

算数・数学・子どもの心理についての実験研究

—— 学力と子どもの座席（教室における）

—— その関連について ——

松岡元久

1. 序

筆者が標題に掲げるテーマに関する研究を手付けしてからすでに10年ほど経過しており、この間若干の中間報告を出してきた^{(8),(9)}。この研究を手付けるに至ったきっかけは、望ましい算数・数学の学習指導のあり方を追求するところにある。その一端は二三の論文・著書として公刊したが^{(6),(7),(10)}、到底、氷山の一角をくすすに至っていない。

由来、算数ざらい、劣等生といわれるような用語は安易に使われがちであるが、その内容、性格づけは的確になされねばならない。このことについては、古くは青木誠四郎・岩下吉衛の著書⁽¹⁾があり、一応の概念規定をしているが、近年、心理学の発達とともに slow learner に関する研究が進み、この方面からの検討も加えられてきている。これらに関して、筆者は、Mary Potter & Virgil Mallory の小著⁽⁵⁾及び N.C.T.M. の第35年報 "The Slow Learner in Mathematics"⁽¹²⁾ から多くの教えられるものを得た。

にまた、高野清純の心理学的アプローチによる成功経験の分析が示されるに及び、算数・数学の学習指導のあり方についての心理学的分析の手法についての示唆を得て、本論に述べるような分析をしようと試みるようになった。高野の示している実験装置及び実験後の面接の手続き⁽¹³⁾にヒントを得て、筆者は、授業実験後にアンケート調査を試みてきたが、一方において、実験装置に対応するものとして、「子どもたちの座席は、学習の場において、どのような効用・価値をもつものであるか」、との疑問をもつようになった。

このことに関して、月刊雑誌における、さらいな子ども、できない子ども、遅れた子どもの学習指導に関する特集号^{(2),(3),(4)}を調べてみたが、注目すべきものは全くなく、先行研究は、筆者の調べた範囲では見当たらなかった。

副島羊吉郎は、数学ざらいについての研究を長年にわたってなされてきたが⁽¹¹⁾、同氏の研究の中からも教室の座席に関する資料は得られなかった。

これを要するに、教室内の物理的条件の一つとしての座席のきの方については、多くの現場教師が関心をもっているものの、その科学的裏付けとならざる資料の収集、分析などは、まず皆無のようである。

ところで筆者は、多数同にわたる実験授業において、どうしても、できないといわれる子どもは教室から近い方に、できるといわれる子どもは教室から遠い方に、すわっている傾向があるように見受けられてならなかった。幸にして、筆者は、本来の研究目的から、毎回の実験授業において、子どもの座席表を学校担任からいたとき、そこには、担任の判断により、算数のできる子、できない子を明示してもらってきた。

そこで、上記の資料をもとにして、算数の学力と子どもの座席との関連についての分析を試みよう、と思い立ちわけである。

すでに、他の論文で紹介してあるように、筆者は予備実験を経て後、昭和48年度より昭和53年度（本年度）までに、近々1回の授業と、筆者自身が指導者となって、小学校の子どもたちに対して行ない、算数に弱いといわれる子どもとはどんな子どものことであるか、また、そのような子どもに対してはどのような指導をすることが望ましいか、についての実験研究を続けてきた。

対象となったのは、都市部を極力さけ、専らへき地の学級であるが、その理由は、子どもの反応が受験や大人たちの入札知恵の影響のより少ない地域をえらぶところにあった。そのような地域の学級は、山村等はもちろん、秋

第1表 学年別、男女別、学校別 人数一覧表

学年 学校	一 年			二 年			三 年			四 年			五 年			六 年		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
1	7	9	16	9	8	17	9	11	20	19	10	29	6	9	15	15	8	23
2	10	9	19	16	24	40	15	14	29	13	9	22	17	17	34	5	7	12
3	7	5	12	8	8	16	8	4	12	10	5	15	10	14	24	6	5	11
4	1	1	2	10	8	18	2	3	5	20	15	35	4	5	9	2	9	17
5	3	6	9	2	0	2	24	20	44	3	6	9	4	3	7	5	5	10
6	6	3	9	14	10	24	9	6	15	17	14	31	3	0	3	0	1	1
7	8	5	13	9	4	13				19	18	37	24	16	40	3	10	13
8													9	6	15	9	6	15
9																14	11	25
10																		
計	42	38	80	68	62	130	67	58	125	101	77	178	77	70	147	65	62	127

