

## 学級集団の研究（Ⅱ）

### ——バズ分団の構成と分団の構造的発達

ならびにその学習効果について——

塩 田 芳 久

#### Ⅰ 問 題

この研究の目的は、バズ分団による学習（バズ学習）の指導に際しての基礎的な問題の一つである分団構成の条件と分団の構造的発達ならびに分団の学習効果との関係を明らかにすることにある。

分団構成の条件というのは、分団の大きさ（人数）、知能・学力・性格・社会測定的地位などを基準とするメンバーの組合せ、男女の組合せ、リーダーの選出、などの条件のことを意味する。

また、分団の構造というのは、分団内における個人間の社会的関係に関する set あるは pattern のことを意味する。このような分団の構造は、④分団のメンバー間に形成される個人的な欲求適合関係（needs-meeting relationships）⑤分団の目標達成のために必要とされるメンバー間の有効な作業関係（working relationships）との結果であるとされる。<sup>1)</sup>したがって、ある分団がどのような種類の社会心理的構造に発達するかは、そのメンバーである個々の生徒の学習活動に対する動機づけと学習成果に重要な影響を及ぼすことになるであろう。

そこで、まず問題となるのは、効果的な動機づけと学習にとって必要とされる分団構造の最小限の次元または型を予想することであろう。この点について、Jensen, G. は、①問題解決と作業関係 ②決定行為関係 ③社会的受容関係 ④社会的影響関係 ⑤インフォーマルな交友関係の5次元をあげ、これらの社会心理的次元間の構造的バランスということが重要であり、それは、メンバーのエネルギーの大部分が問題解決と作業活動へと通じているようなものでなければならない、と述べている。<sup>2)</sup>

また、Flanders, N. A. は、完全に包括的だとはいえないが、次の3つの次元あるいは型は、集団において起こりうる行動の大部分のものを説明し、予測するために

じゅうぶんであろうとして、①権威構造 ②目標指向構造 ③社会的接近構造をあげている。<sup>3)</sup>

ここでは、①バズ長（分団リーダー）に対する感情 ②バズ学習に対する魅力 ③メンバーの活動状況 ④分団内のコミュニケーションと結合関係 ⑤分団の組替え希望、という5つの具体的な項目によって、それぞれの分団の示す社会的構造の特徴を記述することにした。これらの5つの項目は、上記の Jensen や Flanders の集団構造の次元から直接に演繹されたものではないので、どの項目がどの次元に対応するかを明確にいうことはできないが、“バズ長に対する感情”は“権威あるいは影響力関係”に、“バズ学習に対する魅力”は“目標指向関係”に、“メンバーの活動状況”は“問題解決または作業活動関係”に、また“コミュニケーションと結合関係”は“社会的接近関係”に、ほぼ対応するものと考えることができる。

さて、分団の構成条件としては、ここでは、知能と社会測定的地位と人数の3つの条件をとりあげることとした。そして、これらの条件における差異が分団の構造的発達とどのような関係にあるか、また、これらの条件における差異が分団の学習効果といかなる関係を示すか、さらに、分団の構造的発達と学習効果との間にはどのような関係が認められるか、という3つの問題を明らかにしようとするのである。

分団の構成条件としての知能については、①メンバーのIQの平均の高低、②その分散の大小（個人差の大小）。社会測定的地位についても、③メンバーの Sociometric status score (SS) の平均の高低、④その分散の大小。人数については、⑤6人分団と7人分団（偶数分団と奇数分団）。という5つの場合をとりあげた。

これらの客観的条件としての学習分団の構成と、それによって大きく影響されると考えられる集団相互作用の過程の特徴と、そのような集団相互作用の過程の結果と

学級集団の研究(II)

