

現代市場と“ゆらぎ”を通しての秩序

高 木 彰

はじめに

現代経済の特徴は、基本的には情報化と不安定性にある。1970年代の後半は、「不確実性の時代」（ガルブレイス）とされた。それは、機械文明を梃として推進されてきた経済の高度成長過程が石油危機によって終焉を迎え、その先を見通すことのできない状況にあることを指摘したものであった。現代経済における不確実性とは、経済システムを構成する諸要素の活動が「不安定性」を基調としていることであり、その意味では、まさしく「確実性の終焉」（プリゴジン）に他ならないのである。経済社会を構成する個々の経済主体の自律性の強まりと、それらが取り結ぶ諸関係が、動的であること、しかも速いスピードで変化していることにこそ、経済システムにおいて、新しい、多様な局面を出現させ、全体としての不安定性を惹起する根拠が存しているのである。経済主体の間におけるネットワークの情報化によって、個々の自律的活動が強化されることは、経済システムの性格を、「複雑性」と「多義性」とにおいて特徴付ける基盤として機能しているのである。即ち、経済主体の自律性を、経済システム全体の不安定な状態へと増幅させる契機として機能しているのが情報化の急速な展開である。それ故、「不確実性の時代」とは、情報社会の生成を言換えたもののことである。

「複雑性」と「多義性」において特徴付けられる経済システムを考察するためには、従来の線形的思考を基礎として展開されている経済学では適切ではない。線形的思考は、経済システムにおいて均質的であり、明確な因果的連関性が存在する場合にのみ妥当する理論的前提である。現代経済においては、「システム思考」、「非線形的思考」が、その分析の基礎に据えられねばならないのである。「非線形的思考」による自然現象の解明の試みは、現代物理学におけるI.プリゴジン等において見ることができる。プリゴジンは、非平衡状態における散逸構造の理論を展開したのである。それが“ゆらぎ”を通しての秩序という命題である。その命題から導き出されることは、第一に、ミクロとマクロは、機構的關係において捉えられるということであり、要素の自律的活動が、マクロの構造（秩序）の形成に積極的に関与するということである。第二に、そのミクロの自律的運動とは、偶然性に結び付くものであり、その偶然性とシステムの全体を支配する必然性とは、「相補的關係」にあるということである。

ところで、「流通革命」の旗手としてスーパー・ストアが登場したのは、1960年代の前半のことであった。しかし、それが惹起したのは、小売業態における変革に過ぎなかったのである。流

通過程が変革されるためには、小売業務、商品開発・商品供給、メーカー、問屋という流通システムを構成する三つの基本的構成要素それ自体と、それらの相互関係のあり方における変革が必要である。しかし、スーパー・ストアが目指したことは、その内の第一の要素の小売業務の革新でしかなかったのである。これに対して、三者のあり方の変革を目指すものとして登場したのが、80年代になってから拡張を開始したコンビニエンス・ストアである。コンビニエンス・ストアが小売業において革新的であるのは、小売業務、商品開発・商品供給、取引等の組織関係の全般に及ぶ変革を惹起していることによるのである。コンビニエンス・ストアの中でも、特に「セブン・イレブン・ジャパン」において特徴的なことは、チェーン・システムの運営において、“ゆらぎ”を通しての秩序という自己組織化による秩序の形成と、経営のトップの意志決定による秩序形成のあり方が、適度にバランスがとれていることによって、高い営業成績を堅持していることである。本稿では、“ゆらぎ”を通しての秩序の理論を経済システムの考察に適用する具体例として、現代市場を特徴付けるコンビニエンス・ストア・システムを取り上げ、そこにおける“ゆらぎ”とは如何なることであり、システム論の基本的課題である情報の圧縮と創造は如何にして遂行されているのかについて検討しようとするものである。

（一）現代経済の基本的特徴

（1）資本制経済の情報段階

現代経済の基本的特徴は、第一に、情報段階における資本制経済であることに求めることができる。我が国において、1970年代に入ってから経済活動の様相は大きく変容していくのであるが、その変容が情報化として捉えられるのは、従って、経済社会の多くの領域で情報化が明確になるのは、1980年代に入ってからのことである。1970年代の後半、従来の資本制経済の発展の様相が大きな変革を遂げる。その変革の契機になったのは、一つには、ニクソン声明によるドルと金との交換停止であり、それによって貨幣は金との関係を全く絶たれることになったのである。もう一つは、石油危機である。化石資源の有限性が人類の永続性に危機をもたらすことが明確になってきたのであり、化石燃料に大きく依存している経済発展の在り方には限界が存在していることが、そこでは示されたのである。石油危機は、無制限的に拡大することによってのみ存続が可能である機械文明と、地球の生あるものの有限性との矛盾の顕在化であり、それ故に、大量生産体制の経済システムのパラダイムの転換を惹起する契機でもあったのである。70年代後半以降、日本経済は、低成長時代に突入する。そのような経済環境によって強制されたのが、情報化の急速な展開である。一般に情報化社会と呼ばれている状況を、ここでは情報段階の資本制経済として規定する。更に指摘しておかねばならないのは、日本の場合、石油危機を受動的にはなく、積極的に受け止めたことによって、新たな技術開発を推進出来たことである。特に、生産の領域で展開されたME化がその具体的な例である。

情報社会とは、「物質・エネルギー」と並んで「情報」が一つの概念として確立されるに至ることであり、それによって、自然界は、物質的・エネルギー的自然と情動的・情報的自然とにおいて捉えることが可能になったのである。かつて「物質・エネルギー」の概念が確立されたことによって、

機械や蒸気機関の製作へと結実し、産業革命が遂行され、産業社会が創出されたのである。これに対して、情報の概念としての確立は、情報革命を惹起し、情報社会を創出しつつあるのである。情報社会は、産業社会に替わる新たなパラダイムの生成を可能としているのであり、その意味において、社会発展の一つの段階を画するものとして捉えられるのである。

