

アメリカにおける 社会問題としてのテスト論争

岡 本 奎 六

1. はじめに

過去 10 年ほどの間に、アメリカに於ては標準テスト批判が高まっている。とくに、心理学者の作成した 80 年の歴史を持つ IQ テスト（知能検査）を中心とする、標準テストの誤用、乱用が、法廷闘争にまで発展し、新聞雑誌の紙面をにぎわしてきた。

わが国においても、過去数年に渡り、偏差値教育問題が新聞・雑誌に盛んにとり上げられた。筆者によれば（1985 年）、この偏差値教育問題で批判の対象となったのは、いわゆる標準テストではなく、テスト業者の作成したアチーブメント・テストである。これが、全国的に広く、年に数回も小・中学校の正規の授業時間に実施された。その結果、受験競争を過熱化し、学校教育を歪めてしまった。「テストあって、指導なし。」とは、この間の事情を端的に物語る、当時のことばである。副次的には、教師と業者との間に、リベート、アルバイト料の支払いなどの一種の癒着も問題となった。

日本の偏差値教育問題の対象は、受験目当ての業者テストであり、米国のそれは心理測定の実験家の作成した標準化テストである。前者では、受験競争の過熱化作用に焦点が当てられたのに対し、後者では、テスト法の測定の偏りや、社会的正義論議が中心となっている。そういう根本的な論点の相違がある。

しかし、両者とも大きな社会問題として、新聞、雑誌にとりあげられ、さまざまな論議がくり広げられた。そういう関連性はある。また、アメリカにおけるテスト批判は、単に科学的な心理測定学上の論議を越えた、それ以上の人権思想に基づく問題である。科学と思想の関係にふみ込んだ問題であるので、今後わが国においても起こり得る論争問題ということができよう。

2. アメリカにおけるテスト反対運動

アメリカにおいては、組織的な団体によるテスト反対運動が少なくない。ジェンセン（1980年）の述べるところにより、二、三の例をあげてみよう。

（1）黒人心理学者学会（Association of Black Psychologists）の反対運動

1969年の年次総会において、同学会は、能力テストの黒人子弟への実施を即時中止するよう要求した。能力テストは、黒人子弟に対し、つぎのようなものであるという、非難声明を行なっている。

それは、黒人子弟に、1) 教育不可能というレッテルを貼り、2) 特殊学級に配置し、3) より劣悪な教育に力を借し、4) 白人より低い教育コースを割り当て、5) より高次の教育の機会を否定し、6) その知的発達を阻止している。

同学会のスポークスマンであるウィリアム・R・L博士の解説によると、[IQ]テストは、白人の中流階層に有利になるような偏り（bias）がある。白人社会と黒人社会では、文化的差違が大きく、用いる言語や方言が違っている。そういう言語体系の違いが、能力テストで白人に有利になっている。黒人の能力テスト得点が低いといっても、「黒人が生きてゆく為の学習経験は、白人とは異質のものである」、という文化差理論が、その根拠となっている。こういうわけで、黒人心理学者学会は、学校当局に対して、公立学校では黒人子弟に能力テストを実施しないよう、呼びかけている。次節で述べるように、同学会のこのような運動は法廷闘争へと発展してゆく。

他方、同学会の求めに応じて、アメリカ心理学会は心理テストの専門委員会を組織し、学校教育におけるテストとその測定の妥当性に関する研究と研究報告を行なった。26ページに渉る同委員会報告は、1971年に出されたが、これを不満とする黒人心理学会は、つぎのように主張をくり返した。

心理テストは歴史的に、民族主義の存続をはかる擬似科学的用具である。同時に、科学性客観性の仮面のもとに、黒人を落とすことにより、白人の底上げをはかるような、本質的には誤った資料のごみだめを提供するものである。テストはカウンセラーや教師に不確実な資料を提供することによって、少数民族にペナルティを科し、黒人や少数民族が、各種職業や意志決定のできる地位等につく比率を減少させることにより、白人体制を助長する。

(2) 全国教育学会 (National Education Association) の反対運動

同学会は1972年に、「テストとその使用——人権と市民権の侵害」というテーマで、三日に渉る全国大会を開催した。そのめざすところは、次の三点である。

- 1) 標準テストの今日における価値態度、とくにその異文化学習者に与える影響を考える。
- 2) 教育過程で有効な他の測定・評価過程を探究する。
- 3) 発達の潜在的可能性としてのIQおよび他のテスト点の使用（とくに異文化学習者に対する）を禁止する連帯活動の必要性について、国民的認識を大いに高める。

同学会の新聞発表の大要は、つぎのような論調になっている。

この全国大会を開催したのは、(人口比が)第3位以下のアメリカ市民が、言語的、文化的に偏りのある標準テストにより、小学校終了前に知的に切斷され妨がれる危険性による。平均的な中流階層の白人にとっては、正常者とみなされる為に通過せねばならないテストの一斉射撃は、それほど問題でない。テストは彼らの母国語である英語で書かれ、彼らの日常生活に密着した概念がテスト内容となっており、解答の採点は、彼らと類似の文化環境にある教師が採点する——こういう状況だからである。

これがもし、ユダヤ人住民地域の方言で書かれているならどうなるか。(といって、そのような方言の数々のテストを紹介している)おそらく普通のアメリカ人は、このようなテストでは知能遅滞者に分類され、遅滞者の学習コースに編入され、高等教育施設や有利な職業から締め出されるであろう。

アメリカでの成功のものさしは、標準英語を理解し、コミュニケーションし、そして標準的な中層階級の白人に通用する概念に関与する設問を解釈する能力に依存している。こういう能力のIQテストは、2,500万の黒人、1,200万のスペイン系、100万のインディアン、1,800万の白人下層階層、1,100万の一世、それに100万の東洋人には、理解できないだろうし、重要なことでもない。

三月間に渉る全国会議の結論は、つぎのことに集約された。

- 1) テストによる測定を全廃する可能性を含んだ、標準テストの実施延期を要求すること。

2) 全国教師試験の廃止を要求すること。

(3) マルクス主義者のテスト反対運動

マルクス主義者、ないしはマルクス主義団体であることを自認する集団で、テスト反対運動を行なうものも、アメリカでは少なくない。もっとも本場のソビエットにおいては、学力テストは、学校教育における選抜、グループ編成、能力別学級編成等に大いに用いられているようである。IQ テストについては、依田新(1960年)によれば、つぎのような理由で、少なくともある時期には用いられなかった、という。

