

# ラジオ組立てにおける小グループ内の学習相互関係

中 根 一 芳

## ね ら い

教授過程における相互関係究明の主題のもとに、私はとくに学習グループの構成員内の学習相互関係を調査した。条件を単純にするためにグループを全部2人構成に統一し、25組を編成した。このグループの2人で共同して1セットを組立てる作業中の分担・協力・独占・依頼・興味の変化などの諸過程をつきとめることをねらった。

## グループینگ

2人組編成は学習内容や作業方法の主旨をよく説明してから、生徒間で互に相談してきめさせた。組み合わせの決定条件は友人関係が主になっているが、相手をみつけそこなうことを心配して、安直に席の近くのものに決めた組も相当ある。1組だけが相手を選び得ず、教官に訴えて来たものを納得させてできたもので、第1表中の最後のグループがそれである。

## 指導方法

2人組内の協力をとくに助長させる意味で、教師の一斉説明を極力避け、教科書を中心に自習作業をさせ他グループとの交流もなるべく行なわないよう注意しておいた。すなわち2人でなんとか苦辛して問題解決の努力をさせ、その間の過程をクローズアップしてとらえようとした。テストもグループ内では相談を許し※

※まとめて1つの答案を提出させたり（ただしこのテストは第1表の第1～第5回のテストとは別）、個人別テストも2人分を合計した得点で発表したりして協力をはげました。

## 調査方法

対称は中学校3年男子50名で、3球ラジオと、その後ひきつずき3球の一部を改造させて高1セットを組ませた。期間は39年6月から10月までである。

新田中B式知能検査（39年7月検査）による偏差値は、最低47、最高78、平均61.18、S.D.7.35である。これを当集団にそくして品等化し1（下位）から5までの評価点をあたえた。

作業を進めながら期間中5回の技術上の知識テストをおこない、それぞれの回毎に5段階の評価点に換算した。

なおラジオについての既得知識の有無を調べるため、ごく一般的なラジオ部品の名称、回路図記号の意味、基本的な原理などのテスト（第1表中の予備テスト）をおこなった。その結果1人の生徒以外はほとんど既習知識・経験はなかった。

そのほか生徒には毎授業に作業日誌をつけさせ、教育学部の学生にたのんで数グループについては観察記録をとらせた。

## 調査結果

調査資料はすべて総括して次の第1表にあらわした。

氏名	全科総合成績	知能偏差値	支配性	予備テスト	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	前5回テスト合計	グループ内支配度	作品成績(高1)		興味の変化	単独作業希望	グループ外交流・受動	グループ外交流・能動	
					テスト	テスト	テスト	テスト	テスト			作品成績(三球)	作品成績(高一)					
浦野	5	3	4	2	5	5	5	5	5	25								6
入山	3	2	3	1	2	2	3	3	2	12	7	4	5	○	×			
丹羽	2	4	2	1	4	4	5	3	4	20								1
長沼	3	1	4	1	3	2	3	2	1	11	7	2	2	○	×			1

教 科 共 同 研 究

長谷徹	3 3 3 1	4 1 3 3 3 14	6	2 2	×	1 1
波多野	3 3 5 1	3 4 5 3 3 18			○	1
奥村公	2 1 2 1	4 4 3 3 3 17	4	2 3	○ ×	2
辻	3 2 3 1	3 3 4 3 3 16				1
日比野	4 4 2 1	5 4 5 4 4 22	4	2 2		1
中川	2 2 3 1	2 1 2 2 2 9			×	
太田	4 4 4 1	3 3 5 4 3 18	4	3 3	×	1
蒔田	2 3 3 1	3 3 1 3 2 12			○	
天野	3 2 2 1	2 3 3 3 2 13	4	3 4		1 1
加藤	3 3 2 2	3 4 3 3 4 17			○	3
前田	5 5 4 5	5 5 5 5 5 25	4	5 5	○	5
山本	3 4 3 1	1 3 3 2 1 10				
野村	1 1 4 1	2 2 2 3 2 11	3	2 3	×	1 1
宇野	3 4 3 1	3 5 5 4 4 21			○	
山田真	4 2 4 1	5 5 4 5 4 23	3	1 3	×	×
高瀬	2 1 2 1	2 3 3 3 3 14			○	
高橋	3 3 2 1	4 3 5 4 3 19	3	2 3	○	
斉田	5 3 2 1	4 3 3 4 4 18			×	1
服部	2 3 3 1	5 3 5 5 3 21	2	3 4		1
与語	3 2 2 1	3 2 3 3 3 14			○ ×	
松永	2 1 3 1	3 3 3 2 2 13	2	2 3		1
脇田	3 4 2 1	3 3 2 2 3 13				2
且木	3 3 3 1	5 4 5 5 3 21	2	2 3	○	1
畑	1 4 4 1	1 1 3 2 2 9				2
伊藤	4 4 2 1	2 3 4 3 3 15	2	2 4	○	3
五十川	2 4 3 1	2 3 4 2 3 14			○	
津田	1 3 4 2	3 1 2 (転出)	2	1 2		
坪井	3 2 4 1	2 1 4 3 1 11			○	
長谷健	4 5 3 1	3 5 5 4 3 20	1	2 3	○	1
阿部	4 2 2 1	4 3 4 3 2 16				1
奥村彰	3 2 3 1	1 3 3 3 3 13	1	2 2		4 1
鶴野	2 4 4 1	3 1 4 2 3 13			×	
高木	3 3 4 1	3 1 3 3 3 13	1	2 4	○ ×	2 1
清水	5 3 1 1	3 3 3 5 3 17			○	
渡辺	3 3 5 1	3 4 4 3 4 18	1	1 4	○	
山田晴	2 3 1 1	3 4 5 4 4 20			○	
金原	4 5 2 2	5 5 5 5 4 24	1	3 3	○	
池田	2 3 4 2	2 3 3 2 3 13			○	

