

構造分析の方法論

神 武 庸 四 郎

I 序論——対象の限定——

いわゆる構造主義という哲学的潮流にこだわることなく、構造の分析方法を確立するにはいかなる論点の整理と方向づけが必要になるであろうか。こうした方法論上の問題を考えるときはなほだ有効な視点を提供してくれるのは、心理学者ピアジェ (Jean Piaget) の展開した方法論的立場である。彼は自己の専門領域である発達心理学の分野に限定されない多彩な著作活動をくりひろげた。なかでも彼の方法論を簡潔に、しかも広範な素材を駆使してまとめあげている著作が『構造主義¹⁾』である。それはクセジュ文庫の一冊として出版された小著にすぎないが、彼の方法論、さらには構造分析一般の方法を総括した、内容の濃い作品である。本稿はそこで展開されたピアジェの議論にかんする私なりの摘要と解釈をまとめたものにすぎない。しかし、こうした作業を通じてきわめて普遍的な構造分析の方法が展望されうことは確かである。ひとまず、とりわけ発達心理学に関連した彼の用語法にそくして問題を限定していくことにしよう。

II ピアジェの用語法の批判的再構成

[1] ピアジェにおけるシエマ = 「同化」 = 「調節」 連関

まず、いわゆるゲシュタルト (Gestalt ou forme) とシエマ (schème) との関係を検討することからはじめよう。ゲシュタルトという見方は、ピアジェによれば、シエマに包摂される。シエマはゲシュタルトの全体性をもっているが、とくにシエマにかんしては、対象を「同化」するシエマ→シエマの変換 = 「調節」→新たな

シェマの構成, といった連関が目される。また, このばあい注意されるべきことは, シェマがしばしば構造論的 (structural)²⁾ とよばれる「知的道具」ないしシンタクスとしての構造であり, そうしたものとして「構成」されるという点である。

しかし, ゲシタルトにおいてとりわけ問題となるのは, 不連続の連続化ということである。たとえば, 相互に無関係に設定された画像を順番に見せられた人間は, 連続した像を構成してしまう。映像の不連続な順序づけが観客には連続した「ストーリー」となって現れることを実証して見せたのは映画にほかならない。また, 特定の限定された情報だけを順番に放映すると, 聴視者は, たとえばイスラム世界はテロの温床だ, といった特定の連続した像=「イメージ」を創ってしまう。さらに, 特定の状況証拠の不連続な積み重ねによって裁判官の「心証」が形成される, つまり連続した像が創られるばあいには, 時として冤罪が引き起こされる。要するに, デジタル化された実像が連続的 (アナログ的) な虚像に変換されてしまう現象こそ, 不連続の連続化にほかならない。

ゲシタルトは全体性, 不連続の連続化, といった属性をもつ構造の概念を要請するのであるが, とくに不連続の連続化という側面において, 「対象」の構造と構造論的構造との相互作用を表現している。ピアジェのいう「主体」は, とくに「対象」の具えている (と思惟される) 構造からの作用によって「騙される」可能性もある! したがって構造はいわば「加法的」であるのに, 構造論的構造は「非加法的」でありうることをゲシタルト理論は明らかにしているように思われる。この論点はピアジェの議論の弱点である。しかし, それは「長さ」や「広さ」と言った「測度」の「観念的」性格³⁾ やいわゆる「零集合」の実在的意義⁴⁾ といった別の問題領域につながるので, これ以上の論及は避けよう。

ところで, ピアジェの図式 (「対象の多様性への同化のシェマの調節 (l'accommodation des schémas d'assimilation à la diversité des objets)⁵⁾) は機能的側面ないし「主体 (sujet)」の運動面 (「同化」と「調節」) と構造面 (構造論的構造としてのシェマ) とからなっている。例証のために, 「対象」を複雑な計算問題に置き換えてみる。そこでは, 或る規則や法則や定理 (シェマ) にそくして

