

資料

算数授業場面における挙手行動を規定する要因についての研究

藤 生 英 行*

A STUDY OF "HAND RAISING" BEHAVIOR MECHANISMS IN AN ARITHMETIC CLASS

Hideyuki FUJII

The purpose of this study was to investigate *kyosyu* (hand raising in an educational setting) behavior mechanisms in an arithmetic class. In an arithmetic class, first, 30 sixth graders were requested to fill out a sheet of arithmetic questions, and a questionnaire in a 4-point scale for self-efficacy, outcome expectancy and outcome value for *kyosyu*. They were then requested to perform *kyosyu* behavior, recorded by two video recorders. The result was that for relatively difficult questions, students who used *kyosyu* scored higher on the self-efficacy scale than those who didn't; though for relatively easy questions the *kyosyu* group scored higher on the outcome expectancy and outcome value scale.

Key words : *kyosyu*, self efficacy, outcome expectancy, outcome values, children.

目 的

教室場面において、教師の発問に対し明らかに答を分かっているが、児童が挙手したり挙手しなかったりする状況がみられる。このような挙手行動ちゅうちょ状態は学年が上昇するにつれて顕著になってくるが、小学校教師を対象とした調査から明らかにされている(藤生, 1989a)。実際の教室場面において、このような児童の挙手行動ちゅうちょには、どのような要因が関与しているのだろうか。

自己効力理論の立場(Bandura, 1986)では、自己効力(self-efficacy; ある行動を自分にできるかどうかの判断)からとらえることが、行動予測には有益であると考えられている。さらに、Maddux, Norton, & Stoltenberg (1986)らは、結果予期(outcome-expectancy; 行動の結果得られると予想されるもの)と結果価値(outcome-value; 行動やその結果得られるものの重要性の判断)を、自己効力と組み合わせることで、行動予測力が高まると提起している。

挙手行動においても、自己効力(挙手行動ができるかどうかの判断)・結果予期(自分の発言や挙手行動に対するクラスメートの反応についての予期)・結果価値(自分の発言や挙手行動の重要性についての判断)の3要因(藤生, 1991)が、挙手行動の主要な規定要因であると考えられる。

このような挙手行動の主要な規定要因に関して、相関研究を行った先行研究(藤生, 1991)によれば、自己効力が挙手行動と強い関連性があるものの、結果予期、結果価値については挙手行動との関連性について検討の余地が残された。しかし、このような結果は、実際の教室場面とは別個の状況下で得られたものである。

行動決定に関する自己効力、結果予期、結果価値の3要因を提起した、Maddux, et al. (1986)の研究においても、刺激文に対する反応が分析されただけで、実際場面での検討を行っていない。現実場面から掛け離れた特殊な場面での検討であると考えられても致し方ない所である。

したがって挙手行動に対する3要因の相対的寄与を、実際の教室場面での検討することが必要であると考えられる。実際の教室場面においては、発問内容によって、自己効力、結果予期、結果価値が変動すると考え

* 筑波大学心理学研究科 (Doctoral Program in Psychology University of Tsukuba)

られる。どのような場合に、どの要因が挙手行動に影響力を持つのであろうか。

また、先行研究(藤生, 1991)においては、自己効力に関しては性差がみられたが、結果予期と結果価値に関しては性差がみられなかった。これについては、自己効力は性差が小さく、結果予期は性差が大きいとする、Perry, et al. (1986) の結果と一致しない結果が得られたといえよう。このことについて、さらに確認する必要がある。

Maddux, et al. (1986) の研究パラダイムを用いた先行研究(藤生, 1989b)の結果によれば、自己効力は、比較的独立して、行動に影響を与えていたと考えられる。また、結果予期および結果価値は、小学校3年生を除けば**、両者の交互作用により、行動に影響を与えていたと考えられる。このように、結果予期および結果価値の挙手行動への影響についても確認されている。

本研究では、発問ごとの個人内における自己効力、結果予期、結果価値の変動と挙手行動との関連が検討される。

相関研究を行った先行研究(藤生, 1991)によれば、挙手行動と自己効力との結び付きは、挙手行動と他の要因、すなわち、結果予期、結果価値との関連よりも高いと考えられる。このことは、自己効力が行動に対する最も大きい説明力を持つという自己効力理論に関する研究結果に沿うものであった。しかし、自己効力・結果予期・結果価値の間の相関が有意であった。したがって自己効力・結果予期・結果価値の間の分離は困難であったが、Maddux らが指摘するように、本研究で扱うような特定状況下での特定行動においては、分離が可能であると考えられる。

