

グループ学習に対する教師の指導および児童の特性と 学習中の発言頻度との関連

出口 拓彦¹

本研究では、グループ学習に対する指導について、その頻度や、児童の認知的共感性および教科に対する自己評価という2つの特性に着目して検討することを目的とした。小学校の教師15名および児童463名を対象に質問紙調査を行い、教師用の質問紙ではグループ学習に対する指導の頻度について測定した。一方、児童用の質問紙では理科への「得意—不得意」に対する自己評価や認知的共感性、学習中の発言頻度および学習の結果に対する認知について測定した。各質問紙に対する回答を基に、教師の指導(低・中・高群)×自己評価(低・高群)×認知的共感性(低・高群)の3要因分散分析を実施し、教師の指導の効果および児童の特性の影響について検討した。その結果、グループ学習において、課題的領域に関する発言を活発に行い、また、「学習への参加・理解」に対する認知を肯定的なものにするためには、児童の教科に対する自己評価および認知的共感性が、共に高い必要があることが示唆された。しかし、自己評価の低い児童であっても、教師の指導により、効果的な学習活動を行うことが可能となることも示唆された。また、自己評価は高いが認知的共感性は低い児童に対しては、教師の指導が否定的な影響を及ぼす可能性も示された。

キーワード：グループ学習、指導法、児童の特性、小学生

問 題

現在の学校教育において、少人数の児童のグループによって行われる学習形態は多くの学級に取り入れられている(e.g. Cohen, 1994; 梶田・塩田・石田・杉江, 1980; 岸田・池田, 1974)。このような学習形態(以下「グループ学習」と記す)を用いる理由として、「学習への参加度を高める」「討論による思考の深化」(梶田ら, 1980)という学業に関する事項や、向社会的行動の発達、異人種間の受容(Cohen, 1994)などの社会性の育成に関する事項などが挙げられている。また、その方法についても、Aronson, Blaney, Sikes, Stephan, & Snapp (1975)によるジグソー学習や、グループで学習課題を解決するための計画を立案・遂行するGroup-Investigation方式(Sharan & Hertz-Lazarowitz, 1980)など、様々なものが提唱されている。

グループ学習における学習成績を規定する要因として、Webb (1982a, 1982b)は学習中の相互作用を挙げており、学習者が質問をしても対応がなされない場合、学業成績は低下すること(Webb, 1982a)を見いだしている。さらに、Webb & Farivar (1994)は、学習内容を教えられた者だけでなく、教えた者も学習後の成績が

高くなる傾向を報告している。このように、学習中の相互作用は、学習成績に対して重要な影響を与えていると推測される。

しかし、グループ学習のような生徒・児童同士の話し合いを含む学習形態に対しては、“考えない子が出る場合がある”“力のある子・集団の圧力に屈服する子が出る場合がある”(橋本, 1994)という問題点がしばしば指摘されており、実際には、必ずしも適切な相互作用が行われていない可能性が存在する。梶田ら(1980)は、グループによる学習指導形態において、児童が自分の意見をはっきり述べるのがどの程度できたかについて、現職教師に問うている。その結果、13.3%の回答が「述べられない子が多い」というものであり、「半々ぐらい」という回答も62.6%に及んでいる。

塩田(1989)は、グループ学習や個別学習において、生徒・児童が学習課題に自ら進んで積極的に取り組むことを抑制する要因として、失敗に対する恐れや不安を挙げている。このことから、学習が行われる教科に対して「不得意」であると自分を評価している者は、学習中に不適切な行動をとることを懸念し、自らの学習活動を抑制してしまう可能性が推測される。

また、グループ学習において適切な発言を行うためには、自分たちのグループが現在どのような状況にあり、成員はいかなる情報を必要としているのか、とい

¹ 名古屋大学大学院教育発達科学研究科
b001208d@mbox.media.nagoya-u.ac.jp

う事項について、正確に判断する必要があると考えられる。倉盛(1999)は、道徳判断課題に対する話し合いの過程について、観察および質問紙による測定によって検討している。その結果、他者がおかれている状態を理解する能力である認知的共感性が、話し合いの内容や結果に対して肯定的な結果を与えることを見いだしており、認知的共感性が高い者は、意見・質問・応答の発話頻度が高いことを報告している。

以上のことから、グループ学習において活発な相互作用を行うためには、認知的共感性という一種の社会的な側面と、教科に対する肯定的な自己評価という学業的な側面の、2つの特性が生徒・児童に要求されると考えられる。しかし、前述したように、グループ学習は学業面および社会性双方の育成を理由として取り入れられている。したがって、これらの特性が共に高い児童・生徒以外は、グループ学習という学習形態を活用することが困難なのであれば、グループ学習本来の目的を果たすことは難しいと考えられる。

このような問題に対して、グループ学習に対する教師の「指導」の重要性を示す実験的な研究がいくつか行われている(e.g., Gillies & Ashman, 1996, 1997, 1998; Webb & Farivar, 1994)。これらの研究では、お互いにコミュニケーションをとって学習することの重要性や、学習における援助の方法、課題の進め方などが指導されている。このような指導により、上記のような特性を十分に持たない児童であっても、グループ学習において活発な相互作用を行うことが可能となり、学習の結果も肯定的なものになると考えられる。

しかし、その一方で、ジョンソン・ジョンソン・ホルベック(1998)は、教師が過度に介入することによって、学習者自身が問題を解決する機会を減少させてしまう可能性について言及し、“教師は、グループが是非必要としている時以外は指導の介入をするべきではない”と指摘している。同様の指摘は、レイボウ・チャーネス・キップマン・Rーベイシル(1998)も行っており、教師が指導を過度に行うことによって、児童の学習への参加が抑制されるという曲線的な関係が推測される。このことから、グループ学習に対する指導について検討する上で、指導の頻度という要因は重要な意味を持っていると考えられる。しかし、これらの研究では、指導の曲線的な効果について実証的には示されていない。

したがって、本研究では、グループ学習に対する指導について、その頻度や、児童の認知的共感性および教科に対する自己評価という2つの特性に着目して検討することを目的とした。

方 法

調査対象者および時期

大阪府・島根県・愛知県における6つの小学校の高学年(4~6年生)の児童463名(男子213名,女子242名,不明8名)、および理科の担当教師15名(男性8名,女性7名,平均教職経験年数19.33年,SD3.98)を対象とし、質問紙調査を行った。調査は2学期末である11月下旬から12月に行った。

