

変容する経済・社会システムと環境コミュニケーション

恩田 誠
清水正道

はじめに

21世紀は「環境の世紀」(注)とも言われる。地球環境問題が20世紀型経済・社会システムに巨大なインパクトを与えることが明らかになりつつあり、そのシステムの中核を担う企業に対して自己変容を迫っている。同時にグローバル化とIT化という2つの潮流は、企業活動の範囲を世界中に拡大するとともに、高度な専門知識を有する世界のNPOや市民をステークホルダーとして登場させつつある。

このような中で1990年頃から欧州企業を筆頭に、企業の環境コミュニケーション(Corporate Environmental Communication)が活発に展開されるようになってきた。これは92年リオ・サミット時に締結された「アジェンダ21」や国際的な環境マネジメント規格(ISO14001やEMAS)が企業内外部とのコミュニケーションを義務化していること、またGRI(Global Reporting Initiative)やUNEP(国連環境計画)等が企業の環境情報開示基準を制定し、さらにこれらの基準や環境パフォーマンスをさまざまな環境格付機関や評価し、SRI(社会的責任投資)による株式投資が活発化してきたことなどが背景にある。

このような動きは、90年代後半から日本企業にも浸透してきており、環境報告書や環境ホームページを通じた環境パフォーマンスデータや環境会計データを盛り込んだ情報開示や広報活動が盛んに展開されるようになった。

日本企業ではリオ・サミットを契機として、環境広告や環境マーケティングを通じて「環境にやさしい企業メッセージ」の伝達が試みられたが、それは企業イメージの訴求が中心であり企業情報の開示とはほど遠いものであった。しかしISO14001認証取得が活発化してきた98年前後からは、事業活動や製品・サービス提供活動における環境負荷低減実績等の情報開示に重点が置かれるようになり、トヨタ自動車のように約100ページに及ぶ環境報告書発行企業さえ出現してきている。

ここにおいて環境コミュニケーション活動は、経営企画、環境、広報、財務等のコーポレート・スタッフによる経営広報活動として展開されはじめたが、後述するように、まだ発展途上であり、しかも従来型の広報・コミュニケーション施策の枠組みによる、環境をテーマとした広報活動により展開している企業も少なくない。

地球環境問題は、地球生態系の問題だけにとどまらず、資源・エネルギーの枯渇と汚染物質の増大を通じて、人間の健康で文化的な生活を可能としている経済・社会システムそのものに「ゆらぎ現象」を引き起こしているのだが、こうした事態がもたらす「企業経営へのインパクト」が十分に理解されるに至っていない。法的規制や行政指導、あるいは個人のレベルでの意識改革を促進することで、環境問題の解決が図られ、循環型社会への変換が可能であるというような言説は、いわば公害問題と同レベルの危機意識にもとづくものであると言わざるを得ない。

* 注：本稿で定義する「環境」とは、ISO14001.3.2の定義、すなわち「surroundings in which an organization operates, including air, water, land, natural resources, flora, fauna, humans, and their interrelation」を用いる。このsurroundingには「職場から企業システム、地球規模の生態系までが含まれる」と解釈されている。

今日の経済・社会システムは、地球環境問題だけでなくグローバル化・IT化であっても、「不可逆のプロセスにある、開かれた系としての非平衡システム」である。そのことは、この経済・社会システム自体が「自己組織化」「ゆらぎ」「不安定性」「多重選択」「限定された予言性」「カオス」といった複雑系の概念によってしか説明できないことからわかる。すなわち、非平衡システムとしての経済・社会システムは、いわば「既に自立」しており、より複雑な状態へと自発的に発展しているのである。

そしてこのシステムを内包する地球環境そのものが、やはり不可逆的な非平衡システムであり、それ自体、「既に自立」しているとしたら、システムから逃れられることのない企業が、これらシステム間の持続的相互作用を何らかの形であれコントロールできるのだろうか。もしできるとしたら、どのような方法によるのか。

我々は「環境コミュニケーション」の主題化に当たって、主としてトランスナショナル企業の展開する環境に関わるコミュニケーション活動の現状分析を踏まえ、さらに今日の経済・社会システムを貫く原理に対する問いかけから始める。

その際、「今日の経済・社会システムが非平衡システムとして不可逆的なプロセスにある」ということを、I.プリコジンが『確実性の終焉』(みすず書房、PP106)で行っている次のような説明をまず提出しておく。

「我々は不可逆性が実際に何を意味するかを理解し始めたと言うに止めておこう。加齢の簡単な類似物を考察しよう。我々の時間スケールにおいて、我々の体を形成する原子は不死である。変化してゆくのは原子どうしや分子どうし間の関係である。この意味において加齢は集団の特性なのである。このことは無生物界においても成り立つのである。」

また、「環境コミュニケーション」を主題化するに当たっては、「個体間コミュニケーション」ではなく、「システム・コミュニケーション」を問題とする。すなわち、企業における「集団レベルでのコミュニケーション」の可能性を、「生態系において観察される生命システムが行っている持続的相互作用としてのコミュニケーション」を基礎とし、今後展開されるべき環境コミュニケーション施策の方向性を提起する。

しかしここで述べる内容は、あくまでも「問題の先鋭化」でしかない。個別具体的な施策は、マイクロソフト社のOSに対抗して創造されたソフトウェア「リナックス」のように「自己組織化させる」ことによってしか発展させる道はなく、無数の企業の参画が待たれる。

