

## 部 経済通商政策

### 5. 東アジアの共通な技術標準を目指して 携帯電話の事例から

丸川知雄

#### 市場の分断をもたらす技術標準

東アジアでは活発な貿易と投資を通じてデファクトの経済統合が実現している、という言い方がよくなされる。しかし実は経済統合とはほど遠い現実があることは、例えば次のような質問をしてみるとよくわかる。「日本ではとても安く売られている携帯電話を中国や韓国に転売することができるだろうか?」「中国ではとても安いテレビや野菜を日本に持ってきて販売することはできるだろうか?」答えはいずれも否である。日本の携帯電話を中国で売ると、違法な機械になってしまうし、そもそも多くの機種は通話さえできない。中国のテレビを日本に持ってきても映らないし、最近話題の PSE マークをとらないと販売できない。中国の野菜は、日本の残留農薬の規制にたぶん引っかかるだろう。

このように、東アジアの各国で売られている製品をそのままアジアの他の国に持っていても、規格が違っていたり、規制に合致しなかったりして販売できないことが多い。他のアジアの国で製品を販売するためには、その国の基準を満たすように製品を設計し、輸出先国の評価機関で認証を受けなければならない。つまり、東アジア各国の市場は国ごとに異なる技術標準によって分断されているという側面がある。

技術標準の違いは、例えば BSE 問題のように、各国国民の安全性に対する意識の違い、あるいはテレビや携帯電話の方式のように、各国が過去に採用した技術の違いに基づいているため、そう簡単に統一できるものではない。だが、もし統一が成し遂げられるものならば貿易の活発化をもたらすだけでなく、消費者にも大きな利便性をもたらす可能性がある。技術標準を統一することのメリットを示す代表例としてここでは携帯電話のケースを取り上げよう。

#### 携帯電話における欧州統合と日本の孤立

最近、成田空港から出発するときに携帯電話のレンタルを利用する人が増えてきた。日本では2001年から日本で使っている携帯電話の番号のまま海外でも通話できるようになった。場合によっては、通話相手に自分が海外にいることを知られないまま通話することも可能になったわけで、「国際電話」という敷居が低くなり、海外に携帯電話を持っていく人ががぜん増えた。

だが、欧州では日本よりも10年近くも前からこういうことが可能になっていた。今や欧州の人々は出国する時に携帯電話を借りる必要もなく、自分が使っている機械をそのまま海外に持ち出して使える。日本でもそのまま海外へ持ち出せる機種もあるにはあるが、まだ数は限られており、多くの人々は出国の時に1日1000円ほどのレンタル料を払って電話を借りている。ヨーロッパに比べて日本人が不便を強いられてきたのは、日本で使われている携帯電話の通信方式が外国とは異なっているからである。ヨーロッパでもかつては国によって規格が異なっていたが、欧州連合(EU)の発足と同じ1993年に、携帯電話の技術標準の共通化が実現し、域内では携帯電話を自由に持ち歩けるようになった。

携帯電話の世界では、なぜ欧州は統合の道を歩み、東アジアは統合されていないのか、

少し歴史をひもといてみよう。携帯電話は 1980 年代初めに先進各国で実用化された。最初の携帯電話はアナログ技術を採用した第 1 世代と呼ばれるもので 94 年頃まではこれが主流であったが、この時代にはアメリカ、日本、ドイツ、フランス、イタリアなどがそれぞれ独自の技術標準を採用していた。だが、ヨーロッパでは EU 発足に向けて域内での人の移動の便を図るため、また市場規模の拡大と競争の促進によって欧州の電機産業を強化するために、早くから通信市場の統合を目指し、82 年には次世代（すなわち第 2 世代）の携帯電話に関して 26 カ国で共通の技術標準を採用することで合意した。こうして欧州の共通規格「GSM 方式」が誕生した。

一方、日本でも欧州とほぼ同じ 1990 年代前半に第 2 世代に移行したが、日本は独自路線を貫き、NTT（ドコモ）と日本の電機メーカーが開発した「PDC 方式」を採用した。日本が独自路線をとったのは、アメリカからの競争圧力をはね返して国内の産業を守る意味もあったようである。というのも、それまでの第 1 世代の時代にはアメリカ、とりわけモトローラ社が世界的に強い競争力を持ち、日本市場を盛んに攻め立てたからである。モトローラは単に売り込むだけでなく、当時日本との貿易不均衡を問題視していたアメリカ政府を動かし、日本政府に対して圧力をかける戦略をとった。アメリカ政府は、日本は自国方式の携帯電話を優遇する政策を採ることでアメリカ（モトローラ）の対日輸出を困難にしているとして、日本の対米輸出に対する報復関税をちらつかせながら、モトローラの携帯電話が売れるような政策を採るよう迫った。

