

こどもの知的発達に及ぼす家庭環境の影響

渡邊恵子

はじめに

一、知的発達の個人差の規定要因——遺伝⇄環境論争における遺伝説

一、一 知能の遺伝的固定説

一、一、一 遺伝説——バート・ジェンセンの系譜

一、一、二 その批判

一、二 発達予定説

一、二、一 ゲゼルの成熟優位説

一、二、二 その批判

二、知的発達の可塑性

二、一 知能の社会階層差研究概観

二、一、一 成果

二、一、二 その解釈

二、二 知能の社会階層差はいつ顕在化するか

二、二、一 三つの研究

二、二、二 その解釈

二、三 こどもの知的発達、家庭環境および社会階層差

二、三、一 知的発達の社会階層差の再検討

二、三、二 家庭環境の社会階層差の再検討

二、三、三 知的発達、家庭環境、および社会階層差

三、知的発達の遅れの回復から防止の教育へ

三、一 知的発達の遅れの解釈

三、二 補償教育から介入教育へ

四、今後の研究課題

おわりに

注

引用文献・参考文献

はじめに

本稿は、こどもの知的発達に及ぼす家庭環境の影響についての研究の歴史的背景——遺伝||環境論争をたどり、その論争点を明らかにするとともに、今後の研究方向を探る。とくに、知的能力の個人差（格差）の縮小を目標とした場合、現在必要とされるのはどのような研究であるのかを、アメリカ合衆国の補償教育・介入教育を中心に検討する。

一 知的発達の個人差の規定要因——遺伝||環境論争における遺伝説

知的発達の個人差の規定要因が遺伝か環境か、氏か育ちか（heredity or environment : nature or nurture）という論争は、知能の遺伝||環境論争として、心理学の歴史に登場した。知能の遺伝説は、第二次大戦までは心理学界において圧倒的に支持されていた。それは、戦前に行なわれた研究の大半が遺伝説の論拠となる血縁者研究や双生児研究であった事実、そして、環境改善により施設児の知能を向上させようというスキールズやスコダックらのアイオワ・グループの主張は一笑に付されたという事実によって明らかである（*Hunt, J. Mc., 1976*）。戦後、とくに一九六〇年以降、知能の規定要因として環境要因が重視されてきているが、今なお知能遺伝説を強力に支持・主張する研究者（その代表はジェンセン、後述）があり、遺伝||環境論争はいまだに結着をみていない。

知能の遺伝説がこのように、現在なお支持されている背景には、知能の遺伝的固定説と発達予定説がある (Hunt, J. Mc., 1961)<sup>2)</sup>。

### 一、一 知能の遺伝的固定説

現在の知能の遺伝的固定説の論拠は、血縁者研究、人種差研究、知的障害児研究、動物研究の成果にある<sup>3)</sup>。なかでも、もっとも古くは、ゴールトン (Galton, F.) の傑出人の家系研究である。その後、ゴダードの米国のカリッカ家の研究、親子・兄弟の知能の類似性の研究が数多く行なわれた。しかし、こうした血縁者研究は、その結果をもって、ただちに知能は遺伝であると結論ができないという批判を受けた。すなわち、ある家系によく知的に優れた者が多く見出されるのは、遺伝的に優れていると同時に、知的に優れた、それ以前の世代によって築かれた環境にあったからかもしれない。血縁者研究においては、遺伝要因と環境要因が十分に分離されていないのである。

これに対し、双生児研究、とくに生育環境が同一であったか否かを変数として加味した研究は、遺伝要因を分離するものとして評価されている<sup>4)</sup>。

### 一、一、一 遺伝説——バート・ジェンセンの系譜

現在の知能遺伝説の最も精鋭な旗手ジェンセンも、その論拠のひとつとして、しかしかなり重視する文脈で、バート (Burt, C.) の双生児研究をとりあげている (Jensen, A. R., 1968, 1969 a)。

バートは、一卵性双生児・二卵性双生児・兄弟・他人を対象とし、知能、学力・身長等における類似性 (相関係数)<sup>6)</sup>を検討した (Burt, C., 1955)。双生児・兄弟については、同環境 (同一の家族) で一緒に養育された場

合と、異環境（異なる家庭、すなわち養家）で別々に養育された場合に分けて分析された。この結果、相関係数は、同環境の一卵性双生児がもつとも高く、異環境の一卵性双生児、二卵性双生児、同環境の兄弟、異環境の兄弟、同環境の血縁関係のない児童の順であった。<sup>16)</sup> バートは、この結果に基づき、知能遺伝説を主張したのである。

ジェンセンは、バートの研究に依拠した論文を一九六八年発表し、つづいて翌年、後の遺伝 $\parallel$ 環境論争をひきおこすことになった論文「IQと学業成績をどれほど増進できるか」を発表した（Jensen, A. R., 1968, 1969 a）。後者の論文のなかで、ジェンセンは、知能の遺伝要因の大きさを示す指標として、「遺伝規定性 $h^2$ 」を定義した。<sup>8)</sup> 遺伝規定性とは、知能の表現型（観察または測定された特質）の分散に対する遺伝子型（その特質の発達に影響する遺伝要因）の分散の割合を示す。すなわち、知能の遺伝規定性は、知能テスト得点（あるいは知能指数IQ）の個人差（分散）が、遺伝要因の分散によって、どの程度説明されるかを示すものである。ジェンセンは、報告されている血縁者間の相関を要約したうえで、これらに遺伝規定性公式を適用した。その結果、測定された知能（知能テスト得点）の平均的遺伝規定性は、 $0.81$ となり、「これが……おそらくもっともよい全般的な推定値を表わして」というとして、知能遺伝説を主張したのである（Jensen, A. R., 1969 a, p. 51）。しかし、ジェンセンのこの論文は、「ヘッドスタート計画」<sup>10)</sup>開始の四年後、丁度この計画の評価が議論され始めた時期に、「補償教育の失敗」というセンセーショナルな小見出しで書き出されていたこともあって、発表直後から激しい論争を巻き起した。<sup>11)</sup> ジェンセンのいうように、もし知能の個人差（分散）の $80\%$ が遺伝により決まるとすればこの計画の失敗（短期的効果しかないこと）はむしろ当然であり、知的に劣る子どもに対する補償教育（莫大な費用と精力的なスタッフを必要とする）はほとんど無意味であり無駄であることになるからである。

この論争は、一九六〇年後半からのちょうど大学闘争の時期でもあり、また、ヘアンスタインがジェンセンの

の知能遺伝説を強力に支持したこともあって、<sup>12)</sup> 学界のみならず社会的にも大論争に発展した (Jensen, A. R., 1978. ; Herrnstein, R. J., 1971 )。<sup>13)</sup><sup>14)</sup>

### 一、二、その批判

ジェンセン批判の高まるなかで、知能遺伝説に真向から挑戦したのは、カミンである (Kamin, L. J., 1974)。<sup>15)</sup> カミンは、ジェンセンの証左としている諸研究のひとつひとつについて徹底的に再検討し、それらのすべてに決定的弱点のあること、あるいは、その解釈に疑義のあることを指摘した。ジェンセンがとくに重視している一連のバート論文については、知能の測定法について明確な記述がなく、しかも、当時英国には精密に標準化された知能テストがなかった点、一連のバートのデータでサンプル数が異なるにもかかわらず相関係数が三桁まで一致している<sup>16)</sup> 非科学的データである点を指摘し、これらの数値 (ジェンセンが平均的遺伝規定性係数  $0 \cdot 81$  の算出根拠のひとつとしているバートのデータの相関係数) は、「現代化学の注目をあびるほどの価値は全くない」とさえいっている (Ibid., p. 47) (傍点筆者)。

遺伝論の証左にあげられる養子研究についても、カミンは、その代表的研究であるスコダク・スキルズの研究<sup>17)</sup> について、養子の幹旋機関では、「『良い遺伝』の子どもを同じように、『良い』家庭に入れようと努力する」傾向 (組織的な選択的配当の傾向) があり、これが「養子と実母との遺伝によらない、相関を大きくする」と指摘し、養子の知能が養母より実母の知能と相関するという彼らの結果は、「環境論的に解釈したほうが良い」と結論している (Ibid., pp. 124—132)。

プロフェンブレンナーも、ジェンセンが、スコダクやスキルズのむしろ環境的立場の結論を無視していると批判している (Profenbrenner, U., 1975 a)。

このように、知能の遺伝—環境論争は、今日なお論議的になつてゐる(Brody, E. B. and Brody, N., 1976 : Block, N. J. and Dworkin, G. eds., 1976 : Lewis, M., ed., 1976)。この論争は、いまだに結着がつかないが、遺伝論の主たる論拠であるバート論文をそしてバート論文に依拠するジェンセン論文が、カミンにより全く価値のない非科学的データであると批判を受け、むしろ「ふり出しに戻りかけたといえそうである」(井上健治、1979, p. 44)。

ここで遺伝説に対する批判をまとめておこう(参照井上健治、1979)。

第一に、知能の遺伝説では、知能は、知能検査で測定されるもの(知能の表現型)とみなされている。これに対し、ヘップは、本来の知能とは、「経験によって個体がどのような知識や技能を獲得するかという問題とは全く関係のない、脳の生理的な機能」であり、それは現行のどのようなテストによっても測定できるものでなく現行の知能テストで測定できるのは、「理解力・課題解決あるいは知的機能一般の平均的レベル」にしかすぎないという(Hebb, D. O., 1949, 1958)<sup>17)</sup>。

第二に、知能の遺伝説では、一般因子が重視されている<sup>18)</sup>。しかし、知能テスト作成の過程で、多数の知的課題に対する反応を因子分析したところ、必ずしも一般因子が抽出されなかった<sup>19)</sup>。このような一般因子を認めない立場では、各因子の遺伝規定性が研究課題となるが、まだ一致する結論に至っていない<sup>20)</sup>。

第三に、ジェンセンの用いた遺伝規定性係数 $h^2$ は、環境が改善されれば(環境分散が小さくなれば)、大きくなるという性質をもっている(Craw, J. F., 1969)<sup>8)</sup><sup>11)</sup>。遺伝論者のヘアンスタインは、「一般に、環境が知能の発達に好都合になるにつれ、……遺伝規定性が高くなる。……そして、遺伝規定性が大きくなるほど、(一、もし知能能力の差が遺伝によるとするならば、二、成功するにはこうした能力を必要とするならば、そして、三、収

入と名声が成功によるならば、四、社会的地位はある程度遺伝による個人差を反映するという(三段論法の力は大きくなる)と述べている(Herrnstein, R. J., 1971, 邦訳 p. 228—229) (注筆者)。

しかし、遺伝論者がこのように主張すると、黒人や低階層のこどもの「環境の改善が実現してしまうと、遺伝の差だけが露骨にあらわれて、環境論の根柢がなくなってしまうですよ、それでもいいのですか」といった「一種の脅迫といえなくもない」という井上健治の指摘は的をえている(井上健治 1979, p. 40)。環境論者の目的は、遺伝規定性を小さくすることではなく、知能(たとえそれが表現型であろうと)の個人差を縮小することである。環境改善により、環境分散や知能の個人差(全分数)が小さくなり、その結果たとえ遺伝規定性が大きくなったとしても、環境論者の目標は達成されたものとして評価されるべきであろう。

第四に、知能の遺伝論では、知能(すなわち知能指数)の恒常性が前提とされている。<sup>21)</sup> 知能指数の年齢別変動(安定性)については、各年齢間の相関係数による分析とIQの変動値による分析がなされている(Bloom, B. S., 1964; Bayley, N., 1970ほか)。日本における狩野広之のデータは、小学一年生から中学三年生になるまで八年間追跡研究したものであるが、小一と中三の知能指数の相関は〇・六八であり、学年が高くなるにつれ相関は高くなっている(狩野広之、1952)。また、小一の知能指数が中三では、±五点未満の変動のもの二三・〇%、±六〜十五点のもの二五・四%、±十六〜二〇点のもの十六・七%、±二十点以上もの三四・九%であった。これらの知能指数の相関の大きさ(およそ〇・七〜〇・九)、その変動の大きさを、ジェンセンのように安定性がある(恒常的である)とみるか否かは、議論のわかれるところである。知能指数の恒常性仮説は、知的発達の予定説と密接に結びついている。



一、二 発達予定説

発達予定説の起源は古代ギリシャの思想にさかのぼることができるが、一八五九年のダーウィン (Darwin, C.) の「種の起源」により、生物学における進化の概念と密接に結びついて概念化された (参照 Hunt, J. Mc., 1961)。ダーウィンの進化論、そしてヘッケル (Haeckel, E. H.) の反復発生説を発達心理学の分野に導入・発展させたのは、米国の教育心理学・発達心理学の祖ホールである (Hall, G. S., 1883)。ホールは、ヘッケルが胎生期の個体発生が系統発生を反復しているとみたのに対し、胎生期のみならず生後の発達 (発生) においても人類の文化の歴史の反復がみられると主張した。<sup>23)</sup> ホールの説は、不評に終わったとはいえ、その高弟ゲゼルやターマンにひきつがれ、二十世紀に入り、とくに児童心理学や差異心理学に多大な影響を与えた。ここでは、現代の発達予定説の代表者であるゲゼルについて述べよう。<sup>24)</sup>

一、二、一 ゲゼルの成熟優位説

ゲゼルは、「訓練 (学習) は成熟を凌駕しない」という有名な一句で、その立場が明確なように、成熟優位説を主張した (Gesell, A. and Thompson, H., 1929; Gesell, A. & Ilg, F. L., 1943)。すなわち、ゲゼルは、胎児や乳幼児の発達研究に基づき、発達とは、個体内の自己調節により、あらかじめ定められている方向に、しかも、一定の順序で成熟する過程であるという。ここでは、成達は、成熟即暦年齢の関数とみなされている。<sup>25)</sup> 成熟優位説の出發となったゲゼル自身の研究は、トンソンと一緒に行なった「階段登りの実験」である (Gesell, A. and Thompson, H., 1929)。ゲゼルらは、一組の一卵性双生児の一方に、階段のぼり・ボール遊び・積木遊びの訓練実験を行ない、その行動を、他方の訓練を行なわなかった双生児の行動と比較した。その結果、訓練直後には確かに訓練効果が見出されたものの、その後ある年齢に達するとその効果は消失することが明らかに

された。<sup>27)</sup>

ゲゼルは、この実験以来、一九六四年まで成熟（暦年齢）に応じる発達の様相の記述に精力的にとりくんでい  
る（Gesell, A. and Ilg, F. L., 1943, 1964; Gesell, A., Ilg, F. L. and Ames, L. B., 1956）。これは、  
〇歳（出生直後）から十六歳に至るまでを、三歳未満を十年齢段階に、三歳以降は一歳ごとに区分し（したがっ  
て二十四年齢段階に区分し）、各年齢における平均的な発達の様相（標準発達）を記述している。<sup>28)</sup>ここでは、発  
達の個人差は、「だいたいにおいて、ひとつの中心的傾向（標準発達）から、あまり離れていないものである」  
として、明らかに無視されている（Gesell, A. & Ilg, F. L., 1943 邦訳 p. 89）。（注筆者）。しかしながら、現実  
には、こどもの発達の個人差は存在し観察される。そこで、ゲゼルは、「ひとりひとりのこどもの特徴のある成  
長の型や、成長の順序を規定している、種族的な継承物や家族的な遺伝の、奥深い力をみとめ」、個人差は遺伝  
によるものであるとみなしてゐる（Gesell, A. & Ilg, F. L., 邦訳 p. 89）（傍点筆者）。

#### 一、二、二 その批判

ゼルズの成熟優位説の論拠とされた双生児統制法による「階段登りの実験」に対する批判は、次のようにまと  
められる（参照藤永保、1973）。

第一に、学習の転移効果<sup>29)</sup>が考慮されていない。一般に、先行学習と類似な課題の学習において、正の転移効果  
が生じる。「ところで、階段登りの技能は、眼と手足の運動の協応、手による把握、足の屈伸などのさまざま  
要素を含む」（*Ibid.*, p. 33）。これらは、四十六週の場合、おすわり、はいはい、直立、立ち上った  
りすわったりといった行動や、物をつかむといった行動のなかに、数多く含まれていると考えられる。したがっ  
て、階段登りの行動を実験場面でいかに精密に統制したとしても、その訓練時間以外の生活がこれらの双生児で

同じであるから、ほぼ同一の先行学習を行っていたとみなすこともできる。確かに、ゲゼルは日常生活において段差の実験は生じないように充分配慮している。<sup>27)</sup>しかし、階段登りの技能に含まれる諸要素の学習については統制されていない。しかも、階段登りの訓練は、一日たかだか十分であるから、これらが統制されていないことは、正の転移効果を考えると、この研究の致命的弱点であるといえよう。このような意味で、ゲゼルが階段登りという課題を選んだことが失敗であったといわねばならない。ゲゼルは、その他いくつかの課題<sup>27)</sup>について、同様の訓練実験を行なっているが、同じ問題点を含んでいる。双生児統制法の場合、異環境(たとえば別別の家庭)で育った双生児について、転移効果の生じないと考えられる課題を選んで実験される必要があるだろう。

