

最近のアメリカの乳幼児教育に関する考察

——特にヘッド・スタート計画の評価をめぐって——

松 田 君 彦

A Consideration on the Recent Trend of Early Childhood Education in America

——with Special Emphasis on Head Start Project——

Kimihiko MATSUDA

I. は じ め に

最近、幼児教育についての関心、ないし重要性についての一般の認識が高まり、かつ、現代の家庭生活の変容と働く婦人の増加に伴って、幼稚園、保育所およびそれに類似する施設への就園者は急増の一途をたどっている。また、幼児教育への関心は決して現代に始まるものではなく、すでに近代教育の開幕とともに現われているのであるが、最近はそのが国民教育全体の課題として、しかも世界的な学制改革構想のなかで、就学前教育が一つの焦点として捉えられており、現代における大きな特質となっている。

1971年、日本の中央教育審議会は文部省に対して「第三の教育改革」と称する答申を行なったが、その中でも特に目玉商品とされているのが、特殊教育の充実と幼稚園教育の拡充整備であった。

この中教審答申の幼児教育についての内容を概括してみると、第一には「4・5才児から小学校低学年までを一貫した教育で行ない教育効果を高める」ことをねらっている。このねらいは、現在の幼稚園と小学校教育の連続性に問題のあること、早熟化に伴う就学の始期の再検討、早期教育による才能開発の検討などについて結論を出そうとするものであるとされている。第二に、先導的試行を実施するために、昭和49年から幼児学校（4～7才児）を国・公・私立合わせて66校を設ける。第三に、同じく先導的試行として、4才児から17才までの全段階を含む実施校を国・公・私立合わせて59校を設ける。第四に、入園を希望する全ての5才児を就園させることを第一次の目標として、市町村に幼稚園の設置を義務づける。第5に幼稚園の教育課程の基準を改善する、などとなっているが、この計画に関しては、各方面から種々の批判が寄せられており、特に長島¹⁾はこの中教審答申の幼児教育改革路線を評して“才能を開発し人材の養成を重視しているが、人間性を育成し福祉社会の建設をめざすという視点が欠落している様に思われる”と述べているが、この点、福祉社会

* 1976年10月30日受理

1) 長島貞夫：日本の幼児教育改革とアメリカのヘッド・スタート計画 児童心理25巻 12月号。

の建設という理想から出発したアメリカの幼児教育の改革（ヘッド・スタート計画）は、日本の教育界には一部を除いてあまり知られていない様である。そこで本稿は、最近のアメリカにおける乳幼児教育の動向を、その中心的人物の一人である Hunt, J. M. の最近の論文を中心にしながら紹介しようとするものである。

II. ヘッド・スタート計画とは

ヘッド・スタート計画は、1965年に、ケネディ・ジョンソンの「貧困との戦い」の一部として着手されたのであるが、この計画の開始には三種類の考慮が働いたと言われる。その一つは、全ての人の機会均等というこの国の建国精神に根ざした倫理・道徳観であり、第二は、貧困家庭の子ども達の切実な要求である。彼らは貧困から来る劣悪な生育条件のために、就学時において既に大きなハンディを背負い学校教育について行けない。そのため、増々技術化されていく現代の社会で雇用されるのに必要な技術や資格を身につける前に落後してしまうのである。そこでこの計画では、貧困家庭の子ども達を対象として、就学前に公費で文化的・教育的環境を整備し、貧乏と無教育という悪循環を、人格形成の点で重要な幼児期において打破することを目的としている。第三は、心理発達の過程に関する研究結果から、乳幼児期における大きな可塑性が立証された事である。これら三種類の考慮が一緒になってこの計画が実施される運びとなった。

心理発達に関する従来の伝統的理論は、Darwin の進化論の流れを強く受けた予定的発達観²⁾ や固定的知能観³⁾ などに代表される遺伝優位説が主流を占めていたが、第二次大戦後に行動発達における可塑性、特に幼少期における可塑性についての証拠が多数集められる様になってきた。

Hebb, D. O. の神経心理学理論からは、成長した動物の問題解決能力が、その幼少期の感覚運動的経験の性質に従って、かなりの程度変化することを示す多くの研究が生み出されたし、さらに Hyden, H. の神経化学理論によっても、眼、視床、及び脳における神経系構造の解剖学的、化学的発達に対する、出生後の早い時期に生じた経験の重要性についての多くの研究が導かれた。こうして、初期経験は、行動発達に対してだけでなく、神経解剖学的成熟に対してもまた重要であることが示された⁴⁾。また、他の研究によっては、社会経済的な変化に伴って起こる幼少時の経験の差異が、知能検査で測定される青年期以降の成人の能力に影響を及ぼすことが数多くのデータから示唆された。

この様な心理発達における可塑性についての証拠や、知能と社会経済的差異との関係についての研究によって「機会均等」というアメリカの伝統的な価値観と、偶然貧困家庭に生まれることにな

2) 予定発達観：人間のあらゆる発達は、遺伝情報によって予め決定されているプログラムが自然開花的に出現するにすぎないという考え方。

3) 固定的知能観：個々人の知能は、遺伝的素質として既に出生時に決定されているのであり、環境要因はこれに対して効果的な影響を及ぼし得ないとする考え。

4) Hunt, J. M. 1969: The Psychological Basis for Using Preschool Enrichment as an Antidote for Cultural Deprivation. In, Hunt, J. M: *The Challenge of Incomptence and Poverty*. 1969, pp. 1~47. University of Illinois Press.

った子ども達に就学前の学習の機会を与えてやることとが関連づけて考えられるようになり、これが1960年代の初めにヘッド・スタート計画への着手となったのである。

III. 成果に対する評価と検討

しかし現実問題としては、伝統的な発達理論への根強い信仰のために、乳幼児教育についての研究は長い間着手されずに放置されていたことから、教育者や発達心理学者達は、貧困家庭の子ども達が家庭で得られなかったものを埋め合わせるためにはどうしたらよいかについて、殆んど何もわかっていなかったのが実情であった。この間、児童の発達に関する研究の手引きとなっていたのは Gesell, A. の発達標準の記述⁵⁾ という方式であり、それらはコンピテンス⁶⁾ の根底にある知的及び動機的発達をどの様にして育成するかについては殆んど明らかにしていなかった。従って、発達における可塑性という望みを正当化する証拠があったにせよ、一夏あるいは一年間の保育学校⁷⁾ における教育によって、貧困家庭の子ども達を、中産階層の子ども達に追いつき、全く同じ条件で競争できるようにすることができるという一般的な期待は、実現の可能性から程遠いものであった。

ヘッド・スタート計画の成果に関する幾つかの大規模な調査結果からは、一般に悲観的な結論しか得られていない様である。計画が達成したものは何かという質問に対する答の出し方はいろいろあろうが、たとえば、この計画に参加した貧困家庭の子ども達の学業成績を中産階層の子ども達のそれと比較してみることもできる。その結果は、種々の計画プログラムの平均としてはあるが、貧困家庭の子ども達の成績は依然としてはるかに低かった。従って、この様な視点からすればこの計画は明らかに失敗であった。だが、この計画に参加した子どものその期間の成績を、同じ様な背景を持っていないが参加しなかった者の成績と比べて評価してみると、参加者は非参加者よりも大幅な得点の増加が見られている。しかしながら、この学業成績及び知能テストにおける得点の増加分は、小学校入学後の一年間の終りまでには減少するか、あるいはすっかりなくなってしまうのが普通であった。

