

教師による生徒の数学に対する態度の評定と、生徒の数学に対する態度
および生徒の数学の学習成績との関係について。

梁瀬 昇市

秋田県北秋田郡北内町立北内中学校

昭和57年度 科学教育研究所 研究生

数学教育 秋田大学 教育学部

1. はじめに

指導要録の改訂にともなって、教育現場においては、日常の学習における生徒ひとりひとりの「数学に対する関心・態度」の評価が必要になって来て、態度を評価するための具体的な方法の確立が緊急な課題となっている。生徒の態度を評価することは、単に指導要録にその評価を記入することだけにとどまらず、数学に対する態度が数学の学習成績に影響を及ぼすという立場に立って考えて見れば、日常の学習指導を行う上で、生徒にとっても、指導する教師にとっても、重要な意味を持って来ると思われる。

この様に考えて、私の研究のための調査協力校として依頼した4つの中学校において、教師の生徒の態度の評定について研究に取り組んでみた。これらの4つの中学校では、多少の違いはあるものの、主として日常の学習における生徒の学習活動の観察によって、態度を評定しているが、このようにして評定した結果と、実際の生徒の数学に対する態度との間にどんな関係があるか。また深川(1981)によれば、「教師の態度評定は学力を根拠として行っているとの推測が成り立つ」といっているが、これらの4つの学校においても、そのことがいえるかと考えて、教師の評定と生徒の数学の学習成績についての関係についても調べてみた。

2. 被験者と測定用具

(1) 被験者

私が勤務している秋田県大館市・北秋地区の4つの中学校A・B・C・Dの普通科級の2年生全員で、調査時の欠席等の理由の生徒を除いて、各校の被験者数は次の通りである。()内は在籍者数

A中 402名(421名), B中 241名(249名), C中 165名(181名), D中 62名(62名)

(2) 測定用具

・数学に対する態度の測定用具 — MSD(7点尺度) FA(5点尺度)

・学習成績 — 昭和57年7月8日～15日に実施した1学期期末テストの数学の点数

(3) 教師による、生徒の数学に対する態度の評定は、下の図のような方法で、学級ごとに5段階相対評価で記入してもらった。

担当学級の生徒が、数学を 好き の くらい が、先生の独自の御判断で直観的に5段階評価して下さい。

尚、各学校の2年生の数学を担当している先生は、A中、B中、C中とも2人で、C中は1人である。

3. 結果と考察

(1) MSD及びFAによって測定された生徒の数学に対する態度値と、教師による、生徒の数学に対する態度の評定との相関係数と、母相関係数($\rho=0$)の検定の結果を各学校の学級ごとに示すと次の通りである。(※は5%水準で有意、**は1%水準で有意であることを示す。以下同じ)

— A 中 —

MSD		FA	
r	F	r	F
0.746	49.02**	0.608	22.91**
0.623	24.33**	0.627	24.90**
0.603	22.33**	0.417	8.18**
0.597	21.05**	0.371	6.05**
0.569	18.65**	0.359	5.76**
0.513	13.23**	0.254	2.76
0.456	10.51**	0.389	6.60**
0.447	9.25**	0.385	6.45**
0.345	4.88*	0.100	0.36
0.344	5.09*	0.325	4.49*

— B 中 —

MSD		FA	
r	F	r	F
0.592	20.55**	0.494	12.26**
0.540	16.05**	0.440	9.38**
0.523	14.65**	0.375	6.40**
0.507	13.88**	0.444	9.82**
0.382	5.80*	0.359	5.02**
0.185	1.39	0.356	5.68**

— C 中 —

MSD		FA	
r	F	r	F
0.674	25.01**	0.577	14.98**
0.637	17.75**	0.646	18.54**
0.565	14.07**	0.478	8.90**
0.494	11.33**	0.542	14.60**
0.327	4.07	0.441	8.23**

