

SNS 口コミ拡散を利用したオンラインメディア運営手法に関する研究

How to attract Customers to your website with word-of-mouth communication in social media

周 劫亮*¹
Jieliang ZHOU

山田 隆志*¹
Takashi YMAMADA

寺野 隆雄*¹
Takao TERANO

*¹ 東京工業大学
Tokyo Institute of Technology

“Viral Media” is a new media style which employs the social media marketing to receive the majority of its traffic by creating content that is shared on social media websites. As a consequence, how to make the contents popular in social media is the most significant issue that the marketers there should take into consideration. In this study, we construct an agent-based simulation model to reproduce the real-world management process of viral media to explore the feature of the viral media by comparing with the traditional online media

1. 研究背景

ソーシャルネットワークサービス(Social Network Service: SNS)の 口コミ拡散を利用したバイラルマーケティング手法が注目を浴びており、その手法をオンラインメディアに適用したバイラルメディアと呼ばれる新しいメディア形態が出現している。バイラルメディアはソーシャルメディアを利用してオンラインコンテンツを拡散することにより、爆発的に自社が運営するメディアサイトへのトラフィックを獲得する手法を取っており、2013 年後半から米国で急速な成長を遂げていて、既存メディアを凌ぐ存在となっている。また、既存メディアもバイラルメディアの運営手法を取り入れるなど、バイラルメディアの運営方式が重要視されている [BuzzFeed 2013]。特徴としては、従来型オンラインメディアはブロードキャスト型にトップダウンでターゲットユーザに自社の記事の配信を行っている一方、バイラルメディアは初期ターゲットユーザにコンテンツを配信し、主にユーザ間の 口コミ拡散を通じて、記事を拡散させることにある。

しかし、従来型のオンラインメディアと比べると参入コストが低い為、現状では数多くのバイラルメディアが乱立しており、生き残りをかけた競争が白熱化している。

2. 研究目的

オンラインメディア事業者にとって、適切な運営戦略の分析や検討は自社が生き残り、利益をあげるための重要な課題になっている。よって、本研究では、バイラルメディアサイトが集客を行う一連のプロセスのモデル化に取り組み、バイラルメディアの運営戦略の分析を可能にするシミュレーションモデルの構築を行う。モデル化にあたり、本稿では環境とエージェントの特性を自由に設計できるといわれているエージェントベースシミュレーション(Agent-Based Simulation; ABS)を用いる。

本稿では、主に従来型オンラインメディアとバイラルメディア方式の比較を行い、バイラルメディアの特徴分析とバイラルメディア方式が効果を発揮する施策や環境の提示を行うことを目的とする。

3. 提案モデル

本モデルでは、高頻度で閲覧されるコンテンツを掲載している 2 社のオンラインメディアサイトにおける競争を前提としている。モデルにはオンラインメディアエージェントと消費者エージェントの 2 種類のエージェントが存在する。オンラインメディアエージェントは、ユーザのアクセス数を増やすために 1 期(数ステップ)ごとに自社サイトが作成するコンテンツの投入・変更やコンテンツを宣伝する対象の選択を含むマーケティング活動を行う。

消費者エージェントは各ステップにおいて自身の行動規則に従い、コンテンツの閲覧、拡散を行う。各エージェントの行動ルールを Fig.2 に示す。

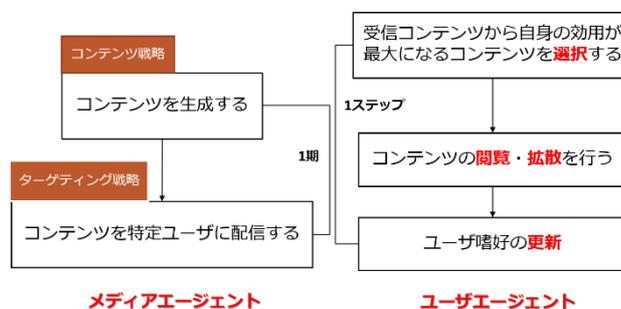


図 1: エージェントの行動ルール

3.1 消費者エージェントのコンテンツに対する効用

エージェントのコンテンツへの受け入れ度合いをエージェントのコンテンツに対する効用 (Utility) とする。効用はコンテンツの効用 (U_c) およびソーシャル効用 (U_s) の重み (W_i) 付和からなる下の式で表す。

$$Utility = W_i U_c + (1 - W_i) U_s$$

本モデルではユーザが従来型メディアから受信したコンテンツに対する受け入れ度 (効用) はコンテンツ効用のみを考慮し、ソーシャル効用は考慮しない。バイラルメディアから受信したコンテンツに対する受け入れ度 (効用) をコンテンツ効用及びソーシャル効用の両者を考慮し決定する。

