



Title	インターネットにおけるCMC(Computer-Mediated Communication)に関する基礎的研究：WWWを用いた質問紙調査の実際
Author(s)	三浦, 麻子; 篠原, 一光
Citation	大阪大学人間科学部紀要. 1997, 23, p. 89-110
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/5835
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

インターネットにおける
CMC (Computer-Mediated Communication)に関する基礎的研究
－WWWを用いた質問紙調査の実際－

三 浦 麻 子

篠 原 一 光

目 次

1. 問題
 2. 序論
 3. 調査1
 4. 調査2
 5. 展望
- 参考文献
- Appendix

インターネットにおける CMC (Computer-Mediated Communication)に関する基礎的研究 －WWWを用いた質問紙調査の実際－

三浦麻子・篠原一光

1. 問題

1960年代、アメリカ国防総省が提唱した核戦争後の情報通信網を確保するためのネットワーク構想に源流を持つインターネットは、1990年代に入って飛躍的な拡大を遂げている。1995年にはホスト数が100万を超え、まさに世界的な情報通信網として急速に発展していると言っている。その中でもテキストデーター辺倒だった従来のメディアと異なり、グラフィック・音声情報も扱えるメディアであるWorldWideWeb(WWW)の登場は、インターネットの利用を研究者・コンピュータ技術者以外の人々へと拡大しつつある。この従来には見られなかった変化は、我々のメディア接触の形態、あるいはコミュニケーション構造に非常に大きな変化を生じさせる潜在的な力を持っているだろうと考えられる。

2. 序論

2-1 インターネット

そもそも「インターネット」構想は、1960年代にアメリカ国防総省(the U.S. Department of Defense)が直面した「核戦争後の情報通信連絡網をいかに確保するか」という問題に端を発している。ある一点(中央)にすべての権限が集中した従来型のネットワークでは、有事の際にそこを攻撃されてしまうと末端まですべての機能が停止し、情報通信網が途絶してしまう可能性があるとの危機感を抱いていた国防総省は、「分散的(decentralized)」なコンピュータネットワークによる情報通信連絡網の確立を志向し、これがインターネットの誕生につながったのである。

1969年、UCLA(University of California, Los Angeles)・SRI(Stanford Research Institute)・UCSB(University of California, Santa Barbara)・University of Utahに“Interface Message Processor”が設置されたのを皮切りに、全米に、そして世界中にインターネット網が拡大し始めた。設立当時は、遠隔のコンピュータを利用する(computer-sharing network, remote-login)こと、およびARPANetの誕生

よび電子メールのやりとり (e-mail, mailing list, file transfer) がインターネットの主な利用目的であったが、特に後者の利用が前者を大きく上回るようになった。特に、1983年に軍が ARPANet から独立したのを期に規制が緩和され、それまでは学術目的のみに利用されていたインターネットが、徐々に商用利用にも解放されていったため、それ以降は「倍々ゲーム」のようにホストNインターネットに接続されているコンピュータ数が増加していった。

また、インターネットの発展にもっとも大きく寄与した要因として、1989年の WWW(World Wide Web) の登場を挙げなくてはなるまい。WWWとは CERN (European Laboratory for Particle Physics, Geneva, Switzerland) の Tim Berners-Lee により提案された広域情報システムであり、(1)ハイパーテキストを介してインターネット上の全ての情報にアクセスすることを可能にする(2)インターネット上の全ての情報をシームレスに結合する(3)統一された簡単な方法で、インターネット上の全ての種類の全ての情報に一様にアクセスすることを可能にする、といったような特徴を持つが、従来のインターネットメディアと決定的に異なるのは「簡単に手に入るソフトウェアを使って気軽にインターネット資源にアクセスできる」「単にテキストN文字情報だけでなくグラフィックや音声も扱うことができる」という点である。つまり、このWWWを用いることによって、ネットワーク上の不特定多数の人と、文字・グラフィックイメージ・音声による情報をやりとりすることが可能になり、このことがインターネット利用者層を拡大する大きな原動力となった。1995年現在でWWWサイト数NWWWによる情報が閲覧できる場所)は全世界で90,000にのぼり、インターネット・トラフィックの50.2%を占めるまでになっているN1996年度郵政省通信白書。このような劇的な変化の中で、インターネットの利用者層はそれまでのごく限られた層、すなわち研究者・コンピュータ技術者以外のごく一般人々へと拡大しつつある。特に日本では新聞・テレビ・雑誌に「インターネット」という言葉が出てこない日はなく、空前の「インターネット・ブーム」が巻き起こっていると言っても過言ではなかろう。この従来には見られなかった変化は、新たな「ネットワーク社会」の誕生を予感させるものであり、我々のメディア接触の形態、あるいはコミュニケーション構造に非常に大きな変化を生じさせる潜在的な力を持っているのではないだろうか。

2-2 CMCNComputer-Mediated Communication)

2-1で概観したようなインターネットの飛躍的な発展・流行に伴い、従来までの対面による(Face-to-Face)コミュニケーションではない、コンピュータを介したコミュニケーションNComputer-Mediated Communication; 以下CMCを日常生活レベルで経験する人の割合が増大しつつある。本項では、最近おこなわれているCMCに関する研究をいくつか取り上げてその概要を記しておこう。

初期のCMC研究以来、もっとも盛んに取り上げられてきたテーマは、他のコミュニケ

ーション形態(会話・メモや手紙・電話)との比較研究である。当初は実験的研究の結果からCMCのネガティブな面が強調されることが多く、従来型のコミュニケーションと違って非人格的・敵対的であるという側面が喧伝される研究ばかりが続いた(e.g. Rice, 1984)。しかし、ここ10年ほどはこれらの初期の研究に反旗をひるがえす研究がかなり増えつつあるのが現状である。

例えばLea(1991)は、電気通信関連の大規模な企業の電子メールユーザーを対象としたフィールド研究を行い、CMCは会話・非同期性(asynchrony)や情緒的な質については手紙やメモなど筆記によるコミュニケーション活動と、自発性(spontaneity)については会話や対面のコミュニケーション活動と類似しているとの結果を得ている。

