

# ピアジェの方法的構造主義

*Jean Piaget et son structuralisme méthodique: de la  
systémique transcendantale à la épistémologie génétique*

## 目次

### 第1部 ピアジェの超越論的構造主義論

序章 序論および問題の措定

第II章 数学的構造と論理的構造

第III章 物理学的構造と生物学的構造

第IV章 心理学的構造

第V章 言語学的構造

第VI章 社会研究における構造の使用

第VII章 構造主義と哲学

第VIII章 結論

### 第2部 超越論的システム論の展開

第1章 システム概念の属性

第2章 カントの前進・背進図式とピアジェの『構造主義』

第3章 知能社会学への序説

### 第3部 発生的認識論とスジェ・オブジェ問題

第1章 問題の糸口

第2章 ピアジェの発生的認識論

第3章 科学的認識論から構成主義へ

主要参考文献

## 第1部 ピアジェの超越論的構造主義論

はじめに—対象の限定—

第1部の対象は心理学者ピアジェ(Jean Piaget)の晩年の著書『構造主義(Le Structuralisme)』(本稿末尾の主要参考文献[18]\*)についてやや詳しいコメントール(commentaire)をこころみることである。ピアジェは経験科学としての発達心理学の研究に多くの業績を残しているが、それと並行して科学的認識論についても重要な諸著作を公にしてきた。後者の研究系列にたいする総括の意味をこめてかれが刊行した小著が『構造主義』である。それはクセジュ文庫の一冊として出版されたものだが、構造主義についての解説書というよりもかれの構造主義についての積極的主張をまとめあげた、カント流の意味で一種のプロレゴメナである。本書は、いわゆる構

造主義にもとづいてこころみられてきた科学的諸成果への入門書であるとともに、かれが研鑽を積んできた認識論的諸研究の方法論的な総仕上げを企図した作品でもあった。この著作につづいてピアジェはかれ独自の科学的認識論を『発生的認識論』と題して公刊しているが、当面の対象は『構造主義』に限定される。

\* 今後、文献の参照指示は番号のみでおこなうことにする。

以下のコマンテール—日本語ではドイツ語のカタカナ表記としてコンメンタールとして知られているような評釈—は、ピアジェの学説を忠実にたどることを目的とするのではなく、かれの思考方法を特徴づける超越論的視座に焦点を合わせ、そこからかれが到達した境地を超越論的構造主義論としてとらえなおすことがねらいである。そうすることによって私は超越論的システム論の科学的認識論への応用を可能にする手がかりを探求する所存である。

その作業をおこなう前に一つだけ予備的な注意をうながしておく。すなわち、ピアジェの議論にとって決定的な意味をもつスジェ(sujet)とオブジェ(objet)というフランス語についての注意である。オブジェは日本語では対象、目的、客体、客観などと訳されており、スジェについては主語、主観、主体などの日本語訳があてられている。とくに、オブジェにたいしてドイツ語では Gegenstand および Objekt が対応するであろう。当面、ことのほか問題とするのは対象または客体としてのオブジェと(認識)主体としてのスジェである。まず、オブジェかつスジェとしての人間をとりあげる。聖書の創世記が示唆するように、人間は塵(土)から生じて塵(土)になる過程をたどると想定しよう。もし人間が土になる過程が逐次、比量的に記述できるならば、土の概念から人間の概念を構成することが可能となる。そのばあい、比量的記述において人間は有機体(生体\*)から無機物へと化学的に変化するはずであるが、その過程自体はオブジェとしての人間が土へと生成する過程にほかならない。他方、スジェとしての人間がこの過程を観測しているのでなければ、この記述そのものは存在しないはずである。このようなスジェとオブジェとの相関関係が『構造主義』のいたるところにあらわれてくることになるけれども、それはピアジェの『発生的認識論』においていっそう根本的な意味をあたえられ、その実質的な主題を形成することになる。したがって、以下のコマンテールにおいては、これらのフランス語表現はとくに日本語に置きかえずにカタカナ語として表記するであろう。したがって、「主体」という日本語はつかわない。この点にあらかじめ注意を喚起したうえで、さっそく本論に入ろう(以下の§番号は原典のそれに対応している)。

\* このことばづかいについては、§9の末尾を参照のこと。

## 序章 序論および問題の措定

§1 「定義」と題された箇所。ここでピアジェは、「構造主義」ということばの

意味するものについてさまざまな側面から詳しく吟味している。しかし、かれの用いている *idée* という語は一意的ではない。そのぶんだけ、論述があいまいになっているが、議論の大筋は明瞭である。

#### <構造主義の意義>

ピアジェは支配的な科学的潮流にたいする批判および構造という「観念 (*idée* \*)」の積極的意義について以下のようにまとめている。このばあい、かれは「観念」という表現を概念 (*concept*) とおなじような意味に用いているとおもわれる点、とりわけ注意しておく必要がある。その表現にはカント流の「理念」の意味が付与されているわけではない。とはいえ、かれが最終的にもとめているのは構造主義の理念なのであろう。だからこそ、本書では超越論的視座から諸構造主義の批判が繰りひろげられているのである。

\* ピアジェはこの節では、このことばを *notion* とおなじような意味(日本語の「観念」や「概念」に相当する意味)で使っている。「観念」という日本語をあてることにする。

構造主義による「批判的もくろみは際限なく変化しうることを認めないわけにはいかない。一方では、数学におけるように、構造主義は異質な主題の細分化に反対し同型性のおかげで統一を再発見している。他方では、相前後して数世代におよぶ言語学者のばあいのように、構造主義は孤立した現象を対象とする通時的な研究から、とりわけ距離をおいて共時態にそくした集合のシステムを見出そうとしている。心理学における構造主義は、あらかじめ存在する要素間の結合に全体を還元しようとする『原子論的』傾向とたたかう姿勢をますます強めてきた。・・・構造主義は歴史法則主義 (*l'historicisme*) や機能主義を非難し、ときには人間一般の主題を問題化するあらゆるかたちのものを非難する。」([18], pp.5-6) \*ピアジェは構造主義の批判的認識対象をこのようにさだめ、さらにその方法論的な普遍性をこう主張する。「構造主義を、別の立場に対立させ構造主義のたたかうことのできた立場を強調して定義しようとするれば、科学史や思想史上のすべての波乱と結びつく多様性と矛盾するばかりであろう。」と(同, p.5) かれにとって、構造主義の課題は科学的認識一般の批判的再構成であり、それは今後折にふれてあらわれてくるカント的な普遍的批判精神を体現するものである。

\* 今後、第1部にかんしては、とくに指定されないかぎり、『構造主義』の文献番号は省略されるであろう。また、本稿全体にわたって、引用文中の「・・・」は「中略」をしめすものとしておく。

#### <構造という観念と構造の概念>

まず最初に、ピアジェは構造の「観念 (*idée*)」をつぎのように説明する。この説明は、いくぶん直観的になされているのだが、構造主義的方法にたいする有力な手がかりを提供している。「構造という観念の積極的性格に注

目すれば、すべての構造主義に共通する、少なくとも二つの局面があきらかになる。すなわち、一方には内在的なわかりやすさという理想 (idéal) ないし期待がある。それが基礎としているのは、構造は自己充足的であり、それを把握するにはその性質と無関係なあらゆる種類の要素の助けを必要としない、という公準である。他方の局面としては、現実化 (réalisation) がある。それは、ある種の構造に効果的になんとか到達できるかぎりでの、そして構造を用いることにより、一般的な、しかも外見上必要な—それにもかかわらず多様性をしめす—若干の性質があきらかになるかぎりでの現実化である。」(p.6) このように「構造という観念」をしめしたのち、構造の概念が論じられるのだが、構造の概念規定についてピアジェは慎重である。かれはそれを二段階に分けて論じている。「第一次近似として構造は変換システム (système de transformation) である。それは(要素の特性にたいして)システムとしての法則をもち、変換のはたらきそのものにより保存され豊富化されるが、変換のほうはシステムの境界外に出たり外部の要素に助けをもとめたりはしない。したがって、一言にしていえば、構造は全体性 (totalité) と変換と自己制御 (autoréglage) という三つの性質をもっている。」(pp.6-7) 「構造」の属性についてのこれらの標識は重要である。というのは、そこに構造とシステムとを論理的に連結する意図が込められているからである。また、二次的な近似としてピアジェが強調するのは「構造は形式化 (formalisation) の契機となることができなくてはならない」ということである。「この形式化は論理・数学的等式で直接表現できるか、あるいはサイバネティクスのモデルを介して実行できる」(p.7) とされているが、かれは「論理・数学的 (logico-mathématique)」という表現をさかんに使う。その意図は、「形式化」の叙述内容を規定する数学と論理学との密接不可分な関係をしめすためであろう(第Ⅱ章参照)。サイバネティクスのほうは、あくまで補完的な位置をしめるにすぎない。

つぎに、ピアジェは構造の性質に対応させるかたちで本書の対象を限定する。

#### <対象限定>

かれは対象限定のために、形式主義 (formalisme) と構造主義とのちがいをつぎのように説明する。「まず、変換の概念のおかげで問題が限定しやすくなる。というのは、ことばのあらゆる意味で、すべての形式主義を構造の観念に含めなくてはならないとすれば、構造主義は、事実上、プラトンから、とりわけカントをへてフッサールにいたる形相や本質に依拠する、厳密には経験論とはいえないすべての哲学理論、さらには、論理を説明するためにシンタクス形式とセマンティクス形式にたよる『論理実証主義』のような経験論の特定の変種をも包括することになるからである。ところで、さきに定義された意味で、論理自体は、集合および変換の構造としての『構造』をいつでも具えているとはかぎらない。論理はかなり持続的な原子論の流れをくむ多様な側面をもっており、論理的構造主義はその発端にすぎない。」

(p.7-8)大まかにいえば、構造主義は一種のアプリオリスム(apriolisme, 先験主義)なのであるが、後者と不可分のものとされてきた形而上学的傾向から構造主義がいかに脱却しうるか、これがピアジェの執拗に追求しつづける課題でもあった。

こうして本書の対象が限定される。「この小著ではつぎのものに話題を限定しよう。まずは、いろいろな科学に固有の構造主義である。……しめくりとしては、人間科学に由来する構造主義からさまざまな程度で影響を受けたいくつかの哲学的潮流にふれよう。しかし最初に、提案されている定義にいくばくかの注釈をほどこして、それ自体で閉じた変換システム(un système de transformation refermé sur lui-même)のような抽象的に見える概念がなぜあらゆる分野で過大な期待を生み出すことができるかを理解してもらう必要がある。」(p.8)この箇所注目されるのは、ピアジェが「それ自体で閉じた変換システム」—以下では「閉じた変換システム」と略称する—とよんでいるものについてである。この用語をかれは本書で再三にわたって使用しており、のちにあきらかになることだが、本書のキーワードといってもよいほどの枢要性をそれはもっている。だが、システム一般にかんしてかれはベルタランフィ(Ludwig von Bertalanffy)の議論に簡単なコメントをあたえたにとどまり、みずからの見解を直接に表明しようとはしてはいない。かれがシステム概念の考察に深入りしなかったことは、なかば意図的な、なかば暗示的な対象限定なのかもしれない。おそらく、システムを論じること自体が形而上学への不可避的な論及を余儀なくさせ本来の課題の探求に支障をきたすであろうことにかれが気づいていたからではなかろうか。

§2は「全体性」と名づけられている節である。

<「全体性」の性質>

ピアジェは「全体性」ということばを定義するのではなく、その性質を説明してつぎのように論ずる。「構造に固有の全体性の性質が明瞭であるのは、すべての構造主義者が意見をおなじくしている唯一の対立(§1で問題となった批判的目標という意味で)が構造と、集合体(agrégats)、すなわち全体から独立した要素から合成されるもの、との対立だからである。たしかに、一つの構造は要素からなり立っているが、要素は構造としてのシステムを特徴づける法則にしたがっている。また、合成とよばれるこの法則は累積する結合には帰着せず、要素の特性とは区別される集合の特性のようなものを全体にあたえている。たとえば、整数は孤立しては存在していないし、任意の順序のなかに見いだされて、つぎに全体へとまとめられるわけでもない。それは数のおなじ列におうじてあらわれるにすぎず、数のこの列が『群』、『体』、『環』のような構造的特性をしめすのである。」(p.8)ここで、ピアジェは「集合体」を「全体」と見なしたうえで\*、構造をシステムと同一視している。システムが構造と同義でないとするれば、上述の「閉じた変換システム」が構造に相当するということになるのではあるまいか。この点は注意を要する。

\* かれが *agrégat* と名づけているものの論理的意味は不明瞭である。ちなみに、カントはシステムとの対比で、非システム(システムでないもの)を「寄せ集め(*Aggregat*)」とよんでいる([11] § 39、参照)。

#### <「全体性」のみちびく二つの問題>

全体性の性質からピアジェは二つの問題を提起する。「一つはその性質に関係し、他方はその形成(*formation*)の様式および前成(*préformation*)の様式に関係する。」(p.9)

まず第一に問題となるのは「全体性」の認識であり、原子論的結合、「創発的」全体、それから「操作的構造主義(*structuralisme opératoire*)」が比較される。ピアジェは一種の認識論批判の視点からつぎのように論ずる。「あらゆる分野の認識論的立場が、構造の法則をもった全体性の認識か、または要素から出発する原子論的合成かといった二者択一に帰着するとおもうのはまちがいである。知覚構造ないしゲシュタルトが問題であれ社会的全体(社会階級または全体社会)等が問題であれ、知覚についての連合主義者の前提や社会学についての個人主義者の前提にかんして、思想史上では二種類のかんがえ方の対立していることが確かめられる。そのうち、第二のかんがえ方だけが現代の構造主義の精神に一致しているようにおもわれる。第一のかんがえ方では、単純なものから複雑なものへと進もうとする人たちには自然におもわれる方法を逆転させるだけで満足し、自然法則とかんがえられる一種の『創発(*émergence*)』にしたがってはじめてから全体性をいきなり設定することになる。オーギュスト・コントが人間によって人間性を説明するのではなく、人間性によって人間を説明しようとしたとき、また、デュルケームが、原子の結合から分子が創発してくるよう社会全体を個人の結合から創発するものと見なしたとき、あるいはゲシュタルト派が電磁場の効果に匹敵しうる直接的全体を第一次知覚のなかに識別しようとかんがえたとき、たしかにかれらは、全体というものが既存の要素のたんなる総和とはちがったものであるということを私たちに想起させてくれた。しかし、かれらは全体を要素に先行するもの、要素への接触と同時的なものとかんがえ、合成法則の性質という中心問題を逸するという危険を冒して課題を単純化したのである。」(p.9)こうした社会学的な認識論的立場にたいする批判につづけて、かれはみずからの立場を積極的に打ちだしてこういっている。すなわち、「原子論的結合と創発的全体の図式(*les schémas d'association atomistique et ceux des totalités émergentes*)を超えて第三の立場が存在している。それは操作的構造主義(*structuralisme opératoire*)の立場であり、最初から関係的態度を採用するものである。それにしたがえば、考慮されるのは要素でも全体・・・でもなくて要素間の関係、つまり合成の手順と過程・・・である。全体はこうした関係や合成の結果にすぎず、また後者の法則はシステムの法則である。」(pp.9-10)ここではシステムが「閉じた構造」と同一視されるが、この議論自体はただちに構造主義

の認識論上の優位という主張につながるわけではない。むしろピアジェは認識論的方法としての構造主義にとって対象となりうる問題はなにか、と問うのである。

そこでつぎに、ピアジェは問題をつぎのように整理する。「合成による全体はつねに合成されるのか、だが、どのようにして、どこで合成されるのか、あるいは全体は最初に(しかも、いつでも)合成過程にはいるのか、といった問題である。換言すれば、構造は形成を含んでいるのか、または、多かれ少なかれ永続的な前成を知るにすぎないのだろうか、ということである。原子論的結合が想定する一経験論によって私たちにはなじみのある一構造なき発生と、本質やプラトンの理念やアプリアリの形式といった超越論的領域につながる危険にたえずさらされる、発生なき全体あるいは発生なき形式とのあいだで構造主義は選択をおこなうか、止揚による解決を見つけるかするほかはない。ところが、当然ながら、この点で見解の相違が最もはなはだしくなる。ついには、構造と発生の問題は、構造が性質上非時間的であるから、提起されえない、という見解まで出てくる。」(p.10)この引用文には、構造の*Sujet*による *composition (construction)* とオブジェとしてのその *formation (genèse)* との対比がすでに用意されており、発生的認識論にまでおよぶピアジェの視点が示唆されているが、それはのちに折にふれて提示される視点である。その論点と切りはなして、かれはこうした問題整理から、「全体性」が「現代的語義における『構造』の第二の特徴、すなわち、構造が任意の静態的な(*statique*)『形式』ではなく『変換』のシステムであるという特徴を重視するときに明確化される」(p.10)として、つぎの論点にすすむ。それと同時に、構造の概念はその内包を充実させる。すなわち、構造は「閉じた変換システム」として規定されることになるのである。以下、ピアジェの意味で構造は「変換システム」であるというばあい、それは「閉じた変換システム」を意味するものと規約しておこう。

§3 の論題は「変換」である。この節はピアジェの構造認識にとって核心部分をなしている。そこからかれの「自己制御」論も展開されることになる。

<構造の「両極性 (*bipolarité*)」>

ピアジェは、まず、構造の「両極性」を次のように説明して、そこから「変換システム」としての構造が成立してくることをみちびく。「構造化された (*structurées*) 全体の特性が合成法則に起因するとすれば、その全体は本来的に構造化する (*structurantes*)。また、いつでも同時に構造化し構造化されるというこの特性の定常的な双対性 (*dualité*) ないし、もっと正確には両極性こそは、なによりもまずこの概念の成功を説明している。構造の概念は・・・運用自体によってその明確性を保証する。ところで、構造化する活動は変換システムからはじめて成立するのである。」(pp.10-11) 合成法則にもとづいて「構造化された」全体は「構造化する」、つまり構造として生成する、というロジックは測度論における完全加法性の定義に即応して

いる。また、「双対性」は数学用語であり、射とドメイン(後述)の要素との交換関係をしめすことになるから、かれは「両極性」といい換えることによって構造の動態性を、したがって変換システムとしての構造概念を強調したのであろう。

#### <「変換システム」としての構造認識>

構造を「変換システム」としてとらえることはこれまでいくつかの諸科学の認識に現れてはいるものの、十分に説得力のあるかたちでは実現されていないとして、ピアジェはその問題点をつぎのように描出している。すなわち、「思想の流れはもっぱらその起源からではなく、その断面から判断されなくてはならないが、そればかりでなく、言語学と心理学が創始されて以来、変換という思想があらわれていることもわかる」(p.11)としたうえで、かれは「もっとも単純な数学上の『群』から親族を規制するもの等々にいたる既知の構造すべては変換システムである」(p.12)と主張する。

しかし、他方でピアジェは構造主義の有力な潮流への批判的立場を鮮明にしてもいる。かれの議論はつぎの通りである。「反歴史的ないし反発生的な、あらゆる構造主義の暗黙の期待は、論理・数学的システムのような非時間的基盤のうえに構造を最終的にとらえることである(この点で、チョムスキーの生得説(innéisme)は『モノイド』の形式的構造へのシンタクスの還元をとまなっている)。ただし、諸科学に共通する認識論の要請に一致しうるにすぎないような一般的構造理論に専念しようとするれば、超越論的哲学(transcendantalisme)の天空へと一挙に避難しないかぎり、『群』や『ベキ集合』の束といった非時間的変換システムを前にして構造をどのように獲得するかについて自問せずにはすまずことはできない。このときには公理論のような決疑論(décrets)によって前進することはできる。だが、認識論の観点からすると、そうしたやり方は狡猾なかたちの窃盗である。それは、最初の材料を自分で組み立てるかわりに、公理の建設者という労働者階級が以前におこなった労働を搾取するという窃盗(vol)なのだ。認識論的に、認識の喪失にあまりさらされないですむ、いま一つの方法がある。それは諸構造の系統学(généalogie)という方法である。その方法はゲーデルによって導入された構造の『強さ』と『弱さ』の大小という区別を命ずる(第Ⅱ章参照)。このばあい、中心となる問題は回避することができない。それは歴史や心理発生の問題ではなくて、少なくとも構造たちの構成および構造主義と構成主義(constructivisme)との不可分の関係の問題である。したがって、そこにこそ私たちの主題の一つがあるだろう。」(pp.12-13)この箇所では、かれが用いている表現—「超越論的哲学」—をどのように解釈すべきであろうか。かれはみずからの認識論的立場を表明しているのであるが、それは「超越論的哲学」に属するものではないとかがえているのであろうか。しかし、諸構造主義を批判的に吟味してみずからの構造主義を、もっと正確に言えば、構成主義的構造主義(後述)をみちびこうとするかれの推論の仕方、しかもそこに数学的(理性)認識を積極的に投入しようとするかれの方



法はまさにカントのいう「超越論的方法論」(カント[9]参照)に適合しているのではなからうか。そうであるとすれば、ピアジェの認識論的立場を、いわば「超越論的構造主義」とでも名づけたいような誘惑にかられるであろう。いま一つ、引用文のなかで注目されるのは、公理主義的立場(数学においては、ヒルベルトやブルバキの形式主義)にたいして、それが「窃盗」を誘発するという批判である。じっさいに、ピアジェは、形式主義との対比でいえば、数学における直観主義の立場\*に共感をしめしており、その意味で構成主義がかれの構造主義論を特徴づけているようにおもわれる。この立場は、のちに言及するように、かれのいま一つの著作である『発生的認識論』にも共通している。

\* ブラウアー(L. E. J. Brouwer)やハイティング(A. Heyting)に代表される直観主義論理の立場をさす。ピアジェはゲーデルの「系統学」をもこの立場に含めているようである。

§4は「自己制御」と題されている。この節でピアジェの論じている内容は、前節のばあいとおなじく、かれの「変換システム」論の根幹をなしている。

<自己制御—構造の保存(conservation)と閉性(fermeture)>

ピアジェは数学的構造(とくに群構造)を念頭に置いて構造の自己制御がその保存と閉性をみちびくことを詳しく論じている。「構造の第三の根本的特徴はみずからを制御することである。構造の自己制御は構造の保存と一定の閉性をもたらす。これら二つの結果から出発して、構造はつぎのことを意味する。すなわち、構造に固有の変換はその境界の外へはみ出るのではなく、つねに構造に属し、その法則を保存する要素を生みだすにすぎない、ということである。したがって、まったく任意の二つの整数の両方を加えたり一方から他方を引いたりしていつでも再び整数がえられ整数の『加群』の法則が証明される。この意味で構造はそれ自身の上で閉じているが、しかし、この閉性は当該構造が部分構造としてもっと大きな構造のなかに組みこまれることはない、ということの意味するわけではけっしてない。…併呑(annexion)ではなく連合(confédération)が存在しているのであり、部分構造の法則は変更されないけれども、生じた変化が豊かさを増すように保存される。…境界の安定性をともなう保存というこの性質は、新たな要素が際限なく構成されるにもかかわらず、構造の自己制御を前提としている。…この自己制御は異なった手法または過程にそくしておこなわれ、増大する複雑さの度合いの考察をみちびき、したがって、構成の問題、結局は形成の問題に連れもどすのである。」(pp13-14)以上の、とくに「保存」や「部分構造」の説明はピアジェの議論をはなはだしく窮屈にしている。「閉性」を論じるにあたって、かれはもっぱら可逆性のある数学的構造を手がかりにしているが、それは数学的構造の適用範囲を著しく狭めている。たとえば、群構造を部分構造とする半群(あるいは、より狭くモノイド)構造をかれは導入しようとしていない。後述の圏もまた半群構造をもっており、かれは

そうした構造を「変換システム」の議論に取りこむことができなくなっている。「閉性」にこだわった結果である。「変換システム」概念の拡張は方法的にどのようにして可能であろうか。この問題は第2部において詳しく検討されることになる。

<制御 (réglage, régulation) と操作 (opération)>

制御\*と操作との区別を、ピアジェはこのほか念入りにおこなっている。その理由は、制御が機械論的 (mécanique) 過程であるのにたいして、操作はスジェの行為と、したがってピアジェの認識論と密接に関係する概念だからである。かれの説明はつぎの通りである。「等級の頂点・・・では自己制御はよく制御された操作にしたがっておこなわれるが、この制御こそは当該構造の全体性の法則にほかならない。このばあい、自己制御について語るのことはもてあそぶことになりうる。というのは、構造の法則がかんがえられている一方で、操作をおこなう数学者や論理学者のことがかんがえられているからである。法則が構造を制御するのは当然であるし、また正常な状態では数学者や論理学者の行為が制御されることもまた当然なのである。ただ、操作がうまく制御され、構造の法則が変換の、したがって操作性のある法則であるとしても、構造的視座から操作とはどのようなものを問うことが残っている。ところで、サイバネティクス (それゆえに、制御工学 la science du réglage) の観点からすると、操作とは『完全な』制御作用 (régulation) である。その意味するところは、行為の結果を見て過誤を正すことに限られているのではなく、矛盾律 ( $+n-n \neq 0$  であれば、 $n \neq n$ ) を根拠とする可逆性 (たとえば、 $+n-n=0$ ) のような統御 (contrôle) の内的手段の助けをかりて事前訂正 (précorrection) をおこなう、ということである。」 (pp.14-15) ここでは、操作が機械論的な側面で、すなわちフィードバックやフィードフォワードを示唆するかたちで、語られるにとどまり、スジェとの関連は直接には論じられていない。また、機械論的な意味での操作、したがって制御作用においては、時間性が問題となるが、ピアジェはこの点にかんしても明確に論じていない。しかし、制御工学としてのサイバネティクスというとらえ方は重要である。機械論的なスジェのあり方 (人間機械論!) と構造 (「変換システム」) とが直結されるからである。残念ながら、かれの議論はそこにまでおよんでいないのであるが。

\* 以下、日本語訳で réglage と régulation とを区別する必要があるばあいは、後者のほうを「制御作用」と訳すことにする。

つづいてピアジェは「厳密に論理的ないし数学的でない、つまり、変換が時間的におこなわれる言語学的、社会的、心理学的等の構造の膨大なカテゴリーが存在する」として変換=時間というかたちで構造に時間性を導入し、つぎのようにのべる。「このばあいには事実の制御がサイバネティクスの意味で調節を想定していることは当然なのだが、それが基礎としているのは厳密な操作、すなわち (逆をとることや相互性による) まったく可逆的

な操作ではなく、予測と帰還（フィードバック）である。この応用分野は（生理学的制御とゲノム、つまり『遺伝子給源』のホメオスタシスからはじまって）すべての生命活動を被っている」（p.15）と。この議論にはあいまいさが残る。というのは、サイバネティクス、したがって制御工学（とくに、いわゆるシステム工学）においては、予測はフィードフォワードとして、フィードバックとともに工学システム概念（第2部第1章参照）の主要な要素を形成しているのであって、そうした意味で工学システムには時間性が厳密に組みこまれうるからである。かれの「変換システム」はこの点で工学システムとどのように折り合いがつけられうるのであろうか。かれが半群の構造にまで構造認識を拡張していたとするならば、したがって、圏の概念に不可欠の射の意味づけにまで構造的視座を広げて時間的構造の不可逆性にまで説きおよんでいたならば、「変換システム」概念を拡大して時間性の契機を形式的に処理できたはずである。

最後に、ピアジェは「構造的機械論（*mécanisme structurale*）」にふれ、そこで問題とされていない「リズムの機械論（*mécanisme de rythme*）」に付随的に言及してこういつている。「通常用語法における制御は、さらに単純な構造的機械論から生じているように見える。それが一般に『構造』の領域に加わる道理を拒むことはできない。それはすべての生物学的ならびに人間的な等級に見いだされるリズムの機械論である。ところで、このリズムは対称と反復にもとづくもつとも基本的な手段によって自己制御を確実にしている。」（pp.15-6）「リズムの機械論」が、ピアジェのこだわる群構造に表現されうることはあきらかであろう。しかし、反復されない、不規則なリズムについてもまた機械論的な考察が可能であろう。群を包含する結合システムが必要なゆえんである。

#### <自己制御にかんする議論のまとめ>

自己制御にかんする以上の議論をピアジェはこうまとめている。すなわち、「リズム、制御作用および操作というのは、構造の自己制御あるいは自己保存の三つの不可欠の手法である。そこに構造の『現実的』構成の諸段階を見るのも各人の自由であり、順序を逆転させて操作メカニズムを非時間的・擬似プラトニックな（*quasi platonicienne*）形象のもとに基礎づけて他のすべてのものをそこから引き出すことも自由である。だが、少なくとも新しい構造の構成（*la construction des structures nouvelles*）という観点からすると、制御作用（*autorégulation*）の二つの階梯を区別するのが便利である。一方の制御作用はすでに構成されているか、ほぼ完成している構造の内部でおこなわれ、均衡状態のなかでは自己制御（*autoréglage*）にいたる自己制御作用を形成する。他方の制御作用は、新しい構造を構成するばあいにおこなわれる。この新しい構造は先行する構造を含み、しかもいつそう膨大な構造という意味で部分構造のかたちのもとに後者を統合している。」（p.16）この引用文の最期で強調されている「新しい構造の構成」がかれの『発生的認識論』の結論部分における主題（構成と発生との相関）で

あることは第3部第2章でしめされるであろう。

## 第Ⅱ章 数学的構造と論理的構造

§5 「群の概念」と名づけられたこの節では群という数学の概念とその効用がピアジェにおける構造との関連で詳述されている。

### <抽象化と群>

かれは「抽象化の論理・数学的形式」としての群の有用性をつぎのように説明する。「抽象によって同一の対象からある属性が発見される時、たしかにこの属性はこの対象について情報をあたえてくれるが、しかし、それが一般的になればなるほど、どんな対象にもあてはまることになるから、ますます内容が乏しくなり、ほとんど無益になる危険が増してくる。反対に、論理・数学的な思考を特徴づける反映的抽象 (abstraction réfléchissante) の性質は対象からみちびかれるのではなく、対象に行使することのできる行動から、また本質的には、結びつけたり順序づけたり対応させたりするなどのような行動のもっとも一般的な協応 (coordination) から引き出される。ところで、まさにこの一般的な協応こそが群のなかに、しかもとりわけ、(a) 出発点への復帰の可能性 (群の逆演算)、および (b) たどられる経路によって到達点の変更されることなく異なる道によっておなじ目標に到達する可能性 (群の結合性) のなかに見いだされる。」(pp.18-19) ここでは「反映的抽象」および「協応」という、ピアジェの多用する表現が注目される。それらはかれの発達心理学にとってのキーワードとして重視される(とくに、第Ⅳ章を参照)。

### <群構造と凝集性 (cohérence)>

システムの属性とも見なされうる凝集性と群構造との関係についてのピアジェの議論はつぎのようなものである。「群構造は凝集性を維持する手段であって、内部調節ないし自己制御による固有の論理を具えている。じっさいに、その構造自体をはたらかせることによって合理主義の三つの根本原理が実行される。すなわち、変換の可逆性に具体化される無矛盾性の原理、中立要素の不変性によって確保される同一性原理、そして最後に・・・到達点をたどられた経路に依存させない原理である。」(p.19) 第三の原理にたいしては注意すべき例示が追加されている。「空間内における移動の集合は・・・群を形成する。ところで、『回り道』という行動に対応する移動群の結合性はこの点で空間の凝集性にとって根本的である。というのは、たどられた経路によって到達点がつねに変わるとすれば、もはや空間は存在しなくなり、ヘラクレイトスの流転とおなじような絶え間ない流れが存在することになるからである。」(Ibid.) ここにおけるピアジェの言明は、いわゆる不可逆性を考慮外におくことを意味するであろう。しかし、前述したように、不可逆性を度外視した変換の概念は群構造との対応関係を密にすることができるとしても、「変換システム」自体を拡張して使用するうえでは妨げとなるであろう。

## §6 母構造 (les structures mères)

この節でピアジェは母構造の検出にもとづいて数学全体を構造主義的に構成しようとするブルバキの数学認識の方法と、マクレーンらによる圏論的方法的特質とを対照させて論じている([2]、[3]および[14]参照)。

### <ブルバキの方法>

「ブルバキの方法は、同型を検出する手順によって最も一般的な構造をみちびくことにある。多種多様の数学的領域は、どんな分野がとりあげられようとも、特殊な性質が徹頭徹尾捨象されて、この構造にしたがうのである。」(pp.21-22)このようにまとめたうえで、つぎのように論じている。「このようなところみの出発点是一種の帰納法から構成される。というのは、研究される基本構造の数も形もアプリアリに演繹されていないからである。この方法は三つの『母構造』、つまり、他のあらゆる構造の源泉ではあるが相互に還元しえないと判断される諸構造、の発見にいたった(したがって、この三つという数はアプリアリに構成されたものではなく、背進的な(régressive)分析の結果である)。」(p.22)このばあいの「母構造」とは代数構造、順序構造そして位相構造である。ここで、ピアジェが「背進的な分析」とよんでいるものに注目する必要がある。というのは、その表現の典拠は、かれがある意味で立論のより所としているカントの『純粹理性批判』[9]にもとめられるからである(第2部第2章参照)。

### <ブルバキの形式主義へのピアジェの疑問>

ピアジェは、ヒルベルトの流れをくむブルバキの形式主義にたいして疑問をもっており、いわゆる直観主義ないし構成主義にいつそう親近感をいだいていた。その点でつぎの一節は重要な意味をもつ。かれは「『数学の建築術』(ブルバキのことば、[2]参照)の基礎が『自然な』性質をしめしているか、それとも公理的方法の形式的領域のうえに位置づけられるにすぎないのか、という問いかけ」をおこなったうえで、こういつている。「私たちは正の整数をしめすのに『自然数』について語るができるが、その意味で『自然』ということばをここで用いておこう。『自然数』は数学でそれが使用される前からつられていた。それは、ちょうど1対1の対応が1対1の交換をおこなう原始社会や遊びをする幼児によって使われるように、日常的活動から抽出された操作によって構成された。カントルが最初の超限基数を構成する数千年前のことである。」(pp.23-24)ピアジェが論理学の認識論を発生的認識論の立場から構成するうえで、自然数に表現される構造はきわめて重大な役割を果たした。その議論はかれの構成主義を特徴づけるものである。次節の「自然論理」をも参照。

### <圏(catégorie)の方法>

ブルバキの「背進的な分析」にもとづく「帰納法」にたいして、数学者のアプリアリな演繹の手順自体、あるいは数学者の認識行為そのものから、未知の数学的認識対象をもとめる、いわば「前進的な(progressif)」方法、し

たがって「背進的な」分析にたいする総合の方法が圏論である。ピアジェはつぎのようにいっている。「ブルバキの構造主義はある潮流の影響下に変換途上にあることを想いおこそう。その潮流のことを指摘しておくことは有用である。というのは、それが新たな構造の、形成とは言わないまでも、発見の仕方をうまく気づかせてくれるからである。それは(マクレーン Mac Lane、アイレンベルグ Eilenberg らによる)『圏』の発案である。すなわち、『圏』というのは、要素および要素をふくむ関数を合わせた、したがって射を随伴したクラスである。じっさいにその意味からすると、関数はある集合から別の集合への、またはそれ自身への『写像』であって、あらゆる形式のもとでの同型射ないし『射(morphisme)』の構成に帰着する。関数を強調していうと、圏は母構造に関心を向けるのではなく、母構造を引き出すことを可能にした関係づけの手順そのものに指向する・・・といっておけば十分である。このことは、先行する操作が到達した『存在』からではなく、形成過程である操作自体からみちびかれたものとして新たな構造を考察することに帰着する。」(pp.24-5)こうした圏論的方法をかれは「対象からでなく対象にたいしておこなわれる行為から本質を引き出す反映的抽象の新しい実例」(p.25)とよんでいる。そのわけは、前節でかれがふれた「協応」にもとづく「反映的抽象」というのは一般的に「射」と見なされるからであろう。

しかし、圏を規定する射の集合は群ではなく半群の構造をもつことに着目しておかなくてはならない。この点はピアジェの論及していないことだが、きわめて重要な意味をもつ。というのは、半群によって表現されるのは「変換」ではなく、不可逆的合成だからである。

## §7 論理的構造

本節でかんがえられている「論理学」は数学化された論理学であり、その意味で記号論理学である。

### <論理と構造、形式と内容>

最初にこれらの関係についてピアジェはつぎのようにいう。「まず第一に、論理は認識の内容ではなく形式を対象としているので、諸構造の恵まれた領域を形成する。そのうえ、自然数の(§6 にしめされた)意味で自然論理(la logique naturelle)の・・・問題が提起されるばあい、ただちにつぎのことがわかる。すなわち、論理形式によってあつかわれる内容もまた、論理化可能な(logicisable)形式へと方向づけられる形式をもち、内容のこの形式は、あまり入念にはつくられていないが新たに形式を具えた内容を含んでいる。こうしてつぎには、各要素がその上位にある要素にとって内容になり、下位にある要素にとっては形式になるのである。」(p.25-26)ここにしめされる「形式の埋め込み(emboîtement)と、形式および内容の相対性」(p.26)は§8のラドリエール(J. Ladrière)の議論の解釈に関係してくる。この議論との関連で、ピアジェは形式主義やそれを踏襲するブルバキのシステム形成への一般的な手順をしめしている。それは公理的方法により「絶対的な端緒」をめざす「システムの意図」をあらわしている。そのためには「他の記

号を定義するのに役立つという意味で定義不能とかんがえられる一定数の概念と、(選択は自由であるから選択されたシステムにかんするかぎり)証明不能とかんがえられるが証明に役立つ命題とを選ぶだけで足りる。ただ、最初の諸概念と公理は充足性をもち相互に無矛盾かつ最小—つまり、余分のものをもたない—でなくてはならない。つぎには、操作手順の形で構成規則(règle de construction)がえられれば十分である\*。そして、そのときには形式化は外的直観にたよらずに自己充足的な一つのシステムを形成するが、その出発点は絶対的意味をもつ。」(p.26)しかし、ここにはなお認識論上の問題が残されるとして、論理システムと構造との関連がさらに追及される。

\* 私の前稿[27]との関連で、「構成」という訳語についてあらためて注意をうながしておく。[27]においてはカントの用いたドイツ語 Konstruktion にたいし「構築」という日本語訳がつけられたが、その意図は、通常「構成的」と訳されるドイツ語の形容詞 konstitutiv とそれとを区別する必要にせまられたからである。今後、フランス語ないし英語の construction については、これをすべて「構成」と訳すこととする。

#### <論理システム(système de logique)と構造>

論理システムは構造であるが、その構造に内属する「思想」をピアジェは二通りにまとめて(のちに再論されることになる)、つぎのようにのべる。「論理システムは(無数にあるのだが)おのおの一つの構造を形成する、と広い見地から主張することができる。なぜならば、それは全体性、変換そして自己制御という三つの性質からなっているからである。ただし、一方で、問題となるのはそのために仕上げられた『構造』であり、また、このことをいおうというまいと、構造主義の内在的傾向は『自然の』構造に到達することである。いくぶんあいまいで、あまり評判のよくないこの概念は、あるばあいには、人間性(la nature humaine)に深く根ざしているという思想を(アプリオリズムに回帰する危険をともなって)含んでおり、あるばあいには、反対に、たんに適応しなくてはならないだけの、ある意味で人間性から独立した絶対的な現存在の思想を包含している(この第二の意味は超越論的本質に回帰する危険を冒すものである)。」(p.27)周知のように、第一の意味は目的論的に構成されたカントの「自然」概念を示唆している(三木清[32]、参照)。

