

製品ライフサイクルと競争戦略

谷 郷 一 夫

目 次

- [I] はじめに
- [II] 製品進化サイクルモデル
 - (1) 製品進化サイクルモデルの概要
 - (2) 製品進化サイクルモデルの実証研究
- [III] 個体群生態モデル
 - (1) 個体群の成長と戦略の類型化
 - (2) 自然淘汰
 - (3) 市場進化の段階
- [IV] 結びにかえて

[I] はじめに

人間の一生と同じように、製品にも寿命がある。新製品は誕生し、成長し、成熟し、やがては衰退する。そこに製品ライフサイクルという概念が生まれる。製品ライフサイクルは、通常、売上高ならびに利益と時間との関係から、製品が市場導入されてから、どのような売上高の推移を示しているのかを曲線で表したものである。曲線は通常、S字型を描くものである。また、ライフサイクルは、一般に、導入期、成長期、成熟期、衰退期の四つの段階に区別される。

このような製品ライフサイクルの概念は、これまで、研究レベルでは製品管理や戦略計画などための分析枠組¹⁾として、また実務レベルでは、経営者の意思決定のための予測の用具として幅広く利用されてきた。また最近では、この概念は市場のダイナミクスを説明するための体系的な分析枠組として、その有用性が広く認められている²⁾。

しかしながら、この概念にはいくつかの問題点があることも指摘されている。たとえば、この概念は、ライフサイクルの段階を決定するのに売上高を利用し、売上高を予測する場合にはライフサイクルの段階を利用するというようにトートロジーに陥っていること³⁾、また、売上高の形状を説明するのに時間という要因だけが用いられ、その他のマーケティングや競争、環境といった要因は省略されており、したがって、この概念の実際上の適用にはかなり問題があることなどを指摘することができる。これらの問題は、製品ライフサイ

クル概念が、あまりに単純化されすぎているところに原因があるように思われるが、本稿においては、この概念の限界を克服し、進化論の視点から製品の成長や増殖を分析した製品進化サイクルモデルと個体群生態学モデルを取り上げ、検討していくことにする。

〔II〕製品進化モデル

〔1〕製品進化サイクルモデルの概要

製品ライフ・サイクルは、個々の生物の誕生―成長―成熟―死という一連のパターンに基礎を置くものである。しかし、この理論では、種の成長や増殖という現象は十分に説明することができない。そこで、生物学上の進化という概念を基礎にした、製品進化サイクルと呼ばれるモデルが、テリス (G. J. Tellis) とクロウフォード (C. M. Crawford) によって提示された⁴⁾。彼らによれば、進化とは、一般に考えられているような漸進的でかつ連続的な変化なのではなく、科学的視点から厳密に構成された概念であり、それは次のような変化から構成される現象として把握されるものである。すなわち、それは、累積的变化、指向的变化、動機づけられた変化、パターン化された変化の4つである。以下、このそれぞれの変化について検討していくことにしよう⁵⁾。

(1) 累積的变化の現象 (The Phenomenon of Cumulative Change)

累積的变化とは、ごくわずかな変化がなん世代にもわたって蓄積され、それによって新しい種が生まれるという現象である。それは、種を個々ばらばらなそれ自体独立した存在として考えるのではなく、ダイナミックに進化するパターン全体を構成する一部分として把握するものである。このような累積的变化の例としては、洗濯機をあげることができる。洗濯機は、手動型や足踏み型のものから、現在のように性能がよく、複雑なものへと累積的な変化をとげながら進化してきたものと考えることができる。

(2) 指向的变化の現象 (The Phenomenon of Directed Change)

指向的という用語は、変化を線状の連鎖と捉えるものである。この指向的变化には、多様性の増加 (increasing diversity)、効率性の増加 (increasing efficiency)、複雑性の増加 (increasing complexity) という三つの形態がある。多様性とは、共通の祖先から進化してきた生物形態における多彩さのことであり、また効率性とは、競争馬が進化する過程でみられる現象であり、複雑性とは、人間の神経系においてみられる現象である。

そして、この指向的变化の3つの形態は、当然、製品のイノベーションにも適用するこ

とができる。たとえば、特に旧製品にとって代わるような新製品についてみると、そうした新製品は、その形態や製造工程において複雑さの度合いが非常に高く、また性能面についても効率性が一段と向上し、さらに消費者へのトータルな提供物という点では、多様性もかなりの広がりを見せているのである。このような例として自動車などがあげられよう。

(3) 動機づけられた変化の現象 (The Phenomenon of Motivated change)

