

ジャン・ピアジェの発達論における「構造」概念について

—その位置と意味—

日 下 正 一

一 発達と構造

—ピアジェにおける「発達」の意味—

ジャン・ピアジェの理論を一つの発達論としてとらえ、その内容を理解していく場合にまず、彼が発達をどのように規定しているかを知らなければならない。これは、彼の発達論の理解の大前提であり、出発点である。

このような概念規定は、ピアジェの発達論に限らず、発達一般を論じる場合に不可欠なだが、必ずしもそれが行われているとは限らない。したがって、頻繁に用いられるこの「発達」ということは、多義的で、発達心理学研究者の間でも意味が異なる場合もある。

こうした状況の中で、個々人特有の発達概念を通してピアジェに接近しても、彼の発達論の正しい理解につながらないし、ましてや彼の理論の正当な評価にもつながらないであろう。

大切なことは、まず、ピアジェが何を発達と規定して自らの発達論を構築しているか、を理解することである。これまで、最初に解決すべき問題がなおざりにされてきたように思われる。つまり、ピアジェの発達論は、認識の発達理論である、とよく言われる。こうした理解はたしかに間違いとは言えないが、それだけでは不十分である。次のピアジェのことばの引用からそれが明らかになるだろう。

「……発生とは、ある構造から別の構造への移行だというだけではなく、むしろ、状態Aから出発して、Aよりも安定した状態Bへ、到るある型の変化

だと、わたくしは思います。心理学の領域で——そしておそらくほかの領域においても——発達が語られるとき、まず絶対の発達から出発する定義をすべて、とりのぞかなければなりません。心理学では、絶対の発達は、認識されないのです。発生は、いつも、それ自体たまたま一つの構造を含んでいるような最初の状態から出発して、おこなわれます。ですから発生とは、単なる発達なのです。にもかかわらず、ここでは任意の発達や単なる変化が問題になつていいるではありません。発生は、比較的決定された変化のシステムだと、わたくしは言っているのです。この変化は、歴史をふくみ、したがって、たえず、状態Aから状態B——これは、最初の状態の延長をなしているけれども、最初の状態よりも安定した状態です——へとみちびいていきます。……」(1) (傍点は引用者による)

この多少長い引用から、われわれは、ピアジェが発達をどのように考えているのかを読み取ることができる。それは、発達に関する次の二つの側面について、である。

一つは、発生とは何か、であり、ピアジェにとって発達(発生)とは構造の変化、すなわち認識の構造の変化をさす。この第一の側面は、より正確にいえば、何が発達するのか、という点に重点が置かれている。したがって、ピアジェの発達論をたんに認識の発達理論と呼ぶのは不十分であり、彼の発達論の本質を言い当てたものとはいえない。ピアジェの理論は、彼の発達の概念規定からすれば、認識の構造の発達(または発生)理論といえることができるだろう*。この構造という点が、認識とその発達を対象としている多くの研究者たちとの重要な相違点

であることに注意しなければならない。

*ピアジェの理論を認識の構造の発達理論と言い切ってしまうのは間違いかもしれない。なぜなら、彼は初期においては感情面についても度々言及しており、認識の側面と感情的側面の両方を考慮した子どもの発達に関する著作(例えば、「子どもの精神発達」(一九四〇)、邦訳『思考の心理学』所収⁽²⁾)、『児童心理学』(一九六六、邦訳『新しい児童心理学』⁽³⁾)をいくつか残しているからだ。この感情の発達については別のところで考察することにして、ここではピアジェが直接の研究対象としてきた認識の面に焦点をあてて論じることとする。

もう一つは、発達の方向性、すなわちその認識の構造がどのような方向へ、変化するのか、に関するものである。ピアジェの場合には、構造の変化とはいっても、無方向なたんなる変化をさすのではなくて、より安定した状態にある構造への移行または変化——別のことで言えば、より低い均衡状態にある構造からより高いレベルの均衡状態にある構造への移行⁽⁴⁾——を意味するのである。

認識の構造の変化、しかもより安定した均衡状態にある構造への変化を発達とみる、このようなピアジェの発達概念は、従来の発達概念と著しく異なる。それは、ピアジェが認識の構造を仮定しているだけでなく、その構造の変化を発達と考えているからである。この点を見落してしまえば、発達論としてのピアジェ理論の独自性を把握することはむずかしいように思われる。

ピアジェのいうこの認識の構造、いわば形式は、認識の内容と切り離して考えることはできない。彼は、子どもの発達のプロセスにおいてあらわれるさまざまな認識の具体的内容を、独自の方法によって明らかにし、さらにその内容の根底にある構造という形式をとらえようとした。後に述べるように、構造は内容より推論されるし、逆に内容は構造によって説明されるという関係にある。

