



## 目次

1. 授業改善に向けての3つの提言
2. 平成20年度公開授業報告
3. 各部局のFD活動
4. 平成20年度FDシンポジウム予告

## 授業改善に向けての3つの提言

授業改善WG主査 小林 正佳

### 1. 序：現状認識に基づく提言

本学のFD活動の一貫として行っている「学生による授業評価アンケート」およびその結果に基づく「自己点検票」の作成・提出の現状等をふまえ、授業改善に関して以下の三点を提言したい。

1. 「自己点検票」作成・提出の継続
2. 「授業評価アンケート」の実質化
3. 科目受講者の少人数化

現状認識については2008年11月に発行された『平成20年度 授業改善に向けて』の「はじめに」「学生による授業評価アンケート実施状況・分析」「平成19年度前期 授業改善計画書集録」「平成19年度後期 自己点検票集録」などに分析がある。そこには以下のような指摘がなされている。

<プラスの側面>

- ・「授業評価アンケート」の実施率は7～8割であり、ほぼ定着した感がある。
- ・「授業評価アンケート」は大部分の教員の授業点検に役立っている。

・「授業改善計画書」ならびに「自己点検票」（平成19年度後期より「授業改善計画書」の形式を簡略化し、名称も改められた。以後「自己点検票」と記す）からは良い授業の提供に努めようとする教員の熱意が読みとれる。

<マイナスの側面>

- ・「授業評価アンケート」のあり方に疑義や不信感が一部あり、「非実施派」教員も存在する。
- ・「授業評価アンケート」の実施率に比して「自己点検票」の提出率が低い（19年度前期16.16%、同後期28.28%）。

以下、先述した授業改善に関する三つの提言について、今年度FD推進部会の諸活動から得られた経験・成果・知見をもとにして順に述べていく。

### 2. 「自己点検票」作成・提出の継続

これは新しい提言ではない。今年度FD推進部会が掲げる年次目標のひとつにもなっており、促進すべき事項である。前掲『平成20年度 授業改善に向け

て』の分析では、「自己点検票」の作成・提出は担当教員に自己の授業を振り返る機会を与えるものであり、その効用を信じつつ更なる全学的理解を求めていく必要性が記されている。

上記の促進努力にもかかわらず、残念なことに今年度前期における「自己点検票」の提出率(27.07%)は平成19年度後期(28.28%)と同程度に留まっている。提出科目がこの3学期間で164科目、274科目、294科目と増加している点に今後の希望を見出した。

「授業評価アンケート」が印象調査型であるためにその信頼性や有効性を疑問視する教員が少なくないことは理解できるところであるが、自己の授業を点検して改善策や更なる工夫を講じようとする態度はいかなる教員にも求められることであることを考えると、2~3割の提出率という現状は寂しい。19年度後期より様式が簡素化されて教員の作成負担が軽減されたところである。これを機会に各部局では「自己点検票」の作成・提出を促すようよりいっそう努めていただき、今年度後期の提出率が「授業評価アンケート」実施率(7~8割)に近づくことを目指したい。

### 3. 「授業評価アンケート」の実質化

「授業評価アンケート」を新たに学期の中盤で行うことと、学期末に実施している現行のものを改訂することとが二つ目の提言である。

現行の「授業評価アンケート」に対する負の側面として、アンケートの設問内容や回答形式が担当する授業科目に馴染まないこと、あるいは怠惰な受講生の、または無責任な回答が含まれていること等を理由に疑問視する声がしばしば聞かれる。そこで印象調査型のアンケートから脱却し、通り一遍の設問ではなく真に知りたい受講者の評価・声を収集するアンケートへと転換することがねらいである。

まず学期の中盤で行うものは授業“改善”のためのアンケートとしたい。始業から3, 4回目に実施し、残り10回分の授業の最適化に活かす。毎年担当する同一科目であっても、年度により受講者数や受

講者特性が異なることがあり、それ相応の対応が必要になる。また、担当教員が独善的に突っ走っている場合のチェックも大切である。シラバス通りに最終回まで至ることは理想かもしれないが、当該受講者に合わせて学期中にシラバスを修正することもよしと考えたい。アンケートの様式は各教員がWEBからダウンロードして設問を任意に作れるようにしておき、主に授業方法に関する簡潔なコメントをもらえるようなものがよい。この言わば「授業改善アンケート」を担当教員がきちんと実施したかどうかは、学期末の「授業評価アンケート」の設問として確認するとよいだろう。

現行の「授業評価アンケート」は自由記述中心のものに改訂することを提言したい。従来の設問としては教員の意欲、授業内容の理解度、総合的な満足度に関するものを残すに留め、それ以外の設問も担当教員が3~4項目程度任意に決めて1行程度のコメントを得るものに改める。意欲・理解度・満足度と先述した「授業改善アンケート」実施の有無を聞く評価シートは全体集計用のままとし、自由記述アンケート用紙は別立てにする。

これらの改変により、従来の「授業評価アンケート」では“自分の授業に馴染まない”“聞きたいことが聞けない”と不満や不信感を抱く「非実施派」教員のニーズにも応え、授業評価・改善の名にふさわしい実質的なものになると思われる。もちろん、「授業評価アンケート」の結果が教員の人事考査等に供する資料となる、という考え方からはよりいっそう遠ざかるものであることは言うまでもない。