その理由は、1) (IQ) テストは、子供の遅れている理由・原因を何ら示してくれないし、その原因を改めて、これを乗り越える方法を出すわけでもない。2) 問題児を抽出してみても、教師と全く別個に彼らを扱うことはできないし、結局のところ彼らをよく知り、彼らを扱うに相応しい人は教師なのだ。3) 変わる事のない固定した生得的能力などは、どこにもない。4) 子どもの知能の発達に限界をつけることなど不可能だ。5) 正常な脳を持っている子どもなら、誰でも学習することができる。たゞ能力を現わす方向がいくらか違っていただけだ。6) 子どもはそれぞれ、違った速度で発達するので、ある時表面に表われた成果により、選り分けることは無意味だ。

なお、依田は、「われわれは、これらの理由を一応認めた上でもなお、教師にとって児童理解の知能検査が、かなり重要な資料になることを否定しない。……」と述べている。

ところで、アメリカの場合に戻ることにしよう。ローラー(1978年)の著者によると、アメリカの革新労働党や(Progressive Labor Party)や、民主社会学生党(Students for a Democratic Society)のパンフレットには、つぎのようなテスト批判がなされている。

- 1) 知能テスト (IQ テスト) は、上層階級の子弟が母集団の中の知能派であることを証明する為に作製されている。
- 2) IQ テストは、体制派がその目的を推進し、しいたげられた人々を抑える為に用いられている。
- 3) IQ テストは、遺伝的に価値あるものを何ら測定しない。権威尊重、従順、

テストゲームに対する自発性、社会的交渉より孤独傾向——こうした右よりの社会背景や態度の人々が高得点となるような何ものかを測るように思われる。

- 4) IQ テストは、子どもたちがいわれた通りに社会のきまりを守る程度を測定するように思われる。こゝでいう知能とは、学校や社会のきまりの受容と等しいもの、に思われる。また子どもが潜在的に危険で、革命的で、権威に不服従であるかどうか、テストされる。測定されるものは知能ではなく、素朴な正直さ、従順さ、体制尊重である。さもないと、学校社会でうまくやり遂げる中位の不正直さである。

3. テスト反対の法廷闘争

(1) ハンセン対ホブソン視学他の法廷闘争

心理テストが人目をひいた、法廷における最初の判決は、1967年のことである。ワシントン市の学校に二児が入学していたホブソンは、ハンセン視学および教育局を相手取り、訴訟をおこした。同地の小・中学・高校では能力別学級編成を行なってきたが、白人は高次の学級に、黒人は低次の学級に編入される比率が極めて高かった。そのために、同じ学校内で民族差別が行なわれている、というのが訴えである。被告は、能力差と要求差に応じて、それに見合った教育の機会を与えるのが能力別学級編成のねらいである、と反論した。

その判決は、能力別学級編成制度は廃止せよ、ということであった。理論的にはともかく、現実にはそれは、環境的に恵まれない子どもを、とくに黒人の子どもを差別するものである。能力別学級編成は、かつて分離し、差別していた黒人の子どもを同じ学校に統合するようになり、その為に生じたマイナス効果から学校組織を守ろうとして作られたものである。それはいわば、低い学級に追いやられた環境的に恵まれない子という烙印を押すために復活した、古い生き残りの制度である。そこでは、補充教育が十分になされないで、高い学級に移り変る可能性はほとんどない。

能力別学級編成は、主として学力テストと、IQ テストを含む適性テストによって行なわれる。この点について原告側は、つぎの点を指摘している。

- 1) テストの問題は十分でなく、その結果二、三のテスト結果が、子どもの教育歴に大きな影響を与える。
- 2) このように重要な意味を持つテストなのに、それは環境的に恵まれない黒人の子どもの潜在的学問的能力の予測には全く不適切なものである。これらのテストは、当地域の大多数の学童に対しては、本来的に不正確なものである。

この訴訟に対する判決は、つぎのとおりである。

進学適性テストで測られる技能は、言語的能力である。正確には、標準英語と文法を駆使する力のテストである。このような能力は、言語的要素の強い大学カリキュラムによるもので、これ無しには学生はうまくやってゆけない。それゆえ言語的能力を測定することにより、これらのテストは将来の成功を予測することはできる。

これらのテストで測られる技能は、内在的、ないし遺伝的な特性ではない。学習され、獲得された特性である。知能テストは、安定性のある先天的過程である知能を測る、と誤信されているが、こんにち専門家はこれを誤りとしている。知能測定に関する限り、それはテストが測る何ものかが測られるとしかいえない。

このことは、適性テストは、ある種の技能の学習水準しか測定し得ないということ、それを基にして学習者の先天的能力を推論するにすぎない。

最も重要なことは、持てる学習能力を十分に示すためには、予測の基になっているこれら技能を学習する機会を、生徒に与える。そういう必要があるという点である。

さらに判決では、①学習者の学習の機会の他に、②動機付け、③不安、④低い自己評価、⑤人種的自我意識などの条件が、テストの低得点の原因であることを指摘している。そして、標準テストを低所得層の黒人子弟に実施するのは、正確さに欠け、無意味としている。結論としては、つぎのように述べている。

結果として適性テストは、当学区の大多数の子どもに対して、正常でない知能の持主というレッテルを貼る危険性がある、と認める。しかもこのレッテルは、適性テスト得点を生徒の環境的背景に照して解釈することにより、

効果的に取り除き得るものではない、と認める。

最後にこの判決では、テストの妥当性とその活用は、それが内在的能力を測定する度合に依存することを、つぎのように述べている。

適性テストの正確さについては、本法廷はつぎのことを見出している。第1に被告側は当学区の大多数の子どもの内的学習能力を確認する技術方法を現在持っていない。第2に、被告側は、そういう技術方法を持っていないために、「子どもたちは、機会が与えられてもうまく学習できない、という想定のもとに、彼らを低い能力学級に配置し、留めおくこと」を正当付けることができない。

以上のように判決の要点は三つある。

- 1) 標準英語や文法のような、言語性のテストに重きを置いていること。
- 2) テストで測定される適性は、教授し学習し得る特殊知識・技能から成り立つこと。
- 3) テストの妥当性と使用は、内的学習能力の測定度いかに懸ること。

(2) ダイアナ他対カリフォルニア州教育局の法廷闘争

これはダイアナを含む9名のメキシコ系アメリカ移民の子弟と、その親のおこした訴訟である。メキシコ系移民の子弟9名は、IQテスト結果が75点以下のため、軽度精神遅滞学級に配置された。同学級に配置されるメキシコ系移民子弟の比率(3%)は、白人子弟の比率(1.5%)の2倍である。彼らの平均IQは、英語版IQテストでは63点にすぎなかったが、スペイン語訳のIQテストで再テストを行なったところ、15点増の78点にはね上った。