進化を動機づけている諸力には、次の三つの諸力が考えられる。まず第一の諸力は、生殖力 (generative force) と呼ばれるもので、これは、親の優秀なコピーをつくるための暗号として、また交配により無限の多様性をつくりだすひとつの手段として、役立つような遺伝子システムである。第二の諸力は、淘汰力 (selective force) と呼ばれるもので、これは、存続により適した変異 (variation) には味方するが、それ以外のものはすべて排除するという諸力である。つまり、淘汰力とは環境のことであり、また、この淘汰力は、先の生殖力とともに、長い間、種の起源や成長さらには絶滅について説明するための要因として、用いられてきた。しかし近年、第三の諸力が注目されるようになってきた。それは、仲介力 (mediative force) と呼ばれる人間の力である。人間は、自然に介入することにより、遺伝子の突然変異や自然淘汰に対して人為的な変更を加えてきたのである。たとえば、病原菌をもつ害虫のような望ましくない種を排除したり、トウモロコシなどのような有益な種を発育させたり、動物園の動物で行っているようにごく一部の種の進化を管理したり、凍結させたりしてきたのである。したがって、進化はこの仲介力によっても進められるのである。

このように、動機づけられた変化には、三つの諸力が考えられるが、これらの概念をマーケティングに適用してみると次のように考えることができる。

マーケティングにおいては、まず、新製品を創造し、それを市場に提供する経営者や企業家の活動が生殖的要因として考えられる。また、消費者と競争者から構成される市場は、売買するものを決定するという意味で淘汰的要因とみなされるし、政府やその他の機関は、市場に対してさまざまな法規制をすることで、企業と消費者との活動に介入するという意味で、製品の進化における仲介要因と考えられよう。

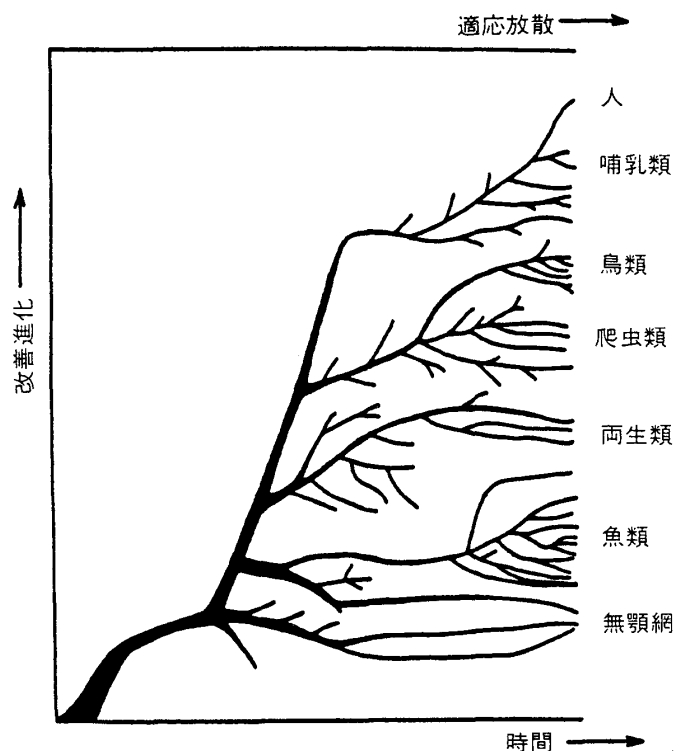
このような三つの諸力は、製品進化のプロセスに対して動機づけとなる必要かつ十分な要因と考えることができる。

(4) パターン化した変化の現象 (The Phenomenon of Patterned change)

製品の変化は、生物学上の種の変化と同じパターンで理解することができる。生物学では、進化のプロセスを説明するために次のような5つのかなり独特なパターンが明らかにされている。(図1を参照)

- ①分岐進化 (Cladogenesis) とは、ある何らかの環境上の刺激が引き金となって、新しい種が進化の系統から分岐することである。たとえば、水中生物から陸上生物への進化である。
- ②改善進化 (Anagenesis) とは、種がその数を増やした複雑性を増大させることでその環境に対して適応するパターンである。たとえば、はじめに陸上にあがった生物はその数を増やし、また陸上を移動するために手足をよりよく発達させるのである。
- ③適応放散 (Adaptive Radiation) とは、ある特定の種がそれぞれ環境における特定のニッチに適応することによって、亜種の群系 (formation) になって、そのメンバー間のバリエーションを増大させる期間のことである。たとえば、陸上の生物が翼をもち、空に住みはじめることになると、これら翼をもった生物の数とバリエーションが急激に増加することになるのである。
- ④スタシゲネシス (Stasigenesis) とは、種の数やバリエーションに大きな変化がみられない安定や沈滞の期間を説明するのに用いられる。哺乳類や爬虫類のほとんどは、今日、この進化のパターンの例である。
- ⑤絶滅 (Extinction) は、種が環境の変化にもはや対処することができず、死滅することである。

図1 パターン化されたプロセスとしての進化



説明

- 節の地点は分岐進化
- 垂直にのびる枝は改善進化
- 枝分かれしない水平線はスタシゲネシス
- 右垂直軸に達しない枝は絶滅

出典：G.J. Tellis and M. Crawford, "An Evolutionary Approach to Product Growth Theory," Journal of Marketing Vol.45 (Fall 1981) P.128.