### 4. 受講者の少人数化

三つ目の提言は科目の受講者数を50名までに、悪くても100名以内に抑えるというものである。学部や学科・課程によって、あるいは必修科目か否かによってなど実現は容易なことではないが、授業の質の向上とそれによる教育効果の高まりを目指す上では是非とも取り組むべき課題ではないだろうか。

「授業評価アンケート」結果の分析からも、受講者数とアンケートの評価平均値との相関は明らかで

ある。20名以下の科目が最も高く、次いで21～50名の科目、51～100名と101名以上の科目が同程度に低くなっている。大学で初めて経験する50名以上規模の授業では、学習意欲がそがれ、教育効果も下がるようである。

本学では昨今、教養教育科目を中心に過大クラスの解消に努めてきた。しかし、今後は積極的にクラスの少人数化を図り、受講者全員に目が行き届く授業を展開して教育の質をいっそう高めていく必要があるように思う。FD活動を中心に単位の実質化が標榜され、GPA制度が定着しつつある本学の教育状況をもう一步高みに引き上げる施策が、この受講者少人数化である。

既存科目の少人数化への移行促進とともに、もう一つ方途を示したい。全学部横断的“対面”科目の創設である。“対面”は教員と学生一对一の授業を意味する。一見膨大な負担がかかりそうなプランだが、各教員のオフィス・アワーなどを活用すれば実現の可能性はあるとみる。この科目の内容や方法については紙面の都合で割愛するが、一对一という究極の教授形態がもたらす教育効果は対人コミュニケーション能力の鍛錬をはじめ多くを期待できる。

今年度夏季に開催されたFD合宿研修会では、本学のFD活動はマイクロレベルの企画は十分に実行できており、ミドルレベルの企画へと進展する時期にあるという評価を学外のFD専門家からいただいた。つまり教員個人レベルの授業・教授法の改善はすでに行われているので、今後はカリキュラム・デザインを通じての教育改革に着手すべきということである。ここで提案した全学部横断的“対面”科目の創設はまさにカリキュラム改善に資する内容だと考える。

2008年12月から2009年1月にかけて教養教育の見直しに関する学生向けのアンケートが全学教育部の主導で行われたばかりである。この機会に是非とも上記のテーマについて検討していただきたい。

筆者の知る限りでは、オフィス・アワーは導入したものの閑古鳥が鳴いているという大学の事例はあるが、全学的な規模で一对一授業を実現したという話は聞いたことがない。学生にとって所属学部以外の異なる複数の教員と「差しで」学問できる機会を持つことの効能は計り知れないものがあり、極めて魅力的である。

## 5. 終わりに

今年度、大学教育総合センターFD推進部会の授業改善WG主査を仰せつかり、力不足でありながらも活動してきた経験をもとに授業改善について本学の教育状況に照らして考えてみた。そして僭越ながら三つの提言をさせていただいた。

個人的な見解であるが、教授も学習もヒトが行うものであり、そのヒトには誰にも「心」がある、と常日頃考えている。また、今ほど教育の場で「心」に対する配慮がなされた時はなかったのではないかとも思う。教員と学生との顔が向き合い、「心」が通じ合う教育・学びが基本であるという考えが、ここでの拙い提言の根底にはある。本学における今後のFD活動、教育の推進に少しでも寄与できるようなら幸いである。

なお本稿の内容には授業改善WG委員諸氏の見解等が一部反映されているが、文章はすべて筆者の筆によるものである。よって文責は筆者に帰せられることを記しておく。



## 平成20年度公開授業報告

### 国際社会科学研究科公開授業報告【民事模擬裁判】

国際社会科学研究科 柁島洋美

平成20年12月10日(水) 8:50~12:00

川島清嘉 教授 (横浜弁護士会所属弁護士)

杉原光昭 法曹実務客員教授 (横浜弁護士会所属  
弁護士)

佐久間重吉 講師 (横浜弁護士会所属弁護士・元  
横浜地方裁判所判事)

#### 1. 概要

民事模擬裁判は、法曹実務専攻3年次配当科目(1単位)であり、今回公開された授業に先立って証人からの事情聴取など計4回の授業が実施され、今回は法廷教室を使って証人尋問が実務さながらに行われた。

##### (1) 配役

裁判官：佐久間重吉(元横浜地裁部総括判事)

原告代理人：法曹実務専攻3年生 6名

被告代理人：法曹実務専攻3年生 6名

証人役：藤田香織

(弁護士・横浜国立大学法科大学院1期修了生)

中村真由美

(弁護士・横浜国立大学法科大学院1期修了生)

##### (2) 教材の内容

原告は医師、被告はビルのオーナーである。被告が繁華街にある6階建てビル4階の一区画約20坪を「診療所」の目的で原告に貸したところ、貸室の改装工事中に、原告が「入院設備のある診療所」を設置しようとしていることが判明した。入院設備のある診療所が設置されると、ビルのテナントであるパチンコ店、スナック、パブ等について風俗営業法の許可が取れなくなり死活問題であるとして、被告が貸室の入口を封鎖。原告は、診療所の開設が不可能になったとして、被告に内装工事費などの損害賠償を請求した。それに対し、被告も家賃相当額の損害賠償の反訴を提起している。契約書に記載された「診