第二に、ゲゼルの訓練期間は短期間すぎる。四十六週のこどもに六週間訓練を行なっているとはいえ、一日十分、週六日の訓練である。<sup>27)</sup>こどもの活動時間と比較した場合、この訓練時間はあまりに短かすぎるといわなければならぬ。「学習の効果については、長期的……な訓練実験が必要である」(ibid., p. 33)。

第三に、ゲゼルの訓練は、こどもの側からすれば、「外側から強制された」ものであり、「意図的な教化」であった(ibid., p. 61)。サークルベッドの上におかれたおもちゃに到達するという直接的な目標は、こどもを一時的に動機づけるとはいえ、それ以上発展性のあるものではない。実際、六週間訓練を受けたこどもが毎回の訓練で何回ベッドまで到達したか(階段登りの試行回数)の日ごとの変化をみると、五週から六週の初めにかけては多いが、その後少なくなっており、最終日はかなり少なくなっている。完全に自力で階段を登れるようになったこどもにとっては、その後の訓練はいわば強制であったといえよう。ふつうこどもが日常生活のなかで、より高いところに登りたがるのは、通常手の届かない高い所にある興味をひく物を取りたいとか、ふつうの視線ではみえない物をみたいとかふつうの視線と異なる位置でみたいからである。こうした動機は内発的なものであり

また次の行動を喚起する発展的なものであるといえよう。乳幼児期においては、このような内発的動機づけによる、いわば非意図的な教育による学習がより重要な役割を果たしていると考えられる。

ゲゼルらの研究においては、訓練・学習さらに教育というものが、狭く目的・意図的なものに限定されているし、動機づけに関しても、極めて一時的な外側から与えられるものに限定されている。近年の幼児教育の成果から厳しく批判されよう。

第四、ゲゼルらの一般的結論のもっとも重要な証拠である。階段登りの技能の測定、とくに速さの測定に関する問題がある。速さの測定方法については、階段のぼりの状況をフィルムにおさめ、これに基づいて速さを算出しているため、まず問題がないといえよう。問題は、登る速さの試行ごとの変動である。一般に技能学習の場合、その到達水準はある条件の下での最高水準をもって判断される。したがって、ゲゼルらが最終的に用いた数値のうち、あとから訓練を受けたこどもの訓練開始時の第二回の四十五秒は、第一回の四十秒を用いるべきであった。両方のこどもの訓練前と後の差を極だたせるために、誤りをおかしたのかもしれない。ただ、四十五秒を四十秒に訂正したことにより、ゲゼルらの論拠が崩れるわけではない。問題なのは、最高の速さを測度とする場合、同一条件の下であれば（そしてとくに緊張的場面ではないのだから）、値は安定していなければならないが、ゲゼルらのデータでは試行ごとにかなり変動がみられる。これは、技能がまだ充分獲得されていないためか、あるいは、技能は獲得されているが他の要因が大きく働いているためかのいずれかであろう。この実験では階段のぼりの技能は明らかに獲得されているのであるから、試行ごとの速さの変動は他の要因、とくに動機づけが関与しているといえる。この年齢のこどもに、最高技能水準をこの場面で示すよう要求しても不可能であるだけに、登る速さは、そのこどもの毎回ごとの動機に全く依存せざるをえない。それでも、ゲゼルらは、七十九週におい

て、ほとんど同じ速さで階段を登っているのだから、訓練効果はなかったというかもしれない。しかし、この速さが、両方のこどもの最高水準であるという保証はないのである。

第五には、「単に、ある学習には最適の時期がありうるという指摘にすぎないかもしれない」(ibid., p. 33)。あるいは、学習が成立するためには、それに必要な学習者の諸条件(レディネス)が整っていなければならず、階段のぼりの場合、それが五十二週に整うことを示しているにすぎないかもしれない。それ以前に、もっと長期間、長時間にわたり、多様な類似課題で訓練を行なえば、最適時期が早期化するあるいはレディネスが早期に整うかもしれない。また、それ以後、訓練はいつ行なわれてもよいということでもないだろうし、行なわれなくてもよいということでもないだろう。

ゲゼルの主張は、学習にはレディネスが必要であり、レディネスは成熟によってきまるといふ伝統的なレディネス観、そして、成熟待ちの教育観と結びついた。

しかし、近年の初期学習・発達の臨界期<sup>30)</sup>に関する多くの研究成果から、この点は厳しく批判される(Hebb, D. O., 1949, 1958., Hunt, J. Mc., 1961 ほか)。

第六に、ゲゼルらの見解には、「構造の学習という見地は、……まったく欠けていた」(ibid., p. 33)。ゲゼルが成熟優位を主張した動機のひとつは、ワトソン(Watson, J. B.)流の極端な行動主義<sup>31)</sup>(環境説)に対する批判であったが、「彼もやはり、学習は、単に基礎的・要素的技能的の反復練習による強化であるという行動主義的学習観以外はもっていなかった」(ibid., p. 33)。藤永保は、マグローの実験<sup>32)</sup>に関するハントの解釈<sup>33)</sup>(ピアジェのシエマによる)やブルーナーの「構造の学習」の原理<sup>34)</sup>にたち、「個々の素材の学習(たとえば階段のぼり)が重要なのではなく、これらを手がかりとして、多くの対象に共通する広い関連性や一般原則——転移可能性に富

む上位構造の習得こそ重要だ」と述べている (ibid., p. 35) (注筆者)。

以上のように、知能の遺伝説の背景には、知能の遺伝的固定説、発達予定説 (成熟優位説) があり、現在ではそれぞれ厳しく批判を受けており、遺伝説への批判・攻撃が進歩的見解としてむしろ歓迎される趣すらあるといえよう。

## 二 知的発達の可塑性——知能の社会階層差研究

知能の環境説が、第二次大戦以前に全くなかったわけではないが、学界においてはほとんど無視されていたことは既に述べた。知能の環境説の論拠は、知能の社会階層差研究、居住地域差研究・時代差研究、教育効果研究であるが、ここでは、本稿の目的に直接密接に関連をもつ社会階層差研究に焦点を絞ることにしたい。<sup>35)</sup><sup>36)</sup>

### 二、一 知能の社会階層差研究概観

#### 二、一、一 成果

知能テスト得点に社会階層差がみられるという指摘は、現行の諸知能テストの先鞭をつけたビネー・テストが考案された一九〇五年の翌年に早くもなされ、<sup>37)</sup>その後の知能の社会階層差研究にひきつがれた。一九六〇年頃までの知能の社会階層差研究は、知能テストの開発・作成・標準化の過程でえられたデータ分析に基づく心理測定的アプローチと、社会階層差に焦点をあてた社会心理学的アプローチに大別されるが、見出された結果は、ほぼ

一致して次のようなものである（参照大沢正子 1970）。

ア、知能検査と社会階層の間には、あまり高くはないが、正の相関があり、その値は、おおよそ〇・二〇から〇・五〇である。日本における小見山栄一のデータでは、相関係数は約〇・一から〇・三である（小見山栄一、1964）。

イ、上層と下層の間には、IQで約二〇の差がある。日本における田中寛一のデータにおいても、類似の結果がえられている（田中寛一、1954）。

ウ、しかし、このIQの差は、両集団の平均値の差であり、階層内の分散が大きく、階層間にかんがりの重複がみられる。<sup>40)</sup>

エ、言語的検査項目においてとくに社会階層差が大きく、非言語的（動作的）検査項目において小さい。

## 二、一、二 その解釈

こどもの知能テスト得点に社会階層差が見出されるからといって、ただちに知能は環境によりきまるとはいえない。

### ア、遺伝説

遺伝説では、知能の社会階層差も、遺伝による知能の差異の反映であるとされる（とくに Herrnstein, R. J., 1971）。すなわち、その主張は、「人に個人差（遺伝による知能の個人差）があり、経済的あるいはそのほかの利益を求めて競争するから、階層のない社会はあり得」ず、その階層化は、遺伝による知能に基づいてなされると言うものである（ibid., 邦訳, p. 249）（注筆者）。

### イ、テスト項目の文化的偏りによる説

知能の社会階層差を論じるときに、知能の測定具（知能テスト）の妥当性の問題をぬきにはできない。この立場では、知能に社会階層差が見出されるのは、真に知的能力に社会階層差があるからではなく、知能テストの項目自体に文化的偏りがあるからであるとされる。すなわち、現行の知能テストの項目は、西欧の中流以上の階層の文化的基準により、選択・作成され、採点されているとされる。そして、*“文化的偏りのないテスト（culture free test）”*の作成がいくつか試みられた。が、その後、この種のテストにおいてもやはり社会階層差が依然として見出され、この試みは必ずしも成功したとはいえない。

#### ウ、環境説——その一

この立場では、社会階層の低い家庭のこどもは、知的発達に一般に不利とされる環境すなわち知的刺激に乏しい環境に生育するため、知能が低くなるという仮説がおかれ、知能と社会階層が直接結びつけられる。二、一、一でふれた研究の多くは、こうした前提にたっているといえる。

#### エ、環境説——その二

この立場は、ウの環境説と基本的には同じであるが、知能（従属変数）と社会階層（独立変数）の間に媒介変数を設定する点で異なる（Deutsch, C. P., 1973）。媒介変数としては、親のしつけ（統制スタイル）、態度、価値観、言語スタイル、強化のスタイルといった親の変数や、こども自身の動機、認知スタイルといった子の変数がとりあげられている。この媒介変数の導入は、ウの環境説では教育上必要な有効な情報がえられないことに対する批判に出発している。本稿では、この立場にたち論を進めていくことにする。

なお、エの環境説が発展してきている背景には、とくにパーソナリティ形成との関連で家庭環境の影響研究、



なかでも親のしつけ、態度、価値観の社会階層差研究、因子分析的研究方法の発展・成果、社会階層の指標に関する研究<sup>36)</sup>がある。以後、これらの研究をふまえて検討を進めていくことにする。その前に知能の社会階層差は何歳頃から顕在化するのかという問題を取りあげておく。後にふれる補償教育・介入教育を何歳頃から行なうべきかの決定の論拠になるからである。

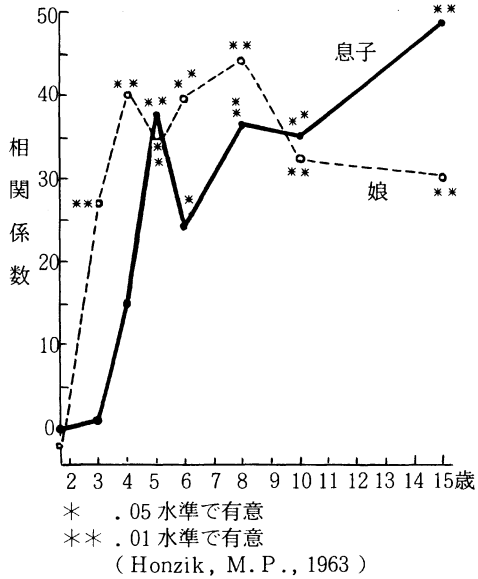
## 二、二 知能の社会階層差はいつ顕在化するか

知能の社会階層差研究において、ほぼ一致した結論が引き出されているとはいえ、その相関の大きさにかなりの差異がある。この点に着目し、知能の社会階層差は子どもの年齢にも一様に見出されるのか、そうではなく、ある時期から見出されるのか、また、年齢とともに階層差は拡大していくのかといった問題が提起され、とくに低年齢の子どもを含んだサンプルを対象として、知能と社会階層差の年齢別相関の分析研究がなされた。

### 二、二、一 三つの研究——ホンジク・ベイレイら・ゴールドンら ア、ホンジクの研究

ホンジクは、「バークレイ発達研究」において一九二八年から一九二九年にかけてバークレイで生まれた子どもから抽出されたサンプル二四八名を対象として、二一カ月、三歳、三歳半、四歳以降十歳までは毎年、十二、三歳、十四、五歳の時点で、知能テストを実施した(Honzik, M. P., 1963)。用いられた知能テストは、五歳までは「カルフォルニア就学前幼児用テスト」、六、七歳は「スタンフォード・ビネ知能検査(一九一六年版)」それ以降は「スタンフォード・ビネ知能検査(一九三七年版)」である。社会階層の指標は、ウォーナーのISC<sup>36)</sup>が用いられている。図1は、これらの知能テストでえられたIQとISCの相関の年齢別推移を男女別にみた

図 1  
親の社会経済的地位の指標 (ISC) と  
こどもの知能指数の年齢別相関



ものである。

知能と社会階層との相関は、女兒では三歳で男児では五歳で有意になっており、しかも、その後も一貫して有意である。しかし、女兒の場合、年齢が高くなってもその相関の値は〇・三〇・四五であるのに対し、男児の場合、十歳から十五歳にかけては、年齢が高くなるにつれ相関の値も大きくなっている。

同じデータのなかで、社会階層の単一指標として学歴がとりあげられている。母親の学歴、

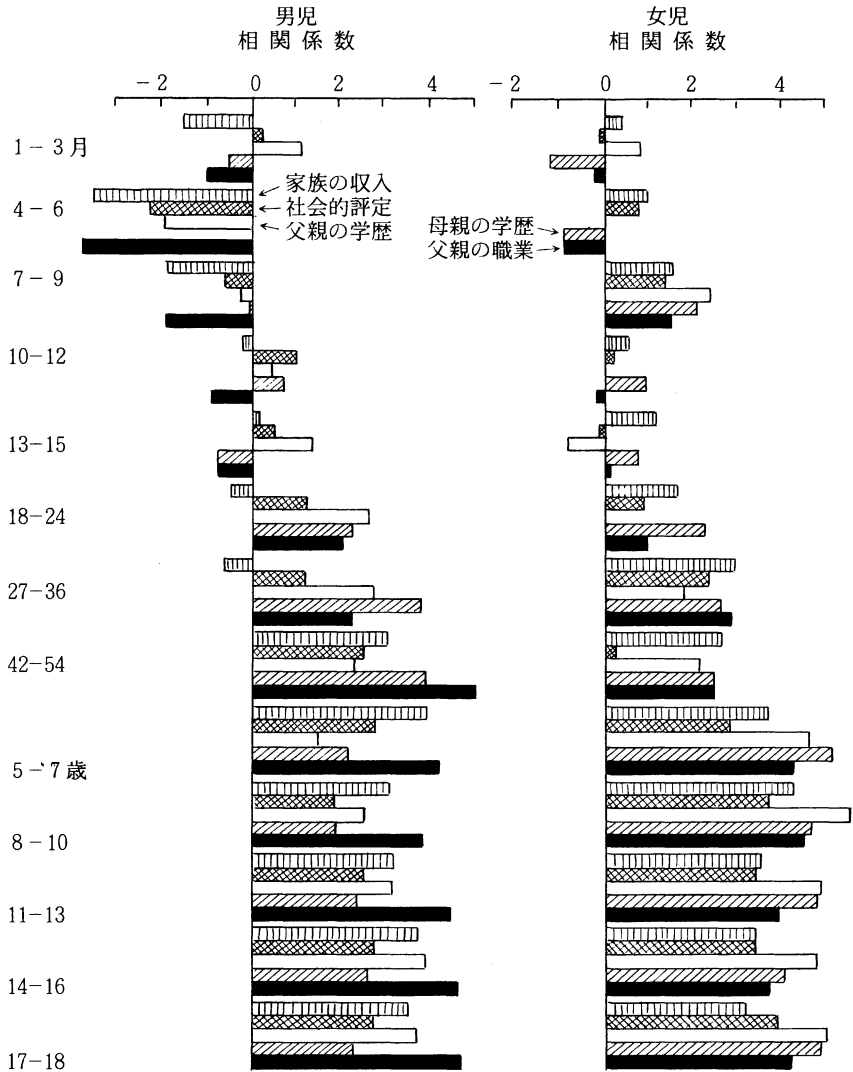
父親の学歴、両親の学歴とIQの相関は、女兒の場合、いずれの指標とも三歳ないし三歳半以降有意になっており、その後ほぼ一貫してその値は〇・三〇・四程度である。これに対し、男児の場合、五歳頃有意な相関が一部にみられるが、一貫した有意な相関は七歳以降にみられ、その値は女兒とほぼ同じ程度である。

以上のように、ホンジクの研究によれば、知能の社会階層差の顕在化には、性差がみられ、女兒の方が男児より早く、およそ三歳の時点で、男児は遅れて五〜七歳の時点で、階層差が見出される。また、知能と社会階層差の相関は、年齢とともに単純に高まるものでなく、女兒の場合はほぼ一定の値(〇・三〇・四)であり、男児の場合は十歳以降に高まる傾向にある。

イ、ベイレイらの研究

こどもの知的発達における家庭環境の影響

図2 親の社会経済的諸指標とこどもの知能得点との年齢別男女別相関



( Bayley, N. and Schaefer, E. S., 1964 )

ベイレイらの研究は、ホンジクと同じプロジェクトのサンプル六一名を対象として、誕生後から一八歳に至るまで、知能と社会階層の相関を算出したものである (Bayley, N. and Schaefer, E. S., 1964 : Bayley, N. 1970)。図2は、各年齢時に実施された知能テストの得点と、収入・社会的地位の評定・父母の学歴・父親の職業との相関の年齢別推移を男女別に示したものである。

この図に示されているように、知能と社会階層の相関は、男女とも、およそ二歳半以降一八歳まで、いずれも正の相関であり、その値はほぼ一定の $0.2 \sim 0.4$ である。しかし、二歳半以前は、相関の方向・値とも一貫した傾向を示しておらず、とくに一歳以下の男子の男子の場合、負の相関が顕著である。

