

〈論 説〉 (商経論叢第21巻第3・4号)
(昭和 61 年 6 月)

組織間ネットワーク理論序説

——情報ネットワークシステムとの関連において——

海 老 沢 栄 一

目 次

はじめに

1. 組織間ネットワークシステムの社会的要請
2. 組織間ネットワークシステムの概念化
3. 組織間ネットワークシステムの進化モデルと発展段階仮説
4. 組織間ネットワークシステムの生成動機と特性
5. 情報ネットワークシステムを基軸にした組織間ネットワーク理論の形成

結 語

は じ め に

組織論の研究は従来、主として組織内部の仕組みや成員の行動分析を中心に進められてきた経緯があった。また環境とのインタフェースを論ずる場合でも、動態環境や静態環境に適合する組織特性の分析が主たる関心事であった。

しかし、環境を規定する諸変数の中でも革新的技術、とりわけ情報技術に着目した場合、この情報技術を組織戦略の有力なツールとして活用することによって、組織と組織との間、すなわち組織間に諸種の社会的変化が現われ、従来の分析アプローチでは、これらの現象変化を必ずしも十分に説明できなくなっているのである。このことは、われわれに、組織内というミクロレベルから離れた、マクロの視点からの組織間分析を新たに要請するようになってきたことを表わしている。

われわれの最終的な関心は、革新的情報技術が組織間の相互依存性や相互関連性にどのような変化をもたらしているか、またそこに、どのような変化メカニズムが作用しているかを解析することにある。しかしそのためには、まず、組織間分析に必要な理論的概念化やモデル化を試みしておく必要がある。

組織間研究は、伝統的には2つの源流をもつ (Zeitz, 1980)。1つは社会学であり他の1つはマネジメント論である。社会学の場合、諸種の機関の間にどのような資源配分をすれば全体としての調和や調整がとれるかが問題にされ、またマネジメント論では、マネジメントという経営主体が、より合理的な意思決定をするために、また管轄組織のより合理的な行動を確保するために、他組織を含めた環境の操作や制御が主として問題にされた。

しかし、単なる資源配分論や管理の諸原則を採用したとしても、組織同士の相互依存性や影響性あるいは複雑性などを考慮した行動メカニズムを解明するのに不十分であることは明らかであろう。われわれはここに、組織間ネットワーク理論の構築とその体系化が、組織間研究、それも特に情報ネットワークの影響メカニズムに視点を置いた組織間研究にとって重要であることを認識した次第である。なぜならば、環境の不確実性軽減、組織間の良好なコミュニケーション、経営諸資源の共有・共用を通じた、より高度なパフォーマンス追求や、組織の“処理能力”の違いからくる経営諸資源の偏在などは、等しく“情報”の問題であり、情報の送り手と受け手との間の“ネットワーク”の問題だと考えられるからである。

本稿の課題は、したがって、組織間ネットワーク理論の構築とその体系化が、組織間の情報ネットワークシステムのメカニズムを解明する説明原理になりうるかどうかを事例によりながら例証することにある。このような作業をとおり、次には“メタ”のレベル、すなわち、形而上学的なレベルでの組織間ネットワーク理論の精緻化が可能になるものと思われる。

1. 組織間ネットワークシステムの社会的要請

(1) 環境の分析基準と社会システム

組織にとって環境は、一定のパフォーマンス遂行上、促進要因にもまた阻害要因にもなりうる。したがって、たとえ同一環境のもとでも、組織パフォーマンスに違いが生じてくることを考えると、環境を主体的に操作し、より上位のパフォーマンスが実現できるかどうかは、ひとえに組織の側の能力いかににかかっていると言えよう。組織の有効性は、資源を入手し自主的な交渉力を維持するための環境を開発できるかどうかによって大きく異なってくるのである (Yuchtman & Seashore, 1967)。さらに言えば、組織の環境操作能力は、環境に対し主体的に働きかけ、複数の情報収集チャネルをとおして環境情報を収集し、環境の不確実性や不透明性をどれだけ削減できるかに依存しているのである (Tichy, 1983)。

このように組織と環境とは、本来密接な関係にあり、しかもその関係は、特に不確実性の高い環境下において組織の計画性を損なうように作用するのである。したがって組織にとって、環境の不確実性が高ければ高いほど、情報のセンサ能力を高め環境を走査することが重要となる。

組織との関連で環境を分析する場合、その分類基準としては、①組織の外側にある構成要素としての環境、②組織や集団、個人間の相互作用の集合としての環境、③社会システムとしての環境の3つが考えられる [(Sanders, 1972), (Van De Van, et al., 1980)]。

第1の「組織の外側にある構成要素としての環境」は、まず環境特性を分析し、次にその環境の組織内部設計に及ぼす影響を分析し、さらに組織のドメイン (domain) の範囲内で確実性や合理性が実現できるような環境操作のための戦略や戦術をたてることが、主たる特徴である。分析的であって統合的でないところに限界がある。

第2の「組織や集団、個人間の相互作用の集合としての環境」では、組織目標実現に必要な資源を組織や集団や個人が独立に調達できるケースはまれであ

り、通常、他との関連で交換関係を確立する必要があると主張する。このような組織交換から発生した環境分類が第2の基準である。環境の主たる分析対象が“組織内環境要因”であるため、組織の外部環境分析用の基準としては不適切である。

第3の「社会システムとしての環境」とは、組織や集団、個人“間”の関係分析に比重を置くのではなく、むしろそれらをひとまとめにした交換ネットワークとしての“包括”関係分析に比重を置くことによって導出される環境のことである。これは Parsons (1964) の社会システム概念に主として依拠している。彼によれば社会システムは、相互に作用しあう複数の参加者が実践する相互影響活動のことである。時間の経過とともに参加者は特定の役割を担い、かつ規範的行動期待を相互に必然的に開発するようになる。社会システムが一定期間安定的であるためには、参加者間の職務分担や職務遂行に関して、何らかの規範や価値を共有することが必要となる。このような社会システムの役割構造は集合性 (collectivity) という概念で説明される⁽¹⁾。

組織間集合性 (interorganizational collectivity: IC) では、少なくとも2つ以上の組織が主要な参加者になり、それぞれが一連の目標指向行動をとることによって、特定の目的を実現するための行動システムとして集合するのである。組織間ネットワークシステムを分析対象とする場合の環境は、参加者相互の共通規範、共通目標、資源の共有・共用などの協働行動に着目した、“社会システム”としての環境を想定することが最も論理的である。

(2) 動態環境下の組織行動

社会システム下の組織は、孤立的に単独で生存することは許されない。恒常的に他からの影響を受けかつ他へ影響を及ぼすのである。したがって、環境の変化の方向性や規則性が不明確であるような場合、組織はそれらの予測不可能な事態に対処するための弾力性を体内に備えていなければならないのである。

組織構造には、一般的に言えば、比較的厳格な仕組みや規則、職務分割などが規定されている硬直的な組織構造と、比較的ゆるやかな仕組みや規則、曖昧

な職務分割をもつ弾力的な組織構造とがある。Burns-Stalker (1961) は、前者を静態環境下で有効な機械的システム、後者を動態環境下で有効な有機的システムと呼んでいる。

現在の社会システムが動態環境下にあるとすれば、組織構造に先験的で厳密な枠組みや仕組みをもたせることは、弾力的な対応を放棄することを意味し、成長の機会はおろか生存さえ危うくなる。動態環境下の組織では、“スライド”のようなアウトプットとしての硬直的で静止画的構造物や構築物ではなく、むしろ“映画”や“ビデオ”のような動画的“組織化”が問題にされるべきであろう。“組織化 (organizing)”としての組織では、Weick (1979) が主張するように、「一定の条件のもとで関連づけられたプロセスに相互連結行動 (interlocked behavior) を組み込むことによって、主体的に選択した環境内の曖昧さを解消することができる」のである。

環境変化の徴候をセンサによって感知し、組織行動を変動に合致ないし先導させることが組織存続の前提だとすれば、厳密な組織構造のフレームワークの存在はむしろ変化対応上阻害要因にさえなる。この点、弾力的な対応能力を備えた組織は、環境からのインパクトを吸収する力があり、たとえ一時的に均衡状態が破壊されても、時間の経過と共に再度均衡状態を修復することが可能なのである。“組織化”指向の組織は有機的システムの特性を備えていると言えよう。

しかし、この“組織化”指向の組織も、環境変化を恒常的に吸収し続けるのではなく、一時期、安定状態を維持しなければ、当初の目的を実現することは困難である。なぜならば、生産活動にしろ販売活動にしろ、所定の規則に基づいた活動を持続することによって、一定水準の組織パフォーマンスがはじめて達成されるのである。

かくして、一見矛盾する“変化性”と“安定性”とは、現状を打破するために“変化性”が、またある“変化性”から次の“変化性”に転移するまでの一定時期、経営の諸スラックを蓄積するために“安定性”が要求されることになり、両者はレシプロカルに現われることが望まれるのである。このような“変

化性”と“安定性”概念は、それぞれ自己発展系の形態形成 (morphogenetic) プロセスならびに自己維持系の形態状態 (morphostatic) プロセスと呼ぶこともできる (Scott, 1981)。

前者の形態形成プロセスは、組織の機能や構造がその発生に伴って自己増殖的に形成されていくプロセスである。新しい機会を探索し、外部環境とのリンケージを創出し、組織の対処能力を高めることが要求される。一方、後者の形態状態プロセスは、環境に対して閉鎖的であり、現状維持をサイクリックに展開するプロセスである。変化ではなく安定を好む。形態形成プロセスによって成長や変異の機会をつかみ、形態状態プロセスによって経営資源スラック蓄積の機会をつかむことができるのである。

社会システムの中での組織は、関係づけられた単位間で取引に必要な資源や情報などの相互交換を行なう。もしその相互交換が一定の明示的な規則に基づいて行なわれるような場合には形態状態プロセスが中心であり、相互交換の仕組みが明示的に決められておらず、むしろ偶発的・創発的行動が前提となっているような場合には形態形成プロセスが中心であると言えよう。形態状態プロセスでは組織間が固定的、規則的、合理的な結合関係で連携されており、形態形成プロセスでは組織間が弾力的、任意的、非合理的な結合関係で連携されているとみなすことができる。

この両者は、概念的には両極に位置するけれども、実際の組織行動の中では表裏一体の関係で混在している。しかもその混在の仕方は、環境変化との関係で微妙に変化する。すなわち、静態環境下では形態状態プロセスがより強く現われ、動態環境下では形態形成プロセスがより強く現われるのである。

われわれは先に環境を社会システムとしてとらえ、組織の自主性と相互の依存性とが共存する“集合性”概念で組織と組織との間の関係を理解することにした。動態環境下での組織間関係はきわめて不安定で流動的でさえある。組織の触手は必要に応じて不特定多数の相手組織との接触を開始する。同業他社の交流はもちろんのこと、最近の業種業態の枠を超えた異業種交流や異業種分野への進出に伴う相互影響範囲の不規則な拡大はまさに“形態形成プロセス”あ

るいは“組織化”そのものの現象であるとさえ言えよう。

ここにわれわれは、社会システムの中での個別組織がそれぞれの自主性を維持しつつもさらに上位の目標（それが規模の成長であれ、体質の変化や変態であれ）を実現するために、複数の組織との協調を基盤にした準自主的な組織間の集合性、すなわち組織間ネットワーク形成の積極的意義を見いだすのである。

2. 組織間ネットワークシステムの概念化

(1) ネットワーク組織の概念

組織は1つの社会的存在であり、複数の個人が参加することによって、所定の目的指向行動を実践している。個人と個人との間では、組織の全体目標実現へ向けての協働作業を営むために、メッセージを交換する必要がある、このような職務遂行を介した人際結合 (interpersonal linkages) が組織の基本構造を形成している (Schwartz, Jacobson, 1977)。このような、参加主体が取引のコア、すなわち、クラスター (cluster) あるいはリエイゾン (liaison) として機能し、サービス、情報、影響力などの諸資源の交換を通じて結合しているような組織のことをネットワーク型組織あるいはネットワーク組織という (Tichy, Fombrun, 1979)。

ネットワーク型組織は、組織内のネットワーク化と組織間のネットワーク化という2つの異なった空間で論ずることができる。本来、これら両者の間には、組織を“社会的ネットワーク”という視点からみることによって、共通の基本的要素があると考えられる (Tichy, 1983)。しかし組織間ネットワークの場合、リンケージの対象が広域にわたるため、組織内ネットワークに比べて不確定要素の数が多くなり、それだけ合理的行動を困難にしている。そこで、ここでは、まず“ネットワーク型組織”に共通にみられるであろう因子分析を行ない、その結果を踏まえた上で組織間ネットワークに範囲を拡大し、その特質を明らかにしてみよう。

ネットワーク組織は、構成要素が部分的に独立し、かつ同時に部分的に依存しているような組織なので、利害については部分的にコンフリクトが生じ、かつ同時に部分的に協力関係が生ずる。したがって、共通に認知されている規範

の中での集合的意思決定や集合的活動がネットワーク組織を維持する上での前提となる (Gils, 1984)。

ネットワーク組織では、公式職務構造のほかに構成メンバー間の非公式な接触や情報交換コミュニケーションも包含される。ライン組織や機能別組織などにみられる伝統的組織に比べて、ネットワーク組織はそれが公式であれ非公式であれクラスタ間を結合する主要変数すべてを分析の対象にした点に、特徴があると思われる。

かくしてネットワーク組織に参加するクラスタには、所属部署や職務、作業集団などに代表される、予め定められた計画型 (prescribed) の属性と、連携感や連帯意識の比較的強い非公式的で、しかも予め定めることのできない創発型 (emergent) の属性とが併存していることになる (Tichy, 1981)。計画型ネットワーク組織は、目標や戦略を優先する“仕事の”結合が中心であるのに対して、創発型ネットワーク組織は、従事するメンバの考え方や行動様式などを優先する“人的”結合が中心になる。

(2) ネットワーク組織の基本構造

ネットワーク組織の構造は、①ネットワークの全体構造、②ネットワーク内のクラスタリング、③ネットワーク内の個人という3つのレベルで分析できる (Tichy, Fombrun, 1979)。

