

ITによる生活スタイルの変化について

—ネットワーク社会への期待—

日本電信電話株式会社 第三部門 木ノ原 誠司

1. はじめに

2001年9月、米国で起きた同時多発テロの衝撃が世界を駆け巡った。一方、世界的なIT不況による株価の大幅な低下のニュースが流れるなか、年初は好調な成長を続けて、米国におけるIT産業の象徴とも言われた世界最大のデータセンタ（iDC）事業者の“Exodus”がバブル期の過剰設備投資が原因で、また、ブロードバンドインターネット接続事業者&ポータル事業者の“Excite@”が先行過剰投資やネットワーク広告収入の落ち込みが原因で相次いで倒産した。

国内においても大手情報・通信・電機産業の業績は悪く、各社ともリストラや不採算部門からの撤退等により業績改善を目指している。20世紀の後半はインターネットや携帯電話の普及と同期した「ネットバブル」の絶頂期であった。しかしそれがはじけた今、IT関連産業の間では暗雲が立ち込めている。将来的にもグローバル化による価格競争激化や、高品質のIT技術者不足が懸念されるなか、明るい未来像は描けていない。

しかし、ユーザにとってはパソコンメーカ、プロバイダ間の競争の激化によりパソコン価格やインターネット通信料金は1～2年前に比べ大幅に低下し、利用機器やネットワーク接続のバリエーションも増え、インターネットサービス利用に向けた壁（バリア）は急激に低くなってきた。

本稿では「ITによる生活スタイルの変化につい

て」、今後のインターネット利用社会の展望を中心に述べていきたい。

2. 政府が進めるIT戦略

森政権のもと、2001年1月6日より施行された「IT基本法（高度情報通信ネットワーク社会形成基本法）」ではその基本理念として「すべての国民が、高度情報通信ネットワークを容易に利用でき、かつその利用の機会を通じて個々の能力を最大限に発揮することで、情報通信技術の恩恵を受けられる社会の実現」が謳われている。

2001年1月、このIT基本法に基づき、内閣総理大臣を本部長とするIT戦略本部（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部）が設置され、ここで「わが国を5年以内に世界最先端のIT（情報技術）国家にする」という目標を掲げた「e-Japan戦略」を決定し、さらに3月には、具体的な行動計画を定めた「e-Japan重点計画」を策定し、IT革命の推進に向けた歩みを進めている。

重点計画の内容は、世界的な潮流のなかで、IT戦略を官民あげた国家戦略として位置づけ、推進することが謳われている。目指すべき社会像としては以下の4点があげられている。

- (1) すべての国民がITのメリットを享受できる社会
- (2) 経済構造の改革の推進と産業の国際競争力の強化が実現された社会
- (3) ゆとりと豊かさを実感できる国民生活と、個

