

小学校高学年における心身発達状況と学校教育への 適応について（その2）

著者	水越 敏行, 山崎 豊, 卯野 隆二, 太田 雅夫, 水谷 宗行, 日野林 俊彦, 嶋田 博行, 土谷 彰克, 藤田 恵?
雑誌名	教育工学研究 = Studies in educational technology
巻	6
ページ	29-52
発行年	1980-09-30
URL	http://hdl.handle.net/2297/24846

小学校高学年における心身発達状況と 学校教育への適応について（その2）

水越 敏行・山崎 豊・卯野 隆二
太田 雅夫・水谷 宗行・日野林俊彦
嶋田 博行・土谷 彰克・藤田 恵璽

V 基礎的要因とその影響

1 達成動機を中心として——

親和動機・自己概念

一般に人が外界に対し適応している場合、人は外界に対し積極的に働きかける存在、またはそうした動機をもつ存在と考えることができる。ここでは特に動機という側面について検討を進めることにし、物事に対し積極的に働きかける動機の一つとして達成動機を、また人に対するそうした動機の一つとして親和動機をとり上げた。そして同時に各人の自己概念をとらえ、これら3つの指標の関係を探り、各人についての他の情報と合わせて適応という問題について検討した。

方 法

金沢の4学級の児童に対し、曾我部ら(1979)の作成した達成動機・親和動機測定用の質問紙と鈴木(1974)の作成した自己概念測定用のSDscaleを配布し回答を求めた。

達成動機測定用の質問紙は、42項目からなり、その中に14項目の親和動機測定用の項目が含まれている。また達成動機については、失敗回避・学業達成・困難の克服・社会的競争の4つの下位カテゴリーが設けられ、回答形式は、各項目とも「よくあてはまる」から「まったくあて

はまらない」までの4点尺度となっている。一方自己概念については、魅力性・情動安定性・明朗性・強靱性・過敏性・誠実性と名付けられた6つの因子に基づく下位カテゴリーが設けられ、測定は「明るい——暗い」など26対の形容詞対について5点尺度で行なわれた。

なお適応については、児童の5年生の年度末に聴取された担任教師の評価が一部使用された。

達成動機・親和動機・自己概念の質問紙の配布・実施は、担任教師の手によって54年12月～55年1月に行なわれた。

結 果

はじめに親和動機・達成動機・自己概念の関係やそれらと学業成績の関係について見てみる。学業成績については、国算社理4科目の平均と体育の成績が用いられている。

表V 1-1 親和動機・達成動機・自己概念・学業成績の相関

	親和動機	達成動機	自己概念	学業成績 h = 111	
	h = 147	h = 147	h = 14	4教科	体 育
親和動機		.53***	.39***	.13	.19*
達成動機			.43***	.34***	.18
自己概念				.08	.27**
学業成績					
4教科					.30**
体 育					

* = P < .05 ** = P < .01 *** = P < .001

水越 敏行 大阪大学人間科学部
山崎 豊 金沢大学教育学部
卯野 隆二 金沢大学教育学部
太田 雅夫 金沢大学教育学部
水谷 宗行 京都教育大学

日野林俊彦 大阪大学大学院
嶋田 博行 大阪大学大学院
土谷 彰克 大阪府警科学捜査研究所
藤田 恵璽 岐阜大学教育学部

表 V 1-2 学業成績と達成動機下位カテゴリーの相関

	学業成績 h = .111 (4教科)	失敗回避 h = .147	学業達成 h = .147	困難克服 h = .147	社会的競争 h = .147
学業成績 (4教科)		-.14	.36 ***	.34 ***	.10
失敗回避			-.28 ***	.21 **	.04
学業達成				.52 ***	.29 ***
困難克服					.43 ***
社会的競争					

* = P < .05 ** = P < .01 *** = P < .001

表 V 1-1 はそれらの相関マトリックスで、達成動機・親和動機・自己概念の間には有意な相関が見られる。しかし、この3つはその相関係数から見て、各々が同じ側面を測っているのでもなければ、密接な関係にあるというのでもない。この点は学業成績との相関からも明らかであり、4科目平均との相関は、達成動機のみが自然である。表 V 1-2 は、達成動機の4カテゴリーと学業成績との相関を見たもので、失敗回避が他の3カテゴリーと異なること、学業成績との相関は学業達成と困難克服が同じ程度であることがわかる。

次にこれらの指標と適応との関係について考えてみる。適応という概念そのものが不明確であるが、今ここでは教師の評価を一つの基準として用い、それと上記の3つの指標の関係について見ることになる。教師の評価は、児童が5年生3学期という時期に行なわれ、今回の資料とでは時間的なずれはあるが、検討の価値はあると考えられる。評価は、学校で望ましいと思われる児童と不適応状態または何らかの問題があると思われる児童の抽出という形で行なわれた。今回の結果の方は、3つの指標の得点分布において、1標準偏差以上平均より隔たる場合をとり上げた。その結果、望ましい児童として抽出された42名の児童中20名、つまり48%弱は3つの指標のうち少くとも1つの得点が1標準偏差以上平均より優れていた。また適応的でない児童として抽出された24名の児童のうち16名、つまり67%弱の児童が3つの指標のうち少くとも1つは平均より1標準偏差以上劣っていた。

次にこの16名について指標との関係を見てみると、親和動機だけが劣っている例が2例、達成動機だけが劣っている例が7例、親和・達成動機ともに劣っているのが5例、達成動機と自己概念、3つともといった例が1例ずつである。これを見る限り、達成動機が関与しているのが16例中14例となっている。またその中のカテゴリーについては、14例中13例は困難の克服が劣っており、学業達成は8例・社会的競争が7例となっていた。

上記のことから、教師側から見た適応・不適応と3つの指標との関係が一応確認され、特に達成動機として測られる側面との関係が深いことがわかる。

では次に、今回の判定基準によって抽出された児童と前述の教師による評価の一致度について見ると次のようになる。判定基準による適応型の2名は教師の評価と一致している。準適応型18名については、8名の判定が一致し、8名は教師の側が適応のタイプに入れておらず、2名の評価については逆転している。そしてこの2名はいずれもA(学力)領域が△になっている児童であった。不適応型の5名について見ると、教師が不適応と評価していないのは1名で、4名が一致している。準不適応型については、7名中4名の評価が一致し、2名は教師の側で不適応型とは評価されておらず、1名は適応型として評価されている。この1名については、A(学力)領域で学業成績が平均4.5となっている児童であった。

ここに示された逆の評価の例は、教師の側の評価がより学力を重視したものであるところから生じているのかもしれない。

次に今回の判定基準による結果と親和動機・達成動機・自己概念の測定結果を比較したのが表 V 1-3 である。上の3つの指標について、平均値から1標準偏差以上の隔たりを基準としている。適応型では2名とも一致し、準適応型は18名中10名が3指標のうち少くとも1つが平

表 V 1—3 適応タイプの頻度

適応型			準適応型			準不適応型			不適応型		
親和	達成	自己	親和	達成	自己	親和	達成	自己	親和	達成	自己
○	○		△	△	△	×	×		×	×	
○	○		—————			△	△	△	×	×	
					○	×			△	△	△
					×	△	△	△	○	○	
			○	○	○	×	×		△	△	△
			×					×			
			○	○	○						
			○	○	○						
			×								
					○						
			△	△	△						
			○	○	○						
			△	△	△						
					○						
					○						
			△	△	△						
1	2	1	3	5	11	3	2	1	1	2	1
			×	1	×				○	1	○

均より1標準偏差以上優れていた。ここでは自己概念が10例とも優れており、ほか達成動機が5例、親和動機が3例であった。そして4名は特に優れた指標はなく、3名は逆に1標準偏差以上劣る指標があった。準不適応型は7名中4名が一致し、3名は特に劣った指標はなかった。不適応型については5名中2名が一致し、2名は特に劣った指標はなく、1名は逆に優れている指標があった。しかしながら、不適応型・準不適応型では、基準を越えなくてもボーダーライン付近に得点がある場合が多く、やはり適応型や準適応型と傾向が異っている。そしてまた今回の判定基準によれば、先の場合に見られたような特に達成動機との強い関係は見あたらない。

以上のことから、適応の判定をする際に達成動機・親和動機・自己概念の測定結果は十分役立つことが判る。今回の結果については、A領域の学業成績を用いることはできたが、データ処理のスケジュールからソシオメトリックテストなどの結果が扱えず、B領域と親和動機・C

領域と自己概念の関係などが見られなかった。今後機会があれば、そうした点について検討を進めたい。
(水谷 宗行)

引用文献

- (1) 曾我部和広・宮本光博・下山 剛 1979
児童における達成動機づけの測定及び変容に関する研究
日本教育心理学会第21回大会発表論文等
P.582—583
- (2) 鈴木真理子 1974
児童用 Self-Differentialと作成
教育心理学研究 vol.22 P.171—175

2 Y・G性格テスト

本研究の健康・運動領域ですでに担任の教師によって、学校生活における性格・態度の評定がなされているが、ここではこれとは別に自己評定による性格(パーソナリティー)がA、B、C各領域とどのような関連をもっているかを検討する。本研究では、質問紙法による性格検査のなかから結果の処理が容易で、信頼性が高く使用頻度の高いY・G性格テストを選び、5年次に実施した。

Y・G性格テストは、抑うつ性(D)から社会的外向(S)までの12の性格特徴の得点の分布によって、最終的にはA、B、C、D、Eの5類型に分類される。なお、判定不能の疑問型はF型と命名される。各類型はさらに以下のように分類される。

