

テキストコミュニケーションにおける受信者の感情面に及ぼす感情特性の影響 —電子メールを用いた実験による検討—[†]

加藤由樹*・加藤尚吾*・杉村和枝**・赤堀侃司*

東京工業大学教育工学開発センター*・早稲田大学国際教育センター**

本研究では、テキストコミュニケーションの受信者の感情面に及ぼす感情特性の影響について検討するために、電子メールを用いた実験を行った。本実験の被験者は、42名の大学生であった。彼らを、無作為に2人1組のペアにし、電子メールを使ってコミュニケーションを行ってもらった。そして、電子メールを受け取るたびに、どんな感情が生じたか(感情状態)と、送信者の感情状態をどのように解釈したか(感情解釈)、について尋ねる質問紙に回答を求めた。また、感情特性の指標である個別情動尺度-IVによって被験者を3群に分類し、受信者による感情解釈と受信者の感情状態の関係と、送信者の感情状態と受信者による感情解釈の関係を、3群で比較した。結果、これら二つの関係は、受信者の感情特性の影響を受けることが示された。結果から、テキストコミュニケーションで生じる感情的なトラブルの原因を考察した。

キーワード：電子メール, Computer-Mediated Communication, 感情特性, 感情状態, 感情解釈

1. はじめに

1.1. 本研究の背景

インターネット普及の拡大に伴って、電子メールなど、コンピュータを媒介にしたコミュニケーション(Computer-Mediated Communication; 以下, CMC と略す)(KIESLER *et al.* 1984) は、大人に限らず、子ども達にとっても一層身近になってきた。CMC は、一般に時間的・空間的な制約を求めない(KIESLER and SPROULL 1992)のでいつでもどこでもやりとりができる(KIESLER 1997)など、従来のメディアと比べて、いくつかの長所を持つ(DIETZ-UHLER and BISHOP-CLARK 2001)。

その反面, CMC では攻撃的で感情的なメッセージの

送付がしばしばあることは、多くの先行研究で指摘されている(e.g., KIESLER *et al.* 1985)。この現象は、フレーミング現象と呼ばれる。CMC の感情面に関する主な先行研究は、フレーミング現象に注目し、CMC 特有の状況下での書き手(送信者)による行為が感情的なトラブルを生むと指摘してきた(e.g., SPROULL and KIESLER 1991)。例えば、SPROULL and KIESLER (1991) は、フレーミング現象が生じる理由を、CMC は主として相手が見えないテキスト中心のコミュニケーション(以下、テキストコミュニケーションと呼ぶ)であり、表情や会話の抑揚、感情、話者の社会的地位、話の文脈などの情報が欠落するためと説明した。

しかし、CMC では、書き手になんら相手を傷つけようとする意図がないにもかかわらず、テキスト中心のやりとりのためにちょっとした誤解やすれ違い(ジョインソン 2004)が生じ、読み手はメッセージを不快な気持ちで読み、感情的なトラブルに発展する場合がある(KATO and AKAHORI 2006; KATO *et al.* 2007)。近年、教育場面において、電子メールや電子掲示板などのCMC を用いた実践が、数多く報告されている。CMC を利用した学習場面において、とすれば学習者の何気ない発言が、他の学習者をいらだたせたり、不快な感情にさせたりする可能性は、十分に考えられる。

2007年10月2日受理

[†] Yuuki KATO*, Shogo KATO*, Kazue SUGIMURA** and Kanji AKAHORI*: The Influence of Affective Traits on Emotional Aspects of Message Receivers in Text-Based Communication - Examination by the Experiment Using E-mail Communication -

* The Center for R & D of Educational Technology, Tokyo Institute of Technology, 2-12-1, O-okayama, Meguro-Ku, Tokyo, 152-8552 Japan

** Center for International Education, Waseda University, 1-17-14, Nishiwaseda, Shinjuku-Ku, Tokyo, 169-0051 Japan

Vol. 31, No. 4 (2008)

403

1980年代以降、主に認知心理学の分野において、感情面が学習面、例えば、記憶や判断、思考などへ及ぼす影響に関する研究知見が多く示されてきた (e.g., FORGAS 1990; 海保 1997). これらの先行研究によれば、学習者の感情をより良好にすることで、学習活動がより促進する。CMC を利用した教育がさまざまな場面で行われるようになってきた昨今において、CMC の感情的な側面をより良好にするための方法を探ることは、教育工学分野において重要な検討課題といえる。更に、CMC において、相手を不快にさせない方法を検討することは、情報モラル教育に対しても有益であると考えられる。以上により、本研究では、学習場面に示唆を提供するため、書き手に相手（読み手）を傷つけようとする意図のない自然な CMC における、メッセージの読み手の感情面に注目する。

1.2. 感情の発生のプロセス

感情発生のプロセスについては、研究者間で大きく二つの異なった考え方がある (加藤 1998). 感情は、文脈情報の認知的評価を経て生じる (e.g., LAZARUS 1982) とする考え方と、認知的評価の介入なしで生じうる (e.g., ZAJONC 1980, 1984) とする考え方である。一般に、対面によるコミュニケーション場面での認知的評価とは、その状況が公的か私的か、相手は何歳ぐらいで自分より上か下か、相手にどんな感情が生じているかなどを、文脈から評価することである (中村 2000). 特に相手の感情は、表情や声の抑揚、会話の間、姿勢、視線など、さまざまな非言語情報から判断される (e.g., PATTERSON 1983).

テキストコミュニケーションでは、メッセージを読むことで読み手に感情が生じるため、認知的評価が感情の発生に影響を与えるといえる。従って、本論文では、メッセージを読んだ後の認知的評価を経て読み手に感情が発生するという考え方により論を進める。

1.3. 感情特性の影響

感情の発生に対して、認知的評価の他にも、当人の持つ個人特性が影響を与えると考えられている (e.g., 伊藤 2000; RUSTING 1998). 感情に関する個人特性は、特定の感情経験の頻度あるいは特定の感情反応の閾値の低さという観点から捉えられる時間的に安定かつ一貫した個人の傾向または特性 (WATSON and CLARK 1994) であり、一般に感情特性と呼ばれている。

特定の感情の発生は感情特性に依存するため、感情経験に個人差が生じること (伊藤 2000) や、感情に関連した認知的な活動に及ぼす感情特性の影響 (坂上

1999) が、先行研究で指摘されている。つまり、読み手の感情特性が彼らの認知的評価に影響を与えて、彼らの感情の発生に影響を与えると推察される。本研究では、メッセージの読み手の感情特性が感情面に及ぼす影響に注目した。

