



Title	企業における情報創造の組織的メカニズム
Author(s)	崔, 光
Citation	経済學研究, 46(1), 17-39
Issue Date	1996-06
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/32022
Type	departmental bulletin paper
File Information	46(1)_P17-39.pdf



企業における情報創造の組織的メカニズム

崔 光

I はじめに

最近、デジタル情報を扱う技術の発展により、企業がアクセスできる情報のソースは飛躍的に増加した。企業の活用できる情報の量が増加するとともに、経営者にとっては、膨大な情報の洪水の問題をいかに乗り越えるかが大きな課題となった。このような状況の中で、企業が市場と接していく中で、膨大な情報の中から市場や顧客にインパクトのある、価値の高い情報をいかに主体的に生み出し、具体的な製品なりサービスとして提案・訴求していくかという問題が大きな課題となってきている。

ところが、これまでの組織理論の知識創造に関する研究では、おもに組織内部、あるいは組織間の知識創造のプロセスを促進していくことを中心に議論を展開してきており、企業が市場とのインターアクションの中で情報の価値をいかに向上・創造していけばよいのかという問題に関しては、あまり研究がなされていない。

また、近未来社会の中でふさわしい企業のあり方を模索する研究が、様々な角度から行われ、オープンシステムとしての組織、ルースカプリング組織、フラット化された組織など、様々な組織のモデルが提唱されてきている。しかし、これらの研究はいずれもピラミッド型組織の限界を指摘し、いかなる組織の形態が市場や環境の変化への対応にふさわしいものかを検討しているが、上記の問題の解明に役立つような議論は行われていないのである。

本稿では近未来の知識社会の中で企業組織が環境の変化に受動的に反応するのではなく、むしろ

能動的に環境に対し変化を引き起こすための重要な論点の一つとして、組織と環境のインターアクションをより高度なレベルに引き上げる「情報創造の場」をいかに構築していくべきなのか、という課題を明らかにしていきたい。具体的には、既存の組織や情報に関する考え方がいかに変わるべきか、情報創造の仕組みを構築するにあたり重要なファクターとは何か、そして、その仕組みの上に情報システムというのはいかなるコンセプトで構築されるべきなのかなどを、具体的なケースの分析に基づき検討していく。

II 先行研究

本節では従来の組織理論において、情報創造の基礎となる「情報の意味」や「情報創造の組織的仕組み」に関してどのような議論が展開されてきたのかを検討し、そのような研究がわれわれの研究課題とどのように関連し、また、どのような点が明らかでないかを究明していく。

1. 情報の意味解釈に関する研究

(1) 情報の意味解釈

加護野(1988, p.62)によれば、情報の意味とは、人々がある情報に対し主観的に想起する状態や事象のことを指している。加護野は、人々が情報を取り入れそれをもとにある物事の一定の事象や状態を想起するプロセスを、解釈過程あるいは意味決定 (sensemaking) の過程と呼んだ。

意味の決定が問題となるのは、我々が受け取

る情報が多義的であるということ、つまりある情報（あるいは一連の情報）は複数の意味を持ちうるということの意味している。伝統的な情報処理理論では、暗黙に、情報が一義的な意味を持つことを前提にしていた。情報が多義的であるという考え方は、情報そのものの性質というよりも、その情報がおかれているコンテキストや受け手の側の事情による。情報の意味解釈とは、多義の情報に対して一つの意味を確定する過程としてとらえることができる。そこで、加護野は、情報の意味の解釈プロセスを、考えられる意味空間の中で受け手との関連性の高い一つの意味候補を選択するプロセスとして定義した。

ところで、送り手の側における主観的な情報の意味と、それを受け入れる側において解釈された意味は、必ずしも一致するとは限らない。この問題は両者の持っている情報の意味解釈のスキーマが一致しないことに起因するものであり、単に情報を共有するのみでは解決できない。両者が信頼に基づいて解釈のスキーマの交流を図り、互いの考え方を学習することにより、両者の意味解釈におけるズレが次第に減少していくのである。

意味論では情報の解読と情報の解釈をはっきり区別している(池上嘉彦, 1984, p.48)。ある情報を送り手が受け手に伝えようとする際、送り手は自分の伝えたい情報をコード体系から参照し、受け手がわかるような形にして伝える(メッセージ化)。この際、受け手が伝えられたコードを機械的にコード体系に照らし合わせその意味を把握しようとするのであれば、それを情報の解読という。しかし、人間が介入した情報のコミュニケーションの中には、情報の送り手による新しいコードの創造やはっきりその意味が分からないメッセージの頻繁なやり取りがみられる。このようなコミュニケーションで、受け手が送り手の送った情報の意味を正確に理解するためには、送り手がどのような背景からその情報を発信したのかを把握しなければなら

ない。つまり、送り手のコンテキストを共有することにより受け手が分からなかった情報の意味が解釈できるのである。前者のコード依存のコミュニケーションの場合は、受け手はコードに従って解読すればよい。それに対し、後者のコンテキスト依存の場合は、受け手はコンテキストを参照しながら、送り手がメッセージ作成の際に想定していたと思われるコードを推定することになる。受け手は単に既成のコードを参照して「解読」とするという受動的な立場にあるのではなくて、主体的に推論を行う。この主体的な推論というのを「解釈」と呼ぶのである。

以上は、送り手と受け手という二人だけの情報のやり取りにおける意味解釈の問題であった。しかし、組織という多数の関係者が情報のやり取りをする状況では、一つの情報のインプットに対して複数の関係者がその意味を解釈する場合が多い。組織がいかに情報の意味解釈をしているのかを組織理論の観点から本格的に議論したのはワイク(K. Weick)である。

ワイク(1979)は、組織が普段環境とやり取りしている情報は、あいまいで不確実な多義性に富んだ情報が多く、このような情報が組織によって働きかけられる基本的要素であると述べている。このような情報の持つ多義性に対して、組織は、構成員の間の相互連結行動を適切に組織化することで対応する。そのプロセスの中で多様な関係者の参加による情報の集会的な意味解釈が行われ、情報における多義性(equivocality)が次第に削減される。このようにワイクは、個人のレベルを超えた組織のレベルにおける情報の意味解釈というのを、「組織の構成員間における相互連結行動の組織化」という集会的な意味解釈の仕組みを通した、情報の多義性・曖昧性の削減プロセスとして捉えている。

(2)意味解釈から情報の創造へ

以上いくつかの情報の意味解釈に関する議論を紹介したが、いずれも基本的な関心は、送り手から発信された多義性を持つ情報の意味を個

人あるいは組織がいかなる方法で情報の送り手と受け手との間でズレのない解釈をすることができるかということである。そこではコードではなくコンテキストの共有によるコミュニケーションが重要となり、解釈スキーマの共有による解釈の一致ということが重要な問題となる。

しかし、いずれの観点もどちらかといえば、情報の意味における多様性をいかに削減していくかに集中しているのである。このような観点だけでは、環境や市場に対して企業が能動的な情報の送り手としていかにインパクトのある情報を発信していくべきかという課題に対しては明確に答えることができなくなるのである。つまり、サイバネティックスのアシュビー(Ashby, 1958)が論じた「必要多様性の法則」から見ると、企業が環境の変化に対応できる生存可能性(viability)を確保するためには、環境の多様性に応じた多様性を持たなければならない。そのためには、ウィルソン(Wilson, 1994)が指摘したように、環境からの多様性を削減するプロセス(variety reduction)と環境に向けて多様性を拡大するプロセス(variety amplification)がバランスよく構築されることが重要である。この企業の側からの多様性の増幅・拡大のプロセスを究明することこそ、企業組織が情報創造の主役となるための重要な課題である。

2. 情報創造のための組織的仕組みに関する研究

本節では上記の指摘を踏まえ、企業組織が新しい価値の創造を伴う情報を生成、創造していくためには、いかなる組織的仕組みが必要であるかを検討する。そのためにまず、従来の組織理論において展開された関連のある議論を紹介し、その研究成果や残された課題を検討する。

(1) ルースカプリング組織と情報創造

企業組織において近年、近代合理性を組織原理とする伝統的なピラミッド型のタイトな組織

における行き詰まりが指摘されている中、これからの組織のモデルとして「ルースに結合された組織」をその一つのモデルとして研究する動きが活発になってきている(土谷, 1995, p.9)。

① ワイクのルースカプリング組織

ワイク(1982)が提唱したルースカプリング組織を論じる前に、ワイクの組織観について簡単に述べる必要がある。ワイクは組織を構成する基本的な要素は、組織の構成員が自分の目的や欲望を満たすため他の人とともに行う相互連結行動であるとする。そのような行動を引き起こし持続させるものは、固定化された組織構造よりも組織メンバーの間に結ばれ常に変動する「関係」である。組織は、このような関係を組織化することにより曖昧で多義的な環境に適応するが、その際、適応する環境というのは、リアルな環境ではなく、組織化過程の中で環境を自らめりはりのある因果の形で編集した「イナクトされた環境(enacted environment)」とされている。つまり、組織は、環境に受動的に反応(react)するのではなく、積極的に対応するという意味でイナクトという言葉を使用しているのである。要するに、組織化過程とは、環境からインプットされる情報の意味の多義性・多様性を削減するプロセスであり、自ら適応すべき環境を創造するプロセスでもあるのである。それではワイクは、具体的にいかなる仕組みをもって組織の環境適応という課題を説明しているのだろうか。

ワイクは、環境からの多様性にいかに対処するかが組織の環境変化への対応を考えるうえで重要な課題とみている。彼は、組織を構成しているメンバー間の結合が目標やコミットメントの点で、緊密でない組織のあり方を提案している。要するに、少数のあるいは弱い共通変数によって結びついた、「ルース・カプリングされた組織」を想定し、そのような組織ほど、環境からの多様性にうまく適応できる余地があるとした。アシュビーの「必要多様性の法則」によれば、組織は環境からインプットされる多様性に

対処できるほどの多様性を相互連結行動の組織化過程を通じて生み出さなければならない。それぞれの異なる相互連結行動をいかに組み立てられるかによって組織化プロセスの中に多様性を持たせることができるのである。そして、相互連結行動がルースに結びついている組織は、タイトなそれよりも環境により適応的であったとした。

