

## FD 学外セミナー参加報告書

氏名： 岳 五一

所属/職名： 知能情報学部/教授

参加セミナー名： 私情協 ICT 利用による教育改善研究発表会

セミナー参加日時/場所： 平成 27 年 8 月 7 日（金）10:00～18:20/東京理科大学森戸記念館

### ■セミナー内容・所感・授業や本学への活用について

私立大学情報教育協会による「ICT 利用による教育改善研究発表会」は、平成 5 年より毎年実施されており、今回は 22 回目となります。全国の国公私立大学・短期大学教職員を対象に、教育改善のための ICT 利用による FD 活動の振興普及を促進・奨励し、その成果の公表を通じて大学教育の質的向上をはかることを目的としています。

2015 年度の当発表会では、3 つの分野（A 初年次・情報基礎・情報専門・語学、B 医療・工学、C 人文科学・社会科学・地域・キャリア・教育）から 56 編の発表がありました。それぞれの特徴を有した教育方法の改善、教員の意識改革、教育業績の評価など、個々の教員はもとより組織としての FD への取り組みと成果が多く発表されました。

近年、中央教育審議会に取りまとめた「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて（答申）」により、大学教育では知識の伝達・注入型の授業から、思考力・判断力・表現力や主体性をもち多様な人々と協働でき、生涯学び続ける「真の学力」育成への質的転換を図っています。今回の発表会では、その実現への教育の仕組みとしてのアクティブ・ラーニングや反転授業・反転学習の導入とその効果検証に関する発表が多数見受けられました。中でも、アクティブ・ラーニングの高度なイメージを取り払い、日常授業からの工夫、「10 分だけ反転授業」、アクティブ・ラーニングへの ICT 活用、などの教育の質的転換を目指す ICT 利用による能動的・主体的学習活動推進の実例は少なくありませんでした。

また、語学系教育、医療系の学部から教員個人や大学・学部等組織レベルでの ICT を利用した教育改善の取り組みと効果、アクティブ・ラーニングを進めるための実践的な授業、教育方法の改善などに関する発表が目立ちました。一方、ICT を用いた PBL 成果の向上や学生の主体性を引き出す新たな取り組み（協働授業の実現、習熟度別学修システムの構築、オンラインレポートの相互評価の取り組み、など）については理工系学部の教員によるものが多かったように思えました。

甲南大学では、教学新機軸構想を中心とする「教育力の甲南」の実現を目指し、プレミアプロジェクトを中心とする大学および学部の新しい取り組みが進められています。このような状況下、本大学とりわけ当学部における ICT 活用による教育では、当発表会での聴講及び討論により深ま

った理解とノウハウをもって、科目を超えて協力し合うスタイル、共有コンテンツからの活用、教育の質的転換・教育改善を目指すアクティブ・ラーニング、反転学習などに適用したいと思います。さらに、全学的な ICT 利用による教育改善サポート体制の強化や、学生の入学から卒業まで全過程におけるツールとしての ICT 活用教育の導入により、より一層の効果的な教育の実施と質の保証が期待されます。

## FD 学外セミナー参加報告書

氏名： 関和広

所属/職名： 知能情報学部/准教授

参加セミナー名： 平成 27 年度 ICT 利用による教育改善研究発表会

セミナー参加日時/場所： 平成 27 年 8 月 7 日/東京理科大学 森戸記念館

### ■セミナー内容・所感・授業や本学への活用について

今回参加した「ICT 利用による教育改善研究発表会」の開催趣旨は、ICT を利用した教育改善の取り組みと効果を公表することで、教育方法の改善、教員の意識改革など、教育の質的向上を図ることである。研究発表は 3 セッションが並列に進行し、今回はそのうちの「初年次・情報基礎・情報専門・語学」分野のセッションを聴講した。多数の発表があったため、以下では、特に興味深かった発表をいくつかを取り上げてまとめる。

東海大学情報教育センターの坂田先生による発表「プログラミング入門段階でのカリキュラム改善の取り組み」では、新カリキュラムとして導入されたプログラミング入門、プログラミング基礎、プログラミング応用という一連の科目が紹介され、特に初年度を対象としたプログラミング入門について説明があった。この科目は、全学科の学生が履修するという性質上、コンピュータを用いない思考訓練と簡易言語を用いたプログラミング実習を組み合わせる内容で構成されている。具体的には、前者としてコンピュータの仕組みや計算の仕組み、処理の流れなど、後者としては Scratch によるプログラミングなどである。さらに後半では、簡易言語だけでなく、Processing を用いて入力（プログラム）と出力（描画）を視覚的に結びつける試みを行い、学生にも好評であったということである。なお、Processing は、本学部のプログラミング演習 I でも昨年度から採用し、学生の理解度向上につながっている。

芝浦工業大学の杉本先生による発表「初年次プログラミング教育におけるロボット PBL の導入」では、プログラミング演習科目は一人のできる／行う作業が中心のため、協調性を伸ばす教育が難しいという問題意識のもと、プログラミング入門 1 という実習科目にグループワークを取り入れた試みが発表された。この科目では、1-6 週目は UNIX など、7-12 週目は C 言語基礎、そして 13-14 週目に PBL を行う。最後の PBL では、グループワークとして掃除ロボットをプログラムで動作させる。また単にグループワークを行うだけではなく、コンテスト形式で結果を競わせることで、たいへん演習が盛り上がり、学習への積極性、意欲向上や他の履修者とのコミュニケーションの向上が見られたとのことである。

本学部のプログラミング演習科目でも、グループワークを取り入れてはどうかという意見もあるため、同様の科目で他大学の取り組みを知ることができ、非常に参考になった。

東京工科大学の岩下先生による「JMOOC 講座を利用した反転学習による学生の動機付け改善」では、既存の JMOOC 講座を一部利用して、反転学習を行った結果が報告された。授業の前にオンライン講座を受講して予習し、授業時は予習を前提にした応用問題を解くという反転学習が近年注目されており、特に下位層の学生に効果が高いと言われている。しかし、反転学習の導入には、予習となる講義を設計・実装する必要があり、教員の負担が大きいという問題もある。この試みでは、既存の JMOOC の講座を一部利用することで、そのような負担を軽減しつつ、また有名教授の講座を視聴するということで上位層の学生の学習意欲向上にもつながるということであった。前述のグループワークと同様、反転学習についても、本学部のプログラミング演習科目で取り入れてはどうかという議論があり、今後、演習科目で反転学習の効果が期待できるのか、また期待できる場合、どのような動画・予習課題が効果的なのか等、具体的に検討していきたい。