ラジオ組立てにおける小グループ内の学習相互関係

高井	3	3	3	1	5	4	5	4	3	21	1	1	3	○	1
坂井	3	4	4	1	3	4	4	4	3	18				○	×
大島	3	3	4	1	4	3	4	3	3	17	0	3	3		1 1
林	3	3	3	1	2	3	4	4	3	16				○	
森川	3	5	3	1	3	2	4	3	3	15	0	3	3	○	4
榎本	4	3	2	1	3	2	3	5	3	16				○	
木村	1	2	3	1	1	1	1	2	3	8	0	1	2	○	2
斉藤	1	5	1	1	2	2	3	2	3	12					
評価点別頻度	5	4	5	2	1	8	6	14	8	2		1	2		
	4	8	11	14	0	7	10	12	10	9		1	5		
	3	22	19	17	0	20	19	18	20	27		6	12		
	2	11	10	14	5	11	7	4	11	8		12	6		
	1	5	5	3	44	4	8	2	0	3		5	0		
計	50	50	50	50		50	50	50	49	49		25	25		

注1. 表中の氏名は必ずしも本人と一致しない。

注2. 2人組のうち上段が支配的(主導的)である。

全科総合成績は3年1学期の全教科科目総計点により5段階評価にした。

支配的性格は矢田部ギルフォードの性格判定テストによりその中のA項の評点を使った。ただしこの表にはY.G.テストの5~1の段階を逆にして支配的性格の強い方を5としてあらわした。

予備テストと第4回目のテストは全く同一のテストであり、2つのテストの得点を合わせて分布表をつくり、同じ基準で評点化したので、実習前後の個人の絶対進歩度も判断できる。

作品成績の評価も3球セットと、高1セットと2度おこなったが、共同作品であるので、個人の技能点にはなり得ない。

興味の変化は期間後質問紙によって返答させたものであり、実習を進めていくにしたがって興味のわいたものは○、逆に興味がうすれたり、嫌いになったものは×で示した。

単独学習希望も同じような調査にもとづいて判定し、×印が2人組実習を嫌い、むしろ単独実習で行ないたいと感想をのべたもの。

なお実習中は他グループとの交流はなるべく避けさせたが、2人だけで解決できないときは他のグループの状況を見にいたり、おしえてもらったりの行動がおきてきた。表中の数はその回数ではなく、交流した相手の人数である。能動が進んで、あるいは強いられて教えたこと、受動が教えられた、あるいは教えてもらったことを示す。

なお表中のグループ内支配度の概念を定義しなければ

ならない。グループ作業中2人のうち1人が極度に支配的になり、作業を独り占めし、計画も自分なりに進めるような形から、双方がほとんど対等な立場で作業を進める形までの間に各段階がある。これを生徒の作業日誌、学生の授業観察記録、教師の観察、期間後の調査の分析などを総合して7~0までの評点をあたえた。7の段階のもので、支配的地位のものが作業量の8~9割を行った程度と考えてよい。

### 考 察

1. グループ内で支配・非支配の関係がいかなる要因で位置づけられ、またその程度(支配度)がいかなる要因で助長されるか。

予想される要因を全科総合成績、支配的性格、ラジオそのものの知識理解度(5回のテストの合計点)の3つにしぼり、これらとグループ内支配度との連関を次の方法によって調べた。要因としてあげた3つのものの評点について、それぞれグループ内のひらき点(非支配者の方が高点のときは負数)をとり、これと支配度との相関をとってみた。支配度0の組ははぶいた。

