

大学教育における到達度評価に関する研究 －「情意面」の評価について－

白 澤 英 樹*

A Research on Criterion-Referenced Evaluation In the University Education － on Evaluation of “Affective Domain” －

Hideki SHIRASAWA

In this research on Criterion-Referenced Evaluation, the author mentions the meaning and the way of evaluating students' “affective domain”; their interest, concern, motivation and attitude for learning.

Moreover, the effect of evaluating students' “affective domain” is reported from the viewpoint of the “lesson evaluation” by the teacher and the student of “basic statistics.”

1. はじめに

評価は、客観的、公正かつ厳密なものでなければならないという思い込みが強い。この立場に立つと、興味・関心、意欲や態度などの特性は評価すべきでないということになる。評価理論の大前提は、教育目標との関連で学習者の実態を吟味することにある。何をどのように学び、どのようなことが如何に育ったか、その「確かめ」が評価活動である。そこで本稿では、興味・関心、意欲、態度といった「情意面」の評価の教育的意義と重要性について考察してみたい。

第1は、具体的な知識や理解、技能、数学的な考え方・発想を身に付けていく以上に、ものの感じ方や捉え方、対象との関わり方、学習を支える意欲や価値観の形成こそが教育活動において重要である。

第2は、知識や理解、技能といった狭義の学力を伸ばすためにも、興味・関心、意欲、態度という概念で象徴される情意的基盤が不可欠である。つまり、学習者自身が「つまらない」とか「嫌だ」という心情や感情を抱いている場合には、分かろうとしないし、また、できるように努力する気持ちが湧いてこない。嫌々形式的に学習している振りをしても、いっこうに身に付かない。従って、十分な学習効果を期待することができない。

* 経営工学科

2. 目標の明確化と評価基準の設定

一般に、「興味・関心、意欲、態度」の目標として、学習者がその教科・科目および各領域に対して「好きである」とか「嫌いである」というように、単純な捉え方もできる。

また、その授業が「面白い」とか「つまらない」といった授業の雰囲気や教師の人柄や情熱、学習者との関係において価値判断がなされる場合もある。全く否定するものではないが、興味・関心、意欲、態度は教師のあり方や授業の雰囲気や教育環境とは、本来無関係であるはずである。

教育的に形成される「情意面」は、教科内容や学習活動における積極的な姿勢や、学習に対する好奇心や問題意識を持ち、自分なりに探求し解明しようとする態度が明白に現れることである。

この意味において、興味・関心、意欲、態度の目標を明確に設定するためには、教科・科目の学習の内容・項目（カテゴリー）との関係で設定されなければならない。これは「learning goal」の考えに基づくものである。

そこで、学習内容・項目と教育的ねらい（知識・理解・技能・考え方および興味・関心、意欲、態度の「情意目標」）との二次元マトリックスの形で示される到達目標の『具体化表』に位置付けることが重要である。また、この「情意面」における評価基準の設定に当たっては、学習活動における symptom（兆候・現れ）と教科・科目における興味・関心、意欲、態度等の具体的な特徴が学習者の態度や行動、発言・記録等に結果として示されたかどうかである。このような symptom 群の実態把握の手立てとしては、次のようなものがある。

①授業への姿勢・態度、行動、発言・応答などを内容・項目に照らして観察・記録

②単元末や学期の終わりににおける課題等の提出やノートのチェック

③学生による「授業評価」等による自己点検、質問紙、レポート等の記述内容による検討

ここで重要なことは、内発的動機づけ（intrinsic motivation）として学習活動の中で学習者の「情意面」がどのように変化し、向上・発達し、形成されたかを可能な限り測定し、数量化して確かめることができるかどうかである。

3. 情意領域の目標と評価

ブルーム（Bloom, B. S.）らは“教育目標の分類学（taxonomy of educational objective）”において、教育目標の分類体系として

I. 認知領域（cognitive domain）

II. 情意領域（affective domain）

III. 精神運動領域（psychomotor domain）

の3つに大別している。この分類においては特定の教科・科目を対象とする具体化されたものではなく、各教科・科目に共通する心理的・行動的な特性として捉え、最終目標までに至る過程を系統的かつ階層的に配列しようとするものである。さらに、教育的妥当性、理論的一貫性、心理学的基盤に基づいている。特に、

