

慶應義塾大学学術情報リポジトリ  
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	新たな組織論：要素還元型と生命型の併存
Sub Title	
Author	高木, 晴夫(Takagi, Haruo) 笠原, 一絵(Kasahara, Kazue) 八木, 陽一郎(Yagi, Yoichiro)
Publisher	慶應義塾経営管理学会
Publication year	2010
Jtitle	慶應義塾経営管理学会リサーチペーパー・シリーズ No.101 (2010. 2)
Abstract	
Notes	
Genre	Technical Report
URL	<a href="http://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40003002-00000101-0001">http://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40003002-00000101-0001</a>

新たな組織論

—要素還元型と生命型の併存—<sup>0</sup>

高木晴夫

慶應義塾大学大学院経営管理研究科

笠原一絵

独立行政法人中小企業基盤整備機構

八木陽一郎

香川大学大学院地域マネジメント研究科

慶應義塾経営管理学会

リサーチペーパー・シリーズ

No.101 (2010年2月)

\*本リサーチペーパーは、研究上の討論のために配付するものであり、著者の承諾なしに引用、複写することを禁ずる。

---

<sup>0</sup> 本論文は、2009年度に実施された日本看護協会の認定看護管理者研修において高木晴夫が講義するために、笠原一絵と八木陽一郎が加わり議論して作成した草稿に加筆したものである。

# 新たな組織論

—要素還元型と生命型の併存—<sup>1</sup>

高木晴夫

慶應義塾大学大学院経営管理研究科

笠原一絵

独立行政法人中小企業基盤整備機構

八木陽一郎

香川大学大学院地域マネジメント研究科

## 目次

1. 直線的因果律から循環的因果律へ
2. 今日までにつくられてきた組織
3. 組織は、物質や制度だけでなく、人間も含む
4. 新たに見えてきた組織のフラクタル性
5. 新しい組織マネジメントへ向けて

### 1. 直線的因果律から循環的因果律へ

我々は組織行動学の研究を行ってきたが、ここ数年、ある大きな問題意識を持つようになった。それが、例えば具体的にリーダーシップ研究の場合、どのような問題になるかを述べてみよう。従来のリーダーシップ研究は、リーダーはどのようにメンバーに影響を与え得るかという観点からなされている。この場合、リーダーとメンバーの関係を、前者を原因とし後者を結果とする直線的な因果関係でとらえている。しかし、リーダーシップの実態において、後者が原因で前者が結果となっている状況も少なからず存在する。単にリーダーを原因としメンバーを結果とする観点だけでは実態をすべて認識できるわけではない。この観点での研究からは、現場のリーダーにとって真に役立つ理論は構築しにくいことになる。

実態としてのリーダーとメンバーの関係は、両者（および関係する他の多くの人々と）

の相互作用を通じての循環的な因果の進行の中で形成されていく。すなわち我々の問題認識とは、循環的な因果関係をフレームワークに取り込んだ研究が未だ十分になされていないという点にある。それを取り込むためには、直線的な因果律（その根底にあるのは要素還元型の科学である）を精緻化するだけでは不十分なのである。

その不十分さを補う可能性がある新しい考え方として、我々は複雑系の科学の援用を視野に入れた。複雑系の科学の研究成果の中には、主体性を持った複数のエージェントの相互作用が引き起こす様々な現象の解明への挑戦が含まれている（高木・渡邊、2005；高木・渡邊・八木、2005）。

本稿の目的は、こうした問題認識を一步前進させ、人間が形成する様々な組織にあてはめられる新しい視点と概念を提示することである。結論から述べると、我々が提示しようとする新たな視点とは、複雑系の科学を援用しつつも、そこだけに留まるものではない。詳しくは後述するが、組織とは、要素還元型と、我々が生命型と呼ぶものの、併存によって成立するものである。

ここで、複雑系とは何であるかを簡単に述べる。複雑系の系とはシステムのことであり、それは相互作用する多くの要素の集まりである。機械のような人工物もシステムであり、人体（細胞の集まり）や社会（人々の集まり）なども全てシステムと呼ぶことが出来る。システムには、機械仕掛けの時計のように設計図を見ることで単純にその挙動が理解出来るものもあるが、そうでない複雑なものも非常にたくさんある。

これまで多くの科学者は、様々な分野で、単純には挙動が解明できない複雑なシステムに遭遇してきた。そうしたシステムの存在は、数学や天文学、物理学、生理学など、現在ではほとんどの自然科学領域で発見され、さらに経済や経営、政治などの広範な社会科学の領域でも発見されている。そのような複雑なシステムにすべて共通する点は、要素と要素の関係が単純な線形関係（原因から結果への一方向的な関係）になっておらず、要素間の双方向の影響作用による循環的な因果関係が働いていることである。現在では、それらの複雑なシステムの研究を総称して複雑系の科学と呼ぶようになっている。