第2表 全科総合成績のひらきと支配度

		支配度							
		1	2	3	4	5	6	7	計
2		1	2	2	2			1	8
1		2							2
0		2			1		1		4
-1			3		1			1	5

-2	1		2					3
計	6	5	4	4	0	1	2	22

$\gamma=0.01$

第3表 支配的性格のひらきと支配度  
支配度

	1	2	3	4	5	6	7	計
4	1							1
3	1							1
2			1					1
1	1	2	2	1			1	7
0		1	1	1				3
-1	2	2		2				6
-2	1					1	1	3
計	6	5	4	4	0	1	2	22

$\gamma=-0.31$

第4表 ラジオの知識理解度のひらきと支配度

	1	2	3	4	5	6	7	計
13以上			1	1			1	3
12~8	1	1	1				1	4
7~3	2	1		1				4
2~-2	2	2	1	1				6
-3~-7	1	1		1		1		4
-8 以下			1					1
計	6	5	4	4	0	1	2	22

$\gamma=0.22$

第2, 3, 4表およびその相関係数から判定すれば支配度は全科目総合成績には全く関係なく、個々の支配的性格にもよらず、強いて言うなら直接的な、ラジオ知識理解の成績と関係があるように見えるが、これとても、相関関係は強くない。

2. ラジオ知識理解の到達度は選んだグループの相手によって影響を受けるか。

グループを組んだ相手が自分より学力が上位であった場合は果して学習効果があがるか、あるいは依頼心のために逆効果となってあらわれるか。この問題は色々不測の条件がからみ複雑であるが、今、次のような範囲内で検討してみよう。学力が中位、すなわち全科目総合成績評価が3のものの21名を選び、それが相手に自分より上位成績者(4, 5)を選んで組んだもの、対等の3の成績者と組んだもの、そして、自分より下位

者(1, 2)と組んだものに分けて、ラジオ知識理解度(5回テストの合計点)の平均値をとった。

上位者と組んだもの 5人 M=13.80

対等の者と組んだもの 8人 M=16.75

下位者と組んだもの 8人 M=15.87

となるが、有意な差とはいえない。

したがって、相手に選んだ生徒の学力による影響力は考えられなかった。

おなじような方法で、自分が支配的な立場にたった場合と、非支配的立場にたった場合との相違も平均点で16.50, 14.64とはなったが、有意差はなく、知識理解の到達度には影響はみとめられなかった。ラジオに関するこのような技術上の知識理解の到達度はやっぱり各自の個々の学習能力によって開きができてくるようである。参考として、この知識理解の到達度と、全科目総合成績および知能偏差値などとの相関をとってみるとかなり高い値を示す。

第5表 ラジオの知識理解度、総合成績、知能偏差値との相関

その1 全科目総合成績

	1	2	3	4	5	計
25~22				3	2	5
21~18		3	7	2	1	13
17~14		3	7	3	1	14
13~10	2	4	8			14
9~6	2	1				3
計	4	11	22	8	4	49

$\gamma=0.61$

その2 知能偏差値

	1	2	3	4	5	計
25~22		1	1	1	2	5
21~18			8	4	1	13
17~14	2	3	6	2	1	14
13~10	3	4	3	3	1	14
9~6		2		1		3
計	5	10	18	11	5	49

$\gamma=0.38$

3. 支配度の大きさが非支配者に対して学習意欲や、興味・関心をそぐようなことはないか。

ラジオに対する興味がこの期間中に高まったというものが、支配度の低いグループの中に多く、逆に支配度の高いグループでは、とくに非支配的立場になった

ものからラジオに対する興味のうすれ、嫌悪を感じるものが多く出ている。また2人組よりも1人で1セットずつ組ませてもらいたかったと反省を述べている生徒も支配度の高いグループに集中している。

グループ学習の指導には構成員相互の協調性がとくに問題にされるところであるが、2人組のように極端に小さなグループではなおさら相互間の調子があわないと、意欲・関心の面に対する影響が大きい。

## 結 論

ラジオ組立て作業を2人組グループで行わせ、グル

ープ内の学習相互関係を調べた。

1. グループで支配的な地位につくのは、学力上位のものとか、支配的性格のものとは決めかねる。
2. 生徒の学習到達度は、グループ内の相手の学力・性格に影響されることは少なく、むしろ、本人自身の学習能力、態度に依存するものようである。
3. グループ内の双方がほぼ対等な立場で作業を進めていく場合の方が教材に興味をもって来る可能性が多い。