- A類 典型A型、準型A'型、混合型A''型
 - B類 典型B型、準型B'型、混合型AB型
 - C類 典型C型、準型C'型、混合型AC型
 - D類 典型D型、準型D'型、混合型AD型
 - E類 典型E型、準型E'型、混合型AE型
- 各類型の特徴は次の通りである。

A類—平凡型

全性格特徴が平均またはそれに近いもので、特に取り立てて各方面に良し悪しを示さないが、もし知能が低くて平凡型を示す人は無気力、受動的、平凡な性格であることが示される。

表 V 2-1 性別 性格類型頻度表

() 内は%

性別	A 類型			B 類型			C 類型			D 類型			E 類型			F 型	欠度	計
	A	A''	A'''	B	B'	AB	C	C'	AC	D	D'	AD'	E	E'	AE			
♂	0	6	16	4	12	6	5	5	3	2	5	5	2	7	2	2	4	87
		(6.9)	(18.4)	(4.6)	(13.8)	(6.9)	(5.7)	(5.7)	(3.4)	(2.3)	(5.7)	(5.7)	(2.3)	(8.0)	(2.3)			
	22 (25.3)			22 (25.3)			13 (14.9)			12 (13.8)			11 (12.6)					
♀	1	1	6	4	11	5	2	1	5	2	9	3	4	10	5	0	1	70
		(1.4)	(1.4)	(8.6)	(5.7)	(15.7)	(7.1)	(2.9)	(1.4)	(7.1)	(2.9)	(12.9)	(4.3)	(5.7)	(14.3)			
	8 (11.4)			20 (28.6)			8 (11.4)			14 (20.0)			19 (27.1)					
計	1	7	22	8	23	11	7	6	8	4	14	8	6	17	7	2	5	157
		(0.6)	(4.5)	(14.0)	(5.1)	(14.6)	(7.0)	(4.5)	(3.8)	(5.1)	(2.5)	(8.9)	(5.1)	(3.8)	(10.8)			
	30 (19.1)			42 (26.8)			21 (13.4)			26 (16.6)			30 (19.1)					

B類—不安定, 不適応, 積極型

この型は、情緒不安定、社会的不適応、活動的外向的で、性格の不均衡が直接外面にあらわれやすい。このため反社会的行動に出やすく、環境の不遇や知能の低いときは非向に向いやすい傾向を持つ暴力型である。

C類—安定・適応・消極型

この型は、情緒的安定、社会的適応、消極的、内向的で、簡単にいえばおとなしい、問題を起さぬタイプである。安定消極型で、良い面をとりあげれば安定した落ち着いたタイプであるが、そのかわり、積極性には乏しい。犯罪傾向にはおよそ縁のないタイプである。

D類—安定・積極型

この型は情緒的安定、社会的には適応的または平均、活動的、積極的、外向的でいわば性格の良い面が外部にあらわれやすい型である。このタイプの人は万事について良好な、調和的、適応的、安定的な行動をとる。学校でも問題児であることはなく、学級委員として活躍し、環境も順調で生活指導面においては問題性が少ない。

E類—不安定, 不適応, 消極型

この型はD型と反対のタイプで、情緒不安定、社会的不適応、非活動的、消極的、内向的な性格で、性格の悪い面が内攻するタイプである。

この傾向が悪化すると、無気力、受動的で絶えず何かに悩まされており、自己の弱さのためにノイローゼや問題行動を生ずることになる。

結 果

全体の結果は表V-1の通りである。4学級全体ではA類型が19.1%、B類型が26.8%、C類型が13.4%、D類型が16.6%、E類型が19.1%、F型が1.3%、欠席が3.2%となっている。したがって、B類型の不安定、不適応、積極型を示すものが多く、C類型の安定、適応、消極型が少ない。なお、各類型で男女差が10%以上あるものはA類型とE類型で、A類型は男子が多く、E類型は女子が多い傾向がみられる。

学級別の特徴は、「A学級」、特に男子はA類型が多く、その分、B、D両類型が少ない。「B学級」はD類型が多く、E類型が少ない。「C学級」はB類型が多く、D類型が少ない。「D学級」はE類型が多く、A類型が少ない。以上のような傾向がみられる。

各類型の特徴に応じて、それぞれの児童に対する指導や配慮が必要である。とりわけ、B類型の典型B型(5.1%)、準型B'型(14.6%)、E類型の典型E型(3.8%)、準型E'型(10.8%)の児童には指導、配慮が必要であるが、そ

のうちでもBおよびEの典型例を示す児童には特に注意が必要とされる。この意味では、「A学級」の女子、「B学級」の男子、「C学級の」の男女の中に該当者が多い。他方、一層の発展が望ましいと考えられる児童は、D類型の典型D型（2.5%）、D'型（8.9%）にあたるもので、「B学級」の男女に比較的多くみられる。

A, B, C各領域との関連について

A, B, C各領域でフローチャートによって抽出された適応児, 不適応児とY・G性格検査との関連を検討する。

まずA領域（学習）での男子の適応児はB類型を示すものが多く（16名中6名, 37.5%）、E類型を示すものがないことが特徴である。男子にあっては積極性が学力と正の相関を持っていると推察される。女子の適応児では、男子とは逆にE類型を示すものが多い（40.0%）。不

適応の男子では、B類型を示すものがない、そして不適応の女子ではB類型、E類型を示すものが多くなっている。学力との関連では、B類型、E類型といった問題があるとされる性格類型の出現の割合が目目される。上述のように積極性が男子には正の効果を持ち、女子には負の効果を持つと考えられる。ただし、女子の消極的傾向を持つものの中には適応を示すものも多い。（表V 2-2 参照）

次いでB領域（対人関係）では、男子の適応児はA領域と同じくB類型を示すものが多い（36.8%）。女子の適応児では、B類型（35.3%）、E類型（29.4%）を示すものが多い。男子の不適応児では、A類型を示すものが多く（50%）、女子の不適応児ではB類型（42.9%）、E類型（42.9%）を示すものが多い。以上より、対人関係領域でも学力領域とほぼ同様にB類型とE

表V 2-2 A領域（学習）と性格類型

児童		類型							計(人)
		A	B	C	D	E	F	欠	
適 応	♂	2 (12.5%)	6 (37.5%)	3 (18.8%)	4 (25.0%)	0	0	1 (6.3%)	16
	♀	0	2 (20.0%)	2 (20.0%)	2 (20.0%)	4 (40.0%)	0	0	10
不 適 応	♂	3 (33.3%)	0	1 (11.1%)	2 (22.2%)	2 (22.2%)	0	1 (11.1%)	9
	♀	0	6 (42.9%)	0	1 (7.1%)	7 (50.0%)	0	0	14

表V 2-3 B領域（対人関係）と性格類型

児童		類型							計(人)
		A	B	C	D	E	F	欠	
適 応	♂	2 (10.5%)	7 (36.8%)	3 (15.8%)	4 (21.1%)	2 (10.5%)	1 (5.3%)	0	19
	♀	2 (11.8%)	6 (35.3%)	1 (5.9%)	3 (17.6%)	5 (29.4%)	0	0	17
不 適 応	♂	4 (57.1%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	0	0	0	7
	♀	0	3 (42.9%)	0	1 (14.3%)	3 (42.9%)	0	0	7

表 V 2-4 C 領域 (健康, 運動) と性格類型

児童		類型							計(人)
		A	B	C	D	E	F	欠	
適 応	♂	6 (35.3%)	2 (11.8%)	3 (17.6%)	4 (23.5%)	0	1 (5.9%)	1 (5.9%)	17
	♀	2 (20.0%)	3 (30.0%)	3 (30.0%)	1 (10.0%)	1 (10.0%)	0	0	10
不 適 応	♂	3 (37.5%)	1 (12.5%)	1 (12.5%)	0	1 (12.5%)	0	2 (25.0%)	8
	♀	0	3 (30.0%)	1 (10.0%)	0	6 (60.0%)	0	0	10

類型の出現が問題となってくる。積極性が問題となってくるわけであるが、A 領域とは異なり、女子にあっても正の効果を持つ場合もある。

(表 V 2-3 参照)

最後に C 領域 (健康, 運動) は、男子の適応児は A 類型を示すものが多く (35.3%)、E 類型がない。女子の適応児は明確な特徴を示さない。不適応の男子では A 類型を示すものが比較的多い (33.3%)。不適応の女子では E 類型を示すものが多い (60%)。男子では、A、B 両領域とは異なり、A 類型の出現が多くなっているが、女子では、やはり B、E 両類型の出現が問題となる傾向にあると思われる。(表 V 2-4 参照)

以上 A、B、C 各領域と Y、G 性格検査との関連を見てきたわけであるが、抽出児が各類型の性格特徴のプロファイルと必ずしも一致しない傾向がある。勿論、抽出児の母集団における各類型の出現率の影響もみのがせない。例えば、B 類型、E 類型はもともと出現率が高かったわけである。しかし、最も望ましい傾向にあると考えられる D 類型の適応児における出現率はそれほど大きくないが、男子にあっては母集団の出現率 (13.8%) を常に越えていることなどからみて、性格類型の特徴を無視することもできないようである。いずれにしても Y・G 性格検査の類型が、今回の各領域の抽出児と相関を有していることは否定できない。

次いで、A、B、C、3 領域を総合して診断

された適応児、準適応児、準不適応児、不適応児からそれぞれ一名無作為に抽出して、Y・G 性格テストの結果からそのプロフィールを述べておく (ストループテスト、達成動機と共通)。

事例 1 適応児

この児童は、A 学級に所属している出席番号 ⑤の男子である。

最終的な性格類型は D' 型で、安定・適応、積極型の準型である。いわゆる望ましいタイプにあたる。性格特徴からみると、劣等感、神経質で得点が低く、攻撃性、支配性、社会的外向性で得点が高い。その意味では、適応児とみなされるために必要な条件はほぼ満たしていると思われる。もう一名の典型的な適応児が A E 型を示し、どちらかといえば特徴がないのとは対照的である。