(注) 1. 表中、各学年で、各1行が1学級を示す。
2. 授業当日欠席であっても、学級担任が座席表中に示したものは計数に含まれている。

総計
男420
女367
計787

田、岩手、青森の各県に及んでおり、現時点までに収集されたデータによれば、第1表のような学年、学級となっている。この表から見てわかるように、対象となった学級は、大多くが少人数あるいは中人数の学級であるが、これは入る地を中心として学級がえらばれていることに起因する。

これらの学級について、収集されている座席表を整理し、分析して、学級担任は学力に関して、どのような条件をもつ子どもと、どのような位置の座席にすわらせようとする傾向があるか、を明らかにしようとしたのが、本研究の目的である。

第2表 学年別、男女別、学力別、座席区分別 人数一覧表

側 方 學 力		左側							中側							右側							側 方 學 力	
		一 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年	計	一 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年	計	一 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年	計		
後 方	上	0 1	2 0	4 1	4 1	3 2	0 1	13 6	2 1	3 3	5 3	4 3	2 4	3 3	19 17	2 1	2 2	2 0	4 4	1 0	2 3	13 10	上	後 方
	中	0 3	3 1	3 1	1 2	4 2	3 2	14 11	2 2	5 5	4 4	6 5	4 6	4 4	25 26	2 2	1 3	5 2	1 4	3 5	3 1	15 17	中	
	下	1 5	0 1	0 0	0 2	2 0	0 0	3 3	0 2	0 0	1 2	1 0	2 2	1 1	5 7	0 2	0 0	0 0	1 1	0 0	1 0	2 3	下	
中 央	上	1 2	4 1	1 1	5 2	4 3	2 0	17 9	2 2	3 2	3 1	2 3	2 2	1 3	13 13	1 0	2 2	2 1	4 1	4 0	3 2	16 6	上	中 央
	中	6 1	2 2	8 1	3 5	3 4	4 2	26 15	4 2	11 11	5 6	14 11	9 12	2 7	45 29	5 5	5 3	5 3	7 5	3 6	5 6	30 28	中	
	下	2 0	3 3	0 5	4 2	2 4	2 4	13 18	2 1	2 4	2 8	6 2	5 2	4 5	21 22	1 0	1 1	1 2	4 2	2 0	4 3	13 8	下	
前 方	上	0 2	2 1	1 1	2 1	0 1	2 2	7 8	0 0	1 0	2 2	1 0	2 3	3 1	9 6	1 0	2 1	0 0	1 2	0 0	1 2	5 5	上	前 方
	中	2 3	2 1	2 3	4 3	3 2	3 1	16 13	1 5	2 5	2 4	5 8	5 3	3 2	18 27	0 2	0 2	1 1	4 3	3 2	2 1	10 11	中	
	下	0 0	1 2	2 2	4 1	3 2	1 0	11 7	2 0	7 4	4 2	7 2	4 1	3 2	27 11	3 1	2 0	2 2	2 2	2 2	3 4	14 11	下	
側 方 學 力		一 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年	計	一 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年	計	一 年	二 年	三 年	四 年	五 年	六 年	計	側 方 學 力	
		左側							中側							右側								

(注) 各枠内の数は、男の内訳を示す。

2. 資料の分析

まず、第1表に示した各学級の座席表について、座席を適当な方法によって、後方、中央、前方および、左側、中側、右側に区分した。いくつかの標準的な座席の pattern が考えられるが、中には変則的な机の配列をしてあるもの、複式学級のたの一方の学年が全体の半分の場所に偏っているもの、冬季ストープなどによって置いたため座席が一部欠けたりしているもの、などいろいろな場面が実際に現れてきている。これらについては、最も常識的と考えられる区分によった。

以上の区分に従って、学年別、男女別、学力別、座席区分別に集計をしてみると、第2表のようになる。

本研究では、とくに男女差についての検討は目的外であるので、これは将来の課題として、留保することにする。そして、第2表で、学力の上中下別、学年別、座席区分別の表に作りかえると、第3表、第4表、第5表を得る。

これらの表を総合的に見ると、学力上の者及び下の者について、特徴のあることが推測される。以下、これについて統計処理を試みる。

第3表 学年別、学力別、座席区分別
人数一覧表
(その1: 学力上の者)