産業革命による機械体系の生成からトランスファーマシンに至るまでの機械段階の資本制経済の社会秩序の編成原理は、機械原理であった。これに対して、情報社会の秩序編成原理は、サイバネティクス原理である。サイバネティクス原理とは情報のフィードバックによる制御と管理によって、マクロにおいては経済秩序が形成され、ミクロにおいては個々の経済活動が管理され、そのマクロとミクロが「相補的關係」をもつことを言うのである。しかもそれは、正と負のフィードバックが機能することと、フィードフォワード制御が機能することを含意しているのである。即ち、ここで言うサイバネティクス原理とは、N. ウィーナー流のファースト・サイバネティクスと新たに生成したセカンド・サイバネティクスをも内包するものである。

ファースト・サイバネティクスは、1940年代末に、N. ウィーナー（[11]）が定式化したものであり、そこでは負のフィードバック機能のみが考察対象とされていた。それは現状維持のための管理機能として有効であったのである。しかし、システムの要素が経済システムにおけるように、認知機能を有するような場合には、負のフィードバック制御による調整という機能だけでは分析装置としては不十分である。セカンド・サイバネティクスは、1960年代に、M. マルヤマによって定式化されたものである。マルヤマは、生物等に特徴的なことは、正のフィードバックが機能することであり、セカンド・サイバネティクスの中心的概念は、「①システムにおける異質性の役割、②異質な要素間の互恵的で全体を利する相互作用、③異質性の一層の増加とその結果としての新しいパターンの発展」（[12] 213頁）として定式化されるとしたのである。ファースト・サイバネティクスは、「システムの既存の秩序化した全体のパターン」を「維持」（[17] 45頁）する過程を対象とするものであり、自己安定化を意図する原理である。これに対して、セカンド・サイバネティクスは、既存の構造を自ら変更し、新しい秩序状態の再編過程を対象とするものであり、自己組織化を意図する原理である。ファースト・サイバネティクスは、システムにおける「過去から現在までの進化・発展・学習の結果」（[17] 46頁）として産出されるものに関わるのであり、セカンド・サイバネティクスは、「現在から未来に係る新たな秩序状態を再編」¹⁾（[17] 47頁）して行くものに関わるのである。

更に、セカンド・サイバネティクスが将来の状態の予測に関わるものとするれば、それは正のフィードバックのみならず、フィードフォワード制御（期待への制御）をも内包しているものとして捉えることが重要であるといえよう。システムが線形的で、平衡状態である場合には、将来の状態の予測も容易であり、フィードバック制御とフィードフォワード制御との間に大きな相違が存在しない。しかし、システムが不安定的であり、非平衡状態にある場合には、フィードバック制御とフィードフォワード制御の区別と連関は、重要な意味をもつに至るのである。即ち、経済システムが混沌とした状態にある時、将来の状態を如何に予測するかは極めて重要な意味をもってくるということである。従来、現在から将来の状態に至る変化の法則性は、過去から現在の状態への変化の法則によって明らかにすることができた。しかし、経済システムが混沌の状態にある時、そのような線形的予測は、ほとんど意味を成さないのである。線形的手法に依拠したの

では、将来の状態を想定して、そこから現在のあるべき姿を知ることはできないのである。不安定性を基調とする状況の下では、経済の大きな流れ（法則性）を掴み、それによって自分の状態を変えていくことが必要なのである。更にその将来が、自己の積極的な活動によって変わる時には、自己の活動の在り方を時間的に位置付けていくことが必要とされているのである。即ち、将来の状態に対して創造的に対応していくということであり、自己の世界の中で新しいセマンティックス（意味論的な）情報を生成していくことが要求されるということである。

かくて、現代の経済システムが「生きている」ものとして積極的に捉えられ、そこで作用する秩序編成原理がサイバネティックス原理であるとすれば、それは、一般的に情報のフィードバックによるシステムの制御と調整として規定されるに留まるのではない、二つの側面を含むものであるといえよう。即ち、一方では、システム維持に関わる原理であり、他方ではシステムの創造的發展に関わる原理であるということである。現代の経済システムは、「複雑性」と「多義性」において特徴付けられる。そのようなシステムを考察する際には、フィードバック制御とフィードフォワード制御の機能を考慮しなければならないのである。現代の経済システムは、ファースト・サイバネティックスとセカンド・サイバネティックスの原理を共存させているのであり、一元的原理においては捉えることは出来ないということである。何れにしろ、経済システムが認知機能を有する要素によって構成されているものとするれば、経済システムの考察に際しては、意志決定の領域に属する問題が極めて重要な意味をもつということである。

(2) 世界システムの「プリゴジンの」性格

A. トフラーは、20世紀末の現在、「世界システムはプリゴジンの性格を帯びつつある」〔14〕368頁〕とした。問題は、この「プリゴジンの性格」とは何かということである。そこでトフラーが問題にしていることは、世界システムが全くバランスを欠いているために、システムの動きは「非線形的」なものになり、些細な原因が、巨大な結果を引き起こすこともあるということである。世界システムの状況が、一方では、遠い国で起きた「些細な」戦争が、予測し難い出来事に何度もぶつかっていく内に、雪だるま式に大きくなり、しまいには大戦争に発展する可能性も想定されるが、他方では、大戦争が、世界全体の力の分布状況の故に、驚くほど小さな変化しかもたらさないという事態も生じ得るということである。トフラーは、現在の世界システムの特徴を、従来のような線形的手法による予測が不可能になってきていることに求めているのである。それが世界システムが「プリゴジンの」であるということの意味でもある。

次いで、トフラーは、21世紀の世界体制について、次のように指摘している。「民族の血の復讐は戦闘を生み、戦闘は更に大きな戦争を生んで、域外に燃え広がる。内外の動揺が集まって起こると、システム全体の崩壊を引き起こすか、或はより高次の改造をもたらす。結局のところ、この重大な瞬間に、システムは決して合理的に働かない。それどころか、全く偶然任せの動き方をするのだ。従って、その動きを予測するのは難しくなり、場合によっては不可能とさえなる」〔14〕369頁〕。

かくて、トフラーは、世界システムが不安定であり、非線形的な状況を示すことを「プリゴジンの性格」として規定したものといえよう。システムが不安定な状態にある時は、ネガティブ・フィードバックではなく、ポジティブ・フィードバックが機能するということである。それはあ