- 5) 発達標準の記述：かつての発達心理学、あるいは児童心理学においては、Gesell に代表されるように、何才の時には何ができる、何才の子どもはどの様に行動するといった発達標準の記述に重点が置かれていた。しかし、こうした標準自体、子どもがどのような環境に置かれ、どの様な教育を受けるかによって大いに変動するものであるし、発達標準の記述が発達に含まれている法則を解明したことになるわけでもない。従って現在の発達心理学では、こうした記述自体にはあまり重きを置かず、むしろ、いかにして発達が生ずるか、その規定因や発達を引き起こす内的なメカニズムに関心が移ってきている。(J. M. Hunt 著、波多野誼余夫訳、乳幼児の知的発達と教育、金子書房、1976、巻末の用語解説より引用)。
- 6) コンピテンス (competence)：発達心理学でこの言葉が用いられる時には、子どもがその持って生まれた潜在的な可能性を実現しつつある状態をさすことが多い。すなわち、狭い意味での能力だけでなく、その能力を十分に生かしきろうとする動機づけをも含めて意味する。これに対して子どもが持って生まれた能力を十分に生かしきっていない状態がインコンピテンスになる。(同上)
- 7) 保育学校 (nursery school)：どちらかといえば、中産階層の子弟の就学前教育機関という色彩が濃く、幼稚園に進むまでの幼児の教育にあたっている。これに対して保育所 (day care) は主として昼間働いている母親の乳幼児の養育にあたっているもので、ここに通っている子どもの多くは中産階層には属していない。この点で保育学校とはかなり異なっている。またアメリカでは普通、幼稚園は小学校の一部と考えられているため、幼稚園を除き保育学校、保育所などを就学前学校と総称する。(同上)

・ この様に、この計画の成果に関する幾つかの調査結果は、貧困家庭の子ども達を標準に追いつかせるという期待に答えることができなかっただけでなく、ただ単に、一時的な成績の上昇をもたらしたにすぎないのだということを示した。ただここで問題となるのは、評価を行う際には、種々のプログラムによる全国的な平均の結果だけを問題にするのではなく、その様なプログラムの幾つかの側面を別々に評価すべきだということである。何故ならこれらの全国平均の中には、個々のプログラムの相違、即ち、よく計画され、だんだん効果の程度は薄れつつも少なくとも二年間は成果を維持することのできたプログラムもあれば、また一方では、その計画と実行に際してあまりにも問題の多いプログラムもあったという事実が考慮されていないからである。従って、計画の準備の段階で既に失敗であったと思われる様なプログラムでの子どもの成績は、全国的プログラムの平均の結果を出す際には除外すべきであり、またプログラムに関しては、その幾つかの側面を別々に評価すべきであると思われる。

ヘッド・スタート計画は失敗した、という評価の解釈は慎重であるべきだが、何故これだけの成果しか達成できなかったのかについては是非とも検討を必要とする。この事に関しては、幾つかの理由が考えられるところだろうが、ここでは、より心理学的見地から Hunt (1974)⁸⁾ が行なった考察を取りあげてみよう。Hunt は生物物理学者 Epstein, H. T. の最近の研究結果を引用しながら、ヘッド・スタート計画で対象とされた子ども達の年齢、つまり 4～5 才という年齢は、脳と精神の発達という点から考えて、人に追いつこうとするにはあまり適さないのではないかと言っている。

一般に動物の発達過程には、決定的に重要な時期、即ち、臨界期 (critical period) というものがあることは、Lorenz, K. などの比較行動学者による「刻印づけ⁹⁾」(imprinting) に関する研究などで発見されていたが、Piaget, J. によって記述された発達段階説などは、動物実験によって得られたこれらの事柄を拡張して、人間の乳幼児の発達過程にも決定的に重要な時期があるという仮説を正当化するものの様に考えられていた。Hunt 自身は、人間が会う環境は行動発達と脳の組織学的構成の成熟という両者に対して影響を及ぼすものであるという理由から、この臨界期という考え方を人間にまで拡張することには反対していたのであるが、ごく最近 Epstein によって集められたデータを見て、この問題を再検討してみる必要があると思う様になったのである。Epstein は脳の進化に関する一般的な考え方と幾つかの行動学的データから、人間の脳には、身体の他の部分の成長とは全く関係なしに、脳自体の重量の増加する時期があるという仮説を立てた。この増加がいかな

8) Hunt, J. M. 1974: Reflections on a decade of early education. unpublished.

9) 刻印づけ (imprinting): 生後間もなくの経験により、社会的帰属が決定される現象をさす。鳥類、特に雛果性の水鳥などでは、生後すぐに歩くことができるが、その追尾反応の対象は、初めて出会う音を出して動くものに向けられることが多い。これは普通の自然的状態であれば親鳥のはずであるが、もしこの追尾反応が親以外の対象に向けられた場合にも、取消しが利かず、将来にわたって非可逆的である。また成体になってからの求愛なども、この刻印づけられた種に対して行なわれる。なお、刻印づけに関する文献としては、Scott, J. P., Critical periods in behavioral development, Science, 138, 1962 pp. 949~958, とか、サイエンティフィック・アメリカン編、子ざるの愛情 pp. 25~40, 日本経済新聞社、Lorenz, K. ソロモンの指環 (動物行動入門) 日高敏隆訳、早川書房、などがある。

る理由によって生ずるのかは今のところ明らかではないが、ミエリン化、即ち、脳の神経繊維の髄鞘化と、RNA などのタンパク質の増加がその主要因らしいとされている。こうした事実から Epstein は、これらの急激な脳の発達、脳細胞間の組織化された結合が増加し、学習能力が最大になると期待される時期であると推論し、この仮説を「フレノブリシス¹⁰⁾」(精神急成長期説)と名づけた。

この仮説を検討するために Epstein はまず脳の成長に関連した文献から、そこに見られる全ての子ども達の脳の急激な発達が開始され、完成される時期を見い出すために一年毎、二年毎、三年毎、等々の脳の重量増加を計算してみた。その結果、脳重量の急激な増加は二年毎に計算した時に最も顕著に認められることを発見し、更にまた文献中の平均データから、14~16才、10~12才、6~8才、及び恐らくは2~4才にも脳の急激な発達があることを見い出した。次に彼は知能指数、学力指数、学力年齢等における発達に関する文献を総覧し、ここでも急激な精神的発達が二年毎の増加で最もはっきりと現われ、しかもそのピークは14~16才、10~12才、6~8才、及び2~4才である様に思われることを発見した。脳の急激な成長が起こる年齢と精神発達が非常に盛んになる年齢とが一致している可能性は、この様に別々の文献、別々の研究から同様な結果が得られたという事から考えてみると大変大きい。

これらのデータから、子どもには他の年齢におけるよりもより容易に新しい概念や技能を獲得できる年齢があることが示唆されるけれども、これからすれば、ヘッド・スタート計画が適用された4~5才という年齢は丁度二年毎の増加の谷間に当ることになり、一番影響の大きいこの期間を不利な環境で過ごすのは代償があまり大きすぎて取り返しがきかないのではないかと Hunt は考えるのである。この様にヘッド・スタート計画適用のために選ばれた年齢、当時存在していた伝統的な保育学校教育の性質、不備な実施方法、などが全て関与してこの計画の成果を制限したのであらうと思われる。

