ブランド価値ダイナミクス・モデルの基礎的拡張

――製品数の拡大効果と製品選択の時間差効果――

森　岡　耕　作

＜目　次＞

１．はじめに
２．ブランド価値ダイナミクス・モデルの概要とその限界
３．モデル――３製品モデルと製品選択の時間差モデル
４．シミュレーション
５．おわりに――限界と今後の課題

１．はじめに

ブランディング研究[1)]は，マーケティング論における重要な研究領域として位置づけられるものであり（Keller and Lehmann, 2006），とりわけ Aaker（1991）以降，種々の各論が展開される研究領域である[2)]。このように多様性を呈しつつあるブランディング研究において，その展開の詳細を概観する研究は稀少であるものの，おおよそ，ブランディング研究の焦点は，企業によるマーケティング活動から消費者を含むステークホルダーによる行為へと移行しつつある[3)]（Keller and Lehmann, 2006; Merz, He, and Vargo, 2009）。その背景として，Merz, et al.（2009）は，マーケティング研究における支配的論理が，財を中心として組み立てられる論理（Goods-Dominant Logic: G-D ロジック）から，サービスを中心に組み立てられる論理（Service-Dominant Logic: S-D ロジック）へと移行してきていることを指摘している[4)]。彼らの主張する S-D ロジックは，ブランドが有する価値には種々の源泉が存在し，それゆえに必ずしも企業によるマーケティング活動のみがその源泉となるものではないということを示唆している点で評価されよう。しかしながら，S-D ロジックは，製品のブランディング現象を記述する際のある種の観点を提供するものの，そもそものブランディング研究の課題である「なぜ，製品の識別要素が，製品に付与される価値を生み出すのか」（Aaker, 1991）ということについての有効な説明体系を有していないという問題を抱えているように思われる。

そこで，拙論（2009）は，先のブランディング研究における研究課題を解決するための明確な前提と論理体系を有すると目される Niklas Luhmann の提唱する社会システム理論（Luhmann, 1984; 1988; Kneer and Nassehi, 1999; 長岡, 2006）に依拠しつつ，ブランド価値のダ

イナミクスを描写するモデルを提示した。すなわち，「ある製品に付与されるブランド価値はバンドワゴン効果を伴うコミュニケーションの連鎖によって生成し，他方，その崩壊および新たな製品のブランド価値生成の契機はスノッブ効果を伴うコミュニケーションによって提供され，それらのコミュニケーションが組み合わせられることによってブランド価値が生成・変容する」（p. 99）という理論仮説を導出し，その理論仮説をシミュレーション・モデルとして定式化した。そして，シミュレーションを実行した結果，製品間の区別に駆動されて消費者間コミュニケーションが生起するならば，各製品に市場シェアの差異が生じるということを見出した。以上のことから，製品の識別要素のみを前提としても消費サイドにおいてブランド価値が実現しうると結論した。

しかしながら，このことは，既存のブランディング研究が捨象してきた議論領域を埋めるような成果をあげたと評価しうる一方で，シミュレーション実行における環境設定についていくつかの限界を抱えていると指摘できよう。すなわち，第１の限界は，シミュレーション実行に際して，市場に２つの製品のみが存在するという環境設定をしていたことであり，第２の限界は，仮想の消費者であるエージェントが，同時期に製品選択を行うという設定がなされていたことである。これらの設定は，消費者が置かれている現実的な状況に照らしても受け入れがたいものであるだけでなく，社会システム理論的に言っても，意味次元の観点から，議論の不十分さを指摘されるものである。

そこで，本論は，拙論におけるそれら２つの限界を克服することを目的に展開される。すなわち，同様のブランド価値ダイナミクス・モデルについて，市場に存在する製品数の拡大を図ること，および消費者による製品選択の時間差を考慮することを目的に据えて議論を展開する。そして，これらのことをより明確にするために本論の研究課題を提示するならば，以下のとおりである。すなわち，第１の研究課題は「市場に存在する製品数が拡大しても，消費システムにおいてブランド価値のダイナミクスは生じるのか？また，生じるならば，そのダイナミクスは製品数が少ない場合に比してどのような特徴を有しているのか？」というものであり，第２のそれは，「消費者間に製品選択の時間差が存在しても，消費システムにおいてブランド価値のダイナミクスは生じるのか？また，生じるならば，そのダイナミクスは消費者による製品選択が同時になされる場合に比してどのような特徴を有しているのか？」というものである。

そして，これらの研究課題に解答すべく，本論は以下のように展開される。まず第２節において，ブランド価値ダイナミクス・モデルのレビューを展開するとともに，上述した２つの限界の問題性をより詳細に議論する。そして，第３節において，それら限界を克服するようなシミュレーション・モデルを提示し，第４節において，各設定についてシミュレーションを実行し，その結果を考察する。最終節である第５節において，本論の成果を提示するとともに今後の研究課題を提示し，ブランド価値ダイナミクス・モデルの拡張可能性について議論する。

２．ブランド価値ダイナミクス・モデルの概要とその限界

１）ブランド価値ダイナミクス・モデル―理論的背景とシミュレーション・モデル

既存のブランディング研究は，そのほとんどが製品の識別要素（ブランド名やブランド・ロゴなど）だけでなく，製品に関連する差別化要素（マーケティング諸活動の巧拙）を前提として，製品間に価値の差異が生じることを説明していた（拙論 2009）。しかしながら，「同種の製品であっても，そのブランド名が付されていることによってその価値に差異が生じる」[5]というブランディング研究における重要命題は，必ずしも製品の差別化要素を前提として，そのメカニズムを説明するように求めていない。むしろ，製品間の識別要素のみを前提として，同種の製品間に価値の差異が生じることを説明することが，まず必要であろう。このような認識に基づいて，拙論（2009）は，「消費者に（識別要素以外の点について）同種と見なされる製品群にあって，ある製品に付与される価値はいかにして生成し，また変容しうるのか」（p. 89，ただし括弧内は筆者）という研究課題を設定して議論を展開した。

この研究課題に解答すべく，まず，１つの理論枠組を採用した。すなわち，それは Niklas Luhmann が提唱している社会システム理論（Luhmann, 1984; 1986; 1998; Kneer and Nassehi, 1999; 長岡, 2006）である。紙幅の制限があるために，その詳細をレビューすることはできないものの，端的にこの理論の概要を述べるならば次のとおりである[6]。まず，彼は，唯一社会的なものは，人々の間に生じるコミュニケーションであると見なして，社会的システムがコミュニケーションを構成要素として成立するものである，と定義する。さらに，社会的システムの構成要素たるコミュニケーションは種々の区別に駆動されて生起し，さらにその区別から意味を生成しながら新たなコミュニケーションを産出する（システムのオペレーションとしてのオートポイエーシス）。結果的に，このようなオペレーションを実行する社会的システムには，コミュニケーションの産出－被産出の連鎖によって，人々の間に共有されうる期待が生成する。

拙論（2009）は，消費サイドに一種の社会的システム（すなわち，消費システム）が存在すると仮定して，上記のように要約される社会システム理論に依拠して次のことを主張した。すなわち，消費システムは消費者間コミュニケーションを構成要素として成立するシステムであり，そのコミュニケーションは製品間の識別要素の差異によって生起する。そして，そのようにして生起する消費者間コミュニケーションは，新たな区別を生み出すことによって，続く消費者間コミュニケーションを産出する。そうすると，初期における製品間の識別要素の差異に駆動されて生起する消費者間コミュニケーションは，次々と新たな消費者間コミュニケーションを産出し，ついには，消費システム全体にブランド価値という期待構造が現れる。