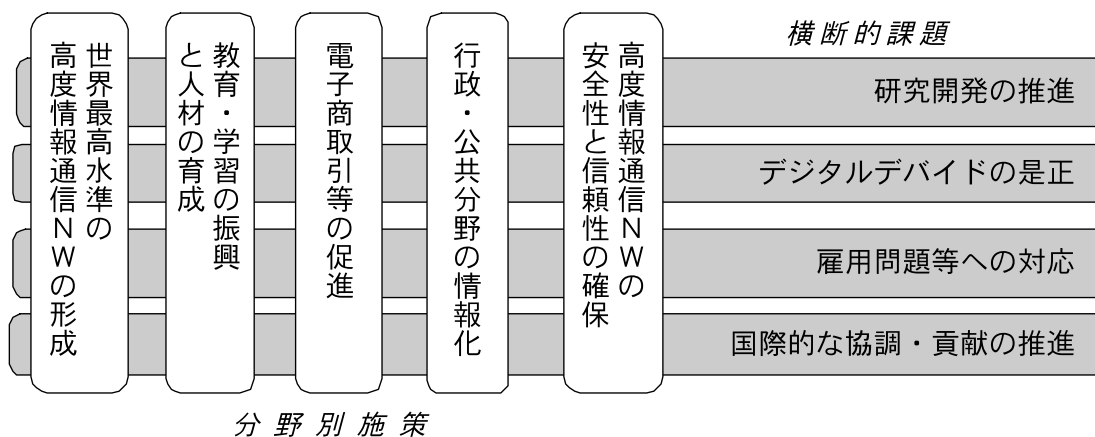


図1 「e-Japan2002プログラム」分野別施策

性豊かで活力に満ちた地域社会が実現された社会

(4) 地球規模での高度情報通信ネットワーク社会の実現に向けた国際貢献が行われる社会

その推進に当たっては民間が主導的役割を果たし、政府の役割は民間活力発揮のための環境整備、民間主導で実現できない部分への対応をあげている。

2001年に入って、森政権を引き継いだ小泉政権はこうした社会を実現するための具体的な政策課題と社会政策を「e-Japan2002プログラム」として、平成14年度から実施予定の5本のIT施策を設定し、図1に示した分野別施策の重点化を図ることを進めている。

ここで着目すべき点は、この戦略を進めるうえで「高度情報通信ネットワークの整備」と「ネットワーク社会構築を推進するIT技術者の育成」が急務である点である。

では、ITによるネットワーク社会はわれわれにどんなインパクトを与えるのであろうか。

3. ネットワーク社会の生活への影響

3.1 情報処理技術の社会生活への導入の歴史

IT (Information Technology) 導入の歴史は別に今始まったわけではなく、1980年代から銀行や社会保険等の基幹業務の情報化がメインフレームを中心として行われていたし、1990年代はクライアントサ

ーバシステム (CSS) の導入により、企業システムの大幅なコストダウンと、きめ細かな業務支援を実現してきた。そして時代はWebコンピューティングの時代へ突入し、オフィス以外に、駅、空港、喫茶店等のホットスポットや家庭において、情報処理機器の形態もパソコン以外にPDAや携帯電話のようなモバイル機器、情報家電、放送用セットトップボックス等幅広い形態のものを用いてネットワークコンピューティングサービスがさまざまな生活シーンで利用されている。

現代のIT化動向の特徴はパソコン等のネットワーク接続機器の価格やインターネット接続料金が急激に低下したことにより、国内の利用人口が平成12年度末で約4700万人 (インターネット普及率37%) と前年に比べ74%もの爆発的増加を示し、情報処理サービスのコモディティ化が進むなか、IT社会が急激にビジネス以外の一般国民生活に広く浸透してきている点があげられる。

新聞、雑誌、テレビ等の各種メディアのなかでも最近では“URL”や“○○○@△△△”といった文字を目にすることが増えてきた。ネットワーク社会は確実に私たちの生活のなかに浸透してきている。

その浸透のスピードは、例えば、サービス開始後の世帯普及率10%に要した年数という尺度で見ると、電話は76年、パソコンやISDNでは13年、インターネットでは5年、さらにiモードでは1年と、時代とともにその展開スピードは急激に加速されつつある。

