

挙手行動と学習意欲との関連性についての研究

筑波大学心理学系 藤生 英行

The relationship of Kyosyu behavior and learning motivations

Hideyuki Fujiu (*Institute of Psychology, University of Tsukuba, Tsukuba 305, Japan*)

This study aimed to examine the relationships between Kyosyu behavior and learning motivations. The Kyosyu-learning motivation scale, the perceived competence scale, the intrinsic motivation scale, and the Kyosyu behavior peer nomination were administered to 135 5-th and 6-th grade students. The result suggested that students who have relatively frequently Kyosyu behavior have a higher competence score and learning motivation than students who don't.

Key words: Kyosyu, learning motivation, perceived competence, school aged children, intrinsic motivation.

目 的

挙手についての心理学領域における研究は、ほとんどなされていない。これは、挙手の意義に関して検討されてこなかったか、あるいは一致した見解が存在しなかったためであろう。

教師の立場からみた挙手の意義・利用形態などの実態調査による挙手の意義に関する検討が行われた(藤生, 1992b)。その際、挙手に児童の学習意欲を高めるような役割があることを、教師たちは指摘していた。本研究においては、この教師たちの指摘に沿い特に学習意欲との関係にしばって、児童側からみた挙手の意義についての検討が行われる。

挙手を積極的に行う児童は、学習意欲に関してどのような児童なのだろうか。

学習意欲と関連の深い概念にコンピテンス(competence)がある。White(1959)は、コンピテンスを、有機体とその環境と効果的に相互作用する能力ととらえている。さらに、Whiteは、このコンピテンスについて探索的行動のための動機づけの側面に注目し、環境とのやりとりの内発的動機(エフェクタンズ動機づけ; effectance motivation)として概念化した。環境を扱う知識や技能の蓄積的獲得を通して発達すると考えられる。

Harter(1978)は、発達の枠組み内でのエフェクタンズ動機づけ理論の理論化をすすめ、特に操作的手法によって①内発的動機づけ、②認知されたコンピ

テンス、③認知された統制の3つの側面から測定することを可能にし、実証的研究に結び付けることを可能にした。

自己効力と諸概念の関連性・相違点については、藤生(1992a)において論述されている。

本研究においては、Harterによる内発的動機づけ尺度・認知されたコンピテンス尺度(日本語版; 桜井, 1983; 桜井・高野, 1985)を実施し、仲間指名法による挙手行動との関係に検討を加えることを目的とする。それによって、積極的に挙手行動を行う子どもの性格特性の一端を明らかにしようとするものである。内発的動機づけあるいは認知されたコンピテンスが高いために児童が挙手するのか、挙手することで内発的動機づけあるいは認知されたコンピテンスが高くなるのかという因果関係については、本研究の結果からは確認できない。しかしながら、挙手することの意義について、なんらかの示唆を与えてくれるものであると考えられよう。

本研究において、明らかにされる目的は以下の2点である。

第一に、挙手は学習意欲とどのように結び付くのであろうかというものである。この点に関して、実証的な検討を行った研究は皆無である。本研究においては、予備調査において新たに挙手学習意欲尺度の尺度構成が行われ、挙手が学習意欲とどのように結び付くかについて検討された。

第二に、挙手と認知されたコンピテンスおよび内

発的動機づけとの関係について明らかにする。

研究1 挙手学習意欲尺度の作成(予備調査)

目的

挙手が学習に結び付くかどうかを明らかにする既存の尺度はみあたらない。そのため、挙手学習意欲尺度を作成することが目的とされた。

方法

被験者 1県内の小学校5年生102名が調査対象となった。

調査期日 1990年9月

材料 尺度項目は、以下の10項目であった。

1. 発表するために手をあげようとする、自信がなくなると思います。
2. 発表するために手をあげようとする、勉強したことをよく覚えていると思います。
3. 発表するために手をあげようとする、やる気をなくすと思います。
4. 発表するために手をあげようとする、一生懸命問題をとこうと思います。
5. 発表するために手をあげようとする、勉強ができなくなると思います。
6. 発表するために手をあげようとする、自信がつくと思います。
7. 発表するために手をあげようとする、勉強したことを忘れると思います。
8. 発表するために手をあげようとする、やる気がでると思います。
9. 発表するために手をあげようとする、あまり問題を解こうとしなくなると思います。
10. 発表するために手をあげようとする、勉強がよくできると思います。

