

ある地域における児童・生徒の精神健康度の分布¹⁾

—クレペリン検査の客観的指標を用いて—

野 田 勝 子²⁾

【問題と目的】

学校場面では、年度始めに児童・生徒の身体の状態を把握するために健康診断を実施するように、心の健康状態を把握するためにクレペリン精神作業検査（以下クレペリン検査とする）を実施することがある。その場合、入学時のみに1回実施する場合（桜井・小宮，1996）もあるが、毎年年度始めに全学年に実施する場合もある。クレペリン検査においては、性格類型を判定する見方と、精神健康度（心的バランスの程度）を判定する見方の2つの見方がある（外岡，1978）が、児童・生徒の心的状態の変化を見るときには、通常は、後者の精神健康度の判定符号または総合評価から判断する。「人それぞれに備わっている持ち味（性格）をエンジンに例えるならば、精神健康度は、それを円滑に機能させる潤滑油の役割を果たすもの（麓，1969）」であり、精神健康度はそのときどきの心的状態を反映し変化すると考えられる。

実際の学校場面では、直観的判定法によって判定されたものが利用されているが、精神健康度の判定符号（麓，1969；日本・精神技術研究所編，1990）は、「作業量水準」と「定型（健常者の示す作業経過）からのずれの程度」の2側面によって決定される。そこから、「精神活動性」と「心的バランスの程度」をとらえることができる。すなわち、

精神健康度 = 精神活動性 × 心的バランスの程度
（作業量水準）（定型からのずれの程度）
と考えられる。

しかしながら、直観的判定法による場合には、判定者間で判定符号の不一致がおこる可能性がある。作業量水準の決定（作業量段階）については、判定者間でほぼ一致すると考えられるが、判定方式によって基準が異なっ

ている。たとえば、最も高い作業量段階の基準値は、麓（1969）では、前期69以上後期79以上であるのに対して、日本・精神技術研究所編（1990）では、前期55以上後期65以上と異なっている。一方、定型からのずれの程度の判定については、判定者間のばらつきがかなり大きいと考えられる。中塚（1991）によると、判定の経験が10年以上である熟練者4名のうち3名以上の判定が一致したのは、作業量段階については50例中47例（94%）であるが、定型からのずれの程度については21例（42%）にすぎなかった。

そこで、直観的判定法における判定者間のばらつきを少なくするために、客観的判断材料を採り入れたものとして、横田（1958）の5つの指標による数量的な判定基準、および、外岡（1978）による「量に応ずる標準比例の定型経過」からのずれの程度を指数値の標準偏差から評価する判定基準がある。

これらに対して、全く直観によらない客観的判定法（辻岡・東村，1974；柏木，1975；中塚，1991）も考案されている。

客観的評価法を直観的判定法に関係させたものとして、日本・精神技術研究所の数量的評価法（日本・精神技術研究所編，1990）と、新PF値（野田，1998a）がある。前者は、柏木（1975）によるPF式評価法を採用したもので、期待曲線として選ばれたModel-1は、直観的判定において定型曲線と判定されたものであり、全30行の平均作業量から回帰予測される各行の期待作業量と各行の実際の作業量との差の2乗を期待作業量で標準化したものの総和がPF値となる。したがって、Model-1によるPF値は、直観的判定結果とよく対応すると考えられる（日本・精神技術研究所編，1990）。

後者の新PF値は、柏木（1975）によるPF式評価法をベースとして、理想型、すなわち、「一般正常人としての成熟にしたがって到達すべき“在るべき在りよう”」（外岡，1978）としての「典型的定型経過」からのずれの程度を測ることを目的としている。したがって、理想型の作業経過は、形状も後期増加率も一定で、全ての作

1) 本研究の一部は、日本教育心理学会第42回総会において発表された。

2) 名古屋大学大学院教育発達科学研究科博士課程（後期課程）

作業水準における単一の基準となるものであると考えられる。基準曲線として選ばれた「最標準定型（指数値）（外岡，1978）」は、30行の平均作業量を100としたときの定型曲線がとる経過を示すものであり、後期増加率は116%となっている。具体的に新PF値を求めるには、被検者の各行の作業量を平均作業量（30行）で割って100倍し、実際の作業量を指数値に変換した後に、各行の指数値と「最標準定型」の指数値の差を2乗したものを「最標準定型」の指数値で割って各行の値を求め、それを合計すれば新PF値となる。「最標準定型」の指数値で割るのは、実際のプロフィールの1秒当たりの加算速度がその作業量と正比例の関係にあるためである。新PF値においては、各行が指数値に変換されているので、作業量に影響されない測度となっている（野田，1999）。

本研究の目的は、ある地域²⁾において、小学校5年生と中学校全学年に一齐に実施されたクレペリン検査結果の精神健康度について、(1)直観的判定結果、および、(2)客観的指標に基づいて、同一地域内での横断的な児童・生徒の精神発達の様子を分析し、クレペリン検査に児童・生徒の精神発達の推移がどのように現れるかを明らかにすることである。

この地域においては、毎年4月に、全小学校の5年生と全中学校3学年にクレペリン検査が実施され、学級担任の指導に利用されている。具体的には、各学級担任は、5月に、クレペリン検査の専門家から、個々の児童・生徒のクレペリン検査結果についてコンサルテーションを受ける。また、学年主任は、各学年の精神健康度を前年度と比較し、その年度の児童・生徒の心的状態を把握し、その後の指導の参考にする。学級によっては、グループ編成を行う際に、クレペリン検査結果を用いる。その場合、「精神健康度が同程度で性格の異なるものが1つのグループに入れられる（麓，1993）」この地域においては、20年以上、クレペリン検査が活用されているが、ここ数年来、児童・生徒をとりまく環境に大きな変化はなく、比較的落ち着いた状況である。したがって、横

2) この地域は、Y県の政令指定都市の南東30km圏内に位置し、面積は13.00平方kmである。平成7年（国勢調査，1995）には、総人口は約3万5千人、一帯当たりの人口は3.16人、昼間人口指数は95.7であり、第1次産業の従事者は2.0%、第2次産業の従事者は68.1%、第3次産業の従事者は39.8%となっている。平成2年から同7年の5年間に、第2次産業の窯業・土製品の従事者が3.8%減少し、第3次産業の従事者が3.7%増加している。また、高等学校の進学率は、平成2年は87.3%、同7年には92.9%となっている。

断的データではあるが、小学5年生は1回目の受検、中学1年生は2回目、同2年生は3回目、同3年生は4回目の受検となり、準縦断的データともなっている。

【方法】

〔被検者〕クレペリン検査が、1997年4月10日に、X市内の全校である4小学校（5年生）と2中学校（全学年）において、一齐に実施され、精神科学研究所において判定（以下SKK式判定とする）された。その中から、各校各学年、無作為に小学校2クラス、中学校3クラスを抽出した。分析の対象人数（男女合計）は、小学5年生；254名、中学1年生；267名、中学2年生；270名、中学3年生；287名であった。用いられた検査用紙は、小学生はSKK式C型（小学校高学年用）用紙、中学生はSKK式B型用紙（中学生用）で、両用紙とも、2から9までの数字が並んでいるが、小学生用の用紙は、中学生用のものに比べて、隣り合った数字の合計が10以上になるものが少ない。

〔手続き1〕直観的判定結果に基づく分析

SKK式（直観的）判定結果に基づいて、作業量段階、心的バランスの程度、総合評価の3側面から、小学校5年生から中学校3年生までの5年間の精神健康度について、横断的に分析する。

分析A：中学生について、精神科学研究所において集計されたものと比較して、この地域の心的状態の特徴を明らかにする。

分析B：小学5年生から中学3年生までの5年間の精神発達の推移を明らかにする。

〔指標〕

○精神健康度の判定符号

作業量段階を示す大文字のアルファベットと心的バランスの程度を示す数字（中学生から成人まで）または小文字のアルファベット（小学生と幼児）の2つの符号から成っている。例 A-3, Bm。

○作業量段階

検査用紙に入れられている作業量段階（多い方からA, B, C, D, E）の目盛りを、表1に示した。目盛りは、小学校用は学年ごとに異なっているが、中学生用は

表1 作業量段階の目盛り（SKK式）

中学校	前期	小学校	前期
A段階	55以上	A段階	48以上
B段階	38以上	B段階	37以上
C段階	23以上	C段階	24以上
D段階	10以上	D段階	24未満
E段階	10未満		