また、本研究では、教師を対象とした調査研究(藤生, 1989a)の結果に基づいて、挙手行動ちゅうちょの割合が強くなると考えられる6年生を被験者とする。算数の授業を選んだが、それは答えの正誤という比較的客観的な測度が存在しているためである。

本研究における仮説として、先行研究に基づいて以下の点が考えられよう。①自己効力・結果予期・結果価値には、性差がみられる。②挙手行動には、自己効力・結果予期・結果価値の3要因が関与している。挙手行動は、自己効力・結果予期・結果価値のいずれか1つ、もしくは、いくつかの組合わせによって説明されるであろう。③本研究のように特定状況での特定行動を対象とした研究の場合、自己効力・結果予期・結

果価値の間には、相関がみられず、各要因の分離が可能であろう。

方 法

被験者 東京都内の小学校6年1クラス(男子14名、女子16名)が研究の対象として選ばれた。担任は、31歳の男性であり、勤続年数は5年であった。ほぼ中堅であると考えられる。6年を担当するのは2回目であった。

調査日 1988年6月中旬から11月上旬にかけて、VTR機材を教室に持込み、調査ならびに観察が行われた。本研究において報告されるのは、調査開始からほぼ1か月以上を経て、場面になってきたと考えられる1988年7月14日、10月17日、10月31日、11月7日の授業である。

手 続 授業中の特定発問に対し、考えた答え、自己効力、結果予期、結果価値などをあらかじめ与えられていた質問紙に記入させてから、挙手させた。書いた内容は、挙手した後消したり修正しないことが、求められた。

発問内容 発問1から発問4までの授業(7月14日実施)は、比の単元のまとめにあたり、すべて比についての復習に関するものであった。発問5から発問6までの授業(10月17日実施)は、比例・反比例についての単元のまとめにあたり、復習に関するものであった。発問7から8までの授業(10月31日実施)は、比例反比例の応用に関するものであった。発問9から11(11月7日実施)までは、平均とちらばりの単元に関するものであった。なお、正答率は、考えた答えの記入内容から判定した。

発問1 A : Bにおいて、もとなる量はどちらか。

正答 B 正答率 63%

発問2 A : Bにおいて、比の値のだしかたはどうだすのか。

正答 A/B 正答率 93%

発問3 2 : 3, 6 : 9, 10 : 15という比において、共通していることは何か。

正答 比の値が同じ 正答率 79%

発問4 A : B = C : Dにおいて、=がつけられるのはどういう時なのか。

正答 比の値が同じ 正答率 96%

発問5 時速4kmで歩く人について、歩いた時間Xと歩いた距離Ykmの関係を式であらわせ。

正答 $Y = 4 \times X$ 正答率 93%

発問6 道のり、速さ、時間の表から、比例している

** この研究の対象は、小学校3年生から6年生までであった。

といえる理由を前にでて説明する。

正答 歩いた時間Xが2倍になると歩いた距離Yも2倍になる。 正答率 85%

発問7 前に作成した面積 24m^2 の長方形のたてX m, よこY mについての表をみて, Xが2倍になるとYはどうなっているかを説明せよ。

正答 たてXが2倍になると, よこYは2分の1になる。 正答率 83%

発問8 道のり30kmを時速XkmでY時間走るときの表を見て, XとYの関係を式にしろ。

正答 $X \times Y = 30$ 正答率 54%

発問9 “以上”について, 説明しろ。

正答 その数も含んでいてその数より大きい数 正答率 90%

発問10 (表をみて) ちらばりは, いくつからいくつまでか

正答 13メートルから48メートル

正答率 86%

発問11 投げた平均は, 何メートル (小数第一位)

正答 $976 \div 33 = 29.5$ 正答率 12%

調査項目 授業の自然な流れを損なわないため, 答えることが容易な質問紙を作成することが留意された。

①. 自己効力に関する項目—「いま, 発表するとしたら, 発表するために手をあげられると思いますか」という質問に対し, 「ぜったいできる」, 「たぶんできる」, 「たぶんできない」, 「ぜったいできない」の4件法で答えを選択させるものであった。得点化に際しては, 絶対できるという高い自己効力を表わす指標から順に, 4点, 3点, 2点, 1点が与えられた。

②. 自分の発表に対するクラスの人々の反応 (結果予期) に関する項目—「いま, 発表するとしたら, クラスの人たちは喜んでくれると思いますか」という質問に対して, 「とても喜んでくれる」, 「少しは喜んでくれる」, 「あまり喜んでくれない」, 「ぜったい喜んでくれない」の4件法で答えを選択させるものであった。得点化に際しては, とても喜んでくれるというポジティブなものから順に, 4点, 3点, 2点, 1点が与えられた。

