

# Séguin, Piaget, Wallonにおける身体運動論

— 精神発達との関連で —

平山 論, 石部 元雄

## 1. 視点

脳損傷児の治療教育として、身体運動の重要性を強調する立場がある。アメリカの学習障害研究における知覚—運動学派とよばれる Kephart, N.C., Cruickshank, G., Frostig, M., Cratty, B. J. 等や、フランスで心理—運動教育を提唱する Loudes, J., Le Boulch, J., Bucher, H., Ajuriaguerra J. de 等は、すべて身体運動を治療教育の基盤にしている。

そもそも、かような方法論の背景には、子どもの発達初期の身体運動活動が将来の精神発達に密接な関係をもつ、とする発達理論がある。この理論に基づけば、何らかの原因で初期の身体運動活動に阻害要因が生じると、その上位にある知覚、認知、言語、概念、あるいは情動の発達に悪影響を及ぼすことになる。従って、治療教育では、身体運動活動の段階にもどって、そこから意図的・計画的に精神発達を促進させていくプログラムが組まれる。

身体運動活動の段階には、原始反射・反応、循環活動、筋トーン活動、同化等と称される諸活動が含まれる。筆者は、かような身体運動に関する諸要因を一括して身体運動論として捉え、Séguin, E.O, Piaget, J., Wallon, H. の各理論を通して、身体運動と精神発達との関連を検討していきたいと考えている。

尚、Séguin は、はじめて感覚と身体運動の結合を考え、また発達段階を設定した点で、Piaget は感覚—運動水準にはじまる子どもの認知発達のプロセスを解明した点で、Wallon は、Piaget よりも生理学的に身体運動と精神の関係について解明した点で、それぞれ選定した。いずれも、現代の治療教育方法論に理論的貢献度の高い人物である。

## 2. Séguin の身体運動論

Séguin は、理論上、人間から次の3つの主要因を分析・抽出する。すなわち、活動性 (Activité),

知能 (Intelligence), 意志 (Volonté) である。これら3つの機能は、指導配列からいえば、この順序で非拮抗的に連続している。いうなれば、指導上、先ず人間発達の基礎 (最下部構造) である活動性に目が向けられ、順次累積的に知能、意志へと進むことになる。この順序は、また子どもの発達の順次性でもある (図1)。より具体的に、Séguin

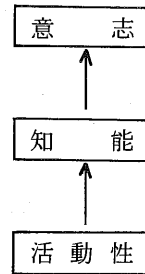


図1 子どもの発達の順序 (Séguin)

in のことばをかりて、この発達の順次性を説明すれば、次のようになる。この一文は、<歴史上の恩師>である Itard, J. M. G. (1774—1838) の思想を批判して述べたものである。

「Itard は Rousseau<sup>1)</sup> や Condillac<sup>2)</sup> 神父と共に、感覚教育の有益性をかなり理解していた。だが彼にとって、感覚はせいぜい精神にしかすぎなかった。どうしてなのか、どういうわけなのか知らないが、彼は観念が感覚とは別物だということを決して理解しなかったし、また、徳が知能よりも優位なものだということをまったく理解しなかった。このように、諸現象のさまざまな順序を混同したために、その子の手ずから導き、筋肉組織の教育から神経組織や感覚の教育へ、感覚教育から知識へ、知識から観念へ、

観念から徳へと順序通り段階を追って導く可能性を失ってしまった」<sup>3,4)</sup>

この引用の中で、《筋肉組織の教育から神経組織や感覚の教育へ》が前述の〈活動性〉に、同様に《知識から観念へ》が〈知能〉に、《徳》が〈意志〉に相当する。

かように、セガンの治療教育—セガンのことばでは生理学的教育—には、発達の順次性が、またそれを踏まえた指導の順次性が考慮されていて興味深い。その上に、それが今日の発達理論を先どりした形になっているのは、まさに驚くべきことである。

ところで、Séguin 理論のもう一つの特徴として、感覚訓練と筋肉=身体運動訓練を同様に重視した点あげられる。この立場は、従来の感覚訓練だけを強調する治療教育<sup>5)</sup>においてはまったく見られないものであった。Séguin は、この身体運動訓練の方法論的示唆を Rousseau<sup>6)</sup> や Amoros<sup>7)</sup> から得た<sup>8)</sup> と述べている。また、この2つの訓練は分離されたものではなかった。彼は、神経組織の教育と筋肉組織の教育は同時に進めるべきだ、と説くのである。つまり、彼は、従来身体運動訓練が筋肉の発達を目標としてきた点に鋭くメスを入れたのである。