続けて，社会システム理論に依拠することによって導出された上記の帰結について，その現象が確かに生起しうるのかということを確認するために，シミュレーション実験を行った。そ

れに際して，消費者間コミュニケーションについてより詳細に検討することでシミュレーション･モデルとして定式化した。このシミュレーション･モデルは検討対象である消費者間コミュニケーションについて２つの特徴を有している。第１の特徴は，消費者間コミュニケーションの２つのパターンが識別されることである。すなわち，Leibenstein（1950）を援用して，消費者間コミュニケーションは，バンドワゴン効果を伴うコミュニケーションとスノッブ効果を伴うコミュニケーションとに分類された。前者は，結果として，他の消費者に同調するような行動を採用する効果を誘発しうるコミュニケーションであり，対照的に，後者は，結果として，他の消費者とは差異化するような行動を採用する効果を発揮しうるコミュニケーションである。そして，このように消費者間コミュニケーションを２つに分類することは社会システム理論の主張とも整合的であると思われる（長岡, 2006）。他方，第２の特徴は，上記のように識別されるコミュニケーションについて，それぞれの効果（バンドワゴン効果／スノッブ効果）が実際に発揮されるか否かということについて，消費者間で異なる閾値を導入することによって定義したことである。すなわち，Granovetter（1978）の閾値モデル[7)]を拡張的に援用することによって，消費者は，周囲の製品選択状況が自らの閾値を超える場合に，バンドワゴン効果ないしスノッブ効果を発揮して製品選択を行う，と定式化した。

以上のプロセスを経て，ブランド価値のダイナミクスを描写するためにシミュレーション・モデルを構築した。そのモデルは図１に示されるフロー・チャートのとおりである。

２つの識別可能な製品が存在する仮想市場を設定して実行されたシミュレーションの結果，一定期間において他の製品を圧倒する市場シェアを獲得する製品が存在したということだけでなく，その製品は常にもう一方の製品を市場シェアで圧倒し続けることはなく，むしろ，２製品の市場シェアは変化し続けることが観察された。このことは，理論仮説が示唆するとおり，消費者間において２つタイプのコミュニケーションが連続して生起することによってブランド価値が生成／変容している，ということを示す結果であると解釈されよう。

しかしながら，このようにして実行されたシミュレーション・モデルには２つの限界が指摘される。以下の第２項において，それら２つの限界を明らかにするとともに，社会システム理論の観点からその限定性を指摘する。

２）モデルの２つ限界

先述のブランド価値のダイナミクスに関するシミュレーション・モデルは，製品間に存在する無意味な区別が消費者間のコミュニケーションを生起させ，さらに，そのコミュニケーションが連鎖することによって安定的な市場シェアが実現すること，すなわち，消費者が製品間に有意味な区別を知覚するようになることを示唆している。このことは，既存のブランディング研究が捨象してきた議論領域を埋める成果として評価しうる一方で，シミュレーションの環境設定についていくつかの限界を抱えていると指摘できる。第１の限界は，区別可能な２製品し

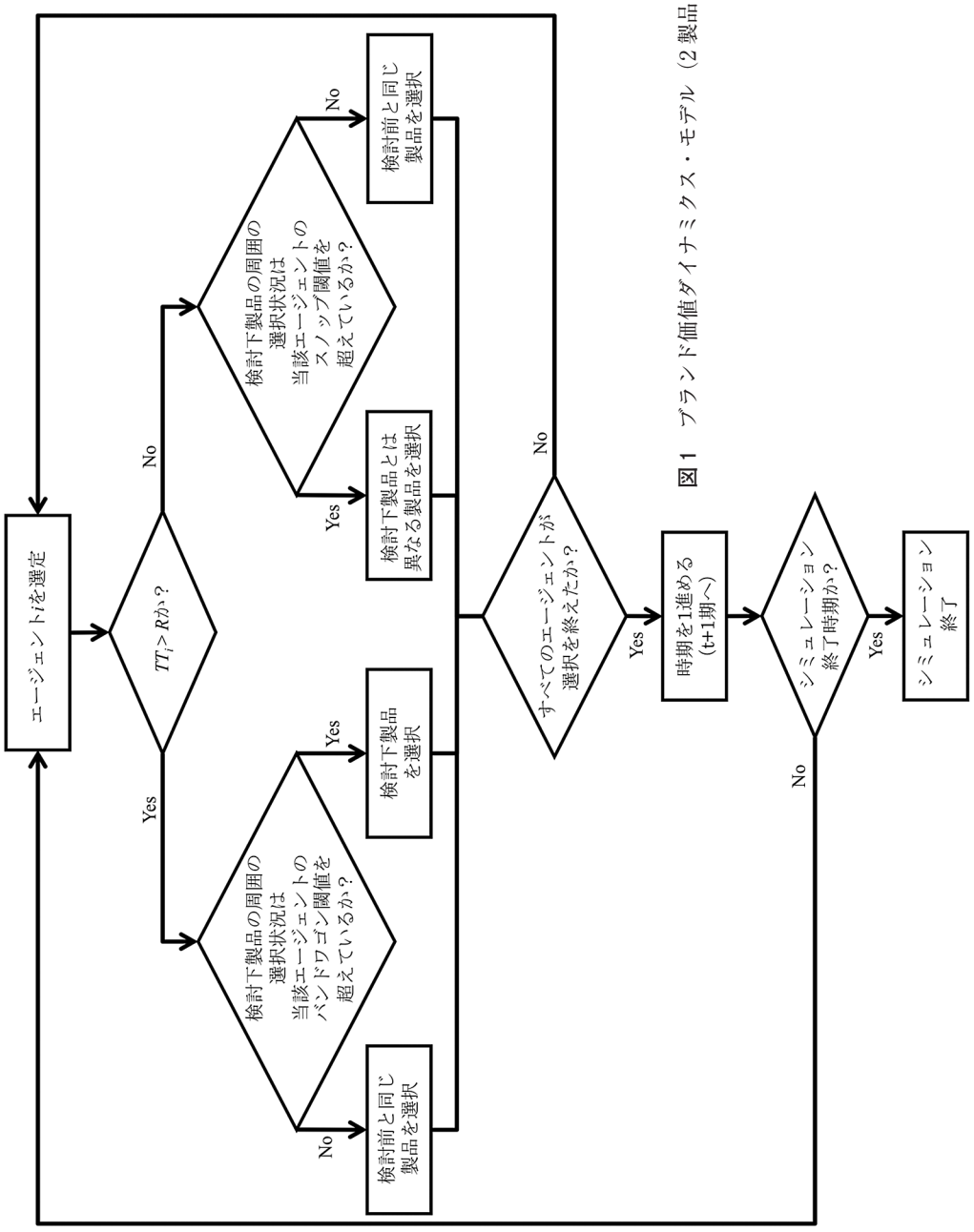


図１　ブランド価値ダイナミクス・モデル（2 製品モデル）

か市場に存在しない状況を想定していることであり，他方，第２の限界は，仮想の消費者であるエージェントが同時期に製品選択を行うと想定していることである。

ここで，これら２つの限界は，現実的な状況に照らして容易に批判されるべきものであろう。第１の限界について，２製品のみが競合するような製品カテゴリは，あらゆる市場を想定してみても稀かもしれない。仮にそのような製品カテゴリが存在しても，第２の限界に関して，すべての消費者が同時期に製品選択を行うような状況を想定することは難しいであろう。このように，実際の市場の状況および消費者行動に照らすならば，ブランド価値のダイナミクスに関するシミュレーション・モデルが抱えている２つの限界は修正されるべきであると考えられる[8)]。

