

初学年におけるアンケートから見る学生気質の変化

Change of the Student Temperament Seen from the Questionnaire in a First Grade

和田義親

Yoshichika Wada

薬学教育研究センター

E-Mail:wada@my-pharm.ac.jp

1. はじめに

本学FD実施委員会の主催により2011年度のピアレビューを行なった。その結果、授業改善のためにはカリキュラム全体を見通して科目の位置づけを認識し直すこと、学生の授業における学習目標の認識度や集中度を把握することの重要性を再確認した。一方、基礎物理学は1年生の後期に実施しているが、初日に学生の基本的な受講姿勢と基礎学力を把握するためにアンケート調査を行っている。また、講義終了後に毎回、学生が学習目標を把握しているか、その日の講義で学習内容把握したか、さらに講義への参加の度合いについて調査している。これらの結果や試験結果をもとに、学生気質と教科に対する学生の認識変化について分析し、授業改善の問題点について議論する。

2. ピアレビュー

FD実施委員会では全教員を1班約10名で10班に分け、班毎にピアレビューを2011年12月から2012年1月にかけて実施した。班毎に講師を指名し通常担当している授業の一コマを参観することで班員全員が評価し、班内のまとめ役一人が統計処理した。評価項目を以下に示す。

- ① 授業内容がシラバスに沿っている。
- ② 教科書を指定している場合、適切に使用している。
- ③ 教科書以外の教育媒体を適切に使用している。
- ④ 話は聞き取りやすい。

- ⑤ 進行の早さは適切である。
- ⑥ 興味を持たせるような工夫がある。
- ⑦ 学生の質問・発言等に適切に対応している。
- ⑧ 学生の理解度を確認している。
- ⑨ 他の授業科目との関連についてふれている。
- ⑩ 私語や不適切な行動に対して対応している。
- ⑪ 講義の準備が十分ある。
- ⑫ 総合的にみて、わかりやすい授業である。

以下、筆者がまとめ役として参加した班の統計結果について知見を述べるが、概ねどの班も同様な結果である。上記の評価項目は、評価基準を決める上で次の3点に分けることが出来る。

(1) 教員の個性だけで判断できる項目

評価項目④、⑥、⑪に対する評価であり、一般的に高評価であった。この評価項目は教員の基本的素養（プレゼンテーション能力）であり、教員の質を保証するものと思われる。

(2) シラバスの内容、教科書の有無など教科の特徴に関わる項目

評価項目①、②、③、⑤、⑨に対応する。例えば、現状のシラバスは完成されたものとは言い難いし、授業運営にはTPOに依存する要素も多々あると思われるため、評価基準を揃え辛く、評価に戸惑いが見られる。したがって、カリキュラム全体を分野や教科を超えて議論し、知識、思考力、態度など教育目標を把握した上で他教科のシラバスも理解する必要がある。

(3) 学生との関わりを必要とする項目

評価項目⑦、⑧、⑩に関わる評価をする場合、学生に積極性があり、一様に集中して受講していることが望まれるが、現実には期待できない。また、講義中の内容もカリキュラムによって量が決められており、学生の理解度のペースに必ずしも合わせられない。したがって、どうしても講義についてこない学生が出てしまう。その結果、ピアレビューの授業評価が平均的に低くなっている。

100人を超えるような教室で講義を聴く場合、個人の集中力はどうしても低くなる。特に興味のない話を聞かされる場合は居眠りをしたり、講義に関係ないことに意識が移り、私語などを始める。しかし、教科内容をどんな多様な学生にも集中させるような話術を身につけることは非常に困難であろう。したがって、授業中に全ての学生に講義への参加を確認させるような作業をさせたり、授業中の内容を確認させるようなレポートを課したりするなどの工夫が望まれる。

ピアレビューの結果から、授業改善に必要な事柄は差し当たり次の3点に注目する。

- (1) カリキュラム全体の把握
- (2) 学習者の把握
- (3) 学習者とのコミュニケーション

本論文では学習者を把握する観点から過去の授業で得られた授業アンケートから見られる学習者の受講態度を分析する。

3. 基礎物理学における受講態度

筆者¹⁾が担当している基礎物理学は必修科目で1年生後期に開講している。1回の講義は10枚前後のスライドを用意し、授業ではスライドは

板書代わりなので、スライドを印刷して授業に望み、講義を聞きながらメモをとるように支持している。事前に配布するスライドにはその講義の学習目標を箇条書きで明記している。授業では毎回講義終了後に学生にウェブアンケートを課している。その設問は講義内容を学生自身が確認し、復習に役立てるためのものと、学生の受講姿勢を確認するためのものと2つの意味を持っている。