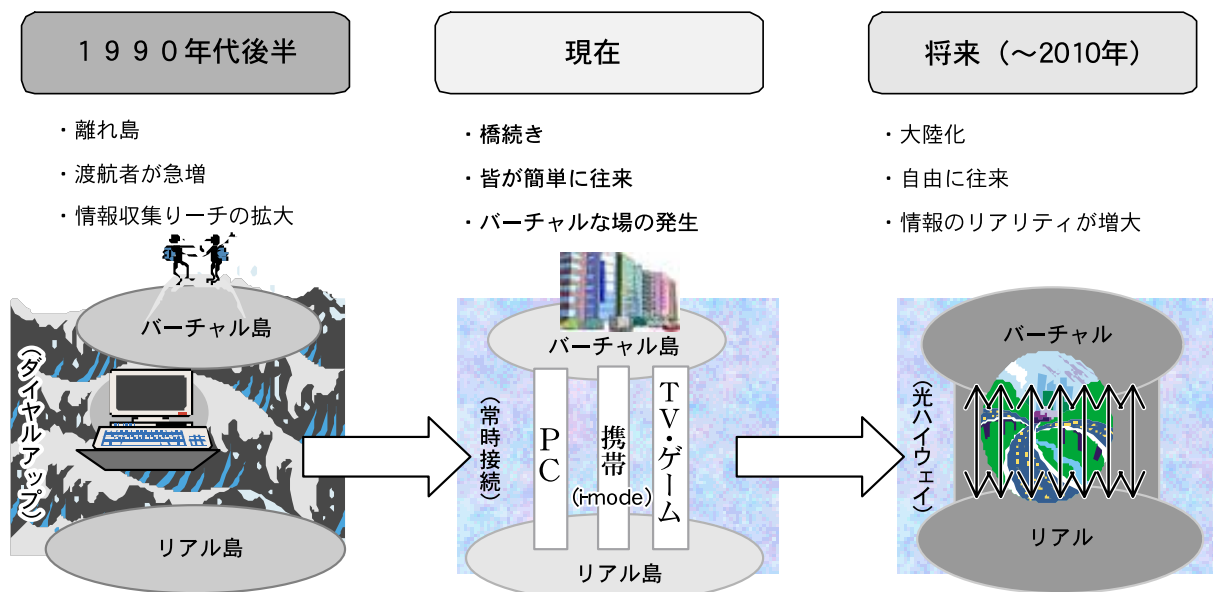


図2 ネットワーク社会の進化の歩み

IT技術が作り出すネットワーク社会はその変貌の早さも特徴の1つである。

3.2 ネットワーク社会の効用

ネットワーク社会における情報流通サービスは実世界（リアル社会）とネットワーク上の世界（バーチャル社会）の連携形態において図2のような進化をしてきている。

すなわち、STEP 1では1990年代後半からユーザはダイヤルアップ形態でインターネットに接続し、バーチャル社会との間で、技術者間の情報交換や、マニア向け商品の販売、ネットワークオークション等を行い、ネットワークを利用して社会生活のリーチの拡大を実現してきた。

現在はSTEP 2の時代でADSLやiモード等の常時接続形態でインターネットに接続し、バーチャル社会との間で、ビデオや音楽のダウンロード、電子政府、企業向けEC等を行い、ネットワークを利用した社会生活の効率化を図っている。

そして、将来的（今後10年以内）にはSTEP 3に描かれたようにバーチャル社会はリアル社会と光ハイウェイや超高速IP移動体通信により常時接続され、通信放送融合サービスの推進、介護等の生活支援サービスの普及、NPO等のネットワーク共同体

の設立等を通じて、ネットワークを利用した社会生活の創造の場を提供していこう。

ネットワーク上のバーチャル社会は「時間」、「空間」といった物理的な壁を越えて存在することができ、社会活動の目的を共有する人達の集団を簡単に形成することができる。それは医療・福祉や子育てコミュニティのような非営利集団から、各種チケット予約（B2C）や、企業間のeマーケットプレイス（B2B）のような個人&企業体集団まで多彩な形態で形成され、さまざまな社会活動の基盤としての機能を果たしている。

例えば、バーチャル社会におけるコミュニティの運営は、会員の募集、会員の管理、会費の収集、会報の配布等その運営に必要なほとんどの業務をインターネットに接続されたパソコンの画面を通して行うことができ、リアルな社会では実現の難しい少ない稼働で効率の良いコミュニティ運営をすることが可能である。

こうした仕組みをビジネスに生かしたものがいわゆるネットビジネスであり、短期間に膨大な数の顧客を獲得し、ネットワーク上でeコマースやオークションビジネスを展開することができる。しかし、こうしたビジネスは比較的少ない資金でビジネスを始められる反面、だれでも真似ができるため、過当

競争に陥りやすく、多くのベンチャー企業の屍が築かれているのが現状である。こうしたサービスが社会的基盤として定着するためには、今後はリアル社会と協調したビジネスの展開が要求されるであろう。

4. ネットワーク社会の展望

リアル社会とバーチャル社会が融合した情報流通環境が整ったネットワーク社会においては「自由で豊かなコミュニケーション」が実現されなくてはならない。また、一方でバーチャル社会での活動が増えるため「ネットワーク上のセキュリティの確保」も重要な要素となってくる。

将来の安全、安心、便利、快適なネットワーク社会を実現するために必要となるコミュニケーション像の構成要素はどのようなものになるであろうか。図3はリアル社会とバーチャル社会が融合した情報流通環境において予測されるコミュニケーション像

