



<論説>システム論的接近と制度派経済学(2) :
現代制度派経済学序説(3)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2009-08-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 上村, 雄彦 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/00001683

システム論的接近と制度派経済学(2)

—現代制度派経済学序説(3)—

上村 雄彦

X. 経済システムを開かれたシステムとしてとらえるということ並びに Institutional Economics の主要特徴としてのシステム論的接近をめぐって

1. 以上で我々は閉じられたシステム (closed system) としてとらえられた経済システムとは何かということをも明らかにしてきたが、この限りでは経済システム＝開かれたシステムということと Institutional Economics (以下 Ins. Ecs. と略称) の主要特徴としてのシステム論的接近というものが積極的

主要参照論文

K. William Kapp. ① In defense of institutional economics, *Swedish Journal of Economics* LXX, No.1, 1968, pp.1-18 (柴田・鈴木訳「環境破壊と社会的費用」, 岩波書店, 1975所収) ② The nature and significance of institutional economics, *Kyklos* XXIX, No.2, 1976, pp.209-32 ③ The Open System Character of the Economy and its Implications, In Kurt Dopfer (ed.), *Economics in the Future: Towards a New Paradigm*, London: Macmillan 1976 (K. ドップファー編著「これからの経済学」, 都留重人監訳, 岩波書店, 1978所収) ④ Social Economics and Social Welfare Minima, In T. K. N. Unnithan et al (eds.), *Toward a Sociology of Culture in India, Essays in Honour of Prof Dr. D. P. Mukerji*, New Delhi: Prentice Hall of India 1965. pp.1-22 (柴田, 鈴木訳「環境破壊と社会的費用」, 岩波書店, 1975所収)。なおこの論文は原文が入手出来ず, 邦訳を利用している。

Gunnar Myrdal. ⑤ The meaning and validity of Institutional Economics, In Kurt Dopfer (ed.), *Economics in the Future: Toward a New Paradigm*, London: Macmillan 1976 (K. ドップファー編著「これからの経済学」, 都留重人監訳, 岩波書店, 1979所収) ⑥ The Unity of Social Sciences, Plenary Address to the Society of Applied Anthropology, Amsterdam, March 21, 1975.

に明らかにされたとはいえぬであろう。そこで以下これらの点を Kapp ④⑤⑥に依拠しつつ考察することにしよう。

2. (i) 我々は全体システムを経済システム等のサブ社会システム, それに自然系といった各種のサブ・システムの相互限定的関連と規定しているが, 始めに Kapp がこれに類似した包括的なシステムを次の様な種々の名称で表現していることを明らかにしておこう。即ち, more inclusive comprehensive system (④ p.7) broder socio-cultural network of relationships (④ p.9) socio-political system (④ p.11) social system (④ p.13) social cultural entity (④ p.15) social, physical environment (⑤ p.12) social, political, physical system (⑤ p.211) complex social, political, physical system (⑤ p.211) complex social system (⑤ p.213) whole network of physical and social systems (⑥ p.97) political and institutional system (⑥ p.91) entire composite system (⑥ p.97) が, それである。

(ii) 注意すべきことは, ④と⑤, ⑥における包括的なシステムについての表現の違いである。④ではサブ・システムの一つとして, physical system (自然系) というものが明示的に考えられていないが, ⑤⑥では例えば social, political, physical system という様に, physical system がサブ・システムの一つとして考慮せられている。

(iii) 我々は全体システム (entire system) という概念を用い, それを(i)で述べた様に規定しているが, この概念は⑥における network of physical and social systems としての entire composite system と同一のものといえるであろう。

(iv) 全体システムを各種のサブ・システムの相互限定的関連としてとらえるという考え方は各種のサブ・システムに対しても成り立つであろう。Kapp は economic system といわず economic systems という様に複数形を随所で使っているが, このことから entire economic system も又各種の sub-economic system の相互限定的関連としてとらえられていると考えられるからである。

3. 全体システムについての我々の規定と各種のサブ・システム, 従って又経済システムが, '開かれている'ということをもより明瞭ならしめるために, 以

下引き続き Kapp の説明を引用しつつ考察を進めることにしよう。

(i) ① Ins. Ecs. は economic system を more inclusive comprehensive social system の一部と考えている。そして economic system はこの様な social system と多数のチャンネルで内的に関連づけられており、従ってその様な social system から種々の確認しうる方法でそして確認しうる効果を伴った最も重要な衝撃 (impulses) や抑制 (inhibitions) を受けとっている。私は一種の social system analysis としての Ins. Ecs. についての私の観察とかかわらせつつこの問題に後に立ち帰るであろう。⁽³³⁾

② この引用からは次の諸点が明らかになる。即ち、①ここでは包括的なシステムは、more inclusive comprehensive social system, つまり社会システムとしてとらえられていること、⁽³⁴⁾ ②経済システムはその様な社会システムの一部と考えられていること、③経済システムは多くのチャンネルによってこの様な社会システムと内的に関連づけられており、この様なチャンネルを通して社会システムから様々のインプットつまり impulses とか inhibitions を受け入れていること、④Ins. Ecs. は一種の社会システム分析であること、がそれである。なおここでは社会システムから経済システムへのインプットということのみが述べられ、経済システムから社会システムへのインプットということは述べられていないが、その点は次の引用で明らかにされている。又、社会システムの部分である経済システムへの社会システムからのインプットという表現は、経済システム以外の各種のサブ・システム（これらも又社会システムの部分である）から経済システムへのインプット（部分ら部分へのインプット）という意味の外に、社会システム（全体）から経済システム（部分）へのインプットという意味をも含んでいるものと思われる。但し後の意味については、全体と部分の関係、相互作用をどの様に考えるかということが、明らかにされなければ理解しにくいであろう。⁽³⁵⁾

(33) Kapp ④ p. 7-8.

(34) おそらくこの様な社会システムとその外部にあるすべての要因の集合としての環境という区分がなされているのであろう、そして更に社会システムと環境との相互的影響の授受というところにまで視野は拡大されていくものと考えられる。

(35) この点については IX. 部分と全体の関係、相互作用について、⁽³⁶⁾を参照されたい。

③ economic systems (複数形である, 筆者) は social, physical environment の一部であり, そこから重要なインプットを受け取り, 多様な相互依存関係 (multiple reciprocal interdependencies) を介してそれと関係づけられている。換言すれば経済システムはより包括的な社会, 政治, 自然システム (more comprehensive social, political as well as physical system) と継続的な動態的相互作用 (dynamic interaction) の中にある開かれたシステム (open system) として考えられねばならない。つまり経済システムはこの様なシステムからポジティブ或いはネガティブな衝撃を受けとるのみでなく, 経済システムの側からもポジティブ或いはネガティブな影響をこの様なシステムに及ぼしている。⁽³⁶⁾

④ この引用からは次の諸点が明らかになる。即ち, ①包括的なシステムが social, physical environment 或いは more comprehensive social, political as well as physical system という様に規定され, サブ・システムの一つとして physical system がとり入れられていること, ②経済システムからこの様なシステムへのインプットということが明瞭に述べられていること,⁽³⁷⁾ ③従って, 各種のサブ・システムの相互限定的関連としての全体システムという我々の概念規定に照応する説明が与えられていること, ④更に各種のサブ・システムの相互限定的関連が動態的であることが明らかにされていること, ⑤経済シ

(36) Kapp ⑧ p. 27.

(37) この場合にもインプットということは経済システムから, それ以外の残余の各種のサブ・システムへのインプット (部分から部分へのインプット) の外に, 経済システムからこの様な包括的なシステム (全体システム) へのインプット (部分から全体へのインプット) をも意味しているものと思われる。しかし部分から全体へのインプットということについてはその逆についてと同様に部分と全体の関係, 相互作用ということが, 明らかにされなければ, 理解しにくいであろう。我々は, 全体が中枢を持ち従って全体の目的, 部分の役割或いは機能という概念が適用しうる様な全体についてのみ部分と全体の関係, 相互作用ということが論じうる, 従って部分から全体へのインプット (或いはその逆) ということ論じうると考えている。なお, 自然系をサブ・システムとして含んだ全体システムを一国の範囲でとらえそこで, 環境政策を含んだ各種の政策が行われている場合を考えるとこの様な全体システムは, 中枢を持つ全体といいうるであろう。

システムが開かれたシステム (open system) であるということが明瞭に指摘されていること⁽³⁸⁾、がそれである。

(ii) ① Ins. Ecs. は諸経済プロセス (economic processes, この用語は economic systems と同義的に使われている) を複合的な社会システム (complex social system) の内部にある部分としてとらえ、更に複合的な社会システム (全体) をつくりあげている 諸部分の相互関係と相互作用、並びに 諸部分と ‘全体’ との関係と相互作用 (the relationships and the reciprocal interaction of the parts with one another and with the ‘whole’) を明示することに努めてきた。⁽³⁹⁾

② この引用はきわめて重要であろう。何故なら諸部分の相互関係及び相互作用に加えて諸部分と ‘全体’ との関係及び相互作用の考察が、Ins. Ecs. の主要特徴であるシステム論的接近の重要な属性であることが示唆されているからである。換言すれば各種のサブ・システムの相互限定的関連を明らかにするだけではなく、その様な相互限定的関連としての全体システムと各種のサブ・システムの例えば経済システムとの関係及び相互作用の考察が重視せられているということである。

なお次の点を指摘しておきたい。即ち、諸部分相互の関係及び相互作用ということは理解しやすい考え方であるが、諸部分と全体との関係及び相互作用ということはそれほど理解しやすい考え方ではない、そして Kapp も又この点について立ち入った説明を与えていない、それ故我々は後に補論 (XI) においてこの問題を取りあげることにしたい、がそれである。

(iv) 経済システム (economic systems) はより広汎な政治的並びに制度的なシステム (much broader political and institutional system) の部分

(38) 開かれたシステムとは、環境と相互作用しているシステムのことである、なお、環境とは当該システムの外部にあるすべての要因の集合ということである、又以上の所論からも、相互限定的関連にある各種のサブ・システムの間で産出投入が行われている場合には、更にサブ・システムと全体システムとの間で産出投入が行われている場合には、この様なサブ・システムは ‘開かれている’ ということが明らかである。

(39) Kapp ⑧ p. 213.

