

no. 15

FDO NEWS

発行日：
2018年3月20日

CONTENTS:

- P1 巻頭言「FDの意義と梅田キャンパスでの取組み」
- P2 改めて、教育は難しい
学部での取組み1
- P3 学部での取組み2
- P4 2017年度後期授業アンケート結果報告

大阪工業大学FD委員会

FDの意義と 梅田キャンパスでの取組み

ロボティクス&デザイン工学部長 大須賀 美恵子



大学で教鞭をとる際に専門分野の素養は求められますが教員免許は不要です。教育への情熱が強い人が教員になりますが、教育の原理や「教える」方法・技術を体系的に習得する機会を持たずに教員になることが多いということになります。一方で、教えられる学生の方は、「ゆとり世代」の影響や「新型うつ」の問題など、気質が大きく変わっています。昔のように、背中を見てついて来いというやり方では到底対応できません。さらに入試制度が多様化し、学習深度や理解度が異なる広い分布をもった学生が入学してきます。

このような背景の中で、どんな人材を育てるべきか、そのためにはどのようなカリキュラムにすべきか、さらにどんな学生が入学してきているのかを常に考え改善していく必要があります。その上で、教育方法を模索し、自発的な学習を促し、個々の学生の個性を伸ばす授業を組み立てるには、教員一人一人の努力と試行錯誤が必要ですが、その知見を共有して教員同士が議論を重ね、より良いものにしていくのがFD活動だと考えています。

効果判定と改善へのフィードバックには定量的な評価が必要です。一律に点数化するのではなく、学生にしても教員にしても個性や多様性を大切にしたい評価が行えないものかと考えます。

ロボティクス&デザイン工学部では、来たるAI（人工知能）時代に向けて、人にしかできない、人ならではのことができる人材を育てたいと考えています。その一つの試みとして、専門性の縦軸に加え、「デザイン思考」を横軸に加えました。ユー

ザ視点で課題を発見し解決策を提案できる力をつけさせます。カリキュラムに学科横断の実践的な授業を複数用意しています。初年度は1年生後期に「デザイン思考実践演習」を実施しました。これに先駆けて実施したワークショップについてP. 2に紹介しています。演習の進め方についてはワーキンググループ（WG）を結成して議論するだけでなく、実施フロアごとに教員のフロアミーティングを行い、課題の共有と解決を図り、ルーブリックも導入しました。低学年のまだ素朴な学生のグループのファシリテート、グループの評価と個人の評価のバランスなど、引き続きWGで議論していきます。

3年生前期では「ものづくりデザイン思考実践演習Ⅰ」があります。特に第2クォーターはギャップターム（授業のない期間）となり、集中して実践演習が行えます。海外PBLや地域連携、産学連携のプログラムを準備中です。

もう一つ、新しい試みとして、BYOD(Bring Your Own Device、各自ノートPCやタブレット必携)を始めました。300人規模で無線LAN接続し、OSに依存しない教育方法を試んでいます。初年度は1年生のプログラミング科目や少数の専門科目が対象でしたが、年次進行に合わせさらなるBYODの有効活用を進めていきます。

2018年度から、全学的に100分14回授業になります。学生が主体的に取り組める授業の組み立てにはさらに工夫が必要です。これもFD活動の課題です。

改めて教育は難しい

教務部長 野村 良紀



昔話で恐縮ですが、筆者が初めて学生の前に立ち教壇に立った時のことです。場所は階段教室でした。眼前に壁が立ちはだかるような、何か圧倒されるような感覚があったのは覚えているのですが、その後のことは記憶の彼方に消えてしまっています。今から想像すると、学生の視線に圧倒されて伝えたいことは伝えられず、ぼそぼそむにゃむにゃと語った1時間半だったのでしょう。

その後、数年を経てこのようなことはなくなりました。幾度もの経験の積み重ねで失敗しない技倆が身についたといえるかもしれません。それは、単に度胸がついたで片付くものではないでしょう。つまり、教壇に立って教えるという立場に臨み、筆者自身がそれまで身につけていた知識や概念ならびに行動様式を状況に合わせて再構成していき、最適とはいえないまでも対処の仕方を見つけ出した、言い換えると学修したと見ることができます。

