

JR 東日本のスイカ（ソニーの FeliCa）国際標準化の顛末

はじめに

ビジネスは、事例（現象）で理解するべきものではなくて、自分の経験から導き出した原理原則（本質）で理解するべきものだ。国際標準化も同じだ。起きた現象を理論づける本質の理解には、経験と知識が必要である。したがって、国際標準化の世界を経験したことがなければ、その原理原則も理解できない。しかし、あまりにも知られていない世界なので、ひとつの参考事例として、JR 東日本が採用したスイカ（Suica）規格の国際標準化の顛末を紹介する。

2013 年 3 月 23 日、国内の主要な交通用非接触 IC カードが共通化された。JR 東日本のスイカを持っていれば、東京の山手線や大阪の環状線だけでなく、東京や大阪、名古屋の地下鉄、私鉄、バス、タクシーも一枚のカードで乗車できるようになった。便利になったものだ。朝夕の通勤ラッシュを順調にさばく JR や私鉄の改札・・・・・・その光景を見るにつけ、ともにスイカ国際標準化を戦った仲間の姿が臉に浮かぶ。

JR 東日本にスイカが導入されたのは 2001 年 11 月のことだ。したがって、交通用パスの国内共通化に 10 年以上の歳月を要したことになる。国内各社が採用した交通用非接触 IC カードのほとんどは、もともとソニーが開発した非接触 IC カード技術フェリカ（FeliCa）を採用している。だから、JR が国有で一本化されていたならば、足並みがそろって誰もが早くから利便性を享受できていたのだ。国家社会インフラを民営化して分割してはいけない。国家が崩壊する。

人、組織、時間、交渉などに関して、この事例から学ぶべきことは多い。スイカ規格（ソニーの FeliCa 規格）の国際標準化は、日米欧の政府と企業を巻き込んだ、熾烈なビジネスバトルに展開していった。近年になって低迷するソニーのエレクトロニクスビジネス——何のために、誰のために、熾烈な国際標準化バトルを戦い抜いたのか？ Suica や PASMO を手にするたびに、そう思う。

1. 国際標準はビジネス・ツール

国際標準が ISO（国際標準化機構）や IEC（国際電気標準会議）、ITU（国際電気通信連合）などの国際標準化機関で作成されていることは広く知られている。ISO 9001（品質管理システム標準）や ISO 14001（環境管理システム標準）などの規格番号が記載されている製品広告を目にした人も多いと思う。

国際標準化機関は、万人の参加を許す。国際標準は、透明で、公平で、開放的な場で作成される。それがふつうだ。度量衡やネジの標準など、基礎的な標準は、そのような考え方で作成されてきた。しかし、国際標準化機関の現実には、特定企業の参加しか許さない、不透明で、不公平で、閉鎖的な場だという一面も併せ持っている。

優れた技術や特許は、市場寡占化のツールである。一方、公共の場の標準化は、市場共通化のツールである。それら寡占化と共通化のどちらも、標準化と呼ばれている。

デファクト標準という言葉を目にした人は多いだろう。デファクト標準は、閉鎖的かつ寡占化が基本になる。「事実上の標準」という意味で、ソニーとフィリップスが共同開発したコンパクトディスクやマイクロソフトが開発したウィンドウズのように、市場で寡占化に成功し、結果として標準になった規格を意味する。

デジュール標準という言葉もある。デジュール標準は、開放的かつ共通化が基本になる。「法律上の標準」という意味で、国際標準化機関など、広く知られた公的機関で標準として登録された規格のことだ。代表的な標準が、度量衡やネジの規格になる。デファクト標準は、その市場性から間違いなく標準である。しかし、デジュール標準は、使われて始めて標準の意味を持つ。使われなければ、ただの規格文書にすぎない。

開放性を基本にするデジュール国際標準化は、一種の製品の安売りだと理解するべきだろう。優れた技術を持っていたら、それを公開する必要はない。その技術を自社が使い、

自社が製品化して、自社だけが市場で稼げばよい。しかし、他社が安売りを仕掛けてきたら、それ以上の安売りで、すばやく対抗しなければならない。すなわち標準化は、優れた技術を持つ相手に、安売りで対抗する武器にもなるのだ。

標準は一般的に、デファクト標準、デジュール標準、フォーラム標準の三種類に分類されている。しかし、標準化をビジネスとして考えるなら、標準化に参加する人（公と私の属性や数の多少）および標準化をする場所（公と私）で理解するべきだろう。ここでは、国際標準化を以下の四種類に分類する。ほとんどのフォーラム標準は、デジュール型デファクト標準に該当する。

真性デファクト標準

法的根拠が不要な標準（事実上の標準）＝民間の少数が民間の場で勝ち取る標準のこと

デジュール型仮性デファクト標準（フォーラム標準）

法的根拠がないデジュール型標準＝公民の多数が民間の場で作成し、共有する標準のこと

真性デジュール標準

法的根拠が必要な標準（法律上の標準）＝公共の多数が公共の場で作成する標準のこと

デファクト型仮性デジュール標準

法的根拠があるデファクト型標準＝公民の少数が公共の場で作成し、独占する標準のこと

ここでいう法的根拠とは、いわゆるハード・ロー（罰則を伴う法律）ではなくて、ソフト・ロー（罰則を伴わない規則）の意味だ。自分たちが決めた共通のルールには、たとえ罰則がなくても従うのが紳士的な先進国である。

