

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 6月15日現在

機関番号：32707

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2011

課題番号：22700820

研究課題名（和文）電子メディア参加者の感情に応じた効果的なメッセージ内容と送信タイミングの基礎研究

研究課題名（英文）Basic research on effective message and reply timing depending on the emotions of participants in electronic media communication

研究代表者

加藤 由樹（KATO YUUKI）

相模女子大学・学芸学部・講師

研究者番号：70406734

研究成果の概要（和文）：本研究では、携帯メールにおける返信のタイミングについて調査を行った。その結果、送信者が返信を遅らせる感情方略上の意図と、実際の受信者が受け止め方には差異があることを見出した。このことから、返信のタイミングを意識的に操作（特に遅らせること）することには、送受信者間でギャップがあると考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study investigated the timing of replies to mobile phone text messages. The results showed differences between the emotional strategic intent of senders for waiting before replying and how this was actually perceived by the recipients. The results suggest that there are gaps in perception between senders and recipients regarding the intentional manipulation of reply timing.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2011年度	1,400,000	420,000	1,820,000
年度			
年度			
年度			
総計	3,000,000	900,000	3,900,000

研究分野：教育工学

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学

キーワード：eラーニング、電子メディア、感情、CMC、電子メール、タイミング

## 1. 研究開始当初の背景

近年、eラーニングにおいて学習者の感情面を支援することの重要性が指摘されるようになってきた。例えば sense of community 理論や social presence 理論が、eラーニングに関する研究でしばしば話題にのぼる。更に、emotional presence という感情面により特化した考え方も eラーニング研究において報告されている。多くの機関で eラーニングを導入する段階から運用する段階へ移り、学習者のドロップアウトなどの問題がしばしば報告されるようになったことで、これまで以上に学習者の感情面への支援に注目が集ま

ってきたのだろう。しかし、eラーニングなどの遠隔教育に関する研究のほとんどでは、知識の習得や理解などの認知的な側面がメインとして検討され、一方、感情面については副次的な言及にとどまっているという印象をぬぐえない。

学習者の感情面を支援し、彼らを継続的な学習活動へ導くことには、eラーニング環境内外におけるコミュニケーションが強く関わっていると考えられる。学習者は、eラーニング環境の中で教員やメンター、同じコースを履修している学生等とのコミュニケーションを通じて感情面に影響を受ける。また、

eラーニング環境の外では、学習者のeラーニングを見守る家族や会社の同僚、友人等とのコミュニケーションを通じて感情面に影響を受ける。これらの様々なコミュニケーションで、学習者に喜びや興味が生じれば学習への意欲が高まるだろうし、嫌悪や怒り、悲しみが生じれば学習への意欲は低減するだろう。すなわち、著者らは、学習者の感情面へ強く影響を及ぼすものは、教材などのコンテンツよりも、学習者を取り巻くコミュニケーションであると考えます。

現代のコミュニケーションを概観すると、テキストコミュニケーションの占める割合は大きい。もちろん、以前より、手紙やファクシミリなど、文字ベースのやりとりは存在した。しかし、これらは、当時の様々なコミュニケーションメディアの中の主流であったとは言い難い。それが、ここ十数年のインターネットの一般家庭への普及により、電子メールや電子掲示板などのコンピュータを使用したテキストコミュニケーションが日常に浸透してきた。更に、最近では、ブログやツイッター、ソーシャルネットワーキングサービス(SNS)が大いに流行っている。そして、言うまでもなくeラーニングにおけるコミュニケーションも、上に挙げたようなテキストコミュニケーションで行われることが多い。これらのテキストコミュニケーションは、パソコンだけでなく携帯電話やスマートフォンでも利用できるため、私たちにより手軽なコミュニケーション手段となったのである。

従って、研究代表者は、特にテキストコミュニケーションの感情面を検討することで、eラーニングにおける学習者の感情面を効果的に支援するための示唆が得られると確信して、基礎的な研究を積み重ねている。本研究でも、テキストコミュニケーションにおける感情面に注目した。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、図1の全体構想に向けて、eラーニングなどの電子メディア学習環境におけるコミュニケーションの中で、学習者の感情状態とメッセージ送信のタイミングの関係を探ることである。具体的には、学習者の感情状態を踏まえた、より興味や関心、意欲を高めるための効果的なメッセージ内容とメッセージ送信のタイミングを検討し、システム化を行うための基礎研究を行う。