本稿の環境コミュニケーションの主題化は、以下のような5つのステップを通して行う。

- 1.環境コミュニケーションの現状
- 2.生態系コミュニケーションの形態分析
- 3.環境コミュニケーションの構造化
- 4.企業コミュニケーションのパラダイム転換 - 環境コミュニケーションの戦略的意義
- 5.環境コミュニケーションの施策展開

1.環境コミュニケーションの現状

様々な将来予測によると、21世紀前半にも我々の経済社会システムは資源・エネルギー

の枯渇や廃棄物処理の限界に直面するとみられている。すでに温暖化ガスの影響は、夏の北極海から凍結表面を失わせ、山岳氷河を著しく後退させ、21世紀末の地球平均気温は6度上昇との予測も行われている。個別の対策残余時間には数年から数十年の幅があるが、少なくとも長期経営計画の視野に捉えるべきレベルになりつつある。

このため産業界では、自動車や電機・通信、事務機等を先頭として、「環境マネジメントシステム」をグループ関連企業、取引先へと広げ、環境性能の飛躍的革新や循環型生産システムの構築などを含む「環境業績」の優劣を巡る競争を展開しはじめている。また、それらの事実情報を何らかの形で社会に提供する上場企業も、97年度の27%から99年度には37%へと急増してきた¹。

製品・サービスレベルの競争優位戦略に加えて、今日、環境に関する企業コミュニケーション活動が目立つのは、国際機関等から情報開示が迫られ、かつ環境会計データや環境パフォーマンスデータにより市場を通じた経営評価が試みられるようになってきたこと、『環境白書』においても「個人、行政、企業、NPO等各主体の共働による持続可能な社会形成への必要条件」(平成12年版)として位置づけられているためでもある。しかしそのことの意味やグローバル化やIT化など重要経営課題との関連性が不分明なため、戸惑いをみせる企業人は数多い。

しかしそれでも、環境報告書や環境ホームページなどを通じた環境情報開示活動は急速に広まっている。具体的な環境コミュニケーション活動の実態を調べるため、主要企業の環境報告書の記述内容²から、環境コミュニケーション関連項目を抜き出してみると、主としてその内容は、「環境関連展示会等への出展」「講演会、シンポジウム等の主催・参加」「環境教育・施設の公開」等が多いが、教育機関への「ビデオの配布」や「消費者啓発活動」もあり、また「環境広告」、財団・基金等を通じた「学術団体、NPO・NGO支援」、さらに「報道実績」「受賞、顕彰実績」「環境保全キャンペーン」「植林、清掃等のボランティア活動」など、広報・広告宣伝活動から社会貢献活動まで、実にさまざまであり、そこから何らかの「意思」を見いだすことは困難であった。

なぜ、このような展開になってしまうのだろうか。

また最近、GRIや環境庁などから環境報告ガイドラインが提示されるようになり³、企業はこれら外部基準に対応して、様々な情報開示のための労力をかけざるを得なくなりつつある。市場評価を気にする余り、これらに対応するだけでは業務煩雑化を招くだけでなく、これからますます複雑化していく環境世界の変化プロセスにおいて、効果的なコミュニケーション活動管理は至難の業となろう。

さらに環境コミュニケーション対象は、グローバル化・IT化により世界中へ、また高度な専門知識をもつNPOにと広がっていくことが想定されるが、これらステークホルダーすべての情報開示の要求に応えようとするならば、総花的内容にするか、無限の順列組み合わせ情報を用意しなければならない。複雑な環境リスクを的確に認識することも、また環境コミュニケーションの戦略的な意義も追求できるはずがない。

ここに、環境コミュニケーションにおける従来型コミュニケーション施策の限界が見えてくるのであり、その克服のためには、今日の経済・社会システム及びそれを内包する地球生態系の原理から捉え直していくことが求められる。

すなわち企業と環境世界との相互作用の考え方からすれば、環境コミュニケーション活

動の展開においては、まず企業自身の自己組織化を促すような「情報の創造と投入」が必要である。最近登場しつつある「グリーン調達基準」「環境ラベル」「環境パフォーマンス指標」「環境コスト」などは、まさにその萌芽であるが、それらの「環境言語」を駆使しつつ、市場競争原理のみならず多様な競争原理を用意して、21世紀「環境の世紀」にふさわしい新たな経済・社会システムの形成に向け、企業自身の自己組織化能力を支援していかなくてはならない。すなわち、企業というシステムに「自己組織化促進装置」をビルトインしていくための有効な概念や「契機」を提供していくことが求められる。