IV. 補償教育に対する Jensen の批判

1969年に Jensen, A. R. は「われわれはどの程度まで、知能指数や学業成績を向上させ得るか」という有名な論文¹¹⁾を書き、ヘッド・スタート計画(これに類した補償教育一般)をより基本的なところで批判しているので、次に彼の意見に触れてみることにする。彼はこの論文の大部分を、知能指数と学業成績の遺伝規定性、及び IQ や Spearman の一般因子の観点で定義された知能の分散が主に遺伝によって生じるという命題の、理論的、経験的根拠の説明に費しているが、まず、Jensen の論文の概要を述べてみると、

10) フレノブリシス (phrenoblysis): フレノ (phreno) とは精神とか、頭脳を意味し、ブリシス (blysis) は噴出するという事を意味するギリシャ語である。

11) Jensen, A. R., 1969: How can we boost IQ and Scholastic Achievement. Harroard Educational Review, 39, しかし、本稿では、村岡篤: 遺伝と環境——補償教育に関するジェンセンの分析について——, 児童心理 25巻 10, 11月号, を参考とした。

1. 補償教育計画の立脚する仮説

補償教育計画は (1) 平均的児童観と (2) 社会的遮断仮説という二つの基本的仮説を根拠にして計画されたものである。この(1), (2)の仮説は互いに相補的なものであり次のことを意味する。即ち、すべての子ども達は元来、その知的発達及び能力において非常に類似したものであり、知能や学業成績での見かけ上の差異は、家庭の養育、就学前の経験、学外での経験、動機、興味、両親の学歴から来る教育的影響等によってもたらされる後天的なものである。この仮定から、もしすべての子どもが乳幼児期に同じ様に扱われ得るならば、彼らは小学校や中学校で皆と大体同じペースで学習し、大体同じ知的レベルに達し得るであろう。従って補償教育は、社会、経済的下層部に属する者の子弟を対象として、環境上の不備をできるだけ早期に補償しようというものである。そして、このような仮定のもとで行なわれた補償教育の成果は普通 IQ の上昇によって評価されているが、これは IQ が一般的能力の指標と考えられ、また、他のどの様な変数よりも学業成績をよく予測するという理由からである。

この様に、環境的操作によって IQ を高め、IQ の上昇から、特殊な学業上の成績の向上を狙うという補償教育の戦略を Jensen は失敗だと考えるわけであるが、その論拠を示すために彼は、知能テストで測られる能力と環境との関係、ひいては広く知能に影響を及ぼす諸要因の解明へと進むことになる。

2. 表現型¹²⁾ 分散の分析、遺伝性係数

知能に影響を及ぼす諸要因の解明を行なうにあたって、Jensen は人類遺伝学の統計的方法を採用している。そこでは知能テストの分散を分析することによって、知能の個人差を引き起こす遺伝的、環境的要因による分散へと全分散が分解される。

彼の指摘によると、知能の分布を誇張して図示すると図1の左側の様になるというが、これは、右の図に見る様に通常の知能の分布を示す曲線と、それとは異なる機構によって左右される分布曲線との合成と見ることができる。具体的にいうと、左端の小さい山は、たとえばフェニルケトン尿症のような病理的精神薄弱のように単一あるいは小数の遺伝因子によって左右される非連続的な形質としての精神薄弱児の IQ の分布を示すのに対し、大きな曲線は通常の連続的形質としての IQ

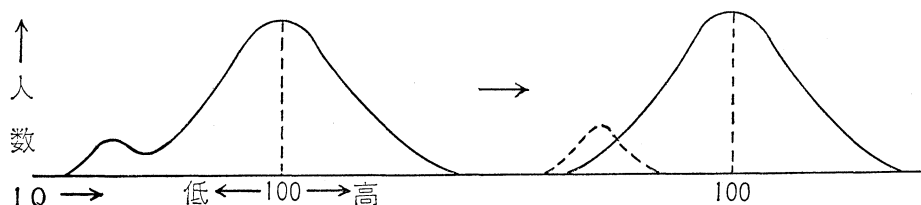


図1 知能指数の分布曲線 (Jensen, 1969)

- 12) 表現型 (phenotype): 本来は生物学の用語で、潜型 (genotype) に対する語。潜型が原因・結果の機能的関係を表現するものであるのに対して、表現型は事象の現象的、記述的特徴をいう。だから、表現型的特徴とは観察可能で、しかも測定が可能な特徴を意味している。知能、能力、学力テストの得点などは、この様な表現的特徴の測度である。

の分布を示すという（この右の図の分布における IQ の低い子どもは生理的精神薄弱などと呼ばれる）。しかし、いまここではより一般的な連続的形質を問題にしているのであるから、以下では、もっぱら連続変量としての知能の遺伝について論じるが、これについて遺伝学者が考えるモデルが、いわゆる量遺伝子説である。

量遺伝子説とは、量的形質の遺伝にあたっては、単一の遺伝子が働くのではなく、同じ機能を担う多くの遺伝子が協同して加算的效果をもちよると考えるものである。いま、仮に単純化して知能の遺伝に際しては、10対（20個）の多因子があると仮定し、そのメカニズムを模式化したのが図2である。この20個の遺伝子のひとつひとつは、単一遺伝子の場合と同様、全か無か式に働くと仮定する。図中の○は1点、●は0点を示す。すると、それぞれ IQ 13点という平均以上の知能をもった両親からも、その接合の型によっては、なお IQ 6点という精神薄弱児が生み出されうることになる。ここで、子の世代の IQ の平均は、当然ながら両親の IQ の平均と等しい。従って統計的には、子どもの IQ と両親の IQ とは類似性が高いということになる。

ところで、この様に量遺伝子によって規定されると考えられる知能の分散は、遺伝形態も考慮に入れて次の様に分析される。

$$V_P = V_G + V_{AM} + V_D + V_i + V_E + 2C_{OV\ HE} + V_I + V_e$$

ここで V_P は表現型（知能テストの得点）の分散、 V_G は量遺伝子による分散、 V_{AM} は選択結婚による分散、 V_D は優性作用による分散、 V_i は遺伝子相互作用による分散、 V_E は環境要因による分散、 $C_{OV\ HE}$ は遺伝と環境による共分散、 V_I は遺伝子と環境との交互作用、 V_e は誤差を示す。

遺伝性係数 (heritability) は H と略記され、表現型分散中の潜型分散の割合である。ここで潜型とは卵子と精子の接合によって定まる要因をさしている。従って遺伝性係数 (H) は次式で定義される。

$$H = \frac{(V_G + V_{AM}) + V_D + V_i}{V_P - V_e}$$

一卵性双生児、二卵性双生児、同胞、親子などの関係から H を推定すると、諸研究においては大体 0.7~0.9 で、ほぼ 0.8 になると考えられる。

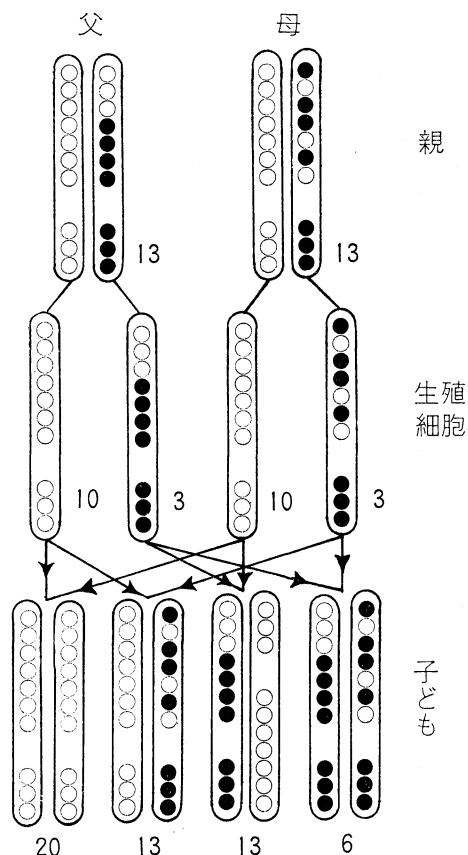


図2 量遺伝子による IQ 遺伝の機構
(古庄敏行, 1971)

