



目 次

1. 平成20年度FD合宿研修会報告
2. 経営学部FD活動報告
3. 工学部FD活動報告

平成20年度FD合宿研修会報告

(1) FD合宿研修会の目的と成果

FD研修シンポジウムWG主査 上野 誠也

「合宿研修の対象は誰か、そして何を学んでもらうか」

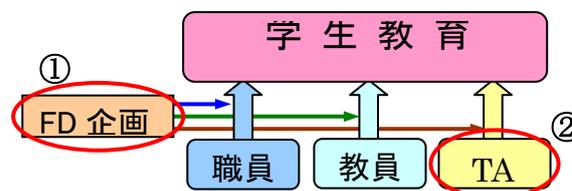
参加者が満足する合宿にするには、当然のことながら参加者のニーズにあった情報を提供することが第一である。FD推進部会の企画が対象としている参加者と内容を下表に示す。少人数で長時間にわたって行われるFD合宿研修会は、FD委員を対象にFD企画手法を習得するのに適している。今回の合宿もこの目的に沿って講師を選択するに至った。

企画	対象	習得内容
FDシンポジウム	一般教員	FD全般の知識
公開授業・討論会	一般教員	実践的教育スキル
FD合宿研修	FD委員	FD企画手法

FD推進部会では、学生教育を支えている教職員のスキルアップを目指して企画を提供している。残念ながら、活発な教員の参加が得られていない。どこに問題があるのか、どのように改善すればよいのかをFD

のプロの目から判断してもらうことにした。さらに、教育の現場にティーチングアシスタント(TA)が欠かせない存在になっている。TA研修という新たな課題にも注目して、今回の合宿研修は2つのテーマを掲げた。

- FD活動の現状の把握と改善
- TA研修の実例と実施の検討



「国大FD活動の不足しているものは何か、これから何をすべきか」

2日間の合宿を通して参加者が個々に得られたものは様々である。外部からの目を見た国大のFD活動は、十分な潜在能力を持ち、十分な取組みを行っていると判断された。これはFD活動の初等段階は終了し、新たなステップへの転換が必要であることを認

識させられた。

成果：経営企画レベルを取り込んだ FD 推進組織の
拡充が必要である

TA 研修に関しても、現在の運営体制が資源を有効
に活用していないことが認識された。TA を教育の一

員として活用するために、実践的な教育をおこなう
ことの重要性とそれを円滑に行う体制が必要である。

成果：職種別の実践的研修による TA のスキルアッ
プが必要である

(2) プログラムの概要

FD ニュースレターWG

以下に合宿研修プログラムの概要を紹介する。

8月25日(月)

上野研修シンポジウム主査より開会の挨拶があり、続いて鈴木副学長、大矢 FD 推進部門長から
挨拶があった。当日は以下の講演とワークショップが行われた。

I 「教員の教育力向上のための取組み Faculty Development」

荻上紘一氏(大学評価・学位授与機構 教授)



FD (Faculty Development) 活動とは、単なる研修
会・講演会ではなく、教員相互の授業参観や授業方
法についての研究会、新任教員のための研修会の実
施・開催など「教員が授業内容・方法を改善し向上
させるための組織的取組」によって教員集団の職能
の開発を目指すものである。

進学率 50%の現在、学生は「勉強する者」ではな
く「勉強させる者」であり、従来の大学教育におい
て重視されてきた「教員の人的魅力+教える中身」
に加えて「教え方」が重要となっている。そのため、
大学・大学院全ての課程において、FD が設置基準で
義務づけられた。FD は 2006 年度には 86%の大学で
実施されており、71%の大学で学生による授業評価

が当り前のことのように実施されている。標準的な
取組みではなく、大学独自に工夫したものに高く
評価できるものがあるが、数値的には表れていない
こともある。

FD 委員会の設置、FD 講演会の実施などがあつて
も、実質が伴っているかは別である。制度を整えて
満足してはいけぬ。FD は日常的教育改善の努力
を促進・支援するものになる必要がある。研究面
でのピアレビューが日常的であるように、教育につ
いての評価文化が根付く必要がある。P (Plan、計画)-
D (Do、実行)-C (Check、評価)-A (Act、改善) サイク
ルの中に FD 活動を位置付けるとともに、分野別 FD
の展開が重要となる。

FD の規格品はない、各大学に適した活動により教
育業績が適切に評価されなければならない。北見工
業大学・岡山大学は教育業績を処遇に反映している
が、大学執行部の無理強い効果がない。各先生方
にその気になってもらう必要がある。研修はきっか
けにすぎず、日常的な教育改善の努力が大切である。
期待される取組例として、学生がカリキュラム改革
委員のメンバーとなる(岡山大)、授業評価に基づく
改善報告書(山形大)、あまり進んでいないシラバス
の充実、GP (Good Practice) タイプのプログラム申請

