

## CONTENTS:

- P1 教職員研修ワークショップ開催、寄稿 (1)  
 P2 寄稿 (2)、FDフォーラム開催、寄稿 (3)  
 P3 寄稿 (4)、教員研修会実施  
 P4 2014年度前期授業アンケート結果報告

発行日：  
2014年11月30日

大阪工業大学FD委員会

## 教職員研修ワークショップを開催しました

2014年度教職員研修ワークショップ 9月9日・10日開催

- テーマ 「授業に関する問題点」
- 場所 1401・1402教室他 (枚方キャンパス)

教員と職員の絆を深めて大学の組織力を向上させるとともに、各学部・学科・部署で、今後のFD・SD活動を牽引する役目を担う人材の育成を目的として、「教職員研修ワークショップ (以下、WS)」を実施しました。

このWSは、姉妹大学の摂南大学が先行してスタートされ、過去2回にわたり共同開催として本学教職員が参加していました。今年度は初めて本学が独自で開催することとなり、摂南大学から薬学部 河野武幸教授、安原智久准教授をアドバイザーとしてお迎えし、ご協力いただきました。

WSは「授業に関する問題点」をテーマとして9月9日・10日の2日間にわたり、総勢24名の教職員 (教員18名、職員6名) が参加。ファシリテーターは教職員13名が担当しました。



全体説明 (自己紹介)

参加者はテーマごとのセッションを経て、さらに小グループに分かれて討議、プロダクト制作に取り組みました。小グループでのワークでは、ファシリテーターの皆さんの熱意ある導きや助言を受けながら、各参加者が活発な議論を交わしていました。日頃、接する機会のない教職員同士がWSを通して交流を深め、素晴らしい研修会となりました。



今年の参加メンバー



グループワーク (プロダクト制作)



全体セッション「問題点への対応」

### 寄稿 (1) 「教職員研修ワークショップに参加して」



工学部空間デザイン学科  
准教授  
白髪 誠一

本学に着任して3年目になりますが、これまでワークショップへの参加経験はほとんどなく、担当する講義でもワークショップ形式をとっているものは1つだけという状況での本ワークショップへの参加となりました。ワークショップ形式の講義で、どのようにすれば学生達が積極的に参加してくれるのか思案していた時もあり、期待と不安を抱えながらの参加となりました。

教職員8名が1グループとなりワークショップが始まり、最初の課題では「授業に関する問題点」についてのグループディスカッションを行います。この課題では討議を進めるにあたり、KJ法を用い、個々が意見を述べるのではなく意見をカードに書いて机の上に置いていきます。考えをどんどんカードに書いてゆくの、それぞれが意見を出しやすい状況が出来上がり、その後の討議ではKJ法を用いなくても意見がスムーズに出るようになりました。討議のメンバーが初対面の場合、このKJ法が非常に有効であることを知ることができました。

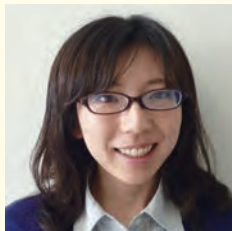
ワークショップ全体では「主体的な人生を送るためのキャリア教育」を課題としたカリキュラムの構成を組み上げることが目的で、学習目標の設定、目標に達するための学習方略の構築とその評価方法の策定について討議を進めました。学習目標に関する討議では、職員の方から「工大で学んだ学生が、社会に貢献するようになって欲しい。」というストレートな意見を頂き、学生に対する熱い思いが伝わってきました。

学習方略に関する討議では、情報科学部の先生からロール・プレイやシチュエーションテストといった講義方法を教えて頂きました。工学分野の講義では、とにかく専門知識を多く伝えなければならないと思いがちでしたが、学生自らに自己の考えをまとめさせ、自己の判断を分析させることも社会で生きる上で重要なことだと知ることができました。