他方，上記のような現実的な状況に照らしてなされる批判とは別に，ブランド価値ダイナミクス・モデルが依拠している社会システム理論の観点からも，２つのことに対して限界が指摘される。すなわち，社会システム理論によれば，意味には複数の次元の存在が指摘されているにもかかわらず（Luhmann, 1984; 長岡, 2006），先のモデルにおいては，それらのうち１つの意味次元にのみ焦点を合わせているものの，その考慮が限定的であるか，もしくは，他の意味次元を捨象しているのである。

まず，第１の限界――区別可能な２製品しか市場に存在しない状況を想定していること――について，これは意味の事物次元を考慮しているものの，その仕方が限定的であることに関係している。ここで，意味の事物次元は，未規定なあるものと未規定な他のものから引き離すような区別を指すものである（Luhmann, 1984; 長岡，2006）。先のモデルは，この事物次元を考慮するために，初期状態において，区別可能ではあるもののブランド価値に差異のない２つの製品が市場に存在することを想定している。確かに，この想定は事物次元を考慮するのに必要であろうが，他方，不十分でもある。というのも，製品のブランド価値が規定された状況において，消費者がある製品（製品 A）を選択しないならば，同時に，残った製品（製品 B）を選択しなければならず，製品 B を選択することが進んでそうすることと製品 A の選択を回避してそうすることを意味してしまうからである。このことは，製品のブランド価値が未規定である状態においては表面化しえないが，理論的な観点からすると，ブランド価値のダイナミクスを描写するためには解決されるべき問題である。

他方，第２の限界――すべての消費者が同時期に製品選択を行うと想定していること――について，これは意味の時間次元を考慮していないと見なされる。ここで，意味の時間次元とは，過去と未来との区別を指すものである（Luhmann, 1984; 長岡，2006）。先のモデルにおいて，消費者は周囲の消費者による過去の製品選択を観察することができるために，現在ないし未来の自らの製品選択と過去の製品選択とを区別することができると想定されている。しかしながら，すべての消費者が同時に製品選択を行うという想定も同時になされているために，時間的な区別が厳密に存在しているわけではないと考えられる。例えば，任意の１時点の製品選択について考えてみた場合，本来ならば，ある消費者にとってそれは過去の出来事かもしれないし，

他方，別な消費者にとっては未来の出来事であるかもしれない。しかしながら，製品選択を同時期に経験するすべての消費者にとって，製品選択を行う任意の 1 時点は等しく過去であるか，未来であるかのいずれかである。この点において，厳密な意味での時間的区別は存在していない，すなわち，先のモデルにおける想定では，意味の時間次元を考慮できていないと見なされる。したがって，より豊かにブランド価値のダイナミクスを描写するために，理論的な観点からこのことは解決されるべきであろう。

3．モデル――3 製品モデルと製品選択の時間差モデル

前節までで明らかにした拙論（2009）の 2 つの限界をそれぞれ克服するために，2 つのモデル拡張を行う。すなわち，第 1 のモデル拡張は，市場に投入されている製品数の拡大を試みることであり，他方，第 2 は，第 1 のモデル拡張を踏襲しつつ，消費者の製品選択における時間差を考慮することである。以下の各項において各モデルの詳細を記述する。

1）3 製品モデル

市場に投入されているのが 2 製品のみであるという想定をしたことによって，意味の事物次元を限定的にしか考慮できなかったという限界を克服するために，ここで，市場に区別可能な 3 製品が存在することを想定してモデル化を試みる。なお，それに際して，それまでのブランド価値ダイナミクス・モデルにおいて導入された諸変数は踏襲される。

端的に新たなシミュレーション・モデル（3 製品モデル）を表現するならば，図 2 に示されるとおりである。まず，すべてのエージェント（仮想の消費者）の中から，あるエージェント i を選定する。そのエージェント i について，彼がバンドワゴン効果を伴うコミュニケーションに関与するのか，あるいは，スノッブ効果を伴うコミュニケーションに関与するのかは，個人特性である TT_i に基づいて決定される[9)]。すなわち，毎期ランダムに割り当てられる変数 R よりも TT_i が大きい場合，エージェント i はバンドワゴン効果を伴うコミュニケーションに関与し，そうでない場合はスノッブ効果を伴うコミュニケーションに関与する。そして，そのエージェント i がバンドワゴン効果を伴うコミュニケーションに関与する場合，彼は周囲に存在する他のエージェントの前期の製品選択を観察することによって，自らのバンドワゴン閾値（BT_i）を超えるシェアを獲得している製品があるかどうかを調べて，もし，そのような製品があれば，その内，最も高いシェアを獲得している製品を選択し，他方，BT_i を超えるようなシェアを獲得している製品がなければ，現状の製品選択を維持する。同様に，前段階においてスノッブ効果を伴うコミュニケーションに関与することを決定した場合，エージェント i は周囲に存在する他のエージェントの前期の製品選択を観察することによって，自らのスノッブ閾値（ST_i）を超えるシェアを獲得している製品があるかどうかを調べて，もし，そのような製品があれば，そ

