

米国 NII 構想と日本の情報化への示唆

三 雲 謙

米国政府は全米情報インフラストラクチャー (National Information Infrastructure 以下 NII とする) の構築に向けて省庁横断的組織 Information Infrastructure Task Force (IITF) を設置し、その行動アジェンダ (Agenda for Action Ver. 1 以下 AFA とする) を 93 年秋にまとめた。ここでは、AFA で示された米国の情報インフラ整備の基本方針と、政府の役割と位置づけ、NII の構築・活用を通じてどのような問題の解決が目指されているのかについて紹介する。さらに米国と対比して日本の情報通信基盤整備の方向性を考察する。

1. 情報インフラの発展段階

利用者の立場から見て、次世代情報インフラの発展は、その通信容量の拡大に応じて次の三段階を区分できる。第 1 段階は、情報ネットワークを通じ電子化された情報を供給者と需要者が交換する段階である。これは既にインターネット、パソコン通信、フランスのミニテル等で情報検索やネットニュース、E-メール等のサービスとして実現している。第 2 段階は、大容量の画像通信ではあるが、ビデオオンデマンドのように供給側からの情報が主体であり、需要者からの発信メニューは限定されているものである。この段階でもビデオオンデマンドを提供するためには大容量の通信ネットワークを構築する必要があり、現在実験が進められている。第

3 段階は、画像を中心としたマルチメディア技術を応用して双方向通信や共同作業を可能にする段階である。この段階では高性能コンピューター、電子顕微鏡、診断用医療機器等の遠隔からの利用、設計図を通信で送り共有することによる新製品開発、テレビ電話などを利用する在宅勤務等が実現すると考えられる。第 3 段階の実用化には大容量の通信ネットワークの利用技術を確立するとともに、情報インフラが多数の利用者を獲得し経済的に利用しやすい条件を整えることも必要である。米国の NII 構想はこの第 3 段階の情報基盤をねらったものである。

2. NII 構想の特徴とその発展の可能性

NII 構想の特徴は以下の 3 点にまとめられる。

(1) NII 構築は米国の競争力を高め、雇用機会を拡大するための産業政策という性格を持つ。すなわち、新しい情報通信技術を活用した技術革新の促進、マルチメディアを利用するソフトの開発、さらにはこれらに関連した新産業分野の発展が波及効果として期待されている。また、NII の利用によって小規模企業がグローバルな市場に直接アクセスする可能性を展開する。

(2) 米国の抱える社会問題への対策に貢献することも重要な目標である。教育、医療、行政サービスなどの質の向上、効率化を目指して

いる。たとえば成人の読み書き能力の向上、医療保険システムの効率的運用、行政サービスの効率化による政府支出の削減などが挙げられる。

NII 構想の中には目標の達成度を評価する客観的な基準となる数字が示されている。例えば、AFA の試算によれば GDP は 1992 年の 5 兆 9500 億ドルから 2007 年までに NII 関連で 3210 億ドル増加する。また、1991 年で 1 億 1700 万人規模の雇用に対し、新規雇用を通信関係で 2010 年までに 30 万人創出する。さらに 1991 年で 7500 億ドル規模の医療費は年間 360～1000 億ドル削減可能などである。

(3) 米国政府は企画段階では主導的な役割を担うが、インフラ投資をはじめとする構想推進の主体はあくまで民間サイドにある。政府の役割は AFA によれば以下の九つに要約できる。①民間企業の投資促進、②情報通信のユニバーサルサービス^(注1)のコンセプトの拡張、③NII に関連する技術革新の支援、④ユーザーの自由なネットワーク間移動の保証、⑤情報の安全性とネットワークの信頼性の確保、⑥電波の周波数帯域の希少資源としての管理、⑦知的所有権の保護、⑧各州および各国の政府との規制緩和などにおける政策協調、⑨政府情報の電子化および情報公開の促進、である。この役割を果たすことで政府は国民の情報化への関心を高め、民間の情報利用の機会の拡大支援を行う。

今後の展開としては、NII は CATV 網とインターネットの拡大を軸に構築されていくと予想されている。CATV 網は民間企業を主体として既にネットワークが構築されつつあるが、それが双方向通信を含む形で全国展開されるだろう。インターネットの基礎は 1969 年に ARPA (米国防総省高等研究プロジェクト局)

をスポンサーとして実用化が始まったコンピューターネットワークにある。その後インターネットは、1980 年代に NSF (National Science Foundation) の補助を受けて学術的なネットワークとして全米及び世界各国を結びつけるまでに発展したが、商業利用を可能にすることでさらに利用範囲の拡大が期待されている。米国では、これらが相互に補完しつつ NII の主要部分を構成するものとなる。