テリーズとクロウフォードは、これらの五つの進化論的成長のパターンは、製品の成長と多様化を理解するのに役立つとともに、製品ライフサイクルのいくつかの問題点を解決するための手がかりをも与えてくれるものであることを指摘して、これらのパターンを製品進化のパターンに適用し、その類型を次のように示している⁶⁾。

- (1) 分岐 (Divergence) は、新しい製品形態の出発点である。たとえば、テレビはラジオと映画から進化的分岐をとげたものと考えられる。
- (2) 発達 (Development) は、新製品の売上高が急激に増加し、製品が消費者のニーズにもっとも適合するように頻繁に改良が行われる段階である。50年代、テレビの売上高はしばしば製品の改良をとまなげ急激に増加した。
- (3) 差別化 (Differentiation) は、成功した製品が変化する消費者ニーズに適合するよう差別化される時生ずるものである。ごく最近では、テレビには白黒、カラー、ポータブル、コンソールなどがあり、そのバリエーションも背景映写スクリーン、家庭用コンピュータ、ビデオにまで拡がっている。
- (4) 安定化 (Stabilization) は、製品カテゴリーにおいて、変化がほとんど見られないか、あるいはごくわずかに見られる期間である。白黒テレビは、ポータブルなどに差別化されるまでは数年間安定していた。
- (5) 死去 (Demise) は、製品が消費者ニーズに適合しえず、また、もはや消費者需要を満足しえない時に生ずる。

以上、製品進化モデルについて、進化を特徴づけている四つの変化、すなわち、累積的变化、指向的变化、動機づけられた変化、パターン化された変化について述べてきたのであるが、ここで製品ライフサイクルとの対比から製品進化モデルの特徴を指摘してみると、次のようにまとめてみる事ができる⁷⁾。

- (1) 製品ライフサイクルは、各段階があらかじめ決められた順序に従う決定論的モデルであること。
- (2) そこでは、売上高は時間の関数であることが仮定されていること。
- (3) 製品の成長はある時点でとまるものと考えられていること。
- (4) ライフサイクルの各段階に適合する戦略が追求されていること。

という特徴を指摘することができるのに対して、製品進化モデルは、次のような特徴をもつものである。

- (1) そのパターンが何ら固定された順序に従うことのないダイナミックな現象であること。
- (2) 売上高は、三つの動機づけられた要因の関係であると仮定されている。これは進化が動機づけられた要因によって進められるものであり、時間の経過によってではないことを意味している。
- (3) 製品の成長は、動機づけられた要因のひとつである経営者の創造力によるものであ

り、成長がとまるのは仲介機関の介入などの場合である。

- (4) 進化モデルでは、種が環境の変化に対応して、成長するか、繁殖するか、停滞するか、あるいは死滅するかを決定するのと同様に、市場のダイナミクスに対応した戦略の変化が成長のパターンを決定するのである。

このように、製品進化サイクルモデルにおいては、製品は市場のダイナミクス、経営者の創造力、政府の介入に動機づけられることにより、たえず進化をとげていくものであること、また進化がより効率的な、またより複雑な、より多様な方向に向かって進むということ、さらに進化のプロセスは製品の分岐、発達、差別化、安定化、死去という明確な五つのパターンから成り立っていることが想定されており、また強調されているのである。