る過程が一旦始まり、活発化すると、その運動を安定化させるのではなく、更に大きな不安定化をシステム内において惹起するということである。現代の世界システムにおいて特徴的なことは、そのようなポジティブ・フィードバックが機能するメカニズムが成立していることにあるのである。ポジティブ・フィードバックは、システムにおける秩序の自己組織化を可能にする機能である。それをトフラーは、現代の世界システムを捉える基本的理論であるとしたのである。即ち、現代の物理化学の成果である自己組織化の理論を社会システムの考察に導入するということである。その自己組織化の理論の代表的なものが、1960年代末、I. プリゴジンの確立した散逸構造の理論、或は“ゆらぎ”を通しての秩序の理論である。

トフラーは、散逸構造の理論こそは、単に現代物理学の成果であるのみならず、現代の世界システム、経済・社会システムを捉える基本的な理論として位置付けられるべきであるとしているのである。プリゴジンの理論は、人間と社会の在り方に関しての、一つの、しかし、従来とは全く相違する考え方を提示しているということである。それは人間と（自然）環境との関係を支配と従属としてではなく、相互作用において、それ故に、共進化の関係にあるものとして捉えることであり、更には、人間同士の関係の在り方についての再検討を求めるものである。“ゆらぎ”を通しての秩序の理論によって、経済システムの発展過程を捉えようとすることは、経済学の領域における新たな理論の創出を予期させるものであり、その意味において、“ゆらぎ”を通しての秩序の理論は、経済学のパラダイム転換の基本原則として位置付けられるものである。²⁾

(3) 現代市場における情報化の展開

現代市場の基本的特徴は、商業機能における情報化の展開にある。特に、仕入と販売という商業の基軸的機能について、分離と結合によるメリットの増大が惹起されたのである。情報の調整機能の急速な発展によって、分離された仕入と販売の結合が極めて容易になったのである。更に、流通過程においては、物流と情報流の区別を可能にし、夫々の運動が相対的自律性を獲得することによって、市場における活動の在り方を大きく変えたのである。「流通革命」と呼ばれることは、物流システムと情報流システムにおける変革を伴うことによって惹起されたのである。市場システムにおける情報化の最も具体的な例は、小売業務においてPOSシステムが導入されたことである。POSの導入は、経済システムにおける市場のもつ意義をより明確にしたのである。現代経済における市場システムは、石油がパイプラインを流れていくような意味におけるシステムではなく、システムの結節点において多数の自律的な経済主体の意識的な活動と判断において構成されていることに特徴をもつのである。

POSの導入によって生じた重要な点は、第一に、販売結果の情報収集が極めて容易になったことである。そのことは複雑な需要動向の把握をリアル・タイムで可能にしたのである。第二に、売れ筋（高回転率）商品、死に筋（低回転率）商品を、明確にすることができるようになったことである。第三に、小売業務におけるストア・マネジャー（店舗の責任者）の果たすべき役割がより重要になったことである。それは仕入と販売という本来の小売業務とは何かが、情報化によって明確になったということである。個々の商業企業において、商品管理、売場管理、顧客管理は、経営の基本的問題であり、それらの管理情報は、全て小売業務の現場において発生するものである。そのような直接的情報を収集し、商品交換の「場」という文脈との関わりにおいて、如何に

処理するかが、ストア・マネジャーに求められるということである。

売り場のレジにおけるスキャナーを通して収集された販売情報は、それ自体は消費者によって購買された商品についての情報であり、経済活動の結果を表わすデータに過ぎないものである。小売業務において不可欠とされる将来の消費者のニーズの動向の確定については、そのようなデータを基礎としながら、一定の判断と予測を必要とするのである。「売れ筋」情報といえども、制約された品揃えの中からいわば消極的、受け身的に選択されたものに過ぎないのであり、販売環境によって強い影響を受けているものである。POS データという形式的情報にのみ依拠することによっては、商業企業の長期的発展は望みえないということである。そこにストア・マネジャーによる販売情報についての創造的活動の重要性が存在しているのである。

小売企業の経済活動において決定的な重要性をもつことは、大量に収集される定量的 POS 情報を基礎として、如何に発展性のある定性的なマーケット情報を創出するかということである。即ち、情報の処理、加工、判断が、誰によって、如何に行われるのか、という問題である。収集された情報を、店舗の置かれている地域的、社会的、経済的環境の下に、如何に処理し、加工し、判断するかということ、定量的情報を現実の商品交換という文脈の中で読み取り、一定の意味を生成させることと関連しているのである。そこにストア・マネージャーに対して、情報の処理ばかりでなく、創造についての力量が求められるのである。その意味では、情報化によって経済活動における人間の主体的な選択範囲が拡大したことを身を持って示しているのが、このストア・マネージャーについての業務の変容である。ストア・マネージャーは、その性格からして本来的には商業労働の担い手である。しかし、そこで要求されていることは、経営者としての判断と決定の能力である。情報化によって定型的業務が情報機器によって処理されるようになり、労働者はそのような作業から開放されるが、それは同時に、人間にしかできない作業へと労働内容の変化を惹起しているのである。それは情報管理労働へと転換することであるが、そのことを端的に示しているのが、小売業務におけるストア・マネージャーの労働である。

（二）“ゆらぎ”を通しての秩序と経済システム

プリゴジンによって定式化された“ゆらぎ”を通しての秩序の理論は、システムが非平衡状態にある時、システムを構成する個々の諸要素の独自の運動、即ち、“ゆらぎ”が、リズム振動の引き込み現象により、自己触媒的に増加し、システムにおいて新たな秩序（構造）が形成されることを明らかにしたものである。それはシステムの構成要素が自律的に運動することによって、システム全体の構造、或は秩序が自生的に生成するということである。即ち、無秩序とカオスの中から、諸要素の自己組織化の過程を通して、秩序と組織が自発的に生ずるということである。諸要素の自己組織化によって生成する秩序は、「動的秩序」と呼ばれる。それは、諸要素の持つ多様な自由度の一定部分を、他の諸要素との協働的關係において拘束することによって、より高い自由度を開放することでもある。プリゴジンは、“ゆらぎ”を通しての秩序の生成とは、「分子間のコミュニケーション機構」（[1] 49頁）のことであるとしている。それは、諸要素の状態が一つの秩序として外在化されることそのことが同時にコミュニケーションでもあり、物理化学の

