

視覚的娯楽要素が チャットコミュニケーションに もたらす影響の分析

大垣智靖[†] 伊藤 淳子^{††} 宗森純^{††}

携帯電話やパソコンの普及により、ネットワークを介してコミュニケーションをとる機会が増大した。コミュニケーションをとるためのシステムも多岐にわたり、テキストだけでなく、絵文字、アバター、アイコンなどといった様々な視覚的表現技法が利用されている。これらの技法はチャットシステム利用者の多くに使われており、意思疎通に役立っているが、現状ではユーザ自身の感情などを表現するために使われることがほとんどである。そこで本研究では、入力メッセージの内容により異なる姿に成長するアバターを設計し、感情表現のためだけでなくチャットシステムに視覚的な娯楽要素を取り入れることによって、チャットメッセージのやりとりの活発化を目指す。

Analysis on the Relationships between Visual Entertainment Factor and Chat Communication

Tomoyasu Ogaki[†] Junko Itou^{††} and Jun Munemori^{††}

In this article, we analyze the effects of visual entertainment factors included in visual expressions on chat communication aiming to exchange chat messages lively. Visual expressions such as smiley, an avatar and a pictogram, are essential to make our communication successful. However, visual expressions can be used as only substitution to express user's intentions. Therefore we propose a chat system with characters which change different aspects according to chat messages with visual expressions and we investigate the effects on exchanging chat messages.

1. はじめに

チャットやインスタントメッセンジャといったテキスト媒体のコミュニケーションシステムの普及に伴い、絵文字、アバター、アイコンなどといった様々な視覚的表現技法がコミュニケーションシステムに取り入れられるようになった。これらには視覚的な娯楽要素だけではなく、テキストだけでは表現できない感情や雰囲気などを伝達しコミュニケーションを促進させる効果がある[1]。

このような視覚的表現技法は、日常会話の中で多くの人が利用している。若年層から40代以上の中堅・高齢者層までを対象とした調査において、携帯電話における絵文字の利用者率は7割近くにのぼる[2]という結果が得られており、絵文字は年齢のハードルを越えて利用されていると考えられる。また、顔文字については、大学生の9割近くが使用経験ありと回答している[3]。アバターとは何かを知っている若年層を対象とした調査においては、アバターの利用者は半数近くに達しており、アバターを利用したいという人は、対象者全体で7割近くであった[4]。以上の結果から、これらの表現技法はチャットシステムを利用する多くのユーザに使用され、雑談などの日常会話に役立っていると考えられる。

コミュニケーションシステムの中で、ユーザの感情などをアバターの動作として表現するには、ボタンの押下やテキストによる入力操作を伴う。感性コミュニケーションツール“ペタろう”では、キャラクタの台紙にメッセージを書き、パソコンの画面に表示することができる[5]。キャラクタの台紙の種類と表情を選ぶことができるため、アバターとして使用することも可能である。

チャットを行っている間、自分のキャラクタと相手のキャラクタを同時に出現させるアバターチャットシステム“CDIAC Messenger”のキャラクタは、チャットに入力された言葉に反応して、デスクトップ上で様々な動作を行う[6]。しかし、これらの既存システムにおいては、視覚的表現技法は、主に自分の感情や意志などの表現を代行するために利用されている。

前述したシステムで利用されている視覚的表現技法やアニメーションは、娯楽性を高める働きはあるが、あくまでユーザが何らかの意図を表現するために、ボタンを押すなどの操作を伴って能動的に入力し、決まった結果が出力される方法がとられている。“CDIAC Messenger”では、会話の中から抽出されたキーワードに関連付けられたアクションをキャラクタがおこなうため、キャラクタが時にユーザの意図しない動作を行う意外性を持っているが、達成感のある娯楽要素ではない。

[†] 和歌山大学大学院システム工学研究科
Graduate School of Systems Engineering, Wakayama University

