

ネットワーク論を超えて

- リゾーミックなシステム観 -

今田 高俊*

要 約

高度情報社会の到来と並行して、ネットワークないしネットワーキングの議論が脚光をあびている。ネットワークは情報通信のインフラストラクチャーとしてのそれを超えて、従来の市場機構や官僚機構に代わる第三の社会編成原理とみなされるまでになった。しかし、このようなネットワーク論には過剰期待からくる幻想が含まれる。

本稿の目的は、現在流行しているネットワーク社会論を批判的に検証する作業を通じて、リゾーミックなシステム観の必要性を問題提起することにある。

まず、ネットワーク概念の類型を、情報通信のインフラストラクチャーとしてのネットワーク、組織学習を通じた組織の革新を目指すネットワーク組織、新しい社会運動の動向に対応して生まれたネットワーキング、の三つに整理した上で、これらが従来の市場機構や官僚組織に代わる新しい第三の社会編成原理にはなりえないことを論じる。

また、ネットワーク論のねらいは、しばしば機能化した管理社会を脱すること、個々の自由で自発的な結びつきを重視することにあるとされるが、この発想で社会を編成しようとしたら、情報処理とコミュニケーションの徹底した合理化を必要とせざるをえないパラドックスを抱えることを述べる。

以上の批判的検討に基づいて、ネットワーク幻想から脱却するために必要な視点として、リゾーミックなシステム観を取り上げる。

ネットワークが常に異質なものを取り込み、関係を変えていくには、違いを創ることへの参加によって、新たな差異を付け加えていく運動が要求されるが、この性質はネットワークというよりは、ポスト構造主義というリゾーム（根茎：根ではなく地下の木のことで、たとえば蓮根がこれに相当する）と呼ぶものに近い。

リゾームというのは差異化の運動体で、それはマーケットにもヒエラルヒーにも、さらにネットワークにも解消されない運動体である。高度情報化に伴って、効率や合理性を重んじる機能の発想を超え（超機能的で）、お決まりのルーティンや規則、パターンなどの構造にもなっていない（非構造的な）領域があらわれつつある。それは構造や機能から区別された意味独自の領域であるが、その意味の領域を支配しているのが差異のダイナミックスであり、リゾーミック・システムの原理であることを論じる。

そして、リゾーミック・システムの挙動を、変化を続ける大学入試制度やバス路線の歴史の変遷を事例として説明し、結局このシステムの特徴が管理を前提としないアンチ・コントロールのシステムであることを明らかにする。また、このシステム観に基づいてはじ

* 東京工業大学工学部教授(社会学)

めて、従来の「対立と統合」や「機能不全」による変動図式ではなく、差異化を通じた自己組織化の理論化が可能なことを論じる。

リゾームという差異化の運動体がもたらすのは、既存の制度には収まり切らない、あるいはそれでは処理できない「ゆらぎ」の発生である。ゆらぎの科学研究は、ゆらぎがシステムを危機に導く要因ではなく、システムを別様の存在や構造へと駆り立てる(自己組織化する)要因であることを明らかにした。そこには、もはや制御中枢が全体を管理する発想はない。

これから情報化が先に進めば、社会にもそのようなゆらぎが要求されるようになるはずである。今後、知識産業のウェイトが高まるにつれて、情報による付加価値創造が企業の運命を左右するようになるが、これを促進するには、管理を緩めるしかないからである。新しいアイデアづくりや既存の発想を超える営みには、効率や管理の発想は通用しない。そのためにも、差異化と意味充実を基本とするリゾミック・システムの振舞いやデザインの方法を彫琢しておくべきことを主張する。

いま、ネットワークの発想に熱い期待が込められている。これまでの官僚組織や市場機構に代わる第三の社会編成原理を持つからだという。けれども、ネットワークにそのような期待を抱くことは、いささか楽観的にすぎる。過剰期待は危険でさえある。現在のネットワーク論ない

しネットワーキング論には、過剰期待からくる幻想が含まれるように思う。本稿では、ネットワーク論について批判的検討を行い、これからの情報社会を読み解くうえで、リゾミックなシステム観の必要性を論じる。

・新たな社会編成の原理？

ネットワークという概念がでてきたのは、19世紀に入って以降、主として電気回路の分野で用いられるようになってからである。戦後発展したOR(オペレーションズ・リサーチ)では、輸送網における最小費用パスを見つける問題として、ネットワーク解析が用いられた。また社会学では、ソシオメトリーという分野があって、集団成員の結合状態をあらわす概念としてネットワークが使われ、その構造分析がなされてきた。

- 1. 多様なネットワーク概念

現在流行しているネットワークというのは、こうした概念とは異なる文脈で用いられること

が多い。概念はいかように定義するのも自由であり、きちんと定義しさえすれば、多様な用い方をしてもいっこうにかまわない。けれども、誤解と混乱を招くような使い方は慎むべきである。

現在使われている多様なネットワーク概念を整理すると、おおよそ3つに分類できる。

情報通信ネットワークこれは情報通信のインフラストラクチャーとして重視されているもので、情報流通量の増大に対処するためのネットワークである。そこでは標準化され定型化された情報が伝達・処理される。そのねらいはシステムの不確実性を減少して意思決定効率を高めることにある。

たとえば、旧電々が構想し現在のNTTに引

き継がれている I N S (高度情報通信システム)のネットワーク,あるいは一般に V A N (付加価値通信網)と呼ばれるネットワークがその典型。これらは社会構造の中に,電気通信のネットワーク(神経網)を張り巡らし,コンピュータ(脳)と接続することで,社会の情報処理を統合し迅速化するものである。

わかりやすい例でいえば, P O S (point of sales)のネットワークがある。これは販売時点情報管理システムと呼ばれ,販売店のレジで商品のバーコードを読み取らせるだけで,売上管理在庫管理や商品管理などが容易にできる仕組みのことである。この P O S を本社と地域的に分散した各店舗との間でネットワーク連結すると,リアル・タイムで地域ごとの売れ筋その他の情報が集計できる。また,これを信用販売に利用して,端末機にセットされたカードによって,利用者の信用照会,自動振替による決済などの合理化ができる。

このタイプのネットワークは,機能的な合理性,効率性を高めるためのネットワークである。現実には,このネットワークの推進と普及がもっとも進んでいる。

ネットワーク組織 このネットワークには組織内と組織間の二つがある。情報処理技術の導入によって意志決定の迅速化,効率化を図るだけでなく,組織学習を通じた組織の革新,ならびに関連企業との関係を柔軟に組織化するためのネットワークである。