レベルにおいても情報の伝達機構が存在するということである。

更に、この“ゆらぎ”を通しての秩序の理論は、ミクロの運動が自律性と協働性をもつことによって、マクロの秩序が新たに形成されることを構造的に明らかにしたのもであったのである。又、このミクロとマクロの連関性ということは、偶然性と必然性との関係は、「相補性」において捉えられねばならないことを意味しているのである。従来、偶然性は、必然的な経済現象の攪乱的要因として、経済学においては捨象されてきた。少なくとも、マルクスの『資本論』においては、「資本一般」の考察対象ではないとされてきたのである。しかし、今や必要とされているのは、偶然性と必然性が「相補的な原理」（[4] 37頁）において連関しているものとの前提において、従って総体性において経済活動を捉えるということである。

“ゆらぎ”を通しての秩序の命題は、システムが三つの条件を備えている場合に成立する。第一は、システムが開放性であること、第二は、非平衡的であること、第三は、自己触媒（自己複製）が存在すること、である。経済システムは、一般にそのようなシステム特性を備えているのであるが、そこでより重要なことは、ブリゴジンの理論では想定されてはいなかったことであるが、経済システムの構成要素である経済主体が「自省と予想の能力」（[4] 56頁）をもつことである。要素が認知能力をもつことが経済活動と物理的現象との間の決定的な相違点でもある。それは次の二つのことを意味している。第一に、我々の行動は、我々がその行動の結果をどのように「予測」するかということに依存しているということである。第二に、行動の結果を踏まえて次の「予測」を形成するということである。市場システムにおいて、販売活動に際してばかりでなく、購買者においても、「予測」＝フィードフォワードは重要な意味をもっているのである。一定の「予測」に依存して、次の商業活動、販売と購買の在り方が決定されていくのである。「予測」とは、現実の活動の結果であるデータ情報の圧縮と、その上に新たに情報を創造するという二面を含むものである。情報の選択による行為の決定とは、「予測」による情報圧縮を意味しているのである。

経済主体における意思決定は、二様の契機において行われる。一つは、現実の活動の結果を踏まえて判断を行うということである。フィードバックによる経済活動の制御とは、そのことを言うのである。経済学が経験論的であるとされるのは、このフィードバック機能を分析装置として備えていることを言うのである。もう一つは、「予測」であり、作業仮説である。未来に対して何らかのイメージを想定することによって、意志決定の在り方が規定されるのである。それがフィードフォワード制御ということである。そこでは「予測」を如何に形成するかが問題なのである。ニュートンは数本の微分方程式によって、森羅万象の活動についての完全な予測が可能であったのである。しかし、ニュートンにおいては、線形的変化のみが考察の対象とされていたのである。非線形的特徴を有する経済システムの下では、そのような線形的予測では不十分である。その意味では、経済学は、「経験科学」であると同時に、「行動科学」でもあるといえよう。

経済学が「予測科学」としての側面をもつのは、線形的予測と非線形的予測（予想、判断、社会的理想）に依拠することによるのであり、前者の予測のみでは、予測そのものが成立しないのである。即ち、経済学は、演繹的科学ではないということである。演繹法によって経済現象を理解すること、即ち、先ず先験的な原則というものがあって、そこから実際の現象を理解したり、政策を策定するという方法に対して、再検討が必要とされているのである。最適な人間活動を、先

験的な原則から演繹的に定め、それをもって現実の活動を乖離や不均衡として裁断するという方法は、決して理想社会を構築するには至らないのである。人間の活動は、より行動科学的なものとして想定されねばならないのである。人々の行動の在り方は、文化や習慣、或は制度に依存しているのであり、相互作用的である。経済学とは、社会科学の一分野であり、本来「経済観察」に立脚することにおいて成立している学問体系であることからすれば、経済を社会的文脈の中で捉えることは、極めて当然のことである。それを忘れて経済学が展開されてきたことにこそ、経済学の危機が存在していたのである。経済学において「観察」を重要視するということは、フィードバック概念の意義を強調することに他ならないのである。そこに現代経済学がサイバネティクス原理を基軸にして展開されねばならない一つの根拠が存在しているのである。

ところで、経済活動における偶然性とは、経済主体の自律的活動のことであり、主体的判断そのことである。個々の経済主体は、夫々が独自の個性をもつのであり、その自主性をもった行動には多様性が生ずるのである。それ故、市場システムにおいて、経済主体の自律性の高い行動を許すことは、それだけ偶然を取り込む確率を増大させることを意味しているのである。情報創造、意味のある情報を創造することは、経済主体の個性的活動を基礎にしているのである。経済システムが持続的に存続可能であるのは、そのような情報創造が継続的に行なわれることによるのである。それ故、経済システムが持続性を持ちうるのは、システムの内部に絶えず偶然性の契機を取り込むことにおいてである。経済システムにおける自己組織化は、個々の経済主体が主体的、能動的な性格をもつことによって可能となるのであり、そこに経済システムを人々が理想として描く社会を建設する方向に向けて発展させることのできる根拠が存在するのである。偶然性を必然性の攪乱的要因として捨象することは、決定的局面における経済主体の主観的判断、個々の意志決定の契機を重視しないということである。経済主体の主体的判断という偶然性を捨象して展開されるような経済学の理論構成においては、永続性のある経済システムを構築することが初めから拒否されてしまっていると言わざるをえないのである。

（三）市場システムにおける情報の圧縮と創造

（1）市場システムと“ゆらぎ”

自己組織化の理論における“ゆらぎ”とは、システムを構成する要素が常に運動を続けていて、一定の状態に留まることがないことを言う。システムが平衡状態にある時は、例え“ゆらぎ”が発生したとしても、それは一定時間の後では、吸収され、終息してしまうのである。“ゆらぎ”が重要な意味をもつのは、個々の要素が不均質であり、システムが「非平衡」の状態にある場合である。「非平衡」とは、システムが「不安定性、多様性、非線形性」において特徴付けられることを言うのである。