さて、このように論じたうえで、かれはアプリオリズムへと陥る危険を回避する方向に議論を進め、つぎのように主張する。「他方で、しかもこれはいつそう重大なことなのだが、論理システムはそれが証明する諸定理の集合にかんしてまさしく閉じた全体性(une totalité fermée)を形成する。しかし、ここにあるのは相対的な全体性にすぎない。というのは、このシステムはそれが証明する諸定理(とくに、形式化の限界ゆえに決定不能のもの)にかんして上に開いており、また、最初の概念と公理が暗黙の諸要素からなる世界を覆っているという理由から下を開いているからである。」(p.27)ここにおいて

ピアジェは、一般にシステムが「閉性」をもつが、それは相対的な意味においてであり、開性をもつこともありうることを、したがってシステムの閉開性 (clopenness\*) を指摘しているが、さらに重要な論点をも示唆している。すなわち、認識行為として構成される論理システムの「閉じた全体性」は相対化されるべきであるという点である。この点は次節の主題となる。

\* もとより、これはピアジェの用語法に属することばではない。位相空間論に登場する closed-open set の形容詞部分の略称が clopen であり、その性質を私が clopenness と名づけたまでである。システムたちの形成する空間は位相空間であることがそこに含意されている。

## § 8 形式化の代償的な限界

本節では、ブルバキの議論とラドリエールの議論に関連して、ゲーデル (K. Gödel) の「不完全性定理」の評価および「形式化の代償的な (vicariant) 限界」という問題があつかわれる。しかし、「代償的な」という形容詞に特別の論理的な意味づけがあたえられているわけではない。したがって、「形式化の限界」と表現すれば十分であろう。

<ゲーデルの「不完全性定理」の意義>

ブルバキは『原論』の劈頭にある「形式数学の記述」の章において、構造に関連する重要な例をあげている。すなわち、群論は集合論よりも「強い (forte)」ということ、そのことから群論は集合論のなかに「モデル (modèle)」を構成できること、である ([3]E 124)。ところで、ブルバキのこうした議論と同様の議論をピアジェは超限算術と初等算術との関係を引き合いに出して論じている。すなわち、超限算術は初等算術よりも「強い」理論であるから、後者のなかに「モデル」が構成できるということである。かれの説明を引用しよう。「1931年にクルト・ゲーデルはある発見をした。その反響はきわめて大きかった。なぜならば、その発見は、数学を論理学へ、そして論理学を純粋な形式化へと統合的に還元しようとする支配的見解にはつきりとした疑いを差しはさむ余地をあたえるものだったからである。しかもそれは可動的 (mobile) ないし代償的 (vicariante) であることのアきらかな、だが構成のおこなわれる所与の時点にはつねに存在している境界を、そうした形式化にたいして課したからである。じっさいに、かれはつぎのことを証明したのである。すなわち、たとえば初等算術のような、充満な、しかも首尾一貫した理論はそれ自身を手段として、あるいはもっと『弱い』手段 (特殊なばあいには、ホワイトヘッドとラッセルの『プリンキピア・マテマティカ』の論理) によってみずからの無矛盾性を証明するところまで到達できないということである。そうした手段にとどまっていると、事実上、理論は決定不能命題に逢着して飽和 (saturation) に達しえなくなるのである。これにたいして、もとの理論の枠内で実現できない証明は、もっと『強い』手段を用いれば可能になることが引きつづいてあきらかになった。それはゲンツェン (G. Gentzen) がカントルの超限算術にもとづいて初等算術にかんして得た結果である。しか



し、ひるがえって超限算術のほうはそれ自身のシステムを完成させるには十分でなく、そこにいたるためには高次の型の理論(théorie de type)にたよらざるをえなかった。」(pp.29-30)ここで対比されている初等算術と超限算術との関係は論理学と数学との関係にもあてはまるであろう。論理的構造の理論\*は数学的構造の理論よりも「弱い」とすれば、前者のなかに数学を手段として種々の論理モデル(システム)を構成することができる。だからこそ、数学的論理学ないし記号論理学が成立し発展しえたのであろう。ピアジェが論理的構造主義を論じるさいの対象としてとりあげているのは、まさしくこの論理学であった。

\* ピアジェは「理論(théorie)」を直接に定義していないが、論旨にそくして、諸構造のシステムと解しておこう。そうすると、理論もまた構造ということになる。ちなみに、ブルバキは(数学的)理論が「記号列(ensemble)」にかんする「諸規則(règles)」からなると特徴づけるにとどめている(定義しているのではない!)。文献[3]を参照。

ところで、論理的構造の提起する問題は論理学のありかた自体にとどまることのない問題領域を示唆する。それは複数の「論理システム」相互の関係にかかわっている。上述の表現をつかえば、「論理システム」相互の「埋め込み」をどのように把握するか、という問題である。ある「論理システム」Aが別の「論理システム」Bに「埋め込まれる」という意味はAの構成要素がBのそれに「翻訳」—その意味で「解釈」—されることであるとしよう。構成要素をどのようにとらえるかはともかくとして、このばあい、Aにおいて(論理的な意味で)「真」である命題はBにおいても「真」であろうが、Bにおいて「真」であってもAにおいてそうであるとはかぎらない。しかし、Bにおいて「真」であるから、Aにおいても「真」でなくてはならない、という「判断」は生じうる。「構成要素」の抽出の仕方によって、この「判断」(命題)は「真」でありうるだろう。この種の問題はどのように解決されるべきであろうか。もちろん、ピアジェ自身は、いわゆる「強制(forcing)」の概念\*にかかわりをもってこの問いかけに深入りしてはいないが、手がかりはあたえている。すなわち、論理的認識行為の担い手である論理学者は論理システムを構成できるということである。

\* 「強制」については、[26]第2章Ⅱを参照せよ。

<構成という着想、構造の「強さ」と「弱さ」>

つづけてピアジェはつぎのように論を進める。ゲーデルの「不完全性定理」にかんして以上のような確認をすることの「第一の関心事は、構造が多少とも大きな強さや弱さ(faiblesse)をもっているという観念を、諸構造が比較可能であるかぎられた領域に導入していることである。そのとき、こうしてみちびかれた階層(hiérarchie)がただちに示唆するのは、生物学において形質の階層が進化をしめすのとおなじような、構成の概念(idée de

construction)である。じっさいに、弱い構造はいっそう初等的な手段を用い、強さの増大には、いっそう複雑に仕上げられている道具が対応しているようにおもわれる。」(p.30) 構造についてのこうした「強さ」と「弱さ」から、ピアジェは構成における「螺旋のイメージ」論をもち出してくる。かれの主張はこうである。まず、「ゲーデルによる発見の第二の根本的な教訓」として「ある理論を無矛盾性の証明という意味で完成させるにはその前提を分析するだけでは十分でなくて、つぎに来るものを構成しなくてはならない」という点を強調する\*。かれによれば、「ここまでは理論を自足的な基礎にもとづく、しっかりしたピラミッドをなしていると思えることができる」のだが、「下の階は最も単純な道具でできているからもっとも堅固(solide)である。しかし、単純さが弱さの証しであり、ある階を堅固にする(consolider)にはつぎの階をつくらなくてはならないとすれば、ピラミッドの堅固さはじっさいにはその頂上で、しかもそれ自体完成することなく絶えず高くなる頂上で中断される。そのとき、ピラミッドのイメージは反転されることが、もっと正確には、昇るにおうじて順々にますます大きくなる螺旋のイメージに置き換えられることが要求される。」(pp.30-31) この「螺旋のイメージ」は数学的認識自体をみごとに「映像化」した表現として評価されよう。というのは、数学者マクレーン(S. Mac Lane)の図式化しているように([14]参照)、圏論にもとづく数学の新たな研究領域の構成はまさにこのイメージに該当するからである。上述の「モデル」との関連でいえば、圏論は集合論よりも「強い」理論であるから集合論のなかに「モデル」(集合の圏 Set)をつくることのできるものである。

\* この点は、分析と総合の相関関係を方法論的にどのようにとらえるべきかという問題につながってくる。それはまさしく、つぎにふれるようなカントの「背進」にかんする議論と密接な関係をもってくる。

#### <ラドリエールの「形式化の限界」論>

以上のような「螺旋のイメージ」による構成を「変換システム」に論理的に結びつけるためにピアジェはラドリエールの議論をとりあげる。かれはつぎのようにその骨子をまとめている。「じつに変換システムとしての構造という観念はこうして連続的形成の構成主義とつながりをもってくるのである。ところで、こうした事態が生じた理由は、つまるところ、きわめて単純であり、かなり一般的な影響をおよぼす。ゲーデルのもたらした諸結果からは形式化の限界について重要な考慮事項がみちびかれ、そして形式的な場にくわえて、なかば形式的で、なかば直観的な、あるいは、いわば形式化の順番の到来を期待するいろいろな程度で近似された認識とは異なる場の存在が明らかにされえたのである。したがって、形式化の前線は可動的ないし代償的であり、ある帝国の境界をしるす城壁のように最終的に閉じられてはいない。ラドリエールはたくみな解釈を提案した。それによれば、『私たちは思考の可能な操作すべてを一挙に俯瞰する(survoler d'un seul coup)ことができない』のである。これは正確な第一次近似ではあるけれども、しかし、

一方で、私たちの思考の可能な操作の数は最終的に固定されることがなく、かなり増大しうるのであり、また他方では、私たちの俯瞰能力はそれの拡大を期待することもできる心の発達とともにかなり修正されるのである。」(p.31)この部分ではとくに、ラドリエールの議論にそくして、可能的思考操作の一挙的俯瞰不可能性に「形式化の限界」が求められている点に着目しておく必要がある。しかも、この「形式化の限界」は§7のはじめにとりあげられた「形式と内容の相対性」の議論に包摂されるのである。

<形式と内容の相対性、カントの「背進(Regreß)」>

ピアジェはこう主張する。「形式化の限界はもっと単純に、つぎの事実に起因している。すなわち、形式も内容もそれ自体では存在せず、(操作にたいする感覚運動的作用、理論にたいするそれ等々の)全要素は、それが包摂する内容にかんして形式の役割を、また上位の形式にかんして内容の役割を同時にはたすという事実である。初等算術は形式であることにまちがいないが、「可算基数」として)超限算術の内容となるのである\*。結果的に、あたえられた内容の可能な形式化は、各水準で、この内容の性質によって限定されている。『自然論理』の形式化は長続きしない。それは具体的な挙動にかんする内容であるから。だが、直観数学の形式化は相当に持続性がある。形式的に論及することができるために修正を加えなくてはならないから、等々。」(p.32)ここで、「形式と内容の相対性」にかんしてピアジェの展開した議論はカントの「背進」にかんする議論と対応してくる点に注意しなくてはならない。形式はそれみずからを内容とする新しい形式を産出しなくてはならない、というのがこの議論の骨子であろう。新しい形式はそれに先行する形式(内容)を制約するのであるから、カントの表現を使うと、そこに「背進」の過程がたどられる。「背進」は持続すると予想されるが、どこまで続くのかは確定することがない。また、数学的な類推からいえば、こうなる。すなわち、集合の内容は要素(という形式)からなり、クラスの内容(要素)は集合という形式からなり、コレクションの内容(要素)はクラスという形式からなる等々。もとより、クラスの理論やコレクションの理論は無矛盾であろうか、という問題はのこる。なお、カントの「背進」にかんする議論は第2部第2章においてあらためて検討をくわえることにしよう。

\* この部分をいいかえれば、初等算術のなかに超限算術の「モデル」をつくることができる、ということになる。

ピアジェは本節の最後の部分において、あらためて「変換の自己制御システム(systeme autoregulateur de transformation)」(p.32)としての構造という規定を強調しているが、その論理的局面にかんする評釈は以上で終わる。つぎにかれは「仮想」運動のシステムにかんする理論という局面から物理学的構造の検討に移ることになる。

### 第三章 物理学的構造と生物学的構造

#### §9 物理学的構造と因果性

物理学においては因果性の認識と無限小と無限大への認識とが大きな課題となる。ピアジェは構造の視点からこの課題にせまる。たんなる「理解」ではない因果性の探求は可能か、そのばあい、観測者(スジェ)と観測対象(オブジェ)との関係はどのように認識されるべきか、かれの表現によれば、「法則の因果的説明に利用される論理・数学的構造と現実に想定される構造との関係の問題」(p.34)である。それは、いわゆる「シュレディンガーの猫」を示唆する問題ともいえよう\*。

\* 「シュレディンガーの猫」の解釈については[26]第2章参照。

#### <因果性の探求>

ピアジェはまず、因果性の探求にあたって物理学が用いる仮説をとりあげて、つぎのようにいっている。「たんなる応用は法則の水準にとどまるだけである。それを超えて原因に到達するにはもっと必要なことがある。対象(オブジェ)自体に操作をほどこして対象そのものが作用素(opérateur)をなしていると見なすことが必要になるのである[「作用素」についてはつぎのような註が付されている。『原子物理学でよく使われる概念であり、そのばあい、可観測な量は独立の作用素によって置きかえられる。しかし、それは私たちがここであたえる明白な意味に一般化できる概念である。』・・・引用者]。そのとき、しかもそのときにかぎって、因果的『構造』を語るができる。この構造は効果的に相互作用をする作用素の客観的なシステムである。」(pp.35-6)周知のことだが、このような操作は量子論においてもっともよく使われる。それはいわゆる「観測問題」と密接なかかわりをもっている。

#### <物理学の「観測問題」にかんするピアジェのとらえ方>

上の引用につづいて、ピアジェはつぎのように議論をすすめる。「こうした観点からすると、物理的実在とそれを記述するために使われる数学的道具とが一致しつづけるというのはすでにあまりにも異常である。なぜならば、これらの道具は、通例、使われる前から存在していたのであり、また、新たな事実が生じたばあいにそれらがつくられるのであれば、それらは物理的事実からみちびかれるのではなくて、模倣して演繹的に仕上げられるからである。ところで、この一致は実証主義が確信しているほど単純ではない。それは(記述する出来事を前もって語るのは言語の寛容ではないのだから)言語と指定された対象との一致であるだけでなく、人間の操作と対象作用素(objets-opérateurs)の操作との一致でもあり、したがって、心身を具えた人間という特殊な作用素(または多様な操作のつくり手)と、あらゆる規模の物理学的対象である非可算の作用素との調和なのである。そこにあるのは、ライプニッツが夢想した、閉じた窓をもつモナドたちのあいだの予定調和の明白な証拠であり、モナドたちがたまたま閉じていないで開いていたとすれば、周知の生物学的な(すなわち、物理化学的であると同時に認識論

的な)適応の好個の実例でもある。」(p.36)ピアジェは以上の2項関係を「スジェの操作的構造と外部的な客観的作用素たちの構造の関係」(p.37)といい換えてもいる。かれは「スジェの操作的構造」に群構造を対応させて物理学にたいするその分析的な意義を強調しているのであるが、それよりもさらに根本的な意味をもつ主題を「客観的作用素たちの構造」という表現で示唆している。それは「私たちから独立した物理的『構造』」(p.39)ともあらわされている。ピアジェの念頭に置いていた、この括弧つきの「構造」とは、まさしくカントのいう「物自体」ではなかろうか。かれは、正当にも、このことばをけっして使おうとはしないが、(カントの認めている)その実在を仮説的に、物理学的操作にしたがって処理しようとしているようにおもわれる。しかし、オブジェと「物自体」とは混同されてはならないのであって、正確には、実在するオブジェこそが「構造」なのである。この点をふまえて解釈すれば、「私たちが因果性を発見するのは、まず、自分自身の行動のなかにおいてである」(p.39)というかれの主張は—『発生的認識論』においていっそう立ちいった考察がおこなわれることになる課題だが—時間という感性の形式のもとに因果性のカテゴリーを位置づけるカントの立場をスジェの行動(認識!)にそくして踏襲しているといえよう。そこでは、因果性→スジェの行動→スジェの操作、といった筋道で議論が展開されているが、とくに行動が操作の源泉となる根拠をピアジェは「一般的協応が反映的抽象と事後的構成にとって出発点の役目をはたすに十分な特定の基本構造を含んでいるからである」としている。このことから、つぎに生物学的構造がとりあげられることになる。それは生体[以下、organisme にたいしてこの日本語をあてることにする\*]の構造として論じられる。

\* このような日本語訳を採用する理由は、organisme の生物学的構造認識を強調して、いわゆる「有機体説」とのちがいを明確にするためである。この論点については、第3部第2章のなかであらためてふれよう。

## § 10 生体の構造

ピアジェは生体の構造を最近の生物学的認識の進歩をふまえて論じている。かれは既存の生物学的構造主義の二つの潮流、すなわち、還元主義と生氣説を乗り越えて、真の生物学的構造主義を展望しようとしている。かれにとって生体は「自己制御をおこなう全体的システム」の「原型」であり、しかも「生きている生体は、とりわけ物理・化学システムであると同時にスジェの活動源泉」でもある(p.40)。こうした見方から、ピアジェは独自のスジェ論を展開する。その科学的根拠をあきらかにするのが生物学的構造主義の立場である。それは、のちのフォーコ一流構造主義批判の伏線ともなっている。

ピアジェは、まず、生理学におけるホメオスタシス(homéostasie)の概念に言及し、生物学的構造の理解にとってそれがもつ意味をまとめ、さらに、イギリスの生物学者ウォディントン(Conrad H. Waddington)の説をふまえて、

その概念を深く検討している。

#### <生理学におけるホメオスタシス>

ピアジェによれば、ホメオスタシスの「概念は内部環境の持続的均衡、したがって、その制御に関連して、生体全体の自己制御をあきらかにしてきた。ところで、生体は均衡化 (équilibration) という周知の物理的形式を・・・三つの点で凌駕してきた。」(p.42) ここでは「均衡化」というピアジェの多用するキーワードが重要な意味をもつが、それはつねに不均衡化を随伴する。不均衡化が分解にいたることなく、均衡の回復(再均衡化)にいたる過程が「三つの点」のはたらきであり、以下に列挙するようなものである。

① 「まず、一般的な自己制御に起因する構造の制御は、つづいて異なる制御器官によって保証されることが確認されている。したがって、血液凝固の多彩な要素は・・・系統発生的に古い(おそらくは腔腸動物以降の)自律的な制御作用を引きおこし、つぎにはホルモンシステムをともなう第一の制御器官に統御 (contrôle) され、最後に神経システムをもつ第二の制御器官に統御される。」(p.42)

② 「第二に、生命構造 (structure vivante) は生体全体の機能とむすびついたある機能を含む。その結果、生命構造は部分構造が全体構造との関係ではたす役割によって定義可能な、生物学的な意味での機能を満たすか含んでいるかするのである。」(Ibid.)

③ 「第三に、生体の構造は、その機能的性質と緊密につながって、・・・意味作用 (signification) に関係する局面をしめす。意味作用は生きたスジェにかんしては行動 (comportement) の領域に表出される。そこでは、本能の構造があらゆる遺伝的な『意味作用指標 (indice sinificatif)』(動物行動学者のいう IRM [innate releasing mechanisms]) をはたらかせる。しかし、正常と異常の特殊生物学的区別がなされてからは意味作用はあらゆる機能に伏在するとされている。」(p.43)

要するに、ピアジェのホメオスタシス概念の解釈は、① 自己制御、② 部分構造と全体構造との関係に表出される全体性、③ 意味作用(刺激→反応)による変換性という諸属性から、すなわち、「変換システム」としての本性から、生体は「均衡化」を持続的にとりもどしていくのだ、ということであろう(均衡破壊による均衡の「持続」)。

#### <ホメオスタシス概念の展開>

ホメオスタシス概念に関連させて、つぎにピアジェは「生物学的構造主義」のありかたを生物学の「近年」の発展を概括するかたちで詳しくまとめている。ウォディントンの研究業績にそくして、ホメオスタシスの対概念であるホメオレシス (homéorhésis) およびクレオド (créode) への言及も見られる。前者をフィードバックに対応させると、後者はフィードフォワードということになるだろうか。そこには工学システムとの関連が強く示唆されている(工学システムについては第2部第1章参照)。また、クレオドということばは 1970 年代に数

学者ルネ・トム(René Thom)がもちいて流布するようになったが、かれの著作(*Stabilité structurelle et morphogénèse*, 1972)の出版以前にピアジェは元の意味で、すなわち、形態形成の場というような意味で使用していたことが注目される。かれはクレオドを介して「運動学的な均衡」を説明しようとしているのである。ピアジェの説明は簡潔明快であるから、関連箇所を以下に引用しておこう。

「現代の生物学的構造主義が実質的に達成したことの一つは、あるシステムを利用して、孤立した遺伝子の集塊としてのゲノムというイメージを棄却できたことである。・・・そのシステムにおいて遺伝子は、とくに制御遺伝子をともなつて、『独奏者としてではなくてオーケストラとして』はたらくのである。それは単一の性質をもつ複数の遺伝子の、あるいは複数の性質をもつ単一の遺伝子等々の演奏活動である。また、発生の単位は個別のゲノムではなく、『個体群(population)』である。それはたんなる寄せ集めではなく、『遺伝子給源(pool)』が『発生的ホメオスタシス(homéostasie génétique)』、すなわち、生存確率を高める均衡化、をもたらしような種(race)の組合せをともなつているのである。・・・さらに、変異の根本的な過程は突然変異ではなくて遺伝子の『組換え(recombinaison)』であつて、それは新たな遺伝的構造を形成する主要な手段である。」(p.43)さらに、ウォディントンの仕事を積極的に評価しつつ、ピアジェはつぎのように論じている。「胚発生の領域では、『形成体(organisateur)』、構造的制御そして再生の発見以降、すでに活発となつていた構造主義的傾向はウォディントンの研究業績によって加速されるばかりであつた。かれは『ホメオレシス』の概念を導入した。それは、『クレオド』、すなわち、発達गतどるのに必要な経路、の周辺でおこりうる偏倚の補償をともなつた運動学的な均衡のことである。しかし、とりわけウォディントンは、環境と、発達過程における発生的な総合(表現型[phénotype]の形成)との相互作用をあきらかにし、そして、表現型は環境へのゲノムの反応であるから淘汰の対象となるのはこの『反応』であつて遺伝子型(génotype)自体ではない、という事実を主張した。このような淘汰によって『発生的同化(assimilation génétique)』、つまり、獲得形質の定着、の可能性が生ずるのである。一般的なやりかたでウォディントンが見いだしているのは、環境と生体との関係のなかに、環境が生体を制約すると同時に生体が環境を選択するというようなサイバネティクスの回路である。自己制御構造の概念は、ここでは個体および個体群そのものを超えて、環境×表現型×個体群の発生的給源、という複合体を包括するにいたるのである。」(pp.43-44)こうしたウォディントンの議論の要約をふまえて、ピアジェは生物学的進化の意味づけをつぎのようにまとめている。

「完全に前成説的な発生学の発展を信じて(これにたいして、ウォディントンが真の意味で復活させている)後成説の概念の価値を否定する論者が今もいるのと同様に、最近になって、すべての進化は ADN[DNA]の成分にもとづくある組合せによって予定されてしまっているのだ、といったことが時

たま主張されている。そうであれば、進化そのものにたいして前成説的な構造主義が勝利することになる。内生的な変異のもたらす問題に解答をあたえる環境の役割をあきらかにするばあい、進化にたいして下されるのは弁証法的意味づけ(signification dialectique)であって、永続的な予定説の展開をそこに見いだすことではない・・・。」(p.44)しかし、このような前成説と後成説との「弁証法的」統一は容易に達成できることではない。その複雑さを構成的に認識しうるかどうかの問題であることに着目すべきである。それはピアジェが『発生的認識論』において立ちかえることになる問題であった(第3部第2章参照)。

＜生物学的構造主義にかんするピアジェの見解のまとめ＞

これまでの生物学的構造主義にかんする考察をピアジェはつぎのように要領よくまとめている。「現代生物学が獲得してきたものは、行動の比較理論、つまり『行動生態学(éthologie)』を含めて心理発生論的構造主義(structuralisme psychogénétique)に不可欠の基盤を整えているだけに、構造主義一般にとってはその分だけ貴重である。一方で、行動生態学は本能の複合的構造(une structure complex des instincts)の存在をあきらかにしたので、今日では本能の論理について語り多様なさまざまな階層水準を分析できるほどになっている。こうした本能は、遺伝的に計画されない活動の論理と制作される道具の論理とが形成されるまえの、器官ないし器官に類した[生体の]道具の論理を形成している。他方で、・・・現実の行動生態学は、すべての学習とすべての記憶が事前の行動に(しかもおそらく、胚のデオキシリボ核酸[DNA]の変異にしたがう複製であるリボ核酸[RNA]の構造に)もとづいて形成されるにすぎない、ということをあきらかにしつつある。したがって、経験との接触、および経験論が認識形成モデルをもとめている環境におうじて獲得された、もっとも偶然的な変化は構造への同化によって安定化されるにすぎない。そのばあいの構造は必ずしも生得的でもなければ不変のものでもなくて、経験的認識の起点となる試行錯誤よりも安定性のある一貫性を具えたものなのである。」(pp.44-45)

ピアジェはこのように論じてから、つづけて本節の総括をこころみ、さらに生体と認識するスジェとの密接な関係を指摘し、のちのフォーコ一流構造主義批判への伏線を敷いている。かれはこういつている。「要するに、生物学の『全体性』と『自己制御』は物質的であって物理・化学的内容をもつとはいえ、『構造』とスジェとの不可分のつながりを理解させてくれる。というのは、生体はスジェの源泉であるからである。ミシェル・フォーコのいうように、人間が少なくとも2世紀間にわたって『私たちの知のたんなる襞』にたいする『事物の秩序のある裂け目』にすぎないとしても、しかし、この裂け目とこの襞とは、生命全体から形成される、かなりよく組織された、きわめて大きな不協和音から生じているのだ、ということ想起するのは有益である。」(p.45)フォーコの議論にたいして、認識するスジェの役割を積極的かつ肯定的に打ち出すピアジェの立場については、第七章で詳論される。



#### 第IV章 心理学的構造

本書の中心部分に位置しているのが第IV章である。ピアジェは、前2章の議論を土台として、かれの専門分野である発達心理学から素材をえつつ、後続諸章で展開される諸構造主義の批判的再構成への準備作業をおこなっている。

##### §11 心理学的構造主義の発端とゲシュタルト理論

##### <ゲシュタルト心理学の評価すべき点>

ピアジェによれば、ゲシュタルト心理学は「現象学の雰囲気」のなかで生まれたが、現象学からは「スジェとオブジェとの間の根本的な相互作用の概念」だけを取りこんで「自然主義的方向 (la direction naturaliste)」をたどった (p.47)。とくに、力学的な場の概念の類推から、「場のモデル (le modèle champ)」に重点がおかれ、機能的・発達心理学的な考察、したがってスジェの活動の考察がおろそかになった (p.48) こうした理解にもとづくかぎり、  
「ゲシュタルトは、特定の構造主義者たちにお気に入りの『構造』の一類型をあらわしている。陰に陽にかれらのめざしている理想は『純粹』と見なすことのできる構造である。というのは、かれらの要望する構造は歴史もなく、いわんや発生もなく、機能もなく、スジェとの関係もないものだからである。あらゆる制約から自由に着想をえる哲学の分野では、このような本質を構築するのは容易であるが、立証可能な実在の分野では困難に遭遇する。ゲシュタルトはこうした仮説を私たちに提供してくれるから、注意深くその有効性を吟味することが重要である。」 (p.48) かれはこのように、ゲシュタルト理論の物理学的偏向と視野の狭さおよび構造主義の特定の傾向 (とくに、フォーコーのそれ) にたいする批判をおこなったうえで、ゲシュタルト理論を実証主義的立場から再評価しようとしている。その評価は、つぎの詳しい論評によってあきらかにされるであろう。

##### <ゲシュタルト構造主義 (structuralisme gestaltiste) >

「ゲシュタルト構造主義の中心となる理念は全体性の理念である。1890年にエーレンフェルス (C. Ehrenfels) は、すでに知覚の存在がメロディーや人相のような複雑なオブジェ全体の質、すなわち形態の質 (ゲシュタルト質 Gestaltqualität) に支えられていることをしめした。・・・エーレンフェルスがこうした全体の質のなかに見いだしたのは知覚的実在が感覚の実在に重ねあわされているということだけである。これにたいして、ゲシュタルト理論の独創性はあらかじめ決まった心理学的要素としての感覚の存在を否認して、『構造化する』要素ではなく『構造化された』要素の役割だけをそれに帰していることにある。したがって、はじめからこのような全体性があたえられており、それを説明することが重要なのである。ここに介在するのが場の仮説である。それによれば、求心性神経は単独で大脳に作用するのではなく、神経システムの電場を介して、なかば直接的な体制化 (organisation) の『フォルム (forme)』にいたるのである。だが、この体制化の法則を見いださ

なくてはならない。」(pp.48-9)文意から判断すれば、「体制化」はまさしくシステムの合成であるが、そこからえられた「フォルム」が「構造化された」構造に限定される根拠はない、というのがピアジェの見解であろう。かれの説明によれば、「体制化の法則」は「知覚的全体性 (totalité perceptive)」の法則であり、それは二つの異なった属性をしめす法則である。

<「知覚的全体性」の二つの法則>

#### ① 第一法則

第一法則は非加法性の法則とでもよばれるべきものであり、「知覚的全体性」にたいしては完全加法性を前提とする数学的な測度が定義できないことを主張する「法則」である。ピアジェの説明はこうである。「ある場においては諸要素がつねに全体にしたがい局所的变化がおこるたびに全体の修正が生ずるように、知覚的全体性の第一法則は、このような全体の特性が存在し、そればかりか、全体の量的な値が諸部分の総和の量的な値に等しくない、ということである。別のいい方をすると、この第一法則は全体の非加法的合成の法則であり、しかもケーラーはこの点についてきわめて明確な態度をとっている。というのは、物理的ゲシュタルト (Die physischen Gestalten) にかんする著作のなかで、加法的合成であるがために力学的な力の合成をゲシュタルトの性質とは認めていないからである。知覚の領域ではこの非加法的合成が容易に立証されうる。分割された空間は分割されない空間よりも大きく見える。・・・」(p.49)

#### ② 第二法則

通常、プレグナンツの法則 (Prägnanzgesetz) とよばれるものが第二法則である。プレグナンツにたいしては「簡潔性」という日本語があてられているが、その語ではいいあらかせない広い内容をもっている。ピアジェはつぎのように説明する。すなわち、「第二の基本法則は可能な『よりよいフォルム』をとろうとする知覚的全体性の傾向法則 (『よいフォルム』のプレグナンツの法則) であって、こうしたプレグナントなフォルムは単純性、規則性、対称性、連続性、諸要素の近接性などによって特徴づけられる。そこでは均衡化したり (équilibre) 作用を最小にしたりするなどの物理的諸原理が効力を発揮する」(p.49) のである。かれの説明していないことだが、フォルムは美学的・絵画的特徴をもっている。とくに、絵画制作の起点となる「均衡」形式ないしは標準形がフォルムであろう。そこから、絵画の複雑性、不規則性、非対称性、不連続性、位相的性質などが描きだされることになる。ところで、絵画は物理的諸原理によって十分に解釈可能であろうか。

<構造としてのゲシュタルト>

プレグナンツの法則の説明にあらわれている「均衡化」の概念を介して、ピアジェはゲシュタルトが、ひとまず、条件つきで構造と見なされうることを認める。「まずは、均衡化 (équilibration) という概念のことを強調しておくべきである。それは、生得性を顧慮せずとも、よいフォルムのプレグナンツを説明することを可能にする。均衡の法則は強制的であるから、じっさいには均衡

化過程の一般性を遺伝に帰着させずに説明するにはそれだけで十分である。他方、同時に物理的であって、しかも生理的でもある過程としての均衡化は、どれほど急速であっても、変換システムをなしているとともに、また制御にかんしては自律的システムを形成する。これら二つの特性は全体性の一般法則をくわえて、ゲシュタルトを§1で提案された構造の定義にうまくあてはめている。」(pp.49-50)しかし、この解釈は「変換システム」としての「均衡化」過程を前提としたものであり、次項で指摘されるように、固有のゲシュタルトは構造ではないのである。

＜ゲシュタルトによる心理現象の説明における問題点＞

ところで、ピアジェは、とりわけ発達心理学者の立場から、構造としてのゲシュタルトの概念について、三つの問題点を指摘している。第一に、仮現運動(mouvement apparent)にかんしては、その「通常の実験につかう二つの刺激物をおのおのの眼に別々にしめすならば、理論の想定する二つの大脳半球のあいだに直接的な回路がないばあい仮現運動は生じない」(p.50)という。第二に、知覚の構造化にかんして「心理学的観点からすると、あらゆる種類の学習を知覚に受けさせることができるが、物理的な場による解釈はあまりあてはまらない」と主張する。ピアジェによれば、「知覚が経験および、ブランズウィック(Egon Brunswick)のというような生起確率(現実のモデルの相対度数)の影響下に修正されるとすれば、そのわけは構造化が機能法則にしたがうからであって、物理法則(場の法則)にしたがうからではない」(p.50)のである。この議論は第三の問題点の指摘にもつながる。すなわち、発達心理学とゲシュタルトとの関係についてピアジェはつぎのようにいうのである。ことに場の諸効果について「それらのなかば直接的な相互作用は、記録器官の部分と、知覚図形の部分とのあいだの『出会い』の確率論的なメカニズムに、とりわけ、これらの出会いどうしの『連動』ないし対応のそれに依拠しているようにおもわれる」とのべ、「この確率論的図式から、じっさいによく知られた幾何光学的平面にさまざまな錯視を協応させる法則をみちびくことができる」(pp.50-51)としている。要するに、かれはゲシュタルト派の物理法則偏重という方法態度を批判しているのである。

＜ゲシュタルト心理学と心理学的構造化主義：本節のまとめ＞

本節の最後でピアジェは、スジェと構造化の関係をつぎのようにまとめたうえで、ゲシュタルト心理学にたいする構造化主義的立場からの総括的評価をおこなっている。「すでに知覚の領域においてスジェはつぎのような単純な劇場ではない。つまり、その舞台の上でスジェから独立した劇が、しかも自動的な物理的均衡化の法則によってあらかじめ演出された劇が演じられる、そうした劇場ではないのである。スジェは俳優であり、しばしば構造化の作者自身である。スジェは展開におうじて構造を調整するが、それは外的攪乱にたいする補償、したがって連続的な自己制御からなる能動的な均衡化によっておこなわれる。」(p.51)このようなスジェの能動的役割を強調したうえで、ゲシュタルト概念が「変換システム」でないことをつぎのように指摘す

る。「知覚の分野にすでにあてはまることは、もとより、運動性と知能の分野にも妥当する。ゲシュタルト心理学者はこれらの分野をゲシュタルト一般、とくに知覚ゲシュタルトの合成法則にしたがわせようとした。ケーラーは類人猿の知能をあつかった書物・・・において知能行為が、最良のフォームという意味で知覚場の突然の再体制化であることをあきらかにした。また、ウェルトハイマーはかれの立場から三段論法や数学的推理のはたらきをゲシュタルト法則にしたがう再構造化に還元しようとした。しかし、『場』の仮説の拡張によるこれらの解釈にたいしては二つの重大な難点がある。第一に、論理・数学的構造は、まぎれもなく全体性の法則をしめしているとはいえ・・・ゲシュタルトではないということである。そのわけは、合成法則が厳密に加法的であるからである(加法は群の全体構造の法則をもつとしても、あるいはそれをもつからこそ、 $2+2$ はちょうど4になるのである)。第二は、感覚運動スジェまたは知能スジェは能動的であって、反映的抽象の方法により自分で自分の構造を構成するということである。この方法は、ごく例外的なばあいをのぞいて、知覚的象化にとってあまり見るべきものをもたない。ところが、構造主義の理論にとってはそこにこそ枢要な問題がひかえており、したがって詳しく検討すべきである。」(pp.51-2)しかし、ゲシュタルト理論の最大の難点は「知覚」の物理学的解釈を欠いていることであろう\*。その結果、「場」の概念もきわめて不明瞭なものとなっているのである。この点についてピアジェは明言していないが、引用文のなかでかれのいっていることは、せんじ詰めれば、こういうことではなからうか。かれにとっては認識するスジェの問題が数学的「合成法則」や「反映的抽象」といった方法概念を介して、ゲシュタルト理論を超えた領域にあることを主張すれば十分なのであろう。その主張はつづく二つの節における検討課題を示唆している。

\* 当然のことながら、「知覚の現象学」からは「知覚の物理学」はえられないのである。

## § 12 知能の構造と発生

<構造の由来は予定(*prédétermination*)か、構成(*construction*)か>

「予定」や「構成」といった認識論的テーマについて、ピアジェはアプリオリスムへの過度の傾斜を避けつつ、つぎのように念入りに説明する。「あらゆる種類の出発点を構造に帰着させることができる。すなわち、構造は、ミシェル・フーコーが考古学とよんでいる気まぐれな歴史の経過するところに、なぜかわからないが、出現する永遠の本質のようにあたえられるか、ゲシュタルトのように物理的世界からみちびかれるか、あるいは、なんらかの仕方でスジェに起因するかのいずれかである。しかし、これらの様相は無数にあるわけではない。しかも、それらはもっぱら以下の方面に向けられうる。前成が予定を想起させる生得性・・・、偶然的な創発(いましがたのべた『考古学』に、しかも主観的ないし人間的な『襲』の内部に帰するもの)、または構成という方面である。全体として三つの解答、つまり、前成、偶然的な創造

[創発の意味—引用者]あるいは構成しか存在しない(経験から構造を引き出すことは別の解答にはならない。というのは、経験はそれをあらかじめ制約する体制化によって『構造化される』にすぎないからであり、また経験は外界に前成している外部構造に直結するものとして理解されているからである。)(p.52)さらにつづけて、論点がしぼられる。「偶然的創発の概念は構造の理念とほとんど矛盾する・・・から、しかも、いずれにしても論理・数学的性質とは矛盾しているから、真の問題は予定の問題か構成の問題かということになる。まず第一に、構造は閉じた自律的な全体をなしており、構造の前成は必然に見える。そうしたことから、数学と論理学におけるプラトン主義的傾向がたえず復活してくるのであり、また、絶対的端緒にこだわったり歴史と心理学とに無関係な立場に執着する論者たちの一種の静態的構造主義(structuralisme statique)が成功をおさめることにもなる。しかし、他方では、諸構造は、少なくとも抽象的な系統図のかたちで相互に生起する変換システムであるから、また、もっとも構造らしい構造というのは操作性をもっているから、変換の概念は形成の概念を示唆し、自己制御は自己構成(autoconstruction)を必要とするのである。」(pp.52-53)とくにここでは、後のほうの引用文にあらわれる「自己構成」ということばに注目しよう。というのは、「自己(auto-)」と「構成」とは論理的にどのように分離して論じられうるのかという基本的な問題が提起されることなく、このことばが使用されているからである。「自己」を「私」と置きかえれば、カントのとりあげた『『私』の認識』という問題にそれはただちに結びついてくる。「私が、私自身についてもつとところの認識は、あるがままの『私』の認識ではなくて、たんに私が私自身にあらわれるままの(wie ich mir selbst erscheine)『私』の認識である」([9]B158)というカントの言明は形而上学的というよりも心理学的なものであって、ピアジェの観察するオブジェとしてのスジェはこの「私」に対応するであろう。したがって、「構造化する」「私」と「構造化される」「私」との区別は知能をはたらかせるスジェの観察(分析)にとって不可欠の前提とならなくてはならないはずである。このような課題設定は第3部第3章の議論に関係してくる。当面はこうした論点を指摘しておくだけにとどめよう。