③. 結果価値に関する項目—「いま, このことを発表することは, あなたにとって大切だと思いますか」という質問に対して, 「とてもたいせつ」, 「少しはたいせつ」, 「あまりたいせつでない」, 「ぜったいたいせつでない」の中から, 答えを選択させるものであった。得点化に際しては, とてもたいせつというポジティブなものから順に 4点, 3点, 2点, 1点が与えられた。

④. 挙手行動の観察と記録—教室内に VTR 2台を,

教室のほぼ全体が把握できるよう固定して設置した。また, その場に, 大学院生一人が入り, 挙手行動を記録した。最終的にビデオテープの再生により, 各児童の挙手行動が特定された。

⑤. 答えの正誤の確認—「あなたがいま考えたことはなんですか」という質問に対し, 自由記述形式で答えさせた。この質問に対する答えによって, 正答か誤答かを判断した。回答時間は30秒程度であり, 授業の流れを損なうものではなかったといえよう。また, この質問に対し, 答がわからないなど何も答えていない児童についての資料は, 挙手行動の前提条件を満たしていないと考えられるため以後の分析の対象から排除された***。そのため, 発問によって, 被験者の数は異なっている。

結 果

1. 男女差の検定

性別により, 各測度間に差 (TABLE 1) があるかどうかを検討するため, t 検定あるいは直接確率法による検定を行った結果が, TABLE 2 である。Bartlett による分散の等質性の検定においては, 発問9における自己効力において有意差がみられた。このため, ウェルチの法が平均値の比較に用いられた。しかし, その他のいずれの測度においても, 各群の間に有意な差はみられなかった。なお, 挙手したものの人数は, TABLE 1 を参照のこと。

発問1では, 答えの正誤の性差は, 直接確率法による確率 ($p < .01$) が有意であり, 女子の方が男子よりも答えが正確であったといえよう。また, 自己効力において, t 検定結果 ($t(25) = 1.78, p < .10$) が有意な傾向にあり, 男子の方が高い値を示す傾向がみられたといえよう。

発問2では, 結果予期について行われた t 検定の結果 ($t(26) = 1.98, p < .10$) は有意な傾向にあり, 男子の方が高い値を示す傾向があった。そのほかの測度には, 有意な差はみられなかった。

発問3においては, 結果予期について行われた t 検定の結果 ($t(26) = 2.22, p < .05$) が有意であり, 男子の方が高い値を示したといえることができる。

発問4においては, 自己効力についての t 検定の結果 ($t(21) = 3.64, p < .01$) が有意であり, 男子の方が高い自己効力値を示したといえよう。

発問9においては, 直接確率法による検定の結果,

*** 答えが考えつかなかった児童には, 質問紙に何もかかないことが要請された。

TABLE 1 男女別による各測度の平均と標準偏差

	発問 1	発問 2	発問 3	発問 4	発問 5	発問 6	発問 7	発問 8	発問 9	発問10	発問11
正答率 ¹	13/15 4/12	14/15 11/12	12/16 10/12	11/11 11/12	13/15 14/14	13/14 11/13	14/15 10/14	9/13 4/11	16/16 11/14	15/16 10/13	3/11 3/11
自己効力	2.47(0.52)	2.53(0.74)	2.56(0.63)	1.82(0.60)	3.00(0.53)	2.86(0.66)	2.53(0.74)	2.31(0.63)	3.00(0.37)	3.06(0.68)	2.09(0.83)
	2.92(0.79)	2.58(0.67)	2.75(0.62)	2.75(0.62)	3.21(0.70)	3.00(0.82)	2.79(0.80)	2.45(0.69)	3.14(0.86)	2.77(0.83)	2.36(0.92)
結果予期	2.20(0.77)	2.13(0.64)	2.06(0.57)	2.18(0.75)	2.13(0.64)	2.71(0.83)	2.47(0.83)	2.23(0.73)	2.44(0.89)	2.50(1.03)	2.00(0.63)
	2.33(0.78)	2.58(0.51)	2.58(0.67)	2.50(0.67)	2.36(0.63)	2.69(0.48)	2.43(0.65)	2.27(0.79)	2.57(0.76)	2.46(0.78)	2.55(0.82)
結果価値	3.13(0.52)	2.87(0.74)	3.00(0.63)	3.00(0.77)	3.07(0.59)	3.00(0.78)	2.87(0.74)	3.00(0.82)	3.19(0.40)	3.19(0.66)	2.73(0.90)
	2.92(0.90)	2.92(0.79)	3.17(0.83)	2.92(0.79)	3.07(0.83)	3.23(0.83)	3.00(0.78)	2.91(1.04)	2.64(0.74)	3.00(0.71)	2.82(0.87)
挙手率	8/15 7/12	9/15 9/12	7/16 2/12	5/11 2/12	10/15 11/14	6/14 8/13	7/15 8/14	7/13 6/11	10/16 9/14	11/16 10/13	3/11 6/11