日本国内でのCMCの研究を見てみると、主にパソコン通信ネットワークを調査対象とした研究が多いのが特徴的である。例えば川浦・川上・池田・古川の一連の研究は、国内大手の商用パソコン通信ネットワークの加入者を母集団として、単純ランダムサンプリングによる調査を行い、パソコン通信が個人の情報行動ないしコミュニケーション行動においてどのように利用されているか、またどのような特性を持ったメディアであるのかについて検証しており(川上・川浦・池田・古川, 1993)、総合的な知見を発表している。国内では、この研究をはじめとして商用パソコン通信ユーザーを対象とした調査研究が多く、近年では現実社会では全く面識のない学生同士が実験的に導入されたCMCの中でどのように「電子的友情」を作り上げていくかについて、商用パソコン通信を利用して考察した研究(村田・藤島・山下・藤原・太田, 1996)、商用パソコン通信内の電子会議室に対するユーザーの関与形態と心理的ストレスの関係を扱った研究(柴内・池田, 1996)などがその代表的な研究としてあげられる。

このように、これまでもCMCに関する研究は多様なアプローチでおこなわれてきている。本稿もその流れを組む研究の一つであるが、特に「インターネット・ブーム」が巻き起こっている現在の日本の状況を鑑みると、従来までの商用パソコン通信におけるコミュニケーション行動を考えるだけでは不十分であると考えられる。商用パソコン通信はあくまでも closed(会員登録をした人のみがアクセス可能な)ネットワークであり、その点で、パソコンと電話回線さえあれば誰でもどこからでもアクセスできるインターネットとは決定的に異なる性格を持っている。本研究は、既にその質量ともに商用パソコン通信を凌駕しつつあるインターネットにおけるCMCの特性を見だし、将来的にはその構造を解明することを目的としたものである。

また、WWWをCMCにおける鍵となるメディアとして位置づけ、また同時にそれを質問紙調査を実施するためのツールとしても利用することとした。

以下、このWWWを利用した質問紙調査について、その具体的な方法及び結果、およびそこから考えられる問題点について、実践的な事項を中心に述べてみたい。

3. 調査 1

3-1 目的

調査 1 は、インターネットにおける CMC に関する問題を探求する端緒となるものとして位置づけられる。第一に、従来行われてきた心理学的な質問紙調査が WWW 上で可能かどうかを確認し、実施上の問題点を検討することが目的である。また、調査自体は、インターネットにおける CMC を検証するのに必要な基礎的資料として、WWW にアクセスするユーザーの基本的属性の把握、インターネット資源の利用状況など、「平均的なインターネットユーザー像」を全体的に把握することを目的としている。

3-2 質問項目

川浦・川上・池田・古川(1989)・川浦(1995)など、過去にパソコン通信ユーザーを対象にして実施された調査における質問項目、および各種コンピュータ関係雑誌の読者アンケートの項目、あるいは既に WWW 上で行われているアンケート調査などを参考にして項目を作成した。具体的には、デモグラフィック情報として性別・年齢・職業を尋ねる 3 項目、コンピュータ・パソコン通信・インターネット利用歴を尋ねる 3 項目、インターネットの利用状況を尋ねる 20 項目の計 26 項目を用意した(項目の詳細は Appendix 参照)。ほとんどすべての項目は選択式であり、一部複数選択項目も設けられた。また、数項目については自由記述も求めた。

3-3 方法

3-3-1 HTML 文書の FORM タグ

インターネットの WWW で質問紙調査を行うためには、質問項目を記載した HTML 文書を作成する必要があるが、その際に用いるタグ(記述要素を表す記号)として FORM がある。この FORM は HTML 文書の中で記入(Fill-Out)フォームを記述するためのタグであり、選択(択一・複数)項目、自由記述項目など多様なパターンの質問紙調査を WWW 上で実施するのに非常に有効である。調査 1 の場合、この FORM タグの中で mailto action を用いているため、調査対象者が送信する回答結果はメールとして調査者に直接送付される。

3-3-2 調査対象者

質問紙調査項目を含む HTML 文書は、研究者自身のホームページディレクトリ内の 1 ページとして作成された。すなわち、このページにアクセスしてきたインターネットユーザーが調査 1 の被調査者となる。ただし、質問に回答するかどうかは当該ページにアクセスしてきたインターネットユーザーに委ねられているため、アクセスしてきたすべ

²HyperTextMarkupLanguage:WWWの中核となるハイパーテキストを記述するための言語

でのインターネットユーザーが質問紙に回答したわけではない。

3-4 実施期間および告知

1996年1月中旬から2月中旬にかけてデータを収集した。

調査実施を告知する方法としては、NetNews(インターネット上で行われているサービスの一つで、多様なジャンルの記事をコンピュータの端末からユーザーが投稿・購読できるシステム)の中のいくつかのニュースグループ(fj.sci.psychology, fj.sci.human-factors, osaka-u.misc, fj.net.infosystems.www.pages, tnn.internet.www, kansai.misc)への記事の投稿、各種メーリングリストへの投稿、各種サーチエンジン・イエローページへのURL登録などを用いた。なお、質問紙項目が記載されたホームページのURLは、<http://syasin5.hus.osaka-u.ac.jp/members/asarin/research/leadpage.html>(現在も参照可能)である。

3-5 結果・考察

調査期間中に合計206件の回答が得られた。メールとして送付されてきた回答は、URL形式によりエンコードされたものである(Single byte character の、アルファベット、数字、一部の記号を除いて、“%” + “16進数表記のcharacter code”に変換)ため、デコードを行うことによって初めてデータとして利用可能となる。今回はフリーウェア「ClipDecoder for Windows v1.1.4³」を利用して、エンコードされたデータをShift-JISデータにデコードした。得られたデータのうち、いわゆる「文字化け」(主に回答者側のWWWブラウザの設定不備によるものと考えられる)を生じているものや、無回答など回答に著しく不備のあるものは以降の分析対象から除外した。その結果、最終的に以下の分析に用いられたのは187件であった。全ての質問項目について単純集計、およびクロス集計を行った。

回答者の属性について見ると、男性が全体の94.7%と大半を占め、また、大学生・大学院生が53.7%と全体の半数を超えていた。インターネット利用経験年数については、1年未満とした回答の割合が回答者の4割強と、最近の「インターネットブーム」を実証する結果となっている。

また、インターネットが普及する以前からコンピュータを通じたコミュニケーションとして行われて来たパソコン通信の利用経験については、「5年以上」という回答が20.9%を占める一方で、「経験なし」という回答者も16.6%おり、インターネット利用開始がそのままモデムによるパソコン通信の開始となっている人の割合が多いことが推察される。インターネットに接続している場所については、職場・あるいは学校のみというユーザーと、自宅で接続可能だとするユーザーの割合がほぼ拮抗する結果となった。