測定した変数

測定においては、教師に対する質問紙と、児童に対する質問紙の2種類の質問紙が用いられた。教師に対する質問紙では、グループ学習に対する指導の頻度について測定され、児童に対する質問紙では、学習中の発言頻度や結果に対する認知について測定された。なお、Cohen(1994)は、課題によって学習中の成員間の相互作用の質が異なる可能性を示唆しており、本研究において問題とされている教師の指導や児童の特性のみならず、グループ学習が行われる教科によっても学習中の発言頻度や結果に対する認知が異なる可能性が考えられた。このため、本研究においては、比較的多くの学級でグループ学習が導入されている理科(梶田ら,1980)に教科を特定し、理科の授業でのグループ学習について回答を求めた。

以下に、各質問項目についての詳細を記す(見出しのカッコ内に、教師用・児童用のいずれの質問紙による測定なのかについて記した)。

1. 独立変数

1) **グループ学習に対する指導の頻度(教師用)** 4月から現在までに行ったグループ学習に対する指導の頻度について、理科の担当教師に対して測定を行った。測定は、Gillies & Ashman(1996,1997,1998)、三隅・関・篠原(1969)、塩田(1989)などを参考に作成された尺度(出口,2001)により行った。この尺度は、①発言の技術(例:「聞き手に対して説得力を持つ意見の言い方(できるだけ根拠や理由を述べるなど)についての説明」)、②学習の進め方(例:「グループ学習の進め方や手順についての説明」)、③発言することの意義(例:「自分の考えを述べることの大切さについての説明」)、④協力して学習することの意義(例:「協力して学習を行うことの大切さについての説明」)、⑤学習への参加に対する配慮(例:「学習に参加する(発言する)人が偏らず、全員が参加できるようにメンバーが気を配るよう指導」)、⑥課題に関する知識の教授(例:「学習内容に関する知識についての事前の解説」)、などの観点から構成され、計17項目からなっている。これらの項目について、「いつも行っ

たーだいたいいつも行ったーときどき行ったーたまに行ったー全く行わなかった」の5件法によって回答を求めた。

この他に、グループ学習を行った授業の内容についても、自由記述によって回答を求めた。

2) 認知的共感性および教科に対する自己評価(児童用) まず、認知的共感性については倉盛(1999)の尺度を使用し、計7つの項目について、「あてはまるーまあまああてはまるーどちらともいえないーあまりあてはまらないーあてはまらない」の5件法で回答を求めた。一方、教科に対する自己評価(以下「自己評価」と記す)については、児童自身が理科を得意ないし苦手と認知している程度について、「得意ーまあまあ得意ーどちらともいえないー少し苦手ー苦手」の5件法で回答を求めた。

この他に、各児童が所属しているグループの成員数などについても、併せて回答を求めた。

2. 従属変数

従属変数については、児童に対する質問紙により、①学習中の発言頻度、②結果に対する認知、の2つの事項について測定した。

1) 学習中の発言頻度(児童用) 発言頻度については、「発言頻度」と「発言相手」に関する測定を行った。まず、「発言頻度」については、Bales(1951)のIPA(相互作用過程分析)を基に作成された尺度により測定した。この尺度は、課題的領域に関する4項目と社会情緒的領域に関する4項目の計8つの項目から構成された。課題的領域に関する項目は、①問題解決への働きかけ(「自分の考えや意見を言った<意見>」「実験や観察のしかたなど、友だちが分からないことを教えた<説明>」)、②問題解決へについての質問(「実験や観察のしかたなど、自分が分からないところを友だちに質問した<質問>」「友だちに、意見をいうように求めた<指名>」)という下位カテゴリーから構成された。社会情緒的領域に関する項目は、①正反応(「友だちをほめた<賞賛>」「冗談を言ったり、笑ったりした<冗談・談笑>」)、②負反応(「口げんかをした<言い争い>」「友だちからのたまたまの断った<拒否>」)という下位カテゴリーから構成された。なお、児童にとって読解が難しいと思われる漢字には適宜ふりがなをふった。これらの計8つの項目について、「たくさんしたーかなりしたーときどきしたーあまりしなかったーぜんぜんしなかった」の5件法で回答を求めた。

一方、「発言相手」については、回答者自身が、よく「教えてあげた人<説明>」「質問した人<質問>」「意見を求めた人<指名>」「ほめた人<賞賛>」の名前を、グループの成員の中から1人挙げるよう求めるゲ

ス・フー・テストにより測定した。これは、各成員の被発言頻度(発言を向けられた頻度)の算出に使用する目的で測定した。ゲス・フー・テストで用いられた項目は、基本的に「発言頻度」と同様のカテゴリーに属するものであるが、「口げんかをした人<言い争い>」など、児童に回答を求めることが教育的・倫理的に不適切と思われた項目については、測定の対象外とした。また、「冗談を言ったり、笑ったりした人<冗談・談笑>」など、グループ学習において、個人に対してというよりは、むしろグループの成員全体に向けられることが多いと考えられた発言に関する項目についても、測定の対象外とした。

2) 結果に対する認知(児童用) 梶田ら(1980)の項目を、児童が理解しやすいように変更し、さらに質問内容をグループ学習の効果に対する認知を問うものに変えて(出口,2001)測定した。なお、「友だちといろいろと話をすることができた」などの、学習中の発言頻度に関する項目については、本研究では前述した別の方法によって測定したため、これらの項目は除外した。こうして作成された計8つの項目について、「あてはまるーまあまああてはまるーどちらともいえないーあまりあてはまらないーあてはまらない」の5件法で回答を求めた。

手続き

児童用・教師用の質問紙を学級ごとにまとめて郵送し、教師に対しては個別に、児童に対しては学級単位で回答を求めた。なお、本研究はグループ学習を行う児童間の発言頻度を扱っており、測定の対象となるグループにおいて、事前に理科のグループ学習が行われている必要があった。このため、質問紙に対する回答の前に、予め2~3回理科のグループ学習を行っておくよう、理科の担当教師に依頼した。

結 果

分析の対象としたデータ

調査対象となった学級の中に、現在のグループを編成する以前に、グループ学習を多用していた学級が1つ存在しており、「回答の際、以前のグループでの学習が想起されている可能性がある」との連絡を教師から受けた。このため、本学級に属する児童の回答を確認したところ、ゲス・フー・テストにおいて、「現在の」グループの成員の名前を挙げるよう求めたにもかかわらず、約半数の者が他のグループの成員の名前を回答していた。さらに、現在同じグループに属しているにもかかわらず、「グループの成員数」を質問した項目に

