

インターネット社会の可能性と課題

Availability and Issues of Internet Society

凍田 和美 渡辺 律子 中島 順美

尾野 徹¹⁾ 首藤 完治²⁾

Kazuyoshi Korida Ritsuko Watanabe Jyunmi Nakashima

Tooru Ono Kanji Syutou

高度な情報化社会の進展に伴って、「インターネット」、「マルチメディア」という言葉が様々なところで取り上げられるようになってきた。インターネットは、アメリカの「情報スーパーハイウェイ計画」という大構想の影響を受け、わが国でも注目され、普及の兆しが急激に高まってきた。世界中で50,000を超えるネットワークがインターネットに接続され、それには500万台程度のコンピュータがつながれており⁽¹⁾、この数は、急増し続けている。この背景には、インターネットに接続することによって、誰もが、自由に、いつでも、いろんな形態（マルチメディア）の情報をやり取りできる点が挙げられる。特に、商用の利用が急激に増加しており、やがてはインターネットの大半を占めると予測される。

本稿では、インターネットを取り巻く社会を紹介し、その可能性と課題を考察する。

1. はじめに

インターネットは、複数のコンピュータがネットワークを通じて接続されたものである。これらのネットワークが次々に結びつき、巨大なインターネットに発展している。このことから「インターネットはネットワークのネットワーク」といわれている。現在、インターネットが利用している主な通信プロトコル（情報をやり取りするための規約）は、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) と呼ばれる。

インターネットは、主としてボランティアの研究・技術者が草の根から育て上げてきたネットワークであり、運営のための中央組織はないが、それぞれ相互につながり、NIC (Network Information Center) という組織を通して、各地のネットワーク及びその中のコンピュータに一義的な番号(IP アドレス)をつける作業が国際協力の下で行われている（わが国では、JPNIC という組織がつくられている）。

注 1) : パソコン通信 NewCOARA 事務局長 2) : 鬼塚電気工事株式会社デジタル工房ハート

2. インターネット

2. 1 その歴史と現状⁽²⁾

1960年代後半、アメリカ合衆国の国防総省 (DARPA) が、全米の主要機関や研究所などのコンピュータをネットワークで接続した。これがインターネットの始まりといわれている ARPANET である。ARPANET は、1980年代半ばに、軍事用 (MILNET) と研究用 (NSFnet) に分かれた。当初、全米科学財団 (NSF) が、この NSFnet を管理・運営していたが、1993年には、NSFnet の管理は民間の非営利団体に移行された。また、1986年には、インターネットを商用に利用できるサービスをするインターネットプロバイダといわれる会社が設立される。商用プロバイダの設立は、インターネットの様々なかたちでのビジネス利用を急増させた。現在では、パソコンや本などの宅配まで、インターネットで注文できる段階にまで来ており、新しい電子マーケットとすらいえるようになった。

一方、日本では、1984年、東京大学、東京工業大学、慶応大学の三大学をつないだ、UNIX のネットワーク JUNET (JAPAN University Network) が、実験を開始した。当時、JUNET は、インターネットとしてではなく、UUCP (Unix to Unix Copy) による電子メールをやり取りするコンピュータネットワークの提供と、そのネットワークの接続実験を研究対象としていた。1988年には大学と企業が共同で進める大規模なネットワーク研究プロジェクト、WIDE (WIDELY Integrated Distribution Environment) が実験を開始した。さらに、1992~93年にかけて、インターネットプロバイダが設立された。商用のプロバイダの登場により、個人がインターネットに接続できる環境が整ってきた。

わずか2、3年前までは、研究開発の支援用ネットワークでビジネスを行うという考えは、意味がないとされていた。しかし、国際的な情報資源への高速なアクセス、複数の企業間でデータ交換を可能にする技術の標準化、地球規模の電子メールのやり取り、および情報を強く求めている莫大な数の利用者、などの理由により、インターネットは、規模や業種の異なるすべての企業にとって魅力ある投資対象となっている。

