

ネットワーク社会のビジョンを提起する『通信白書』

埼玉大学経済学部教授 菰田 文男



OECD『21世紀の技術』(1998年)は、アメリカ・クリントン政権の提起した情報スーパーハイウェイ構想が新しいネットワークの生成期の段階において共通のゴールを提起し動機づけする上で極めて重要な役割を果たしたと高く評価している。もちろん、現実の進展が当初のビジョン通りに進まず、その修正を迫られたこともある。たとえばNIIは光ファイバーやCATVによるネットワーク化を目指していたが、ネットワーク化を主導するのがTCP/IPをベースとしたインターネットであることが90年代半ばに明らかになると、NGIではインターネットの方向へと大きく転換したのである。

ところで、情報スーパーハイウェイのようなネットワークのビジョン作りの役割の一翼を担うのは、日本においては『通信白書』であろう。ただ、毎年刊行される白書の性格として、経年的なデータや分析が必要であるし、旧来からの音声電話や放送も含めて通信業界全体にもれなく目配りする必要もある。白書のこのような必要性和、未来のネットワークを特徴づける部分を固有に取り出してビジョンを提起する必要性との、両立を迫られているのが同白書である。そして、間違いなくこの10年間に後者としての役割の比重が極めて大きくなっていることが、過去10数年間の白書をあらためて机上に並べてみると明白に看取される。

たとえば、昭和63年版白書はその大部分を旧来の電気通信サービスや政策を論じることに費やしている。その後、平成に入ってから、通信事業の再編問題やマルチメディアなどの新しいサービスへの言及・分析が急速に増えてくる。さらに、『通信白書』がA4版サイズとなったのは平成7年版からであるが、このころからインターネットへの言及が多くなり、特集として「情報通信が牽引する社会の変革」(平成8年版)「デジタルネットワーク社会の幕開け」(平成10年版)「インターネット」(平成11年版)などが取り上げられ分析される。そして本年度の特集は「ITがひらく21世紀～インターネットとモバイル通信が拓げるフロンティア～」である。

今年の白書はその特集のタイトルから分かるように、インターネットとモバイル通信をビジョンの中心に据えている。このことはインターネットの爆発的發展と昨年からのiモードに代表される携帯情報端末の急展開を見れば当然のことといえる。とりわけ、日本の高いハードウェア技術とも結びついたモバイル技術は世界のネットワークの構築に向けて日本から世界に向けてビジョンを提案しうる重要な分野である。

ところが、ネットワークに関する優れた分析やビジョンの提起であっても、それが広く社会一般に理解されねばその意義は小さくなる。評者も含

めて一般の読者にとってネットワークの理解がきわめて難しい理由は、それが膨大な要素技術から成ることにある。たとえば、電子メールの交換を可能にするシステムの基礎にある技術を理解するためには、パソコンやそれに搭載されたCPU、サーバー、ビット情報の伝送路としての同軸ケーブルや交換機のLSIなど、きわめて多くの技術について知らねばならない。セキュリティや決済機能を伴い、また巨大なデータベースの構築とその中から真に必要な情報を検索することが可能な知的なソフトを含む電子商取引や電子金融システムになれば、それを支える要素技術はさらに膨大になり、その全体像をイメージすることはほとんど不可能になる。しかもこれらの技術は、自動車のような場合と異なり目に見えないし、また生成期の技術であるので不断に変化するため、ますます理解が難しくなる。われわれはネットワーク社会がどのようなライフスタイルを作り上げるのかを知るためには、それを支えるネットワークの技術的構造を理解することが不可欠であるにもかかわらず、この理解は容易ではないのである。

このような文脈からは、インターネットを中心に構築されるであろう21世紀のネットワークの全体像を理解することに大きく貢献してくれる第1章の図表1「技術展望マップ」の意義は大きい(70ページ)。同図はネットワークを「サービス」「サービスネットワーク」「端末」に分けて、われわれが直接享受するサービスとそれを支える要素技術について明確にしている。例えばワンストップ電子商取引の育成ためには五感通信脳機能知能モデルや自動翻訳国際コミュニケーション技術などの発展を必要とし、また企業内ネットワークが必要となることなどを知ることができる。しかも、それぞれのサービスや技術の実現年についての予測が示されていることが、ネットワークの構造を立体的に理解することを可能にしてくれる。

同表の中でも、現在最も重要となっているのは、「サービスネットワーク」である。出自の異なる多様なネットワークを統合し、21世紀に花開く諸サービス群の共通のプラットフォームとして機能し、また膨大な情報の中から真に必要な情報を発見し互いに関連づけるのがミドルウェアとも呼ばれるサービスネットワークの役割だからである。このことは「共通ミドルウェアのイメージ図(242ページ)」でも示されているとおりである。

ただ、今年の白書のサブタイトルがインターネットだったことでもあり、TCP/IPに基礎を置くインターネットを中心に据えた上で、同図のようなネットワークの全体像をさらに体系的に可視化してくれれば、読者の一人として有り難かったという感が残る。

このようにネットワークの全体像を描くことができれば、次の課題は日本のネットワークの現状、とりわけ欧米と比較した技術の水準の評価である。この問題については第2章2.8.2「研究水準」において、アンケート調査やIEEEの主要論文誌への掲載論文数や受賞者数の国別比較に基づいて論じてられている。日本がアメリカから大きく引き離されているという現実をあらためて確認できるし、日本が「端末系技術」「光ネットワーク技術」「移動ネットワーク技術」などの分野で比較的強いものに対して、「コンテンツ支援技術」「ネットワーキング技術」などで極めて弱いということも知ることができる。今後、より正確な事実認識のための一層多方面からの情報収集が必要となろう。ところで私見によれば、技術分野別の日本の水準の現状の基礎には、世界のネットワーク技術進歩の基本線の中でみれば、(1)ソフトウェアよりもハードウェアに偏り、(2)インターネットのようなコンピューターネットワークよりも電話網の延長上にあるテレコムネットワークに偏った日本の研究開発の特質がある。このような観点からも、

日本のネットワーク技術水準の評価と研究開発政策の提起ができるのではないかと考えている。

ネットワークの全体像を知ることの必要性という観点から最後にふれておかねばならないのは、世界のネットワークにおける日本の位置づけについてである。世界はますます情報化に向けて進みつつあるが、このことは従来のように人が足で稼いだ情報が暗黙知のように人に体化される情報に代わって、将来はネットワーク上を走り回るビット化されたデジタル情報の重要性を高めることになる。したがって、ビジネスに生かされわれわれの社会生活を豊かにすることに役立つ価値あるビット情報は、ネットワークのどこに集積され、

付加価値をつけられ、利用されるのかを知ることが重要になる。たとえば、アメリカを中心にして構築されているインターネットの国際的に非対称的構造の意味、インターネットの相互接続点としてのIX、さまざまな情報が蓄積され処理されるデータベースとネットワークとの関係、等々の分析が必要になる。このような文脈から、第3章の3.6.4「沖縄振興策の推進」におけるネットワークハブの叙述は極めて意義が大きいものがあるといえる。

21世紀は本格的な情報化社会となる。そのビジョンを提示しなければならない『通信白書』の役割はますます重要になる。