種々のインターネット資源の利用状況についてその利用割合(複数回答)を見てみると、電子メール(180名)、メーリングリスト参加(124名)、Newsの購読(143名)、FTP(137名)などの伝統的なインターネット資源の利用と並んで、ホームページ閲覧(179名)・作成(121名)が

³ダウンロード可能なURL：<http://www.stim.or.jp/~ken-mae/ClipDec.html>

突出していた。これは、調査がWWW上で行われたことを考慮しても、WWWが、インターネット資源の中で現在非常に頻繁に利用される主要なものの一つであることを示す結果である。

また、インターネットを通じてどのような情報を主に得ているか (Fig. 1) については、個人・趣味・パソコン情報が多くを占めていた。国内外に関わらずニュース情報の収集についてはテレビ・ラジオが圧倒的に優勢で、インターネットを利用している回答者はごくわずかであった。「マルチメディア」普及の急先鋒としてもはやされ、その情報

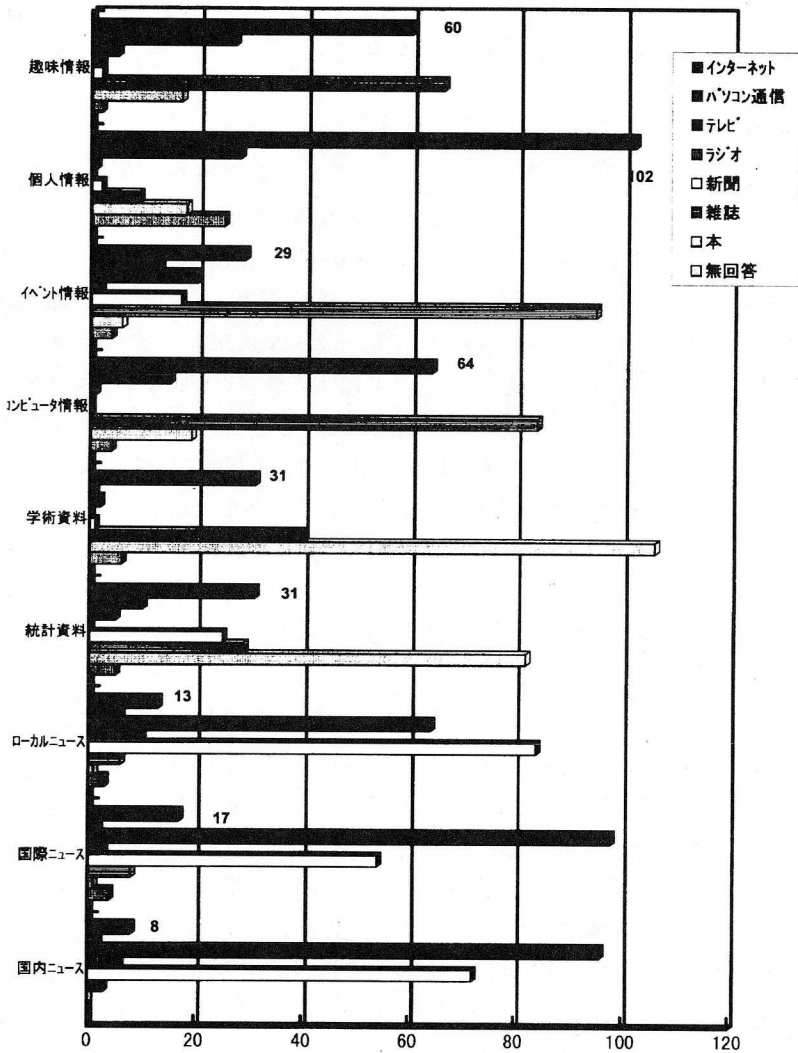


Fig. 1 情報収集に利用しているメディア

伝達速度の速さではどのメディアよりも優れているインターネットも、まだ現時点では既存メディアを凌駕する存在とはなっていない状況が示されていると言えよう。

さて、調査1の結果において、CMCに関わるもっとも注目すべき知見は、面識のない人にメールを送った経験/メールでしか交流のない交友関係が非常に多いことが判明した、ということである(Fig. 2)。面識のない人にメールを送った経験がある割合が80.1%、メールでしか交流がない人/会ったことがない友人を持つ割合が79.9%といずれも全体の4/5程度を占めている。自由記述によってその経緯を尋ねたところ、News・メーリングリ

Communication via Internet

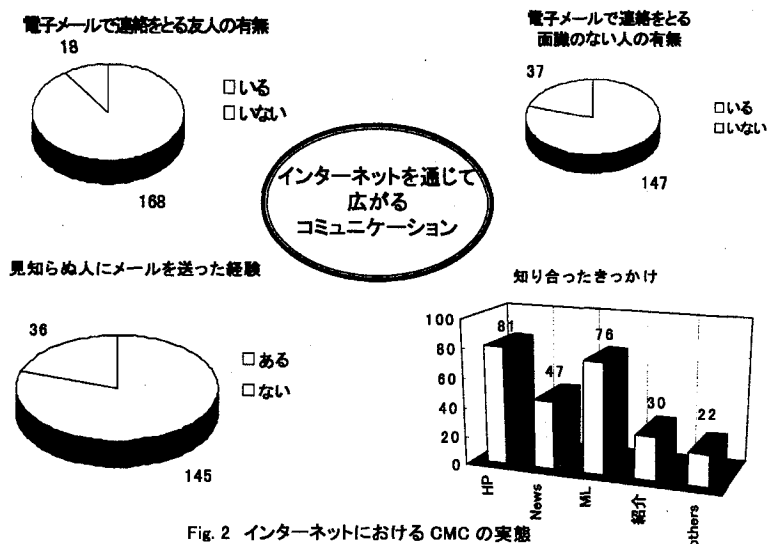


Fig. 2 インターネットにおけるCMCの実態

ストでのやりとりから発展した、という事例と並んで、相手のホームページの内容に関する質問、意見、自分のホームページへの訪問に対する答礼、リンクを張る際に許可を求めるなどの事例が非常に多く挙がっていた。このことは、インターネットにおけるCMCがインターネットユーザーの大多数によって経験されており、しかも「会ったことがないが親しい」という、従来の対面型(Face-to-Face)のコミュニケーションの枠に収まりきらない人間関係が増大していることをも示唆する結果である。

