

リメディアル教育プログラム「物理駆け込み寺」

山田吉英・俵口忠功・前直弘

(立命館大学理工学部)

背景 近年、大学のユニバーサル化が進み、学生の学力が多様化している。率直に言って、基礎学力の不足した学生や、学習意欲の低い学生が数多く入学してきている。教員が講義を行う際、学生の基礎学力や学習意欲を見誤れば、効果的な授業はできないであろう。教員と学生のギャップを埋めるためには、「教員が学生の実情を知ること」と、「学力不足を補い学習意欲を高めるための大学側の取り組み」の両方が必要である。

経緯 筆者らは、大学院の博士課程で物理学の学位を取得した後、非常勤講師などで生活の糧を得ているいわゆるポストドクター、オーバードクターであるが、2006年、院生室の一角を借りて、物理のよろず質問相談所を開設した。そこでの活動を大学に評価していただき、2007年からは理工学部のリメディアルプログラムとして採用されることになった。それ以前は学力の高い学生を相手に高度な議論を行うことが多かったが、リメディアルプログラムとして再スタートしてからは、より広い層の学生達と接することになった。上で述べた背景もそのような経験に基づいている。

内容 「物理駆け込み寺」とは、物理と数学に関するよろず質問相談所の名称である。対象は理工系学部（理工、情報理工、生命、薬）の全学生であり、予約不要で自由に入退室が可能。自習室のように使う学生達も少なからずいる。講師（相談員）はポストドクターが中心となり、博士課程、修士課程の大学院生や（試行的に）優秀な学部学生も講師役をつとめる。2009年後期は週3回（月・水・金）16:30～19:30の開催で、セントラルアーク（学生会館）のスタディールーム（セミナー室）を会場にしている。広報は学生へのメールによる案内の他、ポスターの掲示や、学部関連科目「物理科学1～3」などでのチラシの配布等を行っている。開催規模については、以下の表にまとめた。

	開催回数	講師人数	のべ参加人数
07年前期	13回	3名	65名
07年後期	13回	3名	104名
08年前期	20回	3-5名	322名
08年後期	19回	4-5名	297名
09年前期	29回	5-6名	467名
09年後期（11月6日 開催分まで）	13回	5-7名	156名

特色と意義 全国の大学で質問相談所が数多く設けられているが、立命館大学の「物理駆け込み寺」は、若手のポストドクや大学院生が講師を務める点に特色がある。年齢が学生

に近い、質問のしやすさを感じさせているようである。また、開設以来の基本方針として、問題の解き方を早々と教えることは避け、学生との対話を重視することになっている。まずは学生自ら問題の意味を理解できることを目標とし、そのために欠けている知識をさかのぼって補っていく。このため、一人あたり 30 分や 1 時間くらいかけることもまれではない。時折、講師にとっても未知の事柄が質問されることもあるが、その場合も学生との議論を通して問題解決を試みていく。そこでは研究者としての経験が生きているように思われる。

このような活動は学生の学力と意欲の向上に資するだけでなく、講師の側も自らの授業改善に生かすことができる。それは、学生にわかりやすく説明する経験を積むとともに、学生の実態を知ることができるからである。

問題点 現在、物理駆け込み寺は以下のような問題を抱えている。

1. “リメディアル”を最も必要とする層の学生があまり訪れていないようである。

→ 質問相談所という形態では、自らの状況を改善しようという意識の低い学生はそもそも訪れない。そうかといって強制的に参加させるというのでは意味をなさない。そのような層をフォローするには別の取り組みが必要であろう。現在、物理駆け込み寺は「リメディアルプログラム」から「理系学修サポート」へと位置づけを変えている。

2. 規模が拡大するにつれて、会場の確保が困難になってきている。

→ 大学が慢性的な「教室不足」に悩まされており、このような課外活動まで教室を回す余裕がないようである。当面、適当なスペースを提供してくれる所を探すほかない。

3. 講義へのフィードバックが難しい。

→ 時折、講義の改善に繋がると信じて、不満を切々と訴える学生が訪れるが、その声を授業担当者に届けるわけにもいかず、適切な対処がいまだ見えてこない。今後の課題として検討していく必要があると考えている。

展望 もともと物理と数学のよろず相談所として始めた活動であったが、学生が物理の周辺分野の質問を持ってくることがしばしばある（例えば材料力学や構造力学、電気回路や情報数学、物理化学など）。これらの科目に関しては、時間をかけて教科書を読めば解決の糸口を見つけることは可能であるが、訪れる学生の数が増えるにつれ、対応が困難になってきた。このため今年度後期からは他学科（機械科、電気科）の大学院生を配備している。また、今年度から数学の学習相談会や化学駆け込み寺も開設されており、学生の学修サポート体制が強化されつつある。将来的には、機械や電気の駆け込み寺も開設され、学生の自主的な学びの場が形成されるというのが理想的であろう。

筆者らはまた、物理科の教育改善活動である「物理学修推進部会」のメンバーとして、学部生への個別面談を行っている。昨年度は物理科の 1 回生全員を対象に、一人あたり 90 分の聞き取り調査を行った。質問内容は、日ごとの勉強時間、進学理由、進路の希望、大学の授業の感触、学習上の交友関係などである。このような活動を通じて、学生の実態に近づくとともに、学生の側も「個」として認識されることで学修意欲を向上させるのを期待している。今後は、駆け込み寺との連携体制を整え、さらなる学修支援体制の充実を図りたいと考えている。