短時間で討議と作業を行い成果物を作成しなければなりませんでした。多くの意見を出してくれる方、あまり多くは語らないが全体の意見を上手にまとめる方といったメンバーにも恵まれて議論を深めることができました。何よりファシリテーターの方々から絶妙のタイミングでアドバイスを頂くことができ、非常に質の高い討議ができたと感じています。

ファシリテーターの方々をはじめ、運営に携わった方々が丁寧に準備して頂いたおかげで、非常に有意義なワークショップに参加することができました。このワークショップの成果を活かすためにも、まずは自身の担当講義から見つめ直してゆきたいと感じています。

## 寄稿(2) 「教職員研修ワークショップに参加して」



工(兼 知的財産)学部  
事務室  
多田 実加

今回のワークショップでは、「学んだことのたったひとつの証は、変わることである」という言葉が、とても印象に残りました。私自身もこのワークショップに参加する前と後とで比べると何かが変わった気がします。日常の業務から離れ、学ぶということとは何かを真剣に考えることができ、教育への関心が高まりました。そして、今後どのように大学で働くかについて考える良い機会となりました。

今回の2日間のワークショップでは、「授業の問題点」、「学習目標」、「学習方略」、「教育評価法」の4つのセッションについて、ファシリテーターによる解説の後、「主体的な人生を送るためのキャリア教育」をテーマに8人

のグループで討議し、成果物を作成し、その内容について発表をしました。ファシリテーターの解説では、学習目標の持つべき性格である「RUMB A」や記憶に残る講義にするために「Daleの円錐」という考え方など、初めて聞く用語や考え方についての知識を増やすことができました。また、討議では限られた時間の中で、1人1人が真剣に考え、討議し、時間内に結論がでるのか不安になるときもあるほど、活発に意見を交わすことができ、とても有意義な体験となりました。

私自身、普段はあまり活発に発言する方ではないのですが、今回のワークショップでは、セッションを重ねるごとに自然と自分の意見を発言することができるようになっていて、いつもとは違う自分に少し驚いてしまいました。このワークショップに参加しなければ、学べなかったことがたくさんあり、自分自身が成長したと感じ取ることでできる貴重な体験をした2日間でした。

大学職員は、学生が、学び、成長する過程をみることができるとして仕事をすることを自覚し、教育への関心をより高くもち、日々の業務にもこの経験を活かしたいです。

参加して本当に良かったです。ありがとうございました。

## 全学FDフォーラムを開催しました

2014年度第1回(通算19回)FDフォーラム 7月23日開催

- テーマ 「ラーニング・コモンズを利用した正課授業について—アクティブラーニングを取り入れた授業概要とその振り返り—」
- 講師 村岡 雅弘氏(本学応用化学科 准教授)、鳥居 隆氏(本学一般教育科 准教授)
- 場所 121教室(大宮キャンパス)、1305教室(枚方キャンパス)

今回は本学で4月に開設した「ラーニング・コモンズ」においてアクティブラーニングを取り入れた正課授業を実施されたお二人の先生方にご講演いただきました。

ラーニング・コモンズは「複数の学生が集まって、電子情報も印刷物も含めた様々な情報資源から得られる情報を用いて議論を進めていく学習スタイルを可能にする「場」を提供するもの」(文部科学省HP用語解説より)として位置づけられており、本学においても可動式机、ホワイトボード、プロジェクター、AV卓等の設備があり、グループワークに適した環境となっています。その点で、ラーニング・コモンズはアクティブラーニングを活用した授業の実現に最適であると言えますが、開設と同時に正課授業でラーニング・コモンズを使用した先生は多くはありませんでした。



講演では、村岡先生、鳥居先生が多くの準備と勇気をもって実現された授業「有機立体化学」、「物理学」について、具体的な授業展開内容、グループワークの進め方、平常点の評価の視点等が説明されました。

また振り返りとして「授業運営の良かった点、改善を要する点」をお話いただき、アクティブラーニング活用を検討されている他の先生がたにとって多くの有益な情報を得る機会となりました。

