

「情報家電」とインターネットの経済問題

大阪学院大学経済学部

教 授 鬼 木 甫

私の専門は経済分野です。情報通信と経済の接点、つまり両者の境界領域で情報通信産業の問題、規制の問題、経済発展の問題等をこの数年来研究しています。その中の1つの研究テーマが、ただいま堀井さんが言われた「日本は米国の一周遅れ、関西は二周遅れ」ということです。なぜそうなってしまったのかが年来気にかかっていました。皆さん御承知のように、日本は製造業分野ですぐれています。日本の家電業界は世界一で、ひところは米国などに行くと、メイド・イン・ジャパンでないと良いものはない、メイド・イン・ジャパンの家電は、安くて質が良くて故障しないということで、大量に輸出されていました。もう1つの代表的産業は自動車です。この2つの産業で日本経済は保っているといえ過ぎかもしれませんが、両業界で日本の全輸出の3分の1程度は占めていると思います。

自動車は別ですが、電気エネルギーを利用して様々な仕事をするという点で、家電とコンピュータとは類似性があります。それで20年前には、日本人が几帳面で、真面目で、細かいことまで気を配って、しかも小型製品の生産に優れているという特性を持っていることからして、軽薄短小にぴったりのPCとか、情報機器が新しく出てくる次の時代は、日本がリーダーになるのではないかとっていました。

私自身も当時はそう信じていましたが、10年、15年たってみると、残念ながらそうではないことが事実となってきました。リーダーは米国です。向こうのほうが一周も二周もリードしていて、今やさらに引き離しつつある。一体なぜこういう具合になったのかという原因を追求することが私の研究テーマです。その中で、「情報家電」というお話を聞きました。これまでの家電産業のパワーというか、エネルギーを使って、将来、情報面を取り込みながら、利用しながら新しく発展していくためには、どういう戦略が必要かという問題と思います。これに私の研究結果がある程度応用できるかな、と思いましたので、パネルをお引き受けした次第です。

最初に、白川先生からキーワードが幾つか出されたように思います。台湾のシリコ

ン・ファンドリーが發展している。そこではネットワーク化がキーポイントである。あるいは「水平分散型」と言われたと思いますが、狭い領域に特化し、得意の分野に技術力・経営力を集中して成長する。逆に言えば、あまり広いところをカバーしようとはしない、という特色を指摘しておられました。当然のことですが、特化や水平分散が効率的に働くためには、特化した多数の企業間の連携が重要です。

また、本日のテーマは「情報家電とインターネット」というように“インターネット”の語が付いていることにも表れているのですが、インターネットでも広い範囲の連携が実現したことが、その發展のキーポイントだったと思われます。

そうすると、例えば今のコンピュータあるいはネットワークについて、日本と米国の間で連携、それは企業間の連携でもよいし、ユーザーとメーカーとの連携でもよいが、連携の仕方がどう違っているかが問題になってくると思います。日米間で同じなのか、違うのか。私は、非常に違っている、それが周回遅れを生じさせた一つの原因ではないか、と思っています。

こういう種類の議論で全部やっていると、与えられた時間内には入りませんので、ポイントだけ私の考えを申し上げておきたいと思います。メーカーの方に少々きついことを言ってしまうかもしれませんが、そこは後ほど反論していただければと思います。

まず、「情報家電」といえば、やはりメーカー本位の発想です。最初のチェアマンのお話にあったと思いますが、私どもはいろいろ複雑な局面で日々の生活をしている。ビジネスが生活の一部かどうか問題ですが、それ以外にも、社会活動、家庭活動、学習から教養から娯楽まで様々な側面で活動している。その中に情報システムがどう入っているかが問題です。また、将来の發展を望める点でもあると思います。私は「情報家電」という話を聞いたときに、その前提として、私どもの生活にどういう側面があるかを考えてみたいと思い、それを片っ端からリストしてみました。そして、それぞれの側面に情報家電（あるいは情報システム）が入って行くときの特色を記号で分類してみました。私の資料の「II. 家計・家庭における『活動』の範囲・種類と情報化」に詳しく書いておきましたので、後ほど見ていただければと思います。

