

# 身体動作の重畳表示による動画上での疑似ライブ感共有システム —ノリ乗り♪:次世代のニコニコ動画を目指して—

## 1. 背景

近年、YouTube やニコニコ動画などの動画共有サービスが人気を博し、様々な動画がアップロードされている。ニコニコ動画では、動画上に表示できるコメントをユーザが自由に投稿でき、テキストコミュニケーションが活発に行われている。そのさまは、非同期メディアであるにも関わらず、同期メディア(チャット)のような一体感を形成している。

動画共有サイトでは、様々な場所で開催されるライブイベントを、好きな場所・好きな時間に鑑賞できる。実際のアーティストや DJ などのライブイベントでは、パフォーマと観客の両者が同一空間を共有し、観客はパフォーマを応援するため、あるいは自ら楽しむために体を動かしている。また、テレビなどでスポーツ観戦をする際には、選手には直接伝わらないにも関わらず、選手を応援するために体を動かしたり声を発したりしている。ニコニコ動画を見ながらコメントを書きこむのと同様に、映像を鑑賞しながらの身体動作は同期コミュニケーションのように作用するのではないかと考えた。

アーティストや DJ などのライブイベントにおいて、観客が体を動かしたり声かけをしたりすることを本プロジェクトでは“ノリ”と呼ぶことにする。これは、一体感を高めるとともに参加の実感を与える醍醐味ともいえるものである。それにも関わらず、これらの情報を非同期メディアで共有するような提案はこれまでなされていない。

## 2. 目的

本プロジェクトでは、動画の新しいコミュニケーションシステムとして、動画を視聴している観客の体の動きを、異なる時間・空間から取得し、同じ動画の時間軸上に非同期に重畳するシステムを開発した。本システムによって新たなメディアを構築し、観客自身が疑似ライブ感を得られるようにすることが目的である。

そこで本プロジェクトでは、動画を観ている時に「みんなで、動いて、楽しい！いつでも、どこでも」と思えるシステムにするために、Web ブラウザ上で、Web カメラを用いて検出した複数の身体動作(ノリ)を、動画に非同期に重畳表示させ、コミュニケーションをする、エンタテインメント動画閲覧サービスを開発した。キーボードやマウスを使わずに、身体動作(ノリ)だけで疑似ライブ感を得ることができるシステムである。

## 3. 開発の内容

### 動作環境

- ・ Flash が再生できる Web ブラウザ
- ・ Windows、Mac

- ・ Web カメラ

## 操作方法

- ・ <http://norinori.in> (公開予定 URL)にアクセスする。

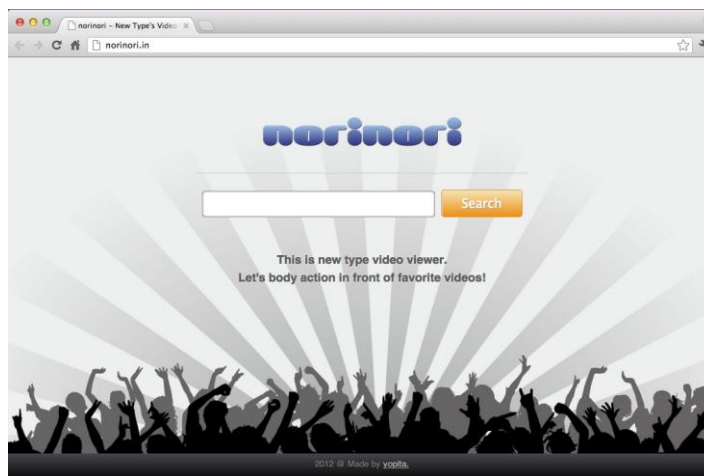


図 1 トップページに訪問した様子

- ・ 図 1 の検索ボックスに見たい動画のキーワードを入れ、右の search ボタンをクリックすると、図 2 のような画面になる。図 2 は、初音ミクと入れた時の画面である。

