

# カオス現象と経営学

カオスにまつわる諸概念の経営学への適用可能性の検討

唐 沢 昌 敬

---

## 〈キーワード〉

カオス chaos

複雑性 complexity

複雑系 complex system

カオスの縁 edge of chaos

平衡から遠く離れた系 far-from-equilibrium system

平衡に近い系 near-to-equilibrium system

散逸構造 dissipative structure

相転移 phase transition

アノミー anomie

## 1. はじめに

本稿は、カオスにまつわる諸概念と経営現象との関連性を明らかにし、それらの概念の経営学への適用の可能性を検討するものである。けっしてカオスの本質を追究したり、数学、物理学を用いてカオスの解説を試みようとするものではない。あくまでも数学、物理学、化学で明らかになった諸概念と企業経営との関連性を明らかにし、経営現象をこれら諸概念を用いて検討しようとするものである。それにより、今までの経営学が取り扱うことができ

なかった問題、創発・自己組織化・自己言及の本質に迫ろうとするものである。

## 2. カオス（混沌）

カオスとは何か。最近よく耳にするが最も分かりにくい概念がカオスである。カオスとは、非常に多義性を持った概念である。専門家と一般の人がカオスから感じ取る意味内容は若干異なる。また、専門家の間でも微妙なニュアンスのずれがある。秩序とカオス、カオス的混乱状態といった表現に見られるように、一般的にはカオスとは秩序に対する言葉、秩序のない乱雑な状態、無秩序と考えられている。そこには正のフィードバックから生まれる爆発的な不安定性、すべてが破壊された瓦礫の山、すべての要素がただ乱雑に存在する状態がイメージされる。

これに対して自然科学の専門家は、一定限度の不安定状態、隠れた秩序のある不規則性というように何らかの秩序を内包しているものをカオスと呼んでいる。見かけはランダムに見えるが、実は一定の法則に導かれている世界である。時期も内容も予測できないがいずれ隠れた規則が表面化し、そこから新しい秩序が生まれてくるのである。イリア・プリゴジンは「平衡の熱的カオスと非平衡の乱流カオスを混同してはいけない」<sup>1)</sup>と述べ、こうした2つのカオスの存在とその違いを強調している。

一般の人の認識に近いのが平衡の熱的カオスである。それは紅茶とミルクを混合して、紅茶の分子とミルクの分子が一樣に混ざり合った乱雑度（熱力学的エントロピー）が最大になった状態である<sup>2)</sup>。そこでは分子は無目的に存在するだけで何の変化も起こらない。平衡状態にある宇宙ではエントロピーと乱雑度が最大になっており、すべての生命が死に絶えるといわれるように<sup>3)</sup>、そうしたカオスは朽ち果てていく肉体、人間の死、そして廃墟となった建物、組織の死を意味するものである。我々が避けなければならないのはこの種のカオス、熱的平衡状態である。

これに対して最近注目を集めているのが非平衡の乱流カオス、平衡から遠

く離れた系のカオスである。平衡から遠く離れた系のカオスとは、外部から絶えずエネルギーが流入している活動的で熱く、エネルギッシュな<sup>4)</sup> 秩序が内在しているカオスである。エネルギーの流入に合わせて要素はダイナミックに動き回っている。それが外部からのエネルギーの流入が増加すると急速に結合と分離が繰り返され、その動きはより活発化する。そして外部からのエネルギーの流入が一定限度を超えると、突然そこから新たな秩序が生まれる。こうした内側からの力を通して新たな秩序が生まれるカオスを決定論的カオスとも呼んでいる。専門家が興味を示しているカオスは、新たな秩序が生まれるこの種の平衡から遠く離れた系におけるカオス、決定論的なカオスである。

カオス（混沌）から秩序が生まれることは古くから指摘されている。旧約聖書の創世記に「初めに、神は天地を創造された。地は混沌であって、闇が深淵の面にあり、神の霊が水の面を動いていた」<sup>5)</sup> とあるように、カオスから天地が創造された。

日本書紀にも「昔、まだ天地は分かれず、陰陽も分かれず、たまごの中身のように不定形で、混沌のうちに兆しをふくんでいた。そのうち、清明な要素は薄くなびいて天となり、重く濁った要素はとどこおって地となるときがきたが、清明なるものが集合するのはたやすく、重く濁ったものがこり固まるのはむずかしい」<sup>6)</sup> と記されており、同じくカオスから秩序が生まれたことが明らかにされている。とくに日本書紀においては、カオスから秩序が生まれるばかりではなく、カオスの内容によって生まれる秩序が異なること、カオスから秩序に至る時間が異なることが示されている。日本書紀の記述は旧約聖書の記述よりもカオスの本質に一步迫るものである。

この他、エジプト、バビロニア、インドといった古代文明発祥の地でも必ずカオスから秩序が生まれたという記述を見出すことができる。このようにカオスとは避けなければならない無秩序、この世の終わりではなく、宇宙、大地といった秩序を生み出す創造的な状態である。カオスは既存の秩序を破壊する力を持っているが、新しい秩序を作る原動力でもあるのである。古代

の人々は、こうしたカオスの性格を知っており、日常的にはカオス状況、無秩序にならないように戦いながら、新しい秩序を作る場合には進んでカオスに身をゆだねたのである。

このように古くから指摘されていたカオスと秩序といったテーマが、近代科学が限界を示しつつある現在、再び注目されつつある。部分と部分の合計と全体は異なる、部分と部分の法則と全体の法則は必ずしも同じではない、系の突然の飛躍と転移といった事実が観察されるにつれて、新しい科学、新しい方法が強く求められるようになってきている。こうした現象を説明する有力な概念のひとつとして、内なる力を原動力に新たな秩序を形成する決定論的カオスが再登場したのである。