3. 環境差の効果のもち方

他の子ども達にとってはごく普通であると思われる様な環境（たとえば、戸外で遊んだり、他の人と話し合ったり、等々）から遮断されている子ども達に対して、環境改善をした場合の IQ の上昇は20~30で、極端な場合は60~70にまでなる。他方、通常的环境からの差が上記のものほどでない場合の IQ の上昇は一時的なものであると考えられる。従って、遮断の効果のもち方は、遮断の大きさがある点を起えている場合には IQ を押し下げその点以下では無視し得るという様に、不均等な効果を及ぼすものである（環境閾値説¹³⁾）。

4. 社会階層差、人種差

補償教育が対象とした子ども達は、社会、経済的階層で低い階層に属する家庭で育つかまたは黒人の子ども達であるが、この両者の分類の仕方は区別して考えねばならない。社会階層は、各人種内で構成比率は異なるにしても全般的に存在するけれども、人種差の場合には集団間の比較であることを忘れてはならない。何故ならば、異人種間での結婚の事実が少ないことと、孤立した集団間での遺伝子構成には差があるという遺伝学上の知見とから、各人種は異なる遺伝子構成をもつ母集団であると考えられ、IQ の人種差に関しても遺伝子の働きを無視することは諸事実からみて科学的とは言えないからである。

5. 高めるべきは知能か

3.でも述べたように、環境は IQ に関して閾変数として作用するから、大多数が閾以上にいるような母集団での IQ の増加はあまり大きいものとは期待できない。IQ がこのように環境より遺伝に規定されるところが大きいものであれば、IQ の上昇にこだわる教育計画は妥当なものだとはいえない。むしろ IQ には重点を置かず、基本的技能を直接教える方が賢明である。

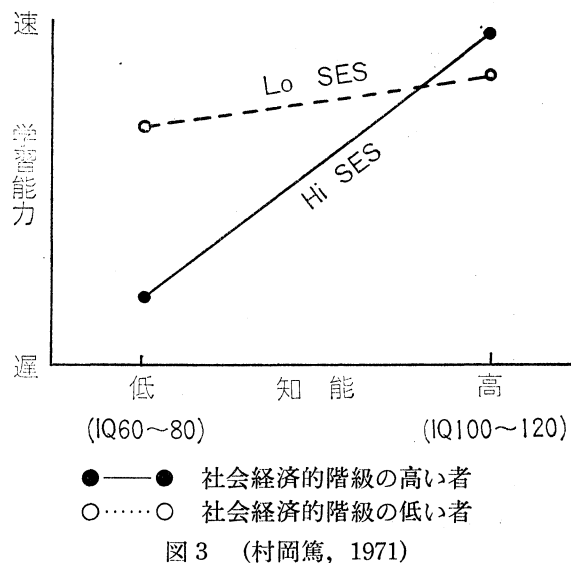
以上が Jensen によってなされた補償教育計画に対する批判の要旨であるが、彼はこの様にして、知能テスト得点に占める遺伝要因の寄与の仕方が大きいことで補償教育の基礎をなす仮定が取り払われたと述べ、自分の考えている学習理論をもとにその代案を出しているように見えるから、次に彼の学習理論を取り上げてみる。

6. Jensen の学習理論

IQ 差に遺伝的要因が多く働くとしていく中で、Jensen は直観的には矛盾を感じる様な事柄に気付いた。それは、同じ IQ の低い者でも社会・経済的階層で低い者と高い者とを比較してみると、

- 13) 環境閾値説：個体をとるべく環境が、ある程度以上の強度あるいは性質を持った時にはじめて、その個体の遺伝的素質が出現してくるという考え方であり、「環境は閾値として作用する」というのは、環境がある程度の強度、あるいは性質を備えていれば、それ以上の強度あるいは性質の変化にかかわらず、環境はその個体に対して同一の効果を持つ、という意味である。

日頃の教室の活動などで前者の方が後者よりも優れてみえるということである。図3は連合学習能力とIQとの関係を社会・経済的階層の関数として描いたものであるが、IQで低い者について観察された事柄が、直接に学習能力を測定することで明確にされており、社会・経済的階層で高い者と低い者との間に顕著な交互作用が認められる。この図は様々な学習課題、年齢グループ、人種、に対する実験のまとめとなっており、それら諸実験で基本的には同じ傾向が見出されるという。なお、IQと連合学習能力



との相関は、社会・経済的階層の高い者で0.6~0.8、低い者で0.1~0.2というのも図1の事情を物語るものである。

この事実、およびこれと関連する幾つかの事実を説明するために Jensen は一つの理論を提出したが、これが補償教育に対する彼の批判と密接に結び付くものである。図3に示された様な事象として、たとえば文化遮断を受けた子ども達で言語的な知能テスト得点の方が非言語的なそれよりも高いという様な互いに矛盾することが考えられるが、これらのことを説明するために彼は、次元の異なる二つの基準を設定している。一つの基準は culture loading の大きさであり、他の基準はテストの要求する心理過程である。つまり culture loading が同じであっても課題の要求する心理過程が異なっていれば異なった反応が生ずるであろうし、逆に同じ心理過程であっても culture loading が異なっていれば、やはり反応が異なって来ることになる。ここでも Jensen は culture loading の尺度として遺伝性係数を用いているが、それは、現存する culture free なテストが集団間の差を消すことができなかつたり、また差が消せた場合には基準との相関が低いという様に、意図された結果を得ることができないという理由とともに、遺伝性係数が環境の働き方を示していると考えられたからである。従ってこの場合、遺伝性係数が高いテストは culture loading が低く、遺伝性係数の低いものは逆に culture loading が高くなって来る。

テストの要求する心理過程という軸は、心理過程の複雑さが増すにつれて階層をなすと仮定されている。そしてこの階層は働きの上では互いに依存しているが、潜型において、または構造的に独立した二つの過程の表現型として与えられ、一方をレベル I 学習能力、他方をレベル II 学習能力と呼ぶ。レベル I とは単純な連合学習の能力であり、レベル II とは媒介過程を含む変換操作を要求する学習能力である。二つの学習能力が働きの上では互いに依存しているというのは、たとえば概念学習を行なう際、ある時間間隔をおいての記憶が必要であるとか、レベル I の学習能力がレベル II での学習の達成度を規定することなどをさしている。

さらにもう一つの仮定として、社会・経済的階層の上・下によって、レベルⅠとレベルⅡの学習能力の分布が異なるものと考えられている。つまりレベルⅠの学習能力について言えば、社会・経済的階層の上の者も下の者も平均、及び分布の型において共に差はないが、レベルⅡの学習能力では、上の者は高い方に、下の者は低い方に片寄って分布している。