などがある。

海外の例としてイギリスでは、国が積極的に関与している。アメリカでは、CTL (Center for Teaching and Learning) という組織がFDの中核である。また、PFF (Preparing Future Faculty) プロジェクトによる大学院生TAの実践的訓練が行われている。

SD(Staff Development)は、日本ではまだまだ整備が遅れている。大学職員には、Instructional Designer、Faculty Developer、研究コーディネーター、学生生活支援ソーシャルワーカーなどの業務に新たな需要があり、今後は高度専門教育を受けた職員も必要となる。

実効あるFD、SD活動には大学間の協同が不可欠であり、大学セミナーハウスもその支援に努めている。

今後は、AP (Admission Policy、入学者受け入れ方

針)、CP (Curriculum Policy、教育課程編成・実施方針)、DP (Diploma Policy、学位授与方針) についての共通理解の確立が必要。大学院における大学教員養成機能の強化、教員と協働する専門性の高い職員の育成のためにも、FD活動を対象としたGPの創設等、国の支援が必要。

Q: 相対評価の意義。中教審でどのような議論が行われたのかを知りたい。

A: GPAの導入は盛んであるが、理解できたかどうかが大変で、優が何割、良が何割というような相対評価は個人的にはいいとは思わない、しかし具体的に中教審でどのような議論があったのかはわからない。

II 「横国大FDを見つめなおすワークショップ」

佐藤浩章氏（愛媛大学 教育・学生支援機構教育企画室 准教授）

横国大のFDをより効果的なものにするために必要な情報・ヒントを持ち帰ってもらう。4時間以内のワークショップはあまり意味はない。



横国大FDの現状分析のための事前アンケート

- FD担当者・教員・学生皆happyになれるのか。
- 授業参観を活発にするためにはどうすればいいのか。
- FDが役立っているのかの検証方法。
- 「深海魚（真にFD研修が必要な者が海底深く潜ん

でいて、参加を促しても、海面近くに浮かび上がってこないこと)」問題をどう扱うべきか。

の質問に対して、

- 強制は効果がない。
- 教育の場においてFDは「時代の流れだから仕方ない」という虚脱感や冷笑が支配するのはマズイ。
- 日常の「小さなFD」の活用が必要。

ここで、グループワークに入り「横国FDの強みと弱み」についてグループ討論と全体発表が行われた。

次に愛媛大学のFD活動例として、授業・教授法の改善（ミクロレベル）、カリキュラムの改善（ミドルレベル）、組織の整備・改革（マクロレベル）への組織的取組が紹介され、以下の質疑応答がかわされた。





Q1 ; DP (Diploma Policy、学位授与方針)・CP (Curriculum Policy、教育課程編成・実施方針)・AP(Admission Policy、入学者受け入れ方針)という大学の数値が良くても、社会では通用しないというような場合はどうするのか。

A1 : 個々のレベルでは出てくるが、今の段階では考えていない。DP・CP・APは自分の首をしめることになることもある。中退者や卒業できないものを多く排出することになるので、大学のレベルに合わせてつくる必要がある。

ある程度のラフさが必要なのではないか、緻密にやりすぎるとよくないのではないかと。

Q2 : 教育学では DP/CP/AP はなじまないが、工学ではなじむのか。エンジニアでは不良品は作ってはいけないので、最低品質は保証するという説明責任が付くのである程度はなじむ。工学部は

産業界と直接リンクしているので、教育学に比べてやりやすい。ロースクールはクライアントとコミュニケーションをとることや司法試験に受かるかどうかにかかわってくる。

A2 : 人間の評価は難しいので、ある程度割り切つてする必要がある。

Q3 : アドミッションポリシーは大学のランクを明確にするため？

A3 : 文科省はすみわけをさせようとしている。それぞれの大学が何を目標しているのかがわかりやすい。

Q4 : アドミッションポリシーを決めてしまうと伸びないこともあるのでは？

A4 : 背伸びして設定することもあるし、見直すこともある。愛媛大学としては、教育を重視しようとして、設定している。

Q5 : 現存のカリキュラムの見直し、新しい科目を入れるということもあるのか。

A5 : チェックリストを使いながら、入れて行くこともある。

Q6 : 学部自体をがらっと変えたり、eラーニングなどで全体のカラーを変えていくような仕掛けがあるのか。

A6 : GP をとり、学科レベルのものを学部レベルや大学レベルに広げていったことはある。

Q7 : 授業コンサルティングは有料か。

A7 : 無料。一人5時間ぐらいかかるが、それが私の仕事。授業負担はあまりない。会議数、コンサルティング数はとても多い。通常の教員とは働き方がかなり異なる。教員200人にファкультイ・デベロッパー1人が目安。

8月26日(火)

当日は以下の講演およびワークショップが行われた。

Ⅲ 「問題解決能力を引き出すTA研修の取り組み」

加藤 由香里 氏 (東京農工大学 大学教育センター 准教授)