10項目のうち半数の5項目は逆転項目となっていた。それぞれ、7件法による評定が求められた。反応しやすいように、以下のような言語指標が付けられた。すなわち、「ぜんぜんそうおもわない」、「たまにそうおもう」、「ときどきそうおもう」、「そうおもうときもある」、「よくそうおもう」、「とてもよくそうおもう」、「いつもそうおもう」のようにつけられた。得点化に際しては、反応の強くなる方向に、「ぜんぜんそうおもわない」に0点、以下1点刻みで6点までつけられた。

手続き 教師が質問紙を読み上げ、児童が各自回答を記入していく学級単位の集団実施方式で行われた。

結果

1. 因子分析の結果

各項目の平均値と標準偏差は、Table 1に掲載す

る。

これらの項目の因子構造を吟味するため、主因子法による因子分析を行なった。固有値1以上という基準を設けたところ、固有値はそれぞれ第一因子3.51(35%)、第二因子1.91(19%)、第三因子0.97(9.7%)となり、第二因子までが基準を満たした。また、第二因子までで全体の54%が説明できたため、第二因子までが抽出された。さらに、解釈を容易にするため、この二つの因子についてヴァリマックス回転を行ったところ、Table 2のような因子負荷量が得られた。

第一因子は、項目2、4、6、8、10の5項目から構成され、挙手することが学習を促進すると考えられる因子であり、挙手学習促進尺度と命名された。第二因子は、項目3、5、7、9の4項目から構成され、挙手することが学習を抑制すると考えられる因子であり、挙手学習抑制尺度と命名された。

2. 信頼性の検討

信頼性の検討には、 α 係数が用いられた。各尺度ごとに α 係数を算出したところ、挙手学習促進尺度で α 係数0.782、挙手学習抑制尺度で α 係数0.782となり、十分信頼性は保証されているといえよう。

挙手学習促進尺度の平均値は、18.21であり、標準偏差値は6.28であった。また、挙手学習抑制尺度の平均値は、3.57であり、標準偏差値は4.19であった。二つの尺度間の相関は、 -0.267 であった。

3. 学年差・性差の検討

学年差・性差を検討するために、学年差・性差を各要因とした、2要因分散分析が行われた。その結果、学習抑制尺度においては、学年の主効果($F(1,131)=0.45, P>.10$)、性の主効果($F(1,131)=0.00, P>.10$)、および両者の交互作用($F(1,131)=2.81, P=.096$)のいずれにおいても統計的有意性は確認されなかった。また、学習促進尺度においては、学年の主効果($F(1,131)=1.59, P>.10$)、

Table 1 各尺度項目の平均値と標準偏差

種目番号	平均	標準偏差
1	2.44	1.68
2	3.16	1.53
3	1.30	1.71
4	3.73	1.59
5	0.56	1.13
6	3.98	1.83
7	0.70	1.11
8	3.97	1.80
9	1.01	1.35
10	3.38	1.82

性の主効果($F(1,131)=0.11, P>.10$), および両者の交互作用($F(1,131)=0.99, P>.10$)のいずれにおいても統計的有意性は確認されなかった。

考察

作成された尺度は、2因子構造を示した。項目内容を見てみると逆転項目として用意された項目群が、異なる因子となっている。これらの項目群は逆転項目として作成されたため、本来なら1因子構造を示すところである。このことは、2つの因子を構成する項目群が単なる逆転項目としてではなく、独自の得点傾向を示しているためと考えられよう。そのため、今後二つの尺度として別々に分析していくことが、必要であると考えられよう。

信頼性については、学習促進尺度も学習抑制尺度も、.782と高い値を示した。信頼性は、確認されたといえよう。挙手をよく行うと考えられる児童の特徴について、これらの尺度を用いてさらに検討が行われる。