3. 日本の情報通信基盤整備への示唆

日本の情報通信基盤整備も米国と同様第 3 段階の情報化を目指している。電気通信審議会の答申 (1994 年 5 月) では、双方向通信まで盛り込んだマルチメディアの活用により、高齢化社会への対応、一極集中の是正、経済構造の改革、ゆとりある豊かな生活の実現、国際社会との調和、環境問題改善への貢献という 6 つの課題に取り組むという目標が示されている。その実現には、情報通信基盤を応用していく具体的な方法と結果の関係を明確にするとともに、目標の達成度を明らかにする客観的な尺度を設定することが不可欠である。

答申によれば、情報通信基盤の活用は確実に到来する高齢化社会において高齢者に情報発信の場を与え、社会参加の道を広げるという重要な役割を担う。また、一極集中化の是正についても情報流通の増加が地方の活性化につながるとしている。これらを実行するには、情報インフラの利用が現在の電話のように手軽に行われ、個人が情報発信力を持つことが必要であ

(注1) 米国政府は情報化の進展による格差拡大の可能性に対応して国民誰もがアクセス可能サービスをユニバーサルサービスとして保証する。具体的には、全ての教室、図書館、医療施設から NII へのアクセスを可能にする。

表 1 米国と日本のネットワーク化の比較

	米 国	日 本
インターネットに接続しているホスト台数(*1)	118万台	3.9万台
ケーブルテレビ加入率(*2)	60%	4.4%
学校におけるコンピューター設置状況(*3)	1台/19.2人	1台/38.6人
中央政府の情報化予算(全体に対する割合)(*3)	1.9%	0.82%
パソコンネットワーク化率(*4)	52%	8.6%
データベースサービス販売額(*5)	12761億円	2160億円

(*1) N. Y. Times 93. 11. 21

(*2) ニューメディア白書平成5年度版、郵政省調べの加入数(日本は多チャンネルケーブルテレビ)を世帯数で除した。

(*3) 日経ビジネス1994. 3. 21より作成。

(*4) 米国: IDC 社調べ、日本: 日本電子工業会調べ。

(*5) 情報通信年鑑'93, LINK Resource '92

る。情報流通の双方向性を高め、一般の人に来て情報供給者となる機会を広げるには、情報ネットワークを利用する能力(情報リテラシー)が普及するように環境を整備し、情報通信の利用料金が適正に決定されることが必要になる。

日本の情報ネットワークの現状を明らかにするために、米国と比較した結果を表に示す。米国ではインターネットには既に100万台以上のホストが接続、CATV加入者もTV保有世帯の60%に達している。また、現状で90%の世帯が設備的にはCATV網に加入可能である。さらに、データベースサービスの市場規模も大きく、パソコンネットワーク化率も70%に近づいており、学校のパソコン設置率も高い。第1段階の情報インフラ利用は広く普及し、第2、第3段階への準備が進んでいると言える。日本は、比較した全ての指標で米国に遅れをとっている。この結果は、日本の情報リテラシーの普及が遅れていることを示しているとも解釈できる。

情報リテラシーの普及のためには学校におけるコンピューター教育の充実が望まれるが、現状では、コンピューターを指導できる教員の割合が8.7%と極めて低く、講習会などの方法で

この数を増やしていくことが必要である。また、社会人にとってもよりユーザーフレンドリーなコンピューターが普及しネットワーク化が普及する必要がある。

さらに、日本の場合高い利用料金が情報インフラの発展を妨げる可能性がある。米国と比較して日本の電話料金及び回線使用料は数倍程度割高であると指摘されている(注2)。情報ネットワークでは、適当な規模の利用者数が獲得できれば、流通する情報も増加し、ネットワーク自体の利用価値が高まり、より利用者が多くなるという好循環が生まれる。逆に、最初に、ある程度の利用者を獲得できない場合は、ネットワークの順調な発展が妨げられる可能性もある。利用料金の水準は、利用者数を決定する重要な要因である。従って、高い利用料金を克服しなければ、情報インフラ利用者の裾野を拡大して日本の情報インフラを定着させることは困難だろう。

(注2) 料金体系の違いから厳密な比較は出来ないが、専用線料金の日米格差は距離が長くなるにつれ拡大し、東京・大阪間(400km)でニューヨーク・ロサンゼルス間(400km)の約2倍の料金になるという(日経コミュニケーション1994. 3. 21)。郵政省が専用線利用料金等の大幅値下げの方針を打ち出したことは歓迎できる(日本経済新聞1994. 10. 13)。

[参考文献]

(みくも けん
社会システムグループ)

- [1] 三雲「次世代情報インフラストラクチャー構想の評価」, 電力中央研究所調査報告, Y94005 (1994年8月)