

テレビ視聴行動誘発のための一提案 A Blinking Gadget Take Someone to TV Watching

有安 香子[†] 藤沢 寛[†] 金次 保明[†]
Kyoko ARIYASU Hiroshi FUJISAWA Yasuaki KANATSUGU

1. はじめに

インターネットコンテンツの充実や動画投稿サイトの台頭、オンラインゲームやDVDなどの娯楽の多様化による、若年層におけるテレビ視聴時間の減少が報告されている[1]。一方米国では10代の若者のうち、テレビを見ながらネットを使用するユーザは78%、テキストメッセージを送受信するユーザは66%という調査報告もなされ[2]、若年層におけるテレビ視聴行動の変化が指摘されている。

本稿では、このような若年層をターゲットとし、テレビを見ながらインターネットを使用している視聴者のロコミをきっかけとし、テレビを見ていないユーザにテレビ視聴のきっかけを与えるテレビ視聴誘発システムの提案をおこなう。

2. テレビ視聴誘発システム



図1 テレビ視聴誘発システム概念図

図1に提案するテレビ視聴誘発システムの概念図を示す。提案システムのターゲットユーザとして、ロジャースの普及モデル[3]におけるアーリー・アダプターを想定する。若年層に多いアーリー・アダプターは、目新しいものを好み、ロコミ波及効果が高いと言われている。これらのユーザは、自分と同じコミュニティのユーザの発信する情報を信頼し、購買や行動が流動的に変化しやすいと言われている。テレビを見ながら番組に関する意見や感想を、Twitter[4]などのSNS (Social Networking Services) を使いリアルタイムで投稿する視聴者なども、この部類のユーザの行動といえる。提案システムでは、これらの番組に関する意見や感想を収集し、ユーザ発信の入力として使用する。サーバ側では、放送番組に関するコメントを収集し、番組概要や字幕情報などの関連情報を用いて入力コメントを解析・蓄積する。更に、コメント数の単位時間当たりの増減値を常時カウントし、ユーザの設定した閾値を超えた場合、その期間を「盛り上がり」ポイントとみなす。提案システムに登録しているユーザの端末は、常駐アプリケーションにより盛り上がりを検出することとした。一般的な「盛り

上がり」通知方法として、画像や文字テキストで通知を表示する携帯アプリケーションなどが考えられるが、本稿では、目新しさを重視するターゲットユーザへのリーチを考え、無線受信機器を備えた人形型のキーホルダーを光らせることで、テレビを見ていないユーザに、盛り上がりを通知する形式の試作をおこなった。

3. テレビ視聴誘発システム構成

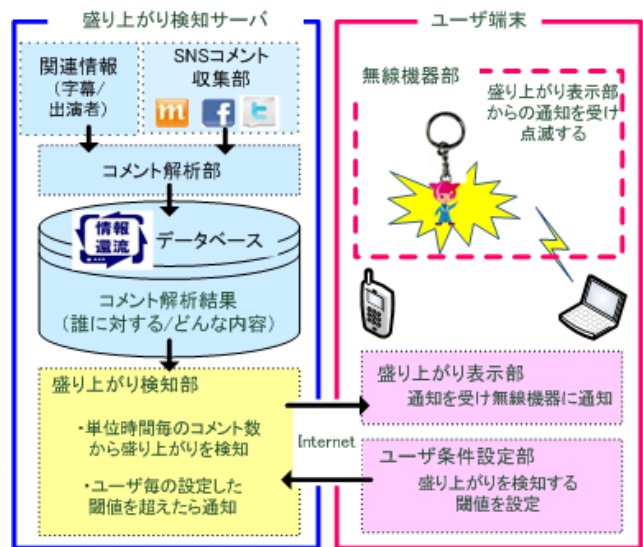


図2 テレビ視聴行動誘発サービスシステム構成図

図2に試作したテレビ視聴誘発システムの構成図を示す。システムはインターネット上の番組に関するコメントを収集解析し、盛り上がりを検知する「盛り上がり検知サーバ」と、サーバの盛り上がり検知を受け、盛り上がりを表示する「ユーザ端末」からなるものとする。盛り上がり検知サーバは、放送番組に関する意見や感想を外部サイトから収集・解析する情報還流システム[5]と、解析結果を基に盛り上がり検知をおこなう盛り上がり検知部から構成される。ユーザ端末は、ユーザの状況や好みに合わせた検知条件を設定するユーザ条件設定部と、検知サーバへのポーリングから盛り上がり状況を受信し、表示をおこなう盛り上がり表示部からなるものとする。なお、この表示部は、無線機器部を制御する機能も含む構成とした。

3.1 情報還流システム

放送番組に関する意見や感想の収集・解析には情報還流システムを用いる。放送番組に関する視聴者のコメントを、#放送局名のクエリによりTwitter APIで常時収集し、データ放送用の字幕情報・出演者情報とともにコメント解析部に入力する。コメント解析部では、字幕内容や出演者などのデータをもちいてコメント内容を補足し、収集されたそれぞれのコメントが番組内の「どのシーン」の「誰に対す

[†] NHK 放送技術研究所, Science & Technology Research Laboratories JAPAN BROADCASTING CORPORATION

る」「どのような内容」か、を解析しデータベース（以下 DB と表記）へと蓄積する。

3.2 盛り上がり検知部

盛り上がり検知サーバは常時 DB を監視し、解析結果から単位時間当たりのコメント数の増減値を算出し、盛り上がりの検知をおこなう。盛り上がり検出の閾値は、ユーザの好みや機器状況などを考え、ユーザ毎に条件設定が可能な構成とした。