我々も、組織研究者として、組織システムの複雑な挙動に遭遇し、今日までその解明に取り組んできている。例えば筆者の高木(1994)は、会議における参加者のコミュニケーションと意思決定過程を分析し、そのような挙動が人間集団の中に現れることを発見している。そうした一連の研究が我々と複雑系の科学との接点となり、複雑系を研究する科学者達との連携と共同研究がはじまって今日に至っている（高木他、1995；高木・木嶋、1997）。

本論に入る前に、本稿で提示する概念のポイントを先に述べておく。それは「要素還元型と生命型の併存」である。従来から、要素還元型の科学が限界に来ており、どこかでこれを打ち破る必要があると言われ、要素還元型に対立する考え方として有機型や生命型、複雑系など様々な名称の概念が提示されてきた(吉田, 2008; 所, 2009; 出口・木嶋, 2009)。一方、本稿で提示する我々の最大のメッセージは、両者は対立させて考えるべきでなく、両者は併存しているという方向に科学を展開し、認識を拡大しなければならないということである。

この目的に向け我々は新たな組織論の方向性について議論を行い、思索の成果を紹介するスケッチとして本稿を書いた。刺激的な方向性を提示できるレベルに到達できたのではないかと思っている。現時点ではスケッチとしての論考であり、実証データを備えたものではない。しかし、これまで研究者にとっても実務家にとっても視野の中に存在しなかったものが、新たな概念を与えられることによって見えるようになる、そのようなインパクトをスケッチとしての本稿が与えられると考えている。

本稿では、要素還元型と生命型という言葉を用いる。要素還元型は、reductionism (要素還元主義) をもとにした考え方を表しており、要素還元主義は科学を研究する者にとっては既に定着した用語表記になっている。一方、詳しい内容は後述するが、本稿で用いる生命型という言葉は要素還元型で説明しようとするとうまく表現するために模索し、採用した言葉である。もちろん、この用語表記が市民権を得て通用するようになるかどうかは、現時点ではわからない。

## 2. 今日までにつくられてきた組織

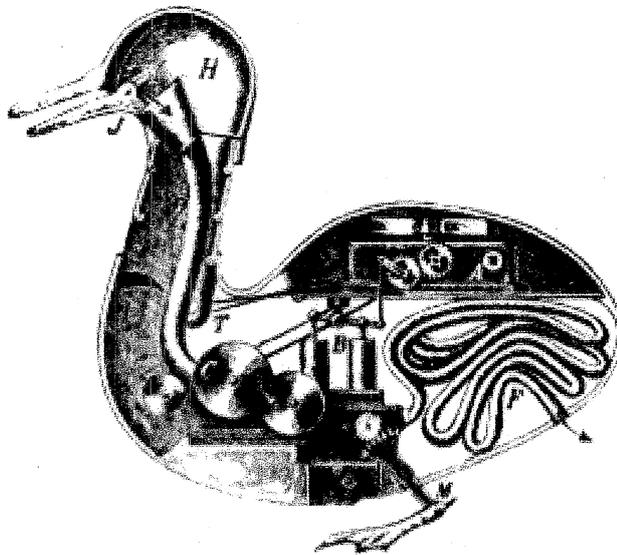
新たな組織論をスケッチするにあたり、まずは今日までにつくられてきた組織がどのように形成され、どのような問題点を含むのかについて整理し、議論のスタート地点にした。

一般的に言って、組織は次のようにして形成される。大きな仕事を達成するために必要なやり方や仕組みを考案し、そこから導かれる職務機能を細分化して定義し、機能別に担当者を配置し、それぞれの担当者が果たした仕事を合成することで大きな仕事の達成を目指す。単純に言えば、組織とは分業の組み合わせとして設計されている。これが組織をつくるときの基本的な考え方であり、製造企業、サービス企業、病院、官庁など、すべて組織は同様に作られている。

## 2-1. 要素還元主義

大きな業務を幾つかの単純な要素業務に分ける方法で分業し、それらを連結することで組織をつくらうとする。すなわちこの考え方の根幹にあるのが要素還元主義である。要素還元主義は、科学の基本的な考え方とされていて、すべてのものは究極の単位に分解でき、分解された個々の要素を理解すれば、全体の性質の説明ができるという考え方である。

科学の方法論としての要素還元主義は、デカルトが1637年に『方法序説』の中で提唱したものである。デカルトは図1のようにアヒルの想像図を描き、「動物は還元的に、からくり人形（ある種の自動機械）として説明できる」と述べ、「物理的な作動要素の組み合わせで、アヒルが作られている」と説明した。



出典：ウィキペディア

図1：デカルトによるアヒルの想像図

## 2-2. 要素還元型組織の形成と特徴

分業は、機能別組織、製品別組織、市場別組織など、何らかの基準で組織全体を部分に分けていき、その部分が、期待された、あるいは設計された、定義された活動としてつながり本来の全体を構成できる、という発想を前提にしている。しかし、この前提で設計された組織が必ずしも全体最適になるとは限らないことについては、組織で働いた者であれ