そこで強調されるのは,明確な役割の体系や権限責任の体系として構築されてきた官僚組織の硬直性を打破するために,緩やかな連結(ルース・カップリング)を形成することである。そうすることで,異質な情報やアイデアを相互作用させたり,結びつけたりする場をつくり,新しいマーケット開拓やビジネスチャンスの創出を促進することがねらいである。

たとえば,これらはパソコンによる社内の通信ネットワークとか,異業種間の交流を促進するためのネットワーク,親会社と子会社を結ぶ L A N (Local Area Network)として具体化さ

れている。これらはいずれも,企業革新や企業成長のための新しいニッチ(適所,隙間)を開発したり,官僚的な縦割の情報伝達の非効率を是正してすみやかな環境適応を促進したり,分散したオフィス間の有機的統合を図るために重視されているものである。

わかりやすい例として,リクルート社の《あいしてる1(ワン)》という社内パソコン通信がある。そのスローガンは「斜めの社内コミュニケーション」と呼ばれるように,社員同士のコミュニケーション手段として利用されている。自己紹介,サロン,社内行事,料理,子育てに関するコーナーの利用が多い。しかし,顧客サービス, Q C 活動,みんなの企画室などのコーナーもあり,新企画についてのアイデア募集,5年後の会社の事業についての会議等がネットで開催されている。

ネットワーキングこれは1970年代後半に起きた新しい社会運動の動向に対応して生まれたもので,産業文明に対する批判とくに管理社会への対抗という形であらわれたネットワーク概念である。個人を単位とした自由で自発的な市民参加活動の組織化法をあらわす。また,単に社会運動だけでなく,いろんな生活問題の解決を目指す新しいタイプの相互扶助組織づくりのネットワークも,広い意味でこのタイプに属する。

このネットワーク論は1960年代の対抗文化運動との連続性を保ちつつ,しかしかつてのようにプロの運動家がリーダーシップを掌握してやるのではなく,一人一人の個人が自発的に参加して,ゆるやかな運動体を形成することをねらいとしている。アメリカを中心に起こったものであるが,たとえば,核兵器や原子力発電に異議申し立てをする反核運動とか,自然と環境の保護を考えるエコロジー運動,女性の自立と権利を訴えるフェミニズム運動,自主的な商品の購入販売を行う生活クラブ型の消費者運動がその典型である。

現在,数多くのネットワーキングが存在する。この運動の草分け的存在であるリップナックと

スタンプスは、ネットワーキングを「もう一つのアメリカ発見」と位置付け、さまざまな事例を紹介している。その中で、ネットワークが官僚組織とは異なり、分権化志向をもつ点を指摘するために、TRANETの声明文を掲げている。いわく、ネットワークは「平等で独立的自律的なメンバーからなる非階層的システムを意味する。官僚組織と違ってネットワークは部分のいずれにも依存していない。全体のために何か特別なことを行っている部分というものはない。網に中心というものはない。それは部分と部分の間のリンクからできている」と^(注1)。

- 2 . 機能効率を高める手段

現在、話題になっているネットワーク論は以上の3類型ないしそのヴァリエーションと考えられる。けれども、これらがいままでの市場機構や官僚組織に代わる新しい社会編成の原理を持つのかという否定的にならざるをえない。

まず第1番目の、情報通信ネットワークについていえば、これは典型的に社会を機能合理化するための手段である。効率化を高めるためのネットワークであるから、それはまさに近代的な発想の延長であり、近代化をさらに徹底するための装置といえる。ねらいからして情報処理の効率化が焦点だから、まさに情報レベルで近代化を徹底する運動である。

第2番目のネットワーク組織は、官僚組織の不備を補完するための手段として考えられているにすぎず、官僚制そのものを打破する編成原理を示唆していない。官僚組織の硬直性を補完して組織活動を活性化するということから、結局は既成の組織体制の機能改善を図ることになる。そうすることで組織の不完全性を補うということが目的である。この意味では、組織運営の機能化のためのネットワークで、産業の高度化を進める近代的な発想の延長線上に

ある。

最後の第3番目のネットワーキングは新しい社会編成原理に一番近い印象を与えるものである。というのも、そこでいうネットワーキングとは、管理社会を代替するための手段と考えられているからである。従来のフォーマルな組織や団体を介さずに、その障壁を取り除いて、個人単位の自由で自立的な結びつきを実現することで、管理社会の病理を克服するのだという期待が込められている。それは非階層的なシステムであり、全体のために貢献する部分からなるものでもなく、またセンターもなく、部分同志の自律分散システムだと主張されている。

けれども、現在のところそれはスローガンに終始しており、代替的な制度としての社会編成原理を提示できていない。「お手てつないで仲良しグループ」という以上の原理を持つとは考えにくい。この程度の発想なら古くからあったことで、とりたてて新しい現象だとはいえない。従来の住民運動や社会運動における組織化の非効率を、情報インフラやパソコン通信によって効率化する以上にどのような新しい原理があるのか疑問である。市場機構ですら、自由で自立した経済主体が財貨とサービスの取引を行う自律分散型のシステムだといえるのである。

要するにネットワーキング論は、現状では、もともと住民運動という発想があって、それにネットワークというアイディア（というか言葉）を連結したものでしかない。これまで組織化がやりにくかった住民運動を、ネットワークという発想でうまく運営していこうというのである。けれども、それはかつてからあった住民運動ないし社会参加の方法を効率化しようというふうにしか読めない。それ以上の新しい原理があるのかということになると、疑問を感じる^(注2)。

実際、かつて住民運動論でひんばんに用いられた「連帯」や「組織化」という言葉を、ネッ

(注1) 参考文献〔11〕訳P281参照。

(注2) 参考文献〔5〕P39参照。

トワーキングという言葉に置き換えてみると、ほとんど同じ内容のことがらを述べているにすぎない。もっとも、言葉の響きが「ナウ」になった感じはするが。

ネットワーキングは一種の社会運動である。これまでの社会運動は、どちらかといえば、プロの運動家がリーダーシップを握って、無知な住民を啓蒙して運動を引っ張っていくという側面があった。ところが、ネットワーキングには、そういう重たい感じはない。みんなが、勝手に自発的に参加して、なんとなくやっていこうじゃありませんかというニュアンスがある。そこが受けている大きな理由だと思われる。だとすれば、ネットワーキングも、「軽薄短小化」した「軽チャーっぱい」社会運動論の一形態でしかなくなる。

誤解されると困るのだが、私はネットワーキングに反対しているのではない。過剰期待をしすぎて幻想を抱いてはいないか、といたいのである。ネットワークは、現状では、人々の間の結びつきをコミュニケーションの効率化によって強化する手段でしかない。それは機能合理化というモダン（近代）のプロジェクトを完成に導こうとするものであり、管理社会に取って代わる社会編成原理を提示しているようには思えない。