1.4. 本研究の目的

本研究は、テキストコミュニケーションにおける受信者の感情面に及ぼす感情特性の影響について調べるために、CMC の中で最も普及している電子メールを用いた実験を行った。ここでは、フレーミング現象のように非常に感情的なやりとりではなく、日常的な CMC 場面で生じる感情の微妙な誤解やすれ違いに着目した。加えて、特定の感情だけに注目するのではなく、ポジティブ感情からネガティブ感情、敵意感情まで、一般に経験される感情を網羅的に扱った。本論文では、先行研究から導かれた以下の3つの仮説を検証する。

仮説 A 「テキストコミュニケーションにおいて、メッセージの読み手に生じる感情は、感情特性による影響を受ける。」感情特性に関する先行研究によれば、人は、自分自身の持つ感情特性に準ずる感情を、普段の生活の中でより経験する (IZARD *et al.* 1993; RUSTING 1998). 例えば、怒りの感情特性を持つ人は、普段から怒りっぽい傾向がある。テキストコミュニケーションの過程における被験者の感情面にも、被験者自身の持つ感情特性が影響を及ぼすと考えられるため、仮説 A を立てた。

仮説 B 「テキストコミュニケーションにおいて、メッセージの読み手が書き手の感情を解釈することと、そのとき読み手に生じる感情の関係は、感情特性による影響を受ける。」IZARD (1991) によれば、相手の感情を読み取ることとそのとき生じる感情の関係は、被養育過程に作られる、感情特性の側面である。例えば、幼少期に、泣くこと（悲しみ）に対して、親から叱りの応答（怒り）をされるという社会化を受けてくると、この二つの感情が結合する (IZARD 1991). テキストコミュニケーションの過程で読み手が書き手の感情を解釈したときに生じる感情も、感情特性により差異が見られると考えられるため、仮説 B を立てた。

仮説 C 「テキストコミュニケーションにおいて、メッセージの読み手による書き手の感情の解釈は、感情特性による影響を受ける。」CMC 研究ではないが、坂上 (1999) は、人物の描かれた曖昧な図版を使って、その人物の感情を解釈させるという課題を被験者に行わせたところ、被験者の感情特性に対応した感情解釈

がなされたと報告した。つまり、怒りの感情志向の人は、図版の人物の感情を怒りと解釈する傾向があり、悲しみの感情志向の人は、悲しみと解釈する傾向が見られた。テキストコミュニケーションの過程では、書き手の感情を解釈するための非言語情報がほとんどなく不明瞭で曖昧であるから、感情解釈に同様の傾向が見られると考えられるため、仮説Cを立てた。

2. 方 法

2.1. 被 験 者

東京都内の大学で「基礎情報処理」を履修した42名の大学生（男性21名、女性21名）が実験に参加した。彼らの平均年齢は、19.7歳（レンジ18-24歳、標準偏差1.05）であった。また、被験者の電子メールの使用経験は、平均して1週間に9.4回（レンジ1-50回、標準偏差12.4）であった。被験者によって電子メールの使用経験にばらつきがあるものの、全員が、1週間に少なくとも1回は電子メールを使用していた。

この実験は、コンピュータ教室で行われた演習形式の授業の中で実施された。被験者は、無作為に2人1組のペア（全21ペア）にされ、このペアで電子メールを使ってコミュニケーションを行うように求められた。なお、ペアの相手が誰であるのかを被験者に提示しなかった。しかし、被験者は、同じ授業を受講しているお互いに顔見知りの関係であった。従って、この実験では、お互いを同定できないように、実験のために新しく用意された電子メールアドレスを使用した。

2.2. 課 題

図1の地図をペアのそれぞれに提示し、地図上の黒丸（黒丸の場所は両者で異なる）が自身のいる場所であると教示した。課題は、電子メールを使って「相手のいる場所を尋ね判定してください」、「自分のいる場所を相手に教えてあげてください」の二つであった。

これは、授業の一環として電子メールコミュニケーションの特徴である文字情報のみでのやりとりの煩わしさや情報の伝えにくさを、被験者である学生に経験してもらう狙いで行なわれた。この課題は、相手とのやりとりが無くては達成できないため、実験上の匿名の相手とでも円滑なコミュニケーションを促すことができると考えられた。また、本研究では、より現実的なデータを収集するため、被験者同士で実際に電子メールコミュニケーションを行ってもらい、その過程でデータを収集する方法を採用した。しかし、被験者同士が実際にやりとりを行うため、電子メールの内容は

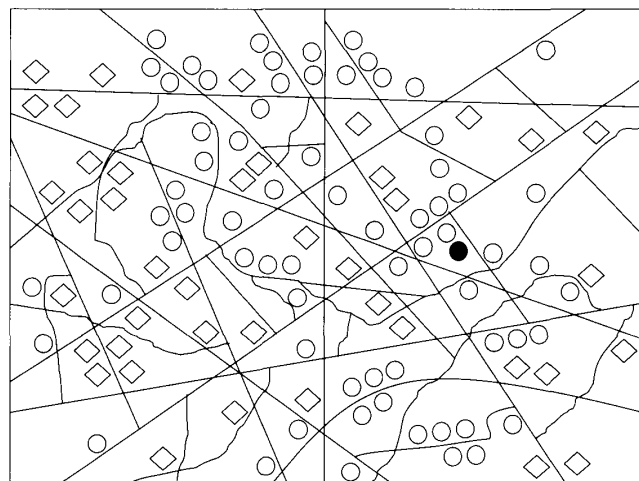


図1 実験で使用した地図

被験者ごとに異なる。そのため、電子メールの内容の差異を最小限に抑えるために、この実験では、あるテーマに関する自由対話課題や意思決定課題ではなく、目標の明確な問題解決型の課題を選定した。以上の理由から、この課題をこの実験で使用した。

なお、この課題は、例えば、怒りや悲しみなど特定の感情の喚起を期待するものではない。なぜなら、本研究は、ポジティブ感情からネガティブ、敵意感情まで、一般に経験される感情を網羅的に扱うことを目的としたからである。また、特別に感情的なやりとりではなく、日常的な電子メールコミュニケーションで生じる感情の微妙な誤解やすれ違いに注目することを目的としたからである。