^{††} 和歌山大学システム工学部
Faculty of Systems Engineering, Wakayama University

本研究では、視覚的表現技法を感情や意志などの代行だけでなく、チャットシステムにおいて能動的かつ、受動的な達成感のある娯楽要素として利用する。そこで、本システムでは、チャットに入力するメッセージの内容などにより、異なる姿に成長するアバタを取り入れる。この娯楽性を利用することによって、チャットの場の楽しい雰囲気を高めて、会話にどのような影響が現れるかを調査する。視覚的表現技法の使用は、会議や悩み相談といった深刻、真剣な話の状況では向いていないと言われており[7]、本研究では友人同士の日常会話を適用の対象とする。

2. コミュニケーションシステムにおける視覚的表現技法の利用

2.1 視覚的表現技法の種類と使用場面

視覚的表現技法の代表的なものとして、顔文字、絵文字、アバタが挙げられる。顔文字とは、文字や記号の組み合わせによる視覚的表現技法の中で、一行で表すことのできるものを指し、文字や記号を組み合わせることで人の表情を表現する。顔文字はメール、チャット、掲示板などにおいて、ほとんどが文末に使用されている。日本では正位置の顔文字を主流としているが、欧米では横倒しにした顔文字が使用されている。

また、絵文字とは、言語ではなく絵をテキストの一部のように使用したものであり、携帯電話やインスタントメッセンジャなどで利用されている。感情を表現する表情の絵文字だけでなく、動物や植物、建物や日用品といった様々な種類が用意されている。

さらに、チャットやインスタントメッセンジャなどのコミュニケーションシステムにおいて利用される、自分の分身となるキャラクタであるアバタは、ネットワークゲームなどでも、ユーザが操作するキャラクタとして使用される。顔文字や絵文字と同様に、言葉では表現が困難な感情などを表すことに適している。これらの視覚的表現技法は、テキストでのやりとりが主流であったメールやチャットなどにおいて、発信者の感情や本来の発言意図をより正確に表現するという重要な役割を担っている。

2.2 既存のコミュニケーションシステム

前述のような視覚的表現技法は、コミュニケーションシステムにすでに数多く取り入れられている。インスタントメッセンジャは、接続中のメンバー同士によるチャットが可能なアプリケーションである。近年では文字のやりとりだけでなく、絵文字やサウンド付のアニメーションを使用して、感情表現豊かな会話ができるものや、表示アイコンを好きな画像に変更でき、アバタと同様に自分らしさを表現することが可能なものも普及している。

神田ら[5]は、キャラクタが描かれた台紙状の領域にメッセージ内容を入力して、パソコンの画面に表示する感性コミュニケーションツールを提案している。キャラクタの台紙の種類と表情は複数用意されており、メッセージ内容に応じて変えることができる。インスタントメッセンジャとは異なり、感情表現機能の使用を持続させるシス

テムになっており、感情表現が主体のコミュニケーションツールである。

“CDIAC Messenger[6]”は、チャットを行っている間、自分のキャラクタと相手のキャラクタを同時に出現させるシステムである。キャラクタはチャットに入力された言葉に反応して、デスクトップ上で様々な動作を行う。このシステムでは、キャラクタをユーザの分身として利用するのではなく、ユーザ同士がチャットを楽しめるよう、会話の内容に応じて自動的に動く「会話反応型」のキャラクタを設計し、ユーザと一緒に会話に臨んでくれる存在として扱っている。会話の中からキーワードを抽出し、キーワードに応じてキャラクタが自動的に動作するため、時にユーザの意思とは異なる動きを行うという意外性を併せ持っている。

これらのシステムは、絵文字、アバタなどの表現技法を利用しているが、主な利用目的は感情や意志の伝達といった非言語的表現の代行である。利用している視覚的表現技法は、娯楽性を高める働きはあるが、ユーザが何らかの意図を表現するために、能動的に入力し、決まった結果が出力される。しかし、視覚的表現技法を使用して会話を活性化させる方法はそれだけではないと考えられる。

“CDIAC Messenger”は、会話の中から抽出されたキーワードに関連付けられたアクションをキャラクタがおこなうため、キャラクタがユーザの意思とは異なる動きを行うという意外性を持ち、能動的かつ、受動的な娯楽要素があると考えられるが、達成感のある娯楽要素とは言えない。

