

“●”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表現特性の分析

飯田真也[†] 徳永幸生[†] 杉山精[†] 米村俊一[‡] 大谷淳^{†‡}

[†]芝浦工業大学 [‡]NTT サイバースリユーション研究所 ^{†‡}早稲田大学

1. はじめに

インターネットの普及やコンピュータ技術の発展により、E-mail やチャットなどコンピュータを介したコミュニケーション(Computer Mediated Communication; 以下 CMC と略記)の手段が多様化している。近年では、SNS やブログなどが人々に広まっており、今後も様々なコミュニケーションの手段が開発されるであろう。

本研究では、新しいコミュニケーション手段として、「おべんとう絵本」に着想を得て、メッセージ作成フィールドに予め“●”を配置する、“●”プロンプタを用いるコミュニケーションシステムを構築した^[1]。本稿では、話者間で伝達される感情を、“●”を用いて如何に表現するかに着目した。会話実験でやりとりされたメッセージ群から、人間の基本感情^[2]を表現するメッセージを拾い上げ、“●”を用いた表現とテキストメールで見られる表現を比較することで本システムの特徴を明らかにする。

2. コミュニケーションシステム概要

本システムの着想のきっかけとなった長谷川氏の「おべんとう絵本」とは、“●”が描かれた用紙に絵を描き、そこに短いお話をつけることで絵本作りを手助けするユニークな手法である^[3]。図 1 に“●”コミュニケーションシステムの画面を示す。本システムは、「おべんとう絵本」の手法を取り入れ、“●”が描かれたプロンプタに書き込みを加えていく。また、読み手が 1 枚 1 枚の画像を連続的に読み取ることで、それらの画像の意味を繋げ物語を認識する「めくる効果」も取り入れている。この効果を利用し、物語を作成しながらコミュニケーションを行う。これは、2 人の対話者同士が会話の共通の場として、1 つの物語作成を行い、その過程でコミュニケーションを行う形式である。そのため、利用者は描き手と読み手の役を交互に行う。

Analysis of the expression in the message creation for communication system using “●” prompters

[†]Shinya IIDA (m108011@shibaura-it.ac.jp)

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

[†]Kiyoshi SUGIYAMA (sugiyama@sic.shibaura-it.ac.jp)

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

^{†‡}Jun OHYA (ohya@waseda.jp)

[†]Shibaura Institute of Technology

[‡]Cyber Solutions Laboratories, NTT ^{†‡}Waseda University

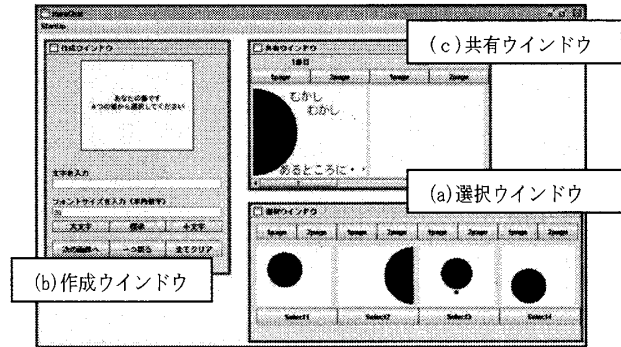


図 1 “●”コミュニケーションシステムの画面

利用手順は以下の通りである。

- (1) (a)にランダムに 2 枚 1 組の“●”プロンプタが 4 組表示され、描き手は 1 組を選択する。
- (2) (b)内に(1)で選択した組が画面に表示され、そこに入力した言葉をドラッグ&ドロップして貼り付け、メッセージを作成する。ここでは、フォントサイズを変更することができる。また、入力した文字は“●”と重なると白文字として表示される。
- (3) メッセージが完成したら、相手に送信する。
- (4) 送信されたメッセージは(c)に表示され、相手からの返事が表示されるまで待つ。
- (5) (1)～(4)の手順を繰り返し、物語を作成することで会話を行う。

3. 会話実験

コンピュータの操作に慣れている大学生 28 名を被験者とし、2 人 1 組で物語作成によるコミュニケーションを行わせた。

まず、被験者を別々の部屋に案内し、システムの概要と操作方法を説明した。次に、2 台の PC を用いて、本システムに慣れるために会話練習を行った。その後、被験者に 1 つの物語を作成すること、作成する物語には「桃太郎」や「浦島太郎」などの昔話を提示し、その話をベースにして自由に会話を進めるように説明した。昔話を提示した理由は、日本人ならば誰でも知っている話なので会話をしやすいためである。

4. 実験結果の比較・分析

会話実験で得られた、16 組の会話ログを分析に用いた。異なるツールの表現を比較するためには、共通の比較項目が必要となる。そこで、感情

表現を取り上げることとした。感情を伴う表現は、どのコミュニケーション手段でも行われる。まず、会話ログを基本6感情である、「怒り」・「驚き」・「悲しみ」・「恐怖」・「嫌悪」・「喜び」を用いて整理した。基本6感情に該当する分類結果の例を図2に示す。「恐れ」と「嫌悪」に関しては、該当するプロンプタが無かった。これは、テーマとした昔話に、そのような表現をする話の展開が無いためだと考えられる。