こうして、Séguin は、「もっとも重要なことだが、私の教える身体運動訓練は、私が神経組織や感覚にあてはめる役割によって、知的かつ精神的な教育をも目指すことになるだろう」<sup>9)</sup> と述べ、身体運動訓練が、単に筋肉組織の発達に寄与するのみならず、さらに知的・精神的発達にも寄与することを説いた。ここで重要なのは、身体運動と感覚との結合、いわば〈感覚—運動〉的なものが、知能や情動の発達の必要条件として意図されている点であることはいままでもない。

治療教育史上、Séguin が成したひとつの貢献は、このような〈感覚—運動〉的な視点を明確に打ち出したことであった。これは、方法論としては、先ず〈模倣〉という形で具体化される。

Séguin において、模倣の第一の目的は自我意識の確立であり、第二の目的は模倣形態の位置や特性を認識し個人とそれらとの関係を知ることである。模倣

は、この2つの目的に対し、対人的模倣と非対人的模倣(対物模倣)の2種に分けられる。

先ず、対人的模倣とは、日常的な物体を用いず、身振りや身体各部位の指摘などを模倣するものである。身振りは、その前提条件として、不動性あるいは安定性と称される静止状態が要求される。これは各種の運動を行なうための〈基準体〉となるものである。運動は、「つまさきを開いて閉じる。左足を前に出し、両足を揃えてつまさきを閉じる」。あるいは「腕を組む。膝を曲げ、次に両手を開いて膝を伸ばす」<sup>10)</sup> といった、いわゆる Séguin 体操が中心である。これは、さまざまな上・下肢の粗大・微細運動を含むものである。また、身体各部位の指摘は、目、耳、口、鼻、顔、頭、腕、足、手等の全身の各身体部位を指し示し、話せる子どもの場合にはことばも併用するものである。

Séguin は、こうした訓練の繰り返しによって、「動作は敏速になり、目の機能は改善され、感覚の範囲は拡大され、理解力は正確さを得、身体各部分がすべて意志の思い通りの統制に従うようになり、各部位がそれぞれの機能を完全に果たし、死んでいた手は生き生きと動くようになる……」<sup>11)</sup> と説く。

次に非対人的模倣であるが、これは、日用品(例：スプーン)、非日用品(例：レンガ)の位置や配列の模倣、および上下、左右の線描画の模倣を含むものである。訓練順序としては、対人的模倣の後にくるものとして、日用品から非日用品の模倣へと進み、最後に抽象的線描画の模倣で終る。これは、対人から対物への興味の変化、具体から抽象への思考の発達という子どもの発達心理的特性にまさに合致する訓練順序といえよう。非対人的模倣は、Séguin により「正しくかつ敏速な行動の再生であり、その物との関係や、その物の感覚的特性にも関わるものである」<sup>12)</sup> と指適されているように、認知的、知覚—運動的側面を訓練するものといえる。

模倣に続く〈感覚—運動的〉なものの次の段階は、体系的な神経組織と感覚器官の訓練である。Séguin は、この段階で先ず〈触覚〉を重視する。これは、子どもの発達において最初に作用する感覚という認識に依拠したものであるが、この立場

は Rousseau<sup>13)</sup> や Pereira, J. R.<sup>14)</sup> の説と同じである。Séguin は、触覚が子どもにとって彼をとりまくすべてのものと自発的にかかわる最初的手段である、と考えたのである。そして、〈触覚〉に続くものとして、第二に知的かつ能動的な感覚である〈視覚〉を、第三に知的かつ受動的な感覚である〈聴覚〉を、それぞれ位置づけた。この3つの感覚の順序は、発達の順序でもあり、また訓練の順序でもあった。Séguin は、この3つの感覚を知能の発達に最も強く作用するものだとして規定し、味覚、嗅覚は知能の助けをかりて発達するものだと考えた。

以上、みてきたように、〈身体運動〉の考え方は、Séguin に至ってやっと筋肉発達のみにかかわるといふ従来の認識から、知的・精神的発達にも有効であるという新しい認識に移った。また、〈身体運動〉にはじめて〈感覚—運動〉の意義性が付加された。尚、これまで述べてきた Séguin の身体運動論を図式化すると下記ようになる(図2)。

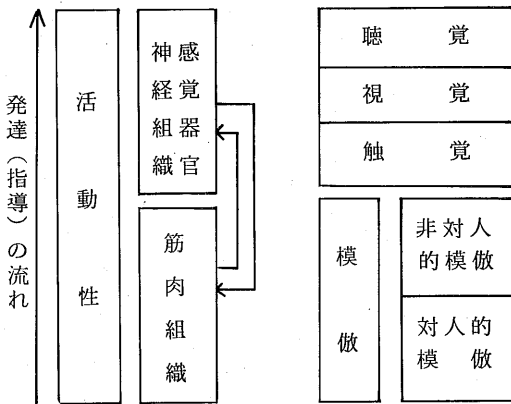


図2 身体運動論の構造 (Séguin)