療所」の文言が、入院設備を含むものであるかどうか本件訴訟の主たる争点である。

##### (3) 授業の展開

当日は、原告代理人、被告代理人それぞれが法廷で証人に尋問するという設定だった。当授業を履修した12人の学生全員が、証人とのやりとりを行うにあたって進めてきた事前準備をもとに真剣に質問する一方、途中で裁判官に質問の内容や方法において厳しく指摘される場面もあり、教室内は緊迫した雰囲気終始漂った。



#### 2. 授業後のインタビュー

授業後、当授業における意図やその効果について授業担当者に話を聞いた。

##### Q. 本授業の目的は何か。

民事訴訟手続きのうち、主として尋問技術の基礎を学生に修得させるとともに、争点整理および訴訟運営についても把握させることとしている。具体的には、準備段階から尋問までをとおして、争点はどこにあるかを予測したり、証人尋問で何を目標に定めて聴くか、裁判官の心証形成の上でどのような尋問をしたらよいかといった尋問技術を修得したりすることにある。

##### Q. 授業の特色についてはどう思うか。

理論的な諸問題の検討をとおして実務に耐えうる



応用能力を涵養する民事法総合演習とは違い、事前に渡された文書だけで判断できるものではなく、証人から上手に話を聞き出すにはどうすればいいかということが焦点になる。もちろん、この授業だけでその技術が取得できるわけではないが、これから法曹の道を進んで行くにあたって、その糸口を学んでもらうことを企図している。また、民事訴訟の勉強として、尋問において誘導や威嚇をしてはいけないこと、関節事実の積み重ねにより主要事実を立証する構造を理解することを具体的に学ばせられることも当授業の特色として説明できる。

**Q. 教材づくりはどのようにして行っているのか。**

当授業を担当する教員（弁護士）が、過去に実際に取り扱った事件で争いが微妙なものを、模擬裁判用に使いやすい形に事実関係を加工し、人名、会社名、地名などを変更して使用している。昨年まで3年間は、同じ教材を使っていたが、今年度は昨年度と同じ裁判官であり、一度使用した事件で裁判官の心証が形成されてしまった可能性があるため、今年度は新たに作り直した。

**Q. 現在の民事模擬裁判の授業で困難な問題は何か。**

学生、大学院係、教員の負担がそれぞれ大きいことである。当授業は、証人尋問までの約1ヶ月間、勉強時間の3分の1くらいを費やして準備を進めなければならないが、学生は1単位しか取得できない。また、3年次（最終学年）配当科目なので、司法試験の勉強を進めながら当授業を履修するのは学生にと

ってかなりハードと思われる。一方、法科大学院係も会場設営や学内外への案内などで相当の労力を費やさなければならないし、教員も教材づくりや事前準備においてのロードは大きい。

**Q. 成績評価の方法は？**

学生は基本的に共同作業の形をとっているが、必ず全員が尋問をしなければならない。尋問の内容や声、ペースなどのパフォーマンスを評価の対象とする。

\*注：法科大学院の成績評価は、絶対評価の形をとつつも、秀や優に成績が集中しないよう成績評価基準を厳正、厳格なものとしなければならないことになっている。

**3 おわりに**

当授業を中心となって進めている川島教授によると、民事模擬裁判は「短期的に司法試験合格に直結するものではないが、長期的に役に立つ」ものであるというが、学生は熱心に取り組んでいた。このような現場ができる理由としては、学生の積極性はもちろんだが、川島教授、杉原客員教授、佐久間講師の並々ならぬ教育への熱意と教材開発に関する工夫が重なった結果ではないか、という印象を持った。公開授業当日の参観者は、学内の教員、学生だけではなく近隣の住民の姿もあり、ときに傍聴席が満席状態になることもあって本公開授業に対する学内外の関心の高さが表れる結果となった。

**経営学部公開授業報告：「国際マーケティング論Ⅱ」**

経営学部 小林 正佳

**「国際マーケティング論Ⅱ」公開授業**

経営学部では2006年度ベストティーチャー賞受賞の谷地弘安准教授に依頼し、2008年12月16日（火）2時限目、経済学部111教室にて、専門教育科目である「国際マーケティング論Ⅱ」の授業を公開した。

本科目は同じく谷地教員が担当する「国際マーケティング論Ⅰ」と同様、履修学年次は3年生以上であり、「Ⅰ」を修得済みであることを履修条件とし

た科目である。経営学部の基礎・関連科目を修得したうえで3年次後期または4年次での履修が想定されており、シラバスに「この科目は知識や経験を積んだ就職活動終了後の4年生後期に履修すると、ひじょうに理解が容易になると思う」と記されていることから、（国際）経営学履修の最終段階に位置づけられる内容が提供され、その修得が求められるものである。

本時間の内容は「価値イノベーション商品」における商品特性とニーズ特性についてであった。授業（講義）の進め方は前回のレビューをした後、カップ麺などの商品の開発・販売について数々の魅力的な秘話やエピソードから入り、理論や諸概念の解説へ至る。その中で知識→仮説→検証のステップに触れ、顧客ニーズとマーケティング思想においては、綿密な定性調査からスタートし、定量分析を検証のために用いることなどが説かれた。

講義内容の提示は専らすべて自作のプレゼン用ファイルをPCとプロジェクターを用いてなされ、板書も配付物（講義ノートや資料等は受講者が予めWEBからダウンロードすることになっている）もないシンプルなものである。提示されたスライドにはビデオも織り込まれており、充実した中身と興味を引くデザインが印象的なたいへんな力作であった。