しかしワイクは、組織の環境適応能力を向上させるために、具体的に組織のどの要素をルースに結合しどの要素をタイトに結合すればよいのかに関しては議論をしていない。ワイクは、ルースカプリングの意味に対し「AがBに対して、①(連続的にではなく)突然に、②(常にではなく)時折、③(重大でなく)無視できるほど、④(直接にではなく)間接、⑤(直ちにではなく)いつかは、影響を与える場合に、AとBの関係はルースカプリングである」(Weick, 1982, p. 380)というきわめて抽象的な定義を与えるに止まっているのである。これは組織構造上の緩やかな結合ではなく、相互連結のプロセスのルースさをイメージさせる定義である。(土谷, 1995, pp.17-18)。

しかし、ワイクによればルースカプリング組織は、しばしば次のような問題にぶつかる危険性をはらんでいるのも事実である (Weick, 1976, pp. 6-9)。

第一に、ルースに結合された組織は多くの独立したシステムを保持しているので、タイトに結合された組織よりは敏感に環境の変化を把握できるが、各々のシステムが気まぐれな反応や情報の解釈を行いがちである。つまり、個々のシステムがそれぞれ接している局所的な環境の変化に素早く適応できるものの、問題を解決する場面が全体とのつながりにおいて閉塞性をはらむことになると、個々のシステムと全体との調和のとれた意思決定(情報創造)が難しくなる可能性が出てくるのである。

第二に、個々のシステムによる自己決定の余地は大きくなり、それに伴い全体あるいは上部

の決定に対して抵抗する可能性が高まる。これにより、一つのシステムだけの意思決定は比較的素早くできるかもしれないが、二つ以上のシステムが絡んだ問題を解決する場合、意思決定のスピードがタイトに結合された組織よりも、むしろ遅くなる可能性がでてくる。つまり、意思決定におけるサブシステム間の調整をいかにに行い、環境への素早い対応をどのようにしていくかが大きな課題となる。

ワイクのイメージするルースカプリングの概念が、彼が議論のモデルとして導入している大学組織を越えて、一般的な企業組織にまで普遍的に適用されるためには、以上のようなハードルを越えなければならない。そして、その際いかなる組織の仕組みが考えられるのかを具体的に研究する必要がある。

②モーガンのルースカプリング組織

モーガンはルースにつながっているネットワーク型の組織をイメージしている(Morgan, 1989, pp.66-67)。つまり中心部に少数のコアになるスタッフが戦略的な方向の決定やネットワークを維持するために必要な運用上のサポートをしており、その周辺にそれぞれの単位集団があり下請け的なモードで協力関係が結ばれている。特定の時点に結ばれたネットワークは、中心部のグループが実現しようとするアイデアに応じて形成されたものであり、そのアイデアや生産物の内容が変わればネットワークそのものも変わることになる。このような組織は、明確な構造や境界を持った実体(entity)というより、一種のサブシステムの集まりとして、アイデアや活動に応じて、その都度、形を自在に臨機応変に変えていく性格を持っているのである。

モーガンの提示しているルースカプリング組織は、ワイクの組織観より組織の周辺部にあるサブシステムの動きが中央のコアスタッフの描いたシナリオの通りになるという点で若干タイトな感じの組織である。モーガンの「ルースさ」のイメージは、ワイクと同じく組織構造上のタイトな結合の如何ではなく、相互作用のネット

ワークにおけるルースさを指している。しかもモーガンは、その相互作用のルースな結合を、より具体的に説明し、アイデアや活動の内容に応じて結合の中身が臨機応変に変化していくオープン・エンディッド(open-ended)¹⁾な結合をイメージしているのである。

このような組織は、情報創造の観点からみると、ワークのルースカプリング組織のように、場の閉塞性や情報創造のスピードの問題は、それぞれのサブシステムがコアスタッフのコントロールにしたがって結合するという意味で、ある程度解決できうる余地を持っている。しかし、モーガンのルースカプリング組織は、中央のコントロールによってそれぞれの情報創造の場面が創られることで、現場の豊富な生き生きとした様々な場面情報が組織の上部へ至るまで様々な段階を経るうちに切り捨てられる危険性を持っている。また、現場で市場と接しているサブシステムの関係者たちの創造的な知恵という大切な資源を組織的にいかに活用するかという課題が残るのである。

(2) ゴミ箱モデルと情報創造

March, Olsen & Cohen(1972)は、組織の意思決定を、まるでゴミが無造作に投げ込まれたり掃き出されたりするゴミ箱と見立て、選択機会・参加者・問題・解の四つの決定因の流れに注目し意思決定のゴミ箱モデルを展開した。このモデルは、意思決定を論理の必然的な秩序というよりは、偶然的で一時的な秩序と理解する。そして、問題・解・意思決定者・選択機会の一時的な調和(テンポラル・ソーティング)に焦点をおく(J.G.March, J.P.Olsen, 1989, p.8)。ここで注目されるのは、「偶然的、一時的な秩序」は極めて刹那的なもので、「問題、解、そして参加者は、たまたまこれらが同時に存在す

るというだけで結びつく」とされる(J.G.March & R.Weissinger-Baylon, 1986, p.11)。

これに対して、遠田(1994)は、清水博(1992)の生命関係学を利用し、ゴミ箱モデルに対して新たなモデルを開発している。まず彼は、問題と解は参加者の媒介なしには選択機会に入出入りできないことを指摘し、それらの決定因を同じレベルで扱うことについて疑問を投げかけている。そして、選択機会に投げ込まれる情報は投げ込まれた瞬間から情報本来の多義性を回復する。組織の意思決定は、そのような多種の情報が多義性が削減され一義的な意味を付与されて初めて下されると主張し、これまでのゴミ箱モデルでは選択機会における情報の多義性削減(=意味づけ)のプロセスが欠落していることを指摘した。

このような問題意識のもとで遠田は、生命システムの秩序の自己組織化のプロセスのなかで、生命システムを構成する基本要素としてのホロン(関係子)が、互いに関係を形成しホロニック・ループや場面情報の形成を通した全体の意味形成(秩序形成)まで行うプロセスを参考にして、既存のゴミ箱モデルの修正を行った。

彼は、システムの秩序の決定因として、選択機会・参加者・情報の三つを取り上げ、これらの要素がシステムの秩序を自己組織化していくという新しいゴミ箱モデルを提唱している。

彼は、組織の良し悪しは、選択機会であるゴミ箱の良し悪しにかかっていると看做す。その際ゴミ箱は単に自己組織化しやすいだけでなく、どれだけ多様な秩序を作れるか、さらにその秩序が発展して行く可能性があるかどうかが重要であるとする。また、組織が多数のゴミ箱からなっているとすれば、複雑に変化する環境の中で組織が生存・存続するためには、各ゴミ箱が適度に非均質的で自己組織化しつつそれを否定(disorganizing)するようになっていかなければならないとする。

以上のような遠田の新ゴミ箱モデルは、本稿で論じている組織における情報創造の仕組みに

1) 状況に応じて結合の中身における修正・変更があらうことを意味する。

対していくつか有用な示唆を与えてくれる。まず、その一番大きな貢献は、これまでは単なる組織における意思決定の一つのモデルにすぎなかったゴミ箱モデルを、システムにおける秩序の自己組織的な形成を論じるものへと昇華させた点である。第二に、選択機会を参加者の能動的な判断により情報が投げ込まれ新しい情報が生成されていく「情報生成の場」として捉え、この選択機会こそ情報創造の仕組みを構築する際の標的となるべきものであることを明らかにした点である。しかし、残念なことに、遠田は「情報生成の場」を軸にしていかに組織的な仕組みを構築していけばよいのかに関しては具体的に言及していない。

Ⅲ 情報創造の意味

本節では、本稿で議論する情報創造の意味について簡単に紹介する。知識は、組織の長期記憶ベースにストック(貯蔵)されている状態の知であり、基本的に暗黙的で静的な概念である。これに対し、情報というのは、蓄積された知識が、人間あるいは各種のメディアによってコミュニケーションされる場合における知であり、動的な概念としてとらえることができる。

組織理論の分野で知識創造に関する議論を本格的に行った野中は、ポラニーの認識論をもとに、知識を分節化の如何によって暗黙知と形式知に区分し、両者の相互循環過程の中で知識が創造されていくとした。彼は、暗黙知を明示化、さらに形式化するときに必要な媒体ないし原材料として情報をとらえるとともに、情報創造は暗黙知と明示知との相互作用を促進するプロセスそのものであると述べている(野中, 1990, pp.63-65)。

我々は、情報の創造が知識の生成に先立つものであるという野中の認識に基本的に賛成する。しかしこのような認識は、暗黙的に知識の質が情報創造の成果によって決まってくることを前提にしているにもかかわらず、知識の源泉であ

る情報のレベルではなく、あくまで情報創造の結果にすぎない知識というものを中心に知識創造を論じたのは、若干論理の前後において誤りがあるのではないと思われる。また、彼は情報を形式的側面と意味的側面に分けて、これまで情報システムの理論で看過してきた情報の意味的側面の重要性を明確に指摘した。そして、彼は創造の対象になる知識として、西洋の哲学で論じられてきた客観的知識でなく、場面によってその意味が変わることが基本的な前提である主観的知識を取り上げた。しかし、このように論理のフレームを設定したにもかかわらず、情報の意味的側面と知識創造との関係を議論していないことはきわめて残念である。つまり、知識の相互循環プロセスの中で情報の意味がいかに変動していくのか、それが知識の質的な向上とどう結びつくのか、そしてそれを可能にする組織的メカニズムとは具体的に何か、などのような課題については、明確に議論していない。

組織の知識創造のプロセスを究明することも重要であるが、それよりもっと重要なのは、知識創造によって生み出される「知識の質」である。そして、その「知識の質」の程度は、市場において顧客によって厳しく判断されるべきであり、それによってはじめてその組織の知識創造の仕組みの健全性の如何が証明され得るのである。前稿(崔, 1996)で、我々は、組織が高い質の情報を創造するためには、顧客側の価値形成プロセスに大きく貢献できる価値ある情報を発見しなければならないということを明らかにした。その際、情報の価値とは、その情報の持つ情報の受け手の価値形成プロセスへの貢献の度合いとして定義された。そして、情報創造のプロセスは、環境から入って来る情報の意味を解釈するプロセスとその解釈された意味から具体的な製品なりサービスへまで具体的に情報の価値を実現していくプロセスに分かれるとした。