(parts) であり経済システムはそれから重要な衝撃 (impulses) を受け取っているばかりでなく、更に経済システム (economic systems) の側からも様々の仕方でそれに影響を与えそれを変化させることさえできる、経済システムは他のシステム (systems) と直接的相互的に関連づけられており、その意味で根本的に開かれたシステム (open system) である⁽⁴⁰⁾ (この部分も先の引用と同一の発言がなされている)。

(v) この様な一連の引用により開かれたシステムということと全体システムを開かれた各種のサブ・システムの相互限定的関連としてとらえるということとが大略明らかにせられたと思われるが、以下この様な全体システムのイメージを与えるために、次の様な説明を行うことにしよう。

ここに n 個の水槽があって、それらが相互に連結環によって結ばれているものとしよう。連結環には扉がありその開閉は自由であるとする。扉が開いているときには各水槽の液体に生じる変化は残余の水槽の液体に何らかの影響を与えるが、閉じられているときにはこの様なことはおこらないであろう。従って開かれたシステムとしての水槽とは扉が開かれている状態における水槽であり、閉じられたシステムとしての水槽とは扉が閉じられている状態における水槽ということになる。例えばある水槽に大量の墨汁を流し込んでやれば、残余の水槽はそれが開かれたシステムの場合には何らかの影響を受けるが閉じられたシステムの場合にはその様なことは生じないであろう。いう迄もなくここでの水槽は各種のサブ・システムのことであり、連結環によって連結されている全水槽の体系が全体システムということになるであろう。そして経済システムの外生的要因をデータ或いはパラメーターとして処理し、少数の或いは限られた範囲の変数 (経済システムの内生的要因の一部それ故残余の要因もデータ或いはパラメーターとして処理されうる) 間の関係を複数の代数的関数によって表現するという手法によって作り出された伝統的経済学のモデルが経済システムを分析上閉じられたシステム (厳密に言えば closed system 及び semi closed system というべきである) とみなしているということもこの様な水槽

(40) Kapp © p. 91. ここでも諸部分の相互関係相互作用と並んで、部分と全体の関係、相互作用ということが、強調されている。

体系に対応させて説明しうるであろう。何故なら上述の連結環の扉が閉ざされているということは上述の要因がデータ或いはパラメーターとして処理されていることに対応していると考えられるからである。より正確に言えばデータの場合は扉が閉ざされているということに (closed model) パラメーターの場合は時々開かれるがすぐにまた閉じられてしまうということ (semi closed model) に対応させうるであろう。従って上述の要因がデータ或いはパラメーターとして扱われるということは扉が常時開かれていないということに対応し、扉が常時開かれているということはこれらの要因が変数としてモデルの中にくみ入れられているということに対応しているといえるであろう(F)。

(F) イメージを与えるためのこの様な説明だけではやはり不十分であるから、システム論の研究者が閉じられたシステム、環境、開かれたシステム、サブ・システム等についてどの様に考えているかを桜井等至「システム論の考え方」(ぺんぎん出版昭和54年)に依りつつ考察することにしよう。

(1) 閉じられたシステムについて

A. D. Hall は次の様に述べている。即ち、「あるシステムについて情報、熱、その他の物理量の出入りが全くなく従って外部の影響による内部の変化がないといえる場合そのシステムは閉じている⁽⁴¹⁾という。完全に外部から遮断された容器内で行われる化学反応はその一例である」「対象とするシステムが開いているか閉じているかは問題の全領域のどの部分をシステムとし環境とするかによって決まる。システムと相互に作用し合う環境の部分をシステムに取り入れてしまえばその新しいシステムは閉じていることになる⁽⁴²⁾」。又、松田正一は次の様に述べている。即ち、「現実にはこの様なシステム(閉じられたシステムのこと、筆者)は数学や物理学などの閉じた論理体系以外にはない。機械にしても人間にしてもほかから何らかの影響を受ける……影響や作用が無視できるほど小さい場合に(実在せるシステムを、筆者)近似的に閉鎖システムとして取り扱うことが多い。そうすることによって理論的取り扱いが非常に簡単になる⁽⁴³⁾」。更に桜井は「システムの構成要素と環境の関係が零、つまり関係のないシステムを閉鎖システムというわけで、その場合にはシステムの構成要素間には零でない関係があるがシステム外にあるものからは何の影響(作用)も受けない場合でいわば環境を持たないシステムである⁽⁴⁴⁾といえる」と述べている。

(41) A. D. Hall, A Methodology for Systems Engineering, Van Nostrand Reinhold Co., Princeton 1962 p. 69 (熊谷三郎監訳「システム工学方法論」共立出版, 昭和44年pp. 82-83)

(42) ibid. p. 69 (邦訳 p. 74)

(43) 松田正一「システム理論序説」オーム社, 昭和46年pp. 18-19.

(44) 桜井前掲書p. 84. なお(41)(42)(43)の引用は桜井前掲書p. 84-85.

(2) 環境という概念が出てきたのでこれについて説明しておこう。

「いかなるシステムもそれ自体として研究可能であるためには空間的にせよ時間的にせよ境界を持たなければならぬ」⁽⁴⁵⁾のであるが、その境界の外部にあるすべての要素の集合が「環境」ということになる。なお環境に関する A. D. Hall, R. E. Fagen による次の様な代表的規定を提示しておこう。即ち「ある与えられたシステムについてその環境とはシステム外部にあるすべての要素の集合であり、その属性の変化がシステムに影響を及ぼし、またシステムの行動によってその属性が影響をうけるものである」⁽⁴⁶⁾、がそれである。なお A. D. Hall はこの規定に関して次の様な限定を与えている。即ち「要素（システムの外部にある要素のことである、筆者）が上述の様にシステムと相互関係をもつものであればそれはシステムの一部とみなせるのではないかという疑問が出てくる。この間には明確な答えを出すことは出来ない。システムと環境とは認識対象の全領域（the universe of all things）を構成するものであるが、その全領域をシステムと環境の二つに区別する方法については異った数多くの方法がある。どの要素の集合をシステムとみなすかは究極のところその全領域を研究している人の意向（intentions）による」⁽⁴⁷⁾、⁽⁴⁸⁾がそれである。

(3) 開かれたシステムについての規定は上述した閉じられたシステムや環境の規定に照らすとき自ら明らかであろう。つまり環境と相互作用しているシステムは開かれたシステムということになる。当該システムは環境に様々の影響を与え、環境は環境で当該システムに様々の影響を与えるという様に両者の間に相互的影響の授受が見出される様なシステムは開かれたシステムということになる。

(4) サブ・システムについての桜井の所論の要点は次の様である。即ち、①サブ・システムという概念はどんなシステムでもそれより大きなシステムの部分であることを強く表現するのに役立つ、②「システムというのには常により大きなシステムの中にはめ込まれている（embedded）」⁽⁴⁹⁾のであるが、この様なより大きなシステムにはめ込まれたシステムがサブ・システムということになる、③原則論としていえばいっさいのシステムはサブ・システムとしてとられねばならない、そしてサブ・システムが属しているそれよりも大きなシステムとの関係について考えねばならない、④「システムとは相互作用を持つシステムの集合である」⁽⁵⁰⁾といえる、⁽⁵¹⁾がそれである。なお各種のサブ・システムの相互限定的関連と

(45) ベルタランフィ「一般システム理論」(長野, 太田訳) p. 210.

(46) A. D. Hall and R. E. Fagen, "Definition of System", W. Buckley ed. Modern Systems Research for the Behavioral Scientist, Aldine Publishing Co. Chicago, 1968 p. 83.

(47) A. D. Hall op. cit. p. 62 (邦訳 p. 75)

(48) 以上は桜井前掲書 p. 83-84.

(49) C. W. Charchman, The Systems Approach, Deil Publishing Co. Inc. New York, 1971 p. 29.

(50) J. A. Beckett, Management Dynamics: the New Synthesis. McGraw-Hill, Inc, New York, 1971 p. 29.

(51) 以上は桜井前掲書 p. 97.

しての全体システムという我々の規定は、J. A. Beckett の相互作用を持つシステムの集合としてのシステムという規定に対応しているといえよう。

4. 以下ではシステム論的接近の意義、或いはそれが必要である所以についての Kapp の所論を明らかにすることにしよう。

(i) 人間の行為や意志決定は閉鎖システム (closed system) 或いは準閉鎖システム (semi closed system) の中で行われるのではない。それらは諸関連のネットワークの内部で、つまり開かれた相互作用を継続している (continuous open interaction) 動態的構造の内部で行われる。要するに我々は経済システム (economic systems) と自然・社会システム (physical and social systems) の間の全ネットワークの動態的相互作用 (dynamic interaction) を扱うわけであり、構造的関連にある全体的複合システム (entire composite system) を扱うわけである。それ故に我々はこのことを可能にする新しいアプローチを必要としている。このアプローチは経済についてのシステム論的な観方 (a system view of the economy) ということになるであろう⁽⁵²⁾ (ここではシステム論的接近が必要なる所以が述べられている、筆者)。

(ii) システム論的思考 (system thinking) とは、異ったシステム (systems) の間の動態的相互依存性及び各種のサブ・システム (sub-systems) と複合的全体 (composite whole) との相互依存性 (ここでは諸部分の相互関係、相互作用の外に諸部分と全体との関係、相互作用にも言及がなされている、筆者) を特徴づける非線型フィードバック効果にかかわるわけである。それ故システム論的思考は多次的 (multi dimensional) であり、多学問的 (multi disciplinary) であり統合的 (integrative) である。相互に依存せる各種のシステム (interdependent systems) というタームで考えることは思考の革新であるといえるであろう。そして我々はこの様な思考の革新の始めにあることを忘れるべきではない。けれども我々はゼロからスタートしなければならぬというわけではないのである。何故ならシステム分析 (system analysis) は biology, とくに micro biology, genetics, chemistry, nuclear physics 更には cultural anthropology の様な学問にあっては長い歴史を持っているか

(52) Cf. Kapp © p. 96.

らである。更にシステム論的思考を実践してきた次の様な代表的学者も存在している。即ち、A. N. Whitehead, John Dewy, Joseph Needham, Thorstein Veblen, A. L. Kroeber, Gunnar Myrdal, L. Von Bertalanffy, がそれである。⁽⁵³⁾

(iii) 経済システムは閉じられたシステムではなく、根本的に開かれたシステムである。この事実の方法論的認識論的含意は遠大である。異ったシステム (different systems) の間の複合的相互作用及び循環的相互依存性を考慮することが必要であろう。⁽⁵⁴⁾

(iv) 以上より Kapp が Ins. Ecs. の主要特徴であるシステム論的接近の革新的な意義を方法論的認識論的な立場から強調していることが明らかになったが、我々は更に、この様なシステム論的接近を実践した学者の中に、T. Veblen や G. Myrdal が含まれていることに注目する必要があるであろう。又、Kapp が補論 (XI) で引用する L. Von Bertalanffy^(G) に言及している点も興味のあるところである。なお、これらの学者の中に K. E. Boulding を加えなければならないであろう。

(G) ここで L. von Bertalanffy の業績について桜井によりつつ簡単にふれておくことにしよう。桜井の所論の要点は次の様である。

(1) Bertalanffy は開かれたシステムとしての有機体に関するあらゆる基本的な諸概念を定式化した。これらの概念は近年に至って科学的思考の多くの分野で正に言葉通りの革命 (T. S. Kuhn の科学革命、つまりパラダイム転換の意味で) の規模にまで成長してきた。⁽⁵⁵⁾

(2) 一般システム論従って又一般システム理論研究運動が強調する点は古典物理学の中心概念である閉じられたシステム (closed system) に基づく機械論的世界観の限界の指摘を通じて、開かれたシステム (open system) を中心概念とする有機体論世界観への転換、つまり物理学至上主義からの脱却ということである。

(3) Bertalanffy は生物学を通じて一般システム理論の考えを思いついた。閉じられたシステム (即ち、環境から完全に孤立しているとみなされているシステム) という古典的

(53) Cf. Kapp © p. 97.

(54) Cf. Kapp © p. 98.

(55) E. Laszlo, "The Origins of General System Theory in the Works of von Bertalanffy" E. Lastlo, ed., *The Relevance of General Systems Theory*, George Braziller, New York, 1972 p. 3.