ヒトは、幼少の頃より成長の各段階で様々な状況への対応を何度も何度も行い、その結果として知識などを確立していくとみることができます。

しかしその知識などは、固定したものではなく、その

後も状況に応じて絶えず変化していくものと捉えるべきものです。これは、いわゆる構成主義に基づく学習観であり、またアクティブラーニング（AL）に通じる考え方です。

最近、初等中等教育においても、高等教育においても主体的能動的学習（学修）法としてALの導入が盛んです。学習（学修）者はそれまでに獲得し構成してきた知識や概念などを総動員して課題に取り組みながら、それらを再構成していきより深く学ぶことができる、それがALの基本線になります。

このような新しい取り組みと従来型で教師主体の講義形式とで異なる点は、多々ありますが、その中には学修成果をどう測ればよいかという大きな問題が横たわっています。つまりこれまで用いてきた行動主義や認知主義の眼で評価していると、学修の本質を見誤りそうだということです。この点を十分認識していないと新しい学習観は、本当の意味で使いこなせません。改めて、教育の成果を評価するのは本当に難しいということを感じています。

学部での取り組み 1

2017年度に各学部で取り組んだFD活動の取り組み内容を紹介します

ロボティクス&デザイン工学部

「デザイン思考ワークショップ」を開催しました

■テーマ

デザインイノベーション

■講師

Tamara Carleton 氏（本学システムデザイン工学科 客員教授）

William Cockayne 氏（本学システムデザイン工学科 客員教授）

■日時・場所

2017年9月15日（金）、16日（土）

ラーニング・commons（梅田キャンパス）

■内容

ロボティクス&デザイン工学部では、9月15日、16日の2日間にわたり、学部の特徴である「デザイン思考」の考え方を広く教員に浸透させるべく、ワークショップを開催しました。本ワークショップでは、スタンフォード大学講師（システムデザイン工学科客員教授）からデザインイノベーションをテーマに、ティーチングチームがどのように指導すれば良いか、特に、課題の設定、チーム編成、課題のキーワード抽出、ベンチマーキングなどの各段階での具体的な手法や、チームの中で相手のアイデアを否定せず、さらに膨らませる手法など、各教員が学生を指導する上での重要なポイントを習得しました。



学部での取組み②

2017年度に各学部で取り組んだFD活動の取組み内容を紹介します

情報科学部①

学部主催のFDフォーラムを開催しました

■講演テーマ

- ①「国際PBLの概要について」
- ②「国際PBL『異文化メディアデザインプロジェクト』教育の試み」
- ③「情報科学部におけるキャリア教育4年間の取り組み」

■講師

- ①平山 亮 氏 (本学情報メディア学科 教授)
- ②佐野 睦夫 氏 (本学情報メディア学科 教授)
- 橋本 渉 氏 (本学情報メディア学科 准教授)
- ③藤井 研一 氏 (本学コンピュータ科学科 教授)

■日時・場所

2017年12月6日(水) 1301教室(枚方キャンパス)

■内容

平山教授は国際交流・連携プログラムの概要について、今までの具体的な国際PBLの取り組みも含めて総括的で明快な説明を行いました。次に、佐野教授と橋本准教授は2015年度、2016年度および2017年度の国際PBL「異文化メディアデザインプロジェクト」について、多くの写真を用いて大変わかりやすい紹介を行いました。最後に、藤井教授は「情報科学部におけるキャリア教育4年間の取り組み」について総括的な説明を行いました。特に、授業科目「キャリアステップ」、「キャリアデザインⅠ」および「キャリアデザインⅡ」に関して、その位置付けと内容のわかりやすい紹介を行いました。

情報科学部②

教員相互で授業を公開し、参観を行いました

情報科学部では、より良い教授法の習得を目的として、教員相互の授業参観を実施しました。公開・参加期間は6月26日～7月14日(授業第11週～第14週)で、公開科目数は281科目、参観者はのべ80名にのぼりました。



