

## 日本における学力研究の最近の動向について (1)

藤岡 秀樹\*

(1986年6月30日受理)

### 1 はじめに

学力についての研究は、教育心理学の研究テーマの中でも中核的な位置を占めている。清水(1978)<sup>62)</sup>は、1946年から1976年までの日本心理学会、日本教育心理学会、日本応用心理学会の大会・総会における口頭発表にみられる学力に関する研究の動向を調べている。その結果、31年間の学力研究の総数は290であり、年代別の動向としては、1950年代前半から研究数は急激に増加し、1961年にはピークに達した(1960年から1964年までの5年間の発表数は75)が、それ以降減少していく傾向がみられた。内容別に検討したところ、学力の構造や学力の要因に関する研究が最も多く、全体の22%を占め、1960年代前半に大部分が集中していた。次いで、学業不振児(アンダー・アチーバー)や学業進捗児(オーバー・アチーバー)の研究が多く、全体の20%を占め、1950年代後半以降恒常的に研究が行なわれていた(その大部分は、学業不振児についての研究である)。以下、学力検査の作成・分析や学力の予測、入学者選抜に関する研究、性格や興味などの人格との関係についての研究、知能との関係についての研究が続き、いずれも総数の10%前後を占めていた。

学力の研究は重要な課題であり、時代の推移と共にテーマも変遷しつつあるが、清水の調査にも示されるように、概して最近の研究数は減少している。また、教育心理学の「不毛性」について論じられるようになってから久しいが、近年、「落ちこぼれ」「落ちこぼし」をはじめとする学力の問題が、教育現場で直面する急務の課題としてとりあげられ、教育心理学研究者にその解決策が求められているのも事実として存在する。Up to dateな学力の研究動向の展望を行なうことは意義があると思われる。

ところで、筆者は既に『日本における最近の学業不振児の研究動向について』と題する論文を発表した(藤岡, 1986)<sup>15)</sup>が、本稿では学業不振児の研究以外の学力研究の動向についてとりあげることにしたい。展望の対象は、日本における1965年から1984年までの20年間に主に心理学研究者によって執筆された心理学およびその近接領域の学会誌・学術雑誌、大学の紀要、著書に限定することにする。また、原則として、小学校から高等学校までの学力研究を対象とする。

### 2 教育評価に関する研究

#### (1) 教師の教育評価に対する意識

井上は、SD法を用いて小学校教師と中学校教師の教育評価に対する意識構造を調べた一連

\* 岩手大学教育学部

の研究を行なっている。第1番目の研究では、刺激語として①教育指導の指針に関するもの（例：「検定教科書」「学習指導要領」）、②学習結果の測定方法に関するもの（例：「教師自作テスト」「市販テスト」）、③学習結果の解釈の仕方に関するもの（例：「絶対評価法」「相對評価法」）、④学習結果の報告の仕方に関するもの（例：「通信簿」「内申書」）、⑤教育全般に関するもの（例：「全人格的教育」「高校全入制」）をとりあげている。小学校教師による評定の結果、認知において世代差がみられた用語の内、年代が低くなると好意的認知がみられるものとしては、「教材の自主編成」「絶対評価法」の2つがあり、年代が低くなると非好意的認知がみられるものとしては、「学習指導要領」「検定教科書」「市販テスト」「標準学力検査」の4つであった。前者は望ましい、そうあるべき概念であるのに対して、後者は今日の教育評価体系で使用され、問題点や批判点をもつものである。性差としては、年中群（34—43歳）の男性は年長群（44—53歳）の教師の認知に類似しているのに対して、年中群の女性は年少群（24—33歳）の教師の認知に類似している傾向がみられた（井上、1974）<sup>21)</sup>。

次に、彼は刺激語として、今日までの評価観を示す「相對評価」「学習の方向目標論」「一斉学習指導」「集団標準に基づく（集団準拠）テスト」「履修主義的教育観」、今日の評価観を示す「到達度評価」「学習の到達目標論」「習熟度別学習指導」「達成基準に基づく（目標準拠）テスト」「修得主義的教育観」をとりあげて評定を行なわせた。

小学校教師の世代差の分析（井上、1979）<sup>24)</sup>では、「学習の方向目標論」を除く他の今日までの評価観を示す用語と「習熟度別学習指導」で認知の世代差がみられ、年代が低くなるにつれて非好意的に認知されていた。世代差のみられなかった用語の大半は、今日の評価観に関するものであった。管理職教師（校長）群と一般教師群の比較（井上、1981）<sup>25)</sup>では、「一斉学習指導」「相對評価」「到達度評価」で差がみられ、いずれも管理職教師群がより好意的認知であった。

さらに、「（教授学習活動の）羅生門的接近」「五段階評定」（以上今日までの評価観）「工学的接近」「観点別学習状況」（以上今日の評価観）の用語を加え、中学校教師に実施したところ（井上、1982）<sup>26)</sup>、世代差がみられた用語は、「集団準拠テスト」「五段階評価」（若手の方が非好意的認知）「習熟度別学習指導」（若手の方が好意的認知）「目標準拠テスト」（「集団準拠テスト」より好意的だが意識のずれがみられる）であった。また、教師の専攻差がみられた用語は、「工学的接近」「一斉学習指導」（芸能系教師のみ非好意的認知）「五段階評定」「履修主義的教育観」（文系、理系、芸能系共に非好意的だが、特に芸能系がその傾向が強い）であった。

