

“●”を用いたコミュニケーションシステムにおける 会話条件・利用方法の解析

加藤 哲也[†] 徳永 幸生[†] LI JEN CHEN[‡] 大谷 淳[‡]

芝浦工業大学 工学部 情報工学科[†] 早稲田大学 国際情報通信研究センター[‡]

1. はじめに

携帯電話やE-mailなどの新しい通信手段の普及に伴い、コミュニケーションの楽しさや有用性が再認識されている。しかし、人と人の直接的な会話で素直な気持ちを伝えることは難しい。

一方、インターネット上などで行われている間接的な会話空間では、会話が弾むことが多い。その人気の秘密は名前の秘匿性にあり、第三者的な表現の中に真の気持ちを忍ばせ、相手に伝えることができるからである。

そこで新しいコミュニケーション手法として、コンピュータ上でシンプルな「●」というプロンプタを使って会話を進めるコミュニケーションシステム^[1]について検討を進めている。本報告では、「ながら会話」という会話環境を想定した会話システムを構築し、会話実験を行って、会話条件・利用法などを解析・考察した。

2. ながら会話

2.1 ながら会話

我々の行う日常の会話を分析すると、Tel に代表されるような、双方がしっかりと筋道を立て、成立する会話がなされることはむしろ例外的事例である。物事の中では外の景色や広告を見ながら会話したり、喫茶店ではお茶や水を飲みながら話しをしたりTVを見ながら、或いは何か食べながら話すという「ながら会話」が日常の大半の会話パターンである。「ながら会話」は、話の筋道を立てる必要がないのでリラックスして会話が進み、本筋とは異なる別に注意を向けている対象から会話が生まれることが多い。だからこそ、会話してない時間も相手を待つ意識が薄れストレスを感じないと考えられる。

2.2 会話における副媒体

「ながら会話」では主媒体と、副媒体が存在する。漫画喫茶で漫画本を読みながら行う会話では、主媒体は口語会話、副媒体は漫画である。又、TVを見ながら行う会話では、口語会話が主媒体、TVが副媒体である。

食事をしながらの家族会話を考えると、会話が副媒体の持つ主媒体に及ぼす影響によって量と質が決定する。この場合、主媒体である口語会話に対して、副媒体である食事をするという行為は、家族会話を行うという環境からの拘束感を、会話が滞った際に物を食べるという行為によって開放する作業をもたらしていると考えられる。

そこで、本会話システムの利用例として、副媒体を用いた実験を行う。

2.3 「●」システムにおける「ながら会話」

「●」を用いたコミュニケーションシステムでは、「●」画像+文字列の組み合わせ画像を作成・受け取る・意味解釈という過程を通し、受身的な会話ではなく能動的な会話が行えることや、会話の拘束感が少ない点が大きな利点である。しかし、これまでの会話実験^{[5][6]}から、「●」会話画像を作成するには時間がかかるため、スムーズかつインタラクティブな会話が難しいという結果が得られた。そこで2.1項で述べた「時間的拘束を気にしない」という特性を生かし「ながら会話」に適用したシステムを構築した。その要因は、以下のとおりである。

- ① 副媒体に気を取られ、会話作成権利が回ってきたことに気づかないおそれがあるので、会話作成権利が回ってきた際にはビープ音を鳴らす。又、会話作成権利を持っていない会話は「CALL」ボタンを押すことによって相手にビープ音を鳴らし、会話作成権利が相手にあることを伝えることができる。
- ② 同一PC上での副媒体を用いた「ながら会話」を行う際に会話システムと副媒体の切り替えを行う必要がある。そこで、システム全体を最小化・最大化できるように、切り替えをワンタッチで行う。
- ③ 視覚的に自分に会話作成権利が移ったことが分かるように、スクロールバーをつけた「共有ダイアログ」には自動的に最新の会話が表示されるようにする。

3. 会話システム

本研究で用いる「●」会話システムの概要は以下の通りである。図1に会話システムの流れを示す。

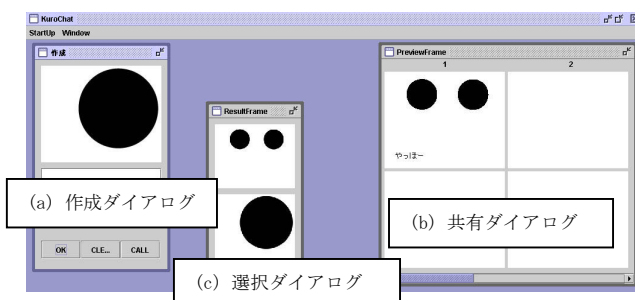


図1 「●」会話システム

- (1) 会話文作成権利が回って来た際に、「作成ダイアログ」(a)に「あなたの番です4つの組から選択してください」というメッセージが表示される。「選択ダイアログ」(c)に表示される2個の画像組4組から1組を選択し、その画像組の下にある「Select」ボタンを押す。
- (2) (1)で選択した画像組が「選択ダイアログ」(c)として

[†] Tetsuya Kato [†] Yukio Tokunaga

[‡] LI JEN CHEN [‡] Jun Ohya

[†] Department of Information Science and Engineering, Shibaura Institute of Technology