注) 上段は女子, 下段は男子。分母は, 分析対象となった男女ごとの総数。

数値は平均値, 括弧内は標準偏差値。

TABLE 2 性差に関する t 検定結果

	発問 1	発問 2	発問 3	発問 4	発問 5	発問 6	発問 7	発問 8	発問 9	発問10	発問11
答えの正誤 ¹	p<.01	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	p<.10	n.s.	n.s.
自己効力	1.780 ⁺	0.182	0.784	3.643 ^{**}	0.931	0.501	1.240	0.546	0.575	1.045	0.728
結果予期	0.444	1.975 ⁺	2.215 [*]	1.071	0.946	0.084	1.041	0.136	0.440	0.111	1.747 ⁺
結果価値	0.787	0.169	0.602	0.255	0.018	0.742	0.955	0.239	0.839	0.740	0.240
挙手 ¹	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

¹直接確率法による。

^{**}p<.01 ^{*}p<.05 ⁺p<.10 n.s. p>.10

答の正誤のみが有意傾向(p<.10)がみられ, 女子の方が男子よりも正答する傾向がみられた。また, 発問11において, 結果予期において t 検定の結果 (t(21)=1.747, p<.10) が有意傾向を示し, 男子の方が女子よりもポジティブな結果を予想していると傾向が確認された。

2. 挙手行動の有無と各測度との関係

挙手した被験者群(挙手群)と, なんらかの答えが浮かんだのに挙手しなかった被験者群(非挙手群)における, 各測度得点(TABLE 3)の差を検討するため, t 検

定あるいは直接確率法による検定が行われた。Bartlett による分散の等質性の検定においては, いずれの測度においても各群間に有意な差がみられなかった。その結果が, TABLE 4 である。

発問1では, 性差がみられた自己効力について, 男女別にも t 検定を行ったところ, 男子では (t(10)=2.22, p<.05) 有意であり, 挙手群の方が有意に高い値を示したといえよう。しかし, 女子では有意差は認められなかった (t(13)=1.30, p>.10)。

TABLE 3 挙手群と非挙手群の各測度の平均と標準偏差

	発問 1	発問 2	発問 3	発問 4	発問 5	発問 6	発問 7	発問 8	発問 9	発問10	発問11
正答率 ¹	6/12 11/15	7/9 18/18	8/11 14/17	14/16 7/7	6/8 21/21	9/13 14/14	10/14 14/15	3/11 10/13	9/11 18/19	6/8 19/21	3/13 3/9
自己効力	2.33(0.49)	2.44(0.73)	2.36(0.50)	2.00(0.53)	2.50(0.53)	2.46(0.52)	2.07(0.47)	2.09(0.54)	2.64(0.50)	2.25(0.89)	1.77(0.73)
	2.93(0.70)	2.61(0.70)	2.82(0.64)	2.47(0.83)	3.33(0.48)	3.36(0.63)	3.20(0.56)	2.62(0.65)	3.32(0.58)	3.19(0.51)	2.89(0.60)
結果予期	2.08(0.67)	1.89(0.60)	2.09(0.54)	1.88(0.64)	2.00(0.53)	2.54(0.66)	2.07(0.73)	2.00(0.77)	1.91(0.83)	1.88(0.83)	2.08(0.64)
	2.40(0.83)	2.56(0.51)	2.41(0.71)	2.60(0.63)	2.33(0.66)	2.86(0.66)	2.80(0.56)	2.46(0.66)	2.84(0.60)	2.71(0.85)	2.56(0.88)
結果価値	2.75(0.62)	2.89(0.78)	2.82(0.75)	2.50(0.76)	2.63(0.52)	2.85(0.80)	2.71(0.73)	2.73(0.90)	2.64(0.50)	2.50(0.53)	2.46(0.88)
	3.27(0.70)	2.89(0.76)	3.24(0.66)	3.20(0.68)	3.24(0.70)	3.36(0.74)	3.13(0.74)	3.15(0.90)	3.37(0.50)	3.00(0.63)	3.22(0.67)