研究2 児童の側からみた挙手の意義

目的

予備調査において作成された、挙手と学習意欲との関連をみる尺度、認知されたコンピテンス尺度お

よび内発的動機づけ尺度にもとづいて、よく挙手すると考えられる児童の性格特徴を明らかにする。

方法

被験者 東京都内の小学校5、6年生135名が、調査対象となった(各学年男女ともほぼ同数であった)。

調査期日 1990年10月

材料 以下のような尺度や測度が用いられた。

1. 授業場面の挙手行動に関する仲間指名測度

授業場面について、発表するために手を挙げるのが得意な人と苦手な人をそれぞれ3人づつ氏名を書かせた。得意だとされた被指名数の対数変換値と苦手だとされた被指名数の対数変換値の差をもって、授業場面の挙手行動の仲間指名得点とされた。

2. 学級会場面の挙手行動に関する仲間指名測度

学級会場面について、発表するために手を挙げるのが得意な人と苦手な人をそれぞれ3人づつ氏名を書かせた。得意だとされた被指名数の対数変換値と苦手だとされた被指名数の対数変換値の差をもって、学級会場面の挙手行動の仲間指名得点とされた。

3. 認知されたコンピテンス尺度

桜井(1983)による日本語版認知されたコンピテンス尺度は、社会的コンピテンス下位尺度・身体コン

Table 2 ヴァリマックス回転後の因子負荷量

	項目内容	第一因子	第二因子
第1因子	2. 発表するために手をあげようとする、勉強したことをよく覚えていると思います。	0.615	0.085
	4. 発表するために手をあげようとする、一生懸命問題をとこうと思います。	0.648	-0.006
	6. 発表するために手をあげようとする、自信がつくと思います。	0.722	0.220
	8. 発表するために手をあげようとする、やる気がでると思います。	0.849	0.209
	10. 発表するために手をあげようとする、勉強がよくできると思います。	0.743	0.011
第2因子	3. 発表するために手をあげようとする、やる気をなくすと思います。	0.130	0.717
	5. 発表するために手をあげようとする、勉強ができなくなると思います。	0.140	0.798
	7. 発表するために手をあげようとする、勉強したことを忘れると思います。	0.026	0.786
	9. 発表するために手をあげようとする、あまり問題を解こうとしなくなると思います。	0.065	0.820
	1. 発表するために手をあげようとする、自信がなくなると思います。	0.353	0.359
		2.759	2.669

ピテンス下位尺度・認知的コンピテンス下位尺度・一般的自己価値コンピテンス下位尺度の4つの下位尺度から構成される。このうち、関係が無いと考えられる身体コンピテンス下位尺度を除いた、3つの下位尺度が本研究に用いられた。各質問項目は7項目から構成されていた。実施にあたっては、児童の答えやすいように2件法で行われた(原版は4件法であったが、児童に答えにくいと思われる質問形式であった)。

4. 内発的動機づけ尺度

桜井・高野(1985)による日本語版内発的動機づけ尺度の下位尺度には、①挑戦、②知的好奇心、③達成、④認知された因果律の所在、⑤内生的一外生的帰属、⑥楽しさの6尺度があり、それぞれ5項目づつから構成されていた。本研究で用いられたのは、このうちHarter(1978, 1980)の原版に忠実に作成された①から③までの①挑戦・②知的好奇心・③達成の3つの下位尺度であった。①挑戦下位尺度は困難な課題に挑戦しようという傾向を測定し、また、②知的好奇心下位尺度はさまざまな課題に接近し情報を收拾しようとする傾向を測定する。さらに、③達成下位尺度は教師や友だちに頼らず課題に取り組もうとする傾向を測定する。

これらの尺度は、それぞれ2件法の各5項目から構成されていた。

5. 挙手学習促進尺度

本尺度は、本研究のために作成されたものであり(予備調査参照)、7件法の5項目から構成される。

6. 挙手学習抑制尺度

本尺度は、本研究のために作成されたものであり(予備調査参照)、7件法の4項目から構成される。

7. 社会性(社会的地位)

「休み時間に遊ぶとしたら、クラスの中の誰と遊びたいですか」という質問に対し、3名以内で該当する児童の氏名を書かせるソシオメトリーを実施した。被選択数の対数値($\log(X+1)$)をもって、社会性得点とした。