① ネットワークの全体構造

以下のような要素がネットワーク全体の構造を規定する。

- 1) サイズ：ネットワークに参加する人の数
- 2) 密度：ネットワークに参加する組織メンバの比率
- 3) 結合度：ネットワークメンバの相互に結合している程度
- 4) 視度：ネットワークメンバが相互に識別できる程度
- 5) 開放度：ネットワーク同士の結合度
- 6) 安定度：生存の可能性の期間
- 7) 集中度：影響力のあるクラスタの数

② ネットワーク内のクラスタリング

ネットワーク内には特定の個人関係や結びつきが他の個人間よりも強固であることがよく見受けられる。このような結合度の強い個人間の関係を特にクラスタという。このクラスタの考え方は、結合度の強い組織間関係にも援用できる。計画型ネットワークでは、職務遂行に依拠した公式な作業集団や部門がクラスタを形成する。一方、創発型ネットワークでは、連帯 (coalition) や非公式的なクリーク (clique) がクラスタを形成する⁽²⁾ (Rogers, 1983)。

ネットワーク内のリエイゾンとしてのクラスタには、したがって、計画型と創発型という2つの表裏一体の性格があり、共に、

- 1) あるクラスタから他のクラスタへの連結の程度を示す開放度,
- 2) あるクラスタと他のクラスタとの重複を示す重複度,
- 3) あるクラスタと他のクラスタとの結合の程度を示す結合度,

が問題になる。

③ ネットワーク内の個人

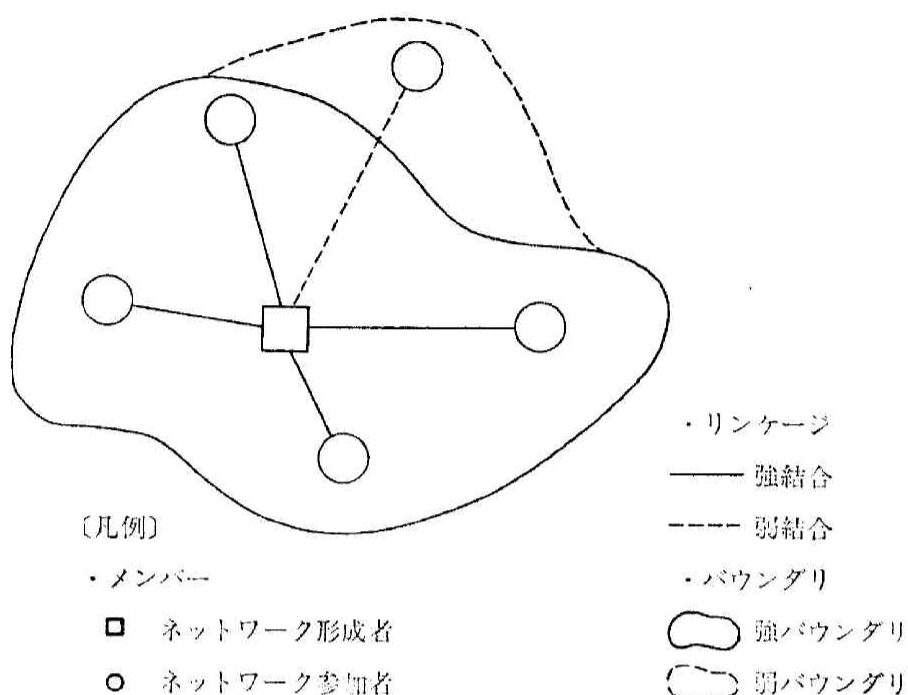
ネットワーク内の個人は、社会的、相対的な地位や位置づけの違いによって、次に示すような5つのタイプが識別できる。

- 1) スター (star) : 特定の個人が他の数多くの参加者と関連性をもつ。
- 2) リエイゾン (liaison) : 特定の個人がいかなるクラスタにも所属することなく、複数のクラスタと連結を保つ。
- 3) ブリッジ (bridge) : 特定の個人が複数のクラスタのメンバとして機能する。リンキングピンともいう。
- 4) ゲートキーパ (gate keeper) : 特定の個人があるクラスタから他のクラスタへの流れをコントロールする。
- 5) 孤立 : 特定の個人が他のメンバと接触をもたない状態。

以上の3つのレベルは、ネットワーク組織の構造を、ネットワーク全体のマクロレベルからネットワーク内のミクロの個人レベルまでみたものである。ここでネットワーク組織の基本構造を素描しておきたい。

ネットワーク組織の基本構成は、ネットワークのメンバとそのメンバを結ぶ

図1 ネットワークシステムの基本構造



リンケージ，さらにそれらを同一の規範で包み込むバウンダリの3つの基本要素からなる（図1参照）。まず第1のメンバ（member）は，ポイント（point）あるいはノード（node）とも呼ばれており，さらにネットワーク形成者とネットワーク参加者とに分かれる。フランチャイズシステムに例をとると，フランチャイザがネットワーク形成者であり，フランチャイジがネットワーク参加者である。もっともこの二者の識別は，連合組合や共同組合などの“ゆるやかな”ネットワークの場合には必ずしも明確でなく，メンバは形成者でもあり参加者でもある（図1では形成者と参加者とが明確に識別できる構造を示してある。両者の識別が曖昧であるようなネットワークシステムについては，「3. 組織間ネットワークシステムの進化モデルと発展段階仮説」でふれる）。

第2のリンケージ（linkage）はライン（line）またはアーク（arc）ともいわれ，もの，お金，人，技術，サービス，情報などの経営資源のうちのいずれか，あるいは複数を媒介としてメンバ組織間を連結する。リンケージには図1に示すように，強結合と弱結合とがある。結合の強弱は，取引や契約に基づく資源交換を主体とした公式結合と，個人的な信頼関係やつながりを主体とした非公式

結合という2つの面からの考察が可能である。まず公式結合の場合は、通常取引関係に見られる結合でメンバーの利害が一致している間、意識的、合理的に結ばれる。取引が継続している間、メンバー間の結合度は強い。しかし取引終了後メンバー間の結合は解消される。したがって、期間限定の結合関係にあると言える。通常、資源配分の均衡がくずれやすく、時間の長短があるにせよ、メンバー間の“主従関係”がネットワーク内で形成されることがよくある。大企業と下請企業との関係は公式結合の典型的な例である。契約持続中は“強”結合であるが、しかしそれは“もろさ”を内包した強結合であると言える。

一方、非公式結合は、無意識的、非計画的な、しかも同一規範を基盤にした信頼関係に基づいて形成される結合で、公式結合のような期間限定はない。利害を超えた“メタ”のレベルで結合しているので、そこには目に見えない強固な絆が存在する。先述のクリークはこの非公式結合の典型例である。非公式結合は、メンバー間の取引が計画どおり遂行されている間は、無意識圏の範疇にあり、表面化することは少ない。しかし、通常処理系では解決できないような、あるいは予想していた範囲を超えてしまうような問題が発生した時にこの非公式結合がきわめて有効な役割を果たすのである。たとえば、経営危機に陥った時に資金支援をしてくれるような機関があるかどうか、自組織内では収集しえないような情報でしかも組織の今後の動向を大きく左右するような情報を主体的に提供してくれるようなクリークが存在しているかどうか、などは非公式結合を説明する場合の好例であろう。

非公式結合は期間無限定を原則とする。しかし、メンバー間の規範共有が不可能になった時点で、結合関係は解消する。その意味で、不安定な基盤の上に立っているとも言えるのである。非公式結合は公式結合の補強をすることも、また逆に破壊を促進することもありうる。両者は固定的な関係にあるのではなく、むしろ公式結合から非公式結合へのとり込み（あるいは公式結合の非公式結合化）、非公式結合の解消による公式結合の縮小化、などの現象に見られるように相互影響化のもとで行動していると考えられる。

第3のバウンダリ (boundary) は、メンバーとリンケージとを包み込む境界領域

のことであり、メンバ間に共有できる価値観や規範の存在することがバウンダリ形成の前提となる。バウンダリにもリンケージと同様、強バウンダリと弱バウンダリとがある。メンバ間が強結合関係にある時のバウンダリは強バウンダリであり、弱結合関係にある時のバウンダリは弱バウンダリである。強バウンダリには、形成者が参加者に対して参加を強要する結果生まれてくる強バウンダリと、参加者同士の主体的・自主的意思で相互の存在を認め合う結果生まれてくる強バウンダリとがある。前者は、軍隊や刑務所、あるいは、就業規則や服務規程の非常に厳格な企業などにみられる。この場合、参加者は、自分の意思とは関係なく一定枠内への没個性的参加を強要されることになるので、取引関係や契約関係が解除された時のバウンダリ崩壊の速度は早い。後者の強バウンダリは、専門分野や趣味などの比較的私的レベルで個人の能力が相互に認知され尊敬されるような場合に生まれてくる。当初は特定の領域がリンケージのもととなっていたとしても、やがて全人的な接触がバウンダリ維持の前提となる。どちらかと言うと、参加や離脱の容易でないクローズドシステムの性格が強い。

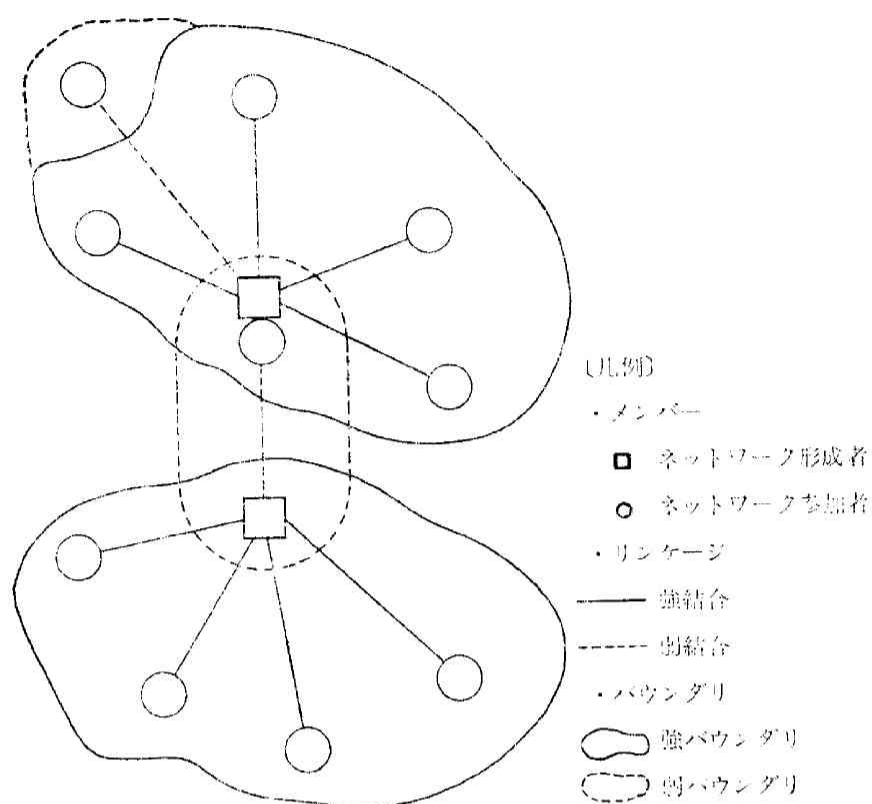
一方、弱バウンダリは、サロンやサークル、会合などにみられる、ネットワークへの参加や離脱が比較的自由であるようなバウンダリのことである。気楽に参加できる反面、絆は弱い。もっとも弱バウンダリへの参加者の中には、特定の参加者との関係を次第に強結合関係にし、やがて強バウンダリを形成してしまうこともある。むしろそのような“私的”強結合関係の形成を期待して弱バウンダリに参加することも動機としてはありうる。

このようにバウンダリについても、リンケージと同様に、強と弱との関係は相互可変的であるところにネットワークシステムの特徴の1つがあると言えよう。

(3) 組織間ネットワークシステムの概念モデル

一方、組織間ネットワークシステムは、プロトタイプとしてのネットワークシステムが社会システムの中で外延化したもので、組織が1つのメンバとして位置づけられ、それが複数の他の独立した組織メンバと結合し、相互影響活動

図2 組織間ネットワークシステムの概念モデル



や相互依存活動を営む。その概念モデルは、おおよそ図2のように描くことができよう。

組織間ネットワークシステムは、情報以外の経営資源を主軸にした伝統的組織間ネットワークシステムと情報を主たるリンケージの対象にした近代的組織間ネットワークシステムとに大別できる。

まず伝統的組織間ネットワークシステムは、資本系列や金融系列などの“お金”あるいは原材料、半製品、製品などの“もの”を中心にして系列化や協業化が進められた。そこでは、情報は取引に伴う後追いの処理の手段として流れているにしか過ぎなかった。その構造特性は、どちらかと言えば縦系列の直列型かあるいはせいぜい傘型であり、経営資源の共有・共用というネットワーク型組織の理念からみれば、かなりの乖離があった。

ところが近代的組織間ネットワークでは、“技術”や“情報”のような“もの”や“お金”ではない経営資源がネットワークのリンケージの対象となって

きたのである。まず“技術”はベンチャビジネスやハイテクビジネスに代表されるように“もの”や“お金”などの資源の保有量とは直接関係なく、人間の高度な頭脳をベースに生み出される資源であり、従来と全く見られがちであった大組織と中小組織との間の“直列関係”は、あまり重要ではなくなってきた。また“情報”はコンピュータによる単なる処理技術から大きく飛躍し、最近では通信技術、データベース技術、メディア技術などとの統合化が進んできており、その結果、他の経営資源、特に伝統的な経営資源とは異なった大きな変革を組織間ネットワークの構造に及ぼし始めているのである。その主要影響要素は次の4点に集約されよう。

- ① 時空間を超えた広域情報ネットワークの形成……伝統的組織間ネットワークでは郵送と電話が主たる通信手段であった。ところが、最近の通信技術の発展は、インテリジェント機能を備えた端末機をコンピュータ本体と結合することによって、コンピュータ本体とはもちろんのこと、端末機同士も対話が可能になった。しかも通信の自由化がこの動きの推進力になった。大企業VANは当然のこととしても、中小企業VANの商業化によって、従来コンピュータを設置することさえ非現実的な課題であった中小・零細企業にも通信の先端が行き届くようになったのである。
- ② 広域間の情報収集、情報交換活動……ネットワーク内の各ノードは同一ネットワーク内の他のノードとはもちろんのこと、他ネットワークのノードとの間でも、情報収集や情報交換が可能になった。このような革新的情報技術の進展が、従来の硬直的・伝統的組織間ネットワークの構造変革を迫っていると考えられるのである。
- ③ 汎用データベースの活用……特定のネットワークに参加したノードは、自組織の情報を提供し、同時にネットワーク内他組織に関する情報の提供を受けることができる。まさしく情報をベースにした資源の共有・共用化である⁽³⁾。小売店に例をとると、単独で営業活動を営んでいる場合に比べて、同業他社あるいは市場全体に関する情報の入手が容易になる。自組織の立場や位置づけを全体の中で評価し、将来のマーチャンダイジングに備えることが