学内でも屈指の大教室でありながら、受講生は私語を交わすこともなく、終始真剣に講義とスライドに集中していた。日頃の研究やリサーチの成果を見事に反映させた授業というのは、それだけで受講者をぐいぐいと引き込み、十分な理解と満足へと導くものであることをまざまざと魅せつけられた90分であった。



公開授業の様子

当日授業参観した教職員は6名と少なかった。曜日・時限などがたまたまよくなかったのであろうか、残念であった。なお、今年度のFD推進部会公開授業WGでの発案で、公開授業を録画して（公開授業

教員の許諾が必要）貸し出しに供する「公開授業ライブラリー」を開始した。谷地教員はこれに快く応じてくださったので、今後視聴されたい場合は教務課にご連絡いただくとよいだろう。

### 谷地教員との意見交換

先述したように公開授業参観者は6名と少なく、意見交換会に至っては谷地教員ほか筆者と教員もうひとりの計3名という状況であった。

それでも本授業の良いところが確認され、今後の発展可能性についても方途が示された。

#### <本授業の良い点>

- 実例を挙げての説明がわかりやすい。
- スライドが見やすいし、色使いが参考になる。
- 写真の多用とビデオの利用が視覚に訴えかけて効果的である。
- 受講者との「約束事」が徹底している様子で、授業がスムーズに進んでいる。
- 教授内容が興味深くかつ精練されている。
- ソフトな導入からハードな内容へと進む授業展開が効果的である。

#### <谷地教員が最も心がけていること>

ひと言、「ハードルを高くすること！」だそうである。国際マーケティングに関する事例を多数提示し、受講生にはほぼ毎時間レポートを課し、アイデアを創出させて体で覚えてもらうという循環を大切にしている。なるほどシラバスには「とりあえず履修」という志向の方は履修しない方がよい。強いモチベーションをお持ちの学生の方にコンテンツを提供したい」とある。

資料の配付やレポート提出などのやりとりはWEB上の専用掲示板を通じて行っているとのこと。授業中受講生との明示的・双方向的コミュニケーションは見られないが、しっかりしたコンテンツを整然と提供する授業と課外のSNSの活用が、コミュニケーション機能を補って余りあるのだろう。なお、今後は本学情報基盤センターが運営する「YNU 授業支援システム」も利用してみたいと語っていた。

## 工学部公開授業報告

工学部FD委員長 上野誠也

科目名：航空機力学（工学部建設学科2年後期選択科目）

教員：上野誠也教授

日時：平成20年12月18日10時30分～12時00分

場所：工学部講義棟A203教室 当日のテーマ：航空機の横・方向運動

受講生：約30名

教職員聴講者：6名

### 1. 授業の様子

本授業は、学生自身が数値計算により航空機の運動を求め、特徴などをレポートすることで物理現象の理解を深めることを目的としている。当日の授業内容は、3回目のレポート課題が出題され、その結果の解釈を中心に航空機の運動を説明する展開で進めた。

計算結果をスクリーン上に映し出し、補助線などを追加して、データの読み方を説明した。要点や理論背景を黒板に書くので、スクリーンと黒板を併用して授業を進めた。グラフだけでは物理現象が理解しにくいので、模型を使って具体的な運動を見せることにより、理解を助ける努力を行った。授業を進める上で、特に配慮している点は以下である。

【話し方】 考えながら聞かせるために、「間」や「質問」を入れる。

【スライド】 単調にならないために、スライド説明中も板書を時々入れる。

【板書】 きれいよりも分かりやすさを重視して、文字は大きく書く。

【模型】 計算結果を視覚で理解させるために、模型で説明する。

### 2. 意見交換会（メール会議）

授業終了後に担当教員の授業への配慮が伝わっているか、授業内容の理解にプラスになっているかを中心に聴講者に問合せた。いただいた意見を以下に示す。



模型を使って計算結果を説明している様子

#### 1) 全体を通しての感想

◆模型で説明する教員、スクリーンへの投影、黒板、配布プリントの4つをバランス良く参照し（学生の視点が動き）、自然と学生の集中力が途切れないうちになっていると感じました。その結果、板書の分量が適度で、学生がノートに書きながら（眠らないために重要）教員の説明にもついていけると感じました。

◆FD的な見解としてどのような答えが良いのかわからないのですが、授業では非常に効果的な教材が使われていると思います。授業自体も解り易いし、学生の理解度も高いと思います。逆の見方をすると、学生が「わかったつもり」にもなり易い部分も多いかなと思います。実は色々な点で自習せねば理解できないところがちりばめられているのですが、多分、学生側には伝わっていないかと思っています。授業は結構理解できた、レポートができた、単位がもらえた、



OK、にならないかと心配です。「解り易い=授業効果が高い」かどうか考えさせられました。難しいですね。

## 2) 教員が配慮した点

### 【話し方】

◆話し方に配慮した点は、非常に効果的であったと思います。特に「理論と現場との接点に関する話」を織り交ぜる方法は参考にさせていただきたいと思いました。

◆学生への質問は授業の緊張感を維持するために良いと思います。むしろ時間の許す範囲で実際に学生に当ててしまっても良いかもしれません。

### 【スライド】

◆スライドと板書はバランスが非常に難しいのかなと思います。最終的な授業目標（到達目標）に準ずることになると思いますが、スライドを使う分板書の分量が減ってしまう気がします。「スライド=ノートには取らなくて良い」という学生心理が働くので、どの程度が最適であるのか思慮する必要があるかと思います。今日の授業内容は課題のイメージづくり的な面が強そうだったので分量としては良かったと思います。