(四年)	左側	中側	右側	計
後方	5	7	8	20
中央	7	5	5	17
前方	3	1	3	7
計	15	13	16	44

(一年)	左側	中側	右側	計
後方	1	3	3	7
中央	3	4	1	8
前方	2	0	1	3
計	6	7	5	18

(五年)	左側	中側	右側	計
後方	5	6	1	12
中央	7	4	4	15
前方	1	5	0	6
計	13	15	5	33

(二年)	左側	中側	右側	計
後方	2	6	4	12
中央	5	5	4	14
前方	3	1	3	7
計	10	12	11	33

(六年)	左側	中側	右側	計
後方	1	6	5	12
中央	2	4	5	11
前方	4	4	3	11
計	7	14	13	34

(三年)	左側	中側	右側	計
後方	5	8	2	15
中央	2	4	3	9
前方	2	4	0	6
計	9	16	5	30

(全学年)	左側	中側	右側	計
後方	19	36	23	78
中央	26	26	22	74
前方	15	15	10	40
計	60	77	55	192

第4表 学年別、学力別、座席
区分別、人数一覧表
(その2: 学力中9者)

(一年)	左側	中側	右側	計
後方	3	4	4	11
中央	7	6	10	23
前方	5	6	2	13
計	15	16	16	47

(二年)	左側	中側	右側	計
後方	4	10	4	18
中央	4	22	8	34
前方	3	7	2	12
計	11	39	14	64

(三年)	左側	中側	右側	計
後方	4	8	7	19
中央	9	11	8	28
前方	5	6	2	13
計	18	25	17	60

(四年)	左側	中側	右側	計
後方	3	11	5	19
中央	8	25	12	45
前方	7	13	7	27
計	18	49	24	91

(五年)	左側	中側	右側	計
後方	6	10	8	24
中央	7	21	9	37
前方	5	8	5	18
計	18	39	22	79

(六年)	左側	中側	右側	計
後方	5	8	4	17
中央	6	9	11	26
前方	4	5	3	12
計	15	22	18	55

(全学年)	左側	中側	右側	計
後方	25	51	32	108
中央	41	94	58	193
前方	29	45	21	95
計	95	190	111	396

第5表 学年別、学力別、座席
区分別、人数一覧表
(その3: 学力下9者)

(一年)	左側	中側	右側	計
後方	1	2	0	3
中央	2	3	1	6
前方	0	2	4	6
計	3	7	5	15

(二年)	左側	中側	右側	計
後方	1	0	2	3
中央	6	6	2	14
前方	3	11	2	16
計	10	17	6	33

(三年)	左側	中側	右側	計
後方	0	3	0	3
中央	5	10	3	18
前方	4	6	4	14
計	9	19	7	35

(四年)	左側	中側	右側	計
後方	2	1	2	5
中央	6	8	6	20
前方	5	9	4	18
計	13	18	12	43

(五年)	左側	中側	右側	計
後方	2	4	0	6
中央	6	7	2	15
前方	5	5	4	14
計	13	16	6	35

(六年)	左側	中側	右側	計
後方	0	2	1	3
中央	6	9	7	22
前方	1	5	7	13
計	7	16	15	38

(全学年)	左側	中側	右側	計
後方	6	12	5	23
中央	31	43	21	95
前方	18	38	25	81
計	55	93	51	199

3. 考 察

座席と学力との関連を調べるために、第2表を整理して、学年別、座席別、合算人数一覧表を第6表の5つに作る。

第6表 学年別、座席別、合算人数一覧表

(一年)	左側	中側	右側	計 (%)
後方	5	9	7	21 (26.25)
中央	12	13	12	37 (46.25)
前方	7	8	7	22 (27.50)
計	24	30	26	80
(%)	(30.00)	(37.50)	(32.50)	(100.00)

(二年)	左側	中側	右側	計 (%)
後方	7	16	10	33 (25.33)
中央	15	33	14	62 (47.69)
前方	9	19	7	35 (26.97)
計	31	68	31	130
(%)	(23.85)	(52.31)	(23.85)	(100.01)

(三年)	左側	中側	右側	計 (%)
後方	9	19	9	37 (29.60)
中央	16	25	14	55 (44.00)
前方	11	16	6	33 (26.40)
計	36	60	29	125
(%)	(28.80)	(48.00)	(23.20)	(100.00)

(四年)	左側	中側	右側	計 (%)
後方	10	19	15	44 (24.72)
中央	21	38	23	82 (46.07)
前方	15	23	14	52 (29.21)
計	46	80	52	178
(%)	(25.84)	(44.94)	(29.21)	(100.00)

(五年)	左側	中側	右側	計 (%)
後方	13	20	9	42 (28.57)
中央	20	32	15	67 (45.58)
前方	11	18	9	38 (25.85)
計	44	70	33	147
(%)	(29.93)	(47.62)	(22.45)	(100.00)

(六年)	左側	中側	右側	計 (%)
後方	6	16	10	32 (25.20)
中央	14	22	23	59 (46.46)
前方	9	14	13	36 (28.35)
計	29	52	46	127
(%)	(22.83)	(40.94)	(36.22)	(100.00)