2. 2 インターネット上のサービス

インターネット上で行われるサービスを簡単に説明する。

(1) 電子メールと電子ニュース

インターネット上の手紙のやり取りを電子メールといい、インターネットアドレスをもった世界中の相手とメッセージをやり取りできる。電子メールは、個人間の情報交換に利用され、ちょうど、郵便に対応しているが、電子ニュースは、新聞や掲示板に対応する。電子ニュースでは、同じ興味を持った人同士が情報や考えを交換している。また、ごく狭い範囲で同じ趣味や主旨を共有する人たちの間の情報交換にメイリングリスト (ML) がある。

(2) FTP

FTP とは、File Transfer Protocol の略称で、ネットワーク上のローカルホスト (自分のマシン) とリモートホスト (相手のマシン) の間でファイル転送を行うためのプロトコルである。anonymousFTP では、ID (コンピュータ利用のための登録名) を持たなくてもいろいろな場所の計算機へ入り、情報の獲得ができる。

(3) 情報検索と情報発信のための WWW (World Wide Web)

現在、最も注目されているインターネットアプリケーションである、WWWは、テキスト、音声、画像、動画などを扱うことができる情報検索／発信システムである。これによって、世界中に張り巡らされたネットワークにつながった、WWWサーバのさまざまな情報源に対して、アイコンの文字や写真をクリックするだけで容易にアクセスできるようになった。このサービスを利用する代表的なクライアントにMosaic（モザイク）やNetscapeがある。

（４）MBONE (Multicast Backbone)

動画と音声をリアルタイムでやり取りできるアプリケーションである。MBONEを使った講演中継などが行われていて、動画はコマ送りの映像のため見づらい面もあるが、音声は日常会話のようにはっきりと聞き取ることができる。

（５）Gopher

Gopher（ゴファー）は、メニュー形式の情報検索システムである。Gopherのメニューに従って、必要な情報を検索していくと、最終的に探し求めていた情報に到達し、その情報を入手することができる。

（６）CU-SeeMe

CU-SeeMeは、アメリカのコネル大学で開発されたインターネット上のテレビ会議システムである。会議に参加するには、どこかのサーバにアクセスする。参加できるクライアントの数には制限があり、画像という大容量のデータを送るため、接続回線の問題が発生することもある。

2. 3 インターネットの利用規定

インターネットの利用に関しては、2つの基本的な規則がある。1つは正式に文書で定められたネットワーク利用規定で、「AUP (Accept Use Policy)」とよばれ、他は、非公式の基本概念で、「ネットワークモラル」と呼ばれる。

（１）AUP

インターネットは様々なネットワークの集合体である。学術研究を目的としたネットワークでは、商用利用禁止などの利用制限を設けているところもある。逆に商用インターネットプロバイダの多くは、厳しい利用制限を設けず、商用利用に対応できる。

インターネットに接続されている50,000以上のネットワークのほとんどが、独自のAUP（ネットワークの規定）を持っている。インターネットの利用者は、インターネットの入り口のネットワークのAUPだけでなく、使用する通信経路の全てのネットワークのAUPに従う必要がある。しかし、ほとんどのAUPはほぼ同じ内容のため、2、3のAUPを読むだけで最も一般的なネットワーク利用規定を理解することができる。

（２）ネットワークモラル

商用ネットワークでも、個人のメールボックスに、多くの情報を送り込むダイレクトメールの配布や宣伝広告用の電子メールの配布は禁止されている。ただし、宣伝広告用としての基本的な取扱いがあり、潜在的な顧客を仮想店舗や他のオンラインの場所(GopherサイトやBBSなど)に呼び込むことが可能である。そのような企業利用者は一般の人々に対して、無料の情報や、データベース、ソフトウェア、その他の製品やサービスを提供し、それとともに自社の会社案内や製品案内などの情報も提供して宣伝活動を行う。

2. 4 インターネット上の通貨⁽³⁾

インターネットの爆発的な普及により、商用のプロバイダも増え、ネットワーク上でいろいろなもの（情報、ソフトを含む）の売買が行われるようになってきた。ものの売買には、現在、クレジットカードを用いる方法が多くとられている。この方法は、クレジットカード番号と自分の名前を、電子メールで相手に送り、相手はこの情報をもとにクレジットカード会社に請求を行う。しかし、この方法は、セキュリティ、手数料、匿名性に関して問題点を持っている。こうした背景から、実際にネットワーク上で通用する通貨を使いたいという要望が高まり、各種のアイデアが公表され、実験も行われている。