表2 総合評価の各群の特徴

総合評価	特 徴
H 群	精神活動が一般水準以上にあり、外界や自己を認識し統制する意識の働きの範囲も広く、心身の諸機能がほどよく調和を保っており、持ち味が十分に発揮できる安定した状態。
HM 群	精神活動が一般水準以上にあり、外界や自己を認識し統制する意識の働きの範囲も広く、心身の諸機能の働きのわずかな偏りがあるが、持ち味が効果的に発揮できる状態。
M 群	精神活動は、一般水準であり、外界や自己を認識したり統制する意識の働きの範囲も一般的で、心身の諸機能の働きの偏りがあり、持ち味が個性的に現れる状態。
ML 群	精神活動は、一般的かやや低く、外界や自己を認識したり統制する意識の働きの範囲がやや狭く、心身の諸機能の働きの強い偏りがあり、持ち味が発揮されにくいやや不安定な状態。
L 群	精神活動は、不安定で、外界や自己を認識したり統制する意識の働きの範囲が狭く、心身の諸機能の働きの均衡がくずれて、持ち味が短所的に現れる非常に不安定な状態。

表3 判定符号と総合評価対照表

総合評価	H 群	HM 群	M 群	ML 群	L 群
小学校					
心的バランス	h	h'	m	m'	l
A 段階	H	HM	M	ML	L
B 段階	H	HM	M	ML	L
C 段階	M	ML	ML	L	L
D 段階	ML	ML	ML	L	L
中学校					
心的		3'	4'	5'	6'
バランス	2 3	4	5	6	7 8
A 段階	H	HM	M	ML	L
B 段階	H	HM	M	ML	L
C 段階		HM	M	ML	L
D 段階				ML	L
E 段階					L

3 学年とも共通である。

○心的バランスの程度

小学生は、心的バランスのよい方から順に h 群、h' 群、m 群、m' 群、l 群の 5 つに分けられるのに対して、中学生は、高校生や一般成人と同じように、1 から 9 の数字で表され、数字が小さいほど定型からのずれが小さく心的バランスがよいことを示す。本研究においては、中学生の方を、3 を h 群、3' と 4 を h' 群、4' と 5 を m 群、5' と 6 を m' 群、それ以上を l 群として、小学生と同じ 5 群に分けた。

○総合評価

本研究では、小学生と中学生の評価を共通にするため、高い方から順に（大文字の）H 群、HM 群、M 群、ML 群、L 群の 5 別の総合評価を用いた（表 2）。作業量段階の A 段階と B 段階は 5 つに分類されるが、C 段階は HM 群から始まり 4 つに、D 段階は M 群から始まり 3 つに分類され、E 段階は ML 群と L 群の 2 分類される。すなわち、A 段階と B 段階は心的バランスが同じであれば同じ評価をされるが、C、D、E 段階は、作業量水

準が低いということで、評価が順次低くなる（表 3）。

〔手続き 2〕客観的指標に基づく分析

客観的指標として新 PF 値を用いて、作業量、新 PF 値、新 PF 値と平均曲線、新 PF 値と作業量、新 PF 値と直観的判定結果の 5 側面から、小学校 5 年生から中学校 3 年生までの 5 年間の精神発達の推移を検討する。

〔指標〕

○作業量

作業量には、前期平均作業量と後期平均作業量と全 30 行の平均作業量の 3 つの求め方がある。本研究においては、被検者の作業量水準を考えるとときには、前期平均作業量を指標とする。後期作業量は、前期作業量との関係（後期増加率）が曲線の評価基準となるので、前後期合計した 30 行の平均作業量に含めて考えることができる。したがって、曲線の質を評価する新 PF 値においては、30 行の平均作業量を基準とする。

○新 PF 値

<算出手順>

(1) 30 行の平均作業量を求める。（小数第 2 位を四捨

五入)

$$Av = \Sigma L_j / 30$$

ただし、 $L_j = j$ 行目の作業量

- (2) 各行の作業量を平均作業量が100となるように変換する。(小数第2位を四捨五入)

$$Z_j = L_j / Av \times 100$$

ただし、 $j = 1, 2, 3, \dots, 30$

- (3) 最標準定型の指数値(野田, 1999)を利用して、以下の式で新PF値を求める。(小数第2位を四捨五入)

$$\text{新PF値} = \Sigma (Z_j - R_j)^2 / R_j$$

ただし、 $R_j =$ 最標準定型の指数値

○平均曲線

全被検者の各行の平均作業量をプロットしたものである。

【結果と考察】

1. 判定結果に基づく分析

分析A：X市の中学生の精神健康度

A-1. 作業量段階

中学生について、精神科学研究所において平成元年度(1989年)に集計されたもの(中学1年生;19340人, 2年生;23865人, 3年生;16705人)と比較する(表4)と、図1のようになる。各学年とも一般の中学生も本データもほぼ同じような分布となっている。すなわち、中学1年生はC段階の出現率が一番高く、2年生と3年生はB段階が一番高い。詳細に見ると、本データは、一般の中学生に比べて、1年生と2年生はA段階とD段階の出現率が高く、精神活動性の水準が高い方と低い方が多い集団となっている。3年生は、A, C, D段階の出現率が低く、その分B段階がかなり高くなっており、平均的な精神活動の水準にあるものが多い集団であると言える。

A-2. 心的バランス

中学生について、精神科学研究所において平成元年度

表4 作業量段階出現率

X市	A段階	B段階	C段階	D段階
小5	3.9	22.8	48.8	24.4
中1	6.4	34.8	39.7	19.2
中2	18.5	43.0	29.3	9.3
中3	27.5	50.5	18.1	3.8
1989年集計				
中1	5.5	35.5	45.6	14.4
中2	15.8	45.1	32.3	6.8
中3	34.0	44.3	18.3	3.4

(1989年)に集計されたものと比較する(表5)と、図2のようになる。一般の中学生においては、h群の出現率は非常に低く、h'群は学年が上がるにしたがい徐々に減少する。逆に、m'群や1群は、学年が上がるにしたがい徐々に増加する。本データにおいても、ほぼ同じような分布となっているが、各学年ともm'群と1群がわずかに一般の中学生より出現率が高い。また、3年生は、h'群が一般の中学生の出現率よりも高くなっている。

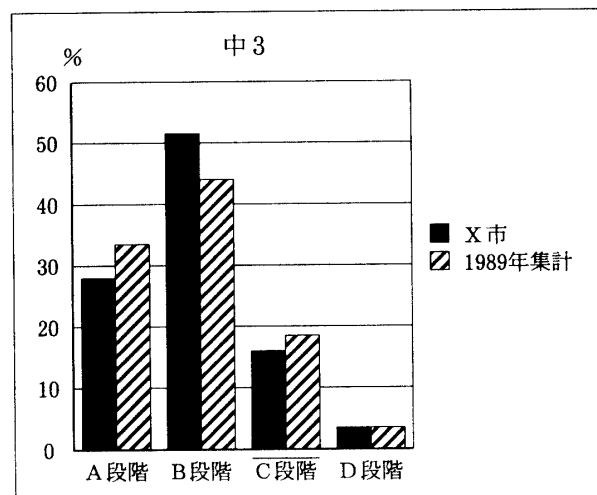
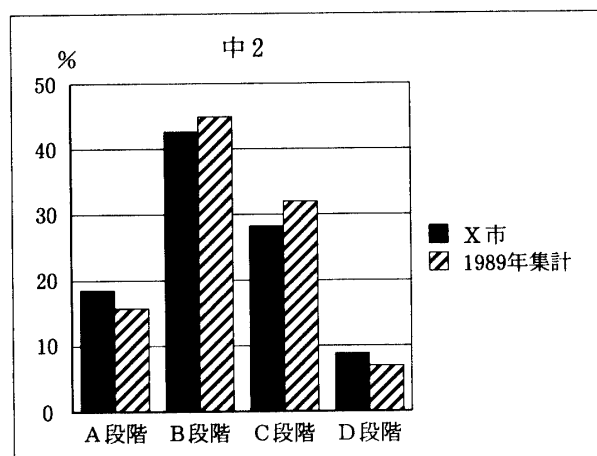
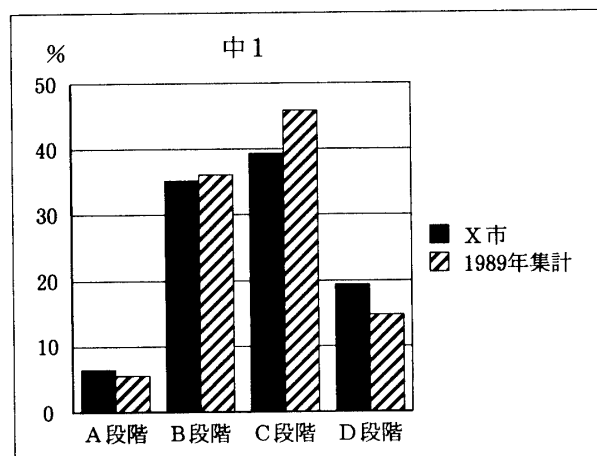