2011年度後期の1クラスについて学生の受講態度の例を図1に示す。設問は上から、[今日の

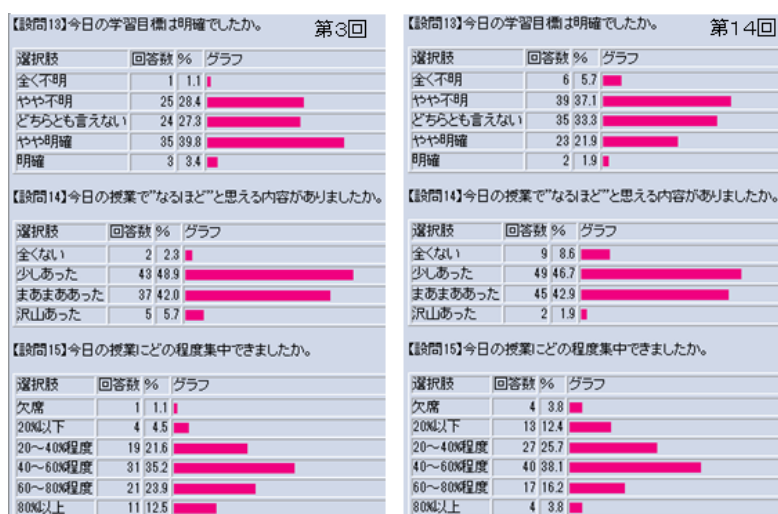


図1 基礎物理学における受講態度

学習目標は明確でしたか]、選択肢①全く不明、②やや不明、③どちらともいえない、④やや明確、⑤明確。[今日の授業で“なるほど”と思える内容がありましたか]、選択肢①全くない、②少しあった、③まあまああった、④たくさんあった。[今日の授業にどの程度集中できましたか]、選択肢①欠席、②20%以下、③20~40%程度、④40~60%程度、⑤60~80%程度、⑥80%以上となっている。

図1の左側は後期15回の講義の内、学生が講義スタイルに慣れたと思われる3回目のアンケート結果であり、右側は授業のまとめに入る前の最終講義14回目の結果である。選択肢の分布はどの回でもほぼ同様な分布を示していた。すなわち、学習目標は明確に認識されていない。講義終了後に学習内容が十分に認識されていない。講義

への集中度は平均が50%程度で0%から100%まで広い分布をしている。

学習目標の明確さと授業への集中の度合いの相関を図2に示す。奥行軸の()は、その選択肢中での授業への集中度の平均を示している。明らかに学習目標が明確に認識している学生ほど授業へ集中していることが分かる。したがって、多人数教室では講義前に学習目標を単に提示するだけでなく、積極的に学習目標をすべての学習者に認識させる手立てを積極的に導入することが望まれる。

