

Title	イノベーションに影響を与える消費者特性の傾向
Author(s)	難波, 和秀
Citation	年次学術大会講演要旨集, 31: 307-308
Issue Date	2016-11-05
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/13902
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

○難波和秀（高知工科大学）

1 はじめに

近年、イノベーションの実現や価値創造は企業経営において重要な要素となっている．新規起業やベンチャーの活性化にもイノベーションは重要である．イノベーションの実現のためには、顧客にとって価値の高い新たな商品やサービスの開発と、その開発された商品やサービスが市場でスムーズに普及することが必要となる．商品、サービスの普及現象についてはその複雑性が述べられている[1]．新商品、サービスの普及に影響を与える消費者特性の傾向を把握し、マーケティングに活用し、スムーズに普及させることができれば、リスクの高い新たな商品の開発のリスクを低減することができる．本研究では、新商品の普及のシミュレーションを用いて、消費者特性の影響の傾向分析を実施した．

2 本研究の目的

普及過程において、情報ネットワークは変化することが先行研究で明らかにされている[2]．消費者行動も普及過程で変化することがあることが明らかにされており、情報ネットワークと消費者行動が普及過程で変化することを反映したモデルを用いた普及のシミュレーションが提案されている[3]．本研究では普及のシミュレーションを用いて、新商品によって消費者が受ける便益の感度分析を実施する．

3 普及のモデルとシミュレーション

本章では先行研究で提案されている普及のモデル化とシミュレーションについて述べる[3]．普及のシミュレーションに適した消費者が調査する度合いを示す Investigation モデルを次に示す．

$$Investigation(n) = a \times P + \sum_{i=0}^1 (b_i \times Q_i(n))$$

Investigation(n)は消費者の調査行動の度合を表し、1～10の値を持つ．解決される課題度については、aが課題係数、Pが解決される課題の大きさ(1～10)となる．Pは消費者が受ける便益となる．内的影響度については、b0が利用開始早さ係数、Q0(n)が消費者属性としての利用開始の早さ(1～10)(n=1～6の6層の変数)となる．外的影響度については、b1が影響受容係数、Q1(n)が情報ネットワークも考慮した影響受容度(1～10)(n=1～6の6層の変数)となる．各係数の関係は $a + b_1 + b_2 = 1$ である．普及層nについては、商品普及過程を時系列で6分割した場合のn番目(第n層)の普及期となる．

このInvestigationモデルを適用した規格化された消費者行動モデルはInvestigationモデルで出力されたInvestigation値(1～10)が設定された購入しきい値(1～10)を超えた場合に購入となり、超えない場合は未購入となるモデルとなる．

この消費者行動モデルは1人のエージェントに対して、入出力のモデルとなっている．実世界は複数人のエージェントで構成されているので、エージェント間の相互作用をモデル化する必要がある．普及のシミュレーションに適した簡易エージェント相互作用モデルとしてMカ月後の接触元エージェントがM+1カ月後には1人の接触先エージェントにランダムに接触し、接触されたエージェントは外的影響度である影響受容度Q1(n)が上昇するモデルを用いる．

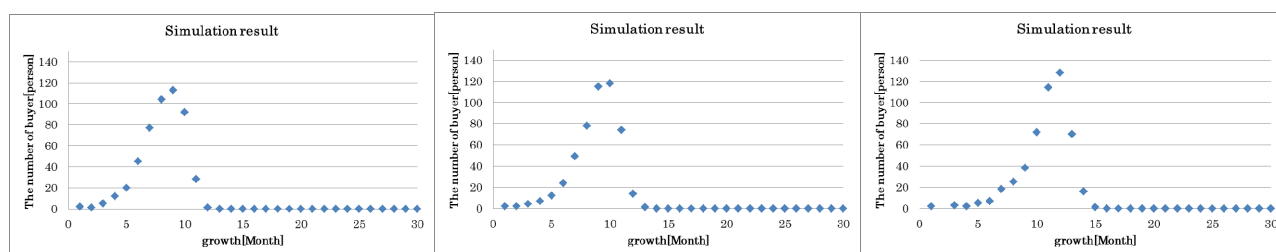
これらのモデルを用いた普及シミュレーションが提案されている．基本のシミュレーション条件としてはシミュレーション期間は120カ月、エージェント数は500人、初期条件としてエージェントの1人のみQ0(n)=20を与え早期の購入済エージェントを設定する．このシミュレーションのInputは解決される課題の大きさP(消費者が受ける便益)である．このシミュレーションのOutputは月毎の購入者数である．Bth(購入しきい値)を用いて合わせ込みを行う．