ば誰も実感しているであろう。組織の分業は、全体を細分することによって設計されるため、部署・課などの部分最適の発想に結びつきやすい。経済学で「合成の誤謬」という言葉が使われるが、これを組織に当てはめて使ってみると、「ある目標を達成しようとして、組織を分業して細かくしていったときに、その細かな部品組織が期待されたとおりに活動しても、その重ね合わせで元の全体の目的が達成できるとは限らない」ということになる。

ここに組織マネジメント問題の本質がある。つまり、実際のところ要素還元によって組織を組み立てても全体最適にならないのだが、それを何とかしなければならないという問題への直面と対応努力の連続が経営である。そのために様々な経営手法が工夫され、現れては消えていっている。

ここで、組織が形成される場面での注目すべき点を指摘する。具体例として製造企業の組織を考えてみよう。機能別組織であれば、組織図には生産、販売、研究開発などの各機能部門と、本社部門の人事や企画があって、その上に社長が位置する形になる。注目すべき点は、機能を定義して分割し連結したのは誰かということである。大きく分けると2つの場合がある、内部にいる人たちが自分たちの仕事をするためにつくった場合と、コンサルタントなど外部にいる人がつくった場合である。ここで、内部にいる人たちがつくった場合とは、内部の人たちによって組織が生成されることを言う。つまり自分の仕事をやっていくために他の人と業務を工夫し、分担わけをし、連携することで組織が形成される。これは、生命体が自分で自分の体を細胞分裂でつくり上げることと同じ意味である。生命体は外部から要素還元的につくられないことがない。一方の外部の者による作り方は、組織を要素ごとに設計し定義し、連結して組織図をつくる。これは要素還元型の考え方によっている。

### 2-3. 今日までにつくられてきた組織の問題点

もう一つの分業の具体例として、病院組織を見てみよう。病院は機能別組織になっており、疾病や臓器の種類で分類された医療機能の集合体としてつくられている。これは、病に苦しんでいる人に寄り添った上での分業ではなく、医師側に必要とされる医療技術の分類でつくられている。医療の発達歴史の中で、医師がより深い知識や技術を必要とされ、そのため病院組織も疾病別・臓器別に要素還元型で細分化されることになった。

しかし患者の立場からすると、「どんな病気か分からず困っているが、何科で治療しても

らえるのか」と悩むことになる。要素還元型の病院組織は、病気の苦痛と不安を持っている患者にとって、優しさのあるものではない。(最近では、この問題を解決するために総合内科を設置している病院が多くなった。どの診療科に行くべきであるかについてよく分からない患者は、先ず総合内科で医師の診察を受けてから専門的な診療科へと振り分けられる。)

#### 2-4. 小括：要素還元型の思考でつくられた組織

要素還元型の思考について、再度まとめてみよう。「システムを構成する要素があり、各要素は取り出すことができ、取り出した要素を別途作成して再連結し作動させると、もともとの目的が達成できる」という原則に基づいている(原則よりも想定と書く方が正しいであろう)。ここでは、部分である要素と、それに期待している機能が同値になっていることが前提である。つまり、目的達成手段と、目的達成状態が、一対一の因果関係として再現できることを想定している。

しかし、現実社会を見渡してみると、要素還元型で前提としていることがなかなか成り立っていないことがわかる。例えば、ある目的達成手段が行使されたとすると、目的達成状態がえられるかもしれないが、付随して他の予期せぬものを沢山つくる場合があり、これが次の行為に影響を与える。あるいは、目的を達成しようとしている人物がいるとして、その人物が達成状態を先に想定して活動してしまうことがあり(つまり先読みをした)、その想定がなかった場合(先読みをせず素直に行った)とは違う結果になっていく。そこには因果が循環する構図が入っている。すなわち、目的達成手段と目的達成状態が線形に、または、原因から結果に矢印が一方に向いていることを想定した要素還元型思考では、あてはまらない状況が現実社会にはすぐに現れるのである。

#### 3. 組織は、物質や制度だけでなく、人間も含む

多くの組織は要素還元型の思考で設計されてはいるものの、そもそも人間が集まることで組織が構成されている。組織は要素還元型で設計されていても、人間という生命体によって構成されている。したがって必然的に要素還元型があてはまらない領域があることになる。その領域については、別の考え方を適用しなくてはならない。要素還元型でない部分が組織の中に存在することについて、研究として十分に光が当てられてきたとは言い難い<sup>ii</sup>。本章では、要素還元型の思考に補完すべき考え方として、我々が考察してきた生命

型の思考を提案し、その特徴を要素還元型と対比しながら述べていく。

### 3-1. 要素還元型に補完すべき考え方：生命型

要素還元型に補完すべき考え方として生命型があると書いたが、生命型という言葉自体を定着させたいという意図はない。要素還元型という言葉は、既に定着した考え方と用語になってはいても、その不十分さのために要素還元型とは別の考え方と言語表記が必要なのである。以下、生命型という言葉を一時的に置いて、要素還元型の不十分さを補っていく新しい議論を開始したい。