本学教員による講演は1年ぶりでしたが、これまでにない授業形態への勇気ある取組みに接し、190余名の参加者は熱心に耳を傾けていました。

今後もFDフォーラムでは学部・学科・授業単位の取組みをご報告いただく機会を設け、情報共有の機会となればとFD委員会では考えております。



村岡 雅弘 准教授



鳥居 隆 准教授

## 寄稿(3) 「FDフォーラムに参加して」



教育センター長  
(工学部電子情報通信工学科 教授)  
小寺 正敏

今回のFDフォーラムでは「ラーニングコモンズを利用した正課授業について—アクティブラーニングを取り入れた授業概要とその振り返り—」との題目で応用化学科の村岡雅弘先生と一般教育科の鳥居隆先生のご講演を聴講しました。

村岡先生の試みは3年生前期開講の選択科目である「有機立体化学」という専門科目をラーニングコモンズで実施されたというもので、117名もの多くの受講生が同時にアクティブラーニングを行ったということにはとても驚きました。私は今まで、アクティブラーニングは少人数受講生で、それぞれの反応を見ながら良いタイミングで次々課題を出して学生達の議論を促し、自分たちでまとめて報告させるような形式が多いと考えていました。大人数の受講生それぞれの頭脳を活動させるために、学生たちは講義内容の問題を作成し、自身がその解答解説を行うというものでした。この講義の前段階の内容はすでに受講済みでしたがそれにしても、先生の講義を聴くのではなく自ら内容を理解したうえでその講義の重要な点を見出し、問題として作成するには非常に時間がかかるように思いました。

しかし、村岡先生によると昨年までの従来型講義形式での同内容を講義で行い15週かけた内容の13週分くらいまでは進んだとのことで、これについても大変驚きました。村岡先生の工夫に見習うべき点が多いと感じました。

一方、鳥居先生の試みは、教職理科のための科目である「物理学」について3年次14名、4年次5名の学生たちに「火星に行く教職物理の授業」というアクティブラーニングでした。元々教職を目指す学生対象で科目履修の目的意識は高く「自分で物理を理解し説明できるようにする」との講義のコンセプトには将来の職業を見据えてきつと共鳴したと思います。チームで考えた課題の解決に向けて必要とされる現象の解析や解決のためのマインドマップ作りやブレインストーミングは学生にとって楽しく興味をそそられたと想像できます。これは我々が専門科で行っている卒業研究や大学院での研究と同様だからです。目的が壮大で、時間的制約や解析ツールを知らないことなどの理由から未達成な事柄も多かったと思いますが、学生たちはこれをきっかけにさらに深く物理学を学ぼうと努力すると思えました。

一人で参考書と格闘して自分なりに納得できるまで理解し、それが使えるようになることを目的とする孤独な勉強は、目的に向けて一直線で非常に効率の高い勉強法ですが、このようにして多様な分野で勉強した人たちがチームとなって議論すれば、複雑に絡み合った現実の問題を解決できるようになると思います。ラーニングコモンズはこのような知的好奇心を刺激するよいフィールドですので、今後さらに先生方や学生達の頻繁な利用を期待したいと思います。



## 寄稿 (4) 「FDフォーラムに参加して」



情報科学部情報ネットワーク学科  
教授  
塚本 勝俊

今回のFDフォーラムでは工学部におけるアクティブラーニングを取り入れた授業について示唆に富む紹介がありました。学生が自発的・積極的に知識を獲得し、主体的に考える力とコミュニケーション能力の両面を目指す授業形式として演習問題を作成するという手法は興味深いものでした。

さて筆者は前任校で化学/生物系などの学部生に情報通信や電気/電子の概要を教授するという通年講義を担当していましたが、受講生にとって関連する予備知識は殆ど無いことが予想される中、どのような講義にするか悩んだ経験があります。結果として前期は基本知識を学ぶ座学とし、後期は情報通信技術や電気電子技術が社会でどのように使われているかを考えるという内容にしました。ただし、座学では確実に興味を失うため、学生は各回の大テーマの中で自身が探したトピックスについて調査結果をまとめたレポートを毎回の講義で提出、講義ではあらかじめ決めておいた3名の担当者が調査内容をPCや板書で講義するという形式です。他の受講者は質問を行いつつ(手が上がらなければ教員が指名)、ディスカッションを行いました。