8. 学業成績

前学期の学業成績をもとに、児童一人ひとりの主要四教科の総合学業成績について、担任教師が五段階評定を行った。

手続き 各尺度を教師が読み上げ、各児童が回答を記入していく学級単位の集団実施方式で実施した。あわせて、教師が各児童の学業成績を記入した。

結果

1. 各尺度間の関係の検討

各尺度の平均値と標準偏差は、Table 3に示すと

おりである。

学年・性・学業成績・社会性を統制した、授業場面、学級会場面の仲間指名(対数変換値)と各尺度との偏相関値を、Table 4に示す。

授業場面において、社会的コンピテンス($r=.192, p<.05$)・認知的コンピテンス($r=.158, p<.05$)・一般的自己コンピテンス($r=.302, p<.01$)・挙手学習抑制($r=-.246, p<.01$)・挙手学習促進($r=.281, p<.01$)において、統計的に有意な偏相関値が見いだされた。

学級会場面において、社会的コンピテンス($r=.191, p<.05$)・認知的コンピテンス($r=.179, p<.05$)・一般的自己コンピテンス($r=.218, p<.01$)・挙手学習抑制($r=-.220, p<.01$)・挙手学習促進($r=.282, p<.01$)において、統計的に有意な偏相関値が見いだされた。

授業・学級会場面のいずれにおいても、社会的コンピテンス・認知的コンピテンス・一般的自己コンピテンス・挙手学習抑制・挙手学習促進において、有意な偏相関値が確認されたわけである。

授業場面・学級会場面で挙手すると指名されるこ

Table 3 各尺度の平均値と標準偏差

	平均	標準偏差
社会的コンピテンス	3.70	1.81
認知的コンピテンス	2.56	1.79
一般的自己コンピテンス	2.54	1.96
内発的動機づけ	11.46	3.38
挑戦	3.03	1.94
知的好奇心	4.07	1.24
達成	4.36	1.13
学習促進	18.21	6.28
学習抑制	3.57	4.19
社会性	0.56	0.28
学業成績	3.05	1.11

Table 4 挙手と各尺度との偏相関値

	平均	標準偏差
社会的コンピテンス	.192*	.191*
認知的コンピテンス	.158*	.179*
一般的自己コンピテンス	.302**	.218**
内発的動機づけ	.022	.041
挑戦	.051	.111
知的好奇心	.014	.057
達成	-.048	-.140
学習抑制	-.246**	-.220**
学習促進	.281**	.282**

* $p<.10$ * $p<.05$ ** $P<.01$

とが多かった児童は、コンピテンスが高い傾向がみられた。逆に、授業場面・学級会場で挙手しないと指名されることが多かった児童はコンピテンスが低い傾向が確認された。

また、挙手すると指名されることが多かった児童は、挙手することが学習を促進すると考える傾向がみられ、逆に挙手しないと指名されることが多かった児童は、挙手することが学習を抑制すると考える傾向がみられた。

2. t検定結果

それぞれの仲間指名数を各学年クラス毎に、上位群下位群約30%ずつ(指名数2以上)を抽出し、各群の尺度平均値の差異についてt検定をおこなったところ、Table 5のようになった。

挙手指名数上位群・下位群間で、平均値間に統計的に有意な差異がみられたのは、授業場面・学級会場のいずれにおいても、社会的コンピテンス、認知的コンピテンス、自己価値コンピテンス、挙手学習抑制尺度、挙手学習促進尺度であり、学習抑制尺度を除くすべてにおいて、上位群の方が得点が高かった。また、学級会場面における内発的動機づけの下位尺度の'挑戦'において、10%水準で上位群の方が得点の高い有意傾向が確認された。

授業場面・学級会場面のどちらにおいても上位群の方が、各コンピテンスにおいて高い値を示し、挙手することが学習を促進していると考えられる傾向がみられた。逆に、下位群は、各コンピテンスにおいて低い値を示し、挙手することが学習を抑制している

と考える傾向がみられた。

考察

コンピテンスに関する偏相関分析、t検定結果によれば、挙手するとみられる児童は、コンピテンスの各下位尺度において高い値を示している。これらは、因果関係を示しているわけではないため、コンピテンスが高いから挙手に至るのか、挙手するからコンピテンスが高くなるのかを明らかににはできない。前者のように、コンピテンスを因果の始発点と捉えることの方が、常識的に理解しやすい解釈ではあろう。しかし、もともとコンピテンスが高い児童は挙手行動によって教師に認められ、コンピテンスが高いことが維持されるのに対して、挙手行動のできないコンピテンスの低い児童は、ますますコンピテンスが低くなってしまいうネガティブループに陥ることが考えられる。