### 【板書】

◆大きな字を書いて下さったので、読みやすかったです。

### 【模型】

◆効果的であったと思います。さらにイメージをクリアーにするために、例えば、進行方向と機首方向を示す矢印みたいなもの（ボール紙で作るなどして画鋲で刺す）を模型に付けることは可能でしょうか？そのようなすると、横すべり角などを、よりイメージしやすくなるのでは、という気がしました。



授業の説明に使用している模型

◆3次元的なイメージを持たせるには効果的だと思います。欲をいえばもう少し大きめの模型だと見やすいかなと思います。さらに欲をいえば舵が動くものがあればと思います。また、学生にとって機体が前進しながらというのがなかなかイメージしにくいかなと思ったりもします。機体自体は前進しながら空気力を受けつつですが、数値、模型ではどうしても重心中心のイメージになってしまいます。これも、どこまで理解させるかという意味で難しいです。最近ではCGが効果的かと思いますが、製作費用&時間を考えるとどこまでできるかが不明ですが。

## 3. 改善への実験

今回の授業では備え付けのスクリーンを使用した。このスクリーンを使用すると、黒板が隠れてしまい、スクリーンと黒板を併用する授業方法に不向きである。今回の参加者の提案で、次回はスタンド式スクリーンを持ち込み、授業効果がどのように変化するかを、ビデオに撮影して比較する実験をすることになった。公開授業から一歩進んだ活動につながった。





## 教育人間科学部 F D 活動報告

### 公開授業を実施して

教育人間科学部 森本 茂

本年度の教育人間科学部公開授業は、本学部昨年度ベストティチャーに選ばれた4名の先生にお願いし、11月7日から12月5日の期間に公開していただいた。

系統授業は30時間(15コマ)の流れが予定され(これをシラバスというもの)、一回一回の講義の積み重ねが現在の講義の存在を裏付けているものだと痛感した。公開授業は先生方の作られてきた流れの一部分を切り取って拝見させていただくことであり、その部分だけを見学しても全体をつかむことはできない。流れの中での授業構成とは別に、一度限りの授業内でも得る点は多数あった(個人的に)。まず、教材の工夫があげられる。一部には教材といってよいのかと思われるものもあり、紙を丸めて黒板に届くように投げられるか?さらに紙を半分にしてみてもは?しかし、その“教材”は確かに授業の目的に沿ったものであった。教材の工夫と関連するが、学生の考えを上手に引き出すタイミングと話術。経験、柔軟な対応だけではなく、その上に十分に企画された授業案があるからであろうと思われる。その他にも多々興味深い参考となる面もあったが、最終的な点は、教員の人間性が表面に出てきており、学生もその人間性を理解・受容しているところに双方向性の講義が成り立っているところであろう。

公開授業の各論はともかく、これからの公開授業の方向性を如何に考えるか、であろう。教育と研究をはじめとして、さらに多大な用務が押し掛かっている教員に90分といえども時間を割いてくれるように依頼することに躊躇する思いもある。また、通常授業時間帯と重なった公開授業開催が少ない参加者となっている1理由と思われる。しかし、参加いただいた先生方には、公開授業・参加の有用性

を感想としていただいた。



本年度公開授業をお引き受けくださった先生と科目名・授業テーマは以下の通りであった。

---

#### 金馬 国晴 先生

科目名：初等生活科教育法

授業テーマ：ワークショップの難しさと可能性

#### 有元 典文 先生

科目名：学習動機づけ論

授業テーマ：学習とは何か理論的に再考し、よりよい学習環境のデザインの指針を考察する

#### 長谷川 秀樹 先生

科目名：フランス語実習 II

#### 茂木 一衛 先生

科目名：芸術環境論

授業テーマ：モーツアルト、シューベルトの音楽と生活文化環境

---

この場をお借りして、感謝の意を表します。また、ご多用中にも関わらずに公開授業に参加していただきました先生、学生の皆様にも感謝いたします。

## 工学部 F D 活動報告

### PBL (Project/Problem Based Learning) ものづくり教育の取り組み ～「フォーミュラカー設計製作」の立ち上げ～

工学部 生産工学科 佐藤 恭一

#### はじめに

平成 19 年度文部科学省ものづくり技術者育成支援事業（平成 20 年度からは事業名が「産学連携による実践型人材育成事業」に変更）に、本学から申請した「実践的 PBL ものづくり教育の拠点形成」が採択された。このプロジェクトは、一つの専門に偏らない総合工学的ものづくり実践による PBL (Project/Problem Based Learning) 教育を通じて、高い問題発見解決能力を有し、実社会で即戦力となりうる優秀なエンジニアを育成することを目的に掲げている。具体的には、学生の活発な自主的ものづくり活動である学生フォーミュラチーム（自動車）や鳥人間コンテスト参加チーム（飛行機）と関連しながら、図 1 に示す枠組みで、講義中心の従来型教育ではなく、学生のセルフエデュケーションを重視し、地域や産業界と連携した実習・企業研修・講義等を有機的に組み合わせた教育プログラムを開発実行し、企業・大学・NPO 法人による共同的な実践型人材の育成を志向するものである。従来教育の多くは、「教員がそれを必要だと思っているから、学生にそれを教える」というスタイルだが、本教育プログラムはそれと異なり、「学生自身が必要性を感じたから（あるいは、必要性を分かさせた結果として）、学生が自主的に行動を起こし、セルフエデュケーション的に教え育む」という観点からスタートしており、「実践力をつけたい学生」「教員」「企業人」の三者によって議論、検討を重ね、枠組みを固めてきた。このプロジェクトにおいて、平成 19 年度の準備を経て、平成 20 年度より二つのものづくり講義：「フォーミュラカー製作」（担当：筆者）