Eーキャッシュ(Electric money、デジタルキュッシュなどの呼び名もある)と呼ばれるネットワーク上の通貨がある。実社会に紙幣や小切手のような形で有形物として実現される通貨ではなく、電子的に実現されている通貨をさしている。Eーキャッシュには、クレジットカード型、小切手型、現金型があるが、現金型が、セキュリティ、手数料、匿名性、個人間取引の可能性の良さにより、もっとも通貨として普及する可能性が大きい。Eーキャッシュの最大の特徴は、国境の壁を突破することにある。インターネットは国境をまったく意識しないので、国内外の区別なく売買が行える。

このような通貨が、将来広範に使われるようになるかは明言できないが、広範囲に使われるようになったとすると、その影響は大きい。これにより、金融決済や取引が大幅に効率化され、ビジネスチャンスが拡大されるので、経済活動は活性化される。資金の送金がインターネット上に移動し、ソフトの流通のあり方が変わり、貿易が可能なものの個人輸出入が拡大し、多くの新しい産業がインターネット上にうまれてくる。

3. インターネット上のビジネス

これまでインターネットでは、学校、研究機関、企業等の団体でなければ接続できず、個人参加がほとんど認められていなかった。また、学校や研究機関では「営利目的のニュースやメールは禁止」という運営方針をとっているところが多く、個人が利用できる環境とは言い難い。しかし、1993年ごろから IJ、AT & T Jems 等の組織（商用プロバイダー）が、個人や一般企業を対象としたインターネット接続サービスを開始した。また、NIFTY-Serve やアスキーネットのように、インターネットとの情報交換を行う商用 BBS も増えている。

3. 1 ビジネスのモデル

インターネット上で、ビジネスを行う方法は、商用利用の目的、インターネット上のマーケティングプラン、市場の占有の程度などによって異なってくる。多くのベンチャー企業が、インターネットの規模とその速度の利点を活かして顧客を見つけ、自社の商品の販売促進を行い、人々に情報を提供している。

インターネット上のビジネスのいくつかのモデルを以下に挙げる⁽⁴⁾。

(1) 掲示板

掲示板は、人々に情報のヒット商品を提示して、潜在的な顧客を呼び込むために使われる。この目的は、情報のごく一部を、あまり強く訴えずに提示することであり、目立つが、押しつ

けがましくはない。これらの情報は、潜在的な顧客に対して、より詳細な情報を得る場所を通知するためである。

(2) イエローページ

イエローページは、普通の職業別電話帳と同じように、さまざまな情報の番号や案内情報を提供するものである。基本的には、トップメニューがあり、そのメニューの各項目がさらに他のソースを指すというようにして、必要な情報に行き当たる。メニューのページの一番上には会社名を表示して宣伝をすることができ、いくつかのメニュー項目を商品の宣伝や案内情報用に割り当てることができる。

(3) パンフレット

パンフレットは、さまざまな情報シートや、カタログ、情報項目を提供する機能である。たとえば、株式市場の株価速報や世界の気象情報を希望者に提供することができる。この場合は情報そのものが重要であり、販売促進のための広告の量はごくわずかである。

(4) 仮想店舗

仮想店舗は、サービスや製品の販売を目的として、すべての情報サービスを提供する場所のことである（オンラインショッピングなども含まれる）。情報の作成には、商用利用者自身の計算機スペースか、または、インターネットのプロバイダが提供する計算機スペースを使用して、WWW や Gopher 用の情報を作成する。

(5) インターネット電子出版

最近では、本を作るのもほとんど電子化されてきている。書いた文章をそのままインターネットに流せば、情報公開の手間はかなりはぶける。そのため、インターネット上で、出版と同じような情報提供が始まっている。また、普通の本ではやりにくい、絵や音声、動画情報を組み込んだマルチメディアやハイパーメディアもインターネットなら簡単に利用できる。