図1 X市中学生の作業量段階

表5 心のバランス出現率

X市	h	h'	m	m'	l
小5	19.3	6.7	57.9	3.5	12.6
中1	0.0	10.1	74.5	4.9	10.5
中2	0.0	7.4	70.0	10.4	12.2
中3	0.7	13.6	61.3	11.5	12.9
1989年集計					
中1	0.1	12.7	77.0	2.6	7.7
中2	0.2	8.3	75.1	5.7	10.8
中3	0.3	6.7	75.0	7.1	10.7

表6 総合評価出現率

X市	H群	HM群	M群	ML群	L群
小5	9.1	3.2	22.8	50.0	15.0
中1	0.0	6.7	31.5	51.3	10.5
中2	0.0	6.7	42.2	38.9	12.2
中3	0.7	13.3	46.6	26.5	12.9
1989年集計					
中1	0.1	3.6	44.4	43.1	9.0
中2	0.2	4.7	52.2	31.3	11.7
中3	0.3	5.5	62.3	20.7	11.0

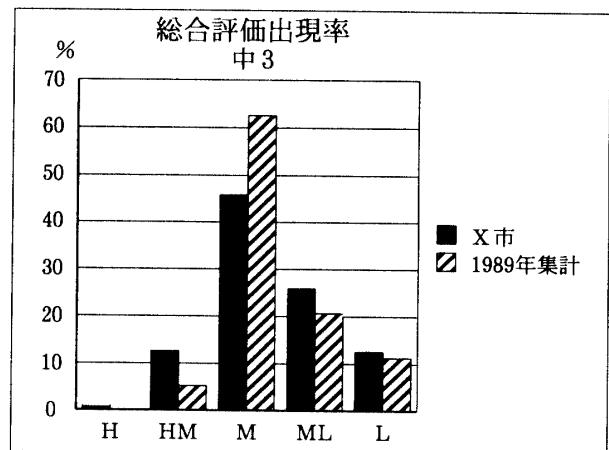
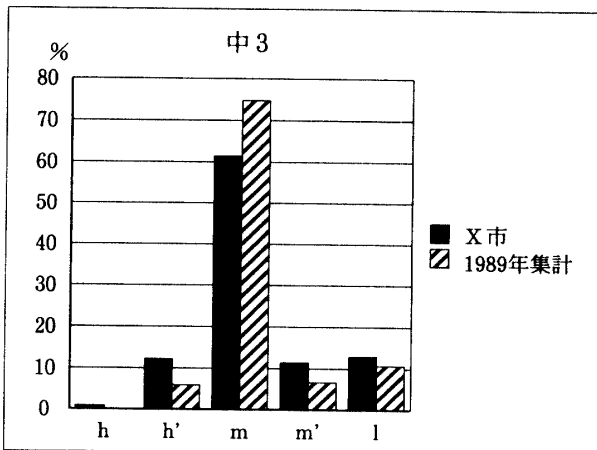
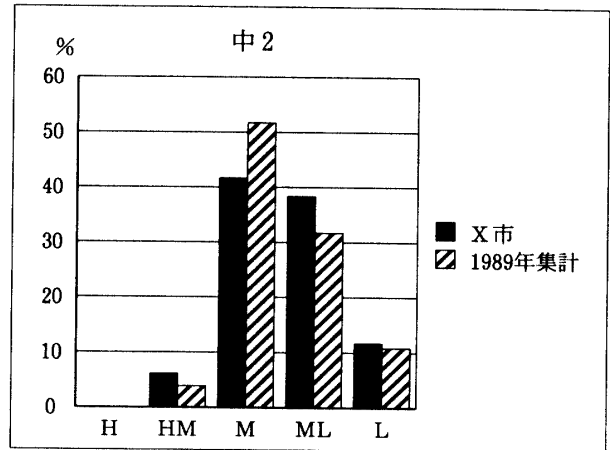
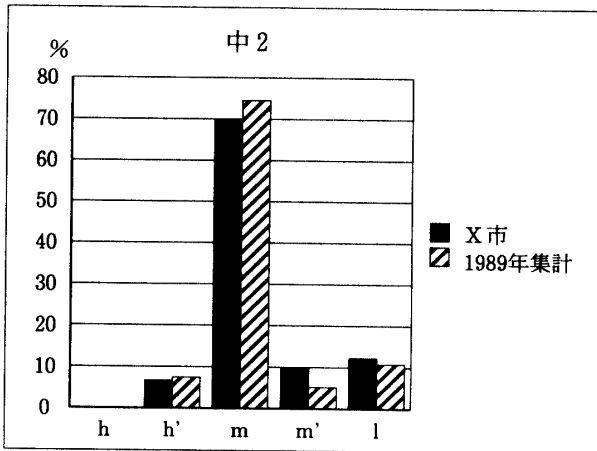
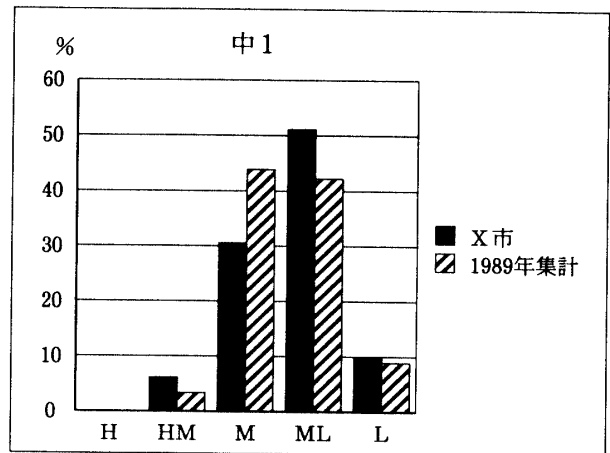
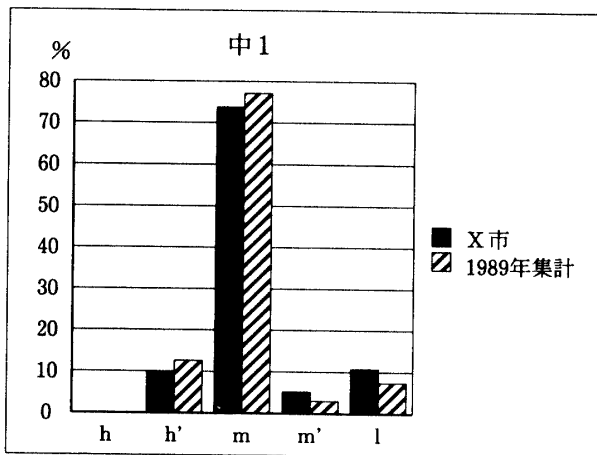


図2 X市中学生の心のバランス

図3 X市中学生の総合評価

すなわち、本データは全体に、一般の中学生に比べて、心的バランスの偏りが強いものが多い傾向があり、持ち味を発揮できにくいものがやや多いと言える。また、一般の中学生は、3年生になると、心的バランスの偏りの小さいものやバランスのよいものが減少する傾向があるのに対して、本データの中学3年生の場合、2年生よりも心的バランスのよいものが多く、持ち味を効果的に発揮できるものが多いことを示している。

A-3. 総合評価

中学生について、精神科学研究所において平成元年度(1988年)に集計されたものと比較する(表6)と、図3のようになる。一般の中学生においては、学年が上がると、H群、HM群、M群が増加し、逆にML群が減少し、精神健康度が全体に上がっていくが、この地域の中学生においても同様の傾向を示している。詳細には、本データは、一般の中学生に比べて、どの学年においてもHM群が多く、また、ML群やL群も多い。すなわち、一般の中学生に比べて、安定して適応しているものがやや多い一方で、不安定で不適応なものもやや多く、上と下の層が厚いと言える。したがって、指導する場合に、上の層と下の層への両方の配慮が必要になるが、下の層の中でも特にML群がかなり多いことに留意する必要がある。このML群には、精神活動の働きは一般水準にあっても心的バランスに偏りが強く持ち味を発揮しにくいものと、精神活動の働きがやや低調で心的バランスの偏りが強く適応範囲が狭いものの両方が含まれるが、学年が上ほど前者の比率が大きいため、上の学年では全体指導よりは個々の生徒へのアプローチ(持ち味を生かすこと)が大切であると思われる。