市場システムにおける、“ゆらぎ”とは、その構成要素である経済主体（個人、企業）が、独自の、自律的に運動することである。市場システムにおいて、個々の経済主体が一定の範囲において“ゆらぎ”を許容されていることは、市場がそれ自体として存立する条件である。市場の永続性は、何よりもそれを構成する個々の経済主体の自律的活動に支えられているのである。それは、

具体的には、一方では、購買者（消費者）、他方では、販売者（ストア・マネージャー、生産者と消費者の間のコーディネイター）における自律的、創造的活動のことである。

購買者における“ゆらぎ”とは、人々の日常生活における創造的活動のことであり、新たな価値観を確立したり、発想の転換によって商品に対しての新たな需要を創出することである。例えば、環境問題に対して、学習を深め、将来的に何が重要であり、何が求められているかを主体的に判断し、そのような理想を購買活動として具体化することが、購買者の“ゆらぎ”である。更には、農産物に対して、どこで、誰が、どのように生産したのかを問うことである。そのようなことは既に環境保護の運動の領域において試みられている。又、外食産業の中のある企業では、有機栽培された野菜を使用することを決め、そのために産地を特定化することが検討されていると言われている。このようないわば生活提言的活動に対して、個々の購買者に求められていることは、如何なる評価を与えることができるのかということである。有機栽培された野菜は、農業を使用している従来の野菜に比べて、価格が高い。その価格差の背後に存在する諸問題を如何に捉え、評価できるのかが環境問題を学ぶことの一つの意味である。それが受動的な消費者ではなく、積極的に生活する賢い生活者として生成するということの具体的な姿である。そこに消費者における学習と教育の重要性が存するのであり、来たるべき社会の担い手として果たすべき重要な役割が存するのである。

これに対して、販売者の“ゆらぎ”については、販売活動（商業機能）について、二様のものを概念的に区別する必要がある。第一の活動は、販売結果の情報処理であり、例えば、スーパー・マーケット等において、POSデータに依拠して、売れ筋商品、死に筋商品を明確に区別することである。第二の商業活動は、市場についての情報創造であり、購買者の需要傾向、市場の動向、雰囲気をつかえ、新たな商品開発に対しての情報を新たに創出することである。販売活動における新たな情報の創造とは、情報一般ではなく、定性的な、意味のある情報の自己組織化である。情報の創造とは、天才的な閃きや芸術性のあるようなものを創り出すということのみではない。市場においては、各所に散在する商品の供給者と潜在化している需要を顕在化し、積極的に結び付けることも、情報創造の一つの在り方である。新たな供給源を開拓し、新たな需要を発掘し、それらをコーディネートすることである。販売者と購買者、コーディネイターと消費者が商品を媒介にして結び付くことによって、貨幣と商品が流れ、一定の価格水準が形成されるのみではなく、両者の間に情報循環のループが形成されるのである。一方では、生産者と消費者の自律的、創造的活動が存在し、他方では、商業によって生産者と消費者を結ぶ情報循環のループの形成されることが、市場における情報創造の一つの在り方なのである。

市場システムにおいて「正のフィードバック」が機能するのは、購買者が高い支持を与えることの出来る商品が出現し、しかもその支持が級数的に高まる基盤が存在する場合である。そのような基盤とは、一定の購買能力が潜在的に存在していることである。例えば、自然環境を十分に配慮した新たな商品の供給に対して、購買者の側において、有効需要が存在し、一定数の人々の間に環境問題についての深い認識が存在しているということである。新たな商品は価格が高い水準のものかもしれない。環境についての深い認識とは、その価格差に重要な意味を見出すことのできる能力が形成されていることである。例えば、ハイブリッドカーと従来のガソリン車のような場合である。現在は、両者の間に50万円程度の価格差があると言われている。ここで重要なこ

とは、燃費の違いで、10年間でその価格差が解消されるか否かが問題ではないということである。価格差のもつ意味は、単に個人的な感情を充足するというものではなく、その背後には排ガス等に関わる社会的な意義を潜在させているのであり、その潜在的意義が如何に捉えられるのかということが重要なのである。現在、ハイブリッドカーやそれに類似した車が必ずしも市場において圧倒的に高い評価を得ているわけでない。それは、環境問題についての知識が広がっていることと、そのような知識が具体的な経済活動として現象することとの間に一つのギャップが存在することによるのである。そのギャップを埋めるためには、日常生活のレベルにおける一つの飛躍が必要である。経済活動における重大な飛躍が生み出されるのは、社会の多くの人々の間における価値観の転換が惹起されることによってである。地球環境の重要性を生活の全レベルにおいて貫徹させるためには、生活における価値観の転換が必要とされるのである。

市場における新たな秩序の形成とは、大量の需要によって支持を与えられた商品がシステム全体の動向を支配するに至ることである。マクロの情報フィードバックされることにより、即ちそこで新たに形成されたマクロの状況に、個々の経済主体が協調的に活動するのである。個々の経済主体が自ら形成したマクロの状況に自己従属するということである。それは経済主体の新たな“ゆらぎ”の創造の条件でもある。ここで、商品が高い支持を得るのは、その商品と購買者の間に、それ故に、生産者と消費者との間に一種の同調、引き込み現象が生じることによるのである。商品の生産とは、人間労働のリズム振動の形象化であるとするれば、引き込みは、商品のリズム振動が同調し、共振することによって生成する。生産者と消費者との間に非線形振動が存在し、それらが共振し合うのである。社会哲学の問題として捉えるならば、A. スミスは、『道徳感情論』において、第三者による判断の重要性を指摘し、社会的同感の形成に至ることを問題にしたのであるが、そのような社会的同感が引き込み現象の生成なのである。

