

2003年6月24日

人間科学研究科委員長殿

土谷幸久氏の博士学位申請論文を下記の審査委員会は、人間科学研究科の委嘱をうけ審査をしてきましたが、2003年6月24日に審査を終了しましたので、ここにその結果を報告します。

記

1. 申請者氏名 土谷幸久
2. 論文題目 オートポイエーシスの生存可能システムモデルの基礎的研究

3. 本論文の主旨

本論文は、オートポイエーシスの観点から生存可能システムモデル (Viable System Model) を構成し直し、総合的なシステム論を構築することを目的としている。生存可能システムモデルは、スタッフォード・ピアが提唱する概念であり、彼はこのことについて「生存可能システムは、オートポイエティックでなければならない」「オートポイエーシスが生命の特徴として定義される以上、生存可能システムのみがいやしくもオートポイエーシスを示し得る」と述べている。

オートポイエティックな生存可能システムモデルを理論的かつ現実的に検証するということは、①このモデルはシステム思考の系譜の中に位置づけられるものであるのか。②オートポイエティックな生存可能システムモデルは理論的に如何に描かれるか。③社会システムをオートポイエティックな生存可能システムと見なして分析する場合に、いかなる利点があるのかを検証することである。この観点からの考察が組織行動の解明にいかなる有用性をもっているのだろうか。①の設定は、生存可能システムモデルがシステム理論の影響下にあるか否かということである。システムを静態的にとらえていた第1世代、第2世代システム論は、並置可能でいつでも代替可能なアロポイエティックなシステム像をもっていた。第3世代システム論はオートポイエティックな生存可能システムモデルであり、絶えざる新陳代謝を行うシステムをもっていると考え。モデルはオートポイエーシスの産出行為による新陳代謝するシステムの構造なのである。本論文の立場は、したがって機能と行為と構造の3面からシステムを考察することにある。

ピアが提唱した生存可能システムモデルは、サイバネティックスの考え方を産業や社会システムに応用することを目的にしている。オートポイエーシス理論は、マトウラーナとヴァレラの *Autopoiesis: The Organization of the Living* (1973) の中で展開した着想から得られた生命の理論である。この考え方は両者によると「いろいろな生物について語るとき、ぼくらはそれらが〈生物〉として共有している何かを前提としている。そうでなければ〈生きている〉とぼくらが呼ぶようなおなじクラスに、それらをすべて入れたりはしないだろ

う。けれども、そのとき言われずじまいのことがある。生物をひとつのクラスとして定義しているこの有機構成は、いったいどのようなものなのだろう、ということだ。この点をめぐるほくらの命題は、〈生物は絶えず自己を産出しつづけているということによって特徴づけられている〉というものだ。生物を定義する組織をオートポイエーシス[自己創出]組織という名前で呼ぶとき、ほくらはそのようなプロセスのことをいっているのだ。」ということなのである。本来このように生物を対象にした考え方であったものを機能論的行為論の側に引き寄せ、読み替えたのである。

本論文の立場は、生存可能システムモデルは機能主義的機能論であり、社会システムがオートポイエーシスを活かす大局的機能をシステムはもっているものとして論理を組み立てている。システムが安定するためには、システムにとっての本質的機能とそれを維持するための補助機能が必要であり、また何れもが生存可能システムには備わっている必要がある。また生存可能システムをもつ社会システムは、このシステムの新陳代謝が恒常的に行われるように保証する機制についてのオートポイエーシス論と親和性があり、両者は相補的な構想なのである。生存可能システムモデルとオートポイエーシスの相補的であることの論述は、必然的に②の内容にふみこむことになり、そして③の視点に辿りつくことになる。

有機体思想または生氣論等ははやくから存在し、唯物論となり、唯心論となり、これら近代思想から近代科学が形成された。生物学はいうに及ばず、社会学や心理学なども含め、諸科学に有益な刺激となってそれら諸科学の発展に寄与してきた。かくして諸科学の進展とともに学際的科学的科学も登場する中で、サイバネティックスや一般システム理論が形成されてきた。その中で、有機体・神経系またはそれを模したシステムに関していくつかの性質が発見された。さまざまな諸発見は整理されて、システムとして備わるべきものの認識が確定するようになった。時系列にそれらの特徴を一纏めにすると、第1世代の特徴は安定性であり、第2世代は生存可能システムモデルがそれらの性質を継承するものとしての自己組織化である。そして第3世代システム論は、オートポイエーシス的生存可能システムモデルである。

サイバネティックスや一般システム理論にもとづくシステム思考は、多くの学問に影響を与え、今も与えつづけている。経営学や経済学、政治学や社会学などは、意思決定、情報、制御という観点から諸学のエッセンスを取り入れてきたのである。時代的にもこのような知識は求められていたので製造過程に与えた影響は大きかった。その後、組織からシステムへという視点の移動があり、じょじょにシステム思考は経営に根付くようになっていった。