ところが、市場に強いインパクトを与えるような情報というのは、組織に頻繁にインプットされる素情報からはなかなか生まれない。素情

報の意味は常に流動的で多義性を持ち、そのうえ、それぞれが市場や地域などの部分的なコンテキストを持つ。このように素情報は部分性を持つがゆえに、そこから市場の全体的な動向を読み取り適切な対応策を打つことはなかなかできない。素情報がおかれているコンテキストの全体性を把握することによってはじめて素情報の意味を的確に解釈することが出来る。我々がイメージしている情報意味の解釈とは、単に意味における多義性を削減することだけではなく、その情報がおかれているコンテキストの全体性を把握することを意味する。

そして、解釈された情報が市場に対して強いインパクトを持つようになるためには、組織が持っている様々な技術なり資源をうまく組み合わせ情報価値を生み出していかなければならない。市場全体の動向を見据えながら情報価値を向上していく中で、既存の技術や資源の新しい組み合わせの可能性や新市場の存在を見出すこともありうるのである。

このような情報意味の解釈や情報価値の実現が組織の中で持続的に行われていくためには、具体的な情報創造の場を設けなければならない。情報創造の場をいかなるコンセプトを持ってデザインするかによって組織のケイパビリティが決まって来るといっても過言ではない。ここでいう「情報創造の場」というのは、意思決定の権限を持っている当事者たちが参加し様々な素情報から新しい情報を創りあげていく組織の仕組みのことを指している。このような情報創造の場は、実際に様々な形で組織の中で存在している。例えば、かなりの意思決定の権限が与えられている自立的なチーム組織、プロジェクト組織、そしてトップマネジメントからなる重役会などがあげられる。しかし、大体の組織では、末端の組織の方が素情報（場面情報）を生成・収集し、上部の方はその意味の解釈や意思決定を行う形を取っており、一つ場で情報創造が行われているわけではないのである。このような仕組みの下では、現場の生々しい場面情報が

上部にいたるまでかなりの量が切り捨てられ、場面情報のコンテキストを組織の上部の方がきちんと共有しない限り、市場に対してインパクトのある適切な対応がかなり難しくなる。

結局、情報創造を真摯に組織が行っていくためには、これまでの組織全体の枠組みの見直しが必要になってくるのである。つまり、情報創造の場をデザインすることは、新しい組織のあり方をデザインすることを意味するのである。

IV ケース分析

これまで議論してきた組織における情報創造の仕組みの具体的なモデルを究明するために一つの企業を分析する。その分析に基づき情報創造を行う企業組織のモデルを描いていきたい。

本稿で取り扱う研究対象企業は「前川製作所（以下、マエカワ）」である。このケース分析に使われているデータは、1995年11月、12月の2回にわたる会社訪問による聞き取り調査及び各種文献の参照によるものである。

以下のケース分析は、次のような内容を中心に展開されていく。まず、簡単にマエカワの組織全般に対する概要を紹介し、マエカワの情報創造を可能にする独立法人（以下、独法）のユニークな仕組みやその本質的な意味を分析する。そして、マエカワの情報創造の場づくりにおける自己組織性の源泉を深層分析し、それぞれの場で具体的に情報創造がいかに行われているかを明らかにする。最後に、このような情報創造の背後にマエカワがいかなる情報観を持ち情報システムを構築しているのかを明らかにする。

1. 会社の概要

マエカワは1924年、町工場から出発し、現在は国内外にわたって100社あまりの独法のネットワークをつくり、独特の組織的な仕組みや経営理念を持ち、市場や環境の目まぐるしい変化に対応できる能力を創り上げてきた。中堅企業

でありながら主力である産業用冷凍機市場では世界一のシェアを持ち、高い技術力や無借金経営で有名な企業である。

事業内容としては、主力製品として産業用の冷凍機の製造・販売(200種類)、そこから派生した食品自動製造プラント、地域冷暖房などのエネルギー変換プラント、生活レジャー関連のゴルフ場、リゾートの開発などがある。普通のメーカーと異なる大きな特徴としては、製造から販売、コンサルタント、そしてアフターサービスまでの価値連鎖のすべてのプロセスを、顧客のニーズに応じてそれぞれの独法間の相互連結行動を臨機応変に組織化することによりカバーしている点である。このようにマエカワは、個々の顧客の細かいニーズに対し企業全体の総合力でその都度一番適切な相互連結行動の組み合わせにより対応することで、顧客に全面的な信頼と満足を与えている。以下、マエカワが具体的にいかなる仕組みで情報創造を行い、組織の独自能力を創り上げているかを明らかにしていく。

2. マエカワの情報創造の仕組み

(1)独法中心のルースカプリング組織の構築²⁾

マエカワは、「企業というのは、自律的に動く細胞が集まって有機的な全体が形成される生命体のようなもの」という認識のもとで、組織の中で構成要素の間に自律的な分散と集中が自然な形で行われ個と全体が調和できる組織のあり方を目指してきた。創成期の職能別の部課制の組織から、事業部制、自律的チーム組織(グループ制)、そして現在の独法という組織に至るまで、マエカワは絶え間なく試行錯誤の実験を繰り返しながら環境の変化にうまく適応できる組織の体制を創り上げてきたのである。

マエカワの情報創造の仕組みを分析するにあたり、もっとも注目すべきところは、企業活動の最小組織単位でありながらすべての意思決定の権限を保持し、それぞれが担当している地域や市場の中で最適な対応を図っている「独法」という仕組みである。

それぞれの独法は1社約15～20名程度の小規模で、生物学における「棲み分け」の考え方のもとに、固有の市場や顧客を持っており、単独に生存可能な必要最小限の能力を保持している。マエカワは自社を取り巻く環境を市場別・地域別に分け、それぞれの環境に対して適切に対応可能な体制を取っている。具体的にマエカワの独法は、それぞれの地域の独特の社会や市場環境に対応するために編成されている地域密着型の地方独法や、マエカワが関わっている水産・冷蔵、食品、エネルギーの産業市場別に編成されている市場密着型の首都圏独法に分かれている。首都圏独法と地方独法の基本的な関係は、地方独法が顧客からの多種多様な要望や新製品に対する反応などを開発ニーズとして首都圏独法に伝達すると、首都圏独法はこれに基づいて新コンポーネントや新システムを開発し、製造して、各地方独法に提供することである。しかし、首都圏独法も独自の顧客を持ち、そのニーズを肌で感じながら、産業市場の全体像を把握している。そして、新しい産業市場に取り組もうとする地方独法に対し、人材派遣や研修といった形で技術的なバックアップもしている。また、首都圏独法の間でそれぞれの専門技術を組み合わせた新システムを開発したり、地方独法が共同して大きなプロジェクトを手がけたり、必要に応じて互いに協力し合う体制となっている。

地方独法と首都圏独法は、それぞれ何社か集まり、ある地域、ある産業市場に対応したブロックを形成している。各独法は、それぞれが把握しているニーズや他の情報を、ブロック運営会議の場で交換し、その市場の動きや全体像をつかむ。現存市場への対応や新市場開拓のためのブロックの方針を打ち出し、その遂行に必要な

2) マエカワの組織の歴史的な変遷プロセス、具体的な技術や製品の開発内容などについては、金井(1996, pp.115-148)を参照。

人材や技術の交流計画、投資計画を立案する。個々の独法は、そこから自社の具体的な活動計画を導き出す。ブロック運営会議こそ、それぞれの地域や産業市場において、最適と思われるマエカワの行動を実質的に決めていく場である。

マエカワでは、ブロック運営会議のほかにも、多くの会議が持たれているが、それらは企業化会議、開発会議、技術会議の三つに大別される。「企業化会議」は、ブロックの世話人たちが集まり独法化の際の問題点のツメと対策、独立後の安定経営のための対策の見直しなど、市場環境にあわせた新しい企業体質作りを目的とする。「開発会議」は、新製品、新システムの開発に際して関係者が集まり企画から商品化までを検討する。「技術会議」は、各個人の持つ技術の公開、周辺の問題に関する情報交換、新技術の発表の場となっている。このような会議システムは、あくまでも定型的な議題を話し合う場であり、このほかにも定型的でない議題を話し合うための非公式な会議を組織の誰もが招集できるようになっている。

マエカワでは、本社は、管理・統制を行う機関ではなく、全独法の自主的な活動をバックアップするものである。本社の仕事は、ブロック運営会議がカバーしきれないこと、具体的には、全社的なOAネットワークの構築、金融、人材確保、広報、長期にわたる技術開発、独法経営に関するアドバイスなど、全社的なレベルでの各種情報サービスが主体となっている。全社から集まる経営、技術、市場などの情報をデータベースとして蓄積したり、また、データの分析や加工により独法の活動に有効利用できる、より高度な情報としてフィードバックしていくことが本社機能の重要な役割となっている。このようにマエカワでは、組織全体を統制するためのメカニズムが存在しない。独自の生存能力を保持している独法同士が極めて自然な形で相互連結行動を行っているだけである。この意味でマエカワは、表面的には独法同士の緩やかな結合で結ばれたルースカプリング組織ともいえる。

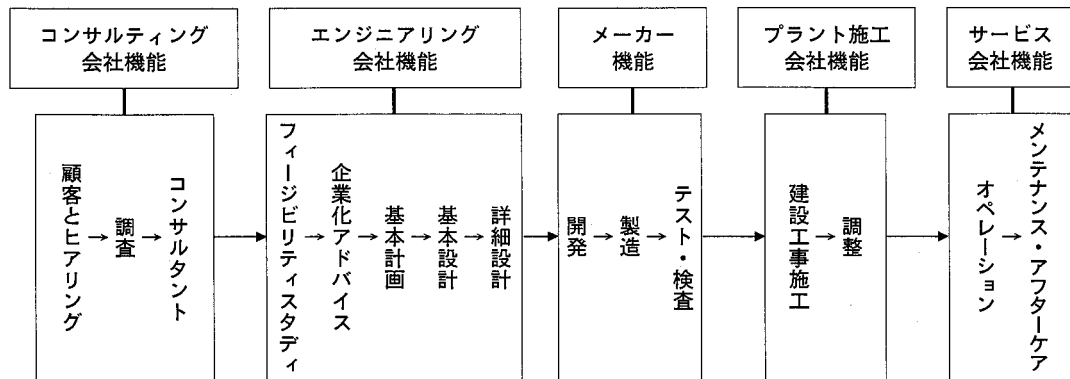
しかしマエカワでは、組織の構成員間の縦と横の相互連結行動がタイトに結合された組織よりもはるかに幅広くまた緊密に行われている。このようにマエカワの組織全体を強くかつ自然に結合させている要因とは何か。これこそマエカワの組織編成上のコアともいえるものである。