この構造(形式)と内容という点から発達をみると、ピアジェの場合発達とは構造の変化でなければならないので、認識の内容が変化しても、それは必ずしも発達といえない。つまり、表面的に内容の変化があっても、必ずしも発達が起ったと言いつた場合があるということである。

ここで再度、ピアジェのいう発達とは、認識の構造の変化であることを強調しておこう。実際、このことを念頭におかないと、ピアジェの発達理論、そして彼

が発達心理学に対して提起した諸問題——例えば、発達の要因、感情と知能(または認識)の関係、発達段階、発達と学習の関係、などに関する問題——についての彼のユニークな見解を理解することができないだろう。その意味では、ピアジェの「構造」概念は、彼の発達論理解の第一のポイントであるし、ピアジェにすれば彼の理論を支える一つの中心的な柱であるといえる。そこで本稿では、ピアジェの「構造概念」の位置と意味について検討していくことにする。

ここで、以後のピアジェ理論の検討に際しての私自身の視点または方向性を明らかにしておきたい。すでに述べたように、ピアジェはたんに認識の発達ではなくて、認識の構造とその発達を問題にし、それら構造の形成、仕上げ、体制化、機能といった問題の解明をその中心的な課題としていたことを再確認⁽⁵⁾し、そのような観点から彼が発達心理学に対してどのような問題を投げかけ、どのような知見を提供したか、を再検討してみたいと思う。このような視点こそが、ピアジェから多くのことを学ぶことができるし、今抱えている発達心理学の諸問題を解決する上での重要なヒントを与えてくれると思うからである。

二 「構造とは何か」(一)

——三つの特性による構造の規定——

構造概念は、すでに見たように、ピアジェの発達理論にとって不可欠な概念であるが、それは同時に、彼の発達論の立場を代表する概念でもある。なぜなら、この概念によってピアジェの発達理論と他の発達諸理論とを区別することが可能であるからである。すなわち、まず構造というものを仮定するかどうかにによって大きく二つに分けることができる。構造を仮定するものとしては、ゲシュタルト心理学があるし、構造を仮定しないものとしては、行動主義的な学習理論に立脚する発達理論をあげることができよう。ピアジェはもちろん構造を第一に考えるが、ゲシュタルト心理学のいう構造とはその性格が異なる。端的にそのちがいを言えば、ピアジェは構造の発生を考えるという点にある。ピアジェは、構造とその発生という観点から、独自の発達理論をつくり上げているのである。この詳細については後で述べることにする。

ところで、ピアジェの考える構造とはどのようなものであろうか。最初に、彼自身の構造の定義から見ていくことにしよう。ピアジェは、次の三つの特性——すなわち全体性、交換性、自己制御——によって構造を規定する。

(一) 全体性 ピアジェの構造は、まず第一に「全体性」によって特徴づけられ

る。これは、全体の部分（または要素）との関係の問題にかかわるものだが、全体性についてのピアジェの見解を代表的な著作の中から引用しよう。

「構造」は、第一に、要素とそれらをつなげる関係とを含んでいるが、これらの関係とは独立にこれらの要素を特徴づけたり定義したりすることは不可能である。……………」

第二に、このように定義される構造は、それを作り上げている要素とは独立に考えることができる。……………」(9)

これだけではわかりにくいので、さらに二つを引用することにする。

「たしかに構造は、要素から成るが、要素は、体系そのものを特徴づけている法則にしたがっている。そして、この合成とよばれている法則は、累積的な連合には帰せられないのであって、要素の特性とは区別される集合の特性を全体そのものに付与しているのである。」(10)

「構造」とは一つの全体である。つまり、それは体系のなにか一部の要素ではなく、体系全体に適用する諸法則によって支配されている体系なのである。」(8)

右の引用が示すように、構造においては全体の部分（または要素）に対する優位性という法則が存在しており、それをピアジェは「全体性」ということばで表現している。いいかえれば、構造とは統一的全体であり、その全体は個々の要素から成り立っているとしても、それらの要素の特性の総和に帰することができないものである。全体性という点だけをみると、ピアジェの構造は、「ゲシュタルト構造」と類似しているように感じられるかもしれないが、実際はそうでないことが、次の特性によって明らかになるだろう。

(一) 変換性 この変換性という特性は、構造が任意の静的な「形態」ではなくて、力動的な「変換可能な体系」であることを意味する。すなわち、ピアジェの考える構造は、ゲシュタルトのような一定不変の構造ではなくて、構造それ自体が変換を通して構成または再構成されるという性質をもつものである。したがって、ピアジェ自身も強調するように、彼の立場は、たんなる「構造主義」では

なく構造の構成を考えているという点で「構成主義 (constructisme)」と呼ぶものである。(これについては後述する)。

(二) 自己制御(自己調整) 構造の第三の特性は、文字通り自己を制御または調整するということだが、これについては説明を要する。ピアジェは次のように述べている。

「この自己制御は、その構造の保存とある種の閉鎖性をひきおこす。……したがって、新しい要素が無限につくられるにもかかわらず、境界の安定性を伴う保存というこの性格は、構造の自己制御を前提としている。」(6)