つぎに、ピアジェは「自己構成」、すなわちスジェ(「私」)による構造の構成について、「遊んだり絵を描いたりするように気ままに構造を配列することはけっして自由ではない」と主張し、「この構成に特有の問題は、『あたかも』結果がいつでも予定されていたかのように、必然的な結果にいたるのはどのようにしてなのか、またなぜなのか、ということを理解することにある」(pp.53-4)として、つぎのように説明する。「欲求におうじて構造の素材を提供する反映的抽象(§5 参照)と、構造の内的に可逆的な体制化をもたらす自己制御という意味での均衡化という二重の役割のおかげで、構造はその構成そのものによって必然的になる。アプリアリズムはこの必然性を出発点とするか、または前提条件に含めるかすることが不可欠であるといつも確信していたが、しかしそれは最終的に到達することにすぎないのである。」

(p.54、下線は原文イタリックの箇所をしめしている。)このようにピアジェは構造の「必然性(nécessité)」を、いわば構造構成の必然性としてとらえており、そこには、経験からけつしてえられることのない数学的命題の必然性が主要部分として組みこまれうることになる。それはカントの立論とも共通する点である。また、ここでピアジェがとりあげている「アプリオリズム」はカントが批判対象とした「形而上学」とおなじであろう。ピアジェとカントの認識論における親縁関係には、今後折にふれて言及することにする。

さて、以上の説明に引きつづいてピアジェは、知能の形成と構造構成の論理・数学的分析とについて詳細かつ理論的な叙述をこころみている。ここにおいてかれは、いわゆる「発生的構造主義」と発生的認識論の真骨頂を提示して見せる。議論の展開を詳しくたどることにしよう。

<知能の形成と論理・数学的な構造構成>

#### ① 経験的構造認識から論理的構造構成へ

ピアジェは、まず、「すべての構造が発生の結果であるとするれば、発生はつねにいつそう単純な構造からいつそう複雑な構造への移行をなしていること、しかも(認識の現実の状態のなかへ)かぎりなく背進する(régression sans fin)のにおうじてそうなっていること」を経験的な構造認識としてしめし、その認識を「反映」させる「論理的構造の構成」にとりかかる。その手がかりとなるのが「出発与件(donnée de départ)」である。それは「最初のもの」を意味しているわけではない。「というのは、出発与件は上向能力(pouvoir remonter plus haut)を欠いた私たちの分析の起点であるにすぎないからであり、また、それらの与件はそれらから導出されると同時にそれらに支持されるものをすでに保持しているわけでもないからである。」(p.54)「背進」の極限としての「出発与件」というこのような論理的意味の説明につづいて、認識の発達が段階的に整理される。

#### ② 協応の初等的形式ないし知能発達の第一段階

ピアジェの提案する「出発与件」は「活動の一般的協応(coordination générale des actions)」と名づけられ、「すべての感覚運動的な協応に共通するつながり」を意味する。感覚運動は「根源が生得的で分化が獲得的であり、そこには「機能的要因」と「構造的要素」とが見いだされる。「機能的要因」とは「同化(assimilation)、すなわち、行為が積極的に再生され新たな目的に統合される過程(たとえば、哺乳のシエマに統合されるように親指を吸うこと)、および目的の多様に同化のシエマを調整すること」である。また、「構造的要素」とは、「特定の順序関係(反射における運動、習慣における運動、手段と追及される目的との連結における運動の順序)、埋めこみ(emboîtement)(捕捉するというような単純なシエマを引っ張るといようないつそう複雑な別のシエマに従属させること)そして(再認的同化などにおける)対応づけ」である(pp.54-55)\*。

\* ピアジェの認識論にとって枢要な意味をもつ「同化」とその類別については、第3部第2章においてあらためて論じられる。

ピアジェはつづいて「単純な同化と相互的同化のはたらきによって、以上の協応の初等的形式は、言語に先行する感覚運動的水準の時から早くも、ある種の均衡化された構造、すなわち、一定程度の可逆性がすでに制御によって保証される構造の形成を可能にしている」としたうえで、さらに二つの協応の形式を挙げる。第一は「移動練習群 (le groupe pratique des déplacements)」である。それは移動、迂回そして回帰の協応を表現している。数学的にいえば、「移動練習群」は移動を幾何学上の移動と見なし往復を鏡映に対応させた合同変換群と同型になる。ピアジェによれば、「それはこの群につながる不変なもの、つまり知覚場から生じ移動を再構成して見いだされうる恒常性をともなっている。」第二は「対象化され空間化された因果性の形式」であって、「道具的行為(踏み台や棒などを使って対象を自分のほうに引き寄せる)に作用する。」この段階の知能は「感覚運動的な知能であって、表現をとまわず、実質的に行動とその協応に結びついている。」(p.55)これらの協応の形式に引きつづいて、第二段階の協応形式がしめされる。それは知能発達の第二段階ともよばれるであろう。この形式化において、ピアジェが圏の概念を導入していることが注目される。

#### ③ 協応形式の、したがって知能発達の第二段階

「反映的抽象」の出現がこの段階を特徴づける。ピアジェによれば「記号論的機能(言語、記号ゲーム、画像など)がじっさいに知覚されない状況の喚起(évocation)、つまり、表現や思考、を可能にするとすぐに、最初の反映的抽象がおこなわれる」のである。「反映的抽象」は、かれのいう「半論理(demi-logique)」をみちびく。すなわち、それは可逆性、それゆえに「操作」性を欠き、(量は順序としてしか表象されないから)「量の保存」をとまわらないことにより、「論理の端緒」を意味するにとどまる。しかし、この「半論理」は二つの「能動的概念」によって表現される。第一は「順序づけられた関数または写像(方向づけられた対)の概念」であり、第二は「同一性の関係」である。この「半論理」の特徴をピアジェは(§6の意味における)圏の概念に結びつけ、「反映的抽象」を構造化する。じっさいに、マクレーンの表現にそくしていえば、「順序づけられた写像」は arrow または射(morphism)であり、「同一性」はドメイン(domain)とコドメイン(codomain)の一致によってあらわされよう([14]参照)。しかも、圏自体は半群であり、まさしく「半論理」に対応する数学的構造にほかならない\*。協応の形式化にあたって、群構造が登場するのは第三段階の知能発達においてである。

\* もとより、以上の議論は「半論理」の一つの解釈であって、ピアジェ自身がこのように論じているわけではない。圏の概念自体については第2部第2章で詳論されるであろう。

#### ④ 第三段階の知能発達

「第三段階は操作の発生の段階(7-10歳)である。」この段階では、「測

度の構成」や「大きさの数量化および保存」などがおこなわれるようになり、操作に特有の構造としての「群性体 (groupement)」があらわれる。それは「(完全な結合性を欠いた) 一種の不完全な群、あるいは(上限がなくで下限をもつ、または下限がなくで上限をもつ) 半束である。」(p.56) この段階以降の知能発達においては構造の累積的な展開が生ずる。ピアジェの表現によれば、「構造はすべて、あらゆる要素を提供する反映的抽象および操作の可逆性の源となる均衡化という二重のはたらきによって、先行する構造から生ずる」のである (*ibid.*)。ここから、一般的な命題がみちびかれる。すなわち、「構造の構成的 (constitutif) 変換は、知能発達をもたらす (formatrice) 変換から生ずる」というわけである。ここで、かれの用いている *constitutif* という表現は *constructif* に置き換えられるべきであろう。そうしたほうがのちに展開されるかれの議論にうまくつながるとおもわれる。

この段階以降の「形式的操作期 (niveau opératoire formel)」(11 歳以降の時期) についてピアジェはつぎのようにまとめている。「反映的抽象の新しい集合は、先行するものにもとづく新たな操作を構成するにいたる。だから、再体制化 (réorganisation) だけを付け加えるのではなく、こんどは本格的な再体制化がおこなわれるのである。一方では、分類を一般化するうえでスジェは分類の分類 (2乗の操作) に到達する。それは組合せであり、そこから『ベキ集合』とブール束があらわれる。他方、類の『群性体』の可逆性に固有の反転 ( $A - A = 0$ ) の協応と諸関係の『群性体』に固有の相互変換とは  $\dots$  INRC 4元群をみちびく。」(p.57、下線は原文イタリック) ここで「本格的な再体制化」として説明されていることがらについては、数学的な見地からの補足が必要かもしれない。「分類の分類」は、たとえば、4種類の命題—たとえば、二つの命題がともに真、ともに偽、一方が真で他方が偽、その逆—を4元集合として、そこからみちびかれるベキ集合 (16 個の元からなる集合) によってあらわされる。この集合がブール束を構成することはあきらかである。また、「分類」の元になる「類」は、論理的には、数学でいう同値類に相当するであろうし、したがって「分類」は類別に対応するであろう。このような類の構成する「群性体」に可逆性があるとすれば、それが INRC 群となることは当然である。ここで注目されるのは、「不完全性」の問題と構造の「強さ」にかんするブルバキの命題とがたくみに援用されている点である (§ 8 参照)。すなわち、「群性体」自体は集合論の枠内では「不完全」であるが、それを「完全」にするためには集合論よりも「強い」構造をもつ群論が集合論のなかに「モデル」をつくらなくてはならないということである。その「モデル」こそ、INRC 群にほかならない。この論点はピアジェの発生的認識論と論理学の認識論との対応関係をしめすために利用されている ([19]、p.85)。

<スジェをかんがえる前提>

以上のようにして本節の議論は以下のようにまとめられる。このまとめには構造構成にかんするピアジェ独自の見解が圧縮されてしめされているの



で、やや長いが、関係箇所をそのまま引用しておく。

「かくして当初の私たちの問題をかんがえなおしてみると、論理的諸構造の絶対的な前成とそれらの自由な、あるいは偶然的な思いつきのあいだには一つの構成にとっての場所があることが確認される。構成は均衡化のたえず高まる要求(制御が可動的かつ安定的な均衡をもとめるならば、要求は道筋をたどるなかで増大しうるにすぎない)によって構成自体を制御して最終的必然に達すると同時に、可逆的という意味での非時間的な規約(statut)に帰着する。たしかに、スジェはずっと以前から仮想的に存続している諸構造を結びつけるだけであり、また、論理的・数学的諸科学は実在的なものよりも可能なものの科学であるから、それらは内部的に使用されるこのプラトニズムで自己満足することができる。しかしながら、仕分けされた知(le savoir compartimenté)を認識論にまで延長するならば、この仮想性がどこに位置するかということは問題として残る。スジェを本質に依拠させるのは論点先取りの虚偽にすぎない。スジェを物理的世界にもとめるのは認められない。スジェを有機的生命のなかに位置づけることはすでにいっそう生産的ではあるが、とはいえ一般代数(l'algèbre générale)は細菌やウィルスの行動の『内容』ではないということを想起しなくてはならない。そのばあい、構成自体が残されることになるが、実在の最終的な本性は決まりきった諸構造の蓄積にあるのではなくて恒常的な構成のかたちで存在している、とかんがえても不合理だというわけではないのである。」(pp.57-8)

この引用文では、構造構成を実現する認識スジェ(sujet épistémique)をどのようにかんがえるべきか、そのためのピアジェの方法態度がなかば機械論的なスジェを示唆するかたちで打ちだされている。まことに注目すべきことだが、かれの説明はカントが『プロレゴメナ』の§46で展開したスジェとしての「私(das Ich)」のみちびく誤った推論の批判に呼応しているのである([11]参照)。それはカントの論述のピアジェによる解釈といってもよい。じっさいに、カントは「私」というのは「絶対的なスジェ(das absolute Subjekt)」ではなく、「内的感官のオブジェ」をしめす「記号(Bezeichnung)」にすぎない、と主張する。ところが、「絶対的なスジェ」にもとづく推論は、「私たちのうちにある思考する存在者という実体的なもの(Substantiale)にかんする、思いちがいされた認識なるものから、この存在者の本性(Natur)を推論する」という「もっともらしい議論」に帰着すると、カントは批判したのである。

こうしたピアジェの方法態度の詳しい説明は次節に引きつがれている。

### §13 構造と機能

#### <スジェと認識構造の構成>

ピアジェは、たとえばメルロー・ポンティ流の「スジェ」を拒絶してスジェの構造構成をたえず強調しており、そのことがかれの構造主義への方法態度に深く関連している。\*つぎの叙述にはこのことがつよく打ち出されている。「スジェというのを好まない人がいるが、『生きられた経験』によってスジェが特徴

づけられるとすれば、私たちはこういう人たちのいることを認める。不幸なことに、なおいっそう多くの論者たちがいて、かれらにとって心理学者というものは、定義により、個人的な体験(vécu)という意味で理解されたスジェに関心を集めている、というのである。私たちはこのようなことを念頭には置いていないとみとめよう。そして、精神分析家が同一の葛藤とコンプレクスとが際限なく見いだされる個別事例に辛抱強くこだわるとすれば、そこで問題となっているのは共通のメカニズム(mécanisme)に到達することなのである。」(p.58)このばあい、「メカニズム」の内容についてピアジェは説明をくわえていないが、それは可逆的あるいは不可逆的な抽象的機械(一方は閉じたメカニズムであり、他方は開いたメカニズムである)をあらわすばあいと、哲学的理論(たとえば、唯物論的機械論、もっと一般に機械論)を意味するばあいとがある。ここでは、あきらかに前者の意味で用いられているといつてよからう。さらに、かれは「体験」へのこだわりを放棄して決然とこういつている。すなわち、「認識構造を構成するばあい、いうまでもなく、『体験』というのはあまり大した役割を果たさない。なぜならば、これらの構造はスジェの意識のなかにあるのではなく、それとはまったくちがって、操作行動(comportement opératoire)になかにあるからである。しかも、諸構造にたいする可能な科学的反省をおこなう年齢になるまで、だれも全体構造としての構造を意識化することはないのである。」(p.58)この議論はカントの経験論批判を彷彿とさせる。「体験」といった素朴な経験ではなく、「操作行動」(悟性!)のなかにこそ「認識構造」があるというピアジェの主張はさらに展開される。

\* ここでは、観察(認識)するスジェ相互の双対的な意味づけというメルロー-ポンティの提起した問題([26]第2章 I 参照)は度外視されている。この問題は第3部で論及される社会的スジェの問題とも密接に関係する。

#### <認識構造の構成方法、認識スジェ>

ピアジェは、上述のように、認識するスジェをメカニズムと等置する。その方法態度は一種の「人間機械論」を示唆するであろう。この点にはとくに着目しておかなくてはならない。かれはつぎのように明言する。「先行する諸構造を考慮するためにスジェの活動に訴えかけなくてはならないとすれば、そこで対象となるのは認識スジェ、すなわち、同一水準の個々のスジェすべてに共通する機械論、換言すれば、『任意の』スジェ、であることは明白である。任意とはいえ、行動を分析するのにもっとも教訓的な手段の一つは、『人工知能』のモデルを方程式や機械のかたちで構成し、(代数学が可能にする)抽象的な構造の、ではなく、効果的実現とその運転(fonctionnement)の、必要十分条件を達成するためにサイバネティクス理論を提示することである。」(pp.58-9)かれは、こうした見方を重視する点で、ノーバート・ウィナー(Nobert Wiener)の「人間機械論」の「思想」に少なからぬ親近感をいだいていたようにおもわれる。それはラ・メトリエ(La Mettrie)の「人間機械

(l'homme-machine)の「思想」を一段と抽象化したところに成立する、いつてみれば「人間＝機械論(le sujet-mécanisme)」にほかならない。そこで論じられるのは「構造の運転」なのである。

#### <構造の運転とスジェ>

つづいてピアジェは「構造の運転」から、ひとまず、「運転中枢」を定義する。かれの議論は生物学的着想にもとづいて、つぎのように展開される。「このような観点からすると、構造は運転および生物学的な意味での諸機能と不可分である。自己制御を構造の定義・・・に含めるとき、私たちは必要条件をすっかりのり越えてしまったようである。ところで、だれもが認めることだが、構造は合成法則を提示する。したがって、構造は制御されるということである。だが、そのばあいには構造はだれによって、また、何によって制御されるのだろうか。理論家によって、というのであれば、それはもはや形式的存在にすぎなくなる。構造が『実在的』であるとすれば、能動的制御が存在することになり、またその制御は自律的であるから、したがって自己制御を語る必要がある・・・こうして運転の必然性に立ちかえることになる。また、事実が構造にスジェを帰属させる(attribuer)のを余儀なくさせるとすれば、私たちはこのスジェを運転中枢(un centre de fonctionnement)と定義することで満足しうる。」(p.59)

しかし、「帰属」を不可欠の契機として「運転中枢」を語ることは科学的認識論にとって枢要であるとしても(『発生的認識論』[19]参照)、それを定義するだけでは問題の解決にはならない。むしろ、そこから問題があらためて提起されることになる。ピアジェはつぎのように問題を整理する。「諸構造が存在して、おのおのがその自己制御を内包するとすれば、スジェを運転中枢とすることは、私たちが批判したように(§11)、スジェをゲシュタルト理論のたんなる舞台に列席させることになるのではなかろうか。したがってまた、一部の現実的構造主義者たちがむし返しているスジェなき構造に帰着することになるのではあるまいか。それらの構造が静態的なままであれば、当然そうなるであろう。しかし、たまたまそれらがおたがいに、すなわち、閉じたモナドたちのあいだの予定調和によって、結合しはじめるとすれば、そのとき、結合器官は、つぎのような、もっぱら二つの可能な意味で、当然にふたたびスジェとなる。あるばあいには、スジェはアプリオリズムに特有の超越論的自我という『諸構造の構造』に、あるいはもっと単純に、心理学的総合理論の『自我』になる。・・・また、あるばあいには、スジェはこのような能力をもたず、構造を構成する以前には構造を具えておらず、しかもいっそう控えめに、しかしいっそう現実的に、運転中枢を形成するにすぎないものとして特徴づけられなくてはならない。」(59-60頁)この問題に解決の手がかりをあたえてくれるのは数学的構造主義の視点であると、ピアジェは主張する。

#### <スジェと構造の形式化、数学的構造主義との関連>

上述の知能発達の「段階」と数学的構造主義との対応づけをさらに一般化して、ピアジェは数学的構造主義の意義をつぎのように評価する。「数学者

の構造主義的な仕事はこの問題に回答してきたし、しかも発達心理学的分析にいちじるしく近似するような仕方(数学者たちはこのようなことには思いもよらないとはいえ)そうしてきたことを想起すべき時である。すなわち、すべての集合の集合などの意味で『すべての構造の構造』は存在しないが、そのわけは周知の二律背反にあるだけでなく、もっと深刻に、形式化の限界にもある(それは私たちが§8で形式と内容との相対性に帰着させた限界であり、また、他方で、おなじことだが、反省的抽象の条件にもかかわる限界である)。いい換えれば、諸構造の形式化自体は一つの構成であって、その構成は抽象的には諸構造の系統図(généalogie)をみちびく一方、具体的には、それらの構造の前進的(progressif)均衡化が発達心理学的な系統(filiation)をもたらすのである(たとえば、関数から群生体へ、また群生体から4元変換群および束へ、といった系統図である)。(60頁)ここでピアジェが「系統図」および「系統」という表現を用いていることに注目しておかなくてはならない。とりわけ、発達心理学との関連で「前進的な均衡化」が「系統」をみちびくというくだりには注意を要する。というのは、これらのことばを用いてかれが語っているのはシステムにほかならず、しかもそのシステムの構成にあたって、カントの分析・総合の方法(第2部第2章で詳論されることになる前進・背進図式)を想起させるような「前進的」という表現がつかわれているからである。しかし、かれの立場からすれば、「系統図」はシステムではない!なぜならば、かれにとってシステムは構造であり、したがって、「諸構造の構造」という置きかえが可能となって、上にのべたかれの議論と矛盾してしまうからである。そこで、「系統図」がシステムであると主張しなくてはならないとすれば、また、そのようなシステム概念の「拡張」を容認する必要があるとするならば、ピアジェの批判する「静態的構造主義」の立場が条件つきで許容されるべきであろう。それは容易に実行可能なことである。たとえば著作システムという「静態的」システムをみとめればよいだけのことだからである!

#### <構造構成と同化>

本節の最後においてピアジェは構造概念とのかかわりで「同化」の意味づけをこころみている。かれはつぎのように論ずる。「§12で提案された構成において、構造形成をみちびく(ことばの生物学的意味での)本質的機能は『同化』の機能である。私たちは、非構造主義的な諸理論の原子論的シエマに特有の『連合(association)』とそれとをとりかえてきた。じっさいに、同化はシエマから、したがって構造から生ずる。生物学的観点からすると、生体は環境の本体ないしエネルギーとの相互作用のおのおのについて、それが状況に適応すると同時に、それらの本体やエネルギーにたいしてそれ固有の構造を同化させる。だから、同化は生体の形式の持続性と連続性の要因なのである。行動の場では、ある行為は反復にむかい(再生的同化)、そこから、既知の対象、または習熟の必要がある新たな対象のみずからへの統合をめざすシエマが生ずる(再認的かつ一般化的同化)。それゆえに

同化は連続的な関係づけと対応づけの、『写像』などの源泉であり、また、概念的表現の面では、同化は構造である一般的シエマに帰着する。しかし、同化は構造ではない。それは構造構成の機能的側面にすぎず、各特殊ケースに関与するが、遅かれ早かれ、相互的同化に、すなわち、諸構造を相互に連結させる、つねにいつそう緊密なつながりに帰するのである。」(60-1頁)しかし、構造ではなく「構造構成の機能的側面」として「同化」を規定するとすれば、かれが本書の序章で提案した構造概念の「拡大」と不適合が生ずるであろう。というのは、すでに序章の注釈において指摘したように、構造を「変換システム」として位置づけようとしたばあい、「同化」を、オペレータないしはモーフィズム(射)として包摂しうるような概念構成があらためておこなわれなくてはならないからである。ところが、「同化」は「相互的同化」として諸構造をつなぐ機能、いわば構造連関の機能をも果たさなくてはならないと、ピアジェはいうのである。それは、数学的表現を使えば、ある圏から別の圏にいたる関手(functor)の機能にほかならない。「同化」が「相互的同化」として科学認識論において枢要の役割をもつこと、再生的・再認的・一般化的「同化」の概念的区別、そして「同化」とカントの「構想力」論との関係については、第3部第2章においてあらためてふれよう。

<本章の批判的評価、社会的知能>

ここまで来て、ピアジェの「認識スジェ」論の重大な欠陥が浮かびあがってくる。11歳以降の形式的操作「段階」の知能発達について、かれは明快な機械論的説明をほどこし発生的認識論を科学的認識論にまで展開する土台を構築しているけれども、スジェ相互の関係については自己と他者という単純なオブジェの設定をおこなうにとどまり、急速に拡大する多様な社会関係を見通したうえでの社会的知能の発しないし発達の道筋にはほとんど言及していないのである。この論点は第2部第3章において詳しく論及されることになる。

## 第V章 言語学的構造主義

第IV章において論じられた諸問題を「単純化する」(p.62)ものとして本章は位置づけられる。内容的にはチョムスキー(Noam Chomsky)の「変換的構造主義(structuralisme transformationnel)」の肯定的な評価に集約される。

### §14 共時的構造主義

本節でピアジェはソシュール(F. de Saussure)の「言語学的構造主義」を要領よく、つぎのようなかたちでまとめているが、それはチョムスキーの「変換的構造主義」を論ずる前提としてとりあげられているにとどまる。「固有の意味で言語学的構造主義は、ソシュールが、言語(langue)の過程は通時態(diachronie)に還元されないこと、そしてたとえば、ある単語の歴史はしばしばその現在の意味を理解させるにはほど遠いことをしめしたときに生まれた。その理由は、歴史のほかに『システム』(ソシュールは構造という語を

つかわなかった)が存在するからであり、またこのようなシステムは本質的に、その要素に反響をおよぼし歴史の各時点で共時態 (la synchronie) に依存する均衡法則 (lois d'équilibre) から成りたっているからである。じっさいに、言語にはたらく根本的な関係は記号と意味との対応であって、意味作用 (signification) の全体は、意味作用たちがおたがいに関係しているのだから、当然、区別と対立にもとづくシステムを形成し、またこれらの関係は相互に依存しているから共時システムをつくっている。」(pp.64-5)ここに要約されていることはソシュールの構造主義にかんする周知の知見にすぎない。次章の議論との関連で注目されるのは、「均衡法則」が経済学(ワルラスとパレート)から着想をあたえられている点の指摘だけであろう。

### § 15 変換的構造主義、個体発生と系統発生との関係

言語 (langue) とパロール (言) との形成を系統発生と個体発生との相互作用として認識しようとしたのが、チョムスキーの「変換的構造主義」の立場である。ピアジェは言語と構造とを関係づけて、つぎのようにいっている。「言語学的な『構造』は、全体性の法則をとめない—そしてその法則は変換法則であって記述的かつ静態的なものではない—、同時にこの合成の性質に由来する自己制御作用を具えた、もっとも一般的な域にたっている。」(p.68)こうした認識にそくしてチョムスキーの言語構造論が評価されるわけである。「チョムスキーがかれの言語構造の概念に到達したのは、(アルゴリズム、再帰的関数、コード、そしてとくに順序と演算的結合性にもとづくモノイドの基本構造を基礎としている) 論理・数学的形式化、(とりわけ創造的な合成要素としてのシンタクス[統辞法—引用者]を基礎とする) 一般言語学、(話者が自己の言語についてもっている暗黙の認識である) 心理言語学という要素を混ぜあわせることによってである。」(p.71)「この言語構造は、一言にしていえば、つぎのようなものである。第一に、 $A \rightarrow Z$  という書き換え規則の集合を再帰的 (rècursif) な仕方で得ることができるとする。ここで、 $A$  はカテゴリー(文その他)をあらわす記号であり、 $Z$  は一つまたは複数の記号(カテゴリーの新しい記号または終端記号)の鎖である。終端記号でない記号の鎖に変換操作をほどこすと派生的言表がえられ、そしてこうした変換の集合が生成文法を構成する。それは『可能な無限の組み合わせにおける意味素と音素の結びつきを定立することをやがて可能にする』文法である。」(pp.71-2)

以上のようにチョムスキーの議論をまとめたうえで、ピアジェはつぎのように肯定的な評価をおこなっている。「このような手続きは真に構造主義的である。なぜならば、それは(多少とも複合的な束を形成する)首尾一貫した変換システムを引きだすからである。この手続きは比較研究のためのすぐれた手段をつくり上げるが、それはまた制度としての言語 (langue) ばかりでなく、話すスジェ、聞くスジェのうちに内面化された文法としての個人の能力にも適用されるという利点をもっている。」(p.72)したがって、本節の主題で

ある系統発生と個体発生との関係づけにたいして、ピアジェは「変換的構造主義」の視点からつぎのような解釈をほどこすのである。「ソシュール以来、社会的制度としての言語 (langue) とパロールとは対立させられてきたし、あたかもパロールとあらゆる個人的思考とはたんに集団的枠組みを鑄型として生まれるものであるかのようにかんがえられてきたが、チョムスキー的構造主義の適用は第一にこうした対立を大いに緩和する」(p.72) というのがかれの第一の結論である。そして、かれ自身の発生的認識論との関連で第二の結論を下している。「第二に、個体発生にかんするこうした考察は、一すなわち、個体発生が系統発生あるいは社会発展の枠組みのなかに位置づけられるにしても、それは逆にたえずこの枠組みに変更を加えてきたというかんがえ方は—今日きわめて多くの学問、…私の発生的認識論のうちに指摘できる、ある種の傾向に対応する」(pp.72-3) と。このように解釈されたチョムスキーの「変換的構造主義」と発生的認識論との関連は次節でとりあげられる。

#### § 16 社会的形成—言語構造の生得性ないし均衡化—

ことに「生得的図式」の「習得」(獲得)に関連して、ピアジェは、まず、チョムスキー理論をつぎのようにまとめている。「チョムスキーは、ある生得的図式 (un schéma inné) が必然性をもって課されるか、さもなければ外部からの習得、とくに文化的性格の習得…がおこなわれるかという二者択一しか見ないのだが、そこには、じつは二つでなく三つの解決がありうる。遺伝あるいは外部からの習得はたしかに存在するけれども、内部的な均衡化 (équilibre interne) あるいは自己制御の過程もまた存在するのである。ところで、この過程は遺伝とおなじく必然的な結果に、ある点ではそれよりさらに必然的な結果に到達する。なぜならば、遺伝はあらゆる行動の自己制御をあらわす組織化の一般法則よりもはるかに変化に富むものだからである。そしてとくに、遺伝はある内容がそのまま伝えられるか、または伝えられないかというだけのことだが、自己制御は構成と両立しうる一つの方向を強制するものであり、こうしてこの構成は、方向づけられているというまさにその意味で必然的なものになる。」(p.76) このばあい、「社会」はいわばブラックボックスとして前提されているにすぎないことに留意すべきである。

ひきつづいて、ピアジェはチョムスキー理論の修正の可能性を二点にわたって論じている。それはチョムスキーの「説明システム」を保存して「生得性」仮説を除去する方法にほかならない。第一は「サイバネティクスによる変換文法実現の期待」である。かれはつぎのようにいう。「自動的総合のアルゴリズムをあたえるような『関係子 (relateur)』を基礎として、作用する諸変換を『変換の場』に挿入しようとする…ような分析からは多くを期待できるが、それらの分析はシステムの必要十分条件を引きだすか、あるいは逆にその限界をしめすことになろう。ところで、この限界でさえ私の問題に教訓となろう。なぜならば、…文法の形式的システムが完全解をもたらす手順をもた

なければ、論理の領域にたいする形式化の限界(§8 参照)から生ずる結果によって、ここでもまた連続する段階による構成の必要性が要請され、すべてをあらかじめ含んだ出発点という概念は排除されるからである。」(p.77)ここにはかれの構成主義の立場が明確にしめされている。すなわち、「すべてをあらかじめ含んだ出発点」ではなく、ラドリエールの「形式化の限界」論にもとづいて、新たな形式の内容とはなりえない形式(たとえば、複素数を内容とする数の形式)が用意されなくてはならないということである。それはここで『関係子』とよばれているような、起点となる作用素であろう。

そこで、第二に、とくに発達心理学的な観点からみちびかれる経験的認識方法が提示される。それは「幼児の成長第2年目における言語習得を可能にする予備的条件の発達心理学的分析」である。かれはつぎのよういう。「形式化あるいは、情報を変換するサイバネティクス機械の観点ではなく、経験のデータの観点からしてみると、まさしく、このような構成主義(constructivisme)こそは成長第2年目における言語の相対的に遅れた出現という事実の承認をせまるようにおもわれる。じっさいには、なぜ発達のちょうどこの水準であって、それ以前の水準ではないのだろうか。条件づけによるあまりにも安易な説明がもし真実であるとするれば、言語はすでに生後2か月目から習得されるはずなのだが、これに反して、言語の習得は感覚運動的知能自体の事前の形成を想定していることがあきらかになっており、このことは、理性的なものと類似した基体(substrat)が必要だというチョムスキーのかんがえを正当化している。しかし、この知能自体は最初からできあがっているといったものではなく、それが同化のシエマたちの前進的な協応(coordination)からどのように結果するかは一步ずつたどることができるのである。」(pp.77-8)この引用文の最後には、「基体」を認識スジェに置きかえてチョムスキー理論の再構成をはかろうとするピアジェの意図があらわれているが、しかし、かれは「基体」といった表現の意味するものには否定的な見方をとっている。

### §17 言語構造と論理構造

本章の最後で、ピアジェは「知能は言語に先行する」という基本的な命題を確認したうえで、論理的な、したがって悟性的な能力としての知能と言語との相互作用の局面にふれ、言語構造と論理構造との関連についてつぎのように指摘するにとどめている。「言語が論理の源泉でないことは今日ではほぼあきらかであり、チョムスキーが前者を後者にもとづいているとしているのは正しいとしても、両者の相互作用の詳細は残された研究分野である。」(pp.81)とはいえ、数理言語学についてかれが積極的な立論をこころみているわけではない。本章においてピアジェがとりわけ強調し、総括的に主張しているのは、「変換的構造主義」から「生得的図式」を除去してそれを構成主義的に読みかえる必要があるということである。そうした課題のかれなりの解決は『発生的認識論』[19]にゆだねられることになる(第3部第



2章参照)。

## 第VI章 社会研究における構造の使用

本章はレヴィ-ストロースの構造人類学の詳細な批判的評価が中心となり、構造主義と、社会諸科学や諸社会構造との関連については、いくぶん粗略な、かならずしもうまく整理されているとはいえない取りあつかいが目立つ。この点はピアジェの構造主義論の大きな弱点となっているようにおもわれる。

§ 18 大域的構造主義または方法的構造主義 (structuralismes globaux ou méthodiques)

〈大域的構造主義と方法的構造主義との対比〉

ピアジェはまず、社会研究に関連した構造主義についてつぎのようにのべている。「構造が全体性としての法則と自己制御の法則とをもつ変換システムだとすれば、社会にかんする研究は、いかにさまざまなかたちをとるにしても、すべて構造主義へと向かうはずである。なぜならば、社会的集合ないし社会的部分集合はただちに全体性としてあたえられ、これら全体は動的であるがゆえに変換の中核となるからであり、そして、これらの自己制御はあらゆる種類の制約および、集団によって課せられる規範や規則の特殊社会的な事実によってあらわされるからである。」(p.82)かれが「大域的構造主義」と名づけているのは、このように社会研究において全体性を論じるばあいに重視される方法的態度一般を指しているようにおもわれる\*。それとの対比によって、かれ自身の方法論的立場でもある「方法的構造主義」の輪郭をあきらかにしようというのが、本節の主題であろう。

\*しかし、ここには重大な論点がか隠されていることに注意しなくてはならない。「社会的部分集合 (sous-ensembles sociaux)」の「全体性」とはなにかという点である。それは、いわば局所的な (local) 「全体性」にほかならない。構造であれ (変換) システムであれ、その局所性と全体性とを理論的に結びつけることは容易でないばあいが多し。「シュレディンガーの猫」のケースはその一例であるが、しかし特定の科学的認識対象に限定されない拡がりをもつこの論点を持っているのである。社会諸科学に限ってみても、法律システムにおける一般法と憲法との関係、経済「均衡」の局所性と大域性との理論的なつながり、局所的社会と大域的社会との異同等々、じつにさまざまな検討課題が見いだされよう。

ピアジェは両者の相違についてつぎのようにまとめている。「第一の相違は、創発から合成法則への移行に関連している。たとえば、デュルケムにおいて、全体性はまだ創発的なものにすぎない。というのは、それは合成要素の集まりからひとりで生ずるもので、そうしてものとして説明的価値をもつ第一次的概念だからである。」(p.82)「第二の相違は第一の相違から派生

するが、大域的構造主義が、観察可能な関係や相互作用のシステムを自足したものと見なしてこれを研究するにとどまるのにたいして、方法的構造主義に特有の意義は、このシステムを説明するために、その下に基底構造 (une structure sous-jacente) をかんがえるという点である。この基底構造は観察しうるシステムをいわば演繹的に解釈することを可能にするもので、それを論理・数学的モデルの構成 (construction) によって再形成することが問題となる。このばあい根本的なことは、構造というものが、確認しうる『事実』の領域には属さないこと、そしてとくに、考察の対象となる集団の個々の成員には『意識されずに』いることである (レヴィー・ストロースはしばしばこの点を強調する)。(p.83) この第二の相違点についてかれが語っていることが本節の主旨にほかならない。すなわち、「論理・数学的モデルの構成」によって「基底構造」を検出する「方法的構造主義」の類例を社会研究のいくつかの事例から抽出して評価しようというのである。かれが取りあげているのはレヴィン (社会心理学)、パーソンズ (社会学)、ティンベルヘン (経済学) そしてケルゼン (法学) の諸研究である。

<「方法的構造主義」の諸可能性>

「方法的構造主義」が具体的に適用されうることをしめす事例として4つのケースがとりあげられている。

#### ① レヴィン (Kurt Lewin) の「位相」的な場の理論

ピアジェはレヴィンがゲシュタルト心理学者の「場」の概念を拡張して「情動的・社会的関係の分析のために、スジェのさまざまな傾向と欲求までを含めた『全体的な場 (champ total)』の概念」を提唱した、と解釈する。ピアジェによれば、レヴィンにおいては「それらの傾向と欲求は、たんに内的なものには止まらず、「場の形態、ことに対象の『近さ』におうじて、その対象は『誘意性 (Aufforderungscharacter)』を触発するのだが、この誘意性はその場に存在する要素の全的な相互作用をしめす」のである。このばあい、「近さ」は数学における位相の概念からの類推であるが、しかし、そのばあい、「位相」は数学的解釈につながるものではなく「合成を中心的な直観としてもつ純粋に質的な空間的分析」という意味をもっている (p.84)。レヴィンの着想は「方法的構造主義」の1類型と見なされているようだが、ピアジェは詳しい説明を省いている。

#### ② 巨視的社会学 (la macrosociologie) の方法的構造主義

「構造的・機能的」方法によって「構造と機能の問題 (これについてはすでに第四章 § 14 でふれた) をふたたび提起したタルコット・パーソンズ (T. Parsons) の仕事」(p.85) は一種の社会システム論であって、それをピアジェは方法的構造主義の視点からとらえなおし、つぎのように評価している。「可観測の関係と相互作用についてしか構造を語らないのが英米系の学者の一般的傾向であるから、パーソンズはこの経験的な枠から部分的にはみ出した存在としてあつかうことができるだろう。なぜならば、かれは構造を、外から強いられる変動からまぬがれている、ある社会システムの諸要素の

安定した配置と定義したうえで、均衡理論を精密化し、ついにはそれを形式化する仕事を協力者に委託するにいたったからである。また、機能については、構造がそれにとって外的である状況に適応するばあいに介在して行くものという見方をしている。」(pp.85-86)「したがって、構造と機能とは不可分であって、ひとつの全体的な『システム』をなし、しかも、この『システム』は制御による存続を確実にしているということができる。」(p.86)ここに簡潔なかたちでまとめられている社会システム論はパーソンズ理論を継承したルーマンの「社会システム論」([13]参照)の原型と見なされるべきものである。

