

第7回 国際政治・外交論文コンテスト

自由民主党 幹事長賞

今ここに、再び問う。日本は技術立国として再び日本をリードできるのか

横山 宏

1. はじめに

日本が技術立国として世界をリードすることは、国際的に厳しい経済状況の中、日本企業、産業界のさらなる発展にかかっているといっても過言ではない。発展のためには、万全な技術基盤と社会基盤の両方のバランス良い発展が必要である。そして技術立国としての新しい時代に対応した考え方を取り入れて行くことが必要である。

日本企業は人材を育て、勤勉に技術を磨き、資源を輸入し良い品質の製品を世界に輸出することで発展してきた。その過程で産業公害による社会問題を生じたときもあったがこれを技術で解決しつつ、現在は環境先進国として国際社会から期待が寄せられているところに異論はない。今後は環境分野の技術立国として世界をリードしていくべきであり、それは十分可能であると考ええる。

技術立国として世界をリードするためには、日本の技術と社会の現状を環境の視点、すなわち低炭素社会と人々の安心・安全の視点で考え、課題を整理してその解決に国を挙げて戦略的な取り組みを図って行くことが不可欠である。

技術の基盤として重要なものはいうまでもなく特許やノウハウなどの知的財産であるが、今後はこれに加えて国際標準が重要な役割を果たすと考える。特許が使用料の対価を求める制約があるのに対し、国際標準はどの企業も、誰もが自ら使用できるからである。日本企業は知的財産のなかに国際標準を組み込み、世界をリードするための技術基盤固めと人材育成の社会基盤固めを進めることが今後の発展に必要である。そのために不可欠なことは日本提案の国際標準を増やすという地味で堅実な努力の継続である。

2. 技術立国としての日本の現状と課題

日本の環境分野の技術は戦後の高度成長時代の公害防止技術、公害防止管理者などの技術人材や実務者の育成から、1990年代の環境マネジメント国際規格の人材育成と社会の仕組み

としての対応など、貿易障壁のない国際整合性の確保を目指してきた。2000年代は資源循環型社会を目指す技術が発展し、現在は本格的な省エネルギー・低炭素社会の時代に大きく舵をとりつつあるところである。2020年から2050年を見据えると、日本が技術立国として世界のリーダーシップをとり維持するための評価キーワードは特許、ノウハウ、生産技術、人材育成、に加えて国際標準をあらたに加えたい。日本が国際標準に参画する重要性は各所で論じられており、国際標準化活動への国家支援や産業界の仕組みも近年充実が図られつつあるところである。しかし、技術と社会の仕組みと国際標準が円滑に連携して相乗効果を生み、世界をリードするまでに乗り越えなければならない課題はまだある。

日本は国際整合性を確保するツールとして国際標準を活用してきた。国際標準として代表的なものはISO(国際標準化機構)やIEC(国際電気標準会議)がある。多くの国際標準は欧米主導であったために、日本がせっかく良い製品を作っても「国際標準にあわない」という理由で輸出が伸びなかった例もないわけではない。これは「日本国内でも売れたものは海外でも売れる」と思い込んでいた製品開発の国際ビジネス戦略の失敗例であり解決すべき課題と言わざるを得ない。

筆者は1990年代にISOの技術分科会に設置された製品の環境適合設計規格作成のためのワーキンググループに参画し、完成まで6年を費やすなかで貢献した。また、IECの技術分科会で超小型燃料電池の性能試験方法の国際規格作成ワーキンググループのリーダーとして参画し、準備から完成までほぼ5年を要して規格作成を成し遂げた。ひとつの規格の完成に数年の時間がかかることは特殊な場合ではなく、順調に作成したといえる範囲である。規格作成作業には完成に向けて初期段階の3カ月投票、中期段階の5カ月投票、最終段階の2カ月投票などのルールがあり、物理的に時間を要するプロセスになっているのでやむを得ない。国際標準化活動への参画はこのプロセスを理解しつつ地味な努力を忍耐強く続けることが必要であるという貴重な体験をした。また、これらの過程に参画することで国際的な視野を身につけることもできたと感じている。

ここで筆者の体験から欧州、米国、中国の国際標準化戦略をマクロに捉えてみる。欧州の国際標準関係者は「国際標準は法規制を低コストでクリアするツールである」と考えている人が多い。法律は数値目標と言葉を定義し、国際規格はその規制をクリアするツールである、という考え方である。国際規格を引用しつつ規制を課すことで欧州のマーケットの秩序を保とうとしているかのごとくである。