原告側の訴えは、子どもたちは精神遅滞ではなく、スペイン語を主とする子どもたちに、英語でテストを行なったためにすぎない。子どもたちのIQは、何ら学習能力と関係ないのに、これにより教育の機会均等が奪われた、というのである。

判決は、IQテストによる特殊学級への配置決定は不相当であり、公平を欠く差別をメキシコ系アメリカ人にするもの、ということであった。この判決により原告側の90%の子どもは、普通学級に配置変えがなされた。さらに州教育局は、つぎのような契約に同意した。

- 1) ニカ国語を話す児童は、第一言語と英語でテストをせねばならない。

- 2) 語いや一般的知識などの言語的テスト項目で、公平さを欠くものは使用しないで、標準テストの非言語性テストを使用する。
- 3) 州の心理学者が、メキシコ系アメリカ人の文化を反映する IQ テストを複製し、メキシコ系アメリカ人のみの評価基準を設定する。
- 4) 二カ国語を話す児童で、特別学級に編入されているものは、彼らの第1言語を用いて教示を与え、非言語性テストを用具として再テストせねばならない。
- 5) 著しい民族的、人種的な相違が、普通学級と特殊学級者の比率にみられる学区においては、その相違の説明を求められたとき、これを受け入れねばならない。

特殊学級に配置するものの比率は、各民族群、人種群とも著しい相違があつてはならないという、この第5番目の契約は、後々まで問題となった。著しい相違とは15%以上と州教育局は考え、原告側は2%差さえ受け入れなかった。そのため特殊学級の児童数が40%も減り、州教育局は、彼らの半数は普通学級で必要な指導助言を行なうことができない点の論争を始めた。

(3) その他の法廷訴訟

1972年には、全州的IQ測定を廃止し、学校での集団式適性テスト禁止法案が提出された。この法案では、有資格な心理技術者が行なう、特殊学級配置適格者のための個人テストの使用は認めている。二度の投票の結果、この法案は通過した。

つぎにラリー他によるカルフォルニア州公教育長を相手におこした訴訟であるが、これはカルフォルニアの学校に通う全黒人児童に対するIQテストの実施を不法とするものである。彼ら7人の子どもたちは、IQ75点以下の為に、特殊学級に配置された。後に、黒人心理学会の3人の成員が再テストを行なっている。判決の要点は、つぎの通りである。

原告は、精神遅滞ではないのに、黒人の子どもの文化と経験から偏りのあるテストに基づき、遅滞学級に配置された、と主張し、連邦憲法修正第14条違反と主張している。原告は、黒人心理学者の供述書として、その証拠を提出している。これによると、原告はラポールを確立し、敗北主義を克服し、原告の

文化的背景に合致するようテスト項目の用語を置き換え、非標準的な答ではあるが文化的背景を考えると知能的と考えられる答は正答にすると、原告は75点という境界点よりはるかによい点を示している。

ジェンセンはこの訴訟について、つぎのようなコメントを行なっている。第一に上記の判決部分に示されているテストの実施方法はあまりにも非標準的な実施法である。この点について被告側はなんらクレームをつけていない。

第二に、原告側は、いわゆる「ピグマリオン効果」ということも主張している。つまり、低いテスト得点は、教師にも子どもにも、子どもの自力による達成能力を低く評価させてしまう。そのために、現実には彼らの達成度が低下する、という効果である。

ローゼンタールによるピグマリオン効果については、これまでに三人の学者がそれぞれ追試実験を行なっている。その実験結果としては、いずれもピグマリオン効果が得られていない。この点に対しても、原告側は挑戦していない。

第三に、原告側は、カルフォルニア州児童中、黒人児童は9.1%にすぎないのに、遅滞学級に配置されている児童中の黒人児童は、27.5%にもものぼっている。どの民族のIQ分布も等しいという仮設のもとに、上記の%値から、IQテストは民族的偏りがあるという告発を行なった。この点についても、被告側は、IQ分布の民族差は無し、とする仮設に反論を加えていない。

このような経過で、判決は、現行IQテスト結果を評価基準として、黒人を遅滞者学級に配置することが許されなくなった。遅滞者学級の構成員の民族的不均衡が、このような評価基準によるならば生ずる、というのがその理由である。

最後に教育テストに重要な意味を持つつぎの法規が制定された。それは、「家族の教育権とプライバシー法規」と呼ばれるもので、連邦憲法修正条項である。この法規は、テスト得点や他の評価資料を含む指導要録を、18才以上の学生本人とその親に公開する法規である。教育者は、それでは、教師やカウンセラーが正直に評価することができなくなる、という理由で反対した。その結果として、大学側は学校の内申の代りに、入学試験に一層依存せざるを得なくなる。またこの法規に規定されていることとして、研究プロジェクトに応じた子弟の親には、研究資料をすべて見る事ができる、という規定がある。

ジェンキンスによれば、識弁 (discrimination) とは、個人者にみられるある能力ないしある特性の差異について信頼度の高い測定を行なうことである。同一個人の異種の能力、ないし異種の特性の差違について、信頼度の高い測定を行なうことも、識別である。つまり識別とは、個人差ないしは個人内差違について、信頼度の高い測定を行なうことである。この意味での識別をすることは、差別をすることとは全く無関係である。正当な識別をテストを用いてすることは、個人の正当な評価、診断、配置、選択等に欠くことができない。

テストにより個人差の識別を行なう過程で、上記のような利用目的にこれを役立てる過程で異なる民族集団や職業集団ごとにその平均値を付随的に求めることはできる。しかしテストはそういう集団の平均値の識別を本来の目的として作られたものではなく、どこまでも個人差や個人内差違の識別を目的として作られたものである。

4. IQ テストは測定に偏りがあるか

(1) ジェンキンスの再批判

これまで述べてきたようなテスト批判の再批判も、アメリカには少なくない。先ずジェンキンスの再批判を述べよう。

彼によれば、テストによる識別には二つある。その一つは、個人間にみられるある能力ないし性格特性などの差違について、信頼度の高い測定を行なうことである。他は、同一個人の異種の能力間、ないし異種の特性間にみられる差違について、信頼度の高い測定を行なうことである。いいかえれば識別とは個人間差違 (個人差)、ないしは個人内差違について、信頼度の高い測定を行なうことである。したがって、個人差や個人内差違の識別は、ある個人や集団を差別することとは全く無関係なことである。正当な識別を通してこそ、個人を正当に評価したり、診断、配置、選抜等を正当に行なうことができるのである。

