

# ネットワーク特性を考慮したクチコミ伝播の効果分析

飯塚 貴之  
筑波大学社会工学類

水野 誠  
筑波大学大学院システム情報工学研究科

消費者行動がクチコミの影響を強く受けることは以前から知られているが (Katz and Lazarsfeld 1955), 最近のインターネットの普及がそれを加速し, 企業がクチコミを積極的にマーケティング戦略に組み込もうとする動きを強めている。

一方, 社会ネットワーク分析の蓄積に加え, 最近複雑ネットワークの研究が進展することで (増田, 今野 2006), 消費者間の情報伝播の研究に新たな地平が開けているといえよう。本研究では, スモールワールドやスケールフリーと呼ばれる性質を持った社会ネットワーク上でクチコミがいかに関に伝播し, どのような効果をもたらすかを, artisoc によるエージェントベース・シミュレーションによって分析する。

広告効果研究の蓄積が示すように, 消費者はメッセージに接触する頻度が多いほど, 知名 (awareness) を形成する確率が高くなる。さらに知名状態にある消費者は, ネットワークでつながっている他の消費者に一定の確率で, 同じメッセージを転送すると仮定した。ただし, そのメッセージに接触しない状態が連続すると, 忘却する可能性が高まる。現実のクチコミ・マーケティングと同様, 企業は最初にメッセージを少数の消費者に送る。それが各消費者のネットワークを通じて伝播していく。

1,000 人の消費者エージェントの間に, ランダムグラフ (RG), スモールワールド (SW), スケールフリー (SF) のネットワークを構成した。RG は現実の社会ネットワークとは乖離しているが, ベンチマークとして設定した。SF は, 現実に関察されることが多い, ベキ指数が 2 に近い次数分布を持つ連結グラフとし構成された。SW は, ノード間の平均距離は SF と変わらないが, クラスタ係数 (友達の友達が友達である確率) が高くなるよう構成された。

図 1 スモールワールド・ネットワークの例

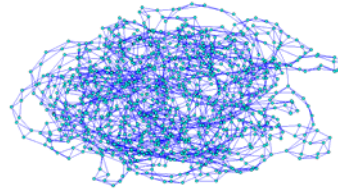
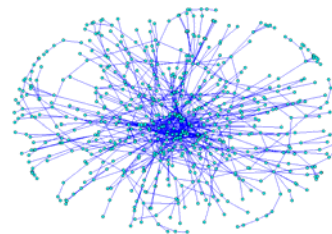


図 2 スケールフリー・ネットワークの例



シミュレーションの結果, RG, SF ネットワークでは, 消費者の知名速度が早く, 忘却速度が遅くなるにつれ, クチコミの伝播によって実現される知名率が「連続的に」高くなることが示された。ところが, SW ネットワークでは, 忘却速度が極めて小さい場合のみ, 知名率が高まる。すなわち, 忘却速度をある閾値以下にしない限り, クチコミが伝播しても知名がゼロに低下してしまうという「非連続性」が見出された。

初期にどのような消費者にメッセージを賦与するかは, クチコミ・マーケティングにとって重要なテーマである。ランダムに与える場合に比べ, 消費者の次数中心性 (友達の数) の順に与えたほうが, 知名率の立ち上がりはやや早い。ただしそれも, 忘却速度が十分低いことが前提となる。

本研究で仮定された消費者行動は, 現実に関比べるとかなり単純化されている。今後, クチコミに関する実証研究の成果を踏まえながら, モデルの拡張を行なう必要がある。