以上のことから、1997年度のX市の中学生の心的状態は、精神活動の働きは、一般水準を上回って活発であると言えるが、一般水準よりも低いものも多くいる。心

的バランスの面では偏りが強くバランスがくずれているものが多く、やや不安定な傾向があるが、心的バランスのややよいものも多くいる。つまり、精神健康度がある程度や高く適応しているものと精神健康度が低くやや不安定で適応のそれほどよくないものが多いという特徴がある。したがって、指導するときには、一方へ偏らない精神健康度の高いものと低いものの両者への配慮が必要であると思われる。また、前年度からの変化を考慮した各学年の特徴をとらえることも必要であるので、経年変化について調査することが望まれる。

分析B：小学5年生から中学3年生までの精神健康度の推移

B-1. 作業量段階

作業量段階(作業量の多い方から順にA段階、B段階、C段階、D段階、E段階)の出現率(表4、図4)は、小学5年生は、3.9%、22.8%、48.8%、24.4%、中学1年生は、6.4%、34.8%、39.7%、19.2%、中学2年生は、18.5%、43.0%、29.3%、9.3%、中学3年生は、28.3%、52.0%、16.1%、3.6%となっている。作業量段階は、小学生用と中学生用とは目盛り(表1)が異なっているにもかかわらず、A段階の出現率は、小学5年生より中学1年生の方が高くなっており、学年が上になるにしたがいさらに高くなっていく。一方、C、D段階の出現率は、学年が上になるにしたがい低くなっていく。SKK式では、A段階は、精神活動が活発で、外界や自己を認識し統制する意識の働きの範囲が広いことを示し、D段階は、精神活動が低い水準にあり、外界や自己を認識し統制する意識の働きの範囲が狭いと解釈される。したがって、本結果から、小学5年生や中学1年生は、まだ精神活動が充分活発ではなく、意識の働きの範囲がそれほど広くはないが、加齢とともに精神活動が

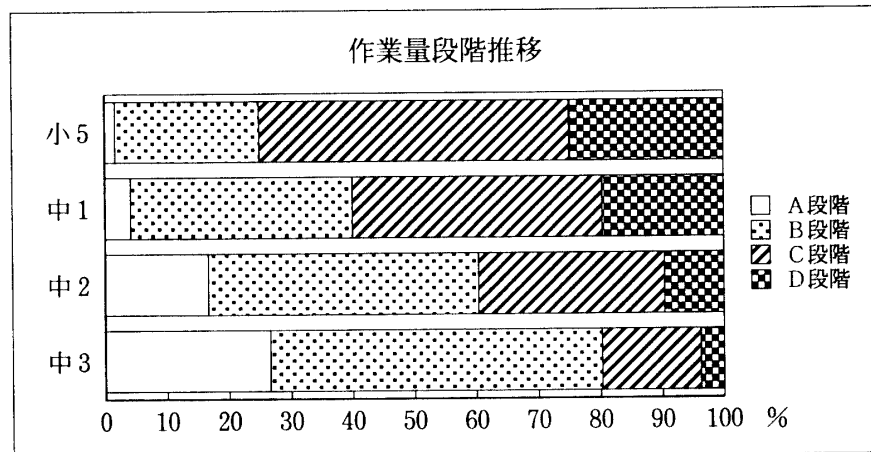


図4 作業量段階推移

活発になり意識の動きの範囲が徐々に広がっていくことがわかる。中学校の3年間に意識の動きの範囲が急激に広がるが、特に1年次から2年次へは著しいと言える。

B-2. 心的バランス (定型からのずれの程度)

各学年の心的バランス (バランスのよい方から順に h 群, h' 群, m 群, m' 群, l 群) の出現率 (表5, 図5) は、小学5年生は、19.3%, 6.7%, 57.9%, 3.5%, 12.6%, 中学1年生は、0%, 10.1%, 74.5%, 4.9%, 10.5%, 中学2年生は、0%, 7.4%, 70.0%, 10.4%, 12.2%, 中学3年生は、0.7%, 13.6%, 61.3%, 11.5%, 12.9%となる。h群は、小学5年生は19.3%であるが、中学生ではほとんど出現しない。h群とh'群とをあわせると、小学5年生は26%であるのに対して、中学1年生では10.1%, 2年生は7.4%と少なくなっていくが、3年生では14.3%と多くなっている。一方、l群は、どの学年も同程度の出現率であるが、中学1年生のみはわずかであるが少ない。また、m'群は、小学5年生や中学1年生は5%以下であるが、中学2年生や3年生では10

%以上に増加する。

以上のことから、全体としてみると、小学5年生では、心的バランスがよいが、中学生になると心的バランスにいくらか偏りが出てきて持ち味が特徴的に現れるようになる。ただし、長所的に持ち味を発揮できるものは、中学生の中では3年生が一番多く、次に1年生が多く、そして2年生が一番特徴的なものが多くなっている。一方、心的バランスのくずれたものが中学1年生以外はどの学年においても12%以上いるが、中学1年生はやや少なくなっている。中学1年生は、心的バランスのくずれているものが少なく、また心的バランスのよいものものが2年生より多く、全体的として心的バランスがややよい傾向が見られるが、これは、中学校という新しい環境による影響とも考えられるので、今後の調査が望まれる。

B-3. 総合評価

総合評価 (高い方から順に H 群, HM 群, M 群, ML 群, L 群) の出現率 (表6, 図6) は、小学5年生は、9.1%, 3.2%, 22.8%, 50.0%, 15.0%, 中学1年生は、0%, 6.7%, 31.5%, 51.3%, 10.5%, 中学2年

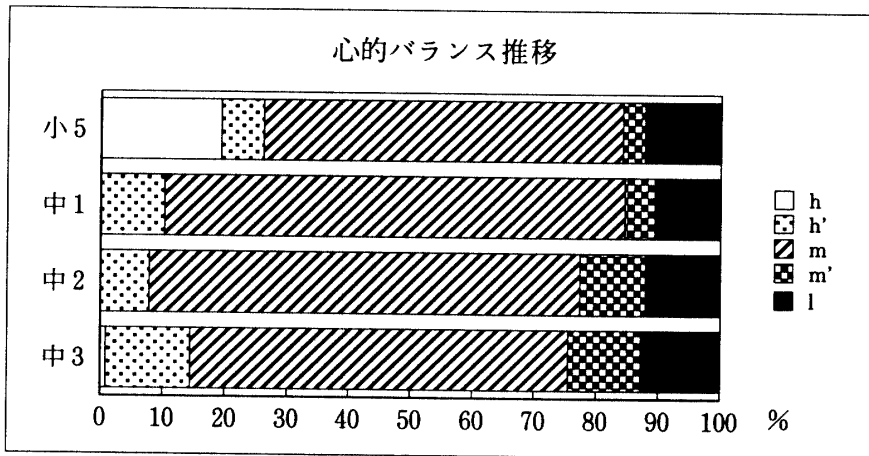


図5 心的バランス推移

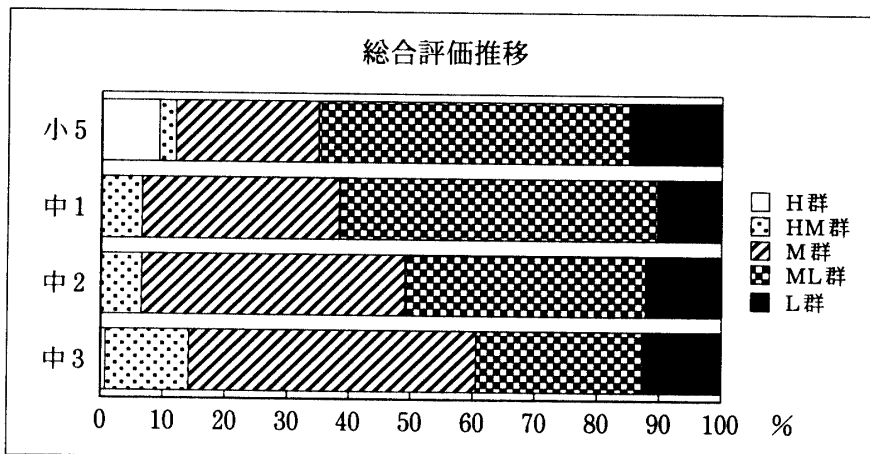


図6 総合評価推移

生は、0%、6.7%、42.2%、38.9%、12.2%、中学3年生は、0.7%、13.3%、46.6%、26.5%、12.9% となっている。

精神健康度の高いH群を見ると、小学5年生は9.1%出現しているのに対して、中学生の方は3学年ともほとんど出現していない。このことは、リーダーになるものの心的状態が、小学生と中学生とではやや異なっていることを示している。小学5年生のリーダーは、精神活動が活発で心的バランスがよい状態であるが、中学生になると、リーダーの数が減り、精神活動は活発ではあるが心的バランスに偏りが出てきて持ち味が特徴的に現れるようになり、個性的なリーダーとなる。3年生になると、リーダーの数が増え、心的バランスのよいリーダーが出現する。

