

第1章 問題の構図

本稿の目的は、オートポイエーシスの生存可能システムモデルの有効性を示すことである。すなわち、人は相互支持的な擬似家族的単位によって成長することができ、それを本稿では社会的オートポイエーシスとして用いる。また産出されるのは、主に課題や任務に対処し得る差異化された自己であるところの人材である。さらに技術や方法論等が生産される。人は、原子的単位内の役割を交互的に換えることによって、他者から自己の存在理由を獲得するのである。そのような擬似家族的単位は、生存可能システムモデルと同等な役割を模して個人的に構成されるものである。また重複し連鎖することで、システムの機能の有機構成を支持するように結合している。

そのような単位連鎖による産出行為と生存可能システムモデルという大局的機能の有機構成、そしてそれ等から実現される構造の3面から、組織体・社会を整合的に捉える方法論を検討する。これ等を融合させることは、オートポイエーシスを社会システムに活かすためにも、また生存可能システムモデルを単なる概念モデルに終わらせないためにも必要なことである。特に、同モデルが単なる規範論になるのを避けるためには、必然的にオートポイエーシス的にならなければならない。

またオートポイエーシスの生存可能システムの帰結として、相互補完的統合を指向するオートポイエーシスの生存可能システムは、必然的に次の特徴を示すものであるということを示す。つまり、再帰構造化やカップリングを含め外部をシステム化することを働き掛ける。擬似家族的単位の連鎖によって次の成長方向を決め産出圧をそれに備える。ところが、単位体や独立単位体では、この命題は必ずしも成り立たないものである。

さて、社会や企業経営に対するシステム論的接近は、多様に行なわれている。それは研究者の数だけ存在すると言っても過言ではない。しかしこの接近法を取る研究者の基本的意図は、共通している。それは、社会就中企業分析のために新たにシステム概念を導入し適用することによって、従来の経営学がなし得なかった理論的・実践的問題を解明しようとしていることである。

このシステム論的接近は、以下のように3つに分けられる。従来の経営学とは別に、独自のシステム論的経営学を構築しようとする方向。組織論や伝統的経営管理論、生産管理論やマーケティング論、財務管理論等を、システム論を導入することによって、再編成しようとする試み。企業が当面する諸問題を解決するための実践的方法論を、システム論を適用することによって樹立していこうという方向。以上の3つに大別できる。第5章で述べる生存可能システムモデルは に当る。包括的システムモデルとしては、唯一のものである。但しそれは何等かのビジネスモデルを提案するものではない。 は、工程の一部変更のようなシステム工学等のハードシステム論や、プロジェクトチームのような当座の形式であり多少 と重複する。また次章の最後に検討することだが、 は、特に意思決定という観点から見た経営管理におけるシステム思考である。

生存可能システムモデルがシステム論・サイバネティクスに占める位置は、オートポイエーシス

的性質が加味されれば生命論に基づく包括的モデルであると言うことができる。理由は、後述する第1・第2世代システム論で提案された全ゆる性質を兼ね備えているからであり、如何なる組織体すなわち生体から社会にも適用可能なモデルであるからである。言い換えれば、如何なる組織構造を取ろうとも、サブシステムに表象される生存の機能はオートポイエーシスの単位に支持されながら、何れの生存可能な生体・社会組織にも見出すことができるのである。しかし社会組織では、稀に見出し得ない場合がある。そのとき、その組織体は危機的状況にあると判断できる。後述する社会的単位体や独立単位体の場合である。

また、同モデルはシステム論以外の他の方法論を活かすための基礎論としての包括性も意味している。全ゆる方法や議論に対して透過的であるという意味でも、その包括性には白地図的性質という形容が付加される。過去には、同じく包括的モデルを目指して始められた一般システム論というシステム思考法があった。しかし、後述する如くモデル化に至ることはなかった。また上述のとについては、多くの試みが行なわれていることも付言して置かなければならない。

しかし、何故か生存可能システムモデルが利用されているという事実はない。オートポイエーシス論の氾濫のような論及に対して、無視に近い状態に置かれている¹。それ故、適用例も少なくまた部分的説明に利用されるに留まっている。原因としては、同モデルの適用に際しては幾つかの難点があること、そして同モデルの性質を満たさなくとも独立単位体のように生存している組織体は幾らでもあるという現実が挙げられる。

よって本章では、本稿全体の枠組と同モデルが利用されていない理由、逆に利用の可能性を示しておきたい。問題意識としては、ピアが提案する生存可能システムモデルは、一連のシステム思考の系譜に位置付けられるもので社会分析に利用可能であるということを明らかにしたいという思いがある。このことは次章以降、特に第2章3章の議論の中心であり、様々な角度から検討を加える。

ここから第2の問題意識が生まれる。それは、何れかの組織構造を推奨するものではなく、如何なる組織の分析にも適用可能な汎用性を持っているという白地図的性質によっている。そこで§1-2では、第5章6章の議論に先立ち、同モデルの具体的適用を例示する。本稿を通して、同モデルの実用性と汎用性そして機能面では同モデルに帰着するということを示すのが狙いであり、§1-2はそのための導入である。少々事例の背景が長いが、具体的な場面での組織の総合的把握のための道具であることを示すため、長い解説を試みた。これより白地図的な性質の一端が見えるであろう。

一方オートポイエーシス論は、多方面へ適用されかつ混乱を来している。そして、恐らく創始者達の意に反して、ルーマン等に取り込まれ誤って解釈されている。本稿の立場からはそう言わざるを得ない。オートポイエーシス論と社会との関係を論じる立場には、トイブナーが指摘するように2通りある²。ピアやマトゥラーナのように、社会自体が生物学的オートポイエーシスの反映として成り立つという立場と、ルーマンのように社会システム独自のオートポイエーシスの構築を図るべきであると

¹ System Practice, Vol.3, No.3, 1990の特集もある。オートポイエーシスも Int.J.General Systems, Vol.21, 1992の特集がある。

² トイブナー(1994)、pp.52-56。事実、マトゥラーナ、ヴァレラ(1991)「序文」においてピアは、「人間社会は生物学的システムである」と述べている(p.58)。

する立場である。捉え方としては、論理的には後者の方が正しい。しかしルーマンの定義する社会システムは、コミュニケーションがコミュニケーションを産出するというものである。そこでは、システムとしての構成要素を明示することも不可能であり、また主体としての人間も欠落する。行為や言葉が行為を生むということになる。そこで本稿は、後者の立場から、生存可能システムモデルにオートポイエーシス論を加味するという方法を取り、擬似家族的単位として第4章で論じる。

さて、第2の問題意識として白地図的であると述べるのは、以下の理由による。すなわち、同モデルは、生物学的機能論就中神経系のモデル化から、単位体のために構成されたものであるということに由来する³。後に、生物のみならず全ゆる組織体に妥当するとピアは述べているが⁴、全ゆる組織体に妥当する故、白地図的なのである。その意味では、機能主義的機能論というべき立場であるからである。一方マトゥラーナ達のオートポイエーシス論を、社会システムに適用する場合、その立場は機能論的行為論となるだろう。機能主義的あるいは機能論的とは、前者が全体論的視野に立った大局的機能であり、後者のそれは生物学的に独立した単位体に遍在する微視的産出機能を基としたものという違いがある。大局的機能というのは、単位体レベルでは必ず表われる機能だからである。一方微視的産出機能は、生物においては特徴とはなるけれども、社会システムまたは社会組織に直接移行することは困難な特殊な性質である。他方、組織論や社会学は、組織的構造や組織行動論を扱う。組織的構造を論じる立場は分り易く、よって戦略論を初め様々な管理上の試みはこの分野から始められた。

ここで、システムと組織との違いに触れておこう。それは、初めから完備的機能を持ち必要最小限に構造化されているか否か、有機構成的であるかすなわち構成要素の完全連動体であるか否かということに懸かっている。生存可能システムモデルの完備的機能を持ち、構成要素の完全連動体である場合、その具現化されたシステムを生存可能システムと呼ぶ。不完備な場合は、独立単位体と呼ぶ。また他者依存的な組織体を社会的単位体とする。システムの事例は第6章で、また独立単位体からなる社会は会社主義に陥らざるを得ないということを第7章で論じる。

さて、上述の方法論は、接近方法は異なっているが、組織現象という共通の分野を研究するものであり、本来融合することが望ましいものである。生存可能システムモデルは、大局的機能としてのサブシステムの実体の働きという点では、微視的産出機能は別として、他の方法論すなわち構造論・組織行動論・戦略論等と融合することは可能であろう。さらに適用する場合、従来のシステム論を踏襲しながら異なる点もある。第5章に述べるように、主体概念を内部に伴う点である。その意味で、戦略や学習概念を中心に論じることは理に適っている。従って、他の理論を拒絶するものではない。むしろ他の理論と併用することで相乗効果を挙げることが可能なのである。静的な一面を切り出して提示するだけでは、システムが生存している様子を示すことにはならない、ということもこれで解消される。サイバネティクスが本来志向したことは、有機構成した構成要素が動的に関係し合う様を捉えるということである。そのために、モデル上で戦略等の実行過程を見ることは必要なことであると言える。以上より、白地図的であると言えるのである。

³ ピア(1987)、p.145 図14を参照されたい。

⁴ Beer(1984)、pp.7-26。

本章では以下、§ 1-1、1-2 では生存可能システムモデルの導入を、§ 1-3 では戦略の種類、§ 1-4 ではオートポイエーシス論の概要に触れる。

§ 1-1 生存可能システムモデル受容の困難さ

生存可能システムモデルという名称は、直截的に生存可能か否かを指すものではない。生存可能システムとは、独立した単位体でさらに第 5 章に詳述するサブシステムと呼ばれる 5 つの機能を持つものをいう。ここで独立単位体と言う理由は、マトゥラーナとヴァレラが、他と分離して生存し得る(生物)システム以外に 1 つの単位である生体の部位に対しても単位体と呼ぶことと、区別するためである。そしてまた独立単位体とシステムも区別しなければならない。ある企業が生存可能システムであるとする。取引関係にある子会社が生存可能システムであっても、大企業の方の 1 部門は一般にシステムでも独立単位体でもない。大企業というシステムの一構成要素つまり単位体に過ぎないからだ。

すなわち、名称が直截的ではない理由は、生存可能システムではなくとも独立単位体はあり得るからであり、かつ規模や知名度によって機能の有機構成の有無を錯覚するからである。「同モデルの性質を満たさなくとも生存している組織体は幾らでもある」という認識が、現実には持たれているという根拠はここにある。つまり、機能主義的機能論の立場から見れば不健全ではあるが、何れかの機能が欠けた状態でも、組織体は独立単位体として、しばらくは非効率に存続することができる。しかしシステム以外は、何れ生存は不可能となるのである。或は、ある組織体に同モデルの機能があり、構成要素の連携がシステムと呼ぶに相応しく有機的に連動しているといっても、それが知覚されないという場合にも的外れた議論として、そのように言われることもあるだろう。

ではオートポイエーシスの単位としての擬似家族的単位は、生存可能システムモデルの機能を模すると述べたが、単独で生存可能なのだろうか。現実には、不可能である。第 4 章や § 1-4 に後述するように、生体内環境とも呼ぶべき環境に保護されてしか存在し得ないからである。

ピアが示した 5 つの機能は、サイバネティックスを効率的組織の科学と定義する如く、組織体の効率性のための完備的機能なのである。それを生存可能と言うのは、今日のように競争の激しい環境下では、機能論的非完備であるならば、逆説的に非効率な組織体の発展・持続性は保証されないからである。本稿では、これを踏まえ 5 つの機能を生存可能性の条件と呼ぶ。

生存可能システムモデルの現実の受容には、その名称と共に幾つかの困難が伴う。以下、困難と思われる点をまとめておこう。

第 1 に、同モデルは、社会システムの生存への必要性から抽出された 5 つの機能と幾つかの条件を提示したものであり、構造とは一致しない場合がある点である。サブシステムは機能であり、偏在しようが分散しようが、機能しているか否かが重要なのである。そしてそれは構造ではないという点が、分かり難くしている。つまり、モデルがそのまま組織構造に結び付くものではないのである。

第 2 に、モデルは抽象化されたものであり、経営に特化して分析することを意図してはいないからである。ピア自身、企業経営の改善に有用であると述べているが、具体的に経営の文脈で語ってはい

ない。また具体例を詳細に示すことも少なかった⁵。

第 3 に、生存可能システムモデルの適用には、唯一の方法というものはなく、また全ゆる組織に適用可能であることが挙げられる。例えば、地理的区分や事業部毎の適用等が可能であり、逆に当該対象毎に適用法を工夫しなければならない。当然のことながら、生存不能な組織に対しても適用可能である。その際、同モデルに照らして健全か不健全かは判定される。しかし改善すべきか否かは、その後の発展の文脈に照らして判断されるべきであり、部外の研究者が分析する際は自ずと限界がある。さらに、後述するように全体論的視座に立つ立場であるため、戦略論のように特記事項のみを取り上げれば事が足りるということはない。全体の中での構成要素個々の関係性を、扱わなければならない。その意味では、組織論や戦略論よりも包括的であり、内部分析向きのツールであると言える。また唯一の適用法がないということの延長には、システムそして構成要素の境界を何処に設定するかという判断も含まれている。

第 4 に、凝集性等の安定性が強調されるため、正のフィードバックを用いた発展的成長は正面からは扱ってはならず、現状肯定的・安定回帰的な感がある。しかし、下位システムの自律性を重んじるべきであるとピアが述べるように、創発的発展も暗に意図されてはいる。但し、それは安定性に対する工夫に比べれば、理論的にも分量的にも薄弱である。すなわち現実問題では、発展的変容と崩壊的変容という中間の状態を記述しなければならない場面もあるが、その判断は文脈から推し量る以外にない。言い換えれば、同モデルは本来的に、発生を含む生成・変容プロセスは扱っていないのである。そのため、拡張的にこれを論じなければならない。すなわち、大局的には、戦略論やそれに伴う組織の発展的変容の問題に対する解答が、最大の弱点なのである。裏を返せば第 2 の難点と共に、戦略論等と組み合わせて論じられるべき余地は十分にあるということになる。またそれ故に、微視的にはオートポイエティックな社会的な新陳代謝を必要としているのである。

第 5 に、下位システムまたはシステム の自律性を強調しながら、効率性を唱え多様性の吸収が論じられる等、管理が隠蔽されているのかあるいは矛盾しているようにも感じられる。これは、凝集性を前提としながら、自律性に基づく運営を目指すところに起因する。自律的かつ効率的・凝集的そして完全連動的に運営するものが有機体つまりシステムであり、それが組織との違いである。しかし、これを実現することは困難なことである。

組織論では、バーナードは「組織の存続は、そのシステムの均衡を維持しうるか否かに依存する。この均衡は...、各要素間の釣合いの問題であるが、...基本的には、このシステムとそれに外的な全体状況との間の均衡の問題である」と述べ、内外のバランスを問題としている⁶。一方サイバネティクスで扱うバランスは、このような外観的バランスばかりではなく、心理的・性質的・生命論的バランスも含まれる。それ故これが、経営の方向性にゆらぎとして表出してくるのである。しかし後述するように、第 1 世代システム論では、内外のバランスにのみ関心が向けられていた。

