

WEB 上で動作する“●”プロンプタを用いたコミュニケーションシステム —物語をベースにした複数ユーザ間コミュニケーションの特性分析—

小駒ちなみ[†] 米村俊一[‡] 徳永幸生[†] 杉山精* 大谷淳**

[†]芝浦工業大学 [‡]NTT サイバースソリューション研究所 *東京工芸大学 **早稲田大学

1. はじめに

E-mail やチャット、ブログなどコンピュータを介した様々なコミュニケーション(Computer Mediated Communication;以下 CMC)手段が開発されている。一般的な CMC では、電子メールなどテキストによる会話を中心である。現状では身振りや手ぶりといった非言語情報を明示的に伝達するシステムは多くない。一方、言語情報だけでは心的な態度や感情状態を表現することは容易ではなく^[1]、話者相互の真意の疎通が難しいという課題がある^[2]。我々は、テキストコミュニケーションに、非言語的な情報である“●”(黒丸)^[3]を会話促進用のプロンプタとして加えることを発想した。これにより、言語のみでは伝え難い、話者の性格や人柄といった、人となりに関わる情報の伝達を支援し話者相互の理解を深めるようなコミュニケーションシステムの確立を目指している。先行研究^[4]では、1対1の特定話者による対話において“●”への自己の投影や俯瞰的な状況の表現が見られ、自己の内面を“●”に投影して相手に伝達しようとするメッセージが高頻度で発生することが明らかとなった。

本稿では、“●”プロンプタを不特定多数の参加者が会話する場面への適用を目指す。WEB コミュニティにおいて不特定多数の話者が利用可能な“●”プロンプタシステムを開発した。また、このシステムを用いて不特定多数の話者が共同して物語作成するタスクと悩み事相談をするタスクにおける2つの会話実験を実施した。その実験結果から、“●”プロンプタを用いるコミュニケーションが、WEB コミュニティにおける会話でどのような特徴が見られるかについて検証した結果を報告する。

2. システム概要

図1に“●”プロンプタシステム(以下本システム)の画面例を示す。話者は“●”が配置された2枚1組のメッセージを作成し、WEB サイトに投稿する。参加者は、投稿されたメッセージに対し、自らもメッセージを作成して投稿する。不特定話者による会話を円滑に進めるため、メッセージごとにハンドルネームを表示した。この操作を繰り返すことで1本のメッセージ列(作品)が完成する。メッセージ作成の手順を以下に示す。

- (1) 図1(a)内のランダムに“●”が描画された2枚1組のメッセージボックスを4組の中から1組選択する。
- (2) 図1(b)内に(1)で選択された組が表示される。テキストボックスからテキストを入力後、マウスホイールやボタン操作などで任意にフォントサイズを変更し、メッセージボック

スにドラッグしてメッセージを作成する。

- (3) 完成したメッセージをサーバに送信する。
- (4) 送信されたメッセージは、図1(c)に表示される。
- (5) (1)~(4)の手順を繰り返し、会話を行う。



図1 “●”プロンプタシステム画面例

3. 会話実験

不特定多数の参加者がオンラインサイト上で本システムを用いて会話を行う場合、どのような特徴が観測されるのかについて探索的な実験を行った。コンピュータのスキルを有する互いに面識のない大学生16名に対し、会話実験を行った。コミュニティ規模のアンバランスを排除するため、会話への参加者数を統制(4人/1タスク)した。与えたタスクは「物語作成」と「悩み事相談」の2つである。物語作成では、昔話の桃太郎を基本とした物語を共同で作成するように被験者に教示した。

桃太郎は、起承転結が明確で日本人ならば誰でも知っている昔話であるため、被験者の背景知識の過不足を最小限に抑えられると判断し採用した。

悩み事相談では、被験者に自由に悩み事や助言を投稿させた。先行研究から“●”プロンプタは話題や相手と共感するきっかけとして使われることが多いことがわかっており^[4]、相談と助言において効果的に使われるのではないかと考え、採用した。