しかし生存可能システムモデルを取り入れるということは、思考法や関係性だけではなく、組織体全体を有機的にすることであり、どの組織体でもできるという訳ではなかった。

理論上管理論的システム思考が認知されつつあり、生存可能システム的特性を帯びた組織もあり、これらの組織とモデルとの整合性を理論的に論じていくことと、そしてそれら

にモデルを適用していく必要がある。企業は戦略的に生存可能システムであるはずなので、モデルを用いた経営分析は意味のあることである。結果としてこのモデルを用いて分析することの有用性を明らかにすることは②を検討することになる。こうした検討を行うことは本論文の横系であるとする、継続的行為を検証することは、問題意識として縦系を紡ぐことになり、組織の動的な面を捉える試みということになる。生存可能システムモデルの提案者であるピア自身は動的把握の必要性を述べているけれども、これまでのところ生存可能システムモデルの研究にこのような試みは行ってこなかった。そのためには、動的把握の必要性もさることながら具体的事例をとり上げて生存可能システムモデルの研究を展開する必要がある。

オートポイエーシスを仮定すると、全体の方針に合致する構造を実現するため、何をいかに創出するかという具体的な課題が提起されることになる。いいかえれば組織体に必要とする人材であり技術であり資金であり方法論であり、組織体に求められる構造変更を可能とする新陳代謝である。オートポイエーシス的生存可能システムでは、構造変動と産出作動は結びついているのでなければならない。その意味で③の視点を一般化する意味は大きいといえる。

4. 本論文の構成

第1章「問題の構図」は、本論文の中心概念である生存可能システムモデルの受容がいかに困難視されてきたかの理由にふれている。このモデルにもとづく組織の導入、そしてその戦略についての一般論ともうひとつの中心概念であるオートポイエーシスについて4つの節を立て、①生存可能システムモデルは5つのサブシステム機能(p150—151)を前提するので、このモデルを受容するにいたるまでに困難がともなうこと、②このモデルの例示、③モデル活用上の戦略、④モデル名と共に重要なキーワードであるオートポイエーシスにふれている。

第2章は、サイバネティクス誕生前後のシステム思考についてである。まず、システム思考が生気論から分離し、哲学的にも科学的にも独立する過程をたどっている。生気論が衰退するにともない有機体概念が台頭して来、システム概念が形成されるようになる。システム概念の成立とサイバネティクスの誕生は密接に関係している。その展開で社会科学もその影響を受けるようになった。システム思考が経営に対して影響を与えるようになり、意思決定等の手法が広まった。

第3章は、生存可能システムモデルが基礎とする、それ以前のサイバネティクス・システム論の諸概念についてのまとめである。システムに関する定義は、第2章のシステム論胎動期について研究面から整理している。この延長上で生存可能システムモデルが構築されたのである。初期のシステム思考は安定性を重視している。そのため、組織科学に制御概念が導入され制御工学等の発展を見た。その後、システム思考において自己組織化の研究が起った。システムの発展や成長、変容をとらえるための、一連の自己組織化概念に

対する世代毎の取り組みが行われ、特に第3世代においては、「自己」という接頭語をつけた用語が氾濫する。ところで、制御理論等が扱うシステムの範囲は部分的なものにとどまっている一方、社会における自己組織化の変容過程は同時進行的に認識されるわけではない。現実の企業等の組織と理念として語られるシステムとの間には落差がある場合が多い。それを埋めるためには生存可能システムモデルのような、総合的・統合的枠組が必要なのである。しかし、同モデルが創られる以前にも、システム思考から導かれる諸原理は断片的に知られていて、このモデルを総合的・統合的枠組と呼ぶのはそれ等を継承するゆえである。

第4章はオートポイエーシス論について創始者であるマトウラーナやヴァレラの定義をとり上げる。オートポイエーシスを有する生態システムのもつ本来の性質は拡張的に論じなければならないことに触れ、マトウラーナの社会システムに言及する。社会システムとしてはこれは導入的な部分である。ヘイルの検証を介して、このことを検討する。ヘイルはマトウラーナの延長で社会システムのオートポイエーシスを規定しようと試み、オートポイエーシスからの疑義を提示する。では自己とは何かと、システムにおける自己等を論じる。本論文はそのような社会的オートポイエーシス機能を擬似家族的単位と呼ぶ。