サイバネティクス・システム論が本来理想にした有機体とは、その構成要素は没我的・無意識に

⁵ ピア自身、経営の用語を用いることそして経営の文脈で事例研究を行なうことを避けてきた、と述べている。

⁶ バーナード(1968)、p.86。

機能するものであり、それと人為的組織のように意志ある人間を構成要素とする場合とを同一に論じ得ないということが、この微妙な問題の背後にある。

第 6 に、多様性工学とピアが言う処の多様性の吸収と増幅は、如何になされているのか。この模式的・理論的な解説がなされていない点も問題視される。論理的説明抜きに用語が使われるということは、形容詞を別の形容詞に置換えているに過ぎない、という批判も可能になってしまうからだ。

第 7 にピア自身の解説に不明な点が多いことが挙げられる⁷。

以上が、生存可能システムモデルの受容の困難さであり、そのみの分析では、経営の意思を表わすには不十分であると考えられる理由である。つまり、同モデルを用いても、現状の単なる翻訳に終わる危険性が高く、あるいは現実と遊離した空想論に終わる可能性も高い。事実、同モデルの解説は多くなされているが、実証研究は部分的なものに限られている。しかし、このモデルは、生存不能な場合を含めて全ゆる組織形態に対しても適用可能であるというのも事実である。

§ 1-2 モデルの例示⁸

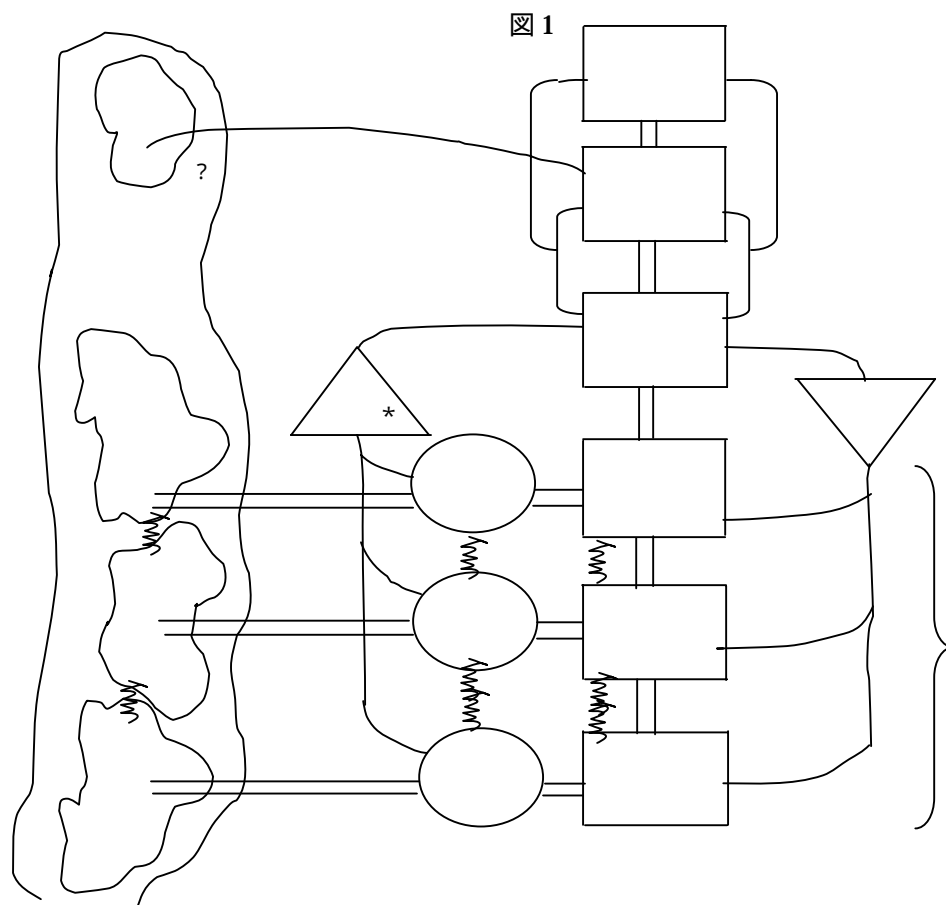
同モデルは、以下の図 1 のように描かれる。但し組織構造上は、第 5 章の冒頭で説明するように、部分環境の中に業務単位が包摂され、さらにその中に管理単位が埋め込まれるという形になっている。また ~ は、サブシステムと呼ばれる機能を象徴している。システム は、図下方の 4 角の管理単位と円形の業務単位に分けられるが、自律的にシステム全体の目的を実行するという意味で、システム自身を産み出す部分である。すなわち生存可能性の基本単位である。このように、システム に生存可能性の根拠を置き、その他の機能をそのための補助機能と見做すことは、システム全体として生存しているという状態を指すだけでなく、何等かの行為を行なうという目的と業務を有した実体に対して投影されている、ということの意味している。その意味で機能主義的なのである。システム は、システム 中の振動抑制という機能を持つ。つまりシステム の管理単位に対しては多様性増幅装置であり、業務単位に対しては多様性削減装置として働く調整機能である。システム は、内部現在問題の全てを扱う。システム は、外部将来問題の全てを扱う。R&D や市場調査はここで行なわれる。システム は、システム全体の閉包を完成するという機能を持っている。同時にアイデンティティを代表する。経営の文脈では、経営理念や組織風土等に現わすことである。また図中波線や直線で 4 角形その他の機能が結ばれているのは、多様性交換の経路があることを意味している。

これ等が、生存のために必要なモデルの概略である。逆に、第 1 の難点で述べたように、サブシス

⁷ 本稿では第 1 の難点で指摘する様に生存可能システムモデルを機能論として解釈するのだが、ピアとその共同研究者は、機能論と構造論を一致することを前提に論じている点が多い。機能論としてのモデルを、実在としての生存可能システムへその機能写像が可能な条件は、第 1 に独立した単位体であるか否かという点に懸かってくる。しかし、独立した単位体において一致性が認められるかどうかの問題がある。すなわち一般には、三井住友銀行や松下電器、後述の道南バスの様に一致しない場合が多く、機能不全な独立単位体も現実には多数存在している。しかも機能不全な独立単位体には、機能表象としてのサブシステムの実体化である構成要素に対してモデルの諸機能全ての存在は認められないものである。

⁸ ピアが企業組織への適用を指向するため、本節での事例は企業を中心に述べる。

テムを欠いた組織は、その時点で生存不能ということになる。優良企業と言われているものでサブシステムを現す組織上の構造を欠く企業はなく、多様性交換経路が迅速に機能していない企業もない。



このように、システムにとってこれ等の機能は大局的に同一であり、かつ完備的機能である。よって、生存しているシステムでこれ等を持たないということは考えられない。隠蔽的であったとしても、当該機能は、何等かの部署、人が果しているはずである。またこれ等の機能は循環的に連鎖して意味を持つものである。有機構成した構成要素の動的関係によって、組織や社会はシステムとしての一体性を持つ。つまり完全連動体となるのである。

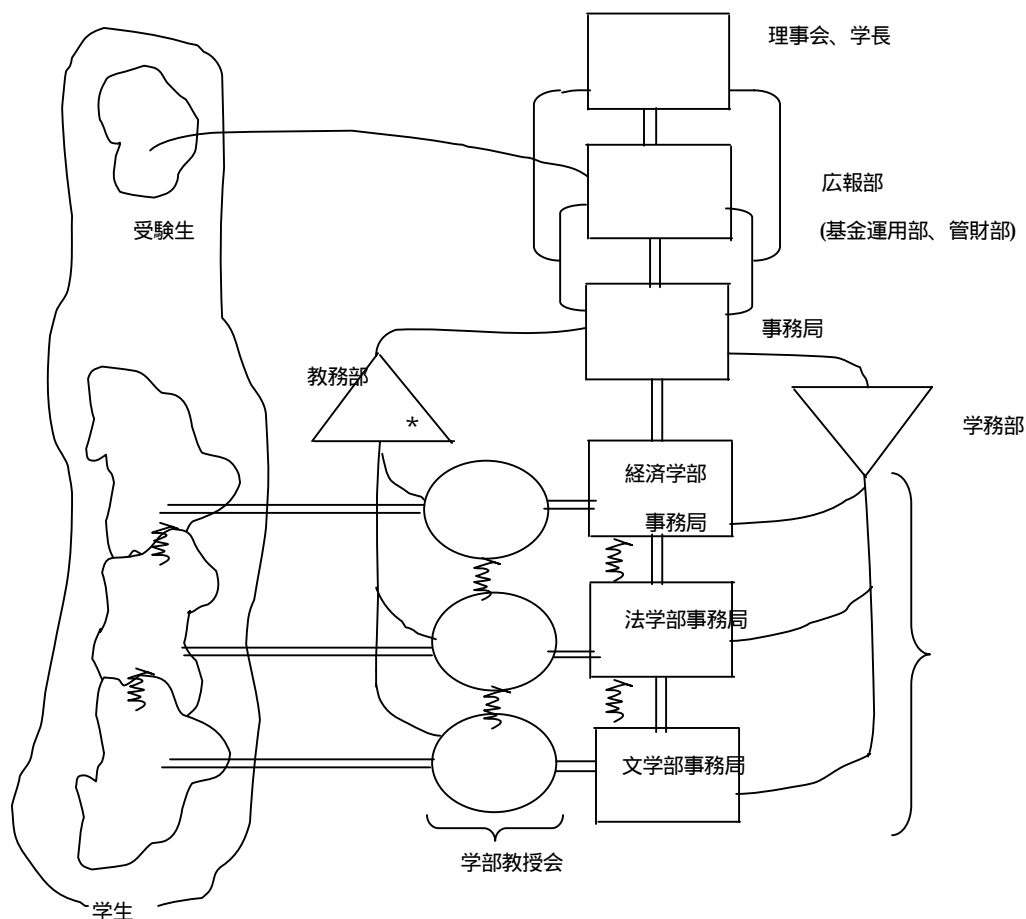
生存可能システムならば何れの組織にも、上述の機能は見出せると前述した。財政的には生存可能か否かの議論はあるが、都立病院システムを用いてこれを考えてみよう。メタシステム全体に相当する部分を、東京都は病院経営本部と称している。その内、システム を担当するものは東京都である。

システム に当るのは東京都経営企画課であり、システム は財務課が担当している。またシステム は人事課であり、*はサービス推進部である。その下に広尾病院から母子保険院まで 14 の基本単位が存在し、それ等がシステム を構成している。各管理単位は病院事務局であり、医師看護師からなる病院本体は、実は業務単位である。各診療科は、各病院本体を下位水準の 1 つのシステムとしてそこに基本単位として含まれることになる。システムの的にはこのように分解される。

この例は良い方で、一般には行政組織には何れかのサブシステムの欠落が目に着く。総務部または総務局、あるいは人事部がシステム を担当すると解しても、システム の監査機能 *がない場合が

多い。大学ではシステムに機能障害があったり、小規模の宗教法人や労働組合、農業団体等では、
 共見当たらない場合もある。大学は、業務的には上述の都立病院と同様の構造を持っている。すな
 わち、一例として図2のように表わせる。

図2 一般的大学組織



一般に大学と思われている部分は業務単位であり、経営は事務側で行なわれている⁹。この点が、業務構造が病院と同じであるという理由である。一般的機構図で提示される構図と上図が異なるのは、生存可能性に基づいた表現だからである。後に議論になるように、業務単位たる教授会に統制が加えられ自由度が確保されない場合は、大学自治や結果的には生存可能性を制限することに繋がる。

システムが機能不全になっている場合があるというのは、管財部または基金運用部が十分な資金運用ができていないか否かという意味である。国公立大学の場合は、上の再帰水準の予算措置で運営されている。しかも何等の条件も付けられていない。その意味では生存可能だが、何時生命維持装置が切り離されるかわからない。私立大学で基金運用部の基金が十分でなく外部からの寄付金に頼っている場合、事態は深刻である。外部から管理される恐れがあるからである。大学は、弱小宗教法人と収益構造が同じである。つまり、年に一回の収入で生きて行かなければならないからである。すなわち、

⁹ 部分環境にある学生が意識的に包括環境との区分を明確にすることは大学の個性化に繋がり、大学が学生までがシステムの内部であると主張する場合は大学の孤立化に繋がる。

システム の機能としては、将来構想や事業展開以上に一義的に基金運用の方が重要なのである。その意味で、多くの大学は、生存が危ういと言えるだろう。

病院の例で下位水準と述べたが、は再帰水準の下位のことである。サイバネティックスでは階層構造は再帰水準として表われる。すなわち、後述することだが図 1 のレベルは 1 つのチーム的性質の共同体であり、 ~ を以って完結している。システムにおける階層とは、例えば広尾病院は図 1 では 1 つの基本単位であるが、その下位水準として内科や外科を持つようなシステムとして完結しているという場合である。但し生存可能システムでなければならない。つまり、上図のような有機構成を持っていれば、それは生存可能ということになる。持っていない場合は、生存不能に陥る危険が高い。後述の、松下電器のように危機的状況を繰り返す場合もある。

またモデルの大局的機能は構造を意味するものではない。よって、構造的にモデルに一致すれば健全という訳ではない。財務的な独立性も必要である。しかし、稀に生存不能にも拘わらず、生存している場合がある。規制や保護によって守られている証拠である。このように、何れの組織体も、生存可能システムモデルに乗せて考察することが可能である。以下企業組織を中心に例示する。