- 3 . ネットワーク論のパラドックス

もっと問題なのは、ネットワーク論そのものにパラドックスが含まれていることである。ネットワーク論に独自の意義があるとすれば、それは一対一の接触を接続・拡大して社会編成する思想を含んでいることである。一対一の接触は必ずしもフェイス・トゥー・フェイス（対面的）でなくてもいい。顔と顔を突き合わせたような人間関係ではなくて、パソコン通信で結ばれていてもよい。

ところが問題は、この原理で社会全体を覆いつくすために、何が必要かということだ。一億人の人間からなる社会だと、一対一の接触は2

の一億マイナス一乗の組み合わせができる。それは天文学的な数字になる。そこまでいわずに半分の人口でも、2の五千万マイナス一乗の組み合わせになる。これも天文学的な数字である。もっと数を減らして千人からなる社会を考えても、一対一の接触は2の千マイナス一乗となり、これでも天文学的な組合せの数だといえる。いずれにせよ、一対一の接触を単位として社会を編成するには、情報とコミュニケーションの徹底した合理化、効率化が必要になることだ。

ネットワーキングのねらいは、機能化した管理社会を脱すること、個々の人間的な結びつきを重視することにある。ところが、この発想で社会を編成しようとしたら、情報処理とコミュニケーションの徹底した合理化を必要とすることになる。合理化を脱するために合理化する、機能的なものを超えるために機能化する、というふうにせざるをえない。

これは、ネットワーキングに含まれる基本的パラドックスである。一対一の接触を前提にして社会全体を覆いつくすことなど、とても不可能。ユートピア社会を構想するなら別だが、まず現実性がない。

もっとも、ネットワーキングはそのような社会編成を目指してはいない、と反論ができるかもしれない。社会とは、いくつものネットワークが単位となって、またそれらがネットワーキングによって結びつく重層的なネットワークによって編成されるものである、と。もしそうだとすれば、ネットワーキング論は従来の集団論や組織論に取って代わる独自性はなくなる。集団間や組織間の関係は、従来から考えられてきたことで、言葉が代わっただけにすぎない。

以上のように見てくると、どのタイプのネットワークも、いままでの産業社会を組み立ててきた社会編成原理を超える内容を持っているとは思えない。そういう状況のもとで、なんとなくネットワーク気分にかけて、新しい人間関係、社会づくりのための原理だと礼讃しすぎると、テクノクラートの発想に加担することになり

なってしまう。パソコン通信のネットワーク，VAN（付加価値通信網）など，いわゆる情報とコミュニケーションの効率化がどんどん進んでしまうだろう。ふと気がついたとき，コミュニケーション疎外の時代が訪れている，ということになりかねない。

ネットワークの概念には，一方で情報通信の効率化や合理化を目指した趨勢，他方で自由で自発的な人間関係の形成というイメージが混在しており，どちらも同じようにネットワークと呼ばれている。そのところを自覚せず，ネット

ワークを礼賛すると，前者のネットワーク化を無反省に進める口実を与えかねない。

産業社会の現状を考えれば高度情報化は避けられないから，情報処理の効率化のためのインフラストラクチャー形成は不可避である。けれども，その際に，すばらしいすばらしいという感じで進めるのではなくて，どこにどういう問題があるかをきちんとチェックしないと，効率の論理が優先する結果に終わってしまう。また，それに伴ってソフトな管理の側面が進む可能性が高くなる。

．リゾミックなシステム観

ネットワーク論で疑問に思っているもう一つの点は，ネットワーク，ネットワークというけれども，既存のネットワークそれ自体を変えていく原理が，ネットワーク論の中にあるのかということだ。

ー1．変態するモダン文明

私は自己組織化を研究テーマにしている^(注3)。自己組織化とは，自分で自分を変えていくこと，常に流動して自ら変態していくことであるが，ネットワーキング論はこの議論を自覚的に持っていないのではないか。ネットワークが自分で自分を変えていく仕組みの議論が欠けている気がする。もちろん，ネットワークの中にそれを組み込めばいいのだが，それをどのように組み込むかを問題にすべきで，アприオリにネットワークは関係を変える存在であると定義したのでは，理論の放棄でしかない。

ネットワークが常に異質なものを取り込み，関係を変えていくには，違いを創ることへの参

加によって，新たな差異を付け加えていく運動が要求される。この性質はネットワークというよりはリゾームと呼ぶべきものである。私がこれまで高度情報化に関連して考察してきたことは，情報化が触媒作用となってモダン文明のメタモルフォーゼ（変態）が進むというテーマである^(注4)。今後高度情報化やバイオ技術の革新が飛躍的に進んでいくに違いないが，それだけで済まないと考えられる。これを契機として，モダンの脱構築といえるプロジェクトが進むように思う。つまり，モダン社会をつくりあげリードしてきた発想とくにその科学観・人間観・社会観を問い直し，必要ならばそれらの解体と変形を行う作業が進むことである。

そのエッセンスは，《機能優先から意味充実へのパラダイム・シフト》ということに要約できる。つまり，モダン社会はこれまで，効率と合理性を重んじる機能優先の発想で社会の成長・発展をもたらしてきたが，現在それが飽和状態に達し，もはや機能優先の仕組みだけでは社

(注3) 参考文献〔3〕参照。

(注4) 参考文献〔4〕参照。

(注5) 参考文献〔6〕参照。

会が成り立っていかないところにきていることである。一言でいえば、機能優先だけでは駄目で、意味充実の発想を取り込んだ社会への移行が進みつつあることだ。そして、機能優先から意味充実へのパラダイム・シフトによって、以下の5つのサブシフトが引き起こされると考える^(注5)。

欠乏動機から差異動機へ： 社会の働きが機能から意味へシフトするのに対応して、行為動機の焦点が欠乏感に動機付けられる欠乏動機から個性的な違いに動機付けられる差異動機へと移行すること。

稀少性から付加価値性へ： これまでのモノの価値を決めてきた稀少性原理が衰退して、情報の価値を決める付加価値性原理の重要性が高まること。

効率人間から付加価値人間へ： 付加価値性が経済活動の中心になっていくと、期待される人材も「まじめ人間」や仕事をテキパキと要領よく片づける「効率人間からアイディア探究型の付加価値人間に移行すること。

制御システムから支援システムへ： 付加価値の創造が活動のメインになると、制御（コントロール）の発想で臨んでもうまうまいなくなり、支援（サポート）の発想が必要となること。