430名のTA(ほとんどがM1)に対して、指示待ちではなく、自分で問題解決できる能力を引き出すため、大学教育センターとしてTAセミナーを実施している。内容は(1)TAの役割、(2)安全教育、実験・実習の危険事例、(3)ワークショップ、グループディスカッション。受講者が何グループかに分かれ、ワークショップ演習を体験した。

・学生との関係

課題1 【いつも5-10分遅刻してくるグループがある。また、教員が説明しているのにおしゃべりをしている学生がいる。TAはどうしたらいいだろうか?】

グループ意見: 教員に指示をあおぐ、記録をとる、事情を学生に聞く

講師回答例: ルールを明確にする。その場で注意、理由を確認、高圧的にしない、教員は高圧的に注意してもTAを憎まれ役にしない、遅刻は出席とならない場合もある、重要な説明を聞きのがす、聞いている学生に自覚を促す質問をする「今の分った?」

課題2 【学生が質問しやすい雰囲気作りにと頻繁に学生たちに声をかけて、良好な関係づくりに励んだが、一部の学生とは「ため口」をきくほどの友達関係となった。このままでよいのだろうか?】

グループ意見: 「ため口」でもいいのではないかと、教員が注意する、

講師回答例: 良好な人間関係は大切、一定の距離感、毅然とした態度も大切、学生とTAは同じ立場の友人ではない、公的言葉づかいや態度も必要

・実験・実習への対応

課題3 【実験の待ち時間が長いため、学生が携帯電話でメールを始めた。TAが注意したところ「すぐに連絡しなければならぬことがある」と言われた。緊急だから許すべきだろうか?】

グループ意見:携帯を使ってはいけないというルールがあるという前提なら、その場で注意して、別の場所で事情を聞く

講師回答例 : 言葉は丁寧に、しかし断固とした態度で。一貫した態度でどの学生に対してもいつでも注意すべきことは注意しよう。

課題4【実験室を巡回していたとき、ガチャンという音がした。実験台にガラス器具が乱雑に並んでいて、学生が端に置いたメスシリンダーが腕に引っ掛かって床に落としてしまったようだ。どうしたらいいだろうか?】

講師回答例 : 状況判断、教員に連絡、本人には動揺させないように
・先生との関係・役割分担

課題5【教員に言われるままに準備を手伝った。実験内容については打ち合わせ段階で説明があったし、テキストももらっているんで概要は理解しているつもりだ。しかし、細かい実験手順などは把握できていない。この日はこのまま帰っても大丈夫だろうか?】

グループ意見:一つ一つの作業の意味を考える、疑問を持ってもらえるだけいいのではないかと、予備実験をやるべき、責任感が必要

講師回答例 : TA の不適切な指示で怪我をしてしまった例があるので、よく理解しておく必要があることを話す。自分でテキストをみながら何が必要なかチェックする。

課題6【慎重すぎて作業が大幅に遅れている学生がいる。このままでは他の学生が帰った後に一組だけ残ってしまいそうである。TAは何をしたらいいだろうか?】

グループ意見:早めに進行状況をチェックして、先生がいるなら状況報告、先生に終わりの方針を聞

いておく。

講師回答例 : 教員の方針を確認。時間がかかる原因を見極めて必要ならフォローする。

Q1: お金をもらっていることを自覚させるべきではないか。

A1: その通り。

Q2: 安全教育は20分で終わるのか。

A2: 後は研究室で行う。

Q3: ワークショップの意義は何か。

A3: TA の前に事例を考えるのはイントロダクションとしては効果がある。グループになるとコミュニケーションの練習にもなるし、心構えや心の準備ができる。

Q4: もっと高度な TA にも効果的か。

A4: 効果的。

Q5: オリエンテーションにはお金が出るのか。

A5: 出ない。

Q6: どのような授業に TA は使えるのか。

A6: 実験や演習。

Q7: TA の仕事の平等性はどうなっているのか。

A7: 仕事内容報告をさせて今後は把握していく必要がある。

Q8: TA に実験の責任を持たせることができないのか。

A8: 責任が大きすぎるとやりたくない人も出てくるのではないかと。TA の充実感などもオリエンテーションで伝えるようにしている。

Q9: 対応マニュアルはあるのか。

A9: 現段階ではない。



IV 「新しいFD活動の提案」

石原 修 氏（横浜国立大学 工学研究院 教授）



米国における TA の経験および実状について報告された。テネシー大学の二人の教授のユニークな講義ノートは、概念を把握するのに後々まで役立つ基本情報にあふれていたと紹介。米国の TA (教育助手) は、将来ファカルティとなるための高等教育の一環であり、講義担当に責任を持つとともに学業に必要な収入を得る手段となっている。TA にもフルタイムからパートタイムまで、多様な職種がある。米国におけるフルタイム TA にとって最大の恩恵は「給料+授業料免除」による経済的自立である。TA は大学教育制度に取り込まれ、重要な役割を担っている。最近では学習障害者を排除するのではなく、TA、tutor をつけるという方法も取られている。

