

ITL NEWS

No.42

「理系正課におけるピア・サポートの取り組み」

まえがき

生命科学部 稲田康宏 スポーツ健康科学部 河井 亨

2020 年と 2030 年に向けた中期事業計画（以下、R2020、R2030）をつなぐ架橋期にある立命館大学では、R2020 基本政策として、「多様なコミュニティにおける主体的な学びの展開」を推進しています。R2020 後半期の効果的な教学施策をさらに推進し、R2030 の出発点の水準を高めるための教学改善（協創）施策が重要な課題となっています。R2030 に向けた教学施策の推進にあたって、中核的な機能を果たすのが「ピア・サポート」です。立命館大学におけるピア・サポート活動は、初年次教育からキャリア教育やボランティア活動支援、図書館や留学生交流など、多岐にわたっています。その中でも、理系正課に関するピア・サポートが、BKC の関係学部を横断して精力的に実施・展開されています。

今回の教学実践フォーラムでは、数学学修相談会、物理駆け込み寺、化学・生物駆け込み寺の活動が報告されました。フォーラムでは、ピア・サポーターとして参加している大学院生の実施状況の報告や、担当教員の視点から見た実践の工夫や課題、展望などについての話題提供がなされました。吉田美喜夫総長（当時）の出席もあり、会場から活発な質問・意見が寄せられました。3つの活動での相互の情報交換と交流はもとより、複数の学部横断型の取り組みとして、学内の他学部への情報提供や、今後の発展へ向けての意見交換の場となりました。

教学実践フォーラム実施内容とその後の取り組み（数学学修相談会）

理工学部 岡田薫 平岡由夫

2018 年 8 月 2 日、「2018 年度第 1 回教学実践フォーラム」において、数学学修相談会の活動内容についての報告を行いました。数学学修相談会は 2005 年度に設けられ、当初は数理科学科の学生を対象として数学に関する質問に対応しました。その後、受け入れる学生の対象を拡げていき、理工学部、情報理工学部、生命科学部、薬学部の学生に満遍なく利用されるようになりました。また、2012 年度からは、BKC メディアセンター「びあら」開設に伴い、数学学修相談会の主会場を「びあら」としました（2017 年度までは 18 時以降の時間



帯は「ぴあら」以外の会場で開催していましたが、2018 年度からは会場を「ぴあら」に一本化しました)。ここ数年、利用者は年々増加しており、2017 年度は延べ 2,309 名の利用がありました。

2018 年度数学学修相談会開催状況

期間：春学期 4 月 6 日（金）～ 7 月 6 日（金）

秋学期 9 月 26 日（水）～ 12 月 25 日（火）

時間：火・木・金の第 4・5 時限（14：40～17：50）

月・水の第 4～6 時限（14：40～19：30）

場所：BKC メディアセンター 1 階 ぴあら

体制：数学分野科目担当の教員と数理科学科の院生が担当

（各時間帯の担当者数は平均 5 人程度。教員と院生の割合は同程度）



理工系の多くの分野において、専門科目を学ぶうえで初年次に学ぶ数学系基礎専門科目の知識は不可欠であるため、数学系基礎専門科目の履修は 2 回生以降の専門科目の履修に繋がります。数学学修相談会においても初年次の数学科目の学修サポートが重要だと考えており、実際に 1 回生利用者が利用者全体の約 8 割を占めています。数学学修相談会の相談で最も多いのは正課科目の課題に関する質問であり、その相談の際には、解答を教

えるのではなく、相談者に問題の意味をきちんと理解させたうえで、相談者が自ら答えを導き出すように対応しています。そのために、課題に関する記号や用語などの基本となる知識の確認を行い、理解していない定義や定理の解説を行うなど、相談者の理解度に合わせた対応を行うようにしているため、相談は主に個別対応となり、相談時間も 1 時間程度かかることが多くなります。相談待ちの学生が多いために利用を諦めて帰る学生も見られ、予算の都合で担当者を増やせないことが課題です。また、数学学修相談会を担当している教員は、数学学修相談会の活動を通して得たものを正課担当科目の授業改善に役立てているようです。