これらの仮定によって、さきの一見矛盾した様な事態が説明されることになり、社会・経済的階層で上の者は、レベルⅡ学習能力が低い場合にレベルⅠ学習能力も低い可能性が強いが、下の者では、たとえレベルⅡ学習能力が低いともレベルⅠ学習能力では高い可能性がある。図3に示した例では、知能テストでレベルⅡ学習能力を、連合学習テストでレベルⅠ学習能力を測っていることになる。

7. 教育可能性

ヘッド・スタート計画に代表される様な補償教育の方法は、文化・社会・経済的に恵まれない子ども達の学業上の不利を低減させるために一般的知能のレベルを高めようという試みであった。しかし Jensen の仮説によれば、一般的知能は単純な仕方で子どもの心理過程とかかわりあっているのではない。一般的知能の低さはその基底とする学習能力の低さを必ずしも意味するものではなく、基底的学习能力は高くとも一般的知能の低い子どもも実際に存在する。後者の様な子ども達が学業でなぜ遅れ、どの様にしたら教育可能となるかについては、必ずしも補償教育の仮定と方法とが唯一のものではない。

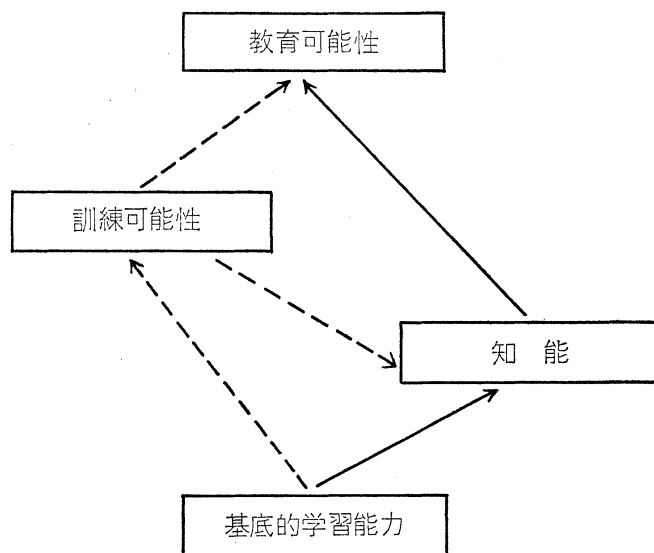


図4 (村岡 篤, 1971)

この点について Jensen は次の図4の様な関係を想定している。基底的学习能力はレベルⅠ学習能力を、知能はレベルⅡ学習能力をさしている。普通、学校で知能と学業成績との相関が高いのは、知能テストによって教育可能性が測られているからである。ここでいう教育可能性とは、学級で学習する際に要求される諸能力を持つ度合いを意味している。文化的に遮断された子ども達が普通の中流家庭の子ども達と違っているのは、知能を介したこの教育可能性の面であって、基底的学习能力の面ではない。訓練可

能性とは、教授者または教授メディアの直接の統制のもとで知識、技能を獲得する能力であって、予備的知識や技能をもって教室に臨む場合に見られる様な知能を介さないという意味で、また複雑な心理過程を含まないという意味で、直接的に基底的学习能力と結び付いており、この訓練可能性

を介して、知能に含まれる技能や教育可能性に含まれる技能の獲得が可能なのである。従って実際に補償教育を行なうにあたっては、この方向での研究が必要となるというのが Jensen の主張するところである。

V. 表現型の可変範囲 (Jensen への反論)

Jensen の論文は、補償教育という計画の理論的背景そのものに対する批判であったから少し詳しく紹介したが、この論文は周知の様に大変大きな社会的反響を引き起こした。特に彼が白人の母集団で発見した遺伝性係数の高さを二母集団間の差に適用し、白人と黒人の IQ の差は遺伝によるところが大きいとした点に対して批判が集中し、感情的な論争にまで発展した。Jensen に対する批判としては、遺伝性係数を出すモデルに対して、またモデル内部の細かな仮定に対してなされたり、統計的処理の仕方、環境的要因が学習に対してもつ影響の考え方をめぐって行なわれたりしているが、ここでは彼の遺伝規定性というものに対する考え方を「表現型の可変範囲¹⁴⁾」という視点から考察し批判した Hunt (1974) の意見を取り上げてみる。

Jensen は、遺伝規定性を推定するために二つの遺伝的血縁関係の程度から一般公式を手直しし、行動科学の文献中に彼が見出し得るすべての一卵性双生児（遺伝子全部が共通）及び二卵性双生児（遺伝子の半部分が共通）の対に対する相関関係にそれを適用しているが、これらの多くのサンプルから種々の遺伝規定性の指標の平均を求めるのと同様の手続きによって彼は、知能テストの得点の遺伝規定性は大体80%になると推定し、環境によって変化し得るのは残りの20%にすぎないと主張した。従って彼によれば、環境によって変わり得るこの部分が内示的には Hunt のいう意味での教育可能性¹⁵⁾を示していることになり、この意味では Jensen は教育可能性の推定値を、遺伝規定性の推定値の平均から引き出している。ところが、この遺伝規定性の各々の推定値というのは、実際には特定の環境的変異をもった特定の母集団に対してのみ適用され得るにすぎないのであるから、Hunt のいう教育可能性については何も語っていないのであり、従って、遺伝規定性の指標はヘッド・スタート計画が成功したか失敗したかとは全然関係ないことになる。

子どもがその中で成長していく環境条件の変化によって、どのような表現型的特性の測度がどのくらい修正され得るかを決定するには、遺伝規定性とは全く別の概念、即ち、遺伝学者が「表現型の可変範囲」と名づけているものが必要である。つまり Hunt のいう意味での教育可能性が問題になる時に考慮すべきことは、測定された情報、情報処理能力、知能指数、及びその他のテストの得点における表現型の可変範囲を推定することであるが、それには、遺伝規定性を推定するのに用いた

14) 表現型の可変範囲：これは最初、1909年に Woltereck によって定義されたもので、所与の遺伝型が環境の変異に反応して生み出し得る、表現型での可能な変化の範囲を指している。遺伝型というのは個体の遺伝的素質を意味している。

15) 教育可能性 (educability)：Hunt がこの言葉を使う時には Jensen の用いた意味とは全く違い、“異なる環境条件の下で育てられることにより、どんな表現型的特性の測定がどのくらい変化し得るかを表わす”と定義される。以後、本稿でこの言葉が用いられる時は全てこの Hunt の用語法による。

のとは全く異なる方法によるべきで、所与の母集団の異なる環境条件の下で発達してきた人々のサンプルから得られた、表現型的測定の平均の差から出さねばならない。IQ に対しても、またその他のいかなる特性の測度に対しても、その表現型の可変範囲を一般的に推定することは不可能なのである。

遺伝規定性の指標の一般性が、母集団とその母集団の基盤となっている特定の環境条件に限定されているのと同様に、表現型のいかなる推定も、母集団と、その母集団が生活している二つの異なる環境に限定されている。この様にして、IQ に対する表現型の可変範囲を決定するやり方の方が、遺伝規定性のパーセントを推定し、それを100から引いた残りを教育可能性とするやり方よりも優れている、というのが Hunt の考え方である。

この Hunt の考えは行動遺伝学者 Hirsch, J.¹⁶⁾ が繰り返し指摘しているところでもあるが、彼らのいう様に Jensen が用いた遺伝規定性の指標からは、教育可能性について何も言及できないと考えるのが妥当であろう。各人種は異なる遺伝子構成をもつ母集団であるという事や、IQ には遺伝的要因が作用しているという事などの Jensen の主張を認めるにしても、これらの事からは IQ の可変範囲については何もわからないのである。環境閾値説もそうであるが、全体的に Jensen の理論では、環境の人間に対する影響力とか、また逆に、人間自体に備わっている可塑性などについての評価が、あまりにも過少すぎる様に思われる。