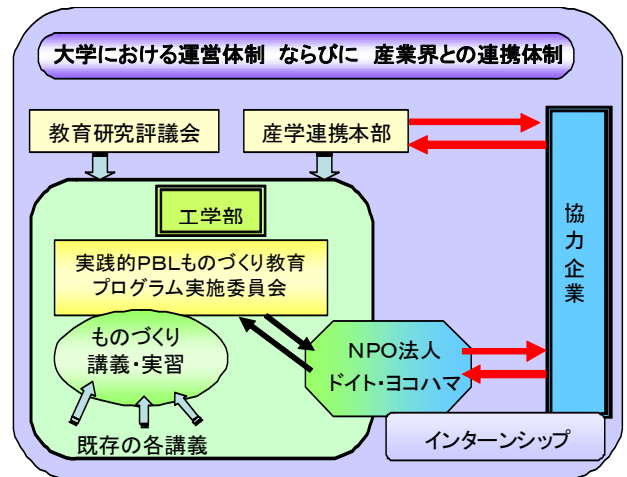


図 1 実践的 PBL ものづくり教育の枠組み

と「スカイスports機体設計」（担当：建設学科 和田大志教員）を開講した。また、本年度の講義を数回残すところではあるが、本稿では、前者の講義の様子を紹介したい。

#### 「フォーミュラカー設計製作」のねらい

この講義の初回では、「この講義を修了しても、すぐに学生フォーミュラカーを作れる実力がつくものではありません！」と前置きしている。この講義は、厳密なレギュレーション（規定）のもとに世界各国で開催されている学生フォーミュラ用車両の設計製作を題材に取り上げているが、車両設計に必要な工学部専門課程で学ぶ多岐にわたる工学を深く掘り下げて教育するものではない。受講者は学年、学科が多様であるため、車両設計に関しては専門科目を修得していない 1 年生でも理解できる程度の基礎を紹介するに留めている。低学年の学生には、今後、より詳細な知識を得るためには学科で用

意された専門科目をどのような姿勢で勉強していけばよいかという意識を持ってもらい、また、高学年の学生には、これまで履修した専門科目とものづくりとの関係を再認識してもらうことを講義のねらいとしている。さらに技術的な内容に加えて、学生フォーミュラ大会への参加を仮想したチーム運営、課題克服、技術者の在り方なども意識することを念頭に教育を行う。講義である以上、受講者の成績を付けねばならないが、講義内容的に成績評価に筆記試験は適さないので、車両設計にかかわる基礎技術的な演習問題と（明確な答えが定まっていない）課題解決に関する各自の考えをまとめるレポートを毎回課し、それらを総合して評価している。

「フォーミュラカー設計製作」の特徴

表1に講義計画を示す。第2回と第3回は、学外よりモータースポーツに関わる著名な講師を招き、講演会形式で実施する。今年度は（元）本田技術研究所・（現）東京電機大学客員教授 佐野彰一氏とニッサンモータースポーツインターナショナル（NISMO）社長 眞田裕一氏に出講いただいた。佐野氏にはホンダのF1参戦、GP優勝車設計についての課題克服や、本田宗一郎氏の発想と行動を理解することで、21世紀の技術者・経営者としての心構えを講演いただいた。眞田氏に企業における目標達成のための技術面、マネジメント面の取り組みや、若手（学生）への期待を講演いただいた。どちらも講演後に活発な質疑応答がなされ、受講者からも有意義な機会であったと感想が多数あった。第4



図2 講義の様子（第3回 NISMO 社長 眞田氏）

回から第8回の5回の講義は、実際に自動車部品の設計開発に携わっている企業の技術者にモータースポーツカー設計の基礎を講義いただき、技術的内容に加えて、「このようなときには企業ではこうする...」という興味深い内容が織り交ぜてあり、好評であった。第9回以降は本学のスタッフが講義を担当し、現在進行しているところである。

表1 講義計画

1. モータースポーツ	(1)学生フォーミュラカーレースとは	第1回
	(2)世界の競技大会（その1）（F1等）	第2回
	(3)世界の競技大会（その2） 1.日産におけるモータースポーツプログラムの決め方。 2.決めたモータースポーツにどう取り組むか。 3.日本のスーパーGTにおける日産の取り組み。 4.NISMOの開発・メカニックたちの仕事の仕方など。	第3回
2. モータースポーツカーの設計基礎	(1)エンジンと駆動系、燃料タンク・配管系の基礎	第4回 第5回
	(2)車体と構造の材料と強度及び加工法の基礎	第6回
	(3)足回りの構造と特徴(タイヤ、ホイール、サスペンション、ショックアブソーバ、リンク機構)	第7回
	(4)ドライ・ウェットでの車両運動性能	第8回
3. JSAE 学生フォーミュラカーの設計製作	(1)レギュレーションとコース	第9回
	(2)勝つためのコンセプト	
	(3)製作加工と信頼性（溶接、切削加工、研作加工）	第10回
	(4)要素部品の装備性と信頼性	
	(5)操舵、制動、駆動、タイヤ、エンジン、シート、冷却、潤滑、	第11回 第12回
4. モータースポーツのドライバーとメンテナンス	(1)運転技量	第13回
	(2)テストラン、遠隔モニタ（ピットとの通信）、異常・異音の事前検知	
	(3)運搬、保管、メンテナンス、修理、費用	
5. まとめ	講義全体の総括	第14回

