

# 真のオピニオン・リーダーは誰か？

## —社会ネットワーク分析による抽出—

石橋暢也 中村智 白石秀壽

中央大学商学部久保知一研究室 第 3 期

要約：本論は、いまだ確立されていないオピニオン・リーダーの識別方法について、web 上のクチコミの関係構造を、社会ネットワーク分析を用いて可視化することで、オピニオン・リーダーの新たな識別方法を提案することを目的とするものである。

信憑性の高いオピニオン・リーダーからの情報は消費者の選択行動に大きな影響を与えることから、オピニオン・リーダーは企業にとって魅力的存在である。インターネットが普及した今日、web 上のオピニオン・リーダーを識別できるようになれば、企業は効率的かつ効果的なクチコミ・マーケティングを実施することができるであろう。

先行研究においては、社会や組織を、その構成員が持つ先天的、固定的な属性に基づいて理解する「属性主義」によって、オピニオン・リーダーの特定が試みられてきた。しかし、その規定に十分な属性は抽出されておらず、その識別方法は確立されていない。そこで本論では、社会や組織を、その組織が持つ構造的特徴に基づいて理解する「構造主義」の立場から、オピニオン・リーダーの抽出方法を提案する。

関係構造の分析には、化粧品クチコミサイト@cosme から収集したデータによる「社会ネットワーク分析」を用いた。社会ネットワーク分析とは、個人間の関係とその構造をグラフによって可視化することで明らかにする分析手法である。

本論ではこの分析手法を web 上のクチコミの関係の分析に応用し、その結果、製品トピックによってオピニオン・リーダーが異なることが示唆され、情報中心性によってオピニオン・リーダーを抽出するという独自の方法が見出された。さらに、本論で用いたオピニオン・リーダーの抽出方法を利用した情報提供サービスビジネスの可能性も指摘できる。このように本論は、社会ネットワーク分析のマーケティングへの応用可能性を示しつつ、新たに構造主義によるオピニオン・リーダーの抽出方法を示したという点で、理論と実践を架橋する試みである。

キーワード：クチコミ クチコミサイト クチコミ・マーケティング オピニオン・リーダー 構造主義 属性主義 ネットワーク 社会ネットワーク分析 情報中心性 CUG 検定

## 1. はじめに

消費者が製品を選択するときに利用する情報には、広告をはじめとする売り手が意図的に提供する情報だけでなく、消費者間の人的コミュニケーション、いわゆる「クチコミ<sup>1</sup>」によって伝達される情報も多い。なかでも後者は一方的に情報を伝えるマス広告に比べ非商業的であることから信憑性が高く、消費者の選択行動に大きな影響力を持っている<sup>2</sup>。近年はインターネットの普及に伴い従来のクチコミの情報源とされた家族や友人、知人だけでなく、様々な他人からの情報を受信できる環境が生まれた。一方で自分の意見をネット上に書き込むことで不特定多数の人々に情報を発信することも可能となった。

しかし、情報の送り手と受け手が流動化し、web上には情報が氾濫するようになった。消費者は情報を参照できる状態であるにもかかわらず、適切な情報を取捨選択できない情報過負荷に陥ってしまったのである。そのため、信憑性の高いオピニオン・リーダー<sup>3</sup>の意見は消費者にとって非常に価値のある参考情報であり、情報を選択する上で彼らの存在は貴重である。

オピニオン・リーダーの定義は多数存在するが<sup>4</sup>、本論においてはKatz & Lazarsfeld (1955)による「ある特定の領域に精通し、周囲の人々に積極的に影響を与える人たち」という定義を用いる。Katz & Lazarsfeld (1955)は、クチコミが消費者のブランド変更を促す大きな力を持つことを指摘している。実際に、そのパワーは雑誌広告の7倍、対面販売の4倍、ラジオ広告の2倍である。企業にとって、その影響力からオピニオン・リーダーは非常に魅力的な存在である。

オピニオン・リーダーに企業側からアプローチすることで、製品情報をマスコミよりも効率的に波及させることができる。実際に芸能人やスポーツ選手に製品を使ってもらい、Twitterやブログ、SNSで紹介してもらうことでその製品の選択を促進させようとする試みは

<sup>1</sup> Arndt (1967) はクチコミ (Word-of-Mouth Communication) は次の3つの条件を満たすコミュニケーションとして定義している。(i) 話し手と受け手の間でのコミュニケーションであること。(ii) ブランド、製品、サービス、店に関する話題であること。(iii) 受け手が非商業的な目的であると知覚していること。

<sup>2</sup> 2007年度に実施されたMSN生活者アンケート「インターネットと口コミに関する調査」によると調査対象者全体の76%の人がクチコミをきっかけに製品・サービスの購入経験があると答えている (<http://advertising.microsoft.com/japan/home>)。

<sup>3</sup> オピニオン・リーダーに関しては様々な定義がある。マスメディアから情報を得て、それを周囲の人に説得する役割や (Katz & Lazarsfeld, 1955)、社交性が高く、革新的であり、特定領域については深い知識があることや (Robertson, 1971)、情報を選別評価し統合する能力 (Solomon, 1996) などがあげられている。

<sup>4</sup> オピニオン・リーダーに関しては様々な定義がある。マスメディアから情報を得て、それを周囲の人に説得する役割や (Katz & Lazarsfeld, 1955)、社交性が高く、革新的であり、特定領域については深い知識があることや (Robertson, 1971)、情報を選別評価し統合する能力 (Solomon, 1996) などがあげられている。

## 真のオピニオン・リーダーは誰か？

### —社会ネットワーク分析による抽出—

行われている。しかし、オピニオン・リーダーは有名人のみでなく一般人の中にも存在すると考えられ、真のオピニオン・リーダーを把握することは困難を極めている。残念ながら先行研究においてもオピニオン・リーダーを識別する方法は未だ確立されていない。識別が可能になれば、クチコミを利用したマーケティング（クチコミ・マーケティング<sup>5</sup>）はより効果的かつ効果的なものになると考えられる。

これまでのオピニオン・リーダー研究は、ネットワークを構成する人々の「属性 (attribute)」を調査し、その特徴を把握することでオピニオン・リーダーを特定することを目的としてきた。しかし、オピニオン・リーダーを規定するのに十分な特性は得られておらず、また、属性の把握だけでは消費者間のつながりを解釈することができないという問題点がある。すなわち、個人の行動や思考は先天的あるいは固定的な属性に基づいて規定されるとする属性主義的研究には限界があるといえる。したがって、個々の属性だけでなく、個人間の関係とその「構造 (structure)」についても検討する必要がある。このように社会や組織を、その組織が持つ構造的な特徴に基づいて理解し、個人の行動や思考パターンは、社会的な構造によって規定されるという主張を構造主義といい、構造主義に基づき様々な対象の関係構造を探る手法として社会ネットワーク分析 (social network analysis) がある<sup>6</sup>。

本論では社会ネットワーク分析を用いてインターネット上でのオピニオン・リーダーの識別方法を提案し、マーケティングにおける戦略的示唆を得ることを目的とする。具体的には、まず2つのネットワークを可視化する。クチコミサイトでは参考になるクチコミを投稿している他のユーザーを「お気に入りメンバー」として登録することができる。そこで、クチコミサイトにおけるお気に入りメンバー登録・非登録の関係構造を可視化し、さらに、クチコミサイトにおけるユーザーのクチコミの関係構造を可視化する。次に、クチコミサイトのユーザー間のつながりを示す「お気に入りメンバーのネットワーク」と、同じ製品に対してクチコミをしているユーザーのネットワークを示す「クチコミのネットワーク」の2つのネットワークに相関が無いことを示し、@cosme の関係構造を表すと考えられる「クチコミのネットワーク」からネットワークの中心的存在、つまりオピニオン・リーダーを抽出する方法を提案する。本論は、理論と実践を架橋し、クチコミ・マーケティングの新たな利用可能