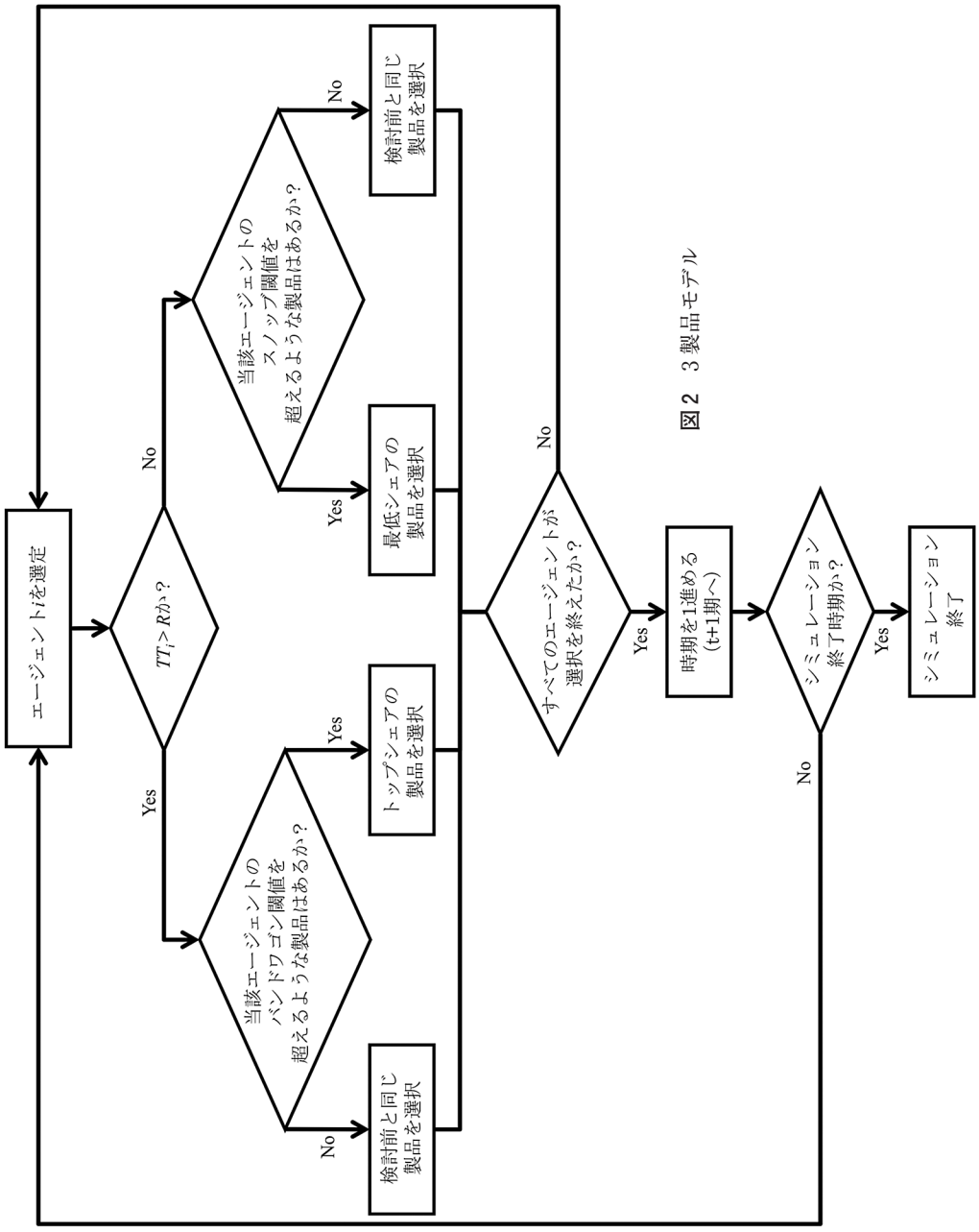

エージェントiを選定
TTi > Rか？
No
Yes
当該エージェントの
スノップ閾値を
超えるような製品はあるか？
No
Yes
検討前と同じ
製品を選択
最低シェアの
製品を選択
当該エージェントの
バンドワゴン閾値を
超えるような製品はあるか？
No
Yes
検討前と同じ
製品を選択
トップシェアの
製品を選択
すべてのエージェントが
選択を終えたか？
No
Yes
時期を1進める
(t+1期へ)
シミュレーション
終了時期か？
No
Yes
シミュレーション
終了

図２　３製品モデル

の製品を選択することを回避し，他方，ST_i を超えるようなシェアを獲得している製品がなければ，現状の製品選択を維持する。このような一連のステップをすべてのエージェントが経験した後に，時期を 1 進めて，同様のステップを繰り返す。

そして，このように記述される 3 製品モデルは，バンドワゴン／スノッブ効果を伴うコミュニケーションにおいて，エージェントが現状の製品選択を変更する際に，それとは異なる製品群から最高シェアの製品を選択するか，最低シェアの製品を選択するかという選択肢の広がりがある点において，2 製品しか存在しなかった拙論（2009）のモデルとは異なる。すなわち，ある製品の非選択が必ずしも特定の製品の選択を意味しないという点において，ここで示されたモデルは 2 製品モデルからの重要な拡張である。

2）製品選択の時間差モデル

ここでは，すべての消費者が同時期に製品選択を行うと設定したことによって，意味の時間次元を考慮できなかったという限界を克服するために，エージェントが異なる時点において製品選択が可能な状況を想定してモデル化を試みる。なお，それに際して，前節で示された 3 製品モデルを踏襲する。

端的に新たなシミュレーション・モデル（製品選択の時間差モデル）を表現するならば，図 3 に示されるとおりである。まず，すべてのエージェント（仮想の消費者）の中から，あるエージェント i が選定される。ただし，各エージェントには ID（1〜全エージェント数までの整数）が付されており，その ID によって，選び出された当期が製品選択を行う時期かどうかを判断することが可能である。すなわち，例えば，各 ID を 2 で除した場合，余りが 0 になるグループと 1 になるグループとを区別することができ，前者が後者よりも先に製品選択を行うという設定を導入することが可能となる。かくして，選定されたエージェント i について，彼の ID に基づいて，当期が製品選択を行う時期であるのかどうかが判断される。もし，製品選択を行う時期でなければ，そこで彼のターンは終了し，続くエージェントの選定に移行する。他方，製品選択を行う時期であれば，3 製品モデルと同様のステップを経ることになる。その後，製品選択を行うべきすべてのエージェントがそれを終えたときに時期を 1 進め，同様のステップを繰り返す。

そして，このように記述される製品選択の時間差モデルは，エージェントがそれぞれの ID に基づいて異なる時点で製品選択を行うという点において，拙論（2009）のモデルおよび前節の 3 製品モデルとは異なる。すなわち，製品選択を行うある時点が各消費者にとっては過去であったり，現在であったり，もしくは未来であるということを考慮している点において，ここで示されたモデルはこれまでの 2 つのモデルからの重要な拡張である。

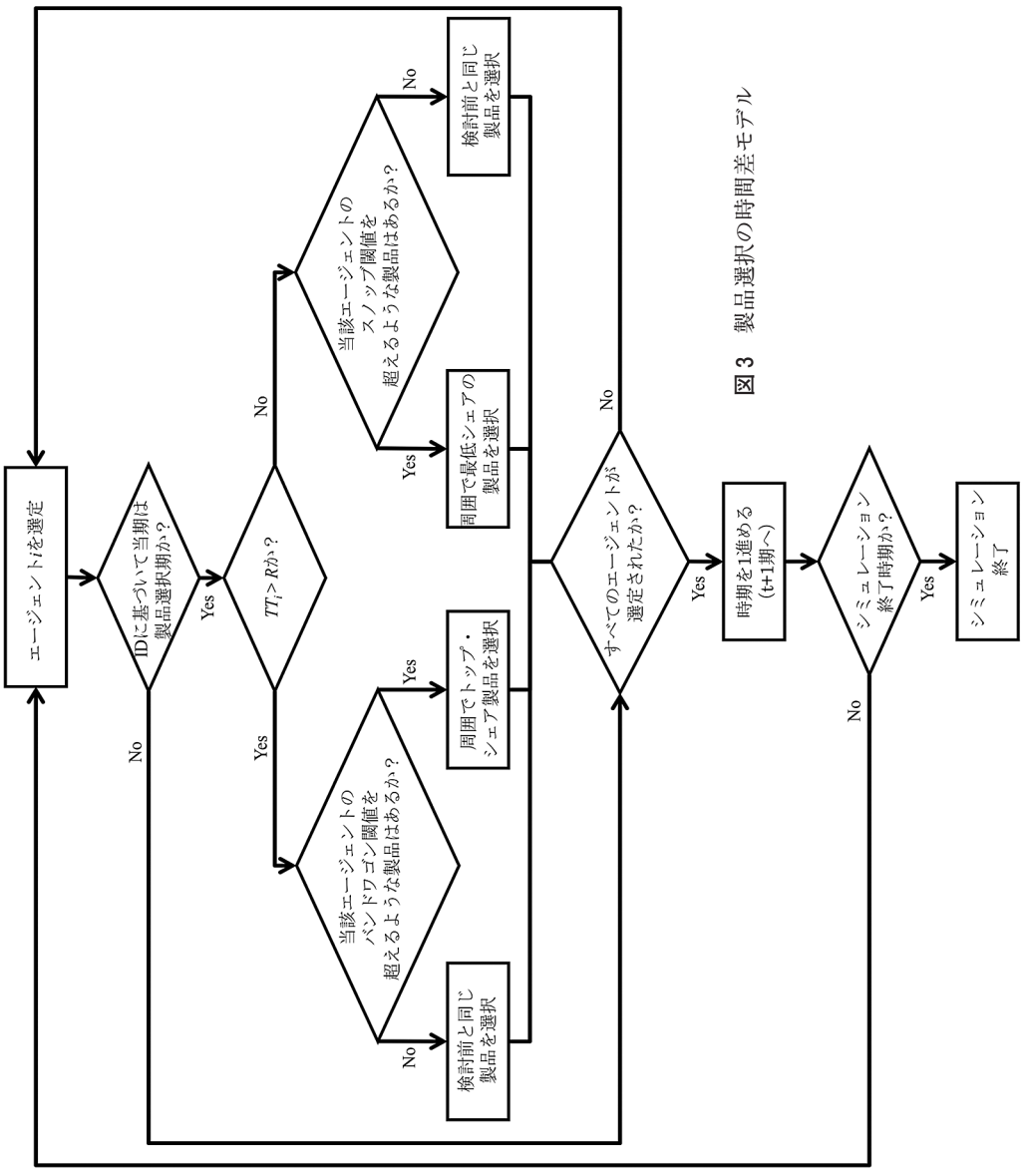


図3　製品選択の時間差モデル

4．シミュレーション

前章において提示された 2 つのモデル（3 製品モデル／製品選択の時間差モデル）に加えて，比較対象である拙論（2009）で提示されたモデル（2 製品モデル）について，それぞれ 15 回ずつのシミュレーションを実行した[10]。いずれのモデルにおいても，エージェント数を 400 と設定して，各エージェントが 400 回の製品選択を行い終えるまでを観察した。以下の諸節において，各モデルのシミュレーション実行結果を示す。