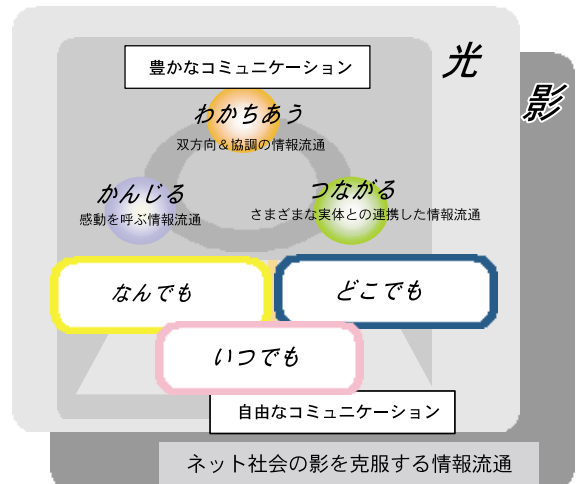
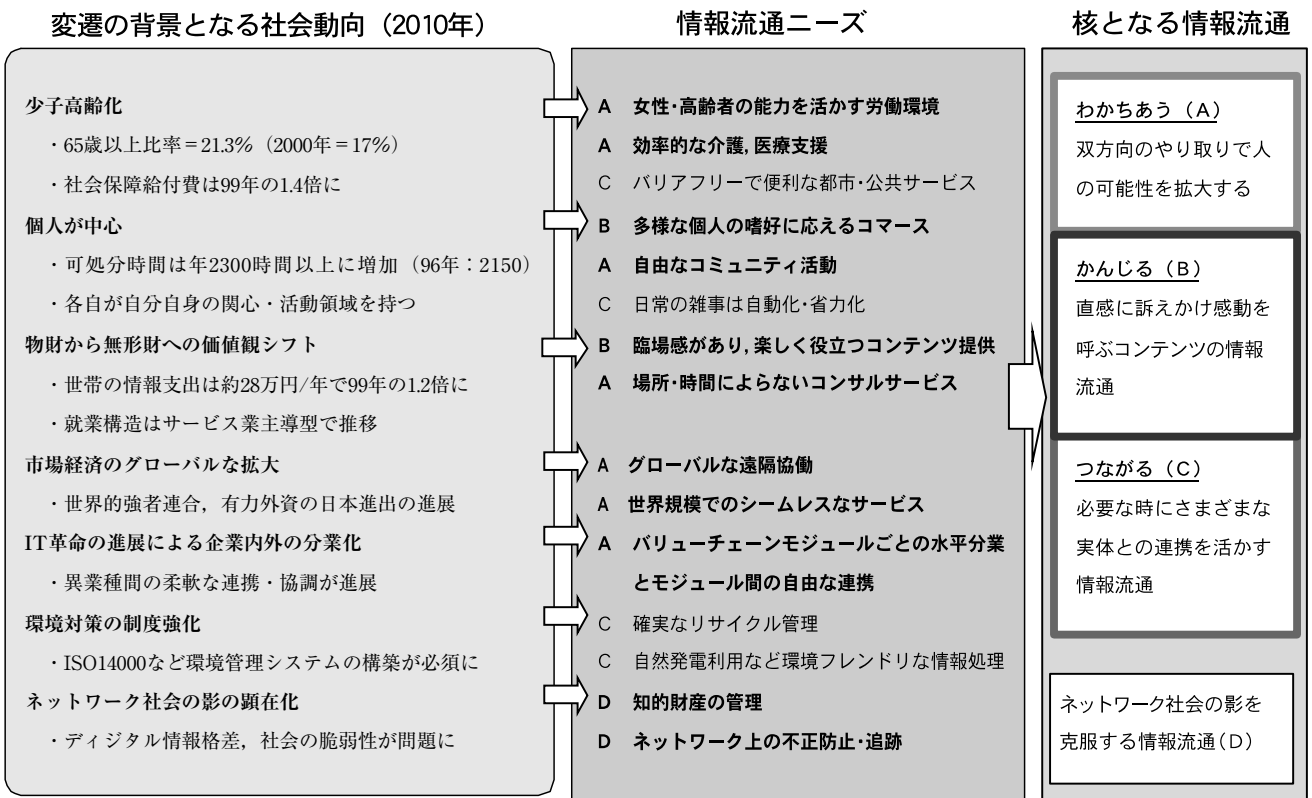