可能となる。売れ筋，死に筋，利益率，プロダクトミックスなどに関する情報の活用は，確実に意思決定水準を引き上げているのである。

- ④ 情報によるロジスティックスフローやマネーフローのコントロール……伝統的組織間ネットワークシステムでは，物流や資金流が情報流に優先した。ところが，近代的組織間ネットワークシステムでは，まず先に情報が存在し，後から物や資金が追隨的に流れる現象が見られるようになった。たとえば中小企業 VAN では，自動発注システムを販売管理システムに組み込むことによって，適正在庫を下回った商品については，VAN の形成者あるいは管理者をとおして情報が集約され，自動的にメーカーに注文が出される。伝統的組織間ネットワークシステムにみられた，参加者側の自主的な判断能力はかなり損なわれてしまうのである。また大阪のファルマのワンデイペイメント (one day payment) の仕組みも，情報をコントロールしている VAN 業者が資金流通のあり方を変革した好例であろう。

このように，組織間ネットワークシステムの現代的特性を分析・評価する場合，情報システムの果たしている影響の大きさを看過するわけにはいかないのである。不確実性環境下において特にそうなのである。以下ではこの情報システム，とりわけ情報ネットワークの機能に注目しながら，さらに組織間ネットワークシステムの基本モデルならびにその進化モデルを検討することにする。

3. 組織間ネットワークシステムの進化モデルと発展段階仮説

(1) 組織間ネットワークシステムの進化モデル

1) フェデレーションとしての組織間ネットワークシステム

Provan (1983) は組織を「共通の有機的結合を共有し，制約された範囲をもつシステムとして認識できる連結ネットワーク (linkage network)」だと規定する。このような視点に立てば，連結ネットワークの構造や機能を分析することにより，ノードの行動特性を明らかにすることができよう。Provan はネットワーク組織を説明する時のキー概念としてフェデレーション (federation) を導入する。フェデレーションをネットワーク組織が保有した場合，友好関係にあ

る組織同士は、ネットワーク諸活動に対するコントロールを放棄する。その結果、連結ネットワークの複雑性は最小化し、特定組織にとっての環境不確実性を軽減することができるのである。この間のメカニズムをやや詳しく解析すると、次のようである。

フェデレーションは2つ以上の組織間の相互依存活動を調整し、管理し、コントロールするための知覚ないしは感知表象である。知覚ニーズは1つには自主的で任意の組織相互依存管理に基づいて発生し、1つには利害者集団間の契約的・法律的要求や指示に基づいて発生する。われわれが既に分析した非公式結合概念ならびに公式結合概念とに相似している。いずれにしても、フェデレーションは組織間の相互作用を直接的な連結ではなく間接的な連絡をとおして実現されるので、フェデレーションネットワークに参加する組織は、ネットワークとの整合性を保ちながらリンケージそのものの絶対数を大幅に削減することができるのである。加えて、環境との間で資源のやりとりを組織が独自に調整することによって、ネットワーク外部の要素との結合数を削減することもできるのである。かくして、組織同士がフェデレーションによる好意的な連合関係を保つことによって、外部環境の不確実性と複雑性を減少させることが可能となる。

Provanによれば、フェデレーションタイプの連結と非フェデレーションタイプの連結との大きな差異は、コントロールが主要な結合要素になっているかどうかであるという。フェデレーションによって管理される組織は、自組織の諸活動にかんする意思決定を自主的、主体的に行なうことができ、ネットワーク内の他組織によってコントロールされる部分は縮小化される。経済同友会や経済団体連合会などのような組織では、ネットワーク維持のための共通のゆるやかな規約があり、そのゆるやかな規約を順守するための管理組織がネットワーク内に形成されており、しかもゆるやかなコントロールをベースにしているので、フェデレーションタイプの組織だと言えよう。一方、非フェデレーションタイプの組織は、連結ネットワーク内のいずれかに所在する組織によってコントロールあるいは管理される、ジョイントベンチャや共同仕入機構、諸種の取

表 1 連結ネットワーク型組織の諸特性

連結ネットワークタイプ	連合基盤	新規加入者	例	ネットワーク構造
コアリション	相互便益と安定性	多い	<ul style="list-style-type: none"> ・共同仕入 ・共同プログラム ・外部重役 	
フェデレーション 自主的フェデレーション 参画型フェデレーション	過去からの経緯, 複雑性の減少	中間	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的サービス, 交換 ・複数病院の連合体 ・OPEC ・商店連合組合* ・自治会* 	
独立型フェデレーション	過去からの経緯, 道理にかなった規則	少ない	<ul style="list-style-type: none"> ・NCAA** ・AFL-CIO*** ・労働協定 	
統治型フェデレーション	法規制による統治, 外部からの強い圧力	少ない	<ul style="list-style-type: none"> ・プロスポーツのリーグ ・社会福祉団体 	

備考：*印は執筆者が追加した例

**NCAAはNational Collegiate Athletic Associationの略。

***AFL-CIOはAmerican Federation of Labor and Congress of Industrial Organizationsの略。

凡 例

- ネットワーク内の組織
- フェデレーション管理組織
- △ 加入者の活動や決定内容をモニターする第三者
- 強固な関係
- 中程度の強さの関係

(K.G. Provan, "The Federation as an Interorganizational Linkage Network," *Academy of Management Review*, Vol. 8 No.1, January 1983, p. 83.)

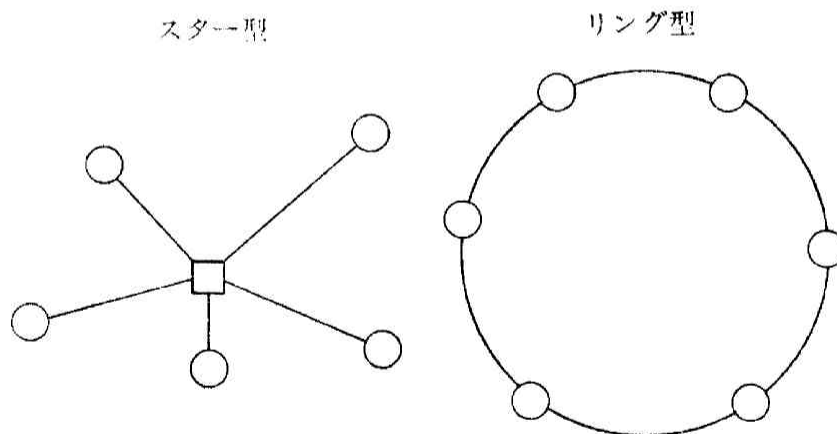
引契約に基づいて存在する組織などに見られる。

連結ネットワークのうちフェデレーションタイプはさらに、表1に示すように自主的フェデレーションと統治型フェデレーションとに分けることができる。自主的フェデレーションは社会的機構の中で存在価値が公けに認められている、自治会や病院の連合体、労働協約などのフェデレーションを指し、統治型フェデレーションは、法的に規制されていたりあるいは外部からの強い圧力がかかっている社会福祉団体や政府の助成による調査機関などのフェデレーションのことを指す。

2) 組織間ネットワークシステムのプロトタイプと進化動態モデル

Provan の連結ネットワーク型組織では、4つのネットワーク構造が示されている。これをさらに単純化、抽象化してみると、一般によく知られている、スター型とリング型の2つに帰着する(図3参照)。

図3 ネットワーク形態のプロトタイプ



スター型ネットワークの特徴はネットワーク内にコアとなるようなメンバがおり、他のメンバとのコミュニケーションやネットワーク全体の管理、コントロールを行なう。迅速な意思決定や行動が期待できる。しかし、一般メンバの意思決定能力や問題創造能力が開発されにくく、単に命令や指示に従うだけの消極的で無気力な存在になってしまう危険性が潜んでいる。VANに代表されるような社会的規模での情報ネットワークシステムでは、通信システムやデータベースを管理しているクラスタに次第にパワーが集中し始め、便益を享受し

ている各ノードに位置しているメンバー組織は、無意識のうちに強結合のリンケージの中に巻き込まれてしまう危険性がある。

一方、リング型ネットワークの特徴は、メンバーがそれぞれ平等、対等の位置にあるため、スター型ネットワークにみられるようなコアメンバーは存在していない。各メンバーの自主性が尊重され、民主的なネットワークの運営が期待できる。しかし時にこの自主性は、メ

ンバ単位での過剰な自由裁量性を生む基になるため、ネットワーク全体の目標設定や方向づけ、戦略決定などが不可能になる。なぜならば、各メンバーにとっては全体目標遂行よりも個別目標遂行が優先し、この個別目標は全体目標と一致しないことが往々にしてあるからである。

以上のような考察から、純粋なリング型ネットワークは存在が難しく、実際にはリング型ネットワークの趣旨を尊重した図4のような変異モデルによって説明するほうが、より現実妥当性が生じてくるであろう。

変異モデルでは、全員参加のネットワークシステムに代わって、理事会のような参加メンバーの代表者グループがネットワーク全体の方向や運営を左右する重要な意思決定を行なうのである。

以上で概観したプロトタイプ (prototype) としてのスター型とリング型ネットワークはそれぞれ固有の特性を備えており、相互に相容れないものが存在しているように見受けられる。静態的に見た場合には、確かに独立した存在としての位置づけが正しいであろう。ところが動的にアプローチしてみると、スター型からリング型、リング型からスター型への変身が見られ、しかも同一スター型、あるいは同一リング型内部でも時間の経過とともに徐々に部分変身する

図4 リング型ネットワークシステムの変異モデル

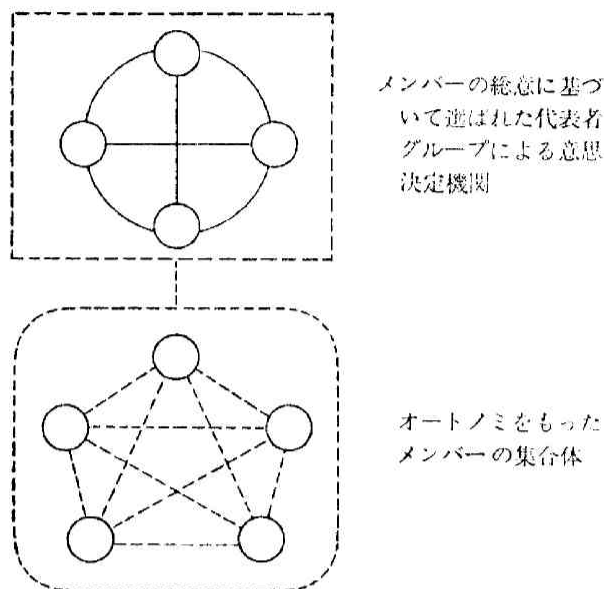
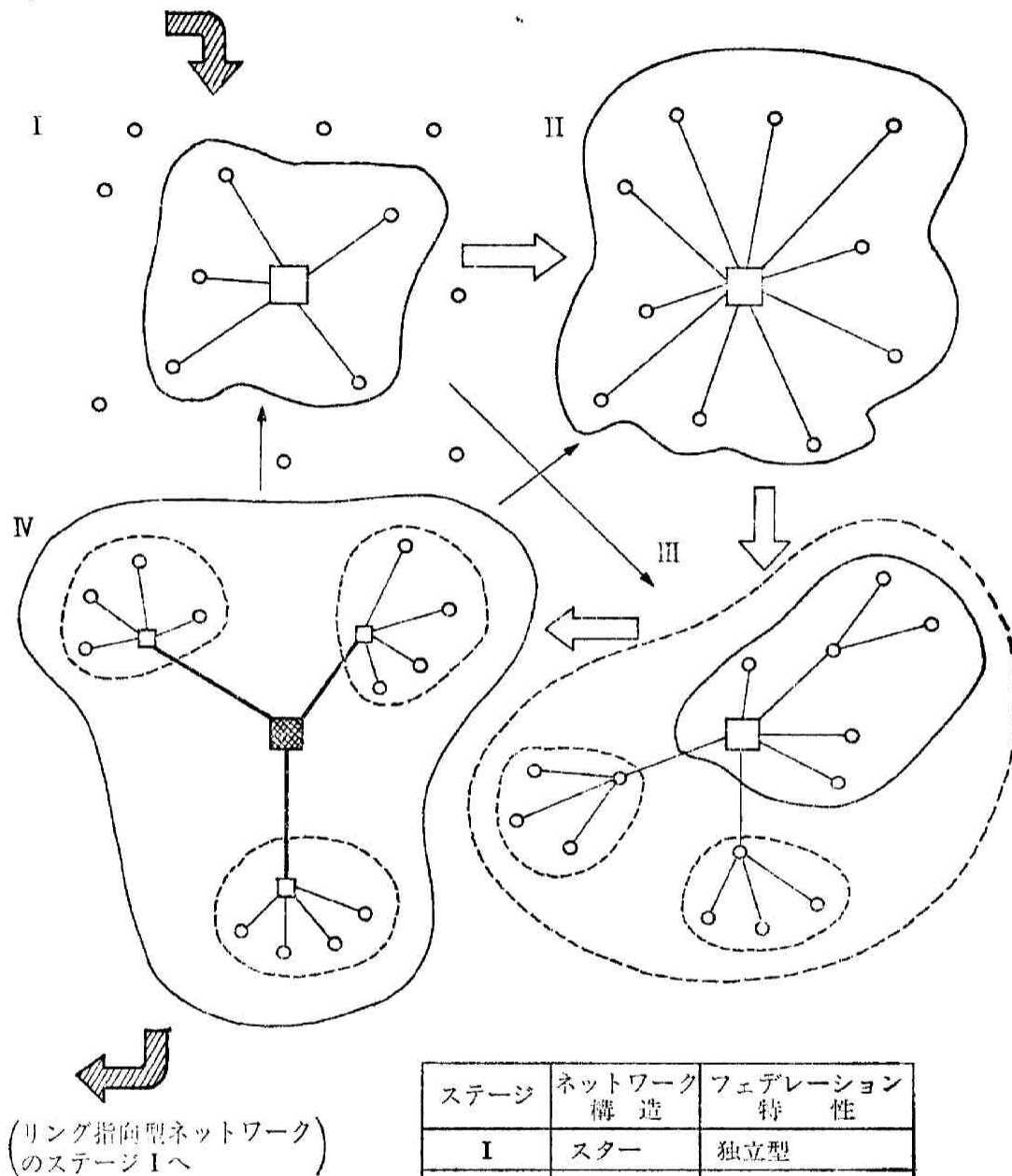