(1)生存可能システムの適用例¹⁰

ここで例示するのは、 職能別組織に対する適用として三井住友・東京三菱銀行、 グループ企業・カンパニー制企業への適用例として日清製粉、キリンである。

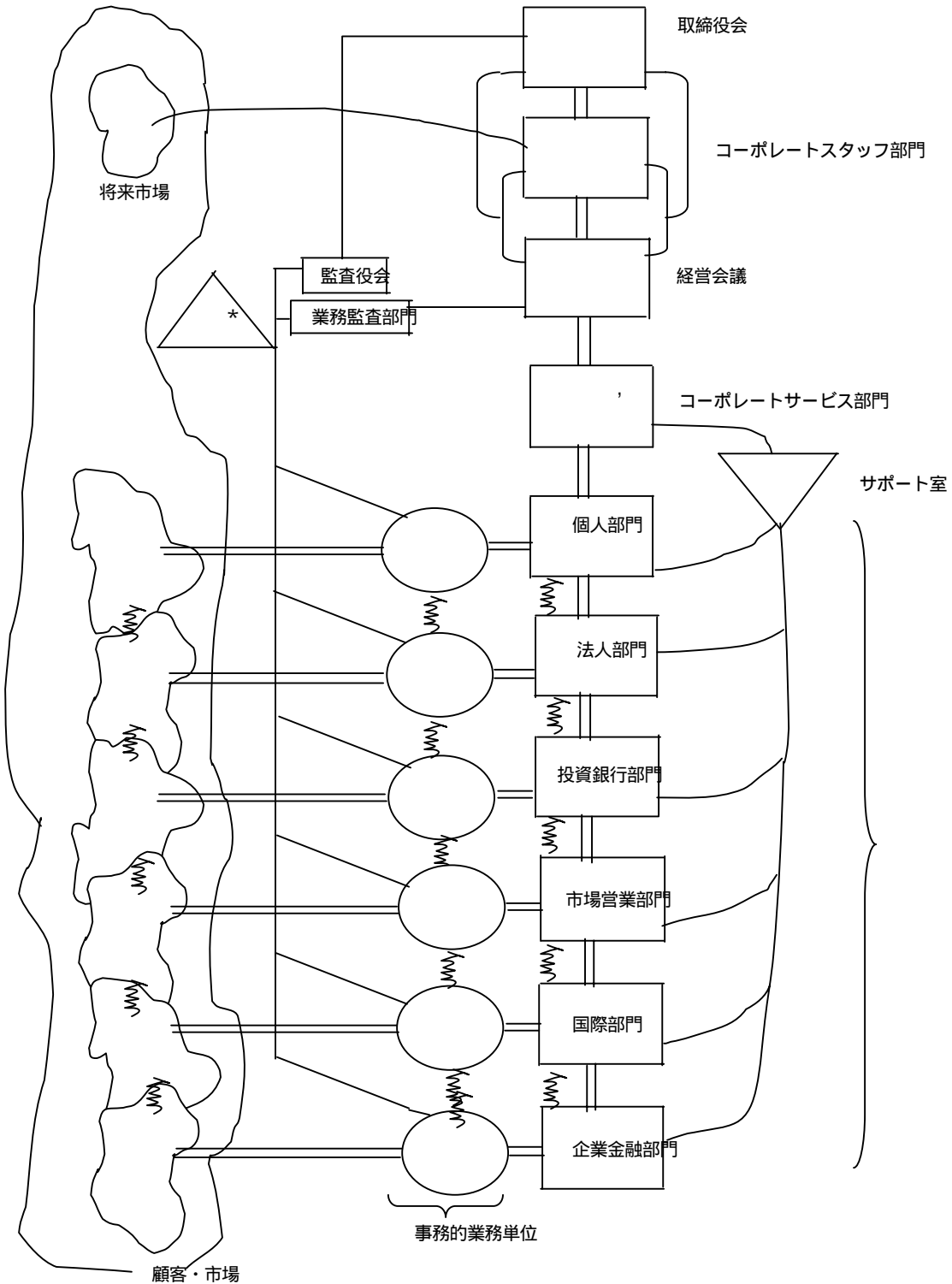
三井住友銀行は、2001 年さくら銀行と住友銀行が合併して生まれた。資本金 1 兆 3,267 億円、従業員数 25,027 人、総資産 100 兆円超の巨大銀行である¹¹。しかしそれに留まらず、東京三菱銀行等と比較してもシステム的には中間形態をしているため例に取上げた。一方日清製粉は、1900 年に館林製粉株式会社として設立され、1908 年に日清製粉株式会社に変更、現在は日清製粉グループとして食品業界を代表する企業である。グループ本社はコーポレート機能を受け持ち、全体でカンパニーを構成している。その意味で再帰構造を持っているため、ここで取上げることにした。キリンは急速に発展し、グループ企業と事業部制の間であるため、また戦力的に発展する潜在性が顕著なため取上げた。

職能別組織への適用

¹⁰ 但しここに掲げる企業も、後述の松下のように危機的状況の時期もあったことを付け加えておく。

¹¹ 三井住友銀行の業務内容を簡単にまとめておく。個人部門は、顧客セグメントに基づき、投資信託残高、住宅ローン残高、顧客基盤等において、資産運用層にはポートフォリオの提案を軸に資産・負債の総合管理を、また資産形成層には投信や外貨預金等での運用・積立、住宅・教育資金等の借入ニーズを提供することを目的としている。法人部門は、全国の法人営業部が中心となって大口法人業務を推進する部門と、中小企業向けの対応を行なう部門に分けられる。大口法人向けに、決済、与信、認証、代金回収に係るパッケージ商品を提示し、また事業再編室による体制強化により営業店・本部・グループ企業一体となって顧客に対応する体制を整えている。中小企業向け部門では、中小企業・個人事業主に対し資金調達手段等各種提案を実施している。企業金融部門は、合併時にフロント組織に移行し、資産に依存した収益構造から脱却し、手数料収益を強化すると共に、経費の圧縮、競争力の強化という同部門のビジネスモデルを推進している。国際部門は、日系企業の海外取引拡大、海外企業の対日進出支援、アジア地域の業務推進力の強化、フィービジネスの強化といった施策を中心に、グローバルニーズにตอบสนองすることを目的としている。さらにリスク管理手法の高度化、精緻化を進めている。市場営業部門は、市場性商品の取引に集約し、市場情報の提供に加え、24 時間体制のトレジャリーと外為ディーリングで外国為替関連サービスを専門的に提供している。投資銀行部門は、事業再編・資産流動化ニーズに焦点を当て、MBO ファイナンス、売掛債権や不動産の流動化、リース業務等に注力すると同時に、大和証券 SMBC を活用し、幅広いサービスを提供することを目的としている。また、市場型間接金融市場の整備育成に注力し、資金調達ニーズの多様化に対応している。

図3 2003年現在の三井住友銀行

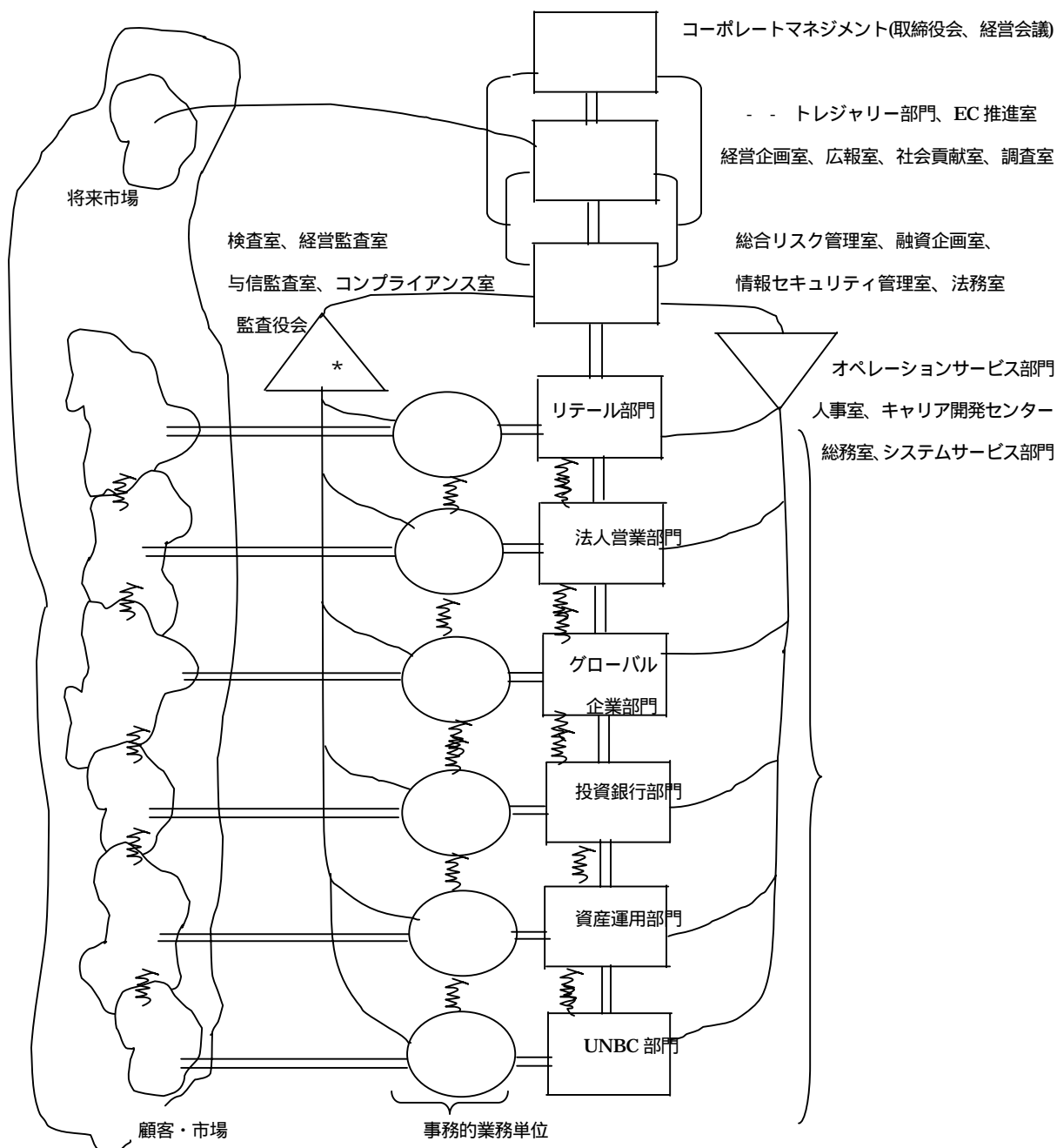


これ等の部門は、部門別の組織編成・呼称こそ違え他行と同様である。問題なのは、システムの中間形態のままであるということだ。合議的に決定する体制を組んでいるため、システムが2つに分けられている。実質は、経営会議に実質的権限が委ねられている。これによって、監査機能*も2つに分かれており、監査に重点が置かれているとは言えない。結果、コーポレートサービス部門は本

行内サービス部門になってしまっている。問題なのは、同時にシステム の独自性も経営会議に奪われているという点である。より直截的に機能の観点から描き直すならば、図 3 はシステム に偏重したものになるだろう。つまり、独立単位体となる可能性があるということである。

この点が、次に紹介する東京三菱銀行のモデル上の展開と異なる点である。

図 4 東京三菱銀行



東京三菱銀行の場合は、経営会議をスタッフ部門として取締役会が吸収し、併せてコーポレートマネジメント部門を形成している。システム、*、は各々組織の中に分散しており、権限の集中やを押し込まないようになっている。また三井住友銀行が基本単位の1つとしていた市場営業部門を、生存可能システムモデルの用語で戦略策定室と言うところのトレジャリー部門として、メタシステム

全体つまり全社的に対応する体制を取っている。社風や伝統があるためこの形態が良いかは即断できないが、モデル的には整理されている。

すなわち、東京三菱銀行はシステム的には三井住友銀行よりも整理されており、またシステム の独立性・自律性を保つ工夫が行なわれていることがわかる。例えば、システム 等メタシステムは、最小限の権限しか行使し得ないように複数の部署に分散されている。合成の誤謬が生じないように凝集性が保たなければならない。監査機能も同様で、個別複数の観点から行なわれるようになっていく。トレジャリー部門を戦略策定室に持ち上げることで、全社的課題と見做していることもわかる。このように、機能表象としてのモデルと実際上の構造は一致する必要はないという点も明らかである。

グループ企業・カンパニー制への適用

日清製粉のグループ本社体制は、カンパニー制の次世代の形態といえる持株会社の形態であり、製造販売は各子会社が行なっている。製粉業を中心に年月を懸けて発展してきた様子が伺える。事業を多角的に展開する毎に生まれた子会社を転売することなく、自律性を活かしながら全体を束ねたからである。そのため、システム に相当する部門は経理財務本部のみであり、全社の資産を生かしながらグループ戦略本部をシステム に据えている。キリンはカンパニー制を導入しているが、急激な事業展開の中で多くの子会社、関連企業を抱えることになり、本業のビールの製造販売は直属本部として残し、独立できる部門はカンパニー制に移行させ、何れ独立させる部門として不動産事業を事業部として置いているのである。また、関連企業部をシステム に置き凝集性を保っている。

両社について、システムの優劣を論じることはできない。互いの事情により、最善の形式に展開してきた結果であり、何れも生存可能システムモデルに一致した機能を有している。

さて、再帰性について触れておきたい。日清製粉グループ各社は、各々下位の再帰水準を持っている。例えば図7で示される日清製粉には、日清サイロ、日清STC製粉等の各社がある。すなわち、先述のように再帰構造を取れるシステムは、各水準で各々生存可能な単位体として分割可能なシステムの凝集体でなければならない。つまり、図5を再帰水準1とすると、日清製粉等の子会社群が再帰水準2ということになる。図7では、生産と販売を区別する意味で、本来は1つに描かれるべきものだが、敢えてシステム と *を2つに分けて示した。事情は図3の三井住友銀行とは異なる。同行は、システム自体の未整備故に、図3のように描かざるを得なかったからである。

最後に、キリンの多角化が急激であったことと再帰性に触れておこう。医薬事業へ進出したのが、82年だったことから伺える。現在同社の医療カンパニーは、腎臓、がん、免疫・アレルギーの3領域に特化している。アグリバイオカンパニーは、花卉・種苗事業を主力に、花卉流通事業、パレイシヨ事業の3事業で構成されている¹²。機能食品カンパニーは、各種機能食品や個別評価型病者用食品発芽大麦等を生産販売している。また関連企業部も多くの子会社を有している。すなわち、図6の各々は皆、再帰構造を有している。そして、食品部門への展開も'70年代後半からであり、初めに触れたように多角化は最近の同社の戦略であり、長い年月を懸けた日清製粉との違いはそこに求められる。

¹² 花卉・種苗事業の売上の70%は海外で、世界各地に広がる13のグループ企業を拠点に、品種開発から苗生産、販売をグローバルに展開している。国内でも、キリン・グリーンアンドフラワー社、フラワーゲート社等を有する。