図3 リアルとバーチャル社会が融合したコミュニケーション像

とそのサービスの構成要素を描いたものである。

4.1 新たなネットワーク社会の進む方向

21世紀の社会問題を想定したとき、ネットワーク社会はその問題点を解決する手段となり得るのであ



出典：野村総研等

図4 2010年頃に想定される社会的課題と情報流通サービスによる対応

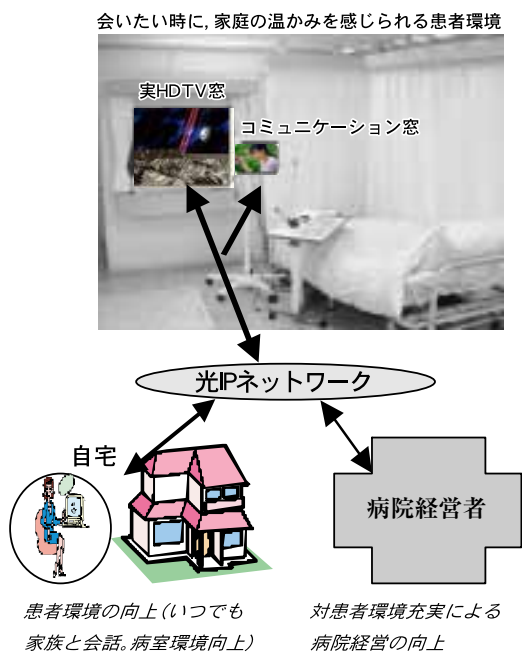


図5 患者アメニティサービス例

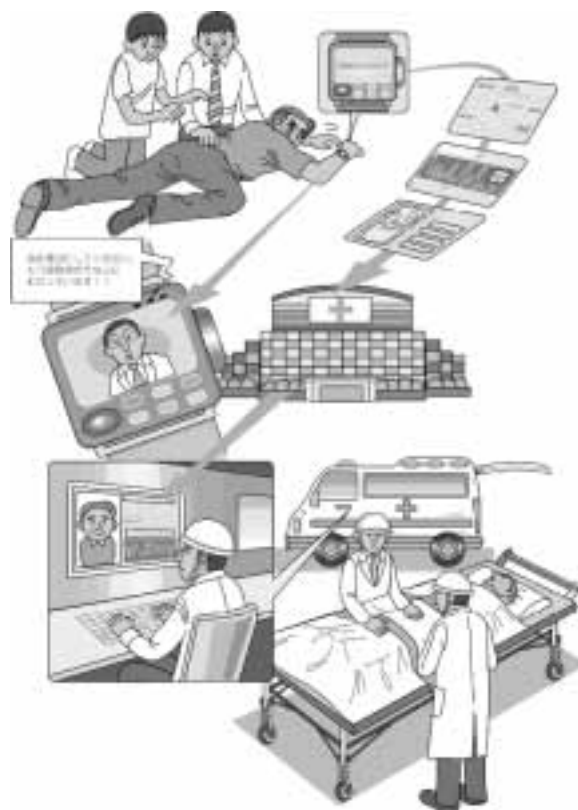


図6 ウェアラブル健康センサによる個人健康管理サービス例

ろうか。2010年頃に想定される社会的課題と情報流通サービスによる対応方法を検証してみた。図4にも示したように「自由で豊かなコミュニケーション」はネットワーク社会の実現を通して多くの将来的課題を解決していくことが可能である。

4.2 ネットワーク社会の医療・福祉サービス

21世紀の高齢化社会を迎えるなかで「医療・福祉サービス」も大きな課題を抱えている。例えば、産業の都市部集中は都市と地方の間でさまざまな社会格差を生み、無医町村が拡大し、核家族化の進展により、医療施設に恵まれない地域での老人の一人暮らしも増えてきている。また医療現場での早い技術進歩は特定の専門医の不足を招いている。ネットワーク社会の医療・福祉サービスにおいては、病院間や病院と患者間に医療情報ネットワークを構築することにより、こうした問題点を解決しようとしている。

- (1) 院内教育&遠隔介護サービス：入院により通学できない児童や一人暮らしの老人の方が、映像を用いて先生や遠方の家族と場を共有し、心身のケアや病気予防を進めることができる（図5参照）。