3-6 問題点

本項では、WWWを利用した質問紙調査に際して生じる可能性がある問題点について、主に技術的な点を中心として言及する。

① 回答者の匿名性

まず、インターネットのWWWを用いた質問紙調査の場合、被験者の匿名性を確保することが技術的に不可能であることが大きな問題となる。あるWWWのホームページに

どこのサイトからアクセスされているかについては、サーバコンピュータに記録を残すことができるため、メールアドレスから個人名を特定することまではできないとしても、「**大学××学部△△学科の〇〇というマシン」を利用している個人、といったかなり詳細なレベルまで回答者の属性を特定してしまうことが可能なのである。このため、回答者のプライバシーに著しく踏み込むような内容の質問紙調査を行う際などは、インターネットを利用することは適切でないと考えられる。

② サンプルの偏り

インターネット上で調査をする場合、その行為そのものがデータに著しいサンプルの偏りを生じさせることになっていないかどうかについても必ず事前に考慮する必要がある。当然のことだが、インターネットで調査を実施するということは、回答者はインターネット・ユーザーに限られる、ということである。例えば「大学生一般」を対象とした調査を計画してインターネット上で実施したとしても、そこで収集された大学生のデータは「インターネット・ユーザーである大学生」のものであり、分析結果をそのまま一般大学生の傾向に敷衍することは危険である。

上記①の問題も含め、インターネットを利用して調査を行おうとする際には、質問項目・質問対象について十分な配慮をした上で計画を立てることが必要であろう。

③ サーバの負荷

また、調査実施によってサーバにかかる負荷の問題がある。今回報告した調査程度の規模であれば、質問項目を掲載しているホームページへのアクセスはそれほど多くなく、インターネットのトラフィック混雑に深刻な影響を及ぼすことはまずないと考えられる。しかし、より大規模なデータを収集する調査を展開させることを考えた場合、そのことは、ホームページの置かれているサイトの状況によっては、サーバコンピュータに短期間に過剰なアクセスが集中してサイト全体のトラフィックを増大させ、サーバのダウンなど種々のトラブルを招きかねないというリスクを孕んでいる。現状では、インターネットのトラフィック量の爆発的な増大にシステム環境の整備が追いついていないサイトが多く見られるため、調査実施の際は自分のサイトの実状をよく調査し、考慮することが必要であろう。

4 調査 2

4-1 目的

インターネットがごく身近なものとして利用できるようになった現在、電子メールなどを利用してインターネットをコミュニケーション・ツールとして利用している人は非常に多い。しかも、従来までのコミュニケーションを補完する意味だけではなく、インターネットが新たなコミュニケーションが生まれるきっかけとなっていることも調査1の結果から示唆された。このインターネット上でのコミュニケーションや人間関係の特

性を構造的に明らかにすることは、コミュニケーション研究の一環として非常に重要な位置づけにあると思われる。そこで、調査2はその流れに沿って、インターネットを実際に利用しているユーザーがこれまでにどのような人間関係を経験してきたか、またそこに見る特性はどのようなものであると考えているかについて詳細な情報を収集し、その構造を検討することを目的としている。

4-2 質問項目

調査2で用いた質問項目はTable 1に示すとおりである。インターネット上でのコミュニケーションにおいてユーザーがどのような経験をしてきたか、またその特性についてどのように考えているかについて網羅的に情報を収集することを目的としているため、基本的に自由記述によった。

4-3 方法

4-3-1 調査対象者

調査1において「見知らぬ人にメールを送った経験がある」と答えた人を対象に、質問紙を個別にメールで送付して回答を求めると共に、第1次調査と同じくホームページ上にも同一内容の質問紙を掲載することによってデータを収集した。メール送付件数は182件、そのうち回答が得られたのは35件(回収率19.2%)である。また、ホームページ上の質問紙のURLは<http://syasin5.hus.osaka-u.ac.jp/members/asarin/research/second.html>である(現在も参照可能)。

4-3-2 データ処理を簡便化するインターフェース：CGI⁴

調査2では、調査1よりもさらにデータ処理を簡便にするために、CGI(Common Gateway Interface)を用いた。CGIとはWWWサーバとサーバ上で動作するスクリプト/プログラムとのインタフェースで、HTMLの記述だけでは不可能な仕事を行なわせる場合に用いられる非常に強力な機能である。このCGIは、WWWクライアントとの間に対話的な処理を行わせる場合、ページを表示する際に予め何等かの処理を行ないたい場合、他のサーバプログラム(データベース等)に処理を依頼する場合等に利用されることが多い。CGIの処理の流れは、Fig.3のようなフロー図によって表すことが可能である。

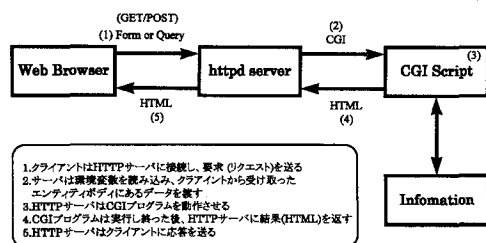


Fig. 3 CGIによるデータ処理の流れ

⁴調査2に用いられたCGIプログラムの作成に際しては、矢部智・畑谷和右両氏(奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科・当時)の協力を得た。記して感謝の意を表したい。

Table1 調査2で用いた質問項目

質問A

インターネットを通じて親しくなった友人は今までに何名いますか。
できるだけ正確な数をお答え下さい ()名

質問B

インターネットを通じて親しくなった友人の中で、特に自分が親しいと思う人を「一人だけ」思い浮かべて下さい。以下の質問はその人との関係についてのみお答え下さい。

B-1 その人と知り合ったきっかけはなんですか。できるだけ詳しくお書き下さい(例・ホームページの訪問者登録をした)

B-2

その人を「親しい友人」だと思ったのは、知り合ってからどれくらい経ってからですか

B-3

どうしてその人とあなたは親しくなったのだと思いますか

B-4

その人と会ったことがありますか ☐ある ☐ない

B-5

その人と会ったことがあれば、それは知り合ってからどれくらい経ってからですか

B-6

その人と会ったことがあれば、合ってから二人の関係に変化は生じましたか。
(生じたなら、どんな変化かについてもお書き下さい)