教職年数の差（世代差）が見出されたのは、主として今日までの評価観を示す用語であったことは興味深い。「習熟度別学習指導」の認知が、若手の小学校教師と中学校教師の間で逆の認知の状態であったことは、中学校での学力の個人差の大きさや「落ちこぼれ」の多さを物語っていると考えられよう。

最後に、大学生を被験者とし、『教育評価』の授業の受講前と受講後の認知の変化を調べた井上（1976）<sup>27)</sup>の研究を紹介しよう。彼は、『教育評価』の受講生を実験群、未受講生を統制群として、授業がおよぼす認知の変化を検討（受講前の調査と受講後の調査の期間は約10か月隔たっている）したところ、実験群では受講により各用語に対する感情的イメージが明確になったのに対して、統制群では不明確なままであった。また、受講後好意的に認知されるようになった用語は「教師自作テスト」「絶対評価法」「全人格的教育」「教材の自主編成」であり、非好意的に認知されるようになった用語は「選抜入試制度」「通信簿」「相對評価法」「市販テ

スト」「教科書」「指導要録」であり、これらの用語は現在の教育界では非常に重要で、かつ問題点の多いものであることがわかった。

## (2) 教育評価の概念をめぐる論議

教育心理学研究者が、教育評価の個々の概念について検討を行なった研究は、それ程多くない。

測定尺度の問題について、足立(1976)<sup>39)</sup>は、①学力・知能などの心理学的尺度は Stevenson のいう順序尺度以下のものであり、等単位性の保障はない、②心理的量の測定に関して、測定対象の理論的認識や尺度の吟味なしに間隔尺度を前提とする統計量の適用は問題がある、③子供の学力把握に関して、名義尺度や順序尺度を用いることは十分に科学的な方法である——の3つの留意点をあげている。

秋葉(1975)<sup>40)</sup>は、テストの実用的限界にふれ、教育的営為の中で問われる資質の点検では、個人差追求の手法(競争試験)ではなく、個々の子供のもつ独自性をとらえる個人的差異追求の手法(資格試験)を用いるべきであり、テスト作成の構成要件としては、発達の観点や踏まえた子供の到達度が評定できることと、必ずしも得点が正規分布の論理を満たす必要がないことを主張している。また、松本(1975)<sup>41)</sup>も学力評価の意義として、各教科の目標や内容に即して行なわれるべきであることと児童の側からの学習を受ける権利の保障をとりあげ、到達度評価の実施の必然性を主張している。

一方、梶田(1976)<sup>38)</sup>は、具体的な評価目標や観点、基準を明確な形で準備せず評価を行なう認定評価の問題点として、妥当性と客観性をとりあげて論じ、背光効果や寛容効果、論理的誤謬の介入の余地があることを言及している。

井上(1977)<sup>28)</sup>は、「落ちこぼれ」の対策としての授業手段・方法・教育内容・評価の役割について、教育＝訓練説と教育＝発達促進説の2つの教育活動モデルを対比させて論じている。

他に、教育目標と教育評価、学力構造について、城戸(1979)<sup>42)</sup>や日本教育方法学会(1979)<sup>50)</sup>が多面的に論じている。

教育評価の諸概念や用語の吟味、検討について、心理学サイドから行なわれることが強く求められよう。

## (3) 到達度評価の研究動向

1975年に京都府教育委員会が討議資料を刊行し、府県レベルでは初の到達度評価研究が開始されて12年目を迎えた。日本での研究の特色は、①授業改善の取り組み、②教育評価改善の取り組み、③到達度評価に基づくテスト作り——の3点があげられるが、①と②が中心であり、欧米に比べて③が遅れている。①では Bloom 学派の完全習得学習(mastery learning)\*の導入や到達目標作りなどが、②では通知票の改善や情意領域の評価方法の研究などがあげられる。

到達度評価研究は、教育心理学研究者よりも教育学研究者と現場の教師によって進められているといっても過言ではない。心理学サイドからの研究としては、国語科を中心とした到達学習の展望を行なった岡本(1981)<sup>50)</sup>や同じく国語科の京都府での実践と到達度評価に基づくテストの問題を論じた藤岡(1984c)<sup>14)</sup>、教育評価の総説書でとりあげて論じた梶田(1975<sup>32)</sup>、

\*詳しくは、Block, J.H.(Ed.) 1971 *Mastery learning: Theory and practice*. New York: Holt, Rinehart, and Winston, Inc. Bloom, B.S., Hastings, J.T., & Madaus, G.F. 1971 *Handbook of formative and summative evaluation of student learning*. New York: McGraw Hill, Inc. を参照のこと。

1983)<sup>14)</sup>などがある。

本稿では紙幅の都合上、到達度評価に基づくテスト（いわゆる目標標準拠テスト：Criterion-Referenced Test；CRT と略す）と従来の集団標準拠テスト（Norm-Referenced Test；NRTと略す）の比較についてだけを取りあげよう（表1参照）。詳しい内容については藤岡（1984c）<sup>14)</sup>に譲るが、ここで問題となるのはCRTの妥当性や信頼性、到達基準の設定である。欧米では、測定理論の立場から多くの研究が行なわれているが、日本での取り組みは乏しく、体系的にまとめた橋本（1981<sup>17)</sup>、1983<sup>18)</sup>の研究があるにすぎない。また、CRTによる学業不振児の判定についても未解決な問題が残されている。