そこで本研究では、視覚的表現技法を感情や意志の代行だけでなく、会話をさらに促進させるために、能動的かつ、受動的な達成感のある娯楽要素を加え、チャットの場の楽しい雰囲気をさらに高めるシステムの開発を目指す。

3. チャットシステムの開発

3.1 設計方針

本システムでは、従来のチャットシステムに達成感のある娯楽要素として、キャラクタの育成の要素を取り入れる。キャラクタはチャットに使用したメッセージや顔文字、エモーションの内容により、異なる姿に成長する。ユーザの意思を超えて様々な変化をさせることにより、ユーザの気分をポジティブにし、コミュニケーションの活性化にどのような影響を与えるかを検証する。本稿におけるポジティブとは、「楽しい」や「嬉しい」など感情や気分が高まることを言い、ネガティブを「しんどい」や「疲れた」など感情や気分が沈むことを言う。一方で、チャットコミュニケーションの本来の目的である会話が阻害されないよう、絵文字やテキストの入力以外の操作を必要とする機能は加えず、テキスト入力のみで動作するように設計する。以下に設計方針を示す。

(1) 「育成」の要素を取り入れた視覚的表現技法の利用方法

従来のチャットシステムは、感情や意志の伝達といった、非言語表現の代行として視覚的表現技法を利用している。本システムでは、視覚的表現技法に異なる要素としてキャラクタに「育成」の要素を追加して、チャットの場の活性化をはかる。

ユーザ同士が会話を続けていくと、キャラクタが成長しグラフィックが変化する、顔文字や会話テキストといった入力データの内容を変化に反映させることにより、変化の種類を差別化する。以下、このシステムを本研究では「成長システム」と呼ぶ。この成長システムでは、相手ユーザのキャラクタを確認することができ、相手側のキャラクタと自分側のキャラクタの違いを楽しむ要素も加わり、会話意欲の維持ができコミュニケーションがより活性化できると考えられる。

本稿では、キャラクタを自分の分身として扱うのではなく、第3の存在として扱う。またキャラクタを非人間的なグラフィックにすることによって、ペットに近い感覚をユーザに与え、キャラクタ自身が持つ「癒し系」と「活力系」[8]の効果を高めることを狙う。

(2) チャットコミュニケーションの邪魔にならない

チャットコミュニケーション本来の目的である会話が、阻害されるような機能は、本研究の望む状況ではない。したがって、絵文字やテキストなどの入力以外で、操作が必要となる機能を加えず、テキストの入力のみでも動く、ユーザに負担をかけないシステムを目指す。また成長システムは、ユーザがキャラクタを常に見続ける必要性がなく、ユーザの意識が会話から離れなくてもいいように設計する。

(3) 友人同士の日常会話の促進

第1節で述べた通り、キャラクタは様々なコミュニケーションにおいて利用されているが、一方で会議や悩み相談といった深刻、真剣な話の状況での視覚的表現技法の使用は向いていない[7]。したがって、本研究では友人同士の1対1の日常会話を対象とする。

3.2 システムの構成

本システムはサーバとクライアントから構成されている。図1に本システムの接続の概念図を示す。サーバでは、接続中のユーザの管理の他、クライアントからのチャットメッセージの内容や命令の内容などのデータを送受信している。クライアントでは同様のデータの送受信に加え、キャラクタと成長システムの管理、後述するエモーションの決定を行っている。