ポイントは、会社、学校に行く以外の時間を私どもはどう使っているか、その中にどういう情報活動が含まれているか、それを情報家電なり情報手段で高度化できるか、もしできるとすればそれはどのような性質を持つか、という発想からまとめたリストアップです。

その話は本日はやめて、情報家電が水平分散あるいはネットワーク化、あるいは先ほど出た連携のためのプラットフォームを上手につくり、その上で発展するにはどうすればよいかについて、主としてお話ししたいと思います。

プラットフォームをつくって成功した例として、皆様よくご存じのケースが2つあります。1つは、インターネットです。インターネットにはIPプラットフォームができ、そのために他のネットワークに打ち勝つことができたとは私は考えています。本日は専門家の方が多いので、ここで一々言うことはないかもしれませんが、例えばIBMのSNA、大学関係でいえばN1 ネットやBITNET というのが10年ほど前までかなり広まっていた。その中からインターネットが頭角を現し、他のネットワークと競争しながら威力を発揮してきました。現在ではインターネットは世界の標準になり、しかも100年に一度の、あるいは数百年に一度の発明であるといわれるほど成功しています。これはIP方式というプラットフォームが大いにものをいったということです。逆にいえば、IBM、富士通、NECなど企業ごとに閉じたネットワークは、いずれも成功しなかったわけです。

もう1つの成功例は、マイクロソフトのウィンドウズです。ウィンドウズというOSがコンピュータのプラットフォームになり、それを中心にして他にも少しあるかもしれませんが、各メーカーやベンダーが大いに競争・発展して、現在のPCの世界が築かれてきました。その場合に力を発揮したのが自由競争です。自分で好きなものをつくり、得意な分野に集中し、それを全世界に売り出す。ユーザは世界中から最も優れた製品を手に入れる。そのためにプラットフォームが有効であったわけです。この点にはまた後ほど戻ります。

まず、インターネットのプラットフォームは、どういう具合になっているかといえば（図を参照）、プラットフォームを1枚の板とし、その上と下とに分けてみると、上のほうのソフト・アプリケーションは競争領域になっています。インターネットには非営利型の、組織といってよいかわかりませんが一種の管理組織があります。カネ儲け主体でない、全世界規模の、草の根から始まった横に広い組織があります。この上でアプリケーションをつくって競争する、コンテンツで競争する。もうしばらくすると、電子商取引で様々な取引サービスでの競争出現が目に見えており、ここの競争の力が創意工夫を抜き出し、優れたものを世界に売り出すということで、発展の契機になっているわけです。

他方、プラットフォームの下のほうはどうかといえば、そこでもやはり競争が行われています。ここにはハードウェアとそれに近い、例えばイーサネット、PPP、ケーブルテレビ、無線等々のシステムがある。なぜ競争がうまくいっているかといえば、IPプラットフォームが全世界ただ1つの標準を与えているからです。この標準さえ守っていれば、あとは創意工夫しだいで発展できるという、そういうことのために大いに成功したわけです。

具体的には、IPプラットフォームをどう使えばよいかという仕様が全部公開されています。世界中誰でも能力のある人は、ルールを守りさえすれば、IPプラットフォームの上で動くソフトウェアとか、IPプラットフォームで使うことができるハードウェアを設計・制作することができ、売って儲けることができます。

もう1つ良いことは、エンジニアの方はよくご存じですが、IPプラットフォームを決めている多くの標準がありますが、この標準をどうやってつくっていくかというプロセス自体も公開されています。IETF (Internet Engineering Task Force) というインターネットの組織のもとで、RFC (Request for Comments)、「ご意見どうぞ」という名前になっている組織があります。ここで世界中の優れたエンジニアが自分のアイデアを自由に提案し、提案が多くの人に受け入れられれば、標準(の一つ)になって行きます。最初はアイデアにすぎない。それがある程度サポートされて予備的な案になる。だんだん案が格上げされ、標準の一步手前になる。最後に投票が行われて標準化されるわけです。いわば世界中の知恵やビジネス・イニシアチブがRFCに集まり、良いものがつくられていく。それがインターネットの発展の大きなパワーになったと思います。つまり、世界規模の「連携」がインターネット・プラットフォームの上で実現されたわけです。