### 3. Piaget の身体運動論

Piaget の研究も、身体運動活動と精神活動が無関係なものではないことを明らかにしている。彼の最たる関心事は、子どもの認知の複雑な現象を解明することであった。従って、ここでは、認知へ至る Piaget の発達観を中心に、彼の身体運動の考え方を検討する。

Piaget と Inhelder, B. (1966) は、知覚や知能を構成するための出発点となる認知的下部構造、及びのちの情意を規定する原初的な情意反応の大半を、生後18カ月間の心的発達の中で確立するとし、この時期を感覚—運動段階と呼んだ<sup>15)</sup>

この段階で、行動のシマが構成され、漸次合目的な行動をとれるようになるが、まだ言語や表象の介入はない。この時期の子どもの知能は、何らかの真理を見出すものではなく、何らかの行為を成し遂げるためのものである点から、実用的知能あるいは感覚—運動的知能とよばれる。Piaget 理論において、この段階で重要なのは、〈循環反応〉<sup>16)</sup>と〈同化〉の考え方である。先ず、循環反応であるが、これは3つの時期を区別する。第一次循環反応は、3~6カ月頃からは始まる。それ以前は原始反射・反応が主で身体運動と感覚に協応がみられなかったのに対し、この頃からある身体運動に伴う感覚に興味をもつと再度同じ身体運動をおこなう現象があらわれる。これによって、子どもは感覚と身体運動の協応関係を学習していく。第一次循環反応は自分の身体に関する活動—指しゃぶり等—である。第二次循環反応は、外部の対象に関係した活動で、生後6~12カ月頃からは始まる。第三次循環反応は、協応関係を意図的に調節する活動で、生後18カ月頃までに成立する。次に、同化であるが、これは新しい刺激—反応のシマが既存の構造の内に統合され、構造自体が修正されていくという概念であり、またその場合主体の側の組織化する活動を重視するものである。というのは、主体が外的刺激を感じるのは、すでに構成された構造にその刺激を同化するかぎりにおいてのみだからである。これは、単に刺激(S) → 反応(R) という一方的な図式ではなく、S → 生体(O) → R という主体および主体の活動を取り入れた図式としてみる事ができる。

Piaget は、発達の出発点においても、単なる孤立的な反射から開始されるのではなく、生体の全体的な自発的活動から開始されるとする。ここで生体の自発的な身体運動が強調されるわけであるが、特に将来の空間と時間の概念の形成においては重要な役割を果すものである。Piaget によれば、他の対象物とともに自己の身体も対象物に含み

っかりした恒常的な一般的な空間概念をもつのは生後18カ月後である。<sup>17)</sup> つまり、この時期以後に原初的な自己中心的空間<sup>18)</sup>に全面的な脱中心化が起こるのである。尚、ここでは空間概念についてしか触れられていないが、空間概念はもとより時間概念と相関するものであることはいうまでもない。

この感覚一運動的諸反応において、認知面からいえば、行動を構造化することであるが、では、情意面からはどのように説明されるのであろうか。

先ず、Piagetは認知面と情意面の関係を非還元的で、しかも不可分・相補的なものと捉えようとする点を指摘しなければならない。認知的なシエマ使用が自分の活動を中心化した初期状態から客観的で分極化した世界の構築へと移っていくとき、感覚一運動段階のもうひとつの側面である情意性は、物理的および人間の環境と自我とのあいだが未分化な状態から、やがて、分化された自我といういろいろな人物との交渉（個人間のさまざまな感情）または自我と諸事物との交渉（水準によって異なるもろもろの興味）といった、もろもろの交渉いっさいを構成するところへ進む<sup>19)</sup>と考えるのである。

このように、発達における認知と情意の両側面が、共通的な特徴をもつのは、“行動の統一性”という視点からは当然なことであり、Piagetも指摘するように、情意的諸要因を動因としてもたない行動は存在しないし、逆に認知的構造をなすものの介在しない情意的状態もありえないのである。<sup>20)</sup>