電子メディア学習環境において、学習者の感情面の支援は、認知・学習面の支援に比べるとほとんど検討されていない。その理由として、認知・学習面の測定に比べると、感情面の測定は困難なことが考えられる。しかし、研究代表者には、感情面について様々な側面から研究を行ってきた背景がある。本研究で

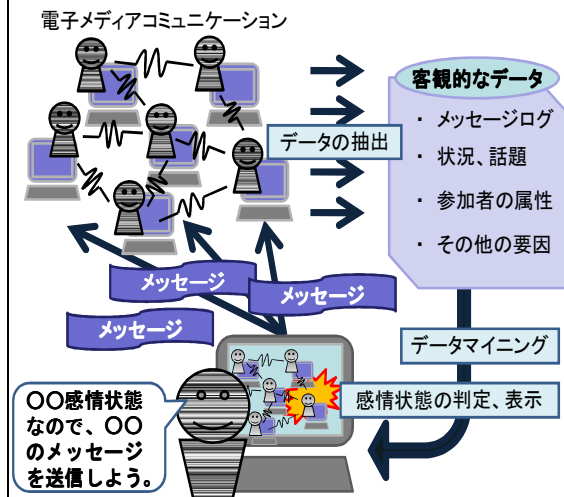


図1 本研究の全体構想の概念図

先行研究の知見を十分に活かすことにより、電子メディア学習環境における学習者の感情面への支援が容易になることが期待できる。これが本研究の特色・独創的な点である。

本研究の成果により、例えば、eラーニングにおけるメンターは、学習者の感情面を把握し、感情状態に配慮したメッセージ内容をタイミング良く送信することが可能になる。結果、eラーニングの問題点であるドロップアウトの低減や学習意欲の向上への貢献が期待できる。また、昨今、インターネット上での感情的なトラブルやネットいじめなどの問題が教育現場でしばしば生じており、社会問題にもなっている。教員などの管理者が、電子メディアにおける参加者の感情状態に対し適切なメッセージ送信をすることで、こうした問題を未然に防ぐことも期待できる。更に、教育場面にとどまらず、例えば、電子メディアを用いた効果的な広告発信のタイミングなど、電子メディアコミュニケーションに関する諸研究の進展への学術的な貢献も大きいと予想される。

## 3. 研究の方法

本稿では、携帯メールにおける返信のタイミングについて行った二つの研究について報告する。一つ目は、携帯メールの「送信者」の立場から、返信メールのタイミングについて調べた。具体的には、相手から4種類の感情(喜び、悲しみ、怒り、罪悪)を伝えるメッセージが携帯メールで届いた場面において、それぞれの返信までに間をあけるかどうかの程度とその理由について、質問紙を用いて調査した。二つ目は、携帯メールの「受信者」の立場から、返信メールのタイミングについて調べた。具体的には、4種類の感情(喜び、悲しみ、怒り、罪悪)を伝えるメッセージを携帯メールで相手に送った場面において、相手がその返信までに間をあけた場合、

どのような感情がどの程度生じるかを、質問紙を用いて調査した。加えて、本研究では、返信までに間があいていたほうが望ましい場面について、調査対象者に自由記述で回答を求めた。

#### 4. 研究成果

##### (1) 送信者側の返信のタイミング

はじめに、質問紙の6段階評定について、4つの感情場面を要因とした一元配置の分散分析を行った結果、感情場面による差が示された。 $(F(3, 669)=2.83, p<0.05)$ 他の感情場面と比較し、怒りの場面において返信までにより間をあける傾向が見られ、罪悪の場面においてより間をあけない傾向が見られた。しかし、その差は大きなものではなかった。そこで、6段階評定の分布を調べたところ、評定にばらつきが大きいことがわかった。次に、自由記述の回答をカテゴリーに分けて、カウントした(表1、2参照)。その結果、相手や自分自身の感情を操作するためにタイミングを工夫していることを示す回答が、いくつか挙げられていることがわかった。しかし、相手や自分自身の感情操作のために、すぐに返信をするのか、間をあけて返信をするのかの選択には、個人差があることも示された。