(合算)	左側	中側	右側	計 (%)
後方	50	99	60	209 (26.56)
中央	98	163	101	362 (46.00)
前方	62	98	56	216 (27.45)
計	210	360	217	787
(%)	(26.68)	(45.74)	(27.57)	(100.00)

第6表をもとにして、学力が上の者、中の者、下の者の別に、全学年及び各学年について、観測度数に対する期待度数を計算し、 χ^2 -検定にかけてみ

た。その結果は、以下の第7表、第8表、第9表の通りである。

これらの結果を統一的に考察してみると、学力と座席の左側・中側・右側との関係は、まずないと判定するのが至当であろう。 $0.7 < r < 0.8$ 程度である場合は圧倒的に多いことが、その根拠となる。この結論は、われわれ一般教師の心理からして、ごく当然ともいえる事実を裏付したことになる。

しかし、座席の後方・中央・前方と学力との関係については、注目すべき結果が見られる。その際、学力中位の者については、座席との連関はほとんどないといつてよいことが、それぞれの計算表からみてもうなすけよう。

そして、学力が上及び下の者については、歴然たる特徴をつかみ取ることができる。すなわち、上の者は比較的后方に席を占め、下の者は比較的前方に席を占める傾向があるといえる。

このことについては、全学年を統合した場合の1/3程度で有意であることから実証される。しかも、比較的に資料の少ない各学年別の場合についてみても、いくつかの学年において、有意差があると見られることは、注目に値する。

問題は、何故にこのような傾向が現れたか、ということである。ここで注目されるのは、資料として取り上げられている各学級が、ごく一部を除いてほとんどが少人数学級であるということである（第1表参照）。一般に学級担任は、教室における児童の座席の決定にあたっては、身長を考慮して、前方に背の低い者、後方に背の高い者を座らせると考えるのが至当であろう。とくに何等かの特殊要因によって座席を区別することなく、身長を勘案して定めるのが、生理的に見ても、物理的に見ても、最も適切と考えられる。

しかしながら、少人数学級になると、身長順ととくに考慮せずともよいであろう。なぜならば、後方の者や前方の者のわけになつて黒板がよく見えないう、といった事態はあまり考えられない。とも見られるからである。

そこで、座席決定にあたって、本来視力の弱い者、聴力の弱い者などを前方に着席させる配慮のほかは、学力が低く、俗に世話のやけそうな子どもたちとなるべく教卓の近くに座らせる、という配慮がなされても不思議はない。このような差別を考えると自任には、いろいろと問題はあつても、学級担任をして、常に手元に近いところにおいて面倒を見てやりたい、とする構えをもつことは、かなり自然な心理状態として受けとめることができるであろう。

遂に、学力上の者は、後方においてもあまり世話もやけず、安心して見ていられる。そればかりでなく、後方にいわゆるできる者をすわらせることによつて、前方の弱い者たちに、後から学習意欲をかり立たせる雰囲気をも

第7表 座席の位置と学力との関係 —— (7.1) 学力上の差の場合

^{***}

(全学年)	後方	中央	前方	計
上位者数	78	74	40	192
期待度数	51.0	88.3	52.7	192

$\chi^2 = 17.6705$

$p < 0.001$

(全学年)	左側	中側	右側	計
上位者数	60	77	55	192
期待度数	51.2	87.8	52.9	192

$\chi^2 = 2.9244$

$0.7 < p < 0.8$

(一年)	後方	中央	前方	計
上位者数	7	8	3	18
期待度数	4.7	8.3	5.0	18

$\chi^2 = 1.1442$ (Yates's修正)

$0.5 < p < 0.7$

(一年)	左側	中側	右側	計
上位者数	6	7	5	18
期待度数	5.4	6.8	5.9	18

$\chi^2 = 0.1349$ (Yates's修正)