内発的動機づけに関しては、達成下位尺度の学級会場面における挙手上位群・下位群間の平均値t検定結果のみが有意傾向を示した。確かに、学級会において意見を言う場面は、達成的な内発的動機づけが必要となる。しかしながら、他の内発的動機づけに関する下位尺度には、偏相関値においてもt検定においても、統計的に有意性は確認されなかった。

挙手学習促進尺度と挙手学習抑制尺度の結果をみると、あまり挙手していないと考えられている児童は、挙手すると学習が阻害されると考えているようである。

このことは、従来から言われているような適性処遇交互作用の存在を裏付ける結果であろう。しかしながら、挙手する児童は高いコンピテンスを示すという結果をみると、積極的に挙手することにより、学習の促進および高いコンピテンスの認知につながっていくことが平均的児童にとって望ましいことであると考えられよう。

特に、小学生の時期においては、教師対象の実態調査結果に示されているように、ほとんどの教師が日常的に挙手を用いている。このような状況で、挙手を求められると学習が阻害されてしまう児童は、他の児童よりも不利な立場に立ってしまうであろう。

以上のように、積極的に挙手することは児童にとって望ましいものと考えられ、児童の側からの挙手の意義は確認されたと考えられよう。

これらの結果は、相関研究から得られたものであり、直接の因果関係を示すものではない。今後、挙手し発表することがコンピテンス・学習意欲につな

Table 5 挙手上位・下位指名群の平均値, t検定結果

	授業	学級会
社会的コンピテンス	3.57(1.56)*	3.23(1.63)*
	4.37(1.81)	4.12(1.92)
認知的コンピテンス	2.16(1.79)**	1.81(1.56)*
	3.44(1.67)	3.28(1.66)
自己コンピテンス	2.34(1.87)**	2.02(1.74)*
	3.54(2.05)	3.09(2.01)
内発的動機づけ	11.48(3.14)	11.02(3.34)
	12.17(2.96)	11.86(3.82)
挑戦	3.07(1.87)	2.74(1.92)+
	3.32(1.92)	3.53(1.79)
知的好奇心	3.98(1.32)	4.00(1.33)
	4.29(0.96)	4.19(1.22)
達成	4.43(0.82)	4.28(1.03)
	4.56(1.03)	4.14(1.47)
学習抑制	5.66(4.92)**	5.56(4.81)**
	2.29(3.27)	2.00(2.91)
学習促進	16.95(5.85)**	16.65(6.37)**
	21.24(6.14)	20.49(6.67)

注) 上段は下位群, 下段は上位群。
平均値および標準偏差(括弧内)。
+ p<.10 * p<.05 ** p<.01

がることを明らかにする研究がさらに必要であると
考えられる。

要約

児童を対象に挙手と学習意欲との関連に焦点を当てた研究が行われた。児童にとって挙手させることは学習を促進するのだろうか、認知されたコンピテンス・内発的動機づけなどの学習意欲に関する挙手の意義について質問紙を用いて、小学校5、6年生135名対象に検討された。その結果、積極的に挙手する児童は、高いコンピテンスを示していた。また、積極的に挙手する児童は、挙手が学習意欲につながっていくことも示された。この研究は、相関研究であり因果関係を示しているのではない。しかしながら、挙手行動を積極的に行うことができる児童は、学習も促進されるという結果が得られた。

付記

本研究の一部は、日本心理学会総会第55回大会に

おいて、発表された。

引用文献

- 藤生英行 1992a 教室における挙手の規定要因に関する研究 1991年度博士論文(筑波大学)
- 藤生英行 1992b 挙手に対する教師側からみた意義の検討 日本心理学会総会第56回大会
- Harter, S. 1978 Effectance motivation reconsidered: toward a developmental model. *Human Development*, **21**, 34-64.
- 桜井茂男 1983 認知されたコンピテンス測定尺度〈日本語版〉の作成 教育心理学研究, **31**, 245-249.
- 桜井茂男・高野清純 1985 内発的-外発的動機づけ測定尺度の開発 筑波大学心理学研究, **7**, 43-54.
- White, R.W. 1959 Motivation reconsidered: the concept of competence. *Psychological Review*, **87**, 105-112.

—1993.9.30受稿—