概念（それは数世紀にわたって物理学で用いられてきたものであるが——伝統的経済学にあっては今日でもそうである、筆者——）は生物学では全く不満足なものでありしかもしばしば誤った結論に導くものであることを発見したのである。⁽⁵⁶⁾

(4) Bertalanffy は生物学上のシステムというものは環境と固有の関係 (proper relations) において見なければならぬものであること、(開かれたシステムの概念を示唆する様に) その構造はシステムと環境との間の不断のエネルギーと情報の流れ (flow) によって維持されていることを主張した。後に彼は生物学に加えて他の分野に対しても開かれたシステムの概念を一般化していくことに努力した。そしてこの努力が彼を一般システム論の考え方に導いた。⁽⁵⁷⁾

(5) 現代のシステム理論はなるほど第2次大戦時の努力から始めて発生してきたものの様に思えるが、実際はその前の二、三世紀にわたって支配的であった科学的全体像 (scientific perspective) の大きな移り変りの頂点と見なされるものである。この科学的世界観 (scientific world view) は物理学の諸概念と生物学の諸概念との間の不断の弁証法の産物であって、固有の実体、質、属性についての関心から、それが何であるかにかかわらず組織づくられているすべてのものについて、オーガニゼーションの原理に中心的焦点を移すに至ったものである。⁽⁵⁸⁾

5. Kapp はシステム論的接近を実践した学者として G. Myrdal の名前をあげているので、ここでこれらの点に係わる Myrdal の所論を論文^⑤に依りつつ明らかにしよう。なお我々は拙稿「経済・社会政策と制度派経済学(1)——現代制度派経済学序説(2)」VI. Normative Science 或いは Political Science としての Ins. Ecs., 3. Myrdal の見解について (大阪府立大学経済研究, 第30巻, 第3号, 昭和60年6月) において, Myrdal の所謂 institutional approach についての考察を与えているから, 詳細はそれにゆずり以下では若干の重複をいとわず Myrdal による経済的要因と非経済的要因の区別への批判, relevant factor と irrelevant factor の区別の重視が持つ方法論的意義に考察の焦点を絞ることにしたい。Myrdal の所論の要点は次の様である。

(i) Ins. Ecs. の基本原理は holistic approach (全体論的接近) と呼ばれるべきものである。⁽⁵⁹⁾

(56) G. J. Klir, An Approach to General Systems Theory, Van Nostrand Reinhold Co., New York, 1969 p. 97.

(57) Ibid. p. 97.

(58) W. Buckley, Sociology and Modern Systems Theory, Prentice Hall Inc., New Jersey p. 36. なお以上の(1)~(5)は桜井前掲書 p. 100-102.

(59) Myrdal ^⑤ p. 83.

holistic approach とは Myrdal の所謂 institutional approach の別名であるといつてよい。従つてその説明は上掲拙稿にゆずりここでは holistic という語の次の様な解釈を提示するにとどめたい。即ち、諸部分の相互関係及び相互作用、更には諸部分と全体の関係及び相互作用の認識を志向するというこゝと、より具体的に論じるなら、自然系をのぞく各種のサブ・社会・システム（部分）の相互限定的関連の認識、その様な関連としての全体的社会システム（entire social system, 全体）と各種のサブ・システム（部分）の関係及び相互作用の認識、更に全体的社会システムと環境（自然系はそこに含まれる）との関係及び相互作用の認識を志向するというこゝと、がそれである。又、この様に解釈された Myrdal のこの言明は、Ins. Ecs. がシステム論的接近を主要特徴としているということに等しいであろう。

(ii) conventional economics に対する我々の非難は次の点に向けられる。即ち、それらがあまりにも少数の変数を含むにすぎない閉じられたモデル（closed model）⁽⁶⁰⁾によって作業をしているということ、がそれである。なお次の諸点を指摘しておこう。即ち、①ここでの‘我々’という表現は Myrdal が自らを institutionalist としてとらえていることを示していること、②少数の変数とは所謂経済変数のことであるが、我々はそれを既述の様に変数として扱われた経済システムの内生的要因と考へていること、③ここでは既述した Myrdal の所謂 closed model approach が批判されていること、④少数の変数という表現は、少数の（マクロモデル）或いは限られた範囲の（ミクロ・モデル）変数という表現に改めた方がよいこと、がそれである。

(iii) Myrdal は更にこの様な closed model の形成を可能にする条件として次の諸点を指摘している。即ち、①経済的要因（economic factor）と非経済的要因（non-economic factor）を区別しうるとし、前者をのみとりあげること、②更に経済的要因の中の量化可能なものに集中すること（但し量化可能という性質でさえしばしば御都合主義的（conventional）に誇張せられているが）、③量化可能な経済的要因に集中することが変数の数を減少させるし、数

(60) Myrdal ⑤ p. 78.

学的モデルの構築を可能にすること⁽⁶¹⁾、がそれである。

closed model に含まれている変数が経済的要因にして量化可能なものであるということ、つまり二重の制限を受けていることが、変数の数を少数にしていると Myrdal はいうわけである。

(iv) この様な closed model によって作業することの故に conventional economics のヴィジョンは鋭く制限されている。つまり全体社会システム (entire social system) は殆んど視野の外におかれてしまうということになる。⁽⁶²⁾

ここで Myrdal は entire social system という概念を用いているが、我々は各種のサブ・システムの相互限定的関連としての全体システムという概念を用いサブ・システムの中に自然系を含めていることを指摘しておきたい。なお、entire social system と環境という区分を行い、前者と後者の相互関連を問題とするという様に考えることも可能であろう。この場合には entire social system は各種の開かれたサブ・社会・システム (経済システム, 政治システム, 教育システム, 家族親族システム等々) の相互限定的関連と考えられねばならず、環境とは entire social system の外部にある要因の集合 (それ故に自然系が含まれる) であり、entire social system と相互的影響を与え合うものと考えられねばならぬであろう。

(v) 以上(i)~(iv)によって Myrdal が Kapp と同様の見解をいただいていることが明らかとなったが、ここで (iii) ④で述べた Myrdal による経済的要因と非経済的要因の区別への批判をとりあげ、そのことの方法論的認識論的含意を考察してみよう。Kapp も又この点に関して「institutional economist は経済的要因と非経済的要因を区別することに問題ありとし、その様な考え方を⁽⁶³⁾受け入れることを拒否してきた」と述べているからである。

(vi) “economic factor”, “non economic factor” という区別を批判する Myrdal はそれに代えて relevant factor, irrelevant factor という区別を

(61) Myrdal ⑤ p. 83.

(62) Myrdal ⑤ p. 84.

(63) Kapp ⑧ p. 211.

提唱しているが、例えば *Against the Stream* (p.143) の中で、“economic factor”, “non economic factor” という区別に関する批判を行ったのちに、「方法論的に (logically) 科学的に有効な唯一の区別は、more relevant factors と less relevant factors の間の区別である」と述べている点などもその一つである。ところで relevant factor とは、自らの研究課題の解決のために考慮しなければならぬ、従って適切にして関連のあるあらゆる要因と規定しうるものであるが、この規定には次の諸点が含まれているであろう。即ち、①relevant factor の範囲は研究課題によって規定されていること、②研究課題とは純理論的なものであってもよいが、Ins. Ecs. の場合には実践的な諸問題 (practical problems) の解決にかかわるものであること、③この様な研究課題の選択は、認識主体の関心とか問題意識によって規定されており、その様な関心や問題意識は認識主体の価値観や彼がおかれている状況、更にはヴィジョン等に規定されていること、④“economic factor” と “non economic factor” を人為的に区別し、前者に集中することは後者の中の relevant factor を無視してしまうという欠陥を持っていること、等々がそれである。この様に relevant factor の範囲は認識主体の研究課題によって規定されてくるわけであるから、研究課題次第ではその範囲がきわめて広くなることは容易に理解しうるところであるが、このことから既存の学問間の境界の再検討や社会諸科学、更には諸科学の統合といった問題が派生してくることになる。何故なら relevant factors の若干が既成の学問間の境界によって区切られた特定の個別的専門科学の射程外にあった場合には、この様な学問間の境界に執着していることは研究課題の解決自体を不可能とってしまうからであり、この場合には他の社会諸科学、更には自然諸科学の認識成果の媒介が不可欠となるからである (なお、これらの点については institutional approach の属性である unified approach, transdisciplinary approach について言及した前掲拙稿を参照されたい)。

(vii) 更にこれらの問題に関する Kapp の所論を明らかにすることにしよう。

① Kapp はまず次の様に述べている。研究の内実を何処まで拡大すべきかという問題があるが、一般的な解答は次の様になる。即ち、研究或いは検討中

の問題に影響を及ぼしうるあらゆる要因が含まれねばならず（この様な要因が **relevant factors** である，筆者）これらの要因が学問間の境界を超えるものであってもそうしなければならない，がそれである。つまり，我々の研究の内実を何処まで拡大するか或いは **relevant factors** としてどれだけの要因を研究の対象とするかということは研究或いは検討下にある問題の性質，従って研究の目的に依存しているということである。⁽⁶⁴⁾

② **Kapp** は更に研究せられねばならぬ課題として社会的費用，環境破壊，再生産不可能な資源の欠乏等を指摘し，この様な課題は経済システムを分析のためとはいえ **closed system**（或いは **semi closed system**）としてとらえるうにすぎない伝統的経済学の **closed model approach** によっては解決しえぬであろうと述べている。⁽⁶⁵⁾

③ **Kapp** は又伝統的な学問間の境界は今日では経済社会過程のより完全な分析のためには重大な障害になっている。そしてこれが **Myrdal** の言明の本質的な部分であると述べて，**Myrdal** の次の様な言明を引用している。即ち，経済学上の問題とか社会学上の問題とかは存在しない，存在するのは様々の問題だけである，そしてそれらはすべて複合的（**complex**）な性質を持っている，この様な複合的で混合的（**mixed**）な特定の問題を解決するために研究は行われねばならず，それ故に我々の学問の伝統的な境界は体系的に超えられる必要がある，⁽⁶⁶⁾がそれである。

④ 以上の **Kapp** の所論の中で注目すべき点は **economic system=open system** という考え方，或いはシステム論的接近が，これらの問題（つまり，研究中の課題に照らして **relevant factor** と **irrelevant factor** を区別し，伝統的な学問間の境界を超えて課題の解決を試みるということ）と深くかかわっているということの言明である。そこで以下，システム論的接近と **Myrdal** や **Kapp** の上述せる所論との関連を若干の観点からやや立ち入って考察することにしよう。

(64) Cf. **Kapp** ⑧ p. 221.

(65) Cf. **Kapp** ⑧ p. 221.

(66) Cf. **Kapp** ⑧ p. 221.