社会統合から社会編集へ： 差異動機が支配的な社会では、これまでの合意形成による社会統合はその重要性を低下させ、可能な限り個性的な違いを認めたとうえで、それらをまとめる社会編集が重要となること。

これら5つのサブシフトは、社会の動きが機能を中心としたものから意味に焦点をあてたものへ変態することに連動して起きる変化である。そして、これらのシフトを包括する概念としてリゾームないしリゾーム・システムを考える、というのが私のアイディアである。

リゾームというのは差異化の運動体で、それはマーケットにもヒエラルヒーにも、さらに

ネットワークにも解消されない運動体である。高度情報化に伴って、効率や合理性を重んじる機能の発想を超え（超機能的で）、お決まりのルーティンや規則、パターンなどの構造にもなっていない（非構造的な）領域が立ちあらわれてくる。それが意味の領域であるが、その意味の領域を支配しているのが差異のダイナミックス、違いづくりのダイナミックスである。

もう少しわかりやすくいえば、違いを創ることへの参加ということが行為の重要な契機になることだ。個々人が自分なりの違い創りにひんばんに参加するようになると、社会現象は差異に差異をとめどもなく重ねていく様相を呈するようになる。それは変幻自在に動めくアメーバのように不定型で、捉えどころがないカオス状の状態になる。オープンエンディッドで終わりがなく、常に関いたままの状態、理路整然としたまとまりがない。

このような状態は、ネットワークというよりは、リゾームと呼ぶのがふさわしい。では具体的に、どのようなものがリゾームなシステムといえるのか。

- 2 . 情報化とリゾーム経済

たとえば、企業は常に革新に革新を重ねていかないとサバイバルできない存在であり、この側面からみれば経済現象というのはリゾームである。企業は革新によって次々と新たな商品を開発していく。他社が革新を行ったら、これに対応して自社も革新を行う。それは差異（革新）に差異をとめどもなく重ね合う差異化の競争である。

経済の情報化が進んでいけば、差異性としての付加価値が極めて重要になる。最近、情報産業や知識産業のウェイトが高まっているが、考えてみれば情報には差異（違い、区別）しかない。情報社会では、その差異が価値をもつこと、つまり、差異による付加価値が重要である。

ところが、差異性としての経済価値は常に模倣という宿命にさらされることになる。新しい

アイデアを考案しても、すぐに競争相手に真似されるから、次々と差異を創造していくしかなくなる。従来の産業とくに製造業であれば、他社の製品を真似しようとしても、工場や機械などの設備が必要なため、かなりの投資と時間が必要であった。けれども、情報産業では新たなアイデアが公表されると、即座に模倣される可能性が高い。

これは情報産業の宿命であって、それを嘆いてもしかたのないことである。常に差異に差異をとめどもなく重ねていくことでしか、情報社会の経済は動かないといえる。つまり、リゾーム経済とでも呼べる時代が訪れると思える。それは定常状態のない差異化の運動としての経済だといえる。

経済現象というのはいつの時代でも、こうしたリゾーム経済の側面を持っていた。けれども、これまでモノの生産と流通に焦点をあてた産業社会では、経済活動のリゾーム性を過小評価し、市場の需給調整を必要以上に強調してきた。

市場は需給の調整を行い、資源配分の調和をもたらすメカニズムである。それは、いわばノモス（つまり秩序）をもたらすシステムで、理論的にはいつも常に秩序がもたらされる（いやそう仮定している）。もちろん、理論的には、不均衡が発生して市場システムが発散することも想定されているが、かりにそうなった場合には、何も有効な議論ができないため、不均衡は避けるべきもの、望ましくないものとして扱われるはかなかった。

しかしながら、実際の社会はそのようなノモス系ではありえない。産業社会とは、絶えざる革新によって投資を行い、分業を高度化していく社会である。投資と分業は、どのような革新がなされたかに依存して決まるから、産業社会においては革新が第一義的である。とすれば、産業社会は絶えまない差異化によって、常に安定した状態を不安定にしていくカオス系である。

けれども、市場社会の理論では、革新がもたらすカオスの側面を市場の外で起きた現象として扱ってきた。新たな商品の開発については無関心を決め込み、その後の需給調整の問題だけを一手に引き受けたのである。

考えてみれば、これは奇妙なことである。カオス的な企業間の差異化の競争を、市場が関知しない事柄として締めだすのは、経済リアリティの欠如というしかない。今後、高度情報化が進展していけば、市場というノモス系は、おそらくきつと古風な発想となるだろう。

その萌芽がすでに経済学においても、不均衡動学の構想としてあらわれ始めている。経済学の理論を、不規則な行為からなるカオス系として捉えようとする岩井克人は、不均衡動学を「蚊柱」にたとえる。

蚊柱全体の規則性と一匹一匹の蚊の動きの不規則性——この対照が、蚊柱という社会現象を特徴付けている。蚊柱が全体として持つ規則性とは、一匹一匹の蚊の絶えざる動きの不規則性がお互いの効果を打ち消し合い平均化された結果として生まれた、統計的な意味での規則性ではない。すなわち蚊柱の「マクロ的な均衡」とは、無数の蚊の「ミクロ的な不均衡」の統計的な均衡として成立していると言いかえてもよいであろう^(注6)。

不均衡動学は、個別のミクロな経済全体が不規則な差異化の運動をするリゾーム系を前提としている。

- 3 . 変化を続ける大学入試制度

最近の大学入試のあり方もリゾーミックな様相を呈しているものの一つである。国立大学入試の新しい方式は、入試地獄とまで呼ばれた過酷な選抜方法を改めるため、受験機会の複数化を掲げて1987年の春の入試から始まった。

(注6) 参考文献[9]P171参照。

まず最初に考えられたのは「連続方式」である。これは大学や学部ごとにA, B, Cのグループに分かれて別々に試験をしたあとに一括して合格発表をし、受験生は合格した大学の中から希望する入学先を選んで入学手続きをする方式である。ところが、この方式だけでは必ずしも入試地獄の緩和につながらないという判断から、2年後の1989年に連続方式に加えて「分離分割方式」が導入された。これは前期合格者が入学手続きをすませてから後期試験に移る方式で、前期で入学手続きをすると、後期や連続方式のB, Cに合格できない仕組みだ。連続方式と分離分割方式が交じる二本立ての入試制度は、大学入試センター試験制度も加わって入試の多様化と複雑化を一段と進めた。

各大学および学部では、毎年どの方式にするかを議論する。入学してきた学生の質を検討しながら、連続方式の中でもA日程にするか、それともB日程にするか、あるいは連続方式から分離分割方式に変えるか、等々といった変更を議論する。導入された当初の数年間、各大学や学部では、入試方式を毎年のように変えたものである。