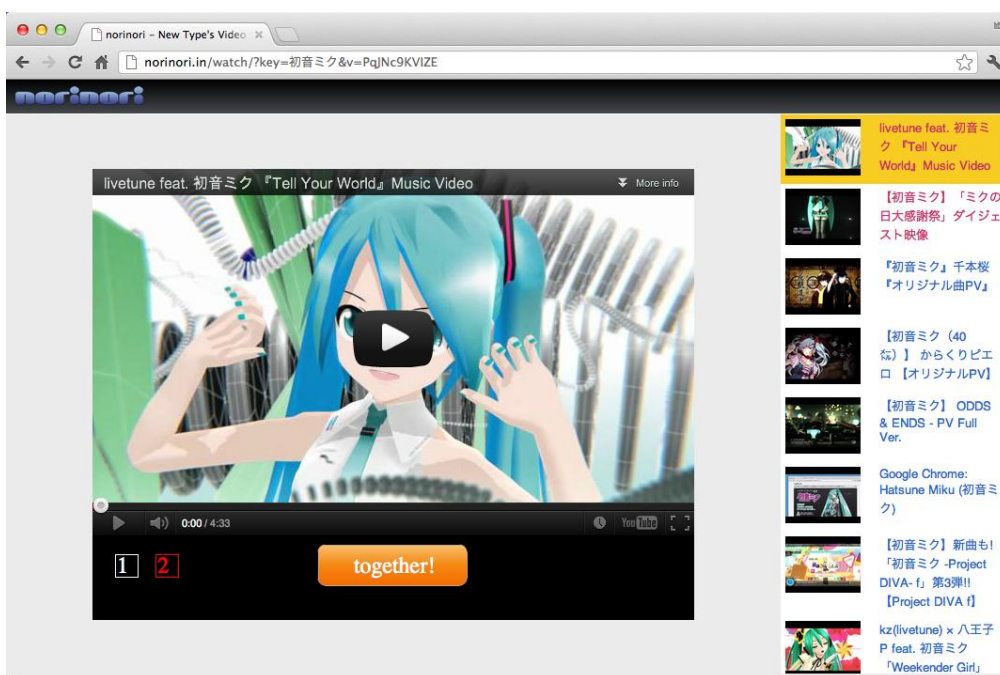


図 2 「初音ミク」と検索した後のページの様子

- ・ 動画の再生ボタンを押すと、通常の動画の上に、本システムで保存された複数のノリ情報が抽象化・可視化され、動画の時間軸に合わせて再生される。現時点では、図 3 の軌跡表示と、図 4 の花火のような表示の 2 種類を実装しているが、今後増やしていく予定だ。



図 3 ノリ情報の軌跡表示

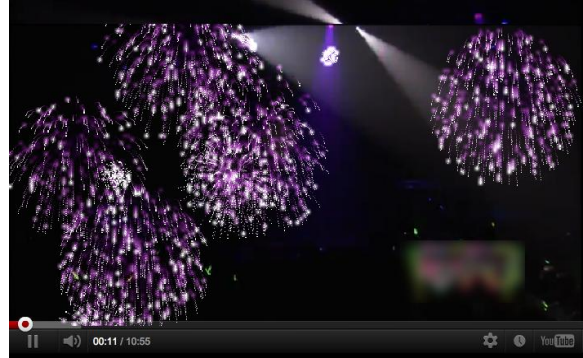


図 4 ノリ情報の花火のような表示

- ・表示されているノリに参加したい場合は、図 2 の動画の下にある together ボタンを押すと、Web カメラが起動する。ノリ情報の取得は、図 5 のように Web カメラで取得した動画像の 1 コマ前との差分の重心点を取り、1/30 秒間隔で取得している。その連続する重心点をデータベースサーバに送信・および共有をしている。



図 5 Web カメラによる身体動作(ノリ情報)の取得

#### 4. 従来の技術(または機能)との相違

##### ・ニコニコ動画

ニコニコ動画は、ユーザが打ち込んだコメントを動画上に複数流して楽しむ動画閲覧サービスである。本システムは、身体動作(ノリ)を用いたシステムであるので、コメントではない新たなコミュニケーションができる。

##### ・Google+ハングアウト(オンエア)

動画などのコンテンツの下に Web カメラに映った顔を複数表示し、相手の顔を見ながら会話をしたり、世界に配信してシェアできたりするシステムだが、顔がそのまま表示されてしまう。本システムは、身体動作(ノリ)を可視化・抽象化して表示する。

##### ・アバター

自分の分身となるアバターを用いる観客表現は数多く行われているが、ユーザが実際

に動いた動きは共有されず、ただそこにいるかキーボードやマウスで動かすものである。

#### ・カメラの画像処理を使用したシステム

カメラの画像処理を使用したシステムも数多くあるが、特別な施設に行きその場で楽しむシステムか、Web ブラウザ上でもスタンドアローンで楽しむシステムしか見当たらない。本システムは、複数の身体動作(ノリ)を、非同期に重ねることで、新たなエンタテインメントを生み出しうるシステムである。

### 5. 期待される効果

今日までのインターネットでは、人と人とのコミュニケーションには、主にテキストコメントを使用して行なわれてきている。そこに、本システムで使用している、“可視化・抽象化させた身体動作(ノリ)”によるコミュニケーション方法を加えれば、言葉の壁を超えて世界中の人と楽しめたり、テキストコメントではできなかった、ユーザによる新たなコンテンツの創造が生まれたりするのではと思っている。

本システムを使用するユーザが増えれば、広告などでビジネス化ができたり、大規模なデータ解析で研究にも役立てたりできると考えている。今回は Web カメラでノリの検出を行ったが、マイクや各種センサーを利用してノリの検出も考えている。

将来的には動画だけではなく、Web ページや Twitter や電子書籍など、様々なコンテンツにも応用できるのではないかと考えている。これにより、Web 上の様々な場所で、身体動作を重畳でき、異文化コミュニケーション・新たなメディアの誕生が起こるのではないかと期待している。

### 6. 普及(または活用)の見通し

現時点ではセキュリティ・パフォーマンス・インターフェースなどの問題により、公開できていないが、それらの問題を克服の上すぐに <http://norinori.in> にて公開する。

限定的に公開している現バージョンの反応も上々であり、本システムを公開後にユーザテストを行いつつ、その反応を元に改良しつつ、宣伝も行いつつ、普及を目指していく。本システムは、次世代のニコニコ動画のような Web サービスになると期待している。

### 7. クリエータ名(所属)

吉田 有花 (明治大学工学部情報科学科)

(参考)関連 URL

公開予定 URL : <http://norinori.in>

関連研究 : <http://miyashita.com/2011/10/post-134.html>

クリエイタ Web サイト : <http://yopita.com>