6. (i) Myrdal は relevant factor と irrelevant factor の区別を重視するが、このことは Myrdal が relevant factor のみからなるモデルの構築を目ざしているということを示唆している。換言すればモデルの中に含まれる変数はすべて relevant factor であり、データやパラメーターも又 relevant factor である様なモデルの構築が意図されていると考えてよいであろう。従ってまずこの様なモデルが Myrdal の所謂 closed model ではないということから明らかにする必要がある。なお次の点を注意しておきたい。即ち、① closed model とは Myrdal の所謂 closed model approach によって構築されたモデルということである、つまり分析の便宜上経済システムを closed system や semi closed system としてモデル化したものであり、従ってそれは経済システムの内生的要因のみを変数 (Myrdal の経済変数を我々はこの様にとらえなおしている) として含んだモデルということになる、② closed model という概念はどの様なものであれモデルというものは閉じられている (closed or semi-closed) ということは何ら否定していない (つまり、closed model という概念はこの様なことを指示するものではない)、がそれである。

(ii) 我々は各種のサブ・システムの相互限定的関連として全体システムを規定した。今それを記号的に $(S_A, S_B, \dots, S_O, S_P) = S$ という様に表わすことにしよう (なお $S_A \sim S_O$ は各種のサブ・社会システムを、 S_P はサブ・システムとしての自然系を、 S は全体システムを表わしている)。他方 Myrdal は entire social system と環境という区分をしているものと考えられる。これも又 $(E \cdot S \cdot S, E_V)$ という様に記号化するであろう {なお、 $E \cdot S \cdot S = (S_A, S_B, \dots, S_O)$, S_P は E_V に含まれるから $E_V \doteq S_P$ と考えることにする}。従って全体システムの動態把握と entire social system と環境との相互的影響の動態把握ということはほぼ同一のこととなるから、我々の考え方と Myrdal の考え方との間に本質的な差異は存在しないといってもよいであろう。なお以下では我々の全体システムという概念を用いて考察を進めることにする。又、考察の便宜上動態把握の論理的側面には言及しないことにする (この点は累積的・循環的因果過程の考察に際してとりあげたい)。

(iii) ところで、Myrdal が構築しようとしているモデルとは全体システムをつくりあげている各種のサブ・システムの内生的要因をデータ、パラメーター、変数として含んだものであるが、これらはすべて **relevant factors** と考えられているわけである。⁽⁶⁷⁾ 従って Myrdal のモデルにあっては各種のサブ・システムつまり諸部分の動態的相互作用が、モデルの世界に変換されることによってとらえられているということになる。そこで要因の数量化が可能であることを前提として一般的形式的なモデルを定式化し、これをもとに Myrdal のモデルと **closed model** や **semi closed model** との違いを明らかにすることにしよう。なお一般的形式的なモデルとは以下の(1)式によって示されている。

$$\frac{dx_i}{dt} = f_i(x_1, x_2, \dots, x_n, a_1, a_2, \dots) \quad i = 1 \sim n \quad (1)$$

ここで、 $x_i (i = 1 \sim n)$ は変数であり、 $a_1, a_2 \dots$ はデータ或いはパラメーターである。⁽⁶⁸⁾

(iv) ところで我々はこのモデルに次の様な二つの解釈を与えることが出来ると考えている。即ち、(イ)このモデルをサブ・システム（例えば経済システム）を **semi closed system** としてモデル化したものと解釈すること、(ロ)このモデルを各種のサブ・システムの動態的相互作用のモデルの世界への変換と

(67) 厳密に言えば、全体システムに対しても環境（全体システムの外にあるすべての要因の集合）を対置させねばならぬかもしれない。しかしここではこの様な環境を **irrelevant factor** とみなすことにする。このことは全体システムを環境を持たぬシステム (**closed system**) とみなしていることに等しい。この様に考えればモデルに含まれているデータ、パラメーター、変数はすべて全体システムをつくりあげている各種のサブ・システムの内生的要因であり、かつ **relevant factors** であるということになる。又、**relevant factors** の中のどれを変数とし、どれをデータ、パラメーターとするかは、分析の性質～例えば長期的分析か短期的分析か等の～に依存しているであろう。又、以下の考察は **positive model** についてのものである。

(68) なおこの式は W. R. Ashby, *An Introduction to Cybernetics*, John Wiley & Sons, Inc., New York 1956 が用いたものである。桜井前掲書 p. 102-103 を参照されたいが、本文の考察は桜井をはなれたものである。

して解釈すること、がそれである。

(v) そこで(i)から説明することにするが、そのためこのモデルを経済システムを **semi closed system** としてモデル化したものと考えことにしよう。このとき変数 $x_i (i=1\sim n)$ はすべて経済システムの内生的要因 (Myrdal の経済変数) ということになり、 $a_1, a_2 \dots$ は経済システム以外の残余の各種のサブ・システムの内生的要因 (勿論単純化のレベルに応じて経済システムの内生的要因を含めてもよい) ということになる。

なお次の点を注意しておこう。即ち、① $a_1, a_2 \dots$ にはパラメーターが含まれているから、このモデルはこの限りで経済システム以外の残余の各種のサブ・システムからの影響を考慮していることになり、それ故に経済システムを **semi closed system** としてモデル化したもの、つまり **semi closed model** と考えられねばならぬということ、② $a_1 a_2 \dots$ がすべてデータである場合にのみこのモデルは経済システムを **closed system** としてモデル化したもの、つまり **closed model** ということになること、③我々は以上の様な **semi closed model** を、経済システムを **open system** としてモデル化したもの、つまり **open model** とは考えていないということ (semi closed model にあっても経済システム以外の残余のサブ・システムが経済システムに与える影響は、パラメーターの変化という形で考慮せられているが、その逆の場合、つまり経済システムがそれ以外の残余のサブ・システムにいかなる影響を与えるかについては考慮しえぬ構造になっていることに注意しなければならない)、④既述した最も単純なハロッド・ドマールモデルは、この様な一般的形式的モデルの一つの特殊限定と考えられそれも又 **semi closed model** であること、がそれである。

(vi) 次に(ii) (第2の解釈) の説明を行うが、この場合には次の様に考えることが必要である。即ち、①変数 $x_i (i=1\sim n)$ は各種のサブ・システムの内生的要因にして **relevant factors** であるということ、② $a_1 a_2 \dots$ もデータ或いはパラメーターとして処理された **relevant factors** であるということ、がそれである。そこで変数としての **relevant factors** を $r_{SA}^1 \sim r_{SA}^n, \dots, r_{SP}^1 \sim r_{SP}^n$ (r_{SA}^i はサブ・システム A の内生的要因で変数として処理されたものである、他も同

様である), データ或いはパラメーターとしての relevant factors を $\bar{r}_{SA}^1 \sim \bar{r}_{SA}^m, \dots, \bar{r}_{SP}^1 \sim \bar{r}_{SP}^m$ (\bar{r}_{SA}^j はサブ・システム A の内生的要因 j でデータ或いはパラメーターとして処理されたものである, 他も同様である) とするならば, (1)式は次の様書き改められることになる。

$$\begin{aligned} \frac{dr_{S_i}^j}{dt} &= f_i^j(r_{SA}^1 \sim r_{SA}^n, \dots, r_{SP}^1 \sim r_{SP}^n, \bar{r}_{SA}^1 \sim \bar{r}_{SA}^m, \dots, \bar{r}_{SP}^1 \sim \bar{r}_{SP}^m) \\ i &= A \sim P \\ j &= 1 \sim n_A (i = A \text{ のとき}), \dots, 1 \sim n_P (i = P \text{ のとき}) \end{aligned} \quad (2)$$

(1)式をこの様に解釈するとき次の諸点が明らかになる。即ち, ① 各種のサブ・システムの動的相互作用が, モデルの世界に変換された形で, $r_{SA}^1 \sim r_{SP}^n$ の動的相互作用としてとらえられているということ, ② 各種のサブ・システム従って又経済システムは, closed system 或いは semi closed system としてとらえられてはならず, open system としてとらえられていること, つまり例えば経済システムの内生的要因と政治システムの内生的要因とがともに変数として処理され, 両者の動的相互作用がとらえられているわけで, 政治システムの内生的要因の変化がパラメーターの変化を介して一方的に経済システムの内生的要因の動態過程或いは軌道を変化させるという様な semi closed model approach の論理とは異った論理が展開されていること, がそれである。

(vii) 以上の考察から我々は次の様な結論に到達するであろう。即ち, Myrdal が構築を目ざしているモデルは一般的形式的モデルの第2の解釈つまり式(2)によって表わされる様なものであること, がそれである。なお次の様な限定を与えることにしたい。即ち, ① 既述の様に Myrdal は数量方程式の集合によってシステムの運動と内部変化を記述することが科学の理想であり, その理想は地平線のはるか彼方にあるけれども努力目標でなければならないと述べていたが,⁽⁶⁹⁾ ここではその様な理想の姿が明らかにされているということ, ② いかなるものであれ, モデルというものは, それ自体 closed system 或いは

(69) Cf. G. ミュルダール「経済理論と低開発地域」(小原敬士訳 p.17-18)

semi closed system であることを式(2)は明らかにしていること（何故なら、式(2)も又、データ或いはパラメーターを含んでいるからである）、①式(2)は positive model であるがそれを媒介して政策的推論を展開することが可能であろう、この際、政策手段はデータ或いはパラメーターの中に見出されるであろう、なお既述の動態的均衡（つまり開かれたサブ・システムとしての自然系と残余の各種のサブ・システムとの間に動態的なバランスを維持していくということ⁽⁷⁰⁾）という政策目的の達成は、理想的にはこの様な手順を踏むことによって可能となること、又各種のサブ・システム（部分）と全体システム（全体）との関係及び相互作用の考察は、動態的均衡の様な全体システムのふるまいに関する意図され望まれた姿の実現、つまり目的が意志的に追求されている場合にのみ、モデルの世界に変換された形で可能となると思われること（部分と全体の関係、及び相互作用については **XI** を参照されたい）、がそれである。

7. (i) Myrdal も Kapp も relevant factor と irrelevant factor の区別を規定するものは認識主体の研究課題（Ins. Ecs. の場合それは実践的諸問題の解決にかかわるものが中心であるが）であるとし、その様な研究課題は認識主体の関心、問題意識に規定され、更に彼の関心、問題意識は彼の価値観や彼が置かれている状況更にはヴィジョン等によって規定されているということ述べていたが、それ故に relevant factors の動態的相互作用の論理化としての式(2)に示されている様なモデルの構築には人為つまり認識主体の意向が介入しているということになるであろう。そこで relevant factor と irrelevant factor の区別への人為の介入という点をふまえてシステムとは何かという問題を桜井に依拠しつつやや立ち入って考察することにしよう。

(ii) システム論的接近とは諸部分の関係及び相互作用、並びに諸部分と全体の関係及び相互作用の認識を目ざすものであるが、ここで全体といわれているものをどの様に考えればよいかという問題が生じてくる。この点に関する桜井の所論の要点は次の様である。即ち、①全体というものが文字通りすべての

(70) 拙稿「経済・社会政策と制度派経済学(3)―現代制度派経済学序説(2)（大阪府立大学経済研究，第三十一巻第三号昭和六十一年六月）p. 92. 但し、動態的均衡のこの様な規定は Kapp のものでない。

ものを含むということになると、限りある人間の能力を超えてしまう、㊸全体というものはいつも移動しているものであって、例えばこれが全体といえれば必ず環境を含んだもう一つ大きな全体があり、それを全体としてもまたそれを含んだより大きい全体がある、それ故に全体というものはいつまでたっても尽きないわけである(沢田允茂⁽⁷¹⁾)、㊹従って全体という固定した一つの対象があるのではなく、全体というのはいわゆる我々が対象をみる時の一つの区切り方である(沢田允茂⁽⁷²⁾)、㊺ある一つのかたまりをなす諸要素を全体として統合的に他のものから孤立させて把えたものがシステムであるが、これは人間の認識上「便宜的な意味」での孤立であって、物理的事実、自然的事実としてそれは孤立しているのではないわけである(この点は後にとりあげたい、筆者)、㊻多様な諸要素が混在し無限ともいえるほどの相互関係によって構成されている現実界を、限られた人間の認識能力に応じて、主体としての研究者が、その関心を寄せる現実界の中の本質とみなす一断片をきりとり、一つの全体(統合体)として構成した抽象的認識像、つまり知的構成物(モデル)がシステムである⁽⁷³⁾。

ところで桜井のこの様な所論から次の諸点が明らかになる。即ち、㊼システムとは知的構成物とされているが、ここでの知的構成物とは研究主体の関心によって区切られた現実界の一側面を諸部分の相互限定的関連即ち全体として論理化したものであると解釈しうること、㊽この様なシステム論研究者の考え方と Myrdal や Kapp の考え方とは本質的に一致していると思われること、つまり彼等は *relevant factors* の動的な相互限定的関連の論理化を旨としているが、この様な論理化によって得られる知的構成物もやはり研究主体の関心によって区切られた現実界の一側面を全体として論理化したものであり、それは又システムであるということ、㊾従って、Kapp や Myrdal の *closed model approach* 或いは *semi closed model approach* への批判はこの様な *approach* の全体の区切り方に向けられていると解釈しうること、(つまり *closed model* や *semi closed model* もやはり認識主体の関心によって区切ら

(71) 沢田允茂「思想におけるシステム」坂本百大編「システム—その科学と哲学」ダイヤモンド社、昭和49年p. 156.