- (2) 個人健康管理サービス：腕時計型の健康管理センサや健康管理トイレ等をネットワークに常時接続することにより、常時、健康の変化を管理して病気予防を実現し、万一急変があった場合には、緊急通報システムと連携して担当医等が駆けつけることができる（図6参照）。
- (3) 遠隔手術システム：2001年9月、米国ニューヨークの外科医が大西洋を挟んでフランスのストラスブールに住む女性患者に対して、ロボット装置の遠隔操作により胆のうの摘出手術に成功したことを英国の科学誌ネイチャーが報道した。専門医の不足はこうした医療情報ネットワークを用いた遠隔診断システムや遠隔手術システムにより解決することができる。

今後は医療情報ネットワークのブロードバンド化や医療センサ等のネットワークの拡大により、ますます質の高い医療・福祉サービスの提供が期待できるであろう。すでに、ネットワークを用いた病気予防のための施策は「e-Japan重点計画」と対応して、

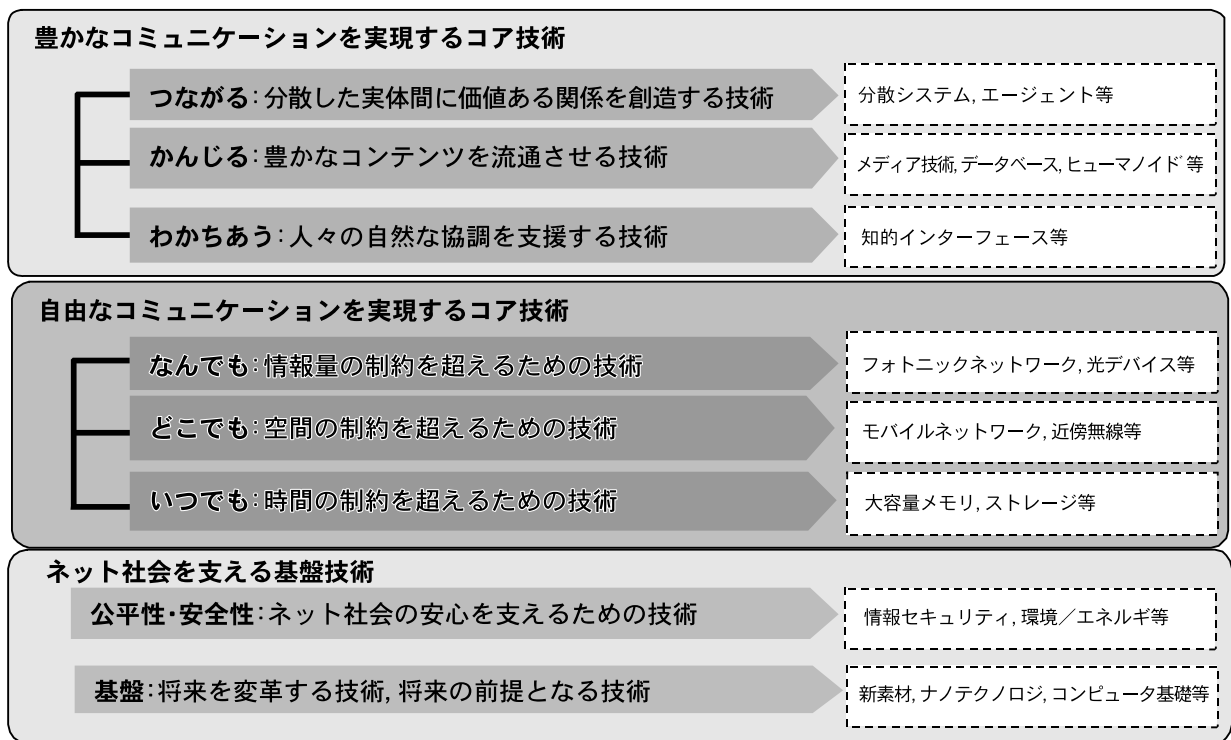


図7 ネットワーク社会の「自由で豊かなコミュニケーション」を支える技術

始まっている。

4.3 ネットワーク社会を支える基盤技術

技術的観点から見たネットワーク社会構築のための基盤技術は、大きく「自由なコミュニケーションを実現するための技術」と「豊かなコミュニケーションを実現するための技術」に分けられる（図7参照）。

