

講義型授業におけるグループ討論の試み

Group discussion by the student in the lecture

田 中 裕
石 井 富 久
渡 辺 卓 也

キーワード：共同教育、グループ討論、講義、学生参加型授業

要 約

教育の形態は大きく分けると、従来の講義等で見られるように、教員から学生への一方向に近い一斉講義型授業と、大学院のゼミ等で見られる、相互が対等で、メンバー全員の間の双方向な議論を基本におく方法の2つである。この報告は短大での講義科目における共同教育についての実践報告である。講義の一部にグループ討論を加えることは、こちらが予想していた以上の好感をもって受け入れられた。学生は互いのことを知ることを望んでおり、これは一斉講義型授業では得られないものである。また成績の上でも効果がはっきり現れた面もあった。

1. イントロダクション

従来行われていた、一斉講義型授業は知識を伝達する効率は高いが次のような問題点をかかえている。

1. 学生の理解の差が大きく、どのレベルに焦点を合わせれば良いかが難しい^[1]。
2. 習熟度別授業は学生の学力差の大きさと散発理解のためクラス分けが難しい。散発理解^[1]とは一人の学生がある面ではよく理解し、他の面ではできないということが、細かい分野や單元ごとにおこることである。
3. 習熟度別学習は全体としては効率が上がらないことがいろいろな実践で報告されている^{[2][3]}。

以上述べた一斉講義型授業の欠点を補うために、講義の時間に短い時間ではあるが、グループ討論を取り入れた。これまでもゼミや実習では小さなグループを単位として教育を行うことは普通のことであった。しかし講義に相当する科目に関して、共同教育的な側面をとり入れた教育実践は本学では少ない。そこで共同教育を一部とり入れた講義形式の教育を始めた^[1]。前は1科目1クラスの授業であったが、今回はその経験を生かし3科目6クラスの授業を行っ

た。実践を行った科目は共通科目の「思い出しの算数」及び「就職の数学A」と生活学科の必修科目「見えない世界」である。以下科目毎に成績とアンケートをもとに特徴的な結果を報告する。

2. 思い出しの算数

「思い出しの算数」はどの学科の学生も履修できる共通科目である。内容は小学校の算数の復習である。以下授業方法について説明する。

2. 1 グループ分け

1 回目にグループ分けを行った。グループの人数は岡坂慎二「グループ学習の技術」^[4]によると主に小学生を対象とした経験では2－6名程度が適当ということである。そこでこの講義では個々の人が意見を出しやすいようにということで4名とした。グループのメンバーは固定した。グループ分けは、試験により行った。内容は基本的な計算及び授業で予定している内容にそった文章による問題であり、小学生4年生程度の問題が中心である。成績順に4つの段階に分け、各段階から1名ずつランダムに選び、4名のグループ7つを作った。このようにした理由は、習熟度のいろいろな学生が混じっていた方が、グループ討論としては活発になると考えたからである。またグループの習熟度をそろえて出発することも目的であった。なお最初のグループ分けでは4名7グループであったが、実際に最後まで授業に参加したのは7グループ20名である。

講義は通常の講義室（黒板に向かって全ての机がならんでいる教室）ではなく、4名が向かい合って座れるテーブルがある部屋を使った。

2. 2 授業の進め方

講義は次のようにすすめた。

1. 1、2 題の例題の提示。
2. 先生による例題の説明。
3. 類似問題を2、3 題、グループ討論を交えながら解く。早くできた者は分からない者に教えるように指導している。またこの時担当の教員も必要なグループに説明を行う。
4. 確認のために2、3 題程度自力で解く。

以上の1 過程をB 4 用紙1 枚に資料として渡した。授業はこれにそって行う。なお90分の授業では4－5 過程を行った。

2. 3 授業の内容

授業の内容は「整数の計算」「少数の計算」「分数の足し算引き算」「分数の掛け算割り算」「割り算のからんだ文章題」「割合の文章題」「百分率と歩合」「単位」である。これが小学生で学ぶ部分で後に繋がる重要な部分と考えたからである。