B-7

会ったことがないのなら、その理由は何ですか

質問C**C-1**

個人的なメールのやり取り(メーリングリストなどを除く)の総量はどれくらいですか。
次の中からもっとも答えやすい方法で答えてください。
日に()通 週に()通 月に()通

C-2

その総量のうち、上記で想定した友人とのメールはどの程度の割合を占めていますか。
()%

質問D

インターネットにおける人間関係と普通の(対面での)人間関係と違う点があるとすれば、どのような点だと思いますか。自由にお書き下さい。

この流れを概観すると、ブラウザからのフォーム形式等によりデータをhttpdサーバに送出し、CGIスクリプトに渡す。そして、CGIスクリプトは処理を行い、HTML形式で結果を送出してブラウザに表示したり、サーバ内にデータファイルとして結果を保存することができる。このCGIを用いれば、調査1のようにメールとして送られてきた回答結果をデコードする必要がなく、即時に必要なデータをファイルとして入手することが可

能である。

CGIを動作させるためには、前出のCGIスクリプトを記述する必要がある。CGIスクリプトの記述にはいくつかのプログラミング言語を用いることが可能だが、今回はその中でもっとも一般的とされるPerlを用いた。Perlによって記述されたCGIスクリプトをTable 2に示す。このCGIスクリプトおよびこれを動作させるHTML文書を用いることによって、調査データはresult.datというファイル名でサーバ内のディレクトリ(/home/asarin/www/research/)下に保存される。

4-4 実施期間及び告知

1996年5月上旬～6月中旬にかけてデータを収集した。今回の調査ではデータの大部分をメール送付により収集したので、ホームページ掲載分については研究者自身のホームページに告知を掲載した以外は特に告知のための方策をとらなかった。

Table 2 調査2で用いた CGI スクリプト

```
#!/usr/local/bin/perl

require 'code.perl';

$ENV{TZ} = 'JST-9';
$data = '/home/asarin/www/research/result.dat';

$buffer = $ENV{QUERY_STRING};
$rhoet = $ENV{REMOTE_HOST};
@pairs = split(/&/, $buffer);
foreach $pair (@pairs)
{
    ($name, $value) = split(/=/, $pair);
    $value =~ tr/+/ /;
    $value =~ s%([a-fA-F0-9])([a-fA-F0-9])%/pack("C", hex($1))/eg;
    $FORM{$name} = $value;
}

$showmanyfriends = $FORM{'showmanyfriends'}; # 質問 A : 友人の数
$kikkake = $FORM{'kikkake'}; # 質問 B1 : きっかけ
$jikan_friend = $FORM{'jikan_friend'}; # 質問 B2 : 友人になるまでの時間
$whybecome = $FORM{'whybecome'}; # 質問 B3 : なぜ友人になったか
$meet = $FORM{'meet'}; # 質問 B4 : 会ったことがあるか
$jikan_meet = $FORM{'jikan_meet'}; # 質問 B5 : 会うまでの時間
$change = $FORM{'change'}; # 質問 B6 : 会ったことによる変化
$cause_nomet = $FORM{'cause_nomet'}; # 質問 B7 : 会わない理由
$mail_day = $FORM{'mail_day'}; # 質問 C1 : メールの総量 (日)
$mail_week = $FORM{'mail_week'}; # 質問 C1 : メールの総量 (週)
$mail_month = $FORM{'mail_month'}; # 質問 C1 : メールの総量 (月)

$mail_friend = $FORM{'mail_friend'}; # 質問 C2 : 友人メールの割合
$relation = $FORM{'relation'}; # 質問 D : インターネット上の人間関係
$comment = $FORM{'comment'}; # 質問 D : インターネット上の人間関係

&jcode/convert("showmanyfriends", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("kikkake", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("jikan_friend", 'sjis'); # SJIS コードに変換

&jcode/convert("whybecome", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("meet", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("jikan_meet", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("change", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("cause_nomet", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("mail_day", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("mail_week", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("mail_month", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("mail_friend", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("relation", 'sjis'); # SJIS コードに変換
&jcode/convert("comment", 'sjis'); # SJIS コードに変換
```

```

if (open(OUT,">>$data")) {                # 追加モードでファイルをオープン
                                           # 失敗したらエラーを表示

    print "Content-type: text/html\n\n";
    print "<H1>Register Error</H1>";
    exit(0);
}

print OUT 'ホスト名:','$rhoost\n\n';        # データを書き出す
print OUT '友人数:','$showmanyfriends\n\n';
print OUT '友人となったきっかけ:','$kikkake\n\n';
print OUT '友人となるまでの期間:','$jikan_friend\n\n';
print OUT 'なぜ友人になったか:','$whybecome\n\n';
print OUT '会ったかどうか:','$meet\n\n';
print OUT '会うまでの時間:','$jikan_meet\n\n';
print OUT '会ったことでの変化:','$change\n\n';
print OUT '会わない理由:','$cause_nomeet\n\n';
print OUT '一日のメール量:','$mail_day\n\n';
print OUT '一週間のメール量:','$mail_week\n\n';
print OUT '一カ月のメール量:','$mail_month\n\n';
print OUT '友人からのメール割合:','$mail_friend\n\n';
print OUT 'ネットワーク人間関係の特徴:','$relation\n\n';
print OUT 'コメント:','$comment\n\n';
print OUT ">>end of data<<\n\n\n";        # データの終わりを書き出す

close(OUT);                                # ファイルをクローズ

print "Content-type: text/html\n\n";        # メッセージを生成

print "<TITLE>Thank for regist</TITLE>\n\n";
print "<BODY>\n\n<font size=5>"; ご協力ありがとうございました! "</font>\n\n<p>\n\n";
print "調査結果は後日公表します (メールにて連絡を差し上げます)"; "<A>\n\n<p>\n\n";
print "<A HREF=#>/index.html#>";
print "<IMG SRC=#/icons/back.gif#>"; 戻る; "</A>\n\n";
print "</BODY>\n\n";
exit(0);

```

4-5 結果・考察

インターネット上で友人と知り合ったきっかけとしては、ホームページを見て、というものが最も多かった。特に多くのホームページで見られる「訪問者登録」をきっかけに知り合ったというものが多かったことが特徴的である。その他にはメーリングリスト・NetNewsなどが挙げられていた。これは調査1とも整合する結果である。

その友人となぜ親しくなったかの理由について聞いてみると、趣味や関心が一致した、人柄が自分と合っていた、など一般的な対人関係と変わらない回答が多く見られた。インターネットを通じての対人関係に特有だと思われるものとしては「会話量が多かったから」「日常では話せないことを話せたから」などが挙げられた。