Q1 : どうやって TA を選ぶのか。

A1 : 入学者の面接時点でオファーして決める。

最後に、上野 WG 主査の司会により「新しいFD活動の提案」をテーマに自由討論が行われた。

「新しいFD活動の提案」についての自由討論

FD研修シンポジウムWG主査 上野 誠也

2日間の研修の締めくくりとして、参加者全員による自由討論を行った。討論ではたたき台となる提言を示し、それに対する賛否を発言することで、参

Q2 : TA はどうやってチェックするのか

A2 : 学生評価とピアレビュー評価で決まる。

Q3 : 日本は院生のトレーニングという位置づけがあるが、アメリカは仕事。

大学教員になるというよりは、お金目的ということにならないか。

大学からオファーするというのは不思議。

A3 : 日本のようにコンビニバイトをするということはない。

Q4 : 横国大の TA はどうなっているのか。どこまでさせていいのか。

A4 : 助手は講義はもてない。ところが、TA に講義をさせると逆転となり難しい。

演習、実験も TA の立場では任せることはできない。

非常勤講師として雇って教えさせるという方法はある。

Q5 : TA 経費はアメリカより少ないのか。

A5 : きちんと調べてないがケタ違いではないか。

Q6 : 学生が応募するときに、自分が何をできるのか申請できるのか。

A6 : Grade Point とこれまでの履修科目で大学側が決める。

Q7 : TA が自分の研究ができないということはないのか。

A7 : TA は時間が決まっているのでそれはない。

たき台となる提言文を示して、それに対する賛否を述べる形式で進めた。

【たき台提言1】

「国大のFD活動はマイクロからミドルへ進展すべきである。」

注) ミクロとは教員個人の授業デザインの改善による教育改革であり、マクロとは学科等の単位でのカリキュラムデザインを通しての教育改革である。佐藤講師には、国大はマイクロレベルの企画を十分に実行していると評価された。



- ・人事や業績評価などの政治的な点があり、有意義な結果を得るには難しいと考える。
- ・現状の改組の議論においても、教育改革に繋がっていない。動機が異なることが問題である。
- ・工学部の JABEE のように、社会要求を満たす改善は既に行っているところもある。
- ・表面的なカリキュラム改革より、教員間の意識の共有が重要と考える。
- ・教育改善改革が大学の生き残りを賭けた内容と認識する意思決定組織が必要である。

ミドルレベルの改革を行うためには、大学の企画経営組織とFD推進部が有機的に繋がりを持つことが重要であるという認識は高かった。一步前へ進むための企画よりも組織改革に期待が寄せられた。

【たき台提言2】

「職種別TA研修を実施すべきである。」

注) 理系の実験補助を担当するTA研修の実態を加藤講師に講演いただいたが、TAには様々職種がある。統一した研修の実施は難しいとの判断から、職種別で研修を行うこと提言している。

- ・現状ではTAの指導は教員に任されており、教員のTAに対する意識が統一されていない。
- ・安全教育など共通した研修課題はあるはずであり、まず共通事項から始めるべきである。
- ・文系ではあまりTAを使っていないので、まずはTA活用のノウハウを知りたい。

教養科目のようにTAが必要な科目にも関わらずTAが配置されていない実態も指摘された。教育上の環境整備の問題点であり、改善が望まれる。



終わりに

参加者全員が満足したのではないが、主催者側としては期待以上の成果が得られた合宿研修であった。対象としたFD委員は年々交代する部局が多い。今回は20名程度の参加であるが、継続的に続けていくことにより、全学的にFD意識が浸透することを期待している。最後に、国大のFD組織は、経営企画陣を取り込む時期に来ていることを強く認識した。

経営学部FD活動報告

体験型経営学教育のための教員養成計画 ー経営体験型シミュレーション教育の全国FD展開ー

白井宏明

1. 横浜国立大学の特色GP

横浜国立大学経営学部では、平成19年度文部科学省特色ある大学教育支援プログラム（以下、特色GP）に採択された。テーマは、「体験型経営学教育のための教員養成計画 ー経営体験型シミュレーション教育の全国FD展開ー」である。

ビジネスゲームを用いた体験型シミュレーション教育は、学生のモチベーションを高め、主体的参加機会を増大する効果大きい。企業経営のように複雑な要因が絡み合った事象を学習するためには、個別の理論や手法の講義だけでは十分ではないため、実際の企業事例をもとにしたケースの討議を通じてさまざまな視点から深い理解を得ることが一般的である。しかしそれだけでは、得られた知識を体得することはできない。これを補完するために、擬似的な経営体験を通して確かめながら知識を身につけていく手法が必要である。そのための手法としてビジネスゲーム（経営者・管理者の意思決定能力の訓練方法の1つであり現実の企業経営を模したモデルを設定し、商品開発・生産・販売・設備投資などに関する意思決定を行い業績を競い合う。）を採用した教育プログラムを開発し、学内から始めて学外まで拡大してきた。