<sup>5</sup> Rosen (2000) はクチコミ・マーケティングを、ある時点における特定の企業や製品に関するコメントの合計である「バズ」を誘発するマーケティングとして、バズ・マーケティングと呼んでいる。

<sup>6</sup>社会ネットワーク分析では、関係構造を点と線によって構成される構造として抽象化してとらえ、その関係構造を扱う数学の分野にグラフ理論がある (鈴木, 2009)。グラフは行為者を表すノード (点) と関係を表す紐帯 (線) によって構成される。研究のテーマによって、ノードは消費者、企業、サイト、ブランド、製品などが対象となり、紐帯は購買、共感、参照、発信、受信などの関係を表すことができる (安田, 2001)。詳しくは Wasserman & Faust (1994)、安田 (2001)、金光 (2003)、鈴木 (2009) を参照のこと。

性を示すものである。

本論は以下のように構成される。まず、第2節においてクチコミに関する先行研究のレビューを行う。具体的には、本論の焦点であるオピニオン・リーダーに関する研究を中心に検討する。第3節では、調査方法について言及し、得られたデータからお気に入りメンバーネットワークとクチコミのネットワークを抽出する。第4節では、抽出したネットワークについての仮説を提唱する。第5節では、分析結果をまとめ、抽出されたネットワークと中心性によって識別されるオピニオン・リーダーについて考察する。最終節では得られた知見のまとめと考察をし、クチコミ・マーケティングの戦略的示唆を得る。さらに、本論の限界と課題について触れ、その上で社会ネットワーク分析のマーケティングにおける今後の利用可能性について言及する。

## 2. 先行研究のレビュー

本節では、クチコミとオピニオン・リーダーに関する先行研究のレビューを行う。

クチコミに関する研究は、個人の意思決定への影響や書き込みを行う動機といった個人の意思決定に注目したものと、クチコミの量と売上の関係といった市場レベルでの研究に大別される(濱岡・里村, 2009)。本節では、前者の個人の意思決定に関する既存研究のなかでも、特に情報の送り手に関する研究をレビューする。

情報の送り手に関する研究群において、オピニオン・リーダーに関する研究が代表的であり、同分野の出発点とも呼べる研究は Lazarsfeld (1944) の研究である。この研究では 1940 年の米国大統領選挙におけるキャンペーン効果の分析結果から、マスコミュニケーション<sup>7</sup>よりもパーソナルコミュニケーション<sup>8</sup>の効果が、事前態度の変容に大きな影響を与えることを示し、「二段階モデル」を提示している。このモデルはオピニオン・リーダーに到達したマスメディアの情報が、その後彼らを媒介として周囲の人々に影響を及ぼすというものである。この二段階モデルは Katz & Lazarsfeld (1955) により検証されている。検証の結果、オピニオン・リーダーは特定の領域に精通し、周囲の人々に積極的影響を与えるとされた。また、トピック領域によってオピニオン・リーダーが異なることを示し、マスコミュニケーションと比較して、パーソナルコミュニケーションが消費者の意思決定に与える影響が大きいことを示している。ただし、オピニオン・リーダーにはデモグラフィック・データ上の識別可能な特徴は見出されなかった。

Rogers (1983) は二段階モデルを基にイノベーションの普及過程での採用時期により採用

<sup>7</sup> 主にテレビ、新聞、ラジオといったメディアを指す。

<sup>8</sup> 主にクチコミを指す。

## 真のオピニオン・リーダーは誰か？

### —社会ネットワーク分析による抽出—

者を5つのカテゴリーに分類している<sup>9</sup>。その中で、革新的採用者などの早期採用者はオピニオン・リーダーと同様に周囲の他者に積極的影響を与えているとしている。

Bass (1969) は、普及モデルである「Bass モデル」を提示している。この Bass モデルは新製品の普及を集団外からの影響と集団内でのユーザー間の相互作用という2つの要因により定式化したものである。多くの研究で高い予測力が示されており (Mahajan & Muller, 1979; Mahajan, Muller & Bass, 1990)、普及過程においては独立に採用する革新的採用者の割合は低く、多くは他者からの影響で採用することがわかっている。また、Sheth (1971) は新製品であるステンレス刃剃刀の採用者のうち、マスコミュニケーションに比べパーソナルコミュニケーションによって採用した者は、さらに別の消費者に情報を伝達していることや、後期採用者に比べ早期採用者においてパーソナルコミュニケーションの影響を受けた者の割合が高いということを明らかにし、このような人から人への情報の流れを「多段階モデル」として示している。

Feick & Price (1987) は「マーケット・メイブン」という新しい概念を提示した。この概念は「複数の製品カテゴリー、小売店などについて熟知し、自らが話を主導すると同時に、他の人々から情報源として頼りにされる消費者」と定義され、同研究で存在が実証された。しかし、マーケット・メイブンはメディアへの関心が高い女性という点を除いてデモグラフィック上の特徴は確認されなかった。

Lazarsfeld (1944) に代表されるオピニオン・リーダーの研究群は80年代以前の研究であり、人から人への対人的なクチコミを前提としていた。そのため、インターネットの影響はまったく考慮されていない。90年代に入りインターネットが普及すると、消費者は誰もが詳細な製品情報や、製品間の比較情報、他の消費者の評価情報などの情報受信を容易にできるようになった。また、消費者が自身のブログに自分の体験を書いたり、クチコミサイトや掲示板に自分の評価を投稿したりといった情報発信も容易となり、誰もがオピニオン・リーダーになる可能性を持つようになった。このような状況下で Lyons & Henderson (2005) は、Childers (1986) のオピニオン・リーダー尺度をインターネット版にしたアンケートを行った。その内のスコア上位23%をeオピニオン・リーダーとし、そうでない者との比較を行った。その結果、eオピニオン・リーダーは持続的な関与、知識、探索的行動、革新的行動度が高いこと、コンピューターの能力や利用経験も豊富であることが示された。

ここまでオピニオン・リーダーに関する代表的な研究群をレビューしてきたが、問題点も存在している。多くの研究がオピニオン・リーダーの特性に関する考察をしてきたが、デモ

---

<sup>9</sup> 採用者カテゴリーを革新的採用者、初期少数採用者、後期多数採用者、採用遅滞者、遅滞者の5つに分類している。それぞれのグループは価値の志向性や、新製品を採用するか否かの動機が異なる。

グラフィック・データ上の特徴は見出されていない。既述の Lyons & Henderson (2005) の研究では、デモグラフィック・データ上の特徴が得られてはいるものの一貫性のある結果とは言い難く、オピニオン・リーダーの識別は困難な状況である。仮に一貫性のある特徴が得られたとしても、その先のオピニオン・リーダーの具体的な識別方法や抽出方法が示すことができなければ、オピニオン・リーダー研究から得られる知見を実際のマーケティングに活用することは非常に困難であるといえる。

これまでの研究は、「属性主義」に基づく研究が中心であった。つまり、特定の属性を持つ行為者が特定の行動をする可能性が高いという説明を試みた研究が主であった。しかし、オピニオン・リーダーに関する十分な特性は得られていない。これに対して「構造主義」の立場からの研究も存在する。これは特定の行為者が属するネットワークの構造要因からクチコミのメカニズムを説明しようとするものであり、社会ネットワーク分析という手法が用いられる。社会ネットワーク分析の手法はクチコミや新製品普及、関係性マーケティングといった様々な分野への適用有効性が指摘されている (Bristor, 1990; 濱岡, 1993; Iacobucci, 1998; Houston, Hutt, Moorman, Reingen, Rindfleisch, Swaminathan, & Walker, 2004; 安藤, 2005; 芳賀, 2005)。しかし、日本での実際の研究例は山本・阿部 (2007) の他に桑島 (2007) など数えるほどしか存在せず、社会ネットワーク分析の概念や手法を応用した研究が少ないことから、その研究手法も確立されていない。たとえば芳賀 (2005) は、経営学のトップジャーナルとマーケティングのトップジャーナルを比べて、社会ネットワークの概念と手法が取り上げられる頻度に著しく差があると述べている。この原因として、これまでのマーケティング研究は、行動主義的な統計モデルに基づいていたことがあげられる (金光, 2003)。したがって、本論は社会ネットワーク分析とマーケティング研究を架橋し、新たなオピニオン・リーダー研究の手法を提案する意味で非常に希少性の高い研究と位置付けられよう。