2.3. 質 問 紙

読み手の感情特性の測定 読み手の感情特性を測定するために、日本語に翻訳された個別情動尺度-IV (IZARD *et al.* 1993; 坂上 1999) を使用した。なお、坂上 (1999) による翻訳は全項目の一部であったため、著者らが残りの翻訳を行った。この尺度は、12の個別感情について、普段の日常生活の中でどのくらいの頻度で感じているのかを5段階の評定尺度で尋ねている。12の感情は、「興味」、「喜び」、「驚き」、「悲しみ」、「怒り」、「嫌悪」、「軽蔑」、「恐怖」、「恥」、「罪悪」、「はにかみ」、「自分への反感」であり、それぞれ3項目からなる全36項目の質問紙である。例えば、「興味」について尋ねる項目は、“‘自分のしていることや自分の目に映るものが面白いと感じる’この経験を普段どのくらいの頻度で経験しますか。”である。なお、現存する感情特性の尺度のほとんどは、不安傾向や抑鬱傾向など特定の感情傾向にのみ焦点を当てている。これ

らは臨床的にみて重要な感情特性であるが、それだけで感情のさまざまな個人差を網羅できるわけではない(坂上 1999)。しかし、この個別情動尺度－IVは、一般に経験されるさまざまな感情を偏りなく測定することが可能なため、本研究で使用した。

書き手の感情解釈の測定 受け取った電子メールを読んで、そのメール文の書き手にどのような感情がどの程度生じていたと読み手は解釈したのかを測定するために、質問紙を作成した。この質問紙は、12の感情それぞれについて5段階評定（1：全くあてはまらない、2：あまりあてはまらない、3：ややあてはまる、4：かなりあてはまる、5：非常にあてはまる）で尋ねている。12の感情は、表1に示すとおりであり、それぞれ1項目からなる全12項目の質問紙である。被験者は、新しい電子メールを受け取るたびにこの質問紙に回答した。以下では、受信した電子メールから書き手の感情を解釈するという認知的評価を「感情解釈」と呼ぶ。なお、感情解釈と次項で述べる感情状態の12の感情は、前項の感情特性の12の感情とは異なる部分がある。著者らは、感情特性にある「はにかみ」を感情解釈と感情状態の測定で除いた。その理由は、「はにかみ」の項目が「恥」の項目とよく似ており混同してしまう可能性があったためである。また、感情解釈と感情状態の尺度に「意欲」を加えた。その理由は、電子メールの感情表現に関する調査(井上ほか 1997)において、メール文に最も多く表れていた感情の一つとして「意欲」が報告されたからである。これら感情解釈と感情状態の質問紙は、加藤ほか(2005)で使用したものと同一であった。

読み手の感情状態の測定 受け取った電子メールを読んだときに、読み手にどのような感情がどの程度生じたのかを測定するために、質問紙を作成した。この質問紙は、上述の感情解釈の質問紙と同様の12の感情について5段階評定で尋ねている。被験者は、新しい電子メールを受け取るたびに前項の感情解釈の質問紙とこの質問紙の二つに回答した。以下では、受け取った電子メールを読んだときに生じる感情を「感情状態」と呼ぶ。表2に、感情状態を測定する質問紙の項目を示す。

2.4. 手 順

1時間30分の授業の中で、この実験を行った。授業が始まると、実験者は、被験者である42名の大学生を無作為に2人1組のペアにし相手のメールアドレスを教えた。その後、被験者は、電子メールの特徴についての講義を、約15分間聴講した。なお、この講義内容

表1 感情解釈を測定した質問紙の項目

メール文から、相手はどう感じていると思いますか？	
興味	相手は面白がって書いた。
喜び	相手は喜んで書いた。
驚き	相手は驚きながら書いた。
悲しみ	相手は残念がって書いた。
怒り	相手は苛立ちながら書いた。
嫌悪	相手はいやな気持ちで書いた。
軽蔑	相手はくだらないと思いながら書いた。
恐怖	相手は不安に感じながら書いた。
恥	相手は恥ずかしがりながら書いた。
罪悪	相手は後悔しながら書いた。
自己反感	相手は自身にうんざりしながら書いた。
意欲	相手は意欲的に書いた。

表2 感情状態を測定した質問紙の項目

メールを読んで、あなたはどのように感じましたか？	
興味	あなたは面白いと感じている。
喜び	あなたは嬉しいと感じている。
驚き	あなたはびっくりしている。
悲しみ	あなたは落胆している。
怒り	あなたは苛立っている。
嫌悪	あなたはいやな気持ちになっている。
軽蔑	あなたはくだらないと感じている。
恐怖	あなたは不安に感じている。
恥	あなたは恥ずかしいと感じている。
罪悪	あなたは後悔している。
自己反感	あなたは自身にうんざりしている。
意欲	あなたは意欲を感じている。

は、電子メールに関する技術的な側面、例えば、ネットワークに関するものであり、ネチケットなど、この実験に影響を及ぼすものではなかった。次に、被験者は、感情特性を測定する質問紙に回答した。回答の間に、地図を使った課題について説明した。被験者は、回答が済むと電子メールを使い課題を行った。被験者は、相手から電子メールを受信するたびに感情状態および感情解釈の質問紙に回答した。この電子メールコミュニケーションを45分間行った。最後に、実験の目的を説明して終了した。

なお、この実験では、被験者同士で実際にやりとりを行うため、メッセージ内容は被験者によって異なる。従って、できる限り内容を統制する必要があった。そ

こで、コミュニケーションを行う前に、実験上の注意として、課題に関連すること以外のやりとりはしないように、被験者に教示した。また、自分自身を特定できる内容（名前や性別、所属している学部など）を書かないようにも教示した。更に、この実験では、被験者に、電子メールを受信するたびに感情状態と感情解釈の質問紙への回答を求めている。コミュニケーションの過程で、何度も質問紙へ回答することは、被験者には負担である。この負担を減らすために、実際に電子メールコミュニケーションを行う前に、この二つの質問紙を配布し、一度、練習で回答をしてもらった。この練習だけで、完全にスムーズなコミュニケーションになるわけではないが、質問紙へ回答するために項目を読む作業に関して負担が軽減されたと考えられる。

3. 分析と結果

3.1. やりとりされた電子メール

この実験全体で、106通の電子メールがやりとりされた。つまり、各被験者は、平均2.5通（レンジ1-4通、標準偏差1.03）の電子メールを送ったことになり受け取ったことになる。なお、各ペア間でやりとりされた電子メールの平均は、5.1通（レンジ3-8通、標準偏差1.89）であった。やりとりされた電子メール数は多いとはいえないが、この電子メールのやりとりにより、すべての被験者が、相手の地図上の位置を確認した。すなわち、被験者全員が、この実験の課題を達成してコミュニケーションを終了したことになる。従って、お互いの場所を教え合うというコミュニケーションにおける感情面についての検討は、この実験の電子メール数でも可能であると考えられる。