(72) 沢田上掲論文p. 156.

(73) 以上㊼～㊻は、桜井前掲書p. 97-98.

れた現実界の一側面を全体として論理化したものであるが、Kapp や Myrdal の批判はこの様な全体の区切り方に向けられていると考えられるのである。換言すれば彼等はこの様な全体を部分として含んだより大きな全体を区切る必要があること、従って諸部分を開かれたシステムとしてとらえる必要があることを主張しているといえるであろう)、がそれである。

(iii) 桜井によればシステムとは知的構成物ということであるが、問題は知的構成物ということの意味如何である。確かに既述した式(2)が示す様なモデルは知的構成物であり従ってシステムであるが、システムを知的構成物というときの知的構成物とはこの様なモデルに限定せられるものであろうかという点を問題としなければならない。というのはモデルに対応する実在或いは実在としてのシステムというものが存在するのではないかと考えられるからであり、その様な実在としてのシステムは知的構成物以前のものではないかと考えられるからである。従って問題は知的構成物とはいえない実在せるシステムという概念が成立しうるかということになるであろう。そこでこの点にかかわる L. Von Bertalanffy の所論を考察することにしよう。

(iv) Bertalanffy はシステムを大きく次の二つに分類している。即ち、実在システム (real system) と概念システム (conceptual system), がそれである。実在システムとは実際に観察され或いは観察によって推測され、観察者と独立に存在するシステムであり、例えば、銀河系、犬、細胞、原子などがそれである。概念システムとは論理学や数学の様な本質的に記号による構築物であるが、この概念システムの下位分類に抽象システム (abstract system) がある。それは実在に対応している概念システムのことで科学がそれにあたる(式(2)の様なモデルはこの抽象システムということになる、⁽⁷⁴⁾筆者)。この様に Bertalanffy の所論からは上述した実在せるシステムという概念は成立する様に思われるし、もしそうならばシステムを知的構成物とする考え方は誤りであるということにもなってくる。けれども Bertalanffy はこの点に関して次の様な重要な叙述を与えているのである。即ち、「生態系や社会システムは個々

(74) L. von Bertalanffy, "The History and Status of General Systems Theory", G. J. Klin ed. Trends in General System Theory, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1972 p. 36. 桜井前掲書p. 130-131.

の設備や動物,あるいは人間と同様に正に“実在”している。現に生態系が汚染によって乱されるとか,社会的な問題が目立ってその“実在”を示している。しかしながら相互作用 (interaction) (或いはより一般的に表現すれば相互関係) は決して直接的に五官で確かめることは出来ない,即ち,それらは概念的構成物 (conceptual constructs) ⁽⁷⁵⁾ なのである」(傍点筆者)「同じことは日常世界の対象物についてさえもいえる。それらは決して単に感覚所与 (sense data) とか,単純な知覚として単に与えられるものではなく(傍点筆者)生得の或いは学習された種類のもの,いろいろな感覚の和合 (the concordance of different sense), 以前の経験, 学習過程, 命名(すなわちシンボル化過程)等々に基づいて構成されるもの(傍点筆者), すなわち以上のすべてのものが現実われわれが“見る”あるいは知覚するものを決定するものなのである。かくして観察から与えられる“実在”の対象やシステムと,“概念的”構成物やシステムの間を区別する線はいかなる常識的な方法でも不可能なことである」⁽⁷⁶⁾

この様な Bertalanffy の所論からは次の諸点が明らかになるであろう。即ち,①実在システム,概念システム,後者の下位分類としての抽象システムという区分は可能であるが,これらがすべてシステムである以上,知的構成物であることに変わりはないということ,②システムとは諸部分の相互関係としての全体であるから,相互関係の認識と不可分の関連にあるわけで,思惟による構成なくしては把握できず(直接的に五官で確かめえない)その意味で知的構成物と考えざるをえないこと,③システムはこの様に知的構成物であるが,知的構成物には種々のレベルのものが存在するわけでその限り上述の様な区分は可能であり必要であるということ,がそれである。

なお次の点を指摘しておきたい。即ち,先に全体とは何かということ論じた際,全体とは我々が対象をみる時の一つの区切り方であり,この様な区切り方は認識主体の関心によって規定されているということ述べたが,かといってこの区切り方が恣意的であってもよいということではないこと,換言すれ

(75) ibid. p. 37.

(76) ibid. p. 37.

ば、我々が抽象システムを構築する場合には、いう迄もなくこの様な全体の区切りを行わねばならぬわけであるが、その場合抽象システムは実在システムとの間の何らかの対応関係を失ってはならないということ、がそれである。

以上で若干の重要な問題を補論にゆだねてはいるが、経済システムが開かれたシステムでありその様なものとして論理化されねばならぬということと、Ins. Ecs. の主要特徴としてのシステム論的接近とは何かということについての Kapp や Myrdal の所論を中心とした考察を終ることにしたい。いう迄もないが以上の考察はシステム論的接近についての本格的な考察からはほど遠いものであり、専らシステム論的接近が Ins. Ecs. の主要特徴であるという Kapp の言明を説明することに焦点を絞ったものであることをお断りしておかねばならない。従って Veblen や Myrdal, 更に Boulding, Galbraith, Kapp 等々の社会科学的認識においてシステム論的接近が企てられているという事実が、今後に残された課題であることもいう迄もないところである。なお以上の考察を補うために、次の三つの補論をつけ加えることにしよう。即ち、①部分と全体の関係及び相互作用について、②経済システムをどの様に考えるか、③システム（全体）をサブ・システム（部分）に分割するための一つの考え方について—K. E. Boulding に即して—、がそれである。

xi 部分と全体の関係及び相互作用について—x. 3. (iii)への補論

1. 以下既述した理由にもとづき、表題に示した様な問題⁽⁷⁷⁾についての私見を明らかにすることにしよう。なお以下の考察は桜井等至「システム論の考え方」及びそれに紹介されている L. Von Bertalanffy, L. Thomas Hopkins の所論を介して行われる。

2. まず、L. Von Bertalanffy の所論から考察するがその要点は次の様である。

(i) システムとは諸要素の複合体 (complex) 或いは集合体 (set) であると考えられるが、システム概念の理解のためにはその複合体の特性の認識が

(77) 拙稿「システム論的接近と制度派経済学」(2) x. 3. (ii) ② (p. 5) を参照されたい。

キー・ポイントである。⁽⁷⁸⁾

(ii) Bertalanffy は複合体を次の様な基準によって区別している。即ち、①構成要素の「数」、②構成要素の「種類」、③構成要素の「関係」、がそれである。①及び②の基準によって区別しうる複合体は切り離して (in isolation) 考えられた構成要素の総和として認識せられる。しかし③の基準によって区別せられた複合体を認識するためには構成要素の数、種類の認識に加えて構成要素間の関係の認識が不可欠である。Bertalanffy は前二者の場合を「総和的」(summative) 特性と呼び、後者の場合を「構成的」(constitutive) 特性と呼んでいる。⁽⁷⁹⁾

(iii) 「ある要素の総和的特性とは複合体の内部にあっても、外にあっても同じである様な特性である。従って複合体の特性とふるまいはばらばらにしたとき知られる個々の要素の特性とふるまいを全部たし合わせることによって得られる」⁽⁸⁰⁾

(iv) 全体をまず部分に分解ししかるのち部分を再構成して全体をとらえうという考え方（「機械論」的な考え方或いは「古典」科学の分析的手法の基本原理）はこの様な構成要素の総和的特性を前提としているということになる。けれどもこの様な分析的手法が適用できるためには2つの条件が不可欠である。即ち、①部分間の相互作用が全く存在しないこと、或いは一定の研究目的にとって無視しうるほどに十分弱いということ（この条件下では部分というものを「とり出して論じる」ことが出来、それから全体を「組立てなおす」ことが出来る。）、②部分のふるまいを記述する関係が線型であること（そのときにのみ総和性の条件つまり全体のふるまいを記述する方程式が部分のふるまいを記述する方程式と同じ形になり、部分過程を重ね合わせて全体の過程を得

(78) 桜井等至「システム論の考え方」p. 67.

(79) Cf. 桜井上掲書 p. 67-68. L. Von Bertalanffy, *General System Theory*, George Braziller, New York, 1968 pp. 54-55 (長野敬・太田邦昌訳「一般システム理論」みすず書房, 昭和48年, p. 51)

(80) L. Von Bertalanffy, *General System Theory* p. 54 (邦訳p. 50) cf. 桜井前掲書p. 68.

ることが出来る, 等⁽⁸¹⁾のことがいえる⁽⁸²⁾がそれである。

(v) 「構成的特性とは複合体内部での特定の関係に依存する様なものである。従ってそういう特性を理解するためには部分だけでなく関係も知らなければならぬ⁽⁸³⁾」。『いくぶん神秘的な表現で『全体は部分の総和以上のものだ』などというが, その意味は要するに構成的特性はばらばらにされた部分の性質からは説明できないということである。複合体の特性はそれ故要素のそれと比べると『新しいもの』もしくは『創発的』なものの様にみえる。けれどももしあるシステムに含まれる部分とそれらの間の関係とをすべて知るならば, システムのふるまいは部分のふるまいから導き出されるであろう。私達はこうもいうことができよう。総和というものは次第次第に作られていくものと考えることが出来るけれども, 相互作用する部分の総体としてのシステムはいちどきに作られるものとみななければならないのだ⁽⁸⁴⁾と」。

(vi) 既述した分析的手法が適用できる二つの条件は「相互作用をしている」部分からなるシステムと呼ばれる様なものにとっては満たされない。こうしたものの記述の原型は一連の連立微分方程式でそれは一般の場合非線型である。システムもしくは「オーガナイズされた複雑性」は「強い相互作用」(Rapoport 1966) 或いは「無視できない」相互作用 (Simon 1955), 即ち非線型の相互作用の存在によって区別される。それ故システム理論の方法論的な問題は古典科学の分析的-加算的な問題とくらべずと一般的な性質を持つて⁽⁸⁵⁾いる。

2. 以上から明らかな様に Bertalanffy の所論の要点はシステムとは一般の場合非線型の相互作用を行う部分の総体であるということと, その様なシステムには「古典」科学の分析的手法は適用できないということであるが, 説明

(81) 全体をまず部分に分解し, しかるのち部分を再構成して全体をとらえうるという考え方を A で示そう。このとき, 条件④, ⑤について, ④ $\Rightarrow A$, ⑤ $\Leftarrow A$ ということが述べられている。故に(イ)は A の十分条件, (ロ)は必要条件である。

(82) *ibid.* p. 19 (邦訳p. 16) cf. 桜井前掲書p. 69.

(83) *ibid.* p. 19 (邦訳p. 16) 桜井前掲書p. 69.

(84) *ibid.* p. 55 (邦訳p. 51) 桜井前掲書p. 69.

(85) *ibid.* p. 19 (邦訳p. 16) cf. 桜井前掲書p. 69-70.