¹上段は非挙手群, 下段は挙手群。分母となるのは, 総数である。数値は平均値, 括弧内は標準偏差値。

TABLE 4 挙手群と非挙手群の差の t 検定結果

	発問 1	発問 2	発問 3	発問 4	発問 5	発問 6	発問 7	発問 8	発問 9	発問10	発問11
答えの正誤 ¹	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	p<.10	p<.05	n.s.	p<.05	n.s.	n.s.	p<.10
自己効力	2.500*	0.577	2.018*	1.426	4.037**	4.001**	5.829**	2.124*	3.226**	3.590**	3.808**
結果予期	1.073	3.015**	1.273	2.607*	1.276	1.251	3.027**	1.577	3.555**	2.398*	1.479
結果価値	1.995*	0.000	1.543	2.272*	3.238*	1.718*	1.534	1.155	3.874**	1.815*	2.194

¹直接確率法による。 ** p<.01 * p<.05 +p<.10 n.s. p>.10

また、結果価値についての t 検定の結果 ($t(25)=2.00$, $p<.10$), 有意な傾向が見出された, 挙手群の方が高い値を示すという傾向がみられた。

発問 2 では, 性差がみられた結果予期について, 男女別に検討したところ, 男子では有意差がなかった ($t(10)=0.97$, $p>.10$) のに対し, 女子では有意差 ($t(13)=2.82$, $p<.05$) が認められた。つまり, 挙手群の方が有意に高い値を示していた。

発問 3 では, 自己効力について, t 検定を行った結果 ($t(26)=2.02$, $p<.05$), 挙手群の方が有意に高い値を示していることが見出された。

発問 4 では, 結果予期についての t 検定の結果 ($t(21)=2.61$, $p<.05$) が有意であり, 挙手群の方が有意に高い値を示したといえよう。また, 結果価値についての t 検定の結果 ($t(21)=2.27$, $p<.05$) も有意であり, 挙手群の方が有意に高い値を示した事が見出されている。

発問 5 では, 答えの正誤について, 直接確率法による検定の結果 ($p<.10$), 有意傾向が示され挙手群の方が正答率が高い傾向が見出された。また, 自己効力についての t 検定の結果 ($t(27)=4.04$, $p<.01$) が有意であり, 挙手群の方が高い自己効力を示した。さらに, 結果価値についての t 検定の結果 ($t(27)=3.24$, $p<.05$) が有意であり, 挙手群の方が高い結果価値を示した。

発問 6 では, 答えの正誤について, 直接確率法による検定の結果 ($p<.05$) が有意であり, 挙手群の方が正答率が高い傾向が見出された。また, 自己効力についての t 検定の結果 ($t(25)=4.00$, $p<.01$) が有意であり, 挙手群の方が高い自己効力を示した。さらに, 結果価値についての t 検定の結果 ($t(25)=1.72$, $p<.10$) が有意傾向であり, 挙手群の方が高い結果価値を示す傾向がみられた。

発問 7 においては, t 検定をおこなったところ, 自己効力 ($t(27)=5.83$, $p<.01$) および結果予期 ($t(27)=3.03$, $p<.01$) が有意であり, いずれも挙手群の方が高い値を示した。

発問 8 においては, 答えの正誤に関する直接確率法による検定結果 ($p<.05$) および自己効力についての t 検

定の結果 ($t(22)=2.12$, $p<.05$) が有意であり, 挙手群の方が答えが正しく, 自己効力が高い値を示した。

発問 9 においては, 自己効力, 結果予期および結果価値についての t 検定結果 (それぞれ, $t(28)=3.23$, $p<.01$; $t(28)=3.56$, $p<.01$; $t(28)=3.87$, $p<.01$) が有意であり, いずれも挙手群が高い値を示した。

発問10においては, 自己効力および結果予期についての t 検定結果 (それぞれ, $t(27)=3.59$, $p<.01$; $t(27)=2.40$, $p<.05$) が有意であり, いずれも挙手群の方が高い値を示した。また, 結果価値についての t 検定結果 ($t(27)=1.82$, $p<.10$) が有意傾向を示し, 挙手群の方が高い値を示した。

発問11においては, 答えの正誤に関する直接確率法による検定の結果 ($p<.10$) が有意傾向を示し, 挙手群の方が正しい傾向がみられた。また, 自己効力についての t 検定の結果 ($t(20)=3.81$, $p<.01$) が有意であり, 挙手群の方が高い自己効力を示した。