本研究から、返信のタイミングが、自分自身や相手の感情を操作するために工夫されていることがわかった。しかし、その工夫には個人差が見られた。この点は、返信のタイミングが結果としてうまくいっていない可能性を示唆する。

##### (2) 受信者側の返信のタイミング

続いて受信者側の結果から、以下のことが考えられる。あえて返信を遅らせていると受信者が感じた時、どの感情場面においても、受信者に喜びの感情が高まるとは言えない。すなわち、この結果からは、送信者が返信を遅らせることで、受信者にポジティブな感情を生じさせるとは言えない。特に、怒りの感情を含んだメールに対して返信を遅らせると、受け手に怒りの感情をより生じさせ、罪悪の感情を含んだメールに対して返信を遅らせると、受け手に罪悪感をより生じさせると考えられる。

結果から、送信者が返信を遅らせる感情方略上の意図(一つ目の研究)と、実際の受信者が受け止め方には差異があることを見出した。このことから、返信のタイミングを意識的に操作(特に遅らせること)することには、送受信者間でギャップがあると考えられる。中でも、ネガティブ感情や敵意感情である悲しみや怒り、罪悪において、送信者の意図的な返信のタイミングの操作が、その送信者の意図している結果とは逆になる危険性も示された。

表1 喜び場面での返信のタイミングの理由

喜びの場面	
すぐに返信する理由	度数
共感するため	49
早く返すのが礼儀だから	25
返事がしやすいから	10
相手の喜びが冷める前に	9
返信を忘れないために	9
暇つぶしのため	4
会話を途切れさせないため	4
反応を早く示すため	4
間をあけて返信する理由	度数
めんどうだから	24
考える時間が必要だから	11
緊急ではないから	11
他ともメールしていると思	6
うから間をあける	
忙しい人と思われたいから	4
嫉妬から	4
間をあけるのが習慣だから	3
メールでは返信しない	3
読むだけで満足だから	3
喜びを長引かせたいから	2

表2 怒り場面での返信のタイミングの理由

怒りの場面	
すぐに返信する理由	度数
反省を伝えるため	51
より詳しく聞くため	17
遅いとより怒りが強くなりそ	8
うだから	
早く返すのが礼儀だから	各5
遅いと謝りづらくなるから	
理由を知りたいから	4
返信を忘れないため	3
考える時間が必要だから	各2
やりかえすため	
間をあけて返信する理由	度数
考える時間が必要だから	26
めんどうだから	24
怒りがおさまるのを待つため	23
メールでは返信しない	9
返信に困るから	3
怒りを理解できないから	各2
すぐに返信すると悪化するか	
ら	
反省を伝えるため	

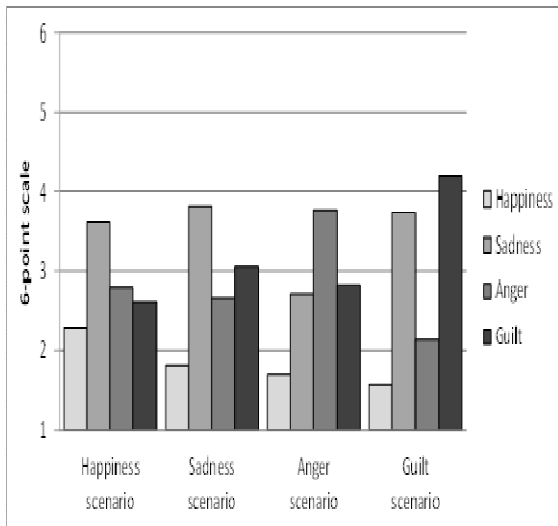


図2 各感情場面にて受信者に生じる感情

### (3) おわりに

本研究の結果、送信者が返信を遅らせる感情方略上の意図と、実際の受信者が受け止め方には差異があることを見出した。このことから、返信のタイミングを意識的に操作（特に遅らせること）することには、送受信者間でギャップがあると考えられる。中でも、ネガティブ感情や敵意感情である悲しみや怒り、罪悪において、送信者の意図的な返信のタイミングの操作が、その送信者の意図している結果とは逆になる危険性も示された。