3.3 ユーザ条件設定部

盛り上がり通知詳細設定画面

ユーザー名	testuser
チャンネル	NHK <input checked="" type="radio"/> を含む <input type="radio"/> を除く
分類内容	突っ込み <input checked="" type="radio"/> を含む <input type="radio"/> を除く
フリーワード	マイアヤん <input checked="" type="radio"/> を含む <input type="radio"/> を除く
コメント数の設定値	100 以上なら表示する
増加割合の設定値	20 以上なら表示する
<input type="button" value="更新"/>	

図3 ユーザ毎の条件設定画面

図3にユーザ端末側の条件設定画面例を示す。ユーザが設定できる閾値は、数値的閾値と内容的閾値に分けられる。

数値的閾値は、検知部へのポーリング間隔、対象番組に関するコメント数の下限値、増加割合などを設定出来る。端末電源の持続時間や通信回線の帯域等、ユーザ端末側の性能に応じた適切な値と、サーバ側の処理付加を考慮した値をリスト形式で表示し、ユーザが任意に調整できるようにした。数値的閾値はユーザ端末の状況に適応するための設定値の役割を担う。

内容的閾値は、情報還流システムにおいて解析されたコメント内容（肯定・否定・驚き・同意・爆笑など）や、特定のキーワード、放送チャンネルなどを設定できるものとした。「否定を含めない」や「NGワードを含む場合通知しない」を選択すれば、ユーザが明示的に自覚している不快感を伴う話題を避けることが可能であり、「特定の人物を含む場合通知する」を設定すれば、ちょっとした出演シーンなどの見逃がしを避けることが可能となる。内容的閾値はユーザの好みを反映するための設定値の役割を担う。

各ユーザはユーザ端末のウェブブラウザを通じて、図3の設定画面から好みの条件設定をおこない、設定条件はサーバ側の盛り上がり検知部にて、ユーザ毎に管理される。盛り上がり検知部はユーザ端末からユーザ名をキーとした問い合わせを受けると、上記の条件でフィルタリングした検知結果を、盛り上がりの ON/OFF として各端末に応答する。

3.4 盛り上がり表示部

ユーザ端末側の盛り上がり表示部は、PC 起動時に常駐するアプリケーションとなる。ユーザ条件設定部で設定した検知間隔毎に検知サーバに対し、<http://検知サーバ名/Tweetdetect?userID=ユーザ名> の形式で、問い合わせをおこなう。問い合わせの結果、盛り上がり検知（返り値 ON）を受け取った場合、文字・画像・無線機器などを用いて盛り上がり表示をおこなうこととした。

3.5 無線機器部

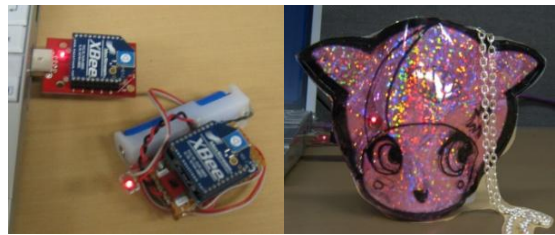


図4 盛り上がり表示無線機器

図4に今回試作した無線機器部の内部（左）と外観（右）の写真を示す。無線機器部は盛り上がり表示部の受け取った検知信号を、無線機器ユニットを介して受信し、PWM 制御により LED 点滅/消灯信号へと変換し、盛り上がりを表示する。これによりユーザは、PC から離れていても盛り上がりを知ることができる。

4. テレビ視聴誘発システム試作

Java 仮想環境上で動作する情報還流 DB にアクセスする盛り上がり検知部と、ユーザ条件の設定管理をおこなう Web サービスを「盛り上がり検知サーバ」側に、盛り上がり表示部、無線機器部を「ユーザ端末側」にそれぞれ試作した。DB 内に収集される#NHK と表記されたつぶやきを目視で数え、試作システム上のユーザ条件設定画面から閾値を変更し、盛り上がり検知結果が ON または OFF になるよう調整した。この設定条件に対応した無線機器 LED の点滅/非点滅を確認することで、試作システムが正常に動作することを確認した。

5. まとめ

近年の若年層におけるテレビ視聴行動の変化を鑑み、テレビを見ながらインターネットを使用している視聴者のロコミをきっかけとし、テレビを見ていないユーザにテレビ視聴のきっかけを与えるテレビ視聴誘発システムの提案をおこなった。Twitter のつぶやきの単位時間当たりの増減値から、視聴者のテレビ番組に関する盛り上がりの検知をおこなう手法を提案し、無線機器の LED を点滅により、検知した盛り上がりユーザに伝達するシステムの試作をおこなった。

無線機器だけでなく、様々な表現による効果的な盛り上がり通知手法の検討をおこない、ターゲットユーザをテレビ視聴へと結び付けることのできる、魅力的なサービスの提案が、今後の課題としてあげられる。

参考文献

- [1] 橋元良明, “デジタルネイティブはテレビをどう見ているか? — 番組視聴実態 300 人調査から”, 『月刊民放』11月号, pp.36-40. (2009).
- [2] “Pangea Media, Ypulse Survey Finds Tweens/Teens Prefer Cable TV, Scripted Series”, Pangeamedia Press Release, 2009年6月6日.
- [3] Everett M. Rogers, “Diffusion of Innovations”, The Free Press of Glencoe, (1962)
- [4] Twitter: <http://twitter.com>
- [5] 有安, 藤沢, 金次, “ソーシャルテレビサービスのための共感グラフ生成手法”, 電子情報通信学会 2 種研究会 サイバーワールド第 17 回研究会, CW2010-25, pp39-44, (2010)