社会ネットワーク分析を用いて、ネットワーク<sup>10</sup>の関係構造とクチコミの影響を検討した研究として山本・阿部 (2007) があげられる。彼らは化粧品クチコミサイト「@cosme」において、ユーザーがお気に入り登録しているユーザーを分析することで、当該ユーザーの選好が予測できるとしている。さらに、こうして多数のユーザーからお気に入り登録されるユーザーの中から、他者の選好に影響を及ぼすインフルエンサーが抽出できると指摘している。この研究では、大きさが 120 のネットワークから、順序ロジット・モデルを用いて特定の 1 製品を選好している 6 人のユーザーを抽出し、個々のインフルエンサーとしての影響につい

<sup>10</sup> ネットワークとは、複数の何らかの対象があり、その対象の一部またはすべての間に関係が存在している状態である (安田, 2001)。本論におけるネットワークとは、クチコミサイト上のユーザー間の関係、つまりクチコミの関係を指す。

## 真のオピニオン・リーダーは誰か？

### —社会ネットワーク分析による抽出—

で検討している。このアプローチでは、抽出された6人のユーザーを「お気に入りメンバー」に登録しているかどうかをダミー変数としてモデルに投入しているが、6人のユーザーの抽出に際し、ネットワーク全体の構造を考慮しておらず、ネットワーク内において「中心的」であるインフルエンサーを識別できているとは言えない。企業がクチコミを発生、拡散させるためには、お気に入りメンバーやユーザーの個々の特性だけでなく、つながりやネットワーク全体の関係構造に注目し、もっとも中心的なユーザーにアプローチする必要があると考えられる。また、@cosmeのお気に入りメンバー機能を使用しているユーザーは全体の8.3%であるというデータも存在し<sup>11</sup>、お気に入りメンバーのネットワークによって@cosme内のクチコミの影響を測定することはできないと考えられる。

ネットワークにおける構成要素間の関係構造に着目したオピニオン・リーダー研究としてはGranovetter (1982) があげられる。この研究では「弱い紐帯の強さ理論」を提唱している。この理論によるとブリッジとなる弱い紐帯<sup>12</sup>は、そのグループを超えて社会全体に影響を与えると同時に、人々に知識を与え認知の幅を広げる役目を果たすと指摘した。ブリッジとは、もしそれが存在しなければ分断されてしまうような複数のサブグラフ<sup>13</sup>を連結させる紐帯である。

ブリッジと弱い紐帯は、図1のように示される。したがって、強い紐帯を持ちつつ多くの弱い紐帯を持つ人々は、情報をきわめて広範囲に広める人であり、最適なコミュニケーション・ターゲットと見なされる。言い換えれば、ブリッジはイノベーションやオピニオン・リーダーの役割とも一致する (Bristor, 1990)。

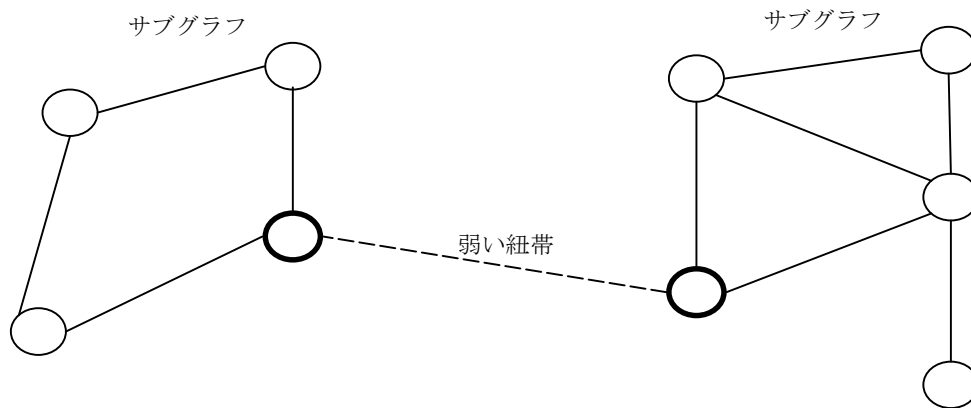
---

<sup>11</sup> 詳しくは山本・阿部 (2007) を参照のこと。

<sup>12</sup> 紐帯とは関係する二者間のつながりや絆のことである。Granovetter は「転職」において行為者と情報提供者の接触頻度、接触期間、連鎖の長さを組み合わせ、行為者と相手との関係の強さを計測している (Granovetter, 1973)。

<sup>13</sup> グラフに含まれる一部の点 (行為者) と線 (紐帯) によって形成される小さな部分グラフである。グラフはネットワークを単純化して点と線で記号化したものである (安田, 2001)。詳しくは第3節を参照のこと。

図1 ブリッジと弱い紐帯



しかし、紐帯の弱さは、紐帯がブリッジであることの必要十分条件ではない。Granovetter はブリッジの大半は弱い紐帯であると述べている。しかし、弱い紐帯がすべてブリッジと限らない以上、すべての弱い紐帯がブリッジとして機能することを仮定することはできない(安田, 2001)。

山本・阿部 (2007) は、化粧品のクチコミサイト@cosme の「お気に入りメンバー」にユーザー登録されているかどうかを人と人との関係と考え、大きさが 120 のネットワークから 6 人のユーザーを抽出し、そのユーザーをオピニオン・リーダーと同様に他者の選好に影響を与えるインフルエンサーとした。その後社会ネットワーク分析を行い、個々のインフルエンサーの影響規模や特性について検討をしている。

残念なことに、このアプローチはネットワーク全体の関係構造を考慮しておらず、ネットワーク内において「中心的」であるインフルエンサーを識別できていないとは言えない。また、社会ネットワーク分析の特徴である構造的思考が欠如しているといえる<sup>14</sup>。さらに、1 段階の関係しか見ていないため、「お気に入りメンバー」の「お気に入りメンバー」という 2 段階目以降の関係を考慮していないという問題がある。構造主義の立場をとるならば、ネットワーク全体の構造を考慮する必要がある。

関係構造を考慮したうえでネットワーク内の中心的なユーザーを抽出するためには、中心性<sup>15</sup>指標という概念を用いる必要がある。本論では、中心性は行為者がネットワークの中心

<sup>14</sup> 社会ネットワーク分析の特徴として、構造的思考、可視化、計量による実証重視、そして数理モデルとコンピューターによる解析の 4 つがあげられる (Freeman, 2004)。安田 (2009) は、社会ネットワーク分析において鍵となる概念は可視化であり、可視化によって差別化と効率化がもたらされると指摘している。

<sup>15</sup> ネットワークにおける行為者間の紐帯の分布、すなわち紐帯の数、強さ、方向、連結の型から定義される。詳しくは (安田, 2001) を参照のこと。

## 真のオピニオン・リーダーは誰か？ —社会ネットワーク分析による抽出—

をなしている程度と定義する。

しかし、オピニオン・リーダーを識別できなかったこれまでの属性選択理論に基づく研究に比べ、構造主義に基づく研究はネットワーク環境を含めた消費者行動の分析が可能で、オピニオン・リーダーの抽出においてマーケティングへの応用可能性が高く、今後の適用有効性が期待される。