の中で全体のふるまいは諸部分相互の関係がすべて知られているときには部分のふるまいから導き出せると述べている点が重要であろう。ところで、この叙述から部分と全体の関係及び相互作用ということをも明らかにしうるであろうか。答えは否である。何故なら諸部分の相互関係、従って相互作用がすべて知られているならば部分のふるまいから全体のふるまいを導出しようという言明に含まれているものは、諸部分の相互関係、相互作用ということと、その総体が全体（システム）であるということのみで、部分と全体の関係、相互作用ということは含まれていないからである。

今部分Aのふるまいが外生的要因の衝撃を受けて変化するとしよう。このときこれを起点にして諸部分の相互作用が新たに始まるがそれ自体が全体のふるまいであり、この場合には全体のふるまいは変化し続けるということになる。そしてこの間に部分Aのふるまいも変化し続けるであろう。しかしそれだけのことである。従って、この様な事象に部分と全体の関係及び相互作用という論理を適用することは、無理であると考えざるをえない。⁽⁸⁶⁾

我々は、Bertalanffyの所論を考察し、システムというものの理解を深めえたが、考察したかぎりでの彼の所論からは、部分と全体の関係及び相互作用ということをも明らかにすることは出来なかった。ここで諸部分の相互関係、相互作用のみでなく、諸部分と全体の関係、相互作用を明らかにすることが、システム論的接近を行う Ins. Ecs. の主要特徴の一つであるという Kapp の所論⁽⁸⁷⁾を想起されたい。従って我々の問題に答えるためにはどの様な考え方をすればよいのかということになるが、これに対しては次の様に考えてみたい。即ち、諸部分の相互関係、相互作用の認識を介して、諸部分のふるまい（或いはその変化）から全体のふるまい（或いはその変化）が認識できる→全体のふるま

(86) 後に明らかにする様に全体に中枢（これは部分である）がある様なシステムについてはそしてその様なシステムについてのみ部分と全体の関係、相互作用ということ論じうるであろう。ここで中枢は全体の意志を正常裡では媒介するもの（部分）と考えられている。しかし Bertalanffy の言明からこの様なことまで、演繹するわけにはいかない。部分と全体の関係、相互作用ということが成り立つためには部分の相互作用の総体即全体という論理の外に全体が中枢をもつということが必要である。

(87) Kapp² p. 213.

いが、全体の志向する目的からの乖離を拡大しているものとする→このとき、全体は、この乖離を縮少することを意志し、諸部分のふるまいを是正しようとする（ここでは、諸部分の相互作用が自動的に、この乖離を縮少させるということは仮定されていない）→この様に考える場合には、全体と諸部分との相互作用ということが考えられる（換言すれば、諸部分のふるまいの変化→全体のふるまいの変化→目的との乖離の拡大→乖離縮少のための全体による諸部分のふるまいの是正→諸部分のふるまいの変化→全体のふるまいの変化→目的との乖離の縮少といった図式が成立するが、この場合には、全体と諸部分の関係、相互作用ということが考えられる）、がそれである。つまり全体が志向する目的という概念を導入することによって、更にこのことに含意されているが、諸部分の果す役割或いは機能という概念を導入することによって、全体と諸部分の関係、相互作用ということが、考えられる様になるであろう。但し、諸部分のふるまいを是正すべく指令を発するものが何故に全体であるのか、という問題が残るが、これに対しては後に答えることにしたい。

3. ところで、全体が志向する目的、諸部分が果す役割或いは機能ということについて、システム論の研究者達はどの様に考えているであろうか。上記でとりあげたかぎりでの Bertalanffy の所論には、全体が目的志向的であるという言明は全く含まれていなかったが（目的についての Bertalanffy の所論は後にとりあげる）、L. T. Hopkins はこれらの点に明確に言及しているので、以下、その所論を明らかにしよう。

4. L. T. Hopkins は「統合の原理」(principles of integration) なるものについて論じているが、その要点は次の様である。即ち、①全体は第1義的であり、部分は第2義的である、②統合とは一つのものの中で多数の部分が相互に関連し合っている状態である、③部分の集まりは分離することの出来ない一つの全体を構成しているが故に、どの部分も他のすべての部分に影響を与えることなしには影響を受けることはありえない、④部分は全体が存在する目的 (the purpose) との関連においてその役割を演じる（この文章は、全体が目的志向的であり、諸部分が役割の担い手であるということを述べている、筆者）、⑤部分とその機能の性質は全体の中でのその立場から (from its position in the whole) 引き出されるものであり、部分に対する全体の関係によって

規制される（部分と全体の関係という論理が用いられている，筆者），㊦全体は何んらかのシステムであるか，複合体であるか，またはエネルギーの形状（configuration）であり，いかに複雑であろうとも，一つの個体（a single piece）の様に行動する（ここでの L. T. Hopkins は，全体の目的を，全体の種差に対応させて区別していない，筆者），㊧あらゆるものは前提として全体から始まるべきであり，かつ部分とそれらの関係は進化するものである，がそれである。⁽⁸⁸⁾

5. ところで部分と全体との関係及び相互作用ということを理解する上で，統合の原理が示唆するところは次の諸点であろう。即ち，㊨一つのものの中で多数の部分が相互に関係し合い相互作用している状態，つまり統合ということが成立している場合，この一つのは全体といえる，㊩この様な全体は一つの個体の様に行動しかつ進化（evolve）する（進化という概念が用いられていることに注意されたい），㊪全体は目的を志向し，部分は目的との関連で規定される役割或いは機能を果している，従って部分と全体との関係が役割或いは機能と目的との関係としてとらえられている，がそれである。つまり部分と全体との関係及び相互作用ということが，ここでは（全体の）目的と（部分の）役割或いは機能との関係及び相互作用としてとらえられているわけである。先にとりあげたかぎりでの Bertalanffy の所論では諸部分の相互関係の認識を媒介して諸部分のふるまいから全体のふるまいを導出するという様に，全体のふるまいという概念が用いられているにとどまるが，ここではそれに加えて，全体のふるまいが目的志向的であるという様に考えられ，従って諸部分の相互関係も諸部分の荷なう役割或いは機能の相互関係を軸に考えられていると思われる。この様に全体の目的，部分の役割或いは機能という概念を導入するときには，部分と全体の関係及び相互作用ということの理解は次の様な意味でより容易になるであろう。即ち，㊫いう迄もないが，部分と全体との関係が役割・目的関係としてとらえられる，㊬全体が志向する目的との乖離が発生したりそれが拡大したりする場合，全体は部分のふるまいを是正するが，これは役

(88) L. T. Hopkins, *Integration : Its Meaning and Application*, Appletton-Century Cronfts, Inc., New York, 1937, pp. 36-49. 桜井前掲書p. 70-71.

割或いは機能の変化とかかわらせて理解できる、①更に部分のふるまいを是正しても目的との乖離が縮小せず、かえって拡大したり様々の副次的結果が生じてくる場合には、目的や役割或いは機能の変更ということも発生する（目的とは通常複数の目的の集合であるから、複数の目的の望まれた状態の組合せは無数にあるわけで、目的の変更とはこの様な組合せの変更ということを含んでいるが、新たな目的が産み出され追加されることもある、又、同じ事が役割（或いは手段）についても主張しうる、②要するに全体と諸部分の相互作用とは、目的と役割の動的な相互作用であり、その中で目的と役割にも変化が生じうる、がそれである。

6. けれどもこの様な考え方は目的や役割或いは機能といった概念の適用が困難な全体或いはシステムにとっては、その欠陥を露呈することになるであろう。そこで全体或いはシステムの目的ということについて、Bertalanffy がどのように考えているかを明らかにしつつこの問題についてもう少し考えてみよう。Bertalanffy の所論は次の様である（但し以下の考察は桜井を離れている）。

(i) Bertalanffy は真の目的性（或いは目的志向性）を現時点でのふるまいが到達点を見越すことによって決められるという意味で理解しており、この様な真の目的性は人間に特徴的なものであると述べている⁽⁸⁹⁾。この言明は重要であるが、彼はこれ以外に終局性（或いは最終状態）等、3つの目的概念を提示しており、これらを併せて目的や目的性という概念を広義にも用いている。

(ii) Bertalanffy は、物理学の世界でも目的論的な見方或いは擬人的解釈が生れることにふれ、それらは誤りであると述べている⁽⁹⁰⁾。その説明は次の様である。即ち、①これまで考えてきた方程式のシステムは三種類の異った解法を持つ、時間の進行と共にある安定な定常状態に漸近的に達するか、そういう状態には決して達しないか、或いは周期的な振動になるかである、②システムが定常状態に向う場合にはその変化を定常状態との距離によって表わすことも出来る、③この場合は、システムは将来ようやく到達するはずの平衡をめざして

(89) フォン・ベルタランフィ、一般システム論、長野・太田訳、みすず書房p. 73.

(90) Cf. ベルタランフィ上掲邦訳p. 70.

進む様にみえる、⊖この様にみえることから、物理学の世界でも目的論的な見方或いは擬人的解釈が生れることになる⁽⁹¹⁾、⊕力学における最小作用の原理やそれに関連した原理はすべて、攪乱が起った場合にはその攪乱に拮抗的に作用して平衡状態に戻す様な力をシステムが生み出すということを述べているが（伝統的経済学における安定均衡の考え方と同じである、筆者）、モーベルチュイやオイラーはこの様なシステムの力を目的を持った造物主の仕事、最高の創造者のなせるみ業と結びつけて解釈した⁽⁹²⁾（A. スミスの見えざる手の働きと同じである、筆者）、⊙最小作用の原理やそれに関連した表現は要するにもしシステムが平衡の状態に近づけば導関数がゼロになるという事実から出てくる結果にすぎない、つまりそれは一定の変数が極値に達するという意味である、これらの変数を作用とか束縛力とか仕事等々の擬人的な言葉で呼ぶときにはじめて物理的作用の中にみかけ上物理過程の目的論が現われてくるのである⁽⁹³⁾、がそれである。

(iii) 要するにシステムが定常状態に近づくとか、攪乱によって均衡状態から離れた場合再び均衡状態に復帰するとかということは、その様なシステムに含まれている変数がやがて極値に達するというにすぎず、その様な事実目的論的説明或いは擬人的解釈を加える余地はないということが述べられているのであるが、このことからこの様なシステムは真の目的性を持っていないことが明らかとなる。従ってこの様なシステムについては、全体の目的、部分の役割或いは機能という概念を導入して、全体と部分の関係、相互作用ということ論じることは、不可能であるということになる。

(iv) Bertalanffy は、更に目的が未来に依存してきまる様にみえる場合（或いは将来の最終状態に依存した形で事が起っている様にみえる場合）について、彼が定式化した成長方程式を使って説明している。所論の要点は次の様である。即ち、①成長方程式は、 $l = l^* - (l - l_0)e^{-kt}$ であるが、 l は時刻 t のときの動物の体長、 l^* はその最終の体長、 l_0 は初めの体長、 k は定数を表わ

(91) 以上①～⊖は、Cf. ベルタランフィ前掲邦訳p. 69-70.

(92) Cf. ベルタランフィ前掲邦訳p. 70.

(93) Cf. ベルタランフィ前掲邦訳p. 70.