マエカワの独法には、自己完結的な仕組みと自己不完結的な仕組みが巧みに併存されており、これが各独法と組織全体を強く結び付ける中心的働きをしている。

マエカワの各独法はそれぞれの専門の分野で、マーケットリサーチ、設計、積算、購買、工事、アフターサービスなどの自己完結的な機能を保持し、その上、独立採算という全責任のもとで独法の運営に関するすべての意思決定(販売、仕入れ、投資、開発、人事異動など)の権限を持っている。しかし各独法は、必要最小限の人員と資源のみで構成されており、限られた地域あるいは市場という環境の中で接している情報は部分性を持たざるをえない(自己不完結的な仕組み)。この意味で各独法は、自己完結的な機能や意思決定の権限を十分に持っているにもかかわらず、他の独法と相互連結行動を積極的に展開していかないと、やがて行き詰まってしまうのである。

独法同士の相互連結行動を誘発させる重要な例として、「一貫業務遂行体制」がある。一般会社ではそれぞれが本社により統合され分業化されるべく業務のフローを、マエカワのそれぞれの独法は図1のように、最初の顧客のニーズのヒアリングから最後のメンテナンスまで極めて自己完結的な業務機能を遂行している。ところが、独法が多様な顧客のニーズに対しこのような多様な機能を遂行していくためには、自分の専門分野のほかにも他の独法が持っている専門分野の技術を適切にコーディネートすることが重要な課題となってくる。そのためには他の独法にいかなる技術や人材があるかということを常に把握し、普段からそのような情報が自然に行き渡ることが出来るよう、深い関係を築いて

図1 マエカワの一貫業務遂行体制



(出所) マエカワグループ案内(平成3年版)

いくことが大切となる。

このようにマエカワは、「一貫業務遂行体制」のうえに自己完結的な業務機能と自己不完結的な独法の弱さ(fragility)³⁾を併存させることで独法同士の活発な相互連結行動を巧みに誘発しているのである。これこそ、マエカワの組織全体を強く凝集し、特定の市場あるいは地域の様々なコンテキストの中で独法たちを自然な形で分散・集中させる核心的な要因である。またこの仕組みは、「個の主体性の確立」や「相互の協力」を重視するマエカワ独特の組織文化を生み出している主な要因ともいえる。

このほかに、マエカワで構成員間の相互連結行動を組織的に促進する一つの手段として、個々

人や独法を評価する際に、売り上げや収益などの業績ではなく、他の独法や社員同士への協力や顧客との対話の密度を示す「関係性」を重要な基準の一つとして取り上げている。

以上のように、それぞれの独法だけでは、市場の厳しい競争の中で生き残ることはほとんど不可能である。マエカワは、末端の組織である独法に最終的な意思決定の権限を持たせながら、独法同士で創りあげた強い関係のネットワークから生み出されるマエカワ全社の情報力や技術力でそれぞれの独法の競争力を創り上げているのである。

(2)情報創造の場づくりの原理

マエカワの情報創造の場づくりにおける最大の特徴は、場が自己組織性⁴⁾を持って柔軟に市

3) マエカワの独法の弱さの本質は、独法の持っている情報の部分性にある。これに対して、松岡(1995)は、彼の著書「フラジャイル」の中で、ここでいう弱さの意味をより深く論じている。彼によると、情報はその発生変転のプロセスにおいて、常にヴァルネラブル(vulnerable)であり、安住を嫌っており編集されたがっている。そして、情報のつなぎは情報の強さではなく、弱さによって成立する。その際、「関係」は情報をつなぐ唯一の「作用因」であり、「作用力」である。存在の輪郭のどこか一部を柔らかくしておくか、かなり弱くしておく必要がある。その柔らかくて弱い部分が自らの限界を打ち破る突破口となる。

4) 吉田(1990, pp.10-11)は、システムの自己組織性を、システムの秩序が当該システムが保有する秩序プログラムによって規定され、システムの秩序の保持・変容も、当該の秩序プログラムの保持変容に媒介されて実現する、というように定義している。このように、自らの秩序をプログラムを媒介にして制御・保持・変容させる能力を有するシステムを自己組織システムと名づけた。これに対して、今田(1986, pp.5-12)はある環境の条件の下で自らの組織を生成し、かつまたその構造を変化させる性質を総称してシステムの自己組織性と呼んだ。彼は、自然界

場の変化に応じて進化していくということである。以下、いかなる原理のもとで「場における自己組織性」を創り上げているのかを検討する。

第一に、マエカワのすべての情報創造の場には、組織全体の情報がリンクされており(リダグンダンシーの構築)、いつでも、いかなる場面でも個と全体の意思決定が調和のとれた形で行われることが可能となる。具体的には、同質の意思決定のメカニズムを組織の全員が共有することにより、ブロックの中で独法が何をしようとするのか、また、全社の中でブロックが何をしようとするのかを構成員が把握することが出来る。全体が見えているので、構成員は、それぞれの専門分野で、自信を持って素早く顧客のニーズに対応することが出来るのである。

マエカワの意思決定のメカニズムは、情報の分散と集中の循環を通して自社と市場との一体化を達成することを目指している。つまり、それぞれの独法の構成員は自分の仕事を通して集めた市場の部分情報から自分なりの市場の全体像を描き、行動方針を導き出す。独法のレベルでは各構成員が持つこれらの情報全部から自社が関わる市場の全体像をつかみ、行動方針を出す。そこで、構成員が持つ、市場の全体像という情報に修正が加えられ、行動もそれに従い変える必要が出てくる。ブロックの次元では、独法の持つすべての情報が、ブロック市場の部分情報となり、それらを統合してブロックの市場の全体像をつかみ、ブロックとしての方針を打ち出す。全社とブロックの関係も同様である。このように、構成員の持つ情報は、マエカワ全

社の市場情報、行動方針へとリンクされていく。そしてさらに、マエカワ全社の市場情報、行動方針は、構成員の市場情報、行動方針に逆リンクされていく。

組織が環境からインプットされてくる様々な素情報から全体の流れや市場動向などを把握していくためには、そのような多様なコンテキストと接している関係者たちが情報創造の場のなかで各自の持っている市場に対する考え方に基づいて素情報の意味をぶつけ合う。それにより互いの持つコンテキストが共有され、それぞれの素情報の意味も関係づけられやがて全体が語られるような情報が生成される。つまり、素情報レベルでは、はっきりしなかった市場の動きを、関係者たちがコンテキストをベースにしたコミュニケーションをすることにより、はっきりした動きとして読み取ることが出来るのである。

このような、情報の分散と集中を繰り返していく中で次第に組織の情報創造の場が市場の実体と一体化していくのであり、また、情報創造の場の中に組織全体の情報をリンクさせることにより個の意思決定と全体の意思決定が調和のとれたものとなれるのである。

モーガン(Morgan, 1986, pp.98-100)によると、リダグンダンシーをベースにしたシステムは、全体に関連する情報を部分の上に構築したことで、部分と全体のまったく新しい関係を生み出す。つまり、部分はいつも固定された意思決定ではなく、全体の文脈の上で発生する問題や偶然性に対しいつでも各々の独自の決定を下すことが出来る。要するに、内部におけるフレキシビリティが確保できるということで自己組織性を生み出す一つの原因となるのである。

第二に、マエカワでは、独法の活動を統制するために事前につくられた制度がない。マエカワでは、独法同士の相互連結行動を必要最小限のルールを通して誘発することにより、組織全体のフレキシビリティを創りあげている。この点は、モーガン(Morgan, 1986, pp.100-103)がホログラフィック組織のモデルを提唱した中

の自己組織性はその方向が確定しているが、人間界や社会システムの場合は、成員によるシステムの自己認識や状況などによって、自己組織の仕方が様々である可能性があるとした。本稿では、上記の二つの自己組織性に関する定義に基づき、「情報創造の場における自己組織性」とは、市場の変化に応じて場を形成していくメカニズムを臨機応変にかつ自立的に生成・変容することを通じ、場における秩序を生成・保持・変容していくことである、と定義する。

で、主な原理の一つとして示した「必要最小限の規定(Minimum Critical Specification)」の内容と共通する部分がある。モーガンは、組織が官僚制の原理から抜け出し組織の中に柔軟で多様な秩序を構築するためには、必要な部分以外を制度化してはならないとした。彼は、組織が仕組みを明確にかつ詳細に事前に制度化すればするほど、フレキシビリティを失うばかりであって、組織設計を担当する経営者にとって必要なことは、システムが制度の関わりなしにも自分の進むべき方向をきちんと探していける状況を創りあげる「オーケストラ的な役割」としての役割であるとした。

マエカワが昭和50年から独法を中心とした組織改革を思い切って行ってきた背景には、市場の需要が量から質へ、具体的には顧客のニーズが多様化・個別化したとの認識があったのである。そして、独法間の情報創造の場づくりにおけるフレキシビリティを構築することを通して市場の変化に対応しようとしたのである。

マエカワにおける基本的な場づくりのコンセプト(集中のメカニズムとも言える)は次の通りである。①ブロック運営会議、その他の公式的な会議システムのように、特定の地域、特定の市場のようにある程度の頻繁性、予測性、そして共通性のあるコンテキストのもとで情報の創造を行う場合には、その相互連結行動のパターンを固定化する。その中に誰が参加しそれぞれの役割はどうであるかのようなところまではルールを創っていない。②あまり頻繁性を持たない予測しづらい情報の創造を行う場合には、場を固定化せずに、その時一番関係のある当事者が集まり場を作っていく。つまり、市場のリアリティを損なわずに顧客のニーズに適切な対応が出来る柔軟な情報創造の場を構築することをマエカワでは常に心掛けていっているのである。