こうした苦い経験が、日本が携帯電話の第 2 世代において独自路線を貫いた理由の一つであろう。その結果、日本市場は携帯電話の世界でだんだん孤立していった。欧州発の GSM 方式はヨーロッパ全域、さらには中国や東南アジア、アフリカ、中東、南米、アメリカなどの通信会社でも採用され、今や世界で 210 カ国・地域、全世界の携帯電話加入者の 75% をカバーしている。一方、日本発の PDC 方式は技術面では GSM に劣らないとされるが、結局日本以外どこの国の通信会社も採用しなかった。東アジアでもどこも採用していないので、日本の PDC 方式の電話をアジアに持ち出しても使えないのである。

もっとも、PDC 方式は日本国内では事業として成功し、カメラ付き携帯、写真メール、インターネットなどの高付加価値サービスでは日本は世界の先端を走っている。だが、高度化する日本市場に力を入れた日本の電機メーカーの世界における地位は、日本市場の孤立とともにじりじりと下がっていった。すなわち、ノキア、モトローラなど欧米の携帯電話メーカーは GSM 方式が世界に拡大する波に乗って世界シェアを伸ばしていったが、NEC、松下電器など日本の携帯電話メーカーは日本市場でしか成功せず、売上の伸びも鈍い。日本のメーカーも GSM 方式の携帯電話に取り組んでこなかったわけではないが、日本国内の仕事に精力を削がれ、海外市場がおろそかになった。そのため、海外市場に積極的に取り組んだ後発のサムスンにも抜かれ、世界の携帯電話市場の中でジリジリと後退した。

#### 背を向けあう日本・中国・韓国

1990 年代後半には日中韓の間で技術標準が三者三様になってしまった。すなわち、日本は PDC、中国と東南アジアは GSM を採用したのに対し、韓国は CDMA というまた別の方式を採用した。その後日本でも 1998 年に IDO とセルラー・グループ（のちの au）が CDMA を採用し、中国でも 2002 年に一部で CDMA が採用されたものの、日韓で使う周波数が異

なるなどの相違を残しているため、CDMA のユーザーに限っても、日中韓で自由に携帯電話を持ち歩けるわけではない。まして、中国の携帯電話加入者の大多数を占める GSM のユーザーは、ヨーロッパやアメリカには自分の携帯電話を持って行って使えるが、日本と韓国では使えないし、日本のドコモとボーダフォンの加入者の多くも韓国と中国に行くときは別の携帯電話機を持って行かなくてはならない。

1990 年代前半に始まり現在まで続く携帯電話の第 2 世代の間に、携帯電話は一部のビジネスエリートの持ち物から万人の持ち物になった。すなわち、1992 年に世界の携帯電話加入者は 2000 万人程度にすぎなかったのが、2005 年秋には 20 億人を数えるまでになっている。その大発展の時期に日本は独自路線をとって世界市場に背を向け、結果的に大きなビジネスチャンスを逃した。その反省から次の第 3 世代ではドコモと日本の電機メーカーは積極的に世界的な技術標準を目指し、ノキアなど欧州企業と共同して W-CDMA という新しい技術標準を開発した。そして日本では 2001 年からこの方式による携帯電話サービスが始まり、韓国でも 2004 年からサービスが始まった。

ところが、中国がこの W-CDMA の輪のなかになかなか入ってこようとしなない。中国は、これまで携帯電話を含め、いろいろな産業で先進国の技術を受け入れるばかりで高い特許料を払わされてきた（ないし、特許を侵害していると責められるばかりだった）との思いから、第三世代の携帯電話では何とか独自の技術標準を打ち出そうと考えた。基本特許の多くを自国企業が握るような技術標準を成功させることができれば、自国企業に機器の売上や特許料収入など大きな利益をもたらすことができると目論んだのである。そこでドイツのシーメンス社が開発したもののどこも採用していなかった第三世代の技術標準を拾い上げ、これをもとに国内の企業を動員して独自規格 TD-SCDMA の開発を進めている。

ただ、中国の通信会社としては、W-CDMA などすでに外国で実績のある技術標準を採用し、早く第 3 世代のサービスを始めたいというのが本音である。しかし、中国政府は TD-SCDMA に市場を確保させるために、これが実用化できるようになるまで他の規格による第 3 世代のサービス開始を認めようとしなない。そのため日本では 2001 年に始まった第三世代が、中国では 2006 年の現在もまだいつ始まるかもわからない状況である。

もし中国政府の優遇策が効を奏し、第三世代携帯電話の加入者の多くが TD-SCDMA に誘導されるとすれば、引き続き日中韓の主流の規格はバラバラなままとなり、少なくとも 2010 年までは携帯電話の世界における「東アジア統合」は実現できないだろう。