表1 CRTとNRTの特徴

藤岡（1984c）より

	CRT	NRT
目的	個人が測定内容に基づいた基準に関して、それができたか否かを判定 判定を通して個人に次にどの様な「処方」（治療・指導）を与えたらよいかを決定する	集団の中から何人かを選抜 個人を一定の集団の中で相対的に評価
測定観	教育測定的 (edumetric)	心理測定的 (psychometric)
基準の設定	事前に総合的判断に基づいて目標の到達基準 (standard) を観点別に設定	標準化後に統計的操作によって集団基準 (norm) を設定
得点分布	正規分布を前提としない (得点が高い方へ凝集)	正規分布
テスト項目	到達目標を質的にも量的にも代表する項目を選定 得点の変動性(分散)を考える必要なし	通過率50~60%の項目を選び、得点の変動性(分散)を大きくし、個人差が明確にあらわれるようにする
教科書との対応関係	個々の教科書または教科書群別に準拠	各教科書に共通した項目
妥当性	内容的妥当性、機能的妥当性を重視	予測的妥当性を重視
信頼性	ジャッジによる判断 一致度係数	相関係数法などを用いる
知能との相関	低い	高い
テスト時間	きびしくは制限しない	きびしく制限

到達度評価研究の課題としては、心理学的に妥当性のあるテスト作成、「関心・態度」といった計測しにくい領域の評価方法の検討、授業法の改善（例えば、適性処遇交互作用 [ATI] の導入）など多くをあげることができよう。また、梶田（1983）<sup>14)</sup>は、仏典にみられる『開』『示』『悟』『入』の考え方を目標分析において援用することを主張しているが、欧米の理論に全面的に依拠するのではなく、日本の社会・文化にねざした研究を行なうことが重要であるといえよう。

### 3 教科学力の研究

#### (1) 算数・数学

教科学力をめぐる研究の内、算数・数学の研究は最も多い。その理由の1つには、学問体系や教材配列が極めて階層的で、学力として計測しやすいことがあげられよう。さらに Thorn-dike や Krutetsky に代表されるような海外での先行研究の多さの影響を受けていることも、理由として指摘できよう。

まず、高校生の数学学力と知能検査との関係をみた金子 (1969)<sup>37)</sup>の研究をとりあげよう。彼は、標準学力検査と京大N X 15知能検査、学科の好み調査を実施し、数学学力上位群は下位群に比べて知能検査の「符号交換」「図形分割」で優れ、「文章完成」で劣り、ある種の数的、空間性知能因子と数学学力の関連性がみられること、数学学力の高い者は生物を除く理科、英語、国文法、古典に対して好みを示す傾向があることを見出した。理科、英語に対する好みの程度は、高知能者の方が分化し、低知能者は数学学力の程度による科目の分化はみられないという知見を得ている。

算数・数学能力の因子分析的研究では、四方・一谷・小槻 (1968)<sup>61)</sup>と山内 (1972)<sup>65)</sup>がある。四方らは、小学6年生に実施した22種の算数問題と言語能力問題の結果を性別毎に因子分析した。Thurstone 法による因子分析では、一般因子、言語・演繹的因子、空間・帰納的因子、速度・数的因子が抽出されたが、性差として男子の方が算数能力の一般的水準と推理能力で優れ、女子の方が機械的处理能力で優れていた。Burt 法による因子分析では、一般因子、知的・関係的因子、空間的因子、実際の因子、速度・数的因子が男女とも、言語的因子が男子でのみ抽出された。一般因子と空間的因子は男子が優れ、実際の因子と速度・数的因子は女子が優れ、男子の方が算数能力の分化が早いという結論が得られた。

一方、山内も中学1年生に数学問題と知能検査を実施し、Burt 法による因子分析を行なった。その結果、一般因子、言語理解因子、純化された言語因子、一般数学因子、機械的算術因子を抽出したが、男子の方が言語因子と機械的算術因子で寄与分散が大きく、四方らの結果とは幾分異なっていた。

小学校高学年児の計算能力の因子構造を調べた天野 (1978)<sup>7)</sup>は、階層性を示すことと問題の困難度の範囲が大きい程、困難度因子が抽出されやすいこと (天野, 1979)<sup>8)</sup>を見出している。

ところで、実践的な研究も近年進められるようになってきた。治療的学習指導の観点からの分数の学力構造の分析 (河井, 1977)<sup>42)</sup>やつまづき分析によるわり算の類型化 (河井ら, 1979)<sup>48)</sup>、分数計算の方略検討 (吉田, 1983)<sup>68)</sup>などがその代表例である。

反応潜時測定器を用いて筆記時間より思考にかかった時間を求め、わり算の商決定判断の難易度を大学生で検討した吉田 (1977)<sup>68)</sup>や吉田・古橋 (1978)<sup>69)</sup>の研究は、ユニークなものである。彼らによれば、①わる数とわられる数の桁数の効果、②商の値の効果、③わる数と余りとの比の効果——が難易度の規定因であるという。吉田・古橋・山内 (1976)<sup>70)</sup>は、小学5年生のわり算の正答数を基準変数、「商がたつかどうかの判断」や「くり下り」、「かけ算の実行」などのステップ数を指標とした7要因を説明変数として重回帰分析を行ない、難易度の規定因を探索している。その結果、「商を決定する判断」が最も大きな寄与を示し、次いで「ひき算の実行」「商がたつかどうかの判断」「次の位をおろすこと」の寄与が大きかった。

