

「友人」間の情報伝播ネットワークとイノベーション・アイデアの発生 A Study of Human Social Networks and Innovative Idea Generations

鷲田祐一^{1,2,3}, 植田一博¹

¹ 東京大学 大学院総合文化研究科

² 博報堂 イノベーション・ラボ

³ マサチューセッツ工科大学 メディア比較学科

I. 研究の目的と背景

本研究の目的は、ハイテク（情報通信技術や関連商品）が普及するとき、一般生活者間の情報伝播の中で、イノベーションの芽になるような新アイデアが発生する構造を検証することにある。

90年代以降の代表的なイノベーション事例である携帯電話やワゴン型乗用車などの商品市場では、同一カテゴリーの商品価値が、普及の途中で生活者の中から自発的に生まれた新アイデアに牽引されて大きく転換してゆく現象が発生した。携帯電話の場合は、通話主体からメールや着メロ利用主体への転換を、ワゴン型乗用車の場合は、ニッチ需要向け特殊車両からセダンを上回る主流車種へと転換した。本研究ではこれを価値転換現象と定義した。価値転換現象の過程は図1に示す。

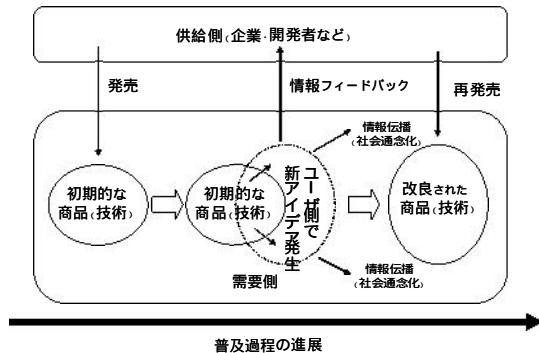


図1. 価値転換現象の過程

普及過程において新技術や新商品の価値が変化し、その結果、需要側が牽引する形で供給側の技術開発自体も変化するというパターンを持つイノベーションモデルを前提とすると、このような価値転換現象が、情報伝播ネットワークのどこで多く発生するのが問題となる。それを検証するために、実際の「友人」関係を使って情報伝播実験ネットワークを構築し、実際の商品情報を伝

播させることで、「新アイデア」発生の仕組みを考察・検証した。

II. 検証の方法と結果

東証一部上場企業A社の2006年度新入社員110人に対して予備調査を実施し、情報関連新商品・新サービスの採用速度（普及）別に分類された26人の生活者ネットワークを抽出した。この26人の中には、互いに携帯電話の番号を知り合っている「友人」ネットワークが構成されている。そこに（近未来のイノベーション商品の候補例として）「ワンセグ」「ニンテンドーDS」「iPod」に関する情報を、質問紙を用いて伝播させる実験を実施した。

具体的には、26人の中で、もっとも情報関連新商品・新サービスの採用が早い4名を選び、上記3商品を改善するための新アイデアを質問紙に書いてもらい、その結果をそれぞれの「友人」にそのまま伝播させるという方法をとった。このとき、次の人が前の人の新アイデアを評価すると同時に、さらに自身の新アイデアを書き加える、という伝播ルールとし、当初設定した26人全員に質問紙が行き渡るまで続けた。

実験設計にあたっては、川上（1997）、およびRosnow, Yost, Esposito（1986）の研究をもとに、伝播される情報の信頼性確保のために「友人」関係に着目した。また、Herr, Kardes, Kim（1991）の研究をもとに、「新アイデア」だけではなく当該商品についての「ポジティブ情報」「ネガティブ情報」の伝播と比較する形で質問をした。なお、新商品・新サービスの採用の早さで26人を分類する際には、情報関連商品の導入時期について全国の一般生活者468人に対してあらかじめ大規模な予備調査を実施し、その結果をもとに図2に示すようなRogers（1995）の普及理論に従った分類基準を作成し、本実験参加者にも同様の調査を実施することでその分類基準に26人を当てはめた。実際の実験参加者のネットワークは、図3に示すよ