2. 4 成績

成績は1回目に行った試験からどの程度伸びたであろうか。表1はその結果である。試験結果を計算問題と文章題に分けて第一回で行った結果と、最終回に行った試験の結果を示した。それぞれ1点満点に変換してある。なお伸び率の計算に関しては初回のテストを受けていない学生は省いている。1回目と最終回をともにテストを受けたものの平均では計算問題が0.773より0.918、割合を中心とする文章問題が0.436から0.770となっている。教育の効果は平均としてはあったと見なせる。

表1 思い出しの算数テスト結果

学生 NO	グループ グループ	計算 初回	文章 初回	計算 最終試験	文章 最終試験	計算 伸び率	文章 伸び率
1	A	1.00	0.43	1.00	0.91	0.00	0.48
2	A	0.92	0.14	1.00	0.91	0.08	0.77
3	A	0.62	0.14	0.89	0.73	0.27	0.58
4	A	—	—	0.22	0.55	—	—
5	B	0.77	0.71	0.78	0.91	0.01	0.19
6	B	0.85	0.29	1.00	0.18	0.15	−0.10
7	C	0.85	0.71	0.89	0.82	0.04	0.10
8	C	0.85	0.29	1.00	0.45	0.15	0.17
9	D	0.92	1.00	1.00	1.00	0.08	0.00
10	D	0.69	0.43	0.89	1.00	0.20	0.57
11	D	0.46	0.29	0.67	0.55	0.21	0.26
12	E	1.00	0.86	0.89	0.91	−0.11	0.05
13	E	0.77	0.14	0.89	0.91	0.12	0.77
14	E	0.77	0.00	0.89	0.09	0.12	0.09
15	F	1.00	0.86	1.00	1.00	0.00	0.14
16	F	0.69	0.43	0.89	0.73	0.20	0.30
17	F	0.46	0.00	0.89	0.64	0.43	0.64
18	G	0.85	0.57	1.00	1.00	0.15	0.43
19	G	0.69	0.71	1.00	1.00	0.31	0.29
20	G	0.54	0.29	0.89	0.91	0.35	0.62
平均		0.77	0.44	0.88	0.76	0.14	0.33

2. 5 グループ別の成績

表2は文章問題に対するグループ別の伸びと試験の最終結果である。グループの人数が全部4名でないのは、登録人数と継続履修者の違いである。最初の1、2回程度で履修変更者が多くその結果、実質的に2名から4名のグループに分かれたのである。伸び率では、4名、3名

のグループの平均がそれぞれ0.610、0.346に対して2名のグループでは0.091と低い値になっている。また伸び率ではなく試験そのものの結果も4名、3名のグループが0.772、0.811に対して2名のグループは0.591と低くなっている。実際の教室での様子を見ると、成績も伸び率も良かったグループAとGは対話がすすんでいたようである。それに対して2名グループは対話がはずんではいなかった。このデータだけではまだまだ不十分だが、グループ教育の可能性は見いだせたと考える。

表2 思い出しの算数 グループ別成績

グループ人数	グループ	伸び率	文章試験
4人	A	0.610	0.773
3人	D	0.277	0.848
	E	0.303	0.636
	F	0.359	0.788
	G	0.446	0.970
2人	B	0.045	0.545
	C	0.136	0.636

3. 就職の数学A

「就職の数学A」はどの学科の学生も履修できる共通科目である。2クラスが開講された。名前通り、就職試験対策の授業である。授業方法及び使った資料の形式は思い出しの算数と同じである。ただグループ分けに関しては、希望による方法をとった。中には希望せず事実上一人従来の方と変わりなく行った学生も2名ほどいた。

3. 1 グループの出席率と成績

表3に成績と出席率を示す。試験の結果は1点満点に変換してある。出席率も同様である。一般に成績と出席率が高い相関があることは多くの人が気がついている。個人別の試験の点数

