

動画共有に基づいた非同期コミュニケーションの連帯感を向上させるインタフェース

An Interface of Movie Sharing that Improves Solidarity on Asynchronous Communications

川井 康寛 志築 文太郎 高橋 伸 田中 二郎*

Summary. Web上の動画共有に基づいた非同期コミュニケーションシステムに焦点を当て、連帯感を向上させることによって、ユーザのコンテンツに対する関心・発想支援・参加意欲を向上させることを目的としたインタフェースを示す。本インタフェースにより、ユーザは「コンテンツに対し、複数のユーザがどのような評価をし、どのような反応をしているか、そして、ユーザ自身もそのコンテンツに直接関わっていることが実感できる連帯感」を強く得られる。

1 はじめに

非同期コミュニケーションを利用したシステムを代表するものとして、電子メール、BBS、遠隔地のeラーニングなどが挙げられる。非同期コミュニケーションでは、ユーザは時間的制約を受けず都合の良いときに情報を確認・返信でき、結果として、時間をわざわざ設定する対面型のような同期的コミュニケーションを行うよりも情報の伝達が速くなり、また、十分に考え練られた情報の伝達ができるようになる。

しかし、非同期コミュニケーションはその場に相手がいないので、コンテンツに対して複数人がどのような評価をし、どのような反応をしているか、そして、ユーザ自身もそのコンテンツに直接関わっていることが実感できる連帯感が著しく損なわれる。その結果、ユーザのコンテンツに対する興味や集中が失われる。逆にこの連帯感を与えれば、ユーザはコンテンツに対する関心を高め、発想を刺激され、参加意欲を向上させられる。この非同期コミュニケーションの問題に対して我々は、近年広まってきているWeb上の動画コンテンツに焦点を当て、複数のユーザを対象とする動画共有に基づいた非同期コミュニケーションシステムのグループウェアのインタフェースを示す。図1に我々が提案するインタフェースの概観を示す。

2 動画共有に基づいた非同期コミュニケーションの連帯感を向上させるインタフェース

既存のインタフェース

ニコニコ動画 [1] に代表される非同期コミュニケーションを利用した動画共有サービスの動画再生イン

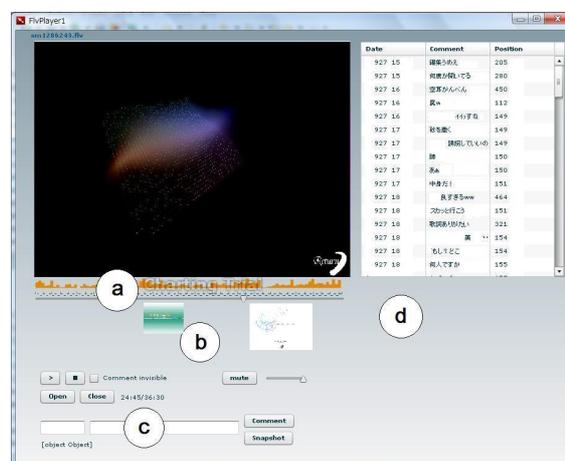


図 1. インタフェース概観

タフェースの特性は以下が挙げられる。

- 動画にコメントをつけることができ、送られたコメントは保存され動画上に直接表示される。動画上の各時間における複数のユーザの考え方が動画上にランダムアクセス性の高い文字によって表現され、また、ユーザ自身がコメントをつけることで連帯感が向上される。コメントが動画上にオーバーレイ表示され右から左へ流れることで発言行為を視覚的にうまく表現し、ユーザ自身がコメントをつけるとすぐさま表示されることで連帯感を有効に向上させている。
- コメントの表示方法をある程度ユーザ側で制御することができる。ユーザのコンテンツへの参加意欲を高め、また、コンテンツ自体の付加価値を作り出すことができ、連帯感を向上させている。
- 最新コメントの情報を動画の右側に表示する。コメントをクリックすることによってコメン

Copyright is held by the author(s).