決定論的カオスとは具体的にどのような状況であろうか。物理学の世界では決定論的カオスとは熱せられている液体である。熱の温度が一定値を超えると対流の安定したパターン、秩序が生まれる。人間の世界では、物質、資金、人材の流入にあわせて、新しい意味、解釈、行動原則、知識、情報が流入し、不要になった古い考えが捨てられている状態である。流入している新しい意味、解釈、行動原則、知識、情報と残っている既存の意味、解釈、行動原則、知識、情報が入り混じり共存している状態である。

企業では、物質・資金・人材の流入にあわせて、新しい意味、解釈、行動原則、テクノロジー、知識、情報が流入し、行動原則の多様化、勤労観の多様化、賃金に対する考え方の多様化、生きがい・働きの多様化、顧客に対する考え方の多様化、テクノロジーの適用方法の多様化などが起こっている状態である。また、ステイクホルダーのグッドウィル、自然の気も流入している状態でもある。

そこでは新しい考えが既存の考えに影響を与え、徐々に新しい考えが生まれている。そして、今まで通用していた考え、手法が徐々に通用しなくなっている。しかしながら、この段階では新しい考えと古い考えとどちらが優勢かわからない。人々は皆まだ妥当性を失いつつある古い考えを捨てきれずにいる。

しかしながら、新しい意味、解釈、行動原則、知識、情報がさらに流入し続け、密度が濃くなるとともに内部の温度差が拡大し、後述するカオスの縁に突入すると、こうした意味、解釈、行動原則の変化がいたるところで見られ、新しいパターンがあちらこちらに形成されるようになる。この段階に至ると今までの考え、手法は通用しなくなり、人々は初めて何かが変わったと気がつくことになる。そしてさらに新たな意味、解釈、行動原則、知識、情報が流入し温度差が一定値を超えると、こうしたパターンのうちのあるパターンが急速に増幅し、新たな秩序に向かうのである。ただし、人間の世界ではこの種のカオスから新たな秩序へ向かうにはいくつかの前提条件がある。

### 3. 複雑性、複雑系、カオスの縁

カオスに関連する研究が進むにつれて、複雑性、複雑系、カオスの縁といった概念も頻繁に登場するようになった。すでに、生命はカオスの縁から、複雑性と創発、複雑系としての生物などといった表現が定着している。さらに、生命の誕生、意識の形成、創発に関する研究が進むにつれてこうした概念は、より広い分野で用いられ一般化しつつある。新しい経営現象も、こうした概念との関連で説明されていくことになる。

複雑性とは創発、進化、自己組織化といった現象につながる「複雑な振舞い」<sup>7)</sup>である。複雑さの意味の中には数が多いこと、沢山の要素が相互作用していることが含まれるが、単に沢山の要素が相互作用していることだけを意味しているわけではない。複雑な振舞いという言葉で表現されるように、より高いレベルの法則に導かれた活動である。それは部分の総合計を超えた存在であり、全体からの法則、全体より上位の世界の法則に支配され、全く異なった次元に我々を導いてくれる、予測をはるかに超えた活動である。

複雑性は物理学・生物学のみならず社会科学の分野でも見出され、必ずしもカオスのみに関連する振舞いではないが、複雑な振舞いはカオスの中で集中的に見出されるので、カオスの研究が進むにつれて一般に知れわたってき

たものである。

複雑性の存在は、今までの科学に代わる複雑性の科学を誕生させようとしている。今までの科学は複雑な要素を単純な要素に還元して説明しようとするもので、複雑な振舞い、自己組織化や進化がどのようにして起こるかは対象外であった。これに対して複雑性の科学は、突然の乱れ、増幅、正のフィードバックなどといった今までの科学が、例外もしくはブラックボックスとして取り扱わなかった領域を取り扱おうとするものである。複雑性の科学は、小さな変化が突然増幅して新しい秩序が形成される、ある力が働くことにより全く別の次元が出現するといった現象を対象とするものである。複雑性の科学により、今までの科学が取り扱うことができなかった、生命の誕生、意識の形成、進化という課題への接近が可能となると考えられている。

カオス理論における複雑性は、プリゴジンが「複雑な振舞いの本質的な特徴の一つは、異なるいくつかの状態間の転移を行なう能力があるという点であった」<sup>8)</sup>と述べているように、相転移に関連した現象である。決定論的カオスからこうした相転移を通して秩序が生まれるが、その誕生の仕方に2つのパターンがある。ひとつはパラメーターが臨界点を超えると突然カオスから秩序が生まれるパターンである。一次相転移である。水から氷への変化のように、ある点を境にして相が明確に区別できる現象である。本来、そこでも複雑性は認識できるはずであるが、転移の速度があまりにも速く、事実上認識するのは困難である。

もうひとつが二次相転移である。カオスから秩序に向かう動きの中間に、臨界点の近くに自己組織化、創発、進化につながる振舞いが活発化する領域が存在する。ラングトンが「このとき秩序とカオスは極微の腕と繊細でフラクタルな触手をからみあわせながら複雑なダンスをはてしなく踊り続ける」<sup>9)</sup>と表現しているように、様々なパターンが形成され統合と分離が活発に行なわれている秩序とカオスが共存している領域である。ここで見られる動きはコミュニケーションを取り連帯はしているが、不規則、不安定な予測不能なものである。要素は広い範囲で勝手に動いており、どのような結びつきが生

まれるかは予測不能である。しかしながら要素は、それぞれ他の要素とコミュニケーションを取り連帯しているので、小さな連帯にもとづく小さなパターンが次から次へと発生している。そうした小さなパターンのうち、ひとつのパターンが急速に拡大して新しい秩序が生まれる。カオス理論における複雑性とは、まさに二次相転移が起こる系に見られるダイナミックに分離と結合を繰り返している複雑な力学的振舞いなのである<sup>10)</sup>。