### 3. データの収集とネットワークの抽出

本節では、クチコミサイトよりデータを収集し、「お気に入りメンバーのネットワーク」と「クチコミのネットワーク」を抽出する。具体的には、「お気に入りメンバーのネットワーク」は、関係の有無によって隣接行列から有向グラフを抽出する<sup>16</sup>。また、「クチコミのネットワーク」は、ユーザーと製品に対するクチコミをそれぞれ部分集合とし、接続行列から二部グラフを抽出し、接続行列と転置行列との積によって、重み付けグラフを抽出する。

分析に先立ち、ネットワークのデータを収集する。本論では、インターネット上のクチコミサイト「@cosme」を用いて社会ネットワーク分析を行う。@cosmeは株式会社アイスタイルが運営する日本最大級の化粧品クチコミサイトであり、総クチコミ件数は740万件、月間訪問者数は280万人、登録ユーザー数は135万人、月間ページビュー数は2億ページビュー以上を誇っている<sup>17</sup> (2009年10月現在)。@cosmeのサイト上では、会員登録したユーザーによる化粧品に対するクチコミが製品カテゴリーごとに関連できる。クチコミは会員のみが投稿できるが、閲覧は会員以外でも可能である。さらにユーザーは、参考になるクチコミを投稿している他のユーザーを「お気に入りメンバー」として登録することができる。この「お気に入りメンバー」の機能は相手の承認を必要とせず、お気に入りメンバーの登録・非登録の関係から、関係の方向性を把握できることが、他のSNS (Social Network Service) におけるネットワーク<sup>18</sup>とは異なる特徴である。データの外部妥当性を欠くという批判を受けるかもしれない。しかし、@cosmeは日本最大級のクチコミサイトであり、社会ネットワーク分析やクチコミの研究 (桑島, 小林, 2005; 山本, 阿部, 2007 など) において、@cosmeのデータが利用されている。したがって、クチコミを用いた社会ネットワーク分析を行う本論でも、データの出所として@cosmeを使用することは妥当であると判断できる。

<sup>16</sup> 隣接行列とはノード間の関係の有無 (0, 1) を成分としている行列であり、n個のノードから成るグラフの隣接行列Aはn×nの正方行列で表すことができる。

<sup>17</sup> 詳しくは株式会社アイスタイルHP (<http://www.istyle.co.jp/>) を参照のこと。

<sup>18</sup> たとえば、「mixi」(株式会社ミクシィ、<http://mixi.co.jp/>) における「マイミク」機能は、登録を希望するメンバーの承認を得て初めてマイミク登録されるという双方向ネットワークを必要とするシステムを採っているため、第三者からは影響の方向性を把握することが困難である。

本論において用いるデータは、製品のクチコミについてのデータと、お気に入りメンバーについてのデータの2種類である。@cosme 上には15万種類をこえる製品のクチコミが存在するが、今回はそのうち2005年から2008年にかけて紹介された24製品<sup>19</sup>の「殿堂入りコスメ」<sup>20</sup>と呼ばれる化粧品を製品サンプルとして用いる。「殿堂入りコスメ」は多くのユーザーから高い評価を長期間にわたり得ている製品であるため、クチコミの少ない製品と比較してネットワークの可視化に適していると考え採用した。

また、ユーザーサンプルは、既述の「殿堂入りコスメ」のうちの任意の1製品に対する調査開始時の直近のクチコミを投稿したユーザーを起点に、疑似的なスノーボール・サンプリング法によって抽出した。スノーボール・サンプリング法とは、調査対象者に対し自身と日常的に接触を持つ他者を3名まであげてもらい、その上で名前の挙がった他者(スノーボール他者)にさらに同様の調査を行うことで、パーソナル・ネットワークを測定する方法である<sup>21</sup>。本論では、スノーボール・サンプリングの起点となるユーザーを任意に抽出し、アンケートではなくインターネット上の情報からスノーボール他者を指定するという疑似的な方法を用いた。具体的には、当該ユーザーのお気に入りメンバーを表示順に3人抽出し、それ以降はそれぞれのユーザーが登録しているお気に入りメンバーを表示順に3人ずつ抽出することを、ユーザーサンプルサイズ200に達するまで繰り返して行った。分析に使用したデータは2009年10月26日から同年11月1日にわたって収集された。

本論で行ったスノーボール・サンプリング法はサンプル選択バイアスについて批判を受けるかもしれない。しかし、他のパーソナル・ネットワーク測定<sup>22</sup>と比較して、ネットワークの近似可能性や調査結果の外的妥当性が高く(石黒, 2003)、より包括的なネットワークの効果が分析可能になるため(重柵・小林・池田・宮田, 2008)、ネットワークの抽出においては非常に巧みなサンプリング法である(Wasserman & Faust, 1994)。このような指摘から、サンプリングの課題は残ってはいるものの、スノーボール・サンプリング法はネットワーク構造を反映したサンプリングの方法として妥当であろう。

既述のデータから、お気に入りメンバーの関係にある200人のユーザーと24製品のクチコミの有無が収集された。データにおいては、お気に入りメンバーの関係の有無とクチコミ

<sup>19</sup> 内訳は、基礎化粧品10製品、ベースメイク3製品、メイクアップ2製品、ヘアケア3製品、ボディケア4製品、メイク小物2製品である。各カテゴリーの分類は、@cosmeにおける製品カテゴリーの分類に準じている。

<sup>20</sup> 「殿堂入りコスメ」とは、ユーザーのクチコミ件数および評価を点数化して@cosmeが発表する「ベストコスメ大賞」を通産3回以上獲得した化粧品をいう(@cosmeHP、<http://www.cosme.net/>より)。

<sup>21</sup> スノーボール・サンプリング法の具体的な実施方法については、石黒(2003)、重柵他(2008)が詳しい。

<sup>22</sup> たとえば、Name generator があげられる。

## 真のオピニオン・リーダーは誰か？

### —社会ネットワーク分析による抽出—

の有無は2値 (0, 1) で示される。この2つのデータから「お気に入りメンバーのネットワーク」と「クチコミのネットワーク」を抽出する。

@cosmeのお気に入りメンバーはユーザーが自由にリンクすることができ、その関係構造に相互関係はない。したがって、@cosmeのユーザー200人のお気に入りメンバーの関係構造を、 $200 \times 200$  隣接行列と有向グラフで表すことができる。このお気に入りメンバーのネットワークを  $X$  とおく。

次に、200人のユーザーと24製品のクチコミとの関係を  $200 \times 24$  接続行列と二部グラフによって表すことができ、このネットワークを  $Y$  とおく。ここで、ネットワーク  $Y$  の  $200 \times 24$  接続行列  $Y$  と  $24 \times 200$  転置行列  ${}^tY$  の積により、 $200 \times 200$  正方行列を求め、この行列を  $Z$  とおく。 $Z$  は同じ製品のクチコミをしたユーザーのネットワークを表している。しかし、ネットワーク  $Z$  は重み付きグラフとなっているので、閾値を1に設定し、2値 (0,1) の隣接行列とする。また対角成分  $a_{ii}$  は、ノード  $i$  のクチコミ数が示されているので、対角成分を0とする。既述の2つの処理を行うことで、クチコミの関係構造を表したネットワークを抽出することができ、成分が0か1かの  $200 \times 200$  隣接行列が得られる。ここで得られた  $200 \times 200$  隣接行列を  $Z'$  とおく。したがって、クチコミの関係構造を示したネットワークを  $200 \times 200$  隣接行列と無向グラフで表すことができる。このクチコミのネットワークを  $Z'$  とおく。