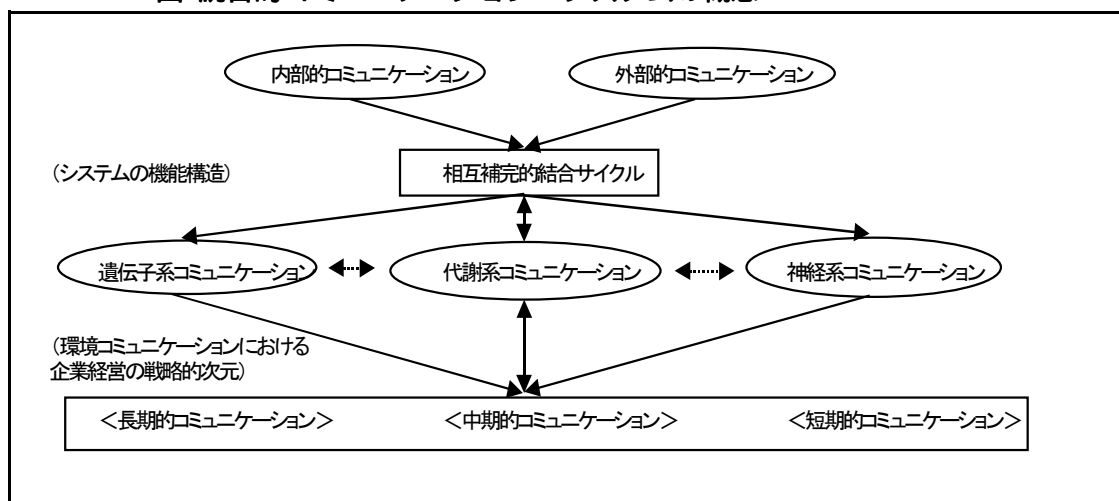
2.生態系コミュニケーションの形態分析

先に述べたように、いわゆる地球環境問題であるエネルギー、CO²あるいは廃棄物等の線形的な増大は、今日の経済・社会システムを包み込んでいる生態系に、今までにない「ゆらぎ現象」を引き起こしている。この「ゆらぎの直中」にあって、複雑系としての経済・社会システムがどのように機能しうるのか、どのような方向性をもって自己発展できるのか、あるいは、このシステム内部でどのような集団的ダイナミクスが起こり得るのかは誰にも予測できないにせよ、いずれ間違いなく何らか大規模な危機が発生するはずである。

このような不確実な経営環境下にあっても、企業はその存続と新たな成長機会の獲得を目指さなければならない。そのためには、企業自体も一つのシステムである以上、まずもって「企業活動を取り巻く環境を形成している経済・社会システム」と自己組織化的な相互作用に入り込むことが目指されるべきである。

そして経済・社会システムの変化に対応しつつ、システム内部にフィードバックを起こし、同時にシステム外部へのフィードバックを通じて情報をコミュニケーションによって構造化することにより、環境との調整を目指すことができる。そのためには、企業内部のコミュニケーションと外部コミュニケーションとを相互補完的に結合する「統合的コミュニケーション・システム」の構築が求められるのだが、その際、自己組織化的プロセスを通して生態系が独自に構築したコミュニケーション・システムをモデルとすることを提案したい(図参照)。

<図>統合的コミュニケーション・システムの概念



生態系は、その長い進化の歴史を通して、独自のコミュニケーション・システムを発達させてきた。すべての生命システムは、自律した自己組織化する複雑な生態系ネットワークの中に組み込まれていると同時に、そのネットワークの中で物質とエネルギーを交換しつつ複雑な相互依存関係を構築することで、ネットワークそのものを構成している。

ここで着目したいのは、すべての生命システムは、基本的に次のような3つのコミュニケーション形態を有していることである⁴。

遺伝子系コミュニケーション (Genetic Communication)

世代を超えたシステムの進化における系統発生に関わるコミュニケーションの形態である。個体の一生を超えた幾世代にもわたるシステムの系統的進化を可能にするものであり、保存的情報蓄積機能⁵をもっている。長期的サイクル性を持つ。

代謝系コミュニケーション (Metabolic Communication)

個体発生に関わるコミュニケーションであり、エネルギーや物質の交換プロセスにおいて、環境世界との相互作用に起因する影響を調整する機能がある。システムの自律的構造を生み出すものであり、「生態系における異種個体間の複雑なコミュニケーション、社会における各構成員間の物質およびエネルギー・プロセスなどもこれにあたる。」⁶ 中期的サイクル性を持つ。

神経系コミュニケーション (Neural Communication)

神経システムはその構成要素であるニューロンの相互作用が生み出す閉鎖型ネットワークである⁷。このシステムは代謝系コミュニケーションを調整するのだが、現実を独自の象徴的な表象世界に変換し、高速度の情報伝達が可能なネットワークである。このネットワークの閉鎖性が、独自の時空構造を生み出し、例えば人間の言語システムを見ても明らかのように「情報の自己組織化」⁸を引き起こす。

上記の3つの形態が、相互補完的な結合サイクルを形成し、生態系コミュニケーションを組織化している。

生態系における生命システムは化学的現象であり、その基本的構成要素は「分子」である。複雑系の根本的初期条件である「多様性」と「反応性」であり、それは分子形態だけが満たし得る。分子は原子のさまざまな組み合わせで構成されるため、その多様性はほぼ無限大であり、分子同士が相互反応を起こすことで、新しい分子結合体を作り出すことができる⁹。

このような初期条件の元で始まった進化のプロセスで、触媒機能をもった分子が出現し、いっそうの複雑化が進み、生命システムが自己組織化機能と自己再生機能を獲得する。例えば、線形的な生産システムでは、機械のように特定の生産物を生産することしかできないが、生命は、環境とシステム内部へのフィードバックを同時に行いながら、自己と環境の創出を繰り返している。上記の3形態のコミュニケーションが相互補完的に結合して、自律調整と環境調整を行いつつ、生命システムを支えているのである。