Table I

バス分団の編成

分団番号	1 回 目					2 回 目				
	人 数	I Q 平均	標準 偏差	SS 平均	標準 偏差	人 数	I Q 平均	標準 偏差	SS 平均	標準 偏差
1	6	104	18.8	10	15.9	7	109	20.4	-1	7.3
2	7	103	7.7	5	8.5	7	105	18.4	2	9.0
3	7	101	23.3	-4	5.8	6	103	24.6	6	19.4
4	6	100	25.7	2	7.4	6	103	21.7	7	11.9
5	7	99	24.4	6	6.0	6	99	15.2	4	10.5
6	7	98	11.3	2	10.4	6	99	10.2	6	14.3
7	6	98	12.5	11	14.7	7	97	18.2	5	16.7
8	6	97	15.6	-2	17.8	6	93	9.6	4	15.3
9	6	96	9.5	1	20.7	6	93	8.7	8	13.7
10	6	96	16.6	0	15.0	7	92	15.7	-2	11.2
11	7	94	10.0	6	16.4	6	92	13.9	0	17.4
12	6	92	24.3	-3	23.7	7	91	14.5	5	8.9
13	6	89	15.5	3	20.1	6	90	14.0	6	10.5
14	7	87	28.2	0	17.2	6	88	9.0	-3	9.5
15	6	85	19.8	4	13.5	6	87	20.1	3	18.5
16	6	85	17.9	8	17.7	6	86	22.3	2	12.0
17	6	84	11.6	-7	8.5	7	85	19.5	-5	14.1

注 ① 1回目, 2回目は実験別, 被験者は同じ生徒(108名)だが分団は組み替える。分団数は6人分団延べ22組, 7人分団延べ12組。

② I Qは名大式標準知能検査による。

しての学習効果(進歩)の三者の関係について探索的な意味の研究をおこなおうとするのが, この研究のねらいである。

## II 方法・手続き

被験者 : 中学2年3学級 108名。

分団の編成 : 3学級とも6人分団(偶数分団)と7人分団(奇数分団)をつくる。各分団のメンバー構成は, I QとSS(Sociometric score)を基準として, ①I Qの平均が比較的高い分団から低い分団まで, ②I QのSDが比較的大きい分団から小さい分団まで, ③SSの平均が比較的高い分団から低い分団まで, ④SSのSDが比較的大きい分団から小さい分団まで, がほぼ順序に並ぶように編成する。また, どの分団も男女混合で, リーダー格の生徒が男女各1名含まれるように配慮する。

このようにして, 実際に編成された分団の状況は, Table 1のとおりである。同種の実験を2回繰り返し実施したので, 分団の数は1回目17組(6人分団11組と7人分団6組), 2回目も編成替えをして同じく17組, 計

34組になる。

分団構造の測定 : 分団の構造を測定するための5つの項目の調査様式は次の頁の〔様式〕のとおりである。

数量化はとりあえず以下のような最も簡単な要領によった。

①“コミュニケーションと結合関係”から“組替えの希望”までの項目については, 項目ごとに分団内の全員の得点を算定し, その平均をもってその分団のその項目についての得点とする。1つの項目に2つ以上の小項目がある場合は, その合計点をもって, その項目の得点とする。各人の得点は, 6人分団の場合は○選択に10, ×に-10, “どちらでもない”に0点を与える。7人分団の場合は○選択に8.3, ×に-10, “どちらでもない”に0点を与える。7人分団の場合は○選択に8.3, ×に-8.3, “どちらでもない”に0点を与える。したがって, 1小項目について分団の最高得点は+50, 最低得点は-50ということになる。

②“バス学習への魅力”は, 各人の○選択に50, ×選択に-50を与え, その平均をもって分団の得点とする。ここでも最高は50, 最低は-50となる。

個人研究

〔様式〕 分団構造の測定

	氏名	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
コミュニケーションと結合関係	自由に話し合える人						
	話しにくい人						
	好きでない人						
メンバーの活動状況	バズに熱心な人						
	不熱心な人						
	親切に教えてくれる人						
	不親切な人						
	明朗で楽しくなる人						
	じゃまになる人						
組替えの希望	男女の協力がよくできる人						
	できにくい人						
バズ学習への魅力	同じ分団で続けたい人						
	続けたくない人						
バズ長に対する感情	いまのバズはためになる						
	あまりためにならぬ						
バズ長に対する感情	いまのバズは楽しい						
	あまり楽しくない						

(注) 応答は○と×と“どちらでもない”の3段階とする。“どちらでもない”はそのままとする。

最終の「バズ長に対する感情」は5段階とし、◎, ○, ×, ⊗と“どちらでもない”はそのままとする。

③ “バズ長に対する感情”は、各人の◎選択には50、○には25、“どちらでもない”には0、×には-25、⊗には-50を与え、その平均を算出する。やはり最高はここでも50、最低は-50となる。

