

実世界における身体的行為を用いた コミュニケーションメディアの開発 手裏剣メッセージの提案および開発

南部 佑輔[†] 竹内 勇剛[†]

CMC に関する研究が数多く行われたことで、対面コミュニケーションと比較した劣位性、優位性が明らかになり、多くの人々が CMC を積極的に受け入れ、活用し、進化させてきた。現行の CMC は、人同士がネットワーク上で繋がることを前提とした物が多く、メッセージ発信者と受信者が別々の場所に存在しながらコミュニケーションをとることが可能であり、確かに便利だと言える。しかし既存の CMC には、多用することにより対面コミュニケーションの機会が減少するというような「負の側面」も数多く存在する。そこで本稿では、人同士が実世界上で繋がること可能な全く新しいタイプの CMC 「手裏剣メッセージ」を提案する。CMC でありながら、実世界上で繋がること可能なメディアが普及することで、実世界上で人と人の出会いや会話を促し、対面コミュニケーションの促進を狙う。

Development of communications media using body act in real world Development of “SHURIKEN MESSAGE”

YUSUKE NAMBU[†] YUGO TAKEUCHI[†]

Many studies about Computer-Mediated Communication (CMC) have revealed the advantages and disadvantages of CMC compared to face-to-face communication. Many people have accepted, used, and developed CMC actively. Current CMC presupposes that user in different locations can communicate with each other by network. It is certainly useful. The current state of CMC has negative aspects as well; that is, over-use reduces the chance of face-to-face communication. In this paper, we propose a new CMC style for iPhone called “Shuriken message system”. This system enables users to communicate in the real world. By spreading new media that promotes communication between users in the real world, this system, a variation of CMC, promotes meeting and conversation in the real world, and therefore, aims to promote face-to-face communication.

1. はじめに

CMC に関する初期の研究では、フレーミングや集団極化現象を引き起こしやすいといった、いわゆる「負の側面」が明らかにされてきた。しかし、近年では CMC の良い面も明らかになりつつあり、特に CMC の「話しやすさ」に着目した研究が行われている[1][2]。話しやすい CMC の代表として、携帯電話でのメールが挙げられる。携帯メールにおけるコミュニケーションは、対面コミュニケーションと比較し緊張感が少なく、また、文章を何度も見直し編集してから送信することが可能である。これは、対人圧力、編集可能性という概念から、メールは対面コミュニケーションと比較し「話しやすい」としている[3]。

だが、CMC 利用者の増加に伴い、若者の対面コミュニケーション能力が年配者と比較し低下してきてい

るという問題が起きており、飯塚は、近年の若者は仲の良い友人など、特定の相手としか楽しんで話せない傾向が強く、初対面の相手や苦手意識のある相手とはうまくコミュニケーションがとれないという研究結果を得ている[4]。

本稿では、その原因が「CMC では人同士の繋がりをネットワーク上でのみ形成する」という特徴にあるという仮説を立て、実世界空間で実覚的に繋がることのできる新しい CMC として「手裏剣メッセージ」の提案、開発を行う。そして、使いやすさ、利便性を評価し、このような新しいタイプの CMC が社会に与える影響を検討することを目的とする。

2. 手裏剣メッセージ

2.1 手裏剣メッセージの概要

本稿で提案する「手裏剣メッセージ」は iPhone 上で動作するアプリケーションである。メッセージ送信者は、近距離に存在する受信者の端末に向かって

[†] 静岡大学情報学部
Shizuoka University

iPhone 画面をフリック（はじく動作）することでメッセージを送信することが可能である（図 1）。また受信者を特定するには、フリックの向き、強さを利用する。フリックの強さが強いほどメッセージは遠距離の端末へ飛び（最大距離 10m）、弱いほど近距離の端末へ飛び（最小距離 1m）。この受信相手に向かって手裏剣を飛ばすような動作から、手裏剣メッセージと名付けた。