表現型の可変範囲の実例

Hunt (1974) らは上に述べたことの実証として、物の永続性¹⁷⁾の概念の最高水準を達成する年齢についての、表現型の可変範囲を実際に研究した結果を発表している。物の永続性とは Piaget によれば、現実に関する知識の最初の基本的な概念であるとされているが、その最高水準とは具体的には、乳児の目の前である物を容器の中に隠し、さらにその容器を三つの別々のカバーの下に次々と隠す。そして最後に、その容器が空っぽになって戻ってきたとき、乳児がそのなくなった物のあとを追いかけて、再び見つけ出すことができるということである。またこの水準の物の永続性がわかるということは、子どもが物を捜すことに可逆性を持っているということであり、これは、容器が最後に消えた所に行き、容器の消えた順序を逆にたどっていくという子どもの行動によって示される。

Hunt らの研究の最初のもは、ギリシャのアテネにある、主に労働者階層の家庭から得られた三つのサンプルの乳幼児を横断的に比較したものである。第一のサンプルは市立乳幼児養護施設の乳児たちで、ここでは乳児とその世話をする人の比率は10:1であった。第二のサンプルはアテネ

16) Hirsch, J. 1972: Genetics and competence: Do heritability indices predict educability? In J. M. Hunt (Ed), *Human intelligence*. New Brunswick, N. J: Transaction Books, pp. 7~29.

17) 物の永続性: 事物は見えなくなっても、存在しなくなったわけではなく、引き続き永続しているということ。物の永続性の獲得は、感覚運動的知能の発達の一つの指標となるもので、最高水準の物の永続性は、ほぼ2才の時期に獲得されるといわれている。

のメトラ乳児院の乳児たちで、その比率は3:1であった。第三のサンプルは家庭で育てられた子ども達であるが、アテネにある主として労働者階層の家庭の子どものための保育所から得たものであった。最高水準の物の永続性に到達した平均年齢は、市立養護施設の子ども達は生後195週目、メトラ乳児院の子ども達は154週、家庭で育てられた子どもの場合は129週であった。この条件における市立養護施設の子ども達と、家庭で育てられた子ども達の平均年齢の間には66週の幅があるが、これはアテネの労働者階層の家庭で育てられた場合に比べて養護施設で育てられた場合の損失あるいは遅れを示しているにすぎない。

Hunt らの次の研究は、家庭で育てられた者に普通に見られる物の構成を、適切な環境的・教育的介入によってどの程度促進できるかを示したものである。マサチューセッツ州、ウォーセスターの Uzgriris, I. C. は、主に中産階層の家庭の12人の乳児を対象にして縦断的研究を行ない、最高水準の物の永続性を達成した平均年齢を調べているが、その結果は98週だった。一方、Hunt & Schickedanz はイリノイ州のマント・カーメルの親子センター¹⁸⁾でのプログラムに参加している貧困家庭の親たちから相前後して生まれた8人の乳児について縦断的な研究を行ない、これらの乳児達が最高水準の物の永続性を達成した平均年齢は73週であるという結果を得た。従って、この教育的介入によって貧困家庭の子ども達が、物の永続性を達成する年齢をウォーセスターの中産階層の家庭の子ども達の場合よりも、約25週、即ち約6カ月早めることができたわけである。

Hunt ら自身の研究以外からもこの表現型の可変範囲を実証することができる。たとえば就学年齢 IQ に対する表現型の可変範囲の推定値を得るために、スタンフォード・ビネー、あるいはウェックスラー・ベルヴューテストなどの標準知能検査を用いた研究結果を例にとってみると、Skeels, H. M. & Dye (1966)¹⁹⁾ と Dennis, W. (1973)²⁰⁾ はそれぞれ独立に、環境刺激が乏しく養育条件の劣悪な旧式の養護施設での養育は IQ が50も低下するような遅滞を生じさせることを示している。知能の向上に関しては、Garber, H. & Heber, R. (1973)²¹⁾ の研究があるが、彼らは、教育的保育所では貧困地区の IQ 75 かあるいはそれ以下の黒人の母親の子どもの IQ を、生後66カ月の時にはスタンフォード・ビネーテストで平均125にまで上昇させてきたことを述べている。この研究では、実験群の IQ の平均が125であるのに対して統制群では91で、この間の差34を彼らは、自分達の教育的介入によって生じたものとしている。

養護施設で養育されると IQ が平均で50失われることと、Garber, H. & Heber, R. の研究で示された34の IQ の上昇とを結び合わせて考えると、IQ の表現型の可変範囲は84もの大きさになり得る。

18) 親子センター：補償教育の一環として計画されたもので、子どもが貧しい家庭環境の中で、教育程度の低い母親から育てられることによって、インコンピテンスや知的遅滞を引き起こすのを未然に防ぐため、その様な母親を子どもと一緒に教育し訓練するための施設。

19) Hunt, J. M., 1974, pp. 61.

20) Hunt, J. M., 1974, pp. 61.

21) Hunt, J. M., 1974, pp. 61.

このように、同じ母集団の遺伝型を持っていながら、様々な理由から、いろいろな種類や程度が異なる環境条件の下で成長した人々を使って、種々の心理的特性の測定に対する表現型の可変範囲を推定するという研究方略は、教育可能性の証拠を得るために必要不可欠のものである。Hunt はこれらのデータを集約し結論を引き出す中で、Jensen の行なった様な遺伝規定性の指標によっては、教育可能性のことは何もわからないこと、また、知的潜在能力の個人差に対する遺伝の寄与は確かに認めながらも、高度な科学技術を持つ現代文化に全面的に参加するために必要な種々のコンピテンスを達成する遺伝的潜在能力は、ごく僅かの部分の人間を除いた全ての人が持っているのだということを繰り返し力説している。

VI. ヘッド・スタート計画の産物

ヘッド・スタート計画は、それに課された非現実的なほど高い期待に報いることはできなかったが、その目標の方向は正しかったし、また、この計画によって刺激された教育技術における研究や開発は有益なものであり、ここで学んだことは、その後の種々の計画、例えば「フォロー・スルー計画」や「親子センター」あるいは「ホーム・スタート」と呼ばれる新しい計画の中で利用されつつある。この様に、ヘッド・スタート計画自体の直接的成果の評価は、その基準の置き方によっていろいろと分れるところであろうが、これがいわば間接的な形でもたらした成果は高く評価されるべきものがあるし、その中には補償教育ないしは乳幼児教育の今後の進み方を示唆する上でも特に重要なことが含まれていると思われるので、最後にこの点について触れ、将来の展望の一助としたい。

知的側面へのアプローチ

ヘッド・スタート計画はその出発にあたって、当時最も流行していた保育学校教育をそのままの形で取り入れた。しかしこの教育方針は、今世紀の初め頃 Hall, G. S. や Dewey, J., Freud, S. 派の精神分析学などによる「児童研究運動²²⁾」をその基調とし、社会的適応と自由遊びに焦点を当てたものであり、この計画が達成しようと望んでいる補償教育の機能を果たすにはそれほど適したものではなかった。ヘッド・スタート計画の結果に関する評価研究から失望的な結果が報告されるずっと以前に、大学の乳幼児教育研究者達はこの事態のあらましを理解し、貧困家庭の子ども達に、彼らが家庭では殆んど学習する機会がなかったことを教えることこそが補償教育の必要不可欠な出発点であるという認識から、この線に沿ったプログラムを考え出していた。

イリノイ大学の Bereiter, C. & Engelman, S.²³⁾ は、貧困家庭の子ども達に、学校で優秀な成績を

22) 児童研究運動：Rousseau の著『エミール』などを契機として、児童を大人の立場からではなく「児童から」(Vom-Kinds-Aus) 見直そうという機運が生じたが、これがアメリカに渡り、心理学者 Hall, G. S. を指導者とする「児童研究運動」として発展した。要するに、子どもをありのままの自然な状態において研究し理解していこうとするものである。

23) Hunt, J. M., 1974, pp. 20~22.

