

巻/頭/言

グローバル時代に向けた通信技術特集に寄せて

Foreword to Special Issue on Communication Technologies  
for Global Age

玉井正司  
Shoji Tamai



国際間のヒト・モノの移動手段は、1969年のジャンボジェット機の初飛行以来、あまり大きく変化していないが、情報の伝達手段である通信ネットワークは、同じ1969年にUCLAとスタンフォード大学間でインターネットが初めて接続され、1990年にWWW(World Wide Web)システムが構築されて以降、劇的な発展を遂げ、近年の社会・経済のグローバル化に大きく寄与した。

1837年にモールズが有線通信システムの礎となるモールス電信機を発明したわずか14年後の1851年には英ドーバーと仏カレーの間に世界で初めて海底ケーブルが敷設され、国際間通信の幕が開いた。その後、1988年敷設の大西洋横断ケーブル、1989年敷設の太平洋横断ケーブルなど、光ファイバ化された海底ケーブルが世界に張り巡らされ、国際間の通信を支えるインフラとしてなくてはならない通信ネットワークが構築された。

しかしながら、1990年代後半までは、高額の特用線を利用する大企業等を除き、一般のユーザーの国際間通信の利用は、国際電話程度に限られていた。

その後、FTTH(Fiber To The Home)等の高速・定額サービスが爆発的に普及し、一般ユーザーがインターネットを介して世界中の情報に自由にアクセスするようになったのに伴い、情報のグローバル化時代が到来した。

また、モバイルネットワークも、近年スマートフォンの比率が増えていること、ネットワークの高速化が進んでいることから、通話のための道具から、グローバル時代における情報アクセスツールへ役割が変化している。

これらの変化を支えたのが、デジタル通信技術、IP(Internet Protocol)通信技術、光通信技術、高圧縮符号化技術、情報セキュリティ技術(暗号化技術)等の通信技術の進歩である。また、これら言わばハードウェア面での技術の進歩に加え、サービス、ソフトウェア面の発展が通信のグローバル化を牽引(けんいん)した点も見逃せない。

Internet Explorer<sup>(注1)</sup>に代表されるウェブ・ブラウザは、それまで一般ユーザーにはパソコン通信などにしか使われていなかったデータ通信ネットワークを簡単に活用し、WWW上にある情報にアクセスすることを可能にした。ま

た、Google<sup>(注2)</sup>に代表される検索エンジンは、人々が世界中の情報から瞬時に必要な情報を探し出し、アクセスすることを可能にした。MPEG(Moving Picture Experts Group)に代表される高圧縮符号化技術は、高精細な動画データをネットワーク上でやり取りすることを可能にし、YouTube<sup>(注3)</sup>などの動画共有サイトやIP-TVの隆盛を招いた。さらに新しい動きが、Facebook<sup>(注4)</sup>に代表されるSNS(Social Network Service)や、Twitter<sup>(注5)</sup>などの、個人向けの新たなコミュニケーションサービスの拡大であり、これらが物理的な距離や国境を乗り越えて瞬時に人々を結集させ、国家の体制を崩壊させるほどの社会的影響力を示したことは記憶に新しい。

一方、近年大きな流れとなっているのが、クラウドコンピューティングサービスである。各ユーザーに代わり情報システムをサービス事業者が一括して用意し、これを必要な時に必要なだけユーザーが使用するこれらのサービスは、常時高速通信が可能な光通信ネットワークの存在や、高度なセキュリティ等の技術を前提に急速に発展し、企業の情報投資の在り方を大きく変えた。これらのサービスもまた国境を越えて利用されている。

これらの動きを見ると、社会・経済のグローバル化の進展に伴って通信技術が発展したというより、通信技術の進歩こそが急速なグローバル化を推し進めたと考えるのが妥当である。グローバル時代には、世界中を瞬時に駆け巡る“情報”の重要性が非常に大きくなり、これを支える通信技術のより一層の進化が期待される。

創立90周年を迎えた三菱電機は、これまでに培った光通信、ワイヤレス通信、ホームICT分野の技術を更に発展させ、通信のグローバル化に寄与すると共に、スマートグリッド等の環境・エネルギーソリューションやホームICTサービスなどの提供に積極的に取り組み、より良い社会の実現を目指していく所存である。

(注1) Internet Explorerは、Microsoft Corp. の登録商標である。

(注2) Googleは、Google Inc. の商標である。

(注3) YouTubeは、YouTube, LLCの登録商標である。

(注4) Facebookは、Facebook, Inc. の登録商標である。

(注5) Twitterは、Twitter, Inc. の登録商標である。