まずは、物質の構成においては要素還元型思考が適合しやすいこと、および、結合していなくても部分だけでも存在可能ということからはじめよう。

これまで人間は、物質を定義し、それを材料として部品を設計し、部品を組み合わせることで全体を作ってきた。この時、部品はその部品のみでも存在することが出来、設計した通りのものとして存在する。例えば、数万点の自動車部品を設計の通りに組み合わせると自動車という全体が出来上がる。一方で自動車は物質であり、部品に分解しても、部品だけで部品として存在することが出来る。これが物質の構成における要素還元型思考の適合を意味する。

次に、生命・人間・社会については、要素還元型が適合しにくいことを確認しよう。適合しにくい最大の理由は、細胞などのミクロのレベルにはじまり、すべての動植物は、相互に関係して初めて存在・存続が可能となることにある。生命では、それが単細胞生物であろうと高等生物であろうと、自然界にそれ単体で存在し、生きているものは無い。他の生命がいるからこそ自分という生命が存在できる。

ましてや人間は言うまでもなく、一人では生きられない。そもそも一人の力で生まれてくることはできない。その生きている過程で、人間をはじめとする多くの生命的存在と無数の関係を持ちながら存続する。これが生命・人間・社会の持っている特徴である。すなわち、人間、社会、生命などは全て単体では存在しないのだ。人間から臓器を取り出すことが医療技術的に可能になっているが、臓器だけで存在することは出来ない。移植後も人体との相互作用なくして存続することが出来ない。

### 3-2. 要素還元型と生命型の対比

要素還元型と生命型の対比を試みよう。ここでは対比しやすくするために「装置」と

いう言葉を用いる。これは、全体として作動する1つのまとまったものという意味であるが、もちろん生命型についてはあまりふさわしい言葉ではない。機械装置ならまだしも、生命体や生命器官を装置と呼ぶのには抵抗がある。しかし、他に適当な言葉が見つからないので、現時点ではこれも仮に置く言葉として用いていく。

まず装置の持つ機能に焦点をあてると、それらがどのように出現するのかという点で、要素還元型の装置と生命型の装置は異なる。前者は「設計することで定義できる機能」であり、後者は「生命器官が生きることで発現する機能」である。少なくとも現在の科学技術をもってして、生命体や生命器官を設計することはできない。

要素還元型の装置と対比したとき、生命型の装置は設計図無しで出来上がっていることが特徴と言えよう。我々の人体のDNAの塩基配列はすべて解読されたと言われているが、DNAの塩基配列は人体の設計図ではない。転写が何回も行われてタンパク質が作られていくときの初期情報になっているだけで、その初期情報がどう使われて実際の我々の体になるのかまでは、DNA情報に含まれていない。どこかの雑誌でDNAを地図のように広げていくと人間の設計図が出てきたというような漫画があったが、そうではない。設計図という言葉は、部品がどう構成されていて、その部品がどのように加工されて、どういうサイズになっているのかが書かれたものである。DNAはその意味で設計図ではない。

### 3-3. 要素還元型と生命型の事例：CDプレーヤーとテノール歌手

要素還元型と生命型の装置を対比するために、最愛の人を亡くして悲しんでいる人に、CDプレーヤーを使ってテノール歌手秋川雅史氏のCD「千の風になって」を再生する場合と、同じ曲を秋川雅史氏本人が直接その人の前で歌った場合の比較を取り上げてみよう<sup>iii</sup>。

CDという装置は部品の組み合わせである。究極的にCD円盤を要素に分解していくと、0と1のビット記号の連続になる。これがデジタル録音である。そして、CDプレーヤーとしてデジタル録音された音楽を再生するのに、0と1の記号を読み込み音信号に変換する装置、音を増幅する装置、音を空気の波に変えるスピーカーなどの機能が必要になってくる。

秋川雅史氏がうたう歌は録音され、CDとしてレコード店などで売られている。CDとして録音された途端、そこから先は要素還元型の装置である。CDに録音された音楽は再現性があるので、何回でも寸分変わらず同じ音楽を再現できる。これが要素還元型で作られているものの本質である。

では生命型の装置である秋川雅史氏本人が、「千の風になって」をある一人の悲しんでい

る人に向けて歌う場面について考えてみよう。本当にその場にその人を訪ねて行って歌をうたったとする。秋川氏は、CDを録音するためにマイクロフォンに向かって不特定多数の方々のために歌う時と、ある特定の人に向けその人のためだけに歌をうたう時と、それぞれに深い気持ちを込めて歌うと思われる。しかし、特定されたその人のために歌うということがわかっているときには、CD録音するときと同じ歌い方はしないであろう。なぜなら、その人がどうして悲しんでいて、今どのような表情で、どういう心の様子であるかが分かっている、そして自分の歌でその人が少しでも気持ちを温かくしてくれるよう願って、場所と聞き手に応じた歌い方をするからである。

