

FD Faculty Development News

FD 通信

2020.3
Vol.61

- ◆FD啓発・広報小委員会の活動について…①
- ◆第25回FDセミナー開催報告…①
- ◆学修成果の可視化に基づく卒業時の質保証
～大阪工業大学の事例～…②
- ◆第25回FDセミナー参加報告…③
- ◆アドミッション小委員会の活動について…④
- ◆「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰授業を見に行く…④

FD啓発・広報小委員会の活動について

FD啓発・広報小委員会には、小委員長を含め、現在7名の教育開発センター委員が所属しています。その目的は学内において様々な形で展開されているFD活動を全学的に共有し、より組織的・効果的・発展的なものとする本学が標榜するボトムアップ型FD実現の一助となることです。啓発と広報の両面の主軸となる活動は、「FDセミナー」の企画開催、学外FD情報の発信と共有化、「FD通信」の発行、初年次教育の一環としての「ロジカルライティング講座」の開催です。

全学の教職員に向けた各種のFD啓発活動、学部学科を越えた連携のための情報の共有化は、本小委員会に課せられた重要なミッションです。教育開発センターの前身とも言える教育委員会の時代に発刊された「FD通信」は、今号で第61号を数え、本学におけるFD情報発信の一翼を担っています。学内FD活動の成果発表の場として機能しているのが「FDセミナー」であり、

FD啓発・広報小委員会委員長
理工学部教養

今村 武

各年度3回(春、夏、冬)開催しています。また「FDセミナー」は、学内FDの発表の場として機能するだけでなく、学外における先進的な取り組みを学外から招聘講師の講演、ワークショップを通じて実践的に本学教職員が身につける場を提供しています。

野田キャンパスのセミナーハウスを会場に「基礎能力育成セミナー」を一泊二日で開催していた時代には、まだ三つの方針という言葉すらなく、文部科学省の提唱する「学士力」や経済産業省の「社会人基礎力」等を参考に、本学卒業生に求められている能力を加味した、本学学生の基礎能力の育成を目指していました。2020年度はライティングとクリティカルな思考力の育成に的を絞り、「ロジカルライティング講座」を開催しています。しかし、その目指すところが、理工系総合大学における先導的な教育方法の発信にあることに何らの変化もありません。

第25回FDセミナー開催報告

FD啓発・広報小委員会委員長
理工学部教養

今村 武

2019年12月14日、神楽坂キャンパスを主会場として、遠隔会議システムにて野田と葛飾の両キャンパスも会場に、東京理科大学教育開発センター主催「第25回FDセミナー」を開催しました。今年度は、本学が文部科学省の「大学教育再生加速プログラム(AP)」の事業補助を受けて取り組んでいるAP事業の最終年度です。AP事業を遂行する教育開発センターとしてその総括を行うべく、「学修成果の可視化」の意義を振り返り、教育の質保証について考える」をテーマに掲げました。

松本洋一郎本学学長から開会の挨拶をいただくことができました。引き続き、教育開発センター・ICT活用教育推進小委員会の佐伯昌之委員長から「本学におけるAP事業「学修ポートフォリオシステム」について」と題する講演では、本学における学修ポートフォリオシステムを通じての学修成果の可視化の状況と、客観評価レーダーチャート等を用いた今後の予定について説明がありました。

大阪工業大学教育センター長を務める棕平淳教授に講演いただいたのは、大阪工業大学がAP事業「テーマV 卒業時における質保証の取り組みの強化」において関西の私立大学では唯一採択されたことのみならず、2017年度に実施されたAP事業中間評価においてS評価を獲得しているからでもあります。棕平先生からご紹介された大阪工業大学の事例はわれわれの予想をはるかに超えて、卒業時の質を保証するシステムの構築とその徹底的な実践例でありました。建学の精神を具現化と、社会的要請との双方を満たすための「ミニマム・リクワイアメント」(必ず修得しなければその科目の単位取得に至らない最低限の「知識・技能」「思考力・判断力」「態度・姿勢」など)を設定し、学生の質保証の担保する方策を大阪工業大学では採用されました。しかもこの基本方針の実行を支える各種の取り組みが、統合的なIRに向かって動き出していることでさらなる発展可能性が示されていました。