本取組は、経営学の理論面の教育を補完する体験学習効果の実現を目指すもので、経営学教育にとって必須の要素である。理論面の教育効果を補完するために、授業で教える理論や企業・業界をシナリオとしてビジネスゲームを個別に作成し、学生が授業で得た知識をビジネスゲーム上の経営で実践することにより、体験的に身につけることができるように工夫しており、学生からも高い評価を得ている。現在、本取組に関連した授業は7科目（各2単位、選択科目）であるが、今後さらに増加する予定であ

る。

平成13年度に第一歩として、学部3年生向けの専門科目「ビジネスゲーム」を開講した。学生からは高評価を受け、より早い年次からの開講の要望にもとづき、平成15年度から学部1年生向けの経営学入門のための、よりやさしい科目として「グループ思考システム論」を開講し、ビジネスゲームを用いてグループ学習を行い、経営学専門科目学習の動機づけをはかっている。平成18年度には他学部1年生向けの教養教育科目「アカデミックトーク」を開講し、ビジネスゲームを中心にグループ討議やプレゼンテーションを含めた基礎力養成を実施している。この間に、経営系大学院までの一貫性ある授業展開を考慮して、学生自身がビジネスゲームを開発することで企業モデルの分析を行う授業「ビジネスモデリング」を大学院に開講した。この結果、教育上の効果として、①PDCAサイクルの実施能力（経営計画を立案し、事前分析を行ってから経営の意思決定をし、その結果を分析して次の意思決定にフィードバックする）、②コンピュータツールの実践的活用能力（EXCELを用いたデータ分析や損益分岐点分析など）、③グループディスカッション能力、④プレゼンテーション能力など、問題解決型人材に必要な実践的能力が向上した。本取組に参加して経営体験型授業を実施した学内・学外の教員にヒアリングを行ったところでは、従来の授業と比較した学生の主体的参加面での差異を高く評価している。

現在、学内では教育学部・工学部等の他学部向けの教養教育も提供し、また他大学での利用も30校を超えるまでに拡大してきた。この体験型の教育手法を活用できる教員を、さらに全国的に養成するために、

以下の1)から3)の教育支援システム(人と物を含めた)を整備,実施する。

1) 3段階教育プログラムの開発

教員養成のために次の3段階プログラムを開発し,各段階における教育の質の保証を確保する。これにより学生の学習進度に合わせた適切な指導が可能となる。

- ①第1段階(初級):既存ビジネスゲームの利用
初級者の教員が既存のビジネスゲームを利用して経営学入門の授業が行えるように,模擬授業による教育訓練を行う。
- ②第2段階(中級):既存ビジネスゲームの改造
中級者の教員が既存のビジネスゲームの一部

を改造して,専門科目を深く理解させるための個別のビジネスゲームが実施できるように,ビジネスゲーム改造演習を行う。

- ③第3段階(上級):新規ビジネスゲームの開発
上級者の教員が専門科目を総合化した企業分析のためのビジネスゲームを新規開発できるように,ビジネスゲーム開発演習を行う。

2) ビジネスゲーム・コンソーシアムの結成

体験型経営学教育の普及のために,既存のビジネスゲーム利用大学を地域ブロックごとの幹事校としてビジネスゲーム・コンソーシアムを結成する。この幹事校を中心に,さらに各都道府県に拠点大学