教学実践フォーラム実施後の 2018 年 11 月 7 日、理工学部の基礎専門連絡会議のもと、数学系基礎専門科目担当者、数理科学科教学担当者及び数学学修相談会担当者の懇談会が開催されました。この懇談会において、数学学修相談会の設立背景の説明と現状の報告、数学学修相談会におけるレポート課題の取り扱いについての議論、数学学修相談会が数学系基礎専門科目において担当教員に配布を依頼している内容に関する指摘などがありました。数学学修相談会と講義担当教員との認識の相違も確認され、今後の数学学修相談会の方針を改めて考察する良い機会が得られました。また、この懇談会において、数学学修相談会と数学系基礎専門科目の連携を深めるために、今後も年 1 回、今回のような趣旨の懇談会を開催することで合意が得られました。

理工系学部のみならず、立命館大学全体の学力強化のためには、今回の教学実践フォーラムや懇談会のように現場で教育に携わる全ての教員が連携していく必要があり、大学全体の協力が重要であると考えます。

教学実践フォーラム実施内容とその後の取り組み（物理駆け込み寺）

理工学部 俵口忠功 濱地賢太郎

物理駆け込み寺とは、2007 年度に俵口ら当時の非常勤講師が立ち上げた「物理に関する質問相談所」であり、これに翌年濱地が加わりました。この質問相談所の特徴は、大学院生や学部学生も講師として教えていることです。質問相談所はいくつかの大学にありますが、このような学び合いの場が形成されている大学は少ないと思います。そのことを知っていただくために、教学実践フォーラムでは大学院修士 2 回生で講師を務めている島田佳奈さん（電子システム系）から発表していただきました。島田さんからは、上級生と下級生、専門の異なる学生が共に考え互いに教え合う事例紹介をしていただきました。この記事ではそのこと



について補足説明させていただきます。

物理駆け込み寺の大きな特徴は、純粋な「物理」の質問に限らず工科系の様々な質問に答えていることです。これは他の大学ではあまり類のないやや冒険的な試みと言えます。なぜならば一口に「工科系」と言っても、機械、電気電子、情報、建築、環境都市までものすごく多岐に亘っていて、それぞれの学科には独自の考え方やアプローチがあるからです。なので、質問範囲を工科系全体にまで広げてしまったときに、質問に対して物理学の考え方で通用する部分と通用しない部分が出てきます。後者のような場合に、各学科の学生が講師として働いていることが助けになります。そ

うして、1つの質問に対して異なる専門を持った講師が喧々諤々の議論を始めるという稀有な光景が生じます。現在の専門が細分化された大学でこのような異分野の交流がなされていることにまず大きな意義があると考えています。なぜならば、変転の激しい現代にあって1つの分野をマスターしたからと言って一生それだけで仕事ができる保障はどこにもなく、会社に入れば早晚専門と異なることを命じられるであろうと予想されるからです。そのようなときに、学生の間に異なる学科の人と議論したことがいずれ役に立つ時が来るものと思います。

最後に物理駆け込み寺の現在の課題を説明して終わりとします。1つは端的に言いますと予算不足です。物理駆け込み寺で働く先輩を見て、その後を引き継ぎたいという学生は毎年たくさんいますし、毎週できるだけ数多く働きたいといった熱意のある声が聞かれます。しかし、予算不足のために勤務を週一回に限定せざるをえないこともあり、熱意ある学生の成長の足かせになっています。また、物理駆け込み寺は学生講師だけで回るものでもありません。全体を統括する先生の役割も大きなものがあります。それは、議論し放題で結局結論が間違っていたら、それは来た学生のためにならないわけですから、最後にそれについてなるべく正しい答えに近づけ、もし、正しい答えに達していないならば次にどのように行動すべきか（例えば、担当の先生に現在の考察をきちんと伝えた上で助言を求めることなど）、責任を持ってアドバイスする人も必要だからです。現状では、俵口と濱地は講師という職についてこれを行っていますが、それ以外にこれを行っている山村氏、小泉氏、土田氏は非常勤という立場にあっても補佐をしてくれています。物理駆け込み寺をさらに飛躍させるためにも、教学実践フォーラムでは重点的な予算増加をお願いしました。