$0.98 < p < 0.99$

(二年)	後方	中央	前方	計
上位者数	12	14	7	33
期待度数	8.4	15.7	8.9	33

$\chi^2 = 2.1326$

$0.3 < p < 0.5$

(二年)	左側	中側	右側	計
上位者数	10	12	11	33
期待度数	7.9	12.3	7.9	33

$\chi^2 = 3.3784$

$0.1 < p < 0.2$

^Δ

(三年)	後方	中央	前方	計
上位者数	15	9	6	30
期待度数	8.9	13.2	7.9	30

$\chi^2 = 5.9743$

$0.05 < p < 0.1$

(三年)	左側	中側	右側	計
上位者数	9	16	5	30
期待度数	8.6	14.4	8.0	30

$\chi^2 = 0.7678$

$0.5 < p < 0.7$

^{***}

(四年)	後方	中央	前方	計
上位者数	20	17	7	44
期待度数	10.9	20.3	12.9	44

$\chi^2 = 10.8321$

$0.001 < p < 0.005$

(四年)	左側	中側	右側	計
上位者数	15	13	16	44
期待度数	11.4	12.8	12.9	44

$\chi^2 = 4.2172$

$0.1 < p < 0.2$

(五年)	後方	中央	前方	計
上位者数	12	15	6	33
期待度数	7.4	15.0	8.5	33

$\chi^2 = 1.4544$

$0.3 < p < 0.5$

(五年)	左側	中側	右側	計
上位者数	13	15	5	33
期待度数	9.9	15.7	7.4	33

$\chi^2 = 1.7803$

$0.3 < p < 0.5$

(六年)	後方	中央	前方	計
上位者数	12	11	11	34
期待度数	8.6	15.8	9.6	34

$\chi^2 = 3.0066$

$0.2 < p < 0.3$

(六年)	左側	中側	右側	計
上位者数	7	14	13	34
期待度数	7.8	13.7	12.3	34

$\chi^2 = 0.1206$

$0.9 < p < 0.95$

第8表 座席の位置と学力との連関——(その2) 学力中の著々場合

(全学年)	後方	中央	前方	計
中位着数	108	193	95	396
期待度数	105.2	182.2	108.7	396

$\chi^2 = 2.4414$

$0.2 < p < 0.3$

(全学年)	左側	中側	右側	計
中位着数	95	190	111	396
期待度数	105.7	181.1	109.2	396

$\chi^2 = 1.5503$

$0.3 < p < 0.5$

(一年)	後方	中央	前方	計
中位着数	11	23	13	47
期待度数	12.3	21.7	12.9	47

$\chi^2 = 0.2161$

$0.8 < p < 0.9$

(一年)	左側	中側	右側	計
中位着数	15	16	16	47
期待度数	14.1	12.6	15.3	47

$\chi^2 = 0.2349$

$0.8 < p < 0.9$

(二年)	後方	中央	前方	計
中位着数	18	34	12	64
期待度数	16.2	30.5	17.2	64

$\chi^2 = 2.1737$

$0.3 < p < 0.5$

(二年)	左側	中側	右側	計
中位着数	11	39	14	64
期待度数	15.3	33.5	15.3	64

$\chi^2 = 2.2220$

$0.3 < p < 0.5$

(三年)	後方	中央	前方	計
中位着数	19	28	13	60
期待度数	17.8	26.4	15.8	60

$\chi^2 = 0.6741$

$0.7 < p < 0.8$

(三年)	左側	中側	右側	計
中位着数	18	25	17	60
期待度数	17.3	28.8	13.9	60

$\chi^2 = 1.2211$

$0.5 < p < 0.7$

(四年)	後方	中央	前方	計
中位着数	19	45	27	91
期待度数	22.5	41.9	26.6	91

$\chi^2 = 0.7798$

$0.5 < p < 0.7$

(四年)	左側	中側	右側	計
中位着数	18	42	24	91
期待度数	23.5	40.9	26.6	91

$\chi^2 = 3.1455$

$0.2 < p < 0.3$

(五年)	後方	中央	前方	計
中位着数	24	37	18	79
期待度数	22.6	36.0	20.4	79