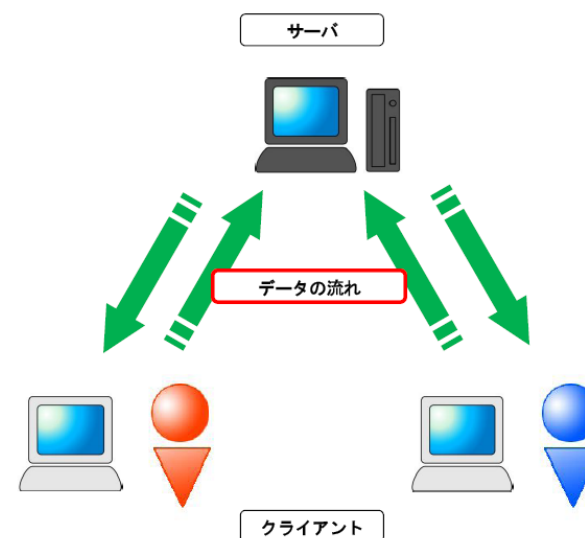


図1 システムの構成

3.3 キャラクタ成長型チャットシステムの開発

本システムの実行画面を図2に示す。

図2のチャットフォーム(a)は、相手ユーザとチャットを行うウィンドウである。アプリケーションを起動すると最初に現れる、メインとなるウィンドウである。AAリストフォーム(b)は、チャットフォーム中の「顔文字ボタン」を押すことによって現れるサブウィンドウである。チャットに顔文字を簡単に入力することができるよう、感情ごとに顔文字がリスト表示されている。キャラクタスペース(c)には、相手と自分のキャラクタが表示される。左下には怒りや悲しさなどといった感情をキャラクタスペースに表示することができるエモーションリスト(d)を配置した。以下では各機能について詳しく説明する。

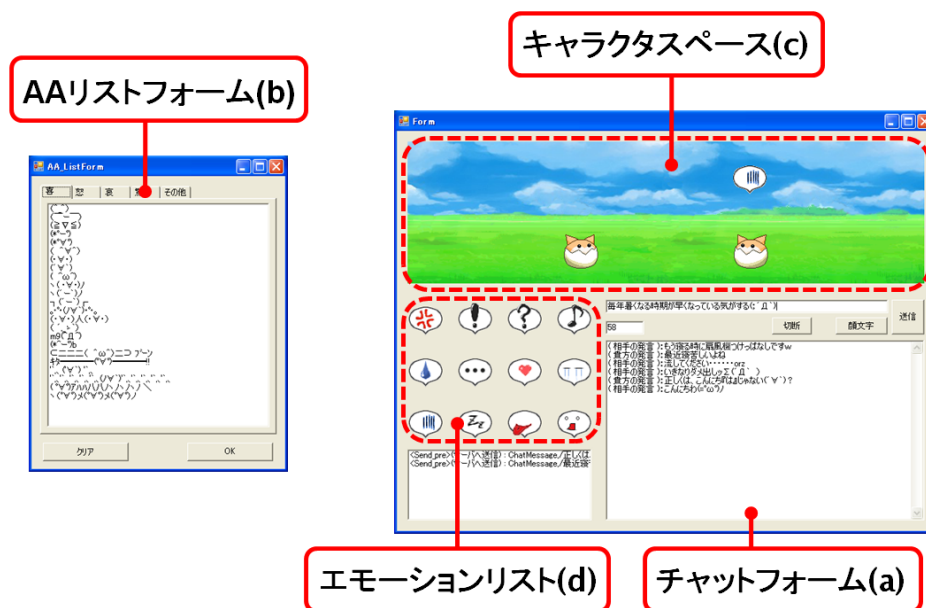


図 2 実行画面

(1) チャット機能

本システムでは、相手ユーザとの 1 対 1 のチャットを想定している。アプリケーションを立ち上げると図 2 右に示すチャットフォーム(a)が表示される。チャットフォーム内の接続ボタンをクリックして、ユーザがサーバに接続すると、接続している他のユーザとのチャットを開始する。チャットフォーム中央の入力スペースにメッセージを入力すると、相手の IP アドレスとメッセージ内容がチャットフォーム内に表示される。

(2) 顔文字のリスト

図 2 右のチャットフォーム(a)にある顔文字ボタンを押すと、図 2 左に示す AA リストフォーム(b)が表示される。リストは、顔文字の代表的な 4 つのカテゴリ、「喜」、「怒」、「哀」、「驚」、および「その他」の 5 つのタブに分かれており、それぞれの感情カテゴリに 10~30 個の顔文字が登録されている。顔文字のカテゴリ分類は、web サイト上で公開されている様々な顔文字ランキング[9][10][11]に従い、108 種類をピックアップし

てふりわけた。使用したい顔文字を選択し「OK ボタン」を押すと、メッセージ入力スペースに選択した顔文字が入力される。

(3) キャラクタの表示

チャットを行っている間、ユーザ自身のキャラクタと相手のキャラクタが図 2 のキャラクタスペース(c)にアニメーション表示される。ユーザ自身のキャラクタは左側、相手のキャラクタは右側である。