このうち、わが国は「自由なコミュニケーションを実現するための技術」すなわち「光ネットワーク」, 「モバイルネットワーク」, 「光メモリ等の大容量メモリ」といったハードウェアを中心とした分野の技術力は世界のトップレベルにある。しかし「豊かなコミュニケーションを実現するための技術」については、ソフトウェア技術を中心に、まだ欧米各国に依存している部分が多い。

わが国がグローバルな競争社会に立ち向かううえでは、ネットワーク社会環境を生かし、ソフトウェア技術を駆使した「豊かなコミュニケーション」を実現する技術者の育成が必要である。

5. IT時代に望まれる人材&能力像

5.1 変化する社会

1999年に科学技術庁が産業界に対して行った「1つの新しい技術が何年利益を生み続けるか?」という調査のなかで、「1950年代では21.8年も保ったものが、1990年代にはわずか3.2年に圧縮されている。」との報告があった。現代のビジネスモデルの寿命はわずか3年程度しかない。業界トップに立った企業ですら、市場に対する対応が少し遅れると、致命的なことになりかねない。

こうした激しく変動する社会においては情報の寿命も短く、刻々と変化する状況を幅広い情報チャネルから収集し、すばやく対応していく能力が要求されてくる。

ネットワーク社会はこうした情報の収集や、迅速な指示を可能とするだけでなく、新たなビジネスパートナーをネットワーク上で獲得し、そうしたパートナーとReciprocal（互惠的）な関係を築き、新たなビジネスを創生することが可能である。

ビジネスチャンス（市場のニーズ）を的確にとらえ、サービスや商品を市場に投入していくためには、短期間にサービスや商品開発を行わなくてはならず、すべて自社のリソースでまかなうことは困難であることが多い。こうした場合、自社の弱点を、アライアンスを組んだ企業に補完してもらい、共同で質の高いサービスや商品を市場に投入していく必要がある。具体的には異業種間での垂直統合サービスの提供や、同業種間での機能提携による水平統合サービスの提供が加速されている。

ネットワーク社会の荒海の中には、こうしたビジネスチャンスに繋がるITの波がいくつも点在している。泳げない人にとっては、波は恐怖の対象だが、サーファーにとって、波は自分の演技をアシストしてくれる重要なパートナーである。いかに良いITの波を捕らえて、自分の能力を演技しきるかはITサーファー（起業家）の腕次第である。

5.2 IT社会に要求される能力

IT技術の進展は多くの面で、これまで以上にわれわれのビジネスのアシストをしてくれるはずである。例えば、外国人とのTV会議のシーンを想定した場合、単純な会話の翻訳ならば、いずれIT技術により解決される日が来るであろう。

しかし、相手の感情や、持っている知識の背景まで考慮した会話を翻訳することになると、IT技術をもってしても困難な部分が多いし、まして会話を通して新たな自分のアイデアを創生することはIT技術を駆使してもおそらく困難であろう。

1966年にEliza（イライザ）という米国の人工知能の研究者が開発したプログラムがあった。キーボードから入力された文字を用いてコンピュータと会話をするシステムであり、精神科の治療士（セラピスト）としてElizaは動作した。その会話を少し聞いてみると、

Eliza「イライザです。どうしましたか」

患者「困ったことがあります」

Eliza「もう少し詳しく説明していただけますか」

患者「ちょっと複雑なんです」

Eliza「続けてください」

患者「よく眠れないし、突然、理由もなく泣きたくなるんです」

Eliza「疲れているんですね」

こんな具合で会話はElizaが常に上手な聞き手となり、患者から情報を聞き出す質問や相手の言葉をオウム返しにした質問をし、相槌を打つことにより進めるように組まれている。

そのプログラムロジックは比較的単純な構造であるにもかかわらず、多くのElizaのユーザは相手が人間だと信じ込んで対応していたと伝えられている。人はコンピュータの応答が巧妙で人と区別がつかなければ、コンピュータが知能を持っていないとしても、人間並みの知能をもっているとみなしてしまう。

こうしたコンピュータプログラムはコピーすることにより、ネットワーク上にその活躍の場を広げていくことが容易にできる。したがって、Elizaのようなコンピュータで実現できる業務に貴重な人の労働力を向けるべきではない。