その友人と会ったことがあるかどうかについては、会ったことがある、とした人が20名にのぼり、多くの場合はネットワークを越えたつき合いに発展するものが多いことがうかがえる。また、会ったことがない、とした回答も6件あったが、その理由は距離的問題にあるとしたものがほとんどであった。また、会ってから特に友人関係が変化したと感じている人は見られなかった。ただし、これらの質問に関しては「インターネットを通じて知り合った人のうちもっとも親しい友人」を想定して回答してもらっているため、インターネットを通じて知り合った「すべての」友人についてこの傾向があるかどうかは特定することができない。

次に、回答者に「インターネットにおける人間関係と通常の間人間関係で異なる点」について自由記述を求めた結果をまとめ、KJ法に基づいて分類した。得られた自由記述の代表的な例についてはTable 3に示し、この自由記述を分類した結果をモデル化したものをFig. 4に示す。

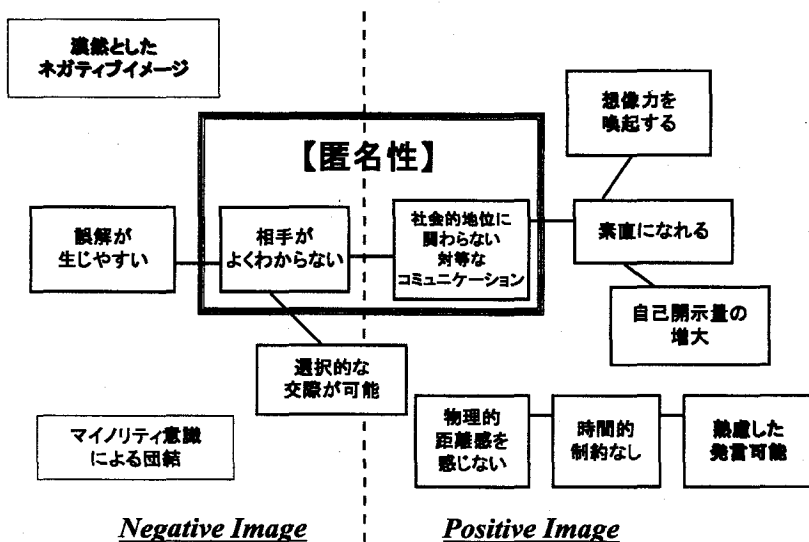


Fig. 4 インターネットにおけるCMCの特性・モデル図

モデル図の中で特に興味深いものとして注目されるのは、ここで「匿名性」と名付けた特性に関する構造である。この「匿名性」は、対面のコミュニケーションではあまり想定されにくい、つまりCMC特有のものと言っていいいコミュニケーション特性だが、ここに分類された自由記述は、「相手が一体どういう人物であるのかがはっきり分らない」という共通の特性を持ちながらも、CMCのネガティブな側面とポジティブな側面の両方を同時に含んでいることが特徴的である。例えば「相手の顔が見えないので、本当の意味の意思の疎通は難しい」というように、相手がよくわからないことがコミュニケーションの阻害要因となることが指摘されている。その一方で、「社会的地位や年齢などに影響されずに対等なコミュニケーションができるため率直に自分の意思を表明でき、結果として自己開示量が多くなる」との意見も見られる。また、「相手がよくわからないために誤解が生じやすい」との指摘があるのに対し、「文字を使ったコミュニケーションであることから熟慮した発言ができる」という指摘がある。このように、この「匿名性」という特性は、ユーザーのコミュニケーションへの参加の姿勢により、ポジティブな意味合いもネガティブな意味合いも持ちうるものであることが考えられる。

2-2で既に述べたように、1980年代後半、つまり初期のCMC研究においては、ここに挙げられたような特性の持つネガティブな側面が強調され、視線・声などノンバーバルな手がかりの不足から「CMCは友好性・情緒に欠け、個人的でなくビジネスライク」「対面によるコミュニケーションよりも社会志向性が低く非友好的」であるなどの知見が相次いで出された(Hiltz, Johnson, & Turoff, 1986; Rice and Love, 1987)。しかし、今回の自由記述の結果を見る限りでは、「文字だけのコミュニケーションであるため、ノンバーバルな手

Table3

質問D「インターネットにおける人間関係と普通の(対面での)人間関係と違う点があるとすれば、どのような点だと思いますか。自由にお書きください」に対する自由記述結果(例)

- ・相手の所属、地位などに関係なく対等に話ができる。
- ・相手の都合(主に時間的なこと)を気にしないよい。
- ・言いたいことを十分考えてから伝えることができる。
- ・文書によるやり取りだけだとこちらの感情などの細かい、ニュアンスが伝わりにくく、同じ内容を伝えるのに労力がある場合がある。
- ・何度かメールをやりとりしないとなかなか相手のイメージが良く分からない。
- ・対面でないことが、余計に想像力を高めることになると思います。その想像力の強さがなおさら関係を深めるのではないかと思います。
- ・面と向かって話せないこと、手紙でも照れ臭いことでも、メールなどなら書けるようにおもいます。
- ・通信を介しているので、その人の『特定の部分』とだけつき合えば良いし、逆に『特定の部分』としかつき合えない。
- ・相手をより「知らなくていい」ことによって、「相手とのつき合い」をトレードオフとして破棄しているわけです(完全に、というわけではありません)。これは『メリット』でも『デメリット』でもなく、純粋な『トレードオフ』です。
- ・年齢や職業などに縛られることなく友人関係が築ける。
- ・一方で相手が正体を明かさない限り匿名性が強い。
- ・まず、面識がありませんので、想像力がかき立てられます。どんな顔をしているか、どんな声をしているか。メールの一字一句から相手の性格を読み取ろうとするのではないのでしょうか。今までの人間関係では相手が何を考えているか、実際に会っているわけですから、沢山手がかりがあったわけですが、ネット上ではそうは行かないと思います。
- ・自己開示が多いため、当人が思っているよりずっと密な関係になりやすい。表現を変えれば、ノンバーバルコミュニケーションが取れないという意識があるため、過剰な自己開示を行う傾向がある。
- ・顔をあわせず(インターネットにおいて)文字による意見交換を行うことには、対面で言葉の意見交換を行う時のような壁がない、お互いの身分の差をさほど気にする必要がない、率直な意見交換が可能である。
- ・テキストだけのやりとりなので、言葉の行き違いが生じやすい。
- ・互いに時間的・距離的な制約を離れて、接点を持ちたい部分だけで、関係を維持できること。
- ・心的距離感が一定の間隔から変化しにくいこと。
- ・何かがテーマになった論議が起こった場合、顔を付き合わせているときよりもきちつとした意見が頭でまわってないとキーボードを使って表現できないので自分が何がしたいのかが自分でも確認できる。
- ・相手の顔が見えないので、本当の意味の意思の疎通は難しい。
- ・現状では、コンピューターにどっぷりとつかつた人が対象という、多少の偏見がある。
- ・直接会ってコミュニケーションする場合に比べて、時間的に余裕を持って対応できる点。
- ・文章主体のコミュニケーションなので、考え方などを相手に伝えやすい。
- ・加えて、internetに参加する人間が絶対的マイノリティであることから、普通ならたとえ知り合っても親しくならないような人間でも、親友のように感じてしまうなど、変な仲間意識が時に発生してしまうこともありえるのではないかとおもいます。
- ・言いたいことをすなおにいえませう。しかし、言いすぎることも多々あるとおもいます。そのぶん言葉の言い回しにはとても気をつかいます。