平山 亮 先生



佐野 睦夫 先生



橋本 渉 先生



藤井 研一 先生

2017年度 授業参観カード			
授業科目名	授業公開者	参観者	参観日
		先生	曜日・時間
1. 参観となった項目 自分にとって参観となった項目の右欄に「○」をいくつも適宜記入ください。			
1	授業者の声調(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
2	授業者の表情(顔)と文字(図・レイアウト、色の使い分け等)		
3	授業者の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
4	学生の興味・関心・知識・経験に配慮した導入		
5	新しい知識となる理論や専門用語の分かりやすい説明		
6	授業者自身の考えや経験(例:学生の質問への答え、学生の発言への反応、長期・短期目標等)		
7	授業者の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
8	授業内容の説明のわかりやすさ(要点、コトバ、例示の工夫、注意点等の配慮)		
9	授業内容の導入・展開・まとめの組み立ての工夫		
10	学生の反応や理解度に応じた進め方		
11	授業者自身の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
12	授業者自身の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
13	授業者自身の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
14	授業者自身の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
15	授業者自身の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
16	授業者自身の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
17	授業者自身の発声(声の大きさ、速さ、発音の明瞭さ、調の取り方等)		
18	参観した授業内容を振り返る取り組みと工夫		
2. 授業参観者のコメント 参観した授業の良かった点、改善点等を記入してください。			
3. 授業公開者のコメント 参観者のコメントを記入してください。参観者からの質問や感想を記入してください。			

〈参観カード〉

知的財産学部・知的財産研究科

教員相互で授業を公開し、参観を行いました

知的財産学部・大学院知的財産研究科では、教員相互間で互いに授業方法を参考にする機会とし、FD活動に資することを目的として、ゼミ形式授業を除いた全講義科目を対象とした授業参観を実施しました。

公開・参加期間は12月9日～1月12日(授業第12週～第14週)で、公開科目数は63科目、参観者はのべ53名にのぼりました。

参観後に事務室へ提出された参観カードは、学部長、研究科長、学科長、専攻幹事、自己評価委員に開示され、参考となる授業方法について教員間で情報共有する方法が検討されます。

2017年度後期 授業参観カード			
参観教員名	参観日	2017年 月 日	参観時間
授業科目名	授業担当者		
1. チェック項目 (参観者の参観になった項目に記号を記入してください)			
◎なしへん参考になった ○参考になった 無し(それ以外)			
授業者の声(大きさ、速さ、聞き取りやすさ、調の取り方など)			
配布資料・投影画像(PPT・DVDその他メディア)			
学生自身の仕掛け			
学生に発言させる仕掛け			
私語をさせない仕掛け			
授業に集中させる仕掛け			
2. 参観者によるアドバイス・コメント (具体的にどのようなところが参考になりましたか)			
参観者: 参観終了後、1週間以内に担当教員宛にメールにて送付してください。参観者は、講義担当者宛に送付し、参観担当者宛に送付してください。			

〈参観カード〉

授業公開・参観への参加報告



知的財産研究科 准教授
松井 章浩

二つの担当科目に参観を得て、二つの科目を参観し、FD活動は知的財産学部・研究科が生き残るための最後の砦だと確信した。新入生は知的財産に関心を抱いて入学するが、分野が学際的で学

修の手がかりを掴むのが難しい。教員の多くは実務出身で経験豊富だが、シニアでも教育歴は浅く、時に体系化されず、昔話に陥る。学生目線に立つと単にレベルが下がり、緩い評価が横行する。大学院早期進学者確保には有益だが、大学院のレベル低下に至る。学生の前途は有望か。資本主義経済も民主政治体制も動揺し、知的財産法も変化せざるをえない。学生は次の秩序を築く人材だという目線からFD活動をしないと、知的財産学部・研究科は近く崩壊する、という危機感を得た授業参観であった。

2017年度後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】 ※実施期間：第14回目または第15回目（8週で終了するクォーター科目は第7回目または第8回目）