3. 正答率と挙手群・非挙手群間の各値の有意差

各発問の正答率をみると, 63%, 93%, 79%, 96%, 93%, 89%, 83%, 54%, 90%, 83%, 27% となっており, いずれも高い正答率であったと考えられよう。これらの発問はまとめや基礎的な発問であり, この正答率はごく自然なものであったと考えられる。この正答率に関して並べ換えたときの各値の有意差は, TABLE 5 に示されている。

この値をみると, 正答率の比較的低い発問(発問 11, 8, 1, 3)においては, 自己効力のみが有意となる傾向がみられるのに対して, 正答率が比較的高い発問(発問 7, 10, 6, 9, 5, 2, 4)においては, 自己効力とともに, 結果予期あるいは結果価値のいずれかが, 有意となる傾向がみられた。さらに, 発問 2, 4 においては, 自己効力は有意ではなく, 結果予期あるいは結果価値のみが有意となった。

4. 各測度間の相関

自己効力, 結果予期および結果価値の各測度間の関係を検討するため, 相関係数を算出した。相関係数についての詳細な結果は, TABLE 6 に示されている。

TABLE 5 発問の正答率による挙手群と非挙手群の差の有意性

発問番号	正誤有意	正答率	自己効力	結果予期	結果価値
11	+	27	**	n.s.	n.s.
8	*	54	*	n.s.	n.s.
1	n.s.	63	*	n.s.	+
3	n.s.	79	*	n.s.	n.s.
7	n.s.	83	**	**	n.s.
10	n.s.	83	**	*	+
6	*	89	**	n.s.	+
9	n.s.	90	**	**	**
5	+	93	**	n.s.	*
2	n.s.	93	n.s.	**	n.s.
4	n.s.	96	n.s.	*	*
** p<.01 * p<.05 +p<.10 n.s. p>.10					

TABLE 6 各発問ごとの各測度間の相関係数

		結果予期		結果価値	
発問 1	自己効力	.286	.785**	.286	.626*
	結果予期			.286	.691*
発問 2	自己効力	.140	.770**	.655**	.272
	結果予期			.340	.130
発問 3	自己効力	.265	.602*	.335	.613*
	結果予期			.367	.624*
発問 4	自己効力	.080	.759**	.000	.692*
	結果予期			.344	.765**
発問 5	自己効力	.000	.161	.450+	.370
	結果予期			.351	.534*
発問 6	自己効力	.904**	-.212	.739**	.123
	結果予期			.832**	.401
発問 7	自己効力	.838**	.488+	.397	.612*
	結果予期			.684**	.499+
発問 8	自己効力	.561*	.858**	.486*	.760**
	結果予期			.563*	.764**
発問 9	自己効力	.614*	.689**	.336	.655*
	結果予期			.557*	.449
発問10	自己効力	.617*	.566*	.720**	.142
	結果予期			.739**	.000
発問11	自己効力	.380	.372	.568+	.709*
	結果予期			.524+	.571+

** p<.01 * p<.05 +p<.10 n.s. p>.10
各セルの右は男子、左は女子。

必ずしも一貫した結果は示されなかったが、全体として性別により異なって相関が有意になる傾向がみられた。

男子では、自己効力、結果予期および結果価値の3要因間の相関がすべて有意となった発問は、発問1・

3・4・7の4つの発問であった。それに対し、女子で3要因間の相関がすべて有意となったのは、発問9のみであった。また、すべての相関が有意ではなかった発問は、男子にはみられず、女子における発問1・3・4の3つの発問であった。さらに、女子の発問5においては、自己効力と結果価値のみが有意傾向を示した。

考 察

結果において、正答率が異なると異なった傾向を示していた。この点を踏まえて、考察を進めていくことにする。

まず、仮説①の性差の有無についての検討を行っていくことにする。比較的正答率の高い発問4について自己効力に有意な性差がみられた。しかし、同様に比較的正答率の高い発問2・5・6・9などにおいては、自己効力の性差はみられなかった。性差がみられなかったのは、発問2・5・6・9は発問自体が知識を問う問題であり、他の発問内容とは異なるためであったからであると考えられる。このように、性差がみられたものの、全ての発問で有意な差がみられたとはいえなかった。また、今回のように比較的正答率が高い状況は、自己効力が機能すると考えられるあいまいな状況(Bandura, 1986)ではなかったためとも考えられる。したがって、自己効力に関する仮説①についての結論は、今後の研究を待たなくてはならないと考えられる。