また、ボーデン (M. A. Boden) の次の説明も参考になる。

「構造は、すべて自己規制の力をもっている。つまり、それらは自律的なのである。構造は、その全体としての性質が、部分間のそれに見合う補償的変形によって保持され、保存される、という意味で自己規制力をもつ。」(10)

ピアジェとボーデンの引用から、自己制御という特性は、構造の保存にかかわっていることが明らかである。逆に言えば、構造の保存はこの自己制御の働きによって保証されているということである。では、自己制御とはいったい何か。この問題をつきつめていくと結局のところ、自己制御イコール「均衡化」ということになるが、この均衡化という概念もとくに難解なので、それについては別のところで改めて検討することにした。

さて、ピアジェの構造は、外界の事象を取り込み、自らを変化させるという意味で「開放系 (open system)」であり、同時に一つの全体としてのまとまりを維持し、その安定性を保つという意味で「閉鎖系 (closed system)」であるといえる。構造のもつこの開放系としての性質は、構造の第二の特性である「変換性」に対応し、一方、閉鎖系としての性質は、第三の自己制御という特性に相当するとみてよいであろう。構造は、変換系といえども無制限に自己を変形するのではなくて、常に自己を保存する機能を働かせているのである。

三 「構造」とは何か (一)

—— 構造の位置と実在性について ——

以上のピアジェによる構造の定義によってある程度その輪郭が浮かび上っては

くるが、それらは、いわば構造の特性の説明であって、発達心理学的にみて、構造とはどのようなものであって、それはどこに位置づけられるのか、さらにはそのような構造は本当に実在するのか、といった問題には答えていない。順序が逆になるかもしれないが、次にこれらの問題を明らかにしてみたいと思う。

(一) 構造の位置について——認識の構造と内容——

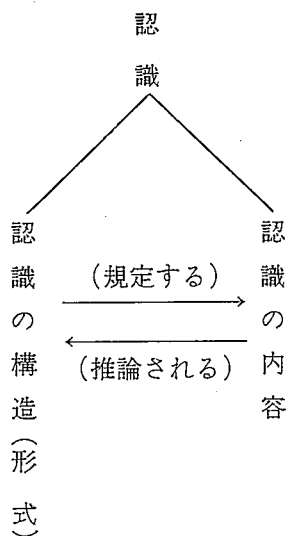
ピアジェのいう認識の構造と、われわれがいう認識とはどのようなちがいがあ
るのだろうか。一般に認識を研究対象とする場合は、認識の内容であって認識の構
造でないことが多い。ピアジェの場合にも認識の内容をとらえるのだが、彼の最
終的な目的というのは、むしろ認識の構造とその変化の把握にあった。

では、認識の構造と内容とはいかなる関係にあるのだろうか。

フラベル (J. Flavell) は、次のように言う。

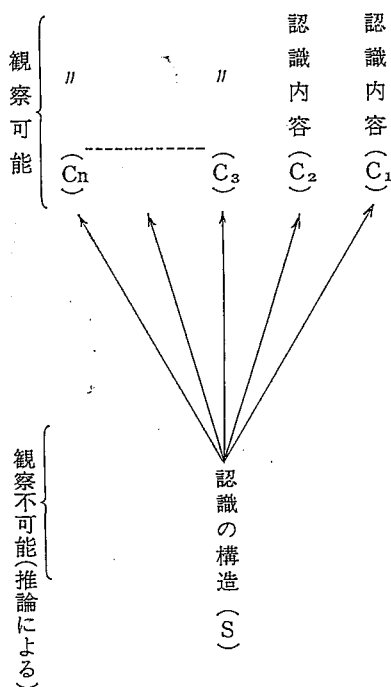
「構造は、行動 (認識) 内容の性質を規定する。」

「構造は、行動 (認識) 内容から推論しうる。」 (括弧内はいずれも引用者)
フラベルは、行動内容ということばを用いているが、感覚運動的な行動レベル
の認識も操作的な段階の思考レベルの認識もひとまとめにして認識と呼ぶこと
にする。これにしたがって認識の構造の関係を図示すれば、次のようになるだ
う。



認識には二つの側面があつて、認識の内容的側面は、その形式的側面である構
造によって規定されるし、逆にその構造は内容から推論される。したがって、そ
れらの側面は、まさに相互依存的な関係にあるといえる。

この関係を別の面からみれば、次のようにも図示することができる。



この図は、いくつかの認識内容 ($C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$) の基礎に一つの構造 (S)
が存在していることを示しているだけではなく、この構造の存在が逆にこれらの
内容を生起させる基盤としての意味をもっていることを示している。このこと
からすると、現象的にはさまざまであってもその根底には同一の構造が存在して
いることが十分ありうることになる。