人間の世界も、生命も二次相転移を起こす系としてとらえることができる。生命は複雑性、細胞分裂、増殖、形体の形成を通して誕生する。ダイナミックな環境に直面している企業は、創発、自己組織化、進化を繰り返している。こうした企業の活動の本質は、秩序 → 複雑性 → カオス → 複雑性 → 秩序、もしくは秩序 → 複雑性 → 秩序というプロセスに分解し、とくに複雑性に焦点をあてることにより明らかになってくる。(図 3-1)

複雑系とは複雑性が存在する系である。すなわち、システム内の要素の複雑な振舞いを通して、いつでも創発、自己組織化が起こりうる系である。一般の系では、外部との交換を通して、現在の秩序の維持が行なわれる。ゆるやかに物質とエネルギーが流入し、不要なものが外部に捨てられる。一般の系の内部の密度はほぼ一定であり温度差も少ない。小さな構造の変化、要素の入れ代わりはあるが、全体としての構造は維持される。

これに対して複雑系では、大量の物質、エネルギーが継続的に流入し内部の密度が濃くなっている。こうした状況では系の中の要素は影響を受けやすくなり、不安定な状態になっている。わずかなきっかけで要素はダイナミックに系の中を動き回る。しかしながら、要素はただでたらめに動き回っているわけではない。遠方の要素とコミュニケーションを取りながら、連帯の可能性をさぐっているのである。まさに安定性と創造性が微妙なバランスをとっている状況である。そうした中で複雑系はゆらぎの増加、あるパターンの急速な成長により、自然に創発、自己組織化という道を進んでいくのである。

カオスの縁とは、ワールドロップが「生命がみずから支えるのに十分な安定性を有しているところ、生命という名に値する十分な創造性を有している

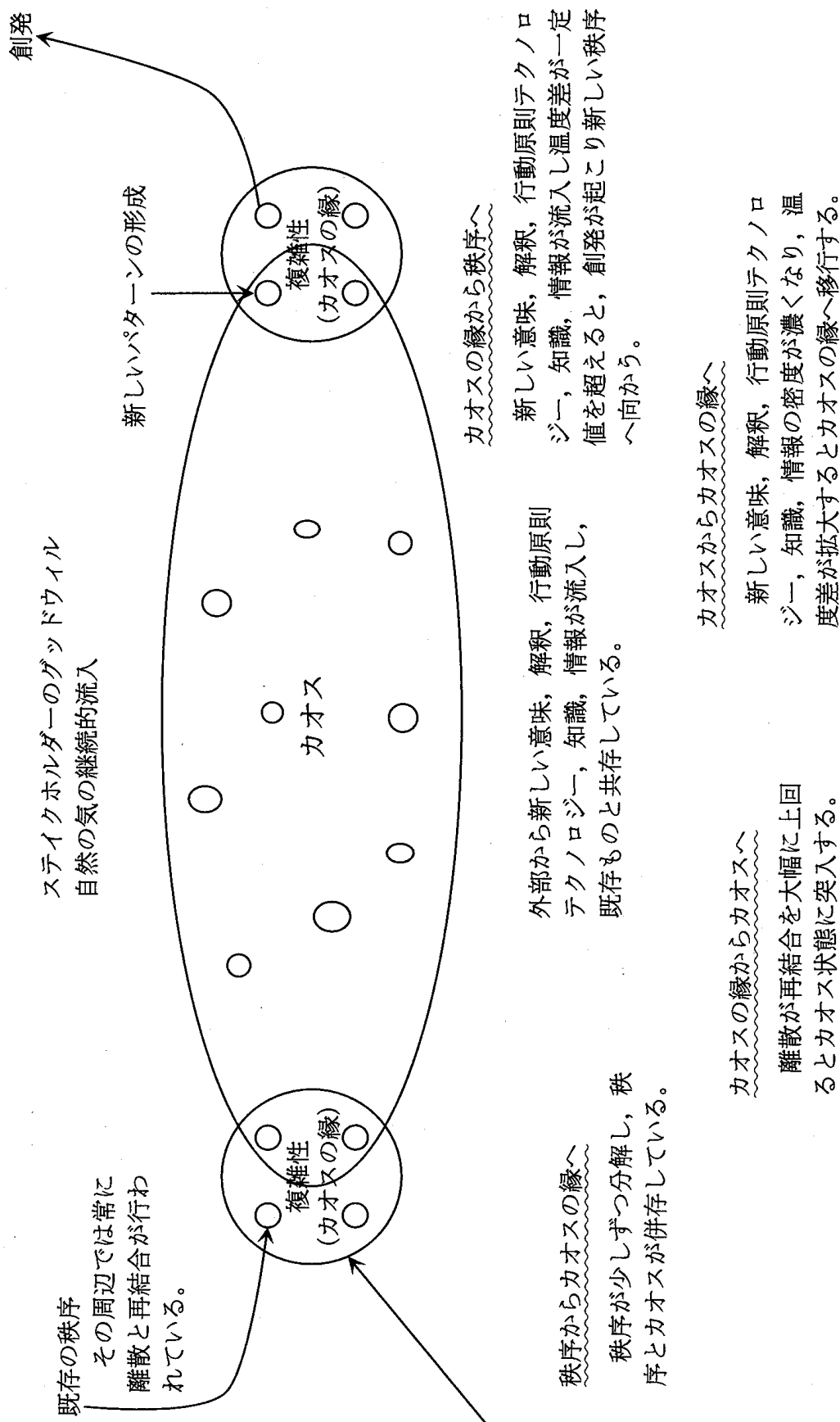


図 3-1 二次相転移を起こす系としての企業 (Second order phase transition)



ところ」<sup>11)</sup>と述べているように、構成要素が微妙なバランスを取っている場所である。パターンがつながって安定的部分も存在するが、それはけっして全体を支配しないし、残りの部分では要素が激しく動き回り、既存のパターンを突き崩し、新たなパターンを作ろうとしている場所である。このカオスの縁を通してカオスから秩序へ、また秩序からカオスへ変化していくのである。一見ランダムな動きをしているカオスから小さな秩序が生まれ、そのうちのひとつが急速に増幅して新たな秩序が誕生する場所、また秩序が急速に流動化していく場所、まさに二次相転移が起こる場所である。そうした意味で複雑性はカオスの縁で見られた相転移であり、複雑系はカオスの縁に身を置いた系であるといえる。