その計算をしたり（「同化」）、他方では誤りを訂正したり別の新たな規則（たとえば、加法や減法だけでなく乗法や除法）を導入して再計算をしたりする（「調節」）「主体」が存在すると見なされる。計算を進めるためにはこうした「調節」は不可欠である。そのばあい「調節」にとってシエマの変換は不可欠であろう。その変換過程は同時に数学的構造の（たとえば、半群構造から群構造への）変換過程を現出させることになる。こうした推論を「発達心理」に置き換えれば『構造主義』におけるピアジェの議論もごく自然に導かれる。すなわち、一方には「同化」と「調節」の「主体」としての「子供」がおり、他方には「群性体 (groupements)」の構造をもつシエマが「主体」によって対象から組み立てられるのである。当然のことながら、その要素的構造としては半群構造と群構造が想定される。

しかし、注意を要することだが、ピアジェのいう「主体」は論理的には機械への置き換えが可能だということである。シエマとしての構造を構成し、「同化」と「調節」の運動をする機械は「主体」となりうる！こうした純論理的想定が妥当すればピアジェの「主体」論は機械論に転換されるかもしれない。ところが、機械の「主体」性はそれほど簡単には立証されえない。この点には後でもう一度立ち返ることにしよう。

[2] ピアジェの「調整 (coordination)」概念と歴史研究

さて、ここでピアジェの用いる、いまひとつの重要な概念の検討に移ろう。彼は「主体」の「同化」および「調節」の運動を「主体」の機能的作用としてひとまとめにし、それを coordination と名づけている。この言葉には心理学用語として、感覚運動による対象との調整を意味する「協応」という専門語が当てられている。他方、精神医学用語では「協調」ないし「共調」という訳語が使われている。実際にピアジェもこのような意味合いで使っているのではあるが、その言葉はたんに発達心理学的な人間行動の局面に限定して使用されるのみならず思考の運動や情報のやりとりといった「抽象的運動」もそこに含まれているので、当面は「調整」という一般的な訳語を当てておくこととする。そこで、とりわけ歴史を意識的に対象化するばあいについて「調整」という概念の果たす役割を検討

してみることにしよう。

史実にかんして coordination という表現を使うとすれば、それは文字通り「座標化」という意味合いにおいてであろう。たとえば、戦争を例にとろう。歴史としての戦争は具体的であるから、特定の「時空座標」をもっている⁶⁾。戦争体験者にしか戦争はわからないというのは偏見である。戦争を体験していない者にとっても「ちがったわかりかた」は可能である。彼の構想力がそれを実現する。彼はまず、具体的な戦争について情報を蒐集し、それを特定の観点——往々にして、用語法ないし記号法という意味で理論的な観点——から整理して或る像型を構成するだろう。それは歴史の「脱座標化 (de-coordination)」という意味において抽象化の過程を示している。そこに成立する戦争の抽象像が彼の戦争認識を規定するのである。意識的にせよ無意識的にせよ、そこでは諸戦争の比較がおこなわれ、そのうえで特定の戦争が構造化される。その戦争像は所与の「時空座標」の範囲で観念的に再現されるほかはない。それこそが「座標化」である。「座標化」は具体化と抽象化を交互に働かせる構想力の表現である。歴史から出発し、つまり歴史を思惟の対象とし、そこから再び歴史に回帰する構想力の運動が「座標化」である。それは構造化可能な抽象像を根拠としているので、構造論的構造から対象としての歴史への「写像」ないし射を創り出す。そこには、ピアジェのいう「同化」=「シエマ」=「調節」連関が見出されるであろう。

ところで、「座標化」に伴う抽象化に対してピアジェは独自の解釈を加えている。それを端的に示す用語が「反映的抽象 (l'abstraction réfléchissante)⁷⁾」である。それは「調整」の規定的内容をなしている。ピアジェによれば「論理数学的思惟を特徴づける反映的抽象の特質は対象からではなく、対象について執ることのできる行動から、しかも本質的には統合し順序づけ対応をつける等の行動の最も一般的な調整から引き出される」のである⁸⁾。そこで「反映的抽象」の意味を数学的構造にそくして再解釈してみよう。