一方、精神健康度の低いML群には、学年が下になるほど、精神活動の働きがやや低調で生活領域が狭く目の刺激に反応して行動する傾向があるものが多く含まれるが、このML群とL群をあわせると、小学生5年生は65%となり、日常生活の中でのきめ細かい注意をする必要がある児童が多いことを示している。中学生の場合は、ML群とL群をあわせると、1年生は61.8%、2年生は51.1%、3年生は39.4%となり、学年が上がるにしたがい急激に減少し、日常生活での細かい注意を必要とする生徒が少なくなっていく。しかしながら、中学1年生については、小学生と同様の指導が必要であると思われる。ただし、上の学年では、この中に精神活動の働きは一般水準にあっても心的バランスに偏りが強く持ち味を発揮しにくいものが多く含まれるようになるので、個々の生徒への対応も必要になるとと思われる。

また、不安定で適応の悪いL群は各学年とも10%から15%出現していることから、小学生においても中学生においても、心的バランスがくずれて持ち味が短所的に現れ、学校や家庭に適応できない児童・生徒への個別の十分な指導や配慮が必要と思われる。

2. 客観的指標に基づく分析

2-1. 作業量

前期平均作業量は、小学5年生、中学1年生、同2年生、同3年生の順に、29.8、36.2、44.0、49.5 である(表7)。小学生用と中学生用の検査用紙の数字の配列が異なっている上に、小学5年生と中学1年生の間は2年間の間隔になるが、学年が上がるにしたがって平均作業量は増加していている。前期作業量を10ずつに区切って作業量の分布を見ると、図7のようになる。中学生においては、学年が上がると、分布の山が作業量の多い方へずれていくが、作業量の非常に少ないものは依然として存在する。小学5年生の標準偏差(9.2)が中学生(12.4~14.0)に比べて小さい。これは、小学生の特徴であると思われるが、検査用紙による影響も考えられるので、今後の調査が必要である。

作業量は、加齢とともに増加するが、経験によっても増加する(野田, 印刷中)。小学5年生は初めての検査経験であるが、中学1年生は2回目、2年生は3回目、3年生は4回目の受検である。そこで、検査経験が全くない中学生(初回群)の前期平均作業量(野田, 印刷中)と比較する(表8)と、1年生も2年生も3年生も、本データの方が初回群より作業量が多い。この各学年の作業量の差は、経験の影響が大きいと推測されるが、経験によるものかどうかについては、本データの1回目の作業量がわからないので判断できない。そこで、1年次と2年次をそれぞれ100とした相対作業量に変換する(図8)と、2年次においても3年次においても、本データ対作業量は初回群より大きく、この相対作業量の差は経験によるものと考えられる。すなわち、2年次と3年次においては、加齢による増加分(初回群の相対作業量に相当すると推測)と経験による増加分(初回群との差)の両者が加わった相対作業量となっていることがわかる。

2-2. 新PF値

新PF値は、理想型からのずれの程度を測るものである。各学年の新PF値の平均(表7)は、小学5年生か

表7 結果一覧

	人数	前期 平均作業量	新PF値 平均	新PF値と 作業量	新PF値と 判定符号	平均曲線の 新PF値
小学5年生 (SD)	254	29.8 (9.2)	102.1 (18.0)	-0.46	0.694	3.7
中学1年生 (SD)	267	36.2 (12.4)	60.6 (81.9)	-0.45	0.773	4.7
中学2年生 (SD)	270	44 (14.0)	62.5 (119.4)	-0.38	0.559	6.5
中学3年生 (SD)	287	49.5 (13.3)	53.9 (87.3)	-0.48	0.614	7.4

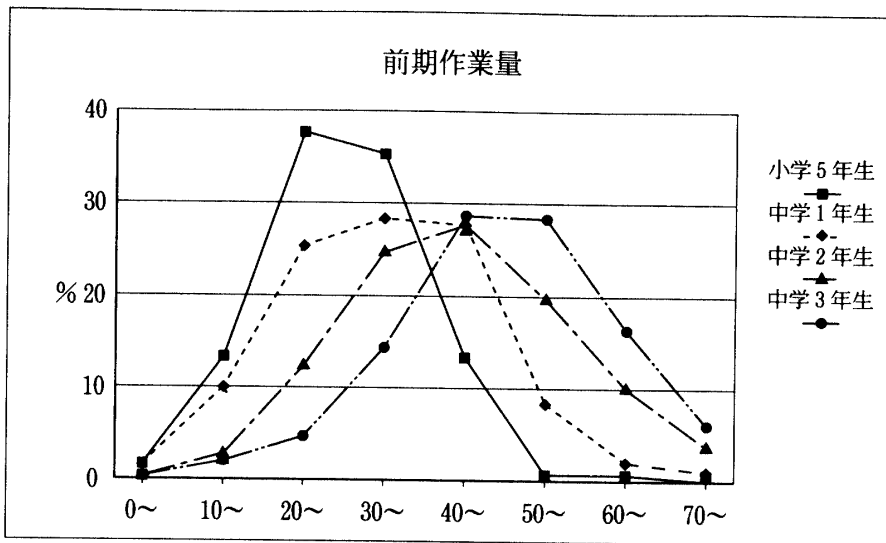


図7 作業量別出現率

表8 前期平均作業量 平均とSD

		小学5年生	中学1年生	中学2年生	中学3年生
X市	平均	29.8	36.2	44.0	49.5
	SD	9.2	12.4	14.0	13.3
初回群	平均		33.3	38.6	42.5

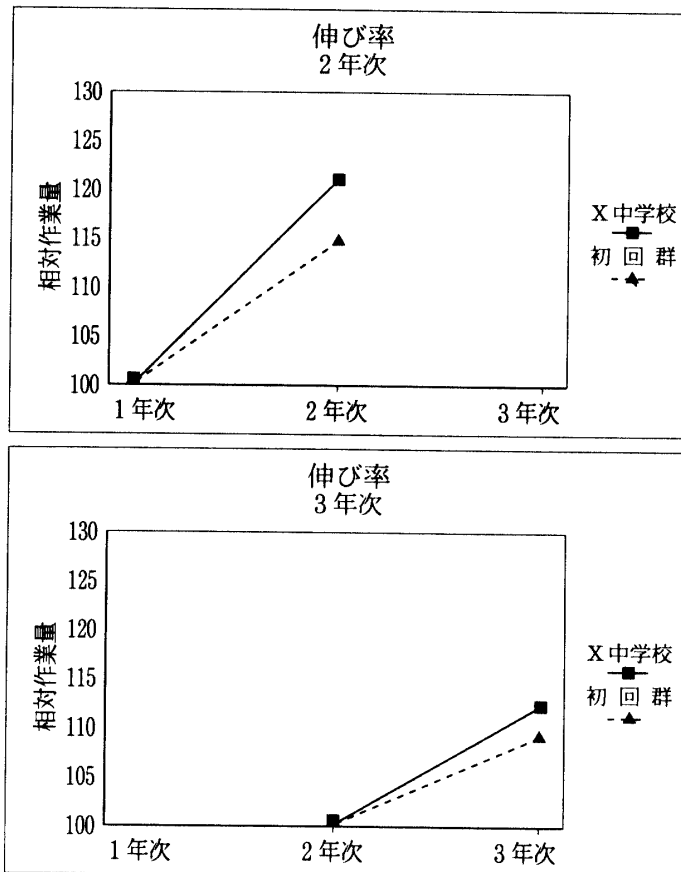


図8 伸び率

ら中学1年生、2年生、3年生と順に、102.1、60.6、62.5、53.9 となり、小学生の平均が中学生よりも大きい。新PF値を5ごとに区切って累積百分率にすると、図9のようになる。小学5年生は、中学生に比べて新PF値の小さいものの出現率が低く、新PF値が100以上のものの出現率が高い。また、中学生においては、中学1年生と2年生の新PF値の分布はほとんど差がない(5%水準で平均値の差は有意)が、中学3年生は、他の学年より低い。特に新PF値が35から80の間では他の学年より出現率が低い。すなわち、理想型からのずれの程度は、中学校の3学年はほぼ同じであると言えるが、その中では3年生が一番ずれの程度が小さい。小学5年生は、中学生に比べてずれの程度が大きく、かつ非常に大きくずれているものも多い。すなわち、小学生と中学生との間には、作業量の分布と同様に新PF値の分布においても差があることがわかる。今後は、小学6年生についても調査をして、小学5年生から中学3年生までの連続5年間の推移を明らかにすることが必要である。