5つの項目の最高～最低得点を示すと次のとおりである。

コミュニケーションと結合関係	……100～-100
メンバーの活動状況	……200～-200
組替えの希望	…… 50～- 50
バズ学習への魅力	……100～-100
バズ長に対する感情	…… 50～- 50

**学習効果の測定：**学習効果の測定は、実験指導前と後に行なう教師作成テストによる。教科は数学と英語で、実験指導期間中（1期3週間）の内容を指導直前にテストし、その平行形式を指導終了直後に行なう。そして、各人の得点の変動量（進歩量）を算定し、それを分団ごとにまとめて平均値を算出する。これをもって分団の学習効果のindexとする。テストの得点は整理の便宜上すべて100点満点とする。

\* 指導期中1週後と2週後に事前テストをそのままの形式で繰返し実施したので継続的な進歩の状況を知ることできるが、同一テストの反復という特殊な条件が入りこみ結果を乱すおそれがあるので、ここでは事前と事後の平行形式による資料のみをとり扱うことにした。

なお、各人のIQは名大式標準知能検査によった。また、SSは通常の様式による学級 sociometric test によって求めた。

**実験経過の概要：**実験は最初の3週間を1期とし、1週間おいて、さらに3週間を2期とする\*。両期の実験条件は、分団の編成替えをすることと、指導内容がカリキュラムにしたがって進むこと以外はまったく同一である。教科は数学と英語で、指導は正規の授業時間と、この学校で数年前から全校的に実施している7時限目の復習バズ（40分、毎日実施）とである。ABCの3学級の条件も、数学と英語の学習については、学習時間、学習内容、学習状況など同一である。

両期の実験とも、①最初に分団の編成、②学力テストと分団構造の測定、③計画にしたがって指導、④最後に学力テストと分団構造の測定、という経過をとった。なお、1週間目と2週間目の終りに事前測定と同じものを実施した。

### Ⅲ 結果と考察

#### 1 分団構造の測定

(1) まず、分団構造を記述するための5つの項目の相互関係についてみよう。

\* 実験を2期にわけて同種の実験を繰返したのは、すくなくとも30組以上の分団についての資料を得るためであった。

学級集団の研究(II)

Table 2 構造の5つの項目の相互相関

	コミュニケーションと結合関係	メンバーの活動状況	組替えの希望	バス学習への魅力	バス長への感情
コミュニケーションと結合関係		.521 .484	.483 .750	.390 .471	.653 .352
メンバーの活動状況			.760 .781	.752 .700	.430 .364
組替えの希望				.780 .744	.413 .580
バス学習の魅力					.320 .451

(注) ① 数値は r の値, 上段は1回目の測定, 下段は4回目(最終回)の測定における相関を示す。  
 ② ×印は5%水準では有意でないことを示す。

Table 2 は, 2期の実験を通じる34分団の最初(1回目)の測定と最終(4回目)の測定における5つの項目の相互相関を示したものである。上段は1回目の測定値の相関, 下段は4回目のそれである。

これをみると, 1回目の測定における“バス学習への魅力”と“バス長に対する感情”との間の.32を除き, 他はすべて有意な相関値を示している。とくに, “メンバーの活動状況”と“組替えの希望”と“バス学習への魅力”との三者の間の相関はかなり高く, .700~.781の値である。また, 1回目の“コミュニケーションと結合関係”と“バス長に対する感情”, 最終回の“コミュニケーションと結合関係”と“組替えの希望”の間の相関もかなり高い。

一般的に, このような場合の相互相関の値はどれぐらいが妥当であるかは容易には決めがたい。能力の測定な

どの場合は無相関かあるいは低い相関が望ましいとされるが, この場合には, このような基準は必ずしもあてはまらない。心理学的には, この場合の5つの項目の間にはかなり高い相関が予想されてむしろ当然だと考えられるからである。それにしても, あまり高い相関では項目にわけて測定する意味は失われることになる。このように考えると, .35~.78という値は, あるいはもっとも妥当な値であるといえるかもしれない。

そこで, 5つの項目を相互相関値によって群別してみると, “メンバーの活動状況” “組替えの希望” “バス学習への魅力”の3つの項目が1群をなし, それに“コミュニケーションと結合関係”の項目と“バス長に対する感情”の項目がそれぞれ1項目1群とみられ, 3群に分けることができるようである。これは, さきに述べたFlandersの目標方向づけ構造, 社会的近づき構造, 権威構造の3次元にほぼ対応するように考えられる。