[3] 「反映的抽象」から「反射的抽象」へ

数学者マクレーンの定式化にしたがって、集合論を前提としない圏の概念が想定されるばあいにその圏のことを超圏 (metacategory) とよぼう⁹⁾。超圏は対

象と矢（射）からなるメタグラフであり、二つの演算をもっている。すなわち、恒等射と合成射である。また射は合成射のばあいに結合性を持ち、任意の射と恒等射との合成が同じ射をもたらすという「単位律」を満たしているから、射はモノイドをなしている。以上の性質を公理としてもつ「解釈 (interpretation)¹⁰⁾」が超圏である。したがって超圏はこれらの公理系のモデルである。これに対して超圏と区別される圏は「集合論のなかにおける圏の公理の解釈¹¹⁾」である。当面は超圏だけを問題にする。

こうした用語法を踏まえてピアジェの議論を拡張することにしよう。ピアジェは構造分析における圏の意義を高く評価してつぎのようにいっている。

「圏とは、諸要素の付帯する関数、それゆえに射を伴った諸要素の類 (class) である。実際に現実的な意味で関数は或る集合から別の集合ないし同じ集合への『写像』であり、こうしてあらゆる形態のもとでの同型ないし『射』の構成にいたる。したがって、関数に力点をおいて圏が向かうのはもはや母構造ではなく、母構造の抽出を可能にした関係づけの手順そのものなのである。このことは、先行する演算が到達した『存在』からではなく形成過程である演算自体から導かれたものとしての新たな構造の考察に帰着する。¹²⁾」

ピアジェが圏は「類」であるというとき、それは公理的集合論でいう集合を含むクラスを意味しているのではないことに注意しなくてはならない。彼は別の論文でこういっている。

「数の論理的構造には二つある。一つは『類』class である。この性質が分類系において主な役割をする。もう一つは『順序』ordre である。これによって系列化または級数化ができるようになる。数はこの二つの論理的性質を総合している。類への包含 inclusion と順序づけとの双方が可能であるので、数はゆたかさと可動性を持ち、そのために数的構造は比較の問題を考える際にとくに有用である。¹³⁾」

すなわち、この両面性が論理構造とくらべたときの数的構造の「ゆたかさ」なのである。それに関連してピアジェは、「単位」の確定していない学問分野では「構造分析」が「入れ子システム」と「順序システム」という二つの方向をとる、と言明している¹⁴⁾。これは注目すべき視点ではあるが、ここで確認しておかなければならないのは、「類」とは自然数にかんする基数の概念や濃度、あるいは同値類 (equivalence class) などを示し、また「順序」とは序数や順序数などの数学的概念を表しているということである。そうした意味で圏は「類」である。しかし、それはまた集合からクラスへと対象を拡大したときに登場する概念として規定することもできる。ところで、ピアジェのとりあげている圏は超圏と区別される圏ではあるが、それを超圏と置き換えても彼の議論が妥当することは明らかである。というよりも、超圏の概念を前提として構造を考えるほうがむしろ適切であろう。というのは、超圏の概念は集合論から独立して構成されているからである。ピアジェの一般的議論を踏まえていえば、圏ないし超圏は関係を結びつける関係のいはった構造、換言すれば関係を要素とする構造である。

そこで、ひとつの非数学的な事例を考察してみよう。ピアジェは二つの抽象化を区別している。ひとつは通常の意味における抽象化である。それは具体的な対象から抽象的な対象にいたる思惟過程である。しかしこの抽象化はきわめて制限的である。なぜならば抽象的な対象がそれにいたる根拠となっている具体的な対象によって制限されているからである。このように限定的な思惟過程を思惟過程そのものに着目して捉え直すかどうかという具合になるだろうか。ピアジェの「反映的抽象」という用語もこうした問題関心から造られたのであろうが、純論理的な次元でこのことを考え直してみよう。形式的ないい方をすれば、思惟過程は射 (flèche, \rightarrow) である。そこで「具体的」と「抽象的」という形容詞を捨象すれば、対象 \rightarrow 対象、という超圏の用語法が成立する。ここで、右側の対象から出発する射を想定できるとすれば、それは必ずしも左側の対象だけに向かうとはかぎらない。もっと巨大な対象に向かっているかもしれない。そうした射は、射という「作用」に対する「反作用」という意味で「反射」と規定される。とくにそこには「反射」による「抽象」という運動が想定できるだろう。それは本来の抽象化