3. 2 情報サービス

インターネット上で企業の存在をアピールするには、電子メールの署名欄（シグネチャー）などのようなささやかな情報案内から、すべての条件を備えた情報サービスの提供まで、さまざまな方法がある。通常のビジネスで行われているマーケティング活動の大部分は、インターネットでも採用できる。インターネットに適したビジネスの主な例として、①製品の発表、紹介、②価格表やカタログ、③イベントやデモ、④無料のサンプル、⑤販売促進のためのお知らせ、⑥各種のドキュメントやマニュアル、⑦市場・顧客調査、⑧職業紹介や求人案内、⑨顧客との対話、などが挙げられる。

4. ネットワーク社会の可能性

インターネットを利用すると、多くの人々間でのコミュニケーション・ネットワークを広げることができ、未知の人同士でのコミュニケーションが可能となる。さらに、ネットワーク上で知り合った人と実際に対面し、通信を越えた対人関係をもつことも可能である。こうして「顔の見えないコミュニケーション」から生まれたコミュニケーション・ネットワークが「オフライン（対面）のミーティング」を通じてさらに強化されていく。

ネットワーク社会の特徴として次のことがあげられる^[6]。

(1) 時間や空間の制約からの解放

インターネット利用者はいつでも好きな時に好きな場所から随時コミュニケーションができる。外出の機会の少ない主婦などが、インターネットを使って、空いている時間に見知らぬ人との会話を楽しむことができるようになった。

(2) 双方向のコミュニケーション

利用者が自分のニーズに合わせて自分の意思で主体的に情報に対応する必要性がでてきた。従来は、限られた情報の中から自分の欲しい情報を選択していたにすぎないが、コンピュータ技術・通信技術の発展によって、インターネットを通じ主体的・能動的なコミュニケーションが可能となってきた。これまで一方的な情報受信者であった人々が、インターネットの双方向性を利用することによって情報発信者としてコミュニケーションを行うことができるようになった。

(3) 情報の種類と量の増大

インターネットを利用することによって情報の保存・加工・再利用が効率化され、情報の検索と採集にかかる時間と労力が節約される。たとえば、「新聞に記載された情報を調べる」という目的を達成するために、ネットワークを介して、新聞のデータベースに接続すれば、必要な箇所を容易に見つけることができる。

(4) 情報の視覚化

マルチメディア化によって映像情報が増大し、視覚的コミュニケーションが優勢になってくる。コンピュータ・グラフィックスやバーチャル・リアリティ技術を用いた双方向コミュニケーションやテレビ会議を通じて行われる双方向コミュニケーションなどのように映像化が進んでいる。

(5) 疑似環境の創出

インターネットを使って、多くの非現実的な情報を提供し、疑似環境を作り出すことによって、間接体験が増大し、実際にはなかなか体験することができないことを間接的に体験できるようになる。

(6) 個人性の増大

インターネットは、家族一人一人が個人単位で外の世界とつながり、電話以上に個人で利用する個人的コミュニケーションを促進する。個人的コミュニケーションは、それぞれの役割を脱したコミュニケーションを可能にする。対面のコミュニケーションと違い、相手の容姿や属性が分からなくてもコミュニケーションができるネットワーク世界では、ひとりの「個人」となることができる。

以上のように、インターネットを利用することによって人間は能動的に多くの中から必要な情報を選択しながら、個人的に多くの人々と双方向性コミュニケーションを行うようになる。したがって、利用者は、情報発信者としての位置を占め、送り手として情報環境を形成する主体となることが予想される。

5. ネットワーク社会の課題

ネットワーク社会の恩恵の裏で、その影が濃く私たちの生活を覆おうともしている。ネット

ワーク社会の利点は、同時に影の部分を持ち合わせているといえる。

5. 1 コンピュータ犯罪

特に顕著な計算機犯罪は次の3つである。

- ①情報の漏洩：計算機システム内に蓄えられている情報をその資格がないものが読んだり利用する行為
- ②情報の改ざん：計算機システム内に蓄えられている情報をその資格がないものが変更する一種の破壊行為
- ③使用妨害：情報を見たり変更したりする資格がある者に、それができないようにする行為（計算機システムのダウンや破壊を含む）