以上、ベイレイらの研究により、知能と社会階層差の相関は、二歳半以前には一定の傾向すら示していないが、二歳半以降一八歳になるまで、一貫して正の相関であり、しかも、その値はほぼ $0.2 \sim 0.4$ であることが明らかにされた。このように、ベイレイらの研究では、ホンジクのような男女差は見出されていないし、年齢とともに相関が高くなっていない。

ベイレイらは、およそ二歳半を境として、知能と社会階層の相関のパターンが変わり、二歳半以降のパターンが一八歳まで維持されている事実について、母親の養育行動を媒介変数として導入し、分析をすすめている。

#### ウ、ゴールドデンらの研究

ゴールドデンらの研究は、三つの社会階層（裕福な母子家庭、学業達成要求低水準の下層の家庭、高水準の下層の家庭）の黒人のこども一九二名について、十八か月もしくは二四か月から三歳まで追跡研究したものである (Golden, M., Bridger, W. and Moss, A., 1971)。十八か月児においては、IQの社会階層差は三点、二四か月児では六点であり、有意な差ではなかった。しかし、これらのこどもが三歳になったときのIQの差は、

十八か月児で十八点、二四か月児で二十点差で、有意な差が見出された。

このように、ゴールデンらの研究においても、知能の社会階層差は、三歳になり顕在化しており、ホンジクやベイレイらの結果と一致している。

これらの研究の成果を、次のようにまとめられよう。

ア、知能の社会階層差は、およそ二歳半ないし三歳に顕在化する（ただし、顕在化の時期に性差があり、男児においては遅れるというデータもある）。

イ、三歳以前の知能と社会階層の相関は、その方向、値ともに一定の傾向を示していない。

ウ、三歳以降十五〜十八歳に至るまで、知能と社会階層の相関は、いずれも正の相関で、その値はほぼ一定でおよそ $0.2 \sim 0.4$ である。年齢とともに、相関の値が高くなるということはない。

このような結論から、ただちに、知的発達には臨界期があり、それはおよそ三歳ごろであり、三歳以降に発達の回復は困難であるといった一般化をすることはできない（Bee, H., 1978a）。この一般化が可能なほど実証的データが充分ではないからである。

## 二、二、二 その解釈

知能の社会階層差がなぜ二歳半ないし三歳に顕在化するか、その解釈を二、三とりあげておこう。

### ア、所産欠陥仮説（Production deficit hypothesis）

この見解では、知能に社会階層差が見出されるという場合の知能は、知能そのものではなく、知能テストにおける成績（所産）であり、もともと知能にはどの年齢においても社会階層差はなく、所産には社会階層差がある

(下層のこどもの所産に欠陥がある)とされる (Flavell, J. H., Beech, D. H., and Chinsky, J. M., 1966)。そして、知能テストによる所産には、この社会に支配的な価値・目標への動機(とくに知的動機)やテスト場面への適応能力が関与しており、三歳以前にはこれらの動機・適応能力に階層差がないので所産にも階層差が生じないが、三歳以後はこれらに社会階層差が生じるので所産にも階層差が生じるとみなされる。この見解は、一方では治療教育に、他方では後の差異仮説に発展している(後述)。しかし、乳幼児期の、とくに知的動機づけの発達、社会階層差については、まだ充分研究がなされていないのが実状であり、現時点でこの仮説が実証的に支持しうるものであると結論することはできない( Bee, H., 1978a)。

イ、初期環境遮断仮説 (Early environmental deprivation hypothesis)

この仮説の理論的支柱は、いうまでもなくハントである。この仮説にたつと、知能の発達において、下層のこどもの発達初期の環境は決定的な欠陥があり、その後の知的発達に極めて大きく影響を与え、この知的発達の遅れをとり戻すことは極めて困難であるということになる。

いいかえると、二、三歳以降の社会階層差の顕在化とその維持は、知的発達にも臨界期があり、およそ三歳ごろであること、そして、臨界期以後発達の遅れの回復は極めて困難あるいは不能であるということになる。ハント自身は、回復不能とは考えていない。むしろ、従来の補償教育のほとんどが三歳以降のこどもを対象としてなされていたことを指摘し、真の補償教育はまだなされていない、すなわち、三歳前の補償教育こそ真の補償教育であると主張する (Hunt, J. Mc., 1969)。この立場では、発達初期の認知的刺激づけもしくは豊かな環境づけ(enrichment)が課題となる (Hunt, J. Mc., 1976)。しかし、オースベルは、回復不能説をとっている (Ausubel, D. P., 1964)。

ウ、欠陥累積仮説 (Cumulative deficit hypothesis)

この見解では、三歳以前にも実は知能に社会階層差が存在するが、統計的に有意な差として検出されるほどには累積されていないといふみちやね (Deutsch, M. et al., 1967; Golden, M. et al., 1971; Ainworth, M. D. and Bell, S. M., 1973)。

この見解にたつと、三歳以前に見出されなかった知能の社会階層差が、三歳以降に見出される事実については説明がつく。しかし、仮りに知能の社会階層差(下層のこどもの欠陥)が累積されていくなれば、誕生以後年齢が高まるにつれて知能と社会階層差の相関は高くなるなければならない(あるいは社会階層による知能の得点の差は拡大していかなければならない)。しかし、既に述べたように、三歳以前の知能と社会階層の相関は、その方向、値ともに一定の傾向を示して、三歳以後の相関のパターンを予測させるものでない。また、三歳以後の相関も、ホンジクの研究の男児の場合をのぞき、年齢とともに高くなることはなく、ほぼ一定の値以上にはならない。

エ、知能テストの問題

乳・幼児期から青年期に至るまでの知能指数を年齢別に分析する場合、当然のことながらいくつかの種類の知能テストが用いられる。これらの知能テストが同一の知能を測定しているものか(妥当性)、また、とくに乳幼児用テストの信頼性は高いといえるかどうかが問題となろう。一般に、乳・幼児用知能テストの信頼性・妥当性は、児童用・成人用テストに比し低い。したがって、この見解にたつならば、三歳以下のこどもの知能に社会階層差が見出されないのは、乳幼児用知能テストの信頼性・妥当性の低さの証拠にはかならない。

## 二、三 こどもの知的発達、家庭環境および社会階層

### 二、三、一 知的発達の社会階層差の再検討

知能の遺伝的固定説の批判のひとつに、知能即知能指数そして一般因子の重視という前提に対する批判があることは、既に述べた。この批判は、知的発達の測度の再検討へ発展した。すなわち、知的発達の社会階層差を論じるときに、知的発達の測度として知能指数を唯一の指標とすべきではなく、多種多様な知的課題に対する反応（成績）をとりあげる必要がある。測度としては、知能テストの低位尺度やピアジェ課題、種々の言語能力、課題解決能力、認知スタイル、学業などがとりあげられてきている。これらの研究成果をまとめておこう（参照 Deutch, C. P., 1973 : Seltzer, R. J., 1973 : Bee, H., 1978a）。

ア、言語能力（知能テストの低位尺度得点）の方が非言語能力よりも社会階層差は大きく、下層のこどもは劣っている。ただし、非言語能力にも社会階層差は見出されている。

イ、言語能力のなかでも、語数、流暢性、言語構造の複雑さ、他者の発言の理解力（encoding）、において社会階層差が見出され、いずれにおいても下層のこどもは劣っている。ただし、他者への伝達能力（decoding）においては社会階層差はない。

ウ、ピアジェ課題においては、社会階層差の有無について一貫した結果はえられていない。

エ、分類課題、抽象的課題などにおける課題解決能力や課題解決の方略においては、社会階層差が見出され、下層のこどもは劣っている。この種の能力に言語技能や言語的媒介がどのように作用するかについては、今後の研究に待たなければならない。

オ、認知スタイルの衝動性（impulsivity）—熟慮性（reflectivity）<sup>42)</sup>の次元においては、下層のこどもの方



こどもの知的発達に及ぼす家庭環境の影響

表 2 知的発達の社会階層差 — 日米幼児教育研究

知的発達の測度	調査時	日 本	米 国
		N = 58	N = 66
I Q 就学レディネス	6歳	.564***	.389***
	5 6	.434***	.400***
		.467***	.202*
語い・概念 言語表現(お話作り)	3:8	.279*	.408***
	6	.097	.089
空間能力 保存段階	4~6	.315**	.132
	6	.230*	.221*
知的課題探索方式 衝動性(評定)	5	.054	.280**
	4	-.268*	-.038

\* .05水準で有意の相関  
 \*\* .01水準で有意の相関  
 \*\*\* .001水準で有意の相関

が衝動性が強い。

カ、学業成績においては、明らかな社会階層差が見出され、下層の子どもの方が顕著に劣る。

このような知的発達の社会階層差は、情緒的・社会的発達の差と密接な関係をもっている。むしろ情緒的・社会的発達の差異が、下層の子どもへの知的発達の遅れを説明すると考える研究者もある。すなわち、アタッチメント、達成動機、報酬システム、自己概念などの発達が下層の子どもの方が劣っているというのである。

これら、下層の子どもへの知的発達の遅れを、「文化的遮断徴候 (Cultural deprivation syndroms)」、<sup>43)</sup>「文化的遮断児 (Culturally deprived children)」、または「文化不利格差児 (Culturally disadvantaged children)」<sup>43)</sup>といわれる。

ここに、日米幼児教育研究プロジェクト(後述)でえられた結果を示しておこう(表2)。この結果、日本の子どもへの知的発達にも社会階層差が見出されており、知能指数、

就学レディネス・語い・概念・能力・空間能力・保存能力において、C群のこともよりA群のこともの方が優れている。<sup>44)</sup> 社会階層差の有無について議論の別れている空間能力や保存能力で社会階層差が見出されている。また、衝動性については、日本では社会階層差が見出されたが、米国では見出されなかった（この衝動性の指標は、自由遊び場面のこどもの行動の評定に基づいており、ケーガンによる測定法によったものではない）。なお、この研究では、家庭環境の諸変数も同時に分析されている（後述）。

これらの点については、さらに実証的に検討されなければならない。

## 二、三、二 家庭環境の社会階層差の再検討

家庭環境、とくにしつけ（養育態度）の社会階層差研究は、パーソナリティ形成における乳幼児期の母親のしつけを重視したフロイトの理端を背景に、厳格・規律的・制限的・統制的 対 寛容・許容的・受容的という対極をもつ次元で論じられてきた。<sup>41)</sup>

その後、知的発達への改善、開発、統計的手法の発展、社会階層の概念化とその指標の再検討などにより、ひとつにはこどもの知的発達に及ぼす家庭環境の諸要因の研究、もうひとつには家庭環境の諸要因の社会階層差の研究へと、研究の動向が転換・発展した。一九五〇年代中頃のことである。そして、さらに、その十年後、母子相互交渉パタンの社会階層差とその知的発達へ及ぼす影響研究へと視点が移ってきている（後述）。

一九五〇年中頃の転換は、従来の研究に対する次のような批判に出發している。

ア、乳幼児期にはパーソナリティ発達が、児童期には知的発達が主たる関心であったことに對する批判。乳幼児期の知的発達への関心は、乳幼児期に「感覚運動的知能」の概念をもちこんだピアジェや知能の発達における初期学習を重視したヘップやハントの業績であろう。<sup>30)</sup>

イ、母親の情緒的・社会的育児態度の重視に対する批判。こどものパーソナリティ発達から知的発達への関心の移行に伴ない、とりあげる母親の変数も、認知的刺激づけ (Cognitive Stimulation) という視点へと移った。また、母親だけでなく、父親も含め広く家庭環境の諸要因をとりあげることになった。

ウ、従来のデータが、母親の過去の育児態度・行動に対する回想的自己認知の報告 (主として質問紙法や面接法による) に基づいていたことに対する方法論的批判。現在では、家庭訪問による日常の母親の行動や母子相互交渉過程、あるいは、人工的な、しかし、構造化されていない自由な場面におけるそれらの行動観察法、課題を与え構造化した実験場面での行動観察法が多くとり入れられ、評定軸、分析単位、分析カテゴリ等についても幾多の試みがなされている。

エ、社会階層差研究において、社会階層というおおまかな指標が用いられていることに対する批判。これに対しては、媒介変数が導入された。

ここで、まず、こどもの知的発達に及ぼす家庭環境の影響研究の成果をまとめておこう (ここでは直接社会階層という変数はとりあげられていない) (参照 Mc Carthy, D., 1954; Bing, E., 1963; Bayley, N., 1970; Yarrow, L. J. et al., 1971; Jones, P. A., 1972)。

ア、知能指数と正の相関があるのは、民主的で暖かく積極的な家庭の雰囲気、こどもに対する達成への要求や期待 (とくに男児)、こどもに対する肯定的評価 (男児のみ) などである。これに対して、負の相関があるのは制限的・統制的・懲罰的しつけ、強制 (とくに女児)、育児を負担に感じたりいらしたりする態度、こども

の無視などであり、とくに男児において相関が高い。すなわち、寛容・受容的・許容的態度は、知能の発達を促し、厳格・拒否的・制限的態度は、これを阻害する。

イ、言語発達と正の相関があるのは、こどもの言語発達の奨励、言語的刺激づけ（本を読んでやったりこどもと会話をしてやったり大人の会話に参加させるなど）、こどもとの相互交渉（玩具使用の際などの言葉の上でのやりとり）とこどもの発言に対する許容的態度、こどもの将来に対する高い期待水準のみならず、親自身の言語的関心・興味や行動、言語スタイルなどである。

ウ、教育的物理的環境（知的刺激）の量と質が知的発達に影響を与える。すなわち、こどもに与えられる知的刺激（おもちゃ・本・学用品など）のみならず、親自身所有する知的刺激物の量や質も影響をもつ。

エ、とくに、乳幼児期の感覚運動的知能ともいうべき目標達成行動や対象の認知能の発達においては、知的刺激づけの応答性、複雑さ、種類が重視される（Yarrow, L. J. et al., 1971）。また、乳幼児の初期の言語発達に、母親の言語的刺激づけが近年重視されている。

次に、家庭環境の社会階層差研究の成果についてもまとめておく（ここでは直接こどもの知的発達は測定されていない）。

ア、母子相互交渉における情緒面（身体接触や行動の制限・禁止）の社会階層差はごくわずかであり、言語的相互交渉の量・質（母親の乳児への語りかけや喜ばせたりおもちゃを与えたりする行動）や認知的刺激づけにおいて差が大き（Tulkin, S. R. and Kagan, J., 1972）。

イ、教育的物理的環境については、下層のこどもは「知的刺激と無関係な雑多な騒音」下におかれている。ま

たおもちゃの数には社会階層差は見出されないが、実際におもちゃを探索したり操作する(遊ぶ)機会に乏しい(Tulkin, S. R. and Kagan, J., 1972)。

ウ、家庭で用いられる言語スタイルには社会階層差が見出され、中層では「発展的コード (elaborated code) が特徴的である(これがいわゆるバースンステイン仮説であり、<sup>45)</sup>ヘス他により実証された)<sup>46)</sup>(Bernstein, B., 1965 : Hess, R. D. and Shipman, V., 1965)。

エ、社会的統制システム「システム」に社会階層差が見出され、中層では「個人志向」による統制であり、下層では「地位志向」による<sup>47)</sup>(Bernstein, B., 1971)。

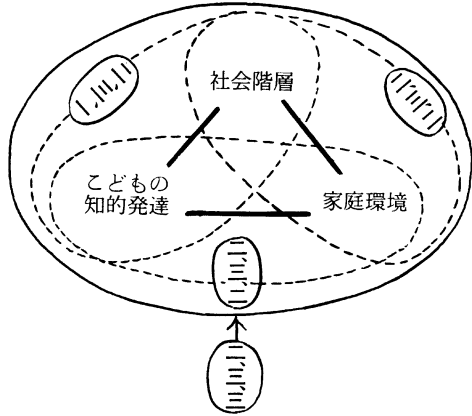
オ、強化スタイルに社会階層差が見出され、中層では正の強化が顕著であるのに対し、下層では負の強化(非難・叱責)が顕著である(Bee, L. et al., 1969 : Brophy, J. E. 1970)。

カ、ティーチング・スタイルに社会階層差が見出され、中層の母親は、課題に関する情報を充分与え(オリエンテーション傾向が強く)、こどもに対する注意・配慮が行き届き、しかも、課題の材料の与え方にすぐれている(Bee, L. et al., 1969 : Brophy, J. E., 1970 : 渡辺恵子・柏木恵子、1976)。

キ、親の価値観に社会階層差が見出され、中層は「自己志向的」であり、下層は「外的禁止へ同調的」である(Kohn, M. L., 1963)。コーンによれば、親の価値観が、親の養育行動・態度・親子関係の社会階層差を説明する、鍵となる概念である。

以上述べてきた研究は、こどもの知的発達、家庭環境、社会階層の三変数のいずれか二つをとりあげたものであり、三変数を同時にとりあげたものではない。三変数の関連を分析するには、同一対象に対してこの三変数を