また、ネットワーク  $Z'$  は基礎化粧品、ベースメイク、メイクアップ、ヘアケア、ボディケア、メイク小物の6つの小カテゴリーで構成された化粧品カテゴリーのクチコミのネットワークである。ここで、6つの小カテゴリーそれぞれにおいて接続行列と二部グラフによるネットワークを抽出する。転置行列との積から、クチコミの関係構造のネットワークを算出する。抽出したネットワークとその構成要素は表1のように示される。

表1 抽出したネットワーク

ネットワーク $X$	お気に入りメンバー
ネットワーク $Z'$	全 24 製品
ネットワーク $Z'_1$	基礎化粧品 10 製品
ネットワーク $Z'_2$	ヘアケア 3 製品
ネットワーク $Z'_3$	ボディケア 4 製品
ネットワーク $Z'_4$	ベースメイク 3 製品
ネットワーク $Z'_5$	メイクアップ 2 製品
ネットワーク $Z'_6$	メイク小物 2 製品

#### 4. 仮説

本節では、2つのネットワークの類似性についての仮説を提唱する。

Smith, Donnavieve, Saty, & Sivakumar (2005) らは「専門性」があり「ラポール」が強い人物ほど意思決定に強い影響を与えるということを示している。「ラポール」とは「好みやライフスタイルが類似、共有されることで生じる、感情的なつながり」である。このことから、ネットワーク X を構成する各々のユーザーは肌質、年齢、好みのブランドといった項目に共通点が見られる場合に他のユーザーをお気に入りメンバーに登録すると考えられ、ユーザーは登録したメンバーのクチコミを容易に閲覧できるようになる。また、Kollock (1999) はオンラインでの協調的活動に貢献する動機として互酬性への期待をあげている。これは、支援や情報を受けることができると期待するから自分も提供しようというもので、コミュニティ内の誰かに助けてもらったので、他の誰かが困っているときに助けるという「一般的交換」があることを指摘している。そのため、クチコミはお気に入りメンバーの間でなされると考えることができる。だが、Kollock (1999) はコミュニティの境界が明確でなければ一般的交換の関係は成立しないとも指摘している。ユーザーが一方向的に登録するお気に入りメンバーのネットワークでは、「お気に入りメンバー」の「お気に入りメンバー」といった2段階目以降の関係はユーザーにとって把握しがたく、ユーザーにとってコミュニティの境界は不明確であると考えられる。さらに、「お気に入りメンバー機能」を利用しているのは@cosme ユーザー全体の8.3%にすぎないというデータも存在する。そのため、必ずしもお気に入りメンバーがサイト上クチコミの関係を示すネットワークを形成しているとはいえない。すなわち、お気に入りメンバーの関係を示すネットワーク X と、クチコミの関係を示すネットワーク Z' との間には相関がないと考えられる。

ここで、以下の仮説を提唱する。

仮説1：ネットワーク X と Z' は相関がない。

また、ネットワーク Z' は基礎化粧品、ベースメイク、メイクアップ、ヘアケア、ボディケア、メイク小物の6つの小カテゴリで構成された化粧品カテゴリのクチコミのネットワークである。Katz & Lazarsfeld (1955) はトピック領域によってオピニオン・リーダーが異なることを指摘している。このことから、オピニオン・リーダーは同一カテゴリであっても、一義的に定まるわけではないことが示唆される。したがって、24製品のクチコミのネットワークとその他6つの小カテゴリでは、それぞれのトピック領域が異なっているため、その関係構造も異なっていると考えられる。すなわち、クチコミの関係を示すネットワークは、トピック領域間において相関がないと考えられる。

## 真のオピニオン・リーダーは誰か？ —社会ネットワーク分析による抽出—

ここで以下の2つの仮説を提唱する。

仮説2：24製品のネットワーク $Z'$ と各小カテゴリーのネットワーク $Z_1' \sim Z_6'$ 間には相関がない。

仮説3：小カテゴリーのネットワーク $Z_1' \sim Z_6'$ 間には相関がない。

### 5. 分析結果

本節では、抽出したそれぞれのネットワークの全体的構造とその特徴であるネットワーク構造の指標（密度<sup>23</sup>、推移性<sup>24</sup>、相互性<sup>25</sup>）について考察し、ネットワークの類似性を検討する。分析に際しては、R 2.9.2 for Windows sna packages を使用した。

本論で抽出したネットワーク構造の指標は表2のような結果となった。まず、ネットワーク $X$ と $Z'$ について考察する。ネットワーク $X$ の密度が.022で、ネットワーク $Z'$ の密度は.454であった。ネットワーク $Z'$ は24製品とユーザーから転置行列の積によって抽出されており、密度は一方の部分集合のサンプルサイズに依存する傾向にある。しかし、@cosmeのユーザーはお気に入りメンバーの機能よりもクチコミの機能を多く用いていると考えられる。また、ネットワーク $X$ の相互性は.979と高く、お気に入りメンバーの機能自体には相互性はないが、事実上相互性が存在していることが確認された。さらに、ネットワーク $X$ の推移性は.139と低く、ネットワーク $Z'$ の推移性は.774と高い。つまり、お気に入りメンバーのネットワークに比べ、クチコミのネットワークのほうが、ユーザー間に情報の伝播に対し多くの経路を持っていると考えられる。一方、お気に入りメンバーのネットワークからオピニオン・リーダーを識別したとしても、密度と推移性が低いので、お気に入りメンバーのネットワークを用いたクチコミの伝播は非効率なものになると考えられる。

<sup>23</sup> 密度とは、ネットワークにおいて存在可能な紐帯がどれだけ存在しているかを示した指標であり、理論的に存在可能な紐帯の数に対する、実際の紐帯の数の比率である。社会ネットワークにおいて、人間関係の緊密さなどを表す指標となる。

<sup>24</sup> 推移性とは、2段階の関係にある2つのノードが直接結合している比率である。たとえば、「友人の友人」は「友人」であるといった関係を表す指標となる。

<sup>25</sup> 相互性とは、有向グラフ（関係に向きのあるネットワーク）において、グラフ全体で相互に紐帯もつ2者関係がどれくらいの割合を占めているかを表す指標である。

表 2 ネットワーク統計量

	密度	推移性	相互性
X	.022	.139	.979
Z'	.454	.774	
Z <sub>1</sub> '	.266	.735	
Z <sub>2</sub> '	.163	.909	
Z <sub>3</sub> '	.073	.742	
Z <sub>4</sub> '	.359	.832	
Z <sub>5</sub> '	.072	.977	
Z <sub>6</sub> '	.052	.967	

しかし、密度はネットワークの大きさに、推移性はネットワークの大きさや密度に大きく影響されるといった問題がある。そこで、2つのネットワークの類似性における仮説の経験的妥当性を吟味するために2つのネットワークの相関係数に対し、モンテカルロ法によるCUG (Conditional Uniform Graph) 検定を行った。CUG 検定とは、2つのネットワークにおいて、それぞれ大きさと密度が同じになるようなグラフを発生させ、それらの間の相関係数を多数回反復して求める検定方法である<sup>26</sup>。

ネットワーク X と Z' の相関は表 3 のような結果であった。ネットワーク X と Z' の相関係数は.051 で、1%水準で有意であった。ただし、相関係数が非常に小さいことから、ネットワーク X と Z' は無相関であるといえる。これは、ネットワーク X と Z' には相関がないという仮説 1 を支持する結果である。

表 3 ネットワーク X と Z' の相関表

	X	Z'
X	1	
Z'	.051*	1

(注記) \*: 1%水準で有意

<sup>26</sup> 発生させる密度はもとデータの密度を2つのノード間に紐帯が張られる確率としたもので、それに従いランダム・グラフを発生させる。したがって、発生したデータの密度がすべてもとのグラフと等しくなるわけではない。