図5 日清製粉グループ本社

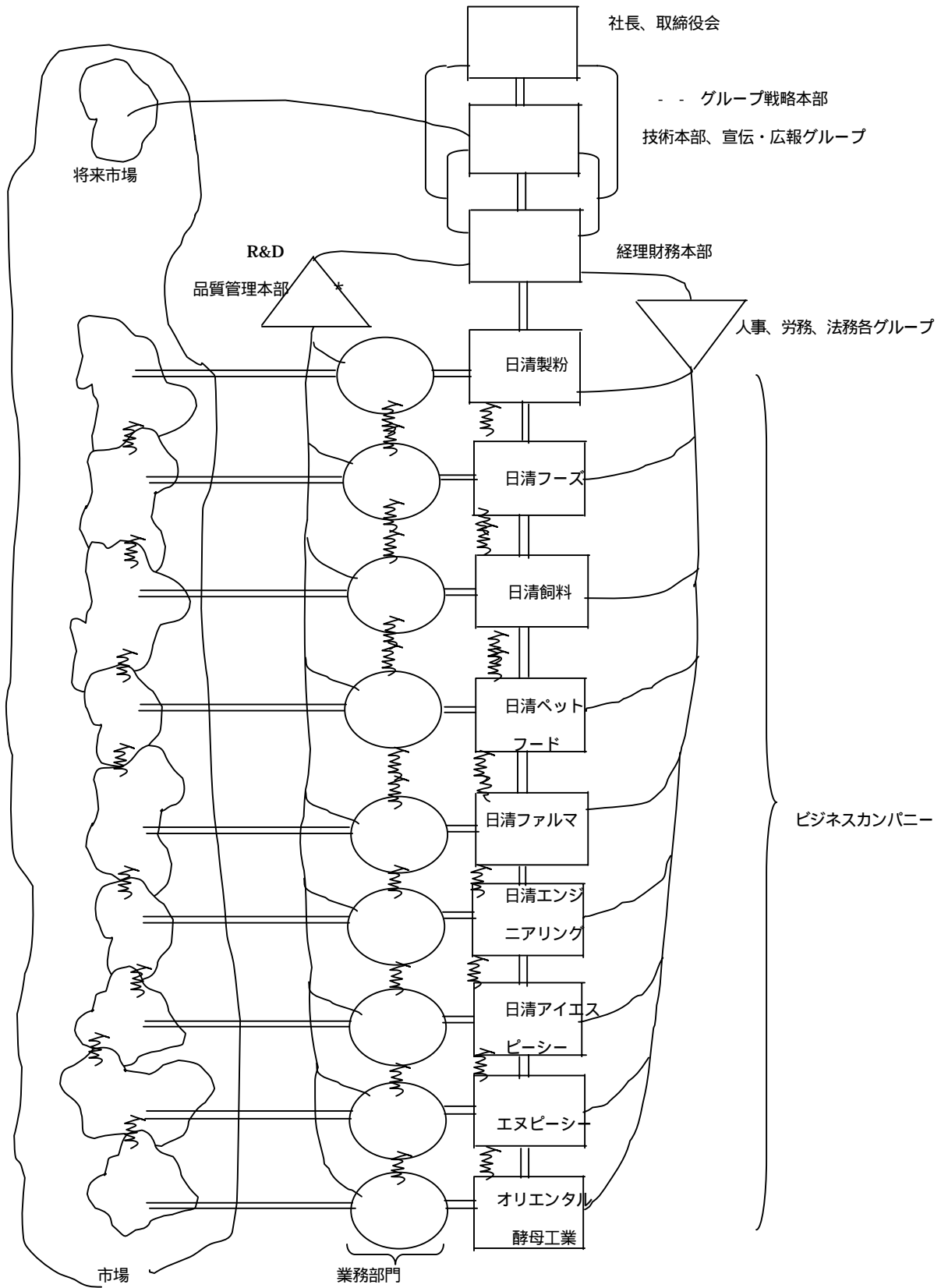


図6 キリン

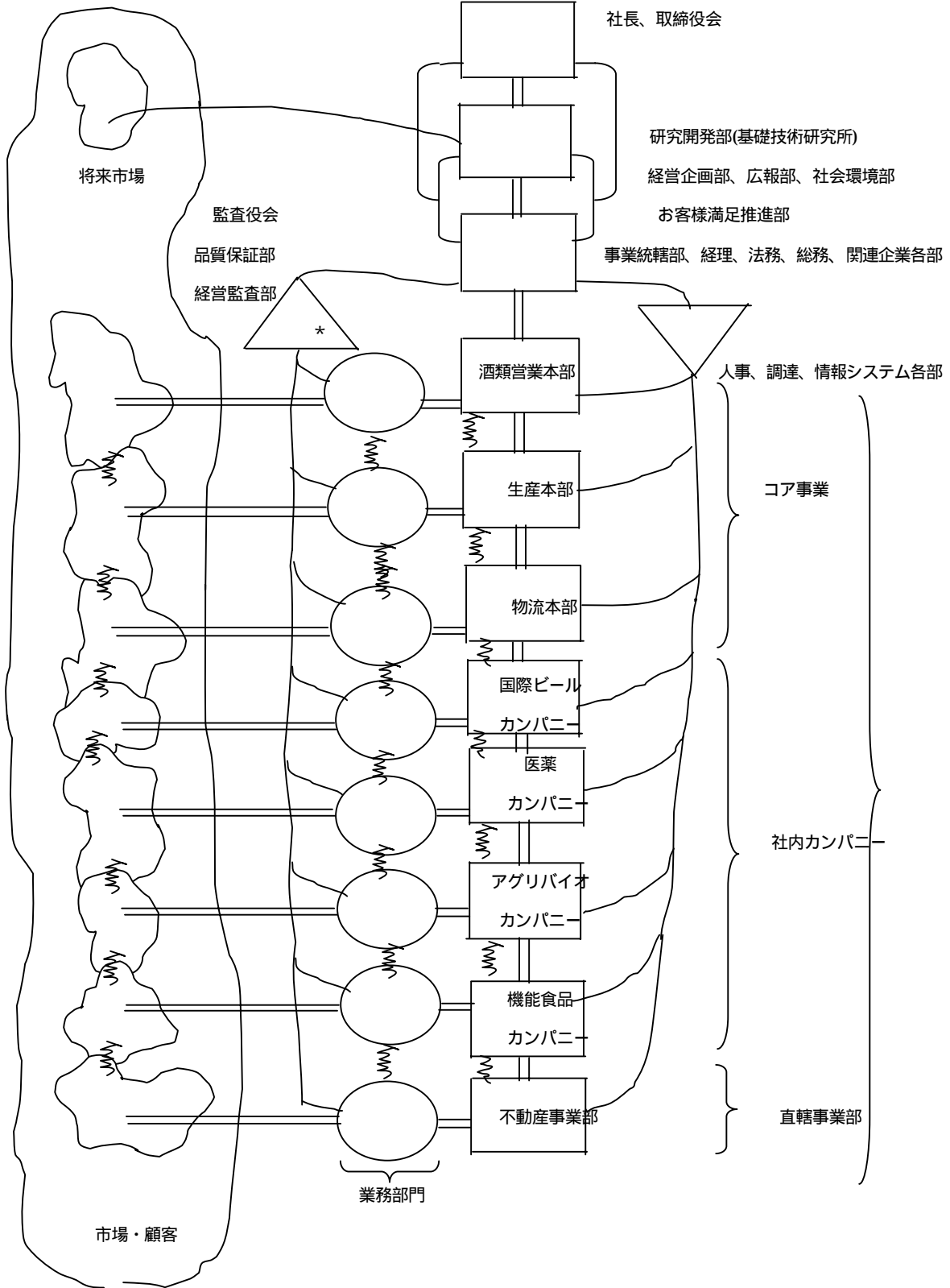
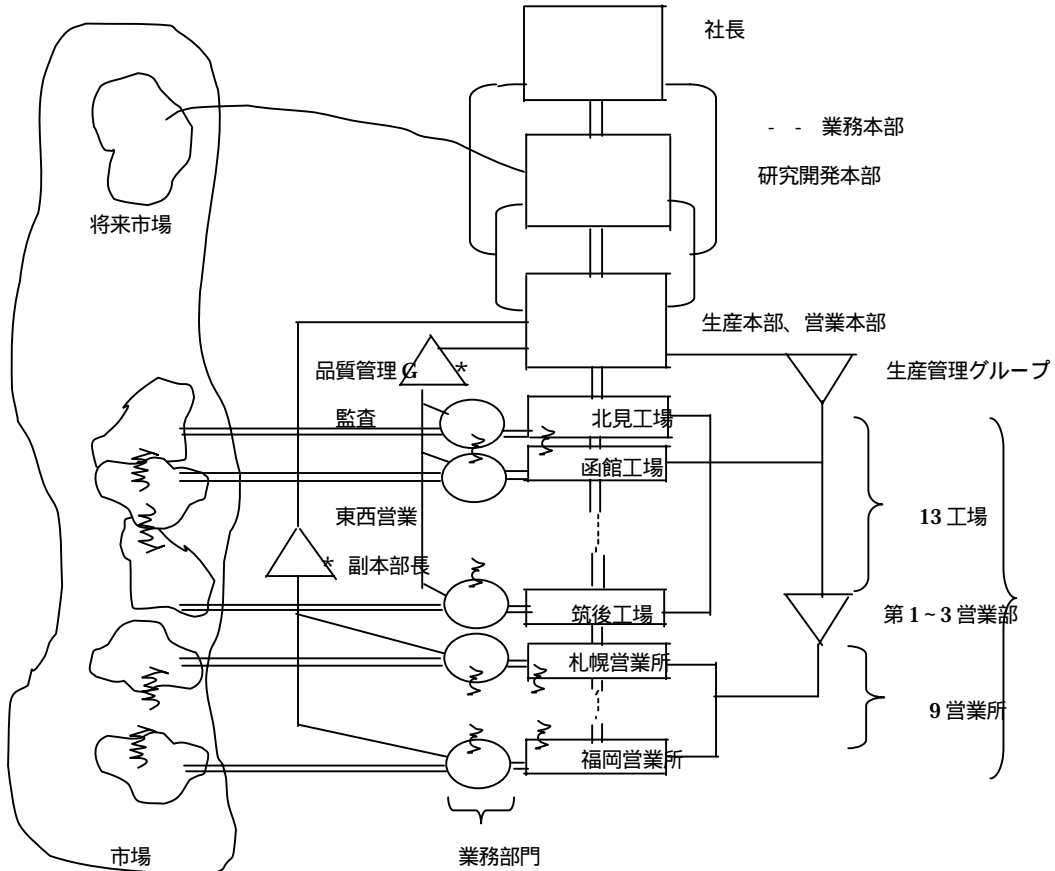


図7 日清製粉株式会社



以上の適用例によって、生存可能システムモデルと呼ばれる諸機能は、多くの組織体において何等かの組織構造において分担され、また満たされていることがわかる。言い換えれば、生存可能なシステムには、5つの必須の機能が有機的に備わっていなければならない。

このことは、次章以降で述べるようにシステム論やサイバネティックスの進展によりシステム思考は無視し得ないものとなっていることを示している。また、社会・組織がシステムの要件を満たすように管理行為自体が、調和性や自律性といったシステムズアプローチを受容しまたはそれに基礎に置いたものに、必然的に変容してきたということを物語っている。

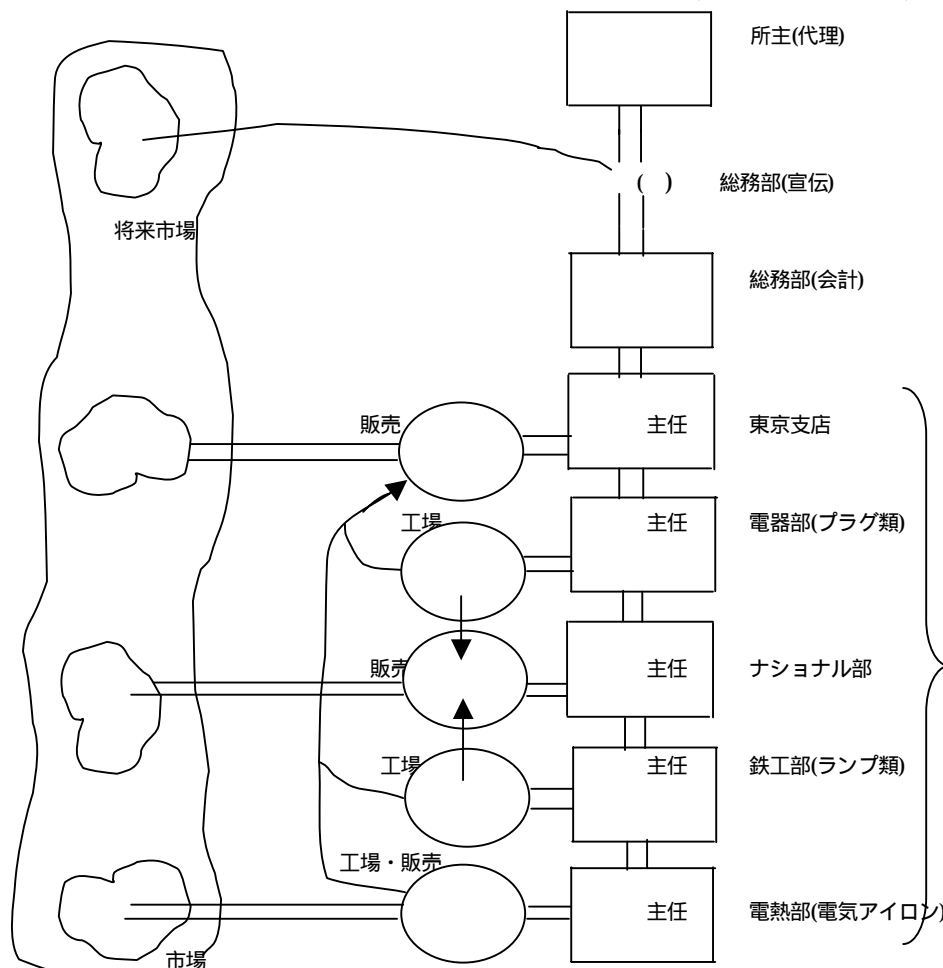
(2) 生存可能性に問題のある適用例

代表的企業として松下電器産業を時系列的に取上げよう。同社を取上げる理由は、我が国初めての事業部制採用企業であり、実質的なカンパニー制導入の最初の企業であるからである¹³。多くの企業がカンパニー制に移行しつつある今同社について考察することは、代表的な企業であっても問題点があることがわかるからである。同社の歴史は、分社と統廃合の歴史である。言い換えれば、自律性と凝集性のバランスを工夫し続けた歴史である。その意味でも、場面毎の組織構造は考察に値すると思われる。しかし、代表的企業とは言え、モデル上ではその脆弱性も見られるのである。

¹³ 下谷(1998)、p.17。

戦前の松下電器¹⁴：松下の初期の工場展開は、製品毎に専門化されていた。これが後の事業部制導の基礎になっている。初期の同社の組織図をモデル上に置き換えてみると、以下ようになる。但し矢印は、製品の流れでありモデルとは無関係である。

図 8 松下電気器具製作所(1927年10月当時)