3.環境コミュニケーションの構造化

生態系と異なり、産業革命後に人間が作り出した「技術」によって発展・進化してきた「経済的な生産・消費システム」は、線形的なシステム構造をもっているため、生態系の循環構造を破壊するまでに膨張してきた。システム論的に見た場合、特に地球温暖化現象とオゾンホールのは出現は、生態系そのものの構造変化を意味している。また複雑系は、同じパターンを繰り返すことのないプロセスであるため、こうした「ゆらぎ現象」は地球環

境そのものの予測不可能な大変化の兆候であると考えられる。

すなわち線形的な生産・消費システムを、循環型の非平衡システムに変換する作業が緊急課題となっている。しかしこの変換作業は、線形的な生産・消費システムと経済・社会システムとの相互関係性において、コミュニケーション活動を通じて行われなければならない。

なぜなら、線形的な生産・消費システムを支えると同時に、経済・社会システムの構成要素でもある「個々のシステム」が構造と機能を変革しつつ相互に共鳴し合うことで、「生産・消費システムとしてのネットワーク」の中にはじめて触媒作用を起こすことができるからである。そして、この触媒作用を起こせる可能性をもっている「主体」は、「企業というシステム」だけであることに留意したい。

企業の基本的な構成要素は人間であり、それは経営者・管理者であり、スタッフ職、研究・技術職、営業職等で構成される従業員である。それぞれは職務特有の機能をもって企業を構成し、組織化されている。1 社内の技術者だけをとってみても、その関係性は事実上無限であり、様々な合従連携を通じて新しい結合体を形成している。このように企業は、不断の生成と解体を繰り返しており、我々の経済・社会システムにおいては、「企業システム」こそが、いわば生命システムにおける「分子」のような役割を担っているのである。

経済・社会システムの最大の特徴は、線形的システムを包含した非平衡システムである、と先に述べた。この混合性が環境問題の発生の原因になっているのだが、生態系における生命システムのひとつである人間は、その生産・消費活動を進化させてきたプロセスを通して、「人工生態系」とでも呼ぶべき混合システムを出現させた。技術(テクノロジー)の発展・進化の歴史を、この人工生態系の進化のプロセスに関連させてみてみれば明らかなように、「企業システム」を媒介として、生産システムの線形的な膨張が促進されてきたのである。

とりわけ第二次大戦後においては、科学技術革命が急速に進み、技術と市場に関する情報と知識が「企業システム」に移入され、さらに今日のグローバル化とIT化は市場を通じた「企業システム」間の激しい競争を呼び起こしている。このシステムの組織構造を規定している「多様性」と「反応性」が、生産システムの線形的な膨張の原因であるならば、環境問題を解決するためにも、人工生態系の生産・消費システムの構造的転換を「企業というシステム」の構造的特性を活用して進めるべきであることは明らかであろう。

このような経済・社会システム構造を前提とする限り、もはや自然(生態系)と人間という区別を基礎とした二元論的なシステムアプローチで環境問題を解決することはできない。経済・社会システムも、生態系のマルチレベル・ネットワークの中に組み込まれており、ホリスティックな(全体的視点に立った)システムアプローチが求められることになる。

そのためには、まず「企業」と「経済・社会システム」との環境コミュニケーションの可能性をまずもって主題化していかなければならないし、企業と企業との環境コミュニケーションの構造化においても、もはや線形的な「二者間コミュニケーション」をモデルとすることはできない¹⁰。

このような「環境コミュニケーション」において、情報の伝達によって個体間に出現する「意味の共有」「情報の共有」、あるいは「リアリティーの共有」という意味での相互理解が目指されるわけではない。個々の企業システムが、それぞれ自ら自己の構造上の問題

を処理し、それによって新しく自己を創出すること、そして同時に個々の企業システムが織り成すネットワーク全体が刺激されることで、それぞれのシステムが「構造的カップリング」¹¹を引き起こしていく、そんなタイプのコミュニケーションが問題となる。この構造的カップリングから創発されるのは、何よりも環境世界に対して開かれた、持続可能な非平衡状態にある企業システムでなければならない。

4.企業コミュニケーションのパラダイム転換 - 環境コミュニケーションの戦略的意義

循環型の生態系が、生産・消費システムがもつ線形的なシステム構造からの影響によって「ゆらぎ」を起こしていることを先に述べた。このため、企業環境を形成する経済・社会システムもその「ゆらぎ」の中に巻き込まれており、そのような企業環境の変化に適応するために、企業は自らの組織構造を環境適応型に変革する必要性に迫られている。今日グローバル企業を先頭として、「環境経営」の確立が中長期経営戦略に採用されだしたのは、その現れである。

もちろん「環境経営確立のプロセス」において、「環境コミュニケーション・システム」は重要な戦略的意義を有するだけでなく、「企業主体の環境コミュニケーション・システムの確立」は、また経済・社会システムを物質循環型社会へと変革する際の、重要な戦略的機能も発揮することを指摘しておかなければならない。

ここでは、「企業主体の環境コミュニケーション」が、

- 1) 従来の経済・社会システムを物質循環型社会へと転換するために必要であり、
- 2) そして、このように「変容する経済・社会システム」の中で企業が存続するためにも必要であること、