標準が発達した今日、純粋なデファクト標準や純粋なデジュール標準は、ほとんど見られなくなった。それらに代わって登場してきたのが、デジュール型デファクト標準とデファクト型デジュール標準だ。デジュール型デファクト標準は、過去に流行ったフォーラム標準と同じだ。多数が作成し法的根拠もないデジュール型デファクト標準は、民間企業のビジネスとして、ほとんど意味を持たない。一方、デファクト型デジュール標準は、社会インフラビジネスとして、もっとも重要な意味を持つ標準だといえる。

近年、技術の飛躍的な進歩によって、社会インフラの置き換えが進んでいる。有線電話からスマートフォンへ、在来鉄道から新幹線へ、火力発電から太陽光発電や風力発電へ、その例はたくさんある。紙の切符から磁気切符へ、そして非接触 IC カードへと移行した交通用のパスも、その一例である。社会インフラは当然、公的機関で標準化される。しかし、高度な技術を有する企業の数多くない。したがって、社会がグローバル化した近年、巨大な国際市場を背後に控えて民営化が進んだ社会インフラは、必然的にデファクト型デジュール標準の対象になる。スイカの標準化は、典型的なデファクト型デジュール標準化に分類される。

2. 米駐日大使からの洗礼

交通用の非接触 IC カードは、確実に社会インフラ標準である。JR 東日本が、ソニーのフェリカを採用すると発表したのは、1999 年 5 月のことだ。その導入は、2001 年 1 月に予定された。フェリカはすでに、1997 年 9 月に世界初の公共交通機関用 IC カードとして、香港でオクトパスカードとして導入されていた。ところが 1999 年 9 月、フェリカが国際標準化されていないことを問題にして、米駐日大使から JR 東日本社長に、公開入札を求める書簡が発信された。

世界貿易機関（WTO）の政府調達協定では、政府関連機関が 10 万ドル以上の物品やサービスを購入するときは、国際標準に準拠したものを対象にするというルールがある。NTT や JR、JT などは民営化されたと思われていたが、実際は政府資本が残り、民営企業ではなかった。それを知っていたのは、米国の商務省（DOC）、日本の該当各社、それに各社の監督官庁になる。

当時、ISO/IEC 合同技術専門委員会（JTC1）で、まさに非接触 IC カードの国際標準化バトルが展開されていた。JTC1 の分科委員会 SC17（カード規格）への提案順に、オランダのフィリップスが推すタイプ A、米国のモトローラが推すタイプ B、そしてソニーが推すタイプ C が審議されていた。しかし、タイプ C の審議だけが停止されてしまった。タイプ A は使い捨てタイプだ。それとは違い、タイプ B とタイプ C は再利用可能なタイプで、互いに市場で競合する。審議停止と米駐日大使の異議申し立ての背後に、タイプ B を推すモトローラの思惑があった。

国際標準に登録されていない規格を優先させて導入することは、WTO/GP の協定違反になる。しかし、その時点では、タイプ A とタイプ B も国際標準化の審議途中だった。米駐日大使の書簡は、国際標準化プロセスを知らないモトローラ上層部が、現場の標準化専門家の声を早とちりしてしまった結果だった。ソニーにとって、幸運なことだった。

もともと、モトローラは、非接触 IC カード開発で先行していたソニーとの共同開発を望んでいた。しかし、ソニーのフェリカ開発責任者が、モトローラに製品価格の 16 パーセントの特許使用料を要求したために、モトローラとソニーは敵対関係になっていたのだ。ソニーは当時、モトローラへの携帯電話の特許使用料の支払いに苦勞していた。だから、それを相殺しようとしたのだ。ソニーのフェリカ開発責任者は、国際標準化と妥協の重要性を理解していなかった。それを彼が理解していたならば、ソニーは順当に国際標準を獲得していただろう。

3. フェリカ国際標準化の顛末

スイカ（ソニーのフェリカ）規格の国際標準化の詳細について、以下に示す **年表を追いつながら交渉イベントを口頭で解説**していく。口頭で解説する理由は、文字にできないことが多いからだ。熾烈な交渉場面がテレビ放映されることはない。理解を助けるために、まず非接触 IC カードの種類と関連規格審議委員会構成をまとめて説明しておく。国際標準化機関全般については、末尾の補足 1 を参照のこと。

非接触 IC カードの種類

タイプ A：フィリップスが推す非接触 IC カードで、当時は使い捨てタイプだった。

タイプ B：モトローラが推す非接触 IC カードで、再利用可能でありタイプ C と競合する。

タイプ C：ソニーが推す非接触 IC カードで、最利用可能でありタイプ B と競合する。

通信速度は 212kbps で、ほかの 2 タイプの 106kbps より速い。

ソニーではフェリカ（FeliCa）と呼ばれている。

本稿に登場する規格審議委員会構成（ISO/IEC/ITU については補足 1 を参照のこと）

JTC1：ISO と IEC の合同技術専門委員会、情報通信技術の国際標準化を扱う。元来、コンピューター関連規格の国際標準化で電気と機械が関係していたので、ISO と IEC の間で設立された。TC（TC 傘下の分科委員会）扱いで、議長と幹事は米国が務めている。多数の SC で構成されているが、ISO や IEC とは独立性を保っている。国内の審議引き受け団体は情報処理学会情報規格調査会（ITSCJ）が主体であるが、過去のワープロ関係など一部が事務機械工業会（JBMIA）の担当になる。

JTC1/SC17：カード規格を扱う分科委員会である。タイプ C は、ここに提案した。国内審議団体は事務機械工業会である。議長と幹事はイギリス。

JTC1/SC17/WG8：とは非接触 IC カード規格を扱うワーキンググループのことである。コンビナーはドイツ。

JTC1/SC6：通信規格を扱う分科委員会である。最終的にソニーの FeliCa は、ここで NFC として国際標準化した。国内審議団体は情報規格調査会である。議長と幹事は韓国。