図 5 スター型ネットワークシステムの進化動態モデル

(リング指向型ネットワーク)
(のステージⅤⅠから)

ステージ	ネットワーク構造	フェデレーション特性
I	スター	独立型
II	拡張スター	拡張独立型
III	細胞分裂、外延	繁殖型
IV	ぶどうの房	統治型

という仮説説定が可能である。このような変身状態を進化動態モデルと呼び、以下でその変身のメカニズムを探ることにする。

① スター指向型ネットワークシステム

• ステージⅠ

スター指向型ネットワークは図4に示すように、まずコアとなる特定のネットワーク形成者が複数の不特定集団にメンバとして参加することを呼びかける。この段階では未加入者の数も多い。たとえば、フランチャイザがフランチャイズシステムへの参加を独立小売店に呼びかけ、フランチャイジとして加入してもらう形態がこれに相当する。各メンバの自主性は維持されており、独立型フェデレーションが主体である。

• ステージⅡ

次にネットワークの自己発展のために、さらに加入者の増強をはかる。コアメンバにとっても独立メンバにとっても、ネットワークの規模を拡充することによって、共に資源の共用をとおしたシナジーの発生が期待できるため、他ネットワークへの参加者やネットワークに参加していない個別の組織主体に対して、経営活動上、優位に立つことができる。共同仕入や共同販売活動にみられる伝統的組織間ネットワークシステムでは、主として“もの”や“サービス”の共有・共用化が中心であった。しかし近代的組織間ネットワークでは、むしろ共有・共用の対象は“情報”に変わりつつある⁽³⁾。つまり、近代的組織間ネットワークに参加することによって、意思決定主体としての組織が付加価値の高い情報を共有・共用することができ、したがって、伝統的組織間ネットワークでは期待できないような高いパフォーマンスが実現されるのである。拡張独立型フェデレーションがこのステージに属する。特定地域内で加入者数を増強することに成功したフランチャイズシステムはこの形態の例である。

• ステージⅢ

次に、特定環境内に限定されていたネットワークの先端がさらにその触手の先端を先に伸ばす。その様子は幹から枝が分かれていく状態に類似している。コアメンバにとって、コントロール範囲の限界を超えて規模を拡大していくために必要な措置である。幹のネットワークと枝のネットワークとを接合する結節点は、連結ピンとして機能している。

一方、このステージのネットワークは、従来設定した環境バウンダリを拡大

した、他環境内にあるネットワークとの架橋も行動の対象となる。つまり、ネットワーク同士の統合やリンクも行動の対象となるのである。VAN 同士のリンクはこのステージの例となる。このような領域拡張 (boundary spanning) 活動は、コアメンバの情報収集、処理能力や政治交渉能力のいかんによって大きく左右される (Lincoln, 1982)。ネットワーク構造は、従来のスター型から細胞分裂を起こすと同時に外延化がはじまる。一種の進化の兆候である。またフェデレーションも独立型から繁殖型へと変態をとげる。特定地域の枠を超え、不特定多数地域あるいは全国を対象に外延化を図るフランチャイズシステムはこのステージの例である。

・ステージⅣ

ステージⅢを経験する頃から、ネットワーク内で共有・共用されてきた資源（これをネットワーク資源と呼ぼう）は、情報資源を中心にして、ネットワーク形成者であるコアメンバに集中するようになる。特にデータベースのような蓄積情報は一朝一夕にして構築することが困難なため、時間の経過と共に次第にデータベースを管理しているネットワーク形成者に集中されるようになる。各ノードメンバの自主性、自律性、自己管理能力は次第に減少し、計画力、判断力、意思決定能力も劣化する。コアメンバへの依存度は必然的に高くなる。

双方向の情報ネットワークチャネルを確立したフランチャイズシステムでは、情報処理や蓄積、検索に関する高い依存度がトリガ (trigger) になって、その影響がものやサービス、お金など他のネットワーク資源の取引や流通にも及んできている。つまり情報以外の資源についても取引や流通のチャネルが固定化し、硬直化し、ノードメンバのコアに対する、依存度や従属度はネットワーク資源全域に及び始めている。既に述べた、ネットワーク形成者以外の仕入先との取引を禁じ、仕入原価の高低のいかんに関係なく特定チャネルを介した購入をネットワーク参加者に強要しているフランチャイズシステムはこの例である。フランチャイズシステムが本来保有していた各ノードの自主性が次第に失われ、隷属が目立つようになる。換言すれば、各ノードに固有の弱結合特性が損なわれ、次第に強結合の中に包含されてしまう危険性が内包されているのであ

る⁽⁴⁾。ネットワーク構造は太いつるでぶどうの木と結合された房（クラスタ）のような形になり，またステージⅣのような場合は特に，メインクラスタにメンバが直接結合することが困難になるため，リエイゾンとしてのサブクラスタが設けられるようになる〔(Jacobson, 1951), (Schwartz, Jacobson, 1977)〕。フェデレーションは統治型が主体になる。

以上のようにスター型ネットワークシステムでは，独立型フェデレーションから繁殖型フェデレーションを経て統治型フェデレーションへの進化をたどることが1つの動態モデルとして素描できるのである。

ここで付記しておかなければならないことが2つある。1つはフェデレーションの進化方向は，必ずしもⅠ→Ⅱ→Ⅲ→Ⅳである必要はなく，Ⅰ→ⅢあるいはⅣ→Ⅰ，Ⅳ→Ⅱというフィードバックやフィードフォワードがあってもよいということである。ただしその場合，変態プロセスに過激な変化が伴うため，かなりの振幅を覚悟しておかなければならない。

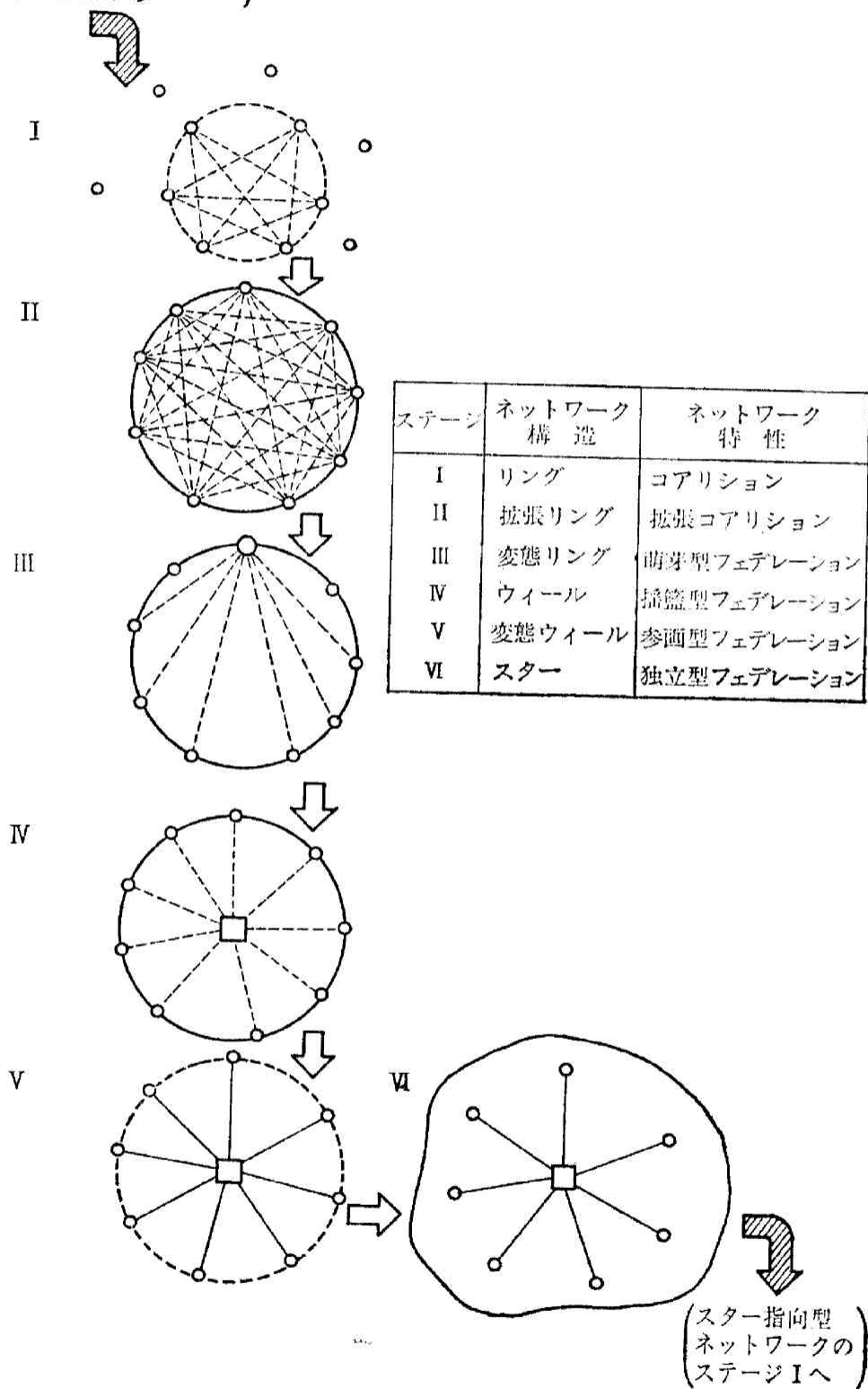
もう1つは，スター指向型ネットワークシステムが，それ自体で自己完結しているわけではなく，リング型ネットワークとも連結しているという点である。後に述べるように，スター型ネットワーク進化のステージⅠはリング型ネットワーク進化のステージⅣと結合することが可能であり，またスター型ネットワークの最終ステージであるクラスタ型ネットワークは，つる（vine）による強い統合から逃れ，同一水準の他のノードと協調しながらリング型として再出発することも1つの可能性として大いにありうることである。

② リング型ネットワークシステム

・ステージⅠ

リング型ネットワークシステムは図6に示すように，同一水準の同一ニーズをもつネットワーク形成者が複数集まりネットワークに参加する。スター型ネットワークシステムと異なり，ネットワーク形成者と参加者は同一主体である。共通の利害を共有するという意識がネットワーク形成のきっかけになる。しかし各ノードの自主性が維持されていることから，ノード同士の結合は“ゆるやかな”結合を前提にしており，結合強度は弱い。商店街の定例大売出しや共通

図6 リング型ネットワークシステムの進化動態モデル

(スター指向型ネットワーク)
のステージⅣから

商品券の配布、信用組合同士の共同預貯金制度などはこのステージに属する。

・ステージⅡ

ネットワークに参加することによって便益と安定性が享受できるため、次第に参加者数が増大する。共同仕入や共同宣伝などによる“もの”や“お金”中心の経営資源の節約はリング型の伝統的組織間ネットワークシステムの例であり、オンラインシステムの共同利用による顧客管理や顧客へのサービス提供は、“情報”中心の付加価値形成を意図したリング型の近代的組織間ネットワークシステムの例である。このステージでネットワークシナジが次第に形成されていく。しかし同時に、ノード相互を結合するリング数が増大し、スムーズなコミュニケーションが次第に阻害されるようになる。リング型ネットワークとしての閾値がやがて許容力の限界を超えるようになる。この限界を超える方法には2つある。1つはこのステージで細胞分裂を起こす方法であり、他の1つはノードの負荷を軽減するための措置を講じ、ネットワークの結束力を強化する方法である。進化のステージとしては、当然後者の方法が採られる。このステージのネットワーク構造やネットワーク特性はステージⅠの延長上にあるので、拡張リング、拡張コアリションが主体となる。

・ステージⅢ

このステージでイニシエータの存在が具体化、表面化する。もともとリング型ネットワークではすべてのノードが対等の立場にあるとは言っても、実際にはノードの中の特定の、あるいは複数のノードがリーダー役ないしは調整役を担ってきている（前述図4を参照）。そのようなメンバ間の自然発生的な、暗黙の認知がイニシエータの存在を表面化させるのである。このようなイニシエータはコアあるいはフォーカルユニット（focal unit）として機能するため、リング型構造は変態する⁽⁵⁾（Scott, 1979）。またこの段階でネットワーク全体をコントロールするための知覚や感知能力を備えたフェデレーションの萌芽がみられる。したがってフォーカルユニットには、計画能力や意思決定能力が要求される。伝統的組織間ネットワークシステムでは、部分的に行なわれていた共同仕入や販売機構が共通の運営組織を経由して一括的に行なわれるようになると、この

ステージに進む。また近代的組織間ネットワークシステムでは、コモンデータベースの構築を特定のメンバが中心になって企画し、部分的にテストし、その成果を確認するようなケースはこのステージに属する。

・ステージⅣ

フォーカルユニットがネットワークの中核に位置し、各ノードは共通にそのフォーカルユニットからサービスを受けることができる。またネットワーク全体の管理もそのフォーカルユニットによって遂行されるので、各ノードの意思決定能力や行動能力は向上する。ネットワーク構造は変態リングを経てウィール(wheel)型へと変身する。しかしこのステージでは、フォーカルユニットと各ノードとの結合はそれほど強固ではない。フェデレーションはまだ揺籃期にある。伝統的組織間ネットワークシステムの場合、ステージⅢの延長線上にあり、ステージⅣとの識別は必ずしも明確ではない。しかし、ネットワークメンバに対して中央本部機構などの管理機構が確立し、諸々の手続規程が作られるようになると、ステージⅢとは別のステージに入ったとみなすことができる。近代的組織間ネットワークシステムでは、共同利用のコンピュータセンタを置き、個別メンバの取引を中心にデータ処理をするような TSS にこのステージの例がみられる。“情報”資源そのものの加工処理結果を共有・共用するというようなレベルではない。したがってこのステージでは、フォーカルユニットとメンバ間の結合度はそれほど強固ではない。