Ⅱ. 「情意領域」は、従来から「興味・関心」「価値の認識」「適応」「鑑賞」という用語で論じられている。さらに、心理的機能として「感情 (feeling)」「情緒 (emotion)」, また流動的な「気分 (mood)」「印象 (image)」といった側面, あるいは「性格 (personality)」なども含められる。端的には「どう感じるか」「どう思うか」を問題にしており, あいまいで不確実な領域と言えよう。従って, それを客観的に測定・評価することは極めて困難であり, その信頼性や妥当性を検証することは容易ではない。

4. 学習意欲と評価の関連性

「学習意欲 (study volition)」という用語は, 教育実践の中で定着している。一般的には, 積極的, 能動的に学習しようとする態度や傾向として捉えられている。この学習意欲には, 少なくとも次のような特性が含まれる。

- (1) 積極性・能動性: 外部からの強制によるものではなく, 学習者自らが自発的, 積極的に学習に取り組む姿勢・態度が見られること。
- (2) 内発性: 目標とするものは学習すること自体にある。「知りたい」「分かってほしい」という学習への動機づけ (motivation) から, その欲求・活動・目標到達への一連の維持状態が学習活動に内発されること。学習者の興味・関心に向けられる心的内発性である。
- (3) 価値志向性: 「知らないことを獲得する」「できなかったことを可能にする」ことによって, 学ぶことの価値に志向し, 支えられる。

また, これらの特性に関連する心理的概念としては, 内発的動機づけ, 達成動機づけ, 有能 (competence), 自己原因性 (personal causation) などがある。従って, この学習意欲の評価は, 特性や構造に基づいてなされるもので, 具体的な方法としては, 学習者の授業中における態度や行動, 発言, 適応性などを観察・記録・面談等によって測定がなされることになる。

なお, 学習意欲の構造の分析に関しては, 促進的意欲, 抑制的意欲による分類や活動性, 協調性, 言語性の3因子による類型の試みなどが提唱されている。

5. 授業実践と『学生による授業評価』

「統計学Ⅰ・Ⅱ」の授業実践において, 特定の学生を対象に「情意面」の評価をすることにした。特に, (D)「情意目標」は, 興味・関心, 意欲, 態度の3つの観点から評価し, その評価の観点は『到達目標具体化表』の(A)知識・理解(B)技能(C)適応・分析の「教育的ねらい」との関連で示すことにした。到達目標の「具体化表」では, ○印で示すことにした。(表1)

なお, 授業実践については, 6. 考察—評価の心理的影響—において論究する。

ここでは, 本学が全学的に取り組んでいる『学生による授業評価』の集計結果から, 「情意面」の評価と学習効果との関連について考察することにする。

本稿では, 『学生による授業評価』の評価カテゴリーを, 次の12項目を設定した。

(1) 学生自身が授業における自己反省を含めて, どのような態度で臨み, 概括してどうであったかを判定する項目としては,

①「集中度」②「興味関心度」③「理解度」④「達成度」⑤「自己総合評価」⑥「課題解決」
(2) 教員に対する授業を判定する項目としては、

⑦「説明度」⑧「学生参加度」⑨「情熱度」⑩「重要度」⑪「授業内容」⑫「雰囲気」
である。このいずれも5段階評価(5.非常に良い, 4.良い, 3.普通, 2.あまり良くない, 1.良くない)で「統計学Ⅰ・Ⅱ」の授業の受講学生が、記名方式により評価することにした。

特に、本研究の趣旨を生かす目的で、学生自身による課題解決への取り組みおよび教員の授業における雰囲気づくりや授業への配慮はどうであったかを判定するために、「課題解決」と「雰囲気」の2項目を付加することにした。

なお、この授業内容等についての質問や疑問点、また授業に対する学生の感想や意見・要望あるいは提案等に関する自由記述は、ここでは割愛することにする。

到達目標の「具体化表」 (表1)