次に結果予期について、仮説①を検討していくことにする。結果予期について性差がみられたのは、発問2・3・11の結果予期のみであった。しかし、他の発問においては、結果予期には有意差がみられなかった。結果予期については、結果が一貫していないため、仮説①についての結論は、今後の研究を待つこととなる。

また、結果価値については、いずれの発問においても有意差がみられなかった。それ故に、結果価値については、仮説①は支持されなかったと考えられよう。

先行研究(藤生, 1991)では、自己効力、結果予期には性差が見られたが、本研究ではいずれの測度においても性差について一貫した結果は見出されなかった。本研究では4件法という得点範囲が狭い方法が使われた。また、本研究では状況特定の挙手行動を対象としているのに対し、先行研究が一般的な挙手行動を対象にしたものである。これらの問題のため、異なった結果の生じた原因があるのかどうか今後の検討が必要とな

ろう。

次に、仮説②の「挙手行動には、自己効力・結果予期・結果価値の3要因が関与している。挙手行動は、自己効力・結果予期・結果価値のいずれか1つ、もしくは、いくつかの組み合わせによって説明されるであろう」という点について検討してみる。比較的正答率が低い発問1・3・8・11において、自己効力に関するt検定の結果が、有意差を示した(TABLE 5)。挙手群の方が有意に高い自己効力を示したといえよう。発問1で結果価値に有意傾向がみられた点を除けば、これらの発問においては、自己効力のみが有意となっている。正答率をみると、発問1・3は挙手群と非挙手群との間には差がみられなかった。しかし、発問8においては正答率に有意差がみられ、発問11には有意傾向がみられた。さらに、発問1・3・8・11よりも正答率の比較的高い発問5・7・9・10においては、自己効力に関するt検定結果が有意であるとともに、結果予期あるいは結果価値が有意となった(TABLE 5)。発問6は、自己効力は有意であるが、結果価値についてのみ有意傾向を示した。これは、発問が前にでて説明することを要請しているため、児童にあいまいな状況として認知させることになったのではないかと考えられる。正答率をみると、発問7・9・10は挙手群と非挙手群との間には差がみられなかった。しかし、発問6においては正答率に有意差がみられ、発問5には有意傾向がみられた。比較的正答率の高い発問2・4においては、自己効力は有意ではなく結果予期あるいは結果価値が有意となった(TABLE 5)。正答率をみると、これらの発問においては、挙手群と非挙手群との間には差がみられなかった。したがって、比較的正答率の低い発問においては、自己効力が機能するあいまいな状況(Bandura, 1986)が作り出されたといえよう。このことは、あいまいな状況では自己効力が挙手行動と関連すると考えられ、自己効力に関して条件つきで仮説②は支持されたと考えられる。

結果予期、結果価値に関する仮説②について検討する。前に出て説明するということが要請される発問6を、正答率の低い発問と同様なあいまいな状況をつくり出したと考えると、あいまいと捉えられるような発問11・8・1・3・6では、結果予期、結果価値は挙手群と非挙手群との間にほとんど有意差がみられなかった(発問1と発問6の結果価値に有意傾向がみられた)。それに対し、発問7・10・9・5・2・4においては、結果予期および結果価値のいずれかにおいて、挙手群と非挙手群との間に有意差がみられた。比較的正答率

の高い発問で、挙手群と非挙手群との間に有意差がみられたわけである。自己効力とは逆に、この結果は結果予期・結果価値については、比較的あいまいではない状況で機能することを示していると考えられる。結果予期・結果価値に関して仮説②は支持されたと考えられる。

挙手群も非挙手群もいずれの発問においても答えを考え付くという挙手行動の前提条件は満たしているが、非挙手群は挙手するに至らなかった。しかしながら、いずれの発問においても自己効力・結果予期・結果価値のいずれかについて、挙手群と非挙手群の間で有意差がみられたわけである(TABLE 5)。比較的正答率が低い発問については、自己効力が機能するあいまいな状況(Bandura, 1986)が作り出されたために、挙手行動との関連が示されたと考えられる。一方、比較的正答率の高い発問については、結果予期・結果価値が挙手行動と結び付いていたと考えられる。

なぜ、比較的正答率が低い発問においては、挙手群が自己効力を高く評価し、比較的正答率を高い発問においては、挙手群が結果予期・結果価値を高く評定したかについては、今後の検討が必要である。しかし、日常経験から、簡単であり、正答であると考えられる事柄を発表するときには、周囲の反応や発表したいという結果予期、結果価値が重要視されることは納得されることであろう。また、自分が正しいかどうかがあいまいなときには、自分に発表できるかどうかという自己効力が重要視されるということも、日常経験から理解されるであろう。今後の研究として、答えの正しさに関する確信度と、自己効力・結果予期・結果価値との関係を明らかにする必要がある。