毎年変えるのは大変だから、早く安定した方式に落ち着けないものかと、関係者は四苦八苦した。けれども、新しい大学入試制度の良さは、大学ごとにまた学部ごとに毎年どの方式にするかを選択し、安定した方式に落ち着かないことにある。各大学が安定した入試方式にパターン化すれば、またかつての入試地獄の問題がクローズアップしてくるからだ。

そもそも大学入試というのは人間を選抜することにある。どのようなやり方をしようと人をランキングすることに変わりがない。また各大学、学部はできるだけ優秀な学生を採りたいと考えている。これを大前提にしたうえで、ある方式でうまくいかなかったら次は別の方式を採用する。採用した学生の質に偏りがあればそれを是正するためにまた方式を変える。それでも問題が残れば、また変えるという中で、選抜システムの病理を是正するしかない。学生を選抜

してランキングする以上、絶えず変化させ続けるしかない。それが止まると、入試の病理が表面化する。

大学入試の方式は毎年変えるのが普通だと考えればよいのである。連続方式と分離分割方式の二本立てといわず、「一芸に秀でた者」の採用方式とか、論文方式の重視、推薦方式とか、いろんな方式を絶えず考える。筆記試験でも、あらかじめ決められた問題を解くだけでなく、良い問題を自分で作成して解くといったように、変幻自在に入試制度を差異化する。そうすることでしか、入試選抜のマイナス面を是正できない。まさにリゾーム性が必要なのだ。

ただし、それには大変な労力が要る。入試方法が毎年変われば、受験生にとっては混乱の原因になるだろう。けれども、そうしたことに混乱しないような精神構造を形成することも重要である。大学入試は、とくに日本では、人の一生を大きく左右する選抜なのだから、入試をする側も、選ばれる学生の側も、労を惜しまないほうがよい。

それを続けてはじめて、いろんな大学に人材が分散する効果を期待できるのである。たとえば、数年前、東大入試に合格した学生のうち百何人かがほかの大学に入学したとのマスコミ報道があった。複数受験が可能になるだけで、そういう人材の流れが可視的になる。複数合格した学生の入学先を追跡調査するだけでも、一次元的な大学の序列イメージを相対化するのに役立つはずだ。

大学入試の方法をあの手この手で工夫して、人材がいろんなところに流れるようにするリゾミックな入試制度。新しい入試制度が導入されて以来の選抜は、現在までのところリゾミックな動きをしている。

- 4. バス路線の歴史的変遷

バス路線が伸びたり縮んだりする動きもリゾームの例である。バス路線の歴史的変遷を調べるとわかるが、路線の新設、廃止、伸縮の動

きは理路整然とせず，リゾーミックな生成消滅を繰り返す。

バス路線の変遷史は，ごく初期の段階では，ある中心地点（それはしばしば主要な鉄道駅である）と別の地点とを単純に連結した路線から始まる。しかし，比較的長い直線路線や行き止まりになっている路線は，次第に分岐するようになる。時を経るにしたがって，路線分岐がいたるところで発生する。そして，路線分岐の発生，消滅が恒常的になると，

もとの中心地点から出発してこれに戻る路線とは別に，たとえば「さくら団地発，青葉市役所経由，柿の木ショッピングセンター行き」といった，中心地点には戻らない周辺地点から周辺地点への路線が発生したり，あちらこちらに，たとえば「光が丘団地，雲見小学校循環」といった半径2^{*}メートルほどのループ（循環）路線が発生したりして，

路線の非中心化が起きるようになる^(注7)。

中心地点から出発してこれに戻る路線によって，中心地点に従属していた周辺地点は，周辺地点と周辺地点を結ぶ路線によってその独自性を確保するようになる。またループ（循環）路線で囲い込まれた地域は，一つの独自性を持った生活空間を形成するようになる。

営業用のバス路線を設置するには，運輸省に路線申請をして免許を得る必要がある。しかし，この手続きはルーティン化しており，鉄道路線とは違って速やかな対応が可能である。

バス会社は定期的に利用客の調査を行い，切符や定期券の売上等をもとに，路線の新設，増便，あるいは減便，廃止を決定する。その際，学校，大学，病院，ショッピングセンターなど，人を吸引するような公共施設の建設，ニュータウンなどの一定規模の宅地開発，マイ

カーの普及による利用者の減少，交通渋滞によるコースの変更，新しい道路の敷地，住民あるいは行政の陳情などが考慮される。個々の路線の新設，統廃合は極めて合理的な計算のうえになされるのだが，その結果生じる路線そのもののマクロな変遷は理路整然とせず，複雑に入り組んだ生成消滅を繰り返す。

ある地域に居住する人口が増えれば，そちらに路線を伸ばす。ショッピングセンターができれば停留所を設置する。人が集まり，生活する力が加われば，それに対応して変幻自在に路線を伸張する。それがなくなれば廃止，縮小する。それはまさにリゾーミックな差異化の運動をあらわしている。

- 5 . リゾームの原理

リゾームという概念を提出したのは，ポスト構造主義者のドゥルーズとガタリである^(注8)。かれらによれば，リゾームというのは地図のようなものだという。地図のようにどこからでも入れて，どこからでも脱出できる。また，それは常に未完成の多次元多様体である。常にそこから次元が引かれている多様体で，次元が一つ引かれていることで未完であり，そこから新たな差異化が発生する。樹木とこれを支える根といった秩序観はなく，常に差異化によって別様の多様体へと変貌していくシステムが想定されている。さらに，ヒエラルヒー構造を持たず，またセンターもなく，諸要素が複雑にもつれあった相互作用をしているカオス系である。

要するに，リゾームはアンチ・コントロールのシステムなのである^(注9)。リゾーミックな運動の本質は管理の機構を無効にし，崩していくことにある。管理機構は常に分解され，変更される対象として存在する。もちろん管理機構はそう簡単に崩れない。機構崩しの試みには，多

(注7) 参考文献[8]参照。

(注8) 参考文献[1]訳参照。

(注9) 参考文献[4]P196－198参照。

くの場合、制裁が加えられる。だがそのためのために、リゾームは地図のように「もろもろの脱出線」を備えており、いつどこからでも逃走することが可能である。

さらに、リゾームは主体も客体もない多様体であり、二元論があてはまらないシステムである。こことあそこという存在の二元論もなく、善と悪の価値の二元論もない。それは二項対立を拒否した世界だから、システムの内部と外部を分ける境界すらない。環境からの影響を受けて自分を変えることなど想定できないシステムである。つまり、それ自体において性質を変え、変貌するしかない存在である。