2-3. 新PF値と平均曲線との関係

新PF値は、外岡(1978)によって収集された典型的定型曲線(前期平均作業量40以上)の平均曲線(全30行のそれぞれの平均をむすんだもの)が、基準曲線となっている。そこで、各学年の平均曲線を求めたものが、図10である。太線が本データ、細線が理想型であるが、本データの平均曲線の新PF値(表7)は、小学5年生、中学1年生、2年生、3年生の順に、3.7、4.7、6.5、7.4となり、学年が上になるほど新PF値は大きくなり、

理想型からのずれが大きくなっている。視覚的には、小学5年生は後期増加率(後期平均作業量を前期平均作業量で割って100倍したもの)が110.0%で、理想型の116%より低いが、全体としては、理想型と同様の傾向を示している。中学生の場合は、後期増加率は116%よりも低く、学年が上になるほど前期も後期も範囲(最大値と最小値の差)が小さくなり、特に後期は下降傾向がだんだん小さくなって理想型からずれている。内田・小林(1954)によると、小学1年生から(新制)高校3年生までの平均曲線は、加齢とともに作業量が増加し、次第に定型特徴をはっきり示すようになっていく。しかしながら、本データの場合は、加齢による作業量の増加は見られるが、全体の傾向は逆で、小学5年生が一番定型特徴が見られ、中学生の方は加齢とともに定型特徴からわずかではあるがずれていっている。平均曲線の場合、後期増加率はどの学年も110%に近い数値でほぼ同じであり、中学生と小学生の間に差は見られない。本データの平均曲線の特徴が、加齢によるものか、本データ独自の学年の特徴であるのか、経験が増えることによる影響なのか、いずれの影響なのかを決定することはできないが、内田・小林(1954)の調査とは異なる結果となっているので、今後の研究が望まれる。

2-4. 新PF値と平均作業量との関係

新PF値は、指数値で計算されるため、作業量の影響を受けない測度である(野田, 1999)。そこで、作業量と新PF値の関係を見ると、表9のようになる。ピアソンの積率相関係数を求める(表7)と、小学5年生、中

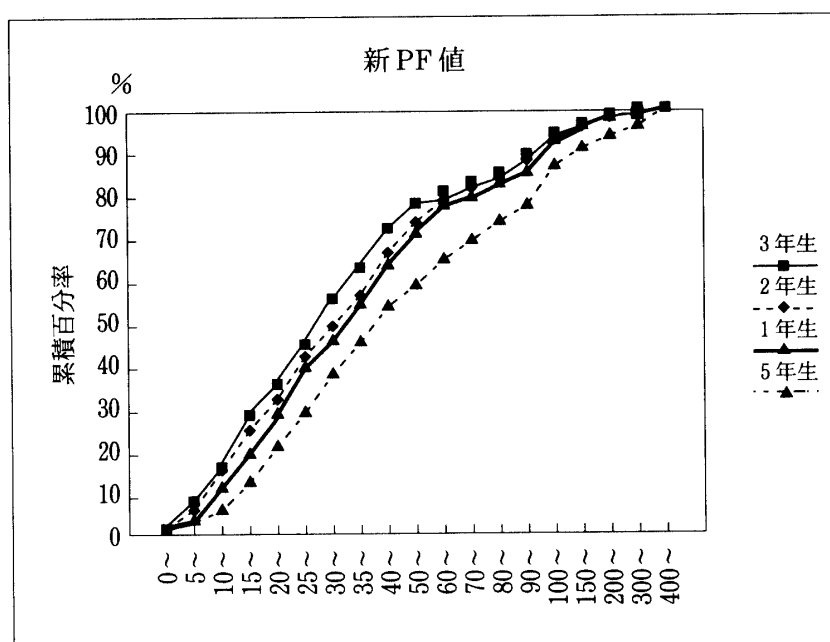


図9 新PF値累積百分率

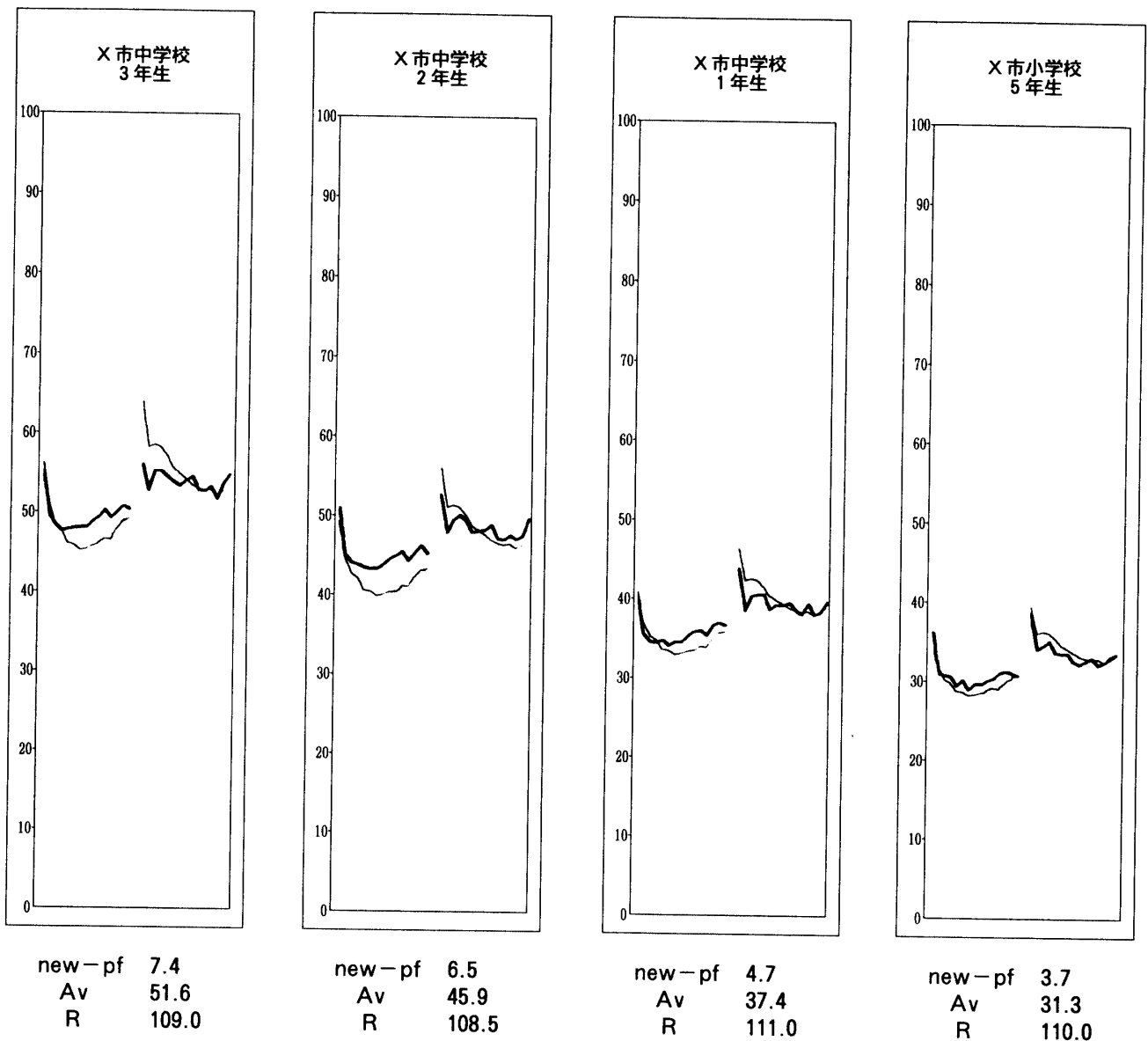


図10 平均曲線

学1年生, 2年生, 3年生の順に, $r = -0.46, -0.45, -0.38, -0.45$ となり, 負の相関となった。このことは, どの学年においても, 作業量の多いものには, 新PF値の小さいものが多く, また逆に, 作業量の少ないものは新PF値が大きいという傾向があることを示している。各学年とも, 作業量が多くなればなるほど, 理想型からのずれの小さい曲線が多く出現すると言える。

2-5. 新PF値と判定結果との関係

精神健康度の符号は, 作業量水準と, 定型傾向からのずれの程度の2側面によって決定される。そこで, 新PF値と判定符号との関係を見るために, 判定符号別に新PF値の平均を算出したものが表10である。相関比を求める(表7)と, 小学5年生, 中学1年生, 2年生, 3年生の順に, $\eta = 0.694, 0.773, 0.560, 0.614$ となっ