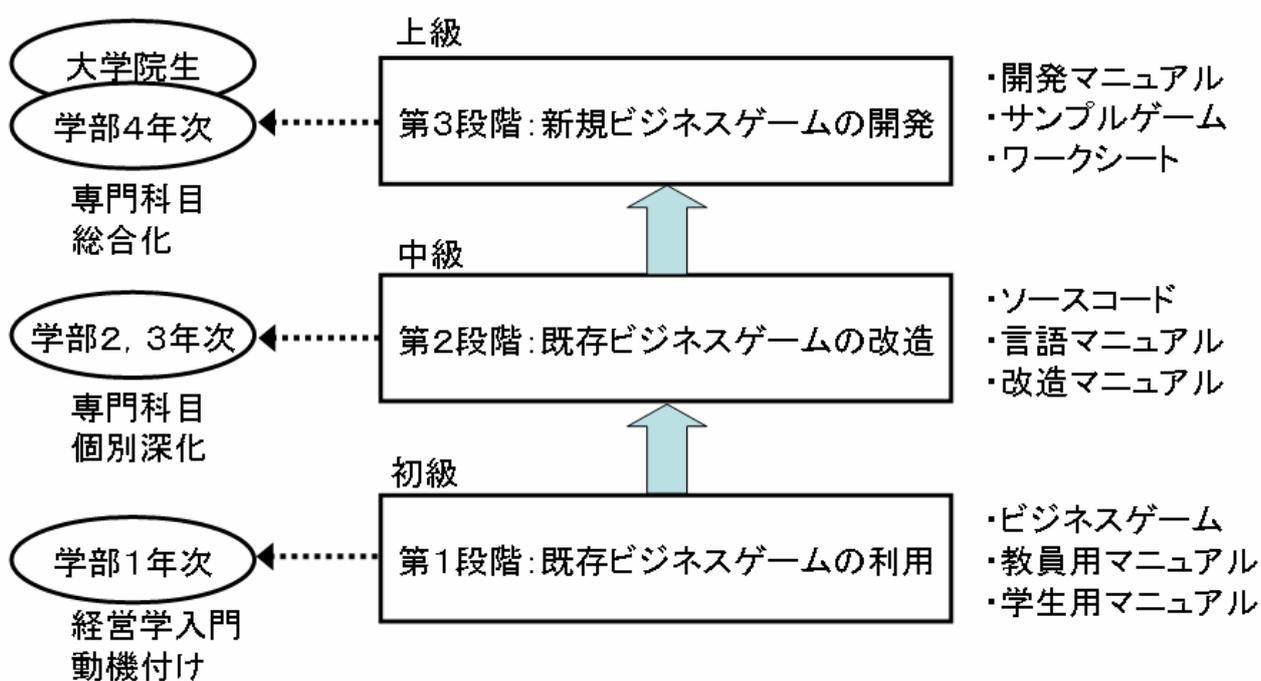


図1 3段階教育プログラム

を育成し,大学間ネットワークのノード校とする。これにより,各地域のノード校が地域内の大学と対面して指導育成できる人的支援体制を整備し,3)のビジネスゲーム・ネットサービスによるノウハウ交換支援と両面で本取組の参加者をサポートする

ことが可能となる。このコンソーシアム結成のために,本取組の重点活動の1つとして,各都道府県において順次,集合形式でのFD大会(チュートリアル)を実施する。

3) ビジネスゲーム・ネットサービスの提供

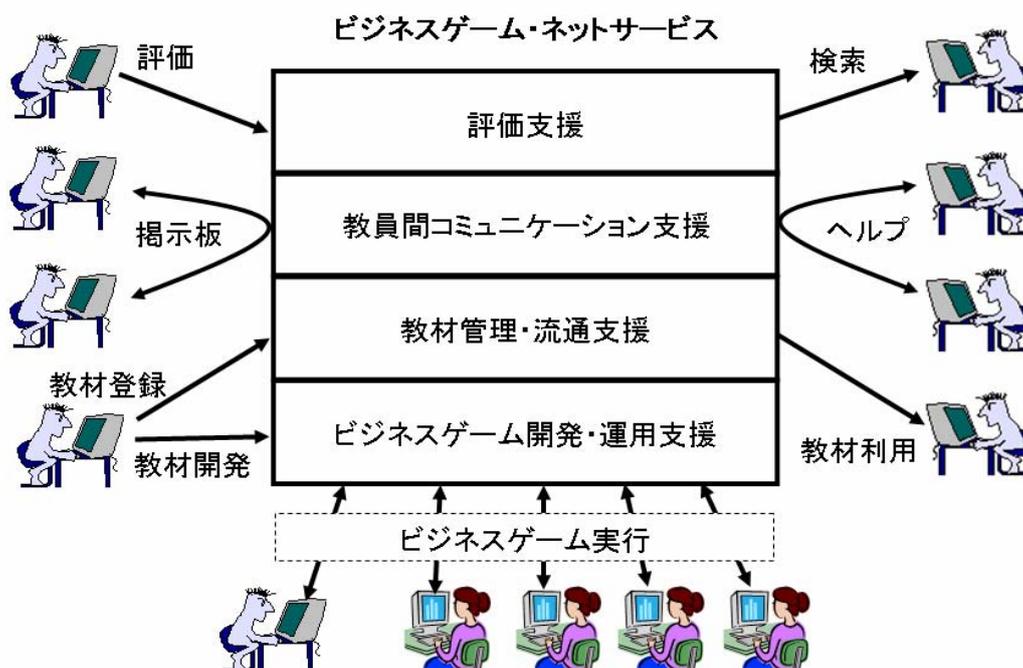


図2 ビジネスゲーム・ネットサービス

全国の経営系大学の教員が、各自の授業に合わせたビジネスゲームを開発・運用し、ノウハウや教材を共有・交換するのを支援するためのインターネット上のサイトであり、次の機能を持つ。

①ビジネスゲーム開発・運用支援機能

目的：各教員が独自のビジネスゲームを開発，運用する。

②教材の管理・流通支援機能

目的：各教員が開発した教材を登録する。他の教員が開発した教材を利用する。

③教員間コミュニケーション支援機能

目的：各教員が授業実施や教材開発のノウハウを交換する。

④評価支援機能

目的：授業や教材の評価を行い，改良につなげる

2. 他大学との連携事例 - 秋田大学特色GPとの連携

秋田大学においては特色GPとして、「ゲーミング・シミュレーション型授業の構築—社会的実践力を培う体験的学習プロジェクト—」を積極的に推進中である。ビジネスゲームはゲーミング・シミュレーション