よりもはるかに「自由度」の高い抽象化である。ピアジェが「反映的抽象」と名づけているものをこのように捉え直すことは可能であろう¹⁵⁾。

ところで、この種の「自由な」抽象化は構造分析とどのように結びつくであろうか。それは具体的かつ経験的に把握される構造的立場から構造論的ないし構造創出的な立場への移行を実現してくれる。レヴィ・ストロース流の「静態的」構造分析ではなく、ブルバキ流の——そして、ほかならぬピアジェ流の——「自由な」構造化の立場が可能になる。さらに進んで、フッサールのいう意識の「志向性」の構造分析もこの立場によってはじめて実行可能になるのではあるまいか。そこでつぎに、構造分析の意義を改めて総括し再構成しようと思う。

Ⅲ 構造分析とはなにか

[1] 構造分析の意義

構造というカテゴリーを通じて存在論と認識論とを統一的に捉えようとする立場ならびに方法を、いわゆる構造主義と区別して構造分析とよぶことにしよう。このばあい、ラッセルの試みたように、実在 (existence) と存在 (being) とが区別される¹⁶⁾。実在は構造として存在しているが、存在はそうではない。ラッセルの比喩を使えば、前置詞 in や on は存在ではあるが実在ではない。それらの前置詞は関係を表現する記号として存在しているだけである。関係それ自体は、関係を関係させる関係の検出 (後述の「抽象的構成」) が可能でないかぎり、構造を形成できない。たとえば政治学者カール・シュミットは「敵」も「味方」も実在ではなく「実在しかけているもの (seinsmäßig)」であり相互に対となることによってはじめて機能的意味をもつにすぎないと主張し、構造になりきれない「政治的なもの」としての政治の本性を解明している¹⁷⁾。しかし、さらに抽象化を進めて関係の順序構造が措定されるか、あるいは「時空座標」の導入によって「敵」や「味方」が実在化 (具体化) されるならば、政治の構造は構成可能になるだろう。

したがって、隈なく関係する諸要素からなる対象はすべて構造であり、そうしたものとして実在する、と主張することができる。実在をあまねく構造として理

解しようとするところから、すなわち科学的立場から対象に向かう人間の営みが構造分析にほかならない。この点を自覚的に展開した科学者の代表的存在としてピアジェが挙げられるわけである。「つまるところ、構造主義はまさに方法であって学説ではない¹⁸⁾」という彼の言明は、「主義なき構造」の分析が諸科学の普遍的方法であることを示唆している。構造主義ではなく構造分析こそが彼の求めたものであったといえよう。

[2] 主体

主体は、上述のようにピアジェの重視する用語である。実在としての対象を構造化する (structurant) 実在が主体である。そのとき主体は、なんらかの根拠に基づいて——それが経験であるか遺伝的資質であるかは問わない——観念のなかに存在する構造を対象にあてはめようとするのである。それは対象を構造化するために主体によって準備される構造である。これまでその構造は構造論的構造とよばれてきたが、われわれはそれを改めて構成的構造とよぶことにしよう。他方、対象そのものも構造である。というのは、実在はすべて構造であることが仮定されるからである。したがって主体が対象に構成的構造 (シェマ) をあてはめるという行為 (調整) は構造と仮定された実在の側からすれば構造化される (structuré) ことを意味する。対象そのものの構造という表現にまつわるプラトン主義的色彩を除去するためには構造化された構造 (実在) への置き換えが必要であろう。

ピアジェによれば、一部の構造主義者の提起する「構造の構造」——これまたプラトン主義的「本質」と同類であるが——は実現不可能であり「主体の性質は機能の中心を形成すること¹⁹⁾」である。この点で主体と機能主義的ないし操作主義的立場とは両立する、というのが彼の主張である。なお、構造を「構成」することの意味ならびに「構成」と主体との関係については項を改めて検討しよう。