すなわち、環境コミュニケーションが、「全体における戦略的意義」と「個々のシステムにおける戦略的意義」を同時にもっていることについて言及したい。

1)循環型社会形成に向けての戦略的意義

人工生態系の生産・消費システムの構造的変換を目指すさまざまな試みが、企業を巻き込みながら行われている。重要な環境法案の成立など、社会制度的な規制も企業活動に課せられてきている。また企業自らも、市場取引条件の確保に続いて企業システムそのものを環境適応型にするために、ISO14001 認証取得を事業所から全社、グループ・取引企業へと広げ、内部的意思決定や外部的コミュニケーションのために「環境情報システム」「環境報告書」「環境ラベル」「環境会計」といった環境保全活動に関わるコミュニケーションの仕組みを自主的に導入し始めている。

しかしながらこれらの試みは端緒についたばかりであり、廃棄物の削減や省エネ・省資源効果、あるいは近い将来には資本効率やシェア拡大にも寄与する可能性はあっても、線形的な生産・消費システムの構造変換に直接的に寄与するとは考えられない。

むしろこれらの試みは、生産・消費システムの構造的変換を可能にするための「環境整備」という重要な機能を担っていると理解すべきであろう。最も重要なことは、自由市場経済体制のもとで、短期的な利潤追求を最大目的化せざるを得ない企業というシステム同士を、「持続可能な循環型社会への変換という共進化のプロセス」に巻き込むことで、いか

にして経済・社会システムの構造変革を行うかということである。

当面、利害対立関係にある企業というシステム同士が、複雑系プロセスの中で互いの利益を確保しつつ、どのようにコミュニケーション的共進化をとげることができるのか、あるいは「持続的・発展」という目標に象徴されるように、環境政策が矛盾を内包する状況の中で、どのようにして短期的利益を追求するシステム同士を共進化のプロセスに引き込むことができるのか。これらの問いから引き出されてくるコミュニケーションの課題領域は、アクセルロッドが提唱するゲーム理論¹²が示唆する「複雑系におけるコミュニケーションの可能性」を問題とする地平に他ならない。

「企業主体の環境コミュニケーション」が、持続可能な循環型社会への変換作業において、どのような具体的な戦略的機能を担うのかということ、最近めざましい発展をとげているゲーム理論などの成果と照らし合わせ、いずれ具体的に議論する必要があるが、ここで必要なことは、まず企業自体が「環境世界に対して開かれた、持続可能な非平衡状態」という組織構造を獲得することによって、循環型社会への変換プロセスにおいて戦略的にも重要な役割を担わなければならない、ということを明確に認識することである。

わが国を代表する複数の企業経営者が、「環境への取り組みを重要な経営課題の1つ」と宣言するだけでなく、経営リスクを賭して「ハイブリット車への転換」や「循環型生産システムの採用」を進めていることは、すでに「共進化のプロセス」が進みつつあることを象徴している。

このことに敢えて言及するのは、地球環境問題の解決方策を求め、主として技術分野の専門家から、たとえば「物質循環型社会というのは、大量生産大量廃棄社会と比較して、はるかに巨大な複雑系である」との認識は共通でありながら、具体的な方策として「すぐれたビジョンと、強力なリーダーシップと、社会のさまざまな構成員が結集できる状況」をつくり、物質循環型社会の設計を行い「何に法規制をおこない、何を助成し、どこから市場原理にゆだねるかを定める」ことが必要だ、というような主張が行われているからである¹³。

複雑系を「計画すること」と現実の複雑系にその「計画を導入すること」とは、全く構造の違う行為である。複雑系を不可逆的なプロセスの中へ導入するためには、持続可能な物質循環システムの設計(計画)を行うことなのではない。その構成要素がそれぞれ「競合し、学習し、そして適応する」という共進化のプロセスを辿れるよう、計画導入のための初期条件を整備することこそが何よりも重要なのである。「市場」は均一の組織構造をもつものではなく、さまざまな異質性を内在する複雑系であることを明確に認識すべきである。

今日のグローバルな金融市場を見てわかるように、高度に発達した情報技術は通貨をますます多様化させ、驚くほど巨大な為替リスクを企業に強いるだけでなく、とりわけアメリカ社会では高度に加工された情報とその流通が、日本企業を巨大リスクに晒している。

このような「複雑系としての市場」の中では、企業ほど多種多様なリスク対応を迫られているシステムはないのであり、多くの企業の担い手かつ意思決定者は、「問題解決の多様性を残し得る情報蓄積機能」を「リスクに対しての有機的感觉」として学習することができるまでになっている。

複雑系の進化は、生態系において常に「多様性と反応性を兼ね備えたシステム」を基盤として行われてきた。その進化の必要条件は、基盤となるシステムがまずもって、「環境世

界に対して開かれた、持続可能な非平衡状態」という組織構造を有していることである。ISO規格による「環境マネジメントシステム」では、外部の利害関係者とのコミュニケーションにおいて「受付し、記録し、対応する」ことを要求しているが、このシステムを運用し継続的改善を行うことは、その一例である。持続可能な循環型社会の構築は、このような組織構造を有した企業ならびに企業システムを主体として目指されるべきであり、これらのシステムの共進化プロセスを通してのみ実現可能なのである。