本研究課題を通して、研究対象とした大学生を中心とした十代後半から二十代の若者の携帯コミュニケーションの感情方略について新たな興味を持つにいたった。すなわち、デジタルネイティブと呼ばれる世代の携帯電話の使用は、単に道具というのではなく、それ以上のモノであるということである。このことを言及する先行研究はいくつもあるが、研究代表者には、特に電子メールなどのテキストコミュニケーションにおける彼らの工夫に関心が生じてきた。研究代表者は、感情方略と名付けて、コミュニケーションにおける方略的な感情伝達の工夫を扱ってきたが、今後、デジタルネイティブに焦点を置いて、この点を追及していきたい。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ① 立野貴之, 加藤由樹, 加藤尚吾 (2012). 情報処理科目の授業における電子メールのやりとりに関する実践がその後の学生の自発的な電子メールの使用に及ぼす影響. 教育情報研究, 28(1), 印刷中. 査読有.
- ② 加藤由樹, 加藤尚吾, 千田国広 (2011).

携帯メールにおける返信のタイミングと感情方略に関する調査 - 四種類の感情を伝えるメッセージへの返信に注目して -. 教育情報研究, 27(2), pp. 5-12. 査読有.

[学会発表] (計9件)

- ① 加藤由樹, 加藤尚吾, 千田国広 (2012/6/2). 携帯メールの返信のタイミングに関する送信者と受信者のギャップ. 日本認知心理学会第10回大会発表論文集, p. 67. 岡山大学 (岡山県)
- ② 立野貴之, 加藤由樹, 加藤尚吾 (2012/3/10). 電子メールの返信に対する大学生の意識から見られる新たな情報モラル. 情報コミュニケーション学会第9回全国大会発表論文集, pp. 46-47. 青山学院大学 (東京都)
- ③ 立野貴之, 加藤由樹, 加藤尚吾 (2011/12/17). 教員が送信した電子メールに学生が返信するまでの時間に関する分析. 日本教育工学会研究会報告集, JSET11-5, pp. 99-102. 香川大学 (香川県)
- ④ Liu, S., Scott, D. J., Kato, Y., Kato, S., & Urano, Y. (2011/10/19). An e-learning system connecting tutor and students in different countries. Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (E-Learn) 2011, pp. 1450-1456. 査読有. ホノルル, アメリカ.
- ⑤ 立野貴之, 加藤由樹, 加藤尚吾 (2011/10/15). 情報処理科目における電子メールの返信が学生の意識行動に及ぼす影響. 日本情報科教育学会第4回全国大会講演論文集, pp. 36-37. 畿央大学 (奈良県)
- ⑥ Kato, Y., Scott, D. J., & Kato, S. (2011/6/28). Comparing American and Japanese young people's emotional strategies in mobile phone email communication. Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (ED-MEDIA) 2011, pp. 170-178. 査読有. リスボン, ポルトガル
- ⑦ 加藤由樹, 加藤尚吾, 千田国広 (2011/5/28). 携帯メールの返信のタイミングに関する研究 -返信までに間をあける状況の調査-. 日本認知心理学会第9回大会発表論文集, p. 66. 学習院大学 (東京)
- ⑧ 加藤由樹, 千田国広 (2011/2/19). 携帯メールにおける返信のタイミングに関する調査 - 四種類の感情を伝えるメ

ッセージへの返信に注目して - . 情報  
コミュニケーション学会第8回全国大会  
発表論文集, pp.36-37. 園田学園女子大  
学 (兵庫県)

- ⑨ Scott, D. J., Liu, S., Kato, Y., & Kato,  
S. (2010/6/30). Using mobile devices  
for data collection: exchanging ideas  
and models. Proceedings of World  
Conference on Educational Multimedia,  
Hypermedia and Telecommunications  
(ED-MEDIA) 2010, pp.3792-3796. 査読  
有. トロント, カナダ

[図書] (計1件)

- ① Kato, Y., Kato, S., & Chida, K. (2012).  
Reply timing and emotional strategy in  
mobile text communications of  
Japanese young people: replies to  
messages conveying four different  
emotions. In S. D. Long (Ed.), Virtual  
Work and Human Interaction Research,  
(pp.99-114 as Chapter 6). Hershey, PA:  
IGI Global.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

加藤 由樹 (KATO YUUKI)  
相模女子大学・学芸学部・講師  
研究者番号 : 70406734

### (2) 研究分担者

なし

### (3) 連携研究者

なし