アンケートでは、このような授業形式がユニークでしたので、予習することの重要性が分かった、講義内容が学生目線なので非常に興味を持てた、など今回のご講演で披露されたアンケート結果と同様な肯定的な意見が多く寄せられた反面、かなり事前調査がハードなので通常の座学が良いという意見も少なからずありました。ただ200名に届く

履修者を対象にこのような準反転授業形式を行いましたので、評価の困難さ、発表者数が限られるなど課題もありました。「概論」という講義であったため、専門外の技術が社会でどのように使用され自身の専門分野とどのように関わるか、異分野の融合から新しい技術が生まれ使われることに気づくという面では効果があったと思います。しかし専門科目では体系化された知識を習得し、かつそれらを使えることが大事ですので、やはり少人数のクラス/チームで演習やPBL形式で実施すべきでしょう。その意味でもご講演にあったようなチームで演習課題と答案を作成するという手法は、学生の意欲を喚起する上で効果の高いものと感じました。なお、少人数とはいえ個別の習熟度を直接確認することは難しく、その定量的な計り方の模索が必要で一朝一夕にはいかない課題です。知識の積上げで内容が深化していく専門科目では連続する科目間で連携した検討と評価ノウハウの蓄積が必要に感じた次第です。

情報科学部でも主体的な学びを推進するため、演習を中心にPBL型への移行が始まっています。また、その実践の場として大阪センターへのサテライトラボの設置、デジタル教育開発センター設置やデジタル教材作成など進めており、そこでの成果を大学全体で広く共有できるように様々な取り組みを始めたところで、さらに試行錯誤して行く所存です。

サービス産業の生産効率を上げるための新たな学問領域にサービス科学があります。ICTサービスが大きく変革して行く社会で活躍する情報科学部や理工系の学生には、このサービス科学から提供される知見も教授して行くことが必要であり、また、主体的な学びの方向へ大学教育を変革していくための手法にも取り入れて行くことも必要であろうと考えています。そのようなことを再認識させていただいたフォーラムでした。ありがとうございました。

## 教員研修会を実施しました

2014年度教員研修会 9月5日開催



- テーマ 「理系のためのアクティブラーニング」
- 講師 滋賀県立大学 環境科学部教授・教育実践支援室長 倉茂 好匡氏
- 場所 ラーニング・コモンズ (大宮キャンパス)

滋賀県立大学環境科学部教授・教育実践支援室長 倉茂好匡先生を講師としてお迎えし、教務委員等の教員を対象に「授業の基本ワークショップ：理系のためのアクティブラーニング」を実施しました。

本研修会は「関西地区FD連絡協議会初任教員向けプログラム」の一つとして協議会との共催事業となっており、加盟大学から2名(大阪電気通信大学、長浜バイオ大学)、本学から31名、合計33名が参加しました。

講師から、アクティブラーニング授業の基本(学生を授業に「参加」させるには)、理系授業でのアクティブラーニング法について講義があり、最後に「授業改善ワークショップ」として参加者個々の授業案を元に、どのようにアクティブラーニングを取り入れるかを実際に考えるグループワークを行いました。その成果はグループ別プレゼンテーションにより参加者全員で共有され、参加者にとって今後の授業改善に向けての大きな端緒となったようです。