エクマ（Ecma International）：JTC1 に対応する団体で、JTC1 への FTP が可能である。

ETSI（欧州電気標準化機構）：ITU に対応する団体で、欧州の電気通信標準を作成する。

1987 年 4 月

ソニーが大手宅配便会社の依頼で、非接触 IC カードタグの開発に着手した。カードに電池を搭載するタイプだったことと、遠距離の個体識別が難しかったことで、その実用化を断念することになる。同様の開発は、数年後の話であるが、国内では東芝で行なわれた。

イベント 0：新しい回路技術は使われていない。FET の利用がコツである。

1997 年 9 月

世界初の公共交通機関用 IC カードとして、ソニーのフェリカ（タイプ C）が香港でオクトパスカードとして採用された。ソニーの非接触 IC カードの開発は、宅配荷物用の IC タグを目指して 1987 年に開発が始まり、やがて鉄道総合技術研究所とソニーの共同で、電子定期券開発に発展していく。最初はチップ割れなど、さまざまな問題が発生したが、それらの問題を着実に解決し、実用化は本格的なものになった。

イベント 1：新規実装技術によるビジネス開発にはモルモットが必要である。

1999 年 12 月

SC17 が「ID カードおよび関連機器」から「カードおよび個人識別」に担当業務を拡大した。これからのビジネスを考えて、SC17 がスコープ（作業範囲）を拡大していることがわかる。そして SC17 の傘下に、非接触 IC カードの国際標準化を目指す WG8（非接触 IC カード）が新設された。国内の提案は東芝とソニーが争い、ソニーに一本化された。この時点ではフィリップスとソニーが優勢であった。

イベント 2：日常的な国際標準化は防火活動である。これ以降、ソニーは消火に走る。

1999 年 2 月

WG8 で、タイプ A とタイプ B の審議開始と、タイプ C の審議否定が決まった。WG8 の一回目の会議では、ソニーとフィリップスの二つのカード規格が有望視されていた。しかし、二回目の会議では突如、フィリップスとモトローラのカード規格が優先されるようになった。

イベント 3：標準化は 3 または 5 の奇数対立。しかし、マイナー側に回ってはいけない。

1999 年 3 月

JR 東日本が、非接触 IC カード改札機の採用を決定した。非接触 IC カード開発と同時期に導入された磁気式改札機の減価償却を待って、非接触 IC カード式改札機の採用を決定したのだ。もちろん、ソニーのフェリカの採用が前提だった。

イベント 4：東芝、オムロン、日本信号の存在はどうなるか。原価償却を待つ。

1999 年 5 月

JR 東日本が、スイカ（タイプ C）の 2001 年 1 月からの首都圏導入を発表した。従来からの改札機開発メーカーは、オムロン、東芝、日本信号である。JR 東日本は、ここで一度目の公開入札を実施して、ソニーのフェリカの採用を決めた。すべての海外の動きを察知するのは困難である。モトローラは、この入札を看過していた。

イベント 5：標準化関連の海外動向の把握は消防活動である。そのほかに放火活動も必要。

1999 年 9 月

米駐日大使から JR 東日本社長および内閣府へ、公開入札を求める書簡が送られた。JR 東日本の発表を受けて、モトローラが動いた。当時の米駐日大使は、ソニー創業者の盛田昭夫の親友だった。しかし、すでにソニーには、政治外交ができる経営者はいなかった。この書簡をきっかけに、フェリカ国際標準化へ向けてソニー内の動きが本格化する。

イベント 6：技術よりも政治の標準化バトル。JR 東日本の投資は 200 億円。

2000 年 7 月

SC17/WG8 コンビナーがソニーの要請で来社した。標準化文書は英文で作成されるので、その文書作成への協力をお願いした。ここから原田が FeliCa 標準化を担当することになる。

イベント 7：どんな標準化でも、そこに障害があれば政治力（役職）が必要である。

2000 年 7 月

非接触 IC カードの国内導入を主目的にして、内閣府に情報通信技術（IT）戦略本部が設けられ、その傘下の IT 戦略会議の議長にソニーの CEO が就任した。IT 戦略会議の目的は、国内行政が推すタイプ B カード導入の実証実験に数百億円の国費を支出するための理由づけだったと思う。本件の標準化の担当が、原田からほかの人になった。

イベント 7：企業トップが企業の実態を知っている、企業のことを考えているとは限らない。

2000 年 8 月

タイプ C の採用に関して、米国企業（モトローラ）から日本政府（政府調達苦情検討委員会）へ、WTO 政府調達協定違反の提訴があった。この苦情は、タイプ A とタイプ B の両方が国際標準として告知されていなかったことや、苦情受付期間を過ぎていたことから、ほどなく却下された。しかし、JR 東日本とソニーは、政府調達苦情検討委員会から、異常と思われるほど大量の説明文書の提出を要請された。

イベント 8：海外企業は政治を使う。政治に技術で対応してはいけない。

2000 年 9 月

JR 東日本が、スイカ（タイプ C）の 2001 年 1 月からの首都圏導入をとりあえず延期した。公式な米国からの苦情である。政府調達苦情検討委員会の結論も、まだ出ていない。タイプ C の国際標準が、これからどう展開するのか？ それを考えると、どうしても延期になる。

イベント 9：政府を相手に戦うバカはいない。

2000 年 10 月

該当する国際規格が存在しない、苦情申し立て期間を過ぎている、という理由で、米国企業の提訴が退けられた。タイミングを間違っているから、当然の結論だと思う。ソニーにとって、ほんとうに幸運なことだった。相手も慌てていたのだろう。

