

SNS を用いた消費者コミュニティの分析手法に関する研究

後藤 正幸 研究室
0432086 酒井 大輔

1. 研究背景と目的

近年、マーケティング研究の分野でインターネット上のクチコミ効果が注目されてきている。桑島・小林[1]は、ネットワーク特性である「直接結合」と「構造同値」の概念を用い、ネットワーク分析を行ってインターネット上のコミュニティの構造とクチコミの関係から、消費者の購買行動がどのように伝播するのかを明らかにした。直接結合とは、二人の行為者が直接知り合いであることを指し、構造同値とは、同じネットワーク内に存在する行為者 A と B が、ネットワーク内の他の人々と同じ関係を持つことを指す[2]。これらの概念から、消費が目に見えにくい商品においては、直接結合と構造同値の関係にあるときに、消費者の購買行動が伝染すると示されている。しかし、インターネット上でそれらの消費者の購買行動が伝染すると明らかにされても、企業がその成果を活用し、戦略に結びつけるためには、直接結合と構造同値の関係にある消費者グループを発見することが必要である。一方、近年ソーシャルネットワーキングサービス(以下、SNS)が普及し、現在では数千万人規模の消費者が登録、参加している。SNS とは、自分の性別や趣味、写真などのプロフィールや日記を公開したり、友人を登録するアドレス帳機能などがあるコミュニティ型の Web サイトである。本研究では、SNS 上で結びつきのある消費者同士は、現実世界でも直接の知人である可能性が高いことに着目する。SNS の情報を用いることで、直接結合かつ構造同値の関係にある消費者グループを発見できれば、企業のクチコミ・マーケティングに有用な情報になり得る。そこで本研究では、SNS の持つ情報から直接結合と構造同値の関係にある消費者コミュニティを抽出する手法を提案し、その有効性を検証することを目的とする。

2. 提案手法

2-1. 調査対象、本研究における定義および前提

本研究では、1,000 万人以上の登録者数を持つ国内最大の SNS である mixi(<http://www.mixi.jp/>)に登録しているユーザーを調査対象とし、データ収集を行った。mixi では、相互に他のユーザーと友人関係の登録を行うマイミクシィ(以下、マイミク)機能と、ユーザーが自由に作成、参加することができるコミュニティ機能が存在する。本研究を進めるために、まず以下の2つのコミュニティについて定義を行い、対象を明確にする。

「顕在コミュニティ」

企業が容易に発見できる、SNS の機能上のコミュニティを指す。同じ趣味や目的を持ったユーザーによって構成されているコミュニティなどは、企業にとってコミュニティの属性や嗜好を把握することが容易なため、それに適したマーケティング・アプローチを行うことが可能である。

「潜在コミュニティ」

SNS の機能上のコミュニティとしては表れていないが、現実世界において消費者同士が強い結びつきをもっているコミュニティを指す。先行研究の知見から、消費の見えにくい商品のクチコミ・マーケティングをアプローチする際に有力なターゲットになると考えられる。

顕在コミュニティは、SNS 上で容易に発見することができるが、そのコミュニティの参加者は興味の対象で結びついており、現実世界でも直接知人であるか否かは分からない。一方、潜在コミュニティは、もし効率的に発見することができれば、顕在コミュニティに対するものとは別の視点でクチコミ・マーケティングに活用できると考えられる。そこで、「マイミクの関係にある者同士は直接結合の関係にある」という前提のもとで、潜在コミュニティを発見する方法を提案する。

2-2. mixi ユーザーの抽出、分析用データ作成

mixi ユーザー1名のマイミクから、さらにそのマイミクまで、計407名を調査対象とし、データを抽出した。抽出したユーザーをサンプル、変数項目に置き、ユーザー同士がマイミクの関係にある場合には1、そうでなければ0とし、407行×407列の0-1行列を作成した(対角成分は1)。また、抽出したmixiユーザーを1つのトランザクション、自分を含むマイミクの関係にあるユーザーをアイテムと置き換え、トランザクションデータベースを作成した。

2-3. 数量化 類、バスケット分析による分析

・数量化 類

2-2項で作成した0-1行列のうち、コミュニティ内の影響力が高いと思われるユーザーとして、行列の合計得点が6以上のユーザー計247名分のデータを対象に数量化 類を行う。本研究では行と列それぞれにmixiユーザーを置いて直接結合の関係を測っているため、2-1項の前提条件から、分析によって集約された成分を潜在コミュニティとして解釈できると考えられる。

・バスケット分析

作成したトランザクションデータベースを用いてバスケット分析を行い、導出されたユーザー同士の共起関係から、相関ルールとして潜在コミュニティを抽出する。
以上の2つの分析手法を用い、直接結合と構造同値の関係にある消費者グループ、および、潜在コミュニティを抽出する。