また、やりとりされた電子メールの文字数の平均は65.2字（標準偏差40.6）であった。更に、電子メールの内容がこの実験の課題に関連したものであるかどうかについて、二人の実験者が個別に調べた。結果、96通の電子メールの内容は、すべて課題に関連したものであった。典型的な例として、本実験の被験者AとBがやりとりした電子メールの内容を、以下に示す。

- 被験者Aが受信したメール：自分は、ブロックの中に丸いのが3つあるところ。
- 被験者Bが受信したメール：ブロックってどこ？私は右下がりの斜線のすぐ下で右上がりの斜線のちょっと上にいるよ。
- 被験者Aが受信したメール：どこって言われても説明しづらいなー。真ん中から右下がりの線

の上なんだけど・・・。丸が3つ山なりにくっついてるところ。わかる？ところで、囲まれたところには何が何個ある？

3.2. 感情特性による被験者の分類

被験者を感情特性によって分類した。この分類は、感情特性の質問紙への被験者の評定値に基づいて行った。まず、各被験者の感情特性の評定値を因子分析した。次に、因子分析によって算出された各被験者の因子得点のクラスター分析を行い、被験者を分類した。

感情特性の因子分析 初めに、被験者が回答した個別情動尺度-IVの評定値に対して主因子法・バリマックス回転による因子分析を行った。なお、個別情動尺度-IVは、12の個別感情がそれぞれ3項目からなるため、それぞれの感情について3つの平均値を用いた（すべての個別感情で、3項目のクロンバックの α 係数は0.80以上であった）。表3は、バリマックス回転後の因子負荷量を示したものである。表3は、3つの因子が抽出されたことを示している。3因子による累積因子寄与率は63.5%であった。第1因子は、「悲しみ」、「嫌悪」、「恐怖」、「罪悪」、「恥」、「はにかみ」、「自分への反感」から構成されていた。これらの感情から、第1因子を「ネガティブ感情」の因子と命名した。次に、第2因子は、「興味」、「喜び」、「驚き」の項目から構成されていたので「ポジティブ感情」の因子と命名した。そして、第3因子は、「怒り」、「軽蔑」から構成されていたので「敵意感情」の因子と命名した。

因子得点のクラスター分析 続いて、各被験者の3つの因子の因子得点を用いた、最近接法によるクラスター分析を行った。得られたデンドログラムを、図2に示す。このデンドログラムから、図2に示すように15付近に閾値を定めて、被験者を3つの群に分けた。各群の人数は、クラスター1が12名、クラスター2が13名、クラスター3が17名であった。次に、これらの3つのクラスターそれぞれの感情志向を検討するために、各クラスターで3因子の各因子得点の平均を求めた。表4は、第1因子（ネガティブ感情）、第2因子（ポジティブ感情）、第3因子（敵意感情）それぞれの因子得点の平均とその標準偏差を、クラスターごとに示したものである。表4から、各クラスターの被験者の感情志向を以下のように推察した。クラスター1に分類された被験者は敵意感情志向、つまり怒りっぽい人（以下、「敵意群」）であり、クラスター2に分類された被験者はネガティブ感情志向、つまり落ち込みやすい人（以下、「ネガティブ群」）であり、クラスター3の被験者

表3 バリマックス回転後の因子負荷量

感情特性の 項目	因子			
	1	2	3	共通性
悲しみ	.708	.464	-.004	.719
嫌悪	.680	.130	.251	.542
恐怖	.737	.257	.187	.644
罪悪	.754	.008	-.161	.602
恥	.762	-.213	.182	.659
はにかみ	.947	-.118	.006	.914
自己反感	.837	-.176	-.162	.758
興味	.001	.663	.003	.441
喜び	-.240	.815	.001	.722
驚き	.379	.755	-.001	.713
怒り	.004	.116	.596	.371
軽蔑	.002	-.106	.723	.534
寄与率 (%)	37.1	17.5	8.9	

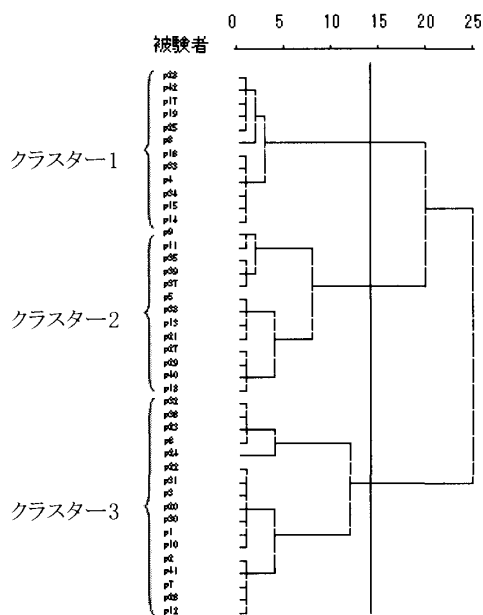


図2 感情特性による3つのクラスター

表4 感情特性による3つのクラスターの
因子得点の平均と標準偏差

クラスター		クラスター1	クラスター2	クラスター3
因子名				
	M (SD)			
ネガティブ感情		-0.08 (0.51)	0.98 (0.72)	-0.69 (0.77)
ポジティブ感情		-0.66 (0.49)	-0.14 (0.96)	0.57 (0.84)
敵意感情		0.55 (0.92)	-0.36 (0.59)	-0.11 (0.76)

はポジティブ感情志向、つまり朗らかな人（以下、「ポジティブ群」）であると考えられる。本研究では、上のように分類された3つの群を比較することで感情特性の影響の検討を行った。

3.3. 感情解釈と感情状態の各群での比較

仮説Aを検証するために、感情解釈と感情状態の質問紙への評定値を、感情特性による3群間で比較した。なお、被験者は、電子メールを受信するたびにこれら二つの質問紙に回答した。各群の被験者が受け取った電子メールの数は以下であった。ネガティブ群は34通、ポジティブ群は42通、敵意群は20通。これらの電子メール数はそのまま質問紙への回答数でもある。

