

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 6月12日現在

機関番号：32687

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：平成22年度～平成24年度

課題番号：22500235

研究課題名（和文）消費者発信メディアの発展がクチコミおよび消費行動に与える影響の研究

研究課題名（英文）An effect of consumer generated media in word-of-mouth communication among consumers

研究代表者

山本仁志（立正大学 経営学部 准教授）

研究者番号：70328574

研究成果の概要（和文）：

本研究は、消費者の心理的態度や目的が、どのように CGM(Consumer Generated Media)への参加という情報行動に結びつき、そこからどのようなメカニズムでコミュニケーションネットワークが生成されるのかのメカニズムを明らかにした。また、そこで生じたクチコミをはじめとするCGM上のネットワークが消費行動にどのように影響を与えるかを分析することで、適切な市場の設計や広告戦略の立案への支援も可能となった。

研究成果の概要（英文）：

Word-of-mouth communications among consumers on Internet has been rapidly and widely increasing due to the development of Consumer-Generated-Media (CGM) such as blogs, SNSs, Q&A sites, and reputation systems. We developed the model of effect of online word-of-mouth communication among consumers using agent-based simulation and data-mining technology. Our simulation models showed that the online communication we defined has a positive effect on both the number of buyers and the diffusion of information by online-WoM. They provide insight into the essence of online communication. And we developed the model of transition of users communication structures in social network services (SNSs) and we derived some features of life cycle of SNSs. Our models showed the transition of the structures, regarded it as a life cycle, and then categorized the SNS sites. Our study can indicate that how do consumers respond to an expansion of communication spaces on CGM.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
平成22年度	1,400,000	420,000	1,820,000
平成23年度	800,000	240,000	1,040,000
平成24年度	1,100,000	330,000	1,430,000
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：図書館情報学・人文社会情報学

キーワード：情報社会学，消費者発信メディア

1. 研究開始当初の背景

従来の「オンライン掲示板」から多様な

「オンラインコミュニティ」へと発展を遂げ、
そして「評価クチコミサイト」「QA サイト」

がビジネスとして成立するようになってきた。一方では、「Web日記」から「ブログ」そして「SNS」へと個人の情報発信、個人間のネットワークも大きく変貌を遂げている。

こうした中で、CGMを俯瞰的に扱った研究は少ない。例えば、ブログという単一のメディアに関しては、川浦ら(1999)が社会調査を中心とした社会心理的アプローチをおこなっている。また、ネットワーク分析を用いた構造分析によって世論分析を試みた研究もある(Adamic and Glance, 2006)。QAサイトに関しても、個人の参加動機を分析した川浦他(2008)の研究がある。

このような背景において、CGMを俯瞰的に調査してその特徴やユーザ層を分析し、CGMのメディアとしての特徴を相対的に位置づける必要がある。その上で、CGMが発展したことがメディアや市場にどのような影響を与えたかを分析し、今後のマーケティングや政策立案への一助となる提言をおこなうことは今現在重要な研究課題として残っている。

更には、既存研究では、研究手法においても「社会心理的な社会調査アプローチ」「ネットワーク構造分析」など単一のアプローチをとっており、ネットワーク構造に着目すると、ネットワークの構成要素である人間の心理的態度を捨象してしまい、心理的態度に着目すると、ネットワーク構造との関連を議論できていない。

そこで本研究課題では、CGMを俯瞰的に扱い、更には異なる専門領域を持つ研究者が研究組織を形成しCGMを多面的に分析することにより、人間の内的側面というミクロの要素からネットワーク構造の生成というマクロの現象を接続する理論を構築すべきであると着想するに至った。

応募者はこれまで、信頼と協調に関するエージェントベースシミュレーション(石田2007)や、ブログメディアに限定したコミュニケーションネットワークの発展モデルの研究(山本2008)、オンラインクチコミに関するエージェントシミュレーション研究(Okada 2009)から、本研究に対する基礎的な知見を得ており、これらの基礎的な知見をもとに研究を遂行することにより、本研究課題の実行は多くの成果を期待できる。

1. Adamic, L. and Glance, N., "The political blogosphere and the 2004 U.S. election: divided they blog", Proceedings of the 3rd international workshop on Link discovery, pp. 36-43, 2006.

2. 川浦康至, 山下清美, 川上善郎, "人はなぜウェブ日記を書き続けるのか: コンピュータ・ネットワークにおける自己表現", 『社会心理学研究』, Vol. 14, No. 3, pp. 133-143, 1999.

3. 石田芳文, 山本仁志, 岡田勇, 太田敏澄, ネットワーク構造がもたらす協調の頑健性と脆弱性, コンピュータソフトウェア, Vol. 24, No. 1, pp. 70-80, 2007.

4. 山本仁志, 諏訪博彦, 岡田勇, 山本浩一, ブログ空間上のコミュニケーション発生メカニズムの分析, 日本社会情報学会誌, vol. 20, No. 1, pp. 29-42, 2008.