している、㊦この式では、あたかも、時刻 t のときの動物の体長 l が無限に長い時間の後にはじめて達せられる最終の体長 l^* によって決まるかの様に見える（このことからこの場合にも目的論的解釈が行われる可能性がある、筆者）、㊧けれども l^* とは微分方程式 $\frac{dl}{dt} = E - kl$ において $\frac{dl}{dt} = 0$ としたときの l の値に外ならない（成長が止ったときの体長である）、そして成長過程を実際に決めているのは、この微分方程式なのである（この式は成長が同化と異化の両過程の相反する作用によって決まることを示している、 E 、 k は各々両過程のパラメーターである）、㊨この式から明らかなことは時刻 t のときの体長 l はそのときに実現している条件だけによってきまるということである、何故ならこの式には、将来の状態は何ら含まれていないからである、㊩いいかえれば最終状態へ定方向的に進んでいるこの様な過程は、目的論的に説明しうる様なものではなく、因果過程に外ならない、故に将来達せらるべき最終状態は神秘的にシステムをひっぱる「前方からの諸力」ではない、㊪この様に事実は数学的に明白であるから物理学では最終値を含むこの様な方程式が広く使われている、けれども生物学者はこの様な公式を何かいかがわしいものとみなす、それは隠された生氣論（それは、生物に真の目的性を認める、つまりそれは生物も人間の様に、現時点でのふるまいを到達点を見越すことによって決めていると考えるのである⁽⁹⁴⁾）を恐れるからである、つまりこの様な公式は目的論的説明（この様な説明は、生物的自然にあっては人間との比較で行われやすい）を誘導し、生氣論的思考を導入するということで、嫌われるのである、しかしこの様な嫌悪には何らの根拠もない（事象の本質は数学的に明白であるから）わけである⁽⁹⁵⁾。

この様に Bertalanffy は、動物の体長を成長させていく様なシステム（生物学的システム）についても、目的論的説明は成り立たないと述べているが、このことからこの様なシステムについても全体の目的、部分の役割或いは機能という概念の導入によって全体と部分の関係及び相互作用を論じることは不可能であることが明らかになる。

(94) Cf. ベルタランフィ前掲邦訳p. 73.

(95) Cf. ベルタランフィ前掲邦訳p. 70-71.

(vi) 以上より全体の目的, 部分の役割或いは機能という概念を導入し, 全体と部分の関係, 及び相互作用について厳密に, つまり類推ではなしに論じるシステムは限られているということが明らかになったが, この様なシステムとは何かに答える前に, Bertalanffy による目的の分類について考察することにしよう。

① 静的目的論或いは適応, これは付属物が一定の「目的」に役立つ様に見えるという意味である。例えば動物の毛, 羽毛, 脂肪の層は体温を保つのに役立っているし, 植物のとげはそれを食べるウシから身を守るのに役立っている⁽⁹⁶⁾。ここでは動物や植物の様なシステム或いは全体の付属物或いは部分が何らかの役割を果たしていると考えざるをえぬことから, その様なシステムの「目的」が, 逆に推測されている。つまり目的ということの中には, この様な推測された目的というものが含まれており更にここでは目的・役割関係として全体と部分の関係がとらえられている。

② 動的目的論, これは過程の定方向性を意味するが, これにはいくつかの異った現象が含まれている。

① 最終状態に進んでいく事象であって現在のふるまいがあたかも最終状態に依存するかの様に表現できるもの。時間から独立な条件に達するシステムはすべてこの様にふるまう⁽⁹⁷⁾ (ここでは目的という概念が, 終局性或いは最終状態を示すためにも用いられている, この場合には, 最終状態への到達を当該システムが, 目的としているかの様にみえるのだが, それはみかけだけのことである)。

② 方向性が構造に依存するもの, これはシステムが一定の構造を持つことによって, その過程が一定の結果を生み出す様になっているという意味である。人造の製作機械とか人間が望む仕事を遂行する機械はその様なシステムである。又生物的自然においてもどんな機械よりもはるかに複雑さの勝る構造的秩序を持った過程がある。ホメオスタシス (恒常性維持) がそれで, これは生物体の物質的エネルギー的条件がそれによって一定に保たれる様な過程である

(96) ベルタランフィ前掲邦訳p. 72.

(97) ベルタランフィ前掲邦訳p. 72.

(例えば温度調節機構, 浸透圧, PH, 塩濃度の維持等)⁽⁹⁸⁾ (ここではシステムが一定の構造を持つことによってその過程が一定の結果を生み出す様な場合が述べられているが, その様な一定の結果が, 目的概念によってとらえられている)。

④ しかし生物的調節にはもう一つ別の基礎がある。それは等結果性(H)即ち異った初期条件と異った仕方からも同一の最終状態に達しようということである。このことは開放システムならば定常状態に達するものであるかぎりすべてに見られることである。生物的システムの根本的な調節機能は等結果性に基づくものの様である。つまりあらかじめ決定された構造や機構にもとづくのではなく, むしろそういう機構を排除する様なそしてそれがために生氣論の論拠となっている調節はすべてその様にみることが出来る。なお生氣論とは生物の目標指向性を到達点の予見の知恵によって説明しようという試みであるが等結果性の様な「生氣論の根拠」とされた現象の重要な部分は開放システムとしての生物体の特徴的な状態からくる当然の結果であり, 従って科学的な解釈と理論で扱えるはずのものである⁽⁹⁹⁾ (ここでも目的という概念は終局性或いは最終状態という意味で用いられているが, ここでの最終状態とは, 等結果性 (equifinality) ということであって, ④で述べられたものとは異なることに注意しなければならない)。

(H) ここで, 桜井に従って, 等結果性ということの説明しておこう。桜井の所論は次の様である。

閉鎖システムでは最終状態は必ず初期条件によって一義的に決められる。例えば惑星の時刻 t における位置は時刻 t_0 における位置と運行速度によって一義的に決められる。もし初期条件や過程が変えられれば最終状態も変る。⁽¹⁰⁰⁾ ところが開放システムの場合にはこの様に単純にはいかない。「開放システムの場合にはいろいろ異った初期条件と異った方法からも同一の最終状態に達する。これが等結果性 (equifinality) であり生物学的調節の現象にとって重要な意味を持っている。⁽¹⁰¹⁾」例えば「完全な卵からでも, 半分に割った卵のそれぞれからでも, 完全な卵を二つくっつけたものからでも同じ最終結果すなわちウニの正

(98) Cf. ベルタランフィ前掲邦訳p. 73.

(99) Cf. ベルタランフィ前掲邦訳p. 73.

(100) ベルタランフィ前掲邦訳p. 129.

(101) ベルタランフィ前掲邦訳p. 37.

常な個体が一つできるのである。同じことは人間を含む他の多くの種にもあてはまり、一卵性双生児というのは一つの卵が割れた結果生れたものである⁽¹⁰²⁾。かくてより一般化して W. バックリーの言葉でまとめると「現代のシステム研究は『等結果性』及び『多様結果性』の概念を提唱してきた。それによれば異った初期条件が同じ様な最終結果に導き、また同じ様な初期条件が異った最終結果に導くということである。このことは伝統的な因果分析の不適性を証明し、そして創発 (emergenu)⁽¹⁰³⁾、目的 (purpose)⁽¹⁰⁴⁾ ないしは目標探究 (goalseeking)、自己規制 (self regulation)、適応 (adaptation) 等々の様な重要な現象を取り扱わねばならぬことを証明した」ということになる。

この様に等結果性や多様結果性とは閉じられたシステムには見出されない開かれたシステムの一つの特性ということであるが、Bertalanffy にあっては目的という概念はこの様な等結果性や多様結果性という意味でも使われている。

③ 最後に現時点のふるまいが到達点を見越すことによって決められるという意味での真の目的性（或いは目的志向性）がある。これはアリストテレス流の考えの原型であるが、その考えが前提としているのは将来の到達点がすでに頭の中にある現在の行動を指導するということである。そして真の目的性は人間の行動に特徴的のものでこれは言語と概念のシンボリズム（シンボル化）⁽¹⁰⁵⁾と関連している。

7. (i) 以上で Bertalanffy が目的（或いは目的性）ということをもどの様に考えているかが明らかにされたが、注目すべきことは、彼が真の目的（或いは真の目的性）とそれ以外のものとを区別していることであり、前者を人間にのみ特徴的であると述べていることである。ところで我々が提起した部分と全体の関係及び相互作用ということをもどの様に考えるかという問題は、全体の目的、部分の役割或いは機能という概念を導入することによってしか答ええぬものであった。けれどもこのかぎりでは、全体の目的とは何かについては、何も明らかにされているわけではない。しかし Bertalanffy の言明はこの問への解答を与えている。我々は全体の目的とは、人間にのみ特徴的な真の目的であると考えるをえないのである。換言すれば次の様になる。即ち、真の目的

(102) ベルタランフィ前掲邦訳p. 37.

(103) W. Buckley, *Sociology and Modern Systems Theory*, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1967 p. 79.

(104) 以上は桜井前掲書p. 103-104.

(105) ベルタランフィ前掲邦訳p. 73.

以外の目的によっては、全体の目的、部分の役割或いは機能という概念の導入によって、全体と部分の関係及び相互作用を目的と役割或いは機能の関係及び相互作用としてとらえることは、厳密には、つまり類推によることなしには不可能であるということ、がそれである。

(ii) それでは、全体或いはシステムの志向する目的が真の目的である様な全体或いはシステムとしてどの様なものが考えられるであろうか。いう迄もなく、人間や人間がそのメンバーである様々の組織体はその様なシステムであるが、更に経済システム、政治システム等の各種のサブ・社会システム、それらの統合としての全体社会システム、これに自然系をサブ・システムとして加えた全体システム等もこの様なシステムになりうるであろう。‘なりうるであろう’という表現は次の諸点を含意している。即ち、①この様なシステムについては真の目的、真の目的性という概念を常に適用しうるわけではないこと、②例えば、純粋な市場システムはこの様な真の目的或いは目的性を持っているとはいえないこと（純粋な市場システムが、均衡＝パレート最適の状態に収束する場合でも、その様な状態の達成をそれが、目的（真の目的）として志向していたとはいえないであろう）、③けれども、政策主体としての国家の介入を要素として含んだ混合経済システムになると真の目的、真の目的性という概念をそれに適用しうること（例えば、完全雇用等の種々のマクロの政策目標の達成をこの様なシステムは志向しているといえるからである）、④計画経済システムについても、③と同様に論じうること、⑤しかし、全体社会システム、全体システムという様に、システムの範囲を拡大すると、真の目的、真の目的性という概念の適用可能性は、ますます微妙になってくること（但し、微妙であるというのは福祉国家の様なもの、不完全ながらも環境政策をビルト・インしたシステム、社会主義諸国のシステムについては、上記の概念の適用は全く不可能ではないと思われるからである、けれども Kapp が、サブ・システムの一つである経済システムのレベルでの合理性（形式的合理性）と全体システムのレベルでの不合理性は両立しうるとし、実質的合理性とは、後者のレベルでの合理性でなければならぬと論じていたことを想起すると、全体システム（それは

(106)

グローバルなシステムでもある⁽¹⁰⁷⁾については、上論の概念の適用は、未だ、困難であるといわざるをえぬであろう、そしてこの様な全体システムの（真の）目的、（真の）目的性ということ、我々が語りうる段階にまで、人間の歴史を押し進めることこそが、意欲されねばならぬであろう—この主張への誤解をさけるためには種々の説明・限定が必要であるが、真意は所謂無政府性、法則への盲目的隷属からの脱却の重視にある）、がそれである。

(iii) 以下、真の目的、真の目的性という概念を明らかに適用できる企業の様な組織体について全体と部分の関係、相互作用ということを考えてみよう。

① 組織体というシステム或いは全体は、何らかの目的（それは諸目的の束であるが）を志向している、そしてこの様な目的、目的性は、組織体の統一的意志として実在しており、しかも志向された目的とは「頭の中に描かれた将来の到達点であって、現在の行動を指導している⁽¹⁰⁸⁾」といいうるであろう。つまりそれらは真の目的、真の目的性である。なお、組織体の統一的意志とは組織体メンバーの意志の何らかの形での統合と考えてよいが、この点の説明は、既発表の⁽¹⁰⁹⁾拙稿にゆだねることにする。

② この様な組織体の場合には志向された目的達成との関連で、諸部分は何らかの役割或いは機能を荷なわされているといえるであろう。つまり組織体には、全体の目的、部分の役割或いは機能という概念を適用しうることになる。

③ 今部分のふるまいが変化し、それが全体のふるまいを変化させ、そのことが全体をそれが志向する目的から遠ざけるという状況を考えてみよう。明らかに、この様な状況下では、全体の意志が諸部分のふるまいの是正を求めて、諸部分に指令されることになるであろう。諸部分のふるまいが指令を受けて是正されると、全体のふるまいが変化し目的との乖離を縮小するものと考えてみ

済研究、第三十一巻第三号（昭和61年6月）p. 87～88参照。

(107) いう迄もなく、全体システムという概念とグローバルなシステムという概念とは別種のものである。今の議論では、全体システムは同時にグローバルなシステムと考えられているが、常にそうであるわけではない。

(108) ベルタランフィ前掲邦訳p. 73.