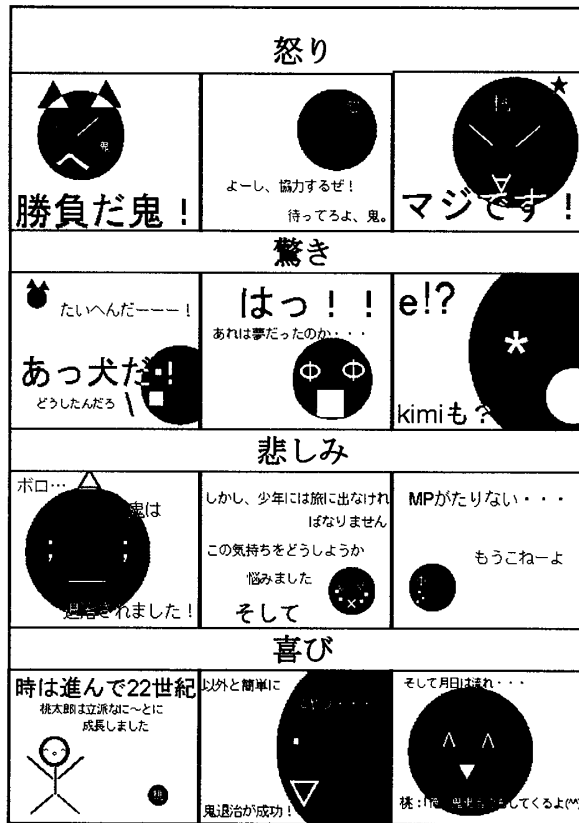


図2 感情表現による分類例

次に、文献^[4]から、メールで用いられている怒りや驚きなどの感情表現と受け手が認識した感情との一致度が高い表現を表1に示す。

表1 メールでの感情表現の分類

怒り	ムカツクっ!! (><)
驚き	えっ!!まじで!!(□ ;)!!
悲しみ	飼っていた愛犬が死んじゃった(;_;
喜び	〇〇さん(憧れの人) から告白された!(^o^)

5. 考察

表1より、メールで感情表現する際の特徴として、文字情報に加え、表現を強めるための感嘆記号や感情に対応する顔文字を用いることが多い。

図2より、本システムでの感情表現には以下のような特徴がみられる。第一は、“●”を顔に見

立てて表情を作り、メールの顔文字と同等の使い方をし、感情表現を強めている。第二は、「喜び」の左の画像のように、キャラクタを作り、両手を挙げさせたポーズを描くことで身体動作を行わせ体中で喜びを強調している。第三は、「怒り」の中央の画像のように、「怒り」の感情を“●”で代替して表現している。第四は、「驚き」の中央の画像のように、文字フォントの大きさと感情の強さを表現している。この表現では、“●”の大きさと感情の強さを示している。このような種類や程度の感情表現の違いは表2にまとめられ、メール上の表現よりも本システム上の表現の方が、より多様な感情表現が可能である。

表2 メールと本システムの感情表現の分類結果

	本システム	メール
感情の種類	●を顔に見立てる 身体動作を表現する	顔文字
感情の程度	●の大きさ フォントの大きさ	感嘆記号

また、本システムでメッセージを作成する際に特徴的な表現がみられた。例えば、図2の「驚き」の左の画像に注目すると、「主人公の元へ駆け寄る犬」の場面の状況が表現されており、画像から二人のキャラクタの位置関係が読み取れる。位置関係や状況の説明などの表現がプロンプタ上で行われることは、俯瞰的な視点から作成が行われたためだと考えられる。この俯瞰的な視点からの表現は本システムでの表現の大きな特徴である。

6. まとめ

“●”コミュニケーションシステムを利用した会話ログの表現に注目し、感情表現ごとに整理し、メールの表現と比較・分析を行った。その結果、メールよりも絵を利用することによって、より豊かな表現が使われていることと、本システムの表現において俯瞰的な視点が加わることが大きな特徴であることが明らかとなった。

今後は、感情表現の違いが明らかになったので、感情の受け取り方や受け取りの程度に差は無いのか検証を行うことが課題である。

参考文献

- [1] 飯田真也, 徳永幸生, 杉山精, 米村俊一, 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の会話特性”, 第70回情報処理学会全国大会, 2008.3.
- [2] P. Ekman, W. V. Friesen, (工藤力記編): 表情分析入門, 誠信書房, (1987).
- [3] 長谷川集平: 絵本づくりトレーニング, 筑摩書房(1988).
- [4] 藤川宏美, “フェイスマークの感情伝達に関する研究～相互理解できるフェイスマークと誤解を招きやすいフェイスマークについて～”, 園田学園女子大学卒業論文, 2004.