(2) 次に, 構造の5つの項目のそれぞれについて, 1回目の測定から1週間おきに実施した4回目までの測定の相関を調べてみよう。これは5つの項目の測定の安定度を検討するための資料になる。Table 3 がそれである。

Table 3 によると, 1回目と2回目, つまり1週間後の再測定の相関は, .822~.483, 2週間後のそれは.849~.594とやや高くなり, 3週間後のそれは.708~.476とやや低くなっている。また, 項目にいてみると, “コミュニケーションと結合関係”が最も高く, 3週間後もなお.708, 次いで“メンバーの活動状況” “組替えの希望” “バス学習への魅力”, そして最も低いのは“バス長に対する感情”で, 3週間後の相関は, .476である。すなわち, 当初の測定から最も大きい変化を示しているのは“バス長に対する感情”の項目であり, 反対に最も安定した傾向を示しているのは“コミュニケーションと結合関係”の項目であるといえる。

ところで, このような場合, 安定度が低いということ

Table 3 構造の5つの次元の安定度

	コミュニケーションと結合関係	メンバーの活動状況	組替えの希望	バス学習への魅力	バス長に対する感情
1回 : 2回	.822	.773	.802	.695	.483
1回 : 3回	.849	.703	.747	.557	.594
1回 : 4回	.708	.638	.583	.595	.476

(注) ① 1回と2回の間隔は1週間, 3回とは2週間, 4回とは3週間。  
 数値は r。分団数は34。  
 ② r の値は5%水準ですべて有意である。

をどのように解釈すべきであろうか。ある項目によって捉えようとしているものが実際に変化したと解釈することもできるが、また、実際にはそれほど変化していないにもかかわらず測定技術の不備のためにそのような結果が現われたと解釈することもできる。さらに、その両者の条件が重なってそういう結果になったと解釈することも可能である。ここでは、いずれの解釈をとるべきであろうか。

通常、測定の reliability を示すものとして、このような再測定の相関値がしばしば用いられる。この場合は、相関値の高いことが望まれ、もし低いようであればその測定の信頼性は疑わしいとされる。しかし、この解釈が成立するためには、この構造測定の場合についていえば、すべての分団の構造的特徴あるいはその発達の相対的關係は一定期間不変であるという仮定が必要である。しかし、ここで、このような仮定を全面的に認めることは困難である。元来、集団の構造はきわめて複雑かつ flexible な性質のものであって、集団活動のあり方やその経過にしたがって様々の方向に変化する可能性が考えられるからである。ことに、この研究では、分団編成当初の構造が学習活動の進むにしたがってどのように変化

していくかを捉えることに主眼をおいているのであるから、むしろなんらかの程度において変化することを前提として計画されているのである。したがって、すべての項目の相関値が高くなければならないという根拠はないわけである。

このように考えると、ここでは、あまり高い値であることの方がむしろ問題であって、0.85~0.50の範囲の値はしごく自然のように思われ、一応満足すべき結果ではないかと考えられる。

## 2 分団構成の条件と分団構造の発達ならびに学習効果の関係

### (1) 分団構造の変化

上述の構造測定における5つの項目の相互関係の問題に関連して、ここでは、この相互関係を変化という観点からとりあげてみよう。

Table 4 は、分団構成の条件と構造的発達ならびに学習効果の3種の測定値について相互相関を求めて一表に示したものである。この場合の構造的発達と学習は、いずれも最初と最後の回の測定値の差、すなわち3週間後の変動量によって示されている。

さて、ここで問題とされるのは、Table 4 のうち構造

Table 4 分団の構成条件と構造的発達ならびに学習効果の関係

	I Q の S D	S S の M	S S の S D	コ   結 ミ   合 シ   関 ュ   係 ャ ン ケ	メ   活 ン   動 バ   状 ー   況 の	組   希 替   望 え の	バ   へ ズ   の 学   魅 習   力	バ   対 ズ   する 長   感情 に	数	英 語
I Q の M	.006	.244	.124	.066	.257	.397	.229	.153	.079	.062
I Q の S D		.028	.163	.316	.288	.470	.356	.544	.357	.370
S S の M			.122	.005	.227	.201	.071	.245	.117	.102
S S の S D				.303	.055	.046	.084	.032	.166	.153
コ   ミ シ   ュ ャ ン ケ					.432	.478	.511	.465	.707	.445
メ   活 ン   動 バ   状 ー   況						.466	.372	.423	.612	.504
組   希 替   望 え の							.400	.474	.541	.462
バ   学 ズ   習 へ の 魅 力								.586	.675	.634
バ   対 ズ   する 長   感情 に									.507	.521
数										.640