対する回答が一致していない者も少なくなかった。このため、本学級の児童のデータについては、回答の妥当性に疑問があると判断し、以後の分析から除外した。また、回答者の氏名の記入が無かった学級が1つ存在し、本学級においてはゲス・フー・テストの集計が不可能となった。したがって、本学級に属する児童のデータについては、当該の分析から除外した。

なお、調査対象者が属する学級における1グループあたりの成員数は、2～6人であった。本研究において、成員数が2～3人のグループに該当する児童は少なく(25名)、かつ、成員数4人以上のグループとでは学習中の発言頻度や学習結果が異なる可能性が考えられた。このため、成員数が3人以下のグループに属する児童は、以後の分析から除外した。

各指標の算出

1. 独立変数

1) グループ学習に対する指導(教師用) まず、各項目に対する回答を検討したところ、回答者の2割以上の者が、無回答ないし質問の意味が理解困難であったことを示した項目が1つ存在した(「学習内容に関する知識についての事前の解説」の頻度を質問した項目)。このため、本項目については以後の分析から除外した。次に、各項目に対する回答を合計し、内的整合性を検討するために α 係数を算出した。その結果、 $\alpha = .89$ と高い整合性が示された。このため、この合計値をグループ学習に対する指導の指標とした。

2) 認知的共感性および自己評価(児童用) まず、認知的共感性については、各項目に対する回答を合計し、内的整合性を検討するために α 係数を算出した。その結果、 $\alpha = .78$ であり高い整合性が示された。このため、この合計値を認知的共感性の指標とした。一方、自己評価については、理科に対する「得意-苦手」意識を質問した項目に対する回答をそのまま指標とした。

2. 従属変数

1) 学習中の発言頻度(児童用) 発言頻度については、方法において述べたように、各成員の発言頻度、および被発言頻度を指標とした。まず、発言の頻度については、Bales (1951) のIPAの分類(課題的領域・社会情緒的領域)を基に、各項目に対する回答を合計した。なお、社会情緒的領域に関する項目については、正反応に属する2項目と負反応に属する2項目の、それぞれの合計得点間の積率相関係数を予め算出した。その結果、 $r = .17$ ($p < .01$)と、微弱な正の相関が示された。このため、合計得点の算出の際には、負反応に関する項目を逆転項目にはしないで、そのまま合計した。そし

て、内的整合性を検討するために、課題的領域・社会情緒的領域に関する項目毎に α 係数を算出した。その結果、課題的領域については $\alpha = .63$ と一定の整合性が示された。一方、社会情緒的領域については $\alpha = .41$ であり、十分な整合性は示されなかった。このため、以後の分析では、各項目に対する回答をそのまま指標とする分析についても併せて行った。

一方、被発言頻度については、「説明」「質問」「指名」「賞賛」の4つのゲス・フー・テストに対する回答を基に、各児童が属するグループの成員からの被選択数をそれぞれ算出し、これを指標とした(本指標は被発言頻度の指標であるため、以後、「被説明」「被質問」「被指名」「被賞賛」と記す)。

2) 結果に対する認知(児童用) 因子分析(主成分分析・バリマックス回転)を行い、固有値の減衰状況および因子の解釈可能性から2因子解を選択した(TABLE 1)。次に、因子1・因子2における因子負荷量の絶対値が共に.45以下の値を示した1項目を除外し、因子毎に各項目を合計した。さらに、各因子に属する項目毎に α 係数を算出した。第1因子は、「自分からすすんで、調べたり発表したりすることができた」「勉強している内容をよく理解することができた」などの、学習への主体的な参加や学習内容の理解に関する5項目からなっており、「学習への参加・理解」に対する認知と命名された。 α 係数は.74であり、高い内的整合性が示された。第2因子は「ひとりぼっちで、さみしいと思わなくてすんだ」「勉強がわからなくて落ち込む、ということがなくてすんだ」という、学習中の疎外感や劣等感に関する2項目からなっており、「疎外・劣等感の抑制」に対する認知と命名された。本因子については、分類された項目が2つのみであり、内的整合性についても $\alpha = .45$ と十分な値は示されなかった。しかし、これら

TABLE 1 学習結果に対する認知の因子分析結果
(主成分分析・バリマックス回転)

質問項目	因子負荷量	
	因子1	因子2
やる気が出た。	.81	-.04
グループでの勉強ではない。ふつうの授業に比べて自分にあったペースで勉強することができた。	.72	.10
自分からすすんで、調べたり発表したりすることができた。	.67	-.01
授業に参加することができた。	.59	.29
勉強している内容をよく理解することができた。	.57	.37
勉強がわからなくて落ち込む、ということがなくてすんだ。	.02	.82
ひとりぼっちで、さみしいと思わなくてすんだ。	.17	.73
考えのちがう友だちでも、なかよくすることができた。	.45	.22
	二乗和	2.51 1.48
	α 係数	.74 .45

の項目は、教育上重要な事項であると考えられるため、参考として以後の分析においても扱うものとした。

学習中の発言頻度と教師の指導および児童の自己評価・認知的共感性との関連

問題において述べられたように、教師が指導を過度に行うことによって、児童の学習への参加が抑制されるという曲線的な関係が推測された。このため、このような曲線的な関係についても検討するために、教師の指導に関する指標を基に各学級を3分し、それぞれ、指導低群（平均値 2.53, *SD*.41, 4学級）・中群（平均値 3.19, *SD*.09, 5学級）・高群（平均値 3.95, *SD*.57, 4学級）とした。次に、児童の自己評価および認知的共感性に関する指標を基に、児童を、自己評価高群・低群、認知的共感性高群・低群に、それぞれ2分した。2分する際には、各指標の中央値を基準とした。

これらの3つの変数（指導・自己評価・認知的共感性）を独立変数、学習中の発言頻度を従属変数とした、対応のない3要因分散分析を実施した²。

1. 課題的領域に関する発言頻度との関連

まず、課題的領域に属する4項目の合計得点を従属変数とした分散分析を行った（TABLE 2, FIGURE 1）。その結果、指導、自己評価、認知的共感性の主効果（ $p < .05$, $p < .01$, $p < .01$ ）、および指導×自己評価、自己評価×認知的共感性の交互作用効果（ $p < .05$, $p < .05$ ）などが示された。指導×自己評価の交互作用については、指導低群では、自己評価が低い児童は、さほど活発には発言を行っていないことが示された。一方、指導中群では、自己評価が低い児童であっても、比較的活発な発言を行っていることが示された。また指導高群では、児童の特性による発言頻度のばらつきは比較的少ないが、発言頻度も高くはないことが示された。自己評価×認知的共感性の交互作用については、自己評価および認知的共感性が共に高い児童が、指導高群・中群・低群の3群全てを通して、他の児童に比べて特に活発な発言を行っていることが示された。また、課題的領域に関する発言頻度においては指導の主効果が示されたが、Tukey法による多重検定を行ったところ、指導中群の値が最も高いことが示された（指導中群 > 指導低群, 指導中群 > 指導高群, 有意水準は $p < .10$, $p < .01$, 平均値は指導低群から順に 2.37, 2.57, 2.31）。

