとなりつつある。同社は、1980 年代後半から 1990 年代初頭にかけて、電力回線切り替え器のオートメーション化に関する標準化に参加し、これを策定したが、この標準は必要以上に柔軟でオープンな規格で、決められていないことが多かった。さらにこの技術はユーザーにとって高すぎ、利益の回収に欧州で 20 年、米国では 60 年が必要と見込まれる規格になってしまった。

今回、スマートグリッドに対応するため、同社は社内を横断する 20~30 人のチームを結成し、標準化議論にも積極的に対応している。特に今回開発された IEC61850 ファミリー規格は、とても魅力的な規格で、同社として全面的に採用している。但し、ビジネスアプローチは地域ごとに異なっているのは、これまでの同社の姿勢と同じだ。米国では古い電力網の修復情報の提供をビジネスとし、欧州では自動化に関するパイロットプロジェクトを実施、中国では政府の力が強いのでトップダウンアプローチでローカルの事情に入り込んでいる。ローカルにおいて最適なビジネスを提供することが同社の強みと言えるだろう。

(3) シュナイダーの標準化

シュナイダーはその事業特性から、標準化活動に関して長い歴史を持っている。デジュール標準としては積極的に ISO、IEC、CEN、CENELEC などに参加しており、議長、幹事も数多く務める。フランス国内では、AFNOR（フランス工業規格協会）で積極的役割を果たしており、とくに持続可能な開発のワーキンググループに参加している。また、UTE（フランス電力協会、French Committee for Electrotechnical）にも参加している。全社で 500~1000 人が標準化に携わっているという。

例えばスマートグリッド事業については IEC の標準管理評議会（SMB）の下に設置された戦略グループ 3（SG3）において、規格策定プロセスにおける中心的なポジションを確立している。この戦略グル

ープは IEC におけるスマートグリッドの標準策定の中心的な機関であり、標準規格の策定、優先順位付け、評価等を実施している。さらに、実際の規格を作成する TC8 にも積極的に参加し、技術フレームワーク、デマンドレスポンス、配電管理などについて検討を行っている。変電所の統合/オートメーションに使用される通信ネットワークとシステムの規格で、変電所内通信プロトコルと、変電所内の装置・機器が持つ情報のモデル(デバイスモデル)を規定している IEC61850 もここで作成されたが、同社はこの規格の複雑さ・難しさをビジネスの糧にしているという。

同社では、毎年一回、各部門のリーダーが、ボードメンバーに対して、その部門の戦略を説明し評価を受ける仕組みが構築されているが、この評価では、必ず「標準化」のセクションを設け、事業ごとの標準化活動について議論することが義務付けられている。このため、各部門のリーダーは標準化のビジネス上の意味についても熟知していなくてはならない。この評価システムに報告するリーダーは、自分の管理する事業ごとに、標準化活動を積極的にリードするか、メンバーとして参加するか、オブザーブのみに留めるかなどを決定し、これを提案する。最終的に全ての事業部門の報告を整理し、各事業領域の社としての優先順位を決定する。その上で、事業ごとに、標準化へのリソース投入量が、事業の重要性(プライオリティ)とマッチしているかどうかを確認するのである。事業上のプライオリティが極めて高いにもかかわらず、標準化活動については単なる様子見戦略とされていれば、その活動にさらなるリソースを配分することもあるし、逆に事業上の重要性が低いにもかかわらず、標準化活動に多くのリソースを割っていた場合、それを止めさせてリソースの再配分を行うこともあるという。

同社の標準化関連活動でもう一つ特徴的なのは、標準化活動に参加する人材へのインセンティブとして、「エジソン」制度というシステムを導入していることだ。同社内では、標準化に関わる人材を、ごくわずかの頂点に立つ「マスター」、経験の十分な「エキスパートレベル2」、その他の「エキスパートレベル1」の3つのランクに分けている。各人は、名刺にエジソンマスターなどの肩書を入れることができ、これは社内でも高く評価されている。さらに、肩書に応じて、給与の補てんや研修の受講資格などが与えられ、本人にとっても標準化活動に参加し、エジソンシステムで高い位置に評価されることがインセンティブになるよう配慮されている。このため、このシステム導入以前は、標準化人材には高齢者が多かったものが、現在では、キャリアの早い段階で標準化部門を経験しようとする人材が増加しているという。

(4) 両者の戦略の違いにある背景

欧州は、フランスのように EDF 社が国内市場全体の電力供給を担っている国と、ドイツやスイスのように地方公共団体単位で電力会社が存在し、多くの電力会社が競争を続ける地域とが存在する。そして EU 全体では、電力自由化の方向に明確に進んでおり、複数の電力会社が電力供給を行う体制ができつつある。そのような中では、配電事業やその関連機器を製造販売する両者の製品には、他社製も含めた各種機器との接続が求められるため、機器の互換性の確保が必須の活動となる。現在進出を進めているスマートグリッド事業では社会基盤に関連する業界全体の協調が求められており、標準化の必要性は高い。

但し、スイスやドイツの基盤で成長した ABB は、現在でも地域ごとに異なる規制や利害関係者への対応能力をビジネスの強みとしており、標準化を積極的にビジネスに用いるというよりは、コストダウンのために標準化に対応せざるを得ないという消極的傾向がみられる。これに対してシュナイダーにおける標準化の目的は、他社と協調することにより、模倣品や標準として支持されない規格に対抗し、透明性・信頼性の高い競争を促進し、市場を成長させることにあり、ABB に比べ標準化のビジネス価値が高く設定されていると言えるだろう。

6. まとめ

以上見てきたように、欧州企業における標準化活動は、ビジネスに密着し、ビジネス戦略と一体となって進められている。今回この4社以外にも多くの社の標準化戦略をインタビューしたが、それぞれ社のビジネスメリットに沿った標準化戦略を持っており、企業ビジネスの中に標準化活動が文化として溶け込んでいる欧州企業の体質を感じることができた。今回取り上げた4社の戦略は、その中でも最も基本的で、日本企業にも受け入れやすいものではないかと考えられる。

今回の事例での共通する特徴は、標準に関する特許は解放し、仲間を広げつつ、複雑な規格作成に参加し、そのノウハウをビジネスに結び付けるという戦略だ。特に Bosch 社の Autosar 規格と、シュナイダー社の IEC61850 にはその傾向が強い。規格のシステム化が進む中で、今後ますます、規格作りを主導した者のノウハウがビジネスに直結していく場面が増えるだろう。