カオスの縁の代表的な例が、地域としてのシリコンバレーである。シリコンバレーには新しいテクノロジー、知識、情報、人材、資金が世界中から大量に流入し、地域全体が熱き創発の場になっている。テクノロジー、知識、情報と人間の頭脳が融合し、人間の可能性、頭脳の可能性がとことんまで追求される場である。カオスの縁では一定限度以上のエネルギーの流入が不可欠であるが、シリコンバレーでは流入するエネルギーの量と質は年々高まり、そのダイナミズムはますます高まっている。そこでは新しいパターンが次から次へと誕生している。それに合わせて複雑系としての企業が大量に誕生している。そして、その中から短期間に何度も創発を繰り返したガゼルと呼ばれる複雑系としての企業が急成長し、新たな秩序を形成している。その反面、大量の複雑系としての企業が姿を消している。まさに誕生と消滅、カオスと秩序が同時に見られる、カオスの縁そのものである。

カオスの縁や複雑系の事例を過去の日本の経営現象の中に見出すのは困難である。一部の革新的組織に限られる。アメリカでは、コンサルティング会社、ソフトの開発会社などの革新的組織をはじめとして、ヒューレット・パカード、インテル、マイクロソフト、GEといった大企業の中にも複雑系の存在を見出すことができる。とくに、ヒューレット・パカード、インテルは会社自体がカオスの縁であり、その上でユニット、プロジェクトといった

複雑系が自律的、調整的に活動し誕生と消滅を繰り返している。

#### 4. 秩序——平衡に近い系、定常状態、平衡から遠く離れた系と散逸構造

カオスから秩序へという場合の秩序と、私達がイメージしている秩序、安定した状態とは意味内容が若干異なる。プリゴジンは前者を新しい動的状態、散逸構造<sup>12)</sup>、後者を平衡に近い系における定常状態<sup>13)</sup>と呼び区別している。

組織はすべて熱的平衡状態、無秩序な状態に向けて突き進んでいるわけではない。平衡に至る直前で、定常状態を長期間維持している組織が数多く存在している。たしかに孤立系、閉鎖系であれば組織は時間の経過とともに平衡状態に向かっていく。こうした組織はいずれ消滅してしまう。しかしながら完全に閉鎖系となっている組織は少ない。多くの組織が何らかの形で外部と交換を行なっている。一定のエネルギーを取り入れ、いらなくなったものを廃棄し、平衡に近いところで定常状態を維持している。これも一般的には秩序と考えられている。

こうした平衡に近い系としての組織は、プリゴジンが「線形領域で——、系は課せられた束縛と両立するような最少のエントロピー生成によって特徴づけられた定常状態に向かう」<sup>14)</sup>と述べているように環境条件と調和し長期間にわたって定常状態を維持する傾向がある。官僚組織、公企業、独占企業、大学がこれにあたる。安定性、秩序というこうした組織がイメージされる。そこでは規則に定められた必要最小限度の活動が行なわれ、サービスの向上、改善といったエネルギーを消費する活動はほとんど行なわれない。外部の不満が一定限度を超えない限り、こうした組織は長期間生き延びていくことになる。熱平衡に近い、定常状態にある組織が多数存在する状況は、環境が極めて安定しており、進化が全く求められない状況では、ひとつの考える静的状態であると言える。

平衡に近い系は、閉鎖性を高めるとゆるやかに消滅への道をたどっていく。人間の組織の閉鎖性とは、形式的に閉じているということだけを意味するも

のではない。メンバーひとりひとりの姿勢、心の状態も意味している。人間の組織において開放性、閉鎖性、カオス的状况、定常状態という場合、構造的特色的のみならず、人々の姿勢、行動原則、心の状態も意味するものである。そうした意味で、毎日同じ仕事を繰り返している、仕事を他人に押しつける、自分のことしか考えない、コミュニケーションを取らない、連帯しないといった姿勢も系としての閉鎖性をあらわしている。こうした姿勢が定着した組織は消滅への道をたどっていくことになる。