事例 2 準適応児

この児童は、A 学級に所属している出席番号 ⑥の女子である。

性格類型は B 型の典型で、不安定、不適応、積極型の典型で、望ましくないとされるタイプの典型である。情緒的には不安定な傾向であるが、抑うつ性は低い。また攻撃性や社会的外向で得点が高く、活動的で主導権を握るタイプであるともいえる。

事例 3 準不適応児

この児童は、D 学級に所属している出席番号 ⑤の男子である。

性格類型は A'' 型で、平凡型の混合型である。

ほぼ平均的なプロフィールを示すが、抑うつ性が0点である。楽観的気分が強すぎるのであろうか。やや支配性大の傾向もみられる。

事例4 不適応児

この児童は、A学級に所属している出席番号の女子である。

性格類型はE'型で、不安定、不適応、消極型の準型である。特に主観的、思考的内向、社会的内向の度合いが強く、社会的不適応、内省的で非主導的な傾向がみられる。

個人レベルでも、抽出児と性格類型とのずれが目立つようであるが、正や負の反応歪曲が生起しているのであろうか。

まとめ

以上、Y・G性格検査の結果と学校教育における適応について、各領域に関連させつつ述べてきた。上述したように、各領域における適応児、不適応児は必ずしもY・Gテストのプロファイルと一致しない傾向がみられたが、これをもってY・Gテストの信頼性を云々することはできない。もし、自己判断と現実の行動との間にずれがあったとしても、むしろそれ自体が何らかの危機を孕むものかもしれないのである。

今回は述べることができなかったが、各教科の成績と劣等感の尺度が負の相関を示しているという事実（例、社会、 -0.39 $N=114$, 0.1% 水準で有意）もあり、他者の客観的判断とは別に、児童の自己判断にもとづく性格に応じた教育的配慮も必要であると思われる。さらに、研究面では類型にとどまらず、各性格特徴の尺度との関連も分析する必要があると思われる。

（日野林俊彦）

引用・参考文献

- (1) 辻岡美延 新性格検査法 竹井機器工業 1965

3 ストロープ・テストからみた学校適応

ストロープテスト (Stroop Color-word test) は、過去いろいろな研究者によって発達の

研究、人格研究に用いられてきた。このテストは通常3つのカードから構成されている。つまり、Wカード、Cカード、CWカードである。Wカードは、色名の文字が50~100個配列されている。Cカードは色インキが先と同じ数だけ配列されている。さらにCWカードは色文字と色インキとが一致しないように配列されている。被験者は、Wカードの場合にはできるだけ早く文字を音読するように、また後の2つのカードの場合、できるだけ早くインキの色を命名していくように要求される。通常反応時間は、Wカード、Cカード、CWカードの順に遅くなり、CWカードの課題状況はもっとも困難となる。CWカードの課題において被験者は、習慣強度の強い文字音読で反応するのではなく、文字とは一致しない色の命名が要求される。被験者は、体を前傾させ、手や腕で身ぶりを見せ、あるいは足を踏み鳴らしたり、過度に声を強調したり、時には笑い出したりする。Wapner, S.I. Krus, D (1960)は、分裂病患者は正常者に比べてこの反応時間が有意に長いことを見出している。また発達的にみて、年少者は、年長者に比べて反応時間が長いことが確かめられている。

(Comalli, etal 1962; 橋本, 浜1969)

この他、重要な研究としてストロープテストにあらわれる個人差の認知的側面に注目した認知型 (cognitive style) からの一群の研究がある。Jensen (1965) のいうようにストロープテストにあらわれる結果が、比較的安定した個人差をあらわすことから、認知型の研究がなされた。Broverman (1958) は次の2つの認知型を設定している。知覚運動型—概念型及び固定型—柔軟型である。前者は、Wカード及びCカードの反応時間から定義されるのに対し、後者は、CカードとCWカードの反応時間から定義される。

知覚運動型—概念型はC/W比（それぞれ反応時間）から求められる。この値の小さい者はWカードの反応時間に比べて、Cカードの反応時間が短いことを意味し、色概念の命名にすぐ

れた概念型であるとされる。逆に C/W 比の大きい者は知覚運動型だとされる。知覚運動型はキー押し課題のような単純作業にすぐれてるのに対し、概念型は、計算等の課題にすぐれている。(Broverman et al 1958)

固定型—柔軟型は、CWカードとCカードから定義される。柔軟型はCカードに比べてCWカードの反応にすぐれているのに対し、逆に固定型は、CWカードの反応が劣る。固定型は、柔軟型に比べてあいまいな状況への耐性が低いことが見出されている(Loomis, 1958)。さらに、直接に認知型の観点をとったわけではないが、独自の発達観から、Wapner (1964) は、CWカードのテスト状況を、色の命名に対する色の音読の干渉事態だと考え、CW課題に容易に従える能力をもつ者は、周囲の刺激の干渉にふりまわされずに自己の活動を維持できることを意味すると考えた。

このように、ストループ・テストは、人格、発達、学習課題にわたって深く関連することから、このテストを用いていろいろな研究がなされている。例えば知能との関連を調べた上地(1972)、また、自我強度との関連を調べたGardnerら(1959)の研究がある。なお嶋田(1980)は、思春期の心理状態、特に性成熟過程と関連づけて、ストループテストの干渉傾向を調べ、性成熟の男女間の相違との間に一定の傾向があることを見出した。

上に述べたことからわかるように、ストループテストは、学校適応の問題を考える際に、有効な手掛かりを与えてくれるだろう。

1 テストの実施方法

(1) テスト図版

今回使用したストループカラーテストのカードは基本的には3つのカードから構成されている。用いた色彩名、ならびにインキの色は、あか、あお、ちゃ、みどりの4色である。

Wカードは、上記の4種類の色彩名の平仮名書きしたものを計60個プリントしてある。Cカ

ードは、アスタリスク記号(**)を4種類のカラーインキでプリントしてある。CWカードは、4種類の色彩名と一致しないような組合せのカラーインキでプリントされたものである。更に今回Wカード、CWカードにおいて漢字を用いたものを加え、合計5枚のカードとした。

(2) 実施手続き

テストは、児童1名ずつ個別に行う。カードの実施順序は、Wカード、Cカード、CWカードである。児童の課題は、Wカードの場合、カード上に書かれた60個の色彩名单語を間違わないようできるだけ速く音読することであり、CカードとCWカードは、60個のインキ色をそれぞれ命名していくことである。実験者は、児童の声を録音した後、ストップウォッチでカード毎に要した反応時間を測定する。

(3) テスト施行

A学級においては、ほぼ1年間隔で2回継続的に実施した。(1978年7月および1979年9月)児童は、5年生の時と、6年生の時で1回ずつテストを受けたことになる。B、C、D学級においては、1979年9月にのみ実施している(6年生)。児童1名ずつについて5種類の指標を得た。Wカード、Cカード、CWカードの各々反応時間と、CカードとWカードの反応時間の比(C/W比)及び、CWカードとCカードの反応時間の差(CW-C)である。

C/W比は前述の認知型のうち、知覚運動型概念型を表わすものとする。またCW-Cは、Jensen (1965) に従って、テスト状況で被験者の受けるコンフリクトの強度をあらわす指標とした。なお、指標の求め方は、Broverman (1960) とは若干異なるが、基本的には本指標は、固定型—柔軟型を表わすものと考えてよいであろう。

2 結 果

学級別、男女別のストループ得点を比較したのが表V 3-1である。あらゆるスコアにおいて、女子の方が男子に比べて優れており、この

表V 3-1 学級男女別平均，標準偏差

	A 学級		B 学級		C 学級		D 学級		計		
	男子 (17名)	女子 (18名)	男子 (22名)	女子 (18名)	男子 (21名)	女子 (16名)	男子 (20名)	女子 (16名)	男子 (80名)	女子 (68名)	計 (148名)
W平仮名(秒)平均	29.7(33.4)	27.2(31.0)	28.9	29.1	32.5	28.1	30.3	27.9	30.4	28.1	29.3
S D	4.3(4.6)	5.5(7.1)	3.4	5.9	5.9	4.4	4.2	3.8	4.8	5.1	5.0
W漢字(秒)平均	41.1(41.6)	35.4(36.9)	36.9	37.7	41.5	36.1	40.9	37.5	40.0	36.7	38.5
S D	7.2(6.6)	9.9(11.2)	5.6	8.7	8.7	5.7	5.4	5.5	7.1	7.9	7.7
C (秒)平均	46.4(55.9)	44.6(50.2)	45.2	47.2	52.2	44.4	52.0	47.4	49.0	45.2	47.6
S D	9.5(10.6)	15.8(17.6)	8.3	11.7	16.0	6.7	11.2	6.8	12.1	12.3	11.8
CW平仮名(秒)平均	69.7(84.6)	65.6(79.3)	71.1	71.2	81.0	66.0	80.0	70.1	75.6	68.2	72.2
S D	11.2(18.6)	20.2(25.1)	11.1	15.4	17.6	12.0	15.3	10.0	15.2	15.3	15.7
CW漢字(秒)平均	70.5(81.2)	68.0(75.3)	74.3	72.0	84.3	66.4	84.7	74.9	77.5	70.3	74.8
S D	13.6(16.8)	22.0(16.0)	15.4	15.4	20.3	12.0	16.9	9.8	18.6	16.1	17.6
C/W(平仮名)平均	11.8(1.69)	1.62(1.62)	1.56	1.62	1.60	1.59	1.74	1.70	1.64	1.63	1.63
S D	0.29(0.30)	0.28(0.30)	0.16	0.21	0.29	0.16	0.39	0.14	0.30	0.21	0.30
CW平-C(秒)平均	23.3(28.7)	20.9(29.1)	25.9	23.9	28.8	21.6	28.0	22.7	26.6	22.3	24.71
S D	7.35(13.1)	6.56(10.1)	7.04	6.47	7.28	7.5	0.1	7.3	8.57	7.07	8.27