・ステージⅤ

コアとしてのフォーカルユニットの形成、確立に伴い、ネットワーク資源の共同、統一的管理が可能となる。かくして各ノードとフォーカルユニットとの結合関係は強化され、反対にノード間の連結は、次第に希薄になる。ウィール型の変形がここに誕生する。またノードにおけるネットワーク全体調整のためのエネルギー消費は軽減されるので、自主的判断や処理能力醸成のための素地が形成される。参画型フェデレーションの生成が期待できる。フォーカルユニットが、リングの1メンバの中から選ばれる伝統的組織間ネットワークシステムの場合には、おそらく一定の期間経過後、コアメンバの交替が選挙などの民

主的方法によって行なわれるので、このステージに止まることになるであろう。しかし、近代的組織間ネットワークシステムの場合、情報処理やデータ保管を管理するネットワーク形成者は、ネットワーク参加者と比較的ダイレクトに結合するようになる。ネットワーク形成者がネットワーク参加者からの委託を受けて情報処理やデータ保管サービスを行なうだけであれば、両者は弱結合関係にあると言えよう。しかし、情報ネットワークが物流や金融の流れをも管理するようになると、それは“単なる”情報ネットワークではなく、伝統的組織間ネットワークの主要経営資源をも巻き込んだ総合的・統合的組織間ネットワークの管理を意味するようになる。つまり、VAN やデータベース管理にみられる情報先導型のスターネットワークシステムの萌芽が見られるのである。

・ステージⅥ

ネットワーク資源の管理は、ネットワーク全体の有効性を考慮に入れて、フォーカルユニットによって行なわれる。かくして変態ウィール構造は次第にスター構造へと進化してくる。ノード間の連結線は切り離されるので、フォーカルユニットによるネットワーク資源占有意欲の増大に伴い、各ノードが従属化されてくる危険性が潜んでいる。原則として独立型フェデレーションが形成されてくる。

6つのステージで説明できるリング型ネットワークシステムは、スター型ネットワークシステムとレシプロカルに接合している。まず入口のステージⅠはスター型ネットワークの出口であるステージⅣと、次に出口のステージⅥはスター型ネットワークの入口であるステージⅠとそれぞれ接合する。以上のようなモデル変異で、ネットワークシステムを動態的、進化論的に把握することが可能となる。

ネットワークシステムの進化は単なる規模の拡大とは異なる。規模の拡大は物理的な規模の成長を意味するので、その拡大プロセスにはおのずから限界がある。なぜならば法律による規制、コミュニケーションの複雑性、硬直的な官僚制の芽生え、固定費の増大など、成長を妨げる諸種の要因が登場してくるからである。その点、質的変異を伴う進化には量的拡大にみられるような制約は

現われてこない。

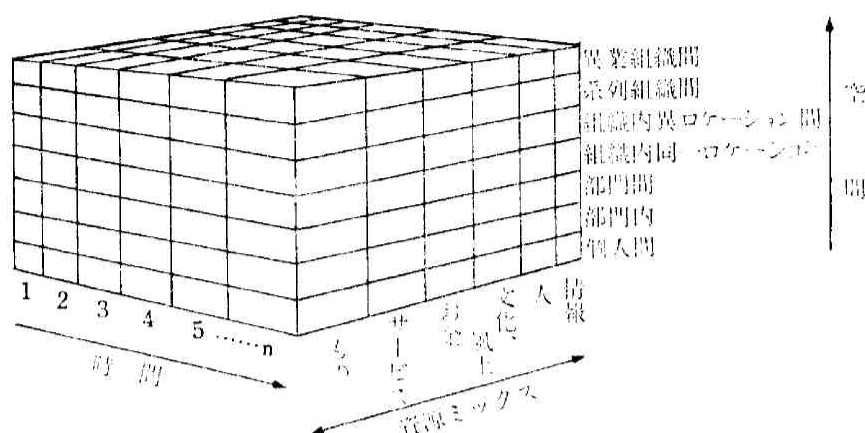
進化には無意識的に起こる変異と、意識的、主体的、意図的に創造する変異の2つの形態が考えられる(野中, 1983)。この2つの変異とスター型、リング型という2つのネットワークタイプとを対比させてみると、まず意識的な変異は偶然に発生するものであるから、あらかじめ計画をたてておくことはできない。したがって自然発生的な、ある意味では非公式的な、クリーク (clique) 的な合意形成を前提にした結合から期待できる変異であるといえよう。このような無意識的変異形成は、成員の自主的集合や結合、主体的運営を前提として作られるリング型ネットワークと適合性をもつ。

一方、意識的な変異は、意図的・計画的・公式的・コアリション的結合から期待できる変異であると言えよう。このような意識的変異形成は、ネットワーク形成者と参加者とが共通の目的実現に向けて意図的に結合するスター型ネットワークと適合性をもつ。Weick (1979) はこのような意図的に変異 (variation) を創造するような行動のことをイナクトメント (enactment) と呼んでいる。スター型ネットワークでは、コアユニットまたはフォーカルユニットがこのイナクトメント発生の責任を負うことになる。

しかし、このような2つの概念のパターン化、固定化は、それ自体、ある状態を前提とした時の、部分的な普遍性追求行動であり、異なった状態を設定した時、あるいは異なった状態に遭遇した時には、固定的なパターンでは説明できないことが多いのである。たとえば、リング型ネットワークの場合、情報技術の進歩・発展によって、参加者の精神や理念としてはリングネットワークであっても、実際の物理的構造は、図4で示した“変異型”リングネットワークであったり、あるいはまた図6のステージVで示した“変態ウィール”であったりしているのである。

古い普遍性が新しい普遍性にとって代わられたり、狭い普遍性が広い普遍性に包含されたりするような現象が、特殊な主題を超越した、より大きな基本的普遍性の追求を必要としているとすれば、それはまさしく形而上学的問題追求の方法であると言えよう⁷⁾(Whitehead, 1978)。今やわれわれは、物流を主体とし

図7 三次元ネットワークシステムモデル



た組織間ネットワークを超越し、情報流を加えた新しい組織間ネットワークを、より大きな普遍性追求の対象と考えるのが妥当だと思う。

(2) ネットワークシステムの発展段階仮説

これまではネットワークシステムの構造が時間の経過に伴って変化することを進化動態モデルによって説明してきた。しかし進化の内容そのものについては、必ずしも明示的に採りあげられてきていなかった。ここではその進化の内容そのものを分析の対象としてみたい。

ネットワークの基本的な進化の方向は、図7に示すような3次元の立体モデルで説明できる。最初の軸は時間、2つ目の軸はネットワークにとり込む資源の種類、3つ目の軸はネットワークの外枠の範囲を示す空間軸である。ネットワーク資源については、もの、サービス、お金、文化、風土、人、情報を主な資源とみなすことができる⁽⁶⁾。

これら諸種のネットワーク資源の中で最も注目しなければならないのは、本稿で繰返し論じてきた情報である。伝統的なネットワーク資源に代わって、近代的ネットワーク資源としての情報は、通信技術や情報処理技術の革新的進歩・発展の支援を受け、インフラストラクチャ化の観さえある他のネットワーク資源の流れや所在、生産方式、管理方式などを大きく変質させようとしているからである。たとえば、あるアパレルVANの場合、全国ネットワークの規模をもつVAN業者を媒介とし、自社網はすべて特定回線を使用している。ア

合、変化性指向が強いので、先導情報、ストック情報、ノンルーチン情報、非公式情報が適合する。

組織間ネットワークシステムは、時間の経過に伴い、資源ミックスを多重化し、対象空間を深化させつつ、進化していくと考えられる。この進化プロセスを情報を中心にした1つの発展段階としてとらえると、図8に示すような仮説を設定することが可能であろう。

ネットワークシステム発展段階の前史として、疑似段階がある。この段階での情報システムは、ロジスティックシステムを支える役割を果たしているにもかかわらず、バッチ処理やインライン処理、ディレイドタイム処理などが主流であるため、ロジスティックスに対して、追隨的、受身的な存在にしか過ぎない。

初期段階のネットワークシステムは、本支店間、支店倉庫間、特定部門間などのように、組織内で部分的に情報のオンラインネットワーク化が推進される形態である。しかし、情報は各ノードから中央のコアへ向かって一方向のみに流れる、いわばワンウェイチャネルが中心であり、加工処理された情報のフィードバックはあまり見かけない。リモートバッチ処理はこの段階に属する。

初期段階を経た情報のネットワークシステムは、次に組織全体への浸透を意図した成長期へ向かう。これはオフィス、支店営業所、倉庫、工場などすべてのノードを情報のネットワークで結合する形態で、規模の拡大が具現化する。オンラインリアルタイム処理が可能となり、部分的なツーウェイコミュニケーションチャネルが確立し、情報の一部が各ノードにフィードバックされる。しかしこの成長段階は、受発注業務を中心にしたロジスティックシステムが依然としてネットワークシステムの主軸であり、情報はそのロジスティックシステムの流れを支援しているにしか過ぎないという点で、規模の違いを別にすれば初期段階と本質的に変わらない。

組織内情報ネットワークシステムを実現した組織は、次に2つの意味で変質期を迎える。1つは他組織との結合、すなわち組織間結合の具現化であり、他の1つは情報資源の積極的活用である。組織間結合の例は、卸売と小売との結

合、メーカーと卸売との結合、さらには卸売、メーカー、小売との結合によく見られる。この変態期段階での情報ネットワークシステムは、データベースの構築が済んでおり、参加者相互の情報共有・共用が部分的に実現する。各ノードにおける情報検索の頻度も多くなり、情報システムは意思決定を積極的に支援するようになる。情報システムの役割は、単なるロジスティックス追随型や補佐型ではなく、先導型、管理型に変質する。たとえば、自動発注方式が在庫管理システムに組み込まれることにより、発注品目、数量のみならず、発注先までも自動的に決定することが可能となる。

この変態期を経て、組織のネットワークシステムは、同業他社、異業種組織をも包含した構造、すなわち成熟期の構造を示すようになる。この段階では、ネットワークの対象となる資源も、ロジスティックス、情報のほかに、金融、技術などへと範囲を拡大する。金融、倉庫、運輸、製造、卸売、小売など個別のネットワークがそれぞれ有機的にしかも多重的に結合するような構造はこの段階に属する。ネットワーク諸資源の共有・共用によるシナジ効果が期待できる。薬品の卸問屋が共同出資して計算センタを設立し運営しているのは同業他社の例である⁽⁸⁾。また異業種組織間の例としては、石油化学会社と倉庫業者間、倉庫会社と運輸会社と銀行間などがある。

これら一連のネットワーク発展段階は、ある段階から次の段階へ移行する時点でインパクトが生じ、そのインパクトを吸収し得た時に初めて次の段階へ進むことが可能となる。インパクトの吸収力が不十分ではあっても、前段階に戻るエネルギーやスラックが存在している場合には、衰退へ向かわずに前段階のいずれかへフィードバックすることができる。また逆に、組織の成長の速度が著しい場合には、途中の段階をスキップして、前方向へフィードフォワードすることも可能である。

4. 組織間ネットワークシステムの生成動機と特性

(1) 組織間ネットワークシステムの生成動機

組織には生存することそのことが目的の組織と、成長・発展を遂げることが

目的の組織とがある。前者の生存目的タイプの典型的な組織には、公共機関に代表される公的組織や組合組織が、また後者の成長・発展を目的とするタイプの典型的な組織には、競争原理のもとでの行動を前提とした私企業組織がある。しかし、この生存目的と成長・発展目的との識別は絶対的なものではなく、状況の変化によっては、相互変換現象がみられる。たとえば、私企業組織であっても、倒産の危険性が伴うような場合には、成長・発展目的に代わって、規模や行動の範囲を削減してでも延命を図ろうとする生存目的が表面化してくるからである。

組織の目的が生存であってもあるいは成長・発展であっても共通していることは、社会の枠の中で存在しているということである。さらに言えば、社会システムという環境の中で存在しているということである。組織にかかわる直接の利害関係者には、組織に参加しているメンバのほかに、取引関係をとおして接触のある直接関係者がいる。しかし社会との相互作用でみると、組織は直接的な利害関係者のほかに、間接的な利害関係者および取引関係がなくても何かのきっかけで利害関係者に変異する可能性のある潜在的利害関係者とも接触していると考えられる。しかも、その接触のチャネルの種類と数が技術革新の影響で増大し続けているため、組織と直接の利害関係者はもちろんのこと、間接関係者との間でも、高度に複雑な多重交織の様相を呈してきていることが事実として認識できるのである。なかでも通信技術の進歩・発展は、時空間の格差を超越した外延化を可能にしたため、従来、革新的情報技術とは無縁の、いわば“クローズド”な社会での営みが可能であった、地方の零細規模の“個人商店”組織に対しても、ネットワーク化の波が押し寄せていると考えられるのである。まさしく、“組織の社会化”現象が進展してきている時代であると言える。

社会を構成する1つの単位としての組織には、自然発生的に非合目的的に存在する組織と、意図的、計画的、合目的に存在する組織とがある。われわれの主たる分析対象である後者の人工的に作られた合目的組織に限定してみると、このタイプの組織は自己意識的に行動し、自己実現の程度であるパフォー

マンスを測定し、その結果を目的設定にフィードバックする。したがってそこには、所定のパフォーマンスを実現するためのコントロール機能が必要となる。換言すれば、組織のパフォーマンス水準は、組織の接近可能な諸資源をいかに効率よく、有効的にコントロールできるかによって大きく左右されるのである。

組織が用いるコントロールの手段には、それが個人間であれ、集団間であれ、組織間であれ、物理的、物質的、およびシンボリックコントロールという3つの分析的カテゴリがある (Etzioni, 1964)。第1の物理的コントロール (physical control) は、拳銃やむち、留置場などにみられるように、身体に直接影響を及ぼすような物理的制裁を加えることによってコントロールする方法のことである。規則違反をすると物理的に罰せられる軍隊組織、スポーツ組織、留置場組織などは物理的コントロール主体の組織だと言える。物理的手段に基づくコントロールのことを強圧的パワー (coercive power) ともいう。