### 「教員研修会」参加者から寄せられた感想を紹介します

- 具体的に効果的と思われる方法を教えていただいた。グループ内の先生からも様々なアドバイスを頂き、大変有意義でした。
- はっきりと答えを求めない問いかけをするなど、そういったことの意味をあまり考えたことがなかったが、今回の話を聞き、自分の授業でもやってみようと思うようになりました。グループワークにおける「グループの作り方」など、具体的に説明があったのが良かったと思います。
- 自分の授業を積極的に改善しようという気持ちになった。
- 工学部、理学部などの理系学部には、伝統的に演習や実験という立派な「アクティブラーニング」があるということに気づけたことが良かった。
- 理系向けの反転授業はとても参考になりました。是非やってみようと思います。長時間でしたが、今回のワークショップは良かったと思います。
- 講師の講演自体が、すでにアクティブラーニング講義の模範となっており、啓発となりました。実施できることからやってみようという意欲がわきました。
- 計算問題演習でのアクティブラーニング(学生が他の学生に教える)を講義に取り入れたいと思います。
- 自分の授業の改善ポイントのアイデアをいくつかいただけた。あえて講義ですべてを話してしまわないようにすること、そしてそれを学生自身のグループワークで考えさせるようにする試みをやってみた。
- いろいろな事例を紹介していただき、授業の可能性が広がったように思います。失敗を恐れず、色々な試みを行って参ります。
- 具体性に富んでおり、今後の授業を進めていく上で有益な示唆を数多く受けました。ほかのグループの先生のプレゼンも大変参考になりました。
- 講義の進め方に悩んでいたことがあったので、大変タイムリーで助かった。
- 授業改善のヒントがたくさん得られました。科目にもよりますが、可能なものから取り入れたいと思います。
- 成績評価(ルーブリック)に関する研修が最も必要と思われる。
- 予習、復習のさせ方と成績評価についての話も聞いてみたいと思いました。

## 2014年度前期に実施した授業アンケートの概要と集計結果を報告します

【実施科目数等】 ※実施時期：2014年7月上旬～下旬（授業14・15週目）

区分	科目数	履修者数	回答者数	回答率(%)
学部	1,374	72,110	49,363	68.5
大学院	130	1,348	1,077	79.9
合計	1,504	73,458	50,440	68.7

### 【設問項目】

設問内容	選 択 肢
問1 この授業は、「授業のねらい、到達目標、進め方、使用する教科書・参考書、成績評価方法」について、授業初回に資料などを用いて説明が適切に行われましたか？	5：適切であった 4：ほぼ適切であった 3：どちらとも言えない 2：あまり適切でなかった 1：まったくなかった
問2 この授業は、シラバス記載内容あるいは授業初回の説明に沿って進みましたか？	5：進んだ 4：ほぼ進んだ 3：どちらとも言えない 2：あまり進まなかった 1：まったく進まなかった
問3 この授業は、学生の理解度を配慮しながら進められましたか？	5：強くそう思う 4：ややそう思う 3：どちらとも言えない 2：あまりそう思わない 1：まったくそう思わない
問4 この授業は、教員の話し方は明瞭で、わかりやすかったですか？	5：強くそう思う 4：ややそう思う 3：どちらとも言えない 2：あまりそう思わない 1：まったくそう思わない
問5 この授業は、黒板の使い方、文字の大きさ・見やすさ、映像資料の図や文字の見やすさ、は適切でしたか？	5：適切であった 4：ほぼ適切であった 3：どちらとも言えない 2：あまり適切ではなかった 1：まったく適切ではなかった
問6 この授業の進行度は、内容を理解し到達目標を達成するのに適切でしたか？	5：適切であった 4：ほぼ適切であった 3：どちらとも言えない 2：あまり適切ではなかった 1：まったく適切ではなかった
問7 あなたは現時点で、この授業の到達目標をどの程度達成できたと思いますか？	5：100%～90% 4：90%未満～80% 3：80%未満～70% 2：70%未満～60% 1：60%未満
問8 この授業1回あたり平均して、予習・復習・レポート作成・課題作成（準備）に何時間かけましたか？	5：3時間以上 4：2時間台 3：1時間台 2：30分～1時間 1：30分未満
問9 総合的に考えて、この授業を受講してよかったと思いますか？	5：強くそう思う 4：ややそう思う 3：どちらとも言えない 2：あまりそう思わない 1：まったくそう思わない
問10 この授業を良くするための意見、改善して欲しい事項があれば入力してください。	自由記述