()内は1978年(5年生)実施結果

時期の発達の傾向を表わしているといえよう。また、Wカード、CWカードにおいて、漢字を用いた方が、平仮名のときよりも反応時間が長いことがわかる。表V 3-2は、各個人毎に結果をまとめた一覧表である。#の記号で示したものは、全学級の平均値から1SD以上、適応方向にあること(反応時間が短い)を示している。これに対し、*の記号は、平均値から1SD以上、不適応方向にずれていることを示している。なお合わせて、A、B、Cの3領域から総合的に診断された適応児、準適応児、準不適応児、不適応児の類型も示した。(◎○×⊗)

この表から推測する限り、3領域で診断された適応-不適応次元とストループテストとの関係は次の4つの場合があると考えられる。すなわち
 a. A-⑭, C-⑰のように、ストループ得点から推測される適応-不適応と、3領域で総合的に診断された適応-不適応の方向が合致するだけでなく、ほとんどすべてのストループ得点に、適応、不適応傾向があらわれている場合、
 b. A-⑨, A-⑳のように、数個のストループ得点に、適応-不適応傾向があらわれている場合、
 c. B-㉑, C-㉒のように、適応-不

適応の方向においては3つの領域の抽出傾向と一致しているが、この傾向を示すストループ得点が極めて少ない場合、d. 3領域の適応・不適応次元とは独立である場合の4つである。またストループ・テストにおいて、適応・不適応要因がみられるが、他の3つの領域にはめだつた傾向があらわれない場合、この傾向を抑制するような他の要因を考えねばならないであろうし、逆に他の3つの領域で、適応・不適応傾向がみられるにもかかわらず、ストループ得点においては、めだつた傾向があらわれない場合は、原因となるものが、個人の元来有しているコンフリクトに陥りやすい傾向等とは別の次元にあるのであろう。

事例の検討

適応児 A, B, C, 3領域から適応児として抽出された児童のうち典型としてAクラス⑤の児童(503050101)を検討する。なお、典型として選択した児童のストループ得点と偏差値を表V3-3に示した。文字の音読の速度は、標準を少し上まわる程度である。これに対して、色の命名(Cカード)の成績はかなり良い。したが

表 V 3-2 個人別結果

	A 学 級							B 学 級																						
	男 子							女 子																						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
1								21								1	#	#	#					26	*					
2								22						#		3	#	#	#	#				27	*					
3								23	*	*						4				*				28	#	#	#	#		
4					#			⊗24	*	*	*	*	*	*	*		5				*			29	#	#	#	#	#	#
◎5		#		#				○25	#	#	#		#			6		*	*	*			○30			#	#	#		
6								×26	#						7								31	#	#	#	#	#		
7								27	#		#	#	#			8							32							
○9	#	#	#			#		28							9	#							34	*						
10	*	*				*		29							10	*					*	*	*	*	*	*	*	*		
11	*	#	#		#			30		#	#				11								36	*						
12								31							12									37	#	#	#	#	#	
13	*				#			32	*				#		13	*	*						○38							
14	*					*		33							14						#		39	#						
○15						*		34		#	#	#			15	#	#			#			40	*			*			
16								35		#	#	#			16								×41		*	*	*	*		
17								36	#	#	#	#	#		17				#				42							
×18		*	*	*	#			37	#		#				19					*			43							
								38	#	#	#	#	#		20								44	*	*	*	*	*		
															21					#										
															22															
															23					#		#								
															24	*	*	*												

平均から1SD代上適応方向にあるもの

* 平均から1SD以上不適応

横の欄の数字は1の欄 W平仮名

2の欄 W漢字

3の欄 C

4の欄 CW平仮名

5の欄 CW漢字

6の欄 C/W比

7の欄 CW-Cを示す

縦の欄の数字は個人番号を示す

◎適応、○準適応、×準不適応、⊗不適応

表 V 3-3 適応児・不適応児のストループ得点

3領域による 総合診断	個人コード番号	W平仮名		W漢字		C	
		秒	偏差値	秒	偏差値	秒	偏差値
適 応 型	A 5(503050101)	26.1	56.4	31.0	59.7	35.6	60.2#
準 適 応 型	A 25(503250201)	21.4	60.4#	28.5	63.0#	33.4	62.0#
準 不 適 応 型	D 5(502050104)	36.8	35.0*	46.2	49.9	57.8	41.4
不 適 応 型	A 24(503240201)	41.5	25.6*	69.0	10.4*	103.5	2.6*

偏差値60以上

* 偏差値40以下

C 学 級								D 学 級																							
男 子				女 子				男 子				女 子																			
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7	
1	*	*	*				⊗25							*	1					*	*	21	#	#	#			#			
○3	#	#	#	#			26	*							2							○22									
○4						*	27							#	3	*						⊙23	#		#						
5	*	*					○28	#							4	#	#	#				×24	#								
7							29			#	#				×5	*	*	#			#	25					*	#			
×8	#						30								6			#			#	26					*	*			
9	*	*	*	*	*		31			#	#	#			7						#	⊗27	*	#							
10							32								8		*			*	#	28									
11	*	*	*	*	*		○33					#			9					*		29	*								
12	*				#		34	#	#	#	#	#	#		○10				*			30									
13						*	36								11	*	*	*	*	*	*	31									
14			*		*	*	⊗37	*							12	*				#		32									
15					*		38	*	*	*	*	*	*		13	*	*	*	*	*	*	○33	*								
16							39	#	#	#	#	#			○14				*	*	*	×34	*	*	*	*	*				
17	*			#	#		40						#		15						*	35									
18	*				#		41	#							○16				*			○36						#			
⊗19	*	*	*	*	*	*									17	*	*	*	*	*	*										
20	#														18				*		*										
21	*					*									○19																
23	*					#									20	*				*											
24	*	*	*	*																											

C W 平仮名 秒 偏差値		C W 漢字 秒 偏差値		C/W 比 偏 差 値		C W - C 偏 差 値	
59.4	58.2	48.4	65.0#	1.36	59.0	23.8	51.1
47.2	65.9#	65.2	55.5	1.56	52.3	13.8	63.2#
69.0	52.0	84.1	44.7	1.57	52.0	11.2	66.3#
137.0	8.7*	148.3	8.2*	2.49	21.3*	33.5	39.4#

表 V 3-4 Aクラス個人別ストループ得点

A 学級		W 平仮名 反応時間 秒	W 漢字 反応時間 秒	C 反応時間 秒
男子	1	25.7 (28.2#)	33.7 (35.5)	42.3 (45.4)
	2	30.5 (31.1)	35.7 (38.4)	47.0 (49.3)
	3	31.0 (32.7)	36.6 (41.9)	57.0 (61.6)
	4	27.1 (34.9)	38.6 (43.0)	37.9 (45.9)
	5	26.1# (26.0#)	31.0 (29.7#)	35.6 (42.0#)
	6	25.7 (30.7)	40.1 (43.2)	45.5 (55.9)
	7	28.1 (31.8)	43.5 (38.5)	46.4 (47.9)
	9	18.8# (23.6#)	28.6# (27.6#)	36.4 (46.4)
	10	36.7* (36.4)	49.7* (46.7)	48.8 (68.5*)
	11	28.5 (39.5*)	60.3* (38.2)	33.6# (45.0#)
	12	32.7 (38.9*)	45.8 (53.9*)	54.1 (68.5*)
	13	33.9* (38.5*)	45.1 (44.7)	41.2 (48.9)
	14	37.3 (36.6)	46.8* (50.5*)	49.6 (60.9)
	15	30.1 (34.8)	41.3 (47.8)	48.2 (65.7)
	16	31.4 (37.4)	40.7 (43.8)	49.6 (59.6)
	17	30.6 (37.8)	39.9 (44.9)	41.4 (56.3)
	18	31.3 (34.4)	42.0 (44.7)	74.6* (83.8*)
	女子	21	25.9 (29.6)	37.2 (39.3)
22		28.6 (31.2)	31.7 (34.6)	44.8 (53.2)
23		33.8* (46.0*)	48.4* (54.5*)	55.1 (72.0*)
24		41.5* (47.6*)	69.0* (73.5*)	103.5* (111.2*)
25		21.4 (20.9#)	28.5# (29.9)	33.4# (33.7#)
26		24.2# (30.8)	30.6 (34.4)	38.5 (41.8)
27		20.4# (22.2#)	27.0 (24.7#)	31.4 (31.9#)
28		26.1 (29.1)	36.4 (40.5)	46.7 (41.9)
29		27.2 (32.8)	33.6 (37.0)	46.1 (45.4)
30		26.5 (33.2)	34.4 (34.9)	35.6 (38.7)
31		27.5 (26.2)	33.2 (34.2)	38.4 (52.8)
32		36.9* (31.8)	43.0 (41.2)	45.5 (46.7)
33		28.2 (28.2)	32.0 (31.9)	50.5 (52.9)
34		29.9 (38.9*)	34.0 (34.5)	41.4 (46.4)
35		26.3 (33.9)	35.5 (37.3)	40.3 (48.9)
36		21.9# (25.9)	24.4# (24.2#)	37.1 (45.0)
37		20.4# (25.5)	31.2 (28.6)	35.3 (45.8)
38		22.4# (23.9)	26.9# (28.4)	29.5# (34.4#)

