

落書きによるエンターテインメント性を考慮したビデオチャットシステム

齋藤 優也 松田 浩一

岩手県立大学ソフトウェア情報学部

1. はじめに

コンピュータネットワーク上でのコミュニケーション方法の一つとして、チャットが利用されている。チャットには複数の種類があり、その中でも特にビデオチャットは、動画が加わることで多様な表現が可能となっている。そのため、ビデオチャットによる顔を用いたサービスが多く展開されてきており、自分の顔の動きに合わせて、画面上の 3D マスクも同じように変化するといったエンターテインメント要素を含んだサービスも展開されている。

しかし、多くのサービスがマスクやアバターといった見た目を重視した機能を追加しており、動画を用いているにもかかわらず、利用者のコミュニケーション手段は文字や音声のみと、通常のチャットと変わらない。そのため、普段顔を合わせるような知人同士の間では、電話やメールが利用され、ビデオチャットを用いた交流はほとんど行われていないのが現状である。

それに対してプリクラ²⁾は、静止画であるにもかかわらず、落書き、記念品といったエンターテインメント要素、共有要素を加えたことで、さかんに利用されている。

そこで本研究では、動画を用いて楽しくチャットを利用してもらうため、動画への落書きによるエンターテインメント要素と、記念品による仲間との共有要素を加えたビデオチャットシステムを提案する。

2. 提案システム

2.1 要素の調査

システムに必要な要素を加えるために、プリクラと動画を用いた表現として興味を持った、トライの CM³⁾に含まれる、エンターテインメント要素、コミュニケーション要素について調査を行った。

まず、プリクラであるが、これは 1995 年に発売され、若者を中心に大ブームとなり、現在も新たな機能を搭載した新機種が発売されている。これだけ普及した理由の一つとして、機能の他に、作成手順、用途が知人とのコミュニケーションの手段に向いていたと考えられる。ここでプリクラ作成時のコミュニケーション要素を以下にまとめる。

- (1) 一緒に写真を撮影する (場の共有)
- (2) 写真に装飾を施す (作業の共有)
- (3) 共有できる記念品を作成 (物の共有)
- (4) 交換, コレクションによる使用 (物の共有)

以上のまとめから、プリクラは利用者同士の作業や物の共有といった要素が強く、この要素が、人とのコミュニケーション要素に繋がると考えられる。

次にトライの CM であるが、これは人の映像に、あたかも手書きのように落書きが追加されていくといった内容で構成されており、落書きの種類も豊富なため、とても印象深い CM になっていると感じた。ここで自分が感じたエンターテインメント要素を以下にまとめる。

- (1) 実写と落書きの組み合わせ
- (2) 動いている人への落書き

以上のまとめから、実写だけでは表せない非現実的な要素や、動画による実時間の落書きといった要素が、エンターテインメント要素に繋がると考えられる。

以上の調査の結果、作業や物の共有、非現実といった要素が、コミュニケーション要素、エンターテインメント要素に繋がると考えられる。これらの要素を加えることで、動画を用いて楽しくチャットを利用できるシステムを目指す。

2.2 提案機能

以下では、前述の調査から得られた要素を、システムに加えるための機能について述べる。

2.2.1 落書き機能

利用者同士が、リアルタイムに顔や背景へ落書きできる機能を用いて、実写と落書きの組み合わせによる非現実的な要素と、画像への共同装飾といった共有要素をシステムに加える (図 1)。この機能によって、落書きを用いた、人との楽しいコミュニケーションが実現できる。

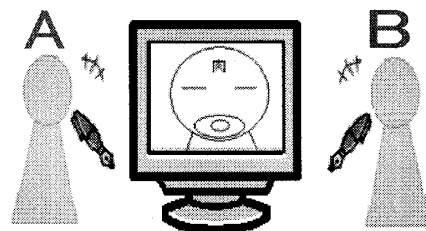


図 1 落書き機能イメージ

A system of video communication in graffiti for entertainment

Yuya Saito, Koichi Matsuda

Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

2.2.2 撮影機能

簡易な操作で利用者同士の、落書きしあった状態を保存できる撮影機能を用いて、利用者同士が共有できる記念品作成といった共有要素をシステムに加える。この機能によって、記念品を用いた人とのコミュニケーションが実現できる。また、利用するたびに違った画像が作成できるので、記録した画像をコレクション、日記、話題といった様々な用途に利用することも可能となる。

3. 機能実装

以下では、システムに実装した機能を述べる。

3.1 落書き、追従機能

ビデオチャットに、落書きによるエンターテイメント要素を取り入れるため、動画像への手書きによる落書き機能と、スタンプによる装飾機能を実装した(図2)。

また、顔の移動に伴い、落書きも顔に追従させる必要がある。そこで本システムでは、OpenCVによる顔認識を利用して、顔を用いた落書きの追従機能を実装した(図3)。



図2 落書き、装飾機能

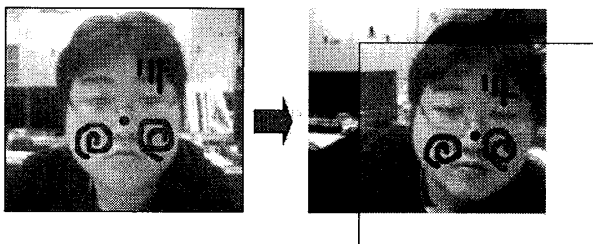


図3 落書きの追従機能イメージ

3.2 撮影機能

ビデオチャットに、記念品による共有要素を取り入れるため、撮影ボタンを押すことで、簡易に利用者の落書きし合った顔を画像として保存できる撮影機能を実装した。

4. 評価実験

4.1 実験

本システムを利用して、お互いの顔に落書きを行った。現段階では、ネットワークによる通信が未実装のため、一方はUSBカメラのキャプチャによるリアルタイム映像を用い、他方は事前に録画した動画を使用した。落書きしあった結果を撮影機能で保存した例を以下に示す(図4)。



図4 システム実験結果：利用者A,B

4.2 評価・考察

実験の結果、以下の感想、意見を頂いた。

- ・ 落書きにより、通常のビデオチャットとは違った楽しみ方ができた
- ・ 落書きの過程を動画で保存できると良い
- ・ 顔が動くため、落書きがスムーズに行えない
このことから本システムは、落書き、撮影機能を用いて、楽しく利用してもらえるとわかった。
- ・ しかし、相手の顔が動いているため、落書きがスムーズに行えないといった、操作性の面で問題が出てしまった。また、意見にもあったように、動画を利用しているのならば、交流の過程も動画で保存できた方が良く感じた。

5. おわりに

本研究では、動画を用いて楽しくチャットを利用してもらうために、落書きによるエンターテイメント要素と、記念品による共有要素を取り入れた、ビデオチャットシステムを提案した。その結果、落書きによるコミュニケーションが可能となり、本システムを楽しく利用してもらうことが出来た。

今後は、実時間を考慮した落書き機能の改善、動画による保存機能の実装を行っていく予定である。

参考文献

- 1) “3DアバターFix8-Stickam” ,
<http://www.stickam.jp/fix8.html>
- 2) “プリント倶楽部 - WiKipedia” ,
<http://ja.wikipedia.org/wiki/プリント倶楽部>
- 3) “トライ最新CM” ,
<http://www.trygroup.co.jp/cm/index.html>