図1 手裏剣メッセージのイメージ

2.2 現行の CMC との差異

現行の CMC は、メッセージ送信者と受信者が別々の環境からネットワークを介してコミュニケーションをとるというモデルを採用している（図 2）。このようなモデルの CMC では、受信相手のメールアドレス等を入手しなければコミュニケーションをとることができず、また、対話相手が発信している表情、服装、状況といった非言語的の手がかりを得ることが難しい。

一方、手裏剣メッセージで提案する新モデルは、メッセージ送信者と受信者が環境を共有している（図 3）。手裏剣メッセージの最大の特徴は、ネットワーク上のアドレス等で受信者を指定するのではなく、実世界上で受信者を指定できる実世界指向の CMC であるという点である。また、手裏剣メッセージを起動している iPhone 同士であれば、メールアドレス等を必要とせずにメッセージを送受信することを可能とした。このような点から、現行の CMC と比べ、手裏剣メッセージは比較的自由的な CMC であると言える。

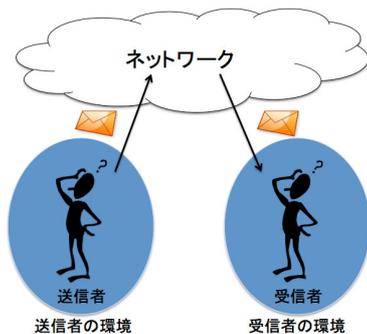


図2 現行の CMC モデル

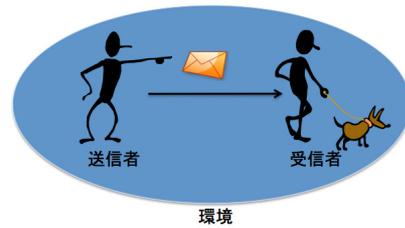


図3 手裏剣メッセージにおける CMC モデル

2.3 実世界指向 CMC

現行の CMC における最大の利点は、コミュニケーションにおける時間的、空間的な制約を取り払った点にある。例えば、携帯メールであれば受信者と送信者がどれだけ離れていても連絡を取り合うことが可能であり（空間的な制約の解放）、また、自由なタイミングでメールを見ることや返すことが可能である（時間的な制約の解放）。

一方、手裏剣メッセージでは 2.1 節で説明したように、あえて時間的、空間的な制約を課すことで、「いつでも、どこでもコミュニケーションを図ることが可能である」という CMC の利点を取り払い、空間を共有する者同士という閉じた空間でのみコミュニケーションを図るというモデルを提案している。これにより、ユーザは同じ空間にコミュニケーションの対象となる相手が存在するという前提を持つことが可能であり、共存在感が得られると考えられる[5]。さらに、手裏剣を飛ばすような身体的動作を付け加えることで、「自分が送信した」という感覚が高まると考えられる。これらのことから、手裏剣メッセージは現行の CMC と比較し、より実世界指向の CMC であると言える。

2.4 CMC における環境の共有

CMC において実世界環境を共有することで、大きく 2つの意味があると考えられる。

第 1 に、手裏剣メッセージの特性上、送信者は相手の服装、髪型といった外見の特徴や、忙しそう、暇そうといった状況などの非言語的の手がかりを得ることが可能となり、コミュニケーションのきっかけを見つけていくことが容易になると期待できる。また、現行の CMC における自己紹介では、匿名性が高いため年齢や身体的特徴に関して「うそ」がつかれやすいとされているのに対し[6]、手裏剣メッセージでは実際に相手を目視して確認することが可能であるため、嘘の情報に流されることなくコミュニケーションを開始することが可能となると考えられる。このように、メッセージ送信者が、受信者の非言語的の手がかりを、自身の目で直接得ることが可能であるという点において新しい CMC であると言える。

