

## 経営

# 複雑系の経営 (2)

## 「複雑系」と経営パラダイム

4回シリーズ

富士総合研究所 経営戦略クラスター主任研究員 弓崎 伸彦

### シャープの失敗

ビル・ゲイツが率いるマイクロソフトが、ウィンドウズというOS（コンピュータ機器を機能させるための基本となるソフトウェア）をグローバル・スタンダードに仕上げることで、世界のソフトウェアを席捲したと言われている。しかし、携帯端末に関しては、日本のメーカーが世界の標準を握る機会が存在した。

シャープは、「ザウルス」という小型のモバイル型コンピュータを製品化し、そのOSを世界に先駆けて開発した。しかし、シャープは「ザウルス」という「製品」を販売することに固執し、マイクロソフトのように「OS」を商品とすることを考えなかった。そのために、世界に日の目をみることなく、一製品のOSとして埋没することになったのである。

ビル・ゲイツは新しい時代の競争ルールを知っていたが、シャープはモノづくりに拘り過ぎたため、事業の機会を自ら逸した事例と言える。

### ソニーの成功

任天堂が世界のゲーム市場を独占し、各社が市場に参入したが、もはやそのシェアを奪回することは不可能に思われた時期が存在した。しかし、ソニーは、プレイステーションを投入すると同時に、そのソフトウェアをゲームソフト制作会社に開放し、一気にゲームソフトの数を増やし、日本のゲーム市場のシェア奪取に成功した。

ソニーは、松下とのVTR戦争による教訓から、こうした製品での競争は、決して製品の品質が競争要因になるのではなく（テレビ局などの専門業者は、現在でも殆どソニーのペータを採用している）、「国際標準」をどう取るかの競争であること。また、録音ができないウォークマンでの成功から、音楽テープなどのコンテンツ（中身）を押さえることにより、製品の市場を押さえることが可能だということとを体得していたことが成功につながった事例である。

### アーサー教授の発見

シャープやソニーの事例は、たまたま発生した企業間競争の一種に過ぎないのだろうか。

図表1は、サンタフェ研究所のアーサー教授が主張する大量生産型と知識集約型産業の競争ルールの違いを整理したものである。知識集約型の産業では、シャープやソニーのような事例が日常化しており、「従来の経済学が主張してきた考え方や、従来の経営のパラダイムを転換しない限り、このゲームには勝てない」と、アーサー教授は主張する。

アーサー教授は、こうした今後のリーディング産業では、従来の経済学が教えてきた「連続的で単純な市場均衡や市場安定」は存在せず、より「非連続」で「複雑」な市場競争が展開されていることを発見した。これが、アーサー教授を「複雑系の経済学者」と呼ばせている所以である。ここでは、同氏の代名詞にもなっている「収穫逦増の理論」にふれておこう。

図表1 アーサー教授が指摘する知識集約型のハイテク産業の特性

	伝統的な大量生産の製造業	知識主導型のハイテク産業
業種	・ 伝統的な大量生産の製造業	・ 製薬、コンピュータのハードソフト、航空機、ミサイル、電気通信設備、バイオ薬品など
製品特性	・ 物理的な資源の凝縮である製品を生み出す	・ 開発コストが極めて高く、わずかな物理的資源を使って知識の凝縮である製品を生み出すため、生産原価は開発コストに比較すれば微々たるもので、莫大な利益を生む可能性がある
技術特性	・ 反復が可能であるため、継続的な改善や最適化が可能 ・ 改善や最適化のための「技」といったものが存在する	・ 反復が不可能なため、最適化には興味を示さない
経営戦略	・ コアコンピタンスに投資 ・ 競争優位な価格設定 ・ コストを下げ、品質を向上させる ・ これから実現できれば、確実に競争力を生みだせる	・ 同左 ・ 時代の変化を掴む ・ ずば抜けたテクノロジー ・ 上記に力があっても必ずしも勝者となる保証はない
戦術	・ 原価が高く、無料では確実に赤字になる	・ PHSやネットワークサービスのように無料にしても、顧客をつかむことにより収益を確保することも可能
市場の性格	・ 均衡的な競争環境となる	・ 1人勝ちが発生する
経営システム	・ 計画や制御ということが可能であり、また好まれる	・ 長期計画などはほとんど意味を持たない
事業の機会	・ 組織的な研究から生みだされる新技術や新商品	・ 特攻隊的なチームが、常に入れ代わり新たな提案を行う
経営者との関係	・ ヒエラルキーに基づく上下関係	・ 特攻隊的なチームと経営者は平等な関係
経営者の能力	・ 全体を最適化する能力	・ 次の変化や潮流を見抜く認識力
企業文化	・ 改善や最適化による競争力向上をめざす文化	・ 次に何が起こるかを理解しようとする文化
組織	・ ヒエラルキーや職制が生まれる	・ 階層が意味を持たなくなり、組織はフラット化する

(出所) ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部編「複雑化の経済学」ダイヤモンド社、1997年より著者が作成

「収穫逓増」とは何か

農業では、農薬や肥料の改善により一定面積当たりの収穫量は伸びるものの、ある段階までくると伸び悩み、収穫量は逓減することは経験的に認識されている。これを、経済学では「収穫逓減の法則」と呼んできた。こうした市場で、一旦企業の独占が発生すると、独占による価格維持により最終消費者が不利益を被る可能性が高いとするのが従来の一般的な考え方であった。

しかし、技術革新のスピードが速く、「一家に一台から一人に一台」へと飛躍的に市場が拡大するパソコンのような市場では、一社が市場を独占し、そのことがかえって製品の単価を低下させるウィンドウズのような事例が生れてきている。このような現象を、「収穫逓減」に対して「収穫逓増」と呼んだのである。

こうした市場では、図表1にあげたように、従来の経営で重視されてきた「技術蓄積・経営計画・管理統制」といった考え方は無意味であり、むしろ環境の変化を如何に「認識」し、その変化に如何に「適応」して行くかという「生態的な経営」が不可欠なのだと言張する。では、「生態的経営とは何か」これが、今回のテーマである。

我が国でも「知識集約型産業への転換」が叫ばれ、それへの転換の遅れが指摘されている。シャープやソニーの失敗成功事例やアーサー教授の指摘は、その転換とは、ずば抜けた技術力が必要であると同時に、「経営パラダイムの転換」が不可欠であることを示唆している。