個人差識別の過程で、付随的に階層別の平均点や標準偏差を算出することにより、階層差を識別することはできる。同様に付随的に民族差を識別することもできる。しかしそういう集団差の識別を本来の目的として作られたテストは存在しない。

テストによる個人差等の識別が正当に行なわれない場合——これをテストの偏り (bias) という——がおこる可能性はある。いわゆる測定誤差とか、予測誤差などは、テストの偏りの例である。しかしそういうテストの偏りは、統計法的なさまざまな検討が可能なるものであり、そういう検討に基づいて、これを極少にすることができる。またそうすることが、心理測定法の主目的でもある。

こゝで現実に使用されているテストは、テストに偏りがあるのかないのか。あるとすれば、その程度はどのくらいなのか。実証的な研究資料に当たってみよう。

(2) IQ テストは民族差、社会階層差識別に重点があるか。

IQ テストは、個人差の識別よりも、民族差や社会階層差を識別するものである。——そういう偏りと不公平さが、IQ テストにはあるというのが、これまで述べたテスト批判にしばしば張調されている。

この点を検討する研究が、ジェンキンスによって行なわれた。被験者は、カルフォルニア州の白人児童、黒人児童 (5~12 才) を母集団とする、それぞれ 622 名ずつの見本を 98 校から抽出し、WISC 知能テストを実施した。これによって得た資料が、表 1 である。表の社会階層条件は、ダンカン指数により、10 段階から成る親の社会・経済的条件集団を求めたものである。

この表によると、民族条件と社会階層条件とに帰属する分散割合は、全分散の 22% にすぎない。この値は、同一の民族、階層内にみられる家族集団間差違と、家族内兄弟間にみられる差違の和に帰属する分散割合 (73%) の、わずか 1/3 にすぎない。つまり、IQ テストは、民族差や社会階層差を測定しないわけではないが、それは同一民族、同一階層内における IQ の個人差の測定に重点がある。

表 1 IQ の集団別分散割合と集団別 IQ 平均の差

| 分散の発生源 | 分散の% | IQ 平均の差 |
|---------------------|------|---------|
| 1. 民族間 (2 の条件を除く) | 14 | 12 点 |
| 2. 社会階層間 (1 の条件を除く) | 8 | 6 点 |
| 3. 家族間 (同一民族・階層集団内) | 29 | 9 点 |
| 4. 家族内 (兄弟間) | 44 | 12 点 |
| 5. 測定誤差 | 5% | 4 点 |
| 合 計 | 100% | 17 点 |

なお、表の測定誤差は5%にすぎず、この意味でのテストの偏りも、極めて小さいことがわかる。

こうして分散分析法による、母集団の全分散という視点からの分析が行なわれるまでは、集団間のIQ平均の差が、圧倒的な意味を持つように見えた。表によると、IQ平均の差は、階層条件をそろえた場合の民族差で12点、民族条件をそろえた場合の階層差で6点となっている。この階層差6点というのは、白人の場合の階層差9点と黒人の場合の階層差4点の平均（四捨五入）である。これに対し、同一民族、同一階層内での、家族間IQ差平均は9点、家族内の兄弟間IQ差平均は12点となっている。つまり、集団のIQ平均の差という視点から見ると、民族差もかなり測定するののように見えるのである。

なお、表1)における分散の%は、つぎのようにして求めた。まず、つぎの三つの相関を求める。

$$\text{民族} \times \text{社会経済条件} = \cdot 4381$$

$$\text{民族} \times \text{IQ} = \cdot 4955$$

$$\text{社会経済条件} \times \text{IQ} = \cdot 4355$$

これらの値から、つぎのような部分相関を求める。

$$\text{民族} \times \text{IQ} / \text{社会経済条件} = \cdot 3765$$

$$\text{社会経済条件} \times \text{IQ} / \text{民族} = \cdot 2797$$

以上の2つの部分相関を2乗すると、それぞれ $\cdot 14$ 、 $\cdot 08$ という値が得られるしたがって、これを%になおした14%、8%が、それぞれ民族に帰属するIQの分散割合と、社会階層（社会経済条件）に帰属するIQの分散割合（表の第1行目と第2行目）となる。

表の第4行目の家族内分散は、同一家族内の兄弟間の分散で、これは以前に多数のサンプルについて求めたものを用いた。それによると、家族内分散は、白人黒人両集団ともそれぞれ43%となっていた。第5行目の測定誤差は、WISC標準化資料によると、再検査法による信頼度が $\cdot 95$ なので、測定誤差は当然5%となる。

こうして表の第1行から第5行までの分散%のうち、第3行の家族間分散以外を求めた。そこで、これらの%の和を100%から引いて、第3行の分散割合（29

%)を最後に求めた。

(3) IQテストの予測的妥当性は高いか

テストの測定に偏りがあるかどうかは、先ずテストの選抜段階に始まり、実施段階、利用段階の各段階で検討することが必要である。最初のテスト選択段階では、選択されたテストが個人差でなく、民族差や階層差をより多く測定するものであるとか、測定誤差が大きいということでは、測定に偏りがある。この点では、IQテストの偏りは極めて小さいことを、前項で実証した。この他に、予測的妥当性が低い場合には、そのテストは選択段階でテストの偏りを生む。

予測的妥当性とは、テスト成績と妥当性基準との相関値の高さで決まる。受験生の選抜に、あるテストを選択して用い、その成績と入学後の成績——これが妥当性基準である——との相関値を求めたとき、その値が大きいほど、予測的妥当性は高い。

IQテストの予測的妥当性については、ジェンキストによれば、つぎの通りである。多くの資料を見ると、教育の段階が、小学校から大学、大学院へと進むにつれて、IQないし進学適性テスト点と学力の指標との相関は次第に低くなる。学業的達成を予測するIQの妥当性係数は、各教育段階において、つぎの範囲になっている。

| | |
|--------|---------|
| 小学校 | ・60—・70 |
| 中・高等学校 | ・50—・60 |
| 大学 | ・40—・50 |
| 大学院 | ・30—・40 |