コンピュータ犯罪の動機としては、自己顕示欲・不利益情報の消去・他人への怨恨・動機不明の破壊活動といったものも挙げられる。他に、ハッカーのようないわゆる「愉快犯」もよく事例にあげられる。

今後、計算機犯罪は減少するどころか、どんどん増加していくと考える方が妥当である。

5. 2 コンピュータ・セキュリティ^[6]

コンピュータ・セキュリティの最も大切なことは、システムに保存されている情報を保護することであり、情報セキュリティやデータ・セキュリティとも言う。コンピュータ・セキュリティには、機密性・保全性・可用性という3つの側面がある。システムやアプリケーション環境によっては、いずれか1つの側面だけが特に重要となる場合もある。セキュリティ技術やそれに必要な製品を選択するためには、まずシステムにとってどのようなセキュリティが必要なかを明らかにしなければならない。

- (1) 機密性 機密性を求めるとき、アクセス許可がない人間には、アクセスができないコンピュータシステムが必要とされる。非常に厳重な政府機関のシステムでは、利用者はそれぞれの機密扱い許可によってアクセスを許された情報にしかアクセスできない。
- (2) 保全性 保全性（正確性、信憑性とも言う）とは、システムが情報を破壊したり、故意または偶然の不正な情報の改ざんを許してはならないことを意味する。ネットワーク通信では、だれがデータ入力または送信したかを明らかにし、そのデータがいつ送信され受信されたかを記録することによって、データの発信源を確認できることが必要である。
- (3) 可用性 可用性とは、コンピュータシステムのハードウェアとソフトウェアが常に効率よく稼働していて、大きな障害が発生しても、すぐに完全回復できることをいう。つまり、保存されている情報がいつでも使用できるコンピュータシステムのことである。

5. 3 プライバシー

電子メディアにおいて私たちの個人情報と思わぬところに記録されている。たとえば、銀行の自動預貯金出納帳(ATM)の利用のたびにコンピュータは、いつ、どこで、いくらお金をおろしたのかを記録している（クレジット・カードも同じ）。

日本では、1988年、「行政機関の保有する電子計算機処理に係わる個人情報の保護に関する法律」いわゆる個人情報保護法が成立した。しかしながら、これは行政機関の保有する個人情報に限ったことで、民間のデータベースの個人情報に関する法の整備は今だなされておらず今後の課題として残っている。

5. 4 著作権

著作権とは、知的所有権の一つであり、学術、美術あるいは音楽等の分野に属する創作をなしたものを一定期間保護する制度である。著作権は著作権法によって保護されており、著作者の生活を支えていることによって文化の発展に寄与することを目的としている。

(1) ソフトウェアの法的保護

現代社会ではコンピュータの必要性が大きくなり、それにとまってソフトウェアの需要も増大している。そこで、他人のプログラムをコピーするといった問題も生じる。多大な資金と労力をつぎ込んで新しいプログラムを開発しても、他人に無断でコピーされたのでは、先行開発者は、新しいプログラムを開発しようという意欲もなくなる。

(2) ネットワーク上の著作権

ニューメディアの台頭により、出版業界においても、インターネットを利用した新しい出版形態が生まれようとしている(ネットワークを使った電子図書出版)。ネットワークを使った「出版」の実現により、低迷する書物に復活の道を与え、同時に、新たな出版文化を創造することが可能となる。ここで問題になるのは、著作権使用料の確保である。旧来の印税という形で、情報の複製に対する対価の支払いが確保されていたが、デジタルテキストでは、私的複製がきわめて容易であり、これを完全に禁止することは困難である。

注) ネットワーク社会の可能性や課題を取り扱った書物が数多く出版されている。詳細は末尾の文献〔7, 8, 9〕などを参照ください。

6. 考 察

インターネット社会の可能性と課題を、(1) コミュニケーションの観点、(2) ヒューマンインタフェースの観点、(3) ネットワーク接続の観点、(4) デジタル化の観点、(5) 社会面の観点、から考察する。