教学実践フォーラム実施内容とその後の取り組み(化学・生物駆け込み寺)

生命科学部 中谷 仁

2018年8月2日に行われた教学実践フォーラムでは、学外の方を含む多くの先生のご立席を賜り、“化学・生物駆け込み寺”を主として以下の様なテーマに絞り概説を行いました。化学・生物の駆け込み寺に馴染みの無い先生も多いと予想されたので設立の経緯にも踏み込みました。

①設立の経緯

2009年に生命科学部で“化学駆け込み寺”として始まりました。後に生物分野も加わり、現在の“化学・生物駆け込み寺”となりました。

②サポート体制

週3回、18時から20時までをコアタイムとして開催しています。講師は博士課程院生4名を中心に、研究員1名、専任講師1名の計6名で担当しています。分野は、有機化学、無機化学、物理化学、分析化学、生化学、生物科学の幅広い領域に対応しており、学生の利用状況を踏まえ、出来るだけ多くの質問を解決出来る様にスケジュールを編成しています。



③環境

開設時はセントラルアークで行っていましたが、その後、プリズムハウス、ぴあらと移動して、現在ではリンクスクエア2階の演習室（語学で用いられる様な小教室）を用いています。学生の利便性を考え、今後も移動する予定です。

④利用者数の推移

初年度である2009年度は50名程度でしたが、毎年増加傾向にあり、現在では年間のべ400名程度の利用者がいます。今後も増加が見込まれるのでスタッフの増強や開催日数の増加を行いたいと考えています。

⑤学部、学科、回生別利用状況

主として生命科学部（全体の60%）と薬学部（35%）からの利用があります。その他、理工学部、情報理工学部、経営学部、スポーツ健康科学部からの利用もあります。

回生別としては、1回生（50%）と2回生（30%）で大半を占めています。駆け込み寺としては初年度の学生の学びにおける疑問点の解消を目指しているため、その点では駆け込み寺を有効に活用して頂けていると考えられます。

⑥その後の取り組み

教学実践フォーラムを行う前には、数学学修相談会、物理駆け込み寺など、他分野の組織との交流は全くありませんでした。しかしながら教学実践フォーラムに参加して、他分野の組織を知ることが出来ました。数学、物理に比べ、化学・生物は講師数、利用者数ともに少なく、小さい規模ではありますが、それらの目的は全く同一です。今後とも情報交換や人的交流を保ち、多くの事柄を化学・生物にも取り込みたいと考えています。

あとなぎ

生命科学部 稲田康宏、スポーツ健康科学部 河井 亨

今回の教学実践フォーラムでは、数学学修相談会、物理駆け込み寺、化学・生物駆け込み寺の活動を担当する教員・職員・学生の交流が生まれました。教学実践フォーラム後も、科目担当者会議に参観するなどの交流が発展を見せています。3つの活動の交流と連携は、複数の学部を横断して、ピア・サポートの力を借りて展開する教学施策として、R2030に向けて架橋する重要な取り組みと位置づけられます。

今後の課題としては、まず、3つの活動の交流と連携を継続・発展させていくことが挙げられます。その中で、活動を指導する教員の間の交流を土台とし、ピア・サポートに取り組む学生・大学院生が交流し、互いのサポートの実践の質向上を目指すことも課題となるでしょう。あわせて、学部の正課カリキュラムとの間の生産的な相互作用が課題であると同時に、進むべき方向性であると考えられます。



立命館大学教育開発推進機構 〒603-8577 京都市北区等持院北町56-1

TEL: 075-465-8304 FAX: 075-465-8318 email: fd1cer@st.ritsumei.ac.jp <http://www.ritsumei.ac.jp/itl/>

発行日: 2019年3月 編集・発行: 立命館大学 教育開発推進機構