の一種であり、秋田大学の取組は横浜国立大学特色GPと共通するところが多いため、相互補完することの意義は大きいと考え、以下に述べるような活動を通じて、両校で連携して進めていくこととなった。

1) 日本シミュレーション&ゲーミング学会 (JASAG) でのビジネスゲーム体験

平成18年10月28日に秋田大学で開催された学会において、企画セッションとして横浜国立大学特色GPセッションを開催した。このセッションに秋田大学の特色GP関係者と学生が15名参加し、横浜国立大学ビジネスゲームを体験した。

ここでは横浜国立大学が開発したインターネット対応型ビジネスゲーム開発運用支援システムYGB(Yokohama Business Game)を利用して、初級のビジネスゲームであるベーカリーゲームを実施した。ベーカリーゲームでは、プレーヤは街の小さなベーカリーの経営者として3つの意思決定(①パンの販売価格、②パンの製造数、③パン生地の調達数)を行い、他のプレーヤと利益の多寡を競争するものである。このゲームを通じ

て、経営の基礎である企業の損益構造とビジネス構造を体験的に学習することをねらいとしている。もともと経営学教育用に開発したものであるが、秋田大学教育文化学部の学生も一般企業に就職することも多いので、ビジネスを疑似体験させる良い機会になるという感想が聞かれた。

2) 秋田大学でのビジネスゲームセミナー

平成 18 年 12 月 7 日には秋田大学教育文化学部において、横浜国立大学教員によるビジネスゲームセミナーを実施した。午前および午後以下に 3 セッションが行われ、教員および学生が延べ 30 数名参加した。



写真 1 秋田大学でのビジネスゲーム体験

①ばたばたゲーム

架空の地域の特産である「ばたばた」という魚の資源保護を考えるためのゲームのプロトタイプ版である。秋田大学では、秋田の名産である「はたはた」の資源保護を考えるためのロールプレイングゲームを開発済みであり、地元の小学生に漁師や市の職員などの役割を与えて討議を行わせ、はたはたの資源保護に関する問題を理解するという授業を実践している。そこでそのテーマでゲームを開発することで、より深い学習ができるのではないかと考え、横浜国立大学教員が YBG によるゲームのプロトタイプを開発したものである。非常に単純なゲームであるが、利益追求と資源保護のジレンマが発生するので学習効果が高いのではないかと期待され、今後、秋田大学教員

により地元小学校などでの実験授業を検討することとなった。

②ビジネスゲーム開発手法

ここではプレーヤとしてゲームを実施するのではなく、自分でビジネスゲームを開発するための手法について紹介した。横浜国立大学や筑波大学の大学院で行われている「ビジネスモデリング」の授業のコンパクト版であり、YBGを用いてインターネット対応のビジネスゲームを開発する手順を理解することができる。この授業では、学生が各自のビジネスゲームを開発することを通じて、企業システムの分析を行うことを目標としている。ビジネスゲームを開発するためには、対象となるビジネスをモデル化することが必要であり、このモデル化のプロセスを通じて、対象ビジネス内の主要な要素の洗い出しや、要素間の関係の定義を行うことで具体的な分析を行うことができる。また、開発したビジネスゲームを、他者をプレーヤとして実行すると、モデルに対する評価や批判を受けることができるため、開発者自身が気づかなかつた要素を発見することも可能となる。さらに、完成したビジネスゲームを複数のプレーヤで実行して経営結果を比較することにより、そのビジネスモデルにおけるオペレーションの良否を分析することもできる。

③レストランゲーム

これも初級のビジネスゲームであり、プレーヤは街の小さなレストランの経営者となって他のレストランとランチ戦争を行うというものである。経営者は 3 つの意思決定 (①ランチの価格, ②材料の費用, ③チラシ広告の費用) を行い、他のプレーヤと利益の多寡を競争する。このゲームを通じて、マーケティングの基礎である 4P のうちの 3 つ (Price, Product, Promotion) であり上記の 3 つの意思決定に対応している) を体験的に学習することをねらいとしている。このセッションでは、学生にプレーヤとして学習させるのと同時に、教員へのビジネスゲーム運用手順の説明も行った。

ちなみに、このレストランゲームと、前述のベーカーゲームでは、教員用マニュアルや分析用EXCELシートが提供されているので、授業へのビジネスゲームの導入が大きな苦勞なくできるようになっている。

3. 今後の展開 – ビジネスゲーム・コンソーシアムに向けてー

横浜国立大学特色GPでは、体験型経営学教育の普及を目指して、全国での体験セミナーを展開中である。平成18年度は、秋田のほか、北海道、大阪（京都、兵庫を含む）、福岡（大分を含む）で実施したが、これによりYBGの利用大学が7校増加している。