このように、感覚一運動段階において、認知的側面が不可分・相補的に関係しあっていることをみたが、この段階は知能や情動を形成していく基礎となるものであり、またその本質は活動的・操作的な同化に他ならなかった。先代の感覚論的経験論者たち<sup>21)</sup>が、〈活動的・操作的〉という重要な視点を見落しがちであったことはいうまでもない。彼らは、知的なものがすべて感覚から受動的・機械的に生じるものだと考えており、心的生活には、感覚と理性しかないような捉え方をしていた。Piaget理論のひとつの貢献は、このような感覚論的経験論を更に一步高次元へもっていったことにある。身体運動の活動性・操作性を介入させ

た点に価値を認めることができるのである。

では、こうした身体運動を可能にする成熟上の条件についてPiagetはどのように考えるのであろうか。

彼は、器質的な成熟はひとつの必要な要因をなし、特に諸段階の継起順序が一定不変であることには無関係ではない<sup>22)</sup>と成熟の価値を認めながらも、成熟そのものについては、まったくといていいほど触れない。むしろ、成熟を現実化する一すなわち機能的練習や経験によって裏づけされる一必要性を説くのみである。こうした生物学的事象への無関心さは、Wallonによって手厳しく批判されることになる。例えば、Wallonは次のように指摘する。

「例えば、生理学的過程が変化することによって精神活動のなかの変化をひきおこすこともあるかもしれないのに、Piagetは、そういう生理学的過程を無視する。また、神経構造が、誕生以来、ずっと長いことかかってつくりあげられつつあり、それぞれ、一定の時期に、機能的に自由につかうことができるようになるのに、そういう神経構造も排除するのである」<sup>23)</sup>

しかし、“予定された発達段階”などありようがなく、“漸新的構成”のみがあるとするPiagetの理論からは、生理学的的事象など特に重要ではなかったであろう。

ところで、この感覚一運動段階において、〈循環反応〉、〈同化〉と並んでもう一つ重要な概念があるのを忘れてはならない。それは、ある行動をする際に、以前の活動様式ではうまくいかないとき、これを修正する作用である〈調節〉という概念である。この概念は、今日のサイバネティクス・モデルのフィードバック系に近いものである点は興味深い。

以上みてきたように、Piagetの研究のひとつの価値は、Wallonも指摘するように、「心理学の新しい要求をみたすために、精神生活の根本的要素として、感覚から運動へとおきかえた」<sup>24)</sup>点に求められる。いうなれば、Piagetによる乳・幼児の運動の研究によって、認識論は内省の視点を離れて行

動の視点へ移ったのである。また、認識論史において、従来、後天説（経験論・連合説）の立場と先天説（観念論・主知説）の立場とがあったが、Piaget理論は、この両方の立場を妥協させる方向に進んだと考えることもできる。つまり既存の構造を設定する〈同化〉の中に先天説を、また〈調節〉の中に経験論をそれぞれ認めることができるからである。

尚、感覚—運動段階の後には、18カ月から7～8歳頃までの前操作的思考期、8～9歳から12歳頃までの具体的操作期、12歳以降の形式的操作期が続くが、本稿のテーマ、身体運動論から離れるので割愛した。

最後に、これまで検討してきたPiagetにおける身体運動論を図式化すると図3のようになる。

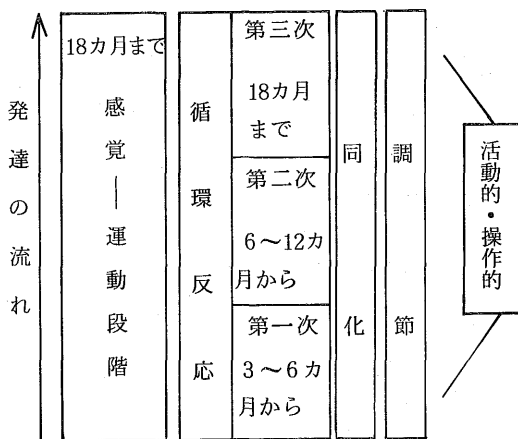


図3 身体運動論の構造 (Piaget)

#### 4. Wallonの身体運動論

Wallonは、「精神生活の形態や変化が、もっぱら、精神的要因や、精神的要素に還元できると思いつているのは、しばしば心理学者たちのおかず錯覚である」、あるいは「一部の心理学者たちは、他の要因を認めないことを義務とさえ考えている」<sup>25)</sup>と指摘し、Piagetと同様、精神と身体運動の関係を主張した。

Wallonをかような考え方に至らせたものは、彼の精神障害の病理学的研究、また臨床的体験とは

無関係でないようである。彼は、精神障害者との接触の中で、運動障害は精神障害の写像のようなものだ、とする認識をもったからである。しかし、彼は単に精神と身体運動との結びつきを強調するのではない。この両者の結びつきを社会的環境との関連で捉えようとするのである。これがWallon理論の背景ともなるべき特徴点である。