学修成果の可視化に基づく 卒業時の質保証 ～大阪工業大学の事例～

大阪工業大学
教育センター長
工学部総合人間学系教室
教授



椋平 淳

2019年12月14日のセミナーでは、大阪工業大学が近年構築してきた質保証体制について報告させていただきました。東京理科大学の多数の教職員の方々から熱心なまなごしを向けていただき、感謝申し上げます。

質保証への取組、あるいは教育改革自体に、なぜ我々は労力を注ぐのか。現在の高等教育には、外的な要請や圧力が国内的にも国際的にもさまざまな角度から振りかかります。けれども最も堅固な動機づけは、すいぶんナイーブな言い方で恐縮ですが、目の前の学生の成長を我々教職員がいかに強く願うのか、ということに尽きると思います。日ごろ我々は、学生の内発的・自律的な学修意欲増進の重要性を認識し、彼らに説いています。それがそのまま“ブーメラン”として、我々の活動にも当てはまるわけです。

大阪工業大学では、この姿勢を全学的に共有する土壌が、幸いなことに数年前から徐々に耕されつつあったように思います。2015年秋に前学長が着任する頃には、さまざまな改革の萌芽を全体的に束ね上げ、効果の最大化をねらう段階へと推移していました。前学長は、長年の危機意識であった学生の学力低下問題を改めて見つめなおし、創立からの建学の精神である「世のため、人のため、地域のため」をもう一度噛みしめて、社会貢献できる人材の育成に向けて、教職員それぞれが地道な一歩を着実に進めるよう訴えました。そこから、揺るぎない大学教育を学生に施すというベクトルで全学が協調し、各部署で具体的な取組が本格化しました。その中核を2点、以下にまとめます。

①授業改革

その方針は、「適正な成績評価基準に基づく厳正な成績評価」という言葉に凝縮されています。基礎学力や専門知識など、社会人として必要な資質や能力については、卒業時点での着実な定着をめざしています。そのため、各科目で最低限身につける学修成果のライン(ミニマム・リクワイアメント)を設定し、それにもとづく評価を行うこととしました。学生が成績評価基準をより厳密に意識することで、学生の学修意欲向上を促し、一方、学生の高い学修成果獲得に向けて教員もさらに教授法を改善するという循環により、授業の質向上をめざしています。

②ディプロマ・サプリメントシステム

学修成果が一括確認できるウェブシステムを構築し、学生自身と担当教員が自由にアクセスできるよう整備しました。収載内容は主に授業成績に基づく学力と汎用的能力で、ディプロマ・ポリシー達成度などさまざまな能力の伸長をレーダーチャート等で確認できるようになっています。主なチャートには、自身の現状や学科平均値だけでなく、学生全員が原則的に超えるべき「必達値」と、可能であれば到達が期待される「目標値」が示されており、学生個々のレベルに応じた刺激が得られるようデザインしています。学生は最低年2回このシステムで自己点検し、また担当教員とのコミュニケーションツールとして活用することで、各自の自律学修促進に役立てています。

こうした取組が実を結ぶポイントの一つは、方針やその後の進捗について学内末端まで浸透させるため、さまざまな全学的な研修会・媒体を活用し、それをうまく機能させることだと思えます。今回のセミナーやこの「通信」が、その一助になれば幸いです。

教育改革の方向性



- ①入学時からディプロマ・ポリシーを学修目標として意識し、
- ②地道な学修継続なしでは単位取得・卒業できない環境で、
- ③主体的学修を促進する授業・制度・修学指導体制の整備