このような独法同士の集中のメカニズムは、外側からのコントロールではなく、内側からの自発的な判断によるものであることから、「自発的集中」といえる。取締役の岩崎氏は、「マエ

カワでは、事前につくられたシナリオがないがため、まず問題を解決する環境(場)からつくらなければならないんです。人と人との関係、グループとグループとの関係などを通してですね。今度は外から与えられるんじゃなくて内側(例えば、グループ)から生まなきゃならないんです」と語っている。そしてマエカワでは、ピラミッド型の組織のようにトップあるいは一部のスタッフによる情報創造を行うのではなく、独自の市場を持っている「関係者全員の参加」による情報創造を行っている。

以上のような「自発的集中のメカニズム」や「全員参加による情報創造」により、情報創造の場が自己組織性⁵⁾をもって発展していけるのである。具体的な例を挙げてみると、レフテックという独法がある。この独法は、人工スキー場のようなスポーツレジャーという新しい市場に対応するために設立された組織であるが、このような組織も最初は、いくつかの独法が顧客の曖昧なニーズをぶつけ合う「場」から出発し、そこから新しい市場の存在を見出し具体的な組織

5) 野中(1985, pp.129-144)は、組織の進化の本質は、「新しい意味」あるいは「ものの見方」や発想の転換につながる「情報の創造」にあるとした。そして情報の創造は、混沌の中から新しい秩序を創る、組織における「自己組織性」から可能となるとした。

彼は組織が進化するための条件の一つとして「組織内の揺らぎの創造」を、①戦略(新製品・新事業の開発)、②リーダーシップ(日常生活における危機感の喚起)、③異なる思考・行動様式を持つ人材の登用、④組織・管理システム(ローテーションやQC活動などの人事・教育システム)というように提示している。このような揺らぎは、どちらかといえば外側から個々人の相互連結行動を促進するものである。これに対して、マエカワで行われる相互連結行動は、内側から発生したものでありその上意思決定の権限を持つ、「確固たる自己」によるものである。このような組織における揺らぎを外側と内側のどちらから創造していくかによって、そこから創造されていく情報の質における差異が果たしているのかという問題をさらに検討してみる必要がある。

まで発展した例である。つまり、最初はいくつかの独法の間の相互連結行動が次第に自己組織性をもって進化し、やがて新たな独法へと転化したのである。

第三に、マエカワは市場をより深く学習し、独法同士の集中のメカニズムをより高度なレベルに進化させていくことを通して、顧客のニーズへの対応から新しい市場の創造まで情報創造のレベルを向上させようとしている。

マエカワを取り巻く市場の変化がますます激しくなり、独法を設立した当時の集中のメカニズムでは対応しきれない顧客のニーズや新しいビジネスチャンスが見えてきたのである。そこで、独法間の相互連結行動をより高いレベルで集中する必要性が出てきた。岩松常務取締役は、「ある市場は独法で対応する限りでは100億円の市場だが、集中の考えで対応すれば200億円の市場となる、分社の強みを生かしつつも一段レベルの高い次元で、集中の考えで対応していきたい」(左近, 1993, p.69)と語っている。マエカワでは、決して独法の動きを制約する意味で集中するのではない。それより独法の間に潜在していた相互連結行動における組み合わせの可能性を発見し、そこから顧客にとってより価値のある情報を生み出していくために集中するのである。

マエカワでは独法のシステムを導入して以来、市場との関係を密接にしていくなかで、次第に独法の間に潜在していた関係を次から次に見出しそれを巧みに結びつけ、より高度な情報創造の可能性を模索してきた。それは、既存の枠組みでは対応しきれない新しい環境の変化に対し枠組みを発展的に進化させることにより対応しようとした、まさにダブル・ループ学習の結果ともいえる。マエカワにおいて、新しく導入された新しい集中化のメカニズムは次の通りである。

①既存の市場との関係をより深く、かつ幅広くすることにより設けられた集中のメカニズムである。

■市場別・地域別にブロック総研をつくり、

地域や市場のコアとなり地域や市場に対応する

■製・販・技の協力によるプロジェクトの実行

■製造独法とプラント独法の集中化(キット化)を通して品質の向上と現場工事の短縮化を図る

■海外法人と国内法人が協力し国際的な市場開拓を行う

② これまでのマエカワの方から市場を見ていく姿勢から脱却し、逆に市場からマエカワを見ていくことを通して、まったく気づいていなかった顧客のニーズあるいは新市場を見出すことを目指した、新しく設けられた集中のメカニズムである。

取締役の岩崎氏は「これまで企業は、自社の製品、技術から市場を見てきました。このようなやり方では、自社と関係のない顧客の問題に関してはなかなか注意を払うことが出来なくなります。市場の中に深く入り込んでそこでいかなる問題を顧客が抱えているかを把握することにより、内の方から、その問題をいかに解決することが出来るかを考えます。そうすることにより、既存の我々が持っていた技術などの新しい意味合いが分かりまた外とのつながりを通してそのニーズに对应て行こうとするのです」と語っている。

現在、マエカワでは、平成7年から、産・官・学・客を巻き込んで様々なフォーラムを形成し、本格的に市場の側から提起されてくる問題に対し、マエカワのリーダーシップにより形成された産・官・学・客の新しいネットワークからいかなる解決策が打ち出せるかを検討している。

以上のようなマエカワの新しい集中化の動きが、既存の独法を中心とするマエカワの枠組みを取り壊さず、そのうえ既存の独法間の相互連結行動がさらに幅広くなり、より高度な情報を生み出せるような形で進化していくことができるのは重要な含意を持っているように思われる。いずれにしても、マエカワが今後もますます多

様化、個別化する顧客のニーズに柔軟に対応していくためには、それに応じて集中のメカニズムが次第に進化していかなければならない。その際、集中のメカニズムは、各々の独法が自立性を失わないように、そして必要多様性の法則に従い適切な多様性を生み出せるように設定されることが重要である。

取締役の岩崎氏は、「場というのはそれぞれが隔離されているのではなく、重層的につながっています。市場だって同じです。市場だって場があり、顧客だって様々な場につながっています。市場全体としても一つの方向性があるのです。市場の状況と組織の情報創造の場は基本的にイコールじゃないとだめなんです。うちは、市場の仕組みとイコールである場を創り、市場で何が起きても対応できるよう、いつもスタンバイできる組織を目指しています。これにより、理想的だが、市場の変化にリアルタイムで反応できる組織を目指すことができるのではないかと考えております。」と語っている。このように、市場の仕組みの中に深く織り込まれた組織のあり方を目指し、市場と情報創造の場の一体化という大きなビジョンのもとで、マエカワの情報創造の仕組みが形成されているのである。

(3) 情報創造のメカニズム

情報創造のプロセスは、さらに情報の意味解釈プロセスと情報価値の実現プロセスに区分できる(前稿, 1996)。ここでは、上記の二つのプロセスがマエカワの情報創造の組織的仕組みのうえでいかに展開されているのかを分析する。

① 情報意味の解釈プロセス

上記のマエカワの意思決定のメカニズムから分かるように、マエカワは構成員、独法、ブロック、そして全社のそれぞれのレベルにおいて、素情報(部分情報)から関係者らのコンテキスト共有を通じ情報の意味の全体性を把握していく、同質の意思決定を行っている。そして、このような意思決定が行われる情報創造の場は、自己組織性を持ち市場や環境の変化に柔軟に対

応できるようになっている。

マエカワの情報創造の場をより深く分析してみると、次のような三つの性質を異にする情報が働き、情報の意味解釈に関わっていることが分かる。つまり、顧客やそれぞれの地域と市場から入ってくる「場面情報」、地域や市場全体に対する見方や将来のビジョンを示す「ホロス⁶情報」、そして場面情報とホロス情報から情報意味の全体性を引き出すために必要な解釈スキーマの役割をする「スキーマ情報」などの情報が情報創造の場の中で互いに相互作用しながら情報の意味の全体性を創り上げているのである。

● 場面情報の生成

個々の構成員は、それぞれの専門分野で顧客や市場から多様な場面情報を自分の判断のもとで収集しているが、その中にはマエカワ独特の顧客密着型のインターアクションの仕組みが設けられている。それは、顧客と密接な関係を形成し、顧客とともに場面情報を生成することにより顧客のニーズの深層を見出すことを目指している。具体的な例として次のような二つの仕組みを取り上げることができる。

第一に、マエカワの「一貫業務遂行体制」は、それ自体が顧客との関係を密接にしていけるように仕組みられたものであるといえる。つまり、例えば顧客がマエカワの方に自社のあるプラントあるいは工場の一部の修正を依頼すると、マエカワの方は依頼されたその部分に対するアドバイスやサービスの提供をするのではなく、それがおかれる全体のプラントや工場をどうすればもっとよくできるのかを顧客に対して示していくのである。これは、常に一貫業務遂行体制を推進しているマエカワであればこそできる強みである。このような理由で、マエカワは顧客の仕事のなかに深く入り込むことができ、顧客の重要な秘密まで把握することができるのである。顧客のマエカワに対する深い信頼は、こ

6) ギリシャ語で「全体」の意味を持つ。

のような仕組みの中からも発生するのである。

第二に、顧客のニーズの深層を把握するための手段として、「プロトタイプ型の製品作り」が取り上げられる。最初の顧客のニーズというのは、極めてあいまいで顧客の方もマエカワの方もよくその真相が分からない。顧客のニーズのイメージにマエカワの持つシーズを組み合わせ（情報創造の場の中で）、それを顧客に提供しそこから更に問題などを見出していくプロセスを繰り返す中で、顧客も気づいてなかった深いニーズに応えることができる。そこで、顧客の満足が高まり価値のある提案が生まれてくるのである。結局、顧客が心配している市場での問題の深層を顧客の側から把握することにより、顧客の価値形成プロセスにより多く貢献できる価値ある情報が創造できるのである。