このように妥当性係数の値に、研究者によって違いがあり、ある範囲内に係数値が散らばるのは、いくつかの理由が考えられる。先ず妥当性基準として、学力テストを用いる場合に比べ、教師の学力評定値を用いる場合には、妥当性係数が一般的にやゝ低い。教師の行なう学力評定には、実際の達成度の他に、努力点を認める傾向があるからである。

外向型のもは、同じIQの内向型より妥当性係数が低く、小学校段階では女子より男子の方が妥当性係数が低い。それゆえ、向性や性別の構成比が違ふと妥当性係数の値が違ってくる。

妥当性係数の高さは、教科によっても異なる。国語、算数、理科のような知的な教科においては、抽象化能力や、関係と相関の抽出能力である一般知能 (g 因子) を必要とする率が高いので、妥当性係数が高い。音楽、図工などは、妥当性係数が低い。それゆえ、どういう教科の総合学力を妥当性基準に選んだかによっても妥当性係数の値は違ってくる。

妥当性基準となる学力の達成度の測定を、一般的な標準学力テストで行なうか、カリキュラムに即応したいいわゆる“註文テスト (tailored tests) で行なうかによっても、妥当性係数の高さは異なる。カリキュラムに即応した註文テストの場合、一般的にいえば、妥当性係数は高くなる。

その他学業的達成度は、努力や学習動機のような非知能的要因に規定されることは、いうまでもない。

こうした種々の要因により、妥当性係数の値は研究者によって多少のずれがあり、一定の範囲にまたがる値をとるのである。同様な理由で、教育段階の進むにつれて、妥当性係数の値も違ってくる。ことに教育段階が進むにつれて、努力や学習動機のような非知能的要因の占める比重が増すので、IQ テストの予測的妥当性の低下がみられる。

わが国の研究においても、IQ の学力達成度の予測的妥当性係数は、教育段階が進むにつれて漸減する傾向が見られる。倉石精一は、中学段階になると、とくに算数における予測的妥当性係数の低下のあることを、実験的に確認した。その理由として倉石は、算数科独自の適性ないし特殊因子が、中学ごろから必要となる。小学校のころのように、一般知能 (g 因子) だけでは、数学問題の解決には不十分となる。この点が、抽象化能力や、関係と相関の抽出能力という高度の思考能力である一般知能だけで十分とするジェンセン説と、倉石説の違うところである。数学教育カリキュラムに彼我の違いはないか、知能検査の構成にそのような違いはないか、この点はさらに検討の必要がある。しかし、いずれにせよ義務教育段階では、IQ テストは学業的達成に対し、かなり高い予測的妥当性を持つことだけはいえそうである。

アメリカには、読み、書き、計算、地図・表・グラフの読み、および図書および情報の検索技能などのいわゆる通教科的な基礎技能 (Basic Skills) のテストが

ある。こういう基礎基能の総合的達成度の予測に何が有効であるか。この点を明らかにする為に、キャンプベル (1972 年) は、小学校 4 年と 6 年生のときに、基礎技能テストと IQ テストをそれぞれ実施した。それによると 2 年後の総合的基礎学力の達成度に対して、4 年生の時の IQ テストおよび基礎学力テストは、それぞれ $\cdot 75$ 、 $\cdot 80$ という高い相関値を示した。これは基礎学力テスト、IQ テスト共に、基礎学力の将来の達成度に対して、高い予測的妥当性を持つ、ということである。そして両者の中では、基礎学力テストの方が、将来の基礎学力の予測的妥当性が、やや高いということである。

つぎに、IQ テストは、読みの学習の達成に十分な予測的妥当性を持つという研究を紹介しよう。クレップ (1969 年) は、ウェヒスラーの幼児用知能検査 (WPPSI) を幼稚園のときに実施したグループが、小学校 1 年になって読みの学習達成度とどの程度相関があるか、追跡した。読みの学習達成度は、標準化されたギルモアの音読テストとスタンフォード読解力テストを用いた。その結果は、つぎのとうりである。

| | 音読テスト | 読解テスト |
|--------|-------|-------|
| 言語性 IQ | 0.57 | 0.61 |
| 動作性 IQ | 0.58 | 0.63 |
| 総合 IQ | 0.62 | 0.68 |

このように、言語性 IQ、動作性 IQ とも、入学後の読みの学習達成度をよりよく予測することができる。注目すべきことは、上流階層の子弟にくらべ下の階層の子弟群の方が、IQ と読みの学習達成度との相関が高い (それぞれ 0.40、0.66) という点である。

以上のように、IQ テストの、将来の学習上の達成に対する予測的妥当性を実証する研究は、いろいろある。ただ、実験室的な比較的短期的な学習課題に対しては、IQ テストはその達成度の予測的妥当性が必ずしも高くはないことを、エステスは指摘している。こうした比較的短期的な学習課題の場合の、必ずしも高くない IQ テストの予測的妥当性について、エステスはつぎの二つの解釈が可能である、と述べている。

一つは、IQ は特殊的な学習課題の学習適性ではない。そういう学習課題の学

習適性は、一般知能ではなくて、もっと特殊的な知能因子ないしは、特殊的な知識、技能であるかもしれない。これは筆者の推定であるが、今日わが国で注目されている「完全習得学習 (mastery learning)」の提唱者であるブルームも、後者に近い考えを持っているのではなかろうか。ブルームは、学習適性として、その学習課題の解決に必要な不可欠な先行学力を考えている。この先行学習は、既習単元ですでに学び、習得しているはずの一定の知識、技能等である。それゆえ、このような限られた先行学力 (知識、技能等) の補充学習を、それが欠けている児童に事前にこまめに行なうことが、完全習得学習の一つの重要な学習方略となる。こういうところから、ブルームの考えは、IQ よりも必要不可欠な先行学力を、学習適性として考え、重視しているように思われる。

さてつぎに、エステスの第2の考え方に移ろう。それはIQは特殊的学習課題に対しても、依然として学習適性であると認める。たゞ比較的短期的な学習課題の場合には、一般知能が学習課題の解決過程で十分フィードバック機能を発揮し、その本来の機能を十分に果すまでに至らないのである。その本来の機能を十分に果すに至る為には、もっと長期の学習期間を必要とする。こういう第2の考え方も、第1の考え方同様に自由である。これが、短期的課題におけるIQテストの低い予測的妥当性に対する、エステスの二つの解釈の自由である。

IQテストの予測的妥当性に関して、終りに再びジェンキンスの考えをつけ加え、結ぶことにしよう。彼は、つぎのような学習課題ほど、IQテストの予測的妥当性は高くなる、と述べている。