もう1つは、前述のウィンドウズのプラットフォームです。ウィンドウズOSはPC発展の基礎になりました。他にもプラットフォームは幾つかありますが、これが主要なプラットフォームで、マイクロソフト社が運営を担っています。しかしそれは、カネ儲け、営利型のプラットフォームという点で、インターネットと違っています。しかし、かなりの程度までプラットフォームの性格を備えていて、ウィンドウズの規格を守れば自由にハードウェアを供給できる。あるいはウィンドウズのAPIという公開されているルールを守れば、ウィンドウズ上で使える様々なソフトを開発できるということで、1つの標準の上と下、ソフトとハードで創意工夫を発揮させるというシステムが成功したわけです。

ただし、マイクロソフトのプラットフォームには、営利型であることから生じた欠点が

あることが最近明らかになりつつあります。標準方式が持っているパワーをプラットフォーム内だけに収めないで、上のほう、場合によれば下のほうにもマイクロソフトは伸ばそうとしました。つまりプラットフォームの独占力を使い、よその市場で得をするということをやってきました。これに対して専門家は年来、随分と反論していましたが、やっと社会的な規模で独占力乱用に対する批判意見が集約され、米国でマイクロソフトの独占禁止訴訟が進行していることは周知のとおりです。独占力を制約するという方向の判決が近く出るだろうと予測されています。これはプラットフォームが営利型であったために生じた欠点で、それがやっと修正されつつあるということです。

したがって、望ましいプラットフォームの性質は、以下のとおりです。

- ・ 非営利目的であること プラットホームは大きなパワーを持っていますから、営利目的では弊害が生じて、長期的にはやってゆけません。
- ・ 付加価値が小さい(「軽い」)こと つまり、そこで儲けようとする動機が小さいことです。
- ・ 開かれた「標準形成・拡張システム(RFC)」を持つこと これはインターネットでその特色が発揮されていきます。マイクロソフトのOSは、半公開、つまり部分的には公開して、残りは自分だけのものとして使っているということです。

このようなシステム・モデル、ビジネス・モデルが既に存在し、世界的な成功を収めたのであれば、「情報家電」という1つの新しい世界を開いていくには、やはりこの教訓に学ぶべきだろうと思います。そのためには様々の公的な仕組みが必要です。例えば仕様を公開するためには、ある程度パブリックな組織が必要です。そして大阪など関西の公的な機関が担うことができる役割は、そのための組織をつくることをお世話することではないかと思います。

もう1つ、情報家電に限りませんが、特に情報家電の場合には、企業間の連携が極めて大切な要件になります。残念ながら、私はまだ松下電器さんのHIIのハウスに行っていないので、そのうち一度見せていただこうと思っていますが、ある人に「情報家電」ということで何を連想するのか聞いてみたところ、それは毎日の食生活をサポートするものだ、という答えが返ってきました。例えば冷蔵庫に何が入っているか、それをどう管理するか、古いか、新しいか、あるいは足りなくなったら買うか、買うにしても送ってもらうのか。また、何を買うかについては、前提として献立が必要である、それをサジェストしてほしい、料理の仕方はどうか、食品は安全か、栄養は大丈夫かという、

いろいろな要素があります。こういうサービスは、現在ではばらばらに供給されています。

現在では、たとえば主婦が自分の頭の中で諸条件・情報を総合して、1つの料理を家庭で生産し提供しているわけですが、これに情報面からのヘルプが欲しい。現状でこれをヘルプするとすれば、冷蔵庫は家電メーカー、食品はスーパーが供給する。運ぶのは宅配。お金は銀行から払う。衛生面は保健所。あるいは食品情報サービス、これは調理とか献立選択とかいろいろあり得ると思いますが、複数の事業者というか、企業が関与してきます。これらのサービスがばらばらに供給されていれば、それを取捨選択し塩梅して最終製品である料理にまとめ上げるという仕事は、主婦自身でやらなければなりません。