では、先ずWallonの考える子どもの発達段階について検討しよう。彼は、「精神発達の心理学」の中で、情動的段階、感覚—運動段階、投影の段階の3種を区分している。<sup>26)</sup>しかし、筆者はWallonの業績を概括して、以下に述べる5段階を区分する。

発達の第一段階は、生後6～7カ月までとみることができる。この時期は、純粹衝動期とよばれ、行動はほとんど反射・反応に限られる。身体運動は、漸次消失したり他の運動に吸収されるものと、グローバルな筋肉の働きが分化して新しい運動が出現するもの、との2つに分けることができる。<sup>27)</sup>感情の表出は可能であるが、まだ情動とよべるものではない。一言でいえば、トーンズ過剰の時期である。

発達の第二段階は、生後7～8カ月頃から12カ月頃までの情動段階である。はじめ、子どもの感情は混沌としていて、他人—特に母親—と一体化したものであるが、この段階では、他人との間の未分化な状態から脱しようとする。この時期に、成人との情動的交流が遮断されると、知的発達に遅滞が生じる。トーンズと姿勢の機能が情動によって利用される時期といえる。

第三段階は、感覚—運動段階である。感覚—運動の組織的な活動は、すでに9カ月から12カ月頃にかけて開始されている。この段階の終期について明確な規定はなされない。この時期で、もっとも重要なのは、〈循環反応〉である。循環反応を通して、あらゆる感覚的側面に協応関係をもたらすし、またそれらの目標的課題のために、活動を機能的に整備していく。しかし、Wallonによれば、「この段階は、子どもの活動が、外部の世界のなかでそのテーマをひきだして、そのテーマ特有の構造に応じて、事物を利用することのできる段階では、まだない」<sup>28)</sup>のである。

第四段階は、投影期である。この時期では、身体運動が精神的な表象をもち、これが逆に身体運動を支配するようになる。投影期とは、表象が運動に投影される時期、という意味でつけられたものである。表現形式には、ことばの発達により、従来の身体表現に言語表現が加わる。また、この時期に6カ月頃から現われていた模倣が複雑に発達し、外果との接触が深まる。さらに、歩行の獲得により、行動空間が拡大し、距離感覚、方向性などが発達する。

第五段階は、人格期で3歳から6歳頃までの時期である。子どもは、自分の存在を意識するようになり、他の子どもと比較することにより自我を発達させていく。知覚の面でも一層抽象的になり、複雑な図形を認知しはじめる。しかし、可逆的思考はまだ完成されていない。

以上のように、Wallonの発達段階を5段階に区分してみたが、Piagetの発達段階と異なり、Wallonは一方向への継続的な捉え方をしない点に特徴がある。これは、いくつかの段階が重複して現われる、というような発達様相を考慮したためである。図3は、こうした点を踏まえて筆者が作成したWallonの発達段階の簡易図である。時期が明示されていない感覚—運動期と投影期については、Wallonの述べる内容を参考に時期を判断した。

こうしてみると、Wallonの発達段階からは、身体運動が精神活動の基礎としていかに重要かが看取される。では、次にこの身体運動の生理学的基礎はどのようなものであるかを検討したい。

身体運動は、本質的には空間内の身体位置の変化と捉えることができるが、Wallonは身体運動の形

態を次の3種に分類する。<sup>29)</sup>

- (1)受動的・外的運動—外部の力、特に重力に反応して現われる平衡反応をいう。
- (2)能動的・自発的運動—外部の環境に働きかける運動をいう。具体的には、移動と把握である。
- (3)心理的性格をもつ運動—身振り、態度、表情などの身体言語的活動をいう。

以上の3種の運動は、相互に影響しあっており、運動器官としては同じ横紋筋<sup>30)</sup>からなっている。横紋筋には2種の活動が認められる。ひとつは、クロウヌスの活動であり、他のひとつは、トームスの活動である。前者は、筋肉をつくっている筋線維が同時に伸びたり縮んだりする機能をもち、これにより身体の動きが可能となる。後者は、筋肉の中で緊張をある水準に保つ働きをもつもので平衡保持や姿勢保持と関連している。

トームスは、このような機能をもつことから、安定した態度の形成に大きな影響力をもつ。他方、態度は知覚や適応に関係するとともに、感情生活にも関係している。それ故に、筋トームスは感情表出に基本的な役割を演じているのである。さらに、こうした視点を踏まえると、トームスは感情や情動との関連のもとに性格形成にも大きな役割を果たすことになる。筋肉の動き、すなわち、身体運動が知的発達のみならず情動の発達に基礎をなしている、というのはこのような生理学的背景があるからである。