4 感度分析

先行研究において新商品の普及に関連する消費者特性としてすくなくとも次の2つが影響することが示されている。1つは新商品による消費者が受ける便益の感度、もう1つは新商品の利用開始の早さに対する感度である。1点目は、新商品が提供する消費者にとっての便益を示している。消費者にとって便益が大きければその商品を導入したいというモチベーションは大きくなると考えられる。2点目の利用開始の速さについては、例えば同じ商品が2人の消費者に提示され、2人の消費者が受ける便益が同じとした場合、その2人の消費者の導入意欲は同じであろうか。先行研究では、消費者グループ毎に利用開始の早さが異なる可能性があることが示されている。以上より、新商品の普及に影響を与える消費者特性としてすくなくとも、消費者が受ける便益と利用開始の早さを考慮する必要がある。

本研究では、消費者の受ける便益を対象とし、普及のシミュレーションを用いて、消費者の受ける便益の感度解析を実施し、消費者の受ける便益と普及との関係の傾向を明らかにする。

普及のシミュレーションにおいて、消費者の受ける便益をパラメータとし、パラメータを変化させることにより、消費者の受ける便益の感度解析を実施した。シミュレーション結果を図1に示す。消費者が受ける便益のPが6.1の時、普及のピークは9か月、Pが6.0の時、普及のピークは10か月、Pが5.9の時、普及のピークは12か月というシミュレーション結果となった。消費者が受ける便益が大きいのほど普及が早く、小さくなれば普及が遅くなる傾向があることが分かった。



パラメータ

a(課題係数)=0.6、b0(利用開始早さ係数)=0.3、b1(影響受容係数)=0.1、P(消費者の受ける便益)=6.1/6.0/5.9 [感度解析]、Bth(購入しきい値)=11.0、e(影響伝搬係数)=0.3

図1 シミュレーション結果 (左:P=6.1 9カ月、中央:P=6.0 10カ月、右:P=5.9 12カ月)

5 おわりに

本研究では普及のシミュレーションを用いて、新商品により消費者が受ける便益の感度分析を実施した。分析の結果、受ける便益が大きいのほど普及が早く、小さくなれば普及が遅くなる傾向があることが分かった。イノベーションは少なくとも、新商品、サービスの開発とその普及の要素から構成されている。新商品の普及に関連する消費者特性として、新商品による消費者が受ける便益の感度、新商品の利用開始の早さに対する感度が少なくとも影響する。本研究で消費者が受ける便益を対象とし、分析の結果、受ける便益が大きいのほど普及が早く、小さくなれば普及が遅くなる傾向がある。イノベーションに影響を与える消費者特性の傾向の一部を分析することができた。

本研究の限界は、限定された消費者のモデルを用い、合わせ込みによるシミュレーション結果の分析となっており、傾向性の分析となっている点である。また、実際のイノベーションの実現には多くの要素が関係しており、本研究は一要素を対象とした内容となっている。

(引用・参考文献)

- [1]エベレット・ロジャース『イノベーションの普及』, 翔泳社(2007).
- [2] 鷲田祐一:『イノベーションの誤解』, 日本経済新聞出版社(2015).
- [3]Kazuhide Namba, Product growth model with non-uniformity of consumer behavior, International Symposium on Economics and Social Science Summer Session2016(2016)