6. 1 コミュニケーションの観点

インターネット社会を、コミュニケーションの観点から考察する⁽¹⁰⁾。

複数人間のコミュニケーションを次のコミュニケーションモデルをもとに考える。

- (1) 送り手は、伝えようとする考え(アイデア)を頭の中に描く。そして、
- (2) その考えをメディアに表現する。
- (3) その表現は、受け手により認識され、送り手の頭の中の考えとして理解される。

注) コミュニケーション確定としては、上の(1)、(2)、(3)の後、受け手からの何らかの反応が同様のステップで送り手に届いてはじめてコミュニケーションが成立したといえるが、

本稿では、上の(1)、(2)、(3)をコミュニケーションの最小単位と考える。

ここで、メディアとは、人間の感覚（視覚、聴覚、触覚）に訴える文字、符号、図形、画像、音声などがそれぞれの特徴を生かす形で扱われる媒体である。このメディアに対して、情報をやり取りする形態の違いにより、コミュニケーションを即時と非同期の2つに分けて考える。

(1) 即時コミュニケーションは、送り手、受け手の間で行われる、即時で直接的な情報のやり取りを扱う。メディアに表現される個々の情報の粒度は比較的小さい。メディアに表現されると即時に受け手に伝わるように、送り手と受け手のアクセスチャネルは一連のコミュニケーションの間、確保されている。このコミュニケーションでは、個々のやり取りの情報と情報の間に、強い関係があり、寄せ集まった一塊の情報が意味（コンテキスト）をもつ。

それに対して、

(2) 非同期コミュニケーションは、比較的大きなバッファを介して多量の情報の非直接的なやり取りを取り扱う。その情報は、一時的に表現の場（メディア）に保管され、情報アクセスの権利は受け手に依存する、時間に寄らないコミュニケーションの特徴をもつ。

現実社会においては、対面の即時コミュニケーションを基盤に人々はコミュニケーション活動を行い、知識情報や感情情報をやり取りしている。非同期コミュニケーションは、コミュニケーションの履歴、約束、まとめの記録としての位置づけが大きい。

インターネット社会の場合は、インターネット、つまり、世界規模のネットワークとそれにつながったコンピュータがメディアとなる（WWW 情報が蓄積されているハードディスクや Mosaic などのソフトも含む）。インターネット世界でのコミュニケーションの場合、非同期（蓄積型）コミュニケーションが、現在は、主に使われている。ネットワーク利用の最も大きな恩恵が、現在は、時間の制約からの解放であり、電話のように相手が電話口にいる必要がないコミュニケーションが、電子メール、電子ニュースをはじめとした多くのサービス普及の理由と考えられる。非同期コミュニケーションは、同期をとらないところに特徴がある。したがって、情報伝達、議決を目的にしたコミュニケーションには適しているが、議論、折衝を目的にしたコミュニケーションには向かない。現在は、そうした目的のコミュニケーションは、対面で行っている。インターネットが、今後も現実社会活動を補充するツールとしてのみ使われるとは考えにくい。インターネット社会で、完結したコミュニケーションを行うには、今後は、インタラクティブ性の強い、MBONE や CU-SeeMe といった即時コミュニケーションが、ネットワーク容量などの技術的課題を乗り越えて、普及してくると考えられる。今後、この即時コミュニケーションのデータをいかに非同期コミュニケーションの情報源として再利用するかが、大きな課題になってこよう。これにより、現在の蓄積型コミュニケーションの難点である情報作成に要する時間や労力が大幅に削減される。

6. 2 ヒューマンインタフェースの観点

コミュニケーションメディアとしてのインターネットは、人が機械（インターネット）と、機械を介して人と人がコミュニケーションをとるという意味で、ヒューマンインタフェースの局面を多く持っている。

人と機械とのコミュニケーションという観点から考えると、インターネットを利用するには、まず、インターネットを利用できる環境を整える必要がある。一般の人は、インターネットに接続するために、インターネットプロバイダに接続契約を行うが、利用者は、使用するマシン