1）3 製品モデルのシミュレーション結果

前章において提示された 3 製品モデルに加えて，比較対象である拙論（2009）で提示されたモデル（2 製品モデル）について，それぞれ 15 回ずつのシミュレーションを実行した。いずれのモデルにおいても，エージェント数を 400 と設定して，各エージェントが 400 回の製品選択を行い終えるまでを観察した。なお，両モデルにおける各変数を以下の表のとおり設定した。

表 1　3 製品モデルの変数設定

変数	最小値／最大値（変数型）	分布
R	0／1（実数）	ランダム（毎期変動）
TT_i（エージェント i の個人特性）	0／1（実数）	ランダム（固定）
BT_i（エージェント i のバンドワゴン閾値）	0／8（実数）	ランダム（固定）
ST_i（エージェント i のスノッブ閾値）	0／8（実数）	ランダム（固定）

2 製品モデルおよび 3 製品モデルの典型的なシミュレーション結果は，図 4 と図 5 とにそれぞれ示されるとおりであった。

いずれのシミュレーション結果についても，初期において価値に差異のない製品群の中から，時間が経つにつれて他を圧倒するようなシェアを獲得する特定の製品が出現していた。これは，消費者間のコミュニケーションの結果，それぞれの消費者が価値に差異を知覚するようになっていることを示唆している。他方，いずれの実行結果についても，一定期間において他を圧倒するシェアを獲得していた製品は，その地位を別な製品に奪われるという現象も観察された。これは，消費者間のコミュニケーションが価値を向上させる機能を有している一方で，価値を低減させるような機能をも有していることを示唆している。これらのことから，3 製品モデルは，2 製品モデルがそうであるように，ブランド価値のダイナミクスを描写するモデルであると考えられよう。さらに，3 製品モデルは，2 製品モデルの限界の 1 つ――意味の事物次元

図 4　2 製品モデルの典型的結果

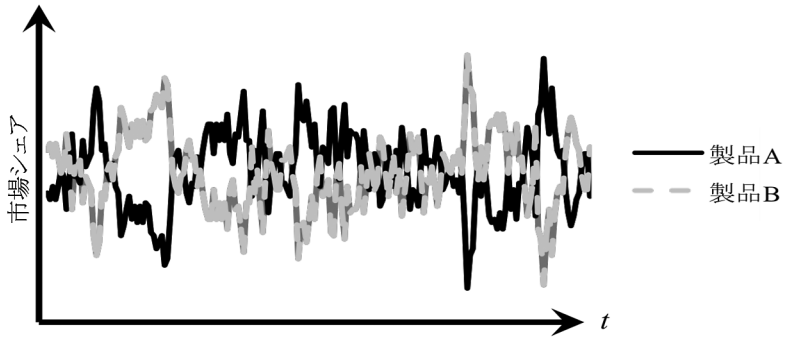
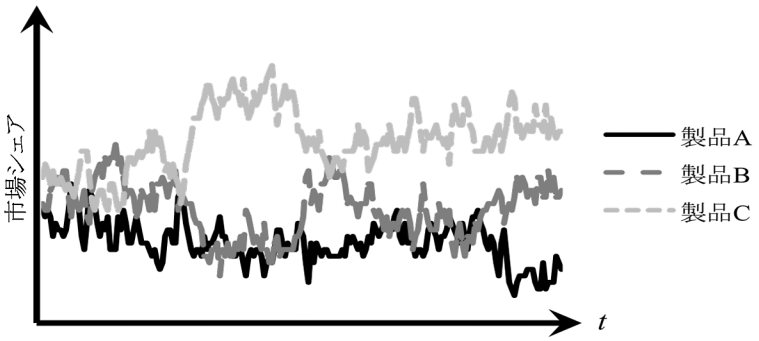


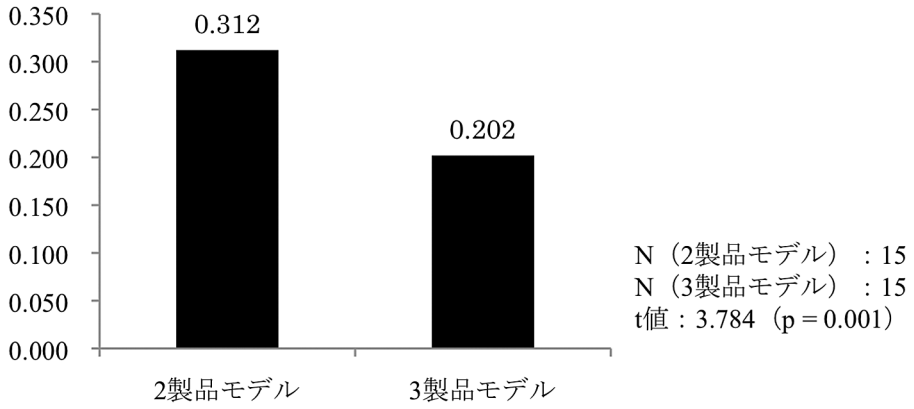
図 5　3 製品モデルの典型的結果



を限定的にしか考慮していない――を克服しているという点においてより優れたモデルであると評価することができよう。

他方，異なる側面から両モデルを評価することもできるかもしれない。2 製品モデルと 3 製品モデルの典型的なシミュレーション結果を比較してみると，後者について，前者の場合より安定的な市場シェアを獲得している製品が出現しているように見える。つまり，いずれのモデルにおいて，より安定的な市場シェアを獲得する製品が出現しやすいのか，換言すれば，より長期間にわたってトップの市場シェアを維持する製品が出現しやすいのかを比較して，両モデルを評価することができよう。そこで，2 つのモデルについてそれぞれ 15 回ずつ実行されたシミュレーション結果から，エージェントが 400 回の製品選択を終えるまでに何回のトップ・シェア製品の入れ替わりが起こったかをカウントして比較した。ただし，エージェントによる 400 回の製品選択のうち最初の 100 回の選択は，シミュレーション実行の際の初期値に依存して，モデルの特徴とは関係のない変化が往々にして起こる場合があることを考慮して分析対象外とした。図 6 は，すべてのエージェントが 1 回の製品選択を終えるとき（1 期当たり）のトップ・シェア製品の入れ替わり回数の平均値を両モデルについて比較した図である。