平均よりSD良い

* 平均よりSD悪い

（ ）内は78年実施

C W 平仮名 反応時間 秒	C W 漢字 反応時間 秒	C W 平 - C コンフリクト スコア 秒	C/W 比
59.3 (65.0#)	60.8 (75.9)	17.0 (19.6)	1.65 (1.61)
70.2 (97.7)	69.0 (74.6)	23.2 (48.4*)	1.54 (1.59)
75.4 (114.5*)	78.9 (94.7)	18.4 (52.9*)	1.85 (1.88)
56.8 (68.8)	52.1# (64.4#)	18.9 (22.9)	1.40 (1.32#)
59.4 (62.2#)	48.4# (54.7#)	23.8 (20.2)	1.37 (1.62)
66.3 (69.1)	59.2 (63.6#)	20.8 (13.2#)	1.79 (1.82)
78.8 (95.7)	80.3 (85.8)	32.4 (47.8*)	1.64 (1.51)
51.9# (69.8)	58.4 (83.0)	15.5# (23.4)	1.92 (1.97)
85.4 (109.2*)	75.6 (93.5)	36.6* (40.7)	1.33 (1.88)
50.3# (77.6)	90.7 (71.4)	16.7 (32.6)	1.18# (1.14#)
71.4 (89.9)	62.6 (98.3*)	17.3 (21.4)	1.67 (1.76)
74.0 (76.1)	70.7 (63.4#)	32.8 (27.2)	1.22# (1.27#)
83.3 (90.3)	83.5 (89.5)	33.7* (29.4)	1.33 (1.66)
81.6 (98.1)	68.6 (91.8)	33.4* (32.4)	1.61 (1.89)
71.8 (91.7)	68.7 (81.9)	22.2 (32.1)	1.59 (1.59)
62.6 (65.7#)	67.5 (79.5)	21.2 (9.4#)	1.35 (1.49)
86.8 (122.5*)	103.9*(128.4*)	12.2# (38.7)	2.38* (2.44*)
72.0 (104.9*)	87.7 (109.6*)	21.9 (43.6*)	1.92 (2.07*)
58.8 (69.7)	59.0 (59.8)	14.0# (16.5#)	1.56 (1.71)
77.2 (94.6*)	59.7 (87.4*)	22.1 (22.6)	1.64 (1.57)
137.0*(165.6*)	148.3*(114.3*)	33.5* (54.3*)	2.5* (2.34*)
47.2# (55.9#)	65.2 (61.1)	13.8# (22.2)	1.56 (1.61)
68.0 (65.9)	58.2 (75.7)	29.5 (24.1)	1.59 (1.36)
42.6# (50.6#)	51.9# (52.5#)	11.2# (18.7#)	1.54 (1.44)
76.8 (80.6)	77.2 (76.6)	30.1 (38.7*)	1.79 (1.44)
67.7 (61.4)	68.7 (68.3)	21.6 (16.0#)	1.69 (1.38)
55.0# (66.9)	56.2# (61.0)	19.4 (28.2)	1.33 (1.17#)
68.0 (77.6)	62.0 (78.7)	29.6 (24.8)	1.39 (2.02*)
69.5 (84.7)	63.3 (78.4)	24.0 (38.0*)	1.23# (1.47)
73.7 (86.0)	87.1 (87.7*)	23.2 (33.1)	1.79 (1.88*)
55.6# (71.0)	55.3# (70.9)	14.2# (24.6)	1.39 (1.19#)
51.8# (91.0*)	52.6# (58.8#)	11.5# (42.1*)	1.54 (1.44)
52.8# (71.5)	57.8 (76.6)	15.7 (26.5)	1.69 (1.74)
58.1 (72.7)	56.2 (70.1)	22.8 (26.9)	1.72 (1.80)
48.2 (56.7#)	57.4# (68.5)	18.7 (22.3)	1.32# (1.44)

ってC/W比は、偏差値は60点以上にはならなかったものの、かなりよい成績である。CWの平仮名の成績とCカードから得られるコンフリクト得点は、ほぼ標準であることを示す。したがって、この児童の場合、認知の柔軟性においては、標準的傾向を示すが、この児童を学校適応に方向づけている要因として概念型の傾向が考えられる。なお、Aクラス児童については、本テストを約1年の間隔を置いて2回実施しているが、この児童の場合、コンフリクト得点が2回目の方が逆に高い。通常、コンフリクトは減少傾向を示すのであるが、逆である。橋本、浜(1969)及び嶋田(1980)の結果からみて、これは思春期への移行に伴うコンフリクト増加傾向かもしれない。

準適応児 準適応児としてA-⑳を挙げる。この児童は、A、B、Cの3領域のうちA領域、B領域では、適応傾向を示したが、残るC領域(身体・運動領域)では、これといった特徴を示さなかった児童である。表3にみるごとく、この児童は、7つのストループ得点のうち5つまで、偏差値が60点を上を示す。コンフリクト傾向が低いことは特に著しい。ただ、知覚運動型-概念型の次元では、めだつた傾向を示さない。2回実施したストループの結果においても、2度目の方が、最初のときよりもコンフリクト得点が減少しており、特に問題を示さない児童である。

準不適応児 準不適応児としてDクラス㉑の児童を例にとる。この児童の場合、ストループテストには、めだつた傾向といえるものはない。Wカード、Cカード、CWカードの反応時間は多くは標準以下を示す。しかし、各カード間の反応時間は、この児童なりにバランスがとれているため、コンフリクト指数は、むしろ良好である。したがってストループテストからみるかぎり、問題は無いといえる。

不適応児 A、B、C3領域共に不適応傾向を示す典型的な不適応児としてAクラス㉒の児童をとりあげる。この児童ほど、ストループテ

ストにおいて著しい不適応傾向を示すものはない。Wカード、Cカード、CWカードの各得点が総じて低いだけでなく、Cカード、CWカードの反応時間が極端に多いため、コンフリクト指数(CW-C)及びC/Wの値も共に良くない。したがって固定型の傾向をとり、あいまいな状況に対して、あいまいなまま事態を受けとることができず、反応の固執傾向を示しやすい。と同時に、周囲の刺激に対して影響されがちであり、すぐに他のことへ注意がいきやすく集中力が乏しいといった傾向を示すと解釈できよう。

その他の事例

Aクラスについては、2回、本テストを実施した。この結果は表V,3-4に示すとおりである。2回の実施間にめだつた変化をみせた児童に㉓、㉔がいる。この児童は、前回に比べてコンフリクト指数が増加し、よりコンフリクトを受けやすい傾向を示した。なお㉓の児童は明らかに変声を迎えている。

A-㉕は、準適応児である。コンフリクト指数は15.5とかなり良い。A-㉖は、準適応児であるが、コンフリクト指数が33.4と低い。また前回に比べて今回の方がコンフリクト得点が増加している。やはり変声を過ぎている。A-㉗は準不適応児である。学業成績はよくないが、コンフリクト得点は良好である。なお筆者の主観であるが、コンフリクト得点の低い者ほど、状況に対して構えたところがなく、素直だという印象をもった。A-㉘も、準不適応児でB、C領域に問題をもっている。この児童の場合、得点そのものに特徴はないが、前回に比べて、コンフリクト指数が増えていることが気になる。

このように、テストを繰り返えし実施することによってコンフリクト傾向の増大する者が若干ではあるが存在している。コンフリクトの一時的増加と思春期発達との関連、特に性成熟経過に伴う自我強度の相対的弱体との関連への糸口が得られている(嶋田1980)。

従って、継続的にテストを実施することによ

って新たな事実が明らかになる可能性がある。ここで今回の結果から推測されることを、若干述べておきたい。コンフリクト指数において高い傾向を示す者は、前述したように、課題に無関係な刺激の干渉を受けやすい。この指数を、認知型ととらえるか、あるいは自我強度の指数ととらえるかにかかわらず、CW課題により困難を感じる者は、授業事態、あるいはアチーブメントテスト状況においてあるhandicapを担うことは確かである。しかし、そのことが即、A、B、Cの3つの領域における学校不適応を意味しない。学業成績においては、児童の意志的努力によって充分それを補うことができよう。また身体状態特に筋力の発達との間にはそれほど関連がないことが推測される。いずれにせよ、ストルーブテストで測定し得る次元は、学校適応に対する少なくとも一つの要因を与えると考えられる。(嶋田博行・土谷彰克)

文 献

- Broverman, D.M., and Lazarus, R.S. (1958) Individual difference in task performance under conditions of cognitive interference, *J. Pers.* 26, 94-105.
- Comalli, P.E., Wapner, S. & Werner, H (1962) Interference effects of Stroop Color-Word Test in childhood, adulthood and aging. *J. genet. Psychol.* 100, 47-53.
- Gardner, R.W., Holzman, P.S., Klein, G.S., Linton, H & Spence, D.P. (1959) Cognitive control: A study of individual consistencies in cognitive behavior, *Psychol. Issues*, 1, 1-85.
- 橋本恵以子, 浜治世 (1969) コンフリクトの発達の研究—Stroop Color-Wordテストを用いて— 日心33回発表論文集
- Jensen, A.R. (1965) Scoring the Stroop Test, *Acta Psychologica*, 24, 398-408.
- Loomis, H. & Maskowitz (1958) Cognitive style and stimulus ambiguity. *J. Pers.* 26, 349-364.
- 嶋田博行 (1980) 青少年の性成熟と心理的变化 青

- 少年問題研究 29, 79-94
- 上地安昭 (1970) 認知的干渉度と知能との関係—SWCT測度の再検討—, *教心研*, 20, 24-32
- Wapner, S. & Krus, D.M (1960) Effects of Lysergic acid diethylamide and difference between normal and schizophrenics on the Stroop Color-Word Test. *J. Neuropsychiat.*, 2, 76-81
- Wapner, S. (1964) Some aspects of a research program based on an organismic developmental approach to cognition: experiments and theory. *J. American Academy of Child Psychiat.*, 3, 193-230.