## 真のオピニオン・リーダーは誰か？

### —社会ネットワーク分析による抽出—

次に、各クチコミのネットワークの相関は表 4 のような結果であった。ネットワーク  $Z'$  と  $Z_1'$ 、 $Z'$  と  $Z_2'$  の相関係数はそれぞれ .659、.483 と高く、それぞれ 1%水準で有意であった。その他のネットワークにおける相関係数は .400 以下で、すべて 1%水準で有意であった。ただし、相関係数は非常に小さいことから、ネットワーク  $Z'$  と  $Z_3' \sim Z_6'$  は無相関であるといえる。これは、24 製品のネットワーク  $Z'$  と各小カテゴリーのネットワーク  $Z_1' \sim Z_6'$  間には相関がないという仮説 2 を部分的に支持する結果である。

表 4 ネットワーク  $Z'$  の相関表

	$Z'$	$Z_1'$	$Z_2'$	$Z_3'$	$Z_4'$	$Z_5'$	$Z_6'$
$Z'$	1						
$Z_1'$	.659*	1					
$Z_2'$	.483*	.177*	1				
$Z_3'$	.308*	.108*	.124*	1			
$Z_4'$	.212*	.100*	.060*	.101*	1		
$Z_5'$	.305*	.087*	.120*	.043*	.034*	1	
$Z_6'$	.257*	.099*	.095*	.165*	.036*	.099*	1

(注記) \*: 1%水準で有意

また、6つの小カテゴリー間のネットワーク  $Z_1' \sim Z_6'$  間のそれぞれの相関係数は .200 以下で、すべて 1%水準で有意であった。ただし、相関係数が非常に小さいことから、ネットワーク  $Z_1' \sim Z_6'$  間は無相関であるといえる。これは、小カテゴリーのネットワーク  $Z_1' \sim Z_6'$  間には相関がないという仮説 3 を支持する結果である。

以上の分析より、「お気に入りメンバーのネットワーク」と「クチコミのネットワーク」の類似性が低いことが示された。2つのネットワークの相関係数が 1%水準で有意であったことから、2つのネットワークが完全に関連がないとは考えにくい。しかし、2つのネットワークの相関係数が低いことから、お気に入りメンバーへの登録、非登録はクチコミに対して重要条件ではあるが、必要条件でも十分条件でもないと考えられる。したがって、お気に入りメンバーがクチコミサイトにおけるクチコミのネットワークを示すものとして十分でないことが示唆された。また、同じ化粧品カテゴリーにおいても、トピック領域ごとにクチコミの関係構造が異なっていることが示された。

ネットワークの構造が異なっていれば、そのネットワーク内の「中心的な存在」、すなわ

ちオピニオン・リーダーも異なっていると考えられる。社会ネットワーク分析において、最もよく用いられる評価指標が「中心性」である。中心性とは、行為者がネットワークの中心をなしている程度であり、ネットワーク内のノード間の次数や距離に基づいて決定される。すなわち、中心性はあくまでもネットワークの構造によって決まるものであり、他の属性によって決まるものではない。

一般的に、実際の情報伝達は常に最短経路を通るとは限らない。さらに、情報伝達の距離が長くなれば情報の精度が下がることも考えられる (鈴木, 2009)。したがって、伝達における中心性において、最短経路以外の経路や各ノード間の距離を考慮する必要がある。本論では伝播現象を意識した中心性概念である「情報中心性<sup>27</sup>」を用いて、オピニオン・リーダーを識別する。ここでは、個々のユーザーのクチコミ数を考慮するために、クチコミのネットワークを成分 1 か 0 の隣接行列から、クチコミ数を考慮した重み付けグラフで情報中心性を算出する。ただし、対角成分は 0 とする。

クチコミのネットワーク  $Z'$  内の各ユーザーの情報中心性を分析した結果、情報中心性が高いユーザーは、観測番号 41、39、191、73、159 の順であった。各ユーザーの情報中心性とクチコミ数やお気に入りメンバーの登録については表 5 のように示される。どのユーザーもクチコミ数 401~2538 と多く、頻繁に@cosme にてクチコミを行っていることがわかる。お気に入りメンバーの登録数と被登録数は、この 5 人のユーザー間でも大きく差があり。このことからもお気に入りメンバーとクチコミの伝播は関連性が低いといえる。

表 5 ネットワーク  $Z'$  における情報中心性

$I$	情報中心性	総クチコミ数	最新更新日	総お気に入り メンバー数	総被お気に入り メンバー登録数
41	108.792	558	2009/10/30	212	477
39	108.624	637	2009/10/30	111	292
191	107.711	808	2009/9/25	19	70
73	106.193	401	2009/10/12	28	59
159	105.495	2538	2009/10/28	17	470

本論で抽出されたネットワークは図 11、図 12 のように図示される。

<sup>27</sup> 情報中心性はノードが保持するすべての紐帯が持つ情報量に注目し、情報量の多寡によってノードの中心性を規定する指標である (Stephenson & Zelen, 1989)。

真のオピニオン・リーダーは誰か？  
—社会ネットワーク分析による抽出—

---

図 11 ネットワーク X の有向グラフ

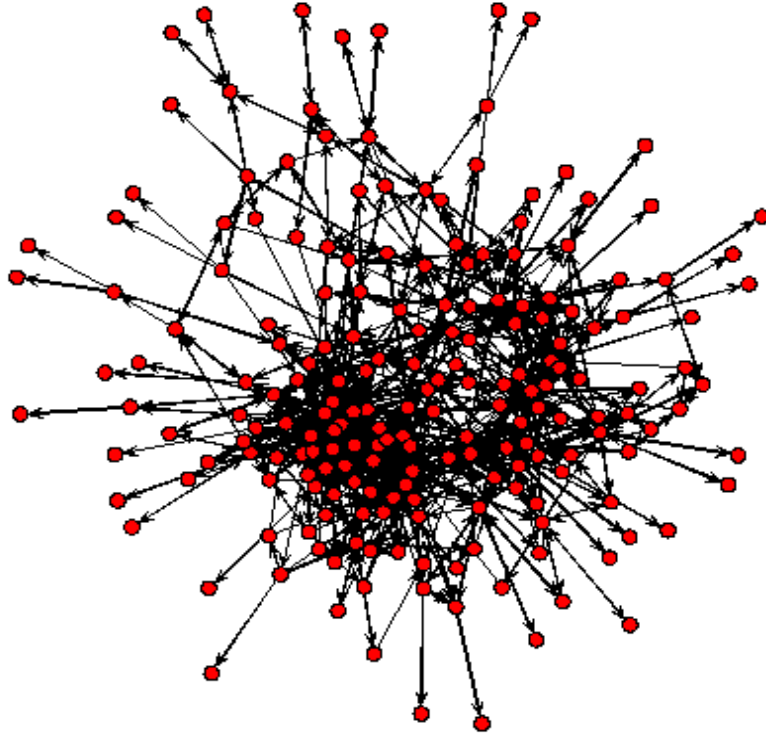
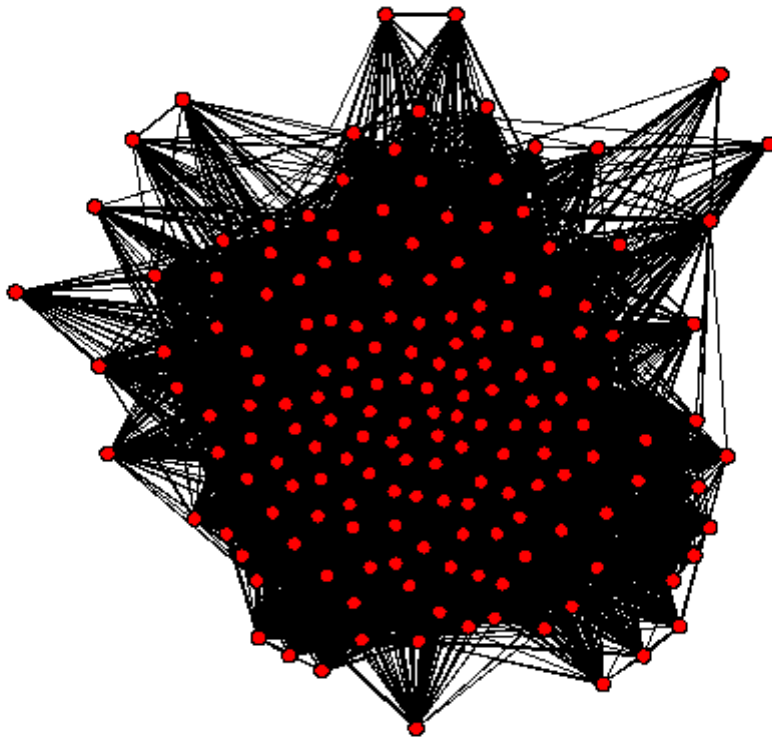