の設定や接続ソフトを自分で準備する必要がある。現在、こうした環境準備は、一般の人がインターネットを利用する際の、最初の高いハードルである。この接続準備がスムーズに行かない限りインターネット上のサービスを得ることはできない。環境準備までを含んだ商用サービス、気安く技術や知識を受ける場が必要である。

WWWの場合、使い勝手のよいブラウザ（WWWクライアントソフト）の登場によって、マウスをクリックするだけで、いろいろな場所のいろいろな情報にアクセスできる。しかしながら、WWW情報の作成に関しては、一般利用者にとって特別な知識や技術を必要として、相手の電話番号を押すだけでつながる電話やFAX、電源スイッチを押し、チャンネルを合わせるだけで情報を得るTVのようにはいかない。現在のコンピュータへの情報入力には、スキャナー、ビデオカメラ、市販ソフトウェアなどをキーボードかマウスにより操作せざるをえない。インターネットが一般家庭に浸透するには、一般利用者のための情報発信、機器操作のインタフェースの向上が強く求められる。

機械を介した人と人とのコミュニケーションという観点から考えると、対象となる相手をイメージ化しやすく、対象への直接的働きかけが容易であり、その効果が連続的にフィードバックされやすいことが必要である。インターネットの世界で出会った人と、お互いに顔を見ながら、音声によりコミュニケーションをとるような形態がインターネットの中に必要であろう。

インターネットの普及により、十分にインターネットを活用することのできる層とインターネットに縁の薄い層との間に生まれる情報格差は、重要な問題と言える。この問題を解消するためにも、ヒューマンインタフェースを改善して、誰もが簡単に扱えるインターネットを目指す努力が必要である。また、安価なインターネット機器、低額の通信料金等が実現して初めて、誰でも手軽に利用できるインターネットになる。

6.3 ネットワーク接続の観点

インターネットの最大の魅力は、現時点では、個人のマシンから全世界に向けて、情報を発信したり、各種の情報にアクセスできる点にある。個人が全世界に開かれているということは、全世界から個人のマシンに対しアクセスすることも可能になったということである。そして、アクセスしてくる人は、必ずしも、善意でアクセスする人だけとは限らない。また、逆に、他人に対して迷惑なJUNK（ゴミ）情報をまき散らす可能性もある。インターネットにつなぐことで、セキュリティ、コンピュータ犯罪、プライバシーなどの、新しい問題が個人世界で登場する。

また、ネットワークには、もちろん、拠点、拠点にコンピュータが接続されているわけで、本来のインターネットの向かうべき道は、通信に大きな比重を求めるのではなく、利用者にとって必要な情報を如何に示すかを支援するネットワークであるべきだろう。非現実的な方法で、如何に、現実を利用者に示すかが重要になると考えられる。こうした問題は、仮想現実感の領域で現在研究が進められている。

現時点で十分解決されていない問題に対し、私たち人間は、インターネット社会に正しい規範やモラルを設け、また、個々の問題に対する支援技術を開発し、それらの課題に対応することができるであろう。

6.4 デジタル化の観点

デジタル化は、それまで一体であった情報と物を分離し、情報そのものの価値を明白にし

た。しかしながら、逆に、複写による情報の劣化を生じないデジタル化は、本物と複製物の間に如何なる区別もつけないことから、著作権、ソフトウェア開発、電子図書出版などに大きな課題を残している。こうした問題は、ソフト的な施錠の工夫などにより、ある程度解決はできる。しかしながら、根本的には、情報をもつ価値観の社会的な共通認識が必要となる。従来の社会は、物に対する個人の権利の扱いに力をそそいできた。今後の社会は、情報そのものの価値、造られた情報そのものの権利を考えていく必要がある。情報とは、知識と知識の関係付けであり、2次情報をもつ価値を1次情報に対してどう見るかなどの今後解決すべき大きな問題を含んでいる。