3. 結果

本稿では紙面の都合上、数量化 類の結果のみ詳細を示す。

3-1. 潜在コミュニティ, 中心ユーザーグループの導出

数量化 類による分析によって導き出された23までの成分のうち、サンプルスコアの値から成分12までの検証を行った。導かれた成分、つまり潜在コミュニティの中で、サンプルスコアの値が高いユーザーほどコミュニティ内の他のユーザーとの直接結合の度合いが強く、サンプルスコアの値が低くなるにつれて、その度合いも弱くなる。今回の分析では、サンプルスコア2.0以上のユーザーを、直接結合の度合いの強いコミュニティの中心ユーザーグループと定義した。これにより、抽出したmixiユーザーのデータから、成分10までを潜在コミュニティとして解釈できた。図1は、主成分1,2のサンプルスコア散布図である。図中の長方形部分は主成分1、楕円部分は主成分2の中の中心ユーザーグループを示している。

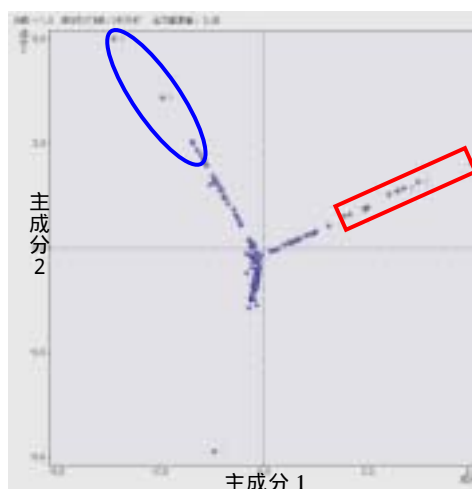


図1. 主成分1,2 サンプルスコア散布図

3-2. 上位成分と下位成分のサンプルスコア散布図の比較

図2は、主成分11,12のサンプルスコア散布図であり、図中の楕円部分A, B, Cは、両軸の成分でサンプルスコア2.0以上のユーザーグループを示している。ユーザーのマイク関係から、Aは潜在コミュニティとして解釈できたが、B, Cは解釈できなかった。図1の主成分1,2のように、固有値の高い上位の成分では、1つの成分をそのまま潜在コミュニティとして解釈することができたが、図2のような下位の成分においては、2つの成分を組み合わせる必要があることや、潜在コミュニティとしての解釈ができない可能性もあることが分かった。

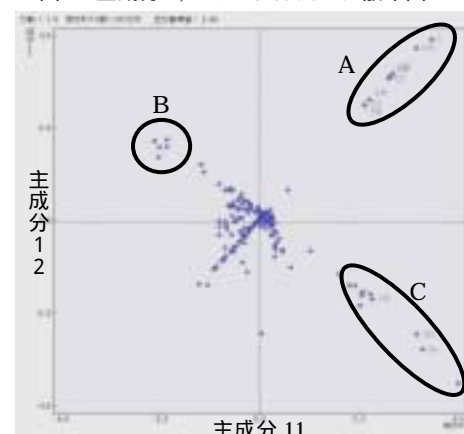


図2. 主成分11,12 サンプルスコア散布図

3-3. 相関ルールによる潜在コミュニティ抽出

バスケット分析を行った結果、数量化 類によって抽出された潜在コミュニティのうち、主に上位の潜在コミュニティにおける中心ユーザーグループが、確信度100%の条件下で抽出された相関ルールの中に現れた。上位の成分中で、サンプルスコアが極端に高かったユーザーは、確信度100%の条件下では相関ルールの中にあまり出現していなかったが、抽出する相関ルールの確信度を下げることで、そういったユーザーも出現するようになった。

4. 考察

数量化 類による分析結果から、上位の成分においては、1つの成分を潜在コミュニティとして解釈することができた。一方、バスケット分析は抽出する相関ルールの確信度を変化させることで、分析から得られる潜在コミュニティの精度も変化する。また、少数のデータであれば視覚的にユーザー同士の位置関係を把握できる数量化 類と、比較的大量のデータに対しても分析可能なバスケット分析を組み合わせることで、より高い精度で潜在コミュニティを発見することができると思われる。

5. 結論, 今後の課題

本研究では、SNSの情報をを用いることで、従来の企業の視点からでは発見することが困難だった潜在コミュニティ、および、コミュニティの中心となっている消費者グループを抽出することができた。今後の課題としては、抽出された消費者コミュニティに対し、クチコミ・マーケティングの視点からアプローチを行い、本研究の有効性を検証することが挙げられる。

参考文献

- [1] 桑島由英, 小林大祐: “Web ネットワークにおけるクチコミ効果”, 東京大学ものづくり経営研究センター ディスカッションペーパー No.56, (2005)
- [2] 安田雪: “実践ネットワーク分析 関係性を解く理論と技法”, 新曜社, (2001)