イベント 10：現場の規則や実態を知らないと失敗する。

2000 年 11 月

行政主導の非接触 IC カード（タイプ B 中心）の大規模な実証実験が、国内各地で数百億円の予算規模で開始された。国内行政に関して、住民基本台帳カード（総務省）、運転免許証（警察庁）、パスポート（外務省）には、モトローラのタイプ B が採用されている。また、JT の成人識別カード（財務省）や過去の NTT の IC テレホンカード（総務省）には、フィリップスのタイプ A が採用されている。ソニーを支援してくれたのは国土交通省だけで、それは 3 タイプのうち、タイプ C のデータ処理速度がもっとも速かったからだ。首都圏のラッシュアワーの改札混雑を考えると、フェリカを導入するしか、選択肢はなかった。ここで標準化担当が原田に戻った。

イベント 11：国際標準化といえども、国内行政の動きを無視、軽視してはいけない。

2001 年 4 月

留保していた非接触 IC カード特許使用許諾をソニーが認めた結果、タイプ A とタイプ B が国際標準化投票をクリアした。そしてタイプ C の国際標準化審議再開が決まった。ソニーの切り札は、自社が持つ特許使用許諾の留保だった。そうすると、タイプ A とタイプ B の国際標準化は進まない。一方、非接触 IC カードの市場も広がらない。タイプ C の国際標準化審議再開を条件に、ソニーは特許使用許諾に合意した。

イベント 12：口約束を信じてはいけない。相手の言葉ではなくて行動を信じること。

2001 年 5 月

JR 東日本が二度目の公開入札を実施し、そこでタイプ B（パナソニック）とタイプ C（ソニー）が競い、タイプ C の採用が決まった。まだ、タイプ A とタイプ B の国際標準規格書は発行されていなかった。タイプ A とタイプ B は、入札一ヶ月前の 4 月に、JTC1 で国際投票にかけられて国際標準 ISO/IEC 14443 の資格を得ていた。タイプ B 側からの要求に則り、巧妙に設定された国際入札のタイミングだった。通常なら、タイプ B が採用される。しかし、ソニーは事前に規格書発行を数ヶ月遅らせて、入札後になるように仕組んでいた。入札時には 3 タイプそろって国際標準ではなかった。

イベント 13：パナソニックは、なぜ手ぶらで入札に来たのか？

2001 年 6 月

タイプ A とタイプ B の国際標準規格書が発行され、タイプ A とタイプ B が国際標準として登録された。規格が公示され、規格書が発行されたのは 6 月である。それで JR 東日本のスイカ導入は何とか成功した。しかし、タイプ C が国際標準にならなければ、WTO 協定違反で提訴される可能性が残り、国内や海外の市場も広がらない。

イベント 14：JR 西日本や JR 東海は、まだ FeliCa を導入しない。

2001 年 7 月

審議再開予定のタイプ C に加えて、タイプ D からタイプ H までの 5 規格が、イスラエル、米国、中国から追加提案された。WG8 でのタイプ C 審議再開が決定して間もなくのことだ。似て非なる規格が追加提案され、タイプ H を除いて、タイプ C からタイプ G までの 5 規格が審議されることになった。意図的なタイプ C 国際標準化妨害工作である。

イベント 15：ソニーは後で応援する・・・そんな言葉を信じてはいけない。

2001 年 9 月

ソニーが ETSI（欧州電気通信標準化機構）でソニー提案 CRDC（フェリカのセキュリティと通信部分）の欧州標準化作業を開始した。国際標準化に万一でも失敗したときの苦肉の策だった。また、欧州標準にしておけば、欧州各国はタイプ C の国際標準化に反対できない。

イベント 16：多数の標準化機関に関与していたことが功を奏した。

2001 年 10 月

カナダのオタワで開催された SC17 総会で、タイプ C など追加 5 規格の審議中止動議がフランスから出されて、60 日間の国際投票に持ち込まれた。ソニーは気づかなかったが、JR 東日本の国際入札に敗れたモトローラは、タイプ B の販売権をオーストラリアの会社と米国のテキサスインスツルメンツ (TI) へ譲渡していた。TI の IC チップ開発の技術拠点はフランスのニースである。会議に出席していた 12 カ国のうち、日本とソニーカナダの社員を出席させていたカナダを除いて、10 カ国が審議中止動議に賛成した。

イベント 17：自分の仕事を他人に頼んではいけない。自分でできるように準備しておく。

2001 年 11 月

JR 東日本がスイカ（タイプ C）を首都圏鉄道に導入し、電子カードパスの運用が開始された。香港での実績があるので、導入は順調に進んだ。日本政府から支援されず、日本企業からも支援されず、欧米だけでなく日本も敵にしたソニーである。国土交通省は、交通用途に限定して、消極的支援の状態だった。「日本発の技術の国際標準化」を声だかに叫ぶ行政や、ソニーの国際標準化バトルを傍観する JR 西日本、JR 東海、東京メトロなどを横目に見ながら、JR 東日本とソニーは孤独な戦いを続けていく。フェリカが国際標準のお墨付きを得ない限り、国内交通網でも、JR 東日本のスイカは孤立することになる。したがって、JR 東日本のスイカ導入と同時に、これからのタイプ C 国際標準化の必勝戦術を決めた。同時にフィリップスとのアライアンスで、ソニー社内に敵（上司）がいることがわかった。