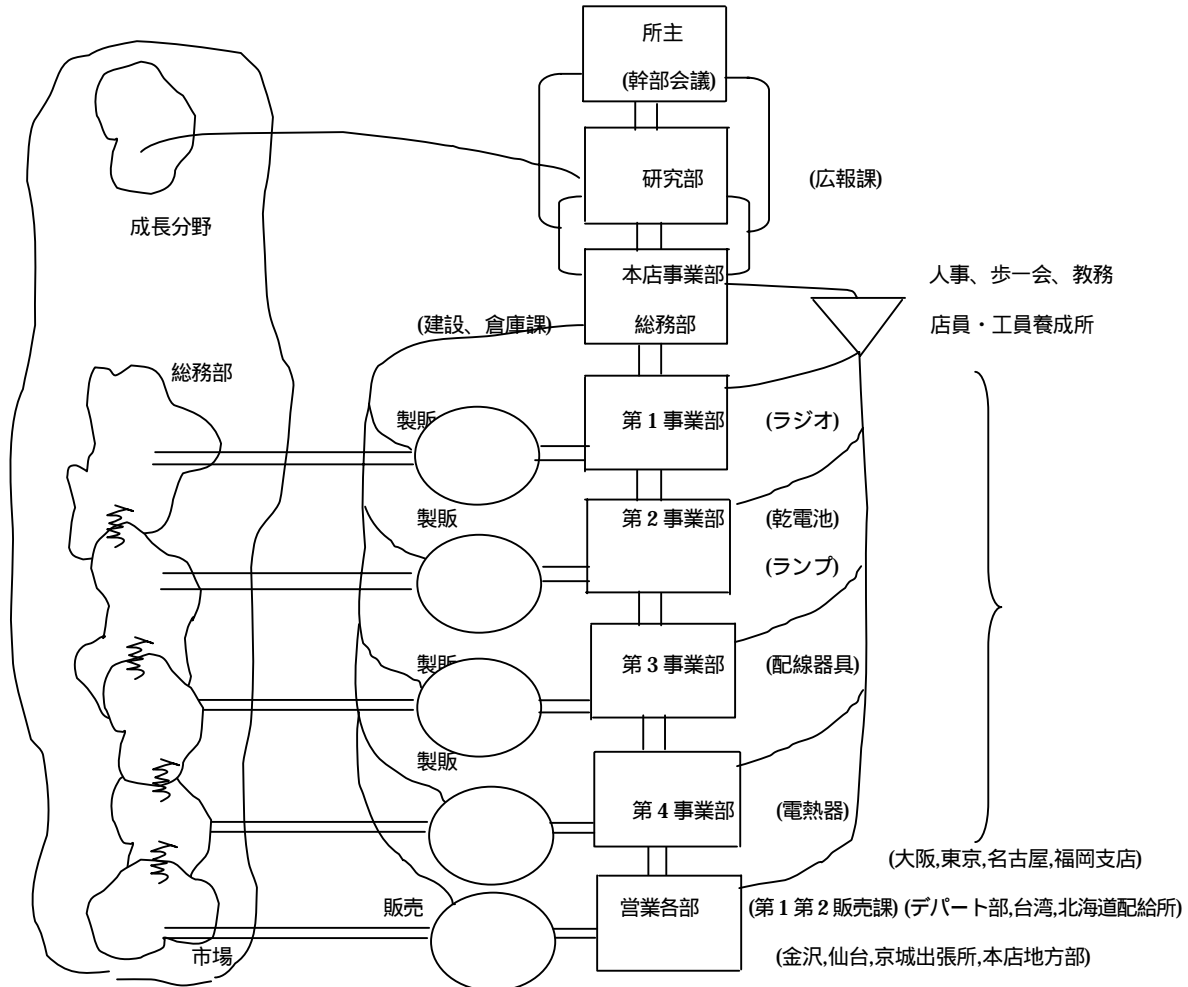
特徴的なのは歩一会は発足していたが、実質的にシステムとはなり得ずがないことと、に当る組織は会計掛に求めざるを得ないことである。これが後々経理社員本社直轄制度に繋がり、また同社の一貫した特徴である。また本来的にシステムの機能はなかった。技術面は各工場から生じ、将来方針については同業他社の動向を見ながら、所主が担当していた。また下谷(1998)が指摘するように、電熱部において製造販売一致の事業部の基礎が作られた。しかしシステム的には不安定で、全ゆるる局面で所主に依存せざるを得なかった。よってホメオスタティック経路も存在しなかった。すなわ

¹⁴ 松下電器は、1918年3月7日、松下電気器具製作所として誕生した。所主松下幸之助、妻、15歳の義弟の3人だけのスタートだった。2階建の借家の階下3室を工場に改造し、小型プレス機2台を置いて扇風機の碇盤の製造から始まった。所主の幸之助は、家庭用配線器具製造に着目しその製造に着手し、改良アタッチメントプラグと二灯用差込プラグを製造した。折りしも電灯普及に助けられ、売上高も従業員数も拡大した。創業から4年で家内工業の域を脱した、と社史に書かれている¹⁴。また創業当初、総代理店に販売を委託し製造に専念していたが、創業翌年には値下げ競争に巻き込まれ、直接幸之助自身が問屋と交渉することになり、それが後の販売網の強化・整備に繋がったと言われている。松下電器産業(1955)(1968)。

ち、システム的には脆弱であった。

事業部制に移行したのは、'33年である。図8の後の形態として職能別組織を試行したが、ラジオ事業への進出が製品毎の製造販売一致体制後の事業部制移行を決定付けた。当時のラジオ販売は、電気店とは別系列で扱われていたため、それへの対応のためである。また事業部制の狙いは、自主責任の徹底と経営者の育成の2つであった¹⁵。しかし分権的色彩と集権化を実現するのは、'35年に本店事業部が置かれてからである¹⁶。

図9 松下電器製作所('35年再度の社名改称直前¹⁷)



上図の店員養成所、工員養成所は門真本店建設直後から指向したことで、'34年に設けられ、後の松

¹⁵ 松下電器(1968)、pp.112~113。

¹⁶ これ等は、それまで通し番号で呼ばれていた工場群を事業毎に再編したもので、この内第1事業部は、第7、門真ラジオ、門真木、門真金属の各工場を統合したものである。第2事業部は、元の第1、第2、第8、辻堂電池、門真電池、三郷電池、第5、東京の各工場からなり、第3事業部は、第4、陶器製品、門真マーツライト、門真機械、日本電器製造、第6の各工場から成っていた。但し、第1工場は33年、第2工場は34年閉鎖。第3事業部においても、陶器製品工場は34年閉鎖。またこの時期第3事業部では瀬戸陶器が、第4事業部では品川工場が加わっている。後に第3事業部の第6工場に当る電熱器部門が分離し上図の構成になった。

¹⁷ 松下電器器具製作所は'29年松下電器製作所に改称した。図中の歩一会は、幸之助以下全社員を会員とし、運動会、文化活動等を通じて従業員の精神指導、福祉増進、結束強化を目的とした団体で、同社の精神指導原理であった。本来擬似家族的単位の誘発体であるが、同社では横の連帯に作用させ、と同等に現場の刺激装置であった。

下電器工学院に発展する。特徴的なことは、事業部制移行直後はシステム はなかったという点である。つまり、ホメオスタット経路と 、 両者のバランスをシステム的に取るというシステム 本来の役割は、'35年に確立したと言える。また *に相当する機能は常時機能している訳ではなかった。また図8の段階でも事業部制導入以降も、工場あるいは営業所が基本であるため、人の移動等生存可能システムモデルの意味での多様性交換はなかった。

同社は図9の完成された事業部制を見た後、同年12月直ぐに分社化を選択した。すなわち、事業部制は僅か2年数ヶ月しか続かなかった。'35年、松下電器産業が設立され株式会社になった¹⁸。またさらにこれ等は、分裂と統合を繰り返す¹⁹。分社化により'35年12月時点では、産業本社の構造は、製造販売の全てを切り離し上図のシステム から までのメタシステム部分になった(図10参照)。つまり、純粋持株会社になったのである。図のような状況でも、松和電器商事を除き産業の持株比率は100%であり、かつ各社の社長は幸之助が兼務したため、1個の単位体と見做すことができる。

システム に相当する機能は総務部と幹部会議が受け持ち、本店事業部は廃止された。これにより、内部・現在問題は幹部会議で扱われ、総務部の範囲は経理面と人事面でシステム を管理するということだった。経理社員本社直轄制度を運用し、利益率を上げる工夫が行なわれた²⁰。同制度は、*の監査と共に効率的に運用され、以来同社の特徴となった。結果的に、事実上 はなくなったと言える。すなわち、図9はモデルに一致するかのように見えるが、管理体制の強化であって逆行であった。

図10の時代では、養成所と人事権という は、規模が拡大したため機能的ではなくかつ戦時体制に伴い休止した。その機能は、分社内におけるライン別、工場別の の機能に委ねられた。

従って、松下電器産業発足時の分社化は、多くの者を役員に取り立て分権的にする一方、凝集的に効率性を高めるための装置だった。産業本社には工員は1人もいないという状態であり、利益率、生産性の追及という、時節柄可能な集権構造であったと言える。

再統合：その後終戦まで、軍部の求めに従って傘下企業数は拡大した²¹。'44年、最盛期には40数社を数えた分社を製品毎に再度編成し直し、一部は事業部として産業本社に統合し、戦時指令体制に移行した。これを製造所制と呼んだ。分社制から製造所制への移行は、軍需産業化を意味していた。新興コンツェルンの一翼として事業規模を拡張し続けたのである²²。

¹⁸ その下に松下無線、松下乾電池、松下電器、松下電熱、松下金属、松下電器直売が新設され、既存の松下電器貿易、松和電器商事、松下製品配給、また'29年より傘下に入れた日本電器製造の各社も擁することとなった。すなわち、第1事業部が松下無線に、第2事業部の内第8工場、辻堂・門真・三郷電池が松下乾電池に、残りの第5・東京工場、さらに第3事業部の第4工場が松下金属に、第3事業部の内門真マツライトと瀬戸陶器が松下電器になった。また元の日本電器製造を独立させ、第4事業部と品川工場は併せて松下電熱になった。これ等6分社の他に、既存の松下製品配給、松下電器製品配給、松下電器直売、松和電器商事、松下電器貿易の5社を加えて傘下企業とした。

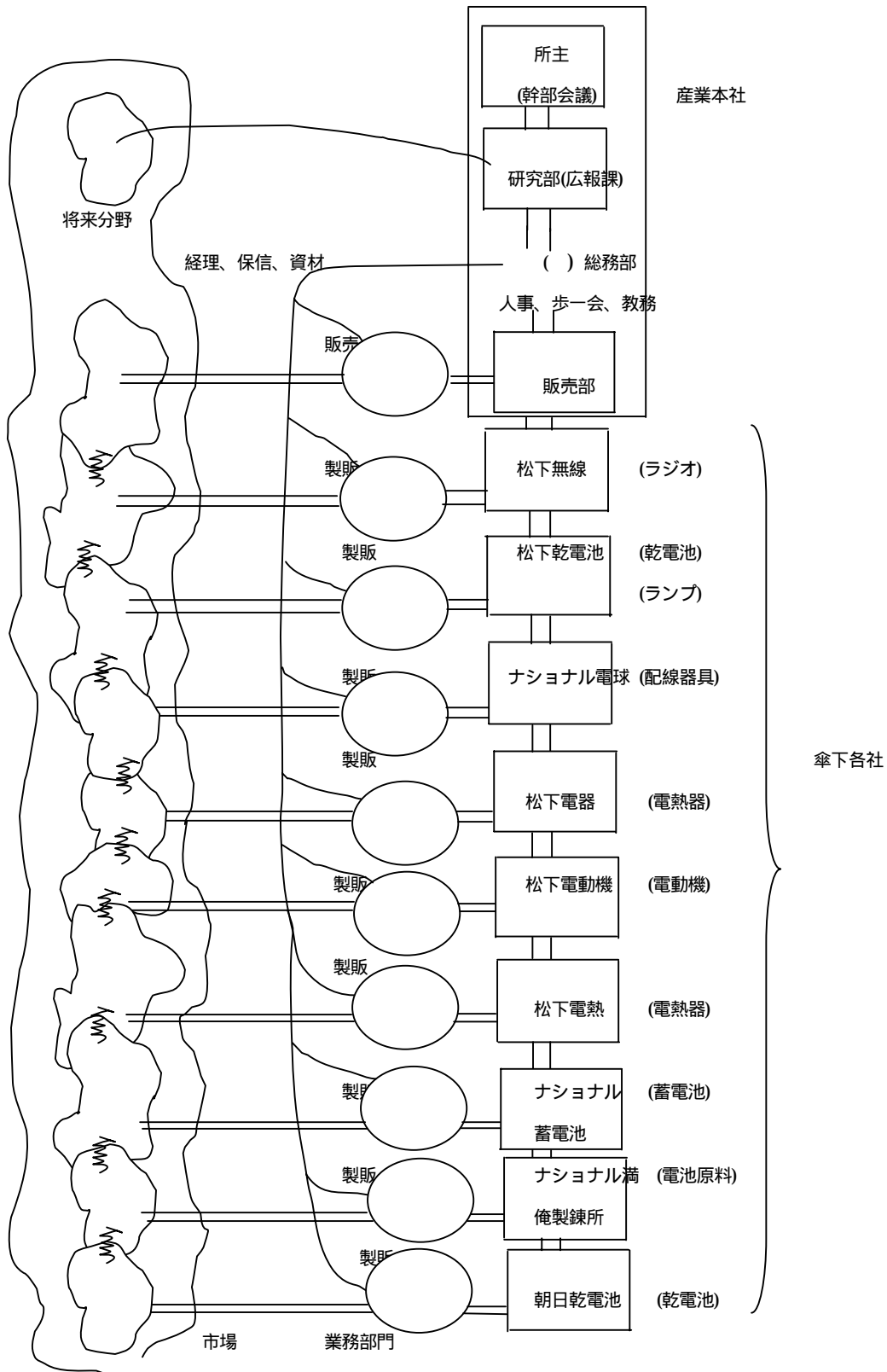
¹⁹ すなわち、松下電器の電動機工場は翌年には本社事業部に編入され、その後松下電動機として独立する。また松下乾電池は、翌年その豊崎工場を母体にナショナル電球を産み出した。

²⁰ 経理部員は分社重役以上の権限が付与されており現場の目付け役だった。内部・現在問題は第5章に後述する。

²¹ この頃の変遷は下谷(1998)に詳しい。以前より乾電池やランプは特販品と呼び、軍への納入が多かったが、戦時ではさらに、松下無線、松下造船、松下航空機といった戦時色の強い会社も起こし、軍需転換を余儀なくされた。

²² 因みに、産業本社の資本金は、分社化直後の'36年では2,600万円であったものが、再統合時の'44年当時では36,000万円になる。従業員数も、実働5,000人が学徒・挺身体を含め30,000人に膨張した。

図 10 松下電器産業('38年当時²³)

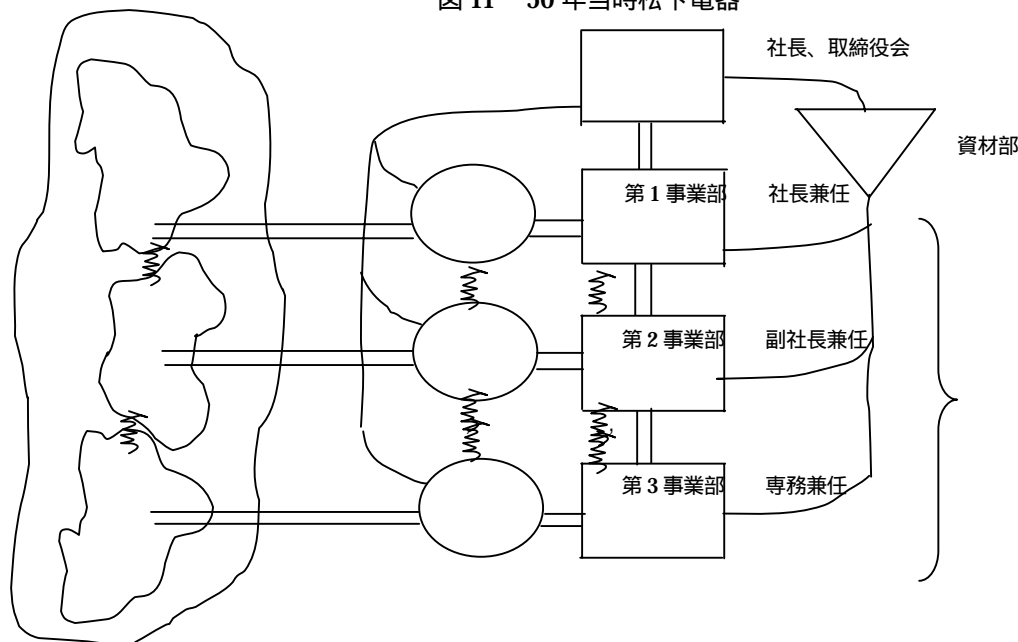


²³ 松下金属は'36年に産業本社に吸収され、傘下からは消えている。また満州松下電器等の販売各社は省略した。

当時の構造をモデルで描いても、それは組織図と変わらないため省略する。すなわち、に当るのが統理(幸之助)、 、 、 はなく、その下に として 21 の事業単位が基本単位として存在していた。下位の水準には、各基本単位に工場郡が属している、という状況になる。図 10 の持株会社を 1 つに見る以上に、集権的かつ自己責任型の組織構造である。