したがって、ピアジェの発達理論を理解するには、認識について二種類の変化
を区別して考えておく方がよい。一つは、認識の内容の変化であり、もう一つ
は、認識の構造の変化である。この内容の変化と構造の変化は、必ずしも一対一
の対応を示すわけではない。構造が変化すれば、ふつう内容も変化するが、内容
の変化は必ずしも構造の変化を意味するとは限らない。

われわれは、子どもの認識の内容面に変化が見られるとすぐに発達が起ったと
考えがちであるが、ピアジェの場合そうではない。彼は、構造面の変化があつた
ときのみ発達が生じたと考えているのである。ある新しい構造の成立は、それにと
づくいくつかの新しい内容の生起を意味する。したがって、前の図からもわかる
ように、新しい構造 (S) が成立したとすれば、たとえまだ内容、例えば C_1 と C_2
が現われていなくても、それらが起りうることを予測することができるのであ
る。一般に新しい構造が形成されると、それに基礎をおくいくつかの内容がほぼ
同時に起るという事実は、 $S-R$ 結合の原理にもとづく発達理論では説明しにく
いだろう。

(二) 構造の実在性について

いくつかの認識内容から推論される構造は、直接観察することができない。経験論者がどうしてもこの構造概念を受け入れない理由はそこにある。そこで、この仮説構成体としての構造の実在性が問われることになる。ピアジェは、それに対して次のように答える。

「構造というものは目にみえないものだ。そのため、多くの経験主義者たちは構造概念を好まない。彼らは構造というものが存在すると信じないだけだ。だがなるほど構造は目にみえないにしても、それにもかかわらずそれはなお心理的実在なのである。構造は子どもの精神が何をなしうるかを総括したものである。しかし子どもは、あるいはおとなもそうであるが、彼の知的な仕事の根底にある構造に気づいていない。たとえおとなが論理学あるいは数学を知りそれらを適用するとしても、彼が実際にやっているように、彼を知的に働かせている構造がどういうものであるかを自分自身に示すことはできないであろう。示すことができないにしても、構造は存在する。……」⁽¹²⁾

ピアジェの返答は、構造は直接観察できないとしても、そしてそれを所有している本人（大人であっても）にも意識されないとしても、存在する、ということだ。では、その実在性をどのようにして証明するのだろうか。ピアジェは次のように言う。「われわれに観察できることは、子どもが環境の諸事物に対してどのような行動をとるかということであり、ここからわれわれは構造が存在することを推論することができる⁽¹³⁾」と。つまり、ピアジェは、認識の内容から一定の構造の存在を推論することができると考えているのである。たしかに、「構造は直接観察・測定はできない。しかし、さまざまな知的行為のうちから共通属性を抽出することができるのである。この意味において、ちょうど、『遺伝子』や『電子』が直接手にふれるものではなくとも、その存在を推測することができるように、知的構造もまた推測でき、それゆえに『実在的』といえるわけである。」⁽¹⁴⁾

構造を仮定することの利点は、どこにあるのだろうか。すでに述べたように、構造の仮定そのものがピアジェの立場を表すという深い意味があるのだが、発達心理学の一面だけからみると、それは、認識の内容の説明とその内容の出現の予測にあるように思われる。誕生直後の新生児のように、ごく限られた反射的な

行動様式しかもっていない場合には、比較的説明しやすいが、発達するにつれて認識内容も次第に増加し、多様化する。そのような種々様々な内容を整理して、それらを説明し、さらにまだ出現していない他の内容を予測していくには、それらの内容の基盤となる構造に訴えなければ不可能であろう。そうしないと、無数の認識内容を列挙したリストを作製するといった記述的な研究に陥ってしまうからである。

四 構造と発生

——ピアジェを特徴づける二つの概念——

次に、発達論としてのピアジェの理論の位置を明確化するために、「構造」と「発生」という観点からみていくことにしよう。構造についてはすでに検討しているの、ここではとくに発生に着目したい。

ピアジェにとって、発生とは発達とはほぼ同義であるが、それは「任意の発達や単なる変化」ではなくて、構造の変化であり、「最初の状態よりも安定した状態」への変化を意味する（本稿における最初の引用を参照されたい）。構造の発生という観点は、ピアジェによる構造の定義、とくに第二の特性である「変換性」からも容易に推測しうるが、この観点こそが、次にみるように彼の発達論としての立場を特徴づけるものといえる。

ピアジェは、「構造」と「発生」の二概念を基準にして、従来の心理学（派）をきわめて明快に分類している。そしてこのような分類は、彼の立場の独自性、斬新さをきわだたせるに十分な効果をもっているのである。ピアジェにしたがってそれらを見ていこう。

(一) 構造なき発生主義——行動主義的学習理論——

その第一のものは、「構造なき発生主義」と命名される。文字通り構造を仮定せずに、発生のみを重視する考え方である。生物学でいえば、ラマルキズム（Lamarckism）がそれにあたる、とピアジェは言う。すなわち、

