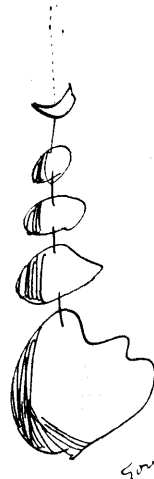


# 発達 の 原理

浅見千鶴子

保育者のための児童発達講座

①



り、いろいろな活動を行なえるようになり絶えず変化し進んで行って、一定期間が経つとついに自分の親とほぼ似た状態にまで達する。そしてさらに生きつづけてゆくとやがて機能は衰え、体力は消耗して老化し、最後にはすべての機能が停止する。すなわち、老衰と死に至るのである。

このような一連の変化の過程はごく下等なもの以外は生物であればいずれも辿る運命であり、種によってほゞきまったコースをたどるものである。この過程をわれわれは発達と呼んでおり、本来は生物学において発生の過程として、卵分裂にひきつづき、器管形成が行なわれ、一個のととのった生体ができ上る、この一連の過程を発達と名づけた。つまり、生体の発生から成態(完態ともいう)へ至

## § 発達の意味 §

人間でも他の動物でも、生まれたての子どもは最初、その親に比べて体もずっと小さく、またいろいろな活動や能力もずっと少なく、簡単に、未熟でぎこちない場合が大方である。しかし、生まれた子どもは一刻もそのままにとどまることがなく、次第に大きくな

るまでの、成長し、展開してゆく過程を発達と名づけるのであって、これは身体的な面、すなわち、形態とか構造とかの面や機能的な面、すなわち、運動機能とか、精神機能の面、あるいは行動の面、など生命形式のすべての面において行なわれている過程である。

このような発達過程は一つの個体内で生まれるときから、成体に達するまでの一連の過程として現れる（個体発達）のが典型的なものであるが、一つの個体においてはばかりでなく生物界を広くいろいろな種類を通して眺めると、比較的簡単な、下等な生物から複雑な、高等な生物までの間に発展する一連の順序と傾向が見られる。

これはターウインの説によるいわゆる進化の現象であり、系統発達と呼ばれるものである。

生物学では主として形態の発達の問題を取り扱ってきたが、心理学では行動の発達、あるいは精神の発達の問題を主として取り扱っている。これらの面はもとより分離できるものではなく、相互に密接な関係をもつものであり、互いに働き合って進行してゆく力動的な過程として考察されなければならない。それぞれの面において独特な発達の現象があらわれるが、また、発達全体としてすべてに共通な現象および特徴が存在するものである。まずこれらについて次に述べてみよう。

## § 発達の一般的特徴 §

(1) 量の増大 人は生まれたての赤ん坊から幼児期、児童期、青年期と成長するにつれて、身長や体重などが増してゆき、脳や内臓の器官なども大きくなる。精神生活においても、ことばの数が増し、知識の範囲も拡大する。このように発達の途上において、各部分は一定限度まで量を増し、それ以上は停止する。細部をみれば例外かあるけれども、大体において量が増すのが発達の特徴の一つである。この量の増大だけについていう場合にとくに成長という語を用いることがあるが、発達と成長との間に必ずしも厳密な区別はない。

(2) 質の変化 発達は単に量の増大だけではなく、必ず質の変化が伴われる。たとえば形体の発達の場合には、最初、単一の卵細胞が分裂して多くの細胞ができるとそれがいろいろに折りたたまれてやがてそれぞれ器官が形成される。そこには単なる細胞の塊りとはちがった質をもったものができてくるのである。自己中心的なものの考え方をしていた幼児が成長すると客観的な考え方ができるようになる。青年期になると第二次性徴が現れ、価値に目覚めるといふように今までにない新しい性質の形体なり、心的特徴が現れてくる。一方、古い特性は消われてゆくことになる。たとえば、新生児にみられるモロー反射とか把握反射、ハレンスキー反射などは数カ

月後には消失し幼児の相貌性、自己中心性なども児童・青年とすむにしたがって失なわれてゆき、論理的、客観的になってくる。

(3) **機能の変化** 形体上、あるいは構造上の発達によって量が増大し、質が充実変化し、新しい部分がつけ加わり、特性が獲得されてくると、その働き（機能）もそれに応じて変化してゆく。はじめは粗い大まかで不十分な働きしかできなかった器管が充実してくと細い、十分な、高度の機能を發揮できるようになる。たとえば歩行器管である脚は乳児の頃はまだほとんど歩くことができないが、一年の終り頃から立ち上ることができるようになるとやがて左右交互に動かすようになり、歩く練習がはじまる。二年の終り頃にはかなり歩けるようになり、四、五才にもなれば自由に歩く上に走ることもできるようになる。脚の機能が変わってゆくのである。また赤ん坊の声は最初、空腹とか、気持ちが悪いときの表出運動であったものだが、ことばの機能を獲得して、自分の意志の表示、伝達的手段として使われるようになる。このように、一つの器管や現象の機能が発達の段階によって変化し進んでゆく。これを機能転換といい、発達の重要な特徴の一つに数え上げられている。