ドゥルーズとガタリはこうしたリゾームの特徴を、古典的なヒエラルヒーに代わる差異化の運動体として、次のように整理する^(注10)。

接合と異質性の原理： リゾーム上の任意の一点は、他の任意の一点と接合可能である。こうした自由な接合原理によって、事物の状態は変幻自在な運動をする。

多数多様体の原理： リゾームは多数多様体であり、そこには主体や客体の区別はなく、さまざまな限定や大きさや次元があるだけで、測定可能な統一性はない。それらは多数多様体が性質を変える場合にのみ、伸びたり縮んだりする。

非意味的切断の原理： リゾームは任意の一点で切断したり折ったりすることが可能である。それはリゾームが多数の分節線を含んでおり、その分節線にのっとって地層化され、層領化され、組織され、意味され、帰属されなどするからである。と同時に、非属領化の分節線も含んでおり、これを通じて絶えず脱出もしている。

地図作製法の原理： ヒエラルヒカルな構造が複写と複製の論理であるのに対し、リゾームは地図であって複写ではない。地図は開かれたものであり、そのあらゆる次元において

分解組立、接続、裏返しが可能で、絶えず変更の受付が可能である。

これら4つの原理は抽象度が高く、隠喩（メタファー）として理解するしかない。けれども、これらはネットワーク論に含まれる、効率性、合理性ひいては制御可能性を放棄することをねらいとする。つまり、リゾームとはアンチ・コントロールのシステムを隠喩として定式化したものである。そこには、管理も計画も確実さもなく、ただ不断の自己投企ないし生成運動があるだけである。

人間社会というものは、よくよく考えてみれば、こうしたリゾーミックな動きをすることの方が多いのではなかろうか。理路整然とまとまりをもって活動しているのかどうか疑わしい。表面上ないし公式的にはそのように振舞っているかもしれないが、実際にはいつも差異化を図る行為をしているものだ。

ネットワークは要素の多元的な結びつきを認める。画一的な官僚制方式による縦割の結びつきではなく、水平的な結びつきを重視する。しかし、まとまりをつけたり、統一性を確保することが大前提になっている。リゾームはそういうものとは区別される。まとまりをつけて統一することそれ自体を否定する。常に、絶えず差異化することを運命づけられた運動体である。リゾーミック・システムの動きというのは、このように常に未完成の差異化の運動体であり、オープンエンディッドである。これがネットワークと出会ったとき、いわばその関節外しをするような動きをすることになる。つまり、ネットワークの結節点（ノード）に絡みついて、既存の連結（リンク）を外して、他の結節点に付け替えたり、別の方向へ伸ばしたりすることである。

リゾームは差異化することに動機づけられた人々の行為を前提にするから、まとまりとか統一性には安住しない。もちろん、一時的にそう

(注10) 参考文献〔1〕訳P25-38参照。

することはあっても、連結構造を常に変える運動をする。ネットワークに関係を変える性質を持たせるのであれば、こうしたリゾーム的な運動を理論化しなければなるまい。それをせずにアプリアリに、ネットワークは関係を変えるものであると定義しただけでは、なんの展望もない。

私は、ネットワークにリゾームが絡みついた状態が、新しい社会編成の原理になると考える。リゾームは差異化による新たな意味生成を基本原理とし、ネットワークはヒエラルヒーを前提としないゆるやかな要素の結合を基本原理とする。そして両者が複雑に絡まり合いながら、統合化と差異化の運動を繰り返す。統合へ向かう力と差異化へ向かう力のダイナミックな緊張関

係が保たれている状態こそが、現実味のある社会編成の原理といえるだろう。

このことは、従来のモダニズムの理論が想定する対立と統合のダイナミズムに近い発想に見えるだろう。既存の体制に異議申し立て、それを止揚する形で新しい統合をつくる、というのが対立と統合の図式である。けれども、対立と統合の図式に解消されない変化、とくに自分で自分を変える自己組織化の場合には、新たに発生した差異（意味）を、既存の差異体系の中に立ち返らせて、その中に組み込む運動が必要である。対立と統合ではなくて、差異化を通じた自己組織を理論化するには、どうしてもリゾーム的なシステム観が必要だ。

・リゾーム的なネットワーク？

リゾームの性質をネットワークに付与する試みが、今井賢一・金子郁容の「ネットワーク組織論」に見られる。もっとも、著者らはリゾームの議論を直接、参照してはいないが。

気になるのは、そこでの議論が、リゾームの性質と情報通信システムが持つ効率化・合理化の性質との間を揺れ動いていることだ。ある箇所でリゾーム的な議論が展開されるかと思えば、別の箇所では効率化のためのネットワーク論が前面にでて、振子が左右に振れるかのようである。このため、ネットワーク概念が両義的になってしまいスッキリしない。

たとえば、一方でPOSシステムのネットワークが素晴らしいといったかと思うと、他方でネットワークはカオス的狀況の中に身を置くことであると述べているように、情報処理の効率化の側面とリゾームの側面をともにネットワーク概念に取り込もうとしている。

著者らのいうネットワークの本質は、社会の

効率化を進める情報通信のインフラストラクチャーのことではない。そうではなく、人々がそれを活用して、コミュニケーションや情報形成を行うことで新しい連結をつくり、関係を変えていくことにある。そのために、人々の相互関係の中で形成され、関係の文脈の中で意味が解釈され、それらが絶えず動いていくという動的な情報観、つまりその場その場の状況次第で発生する場面情報を重視している^(注11)。

要するに、今井・金子のいうネットワークとは、場面情報をてこととして、多様なコンテクストをもちつつ、自発的なつながりの形成、自他の境界の引きなおし、自己更新を行う「流動する多様体」である。人々は関係の中で情報を創造し、逆にその創造した情報によって新たな関係を創っていく。あらかじめ決められた役割関係があるのではなく、コミュニケーションを通じて状況に応じた相互主観的な意味形成をしつつ、新しい社会関係を形成していくことに、

(注11) 参考文献〔7〕P53参照。

ネットワークの本質的な意義がある。したがって、ネットワークは整然とした関係からなるのではなく、混沌とした状況を常とする。いわく、

われわれのいうところのネットワークは、構成員の主体性や構成員間の多様な差異を重視するので、ネットワーク内にはさまざまな価値観やコンテキストが併存し、時にはそれらが対立し合うという状態が存在することになる。しかも、ネットワークはヒエラルキー構造による統制という対立解消のメカニズムをアプリアリには備えていないので、ネットワーク内は整然としているというより、混沌としているといつてよい。つまりネットワークはカオス的狀況に「身を置く」ことにその本質がある^(注12)。