育成する人材像

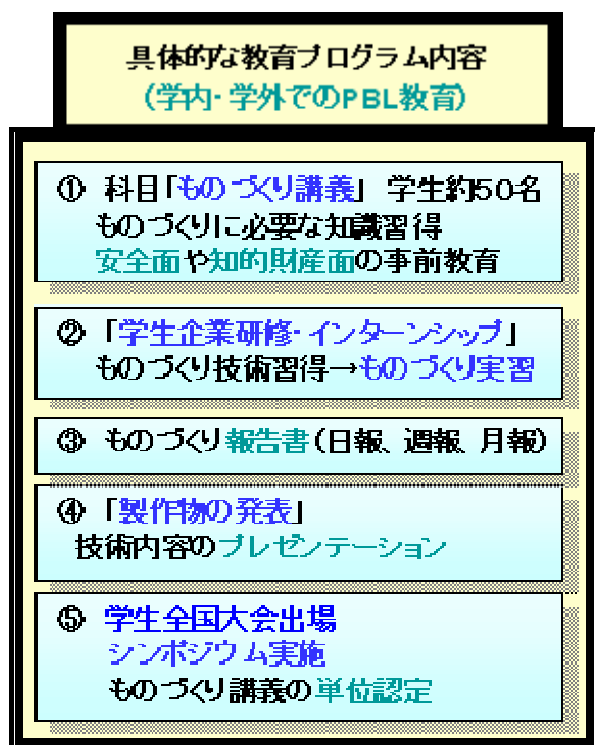


図3 実践的PBLものづくり教育の内容

実践的PBLものづくり教育では、産業界において現在強く要求されている能力「実践的技術者能力」「社会人基礎力」、すなわち具体的には「課題発見能力」「課題解決能力」「実践力」「創造力」「マネジメント能力」「コミュニケーション能力」「プレゼンテーション能力」の育成を目指し、図3に示す5項目の内容を実施している。今回開講した二つの講義は、このプログラムにおいて、ものづくりに必要な知識習得と安全面や知的財産面、チームワークなどの事前教育に位置づけられている。また、このプログラムの実施にあたり、本学教員4名、企業経験者3名の7名からなる「実践的PBLものづくり実施委員会」を設けて運営体制を作り、毎月一回開催の委員会でプログラムの実施についての論議を行い、運営実施体制に関するPDCAサイクルの要として機能している。

図3の①ものづくり講義以外にも、当プログラムでは様々な内容が展開され実施されている。詳細については、平成19年度文部科学省「ものづくり技術者育成支援事業」実践的PBLものづくり教育の拠点形成・委託業務成果報告書(横浜国立大学2008年5月)を参照いただきたい。

## 留学生センターFD活動報告

### JENZABARを使った日本語初級教材作成のための講習会を開催

留学生センター 四方田千恵

#### eラーニングシステム Jenzabar の導入

留学生センターでは本年度から、大学教育センターが提供しているeラーニングシステムJenzabarを授業に取り組む試みを続けている。

前期は主として教養教育で開講している上級日本語および日本事情、国際理解などの講義クラスでの使用を試みたが、後期は留学生に対しての初級日本語

クラスでの使用を試行することとし、それに先立って担当講師に向けた講習会を開催した。

#### 講習会の開催

講習会は横浜国大留学生センターの金庭久美子非常勤講師を講師に迎え、10月17日(金)14:30~16:10まで情報基盤センターパソコン教室Bにおいて行



われた。

まず、金庭講師の作成した資料に基づき、Jenzabarにログインした後、学生はどのようにJenzabarを活用しているのかを知るために、学生としてJenzabarに用意されたクイズを解いたり、視聴覚教材を開いてみたりした。



単に作成できるため、参加者の多くは、当日初めてJenzabarを使用したにもかかわらず、すぐに作り方をマスターすることができた。

### 継続する教材開発

当日の講習会は好評のうちに終了したが、留学生センターではその後もプロジェクト・チームを結成し、Jenzabarを使用した初級日本語教材を継続して開発している。

さらに、学生を対象としたJenzabar使用のための講習会も開き、学生が授業外学習に積極的に取り組めるよう、支援を行っている。自宅からも使用できるJenzabarは、忙しい工学府大学院生などの多い留学生センター初級日本語クラス受講者のニーズにあった、eラーニングシステムであり、多くの学生たちは意欲的にJenzabarを使つての授業外学習に取り組んでいる。



次に、実際にオンラインクイズの作成にチャレンジした。Jenzabarオンラインクイズには、選択式、正解式、マッチング、記述式、複数選択式、論述式、穴埋め式の形式があり、出題内容に相応しい形式を選ぶことが可能である。

当日の参加者は、留学生センター専任教員、非常勤講師、また日本語教育専攻の院生など10人余りであったが、それぞれ熱心に質問しながら、オンラインクイズの作成に取り組んだ。Jenzabarオンラインクイズは通常のワープロ入力とほぼ同様の要領で簡