第2の物質的コントロール (material control) は財やサービスなどの報酬をコントロールの手段として用いる方法のことである。経済的利得やサービスの獲得を主たる目的として存在する一般企業組織はこのカテゴリに属する。物質的手段を主たるコントロール源とする組織には功利的パワー (utilitarian power) が生まれる。

第3のシンボリックコントロール (symbolic control) は威信や尊重、ステイタスなどの規範的シンボルや愛情、尊重、受容などの社会的シンボルにみられる非物理的、非物質的な、むしろ精神的よりどころをコントロールの手段として用いるような方法のことである。シンボルに基づくコントロールのことを規範的あるいは規範的・社会的あるいは社会的パワー (normative, normative-social, social power) という。宗教組織やイデオロギ組織、政治組織、大学組織、ボランティア活動組織、社交クラブ組織、その他諸種の友好団体組織はこのカテゴリに属する。規範的シンボルに基づくパワーは、組織内の上位にランクされる権威者が直接、メンバの1人に話しかけるような時に生まれる。規範的・社会的シンボルに基づくパワーは、組織内の上位者が、特定のメンバの職務遂行のアシストを他の複数メンバに依頼するような時に生まれる。社会的シンボルに基

づくパワーは、組織内のメンバ同士が相互に接触を保つような時に生ずる。ロイヤリティの低い地元のフランチャイズシステムに参加せずに、全国的に知名度の高いフランチャイズシステムに高いロイヤリティを払って参加するフランチャイジは、究極的には功利的パワーの蓄積を期待しているにしても、当面は多少の経済的犠牲を払ってでも社会的地位や安定を確保しようという意図がうかがえ、シンボルに基づいたコントロールの範疇に属していると言える。

個人間、集団間、組織間などでメンバの一方から他へ影響を行使する時、あるいは行使しようとする時に、以上の3つのパワーのうちのいずれかがより強く発生する。これらのパワーは三者択一的にいずれかのパワーのみが発生するということではなく、実際には多重の構造になっており、パワーミックスとして理解することが正しいであろう。強圧的パワーが強く現われているような組織は、他組織に対して排他的であり組織基盤は強固である。一方、組織内部のメンバの自主性は尊重されない。したがって、命令・服従関係が主流の閉鎖的な性格が強い。反対に規範的パワーが強く現われている組織では、社会に対して開放的であり、参加も比較的自由である。組織メンバの自主性は大いに尊重される。そのため組織の形成基盤は軟弱である。功利的パワーが中心である組織は両者の中間に位置する。この三者の特徴を整理したのが表2である。

表2 3つのパワー特性比較

パワー特性		強圧的パワー	功利的パワー	規範的パワー
組織	排他性	強	中	弱
	結束性	強	中	弱
メンバ	自主性	弱	中	強
	コミットメント	弱	中	強
行動様式		命令—服従	契約—取引	計画—実行

組織間ネットワークシステムに参加する動機は以上の考察で明らかなように一元化はできない。しかし、たとえ多様な目的や動機がそこに存在しているとしても、それを“メタ”のレベルから考察すると、特定のネットワークに参加

することによる同志的結合の強化あるいはネットワークに参加していない主体との識別化が、共通の原理として浮上してくる。それはあたかも中世のヨーロッパで発達したギルドのように、元来、宗教の行事・儀礼の協働に始まった自治団体が、次第に技術の独占と福利の維持を目的とする特権的な同業組合に変質したのと類似しており、組織のネットワーク化は、本源的に排他的・閉鎖的体質を内包していると言えよう。

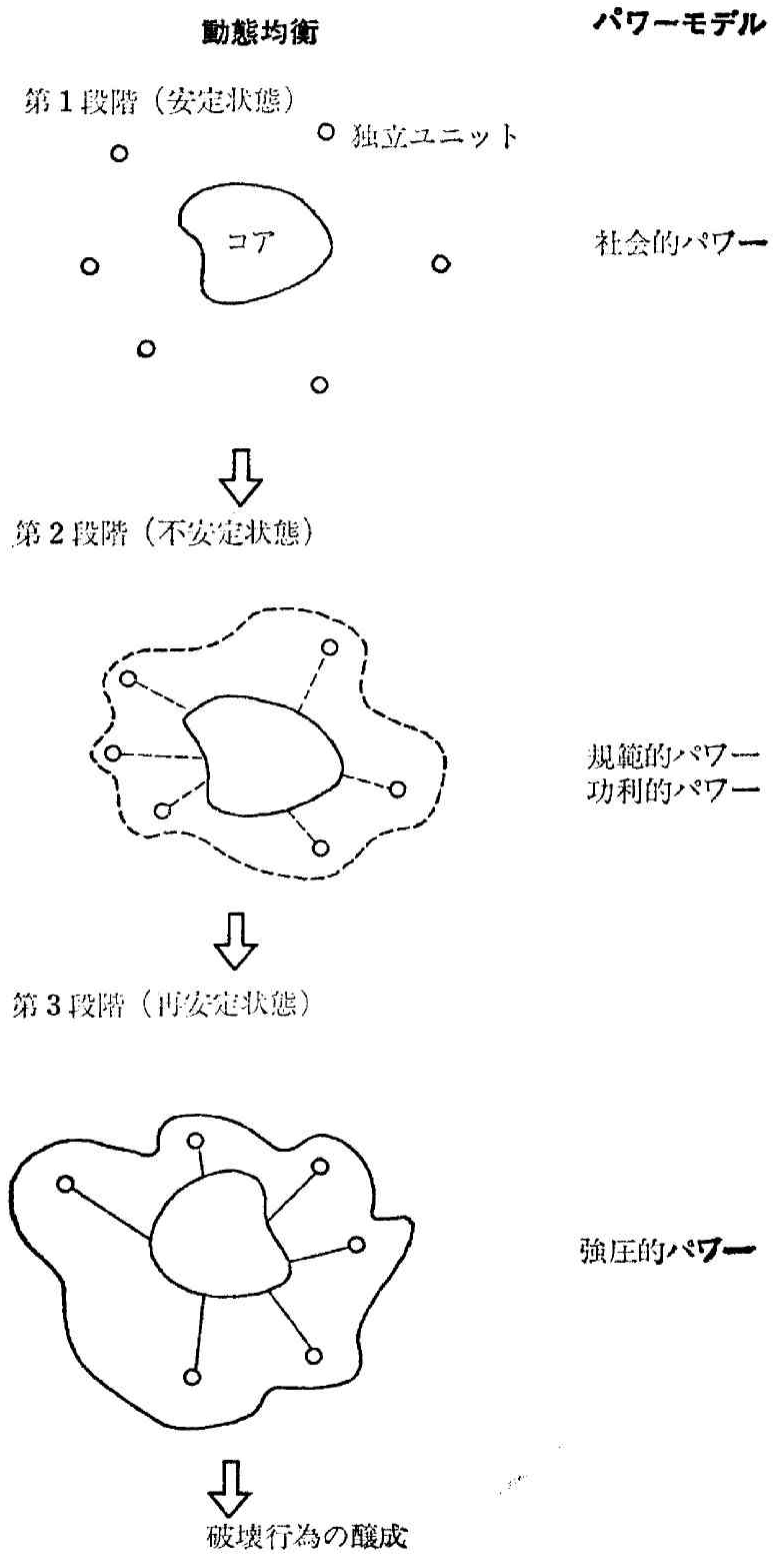
(2) 動態均衡とパワーモデルのメカニズム

動態環境のもとでの組織は、環境との相互作用を意識しながら、ダイナミックな対応が要請される。このダイナミックな対応を組織の動態均衡とみなせば、動態均衡のためには2つの要素が必要となる。1つは安定性の維持、他の1つは進化のための不安定性の創出である。安定性の維持と不安定性の創出は、組織目的に対応して連続的、スパイラル的に現われることが望ましい (Mintzberg, 1983)。パワーはこの動態均衡維持に重要な役割を果たすと考えられる。それはすなわち、動態均衡のうち安定性維持段階では規範的ないし規範的・社会的パワーが強く現われ、不安定性創出段階では功利的ないし強圧的パワーが強く現われることが予想されるからである。

動態均衡とパワーモデルのメカニズムをスター型ネットワークシステムにあてはめて考えてみる。図9に示すように、まず第1段階では、コアならびに独立ユニットはそれぞれ自律的に行動しており、両者の間には特に連結の兆しはない。それぞれの組織は安定状態にあり、ネットワーク形成の前段階である。わずかに、独立ユニット同士の間には社会的パワーが存在しているに過ぎない。

第2段階では、第1段階の安定状態から脱却し、量的拡大ないし質的変態の機会を得るために、コアないしフォーカルユニットが行動を開始する。その行動開始動機は規範的パワーないし功利的パワー形成が中心となる。これはネットワーク形成者としての形成動機でもある。一方、独立ユニットは形成者からの誘いを受け、ネットワークに参加するか否かの意思決定をしなければならな

図 9 動態均衡とパワーモデルのメカニズム



い。ネットワーク形成者の社会的名声や知名度が非常に高い場合には、功利性を多少犠牲にしても、規範的シンボルの生成を期待してネットワークに参加することがあることは、既に述べたとおりである。また、ネットワーク形成者のステイタスがそれほど高くなくても、妥当な便益を享受することが期待できる場合には、功利的パワー形成が参加の動機となる。

かくしてネットワークの形成動機とネットワークの参加動機とが合致した時に、組織間ネットワークが誕生する。しかし、一度確立した組織間ネットワーク内部では、ネットワーク資源の配分や利用方法をめぐってコンフリクトが発生する。特に情報資源の場合、蓄積されている情報をいかに付加価値を高めて活用することができるかは、ひとえに利用者側の能力いかににかかっているもので、たとえ同一の資源を“共有”していても、“共用”の仕方はおのずから異なってくる。コンフリクトの発生は何らかの方法によって解決しなければならない。Follettによれば、コンフリクトの解決方法には、抑圧、妥協、統合という3つの方法があり、理想的な解決方法は、このうち当事者が共に満足する統合型だという⁽⁹⁾。

しかし現実には、ネットワーク内の管理可能な資源は有限であり、しかもその利用をめぐっての対立で、常に統合による解決方法が見い出されとは限らない。現実的な解決パターンとしては、ネットワーク資源の偏在化現象が起こり、強圧的パワーに基づいたコアユニットによる独立ユニットの強固なコントロールが必然的に敷かれるようになるであろう。Follettの表現を借りれば、抑圧によるコンフリクトの解決というパターンである。

しかしながら、このような強圧的パワーモデルは、社会や組織に行動のダイナミズムが存在している限り、永続はしない。なぜならば、やがて強圧的安定状態を破壊する新たなパワーが創出されてくるからである。

以上の考察から明らかなように、組織のコントロール機能から演繹的に導出された強圧的パワー、功利的パワー、規範的パワーという3つのパワー形態は、ネットワーク形成者、参加者の双方にとって、ネットワーク生成動機としての説明原理になりうるのである。

(3) 組織間ネットワークシステム構築のための条件

理念型として描く組織間ネットワークシステムには、A. 環境とのインタフェイス、B. 組織構造、C. 組織行動という3つの分類基準からみて、以下で要約する8つの特性があると考えられる。

A. 環境とのインタフェイス

- ① ルースカップリング (loose coupling) による生存可能性の増大⁽¹⁰⁾ (Weick, 1979)

環境と組織とがゆるやかに結合することによって、組織の環境変化に対応し適合する水準が向上する。

- ② 領域拡張活動の支援

ネットワーク型組織の拡大には、自己増殖することによる拡大と他組織との接触をきっかけに吸収・包含することによる拡大の2つがある。組織間ネットワークの場合は、後者の活動によって拡大する。いずれの場合でも、ネットワーク資源の交換や共用がこの拡張活動を支える。

- ③ 環境多様性の吸収

“識別できる変数の数”である多様性 (variety) は多様性のみによって吸収される (必要多様性の法則) ので、環境多様性を吸収するのは組織多様性のみである。その組織多様性は対応能力や処理能力を高めることによって増大する。したがって、増幅する環境多様性を吸収するためには、それに見合うだけ組織の処理能力を高め、組織多様性を増幅しなければならない。この点、ネットワーク型組織は各ノードがそれぞれ、ある程度の判断能力や処理能力を備えているので、特定の固定化された機能しかもたない組織に比べて組織多様性は増大する⁽¹¹⁾ (Beer, 1974)。ホテルのカウンタでチェックインとチェックアウトのスタッフが営業時間に関係なく固定化されている場合と、朝のチェックアウトタイムに大半のスタッフがチェックアウトカウンタへ移動し、逆に夕方のチェックインタイムに大半のスタッフがチェックインカウンタへ移動し接客にあたる場合とを比較すると、その処理能力の違いは歴然としている。後者のフレキシブルカウンタシステムで

は、スタッフの接客能力の向上、すなわち組織の多様性を向上させることによってはじめて、来客数という不確定な環境多様性に対処することができるのである。

④ 環境情報に関するセンサ能力の増大

環境とインタフェースを保っている各ノードは、それ自体情報センサの機能を果たしており、環境変化に関する情報をキャッチし、ネットワーク内に持ち込むことができる。その情報はネットワークによって共有・共用される。タイミングのよい環境情報の収集は、各ノードの判断能力や意思決定能力、計画能力などを高めるのに貢献する。

⑤ 共通価値の認知による境界領域の設定

すでにふれたように、参加メンバー間で共有できる価値観や規範の存在することが境界領域（バウンダリ）形成の前提となる。境界領域にはメンバー間の結合関係が“強”であるか“弱”であるかによって、強バウンダリと弱バウンダリとがある。ネットワーク内で管理対象となる資源の種類が増大してくるにつれて、バウンダリは次第に強化されてくる傾向がある。たとえば、農協のネットワークで、肥料や種などの仕入、農作物の販売、資金の貸付、さらに気象情報や市況情報などの提供が画一的に中央の組合組織で運営されるようになると、そこでは、“もの”、“お金”、“情報”が多重的に一括して取り扱われるようになり、一軒一軒の農家の主体性は、意識的、主体的に行動しない限り、強結合の中に埋没してしまう危険性がある。

特に情報資源の場合、各ノードに端末機が置かれ、中央のデータベース構築済みのコンピュータと通信回線で結ばれるようになると、たとえ共通価値をバウンダリ内部で共有しているとは言っても、主体的な意思をもたないノードに墮落してしまう恐れがある。