² グループ学習が行われた授業の内容については、分散分析の対象となった13学級のうち6学級に、「水溶液」に関する授業が含まれていた（その他は「ものあたまかた」「てんびん」など）。また、「水溶液」を扱った学級は、各指導群（低・中・高群）に2学級ずつ分散して属していた。これらのことから、授業内容の相違による影響は比較的少ないと思われる。

TABLE 2 発言頻度と指導および教科に対する自己評価・認知的共感性との関連の分散分析結果

	課題的領域		社会情緒的領域				各種のn	
	項目全体	賞賛	冗談・談笑	言い争い	拒絶			
指導	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD		
低	低	2.15(0.59)	2.56(0.65)	2.42(0.81)	3.23(1.28)	2.32(1.35)	2.16(0.86)	31
	高	2.16(0.86)	2.23(0.65)	2.41(1.15)	3.04(1.32)	1.85(1.13)	1.63(1.01)	27
	低	2.44(0.70)	2.28(0.61)	2.38(1.02)	2.88(1.41)	2.13(1.20)	1.93(0.70)	16
	高	3.08(0.64)	2.75(0.60)	2.81(0.75)	3.63(1.09)	2.38(1.15)	2.19(0.91)	16
中	低	2.38(0.68)	2.53(0.50)	2.13(0.86)	3.09(1.28)	2.56(1.20)	2.28(1.05)	46
	高	2.68(0.61)	2.50(0.59)	2.59(0.88)	3.31(1.34)	2.16(1.22)	1.92(0.77)	39
	低	2.38(0.67)	2.64(0.74)	2.33(1.13)	3.13(1.30)	2.75(1.33)	2.33(1.09)	24
	高	2.95(0.80)	2.50(0.66)	3.04(1.14)	3.36(1.32)	1.68(1.03)	1.92(0.91)	25
高	低	2.15(0.47)	2.41(0.62)	2.28(0.74)	3.28(0.99)	1.87(1.13)	2.25(0.76)	54
	高	2.33(0.59)	2.03(0.66)	2.36(1.06)	2.64(1.28)	1.64(0.91)	1.46(0.64)	28
	低	2.35(0.43)	2.44(0.50)	2.50(0.92)	2.72(0.75)	2.50(1.10)	2.12(0.60)	18
	高	2.61(0.66)	2.40(0.75)	2.41(0.80)	3.27(1.32)	1.86(1.13)	2.05(0.65)	22
検定結果 ^{a)}								
指導の主効果		3.74(.05)	3.49(.05)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	
評価の主効果		19.18(.01)	2.96(.10)	4.02(.05)	n.s.	n.s.	n.s.	
共感の主効果		19.25(.01)	n.s.	6.04(.05)	n.s.	9.99(.01)	10.16(.01)	
指導×評価		3.47(.05)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	
指導×共感		n.s.	n.s.	2.92(.10)	n.s.	n.s.	n.s.	
評価×共感		4.87(.05)	5.50(.05)	n.s.	6.36(.05)	n.s.	5.82(.05)	
指導×評価×共感		n.s.	3.19(.05)	n.s.	n.s.	2.34(.10)	n.s.	

a) カッコ外の数値はF, カッコ内の数値は有意水準を示す。

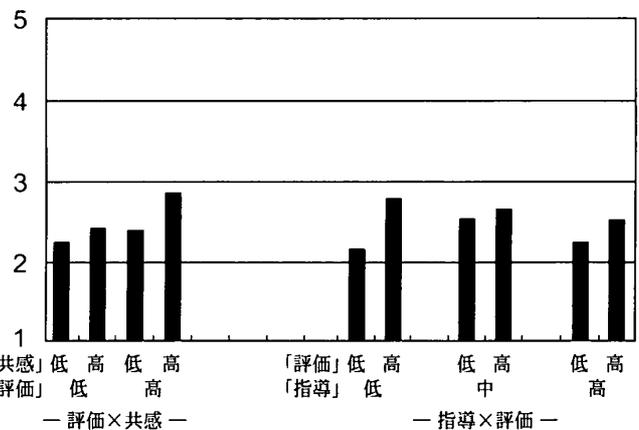


FIGURE 1 課題的領域に関する発言頻度と指導および教科に対する自己評価・認知的共感性との関連

2. 社会情緒的領域に関する発言頻度との関連

まず、社会情緒的領域に属する4項目の合計得点を従属変数とした分散分析を行った（TABLE 2）。その結果、指導の主効果（ $p < .05$ ）、および指導×自己評価×認知的共感性の2次の交互作用効果（ $p < .05$ ）などが示された。交互作用については、指導低群では、自己評価および認知的共感性が共に高い児童と、共に低い児童が発言を比較的頻繁に行っている傾向が示された。一方、指導中群では、児童の特性による発言頻度のばらつき

は特に示されなかった。また指導高群では、自己評価は低いが認知的共感性の高い児童は、比較的発言頻度が低い傾向が示された。

次に、各項目ごとに分散分析を実施した。その結果、「賞賛」については、自己評価および認知的共感性の主効果が示された ($p < .05, p < .05$)。また、有意傾向ではあるが、指導×認知的共感性の交互作用効果も示された ($p < .10$)。交互作用については、指導中群では、認知的共感性の高い児童は、比較的活発に他の児童を賞賛しているが、指導低群・高群では、認知的共感性による賞賛の頻度の相違は、特に見られなかった。「冗談・談笑」については、自己評価×認知的共感性の交互作用効果 ($p < .05$) が示された。交互作用については、自己評価および認知的共感性が共に高い児童のみならず、両特性が共に低い児童も、頻繁に冗談を言ったり談笑をしていることが示された。「言い争い」については、認知的共感性の主効果が示された ($p < .01$)。さらに、有意傾向ではあるが、指導×自己評価×認知的共感性の2次の交互作用効果も示された ($p < .10$)。交互作用については、指導低群では、児童の特性による言い争いの頻度のばらつきは、特に示されなかった。しかし、指導中群・高群では、自己評価は高いが認知的共感性の低い児童は、言い争いを比較的頻繁に行う傾向が示された。「拒絶」については、自己評価×認知的共感性の交互作用効果 ($p < .05$) が示された。交互作用については、自己評価は低いが認知的共感性の高い児童は、成員からの依頼を拒絶する傾向が低いことが示された。