会話実験では、本システムと、比較のため“●”を全く描画しないシステム(以下白画像システム)の2種類を用いた。実験期間は5日間とし、各被験者にはインターネットを経由して1日5回以上の書き込みを行うよう教示した。データ分析では、メッセージのログデータを取得するとともに、実験終了後に全被験者に対し質問紙調査及びインタビューを実施した。

4. 実験結果と考察

4.1 物語作成

(1) メッセージログの分析

A) “●”への自己の投影と俯瞰的表現

“●”を登場人物に見立て、その台詞をテキストで書き込むことで、各登場人物が話すような表現が多く見られた。即ち、各“●”に話者を含む人物像が投影されており、話者がその場面を俯瞰的に眺めるようなメッセージが高頻度で作成された。白画像システムでは図2(a)のように第三者が淡々と解説するような描写が多く見られた。

Analysis of the Many to Many Communications using “●” Prompters Communication System on Web

[†]Chinami KOGOMA (108046@shibaura-it.ac.jp)

[‡]Shunichi YONEMURA (yonemura.syunichi@lab.ntt.co.jp)

[†]Yukio TOKUNAGA (tokunaga@sic.shibaura-it.ac.jp)

*Kiyoshi SUGIYAMA

**Jun OHYA (ohya@waseda.jp)

[†]Shibaura Institute of Technology *Tokyo Polytechnic University

[‡]Cyber Solutions Laboratories, NTT **Waseda University

B) “●”による多様な表現

図 2(b)より、本システムでは“●”から本来の桃太郎には登場しないキャラクターや物が表現される傾向が見られた。このような表現は“●”が本来持っている多様な解釈の可能性とランダムに出力された“●”の配置から新たな発想を得たことにより表出したのではないかと考えられる。

(2) 質問紙およびインタビューの分析

A) “●”への自己の投影と参与感

“自分の言いそうなことを登場人物の台詞として書き込んだ”という被験者の意見から“●”に自分を投影し、メッセージ内の登場人物に見立てて物語を書きすすめたと推測できる。また、自己投影の傾向は「自分が物語を進めている」という物語作成作業への参与感を高めたのではないかと考える。作業への参与感が高まることにより、話者は物語の続きを投稿しやすくなり、会話が活性化すると考える。白画像システムでは、そのような傾向は見られなかった。

B) 視覚的な表現と話者の印象

質問紙より、“始めは相手がどんな人かわからなかったため、普通の桃太郎の話を投稿していた。次第に「●」の表現から相手がユーモアのある人だとわかり、それに便乗するように自分も面白い話の続きを投稿した”という意見が得られた。一方、白画像システムでは“話の筋が普通の桃太郎と変わらなかったため相手を意識せずに話の続きを投稿した”という意見が得られた。このことから、“●”を用いて視覚的に表現することで話者の人となりを伝達しやすく、相手はその印象を考慮した物語の続きを投稿するようになり、より協調的な物語作成作業が出来るのではないかと考えられる。