生命型の装置としての秋川雅史氏は、環境判断適応機能によって環境（その特定の人と場）との相互作用を行いつつ歌うのであり、二度と同じように歌うことはない。このような現象の現れ方は「一回性」と呼ばれる。歌手がコンサート会場で聴衆に向けて、環境判断適応機能を働かせながらその場で歌うのはすべて生命型であり、一回性になる。

一方、演奏されたその音楽は録音が可能であり、CDにしてCDプレーヤーで聴くことが出来る。CDもCDプレーヤーも要素還元型の装置として機能し、再現される演奏は何回再現しても全く同じ演奏となる。

ところで、我々の住んでいる社会は、すべてと言えるほど要素還元型と生命型が併存した状態になっていることに注意しよう。組織も同じである。物理的な道具類や電子機器、そして概念階層化され論理関係が直線的に構成されている組織人事制度や業務規則を備えた場に人々がいて組織活動がなされる。生命型だけで組織をつくったのは、よほどの昔に、道具を使わなかった頃の人類でしかない。道具を作り使うようになった人類は、生命型と要素還元型を併存させた生活をしている。人々は自動車に乗り道路交通法に従って運転し、生活をする。

### 3-4. 要素還元型における設計と生命型における発生

再び例として、CDの製作プロセスと秋川雅史氏の歌声の発生プロセスを比べてみよう。CD製作は、CDを製作する人が存在していて、設計をもとに外部から操作してCDをつくる。これが要素還元型の装置が形成される原理である。一方、歌手の秋川雅史氏、つまり生命型の場合は、秋川雅史氏という人間が生まれて歌手になり、内部から自己として形成されてきた歌をうたう。

要素還元型における部分要素の連結と装置としての機能の発現は、「外部から操作するこ

とによって形成される」プロセスである。一方、生命型の装置と機能の発現は、「内部から発生することで自己を形成する」というプロセスになる。

### 3-5. 生命型の3つの特徴

現時点で人間が手にしている科学技術（これは要素還元型である）では、生命が内部から発生することについて直接加工したり、直接手を下すということはできない。では生命型の存在の本質としてどのようなことを考えに入れておけばよいのか。本稿の執筆にむけて我々が議論し思索して到達した生命型の存在の特徴について、仮説的に3点をあげ、以下に提示しておきたい。

第1点は、生命型の存在において「自己の一部は、その場所に固定的に位置して活動する」ことである。言い換えるなら「定住して活動する」というような意味合いである。人体に例えるならば肝臓とか腎臓などの臓器がそれにあたる。定住という言葉が適切かどうかかわからないが、自己の一部が特定の場所に固定的に存在して活動している。

第2点は、生命型の存在において「自己の一部は、定住している一部同士の間で、物質、エネルギー、情報を行き来させる活動をする」ことである。言い換えるなら「流動する」自己の一部がある。人体に例えるならば、血管系やリンパ系がそれにあたる。

第3点は、生命型の存在において「自己の一部は、自己自身がどのような複数の一部から形成されていて、外界の中で自己はどのような位置にあるかを知り、自己自身を変える活動をする」ことである。言い換えるなら「自己と他とその関係を認識して手を加える」という活動をしている。人体の場合、前頭連合野や免疫系がこの活動をしている例であろう。

これら3つの活動は、我々が現時点で考えている生命型の装置が備える特徴的な活動である。これらの3つの活動のうち、特にマネジメントという活動はどの活動に対応するか。それは3番目の「自己と他とその関係を認識して手を加える」活動に対応すると言えよう。この活動は、要素還元型の視点に立った外部からの設計とは異なるものであり、ここに要素還元型の視点では解明出来ず、これまで見落とされてきた部分がある。

### 3-6. 小括：外部設計と自己発生

生命型に関する議論を一旦まとめておこう。我々が生命型の本質的な特徴と考えている点は、「自己を形成する3つの活動は、外部設計ではなく、自己発生で出来上がっている」

という点である。自然界に存在する生命体をとらえたときに、生命体の中に、定住して活動する部分と、流動して活動する部分と、自己と他とその関係を認識して加工する部分という3つが必ずある。それは、ミクロのレベルでは、1つの細胞の中にもこの3つがあり、マクロのレベルでは、社会や地球にもこの3つがある。そして、これらの3つの活動は、外部から設計されたのではなく、内部から自己発生しているのである。

なお、3つの活動については、まだ研究が十分ではなく、本稿では全て動詞形で書き表している。定住して活動する、流動する、自己と他とその関係を認識して手を加えるなど、すべて動詞形の文章である。これらを名詞形で表現しようとするとな称（名詞）が必要なのだが、うまく表現できる名詞が工夫できていない。例えば、定住して活動するシステムとか定住して活動する器官というものが生命体の中で固定的に存在するとは断定が出来ない。なぜならば、生命の場合、3つそれぞれの活動が、状況に応じて複数の器官の協働によって実現されている場合があったり、活動の分担が状況に応じて変化したりする場合があるからである。このような現象を前にした時、要素還元型の研究で用いられている言葉が当てはめられなくなるために、現時点では上記のような動詞型の表現を採用せざるをえない。