3. 被発言頻度との関連

ゲス・フー・テストによる回答を基に算出された「被説明」「被質問」「被指名」「被賞賛」の4つの指標を従属変数とした分散分析を実施した (TABLE 3)。その結果、「被質問」については、自己評価の主効果 ($p < .05$)、指導×自己評価×認知的共感性の2次の交互作用効果 ($p < .05$) などが示された。交互作用については、指導低群・中群では、自己評価は高いが認知的共感性の低い児童が、よく「質問される」傾向が示された。一方、指導高群では、自己評価・認知的共感性共に高い児童がよく「質問される」傾向が示された。「被指名」については、指導の主効果 ($p < .05$) が示された。なお、「被説明」「被賞賛」については、指導や児童の特性による有意な交互作用・主効果は示されなかった。

結果に対する認知と教師の指導および児童の自己評価・認知的共感性との関連

まず、「学習への参加・理解」に対する児童の認知を従属変数とした、対応のない3要因分散分析を行った

TABLE 3 被発言頻度指導および教科に対する自己評価・認知的共感性との関連の分散分析結果

指導	評価	共感	説明 質問 指名 賞賛			
			M	SD	M	SD
低	低	低	0.52(0.72)	0.52(0.77)	0.19(0.48)	0.29(0.46)
		高	0.19(0.40)	0.59(0.75)	0.41(0.69)	0.26(0.45)
	高	低	0.44(0.63)	1.00(1.03)	0.38(0.72)	0.38(0.62)
		高	0.31(0.48)	0.63(0.81)	0.44(0.63)	0.56(0.63)
中	低	低	0.44(0.75)	0.56(0.86)	0.44(0.70)	0.62(0.74)
		高	0.61(0.83)	0.79(0.74)	0.73(0.84)	0.58(0.66)
	高	低	0.29(0.77)	1.35(1.27)	0.82(1.07)	0.47(0.72)
		高	0.33(0.66)	0.71(0.85)	0.62(0.97)	0.48(0.60)
高	低	低	0.44(0.63)	0.69(0.75)	0.54(0.66)	0.39(0.68)
		高	0.71(0.66)	0.89(0.74)	0.64(0.68)	0.68(0.72)
	高	低	0.50(0.79)	0.50(0.62)	0.50(0.62)	0.44(0.51)
		高	0.27(0.46)	1.18(0.96)	0.68(0.84)	0.55(0.67)
検定結果 ^{a)}						
指導の主効果			n.s.	n.s.	3.99(.05)	n.s.
評価の主効果			n.s.	5.06(.05)	n.s.	n.s.
共感の主効果			n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
指導×評価			n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
指導×共感			n.s.	4.64(.05)	n.s.	n.s.
評価×共感			n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
指導×評価×共感			n.s.	4.27(.05)	n.s.	n.s.

a) カッコ外の数値はF, カッコ内の数値は有意水準を示す。

TABLE 4 結果に対する認知と指導および教科に対する自己評価・認知的共感性との関連の分散分析結果

指導	評価	共感	学習への参加・理解		疎外・劣等感の抑制	
			M	SD	M	SD
低	低	低	3.34(0.57)	3.60(1.02)		
		高	3.27(0.69)	3.81(1.06)		
	高	低	3.76(0.55)	4.25(0.73)		
		高	3.94(0.41)	3.78(0.84)		
中	低	低	3.17(0.77)	3.73(1.20)		
		高	3.75(0.50)	3.99(0.96)		
	高	低	3.44(0.87)	3.69(1.04)		
		高	4.09(0.60)	4.14(0.88)		
高	低	低	3.18(0.66)	3.64(0.88)		
		高	3.60(0.48)	4.22(0.98)		
	高	低	3.46(0.67)	3.50(1.10)		
		高	3.94(0.69)	4.31(1.09)		
検定結果 ^{a)}						
指導の主効果			n.s.	n.s.		
評価の主効果			26.15(.01)	n.s.		
共感の主効果			24.67(.01)	7.03(.01)		
指導×評価			n.s.	n.s.		
指導×共感			4.59(.05)	3.81(.05)		
評価×共感			n.s.	n.s.		
指導×評価×共感			n.s.	n.s.		

a) カッコ外の数値はF, カッコ内の数値は有意水準を示す。

(TABLE 4, FIGURE 2)。その結果、指導×認知的共感性の交互作用効果 ($p < .05$) などが示された。交互作用については、指導低群では、認知的共感性による認知の相違

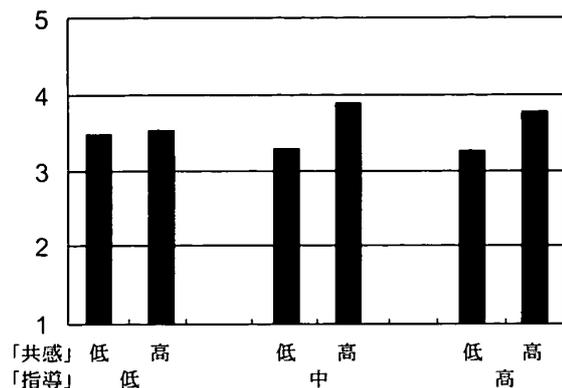


FIGURE 2 「学習への参加・理解」に対する認知と指導および児童の認知的共感性との関連

は見られなかった。一方、指導中群では、認知的共感性が高い児童は、低い児童に比べて肯定的な認知を示した。また、指導高群においても、指導中群ほどではないが、認知的共感性が高い児童は、低い児童に比べて肯定的な認知を示した。なお、指導高群・中群・低群の3群を通して、自己評価および認知的共感性が共に高い児童が、最も肯定的な認知を行っていることが示された。

次に、「疎外・劣等感の抑制」に対する児童の認知を従属変数とした分散分析を行った。その結果、指導×認知的共感性の交互作用効果 ($p < .05$) などが示された。交互作用については、指導低群では、認知的共感性による認知の相違は見られなかった。一方、指導中群・高群では、認知的共感性が高い児童は、低い児童に比べて肯定的な認知を示した。

なお、2つの指標共に、統計的に有意な交互作用効果は示されなかったものの、指導低群では、自己評価は高いが認知的共感性の低い児童は、自己評価は低い認知的共感性の高い児童に比べて肯定的な値が示された一方で、指導中群・高群では逆の値が示された。**グループ学習中の発言頻度と結果に対する児童の認知との関連**