5. Isamu Okada and Hitoshi Yamamoto, "Effect of online word-of-mouth communication on buying behavior in agent-based simulation", Proc. of the 6th Conference of the European Social Simulation Association, 2009, 9

2. 研究の目的

Blog, SNS, QAサイトを代表とする「消費者発信メディア(Consumer Generated Media(CGM):本稿では以下CGMと表記する)」は、消費者個人が情報ネットワークを通じ、財や情報を取引することを可能とする新たなメディアである。このメディアでは、財の流通だけでなく、財や参加者を評価する情報の流通を如何に制御すべきかが重要となる。流通する情報は個人の主観的な情報や評価であるので、これらの情報には心理的なバイアスがかかりやすい。また、消費者個人の発信する情報であることから企業が発信する広告などのマス情報との乖離が発生し、それが個人の持つ企業やブランドへの信頼に影響を与える可能性がある。

CGMの発展は、企業やマスメディアにとってあらたな情報流通チャネルとして消費者との間に橋を架けるものなのであろうか、逆に壁となるものなのであろうか。この疑問に答えるために本研究では、CGMのメディアとしての特性と人間の心理的特性が、CGM上での情報行動を通じて、どのように企業・広告・ブランドへの態度に影響を与えるのかを明らかにする。

3. 研究の方法

研究目的で記したように、平成22年度には、CGMの特性を明らかにするための、CGMを俯瞰的に調査してその特徴やユーザ層を分析し、CGMのメディアとしての特徴を相対的に位置づけた。平成23年度以降には、CGM空間上のコミュニケーションネットワークがいかんして生成されるのかを明らかにするための、質問紙調査およびシミュレーションをおこないネットワークの生成メカニズムを明らかにした。その上で、CGMに参加する個人の、どのような特性/態度が、メディア・市場に信頼をもたらすのか、を明らかにする調査を実施し、これらの成果を統合した研究成果を発表した。

4. 研究成果

本研究課題ではCGMの具体的事例としてSNSに着目した。大量の小規模SNSを対象としてSNSにおけるコミュニケーション構造の推移に着目し、SNSのライフサイクルにある種の法則性を見出すことを目的とした研究を遂行した。SNS上の日記・コメントによるコミュニケーションがどのような性質を持っているのかの指標として、SNS上の友人ネットワーク内に閉じているのかネットワーク外とのコミュニケーションが多いのか、日記にたいして友人の多くがコメントをしているのかなされていないのかを表す指標を開発した。さらに、前月と当月のコミュニケーション関係が同様に維持されているのか、新しく発生したものなのかにも着目し指標化した。これらの指標を用いて、コミュニケーション構造の推移を観察したところ、大きく2点の特徴を抽出することができた。はじめに、活性化するSNSは5つのクラスタに分類することができ、その中にはリアルな友人関係を基盤にした群や、ミュージシャンや芸能人のファンからなる群など、比較的解釈が容易なクラスタが存在するという点である。これらのクラスタはSNSの基本的な類型を識別するのに有用となるであろう。この研究の成果は主として日本社会情報学会誌, Vol. 23, No. 1, pp. 33-43, 2011(9)として公表されている。

一方で、CGMが持つ本質的な性質を明らかにするために、CGM上のクチコミをモデル化し、クチコミと消費行動の関係をエージェントシミュレーションによって分析した。CGMにはSNSのように個人間のつながりを基盤とした情報流通や、QAシステムのように知識の類似性を基盤としたものなどいくつかの特性がある。本研究課題の取り組みではコミュニケーション相手の選択基準として類似性の高い他者を選ぶ傾向がある集団と専門性の高い他者を選ぶ集団を設定し、消費者の行動の違いをシミュレーションにより分析した。専門性の高い他者を選ぶことは、@コスメ(www.cosme.com)やAllAbout(allabout.co.jp)のようなサービスが該当し、類似性の高い他者を選ぶことは、FacebookやmixiなどSNSサービスが該当すると考えられる。また、個人の能力の分布として先導的な消費者に優位性がある環境と(PC製品の知識などが該当)、個々の個人の興味関心とのマッチングが重要であり特定の消費者に優位性のない環境(余暇や趣味に関する情報が該当)を想定した。この2つの軸の組合せにおいてどのような状態が消費者の購買においてもっとも効果的なクチコミ流通が発生するかを検討している。その結果、例えばPC製品のように能力による優位性があるコミュニティにおいては、専門的な

知識をもつ消費者に積極的な情報発信をする動機付けをおこなうといった方略が有効であることがあきらかとなった。これは積極的な発信者やコミットの高い参加者をプレミアムユーザの呼称を与えるなど何らかの優待によってエンカレッジすることの有用性を示している。一方で余暇や趣味などに関するコミュニティでは、従来の積極的ユーザに対する優待よりはむしろ個人にとっての類似ユーザを如何にして発見しやすくするか、また類似ユーザ同士のコミュニケーションをエンカレッジすることが有用となることを示唆している。この研究の成果は主としてJournal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, Vol. 15 No. 2, pp. 197-203, 2011(3)として公表されている。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計11件)