また、Wallonは、情動の発達を基礎づける感覚を次の3種類に分類する。<sup>31)</sup> それらは、内部感覚(内臓の感覚)、自己受容感覚(平衡・姿勢に関す

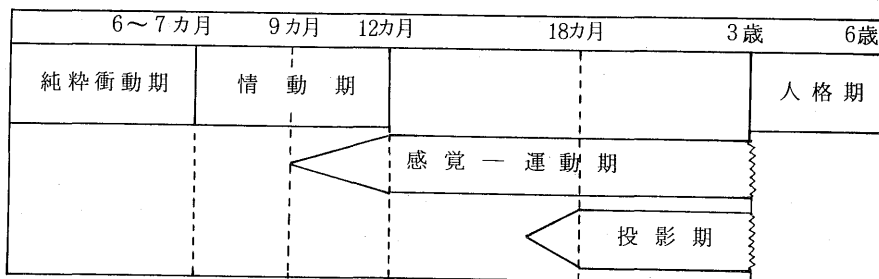


図3 Wallonの発達段階 (注 : ~~~~~線は推定)

る感覚),外部感覚である。発達的には,内部感覚が最も早く,外部感覚の現われがもっとも遅い。内部感覚には,呼吸,循環,栄養(消化)に関するものがあるが,特に呼吸は言語活動の感覚運動的基礎を整える意味で重要である。自己受容感覚は,自分の身体の観念を形成するのに重要な面を担っているものであり,また運動中のあるいは一定の姿勢をとっているときの個体の各身体部位の統一を支える機能体系と考えられる。外部感覚

は,5官の感覚であり,外界との交渉において必  
以上みてきたように,Wallon理論には,トーン  
ス機能を発達の基礎とした独自の身体運動論を窺  
うことができる。また生物学的知見を背景にして  
いる点は,Piaget理論と異質なものになっている。  
最後に,これまで検討してきたWallonの身体運  
動論を図式化しておく(図4)。

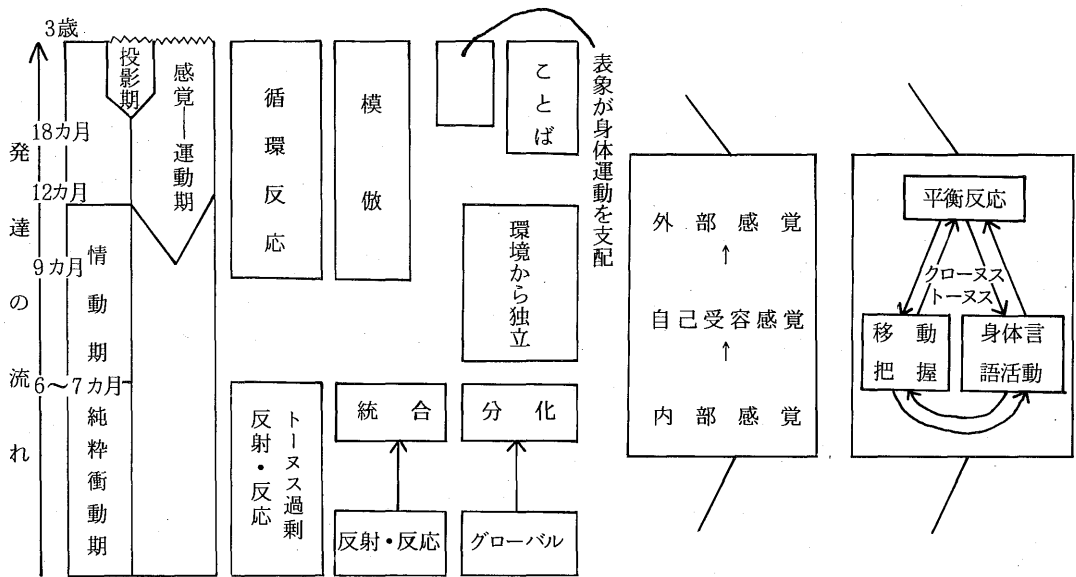


図4 身体運動論の構造 (Wallon) (注:~~~~は推定時期)

### 5. 結語

Séguinでは筋肉組織から神経組織・感覚器官の発達に至る<活動性>に,Piagetでは生後18カ月頃までの<感覚-運動段階>に,Wallonでは<純粹衝動期から感覚-運動期・投影期>に至る3歳頃までの各発達期に,それぞれ特徴的な身体運動論をみることができた。