グループ学習に対する教師の指導により、発言頻度と結果に対する認知の関連に相違が生じるのかについて検討するために、発言頻度と結果に対する認知との相関係数を、指導高群・中群・低群ごとに算出した (TABLE 5)。この際、発言頻度に関する指標については、全て積率相関係数を算出した。一方、被発言頻度に関する指標については、4つの指標全てにおいて S_k が1以上の値を示しており、分布の歪みが確認された。このため、外れ値の影響を抑制するために、スピアマンの順位相関係数を算出した。

TABLE 5 グループ学習中の発言頻度・被発言頻度と結果に対する児童の認知との関連

	指導低群		指導中群		指導高群	
	学習への参加・理解	疎外・劣等感の抑制	学習への参加・理解	疎外・劣等感の抑制	学習への参加・理解	疎外・劣等感の抑制
発言頻度 ^{a)}						
課題的領域	.54**	.19	.46**	.25**	.39**	.24**
社会情緒的領域	.30**	.05	-.06	-.16	-.08	-.05
賞賛	.17	.01	.28**	.07	.04	.00
冗談・談笑	.21*	.09	.09	.02	-.12	-.03
言い争い	.26*	-.05	-.20*	-.28**	.04	-.03
拒絶	.03	.10	-.33**	-.08	-.19*	-.13
被発言頻度 ^{b)}						
被説明	.06	-.15	-.10	-.10	-.13	-.06
被質問	.06	.06	.15	.08	.26**	.26**
被指名	-.02	-.03	.06	.14	.06	.15
被賞賛	-.15	-.13	.04	.15	.11	.06

a) ピアソンの積率相関係数 b) スピアマンの順位相関係数

** $p < .01$ * $p < .05$

まず、課題的領域に関する発言頻度については、高群・中群・低群を通じて、「学習への参加・理解」に対する認知との間に正の相関が示され、指導による両変数間の関係に、顕著な相違は示されなかった。次に、社会情緒的領域に関する発言頻度については、指導中群において、最も多くの指標の間に有意な相関が示された。なお、指導低群においては、「言い争い」と「学習への参加・理解」との間に $r = .26$ の正の相関が示されており、指導中群における両指標の関係とは逆の結果が示された。被発言頻度については、指導高群においてのみ有意な相関が示され、「被質問」頻度と「学習への参加・理解」「疎外・劣等感の抑制」に対する認知との間に、それぞれ $r_s = .26$, $r_s = .26$ の正の相関が示された。

考 察

初めに、グループ学習における児童の自己評価および認知的共感性の影響について検討する。まず、課題的領域に関する発言頻度に対しては、自己評価×認知的共感性の交互作用効果が示され、指導高群・中群・低群の全てにおいて、自己評価および認知的共感性が共に高い児童が、他の児童に比べて特に活発に発言する傾向が示された。さらに、「学習への参加・理解」に対する認知も、自己評価および認知的共感性が共に高い児童が、最も肯定的であることが示された。しかし、その一方で、社会情緒的領域に関する発言頻度や、被発言頻度においては、このような関係は示されなかった。したがって、課題的領域に関する発言頻度を行い、「学習への参加・理解」に対する認知を肯定的なものに

するという、グループ学習における学業的な側面の効果を得るためには、教科に対する肯定的な自己評価と認知的共感性を、児童が共に有していることが必要となると考えられる。

次に、グループ学習に対する教師の指導の効果について、児童の特性との関連を踏まえつつ検討する。まず、課題的領域に関する発言頻度においては、指導×自己評価の交互作用効果が示され、指導中群では、自己評価が低い児童であっても、比較的活発に行っている傾向が見られた。また、結果に対する認知に関する2つの指標（「学習への参加・理解」「疎外・劣等感の抑制」）においても、指導×認知的共感性の交互作用効果が示され、指導高群・中群では、認知的共感性が高い児童は、指導低群に比べて肯定的な認知を行っている傾向が見られた。

問題において述べたように、グループ学習の問題点として、“考えない子が出る場合がある”、“力のある子・集団の圧力に屈服する子が出る場合がある”（橋本, 1994）という事項が挙げられることが多い。本研究においても、自己評価および認知的共感性が共に高い児童は最も活発に発言しており、「学習への参加・理解」に対する認知も肯定的であることが示された。しかし同時に、教師がグループ学習に対する指導を行った場合、自己評価が低い児童であっても、効果的な学習活動を行うことが可能となることも示唆された。つまり、「自己評価および認知的共感性が共に高い児童のみが、効果的な学習を行うことができる」という問題の発生を、教師の指導によって抑制できる可能性が示された。

一方、社会情緒的領域に関する発言頻度や被発言頻度については、自己評価は高いが認知的共感性の低い児童は、指導低群においては比較的「被質問頻度」は高く、「言い争い」も行わない傾向が示された。しかし、指導高群においては「被質問頻度」は他の児童に比べて最も低くなり、「言い争い」の頻度は最も高くなっている。このことから、これらの児童に対しては、教師の指導が否定的な効果をもたらす可能性があると考えられる（FIGURE 3）。逆に、自己評価は低いが認知的共感性の高い児童は、指導低群においては「被質問頻度」は低いですが、指導高群においては多少頻度が増加する傾向が示され、教師の指導が肯定的な効果を及ぼす可能性が示された。これらの現象については、前述した「結果に対する認知」においても、有意な交互作用効果は示されなかったものの、同様の傾向が示された。つまり、グループ学習に対する教師の指導は、「自己評価は低いが認知的共感性の高い児童」に対しては肯定

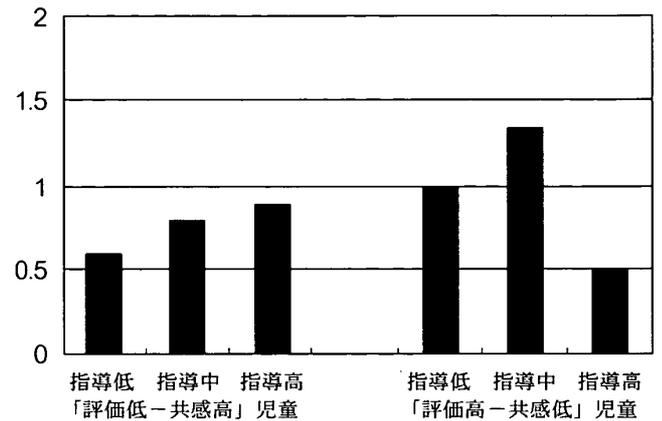


FIGURE 3 児童の特性別の「被質問頻度」と指導の関連

的な効果を持つ一方で、「自己評価は高いが認知的共感性の低い児童」に対しては必ずしも効果的には作用しないという、一種の ATI (適性処遇交互作用) 的な現象が示された。このような現象が生じた理由としては、以下の事項が考えられる。まず、「被質問頻度」については、本指標は、グループの成員から質問を受ける頻度を示しており、質問者が「質問相手」を決定する際には、「相手が自分の状況を理解してくれる人物であるか」という認知的共感性が影響を与えらると思われる。また、「言い争い」についても「被質問頻度」と同様、その発生には認知的共感性が影響していると考えられる。このような認知的共感性の影響は、教師が「協力して学習することの意義」などを説明することにより強められ、結果として、認知的共感性の高い児童に対してのみ肯定的な効果を生じさせたと考えられる。これらのことから、教師が指導を行うことによって、学習中の発言頻度等に対して、認知的共感性がより肯定的な影響力を示すようになったと考えられる。