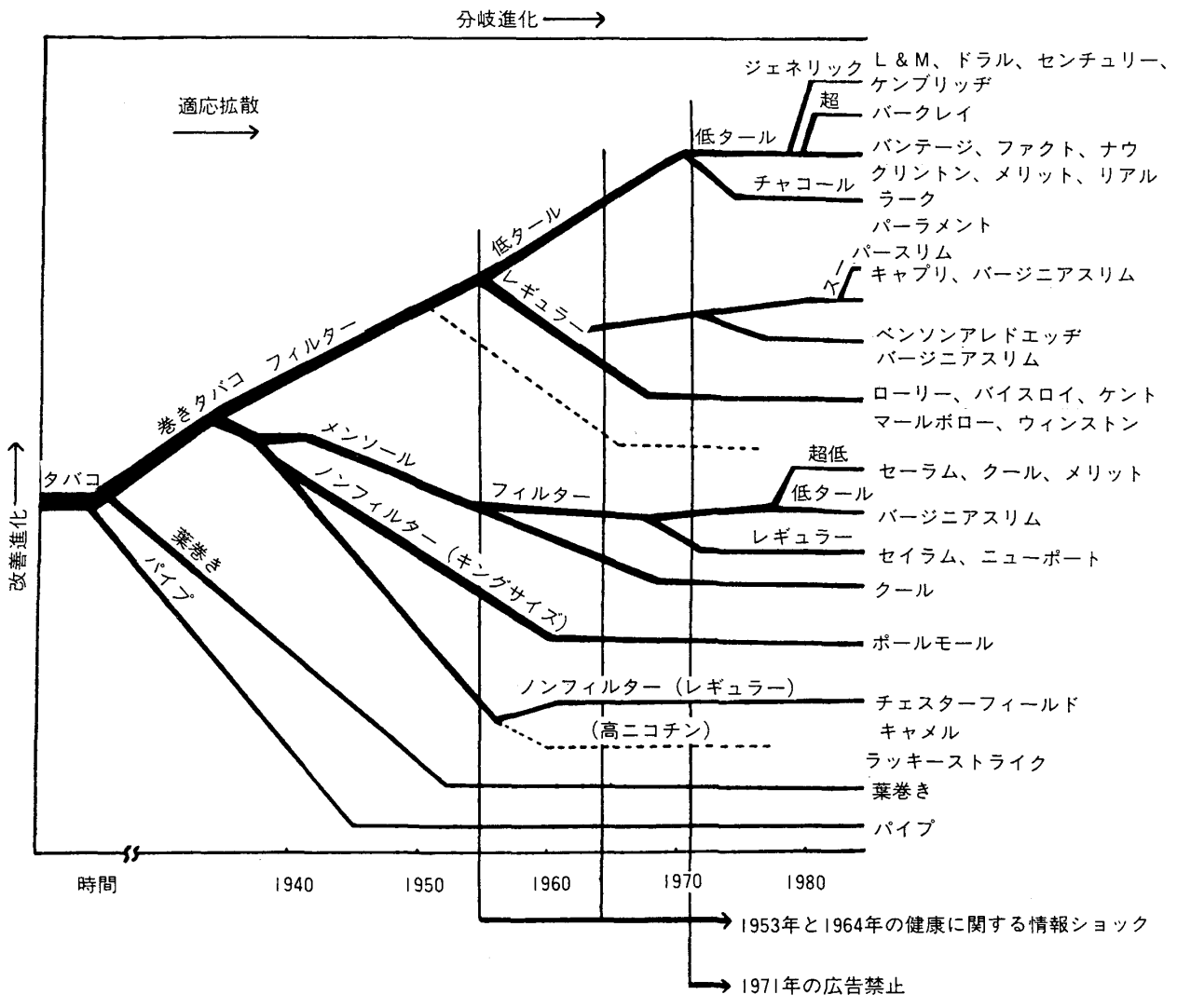
〔2〕製品進化サイクルモデルの実証分析

製品進化サイクルモデルに対して、実際の産業で経験的に検証する研究が行われている⁹⁾。分析のために選ばれた産業は、アメリカのタバコ産業である。この産業は、ビッグシックスと呼ばれる企業⁹⁾が産業を支配し、それらの企業が市場の全体のほぼ90%以上を占めている産業であり、これまでも広告や競争の研究が数多く行われてきた産業である。また、この産業では、競争の手段として価格や流通政策はあまり使われず、もっぱら広告が有効な手段として用いられているために、分析においては、広告という操作可能な変数ひとつだけに注目すればよく、製品進化サイクルモデルの実証的研究にとっては、最適の産業であると考えられる。

ところで、この産業の発展プロセスをみてみると、1954年にタバコの健康に対する有害性が公表された時期を契機に、この産業における技術革新が一段と進展し、これまでのタバコ産業の状況を大きく変えることになった。それまでのタバコ産業では、キャメルという製品の成功をみればわかるように、タバコの葉のブレンドから生まれた味によって競争が展開された。しかし、健康に対する有害性からフィルター付きのタバコが登場すると、それが、それまでのフィルターなしのタバコにとってかわり、急成長することになった。しかし1960年代に入ると、今度はメンソール・フィルター付きのタバコが登場し、それらがタバコ産業の成長に大きく貢献することになり、また1970年代には、低タール、低ニコチンのタバコが登場し、消費者の指示を得るようになってきたのである。また最近では、婦人喫煙者用、超低タールタバコ、ジェネリック製品などが開発され、さまざまな製品が登場してくるとともに、激しい競争が展開されているのである¹⁰⁾。

図2は、アメリカのタバコ産業の進化のプロセスを、フィルター製品を中心に描いたものであるが、この図からわかるように、フィルター製品は、いくつかの技術革新により、さまざまに枝分かれしながら進化をとげ、今日に至っているのである。

図2 アメリカタバコ産業の製品進化サイクル



(出典：S.L. Holak and Y.E.Tang "Advertising's Effect on the Product Evolutionary Cycle" Journal of Marketing, Vol.54 (July 1990) P20)

ところで、タバコ産業の製品進化モデルを分析するにあたっては、タバコ産業の製品カテゴリーを生物学上の分類基準にしたがって、次のように設定することが必要である¹¹⁾。

- 界(門) ←————→ 農産物上の刺激物 (タバコ、コーヒー、茶)
- 網 ←————→ タバコ製品クラス (紙巻タバコ、葉巻き、かぎタバコ)
- 科(属) ←————→ 紙巻タバコ製品セグメント (ノンフィルター、フィルター、メンソール)
- 種 ←————→ 紙巻タバコブランド (セーラム、クール、ニューポート)
- 有機体 ←————→ ある時点で研究対象になるブランド