区分	対象科目	科目数	履修者数	回答者数	回答率 (%)
学部	後期前半クォーター科目	39	1,619	935	57.8
	後期科目	1,473	58,842	40,594	69.0
	後期後半クォーター科目	35	1,406	929	66.1
大学院	後期前半クォーター科目	18	122	32	26.2
	後期科目	109	1,001	581	58.0
	後期後半クォーター科目	11	84	28	33.3
合計	後期前半クォーター科目	57	1,741	967	55.5
	後期科目	1,582	59,843	41,175	68.8
	後期後半クォーター科目	46	1,490	957	64.2
総計	後期全科目	1,685	63,074	43,099	68.3

【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 2: あまり適切でなかった 4: ほぼ適切であった 1: まったく適切でなかった 3: どちらとも言えない
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 2: あまり進まなかった 4: ほぼ進んだ 1: まったく進まなかった 3: どちらとも言えない
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 2: あまりそう思わない 4: ややそう思う 1: まったくそう思わない 3: どちらとも言えない
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 2: あまりそう思わない 4: ややそう思う 1: まったくそう思わない 3: どちらとも言えない
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 2: あまり適切ではなかった 4: ほぼ適切であった 1: まったく適切ではなかった 3: どちらとも言えない
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 2: あまり適切ではなかった 4: ほぼ適切であった 1: まったく適切ではなかった 3: どちらとも言えない
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% 2: 70%未満~60% 4: 90%未満~80% 1: 60%未満 3: 1時間台
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 2: 30分~1時間 4: 2時間台 1: 30分未満 3: 1時間台
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 2: あまりそう思わない 4: ややそう思う 1: まったくそう思わない 3: どちらとも言えない
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	57	4.27	4.31	4.09	4.12	4.09	4.16	3.96	2.92	4.14
	空間デザイン学科	1	4.50	2.50	4.00	4.50	3.50	5.00	3.50	1.50	5.00
	建築学科	39	4.30	4.28	4.04	4.14	4.17	4.11	3.40	2.76	4.21
	機械工学科	44	4.29	4.26	3.96	4.04	4.09	4.07	3.17	2.92	4.20
	ロボット工学科	2	4.00	4.00	3.67	4.00	3.67	4.00	3.33	2.67	4.00
	電気電子システム工学科	83	4.28	4.32	4.13	4.16	4.14	4.16	3.94	2.75	4.19
	電子情報通信工学科	11	4.21	4.11	3.82	4.00	3.95	3.94	2.98	2.75	4.09
	応用化学科	13	4.39	4.42	4.25	4.26	4.24	4.28	3.37	3.22	4.33
	環境工学科	13	4.10	3.88	3.84	3.91	3.84	3.80	3.02	2.65	3.98
	生命工学科	58	4.35	4.33	4.08	4.15	4.13	4.17	3.12	2.83	4.19
	共通科目	1	5.00	5.00	5.00	4.80	4.80	4.60	3.60	3.80	4.20
	キャリア形成の基礎	53	4.27	4.26	3.95	4.01	4.07	4.07	3.08	2.79	4.08
	工学の基礎	56	4.40	4.39	4.06	4.15	4.15	4.15	3.00	3.02	4.17
	数理科学と教育	37	4.17	4.19	3.89	3.97	3.97	3.95	3.20	2.99	3.97
	ロボティクス&デザイン工学部	52	4.32	4.34	4.06	4.13	4.10	4.13	3.35	2.76	4.14
	工学関連科目	55	4.54	4.46	4.46	4.62	4.54	4.46	4.00	2.77	4.46
	専門橋筋科目	6	4.19	4.25	4.13	4.22	4.13	4.13	3.42	1.85	4.10
	平均(合計)	190	4.34	4.40	4.17	4.18	4.21	4.21	3.45	2.29	4.07