Gillies & Ashman (1996, 1997, 1998) は、グループ学習の進め方や対人関係に関するスキル等の指導を行ったグループと、これらの指導を行わなかったグループによる学習の効果を比較し、前者の方が活発な討論が行われ、かつ学習成績も良いことを報告している。しかし、本研究により、このような指導の効果は、社会的領域に関する発言頻度や被発言頻度については「自己評価は低いが認知的共感性が高い児童についてのみ」という限定されたものとなる可能性が示唆された。なお、課題的領域に関する発言頻度においては、指導高群・低群よりも、指導中群での発言頻度の方が高いことも示された。したがって、指導をあまり頻繁に行っても、必ずしも効果的な影響を及ぼすとは限らず、適

度な頻度で指導を行うことが重要であると考えられる。

また、学習中の発言頻度と学習の結果に対する児童の認知との相関を検討した結果、社会情緒的領域に関する発言頻度については、指導中群において、最も多くの指標の間に有意な相関が示された。さらに、被発言頻度については、指導高群においてのみ「被質問頻度」と「学習への参加・理解」「疎外・劣等感の抑制」に対する認知との間に正の相関が示された。このことは、教師が指導を行うことにより、児童間の発言頻度が学習の結果に対して影響を持ち得るものとなる可能性を示唆していると考えられる。しかし、「被説明頻度」については有意な相関は示されなかったことから、説明を受けても、必ずしも「学習への参加・理解」が高まるわけではないことが示された。Webb, Troper, & Fall (1995) は、「正答をそのまま教える」などの精緻化されていない援助を受けた場合、被援助者の学習成績は低下するが、精緻化された援助を受けた場合、学習中の活動がより建設的なものとなり、学習成績が向上する傾向を報告している。本研究においては、「被説明頻度」の測定の際に、このような区別はされなかった。このため、「被質問頻度」による影響が相殺され、「被説明頻度」と「学習への参加・理解」の指標の間に有意な相関が示されなかったと考えられる。また、指導低群においては、「言い争い」と「学習への参加・理解」との間に $r = .26$ の正の相関が示されており、指導を行わない場合、児童は「言い争い」という否定的な発言頻度についても、これを学習への参加と認知してしまう可能性が示されている。

なお、本研究においては、認知的共感性が低い児童については、グループ学習に対する教師の指導によって、発言頻度や結果に対する認知を向上させる可能性は、明確には示されなかった。このため、このような児童に対する指導のあり方については、グループ学習に対する指導以外の要因についても考慮しつつ、検討していく必要があると思われる。吉田・小川・出口・斎藤・坂本・廣岡・石田・元吉 (2000) は、中学生に対して社会志向性や社会的コンピテンスを高めるための教育実践的研究を行っているが、このような学習者の社会性を養う指導と共に、グループ学習に対する指導を行うことも重要であると考えられる。

また、本研究では、指導の頻度やグループ学習中の発言頻度および結果に対する認知などの各変数は、全て質問紙によって測定された。このような質問紙による測定が、実際の行動をどの程度反映しているものなのかという問題についても、考慮する必要があると思

われる。

西村 (1993) は、教師による自己評価の問題点について、「ややもすると自分に甘く、感覚的、単発的な自己評価に陥りやすい(p.404)」と述べている。特に、「指導」という、教師にとって比較的重要度が高いと思われる事項を自己評価により測定した場合、いわゆる社会的望ましきによるバイアスが影響する可能性が考えられる。このため、本研究により測定された「指導の頻度」に対する回答の最小値および平均値を算出し、このようなバイアスの影響について検討した。その結果、指標の算出に用いられた16項目のうち、10項目が最小値1(「全く行わなかった」)、5項目が最小値2であり、1項目のみ(「グループで行う事項(今日何をするのか)についての、事前の理解の徹底)」が最小値3であった。また、平均値が4以上であった項目も上記の1項目のみであった。これらのことから、今回の測定においては、自己評定によって、極端に「甘い」回答はなされなかったと考えられる。しかし、実際には同程度の頻度で指導が行われたにもかかわらず、評定者(教師)によって異なった回答がなされるという可能性は完全には否定できず、その妥当性に関しては検討の余地があると思われる。

一方、発言頻度等の測定の妥当性については、塩田・中野・市川・速水・杉江・田中・千野 (1974) が、小学生を対象とした検討を行っている。塩田ら (1974) は、グループ学習の一形態である「バズ学習」に対する満足度(参加度)を、「いつもの授業(じゅぎょう)にくらべて、あなたは、たくさんはつげんできたと思いますか」「いまのグループ学習で、あなたはたのしく勉強できましたか」などの項目からなる質問紙によって測定している。また同時に、観察によって学習中の発言頻度を測定し、さらにプリーポスト・デザインによる学力テストの実施によって「進歩量」についても測定し、満足度との関連を検討している。その結果、満足度の総得点と、「(課題)解決に有効な発言」の頻度との間に $r = .497$ ($n=48$) の相関が示され、「進歩量」との間には、 $r = .391$ の相関が見られたことを報告している。さらに、中学生を対象とした研究ではあるが、塩田(1965)も、学力テストの得点の変化量と、質問紙によって測定されたバズ学習への魅力(例:「いまのバズはためになる」「いまのバズは楽しい」)の変化量との間に、数学 $r = .675$ ($p < .05$)、英語 $r = .634$ ($p < .05$) の有意な相関を見いだしている。これらのことから、質問紙による学習結果や発言頻度の測定には一定の妥当性が存在すると考えられる。しかし、塩田ら (1974) も述べているように、これらの研究においては、質問紙による測定が、