(注) 1) 数値は r, .35以上ならば5%の危険率で有意。

2) 構造的発達と学習効果は、いずれも最初と最後の測定値の差(変動量)をもって示す。

\* 構造測定の信頼性の問題は、あらためて十分に研究しなければならない問題であると考えている。

測定5つの項目の変動量の相互相関であるが、これを見るとおよそ次のようにいえる。

① Table 2の相互相関(最初と最後の測定における相互相関)に比べて、全般にやや低い。しかし、その値はすべて有意であり、最低と最高の中が狭くよ平均化されている。このことは、5つの項目の変化には相互に関連はあるが、また同時にそれぞれ独自の側面も十分に備えていることを意味する。

② 最高は“バズ長”と“バズの魅力”の.586、最低は“バズの魅力”と“メンバーの活動”の.372であるが、総じて、とくにどの項目の変化とどの項目の変化の関連が密接であり、また密接でないかというような目立った関係は認められない。

③ 以上の結果からだけでは決定的なことはいえないが、この種の測定においては、とくに“変化”という視点を加味することの必要性が示唆される。

## (2) 分団構成の条件としての知能

分団IQの高低と分団構造の発達ならびに学習効果の関係

メンバーの知能の高い分団(IQの平均の高い分団)ほど望ましい構造的特徴の発達を示すであろうという予想は必ずしも成り立たない。しかし、学習効果という点からすればIQの高い分団ほどいっそう大きい効果を示すであろうという予想は成立するかもしれない。

Calvin, A. D.等は<sup>4)</sup> 集団問題解決事態における社会的雰囲気と知能の関係について研究し、許容的な雰囲気における集団学習は、平均的な知能のものより高い水準の知能のものにとって、いっそう有利であることを見出している。また、Gurnee, H.は<sup>5)</sup> 集団学習(bolt-head mazeによるOperant学習事態)の研究において、IQの高いものは、低いものに比べて集団事態からいっそう多くの利益を得るであろうという仮説は支持されなかったことを報告している。そして、集団事態における学習の効果は、必ずしも知能の関数ではないと結論している。

そこでTable 4の上部の“IQのM”と構造の5つの項目の変化量(発達)ならびに数学と英語の得点進歩量(効果)との相関をみると、①分団IQの高低と構造的発達を示す5つの項目の変化量との相関は“組替えの希望”との.397を除き、他はすべて有意でない。②数学・英語の得点進歩との相関も.079, .062ときわめて低く、もちろん有意ではない。③これらの結果から、メンバーのIQの高いことと、分団の構造的発達ならびに学習効果とはほとんど無関係である、といて差支えないであろう。すなわち、上記の予想のうち、IQの

高低と構造的発達の関係については、“無関係であろう”という予想どおりの結果であるが、学習効果との関係については“積極的な関係を認めることができるかもしれない”という予想とは反した結果であり、予想は必ずしも成立しなかったわけである。

このような結果は、まったく同じ条件ではないが、Gurneeの研究結果を支持するものであるといえる。

分団IQのSDと分団の構造的発達  
ならびに学習効果の関係

Davis, J. H. & Restle, F.<sup>6)</sup>の集団問題解決に関する研究によると、知的階層に対応する階層的モデル(Hierarchical Model)よりも、平等的モデル(Equalitarian Model)が、集団問題解決に対していっそう優れていることが示唆される。また、これまでの若干の研究結果からも、集団は平等的構造になるよう組織されるべきだという仮説が成立する。しかし、ここでとくに注目すべきことは、平等的構造が成功的であるのは、有能なメンバーもそうでないメンバーも、すべてのものが同等に集団活動に参加し、貢献することにあるという示唆である。これは、メンバーの知能の個人差が大きいことが直接に階層的構造に対応し、個人差の小さいことが直ちに平等的構造を結果するというように単純に考えるべきでないことを意味する。