また、進化モデルでは、種は三つの進化メカニズム、すなわち遺伝的淘汰、自然淘汰、人為的淘汰によって進化したり、あるいは絶滅したりすることが主張されている。ここで、遺伝的淘汰とは、強いものだけが存続していくという種自身にかかわることであり、また自然淘汰とは、限りのある食物資源というような外部的環境要因を表すものであり、また、人為的淘汰とは、人間が進化の過程に介入し何らかの役割を果たすことを意味している。これらの進化メカニズムの要因を経営・マーケティングおよびタバコ産業のカテゴリーにあてはめてみると、表1のようになる。

表1 進化論的製品マネジメント：製品進化サイクルのメカニズム

生物学	経営/マーケティング	タバコ産業
遺伝的淘汰	→ 経営上の有効性	<ul style="list-style-type: none"> → 広告 → 新製品 → 研究開発など
自然淘汰	→ 競争環境	<ul style="list-style-type: none"> → 第一次需要 → 新規参入 → 競争者の4P
人為的淘汰	→ 政府の仲介	<ul style="list-style-type: none"> → FCCの広告禁止 → コンシューマリズム → アメリカ癌協会

(出典：S, L, Holak & Y, E, Tang “Advertising’s Effect on the Product Evolutionary Cycle” Journal of Marketing, Vol.54 (July 1990), P21)

さて、この調査研究の目的は、これら三つの進化の要因がそれぞれ近親あるいは遠縁という関係にある製品に対しておよぼすインパクトを考察することである。そこで分析にあたっては、これら三つの要因について、次のように考えることが必要である。

まず、遺伝的淘汰については、ブランド・レベルの広告の意思決定がタバコ製造業者の順位の中で有効であったかどうかで考察することができる。また、自然淘汰については、同一の種あるいは製品カテゴリーのメンバー間にみられる広告-売上高の因果関係によって考察することができる。なぜならば、同一のカテゴリーにおけるブランドが広告-売上

高の因果関係に基づいて競争を展開しているからであり、さらに、それぞれの製品カテゴリーにおけるブランドもカテゴリー間の因果関係に基づいて、共存し、競争しているからである。また人為的淘汰については、1971年の広告禁止が考えられるが、こうした立法的介入は、すべてのブランドにインパクトを与えるものであると考えることができる¹²⁾。

以上のことから、分析は、広告-売上高因果関係について、(1)個々のブランドレベル、(2)カテゴリー内レベル（ノンフィルター、フィルター、メンソールのそれぞれのカテゴリー内）、(3)カテゴリー間レベル（ノンフィルター、フィルター、メンソール間）という三つの段階のそれぞれにおいて、行われることになる。また、分析のためのデータには、次のような12のブランドが選ばれた。キャメル、ポールモール（以上ノンフィルター）、ウィンストン、マールボロー、ケント、バイスロイ、L&M、レイライ、タイカートン（以上フィルター）、クール、セーラム、ニューポート（以上メンソール）という12のブランドである¹³⁾。

分析結果は、次のようであった¹⁴⁾。

広告と売上高の因果関係は、個々のブランドレベルでは、最も強く支持されている。この調査結果は、経済学でなされた広告で売上高因果関係の伝統的見解と一致している。また、製品進化モデルという視点からは、検証した12のブランドが絶滅するよりはむしろ存続した種であるために、因果的確率の高さは経営者の創造力と遺伝的淘汰を反映していると考えることができる。

また、カテゴリー内の競争の場合には、因果関係の確率はそれほど高くはなかった。しかし、カテゴリー間のレベルでの競争と比べてみると、その因果関係は明らかである。この調査結果は、進化のプロセスがわれわれの進化の類型的な階層通りであることを支持している。また最後のカテゴリー間の因果関係については、新しいセグメントから古いセグメントへの因果関係が示されており、製品進化サイクルを通じて進化したそれぞれの層における共存した種のあいだには何らかの関係があることが支持されている。これらのことから、広告-売上高の因果関係は、三つのレベルすべてでおおむね支持されていることがわかるのである。

[III] 競争市場についての個体群生態モデル

[1] 個体群の成長と戦略の類型化

個体群生態学モデルは、生物学的視点から、競争しあう組織とその戦略とからなる個体群について考察しようというものである。それは、市場の進化に関する供給サイドからの

理論であり、次のようなことを取り上げるモデルである¹⁵⁾。

- (1) このモデルは、個体群の成長プロセスに注目する。また、それは時間の経過にともなう競争環境の違い、特に競争の密度 (intensity) における差異を明らかにするものである。
- (2) このモデルは、個体群にさまざまな資源や技術が認められるばかりでなく参入の順位にも違いがみられる新市場で競争するためにとるべき戦略を類型化するものである。
- (3) このモデルは、製品-市場が進化するそれぞれの段階で、成功の見込みのある普遍的戦略を提供するための統合的モデルの構築を目的としている。

以下、この個体群生態学モデルに概要をみていくことにする。

個体群とは、ある特定の製品市場の適合する事業の集団のことであるが、そうした個体群の成長プロセスは、ある自然増加率(r)と、その上限となる環境収容力(k)によって表すことができる¹⁶⁾。たとえば、個体群が環境収容力に比べて小である場合には、組織の数は指数関数的に増大するが、個体群が環境収容力に近づくかあるいはそれを超える場合には、その数は減少に転じる。