はじめに、感情解釈について述べる。3群間で、12の感情それぞれについて一元配置の分散分析を行った。結果は、「怒り」($F(2, 93)=3.61, p<.05$)、「軽蔑」($F(2, 93)=3.30, p<.05$)において群間で有意な差がみられた。次に、テューキー法による多重比較を行い、群間のどこに差があるのかを調べた。表5は、感情解釈の12の感情それぞれの平均と多重比較の結果を群ごとに示している。次に、感情状態について述べる。感情解釈と同じように、3群間で、12の感情それぞれについて一元配置の分散分析を行った。結果は、「怒り」($F(2, 93)=5.70, p<.01$)、「嫌悪」($F(2, 93)=8.24, p<.01$)、「軽蔑」($F(2, 93)=3.49, p<.05$)、「罪悪」($F(2, 93)=4.70, p<.01$)、「自分への反感」($F(2, 93)=7.44, p<.01$)、「意欲」($F(2, 93)=5.75, p<.01$)において群間で有意な差がみられた。次に、テューキー法による多重比較を行い、群間のどこに差があるのかを調べた。表6は、感情状態の12の感情それぞれの平均と多重比較の結果を群ごとに示している。なお、表5、6は、結果を捉えやすくするために感情解釈・感情状態の「悲しみ」、「恐怖」、「罪悪」、「恥」、「自己反感」をネガティブ、「興味」、「喜び」、「驚き」、「意欲」をポジティブ、「怒り」、「軽蔑」、「嫌悪」を敵意と、大きく分類して表示してある。この分類は、本研究の感情特性の因子分析の結果を参考にした。ただし、「嫌悪」は、因子分析の結果と異なる敵意に分類した。理由は、IZARD (1991) が、「怒り」、「軽蔑」、「嫌悪」を敵意の3要素として説明したためである。また、「意欲」は感情特性に含まれないため、意味内容に基づいてポジティブに分類した。この理由は、「意欲」は、「興味」などのポジティブ感情と密接な関係があると考えられているからである。今後、本論文では、この分類で12の感情解釈と感情状態を表示することにする。

表 5 各群の感情解釈の平均

感情解釈 群名	ネガティブ					ポジティブ				敵意		
	悲しみ	恐怖	罪悪	恥	自己反感	興味	喜び	驚き	意欲	怒り	軽蔑	嫌悪
ネガティブ群	1.59	1.97	1.59	1.32	1.47	2.53	2.68	1.79	2.94	1.62	1.71	1.53
ポジティブ群	1.40	1.81	1.60	1.31	1.33	2.52	2.62	2.10	2.62	1.52 [*]	1.90 [*]	1.48
敵意群	1.80	1.90	1.75	1.65	1.75	2.65	2.45	1.90	2.30	2.10	2.10	1.95

* $p<.05$, ** $p<.01$ / 多重比較 (テューキー法)

表 6 各群の感情状態の平均

感情状態 群名	ネガティブ					ポジティブ				敵意		
	悲しみ	恐怖	罪悪	恥	自己反感	興味	喜び	驚き	意欲	怒り	軽蔑	嫌悪
ネガティブ群	1.62	1.82	1.74	1.44	1.91	2.85	3.09	2.03	2.94	1.50	1.56	1.50
ポジティブ群	1.62	1.48	1.26 ^{**}	1.43	1.24 ^{**}	2.67	2.81	2.55	2.67 ^{**}	1.40 [*]	1.69 [*]	1.29 [*]
敵意群	2.15	1.80	1.60	1.60	1.55	2.45	2.40	2.00	2.00	2.15 ^{**}	2.25 ^{**}	2.15 ^{**}

* $p<.05$, ** $p<.01$ / 多重比較 (テューキー法)

表 5 に示された感情解釈の各群の比較結果から、敵意群は、「怒り」、「軽蔑」についてポジティブ群との間に有意差が見られた。また、表 6 に示された感情状態の各群の結果から、敵意群は、他の 2 群との間で「怒り」、「嫌悪」、「意欲」について有意差が見られた。そして、ネガティブ群との間にも、いくつかの感情で有意差があった。その中でも「怒り」、「軽蔑」、「嫌悪」は敵意を含んだ感情である。以上から、仮説 A に関して、特に敵意群では、感情解釈と感情状態の両方において感情特性の影響が見られたと考えられる。

3.4. 感情解釈と感情状態の関係についての各群での比較

仮説 B を検証するために、感情解釈と感情状態の関係を、感情特性による各群で比較した。つまり、読み手が書き手の感情をどのように解釈すると読み手にどのような感情が生じるのか、この関係に感情特性は影響するのかという点を検討した。分析の方法として、被験者が受信した電子メールごとに評定した感情解釈の各感情と感情状態の各感情の間の相関係数を求めた。表 7, 8, 9 は、順に、ネガティブ群、ポジティブ群、敵意群の、12 の感情解釈と 12 の感情状態との間の相関について統計的に有意な相関関係 ($p<.01$) のみを +, - で示している。なお、+ は正の相関を、- は負の相関を表している。また、1 パーセント水準で有意な相

関係数の範囲は、各群で異なるため、表下の注にその範囲を示した。各群の相関の分布の傾向を、特に、感情解釈のネガティブ、ポジティブ、敵意と、感情状態のネガティブ、ポジティブ、敵意による、 3×3 の 9 つの升目の中で、有意な正の相関の占める割合の高い升目はどこかという点に注目して、以下にまとめる。全体の傾向として、表 7 と表 8 では有意な正の相関が右下がりに分布していたのに対し、表 9 では右上がりの分布であった。つまり、ネガティブ群とポジティブ群では、ネガティブ感情解釈とネガティブ感情状態、ポジティブ感情解釈とポジティブ感情状態、敵意感情解釈と敵意感情状態の関係で、正の相関が多く見られた。他方、敵意群では、ネガティブ感情解釈と敵意感情状態、ポジティブ感情解釈とポジティブ感情状態、敵意感情解釈とネガティブ感情状態の関係で、正の相関が多く見られた。

これらの結果から、普段の感情特性に関わらず、つまりどの群の読み手でも、受け取った電子メールから書き手の感情をポジティブな感情と解釈するとポジティブな感情を生じる傾向が示された。また、ネガティブ群とポジティブ群では、解釈された書き手の感情と対応するかたちで自分自身の感情も生じる傾向が見られた。しかし、敵意群では、このような対応の傾向が見られず、書き手の感情をネガティブな感情と解釈す