一方、計算問題のドリル学習における訓練の個別化の効果を調べた研究もある。吉田 (1979)<sup>67)</sup>は、小学4年生を被験者として3種類のドリル訓練法を割りあて、効果を検討したところ、固定型 (個人の能力レベルを無視) が最も訓練効果があり、次いで混合型 (能力レベルを考慮)

が、そして枝分れ型（能力レベルに一致）が最も訓練効果が低いということがわかった。この結果は、ドリル訓練のような学習事態では、能力にあわせた個別化がかえって個人の可能性を制限する（より高いレベルの問題に挑戦できなくなる）ことになり、示唆的である。

他に、算数・数学学力検査の正・誤答分析（亀田，1968<sup>85</sup>；大黒，1977<sup>84</sup>；石川，1984<sup>28</sup>）や中学生や高校生の数学に対する態度の研究（中邑，1967<sup>82</sup>）などがある。

## （2）国 語

国語の学力研究は、心理学サイドではむしろ、後述する読書力や言語能力の研究を中心として進められてきた。福沢（1973）<sup>16</sup>は、国語教育に関する研究について、読みの能力を中心に文献展望を行なっている。その内容は、①読みの過程、②読みの能力の要因、③読みの能力の発達、④読みの態度、⑤文字の読み、⑥速読力、⑦指導法、⑧リーダービリティ、⑨読書不振児——と多岐にわたっている。彼は、教科の心理としての読みの研究が遅れていることが、我が国での問題点であると主張している。

他に、石川（1984）<sup>28</sup>は国語の学力検査の内容分析を、佐伯（1975）<sup>89</sup>は性度と国語および数学の学力との関連を検討している。

## （3）英 語

英語に関する研究も国語と同様に研究数は少なく、教科教育学での研究成果とは対照的である。

英語近似文の記憶実験による英語学力の分析を行なった研究として黒板（1967）<sup>48</sup>がある。彼女は、高校生を被験者として実験を行なったところ、英語学力上位群は、いわゆる機械的記憶力にあまり依存することなく文章を記憶することと、記憶内容が文脈に依存していることを見出した。

思考力検査と中学生の英語学力との関係を調べた前里・大城・漢那・石川（1981）<sup>50</sup>は、英語学力は論理的思考力および流動型（発想が豊富で思考の柔軟性のみられるタイプ）と関係が深いという知見を得ており、前里（1979）<sup>49</sup>は、英語学習意欲測定尺度と学力との関連を検討している。

近年、帰国子女教育の問題が教育界で話題となっているが、bilingualism と英語および国語学力との関連を調べることが、今後の課題としてあげられよう。

## （4）その他の教科の学力

理科に関する研究としては、大村（1966）<sup>87</sup>が高校の物理学習での生徒の認知傾向と学科の興味、学力の型についての分析を行ない、亀田（1970）<sup>88</sup>が理科の学力検査の内容分析を行なっている。

理科の教授法としては、仮説実験授業や極地方式などが豊かな蓄積を有しているが、これらの教授法に対する教育心理学的アプローチは、細谷純らのグループを除けばほとんどみられない。今後、積極的に取り組む必要がある。

藤巻（1982）<sup>14</sup>は、体育の不振児（被験者は小学5・6年生）の体育以外の教科成績を調べたところ、運動技能が低い不振児は、体育優秀児や普通児と比べて他教科の成績も劣り（特に国語・算数・音楽・図工）、全般的な学業不振といえる状態を示していたが、標準知（知能偏差値45以上）の不振児に限れば、文科・理科系教科では必ずしも不振ではないが、技能（芸能）系教科で不振を示していた。

教科学力の教育心理学的研究は、1950年代後半から1960年代前半にかけて、『教育心理学研

究』誌に多くの論文が発表された。各教科の学力構造の分析や不振児の様相、指導法などその内容は多岐にわたり、豊かな成果が得られた。学業不振の問題が重要な課題とされている今日、かつての成果を凌ぐような教科学力の研究が強く望まれるものである。

#### (5) 教科間の学力の関連をめぐる研究

蛸谷と角屋は、教科間の学力の関連について、通知票の成績を基に分析を行なっている。クラスター分析の結果、小学4年生の場合、「抽象的な存在」の学力としての国語と算数、「具体的な存在」の学力としての理科と社会の各々の結びつきが強く、高校1年生の場合、国語と英語、数学と理科、社会（地理）の3つのクラスターを見出した（蛸谷・角屋、1979）<sup>100</sup>。次に、小学1年から6年までの縦断データを用い、クラスター分析により局部構造を、因子分析により大局構造を解明しようと試みた（角屋・蛸谷、1980）<sup>101</sup>。2年を除く全ての学年で、大局構造として「一般学力」因子が抽出され、局部構造としては、4年以上で「抽象的な存在」および「具体的な存在」に関する学力が抽出された。

#### (6) 読書力の研究

読書力は、国語科の学力と関連が強い。本稿では学力の構成因として読書力をとりあげ、論じることとする。なお、心理学でいう読書力は、国語教育でいう読書力と読解力を一緒にしたものである（福沢、1973）<sup>102</sup>。