第25回FDセミナー ～参加者～

第25回FDセミナー参加報告

「学修成果の可視化」について、今回のFDセミナーは、これまでの取組みを振り返り、教育の質保証について考える場として開催されました。

本学におけるAP事業(大学教育再生加速プログラム)の事業補助期間は今年度で最終年度を迎え、その取組みの1つである「学修ポートフォリオシステム」について、本学教育開発センター ICT活用教育推進小委員会委員長の佐伯昌之先生より説明がありました。ご講演の中で、ポートフォリオで記述していることと成績のGPAとは正の相関があることが示されており、本取組みが学修効果に結び付いている可能性があることがわかりました。しかし、学生の利用率が低いことが問題で、これについても、より学生にとって有用であるものにするための様々な施策(レーダーチャート表示の改善、新機能の追加など)が行われていることがわかりました。

その後、大阪工業大学教育センター長の棕平淳先生をお招きし、学修成果の可視化に基づく卒業時の質保証について、大阪工業大学の事例を交えてご講演いただきました。AP事業に関する取組みとして、特に以下の2つが印象に残りました。1つは本学の学修ポ

ートフォリオに相当するディプロマ・サブリメントシステムです。これについては、様々なデータ(成績、履修情報、入試情報、TOEIC、入学時の学力テストなど)が集約されており、最終的には学業成績補助証明書として学生の就職活動時に志望企業に提出して活用するという事まで考えられていて、教育の質の保証が担保されていると感じました。本学には様々なシステムが混在していますので、それらが連動すると学生にとってより使いやすいものになるのではないかと思います。もう1つは、ミニマム・リクワイアメントについてです。学生が各授業において合格するために最低限達成しなくてはならない基準がシラバスにおいて明確にされていて、学生の学習の目安となると思いました。これについては学習意欲に対する逆の効果も懸念されますので、今後学科内で検討していきたいと思います。

理学部二部数学科
准教授

伊藤 弘道

第25回FDセミナー参加報告

第25回FDセミナーは、学修成果の可視化をテーマに佐伯昌之先生から本学の学修ポートフォリオシステムの課題と可視化に向けた取り組みを紹介していただき、その後大阪工業大学の棕平淳先生から大阪工業大学の学修成果の可視化の取り組みについて説明していただきました。

学修者主体の教育に転換するためには、学修者が「何を学び何を身につけることができたのか」を理解する上で学修成果の可視化は欠かせません。本学では、各学部学科が提供している学修カリキュラムから「何を学び何を身につけることができたのか」は明確になっているが、学修者が学修の成果を実感できるような取り組みが不足していると指摘されました。学修成果の可視化のためには学修ポートフォリオを用いた学修者のPDCAサイクルの活用による学習内容の理解の充足と、知識の不足している学問分野・領域の把握が必要になりますが、本学の学修ポートフォリオの入力率は概ね30%から40%程度で推移し、学年が進行するにつれて入力率は低下する傾向にあります。ポートフォリオを積極的に利用して活用している学生群は、利用していない学生分よりもGPA平均が高いと説明されましたが、2019年7月に工学部が4年生を対象に実施したアンケート結果からは、確かに利用群の平均GPAがわずかに高いものの統計的に有意な差は確認できません。また、学修ポートフォリオシステム

が学修成果の把握に役に立っていないと回答した割合が役に立っていると回答した割合よりも高く、役に立っていないという学生群のほうが平均GPAが高いことが明らかになりました。学生の自由回答の記述から、その背景として学修成果の可視化がうまく機能していないことが挙げられます。これはルーブリックから評価されるレーダーチャートを学科平均や学年平均から比較することができず、学修者間の相対的な関係性がわからないこと、また評価チャートが正しい評価なのか学修者も判断できないことが考えられます。学修成果測定の改善方針として、ルーブリックの設定・充実化による客観性の向上や、学修者への教員からのフィードバック、身につけるべき事項を指示する必要があるとセミナーでは指摘いただきました。