図 12 ネットワーク Z' の無向グラフ



## 7. 結論

近年のインターネットの普及に伴い、これまで家族や友人、知人に限定されてきたクチコミの影響は無限に拡大しており、クチコミに関する研究が盛んに行われている。しかし、その影響力の原点ともいえるオピニオン・リーダーについては、その識別の方法が確立しておらず、マーケティングへのクチコミの効果的な活用を阻害している。そこで本論では、社会ネットワーク分析を用いてインターネット上のクチコミの構造を解明し、オピニオン・リーダーの識別方法、さらには実際のクチコミの新たな活用方法の提案を目的とし、インターネット上のネットワークをサンプルとして分析を行った。

本論からは3つの示唆が得られた。第1に、オピニオン・リーダーはネットワークの種類によって異なることが指摘される。これまでの属性主義に基づいたオピニオン・リーダー研究は、オピニオン・リーダーとされる消費者の共通の特性を明らかにすることを目的としていた。しかし、構造主義の立場をとる本論では2種類のネットワーク、すなわちお気に入りメンバーのネットワーク (ネットワーク X) と、製品クチコミのネットワーク (ネットワーク Z) を抽出し、ユーザーが同じであってもネットワークの切り口によってまったく異なる構造のネットワークが抽出されることを明らかにした。ネットワーク構造が異なれば、オピニオン・リーダーとされる人物も異なるものと考えられる。

第2に、実際の企業が自社製品のクチコミを発生、拡大させるために注目すべきなのは「クチコミのネットワーク (ネットワーク Z)」であることが指摘される。本論における「お気に入りメンバーのネットワーク (ネットワーク X)」は、@cosme における「お気に入りメンバー」の登録・被登録の関係を示すものであり、これはあくまで人と人のつながりを示すものである。つまり、製品情報を伝播させるネットワークではなく、好みやライフスタイルが類似、共有されることで生じる、感情的なつながりである「ラポール」の関係を表したネットワークである。さらに、@cosme に関していえば、「お気に入りメンバー」機能を利用しているユーザーはユーザー全体の 8.3%でしかなく、このユーザーのネットワークが@cosme の全ユーザーを網羅しているとはいえない。もちろん、この関係において中心性が高いユーザーに対し企業がアプローチすることで、製品情報がクチコミとなって伝播していく可能性もある。しかし、お気に入りメンバーのネットワーク (ネットワーク X) に比べ、クチコミのネットワーク (ネットワーク Z) のほうがより効果的に製品情報が拡散していくことが示された。桑島・小林 (2005) は@cosme の対象製品である化粧品は個々の肌に合うかということが重要な経験財であることを指摘している。@cosme でなされているクチコミは、無料サンプルについてのクチコミも含まれているが、大部分は製品購入後のクチコミである。また

## 真のオピニオン・リーダーは誰か？

### —社会ネットワーク分析による抽出—

サンプルの使用は購買行動の準備行動であり、たとえば、サンプルが肌に合わず、購買に至らなかった場合においても購買意図は存在していたと考えることができる。そのため、桑島・小林 (2005) は、製品のクチコミの有無は購買行動の代理変数として定義している。したがって、同じ製品にクチコミをしているユーザーは化粧品の購買行動にも影響を与えていると考えられる。同じ製品を購入しているユーザーのネットワークを表したクチコミのネットワークにおいて情報中心性が高いユーザーは多くのクチコミを他のユーザーと共有しており、当該ユーザーは他者に製品情報を拡散させる能力があると考えられる。したがって、企業はクチコミのネットワークを把握すべきであり、そのネットワークにおいて情報中心性の高い消費者にアプローチすることで、より効果的に製品のクチコミを伝播させることが可能となるのである。

第3に、オピニオン・リーダーは製品のカテゴリーごとに異なっていることが指摘される。@cosme は化粧品クチコミサイトであり、クチコミはすべて「化粧品」カテゴリーに分類されるが、その中でも「基礎化粧品」や「ボディケア」、「メイクアップ」など細かいカテゴリーごとにネットワークが異なっており、さらに情報中心性の高いユーザーも異なっていることからカテゴリーごとにオピニオン・リーダーが異なることが示された。このことから、たとえば化粧品メーカーが@cosme のネットワークを用いて自社製品であるハンドクリームのクチコミを拡散させようとする際には、「化粧品」のネットワークにおけるオピニオン・リーダーにアプローチすることも可能であるが、カテゴリー別のネットワークを用い、「ハンドケア」のネットワークにおけるオピニオン・リーダーに対して製品のサンプルを配布したり、新製品頒布会に招待したりといったターゲットを明確にしたアプローチを実施することで、より効果的にクチコミを拡散させることが可能である。

本論は以下のような限界も持っている。第1に、ネットワークの境界の問題である。サンプリングにおいては先行研究での評価に基づいて、社会ネットワーク分析のサンプリングに最適と考えられるスノーボール・サンプリング法を用いた。しかし、この問題を解決する方法は確立されておらず、抽出されたサンプルが母集団を正確に反映しているかどうか疑問が残る。また、クチコミにおいては便宜的に 24 製品を抽出したが、この方法についても更なる検討が必要であろう。第2に、クチコミの内容についての考慮がなされていないことがあげられる。クチコミは製品に対するよい評価のみならず、中立、あるいは低い評価のクチコミも存在する。リアルな世界でのクチコミにおいては、グッドマンの第二法則<sup>28</sup> (TARP, 1981) をはじめ多くの研究で高評価のクチコミより低評価のクチコミのほうが影響力は強

<sup>28</sup> 企業の対応に不満を感じ、苦情を申し立て、その解決に不満を感じた者は、その解決に満足した者の2倍の人数にその体験を話すというもの。

いことが指摘されており (Arndt, 1963; Horovitz, 1987; Wilson, 1991)、評価のレベルごとにネットワーク上の影響力は異なると考えられるため、クチコミの内容も考慮した分析が求められる。第3に、ネットワーク全体を考慮する際、クチコミをネット上に投稿するユーザーだけでなく、ROM (read only member) の存在も考慮する必要がある。特定のクチコミサイト上に限定すれば ROM は分析の対象とされないかもしれないが、ROM によるブログなど他のネットワークへの投稿や、リアルな世界でのクチコミの発信の可能性などが考えられ、ネットワークにおける ROM の考慮は必要であると考えられる。第4に、クチコミの時系列の考慮がある。本論ではネット上に投稿されたクチコミの時間的前後関係を考慮せずに進められた。しかし、オピニオン・リーダーとされるユーザーのクチコミは他のユーザーのクチコミより前に投稿されているはずであり、時系列を踏まえた分析が必要であることが指摘できる。