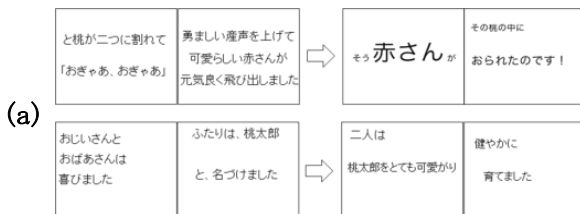


図 2(a) メッセージ例「物語作成(白画像)」

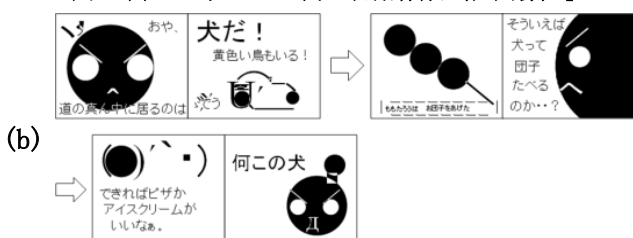


図 2(b) メッセージ例「物語作成(“●”プロンプタ)」

4. 2 悩み事相談

(1) メッセージログの分析

A) 表情の描写による人となりの表現

図 3(a)のように“●”を顔の表情に見立て、話者の情動を伝達するような表現が多く見られた。このような表情描写による、話者の人となりに関わる表現が高頻度で発生した。質問紙より“自身の感情を「●」を顔に見立て表情をつけた”という意見が得られたことから、こ

のことが裏付けられた。

B) 自己開示的な記述

白画像システムでは図 3(b)のような被験者自身に深く関わらない表層的な会話が行われていたのに対し、本システムを用いた会話では被験者自身の将来の仕事の不安や恋愛について相談する等、自己開示的な会話をする傾向が見られた。

(2) 質問紙およびインタビューの分析

A) 人となりの表現と自己開示的な記述

質問紙から、“相手の感情が顔文字や「●」の表現からわかりやすくなることで会話がしやすくなり親近感が増した”という意見が得られた。これと、4. 2(1)より“●”プロンプタを用いることで、話者は相手の感情や人となりを感じ取り、自己開示的な会話を誘発する傾向があると考える。一方、白画像システムでは話者の感情や人となりの伝達に関する意見は得られず、そのような傾向は見られなかった。このことから、話者は“●”プロンプタを用いることで、相手に相談に乗ってもらっているという感覚が強まり、当たり障りのない相談ではなく、話者自身に深く関わりのある相談をしやすくと考える。

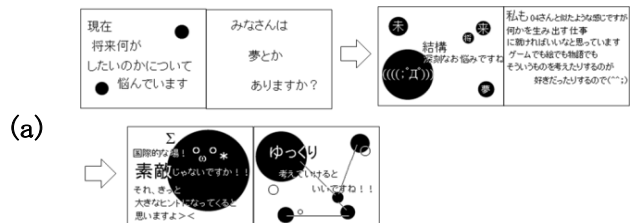


図 3(a) メッセージ例「悩み事相談(“●”プロンプタ)」

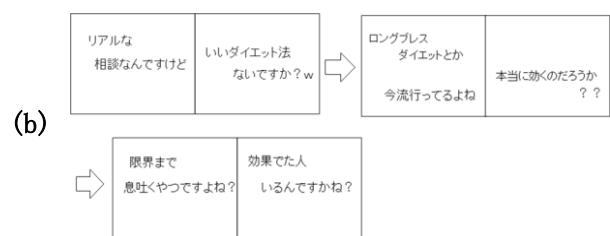


図 3(b) メッセージ例「悩み事相談(白画像)」

5. おわりに

本稿では WEB コミュニティにおいて不特定多数の話者が利用可能な“●”プロンプタシステムを開発し、会話実験を行いシステムがコミュニケーションに与える影響について検証した。その結果、本システムは話者の印象や人となりの伝達を促進し、また、自己開示性の強いコミュニケーションを支援することが示唆された。今後は、参加者数を増やす等、現実的な利用環境での有効性を検証し、本システムへのフィードバックを図る。

参考文献

[1]Argyle, M.:New developments in the analysis of social skills, Academic Press. 139-158(1979).
 [2]藤本忠明, 東正訓: ワークショップ人間関係の心理学, ナカニシヤ出版(2004).
 [3]長谷川集平:絵本づくりトレーニング, 筑摩書房(1988).
 [4]飯田真也, 米村俊一, 徳永幸生, 杉山精, 大谷淳: “●”プロンプタを用いるコミュニケーションシステムにおけるメッセージ表現の分析, 第72回情報処理学会全国大会, 1ZG-6, Mar. 2010.