これはまさに、ドゥルーズとガタリのいうリゾームの特徴と同じであり、リゾーム化したネットワークをあらわす。

ところが、読んでみると議論が反対方向に振れる。ネットワーク組織論は産業や企業の活動をテーマとしているために、どうしても成果の確保とか不確実性への対処という機能的な問題にかかわらざるを得ない。そのために、効率化のための情報ネットワークという考え方が忍び込む。効率的な側面とリゾームの側面とがうまく融合できればいいのだが、両者は所詮水と油のようなものだから、結局はいすわりの悪い併置になってしまう。いわく、

……不確実性という現代の最も重要な問題に取り組むために市場と組織の長所を重ね合わせるといふ発想が生まれてくる。市場と組織がお互いの欠点を補完し合うだけでなく、その長所を重ねさせるという積極的な捉え方が

必要なのである。

市場と組織とを組み合わせる不確実性に対処するシステムがネットワークにほかならない^(注13)。

市場も組織も基本的に不確実性への対処をねらいとしている。それぞれ長所と欠点を持つが、長所をうまく重ね合わせてより不確実性への対処能力を高めようとするのがネットワークだということである。不確実性を減らすということは、環境に対する制御能力を高めることであり、機能合理化を進めることである。もし、ネットワークがこのような対処能力を高めるものだとするならば、リゾームとはまったくあいられない性質になる。

また、『ネットワーク組織論』では、POSネットワークに高い評価が与えられている。それはミクロの情報をマクロ情報につなぎ、それをまたミクロレベルにフィードバックする「ミクロ・マクロ・ループ」を構成し、自己組織化を推進するものだからであるという。

セブンイレブンが採用している流通業のPOSネットワークが画期的な意義を持つということだ。販売店での顧客行動の情報をリアル・タイムで集計し、ある地域の売れ筋が全体と違った動きをしていれば、それを解釈することで店の改善その他に役立つ。また、平均的な情報に頼るのではなく、際だった差異に注目して定性的な場面情報を分析することで、より効果的な顧客対応ができる。

要するに、分衆化した消費者のニーズをきめ細かくリアル・タイムで把握し、それに応じて店の在庫管理、商品開発などにつなげ、「需要者と供給者の双方向の同時コミュニケーション」を可能にできる点が画期的なのである^(注14)。

POSネットワークのこうした性質は、企業が効率的なマーケティングを展開するための

(注12) 参考文献[7]P203参照。

(注13) 参考文献[7]P153参照。

(注14) 参考文献[7]P79－86参照。

利点であり、それは購買行動をソフトに管理することである。顧客のニーズに速やかに対応するという経済活動に限定すれば、便利で有意義なネットワークである。しかしそれが、行政サービス、信用情報等々に拡張されていくに従って、プライバシーその他の問題が発生してこよう。著者らの意図とは外れることになるが、社会運営の方法がPOS化してソフトな超管理社会につながりかねない。もっとも、POS社会は表面的には便利で、快適な社会なのかもしれないが。

ネットワークとリゾームの概念を思い切って俊別すべきだと私は考える。ネットワークは情報処理とコミュニケーションの効率化、合理化を進める機構であり、リゾームは差異化による

コントロール崩しの運動体である。両者を俊別したうえで、両者の絡み合いを考える。ネットワークに両方の性質を含ませるのは、概念上の混乱を引き起こしかねない。そうでなくとも、ネットワーク概念には工学的、機能論的な手垢がつきすぎていて、別のイメージを喚起しようにも解読エラーが避けにくい。

これから21世紀にかけて、ネットワーク機構とリゾーム運動体の両者が凌ぎを削り合う状況が訪れる、というのが私の見通しである。ネットワークがモダンを完成に導く原理であるとするならば、リゾームはポストモダンを誘導する原理である。情報化が進展することで、リゾームとネットワークが絡まり合うような自己組織化が起きる可能性が高い。

IV. ゆらぎ発生装置としてのリゾーム

リゾームという差異化の運動体をもたらすのは、既存の制度には収まり切らない、あるいはそれでは処理できない「ゆらぎ」の発生である。これまでの社会装置は、こうしたゆらぎを逸脱、攪乱、反抗といった否定的な要因とみなしてコントロールの対象としてきた。けれども、この十年程の間にゆらぎの科学的研究が進むことで、それを必ずしも否定的に位置付けるわけにはいかないことが明らかになった。ゆらぎのもつ肯定的な意義が認識されるようになった。

たとえば、バイオホロニクスの研究では、ゆらぎは生きていることの証だと位置付けられている。わかりやすい例をあげよう。

下等動物のゾウリムシにとって、ゆらぎは生命を左右する重要な要因である。ゾウリムシは、右にならえする繊毛の動きによって前に進むがそれだと一定方向にしか動けない。みんな右にならえばかりでは、同じ方向にしか進め

ず、餌をとる範囲が限定されて生きていけなくなるはずである。ところが実際には、ゾウリムシはひんぱんに方向転換をして、不規則なブラウン運動をしている。いったいどうして方向転換ができるのか。

その秘密がゆらぎにある。数百本あるペン毛をよく見ると、全部が同じ右へならえの動きをしているのではなく、ある瞬間、何本かの繊毛打が逆転する現象が起きる。これはゾウリムシの細胞内電位にインパルス状の鋭いゆらぎが発生することによる^(注15)。これに他の繊毛が動きを合わせることで、進行方向を変えることができる。このように、ゾウリムシはゆらぎを抱え込んでいるから、適宜、方向転換できる。これが生きているということである。ゆらぎが生命維持に重要な役割を果たしている。いってみれば、ゆらぎがあるから生きていける。

また、いま話題になっているf分の1ゆらぎ

(注15) 参考文献[14]参照。

(注16) 参考文献[12]参照。

は、人間にとって快適さをもたらすことが明らかにされ、すでに扇風機などの家電製品に応用されている^(注16)。老化を防ぐためには脳細胞に適度なゆらぎを与える必要があることもわかっている。

ゆらぎは、モダンの発想では、無秩序でネガティブなものでしかない。しかし、生命の発想からすれば、それは生きていることの証である。同様に、人間にも、社会にも、活力の源泉としてゆらぎの部分が必要だといえる。管理がないと無秩序が帰結するというモダンの主張は、ゆらぎの前に力を失う。規則で支配できず、管理もできないもの（ゆらぎ）が、社会の活力の源泉とみなされつつある。