(4) **一定の方向** 発達は一定の完態に向かう方向をもって進行してゆく。形や量または機能の変化だけでは必ずしも発達の場合に限られない。病的変化とか、退行現象などの場合がありうる。発達は発生の時の幼態から親と同じ状態（成態または完態）へ至るまでの一定

の進行の形をもっている。いいかえれば、それぞれの面に一定の順序があって、その順序に従って変化が進行してゆくののである。人は乳児、幼児、児童、青年と進んでゆく。昆虫は卵・幼虫・蛹成態と変化する。赤ん坊は最初喃語期にはいろいろな音を出し、それから一つの語で意志を表明する一語文をつかうようになり、二語文、多語文へとすすんで、やがて母国語を自由に話すようになる。

## § 発達の要因 §

(1) **遺伝** 発達は種によってそれぞれきまったコースをたどり、子は親とほほ近い形質をあらわす。別々に育てられても、一卵性双生児は互いに非常によく似た特徴を示す。このような事実が発達の下の内部的な要因、つまり生得的な遺伝とか素質が存在している、それによって発達の現象が規定されることを暗示している。瓜のつるに茄子はならない」という諺はこの間の事情を意味している。一般に特殊な心身の特質には遺伝的要因が強いといわれている。天才や特殊の才能、精神薄弱、精神病質、身体的奇型などそうである。

(2) **環境** 発達の外部的要因として、生体のおかれている環境の働きが重要である。同じ遺伝素質をもったものでも環境によってその現れ方にちがいを生じることがある。たとえば一卵性双生児で生

まれたときから別々の環境で育てられたものが成人して再会したときには一方は犯罪者になっており、他方は人望のある裁判官になっていたというような実例がある。また同じ種でも育つ環境によって非常にちがった形質を示し、同じ種だと思えないほどのものがある。タンポポの平地産と高山産のものなどはこの例である。

内部的要因である遺伝素質は外部的要因である環境の刺激作用を受け、その影響の下に現実の展開を行なうのである。いくら環境がととのっていても、それに内部の素質が欠けていれば発現することはできない。また、すぐれた遺伝素質を受けついでいるものも、環境が適していなければ十分その素質を発揮することはできない。どこまでが遺伝によるものであるか、環境の作用かは現実には分けることは非常に困難である。この研究のために種々の工夫がとられていて、遺伝素質の等しいと考えられる、卵性双生児を用いたり、家系の調査を行ったり、統計的方法を用いたりすることによって、遺伝による作用と環境の作用との限界を見る試みがなされている。

(3) **成熟** 発達の遺伝的・素質的な面を完成した状態との関係でみると成熟という要因が考えられる。発達が一定の方向にしたがって進行して、一定の水準に達するとそれ以上の進行が止むところがある。これがその種にとって完成した状態であるとき、この水準に達する過程または達した状態を成熟と呼ぶ。十分に形休および構造がととのい、それにおいて機能が十分、完全に遂行されうることに

なる。

発達とは個体の生得的な特性にしたがって展開していく部分の変化は成熟に達するまで進行し、成熟でやむのである。身長・体重の増加、器管の構造などは時の経過に應じ、一定の型にしたがって変化してゆく。しかし、環境の影響を受ける部分はこの上に更に経験や練習によってもたらされるものがある。

(4) **学習** 前述の経験や練習によってもたらされる発達は環境的条件下に左右されるものと考えられ、後天的変容過程である。これを学習と呼ぶ。習慣・言語・知識・人格などは学習による発達ということが出来る。

成熟と学習とは対立するものではなく、相即不離の関係にある二つの異った側面を示すものである。成熟は学習がもたらす発達の水準を制約し、学習は成熟が発達に及ぼす影響の効果を規定する。成熟が到達しない以前の練習は効果がないか、一時的にすぎない。たとえば孵化してすぐのヒナは目に入るものは何でもつくつく性質を示す。これをつつき行動を自由に行なわせる群とはじめから禁止する群とをつくり、暫くたってから禁止群のつつきを解除して行なわせるようにした。最初は少し不自由そうな様子を示したがたちまち、自由群との差は消失し、それと同程度かそれ以上につつきを完全に行なうのが見られた。つつき行動は練習によるところは少ないものであることが示されている。またゲゼルたちの双生児を用いた梯子

段上りの比較研究は成熟以前の練習は効果の乏しいものであることをよく示している。逆にいえば学習は成熟の準備状態においてはじめて効果をもたらすということが出来る。たとえば教科学習を与える場合、子どもの内部的な精神機能の成熟が到達されてから与えられるのでなければ学習の効果は期待されないのである。