た。すなわち, 表10において, 同じ作業量段階で見ると, 右にいく(定型から離れて非定型に近づく)ほど新PF値の値が大きくなる。また, 同じ心的バランスの状態であれば, ほぼ同じような新PF値であるが, 下にいく(作業量が少なくなる)ほど値は大きい。言い換えると, 精神健康度の高いもの(作業量水準が一定以上あり, 定型で心的バランスがよいと判定されたもの)ほど, 新PF値が小さい傾向にある。

ただし, 中学3年生のA-7(作業量段階はAで水準が高いが, 非定型で心的バランスがくずれている)の新PF値の平均は28.1と非常に小さいが, このA-7の中には, 意図的な作業ぶりのもの(一直線にそろえたもの)が大部分(83%)を占めている結果, 新PF値が小さくなっている。

ある地域における児童・生徒の精神健康度の分布

表9 作業量別新PF値

小学5年生										$r = -0.45$
作業量	0~	10~	20~	30~	40~	60~	80~	100~	200~	Total
70~										0
60~		1								1
50~		2								2
40~	1	12	10	7		1			1	32
30~	1	10	24	16	16	8	6	7		88
20~		4	9	19	15	16	11	13	6	93
10~					2	1	4	13	13	33
0~									5	5
Total	2	29	43	42	33	26	21	33	25	254
%	0.8	11.4	16.9	16.5	13.0	10.2	8.3	13.0	9.8	

中学1年生										$r = -0.45$
作業量	0~	10~	20~	30~	40~	60~	80~	100~	200~	Total
70~		2								2
60~		3	2							5
50~	4	11	5	1						21
40~	3	21	25	10	8	3		1		72
30~		6	18	15	22	6		6	1	74
20~		1	5	11	13	12	13	9	3	67
10~				1	2	2	2	12	7	26
0~								1		1
Total	7	44	55	38	45	23	15	29	11	267

中学2年生										$r = -0.45$
作業量	0~	10~	20~	30~	40~	60~	80~	100~	200~	Total
70~	4	3	2	1						10
60~	6	11	6	2	1	1				27
50~	5	20	14	7	3	2	1		1	53
40~	1	11	16	22	11	5	1	5		72
30~		3	5	7	25	11	5	6	4	66
20~			2	1	9	5	6	9	1	33
10~				1		1		3	4	9
0~										
Total	16	48	45	41	49	25	13	23	10	270

中学3年生										$r = -0.45$
作業量	0~	10~	20~	30~	40~	60~	80~	100~	200~	Total
70~	7	7	3							17
60~	8	13	10	8	5	1	1			46
50~	7	23	22	16	8	2				79
40~	1	10	13	19	16	5	7	5	5	81
30~		1	2	10	13	3	2	8	2	41
20~					2	1	6	4	2	15
10~							3	3		6
0~							1		1	2
Total	23	54	50	53	44	12	20	20	11	287

表10 判定符号別新 PF 値平均と標準偏差

小学5年生		$\eta = 0.694$				
		h	h'	m	m'	l
A	平均	16.4		33.3		
	標準偏差	4.8		19.3		
B	平均	17.8	24.8	33.1	49.6	214.8
	標準偏差	8.4	5.8	9.8	14.8	134.1
C	平均	26.6	32.4	53.5	96.8	358.8
	標準偏差	10.2	17.2	24.5	6.3	325
D	平均	40.6	60.6	147.8	227.4	480.4
	標準偏差	14.5	24.3	106	94.2	417.1

中学1年生		$\eta = 0.773$									
		3	3'	4	4'	5	5'	6	6'	7	8
A	平均			11.3		20.5					
	標準偏差			5.3		9.8					
B	平均			11.4	13.4	26	46.3	39.9	136.1	153.6	
	標準偏差			2.6	5.4	9.7	12.6	17.3		96.6	
C	平均					26.7		48.8		89.7	430.8
	標準偏差					17		24.1		48	406
D	平均							93.7		250.6	125
	標準偏差							49.9		63.4	1.3
E	平均									611.1	861.6
	標準偏差										

中学2年生		$\eta = 0.560$									
		3	3'	4	4'	5	5'	6	6'	7	8
A	平均			10	11.6	21.2	34.7	36.3		61.8	
	標準偏差			27	4.2	8.4	11.2	18.7			
B	平均			11.4	15.1	28.2	34.7	72.3	115.9	172	
	標準偏差			3.2	4.5	11.3	13.7	18.2		415.9	
C	平均					31.4		59.7		107.7	210.5
	標準偏差					23.1		31		36.5	180.8
D	平均							88.2		227.2	554
	標準偏差							52.3		176.7	522.4
E	平均										
	標準偏差										

中学3年生		$\eta = 0.614$									
		3	3'	4	4'	5	5'	6	6'	7	8
A	平均	8.1	4.6	10.4	15.5	24.4	34.8	49.8	72.6	28.1	
	標準偏差			4	2.8	8	11.3		21.5	21.7	
B	平均	6.7		14.7	15.4	32.5	46.9	84.5	100.7	144.1	
	標準偏差			5.1	3.5	14.1	13.7	61.6	13.2	125.7	
C	平均					32.6		51.6		160.3	336.1
	標準偏差							20.9		63.4	369.7
D	平均							101.9		222.5	341.2
	標準偏差							45.7		200.8	
E	平均										
	標準偏差										

以上のことから、新PF値は、判定符号とよく対応しているが、直観的判定において非定型と判定されるプロフィールの中には、波動や範囲が極端に小さい（たとえば、一直線になっている）ため、新PF値の値が小さくなり、理想型からのずれが小さいと判断されるものがでてくる可能性がある。したがって、新PF値によってプロフィールの評価をするときには注意が必要となる。新PF値が限りなく0に近いプロフィールが理想型に最も近いのではなく、「最標準定型」経過を示し、さらに自然な波動のあるプロフィールが理想型であると考えられる。その場合の新PF値の値は0から5の間になるものと推定される。

【総合考察】

クレペリン検査は、作業の量と曲線型の質の2側面から結果が評価される。

作業量については、直観的判定においては段階を設定して評価される。たとえば、本データの各学年の前期平均作業量の平均値の場合、SKK式（作業量水準の評価基準が判定方式により異なっている）の作業量段階で評価する（図11）と、小学5年生（29.8）はC段階、中学1年生（36.2）はC段階、2年生（44.0）はB段階、3年生（49.5）はB段階になり、小学5年生と中学1年生、中学2年生と3年生の評価が同じになる。そこで、本研究では、前期平均作業量を用いて検討した結果、小学5年生から中学生3年生まで、作業量はほぼ連続して直線的に増加することがわかった。本データの場合、小学5

年生と中学1年生の間には2年間の間隔があり、また使用された検査用紙も異なっているにもかかわらず、クレペリン検査の作業量は加齢とともに増加している。しかも増加の割合は、中学生はかなり大きく、1年次から2年次への伸び率（121.5%）の方が2年次から3年次への伸び率（112.5%）よりも大きい。このような前期平均作業量の推移を見ると、加齢による精神的成長の変化の度合いがわかる。

小学生と中学生の作業量の分布に違いがあることから、今後は、同一の検査用紙で全ての学年に検査を行い、1年間の作業量の増加の程度を調査することが望まれる。また、経験の影響が作業量に現れていることから、作業量の増加の程度を調査するときには、経験回数についても考慮する必要がある。すなわち、成長期にある児童生徒の場合、作業量の客観的な評価基準の設定が難しい理由として、作業量は加齢により増加することと、経験（時期と回数）の影響を受けることの2点があげられる。

曲線型の質の評価については、直観的判定によるとばつきが大きく、また熟練が必要であることから、客観的指標を採り入れる工夫がなされてきたが、横田（1958）は絶版となっている。また、日本精神技術研究所のModel-1による数量的評価法は、直観的判定結果とよく対応すると考えられるが、野田（1999）によると、Model-1の問題点として、(1)形状が同じでも作業量水準が異なると、期待曲線が異なるため、それからのずれの程度を示すPF値も異なること (2) PF値は