読書力と知能の関係や読書不振児の知能構造を調べた研究が目につく。藤岡（1984a）<sup>103</sup>は、読書力検査と相関の高い知能検査（京大NX8—12を使用）の下位検査は、「日常記憶」「単語完成」「反対語」といった言語性の基本項目であることを見出した。小学生の読書力検査、知能検査、国語学力検査の結果の因子分析の横断的研究により、①小学4年で初めて速読力や読解・鑑賞力が登場すること、②低学年では音声的理解力因子が独立して抽出されること、③高学年では推理力、予測力、課題解決力などの高等精神活動因子が抽出される——という知見を得た岡田（1971）<sup>104</sup>の研究もある。

読書不振児の知能構造を調べた研究としては、阪本・高木（1968）<sup>105</sup>と藤岡（1984b）<sup>106</sup>がある。阪本・高木は、回帰成就値を用いて小学4—6年生の読書不振児と良読児を抽出し、知能構造を比較したところ、不振児は良読児に比べて「乱文構成」「論理的思考」といった言語性項目で劣り、「空間把握」などの非言語性項目で優れていた。小学4年生と6年生を被験者とした藤岡も、不振児は良読児や普通児に比べて、語の流暢性や記憶因子を含む言語性項目で劣り、「同図形発見」「点図形」「数交換」などの数や空間性項目で優れているという知見を得ている。

児童の読み能力の国際的比較を調べた北村・木村・加藤・武田は、非常に厳密で系統的な分析を行なっている。日本（仙台）、アメリカ合衆国（ミネアポリス）、台湾（台北）の3か国の小学1年生と5年生に、極力文化差を除外した項目からなる読書力検査や認知検査、算数検査を実施し、比較を行なった。読書力検査はグレード別になっていて（各学年の通過基準は75%）、読書力の限界が調べられた（北村ら、1981）<sup>107</sup>。その結果、「語い(V)」「理解(C)」「文章の読み(R)」からなる読書力検査の下位検査相互の相関は高く、小学5年生の場合、V得点は台湾が他の2国より有意に高く、C得点は日本が他の2国より有意に低かった。2学年以上の遅滞を読書不振と規定した場合、それに該当する小学5年生の児童の割合は、日本で7.3%、アメリカで2.7%、台湾で2.2%であり、不振の理由は、台湾では読解力が劣るためであるのに対して、日本とアメリカでは読字力の方が劣っているためであることが示された。

次に、認知検査、算数検査と読書力の関係を調べたところ（北村ら、1982）<sup>40)</sup>、認知検査の内、言語性検査（数唱、語系列記憶、知識など）のみと、および算数検査との関連性が示唆された。

さらに、加藤ら（1983）<sup>41)</sup>は、1980年に検査を受けた日本の小学1年生が3年生になった時に追跡研究を行なった。その結果、読書力の1年時と3年時の順位相関は  $r = .74$  と高いことを見出している。北村らの一連の研究の詳しい内容は、欧米の学術誌の報告論文\*に譲るが、国際比較研究として多くの情報を提供しているといえよう。日本語がもつ独自の語体系（表音文字としての仮名と表意文字としての漢字）に基づく研究を深める必要があるだろう。

漢那・大城・前里・石川（1980）<sup>40)</sup>は、読書力検査得点から中学生の各教科の学力を予測する際の貢献度の高い要因を調べたが、文科系教科の方が予測がよく、「読字」が最も貢献度が高く、次いで「科学文」（文章ジャンル別読解力）「要点」（スキル別読解力）であった。また、漢那（1982<sup>38)</sup>、1983<sup>39)</sup>）は、国語学力検査の「聞く」および「読む」の下位検査と教科学力との関連性を、石川（1977）<sup>27)</sup>は、小学4—6年生の読書力検査の結果の地域差および発達の傾向を分析している。

#### （7）言語能力と学力

言語能力の研究は、国立国語研究所をはじめとして数多く行なわれているが、ここでは学力との関連を調べたものに限って、展望を行なうことにしよう。

東江ら琉球大学グループは、言語能力と学力の関係を多面的に研究している。彼らは、「語い力」と「統語力」検査からなる琉球大学式言語能力検査 [RTLIC] を開発し（東江ら、1979）<sup>2)</sup>、知能や学力検査との関係を調べている（石川ら、1980）<sup>30)</sup>。その結果、言語能力は知能よりも学力（国語と算数）と高い相関がみられ、学年進行とともに相関は高くなることや言語能力は知能の影響を除外しても、読解力や学力（国語と算数）と強い関連性がみられること（東江ら、1981<sup>3)</sup>、1982<sup>4)</sup>）、がわかった。

一方、大城ら（1983）<sup>59)</sup>は、小学生に言語生活・環境調査と国語・算数の学力検査を実施し、数量化理論Ⅰ類を用いて学力予測の分析を行なっている。その結果、①言語生活・環境要因の全変数で学力の64～82%が説明できること、②「言語意識」が最も有効な予測因であり、次いで「言語的文化」（2—5年で有意）「共通語能力」と「一般的言語能力」（1—3年で有意）が比較的有効性の高い要因であることが示された。

他に、英語と国語の学力検査で測定される能力を言語能力と規定し、測定言語能力と知能との関係を分析した石川ら（1979）<sup>29)</sup>の研究もある。

20年以上前の研究では、僻地の児童は言語能力や言語性知能が劣ることが示されたが、今日、文化やマスコミの発達により地域差が緩和されてきたとって過言ではない。しかし、このことがどの程度学力に反映しているのかを調べた研究は、ほとんどみられない。また、言語能力と読書力、国語学力との相互関係は密接ではあるが、その発達の順序や分化の過程は明らかにはされていない。上述の残された課題の解明が求められよう。

\* Stevenson, H.W., Stigler, J.W., Lucker, G.W., Lee, S.-Y., Hsu, C.-C., & Kitamura, S. 1982 Reading disabilities: The case of Chinese, Japanese, and English. *Child Development*, **53**, 1164-1181.