●ホロス情報の生成

ホロス情報というのは、トップや役員のように組織全体を統括する人間が持っている将来のビジョンや市場に対する見方などのことである。これは、寺本(1990,p.20)が「戦略的発想の種はそれぞれの現場にあるが、しかしそれだけでは、戦略は出てこない。やはり個々の要素を越えた関連性全体の見直しと再構築が求められる。そのためには、もう一段上のレベル（組織全体）からの視点が必要である」と述べているように、閉塞性に陥りがちな情報創造の場をもう一段膨らませてそこでの意思決定を全体と調和させるような役割を果たす。また、岩崎氏が「全体と全部は違います。個を全部集めても全体にはならない。全体は歴然として存在します。個の集まりが全体ではないのです」というように個は個なりの意思決定をするが、それを全部集めたら全体の意思決定となるとは限らない。むしろ、異なるのが当然であるかもしれない。それは、全体は全体としての歴然とした方向性や市場に対する見方を持っているからである。マエカワの本社の取締役や首都圏独法の幹部クラスは、特別な要件がなくても常に相当な時間と費用を費やし地方の独法を回りながら、各独法がバラ

バラにならないよう、先端情報から隔絶されないよう、ホロス情報をもれなく共有させる役割を果たしている。これにより各独法はそれぞれの情報創造の場面の中で自分の局所的な観点ではなく、組織全体の観点からより客観的に情報創造をしていくことができ、結局、情報創造の場を通して個と全体の意思決定が調和する「ホロニック・ハーモナイゼーション」ができるようになる。

●スキーマ情報の生成

この情報は、様々な素情報から情報意味を解釈する際に「どういうふうに素情報から意味をつかんでいくか」のような解釈のスキーマの役割をする情報である。組織学習の結果蓄積され、組織の構成員が入れ替わっても続いて遺伝的に組織の中に残り構成員の情報意味の解釈に影響を与える。具体的には、個々人に内面化されている組織の文化、情報に対する価値観、情報に対する感性・知恵などが挙げられる。このような情報は暗黙的に組織の各構成員の行動や考え方を拘束する機能を果たし、具体的な情報創造の場で情報意味の生成を拘束するという意味で、メタ情報といえる。

マエカワでは、スキーマ情報を特別な教育訓練を通さずに、日常の仕事の現場の中で先輩から身をもって獲得することを強調している。マエカワの独法というシステムの中で個々人がいかに相互連結行動を引き起こし情報創造をしていけばよいのか、顧客のはっきりしていないニーズをいかにして感知し具現化していくかなどの情報創造をする上で、肝心なスキーマ情報を遺伝的に仕事の現場で継承するのである。つまり、こういった情報はマニュアルで書かれた死んでいる知識でなく、現場の人間にしっかりとくっついていて情報という意味で生き生きとしている情報であり、いつでもどんな場面でも活用できるよう、実際の行動を通して獲得したものでないと、あまり意味がない。

スキーマ情報は、人に内面化されている情報であり、人の成長によりその質も向上していく。

金井(1996, p.138)は、マエカワの独法の自己完結的な仕組みこそ、個々人を一専多能型の人材に育成し、「企業人」つまり、「業を企てることのできる人」、「スペシャリストであると同時にゼネラリストでもある人材」の養成を可能にし、個々人が「従業員」ではなく、「企業人」としての経営感覚を持ち、社会の変化の中で機敏に判断を行える、源泉になるとした。個々人が現実社会をより深く、かつ幅広く理解し自分の世界を拡大していく中で、個々人のスキーマ情報のレベルも高揚し、個々人が素情報からより高度な意味を読み取れるようになるのである。

以上のように、場面情報、ホロス情報、そしてスキーマ情報がいかに生成され情報創造のうえに、いかなる役割を果たすのかを説明した。

大部分の組織では、このような三つの情報が一つの間ではなく、それぞれの情報の生成を別々の部門あるいは組織階層で行っている。そのため、現場のリアリティが生かされた形で情報の意味の解釈が行われていくことはなかなか難しい。

マエカワでは、上記の三つの情報が一つの情報創造の場で互いに相互作用しながら、情報の全体的な意味を創り上げているのである(情報の集中あるいは圧縮)。そして、その場に参加した関係者たちは、解釈された情報の意味に基づいて、自分の具体的な行動方針を決めていくのである⁷⁾(情報の分散)。このような情報の分

散と集中のプロセスを繰り返すことにより、情報の意味の解釈も次第に市場の全体像と符合するようになるのである。そして、そのプロセスの結果、場面情報の解釈を拘束するホロス情報とスキーマ情報もさらに進化した、その後の情報の意味の解釈により的確に作用するようになる。

「マエカワグループの案内」では以下のように記している。「現代は、変化の時代です。ビジネス社会においても、情報は量から質へと変化しています。特に、“高付加価値情報”への期待は、大きくなるばかりです。……視点が低く、視野の狭い部分的な情報では、顧客は満足できなくなっています。……本当に価値のある情報を提供できる能力が求められているのです。それは、専門家としての知識と経験から得た知恵(スキーマ情報)をもとにした、高い視点、広い視野(ホロス情報)からの全体像を示すことのできる情報、しかも処理の仕方によっては、異質で、多種の情報に変換できるといったものだと思います。」

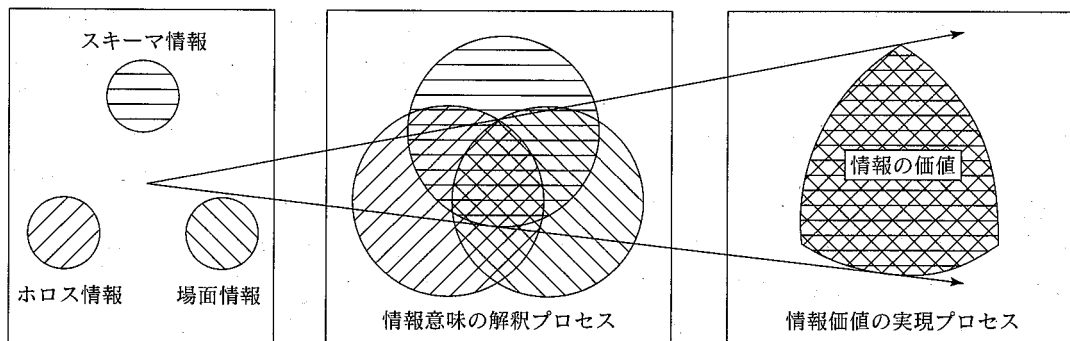
② 情報の価値実現プロセス

「情報は技術に裏付けられてはじめて価値のあるものになる」(マエカワグループの案内)。全体像が分かった情報の意味は、組織の持つ既存の技術や資源をうまく組みあわせ、具体的な製品なりサービスとして具現化していく中でその価値が実現できる。

一口に技術といっても、「一貫業務遂行体制」を取り入れているマエカワで保持している技術の範囲は広く、開発、製造、プラントエンジニアリング、メンテナンスなどがあり、また、その中にも多種多様な要素技術がある。ここで問題になるのは、市場からのニーズはこれらの技術をうまく組み合わせ、複合したものにすることを要求しているが、各々の技術が異なるロジックを持ち、時には相互に矛盾することが多いということである。例えば、プラントエンジニアリングにおいては、変化に合うようなシステムの柔軟性が要求されるが、開発技術においては、一つの実験分野を深めれば深めるほど、新技術は生

7) この行動方針というのを具体的にマエカワでは、企業化計画と呼んでいる。企業化計画には、市場の状況や自分の固有の立場を確認し自分の生きる輪郭をはっきりさせること(自分の位置を客観的に確認)、自分のなりたいイメージを確立すること(自分の将来のビジョンの確認)、それを達成する方向性(具体的な数字目標)の確立、実行計画(取り組むべき重要課題、これまでの行動とこれからの行動がどう変わってくるのか)などが盛り込まれる。このよう計画は具体的な数字データからバックアップされみんなで議論して具体化していくのである。たとえば各独法の企業化計画は、ブロックのみんなで検討し合いそこで更に修正していく。

図2 情報創造のプロセス



まれるが、柔軟性に欠けてくるといった具合である。種々の技術が矛盾するロジックを持っているとすると、一般的には、そのうちどれか一つを選び、特殊化して自社に取り込む方が効率はいいかもかもしれない。しかし、マエカワは、各々の技術を複合するとき感じる矛盾を顧客とともに考え、トータルな視点から解決しようとしてきた。それは、「相矛盾する部分技術の複合化」へ進むことにより、顧客に最大の満足を与えるとともに、組織が常にフレキシビリティを保つことになることと信じたからである。

マエカワが現在、多くの業界で、高い信頼を得ているのは、豊富な経験に裏づけられた、一貫した業務遂行体制と、“全体”と“部分”つまり、システムとコンポーネントを複眼的に見ながら開発する種々の技術が蓄積されたからである。独法という「確固たる自己」が全体と有機的に結合した結果、以上のように、技術においても全体と部分の意味合いを同様に見ることができ、顧客の多様ないかなるニーズにいつでも一貫して対応できるハードの面やソフトの面のノウハウを構築することができたのである。つまり、マエカワは単なる新技術の開発ではなく、顧客のニーズに合うような形の「技術の価値創造」を追求しているのである。

以上のようなマエカワの情報創造のプロセスは、図2のようにまとめることができる。最初に、情報創造の場に場面情報、ホロス情報、そしてスキーマ情報がインプットされた段階には、

創造される情報の価値は分からない。しかし、三つの情報が関係者達のコンテキスト共有のインターアクションを通じてうまく合成されて行き、やがて情報意味の全体性が把握できると、ある程度その情報の価値は高まり、様々な文脈の中で応用できうるものとなる。そしてこのような情報は、製品なりサービスとして具体的な形で具現化される中で、その価値はさらに大きく増幅され顧客が満足できる形で表現されるのである。

3. マエカワの情報観と情報システムの構築

(1) マエカワの情報観

上記のような情報創造の組織的な仕組みのもので、マエカワは他社に類のない独特の情報観を持っている。マエカワの情報観には次の二つの大きな特徴がある。

第一に、「データ情報」よりは「意味情報」を重視し、それをコンテキスト依存型のコミュニケーションを通してうまく情報創造の場に取り入れていることである。

これを説明する前に、ピラミッド型組織での情報の対する考え方をまず論じてみたい。岩崎氏は、「ピラミッド型組織で、優先的に取り扱っている情報は、コード化できる『データ情報』なのです。それは意味がはっきりしていなければ具合がわるくなるし、しかも一義的に明示されなければどうしようもない。決められ