Table 4の“IQのSD”欄をみると、①構造の5つの項目の発達とは、すべて正の相関であるが、“メンバーの活動状況”および“コミュニケーションと結合関係”との値は有意でない。そして、最も高い相関は“バズ長に対する感情”との間で.554である。②また、学習効果との相関も高くはないが、数学と.357、英語と.370で、いずれも有意な値を示している。③すなわち、分団IQのSD(知能の個人差)が大きいことと、分団構造の発達ならびに学習成績の進歩との間には、それほど顕著ではないが、積極的な関係を認めることができるといえよう。

このような結果は、分団の構造的発達ならびに学習効果のためには、知能の個人差を小さくする方向よりも、むしろ大きくする方向に構成することが有利であることを暗示する。しかし、これには一定の限度があるであろうし、また、被験者の年齢、集団活動に対する経験、学習の材料、集団の大きさ、などの条件によっても異なるであろうから、さらに検討を要することはいうまでもない。

なお、ここで、分団IQのSDと学習効果の偏相関を求めてみると、.120という低い値が得られた。これは、

\* 構造的発達との相関は5つの項目の平均、学習効果との相関は2つの教科の平均によって計算した。

分団構成の条件として知能の個人差を大きくすることは、構造的発達に有利であり、そのような構造的発達が学習効果と関連するというように解釈することができるように思われる。そこで、結論的には、この研究のような条件(被験者の性質、教材、指導法など)のもとでは、一定の限度内ではあるが、分団メンバーのIQの個人差を大きくすることが、分団構造(Davis等の平等的構造とも関連する)の発達にとって有利であり、そうすることによって学習効果も促進されることが予想され得るといえるであろう。

### (3) 分団構成の条件としての社会測定的地位

分団メンバーの社会測定的地位(SS)の高低および個人差の大小と、分団の構造的特徴の発達ならびに学習効果の関係を明らかにしようとするのがここでの問題である。

Table 4の“SSのM”および“SSのSD”の欄をみると、Mの高低と構造的特徴の発達ならびに学習効果との相関は、.227～-.245、SDの大小とは、.303～-.166で、いずれもその値は低く、もちろん有意でない。つまり、分団構成の条件としての社会測定的地位の高低およびその個人差の大小は、分団の構造的発達ならびに学習効果とは無関係であるという結果である。

この問題をとりあげた際の予想としては、それほど顕著ではないが、すくなくも構造的特徴の発達との間には、なにほどこかの積極的な関係を認めることができるであろうと考えた。しかし、結果は上記のとおりで、分団メンバーのSSの個人差が大きいかと“コミュニケーションと結合関係”の発達との間に、僅かにその傾向を認めるにすぎない。

### (4) 分団構成の条件としての分団の人数

分団の大きさ(人数)が、分団の構造的特徴の発達ならびに学習効果に重要な影響をもつことについては、これまでの研究によってすでに明らかにされている。

Thelen, H. A. は<sup>7)</sup>、教育指導上のグループ編成について、グループは仕事を達成するに必要な人力をもつかぎりにおいて、できるだけ小さくすべきであることを示唆している。また、Hare, A. P. は<sup>8)</sup>、さまざまな大きさのグループにおけるinteractionについて研究し、集団が大きくなるにしたがって、メンバーの集団活動に参加する機会は少なくなり、満足度も減少すること、そして、interactionの性質も変化することを見出している。Stephan, F. F. と Mischler, E. G. は<sup>9)</sup>、4人から20人までの大きさのグループの集団活動に対する参

\* この問題についても、今後さらに検討する必要があると考えている。

加度について研究しているが、それによると、7人またはそれ以下のグループでは不参加者はほとんどみられないが、8人またはそれ以上のグループでは1人またはそれ以上の不参加者が認められる。

そこで、この研究では、7人分団と6人分団とを編成して、集団の大きさによる違いというよりは、偶数分団か奇数分団かの問題をとりあげることにした。なぜこの問題をとりあげたかという最大の理由は、これまでの小集団による学習(バズ学習)の指導場面の観察結果から、奇数分団よりも偶数分団の場合により有効なinteractionがみられ<sup>\*</sup>、メンバー全員の学習への参加度も満足度もより高く、その学習効果もいつそう優れているのではないかと予想されたからである。Table 5は、22組の6人分団と12組の7人分団について、最初と最後の構造測定ならびに学力テストの結果をそれぞれ平均値と標準偏差で示したものである。