図 6　1 期当たりのトップ・シェア製品の入れ替わり回数の平均値（2 製品モデル vs. 3 製品モデル）



1 期当たりのトップ・シェア製品の入れ替わり回数について t 検定を実施した結果，両モデルについて 1% 水準で統計的に有意な差が生じていた。このことは，シミュレーションの典型的な結果から予測されたことをより確かにする結果であった。すなわち，2 製品モデルおよび 3 製品モデルのいずれにおいても，他を圧倒するような市場シェアを獲得する製品が出現する点については共通するものの，後者について，より安定的な市場シェアを獲得する製品が出現する傾向にあることが見出された。この結果は，安定的な市場シェアに反して生起するスノッブ効果を伴うコミュニケーションに関連して説明されるかもしれない。すなわち，こうである。あるエージェントについてスノッブ効果が実際に発揮される場合，当該エージェントはそれまでの製品とは異なる製品を選択しようとする。このとき，2 製品モデルの場合，スノッブ効果を発揮するすべてのエージェントは，同一の製品を選択しなければならない。それに対して，3 製品モデルの場合，エージェントがスノッブ効果を発揮したとしても，各エージェントの周囲の製品選択状況によって，選択される製品が異なりうる。その結果，2 製品モデルにおいてはより激しい市場シェアの乱高下が観察され，他方，3 製品モデルではより安定的な市場シェアのダイナミクスが見られたと考えられる。さらに，このことは，理論的観点からも興味深い結果であると思われる。社会システム理論的な観点に立つならば，3 製品モデルは意味の事物次元について 2 製品モデルよりも複雑なモデルである。これを考慮するならば，意味の次元が複雑化ないし多元化すると，それらに基づいて生起するコミュニケーションの連鎖によって生じる期待はより安定的になりうる，という理論的含意が抽出される。

2）選択選択の時間差モデルのシミュレーション結果

前章において提示された製品選択の時間差モデルについて，時間差 1，時間差 2，および時間差 3 の 3 つのパターンそれぞれ 15 回ずつのシミュレーションを実行した。なお，その際，各

エージェントに付される *ID* を，2 で除した場合（時間差 1），3 で除した場合（時間差 2），4 で除した場合（時間差 3）の余りの数によって，それぞれの製品選択グループを識別した。また，2 製品モデルおよび 3 製品モデルと同様にエージェント数を 400 と設定し，すべてのエージェントが 400 回の製品選択を終えるまでを観察した。モデルにおける各変数は以下の表 2 に要約されるとおり設定した。

表 2　製品選択の時間差モデルの変数設定

変数	最小値／最大値（変数型）	分布
ID	0 ／ 399（整数）	ランダム（固定）
R	0 ／ 1（実数）	ランダム（毎期変動）
TT_i（エージェント i の個人特性）	0 ／ 1（実数）	ランダム（固定）
BT_i（エージェント i のバンドワゴン閾値）	0 ／ 8（実数）	ランダム（固定）
ST_i（エージェント i のスノッブ閾値）	0 ／ 8（実数）	ランダム（固定）

各モデルの典型的なシミュレーション結果は，図 7，図 8，および図 9 にそれぞれ示されるとおりであった。

いずれのシミュレーション結果についても，初期において価値に差異のない製品群の中から，時間が経つにつれて他を圧倒するようなシェアを獲得する特定の製品が出現していた。このことは，2 製品モデルおよび 3 製品モデルと同様の結果であり，したがって，製品選択の時間差モデルもブランド価値のダイナミクスを描写するモデルであると考えられる。さらに，製品選択の時間差モデルは，2 製品モデルや 3 製品モデルの限界――意味の時間次元を考慮していない――を克服しているという点においてより優れたモデルであると評価することができよう。

他方，2 製品モデルと 3 製品モデルとを比較した結果，「意味の次元が複雑化ないし多元化すると，それらに基づいて生起するコミュニケーションの連鎖によって生じる期待はより安定的になりうる」という理論的含意を抽出したが，製品選択の時間差モデルは，前者の 2 つのモデルとは異なる意味の次元，すなわち意味の時間次元を考慮している。そこで，先に見出されたその理論的含意について，意味の時間次元についても同様に当てはまるのかを確認するために，前節と同様の分析を行った。その結果は，以下の図 10 に要約されるとおりである。

1 期当たりのトップ・シェア製品の入れ替わり回数について F 検定を実施した結果，モデル間において 1% 水準で統計的に有意な差が生じていた。さらに，詳細にそれらの差を比較するために，多重比較検定を実施した。その結果，3 製品モデルとすべての製品選択の時間差モデルとの間には，1 期当たりのトップ・シェア製品の入れ替わり回数について少なくとも 5% 水準で有意な差があった。この結果は，製品選択に時間差が生じない場合よりも，それが生じる

図 7　製品選択の時間差モデルの典型的結果（時間差：1）

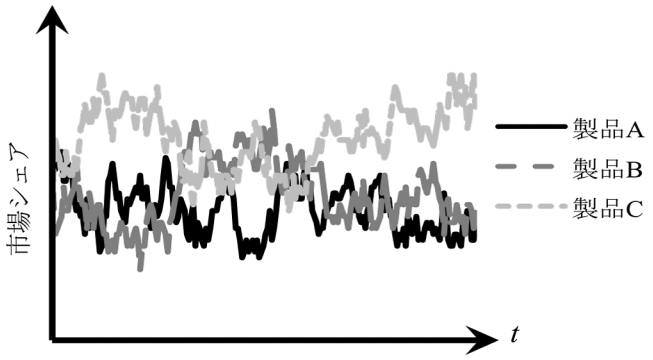


図 8　製品選択の時間差モデルの典型的結果（時間差：2）

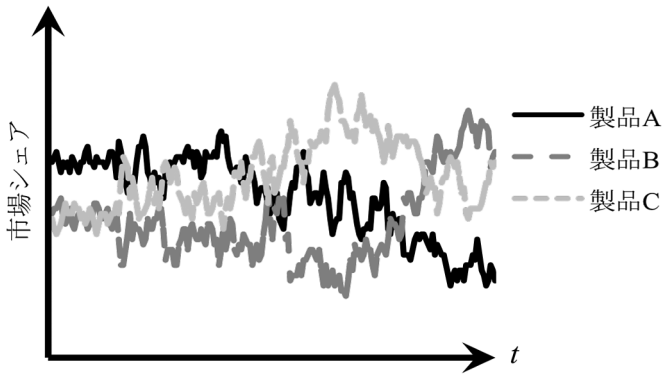


図 9　製品選択の時間差モデルの典型的結果（時間差：3）

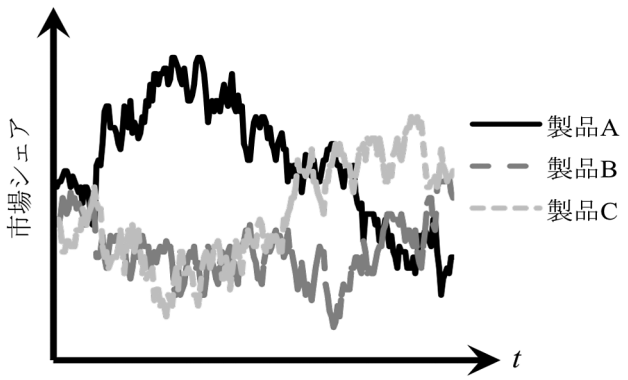
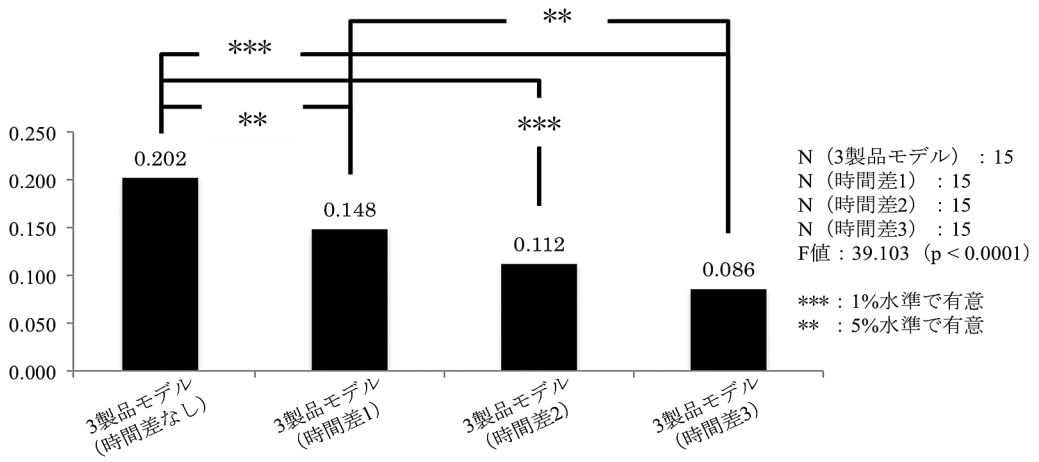