たコード以外に解釈しなきゃだめという姿勢を貫きます。制度、標準化、マニュアルなどは全部そのためのものといえます。それに対して、マエカワで優先している情報というのは、『意味情報』であり、それは共有しなきゃ意味がつかまらない情報のことです。われわれが普通ある物事に対して感じている世界の中で言葉で交わすことができる部分は氷山の一角であり、意味情報というのは言葉で表現できる情報の裏に脈々と存在すると感じている世界です。それは、人間同士が一所懸命に記号を使いながら共有しなければわからないものです。もちろん、うちが『データ情報』をまるきり無視しているわけではないけれども、顧客や組織の内外の人間との相互依存の関係をより深く、より密度を濃く形成し、この感じている世界の交流を図ろうとしているのです。」と説明している。

現場で流れている情報は、最初からその意味をはっきり把握できる情報というのはあまりない。ただ、現場の人間がその情報から何かを感じて、これはどういう意味なのかを分かるために、ブロックなりほかの独法の人間と、その情報と関係がありそうな情報をぶつけ合いながら議論し、次第にその意味が分かってくるのが普通である。そのプロセスの中で始めのときは、「点」として存在していた素情報が「線」として結ばれるような、情報の関係づけ、つまり情報の価値が生成されていく。

このような情報の価値の発見ができるようになるためには、「点」として存在していたそれぞれの素情報のコンテキストが情報創造の場でうまく交流されお互いに感じている世界が共有されることが重要である。

コードだけの共有を図るコミュニケーションでは事前に一つだけのコンテキストを想定し作られたアルゴリズム(シナリオ)をもって情報を要約、合成せざるをえないがために、常にそこから出てくる情報のアウトプットは限定されてしまうのである。ところが、マエカワのように、コンテキストの共有を優先するコミュニケーショ

ンでは、あらかじめ作られたアルゴリズムがないため、情報創造の場の中でそれぞれが接している市場や顧客などのコンテキストのもとで情報をぶつけ合う。それぞれの市場や顧客は常に変化しているため、それにバックアップされたコンテキストのもとで、情報創造の場から出てくる情報のアウトプットは、決して制限されることなく市場や顧客に柔軟な対応ができ、インパクトも強いものが出てくるのである。

第二に、情報は「あるもの」ではなく、「創るもの」という基本的な考え方をもっている点である。

情報を「あるもの」としてとらえると、そこからは既存の意味体系から適切な意味候補を選ぶような受動的な解釈から離れることが難しくなる。つまり、情報の意味解釈から新たなコードを創り上げ、それを組織的に共有していく動きはとれないのである。これに対し、情報を「創るもの」としてとらえると、現場の生々しい素情報からいかに高いレベルのマクロ情報を創るか、しかも市場や顧客に強いインパクトを与えられるような、価値の高い情報をいかに創るかが課題になってくる。前者では情報が意思決定の参考としての機能しか持たないが、後者では情報が意思決定の課題ないし目的そのものになってしまうのである。マエカワで、情報創造の「場」を創る究極的な目的は、市場や顧客に価値のある情報を創造することである。

(2)情報システムの構築

マエカワの情報システムに関してはあまり知られていない。というのも、マエカワの組織の仕組みの方に関心が集中しているからである。しかし、マエカワではしっかりした情報観のもとで、データ情報を活用するための情報システムがきちんと構築されている。

マエカワの情報システムは、販売サイドの仕組み、製造サイドの仕組み、その他(技術も含めて)に区分される。国内の販売機能を持つ独法は70社あまりで、経理事務を全国的なオフコ

ンのネットワークで結んでいる(1991年からネットワークを構築、経理部門の情報化は20年前から)。経理は過去に発生した取り引きを整理するものであり、これをコンピュータ化することは何も不自然ではない。特に受注以降のデータをシステム化しており、基本的なデータは全部そこから得られる。しかし、受注以前の情報はシステム化していない。実際、販売サイドとしては、受注以降の情報が量が多い反面、それほど重要な情報はあまり入っていない。受注以前の方がより活動も活発であり重要な情報もたくさんあるのである。

製造サイドでは、6法人があり、個別に異なる仕組みを作っている。一つのメインフレームを各社が共有しながらそれぞれのビジネスの仕組みにしたがって情報システムの仕組みを独自に作っている。それは製造しているものの性質が異なることからそれぞれに適切な仕組みでシステムを構築した方がよいとの判断からである。

その他に技術や事務関係(給料、人事など)のサイドは、全国的なネットワークで結んで誰でも必要なデータを検索できるようにしている。そしてメールの交換なども活用している。

情報システムの構築にあたってマエカワはどのような考え方を持っているのだろうか。

20年前からマエカワの情報システムの構築に携わってきた常勤監査役の森村収氏は、「うちは情報システムですべての情報を管理しているとは思ってないんです。そして、情報に関しても情報システムの中にある情報はあくまでも生きた情報じゃないというふうに考えております。生きた情報というのは人間にくっついていて情報であり、人間が理解している情報でございます。ですからいくらシステムの中に情報があっても、人間が活用の仕方、加工の仕方、そしてその持つ意味を分らないと情報としては役に立たないということです。そういう意味で、われわれは情報システムの中にある情報よりも、人間が持っている情報を重視しています。

…… 情報の意味をきちんとつかむこと、必

要なときに出せること、そしてほかの情報と構成して付加価値をつけることは人間がやるべきことです。もちろん、その一部をコンピュータができるのも事実です。しかし、われわれはそれにはほとんど頼っていないのです。データ分析からの結果を人間がもう一回きちんと判断して身につけることができれば使い物にはならないのです。」と語っている。

このようにマエカワでは、人間が常に生きた情報を持って情報創造をして行けることを根本的な前提として、それをサポートしていくために情報システムをいかに構築していけばよいかを考えている。情報システムの物理的な性能などはあくまでも二次的な問題であって、大切なのは人間がどういうふうな使い方をしているかをまずきちんと把握したうえでシステムを構築していかなければ、情報システムはただの宝の持ち腐れになってしまう。そして、コンピュータが得意な部分については徹底的にシステム化を図っていく。そうでない部分に対しては、組織的な仕組みを持って対応していく方針である。また、もう一つの問題は時代の変化とともに、ビジネスの仕組み、情報の仕組みはますます変わる必要性が出てくるが、それに対して情報システムの仕組みは一度構築されたら固定化してしまいその仕組みを変えることが難しい。マエカワもこのような理由から例えば、経理以外の情報(例えば、プラントの工程管理、アフターサービス情報、顧客情報)をシステム化することはできるが、システム化したら今度はその仕組みが固定化して現実を情報システムに反映させることが難しくなる恐れがあり、躊躇している部分もある。しかし、この問題を解決し、情報システムの仕組みを柔軟に変えられる体制を整えるための開発が進んでいる。

マエカワでは、個人なり独法が組織のすべての情報を把握したり、共有することを重視していない。それより組織内外の関係の密度や深度を向上し、情報の交流度を上げることが重要と考えている。それは、関係が形成されてないと

ころに情報が流れることは難しいという理由からである。情報が必要な時、必要な内容で、必要な人間に適切に流れるためには、普段からの密接な関係形成が重要である。それによって自分の必要な情報を誰が持っているか、どこにあるかなどがすぐに判断できる。そして、そういう関係を創るためには、まず自分をオープンして、自分がいま何を手掛けているか、何をやっているか、どこに関心があるかなどを示さなければならない。それによって、各独法にとって必要な情報を周りの独法の人達がどんどん提供してくれるようになる。これが組織的に情報の洪水を防ぐ一番よい手段となる。

4. ディスカッション

本研究のケース分析では、マエカワの組織を情報創造の観点から、組織編成上の核心的な特徴を明らかにし、情報創造の場づくりの原理やそこで展開されている情報創造のプロセスを説明してきた。そして、このような前川製作所の組織を支えている情報観や情報システムの構築に対しても分析を行った。

マエカワで情報創造を引き起こす中心的なファクターは何か。

それは、「確固たる自己」と「自発的な分散と集中のメカニズム」の構築であるといえよう。

つまり、最終的な意思決定の権限や自己完結的な機能を持つ独法が、自分の意志で全体と情報創造のために自発的に分散と集中をしていく独特な仕組みである。以下、これまでのケース分析から得られるインプリケーションについて述べていく。第一に、「確固たる自己」に関するインプリケーションである。

マエカワの情報創造の場づくりにおいては、これまで組織論で議論されてきた組織の自己組織性の要件と異なる発想がみられる。つまり、これまでの組織論において展開されてきた自己組織論は、物理学でプリゴジン(I. Prigogine)が提示した散逸構造論をヤンツ(E. Jantsch)

が社会科学に応用しようとしたもの(Jantsch, 1981)であった(庭本, 1995, p.38)。これらの議論では、基本的に組織の上部から発生させた、あるいは外側から発生した組織的揺らぎを通して組織の構成員の創造性を引き起こすことが考えられている⁸⁾。つまり、組織的揺らぎによって組織の既存の秩序を変革し新しい秩序を形成していくことが、これまでの組織論における自己組織性に関する研究の主な課題であった。

それに対して、マエカワの場合は、生物界における生き物たちの棲みわけを組織づくりの基本的なメタファーにしており、各々の独法が内側から自発的に揺らぎを創り出し、組織の秩序を形成しているのである。その上、独法の内発的な分散と集中のメカニズムは、環境や市場の変化に応じてその内容を自在に変容できるようになっている。次から次に新しい集中のメカニズムが導入されても、これまでの独法システムの自由度が制約されることなく、むしろ以前より高度な情報創造ができるようになるのである。これは、情報創造の主体である独法や各々の構成員が「確固たる自己」として存在しているからこそ、可能となったものといえよう。この点は、情報創造の主体である「自己」をいかにデザインすればよいかに対して、大きな示唆を提供してくれるのである。

第二に、「自発的な分散と集中のメカニズム」に関するインプリケーションである。

8) 庭本(1995)は、経営学にプリゴジンの自己組織パラダイムが導入され、経営組織論における自己組織の理解に少なからず影響を及ぼしたとした。彼は、このパラダイムに依拠して、進化論的戦略論や組織文化論が語られ、この両者を結び付けて企業進化論も展開された。そして、今や「揺らぎ」の表現は、組織論を超えて、マーケティングや流通論にまで浸透するにいたり、ファッション化している。そのことは同時に、「揺らぎ」表現さえ持ち込めば、組織革新をはじめとする諸問題がすべて解決するかのような風潮を招いてしまった。というような見解を述べている。