内 容 項 目	(A) 知識・理解	(B) 技 能	(C) 適応・分析	(D) 情 意 興味 意欲 態度 関心
第9章 χ^2 検定	○仮説 $H_0: p = p_i$ の意味がわかる。	○統計量 χ^2 の値を、電卓を用いて計算することができる。	○統計量 χ^2 を導くことができる。	○ ○
§9-1 適合度の検定	○対立仮説 H_1 を示すことができる ○仮説 H_0 が正しければ、 χ^2 の値は近似的に自由度 $n-1$ の χ^2 分布に従うことがわかる。 ○期待値 e_i の意味がわかる。 ○有意水準 α のとき棄却域Rは右側検定であることがわかる。	○期待値 e_i の値を計算できる。 ○有意水準 α のとき、棄却域R:「カイ2乗分布表」から χ^2 の値を求めることができる。 ○統計量 χ^2 と上の値を比較し、この値が棄却域Rに含まれるかどうか調べることができる。 ○検定の結果を「結論」として述べるができる。	$\chi^2 = \sum (f_i - e_i)^2 / e_i$ ○期待値 $e_i = n \times p_i$ ○棄却域Rは有意水準 α と自由度 $n-1$ で決まる。 ○「 χ^2 検定」の手順を、一般化して、この検定の手法をまとめることができる。	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
§9-2 独立性の検定	○仮説 $H_1: A$ と B は独立であるとする意味がわかる。	○統計量 χ^2 の値を計算できる。 ○期待値 e の値を計算できる。	○統計量 χ^2 を導くことができる。 $\chi^2 = \sum \sum (f - e)^2 / e$	○ ○

(参考:教科書「統計学の基礎」大和田正他共著・実教出版)

「統計学Ⅰ・Ⅱ」における『学生による授業評価』の集計結果は、表2のとおりである。

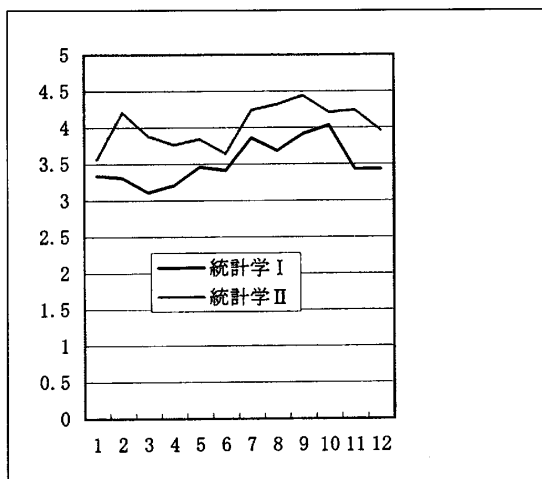
これは、各項目について5段階評定の平均値を示している。前期の「統計学Ⅰ」と後期の「統計学Ⅱ」を比較すると、いずれの項目においても後期の「統計学Ⅱ」の評定値が高くなっている。

これは到達度評価を実施することにより、学生の学習に対する取り組みが積極的となり、さらに筆者と学生との間に良い学習環境の信頼性が深まった結果の現れであると考えられ、実に望ましい傾向を示している。このうちで学生自身については、「興味関心」「理解度」「達成度」の項目が、教員の授業については、授業内容」「学生への参加」「雰囲気」の項目の伸びが大きいことが分かった。

また、学生自身の反省項目と教員の授業についての項目の相関をみると、「課題解決」と「学生の参加」との相関が最も強く、次いで「達成度」および「理解度」と「重要度」との相関が強いことが明確になった。しかし、学生自身の「総合評価」と教員の授業に関する項目のうち、「重要度」の項目以外は、あまり相関がみられない。この要因については、学生の学習成果との関連において検証する必要があると考える。

『学生による授業評価』の集計結果（表2）

	項目	統計学Ⅰ	統計学Ⅱ
1	集中度	3.34	3.56
2	興味関心	3.31	4.21
3	理解度	3.11	3.88
4	達成度	3.21	3.76
5	自己評価	3.46	3.84
6	課題解決	3.41	3.64
7	説明度	3.86	4.24
8	学生参加	3.68	4.32
9	熱意度	3.91	4.44
10	重要度	4.03	4.21
11	授業内容	3.43	4.24
12	雰囲気	3.43	3.96