本研究ではEastman & Marzillier (1984)の提起や、Maddux, et al. (1986)の提唱した、自己効力だけではなく結果予期や結果価値も行動に関与するという考え方にほぼ一致した結果が得られたと考えられる。

すなわち挙手行動は、自己効力・結果予期・結果価値の1つもしくはいくつかの組み合わせの影響によって生起すると考えられ、仮説②については、支持されたとはいえよう。

最後に、仮説③について検討を行う。自己効力・結果予期・結果価値の間の相関係数がすべて有意となるのは、女子は1つの発問のみであるのに対し、男子は4つと多かった。逆にすべての相関が有意ではなかったのは、女子の3つの発問のみであった。男子の方で有意となる相関が目だったが、いまのところ説明できる要因は考えられない。今後の検討が必要とされると

ころである。

本研究の結果からすると、自己効力・結果予期・結果価値の間の分離は困難であると考えられ、仮説③については支持されなかったといえよう。

人間は、多くのことを同時に判断することは困難であるために、1つの要因の影響力を過大評価してしまうことが考えられる。この場合には、各要因間に相関があっても良いこととなろう。この考え方からすれば、自己効力についての先行研究(Bandura, 1986 他)の結果から判断すると、自己効力の規定性が高いのではないかと考えられる。

しかし、発表できると思っていても、価値を低くおいたり、発表することによって悪い結果が起こると考える場合も、十分に考えられる。逆に、価値を低くおいても、発表できると考えることもありうるであろう。このように、日常生活においては、自己効力・結果予期・結果価値間の分離は行われているように思われる。したがって、3つの要因は独立して存在するといえよう。しかし、本研究ではこの点を確認することはできなかった。

本研究では、算数という知識に依存する教科が用いられたが、答えがあつていそうかどうかということが非常に大きな比重を占めるため、3者の間の分離が困難であったと考えられる。他の教科、特に、学級会における話合いの場面などでは、自己効力・結果予期・結果価値それぞれの挙手行動に対する分離した効果が現れるのではないかと考えられる。今後の課題として、このような自己効力・結果予期・結果価値が分離される状況の規定要因を探る必要性がある。また、今回検討できなかった発表内容の判断過程が、3要因に大きく影響するのではないかと考えられる。この発表内容の判断過程が、どのように要因の影響力判断に影響するかについて、今後の検討が必要とされよう。

この研究では触れられなかったが、教師と生徒との人間関係が重要であることはいうまでもない。これらの要因を組合わせた、挙手行動のモデルが必要である。

引用文献

- Bandura, A. 1977 Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191—215.
- Bandura, A. 1986 *Social foundations of thought*

and action : A social cognitive theory. New York : Prentice-Hall.

- Bandura, A., and Schunk, D.H. 1981 Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586—598.
- Eastman, C., and Marzillier, J.S. 1984 Continuing problems with self-efficacy theory : A reply to Bandura. *Cognitive Therapy and Research*, 8, 213—229.
- 藤生英行 1989a 挙手に関する教育心理学的研究 筑波大学修士論文
- 藤生英行 1989b 挙手行動意図に及ぼす自己効力感、結果予期、結果価値の効果 日本心理学会第53回大会
- 藤生英行 1991 挙手と自己効力、結果予期、結果価値との関連性についての検討 教育心理学研究, 39, 92—101.
- Maddux, J.E., Norton, L.W., and Stoltenberg, C.D. 1986 Self-efficacy expectancy, outcome expectancy, and outcome value : Relative effects on behavioral intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 783—789.
- Maddux, J.E., and Stanley, M.A. 1986 Self-efficacy theory in contemporary psychology : An overview. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4, 249—255.
- Perry, D.G., Perry, L.C., and Rasmussen, P. 1986 Cognitive social learning mediators of aggression. *Child Development*, 57, 700—711.

謝 辞

本論文の作成にあたり、ご指導いただきました筑波大学心理学系教授の高野清純先生に深く感謝いたします。また英文アブストラクト作成の際にお世話になった、筑波大学心理学系講師石隈利紀先生に感謝いたします。

研究にご協力いただいた東京都葛飾区立清和小学校の前校長木村勝雄先生、および下城英和先生に厚く御礼申し上げます。

(1991年7月23日受稿)