B. 組織構造

⑥ 柔構造

動態環境下の組織は、その内部に一定の条件のもとで関連づけられたプロセスに相当する連結行動を組み込むことによって、主体的に選択した環

境の曖昧さを解消することができる。そのためには、外界からのインパクトを吸収するに足るだけの弾力性を備えていなければならない。組織間ネットワークシステムでは、各ノードの役割や機能が厳密に定義されておらず、環境変化に主体的に対応できる柔構造を備えていることが必要である。

⑦ 自主性と依存性の共存

個別組織の自主性は、組織目的実現のための前提条件の1つである。しかし自主性だけでは、設定できる目標水準におのずから限界がある。さらに上位の目標を実現するためには、ネットワーク内の他組織との協働や協力関係の持続が大切なのである。ここに、Parsons (1964) のいう社会システム概念を持ち込むことの積極的な意義が見い出されるのである。すなわち自主性に加えて相互依存性を保つことが組織間ネットワークシステム形成の条件の1つになるのである。依存性には横断的依存性、縦断的依存性、共生的依存性の3つがあると考えられる⁽¹²⁾ (Pennings, 1981)。このうち、ネットワークの原理を最も端的に表わしているのは共生的依存性である。蜂と花、イソギンチャクとヤドカリの関係などのように、共に利益を受けながら共に生活することが共生であり、相互補助、相互補完がネットワークを弾力的に維持するさいの重要な要件になっていると考えられよう。

C. 組織行動

⑧ 資源の共有によるシナジの蓄積

ネットワークへの参加者をアクタとみなし、アクタ間で相互便益が享受できるように、それぞれの自主的判断のもとで合理的行動をとるような関係は交換理論 (exchange theory) で説明される。この理論は硬直的で明確な役割分担が決まっているような組織には妥当しない。むしろ、ネットワーク内での過剰資源と過少資源とを相互に補完し合えるような、弾力的な仕組みが重要なのである。たとえば、ホテルや旅館、民宿などのネットワーク、個人タクシーのネットワークシステムなどでは、お互いにライバル組織であっても、顧客を紹介し合うような行為を前提にして成立している。もしこのような理念が実際に実行された場合、独立した組織ではとうてい

実現し得ないネットワークシナジが期待される。

5. 情報ネットワークシステムを基軸にした 組織間ネットワーク理論の形成

(1) 情報システム機能の進化

すでに明らかにしてきたように、情報システムが組織間の取引活動の中で果たしてきた役割は、従来、ものやサービス、お金の流れを付随的に後処理的にサポートする、いわばフォロワ (follower) しての機能が中心であった。コンピュータを利用するにしても、取引結果を計算・処理したり、記録・保管したりという機能が主体であった。

ところが、OA 機器が登場し通信技術が普及してくるにつれ、組織内の情報システムの容態が変容を遂げるようになった。まず OA 機器は組織の末端にまで浸透することによって、従来 EDP 部門に対して情報処理要求をする単なる依頼者でしかなかったエンドユーザが自己の能力の範囲内で、ある程度の自主的処理ができるようになった。

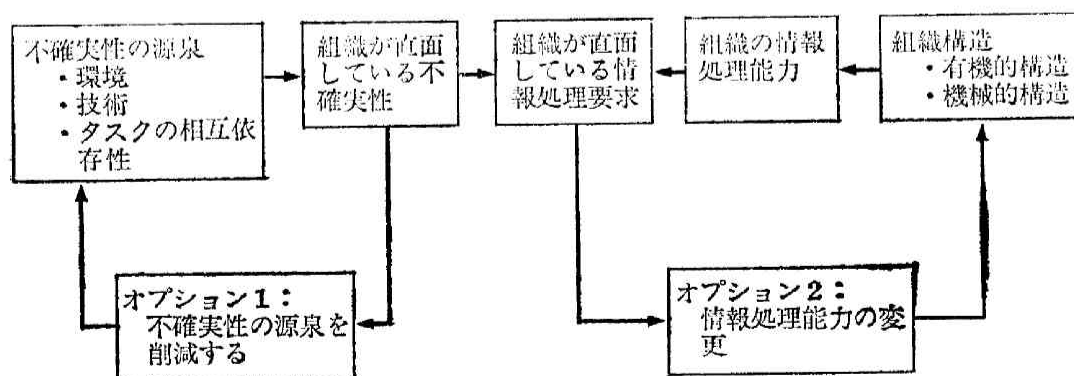
一方、通信技術の普及は、従来からの EDP 機器と OA 機器との結合のほかに、OA 機器同士の結合をも現実のものにしてきた。しかも、この連結の範囲は同一ロケーション、同一建物内にとどまらず、異ロケーション間、広域ロケーション間にまで拡大してきているのである。そのために、従来、本店一支店間、本店一支店一工場間、本店一支店一倉庫間のような同一企業内に限定されていたネットワークの範囲が、系列企業間、取引関連企業間、異業種企業間にまで拡大化、広域化することを可能にしたのである。通信技術を媒介とした EDP 機器ならびに OA 機器の統合的情報ネットワークシステムは、そのノードの先端を確実に外延化させているのである。

このような情報ネットワークシステムの外延化は、情報センサ機能の充実、ネットワーク内情報の共用、データベースへのアクセス範囲の拡充、取引範囲の拡大などの効果をもたらす。これらは孤立化したクローズドシステムタイプの組織では技術的、物理的に不可能であった情報収集、情報処理、情報蓄積、

情報提供、情報利用を可能にする。ここでは“情報シナジ効果”が期待される。情報ネットワークシステムに参加するノードは付加価値の高い情報を1つの経済財にして、したがって、顧客創造、新製品開発、流通機構の改革、マネーフローの合理化など組織成長戦略あるいは組織変質戦略の有力なツールの1つとして活用できる。情報システムはロジスティックシステムの単なるフォローではなく、むしろ先導する役割を担ったリーダーとして機能するようになる。これは情報システムの1つの進化プロセスと考えられよう。

組織間ネットワークシステムにおける情報システムは、各ノードがそれぞれ情報収集、処理能力を保有しているので、相乗的にネットワーク全体の情報処理能力は高まる。組織の情報処理能力の高揚は環境の不確実性を吸収するのに貢献する。現代は、環境そのものの複雑化、タスクそのものの複雑化、タスク間の相互関連性の増大化などの現象が一般化してきており、環境そのものの不確実性は増大傾向にある (Tushman, Nadler, 1978)。組織にとって、この環境不確実性を吸収することに成功しない限り、組織パフォーマンスの維持や増大は困難なのである。そのためには環境不確実性を吸収するに足るだけの情報処理能力を組織は身につけておくことが必要となる。組織間ネットワークシステムでは、各ノードが自律的情報処理能力を保有することによって情報処理の全体能力を高めることが可能となるのである。環境の不確実性と組織の情報処理能力とのダイナミックな均衡モデルは図10のように示される。

図 10 環境不確実性と組織の情報処理能力とのダイナミック均衡モデル



(N.E. Tichy, "Networks in Organizations" in *Handbook of Organizational Design*, Vol.2, edited by P.C. Nystrom & W.H. Starbuck, Oxford University Press, 1981, p.232.)

同図で明らかなように、環境不確実性と組織の情報処理能力とを均衡させる方法には、組織の情報処理能力に見合う水準まで環境不確実性の源泉を削減あるいは増幅するオプション1と、環境不確実性水準に見合う水準まで組織の情報処理能力を変更するオプション2とがある。いずれの場合でも、組織のパフォーマンス水準を引き上げるためには、組織の情報処理能力の水準を上げておくことが重要な意味をもつ。なぜならば、現代社会は常に環境不確実性が組織の情報処理能力を上回っていると考えられるからである。その意味では、各ノードが環境からの情報収集活動に従事し、情報の付加価値を高め、メンバー同士でその情報を共用できる可能性のある組織間ネットワークシステムは、組織の情報処理能力を高め、環境不確実性を軽減するのに貢献すると期待される。

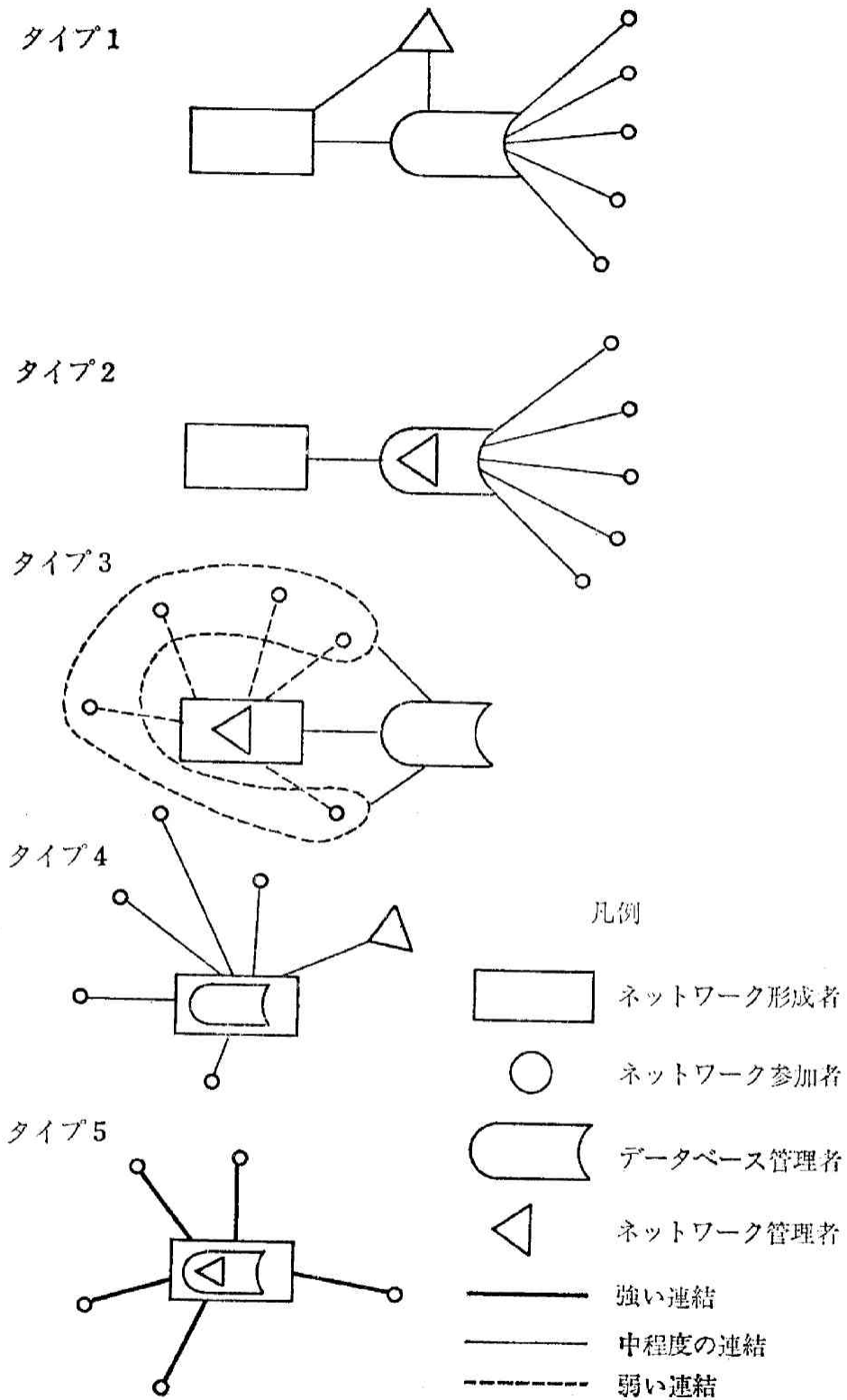
(2) 情報ネットワークシステムのプロトタイプ

ネットワークシステムのメンバとしては、ネットワーク形成者、ネットワーク参加者、ネットワーク管理者がおり、これに情報ネットワークシステムの場合、データベース管理者が付け加えられる。これら四者は何らかの形で相互に連結しており、その結合の程度は強結合、中結合、弱結合の3種類に分類できる。これらのネットワーク構成要素に基づいてモデル化したチャートは図11に示すように5タイプある。

この5タイプはネットワーク形成者、参加者、管理者、データベースがそれぞれ別個に存在しているタイプ1から、ネットワーク形成者と管理者、データベースが一体化したタイプ5まで、メンバの集中度、多重度に応じて分類したものである。

タイプ1の典型は、ネットワーク形成者として、ネットワークプランナとしての卸売業者が、ネットワーク管理者として、ハードウェアやソフトウェアの選択決定、機能や仕様の決定、アプリケーションシステムの設計・運営・コントロールにあたる外部の委託業者や専門業者が、さらにデータベース管理者として、データベースサービス提供・管理の専門業者がその任にあたるような場合にみられる。

図 11 情報ネットワークシステムのタイプ



タイプ2はネットワーク管理者とデータベース管理者とが一体となっている外部の業者を、ネットワーク形成者が利用するタイプである。ネットワーク形成者としての卸売業者がVAN業者を利用するような形態は、このタイプに属する。

タイプ3はネットワーク形成者にネットワーク管理者としての機能が追加されたようなケースである。ネットワーク形成者に情報処理能力が備わりネットワークシステムのアプリケーション開発やメンテナンス処理が内部で行なえるようになると、ネットワーク管理機能は外部から内部へ移動する。ただし、データベース管理は依然として外部業者に委ねられる。

タイプ4はネットワーク形成者自身が汎用コンピュータとデータベースを保有しているタイプである。タイプ3とは逆に、ネットワーク管理機能を外部に委託する。データベースをネットワーク形成者が管理することによって、ネットワーク参加者との関係は、情報の収集・分配チャネルを介して次第に強固になる。

タイプ5はネットワーク形成者がネットワーク管理ならびにデータベース管理機能をもとに内包し、完全に情報ネットワークのコアネットワークとして機能しているようなタイプである。

現実の情報ネットワークは、上記5種類のタイプのうちのいずれか、あるいはいずれかのタイプの変異として存在していると考えられる。

結 語

組織は本来、組織を構成する諸要素が有機的に結合することによって成り立っている。結合の対象となっている諸要素は、ものやサービスを中心にした取引でもよいし、人でもよいし情報そのものでもよい。複数の経営資源ないしネットワーク資源が多重に交織し合うことによって共生することができれば、より高いネットワークシナジの享受が可能となるのである。この基本原理は組織内ネットワークのみならず、組織間ネットワークにも妥当する。