イベント 18：交渉相手はピンポイントで確実に特定すること。バカは放置すること。

2001 年 12 月

アムステルダムで、ソニーがフィリップスに技術協力構築を打診し、協力が約束された。また、国際標準化は SC6（通信方式）を使うことに合意した。フェリカ事業部長と私は、標準化継続可否を問う投票の前に対策の手を打った。しかし、フィリップスとの提携交渉は、一種の賭けになった。交渉の基本、ギブアンドテイクのギブがこちらになかったからだ。幸いしたのは、相手が「CD のときと同じように、ソニーと手を組んで、ふたたび世界市場を制覇したい」と言ったことだ。相手の欲が見えた。ソニーとフィリップスの連合である。このとき、私はフェリカの勝利が可能だろうと思った。

当時、JR 東日本が NTT ドコモと共同開発していた「モバイルスイカ」は非接触 IC カードではない。必要な標準は通信方式だけだから、近接通信方式（NFC: Near Field

Communication) としての標準化も可能である。フェリカ事業部長は、非接触 IC カードと近接通信方式の二つで標準化の可能性を模索していた。翌年早期のソニーでの両者会議開催を確約して、私たちはアムステルダムを後にし、次の訪問地ジュネーブへ向かった。

イベント 19：味方も欺くことが、ときには必要である。

2001 年 12 月

ジュネーブでエクマ (Ecma International) に NFC 国際標準化作業協力を要請し快諾が得られた。また、エクマ (以降、Ecma と表記) 内に新 TG (技術グループ) を設立し、そこでの審議を SC6 へ持ち込む案が同意された。NFC としての国際標準化は、ジュネーブの準国際標準化機関 Ecma を使うことにした。Ecma で定められた規格は、そのまま JTC1 に持ち込んで提案し、一回の投票 (FTP: Fast Track Procedure) で国際標準にすることがでる。

フィリップスと練った策は次のとおりである。まず、2002 年 1 月の SC17 の投票では、タイプ C の審議継続中止を意図的に成立させて、その上でタイプ C をフィリップスが開発したタイプ A と互換性を持たせた規格とし、さらに非接触 IC カードとしてではなくて、近接通信方式のサブセットとして、SC6 に提案することにした。一方、WG8 では、フィリップスのタイプ A を高速通信規格に拡張させて、その新たな審議に便乗する形でソニーのタイプ C を高速通信規格として審議に入れ込むことにした。翌年からの本格的なバトルに備えて、忙しい 12 月だった。経済産業省商務情報政策局にスイカ標準化の経緯と現状 (ほとんど不可能) を報告した。国内 SC17/WG8 主査と痛飲した。

イベント 20：人は何で動くか、それを熟知すること。標準化機関の存在意義も。

2002 年 1 月

SC17 の投票で、タイプ C を含む追加 5 規格の審議継続可否が、ソニーとフィリップスの意図どおりに否定された。投票は 12 月中旬の締め切り・・・・・・そう思っていたのだが、2002 年 1 月 6 日に決定された。国際標準化関連の投票は、選挙の投票とは違って、規格提案文書の査読に数ヶ月を要する。その後、投票締切日の直前に賛否投票をするのがふつうだ。その一週間前ぐらいが、投票事案当事者のロビー活動の期間になる。それがクリスマスと正月でまったくできない。ほんとうに国際標準化とは恐ろしい世界だ。経済産業省商務情報政策局にスイカ標準化の経緯と現状 (フィリップスとのアライアンス) を報告した。

イベント 21：突っ込みを理解すること。

2002 年 2 月

フィリップスとの会議を重ねた結果、フィリップスと共同による NFC 標準化着手を JR 東日本と国土交通省へ知らせた。ソニーの FeliCa ビジネス担当就任予定 (4 月) の執行役員から「そんな話は聞いていない」と FeliCa 事業部長が恫喝された。フィリップスとの共同作戦開始調印は、この 3 月に予定していた。

イベント 22：仲間であっても、他社へ知らせることは、公表と同じことである。

2002 年 2 月

ソニーの意図でフィリップスがタイプ A の高速版を提案し、それにソニーが便乗してタイプ C の高速版を WG8 の審議に入れ込む活動を開始した。これは NFC 標準化のめくらましのようなものだった。審議に参加してもらった国内各社には、ほんとうに申し訳ないことをしたと思う。でも、窮地に追い込まれたソニーとしては仕方がなかった。国土交通省で SC17 国内委員会の事前打ち合わせをし、SC17 に高速版提案をすることになった、アドホックのコンビナーに原田が就任した。南アフリカで、フィリップスリード (ほんとうはソニーリード) の SC17 国際会議を開催した。

イベント 23：人材の準備が重要である。開催場所の問題もある。

2002 年 3 月

SC17/WG8 会議をソニー本社で開催した。米国の代表 4 人のうち、ソニー社員を除く 3 人が反乱した。WG8 コンビナーを攻略した。

イベント 24：重要人物なら、その立場や背景を家族関係まで含めて調査すること。

2002 年 5 月

ソニー提案の CRDC が、欧州標準 (ES 202 007) として欧州電気通信標準化機関 (ETSI) で承認され、規格書が発行された。この標準化は、開始から一年以内に完了させた。ソニーは JTC1 だけでなく、Ecma や ETSI という欧州拠点の標準化機関の活動にも積極的に参加していた。

イベント 25：標準化には複数の選択肢が必要。

2002 年 5 月

フィリップスとのアライアンス調印を洩る (ビジネスの決定ができない) ソニー FeliCa 事業担当執行役員に、「FeliCa 事業のホームラン」と題して FeliCa 事業がいかに成功し、執行役員が高く評価されるか、それをプレゼンした。