これは、マエカワの情報創造の場づくりの核心を示している。マエカワは、「確固たる自己」を基盤として、情報創造の場を自己組織的に創り上げている。そこでは、ケースの分析から、①組織全体の情報をそれぞれの場にリンクさせる(情報のリダンダンシーの構築)、②必要最小限のルールによる柔軟な場づくり、③市場に対する学習の深化による集中メカニズムの進化、などが重要な要因であることが明らかになった。そして、マエカワが現在実験している産・官・学・客のネットワークの形成による新市場の創造の試みは、これまでのマエカワの市場観における大きな進化を意味している。つまり、これまでの組織のバウンダリーを見直し、市場の中から、市場とともに問題を把握し解決していく、新しい組織のあり方—まさに市場そのものが組織であるかのような—を模索しようとする試みとして理解できる。

既存のシステム理論からマエカワの分散と集中のメカニズムを分析してみると、マエカワは、「構成要素が構成要素を産出するという産出プロセスのネットワークとして、有機的に構成されたシステム」であり、「構成要素が変換と相互作用を通じて、自己を産出するプロセスのネットワークを絶えず再生産し実現する」、まさに、オートポイエーシスシステム(河本, 1995, pp. 153-195)であるといえよう。マエカワは、単に自分の秩序のメカニズムを環境の変化に応じて変容していくことだけを目指していない。つまり、観察者として環境や市場を見るのではなく、環境や市場と一緒に産出の関係のネットワークを形成し、新しい自分の環境や市場を創造していくことを目指しているのである。

そして、マエカワのケースは、これまでの組織論で重要な論点の一つであった「組織の分散と統合」の問題に対し大きな示唆を与えてくれる。つまり、分散のメリットを損なわずに巧みに環境の変化に応じて集中するマエカワの仕組みは、これまで組織論で古くて新しい問題であった組織における分散と統合の議論に根本的な見

直しをせまるものである。また、既存のルースカブリング組織に関する研究に対しても組織のどこをルースにし、どこを強く結合させればよいのかという点で大きな示唆を与えるのである。

ところが、最近マエカワは、新しい問題に直面している。次から次に新しい市場を開拓し組織全体が大きくなるに従い、マエカワの仕組みをよく分からない新入社員が急増することにより、予期しなかった問題が出てきたのである。マエカワの仕組みは、個々人及びそれぞれの独法が意思決定の最終的な権限を持ち他と自発的に協力し合うことによってはじめて成立するものである。もし、どこかの独法が自己完結的な行動をし始めると、その独法だけではなく、ブロック全体、組織全体がうまく機能しなくなる可能性が出てくるのである。つまり、マエカワの一番強いところが、一番弱いところにもなるのである。個々人や独法の自己完結的な行動を防ぐための対策をマエカワがいかに立てていくかが今後マエカワがより大きく飛躍するために要求される課題といってよい。

そして、今後ますます市場が多様化・個別化していく中で、マエカワがより適切な対応をするためには、技術開発情報、顧客関係情報などを綿密に検討しデータベース化していくことが重要である。その際、個々人が情報に対する価値観をさらに磨いていくことも重要だが、上記のような情報が具体的な情報創造の場で活用されうするためには、個々人がきちんとした情報のリテラシーを保持し、創造的に情報システムを活用していくことが課題となる。

また、以上のような情報システムが、市場の仕組みの変化に対し即応性を持てるようシステム開発のアーキテクチャーを早期に樹立すべきであることも指摘したい。

V 結 び

来たる知識社会の中で、企業がますます多様化・個別化していく市場の変化に対し、より能

動的にインパクトのある「情報の発信者」となるためには、これまでの企業の在り方を根本的に見直し、価値ある情報の創造に向けて真摯に対策を模索していかなければならない。

本稿では、上記のような問題意識のもとで、情報創造のために要求される組織的仕組み、具体的には、情報創造の主体、情報創造の場づくり、そして情報システムの構築の問題に注目し、一つの企業に対しケース分析を行った結果、様々なインプリケーションを得ることができた。

第一に、本研究は、既存の組織論で議論されてきた情報の意味の解釈に対し新しい見解を示している。既存の関連研究では、情報の意味の解釈に対し、「考えられる意味空間の中で一つの意味候補を選択するプロセス(加護野, p. 62)」,あるいは「情報における意味の多義性を組織化により削減するプロセス(Weick, 1979)」として捉えた。一方、本研究では、「素情報から組織の構成員の多様なコンテクストを共有することにより意味の全体性を把握していくプロセス」として情報の意味の解釈を捉えている。そして、情報における意味の部分性と全体性が情報創造の場で相互作用することにより、情報創造の場と市場が次第に一体化していき、結局、情報の価値も向上していくことを明らかにした。

これは、単に一つの情報に対してその意味を問うことではなく、様々な素情報から全体的な情報の意味を組織的に創り上げていくプロセスともいえる。これは、企業が環境からインプットされてくる多様な素情報から市場に対しインパクトのある情報を提供していくためには、市場全体の動きを見据えながらその本質的な意味を把握することが重要であるとの認識があったからである。そして、このような能力を企業が組織の中にしっかり構築することこそ、近未来の知識社会の中で企業が「価値ある情報の発信者」として能動的に市場に対応していくための要件である。

第二に、本研究は、情報が情報創造の場で、具体的にいかなるメカニズムのもとで創造され

ていくかを明らかにすることにより、既存のゴミ箱モデルに対して新しいインプリケーションを与えたと思われる。これまでのゴミ箱モデルでは、一つのゴミ箱(情報創造の場)の中で、それぞれの決定因がいかなる相互作用をするのかに主な関心がもたれた。しかし、現実には、情報創造の場は組織の中で数多く存在し、しかもそれらが重層的につながっており、市場とも緊密に結ばれている。本研究は、それぞれの情報創造の場の中に入ってくる情報というのは、どのような性質を持ちそれらはいかなる仕組みのもとで生成するのか、そして情報創造の場と場の間はいかなる原理のもとで結合されているかを明らかにすることにより、これまでのゴミ箱モデルにおける理論的な問題に対して重要な含意を与えているのである。

本稿で明らかになった、情報創造のために要求される主体(自己)のデザインや情報創造の場づくりの原理は、多様な企業文脈の中で適用できうと思われる。それは、企業全体の中で一部分を手術することで解決できる問題ではないことも強調したい。情報創造は、これまでの企業組織の全般を見直し、個と全体の有機的な緊張と調和を実現することによってはじめて可能となるのである。

これからの研究課題としては、多様な企業文脈の中で情報システムと情報創造の組織的仕組みがいかなる形で連結しているかを分析し、両者が情報創造のためにいかに統合すればよいのかを解明することである。

<参考文献>

1. Ashby, W. Ross, "Requisite Variety and Its Implications for the Complex Systems", *Cybernetica*, 1, pp.83-99.
2. Cohen, M. D., J. G. March, and J. P. Olsen, (1972) "A Garbage Can Model of Organizational Choice", In March, J. G. (ed.) (1988) *Decision and Organizations*, Basil Blackwell Ltd. (土屋守章・遠田雄志訳『あいまいマネジメント』, 日刊工業

- 新聞社, 1992, 所収)。
3. 崔光, (1996)「企業組織における情報システムを活用した情報の創造」, 『日本経営システム学会誌』, Vol.13. No.1.
 4. 遠田雄志, (1995)「いま, なぜ, ワイクなのか」, 『経営誌林』, Vol.32, No.2, pp.11-23.
 5. 池上嘉彦, (1984)『意味論への招待』, 岩波新書。
 6. 今田高俊, (1986)『自己組織性—社会理論の復活—』, 創文社。
 7. 加護野忠男, (1988)『企業認識論』, 千倉書房。
 8. 金井一頼, (1996)「マエカワのグループ経営—自律分散的組織とコラボレーション—」:(寺本義也編, 『日本型グループ経営の戦略と手法[2]』, pp.115-148, 中央経済社)。
 9. 河本英夫, (1995)『オートポイエシス—第三世代システム—』, 青土社。
 10. Jantsch, E., (1981) *The Evolutionary Vision*, AAAS Selected Symposium 61.
 11. March, J.G. and J.P.Olsen., (1989) *Rediscovering Institutions*, The Free Press(遠田雄志『やわらかな制度』, 日刊工業新聞社, 1994)。
 12. March, J.G. and R.Weissinger-Baylon., (1986) *Ambiguity and Command*, Pitman Publishing Inc.(遠田雄志・鎌田伸一・秋山信夫訳『「曖昧性」と作戦指揮』, 東洋経済新聞社, 1989)。
 13. 松岡正剛, (1995)『フラジャイル』, 筑摩書房。
 14. Morgan, G., (1986) *Images of Organization*, Sage Publication.
 15. Morgan, G., (1989) *Creative Organization Theory*, Sage Publication.
 16. 野中郁次郎, (1985)『企業進化論』, 日本経済新聞社。
 17. 野中郁次郎, (1990)『知識創造の経営』, 日本経済新聞社。
 18. 庭本佳和, (1995)「現代の組織理論と自己組織パラダイム」, 『組織科学』, Vol.28. No2, pp.37-48.
 19. 左近祥夫, (1993)「前川製作所の分社経営による利益創出」, 『工場経営』, Vol.39.No.7, pp.65-69.
 20. 清水博, (1992)『生命と場所』, NTT出版。
 21. 土谷茂久, 「情報技術によるメタレベル組織学習の支援」, 東京大学博士論文, 1995。
 22. 寺本義也, (1990)『ネットワークパワー—解釈と構造』, NTT出版。
 23. Weick, K.E., (1979) *The Social Psychology of Organizing*, 2nd ed., Addison Wesley.
 24. Weick, K.E., (1982) "Management of Organizational Change among Loosely Coupled Element," in P.Goodman, ed., *Change in Organizations*, San Francisco, CA: Jossey-Bass, pp.375-408.
 25. Wilson, F.A., (1994) "Computer Based Systems and Organizational Structures :Designing The Ghost in The Machine," In R.Baskerville, S. O. Ngwenyama, and J. I. DeGross(eds.), *Transforming Organizations with Information Technology*(IFIP A-49), North-Holland.
 26. 吉田民人, (1990)『自己組織性の情報科学』, 新曜社。