また、個体群の成長プロセスにおいては、その初期と後期とでは、競争の条件がかなり異なったものになる。そこで、組織が新しい資源スペース (市場) に参入する時期を基準に、その組織を r 戦略家と k 戦略家の二つに類型化することができる。 r 戦略家とは、個体群がごく少数しかいない初期の段階で新しい資源スペースに参入する組織であり、 k 戦略家とは競争者が数多くいる後期の段階に参入する組織である。

この r 、 k 戦略という概念は、競争参入戦略の類型化にとって重要な概念であるが、個体群生態学モデルでは、その他に、密度依存 (density dependence)、環境上のニッチ、ニッチの幅という概念が重視されている¹⁷⁾。

密度依存とは、ある個体群の競争条件は、その個体群の組織の数の関数であることを意味している。ごく少数のメンバーからなる新しい個体群においては、資源が豊富にあるために、ある競争者が成長しても、それが他の競争者の成長をさまたげず、競争は間接的に行われる。しかし、個体群の密度が高まってくると、ある競争者の利益は、他の競争者の損失につながるため、直接的競争は避けられない。このように、個体群の密度は、その競争条件に影響を及ぼすものである。

また、ニッチとは、ある形態の組織を支えるのに十分な資源と競争条件のユニークな組合せであり、それは、組織の形態によって明らかにされるものである。なぜならば、組織の形態はある特定のニッチに基づいて発生するものだからである。

したがって、競争しあう企業の新しい個体群の発展プロセスは、生態学者が組織化の波 (waves of organizing) と呼ぶ、各段階で出現する組織のそれぞれの形態でもって考察することができるのである。

また、組織には、構造の慣性力 (structural inertia) と呼ばれる本来の形態を保護する傾

向があるために、それによって環境条件の変化に対する適応能力が妨げられるとともに、新しい組織の発生する機会が提供されることになるのである。したがって、成熟段階に達した個体群は、ある特定のニッチに適合した、さまざまな組織形態から構成されることになる。

また、ニッチの幅という概念は、組織がどの程度まで環境に対してその資源を広げるのか、あるいは狭いセグメントに集中するのかわを示すものである。この概念によって個体群は、スペシャリストとジェネラリストに分けることができる。

スペシャリストは、組織の規模ではなく一番手の利益を獲得する能力を頼りにする小規模な、しばしば新しい組織である。それには、新市場に参入するr-スペシャリストと成熟市場の新しいセグメントに参入するk-スペシャリストとがある。前者の例には、マイクロコンピュータ市場におけるアップル・コンピュータが、また後者にはコンパックやアムストラッドがあげられる。また、このようなスペシャリストに対して、ジェネラリストは、広範囲な技術や資源をもつ大規模な組織である。この組織には、構造の慣性力があり、また新市場のニッチを開発するのにスペシャリストほど迅速に行動することができないために、この組織は、パイオニアの初期追随者になることが多い。ジェネラリストの例としては、マイクロコンピュータ市場に対するIBMの参入があげられる。

また、このジェネラリストの変異として、多形者 (polymorphists) と呼ばれる組織がある。この組織は、既存の市場や技術と新しい機会とを直接結びつけることはできないが、必要とされる技術や市場技術を開発することのできる経営的、財務的資源をもっている組織である。これらの例としては、ゼロックス、AT&T、ソニーなどがあげられる。

以上、これまでの生態学モデルの類型化をまとめてみると次のようである。市場参入の類型は、まず、その参入時期から、初期参入のr-戦略家と後期参入のk-戦略家とに分けられる。そして、これら二つのカテゴリーにジェネラリストとスペシャリストという基準を加えることによって、市場パイオニア (r-スペシャリストとr-ジェネラリスト)、初期追随者 (k-ジェネラリストと多形者)、後期参入者 (k-スペシャリスト) にそれぞれ分けることができるのである。これらを図示すれば表-2のようである¹⁸⁾。

表-2 市場の発展における競争と淘汰：成功のための戦略

ニッチの形態	初期	成長期	成熟期
個体群の密度	低い	増加	高い
環境変化の規模と率	高い	減少	低い
支配的な組織形態	r-スペシャリスト	k-ジェネラリスト	k-ジェネラリスト
その他の組織形態	r-ジェネラリスト	多形者	k-スペシャリスト
最良の実行組織	r-スペシャリスト	k-ジェネラリスト	k-ジェネラリスト

(出典：M.Zambkin & G. S. Day “Evolutionary Processes in Competitive Markets : Beyond the Product Life Cycle” Journal of Marketing Vol.53 (July 1989) P.12)