ここで市場における“ゆらぎ”について指摘しておかねばならないのは、問題にされねばならないことは、“ゆらぎ”一般ではなく、市場システムにおける「望ましい“ゆらぎ”」とは何かということである。プリゴジンは、「望ましい“ゆらぎ”」とは、「システムの奥深くにまで急速に侵入する」〔2〕272頁）ことのできる“ゆらぎ”であるとしている。“ゆらぎ”がシステムの奥深くまで侵入するということは、その“ゆらぎ”が、市場システムを構成する経済主体にとっても、市場システム全体にとっても、十分な「魅力」をもつということである。社会的に望ましく、有望な“ゆらぎ”とは、社会的な「魅力」、理想を体現した経済活動そのことである。何に対して「魅力」があるのかを判断するのは、個人の主観によるのである。個々の経済主体の自律的活動が、経済活動を通して、モノ、サービスとして具体化されるのであるが、そのことに対して個々人が、市場という場において「魅力的」として判断するということである。そのような判断と支持が急速に拡大すること、即ち、正のフィードバックが機能し、その拡大規模が臨界域を超えるまでに成長することによって新たな市場の秩序が形成されるのである。例えば、環境の保護や環境の改善に繋がるような技術革新（＝“ゆらぎ”）が惹起されたという場合には、その技術は、一方では、人々の環境保護に関する意識に影響を与え、環境問題への関心を高める。他方では、その技術の成果を享受する人々の間において地球環境問題に対する深い認識が存在していることによって、そのような技術は、正のフィードバックを通して、より一層高い評価を形成するのである。しかし、正のフィードバックは、逆向きに作用することもある。農地がダイオキシンに汚

染されているかもしれないという疑念の表明は、そのような農地で産出された農産物の購買を一斉に停止してしまうというようにである。更に、不況期の逆スパイラル現象がそうである。

商品交換、即ち、販売と購買において、二種類のコミュニケーションが成立している。第一は、商品と貨幣の交換関係を量的側面について捉えることであり、いわゆる価格水準の形成である。第二は、財としての商品についてのコミュニケーションである。従来、市場における問題の考察は、第一の側面、即ち、販売された商品量と支払われた価格の大きさのみに限定されてきたのである。これに対して、第二の点については、苦情処理程度にしか考えられていなかったといえよう。それはあらゆる経済活動を貨幣という一元的価値の大きさに還元することによって、情報処理が極めて迅速に、且正確に遂行することが出来るのであり、しかも線形的予測を可能にしたからである。しかし、既に見たように商品を巡る業者と購買者とのコミュニケーションにおいてこそ、市場における新たな情報創造の源泉が存在しているのである。商品交換関係の成立するその接点とは、「自省と予想能力」をもつ人間が相互に対置する「場」であるが、そのような「場」においてこそ、より積極的な販売活動のための情報創造の手掛かりが得られるということである。

市場システムにおいて、“ゆらぎ”そのものが発生するためには、経済主体の活動について、ある程度の幅、ある程度の範囲、ある程度の自由度が存在しなければならない。しかも市場システムにおいて、自己決定プロセスを進化的で創造的な自己超越のプロセスへと向かうことが求められているのであるが、そのためには、「先導的」な“ゆらぎ”の存在が不可欠である。しかし、そのような“ゆらぎ”は、最初から明確に規定されているというわけではない。社会において何が「先導的」な“ゆらぎ”として機能し、更には「望ましい“ゆらぎ”」として生成するのは、市場において購買者の一つ一つの購買活動という判断過程を通してしか確立されえないのである。その意味では、「望ましい“ゆらぎ”」の生成する背後には数多くの実現されえない“ゆらぎ”が存在していることになるといえよう。

それ故、そのようなある意味では無駄な“ゆらぎ”の発生を許容出来なければ、システムは、「平衡」に陥ってしまうのである。社会システムにおける平衡とは、社会の精神的、社会的、文化的な「死」であり、人間の存在そのものの否定を意味しているのである。経済システムが永続性をもつためには、多数の無駄な“ゆらぎ”の発生を許容できることが必要なのである。更に、経済システムとして重要なことは、社会的に「望ましい“ゆらぎ”」を見定める能力をもつ人材が確保されるということである。即ち、何が理想を実現することの可能な“ゆらぎ”であり、何が有望な“ゆらぎ”であるかを見定める能力を持つ「有望な人材」を、どれだけ育成し、確保できるかに、経済システムの永続の可能性が存しているのである。市場システムにおいては、購買者の求める理想を具体化し、見出すことの出来る能力のあるストア・マネジャーやそれに相当する人々が、多数存在しているということである。

(2) 「セブン・イレブン」における情報の「マイクロ・マクロ・ループ」

現代の市場システムにおいて、販売に関わる情報を如何に圧縮し、更に新たな情報を創造するかということは、決定的な意味をもつのであり、それ故、個々の商業企業の経営において情報創造の活動は、極めて重要なことである。市場において情報は、マイクロとマクロの間を流通し、一つのループを描くのであるが、その間に販売者と購買者の主観的判断と意志決定が作用するの

であり、そのような意識的行為の介入を通して、情報は、一方では圧縮され、他方では新たに創造されるのである。POSに代表される情報ネットワーク技術の発展は、そのような情報ループを構造的に確立することを可能にしたのである。その典型的な在り方として、チェーン・オペレーションにおける活用がある。それはミクロにおける地域需要の把握と、マクロにおける情報の集中を通して、その間の情報循環を計画的、意識的に遂行することによって行うというものである。ここでは、その具体的な例として「セブン・イレブン」における情報の「ミクロ・マクロループ」の機構について検討して見る。

① コンビニエンス・ストア・システムの特徴

コンビニエンス・ストアの特徴は、四つある。業態の共通性、店舗の多数性、中央統制、仕入と販売の分離と調整、である。この内、前の三者は、情報調整機能として極めて高い優位性をもつことを示しているのであり、そのことによって第四の仕入と販売の分離と調整を可能にしている。業態の共通性は、市場条件が夫々に相違しているにも関わらず、販売形態上は共通性が強いということであり、それは情報を比較し、全体情報の分析を容易にしているのである。これに対して、店舗が多数存在することは、店舗間の比較、環境との関係の分析を可能にし、多様な情報源として機能するということである。中央統制は、種々の情報が本部に集中されることを可能にしているのである。そのような情報調整機能を積極的に作用させることによって、コンビニエンス・ストアは、仕入と販売を分離し、更に調整することによって利益を発生させているのである。