この表をみると、構造的特徴の測定値においても学力テストの得点においても、6人の偶数分団の成績が7人の奇数分団のそれよりも全般的にやや優れている。しかし、統計的には、最終回の英語テストが1%水準、最初の回の“バズ長に対する感情”が10%水準で有意である以外は、すべて両者の差は有意でないので、決定的なことはいかない。なお、6人分団22組のIQの平均は94.52(標準偏差6.14)、7人分団12組のそれは97.01(標準偏差6.76)であるから、両者の間には知能的な差異はないとみてよい。(df=32,  $t_0=1.062$ ,  $0.20 < P < 0.30$ )

そこで、次に、6人分団と7人分団の構造測定ならびに学力測定の最初と最後の回の変動量(進歩量)を調べてみるとTable 6のとおりである。

この表によると、構造測定の進歩量では両者の間に大きい差異は認められないが、学力測定のそれでは6人分団がやや優れているようである。しかし、統計的に有意差が認められるのは英語だけであるから、ここでも、両者の差異(優劣)を断定的にいうことはむづかしい。

以上、観察結果からの予想に基づいて、6人の偶数分団と7人の奇数分団の構造的特徴とその発達ならびに学習効果の比較をおこなったが、結論的には次のようにい

\* 数学、英語などの学習材料の多くは、分団学習とはいっても、つねに全員が話し合いながら学習するというよりは、向い合った同志あるいは隣り同志が自然のうちにペアになって学習するという形式がとられることがきわめて多い。したがって、奇数分団では、ともすると1名の孤立的立場におかれたものができやすい。

学級集団の研究(II)

Table 5 偶数(6人)分団と奇数(7人)分団の比較

回数	分団	コミュニケーションと結合関係	メンバーの活動状況	組替えの希望	バズ学習への魅力	バズ長に対する感情	数学テスト	英語テスト
1回目	6人	28.62 (16.90)	34.63 (20.91)	2.84 (8.31)	35.60 (43.31)	18.45 (9.27)	26.34 (5.32)	9.92 (6.14)
	7人	22.48 (15.30)	29.18 (20.32)	-0.42 (1.48)	26.72 (24.68)	12.83 (9.25)	27.00 (8.77)	7.23 (3.87)
4回目	6人	35.85 (17.55)	30.00 (24.58)	-0.91 (12.87)	27.28 (33.17)	15.32 (9.53)	48.84 (10.30)	43.72 (12.57)
	7人	30.02 (11.24)	27.54 (21.32)	-0.12 (6.00)	20.02 (28.23)	10.42 (9.07)	47.50 (7.24)	28.46 (8.75)

(注) 1) 構造特徴の測定値の範囲は次のとおり。  
 コミュニケーションと結合関係…100～-100  
 メンバーの活動状況……200～-200  
 組替えの希望……50～-50  
 バズ学習への魅力……100～-100  
 バズ長に対する感情……50～-50

2) 学力テストの得点は100点満点(粗点)。  
 3) ( ) 内は標準偏差。  
 4) 6人分団は22組, 7人分団は12組。  
 5) \*は10%水準, \*\*\*は1%水準で有意差のあることを示す。

Table 6 6人分団と7人分団の進歩量の比較

分団	6人分団	7人分団
コミュニケーションと結合関係	8.05 (15.05)	7.92 (9.38)
メンバーの活動状況	-3.64 (18.64)	-1.67 (16.25)
組替えの希望	-3.27 (11.42)	-0.32 (6.84)
バズ学習への魅力	7.40 (33.72)	-6.82 (38.79)
バズ長に対する感情	-3.20 (10.08)	-2.93 (12.08)
数学テスト	22.23 (7.09)	19.58 (8.02)
英語テスト	33.86 (12.09)	21.58 (14.70)

(注) 1) 数値は1回目と4回目の測定値の差の平均と標準偏差(カッコ内)。  
 2) 6人分団22組, 7人分団12組。  
 3) \*印は2%水準で有意差を示す。

えるであろう。全般に、6人分団がやや優れる傾向を示していることを認めるが、さらにこれを明確にするためには、あらためて研究する必要があると。

3 分団構造の発達と学習効果

最後に、Table 4 から分団の構造的発達と学習効果(進歩)との関係をみてみよう。

まず、構造の5つの項目の発達と数学の進歩との相関をみると、最高は“コミュニケーションと結合関係”との.707, 最低は“バズ長に対する感情”との.507である。また、英語のそれとは、最高は“バズ学習への魅力”との.634, 最低は“コミュニケーションと結合関係”との.445である。これらの値はいずれも有意で、この種の研究における相関としてはかなり高い値であるように思われる。