図2 こどもの知的発達、家庭環境  
社会階層の分析



同時に測定する必要がある(図2)。

二、三、三 知的発達、家庭環境および社会階層差

ここでは、こどもの知的発達、媒介変数としての家庭環境、そして社会階層の三変数を同時にとりあげている二つの研究にふれておこう。

ア、シカゴ研究

シカゴ研究は、四つの社会階層<sup>46)</sup>の黒人家庭の母子計一六三組を対象として、こどもが四歳の時点と小学校一、二年生の時点で、こどもの知的発達の諸変数と母親や家庭の諸要因の関連を多角的に分析したものである(Hess, R. D. et al., 1968,

1969)。この研究は、従来の研究についての諸批判をふまえ、あらゆるデータ収集方法・分析方法を駆使した歴大なものであるので、ここでは、一九六九年の報告の概要にとどめることにする。

こどもの知的発達の測度としては、スタンフォード・ビネ検査、レディネス・テスト、諸保存テスト、概念使用課題テスト、学業成績などのほか、とくに言語スタイル測定のため、ドル・プレイが用いられている。また、知的発達に関連の強い自己管理の測度として、衝動性を測る円テスト、遅延報酬尺度、模様記憶テスト、統制方式や性別役割の尺度などが用いられている。他方、母親に対しては、ウェクスラー成人用知能検査、ドル・プレイ、円テストやMFF、パーソナリティ・テスト、興味検査、統制方式の尺度・面接などが用いられている。そして、

こどもの知的発達に及ぼす家庭環境の影響

表 3 こどもの知的発達、母親変数および社会階層 I — シカゴ研究

(4) 母親の変数		子の変数		I Q (ビネ・テスト)		レディネス (メトロポリタン・テスト)	
				4 歳		7 歳	
		(1) T	(2) W	T	W	T	W
ティ ー チ ン グ ・ ス タ イ ル	モデル提示	**	**	**	**	**	
	転換の指示	**	*	**		**	**
	方向づけ	**	**	**	**	**	**
	賞賛と励まし	**	**	**	**	**	**
	フィードバックの特殊性	**		**	**	**	**
統 制 方 式	(命令使用)	**	**	**	**	**	**
	(地位—規準志向)	**		**	*	**	
	(個人—主観志向)	**	*	**	**	**	*
情 緒	子に対する支持	**	**	**	**	**	**
	暖かさ	**	*	**	**	**	**
態 度	楽観的	**		**	*	**	
	(無力感)	**	**	**	**	**	**
そ の 他	所有物とその使用	**	**	**	**	**	**
	文字材料の使用	**	**	**	**	**	**
	一人当りの部屋数	**		**		**	

(注) (1) 全階層内の相関

(2) B～Dの3群内の相関

(3) \* 5%水準で有意の相関

\*\* 1%水準で有意の相関

(4) 母親の変数の分類・邦訳は著者による。なお、( ) 付変数は負の相関となる。

(5) この表は、TABLE III-6、VI-13より著者が作成したものである。

今回えられたこどもの知的発達の諸変数と、前回および今回えられた母親や家庭の諸変数との相関を、社会階層差を考慮に入れながら、分析している。

こどもの知的発達と心理学的に有意味にまた統計的に有意な相関を示す母親の諸変数と、こどものIQとレディネスの相関を示したのが、表3である。言語スタイルについては、ドル・プレイ中の母子の言語の量、質（発展的尺度）を分析して、母親では社会階層差があるが、子ではなく、母子の相関は一部に有意なものが見出された。また、衝動性―熟慮性については、母子とも、統計的には有意でないが、社会階層差が見出され、下層より中層の方が熟慮性が高い。そして、こどものこの認知スタイルは、知能、レディネス、学業成績と有意に相関することも見出された。ただし、親子間の相関は有意ではなかった。

シカゴ研究は、このように、多数の変数を同時にとりあげたものであり、一貫した相関のパターンは見出しにくいのは事実である。しかし、現実の母子の関係は、まさにこのように複雑多岐のものであり、むしろ、二、三の変数のみとりあげて、これらで説明されると結論することの方に無理があるのではないだろうか。これら多数の変数が相互に複雑に関連している事実を示した点に、この研究の価値があるといえよう。

この研究の視点に、さらに比較文化的アプローチの視点を加えたものが、日米幼児教育研究である。

#### 1、日米幼児教育研究

日米幼児教育研究は、さまざまな社会階層（日本では四階層<sup>48)</sup>の母子（日本七六組、米国六八組<sup>49)</sup>）および教師子（日本三十組、米国三十組）を対象とし、こどもの知的発達の諸変数と母親や教師の諸変数を測定し、その関連について日米比較を行ったものである<sup>50)</sup>（表4）（東洋・柏木恵子，1975；東洋・R. D. Hess, 1976；日米幼児教育研究資料0～18）。



こどもの知的発達に及ぼす家庭環境の影響

表4 日米幼児教育研究の概略

調査時	母 — 子		教師 — 子	
	母	子	教師	子
歳 月 3 : 8 ± : 2	(1) 第 1 次 面 接	(3) C F I , S P D		
4 : 0 ± : 2	B ,	(4) U , C 実 験 (5) P P V T	(1) 面 接	(4) B , C 実 験
5 : 0 ± : 2	(2) 第 2 次 面 接	(6) 5 歳 児 教 育 可 能 性 テ ス ト		
6 : 0 ± : 2		(7) 6 歳 児 教 育 可 能 性 テ ス ト		

(1) 就学前教育内容に対する意見、就学前発達課題に対する達成期待年齢など

(2) 統制の仕方や賞罰の与え方など

(3) Concept Familiarity Index および Simple Perceptual Discrimination

(4) { B : 積木分類課題実験 } 構造化されている場面の母子相互交渉  
 { C : 図形伝達課題実験 }  
 U : 構造化されていない場面の母子相互交渉

(5) Peabody's Picture Vocabulary Test

(6) 名前書き、文字読み、計数、加算テストのほか、記憶テスト、MFF、TVM

(7) 武政ビネテスト、積木模様テスト、読み、書きのテスト、数量テスト、保存テスト、お話作りのテスト

結果の最終報告はまだ準備段階であるので、筆者の担当した積木分類課題を中心に、従来米国データで、こども知的発達における社会階層差という視点から興味と考えられる母親の変数のみとりあげ、日米両国において顕著に社会階層差の見出されたこどもの三変数（四歳の語い・概念語理解の能力、六歳の知能指数、五、六歳の就学レディネス）との相関をみたのが、表5である。

この結果をみると、母親の子に対する期待や態度（ただし内発性重視はのぞく）、阻害的ティーチング・スタイル、配慮といった変数は、日米ともに、知的発達に同方向の影響を与えている。しかし、圧力は、日本ではマインナスの影響を与えているが、米国では必ずしもそうではない（三宅和夫・田島信元、1977）。

日米において、母親の諸変数がこどもの知的発達に必ずしも同一の方向の影響を与えないであろうことは、この研究の発足より予想され、文化が異なれば相関のパターンも異なる事実をむしろ見出すべく努力された。一部でその事実は見出されてはいるものの、全般的には明らかにされたとはいえない。それは、たとえば積木分類課題の場合、動作、視線、積木の配置といった非言語的側面が十分分析されず、<sup>51)</sup>言語的側面が中心になり、しかも、分析方式がシカゴ研究を発展させた、いわば米国流のものにならざるをえなかったことによる。<sup>52)</sup>また、熟慮性―衝動性の次元は、日本のこどもの方が熟慮性傾向が強いことが当初指摘され、MFF・TVM・円テストの三種の測度が採用されたものの、一貫した結果がえられず、十分な分析・検討がされなかった。

日米幼児教育研究は、シカゴ研究に比較文化的分析が加わり、一層複雑な様相を提している。この種のアプローチは、一種のエコロジカルなアプローチというべきであろう。日本においては、三宅和夫が中心となり、北海道大学において精力的な研究が行なわれてきている（三宅和夫ほか、1974）。

これに対し、変数の選択またカテゴリの設定において何らかの仮説があるはずであり、まず仮説を明確にし、仮

表 5 こどもの知的発達、家庭環境および社会階層差Ⅱ——日米幼児教育研究

母の変数	社会階層および子の変数						社会階層		話し・概念語		知能指数		就学レディネス	
	日本		米国		3:8—4歳		6歳		5歳		6歳			
	日本	米国	日本	米国	日本	米国	日本	米国	日本	米国				
期待・態度	高き期待の豊かさ	面接	—	—	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	職業の重要性	”	—	—	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
学校関係技能の指導	学校関係技能の指導	”	—	—	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	内向性	”	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
発達の期待の高さ	発達の期待の高さ	”	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	教育の重要性	”	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
方思想言	方思想言	促進的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	思考反接	促進的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
レクク	レクク	促進的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	動作反接	促進的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
テイナーチング・スタイル	テイナーチング・スタイル	促進的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	阻害的	促進的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
相互交渉	相互交渉	阻害的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	(圧配)	阻害的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

(注) (1) \* 5%水準で有意の相関  
 \*\* 1%水準で有意の相関  
 \*\*\* 0.1%水準で有意の相関  
 (2) 母親の変数のうち、期待・態度は第1次面接、テイナーチング・スタイルは積木分類課題実験B、相互交渉は構造化されていない自由遊び場面の実験Uよりえられたものである。  
 (3) 母親の変数の( )付のものは、負の相関となる。

こどもの知的発達に及ぼす家庭環境の影響の検証

説検証という手続きが必要であろうという指摘もある<sup>53)</sup>。もちろん明確で妥当な仮説が設定できれば、そのような手続きをとることも可能であろうが、現段階では、設定した仮説が果たして妥当といえるかどうかの論拠は必ずしも明確ではない。妥当な仮説設定のための、しかし、非明示的仮説を含むこの種の分析は、さらに必要であるといえよう。

### 三 知的発達遅れの回復から防止の教育へ

下層のこどもの知的発達遅れに対してどのような教育を行なえば、その遅れをとり戻せるか、その教育は何歳頃から行なえばよいのか、この遅れを予防することはできないのかといった問題は、環境論者にとっては最も重要なものであり、まさに中心的研究課題である。

まず、知的発達遅れの三つの解釈にふれ、「文化的遮断」の概念の検討をしておく。それぞれの解釈によって、知的発達遅れに対する教育の目標・教育方法、内容、教育後の評価が異なるからである。

#### 三、一 知的発達遅れの解釈

下層のこどもの知的発達遅れの特徴については、二、三、一で述べた。この「文化遮断」の解釈には、遺伝仮説、欠陥説、差異説がある。これらの見解の背景には、既に述べてきた知能の遺伝—環境論争、知能の社会階層差の解釈上の論争、また、文化人類学の文化相対主義理論があることはいうまでもない。

#### ア、遺伝仮説 (Genetic hypothesis)

この見解の代表は、いうまでもなく、バートン・ジェンセン<sup>54</sup>へアンスタインの知能の遺伝説、遺伝的社会階層差説（「貧困の悪循環」）である。この主張によれば、知的発達の遅れをとり戻すための補償教育の失敗は、知能の個人差の八〇％は遺伝によるのだから、むしろ当然のこととなる（Jensen, A. R., 1969a）。

この主張は、補償教育・治療教育といった知的遅れをとり戻す教育の努力に水をさす悲観論であり、厳しい批判を浴びた。現時点では、すでに述べたとおり、知能遺伝説の論拠が根底から批判を受け、論争はふり出しに戻ったといえよう。

ここで、遺伝規定性 $h^2$ についての、スケアール・サラプテックの見解にふれておく。彼女は、「現象型の単純な指標 $h^2$ は、介入教育の方略には何ら示唆を与えるものではないが、種々のタイプの介入教育の効果の指標として有効」であると述べている（Scarr-Salapatek, S., 1971）。すなわち、 $h^2$ が高くて、その時の環境が望ましいものであれば、新しい環境改善（優生学）が必要であるという。彼女は、 $h^2$ は「ある時点のある環境下での統計量」であり、「IQ（個人分散）も $h^2$ も固定したものではない」ことを強調している。

確かに、 $h^2$ は固定したものではない。そして、IQは現在種々の補償教育・介入教育の評価に共通する唯一の指標であるから、これに基づき $h^2$ を算出し種々のプログラムの評価の指標とできる。しかし、かりに $h^2$ を算出したとして、 $h^2$ がどの程度の値の場合「高い」と判断されるのか、そのときの環境条件が大方において望ましい（望ましくない）と誰がどのような根拠をもって判断するのかは、大変大きい問題といわねばならない。<sup>54</sup>なぜなら、この論に従えば、この判断によって、環境改善か優生学による組織的選択交配（彼女は新しい環境改善といっているが、むしろ遺伝的改善である）かが、社会的に（おそらく社会政策的に）決定されることになるからで

ある。

補償教育・介入教育の種々のプログラムの評価に共通している指標が、現在のところ、いわゆるIQしかないことは否定できない。しかし、だからといって、IQをさらに換算して $h^2$ にする必要はない。かえって、IQの平均の情報が表にでてこないのも、事実を誤って解釈する可能性を大きくするのではないか。問題は、遺伝規定性の $h^2$ の値の大小ではなく、知能の表現型(IQ)の平均の上昇、そして個人分散の縮小である。 $h^2$ を根拠に人類における選択交配の決定・奨励など論外である。

#### 1、欠陥仮説 (Deficit hypothesis)。

欠陥仮説には、所産欠陥仮説、初期環境遮断仮説、欠陥累積仮説があることは既に述べた(前述)。ここでは、仮説に基づく教育の目標・方式、内容について述べる。

所産欠陥仮説によれば、下層のこどもの知的発達の遅れの教育は、こどもを対象に、直接こどもの学校における学習に直接役立つような内容(読み書きや算数)中心に行なわれる。いわゆる治療教育(remedical education)である。

初期環境遮断仮説によれば、三歳ごろまでの下層のこどもの知的環境の改善、もしくは四、五歳以降の環境と初期の環境の落差縮小が文化的遅滞児の教育の目標とされよう。

欠陥累積仮説は、下層のこどもの知的発達の欠陥が累積されるというものであるから、中層と顕著に異なる(中層より劣る)家庭環境条件を改善し、中層の条件に近づけることが当面の目標となろう。この点については家庭環境(とくに母子相互交渉パターン)の社会階層差研究の成果の情報は、豊かであり、意義深い。しかし、コールらのように、この種の研究のいずれをも、欠陥仮説の知的刺激づけ、発達初期の刺激づけ、あるいは文化遮断から豊かな環境へという図式にあてはめ位置づけるのは問題である(Cole, M. and Bruner, J. S., 1971 a)。

この種の研究を行なっている者が、下層の家庭環境、欠陥とみなしていると必ずしも表明していないからである。いずれにせよ、欠陥仮説の回復可能説では、下層のこどもの知的遅滞を欠陥とみなし中層のこどもの知的水準に引き上げること、あるいは、下層の家庭環境を知的刺激づけという点で改善し中層のそれに近づけることが、補償教育・治療教育の目標となる。この目標が果たして教育上有意味かつ妥当なものであるか否かは、議論の分れる点であり、次に述べる差異仮説からは厳しく批判を受けている。

ウ、差異仮説 (Difference hypothesis)

差異仮説は、文化人類学における文化相対主義 (Cultural relativism) を背景に、欠陥仮説において中層と下層のこどもの知的発達の遅れ (欠陥) といわれるものは、パフォーマンス (知的課題の遂行能力) の差異であり、「ただ単にそれを知っているというよりも、どのようにか (how) を知っているという、最も広義の知能」すなわちコンピテンス (Competence) の差異ではなくと主張する (Labov, W., 1970: Cole, M. and Bruner, J. S., 1971 a, 1972: Cole, M. et al., 1971 b: Tulkin, S. R., 1972)。すなわち、「シーフォーマンスの差異は、コンピテンスが表出される場面や状況によって説明されるので、通常文化遮断と診断される (下層の) こどもたちも、その支配的文化の主流にいる (中層の) こどもたちと同一のコンピテンスをもっている」とみなされる (Cole, M. and Bruner, J. S., 1971 a p. 54) (注筆者)。とくに、ラボフは、言語的遮断の概念とそれに伴う認知的欠陥仮説に対し批判的・攻撃的である。彼は、すべての言語 (あらゆる文化あるいは下位文化の言語) 機能の等質性を前提して、とくにペライターらの言語治療教育を標準的でない言語を無視するものとして激しく攻撃し、欠陥仮説の論拠の実験が不十分であることを指摘している (Labov, W., 1970)。すなわち、心理学的な実験方法については、形式的な実験手続きの等質性が実験的処遇の等質性の保証

にはならないこと、実験に用いられた刺激(場面)は、文化や下位文化が異なれば異なって認知・解釈されること、実験課題に対する動機づけは、文化や下位文化が異なれば異なることの三点を指摘している。

差異仮説の論拠は、課題場面や動機づけについて標準手続き(中層の文化基準にあう)をその文化に適した手続きに変えることによりパフォーマンスの社会階層差が消滅する事実や、言語の基礎構造の発達に社会階層差が見出されない事実である<sup>55)</sup>。

この仮説にたつ教育は、ベライターらのように「標準」言語の獲得をめざした治療教育でもなければ、知的構造をあらたに創り出そうとしたりその社会の主流の文化的価値に動機づけようとする教育でもなく、子どもも持っている諸技能をすでに適用している学習材料を用い、子どもも持っている動機づけを利用した教育でなければならぬ。差異仮説にたつならば、教師の生徒をみる眼が、優・劣の次元を離れ、生徒に少なからぬ影響を与えるであろう<sup>56)</sup>(Cole, M. and Bruner, J. S., 1971 a)。