$\chi^2 = 0.3969$

$0.8 < p < 0.9$

(五年)	左側	中側	右側	計
中位着数	18	39	22	79
期待度数	23.6	32.6	17.7	79

$\chi^2 = 2.4255$

$0.2 < p < 0.3$

(六年)	後方	中央	前方	計
中位着数	17	26	12	55
期待度数	13.9	25.6	15.6	55

$\chi^2 = 1.5285$

$0.3 < p < 0.5$

(六年)	左側	中側	右側	計
中位着数	15	22	18	55
期待度数	12.6	22.5	19.9	55

$\chi^2 = 0.6496$

$0.7 < p < 0.8$

第9表 座席の位置と学力との連関 ——— (その3) 学力下の者の場合

(全学年)	後方	中央	前方	計
下位者数	23	95	81	199
期待度数	52.9	91.5	54.6	199

$\chi^2 = 29.7927$

$p < 0.001$

(全学年)	左側	中側	右側	計
下位者数	55	93	51	199
期待度数	53.1	91.0	54.9	199

$\chi^2 = 0.3890$

$0.8 < p < 0.9$

(一年)	後方	中央	前方	計
下位者数	3	6	6	15
期待度数	3.9	6.9	4.1	15

$\chi^2 = 0.5422$ (Yates's 修正) $0.7 < p < 0.8$

(一年)	左側	中側	右側	計
下位者数	3	7	5	15
期待度数	4.5	5.6	4.9	15

$\chi^2 = 0.3688$ (Yates's 修正) $0.8 < p < 0.9$

*

(二年)	後方	中央	前方	計
下位者数	3	14	16	33
期待度数	8.4	15.7	8.9	33

$\chi^2 = 7.2484$ (Yates's 修正) $0.01 < p < 0.02$

(二年)	左側	中側	右側	計
下位者数	10	17	6	33
期待度数	7.9	17.3	7.8	33

$\chi^2 = 0.5745$

$0.7 < p < 0.8$

*

(三年)	後方	中央	前方	計
下位者数	3	18	14	35
期待度数	10.4	15.4	9.2	35

$\chi^2 = 6.3741$ (Yates's 修正) $0.025 < p < 0.05$

(三年)	左側	中側	右側	計
下位者数	9	19	7	35
期待度数	10.1	16.8	8.1	35

$\chi^2 = 0.5573$

$0.7 < p < 0.8$

(四年)	後方	中央	前方	計
下位者数	5	20	18	43
期待度数	10.6	19.8	12.6	43

$\chi^2 = 4.3614$ (Yates's 修正) $0.1 < p < 0.2$

(四年)	左側	中側	右側	計
下位者数	13	18	12	43
期待度数	11.1	19.3	12.6	43

$\chi^2 = 0.4414$

$0.8 < p < 0.9$

(五年)	後方	中央	前方	計
下位者数	6	15	14	35
期待度数	10.0	16.0	9.0	35

$\chi^2 = 4.4403$

$0.1 < p < 0.2$

(五年)	左側	中側	右側	計
下位者数	13	16	6	35
期待度数	10.5	16.7	7.9	35

$\chi^2 = 1.0815$

$0.5 < p < 0.7$

△

(六年)	後方	中央	前方	計
下位者数	3	22	13	38
期待度数	9.6	17.7	10.8	38

$\chi^2 = 4.9594$ (Yates's 修正) $0.05 < p < 0.1$

(六年)	左側	中側	右側	計
下位者数	7	16	15	38
期待度数	8.7	15.6	13.8	38

$\chi^2 = 0.4468$

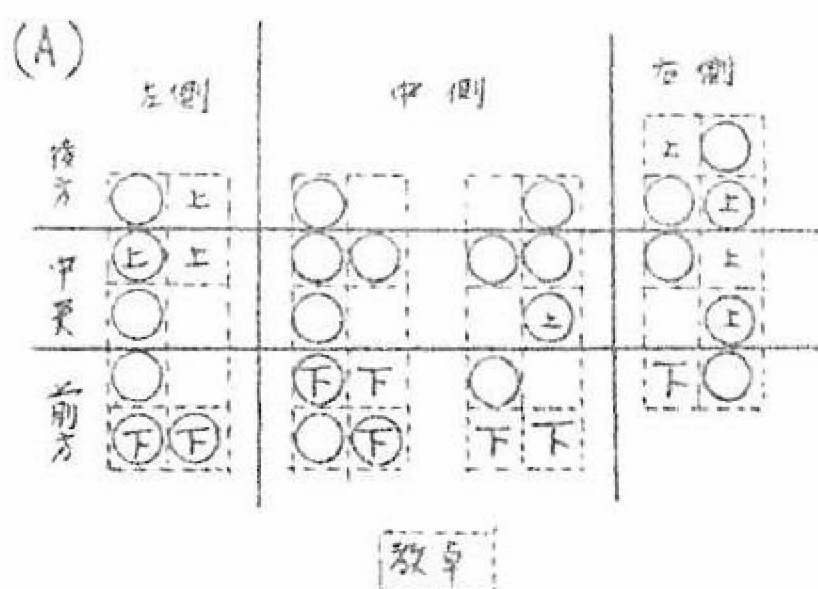
$0.7 < p < 0.8$

し出すこともねらっている。と考えるのは若干のちがひのさらいがあるかもしれないが、否定もできないであらう。

これらの考察の前提条件として、とくに大切なことは、少人数学級の場合の特異性を見る観点である。もし対象学級が多人数学級であったとすれば、おそらく上記の様な傾向は必ずしも出てこないであらう。これについては、第1表において、2年の40名学級、3年の44名学級、及び5年の40名学級の場合の座席配列の事例を調べてみてもらう予定です。