Stevenson, H.W., Lee, S.-Y., Stigler, J.W., Lucker, G.W., Hsu, C.-C., & Kitamura, S. 1984 Family variables and reading: A study of mothers of poor and average readers in Japan, Taiwan, and the United States. *Journal of Learning Disabilities*, **17**, 150-156. などがあげられる。



#### 4 教師—生徒相互作用と学力

##### (1) 教授=学習と学力

教授=学習と学力の関係をみた研究はそれ程多くないが、かなり有意義な研究が多い。教授行動は、学力を生徒に身につけさせる基本的な行為であるから、その研究の重要性は言うまでもない。

蘭 (1983)<sup>9)</sup>は、協同学習と仲間による教え合い学習からなる Jigsaw 学習\* の効果を検討した。被験者は小学校高学年児で、社会と国語の教材をとりあげたが、社会科のみ Jigsaw 学習が一斉学習に比べて成績上昇がよく、また前学期の低成績群の上昇率が高・中成績群よりもよく、有効な学習効果が示された。

教師=生徒の言語的相互作用と学力の関係を調べた研究としては、塚田 (1983 a<sup>63)</sup>, b<sup>64)</sup>がある。彼は Flanders の相互作用分析システムに基づく OSIA (Observational System for Interaction Analysis) の修正版を用い、教師—生徒の言語的相互作用のパターンや内容、生徒の教師認知、学級適応と学力 (国語と算数) の伸びの検討を行なった。その結果、教師の直接・統制的言語行動、教授的発言の多さが抑制的に作用し、生徒が自由な発言の機会を多くもっていることが促進的に作用することを見出した。また、positive な教師認知や生徒の学級適応が良好なクラスでは学力の伸びがよく、学力も高いという結果を得た。

##### (2) 教師期待効果と学力

Rosenthal & Jacobson によって命名されたピグマリオン効果\*\*などの教師期待効果をめぐる研究も、近年行なわれるようになった。

井上・大沢・亀谷・佐々木・渡辺 (1977)<sup>20)</sup>は、教師の生徒に対する期待の学業成績に及ぼす効果を調べるために、小学1年生とその兄姉を対象とした成績調査を実施した。その結果、①現在の担任教師に兄姉もかつて担任されたことがある場合、兄姉—弟妹間の学業成績のずれは、そうでない場合に比べて小さく、②この傾向は、成績が安定している国語と算数において顕著だが、理科や社会では見られず、③教師が担任をしたことのない兄姉の成績を推測評定する際には、現在担任中の弟妹の成績に影響される傾向がみられることがわかった。

次いで、井上 (1979)<sup>19)</sup>は、小学校入学直後の生徒に対して、担任教師は生徒のどのような属性を根拠に期待を形成するのかを調べた。小学1年終了時の学業達成の期待得点は能力変数、特に知能と高い相関がみられ、行動特性のなかでは、「自立」「集中力」「活発さ」が期待得点との相関が高く、家庭的背景 (社会・経済的状況、親の教育熱心さ・学校への協力の態度、親の学歴) との相関はそれ程高くはなかった。また、能力と行動特性は、1年の学業期待よりも6年のそれとの相関の方が低く、性格発達の期待と学業期待との相関は  $r = .50$  前後であった。期待形成の要因は多様であり、その要因の複雑な交絡もみられるので、解明は困難さを伴うものではないかと思われる。

教師期待効果が、学業成績の原因帰属に及ぼす影響を検討した研究もある。天根・古城

\* 詳しくは Aronson, E., Blaney, N.T., Sikes, J., Stephan, C., & Snapp, M. 1975 Busing and racial tension: The jigsaw route to learning and liking. *Psychology Today*, 8, 43-59. を参照のこと。

\*\* 詳しくは Rosenthal, R. & Jacobson, L. 1968 *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and pupils' intellectual development*. New York: Holt, Rinehart, and Winston, Inc. を参照のこと。

(1980)<sup>6)</sup>は、教師は高期待児が高成績をとった時、低期待児が高成績をとった時よりも、その原因を能力や努力といった内的要因に強く帰属し、高期待児の低成績を低期待児のそれよりも強く運やテストの困難度といった外的要因に帰属することを見出している。古城・天根・相川(1982)<sup>7)</sup>も同様の結果を得たが、Fスケールで測られる権威主義的傾向の強い教師は、弱い教師よりも教師期待効果が出現しやすい傾向が見出された。

教師期待効果を実験的に操作し、導入することは、教育的・倫理的な問題が付き添い、教師の指導意欲の低下にも結びつかねない。アクションリサーチとして取り組む際には、十分な慎重さが必要となるであろう。上述の研究は非常に実践的で得られるものも多い。教育実践の場からの学力研究の発展が、一層望まれるものである。