(4) エモーションの表示

本システムではアニメーションによる感情表現のことをエモーションと呼ぶこととする。図 2 のエモーションリスト(d)に示しているように、本システムでは 12 個のエモーションを用意している。リスト中の使用したいエモーションをクリックすると、自分のキャラクタの頭上にエモーションを表示することができる。相手が入力したエモーションは相手側のキャラクタの頭上に表示される。エモーションの表示を一定時間で消さずに、次のエモーション入力までアニメーションを継続することによって、ユーザの意識を極力会話から離れないようにする。エモーションの選定基準は、喜怒哀楽の基本感情に加え、エモーションを使用するネットワークコミュニケーションにおいて、多く使われている表現を選考している。

(5) 成長システム

キャラクタの成長システムは各クライアントで管理される。入力文字数と顔文字の入力回数を「会話量」とし、チャットに入力された自分の会話量がある一定値を超えた時に、第 2 段階、第 3 段階へとキャラクタが変化する。用意したキャラクタは第 1 段階に 1 種類、第 2 段階に 2 種類、第 3 段階に 4 種類の計 7 種類である。約 15 分間の平均的な会話量で 3 段階目まで成長するようにあらかじめパラメータを設定している。システムを終了する度に成長記録はリセットされ、再び会話を行う際には、始めから楽しむことができる。

会話中に入力されたデータによって、キャラクタが第 2 段階、第 3 段階に変化する際の分岐確率は変動する。分岐に影響するデータは以下の通りである。

- エモーションの使用頻度と種類
- AA リストフォームを用いた顔文字の入力頻度と種類
- 入力テキストに対する、登録キーワードの出現頻度

登録キーワードは 22 種類である。プラスに分類される感情表現には「楽し」、「嬉し」などがあり、その後に「ない」という否定語が付くとマイナスに分類される。マイナスに分類される感情表現には「悲し」、「寂し」などがあり、同様に否定語が付く

とプラスに分類される

分岐確率は次のように変動する。喜びのエモーションや笑っている顔文字、「楽しい」といったキーワードなど、プラスに分類される感情表現を多用して、会話量が一定値を超えた場合、キャラクタ A に変化する確率が高くなり、キャラクタ B に変化する確率が低くなる。逆に、怒りのエモーションや泣いている顔文字、「哀しい」といったキーワードなどマイナスに分類される感情を使い続けると、キャラクタ A に変化する確率が低くなり、キャラクタ B に変化する確率が高くなる。変化は一定値を超えた段階で自動的に発生し、成長、変化のためにボタンのクリックやテキスト入力以外の特別な操作を必要としない。また、キャラクタが成長するにあたり次の段階までに必要な会話量や分岐確率は、システムの内部変数であり、チャット画面には提示されない。