がかりがなく、その結果として相手の実像が見えにくい」ことが必ずしも対人関係の発展を阻害する要因としてのみ機能しているわけではないことが示唆されていると言えよう。このことは、Walther, Anderson, Park(1994)によっておこなわれたCMC研究のメタ分析の結果、あるいは藤本(1995)の言う制限メディア(コミュニケーションのチャンネルが限定されたコミュニケーションメディア, cf. 森岡, (1993))の利点に関するコメントとも整合するものである。

5. 展望

本稿では、インターネットにおけるCMCの実態を把握し、その特性を検証することに、WWWを利用した質問紙調査という手段を用いてアプローチした。いくつかの実践上の問題は残るにしろ、その試みは大卒において成功し、今後の研究に関する貴重な示唆を得ることができたと言えよう。

繰り返し述べてきたように、インターネットは今まさに「一般的なコミュニケーションツール」への過渡期にあり、CMCをおこなうための環境は着々と整備されつつある。このような状況の中で、調査1・2で得られた結果を元にしてより洗練された質問項目を考案した上で、新たな質問紙調査を実施することによって実証的なデータを収集し、今回得られた結果を補完していくことは、これからの社会におけるコミュニケーションに関わる諸問題を考えていく上で非常に重要な示唆を与えるものとなろう。

参考文献

- 藤本哲 (1995). 電子ネットワークの組織論的考察—コンピュータ・コミュニケーションの組織内利用をめぐる仮説発見の試み—. 六甲台論集, 41, 29-44.
- Hiltz, S.R., Johnson, K., & Turoff, M. (1986). Experiments in group decision making: Communication process and outcome in face-to-face versus computerized conferences. *Human Communication Research*, 13, 225-252.
- 川上善郎・川浦康至・池田謙一・古川良治 (1993). 電子ネットワークの社会心理. 誠信書房.
- 川浦康至・川上善郎・池田謙一・古川良治 (1989). メディアとしてのパソコン通信に関する調査(1). 日本社会心理学会第30回発表論文集. 199-200.
- Lea, M. (1991). Rationalist assumptions in cross-media comparisons of computer-mediated communication. *Behaviour & Information Technology*, 10, 153-172.
- 森岡正博 (1993). 意識通信：ドリーム・ナビゲイターの誕生. 筑摩書房.
- 村田光二・藤島喜嗣・山下玲子・藤原隆祥・太田恵子 (1996). 「電子的友情」の形成過程の研究(1). 日本社会心理学会第37回大会発表論文集. 268-269.
- Rice, R.E. (1984). Mediated group communication. In R.E. Rice & Associates (Eds.), *The new media: Communication, research, and technology* (pp. 129-156). Beverly Hills, CA: Sage.
- Rice, R.E., & Love, G. (1987). Electronic emotion: Socioemotional content in a computer-mediated network. *Communication Research*, 14, 85-108.
- 柴内康文・池田謙一 (1996). 電子メディアにおける情報発信型参加の意味—情報量負荷の視点から—. 日本社会心理学会第37回大会発表論文集. 138-139.
- Walther, J.B., Jeffrey, F.A., & Park, D.W. (1994). Interpersonal Effects in Computer-Mediated Interaction: A Meta-Analysis of Social and Antisocial Communication. *Communication Research*, 21, 460-487.

Appendix 調査1で用いた質問項目

性別

☐男性 ☐女性

年齢

☐15歳未満 ☐15～19歳 ☐20～24歳 ☐25～29歳 ☐30～34歳☐35～39歳 ☐40～44歳 ☐45～49歳 ☐50歳以上)

職業

☐研究・開発 ☐コンピュータ技術者 ☐その他の技術者 ☐営業・販売☐総務・経営 ☐設計・デザイン ☐企画・調査 ☐広報・宣伝 ☐商工・サービス☐大学生・大学院生 ☐中学生・高校生 ☐専門職(教師・医師・弁護士)☐その他 ()

コンピュータ(パソコン・ワークステーション・大型計算機など)利用歴

☐半年未満 ☐半年～1年 ☐1年～2年 ☐2年～3年 ☐3年～4年☐4年～5年 ☐5年以上

通信(モデムによるパソコン通信)歴

☐半年未満 ☐半年～1年 ☐1年～2年 ☐2年～3年 ☐3年～4年☐4年～5年 ☐5年以上 ☐経験なし

インターネット利用歴

☐1カ月未満 ☐1カ月～2カ月 ☐2カ月～3カ月 ☐3カ月～4カ月☐4カ月～5カ月 ☐5カ月～半年 ☐半年～9カ月 ☐9カ月～1年 ☐1年～1年半☐1年半～2年 ☐2年以上

インターネットの主な利用場所

☐職場のみ ☐学校のみ ☐自宅のみ ☐職場と自宅の両方 ☐学校と自宅の両方☐インターネットカフェ ☐移動中 ☐その他 ()

インターネットの利用頻度(週平均時間)