表3 就職の数学A 個人別成績と出席率

NO	グループ	成績	出席率	NO	グループ	成績	出席率
1	—	0.72	0.7	18	D	0.40	0.9
2	—	0.95	0.9	19	E	0.50	0.4
3	A	0.60	0.8	20	E	0.40	0.4
4	A	0.90	0.9	21	F	0.85	0.9
5	A	0.45	0.6	22	F	0.80	1.0
6	A	0.70	0.8	23	G	0.50	0.8
7	B	0.60	0.6	24	G	0.75	0.8
8	B	0.55	0.8	25	H	0.70	0.9
9	B	0.40	0.9	26	H	0.75	0.7
10	B	0.40	0.6	27	I	0.85	1.0
11	C	0.95	0.9	28	I	0.90	0.9
12	C	0.60	1.0	29	I	0.90	1.0
13	C	0.85	1.0	30	I	0.95	1.0
14	C	0.95	1.0	31	J	0.95	1.0
15	D	0.85	1.0	32	J	0.50	0.5
16	D	0.85	1.0	33	J	0.40	0.5
17	D	0.70	1.0	34	J	0.75	1.0

と出席率の相関は0.701である。なおこの値はグループとの比較のためグループに所属しない2名は除いてある。2名を入れた場合の相関係数は0.691である。

これに対してグループに分けた平均の成績と出席率を表4に示す。この相関係数は0.890で高い値を示した。これは個人の単なる集合から予想されるグループの相関係数0.688に比べて明らかに高い。この理由は明らかでないが、グループが機能していることの証拠になると考える。図1に個人とグループの相関図を示した。グループの相関が強いことがよく分かる。

3. 2 グループ討論

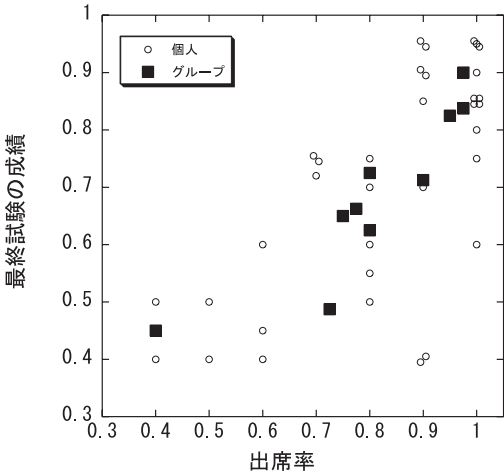
さてグループ討論は行ったが、正直に言って我々教員の視点から見ると、討論は活発ではなかった。これは「思い出しの算数」でも後で述べる「見えない世界」でも同様である。したがって最終結果を見るまでは、グループ討論を学生にしてもらうには、少し無理があると判断していた。成績に表れる結果も、ほとんど無いのではないかと予想していた。しかしながら試験の結果は有効性を示している。しかしこの結果はまだデータ数が少なく今後続けていく気力を教師に与えたが、グループ討論に対する確信を得たわけではなかった。

それに対して学生のグループ討論に関する意見は報告者たちが予想していた以上の肯定的結果であった。以下に「就職の数学A」での学生達の意見を紹介しながら、グループ討論の可能性について論じる。以下の学生の意見は講義の最終回に「就職の数学Aでは授業中に互いに教え合うことを推奨した。配ったテキストにも類似の問題の部分で、他の人に聞いたり、説明したりすることを勧めた。このような時間をもうけることは役にたったのでしょうか。今後も授業の中でこのような討論の時間をもうけて欲しいですか。それとも必要ないと思いますか。率直な感想を100字程度で述べて下さい。」と尋ねた。以下はそこで出された感想と意見である。

表 4 就職の数学 A グループ別成績と出席率

グループ人数	グループ	成績	出席率
4 人	A	0.663	0.775
4 人	B	0.488	0.725
4 人	C	0.838	0.975
4 人	D	0.713	0.900
2 人	E	0.450	0.400
2 人	F	0.825	0.950
2 人	G	0.625	0.800
2 人	H	0.725	0.800
4 人	I	0.900	0.975
4 人	J	0.650	0.750

図 1 成績相関図



3. 2. 1 楽しい

グループで行うと、一人でするときとは違った楽しさが生まれるという意見が多く出された。「学ぶ時楽しく」というのは脳が活性化する重要な要因であるから、楽しくなることはとても重要な事と考える。