実際の行動や学業的な達成度を十分に反映しているとみなせるほどの高い相関は示されていない。したがって、今後は、このような質問紙による測定の問題点を踏まえ、観察などによる行動レベルでの測定も含めて、グループ学習に対する指導と発言頻度・学習結果の関連について検討していく必要があるだろう。

引用文献

- Aronson, E., Blaney, N., Sikes, J., Stephan, C., & Snapp, M. 1975 The jigsaw route to learning and liking. *Psychology Today (February)*, 43—50.
- Bales, R.F. 1951 *Interaction process analysis*. Cambridge, Mass.: Addison Wesley Press.
- Cohen, E.G. 1994 Restructuring the classroom : Conditions for productive small groups. *Review of Educational Psychology*, 64, 1—35.
- 出口拓彦 2001 グループ学習に対する教師の指導と児童による認知との関連 教育心理学研究, 49, 219—229.
- Gillies, R.M., & Ashman, A.M. 1996 Teaching collaborative skills to primary school children in classroom-based work groups. *Learning and Instruction*, 6, 187—200.
- Gillies, R.M., & Ashman, A.M. 1997 The effect of training in cooperative learning on differential student behavior and achievement. *Journal of Classroom Interaction*, 32, 1—10.
- Gillies, R.M., & Ashman, A.M. 1998 Behavior and interactions of children in cooperative groups in lower and middle elementary grades. *Journal of Educational Psychology*, 90, 746—757.
- 橋本定男 1994 異なる考えが生かされる過程 現代教育科学, 37, 60—62.
- ジョンソン D.W.・ジョンソン R.T.・ホルベック E.J. 杉江修治・石田裕久・伊藤康児・伊藤 篤(訳) 1998 学習の輪—アメリカの協同学習入門— 二瓶社 (Johnson, D.W., Johnson R.T., & Holubec, E.J. 1993 *Circles of learning : Cooperation in classroom*. Minnesota : Interaction Book Company.)
- 梶田正巳・塩田勢津子・石田裕久・杉江修治 1980 小・中学校における指導の調査的研究 I—グループによる学習指導の実態— 名古屋大学教育学部紀要(教育心理学科), 27, 147—182.
- 岸田元美・池田秀男 1974 学習指導形態に関する調査研究 徳島大学教育学部学芸紀要(教育科学), 23, 17—31.
- 倉盛美穂子 1999 児童の話し合い過程の分析—児童の主張性・認知的共感性が話し合いの内容・結果に与える影響— 教育心理学研究, 47, 121—130.
- 三隅二不二・関 文恭・篠原弘章 1969 討議集団における PM 機能評定尺度作成の試み 教育・社会心理学研究, 8, 53—71.
- 西村文男 1993 教師の自己評価で子供が変わる! 児童心理, 47, 400—404.
- レイボウ J.・チャーネス M.A.・キッパーマン J.・Rーベイシル S. 丸野俊一・安永 悟(訳) 1998 討論で学習を深めるには—LTD 話し合い学習法— ナカニシヤ出版 (Rabow, J., Charness, M. A., Kipperman, J., & Radcliffe-Vasile, S. 1994 *Learning through discussion*. California : Sage Publications.)
- Sharan, S., & Hertz-Lazarowitz, R. 1980 A group-investigation method of cooperative learning in the classroom. In S. Sharan, P. Hare, C. Webb, & R. Hertz-Lazarowitz (Eds.), *Cooperation in education*. Provo, Utah : Brigham Young University, Hebrew.
- 塩田芳久 1965 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— 名古屋大学教育学部紀要(教育心理学科), 12, 41—49.
- 塩田芳久 1989 授業活性化の「バズ学習」入門 明治図書
- 塩田芳久・中野靖彦・市川千秋・速水敏彦・杉江修治・田中康雄・千野直仁 1974 集団課題解決に関する研究(II)—グループピングと解決のストラテジーの効果について— 名古屋大学教育学部紀要(教育心理学科), 21, 169—191.
- Webb, N.M. 1982a Group composition, group interaction, and achievement in cooperative small groups. *Journal of Educational Psychology*, 74, 475—484.
- Webb, N.M. 1982b Student interaction and learning in small groups. *Review of Educational Research*, 52, 421—445.
- Webb, N.M., & Farivar, S. 1994 Promoting helping behavior in cooperative small groups in middle school mathematics. *American Educa-*

tional Research Journal, 31, 369—395.

Webb, N.M., Troper, J.D., & Fall, R. 1995 Constructive activity and learning in collaborative small groups. *Journal of Educational Psychology*, 87, 406—423.

吉田俊和・小川一美・出口拓彦・斎藤和志・坂本 剛・廣岡秀一・石田靖彦・元吉忠寛 2000 「社会志向性」と「社会的コンピテンス」を教育する—中学1年生を対象とした授業実践— 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要(心理発達科学), 47, 301—316.

謝 辞

本論文の執筆にあたりご指導いただきました、名古屋大学大学院教育発達科学研究科吉田俊和教授に深く感謝申し上げます。また、調査にご協力いただきました大田秀男教諭ならびに板倉史郎教諭をはじめ、大阪府・島根県・愛知県の小学校の先生方児童の皆様に、心よりお礼申し上げます。さらに、英文アブストラクト作成の際に貴重なご助言をいただきました名古屋大学大学院教育発達科学研究科高井次郎助教授に深謝いたします。

(2001.5.22 受稿, '02.4.18 受理)

Teacher's Instructions, Children's Individual Characteristics, and Frequency of Speaking in Class : Small-Group Lessons

TAKUHIKO DEGUCHI (GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION AND HUMAN DEVELOPMENT, NAGOYA UNIVERSITY) *JAPANESE JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY*, 2002, 50, 323—333

The purpose of the present research was to investigate the relationship among teachers' instructions to pupils, the children's individual characteristics, and the children's frequency of speaking in small-group learning. A questionnaire for children, completed by 463 elementary school children, covered cognitive empathy, self-evaluation of academic performance in science, frequency of speaking in class, and cognition of the outcomes. A questionnaire for teachers, completed by 15 science teachers, included questions about frequency of instructions. On the basis of scores on frequency of instructions (high-middle-low), empathy (high-low), and self-evaluation (high-low), the children were divided into 12 groups, and analyses of variance were conducted on the questionnaire results in order to determine whether there were any differences among these groups. The results were as follows: (1) children who reported that they spoke out frequently had both high empathy and high academic ability, (2) when teachers instructed the children, even children who indicated low self-evaluation and high empathy spoke out to some degree, and (3) children who indicated high self-evaluation and low empathy may be negatively affected by teachers' instructions.

Key Words : small group learning, instruction, children's individual characteristics, elementary school children