「じっさい、ラマルクによれば、生物は無限に可塑的なのであって、環境の影響の下に、たえず変えられます。ですから不変な内的構造は存在しません。環境の影響に抵抗したり、じっさいに相互に作用し合ったりすることのできる内的構造さえも、存在しないのです。」⁽¹⁵⁾

このような考え方は、心理学の領域では、スペンサー (H. Spencer) などの連合主義心理学やアメリカの行動主義的学習心理学に通じるところがある。それは、発達心理学でいう「環境論」的な立場であり、人間は「たえず、学習や外部の影響や練習や『経験』——経験論の意味での——によって変えられる可塑的な生物という考え方」(16)である。もちろん、行動主義的学習理論といえども「本能的な欲求に帰せられるきわめて限られたある種の生得的な構造」(17)の存在を認めてはいるが、「そのような構造以外のものはすべてまったく可塑的なものであって、真の構造主義は存在しない」(18)とピアジェはみている。

構造を仮定しないこのような立場を、ピアジェは「現代科学論」の中で「原子論的態度」と呼んでいる。それは、「複雑なものを単純なもので説明すること、いいかえれば、現象をその特性の和が解釈すべき全体を説明するような原子論的要素に還元すること」(19)であり、発達論的には、個々の学習(要素)の「加算的合成」または集積によって発達(全体)を説明しようとする立場である。

したがって、ピアジェが「構造なき発生主義」と名づけているように、この立場は発生を重視してはいるが、ピアジェのいう発生とは当然意味が異なる。ピアジェの場合には、発生とは構造の変化のことであるが、行動主義的学習理論では、構造といったものを想定せずに個々の学習の成立とそれらの加算による変化をいうからである。その点にピアジェの批判が集中するのだが、それについては彼の考えを検討する中でもっと明らかにするはずである。

(二) 発生なき構造主義——ゲシュタルト心理学——

構造を仮定するという点では、この第二の考え方はピアジェと同じ範疇に入りますが、発生の視点をもたないということによってピアジェとは区別される。それは、ピアジェによれば生物学におけるライスマン (A. Weismann) の考えに相当する。次の引用からわかるように、一種の前成説であるといつてよい。なぜなら、

「進化は一つの外観にすぎず、または遺伝因子の攪拌の結果にすぎず、すべてのことがらは、環境の影響の下で、ある種の不変な構造によって内部から決定されている……」。(20) (傍点は引用者による)

と考えるからである。

心理学においては、このような考え方を代表するものとしてゲシュタルト心理学が挙げられるが、ピアジェはヴェルツブルグ学派の思考心理学を引き合いに出すこともあるので、この二つについてみることにする。ただし、ヴェルツブルグ学派については、現時点での発達心理学の状況からいってそれほど影響力をもっていないと思われるので、ごく簡単に、ピアジェによる批判にとどめたい。

ヴェルツブルグ学派は、厳密な実験の手づきによって思考の構造の主観的な性格を明らかにした。例えば、「意識性 (Bewusstheit)」——心像を伴わない思考の場合にあらわれる意識状態——などはその代表的なものである。

ピアジェはこの学派に対して、たしかにこの学派は思考の分析を通してその論理構造を発見したが、それは大人のレベルのものであって、その構造がどのようにして形成されてきたかという発生的な側面に注意を払っていない、と批判する(21)。

ピアジェにとっては、このヴェルツブルグ学派よりもゲシュタルト心理学の方が批判すべき、あるいは乗り越えるべき対象であるようだ。

ゲシュタルト心理学の功績は、全体が既存の要素のたんなる総和以上のものであることを明らかにした点にある。その意味では、構造の第一の特性である全体性ということからもわかるように、ピアジェと共通している。しかしながら、ピアジェはそれを認めつつも、彼のいう構造とゲシュタルト心理学の構造との根本的な差異を指摘する。ゲシュタルト心理学者の一人コフカ (K. Köhler) の考えについて、ピアジェは次のように述べている。

「コフカにとっては、発達は、まったく成熟によって、つまり、それ自体ゲシュタルトの法則にしたがう前成性によって決定されているのです。発生はやはり、二次的であって、これこそ、前成説の基本的な視点なのです」。(22)

これによれば、ゲシュタルト心理学のいう構造はあらかじめ決定されており、しかも瞬時のうちに形成されるもので、そこには発生という視点がみられない。さらに、知覚の領域での構造の形成過程をみると、主体の活動の入り込む隙間はほとんどない。ピアジェはこのような構造を、歴史なき構造、発生なき構造、機能なき構造、主体との関係なき構造と称して痛烈に批判する。ピアジェにとって構造は、主体の積極的なかわり(活動)によって構成されるものであるからだ。