4 小学校における学業成績の変動と安定性

学校教育の中で行なわれている総括的評価は相対的に安定しており、所謂「できる子」と「できない子」の相対的位置の変動は非常に少ない。この傾向はかなり広く一般的に認められており、ブルーム (Bloom, B. S., 1964) は18才の一般学力の分散の50%は9才のときの学力の分散によって説明されるし、75%は13才の学力によってきまると述べている。これは各年令間の学力相関で表わすと、それぞれ $r=0.71$, $r=0.87$ となり、いづれも高い相関があることを示している。また、ブラクトラ (Bracht, G. H & Hopkins, K. D., 1970) もいくつかの異なる集団について小学校1年から中学3年までの学年間の学力テストの相関を求め0.60から0.94の高い相関を報告し、小学校低学年の頃の基礎学力がその後の学業成績に対して高い予測性をもつことを示している。

本研究は小学校における学業成績の安定性および変動の実態について調査し、相関分析により学年や教科の成績の構造を調べ、また、早生れ、遅生れによる月令差の影響についても検討したものである。

方 法

岐阜県のある市部と郡部の小学校に在籍した児童の6年間の学業成績を指導要録から収録し、

分析した。また、郡部の小学校については、194名の児童を中学校まで追跡している。石川県においては、4小学校からそれぞれ1学級ずつ選ばれた4学級について岐阜のグループと平行した分析を行なった。

結果と分析

(1) 学年間の学業成績の相関

岐阜県のある市部の小学校に昭和41年から47年まで在籍した113人（男子65名、女子48名）について、国語、社会、算数、理科、音楽、図工、体育の7教科の5段階評定による学年の成績の合計点を算出し、その学年間の相関係数を求めた。結果は表V 4-1に示すように、全般に著しく高い相関を示している。1年おきの学年間の相関はこの相関行列の対角線上にみられるように、すべて0.9以上であり、1年生と6年生のときの成績の間にすら0.75という高い相関がみられる。

表V 4-1 ある小学校における学年間の学業成績(7教科の合計点)の相関係数 m:平均, s:標準偏差

学年	2	3	4	5	6	m	s
1	.94	.89	.84	.77	.75	21.2	5.3
2		.93	.89	.78	.79	21.4	5.8
3			.95	.84	.83	21.2	5.7
4				.90	.89	21.7	5.3
5					.93	21.2	5.0
6						21.2	5.4

N=113

表V 4-2は上のグループを男女に分けて、それぞれの相関を示したものであるが、いずれも高い相関があり、男女のグループに基本的な差があるとは思えない。

また、この学校では学級の担任は6年間で少なくとも3回は変っており、担任の平均入替回数は6年間で4.4回になっている。このことから、この高い相関を成績の評定者である学級担任の個人的・固定的見方にのみ帰因することはできない。

表V 4-2.1 表V 4-1の相関行列を男女別に算出した場合

<男子> N=65

学年	2	3	4	5	6	m	s
1	.95	.91	.85	.78	.75	20.9	5.6
2		.95	.90	.80	.79	20.8	6.0
3			.95	.85	.85	20.8	5.7
4				.92	.91	21.2	5.4
5					.95	20.7	5.4
6						20.9	6.0

表V 4-2.2

<女子> N=48

学年	2	3	4	5	6	m	s
1	.94	.86	.82	.75	.77	21.6	4.9
2		.90	.87	.75	.80	22.1	5.4
3			.95	.81	.82	21.9	5.5
4				.86	.88	22.3	5.0
5					.90	21.9	4.3
6						21.5	4.5

この学校は、また、地域の性質もあり、全国いろいろな地域からの転入生が多い。表V 4-3はこれら他校からの転入生(N=43)について同様な相関を求めたものである。転入の時期は人によって異なるが、前の学校での成績とこの学校での成績とが組み合さるわけであるから、学校によって成績の差が大きければ相関も全体として当然低下することになる。しかし、その結果も前例とほとんど変わらず著しく高い相関が現われている。つまり、担任が変わっても、学校

表V 4-3 転入生の学年間の学業成績の相関 N=43

学年	2	3	4	5	6	m	s
1	.83	.76	.75	.73	.75	23.2	5.2
2		.88	.84	.82	.81	22.7	5.4
3			.92	.88	.86	23.2	6.0
4				.93	.90	22.4	5.8
5					.96	21.6	5.8
6						21.4	6.1

が変っても学業成績の変動は全体としてみると非常に少ないことがわかる。

表V 4-4 は、さらに中学校まで9年間成績を追跡したものである。岐阜県の郡部のある同じ小・中学校に昭和36年から昭和49年までの間に9年間在籍した194名の子どもの国語、社会、算数、理科の4教科の合計点を求め、各学年間の相関係数を算出した。その結果は前例と基本において同じであり、男女の差もほとんど認められない。

学年の間隔が大きくなるに従って、相関も少しずつ低下するが、小学校1年生と中学校3年生のときの学業成績の間には、なお0.74の相関

表V 4-4 小・中学校9年間の学業成績の（4教科の合計点）の相関
〈全体N=194〉

学年	2	3	4	5	6	7	8	9	m	s
1	.90	.87	.84	.80	.76	.78	.77	.74	11.8	2.9
2		.91	.88	.85	.82	.82	.80	.78	12.1	3.0
3			.91	.89	.84	.86	.84	.82	12.1	3.0
4				.91	.87	.85	.83	.82	12.3	3.1
5					.91	.86	.85	.83	12.1	3.1
6						.90	.87	.87	12.1	3.4
7							.93	.91	12.1	3.3
8								.94	11.9	3.3
9									12.0	3.4

表V 4-5.1 表V 4-4の相関行列を男女別に算出した場合
〈男子N=87〉

学年	2	3	4	5	6	7	8	9	m	s
1	.90	.87	.81	.75	.77	.74	.73	.70	11.7	2.8
2		.89	.84	.78	.80	.76	.77	.72	11.9	3.0
3			.90	.88	.88	.83	.82	.79	11.9	3.0
4				.90	.94	.85	.83	.81	12.3	3.1
5					.94	.83	.83	.80	12.1	3.0
6						.94	.92	.93	12.3	3.4
7							.93	.90	12.0	3.5
8								.95	11.7	3.5
9									12.0	3.5

表V 4-5.2

〈女子N=107〉

学年	2	3	4	5	6	7	8	9	m	s
1	.91	.87	.85	.84	.79	.82	.79	.77	11.9	3.0
2		.92	.90	.90	.86	.87	.84	.83	12.2	3.0
3			.91	.89	.85	.88	.87	.84	12.3	3.0
4				.92	.87	.84	.84	.82	12.3	3.1
5					.92	.89	.86	.85	12.1	3.4
6						.90	.93	.91	12.0	3.4
7							.93	.91	12.1	3.2
8								.94	12.1	3.2
9									12.0	3.3

が示されており、ブルームらが指摘したように我国においても、成績の安定性はきわめて顕著であることが分る。

データは部分的ではあるが、同様の分析を石川県のグループに行なってみると、表V 4-5.3に示されるように、ここでも同じような傾向が見られる。なお、石川グループは昭和49年から55年まで小学校に在籍した児童である。

(2) 教科別にみた学年間の相関

各教科毎に学年間の結びつきを検討してみると、5段階評点のため得点の変域が小さいこともあって、相関係数の値は合計点の場合よりも0.1から0.2ほど低下するが、一般の傾向は前例と変わらず高い相関を示す。

ここでは、逐一内部相関を示して検討することを省略し、9年間の成績を追跡したグループの相関行列より、内部相関の平均 \bar{r} を求めこれをもって、各教科の9年間における成績の安定性を示すこととする。

表V 4-6 は各教科別の内部相関の平均を示したものである。全体的にみると、国語と算数が最も学年間の相関が高く、0.75という値を示している。男女別にみて見ると、女子の方が男子より成績は安定しており、やや高い値をとっている。しかし、音楽と体育では男女の差が顕著である。音楽では男子は全体で相関は0.52に低下しているが、女子では0.73と高い水準を保

っている。さらに詳しくみると、男子の1年生と2年生の音楽の相関は0.73であるが、これが3年4年になるに従って1年生との相関は急速に低下し、小学1年生と中学3年生の相関は0.32に落ちてしまう。しかし、女子では小学1年生と中学3年生の相関は0.68と高い相関が保たれている。これは男子が変声期を経るために音楽の成績に大きな変動をきたすものと考えられる。小学校の5年から中学校1年にかけて男子では音楽の学年間の相関は急な落ち込みをみせる。

表 V 4-5.3 石川県グループの小学校における1年から4年までの7教科会計点の学年間相関

<N=157>

学年	2	3	4	m	s
1	.87	.84	.80	21.5	5.2
2		.89	.86	21.9	5.2
3			.90	21.8	5.2
4				22.2	4.8

表 V 4-6 教科別の内部相関の平均
(9年間追跡グループについて)

教科	全体	男子	女子
国語	0.75	0.69	0.75
社会	0.68	0.67	0.70
算数	0.75	0.72	0.77
理科	0.69	0.65	0.73
音楽	0.70	0.52	0.73
図工	0.61	0.60	0.61
体育	0.67	0.72	0.63

体育では逆に女子に大きな変動がみられる。男子では1年と6年の体育の相関は0.68であるが、女子ではこれが0.39に落ち込んでしまう。全体の平均でも男子の相関は0.72であるが女子では0.63と一段下っている。女子の場合、思春期に入る時期に対応して体育の成績に大きな変動がみられるのである。