情報家電が主婦を助けることができるとすれば、これらの多数のサービスを何らかの形でまとめなければならない。そこで企業間の連携が必要になります。問題は、この連携の仕方にあるわけです。私が今から言いたいことは、連携の仕方に関して十分な配慮が必要だろうということです。それはどういうことかといえば、これが日本と米国との差になりますが、企業連携というとき、日本型のそれでは、まず相手の企業とよく話し合いをしよう、仲良くなろう、人柄も腹の中もわかって、そして争いを起こさないようにしよう、対立しないようにしようという、何というか、悪い言葉を使えば「なあなあ」型の連携が行われます。これが私どもの社会慣行であり、文化であるわけです。この点が、この種のネットワーク的な仕事を進める際のマイナス要因になっているのではないかと私は思います。

なぜかといえば、例えば注文した商品が品切れで届かなかったとか、配送の途中で壊れたとか、あるいはどこかで止まってしまい、古くなって腐ったとか、そういう「不測の事態」が起きたとき、当然責任の所在が追及されます。一体どっちが悪かったのか、責任はどこにあるか、責任分担の境界が問題になります。

もしシステム全体が巨大サービス・インテグレーターによって一括して供給されていれば、そのインテグレーターの内部で解決され、「そこはおまへの部門が悪い。こういうふうによれ。」というふうにリーダーが命令できますが、複数の企業がそれぞれ主体性を持った分散システムによって供給されている場合には、その主体性を持った組織間で調整しなければなりません。しかし、多種・多様なサービスすべてを1インテグレーターに統合するのは不可能です。

日本の場合ですと、単に人間的に仲良くなっておいて提携するという形ですから、事が起きてから対応することになります。こういう事故が起きてしまって、一体どっちが責任あるのか、いや、おまえだ、こっちでもない、すったもんだで解決に長い時間がかかる。人手も食う。その間には消費者の不満も生ずるということで、「いや、そんな面倒なことはできないから、そう簡単に提携はできない。」ということになって引き下がってしまう。その結果、企業が閉じたシステムになってしまう。これが日本型システムの大きな欠点です。ここで「欠点」というのは、米国と比較した場合のことです。

これは米国に学ぶべきところだと思いますが、米国の場合、あるいは英米系のシステム・企業の場合には、こういう場合に詳細な約束、つまり契約を結びます。例えば、配送の途中で事故が起きたら、何 km まではどちらの責任、何 km から先はこっちの責任とか、どういうことが起きたら、どこまでがどちらの責任で、そのときはどのように処理する。もちろん、最後に処理できないことが残ることもあり得ますが、そのときは裁判所に行って処理してもらおうという、社会的システムなり慣行ができていますので、それが「バックアップ」します。これらの要因が企業間連携の「インフラ」としての役を果たしているのです、広領域での企業間の連携がうまくいっています。米国でインターネットやPCがいち早く成長したのは、このようなシステムの特色にあったと私は考えています。家電や自動車の場合には、製品の性質上それほど広範囲の連携が必要とされなかったわけです（しかし最近、自動車部品の調達について、広域連携の動きが始まっています）。

それで、私の1つの提案は、こういう具合に日本には企業間連携の阻害要因がある。日本の場合、契約不完全であるため、契約外の事態が発生すると困る。これを解決するためには、契約を細かくたくさんつくるほかはないわけです。したがってそういうことに関して公的援助があり得るのではないかと。例えば、大阪府なりその委託機関が、契約といってもそんなに1つひとつ違うわけではないですから、標準契約のようなものを作成・供給し、企業間連携のひな型というか、プロトタイプを作る。もちろん細かな契約をつくるのは手間がかかるわけですが、基本的には一度だけつくればよく、あとはそのバリエーションでいけるかもしれません。たとえば米国で使われている契約のひな形を入手して、翻訳し、詳細に分析・再構成して日本の企業に提供できるのではないかと。こういうところに公的な機関が貢献できる場所があるのではないかと。あるいはそれは業界団体でもよいわけです。

以上、時間が限られているのでこれで終わります。

意見交換

林 ありがとうございました。

以上 10 人の方からコメントをお受けしました。時間にあまり余裕がありませんが、あえてここで、ややディスカッションを深めてみたいと思うテーマが2つあったような気がします。