この見解は、幼稚園や保育所、学校における教育的環境と、知的遅滞児といわれる子どもたちの家庭の教育的環境がいかに異なり、落差があるかを強調することになる。コールらは、この両環境の差異を、「組合せの誤り(mismatched)」と表現した。

下層の子どもがこうした教育機関に入った場合の適応の困難さについて、バーンステインは、制限的コードから発展的コードへの変換といった言語コードの変換だけでなく、「この交換に伴なう、子どもの親族や地域における関係方式の変換」すなわち、『権威への服従』から『合理性』への変換が要求されることによるとみる(Bernstein, B., 1971)。バーンステインは、中層の子どもが制限的コードも利用できることに注目し、下層の子どもに必要なのは、制限的コードも発展的コードも用いることができるようになることであり、制限的コー



ドから發展的コードへ完全に転換することはないと述べている。この指摘は、基本的に差異仮説であると筆者には考えられるが、バーンステインが差異仮説の系列にあげられることはないようである。

渡辺は、日米幼児教育研究でえられたデータについて、母親と幼稚園・保育所の教師のティーチング・スタイルを比較し、A群のこどもの方がC群のこどもより知的適応上有利であることを明らかにした(渡辺恵子 1979)。

差異仮説に対しては、ビーは、コンピテンスに社会階層差がないという実証的研究の不十分さにふれ、下層と中層のこどもの認知技能のギャップは、従来の「欠陥仮説が主張するよりはるかに小さいが、しかし、依然としてギャップは存在しているようだ。……とくに発達速度において」存在していると述べ、自らの立場を、従来の欠陥仮説よりは「穏やかな欠陥仮説である」と述べている(Bee, H., 1978 a, p. 247)。

### 三、二補償教育から介入教育へ

一九六〇年代の初めに開始された補償教育は、短期的効果はあっても(一、二年の間知能指数で八点から十点の上昇)、長期的効果はなく、当初期待されたほどの効果を生じせしめることができなかった。この事実を、ジエンセンの知能遺伝説より「失敗」はいわば当然であるとみる立場もあるが、環境論、初期学習理論より当然であるとみる立場もある。すなわち、後者の立場より、それまでの補償教育について、次の問題点が指摘された。

ア、主に三〜五歳のこどもになされたこと

イ、こどものみを対象としてなされたこと

ウ、家庭環境の諸要因には立ち入らず、しかもこどもに対する教育が家庭の外の諸機関でなされたこと

エ、短期間(多くは一、二年間、必ずしも毎日でない、一回二〜三時間)であること

これらの反省をふまえて発展したのが、介入教育である。すなわち、介入教育は、三歳以下の乳幼児やその親（主に母親）をも対象に、家庭や諸教育機関で、長期間（上は小学校三年生位まで）にわたり、こどもの知的発達をめざして行なわれる教育をさす。補償教育が介入教育へと発展したのは、一九六〇年代の終りから一九七〇年代に入ることである。介入教育にも、その教育目標、方法、内容、対象、評価方法などにおいてそれぞれ異なる多種多様のプログラムがある（Brofenbrenner, U., 1975b; Hunt, J. Mc., 1976; Bee, H., 1978b）。これらのプログラムの比較研究は、興味深いが、別の機会にゆずりここではふれない。

多くの介入教育の結果について、ビーは、「早期介入教育で成功したものはない」と悲観論に傾き、「おだやかな欠陥説」の支持を表明するが、ハントは、「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」という積極的・楽観的見解を強調する（Hunt, J. Mc., 1976, p. 106）。

介入教育が補償教育より効果的であるかどうかは別にして、その成果は、少くとも次のことを示唆している（参照 Hunt, J. Mc., 1976）。

ア、生後一か月以内の乳児も学習する。

イ、早期の認知的刺激づけがこの学習に一時的にせよ効果をもつ。

ウ、介入教育に、乳幼児期の知的発達の可塑性を利用することは効果がある。

オ、発達の可能性を人生の初めから開発することが社会的に重要である。

カ、こどもの生活する家族全体に対する「エコロジカルな介入」が必要である。すなわち、こどもの健康、栄養、そして住居、雇用、社会的地位に対する補償が背景になくなくてはならない（Brofenbrenner, U., 1975b）。

キ、従来の介入教育は、自発的参加者の中心であり、参加抵抗・拒否者について問題が残されている。

ク、介入教育、とくに家庭における母子相互交渉への介入教育、そして、その教育方略・評価研究のために、社会政策的援助が必要である。

ここで、とくに強調しておきたいのは、社会政策的・組織的早期介入教育（妊娠期や新生児期・乳幼児期から開始される介入教育）が極めて「冒険」であり、ある種の「危険」を含んでいることである（Bee, H., 1978b, p. 326）。なぜなら、ハント流の初期学習説にたてば、早期介入教育によりこどもの知的発達が促される場合、その後の児童期以後の発達が方向づけられ、その後何らかの修正の必要が生じても、それは極めて困難なあるいは不可能な作業になるからである。早期介入教育が組織的になされればなされるほど、この危険性は増大する。組織的早期介入教育には、十分な理論的・実証的研究に基づき、慎重な決定が必要であることはいうまでもない。

#### 四 今後の研究課題

本稿では、主に米国でなされてきた知能の遺伝・環境論争、社会階層差問題そして補償教育・介入教育を概観してきた。これに比し、日本においては、この種の研究は米国ほど組織的にはほとんど行なわれてこなかったし、その論争が広く社会的論争にまで発展した例はないといつてよいだろう。それは、日本における社会階層差が米国ほど大きくないこと、あるいは／そして、米国のようにそれが人種問題とからみさせまった社会的問題として表面化することはなかったことによるとみる人もいよう。しかし、こどもの知的発達の差異とその縮小を論じるときに、社会階層と家庭環境というふたつの要因をぬきに論じることができない。

とくに日本においては、次の点が今後の研究課題となろう。

・種々の知的課題における、種々の年齢の子どもを対象とした社会階層差研究——コンピテンスという概念の導入の必要。

・家庭環境、とくに母子および父子相互交渉過程の社会階層差研究——生態学的アプローチから。

・こどもの知的発達、家庭環境、社会階層の関連分析の研究

・学校教育と家庭教育の知的刺激づけのギャップの研究

おわりに

米国の十五年余にわたる補償教育、介入教育の実践・研究を知らば知るほど、日本におけるこの種の試みの不十分さを感じないわけにはいかない。とくに、政府の全面的援助を受け全国の規模でなされながら、補償教育・介入教育のプログラムは、決して画一的なものではなく、多種多様であり、しかも、公開され、比較検討・追試も可能なのである。教育行政関係者・教師・大学等の研究者そして親の協力が、背景にある。日本における社会階層差が米国ほど深刻な社会的問題となっていないからといって、また、米国と日本の教育事情は違うからといって、この種の試みから学ぶものはないとして片づけてしまうのは、余りに短絡的に過ぎよう。

また、背景にある遺伝—環境論争においては、データの公開の原則が貫徹かれており、論敵にさえ求められれば原データが提供されている。そして、学会誌等で、批判、反論が公けになされる。こうした論争の仕方自体にヨーロッパとは異なる米国の研究士讓の「成熟」を感じざるをえない。学ぶべきところが余りに多過ぎるとい

のが、本稿を書き終えた筆者の卒直な感想である。

- (1) スコダックとスキールズは、生後六か月以前に養子だされたことも百名の知的発達を、十三歳半になるまで追跡研究している。養家は、その地域で経済的・社会的・文化的地位において平均以上の水準にあり、養父母の学歴も平均以上の水準である。知能指数の年齢別変化は、二歳二か月一七、四歳三か月一五、七歳一一五、十三歳半一〇七(一九二六年サンプル)、一一七(一九三七年サンプル)であった。この結果に基づき、スコダックらは、乳児期に養子に出されたこともは、知能指数を下降させることなく平均以上に発達すると結論した(Skeels, H. M., 1938; Skodak, M. and Skeels, H. M., 1949)。しかし、同じデータのなかで、こどもの知能指数が、養母の学歴とはいずれの年齢でも有意な相関はなく、実母の知能と四歳三か月以降有意に相関し、しかも、年齢が上になるほど相関の大きさが大きくなっていく結果に基づき、遺伝要因の証拠とみなされることもある(後述)。なお、スコダックらの研究以前にも、この種の研究は二、三行なわれている(大沢正子, 1970)。
- (2) ハントは、「Belief in Fixed Intelligence」「Belief in Predetermined Development」という章題で検討している(Hunt, J. Mc., 1961)。なお、これら二つの信仰のもとをたどるとダーウィン(Darwin, C.)の進化論にさかのぼることができるが、ここではこれ以上ふれな。
- (3) これらの研究の概要は、肥田野直 1968, 詫摩武俊 1970, 住田勝美 1970, 安藤公平 1977, 参照。
- (4) 双生児の諸特性の類似性については、ゴールトンによって早くも一九〇七年に指摘されている(Galton, F., 1907)。ゴールトンのこれらの研究は、いとこダーウィンの進化論に触発されたものである。
- (5) ジェンセンは、一九六八年の論文で、「個人差の遺伝的基礎」の証左として、バートの研究のみをあげている。また、一九六九年の論文では、幾多の研究が証拠にあげられているが、ジェンセンがバートの研究をいかに評価しているかは、次のような記述でも明らかであろう。  
「おそらく、こうした方法(ゴールトンやピアソンを初めとする英国の遺伝学者や統計学者、米国の計量遺伝学や人口遺伝学者による個人差の遺伝的基礎に関する研究方法)を、知能研究に応用した中で際だっているのは、バート卿だろう。この領域の彼の主論文は、個人差研究者の『必読書』である」(ibid., p. 33) (注筆者)。

(6) 相関係数 (correlation coefficient) は、二変数以上の測定値の間の一定の統計的関係の程度を示す値である。二変数以上の測定値の間に統計的に一定以上の関係があるとき、変数間に有意な相関があるといい、その相関の程度が強い場合相関が高いという。相関係数の算出方法は、測定値の性質により多種類ある。

連続変量の独立の二変数 X と Y 間の相関係数の算出方式として、もっとも多く用いられているのは、ピアソンの積率相関係数 r である。

心理学的測定値の場合は、完全な相関があることは全くないといってよい。r = +1 の値に近い値がえられた場合、相関が高いといひ、r = 0 の値に近い値がえられた場合、相関が低いという。二変数の間に相関があるといえるか否かは、相関係数の大きさだけでは結論できず、統計学における無相関検定により判断する。相関係数の大きさは、標本の大きさ N や分布の広がりを示す標準偏差  $\sigma$  によって決まるからである。

なお、相関係数は、変数間の関連の程度 (一変数から他の変数を予測できる程度) を示すものであり、因果関係を説明するものでない。相関係数により因果関係を説明するためには、変数間の因果関係を論証する他の証拠がなくてはならない。

(7) IQ は、知能指数 (Intelligence Quotient) の略語である。ビネーの知能テストでは、知能指数は次式で定義される。

$$\text{知能指数 IQ} = \frac{\text{精神年齢 MA}}{\text{暦年齢 CA}} \times 100$$

したがって、ビネー・テストでは、知能の発達に暦年齢に応じた平均的発達であると、IQ は 100 となる。

近年は、偏差知能指数が、知能指数として用いられることが多い。偏差知能指数は次式で定義される。

$$\text{偏差知能指数} = \frac{\text{個人得点} - \text{集団の平均}}{\text{標準偏差}} \times k + 100$$

(注 8 参照)

ここで、ウェクスラー児童用知能検査 (WISC) では、 $k = 15$ 、スタンフォード・ビネー検査 (一九六〇年版) では、 $k = 16$  とされている。また、この定義では、各年齢集団の平均が 100 となるように換算されている。知能指数の平均が 100 であるのは、必然的な理由があるわけではなく、全く任意に定められたのである。偏差知能指数は、ビネー式のとほ全く異なり、そのことこの該当年齢集団内における相対的位置を示している。

(8) シュンセンは、知能の測定値(表現型)の個人差は、母集団分散  $V_P$  で表わされ、概念的に、この母集団分散  $V_P$  は、次式のように、それぞれが変動因を表わす数多くの分散に分割される。

$$V_P = \underbrace{(V_G + V_{AM})}_{\text{遺伝子による加算的な分散}} + V_D + V_C + \underbrace{V_{E_0} + 2Cov_{HE} + V_e}_{\text{環境分散}} + V_e$$

$V_H$  : 遺伝分散                       $V_E$  : 環境分散      誤差分散

ただし

$V_P$  : 母集団における測定値(表現型)の全分散

$V_G$  : 遺伝子による加算的な分散(遺伝子分散)

$V_{AM}$  : 選択的配遇(同類交配)による分散。「いわば似たもの同志の結婚による効果」(井上健治, 1979)。  
知能の似たもの同志が結婚する確率が高くなるほど、家族間の分散が大きくなり、母集団の全分散が大きくなる。

$V_D$  : 遺伝子の優性・劣性の組合せによる分散(優性偏向分散)。知能の遺伝子に優性・劣性がある親子の類似性は低くなり、母集団の全分散が大きくなる。

$V_C$  : 染色体内における種類の異なる遺伝子相互間の交互作用による分散。

$V_{E_0}$  : 母集団における知能の全分散のうち環境による分散(環境分散)

$Cov_{HE}$  : 遺伝と環境の共分散(covariance)。

$V_I$  : 遺伝と環境の交互作用(interaction)による分散。

$V_e$  : 測定誤差分散。

なお、 $V_{E_0}$  は、シュンセン論文では  $V_E$  と表示されており、 $V_{E_0}$  と  $V_{cov.HE}$  の和の  $V_E$  と勘らわしいので、ここでは、 $V_{E_0}$  と表わした。

このように、測定値の全分散  $V_P$  は、遺伝分散  $V_H$ 、環境分散  $V_E$  および誤差分散  $V_e$  に分割される。遺伝規定性 $h^2$ は、この式に基づき、次のように定義される。

$$h^2 = \frac{V_H}{V_H + V_E + V_e} = \frac{V_H}{V_P - V_e}$$

なお、分散 (variance)  $\sigma^2$  とは、母集団における測定値の散らばりを示す統計学上の概念で、次式により定義されて  
いる。

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}$$

ただし

$x_i$  : 被験者  $i$  の測定値

$\bar{x}$  : 母集団における測定値の平均

$N$  : 被験者数 (標本の大きさ)。

分散の平方根を、標準偏差 (standard deviation) という。分散・標準偏差とも、測定値の散らばりが大きくなると、その値も大きくなる。

「分散は、個人差と母集団の遺伝学に関するすべての討論の基礎概念である」といえる (ibid., p. 28)。

(9) ジェンセンも述べているように、「使用したテスト、標本抽出した母集団、標本抽出誤差などの変数によって、数値に若干の散らばりがあるから」〇・八一という値は、遺伝規定性 の「平均的な値」である (ibid., p. 51)。

(10) ヘッドスタート計画 (Head Start Project) とは、アメリカ合衆国において、一九六五年に開始された、貧困階層や人種の少数民族集団の幼児に対する「補償教育 (compensatory education)」のことである。補償教育は、当初は貧困階層や少数集団のこどもの知的発達のを遅れをとり戻すための就学前 (三、四歳) 教育をさしていた。これは、就学後 (米国では五歳以降) これらの階層のこどもが深刻な学業不振をひきおこし、結果的に就職の困難・貧困の原因となつて次の世代のこどもに再び知的発達の遅れをひきおこすという「貧困の悪循環」を断ちきることを目的とした教育政策である。この計画には、幾多の研究グループが参加し、それぞれ多様な目標をかかげ、多種類の方法でさまざまな試みがなされた。大別すると、次の四種のプログラムがある (参照 Gordon, I. J., 1972; Bee, H., 1978)。

A、高度に構造化されている言語教育を中心としたプログラム——グレー・クラウスの Darcee プログラムやエンゲルマン・ペライターの「圧力釜方式」による言語治療教育など。

B、ピアジェ理論に基づき構造化されているプログラム——ニューヨークにおけるドイチュやミンガンにおけるワイカー



トの試み。

C、モンテッソーリ方式

D、米国補償教育の、伝統的、オープン教育方式

四、五歳児を対象としたこれらの教育の成果は、短期的にはIQを八点か十点程度（例外的にワイカート方式では三十点）上昇させることができたが、長期的にはその上昇を維持させることができなかった（例外的にドイチェ方式では五、六年後までは維持された、また、ワイカー方式では三年生でIQの差はなくなったが学力評価の面では明らかに優れ効果は維持された）というものである（参照 Bee, H., 1978）。

(III) ジェンセンの一九六九年の論文は、Harvard Educational Reviewの第一号に掲載されたが、つづく第二号でジェンセン論文に関する討論が企画され、さらに第三号には、ジェンセンの反論が掲載されている（Harvard Educational Review, 1969, vol. 39, No. 2, 273—356; vol. 39, No. 3, 449—524）。第二号に掲載されている論文のなかで、ジェンセンをもっとも鋭く批判した（したがって補償教育を擁護した）のが、ハーヴァード大学のケーガンである（Kagan, J., 1969）。ケーガンは、遺伝的類似性の高い人々の標準知能テスト得点の類似性が高いという事実と、下層（黒人）のこどもの知能テスト得点が低いという事実を直結させるジェンセンの論理の誤り（すなわち一緒に育った一卵性双生児の知能の類似性には遺伝要因のみならず環境要因も関与していること、そして、遺伝的に異なる資質をもつ黒人のこどもにこの結果をあてはめることは誤りであること）を指摘し、下層のこどもの認知発達の遅れが母子相互交渉のスタイルによりひきおこされている事実を示す証拠をあげている。