第2に、手裏剣メッセージは「直接話しかけること」と比較し、他人に話しかけることが容易なメディアとなると期待できる。街中などの屋外では、他人に直接話しかける際、声を出したり、目の前に回り込む必要があったりと、行動を起こしづらい。これは周囲の目を気にしているためだと考えられる。それに対し、手裏剣メッセージでは、「画面をフリックする」という比較的さりげない動作で他人に話しかけることが可能であるため、比較的周囲の目を気にする必要がない。さらに手裏剣メッセージは、屋外においてプライベートな会話のきっかけを作り出すことをコンセプトとしており、個人を特定されるリスクが低いという点で、街中でもある程度匿名性を保つことが可能であり「話しかけやすい」メディアであると考えられる。

以上より、手裏剣メッセージは、自分の目で相手の非言語的手がかりを確認することが可能で、かつ他人に直接話しかけるよりも話しかけやすいメディアとなることが期待できる。この効果により、手裏剣メッセージが対面コミュニケーションを促進させることを狙う。

2.5 手裏剣メッセージの機能

2.1 節で述べたように、手裏剣メッセージの主な機能は、近距離に存在するメッセージ受信者の端末に向かいフリックすることでメッセージを送信することである。この機能はメッセージを発信する際、特定の1人に、フリックしたときにメッセージを送信する機能であり、即ち「いつ」「誰」にメッセージが届くかを指定することが可能である。この機能に加え、実装予定の機能を以下で述べる。

まず1つは、上空に向かってフリックを行うと、送信者の端末を中心とした半径1~10mの円の中に存在する手裏剣メッセージを起動中の端末全てに向かってメッセージを発信する機能を実装する予定である(図4)。また、円の大きさはフリックの強さにより決定するものとする。

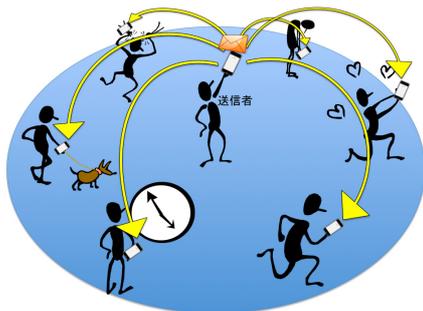


図4 上空へ向けフリックを行った際のイメージ

図4の機能は、前で述べた機能とは異なり不特定多数にメッセージを送信するため、「誰」にメッセージが届くかということ指定することができない。しかし、この機能を用いることで周囲への呼びかけを容易に行うことができると考えられる。

例えば、タクシー乗り場での呼びかけを例に挙げる。タクシーに乗る際、料金を割り勘するために「〇〇大学へ行く方、よろしければ一緒にタクシーに乗りませんか?」というメッセージをこっそりと発信することが可能となる。これにより、大きな声を出して呼びかけることより羞恥心が減少し、さらに対面コミュニケーションのきっかけとなる可能性もある。

第2に、地面に向けてフリックを行うと、メッセージをその場に残す機能を実装する予定である(図5)。メッセージが残された場所を通った端末は、そのメッセージを受信し、メッセージを発信する端末はフリックの強さでメッセージの残留時間を決める。



図5 地面に向けフリックを行った際のイメージ

図5の機能は、前で述べた2つの機能とは違い、「いつ」「誰」にメッセージが届くかということ指定することができない。しかし、この機能を用いて広告作業を行うことが可能であると考えられる。

例えば、居酒屋の前に店員がメッセージを残しておき、そこを通るとお得なクーポンが拾えるようにしておくことで、客を店へ呼び込むことが可能となる。

以上3つの機能を、手裏剣メッセージに実装する予定である。各機能をまとめた表を以下に示す(表2)。

表1 メッセージ発信者視点における手裏剣メッセージの各機能の特徴

フリックの対象	受信者	メッセージが受信者に届くタイミング
人	特定の1名	フリックした瞬間
上空	不特定多数	フリックした瞬間
地面	不特定多数	指定不可能

3. システム設計と評価

3.1 インターフェイス

iPhone 上インターフェイスは図 6 のように設計した。図 6 の Map は、ユーザの周辺の地図を表示しており、メッセージを送信する対象となる端末の存在を確認するために利用する。テキストボックスは、送信するメッセージの内容を入力するものである。また、図 6 の右半分の画面は、テキストボックスに書いたメッセージを他端末に飛ばすための画面である。この画面を表示させ、他の端末に向かって画面をフリックすることで、メッセージを飛ばすことが可能である。また、システムの構成図を図 7 に示す。