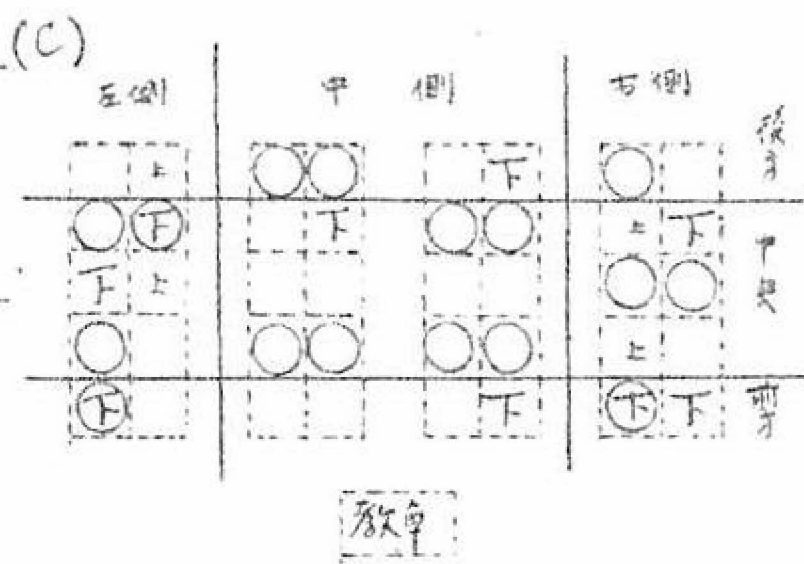
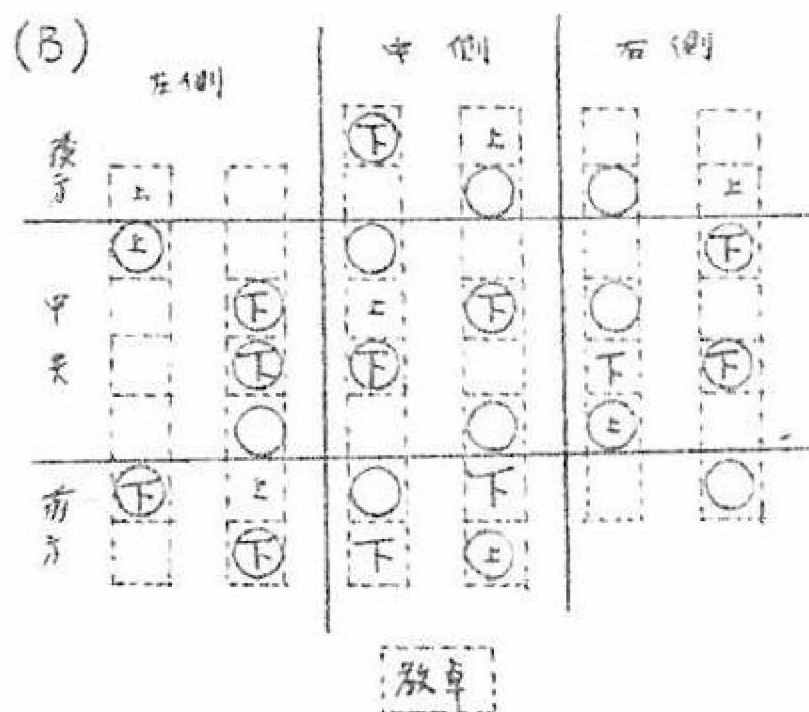
次の第1図は、多人数学級の座席の位置と学力との関連を示す3事例(上記)である。(A)は小学校2年生、(B)は小学校3年生、(C)は小学校5年生の場合である。

第1図 座席の位置と学力との関連を示す3事例



(凡例)

1. □1つが男1名分の座席
2. ○印のあるものは女子、その他は男子
3. 「上」とあるは、学力上の者
4. 「下」とあるは、学力下の者
5. 無記入は、学力中の者
6. 縦・横の実線は、座席の位置を、左側・中側・右側、及び後方・中央・前方に区別するための線。



(A)においては、男女の配分も含めて、身長以外の条件にかなりの配慮がなされている場合と考えられる。この学級は、へる地としては中心部にある

松山町の学校のものである。

(B)においては、男女別、身長順が優先的に考慮されたと見られる場合がある。へき地としては中心部にある山村の学校のものである。

(C)においては、男女別、身長順が優先的に考慮されたと見られる場合がある。へき地としては中心部にある温泉町の学校のものである。

第1回の事例では、(A)は少人数学級と低学級の下で座席が決定されたと見られるが、このような事例がどの程度に出現するかについては、改めて調べてみる必要がある。

いずれにしても、多人数学級における座席の配置の傾向については、筆者のもつ資料からは決定的なことを論ずるわけにはいかない。

4. まとめ

算数に弱い子どもたちの学習心理の実験的研究を行なっている過程で、教室における座席の配置に関して、学級担任が学力を考慮した処理とする傾向のあることが、収集された資料から明らかになった。