平澤真大, 小川祐樹, 諏訪博彦, 太田敏澄, ニコニコ動画のログデータに基づくソーシャルノベルティのある動画の発見手法の提案, 情報処理学会論文誌, Vol. 54, No1, 214-222, 2013

大野光太郎, 小川祐樹, 諏訪博彦, 太田敏澄, 東京消防庁における消防活動経験の伝承を支援するSNSの提案, 情報処理学会論文誌, Vol. 54, No1, 284-294, 2013

鳥海不二夫, 山本仁志, ソーシャルメディアにおける協調の進化, 情報処理学会論文誌, Vol. 53, No11, 2507-2515, 2012

Isamu OKADA and Hitoshi Yamamoto, Mathematical Description and Analysis of Adaptive Risk Choice Behavior, ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, 4(1), 17, 17:1-17:21, 2013

諏訪博彦, 梅原英一, 太田敏澄, ファクターモデルによるインターネット株式掲示板の投稿と株式リターンの分析, 情報処理学会論文誌, 有, 53巻1号, 117-125, 2011

山本仁志, 諏訪博彦, 岡田勇, 鳥海不二夫, 和泉潔, 橋本康弘, コミュニケーション構造の推移による大量SNSの分類, 日本社会情報学会誌, 有, 23巻1号, 33-43, 2011

小川祐樹, 山本仁志, 和崎宏, 後藤真太郎, 災害時における地域SNSの活用: コミュニティの時系列推移に基づく分析, 日本社会情報学会誌, 有, 23巻1号, 45-56, 2011

小川祐樹, 山本仁志, 岡田勇, 諏訪博彦, 太田敏澄, エージェントベースシミュレーションによる知識共有コミュニティの報酬制度設計, 電子情報通信学会, 有, J94-D巻6号, 945-956, 2011

Isamu Okada, An Agent-based Model of Sustainable Corporate Social Responsibility Activities, Journal of Artificial Society and Social Simulation, 有, 14(3) No. 4, 1-22, 2011

岡田勇, 山本仁志, 適応的なリスク選択行動のエージェントシミュレーション, 電子情報通信学会論文誌 D, 有, J94-D 卷 11 号, 1847-1854, 2011.

山本仁志, 岡田勇, 社会的ワクチン: 裏切りによる協調の進化, 電子情報通信学会論文誌 D, 有, J94-D 卷 11 号, 1836-1846, 2011

[学会発表] (計 11 件)

Toriumi, Fujio, Hitoshi Yamamoto, and Isamu Okada, Why do people use Social Media? - Agent-based simulation and population dynamics analysis of the evolution of cooperation in social media, 2012 IEEE/WIC/ACM International Conference on Intelligent Agent Technology, 2012

H. Yamamoto, I. Okada, Y. Ogawa, Effect of defectors for cooperation: How strictly should defectors be eliminated from the newcomers?, The 11th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, 2012

I. Okada, H. Yamamoto, Does vengeful evaluation prevent malicious traders from invading?, New Developments in Signaling and Game Theory, 2012

Fujio Toriumi, Isamu Okada, Hitoshi Yamamoto, Hirohiko Suwa, Kiyoshi Izumi and Yasuhiro Hashimoto, Classification of Social Network Sites based on Network Indexes and Communication Patterns, International Workshop on Social Web Mining Co-located with IJCAI2011, 2011.

山本仁志, 岡田勇, 小川祐樹, 新規参入者がある公共財ゲームにおける社会的ワクチン効果, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム, 2011

鳥海不二夫, 山本仁志, ソーシャルメディアにおける協調の進化: 公共財ゲームを用いたモデル化, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム, 2011

山本仁志, 小川祐樹, 和崎宏, 後藤真太郎, 地域 SNS におけるコミュニケーションダイナミクスの分析, 日本社会情報学会 (JSIS & JASI) 合同研究大会研究発表論文集 2011 年, 2011

小川祐樹, 山本仁志, 和崎宏, 後藤真太郎, 震災時における地域 SNS の分析, 日本社会情報学会 (JSIS&JASI) 合同研究大会研究発表論文集 2011 年, 2011

Hitoshi Yamamoto and Isamu Okada,

Evolution of cooperation by defection: Effect of a social vaccine, Proc. of The 7th European Social Simulation Association Conference, 2011

Fujio Toriumi, Isamu Okada, Hitoshi Yamamoto, Hirohiko Suwa, Kiyoshi Izumi and Yasuhiro Hashimoto, Classification of Social Network Sites based on Network Indexes and Communication Patterns, International Workshop on Social Web Mining in The 22nd International Joint Conference on Artificial Intelligence, 2011

Hitoshi Yamamoto and Isamu Okada, Evolution of Cooperation by defection in the metanorms game, International Conference of Game Theory and Society: Models of Social Interaction in Sociological Research, 2011

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山本 仁志 (立正大学 経営学部 准教授)

研究者番号: 70328574

(2) 研究分担者

岡田 勇 (創価大学 経営学部 准教授)

研究者番号: 60323888

岡田 勇 (創価大学 経営学部 准教授)

研究者番号: 70447580