仕入と販売を分離することによって、仕入の集中の利益と販売の分散の利益を増大させるのであるが、そこに新たな商業企業の参入の意義が存在している。しかし、そのことは同時に、仕入と販売の調整というより困難な課題を招くのである。従来、スーパー等は、値下げやチラシ広告等によって在庫調整を行ない、仕入と販売の調整を行ってきたのである。これに対して、コンビニエンス・ストアが採用した方法は、情報調整機能によって事前の予測を向上させることを通じて、その調整を実現したのである。それは情報圧縮と情報創造を意識的・計画的に行うシステムを確立することによって、分離された仕入と販売の調整を行うということである。

コンビニエンス・ストア・システムにおける“ゆらぎ”とは、第一に、個々の店舗の店長が販売結果と環境の変化を考慮して行う情報創造の活動であり、第二に、ミドル・マネジメントが独自の情報収集に基づいて行う情報創造の活動である。ミクロのレベルでは、過去の販売活動の結果についての情報処理と、それに基づいて形成される将来の市場の動向についての予測が創出される。これに対して、マクロのレベルでは、全国ネットにおいて収集される情報と、小売市場の総体的動向に基づいて情報創造が行われる。この両者の間における情報に相違があるのは当然である。その相違を如何に是正し、新たな情報の創造に繋げるかが、そこでの課題である。その是正を一つの組織として如何に行うのかということである。いずれにしろ、個々の店舗において創出される情報と本部において予測された情報との間に生じた相違を是正することが、それ自体新たな情報創造であるということが重要なのである。

② 「セブン・イレブン」の管理機構

「セブン・イレブン」における情報調整機能に関わる機構は、大きく三つの部分に分けることが出来る。第一は、個々の加盟店であり、第二は、ミドルのマネジャーであり、第三は、トップのマネジャー（本部）である。個々の加盟店からは、現場において創出された情報（販売データ）

が本部に上げられていく。これに対してトップにおいては、経営方針、その他の営業に関わる情報が各店舗に下げられていく。この情報のトップ・ダウンとボトム・アップを相互的に媒介しているのが、ミドルのマネジャーである。秩序の形成という点からすれば、トップは、計画的に秩序を形成しているのであり、各店舗は、自律的、分散的に動的秩序を形成しているのである。その性格を異にする二様の秩序に一定のバランスを与えているのがミドルであり、そのミドルの活動によって、「セブン・イレブン」が一つの組織として存続し、且つ成長しているのである。

ミドルのマネジャーは、更に三つの階層において構成されている。第一にスーパーバイザー（OFC・オペレーション・フィールド・カウンセラー）であり、740人いる。彼等は平均して、一人で、7、8店舗を担当している。第二にOFCの上にいる地区マネジャーであり、82人いる。一人の地区マネジャーが、9人のスーパーバイザーを指導、監督している。地区マネジャーは、加盟店指導の熟練者であり、配下のスーパーバイザーのOJTを通して人材の育成と加盟店指導の充実の両方を同時に達成することを目標としている。第三に地区マネジャーの上にいる地域（ゾーン）マネジャーであり、10人いる。彼等は、8人の地区マネジャーを監督し、広域レベルの管理業務を担っている。彼等の内、4人が経営を担当する役員である。夫々のミドル・マネジャーは、階層的構成関係にあるが、地域会議、地区会議等を通して、情報を圧縮し、階層間の情報流通を円滑にしているのである。

ここで強調されるべきことは、経営のトップからスーパーバイザーを含む全体会議が、週一回開催されていることである。それはトップ（経営者）とボトム（スーパーバイザー）が「場」を共有することであり、そのことによって、情報の迅速な、即自的な流通を可能にしているのである。それは同時に、階層的関係による指導の固定化を防ぐことにもなっている。全体会議の「場」がトップ・ダウン・コントロールとボトム・アップ・コントロールの接点として機能しているということである。全体会議を通して、ミクロの情報がマクロの秩序に繋ぐことを可能にしているのであり、情報のミクロ・マクロ・ループを形成することが可能になっているのである。

③ 二つの情報ループ

「セブン・イレブン」における情報ループは、本部が各店舗から情報を吸い上げる「個別—全体の流れ」（ミクロからマクロへの情報の流れ）と、本部において情報を処理し、新たに創造された情報が各店舗に流れていく「全体—個別の流れ」（マクロからミクロへの情報の流れ）という「二つの情報の流れ」（[15] 179～82頁）において構成されている。情報ループにおいて、本部、スーパーバイザー、各店舗は、ループのノードを形成し、夫々固有の機能を遂行しているのであり、そのことによって、チェーン組織全体としての情報圧縮と情報創造を実現し、システムとしての存続を可能にしているのである。ここで、本部、スーパーバイザー、各店舗が如何に機能しているかについて見ておこう。

本部は、情報ネットワークを通して膨大な量のデータを集中し、蓄積、圧縮、分析している。更に、チェーン組織全体の品揃えの枠組を本部推奨品目、推奨取引業者として定めることを行う。そのことによって巨大なチェーン組織における多様で濃密な情報の共有を可能にしているのである。その意味では、本部は、情報ネットワーク組織の結節点に位置しているのである。スーパーバイザーは、本部と個々の店舗を情報的に繋ぎ、全体から個別へ、個別から全体へと情報の相互作用をスパイラル的に引き起こす触媒役を担当している。スーパーバイザーの重要な作業の一つ