しかし、ピアジェの主体論にはなお論じられていない問題、しかもある意味で彼の議論の弱点を構成する問題が少なくとも三つ存在している。第一は、前述の主体と機械との互換可能性という問題である。構成的構造を対象にそくして「調整」することのできる機械があれば、機械は主体となりうるけれども、機械に構

成的構造を創造する（あるいは想像する）能力を与えることができるかどうかについて確実に予測できない、というのが科学の現状であろう。したがって、主体が実在するというピアジェの認識論的仮定は、いわゆる「機械論」にかんする彼の立場を明確に規定せずには構造分析の出発点として位置づけられえない。むしろサイバネティックスと主体との関係が積極的に形式化されなくては主体という概念の意味は不明瞭のままにとどまらざるをえないだろう²⁰⁾。

第二の問題は言語と論理と主体の関係である。ピアジェ自身は積極的に言語の構造分析を展開したわけではないが、構造主義的言語学の批判者として登場したチョムスキーの理論を高く評価することを通じて自らの「方法的構造主義」と言語学との関係を明らかにしている。しかし、チョムスキーの「言語学」については、もっぱら言語現象に主体の構成する論理構造がいかに対応しているかという観点にしばって構造分析との関連が論じられるべきであって、社会的観点を捨象した主体を媒介する構造分析を言語学固有の領域にいきなり適用してはならないであろう。実際に、チョムスキーの「言語学」における「深層構造」や「表面構造」というカテゴリーあるいは両者の関係づけの論理は数学基礎論におけるゲーデルの「構成的集合」概念や「ゲーデル数化 (Gödel-numbering)」にきわめて近い内容を具えているので、分析され検出されるべき対象はむしろ言語構造や論理構造に共通して見られる構成的構造としての代数構造——モノイド——であろう²¹⁾。そこにまた、人間観にまで遡及しうる両者の親近性を指摘できるかもしれない²²⁾。ところが、ピアジェはチョムスキー「言語学」をいくぶん過大に評価した結果として重大な負荷を背負いこむことになる。というのは、チョムスキーにとって主体は必ずしも人間である必要がないからである²³⁾。彼において「生成文法」の担い手が動物一般あるいは機械にまで「柔軟に」拡張可能であることは、主体と人間との同一視を意図するピアジェの立論にとって具合の悪い結果を招くであろう。彼は「チョムスキーが論理によって言語を基礎づけたことは正しいとしても、両者の相互作用の詳細は、もっぱら実験とそれに対応する形式化という方法によって着手されたばかりの研究領域にすぎない²⁴⁾」と条件つきで評価しているけれども、彼自身もまたチョムスキーと同様に社会関係、とりわけ主体相互

間の関係を理論的に分析する視点を少なからず喪失してしまっているのである²⁵⁾。

最後の問題は主体の重層化にかかわっている。ピアジェの例でいえば、「発達心理」の実験対象となっている「児童」は主体である。「発達」にかんしてピアジェはある種の段階論を想定しているが、その方法自体は適切ではない。むしろ「発達」においてはその到達水準を要素とする上半束構造が仮定できるだけである²⁶⁾。小説家埴谷雄高のいう「事物の根源と極限へまでひたすら辿りゆくもの²⁷⁾」が思惟の過程に展開可能となったばあいだけに束の構造が構成される。もちろん、そのためには——埴谷が文学の領域で試みたように——ラディカリズムを纯粹に突き詰めるという精神的作業が前提となるのだが。

ところで、児童の「発達」を観察する心理学者も主体であることに変わりはない。彼は数学的構造に依拠した構成的構造を実験対象に投げかけ、「群性体」というスキーマを獲得する。さらに、ピアジェの研究成果を対象としてそれを理解しようとする「私」も主体である。「私」のスキーマはなんであろうか、まだ明確ではない。ここには、確定した順序関係が存在している。すなわち、「児童」<「ピアジェ」<「私」、という順序関係である。しかも、この関係においては最後の要素、つまり「私」にとってスキーマが不確定であるという顕著な事実が存在する。そこで、スキーマの確定しているところからこの順序関係が観察されるならば、下半束の構造が見出されるであろう。この下半束の構造をスキーマとする主体はなんであろうか。これもまた問題として残される。