本稿で得られた各理論の共通点と差異点は次のとおりである。

#### (1) 共通点

まず,3者に共通する点は,①知的・情動的発達の根底には身体運動活動が存すること,②その身体運動活動には感覚-運動的意味合いが含まれること,であった。次に,SéguinとWallonに共

通する点は,①模倣の重視,②感覚機能の重視であった。ただし,Wallonでは感覚の概念が拡大され,5官の感覚に自己受容感覚と内部感覚が付加されていた。次に,PiagetとWallonに共通する点は,①循環反応の導入,②主体の活動性・操作性の重視であった。

#### (2) 差異点

まず,Piagetは身体運動論の軸を心理的過程におくのに対し,Wallonは筋トーンや反射・反応などの生理的過程を重視していた。次に,身体運動段階の時期であるが,Piagetでは18カ月まで,Wallonでは3歳頃まで,Séguinでは明確な規定がなかった。

ところで,Séguinは歴史的には,PiagetやWa-

llonより一世代前—出生年でいえばPiagetと83年、Wallonと67年の差がある—に活躍しており、そのため人間諸科学の発達の度合いから、後者2人と同等に比較できないものの、感覚—運動的視点の導入、発達段階の設定などは、現代に通じるものがあったことは高く評価してよい。Séguinは、Itard, J. M. G. の後継者と考えられがちであるが、この2点についてはまったく受け継いでいないのである。

以上のように、Séguin, Piaget, Wallon について、身体運動論の検討を企図してきたが、まだ多くの面で論考の余地を残していると考えられる。今後、検討を続けていく中で加筆・訂正していきたい。

#### 〔注および引用〕

- 1) Rousseau, J. J. (1712–1778)の感覚主義哲学は、Locke, J.(1632–1704)の影響に負うところが大きい。彼は、「感覚は彼(子ども)の知識の素材である」[Rousseau, J. J., (長尾十三三他訳)「エミール1」, 明治図書, 70頁, 1967年。( )内筆者]と述べ、知的発達の基礎に感覚をおいている。
- 2) Condillac, E. B. (1715–1780)の感覚論的唯物論もLockeの影響を受けている。しかし、Lockeが経験的認識に〈感覚〉と〈内省〉の2つの源泉があると考えたのに対し、Condillacは内省も感覚の一変種とみなした。
- 3) Séguin, E. O., (中野善達訳)「白痴の衛生と教育」『知能障害児の教育』, 福村出版, 71頁, 1980年。原文は, Hygiène et Éducation des Idiots, 1843。
- 4) Boyd, W. は、この筋肉組織の教育から始まる一定の指導配列を「Séguinの見解ではまったくない」[Boyd, W., From Locke to Montessori—A Critical Account of the Montessori-Point of View, p. 152, 1914.]と述べ、MontessoriがSéguinを引用した時に誤解して発達の諸段階を連続したものであると捉えた、としている。しかし、Séguinは明らかに順序性を説いている。従って、+++の指摘は誤まりといわねばならない。
- 5) 例えば、Pereira, J. R. (1715–1780), Itard, J. M. G. (1774–1838)がそうである。
- 6) Rousseauのどの部分から示唆を得たか定かでないが、Rousseauは次のような見解をもっていた。「私たちは運動によって初めて、私たちが別な事物が存在するということを学ぶ。そして私たちが空間の観念を獲得するのも、私たち自身の運動によってに他ならない」[Rousseau, J. J., *ibid.* p. 70.]
- 7) Amoros, F. (1769–1848)彼はスペイン人であるが、1821年に全フランスの体操指導者に任命されて、特に兵式体操に関与した。彼の体操は一定の順序で進められるものであった。まず、身体を柔軟にする運動から始めた。この運動はいずれも器具を用いず、中に若干、歌唱しながら行うものがあった。次に、行進、跳躍、固定及び遊動木上における平均運動、亜鈴体操、ぶらんと運動、角力、壁面攀登、縄梯子及びび綱攀登、木馬の腕立跳び越え等が行われた[Rice, E. A., (今村・石井訳)「世界体育史」, 不味堂出版, 148頁, 1975年]。
- 8) Séguin, E. O., *ibid.* 79頁。
- 9) *ibid.* 79頁。
- 10) Séguin, E. O., (薬師川虹一訳)「障害児の治療と教育」ミネルヴァ書房, 108頁, 1973年。原著は *Idiocy and Its Treatment by the Physiological Method* 1864。
- 11) *ibid.* 108–109頁。
- 12) *ibid.* 109頁。
- 13) Rousseauは次のように述べる。「私たちは、随意に筋肉の力と神経の作用を一緒にして、同時に起こる感覚によって、温度、大きさ、形の判断に重さと固さの判断を結びつける。このように、触覚は、すべての感覚のうちで、外部の物体が私たちの身体に与える印象をもっともよく教えてくれる感覚である」[Rousseau, J. J., *ibid.* 207頁。]
- 14) Periraはの主な関心事は、聾啞者に対し、聴覚の欠陥を補償するような他の感覚モダリティを見い出し、さらにその感覚に基づいた教育方法を考案することであった。彼は、皮膚に感知される音が生み出す振動を使って、聾啞者に正しく発音させることに成功した。この成果の中で見い出されたものは、触覚こそが感覚の中で最も基本的なものだという認識であった。
- 15) Piaget, J. & Inhelder, B., (波多野完治他訳)「新しい児童心理学」, 白水社, 10頁, 1969年。原著は, *La Psychologie de l'Enfant*, QUE SAIS-JE? No. 369, 1966。
- 16) 循環反応を最初に唱えたのはBaldwin, J. M. (1861–1934)である。
- 17) Piaget, J., (芳賀純訳)「時間と子どもの知的発達」『発生的心理学—子どもの発達の条件』, 誠心書房, 15頁, 1975年。原文は, *Le Temps et le Développement Intellectuel de l'Enfant; La Vie et le Temps*, 1962。
- 18) 自己中心的空间とは、いろいろな異質な空間が、どれをとってもすべて自分自身の身体に中心化され