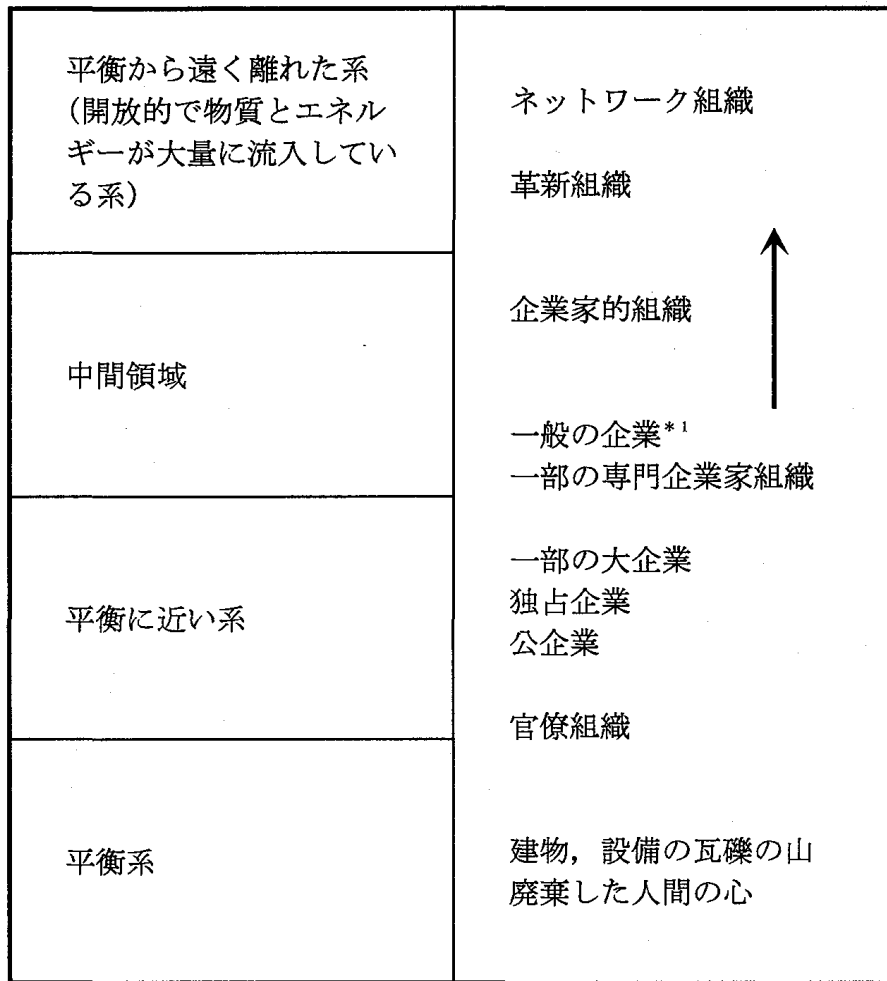
しかしながら秩序はこうした静的状態だけを意味するわけではない。イリア・プリゴジン<sup>15)</sup>はさらに平衡から遠く離れた系では動態的秩序が誕生することを明らかにしている。平衡から遠く離れた系とは、すでに説明したとおり開放的で物質とエネルギーが大量に流入し、複雑で非線形的関係によって振舞いが支配されている系<sup>15)</sup>である。カオス的様相を呈している系と複雑系は平衡から遠く離れた系である。企業組織では革新的組織がこれにあたる。一般の企業は平衡から遠く離れた系と平衡に近い系の中間に位置している。外部環境が著しく変化し、外部から新しいエネルギーが大量に流入し始めるとこうした一般の企業も平衡から遠く離れた系に移行する。

この系の特色は、全体的にエントロピーはものすごい勢いで増えていくが、その一方できわめて秩序だった振舞いも見られることである<sup>16)</sup>。平衡に近い系では物質とエネルギーはゆるやかに取り込まれ、エントロピー生成は最少であるが、平衡から遠く離れた系では、大量の物質とエネルギーが流入し、大量に消費され、古い物質等が捨て去られている。まさに、燃えさかる、熱的なという表現がぴったりの系である。薪をどんどんくべて燃えカスがどんどん作り出されている状況である。平衡から遠く離れた系ではエネルギーが大量に浪費されている、ということだけであれば特記するにあたらな。この系が注目されるのはダイナミックな交換を通して、今までの系に見られない振舞いが見られることである。それは、プリゴジンが「系の中の温度勾配が臨界値を超えるとゆらぎが増幅し巨視的な流れに成長する」<sup>17)</sup>と述べているように、ゆらぎが増幅し、新しいパターンを形成することである。一般の

系ではゆらぎは負のフィードバックが作用し、増幅せず減衰することが多いが、平衡から遠く離れた系ではゆらぎは正のフィードバックに乗って突然増幅し、新しい流れ、新しいパターンを形成するのである。平衡から遠く離れた人間の組織では、格差と競争、意味、解釈、行動原則の差が一定値を超えると、ゆらぎ、新しい考えが突然増幅して有力なパターンを形成し、系全体に広がっていくということである。

しかし、この段階ではまだ秩序が形成されたとはいえない。パターンが拡大している状況である。そのままパターンが成長し定着するか、次の段階で分解、縮小してしまうかわからない。「この巨視的な流れが外界とのエネルギーの交換の結果、安定化することにより新たな秩序が生まれる」<sup>18)</sup> といわれているように、安定化には、さらに外界からのエネルギーの取り込みが必要である。成長しつつあるパターンがさらに外界との物質、エネルギーの交換を通して拡散し、連帯を呼び起こすことにより、安定化し、新たな秩序を形成するのである。

それは流入し続けるエネルギーの中から浮かび上がった動的秩序である。平衡に近い系の定常状態のように長期間一定の構造を維持するものではない。我々の心の中に持っている固定的、安定的というイメージとは異なるものである。それはつねに場所を変え、内容を変え、一定領域をさまよっている秩序であるといえる。最先端の革新的組織に組織図がないのはこうした理由からである。この秩序をプリゴジンは、エネルギーを大量に消費しているところから生まれる秩序という意味で散逸構造と呼んでいる。カオスから秩序という場合の秩序とは、この動的な散逸構造を意味しているのである。この動的秩序は一見不安定であるが、変化を秩序に変えるカオスのマネジメントの仕組みさえ整っていれば平衡に近い系よりもはるかに持続性の高いものである。



\*1 一般の企業の多くが、順次平衡から遠く離れた系になりつつある。

図 3-2

## 5. カオスとアノミー

劇的な変化に直面した企業や社会が必ずしもすべて決定論的カオスに向かうわけではない。系の歴史、秩序が流動化する時の人々の心の状態によってはアノミーに向かっていく可能性がある。こうした現象は物理学の世界では見られない、人間の世界独特の系の状態である。物理学の世界では閉鎖系は熱力学の第2法則に従っていずれ平衡状態に達する。平衡に近い系は環境条件と調和し、定常状態を長期間維持する傾向がある。外部から大量の物質とエネルギーが流入している平衡から遠く離れた系はゆらぎを増幅させて新しい秩序を形成する。系はこれらの法則に従って安定化する。しかしながら、

人間の世界では心の状態、意志が系の状態に強く影響を与える。ロストワールドでマルカムが「複雑な動物のビヘイビアは急激に変化する。それはよい方向への変化とはかぎらない。つまり、ある行動は環境への適応を抑止し、死へと導くこともありうる。動物が適応をやめることもありうる」<sup>19)</sup>と述べているように、人間が何をどのように認識して、どのように判断するかによって系の状態は全く異なったものとなるのである。アノミーは、こうした人間の心の状態に導かれた系のひとつである。