3.2 コンテンツの拡散

ソーシャルネットワーク内のユーザエージェントは一定の条件下、自身の友達にコンテンツの共有拡散を行うことができる。本モデルでは、[Christian 2012]のモデルを基に各エージェントの情報拡散コスト(C_i)を定義し、以下の式を用いて選択されたコンテンツを拡散するかを決定する。

$$\begin{cases} \text{拡散, } Utility_i - C_i > 0 \\ \text{非拡散, } Utility_i - C_i \leq 0 \end{cases}$$

3.3 バイラルメディアの運営戦略

バイラルメディアエージェントは一定期間ごとに自社サイトの運営戦略を変更することが可能である。ここでは、運営戦略としてコンテンツ進化戦略とターゲティング戦略を説明する。

(1) コンテンツ進化戦略

バイラルメディアエージェントは、自社のコンテンツを変化させ、集客をより獲得できるコンテンツの生成を行う。考えられるコンテンツ進化戦略を以下に示す。

- 自社の前期の経験に基づきコンテンツを進化
- 市場全体におけるヒットコンテンツを真似してコンテンツを進化
- ランダムにコンテンツを進化

(2) ターゲティング戦略

ターゲティング戦略とは、どの初期ユーザにコンテンツを配信するかの戦略を指す。 $w(i)$ の値でコンテンツ配信の優先順位を決定する。考えられるターゲティング戦略を以下に示す。

● Degree Strategy

友達の多いユーザ順にコンテンツを流す戦略

$$w_d(i) = \frac{degree(i)}{\max(degree)}$$

$degree(i)$ はノード i の次数である。

● Two step Strategy

二ステップ後に訪問できるユーザが多いユーザ順にコンテンツを流す戦略

$$w_t(i) = \frac{twostep(i)}{\max(twostep)}$$

$twostep(i)$ はノード i が2ステップで訪問できるノード数。

● Average path length Strategy

平均経路長が短いユーザ順にコンテンツを流す戦略

$$w_a(i) = \frac{\max(apl) - apl(i)}{\max(apl)}$$

$apl(i)$ はノード i の平均経路長

4. 実験と考察

本稿では従来型のオンラインメディアとバイラルメディアの集客競合実験を行い、集客シェアの観察からバイラルメディアの運営方式が効果を発揮する条件を探る。本シミュレーションにおける各パラメータを表 1 のように定めた。

表 1: シミュレーションパラメータ

パラメータ	説明	値
C_i	コンテンツ拡散コスト	0~1の1様分布
w_i	コンテンツ効用の重み	0~1の1様分布 (バイラル); 1 (従来)
σ	嗜好変容におけるローカルエフェクト	0~1の1様分布
β	嗜好変容におけるグローバルエフェクト	0~1の1様分布
population	社会全体の人口数	1000;
Traditional_ini%	人口数における従来メディアコンテンツの投与人数比	90
Viral_ini%	人口数におけるバイラルメディアコンテンツの投与人数比	10
Term_step	1期におけるステップ数	1;5;10;100

ここでは新しいコンテンツを生成、配信する頻度がバイラルメディアのマーケットシェア獲得に与える影響を分析する。本シミュレーションモデルでは、1期におけるステップ数が新コンテンツ配信の頻度となる。シミュレーション結果を下の図に示す。実験結果から、バイラルメディアにとっては、コンテンツ配信頻度が低い条件下、即ち自社のコンテンツが拡散する時間を十分に設けることが自社の高マーケットシェア獲得に繋がること分る。

1term での step 数と Viral media のシェアとの関係

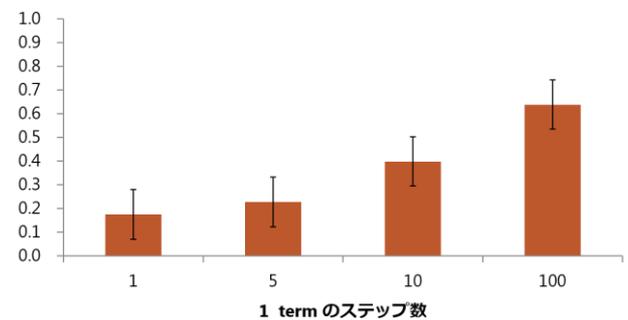


図 2: 1期におけるステップ数とシェアの関係

5. まとめ

本稿では、近年注目を浴びている、バイラルメディアのモデル化及び簡単なシミュレーション実験を行いバイラルメディアの特徴の分析を行った。今後はバイラルメディア運営におけるコンテンツ進化戦略、ターゲティング戦略等のマーケティング戦略についてより詳細な考察を深めたい。

参考文献

[BuzzFeed 2013] BuzzFeedPress.:BuzzFeed Reaches More Than 130 Million Unique Visitors In November.,BuzzFeed,2013

[Christian 2012] Christian H. :Modeling Viral Marketing Dynamics In Social Networks- Findings From Computational Experiments with Agent-Based Simulation Models, Marketing Review , 2012