(109) 拙稿、欲望の連帯性と排他性をめぐって(2)—人間欲望と社会関係(4)、大阪府大経済研究、第二十六巻第三・四号（昭和五十六年八月）p. 61-72参照。

よう。この場合には、明らかに全体と部分との関係、相互作用ということが、全体の目的志向性（意志）と諸部分の役割或いは機能遂行性（意志）との関係相互作用として、理解しうるであろう（この様な理解は目的との乖離が縮小せぬ場合にも勿論成立する）(I)。

(I) この様に我々は目的が真の目的である場合には、全体と部分の関係、相互作用という考え方は成り立つし、又有用であると考えますが、そうでない場合、つまり目的が、定常状態或いは最終状態等々である場合にはその様な考え方は類推としてしか成り立たぬと考えているのである。例えば、定常状態に到達する様な閉じられたシステム（ある種の物理的システムとか一定の条件をみたした経済システム～完全競争的市場システムの様な～）を考えた場合、この様なシステムについては全体の意志というものは実在しないわけで全体と部分との関係、相互作用ということは考えにくいわけである。確かにこの場合にも諸部分の相互関係、相互作用の総体としての全体或いはシステムというものは実在しているし、全体のふるまいというものも実在している。従って諸部分のふるまいから全体のふるまいを導出しうるし、全体は目的を目ざしているかの様に見える（広義での目的性）ということもいえる。しかしこの様なことは、全体と部分の関係、相互作用という考え方をいなくても理解しうるであろう（諸部分の相互関係、相互作用即全体―但しこの場合の全体は以下で述べる中枢を欠いている―という論理で、理解しうる）。

⊖ 我々のこの様な考え方に対しては次の様な反論が生じるかも知れない。即ち、全体の意志というけれども、それは組織体の様なシステムにあっては中枢の意志である、そしてその様な中枢もやはり部分の一つではないのか、もしそうであれば、諸部分と全体の関係、相互作用という考え方は組織体の様なシステムに対しても適用しにくいのではないか、がそれである。しかしこの反論に対しては次の様に答えることが出来るであろう。中枢も又一つの部分（但し役割或いは機能において区別される）であることは、その通りであるが、中枢の意志は全体の意志、従って全体が志向する目的に、正常裡では規定せられていなければならない。組織体の目的達成に支障が生じる場合、中枢はそれを克服すべく様々の指令を中枢以外の諸部分に伝達し諸部分のふるまいを是正するし、諸部分のふるまいの変化は又中枢のふるまいに変化をもたらすからここには部分としての中枢と残余の部分との相互作用しか存在しないかの様に見える。けれども中枢のふるまいを根底で規定しているのは、正常裡ではやはり組織体つまり全体の意志或いは全体の志向する目的であろう。従って全体の意志は、部分たる中枢に媒介され残余の諸部分と関係し相互作用していると考えう

るであろう。換言すれば、諸部分のふるまいの変化から導出される全体のふるまいの変化が目的との乖離を拡大する様な場合、全体の意志は部分たる中枢に媒介されることによって中枢のふるまいを変え、それが残余の諸部分のふるまいを変え、これらが合わさって全体のふるまいを変える（目的との乖離が縮少すれば成功である）ということになるであろう。しかしこの様な説明には若干の限定が不可避である。即ち、④我々は正常裡にはこの様に考えざるをえないということ述べている、それ故に正常でない状況下ではどうなるのかということについても考える必要がある、正常でない状況とはいう迄もなく全体の意志と中枢の意志との間に無視しえない乖離或いは矛盾がある場合である、この場合には、全体の意志が変わるか、中枢の意志が変わらねばならないが、このどちらが生じない場合には、当該の組織体は分離状態に突入するおそれがあり、その存続と発展は危くなるであろう、しかしこの様な状況はやはり正常裡ではやがて中枢を構成するメンバーの交替等によって打解されるであろう、つまり正常裡では全体の意志＝中枢の意志という状況が回復されることになるのである（我々がこの様な状況の回復は必然的であるとは述べていないことに注意されたい）、⑤全体の意志といっても、組織体の全メンバーがそれを積極的に支持しているとは限らない、消極的支持層もいれば、反対層もいるであろう、そして反対層はその勢力が弱い場合には沈黙を守っているかもしれない（そうでなければ彼等は組織体から排除されるか、閉職にまわされる）、しかし、積極的支持層と消極的支持層の勢力が反対層の勢力を有意味な大きさだけ上廻っている場合には全体の統一的意志が成立することになる⁽¹¹⁰⁾、それ故に反対層の勢力が上昇して、全体の意志の成立に必要な勢力上のバランスがくずれたり逆転したりすると全体の意志自体が変化する可能性が生じる、この場合中枢の意志に変化が生じないとすれば、組織体は分離状況に突入するおそれがありその存続と発展は危くなるわけである。

(110) 組織体のメンバーである個々人の意志の何らかの形での統一としての組織体の意志ということについての筆者の見解については、(109) 掲示の拙稿を参照されたい。そこでの要点は‘集団、組織体等をその主体とする欲望は客観的な意味で連帯的性質を持った欲望であり、且つその様な欲望に限る’ということである（前掲拙稿 p. 61）。

(vi) ところで上記の最後の部分で述べたことは、全体の目的、部分の役割或いは機能という概念を導入し、全体と部分の関係、相互作用という図式を介して組織体や経済システム等々の各種のサブ・社会システム、全体社会システム、全体システムの動態を説明しようとするシステム論的接近の限界を明らかにしている。つまり全体の目的というものが、成立ちえない様な状況、換言すれば、全体の統一的意志の形成に必要な様々の社会集団の勢力上のバランスがくずれている様な状況、従ってコンフリクトが前面に出ている様な状況に対しては、この様なアプローチは無効となるであろう。そしてこの様な批判は機能主義一般に対してもあてはまるものといえよう。目的や役割或いは機能概念によって事態を説明しようとする考え方は、本来機能主義のものであるが、システム論的接近もこの考えを共有せるものであることをここで付言しておきたい。なお、Kapp は *Ins. Ecs.* の主要特徴の一つとしてそれがシステム論的接近を重視すること、そしてそのシステム論的接近は、諸部分の相互関係、相互作用の外に、諸部分と全体の関係、相互作用の認識をも企てるものであることを述べていたが、このこと（特に後の部分）と *Ins. Ecs.* の要としての特徴である *normative science* 或いは *political science* であるということが深く係わり合っていることをも注意しておきたい。何故ならば *normative science* 或いは *political science* であるということは何らかの全体（組織体、経済システム等のサブ・社会システム、全体社会システム、全体システムのいずれであれ）の意志を媒介せる何らかの政策主体（中枢）の目的志向的行動に対して、科学的な基礎を提供するという外ならぬから、*Ins. Ecs.* が *normative science* 或いは *political science* であろうとすること、それが、システム論的接近を重視することとの間には論理的な整合性があるといえるからである。それでは *Ins. Ecs.* は、部分と全体の関係、相互作用という考え方が適用できぬ様な状況に対してはどの様に考えているのだろうか。*Ins. Ecs.* は全体或いはシステムの動態は正常裡では、累積的循環的因果過程を展開すると考えているが、この過程が悪しき方向に展開する場合を

(111) Kapp ⑧ p.213.

(112) *Ins. Ecs.* の特徴については前掲抽稿、*経済・社会政策と制度派経済学(1)* p.21-28参照。

いう迄もなく認めている。ところでこの様な場合には、全体の目的、部分の役割或いは機能という概念を導入し、全体と部分の関係、相互作用という考え方で事態を説明することはきわめて困難となるが（何故ならこの様な過程に、全体の目的、部分の役割という様な概念をそもそも適用しうるかが問題であるし、仮りに適用しえたとしても全体が目的からの乖離を拡大しており、しかも適切な方策が見出せぬ様な状況下ではこの様な概念を使っての説明は無意味となるであろうからである、全体が目的に接近しており諸部分がそのための役割を調和的に果しているという状況下にはないのであるから）**Ins. Ecs.** はこのことを認めているし、更に **Ins. Ecs.** は目的からの乖離を拡大していく様な過程が停止或いは逆転し、全体のふるまいを目的との乖離を止める或いは目的に接近していく様にする諸力を、システムがビルトインしている（機能主義はおそらくこの様に考えているであろう）とは考えていない。それ故に、**Ins. Ecs.** はこの様な状況は、政策的介入によってしか打解できぬと考えるわけであるが、まさにその時点でさきの二つの特徴が意味を持ってくるといえるのである。つまりその時点では政策的介入によって悪しき方向に展開している累積的循環的因果過程を停止或いは逆転させるための、従って全体或いはシステムの目的との乖離を止め、或いは目的に接近させるための諸施策を全体或いはシステムに加えるということが重視されるわけであるが（そのための科学的基礎を提供しようということが、**normative science** 或いは **political science** たる所以である）その時点では又併行的にシステム論的接近が含んでいる論理つまり部分と全体の関係、相互作用という論理の活用が意味を持つことになるのである。そしてこの点を理解するためには **Ins. Ecs.** がより拡大されたシステム（既述の全体システム）に対してもこの様な論理を適用しうる様にする、つまり真の目的や目的性という概念を適用しうる様にする（つまりシステムをこの様なものに変質させる）ことを志向している点に注意しなければならない。何故なら、全体或いはシステムが悪しき方向に進んでいる場合、しかしその様な全体或いはシステムには中枢というものが見出せない場合、この様なシステムに全体の目的、部分の役割という概念の導入によって全体と部分の関係、相互作用という考え方を適用することは出来ないからである（いう迄もなく、政策論的接近も出来ぬであろう）。従って **Ins. Ecs.** は真の目的、目的性

という概念を適用しうるシステムの拡大を志向しているはずであるが、Kappが、実質的合理性を全体システムのレベルで規定していたこと等は（これは全体システムへの中枢の注入を示唆している）我々の主張を裏付けるものといえよう（ここでの全体システムとは、又グローバルなシステムでもあるが、歴史の現状にあってはそれが中枢を持っているとはいえない、Ins. Ecs.はこの様なシステムに中枢を形成することを志向しているものと思われる、例えば、ケインズ思想を媒介して、市場経済への国家介入がより徹底された形で制度化されることなどは（国民）経済システムへの中枢の注入という様に考えうるであろう、そして確かにこの点は歴史的進化を論じる際の一つの基準である）。

（続 く）