自己組織化のパラダイムにとってゆらぎは決定的に重要な要因である。とくに、散逸構造論やシナジェティクスは、ゆらぎから新たな秩序が形成される問題を扱う。従来の科学では、平衡（均衡）状態に焦点をあててシステムの運動を解明することが中心であった。このため自然科学者は、ゆらぎと非平衡（不均衡）の問題についてまじめに取り組んでこなかった。けれども、プリゴジンやハーケンらは、ゆらぎが自己強化されることで、新たな秩序形成が起きることを積極的に解明した^(注17)。

これらの理論で重要な点は、ゆらぎがシステムを危機に導く要因とみなされないことだ。構造を脅かしたり、解体させる要因ではなく、システムを別様の存在や構造へと駆り立てる要因とみなされていることである。多くのミクロな要素が、相互に協同しあって一つのパターンを生成する。その状態のマクロへの反映が、ゆらぎの増幅である。そこには、もはや制御中枢が全体を管理する発想はない。

ゆらぎについての自然科学の成果を述べたが、これは社会現象にも応用可能である。たとえば、ゆらぎが生きていることの証、活力の源泉というところから、企業組織にもゆらぎが必

要だという議論が、近年多くなっている。もっとも、そうした場合のゆらぎの扱いは、通俗的すぎる場合が少なくないが。単に、組織の中にゆらぎを創りだせばうまくいくわけではない。それらが互いに協同しあって、増幅し、新たな秩序形成をするメカニズムの解明が必要である。

では、人間社会におけるゆらぎの正体とは何だろうか。それは効率や合理性を重視する機能の枠に収まらない、またお決まりの慣習や規則などの構造とも異なる、意味追求が生みだしているものである。構造と機能の発想に収まり切らない、象徴的な意味のメカニズムが自己主張するに及んで、ゆらぎ社会の状況が訪れるようになった^(注18)。商品としてのモノではなくその記号的意味を消費の対象とする消費社会の登場。あるいは機能性を批判して象徴の意味を重視するポストモダン社会状況。これらはその典型例である。

意味の世界では、目標達成という成果を志向した行為が中心とはならない。また、お決まりのルーチン行為からも遠ざかる。差異化とリフレクション（自省）によって既存の伝説を揺るがし、新しい意味を付加価値として付け加えていくプロセスがあるだけである。

また、機能という概念にはコントロールないし管理ということがペアになるが、意味の世界はコントロールや管理と無縁である。あらかじめ決められた目標がないからコントロールなどできない。アンチ・コントロールのシステムを前提としている。このようなシステムはいかにして存在可能かということが問題になるが、そのためにリゾミック・システムを考えるのである。

ゆらぎの発生はコントロールの減少に関連する。コントロールをきつくとゆらぎは減るが、それがあまり強力だと行為者の活力が損なわれる。ゆらぎが発生するには、極端にいえば、コントロールが極小化している状態が必要

(注17) 参考文献[2][13][15]参照。

(注18) 参考文献[5]参照。

だ。そういう状態のもとではじめて差異化が活発に起き、それがゆらぎ状況に見えるのである。ただ、その差異化が自覚的になされる必要がある。戯れにやるのではなく、新たな可能性に挑戦するとか、既存の伝統を問い直すという形で起きないと、ただのノイズでしかない。

これから情報化が先に進めば、おそらく社会の側にもそのようなゆらぎが要求されるようになるはずである。今後、知識産業のウェイトが高まるにつれて、情報による付加価値創造が企業の運命を左右するようになるが、これを促進するには、管理を緩めるしかないからである。

新しいアイデアづくりや既存の発想を超えるためには、効率や管理の発想は通用しない。そのためにも、差異化と意味充実を基本とするリゾミック・システムの振舞いやそのシステム・デザインの方法を彫琢しておくべきなのである。

付記：本稿で用いたリゾミック・システムという用語は、黒岩晋氏がドゥルーズとガタリの「リゾーム」概念をシステム論で解釈したさいに用いたものである^(注19)。

参 考 文 献

- [1] Deleuze, Gilles & Felix Guattari, *Mille plateaux*, Paris:Minuit,1980. (ドゥルーズ & ガタリ『リゾーム』豊崎光一訳・編集, エピステーメー臨時増刊号・復刻版 朝日出版社 序文の邦訳 1987)
- [2] Haken, Herman, *Synergetics An Introduction, Nonequilibrium Phase Transitions and Self-Organization in Physics, Chemistry and Biology*, Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 1976 (1978 2nd ed.). (ハーケン『協同現象の数理-物理, 生物, 化学系における自律形成』牧島邦夫・小森尚志訳 東海大学出版会 1980)
- [3] 今田高俊『自己組織性-社会理論の復活』創文社 1986
- [4] 今田高俊『モダンの脱構築-産業社会のゆくえ』中央公論社 1987
- [5] 今田高俊「ポストモダンの組織原理はありうるか」組織科学, 25巻2号, 31-41ページ 1991
- [6] 今田高俊「ゆらぎと秩序-二一世紀社会の展望」厚東洋輔・今田高俊『近代性の社会学-構造とゆらぎの観点から』放送大学教育振興会 165-75ページ 1992
- [7] 今井賢一・金子郁容『ネットワーク組織論』岩波書店 1988
- [8] 稲田雅也『意味のメカニズムに関する研究-集合表象の生成と消滅を通して』東京工業大学大学院社会工学専攻修士論文(未発表) 1991
- [9] 岩井克人『ヴェニス商人の資本論』筑摩書房 1985
- [10] 黒岩晋『システム社会学-大キサの知』ハーベスト社 1991
- [11] Lipnack, Jessica & Jeffrey Stamps, *Networking : The First Report and Directory*. (リップナック&スタンプス「ネットワーキング-ヨコ型情報社会への潮流」正村公宏監修・社会開発統計研究所訳 プレジデント社 1984)
- [12] 武者利光『ゆらぎの世界-自然界の1/f ゆらぎの不思議』講談社 1980
- [13] Nicolis, Gregoire & Ilya Prigogine, *Self-Organization in Nonequilibrium Systems : From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*, New York: John Wiley & Sons, 1977. (ニコリス&プリゴジン『散逸構造-自己秩序形成の物理

(注19) 参考文献[10]参照。

学的基礎』小畠陽之介・相沢洋二訳岩波書店 1980)

- [14]大沢文夫「微生物の行動」石井威望ほか編
「生命現象のダイナミズム」中山書店, 35
- 57ページ 1984

- [15]Prigogine, Ilya & Isabelle Stengers , *Order
out of Chaos : Man's New Dialogue with
Nature*, New York : Bantam Books,
1984. (プリゴジーン&ステンガース『混
沌からの秩序』伏見康治・伏見譲・松枝秀
明訳 みすず書房 1987)