

巻 頭 言

情報通信技術と社会デザイン

Information and Communication Technology and the Design of Society



東京大学先端科学技術研究センター 教授

森 川 博 之

Hiroyuki Morikawa,

Professor, Research Center for Advanced Science and Technology,
The University of Tokyo

情報通信技術の研究開発の流れが変わりつつある。

今までの研究開発は、目標が明確であったものが多い。圧縮効率の高い映像符号化方式、高速な無線通信方式、低消費電力な半導体素子、認識性能が優れている音声認識技術など、実社会から求められている目標が明確に存在していた。研究者や技術者は、これらの所与の目標をどのように (how) 実現するのかに注力すれば良かった。

しかしながら、諸先輩方のたゆまぬ努力により、ある程度の目標を達成しつつある。現在の技術では足りない領域もあるが、従来の延長線上の軸だけで成果を「売る」ことは難しくなりつつある。

これからは、研究者や技術者も、何を (what) するのかを真摯に考えていかなければならない。社会が求めている課題を、研究者や技術者が自ら見出していくこともあわせて行っていかなければならない。

そもそも、情報通信技術は、現代における汎用技術 (General Purpose Technology) である。特定の生産物に関連する技術ではなく、さまざまな経済活動において利用され、非常に広い関連分野を擁する技術だ。

ピーター・ドラッカーは、「蒸気機関が鉄道の登場を促し、鉄道の登場がめぐりめぐって郵便、銀行、新聞などの登場につながった」と喝破した。この言葉を現代にあてはめると、「情報通信技術がインターネットや携帯電話の登場を促し、インターネットや携帯電話の登場がめぐりめぐって新たな産業の登場につながった」となる。

高速ブロードバンドは広く普及し、情報通信を介した社会活動が広く行われるようになっていくもの、変わっていくプロセスの中でまだまだ初期的な段階にいるにすぎない。環境、都市、農業、資源、流通、土木、医療、教育などのそれぞれの

産業を情報通信技術でもって抜本的に変革し、産業構造、経済構造、社会構造までも大きく変えていかなければならない。

このためには、何を (what) するかを研究者や技術者自身が見出していく必要がある。Howを突き詰めるだけでなくwhatを探すことも、研究者や技術者の職務となる。

極論すれば、情報通信技術の最終目的は、持続的な成長が可能な新たな国づくりを行っていくことであろう。地球規模で解決しなければならない人口爆発、食糧枯渇、資源枯渇、大規模自然災害、環境などの課題や、国内で解決しなければならない人口減少、少子高齢化、社会資本ストックの劣化などといった課題への解決策として情報通信技術を切り離して考えることはできない。情報通信技術が貢献すべき領域は膨大に存在する。

例えば、道路、港湾、上下水道、公園、治水等の社会資本ストックの更新費は、今後50年間に約400兆円との試算がある。情報通信技術を用いて構造計測、岩盤計測、漏水計測などを行うことで、維持管理費や更新費の低減を図ることができるとともに、上下水道の漏水/盗水検知や環境に優しい都市開発など世界的にも強く求められている地球的課題に資することもできる。

また、地域の経済、文化、環境保全を担っている農業を、産業として活性化するためにも情報通

信技術が必須である。情報通信技術と施設園芸とは親和性が高く、農業をデータビジネスと考えることも可能となる。グリーンハウスを国内外に展開し、施設内のセンサデータを収集するビジネスである。展開した施設の気候にあわせて適切にグリーンハウス内の環境を制御することで、アジア等への展開を図ることも可能であるとともに、収集したデータ自身が差別化要素となる。

情報通信分野の研究者が、都市、土木、農業、医療などの他の事業領域にまで踏み込んで新たな洞察や知恵を見出し、新しい社会をデザインしていくことも必要だろう。

このためには、技術により社会を変えたいという強い「想い」が必須である。未来を創るにあたって、こうしたい、こうなって欲しい、これが必ず必要となる、必ずやってみせる、実現してみせる、などという強い「想い」が社会デザインの第一歩となる。

「客にいくら尋ねても、自動車が欲しいという答えは返ってこない。なぜなら客は馬車しか知らないからだ」とは、ヘンリー・フォードの言葉である。未来を予測することは難しいが、未来を創ることはできる。変わりつつある時代の中で、10年、20年、50年後を強い想いで夢見ながら、産業、経済、社会が変わるプロセスに寄与していきたいものである。

プロフィール

1987年東京大学工学部電子工学科卒業。1992年同大学院博士課程修了。工博。2006年東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻教授。現在、東京大学先端科学技術研究センター教授。1997~1998年コロンビア大学客員研究員。2002~2007年情報通信研究機構横須賀無線通信研究センターモバイルネットワークグループリーダー兼務。ユビキタスネットワーク、センサネットワーク、無線通信システム、フォトニックインターネットなどの研究に従事。電子情報通信学会論文賞(3回)、情報処理学会論文賞、ドコモモバイルサイエンス賞、志田林三郎賞、情報通信功績賞など受賞。電子情報通信学会フェロー。総務省情報通信審議会、情報通信行政・郵政行政審議会専門委員、国土交通省交通審議会、社会資本整備審議会、国土審議会専門委員等。