さて、以上の諸問題の解決の見通しはどれほどであるか、私自身には確定した解答を与えることができない。それらの問題を問題として残したまま、ここでは主体と「構成」との関係について付言するだけにとどめておく。

[3] 主体と構成

上述のようにバートランド・ラッセルが重視した「存在」と「実在」との区別をピアジェは「構成」のカテゴリーに関係づけてもっと巧妙に説明している。

「一言でいえば、主体が実在している (existe) のは、一般的には『存在 (être)』こそが構造構成 (structuration) だからである。これが正しいことの

根拠は、異なる領域の比較から同じように導き出されるつぎの結論によってもたらされる。すなわち、抽象的であれ発生的であれ、構成 (construction) なくしては構造は実在しない、ということである。²⁸⁾

彼は「構成」される構造を「操作的構造」という名称でもよんでいるが、そのばあいでも決定的なのは「構成」という契機である。だから、われわれは上で「構成的構造」という表現を採用したのである。ピアジェは「構成」を抽象的および発生的の二つの面から考えているが、とりわけ「抽象的構成 (la construction abstraite)²⁹⁾」が重要である。それは、下位の形式=上位の内容、という順序関係を示すから発生的「構成」における弱構造<強構造 (たとえば、超限算術<初等算術<家計簿<家の構造) という関係に準用されうる。しかも同時にこの関係は、形式も内容も単独では存在できないという存在論的立場を示唆している。

ところで、ピアジェはいかなる理由から「抽象的構成」によってえられる構成的構造の原型として数学的構造および論理構造を取り出してくるのであろうか。その理由の一端は上述の順序関係にあるのだが、もっと一般的な性質も重視されている。ひとつは、それらの構造が人間の思惟様式の最も抽象的な部分を「合成」によって実在化していることである。ピアジェは構造の特徴として「全体性 (totalité)」、「変換 (transformation)」、および「自動制御 (autoréglage)」を挙げているが、それらに共通する契機が「合成法則 (loi de composition)」にほかならない。その結果、構造概念は限定され「静態的」構造は排除されるのである。さらに、構造が主体の合理的「調整」機能を自由に展開する場所をついている点もいまひとつの理由として挙げられよう。合理的でない「調整」は構造を経由して除去されなくてはならない。数学的構造にかんしてピアジェは、ブルバキのように集合の構造とそこから導かれる順序構造、位相構造、代数構造だけを問題にするのでなく、圏の構造をも含めて構成的構造の基本的カテゴリーをつくりあげようとしている。また、論理構造についてピアジェは、彼自身の貢献 (INRC 群³⁰⁾) を含めて記号論理学で精緻化されている構造を整理するとともに、ゲーデルの「構成的集合」といった考え方をも取り入れようとしている。そこに

はヒルベルトの「有限の立場」をはじめとする数学基礎論上の多様な方法とのつながりが展望されるであろう。というのは、それらの方法は対象に応じて変化する応用可能性を示唆しているからである。

IV 結語——論点のまとめ——

要約すると、構造分析の根幹は以上のように限定された構成的構造の主体による創造と、こうして創られた構成的構造と対象との主体による「調整」に求められる。しかし、主体の概念をどのような範囲に限定するのか(主体は生命体一般であれば人間でなくともよいのか、さらには機械でもよいのか)、また主体と主体との関係、とりわけ社会関係をいかにして構造分析にとりいれることができるか、といった問題が解決されないかぎり、構造分析は素人的分析の域を脱した、意味のある成果を産み出しえないであろう。