— D 中 —

MSD		FA	
r	F	r	F
0.763	40.45**	0.793	49.38**
0.628	18.95**	0.440	6.98**

表からわかるように、各校とも生徒の数学に対する態度と、教師の評定との関係では、相関係数では学級ごとの差が見られるものの、MSD及びFAとの母相関係数の検定では、各学級とも、少なくともどちらか一方において5%水準で有意差が見られ、両方とも5%または1%水準である学級は、全23学級のうち19学級あり、この結果から、4つの学校の先生達は、生徒の数学に対する態度をある程度正当に評定していると考えられる。

(2) 教師による生徒の数学に対する態度の評定と数学の学習成績との相関係数と、母相関係数($\rho=0$)の検定の結果

— A 中 —

r	F
0.929	232.92**
0.925	215.20**
0.902	170.34**
0.902	167.42**
0.904	178.90**
0.900	166.42**
0.896	160.26**
0.873	125.59**
0.862	110.16**
0.832	83.60**

— B 中 —

r	F
0.791	67.18**
0.787	63.79**
0.776	57.77**
0.762	54.09**
0.759	46.23**
0.746	48.93**

— C 中 —

r	F
0.851	68.23**
0.825	63.89**
0.806	55.90**
0.805	64.83**
0.798	59.88**

— D 中 —

r	F
0.862	83.81**
0.817	58.34**

各校とも、相関係数が非常に高く、母相関係数の検定ではすべて1%水準で有意であった。この結果から、教師による生徒の数学に対する態度の評定は、数学の学習成績を指標として行っているとの推測が成り立ち、前述の深川(1981)による解紙とも一致する。このことは、学習成績と態度の相関係数はあまり高くないという先行研究の結果から考えて見ると、多少問題点となると思う。

4. まとめと今後の課題

教師は、生徒の数学に対する態度をある程度正当に評定しているものの、それを行う場合、生徒の数学の学習成績を根拠にしているとも考えられた。しかしながら、教師の態度評定と生徒の数学に対する態度値の間には、くい違ひも多く見られるという問題点がある。その理由としては、生徒が自分の態度を測定用具に正直に記入しなかった、測定用具自体に問題がある等も考えられるが、まだしっかりとした評価方法が確立されておらず、態度の評価基準があいまいのまま、生徒の態度を評定しているからではないかとも考えられる。態度を日常の観察で評価しようとするとき、具体的な評価基準がなければ、どうしても教師の感に頼るしかなく、評価に主観が入り、客観的に評価できなくなる恐れもでてくる。

以上のように、現在私達が行っている生徒の数学に対する態度の評価には、まだいろいろな問題点もあるが、指導要領に評価を記入するという当面の問題があるので、生徒の態度を客観的に評価できる具体的な方法の研究を、日常の学習を通して進めていくことが必要であると考え、あわせて、学習指導要領でねらっている、態度の育成の方法についても研究を進めて行かなければならない。

参考文献

- (1) 淡 三郎 (1980) 「算数・数学に対する態度を測定するために開発された SD 尺度について」 第14回数学教育論文発表会要項 A. p7~12
- (2) 淡 三郎 他5名 (1981) 「主として小学校高学年から中学生までの算数数学に関する5つの情意的な目標の評価のために開発された1連のLikert型測定用具について」 第15回数学教育論文発表会要項 B. p36~39
- (3) 深川 快経 (1981) 「学年進行からみた、児童・生徒の算数数学に対する態度の研究」 昭和56年度秋田大学科学教育研究室研究生報告書
- (4) 若原 信次郎 (1974) 「教育と心理のための推計学」 日本文化科学社

(1982, 12, 28 受理)

Relation among Teachers' Estimate of Students' Attitudes toward School Mathematics and Students' Attitudes Measured by Instruments and Students' Mathematics Achievement

YANASE, S.

In the study, involving 770 eighth grade students attending four junior high schools, Pearson product-moment correlations between teachers' estimate of students' attitudes toward school mathematics and students' attitudes measured by the MSD and FA, and those between teachers' estimate of students' attitudes toward school mathematics and students' achievement were calculated.

We obtained the former correlations which were distributed around 0.5 (Max.: 0.763, Min.: 0.185). On the other hand, the latter correlations were distributed around 0.8 (Max.: 0.929, Min.: 0.746). Then it was supposed that teachers' estimate was dealt with according to students' achievement.