同じ号で、補償教育の理論的支柱と称されるハントは、「補償教育は失敗だったのか、補償教育は行なわれたのか」という論題の下に、ジェンセンの用いた知能の個人差（とくに人種差）のデータの価値を認めつつも、それは遺伝説の証左ではなく、むしろ発達のごく初期における大脳の神経機構の情報処理能力の発達差の証左であると述べている（Hunt, J. Mc., 1969）。すなわち、補償教育の多くは、三、四歳の就学前幼児に対して行なわれているが、ハントはそれ以前の知的発達を問題にしているのである。したがって、ハントによれば、当時行なわれた補償教育は、真の意味での補償教育とはみなせないことになる。

また、クローは、ジェンセン論文の大部を認めつつも、その遺伝規定性の公式を検討し、「社会が教育の機会均等の実現という目標達成に成功すればするほど、遺伝規定性は大きくなる」ことを指摘し、ジェンセンのいうように、社会的に

は均等化ではなく多様化をめざすべきことを強調している (Crow, J. F., 1969)。

補償教育の一環として、下層のこどもの言語教育において、オペラント条件づけを応用した「圧力釜方式」を開発・実践してきたベレイターは、ケーガンやハントと異なり、ジェンセンの知能遺伝説を支持している (Bereiter, C., 1969)。しかし、補償教育を失敗とみるジェンセンの悲観的見解には批判的で、自分たちのやり方を治療教育と位置づけ期待をかけている。

ピアジェ派のエルカインドは、ピアジェの知能の概念にさかのぼり、ジェンセンの知能の概念を厳しく批判している (Elkind, D., 1969)。

最後に、個人差に関心の強い心理測定の権威クロンバックは、適性処遇交互作用説の立場から、ジェンセンの知能の水準Ⅰ、Ⅱという概念が単純化しすぎていると批判している (Cronbach, L. J., 1969)。

つづく第三号のなかで、ジェンセンは、第二号の批判的論文のひとつひとつに誠実に応え反論したうえで、知能は遺伝か環境かという論争の不確実さをより確実にするために自分の論文は有効であったと自賛している (Jensen, A. R., 1969b)。

(12) ヘンスタインは、ジェンセンが知能の人種差を強調したのに対し、社会階層差を強調した。

(13) もっとも、知能の遺伝⇋環境論争が社会的にも問題となったのは、これが初めてのことではない。米国でビネー・テストが紹介された直後の一九二三年、米国の *New Republic* 誌上で、当時ジャーナリストとして著名であったリップマンと、ビネー・テストの紹介者であるスタンフォード大学のターマンとの間で激しい論争が展開された (Block, N. J. and Dworkin, G. eds., 1976; 安藤公平, 1977 参照)。

(14) とくに米国の大学闘争の時期に、ジェンセン・ヘンスタインがどのように攻撃されたかについては、ジェンセン著 *井勇児監訳「IQの遺伝と教育」* およびヘンスタイン著 *岩井勇児訳「IQと競争社会」* の序章に詳しく述べられている (Jensen, A. R., 1978; Herrnstein, R. J., 1971)。

(15) 知能テストは、集団テスト、個別テスト、最終値の三つの見出しで示されているが、使用されたテスト名は記述されていない。当時英国で標準化された知能テストがなかった事情を考慮すると、その値の信頼性はかなり低いとみななければならない。しかも、最終値なる値は、それ以上に不明確である。最終値は、この論文に示されている情報に基づく限り、集団テストと個別テストの得点の平均のように推測される。しかし、別々に育てられた一卵性双生児・一緒に育てられた二

こどもの知的発達に及ぼす家庭環境の影響

(16) パートの研究

		一卵性双生児				二卵性双生児		兄弟	
		同環境		異環境		同環境		異環境	
		1955	1966	1955	1966	1955	1966	1955	1966
対の数		83	95	21	53	172	127	131	151
知能テスト	集団	.944	.955	.771*	.771*	.542	.552	.441	.412
	個別	.921	.918	.843	.863	.526	.527	.463	.423
学力	読み書き	.944	.951	.647	.597	.915	.919	.490*	.490*
	算数	.862*	.862*	.723	.705	.748*	.748*	.563*	.563*

(注) \* 1955年論文と1966年論文と対の数が異なるにもかかわらず、相関係数3桁まで一致しているケース

卵性双生児・兄弟の場合、最終値は、集団及び個別テストの場合の相関よりかなり高くなっている。これは、両テスト以外の情報をつけ加えて最終値を算出していると考えざるをえない。この点についても、パートは全く記述していない。

(16) 対の数が増減しているにもかかわらず、相関係数が三桁まで一致しているケースが異常に多い(表)。「このおそろくべき安定性」は科学的には全く生じえないものであり、パートのどっちあげのデータであることを、カミンは、くり返し語気鋭く批判している。

「遺伝論の立場を支える彼の資料が、驚くほど一貫していることは、しばしば信用を増すことになっている。しかし、よく分析してみると、これらの資料には、遺伝論者の主張を立証する努力に、合うようにした、信じられないような影響が入りこんでいることがわかる」(Ibid., p. 47) (傍点筆者)。

(17) ヘップは、知能の構成要素には、「脳障害を受けて直ちに衰退し、遺伝要因に支配され」る「生得的、潜在的な」能力(知能A)と、「より経験に関与」する「大脳の機能」に基づく能力(知能B)が共存すると考えた。この知能A・Bの二分類は、遺伝学における元型もしくは遺伝子型(genotype)と表現型(phenotype)の二分類を、知能の理論的定義に導入したものとイえる(Hebb, D.O., 1949)。ヘップによれば、「実際に測定できるのは、知能Bのレベルであり」「知能Aを本当に測定することはできない。」「Aの潜在力が十分に発達しうるような適切な環境があるならばBはAを反映するといつてよ」く、知能テストの結果(IQ)にはAもBも働いているということになる。しかし、「不十分な環

境で育ったひとのIQが低いからといって、それが知能Aが低いことによるかどうかは疑問である」(Hebb, D. O., 1958, p. 199)。

(18) たとえば、バートは、スピアマン知能の二因子説(一般因子・特殊因子)やビネーの一般能力存在説(知能指数により知能の一般的水準を示しうる)にふれたうえで、「生得的な一般認知能力」という概念に到達し階層因子説を主張している(Burt, C., 1949, 1955)。

(19) サーストンの多因子説、ギルフォードの知性の構造モデルがその代表である。サーストンは、知能には、言語・数・空間・語の流暢性・記憶・推理という六因子があり、これらを「基本的精神能力(Primary Mental Abilities)」と名づけた(Thurstone, L. L., 1938)。また、ギルフォードは、知能を、内容・操作・所産という三次元からなる立体的構造(各次元は、四・五・六分類されているので、計一二〇単位からなる構造)を設定し、これを「知性の構造(Structure of Intellect)」と名づけた(Guilford, J. P., 1967)。なお、知能に関する因子分析的研究は、芝祐順(1970)に詳しく解説されている。

(20) サーストンの基本的精神能力検査を用いて一卵性の双生児の相関を比較したブルウエットの研究では、言語・推理・語の流暢性の因子で、一卵性双生児の方が二卵性双生児の相関より大きく、遺伝規定性が強いと結論された(詫摩武俊、1970より引用)。また、詫摩武俊は、六種類の知能テストを、一卵性と二卵性の双生児に実施し、両者の相関・遺伝性係数を知能指数および下位テストごとの得点について算出した(詫摩武俊、1962)。結果は、知能テストの種類によって知能指数の遺伝係数は大巾に異なり(最高〇・七、最低〇・三)、また、各テストの各下位テストによっても遺伝係数はそれ以上に異なる。しかし、知能指数の一卵性双生児の相関が六つのテストのいずれでも〇・六から〇・八五位で二卵性双生児の場合(〇・二から〇・七程度)よりも大きく、知能指数に「遺伝が働いていることは疑い得ないこと」、そしてまた、「一般に言語記憶・推理・計算・空間および精神作業の速度を必要とする検査で遺伝係数が高かったこと」から、これらの因子において遺伝が働いていると結論した。しかし、他方、一卵性双生児のうち知能テストで恒常的な差のある対について、その出生前後の身体的諸条件を分析したところ、出生時の生物学的条件が関与していることも明らかにされた(詫摩武俊、1966)。

(21) 初期の知能研究において、ビネー流の知能指数は、同一個人においてはほぼ一定であり、年齢の増加により大巾に変動することはないという知能指数の恒常性仮説は、かなり支配的であり、一回の知能測定の結果で将来も予測しようという実

用的価値から重宝がられてきた。

(22) ジェンセンは、ブルームのデータに基づき、「四、五歳のような早期に、成人知能（十七歳時の知能）の分散のおよそ半分（すなわち相関の自乗）（四、五歳時と十七歳時の知能の相関はおよそ〇・七〇）を予測でき、この予測の程度は身長の場合とほぼ同じであるところから、「IQは確実に「恒常的」であるとはいえないが、ふつうの環境条件のもとでは少なくとも純粋な身体的特質の発達傾向と同程度の安定性がある」といって「よいだろう」と述べている（Jensen, A. R., 1969, pp. 18-19; Bloom, B. S., 1964）（注筆者）。

(23) ホールの文明史反復仮説においては、「二つの仮説がある。ひとつは、文化と進化の平行仮説（いかなる文化も、その歴史は進化の過程（順序）に従っている）である。もうひとつは、獲得形質の遺伝仮説（獲得された形質が遺伝によって子孫に伝承される）である。両仮説に従って、文明史は個体の発達過程において反復されると主張するのである（Hall, G. S., 1983; 参照 Hunt, J. Mc., 1961; 白井常 1976）。なお、白井常は、ホールには、「ダーウィンIIヘッケルIIスペンサーの系譜とは、「原理的にはまったく異質の」、むしろダーウィン説を示唆する洞察的見解を示したルソウの影響がある」と述べている（ibid., pp. 17-18）。

ホールの文明史反復説は、獲得形質の遺伝説が否定されたこともあり、批判を浴び不評に終わった。

(24) ゲゼルは、「ダーウィンの画期的な書物『種の起源』によって、人間の幼少期は種族を継承し、個体を成長させるという要求に役立つように進化したのであるという革命的な考え方」に影響を受け、「新生児は全く零の出発点から始めるわけではなく、生まれるとすすでに、将来もたなければならない神経細胞全部備えている」と考えた。しかも、「この細胞は、……数百万年のかなたまでさかのぼっている無数の過去の世代によって定められて」いるから、「現代の赤坊は、未来の約束であると同じく、過去の形見である」ことなる（Gesell, A. & Ilg, F. L., 1943, 邦訳 p. 31-32）（傍点筆者）。

(25) Gesell, A. and Thompson, H., 1929, p. 114  
 (26) 「われわれは、行動を年齢によって考え、年齢を行動から考えるのである。」（Gesell, A. & Ilg, F. L., 1943 邦訳 p. 89）（傍点筆者）。

(27) 乳児院にあづけられた双生児の赤ちゃんが、四十六週になったとき、その一方に訓練を行なった。有名な「階段のぼりの訓練」は、サークルベッドの脇におかれた四段の階段を用い、一日十分、週六日、六週間続けられた。訓練直後、訓練を受けた赤ちゃんは、二十六秒でその階段を登ることができたが、訓練を受けなかった方は四十五秒かかった。ところが

㉞ ゲゼルの研究

	46週から52週まで訓練を受けたこども (T)		53週から55週まで訓練を受けたこども (C)		
	第 1 回	第 2 回	第 1 回	第 2 回	第 3 回
T の訓練直後 52週 (7月2日)	25.8 秒*	27.1 秒	—	—	—
C の訓練前 53週第1日** (7月9日)	20 秒	17 秒	40 秒	45 秒*	—
C の訓練直後 55週 (7月21日)	—	—	10.3 秒*	15.5 秒	12.6 秒
56週 (8月1日)	11.3 秒	13.8 秒	14.8 秒	13.9 秒	26.0 秒
79週	最高 7 秒		最高 8 秒		
**53週第1日 (7月9日)	最高 10.5 秒~ 最低 1分5秒 (7回試行)		最高 40秒~最低 1分35秒 (7回試行)		

\* ゲゼルが最終的に論拠とした数値  
(Gesell, A. and Thompson, H., 1929より作成)

さらに、訓練を受けなかった方のこどもに、五十三週から二週間同じやり方で訓練したところ、このこどもは十秒で登ることができた(表)。すなわち、早期から(四十六週から)長期間(六週間)訓練を受けたこどもより、遅い時期(五十三週)から短期間(二週間)訓練を受けたこどもの方が、より早く(十六秒も早く)階段を登ることができたことになる。このこどもは、一卵性双生児であるから、遺伝的要素は同質とみなせる。したがって、後者のこどもの方が短期間に速く、しかも上手に階段を登れるようになったのは、このこどもが階段をのぼるために必要な発達の諸条件が整っていたから、すなわち成熟していたからであると考ええる。なお、日常生活において階段のぼりに直結するとゲゼルの考えた行動は、訓練時以外なされないように、遊戯室・食堂・寝室等いずれも段差がないように工夫され、またこどもが好んでのぼりおりする玩具も置かないよう配慮・統制されている。

ゲゼルらの一卵性双生児を用いた方法は、双生児統制法の先駆をなした。

② 一例をあげるならば、一歳児の「行動からみた一日」では、次のように記述されている。「朝、六時と八時の間に目をさます。目をさますと、赤坊くさい泣き声を出さないうで、通信として呼び声をあげる

のがふつうである。……朝食は、……八時半ころである。……ごはんがすめば、……朝の便通があるのがふつうである。……ふつう、午後六時から八時までの間に眠りにつく。……赤坊は遊び困いや手すりつきベッドのなかで、つっぱって立ち上ったりはったりなど、おおまかな動きをする活動を楽しむ。……」(傍点筆者)。

(29) 学習の転移効果 (transfer effect) とは、先行学習が後の学習に影響を及ぼす効果をさす。先行学習が後の学習を促進する場合を、正の転移といい、逆に、後の学習を妨害する場合を、負の転移という。

転移がなぜ生じるかについては、ソーンダイクの同一要素説、ジャッドの一般化説、ハーロウの学習セット説、ガニエの垂直的転移説などがある。

(30) 初期学習 (early learning) の理論とは、発達のごく初期に与えられる経験 (刺激づけ stimulation) による学習がそれ以後の発達に重大な影響を及ぼし、その修正は極めて難しいという理論である。その主な源泉は、パーソナリティ発達に関するフロイト (Freud, S.) の理論、知的発達に関するヘップの理論、動物の本能的行動に関するエソロジカルなアプローチの先鞭をつけたローレンツ (Lorenz, K.) の刻印づけ (imprinting) の理論がある。臨界期 (critical period) とは、発達過程において与えられる刺激づけの効果がある時期 (ふつうは発達のごく初期) を過ぎると極めて生じにくくなる、この時期をさす。鳥類においては、ごく初期に (孵化後半日から一日程度)、ごく短時間のうちに、一瞬に刻印づけが成立し、一旦刻印づけられた行動はその後全く修正不能である。これに対し、哺乳類・人間においては、鳥類ほど初期ではないが早期に (多くは二、三歳頃までに)、鳥類ほど短期間ではないが一生にわたる発達からみるとかなり短期間に、初期学習が成立し、一旦学習された行動は、鳥類のように修正不能ではないが、発達上有利な環境下においたり特別の治療・教育を与えたりしても、その修正はかなり難しいといわれている (Hebb, D. O., 1968 ほか)。人間の発達において、初期学習、臨界期がいかに重要であることを示すひとつの例は、一連の野生児研究である。

(31) ワトソンは、人間のすべての行動を刺激 (Stimulus) と反応 (Response) の結びつきにより解釈しようとした (R = f(s)) (Watson, J. B., 1914)。ここでは、当時の心理学界で支配的であった、意識と内省は、完全に否定され排除され、心理学は、観察・測定可能な顕在的行動のみ扱うべきであるとされた。このような機械的な環境決定論は、彼の有名な一句、私に赤坊をあづけてくれれば、……泥棒にでも、銃士にでも、麻薬常習者にでもしてみせよう。……人間は造られるものであり、(自然に) 生まれ (育つもの) ではなし——Men are built, not born」(Sprinshall, R. C. and Sprinshall, N. A., 1974, p. 46-47) (註筆者)。

ワトソンは、このようにあまりに極端な行動主義を主張したため、大学の職を追われることになったらしく、在野で活躍することになったが、その主張は、後の学習理論に多大な影響を与え、ハル(Hull, C. L.)の強化説、トールマン(Tolman, E. C.)の目的論的行動主義など、いわゆる新行動主義へと発展した。今日の学習理論においても、この理論の影響は少なからぬものがある。