〔2〕自然淘汰

さまざまな戦略のなかで、どの戦略が最も成功するのであろうか¹⁹⁾。生態学モデルでは、成功や失敗は組織がその環境に適応するかどうかで判断される。すなわち、組織がある戦略を選べば、環境も何らかの結果をだすと考えるのである。そこで、戦略が成功するかどうかは、環境の状態に左右されることになる。環境の状態は、変化の程度（急速か、ゆっくりか）と率（頻度が高いか低いか）とで決定される。そこで、これらの基準によって、環境は次の四つに類型化することができ、その類型にもとづいて、それぞれの環境に最適な戦略を考えることができるのである²⁰⁾。

まず、新市場という幼児期の段階のような、変化の頻度が高く、変化が急速なペースで進む場合には、スペシャリストの戦略が最適である。なぜならば、ジェネラリストの戦略は、多額の投資が必要であるために、環境の変化に適応できない場合には、それによって生ずるコストが非常に高くつくことになるからである。また、サイクルの変化のような、頻度は高いが変化がゆっくり起こる場合には、大規模なジェネラリストが有利である。それはジェネラリストが小規模なスペシャリストにはない小さなショックを乗り越える能力を持っているからである。さらに、大きな不況のように、変化は急速であるがあまり頻繁には起きないという場合には、多形性として知られている、より柔軟な組合せ戦略、すなわちハイブリード戦略が必要である。この戦略は、ある特定の環境によりよく適応するようにスペシャリストによってなされた企業連合という形で行われるものである。

また、最後の頻度が低く、変化がゆっくりな場合には、ジェネラリストに有利に働くものである。それは、ジェネラリストがスペシャリストにくらべ大規模で競争上の効率性もすぐれているからである²¹⁾。

〔3〕市場進化の段階

ここで、生態学モデルにおいてこれまで述べてきたことを、市場進化のプロセスに即してまとめてみることにしよう。

市場の進化は、一般に、個体群の密度の低い幼児期市場、密度の増加傾向を示す成長市場、高い密度の成熟市場の三つに分けることができる²²⁾。

幼児期市場は、新しい製品—市場の導入段階であり、それは市場需要に対する不確実性が最も高い段階である。生態学モデルによれば、この段階での新しい個体群の開発のパイオニアとなるのはr—スペシャリストである。それは、一番手の利益を獲得する規模の小さい新しい組織である。規模の小さいことは、個体群の密度が低く、競争があまり激しく

ないこの段階では、あまり問題ではない。しかし、そうだからといって、この段階で、r-スペシャリストが必ず成功するとは限らない。r-スペシャリストにとっては、資源の利用可能性に対する不確実性、企業自身の未経験、早期追随者からの競争というようなことが、常に存続のための脅威となるのである。しかし、この段階で成功をおさめることができれば、一般に次のような一番手の利益を獲得することができる。すなわち、その製品を産業における標準として確立すること、生産上の経験を通してコストや価格の有利性を開発すること、競争が増大するまでに独占利潤を蓄積し、それを再投資することにより生産能力を増大し市場を支配することなどが可能になるのである。

次に、成長市場は、市場に対する不確実性が、漸次、減少し、市場の最終的大きさが明確になり、同質的ニーズをもつ顧客が現れはじめるとともに、生産の効率が高まり、標準化も一段と進む段階である。

この段階では、個体群の密度が高まり、競争も激しくなるために、k-ジェネラリストが支配的形態となる。しかし、ニッチが市場や生産、技術面で大きなかつ急激な変化を受けている場合には、多形者として知られているk-ジェネラリスト戦略の変異が支配的形態となる。したがって、この段階では、k-ジェネラリストと多形者は、初期に支配的形態として現れたr-スペシャリストをその規模と経験でまさるのである。その結果、r-スペシャリストに残された道は、一番手の利益を獲得してk-ジェネラリストに進化するか、あるいは量的拡大を求めるk-ジェネラリストによって、また急速な参入を求める多形者によって、合併、吸収されるかのどちらかしかないのである。

また、最後の成熟市場は、個体群が環境収容力に近づき、環境変化のパターンの予測がしだいに確実に becoming くる段階である。この段階では、市場の集中が進み、密接に関連した製品を販売する大規模で歴史をもつ企業であるk-ジェネラリストが有利である。しかし、ジェネラリストの戦略は規模の経済の最大化を目的とするために、市場における標準的なニーズに対しては訴求するが、市場全体のすべてのニーズを満たすことはできない。そこで、注文生産品を提供するスペシャリストに参入の余地を残すことになる。しかし、ジェネラリストとスペシャリストは、それぞれ独自の市場を確保しているために、直接競争という関係にたつことなく、いわゆる資源の分割化という形で共存することが可能になるのである。また、市場の安定性がさらに高まってくると、供給側および需要側において知識が一段と普及することになり、さらにせまいニッチに適合しようとする、いわゆる参入の第三の波と呼ばれるk-スペシャリストが出現するに至るのである。このように成熟市場では、市場が安定するために、k-ジェネラリストが支配的形態となるが、その間隙をついてk-スペシャリストがジェネラリストの残したごく小さな市場に参入するというパターンがみられる段階である。