ところで、第一の問題を解くための条件としては、主体を人間に限定するやり方が考えられる。それは「異常心理」の分析ないし精神分析によって可能になるかもしれない。生命体一般や機械に「精神異常」あるいは環境への「適応機制(adjustment mechanism)」の欠如を認めることはできないという前提から出発すれば、主体の限定に成功する可能性もなきにしもあらずであろう。しかし、まったく同様の観点から機械の「故障」を出発点として人間の「異常」は機械としての人間の「故障」と同値であるといった見方を徹底させれば、主体は機械に限定されよう。むしろ、機械は「技術的理性³¹⁾」(三木清)としての構想力をもちうるか、といった論点から識別問題にとりかかるほうが生産的かもしれない。この点について私は今のところ有効な観点を持ち合わせていない。また第二の問題を方法的に検討するためには構造分析と疎外態とのかかわりを明らかにする必要があるが、この点の検討は別稿にゆだねたほうがよさそうである。

1) Jean Piaget, *Le Structuralisme*, Paris, 1968. なお、以下では、ピアジェ『構造主義』として引用する。

2) Pouillon, 'Présentation: un essai de définition', *Les Temps Modernes* (No.

- 246, 1968), 参照.
- 3) 数学者はしばしば可算関数列の「極限移行」という操作によって「測度」概念に「連続性」ないし「無限性」を挿入している. もちろん, この操作は論理的に正当化されうるものだが, そこには後述の「構成的構造」の作用が認められる. その意味で「観念的」なのである.
 - 4) 社会的視点からすれば, 「少数派 (マイノリティ)」や「異端」などとよばれる人間集団は「零集合」と見なされるだろう (「異端」の位置づけそのものについては, 拙稿「『正統対異端』の構造」(『一橋論叢』第124巻6号, 2000年12月号, 所収) 参照). というのは, 彼らの存在自体を無視しようと否定しようと, 社会は「円滑に」動いてくれるからである. いくばくかの犠牲をはらっても市場が「円滑に」機能すること, この「事実」を初期条件として理論を組み立てるのか「多数派」経済学者——あるいは, ビグーのような「古典派」経済学者——の任務であった. しかし, こうして「円滑に」運動する社会や経済の行く末は, 同じく「円滑に」崩壊するかもしれない!
 - 5) ピアジェ『構造主義』, p.55.
 - 6) 以下の叙述にかんしては, 拙稿「歴史学の構造と理念」(『一橋大学研究年報 経済学研究』43号 [2001年9月号], 所収), 参照.
 - 7) ピアジェ『構造主義』, p.18.
 - 8) 同, p.18.
 - 9) Saunders MacLane, *Categories for the working mathematician* (2nd ed., 1997) による.
 - 10) *Ibid.*, p.8.
 - 11) *Ibid.*, p.10.
 - 12) ピアジェ『構造主義』, pp.24-25.
 - 13) J・ピアジェ著 (波多野完治訳)『人間科学序説』(岩波書店, 1976年), 90頁.
 - 14) 同, 91頁.
 - 15) 「反映的抽象」ではなく「反省的抽象」という訳語も用いられているが, 「反省」という表現は「主体」を限定しすぎるきらいがあるので, 私はその訳語を採用しなかった. むしろ, 論理的形式化が進むにつれ「反映」の物理的意味合い——実際にそれは鏡映現象を連想させるのだが——は薄れていくから, 「反射」という, 一層ドライな表現がふさわしい状況が現れる. 本文はそうした状況を念頭に置いて展開されている.
 - 16) Bertrand Russell, *Problems of Philosophy*, Oxford U.P., 1913, Chapter IX, を参照せよ.
 - 17) こうしたシュミットの見解には, 人間は自己の生存利害にしたがって詐欺, 瞞着,