「私はグループ討論は必要だと思います。そのおかげで分からない所も教えてもらったし、友達がわからない所を教えてあげたりすることができました。みんなで問題が解けて、嬉しい時もありました。みんなでグループになって協力して勉強するのは楽しかったし、いい事だと思いました。」

「友達と一緒に考えながらする方法はすごく楽しかったです。」

「みんなであーだこーだと教え合いながらした授業だったのでとてもわかりやすく、楽しく授業を受けることができました。」

「毎日プリントを友達と教え合いながらする事はとても楽しかったです。分からない所があっても友達なら聞きやすかったし私たちは4人で、教え合いっこをしながらやっていたのですが、全員が分かるまで問題を解けたのでとてもよかったです。」

「人に聞いたり、説明することは良いことだと思いました。聞いて分かった時のうれしさや説明して考えると自分もよく分かるようになったりして良かったです。」

「個人的にはとても良かったです。周りに知人、友人、全くいなかったのですかこの教え合い制度のおかげで、なごやかに、授業を受けることができました。私のように周りに誰もおらず、一人ぼっちという人にはとてもありがたかったです。なので私は、この教え合い制度は続けるべきだと思います。」

以上、学生の意見から見ると、グループ討論は授業を楽しくする面でとても良い方法のようである。

3. 2. 2 多面的視点を得る

グループ討論は楽しさがあることは分かったが、授業を理解する点ではどうだろうか。

「私は、教えるより、ずっと教えてもらう立場だったけど、こういうのはいいと思います。友達に教えてもらうと、分かりやすく理解できます。今後の授業でも、このような討論の時間をとってほしいです。」

「他の人に教える事で、自分もまた納得するし、覚えられるので、とてもいいと思います。自分が分かっているのに人に説明するのが難しいけれど、とても役にたったと思います。逆の場合でも、人に分かるまで教えてもらおうと忘れにくいし、これからもあの時間はあっていいと思います。」

効率的だという意見もでた。

「私は討論の時間はいると思います。なぜなら分からない所を一人一人が先生に聞いている

と時間がかかり、できている人はその間待っていないといけないからです。それなら分かる人が分からない人に教えてあげた方が効率もいいし、分からない人が理解できるだけでなく、分かっている人はきちんと人に説明することでしっかりと身につくと思うからです。」

肝心の理解の内容に関してはどうでしょうか。他人の教えることは、自分だけで理解している時と違い、対象を多面的に見る訓練となっているようです。それは理解を深めることでもある。

「討論はとても役にたちました。必要だと思います。他人に教えることで自分の理解も深まるし、新しい発見があったり、どうすれば他人に分かりやすく伝わるか考えながら教えるので、とても勉強になると思います。他人に教えると、その人も賢くなるし、自分も賢くなるんだと思います。」

「人に聞くと考え方解き方もいろいろ違うのでおもしろかったので、討論の時間はあると思った。」

「自分一人で考えても分からないことや、二人で考えてもわからない事がある時とか、グループで考える時間があると、他の人の違う考えや、自分には無い新しい考えとかを知ることができる。」

友達の理解を知るとは動機付けにもなるようである。

「みんなで教え合ったりしながらとりくんだ方が、やる気もでるし、友達が理解してるのに自分が理解できなかったらくやしい。私は話しあってすることに賛成です。」

2人で1通り、3人で3通り、4人で6通りの会話の組ができる。4人は2人のときの6倍である。

4. 見えない世界

「見えない世界」は生活学科1年前期の必修の授業である、授業は3000字程度の資料を中心に何度も読むことと、資料に関連した資料に答えの無い質問を作ることを通じて、「文章を読む力」と「質問をする力」及び「多面的に事物を見る力」を養うことを目的とした授業である^{[5][6]}。この授業で2009年度はグループ討論を取り入れた^[7]。討論の項目は各回の内容の理解を深めるもので、担当者が用意したものである。具体的には次のようなものである。