図 10　1 期当たりのトップ・シェア製品の入れ替わり回数の平均値
（時間差なし vs. 時間差 1 vs. 時間差 2 vs. 時間差 3）



場合の方が，より安定的な市場シェアを獲得する製品が出現する傾向にあることを示している。このとは次のように説明されるかもしれない。あるエージェントについてスノッブ効果が実際に発揮される場合，当該エージェントはそれまでの製品とは異なる製品を選択しようと試みるが，その際，3 製品を想定するとエージェントはさらなる製品選択に直面しなければならないことは前節において述べたとおりである。そして，このことが，各エージェントのスノッブ効果によるシステム全体に及ぼす影響を弱めていると考えられるのであるが，製品選択の時間差の存在はさらにその影響を弱めていると思われる。つまり，スノッブ効果が発揮されるようなコミュニケーションがより多く生起したとしても，製品選択に時間差がない場合とある場合を比較すると，前者におけるスノッブ効果は市場全体にある程度影響を及ぼしうるものであると判断されるものの，他方，後者においてその効果は，当期に製品選択を行うエージェント・グループにのみ影響するものである。したがって，市場全体に対して同様の影響を及ぼしうるスノッブ効果が発揮されるためには，そのようなコミュニケーションが複数回連続して生起しなければならないのである。結果的に，製品選択の時間差のない 3 製品モデルにおいては，より激しい市場シェアの乱高下が観察され，一方で，製品選択の時間差のあるモデルではより安定的な市場シェアのダイナミクスが見られたと考えられる。ただし，製品選択の時間差がもたらすこのような影響は，すくなくとも今回の分析結果からはある程度限定的であると判断される。というのも，多重比較検定の結果，時間差 1 と時間差 3 との間には，1 期当たりのトップ・シェア製品の入れ替わり回数の平均に 5% 水準で統計的に有意な差が生じていたものの，時間差 1 と時間差 2，および時間差 2 と時間差 3 との比較については，統計的に有意な差は確認されなかったからである。

ともあれ，これらの分析結果は，「意味の次元が複雑化ないし多元化すると，それらに基づい

て生起するコミュニケーションの連鎖によって生じる期待はより安定的になりうる」という理論的含意が，意味の時間次元に関してもあてはまるであろうことを示唆している。この点について，意味の時間次元をも考慮している製品選択の時間差モデルは，消費システムにおけるブランド価値のダイナミクスを描写する有用なモデルであると考えられよう。

5．おわりに――限界と今後の課題

本論においては，拙稿（2009）によって提示された消費システムにおけるブランド価値ダイナミクス・モデルの抱えていた 2 つの限界を克服することを目的に，そのモデルの拡張を行った。第 1 に，シミュレーション実行の際に，市場に 2 製品しか存在していない状況を想定していたことに起因して，理論的には，意味の事物次元を限定的にしか考慮できていないという限界について，3 製品が市場に存在する状況を想定するようモデル拡張し，第 2 に，すべてのエージェントが同時に製品選択を行うという設定に起因して，理論的には，意味の時間次元を考慮できていないという限界について，エージェントがそれぞれ異なる時期に製品選択を行うための新たなルールを組み込むようモデル拡張した。各モデルのシミュレーション結果から，消費システムにおけるブランド価値ダイナミクスをよりよく描写するモデルを構築することができたと考えられる。さらに，意味の次元が複雑化ないし多元化すると，それらに基づいて生起するコミュニケーションの連鎖によって生じる期待はより安定的になりうるという新たな含意を抽出しえた。これらのことは，本論の成果と見なしうるものである。

しかしながら，次の 2 点で限界が指摘される。まず，意味の事物次元について，これは，あらゆる未規定なものと他の未規定なものとの区別である。しかしながら，本論までの各モデルにおいては，この製品／あの（あれらの）製品というような区別は導入しているものの，例えば，ここ／そこなどの消費者が存在する世界の空間的な区別は考慮されていない。確かに，すべての区別を導入することは現実的には不可能であろうが，しかし，種々の区別を導入する余地がまだあるという点ではやはり限界を抱えていると言えよう。他方，意味は 3 つの次元――事物次元，時間次元，そして社会的次元――から構成されるが，本論までのモデルにおいては，それらのうち 2 つしか考慮されていない。すなわち，意味の社会的次元について十分な検討がなされていないという限界を抱えている。

これらの限界は，ブランド価値のダイナミクスをよりよく描写するために克服されるべきものであり，それゆえに，新たな研究への道標となりうるものである。第 1 の限界について，消費者が経験する複数の世界を想定する必要性を述べた。このような想定をモデルに組み込むことは，意味の次元に関して理論的に重要であるだけでなく，現在の消費者が対面によるリアルな世界と必ずしも対面の必要性のないネット上の世界とを同時に経験している現実的状況に照らしても，同様に重要であろう。したがって，「消費者が 2 つの異なる世界を同時に経験すると

き，消費者間コミュニケーションはブランド価値ダイナミクスにどのような影響を及ぼすのか」という課題について今後の研究の展開が期待される。また，第２の限界について，消費者間における社会性を考慮したモデル構築の必要性が生じる。現在までのモデルにおいて，仮想の消費者たるエージェントは，確かに，他のエージェントと製品選択情報の授受というコミュニケーションを行う社会性を有しているものの，自らの意識と他の消費者の意識とを区別しながらコミュニケーションするようなタイプの社会性は有していない。そこで例えば，製品選択について，自らが他者からどのような存在として知覚されているのか，ということを各エージェントが考慮したブランド価値のダイナミクス・モデルへと拡張していくことが必要であろう。そうすると，リーダーやフォロワーなどのような各消費者間の意識差異が生成／変容することと関連させながら，ブランド価値のダイナミクスを描写しなければならない。したがって，「消費者間における階層性のダイナミクスはブランド価値のダイナミクスにどのような影響を及ぼすのか」という課題について今後の研究の展開が期待される。

かくして，本論は，いくつかの限界を残しつつも，拙論（2009）の拡張に成功し，さらに新たな研究課題を提示することによって，ブランド価値のダイナミクスを描写しようとする研究の発展に寄与するものであろう。

注

1）ブランド研究はブランディング研究とブランド・レバレッジ研究とに区別される（Keller, 1998; Keller, 2003; Keller and Lehaman, 2006）。前者は，ブランドが価値を有するようになることについての実証的／規範的研究であり，他方，後者は既に何らかの価値を有するブランドを他の製品／サービスへ転用することについての実証的／規範的研究を意味している。なお，本論はブランディング研究に焦点を合わせるものである。