うになった。

この方法で163個の新アイデアが記述されたが、その際、実験参加者によって書かれた新アイデアが技術的に見て本当に「新しい」といえるかどうかを質的に判断する必要があった。そこで本実験では、マーケティングや情報技術に関する専門家4名によって163個の新アイデアを評定し、結果的に40個（24.5%）が本当に「新しいアイデア」と認定された。評定にあたっては、ソフトウェア、ハードウェアの両側面について実現可能な技術改良を必要とし、かつ現在は類似商品が存在していないという条件を満たすアイデアを選ぶこととした。

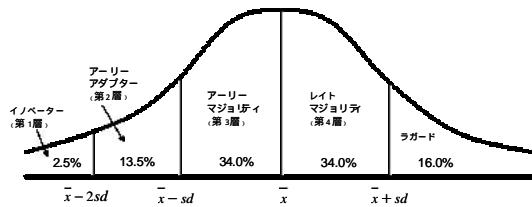


図2. Rogersの普及理論による分類

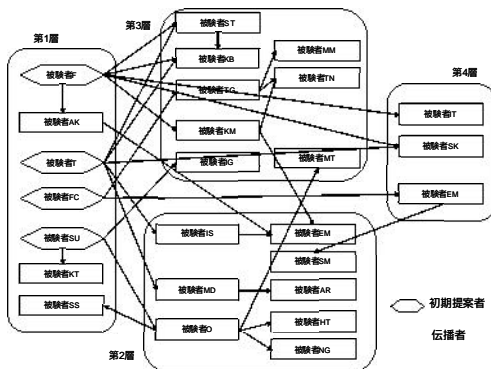


図3. 実験参加者26人のネットワーク

次に、その本当に「新しいアイデア」が情報伝播ネットワークのどこで発生したのかを検証したところ、興味深い傾向が見られた。従来、普及学やマーケティング学では、供給側からの新技術や新商品の情報を直接的に受ける第1層（イノベーター層）が最もイノベティブだと考える傾向が強かったが、本実験では、むしろ第2層を中心とする情報伝播の中で「新しいアイデア」の発生率が有意に高いことが発見された。第1層での「新しいアイデア」の発生率は、5.6%（フィッシャーの直接確率検定：有意水準10%で少ない）であったのに対して、第2層では35.6%であった。また、情報伝播の経路別に見ると、第1層内での伝

播による発生率は6.7%であったのに対して、第2層内での伝播では45.5%（同上：有意水準5%で多い）であった。

III. 結論と今後の課題

技術開発の方向性そのものに影響を与える「新しいアイデア」が、いわゆるイノベーター層よりも後の層の情報伝播ネットワーク内で発生しやすいという本実験の発見は、新技術が普及する過程、つまり需要側においてもイノベーションの芽が発生しうることを示唆している。これは、従来の普及学やマーケティング学での知見を拡張すると同時に、企業が新商品発売後も「カイゼン」を継続する動機付けになっているとも分析できる。また、本実験の結果は、いわゆる技術に精通した人材によるアイデア開発だけではなく、普及前半を支える生活者を交えたアイデア開発もイノベーションの発生にとって有用であることを示唆している。社会の情報システムとして生活者間の「友人」ネットワークをとらえたとき、このように需要側がイノベーションを牽引する機能を持つ可能性があるという示唆は、人間が発揮する創造性の構造を理解する上で興味深いと考えられる。

しかし、本実験は小規模であるため、統計的有意差は確認できたものの、より一般的・広範な事例や分野に適用可能かどうかには慎重な議論が必要である。また、「新アイデア」の認定方法など、手法自体の改善の余地もある。今後は、さらなる議論と実験を重ね、これらの課題を解決することで、人間の創造性拡大に対して、適用可能性の高い情報伝播モデルの構築へと発展することが望まれる。

参考文献・引用文献

Herr, P. M., Kardes, F., R., and Kim, J. (1991). Effects of word-of-mouth and product attribute information on persuasion: An accessibility-diagnostics perspective. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 454-462.

川上善郎. (1997). うわさが走る: 情報伝播の社会心理. サイエンス社.

Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovation: 4th edition*, Free Press, NY.

Rosnow, R. L., Yost, J. H., and Espo sito, J. L. (1986). Belief in rumor and likelihood of rumor transmission, *Language and Communication*, 6, 189-194.