2) 環境コミュニケーションの展開方向

「環境コミュニケーション」において、企業は変容する経済・社会システムの中において、存続のために必要な適応型組織構造を形成する機能をもつだけでなく、とくに複雑な企業環境の変化についての多種多様な情報をコミュニケーション的に構造化するという機能をもつことが要求される。ここでは、前述した生態系コミュニケーションの3つの形態をモデルにして、企業の環境コミュニケーションの展開方向や具体策を論じることとする。

遺伝子系環境コミュニケーション

遺伝子系コミュニケーションとは、保存的情報蓄積機能を有するシステム内制的、潜在的なコミュニケーションのことであり、長期的サイクル性をもつ。企業においては、その企業の歴史的な発展プロセスを決定しているものである。

遺伝子系コミュニケーションにおいては、保存的構造についての情報が伝達される。この結果形成されるのは、交換プロセスには関与しない平衡構造である。例えばそれは、企業のシステム構造の枠組みや体制であり、組織体制や指揮命令系統、行動様式、あるいは歴史的にはぐくまれた企業文化など、企業のアイデンティティを形成しているものである。

企業の様々な機能は「経営者・従業員としての人間」に担われている。このことは、企業の環境コミュニケーションの戦略的機能に関して重要な意味がある。

経営者・従業員は、各種企業活動の機能を分担している。けれどもそれぞれは、同時に一国民、一市民であり、また家族の一員あるいは一個の生命体としての人間であったりする。このことは、企業の基本的な構成要素である「経営者」「従業員」といっても、潜在的には、マルチレベルでの複合的機能構造を保有していることを示唆している。

このような「経営者、従業員という構成要素を有するマルチレベルな複合的機能構造」を環境コミュニケーションの基盤にすることで、企業はシステム内制的な開放性を獲得することができる。一般に「環境教育」として行われている活動がその1つであるが、多くの場合、地球環境問題やISO規格、法規制等の「知識教育」や「業務教育」にとどまっており、一部では本来的な「環境ボランティア」等の試みも広がりつつあるが、「複合的機能構造」に対応しうるような相互作用的な教育(構造化されたコミュニケーションの場づくり)には行われていないのが現状である。

環境コミュニケーションの基盤づくりは、同時に、制度疲労や企業体制の硬直化から起因するさまざまなシステム内制的な、潜在的リスクに対しても敏感に反応することを促すようになる。そのことは、企業の環境戦略・方針に対する違和感や反発をも生むことにつながるが、持続可能な循環型社会形成への未来ビジョンが共有されているかぎり、それぞれの企業構成員は複合的な価値基準を有することで、システム自体に内制的な非平衡状態

を獲得させ、コミュニケーション的に解決する多様性をもった情報蓄積をも可能にするばかりでなく、企業横断的コミュニケーション機能が多様性と反応性を醸成させるることにもなる。

環境コミュニケーションの一翼を担う環境教育がもっている戦略的意義は、企業の基本的な構成要素が有する潜在的な、マルチレベルでの複合的機能を活性化することにあるとも言える。

代謝系環境コミュニケーション

企業における代謝系コミュニケーションにより伝達される情報は、例えば環境コストデータやマテリアル・フロー・データのように、すべて実用情報である。実用情報は常に何かに関する情報であり、特定の文脈でのみ意味を有し、文脈が変わればその情報の意味は失われるという特性を有している。

20～30年前までの企業にとっては、環境関連情報の大部分は外部不経済に分類されるか測定不可能であったため、経営管理データとしては扱われてはいなかった。しかしながら公害対策を契機として、循環型社会形成に向けての方針が確立されるにつれ、生産・消費活動に関連して生じるエネルギー・物質交換プロセスの情報や廃棄物処理の情報はじめ、内外の環境規制情報や市場動向情報などが盛んに収集・蓄積されるようになってきた。グローバル企業で実施されている環境パフォーマンス監査は、会計監査に匹敵するほどの精度をもちつつある。

このような代謝系コミュニケーション情報は、システムの個体発生とシステムの自律調整にかかわるものであり、何よりも効果的な経営意思決定を促すことに寄与する。つまり環境パフォーマンスに関わる物質情報は、経営情報として位置づけられることにより構造化される。すなわち企業本来の利益追求目的と環境負荷に起因する環境リスク対策や環境広報活動、マーケティング活動等とは、それらの矛盾を調整する意思決定プロセスを経ることにより、コミュニケーション的に解決していく契機を提供することになる。

ただしここで留意しなくてはならないのは、実際の企業コミュニケーション行動は、神経系コミュニケーションで組織化された情報ネットワークが決定するものであるため、自らすべての決定を管理することは不可能である。つまり、ここでいう代謝系コミュニケーションにおいては、実際のシステム内部でどのような情報伝達経路が形成されれば最適調整につながるかを検討し、情報フローの構築に注力することが重要となる。

情報の収集とフィードバックの相互作用を可能とするネットワーク構築に当たっては、各エージェントが形成するグループの内部組織を調整する機能を作り上げることが求められる。環境コミュニケーションの代謝系機能は、企業を、水平方向、横横断的に生態系及び経済・社会システムの環境世界に開くように調整するものである。

このような実際の環境世界からの情報は、企業活動に関連する実用情報の文脈形成を行うわけだから、収集された情報は、構造化と組織化のために神経系であるネットワークへと渡され、そこからフィードバックされることになる。