- 1) あまり思考を要せず、反覆練習を必要とする学習課題よりも、意識的、意図的な学習努力と思考とを必要とする学習課題
- 2) 先行学習が十分でないで学習が成功し得ないような、学習の系列を追って進められる階層的構造を持つ学習課題
- 3) 既習の知識や経験との関連付けが学習に成功する為には必要であるような、有意味学習の課題
- 4) 過去に学んだことに殆んど関係のないようないわゆる実験室的学習課題ではなくて、既習の知識や学習過程とは多少異なるところはあがるが、学習の転移 (transfer) を必要とするような学習課題

- 5) 機会的な記憶学習のようなものではなくて、あるアイデアの発見を必要とするような洞察的 (insightful) な学習課題
- 6) あまり複雑困難で誰もが試行錯誤的に解決方法を模索するような課題ではなくて、いくつかの要素を同時に成全することができる程度の、適度な難易度の学習課題
- 7) すべての学習者の学習割当て時間が等しいものであって、他の学習要因が無統制に入りこむ余地の少ないような学習課題
- 8) 8才でも18才でも同じ程度に学習に成功するような学習課題ではなくて、ある成熟段階で学習レディネスが生ずるような、年齢発達に関連の深い学習課題
- 9) 技能学習の習熟化段階である学習後期よりも、新しい知識、技能の習得を つぎつぎに必要とする学習の初期的段階

上記のような学習課題に対しては、IQ テストの予測的妥当性は高い。

(4) IQ テストは社会・経済的条件の指標であるか。

IQ テスト批判の中では、IQ は民族差を測るものにすぎないという主張の他に、IQ テストは家庭の社会経済条件を示すものである、といった主張が盛んになされていた。若しそうだとするなら、IQ テストは測定に偏りが著しくある、といえよう。この点を検討した実証的研究が、ケンプ (1975 年) と生物測定学の Li (Li, CC, 1975 年) によって行なわれた。

ケンプは 50 校の児童について IQ と学業成績、社会経済条件と学業成績の相関値を求めたところ、相関値の平均はそれぞれ 0.73, 0.56 という値であった。しかし IQ と社会経済条件とは、0.52 の相関があった。それゆえ、IQ と学業成績の生の相関については、社会経済条件の影響を除去し、また社会経済条件と学業成績の生の相関からは、IQ の影響を除去する必要がある。その方法として、両者とも部分相関を求めたところ、つぎの値が得られた。

$(IQ \times \text{学業成績}) / \text{社会経済条件} = 0.62$ (38%)

$(\text{社会経済条件} \times \text{学業成績}) / IQ = 0.30$ (9%)

上の式で括弧の中の%は、それぞれ相関値を二乗した値であり、これは全分散の何%に相当するかを示す。それゆえ、IQ は学業成績に対して全分散の 38% 寄

与するが、社会経済条件はその 1/4 弱の 9% しか寄与していない、という計算になる。

もう一人の研究者であるリの場合は、父親の学歴と職業階層とが、子どもの社会経済条件を示すという想定のもとに、また子どもの成人後の学歴が学業達成度を示すという想定のもとに、社会経済条件と子どもの時（11才のとき）の IQ とは、子どもの成人後の学業的達成に、それぞれどの程度寄与しているかを明らかにしたものである。それぞれの部分相関、およびその寄与率は、つぎのような値が得られた。

$$\left. \begin{array}{l} \text{父の学歴} \times \text{成人後の学歴} = \cdot 14 \\ \text{父の職業階層} \times \text{成人後の学歴} = \cdot 22 \end{array} \right\} (6\%)$$

$$\text{子どもの時の IQ} \times \text{成人後の学歴} = \cdot 44 \quad (19\%)$$

このように、家庭の社会経済条件は、学業達成度の示標としての成人後の学歴に対して、わずか 6% しか寄与しないが、子どもの時の IQ は、その 3 倍強の 19% だけ寄与している。成人後の学業的達成に対し、家庭の社会経済的條件の寄与率はいかに微々たるものであるか、これによって明らかである。

なお、子どもの時の IQ に対しては、父の学歴、及び社会階層条件は、共に 0.2 の部分相関の値を示した。 $(0.2)^2 + (0.2)^2 = 0.08$ であるから、子どもの時の IQ に対しても、家庭の社会経済条件は、わずか 8% しか寄与していないことがわかる。

また、大人になってからの IQ に対しては、少なくともこれまでの学習達成度（学歴）と、子どもの時の IQ という二要因が、直接作用していることが考えられる。そこで部分相関をこれらの間に求めたところ、つぎの値が得られた。

$$(\text{学歴} \times \text{成人後の IQ}) / \text{子どもの時の IQ} = 0.25 \quad (6\%)$$

$$\text{子どもの時の IQ} \times \text{成人後の IQ} / \text{学歴} = 0.69 \quad (48\%)$$

つまり、子どもの時の IQ は、成人後の IQ に 48% も寄与しているが、子ども時代 IQ の直接的寄与を検討した（間接的寄与は含まれている）学歴条件の寄与は、わずか 6% にすぎない。

以上あげたような三つの実証的資料からみても、社会経済条件は IQ に寄与するところは少なく、したがって、IQ テストは家庭の社会経済条件を測るもの、

という見解は、実証的には極めて論拠の薄弱なものである。

(5) IQ テストの本質

IQ テストは、単なる民族差や社会階層差を測定するものではない。また、単なる言語能力の測定や家庭の社会的経済的条件を測定するものでもない。それは将来の学業的達成に対して、かなり高い予測的妥当性を持つものである。こうした点を裏付ける実証的資料を、これまでのところで紹介してきた。

では、IQ テストで測られる本質的なものは何か。ジェンキンスによれば、それは知能の一般因子 (g 因子) である。g 因子は代表的な知能検査を構成する下位テストにあまねくみられる。しかも因子負荷量は、それはいずれの下位テストにおいても、大きな比重を占めている。したがって下位テスト得点の和から算出される IQ は、一般知能因子の測度である。この一般知能因子は、前項でジェンキンスが述べたように、学業的達成度の予測的妥当性が高い。とくに彼が、1) から 7) までの 7 カ条に分けて述べたような、適度に複雑高度と被験者が考えるような課題の学習に対しては、重要なはたらきをする。

単一の g 因子の優位性をみとめるジェンキンスに対し、複数の共通因子をみとめ、その中の二つの g 因子の優位性をみとめるのが、それぞれヴァーノン、カッテル、ウェヒスラーである。また、知能の三次元的構造モデルにより 120 もの多数の群因子をみとめるのが、ギルフォードである。これらの知能説については筆者は (1986 年) 最近紹介しているので、ここではごく手短かに紹介することにしよう。