(3) 学年別に見た教科間の相関

7教科間の成績の相関を各学年別にみでみると、その内部相関の平均は表 V 4-7 に示すようになる。一般に女子の方が教科間の結びつきは男子よりやや強く、学業成績全体の安定性を高めている。男子は3年生の時期に少し落ち込みを見せるが、その後は学年が進むにつれて相関を強めていく傾向を示している。

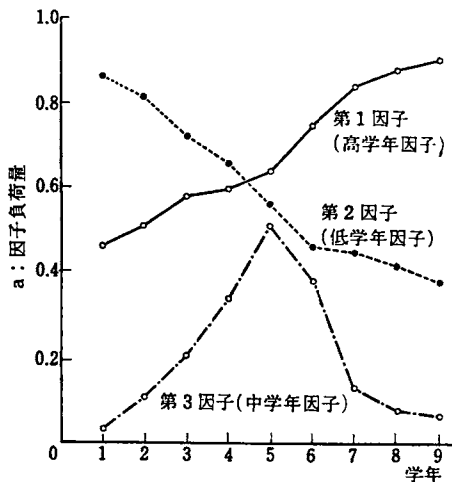
教科間では各学年とも、国語、社会、算数、理科の4教科の間の相関が全体として最も高く、この傾向は高学年にいくほど高まり、中学校に入ると、これらの教科の間には常に0.7以上の相関が存在する。他の教科と最も結びつきの弱いのは体育の成績である。

表 V 4-7 学年別に見た7教科間の内部相関の平均

学年	全体	男子	女子
1	0.58	0.55	0.59
2	0.58	0.54	0.59
3	0.52	0.46	0.58
4	0.55	0.54	0.59
5	0.60	0.56	0.65
6	0.56	0.56	0.60
7	0.61	0.59	0.64
8	0.64	0.65	0.65
9	0.64	0.67	0.65

(4) 因子分析による検討

表 V 4-4 の相関行列を Varimax 法で因子分析してみると、図 V 4-1 に示すような特徴ある3つの因子が抽出された。すなわち、第1因子は学年が進むにつれて、成績との相関を高めていく因子で、これを高学年因子と呼ぶことにする。この因子の負荷量は小学5年以降より急速に増加し、後に中学校の成績の変動のほとんどを説明する因子となる。これに対して、第2因子は逆に、学年が進むにつれて、成績との相関が減少していく因子で、低学年因子と呼ぶことができる。また、第3の因子は小学4年から6年にかけて、もっとも成績に対する寄与が大になるので、中学年因子と呼ぶことができる。



図V 4-1 学年成績と三つの因子、表V 4-4の因子分析の結果

小学校の後半から中学へかけての成績に大きな影響をもつのが第1因子である。小学校の低学年のときは、あまり目立つこともなかったのに、後半からどんと伸びていくような場合はこの因子によって説明される。第2因子はその逆の場合を説明するものである。また、第3因子は小学校の後半の変動を説明するものであるが、第1因子と第2因子とが交差する時点で最大となり、小学校低学年や中学の成績とはほとんど関係をもたないことは興味深い。小学校5年生頃は、ピアジェの発達段階では具体的操作期から形式的操作期に移行する時期であり、これに対応して学習の構造も変化していることを示唆するものである。

男女別にそれぞれ因子分析を行なった結果は、基本的には同じパターンを示したが、第1因子と第2因子が交差する時点は男子では4年生に、女子では5年生にみられ、第3因子が最大値をとるのは男子では5年生、女子では6年生にみられた。この違いは男女の知的発達の差をなんらかの意味で反映しているものと考えられる。

(5) 早生れと遅生れの学業成績の差

学年は同じでも、年度の始めに生れた子と、年度の終りに生れた子とでは月令は1年近い差が出る。このような児童の間には当然、発達段

階に差があり、この差は成績に影響すると考えられる。

そこで、石川県データの4学級より、4月2日から5月31日までに生れた児童を遅生れ（L群）とし、次年の2月1日から4月1日までに生れた児童を早生れ（E群）として、児童を抽出し、この2群について男女それぞれ各教科の学年成績の平均を求め、これらの差を検討した。各群の児童数は、L群男子11名、女子9名、E群男子8名、女子13名である。

図V 4-2より明らかなように、各教科について、遅生れ（L群○—○）は早生れ（E群●—●）より平均が高い。たとえば、国語では1年生の男子E群の平均は2に満たないが、L群では3を越えている。しかも、この差は5年になっても、それほど縮まっていない。このL群とE群の差は男子において特に顕著であり、音楽を除いては最初に生じた差はなかなか縮まる傾向を示さない。女子についてもL群はE群よりも、ほとんどの場合、上位にあるが、その差は男子に比べて少なく、2、3の点については、ほとんど差がない場合もある。しかし、男子の場合は特に国語、社会、算数、理科の4教科では2群の間には一定の大きな差があり、この差は統計的にもすべて有意（ $P < 0.05$ ）である。

図V 4-3では、7教科の合計点の平均を2群で比較したものであるが、男子には特に大きな差があることが明示される。しかし、こうして全体的にみるとその差も学年が進むにつれて少しずつ縮まっていこうとする傾向も見られるのである。

このように、男女の間に大きな量的差はあるが、早生れは遅生れよりも平均して成績は悪く、その差は学年が進んでも容易には縮まらないという事実は、最初に生じた差がいかに持続的な大きな影響をもつかということと、各学年でこの差を維持するような要因が働いているのではないかということを示唆するのである。

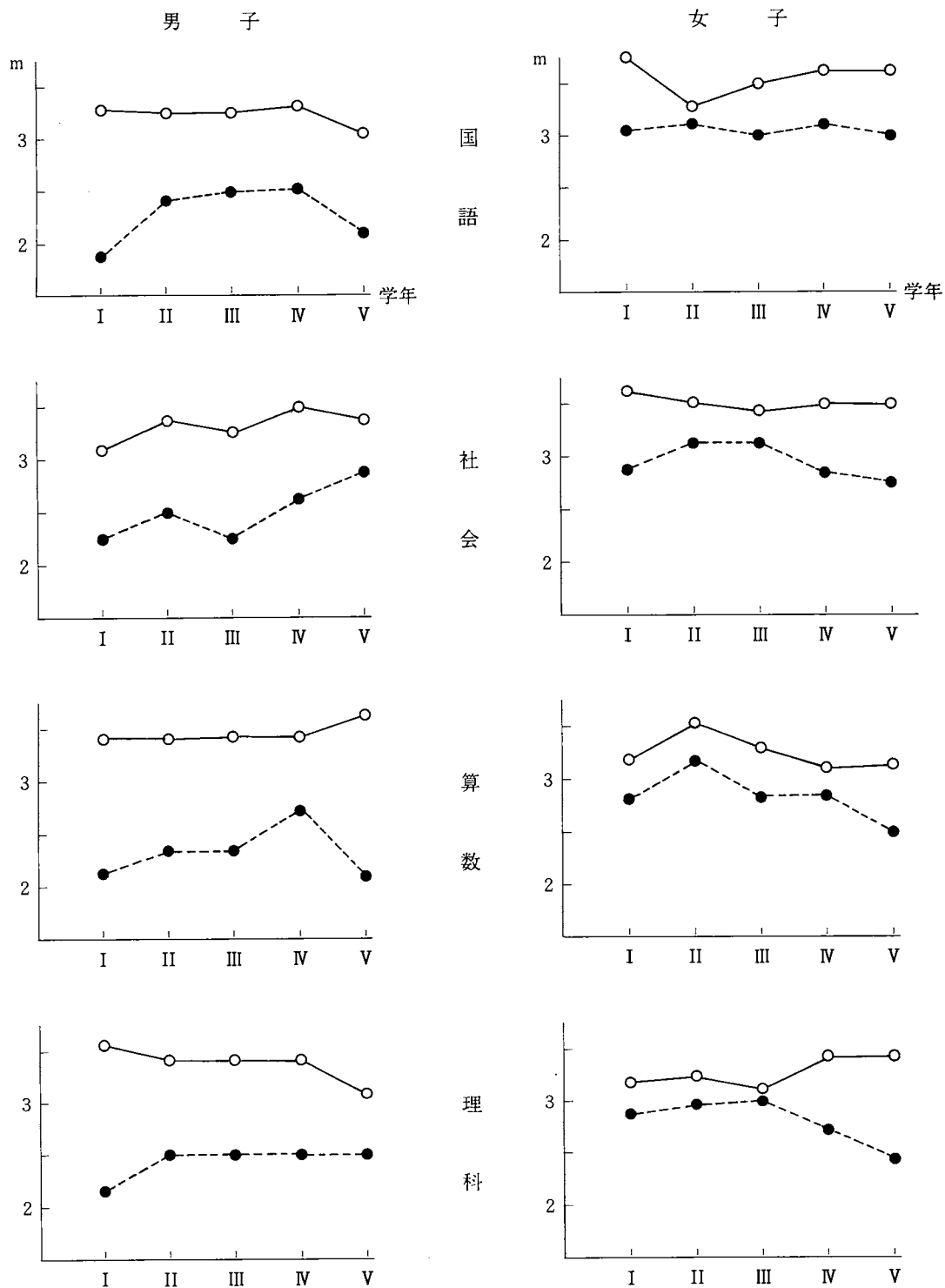
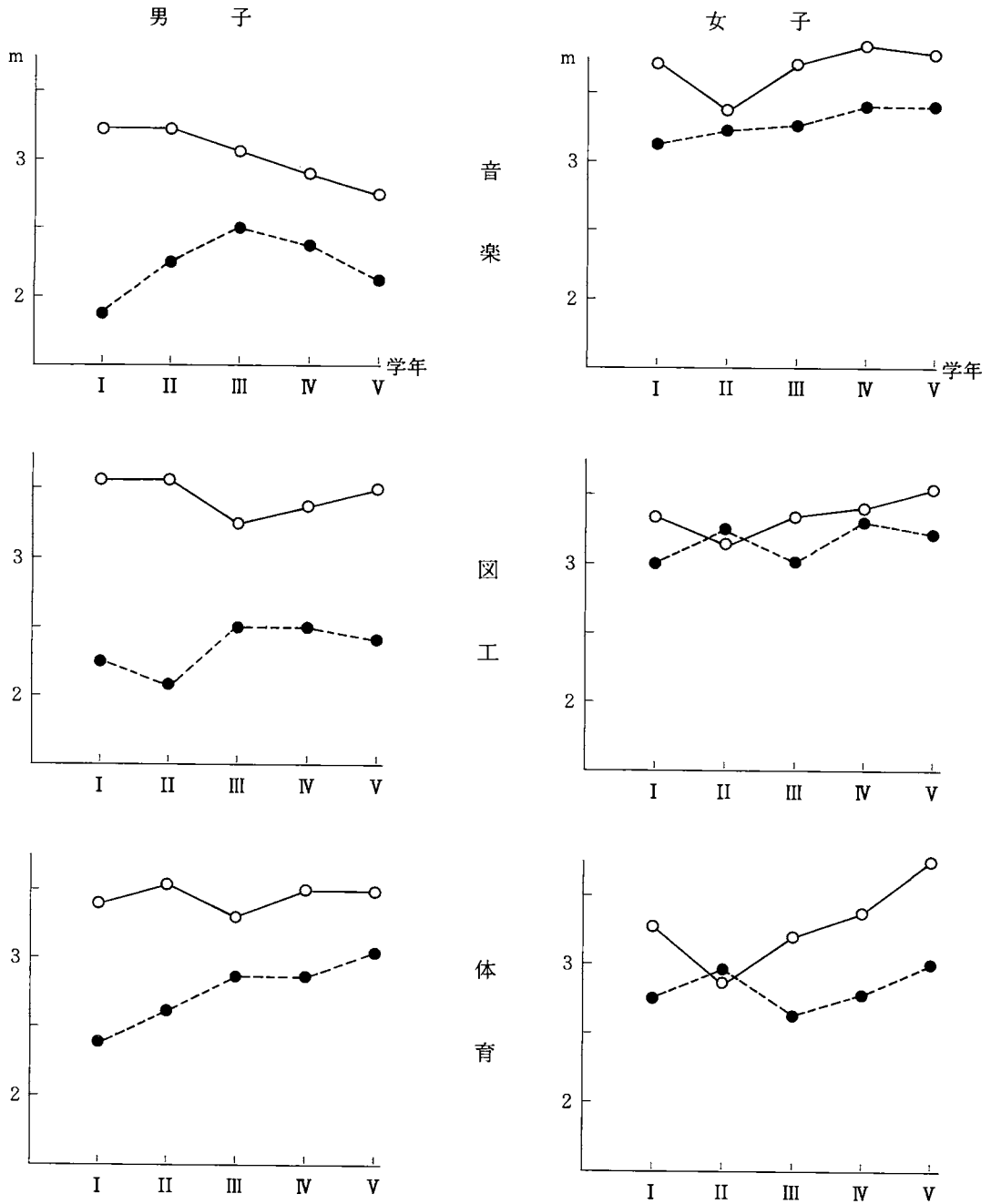