アノミーはデュルケームによって明らかにされた概念である。デュルケームによると、アノミーとは無規制状態<sup>20)</sup>であり、不断に繰り返し現われる闘争とあらゆる種類の無秩序をひき起こす原因<sup>21)</sup>となるものである。それは法律的無規制、道徳的無規制といった活動のよりどころとなるものが失われた状態であり、そこには秩序につながる要素はほとんど見出すことができない。こうしたアノミーは様々な弊害をもたらす。規範がないということは人々の活動を抑制するものがないことを意味している。節度を失った人々の間では自己の利益の獲得といった欲望が無限に増殖し対立を生み出す。また収拾のつかないアナーキーな行動を生み出す。こうしたアノミーは社会的混乱をもたらすが、個人的にも重大な結果をもたらす。デュルケームが「アノミーは

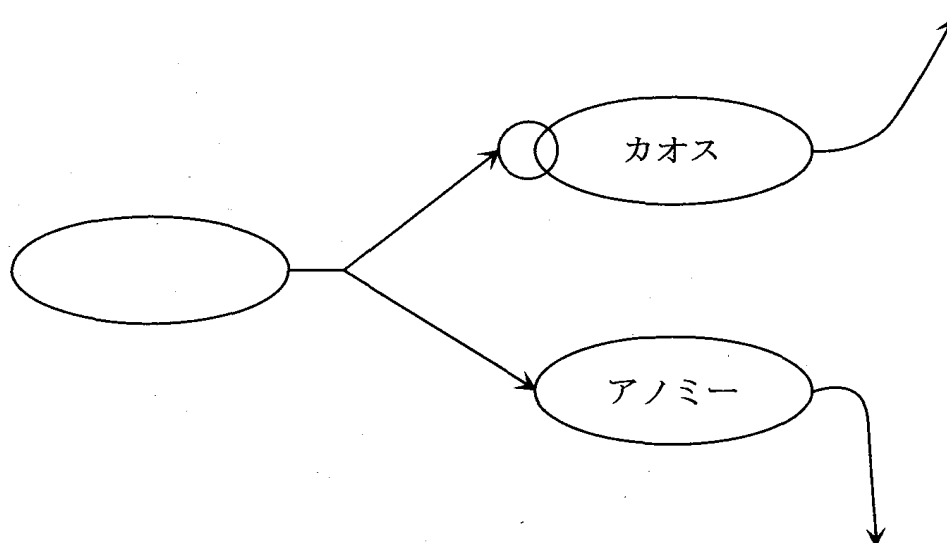


図 3-3

現代社会における自殺の恒常的かつ特殊な要因の一つであり、年々の自殺率を現状のごとく維持している一つの源泉にほかならない」<sup>22)</sup>と述べているように個人的にはアノミーは自殺の有力な原因のひとつである。無秩序が恐れられるのは、こうしたアノミー状態になった場合である。

こうしたアノミーを小室直樹は現代社会の分析に適した形で次のように整理している。「アノミーとは無規範(状態)あるいは無規制と訳されることが多いが直訳ではなく意識してみるとむしろ無連帯(状態)とでも訳すべきか。いずれにせよ、このような社会的状態だけではなく、それによって、生ずる心理的危機もあわせて意味するのが従来の用語法における慣用である。」<sup>23)</sup>と述べ無規制状態よりもそれがもたらす状態、無連帯を重視している。とくにアノミーを無連帯としてとらえていることは重要な意味を持つ。決定論的カオスはコミュニケーションと連帯を前提としている。一見乱雑に見える動きも、要素がコミュニケーションを取り、連帯の可能性をさぐっていくことにより秩序へ向かっていくのである。秩序の形成は連帯を前提としているのである。同じ無秩序な状態に見えても要素が連帯しているか否かによって結果は全く異なるのである。したがってアノミーを無連帯ととらえることは、一旦アノミー状態になってしまうと、いかに物質とエネルギーを流入させても、秩序に向かう可能性がほとんどないことを意味している。

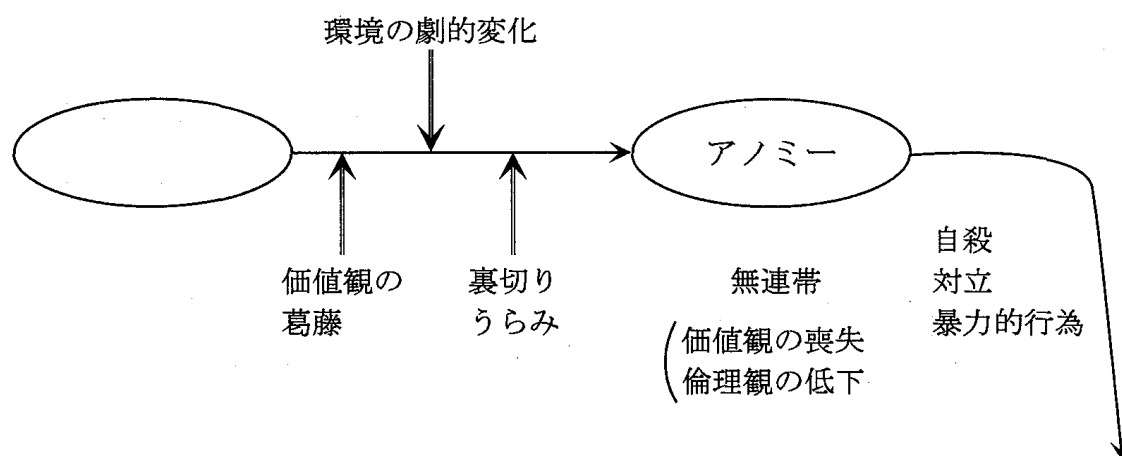


図 3-4

また過程の面で小室は、新旧両規範が葛藤している状態、単純アノミーに加えて、信頼しきっていた者に裏切られることによって生ずる致命的打撃を原因とし、これによる心理的パニックが全体社会的規模で現れることにより、社会における規範が全面的に解体した状態、急性アノミー<sup>24)</sup>の存在を指摘している。それは、たび重なる政治家の公約違反、高い人格の代表的存在であるはずの官僚の不正、特定の人々の権益を守るための税金の無駄遣い、人生をかけて忠実に働いてきた企業からの解雇通知、約束されていたメインバンクからの融資の突然の打ち切りなどによってもたらされる心の混乱が極限に達した状態である。