組織間ネットワークシステムは、さらに“もの”や“お金”などのネットワ

ーク資源を主体にした伝統的組織間ネットワークシステムと、コンピュータと通信との連結を主軸とする“情報”主体の近代的組織間ネットワークとに分けることができる。われわれが現在、組織間ネットワークシステムの分析を重視する積極的理由は、“情報”ネットワークが、伝統的組織間ネットワークでは考慮する必要のなかった、新しいタイプの、しかも異なった影響を個別組織に及ぼし始めていると仮定しているからである。

ネットワークシステムのプロトタイプをスター型およびリング型に分類してその進化の方向を探っても、情報は両タイプにその影響を色濃く投げかけている。すなわち、スター型ネットワークシステムの場合、VAN 業者がネットワークメンバとの間を通信回線で結合し、データベースの管理を行なう。データベースを情報の単なる“保管場所貸し”にしている VAN システムは別にして、“もの”や“お金”など伝統的ネットワーク資源の流れに重ねるようにして情報の流れを管理している VAN システムの場合、複数のネットワーク資源を複合的に管理することになり、ネットワーク形成者と参加者との間は強結合化され、参加者は形成者に従属化してくるような現象が顕在化してくる。

ネットワーク参加者にとってこのような自主性削減化現象を回避し、適度の自主性を回復するための方法としては、3つ考えられる。第1は、ネットワークシステム形成者への依存度を軽減するために、参加者のノード側で個別にデータベースを構築したり、取引以外の非公式情報ネットワークを構築したりすることである。これでかなりネットワーク参加の硬直化や癒着化を回避できる。

第2は、ネットワークシステムの進化プロセスで指摘したように、参加者同士が細胞分裂を起こし、別個に独自のリング型ネットワークシステムを形成することである。ネットワーク資源の共有・共用をとおして共生することが基本理念なので、実現にはかなりの困難が伴う。しかし、もし成功裏に運営できれば高水準のネットワークシナジが享受できる。

第3は、ネットワークシステム間同士の競合や競争を推進することによって寡占化、硬直化を回避し、相互刺激によって健全な発展を実現することである。適度な競合や競争は、ネットワーク内メンバに適度の自主性と協調性を同時、

同方向的に要求するからである。

次にリング型ネットワークシステムの場合も、情報ネットワーク化されることによって、情報の共同利用をとおして、東京証券取引所の株式ネットワークや不動産物件照会ネットワークなどにみられるように、成約率や顧客確保率の増大が実現されつつある。したがって、リング型ネットワークシステムとは言っても、コンピュータセンタをメンバ組織が共同で運営管理することが必要なもので、物理的構造はスター型に近い構造になっている。しかし論理的には、データベースを管理するコアメンバが各ノードの総意に基づく代表者によって運営されている、という点で情報システム全体をコントロールできる立場にあるスター型とは異なるのである。

リング型ネットワークシステムは、スター型ネットワークシステムに比べて、結合度は弱い。しかし、不動産ネットワークやボランタリチェーン、日専連チェーンなどのように、ネットワーク同士の競合が激しくなるにつれ、自組織が参加しているネットワークのリンケージを強化する必要性に迫られる。情報システムの共用によって、付加価値の高い情報を顧客に提供し、他ネットワークシステムよりも優位な立場にたつことが重要な課題となってくるのである。

組織間ネットワークシステムは、このように、環境要因ならびにネットワーク内のノード要因の動向によって可変的であり、したがって、ダイナミックな進化モデルとして理解することが望まれる。また、ネットワークに参加するメンバも自主性と協調性という、矛盾する行動様式を超えるような、自己発展を実現させなければならない。その時の行動原理は、個々のメンバの個々の運動法則を“メタ”のレベル、すなわち、ネットワークシステム内部で各メンバが共生することによってネットワーク自体の相互関連的・統一的全体性を追求する弁証法的思考や、個々の事象の動向を超えたネットワークシステムそのものの本質や真理を探究する思弁哲学的発想が希求されてこよう。

注

(1) “集合性”概念には、以下の4つの意味が含まれている。

① 集合性の中の特定の役割を遂行する者は、全体としての集合性の拘束の中で意思決定をする。

- ② 集合性の参加者はユニットの決定に関して相互依存の関係にある。
 - ③ 集合性は個々の参加者と同様の方法で活動することができる（たとえば目標追求）。
 - ④ 集合性は、個々の参加者が集合性の1メンバとして行動するのと同様に、集合性それ自身よりも広域にわたる他の集合性あるいは他の社会システムにも参加でき、しかも適合しなければならない（Van De Van, et al., 1980）。
- (2) 連帯とは特定の目的遂行のために、特定集団が一時的に連合した状態のクラスタのことである。新製品開発や販売キャンペーンなどのように非定常的に期間を限定して設定されることが多い。一方、クリークは、個人間の友情や情愛など非公式であっても長期間持続するクラスタのことである。
- 組織間ネットワークにおける連帯の例は、商店街における売出しキャンペーンや、チェーン店全体の統一的な催事、クレジットカード加盟店の共通顧客サービスなどにみられる。一方、クリークの例は、組織間でネットワーク戦略を展開する場合、組織内のキーパーソンが個人的な知己の関係をとおして、社会システム内の他組織のキーパーソンと空間や時間的制約を超え自由に接触することによってネットワークの枠そのものを拡大したり、あるいはネットワークそのものの体質を変えたりする場合にみられる。クリークは利害を超えた相互信頼を基盤に無意識的、無作為的に形成されることが多い。形成は容易ではないが、一度形成されるとその関係は強固であり、長期間持続することが多い。
- (3) 情報資源の共有・共用化には、参加者がそれぞれオープンマインドにならない、という前提命題がある。しかし実際には、自組織にとって不利になるような情報の提供を拒み、逆に他組織に関する情報を積極的に欲しがる、というエゴの働くことがよくある。特に弱結合では、自主性の発揮が裏目に出て、潜在的顧客情報を自組織内でかかえ込み、同一ネットワーク内の他組織に提供しない、というケースが不動産ネットワークで起きている。
- (4) 同様の懸念は公正取引委員会の報告や通商産業省産業政策局の報告によっても指摘されている。まず公正取引委員会の報告では、企業間データ通信システムを基軸とした企業間情報システムの進展は、一方で事業活動の効率化や新たな情報活動を通じ企業の競争力を強め、同業種企業間のみならず、異業種企業間においても競争を一層促進する効果をもつとしながらも、他方で、a) システム構成員の自由な事業活動の制限、b) システムの共同運営に伴う競争制限的行為、c) 系列化の進行、という競争政策上の弊害が指摘されている（六波羅昭「進む企業間情報システムー市場秩序を変える」日本経済新聞社、昭和59年5月25日）。
- 一方、通産省報告書では、ネットワーク間の競争のように従来みられなかった種類の競争が生まれてくることによって、企業間競争が活発化してくることを評価しながらも、情報収集力やデータベース構築力の違いから生ずる企業間格差の拡大、ネットワークによる系列化からもたらされる取引関係の硬直化などが指摘されている（通商産業省産業政策局「企業情報ネットワークの展望と課題——産業組織面を中心にして——中間報告」通商産業省産業政策局、昭和59年7月）。
- (5) ネットワークの中でコアとなるような焦点ユニットのことを、ここではフォーカル・ユニットと呼ぶ。ネットワーク内の他の参加者は何らかの形でこのフォーカルユニットに関係づけられる。
- (6) ここでいう組織文化とは組織内における個人行動や集団行動の大枠を規定する規範や価値、信念のこと。また組織風土とは組織全体の性格や体質を表わすような特質のこと。論者によっては両者の識別は必ずしも明確ではない。

- (7) アパレルのサンリット産業の場合、VAN と CAD/CAM を結合し、小売店—サンリット—CAD センター縫製工場を通信回線で結び、顧客が小売店頭で好みに合わせて衣服をデザインし、注文もできるシステムを稼働させた。顧客にとっては好みのデザインを自分がデザイナーになったような気分で選べるという楽しさがあり、またメーカにとっても、川下情報の収集により個人向け販売の増加も可能である（日経産業新聞、昭和60年8月21日）。
- (8) この他、同一業界内の競合会社同士がネットワークを組んだ例としては、「プラネット」がある。インテック、ライオン、ユニチャーム、資生堂、サンスター、ジョンソン、十条キンバリー、エスター化学、牛乳石鹸共進社が共同出資して VAN の運営会社を設立した（日経産業新聞、昭和60年8月2日）。
- (9) 抑圧は一方が他方を制圧することによって解決しようとする方法、また妥協は当事者がともに不満足な状態で譲歩する方法のことである。フォレットはこの2つをともに否定し、第3の統合の方法を提唱する。これは当事者のいずれもが犠牲にならず、それぞれの欲求が満たされるような解決方法のことである（M.P. フォレット、米田清貴・三戸公訳『組織行動の原理』未来社、昭和47年、41-70ページ）。
- (10) Weick は環境と組織とのゆるやかな結合のことをルースカップリングと呼び、組織行動の多様性が増大することによって組織生存の可能性も増大するという。換言すれば、環境と組織との適合は両者がルースカップリングすることによって得られるのである。
- (11) 多様性は Beer によって「あるシステム状況の可能な状態の数あるいは識別可能な項目の数のこと」と定義されている。また「多様性を制御するものは多様性のみであって、それ以外の何ものによってでもない。多様性は多様性によってのみ吸収される。」という必要多様性の法則（the Law of Requisite Variety）は Ashby によって提唱された（W.R. Ashby, *An Introduction to Cybernetics*, John Wiley & Sons, 1956, pp. 206-213）。
- (12) 依存性を Penning は、横断的依存性（horizontal independence）、縦断的依存性（vertical independence）、共生的依存性（sybiotic independence）の3つのタイプに分類している。
- 第1の横断的依存性は、複数の組織が類似の資源を獲得するため、あるいは類似の製品やサービスを販売するために、相互に競合しているような依存性のことをいう。このような市場構造は寡占状態でしばしば見られる。
- 第2の縦断的依存性は、複数の組織の間で、原材料から製品にいたるまで、種々の異なった段階を擁しているような依存性のことをいう。同一系列の学校を幼稚園から大学にいたるまでもっているような組織もこの縦断的依存性の一例である。
- 第3の共生的依存性は、複数の組織が第三者に対してサービスを提供するために、相互に機能補完し合うような依存性のことをいう（Pennings, 1981）。

〔参考文献〕

1. Beer, S., *Designing Freedom*, John Wiley & Sons, 1974, p.72.
2. Burns, T. & Stalker, G.M., *Management of Innovation*, Tavistock Publications, 1961.
3. Etzioni, A., *Modern Organizations*, Prentice-Hall, 1964, pp. 58-67.

4. Gils, M.R. van, "Interorganizational relations and networks," in *Handbook of Work and Organizational Psychology*, edited by P.J.D. Drenth, H. Thierry, P.J. Willems and C.J. de Wolff, John Wiley & Sons, 1984, pp. 1073-1100.
5. Jacobson, E. & Seashore, S.E., "Communication Practices in Complex Organizations," *Journal of Social Issues*, Vol.7 1951, pp. 28-40.
6. Lincoln, J.R., "Intra-(and Inter-) Organizational Networks," in *Research in the Sociology of Organizations*, Vol. 1, edited by S.B. Bacharach, JAI Press, 1982, pp. 1-38.
7. Mintzberg, H., *Power in and Around Organizations*, Prentice-Hall, 1983, pp. 286-290.
8. 野中郁次郎「進化論的戦略の構想」『ビジネスレビュー』Vol. 31 No.1, Aug. 1983, pp. 33-49.
9. Parsons, T., *The Social System*, The Free Press, 1964.
10. Pennings, J.M., "Strategically independent organizations," in Nyström, P., Starbuck, W.H. (eds.), *Handbook of organizational design*, Oxford University Press, 1981 pp. 433-456.
11. Rogers, E.M., *Diffusion of Innovations*, The Free Press, 1983, pp. 296, 298.
12. Provan, K.G., "The Federation as an Interorganizational Linkage Network," *Academy of Management Review*, Vol. 8 No. 1, Jan. 1983, pp. 79-89.
13. Sanders, I., "Public Health in the Community," in Howard Freeman, Sol Levine, and Leo Reader (eds.), *Handbook of Medical Sociology*, Prentice-Hall, 1972, pp. 408-417.
14. Schwartz, D.F. & Jacobson, E., "Organizational Communication Network Analysis: The Liaison Communication Role," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 18, 1977, pp. 158-174.
15. Scott, B., "The Organizational Network: A Strategy Perspective for Development", the doctoral dissertation to Harvard University, 1979.
16. Scott, W.R., *Organizations-Rational, Natural, and Open Systems*, Prentice-Hall, 1981, pp. 117, 119.
17. Tichy, N.M., *Managing Strategic Change*, John Wiley & Sons, 1983, pp. 69-96.
18. Tichy, N.M., "Networks in Organizations," in *Handbook of Organizational Design*, Vol. 2, edited by P.C. Nyström & W.H. Starbuck, Oxford University Press, 1981, pp. 225-249.
19. Tichy, N.M. & Fombrun, C., "Network Analysis in Organizational Settings," *Human Relations*, Vol. 32 No. 11, 1979, pp. 923-965.
20. Tushman, M.L. & Nadler, D.A., Information Processing as an integrating

- concept in organizational design," *Academy of Management Review*, 3, 1978. pp. 613-624.
21. Van De Van, A.H., Emmett, D.C., & Koenig, R., Jr., "Frameworks for Inter-organizational Analysis," in Anant R. Negandhi (ed.), *Interorganization Theory*, The Kent State University Press, 1980, pp. 19-38.
 22. Weick, K.E., *The Social Psychology of Organization*, Addison-Wesley Publishing Co., 1979, pp. 147, 169.
 23. Whitehead, A.F., *Process and Reality*, The Free Press, 1978, pp. 9-11.
 24. Yuchtman, E., Seashore, St., A System resource approach to organizational effectiveness, *American Sociological Review*, 32, 1967, pp. 891-903.
 25. Zeitz, G., "Interorganizational Relationships and Social Structure: A Critique of Some Aspects of the Literature," in Anant R. Negandhi (ed.) op. cit., The Kent State University Press, 1980, pp. 39-48.