図 V 4-2 各教科におけるL群(○—○)とE群(●---●)の平均値(m)の比較(1)



図V 4-2 各教科におけるL群(○—○)とE群(●---●)の平均値(m)の比較(2)

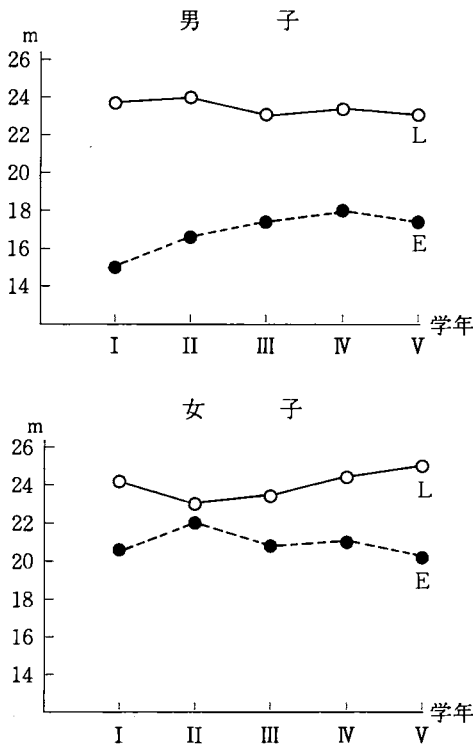


図 V 4-3 2 群における 7 教科合計点の平均値 (m) の比較

考 察

以上の結果から明らかなように、学校教育の中での学業成績は相対的に高い安定性があり、変化し難く、それ故に高い相関をもって予測し得るといった結論が導かれた。

従来の研究では異なる集団を用いて横断的に集計されたデータによって、この傾向が示されてきたが、本調査では同一な個人集団を 6 年間ないし 9 年間追跡した縦断的データによって各教科、各学年別に詳細に分析し、こうした傾向を確認することができた。また、データ源も 1 個所ではなく、岐阜、石川の 2 県にまたがって計 6 校から得られたものである点もこの調査の強味であるといえる。

次の課題はこのように高い相関はどのような枠組から生じ、また、どのような要因によって維持されているのであろうかという問題となる。

ここで、先ず取り上げなければならない点は相対評価の枠組である。

いま、ある学年の成績 X が ΔX だけ変化して次の学年の成績 Y が決まるとすれば、 X と Y の相関係数 $r(X, Y)$ は

$$r(X, Y) = 1 + \frac{\sigma(\Delta X)}{\sigma(X)} r(X, \Delta X) \quad (1)$$

となる。ただし、 X と Y の標準偏差は等しいとする。

$$\sigma(X) = \sigma(Y)$$

(1) の左辺は 1 を超えることはないから、 X と ΔX の間には常に負の相関があることになる。

その相関は Y の分散より解けて

$$r(X, \Delta X) = -\frac{\sigma(\Delta X)}{2\sigma(X)} \quad (2)$$

である。

(2) より明らかなように、成績 X とその変化量 ΔX の負の相関は、 ΔX の標準偏差の大きさに比例して強くなるのがわかる。

また、(1) と (2) より学年間の相関は

$$r(X, Y) = 1 - 2r(X, \Delta X) \quad (3)$$

となる。たとえば、 X を ΔX の間に -0.2 の相関があっても、 X と Y の間には 0.92 の相関が生じ、 $r(X, \Delta X) = -0.3$ のときは $r(X, Y) = 0.82$ である。つまり、「よくできる子」ほど、できなくなり、「できない子」ほど、できるようにならなくては学年間の相関は減少しないのである。

こうした観点で現場の評価をみてみると、 X と ΔX との間の負の相関を強めるという傾向よりも弱めるという傾向の方がずっと一般的であることが分る。つまり、「できる子」ができなくなり、「できない子」ができるようになることよりも、「できる子」と「できない子」の相対的位置づけが安定している方が起りやすいことなのである。

しかし、このように相対評価の枠組を解析することは、成績の変動に係わる変数の性質を明らかにするにはするが、何故 ΔX の変動が少ないのかを説明するものではない。この説明については学習内容、発達の個人差、評価の強化作用、適

性と処遇の効果などを検討していかなければならない。

本研究においても、学習内容（教科）については国語や算数のように積み上げの学習を必要とするものは当然、学年間の成績に強い結びつきを示すことになるが、技能教科ではこの結びつきが弱くなること、また、発育の違いから音楽と体育に明瞭な男女差が見られ、男子の変声期、女子の思春期に大きな成績の変動がとらえられた。

認知的発達段階に関しても小学校5年生（11才頃）が一つの重要な変曲点としてデータ分析の上からも浮び上って来た。教科間の内部相関による結びつきをみても、男女とも5年以降は各教科の結びつきは強まる傾向を示し、因子分析によっても、5年生の時期は3つの発達因子が交差、近接してくる時でもある。学習心理的にとらえれば具体的操作期から形式的操作期への移行期にあたり、新しい学習の構造が必要になってくる時点でもある。

発育の段階と成績のずれについては「早生れ」と「遅生れ」の2群の成績の比較が行われた。少数例ではあったが、2群の差は明瞭で、「遅生れ」のグループは「早生れ」のグループに勝り、その差は特に男子において著しく、国語、社会、算数、理科の4教科は他の実技教科よりも差がつき易いことが示された。

このように発達の差によってついた学力差が評価を通して、その後の学習にいろいろな意味での正負の強化を附与することになり、成績の変動と安定の要因となっていると考えられる。

こうした全体の流れの中で各個人がどのように適応し、発達していくかを学力、発達、および社会的変動と結びつけて追跡していくことが次に残されたわれわれの課題である。

（藤田 恵暉）

文 献

- Bloom, B. S. Stability and change in human characteristics, New York, Wiley, 1964.
Bracht, G. H. & Hopkins, K. D. Stability of

general academic achievement, In Bracht, G. H. et al Ed. Perspectives in educational and psychological measurement, Englewood, Prentice-Hall, 1972.

藤田恵暉：小・中学校における学業成績の学年間相関，日本教育心理学会第20回総会発表論文集 P.702-703,1978.