筆者の収集した資料は、へき地、少人数学級を主体とするものであるので、以下の結果は、都市部や多人数学級については、必ずしもあてはまるとはいえないことに注意が必要である。この条件の下で、次のようなことがいえる。

- ① 算数の学力が低いと学級担任が判断している者については、教室における座席は前の方に定められる傾向がある。
- ② 算数の学力が高いと学級担任が判断している者については、教室における座席は後の方に定められる傾向がある。
- ③ 算数の学力が中位と学級担任が判断している者については、教室における座席は全く任意であるといえる。
- ④ 教室における児童の座席が、教卓からみて、左側・中側・右側であることは、算数の学力とは無関係と考えられる。
- ⑤ 筆者の収集した資料は、算数に関する学力についてのものであるが、全般的な学力の高さと算数の学力の高さとの相関は、少なくとも知的教科に関する限りでは、かなり高い*ことを思い合わせると、上記①～④の特性は、全般的、とくに知的教科(国語・社会・算数・理科)に関連していえると考えられるが、これについては裏付けの資料がない。

* 他教科及び男女差より見た算数・数学の学力・発達、松岡文久、数学教育論究23, 日本数学教育会誌、臨時増刊(1964) 参照

参考文献

- (1) 青木誠四郎・岩下吉衛：算数生の算術教育，モリス社（1934）
- (2) 新しい算数研究 No. 40（特集，算数で遅れた子どもをどうするか）
新算数教育研究会編集，東洋館出版社（1974）
- (3) 教育科学算数教育 No. 137（特集／算数ぶらゐをなくした教え方，学ばせ方），明治図書（1970）
- (4) 教育科学算数教育 No. 146（特集／できない子とできる子に（た）私の指導法），明治図書（1971）
- (5) Mary Potter and Virgil Mallory: Education in Mathematics for the Slow Learner, National Council of Teachers of Mathematics, (1958)
- (6) 松岡元久：学習連絡カードによる数学の学習指導法，山形大学紀要，教育科学第3巻第4号 pp. 1～21, (1964)
- (7) ————：算数・数学の学習効果を左右する読解前の諸要因，山形大学紀要，教育科学第3巻第3号 pp. 13～38, (1955)
- (8) ————：数学に弱い生徒の心理に関する実験研究，山形大学紀要，教育科学第5巻第3号 pp. 205～226 (1974)
- (9) ————：算数に弱い子どもの心理についての実験研究——事例を中心とした中間報告——，東北数学教育学会年報第8号，pp. 59～79
- (10) ————：考える算数・数学の学習指導，明治図書（1970）
- (11) 副島羊吉郎：数学ぶらゐはなぜ生まれるか，講談社（1972）
- (12) 高野清純：成功経験の心理学，金子書房 pp. 68～94 (1973)
- (13) The National Council of Teachers of Mathematics: The Slow Learner in Mathematics, 35th Yearbook, (1972)

AN EXPERIMENTAL RESEARCH TO PSYCHOLOGY OF POOR-IN-MATHEMATICS CHILDREN

— SOME ANALYSIS ON THE ASSOCIATION OF A CHILD'S ACHIEVEMENT AND HIS SEAT IN THE CLASSROOM —

Motohisa MATSUOKA

(Abstracted)

Among the process of the experimental research to learning psychology of poor-in-mathematics children, it has been clarified that a homeroom teacher has some trend on deciding children's seat arrangement under consideration of their achievement, owing to the collected materials by the writer.

As for the materials, the subject of which being about minor classes in remote places, it should be noticed that the following outcome may not always fit for major classes or schools in city parts.

With this condition, the following have been inquired out:

- (1) As to a child, who is judged to be low in mathematics achievement by his homeroom teacher, his seat in the classroom is apt to be decided rather in front part by his teacher.
- (2) As to a child, who is judged to be high in mathematics achievement by his homeroom teacher, his seat in the classroom is apt to be decided rather in rear part by his teacher.
- (3) As to a child, who is judged to be medium in mathematics achievement by his homeroom teacher, his seat in the classroom is said to be decided quite at random by his teacher.
- (4) As to a child's seat being to left side, right side or middle side from the teacher's table, it is thought to be independent of his mathematics achievement.
- (5) The materials collected by the writer have concern with achievement in mathematics. But, thinking over the fact that, between the level of over-all achievement and that of mathematics achievement, pretty high correlation has been recognized, the tendency (1)-(4) mentioned above might be found relating to general, over-all achievement. Yet, no supporting material has been collected by the writer.