単相関係数

	説明度	学生の参加	熱意情熱	重要ポイント	授業内容	雰囲気
集中度	0.1452	0.3594	0.3119	0.2440	0.4459	0.1359
興味・関心	0.1466	0.2255	0.3840	0.2041	0.4283	-0.3047
理解度	0.4540	0.3625	0.4254	0.4574	0.4085	-0.4782
達成感	-0.1242	0.2682	0.1620	0.5188	0.0485	0.0596
総合自己評価	0.0885	0.2426	0.2014	0.4391	-0.0051	0.1671
課題解決度	0.3201	0.5702	0.3720	0.3554	0.3027	0.1635

無相関の検定 t 検定

	説明度	学生の参加	熱意情熱	重要ポイント	授業内容	雰囲気
集中度	[]	[]	[]	[]	[*]	[]
興味・関心	[]	[]	[]	[]	[*]	[]
理解度	[*]	[]	[*]	[*]	[*]	[*]
達成感	[]	[]	[]	[**]	[]	[]
総合自己評価	[]	[]	[]	[*]	[]	[]
課題解決度	[]	[**]	[]	[]	[]	[]

6. 考察—評価の心理的影響—

到達度評価における「情意面」の評価が、授業実践の中で学習者にどのような心理的影響を及ぼすかについては、次のようなことが分かった。

- (1) 学習者の自信や知覚の認識、自己実現に対する影響が大きい。教師から誉められる、達成感・成功感を得ることにより、自己を肯定的にみる傾向がある。
- (2) 学習意欲や動機づけに対する影響がある。
学習者は誉められる、良い評価を得ることにより「やる気」が高まり、更なる高次の目標への挑戦の意志・方向性を示すことになる。
- (3) 欲求水準や到達目標の設定に対する影響がある。評価の良し悪しで、次への学習活動に大きな差がみられ、継続性・持続性に及ぼすことになる。
- (4) 情緒的な安定や不安の水準に対する影響がある。良い評価を得ることにより、情緒の安定感が増し、精神的緊張感が高まる傾向や望ましい方向性を喚起することになる。
- (5) 評価する側（教師）と評価される側（学習者）との良い関係が大きく影響する。好ましい感情や触れ合いの中での評価は、両者の信頼関係や行動面が強化される。特に、コミュニケーション機能の効果が期待でき、これはまさに望ましい教育効果の現れであると考える。

7. まとめ

『学生による授業評価』のアンケート調査における自由意見等をみると、「和やかな雰囲気 of 授業の方が、真剣に取り組めて集中力に繋がった」「内容の理解が深まることで、学習への意欲が湧いた」「自らが疑問を持ち、計算や確かめをすることによって、新しい発見や興味・関心が高まった」など、いずれも学習目標や内容および学習活動との関連において、興味・関心、意欲、態度などの「情意面」はより高まることが分かった。

「情意面」における目標分析・到達基準の設定・学習形態・評価アイテム・学習成果の診断・判定等をどのように定めるかについて、未解決な部分が多く残されている。学習を支える重要な要因は「情意面」であり、「他から認められたい」「良い結果を得たい」という願いが、学習の動機づけに強く影響していることが明確になった。（この考えを、ここでは performance goal と呼ぶことにする。）

さらに「情意面」の評価が学習の成果に及ぼす影響について、「因子分析」等による解析的手法によって究明したいと考えている。また、「授業と評価の一体化」を目指して、いろいろな創意工夫を凝らし改善を図りながら、この研究を継続・発展させたい。

8. 参考・引用文献

- (1) 橋本重治 「到達度評価の研究」図書文化
- (2) 高木一郎 「到達度評価とその生かし方」同上
- (3) 梶谷敦一 「教育評価」有斐閣双書

- (4) 橋本重治 「新・教育評価法概説」 金子書房
- (5) 伊藤秀子 「大学授業の改善」 有斐閣
- (6) 東 洋他 「現代教育評価事典」 金子書房
- (7) 白澤英樹 「高等学校数学科における目標と評価に関する研究」 福井県教育研究所・研究紀要第 81 号
- (8) 白澤英樹 「大学教育における到達度評価に関する研究」 数学教育学会・2002 年度春季年会誌

(平成 15 年 12 月 9 日受理)