以上のような課題を示したが、本論はこれまでのオピニオン・リーダー研究の欠点を克服し、ネットワーク分析を用い、定量的に示される指標によってオピニオン・リーダーを特定することで、企業がクチコミを有効に活用する方法を提案した。芳賀 (2005) は、マーケティングが多様な主体間の関係のネットワークの中で行われている以上、「関係の関係」を分析する枠組みが必要になるのは当然であると主張している。本論は、社会ネットワーク分析の手法が用いてマーケティングにおける「関係」を明らかにするものであり、同様の研究が今後、必要性をますます強めていく中で、本論はその先駆的な研究として希少かつ貴重な研究となるであろう。

**真のオピニオン・リーダーは誰か？**  
**—社会ネットワーク分析による抽出—**

---

**参考文献**

- 安藤和代 (2005) 「マーケティング活用に向けたクチコミ研究」『日経広告研究所報』 219, 48-53.
- Arndt, J. (1967). Perceived risk, sociometric integration, and word of mouth in the adoption of a new food product. In Cox, D. F. (Eds.), *Risk taking and information handling in consumer behavior* (pp. 289-316). Boston: Harvard University.
- Bass, F. M. (1969). A new product growth model for consumer durables. *Management Science*, 15, 215-227.
- Bonacich, P. (1972). Factoring and weighting approaches to status scores and clique identification. *Journal of Mathematical Sociology*, 2, 113-120.
- Bristor, J. M. (1990). Enhanced explanations of word of mouth communications: The power of relations. *Research in Consumer Behavior*, 4, 51-83.
- Childers, T. L. (1986). Assessment of the psychometric properties of an opinion leadership scale. *Journal of Marketing Research*, 23(5), 184-188.
- Feick, L. F., & L. L. Price. (1987). The market maven. *Journal of Marketing*, 51(1), 83-97.
- \_\_\_\_ (2004). *The Development of social network analysis: A study in the sociology of science*. Vancouver, Canada: Empirical Press. 邦訳, L・C・フリーマン (2007) 『社会ネットワーク分析の発展』 辻竜平訳. NTT 出版.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- \_\_\_\_ (1982). The strength of weak ties: A network theory revisited. In Marden, P. V., & Lin, N. (Eds.), *Social structure and network analysis* (pp. 105-130). Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- 芳賀康浩 (2005) 「マーケティングにおけるネットワーク—社会ネットワーク分析の示唆—」『マーケティング・ジャーナル』 96, 31-44.
- 濱岡豊 (1993) 「消費者間相互依存／相互作用」『マーケティング・サイエンス』 2(1, 2), 60-85.
- \_\_\_\_, 里村卓也 (2009) 『消費者間の相互作用についての基礎研究—クチコミ、e クチコミを中心に—』 慶應義塾大学出版会.
- Horovitz, J. (1987). *La qualite de service*. Paris: InterEditions. 邦訳, J・ホロヴィッツ (1989) 『サービスの品質をどう高めるか』 棚田幸紀訳. 日本能率協会.
- Houston, M., S. Hutt., C. Moorman., P. Reingen., A. Rindfleisch., & V. Swaminathan. (2004). A network perspective on marketing strategy performance. In Moorman, C., & Lehmann, D. R. (Eds.), *Assessing marketing strategy performance* (pp. 247-268). Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
- Iacobucci, D. (1998). Interactive marketing and the meganet: Networks of networks. *Journal of Interactive*

- Marketing*, 12, 5-16.
- 石黒格 (2003) 「スノーボール・サンプリング法による大規模調査とその有効性について—02 弘前調査データを用いた一般的信頼概念の検討—」『人文社会論叢 (弘前大学)』 9, 85-98.
- Katz, E., & P. F. Lazarsfeld. (1955). *Personal influence*. New York: Free Press. 邦訳, E・カツ, P・F・ラザースフェルド (1965) 『パーソナル・インフルエンス』 竹内郁郎訳. 培風館.
- Kollock, P. (1999). The economics of online cooperation: Gifts and public goods in cyberspace. In M. Smith, & P. Kollock (Eds.), *Communication in cyberspace* (pp. 109-128). London: Routledge.
- 桑島由芙 (2007) 「関係性から見る購買行動—ネットワーク分析を用いて—」 2009年11月13日検索, [http://merc.e.u-tokyo.ac.jp/mmrc/dp/pdf/MMRC144\\_2007.pdf](http://merc.e.u-tokyo.ac.jp/mmrc/dp/pdf/MMRC144_2007.pdf)
- \_\_\_\_・小林大介 (2005) 「Web ネットワークにおけるクチコミ効果」 2009年11月13日検索, [http://www.ut-mmrc.jp/dp/PDF/MMRC56\\_2005.pdf](http://www.ut-mmrc.jp/dp/PDF/MMRC56_2005.pdf)
- Lazarsfeld, P. F. (1944). The controversy over detailed interviews: An offer for negotiation. *Public Opinion Quarterly*, 8, 38-60.
- Lyons, B. & K. Henderson. (2005). Opinion leadership in a computer-mediated environment. *Journal of Consumer Behavior*, 4(5), 319-329.
- Mahajan, V., & E. Muller. (1979). Innovation diffusion and new product growth models in marketing. *Journal of Marketing*, 43(4), 55-68.
- \_\_\_\_, Muller, E., & F. M. Bass. (1990). New product diffusion models in marketing: A review and directions for research. *Journal of Marketing Research*, 54(1), 1-26.
- Nieminen, J. (1973). On the centrality in a directed graph. *Social Science Research*, 2, 371-378.
- \_\_\_\_ (1974). On the centrality in a graph. *Scandinavian Journal of Psychology*, 15, 322-336.
- Nooy, W., A. Mrvar. & V. Batagelj. (2005). *Exploratory social network analysis with Pajek*. New York: Cambridge University Press.
- Robertson, T. S. (1971). *Innovative behavior and communication*. New York: Holt McDougal.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed.). New York: Free Press. 邦訳, E・M・ロジャース (1990) 『イノベーション普及学』 青池慎一, 宇野善康訳. 産能大学出版会.
- Rosen, E. (2000). *The anatomy of buzz: How to create word of mouth marketing*. New York: Doubleday. 邦訳, E・ローゼン (2002) 『クチコミはこうしてつくられる』 濱岡豊訳. 日本経済新聞社.
- Sheth, J. N. (1971). Word of mouth in low-risk innovations. *Journal of Advertising Research*, 11(3), 15-18.
- 重栴江里・小林哲郎・池田謙一・宮田加久子 (2008) 「消費者行動における「他者」の多面性を測定する—スノーボールサンプリング調査の意義の検証—」『マーケティング・ジャーナル』 27 (4), 75-88.
- Smith, D., S. Menon, & K. Sivakumar. (2005). Online peer and editorial recommendations, trust, and choice in

**真のオピニオン・リーダーは誰か？**  
**—社会ネットワーク分析による抽出—**

---

virtual markets. *Journal of Interactive Marketing*, 19(3), 15-37.

Solomon, M. R. (1996). *Consumer behavior* (3rd ed.). New York: Prentice Hall.

Stephenson, K. & M. Zelen. (1989). Rethinking centrality: Methods and examples. *Social Networks*, 11(1), 1-37.

鈴木努 (2009) 『R で学ぶデータサイエンス 8: 社会ネットワーク分析』 共立出版.

TARP. (1981). *Measuring the grapevine-consumer response and word of mouth*. Atlanta: Coca-cola Company.

Wasserman, S., & K. Faust. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. New York: Cambridge University Press.

Wilson, J. R. (1991). *Word-of-mouth marketing*. New York: John Wiley & Sons.

山本晶・阿部誠 (2007) 「消費者間ネットワークを利用したレコメンデーション・エージェント」 井上哲浩, 日本マーケティング・サイエンス学会 編著 『Web マーケティングの科学』 5 章, 千倉書房.

安田雪 (2001) 『実践社会ネットワーク分析:関係を解く理論と技法』 新曜社.

\_\_\_\_ (2009) 「社会ネットワーク分析の本質」『一橋ビジネスレビュー』 57(2), 24-35.