「言葉の大切さを強調しましたが、絵も重要な働きをしています。言葉の方が表しやすいもの、絵の方が表しやすいものをそれぞれ考えて下さい。」「あなたの経験（あるいは考え）から習熟度別学習の良い点と悪い点を討論して下さい。またあなた方はどちらを受けたいですか。」「あなたは、食の安全のために、個人的にはどういう食生活をしたいですか。」「「何かがより小さな物からできている」例で資料には無い例を考えて下さい。」

討論時間は10分前後である。内容に対して時間が短いという意見もでたが、あまり長くてもだれる面があり難しいところである。このグループ討論の内容は数学の授業よりは一般には

学生が難しいと感じるものである。また数学と異なり白黒のつきにくい話題である。このような話題の討論に対して学生の評価はかなり高いものであった。

4. 1 楽しい

就職の数学Aと同様、見えない世界の授業でもグループ討論は楽しいという意見が出された。

「自分ではおもいつかないような意見を聞いて楽しかったし、今まで話したことが無かった子とも、話すことで仲良くなれたりしたから、グループ討論はあってよかったと思うし、この「見えない世界」の授業で皆で話し合ったり、意見を出し合ったりできるグループ討論の時間が一番楽しかった。」

「「確かにそうかも」とか「それ分かる」とか「これはどう?」とかいろいろひらめきがあったのも楽しかったです。」

「あった方が良かったと思います。見えない世界で感じとったものは、一人一人違うと思います。ですから討論をすることによって、相手の世界観を見ることができ、交換することができます。こんな楽しいことは、他にないと思う。」

「今まで友達とこんな風に意見を出し合う場があまりなかったので、すごく良かったと思います。」

「この見えない世界以外、グループで意見交換する授業がないので私にとってはとても貴重な時間でした。」

4. 2 最初は難しい

学生にとってグループ討論は楽しいもののようだが、最初からそうとは限らない。

「グループで向き合って話合いましたが、私はこういうグループで考えるなどが苦手なので最初は少し困りました。でも一つのことについてたくさんで考え意見を交換すると、さっきも言ったように自分と違った考えを知ることができるし、自分の考えに対する人の意見、人の意見に対してまた自分が新しい考えを持つことができますと思います。なのでグループ討論はよかったのかな、と思います。」

「最初は何話したらいいんやろ、とか自分の考えることが変だと思われたり、一人だけ違うことを考えたら嫌だなあ、とかはずかしいなあと思ってたけど、共感できることもよくあったし、色んな人の考えや意見を聞けて、こんな考え方や意見もあるんだと気付けたのが良かったです。」

「最初は正直グループ討論は無くてもいいと思いました。あってもなにも変わらないと思っていました。でも、よく考えると、相手の人がどんな事を考えているのかとか、自分の考えとどう違うかなどが大切ではないかと思いました。だから、相手の意見を聞くとまた考え方が変わったりもする事に気付きました。」

「初めての授業の時は、知らない子たちの中でグループ討論をするのはとても嫌でした。しかし、友達となかよくなり始めてみんなでするグループ討論は面白かったです。討論の時間が少ないとは思いますが、人の思っていることと自分が思っていることには、こんなにも差があるんだなと思ったり、共感したりと楽しかったです。」

しかし最後までグループ討論は難しかったと否定的な意見の人も少数ながらいた。

「私は無くてもよいと思いました。自分の意見を言える人ばかりではないのでグループ討論は難しかった。」

「人には人の意見もあるし、人と考えが違うかったら、恥をかくこともあるし、自分の意見があまり伝えられない人もいると思います。だからグループ討論は無くてもよかったのではないかな？と思いました。」

「人と話し合う事が大事だというのは分かりましたが話し合うにも意見を持つということが私たちにはあまりないように思いました。それぞれの意見を互いに言い合うことは1年の私たちには少しキツかったかもしれません。反対ではありませんが、もう少し改善するところがあるかもしれません。」