### ③ 機能と構造の問題としての経済構造の問題

ピアジェは、構造を表現する「係数 (coefficient)」を重視するティンベルヘン (J. Tinbergen) の計量経済学にかんする見方を評価してつぎのようにいう。「J. ティンベルヘンは、経済構造のうちに、『経済がある種の変化に反応するさいの仕方にかんする、直接には観察できない特性の考察』を思いえがく。計量経済学において、これらの特性は係数としてあらわされ、『これらの係数の集合は二通りの情報を提供する』。すなわち、それは、一方において経済の建築術的な心像をあたえ、他方において、経済がいかなる経路で、ある種の変化に反応するかを決定するのである。経済構造がある種の運転をするのは『反応』を許容しうるからだということを、これほど巧みに表現することはできない。だから、経済構造は機能と切り離すことができないのである。」(p.87)このばあいの「機能」はオペレータとしての均衡の概念に帰着する。このことをピアジェはつぎのように説明している。経済構造の「性質についていえば、まず最初には均衡の分析が研究の中心におかれたのだが、主要な問題が循環の動態に移ったとき、この概念をまさに運転の意味に緩和することが問題となった。マーシャルにとっては、均衡構造を物理学におけるように、『均衡の移動』の構造にまで拡張することが解決法となった。一方、ケインズは経済的スジェの現在における予測と計算というかたちで時間をとりいれている。だが、このいずれのばあいにも(そして、その他のばあいにも)、均衡という構造的な概念は・・・循環を説明することのできる『オペレータ』となっているのである。」(p.88)しかし、このような均衡概念の認識だけでは経済構造(システム)の特性を十分にあきらかにできない、としてかれはつぎのように論ずる。「経済構造の特性は・・・本質的に確率論的な様相を帯びており、その結果として、構造の自己制御は厳密な操作によっておこなわれるのではなく、フィードバック型の近似的な遡及と予測による制御によっておこなわれるのである。構造化 (structuration) のこの注目すべき類型は、経済的スジェの個人的意思決定の面においても(ゲーム論)、計量経済学によって分析される大きな経済的集合の面においても観測される。」(ibid.)このようにピアジェは均衡概念を計量経済学を介して確率論的に、したがって工学的なシステム概念につながる方向で、意味づけたところにティンベルヘンの「構造」論の意義を見だし、それを経済学にお

ける方法的構造主義の適用例と評価したのである。これは卓見である！しかし、その評価以上に重要なことは、かれが均衡の成立を構成主義的にとらえなおすことのできる可能性に道を開いている点である。すなわち、均衡破壊→均衡回復、という過程は同時に均衡を「構成」する過程でもある、という認識を予示していることである。そこに見いだされるのは「生成」を「構成」として、あるいは「構成」を「生成」として把握しようとするかれの方法論的な、したがって認識論な立場である。

#### ④ 法規範の構造

ハンス・ケルゼン(Hans Kelsen)の『純粹法学(Reine Rechtslehre)』において展開された「根本規範(Grundnorm)」にかんする議論をピアジェはつぎのように解釈する。「ケルゼンは法の構造を規範のピラミッドとして特徴づけ、このピラミッドは、かれが『帰属(imputation)』と名づける規範相互間の一般的な包含関係によって支えられているとかがえた。すなわち、頂点にはすべてのもの、とくに憲法の正統性を基礎づける『根本規範』があり、ここから統治行為や裁判権の有効性を基礎づける法律の有効性が生じ、つぎにそこから『条例』の法的性格が生じるというふうにして、ついには多数の『個別規範』(刑法上の判決、個人の任命、資格免許など)にいたるのである。しかし、この美しい構造を(それ以上のものをもたない根本規範をのぞいてはすべての規範が上位の規範の『写像(application)』であり、それ以下のものをもたない個別規範をのぞいてはすべての規範が下位の規範からの創造であるというかぎりにおいて)代数的な束の形式に容易に変えることができるとしても、この構造の性質はどのようなものだろうか。社会的性質のものだ、と社会学者はもちろんいうであろう。だが、ケルゼンは規範(あるいは当為 *le sollen*)は事実(あるいは存在 *le sein*)に還元できないと答える。そして、かれ自身は、本質的に規範的なものだと主張する。しかしそのばあい、『根本規範』は、もしそれがこの規範に有効性をあたえるさいの法的スジェの『認定』行為の結果でないとするれば、いったいどこに基盤をもつのだろうか。『自然』法の支持者たちは、この構造は『人間性(nature humaine)』にむすびつくものだとかがえる。これは、この人間性なるものの永続(*pérennité*)を信ずる者にとっては当然の解決であろうが、その形成過程に関係づけてそれを理解しようとする者にとってはたんなる循環論にすぎない。」(p.89)法規範の集合、したがって法律の集合の構造(変換システム)はこのように(「根本規範」を上限として最下位の個別規範を下限とする)束の代数構造によって表現されるが、それもまたピアジェのいう構造概念に適合するであろう。さらに、この解釈を別の用語法にもとづいて拡大してみよう。そうすると、法律集合のつくる変換システムを法秩序とよぶことができるから、ケルゼンのように、カントに由来する「法内在的正義」として正義を想定するとすれば、正義が法秩序の上限となるだろう。このことは「根本規範」が上限であることと矛盾する。正義とは「秩序そのもの」であると、ケルゼンは語ったとされているが\*、この主張がなりたつためには正義は「法超越的」でなくては

ならない。他方で、正義自体(「法超越的正義」)が「秩序そのもの」であるとするれば、正義は順序のはいった構造として変換システムとなるであろうが、その「変換」過程は循環的でもありうるし、不可逆的でもありうる\*\*。ピアジェの法規範にかんする構造主義的議論をパラフレーズして解釈すれば、このような推論がみちびかれるであろう。ここにも方法的構造主義の実例が見いだされるわけである。

\* 尾高朝雄『国家構造論』(岩波書店、1936年)、203頁、参照。なお、「法内在的正義」と「法超越的正義」にかんする議論については、同書、196-202頁を見よ。

\*\* このことから、ケルゼンの学説において真であると思なされる「悪法もまた法なり」という命題は偽となる。

本節においてピアジェは構造主義的社会研究にたいしてなんらかの積極的な問題提起をこころみているわけではなく、若干のすぐれた解釈の一端をしめしているとはいえ、かれの主張する方法的構造主義のおおまかな輪郭を提示したにとどまる。本章の中心部分はずぎの節にあるとよい。

## § 19 クロード・レヴィ・ストロース(Claude Lévi-Strauss)の人類学的構造主義

レヴィ・ストロースの議論にかんする詳しい紹介と論点の指摘が本節の主題である。ピアジェは「基底構造」の検出を重視するレヴィ・ストロースの構造主義を高く評価しつつも、それが静態的であり、また発生的でないことについては批判的である。

### <レヴィ・ストロースの構造主義>

じっさいに「かれの人類学的構造主義は・・・機能的でも発生的でも歴史的でもない演繹的なモデルをなしている」(p.90)と断定している。ピアジェの構造主義にたいする見方からすれば、つぎのような、いくぶん控えめな主張は当然の帰結であった。すなわち、「社会的な人間生活の第一次的事実としての構造」というこの学説と§ 12 と § 13 で展開された知能の構成主義的構造主義(le structuralisme constructiviste)とのあいだに、いかなる関係もないとは私にはかんがえられない」(p.90)のであって、ピアジェによれば、レヴィ・ストロースの構造主義は「抽象的モデルの演繹的構成によってしか到達できない基底のかつ『無意識的』構造を『具体的』諸関係の背後に探求する」(p.90)ことに終始するばかりなのである。しかし、だからといってレヴィ・ストロースの議論が時間と構造との関連を無視しているわけではない。共時態(synchronisme)と通時態(diachronisme)という対概念によって時間的変化が考察されているからである。ピアジェはつぎのようにまとめている。レヴィ・ストロースの表現によれば『風習は外的規範としてあたえられる』のだが、「これらの規範は、永続的である『構造』に起因する。したがって、このような共時態は、ある意味で不変の通時態の表現なのだ。もちろん、レ

ヴィーストロースが歴史を捨て去ろうとしているというのではない。ただ、歴史がさまざまな変化をもたらすばあいにも、やはりそれは『構造』の問題であって、その『構造』はこんどは通時的なものなのだが、人間の知性(intellect)を変化させるものではまったくないのである。」(p.91)しかし、こうした構造概念の理解においては、ピアジェのいう「変換システム」としての構造という特性はみちびかれることなく、もっぱら論理的な還元の対象として構造が位置づけられているにすぎない。レヴィーストロースもまた構造表現の手段として群構造を援用しているが、それは数学的構造認識のなかに群を位置づけるピアジェのばあいとは著しいちがいがあ。したがって、ピアジェは論理的構造をふまえたうえで、レヴィーストロースの構造概念把握を批判することになる。

＜レヴィーストロースの構造概念にたいするピアジェの見解＞

ピアジェによれば、「レヴィーストロースのいうように内容に形式を回復させることが必要だとしても、それに劣らず重要なのはつぎのことを思いおこすことである。すなわち、絶対的な意味では形式も内容もなく、現実の世界においても数学のばあいとおなじく、あらゆる形式はそれを包含する形式にたいして内容であり、あらゆる内容はそれが包含する内容にたいして形式であるということである。ただ、(§8 で見たように)これはすべてが『構造』だという意味ではなく、形式のこの普遍性から、いっそう限定されているゆえに、いっそうよく定義されている構造の存在へと、いかに移行しうるかを理解する問題は残されている。」(pp.94-5)既述のラドリエールによる「形式化の限界」論にしたがえば、「形式の形式」という言明においては前の「形式」は後の「形式」の内容を形成する。この点を確認したうえで、ピアジェは「均衡化過程」に集約されるかたちで議論を展開する。「こうした見方からすれば、すべてが『構造化しうる』としても、そのばあい『構造』は数多の『形式の形式』のうち、ある種のものに対応するにすぎない。それらをとくに納得できるかたちで限定する基準は、それらがシステムとしての法則をもつ全体をなすこと、これらの法則が変換にもとづいていること、そしてとりわけ、構造に自律性と自己制御を確保することである。しかし、いかにして任意の『形式』がこうして構造に組織化されることになるのだろうか。論理学者や数学者の抽象的構造が問題となるときには、かれらこそが『反映的抽象』(§5[第二章§5 および第2部第3章V—訳者追補]参照)によって形式から構造をみちびく。だが、現実界においては、形式を構造に帰着させて構造に固有の自己制御を確保させる一般的な形成過程が存在している。それは均衡化過程(le processus de l'équilibration)である。その過程は、すでに物理学の領域では仮想仕事の総体のなかにあるシステムを位置づけており(§9 参照)、生体の領域ではあらゆる水準のホメオスタシスを生物に確保させ(§10 参照)、心理学の領域では知能の発達を説明し(§12、§13 参照)、そして社会的領域では類似の役務をはたすことができよう。じっさいに、あらゆる均衡形式が『群』をなす仮想変換システムを随伴することを想起するならば、

また均衡状態とこの状態にむかう過程としての均衡化とを区別するならば、この過程は諸段階を画する制御ばかりでなく、操作的可逆性という最終的形式をも説明するのである。したがって、認知機能ないし実際の機能の均衡化は理性的シエマ(les schèmes rationnels)を説明するのに必要なものすべてを含んでいる。すなわち、それは規制された変換システムと可能的なものへの通路という、時成(la formation temporelle)から無時間的相互連関への移行の2条件を含んでいるのである。」(pp.95-6)

以上、やや長い引用文のなかにピアジェの「均衡化過程」論はほぼ尽くされている。かれは仮想変位、ホメオスタシス、知能発達などを例として「均衡状態」に向かう過程としての「均衡化過程」を記述しているが、そこから「時成」を論理的に除去してこの「過程」を狭義の変換システムに帰着させようとしている点、また、この「過程」の「社会的領域」への適用可能性を主張している(したがって、カントとおなじく、「社会」を形式的に包摂する「自然」概念を想定している)点が注目される。とくに「時成」の除去は広義の変換システムをみちびくうえで論理的な制約を課すことになり、したがって変換システムにもとづく(不均衡の累積過程といった)不可逆過程一般の理論的認識を閉ざしてしまうことになる。ピアジェのこうした見方からすれば、「社会的なものが知性にたいして優位に立つか、あるいはその逆であるかといった問題はもちあがらない」のは当然であり、つぎのような総括的主張もまた、かれのいう「均衡化過程」の論理的帰結と見なされよう。すなわち、「集団の知性(l'intellect collectif)、それこそがあらゆる共同操作にかかわる諸操作のはたらきによって均衡化された社会的なものである。知能もまた、心的生活に先だって生じるものでもなければ、ほかの諸結果のひとつにすぎないものとして生じるものでもない。それは認知機能の均衡形式なのである。…今日では、生命はきわめて多くの点でサイバネティクス機械もしくは『人工知能』…のように仕事をするとまで確言できる。」(p.96)

ピアジェ自身の見解についての評価はこれまでもおこなってきたし、今後も折にふれておこなう予定であるから、それについてはひとまず措き、以上の議論をふまえてピアジェとレヴィーストロースの見解のちがいを2点にわけてまとめておこう。

#### ① 自己同一的な「知性(intellect)」あるいは「精神」

「レヴィーストロースが『象徴機能』の永続性の証拠であるといっている常に自己同一的な人間精神というのはどうなるであろうか」(pp.96-7)という問いかけについて、ピアジェはみずからの主張を二つあげている。第一に、「人間精神」は「永続的シエマの集まり」(レヴィーストロース)ではなく、「連続的な自己構成の未完の産物」(p.97)であること、第二に、「心像から成りたつ象徴(symbole)から分析的な記号(signe)への進化が存在した」こと(Ibid.)、である。なお、第二点にかんして、ピアジェはつぎのように注記している。「ソシュールは(因果的に所記に結びついている)インデックス、(動機づけのある)象徴、そして(恣意的な)記号を区別した。したがって、記号は

約束ごとであるゆえに必然的に社会的である一方、象徴は個人的なものでありうる(夢など)。」(Ibid.)

## ② レヴィ-ストロースの「知性」とピアジェの「知能」

ピアジェは発達心理学の視線からレヴィ-ストロースの「知性」理解に見られる「静態的構造主義」の立場を克服しようとする。とくに、レヴィ-ブリュル(L. Lévi-Bruhl)が「融即(participation)」の論理的内容として論じた「前論理(prélogique)」の解釈をつうじて、ピアジェの意味における構造—それは動態システムの一つの類型ともいえようが—にもとづく「知能」発達の過程が積極的に打ち出されている点が注目される。かれによれば、「前論理」は「明示的論理への先駆」であるとともに「そうした論理を仕上げる準備」でもあるという二重の段階的意味に解釈されている(p.98)。すなわち、ピアジェは静態的な「知性」ではなく動態的な「知能」にみずからの主張の起点をもとめているのである。

### <総括。レヴィ-ストロースとの対比>

ピアジェは、上述したように、「基底構造」を重視するレヴィ-ストロースの構造主義を高く評価する一方で、「変換システム」としての構造概念の欠落を、その意味でかれの「静態的構造主義」を批判する。その上で、かれ自身の動態的な構造主義解釈を「動物種」と対比してつぎのようにまとめている。「種の変更によってのみみずからを変化させうるにすぎない多くの動物種とちがって、人間は世界を変えることによって自己変換をおこない、無時間的な予定によって外部から、あるいは内部からみずからの構造をうけとるのではなく、その構造を構成することによって自己を構造化してきたのである。」(pp.99-100)と。ここから「知能の歴史」が導出される。すなわち、「それは諸変換の束(たば)ではあるが、文化の変換とも象徴機能の変換とも混じり合うことなく、それらのずっと前から発出して両者を生起させてきたのである。理性(レゾン)は理由(レゾン)なしに進化するわけではなく、その進化が外部環境との相互作用に準じて課せられる内的必然性によるものだとしても、やはり理性は動物や乳幼児からレヴィ-ストロースの構造民族学にいたるまで進化したのである。」(p.100)「変換システム」としての認識スジェの構造もこうした議論の道筋からみちびかれることになる。その構造はピアジェの心理学的構造主義にかんする既述の議論によってすでにあたえられているが、もっと一般的ないい方をすれば、構造自体はレヴィ-ストロースのころみたような論理的還元の対象ではなくスジェによる構成の対象なのだ、というのがピアジェの見解である。本節においてかれが「構成主義的構造主義」(p.90)という表現を使ったことはその意味で注目に値しよう。

## 第七章 構造主義と哲学

この章でピアジェは、現代の哲学者たちにおける構造主義の流行が諸科学の領域では古くから用いられている方法であることを忘れさせている点に注意を促したうえで、第一に、マルクスの弁証法、さらにはマルクス主義



を構造主義的に解釈するアルチュセール(L. Althusser)の議論およびそれを「補完」したゴドリエ(M. Godelier)の議論を肯定的に紹介し、第二に、その論旨をふまえてフーコー(M. Foucault)の「エピステーメ」をキー概念とする「構造なき構造主義」を批判的に吟味している。フーコーがみずからのいう「第二の純粹理性批判」を実現できるのか、かれが「未来のカント」の出現を触発できるのか、といったピアジェの問いかけは—もとより、否定的な問いかけではあるが—興味をひく。さらに、これまた否定的な対照化ではあるが、「エピステーメ」とカントの「アプリアリなカテゴリーのシステム」との対比も注目に値する。

## § 20 構造主義と弁証法

＜レヴィー・ストロースの構造主義とサルトルの弁証法の両面批判＞

レヴィー・ストロースとサルトルいずれもが忘却している根本的事実としてピアジェはつぎのように指摘する。「科学そのものの領域では構造主義はつねに構成主義(constructivisme)と連帯関係にあり、構造主義的傾向と弁証法的傾向に共通する全体性の理念を別にしても、歴史的発展、相反するものの対立、そして『止揚(dépassement)』という目印をそなえた弁証法的性格をもつことは否定できない」(pp.101-2)ということである。この指摘はかれらの議論にたいする両面批判としての意味をもっている。

レヴィー・ストロースが「弁証法的過程をいくぶん過少に評価しているのは、かれの構造主義の比較的静態的な、反歴史的な性格のためであり、構造主義一般の傾向によるものでないことはあきらかだとおもわれる」(p.103)というピアジェの指摘はかれがレヴィー・ストロースの構造概念をどのようにとらえているかを端的にしめしている。ピアジェの弁証法認識を特徴づけるうえで、つぎの言明はきわめて重要であろう。「弁証法的態度(l'attitude dialectique)が要求する構成は・・・肯定と連帯関係にある否定を生み、つぎに両者に共通する止揚によって整合性(la cohérence)を見いだす」(pp.103-4)のであって、「このヘーゲル的あるいはカント的モデルは・・・思考というものが虚偽の絶対から逃れようとするさいに避けることのできないあゆみをあらわしている。」(p.104)こうした「弁証法的態度」への肯定的理解はかれの発達心理学的な「実験」をも特徴づけているのだが、この言明につづくかれの議論は弁証法のいっそう方法論的な含意を強調するものであろう。「ある構造がひとたび構成されると、その構造の性質のうちで本質的な、少なくとも必要なものとおもわれていたものが否定される」(p.104)という、バachelard(G. Bachelard)によって明示された構造史の過程に見られる「原理」にそくして、ピアジェは数学・論理学の構造における弁証法を以下のように要約している。「たとえば、古典代数は可換であったが、ハミルトン以降、非可換代数が構成され、ユークリッド幾何学は非ユークリッド幾何学を随伴し、排中律にもとづく二値論理は、ブラウアーが無限集合のばあいこの原理の価値を否定したとき、多値論理によって補完さ

れた等々。論理・数学的構造の領域では、ある一つの構造があたえられると、否定のシステムによって、それと補完的なシステムあるいはそれと異なるシステムを構成しようとするのが方法といってよいほどのものとなっている。それに引きつづいて後者をひとつの複合的な全体的構造へと再統一しようというわけである。・・・他方、有限順序数と有限基数との関係、概念と判断との関係などにおけるように、システムAがシステムBをみちびくのか、それともその逆であるのかを決めることが問題となるばあい、線型の優先順位や系統につづいて、いつでも結果的に相互作用ないし弁証法的円環(cercle dialectique)があらわれる、というのは確実でありうる。」(pp.104-5) 数学的構造史のこうした要約に対応させて、ピアジェは「物理科学および生物科学においても、カントが『実在的矛盾』あるいは事実の矛盾とよんでいるものに由来するにもかかわらず、状況は似ている」とのべ、「これらの領域でも、抽象的構造の領域とおなじく、弁証法的態度は構造を仕上げるのに不可欠の視座を形成し、しかもその視座は、たとえ形式化をめざす分析であっても、分析にたいして補完的であると同時に、それから切りはなしがたいものであるようにおもわれる」と評価する(p.105)。「弁証法的円環」のイメージをピアジェは「発生的円環ないし発展過程に固有の相互作用にきわめて類似した」「『螺旋形』あるいは堂々めぐりに終わらぬ円環(cercle non vicieux)」(p.105)とも表現している。それは数学的には半群構造をなしているであろうが、そうした「数学化」を度外視していえば、ピアジェの「弁証法的態度」論や「弁証法的円環」論はかれの構造主義的認識論を特徴づける根本的な方法論を形成するであろう。それはマルクスの弁証法にたいするかれの着眼点をも特徴づけているのである。

#### <マルクスの弁証法の構造主義的解釈>

ピアジェはアルチュセールの議論にそくしてマルクス(主義)の弁証法を評価する。「マルクスには構造主義的視座があつて、それは私たちが第Ⅵ章の§18で『大域的構造』と名づけたものと現代人類学の意味における構造との、少なくとも中間の位置に通じているということ、これはあきらかである。というのは、かれは現実的な下部構造をイデオロギー的上部構造から区別して前者のことを記述したのだが、そのさい、かれの用語は、いまだ質的なものにとどまっているとはいえ、たんなる観察可能な諸関係から私たちを遠ざけるほどに十分正確なものだからである。そこで、マルクス主義の認識論をつくりあげるといふ意味をもつアルチュセールの仕事は、マルクス主義の弁証法をヘーゲルの弁証法から切り離して前者に現実的な構造主義的形式をあたえるという、とりわけ二つの、きわめて正当な目的を掲げている。」(pp.105-6)一つは思考が「生産」であること、いま一つは「弁証法的矛盾」が「重層的決定(surdétermination)」の所産であることである。とくに後者についてアルチュセールはマルクスにおける「弁証法的矛盾」がヘーゲルにおけるそれ(「最終的に対立物の同一性に帰着させる」それ)とは無関係であり、むしろ(「不可分の相互作用たちのはたらき」)から生じる、と解釈する

(p.106)。この解釈を受けてピアジェはアルチュセールの「重層的決定」論を高く評価する。「アルチュセールは、物理学における因果性のある種の形式と社会面において同等な、この重層的決定から出発して、生産諸関係の内的矛盾、または生産諸関係と生産諸力との矛盾、そして一般的にマルクス主義経済学のあらゆる道具だてを、一つの変換構造システムに挿入し、形式化の編制と原理を提供しようとしている」(pp.106-7)というわけである。この点をさらに敷衍してピアジェは「人格の『価値』・・・よりも行為あるいは認識スジェの構成的活動を重視するならば、認識を生産として特徴づけることは、本来のマルクス主義のもっとも堅固な伝統のひとつに合致するのである」(p.107)と拡大解釈する。その結果、スジェの認識一般はスジェによる「生産」(認識行為)と見なされることになる。そして、この見方はピアジェの『発生的認識論』にも引きつがれる。

アルチュセールの議論にたいする評価につづいて、ピアジェはゴドリエ(M. Godelier)の問題提起にもふれている。構造と歴史的変換との関係についてのゴドリエの論文を引用しつつ、ピアジェは自説をつぎのように展開する。「社会構造を圏(対象と対象にたいして可能な『写像』の集合—第Ⅱ章 § 6の末尾参照)になぞらえるならば、構造に許容される機能または構造と両立しない機能がどのようなものを決定することができよう。しかし、システムを形成する諸構造の集合にかんして、構造相互間の連結の様相がいかにして『連結された諸構造の一つの内部に支配的機能(fonction dominante)を誘発する』かを理解することが残される。」(p.107—下線は原文イタリック)ここにしめされた見解は、理論的展開が不十分であるものの、かれの圏論的な見方やシステム観を知るうえで注目されよう。

## § 21 構造なき構造主義(un structuralisme sans structures)

フーコーの『ことばと物』(文献[4])における構造主義にたいするピアジェの批判は、カントの『純粹理性批判』の構造主義的解釈=再生にとっても意義深い。とくに、ピアジェのフーコー批判の仕方は、理性が仮象の温床となりうるというカントの再三にわたる警告を彷彿とさせる。というのは、フーコーの巧妙な議論ないしレトリックは、ある意味で仮象の表現(悪くいえば、詭弁)にほかならないからである。

### <フーコーの構造主義的見方>

人文科学は「やがて天寿を全うして消滅するが、それがいかなる種類の新しいエピステーメによって置きかえられるかは予想できない」とフーコーはいう。「この消滅の理由のひとつをかれは『形式言語を作りあげて古い経験的理性を純化し数学的アプリアリの新たな形式から出発して第二の純粹理性批判(une seconde critique de la raison pure)をおこなう可能性と任務にたいして』([4]、394頁)道を開いた構造主義そのもののなかにもとめている。」(p.109)フーコーによれば『構造主義は新しい方法ではなく、近代の知の目覚めた、不安な意識』(Ibid.)なのである。こうしたフーコーの議論

に対するピアジェの批判は辛辣である。

まず、ピアジェは総括的にこう批判する。「懐疑論的な認識論に特有の効用とは、居心地のよい立場を揺り動かして新たな問題を提起することである。したがって、フォーコーが私たちが独断論の眠りから第二の覚醒をもたらす未来のカント(futur Kant)の到来を引き起こすのは望ましいことである。革命的意図をもつこの作品からとくに期待されるのは、この作家が人間の科学にたいする有益な批判、エピステーメという新概念の十分な説明、そして構造主義にかれが付与する限定的定義の正当化を私たちに提示することである。ところが、これら3点について、いずれも満足がいかないのである。なぜならば、議論の進め方こそじつに巧みだとはいえ、私たちには数えきれないほどの断定や省略しか見当たらず、できる限りの比較をおこなって証拠を見つけることは読者にまかされているからである。」(pp.109-110)

そのうえで、とくにエピステーメ概念を使うばあいの問題点がつぎのように指摘される。「一見したところ、エピステーメという概念は新鮮に見えるし、歓迎すべき、一種の認識論的構造主義を含んでいるようにおもわれる。エピステーメはカントの意味でのアプリオリなカテゴリーのシステムを形成していない。そのわけは、カントのアプリオリなカテゴリーおよび、常住不変な私たちで必然的に課されるレヴィー・ストロースの『人間精神』にたいして、エピステーメは歴史の過程で、しかも予測できない仕方で継起するからである。それはまた、たんなる知性的習慣から結果する可観測の関係のシステムでもないし、科学史の所与の時点で一般化する、拘束力のある流行のシステムでもない。それは『歴史的アプリオリ』、すなわち超越論的形式とおなじく認識の前提条件ではあるが、歴史上の限られた時期しか持続せず、その脈が途絶えるときには他のものに席を譲るのである。」さらに、ピアジェはクーン(T. Kuhn)の「パラダイム」とエピステーメとを比較し、後者を評価しつつも、フォーコーにはそれを活用する方法が欠落していることを指摘する。「フォーコーのころみには構造主義的な野心があり、もし成功すれば一時代の科学の根本的諸原理をむすびつけて固有の認識論的構造の発見にいたることになるが、かれの「企てを実現するには方法が必要であった。いかなる予備的な諸条件に立って、定まった意味のエピステーメが有効にはたらいていると見なすことが許されるのか、また、いかなる基準にしたがって、科学史を解釈する異なる仕方におうじて誰もが構成することのできるような、異なるエピステーメの別のシステムを偽であるとするところができるのか、といったことを問題とするのではなくて、フォーコーは自分の直観にたよって、あらゆるシステム的方法論を思弁的即興に置きかえてしまったのである。」(p.112)

このようにフォーコーの「理性」認識はカントのいう弁証法的仮象を巧妙に創り出している。この点にかんするピアジェの批判的叙述はみごとというほかない。「つぎつぎに継起するエピステーメは、形式的にも弁証法的にも一方から他方を引きだすことのできるものではなく、互いの間には発生的ある

いは歴史的ないかなる親子関係も存在しない。換言すれば、理性の『考古学』の最後のことは理性 (raison) が合理性 (raison) なく変換されるということであり、理性の構造は、現代のサイバネティクス構造主義以前に生物学者たちが推論していたように、偶然の変異か瞬時の創発かによって生滅するということなのである。」(p.114)これにつづいてピアジェはつぎのように総括する。「それゆえフォーコーの構造主義を構造なき構造主義とよぶことは誇張ではない。それは、歴史と発生の蔑視、機能の軽視、そして、人間はやがて滅びるという理由から、これまでにないほど徹底したスジェそのものの否定、といった静態的構造主義 (le structuralisme statique) のあらゆる否定的側面をとりこんでいる。肯定的側面についていえば、フォーコーの構造は形象的な図式にすぎず、自己制御によって必然的に保存される変換システムではない。窮極的には非合理主義 (irrationalisme) であるフォーコーの唯一の定点は、個人の外部にあるという理由から人間を支配するものと理解された言語への訴えかけである。」(p.114)ピアジェのフォーコーにたいするつぎの「評価」はとくに手厳しい。「フォーコーの仕事は、その破壊的知性の鋭さによってかけがのない価値をもっている。構成主義 (constructivisme) を完全に切り離れたところには首尾一貫した構造主義に到達する可能性のないことを、それはしめしている。」(p.115)なお、本章末尾には注 (p.115) が設けられているが、それはフォーコーがフランス放送局 (ORTF) のインタビューにおうじて語った内容 (1968年の雑誌に再掲) についてのピアジェの論評である。そこでかれは、フォーコーが認識スジェとしての人間の消滅を語り、認識論が諸科学に内在化して哲学独自の役割が消失することを主張した議論を批判し去っている。認識スジェの消滅により人間のつくりあげた認識「装置」がどうなるかといった論点にピアジェはかかわることなく、また認識スジェの存在を認めたいうえで、フォーコーの否定する「統一的ディスクール」の出発点となる「方法的構造主義 (le structuralisme méthodique)」を擁護している。

しかし、認識スジェの「人間」性が消失する過程、すなわち、諸「産業革命」の継起的不可逆的過程が一定程度進みはじめていることを否定できないとすれば、この過程は一種の「変換システム」をなすのではなかろうか。ここにはデジタル信号の普及を前提とした人間のロボット化との関連で重大な論点が含まれているようにおもわれる。それはフォーコーの「知の考古学」の再評価にもつながる。注釈者の私見を以下にさしはさんでおく。

<エピステーメの消失と「知の考古学」の再建>

フォーコーの理性 = 哲学批判はさらに突きつめて論じられるべき主題であろう。というのは、エピステーメの担い手たち自身が、いわゆる「衆人 (密集) 社会 (mass society) \*」に呑みこまれ、かれらの依拠する諸機関 (とりわけ、学会組織) が「衆人」組織として体制化されていく状況のもとで、エピステーメ自体が諸科学に内在するどころか、消滅する可能性が高まっているからである。「密集社会」化のもとで「無知の無知」が知識人もどきの「衆人」を

創出し([26]参照)、その結果、諸科学、とりわけ社会諸科学の分野ではいたるところでデジタル信号化された知識集合の恣意的な「埋蔵」と「発掘」が横行するようになった。これは21世紀の「知識社会」の現状であろう。それはエピステーメを生滅させるシステムの崩壊を意味する。知の根源に遡って人間の過去および現在の知識全体の理性的な「埋蔵」と「発掘」をめざす「知の考古学」はあらためて創始されなくてはならない。さもなければ、エピステーメの産出を可能にする知性的な手がかりは永久に失われることになる。また、このような「知の考古学」こそ、「統一的ディスクール」の起点となるはずである。

\* 通常、mass society は「大衆社会」と日本語訳されているが、「密集社会」ないし「衆人社会」と訳すほうがその内容をいっそう的確にあらわすことになる。第2部第3章、参照。

## 第八章 結論

ピアジェのいう「方法的構造主義(le structuralisme méthodique)」、詳しくいえば、「構成(construction)」と不可分の関係をもつ構造主義、あるいは「構成主義」を内包する構造主義—かれの表現によれば、「構成主義的構造主義」(第VI章 § 19 参照)—の正当性が本章においてしめされている。

### <方法的構造主義の課題>

「方法的構造主義」という命名法をピアジェが採用したわけは「構造主義がその主題として問題とするのは…本質的にひとつの方法、すなわち、専門性、義務、知的誠実そして継起的近似による進歩といった、方法ということばのもつあらゆる意味を含めてひとつの方法である」(pp.117-8)からである。しかも、この方法は普遍性をもっており、そのことをかれは「方法としての構造主義は開かれている」と表現している(p.123)。

まず、かれは構造研究の普遍的課題を二つにまとめる。第一に「構造研究は研究の諸次元を統合する。しかも、あらゆる統合が科学的思考においておこなわれる仕方にならって、相互性と相互作用の様式にそくして統合するのである。」(p.118)第二に、「構造研究はその精神自体からして学際的な協応(coordination)に向かわざるをえない。その理由は…人為的に制約された領域で構造を語ろうとするならば、…構造の『存在』をどこに置くべきか、たちまちわからなくなるからである。」(ibid.)「学際的な協応」とはなにを意味するのであろうか。それは人間へと回帰する諸科学のネットワークづくりであろう\*。ピアジェの表現によれば「諸科学は線型の系列ではなく円環をなしているから、生物学から物理学へと下降すると、つぎには物理学から数学へと上昇することになり、ついには、生体であるか精神であるかは問わないとして、人間にもどることになる」のである(pp.118-9)。物理学から数学への「上昇」がカントのいう「数学的理性認識」への回帰と解釈されうるとすれば、そこからさらに「哲学的理性認識」へと進み、結局、人間へ

ともどるといふ「円環」が描かれるであろう。ここには、ピアジェとカントの認識論の親近性がはっきりとしめされている\*\*。

\* ここでネットワークというのは、上に開いた、半束構造をもつ静態システムのことである。マックレーンはこのような意味で数学のネットワークを視覚化している。詳しくは、[27]参照。

\*\* もとより、ピアジェはカントの目的論的な構成方法([27]参照)を容認しているわけではない。

### <認識スジェと協応>

ピアジェは「協応」という表現を多用するが、つぎには認識スジェと協応、さらに協応と構造との関連が説かれる。

#### ① なにをスジェとよぶべきか

「まず、個別スジェ・・・と、認識スジェ、すなわち、おなじ水準の全スジェに共通する認識核(noyau cognitif)とを区別しなくてはならない。第二に、断片的で、時には歪みをもたらす意識化(la prise de conscience)と、スジェがその結果を知っていてもそのメカニズムを知っていない知的活動をおこなわせることになる意識化とを対照させる必要がある。このように、スジェを『自我(moi)』および『体験(vécu)』から分離しても、スジェの操作、つまり、スジェが自己の行為の一般的協応から反省的抽象によって引きだすものが残される。ところが、まさしくこうした操作こそがスジェの利用する諸構造の形成要素なのである。そのさい、スジェが非人称的なもの、そして一般的なものに席を譲って消滅したと主張するのはつぎのことを忘れてしているのである。すなわち、(おそらくは道徳的、審美的等の諸価値のような)認識の面でスジェの活動は連続的な脱中心化(décentration)を想定しているということである。それはスジェを自然発生的な知能的自己中心性から解放するのだが、スジェにとってまったく外的な普遍(le universel)のためにそうするのではけっしてなく、協応と相互化という不断の過程のためにそうするのである。ところで、まさにこの過程こそ、構造を永続的に構成したり再構成したりする生成元(générateur)なのだ。」(p.120)「背進」によってスジェの「操作」行為を、いわば蒸留して導出したこの箇所につづけてピアジェはつぎのように総括する。

#### ② スジェと構造

「一言にしていえば、スジェが存在するのは、一般的に構造の『存在』がまさに構造生成(structuration)だからである。」(p.120)ピアジェにとってこのばあいのスジェとは人間であろうか、人間のなんらかの機能であろうか、それとも人間にとって外的な「あるもの」(ロボット!)であろうか。この問いは、「操作」行為に凝集される人間のロボット化を取りこんで、ピアジェを独自の科学的認識論へとみちびくことになる。その前提となり帰結となるのは構成主義の立場である。それはかれの『発生的認識論』の最終章で総括的に論じられることになる主題であるが、ここではその議論への糸口がつぎのよ

うにしめされる。

#### <構成主義と構造>

「構造の『存在』がまさに構造生成 (structuration) である」という主張についてピアジェはこう論じる。「こうした主張が正当化されるのは、おなじく異なる領域の比較からみちびかれるつぎの結論による。・・・抽象的であれ発生的であれ、構成なくしては構造は存在しない。・・・ゲーデルにより、論理・数学的理論において多少とも強いか弱いかの構造が区別され、初等的な(弱い)構造の後にしか最も強い構造はつくれないが、しかし初等的諸構造は最も強い構造の完成に必要である、とされて以来、抽象的構造のシステムはけっして終わることのない全体の構成と不可分であって、しかもこのことは形式化の限界に、すなわち、私たちが仮定したことだが、ある内容はずねにそれより低次の内容の形式であり、またある形式はずねにそれより高次の形式にとって内容となる、ということに起因している。」(pp.120-1)このように「抽象的構造のシステム」を構成するばあいには「形式化の限界」というラドリエールの命題に直面せざるをえなくなるのであるけれども、ピアジェはそれをカントの「背進」概念に対照させて意識的に「現代化」しようと思図しているようにおもわれる。

ところで、「抽象的構成 (construction abstraite)」にたいしてピアジェは、「発生的構成 (construction génétique)」を対置させる。「抽象的構成はある発生の形式化された裏面にほかならない。なぜならば、発生はより低い階梯からはじまるものの、それもまた反映的抽象によって進むからである。・・・知能の心理学のように、発生が日常的観察を必要としている分野では、発生と構造との間に必然的な相互依存性が存在するという事実気づく。発生は一つの構造からいま一つの構造への移行にすぎないが、しかし弱いほうのものから強いほうのものへの形成的な移行である。また、構造は一つの変換システム以外のものではないが、その根源は操作的であり、したがって適切な手段の準備的形をみちびく。」(p.121)さらに、ピアジェは「認識論上の根本的選択が永久の予定説か、なんらかの構成主義かということである以上、発生の問題は構造の概念の意味自体にかかわる」(p.143)として、心理学以外の諸科学へと論点を拡大している。たとえば、数学についてかれはこういっている。「確かに数学者にとって、アイデアの存在を信じて負数と開法の発明以前から虚数 $\sqrt{-1}$ が永久に神のうちに実在してきたとかんがえるのは魅力的であろう。しかし、ゲーデルの定理以降、神自体が不動であるのをやめ、ますます『強い』システムを休みなく構成している。」(pp.121-2)また、生物学(生体の構造)にかんしても「そこになんらかの進化的構成 (construction évolutive)の結果を見るか、または原初のDNAのなかに昔から刻印されていた諸要素の組合せの経過を見るかすることができる」(p.122)という。ピアジェはつぎのようにまとめる。すなわち、「発生的構成 (construction génétique)にかんする研究がじっさいにおこなわれており、それらの研究は構造主義的視座によって弱められるどころか、