1つは、ざっくばらんにいって、関西はむしろゲリラ的にビジネスをあちこちで興すことに向いているのであって、システムの統合するとか、プラットフォームを構成するとか、そういう大それたことは向いていないのではないか。「そんなことを言っても、果たしてできるの？」と。早い話が関西には自動車産業がないのです。自動車は、1台つくるのに5万点ほどの部品が必要だそうです、それだけの部品を肅々と生産するように1つの城下町をつくってやるというのは、いわばシステムですが、こういうのを関西にそう言うとダイハツさんに怒られますがないのです。そういうところで果たして、ネットワークでつながって、皆うまくいくような話ができるの？ ということです。

もう1つは、「コンテンツ、コンテンツ」というのですが、これは意見が違っており、どうも「コンテンツって、ほんまにあるんですか」と。コンテンツといえば何でもいいのではなく、やはり皆が興味を持って観るようなものが本当にあるのか。堀井さんは、関西は宝庫だとおっしゃる。私もそう思います。歴史はあるし、伝統はあるし、第一、大阪大学などという立派な大学があるのですから、まさに宝庫です。しかし、それは、ただ素材になるかもしれないというだけであって、製品としてのコンテンツになって、マーケットで独り立ちしていくところまでには相当距離があるので、「そんなコンテンツって、本当にあるの？ 誰がつくるの？ つくれるの？ 関西は映画も衰退させたじゃないの」と。宝塚に映画会社があって、加山雄三の若大将シリーズは宝塚でつくられ、湘南の風景はたいがい西宮のヨットハーバーだというのは、誰も知らないでしょう。そんなところでどうやってコンテンツをつくるのか。

あえていえば、こういう質問が出ていると思いますが、われと思わん方、実は「大

丈夫だ」というお話をいただきたいのです。いただかないと、この会、しゅんとして終わってしまうのですが……（笑）

鬼木 一言あります。

両方ともあるのですが、最初のほうの問題だけ手短に申し上げます。大それたネットワーク、あるいはプラットホームができるかというお話でしたが、プラットホームといえは、いかにも大それた、数十社が連合して手打ち式をやってというイメージがわくかもしれませんが、私の提案はそうではありません。

インターネットも、最初は小さかったのです。プラットホームの意味が違うような気がします。日本的な意味のプラットホームというのは、1億総団結というか、全部と一緒に仲良くやりましょうという、何かこう、セレモニーがあって、実際の活動自体はもっと後になって具体化して出てくる。

インターネットモデルというのは、そうではなく、まず具体的な活動を何でもいから1つ出す。例えば、家電によるH I Iの家庭用L A Nの標準化のプラットホームをつくりたい。そしたら、それをまずオープンにして、こうすることで、例えば冷蔵庫をつないでみよう、当社の提案はこうですよと、そこに標準手続きの案が1つ出てきます。それに対して他社が意見を言える。そして、ある程度民主的な手続で1つの標準が決まることもあり、複数の標準が決まることもある。そういうものがプラットホームだと思っています。そういう形であれば、小さいところからできるのではないか。

とにかく、オープンであることが第1です。情報の世界で1社だけで固まってしまったのでは発展性がない。それから、情報が何も隠されていない、全部さらけ出している。それによって、協力できるところで参加し、嫌ならやめる。そして、発展するものは発展する。そういうつもりの提案です。

林 あえていえば、4チャンネルステレオは失敗した。あれは標準ですけどね。それから、ベータシステムとV H Sシステムとは家電のマーケットで決着ついたのですが、随分長い間ずっともんだがあった。それはオール日本の問題ですが、そういうところで、「いや、関西は上手ですよ」ということが言えるのかどうか、ですね。

鬼木 関西が上手かと言われると、それが関西の以前からの特色かどうかは疑問です。また日本の特色でもないの、我々は何とか、システム運営のための技術というか、その協力・連携のための技術を手に入れる必要があるだろう、というのがポイントです。

林 私は、関西発のシステムで成功したのは年賀はがきだと思っています。これは京都の人が発明したのだそうですね。

鬼木 通信路の容量が大きくなるとだめですが、全国のすべての大学のすべての講義を公開してネットに乗せることです。