以上、市場の進化の発展プロセスの各期の特徴について述べてきたのであるが、これらのプロセスを通じて、組織の戦略や組織間の競争構造を個体群の成長に即して理解するこ

とが可能になるのである。

[IV] 結びにかえて

本稿においては、製品ライフサイクルの限界を克服するために、ライフサイクル理論を生物学上の進化の概念で分析した二つの理論モデル、すなわち製品進化サイクルモデルと個体群生態学モデルについて検討してきた。製品進化サイクルモデルは、製品の進化を累積的变化、指向的变化、動機づけられた変化、パターン化された変化の四つの合成と把握し、モデル化したものである。しかし、このモデルでは、主に製品が時間の経過とともに進化していくプロセスに焦点が向けられていたのに対して、個体群生態学モデルでは、同じ生物学的視点を利用してはいるが、ある特定の個体群において競争しあう組織間の参入や撤退に関するダイナミックなプロセスに焦点が向けられたところに特徴がみられたのである。

しかし、このモデルについても、次のような問題点を指摘することができる²³⁾。まず第一は、社会組織に対して生物学的アナロジーを導入することがはたして適切なことかどうかという問題である。社会組織のライフサイクルは、生物学上の有機体のライフサイクルと決して同じものではなく、したがって、生物学から導かれた組織理論は、あまり妥当性のあるものではないのである。

また第2は、このモデルが自然淘汰を競争する組織の成否の決定メカニズムとして重視しているということである。これは、成果は環境によって決定され、マネジメントの行動とは無関係であるという見解を支持するもので、マネジメント論とは正反対の立場に立つものである。生態学者はこの批判に答えて、組織の成果はマネジメントの行動と環境条件との結合効果から生じると主張するが、しかし、生態学モデルではマネジメントの行動についてはほとんど説明がなされていないのである。また最後の問題点は、変数の多くが明確な定義が下されずに使われているということである。資源スペース、ニッチ、組織形態、自然淘汰、成果というような中心概念は、かなり描象的に使用され、厳密な定義が下されていないのである。

以上、個体群生態モデルの研究に際しては、これらの問題点に十分留意し、今後の研究を進めていくことが必要であろう。

1) こうした研究については、以下を参照。

P.Kotler, *Marketing Management : analysis, planning and control*, 2nd ed., Prentice-Hall, PP429-438

D.J.Luck, *Product Policy and Strategy*, Prentice-Hall, PP.10-21

G.C.Michael, "Product Petrification : a New stage in the life Cycle Theory" ,
California Management Review, Vol.14 (Fall) PP.88-91

J.E.Smallwood, "Product Life Cycle : A key to strategic Marketing Planning,
MSU Business Topics, Vol.21 (winter), PP.29-35

B.Catry and M.Chevalier, "Market Share Strategy and the Product Life Cycle" ,
Journal of Marketing, Vol.38 (october), PP.29-34

2) G.S.Day, "The Product Life Cycle : Analysis and Applications issues" , Journal
of Marketing, Vol.45 (Fall), P.60

3) S.D.Hunt, *Marketing Theory : Conceptual Foundations of Research in Marketing*,
Grid, 1976, P.55

4) G.J.Tellis and C.M.Crawford, "An Evolutionary Approach to Product Growth
Theory" Journal of Marketing, Vol.45 (Fall), PP.125-132.

5) Ibit, PP.127-128

6) Ibit, P.129

7) Ibit, P.129

8) S.L.Holak and Y.E.Tang "Advertising's Effect on the Product Evolutionary
Cycle" , Journal of Marketing Vol.54, (July) PP.16-29

9) ビッグシックスとは次の企業である。

R.J. レイノルズ社、フィリップモリス社、レジエト・アンド・メイズ社、アメリ
カンブランズ社、ブラウンアンドウィリアムリン社(バットインダストリー社)、ロリ
ラード社 (ローズ社)

10) S.L.Holak and Y.E.Tang, op.cit.,PP.17-18.

11) Ibit, PP.18-19

12) Ibit, PP.19-21

13) Ibit, PP.22

14) Ibit, PP.23-27

15) M.Lambkin and G.S.Day, "Evolutionary Processes in Competitive Markets :
Beyond the Product Life Cycle" ,Vol.53(July), PP.4-20

16) この個体群成長プロセスは、次の方程式で示される。

$$\frac{dN}{dt} = rN \left(\frac{K-N}{K} \right)$$

ここで、Nは個体群の大きさ

r は自然増率

Kは環境収容力

17) M.Lambkin and G.S.Day, op.cit., PP.10-12

- 18) Ibit, P.12
- 19) 生態学における成功は、生存能力（最良の成果をあげて存続するもの）から単なる存続（悪い成果をだして存続するもの）や移動（組織がかなりその構造を変えたためにもはや本来の形態では存在できないもの）、さらには失敗（撤退や消滅）まで広範囲にわたっている。
- 20) M.Lambkin and G.S.Day, op.cit. P.12
- 21) Ibit, PP.12-13.
- 22) Ibit, PP.13-15.
- 23) Ibit, PP.17-18.