☐2時間未満 ☐2～3時間 ☐3～4時間 ☐4～5時間 ☐5～6時間 ☐6～7時間☐7～8時間 ☐8～9時間 ☐9～10時間 ☐10時間以上

インターネットの主な利用時間帯

☐朝6時頃～8時頃 ☐午前8時頃～正午 ☐正午～夕方6時頃☐夜6時頃～8時頃 ☐夜8時頃～10時頃 ☐夜10時頃～深夜0時頃☐深夜0時頃～2時頃 ☐深夜2時頃～朝6時頃 ☐特に決まっていない

【職場や学校でインターネットを利用している方にお聞きます】

利用しているコンピュータのOS

☐Windows3.1 ☐Windows95 ☐Windows NT ☐Mac-OS ☐OS/2☐MS-DOS(含PC-DOS) ☐UNIX ☐その他 ()

直接面識のない人に電子メールを送ったことがありますか(オンラインショッピングや業務上の
ます)

☐ある

どのような目的で送りましたか。自由に記述してください。

()

☐ない

あなたがインターネットを利用して、「これは便利だ」と思ったことがあればお書きください。

()

あなたは自分のホームページを持っていますか？

☐持っている ☐持っていない

自分のホームページを持っている人へのみの質問がいたします

作成の動機は何ですか。当てはまるもの1つを選択して下さい

- ☐興味を持った
- ☐友人に勧められて
- ☐授業の一貫で
- ☐情報発信の場を持つため
- ☐その他(具体的に)

更新頻度はどのくらいですか

- ☐ほぼ毎日 ☐一週間に数回 ☐一週間に1回 ☐一月に数回
- ☐一月に1回 ☐ほとんど更新しない

自分のページを他の人にアピールするためにどのような方法を用いていますか。
用いている方法すべてを選択して下さい

- ☐友達にメールや口頭で知らせる
- ☐ニュースに投稿する
- ☐サーチエンジンに登録する
- ☐他のページからリンクを張ってもらう
- ☐その他(具体的に)
- ☐特にアピールしていない

自分のホームページを持っていない人へのみの質問がいたします

持っていない理由としてもっとも大きなものを1つ選んで下さい

- ☐興味がない
- ☐環境が整っていない
- ☐作り方が分からない
- ☐面倒である
- ☐費用がかかる
- ☐その他(具体的に)

条件が整えば持ってみたいと思いますか

☐はい ☐いいえ

接続形式

☐ LAN接続 ☐ ダイヤルアップ接続 ☐ その他 ()

【自宅でインターネットを利用している方にお聞きます】

利用しているコンピュータのOS

☐ Windows3.1 ☐ Windows95 ☐ Windows NT ☐ Mac-OS ☐ OS/2

☐ MS-DOS(含PC-DOS) ☐ UNIX ☐ その他 ()

接続先

☐ プロバイダ ☐ 学校 ☐ 職場 ☐ その他 ()

回線容量およびスピード

☐ 2400bps ☐ 9600bps ☐ 14400bps ☐ 28800bps

☐ 38400bps ☐ 64000bps ☐ その他 ()

あなたはネットワークをどのように利用していますか。利用しているサービスすべてをチェックしてください。

☐ 電子メール ☐ メーリングリスト ☐ ネットニュースの購読 ☐ ネットニュースへの発言

☐ チャット ☐ Finger ☐ Whois ☐ Anonymous FTPサイトの利用 ☐ ホームページの閲覧

☐ ホームページの作成 ☐ 有料データベースの利用 ☐ 無料データベースの利用

☐ その他 ()

以下の情報を得るのに、あなたはどのメディアをよく利用されますか。

最もよく利用されるメディアを1つお答えください。

全国ニュース

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

国際ニュース

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

ローカルニュース

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

統計資料

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

学術的資料

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

コンピュータに関する情報

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

イベント情報

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

個人情報(特定の人の勤務先、連絡先、プロフィールなど)

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

趣味に関する情報

☐ 新聞	☐ 雑誌	☐ 本	☐ テレビ
☐ ラジオ	☐ パソコン通信	☐ インターネット	

主に電子メールで連絡をとる知人・友人がいますか。

☐いる(その人数は 名)

☐いない

直接的な面識はないが、電子メールなどで接触がある人がいますか

☐いる(その人数は 名)

その人とはどのような経緯で知り合いになりましたか。当てはまるケースをすべて選んで下さい。

☐ホームページに関するやり取り

☐ニュースでのやり取り

☐メーリングリストへの参加

☐他の人の紹介

☐その他 ()

☐いない

A fundamental Study of CMC on the Internet

Asako MIURA and Kazumitsu SHINOHARA

Abstract

The Internet, making a great progress in these days, is coming to be a general media such as newspapers or television by the appearance of WWW (World Wide Web) and, at the same time, a popular and useful tool for communications. So, in recent years, there has been a renewal of interest in the structure of CMC (Computer-Mediated Communication) on the Internet.

In the present study, we carried out a series of researches by using homepage on WWW and E-mail to examine a psychological trait of CMC on the Internet.

In Study 1, we carried out a research with a questionnaire method. One purpose of this study is to confirm whether we can collect valid samples for the psychological research using a questionnaire method on WWW. And the other purpose is to find out "Who is the average user of the Internet?" "How do they use the Internet?" and "How do they behave on the Internet?" The questionnaire is located in the directory of the researcher's homepage, and those who visit the page can answer the questions from the middle of January to the middle of February, 1996. Whether answer or not was depended on their free will.

Finally, we could collect 187 samples with no problem except for a few cases. The majority of answers (94.1%) are from male. 53.7% are undergraduate and graduate students, 28.4% are engineers. 80.1% of those have ever sent E-mail to unknown person, and 79.9% have a friend (or friends) communicating only via E-mail. From this, one may say that, according to the spread of the Internet, a large number of the Internet users experience the interpersonal relations without direct contact.

In Study 2, based on the results of the first study, we carried out another research with open-ended questions to ask various comments of CMC on the Internet from actual Internet users and find out its psychological trait more precisely. The questionnaire e-mailed directly the 182 participants who answered "yes" to the question, "Have you ever sent a E-mail to unknown person?" 19.2%(35 participants) were replied to the mail.

As a result of that, it is suggested that the key trait of CMC on Internet is "Anonymity", that is the Internet users do not understand clearly who they communicate with. It is also suggested that "Anonymity" has NEGATIVE and POSITIVE effects on communications. The negative effect is that there seems to be hesitation in being acquainted with someone whose actual character is unknown. On the other hand, the positive effect is self-disclosure becomes easier without knowing the other's social status or age.