(32) マグローは、十一か月児の双生児ジョニーとジミーに、各種の訓練を行なった(McGraw, M. B., 1935)。そのなかで、対照的な結果となった、三輪車のりとローラースケートの訓練がある。ジョニーには、十一か月から二十四か月まで訓練を続けたが、三輪車のりは十九か月までは全く進歩せず、二十四か月でやっと何とかのりこなせるようになった。他方、ジミーは、二十二か月で訓練を始めたところ、たちまち上達した。一方、ローラースケートは、ジョニーは十六か月でうまくできるようになったが、二十二か月で始めたジミーは、二か月半練習しても一向に上達しなかった。すなわち、三輪車のりについては、ゲゼルの解釈を支持するものであったが、ローラースケートについては支持するものではなかったのである。なお、後に、ジョニーとジミーは一卵性双生児ではないことが判明した。

(33) ハントは、ジョニーの諸訓練が歩行の初期に開始されたことに着目し、ジョニーは、歩行・ローラースケートという下位の課題を含む、より広いシエマを獲得することになり、その際まだ充分成立していない「歩行のシエマがかえって有利に」働いたとみなした。一方、ジミーの諸訓練は、歩行のシエマがすでに獲得され、安定したものになっていたため、ローラースケートの課題は、それとは別の新しいシエマの獲得課題となり、かえって困難なものとなっているのである(Hunt, J. Mc., 1961, pp. 270-273, pp. 322-323)。

(34) ブルーナーは、伝統的な学習理論の要素主義あるいは要素的階層構造(ガニエ)、そして、易から難へあるいは下位から上位へという学習の原理に挑戦し、より広い適用が可能な上位構造を先に習得する方が、逆の場合にくらべ、その下位構造や個々の素材の学習が容易であると主張し、その際の学習方式として直観・内発的動機づけを重視した発見学習法を提唱した(Bruner, J. S., 1961)。

(35) 知能の居住地域差研究では、都市と農村の比較、文化的辺地と都市の比較がなされる。本稿でこの研究をとりあげない理由は、二つある。第一は、居住地域という指標は、あまりにも大きな指標であり、教育上必要な有効な情報をもたらすものでないことである。第二に、かりに居住地域が知能の規定要因であることが実証された場合、知能の差異縮小のための対策は、たとえば農村から都市への移住といった、およそ非現実なもの、あるいは、農村の都市化の推進といった社会



的に問題の多いものでしかないことである。

また、知能の時代差研究は、知能の社会的、文化的、歴史的規定要因の研究として、また、知能テストの妥当性の研究として興味深い。本稿の目的に直接有効な情報をもたらすものではないので省くこととした。

教育効果研究は、施設児の環境改善に伴う知能の向上や学校教育や就学前教育の効果研究であるが、その多くは、環境のおおまかな指標における差異（養家への移動、幼稚園児と保育所の児童との比較といった）や教育年数による差異の実証的研究であり、本稿の目的に多くの情報をもたらすとは考えられないので、部分的にふれるにとどめることにした。

(36) 社会階層 (social class) とは、敵対的な力関係を含む社会階級と異なり、重層的な社会構造における人びとを一定の連続的指標により特徴づけた一群の人びとを指す。したがって、同一の社会階層の人びとは、意識・態度・行動・生活様式を共有し、その階層の支配的価値に同一化あるいは上層への同一化（下層への優越感）などの心理的特徴を示すといわれる。

社会階層の測定方法には、客観的方法と主観的方法とある。客観的方法とは、成員の社会的地位を反映すると判断される客観的指標（職業・学歴・収入・所有財産・居住地域・住居の種類など）により階層化する方法である。この方法にはこれらの指標のうち一指標を用いる方法と、二つ以上の指標を組み合せたり、それぞれに重味を与えたりする方法とある。前者の方法としてもっとも妥当性があるとみなされよく用いられるのは、職業によるもので、専門・管理・事務・販売・熟練・半熟練・非熟練の職業の七分類またはそれに準ずる分類がよく用いられる。後者の方法として代表的なのはウォーナー (Warner, W. L.) の S I S C (Index of Social Characteristics) である。I S C では、職業・収入・住居の種類・居住地域の四指標が用いられ、各指標に四・三・三・二の重味づけがなされ、その合計得点もしくはその得点に基づく段階により階層化されている。主観的方法とは、所属階層を自己評定ないし居住する地域社会の成員により他者評定させた結果により階層化する方法である。

これらの方法のうち、しつけの社会階層差研究で用いられているのは、職業、学歴、収入などを単一指標として用いたり、これらを組合せたり重味づけたりする客観的方法である（参照大沢正子、1970・三輪弘道、1971）。

(37) フランスにおいて一八八一年施行された初等教育の無償制度、翌年の六歳から十三歳までの義務教育制度により、普通教育における「手に負えない子ども（知的障害児・遅滞児）を就学前に見出し、特別に教育することの社会政策上の必要性が生じた。ピネーは、これらの子どもを見出すために、一九〇五年、シモン (Simon, T.) と協力して、三十問か

ら成る知能テストを開発した(参照 Binet, A. and Simon, T., 1954)。この一九〇五年版は、異常児(知的障害児)の知的水準を判定するためのもので、観察可能な最低の知的水準(注視、把握、食物の弁別など)から正常の水準(抽象語の定義)まで順に並べられている。その後、異常児からこども一般の知的発達測定へ発展し、一九〇八年には、三歳から十三歳までの各年齢三問から八問の計六十問から成るテストに修正・発展された。さらに、一九一一年、一九五四年にも改訂版が出されている。

ビネが最初のテストを公表した翌年に、デクロロイラ(Deeroley, O. et Degand, J.)は、ブリュッセルの私立学校の児童四十七名に実施し、ビネらの基準より一年ないし一年半成績がよかった事実に基づいて、そのテストを疑問視した。これに対し、ビネらは、彼らの被験者がバリの低中間層に所属しているが、デクロロイラのは裕福な階層に所属していると指摘し、家庭の社会階層がテスト得点の差を説明すると考えた(参照大沢正子, 1970)。ビネ・テストでは、設問が年齢別に作成されているが、とくに年少児用(三、四歳児用)の項目が一般にやさしすぎる(多くの二歳児が三歳児用の項目に、多くの三歳児が四歳児用の項目に成功する)という批判に対し、「われわれが研究した児童の大部分託児所のことでもあり、特別に貧しい環境に属していたので、この年齢のこども(の母集団)の平均的発達を示していなかった」の「年齢に関しては変更することが正しいだろう」と述べている(ibid.)。

(38) 小見山栄一は、小学五年生男四三三名、女三七七名計八一〇名および中学二年生男二九九名、女二八八名計五八七名を対象として、教研式、東大A S式、新制田中A式の三種の知能テストを実施し、親の職業分類・収入の程度・教育程度などと同能テスト得点との相関係数を算出している(ibid.)。その結果の一部の田中A式知能検査と職業分類の相関係数は小五で〇・一七四、中二で〇・二二五、収入の程度とは、小五で〇・二二七、中二で〇・一一二、教育程度とは、小五で〇・二五〇、中二で〇・一七五であった。

(39) 田中寛一は、田中びね式知能検査の標準化の際えられデータを用い、一一三七名のこどもの得点のその父母の職業別IQを算出している(田中寛一, 1954)。職業分類は、ターマンの用いたものをそのまま用いている。このデータによると、高等専門的職業(大学教授・技師・研究者・医師・高等官公史)ではIQ一二二、中等知的職業(教師・普通官公吏・会社事務員)では一〇六、中等商業的職業(自家軽工業営業・卸問屋・仲買)では一〇三、中等技術的職業(技師・交通水産農林技師・熟練工)では九九、筋肉労働的職業では九五、その他では九十、無職では九六であった。

(40) 田中寛一のデータにおいても、同一職業階層内のIQの標準偏差は、いずれも一四から二〇近くある。

(4) 家庭環境の社会階層差研究は、当初、こどものパーソナリティ形成における乳幼児期の経験、とくに母親のしつけのボタンを重視したフロイトの理論に基づきなされた。すなわち、伝統的な合理的・厳格的なしつけと、こどもに欲求不満をひきおこすことの少ない受容的・許容的で寛大なしつけといった対極的なしつけのボタンが、社会階層によりどのように異なるかが論議的であった。具体的には、授乳の仕方や排泄訓練・離乳の開始時期やそのやり方がとりあげられた。一九三〇年から二十五年間にわたり行なわれたこの種の研究を概観したプロフェンブレンナーは、戦前は下層の母親の方が中層の母親より許容的・寛容的であった(授乳は赤坊が欲したときに母乳を与え、離乳や排泄訓練の開始も遅く、そのやり方も厳格ではない)が、戦後は中層の母親の方が許容的・寛容的になったこと、そして、こうしたしつけのボタンは乳幼児期だけでなく、それ以後も一貫して見出されることを指摘した(Brotfenner, U.: 1958)。しかしながら、これらの研究の結果は、それぞれの時代で必ずしも一致しているとはいえない。その理由の第一は、従来の研究の多くが、母親のしつけのボタンを、母親自身の、しかも回想的な報告に基づいていることにある。また、調査対象の居住地域、サンプリングの方法、社会階層の指標の選択などの差異も、結果に影響していると考えられる。

しつけのボタンの研究は、その後の因子分析的手法の発展に伴い、厳格・寛容という一次的分析から、多次元的分析へと発展していったが、この種の研究は、しつけの社会階層差研究の視点から分離・独立してなされるようになった。

なお、日本においても、戦後同種の研究がいくつかなされたものの、その数は極めて少なく、組織だった研究はほとんどないといつてよい(三輪弘之, 1971)。

(42) ケーガンは、知的発達における認知スタイルの衝動性—熟慮性の次元を重視した。熟慮型とは、与えられた課題についていくつかの仮説がたてられる場合、その仮説について充分時間をかけて検討してから解答(反応)するタイプで、誤反応の少ないタイプをさす。ケーガンは、熟慮性測定のため、Matching Familiar Figures (MFF)を開発した。この課題は、一個の標準刺激図形(見本)と酷似した図形(選択肢)のなかから見本と同一のものを採りあてるものであり、この課題における反応時間と誤反応数により熟慮型を定義した。

米国では、この認知型は五歳頃には安定した個人差として見出される。一般に、衝動型から熟慮型への発達がみられる。又、熟慮型の子の方が衝動型の子より知的発達において優れているといわれる。なお、この特性は不安と関連しており、独立して存在する特性ではないとする見方もある(Kagan, J., 1965; Kagan, J. and Kogan, N., 1970)。

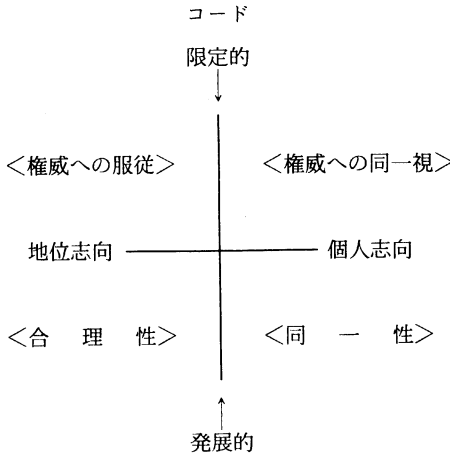
(43) これらの訳語は、永野重史による(永野重史, 1977)。

(44) 日本の社会階層の指標には、父母の学歴と父親の職業が用いられている。A群とは、父母とも大学卒以上の学歴をもつホワイトカラーの家庭、B群とは、父母とも高卒以上の学歴をもつ自営業の家庭、C群とは、父母とも高卒に満たない学歴をもつブルーカラーの家庭および母の学歴が高卒以下の母子家庭である。

(45) こどもの知的発達に影響を及ぼす言語スタイル・言語構造の社会階層差に、もっとも早く注目したのは、英国の社会言語学者バーンステインである。彼は、当初、中層と下層の言語スタイルの差異を、「形式言語 (formal language)」「大衆言語 (public language)」と名づけ分析・実証した (Bernstein, B., 1958, 1959, 1962)。他方、こどもの知的発達の社会階層差に関しては、文化依存的な語彙検査で差が見出され、文化依存的でない非言語性知能検査では差が見出されなかったと報告してゐる (Bernstein, B., 1960)。

バーンステインは、一九六五年に、あらたに「発展的コード」と「限定的コード」の概念を打ち出してゐる (Bernstein, B., 1965)。「発展的コード」とは、聞き手が「話し手の意図を当然のものとして受けとめるのではなく」、「広汎な選択肢のなかから選択された」話し手の意図を探り、自己の言語表現の水準をひきあげ発展させて応答するといった、話し手の「言語により明示された意図を象徴化する方向を促す」コードである (ibid., p. 125)。他方、「限定的コード」とは、極めて限定された選択肢のなかから選択された話し手の意図は、予測可能で、聞き手はいわば当然のものとして受けとることが可能であり、「言語により明示された意図を象徴化する方向を抑制する」ものである (ibid., p. 125)。すなわち、新しい情報や個人独自の体験は、中層では、「発展的コード」という言語コードにより伝達されるが、下層では、言語以外の方式により伝達される。しかも、彼によれば、こうした言語コードは、自己統制の種々異なる方式を方向づけ、発展させることになる指摘する。すなわち、言語コードは、それ自体、社会的関係・構造と無関係なものではなく、むしろ、「社会的構造の質の関数である」(ibid., p. 133)。したがって、こどもは、「特定のコードを学び、そのコードにより自己の言語行為を統制し、彼の社会的構造において要請されるものを学びとっていくのである」(ibid., p. 124)。なお、この論文のなかでは、「大衆言語」「形式言語」と「限定的コード」「発展的コード」の関連にはふれられていない。また、「発展的コード」は中層に、「限定的コード」は下層に特徴的であると明示されているのは、一九七一年の論文におこつてである (Bernstein, B., 1971, p. 187)。

(46) 一連のシカゴ研究 (後述) の一部で、ヘスらは、四つの社会階層 (大卒・専門職、熟練労働、半熟練または不熟練労働、母子家庭) の黒人の四歳児とその母親計一六三名を対象として、C A T 図版を用いて、言語スタイルを分析した (Hess,



R. D. and Shipman, V., 1965)。言語スタイルの分析指標には、バーンステインの一九五九年の論文に基づき、文章の長さ・形容詞・副詞・複合動詞の使用比率、発展的動詞の使用、構文上の発展性、刺激の利用度、導入されている内容、抽象度という九指標が用いられた。結果は、これらの指標において社会階層差が見出され、下層には、文が短かく、文法的で単純で、構文上発展性がなく、使用される形容詞や副詞の種類が限定されており、全般に抽象度が低いといった「限定的コード」の特徴が顕著であった。

また、ビーらは、二つの社会階層（高学歴の白人と中層の主に黒人の下層）の四、五歳児とその母親計一一四組を対象として、課題を与える場面と与えない場面における母子相互交渉過程を分析した（Bee, H. L., et al.: 1969）。言語スタイルの指標としては、言語量、文の長さ、副詞の使用比率、構文上の複雑さ、人称代名詞の使用率の五指標が用いられた。結果は、いずれの指標においても社会階層差が見出され、バーンステイン仮説を支持するものであった。

なお、ヘスらは、シカゴ研究のなかでも同様の分析を行っており、その後、日米幼児教育研究へと発展させた（後述）。

- (47) バーンステインは、家族内の社会的統制方式として、「個人志向」対「地位志向」の次元と、コミュニケーション・システムとして「発展的コード」による開放的システム対「限定的コード」による閉鎖的システムの次元を想定し、両次元から、家族の基本的組織化のタイプを、四方式（権威への服従・合理性・権威への同一視・同一性）に類型化した（上図）（Bernstein, B., 1971, p. 164）。
- (48) 四つの社会階層とは、(44)に述べたA・B・C群に、農家のD群を加えた四層である。サンプリングの詳細については、東・柏木（1975）参照。
- (49) 三年間の追跡研究のため、途中脱落したケースや、一部の分析対象からはずすケースが出ており、最終的に分析対象としたのは、A群十九名、B群十九名、C群二十名、D群十四名の計七十二名である。
- (50) この研究は、「幼児の知的機能、コミュニケーション・スタイル教育可能性に及ぼす母親、保育者の影響に関する比較文化的研究」

というテーマのもとに、日本側は東洋東大教授、米国側はロバート・ヘス・スタンフォード大学教授を代表として、一九七二年より三年間にわたり実施された。日本においては、日本学術振興会、文部省（科学研究費）、エッソ財団の援助によりなされている。従来の日米共同研究と異なり、各種の測定法・分析法については、両国間で綿密な協議がなされ、日本側の提案も採択されている。

(51) 日本データについては、評定法によってはあるが分析・報告されている（渡辺恵子・柏木恵子、1976）。また、具体的な教授方略についても、分析されている。しかしながら、米国データについては、ビデオテープが入手困難のため、日米比較はなされていない。

(52) 分析方法については、渡辺恵子・谷本なほみ（一九七五）を参照されたい。

(53) 日本教育心理学会第二十回総会シンポジウムにおける波多野誼余夫の発言。

(54) 少くとも、統計学的検討結果のみを根拠に判断することはできない。

(55) 教示者、教示に用いる言語、動機づけなどをこどもの生育した文化基準に合うように変更したり、評価基準を変えたりすることにより、社会階層差が見出されなくなったという報告がある。また、語いには社会階層差が見出されるが、文法構造についてはないという報告もある。後者の理論的背景には、チョムスキーの言語理論がある。