## § 発達の原因 §

以上の事がらから、発達全般に通じる一般的法則、すなわち原理が考えられる。これらの原理はすべての発達に共通なもの、個々の発達の諸相に存するそれそれ特殊なものと考えられる。

### I 一般的原理

(1) 連続性 発達は絶えざる変化の過程であるが、それは飛躍的なものではなく連続している過程である。各々の面におけるそれぞれの発達の速度には遅速があつて、また一つの発達のコースの中でも、一定の速度で進化するものではなく、ある時期は速やかに、ある時期は停滞的にと速度の上からは恒常ではないが、過程そのものは一つの段階から次の段階への移行は突然、飛躍的に行なわれるものではなく絶えず準備が行なわれながら移行してゆくのである。子どもはある時期に突然に話し出すのではない。発音の練習があり、周

囲の音声の理解が行なわれ、一語ずつことは獲得されてゆくのである。その過程は絶えざる連続ということが出来る。

(2) 環境と素質（遺伝）の相互作用 個体の発達過程にあらわれる現実の様相は個体自体のもっている遺伝的素質が環境の作用を受けて現実の展開を行なつた結果と考えられる。知能は多く遺伝によって規定されるものであるが、環境によってある程度の変容が生じる。知的水準の高い階層あるいは経済水準の高い親をもつた子どもは低い子どもに比べて知能が高く現れる。

(3) 順序性 発達の展開には系列的にまた時間関係において一定の順序がみられる。速度の個人差はあるが発達の現われ方は必ず一致した順序にしたかう。歩行ができるようになる前にはつかまり立ちをする時期がある。具体的な思考を有なつてから抽象的思考へと移行する。行動の発達の順序として次の二つの原則がいわれていゝる。イ、頭部から臀部への順序。ロ、胸に近いところから遠いところへの順序。誕生時には頭が最も発達が進んでいて胸・手足などははるかに小さくおこなれている。また運動機能の進み具合を見ると、肩から腕、腕から指と進むのが見られる。

(4) 個人差 個体内では一定の順序や連続性が見られるが、個体間では発達の過程が必ずしも同じであるというとはいえない。身長伸び方にしても男の子と女の子とのちがいはよく知られているし、同じ性の間でも個人個人で発達の速い子ども、遅い子どもがあ

ることが見られる。発現の時期も異なることがある。この個人差は遺伝的素質の規定を受ける面と、いわゆる偶然的な誤差に入る動揺の面とが考えられ、決して各人が画一的な発達過程を辿るのではなく、それぞれが独自のテンポをもって、発達を展開してゆくことが分る。

(5) **分化と統合** 初期の頃は全体的で一般的であったものが次第に分化して、部分的・特殊なものができ上ってゆく。たとえば乳児では腕や脚の運動は全身運動の、部として現れるが、次第に胴と独立して動かすことができるようになる。しかしこれは腕や脚が全身と無関係にハラハラに運動するというのではなく、たとえばある目的物を手に入れるために脚を動かして前進し、腕をのばして目的物に手をとどかして、欲しいものを手にすることを実現させるといふように、分化した部分運動は再び統合されて、一つの目的行動の遂行が実現する。幼児は最初、覚えたことばを羅列的に並べて、一つの事柄を述べようとしますが、そのうち、ことばのもつ機能を知るようになる。自分の獲得したことばを再編成して意味のある文を作ると、統合が行なわれて、まとまりの技能の習得となるのである。発達はこのように分化し、個別化し、統合されて新しい次の段階の発現に進んで行く過程といふこともできる。

この一般原理のほかに特殊の面における発達原理をあげている者があるので次にそれを示す。

## II ゲゼルの発達形態学原理

(1) **発達の方向の原理** 行動の発達は解剖学的生理学的勾配に平行する。これは前述の「頭部から臀部への順序」と「胴に近いところから遠いところへの順序」を意味する。

(2) **反対相互交錯の原理** たとえば運動発達の際、手足の屈曲と伸長という反対運動が、それぞれ交代しながら、次第に高い水準の形態をとってゆく。

(3) **機能的非相様の原理** 身体の左右の機能が常に一方が優位に発達して、行動の均衡をとり、迅速さをつけ、適応を行なう基礎となる。

(4) **個別化成熟の原理** 行動の発達は全体的な活動体系の中から分化が行なわれ、それが成熟すると個別的な発達となる。そこには一定の順序があつて進行してゆく。それぞれの部分の成熟がおこるにつれてその機能も促進されることになる。

(5) **自己調整的動揺の原理** 発達過程には動揺がある。この動揺があることによつて全体としての平衡が保たれ、安定した形態が形成されるのである。不安定な動揺の現象は自己調整のメカニスムによつて生じるのである。

(お茶の水女子大学)