次の意見が妥当なところでは。

「グループによると思います。たくさん考えようとする人もいれば適当でいいかと思う人もいます。なので、グループによって、とても差がでてくると思います。それに休みが多くて、一人二人のグループもあったりしてちょっとなあと思ったこともありました。授業の中でグループを変えるのも良い方法じゃないかと思います。」

4. 3 コミュニケーション力がつく

否定的な意見もあったが大半の人は価値を認めている。まずはコミュニケーション力がつく点である。

「授業の最後でやるグループ討論は、普段はあまり意見を言ったりしない私がこのグループ討論で少し意見を言ったり出来るようになりました。私は違うかったけど、こういうグループ討論で誰か一人はまとめたりしないとだめだからその力もつくんじゃないかと思いました。」

「人間関係を築くためには必要だと思いました。」

4. 4 多面的意見を知る

就職の数学Aでもそうだったが、それ以上に見えない世界の討論ではいろいろな意見を知ることができ、それがよかったと述べている。

「あったほうが良いと思いました。自分は「絶対にこうだ」と思った考えも、グループ討論を通じて相手の意見を聞くことで「自分の考え以外にもそのような考えがあるんだなあ」と新しい意見を知ることができたのでグループ討論はあったほうが良いと思いました。」

「私はグループ討論は絶対あった方がいいと思います。なぜなら、グループ討論をする事で、自分と考え方の違う人の意見も聞けるし、違う意見を聞く事で、そんな考え方もあるのだと、とても勉強になると思うからです。なので絶対グループ討論はいろんな事を考える上で大切だと思います。」

「すべての事を討論にすべきだと思います。どんな小さな事でも一つだけでも話があれば一人一人感想や考えは違うと思います。その人たちの意見をすべてでなくとも色んな意見を理解する事ができれば成長だと思います。そーゆう成長も見えない世界だと思います。」

学生たちは単に真理を知るだけでなく、目の前にいる友人のいろいろな意見を知りたいことを欲しているようである。

5. 共同教育の利点

これまでの結果をまとめるとグループ討論を取り入れた授業は次の点で優れているようである。

1. 学生同士の対話がある授業はとても楽しい。楽しさは脳を活性化する上で不可欠なものであるため、その意味だけでもグループ討論は行う価値がある。
2. 思い出しの数学でグループを試験により、できるだけ成績がバラバラになるように編成した。その中で十分教育効果が上がっている。一斉講義型授業では進度の差が大きい集団ではどのレベルに焦点を合わせれば良いかが難しく、習熟度別授業で見られるように均一な受講者集団を求める。これに対してグループ討論を取り入れた教育では、ここで見られたように受講者の間にある程度の開きと違いがあった方が討論も活発になり、教育効果も上がる。
3. 就職の数学Aでグループの試験結果とグループの出席率との相関が、個人のそれよりも高い相関値を示した。この意味するところは明確ではないが、教育がグループ単位で行われる可能性を示していると思える。
4. 学生はグループ討論を通じて他人の意見を強く求めているようである。ただ一つの真理を知るより、多くの他人の意見を知りたいことを求めているかとさえ思えるほどである。一斉講義型授業では真理は伝えやすいが、数多くの他人の意見を知りたいことはほとんどできない。数多くの他人の意見を知ることが人間の全面発達につながるなら、グループ討論を取り入れるのはとても良い方法の一つである。

参考文献

- [1] 田中 裕, 石井富久, 渡辺卓也. 2008年. 「講義における共同教育の可能性について」神戸山手短大紀要, 51, 1
- [2] 佐藤 学. 2004年. 『習熟度別指導の何が問題か』岩波書店
- [3] 福田誠治. 2006年. 「競争やめたら学力世界一」朝日新聞社
- [4] 岡坂慎二. 1991年. 『グループ学習の技術』明治図書出版
- [5] 田中 裕. 2007年. 「質問書方式による考える力をつける教育実践」神戸山手短大紀要, 50, 35
- [6] 田中 裕. 2008年. 「質問書方式による考える力をつける教育実践2」神戸山手短大紀要, 51, 15
- [7] 田中 裕. 2009年. 「質問書方式による考える力をつける教育実践3」神戸山手短大紀要, 52, 63