- 裏切り, 謀略, 殺人等のあらゆる悪事をおかすものだという一種の「性悪説」が強く反映しているように思われる。Carl Schmitt, 'Der Begriff des Politischen', in *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, Band 58, 1927, 参照。
- 18) ピアジェ『構造主義』, p.123.
- 19) 同, p.123.
- 20) この点については, 拙稿「プロメテウスの宿業」(『一橋大学研究年報 経済学研究』41号 [1999年10月号], 所収), 参照。
- 21) 周知のように, 言語それ自体は自由半群という代数構造をもっている (N. Bourbaki, *Eléments de mathématique*, Livre I, Théorie des ensembles, 1954, p.50ff. 邦訳: ブルバキ『数学原論』「集合論1」(東京図書, 1968年) 46頁以下, 参照)。このばあい, 「言語それ自体」とは, シンタクスとしての言語構造であり, たとえば, 支離滅裂型の「精神分裂病」患者の操作する, 意味理解不能の言語配列もまた自由半群構造をもつ。具体的事例については, 村上仁『異常心理学』(増補改訂版)(岩波書店, 1979年) 106頁以下, 参照。
- 22) チョムスキーの言語研究と実践的価値関心(たとえばベトナム戦争反対の立場)との関連について言語学者田中克彦は「ユダヤ主義」という視点から積極的な解釈を試みている(田中『チョムスキー』(岩波書店, 1983年), 第5章参照), そうした思想的背景が「ユダヤ系」の数学基礎論研究者(ロジシャン)にも見られるかどうかという問題は興味をそそられる研究テーマである。というのは, 多くの「ユダヤ系」のロジシャンが数学基礎論の研究史をつくりあげてきたからである。たとえば, ゲーデル自身が「ユダヤ系」オーストリア人であったといわれているし, フレンケル, タルスキ, クレイゼルといった人々もまたユダヤ人の血をひいている(これらのロジシャンについては竹内外史『現代集合論入門』(増補版, 日本評論社, 1989年) 序章を参照)。
- 23) 田中, 前掲書, とくに184-189頁, 参照。
- 24) ピアジェ『構造主義』, p.81.
- 25) もとより, 社会一般についての認識が欠落しているというわけではない。ピアジェは前述のシエマ = 「同化」 = 「調節」 連関を通じて主体が「社会」との間で「調整」をおこない, その結果「自動調整」ないし「均衡化」が実現されることを主張してさえるのである。しかし, そのばあいの「社会」は一種のブラック・ボックスの様相を呈し, 構成的構造としての社会類型それ自体の分析は実行されていない。
- 26) 「人格構造の発達史的退行」の解釈を例にとりてこの論点を敷衍しておく。神経症や「精神分裂病」の症状を, 高次の段階の崩壊→低次の段階の出現, と解釈したのはフランスの心理学者ジャネ (P. Janet) の説であった(村上, 前掲書, 51頁

以下)。こうした考え方はピアジェの発達心理学に継承されているが、そこにはひとつの決定的な弱点が含まれている。すなわち、それは諸「段階」の設定可能性についていかなる理論的根拠をも明示していないのである。おそらく、すべての人間に共通する「段階」の時間順序的構造を想定することは不可能であろう。むしろ、最高次の「段階」は一種の「最大値」と見なされるべきである。そうすることによって時間的要素が合理的に捨象され、半束構造が（ひとつの柔軟な解釈として）現れるはずである。

- 27) 『埴谷雄高全集』第3巻（講談社、1998年）、13頁。
- 28) ピアジェ『構造主義』、p.120。
- 29) 同、p.121。
- 30) INRC群にかんするピアジェの説明をまとめておこう（同、p.28）。 $p \rightarrow q$ という演算を仮定すると、逆含意（R）は $q \rightarrow p$ 、否定（N）は $\neg(\neg p \vee q) = p \wedge \neg q$ 、相関（C）は $\neg(\neg q \vee p) = q \wedge \neg p$ 、となる。もちろん、恒等変換（I）は $p \rightarrow q$ 、である。これらの演算を「合成」すれば、可換性を前提として、 $NR=C$ 、 $NC=R$ 、 $CR=N$ および $NRC=I$ が成り立つ。すなわち、集合 $\{I, N, R, C\}$ はクラインの四元群をなしていることがわかる。
- 31) 「技術的理性」は「構想力」といいかえることもできる。三木清「技術哲学」（『三木清全集』第7巻、岩波書店、1967年、所収）、229頁、参照。

（一橋大学大学院経済学研究科教授）