6. 5 社会面の観点

社会の情報化、個々の人々の個別化、価値の多様化、地域化、国際化の期待を担って、インターネットは急速に社会に浸透してきた。しかしながら、インターネットがつくり出す社会は、私たちの生活に多くの可能性をもたらすと共に、歪みをもたらす。インターネットに限らず、科学技術は、従来困難であった私たちの行動を可能にはするが、根本となる問題の解を端的に与えてくれるものではない。社会の要求に矛盾があったとすれば、それを可能にする技術は、その矛盾さえも拡大してしまう。

インターネットの利点の1つである疑似環境の創出は、間接体験ばかりが拡大して直接体験が減少し、現実と虚構の世界を区別し難くする可能性がある。現実認識の弱体化は、他人の痛みを我が身に置き換えて感じる能力を低下してしまう懸念がある。また、個人性の増大は、電話と同じようにインターネットでも、匿名性ゆえに責任が分散され無責任なコミュニケーションを引き起こす可能性がある。

インターネットの商用の利用が、現在、急激に増加している。しかし、インターネットは現在も目覚ましい速さで発展していて、インターネットの潜在能力を特定のビジネス用途に合致させることは多くの企業にとって大きな課題といえる。また、E-キャッシュのような国境を意識しない通貨の登場による、各国の金融システムに及ぼす影響は切実である。

このような多くの課題を解決しながら、安全性、信頼性を高め、現社会や既存の文化と融合することで、さらに、インターネットの可能性、利便性が社会に広く浸透し、インターネット社会もますます広がっていくと考えられる。

7. おわりに

インターネットは、私たちに多くの可能性とそれに相反する課題を与える。私たちは、この課題を解決しつつ、誰にでも恩恵を与えるインターネット社会を築き上げる必要がある。

特に、インターネットは地域住民、高齢者などの情報弱者にとって有効なコミュニケーションの手段となり得る。身体が不自由な人や声を出して話しをすることのできない人でも、他者との意思疎通を図ることができる。従来、社会参加が困難であった人々に、インターネットは新しい可能性を開くきっかけとなれるであろう。誰もが手軽に利用できるインターネット、つまりは情報弱者に優しいインターネット社会を目指すことが今後の一番の課題ではないだろう

か。

紙面の都合により今回割愛した、インターネットの教育利用、芸術面での利用、インターネットの未来世界とも言えるバーチャルリアリティ（仮想現実感）の分野は、他の機会に譲りたい。

本稿の作成に協力くださった、平成7年3月、本学コミュニケーション学科卒業の中島淳美さん、上 文さんに感謝致します^{(11),(12)}。

参考文献

- [1] Jill H. Ellsworth, Matthew V. Ellsworth 他：「仕事に活かすインターネット」、第1章～5章、ソフトバンク株式会社（1955）。
- [2] あかいまこと、きむらかずし：「マックで飛び込むインターネット」、翔永社（1995. 5）。
- [3] 国際大学グローコム、インターネット産業研究会：「インターネットビジネス」、<http://ifrm.glocom.ac.jp/nkr/contents.html>、日本産業新聞（1995. 9から）。
- [4] Mary J. Croin, Ph. D、黒川利明：「インターネット ビジネス活用最前線」、オーム社（1995）
- [5] 宮田加久子：「電子メディア社会」、誠信書房（1993）。
- [6] 土居範久、小山譲二：「コンピュータ・セキュリティ」、共立出版（1994）
- [7] 川上善郎 他：「電子ネットワークワーキングの社会心理—コンピュータコミュニケーションのパスポート」、誠信書房。
- [8] 杉井鏡生：「ネットワークカンパニー」、エーアイ出版（1994）。
- [9] 力武健次：「インターネットコミュニティ」、オーム開発社（1994）。
- [10] 凍田和美他：「グループプログラミング支援環境のための即時コミュニケーション機能」、大分大学工学部研究報告、第6号（1992. 9）
- [11] 中島淳美：「インターネットを介したマルチメディア通信に関する研究」、コミュニケーション学科卒業論文集、大分県立芸術文化短期大学（1995. 2）
- [12] 上 文：「電子メディア社会の恩恵と課題」、コミュニケーション学科卒業論文集、大分県立芸術文化短期大学（1995. 2）