戦後：終戦により、製造所制は維持し得なくなったため一時工場制を取るようになった²⁴。しかしそれも無理があったため、製造 3 事業部を中心に、事業部制を取る事となった。第 1 事業部は、ラジオ、通信機、電球、真空管、第 2 事業部は、乾電池、電極、灯器、電熱器、第 3 事業部は、モータ、変圧器、コンデンサ、蓄電池であった。しかし第 1 事業部は幸之助が事業部長を兼任し、第 2 第 3 事業部も各々専務、副社長が兼任する等危機的状況からの脱出のための集権的体制で臨んだ。図のように が事実上なくシステム が兼任している。またホメオスタティック経路も存在せず、 の権限が大きい緊急体制を取っていた。また、システム の各基本単位間の多様性交換経路(、 '、 ') の機能も製品の引渡しのみのものであった。このように松下電器生存可能性は危機的な状況であった。

図 11 '50 年当時松下電器



現在：時代も復興期から高度成長期に移り、構成事業部数は増加した。その間、切り離された企業も再結集し、'72 年には製品グループ別担当制に移行した。これは、細分化した事業部を関連製品群別にグループ化し担当重役を配置するもので、再度プロフィットセンターとしての事業部の再構築を図るものだった。同社の戦前から変らない組織編成の基本的考え方は、製造における自律的試みの奨励と全社的観点からの利益追及の統制の綱引きであった。

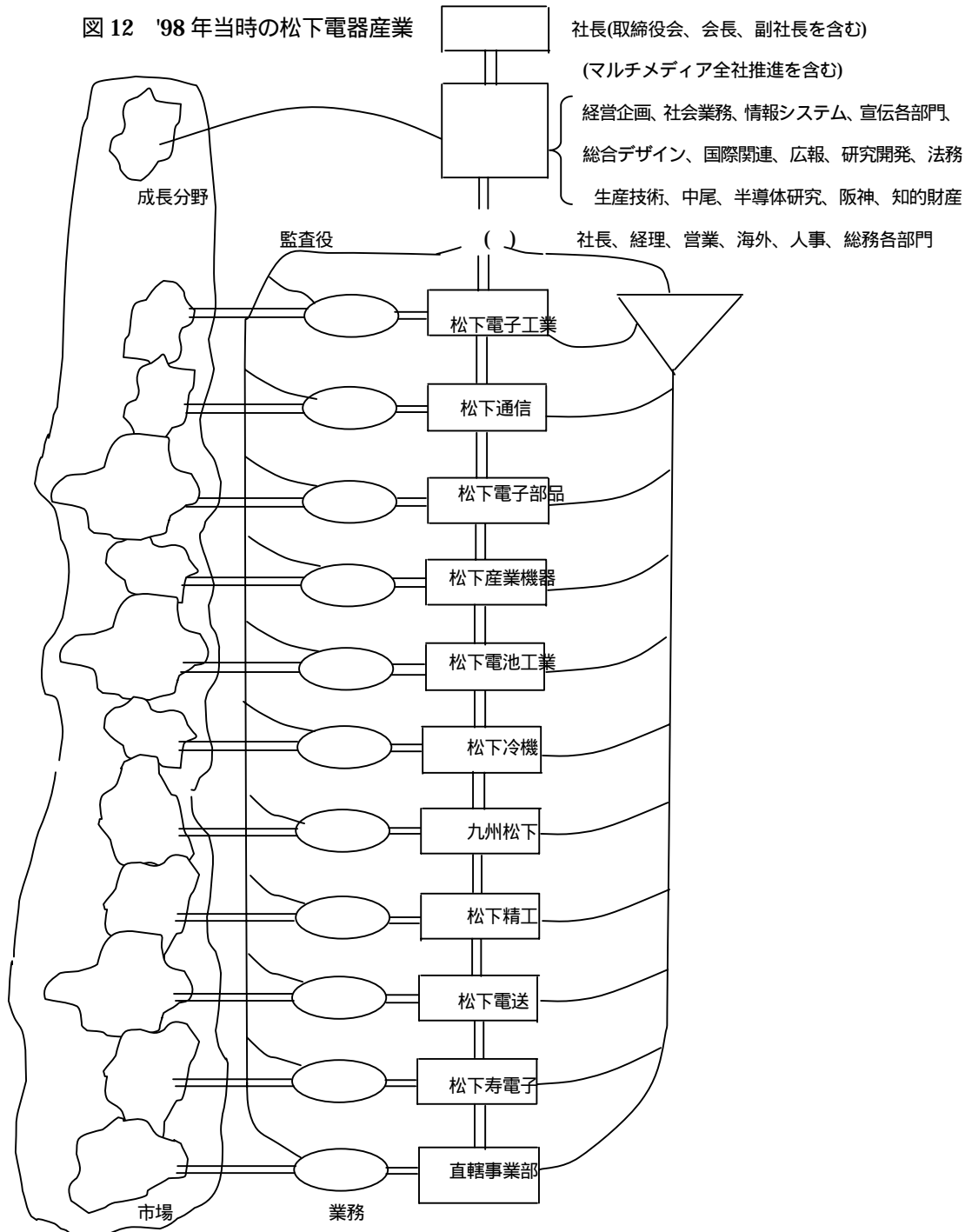
しかし戦後変わった点もある。それは営業部門の権限が増大したことである。戦前の産業の特徴は、

²⁴ 終戦によって、松下電器は戦後直ちに民生生産の再開に取り掛かった。しかし'46 年には GHQ の方針が厳しくなり、3 月に制限会社の指定を受け全ての会社資産が凍結されたのを始め、財閥家族の指定、賠償工場の指定、軍需補償の打ち切り等 7 つの制限を受け、会社解体の危機に直面した。問題であったのは、社長の公職追放、労働組合の結成、傘下 17 社が独立会社として切り離されたことである。

経理、人事、技術で集権的体制を作り歩一会その他でさらに凝集性を高める装置を持っていたが、戦後顕著になったことは、営業からの製造への効率化要求という締め付けである²⁵。

同社は、キリンと同じくカンパニー制と事業部制を併用している。

図 12 '98 年当時の松下電器産業



販売を産業本社に一元化することは、販売強化の表われであるが、結果的に単位体としての凝集性を薄れさせている。何故ならば、販売によって生産が圧迫されているのである。しかもこの状況に拍

²⁵ 各社・事業部の下位に幾つかの事業部があるように構造化されている。図 10 同様()は事実上不在を意味する。

車を駆けているのは事業部長人事評価制度である。よって、相乗効果は分離傾向に対して働いており、事業部は個別に存在する状態になっている。

この図の基本単位間に波線が画かれてないように、各々は独自に経営されている。製品別製造を追及したからである。その結果、システムも機能不全になっている。再帰水準の下位においても製品別に縦割りに細分化しており、下位に行く程個別化し、上述のように全体に対して凝集性を欠如させている。組織図では不明だが、下位水準を図解すれば明らかである。またも実質的には存在しない。

この事態は、同社が長年分権的色彩を取る反面、集権的・利益追求体質を持っていることを示す結果となった。経理社員本社直轄制や保信部員制度²⁶、近年の事業部長人事評価制度等システムを絞め付ける制度が、凝集性と同一性、生存可能性を喪失させているのである。歩一会や店員・工員養成所、松下電器工学院等擬似家族的単位の誘発装置も持っていたが、創業者松下幸之助を失ってから管理側面が際立っている。元来オートポイエーシスの単位は、第6・7章に見るように、現業の近くにある程、身に付けるべき差異化のための技能や技術は明確なはずである。しかしながら店員養成所等の誘発装置を持っていながら、特約店を重視し製造を圧迫する体制を取ったことがそれに当たる²⁷。つまり、同社の場合は、利益追求が技術革新に勝ったことが本質であろう。

図9 松下電器製作所自体、モデルに構造的に一致するかのように見えるが、内実はを中心とした集権構造であった。集権的ではないシステム の在り様は、前述のキリンや後述するコンビニエンス・ストア A 社のように複数部門が分担するか、東京三菱銀行のように権限の弱い部門から成る場合である。つまり、図9 松下電器製作所や図3 の三井住友銀行の経営会議の場合は、下位の自律性を損なうことになる。また、近年の事業部制・カンパニー制下の松下電器産業のように を実質的に排する場合は、に権限が集約されるということであり、下位の自律性の確保はより困難にならざるを得ない。

このように、ビジョナリー・カンパニーと呼ばれる企業ですら、オートポイエーシスの生存可能システムと呼ぶことは難しいのである。歴史を回顧すると、同社のそれは独立単位体であったと言える。その意味では、(1)の各社も一時的にシステムの局面を呈しているだけなのかもしれない。さらに、ここでの考察からも知れるように、モデル受容の別の困難さとして、外部観察の困難なることも上げることができよう²⁸。何れにせよ生存不能な組織も未整備の組織も、モデルに乗せることは可能である。

(3)考察範囲

システムとは、自ら境界を決定するものである。第3世代システム論では、このように認識される²⁹。一般に殆どの企業の境界は、自己決定的に定められている。例えばシステムとしてコンビニエンス・ストア A 社を見るとき、真のプロフィットセンターであるフランチャイズチェーンを無視しては語れ

²⁶ 一般的な品質管理ではなく、社会的価値の観点から、製品に対する松下ブランドの付与の是非を審査する本社直轄部員。注17との関連で言えば、歩一会は、独立単位体松下の精神的基盤である松下幸之助の方針の解釈と具体化の実践組織であり、それが求心性による同一性維持装置である。一方保信部員は、外部差別化を通して松下という法人の価値を守る番人であった。これ等が内外から境界構成作用として機能した。また全体の教育は松下店員養成所と工員養成所が行ない質的向上を目指した。一方経理部員制度が管理機能を発揮し現実と目標を一致させていた。この全てが独立単位体を維持・発展させる装置であった。しかし歩一会は労組結成によって解散した。

²⁷ 販売店をシステムに置く場合、第6章と同様、製造はシステムに置くことができる。

²⁸ その克服のために、第6章では企業側の協力を得て行なった。

ない。よって、そこまでをシステムとして括らなければならない。

このようなことを取上げる理由は、旧来の階層型組織または形態に留まるものがあるからである。形式的に問題がある場合は明らかだが、別の形態上の問題を抱える組織は多く存在している。すなわち、独立単位体にならなっていない組織体があるということだ。それを本稿では、社会的単位体または単位体と呼ぶ。例えば、地方自治体はどうだろうか。財政的には独立単位体にはなっていない場合が多い。仮にシステムとしての機能があっても、独立し得ないならばシステムではなく単なる単位体である。このことは第 7 章で触れる。しかし一般的には、問題の本質は組織形態ではなく、機能上の欠陥であり機能間関係にある。つまり、現場に対する補助装置としてメタシステムが機能しないとか、将来展望をする機能が欠如しているといった場合である。しかしこのことは第 5 章を踏まえて議論すべきことなので、ここでは形態上の問題に関してのみ触れておく。

形態が問題視される組織は、境界問題を抱える組織と捉えることもできる。コンビニエンス・ストアのように、店舗がプロフィットセンターである場合は問題ではない。問題が生じ易いのは、大衆運動組織や宗教組織である。すなわち、身分的帰属や帰属意識から境界が引かれる場合ではなく、システム内部で内と外、管理する側と管理される側、指導する側と指導を受ける側という心理的・身分的区分がある場合はシステムとは呼べない。またその結果として、構成員もしくは構成単位の意識によって境界線が明確に引けないという事態を引起す場合もある。そのような場合は、上述の 5 つの機能を満たさない場合もあり、短命の組織に終わるか多くを犠牲にすることになる。

このような徴候は、非営利組織に見られるようだ。例えば宗教組織の場合、銀行における本支店関係と同様の一山体制と呼ばれる階層形態が取られている。すなわち、全ての階層において同一の業務が行なわれ、階層間では資金の上納と権威の付与が取引されるという関係にある。このとき、各階層の単位体は、各々全ての機能は果さなければならない。すなわち、システム でありながら自らシステム であり、自らを支援する存在でもある。現実には、このようなことは不可能であり、何れの機能も未熟のまま果されることはない。このとき一番疎かになりがちなのは、将来展望に関するシステム の機能である。何故なら、伝統的組織体では、体制に従属していれば何等の変動もなく地位は保全されるからである。また現時点で、生存に必要な収入が得られる場合はそれ以上構成員を増やす努力を怠る場合もある。よって、各階層に属する構成員に対する指導・支援という観点は疎かになり易い。結果的にシステム が欠如し、帰属度と信頼感の薄い者を多数作ることになる。それ等が多い場合、上記の理由で各階層における境界は不明確になる。そのような内なる外部者に何等かの役割を期待することは不可能であり、全ゆる機能的役割から外れることになるであろう。内的外部者を多数抱えることは何等の利益にもならず、現状に甘んじるか衰退に向うことになる。集金システムとして利益の集中する上層部のみが組織を代表する役割を負い、下部構造は境界も曖昧なまま終始することになる。このような組織体は歴史的に多く存在するが、システムとしての要件を満たしてはいない。