#### 手を握り合う日本・中国・韓国

もっとも、政府の思い通りにならないのが中国の常であり、中国でも W-CDMA など日韓と共通の方式が主流になる可能性もある。そうなれば、日中韓の事実上の統合が実現する。さらに、次の世代の携帯電話（つまり第四世代）については、日中韓の間でより積極的に技術標準の統合を目指そうという動きがある。その発端は、2002 年にモロッコで開かれた国際電気通信連合の総会のおり、中韓の大臣に日本が呼びかけて実現した日中韓の情報通信大臣の会合であった。それ以来、日中韓の情報通信大臣の会合はほぼ年一回のペースで続けられており、第四世代の携帯電話に関して三国間で自由に移動可能にすることや、共同研究によって共通の技術標準を作るといった話が具体化しつつある。すでに、日本の情報通信研究機構と中国の科技部高技術研究発展中心などによって、技術標準の制定方法に

関する共同研究が始まっているほか、ドコモが北京に第四世代の移動通信技術の研究所を2003年に設立した。こうした共同研究や交渉を通じて、日中韓では最終的に国際電気通信連合に対して第四世代に関する共通の技術標準を提案し、それを世界規格の一つとすることを目標にしている。ただ、現在はまだ第四世代においてはどのようなサービスが必要か、どのような技術が必要か、周波数幅を計算する計算法をどうするかといった基礎的な話し合いの段階で、共通の提案を練り上げるまでにはまだ時間がかかりそうである。

とはいえ、これまでともすると技術標準を自国産業保護のために利用する傾向の強かった日中韓が、政治的な関係が冷えきった中でも、通信行政の面では歩み寄りを見せ、通信の共同体作りに向かっているのは注目すべきことである。但し、この共同体は東アジアで完結するべきものではなく、むしろGSMのように世界を覆うものを目指すべきである。いうまでもなく消費者の便から言えば、東アジアのどこでも同じ携帯電話を使えるだけでなく、世界中どこでも使えた方がいいに決まっている。最近、複数の技術標準の間を瞬時に切り替えることのできる携帯電話も開発されているが、技術標準が一つであった方が端末や設備の設計はより簡潔になり、さらに端末や機器の生産における規模の経済性も働くので、価格低下を通じて消費者により多くの便益をもたらす。世界最大の携帯電話ユーザーを抱える中国と、世界でもっとも先進的な携帯電話サービスが展開されている日本、そして世界的に有力な携帯電話メーカーを持つ韓国が手を携えて共通の技術標準を提案することになれば、それがグローバル・スタンダードとして広く採用される可能性は高い。

また、技術標準の統一と並行して、通信機器の相互承認協定の締結も進められるべきだろう。つまり、機器を輸出する際に、輸出相手国で要求される安全基準等を満たしているかどうかに関する認証を輸出国の側で行えるようにすることである。携帯電話端末の場合は、相手国に持ち込んで使用することにもなるわけだから、相互承認からさらに一歩進んで安全等の基準も統一することを目指すべきである。

もっとも、そうなると日本の携帯電話業界の秩序に影響を及ぼすことは必至である。日本では今まで通信会社が携帯電話端末の流通をがっちり抑え、電話端末と通信サービスの抱き合わせ販売が行われてきた。消費者には高級機種しか選択肢がなく、消費者は高付加価値サービスに誘導され、通信会社は高額な通信料を稼いで高度なサービスを展開するのに必要な投資を回収するというビジネスモデルをとってきた。一方、中韓にはきわめて多数の中低級機種があふれている。もし日中韓の技術標準が統合され、同時に通信会社の抱き合わせ戦略に部分的にでもほころびが生じると、安価でデザイン製に富んだ中国や韓国の携帯端末が一気に日本に流入してくる可能性がある。そうなると、これまで高付加価値サービスを本当は必要でなかったユーザーが大量に安価な端末の方に流れ、日本の通信会社の抱き合わせ戦略自体が動揺することも考えられる。もっとも、そうなれば日本の消費者にとっては、端末が安くなり、選択肢も増える、とメリットづくめである。

本稿では携帯電話の例を取り上げたが、技術標準が時には関税よりも有力な市場保護の手段になりうるということ、また技術標準の統合は消費者にメリットをもたらすのみならず、欧州で見られたように産業にも長期的には好影響をもたらす可能性があることを納得いただけたのではないかと思う。従って、経済共同体を作ろうとするならば関税引き下げだけでは話は終わらず、技術標準の問題も取り上げなければならない。

ただ、技術標準の話は専門的になりがちなため、消費者の声が反映されにくく、どうし

ても生産者の側の論理で話が進みやすい。ところが、技術標準は消費者の安全や利便性のために制定されていることが多いので、しばしば消費者保護を隠れ蓑として実際には生産者の保護になってしまうこともある。従って、政府は技術標準の話を国民にわかりやすく伝え、消費者も議論に巻き込んでいくべきである。