個人のレベルでは単純アノミーはデュルケームが指摘したように自殺の原因になる。急性アノミーはさらに小室が「自殺、精神病、破壊性の奔出という形で收拾されざるをえない」<sup>25)</sup>と述べているように高い確率で自己の破壊のみならず他人の破壊にも広がっていくものである。

急性アノミーはまた、企業や社会のレベルでは非協力的態度、無責任、反抗的態度、対立、暴力的行為となってあらわれ、企業や社会を破局へ向かって導いていくことになる。議論、話し合いが行なわれず、不信のイメージを変えず、対立とだましあいが続いていくことになる。

とくに、アノミーが相互作用し次から次へとアノミーを作り出す構造的アノミー<sup>26)</sup>になると、企業も社会も一気に崩壊への道を突き進んでいくことになる。構造的アノミーとは、裏切り、自分中心主義が一般化して誰もが不信感を露骨に表現している状態である。何をいっても否定的になり、返ってくるのは批判的、攻撃的言葉のみである。そうした状態になった閉鎖的な人間の心は増幅装置となり、わずかな出来事も大きな不信となって増幅していく。相手のわずかな言葉や行動にも怒りをあらわにし、ののしり、それがまた相手の不信感、話しても無駄だ、とんでもないやつらだという感覚を増幅させる。こうしたアノミーが相互作用し増幅した状態から抜け出すことはきわめて困難であり、通常は破局という結末を迎えることになる。企業も社会も避けなければならないのはこうしたアノミーである。



とくに、企業という組織で気をつけなければならないのは、企業自身にはアノミーの原因はなくても、アノミー状態の人々が一気に大量に流入することによりアノミー状態になることである。新規部門の開設に伴う大量採用を原因として、企業はそのような状況に陥る可能性がある。また、企業の合併により被合併会社の病理現象が一気に拡がることもある。とくに悪貨は良貨を駆逐するというように、悪しき心は良き心を一気に突き崩してしまう。

現代の日本は、こうしたアノミー状態に突入する危険性に直面している。業者と癒着し、支持者への利益誘導へ走る政治家、不正な蓄財に励む高級官僚といった道徳的規制の欠如、総会屋への利益供与、不正融資をはじめとする金融機関のモラルハザードといった大企業経営者の倫理観の低下は、日本社会の上層部の相当部分がアノミー状態に陥っていることを意味している。社会がアノミーになるか否かは上層部の人々の行動が決定的に重要である。社会の上層部がこうしたアノミー状態に陥っていれば、本来健全なはずの大衆の間に不信感、無力感が広がり、社会を開放系にして物質とエネルギーを流入させても、決定論的カオス状況には移行せず、社会全体がアノミーに陥ってしまう可能性がある。

価値体系の崩壊、規範の崩壊、倫理の低下などが起こりつつある場合、それを原因として社会全体がアノミーに向かうかどうかは、社会がどのような構造になっているかに関係する。支配階層と一般大衆との間に分厚い中間層が存在していれば、混乱が生じて一気のアノミー状態に向かう可能性は低い。

良識ある官僚、教育者、企業家、職業倫理の確立した専門職業家、自律性ある中間管理職、芸術家といった知識階層、中間層が幅広く存在する場合は、上層部の不正、勝手な活動は常にチェックされる。知識階層は、知の論理、自然の法則などにもとづいた独自の信念をもち、その信念にもとづき行動するとともに、その信念にもとづき社会現象に対して発言している。それにより、法律にふれない道徳レベルの行動も様々な視点からチェックされるようになる。また、問題が起こった場合も、使命感にあふれる人々が多数であり、それは例外であることを示すことにより不安感、不信感の増幅を最小限にと

どめることができる。もちろんこうした中間層の抑止力が働くにはマスメディアの機能も大切である。事実が正しく伝えられていること、隠されているものはないといった感覚、そして事実に対して様々な視点から評価が行なわれているということは、一般大衆に多大な安心感を与えることになる。

アノミーの拡散の防止にはコミュニティの存在も重要である。人々の心がつながり、信頼感に支えられた生活を共にする場があればアノミーの発生は最小限に抑えられる。日本では本来のコミュニティはほとんど消滅しているが、企業が疑似コミュニティとしての役割を果たし、人々の心を支えている。そこでは話し合い、理解、納得というプロセスが存在し、問題が発生しても混乱を引き起こさずに解決している。こうした疑似コミュニティが戦後の日本社会の安定に貢献してきた。上層部の若干の矛盾、問題点は、疑似コミュニティの存在を脅かさない限り、無関心圏の出来事として黙認されてきたのである。

しかしながら、終身雇用、年功序列の崩壊とともに、この疑似コミュニティが崩壊しつつあることは気になる現象である。リストラの名目で大量に従業員を整理したり、突然、能力主義、目標管理を導入することは、疑似コミュニティ内に不安と対立といった軋轢を生み出している。また、それが企業内にアノミーを生み出そうとしている。地域的コミュニティ不在のまま突然外に放り出される人間は、経済的基盤のみならず心の基盤も一瞬にして失うことになる。こうしたことがより一層進むと、社会の安定化のため重要な役割を果たしてきた大企業が、アノミーを生み出す要素のひとつに変化してしまうことになる。

