



インターネット文明を創る

■ 村井 純



2019年に「インターネット誕生50周年」のイベントが世界各地で行われた。ARPANETの研究が1969年に開始されたからである。私自身は、世界中のコンピュータが相互接続され、それを利用した地球規模の分散処理ができないかな、という夢を追いはじめて40年近い時間が過ぎてしまったという思いだ。一方、1969年はベル研究所でUNIXの研究開発が開始された年でもある。その開発者の一人、Ken Thompsonがサバティカルでカリフォルニア大学バークレー校においてUNIXカーネルの授業を行った。その学生だったBill Joyなどが開発していたバークレーのBSD UNIXは、DARPAの研究助成を用いて、TCP/IPを用いたネットワークオペレーティングシステムを完成させた。私はこの80年代初頭に完成された4.2BSDこそが、インターネット文明の起源だと考えている。理由の一つはUNIXの設計理念である。UNIXは、ファイルやソフトウェアツールなどのデジタルデータとその処理に関する抽象概念から設計が進み、ハードウェア依存性を排除した、アプリケーションのオープンプラットフォームとしてのオペレーティングシステムの起源である。これが今日のインターネット環境の基盤を形成した。また、BSDはオープンソースでインターネット上のあらゆる人がソフトウェアの開発に参加する基盤を創り出した。やがて、HTMLとWEBの環境によって、ブラウザをベースにした開発環境から次々と新しいグローバルなサービスがインターネット上で展開した。

■ 村井 純
慶應義塾大学環境情報学部教授

1984年日本初の大学間ネットワーク JUNET 設立。1988年 WIDE プロジェクト設立。内閣官房 IT 総合戦略本部員他、各省庁委員会主査等多数務め、国際学会でも活動。2013年 ISOC の選ぶ「インターネットの殿堂」入りを果たす。「日本のインターネットの父」として知られる。工学博士。



90年代にはバークレーの研究者たちはシリコンバレーの起業時代をリードするようになった。こうして、インターネットのコアプロトコルの開発の中心が希薄になってきたとき、我が国ではWIDEプロジェクトがそのときのコミュニティの使命であった次世代インターネットプロトコルの開発にフランスなどとともに従事していた。IETFの場で開発と議論を重ねBSD上のIPv6の参照コードの開発をWIDEに集約することが決まり、WIDEの参照コード「KAME」はIPv6体系の発展に貢献した。米国でなく、欧州でもなく、日本のWIDEが開発と発展のコアを果たしたことは、インターネット基盤がグローバルに分散している開発者の手によって構築できることの先例ともなった。インターネット文明のインフラ技術が、世界の技術者によってオープンに開発できる体制であることは大切で、これからも維持されなければいけない。

インターネットは地球全体の新しい情報処理文明の基盤である。すべての人のためのグローバルな基盤となるにはカバー率など残されたさまざまな課題がある。発展するデジタル技術がどのように人と社会に貢献できるのかという課題の追求は続く。ナショナリズムの台頭する今日の国際社会において、人類が初めて手にした真のグローバルなインターネット文明の創造に参加することは、情報処理学会諸氏の大きな使命である。