表7 ネガティブ群の感情解釈と感情状態の相関

受信者による 送信者の 感情解釈		受信者の感情状態											
		ネガティブ					ポジティブ				敵意		
		悲しみ	恐怖	罪悪	恥	自己反感	興味	喜び	驚き	意欲	怒り	軽蔑	嫌悪
ネガティブ	悲しみ					+							
	恐怖		+										
	罪悪		+	+									+
	恥		+	+		+			+				
ポジティブ	自己反感				+	+							
	興味						+	+					
	喜び						+	+		+			
	驚き								+				
敵意	意欲				+		+	+		+			
	怒り		+										
	軽蔑											+	+
	嫌悪											+	+

注) + 相関係数 $r \geq .40$, - 相関係数 $r \leq -.43$

表8 ポジティブ群の感情解釈と感情状態の相関

受信者による 送信者の 感情解釈		受信者の感情状態											
		ネガティブ					ポジティブ				敵意		
		悲しみ	恐怖	罪悪	恥	自己反感	興味	喜び	驚き	意欲	怒り	軽蔑	嫌悪
ネガティブ	悲しみ												
	恐怖		+										
	罪悪												
	恥												
ポジティブ	自己反感		+	+	+	+							
	興味						+	+	+	+			
	喜び						+	+	+	+			
	驚き		+		+		+	+	+	+			
敵意	意欲					-	+			+			
	怒り										+		
	軽蔑											+	+
	嫌悪		+				-				+	+	+

注) + 相関係数 $r \geq .35$, - 相関係数 $r \leq -.36$

表9 敵意群の感情解釈と感情状態の相関

受信者による 送信者の 感情解釈		受信者の感情状態											
		ネガティブ					ポジティブ				敵意		
		悲しみ	恐怖	罪悪	恥	自己反感	興味	喜び	驚き	意欲	怒り	軽蔑	嫌悪
ネガティブ	悲しみ												
	恐怖												
	罪悪												
	恥												
ポジティブ	自己反感												
	興味						+	+					
	喜び						+	+					
	驚き												
敵意	意欲									+			
	怒り		+										
	軽蔑			+	+								
	嫌悪											+	

注) + 相関係数 $r \geq .50$

ると敵意の感情状態が生じる傾向や、書き手の感情を敵意と解釈するとネガティブな感情が生じる傾向があった。IZARD (1991) によれば、「怒り」などの敵意の感情と「悲しみ」などのネガティブな感情の間には結合が作られやすい。敵意群における傾向は、この結合に関連すると推察される。以上から、仮説 B に関して、ネガティブ、ポジティブ群と、敵意群の間に差異が見られたことから、感情特性の影響が考えられる。

3.5. 書き手の感情状態と読み手の感情解釈の関係についての各群での比較

仮説 C を検証するために、書き手の感情状態と読み手による書き手の感情解釈の関係を、感情特性による各群で分析した。つまり、書き手のどのような感情を読み手はどのように解釈するのか、この関係に感情特性は影響するののかという点を検討した。

この実験の被験者は、電子メールを受信したときに感情状態と感情解釈の質問紙に回答した。しかし、被験者は、受信者（読み手）であり送信者（書き手）であった。この実験は限られた時間の中で実施され、被験者は、電子メールを読むとすぐに質問紙に回答し、続いて電子メールを書いた。つまり、受信時の感情状態は次の電子メール作成時の感情状態でもあると考えられる。そこで、21ペアそれぞれについて、やりとりされた電子メールを順番に並べて、それぞれの電子メールの送受信の時間とメール文の内容に基づいて、書き手の感情状態と読み手の感情解釈の組み合わせを選別した。なお、この分析は各ペア間で行うため、ある被験者（仮に被験者 A とする）とその相手である被験者（仮に被験者 B とする）の関係を、分析の対象とした。そして、被験者 A の回答した感情状態のデータと、その感情状態について被験者 B が回答した感情解釈のデータの関係を分析した。ここでは、感情解釈に及ぼす感情特性の影響について調べるため、感情解釈のデータが用いられる被験者 B の感情特性によって、感情状態と感情解釈のデータの組み合わせを分類した。分類の結果、組み合わせの数は、ネガティブ群で22、ポジティブ群で27、敵意群で12であった。この組み合わせで、感情状態の各感情と感情解釈の各感情の間の相関係数を求めた。表10, 11, 12は、順に、ネガティブ群、ポジティブ群、敵意群の受信者による12の感情解釈と送信者の12の感情状態の間の相関について統計的に有意な相関関係 ($p < .01$) のみを+, -で示している。なお, +は正の相関を, -は負の相関を表している。また, 1パーセント水準で有意な相関係数の範囲は、各

表10 ネガティブ群による感情解釈の分析

送信者の感情状態		受信者による送信者の感情解釈											
		ネガティブ					ポジティブ				敵意		
		悲しみ	恐怖	罪悪	恥	自己反感	興味	喜び	驚き	意欲	怒り	軽蔑	嫌悪
ネガティブ	悲しみ												
	恐怖												
	罪悪												
	恥												
ポジティブ	自己反感								+				
	興味												
	喜び	-											
	驚き	-											
敵意	意欲	-	-						-	+			
	怒り			+									
	軽蔑	+	+			+						+	+
	嫌悪			+	+							+	+

注) + 相関係数 $r \geq .49$, - 相関係数 $r \leq -.48$

表11 ポジティブ群による感情解釈の分析

送信者の感情状態		受信者による送信者の感情解釈											
		ネガティブ					ポジティブ				敵意		
		悲しみ	恐怖	罪悪	恥	自己反感	興味	喜び	驚き	意欲	怒り	軽蔑	嫌悪
ネガティブ	悲しみ												
	恐怖												
	罪悪												
	恥												
ポジティブ	自己反感												
	興味												
	喜び												
	驚き												
敵意	意欲									+			
	怒り												
	軽蔑												
	嫌悪												

注) + 相関係数 $r \geq .57$, - 相関係数 $r \leq -.55$

表12 敵意群による感情解釈の分析

送信者の感情状態		受信者による送信者の感情解釈											
		ネガティブ					ポジティブ				敵意		
		悲しみ	恐怖	罪悪	恥	自己反感	興味	喜び	驚き	意欲	怒り	軽蔑	嫌悪
ネガティブ	悲しみ												
	恐怖												
	罪悪												
	恥												
ポジティブ	自己反感												
	興味												
	喜び												
	驚き												
敵意	意欲												
	怒り												
	軽蔑												
	嫌悪												