発達論からすれば、この「発生なき構造主義」は、前成説、成熟説、遺伝説の一種とみなすことができよう。したがってそれは、先の「構造なき発生主義」の反対の極に位置することになる。

(三) 発生的構造主義（構成主義）——ピアジェ——

以上の二つの立場に遡するピアジェの批判からも明らかのように、ピアジェは「構造」と「発生」の両方の視点をもっている。これは、一言でいえば、「構成主義」であり、その立場から、彼の発達論は展開されているのである。

ピアジェは、自らの視点を次の二つの命題によって表している。

「すべての発生は、ある構造から出発してほかの構造に達する。」

「すべての構造は、一つの発生をもつ。」⁽²³⁾

ピアジェにおいては、このように構造と発生とは切り離すことのできない関係にある。「出発点で、ある構造に直面し、到着点でもっと複雑な構造に直面するとするなら、必然的に、両者のあいだには、発生という構成過程が位置づけられる」⁽²⁴⁾（傍点引用者）ことになる。それゆえ、発生とはたんなる構造の変化ではなくて、構成されるという点に注意しなければならない。

ピアジェがこの構成主義へと到達したのは、「構造なき発生主義」と「発生なき構造主義」の批判から出発して、その両者の欠落部分を補うことによってではなく、子どもを対象とした数多くの観察と実験によってである。彼自身も、そう述べている。このことは、ピアジェが認識内容というよりはむしろその内容の根底にある構造に強い関心を示していたことのあらわれでもある。

このように構造とその発生を強調すればするほど、それだけピアジェの発達心理学の主要な課題が明確になってくるように思われる。それは、認識の内容を実験・観察によって明らかにし、次にその基礎にある構造を把握し、逆にそれにもとづき個々の内容を説明するということ（ただし、ピアジェのアプローチは演繹的だという批判もある。しかし、アプローチの仕方は、帰納的か演繹的かの二者択一ではなくて、その両者によって進められていくのがふつうであろう）、さらにその構造の構成過程をとらえると同時に、その構成（または発達）の要因とメカニズムを明らかにすること、などである。これらの課題は、従来の発達心理学のものと大差ないようにみえるかもしれないが、決定的な差異は、構造にあると

いって間違いないだろう。

五 構造と機能——発生（発達）のダイナミズムを支えるもの——

これまでピアジェにおいては、構造と発生とが不可分の関係にあることをみてきたが、構造の発生、つまり構成というダイナミックなプロセスを作り上げているのが、次に検討する「機能」である。この「機能」とは、構造の機能である。ピアジェが「機能」と言うときには、具体的には「同化（assimilation）」と「調節（accommodation）」をさす。この二つの概念は、ピアジェを代表することばといつてよいほどに多くの人々に知られている。しかし、この概念を構造の機能として理解し、ピアジェの発達理論の枠組の中にきちんと位置づけている人は少ないように思われる。なぜなら、この同化と調節は、「シエマへの同化」あるいは「シエマの調節」というように、主としてシエマ（正確にはシエマであるので、以後シエマを用いる）と結びつけられて用いられるために、ある特定のシエマに限定してこの機能を考えてしまうからであろう。

(一) 構造とシエマ

では、構造とシエマとはいったいどのような関係にあるのだろうか。まずこの問題を明らかにしてから、機能について検討することにしよう。

ピアジェ自身は、この関係について明示していない。ほとんど同じ意味をもつものとして用いていることもあれば、多少ちがったニュアンスを含ませて用いることもある。

シエマについて、ピアジェは『新しい児童心理学』で次のような注釈を加えている。「シエマ（シエマのこと）とは、もろもろの活動の構造ないし組織、すなわち似たような種々の状況でこの活動が反復されるたびに転移されたり一般化されるような、構造ないし組織のことである」⁽²⁵⁾と。活動ということから、「見るシエマ」「つかむシエマ」といった用法が一般的なので、シエマは、感覚運動レベルでの乳幼児の諸行為の下地のようなものと考えられがちだが、別のところではピアジェは、「操作的シエマ」という言い方もしているので、行為に関係するものに限定されない。

それよりもこの注釈で重要なのは、シエマは構造であるということだ。果してこのシエマと構造を同一視してもよいのだろうか。

ファース（H. G. Firth）の著書『ピアジェの認識理論』の中の「用語解説」

によると、構造は、「一般的形式。組織化された総体の中での、各部分の相互関連性」と説明されており、一方、シエムは、「特定の認識活動の内面的な一般的形式」と規定されている。(26)フアースの解説によれば、シエムも構造も一般的形式であり、シエムを一種の構造と考へてもさしつかえないが、両者の間には明らかに相違点がある。つまり、シエムの方は、特定の活動の一般的形式であるということだ。それは、先のピアジェの注釈の「もろもろの活動の構造ないし組織」ということばにもあらわれていた。このことから、シエムは特定の認識活動の構造をさすのに対して、構造はそれらの構造(シエム)を支え、統轄する、より一般的な形式と考へた方がよからう。