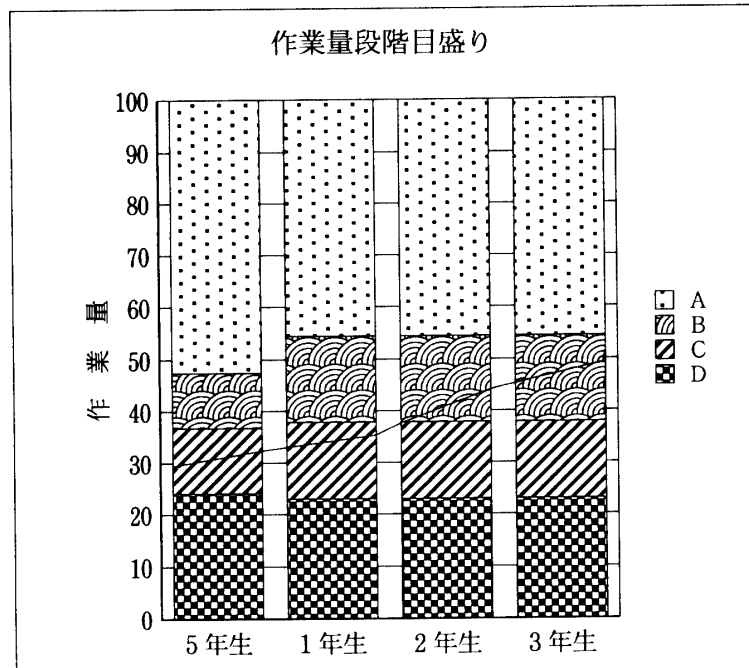


図11 作業量推移

作業量の差を用いるため、作業量の影響を受けることの2点があげられる。

そこで、作業量の影響を受けない測度である新PF値（ただ1つの理想型が基準となる）を用いて曲線型の質について検討した結果、以下の3点が明らかになった。

(1) 新PF値の平均値は、小学生は高く、中学生はそれより低いこと。中学生の中では、3年生が一番低い。累積百分率にすると、小学5年生に比べて中学生の方が小さい値の出現が多いこと。(2) 新PF値と作業量の間には負の相関（ $-0.38 \sim -0.46$ ）があり、作業量の多いものは、新PF値が小さく、理想型からのずれの小さいものが多いこと。(3) 新PF値と直観的判定結果との相関比は、 $0.560 \sim 0.773$ となり、新PF値は、直観的判定結果とよく対応していること。しかしながら、理想型からのずれが非常に大きい曲線や波動の極端に小さい場合には、新PF値の数値の評価が難しいこともわかった。

また、作業量と新PF値（曲線型の質）には、負の相関が見られたが、中学3年生の作業量別の期待曲線（柏木、1975）においても作業量水準が低いところと高いところでは、曲線経過が異なり、低い水準の場合、「定型」の経過とはかなり異なっている。成長期にある児童・生徒の精神成長を反映する作業量と曲線型との関係について、今後の研究が必要であるが、知能や学業成績および学習意欲や生活態度などとの関係についての研究が望まれる。

以上の結果から、小学5年生から中学3年生までの精神的成長は、クレペリン結果の作業量の増加と、曲線型の理想型への近づきとして現れるが、その推移には学年ごとの特色があり、特に小学生と中学生の間には分布に差が見られることが明らかになった。曲線型においては、加齢とともに全体として理想型に近づく傾向があるが、逆に理想型から大きくずれていくものもあることに留意する必要がある。理想型から大きくずれていくものが多くなる結果、平均曲線においては、学年が上になるにしたがい新PF値が大きくなり理想型からずれていくと思われる。今後は、集団の特徴を示す手がかりになるとと思われる平均曲線の研究が必要である。

精神健康度を考えるとき、直観的判定結果の総合評価が利用されてきたが、客観的指標である新PF値においては、評価基準が全く存在しない。本研究において、新PF値は、一般成人ばかりではなく、成長期にある中学生や小学生の曲線評価にも適用できることが示された。今後は、新PF値の評価基準を作成することが必要である。客観的指標の評価基準の設定に際しては、誤答、波動、後期増加率、作業量の極端に小さい場合の4点についても考慮する必要がある。

また、本データは、検査が毎年行われている地域のものであり、経験回数の影響を受けていることも明らかになった。経験が及ぼす影響について、作業量と曲線型の質の両面からの研究が望まれる。

本研究においては、後期増加率は30行の平均作業量の中に含まれるので、30行の平均を基準とした新PF値について考察した。経験の影響を考えると、作業量と曲線型の質に加えて後期増加率についても調査することが望まれる。

【引用文献】

- 麓 暢 1969 精神検査法入門 精神健康度判定技術編 精神科学研究所
- 麓 暢 1993 麓暢の人間診断 日本能率協会マネジメントセンター
- 柏木繁男 1975 内田クレペリンにおける解析的評価法 金子書房
- 中塚善次郎 1991 内田クレペリン検査の新評価法 風間書房
- 日本・精神技術研究所編 1990 内田クレペリン検査・データブック 日本・精神技術研究所
- 野田勝子 1998a クレペリン精神作業検査の新しい客観的指標 -新PF値の提案- 日本心理学会第62回大会発表論文集 355.
- 野田勝子 1998b 内田クレペリン精神作業検査のいわゆる「定型」について -時代による変化について- 名古屋大学教育学部紀要（心理学）第45巻 37-44.
- 野田勝子 1999 クレペリン検査における新PF値の妥当性に関する研究(1) -精神健康度の変化との関連で- 名古屋大学教育学部紀要（心理学）第46巻 155-172.
- 野田勝子 印刷中 クレペリン精神作業検査における「練習効果」の作業量への影響 -学校場面での経年実施結果の分析から- 性格心理学研究
- 桜井育子・小宮恭子 1996 私立女子高等学校におけるカウンセリング活動Ⅱ -相談室における内田クレペリン精神検査の役割- 日本心理臨床学会第15回大会発表論文集 94-95.
- 生和秀敏 1971 内田クレペリン精神作業検査の検査反復にとともなう変化について 心理学研究 42巻 3号 152-164.
- 外岡豊彦 1978 内田クレペリン曲線詳解<論考編> 清水弘文堂
- 辻岡美延・東村高良 1974 内田クレペリン精神検査の

- 因子分析的研究 — 判定の客観的総合的記号化と分析的診断原理の確立 — 内田クレペリン検査50周年記念シンポジウム討論資料集 3-20.
内田勇三郎 1951 内田クレペリン精神検査法手引き 第6改訂版 日本・精神技術研究所
内田勇三郎・小林晃夫 1954 生徒指導用内田クレペリン検査法 日本・精神技術研究所
上田雅夫 1973 実験的研究 精神作業検査要覧 実務教育出版 43-122.
横田象一郎 1958 クレペリン精神作業検査解説 新訂増補 金子書房

謝 辞

本資料の収集に当たり、X市の各学級担任の先生方には多大なご協力を賜り、また、Z先生には全面的にご協力ご支援を賜りました。深く感謝し、心より御礼申し上げます。

(2000年9月10日 受稿)

本論文の著者である野田勝子さんは平成12年9月11日に交通事故のためお亡くなりになりました。ご本人の頭の中にはクレペリン検査に関して検証すべき仮説が山のように存在していました。そしてその一部は本論文にも萌芽が見られます。無念の思いで一杯だと思います。謹んでご冥福をお祈り致します。

[指導教官：野口 裕之]

ABSTRACT

An analysis of the mental health state of pupils of primary and secondary schools in a district : using objective measures of Uchida-Kraepelin Diagnostic Test

Katsuko NODA

The purpose of this research is to clarify the mental health state of pupils by using objective measures of Uchida-Kraepelin Diagnostic Test; the amount of work and the New-PF score (Noda, 1998) which evaluates the deviation from the "Typical Normal Curve" defined by Uchida (1937). The subjects, who were randomly selected from all the four primary schools and all the two secondary schools in a district, were 254 of the 5th grade, 267 of the 7th grade, 270 of the 8th grade and 287 of the 9th grade. Before the analysis by the objective measures, the results of intuitive rating were analyzed. Main results were as follows: 1) the averages of the three grades of secondary school were approximately equal, and smaller than that of 5th grade of primary school. 2) the New-PF score was negatively correlated to the amount of work. ($r = -0.38 \sim -0.46$) 3) the New-PF score was correlated to the intuitive rating. ($\eta = 0.77 \sim 0.56$)

This research showed that the change of mental health state of the pupils from 5th grade to 9th grade of primary and secondary schools were reflected on the increase of the amount of work and on the tendency of the curve toward the "Typical Normal Curve" curve as a whole but partly against it. As the New-PF score was found to be applicable not only to the pupils of the secondary school but also to the 5th grade pupils of the primary school, the criterion of the New-PF score which can differentiate the highly health state of mind from the normal or unhealthy state of mind needs to be made in near future.

Key words: objective measure of Uchida-Kraepelin Diagnostic Test, the New-PF score, mental health state of pupils