## 文 献

- 1) 足立自朗 1976 教育評価にかかる若干の概念の検討 教育学研究 43, 102—112.
- 2) 東江平之・石川清治・本永守靖・大城宜武 1979 沖縄の児童の言語能力の分析的研究(N) 琉球大学法文学部紀要 社会学篇 22, 17—99.
- 3) 東江平之・石川清治・本永守靖・大城宜武・東江康治・詫摩武俊 1981 沖縄の児童の言語能力の分析的研究(7) 琉球大学法文学部紀要 社会学篇 24, 167—190.
- 4) 東江平之・石川清治・本永守靖・大城宜武・東江康治・詫摩武俊 1982 沖縄の児童の言語能力の分析的研究(8) 琉球大学法文学部紀要 社会学篇 25, 37—72.
- 5) 秋葉英則 1975 アチーブメント・テストとアプティテュード・テスト 教育学研究 42, 285—291.
- 6) 天根哲治・古城和敬 1980 教師期待と児童の成績に対する教師の原因帰属 広島大学教育学部紀要 第1部 29, 91—95.
- 7) 天野牧夫 1978 数の計算能力の因子構造と階層性 広島修道大論集 人文編 19(1), 1—16.
- 8) 天野牧夫 1979 算数テスト項目の因子分析における困難度因子について 広島修道大論集 人文編 20(1), 1—14.
- 9) 蘭千壽 1983 児童の学業成績および学習態度に及ぼす Jigsaw 学習方式の効果 教育心理学研究 31, 102—112.
- 10) 蛭谷米司・角屋重樹 1979 学力の構造化に関する基礎的研究 広島大学教育学部紀要 第2部 28, 145—154.
- 11) 藤巻公裕 1982 体育不振児の学業成績 埼玉大学紀要 31, 教育科学(1), 65—72.
- 12) 藤岡秀樹 1984 a 読書力検査と知能検査との関係について 読書科学 28, 17—23.
- 13) 藤岡秀樹 1984 b 読書力と知能の関係について 応用心理学研究 9, 15—22.
- 14) 藤岡秀樹 1984 c 最近の到達度評価研究の動向について——国語科を中心に—— 読書科学 28, 93—103.
- 15) 藤岡秀樹 1986 日本における最近の学業不振児の研究動向について 相談学研究 18, 71—79.
- 16) 福沢周亮 1973 国語教育に関する心理学的研究——読みの能力を中心として—— 教育心理学研究 21, 56—61.
- 17) 橋本重治 1981 到達度評価の研究 図書文化
- 18) 橋本重治 1983 続・到達度評価の研究 図書文化
- 19) 井上健治 1979 新入学児童に対する期待形成の要因 東京大学教育学部紀要 19, 15—26.
- 20) 井上健治・大沢啓子・亀谷秀樹・佐々木正宏・渡辺孝憲 1977 教師の期待効果に関する研究 東京大学教育学部紀要 17, 59—76.

- 21) 井上正明 1974 教師の教育評価用語への認知的態度に関する研究(Ⅰ)——小学校教師における年代差および性差の比較について—— 福岡教育大学紀要 第4分冊 教職科編 24, 51—65.
- 22) 井上正明 1976 大学の授業における受講前と受講後の認知の変容に関する実験的研究 福岡教育大学紀要 第4分冊 教職科編 26, 53—60.
- 23) 井上正明 1977 「落ちこぼれ」の教育現象と教育評価の課題 福岡教育大学紀要 第4分冊 教職科編 27, 53—65.
- 24) 井上正明 1979 教師の教育評価に対する意識構造(Ⅰ)——S D法による年代差の分析—— 福岡教育大学紀要 第4分冊 教職科編 29, 105—121.
- 25) 井上正明 1981 教師の教育評価に対する意識構造(Ⅱ)——管理職教師群と一般教師群との比較—— 福岡教育大学紀要 第4分冊 教職科編 31, 133—148.
- 26) 井上正明 1982 教師の教育評価に対する意識構造(Ⅲ)——福岡県における中学校教師の世代差と専攻差—— 福岡教育大学紀要 第4分冊 教職科編 32, 133—151.
- 27) 石川清治 1977 沖縄児童の「読み」の能力 琉球大学教育学部紀要 第1部 21, 189—198.
- 28) 石川清治 1984 沖縄の児童・生徒の国語と算数・数学学力の検討 琉球大学教育学部紀要 第1部 27, 415—420.
- 29) 石川清治・前里光盛・漢那憲治・大城宜武 1979 沖縄の中学生の測定言語能力の構造に関する研究(Ⅲ)——教科学習構造の測定的基礎的研究—— 琉球大学教育学部紀要 第1部 23, 275—286.
- 30) 石川清治・本永守靖・大城宜武・東江平之 1980 沖縄の児童の言語能力の分析的研究(6)——言語能力・知能・学力—— 琉球大学教育学部紀要 第1部 24, 257—275.
- 31) 角屋重樹・蛭谷米司 1980 学力の構造化に関する基礎的研究(Ⅳ) 広島大学教育学部紀要 第2部 29, 149—157.
- 32) 梶田毅一 1975 教育における評価の理論 金子書房
- 33) 梶田毅一 1976 教育評価の科学性——客観性と教育性の問題をめぐって—— 教育学研究 43, 94—101.
- 34) 梶田毅一 1983 教育評価 有斐閣
- 35) 亀田久 1968 教科学習の教育心理学的研究Ⅱ 鹿児島大学教育学部研究紀要(人文・社会科学篇) 20, 50—59.
- 36) 亀田久 1970 教科学習の教育心理学的研究Ⅲ 鹿児島大学教育学部研究紀要(人文・社会科学篇) 22, 1—14.
- 37) 金子勲榮 1969 数学学力の分析 新潟大学教育学部紀要 11(1), 146—154.
- 38) 漢那憲治 1982 教科学力の基礎的研究——“聞く能力”による国語・算数学力, 読書能力およびIQの検討—— 沖縄キリスト教短期大学紀要 11, 131—144.
- 39) 漢那憲治 1983 教科学力の基礎的研究——“読みの能力”による国語・算数学力, 読書能力およびIQの検討—— 沖縄キリスト教短期大学紀要 12, 155—158.
- 40) 漢那憲治・大城宜武・前里光盛・石川清治 1980 教科学力の構造に関する基礎的研究(Ⅲ)——読書能力と学業成績—— 沖縄キリスト教短期大学紀要 8, 287—297.
- 41) 加藤忠久・木村進・武田悦夫・北村晴朗 1983 児童の読字力に関する追跡的研究(Ⅰ) 東北福祉大学紀要 8(1), 19—27.
- 42) 河井芳文 1977 分数に関する治療的学習指導の研究(1) 東京学芸大学紀要 第1部門 教育科学 28, 47—54.
- 43) 河井芳文・原夏絵・今井千恵子・小島昭則・友坂郁子・渡辺正一 1979 つまぎの分析による整数割算の類型化 東京学芸大学紀要 第1部門 教育科学 30, 57—65.
- 44) 城戸幡太郎(編) 1979 講座日本の学力2 教育目標と評価 日本標準