[‡] GITI, Waseda University

表示され、画像組の一番目(上の画像)が「作成ダイアログ」(a)に表示される。

- (3) 「選択ダイアログ」(c)の2コマを見て、会話文全体の構成を考えながら、「作成ダイアログ」(a)の左部の第1コマ目の「●」画像に、ダイアログの下部に設けた枠の中で言葉を作成し、クリックして言葉を貼り付ける。この際に、枠の下にある「CLEAR」ボタンを押すと、文字は消去され初期状態に戻される。
- (4) 枠の左下にある「OK」ボタンを押すと(3)の1コマ目が、会話者それぞれの「共有ダイアログ」(b)に移動し、同時に第2コマ目の「●」画像が左部に表示される。(3)と同様にして、次の第2コマ目を作成する。
- (5) 「共有ダイアログ」(b)に第2コマ目が表示されると同時に相手の会話者に会話文作成権が移る。
- (6) 相手の会話者が「共有ダイアログ」(b)を参照しながら、(1)～(5)の手順を繰り返して相互に会話を進めていく。

4. 会話実験

4.1 実験

大学生5組10人により会話実験を行った。実験は被験者を二人一組とし、簡単に記入法などシステムの使い方を説明した後、4コマ列に言葉を記入し会話させた。会話は、2台のノートPCをLANケーブルで接続し、離れた部屋を使って実験した。全て、1人10の会話文を作成し、双方で20の会話文をやりとりする。それぞれに副媒体として漫画・携帯電話・PC上での動画観賞を設定した。被験者の組み合わせは以下の通りである。

被験者A・漫画	被験者B・漫画
被験者C・漫画	被験者D・漫画
被験者E・漫画	被験者E・漫画
被験者F・漫画	被験者G・携帯電話
被験者H・漫画	被験者I・TV

以下に会話例を示す(図2)。

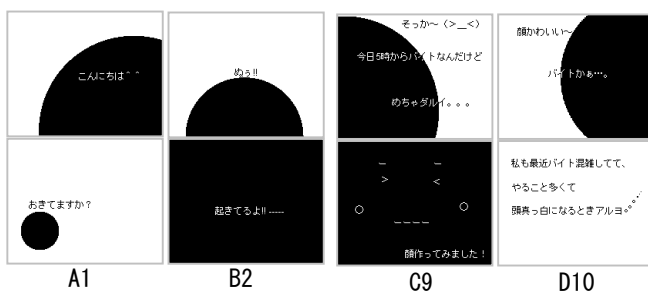


図2 ながら会話例

5. 考察

5.1 会話の進行

会話作成権利を得るまでに、「ながら会話」を適用しない会話において、会話者が待ち時間に対して拘束感を感じるという感想が得られていた^[6]。その中でも、顔見知りではない人同士の被験者間での待ち時間が、顔見知り同士での被験者間の待ち時間より長い。顔見知りでなかったり、文化が違う被験者同士では、「●」の使い方のみならず会話文の使い方が異なるために、相手の意図を理解するまでの時間進行が長くなったと考えられる。

「ながら会話」を適用した会話では、会話者が副媒体としてもちいる媒体に熱中するために待ち時間を気にすることなく会話を行っていた。また、副媒体の形態・熱中度・被験者間の仲のよさによって、会話時間は変化していた。

5.2 「●」と文字列の使い方

5.1項で述べたように、副媒体を用いることによって会話文作成者は相手に対しての待ち時間を気にしなくなった。その結果、1つの会話画像を作成する時間をより多く利用することができる。その結果、書き込む文字列が多くなったり、作成に時間がかかる場合のある記号を用いた表現を行う割合が増えた。その結果、「●」に文字列を付け加え相手に伝えたい事柄を示すよりも、文字だけで伝える情報をまかなおうとする傾向が表れた。

5.3 副媒体による会話に対する姿勢

今回、副媒体として漫画・携帯電話・PC上での動画観賞を取り上げた。漫画・動画のように視点を向けることのできる媒体の場合は、会話に対する拘束間は減少していた。しかし、携帯電話を用いてE-mailやWeb閲覧をしている最中にしか減少していなかった。

又、漫画と動画の違いは、会話システム上と同じ空間にあるかどうかを表れた。会話作成権利が会話者に移ったときにシステムからビープ音が鳴り会話者に知らせる。漫画の場合は漫画を手から離しシステムに向かうが、動画の場合はディスプレイ上での視点を切り替えるだけで会話システムに向かう。この動作の違いは会話権利を得てから、会話システムに向かうまでの姿勢に表れた。動画の場合はすぐに会話に向かう場面も見られた。副媒体によって、会話空間が変化することがわかった。

6. おわりに

「●」をプロンプタとして用いた会話に会話環境として「ながら会話」を適用し、会話実験を行った。その中で副媒体を用いた会話は、待ち時間に対する拘束感を減少させる効果があることがわかった。その結果、リラックスした環境で会話を行うことが出来るようになった。反面、文字列を工夫することによって、心情を表現しようとする傾向が「ながら会話」を用いない場合よりも多く見られた。又、本システムはPC上にリアルタイム方式で構築しているために場所的な空間が固定されており、携帯電話のE-mailのように日常的にシステムを携帯できる環境でおこなう会話行動の解析などが今後の課題となる。

参考文献

- [1] 長谷川:絵本づくりトレーニング;筑摩書房(1988)
- [2] 川浦:メディアコミュニケーション;現代のエスプリ(至文堂).pp.306,9-19(1993)
- [3] 石井:コンピュータを用いたグループワーク支援の研究動向;コンピュータソフトウェア,8(2).(1990)
- [4] Bergmann, J.R.:On the local sensitivity of conversation; The dynamics of dialogs (1990)
- [5] 加藤, 徳永: “●” をプロンプタに用いるコミュニケーション; ヒューマンインタフェース学会研究報告集 Vol.5 No.1 pp.77-82(2003)
- [6] 加藤, 徳永, 大谷: “●” を用いたコミュニケーションシステムにおける会話特性の分析;ヒューマンインタフェースシンポジウム論文集 175-178(2003)