【集計結果】 ※大学院を除く

学部	学科等	科目数	問1	問2	問3	問4	問5	問6	問7	問8	問9
工 学 部	都市デザイン工学科	41	4.29	4.28	4.04	4.08	4.07	4.09	3.44	2.91	4.06
	空間デザイン学科	45	4.22	4.20	4.01	4.05	4.09	4.03	3.42	2.73	4.12
	建築学科	50	4.35	4.35	4.08	4.18	4.17	4.16	3.47	2.99	4.31
	機械工学科	78	4.18	4.21	3.97	4.01	4.02	4.01	3.32	2.61	4.02
	ロボット工学科	40	4.21	4.24	3.79	3.95	3.97	3.91	2.99	2.64	3.96
	電気電子システム工学科	40	4.23	4.26	3.88	3.95	4.00	3.96	3.13	2.57	4.05
	電子情報通信工学科	69	4.16	4.17	3.81	3.87	3.95	3.88	3.27	3.06	3.91
	応用化学科	43	4.29	4.33	3.90	4.02	4.03	4.00	3.11	2.90	4.10
	環境工学科	42	4.29	4.29	4.08	4.10	4.10	4.08	3.38	2.65	4.14
	生命工学科	38	4.26	4.23	3.92	4.03	4.03	4.03	3.29	2.83	4.05
	生体医工学科	19	4.71	4.43	4.43	4.43	4.29	4.14	2.86	1.86	4.29
	共通科目	164	4.30	4.29	4.07	4.15	4.13	4.12	3.35	2.36	4.03
	その他連携科目	22	4.12	4.25	3.92	3.99	4.05	3.98	3.37	1.83	3.86
	キャリア形成の基礎	83	4.27	4.32	4.08	4.12	4.14	4.10	3.46	2.11	4.08
工学の基礎	136	4.16	4.23	3.84	3.85	3.96	3.94	3.31	2.38	3.94	
情報科学部	コンピュータ科学科	39	4.18	4.19	3.89	3.96	4.02	3.97	3.11	2.58	4.01
	情報システム学科	38	4.23	4.29	3.88	3.99	4.06	4.01	3.19	2.85	4.09
	情報メディア学科	42	4.01	4.04	3.67	3.70	3.80	3.78	3.02	2.80	3.80
	情報ネットワーク学科	39	4.21	4.24	3.84	3.92	3.99	3.95	3.06	2.60	3.95
	共通科目	161	4.18	4.18	3.96	4.00	3.95	4.01	3.13	2.29	3.97
知的財産学部	専門科目	36	4.29	4.26	4.08	4.15	4.12	4.10	3.25	2.57	4.06
	基礎教育科目	42	4.32	4.35	4.14	4.21	4.15	4.17	3.34	2.71	4.11
	その他連携科目	1	4.16	4.00	4.03	4.03	4.12	3.91	3.25	3.03	3.93
	導入領域	9	4.45	4.44	4.10	4.21	4.32	4.14	3.30	2.95	4.24
	教養領域	15	4.19	4.22	3.85	3.92	4.05	3.94	3.10	2.63	3.76
	専門領域	3	4.18	4.21	3.90	3.99	4.07	3.91	3.06	2.83	3.92
	展開領域	12	4.45	4.36	4.47	4.52	4.39	4.36	3.73	2.98	4.36
教職科目	27	4.44	4.35	4.27	4.42	4.37	4.27	3.43	2.72	4.32	
平均(合計)	1,374	4.22	4.24	3.94	4.00	4.03	4.01	3.26	2.59	4.02	

～FD NEWSを教職員の情報共有にお役立てください～

学部・学科・小グループ・個人での取り組みや活動をFD NEWSに投稿してください。  
授業運営上の悩みを解決した方法などがあれば情報共有していきましょう。

【お問合せ先】

大阪工業大学教務部教務課  
TEL.06-6954-4083  
FAX.06-6954-4049  
kyoumuka@ofc.oit.ac.jp