(56) 教師の生徒に達する期待の影響については、ローゼンタールの研究が有名である。いわゆるピグマリオン効果である。しかし、この研究については、その後厳しい批判がなされた。

引用文献（注）文献末尾（ ）の番号は、その番号の参考文献に再録されていることを示す。

- (1) Ainworth, M. D. & Bell, S. M., 1973, Mother-infant interaction and the development of competence, in Connolly, K. and Bruner, J. S. eds., *The Growth of Competence*, Academic Press, 97-118
- (2) 安藤公平、1977, 知能心理学研究、福村出版
- (3) Ausubel, D. P., 1964, How reversible are the cognitive and motivational effects of cultural deprivation, *Urban Education*, 1, 16-38
- (4) 東洋・柏木恵子、1975, 研究の概要およびサンプル、日米幼児教育研究資料10
- (5) 東洋・Hess, R. D., 1976, こどもの認知発達に及ぼす母子間言語環境の影響—日米三年間研究報告、日本教育心理学会第十八回総会特別研究報告

- ⑥ Bayley, N. & Schaefer, E. S., 1964, Correlations of maternal and child behaviors with the development of mental abilities: Data from the Berkley Growth Study, *Monogr. Soc. Res. Child Development*, 29: in Lavatelli, C. S. and Stendler, F., 1972, *Readings in Child Behavior and Development*, 3rd ed., Harcourt Brace Jovanovich
- \*⑦ Bayley, N., 1970, Development of mental abilities, in Mussen, P. H. ed., *Carmichael's Manual of Child Psychology*, 3rd ed., John Wiley, 1163-1209
- ⑧ Bee, H., et al., 1969, Social class differences in maternal teaching strategies and speech pattern, *Developmental Psychology*, 1, 726-734
- ⑨ Bee, H., 1978 a, The effects of poverty: overview, in Bee, H., ed., *Social Issues in Developmental Psychology*, 2nd ed., Harper & Row, 234-258
- ⑩ Bee, H., 1978 b, Compensatory education: overview, in Bee, H., ed., *Social Issues in Developmental Psychology*, 2nd ed., Harper & Row, 322-342
- ⑪ Bereiter, C., 1969, The future of individual differences, *Harvard Educational Review*, 39-2, 310-318
- ⑫ Bernstein, B., 1958, Some sociological determinants of perception, *Brit. J. Soc.*, 9, 159-174: (2)
- ⑬ Bernstein, B., 1959, A public language: some sociological implications of a linguistic form, *Brit. J. Soc.*, 10, 311-326: (2)
- ⑭ Bernstein, B., 1960, Language and social class, *Brit. J. Soc.*, 11, 271-276: (2)
- ⑮ Bernstein, B., 1962, Social class, linguistic codes and grammatical elements, *Language and Speech*, 5, 221-240: (2)
- ⑯ Bernstein, B., 1965, A socio-linguistic approach to social learning, *Penguin Survey of the Social Science*: (2)
- ⑰ Bernstein, B., 1971, A socio-linguistic approach to socialization: with some reference to educability, in Hymes, D. and Gumpertz, J. J., eds., *Directions in Socio-linguistics*, Holt, Rinehart, and Winston: (2)

- 80 Binet, A. & Simon, T., 1954, *Le mesure du development de l'intelligence chez les jeunes enfants*, Libraire Armand Colin.: 大井・山本・津田共訳 1977, 『ユネ知能検査法の原典』日本文化科学社
- 81 Bing, E., 1963, Effects of child-rearing practices on development of differential cognitive abilities, *Child Developm.*, 34, 631-648
- 82 Block, N. J., & Dworkin, G. eds., 1977, *The IQ Controversy*, Pantheon Books
- 83 Bloom, B. S., 1964, Stability and Change in Human Characteristics, John Wiley
- 84 Brody, E. B. and Brody, N., 1976, *Intelligence: Nature, Determinants and Consequences*, Academic Press
- 85 Bronfenbrenner, U., 1958, Socialization and social class through time and space, in Maccoby E., Newcomb, T. & Hartley, E. L., eds. *Readings in Social Psychology*, Holt & Co.
- 86 Bronfenbrenner, U., 1975a, Is 80% of intelligence genetically determined?, in Bronfenbrenner, U. & Mahoney, M. A. eds., *Influences on Human Development*, 2nd ed., Dryden Press, 91-100
- 87 Bronfenbrenner, U., 1975b, Is early intervention effective?, (condensed from a longer report, 1974), in Bronfenbrenner, U. & Mahoney, M. A. eds., *Influences on Human Development*, 2nd ed., Dryden Press, 329-354
- 88 Brophy, J. E., 1970, Mother as teachers of their own preschool children: The influence of socio-economic status and task structure on teaching specificity, *Child Developm.*, 41, 79-94
- 89 Brunner, J. S., 1961, *The Process of Education*, Harvard Univ. Press: 鈴木祥蔵・佐藤三郎共訳 1963, 教育の過程 知識の習得
- 90 Burt, C., 1949, The structure of the mind, *Brit. J. Psychol.*, 19, 100-111
- 91 Burt, C., 1955, The evidence for the concept of intelligence, *Brit. J. Psychol.*, 25, 158-177
- 92 Burt, C., 1966, The genetic determination of differences in intelligence, *Brit. J. Psychol.*, 57, 137-153
- 93 Cole, M. & Bruner, J. S., 1971 a, Cultural differences and influences about psychological processes,



- Amer. Psychol., 26, 867-876
- ㉔ Cole, M., Gay, J., Glick, J. A., and Sharp, D. W., 1971b, The Cultural Context of Learning and Thinking: An exploration in experimental anthropology, Tavistock Pub.
- ㉕ Cole, M. & Bruner, J. S., 1972, Preliminaries to a theory of cultural differences, in Gordon, I. J. ed., Early Childhood Education, NSSSE, Univ. Chicago Press
- ㉖ Cronbach, L. J., 1969, Heredity, environment, and educational policy, Harvard Educ. Review, 39-2, 338-347
- ㉗ Crow, J. F., 1969, Genetic theories and influences: Comments on the value of diversity, Harvard Educ. Review, 39-2, 301-309
- ㉘ Deutsch, M., et al., 1967, The Disadvantaged Child, Basic Books
- \*㉙ Deutsch, C. P., 1973, Social class and child development, in Caldwell, B. M. & Ricciuti, H. N. eds., Review of Child Development Research, vol. 3, Univ. of Chicago Press, 233-282
- ㉚ Elkind, D., 1969, Piagetian and psychometric conceptions of intelligence, Harvard Educ. Review, 39-2, 319-337
- ㉛ Flavell, J. H., Beech, D. H., & Chinsky, J. M., 1966, Spontaneous verbal rehearsal in a memory task as a function of age, Child Developm., 37, 283-299
- ㉜ 藤永保 1973, 発達の原理 藤永保編著 児童心理学 有斐閣
- ㉝ Galton, F., 1907, Inquiries into Human Faculty and Its Development, (reprinted, 1973, AMS Press)
- ㉞ Gesell, A. & Thompson, H., 1929, Learning and growth in identical infant twins: An experimental study by the method of co-twin control, Genet. Psychol. Monogr., 6, 1-124
- ㉟ Gesell, A. & Ilg, F. L., 1943, Infant and Child in the Culture of Today, Harper and Row: 依田新・岡宏千訳 1967, 乳幼児の発達と指導 家政教育社
- ㊱ Gesell, A. and Ilg, F. L., 1964, The Child from Five to Ten, Harper & Row: 岡謙・山内・大羽・神田共訳 1967, 学童の心理 五歳から十歳まで 家政教育社

- ⑤ Gesell, A. & Ilg, F. L. & Ames, L. B., 1956, *Youth: The years from ten to sixteen*, Harper & Row:  
 新井・高木・平井共訳、1972, 青年の心理学—十歳から十六歳まで、家政教育社
- ⑥ Golden, M., Birns, B., Bridger, W. and Moss, A., 1971, *Social class differentiation in cognitive  
 development among black preschool children*, *Child Development*, 42: (1)
- ⑦ Gordon, I. J., 1972, *An instructional theory approach to the analysis of selected early childhood  
 programs*, in Gordon, I. J. ed., *Early Childhood Education*, NSSSE, Univ. Chicago Press
- ⑧ Guilford, J. P., 1967, *The Nature of Human Intelligence*, McGraw Hill
- ⑨ Hall, G. S., 1883, *The contents of children's minds*, in Dennis, W. ed., 1972, *Historical Readings in  
 Developmental Psychology*, Appleton
- ⑩ Hebb, D. O., 1949, *The Organization of Behaviour*, John Wiley: 白井常訳、1957, 行動の機構、岩波書店
- ⑪ Hebb, D. O., 1958, *A Textbook of Psychology*, Saunders: 白井常監訳、1970, 行動学入門、紀伊国屋書店
- ⑫ Herrnstein, R. J., 1971, *IQ in the Meritocracy*, Brown Co.: 若井勇児訳、1975, IQと競争社会、黎明書房
- ⑬ Hess, R. D., and Shipman, V., 1965, *Early experience and the socialization of cognitive modes in  
 children*, *Child Development*, 36, 869-886
- ⑭ Hess, R. D., Shipman, V. C., Brophy, J. E. and Bear, R. M., 1968, *The Cognitive Environments of  
 Urban Preschool Children*, *The Graduate School of Education*, The University of Chicago
- ⑮ Hess, R. D., Shipman, V. C., Brophy, J. E. and Bear, R. M., 1969, *The Cognitive Environments of  
 Urban Preschool Children—Follow-up Phase*, *The Graduate School of Education*, The University of  
 Chicago
- ⑯ 肥田野直、1968, 遺伝と環境、八木 編、心理学II、東大出版会、第七章第三節
- ⑰ Honzik, M. P., 1963, *A sex difference in the age of onset of the parent-child resemblance in  
 intelligence*, *J. educ. Psychol.*, 54, 231-237
- ⑱ Hunt, J. Mc., 1961, *Intelligence and Experience*, Ronald
- ⑲ Hunt, J. Mc., 1969, *Has compensatory education failed? Has it been attempted?*, *Harvard Educational*

- Review, 39-2, 278-300
- (9) Hunt, J. Mc., 1976, 波多野謙余夫監訳、乳幼児の知的発達と教育、金子書房
- (10) 井上健治、1979, こどもの発達と環境、東大出版会
- (11) Jensen, A. R., 1968, Social class, race, genetics : Implications for education, Amer. Educ. Res. J., 5, 1-42
- (12) Jensen, A. R., 1969 a, How much can we boost IQ and scholastic achievement?, Harvard Educational Review, 39-1, 1-123 : 若井勇児監訳、1978, IQの増進と教育、黎明書房、第一章
- (13) Jensen, A. R., 1969 b, Reducing the heredity-environment uncertainty : A reply, Harvard Educational Review, 39-3, 449-483
- (14) Jensen, A. R., 1978, 若井勇児監訳、IQの増進と教育、黎明書房
- (15) Jones, P. A., 1972, Home environment and the development of verbal ability, Child Developm., 43, 1081-1086
- (16) Kagan, J., 1965, Impulsive and reflective children: Significance of conceptual tempo, in Krumboltz, J. D. ed., Learning and the Educational Process, Rand McNally, 133-161
- (17) Kagan, J., 1969, Inadequate evidence and illogical conclusion, Harvard Educational Review, 39-2, 274-277
- (18) Kagan, J. and Kogan, N., 1970, Individual variation in cognitive processes, in Mussen, P. H. ed., Carmichael's Manual of Child Psychology, 3rd., John Wiley
- (19) Kamin, L. J., 1974, The Science and Politics of I. Q., Tuttle : 若井勇児監訳、1977, IQの科学と政治、黎明書房
- (20) 狩野広之、1952, 児童の知能発達の遂年的研究、東洋書館
- (21) Kohn, M. L., 1963, Social class and parent-child relationships : An interpretation, Amer. J. Socio., 68, 471-480

- ⑦ 小見山栄一 1964, 標準検査の心理学的研究 金子書房
- ⑧ Labov, W., 1970, The logical non-standard English, in Williams, F. ed., Language and Poverty, Markham Press
- ⑨ Lewis, M., ed., 1976, The Origins of Intelligence: Infancy and Early Childhood, Plenum Press
- \*⑩ McCarthy, D., 1954, Language development in children, in Carmichael, L. ed., Manual of Child Psychology, 2nd ed., John Wiley, 492-630
- ⑪ McGraw, M. B., 1935, Growth: A study of Johnny and Jimmy, Appleton
- ⑫ 三輪弘道 1971, 親子関係と社会階層 大西誠一郎編 親子関係の心理 金子書房
- ⑬ 三宅和夫ほか 1974, 乳幼児発達研究法の探究 2: 評定法による特性把握と相互作用過程分析, 北大教育学部紀要, No. 23
- ⑭ 三宅和夫・田嶋信元 1977, 母子自由遊び場面における行動の分析, 日米幼児教育研究資料 18
- ⑮ 永野野史 1977, 文化遮断 依田新監修 新・教育心理学事典, 金子書房
- \*⑯ 大沢正子 1970, 知能の規定要因—環境要因 八木 監修 肥田野直編 講座心理学 9 知能 東大出版会 第 3 章 II
- ⑰ Scarr-Salapatek, S., 1971, Unknowns in the IQ equation: A review of three monographs, Science., Dec. 17, 174, 1223-1228: (1)
- \*⑱ Selzer, R. J., 1973, The disadvantaged child and cognitive development in the early years, Merrill-Palmer Quarterly, 19: (1)
- ⑳ 芝祐順 1970, 知能の因子構造 八木 監修 肥田野直編 講座心理学 9 知能 東大出版会 第 2 章
- ㉑ 白井常 1976, 発達心理学の歴史的背景 白井常・依田明ほか, 発達心理学, 大日本図書 第 1 章
- ㉒ Skeels, H. M., 1938, Mental development of children in foster homes, J. consult. Psychol., 2, 33-43
- ㉓ Skodak, M. and Skeels, H. M., 1949, A final follow-up study of onehundred adopted children, J. genet. Psychol., 75, 85-125: (3)
- ㉔ 住田勝美 1970, 知能の研究 北大路書房
- ㉕ Sprinthall, R. C. and Sprinthall, N. A., 1974, Educational Psychology: A developmental approach,

Addison - Wesley

- (87) 詫摩武俊 1962, 双生児法による知能の研究, 日本心理学会第二六回発表論文集
- (88) 詫摩武俊 1966, 出生前後の身体的諸条件が知能の発達に及ぼす影響, 心理学研究, 37, 257 - 267
- \* (89) 詫摩武俊 1970, 知能の規定要因 - 遺伝要因, 八木 監修・肥田野直編, 講座心理学9 知能, 東大出版会, 第3章 1
- (90) 田中寛一 1954, 田中・びね一式知能検査 - 一九五四年改訂版, 日本文化科学社
- (91) Tulkin, S. R., 1972, An analysis of the concept of cultural deprivation, *Developmental Psychology*, 6, 326 - 339 : (3)
- (92) Tulkin, S. R., and Kagan, J., 1972, Mother-child interaction in the first year of life, *Child Developm.*, 43 : (3)
- (93) 渡辺恵子・谷本なほみ, 1975, 積木分類課題および図形伝達課題の分析方法 - 分析単位と分析カテゴリ, 日米幼児教育研究資料 6
- (94) 渡辺恵子・柏木恵子, 1976, 母親の教授スタイルと教育観, 教育心理学研究, vol. 24, 45 - 56
- (95) 渡辺恵子, 1979, 積木分類課題におけるテイーチング・スタイル: 日米の母親と教師の比較, 神奈川大学人文研究, 72, 29 - 56
- (96) Watson, J. B., 1914, *Behaviour: An introduction to comparative psychology*, Henry Holt
- (97) Yarrow, L. J., Rubenstein, J. L. and Pedersen, F. A., 1971, Dimensions of early stimulation: Differential effects on infant development, Papers presented on a symposium at the Biennial meetings of SRCDC: この研究は, 次の著書にまとめられた。Yarrow, L. J., Rubenstein, J. L. and Pedersen, F. A., 1975, *Infant and Environment*, Halsted Press
- 参考文献 (注) 引用文献 \* 田中びね
- (1) Bee, H. ed., 1978, *Social Issues in Developmental Psychology*, 2nd ed., Harper and Row
- (2) Bernstein, B. ed., 1971 & 1972, *Class, Codes and Control*, Vol. I & II, Routledge & Kagan Paul
- (3) Bronfenbrenner, U and Mahoney, M. A. eds., 1975, *Influences on Human Development*, 2nd ed., Dryden Press

- ㉔ Gorden, M. and Birns, B., 1976, Social class and infant intelligence, in Lewis, M. ed., *Origins of Intelligence : Infancy and Childhood*, Plenum Press,
- ㉕ Hess, R. D., 1970, Social class and ethnic influences upon socialization, in Mussen, P. H., ed., *Charnichael's Manual of Child Psychology Vol. 2*, John Wiley, 457-557
- ㉖ Jones, H. E., 1954, The environment and mental development, in Charnichael, L., ed., *Handbook of Child Psychology*, John Wiley, 631-696
- ㉗ Olin, E. G., 1970, Maternal language styles and cognitive development of children, in Williams, F. ed., *Language and Poverty*, Markham Pub. Co.