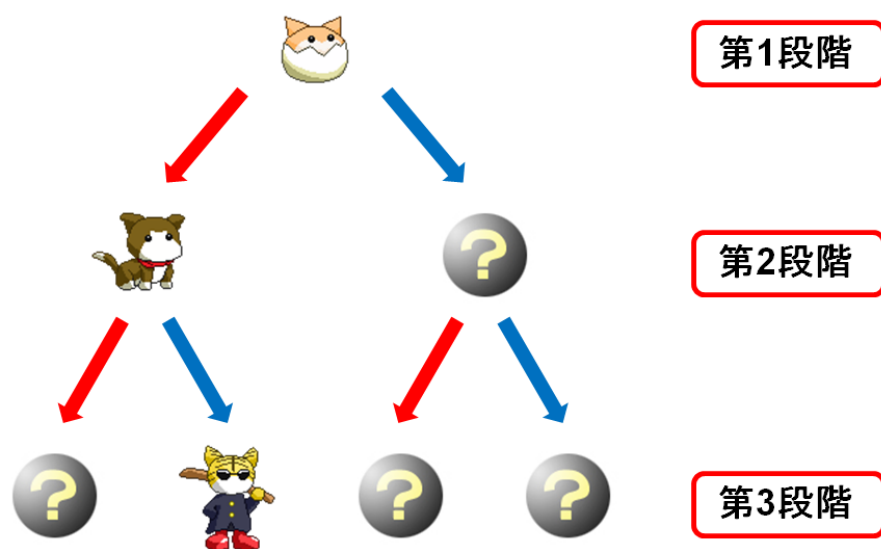


図 3 キャラクタの成長の流れ

4. 適用実験

4.1 視覚的表現技法の使用に関する予備調査

実験に先立ち、普段どの程度絵文字、顔文字を使用しているか調べるために、日常的にチャットを利用している大学生 14 人に対し、予備調査を行った。

予備調査で行ったアンケートの五段階評価部分の結果を表 1 に示す。左側が質問項目、右側が協力者 14 人の平均である。1 が「全くそう思わない」、または「全くしない」であり、5 が「とてもそう思う」、または「頻繁にする」に相当する。絵文字と顔文字の使用比較の質問に関しては、1 が「顔文字のみ」、5 が「絵文字のみ」に相当する。平均値は小数点以下第 2 位を四捨五入した。

表 1 アンケートの 5 段階評価の結果

質問項目	平均
1.視覚的表現技法を利用しますか？	3.5
2.視覚的表現技法は会話を活性化させていると思いますか？	4.2
3.顔文字と絵文字,どちらをよく利用していますか？	3.4
4.テキストのみの入力ならば,チャットで顔文字を使用しますか？	3.1

調査の結果、アバタ、顔文字などの視覚的表現技法の使用により、会話が活性化すると考える人が多いことがわかった。質問項目 1 と 2 の相関係数は 0.52 であり、中程度の正の相関が見られることから、特に普段からよく利用している人程、会話が活性化すると考える傾向が強いと言える。一方で、利用しない人はテキスト入力よりも手間がかかることを理由として挙げている。同じ理由で、顔文字は絵文字よりも利用が少なかった。このため、視覚的表現技法の使用頻度を高くするためには、顔文字の入力にかかる手間を軽減することが必要である。

4.2 適用実験

視覚的表現技法の入力手間を減らし、かつ娯楽要素をチャットシステムに盛り込み、チャットの場の楽しい雰囲気を高めることによって、コミュニケーションの活発化の面においてどのような影響を与えるかを検証することを目的として、適用実験を実施した。

本実験では、本システムが搭載されたチャットと、アバタと顔文字が使用可能なチャット、テキストのみ入力できるチャットの 3 システムによる比較実験を行った。以降はそれぞれ、「本システム」、「アバタチャット」、「テキストチャット」と記述する。被験者は大学生 10 人である。10 人とも面識があり、2 人 1 組でシステムを利用してもらった。チャットを行う被験者 2 人は顔が見えず、口頭による会話もできないようにお

互いに離れて着席した。以下、実験の手順について説明する。

1. 実験前に、被験者に本システムの操作方法と、キャラクタの成長システムを説明し、操作を確認してもらい、15分間を目安に会話するように指示をした。
2. 12分と15分経過時に合図を送り、会話内容の区切りが良いと被験者らが感じたところで、被験者自身が終了を宣言し、チャットを終了する。

本システム、アバタチャット、テキストチャットの3種のシステムを、1, 2の順で利用してもらった。また、それぞれのチャットの条件を同等に近付けるために、使用するシステムの順番は組ごとに変えた。

4.3 実験結果と考察

各実験における発言回数、文字数、使用した視覚的表現技法の回数を表2にまとめる。表中の数字は、それぞれのチャットにおける10名のデータの総和を人数で割り、個人ごとの平均を出したものである。視覚的表現技法の項目は、本システムでは顔文字とエモーション、アバタチャット、テキストチャットでは顔文字の回数の合計により計算し、小数第3位を四捨五入している。

表2 各チャットにおける個人ごとの平均使用回数

	発言回数	文字数	視覚的表現技法
本システム	23.00	369.63	9.74
アバタチャット	20.25	319.25	3.00
テキストチャット	17.88	273.50	0.13