- 45) 北村晴朗・木村進・加藤忠久 1981 児童の読みに関する国際研究(第一報告) 東北福祉大学紀要 6(2), 63—103.
- 46) 北村晴朗・加藤忠久・木村進・武田悦夫 1982 児童の読みに関する国際研究(第二報告) 東北福祉大学紀要 7(1), 35—77.
- 47) 古城和敬・天根哲治・相川充 1982 教師期待が学業成績の原因帰属に及ぼす影響 教育心理学研究 30, 91—99.
- 48) 黒板玲子 1967 記憶実験による英語の学力の分析 教育心理学研究 15, 42—46.
- 49) 前里光盛 1979 沖縄の中学生の測定言語能力の構造に関する研究(Ⅱ)——英語学習意欲と英語成績—— 沖縄キリスト教短期大学紀要 7, 73—104.
- 50) 前里光盛・大城宜武・漢那憲治・石川清治 1981 沖縄の中学生の測定言語能力の構造に関する研究(Ⅴ)——思考力検査による英語科学力の検討—— 沖縄キリスト教短期大学紀要 9, 47—63.
- 51) 松本金寿 1975 教育と評価理論 教育学研究 42, 139—145.
- 52) 中邑幾太 1967 数学に対する態度の比較研究——高校生と中学生との—— 山口大学教育学部研究論叢 第3部 16, 133—141.
- 53) 日本教育方法学会(編) 1979 学力の構造と教育評価のあり方 明治図書
- 54) 大黒静治 1977 低学年児童の算数学力に関する一研究 北海道教育大学紀要 第1部C 教育学編 28(1), 65—76.
- 55) 岡田明 1971 児童の読書能力の因子分析の研究 読書科学 14, 7—13.
- 56) 岡本奎六 1981 わが国における到達学習研究の展望——国語科を中心に—— 読書科学 25, 115—123.
- 57) 大村彰道 1966 高校物理学習における生徒の認知傾向 教育心理学研究 14, 1—8.
- 58) 大城宜武・東江平之・石川清治・本永守靖・東江康治・詫摩武俊 1983 沖縄の児童の言語能力の分析的研究(9)——言語生活・環境要因による学力の予測—— 沖縄キリスト教短期大学紀要 12, 45—68.
- 59) 佐伯卓也 1975 性度と国語対数学の学力について 岩手大学教育学部研究年報 第4部 35, 111—122.
- 60) 阪本敬彦・高木和子 1968 回帰成就値による読書不振児の研究 読書科学 11, 1—15.
- 61) 四方実一・一谷彊・小槻潔 1968 算数能力の因子分析の研究 京都教育大学紀要 A(人文・社会) 32, 9—55.
- 62) 清水利信 1978 学力構造の心理学 金子書房
- 63) 塚田紘一 1983 a 教師—生徒の言語的相互作用の研究(1) 明星大学人文学部研究紀要 19, 71—89.
- 64) 塚田紘一 1983 b 教師—生徒の言語的相互作用の研究(2) 明星大学心理学年報 1, 65—79.
- 65) 山内弘継 1972 数学能力の因子論的研究 人文学(同志社大学) 123, 1—17.
- 66) 吉田甫 1977 わり算教材の判断過程における難易度の構成因子 宮崎大学教育学部紀要 人文科学 41, 71—87.
- 67) 吉田甫 1979 算数ドリル学習における訓練の個別化の効果 教育心理学研究 27, 206—214.
- 68) 吉田甫 1983 問題解決における誤った知識構造: 分数の計算における例 宮崎大学教育学部紀要 人文科学 53, 41—51.
- 69) 吉田甫・古橋啓介 1978 わり算問題の商の決定の難易度におよぼす諸要因 教育心理学研究 26, 206—210.
- 70) 吉田甫・古橋啓介・山内光哉 1976 割り算の難易度に及ぼす要因の分析(Ⅰ) 九州大学教育学部紀要(教育心理学部門) 20(1), 73—78.