ヴァーノンは、一般知能の下に、 $v=ed$ 対 $k=m$ (言語教育的因子対、筋肉運動的・機械的因子) という第二階層の因子を、因子分析法によって見出だした。前者は学問的達成にとくに関与する知能因子であり、後者は、実際的な書写的、機械的職業上の達成に寄与するところの大きい実際の知能因子である。カッテッテルは、gf (流動的知能) 対 gc (結晶的知能) という、大知能因子の優位性をみとめている。このうち、gf は、学習や経験の影響をあまり受けない知能の側面であり、gc の方は学習の所産との間の相互作用によって発達する知能の側面である。したがって前者は異なる言語、教育、社会などの文化的条件の影響が少なく、後者は相対的な意味では、文化的条件の影響をやや受け易いといえる。ウェヒスラー

は、言語性知能と動作性知能という二つの知能因子の優位性を認めている。前者は言語や文字、記号などの思考操作をする知能の側面である。これに対して後者は、非言語的な素材についての思考操作を行なう知能の側面である。

以上のようにヴァーノン、カッテル、ウェヒスラーは、いずれも二つの優位な知能因子の存在を認めている。そして、 $v:ed-gc$ —言語性知能と名称は異なるが、三人のこの知能因子にはかなり共通性がある。同様に $k:m$ 、 $-gf$ —動作性知能という、三人の他の知能因子にも共通性ないし密接な関連性がある。この二種の知能は、現実に作用する経験領域（生活領域）にはずれがある。しかし、事象の抽象化作用や、事象間の関係や相関の抽出作用のような、高度の思考作用がその本質的なはたらきであることでは共通している。

ギルフォードの場合はどうか。知能因子は、事象の認知、記憶、集中思考、拡散思考、および評価という五つの心的操作によって区別されるだけではない。いかなる内容の入力情報を操作し、いかなる形式の出力情報を生み出すか、という情報内容と情報形式の次元からも、知能因子は区別される。その情報内容は、図形的情報、記号的情報など四つであり、情報形式は、単位の情報、同類的情報等六つに分かれる。それゆえ知能因子は、 $(5 \times 4 \times 6 =) 120$ の因子が想定され、それらは三次元空間に組織的に配列される、というのがギルフォードの考えである。

ギルフォードの知能構造モデルは、古くからある知能の群因子説を体系化したもの、といってもよからう。そこでは、創造的思考の中心とされている心的操作を、拡散的思考という名称で、知能概念の中にも含めるだけでなく、行動的情報の心的操作も知能概念にも含めるなど、知能領域が一段と拡大されている。そういう意味では、これまで述べてきた一般知能因子 (g 因子) という集約された知能因子の優位性を認める諸説とは、最も対称的な立場である。

群因子説に立つギルフォードも、知能の本質的な部分については、かなり集約された問題解決力を考えているように思われる。それは彼の、問題解決の四過程を重視している論文に伺うことができる。

- 課題にただ従がうのではなく、積極的に課題に立ち向う志向性
- 課題は何を要求し、課題部分はどのような相互関係にあるかの理解
- 課題解決の手段・方法を見透し、これを見出だす発見

○課題の解決過程でフィードバックを行ない、過程の適否を評価する自己批判

「志向性、理解、発見、自己批判」——こういう課題解決の四過程にはたらく心的操作を、彼はビネーの知能説の中に見出し、知能の本質的な部分としている。

八十年に渉る科学的な知能心理学の成果に照してみると、知能は単なる言語能力ではない。単に民族差や社会的階層差を測定するに過ぎないものでもない。また、それは、既の社会経済的条件や、文化的条件や、当人の学歴が、これを大きく規定するというものでもない。一方では、言語：教育的知能、ないしは結晶的知能といわれる、文化的条件の規定、ないしこれとの相互作用によって発達が行なわれる知能の側面も考えられる。他方では、筋肉運動的知能、ないしは流動的知能といわれる、文化公平な知能の側面もある。これらは、課題解決力としての本質を持つものといえることができる。

5. テストの公正さと人権思想

(1) テストの公正さは高いか

ここでは、IQ テスト等による選抜が、他の方法による選抜にくらべていかに公平さ (fairness) を保証するものであるか、という資料を先ず紹介しよう。

1) 今世紀の始め、英国の中学校における選抜試験法として、知能テストが採用された。それによって、小学校の成績や内申書による選抜方法にくらべて労働者階級の子弟に、中産階級の子弟よりも多くの合格者がみられるようになった。労働者階級の子弟で、中学卒業の奨学金給付を受けたものは、従来の二倍に達した。1952年に、政治的イデオロギーによって知能テストによる選抜が廃止されるや、大学予科入学者のうち労働者階級の子弟は、14.9% から 11.5% に低下したが、専門職と管理職の子弟は、39.6% から 63.6% に上昇した、というワイズマン (1963) の報告もある。

2) ゼンクス (1972年) は、①子どもが12学年 (高校3年相当) の時の親の職業、子の学業成績、テスト諸得点、要求水準、それに②子どもが、25才の成人となった時の学歴と職業的地位を調査し、それら要因間の関係を明らかにした。それによると、親が低い社会階層の子弟は、学業成績かテスト得点による選抜が行なわれる場合に、最も高い職業的地位を得ることが明らかとな

った。また、テスト得点による選択は、学業成績による選抜よりも、職業上の上方移動が一層促進される。学歴（教育年数）による選抜は、労働者階層の子弟には相対的に不利である。現実には父と子の職業的地位の相関は0.331であるが、IQ だけによる選抜に切り替えた場合には0.288にさがる。認知的諸能力テストによる選抜に切り替えると、彼らの上方移動が最も著しくなる。

- 3) ホルツマン (1971 年) は、能力テストについて、つぎのような解説を行なっている。測定された達成度に基づいて個人の評価判断を行なうことは、家族的背景、社会的地位、政治的コネなどに基づく評価判断にもまして、社会的（地位の）変化を強力に推進させる。測定そのものに偏りがない場合、客観的な能力テストほど、アメリカにおける人類平等主義を実現するものが他にあらうか。大学入試に客観的測定法を導入することにより、有能だが経済的に貧しい学生が、奨学金を射止めるようになった。
- 4) クロンバック (1973 年) の解説も、テストの社会的正義への貢献を述べるものである。彼によると、いまやテストは社会階層の識別をするという嫌疑を受けているが、公平な測定評価により、貧困な人種の子弟の発展が著しく行なわれるようになった。米国におけるユダヤ人、東洋諸民族、ドイツヤスカンジナビヤ半島の出身者等は、著しい偏見の中での社会的平等を達成するために、(測定評価という) 公平な選抜組織を活用してきた。