2）例えば，ブランド・エクイティ研究（Aaker, 1991），ブランド・アイデンティティ研究（Aaker, 1996），顧客ベース・ブランド・エクイティ研究（Keller, 1993; 1998），ブランド・パーソナリティ研究（Aaker, 1997; Aaker, Benet-Martinez and Berrocal, 2001; Azoulay and Kapferer, 2003），ブランド・リレーションシップ研究（Fourneir, 1998; Fournier and Yao, 1997），さらにはブランド・コミュニティ研究（Muniz and O'Guinn, 2001; McAlexander, Schouten and Koenig 2002）などブランディング研究は多岐にわたる。

3）ブランディング研究の詳細な史的展開については稿を改めて議論する予定である。そこでは，既存のブランディング研究の展開が概観されるとともに，それらが主として単なる価値移転の議論に終始しているために，伝統的なマーケティング研究の枠組から脱することのないままにあることが指摘される。

4）S-D ロジックの詳細については，Vargo and Lusch（2004, 2008）および井上・村松（2010）を参照のこと。

5）Aaker（1991）および Ailawandi, Lehmann, and Neslin（2003）を併せて参照のこと。

6）以下で展開される社会システム理論の概要は，明示されない限り，Luhmann（1984; 1998）に基づいている。

7）併せて Granovetter and Soong（1986），Rogers（2003），および Watts（2003）を参照。

8）確かに，現実的な状況が示唆する前提をモデルに組み込むようなモデル改良の方略もありうるであろう。しかしながら，本論は，モデルの前提が現実に対応していないという批判に応えることのみを想定してモデル拡張を行うものではない。むしろ，本論においてシミュレーションは，理論が示唆する限られた前提からどのような結果が生じるのか，その過程を理解することを目的に行われる。したがって，現実に近づけるためのモデル拡張は今後の課題であると認識しつつも，本論においては捨象される。

9）どのような場合に，ある個人についてバンドワゴン効果とスノッブ効果という相反する効果が区別されて発揮されるのかを明らかにしようとする既存研究は筆者の調べる限りにおいて見られない。そこで，すべてのエージェントについて，どちらの効果が生起しやすいかという個人特性（TTi）に基づいて，毎期ランダムに，それらのうちいずれかの効果を伴うコミュニケーションに関与させるという設定を導入する案を提示している。したがって，この点については限界であると指摘されると同時に，興味深い今後の課題とも言えるかもしれない。

10）シミュレーションの実行にはマルチエージェント・シミュレーション用ソフト artisoc（山影, 2006）を利用した。

参 考 文 献

Aaker, D. A.（1991）, *Managing Brand Equity: Capitalizing on the Value of a Brand Name*, Free Press.

Aaker, D. A.（1996）, *Building Strong Brands*, Free Press.

Aaker, J. L.（1997）,“Dimensions of Brand Personality,”*Journal of Marketing Research*, Vol. 34, No. 3, pp. 347-356.

Aaker, J. L., Benet-Martinez, V., and Berrocal, J. G.,（2001）,“Consumption Symbols as Carriers of Culture: A Study of Japanese and Spanish Brand Personality Constructs,”*Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 81, No. 3, pp. 492-508.

Ailawandi, K., D. Lehmann, and S. Neslin（2003）,“Revenue Premium as an Outcome Measure of Brand Equity,”*Journal of Marketing*, Vol. 67, No. 4, pp. 1-17.

Azoulay, A. and Kapferer, J. N.（2003）,“Do Brand Personality Scales Really Measure Brand Personality?”*Journal of Brand Management*, Vol. 11, No. 2, PP. 143-155.

Fourneir, S. M.（1998）,“Consumers and Their Brands: Developing Relationship Theory in Consumer Research ,”*Journal of Consumer Research*, Vol. 24, No. 4, pp. 343-373.

Fournier, S. M. and Yao, J. L.,（1997）“Reviving Brand Loyalty: A Reconceptualization within the Framework of Consumer-Brand Relationships,”*International Journal of Research in Marketing*, Vol. 14, No. 5, pp. 451-472.

Granovetter, M.（1978）,“Threshold Models of Collective Behavior,”*American Journal of Sociology*, Vol. 83, No. 6, pp. 1420-1443.

Granovetter, M. and R. Soong（1986）,“Threshold Models of Interpersonal Effects in Consumer Demand,”*Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 7, pp. 83-99.

井上崇通・村松潤一（2010）,『サービス・ドミナント・ロジック――マーケティング研究への新たな視座――』, 同文舘出版。

Keller, K. L.（1993）,“Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity,”

Journal of Marketing, Vol. 57, No. 1, pp. 1-22.

Keller, K. L.（1998）, *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity*, Prentice Hall.

Keller, K. L.（2003）,“Brand Synthesis: The Multidimensionality of Brand Knowledge,”*Journal of Consumer Research*, Vol. 29, No. 4, pp. 595-600.

Keller, K. L. and R. R. Lehmann（2006）,“Brands and Branding: Research Findings and Future Priorities,”*Marketing Science*, Vol. 25, No. 6, pp.740-759.

Kneer, G. and A. Nassehi（1993）, *Niklas Luhmanns Theorie Sozialer Systeme*, Wilhelm Fink Verlag., 舘野受男, 池田貞夫, 野崎和義・訳（1995）,『ルーマン 社会システム理論』, 新泉社。

Leibenstein, H.（1950）,“Bandwagon, Snob and Veblen Effects in the Theory of Consumer Demand,”*Quarterly Journal of Economics*, Vol. 64, No. 2, pp. 183-207.

Luhmann, N.（1984）, *Soziale Systeme: Grundri β einer allgemeinen Theorie*, Suhrkamp Verlag., 佐藤勉・監訳（1993）,『社会システム理論（上）（下）』, 恒星社厚生閣。

――――（1986）, *Ökologische Kommunikation : kann die moderne Gesellschaft sich auf okologische Gefahrdungen einstellen?*, Westdeutscher Verlag, 庄司信訳（2007）,『エコロジーのコミュニケーション――現代社会はエコロジーの危機に対応できるのか？――』, 新泉社。

――――（1988）, *Die Wirtschaft der Gesellschaft*, Suhrkamp Verlag, 春日淳一訳（1991）,『社会の経済』, 文眞堂。

McAlexander, J. H., J. W. Schouten, and H. F. Koenig（2002）,“Building Brand Community,”*Journal of Marketing*, Vol. 66, No. 1, pp. 38-54.

Merz, M. A., Y. He, and S. L. Vargo（2009）,“The Evolving Brand Logic: A Service-Dominant Logic Perspective,”*Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 37, No. 3, pp. 328-344.

森岡耕作（2009）,「ブランド価値生成・変容と市場シェアのダイナミクス――社会システム理論に基づく説明とマルチエージェント・シミュレーションによる理解――」,『三田商学研究』, 第 52 巻第 1 号, pp. 87-110。

Muniz, A. M. and T. C. O'Guinn（2001）,“Brand Community,”*Journal of Consumer Research*, Vol. 27, No. 4, pp. 412-432.

Rogers, E.（2003）, *Diffusion of Innovations 5th ed.*, Free Press.

長岡克行（2006）,『ルーマン／社会の理論の革命』, 勁草書房。

Vargo, S. L. and R. F. Lusch（2004）,“Evolving to a New Dominant Logic for Marketing,”*Journal of Marketing*, Vol. 68, No. 1, pp. 1-17.

Vargo, S. L. and R. F. Lusch（2008）,“Service-Dominant Logic: Continuing the Evolution,”*Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 1-10.

Watts, D.（2003）, *Six Degrees: The Science of a Connected Age*, Norton, W. W. & Company, Inc.

山影進（2006）,『人工社会構築指南―― artisoc によるマルチエージェント・シミュレーション入門――』, 書籍工房早山。

――2011 年 5 月 17 日受領――