表2に示すように、個人の発言回数、文字数、視覚的表現技法の回数はいずれも、本システムが最も多く、テキストチャットが最も少なかった。これは、視覚的表現技法と日常会話の促進との間に関連があることを、また本システムの娯楽要素を追加することで、さらに会話を活性化させていることを示していると考えられる。一方で、視覚的表現技法の使用回数が発言回数、文字数と比べてより顕著に増加したことにより、視覚的表現技法の使用により会話が滞る可能性はきわめて低いことが明らかになった。

次に実験終了後に行ったアンケートの5段階評価部分の結果を表3～6に示す。左側が質問項目、右側が被験者10名の平均である。1が最も評価が低い、または「全くそう思わない」であり、5が最も評価が高い、または「とてもそう思う」に相当する。平均値は小数点以下第2位を四捨五入した。

表3 テキストチャットとアバタチャットの比較に関する5段階評価結果

質問項目	平均
1.アバタチャットのほうが会話しやすかった	3.7
2.アバタチャットのほうが楽しいと感じた	4.1
3.アバタチャットのほうがコミュニケーションのきっかけを生んだ	3.6

表4 アバタチャットと本システムの比較に関する5段階評価結果

質問項目	平均
1.本システムのほうが会話しやすかった	4.0
2.本システムのほうが楽しいと感じた	4.3
3.本システムのほうがコミュニケーションのきっかけを生んだ	4.2

表5 会話に与える影響に関する評価結果

質問項目	平均
1.本システムは会話することの邪魔にならなかった	4.2
2.会話の数で成長すると聞いて、積極的に発言してみようと感じた	3.9
3.エモーションはコミュニケーションを取るうえで役に立った	4.2

表4は本システムとアバタチャットを比較した質問項目である。表4-1の評価平均が4.0、表4-2の評価平均が4.3、表4-3の評価平均が4.2であったことから、多数の被験者が、本システムの使用によりチャットが楽しくなり、会話が活性化されたと感じたことが分かる。その理由として「ビジュアルで楽しめた」、「キャラクタがかわいかったので、待っている間も楽しめた」、「エモーション機能が使いやすい」などという意見が記述回答欄で挙げられていた。また、表4-2の評価と表4-3の評価の相関を取ったところ、0.61と正の相関が見られた。すなわち、本システムの使用により楽しいと感じ、会話のきっかけが生まれた、または会話のきっかけが生まれて楽しいと感じる傾向がわかった。さらに、表4-1の評価と表4-3の評価についても0.44と低い正の相関が見られた。以上より、提案した成長システムによる視覚的表現技法がユーザに楽しさを与え、会話を促進したことが明らかになった。記述回答における「親近感を感じる」、「雰囲気や和む」という意見から、本システムのキャラクタは「癒し系」と「活力系」の効果があがり、キャラクタとしての条件を十分に満たしていると考えられる。

表 5 では本システムが会話に与える影響について調査している。「キャラクタの変化を見るのが楽しい」、「かわいいキャラに変化すると嬉しい」、「成長したり動いたりしてかわいい」、「成長するのが楽しかった」などの意見から、成長システムはユーザの気分をポジティブにしていることが言え、「早く進化させたい」という意見と表 5-2 の 3.9 という評価から、会話意欲を高めていると言える。チャットコミュニケーションの邪魔にならないかを問う表 5-1 の質問に対する 4.2 という数値から、会話に集中できなくなってしまうという問題は見られず、既存のチャットと同じようにスムーズに会話を行うことができることが確かめられた。

表 6 チャット毎の評価

質問項目	テキスト	アバタ	本システム
会話のしやすさ	3.0	3.5	4.5
チャットの楽しさ	2.8	3.7	4.6
コミュニケーションのきっかけの提供	2.3	3.5	4.4

表 6 では 3 つのチャットの評価を 3 項目について 5 段階評価で評価してもらった。本システムに対する「会話のしやすさ」の評価は 4.5 , 分散値は 0.1 であり、一方で同項目のテキストチャットの分散値は 0.8 と高めであることから、テキストのみでは評価が分かれやすかったが、本システムでは被験者全員に評価が高いことがわかる。