あげるための基礎となる技能を教えるためのカリキュラムを考案し「圧力釜方式」と呼ぶ非常に密度の濃いやり方（たとえば子どもと教師の比率を5:1にし、30分ずつの授業時間の間にある休憩時間でさえも一切無駄には使わない）で、これらの諸技能を短期間に徹底的に教え込む方法をとったが、これは実際、目ざましい効果を上げた。

ミシガン州のハイスコープ教育研究財団では Weikart, D. P. とその共同研究者達²⁴⁾ が、Piaget の発達理論に基づき知的側面に重点を置いたカリキュラムを開発したが、これは次の様な前提に基づいていた。即ち、子ども達はまず最初に、知っていることを動作によって示さなければならない。次いで前概念の段階に進み、やっていることや経験していることを言葉で表わす。そして最後に象徴の段階に到達し、物と、物の表象とをよく知ることによって抽象的な思考に必要な具体的操作と技能とを発達させるというのである。

貧困家庭の子ども達は一般に言語面で劣っているので、これらのカリキュラムでも特にその点に力を注いでいる。たとえば Bereiter & Engelman の例では、言葉を明瞭に発音すること、物の名前とその性質を表わす言葉の意味をはっきりつかむこと、標準的な英語の構文法、本を読むのに必要な文字と数字の識別などに力を入れているし、Weikart らの場合には、これらの訓練に加えて更に、子どもの教育の過程の中へその家庭をも組み込むために、家庭訪問者により母親を励ますことも行なった。これは、これらの母親達も就学前の子ども達を教えるのに必要な言語と概念を持っているし、子どもの語彙を豊富にするのに役立つ「会話」や、子どもの知的発達に関心を持たせるためである。

上に述べた二つのカリキュラムに代表される様なプログラムは、知的技能を具体的な形で訓練し教育効果を上げることをねらったものであるが、この種の革新的プログラムにおいては、これに参加している間に子ども達は平均して一年以上も上の学力年齢、あるいは精神年齢を獲得していた。Weikart やイリノイ大学の Karnes, M. B. らの比較研究²⁵⁾ によれば、8才児の IQ が最も上昇したのは Bereiter & Engelman のプログラムの場合であり、それは平均 20 以上であったが、7才児の IQ の上昇はさらにこの1.5倍もあり、このことは、就学前の補償教育を4才よりも3才から始めた方がよいことを示唆している。しかし Karnes らのその後の追跡調査によれば、この様なプログラムにおける IQ の上昇は、プログラム修了後普通の小学校に入学すると、その大部分が消えてしまう傾向があることがわかった。つまり、補償教育によって急速に達成されたものが、そのプログラム期間中に外部からの動機づけと圧力に基づいている限りにおいて、通常の学校環境の下でこの特別な外的動機づけと圧力が取り去られた時には、達成されたものが次第に消失してしまうということであろう。何故ならば、達成への内面化された動機づけを獲得した子どもの方が、外的圧力によって何かをしている子どもよりも学習の速度が早く、やがて追いつき追い越してしまうからである。この様な反省から、補償教育プログラムの中に、子ども達自身に自律性や内発的動機づけを形

24) Hunt, J. M., 1974, pp. 22.

25) Hunt, J. M., 1974, pp. 29.

成させることを目指したものが現われて来るのである。

動機づけの側面へのアプローチの変換

Armington, D.²⁶⁾ はイングランドの新幼児学校²⁷⁾ にならってプログラムを作製しているが、彼の教育上の基本的目的は、子ども自身に自分の学習には自分が責任をもっているのだと思うようにさせることであった。教室には種々の教材を準備して子ども達が自分でいろいろ探索できるような状態にしておき、教師は子どもの自由な活動を励ましたり、質問する場合にも、子どもがその選んだ活動に対する興味を維持し、更に深める様な配慮がなされた。教室での時間割には柔軟性があり、カリキュラムの標準化は徹底して排除されている。子ども達は自分に合ったリズムで取り組むことが許されたし、Bereiter & Engelman などのプログラムが直接的に目指していた言語や読みのレディネスといった知的能力や技能は、それが教材や教具によって引き起こされるコミュニケーションの一部であれば、自然に発達するものと考えられている。

このプログラムと類似したものに、北コロラド大学で Nimnicht, G. らによって開発された新保育学校のアプローチがあるが、ここでの主な目標は、幼い子ども達に、問題に向っていく自信と、自分自身でそれを解決する能力とを発達させることであった。教室にはいろんな種類の教材を分類して並べて置き、それらを子ども達に自由に探索させるようになっているが、この教室環境は、子どもが問題を解こうと試みた時、そこから直ちにフィードバックが得られる様に、子どもに応答的なものにしてある。そしてこのアプローチの一つの大きな特徴は、子どもの行動に対して決して外部から賞を与えないことであるが、これは、子ども達が学習するのは自分が学びたいと欲するからであり、学ぶこと自体が楽しいものだとなるからであるという、内発的動機づけ理論に基づいているのである。

また、これらよりも更に子どもの精神衛生に力を入れているものとして、ニューヨークのバンク・ストリート教育大学のプログラムがある。このスタッフ達は、知的発達と特殊な技能の学習に力を入れているものは、どの様な補償教育のプログラムであろうと、あまり有効な方法ではないと考えている様であるが、その理由として、社会的に恵まれない子ども達の背景にあるのは多くの場合生活環境の無秩序であるから、彼らが環境内では物事を予測することが可能であることを知り、それによって自分自身の活動のもたらす効果を学習できるようになるには、学校環境で予測が立てられることを実際に経験することが第一に必要であり、これができたあとでのみ彼らは持続的な興味を示し、自分自身の活動から利益を得ることができるからであると述べている。このバンク・ス

26) Hunt, J. M., 1974, pp. 24.