注) + 相関係数 $r \geq .56$, - 相関係数 $r \leq -.54$

群で異なるため、表下の注にその範囲を示した。書き手の感情を正しく解釈した場合、各表で右下がりの対角線上に正の相関が並ぶことになる。しかし、表10, 11, 12はその通りでなかったことを示している。各群の相関の分布の傾向を、以下にまとめる。

表10のネガティブ群では、主にネガティブ感情解釈や敵意感情解釈とポジティブ感情状態の関係で負の相関が見られた。つまり、相手のポジティブ感情を敵意ではないと解釈したり、ネガティブではないと解釈したりする傾向があった。また、ネガティブ感情解釈や敵意感情解釈と敵意感情状態の関係で正の相関が見られた。このことから、相手の敵意感情をネガティブと解釈したり、敵意と解釈したりする傾向があった。表11のポジティブ群は、相手がどんな感情であってもポジティブに感情解釈する傾向がある。まず、ポジティブ感情解釈とネガティブ感情状態や敵意感情状態の関係で負の相関が見られた。つまり、相手のネガティブ感情や敵意感情をポジティブではないと解釈する傾向があった。また、ポジティブ感情解釈とポジティブ感情状態の関係で正の相関が見られた。つまり、相手のポジティブ感情をポジティブと正確に解釈する傾向があった。表12の敵意群は、ポジティブ群と同様に、相手がどんな感情であっても敵意に感情解釈する傾向があった。まず、敵意感情解釈と敵意感情状態の関係で正の相関が見られた。つまり、相手の敵意感情を敵意と正確に解釈する傾向が示された。また、敵意感情解釈とポジティブ感情状態の関係で負の相関が見られた。つまり、相手のポジティブ感情を敵意ではないと解釈する傾向が示された。以上より、仮説 C に関して、各群で差異が見られたことから、感情特性の影響が考えられる。

4. お わ り に

4.1. 総合的な考察

本研究は、電子メールにおけるコミュニケーションに注目し、電子メールの読み手の感情面に及ぼす自身の感情特性の影響を示した。

本研究の読み手内の分析では、感情解釈から感情状態に至る過程において、敵意群と他の2群との間で差異が示された。例えば、ネガティブ群の人がネガティブな感情状態で書いた電子メールを敵意群の人が受け取り、書き手の感情をネガティブと正しく解釈したとする。ネガティブ群の書き手は、自分が相手の感情をネガティブと解釈するときと同じように、ネガティブな感情が相手に生じたと思うだろう。しかし、敵意群

の読み手には、書き手の予測に反した敵意の感情を生じる傾向がある。このように同じような解釈が行われても、読み手の感情特性によって生じる感情が異なる可能性がある。この差異が、感情の誤解やすれ違いを生む原因の一つになると考えられる。また、本研究の書き手と読み手の間の分析では、読み手は書き手の感情をその通りには受け取らず、自分自身の感情特性に拠っていることが示された。例えば、敵意群は、相手のポジティブな感情を敵意ではないと解釈する。このような傾向は、他の群にも見られた。相手の感情を間違っていないまでも正確に解釈するのではなく、～感情ではないと解釈することが、感情の誤解やすれ違いを生む原因の一つになると考えられる。

感情の誤解やすれ違いは、利用可能な情報の多い対面などのコミュニケーションと比較して、電子メールのような CMC では修復することが難しいと考えられる（例えば、大坊 2001）。そのため、誤解やすれ違いが新たな誤解やすれ違いを招き、感情的なトラブルへと発展していくのではないだろうか。しかし、相手の感情をポジティブと解釈すれば、どの群でもポジティブ感情を生じる傾向が見られた。このことから、よりポジティブな感情状態のときに電子メールを使用することが、感情的な誤解やすれ違いを回避するために有効ではないかと示唆される。

4.2. 教育的な示唆

本研究は、テキストコミュニケーションにおける受信者の感情面に及ぼす、感情特性の影響について、電子メールを用いた実験で得られたデータの分析を行った。結果、受信者の感情特性が、彼ら自身の感情面に影響を与えることが示された。すなわち、読み手の感情特性によって感情の生じ方が異なる可能性を示した。しかし、相手の感情をポジティブと解釈すれば、どの群でもポジティブ感情を生じる傾向が見られた。言い換えれば、ネガティブ感情や敵意感情は感情特性の影響を受けるのに対して、ポジティブ感情はその影響を受けにくいと推察される。そのため、テキスト中心のやりとりでは、感情的な誤解やすれ違いが生じやすいといわれているが、ポジティブな感情状態ではそれが生じにくいと考えられる。

筆者らは、電子メールの読み手の感情面をよりポジティブにする電子メールの書き方として、例えば、顔文字や質問を含める（加藤ほか 2005）、わかりやすく書く（加藤、赤堀 2005）、自己開示を行う（KATO *et al.* 2007）など、いくつかの視点で実施した先行研究

から示唆を得てきた。これらを活用して、電子メールなどのテキストコミュニケーションをするように教育していくことが、結果として、感情特性による影響を受けにくいポジティブな感情状態で、学習者がコミュニケーションを行うことを促進するのではないだろうか。

4.3. 本研究の限界と今後の課題

はじめに、本研究では、感情特性として個別情動尺度－IVを用いた。感情解釈と感情状態の関係の結果から、敵意群において他の2群との間に明確な差異が見られたが、ネガティブ群とポジティブ群との間に差異が見られなかった。この結果は、個別情動尺度とは異なる個人特性が両者に混合されているため、明確な差異が見られなかった可能性が考えられる。今後は、昨今多く使用されている Big Five 尺度などの個人特性を併用し、多面的な個人特性で電子メールの参加者の感情面を検討していくことが求められる。

また、本研究では、被験者が2人1組になって実際にコミュニケーションを行ったため、やりとりされた電子メールの内容が全く同じではない。社会心理学の伝統的な方法である実験者と被験者がペアになり、実験者が内容を統制しながらコミュニケーションを行う方法も考えられるが、本研究では、コミュニケーションの過程でお互いが実際の感情を生じることを重視したため、本実験の方法に決めた。しかし、それぞれの方法には長所と短所がある。今後、個人特性の影響について検討を進める中で、より相応しい実験計画も模索していきたいと考えている。

更に、今後、メール文の内容の検討も求められる。本研究では、電子メールの読み手による書き手の感情解釈と読み手の感情状態の関係および、書き手の感情状態と読み手による書き手の感情解釈の関係に及ぼす感情特性の影響について分析した。特に後者の関係では、間に電子メールが介在する。メール文の内容を検討することで、感情特性が及ぼす感情解釈への影響をより具体的に検討することが可能と考えられる。