工学部情報工学科
准教授

塩濱 敬之

今回のセミナーを通じて本学の学修成果の可視化の取り組みが学生・教員双方にとって高い教育成果をもたらすように機能するには多くの課題があることがわかりました。

学生が成長を実感しやすい教育システムとは

第25回FDセミナーでは、「教育の質保証」の重要なテーマである「学生自身が学修の目的をしっかりと理解し、成長を実感できるようにするにはどうしたらよいか」について、本学の学修ポートフォリオシステムの説明後に、大阪工業大学の取組みが紹介されました。大阪工業大学の取組みはとても洗練されており、とくに印象に残った以下の3点を授業やFD活動に活かしたいと思います。

1つ目は「ミニマム・リクワイアメント」。これは、シラバスの「到達目標」欄に低い目標から高い目標までを①、②、・・・と箇条書きにし、「成果評価基準」欄に「目標①と②を達成すれば60点で合格」というように最低限の必要条件をはっきり示すやり方です。この方法は、授業の学修の目的を理解しやすく、さらに合格した場合に何を身につけたかを実感しやすくてよいです。

2つ目は「ディプロマ・サブリメントシステム」。これは、本学の「学修ポートフォリオシステム」に相当するものです。本学のこれまでのシステムは、身につけた能力の達成値を自己評価値と比較して成長を実感することに重きを置いていますが、大阪工業大学のシステム

は自身の達成値を卒業時目標値や学科平均値と比較するというものです。このシステムは比較対照が明確で、成長を実感しやすいと思いました。また、成績、単位取得状況、TOEICスコア等の学生の知りたい情報が盛り込まれていて、利用頻度が増す印象を受けました。

3つ目は「学修指導記録票」。これは、学修成果の「振り返り」を記入し、自分を理解して学修成果の向上につなげるものです。大阪工業大学では、Webへの入力率は回答率が上がらず、紙への記述を採用しているとのことでした。「振り返り」は、自分と向き合って学修したことの定着を図るものであり、その目的からも紙に記述の方が効果的だと感じました。Webに頼り過ぎず、目的に応じてどちらが有効かの判断が教育には重要だと思います。

理工学部応用生物科学科
講師

古屋 俊樹

アドミッション小委員会委員長
教育支援機構教職教育センター・
大学院理学研究科科学教育専攻 准教授

渡辺 雄貴



アドミッション小委員会の主な活動内容について

アドミッション小委員会には、委員長を含め、現在2名の教育開発センター委員会委員が属しており、これまで、「GPAを用いた入学後の学力追跡調査」等の「学力追跡調査」の実施を主な活動としてきました。「学力追跡調査」と一言で言っても、その分析対象は広く、本学の学生が、どのように学び、どのように育っているかを多角的に分析しています。

高等教育機関としての大学の内部データ分析をIR(Institutional Research)と呼び、本学では「大学評価・IR室」がその機能を有しており、学生自身の学修に関する振り返りや学修の達成状況等のデータを基に、学生がどのような状態にあるか、何が起きているかを分析し、学内外に報告することが主な役割として活動しています。一方、本小委員会では、いかに本学の教育をより良いものにしていくかを念頭に、データ分析を行い、評価や今後の計画に役立てることを目指しており、この活動をIE(Institutional Effectiveness)と呼びます。IRとIEの関係は、右図のとおり連携が不可欠となるため、アメリカの先進的事例を参考に、本小委員会も「大学評価・IR室」と連携をしながらの活動を進めていきたいと考えています。

また、近年、教育活動に係る諸課題に対する情報収集と、その分析を踏まえた客観的な施策検証と改善が強く求められていることを背景に、今後は、教育開発センターの各種施策における効果の分析及び評価等も実施することといたし、本小委員会を、2020年4月1日より「教育評価小委員会」として発展的に改組することとしました。