## 英語教育部 F D 活動報告

### 英語教育部 主催 2008 年度後期 英語実習科目 担当者の集い 報告

横浜国立大学 大学教育総合センター 渡辺 雅仁

9月10日午後1時より、大学教育総合センターにて、「2008 年度後期英語実習科目 担当者の集い」が開催されました。これは、英語実習科目(英語実習 1W, 1S, 1LR, 2LR, 2SW) 担当の、専任および非常勤講師の先生方を対象に、カリキュラム、学生指導、授業運営等について、忌憚なく情報を交換することを目的とした研修会で、昨年度 2 月に引き続き開催されました。当日は約 20 名の参加者がありました。本年度、学長裁量経費にて、大学教育総合センターの内部が改装されることとなり、研修会は、関連して整備されたセンター本部 201 室と、学習相談室 204 の 2 会場にて開催されました。

まず、坂田俊策英語教育部部門長より、英語実習カリキュラムに関する全般的な話とともに、後期に向けた推奨テキスト選定のプロセスについて説明がありました。



引き続き、経済学部所属英語教育部会委員、マッコレー・アレクサンダー教員より、経済学部の英語研修での動画配信を利用した英語学習活動について実践報告が行われました。アレクサンダー先生による動画配信プロジェクト、「YNU 5 Photos」では、日本文化や学生の海外体験について、5 枚の写真を用

い、英語によるダイアログ形式で解説した動画ファイル作成します。この動画を、YouTube のような世界的な動画配信サービスを通じて配信します。同時に、動画と連動して、動画の内容理解と発展学習が可能となるような、教室用教材をホームページ上に展開します。このように、オンラインの学習活動と通常の対面式の学習活動との統合は、近年、融合学習(blended learning)と呼ばれ注目されているものです。



その後、日本人英語教師を対象とする、後期英語実習 1LR 担当者と、外国人英語教師を対象とする、英語実習 1S 担当者とに分かれ、分科会が行われました。

後期英語実習 1LR 担当者による分科会では、2008 年度後期、マクミランランゲージハウス社と英語教育部との共同により、**Developing TOEFL Skills** 第二版として刊行された学習テキストを用いて、どのように授業を展開すべきかについて、作成を担当した英語教育部、渡辺教員と田島教員より、解説と質疑応答が行われました。

英語実習 1S 担当者による分科会では、英語実習 1S に関連したさまざまな取り組みについて、現状の

報告とともに意見交換が行われました。英語実習科目では、推奨テキストとして、複数の使用教科書候補を設定し、担当教育は候補の中から教科書を採択しています。しかし、半期という期限の中で、学生の興味を引くような、時代の流れに即応した教材を授業中に投げ込みつつ、スピーキング活動を行うには、既成の教科書ではなかなか対応が難しい、といった実情も明らかになりました。

その後、坂田部門長司会のもと、日ごろの英語実習の活動について和やかに懇談会が行われ、午後 4 時に閉会となりました。



場所：情報処理教室棟 2F 大学教育総合センター  
201 室

日時：2008 年 9 月 10 日(水)午後 1 時~3 時 30 分  
次第 (全体進行: 高橋)

第一部 全体会 201 室 1:00 ~ 2:00

1. 2008 年度後期 英語教育部 からのご案内  
部門長 坂田
2. Blended Learning: An Introduction to Online Resources  
McAulay Alexander

第二部 分科会 2:00 ~ 2:50

3. 英語実習 1LR 後期新教材 田島, 渡辺 203 室  
Developing TOEFL Skills 第二版の利用方法に

ついて

4. Sharing your 1S Stories Coordinator: Tara Cannon 201 室  
Bring your 1S materials and experience and talk!

第三部 軽食と懇談会 201 室 3:00 ~ 3:30

★参加者

☆非常勤講師/専任教員 12 名

阿佐 宏一郎

石田 敏行

大橋 弘顕

中村 良夫

宮田 優子

宗像 孝

丹治

ステビンズ アントワーン

セービン バーリット

ローズ レジーナ

マッコレー アレクサンダー

ウィズ チャールズ

☆英語教育部 5 名

坂田

高橋

タラ キャノン

田島

渡辺

☆Call 事務室 2 名

江口

吉野

☆その他 3 名

山本

神崎

黒岩

## 開催案内

体験型

# FD シンポジウム

テーマ「ICT 活用教育へご招待」

日時：平成 21 年 2 月 23 日（月）13：30～16：30

場所：教育文化ホール 大ホール

### プログラム

13：30～13：40 学長挨拶

13：40～14：30 「ICT 活用教育の現状と課題」

メディア教育開発センター 研究開発部 篠原正典教授

14：40～15：30 「コメントカードシステムで学生と ICT(仮)」

滋賀大学 e-Learning 推進室 神月紀輔准教授

15：40～16：30 「最新の IT 技術を利用した授業環境の改善」

横浜国立大学大学院 環境情報研究院 有澤 博教授

本誌への原稿を募集しております。また、ご意見・ご感想をお寄せください。

YNU FDニュースレター No. 7

編集／横浜国立大学 大学教育総合センターFD推進部

作成担当：ニュースレター・ワーキング・グループ

事務担当：教務課大学教育係

問合せ先：kyomu.kyoiku@nuc.ynu.ac.jp

発行／平成 21 年 1 月 発行