米国はまず国内規格を優先するが、産業に大きな影響を及ぼすエネルギー・マネジメントの国際規格やスマートグリッドの分野などはしっかりと戦略的に主導権を発揮している、あるいは主導権を発揮しようとしている。主導権をとるべきところとそうでないところのメリハリがたいへん良くできている、というのが実感である。

中国は2001年にWTOに加盟して以来、国際標準を重視している。製品の量産が得意分野にな

り、共通部品の世界への大量供給は、国際規格を踏まえることで達成できるからであろう。ISO や IEC の国際会議でも 2000 年代に入ってから中国からの技術専門家の参加は増加し、北京や上海で国際標準の会議が開催される頻度も増加している、というのが実感である。

このようなことから、これまで欧米がリードしてきた国際標準の分野で、特に環境技術分野で日本が国際的なリーダーシップを発揮していく日本自身の基盤作りが、2020 年から 2050 年の世界の低炭素社会に向け最も重要な課題であるといえる。

3. 世界をリードする戦略

日本が環境技術立国として国際標準分野でリーダーシップを発揮する基盤は、技術のバックグラウンドのしっかりした蓄積と長期的な視野に立つ人材育成の二つである。技術の蓄積はすでに産業界にかなりのものがあるので、今後も将来技術を先取りする形での研究開発を怠らずに進めるべきと考えている。一方、人材の育成は高齢化社会や若者の理工系離れ、また経済環境悪化に伴う産業界の体力不足などから憂慮する点があり今後戦略的に力を入れていかなければならない。

人材育成のキーワードは大学教育、企業教育、生涯教育の三つである。大学教育では一般教養課程のカリキュラムに国際標準化の活動の知識を含めるべきである。さらに環境の分野が幅広いために焦点を絞りにくいと同様、国際標準の分野も焦点を絞りにくいので、専門分野の国際標準は大学院カリキュラムに含めるべきである。専門分野では、国内で開催される相当数の国際標準化の会議の傍聴なども工場研修や実習と同じように単位として認めるようなことも良い。

企業教育では、実践的な場での具体的な訓練や育成が可能である。製品の設計部門ごとに国際標準の専門家を配置できるようにすることが企業競争力の強化につながることは言うまでもない。自社の製品のすべてが国際整合性を有することを理想とする経営者を増やすことが課題解決の道である。新たに専門家を配置するということだけでなく、現在の設計者に国際標準の視点を持たせるように戦略的に教育する、ということである。従業員だけでなく、経営者の教育という観点も重要である。

生涯教育では、国際標準化に携わっていながら定年退職する人には何らかの配慮をすることでその人に引き続き国際標準の分野での活動を継続できるようにすることが良い。モノづくりの「匠」や大学の「名誉教授」のような称号で適切な肩書をリタイアした企業人に付与することで、社会的に活動し易い環境を作ることである。一つの国際規格ができるのに数年を要する現実を踏まえ、専門知識を有する高齢者の活動の場が広がる雇用対策効果も期待できる。

企業内で国際標準化に携わる人は、規格作成期間が長期になることと、企業経営の利益に直結している点がわかりづらいためにその活動が制約を受けることもないわけではない。また、製

品戦略を国際標準化戦略と組み合わせた経営を積極的に進めている経営者はまだ少ないというのも現実である。しかし、欧米中国がビジネス戦略に国際標準化を重視している以上、日本の産業界自身が自ら国際戦略を重要視していかなければ産業競争力で国際的なリーダーシップをと取れないことは明らかである。環境技術の専門家が豊富な日本こそ、国際標準の活動に戦略的に参画することで環境技術立国の基盤を盤石にしていくことができ、世界をリードできる。

日本が世界をリードする国際標準戦略として、戦略的ネットワークの構築あげられる。たとえば海外現地法人での現地雇用の人材を積極的にその国からの技術専門家代表として国際会議に派遣することが有効である。日本のものづくりの考え方や、技術のバックグラウンドを理解した技術者が世界中からその国の代表として国際会議に参加してくることは日本発の国際標準活動における強力な基盤の一環としての「仲間作り」になる。

4. おわりに

日本は技術立国として、技術基盤と人材育成基盤に国際標準への貢献という戦略的アプローチを強めることで再び世界をリードできる。

日本の産業界は、先端の技術開発を大いに国際規格として世界をリードすべきである。日本発案の国際規格であれば、急に制定されてもあわてることなく製品に適用でき、常にマーケットをリードできることにつながるからである。それを実現するための技術基盤と社会基盤の発展への努力継続、そして人材育成を怠ってはならない。