IT社会では定型化されたノウハウの多くはネットワーク上で活用されていくであろう。そのとき、人に要求される能力はネットワーク社会によって得られる豊富な情報やビジネスチャンスを生かした創造性の発揮ではないだろうか。

IT社会において人々はネットワーク上に「場」を創生し、ここでさまざまな社会活動を実現していく。新たなビジネス創生に燃えるITサーファー達は「コミュニケーションの場」、「新たな創生の場」、「社会活動の場」といった「場」をつくるため創造力を身に付け、足りない部分は相互に補完しながら、

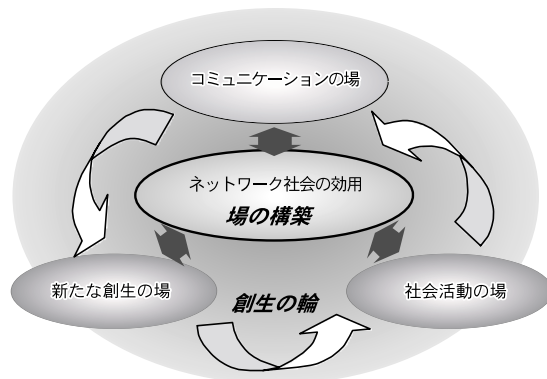


図8 ネットワーク社会の「場」創生のスパイラル

お互いの強みを生かし、図8のようにネットワーク社会の正のスパイラルを回していくことに醍醐味を感じながら、日々新たな波にトライし続けている。

IT社会の未来は「情報が環境となり、リアル世界の活動と同様にネットワークを介したバーチャル世界を自然に活用できる社会」になることが期待される。

人々の生活は、情報の利用により、買い物、育児、介護、雑事等あらゆる面で効率化が図られ、「自分の時間の創生」が拡大されていく。また、情報利用の促進は、趣味や仕事の質的な充実も図られていくであろう。

こうした個人環境の変化に対して、産業は「サービス」を核とした産業構造へと変革が進んでいく。すなわち、経験や対人サービス能力が生かされ各種サービス産業が創生、拡大し、製造業とサービス業は融合された形態でユーザに提供されていくであろう。

サービス提供者として見た「場の創生プロセス」ではコミュニケーション能力、企画力&創造力、そしてスピード感のある行動力が要求される。でもそれは、日常の小さな問題点の発見や新たな創造に対する好奇心が原動力となることがしばしばある。

「iモードの生みの親」として一躍時の人となった松永真理氏はしばしば講演の場で「私には子どもがいませんが、子どもの心を持っているんです。」と述べていた。ここで興味深いことは、彼女は元転職情報誌の編集長であり、iモードの開発が始まったときにはインターネットを使ったこともなく、どちらかといえば携帯電話も嫌いで、自称「ハイテク機器弱者」であったが、今や利用者2500万人を超えるビッグビジネスの立役者となったことである。

これからのIT技術が実生活へ浸透するプロセスにおいては彼女のように「普通の人々のニーズ」を読み取り、その本質を理解し、使いやすいサービスをデザインしてくれる能力を身に付けた人の存在がますます重要になってくるのではないだろうか。

職業能力開発ステーション「起業家育成ツアー」のご紹介

職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター 企画調整部 職業訓練教材整備室

All About Japan オールアバウトジャパン (<http://allabout.co.jp/> 各分野の専門家が推薦サイトを紹介するリンク検索サイト) で、ビジネス・キャリアチャンネル>起業・会社興し>官公庁・政府関連機関の、おすすめサイトの一つとして雇用・能力開発機構が有する職業能力開発に関する情報・ノウハウを広く国民に提供することを目的に、当センターが運用・管理している職業能力開発ステーション<http://www.enokai.ehdo.go.jp/>の「起業家育成ツアー」が推薦されています。このコンテンツは、独立・起業・会社興しを目指す方が、テーマごとに専門家の講義（AGネットで配信した「雇用創出セミナー」の内容をコンテンツ化したもの）を、ツアーを巡るように学ぶことができる構成となっています。本年度中に、全32テーマが完結する予定となっており、起業家を目指

す方ばかりでなく、起業・創業の相談援助等にも利用できる内容となっていますので、ぜひ、ご利用下さい。