* Yasuhiro Kawai, 筑波大学 情報学類, Buntarou Shizuki, Shin Takahashi and Jiro Tanaka, 筑波大学コンピュータサイエンス専攻

トされた動画上の時間に再生スライダを移動でき、また、コメントの増加が視覚的に捉えられることで他のユーザの存在を知ることができ、連帯感を向上させている。

このような特性によって、従来の動画共有サービスからは非同期システムのインタフェースはかなりの進歩がなされたと思われる。しかし、コンテンツに参加しているという連帯感を高める改良は不十分であると考えられる。

提案インタフェース

連帯感他人の行為をユーザにわかるようにすること、及びユーザ自身の行為を他人に伝えることによって向上されると考える。よって本インタフェースでは、ユーザが鑑賞時に行う様々な操作を記録しておき、ユーザが見ているコンテンツ自体にその操作を反映する。

連帯感を向上させるシステムを構成する提案インタフェースを以下に示す。

- コメント率のグラフ表示：動画のタイムシークに合わせてコメントの量の変化をグラフ表示する(図 1a)。コメント率の傾向から動画全体に対する他人の関心がわかる。
- 動画内で盛り上がりを見せている箇所のスナップショットとコメント表示：動画がどのような内容かを捉えやすくし、発想を刺激、参加意欲を高める(図 1b)。
- コメントを評価・コメントに更にコメントする機能：コメント自体を評価したり、コメント自体にさらにコメントを付けることができる。良いと評価されたコメントは長い時間表示される等の視覚効果をつけることにより、参加意欲を高める。コメントにコメントを付けられることで連帯感を向上させる。文字でのコミュニケーションが発生する可能性も期待できる。(図 1c)
- コメントを行ったユーザのトレース機能：コメントを選択すると、そのユーザの再生スライダの動きを表示する。さらに追加操作により再生を同期させる。他のユーザの考え方をトレースすることが可能となる。(図 1d)
- 動画上でのユーザのジェスチャ操作の共有機能：ユーザのジェスチャによる操作によって、コメントの表示方法を変え、その操作を共有することにより、他のユーザの考え方をトレースすることが可能となる。

3 実装

Flash を基盤としたアプリケーション開発環境 Flex3.0 を用い、デスクトップアプリケーション(AIR

アプリケーション)として実装している。操作としては、ある一人のユーザが任意に指定した Web 上の動画コンテンツを再生し、その動画の再生中にコメントを行うことから開始される。ユーザのコメントの情報は、サーバに保存・管理され、コメントされた動画上の時間に出現する。ネットワークに繋がっていなくとも FLV ファイルさえ保存されていれば、いつでもどこでも再生しコメントをすることができ、ネットワークに繋がるとコメントした内容がサーバに送られる形態をとる。これにより、ユーザの都合の良い時間・場所での使用を可能にする。

4 関連研究

非同期コミュニケーションのシステムでの連帯感を向上する為に多くの研究がチャットシステムや e-ラーニングなどの分野で行われてきた [2][3]。非同期コミュニケーションシステムの中で、文字をコンテンツとして扱う BBS などの場合は、ツリー構造の利用や文字の大きさや色を変更することはできるが、インタフェースによってコンテンツに対する連帯感の向上を行うのは難しい。しかし、シーケンシャルアクセスコンテンツの動画を対象とした場合には、再生スライダを移動させるなどのコンテンツのインタフェースにユーザが行う操作の種類が増え、そういった操作情報を利用した表現による連帯感の向上の余地が見られる。Synvie[4]ではアノテーションに着目し、動画共有の方法に焦点を当てているが本研究ではインタフェースデザインに焦点を当てる。

5 まとめ

ユーザの動画コンテンツへの関心・発想支援・参加意欲を向上させ、非同期コミュニケーションの支援を行うインタフェース提案・開発した。ユーザの連帯感を向上させることによって Web 上での動画配信を促進する方法はこれからのサービスの形になると考える。

参考文献

- [1] ニコニコ動画, <http://www.nicovideo.jp/>
- [2] 岩淵志学, 久松孝臣, 高橋伸, 田中二郎. “ 周囲の会話のざわめきを感じさせるインスタントメッセージャー RippleDesk ”, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2005, vol.2, pp.977-980, ヒューマンインタフェース学会, 2005.
- [3] 松浦健二, 緒方広明, 矢野米雄. “ 講義・教室型の非同期バーチャルクラスルームの試作 ”, 教育システム情報学会論文誌, Vol.17, No.3(秋号), pp.319-328, 2000.
- [4] 山本大介, 増田智樹, 大平茂輝, 長尾確. “ Synvie:映像シーンの引用に基づくアノテーションシステムの構築とその評価 ”, インタラクシオン 2007 論文集, pp.11-18, 情報処理学会, 2007.