	知的財産学部	5	4.47	4.49	4.55	4.57	4.47	4.51	3.66	2.49	4.26
	情報科学部	148	4.22	4.26	3.92	3.97	4.06	4.01	3.28	2.63	3.97
基礎教育科目	6	4.16	4.25	3.91	4.04	3.94	3.91	3.38	2.61	3.98	
専門橋筋科目	19	4.40	4.42	4.18	4.22	4.24	4.27	3.40	2.90	4.34	
ロボティクス&デザイン工学部	2	3.48	3.61	3.24	3.19	3.18	3.30	2.55	2.27	3.26	
システムデザイン工学科	3	4.01	4.04	3.80	3.71	3.87	3.82	3.07	2.50	3.86	
空間デザイン学科	2	3.77	3.79	3.17	3.22	3.35	3.34	2.50	2.49	3.27	
共通教養科目	1	3.65	3.62	3.05	3.28	3.35	3.38	2.63	2.46	3.32	
工学関連科目	7	4.30	4.32	4.08	3.98	3.94	3.76	3.09	2.42	3.99	
専門橋筋科目	1	4.83	4.00	4.17	4.83	4.33	4.33	3.17	1.83	5.00	
基礎教育科目	4	4.16	3.93	3.96	4.05	3.98	3.93	3.04	2.48	3.89	
専門橋筋科目	21	4.24	4.25	4.04	4.12	4.09	4.09	3.43	2.06	4.00	
工学関連科目	4	4.04	3.92	3.82	3.94	3.89	3.89	3.11	2.51	3.83	
専門橋筋科目	12	4.21	4.18	3.94	3.97	4.07	3.92	3.15	2.54	3.93	
専門橋筋科目	1	4.16	4.22	4.04	3.99	3.97	3.97	3.27	3.34	4.01	
専門橋筋科目	6	4.25	4.27	4.18	4.23	4.17	4.19	3.67	2.55	4.13	
専門橋筋科目	6	4.06	4.10	3.85	3.90	3.91	3.86	3.35	3.07	3.88	
情報科学部	50	4.18	4.18	3.85	3.90	3.97	3.94	3.07	2.78	3.91	
情報システム学科	54	4.22	4.26	3.96	3.97	4.05	4.07	3.17	2.80	4.02	
情報メディア学科	64	4.14	4.17	3.80	3.86	3.95	3.90	3.11	2.92	3.90	
情報ネットワーク学科	59	4.13	4.16	3.84	3.85	3.95	3.92	2.92	2.85	3.91	
基礎教育科目	103	4.18	4.16	3.93	3.99	4.04	4.01	3.10	2.38	3.89	
専門橋筋科目	16	4.41	4.51	4.28	4.38	4.48	4.26	3.10	3.21	4.41	
基礎教育科目	18	4.33	4.33	4.39	4.39	4.44	4.44	2.61	3.39	4.56	
導入領域	17	4.58	4.53	4.43	4.49	4.45	4.42	3.83	2.71	4.31	
教育領域	43	4.38	4.37	4.19	4.14	4.25	4.22	3.48	2.55	4.11	
専門領域	44	4.39	4.38	4.22	4.25	4.23	4.28	3.40	2.90	4.21	
展開領域	26	4.55	4.47	4.37	4.41	4.41	4.44	3.68	3.01	4.41	
その他連携領域	3	4.30	4.19	4.11	4.17	4.16	4.14	3.51	2.89	4.07	
教職科目	31	4.55	4.52	4.38	4.47	4.46	4.44	3.53	2.67	4.46	
平均(合計)	39	4.07	4.03	3.76	3.83	3.84	3.81	2.96	2.55	3.81	
総計	1,473	4.27	4.29	4.02	4.06	4.11	4.09	3.25	2.69	4.06	
	35	4.08	4.01	3.84	3.89	3.89	3.87	3.16	2.55	3.92	
	1,547	4.27	4.30	4.02	4.07	4.10	4.09	3.26	2.67	4.07	

授業科目に係る情報の公開について

教育の質向上や教育効果の測定に関わる全学的な取り組みとして、2014年度から授業アンケートの結果および当該授業科目の受講者数、成績分布、合格率等の授業情報について公開を行っています。

本学では授業アンケートの継続実施だけでなく、授業参観の実施やシラバス記載事項の見直しなどの教育改善に取り組んでいます。それらに加え、さらなる教育の質向上を図る一つの方策として、授業アンケート結果の公開範囲を拡大しています。

大学ホームページ「在学生の方へ」画面の「学生による授業アンケート結果・成績評価状況等（学内専用）」をクリックしてご参照ください。

【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
OIT.FD@joshu.ac.jp

～FD NEWSを教職員の情報共有にお役立ててください～

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。