て存在する, という意味。

- 19) Piaget & Inhelder, *ibid.* 26 頁。
- 20) *ibid.* 157 頁。
- 21) いわゆる人間機械論者たちで, Descartes, R. (1596–1650)をはじめ, Hobbes, T. (1588–1679), Locke, Hartley, D. (1705–1757), Condillac, La Mettrie, J. O. de (1709–1751)が代表。特に, La Mettrieは唯物論の極地に立ち, 著書「人間機械論 (L'Homme-Machine)」の中で, 「人体は自らゼンマイを巻く機械であり, 永久運動の生きた見本である」〔La Mettrie, 「人間機械論」, 岩波文庫, 52頁, 1932。〕と説いた。
- 22) Piaget & Inhelder, *ibid.* 155 頁。
- 23) Wallon, H., (滝沢武久訳)「認識過程の心理学」, 大月書店, 50頁, 1962年。原著は, De l'Acte à la Pensée; 1942.
- 24) *ibid.* 26 頁。
- 25) *ibid.* 140 頁。
- 26) Wallon, H., (波多野完治訳)「精神発達の心理学」, 大月書店, 277–281頁, 1926年。原著は L'Evolution Psychologique de l'Enfant, 1941.
- 27) *ibid.* 358 頁。
- 28) Wallon, H. 「認識過程の心理学」, 146 頁。
- 29) Wallon, H. 「精神発達の心理学」, 274–275 頁。
- 30) 横紋筋は, 骨格筋とも随意筋とも称される。
- 31) Wallon, H., (久保田正人訳)「児童における性格の起源」明治図書, 163–181 頁, 1965年。原著は Les Origines du Caractère chez l'Enfant, 1934.

## Résumé

### The Theory of Body Movement in Séguin, Piaget, Wallon

— In Relation to Mental Developments —

Satosi HIRAYAMA and Motoo ISIBE

There are some point of views which put emphasis the body movement in a remedial education of brain damaged children. Kephart, Cruickshank, Frostig, Cratty etc. in America and Loudes, Boulch, Bucher, Ajuriaguerra etc. in France are all based on the body movement in a remedial education. As a background of such methodologies, there is a theory of development said, "the body movement activities in earlier stage of childhood will have close relationship to future mental developments".

This article intended to discuss the relationship between body movements and mental developments (Perception, Cognition, Language, Conception, and Emotion) through theories in Séguin, Piaget, Wallon.

We could find characteristic discussions of the body movement in "Activity" of Séguins, "Sensory-Motor Stage" of Piaget, "Stages from Pure Impulsive Period to Sensory-Motor Period and Projective Period" of Wallon. Similarities and differences between three theories are as follows;

#### (1) Similarities

First, similarities between three were to be the body movement activities in the base of intellectual and emotional developments, and to involve a sensory-motric meaning in its movement. Next, similarities between Séguin and Wallon were to value an imitation, and sensory functions. Next, similarities between Piaget and Wallon were introduce the circular response and to make much of individual activities.

#### (2) Differences

First, Piaget put emphasis psychological processes in his theory of body movement, but Wallon put emphasis physiological processes like tonic activities, reflex and responce. Next, Period of the body movement stage was till 18 months in Piaget's, till 3 ages in Wallon's. Séguin didn't prescribe clearly.