は、店舗運営責任者と共同して、POSデータに一定の意味を与えることである。それはデータが発生している文脈を読み取るということである。データの文脈を読み取るためには、一方では、本部レベルの比較・全体情報を熟知しており、他方では、店舗レベルの個別・ナマ情報を捉えていることが必要なのである。個々の店舗は、日々発生して来る個別情報、売れ筋商品、死に筋商品の確定を初めとする各種の販売動向の情報を形成している。それは、特定の「場」において形成された情報である。競争条件や天候・接客態度、陳列方法等、直接販売の「場」において形成された個別のナマ情報である。「セブン・イレブン」においては、店舗と顧客を「顔の見える関係」で繋ぐことを目指している。それはそのフェース・ツー・フェースの接点においてこそ、販売情報が発生するものとして捉えていることによるものである。情報創造において、商品を媒介として各店舗の店長と顧客の間に交されるコミュニケーションの果す役割は、決定的に重要なのである。そこにマーケティングが単に商品販売の技術の開発ではなく、販売者と購買者との間のコミュニケーションの問題として捉えられねばならない根拠が存しているのである。

④ 情報ループの転換点

情報ループは、二つの転換点を有する。「個別—全体」から「全体—個別」への転換と、「全体—個別」から「個別—全体」への転換とである。問題は、その転換の契機が如何に設定されるのかということである。第一の「個別—全体」の情報ループを「全体—個別」の情報ループへと転換させるのは、経営のトップとスーパーバイザーが一堂に会する全体会議である。その会議においてトップと個々の店舗の実情を把握しているスーパーバイザーとの間における直接的なコミュニケーションが行われるのである。その意味では、全体会議は、厳格なミドルの階層構成を一度壊した上で成立しているコミュニケーションの機構であるといえよう。全体会議の成果、本部の方針の個々の店舗への説明は、スーパーバイザーによる第一回目の「店舗巡回指導」において行われる。第二の「全体—個別」の情報ループを「個別—全体」の情報ループへと転換させる契機は、スーパーバイザーによる二回目の「店舗巡回指導」である。この巡回では、主として業務改善計画のチェックが行われるのである。この二つの転換点が如何に機能するかによって、情報ループがどのように回転するかが決定されていくのである。

ここで指摘されることは、情報ループにおけるスーパーバイザーと各店舗との関係の重要性である。夫々個々の店舗は、自律性と個性を持って販売活動を行う能動的な経済主体である。販売活動において創造されるのは、「場面情報」〔16〕45頁〕である。販売の現場においてこそ、販売情報が生成するのである。その店舗とスーパー・バイザーとの間で形成される組織が「関係の場」である。そこにおいて各個の店長の得ている情報とスーパー・バイザーの有する本部からの情報との突き合わせ、「修正」が行わる。それが「場の情報」の生成である。しかも、そのような「場」は、一つだけではない。各階層間でもたれる会議において、夫々のレベルの「場の情報」を創出しているのである。その意味では、経営者を含む全体会議は、階層的に形成されてきた「場の情報」を新たな情報へと転成せしめる「場」として機能しているのである。「セブン・イレブン」において、「場」は、「情報の生成装置」として位置付けられているということである。そのような情報の生成装置が有効に機能していることによって、システムの全体としての存続を可能にしているのである。この「セブン・イレブン」における市場と組織との有機的な連関性において見ることができるのは、企業の存続は、単に利潤追求活動によってのみ保証されているわ

けではないということである。換言すれば、企業が持続的に利潤を生成させることができるのは、個々の企業の活動と広汎な消費者の支持が持続性を持つことによるのである。即ち、利潤とは、社会が創出したものであるということである。

（本稿は、文部省科学研究「基盤研究—社会・経済システムの基礎理論研究(C)—」の研究成果の一部である）

注

- 1) 二種類のサイバネティクスは、階層の関係において捉えることができる。価値論に関連して言えば、ファースト・サイバネティクスは、労働価値論の領域であり、セカンド・サイバネティクスは、固有価値（創造価値）論の領域である。その点については、拙稿【20】において問題にしたことがある。
- 2) ここでのパラダイムとは、T. クーンの提起したものとは異なる意味のものであり、経済学の枠組、考え方のことである。より基本的には機械論的世界観のことである。

参 考 文 献

- [1] I. プリゴジン/I. スタンジェール、伏見・松枝訳『混沌からの秩序』みすず書房、1987年。
- [2] 日本総合研究所編『生命論パラダイムの時代』第三文明社、1998年。
- [3] I. プリゴジン、安孫子／谷口訳『確実性の終焉—時間と量子論、二つのパラドックスの解決—』みすず書房、1997年。
- [4] エリッヒ・ヤンツ、芹沢・内田訳『自己組織化する宇宙—自然・生命・社会の創発的パラダイム—』工作社、1986年。
- [5] J. モノー、渡辺／村上訳『偶然と必然—現代生物学の思想的な問い掛け—』みすず書房、1972年。
- [6] 清水博『生命を捉えなおす—生きている状態とは何か—』（増補版）中公新書、1990年（初版は1978年）。
- [7] 清水博『生命と場所—意味を創出する関係科学—』NTT出版、1992年。
- [8] 清水博『生命知としての場の論理』中央新書、1996年。
- [9] 中村雄二郎『トボス論』（中村雄二郎著作集第10巻）岩波書店、1993年。
- [10] 中村雄二郎『かたちのオディッセイ』岩波書店、1991年。
- [11] N. ウィーナー、池原・弥永他訳『サイバネティクス—動物と機械における制御と通信—』（第二版）岩波書店、1962年。
- [12] マゴロウ・マルヤマ、佐藤訳「セカンド・サイバネティクス—逸脱 増幅相互因果過程—」『現代思想』12—14、1984年。
- [13] フリッチョフ・カブラ『ターニング・ポイント』工作舎、1984年。
- [14] A. トフラー、徳山訳『アルビン・トフラーの戦争と平和—21世紀、日本への警鐘—』フジテレビ出版、1993年。
- [15] 矢作敏行『コンビニエンス・ストア・システムの革新性』日本経済新聞社、1994年。
- [16] 今井賢一／金子郁富『ネットワーク組織論』岩波書店、1988年。
- [17] 北原貞輔『経営進化論—在ることから成ることへのパラダイム転換—』有斐閣、1990年。
- [18] 高木彰『経済システムと自己組織性の理論』『立命館経済学』45—6、1997年。
- [19] 高木彰『情報社会と経済学の変革』『季刊・経済と社会』11、1997年。
- [20] 高木彰『現代経済学における価値論について—固有価値論に関連して—』『立命館経済学』46—4、1997年。