イベント 26：単純な人は見えるメリットで動く。

2002 年 7 月

ソニー内部の問題 (執行役員のフィリップスとの調印…7 月 31 日) が解決し、フィリップスとソニーの NFC 技術協力関係が確実になった。ソニーの問題は、フェリカ事業の担当役員や経営トップなど、フェリカビジネスを進めるべき人たちの協力が得られなかったことだ。ほかにも社内の敵はたくさんいたし、フェリカ事業部長は孤立していた。しかし、機能別専門家で構成されたフェリカ標準化推進チームは、フェリカ事業部長を筆頭にして少数精鋭で非常に強力だった。

イベント 27：社外の敵は納得できても、社内の敵は納得できない。

2002 年 9 月

Ecma で NFC 標準化審議検討開始が決まり、その活動が Ecma から外部に公表された。自分の立場が弱者なら、外部への公表はしないに限る。しかし、Ecma の活動宣伝だから仕方がない。でも、やはり障害が発生した。

イベント 28：公表するときは、その影響を予測して手を打つこと。

2002 年 10 月

フランス国内委員会が、システム規格よりもデバイス規格の優先を JTC1 へ提訴し、ISO と IEC の審議事項になった。これはシステムアプローチという問題に転嫁して解決した。この推進派だった国内の IEC/SMB 委員の説得に工夫した。

イベント 29：ときには人の情理に反することもしなければならない。

2002 年 12 月

日本で、SC6 国内委員長 (NTT ドコモ) へ NFC の審議協力を要請し快諾を得た。これで最初の難関をクリアしたことになる。

イベント 30：ものごとは仁義を切ってから始める。

2002 年 12 月

ソウルで、韓国政府標準部 (SC6 担当と SC17 担当) および韓国規格協会 SC6 国際議長と SC6 国際幹事の協力が確約された。すでに韓国政府は、タイプ A の採用を決めていた。それでも意外にうまく支援が得られたのは、昔からの韓国政府との個人のコネを最大限度に活用したからだ。人脈がなければ、話が決まらないことは多い。デンマークで SC17 会議が開催された。ソニーに対する抵抗がほとんどなくなっていた。

イベント 31：海外政府とのコネクションは交渉に欠かせない。

2002 年 12 月

Ecma 総会で、NFC 標準 (ECMA-340) の採択と、JTC1 への FTP 回付が承認された。ここまでは、たいした問題もなく、順調に標準化作業が進んだのだが……。

イベント 32：姑息な標準化は、できるだけ水面下に留めて進めること。

2002 年 12 月

米国企業 (TI) から、Ecma の NFC 標準に対して、必須特許ライセンス許諾拒否が宣言された。NFC 標準文書における必須特許の該当部分は明示されなかったが、それでも NFC の国際標準化が進められなくなる。したたかな相手だった。

イベント 33：「疑わしきは罰せず」が行政の仕事。「疑わしきも救う」を行政はしない。

2003年2月

ソニーから TI を訪問し、必須特許使用許諾を要請したが、拒否された。ただし、Ecma の NFC 標準化には参加して協力したいとの意向を得た。TI は IC チップを製造していても、非接触 IC カードは製造していない。そこを突いた。

イベント 34：交渉が行き詰まったら休憩。最後まであきらめないこと。

2003年3月

TI が Ecma に参加する形で、NFC の拡張版審議が開始された。これで TI の特許使用許諾拒否の問題が解決した。Ecma は、特許使用許諾を会員の条件としていたからだ。TI はたぶん、それを知らなかったと思う。原田が SC17 と SC6 の標準化担当を部下に移した。

イベント 35：法律や規則の熟知は交渉の鉄則である。

2003年5月

Ecma 承認の NFC 規格 (ECMA-340) が、FTP で JTC1 へ投票対象回付された。ただし、関連必須特許保有企業が特許使用許諾について方針を決めていない、という異例の但し書きが付いた。ソニーは投票権利を持つ 36 カ国すべての投票責任組織と投票責任者を調べて、その全員に会い直接、賛成投票を依頼した。

イベント 36：メキシコとデンマークと保険マフィアに注意。

2003年10月

投票の結果、反対投票国ゼロで NFC (スイカの通信規格) が JTC1 国際標準化審議最終投票をクリアした。JR 東日本のスイカ首都圏導入から、約二年が経過していた。若干の棄権票を含みながらも、フェリカの NFC 規格が国際標準 ISO/IEC 18092 になった。

イベント 37：規格文書が発行されるまで気を抜いてはいけない。

2004年3月

NFC の国際標準規格文書 (ISO/IEC 18092) が正式に発行された。JR 東日本のスイカ首都圏導入から、約二年半が経過していた。ジュネーブの ISO 事務局から国際標準規格書が発行されたのは、国際標準化投票結果が出た半年後である。異例の長さだった。

イベント 38：SC17 の審議が続く。

2014年12月

EU が JR 東日本、JR 西日本、JR 東海を WTO 政府調達協定の対象から外すことを決定すると発表した。これら各社が政府資本をゼロにして形式上民営化されたのは、JR 東日本が 2002 年、JR 西日本が 2004 年、JR 東海が 2006 年のことである。Suica は導入の翌年のことである。しかし、ICOCA と TOICA は、その導入時期に重なる。

イベント 39：国家間規則の改訂には時間がかかる。国が敵ではなくて、企業が敵である。

4. 政治に技術で立ち向かう、日本人技術者

この熾烈な国際標準化バトルで、私が勝利に向かって不退転の決意をしたのは、東京のソニー本社で開催した JTC1/SC17/WG8 国際会議の休憩時間のことだ。ソニーアメリカの標準化担当女性社員が、私の前で大粒の涙を流していた。その国際会議に、彼女は米国代表団の一員として出席していた。