ところで、ここで形成されてきた新しい代謝機能は、共進化プロセスに関する調整機能である。環境問題が発生し、それに対する規制や自主協定が社会的に決定されることになると、グリーン調達やリサイクル推進活動の中で認められるように、企業は競合相手との共

同活動を迫られる。これは、一種の共生関係の出現であり、共進化的協調関係の調節機能を担うことが求められるようになる。企業システムに新たな、水平的な方向での非平衡状態をもたらす。こうして競合企業との環境コミュニケーションの関係性が形成され、競合しつつ協力するという「ゆらぎ現象」が引き起されていく。

このことは一種のカルテルやトラストが形成されたようにも見えるが、環境負荷の特定やデータ測定・換算(変換)のシステムが発達するにつれ、バランスシートの書き換えもデータ・ロンダリングも不可能となり、環境情報が環境世界に開かれていく。

さらにこのような傾向が高まるにつれ、市場経済が維持されながらも競合企業との共生領域の増大にもつながる。例えば、リサイクル法で決められた廃棄物の共同処理などはその一つであり、単体または連結で作成されている「環境報告書」「環境会計」などは、共同報告や業界報告へと展開されていくだろう。エネルギー・物質量を捕捉する「エコバランス」も共同報告や地域連結を経て、「ゼロ・エミッション工業団地」など産業生態系形成に向けた共進化プロセスの契機を用意していくことになる。

このように代謝系環境コミュニケーション活動においては、企業システムが水平方向に開かれるとともに、持続可能な非平衡状態を起こすような展開が目指されるべきである。

神経系環境コミュニケーション

神経システムは閉鎖型ネットワークであり、代謝系コミュニケーションを調整するものだが、ネットワーク自体の閉鎖性が「情報の自己組織化」を引き起こすことは前に述べた。

主として代謝系コミュニケーション活動を通じて収集(整理・関連づけ)された実用情報が、閉鎖系としての神経系ネットワークに組み込まれることにより、まず情報の構造化が行われる。この構造化では、実用情報が持っている「一つの対象についての情報」という構造の「・・・について」という情報と個別対象との関連性が抽象化され、現実の問題として、線形的な経済・社会システムでの一般的な分類を受けることになる。

構造化された情報は、いまだ一般的な意味で分類された情報という性格を持っているだけである。例えば、2000年10月に「A自動車は100台売れた」という事実情報は、代謝系ネットワークにおいて、前年10月にはA自動車の販売台数が30台だったという情報と比較・考量されてはじめて、神経系ネットワークで構造化される。

この例では、「10月に100台販売」という構造化された情報は、もはや個別の事実を伝える情報機能をもたず、例えば、2000年10月という特定期間の特殊性や営業活動の成功を意味する情報に変換されている。その後、これらの構造化された情報が、システム全体との関連で、組織化されると、一般的有効性を有した「知識」へと抽象化され、これらの「知識」がシステムの組織化されると、はじめて神経系ネットワーク独自の閉鎖系の抽象的な世界(方針、アイテムの表現など)を形成することができるようになる。

この形成なくしては、遺伝子系と代謝系を調整するための指示などを出すことはできないし、他の角度から見れば、情報を特定の文脈から切り離す機能をはたすことになる。

平衡的なシステムを保全している企業でも、ある種の企業活動に関する情報のマニュアル化を行うことはできる。しかし環境コミュニケーションを展開するようになると、複雑系のコミュニケーション環境にさらされることになり、通常神経系コミュニケーションで形成された「知識の体系」は、たちまち有効性を失うケースが多々見られるようになる。

とりわけ神経系ネットワークでは、不断に変化する経済・社会システムの情報は、特定の基準では判断できないという事態を引き起こし、神経系ネットワークに「ゆらぎ」を生じさせ、このネットワークを非平衡状態に置き「自己組織化」が促されていく。

このように生態系コミュニケーション・システムでは、持続可能な自己組織化を可能にさせるために、それぞれ3つの形態間に相互補完的な結合サイクルを形成しており、神経系ネットワークから常に代謝系と遺伝子系に情報伝達フィードバックが起こっており、その結果がまた再び神経系へとフィードバックされている現象が見られるのである。

生態系が持続可能であるのは、このような仕組みにより長期的で予測不可能な事態にコミュニケーション的に情報を進化させることで対応できているからであり、企業の環境コミュニケーション活動もこのような複雑系のメカニズムに学び、来る環境世紀において持続可能な新たな企業システムを自己創出していくことが不可欠と考える。

5.環境コミュニケーションの施策展開

これまで述べてきたように、企業を主体とする「環境コミュニケーション」におけるキーワードは「情報のコミュニケーション的構造化」であった。この情報のコミュニケーション的構造化を、生態系コミュニケーション・システムに学びながら行うべきだというのは、持続可能な社会形成に関わる問題が多く要素が絡み合う複雑系そのものであることからきている。大量生産・大量消費・大量廃棄を特徴とする20世紀型経済・社会システムを持続可能な循環型社会システムにするためには、企業というシステムを環境コミュニケーション的行為を通じていかに自己組織化させることができるか、にかかっている。