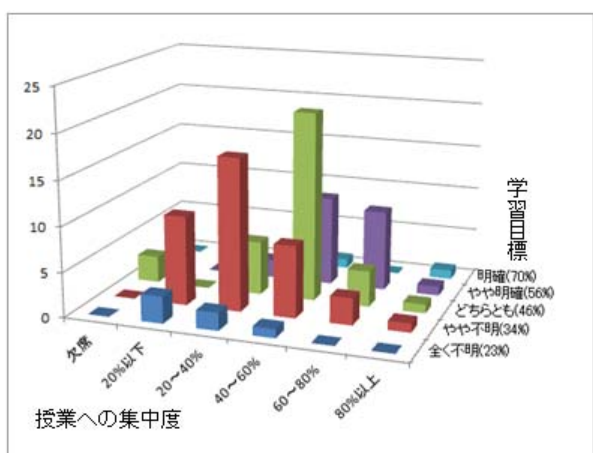


図2 学習目標の明確さと授業への集中度

4. 学生気質の変化

授業設計には対象とする学習者の知識や学習意欲を把握する必要がある。基礎物理学の授業を始める前に毎年行っているアンケートから学生気質の変化を見る。

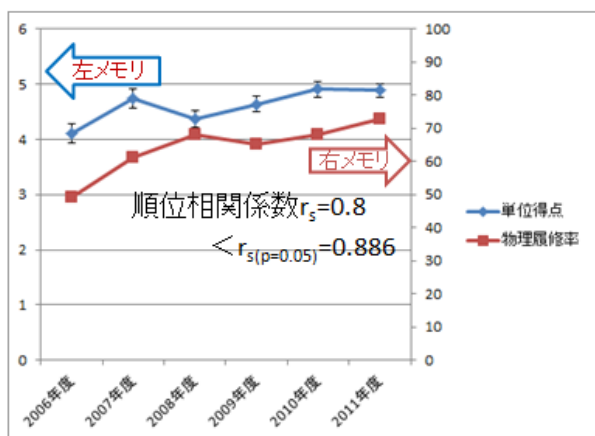


図3 物理量単位得点と物理履修率

授業前アンケートでは高校での物理の科目の履修状況と物理的概念の基本である単位の知識を調査している。電流、電圧、電力、速度、加速度、力、エネルギー、仕事の8物理量の単位に対し9個の選択肢から選ばせて、1題につき、1点

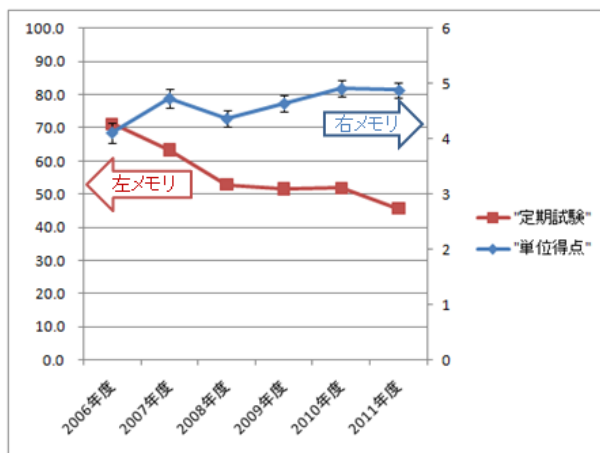


図4 定期試験の推移

として集計した。薬剤師養成が6年生に移行した2006年度入学の学生から2011年度入学の学生までの状況を図3に示す。

図3から分かるように物理教科の履修率も上がっているし、それに伴って物理の単位の習熟度も上がっているように見える。ただし、順位相関係数は0.8であり、統計的には優位水準5%で必ずしも相関があるとは言えない。

この結果から学生の学習状況は少なくとも悪くなっていないことから、毎年同様な形式で授業を行ってきた。しかし、定期試験の平均値が徐々に低くなっていることが分かった。その様子を図4に示す。

図4の誤差棒つきの点は図3の点と同じである。■の点が定期試験の平均点の推移を示している。基礎物理学の平均値と標準偏差の推移を表1に示す。

表1 定期試験推移

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
平均	71.2	63.4	52.9	51.6	51.9	45.6
標準偏差	13.2	16.4	15.5	14.7	18.0	19.0

定期試験の平均値が高く、標準偏差が小さければ、習熟度を定期試験の平均値だけで判断することができるが、標準偏差は平均値が低くなるほど大きくなり、学生の多様性の拡大を反映していると思われる。この事実は一様な講義だけでは学習効果が低くなり、試験だけでは習熟度を計れないことを意味している。

さらに入学者選抜試験における実質倍率や予備校が示す入学難易度など、大学受験環境の変化に伴う要素と比較すると、明らかに定期試験の平均値は選抜試験の実質倍率或は難易度の低下に伴って低くなっている。この結果は明らかに学生の多様化の要因と言える。したがって、多様性の内容を分析し、学生の個性に対応した教育方法の研究開発が望まれる。

5.まとめ

ピアレビューの結果は、今後の授業改善にはカリキュラム全体を把握し、他教科のシラバスの内容を理解した上で、担当教科の学習目標を学習者に強く認識させるような授業設計を求めている。

また、学生の多様化が進んでおり、多様性の内容を把握した上で、学生の個性に対応した教育に取り組む必要がある。まず、①講義毎の学習目標を明確に認識させ、学習者自ら学習できるよう学習方法を丁寧に指導する。②講義中に理解度の確認をするために学習者に作業させる。③学習目標が知識、技能、態度を身につけるという概念から、さらに思考力を向上することも念頭において学習者に意識させる、といった取り組みが必要であろう。

文末注

1) 授業と講義

授業は担当している科目の教育活動全体を指す場合を想定している。講義は授業の1コマ1コマをさす場合に使用している。

2) 学習者と学生

教育問題で一般的に教育の対象者を学習者と呼んでいる。学習者として本学の学生を指している場合、単に学生と呼んでいる。