具体的な活動としては、全学的及び学部学科別のGPAの追跡調査、「卒業予定者対象アンケート」等の調査内容の妥当性の検証や結果の分析、ICT活用教育推進小委員会と連携した「学修ポートフォリオシステム」の記述内容の分析や成績との関連調査等を想定しており、得られた結果を、本学の教育施策の評価、計画等につなげていきたいと考えています。



図 IRとIEの関係性

「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰授業を見に行く

鈴木克彦先生の「量子力学3A」は、選択必修科目で、理学部物理学科の3年生100名のうち74名が履修しています。授業内容は、理論系の内容で、座学の授業。この、大教室で行われる授業を反転授業に転換し、試行錯誤の中、今回の受賞となったそうです。反転授業とは、履修者が学ぶ知識注入部分を授業の外に出し、対面授業では、演習やグループ活動、教員による個別のファシリテーションや指導を行うものと定義されています。知識注入部分は、オリジナルの動画であったり、OER(Open Educational Resource)であったり、教科書であったり様々な形態が考えられます。教授メディアが複数あることからブレンド学習と言われることもあります。

反転授業では、対面授業ではいきなり問題演習からはじまるため、履修者が必ず、事前学習を行わなくては意味のある授業ができないと言われています。反転授業の難しいところはまさにこの点で、履修者個々人が、どの程度事前学習を行い、それをどのようにチェックするかということが重要です。鈴木先生の授業では、事前学習は、LETUSにアップロードしたスライドと音声からなる講義ビデオを視聴することを課していますが、この確認方法がユニークでした。一般的にはLETUSのようなLMS(Learning Management System)上のテストやクイズを用いることが多いですが、この授業では受講ノートの提出を課していました。受講ノートはWordでも、PDFでも、手書きのノートの画像でも、履修者の学習スタイルに合わせて自由となっていて、学生も様々なタイプのノートを提出していました。テストやクイズは、答えを共有したり、動画を見なくとも答えられる可

能性もあることから、このような形態になっているとのことでした。ノートテイキングも重要な学習スキルだということも納得できる方法でした。

また、対面授業では、問題を与えて解かせている間は、学生は自由に隣の人などと相談したり、1人で解いたりという活動を行っており、鈴木先生は、机間指導に徹していました。机間指導では、学生の理解度を確認しながら質問に答えたり、自話しかけたりしながら、一方通行型の授業にはないコミュニケーションを取っていました。70名の学生を対象にTAなしで演習をやることについて、最初は大変だったが、慣れてくれば気にならないと仰っていました。

教師中心設計の一方通行型の授業から、学修者中心設計の授業への転換は、ハードルが高いですが、学修者の理解度は高くなっていると思います。鈴木先生の好例をもとに、学内でぜひ広がっていくことを期待します。



編集後記

令和の時代となり一体どのような波が来るのかと思いきや、いまひとつ凛とした気持ちになれない(編輯子だけか?)暖冬となりました。さらに各地で新型コロナウイルスが拡大しています。関係各位には謹んでお見舞い申し上げます。

教育関係、特に高等教育の行く末に目を向けると、最後の大学入試センター試験が行われました。しかし次の波の到来が告げられています。自律的な学習者を育成するための、学修者本位の教育への転換を実行するための「教学マ

ネジメント」の構築です。DP、CP、APの三つの指針をミクロ、ミドル、マクロのレベルで実施するPDCAサイクルが実効的に回転し続けること、さらに学修成果や教育成果を公表することが求められる時代が来しました。

実際の授業を再設計して回していくことは難しいのですが、ここは知恵を絞って学修成果をなお一層保証し、わかりやすい形で公表する方策をさらに進めていくことになりましょう。(今)



[お問合せ先]

東京理科大学 教育開発センター / FD啓発・広報小委員会(事務局:学務部学務課)

〒162-8601 東京都新宿区神楽坂1-3 TEL.03-5228-8119 FAX.03-5228-8123 E-mail. fd@admin.tus.ac.jp