シエムが特定の行為に対応する一種の構造であるということ、そしてそれがいわゆる構造の下位系をなすということは、このシエムは現実対象との直接的な交渉の担い手であり、構造を外界へと適用する媒介的な機能をもっていること意味する。したがって、構造と外界の対象との関係は間接的であり、シエムを通して外界と相互作用を行うことになる。その場合にはもちろん、シエムの機能は構造と独立しているわけではなくて、あくまでも構造を基盤としている。シエムは構造によって規定されるのである。

シエムも構造の一種であり、下位系を構成していることから、その差異を問題にしなければならないときを除いては、一括して「構造」と呼んで論を進めたいと思う。

(二) 同化と調節

さて本題の、構造の機能に話を戻そう。

ピアジェは、有機体と環境との相互作用においては、まず「生物は環境に対して、単に受動的に従属するのではなく、かえって、環境にはたらきかけてこれを変更し、環境に一定の独自の構造をおしつける」(27)という一面があるという。

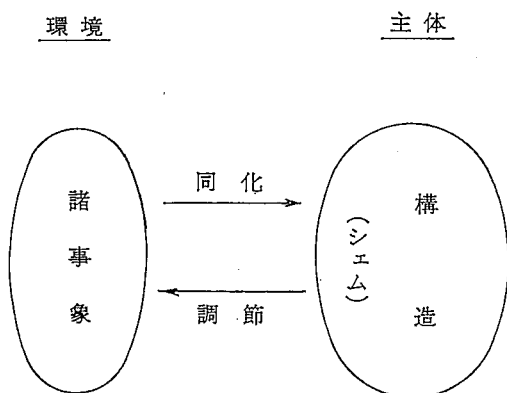
これをピアジェは「同化」と呼ぶが、このような働きは、生理学的なレベルにおいても心理学的なレベルにおいても生じている。「ただ心理の場合におこる『変化』は、もはや物質的、すなわち生理化学的性格のものではなく、全く機能的なものになっている、という点がちがう。そしてその変化は、あるいは運動とか、知覚とか、あるいは実際のまたは可能的活動(これはすなわち頭の中で概念によって操作することだが)、とかいふものによって規定されている、という点にちがいがある」。(28)

したがって、心理学的な意味での同化(精神的同化)は、主体のもつ構造(シエム)に外界の事象を取り込むことをいう。その場合には、取り込みやすいようにそれらの事象を変化させるということが起る。いいかえれば同化とは、構造(シエム)を変えずに、それに合わせて外界の事象を変えながらそれらを取り込むことである。

有機体と環境との相互作用のプロセスにおいては、同化と逆のはたらきも生じる。ピアジェによれば、「生物は、自分のまわりの物体から来る反作用を、ただじつと堪えしのぶだけのものではなく、自己をその反作用に対して(うまく)調節することにより、同化の周期、状態を変更する」(29)のである。われわれは、自分のもっている構造(シエム)にある事象を取り込む(同化する)ことができるとはかぎらない。逆に、その構造(シエム)を変えることが要求される場合もある。それが、ピアジェのいう「調節」である。調節とは、外界の事象に応じて自らの構造(シエム)の方を修正または変更することをいう。

これらを図示すれば、次のようになる。ただし、次の二点に注意しなければならない。

まず、この同化と調節は、正反対の働きであるが、実際の相互作用のプロセス——認識のプロセス——においては切り離すことができないということだ。実



際、認識の活動においてシエムを適用する場合を考えてみてもわかるように、全く同化だけということはありえないし、また反対に全く調節だけということもない。とくに調節は、同化を契機にしておこるはたらきである。その意味では、同化と調節は、認識活動の相補的な二側面のはたらきであるといえる。

もう一つ注意しなければならないのは、ここでの同化と調節についての説明は、外界と直接交渉するレベルのことを考えているという意味では、いわゆる「構造」の同化・調節ではなくて、「シエム」の同化・調節の説明であって、構造のそれについてはまだ触れていないということである。構造レベルでの同化・調節というはたらきは、構造の変化、つまり発達にかかわってくるので、その変化の要因とメカニズムが検討されるときに明らかにされるであろう。もちろん、構造レベルとシエムレベルの同化と調節は、その対象のちがいがいこそあれ、全く同じはたらきである。

以上のことは、次のことを示唆している。すなわち、シエムの調節によって生じるシエムレベルでの変化・修正は、直接、構造の変化、つまり発達を説明しないということである。シエムの変化をそのまま構造の変化とみなすことができないということだ。ピアジェの構造変化の理論はそう単純ではない。ここでは、シエムレベルの変化は、構造の変化の一つの契機になると述べるにとどめて、この問題は別の機会に譲ることにする（これは、発達と均衡化の問題である。これについては考察を進めて、発表しているがまだ十分とはいえない。今後の課題としたい）。