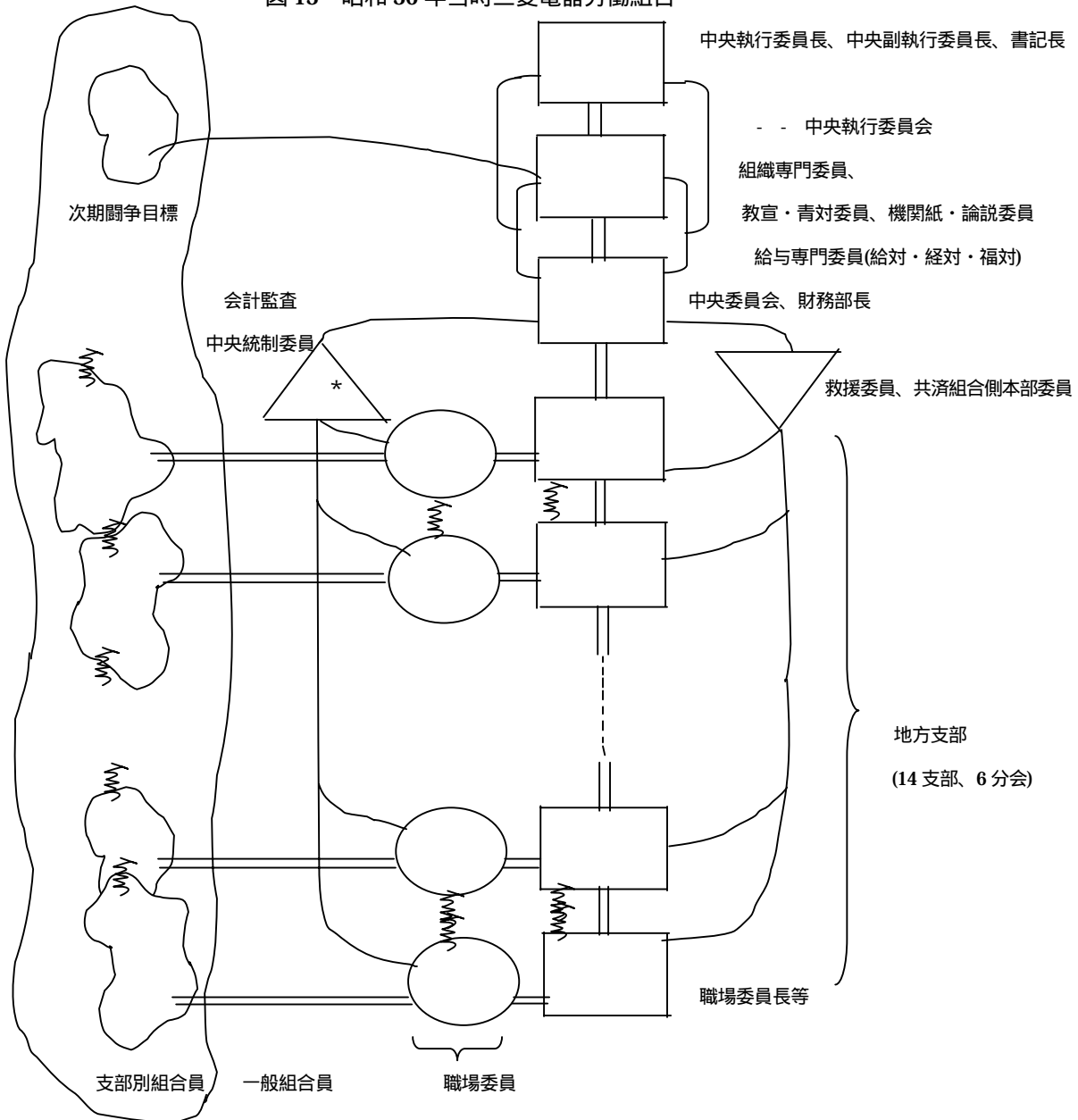
同様にシステム が機能しないか欠如している組織には、労働組合や農業組合が挙げられる。労働組合連合は、全国農林漁業団体職員労働組合連合、自治労等 69 の単産別の連合体であり、かつ専従職

²⁹ これについては後述する。

員を下位水準から補充する形で運営されている。下位からの支援で運営されているというその実態は、上記のシステムとは異なり、やはり伝統的形態であると言える。すなわち、最下位水準の企業別組合のみが自律的独立単位体であり、上位は単位体ではない。連合体は協議機関に過ぎず、現実には統一の行動も行ない得ない。それを過去に行なったということは、形式的にシステム的であるか否かに拘わらず、企業別組合の構成員に負担を懸けたということに他ならない。

ところで電機連合は、電機総研というシステムを持っている。しかし他の単産ではシステムやの欠落、場合によってはの欠如もあり得るのである。連合自体には、連合総合生活開発研究所があるが、外郭の財団法人であり直接組織の方向性を決めるという性格のものではない。電機総研のそれも純粋な研究機関であり、その意味では欠落していると言える。先の最下位水準のみ自律性を有するという理由とも相俟って、組合連合組織は単独で生存可能であるとは厳密には言えないであろう。

図 13 昭和 36 年当時三菱電器労働組合



また最下位水準のみ自律的であるとは、企業別組合はシステムの機能構成を持っている場合があるからである。例えば三菱電機の場合、かなり以前から上の図 13 のような構成になっていた。しかし常時連動的に機能したのかと問えば、必ずしもそうとは言えない。間欠的に働いていたに過ぎず、また下位水準に依存的な上位水準があり、指導する側とされる側、管理する側とされる側という前提がある中で行動しているのであるから、心理的・性質的・生命論的バランスは欠け、システムの行動は取り得ないことは歴然としている。

また農業団体はさらに中間水準を含めてサブシステムが欠落している。行政へ依存することによって生き長らえているだけである。このように、独立単位体にすらなれない束縛された組織体は、本稿の考察の対象外とする。

以上のことを別な観点から言えば、有機体をモデルとするシステムではその構成要素の機能には無駄はないが、多くの単位体または独立単位体では、機能していないか機能軸から外れた人々が多く存在する、ということが指摘できる。このことはシステム的に見える組織体とも言えることである。人間社会である故、致し方ない面もあるが、内部の効率性や存在意義を問わなければならないだろう。しかし、第 4 章で論じる社会的オートポイエーシスとしての擬似家族的単位を考えると、 unnecessary な人間はいないということに思い至ることになる。問われるべきは、(独立)単位体が機能軸を持っていないことに由来する非効率な人員配置と、社会的オートポイエーシスから外れた人間の存在意義、そしてそのような構造を作った者の存在意義である。

独立単位体の中で、第 5 章で説明する機能を持ち、それ等が有機構成する構成要素によって、連鎖的に連結され維持されるものだけが、生存可能システムと成り得るのである。さらに厳格に言えば、効率性という観点で、冒頭の学校や病院も疑わしいものもあるということをつけ加えておきたい。

§ 1-3 戦略

先に触れた通り、§ 1-2 の各種の図解のみに終わるならば、組織図の翻訳に過ぎない。また組織の構造を上図のように改変すべきである、ということを行うための道具ではない。さらに定式化は別として、サブシステムという機能を組織の一般的抽象特性として、一括して論じることは無意味なことであろう。理論研究は、次章以降第 5 章までで尽くされているからである。

結論的に言えば、生存のための機能の有機構成であるため、生存可能なシステムであれば何処にでも上述の機能は見出すことができる。そして、生存不能な組織でさえ、前節(3)のように、俎上に乗せることは可能であった。すなわちここで、ある種の白地図性に行きつく。しかしまた、その他の理論を加味する余地も幾らでもある。この点が生存可能システムモデルの興味深い処であり、白地図である所以である。多くの理論は、それで全てが論じ尽くされるという態度で論じられる。しかし同モデルは、そうではない。他の分析方法を加味して活かされるものである。

また、個々の組織の問題として論じなければ意味がない。個別企業への接近では、何等かの接近法を伴い、モデルの願意を生かすには、それと併せて論じる必要がある。例えば、生存可能システムモデルを 1 つの分業体制であると見做せば、組織論の方向からはある種の規則性を以って接近するこ

とも可能であろう。また本稿は戦略論を1つの柱にして論じると述べた通り、生存可能システムモデル上の戦略論として論じることは可能である。またそのための命題を設定することも可能であろう。モデルそのものの妥当性を吟味するためにも、このような試みは必要であると思われる。第3章で触れることだが、クレムソンは組織を、複雑性、確率的、動的、凝集的、脆弱かつ開放的、という性質を持つものとして捉えている。すなわち、システムを語る際には、何等かの側面から捉える必要がある。動的側面から見る、という意味で本稿では戦略を複線に置く。すなわち、機能が活かされる場面としての設定である。

従って、第6章の場面設定の裏側として戦略の類型を提示する。

(1)戦略の類型

戦略の開始には、2次元がある³⁰。1つはトップが構想し始められる上位戦略である。もう1つは、基本単位から始まる創発的戦略である。下位戦略と言うべきかもしれないが、何等かの試みが全社的发展をもたらすという意味で、ここでは創発的戦略と呼ぶ。

上位戦略には、基本構想から細部まで決められたものと、トップの関与は基本構想のみで後は現場の創意工夫というものがある。前者すなわち最後までトップ主導の戦略を M_s 、後者を M'_s とする。創発的戦略にも、独走的に進められ完成間近かになって承認されるものと、初めから承認を得て開始されるものがある。前者を I_s 、後者を I'_s とする。現実には M'_s と I'_s の折衷が多いと思われる³¹。

(2)相乗効果

戦略を並論するからには、互いを利する関係であることが望ましい。生存可能システムモデルは発生を含む生成過程は扱っていないと前述した。この点がモデル側にとって戦略論を並論する利点である。何故ならば、製造業では基本単位は製品ラインか地理的分布が組織構造になり、販売業ならばそれは地域別の構造か商品別ラインかを取ることが一般的である。そのとき戦略が及ぼす影響は、新たな基本単位の創出や下位水準の産出、または消去・退出という形で表われ、無視し難いからである。さらにまた、サブシステムの中で現業に対し直接働いていないものの判別も可能となる。また、前掲の図の様子を静的な一面と捉えることも、生存可能システムへの理論的意味は半減するからである。

³⁰ 本稿の戦略の類型は河合(1996)、(1999)に従っている。

³¹ 再帰水準を越える場合、記号の前に を付け M_s 、 I_s 等とする。例を挙げれば、トヨタがJIT方式を開始しようとした頃は、豊田喜一郎によって試みられたもので M_s が主流だったが、戦争によって中断し、大野耐一によって再開されたときは I_s となっていた。但し市場から見たJITではなく、生産計画から見た方式であるため、販売店による環境の安定化が不可欠となる。一時期、製造と販売を分けていた時期は、システム的には完成してはいなかったと言える。運良く自動車市場拡大期であったため問題は表面化しなかった。不均衡が表に出てきたのは、省エネ化、環境対策への対応を巡ってである。少量内製化・多量外注、平準化の中でのJIT方式と、内容が変容したからである。名称もかんぱん方式と呼ばれた。その後定着期には M'_s となり、第2次下請け各社に対しても M'_s が定着して行くことになる。また日産の小型エンジン生産等は M'_s である。何故なら小型エンジンは全て愛知機械工業に依存しているからだ。ソニーがプレイステーションの開発・販売をSCEに行なわせたことは、当初社内では I_s であったものを、戦略 M_s としたケースである。背景には、他の家電産業とゲーム機メーカーの関係との釣合い問題があった³¹。しかし100%子会社の強みを生かしてサードパーティーの獲得に成功している。その他系列内でのアウトソーシングの場合、 M_s 、 M'_s となる場合がある。

例えば松下電器は事業部制を貫いていたが、近年非効率性が伝えられている。その原因は、本社のシステム機能が基礎研究に特化しており、直ぐに開発に結び付くものではなかった点が指摘できる。すなわち、包括的戦略の実行は技術的に不可能になっており、創発的戦略が全社レベルに格上げされる道筋も塞がれていた。また河合(1996)が指摘するように、事業部の壁に求められる。事業部毎の独立性を高めた原因については、事業部長勤務評定制による総括事業本部制の廃止がある。つまり、基本単位の長である各事業部長を社長直属にすることで、システム の機能を廃止したのである。モデルの観点から見れば、サブシステムの欠落は明らかである。仮に戦略が実行されても、実行責任が不明となるという体制になっていた。

また、戦略によって、組織構造のみならず業務内容まで変更する場合がある。例えば、北海道炭鑛鉄道会社という企業は明治 39 年に北海道炭鑛汽船に社名変更し、新日鉄の基礎となる輪西製鉄所を作った。その間、アイデンティティを喪失したのではない。業務を変更することと再編によって、新たな産業を作り生き延びてきたのである。すなわち、独立単位体ではあるが生存可能性を発揮し続けたと言える。このように、動的な局面から考察することは、価値がある。

最後に、しばしば混同されがちなことであるが、「モデルに同型な組織構造」を求めるということは非現実的なことである。また § 1-2(3)で触れたように、伝統的形態に依存している組織体に、モデルと同様の機能を見出しそれで事足りると思うことも、無意味である。有機体もしくは未整理であったとしてもシステム的な組織体の挙動に注目すべきである。従ってそのような組織体において、(1)の戦略が、組織における構造変動や情報循環、利益に如何なる影響を及ぼすかを調べることは意味がある。

システム的な独立単位体においては、システム は理念や方針を打ち出さなければならない。このことは戦略に直結している。システム は将来設計の全てに関心と責任を持たなければならない。次のニッチを求めるという点で戦略に関与している。システム は、現在進行中の諸問題に責任を取らなければならない戦略の実行部分である。システム は、現業部分であり、システム はそのためのサポートである。これ等生存の機能と組織構造とのマッチングは、完全に一致する訳ではない。しかしこれ等の機能が有機的に統合されるものが本来のシステムであり、何れかに偏ることも許されない。循環的に機能が作用し合うことが、必要になってくる。その中で、戦略を考察することは、管理論的次元ではなく、システム的な循環反復的組織活動の現実を反映することになるだろう。

§ 1-4 オートポイエーシス

(1)生存可能システムであるならば、神経のように循環反復的完全連動型の反応を伴わなければならない。このことから、生存可能システムとしての特徴的戦略の存在が浮かび上がってくる。それはプロセスの共有化である。具体的には、情報の共有化、仮説検証、学習の繰り返しである。これを本稿では、組織的学習と呼ぶ。システムの各構成員・構成要素そして組織構造は、戦略・経験・学習・交替を通じて変化して行かなければならない。それが新たな安定性を獲得して行くための過程である。よ

って、プロセスの共有化が、その特徴的戦略である³²。すなわち、先述の戦略はシステム全体に対する特殊・大規模なものであるのに対し、プロセスの共有化は、日常的・微小な自己変革戦略である。それは、特殊・大規模戦略を実現するためには、個々の構成員も適応的に行動し成長しなければならないからである。

戦略次元の用語ではなくシステム次元でこれを問えば、その核心はオートポイエーシスにある。戦略によっては、実行以前の段階では秘匿性の高いものもある。しかし、一旦実行段階に入ると、部分システムの行動は全体に伝播され、組織的に学習されなければならない。プロセスの共有化または組織的学習を支える構成要素は何かと問えば、オートポイエーシス機能に他ならないからである。本稿がオートポイエーシス論を要請し、オートポイエーシス的な生存可能システムモデルを追及する意味はここにある。すなわち、神経系機能を基礎に理論化した生存可能システムモデルは機能主義的ではあるが、それは個別機能が個別に強調されるべきものではなく、調和的かつ作動という面で現実の構成要素は一連の相互影響下にある。その構成要素の働きを基礎的に支え同時にシステム全体を支えるものは、個々の構成員の適応性と努力であり、それがオートポイエーシス単位を構成するからである。