強化されてきたこと、そして結果的に、言語学および知能の心理学に見られるように、総合 (synthèse) が不可欠であること、である。」(p.122)と。この主張においては「アプリアリな総合認識はいかにして可能か」というカントの「古典的」命題が、脱形而上学的観点から強く打ちだされている。

<機能主義 (le fonctionnalisme)>

上述のような操作するスジェを定立することが不可避であるとすれば、「機能主義」という視座が必然的に要請される。フーコーの「構造なき構造主義」を否定するピアジェの主張はつぎのようなものである。「人間＝スジェが構造主義によって消去されることなくスジェの諸構造が発生と切り離せないとすれば、機能 (fonction) の概念がその価値を少しも失わず諸構造の由来する自己制御のなかに含まれていることはいうまでもない。だが、ここでもまた、事実にもとづく議論は形式的理由または理論上の理由によって裏づけられる。じっさいに、運転 (fonctionnement) の否定は、『自然の』諸構造の領域では、スジェそのものや社会や生命などであっても、『あらゆる構造の構造』をなすある実体の実在を要請することになる。なぜならば、別々の、継起的な、しかも偶然性を帯びたエピステーメをフーコーとともに認めるのを留保するとすれば、構造はシステムとして生きる (vivre) ことしかできないからである。ところで、古くから知られた二律背反のためばかりでなく形式化の限界というあらたな理由によっても、あらゆる構造の構造は実現不可能である。このことから、スジェの本性は運転の中心となることであって、完成した建築物のアプリアリな台座をなすことではないと結論される。」(pp.122-3)この引用文のなかで、「構造はシステムとして生きることしかできない」というピアジェの言明は決定的に重要な意味をもつ。なぜならば、構造はシステムであるということをかかれが確信をもって主張しているからである。構造がシステムであるからこそ、機能をはたすこと(「運転」)が可能となり、それをはたすのが操作するスジェなのである。

<弁証法と構造主義>

本書の最後にいたってピアジェはブルバキ流の、したがってヒルベルトの形式主義にたいする明確な批判的立場をあきらかにしている。じっさいに、「数学においてブルバキの構造主義がいつそう動的な構造(『関数』の基礎的な次元をもつ『圏』\*)を要請する動きによってすでに凌駕されている」とかれは断言し、数学上の直観主義を含む構成主義の方法的妥当性を強調して、「弁証法」的方法をも高く評価する。というのは「異なる学問における構造主義のあらゆる現実的な諸形態はたしかに多様な発展をとげているが、若干の信奉者が構造主義とは相容れないと判断する立場にかんじてみちびかれると確信してきた、いっさいの否定、過小評価ないし限界の指摘は、構造主義が内在的な弁証法と連動しているがゆえに、つねに新しい総合によって反定立が凌駕される決定的な点にまさしく対応しているのだと確信することができる」からである(pp.123-4)しかし、「弁証法」にたいしてこ

のような、やや唐突な肯定的評価を下すことには方法論上少なからぬ「危険」がともなうであろう。なぜならば、そうした立場の表明はピアジェの忌避しようとしていた「形而上学の手品 (metaphysische Gaukelwerke)」（[9] B88）の領分にかれみずからが足を踏み入れることを意味するからである。むしろ、超越論的システム論の観点から圏論の認識論的な意味づけにアプローチすることが、かれのもとめる科学的認識論にとっては肝要であろう（第2部第2章参照）。

\* この表現はわかりにくいのが、要素間の関係を矢 (arrow) または射によってあらわすことにより「普遍類 (universals)」がえられるとするマクレーンの圏にかんする説明（[14] 第11章）とおなじ趣旨なのではなからうか。第2部第2章参照。

---

#### <第1部のまとめ>

これまで詳しく見てきたように、ピアジェの『構造主義』において、すこぶる圧縮されたかたちで展開された超越論的構造主義論は、一言にしていえば、かれのいう「方法的構造主義」に帰着するものであった。それは内容的には「構成主義的構造主義」（第VI章 §19）とよばれるであろう。もとより、かれの立論はかならずしも十分なものとはいえない。とりわけ、概念としての構造とシステムとの論理的関係、その関係によって可能となるシステム概念自体の構成と拡充、かれの構造主義論と、暗黙裡にかれが依拠していたカントの認識論および形而上学批判との親密な関連、そして心理学的構造主義のみちびく社会認識の一面性とそれを克服する理論的可能性については重要な理論的補足ないし論点のいっそうの展開が必要不可欠である。それらはいずれも第2部の検討課題を形成することになる。また、「構成主義的構造主義」はピアジェの脱形而上学的な、しかし、それにもかかわらず超越論的な科学認識論、すなわち、スジェ・オブジェ関係を軸心として展開される発生的認識論として、一段と深く広く、とりわけ根元的な社会認識を導出する方向に発展させられなくてはならない。それは第3部の主題となる。

## 第2部 超越論的システム論の展開

### 序論 超越論的構造主義論から超越論的システム論へ

発達心理学者として卓越した理論的・実証的研究成果を発表してきたジャン・ピアジェがその研究活動の一つの総括としてまとめあげた著書『構造主義』は、構造の概念をさまざまな経験科学研究(そこに工学ないしテクノロジーが含まれていないことは本書の大きな欠陥である)に適用しうるかどうかを吟味して、いろいろな型の構造主義を整理し「方法的構造主義」ないし「構成主義的構造主義」\*の概要を描こうとするものであった。実証的な経験科学からみちびき出される諸構造の集合は、認識対象として経験界からは独立しているから、ひとまず、アприオリな構造と見なされよう。それらの構造にたいする認識から共通の構造を批判的に抽出することによって総合的な構造主義のありかたが一つの理念として浮かびあがってくるのが期待される。したがって、ピアジェの到達した構造主義の理念、すなわち方法的構造主義は、まさしくカントのいう超越論的な視座から導出されたものであった。いま少し詳しくいえば、こういうことになる。カントはかれに先行する哲学者たちによってこころみられた超越的形而上学において打ち出された認識論の集合を批判的に再構成しようとして、超越論的視座を準備し、『純粋理性批判』のシステムを構成した。そのばあいの視座がさしめしているのは哲学的認識から経験的認識へという方向であり、そこに両者の境界領域が設定されたのであった。これにたいして、ピアジェは経験的認識からこのおなじ境界領域に向かったのであるが、超越論的視座を超える領域へのずれこみを極力避けようとした。境界領域を形成するのが、論理・数学的認識であり、その表現手段は理論、すなわち、アприオリな構成図式である。カントは、いわば「上から」この場所に向かい、ピアジェは「下から」注意深くそこに接近したのである。

\* 今後はこれらの表現に付したカッコは取り去ることにする。

こうした解釈から判断すれば、ピアジェのいう方法的構造主義はかれの超越論的構造主義論の所産にほかならない。というのは、かれが本書においてこころみたのは、いろいろな構造主義のアприオリな方法論的特質を、経験的内容分析を捨象したうえで批判的に吟味し、それらの方法論的な諸可能性を導出し総合することにあつたからである。そこでは、もちろん、ピアジェの超越論的視座がいかにその効力を発揮する。とはいえ、他方において、かれは科学的認識論に形而上学的な認識が混在するのをおそれ、それを方法的に回避しようとした。そこに、かれ独自の構造主義的な方法態度が見え隠れしているのであった。しかもかれは、こうした視座や方法態度を大胆に、独自の構成方法によって著作システムに表現する意図を

この小著に込めていたようにおもわれる。それは目次の編成にあらわれていた。あらためて簡単にまとめておこう。

まず、第Ⅰ章においては経験科学の諸構造からアприオリな構造を抽象する手段となる構造概念、あるいは「構造の理念」が用意された。つづく第Ⅱ章では、アприオリな構造主義図式を構成する方法としての論理・数学的構造が提示された。それは次章以下でおこなわれる、経験科学的認識のみちびくアприオリな構造主義図式たちの抽出へと方法的に接続される。ここにはすでに、カントの『純粹理性批判』のシステムとの類似性が見いだされる。カントはその「超越論的方法論」のなかで理性認識を数学的理性認識と哲学的理性認識とに分け、両者を詳しく比較検討しているが（[9]参照）、ピアジェは第Ⅱ章において、数学的理性認識に対応するとおもわれる論理・数学的構造認識をつうじて構造主義の理念にいたる方法を提案しているのである。つづいてピアジェがこころみたのは、カントが超越論的理念として心、宇宙そして神の認識を超越論的弁証法を介して批判的に考察したように、心理学、物理学、言語学、そして社会諸科学について構造主義の諸理念をこれまた批判的に吟味することであった。こうした考察にもとづいて、かれは哲学と構造主義との関係について自説を展開したのである。

以上のように、ピアジェの『構造主義』という著作はカントの『プロレゴメナ』とはちがった意味で、すなわち、無限の経験界へのアприオリな科学的認識を準備する案内書という意味で、経験科学への入口を提供している。著作システムとしてのその構成は『純粹理性批判』よりも『プロレゴメナ』のほうに類似しているといつてよい。それは超越論的視座を包摂する内在的な形而上学への方法的な歩みとして閉じたシステムになっている。しかし、ピアジェ自身は構造ならぬシステム、いっそうははっきりいえば、事実上のシステムをどのように規定しようとしたのであろうか。

かれは構造を「自己制御によって必然的に保存される変換システム」（[18]、p.114）と規定することによって構造概念にシステムを取りこもうとしている。また、科学的認識の経験的対象およびその可能性を、超越的認識に陥る危険性をたえず意識して、しかも超越論的視座を保持して追いもとめようとしたかれの構造主義はまさに超越論的視座にもとづく経験科学的システム論ともよばれよう。

ところで、ピアジェはシステムのアприオリな認識を提示しつつも、システム概念自体について直接に説明してはいない。こうした欠陥をもちながらも、かれは、あきらかに構造としてのシステムを論じており、また、かれ自身がどれほど意識していたかどうか不分明ではあるが、事実上カントの超越論的システム論（[27]参照）を継承し、さらに経験科学へのその「応用」可能性を具体的に展望してさえいるのである。このことは、とくにフーコーの「構造なき構造主義」（ピアジェの命名）にたいする批判のなかにはっきりしめされている。すでに第1部で見たように、「第二の純粹理性批判」をめざしたフー

コーの構造主義は「未来のカント」を出現させることができなかつた、というのがピアジェの主張であつた。この主張の当否はともかくとして、かれがカントの超越論的視座を諸科学の認識論にまで拡張しようとしたことはたしかである。じつさいに、『構造主義』が出版されてから2年をへて、論理学の認識論、数学の認識論そして物理学の認識論の再構成をピアジェは発生的認識論(l' épistémologie génétique)の立場から総合的にこころみたのであつたが(1970年に公刊された『発生的認識論』[19]参照)、そこには超越論的視座が前面に打ちだされているのである。

とくに、ピアジェのいう発生的認識論を方法的に評価するためにはフーコーの用いたエピステーメ概念との比較が重要になる。いずれも、それぞれの構造主義の立場からカントの超越論的認識論のとらえなおしをもくろんでいるからである。フーコーの構造主義をピアジェは「構造なき構造主義」と命名して批判したが、それにもかかわらず、フーコーの構造主義は人間＝認識スジェの消滅を含意している点でむしろ積極的意味をもっている。というのは、第1部で論じたように、人間のロボット化という経験的歴史的事実をそれは表現しているとも解釈できるからである。しかし、ピアジェはこのような評価を下すことなく、フーコーのエピステーメを発達心理学的観点から再解釈するのである。かれはエピステーメという表現こそ使っていないが、生物学の対象としての動物から、人類の幼児段階をへて10代前半までの子供にいたるまで、認識基盤の生成過程を実験的理論的に跡づけている。それは1966年に公刊された『児童心理学』(参考文献[17])にまとめられているが、かれ(ら)の研究はさらに拡張されるとともに理論的に深化したかたちで『発生的認識論』に総括されている。ピアジェを中心とする発達心理学研究集団がおこなつた実験的調査研究の方向はその意味で変換システムとしてのエピステーメの反復ないし増幅する過程の理論的考察であつた。すなわち、「発生的エピステーメ理論」の構築であつた。それにもとづいてピアジェは論理学、数学、物理学の認識論を科学的認識一般の立場から再構成しようとしたのではなからうか。この論点については、第3部においてあらためて検討しよう。

## 第1章 システム概念の属性

### I ピアジェの構造概念の拡大解釈

ピアジェは変換性および自己制御性を構造の属性に含めることによって構造概念の外延的拡張をこころみているが、それと並行して、「閉じた変換システム」としての構造という表現を用いている。では、かれにとって「システム」の意味はなんだろうか。ここで、カントの『純粹理性批判』にそくして、システムの根源的意味をしめそう([27]参照)。すなわち、カントの表現を取りいれたうえで、システムとは閉じた(geschlossen)、相互に過不足なく関係する有限の要素の全体のことであると、ひとまず定義(カント流に言えば、不完全定義)しておくことができる。ピアジェが構造の属性として列挙してい

る内容は、(かれの想定しているのとは反対に)システムが構造の下位概念であると仮定していえば、システム概念にも妥当するであろう。そこで、構造としてのシステムに特有の属性とはなんであろうか、という問いかけをしましょう。その問いかけに答えるとすれば、システムは閉じているとか開いているとかいう特徴づけが可能であって、しかも、要素間の関係を含んでいる、ということになる。すなわち、統合性ないし統合度(intégrité)および順序性がシステムの属性として追加されなくてはならない。ここで、順序性というのは数学的な順序だけではなく、もっと一般的な順序、すなわち、空間的な様相をしめす順序(上下、左右、大小、強弱、遠近、精粗、明暗等々)、前後関係のような空間的かつ時間的な順序、そして因果関係にしめされる時間順序を包括したものと解しておくことにする。他方、統合性はその強弱が直観的に認識されるが、論理的には、物理学者がネグントロピーとよび、数学者が密着位相ないし弱位相と名づけている概念に対応している。それは密集性あるいは凝集性(cohérence)([18]p.19、参照)の強弱を表現するといえよう。したがって、そこに数学的な近傍(位相)の概念が組みこまれることになり、さらにそこからシステムの開閉性もみちびかれうる。

ところで、以上の問いかけとその答えの前提となっている仮定は「システムが構造の下位概念である」ことである。しかし、ピアジェの仮定は「構造がシステムの下位概念である」というものである。したがって、「変換システム」や「自己制御」が構造の属性として意味をもってくることになる。その結果として、かれはシステム自体を、たとえ「不完全」であっても、定義できなくなってしまうのであろう。それでは、構造の上位概念としてシステムをどのように定義するか、というよりもむしろ、構造概念とシステム概念とのあいだにいかにして上下関係が定められるのか、ということがあらためて問題として提起される。もし上下関係をピアジェとは逆に設定するとすれば、構造の定義そのものを、レヴィー-ストロースがおこなっているように、そして、上下関係がなりたつように、抽象化し単純化しなくてはならない。そこで、私見をのべよう。すなわち、構造の属性としてピアジェが列挙していることのうち、全体性をのぞく変換性や自己制御性はシステム概念の制約条件と見なされる。また、システムそのものは、ピアジェの挙げている全体性を属性としてもち、さらに順序性と統合性を具えた構造である、と定義することが可能になる。また、最も強い統合性としての閉性はシステムの本源的属性であり、しかもそれとともにシステムの要素の形式性が重要である。システムの要素は形式であるといってもよい。しかし、内容を欠いた形式はありえないから、この形式は可動的可變的である。内容が不変であれば形式は閉じた、静態的なシステムの要素となる。その意味で書籍に表現された思想システムや絵画のような芸術システムはそれ自体としては静態システムである。また、一般に、はじめて生成したシステムは静態的であろう。むしろ、静態システムをいかにして動態化するかが根本的な問題を提起する。そのためにはある静態システムの全体とその部分との操作的な関係の考察が必要となろう(目的論

を媒介とした形而上学的な動態化のころみはカントが『判断力批判』のなかでおこなっている。詳しくは[27]、[31]を参照)。ここでは、ひとまず、数学的類推にもとづいて、ごく形式的な論点を指摘しておこう。

第一の操作は全体を部分に類別する(同値類をつくる)ことである。このばあい、部分の全体と所与の全体とは一致する。第二の操作は全体から部分をつくることである。数学的にはベキ集合の構成を意味し、このとき、部分の全体は所与の全体とはかならずしも一致しない。ある集合(全体)の基数とその集合からえられるベキ集合の基数との不一致として周知のことであろう。ここでは、第一の操作がいかに静態システムを動態化させるかが問題となる。数学においてよく知られた全体の類別の事例はある集合の同値類による類別である。異なる同値類に順序づけがおこなわれることによって閉じた静態システムがえられるであろう。その典型は置換群である。しかし、操作的に現実的対象(たとえば、ゲームのコマ)の置換ができるためには、たとえば平面上の15ゲームや空間上の63ゲームのように、空所が設けられていなくてはならない。もっと適切な事例としては、言語のシンタクス構造にモノイドを「反映的」に対応させたチョムスキーのアイデアがあげられよう。言語においては(とくにヨーロッパ語のように)単語を識別する空所や単語列(文章)を識別する句読点がモノイドの単位元となる。この単位元こそ、静態的な結合システム(単位元のない半群)に自由度をあたえ、語の集合の位相を「強く」して、そのシステムを動態化するのである。

しかし、動態化の本筋はこのような形式的側面には見いだされえない。むしろ、ピアジェのいう「変換システム」の内容を拡大することによって、システムの動態はあきらかにされよう。じっさいに、かれの「変換システム」の意味づけは狭すぎる。ばあいによっては、システムの動態と相容れない特徴づけが見られる。その要因としてあげられるのは、かれの群構造へのこだわりである。積極的に動態化を進めるには半群構造をも包摂する広義の変換システムが想定される必要があるだろう。その結果として、システムは圏論と密接に関係づけられ、さらには工学システム(以下のIIを参照)との類似性をも取りこむことが可能となる。また、上述のシステムの統合性は変換システムのばあいに、とりわけ有効な概念構成を可能にする。システムの変換性に不可欠なのは統合性の保存であるが、往々にして後者の欠落、すなわち統合失調(integration dysfunction)が問題となりうる。それはシステムの統合性が機能しなくなる状態であり、精神医学の統合失調症(integration dysfunction syndrome)はその典型例である。しかし、もっと広い社会的視座のもとでも統合失調は問題化しうる。たとえば、領域統合(l'intégration territoriale\*)の一例としてECが折にふれて提起している「統合失調」のケースが適例であろう。さらにいくつかの例示をつうじて、つぎに『構造主義』の諸構造の読みかえをころみることになろう。

\* これは経済統合を部分として含む概念である。さしあたり、A. Marchal, *L'intégration Territoriale*(1965)、参照。

## II ピアジェのシステム論 (la systématique, Systematik)

第1部で見たように、ピアジェの超越論的構造主義論が到達した構造主義のかたちは方法的構造主義であった。かれの構造概念がじっさいにはシステム概念の下位概念と規定されたことからあきらかなように、かれの構造主義論はまさしく経験科学的システム論なのである。そのシステム論のシステムは著作システムとしての『構造主義』において実現されたのであった。ピアジェによってその内包を拡張された構造概念はシステムの概念に包摂される。かれの汎用する「変換システム」という表現は論理的に不可逆性を含んでいないから、不可逆性をふくむ、拡張された「変換システム」は引用符を取りさって、今後用いることにしよう。かれ自身は終始狭義の変換システム（「変換システム」）を構造と同一視していることに、いま一度注意を促がしておく。

以下に、ピアジェが構成すべきであった（とおもわれる）システム論の項目を（不足分を補ったうえで）仮説的に列挙して簡単な説明をくわえよう。

### A 数学的・工学的システム論

ピアジェのとりあげていない論点として、圏論と工学的（システム工学的）機械の投入産出図式との関係はどのようなものであろうか、という問題がある。それは経験科学へのシステム概念の「応用」にとって枢要な出発点となろう。後者の図式に表現されるシステムを工学システムとよぶことにする。そのもっとも単純な表現は、インプット⇒オペレータ⇒アウトプット、という形式であり、それは、一般の圏 (metacategory) の形式 (domain→morphism または arrow→codomain) にたいして一つの内容を形成する。圏というかんがえ方そのものについては第2章であらためて論ずるが、とりわけ工学システムと圏との対応づけにたいしては特別の注意が必要となる。また、工学システムは本来的に目的論的構造として構成されるが、そうした特質からある種の哲学（技術哲学、技術論など）との接点が生まれてくる。この点はシステム論一般にとって枢要な意味をもってくるが、当面考慮外におくこととする。

### B 論理的システム論

論理的システム論を十全に展開するためには、真理を産出するシステムとしての論理システム、とくに「可能的世界」を論理的に構成し、真理の相対性を内在させている様相論理のシステムを明示的に組みこむ必要がある。そのために二つの用語法をさだめておく。

#### ① 真偽判断不能状況

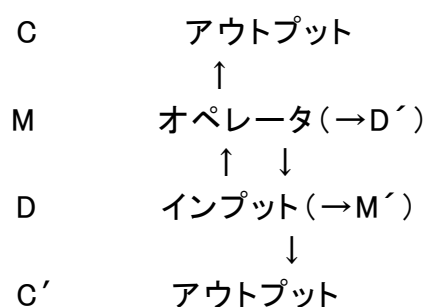
ある認識対象についての真の情報と虚偽情報とが数量的に均等化する状況をつくることができるならば、その状況は真偽判断不能状況とよばれる。それは虚偽情報を意識的に流す（嘘をつく）か、真の情報を隠す（秘密にする）かによって可能である。特定の論理システムの機能する場所の「自由度」を高めることによって、すなわち、真偽判断のおこなわれる「可



能的世界」の拡張をつうじて、これと類似の状況が生じるであろう。こうした論点については次章においてあらためてふれることにしよう。

## ② 双対(dual)システム

システムの双対性は具体的な歴史的・経験的事実の分析においては頻繁にあらわれるから、通常はこのような名称があえて使用されることはないといってよい。ここでは、注意をうながすためにその形式的な構造をつぎのように図式化してしめしておくにとどめよう。



以上の図式において前提となるのは D をインプット、M をオペレータ、そして C をアウトプットとする(工学)システムである。このシステムの双対システムは M をインプット(D')、D をオペレータ(双対オペレータ M')、C' をアウトプットとするシステムである。たとえば、D がマス(Mass、衆人の集合[第3章を見よ])、M が民主主義という思想、そして C が民主政治とすると、前者のシステムはマスが民主主義という思想によって民主政治を実現するというシステムをあらわすが、後者のシステムは民主主義という思想(D')がマスの支配者(Dの「要素」)による支配=操作[M']によって改変されて(変換システムとしての思想、すなわちイデオロギーに転化されて)独裁政治(C')をもたらすという命題をしめすシステムと解釈される。このシステムは社会現象にシステム概念を「応用」するばあいにしばしば問題となりうる。

## C 心理学のシステム論

心理学のシステム論にたいしては、ピアジェの発達心理学におけるシステム論的要素(第1部第4章参照)が起点となる。ここでえられた検討結果にもとづいて、のちに([19]において)かれは独自の発生的認識論を総合的にまとめあげることになる。しかし、すでに指摘したように、かれの心理学的構造主義論にはかれ自身の社会認識における難点をはっきりとあらわれていた。かれは子供の社会的発達や知能の発達にはふれているものの、子供相互の社会関係をそれ自体として問題化しなかったのである。社会的知能(intelligence sociale)の構造はどのようなものか、そのばあいの社会と人間との関係はどのように「発達」するのか、知能自体が社会によってどのように制約されるのか、等々の問いかけは、かれ自身から積極的におこなわれてはいない。たしかに、子供をスジェ(認識スジェ)とし、スジェとしての子供のオブジェにたいするはたらきかけについて、ピアジェは克明な記録を

残しているが、そうした発達心理学的成果はどのように社会認識そのものにつながるのか、かれはあきらかにしていないのである。その意味ではシステム論の観点から、あらためて社会的知能の発達と社会自体の発達との関係を考察する研究分野が開拓される必要があるだろう。それは知能社会学とでも名づけられるであろうか。この重要な課題は特別に考察されなくてはならない。第3章において詳しく検討することにしよう。

#### D 言語学のシステム論

チョムスキーの「変換的構造主義」と半群(モノイド)構造を内部化したシンタクス論(統語論)がピアジェにおいても踏襲されている。しかし、他方で半群構造をシステム概念に組みこむというところみはおこなわれていない。半群概念はピアジェの「変換システム」を拡充して、不可逆的変換をも包含しうるから、また、圏を構成する射の集合自体は半群(モノイド)をつくりモノイドの圏  $M$  を形成しうるから、言語学のシステムの射程内には数学的手段として圏論がはいるべきであろう。しかも、上述のように、圏と工学システムとの形式的構造が一致する点はこのばあいにも重要な意味をもってくる。

#### E 社会学、経済学、法学、文化人類学等のシステム論、一般に社会システム論

ピアジェは、とくに経済学についてはペルー(F. Perroux)やティンベルヘンの構造主義的理論構成に論及し、さらに均衡論的な経済学にも特別の関心を寄せているが、経済学の範囲をこのように限定することは妥当性を欠くであろう。じつは、この分野においてシステム論的概念構成が有効であることはあきらかなのだが、その対象領域はあまりにも広大であって個人研究者の手に余るのである。しかし、ピアジェのシステム論を展開するかたちで、上述の知能社会学がシステム論的に構成されるならば、社会システム論を展望するかたちの、イデオロギー論を含めた理論的前進が期待されるであろう。この課題は、ごく基本的なことがらに限定されてはいるが、第3章において検討される。

#### F 哲学とシステム論

アприオリなシステム集合を合成し拡張し深化させる「総合的判断」の担い手、端的にシンセサイザー(synthesizer)としての哲学者の存在はシステム論的に構成される諸科学システムの創成と総括にとって必要不可欠である。このようなシンセサイザーの「先祖」がカントであったことをピアジェは強く示唆している。また、かれは哲学者にはなじみ深い(しかし、カントが論理的に細心の注意をはらいながら、しかもつねに相対化しつつ批判的にとりあつかった)「弁証法」と「心理発生」との密接な関係を強調している。(最晩年のピアジェは「初等弁証法」にかんする共同研究を著作システムに構成している。[21]参照。)

もとより、ピアジェが以上のようなシステム論たちの対象の一部について実質的な検討をくわえていたことはまちがいないであろう。じっさいに、かれ

は心理学的構造主義論(ピアジェにおける心理学のシステム論)を起点として、内容的にシステム論と重なる課題を科学的認識論へと高めたのであって、その成果こそ『構造主義』につづく著作『発生的認識論』(文献[19])にほかならない。その内容については第3部においてあらためて考察することになるが、しかし、とりわけ社会システムの認識に直接むすびつく十分な方法論の手がかりはいずれの著作においてもあたえられることはなかったと、私にはおもわれる。

## 第2章 カントの前進・背進図式とピアジェの『構造主義』

『構造主義』のなかで、さらに『発生的認識論』においても、ピアジェが折にふれて暗示的に使用したカントの方法論がある。すでに第1部の『構造主義』第Ⅱ章にかんするコマンテールにおいて指摘したように、カントの背進(Regreß)についての議論がそれである。背進は前進(Progreß)と対をなして論じられているから、その議論は総括的に前進・背進図式論とよばれるべきものである。それが、じつは圏論の数学的認識と対応しているのである。しかし、この点についてピアジェは十分な理論的考察をおこなっていない。そこで、以下に基本的な内容をまとめておこう。

### I 前進・背進図式論

カントは『純粋理性批判』[9]および『プロレゴメナ』[11]において背進と前進という対概念のことを論じているが、とりわけ、背進について詳論されている。以下にかれの説明をごく簡単にとりまとめておこう。

#### A 『純粋理性批判』における背進と前進

『純粋理性批判』の「超越論的弁証論」においてカントが純粋理性の二律背反を論じた部分の最初では、推論の系列における背進と前進が簡潔に図式化されている。カントは複合的推論(ratiocinatio polysillogistica)についてつぎのようにいう。すなわち、「(定言的判断または仮言的判断の)指標があたえられている系列(Reihe)はいずれも続行されることができる。したがって、理性のまさしくおなじはたらきが複合的推論となるにいたるのだが、この推論の系列は、あるいは制約(Bedingungen)の側において(前推理によって per prosyllogismos)、あるいは被制約(Bedingten)の側において(後推理によって per episylogismos)不定の遠さまで続行されうる諸推論の系列なのである。」([9]B387-8)「前推理」は上昇的系列、「後推理」は下降的系列という表現に置きかえられ、「前推理—すなわち、理由、つまり、一つのあたえられた認識にたいする制約の側における推理された認識—の連鎖ないし系列が、換言すれば、理性推理の上昇的系列が理性能力にたいして、下降的系列、すなわち後推理によって理性が被制約者の側においてなす進行とは異なる関係をもたなくてはならないことはただちに気がつく」([9]B388)と論じられる。そして、これらの系列はさらに背進と前進の記号形式につながっていく。

カントの図式的説明はつぎの通りである。「m、n、o という系列があって、n

は m によって制約され、しかも同時に、o の制約としてあたえられているとしよう。そして系列は被制約的 n から m (l, k, i など) に遡り、同時に被制約的 o (p, q, r など) へと下降するとしよう。n を所与と見なすためには私は前の系列を前提しなくてはならない。n は理性に(制約の総体性に)したがえば前の系列によってのみ可能である。しかし、その可能性は o, p, q, r という継起的な系列に依存しない。したがってまた、この系列はあたえられたものとしてではなく、あたえられうる(dabilis)ものとしてのみ認められうる。」「([9] B437-8)「制約」を矢印であらわすならば、 $m \rightarrow n \rightarrow o$  となる。こうした記号的説明をふまえて、カントはつぎのような定義を設ける。「私は制約の側における系列の総合を、すなわち所与の現象にもっとも近い制約からはじめて、いっそう遠い制約にいたる総合を、背進的総合と名づけ、被制約者の側においてもっとも近い結果からいっそう遠い結果にいたる総合を前進的総合と名づけようとおもう。前者は前提(in antecedentia)において進行し、後者は帰結(in consequentia)において進行する。」「([9] B438)ここから、ただちに重要な推論がみちびかれる。すなわち「宇宙論的理念は背進的総合の総体性に関与し、前提において進行し帰結においては進行しない。後者がなされるならば、それは恣意的であって純粹理性の必然的課題ではない。なぜならば、私たちが現象においてあたえられているものを完全に理解するために理由は必要であるけれども、結果は必要でないからである。」「([9] B438)この議論はさらに普遍化されて理性の「原理」の有名な規定につながっていくが、私たちの当面の関心は別のところにある。それをあきらかにするために、『プロレゴメナ』の関連箇所をとりあげよう。

#### B 『プロレゴメナ』における背進と前進

『プロレゴメナ』には分析的方法を背進的方法として、また総合的方法を前進的方法としてこの図式への言及が見られる。カントの解説はつぎのようなものである。「分析的方法は、それが総合的方法と対置されるかぎりでは、分析的諸命題のある総体とはまったく別物である。分析的方法の意味しているのは、もとめられているところのものを、あたかもすでにあたえられているかのように見なして、このもとめられているものから出発してこれを可能ならしめる唯一の条件にまで遡ることである。この分析的な論法(Lehrart)においては、しばしば総合的命題だけが使用される。数学的分析はその一例である。その分析的方法にたいしては、これを総合的あるいは前進的な(progressiv)論法から区別して、背進的な(regressiv)論法とよぶほうがいっそう適切である。」「([11] S.31) \*このばあい、「前進」の内容については特別の注意が必要になる。それがしめす「総合」はかならずしも構成的な総合とはかぎらないからである。脱システム化(désystématisation)あるいは脱構造化(déstructuration)といった、いわば発散的な、または分解的な総合や「前進」が「背進」的分析を随伴する総合も考慮されなくてはならないだろう。じっさいに、たとえば、論理的には社会現象に顕著なかたちであらわれる累積的因果律のさまざまな帰結、量子力学でしばしばあつかわれる

消滅演算子 (annihilation operator) の作用、あるいは不可逆過程におけるエントロピーの増大などもまた、「総合」の概念に包摂されなくてはならないからである。しかし、当面、この概念の検討は保留しておくことにしよう\*  
\*。

\* 念のため、この引用箇所に対応する『論理学 (Logik)』の記述をあげておく。それは以下の通りであるが、両者のあいだに根本的な相違があるわけではない(下線表示は原文がゲシュペルトであることをしめす)。「分析的方法 (die analytische Methode) は総合的方法に対置される。前者は制約されたもの、そして根拠づけられたものから出発して原理に向かって (a principiatis ad principia) すすむ。これにたいして、後者は原理から帰結へ、あるいは単純なものから合成されたものへすすむ。前者を背進的方法、後者を前進的方法と名づけることができる。注意：分析的方法は発見 (Erfinden) の方法ともよばれる。分かりやすさのためには分析的方法が、認識の科学的かつシステムの加工のためには総合的方法がいっそうふさわしい。」(Immanuel Kant's *Sämtliche Werke*, Leipzig, 1838., S.339) しながら、この引用文の最後にある「注意 (Anmerk.)」のなかには一つの注目すべき表現が見いだされる。それは認識の「科学的かつシステムの加工 (wissenschaftliche und systematische Bearbeitung)」である。これこそがまさしく「前進的方法」の積極的な意味にほかならない。

\*\* こうした課題の分析にとっては、ピアジェ流の「変換システム」を含む広義の変換システムが必要になろう。

以上のように『プロレゴメナ』においてカントは背進と前進を分析と総合に対応させて規定したのであった。しかし、両者はいわば双対的であって、つねに相互規定的に、あるいは関係主義的に論じられるべきである。図解するとつぎのようになるであろう。

## 背進 (regressiv) と前進 (progressiv)



この図は因果連関を念頭において描かれているが、論理的な前後関係とも見なされうる。すなわち、最終的な論理的帰結（結論）との関連で、その根拠を系列的にどこまで遡及できるかといった問題の表現と解釈することができるであろう。このような前進・背進図式論の理解にもとづいて、数学的（圏論的）認識とそれとの関連をつぎに導出してみよう。

### II 前進・背進図式論と数学的認識

周知のように、ブルバキの『原論』([3])は集合まで背進したのち、そこから数学の諸原理を前進的に構成して閉じた著作システム（静態システム）の構築をこころみた（未完ではあるが）。他方、数学者マクレーン（S. Mac Lane）は集合の「手前」（いわば、レンガの成分ではなくレンガ自体）において背進を停止した。そこに圏（category）の概念が設定され、それを起点とする関手（functor）のあつまりが数学の未開拓分野（可能態の世界）の探索を方向づける一種の開いた動態システム（とおぼしきもの）を形成する、という仮説をかれは提示している\*。

\* 数学的システムにかんするマクレーンの構想ならびにその意味については[14]の第 12 章および[27]を参照せよ。とくに、[27]においてはマクレーンのネットワーク論を中心にして数学的世界の内包システムと外延システムが概括されている。

ところで、圏という推論の形式はなにに由来し、それが背進の思考過程とどのようにかかわるであろうか。数学において汎用される集合の概念から例をとろう。ある集合の要素の個数は基数とよばれる。それらの要素をむすびつけるにはいろいろなつなげ方があるだろう。たとえば、集合全体と部分集合とのつなげ方からベキ集合という概念が生ずる。全体集合の基数をnと

すれば、ベキ集合の個数は $2^n$ 個である。 $n$ 個の要素を「部分をとる」というつなげ方によってえられた集合の個数が $2^n$ 個の要素をもつ集合の集合になったわけである。しかし、つなげ方はこれだけではない。一般に写像(準同型、連続写像、有理写像など)というつなげ方もあり、また写像でないつなげ方(たとえば、双有理変換、抽象的な関係自体\*など)もある。こうしたつなげ方が射(arrow, morphism)である。また、つなげる対象のあつまりがドメイン(domain)であり、つなげた結果のあつまりがコドメイン(codomain)である。こうした説明からただちに(直観的に)ドメインの要素をはるかに上回る個数のつなげ方があることが推察される。ドメイン、射そしてコドメインからなる矢印図式がカテゴリー(圏)である\*\*。さらに、カテゴリー相互のつなげ方もかんがえられる。それが関手である。関手は圏を要素とする圏をつくるであろうか。つくと仮定して、圏の圏(category of categories)というかんがえ方(仮説)が出てきた。しかし、圏の圏は圏であるかどうか判明しないから、それはカントのいう「統制的(regulative)」概念であるという数学者(哲学者)もいる([16]Introduction、参照)。このことがさきに「おぼしきもの」と表現した理由である。

\* 「集合と関係の圏(the category of sets and relations)」という([1]を参照)。この圏において対象のクラスは全集合のクラスであり、射の集合( $\text{Hom}(X, Y)$ ・・・つぎの注を参照)はすべての関係  $R \subseteq X \times Y$  の集合である。

\*\* いま少し詳しく説明しよう。圏  $C$  は対象(object)とよばれる要素のクラス  $\text{Ob}(C)$  と射のクラス  $\text{Arr}(C)$  からなる。 $\text{Arr}(C)$  の要素からなり、 $\text{dom}(f) = X$ 、 $\text{cod}(f) = Y$  であるような集合をホムセット(hom-set)とよんで、 $\text{Hom}_C(X, Y)$  とあらわす。ところで、 $\text{dom}(\text{ain})$  と  $\text{cod}(\text{omain})$  は操作(operations)と見なされる。そうすると、「操作」を射とかんがえるならば、ホムセットを特定化することによって3個の射が完全にきまる。これらの射のうち、 $f$  をオペレータ、 $\text{dom}$  をインプット、 $\text{cod}$  をアウトプットとすれば、ホムセットは工学システムの集合を表現するであろう。そのばあい、インプットという射は  $f$  をインプットとし、 $X$  をアウトプットとする射である。アウトプットについても同様。

さて、それでは圏の概念とカントのカテゴリーとの関連はどうであろうか。圏は関係のカテゴリー(因果性と相互性)を形式的に、一方的関係および相互関係として表現する。そして、因果性の探求過程を「分析」に対応させたのが背進である。したがって、背進の停止するところが、圏論の用語法では射(カテゴリー)の集合である。それは対象の要素にまで遡らずに数学的認識をすすめることを可能にする。このことは圏に特有の普遍的な概念構成、すなわち「普遍類(universals)」([14]p.393 以下)の構想能力をしめしており、還元主義を超越して構成主義を実現する圏論的方法的意味を強く示唆している(第3部の第2章末尾の議論を参照)。ドメインが射を介してコドメインにいたる(「前進」する)システムが圏であり、圏と圏のつなげ方を表現するのが関手である。また、特殊な圏(トポス、topos\*)を公理的にさだ

めることによって、数学における構成主義（直観主義）の可能性が展望されうる。こうした「前進」過程が数学的認識における総合であろう。

\* このばあいのトポスは初等トポス (elementary topos) といわれるものであり、それはつぎの4つの公理を満たしている。すなわち、① 対象と射は圏を構成すること、② 終対象1と引き戻し (pullback) が存在すること、③ 任意の2つの対象にたいしてはベキが存在すること、そして、④ 部分対象選出子 (subobject classifier) が存在すること、である。詳しい内容については [14] p.398-399、参照。