日本はいま微妙な状況に置かれているといえる。上層部の間にみられる道徳観の欠如、倫理の低下が広がってアノミーになる可能性がある。日本全体がアノミーになるか否かは、今痛めつけられている中間層がどれだけ倫理観、使命感を維持できるか、マスメディアがどれだけ正しく機能するか、企業が従業員の雇用をどれだけ維持できるかにかかっている。もし中間層に無力感が広がり無関心、無気力になってしまったら、マスメディアが大衆の意見を

伝えず、真実を隠し、事実を正しく伝えなくなってしまうたら、さらに企業が短絡的なリストラを続けていくなら、日本社会も企業も創発につながる決定論的カオスに進まず、アノミーへと進んでしまう可能性がある。

## 6. むすび

以上、今回はカオス、複雑性、複雑系、カオスの縁、平衡から遠く離れた系、アノミーといったカオスにまつわる諸概念と経営現象との関連性を検討した。次回は拡散、コミュニケーションと連帯、反応、自己触媒、相互触媒、ストレンジ・アトラクター、フラクタルといった概念・現象と経営現象の関連について説明する。

### 【追記】

私はかねてより、流動的状态における秩序と進歩について関心があり、革新的組織、ネットワーク組織の研究をしてきたが、こうした問題をカオスと結びつけて研究しようと決意したきっかけは一昨年アメリカ滞在である。カリフォルニア州立大学サクラメント校で研究の機会をえて西海岸の企業、とくにシリコンバレーの企業の生成、発展を観察し、それがイリア・プリゴジンの描いている世界（散逸構造、混沌からの秩序、複雑性の探求）と見事にオーバーラップしていることを発見したからである。したがって研究はまだまだ緒についたばかりである。今後は、カオス理論との関連性をより深く追求するだけではなく、さまざまな関連分野の研究も必要である。神経系、免疫系といった生命科学の分野とも関連づけなければならない。宇宙の誕生とも関連しているはずである。こうした前例のない、まったく新しい研究を実務経験と経営学と社会学の理論をよりどこに進めようとしているのである。内容は不備な点ばかりだと思う。皆様の積極的なご批判をいただきたい。

## 注

- 1) イリア・プリゴジン=イサベル・スタンジュール著, 伏見康治・伏見譲・松枝秀明訳『混沌からの秩序』みすず書房, 昭和 62 年, 231 頁。(Ilya Prigogine and Isabelle Stengers, Order out of Chaos, Shambhala, 1984)
- 2) ピーター・コヴェニー=ロジャー・ハイフィールド著, 野本陽代訳『時間の矢, 生命の矢』草思社, 平成 7 年, 178 頁。(Peter Coveney and Roger Highfield, The Arrow of Time, Tawcett Columbine, 1990)
- 3) ピーター・コヴェニー=ロジャー・ハイフィールド著, 前掲書, 185 頁。
- 4) ジョン・ブリッグス=F. デイビッド・ピート著, 高安秀樹・高安美佐子訳『鏡の伝説』ダイヤモンド社, 平成 3 年, 183 頁。(John Briggs and F. David Peat, Happer & Row, 1989)
- 5) 『聖書 新共同訳』日本聖書協会, 昭和 62 年。
- 6) 山田宗睦訳『日本書紀 (上)』ニュートン・プレス, 平成 4 年, 13 頁。
- 7) G. ニコリス=I. プリゴジン著, 安孫子誠也・北原和矢訳『複雑性の探求』みすず書房, 平成 5 年, 8 頁。(G. Nicolis and I. Prigogine, Exploring Complexity: An Introduction, Freeman & Co., New York, 1989)
- 8) イリア・プリゴジン=イサベル・スタンジュール著, 前掲書 41 頁。
- 9) M. ミッチェル・ワールドロップ著, 田中三彦・遠山峻征訳『複雑系』新潮社, 平成 8 年, 314 頁。(M. Mitchell Waldrop, Complexity, Simon & Schuster, 1992)
- 10) M. ミッチェル・ワールドロップ著, 前掲書, 311 頁。
- 11) M. ミッチェル・ワールドロップ著, 前掲書, 11 頁。
- 12) イリア・プリゴジン=イサベル・スタンジュール著, 前掲書, 204 頁。
- 13) イリア・プリゴジン=イサベル・スタンジュール著, 前掲書, 199 頁。
- 14) イリア・プリゴジン=イサベル・スタンジュール著, 前掲書, 189 頁。
- 15) ピーター・コヴェニー=ロジャー・ハイフィールド著, 前掲書, 198 頁。
- 16) ピーター・コヴェニー=ロジャー・ハイフィールド著, 前掲書, 199 頁。
- 17) G. ニコリス=I. プリゴジン著, 小畠陽之助・相沢洋二訳『散逸構造』岩波書店, 5 頁。(G. Nicolis and I. Prigogine, Self-Organization in Nonequilibrium Systems, John Wiley & Sons, 1977)
- 18) G. ニコリス=I. プリゴジン著, 前掲書, 5 頁。
- 19) マイケル・クライトン著, 酒井昭伸訳『ロスト・ワールド』早川書房, 1997 年, 16 頁。(Michael Crichton, The Lost World, Janklow & Nesbit Associates, 1995)

- 20) エミール・デュルケーム著, 井伊玄太郎訳『社会分業論』講談社学術文庫, 1989年, 24 頁。(Emile Durkheim, De la division du travail social)
- 21) エミール・デュルケーム著, 前掲書, 25 頁。
- 22) エミール・デュルケーム著, 宮島 喬訳『自殺論』中央公論社, 1985 年, 319 頁。(Le suicide : etude de sociologie, Paris Alcan, 1897)
- 23) 小室直樹著, 『危機の構造』ダイヤモンド社, 1976 年, 144 頁。
- 24) 小室直樹著, 前掲書, 146 頁。
- 25) 小室直樹著, 前掲書, 146 頁。