そのような社会的オートポイエーシスを、本稿では擬似家族的単位と呼ぶ。これは生存可能システムモデルと同様な役割分担を持つ不完全かつ個人的相互補助単位であり、単位体とはなれないものである³³。また非公式な関係を軸にしており、多くの場面では見過ごされているものである。しかし個々人は、直属の上司部下、親子関係、その他学年の上下や同僚間に、何等かの拡大された自己とも言うべき相談し合える強固な人間関係を持つことが普通である。この基本関係を軸に、さらに補強するような関係が加わり、互いに関係化することで単位的凝集を持つ小集団が作られる場合がある。多くは認識されず、その中の幾つかの基本軸のみが個々別々に認識されるに過ぎない。しかし大きな仕事が終了した後で、メタシステムの役割を果してくれた人のことを他者から聞いて、影の幫助を初めて認識するものである。看過される原因は、問題が降り懸かる場面以外は他者の助言を聞かない人が多いという訳ではなく、非公式関係であり、重複する中で一過的に消滅し更新されるからである。つまり、基本関係は認識しても、それ自体を支え助言する役割まで含めて単位として把握することに不慣れな

³² 組織学習については、寺本(1993)を参照した。

³³ 第4章で述べる。重複は、第6章のように同一構成員の役割交換による場合もあれば、構成員の入れ替えを含む場合もある。

機能表象としてのサブシステムの実体化である構成要素には、生存可能システムモデルの諸機能全ての存在は認められないものである。しかし、ピアによるオートポイエーシスとの類比的説明の中には、機能と構造の一致を前提とした箇所もある。「その中にはDNAと呼ばれる(システム5の)製作を決定する物質が含まれており、複製と適応のシステム(4)があり、細胞の機能を司る(システム3の)計画がある。連続的な指示(システム3の)は呼吸活動においてミトコンドリアと協力しているように思われるし、ミトコンドリアはまた酸素の使用において主要な(システム2の)振動を抑制する調整機能を持っている。繊毛は細胞の‘四肢’(システム1の)であり、それらはまた環境についての感覚 - データを検出する。」と述べているのである(ピア(1987)、p.422)。これは、最小の構成要素である細胞を、その中に全ての機能が含まれている独立した単位体として扱うことを意味している。しかしこの様なことはあり得ない。何故なら、その環境には生体が必要であり、システムとして振る舞うことはできないからである。このことは、オートポイエーシス単位は独立可能であるということも意味している。

マトウラーナやヴァレラも、細胞に着目してオートポイエーシスの有機構成と言うが、それを明らかにしなかった。しかしオートポイエーシスの有機構成は、生存可能システムの有機構成に近似することは必要なことである。しかしそれは、仮に生存可能システムの有機構成に一致したとしても独立し得ず、かつ一時的相互的なものであり、

のである。また誰も、多かれ少なかれ頼りにされ助言を求められるのも、そのような単位に関与している証拠である。このような単位は、各自の周囲に自然発生的に存在する関係であるが、一般的には認識されていない。先輩後輩関係、夫婦関係、親子関係等 1対1 関係は多く認識されるが、その関係を支える単位自体を捉えるべきである。特に、仕事の内容が、高度に技術・意見集約的な場合、そのような単位と単位の重複が捉えられなければならない。各自が状況を認識し、課題を咀嚼し適応的技術・方法・形式を生産した人材として産出されるためには、一方通行の指示 - 応答関係だけでは不完全だからである。また、後述する再帰システムの定理によって、最小の単位体はその下位水準にやはり同型の機能の有機構成を表現する構成要素の有機的関係を持たなければならず、その意味からもシステムを模した擬似家族的単位を構成する指向性が存在しているのである。

では、何故それがオートポイエーシス単位なのだろうか。それは、システムの構成要素は立場的にも単位的にも不完全で、擬似家族的単位における役割の重複を余儀なくされ、それ故自己を互いに客観的に認識しつつ課題や任務に即した対応を学ぶ場となっているからである。単位が重複するため基調となるべき現象学的領域が定められるので、反応様式は規定される。その上で対応を学ぶとは、解釈や理解の方向性は規定されている上で、それを用いる技能や技術を身につけることであり、転じて各自が人材として輩出されることであるからである。

以上より、家族特に親子関係における社会化過程と同様の機能は社会的にも存在し、それを軸に社会的オートポイエーシス単位が形成され人材等の産出を行なっているのであり、それを擬似家族的単位と呼ぶのである。多くの単位は同一の職場や学級のような共通空間内に作られるものであるが、内集団とは異なり単なる課題の翻訳係ではなく、相互的に同苦し喜びを分かち合い先々の道筋まで考察するものである。そのためには、生存可能システム的な役割分担が必要となるのである。無頓着な場合、その役割が完備されることはないであろう。しかし、家族的相互補助単位の必要性が認められるならば、基本軸となる 2 人はメタシステムの役割の完備性を求めるはずである。そのためには内集団の枠を越えて、他者の協力を仰がなければならない。故に、システムの完全性を求めると同時に、必然的に社会的繋がりを求めるのである。

戦略論の立場からは、個人・部署・個人間関係等の成長・変遷を語ることはない。社会に独自のオートポイエーシスを認める立場としてはここに注目し、人材・使命・技術・任務等を相互に産出し信頼感の競争心を伴って調和的に発展する方途として、社会的産出行為つまり社会的オートポイエーシスを考え合わせなければならない。

(2)これ等の単位の役割とシステムの機能に関して、第 5 章のために対照させて言うならば、以下のように対応させて述べることができる。「神経システムの有機構成は閉鎖的であり」³⁴、そこでは受容器と感覚器との間に不断の恒常的關係が維持されている。社会システムにおいても、自ずと境界が定められ、構成要素である各構成員や部署・課のような中間構成要素は、合意領域と自省領域を持つものでなければならない。つまり、社会システムは独立したシステムとして閉包を構成している。また「受

それを本稿では擬似家族的単位として扱う。

³⁴ マトゥラーナ、ヴァレラ(1991)、p.193。

容器と感覚器」での「全ての行為は神経システムによって制御され」と同様に、同一性や風土また指示によって個々の行為は抑制される³⁵。つまり「受容器表面の個々の変化を導き」、「機能的連続体」となるように、変化は連続的に伝播されなければならないのである。それによって風土が生まれる。具体的には、「神経システムがコード化するのは、初期状態からの変換の系列を特定化するプロセス」であり³⁶、作動という局面に着目する場合、情報のコード化ではなく現実的には作業上の指示である。これが、システムにおけるコミュニケーションの基礎になっている。また指示する場合、起こり得る全ての事象を想起して行なわれることはないが、自省領域・他者との合意領域との相互作用は「潜在的には無限」であり³⁷、学習が繰り返されれば前例に捕われることなく行動を取ることができる。すなわち、システムにおいて相互作用を可能とする道具は、コミュニケーションである。

逆にオートポイエティックな諸行為の累積によってシステムは制御され、またその変化によって機能的連続体として組織構造が実現されるのである。このように、生存可能システムモデルで表わされるような社会「システムの有機構成の重要な特徴は、そこで生じた新たな運動する活動の機能として、神経システムが必然的、連動的に変化していく³⁸」必要があり、そのために擬似家族的単位というオートポイエシスを考え合わせなければならないのである。これは、単位体を志向しつつも独立することが不可能なものであり、他の単位・他者との関係を必要とし、関係の連鎖の伸展を必要とするものである。つまり、自己と自的単位のために独立を否定し関係性を維持する傾向がある。

擬似家族的単位の必要性は、個人の努力は然ることながら、個人は1人で成長することはできず、自身の周辺に拡大された自的存在や助言者を必要とし、逆に他者に対して補助することで自己の立場や使命を理解することができるようになるためである。その延長で、オートポイエティックな諸行為の累積がシステムにとっては必要であり、この行為はシステムに遍在し、全ての(中間)構成要素においては特徴を顕現するように創発的に行なわれるものであることが望まれる。しかし、残念ながら現実には、個人と周囲の意識・努力によって、その恩恵は異なるのである。

秩序関係は、神経系によって制御され個々の変化が導かれるかのように、一定の自由度の範囲内で自律的に振る舞いながらも、機能的連続体を実現するために必要な知識や技能を持った人材が調和的に輩出されることである。そしてそのプロセスは共有化されなければならない。自己言及的にシステムからの指示機能は、各オートポイエシスの単位にそれを要求し適応的人材が一定の速度で作られる。それによって、神経システムと同様に、システムは必然的連動的に変化していく方途を獲得するのである。その結果として、構造上の変更も行なわれる。

擬似家族的単位はシステムに固有のものではない。本章冒頭に触れたように、独立単位体や単位体においても生じる可能性はある。しかし再帰システムの生存可能システムモデルに同型の役割分担が生じると述べた通り、独立単位体等においては持続性はない。ある種上部構造と言うべき再帰水準を構想することができないことは、管理体制を持ち込むことになるからである。例えば、前例の労

³⁵ ピアは、これ等を経営管理の法則・原理等と呼ぶ。

³⁶ マトゥラーナ、ヴァレラ(1991)、p.235。

³⁷ マトゥラーナ、ヴァレラ(1991)、p.238。

³⁸ マトゥラーナ、ヴァレラ(1991)、p.221。

働組合は下位のみが充足的なのに、上位からの指示命令系統から成っている。このような場合、擬似家族的単位が生じて現場において内集団化するであろう。何故ならば、下位の負担が大きいからである。あるいは指示-応答のための一対一関係のみが生じるであろう。そこでは相互支持という関係は育たないのである。同様に、松下電器産業も組織構造を変転させながらも、多様性吸収経路が削除される等管理体制が色濃く、それにより現場の擬似家族的単位の思考範囲は限定され、結果的に指示-応答の拡大としての独立単位体に留まっているのである。

以上から、オートポイエーシスという産出行為と生存可能システムモデルという大局的機能の有機構成とその実現としての構造の3面から、組織体は捉えなければならない。またこれ等が整合することが組織体を永続させる方法である。

(3)オートポイエーシスや生存可能システムモデルは生物学的背景を持つ故、生物における対応で擬似家族的単位を考えてみよう。以下の例は全て、作動的には1つの単位と捉えられるべきであるが、個別に個々の部分に存在しており独立した単位とは言えない。独立しているにも拘わらず独立し得ないという機能関係という意味で、後述する社会的オートポイエーシス単位と対照させる意味がある。

ミトコンドリアの酸素呼吸反応が当事者機能であるとしよう。保護者の補助・促進機能は、各種酵素を持つ細胞質基質である。その解糖系の作動によってクエン酸回路や電子伝達系が作動する。しかし呼吸材料はピルビン酸だけではない。グリセリンや脂肪酸・アミノ酸も材料になっている。つまり、消化管の機能がメタシステムの機能なのである。またリンパ管や血管も生産物の運搬を行なうため、メタシステムの機能を果している。また、第4章に述べるように細胞は生体内環境にあり、独立して存在することはできない。よって、この機能の連鎖を単位として捉えることはできても、単位体として扱うことは不可能であり単位なのである。

筋収縮の場面では、神経系が保護者の補助・促進機能であるとする、当事者機能は筋細胞からなる筋肉の収縮・弛緩活動である。つまり、筋細胞のミオシンフィラメントがATPを分解し、その放出エネルギーがやはり筋細胞のアクチンフィラメントを両側から緊張させる。それによって、収縮が行なわれる。このときこれ等のみで完結しているのではなく、メタシステムの機能として、酸素呼吸と解糖によるATP生産、そしてクレアチリン酸・ADP反応がある。これによってATPの供給が行なわれ、作動が完結する。

血糖量の調整においては、ランゲルハウス島と副腎が当事者機能である。つまり、膵臓と副腎は1つにして考えるべきなのである。保護者の機能は視床下部からの交換神経と脳下垂体前葉からの副腎皮質刺激ホルモンである。メタシステムの機能の1つは、第5章でシステム と言うところの、交感神経である。また間脳、視床下部、脳下垂体前葉、さらにフィードバック情報もメタシステムの機能を担当している。すなわち、血糖量の増減は、増加させる場合は交換神経が副腎髄質に作用し、アドレナリンの分泌を促す。それによりグリコーゲンの分解が促進され血糖量が増加する。また副腎皮質がホルモンによって刺激され、糖質コルチコイドを生成する。さらにフィードバック情報が膵臓にもたらされ、細胞からグルカゴンが分泌され、血糖量増加に作用する。すなわち、保護者の機能はメタシステムの機能を伴って、当事者機能に影響するのである。一方、視床下部・副交感神経というメタシステムの機能の連携は、ランゲルハウス島の細胞に作用しインスリンを分泌させる。これによ

り、血糖量を低下させるのである。何れの作用もその結果は視床下部にフィードバックされるが、細胞へもたらされるのと同様、細胞にももたらされる。膵臓への2つのフィードバックは、第3章で述べる安定性の原理等と同様で、超安定性の確保のためである。また、このような機能連環は単位体ではなく、やはり連環単位である。

その他生態系においても、植物、草食動物、肉食動物、菌類等分解者の食物連鎖は、それ等自体各々群れをなしてカテゴリー的に単位体を形成している。しかしこの連鎖は、保護者・当事者関係を繰り返しているのである。またメタシステム機能として、炭素循環、窒素循環、熱量循環等の非生物的環境要因を伴い、完結している。この3者は、例えば炭素循環は当事者群のそれぞれが産出しており、切り離すことはできず本来1つの単位として見做されるべきである。

さて、以上の事例、特に から明らかだが、構造上の単位・部位に注目することは、生命の作動を見誤る可能性がある。作動上の単位に着目すれば、他者との関係において主関係と補助的關係の一体であることがわかる。つまり、自然においても1対1の関係では捉え切れないのである。

生体模型を離れて作動に注目することは、先に組織図ではなく戦略の実行面を捉える必要性がある、と述べたことと同様である。

参考文献

- [1]バーナード、C.I.『経営者の役割』山本安次郎他訳、ダイヤモンド社、1968 .
- [2]Beer, S., *The Heart of Enterprise*, John Wiley & Sons, 1979 .
- [3]Beer, S., "The Viable System Model: its provenance, development, methodology and pathology," *J. of the Operational Research*, Vol.35, pp.7-26,1984 .
- [4]ピア、S.『企業組織の頭脳』宮澤光一監訳、啓明社、1987 .
- [5] Beer, S., *Beyond Dispute*, John Wiley & Sons, 1994 .
- [6]河合忠彦『戦略的組織革新』有斐閣、1996 .
- [7]河合忠彦『複雑適応系リーダーシップ』有斐閣、1999 .
- [8]Maturana, H. R. and Varela, F. J., *Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living*, Reidel Publishing, 1980 .
- [9]マトゥラーナ、H. R.、ヴァレラ、F. J.『オートポイエーシス』河本英夫訳、国文社、1991 .
- [10]下谷政弘『松下グループの歴史と構造』有斐閣、1998 .
- [11]寺本義也他『学習する組織』同文館、1993 .
- [12]松下社会科学振興財団日本の経営研究会『日本の経営の本流』PHP 研究所、1997 .
- [13]松下電器産業三十五年史編集委員会『創業三十五年史』1955 .
- [14]松下電器産業創業五十周年記念行事準備委員会『松下電器五十年の略史』1968 .