#### 4. 新たに見えてきた組織のフラクタル性

前章までに述べてきたように、組織（企業、病院、等々）は、要素還元型の部分と生命型の部分が併存になっているのが必然である。要素還元型の分業や制度、さまざまな機械装置などとともに、生命体である組織構成員は活動していく。このために、組織を要素還元型だけで理解しようとしても不十分であることは明らかである。では、要素還元型と生命型の併存である組織をどう理解すべきなのか。この問題こそ、本稿の議論で提示できる組織研究の新たなフロンティアである。

注目すべきなのは次の点にある。すなわち、組織のうち要素還元型で形成できる部分は、生命型の二つの部分「定住して活動する自己の一部」と「流動する自己の一部」である。例えば製造企業の工場と工場間物流は、それぞれ「定住して活動する自己の一部」と「流動する自己の一部」として要素還元型で経済合理的に形成することができる。あえて書き足せば、組織は要素還元型と生命型の併存であるとするよりは、要素還元型が生命型に内包されているとする方が正しいのかもしれない。と言うのは、これら二つを要素還元型で形成したとして、それらを形成するのはやはり人間だからである。工場をつくるのも、運

営するのも、物流を担うのも、調整するのも人間である。我々は、組織の実相は生命型の中に要素還元型で形成した二つの部分を内包しているのだろうと考えている。

以下の節で述べることはまだ草稿のレベルではあるが、組織についての我々の認識をいくつか記しておきたい。

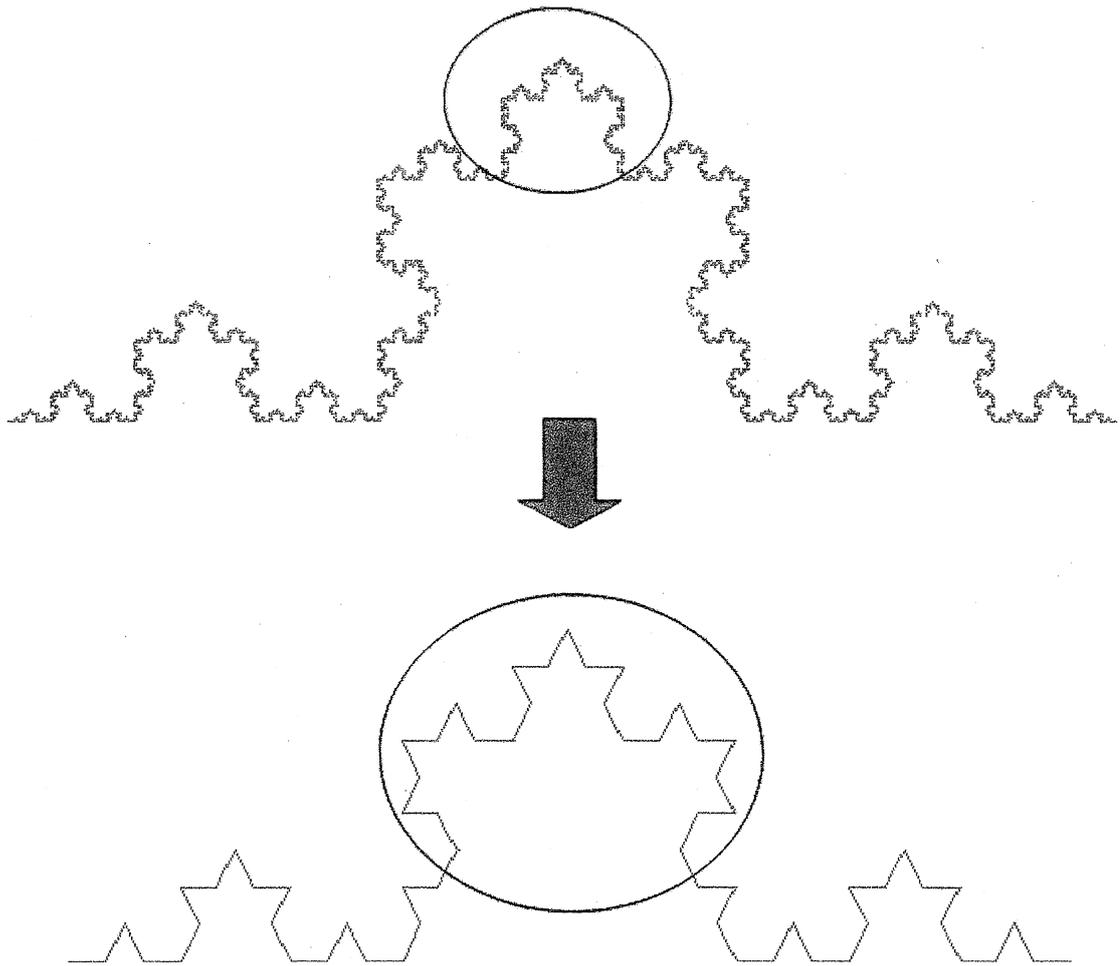
#### 4-1. 要素還元型と生命型のフラクタルな併存の可能性

組織を要素還元型と生命型の併存として捉えることは、組織の中に要素還元型だけでなく、生命型に見られる特徴も見いだすことになるということである。ここでは、生命型の特徴がどのように見られるか、再び例として、製造企業組織の中の工場について考えてみたい。工場は組織全体のレベルから見れば、組織の中の定住する一部である。しかし、工場の中をよく見ると、機械装置の操業（定住して加工する一部）、部品の物流（流動する一部）、仕事の調整管理（自己と他とその関係を認識し手を加える一部）という生命型の3つの活動を見出すことが出来る。