米国の国内委員会では、タイプ C 高速版の審議開始について、すでに賛成回答が決議されていた。しかし、東京の会議の場で、四人の米国代表のうち、彼女を除く三人が唐突に反対だと表明し、それが米国の意見になったのだ。その理不尽の極みから流した、悔し涙だった。そのとき、このバトルに「勝てたら・・・」という私の願望が「必ず勝つ」という決意に変わったのを覚えている。それ以外に、彼女の悔しさを癒す方法はなかった。間接的だったが、私は彼女の上司の立場だった。

一条の光明さえも見えない、そんな絶望感だけが募る、長くて苦しい国際標準化バトルだった。その過程で、ともに戦っていたソニーの仲間が退職していった。敵対してはいたが、優しくった TI の標準化担当者が急逝した。敵と味方の誰もが、極度に疲弊していた。私は辛い思いで一杯だった。

どうして、ここまで話がこじれてしまったのだろうか。テレビや新聞、雑誌など、マスコミの自己宣伝の場には、頻繁に顔を見せる企業経営者。その一方で、政府や他社を相手にした、勝敗が見えない対外交渉の場には、まったく顔を見せない企業経営者。それが富裕時代の大多数の国内企業が抱えている問題なのだろう。

国際標準化を推進していたチームは孤立無援だった。今でも残念に思うことがある。それは当時のソニーの技術系副会長を除いて、経営トップの会長（CEO）や社長、役員などの理解と支援が得られなかったことだ。現場で戦う企業戦士は、いつも孤独で、誰からも評価されない——それが日本企業の国際標準化でも現実なのだ。

技術標準化は、純粋な技術論議で始めて、純粋な技術論議で終わるべきものだ。しかし、国際標準化審議の場の途中で、相手が技術を政治に変えてきたならば、こちらも政治で対応しなければならない。技術では政治に勝てないからだ。政治交渉になれば、各国の政府や企業が動き始める。しかし、それでも大多数の日本人技術者は、政治に技術で立ち向かうことを余儀なくされている。

おわりに

今回、これまで公表してこなかった事実も含めて、JR 東日本が採用したスイカ（Suica）規格の国際標準化の顛末を概略で紹介した。結果という現象で、すべての国際標準化を単純に捉えてはいけなない。国際標準化の過程で起きる不可避の戦い——それが熾烈であれば、その全貌を公に語ることはできない。一時間のノンフィクションテレビ放映番組は、百時間以上記録したビデオテープから抜き出した、細切れの場面を繋ぎ合わせて創作される。私のスイカ国際標準化の話も同じである。公表を憚られる場面を控え目にして、ひとつの物語として整理した。

FeliCa/NFC（JR 東日本の Suica）国際標準化が特許問題（RAND 拒否）で行き詰まり、米国のテキサスインスツルメンツ（TI）本社まで一人で交渉に行ったことがある。交渉相手は TI 副社長だが、自分は 55 歳になろうとするソニーの課長だった。ソニー本社からは、上司の部長も専務も出てこない。勝ち戦ではないからだ。宿泊した高層ホテルの部屋の窓から、テキサスの夜空に輝く星と高速道路を走る車のライト、その静と動、自然と人工のコントラストを眺めつつ、とてつもない寂寥感を覚えたことを思い出す。

同じような経験は何度もした。標準化の仕事で多くの海外各地を訪ねたが、その町並みのほとんどが記憶に残っていない。午後に飛行機で到着し、そのまま熾烈な交渉に入り夜を迎え、翌朝は飛行機で帰国というスケジュールだったからだ。本来、技術の優劣を審議すべき国際標準化の場で、誰が見ても優れた技術が否定され、それよりも劣った技術が肯定されるのなら、すでに技術論議よりも政治交渉で戦うべきタイミングを迎えている。

本稿の最初でも述べたように、公共物の標準は、透明で、公平で、開放的な場所で作成される……そう言われている。しかし現実では、その場所が限りなく不透明で、不公平で、閉鎖的になることがある。誰もが守るべき国際標準化プロセスのルールでさえも、しばしば無視されてしまうことがある。そんな熾烈な国際ビジネスの場で、敵対する相手と笑顔で握手しながら、確実に所期の目的を遂げられる人材——それは経営者のマインドを備え、世間の表裏を知り、人情の機微を知る大人だろう。国際標準化専門家には、そういう大人に育ってほしい。

補足 1：国際標準化機関の説明

ITU：国際電気通信連合。スイスのジュネーブに本拠を置く。

国連組織であり、電波周波数の利用を中心に無線、有線の通信標準を定める。

ETSI：欧州電気通信標準化機関。フランスのニース近郊に本拠を置く。

ISO：国際標準化機構。スイスのジュネーブに本拠を置く。

民間組織であり、電気通信（ITU）分野および電気電子（IEC）分野を除く標準を定める。

CEN：欧州標準化機構。ベルギーのブラッセルに本拠を置く。

IEC：国際電気標準会議、スイスのジュネーブに本拠を置く。

民間組織であり、電気電子分野の標準を定める。

CENELEC：欧州電気標準化機構。ベルギーのブラッセルに本拠を置く。

ISO/IEC JTC1：ISO/IEC 合同技術委員会 1。事務局は表面的に ISO にある。

米国主導の情報通信関連技術専門委員会。

Ecma International：エクマインターナショナル。スイスのジュネーブに本拠を置く。

JTC1 への FTP を有する情報通信関連国際標準化組織。旧称は ECMA。

補足 2：交渉の目的とタイミングの基本

標準化の実務には、そのプロセスの理解よりも重要なことがある。それが交渉、会議、闘争と、それに伴うロビー活動である。標準化や知財権は技術をベースにしたルール制定活動なので、どうしても人と人との交渉が必要になる。高度な交渉力には、人や組織の行動に関する深くて広い知識と経験に加えて、社会や文化の違いに関する理解が欠かせない。