27) 幼児学校 (infant school): イギリスの小学校低学年をさす。イギリスの小学校は、1～3年の幼児学校と、3～6年の下級学校に分かれていることが多い。幼児学校においては、ごく形式ばらない形での授業が行なわれるのが普通である。即ち、時間割も厳密には決っておらず、子どもが興味をもって取り組み得る様な様々な活動が準備されている。この幼児学校でのやり方が、アメリカに導入されて、オープン・スクール (壁のない学校) となったといわれる。

トリート理論では、先の Armington と同様に 学校で必要とされる技能は、教室での活動に従事する過程で獲得され、また、言語と知的発達とは他の人々とのコミュニケーションという経験の結果として得られるものだと考えられている。

以上、ここで引用した代表的な幾つかのプログラム例は、教育効果を永続的に示すための方法として、知的側面へのアプローチから子どもの動機づけの側面へのアプローチという教育方針の変換を示したものであったが、同じ目的でこれとは異なった方向へのプログラム改善もある。

フォロー・スルー計画

その一つが、従来のプログラムにおける補償教育の期間を延長しようというものである。一般に、補償教育の期間をヘッド・スタート計画におけるよりも延長して小学校3年までの間実施することによって、その期間中に獲得した IQ や学業成績の上昇をより安定したものにして新しい試みを「フォロー・スルー計画」と呼んでいるが、この計画の成果は今後の追跡研究の結果を待たねばならない。しかしこれまでの中間報告²⁸⁾では、フォロー・スルー計画に参加しなかった統制群の子ども達の成績は、学年が進むに従って次第に下がっていき、5年生ではその学年水準の標準レベルより1、2年も下になってしまっていた。他方、フォロー・スルー計画に参加した子ども達の成績は、学年水準の標準より平均0.2～0.3年高いところにあったことが報告されている。同じく中間報告ではあるが、Becker, W.C.²⁹⁾ はフォロー・スルー計画参加の137校と117校の統制学校における、10種のプログラムの評価的研究結果をまとめているが、それによれば、学校で必要な技能に最もはっきりと焦点を当てているプログラム（たとえば Bereiter & Engelman の類のプログラム）は、広域学力テスト、及び聞きとり、読み、数についてのメトロポリタン学力テストに関して最大の進歩を示す傾向があり、これらの「学力志向的」プログラムに参加した子ども達の成績は、統制群の子ども達の成績を上回るだけでなく、メトロポリタン学力テストに対する全国的な標準をも上回っていた。また、Armington のオープン教育プログラム、Nimnicht の応答的環境プログラム等に参加した子ども達は、学業成績が向上しただけでなく、独立性や協同的行動をより多く示した。

これまでの結果から言えることは、ヘッド・スタート計画によって刺激された補償教育の技術的革新が、今や、フォロー・スルー計画の中でかなり有望な結果を伴いながら展開されつつあるということである。フォロー・スルー計画に参加している貧困家庭の子ども達は、次第に授業から取り残されていくということとはなくなり、標準のレベルを維持するか、あるいはそれを凌駕している。しかしこれらの子ども達が、フォロー・スルーのプログラムから離れた後、このより大きな進歩を維持していけるかどうかは、今後に待たねばならない。また他方において、これらのフォロー・スルー計画のプログラムが、公立小学校のプログラムを変えつつあることが報告されているが、これも大いに注目すべき点であろう。

28) Hunt, J. M., 1974, pp. 68.

29) Hunt, J. M., 1974, pp. 67.

親子センター、及びホーム・スタート

補償教育の効果をより安定したものにするための工夫として「親子センター」とか「ホーム・スタート」と呼ばれるものがある。これは、幼い子ども達の親を、その子らにとっての効果的な教育者に育てることによって、家庭における子どもの知的発達を親が励まし、ひいては、子どもに対して与えられた補償教育の効果をより安定したものにしようとするものである。しかし、貧困家庭の子ども達に対する補償教育にその親を参加させるというこの両プログラムは、教育効果の安定化を目指すということの他に、もう一つ非常に大きな積極的な目的を持っていた。

幾つかの考察によれば、貧しい家庭環境で、教育程度の低い親によって育てられることから生ずるインコンピテンスや知的遅滞を防ぐことの方が、補償教育によって矯正しようとするよりも、より効果的であることが示唆されている。この種の研究の最初のもは、恐らく、乳幼児期の行動発達の著しい可塑性を説いたアイオワ研究³⁰⁾ではないかと思われるが、ヘッド・スタート計画の実施によって盛んになった、子どもの教育における社会階層差の研究³¹⁾からも同様な結果が得られている。親を教育することによって子どもの知的発達の遅れを防ごうとする幾つかのプログラムのうち、最も徹底的にテストされたのは Levenstein, P. のものであると思われるので、ここでは彼女のプログラムを簡単に紹介しよう。

Levenstein³²⁾ のプログラムには三つの基本的仮説があった。第一は、言語の獲得が、経済的及び教育的に恵まれない状況にある家庭の子ども達の知的発達の基礎となるということ。第二は、知覚—運動的特性や、言語的、概念的特性において優れているとして選ばれた玩具や本の模範教授を母子双方に行ってみせることによって、子どもの知的発達や動機づけの発達を促進し、母親の内に自分が有能であるという感じを持たせるようにして、子どもと言語的に交渉することを母親に教えることができるということ。第三に、言語発達は3才から4才の間に最も著しいということを考慮に入れて、子どもの年齢が2才の頃にプログラムが開始されるべきだということである。

この三つの基本仮説に基づいたプログラムに従って数度にわたる研究が繰り返されたのであるが、そのいずれも期待通りの好成績を得ることができた。その一つを例にとってみると、訓練を受けたソーシャル・ワーカーが模範教授の実演者（家庭訪問の形式をとり、一回が20～50分で毎週一回の

30) アイオワ研究：アイオワ大学の児童研究グループが行なった一連の研究のことで、要するに、適切な環境や教育は子どもの知能を発達させるが、不適切な環境条件下では逆に知能の発達が阻止されてしまうことを示した。

31) たとえばイギリスの社会学者 Bernstein は、母親の子どもに対する言語的働きかけの様式に社会的階層差があることを指摘し、労働者階層の母親の言語を特徴づけるものとして“制約された言語符号 (restricted codes)”という語を用いた。彼によれば、中産階層の母親が用いる洗練された言葉に対して、労働者階層の母親のそれは、状況を説明したり、幾つかの可能性を示して子どもに考えさせるようなものではなく、単にある結論だけを強制する、制約された言語が多いという。このようなコミュニケーションにおける貧困さが、結果的には、下層階級の子どもの語彙の貧困さや基本的抽象概念の理解の不十分さを引き起こしているのではないかとされている。

32) Hunt, J. M., 1974, pp. 41～50.

割合、期間はこの例では7カ月)として働いた場合には一年間のIQの上昇が平均17だったが、専門家でない補助者が実演者の場合には、一年目のIQの上昇は平均11.7で、二年目は15.8であった。また別の実験群のうちで二年目の訓練(7カ月ずつ二年間行なわれる訓練)を受けた19人は、この間にIQが更に8上昇し、全体としての平均上昇は19.7になった(キャッテル、またはスタンフォード・ビネーテスト)。

プログラムへの参加によって得られたIQの上昇がどのくらい持続するものかが、追跡調査によって研究されてきているが、そこからも好結果が得られつつあるようである。最初の実験群における16名の3才児の内の14名が、プログラム修了後約2年たったとき再びテストを受けた。この子ども達の訓練前のIQはキャッテルまたはスタンフォード・ビネーテストで平均88, PPVTで75.9であり、IQの上昇はそれぞれ、17及び14.2だった。再テスト時の彼らの平均IQは100.9(キャッテルまたはスタンフォード・ビネーテスト)及び90.1(PPVT)であった。彼らはキャッテルまたはスタンフォード・ビネーテストでの17の上昇分のうち、平均して12.9を、またPPVTの場合はすべての上昇分を保持していたことになるのである。

Hunt (1974) の論文の中には、このLevesteinのプログラムの他にも幾つかの有望なものが紹介されているけれども、これらを考え合わせると次のことが言えそうである。即ち、教育程度の低い貧困家庭の中で成長したことに基づく子どものコンピテンスの欠如は、多くの子どもにおいては、親を教育することによって防ぐことができるということである。