しかし、上にのべたように、ピアジェの『構造主義』においては、少なからず圏論への言及がなされているとしても、圏論的な数学的認識自体が本格的にとりあげられることはなかった。その結果、「変換システム」概念の深化や拡充は十分に果たされなかったようにおもわれる。

### Ⅲ 前進・背進図式とピアジェにおける総合的認識

以上のような限界はあるものの、ここでは前進・背進図式との関連で『構造主義』に示められている若干の論題を補足的にまとめておこう。

#### A 論理的な相対性

第1部においてすでに論及されたように、構造の形式と内容、あるいは構造のピラミッドや螺旋のイマージュにかんするピアジェの議論にあっては背進と前進の相互性はかなり意識的に活用されていたようにおもわれる。それはラドリエールおよびピアジェの「形式化の限界」にかんする議論にあらわれており、またゲーデルの定理と構造の強弱といったトピックにも登場する。しかし、真理の相対性については十分に論じられていたとはいえない。

論理的に真であることの相対性は周知のことからである。「真である」という言明自体はつねに制約されているという意味で相対的である。形式（数学的）論理学においてはその制約は論理モデルの背進をつうじて表現されている。たとえば、古典論理における真、直観論理における真、量子論理における真などが想起されよう。このような真理の相対性を直観的に表現しているのが「秘密」ということばである。秘密というのは、通常、所与の情報集合の制限に帰着し、その結果、論理モデルは変換され、真の命題の不確定性は増大する。様相論理や直観論理が要請されるゆえんである。これにたいして、嘘は真と偽との交換であり、したがって矛盾を認めることである。それは所与の命題の真偽判断を否定するから、真理そのものの否定につながる。とりわけ社会にあっては、しばしば、秘密と嘘が同時にあらわれるが、その結果、社会そのものが人間の知能を崩壊させる可能性を高めていく\*。しかし、社会認識と論理との関連についてピアジェが本格的考察をこころみることにはなかった。この点はかれの構造主義論および発生的認識論の限界を画する問題であろう。

\* 「秘密と嘘」といったトピックは、マルクスの分析対象とした資本システ



ムの支配的な社会(資本主義社会)およびその社会を制約するさまざまなイデオロギー(次章を参照)と密接不可分の関係がある。「ゲッペルスの商品化」とでも名づけることのできるような歴史具体的な例題について付言しておこう。周知のように、ゲッペルス(J. P. Goebbels)はナチス政権の宣伝相として独自の弁舌を駆使してナチズムのイデオロギーを普及させ、衆人たち(Mass、次章参照)の思考と行動を巧みに操作した。第2次大戦後における情報テクノロジーの急速な発展に促されて、かれの死後その技量は資本システムのもとで商品化されるに値するものとなった。とくに、情報を利潤元とする資本システムにとってそれは絶好の原資となったろう。この事態を標語的にいえば、ゲッペルスの商品化とでもいえようか。虚偽情報(嘘)と情報の隠ぺい(秘密)をもちいて、カントの用語を使うと、はじめから相手を欺く意図をひめた「詭弁推理(Sophisma)」をはたらかせ、社会的知能水準(この表現の意味については、次章参照)の低い衆人たちを操ることは、資本主義国であれ共産主義国であれ、国家権力と資本システム(資本システムは、たとえば、Communist Chinaに見られるように、共産党のイデオロギーを実現するうえでも不可欠の手段となっていることに注意せよ。)との結託を一段と深化させる「価値」の獲得につながるであろう。このことは、いわゆる民主主義の制度化とよばれる社会現象とも密接なつながりをもってくる。その極端な事例を提供しているのは、ソ連崩壊後に外見上「民主化」したロシア社会である。そこでは制度化された民主主義の政体を、ソ連体制のもとで巧妙につくられた諜報組織出身の「高級」官僚層が民主主義のもたらした諸制度を使って操り、事実上の「一党独裁」体制に転換させたのである。この驚くべき事実は、イデオロギーという方法概念が鋭利な社会分析の手段となることを実証している(イデオロギーの概念およびその適用例にかんしては次章VIを参照)。

## B 総合的(前進的)認識と弁証法

すでに第1部の第七章および第八章の末尾においてふれたように、弁証法についてピアジェはその認識論的意味を一なかば不用意に高く評価している。構造主義との関連でその意義を強調したのみならず、かれの発生的認識論においても弁証法は重視され、晩年には「弁証法の初等形式」にかんする共同討議にもとづく著作が遺作として刊行されたほどである(文献[21]参照)。そのばあい、弁証法とはいかなるものとして意味づけられているのであろうか。もとよりピアジェはカントが「形而上学の手品」と蔑称した意味をそれに込めているわけではなからうが、かれの弁証法解釈をカントの前進・背進図式との関連で私なりに解釈すれば、弁証法は前進的な総合的認識および総合的判断の形式であって、その形式とは背進のない2項算法である。このような、「発達」ないし「発展」を内在させて不可逆的に「前進」する推論形式は理性認識をもつぱら合理化する手段として仮説的に使用されうるが、往々にして、その制約が無視されて広範に適用され、ときに

は特定のイデオロギーや虚言の合理化に役立てられてきたのである。

### C 束と前進・背進図式

ピアジェがかれのいう群性体を特徴づけるにあたり使用している数学的構造としての束構造は前進・背進図式の形式を表現しているといつてよい。しかし、かれはそれを意識して半束としての群性体を論じているわけではない。この図式を、部分的ながら、積極的に用いているのは『発生的認識論』においてである。(この点については第3部第2章において再度言及しよう。)だが、そこにおいても群性体から INRC 群への移行\*にかんして論じられるばかりであり、圏と前進・背進図式とが上述のように結びつけられているわけではない。とはいえ、背進の極限としての「出発与件」、したがって「一般的協応」についてのピアジェの議論(第1部第IV章参照)は論理的に背進の停止点に位置する圏概念に適合するであろう。

\* この「移行」の説明は第1部第IV章 § 12 においてすでにおこなわれている。

## 第3章 知能社会学への序説

### I 社会的知能の発達の偏向性

既述のように、ピアジェの発達心理学における構造主義的議論には基本的に「社会」の理論的把握が欠落していた。誤解を避けるために、まず、このことの意味について説明を加えておこう。もとよりピアジェが「社会」を論じていないなどというつもりはない。じっさいに、かれはインヘルダー(B. Inhelder)との共著『児童心理学』のなかでスジェとしての児童の認知構造に関連して「社会」を論じてはいる(文献[17])。しかし、その意味は児童と児童との、あるいは児童と成人との相互関係であった。抽象的な表現を使えば、ピアジェはスジェとスジェとの関係について、カントが関係の第三の Kategorie として挙げている相互性ないし相互作用(Gemeinschaft, community)を「社会」として、かれの発達心理学的な考察において論じたように見える。しかしながら、それは社会構造ないし社会システム概念をスジェとスジェとの相互関係から構成し、そうした意味での社会理論を展開するものではなかった。かれの児童心理学的考察は発生的認識論の構図へとつながっていたから、そうした「社会」の取りあつかいは当然のことであつたらう。

ところで、社会システム概念と発達心理学の観点からとらえられた社会的知能(social intelligence)の発達とを理論的に関係づけるという、ピアジェが正面から取りあげることのなかった課題は、かならずしも簡単には処理できない多くの問題点を含んでいる。そもそも社会的知能とはいかなるものであろうか。それについては、かなり前から心理学者が論じているが、その語義にかんする正確な理解のためには、後述するように、やや慎重な取りあつかいかたが要請されるので、ここでは、社会的側面にあらわれる人間の知能のありさまを、ひとまず、社会的知能とよんでおこう。

そこで、社会的知能にかんする論点をいくつかあげておく。まずとりあげられなくてはならないのは、あるスジェと、それとは異なる他のスジェとを直接に関係づけることはできないという点である。あるスジェにとって別のスジェはオブジェであるから、オブジェとしてのスジェが認識対象となる。すなわち、いわば双対的なスジェとオブジェとの関係が複合したところに相互性がなりたつことになる。第二には、あるスジェがオブジェとしての他のスジェを認識するばあい、その認識はつねに行為を媒介にしている点が問題である。一般に、人間を含めて哺乳類動物は行為をつうじてスジェ間の関係をとりに結ぶであろう。それはオスメス関係(生殖行為)、オスオス関係(暴力による闘争)、親子関係(子育て)、さらには、これらの関係の複合体(縄張り)の形成——一種の原生的な社会の構築——に表現される。とりわけ人間においては、オブジェ一般のいっそう高度な認識へと「発達段階」をたどることがピアジェらによって実験的に検証されてきた。最後に、スジェとオブジェとの関係一般、すなわち認識論の問題があげられる。それはピアジェの発生的認識論の基本的な問題関心を形成しており、この論点自体にはのちにあらためて立ち返ることにしよう。

ところで、相互関係ないし相互性への意識が未発達のスジェ相互の関係においてはピアジェの強調する「反映的抽象」の機能や「協応」の能力の発達に偏りが生じてくるであろう。そのばあいには「相互性」を介して生起する倫理の発達自体が大きく遅延し、いくぶん先走っていえば、スジェ(認識スジェ)の内面的な進歩が滞る一方で、道徳観念を欠いた「協応」能力だけが一面的に「発達」することになるであろう。その顕著な事例が「悪知恵をはたらかせる」ことである。悪知恵は、いじめ、窃盗、詐欺等のさまざまな社会的行為に表現されるが、「悪」であることの倫理規範を意識しているか否かによって「悪知恵」の社会的内容は異なってくる(「大人」の「悪知恵」の多くは多少とも意識的であろう)。もっと一般化していえば、スジェのフロイト流に言えば——エゴとスーパーエゴの内面的な葛藤によって、またスジェ間の相互作用によって知能発達の偏向性はさまざまなかたちであらわれうるのではなかろうか。それを「密集社会(mass society)」との関連でつぎに論じてみよう。

## II 知能発達の偏向性と「密集社会」

オルテガ(José Ortega y Gasset)のいう意味での「大衆(mass)」——直観的にいっそうふさわしい日本語表現を使えば、「密集」または「衆人」——は知能発達の偏向性を多少とも具えた、いわば社会的未熟児(prématuré sociale)と見なされよう。(この表現は、いわゆる発達障害[developmental disorder]とは明確に区別されるべきである。)専門に偏執した研究者群——いわゆる「専門バカ」——もまた、社会的未熟児の一類型をなしているようにおもわれる。かれらは知識集合の総合を見通せず、それをひたすら分解するばかりであるから、知識の、したがって認識一般の蓄積に寄与できないばかりか、知能の水準を継続的に押し下げる可能性をも着実に高めるである

う。このばあい「密集社会」を形成するのは多様な「学会」の集合であろう。さらに、スーパーエゴのはたらき具合におうじて「密集」は二つの類型に分けられる。「密集」を集合と見なし、その要素を個々の人間＝スジェとすれば、この集合について一種の「位相」をかんがえることができるだろう。数学以外の科学的認識において、とりわけ社会科学的認識の領域にあっては位相の概念を悟性的に使用するのはなかなかむずかしいが、位相の強さと弱さ、あるいは離散位相と密着位相といった対概念を一般的に集合の諸要素のつながり方に対応させることができれば、いくぶんかはそのむずかしさも軽減されるのではなかろうか。こころみに用例をあげれば、諸個人のスーパーエゴの作用が顕著であるときには位相の強い「密集」(集合)が生起する、という具合になるであろう。この集合ではスジェのエゴの独立性が強く、その集合は多少ともあれ離散位相をもつことになる。他方、位相の弱い「密集」というのは、その名称がしめす通り、密集化(crowding)の傾向の強い集団を意味し、そこではさまざまな集団化状況への強い指向性(自立化\*の弱さ、したがって位相の弱さ)が見られるであろう。そのばあい、往々にして思考作用の多くが他者に委譲される(「内面性」が低下する)ことになるが、移譲の仕方は対象となっている「密集」のおかれた歴史的な思想状況あるいは社会環境におうじて多様化する。たとえば、日本人とフランス人とを比較してみれば、両者に共通して位相の弱い「密集」集合が検出されうるであろうが、そのばあいであっても、結果として生起する集団化のあり方には著しいちがいが見られるはずである。

\* 自立化は independency であって、autonomy(自律性ないし自律)と区別されなくてはならない。哺乳動物のばあい、自立性(親による巣からの追い出しと巣立ち)と自律性(自力で餌をとること)はしばしば同時並行的にあらわれる。人間のばあいにはこのような同時並行性はほとんど見られない。とくに、自立化の弱さ(dependencyあるいは「甘え」)は「正常な」人間であっても社会(心理)的な場面において生起するだろう。極端なばあいには、最強のオスによるボス支配のもとにある猿の「社会」において従属的な位置をしめるオス猿に類似した状況があらわれうる。人間は類人猿にもどることができない(進化の不可逆性!)としても、いわば猿人類(サル)になることはありうるであろう。その結果、ソドムとゴモラに類似の、知性のおそろしく低下したサルたちが欲望の限りをつくすアナーキー「社会」が現出するかもしれない。他方、人間の「密集」状況では、もっぱらエゴの作用に特化した自律性が高まる可能性がある。そこから多様なオポチュニズムの形が出現しうる(後述のVのAを参照)。

### Ⅲ 社会的知能「発達」の累積性

「発達」ということばには因果関係が含まれている。エゴとスーパーエゴをそれぞれ制御オペレータと対応させるならば人間は「変換システム」と同一視されるが、この自己「変換システム」は工学システムと見なすことができる

から、人間の成長過程は因果性を具えているとかがえられる。工学システムの「外乱」をあらためてシステム環境と名づければ、この環境はとりわけ社会的な側面において人間の知能「発達」をさまざまに制約するであろう。ここでは、とりあえず、上述のように、社会的側面にあらわれる人間の知能のありかたを社会的知能とよび、心理学における「社会的知能」の概念規定とのちがいについてはあらためて論ずることにしよう(Ⅳ参照)。

経験的観察のなかで、ことのほか問題となるのは社会的知能「発達」の停滞ないし多極化の局面、あるいはプラトー(plateau)状況である。それは、ひとまず、人間の知能一般の多様な展開を方向づける場を形成するが、そこにおける(とりわけ、教育による)方向づけのありようにおうじて、「成人」となるうえでの正常な知能発達が規定される。ピアジェの区分にしたがえば、とくに「形式的操作期」の人間(10代前半の「未成年」)の多くがこの状況に直面するといつてよいだろう。それをどのように克服し「止揚」するかによって、知能の普遍的な属性が決定されることになる。しばしば問題となるのは、知能発達過程の偏倚である。たとえば、幼児期からの知能発達の手段となっている遊びとしてのゲームは、ごく自然に知能発達過程に組み込まれるが、その延長線上に、すべてのオブジェをゲーム一般に還元する思考方法があらわれてくる。それは「成人」の知能をさまざまな局面で制約し、構想力を自由に展開させる場を狭めることに帰着するだろう。また、そこから「成長」してくるスジェ(人間)は、マルクーゼ(H. Marcuse)の古典的な表現にならうといえ、「1次元的人間(one-dimensional man)\*\*」にほかならない。

\* ピアジェが『発生的認識論』において描いているのはこうした「正常」経路である。詳しくは第1部第Ⅳ章および第3部第2章を見よ。

\*\* Marcuse, Herbert(1964), *One-Dimensional Man*, Boston, 参照。

このようにプラトー状況を乗り切ろうとする人間の知能操作が新手のプラトー状況を構築するのであって、それは心理発達にとって、いわば極小値(上限)を意味する。ところで、社会的知能のさらなる「発達」にとってもこの上限を意識的にせり上げる追加的な知能が要請される。たとえば、アダム・スミスの重視した「共感(sympathy)」は個体(スジェ)がこうした局面をのり越えるばあいにはじめて普遍的に実現される社会的知能のあり方なのではあるまいか。他方、プラトー状況は社会的知能の退化の起点ともなりうる。そのばあい、人間は個別的なエゴの操作に明け暮れる衆人の行動パターンを反復し、限界的にはサル—厳密には、サル目(霊長類)のヒト以外の哺乳類—に近似することになる。こうした意味で社会的知能の時間軸にそった変動は「発達」を許容する半束ではなく束の数学的構造によって表現されよう。

いずれにしても、社会環境、とくに家族環境および教育環境を介して個体の社会的知能の水準は世代の継起とともに累積してますます多極化し、

人間個体の自己「変換システム」を制約しつづけるであろう。たとえば、社会的モラルへの指向が弱まるとともに、虚言や詐欺の「技能」が高まり、他方では少数者を排除したり孤立させる手練手管が「洗練」される、といった具合である。また、自己の社会的利害に適合するように嘘と秘密を操作する「変換システム」としての個人の「成長」もさまざまな局面で優遇されるケースもあろう。もとより、これらの具体的過程は経験科学的な実証を不可欠とするが、そこから社会的知能の本来の発達を予示する方途が見いだされるかもしれない。

社会的知能にかんするこの種の問題—それは知識社会学の研究課題ともなりうるだろうが—の設定がきわめて貧弱である点にピアジェの心理学的構造主義論の難点が見いだされるようにおもわれる\*。しかし、社会的なるものをどのようにとらえるか、その手がかりをピアジェは『構造主義』第IV章 § 12 においてあたえていることには格別の注意が必要であろう。このようにかんがえると、おそらく、社会学と発達心理学あるいは発生的認識論との中間領域として、いわば知能社会学 (sociology of intelligence) が要請されることになるのではなかろうか、というのが私の主張である。そのばあい想定される研究領域にたいしては、「社会的発達心理学」という名称もかんがえられるが、それはふさわしくないようにおもわれる。というのは、心理学特有の方法論上の限界が存在するからである。すなわち、心理学者は社会自体の普遍的な概念構成をはじめから断念しており、社会心理学者でさえも、社会そのものの分析を理論的にこころみてはいないのである。「社会」とはいつても、観察対象であるスジェ相互の作用する場という抽象的社会以上のものではない。

\* だからといって、ただちにルーマン流の「社会システム」論 ([13]) に鞍替えするわけにはいかない。とりわけ、ルーマンの議論は数学的理性認識の方法を理論的にほとんど取りこみ得ていないという致命的な欠陥をもっている。その結果、かれはピアジェの遺したゆたかな研究成果をすっかり無視せざるをえなかったのである。

#### IV 知能社会学のための社会概念と派生的諸概念の構成

さて、かりに知能社会学とよぶことのできるような研究領域を展開させようとしたばあい、まず、観点の切り替えがどうしても必要になる。スジェ(被観察者)のオブジェにたいする関係をオブジェとして観察する心理学的実験から直接に、心理学者が社会的知能と名づけている概念をみちびくという(実証的)方法は当面の課題にとって不適當であろう。その方法をとるばあいには、社会は所与の抽象的なオブジェとしてあらわれるにすぎないからである。むしろ、観察方向は逆転されるべきであり、しかもそうした方向転換にもとづいて間接的な考察が必要になる。社会の側からその内部にいるスジェの挙動を観察しなくてはならないのである。

それでは、このような視角から要請される社会の概念とはどのようなもの

であるべきだろうか。ここでは、とりあえず、そうした社会概念およびそれと密接なむすびつきのある派生的概念を順次とりまとめておこう。

#### A 圏論的形式化の端緒

周知のように、量子場の概念構成においては「不可弁別性」にもとづいて観測オブジェの同質化がおこなわれる。ところが、人間の集合としての社会を認識オブジェとするばあいには個々の人間は相互に弁別できることがあらかじめ仮定されるであろう。そこで、集合論的な形式から人間を弁別可能な元とする集合を仮定すると、相互作用する人間の部分集合の集合(ベキ集合)をみちびくことができる。このときの相互作用は、上述のようにカントが相互性(Gemeinschaft)とよんだ、関係のカテゴリーの一つである。社会概念を構成するばあいの端緒はここに見いだされなくてはならない。そのばあいの数学的認識方法として圏論が注目されよう。じっさいに、関係のカテゴリーは、第2章Ⅱでふれたような「集合と関係の圏」によって表現されうる。また、要素間の関係は射(アローないしモーフィズム)をつうじて「普遍類」の構成を可能にするであろう。

#### B 社会という場

A において仮定された集合の要素としての人間を「普遍類」という見方からとらえるならば、それぞれの人間は圏(形式的変換システム)と見なしうる。このばあい、ピアジェの用語法にそくして、射に相当するのは「反映的抽象」(後述)による「協応」操作である。この射はそれ自体が自己制御する「変換システム」である。したがって、相互作用する人間の集合はシステムとしての圏の集合、正確に言えば「集合と関係の圏」にほかならない。このように規定された、圏としての人間たちの相互作用する場が社会である。人工知能を搭載した、メカニズムないし機械としてのロボットの集合は、物理的屬性によって弁別可能性があたえられるとしても、社会を形成することはない。ロボットの集合が外見的な「社会」を形成するとすれば、その機械システムを起動させる入力として人間たちがつくる社会の反映としてであろう。それでは、ロボットではなく人間を担い手とする「社会」はどのような「出発与件(donnée de départ)」([18]p.54、参照)から構成されうるであろうか。心理学における「対人関係」はどうであろうか。しかし、そこからは直接に「相互性」が導出されえない。とはいえ、カントのいう「私」というスジェは導きの糸をあたえてくれる。Ich-für-Ich という人間システムをかんがえよう。それはスジェが同一のスジェにたいする関係をしめしており、「対自\*システム」と名づけられる。「対自システム」は別のスジェである他者を排除したところに成立する閉じた、狭義の変換システムであり、社会の存在が前提されるばあいには脱社会化の帰結としてあらわれる。社会を形成するのは「対他システム(Ich-für-Dich System)」でなくてはならない。それは開いた、広義の変換システムである。

\* 当然ながら、この表現は für sich とは無関係である。

### C ロボットの密集と人間の密集

社会を形成する「出発点」として想定される「対他システム」としての人間が社会を形成するといっても、それはいまだ社会的なつながりを含意してはいない。そこで、ロボットと対比して人間の社会的なつながり方、したがって位相について、「密集」と関連させて付言しておこう。

外見的に密集するロボットの集合は基本的に強い位相、あるいはその上限として離散位相をもっている。空間的な近さは物理的關係によって規定されるにすぎない。他方、人間の密集はしばしば密着位相の性質をもっている。というのは、人間は程度の差はあれ、その要素として、物理的關係以外の關係によってつながりあう密集状態、その意味での社会(ゲマインシャフト)を形成するからである。ところが、まさにこの社会形成過程そのものから社会的人間の両面性があらわれてくることになる。一方で、社会を形成するスジェとして人間は「対他システム」として、それ自体自己制御するシステムとなって開いた動態システム(変換システム)となる。こうしたスジェ(人間)の間にはたらく相互作用をになう、各々のスジェに内蔵されている個別的なシステム・オペレータこそが社会的知能と名づけられるべきものである。その「発達」はピアジェのいう「発生的認識」の順序構造に対応して評価される。このような見方からすれば、スジェは社会に適合するシエマを創造したり破壊したりしながら社会的「発達」をとげていくことになる。(こうした観点からマックス・ウェーバーの「社会的行為の類型」論を批判的に継承する仕方についてはずっとのちの課題となるであろう。第3部第3章参照。)しかし、他方で人間は密集化によって同質化する傾向をもつ。密集は不可避免的に「不可弁別性」(A参照)をもつ要素(人間)の集合でもある。そこから、人間の社会的行為を制約する心理的葛藤が生じてくる。とりわけ、顕著な現象は恒常的な自己顕示欲およびそれと連動した、内容への反省を欠いたシンボル形式そのものの崇拜である\*。以上のような社会的人間の両面性を基底的な動力として密集社会という変換システムは不可逆的な運動をつづけていくのである。

\* 後者の限界的なケースとしては、殺人による自己顕示があげられよう。

### D 衆人(massまたは mass human)の概念

以上のような意味における社会的知能それ自体のはたらきは、いわゆる価値意識と直接にむすびついているわけではない。とりわけ密集社会における諸個人の、部分的に動物個体に類似した発達、いわば浮遊するエゴ(floating ego)の生成過程であり、上述のような、社会的知能の発達の逢着するプラトー状況に対応している。密集社会の個人として衆人の自己意識は稀薄であり、他者意識あるいは他者への共感はさらに底が浅いであろう。浮遊するエゴをオペレータとする「変換システム」である衆人は「外乱」(外部の社会環境)にたいし、ことのほか敏感に、しかも知的に反応する。一方で、社会的に有力な集団への適応あるいは従属ないし服従と、他



方における、社会的に無力な人間たちへの無関心ないしかれらの排除とは、なかば機械的に実行される。しかし、さらに深刻な社会的作用をもたらす「変換」が衆人の内部で進行する。知能発達の多面的偏倚的指向性である。知能の発達は不均等であり、ある方面については一種の退化すら生じうる。若干の可能なケースをとりあげよう。

第一に、フロイト流の表現によれば、Es(イド)の顕在化である。野生への回帰といってもよい。他者への暴力、威圧、嫌がらせなどの行為をそれ自体としてもとめる内面的指向である。第二に、知能作用をゲームのプレイと見なして競争する行為への指向である。このばあいには知能の作用する内容への関心は薄弱であり、自己の知能を機能させる行為だけが一面的に指向されるのである。いわゆる「受験競争」などはその典型である。これらのケースは、外見的には、幼児性の再生に見えるが、むしろ不可逆的に深化して「成人」のメンタリティーの基本型となりうる。

#### E 分離社会(discommunity)の概念

スーパーエゴのはたらきが低い水準にある社会をかんがえよう。それはピアジェが「自己中心性(égocentrisme)」と名づけた幼児のメンタリティーが特定の社会のなかでその社会自体の作用によって保存され再構成されている社会である。それは社会がそのシステムのはたらきによって他者依存性(dependency、「甘え」)を体制化ないし制度化(organization)してしまう状況をとまなっている。もっと詳しくいえば、他者依存性は集団依存性をうながし思考から意識性を削りとして慣性的な思考習慣を定着させ、その結果、個人の自覚や自発的思考はしだいに衰えて個人性が稀薄化することになるのである(いわゆる「内面性」の空洞化が進行する)。これは以下に言及する「密集」状況に適合した社会環境の形成を促進するだろう。また、他方では「自己中心性」にもとづくオポチュニズムがいたるところで衆人の社会的行為を強く規定する。幼児期の心理を特徴づけるためにピアジェが「中心化(centration)」と名づけた心理状態と対比していえば、このような衆人たちは、それぞれ、所与の社会環境に順応するために社会的再中心化(recentration sociale)を図る一方、それを他者依存性によって補完しつつ、ネガティブ・フィードバックを欠いた、一種の「変換システム」として自己を実現していくのであり、またかれらを構成要素とする社会も、しばしばオポチュニズムを組みこんだかたちで運動(変換)することになる。それは機能的には可逆的な群構造をしめしているともいえよう。もとより、社会的再中心化は「密集」状況に適応できない、非衆人的な個人たちにも別のかたちであられるであろう。かれらは、いわゆる疎外状況に敏感に反応し、(病的な意味ではない)一種の自閉状態に陥るかもしれない。このような社会的自閉がさまざま社会問題を生み出していることは周知の事実であろう。

ところで、こうした状況のもとで、社会的「脱中心化(décentration)」を果たせずに社会的知能発達の中断した(プラトー状況に陥った)衆人たち、そうした意味で—いくぶん直感的に表現すれば—幼児性を温存する(上記の

可能的ケースを参照)多数のエゴ集団が浮遊して並存しているにすぎない社会状態こそは、まさしく密集とよばれるであろう。それはたんなる無秩序の団塊(Aggregat、寄せ集め\*)であって、個別のスケッチとしてのエゴを要素として形成されるこのような集合(密集社会)は、上述のように形式化して言えば、外面的には位相の弱い状態、すなわち密着位相状態を呈する一方、内面的には離散位相状態を形成する。したがって、この外見的社会状態は分離社会といってもよく、そこにはいたるところでディスコミュニケーション(コミュニケーションの分断)があらわれる。したがって、密集社会は分離社会への収束傾向、あるいは両者の相互依存的並存の傾向をつねに内在させているといつてよい。

\* これはカントがシステムとの対比で使っていることばである。[11] § 39、参照。

#### F 制度化、俗論(mass opinion)そしてオクロクラシー

他方、密集社会はそれ自体「変換システム」として群構造をもつから、自己を再生産するメカニズムを内在させている。そこでは、密集の要素である衆人たちがみずからに適合した社会環境をつくりつづける。かれらは、カーライルが生まれつきの「隷従者(thrall)」とよんだ人間集団を意味しているかもしれないが\*、しかし、その属性はネガティブ・フィードバックを欠落した「変換システム」に表現される衆人としてとらえなおされるべきであろう。すなわち、かれらは「隷従」の対象を追求しつづけ、「支配される権利」を行使することによって、みずからにふさわしい社会を、「変換システム」しての密集社会を、反復して保存しようとするのである。衆人は自己の知能と世俗的行動の水準に適した人物\*\*をみずからの内部から、かれらのいわば鏡像となる政治家(politician)として民主主義的選挙をつうじて選出し、社会の理念あるいはユートピアではなく社会的イデオロギーを制度化する役割をかれらに委ねる。この種の政治家は衆人政治家(mass politician)と称するのがふさわしいかもしれない。じっさいに、かれらこそが形式化された民主主義の制度化を、さらには制度化された民主主義を手段として形成される僭主的独裁\*\*\*を推進するのである。

\* Thomas Carlyle, *Past and Present*, 1843, 参照。

\*\* そこにはカーライルのいう「ヒーロー」もニーチェの「超人」も偶発的に含まれるであろうが、現実には衆人を操る「知恵」に長けた衆人の一員であるケースがほとんどであろう。しかし、衆人たちが「隷従」する対象は人間である必要はない。テクノロジーの「進歩」を象徴する通信機械(情報ネットワークの端末としての携帯電話)でもよいのである。それは衆人たちに命令してくれる機械であり「支配される権利」を実現する「新しいヒーロー」なのである。

\*\*\* たたとえば、ソ連崩壊後のロシア社会を想起せよ。

密集社会にたいする衆人政治家たちの行動パターンはつぎのようなものであろう。すなわち、かれらは知能そのものにたいして一向に関心をしめずことなく、いわば「無知の無知」を決めこむ一方、選抜された衆人たちによって運営されるマスメディアや教育制度を操作して「多数派」を形成する衆人たちの俗論(mass opinion)\*を誘導し、さまざまな目先の利益を用意するとともに、衆人たちの他者依存性をたくみに利用して政治「指導」にはげみ、みずからの権力的支配を実現しようとするのである。そこに成立する政治的支配(命令服従)関係がオクロクラシーである([25]参照)。それは独裁国家や、理念を欠いた形式的に民主主義的な国家あるいは制度を産出しつづけ、人間の社会的「発達」のプラトー状況を存続させていく。他方、オクロクラシーのもとで教育は密集教育(mass education)として制度化される。それを支えるイデオロギーは多様である。たとえば、戦前日本の「神道教育」や、戦後になってロシア生まれの「集団主義」教育をとりこんで推進された「民主教育」はいずれも人格的自由や個性を排除する典型的な密集教育であろう\*\*。もとより、こうしたオクロクラシーの状況を克服して人間が社会的に前進するためには社会的知能の発達が不可欠である。そのはたらしめなしには人間は、そして人間社会は文化的に停滞しつづけるばかりであろう。しかし、衆人政治家はオクロクラシーのもとで、秘密と嘘をたくみに駆使して社会的知能あるいは社会的知性を累積的に(「無知の無知」を動力として)圧殺する方向に社会のかじ取りを実践してきたのであり、これからも実践するであろう。かれらは、ウェーバーの期待した「職業としての政治」になう「職業政治家」とは裏腹に、官僚制システムを効果的に制御できず、このシステムをさまざまな形態のオポチュニズムにゆだねてしまうから、官僚システムそのものがフィードフォワード制御を欠いた、いわば feedback-only system(FOシステム)へと変質してしまうのである。それは予測によって破局を回避することのできないシステムであり、破局の生じたのちに「責任のなすり合い」を誘発するシステムである。他方、危機を政治的に回避するという名目の下に捏造された「危機」を喧伝して独裁を実現しようとした衆人政治家類型は20世紀になってからさまざまな国ぐにに出現した。ヒトラーはその典型であろう。かれにとってヨーロッパの「危機」が意味するものはヨーロッパにおけるユダヤ人(セム族)の増大とゲルマン民族の「純血」の喪失であった。かれのナチズムは、エリッヒ・フロム(Erich Fromm)の著作([5])が正しく認識していたように、暴力的なオポチュニズムにほかならない(オポチュニズムの語義については、VのA参照)。ヒトラーはかれのオポチュニズムに適合するように官僚制システムをFOシステムへと変質させ、しかも「危機」回避のシステムとして親衛隊やゲシュタポのような、一種のFFOシステム(feedforward-only system)を創設した。それにたいしては「予防」という名目の超法規的な「行動の自由」があたえられたのである。治安維持法の下に強権をふるった日本の特別高等警察もまたFFOシステムと見なされよう。それは、歴史家丸山眞男の指摘したように、行動を取り締まるのではな

く「個人の内面」に入りこんで「思想犯」を「検挙」したのである。

\* 公論(public opinion)は俗論と明瞭に区別して使用されるべき概念であろう。前者は理念的かつ合理的な社会的意味を含んでいる。いわゆる「世論調査」が有効な社会的意味をもつようになるためには、それがどの程度まで公論を代表しているのか、それを判定する基準が意識的に設定されていなくてはならない。こうした基準の設定はマスメディアの客観的な評価にもつながる視点を形成することになる。俗論調査としての「世論調査」を反復して、俗論におもねる(さらには誘導する)マスメディアをあぶりだすばあいにも、それは有効な判定基準をつくることになるだろう。

\*\* 集団教育の社会心理的意味は重大である。英語においては総体主義(totalism)と全体主義(totalitarianism)とは同義語とされているが、また totalism という英語表現は後者に比して用例がはるかにすくないが、両者を区別して使うことによって社会認識に有効な視点が提供されるようにおもわれる。私はさまざまな全体主義の芽となる社会心理および社会思想のあり方を総体主義と名づけたい。それは、いわば pre-totalitarianism とでも英訳されるべきことばであって、全体主義の諸類型に共通する属性を表現するものである。

## G 密集社会の病理

密集社会の病理を二つあげよう。一つは密集社会における死の「制度化」の問題に関係する。その問題視角は「死の社会理論」を形成するであろう。いまひとつは密集社会と知識社会学との関係であって、これはエーリッヒ・フロムの「自由からの逃走(Escape from Freedom)」命題と密接にかかわってくる。

### i) 死の社会理論

社会的知能の発達の歪みないし偏向による、社会を媒介にした死の強制ないし容認ないし制度化ないし商品化は密集社会のいたるところにあらわれる。

#### ① 仲間殺しの容認から殺人のシステム化へ

哺乳類動物のなかでもひととき顕著な知能発達により仲間殺しを常態化させてきた人類にとって、それはあたかも人類の属性であるかのように見える。仲間殺しの典型は戦争であるが、そのばあいに殺人を請け負う社会システムとなるのは、軍隊であろう。軍隊は殺人システムとして殺人の制度化を推進するスジェとなる。そのシステムはオペレータの性質におうじて多様なかたちをとる。とくに注意すべき点は、そのオペレータとして強靱な威力を発揮しうる民主主義そのものの制度化によって、逆に民主主義の機能が弱められるか、さらには廃棄されることである。たとえば、ナチスは部分的に民主主義制度を媒介にして「自由からの逃走」に赴いた衆人を束ねて、かれらを戦争へと誘導したのであった。

ところで、歴史家トインビーが危惧していたような人類の仲間殺しは制御、

さらには廃止できるであろうか。それにかんして提起されてきた有名な法的問題がある。合法的に宣告された戦争は戦争による殺人を合法化しているのだから、戦争を殺人行為として裁判によって裁くことはできないのではないか、という問題である(東京裁判の弁護人のロジック)。仲間殺しを容認するかぎり、この問題はつねに提起されうる。

## ② 社会による死の強制

戦争でなくとも殺人を容認する社会制度が存在してきた。それは死刑制度である。その制度を操作するのは社会であり、またとくに国家である。社会や国家が死を強制できることをほかならぬ密集社会は大規模かつ積極的に容認してきた。ことに死の社会的強制が外見上の容認ないし「自発的」自己否定(自害)へと変態をとげるケースが重要である。たとえば、日本の「神道教育」のように、密集教育(とりわけ、初等中等教育、軍人教育)への宗教的価値の導入によって「天皇の軍隊」における死の美化が死の積極的容認(たとえば、特攻)を自発的に促した歴史的事例などはその典型であろう。

## ③ 社会的死の容認

一般的に社会的な死は社会的な弱者や少数派にたいするさまざまな人たちの「制裁」行為によっても生じうる。それは社会的知能発達に歪みの生じた衆人たちの密集社会が直接的にもたらすものであるから、容易に制御できない現象であろう。

### ii) 知能からの「逃走」

ところで、密集社会を特徴づけてきた衆人たちはフロムのいう「自由からの逃走」の「主犯」である。この意味における衆人はフロムにとって「近代人」でありオートマトンである。他者依存性の強い衆人の人格は社会における孤立や孤独をつねに恐れる。その意味で「自由からの逃走」は「孤立(isolation)からの逃走」でもある。すなわち、人格的自由や民主主義理念の原点である自己「支配」(他者によるのではなく自己による自己の制御)は衆人の社会的意識のありかたとは両立しがたいのである。当然ながら、自主的とか自発的とかいう形容詞は衆人にはそぐわない。その理由をフロムの議論からみちびいてみよう。とくに、かれは教育方法および教育内容にかんして、それらがすでに児童の段階から「独創的な思考」を阻害する要因となっていることを具体的に指摘している。教育をつうじて個性に適合した思考の方法が教えられるのではなくて、むしろ思考の手段(知識)が大量に投与され、そして真理探究の意味づけが等閑に付され、事実(情報)の知識を抱えこむことの意義が大学にいたるまで強調される、というわけである。かれはこういっている。「より多くの事実を知れば知るほど真実の知識に到達するのだという悲しむべき迷信がひろまっている。何百というバラバラの無関係な事実が学生の頭につめこまれる。かれらの時間とエネルギーは事実をより多く学ぶためについやされ、ほとんどかんがえる暇はない。たしかに、事実についての知識のない思考は空虚であり架空である。しかし、『情

報』だけでは、情報のないのとおなじように、思考にとっては障害となる。」([5]p.247)この引用文の最後の部分は、情報の増大自体が情報のエントロピーを累積的に高めていくという社会的過程と密接に関連している。情報媒体(マスメディア)そのものが社会的に意味のある情報と無意味な、あるいは有害な情報とを同一の(2次元の、時間と場所の対としての座標がさだめられる)情報平面に無秩序なままに陳列する機能を積極的に果たしている密集社会の状況がそれである。この状況こそ、フロムが「われわれの文化の」特徴としてあげているもの—「諸問題をぼかす(befog the issues)」([5]p.249)こと—である。そこから「問題があまりに複雑で普通の個人には把握できないという主張」がみちびかれ、かれはそこに「専門家\*」出現の根拠をもとめる。これらの問題が「非常に複雑で『専門家』だけが、しかもかれの限られた領域においてだけ理解できるというように見せかけることは、じっさいは・・・本当に問題となっていることがらにたいする、自己の思考能力の自信を失わせることになる」というかれの議論は「普通の個人」のなかにシニシズムや懐疑主義を植えつける根拠となっている。一般に、人間としての多彩な自由も、また個人の人格的自由にもとづく自己「支配」も衆人の思考と行動に重くのしかかる。前者は自由主義の、後者は民主主義の理念ないしユートピア思想と不可分の関係をもつ。これらの理念からの「逃走」は衆人にとっては当然の「知恵」であり行動であろう。さらに、こうした「逃走」への志向は直接的に個人的知能からの「逃走」へとつながっていく。後述するように、思考システムとしての人間にとって基本的な知能の要素をなす「読み書き算盤」はいずれも孤独な思考活動であり、しかもそれは認知構造の発達における不可欠の営みである。しかし、その発達は社会そのものによってつねに脅かされているのである。