社会生活で自分の意思を通すには、交渉のほかに会議や闘争という手段が必要になる。人の心を欲という動機で動かす、それが交渉である。組織（複数の人）を民主的に動かす、それが会議である。会議を迅速かつ確実に終わらせるための手段が「事前交渉」である。組織（複数の人）を専制的に動かす、それが闘争である。闘争を軽微な負担で短期に終わらせるための手段が「事中交渉」である。そして弁護士的な仕事は「事後交渉」になる。

会議と投票は同義語である。どちらも複数の人間によって結論を出さなければならないからだ。会議開始または投票開始までが事前交渉であり、会議開始または投票開始から結論を出すまでが事中交渉である。事中交渉では、相手の心変わりを防がなければならない。

交渉とは、理詰めで議論するディベートのことではない。もっと人間の根源的な部分、すなわち自分の欲と相手の欲とのぶつかり合いのことである。ただし本物の交渉力は、ふつうの会社勤務や社会生活などの経験で得られるものではない。また、交渉術の本を読んだり交渉術セミナーに出席したりして得られるものでもない。それよりも、自分が所属する組織から離れて、企業や国家の代表として独力で交渉に当たったり会議に出席したりして、数々の経験を重ねながら得られるものである。

引用・参考文献

- (1) 原田節雄：『世界市場を制覇する国際標準化戦略』東京電機大学出版局、p. 376 - 393 (2008)
- (2) 原田節雄：『民間企業の事業戦略と国際標準化の現実』一橋ビジネスレビュー、冬号、p. 36 - 49 (2009)
- (3) 産業技術総合研究所：『未来をひらく国際標準』白日社、p. 174 - 181 (2012)
- (4) 原田節雄：『ソニー 失われた 20 年』さくら舎、p. 289 - 306 (2012)
- (5) 原田節雄：『Suica「国際標準」は単純な成功譚ではない』中央公論、3 月、p. 102 - 106 (2013)
- (6) 粉体技術工業会：『JR 東日本のスイカ（ソニーの FeliCa）国際標準化の顛末』

粉体技術 Vol. 6、8 月、p. 44 - 50 (2013)

(7) 原田節雄：『本質と現象の両輪経営戦略』日本規格協会 (2014)

(8) 原田節雄：『標準と知財の両輪経営戦略』日本規格協会 (2014)

(9) 自動車技術会：『国際標準化を担当する人材の選別と育成について』自動車技術
Vol. 69、p. 2 - 8 (2015)

原田節雄 (はらだ・せつお)

1947 年、山口県生まれ。現在の本職は交渉人および経営コンサルタント。1970 年からソニーに勤務し、井深大社長からハワード・ストリンガー社長まで歴代 8 人の社長の時代を経て、2010 年末にソニーを自己都合退社。桜美林大学大学院経営学研究科特任教授、日本規格協会技術顧問、国際標準化協議会理事、ファインバブル産業会顧問などを兼任。東京工業大学、関西学院大学、金沢工業大学、北陸先端科学技術大学院大学などの大学院で技術経営 (MOT) 系講座の非常勤講師やゲスト講師も務めている。

デンソーの QR コード (電子実装部品用)、ソニーの FeliCa (JR 東日本の Suica)、東京電力の UHV (1100 kV 超高压) など、ISO/IEC 国際標準化審議の場で一度失敗した国際標準化をすべて成功させ、「失敗しない交渉請負人」として知られている。2004 年、工業標準化事業への功績により経済産業大臣表彰を受け、2008 年、国際標準化活動への功績により内閣総理大臣表彰を受けた。2009 年、情報処理学会情報規格調査会から標準化功績賞を受賞。著作では「世界市場を制覇する国際標準化戦略」で、2008 年度大川出版賞を受賞。

文字で書けない、公言を憚るような、人を泣かすような、そんな仕事も含めて、新聞配達員、パチンコ店員、レストランのウェイター、キャバレーのボーイや電気係員、トラック運転手、ミュージシャン、商店の店員や中小企業 (中村屋、東京航空計器、日本光電工業など) のサラリーマン、家電製品のクレーム担当、大企業のサラリーマン、自営翻訳業、公益団体職員、ジャーナリスト、経営コンサルタント、大学院教授などの職業を経験し、対人折衝の基本たる 3K (懇願、交渉、恐喝) のすべてを体験。

明治時代にクラーク博士で有名な札幌農学校を 4 期生 (農学士) として卒業し、熊本に胸像が建ち、九州農業の父として慕われている河村九淵 (かわむらちかすえ) の孫。

主な著作

『革新的中小企業のグローバル経営』(共著) 同文館出版、2015 年

『本質と現象の両輪経営戦略』日本規格協会、2014 年

『標準と知財の両輪経営戦略』日本規格協会、2014 年

『ソニー 失われた 20 年』さくら舎、2012 年

『国際ビジネス勝利の方程式』朝日新聞出版、2010 年

『世界市場を制覇する国際標準化戦略』東京電機大学出版局、2008 年

『目からウロコの英語とタイプの常識』パレード、2008 年

『ユビキタス時代に勝つソニー型ビジネスモデル』日刊工業新聞社、2004 年