以上より、本稿で提案した育成チャットがユーザの気分をポジティブにし、コミュニケーションの活性化に有効であることが推測される。

4.4 今後の課題

アンケートの記述回答において、「キャラクタの種類を増やしてほしい」、「キャラクタがもっと動いてほしい」、「エモーションの増加」などの意見が挙げられている。これらは全て、視覚的表現技法を増加させる、という課題としてまとめることができる。

インタフェースについては、顔文字とエモーションの並べかたの改善および、会話画面における相手と自分の違いの分かりやすさが挙げられる。

本システムは 1 対 1 のみ使用できるシステムである。記述回答においてあげられていた、「多人数でやるともっとよい」という意見のように、楽しさを増加するために、多人数で行うことができるよう改善が求められる。

5. おわりに

本稿では、能動的かつ、受動的な達成感のある娯楽要素を加え、チャットの場の雰囲気を楽しくさせることで会話を促進させることを目的に、キャラクタ育成チャットシステムの開発を行った。加えられた視覚的表現技法がチャットコミュニケーションに与える影響を検証するために 3 つの異なるチャットシステムを使用した比較実験を行った。

提案システムにおいて、他の 2 つのチャットと比較して発言回数の増加が確認された。また、会話がしやすく、かつ、楽しいと感じる被験者が多く、会話が促進していると判断できた。すなわち、能動的かつ、受動的な達成感のある娯楽要素の追加により、チャットの場の楽しい雰囲気が高められ、会話の活性化に繋がったといえる。

本システムが会話に与える影響については、コミュニケーションを妨げる要因にはならず、操作性も既存のチャットシステムと比較して難しさや不便さを感じることもなく、会話意欲を高めていることがわかる。

以上の点から、本システムで加えた視覚的表現技法は、会話を妨げることなくユーザの会話意欲を高め、コミュニケーションを活性化する可能性があるといえる。

本研究で実施した実験では、各システムを 1 度だけ、短期間に使用したため、一時的な感情のみで「慣れ」による会話への影響を把握できなかった可能性がある。今後の課題として、それらを視野に入れた実験、それに伴うシステムの改善などが考えられる。

謝辞 本研究の一部は、日本学術振興会 科学研究費補助金 若手研究(B)
(課題番号 22700215)の助成によるものである。

参考文献

- 1) 稲葉利江子, 高崎俊之, 森由美子: 絵文字コミュニケーションにおける類型の比較, FIT2006 第 5 回情報科学技術フォーラム 講演論文集, pp479-480, (2006).
- 2) マイボイスコム株式会社「携帯電話のよく使う機能に関するアンケート調査」
<http://www.myvoice.co.jp/biz/surveys/11601/>.
- 3) 岡本絵美: フェイスマークにおける感情伝達に関する研究, 園田学園女子大学, (2002).
- 4) 株式会社エヌ・ティ・ティ・アド「NTT アド インターネットサイト上の「アバター」認知・利用実態調査結果」
www.ntt-ad.co.jp/news/20071017/20071017.pdf.
- 5) 神田智子: 感性コミュニケーションツール「ベタろう」の開発と分析, ヒューマンインタフェース学会論文誌 Vol.8, No.1, pp.101-108.
- 6) Junko ITOU, Kenji HOSHIO, Jun MUNEMORI: "A Prototype of a Chat System Using Message

Driven and Interactive Actions Character" 10th International Conference on Knowledge-based Intelligent Information & Engineering Systems(KES2006), (2006).

7) 人見浩子: 携帯メールにおける顔文字・絵文字使用状況からわかったことー生徒の感情の分化・発達を促すための課題についてー, 岡山県教育センター長期研修員報告書, F9-01 教育相談, (2006).

8) バンダイキャラクター研究所「キャラクターに「安らぎ」求める現代人」

<http://www.chara-labo.com/talk01.html>.

9) goo ランキング「パソコンのメールでよく使う顔文字ランキング」

<http://ranking.goo.ne.jp/ranking/092/facemark>.

10) Livedoor ニュース「好きな顔文字ランキング」<http://research.news.livedoor.com/r/57>

11) OCN「使えばメールの達人！よく使う・使ったことのある顔文字ランキング」

<http://briller.ocn.ne.jp/hakusho/archives/ranking/007.html>.