つまり、組織の中の定住する一部である工場の内部に、組織全体に見られるのと同じ三つの活動が含まれている。この現象は「フラクタル」という言葉で呼ばれており、生命型の装置に見られる特徴である。フラクタルは複雑系研究で用いられる言葉であり、全体の形と相似する形で部分が出来上がっている、あるいはそれらの部分を集めて、全体をつくと再び同じ形になるという意味で用いられる（高安, 1986, 1987）。

自然界はそもそも生命型であり、そこにはいたるところにフラクタルの例を見出すことができる。木の葉の全体の形とその細部の葉脈の形は相似的になっておりフラクタルである。また、リアス式海岸もフラクタルである。旅客機で上空何千メートルも上からリアス式海岸を見たときの模様と、上空から数十メートルぐらいから見たときの模様は、似た形をしている。

数学の分野でもフラクタルが発見されており、例えばコッホ曲線がある(図2)。これは、ある方程式に従って描画した図であり、全体と細部の間に相似的な関係が示されている。



出典：高安(1986)

図2：コッホ曲線

今後の実証研究が必要であるが、人間が形成する組織が要素還元型と生命型の併存になっていると考えられる以上、組織にはフラクタル状の入れ子現象が起きているはずである。このような現象を、我々は組織のフラクタル性と呼ぶことにしたい。

#### 4-2. フラクタルとして組織を見る

我々は、組織のフラクタル性を確認し特性を解明する研究を開始することで、マネジメントの方法に新たな実践的可能性を与えることが出来るであろうと予測している。可能性の一つを具体的にあげれば、組織に必ず生じる全体最適と部分最適の齟齬に対し、バランスを見いだすための視点を提供できるという可能性である。

この全体最適と部分最適の齟齬について説明するために、Barnard(1938)による組織観を紐解いてみたい。あえて Barnard にまで遡って議論するのは、我々の組織観の形成に Barnard が与えた影響が極めて大きいと考えられているからである。Williamson(1990)によれば、Barnard の影響は組織論研究における新しいパラダイムの提示であった。我々組織論研究者や経営の実務家は、多かれ少なかれ Barnard の影響の上にその研究や実践を展開していると言って過言ではない。

Barnard による組織の定義は「二人以上の人々の意識的に調整された活動や諸力の体系(前掲書, 邦訳 p. 74)」であり、それはまた「意識的で、計画的で、目的を持った、人間相互間の協働(前掲書, 邦訳 p. 5)」であった。また、そのような組織の存続は「物的、生物的、社会的な素材、要素、諸力からなる環境が不断に変動するなかで、複雑な性格の均衡をいかに維持するかにかかっている(前掲書, 邦訳 p. 6)」のであった。

Barnard は人間にも組織にもそれぞれ協働する理由や目的があると考えた。まず、人間が協働に参加する理由は、人間が個人的な能力に限界を持つためだと論じた。一人では出来ないことでも、複数の人間で可能になるような場合、人間は協働する。一方、組織は組織自身の目的のために人間の活動を取り込み、その目的を達しているときに有効性を持つと論じた。組織は有効性を保つために必要とされる個人を組織に参加させなければならず、そのために金銭や非金銭的な誘因の分配を行う。一方、個人は組織に参加することの能率を考慮した上で、組織に対して貢献する。その誘因と貢献のバランスが均衡する時、個人は組織に留まり続け、組織は有効性を保ち存続することが可能となる。

ここで Barnard が議論していることは、いかに組織の全体最適と個人の部分最適をバランスさせるかという経営課題である。組織には組織としての目的があり、それを達成するために人間を含めた諸力を必要とする。一方で人間もまた個人的な動機にしたがってそれぞれの目的を達成するために組織を必要としている。しかし、人間は多様性が高く、異なった動機や目的を持っている。そのため、人間が部分最適化すれば、組織としてはバラバラとなり、全体最適が難しくなる。このように、Barnard はすでに 1938 年の時点において経営の根本課題を提示したわけであるが、その解決方法は 70 年以上経った今日においても明らかになったとは言えない。

本稿の主張、すなわち、組織を要素還元型と生命型の併存として見るという視点は、こうした課題に対する新しい切り口とできる可能性がある。それは、組織が持つ生命型の特徴として組織のフラクタル性に着目し、組織レベルの大小に関わらず組織の全体と部分を