図6 システムのインターフェイス

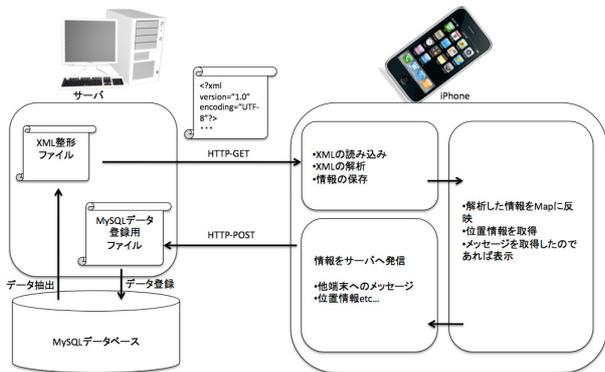


図7 システムの構成図

3.2 システムの評価

手裏剣メッセージの評価方法として、iPhone ユーザに実際にこのアプリを利用してもらい、アンケートを行う方法が挙げられる。アンケートの内容は、手裏剣メッセージの利便性、操作性を問うものとして作成する。他にも、「どのような場面で利用したいと思うか」、「直接対面で話しかけることと比べ、手裏剣メッセージを利用して話しかけることに違いを感じたか」といった項目を加え、手裏剣メッセージがコミュニケーションのきっかけづくりに役立つかということにつ

いても評価を行う必要がある。

また、アプリを利用してもらった際に何らかの制約を設けて、利用者の行動を分析する評価方法も考えられる。この方法についてはまだ検討中であるが、意識調査のアンケートと比較し、新たに考察すべき点が見つかる可能性がある。

上で述べた2通りの方法で、手裏剣メッセージの評価を検討しているが、CMC を評価する場合、評価の対象となるメディアがある程度普及することが必要となるため、開発直後の段階で正確な評価は難しいと考えられる。

4. まとめと展望

本稿では、手裏剣メッセージという新しいタイプの CMC を提案、開発し、それがもたらす効果について考察を行った。本システムの目的は、「CMC において、メッセージ発信者と受信者の実世界環境の共有」を可能にすることにより、対面コミュニケーションのきっかけを作り出し、疎密になった対面コミュニケーションを促進させることである。また、手裏剣メッセージは人が所有するメールアドレスなどにメッセージを発信するのではなく、人そのものに向けてメッセージを発信することが可能な全く新しい CMC であり、直接話しかけることと比較し、より話しかけやすいメディアとなることが期待できる。

今後は、システムの評価を行うとともに、このようなタイプの CMC の使い道や、利用者が増加した際に社会に与える効果などの考察も並行して進めていく。

参考文献

- 1) 原田悦子, “人の視点から見た人工物研究”, 共立出版, 1997
- 2) 木村泰之・都築誉史, “大学生におけるメディア・コミュニケーションの心理的特性に関する分析: 対面, 携帯電話, 携帯メール, 電子メールの条件比較”, 立教大学応用社会学研究 42, pp15-24, 2000
- 3) 飯塚一裕, “大学生のコミュニケーション意識について: テキストマイニングによる分析”, 愛知教育大学研究報告 59, pp.49-53, 2010
- 4) 杉谷陽子, “メールはなぜ「話しやすい」のか?: CMC(Computer-Mediated Communication) における自己呈示効力感の上昇”, 社会心理学研究第 22 巻第 3 号, pp.234-244, 2007
- 5) 板井志郎・三輪敬之, “共存在感の創出とリズム表現による間合いの生成について”, 情報処理学会論文誌 Vol.48-No.12, pp.3907-3918
- 6) 三浦麻子, “ネットコミュニティでの自己表現と他者との交流”, 電子情報通信学会誌 Vol.91-No.2, pp.137-141, 2008