最後に、本研究における電子メールコミュニケーションは、実験環境下ということもあり、一般的な電子メールの使用形態とは異なる点がある。中でも、本研究では、制限時間内で行う同期的なコミュニケーションを被験者に求めたため、被験者は即時的な返信を期待したと考えられる。通常、電子メールでは、即時性を求められることはほとんどないため、この点は本研究の限界である。今後、さまざまな電子メディアの特

徴を明確にした実験計画で、電子メディア間の比較をすることが求められる。

参 考 文 献

- 大坊郁夫 (2001) ネットワーク・コミュニケーションにおける対人関係の特徴. 対人社会心理学研究, **2** : 1-14
- DIETZ-UHLER, B. and BISHOP-CLARK, C. (2001) The use of computer-mediated communication to enhance subsequent face-to-face discussions. *Computers in Human Behavior*, **17**(3) : 269-283
- FORGAS, J.P. (1990) Affective influences on individual and group judgments. *European Journal of Social Psychology*, **20** : 441-453
- 井上みづほ, 藤巻美菜子, 石崎俊 (1997) 電子メール文における感情表現の解析システムについてー感情表現の収集・分類・解析ー. 電子情報通信学会技術研究報告, **96** : 1-8
- 伊藤美加 (2000) 気分一致効果を巡る諸問題ー気分状態と感情特性ー. 心理学評論, **43**(3) : 368-386
- IZARD, C.E. (1991) *The psychology of emotions*. Plenum Press, New York
- IZARD, C.E., LIBERO, D.Z., PUTNAM, P. and HAYNES, O.M. (1993) Stability of emotion experiences and their relations to traits of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, **64** : 847-860
- ジョインソン, A.N. (2004) インターネットにおける行動と心理ーバーチャルと現実のはざまー. 北大路書房, 京都
- 海保博之 (編)(1997) 「温かい認知」の心理学. 金子書房, 東京
- 加藤和生 (1998) 認知と情動のからみ: 「認知が先」か 「情動が先」か. 丸野俊一(編著), シリーズ心理学のなかの闘争[1] 認知心理学における闘争. ナカニシヤ出版, 京都, pp.55-82
- 加藤由樹, 赤堀侃司 (2005) 電子メール内容の分かり易さが感情面に及ぼす影響ー受信から返信への過程における感情変化の検討ー. 教育情報研究, **20**(4) : 3-12
- KATO, Y. and AKAHORI, K. (2006) Analysis of judgment of partners' emotions during e-mail and face-to-face communication. *Journal of Science Education in Japan*, **29**(5) : 354-365
- KATO, Y., KATO, S. and AKAHORI, K. (2007) Influences of self-disclosure and styles of writing messages in e-mails on recipients' emotional aspects: a case study focusing on female university students. *Journal of Science Education in Japan*, **30**(4) : 216-228
- KATO, Y., KATO, S. and SCOTT, D. J. (2007) Misinterpretation of emotional cues and content in Japanese email, computer conferences, and mobile text messages. In E. I. CLAUSEN (Ed.), *Psychology of Anger*. Nova Science Publishers, Hauppauge, (in press)
- 加藤由樹, 杉村和枝, 赤堀侃司 (2005) 電子メールを使ったコミュニケーションにおいて生じる感情への電子メールの内容の影響. 日本教育工学会論文誌, **29**(2) : 93-105
- KIESLER, S. (1997) Preface. In S. KIESLER (Ed.), *Culture of the internet*, ix-xvi. Lawrence Erlbaum Associates, NJ: Mahwah
- KIESLER, S., SIEGEL, J. and MCGUIRE, T.W. (1984) Social psychological aspects of computer mediated communication. *American Psychologist*, **39** : 1123-1134
- KIESLER, S. and SPROULL, L. (1992) Group decision making and communication technology. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **52** : 96-123
- KIESLER, S., ZUBROW, D., MOSES, A. and GELLER, V. (1985) Affect in computer-mediated communication: an experiment in synchronous terminal-to-terminal discussion. *Human-Computer Interaction*, **1** : 77-104
- LAZARUS, R.S. (1982) Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, **37** : 819-834
- 中村真 (2000) 表情と感情のコミュニケーションー表示規則と感情表出のモデルー. 心理学評論, **43**(2) : 307-317
- PATTERSON, M.L. (1983) *Nonverbal behavior: a functional perspective*. Springer-Verlag, New York
- RUSTING, C.L. (1998) Personality, mood, and cognitive processing of emotional information: three conceptual frameworks. *Psychological Bulletin*, **124** : 165-196
- 坂上裕子 (1999) 感情に関する認知の個人差ー感情特性と曖昧刺激における感情の解釈との関連ー. 教育心理学研究, **47**(4): 411-420
- SPROULL, L. and KIESLER, S. (1991) *Connections: New*

ways of working in the networked organization. MIT Press, Cambridge

WATSON, D. and CLARK, L.A. (1994) How are emotions distinguished from mood, temperament, and other related affective constructs, In P. EKMAN and R.J. DAVIDSON (Eds.), *The nature of emotion*. Oxford University Press, Oxford, pp.89-93

ZAJONC, R. (1980) Feeling and thinking: preferences need no inferences. *American Psychologist*, **35** : 151-175

ZAJONC, R. (1984) On the primacy of affect. *American Psychologist*, **39** : 117-123

Summary

This research aims to examine the affective aspect of text-based communication. The subjects are 42 university students, who were randomly paired and asked to participate in a series of e-mail communication. Right after each e-mail communication, those who received e-mails were asked to answer the questions that concern how they felt (their affective states) and how they interpreted the message senders' affective states

(affective interpretation). The subjects were divided into 3 groups in terms of their inherent affective traits determined by the established questionnaire, Discrete Emotions Scale IV ('Negative-affection oriented group', 'Positive-affection oriented group', and 'Hostility-affection oriented group'). Then, the correlation between the message receivers' interpretation of the message senders' affective states and the message receivers' affective states, together with the correlation between the message senders' affective states and the message receivers' interpretation of the message senders' affective states was compared among the three groups. The results showed that the two relationships were influenced by message receivers' inherent affective traits, based on which the causes of the affective problems faced in text-based communication were discussed.

KEY WORDS: E-MAIL, COMPUTER-MEDIATED COMMUNICATION, AFFECTIVE TRAIT, AFFECTIVE STATE, AFFECTIVE INTERPRETATION

(Received October 2, 2007)