(2) 顧傭の機会均等と確認活動計画

1964 年の市民権法第 7 条には、民族、宗教、性別等に基づく顧傭者の識別を禁止している。さらに 1969 年の 11,246 執行令においては、顧傭者は顧傭状況の自己分析を行ない、少数民族や女子の使用率が少ない場合には、その均衡を保つように改善する確約活動計画 (Affirmative Action Plan) を政府に提出することが義務付けられている。

この顧傭の均衡をめざす確約活動計画について、セリグマン (1973 年) は、フォーチュン誌上で四つの段階を区別している。

- 1) 顧傭、昇進を、民族、性の差別を付けずに行なう
- 2) 従来顧傭率の少なかった集団を排除することのないよう、応募者の範囲を

広げるための募集活動に積極的に力を入れる

3) 単に募集活動に力を入れるだけでなく、少数民族や女子の顧備を、資格緩和によって優先させる

4) 少数民族については、一定数のものは必ず顧備するよう割り当てを行なう
このうち、1)、2) については論議の対象となっていないが、3) の優先顧備には論議が集中した。4) については、政府が否定している。

3) の優先顧備の支持者側は、これは確約活動計画の目的を達成するための先ずなさねばならない処置と考える。また、共同社会は、多様な民族の奉仕を必要とするが、従来は教育的、知的資格に重点を置きすぎである。公共のサービスをすすめる教育、医療、法律、ソーシャルワーク部門等には、民族条件を選択基準の中に加えるべきだ、と主張している。

確約活動計画に対し、他方においては批判も少なくない。たとえば、つぎのように、これを「逆差別 (reverse discrimination)」であるというオルスタイン (1974 年) の批判は、その一例である。

政府は、十分な資格のないものは顧備すべきでない、と主張し続けてきた。もちろん政府は逆差別とか、割当て採用などの用語は避けている。しかし、政府は多くの法的、経済的武器を所有しているので、確約活動政策の効果としては、この活動政策の恩恵に浴さない集団の人々に対しての顧備者や大学の差別を、勇気付けることになる。

例としてオルスタインは、多くの大学で民族条件と性別条件が新入生と教職員の資格条件に入ると公表している、という。またシカゴ総合大学総長は、輩下の各大学々長宛に、新しい教職員採用に当って民族条件を第一番目に考慮するよう通達している。52 組織の教師の顧備期間のくる六月には、有資格な白人教師の再顧備をしないうで、黒人をこれに当てるようにつけ加えている。こうした顧備における逆差別が、顧備者によって実行されるようになっている。

(3) 入学者選抜における機会均等と確約活動計画

大学や研究者養成機関における募集活動によって、少数民族の受験生の比率は大いに高まった。しかし多くの場合、普通の入試合格条件より彼らの場合は緩和され、とくに割当て入学を維持するためには、それが必要なこととなっている。

テストは少数民族に対して偏りがある、という主張は職場における願備以上に弁護の余地がない。とくに大学院入試の場合は、8・4・4 制により、大学卒業までに 16 年も主流の文化の中で学んできているからである。大学院入試で行なわれるテストは、そこで要求される知識や知的技能の測定を目指すもので、特定の大学院プログラムにおける予測的妥当性が高い。それゆえこれらのテストは、現在における教育的達成度と、将来の達成能力の公平な指標と考えられるものである。こういう立場から興味ある法廷闘争が行なわれた事例が、つぎに述べるデフネの場合である。

1971 年、デフネという白人学生が、ワシントン大学の大学院法科の学生募集に応募した。応募者は、履歴書、課外活動歴、大学研究室からの二通の推薦状、成績証明等を必要とし、その他に法科の適性テストが行なわれた。選考基準は主として適性テストと成績証明であったが、選抜は、白人、黒人別に行なわれた。

デフネの成績証明は、成績 A がほとんど総てであり、適性テスト点も高得点であった。しかし、彼よりこれらの得点の劣る少数民族の受験者が合格し、デフネは不合格となった。そこでデフネは、大学当局を相手どり、高裁に起訴したのである。判決はデフネの主張を認め、かつ彼は法科に入学を許可された。

これを不服とする大学当局はワシントン州最高裁に上告し、その結果は 3 対 2 で高裁の判決を覆えた。民族的条件を選抜の基準に加えることは、確約活動計画に添った正当な処置である、という理由からである。

デフネの代理人弁護士は、連邦政府最高裁でこの件をさらに提訴した。最高裁は、1974 年に、デフネはすでに入学を許可されて学生として受け入れられているので、再審はなじまない、とした。

1978 年、連邦政府最高裁は、大学入試における民族条件に適切な考慮をするべきかどうかの決定をせまられることになった。それは、カルフォルニア医科大学の白人受験生の訴訟に絡んでである。彼もデフネと同様なケースであったが、判決は彼の入学は認めつつも、確約活動計画の原理は支持した。民族条件を入試の基準に採り入れることは、民族割当てが含まれない限り合法的である。とした。

こうして最高裁の判決は、IQ テスト、適性テスト等の入試や他の場面における選抜の予測的妥当性論議を超えた、人権思想ないしは集団間の社会福祉的価値

観の問題として発展している。また、さまざまな民族集団や社会階層集団における才能や能力の分布はどのようになっているか。——こういう心理測定的、科学的知見に関する論議を越えた、人権思想的段階の論議となっている、とってよかろう。

参考文献

- 1) 岡本奎六「新聞に報道された偏差値教育問題の分析と考察」成城大学コミュニケーション紀要, 第3輯, 1985年
- 2) Jensen A. R. : Bias in Mental Testing; Methuen & Co., 1980年
- 3) 依田新「教育心理学入門」有斐閣, 1960年.
- 4) エステスの論文はつぎの著書に, その紹介は筆者(1986年)の講座にある。
Friedman & Others : Intelligence & Learning; Preunum 1979年
- 5) 岡本奎六 講座「知能の考え方と知能テストの利用」児童心理 3・4月号 1986年
- 6) Guilford J. P : The Nature of Human Intelligence; McGraw-Hill, 1979年
- 7) 岡本奎六「新しい知能観と知能検査」指導と評価, 4月号, 1986年