とくに注目すべき関係は、“バズ学習への魅力”と数学および英語の相関が.675, .634と、いずれも高い値であるということである。なお、数学と英語の相関は.640で、これもかなり高い値であるといえる。

このような結果は、いずれもわれわれの予想をよく裏

\* 6人分団がやや優れていることについては、偶数ということの他に人数が1名少ないということも1つの要因であるかもしれないので、なお検討を必要とする。



付るものであり、結論として次のようにいうことが許されるであろう。分団の構造的発達と学習効果（進歩）との間には、かなり密接な関係が存在すると。

## V 要約と結論

バス分団の構成条件と分団の構造的発達ならびに学習効果（進歩）との関係を明らかにするために、中学2年3学級の生徒108名を被験者として約2カ月にわたってなされたこの研究の結果を要約すると次のとおりである。

(1) 分団構成の条件としての知能については、一定の限度内ではあるが、メンバーの知能の高いことよりも、知能の個人差の大きいことが、分団の構造的特徴の発達ならびに学習効果にとって有利である。

(2) 分団構成の条件としての社会測定的地位については、構造的特徴の発達ならびに学習効果との間にいべきほどの関係は認められない。

(3) 分団構成の条件としての分団人数（6人の偶数分団か7人の奇数分団か）については、偶数分団が構造的特徴の発達ならびに学習効果にとってやや有利な傾向を認めることができる。

(4) 分団の構造的特徴の発達と学習効果（進歩）との間には、かなり密接な関係を認めることができる。

(5) 分団構造の測定については、一応満足すべき結果であるが、なお検討を加え改善する必要がある。

以上の結論として、次のようにいうことができるであろう。

この研究は、今後のいつそう進んだ研究のための探索的な意味でなされたものであり、その点では一応所期の成果をおさめることができたと考えている。その主要な成果としては、①バス分団の構成条件としては知能と人数が問題であるということ。しかし、その問題であるというのは、学習にとって有効な interactions の可能性を増大するための条件としての意味においてであることはいまでもない。②分団の構造的特徴の発達と学習効果との間には密接な関係があるということ。しかし、ここでも問題となるのは、学習にとってどのように有効な interactions がどれだけ頻繁になされるかということであり、それによって分団構造の特徴もその発達も、さらにその学習効果も大きく規定されるということである。したがって、今後の研究としては、interactions の性質と量が集団構造の発達ならびに学習効果にどのような影響を及ぼすかという問題に進まなければならない。③学習効果と密接に関係する分団構造の測定について一

応の見通しを得ることができたということ。\*今後は、これをさらに発展させるとともに、さらに学級を単位とする構造測定についても研究する必要がある。

## 〔文 献〕

- 1) Jensen, G., The Sociopsychological structure of the Instructional Group, in Henry, N. B. (ed.), *The Dynamics of Instructional Groups*, N. S. S. E. Yearbook, 1960, pp. 86—88.
- 2) Jensen, G., op. cit., pp. 111—114.
- 3) Flanders, N. A., Diagnosing and Utilizing Social Structures in Classroom Learning, in Henry, N. B. (ed.), *The Dynamics of Instructional Groups*, N. S. S. E. Yearbook, 1960, pp. 191—198.
- 4) Calvin, A. D., Hoffmann, F. K., and Harden, E. L., The Effect of Intelligence and Social Atmosphere on Group Problem Solving Behavior, *Journal of Social Psychology*, 45, 1957, pp. 61—74.
- 5) Gurnee, H., Group Learning, *Psychological Monographs: General and Applied*, vol. 76, No. 13, Whole No. 532, 1962.
- 6) Davis, J. H., and Restler, F., The Analysis of Problems and Prediction of Group Problem Solving, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, vol. 66, No. 2, pp. 103—116.
- 7) Thelen, H. A., Group Dynamics in Instruction: The Principle of Least Group Size, *School Review*, LVII, 1949, pp. 139—148.
- 8) Hare, A. P., A Study of Instruction and Consensus in Different Sized Groups, *American Sociological Review*, 17, 1952, pp. 261—267.
- 9) Stephan, F. F., and Mischler, E. G., The Distribution of Participation in Small Groups: An Exponential Approximation, *American Sociological Review*, 17, 1952, pp. 598—608.