同時に捉える視点を提示する可能性があるからである。

組織のフラクタル性に着目すれば、組織を構成する基本的な要素セットとして「定住して加工する一部」「流動する一部」「自己と他とその関係を認識し手を加える一部」を組織のトップから末端まで、いたるところに見いだすことが可能である。組織にはトップから末端まで多くの階層があるが、これらは相互作用を持ちながら全体としてのつながりを持っている。末端に見られるこの要素セットの特徴は、ミドルにおいてもトップにおいても見出し得るはずである。現時点での仮説的な言及ではあるが、組織のフラクタル性に着目することによって、部分と全体を同時に見通す貫通的視点を獲得し、その活用で、部分最適と全体最適のバランスをとる新しい解決が与えられる可能性がある。

## 5. 新しい組織マネジメントへ向けて

我々は、今後、これまで要素還元型の研究で十分カバーされてこなかった組織の課題について、研究努力を集中すべきだと考えている。これは要素還元型をやめるべきだという意味ではなく、今までの研究の視点の中に見落とされてきた部分があったということである。その見落とされてきた部分についても、これからはもっと見ていかなければいけない。

本稿で議論してきた通り、要素還元型と対比して、生命型には「自己と他とその関係を認識し手を下す」という本質的な特徴がある。この部分には特に研究を集中させる価値があるだろう。この部分は要素還元型の装置としては形成できないからである。また、組織に要素還元型と生命型が併存することで組織がフラクタルになっているならば、それをいかに組織のマネジメントに活用出来るかといった研究の展開にもなるであろう。

従来の複雑系の研究では、あるものがフラクタル状になっていることを見出しても、それがそうになっているという認識の提示で議論が止まっていた。実践のための研究をするのであれば、フラクタルになっていることを、いかにしてマネジメントや社会にとって役に立つ道具にしていくかが研究されねばならない。組織研究が向かうべき方向は、組織は要素還元型と生命型が併存し、組織のフラクタル性が存在するということの解明であり、その知識を道具として使うための研究をしていくことである。

---

<sup>i</sup> 本論文は、2009年度に実施された日本看護協会の認定看護管理者研修において高木晴夫が講義するために、笠原一絵と八木陽一郎が加わり議論して作成した草稿に加筆したものである。

<sup>ii</sup> 組織行動学の研究において「インフォーマル組織」や「組織の有機的部分」という用語で表される概念が我々の言う生命型に相当しているであろうと考えているが、それらの概念について用語の辞書的意味以上に科学研究のメスが入れられてきていないことは、例えば組織行動学の教科書であるロビンス(2009)を見れば明らかである。

<sup>iii</sup> 例としては秋川雅史さんでなくともよいが、本論文が執筆される契機となった日本看護協会の認定看護管理者研修の講義において、主な受講者である40代後半から50代の女性に一番ヒットする歌手は誰かと考え、秋川雅史さんを例に引くアイデアが浮かんだ。このような講義草稿の作成も一回性の具体例と言える。

#### 【参考文献】

Barnard, C. I. (1938). *The Function of the Executive*. Cambridge, MA: Harvard

University Press. (山本安次郎・田杉競・飯野春樹訳 「新約 経営者の役割」 ダイヤモンド社 1968).

出口弘・木嶋恭一(2009)「エージェントベースの社会システム科学宣言-地球社会のリベラルアーツを目指して-」勁草書房.

スティーブン・P・ロビンス (高木晴夫訳) (2009) 「【新版】組織行動のマネジメント」ダイヤモンド社.

高木晴夫・木嶋恭一編 (1997) 「マルチメディア社会システムの諸相」日科技連出版.

高木晴夫・木嶋恭一・出口弘ほか (1995) 「マルチメディア時代の人間と社会—ポリエージェントソサエティー」日科技連出版.

高木晴夫 (1994) 「協働活動のための創造的コミュニケーション」『慶応経営論集』11(2), 43-62.

高木晴夫・渡邊有貴 (2005) 「リーダーシップR&D」『ハーバードビジネスレビュー』March, 74-87.

高木晴夫・渡邊有貴・八木陽一郎 (2005) 「リーダーシップR&D活動の開始—複雑系科学を基礎にする領域構築に向けて—」『慶應義塾大学経営管理学会リサーチペーパーシリーズ』85.

高安秀樹(1986)「フラクタル」朝倉書店.

高安秀樹(1987)「フラクタル科学」朝倉書店.

所真理雄(2009)「オープンシステムサイエンス-原理解明の科学から問題解決の科学へ—」

---

エヌティティ出版.

吉田和夫(2008)「生命に学ぶシステムデザイン-知能化から生命化へ-」コロナ社.

ウィキペディア (Wikipedia) :フリー百科事典「還元主義」インターネット,

<http://ja.wikipedia.org/wiki/還元主義> (2010/01/11(月)16:59 UTC の版).

Williamson, O. E. (Ed.). (1990). *Organization Theory from Chester Barnard to the*

*Present and Beyond*. New York: Oxford University Press. (飯野春樹監訳 「現代組

織論とバーナード」 文真堂 1997).