(三) 機能的連続または不変的機能

最後に、ピアジェの著書・論文においてよくみられる「機能的連続」あるいは「不変的機能」について触れておこう。これらは、いったい何を意味しているのだろうか。

文字通りとれば、機能が不変で連続しているということであるが、ピアジェはこれらのことばによって、同化と調節のはたらきがどの段階においても存在し、そのはたらきは不変であることを示そうとしている。どの段階の構造にもこの同化と調節がつけねにあるということである。

これと対比させられるのは、構造の非連続性および可変性（つまり発生）ということである。ピアジェは、構造は変化し、質的に異なる構造へと飛躍・発展するという意味で非連続的であるが、機能は不変であって、連続的であると考えるのである。

るのである。このような考え方は、ピアジェの発達段階論を中心とした発達論に、体系的あるいは首尾一貫性を与えているといえる。

ただ、機能が不変で、連続しているといっても、構造の発達の水準、質によって当然、機能の内容も変化してくるので、浜田が指摘するように³⁰⁾、機能の仕方が不変で連続していると理解すべきであろう。

このように見えてくると、ピアジェにおいては、構造の機能的側面が構造の力動性を保証するものとして概念化されていることがわかる。そして、この機能が、構造の発生（発達）を説明する場合に重要な役割を果たすだろう。

構造と機能との関係は、発生ということを考えたときには、たんに構造の機能という関係にとどまらない。構造は機能（化）の結果であるし、またこの機能（化）は構造を前提とし、それによって規定されるというような、いわば相互依存的な関係にあるからである。

こうした関係は、ピアジェの思考の特徴である。それは、この構造と機能だけでなく、構造と発生においてもみられた。このような考え方に對して、循環論だという批判もあるが、そのようなことばによって片づけてしまうことは慎まなければならない。循環論のようにみえても、ピアジェの場合にはそれ以上のものが示唆されており、そこには発達心理学が問題としなければならないものが含まれているからである。

(註)

- (1) ジャン・ピアジェ（滝沢武久訳）『思考の心理学——発達心理学の六研究——』みすず書房、一九七〇、一八三ページ。
- (2) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、九—九五ページ。
- (3) ジャン・ピアジェ、ベルベル・イネルデ（波多野・須賀・周郷訳）『新しい児童心理学』白水社、一九七二。
- (4) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、九ページ。
- (5) ジャン・ピアジェ（芳賀純編訳）『発達の条件と学習』誠信書房、一九七九、六九ページ。
- (6) J. Piaget, *Biologie et Connaissance*, Gallimard, 1967, pp. 157—195.
- (7) ジャン・ピアジェ（滝沢・佐々木訳）『構造主義』白水社、一九七〇、一六ページ。
- (8) ジャン・ピアジェ（芳賀純訳）『発生の認識論』評論社、一九七二、二七ページ。
- (9) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、二二—二三ページ。
- (10) M. A. ボーデン（波多野完治訳）『ピアジェ』岩波書店、一九八〇、一八ページ。
- (11) フラベル（岸本弘・紀子訳）『ピアジェ心理学入門(上)』明治図書、一九七四、三

- (12) ピアジェ・エリクソン他 (赤塚・森監訳) 『遊びと発達心理学』黎明書房、一九七八、一三ページ。
- (13) ピアジェ・エリクソン他、前掲書(12)、一六ページ。
- (14) 滝沢・山内・落合・芳賀『ピアジェ知能の心理学』有斐閣、一九八〇、三七ページ。
- (15) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、一八四ページ。
- (16) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、一八五ページ。
- (17) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、一八五ページ。
- (18) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、一八五ページ。
- (19) ジャン・ピアジェ (芳賀・佐藤・佐藤訳) 『現代科学論』福村出版、一九八〇、三四ページ。
- (20) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、一八五ページ。
- (21) ジャン・ピアジェ、前掲書(7)、五九一六〇ページ。
- (22) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、一八五—一八六ページ。
- (23) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、一八七—一九〇ページ。
- (24) ジャン・ピアジェ、前掲書(1)、一九一ページ。
- (25) ジャン・ピアジェ、ベルベル・イネルデ、前掲書(3)、十五ページ。
- (26) ファース (植田・大伴訳) 『ピアジェの認識理論』明治図書、一九七二、二一六—二一七ページ。
- (27) ジャン・ピアジェ (波多野・滝沢訳) 『知能の心理学』みすず書房、一九六七、二一ページ。
- (28) ジャン・ピアジェ、前掲書(27)、二二ページ。
- (29) ジャン・ピアジェ、前掲書(27)、二二ページ。
- (30) 浜田寿美男「ピアジェの発達理論の展開」(ジャン・ピアジェ (谷村・浜田訳) 『知能の誕生』ミネルヴァ書房、一九七八、所収、五〇二ページ)