\* 密集社会において「専門家」は個人的知能の譲渡先となる。マスメディアのつくりあげた、いわゆる「知識人」もまたこれと重複してあらわれてくる。知識社会学的な観点から、このような社会層の出現してくる背景やそれと密集社会との関連を解明することができる。たとえば、[26]を参照せよ。

さらに、個人的知能からの「逃走」は知能一般の、とりわけ社会的知能の持続的な低下に帰着するであろう。それは社会にとって深刻な危機をまねくメカニズムをつくり出す。たとえば、言論の自由(liberté d'opinion\*)という理念をかんがえてみよう。このばあい、言論には語られたことがらだけでなく、書かれたものも含まれるであろう。そこで、ある社会(密集社会)においてだれがなにを書こうが、なにを語ろうが自由であると仮定しよう。しかし、この密集社会では、書かれたもの、語られた話がだれにも読まれず耳を傾けられることもないとすれば、その自由とはいったいなんであろうか。言論とそれを表現した著述への関心が極端に低下して毎日の動物的欲望充足だけに多くの(「多数派」の)衆人たちが目を向けるだけの社会では「言論の自由」という標語そのものが意味を失うであろう。民主主義、ヒューマニズム、

世界平和、世界連邦等々のユートピア思想についても同様の結末となることが予知されうる。思考する行為とむすびつけて人間の生き方を活性化するユートピアの積極的な役割がみとめられずに、無秩序のイデオロギー集合のひしめき合うこの社会こそ、密集社会の必然的帰結なのである。密集社会というのは、衆人たちが知能獲得の「経済性」ばかりを追及して知への関心を喪失していくところに成立する社会である\*\*。この社会はその成員である衆人たちの、社会的知能からの「逃走」行為によって解体を余儀なくされるであろう。それは自己解体メカニズムを内蔵した社会である。それでは、つぎにどのような社会がどんな人間たちによって構築されうるのだろうか。この問いに私は答えることがまったくできない。だからといって、ここで議論を停止するのはやめ、知能社会学への道をもとめるシーシュポスのなあゆみをさらにつづけることにしよう。

\* 日本語の「言論の自由」に内容が近いので、フランス語で表現しておくことにする。

\*\* いわゆるデジタル化はこのような社会システム変換を制御することなく不可逆的に推進するばかりである。他方、こうした傾向に同調して社会思想のイデオロギー化(Ⅵ参照)が蔓延する。たとえば、もともと fideism の同義語として使われた anti-intellectualism は意味転化をとげて知性一般を否定する衆人の普遍的な脱知能化傾向をあらわすことばとなっている。

## V 知能社会学の積極的意義—思想システムの構造—

知能社会学はシステム論的な視点からの思想(理念)の社会的機能分析にとって決定的な役割をはたす。というのは、それが社会認識の構造と密接なかかわりをもって来るからである。その役割をしめす準備として、まず、ピアジェの多用する心理学用語を借用し、それらの拡大解釈をこころみることからはじめよう。

### A 基本的な用語法

ピアジェの用語法にそくして、社会的協応 (coordination sociale) と社会的な反映的抽象 (abstraction réfléchissante sociale) の意味内容をあきらかにすることからはじめよう\*。

\* これらの用語は、ピアジェの用語法をふまえた筆者の造語である。念のため。

#### i) 社会的協応

一応の社会的発達をとげた人間(上述の自立した自律的人間)が所与の社会関係のもとでみずからの行動の協応を図ることは社会的協応とよばれるであろう。それを実現するためには社会的行動にたいする能動的な意思決定 (decision making) が必要になる。それはまた、さまざまの局面におけるコミュニティ結成への志向から生じてくる。アメリカの民主主義の原点と

しても位置づけられるクエーカーの集会(フレンズ)などはその典型例であろう。19世紀中葉以降にイギリスで結成された協同組合も同様である。いずれも、テンニエス(F. Tönnies)の有名な区別にしたがえば、ゲゼルシャフトにたいするゲマインシャフトの自覚的形を意味するだろう\*。

\* これらの対概念についての詳細な分析と解説については、テンニエスの著作 *Gemeinschaft und Gesellschaft*(1935)を参照せよ。

他方、社会的協応からは往々にしてオポチュニズムも発生してくる。丸山眞男のように、オポチュニズムに一定の肯定的意義をもとめることは可能だが\*、社会的にはそれと対立する意味がしばしば問題化してくる。輔弼や忖度といった日本語で表される行動様式である。また、オポチュニズムの社会心理的なあらわれとして、さらに深刻な問題も生じてくる。ナチズムとオポチュニズムとの「親和」関係である。フロムは「ナチズムの原理」として「根源的なオポチュニズム(radical opportunism)」([5]p.245)をあげているが、オポチュニズムは軍隊システム一般、そして官僚システムに見られる属性である。戦時下の日本の軍隊(たとえば、関東軍)などはその好個の例証となろう。それは、まさしく上述のFOシステムおよびそれを補強するシステムとしてのFFOシステムにほかならない。オポチュニズムの論理構造は局所的な矛盾の容認であって、それを隠ぺいする詭弁(嘘も方便!)がオポチュニズムにとっては不可欠である。「局所」は補完的イデオロギー(後述)としてのオポチュニズムが機能的に貢献するイデオロギー・システムにおうじてきまり、オポチュニズム自体は形式的機能システムとしてのみ変換システムとなりうるのである。

\* 丸山眞男「オポチュニズム」([29]参照)、参照。

## ii) 社会的な反映的抽象と思考

「抽象」についてのピアジェの類型区分からはじめよう。かれの発生的認識論においては抽象は3種類に分けられ、それらのうちの1類型を形成する反映的抽象は二つに区分される。

まず、かれは「経験的抽象」と「反映的抽象」とをつぎのように区別している。「私たちは物理的オブジェまたは、運動、圧力などのような、作用自体の物質的側面を対象とする抽象のことを『経験的抽象(abstraction empirique)』と名づけておく。」([20]p.5)ところで、「経験的抽象がめざすのは・・・形式にはめこまれることに限定される内容である。これにたいして、『反映的抽象(abstraction réfléchiante)』が対象とするのはこのような形式であり、またスジェの認知活動すべて(行動、操作、構造などのシエマや協応)であって、そこから特定の性質を引きだし、他の目的(新たな適応、新しい問題など)に役立てることである。」(*Ibid.*,p.6)こうした意味での反映的抽象は以下にしめす補完的な二つの意味で「反映的」である、といわれる。「第一に、それは上位の平面に先行する階梯から取りいれたものを(た



たとえば、行動を概念化して)映しかえるのであって、この移転ないし投射を私たちは『反映作用 (réfléchissement)』ということばでしめす。第二に、そのばあい反映的抽象は必然的に新たな平面 B の上に起点となる A の平面から引きだされるものを再構成するか、A から抽出された要素をすでに B にある要素と関係づけるかするのでなくてはならない。反映作用によって強制されたこの再体制化 (réorganisation) は『反省 (réflexion)』とよばれよう。」(Ibid.,p.6)

ところで、反映的抽象は「反映作用」と「反省」という二つの成分をともなつて子供の認識の発達段階すべてにわたって観察されうる。ピアジェの説明はつぎのようなものである。「感覚運動的水準から・・・子供は一定の協応を、新たな与件におうじて再体制化するためにすでに構成された構造からとり入れて新しい問題を解決することができる。このばあい、スジェの意識化について私たちにはなにもわからない。これにたいして、反省が思考のはたらきとなっている上位の水準では、構成としての過程と遡及的な措定 (thématisation) とが区別されなくてはならない。そのとき、後者は反省にたいする反省となる。このばあい、私たちは『反省的抽象 (abstraction réfléchie)』または反省的思考を語ることになる。」(Ibid.,p.6) つづいて、最後に、前操作的水準の子供の認知活動に関連して、いま一つの「抽象」が導入される。それは「擬似経験的抽象 (abstraction pseudo-empirique)」と名づけられている(これについてのピアジェの説明は省略する)。

さて、それでは以上のような「抽象」類型のなかで、スジェが社会を具体的に意識するだけでなく、それを抽象的に把握し理解する認識に対応する「抽象」はいつ発生してくるのであろうか。それはピアジェのいう形式的操作期(11歳以降)に対応するスジェの認識「階梯」においてであるといつてよい。というのは、この「抽象」は反映的抽象ではあるが、「反省」の要素を含むものでなくてはならないからである。すなわち、社会的な反映的抽象は、社会的な思考形式としては「反省的抽象」なのである。それは形式的に一つの変換システムを形成するであろう。しかし、このような「反省的抽象」に内容を付与する「経験的抽象」の役割も欠くことのできない意味をもつはずである。それこそは社会諸科学の認識論的意味にほかならない。

## B 思考システムから思想システムへ

思考は人間の孤独な営みである。したがって、密集と思考とはそれ自体としては相容れない。両立させようとする人間の行為が思考をかえって停滞させる。そこには、密集のなかにおける行為の可能性を追及する思考だけが一面的に発達するだろう。オポチュニズムはその典型的なあらわれである。

ところで、思考はシステム、より正確にいえば、静態システムである。そのインプットとなる思考のオブジェは文字あるいは記号を「読む」という行為によって創出される。思考のオペレータの要素として基底の意味をもつのが計算であり、それは、絶え間なく外化 (Entäußerung) されて計算機となる。

他方、オペレータのもたらすアウトプットはさまざまな「表現」のかたちをとる。それは「書く」操作によって固定される。こう見てくると、人間の教育の基本的な目的として、標語化されている「読み書きそろばん (reading, writing and calculation)」は人間の思考システムの作用するオブジェを経験から抽出して(「経験的抽象」によって)整理する本源的な思考操作とかがえられる。この行為(RWC 行為と略称しておく)は、ひとまず、心理発達途上にある人間の自己認識行為であり、みずからの認識をみずからの内に回帰させる行為であるから、それ自体としては社会的行為とはいえない。孤独な(isoliert)状態におかれた人間は、そこでえられた知識をひとまず回収して自己の内部に蓄積するにすぎないからである。この行為を外部の認識スジェ(オブジェとしてのスジェ)に委譲する(EntäuBerung)結果として、認識の自己認識能力はしばしば停滞する。じっさいに、この「委譲」行為と社会とは密接に関係する。いわゆる「自己疎外」現象はその帰結であろう。このような媒介者としての社会が人間と対峙するとき、社会は人間の自己認識能力の発達を阻むのである。いいかえれば、社会のこの機能は個々の人間たちの「読み書きそろばん」能力を低下させる結果をみちびくことにもなる。他方、この孤独な RWC 行為はスジェの知能発達における自立性を高める基底的な契機ともなりうる。さらに、それは文化の構造化に欠かせない諸要素(価値、言語、社会そしてテクノロジー)の形成に不可欠な知能の根源的な基盤ともなるであろう。

ところで、思考システムのアウトプットとしての思考システムそのものが思想(Gedanke)である。とりわけ、思想が社会的に表現されるばあいが重要である\*。思想自体はさまざまなウトピーないしユートピアの要素を含んでいるが、その特定化された社会的機能だけが抽出されてユートピア的性質が稀薄になると、思想はイデオロギーとなる。物理的自然の認識から生ずる自然思想や共産主義、自由主義、民主主義、個人主義等々といった社会思想、あるいは多種多様の宗教思想がイデオロギーとなるだけでなく、それらの思想から、往々にしてシステムとしての思想の機能的特性を介して、さまざまな派生的イデオロギーが変換システムとして分出されてくる。とりわけ、政治的イデオロギーとしての思想の機能はこれまでの歴史のなかで重大な役割をはたしてきたばかりでなく、さまざまな社会的災厄の起動力ともなってきた。

\* 科学思想のような、それ自体としては社会的に表現されていないようなものであっても、しばしば潜在的に社会性をおびる。とりわけ、テクノロジーとしての科学という見方が前面に出てくるばあいには必然的に社会との関連が問題化することになる。その具体例としてテクノロジーとレッセフェーリズム(laissez-faireism)との関連をあげておこう。文化概念の1要素としてのテクノロジーは基礎的な科学研究をも含む技術学全体を意味するが、大域的な資本主義システムにとってはテクノロジーのレッセフェーリズムはその存続にとって必須の条件をなしている。それは商品世界をこえて社会

のありかたや国家間の関係にまで深刻な影響をおよぼす。たとえば、社会のデジタル信号化、すなわちデジタル信号のネットワークシステムとしての社会の変容は制御装置を欠いた放任状態におかれてきた。また、国家間の軍事力をめぐる競争は際限のない核兵器開発と武器生産を推進するテクノロジーの果てしない累積を、これまた不可制御状態のままにうながしてきた。人類社会を覆っているこのような傾向はレッセフェーリズムとよぶにふさわしい。とくに、軍事的テクノロジーのレッセフェーリズムが経済活動のレッセフェーリズムを否定する契機を内在させていることに多くの衆人たちは気づいていない。

## VI 変換システムとしてのイデオロギー

マンハイムがあきらかにしたような、社会的視座構造としての思想の「墮落」形態ないし「俗化」形態としてのイデオロギーは、さまざまな局面において社会的に機能的な変換システムの具体例を提供している\*。このような「思想のイデオロギー化」は思想の社会的機能の典型的なあらわれとなる。すなわち、多くの思想（社会思想、宗教思想、さらには科学やテクノロジーの思想）は変換システムとしてイデオロギー化し、イデオロギー化の反復が思想そのものの本来の理想あるいはユートピア性を消去していくのである。こうしたズレをともなった反復過程は、正確に言えば、累積的に因果関係を内部化しつつ進行するといえよう。じっさいに、この過程は思想でない対象—それはイズム(-ism)という接尾語をもつばあいもあるし、そうでないばあいもあるのだが—のイデオロギー化（補完的イデオロギーの形成）を随伴しつつ複合的にすすむのである。たとえば、変換システムの形式的属性である「全体性」をおびた、密集社会を特徴づける「総体主義」という機能的概念（前出）はそれ自体イデオロギーとなって思想のイデオロギー化と結合し、多様な全体主義類型を産出することになる。

\* 以下の行論においてはマンハイムのイデオロギー論ならびにそこからみちびかれる基本的な論点についての理解は既知と仮定する。イデオロギーについてのかれの概念論およびそこに含まれるさまざまな問題にかんして、詳しいことは主要参考文献[15]、[26]を参照せよ。

### A イデオロギーとしてのマルクス主義

「マルクス主義」を例にとると、その「変換」の歴史過程においてはマルクスの思想システム（そういうものが想定できれば、の話だが）に含まれている普遍的な理念が、まず、とりわけ政治的に機能する変換オペレータのはたらしきを通じて、徐々に消去されていった。そこに、イデオロギーとしての「マルクス主義」が生成する。まず、このイデオロギー・システムを起動させるオペレータの担い手となるのがさまざまな共産党の「指導者」である（ここには、形式的に一種の工学システムがあらわれている点に注意すべきである）。かれらの用語法には3種類のオペレータ構成要素が見いだされる。第一に

は、(衆人たちの扇動に適合するかたちで直観的に意味づけられた)オポチュニズム、「帝国主義」などの補完的イデオロギーである。第二は「右翼」、「反動」などのことばであるが、これらのことばは、往々にして「弁証法」的な脚色をおこなう詭弁的な関係概念として登場する。第三に、ブルジョアジーとプロレタリアート、右翼と左翼、保守と反動、解放と抑圧等々の表現にあらわれる2項(対立)関係が、なかば政治的スローガンとして頻繁に使用される。つぎに、この「指導者」たちの独裁体制が「プロレタリア独裁」といった補完的イデオロギー(とくに、ことばとしてのオポチュニズム—「無原則主義」や「修正主義」—の「批判」や「克服」や「断罪」)によって正統化され、他方では、反共(反共産主義)イデオロギーを喧伝してプロレタリアートの「敵」と決めつけられる政敵にたいしては「指導者」による「肅清」が正当化される。最後に、「イデオロギー批判」というイデオロギーがさかんに活用される。思想一般を貶めてイデオロギーとしてとらえるイデオロギーがマルクス主義の根本的属性のひとつだからである。そして、マルクス主義者たちは、実のところイデオロギーにすぎないかれらの「思想」がイデオロギー一般を超越した—あるいは「止揚した」—思想であるとおもい誤るのである\*。そればかりではない。マルクス主義のイデオロギーは現実世界の人類史を破局にいたらしめる可能性すら含んでいる。というのは、共産主義思想を「妖怪(Gespenst)」に見たててマルクス主義イデオロギーの出発点をさだめたマルクスとその仲間たちの思想はレーニンを介して、古代オリエントのデスポティズムを再生させうるほどのイデオロギー系列に転成し、「共産党」(イデオロギー!)という好戦的な独裁者集団(「妖怪」)を生みだしつづけているからである。

\* この現象は正真正銘のマインドコントロールである。丸山眞男が『日本の思想』([28])において分析できなかった論点がここにある。歴史家としてのかれの限界は理論的に超えられなくてはならない。

しかし、他方、反共イデオロギーの主力は別のところからあらわれてきた。資本主義を擁護する自由主義イデオロギーである。それは、もっと正確ないい方をすれば、レッセフェーリズム(前項の注を参照)にほかならない。そうした「思想」の持ち主たちは、本来の自由主義に理念として想定されていた人格的自由、言論の自由、信仰の自由等々を操作的に選別したり再解釈(消去)したりすることによって反共産主義の宣伝手段として自由主義のイデオロギーを喧伝する。典型的な反共イデオロギーとしてのマッカーシズムは共産主義イデオロギーの意味解釈を拡大するあまり、理念的(本来の)自由主義者やリベラル・デモクラットをも「共産主義者」(「赤」)に仕立てあげた。また、マッカーシズムに便乗して資本主義的な経済成長の事実解釈を「反共産党宣言」になぞらえて、自由主義イデオロギーを正当化する補完的イデオロギーの創出につとめた「俗流」経済学者がいたことも周知の事実である\*。

\* このような事実は枚挙にいとまがない。じつは第2次世界大戦後の米国の「主流派」経済学者たちはほとんどが反共イデオロギーであったといっておく。かれらは「研究」活動の出発点においてすでに科学的な社会認識の方法態度を放棄していたともいえる。

## B 神道イデオロギー

いま一つのイデオロギーの例として神道を取りあげよう。神道という名称は徳川時代にはっきりとしたかたちであらわれたようだが、その由来は鎌倉・室町時代頃に編纂された(と伝えられている)著作類にもとめられるであろう。それらを典拠として、いわゆる「加上」がおこなわれ、古事記や日本書紀の記述を「実体化」する方向に一種の歴史的な合理化が実行された。そうした意味で明治期以降に制度化された神道(国家神道)は原始的な宗教思想というよりも、いわば「代償宗教(religion vicariante)」の合理化された形態にほかならない。その発生的特質ゆえに神道はイデオロギーとして機能しうる「柔軟性」をはじめから具備していたのである。神道を起動力として「神聖不可侵の」国家システム(「超国家主義」イデオロギーあるいは「国体」論のシステム)が形成されたこともこうした特質に由来していたであろう。それは第一次的な天皇制である。

この政治的・社会的システムはまぎれもない変換システムであるが、しかし、そのシステムは不可逆的であった。すなわち、神道国家システムとしての天皇制は崩壊する必然性をともなっていたのである。とくに、帝国憲法を土台とする「前進的」システムとしての法秩序は神道イデオロギーを根拠として国民(「臣民」)の思想と行動すべてを絶対的に規定する支配(命令服従)システムであり、そこから支配のための暴力を「神聖化」するような、治安維持法をはじめとする多様な法律システムが派生してきたのである。また、他方では、外見的に、現人神である天皇が統治する軍事システムの自律的に拡張する可能性がそのシステムからあたえられた。このような国家システムの形式は国家、そして社会の内容を形成する国民の精神的肉体的行動すべてを絶対的に制約することになるから、このシステム自体が無制約的に存続を許されるといった状況は、それこそ絶対的な限界に遭遇する必然性をもつであろう。しかし、神道イデオロギーがその実質的な内容を喪失してもなお、密集社会状況がつづくかぎりでは、「総体主義」を土台としたなんらかの別種のイデオロギー集合が案出されることによって、「国体」観念を第一次的形式とする国家システムの形式そのものへの従属あるいは依存状態は持続していくであろう\*。

\* 丸山眞男のいう「無責任の体系」([28]参照)はこうした事態の一側面を感覚的・歴史主義的に表現するいい回しとして意味をもっているが、理論的に厳密化できる表現ではない。「責任」のあらわす意味内容があまりにも不確かだからである。丸山の歴史家としての直観的な構想力や感覚的表現のすばらしさは目を見張るばかりだが、かれはついに理論家となるこ

とができなかった。

以上のイデオロギー化にかんする例証のうち、認識論的にいうと、Bにおいては認識するスジェとしての「私」がオブジェとしてのスジェの集合（神道イデオロギーに包摂された密集社会）を認識（研究）する状況がしめされている。これにたいして、Aのほうは、「マルクス主義」を肯定的に理解しようとするスジェ（マルクス主義イデオロギーに包摂されていた「私」を含む局所的密集社会）もまたオブジェとなって成立するオブジェどうしの関係（いわばマインドコントロールの「物象化\*」！）をスジェ（超越論的視座のもとに観察する私）が認識するという状況をあらわしている。このような認識論的な問題については、第3部第3章においてあらためて検討することにしよう。

\* スジェとオブジェとの入れ替わり、すなわち主客転倒をこのように表現しておくことにする。「物象化（Versachlichung, Verdinglichung）」は、もともとマルクスが—いくぶん不分明なかたちで—用いたことばであるが、インプットとアウトプット、独立変数と関数、ドメインと射、あるいは内容と形式といった関係の「双対性」を経験的な実在的対象に帰属させるうえで少なからず有用である。このばあい、「帰属」はきわめて重要な方法的意味をもっているが、方法概念としてのその分析的意味についてはピアジェが慎重な検討をくわえている。詳しいことは、以下の第3部第2章を見よ。

### 第3部 発生的認識論とスジェ・オブジェ問題

第1部において詳細なコメントの素材となったピアジェの著作『構造主義』においてかれは方法的構造主義の立場を明確にしめたのであるが、かれ独自の科学的認識論である発生的認識論と方法的構造主義との関連については十分な考察がこころみられたわけではなかった。この課題にたいしてひとつの総括的な方向づけを提示したのが、『構造主義』刊行の2年後に公刊されたかれの著作『発生的認識論』（文献[19]）であった。

#### 第1章 問題の糸口

ピアジェの超越論的構造主義論が、不十分ではあるものの、超越論的システム論を準備しうるものであることはすでにあきらかとなった。他方、前者のコロラリーとして、しかし主要な研究目標として、かれは発生的認識論をシステム化しようとした。それは心理学のシステム論にもとづく発生的認識論を土台として構成され、既述のように、変換システムとしてのエピステーメにかんする理論的考察をめざすものであった。それが『発生的認識論』という著作システムである。この著作をつうじてピアジェは経験的な実証をふまえた発生的認識論の構成から出発して、論理学、数学および物理学の認識論へと回帰し、さらにそれらを再構成したのである。そのばあい、かれは超越論的構造主義論の到達点である方法的構造主義を構成主義的構

造主義として前面に打ちだしている。そのさいに方法的視座として決定的な役割をはたしているのが「ピアジェ」に因んで、第1部の「ばあい」と同様にあってフランス語のカタカナ表記を用いておくが「スジェ」(subject、認識主観、認識主体)と「オブジェ」(object、Gegenstand、認識対象としての現象[Erscheinung])との関係である。この関係の根本的な意義については『構造主義』のなかでもすでに言及されていたが、それが経験科学的認識論のもとで全面的にとりあげられたのは『発生的認識論』においてである。そこでは、ピアジェのこれまでの研究成果(ジュネーブの発生的認識論研究センター[Centre international d'Epistémologie génétique]を拠点とする共同研究の実験的・理論的研究)にもとづいて、スジェ(認識主体)としての子供と、子供の認識対象としてのオブジェとの関係、この関係自体をオブジェとして観察するスジェとしての観察者(研究者)の認識から出発して、その意味で発生的認識論の観点にそくして、発生的認識論の科学的認識論一般への自然な拡張がこころみられている\*。

\* なお、見通しをよくするために両方の著作システムの章と節の対応関係を以下にしめしておく:

『構造主義』		『発生的認識論』
第Ⅱ章		第Ⅲ章
§ 5、 § 6	⇔	Ⅱ
§ 7、 § 8	⇔	Ⅰ
第Ⅲ章		
§ 9	⇔	Ⅲ
§ 10	⇔	第Ⅱ章
第Ⅳ章	⇔	第Ⅰ章

スジェとオブジェとの関係はカントが超越論的感性論において論じた空間・時間概念との関連で枢要な視座であることは周知であろう。物理学的認識にそくして、カントの議論をこの関係に手がかりをえつつ再検討したのはゲーデル(K. Gödel)であった。とくにゲーデルはカントの時間・空間論と相対論(以下では特殊相対性理論と一般相対性理論を一括してこのように略称する)との親縁関係に着目したのである。量子力学における「観測問題」においてもスジェとオブジェとの関係は必然的にあらわれてくるのだが、

これについてカント哲学との関連で的確に論じた人物は限られている。ハイゼンベルグ(W. Heisenberg)は、きわめて不十分ながら、問題の糸口を提供している([7]参照)。かれはカントの「物自体」を誤解し、さらにはそれが「数学的構造」をもつと予断している。「物自体」は無限大と無限小との間にある可能的認識対象の存在をしめす表現にすぎない。したがって、「物自体」は認識対象になっていないのだから、それにたいして予断は許されな

い。また、かれは reality というあいまいなことばを多用して(あたかもキー概念であるかのように汎用して)みずからの「哲学もどき」を展開しているが、それは哲学を形成するようなものとはいえない。この点で、カント流に言えば、哲学とともに「理性認識」の科学である数学の担い手としての数学者(たとえば、ヘルマン・ワイル(H. Weil)やヒルベルト(D. Hilbert)、あるいはゲーデル)のほうがはるかに慎重な議論を展開しているといえよう。しかし、空間と時間にかんするカントのかんがえ方についてハイゼンベルクが適切な解説をほどこしていることは注目されてよい。カントにおいて時間と空間は「純粹直観の形式」と規定されている。この規定はニュートンの「絶対時間」だけでなく、アインシュタインの時間概念の量的処理にも妥当する。量としての時間は、空間とともに一熱や圧力といった物理量とおなじく「内包量」([11] S.74)と見なされるであろうし、熱とおなじく示強変量(intensive quantity)として数量化される必要がある。アインシュタイン(A. Einstein)は、時間を点(Zeitpunkt)と線分(Zeitraum)に対応させて量に変換し、そのうえで時空(Raumzeit)の数学的概念構成をリーマン幾何学の手法を活用してアプリアリにこころみている。このように構成された時空概念は空間の量化(次元の設定)をつうじて時間(Zeit)が空間にはめ込まれた(空間化された)結果にほかならない。すなわち、それは4個の次元をもつ座標システムの数学的構成にもとづいて物理学的に規定されているのである。このような時間概念の構成が「純粹直観の形式」としての時間と論理的に両立する(無矛盾である)ことはアプリアリにあきらかであろう。こうした論点をさらに詳しくとりあげているのがゲーデルである。ピアジェは、観点は異なるものの、ゲーデルと同様にカント哲学を意識しつつ、「観測問題」の根底にあるようなスジェとオブジェとの関係だけでなく、その関係が「数学はなぜ物理学に応用できるのか」という問題—ゲーデルも別の立場からアプローチしている問題—とどのように関係するかについても、ひとつの認識論的解釈をあたえている。しかし、かれは相対論には直接には言及しておらず、したがってそれとカント哲学についても論じてはいない。

相対論とカントの超越論的感性論とを関連づけてカントの哲学的認識の科学的意味を再生させたのはゲーデルの功績であろう。ゲーデル以前にもすでに数学者ヒルベルトは相対論とカント哲学との関連を論じている。かれはライプニッツにちなんで「予定調和」という表現を用いつつ、リーマン幾何学(多様体)とアインシュタインの相対論との「予定調和」に言及している。とくに相対論との関連からカントの時間・空間概念についても—いくぶん皮相な—批判的解釈をほどこしている([8]参照)。ヒルベルトのカント解釈が皮相であるのは、かれがスジェとオブジェとの関係にまで立ちいって相対論の認識論的な評価におよんでいないからである。この点において、ゲーデルのカント解釈は傑出している(以下の引用は文献[6]に収録されている論文「相対論とカント哲学との関係にかんする若干の考察\*」による)。

\* その英語名は Some observations about the relationship between



theory of relativity and Kantian philosophy(1946/9-B2)である。

周知のように、特殊相対論の思考実験によって例証されているような、時刻(時間)と長さ(空間)との相対性は、3次元空間に時間の次元を加えた時空概念(ミンコフスキー空間)の構成によって「一般」化されている。ゲーデルはこうした時間と空間の相対性がカントの時間・空間概念と「きわめて類似した」認識の仕方をしめすものと解釈したのであった。じっさいに、カントは認識するスジェとしての「私」が「表象様式(Vorstellungsart)」をオブジェとして認識することから、「私は時間の表象と時間のなかにおける私の限定とを現実獲得する」と主張している([9]B54\*)。このばあい、ゲーデルはカントの時間概念が認識のオブジェに「線型順序(linear ordering)」をあたえていると解している。すなわち、認識のオブジェの集合はすべてその要素間に順序があたえられているということである。他方、空間についてはどうであろうか。『プロレゴメナ』においてカントは「空間の表象は私たちの感性がオブジェにたいしてもつ関係に完全に一致している」([11]S.49)と言明しているが、「このことは時間にもあてはまる」とゲーデルは注釈をくわえている。空間は時間の停止を仮定して「絶対的な空間的關係」としてスジェによって表象される、というのがかれの解釈であろう。このようなかたちで想定される「知覚するスジェ(the perceiving subject)」と相対論における「可能な観察(測)者(a possible observer)」との近似性からカントの時間概念と相対論のそれとの一致をみちびこうとするのが、ゲーデルの企図であった。かれは「私たちの感性の特別の制約が時間から除去されるならば、時間という概念もなくなる\*\*」というカントの見解を支持し、それを「知覚するスジェに関係することがないならば時間は存在しない」という命題に読みかえ、この命題は「時間についての私たちの主観的な観念において構想される本質的特徴をもつと想定されるものだけにかかわると理解されなくてはならない」と解釈する。この点にかれはこの命題と「相対論との完全な一致」を見いだしている。しかし、ゲーデルは量子論的認識とカントの認識論との関係については言及していないようである。

\* 第2部においても注記したように、この表記法は『純粋理性批判』第2版 54頁をしめしている。

\*\* この箇所はゲーデルの『純粋理性批判』の英訳をそのまま日本語訳になおしたものだが、カントの原文を直訳気味に日本語訳すると、つぎのようになろう。「時間は私たちの内にある直観の形式にほかならない。もし時間から私たちの感性に特有なこの制約が除去されるならば、時間の概念もまたなくなるのである。」([9]B54)

これにたいして、ピアジェは論理・数学的認識論を発生的認識論から再構成したうえで物理学的認識論をスジェ・オブジェ関係にそくして展開し、そこに時空概念の認識論的な意味をも含めて論じている。かれは 7-8 歳の

子供の知能構造における、論理的操作と同時並行的に進行する「亜論理的 (infralogique) 操作」に着目し、そこにオブジェにたいする高度の認識能力の芽を見いだしている。その操作の例としてあげられているのは測定 (観測) である。数学的にいえば、測度論的認識である。弱い位相と強い位相とを比較する (「測る」) 操作といい換えてもよい。このような操作の数学的構造はカントのいう「度の数学 (mathesis intensorum)」 ([11] § 24) に相当するであろう。また、そこからスジェとオブジェとの、いわば「相互浸透」にもとづいて、ピアジェは数学の物理学への「応用」可能性あるいは「観測問題」の認識可能性を示唆しているのである。すなわち、スジェとオブジェとの関係自体をオブジェとして認識するスジェこそが「応用」し「観測」するスジェであるから、論理・数学的認識構造を内在させているこのようなスジェの認識は物理学的・経験的認識に無矛盾な形で適合しうるといふわけである。そこで、ピアジェの認識論を超越論的システム論の立場からあらためて検討することにしよう。

## 第2章 ピアジェの発生的認識論

ひとまず、ピアジェの著書『発生的認識論』の章別編成とその概要について簡単にまとめておこう。その第 I 章では、心理発達にかんするピアジェらの共同研究の成果が理論的にまとめられている。とくに、形式的操作期に焦点が絞られている点に着目しておく必要があるだろう。第 II 章においては人間を含む生体 (organisme) の発達の理論史的な総括がこころみられている。とりわけ、本能から知能への移行過程およびそこからみちびかれる生体の自己制御が中心テーマである。そこでは生体のゲノムから認知的操作 (「運動」) への発達が、具体的操作期から形式的操作期への人間の心理発達に対応させて論じられている。第 III 章では前 2 章の議論を基礎として論理学、数学および物理学の科学的認識論が展開され、結論部分に相当するところで、発生的認識論との関連にもとづく認識論の構成主義的な概要がしめされる。

ことに第 III 章の背骨をなしている問題はスジェとオブジェとの関係づけである。そこにはカントの様相のカテゴリー論と「現代的な」科学的認識論との対比もこころみられている。こうした主題に関連させつつ、以下においては『発生的認識論』の主内要を、第 I 章と第 II 章については重点の抽出にとどめ (以下の I と II)、第 III 章に力点をおいて (以下の III) 総括的に論評することにしよう。

### I 認識の形成

『発生的認識論』の第 I 章においては心理 (知能) 発達の諸階梯がつぎのように区分される。すなわち、感覚運動レベル (0-1 歳)、前操作思考の第 1 レベル (2-4 歳)、前操作思考の第 2 レベル (5-6 歳)、「具体的」操作段階第 1 レベル (7-8 歳)、具体的操作段階第 2 レベル (9-10 歳)、そして最後

の階梯としての形式的操作期(11歳～)である。とくに、感覚運動レベルから前操作思考の第1レベル初期(誕生から2歳までの時期)は生体一般と人間との、いわば「共通部分」をしめしている階梯であるから、第Ⅱ章の主題との関連で重要な意味をもっている。また、最期に位置する形式的操作レベルは「大人」の認識への飛躍をとげる時期に相当するから、認識論一般と発生的認識論との「共通部分」として考察されなくてはならない。

#### A 感覚運動レベルから2歳までの時期における生体的認識

この時期には「一種のコペルニクスの展開」が生ずると、ピアジェはいう。その表現が意味しているのは、スジェが自己の諸行動を協応できない状態、スジェとオブジェとの未分化、そして自己の身体への中心化といった、なかば生体一般に見られる諸属性をスジェ自身が転換させることである。すなわち、感覚運動レベルにある人間であっても、スジェはすでに自身の身体との関連で行動を脱中心化し、自分をほかのオブジェたちのなかにおける一つのオブジェと見なし(スジェとオブジェとの分化)、「自己の運動の根元ないし主人として[自己]認識を開始するスジェ」の協応の影響下にオブジェたち(他者および他者としての自己)の行動を関係づける、といった認識活動を開始するのである([9]p.15)。ピアジェによれば、このレベルのスジェの協応は「スジェが実在に帰属させる時空的かつ因果的な協応と不可分」であり、それは「スジェとオブジェとの分化の根元であるとともに、記号のはたらきの助けを借りて表象ないし思考の第一歩を可能にする質料的行為の面における脱中心化の源でもある」(Ibid.,p.16)。こうした協応は「予定されたものではないが『必然的』な」「新しいもの(nouveauté)」の認識につながっていくが、そこに「相互的同化(assimilation réciproque)」とかれの名づけたスジェの行動(認識)様式とオブジェの行動(作用)様式との相関関係が介在してくることになる。

ピアジェは連想心理学における「連想(association)」という表現に替えて「同化(assimilation)」という用語を準備する。それはかれの発生的認識論においてキーワードの一つとなっている。そして、かれはこの時期のスジェの行動(認識)における「同化」の意味を、カントが『純粹理性批判』(とくにその第1版)において論及した「構想力(Einbildungskraft)」概念にひきつけて、しかも形而上学的色彩を極力排除して規定している\*。「同化」はスジェ・オブジェ関係を前提としたスジェの構想あるいはスジェがはたらかせる構想力を意味しているが、それは発展的に三つの継起的段階をへて作用する。第一は「再生的同化(assimilation reproductrice)」であり、そこにはスジェの認識図式(シエマ)の第一次的な形成が見られる。第二は「再認的同化(assimilation récognitive)」であり、そして第三は「一般化的同化(assimilation généralisatrice)」である。これらに対応してスジェの認識は反復(répétition)、再認(récognition)そして一般化(généralisation)という局面を経由するわけである(Ibid.p.17)。ここには「相互的同化」としての「同化」を介した、生体一般から人間への認識機能上の飛躍が看取される

ことになる。その意味で感覚運動レベルのスキュの認識行動は人間の知能の発達にとって基底的な役割をはたしているのである。

\* 『純粹理性批判』第1版におけるカントの「構想力」論については、カント[9]および三木清[31]を参照。

## B 形式的操作期にもたらされる普遍的認識

普遍的な、「成人」の認識能力の整ってくるのが形式的操作期である。ピアジェによれば、「形式的操作の第一の特性はオブジェだけでなく仮定をも対象としうることであり」として、それを詳しく説明する。「オブジェでない仮定は命題であり、その内容は直接的検証をもたらす、クラスや関係などの命題内操作 (opérations intrapositionnelles) からなる。推論というやり方で命題からみちびかれる結論についても同様である。これにたいして、仮定から結論にいたる演繹操作はおなじ型ではないけれども、命題間 (interpropositionnelle) 操作であり、したがって諸操作にたいしておこなわれる操作、すなわち倍加操作 (opération à la seconde puissance) からなる。」([19] pp.52-53) ここにはきわめて一般的な特性が見られるのであって、「命題論理の含意などを使用すること、または諸関係の関係(比、分配法則など)を加工すること、二つの座標システムを協応させることなどが問題となる」(Ibid., p.53)。「倍加操作」の形式を圏論の観点から、ドメイン→モーフイズム(操作)→コドメインという一般的な圏の図式にそくしていえば、それは  $\{ \} \rightarrow \{ \} \rightarrow \{ \{ \} \}$  という形式である。なんらかのオブジェ(Ob)にこの式を適用するならば、 $\{ Ob \} \rightarrow \{ \} \rightarrow \{ \{ Ob \} \}$  となる。注意しなくてはならないのは、この形式にそくして、たとえばある命題の2重否定を考察するとすれば、それは元の命題との同等性に帰着しないということである。つまり、機械的に反復される2項算法は成り立たないのである。「倍加操作」については、つぎの説明が追加される。すなわち、「操作にたいして操作を形成する能力こそは、現実的なものを超える認識を可能にし、組合せ論を手段として可能態の際限ない道筋を開き、そして、具体的操作に従属する一歩ずつの構成からぬけ出すことを可能にする。・・・形式的操作の実質的な新しさの一つは『部分集合』や単体(シンプレクス)\*を加工して出発集合を豊かにすることにある。」(Ibid., p.53)