第5章は、前章を受けてオートポイエーシス的生存可能システムモデルについてピアの説明に準じて論じ、生存可能システムの中における擬似家族的単位の役割にふれている。

第6章は、実証的分析である。具体的にはわが国にコンビニエンス・ストアという業態を作り、組織的にもシステムと呼ぶにふさわしい機能・有機構成を持っているセブン-イレブンを引用している。フランチャイズ方式や粗利益分配方式は、原理的にはサウスランド社から移植した方法であるが、リアルタイムの情報化によって同社が独自に開発したこと、コミュニケーションを介して、1つのシステムとなっている特徴などをとおして生存可能システムモデル上の同社を概観する。オートポイエーシス的生存可能システムの戦略を検証し、第1章で立てた命題①生存可能システムは外部システム化を促進する、②擬似家族的単位の連鎖集積がシステムを形成している、の検討も行なう。②の独立単位体における場合についての検討は、第7章で行なわれる。

第7章は、室蘭の史的発展におけるシステム思考との関係である。システム概念は、本来自地図的であるゆえ、政府や地方自治体にも活かせるはずである。しかし政府・自治体ともそのような発想を育み発揮したとはいえない。室蘭市を含め多くの自治体は補助金等に頼って生存している状況であり、同市において独立単位体であったのは、多くの企業である。しかし独立単位体であるゆえに、そこで形成される擬似家族的単位や構成要素は会社主義という基調を持っており、社会的繋がりを必ずしも指向するものではなかった。独立単位体の場合はシステム化事態を誘導するのではなく、企業城下町的会社主義へ傾斜しがちであることを明らかにしている。

5. 本論文の評価

本論文は、オートポイエーシスの生存可能システムを論じ、そのモデルが組織分析にいかなる有効性をもっているのか、その射程を確認するための理論と実際を扱っている。

オートポイエーシスの生存可能システムは、自己産出的組織における構成要素がそれぞれの構成要素間の連鎖反応が行なえるように、組織内の各次元の連繋を組み立てられているとき、そこにオートポイエーシスの生存可能システムが作動していることを確認できる。このような研究に先立って理念的に組織要素を構想するとき、それをオートポイエーシスの生存可能モデルとよび、このモデルによって組織分析と分析にもとづく記述が可能になる。

システムという用語に生存可能の言葉を冠せ、さらにオートポイエティックの言葉を加えて 1 つの科学の領域を画定するにいたる論証の過程は、幾つもの前提となる概念を用意してそれらを組み合わせることによって最終的にオートポイエーシスの生存可能システムを論証し、モデル構成へもっていく手法をとっている。

本論文はこの概念を独自の用語法で仕上げ、経営（第 6 章）と自治体（第 7 章）に応用しているところに、本論文の第 1 に注目して評価できる特徴を持っている。

第 2 に、この中心概念を構成する際に、擬似家族的単位の存在を想定して、組織の連続し、反応し合い、組織的有効性を発揮する様態を捉えようとしているところに、本論文の評価しうる特徴がある。昨今、「家族的」の言葉は、厳密な意味でその範囲の確定が不明になりつつあり、この言葉自体の有効性に疑問が提示されている。言葉がつくられ、それをどのように処遇するかはそれ自体学術上の関心事であるが、このような状況の中で擬似家族的単位という言葉によって、組織の連続性や継続性の実態を捉えようことの有効性を示し、この言葉の用語法の活用範囲をいくつもの事例にもとづいてモデル的に例示していることに注目したいのである。

第 3 に、本論文はシステムを狭義に解釈する立場をとっている。生存可能システム以外に単位体と独立体単位に組織次元を区別し、これら 3 種の組織のうちシステムを生存可能システムに限定して用いている。このようにシステムを狭義に解釈することの是非はあるにしても、本論文の論旨にあわせるようにシステムの概念を用いるには、それなりの論理的強さを必要とする。この強さが十分に論理を支えるものではないのであれば、そのとき当該論文は論文として破綻するわけであるが、そうでなかったことは本論文が十分に論理的耐性をもっていることを証明することになり、これを機に「システムの的に思考するとはどういうことか」再考させられることになる。

第 4 に、生存可能システムをもつ組織を 5 つのレベルに区分し、各レベル間の機能的連鎖を分析記述している。その際、大局的機能の存在を指名し、それを他のレベルから識別して取り出し、この機能が外部環境への組織的適応に果たす役割を位置づけている。この分析上の認知は、本論文の特徴としては評価できるところである。外部的な経営環境の変化を内部的環境にとり入れ、組織の有機構成を発揮する仕組みに自己産出的な能力の有無

がかかっていると見なすなら、この大局的機能の識別はシステムの命運に関わることになるからである。

土谷幸久氏が提出した博士号請求論文『オートポイエーシスの生存可能システムモデルの基礎的研究』は、以上の評価をふまえ、博士（人間科学）に値すると審査委員会は判断するに至った。

2003年6月24日

土谷幸久氏学位申請論文審査委員会

主査 早稲田大学教授・文学博士（早大）

副査 早稲田大学教授・博士（人間科学）（早大）

副査 早稲田大学教授・博士（人間科学）（早大）

濱口晴彦

嵯峨座晴夫

店田廣文