つまり企業は、その活動を通じて、資源・エネルギーの枯渇や生態系汚染等の地球環境問題の重要な要因を作り出すとともに、自らの成長発展のためには、問題そのものを克服するための自己組織化が不可欠なのである。しかも、企業は様々な社会セクターの中で最大の経営資源保有者であり、克服するための様々な技術的、資本的、社会的能力を有している。ここに、地球環境問題を解決する主体としての役割が企業に設定されるのである。

企業がそのような期待に応えていくためには、その経営意思決定から個々の経営行動に至るまで、最も効果的かつ効率的な活動を展開していくための有効な情報収集と情報発信、そしてコミュニケーション的構造化が求められる。一方、地球環境問題は複雑な因果関係を有し、30～50年後(超長期)の着地点は想定できても、そこに至るまでの複雑な自己組織化のプロセスを想定し、シナリオを描くことはできない。

しかしながら、ここまで述べてきたような前提をもとに、当面の施策設定は可能である。すなわち、現実的な意思決定期間である1～3年(短期)、3～5年程度(中期)、5～10年程度(長期)に分けてコミュニケーション施策を区分し、生態系コミュニケーションの観点から「対象」「目的」「手段」等を整理し、優先順位付けと重点化を図っていくことが有効である。さらに、それぞれの活動評価を通じて毎年ローリングし、中期計画にもとづく方針管理によって施策の改善を進めるべきである。

従来の企業コミュニケーション施策においては、このような「時間軸」「空間軸」をもとにした戦略的な視点に乏しかったが、深刻化する地球環境問題に対応し、企業自体の自己組織化を進めるためには、抜本的なコミュニケーション改革は不可欠である。

<表>企業の環境コミュニケーション施策の展開方向

	戦略フレーム	対象	目的	目標	インフラ・手段	成果(イメージ)
長期的 コミュニケーション	生態系 経済社会システム	国際機関 国家機関 専門家 NGO	・持続可能な 経済社会システム 形成	持続可能な 社会形成への プロセス・到達 目標の合意	調査研究 政策形成 ・第三者評議会 ・議会、公益的 委員会	・未来ビジョン (長期企業戦 略)の確立
中期的 コミュニケーション	経済社会システム 市場システム 企業システム	金融・株主 産業界 環境団体 市民・NPO 報道機関	・環境リスクの 認識 ・企業方針の認 知/イメージの向 上	事実情報の共 有(ファクトによ る広報・広告) ※間接的	環境情報システム (環境会計) ・環境広報 ・環境広告 ・環境ラベル ・調達基準	・多様な環境戦 略の抽出 ・対策・方針の 確立
短期的 コミュニケーション	市場(マーケット) 個別企業	顧客 近隣住民 行政	・製品イメージの 向上 ・競争優位の確 保	生産/環境保全 活動への信頼 確保 ※直接的	情報開示 対話、営業 ・公開シンポジウム ・販促活動 ・HP	・環境対策の点 検 ・事業内容の見 直し・修正

(注)表の複雑化をさけるため企業内部のコミュニケーション活動は除外している

- ¹ 環境庁「環境に優しい企業行動調査」97年度、98年度、99年度。
- ² 環境報告書に「環境コミュニケーション」または類似の項目名で記述している内容を分類。対象とした報告書は、IBM、竹中工務店、宝酒造、アサヒビール、キリンビール、富士写真フイルム、松下電器、三菱電機、シャープ、富士通、トヨタ自動車、本田技研工業、キヤノン、富士ゼロックス、リコー、コクヨの各社。
- ³ GRIは、バルディーズ原則を提起したシリーズが中心となり、UNEP、WBCSD、英国公認会計士勅許協会、GM等で構成されている環境報告書ガイドライン作成団体。すでに1999年にキリンビール、日産自動車がこのガイドラインを参考に環境報告書を作成しているが、2000年6月に日本語訳が発表された。また同年11月には環境庁が「環境報告書ガイドライン」の草案を発表するなど、一定規模以上の企業には外部コミュニケーション方法の圧力がかけられてきている。
- ⁴ この生物コミュニケーションの原則的区別は、Gunther STENT が“Cellular Communication”、*Scientific American*, Sept. 1972、でおこなったもの。
- ⁵ ヤンツ「自己組織化する宇宙 - 自然・生命・社会の創発的パラダイム」(芹沢高志、内田美恵訳、工作舎、1986年)392ページ参照。
- ⁶ 同上312ページ
- ⁷ H.R.マトゥラーナ/ F.J. ヴアレラ「オートポイエーシス - 生命とはなにか」(河本英夫訳、国文社、1991年)147-150ページ参照。
- ⁸ ヤンツ「自己組織化する宇宙 - 自然・生命・社会の創発的パラダイム」(芹沢高志、内田美恵訳、工作舎、1986年)317ページ参照。
- ⁹ M.ワールドロップ「複雑系」(田中三彦&遠山峻征訳、新潮社、1996年)447-448ページ参照。
- ¹⁰ 例えば、社会心理学的な意味でのコミュニケーションの分析は、池田謙一「コミュニケーション」、東京大学出版会、2000年、参照。
- ¹¹ 前出「オートポイエーシス - 生命とはなにか」参照。
- ¹² Axelrod, Robert, *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, 1987 (口バート アクセルロッド、「つきあい方の科学」、松田祐之 訳、HBJ 出版局、1987年)参照。
- ¹³ 小宮山宏「地球持続の技術」(岩波新書、1999年)199ページ参照。