\*ここで、単体とは包含順序のはいったベキ集合を意味する。ここから、ピアジェは前段階の「群性体に固有の限界から解放される」クラスの論理に説きおよび、束の構成がおこなわれることを指摘しているが、説明は省略されている。

「倍加操作」から「三倍化操作 (opération à la troisième puissance)」がみちびかれるが、ピアジェの説明を敷衍すればつぎのようになる。車輪で左右に動く台の上にコップが乗っているとす。コップを右から左へ一定距離Dだけ動かす操作をpとする。台を右から左へ動かす操作をqとする。逆に、

左から右へ D だけ動かす操作を、それぞれ、 $p'$ 、 $q'$ とする。ここで、さらに四つの変換(操作)をかかんがえる。① 変換 I(動かさないという操作、恒等変換)。このときには、 $I(p)=p$ 、 $I(q')=q'$ などがなりたつ。②逆変換 N(逆に動かす操作)。このときには、 $N(p)=p'$ 、 $N(q)=q'$ などとなる。③相互変換 R(コップと台を相互に反対の方向に動かす操作)。このときには、 $R(p)=q'$ 、 $R(q)=p'$ 、などがなりたつ。④ 相関変換 C(コップと台をおなじ方向に動かす操作)。このばあい、 $C(p)=q$ 、 $C(q)=p$  などとなる。したがって、I、N、R、Cのあいだに、 $C=NR$ 、 $NN=I$ 、 $I=NRC$ などの関係が成立する。すなわち、これら4つの変換操作は位数4の群を形成するのである(I、N、R、C群またはピアジェ群)。ここで注意すべきなのは、I、N、R、Cそれぞれは、 $p$ 、 $q$ 、 $p'$ 、 $q'$ という操作の操作を、操作を射と見なせば、射の射をしめしていることである(「倍加操作」)。さらに、INRC群はI、N、R、Cという要素(操作集合)にたいする操作であるから、「3倍加操作」(射の射の射)ということになる。

以上のような諸操作の累積過程は普遍的な認識への土台として決定的な意味をもってくる。形式的操作期のこうした操作内容についてピアジェは二つの「階梯(palier)」を区別する。第一はスジェの認識行為であり「物理的経験のデータのレクチュール(lecture)」(*Ibid.*,p.55)である。レクチュールは読みとり・読みだし(再生)を意味し、第三章において一つのキーワードとして使われる。そして第二の「階梯」を形成するのは「オブジェに帰属される操作(opération attribuée aux objets)」(*Ibid.*,p.56)である。この「帰属」が重要な意味をもつことはのちにあきらかとなる。このことはすでに第I章の末尾において予告されている。じっさいに、ピアジェは「生まれた時から始まる内部化(intériorisation)と外部化(extériorisation)の二重運動がついには物質的作用から自由になる思考と、この思考を含んではいるものの、あらゆる面でそれを止揚する世界との逆説的な一致を確実なものとするようになる」とのべて、「スジェの操作とオブジェの因果性とがそこから少しずつ獲得される未分化の混乱状態から出発して、予定されたものではない新しい構成の相関的な二つの長期系列がこうした一致を生みだしている」と結論づけているのである(*Ibid.*,p.58)。この主張は『発生的認識論』第三章(以下のⅢ参照)においてさらに詳しく吟味されることになる。

## Ⅱ 自己制御システムとしての生体

ピアジェは『発生的認識論』第II章において、ラマルクの経験論の批判的考察から、いわゆる「刺激反応図式」( $S \rightarrow R$ )の一面性を批判し、その図式をウォディントン(第1部第三章参照)の命名した「反応能(competence)」によって修正する。「はじめに刺激があるのではなくて刺激にたいする感覚能力があるのであり、また感覚能力は当然ながら反応をあたえる能力に依存する」として、 $S \rightarrow R$ 図式を $S(A)R$ に置きかえている。この式のAは「反応の源泉となる特定の反作用図式にたいする刺激の同化」をしめしている

([19]p.63)。さらに「学習」はこうした「反応能」の進化に依存しておこなわれるが、そこにはすでに「制御」が内在している。

ピアジェによる「制御」の立ちいった生物学的検討は生得説批判のかたちでおこなわれる。じっさいに、かれは遺伝的要素と環境との相互作用のなかに自己制御 (autorégulation) のおこなわれる圏域を見いだしている。この点について、かれはシステム生物学の知見に依拠してつぎのようにまとめている。すなわち、「生体の全水準には(フィードバックなどをともなう)制御がゲノムからすでに見いだされるのである。ゲノムはオペラントのような制御遺伝子をふくみ、…ソリストの集合としてではなくオーケストラのようにしてはたらくのである(多因子発生 polygénie および多面発現 pléiotropisme、つまり、遺伝子と伝達特性とのあいだの 1 対多および多対多の対応、を参照)。同様に、個体群の『遺伝子プール(pool génétique)』は均衡化法則にしたがう。」(Ibid.p.67)

このレベルにおいて生体の行動を規定しているのは本能 (instinct) であり、そのはたらきは「行動内容の遺伝的プログラム化」にすぎない。それは消滅するか弱まるかするばかりであり、知能が新たな相関運動を生起させる。スジェとしての人間を想定するとき、一方では、一般的協応が「反映的抽象による新しい多重構成」を引きおこし、論理数学的意味で方向づけられる「内面化 (intériorisation)」が生ずる。他方では、「環境または経験への適応」に学習や行動を介して方向づけられる「外面化 (extériorisation)」が生起する。とりわけ、「外面化」にかんするピアジェの議論はウオディントンの着想とそのホメオスタシス論(第1部第Ⅲ章参照)にほぼ全面的に依拠しているといつてよい。

このような「二重過程」をつうじた、本能から知能への移行の生物学的定式化をおこなったのち、ピアジェはそれにもとづいて生体発生の「循環モデル(modèle circulaire)」を提示している。環境の作用へのゲノムの「反応」(自己制御)として表現型が機能し、他方、生体の「選択」は選ばれた環境に由来し環境によって変容する、というかたちで生体の発生過程がたどられるのである。そこにあるのは「内部的変異(とくに、組換え)と環境との回路集合(ensemble de circuits)」あるいは「内部体制と環境との相互作用」である(Ibid.,pp.70-71)。ここから自己制御システムとしてのスジェ(生体→人間)の機能する場がみちびかれることになる。

このようにして「ゲノムから行動にいたるまで生体の機能の全階梯に制御システムが見いだされ、それゆえに生きた体制のもっとも一般的な性質にそれが結びついている」(Ibid.,pp.71-72)というのがピアジェの主張の根幹である。それは、とりわけ自己制御でなくてはならない。「自己制御は生命のもっとも普遍的な性質と生体の認知的な反作用に共通するもっとも一般的なメカニズムを同時にうまく形成している」からである(Ibid.,pp.71-72)。かれのいうシステムは、まさしく可観測かつ可制御の工学システム(第2部第1章参照)に相当するが、とりわけ生体システムのばあいには目的論的構造と

いう特徴づけが後景に退くことに注意しなくてはならない。ピアジェの生体システム論は、いわゆる有機体説(当面の表記法では、生体説)からはほど遠いが、カントが『判断力批判』のなかで、類(Gattung)、個体および部分の見地からおこった「有機体(organisierte Wesen)」の概念構成からも距離があろう。カントは「自然」の内面的客観的合目的性から、その意味において目的論的観点から「有機体」をとらえようとしていたが\*、ピアジェは生物科学の研究成果にそくして生体をシステムとして認識しているのである。ここには、カントとピアジェとの認識論上の隔たりが顕著にあらわれている。

\*『判断力批判』([10])におけるカントのシステム概念については、[27]を参照せよ。

しかし、ピアジェがカントの方法論的図式へのこだわりを同時にしめしていることは注目されてよからう。じっさいに『発生的認識論』第Ⅱ章の最後の部分で、かれはカントの前進・背進図式(第2部第2章参照)に類似の議論を展開しているのである。一つは、(おそらくカントから借用して)かれ自身の名づけている「背進的分析(analyse régressive)」([19]p.73)によれば、自己制御システムの形成の根元にあるのは「感覚運動水準における行動の一般的協応(順序、埋めこみ、対応など)」であると論じている点である。かれは知覚の依拠する契機あるいは根拠(「背進的分析」の起点)としてこの水準の行動を重視しており(*Ibid.*,p.12 参照)、この見方は本書を貫いているのである。いま一つは「背進的分析」に対応する「前進」分析である。かれは「スジェの構造と物質的実在の構造とが結びつけられるのは生体の内部そのものによってであり、外的経験の経路によるのでは(まったく)ない」としたうえで、「このことは操作手段が行動によって、その基本形式を決定する物質的システムの内部につながっているということに帰着する。…そうした手段は可能なもの、および観測できないものの世界にいつでも開かれていて、すべての部分を止揚するからである。しかしそれはつぎの事実を表している。すなわち、(ヒルベルト[8]において主張されていることだが)アプリアリズム(apriorisme)が世界と思考との『予定(préétablie)』調和に頼らざるをえないところで、現実に重要なのは『既定(établie)』調和であり、しかもそれは生体の根元からはじまって際限なく延長される過程によってきわめて前進的に(progressivement)すすむ、ということである。」(*Ibid.*,pp.74-75)この議論は、ヒルベルトがリーマン多様体の着想と相対論の定式化とのあいだに「予定」調和を見いだした事実認識を発生的認識論にもとづいて総合的視点から批判したものである。システム論的観点からは「既定」調和\*こそが諸科学の「相互作用」を的確に記述する表現となるのである。

\*「既定」調和を実現するのは認識するスジェの予示による構想力のはたらきであろうが、この点はカントの構想力論(三木清[31]参照)と密接に関連してくる。

### Ⅲ 科学的認識論から構成主義へ

ピアジェは、前2章の議論をふまえ、『発生的認識論』第Ⅲ章において論理学、数学そして物理学の認識論の再検討をこころみている。

#### A 論理学の認識論あるいは論理学者の認識論

形式化されたオブジェにたいする論理学の認識は論理学者の「反映的抽象」による公理化、そうした意味で論理学の数学基礎論化をともなう。したがって、論理学の認識論は数学の認識論と密接不可分であるから、ピアジェは、しばしば、「論理・数学的」という表現を用いている。また、公理化はスジェ(論理学者)を前提とする。「任意のオブジェにたいしておこなわれる行動」、もっと一般的に「作用」は「スジェの操作を予示(*préfigurer*)する」からである([19]pp.80-81)。

ところで、ピアジェは自然数に表現されるような、行動および思考の構造一般を「自然的構造(*structure naturelle*)」とよんでいるが、論理学者はそれを公理化、したがって形式化して、しかもその構造を「自由に超越していく」(*ibid.*,p.82)。かれはそこに「形式化と自然的構造の心理発生的発達との関係」を探究する。そのばあいに後者を「形式化する再構成」の前提が反映的抽象なのである。しかし、この「再構成」にとっては、論理学的認識のがわに「限界」が生起する。ピアジェはゲーデルの「不完全性定理」をラドリエールの議論(第1部第Ⅱ章参照)に依拠してつぎのように一般化する。「およそ形式は必然的に限界をもつ。すなわち、あるいっそう大きな形式に統合されることなくしてはそれ自身の無矛盾性を保証することができないのである。というのは、それが特殊的契機をなしている構成の全体に従属しているからである。」(*Ibid.*,pp.84-85)ここに、論理学の認識論に固有の問題があるが、もとよりその一般的な解決がこころみられているわけではない。

#### B 数学の認識論あるいは数学者の認識論

ピアジェは数学にかんして認識論上の問題を三つとりあげているが、そのなかで決定的に重視されているのは「数学は完全に演繹的な性質を具えているのに、なぜ経験あるいは物理的実在と一致する(*s'accorder*)のであろうか」という問題である。かれの議論はつぎのようなものである。スジェによる『論理・数学的経験』は対象への作用(合併、順序など)によって導入される属性にもとづいているだけである。そのとき、当然ながら、こうした作用は、ひとたび操作として内面化される(*intériorisée*)と、記号的に、それゆえ演繹的に遂行されうるのであり、また、いろいろな操作的構造が初等的形式から出発して仕上げられるのにおうじて、『任意の対象』との一致がつぎのような意味で保証されているのである。すなわち、その意味とは、いかなる物理的経験も、対象(*objet*)ではなく作用(*action*)ないし操作(*opération*)の属性に起因しているがゆえに、そうした操作的構造に反する(*démentir*)ことはありえないということである。」(*Ibid.*,p.94)

物理学的認識と深くかかわってくるこの議論にかんしては、認識のスジェは感性的に表象された対象を現象として、あるいは「物体」として認識する、



というカントの見方が対置されなくてはならない。すなわち、対象に向かう表象 (Vorstellung) の作用自体が認識の Sujé に由来する「作用ないし操作の属性」を具えているから、対象への作用が「操作として内面化される」場所で、操作的構造と矛盾しないという制約が必然的に課されているわけである。このばあい、「操作」というのは、数学でいう写像や「表現」(準同型)などの射であり、もっと一般的には投射ないし映写 (projection) [数学に限定された用語法としては射影]あるいは反映 (réflexe) であろう。この論点は、数学がなぜ経験科学 (自然科学) に「応用」できるかという問題にもつながるのだが、これはゲーデルがカント解釈にしたがって論じていることでもある ([6] 参照)。かれの議論の一例をあげると、「私たちは感性的知覚をつうじて特殊な対象およびそれらの属性と関係を知る一方、数学的推論により私たちはもっとも一般的な(すなわち、『形式的な』)諸概念とそれらの関係を認識する。これらの概念および関係は、時空の実在が形式的概念にいかなる言及もなしに特殊性の全体によって完全に決定されるかぎり、そうした実在から分離されているのである。」([6] p.354)

こうしたカント的な認識概念にそくしたピアジェの議論は心理発生との関連でつぎのように展開される。心理発生の「第二局面は比例性の理解とともに始まる。しかし、これは経験から帰結するわけではないことに注意しなくてはならない。その理解は経験のレクチュールに必要な同化の手段を形成し、また経験がその手段の構成を促したとすれば、それを実行するためには主体の論理・数学的活動が必要であった。」([19] p.96) さらに一般化されて、「(内生的)演繹と経験との認識上の関係」は分子生物学における「ゲノムと環境との生物学的関係」にもおよんでいる。すなわち、ゲノムは「自律的に『表現型模写 (phénocopie)』をおこなうが、それはもはや表現型の作用から結果的にあらわれるのではなくて、一種の能動的な造型 (moulage) によって環境に対応する」([19] pp.96-97) という関係がそれである。もっと単純化していえば、ゲノムにも「操作」が内在しているということである。別のいい方をすれば、アプリアリな演繹に帰着しうる機能が「操作」のかたちに表示されていることである、ともいえよう。このことは科学的認識論にそくした「アプリアリ」という概念の解釈を意味している。

### C 物理学的認識あるいは物理学者の認識

論理・数学的認識の問題は物理学的認識において Sujé とオブジェの関係の問題としてさらに展開されるが、この関係自体については次章の課題としておく。ここでは、物理学的認識の課題が「可能態 (le possible) と実在 (le réel) との関係」にあること、この点にかんするピアジェの議論をまとめておくだけにする。たとえば、力の合成においてはベクトルの加法という数学的形式が使われるが、そのばあい、ベクトルは可能態であり、その加法は可能態たちの必然的なつながりをしめしている。ここには可能性と必然性が形式的に一体化されている。それでは、「実在」の位置づけはどうか。それは「演繹的に必然的なつながりによっておたがいに依存しあう可

能なものたちのあいだにはめ込まれる」のである(*Ibid.*,p.107)。かれのいう「現実化(actualisation)」がこれである。この議論には、可能性、現実性そして必然性という、カントの様相のカテゴリーに対応する表現があらわれているが、「現実化」の一般論は次節の最初の課題としてとりあげられる。

#### D 構成主義と新生(la création des nouveautés)

最後に、ピアジェは発生的認識論が構成主義的認識論であることを総括的に主張する。

まず、「物理学が未完成であるとすれば、・・・私たちの宇宙(univers)自体はそれ以上のものとはならない」という前提のもとに、この「宇宙」とは「多様な創造活動」「(新生)」のおこなわれる場所であるという基本認識が打ちだされる。そこにはたらくのは「いまだ実現されない相互作用(interaction)」である。認識論的にはその「現実化」が問題となる。すでに前節最後でしめされたように、「現実化」とは可能態と必然的なものとのあいだに「実在」が演繹的に挿入されるという意味である。それは「環境の偶発的な状況との必然的な相互作用」を含んでいる。相互作用は、カント流に言えば、関係のカテゴリーの最後に位置しているのだが、それにもとづく「現実化」は「新しい」可能態を理解する手がかりをあたえるのであって、ここに最も抽象的な「新生」が見いだされることになる。

ところで、論理的な「新生」は「新たな創意(invention nouvelle)」となつてあらわれる。可能態の創出にたいする「限界」について、ピアジェは論理学者の議論をつぎのようにまとめている。すなわち「限界を過ぎると、再帰性(récurtivité)および『相対的な』決定可能性と名づけられうるものにおおじて、新しい可能態が開かれる。そこで、すべてが決定可能であるクラスを $S_0$ 、さらに決定不能な命題を $ND_1$ としよう。システムにとっては外在的な特殊な仮定にしたがって $ND_1$ は真(または、偽)と見なすことができるという仮定のもとでは、集合 $S_1(=S_0+ND_1)$ は $ND_1$ にかんして『相対的に決定可能』となる。 $S_1$ に決定不能の新しい命題 $ND_2$ をつけ加え、仮定によりおなじく外在的な推論によってそれが確かめられうるとすれば、『相対的に決定可能な』集合 $S_2(=S_1+ND_2)$ がえられる。」([19]pp.114-115)この議論からかれがみちびいている帰結はこうである。すなわち、こうしたシステムの諸階層は決定不能命題にもとづく「一連の創意をたよるほかなくなるが、各階層はますます強くなる先行者に還元できなくなる」のである。このことは一般に「可能態の宇宙があらかじめレクチュールのできるプログラムにしたがってすっかり完成したものではない」ことをしめしており、そうしたレクチュールは「継起的な現実化に帰着する」というわけである(*Ibid.*,p.115)。いうまでもなく、レクチュールをになうのは認識するスジェである。

スジェ・オブジェ関係の考察は次章にゆだね、最後にピアジェが提供している、「宇宙」において展開する認識の相互作用の図式をしめそう。それは「相互的同化(assimilation réciproque)」とよばれる([19]p.122)。一般的ないい方をすれば、論理的な「上位」と「下位」の階層間の相互作用であ

る。「上位は変換の経路をたどって下位からみちびかれうるが、しかしまた上位は下位を統合して豊かにする」という相互作用が「相互的同化」である。科学的認識論に例をとれば、古典力学と電磁気学、幾何学と力学、生物学と物理化学、そして論理学と数学などの「相互的同化」があげられよう。しかし、さらに一般化された「相互的同化」は認識方法自体に、すなわち、発生的方法と構成主義的概念化とのあいだに見られるのである。

### 第3章 スジェ・オブジェ関係と自然認識

ピアジェの『発生的認識論』の冒頭部分にはスジェとオブジェとの関係がつぎのように描かれている。「すべての認識は新しい加工 (élaboration) という局面からなり、認識論の大問題は新たなものこうした創造をつぎの二重の事実と調和させることにある。すなわち、形式面では新たなものはただちに加工される必然性をともなうこと、また、実在的な面ではそれらは客観性の獲得を可能にする(しかもそれらだけが可能にしうる)ことである。」([19]p.5)この課題は本書の最後においてふたたびとりあげられる。すなわち、ピアジェが発生的認識論というかたちで構成した科学的認識論はまさに「前成されない諸構造の構成」を可能にする構成主義であり、その根幹をなすのがスジェとオブジェとの関係なのであった。

#### I スジェ・オブジェ問題の輪郭

スジェにとって「新しい加工」はいかにしておこなわれ、それはオブジェの存在とどのようにかかわるのか、この点にスジェ・オブジェ問題の核心がある。「加工」は「操作」であり、とりわけオブジェ間の因果関係をスジェの「行動」に帰属させることであった。したがって、スジェの操作の因果帰属とオブジェの因果関係のこうした操作への帰属との相関的な「収束 (convergence)」こそがピアジェにとっては問題であった。その輪郭を形式化するために一つの記号法ないし図式をしめそう。

スジェとオブジェをそれぞれ S と O とする。また、オブジェ間の因果関係を  $O \Rightarrow O$  としよう。ピアジェは、とりわけ物理学的認識において合法則性というたんなる「応用」以上に因果性を重視する。ここには、スジェ・オブジェ関係が—オブジェの「実在」を前提として—明瞭にあらわれるからである。このとき、二つの操作が区別される。

A. オブジェに「帰属された操作 (opération attribuée)」([19]p.104)。それは、記号によってしめせば、 $S \rightarrow O (O \Rightarrow O)$  となるであろう。ここで「帰属」というのは、「オブジェにあてがわれる構造ないしモデル[因果関係のモデル]のなかでおこなわれるスジェの操作は、オブジェ自体は存在するのだから、システムの変換をもたらすオペレータになる」(同頁)という意味である。ここにはスジェの認識がオブジェに「帰属」された操作の認識としてあらわれている。

B. 因果関係の演繹操作。記号では、 $S(O \Rightarrow O) \rightarrow O$  でしめされる。それはスジェが因果関係を介してオブジェを認識する関係をあらわしている。

これら二つの操作の区別にもとづいてピアジェは「オブジェの操作が実質的におこなうことと、演繹にさいしてスジェ自体がおこなえることとは収束する」(同頁)と主張するのである。記号法にそくしていえば、 $O(O \Rightarrow O)$ と  $S(O \Rightarrow O)$ とが相殺されてスジェによるオブジェの認識が完了することになるわけである。このような「収束」はさらに普遍的な認識論的意味をもつことに着目するべきであろう。すなわち、生体一般であれ人間であれ、スジェの構成とオブジェの発生あるいは「新生」との「収束」あるいは「一致」である。

## II ピアジェにおけるカントの視座

ところで、社会認識のシステムおよび社会システム一般への手がかりをピアジェの発生的認識論から—そして、当然のことながら、カントの超越論的認識論からも—直接にみちびくことはできない。ひとまず、上述の増補されたシステム論(第2部第1章参照)が起点とならなくてはならないだろうが、さらに根元的な社会自体のシステム論的認識が要請されるであろう。発達心理学のシステムを、ピアジェのころみたように、発生的認識論として再構成するだけではシステム論的観点からの社会認識への端緒は直接には導出されえないからである。そうした端緒を見いだすためには、とりわけ前述したような知能社会学(第2部第3章)が不可欠の前提となる。しかし、カントの自然概念にもとづいてスジェ・オブジェ問題をとらえなおすならば、アプリオリな社会認識への手がかりがえられる。そのばあい、『プロレゴメナ』の第36節「自然そのものはどうして可能か」の議論が有用であろう([11] SS.86-88、参照)。

この節では自然の二つの意味が区別され、そこからみちびかれる問題に答えがあたえられる。まず、「質料的意味の自然」があげられる。それは「直観にしたがう、現象の総括としての自然」であり、「空間、時間および両者を充足する感覚のオブジェ」である。この自然が可能なのは「感性の性質」による。それと対照的なのが「形式的意味の自然」である。それは「規則の総括としての自然」である。「規則」とは「現象がある経験のなかで連結しているとかがえられるばあいに現象すべてがしたがわなくてはならない規則」である。この自然が可能なのは「悟性の性質」による。したがって、社会は「形式的自然」に属すると解釈されうる。カントは、とりわけ、スジェとしての「私たち」とオブジェ(自然)との認識論的な関係(ピアジェのいう両者の「収束」)について明確な規定をあたえている。「自然にたいする最高の法則定立(Gesetzgebung)は私たち[スジェ]自身のうちに、すなわち、私たちの悟性のうちにあるのでなくてはならない」。また「私たちが普遍的自然法則を経験を介して自然から得るのではなく、逆に自然[オブジェ]のほうがその普遍的合法則性を、私たちの感性と悟性に存立する、経験可能性の条件にもとめなくてはならない」。それゆえに「可能的経験の諸原理と自然の可能性の諸法則との必然的な一致(Übereinstimmung)」の根拠は「自然が経験一般の可能性の諸法則によってみちびかれ、経験の普遍的合法則性そのものとまったく同一であること」にもとめられるのである。また、おなじ節の最

後のところでは「自然の経験法則」と「普遍的自然法則」とが区別され、後者において「自然と可能的経験とはまったく同一 (einerlei) である」ことが主張される。とくに悟性の法則にかんするつぎの言明は、ピアジェの「因果帰属」にもとづく認識にかんする上述の主張との関連できわめて重要な意味をもつであろう。なぜならば、「悟性はその(アプリアリな)法則を自然から得てくるのではなくて、かえってこれを自然に指示する(vorschreiben)」というカントの言明におけるフォルシュライベン<sup>1</sup>は、ピアジェの頻繁に使うフランス語 attribuer にほかならないからである。

しかしながら、このような「同一」性ないし「一致」性が肯定されとしても、前述のスジェの認識操作  $S \rightarrow S(O \Rightarrow O)$  を乗り越えることはできない。スジェがオブジェとしてのスジェを認識する状況 ( $S \rightarrow O(S)$ )、あるいはスジェがオブジェとしてのスジェを認識する状況を認識するスジェもまたオブジェとなって成立するオブジェどうしの関係 \* をスジェが認識するという状況 ( $S \rightarrow [O(S) \rightarrow O(S)]$ ) などが想定されていないからである。じつは、ここから社会認識がはじまるのである。したがって、そのばあい社会認識のシステムへの探求が必要不可欠となるが、起点として位置づけられるべき基準システム(「古典」)は、幸いなことに、すでに存在している。すなわち、マルクスのシステム論とウェーバーのそれとである。とはいえ、こういったからといって、かれらの社会科学的認識とその成果を説明的に解釈することがこれからの研究目標になると主張するわけではない。むしろ、批判的な解釈こそが今後おこなわれるべきことだからである。そのばあいの認識論的な立場はまさしく超越論的システム論、あるいは、いっそう適切な表現をすれば、システム認識論 (systematische Epistemologie) でなくてはならない。この立場はちょうど圏論をつうじて数学者が対象認識への新たな視座を構成主義的システム論として構築したような、方法論的革新を要請することになろう。

\* マルクスの流儀でいえば、「疎外から物象化へ」といった標語であらわされるであろうか。

マルクスの社会システム論にかんしては、ウェーバーのいう「価値自由」、ことばを変えていえば、「イデオロギーからの自由 (Ideologiefreiheit)」のもとで、「資本」概念を介した社会認識の方法的・内容的「純化」が前提となってくる。他方、ウェーバーにおいては、歴史主義の方法的克服が不徹底であったために、マルクスのばあいに比していえば、社会システム論とよべるような理論的認識がきわだって乏しい点、および、とくに自然科学的な、さらに論理・数学的なアプリアリスムの構造への無知と無理解に由来する理論的社会認識の「あいまいさ」ゆえに構成主義的なシステム認識が欠落している点が、かれの学説の解釈にあたって根本的に批判されるべき論点を形成するだろう。

そこで最後に、スジェ・オブジェ関係に限定してマルクスとウェーバーとの方法論上の比較をごく簡単にまとめて今後の検討課題を探求するための

手がかりとしておく。

### Ⅲ マルクスとウェーバーにおけるスジェ・オブジェ問題

#### A マルクスのばあい

マルクスの資本システム論(かれの著作『資本論』において展開された、システムとしての「資本」分析)においては、オブジェである資本システムへの人間システムの同化によって、後者が「資本家」というスジェになる。他方、前者は人間を「包摂」して、このスジェを普遍化してしまう。その過程で「労働者」という名のスジェも出現するが、この普遍的「包摂」過程は人間システム一般を、いわば脱人間化していく。そこにマルクスは「疎外」現象を直観したが、この脱人間化は究極的には人間のロボット化に帰着し、「階級社会」を超越して人間社会そのものを同質的な密集社会に転化させる規定的な契機となる。それは、いわゆる「物象化\*」という普遍的な過程の認識へとつながるであろう。この認識を工学システムの概念にそくして定式化すれば、社会は社会を否定する人間を産出する(outputting)変換システムとなって社会を否定する、という不可逆過程をたどることになるのである。私たちはこの仮説的な理論的見通しのうちにマルクスとシュンペーターとの共通項を見いだせないであろうか。

\* この表現の用法については、第2部第3章末尾の注を参照。

しかし、人間社会の「物象化」過程の進行を遅らせるために「救済手段」を見つけようとしたマルクスの議論には概念構成上の深刻な問題が検出される。とりわけ、「イデオロギー」および「ユートピア」に関連するかれの議論はその卓抜な社会認識を打ち消すほどの悪影響をおよぼしたようにおもわれる。マルクスがユートピアの概念をどれほどの方法的な意識をもって論じようとしたかはもはや知るすべもないが、かれがつぎのことをいかに心得ていたかはさだかでない。すなわち、概念のユートピア的性質を自覚して、たとえばウェーバーが理想型(後述)をつくりあげたように概念構成をおこなうことにより、概念のイデオロギー的あるいは「俗流的」使用が避けられうるということである。かれがこのことを意識していたとしても、イデオロギー化を阻止しうる概念構成の方法を構築できなかったことはあきらかである。なぜならば、かれの「仲間内」から、かれの「思想」(マルクス主義)の、あるいは階級概念のイデオロギー化が生じたからである。「科学的社会主義」、「共産党」、「搾取」、「ブルジョアジーとプロレタリアート」等々、枚挙にいとまのないほどである。このようなイデオロギー化の諸事実は、スジェをオブジェ化するうえでのマルクスの方法に伏在するアポリアの所在を明示している。

#### B ウェーバーのシステム

こうした点を意識して、別の観点からオブジェとしての社会を概念的に、しかも構成的に認識する作業にとりくみ、概念構成をこころみたのがマックス・ウェーバーである。かれにとって概念、すなわち、イデアルの型、あるい

は理想型 (Idealtypus) はユートピアにほかならなかった (三木清 [32] 参照)。ユートピアだからこそ、イデアルというドイツ語表現を用いたのであろう。すでにカントが「純粋理性」の批判において明確に規定していたように、神学的なイデー (Idee) においてこそ「純粋理性」の理想 (Ideal、イデアル) が現出してくることになる。ウェーバーは悟性概念を拡張して、カントのいう悟性概念と理性概念とのいわば「中間」に理想型という概念類型 (Begriffstypus) を設定しようとしたのではあるまいか。その結果、かれの方法論のなかにさまざまな問題と制約があらわれてきたようにおもわれる。スジェ・オブジェ問題との関連で以下に一つの論点をとりあげよう。

かれはスジェとオブジェの関係に対応させて二重の「意味」概念を構想している。一つは「主観的に思念された意味」、すなわち、スジェが「思念する (meinen)」意味である。いま一つは「客観的に妥当する意味」、すなわち、オブジェに「適合」する意味である。両者は認識するスジェの「理解」を介して接合される。「理解」に適合する仮説的概念構成によって観察者 (スジェ) が理想型を制作することになる。しかし、ウェーバーは「理解社会学」のシステムとして理想型を厳密に分類し系列化するにはいたらなかった。理想型自体が静態システムとして、あるいはたんなる悟性概念として構成されているという制約をもつことはあきらかであるが、問題はその点にあるわけではない。概念構成をアприオリにおこなううえで、あまりにも多くの経験的制約をかれが課しているところに方法論上の根本的な問題があらわれてくるのである。そうした制約をもたらした主要な方法概念が「意味」と「理解」である。「理解」は、ウェーバーにおいては悟性的認識と経験的事実認識との、いわばアマルガムとかんがえられている。当然のことながら、悟性の「純粋性」あるいはアприオリな悟性概念は「理解」という認識行為からぬけ落ちる。その結果、かれが「類型」あるいは理想型とよんでいる概念は著しくあいまいになる (多義的になる)。したがって、数学や自然諸科学のアприオリな演繹的推論の飛躍的進歩や新しい科学的経験的分析方法の諸結果 \* はかれの「理解社会学」からすっかり削ぎおとされ、そのオブジェではなくなってしまう (歴史主義への回帰!)。結局、「意味」と「理解」という契機を媒介にして構想されたかれの社会学は理想型の「寄せ集め (Aggregat)」（カントの表現）をつくりあげただけで、「理解」社会学システムはついに構成されえなかったのである ([11] § 39 参照)。この点の立ちいった検討は機会を改めておこなうこととして、ここではウェーバーにおいても、マルクスのばあいとはちがった意味で、スジェをオブジェとして認識するばあいの方法論上の難点をはっきりあらわれていることを指摘しておけば足りる。

\* 集合論の「矛盾」を契機とする数学的認識の深化 (数学基礎論研究の発展)、理論物理学における相対論・量子論の出現がもたらした自然科学的な「実在」認識の発展、そして、とりわけ生物学の多面的展開にもとづく人間 (生体としての人体) 観の進化などを想起せよ。これらを含む広範な科学的認識の成果を無視したところに社会科学はけっして成立しえないで

あろう。おびたしい「疑似科学」や粉飾されたイデオロギーが「寄せ集め」られるばかりである。

しかし、最後に一つだけ、ウェーバーがなかば苦しまぎれに案出した「理想型」という方法概念に関連して、本稿においてくりかえしとりあげられてきた変換システムの方法的意味にかんする仮説を提示しておこう。それは、歴史一般を局所的にも大域的にも変換システムと見なす(認識オブジェとして表象する)ことができるのではないか、という作業仮説である。そのばあい、変換システムは広義の、開いたそれではなくてはならない。そうした仮説にもとづいてウェーバーの「理解」社会学におけるカズイステークを再構成するならば、その作業はまさしく社会の歴史の理論的なシステム化に帰着するであろう。

## 主要参考文献

### <外国語文献>

- [1] Bell, J. T.(1988), *Toposes and Local Set Theories*, Dover[2008], New York.
- [2] Bourbaki, N. (1948), ‘L’architecture des Mathématiques’ in *Les grands courants de la pensée mathématique* par François Le Lionnais.
- [3] Bourbaki, N. (1970), *Théorie des Ensembles*, Hermann, Paris.
- [4] Foucault, M. (1966), *Les mots et les choses*, Gallimard, Paris.
- [5] Fromm, Erich(1941), *Escape from Freedom*, Henry Holt & Co., New York.(邦訳:エーリッヒ・フロム、日高六郎訳『自由からの逃走』創元新社、1966年新版)
- [6] Gödel, K.(1995), *Collected Works*, Vol.Ⅲ Unpublished Essays and Lectures, Oxford University Press.
- [7] Heisenberg, W.(1958), *Physics and Philosophy*.
- [8] Hilbert, D.(1935), ‘Natur Erkennen’ in *Gesammelte Abhandlungen*.
- [9] Kant, Immanuel(1956), *Kritik der Reinen Vernunft*, Hamburg, Felix Meiner.第1版(1781年)の頁表記にはAを、第2版の頁表記にはBを付する。邦訳として参照したのは、天野貞祐訳『純粹理性批判』(講談社、1979年)および篠田英雄訳『純粹理性批判』(岩波書店、1961年)である。引用にあたって訳文には随時変更を加えた。
- [10] Kant, I.(1974), *Kritik der Urteilskraft* (Berlin,1799),Hamburg, Felix Meiner. 邦訳として篠田英雄訳『判断力批判』(岩波書店、1964年)を参照したが、訳文そのものはかなり修正してある。
- [11] Kant,I.(1989), *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik, die als Wissenschaft wird auftreten können*(1783), Stuttgart, Reclam. 邦訳として参照したのは篠田英雄訳『プロレゴメナ』(岩波書店、1977年)



である。引用にあたって訳文には若干の変更をおこなった。

- [12] Ladrière, Jean(1960), ' Les limitations des formalismes et leur signification philosophique', in *Dialectica*, Vol. 14, No.4, 1960.
  - [13] Luhmann, Niklas(1984), *Soziale System*, , Suhrkamp, Frankfurt am Main.
  - [14] Mac Lane, S.(1986), *Mathematics, Form and Function*, Springer Verlag. (邦訳:彌永昌吉監修『数学—その形式と機能』森北出版、1992年)
  - [15] Mannheim, Karl(1985), *Ideologie und Utopie*, V. Klostermann Verlag, Frankfurt am Mein.
  - [16] McLarty, G. (1992), *Elementary Categories, Elementary Toposes*, Clarendon Press, Oxford.
  - [17] Piaget, Jean & Inhelder, Bärbel(1966), *La psychologie de l'enfant*, P.U.F., Paris.
  - [18] Piaget, Jean(1968), *Le Structuralisme*, P.U.F. Paris.(ピアジェ『構造主義』、白水社、1970年。なお、訳文には随時変更を加えた。)
  - [19] Piaget, Jean(1970), *L'épistémologie génétique*, P.U.F., Paris.
  - [20] Piaget, Jean(1977), *Recherches sur L'abstraction réfléchissante*, 1 L'abstraction des relations logico-arithmétiques, Paris.
  - [21] Piaget, Jean(1980), *Les formes élémentaires de la dialectique*, Gallimard, Paris.
  - [22] Weyl, Hermann(1949), *Philosophy of Mathematics and Natural Science*, Princeton University Press.(菅原正夫・下村寅太郎・森繁雄訳『数学と自然科学の哲学』岩波書店、1959年)
- <邦語文献>
- [23] 神武庸四郎(2000年)「歴史の構造」(『一橋大学研究年報 経済学研究』42号、所収)
  - [24] 同 (2004年)「歴史主義と論理主義」(『一橋大学研究年報 経済学研究』43号、所収)
  - [25] 同 (2005年)「デモクラシーからオクログラシーへ」(『一橋論叢』第134巻6号、所収)
  - [26] 同 (2019年)「マンハイムにおけるイデオロギー概念の再構成」、Hermes Ir., Hitotsubashi University.
  - [27] 同 (2020年)「超越論的システム論へのプロレゴメナ」、Hermes Ir., Hitotsubashi University.
  - [28] 丸山眞男(1961年)『日本の思想』、岩波新書。
  - [29] 丸山眞男(1995年)「オポチュニズム」(『丸山眞男集』第6巻、岩波書店、所収)
  - [30] 同 (1996年)「歴史意識の『古層』」(『丸山眞男集』第10巻、岩波書店、所収)

- [31] 三木清(1967年)「構想力の論理」(『三木清全集』第8巻、岩波書店、所収)
- [32] 同 (1967年)「ユートピア論」(『三木清全集』第14巻、岩波書店、所収)

—おわり—