さらに、経営学分野以外への適用も十分可能であり、既に長崎大学教育学部では、中学校・高等学校でのビジネスゲーム授業や教員へのビジネスゲーム紹介などに取り組んでおり、教育関連学部への利用拡大が予想される。そのような観点から、秋田大学教育文化学部の特色GPと、横浜国立大学経営学部の特色GPの連携は、教育分野へのゲーミング・シミュレーション適用の試金石としての役割を担っている。このような連携の効果を実現することで、多くの大学での体験型教育を実現し、近い将来においてビジネスゲーム・コンソーシアムの形成を目指していきたい。

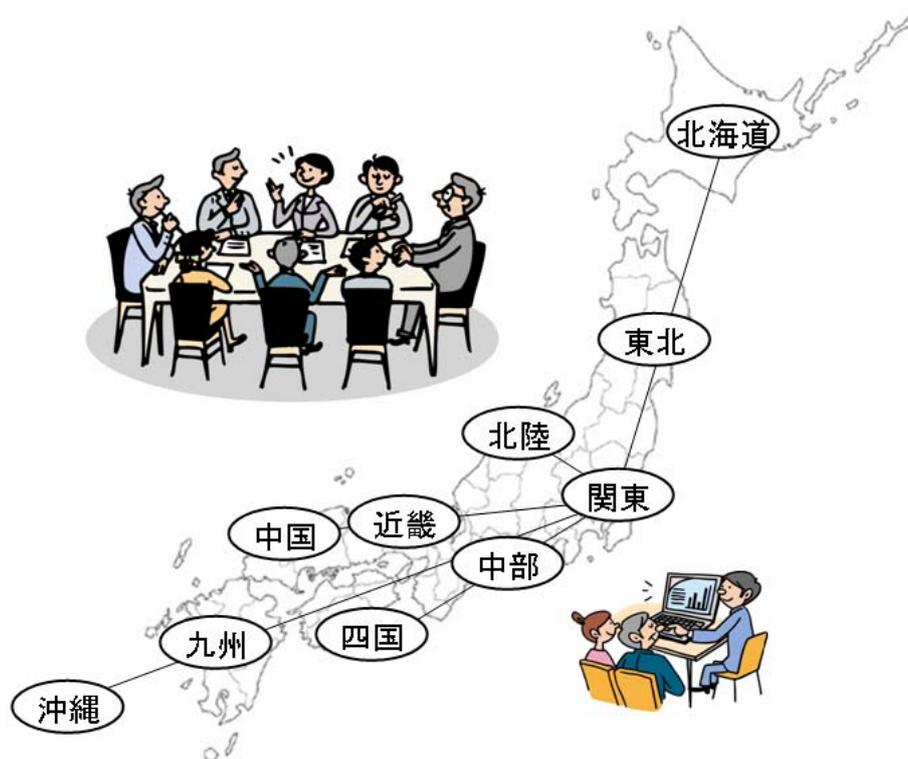


図3 ビジネスゲーム・コンソーシアム

参考文献

- 白井宏明他、「ビジネスゲームによるマルチユーザ型eラーニングの実践」, 横浜経営研究, Vol.28, No.1, 2007
- 白井宏明他, 「Game development toolkit for business people in Japan」, Simulation & Gaming, Vol.34, No.3, 2003
- 白井宏明, 「ビジネスモデル創造手法」, 日科技連出版社, 2001
- 白井宏明他, 「WWW環境を利用したビジネスゲーム開発ツール」, 教育システム情報学会誌, Vol.17, No.3, 2000

工学部 F D 活動報告

化学実験教育改善の取り組み

工学部 物質工学科 神谷信行

工学部1年次向けの化学実験は建設学科、物質工学科バイオコースを除いて全員が必修になっているので、好き嫌いにかかわらず受講しなくてはならない。この貴重な時間をいかに受講するかは2年次以後の勉学に大きな影響を与えるのでとても重要である。実験教育は座学と異なり学生達と接する時間も長いので教え方の善し悪しは大きく影響する。皆大変まじめな学生たちばかりだから、一生懸命に教えれば、必ずそれに応えてくれる。担当者は実験回毎に改善を重ねて実施している。

JABEEの認定制度では項目にあった教育をやっておれば合格するが、実際の教育がどのように行われているかはあまり評価されない。しかし、毎回の実験における取り組みが本当はとても大事なことだと思っている。

ここでは学生たちが意識を変え、いかに意欲的に取り組むようになったかを紹介したい。

ガイダンスの意義

ガイダンスは6回の実験週の初めに行うもので最も重要な時間だと思っており、この時間を有効に生かすために、実験の進め方の話だけでなく、初めて体験する実験がいかに大事かを篤く語りかけている(図1)。



図1

1年生の化学実験はよいデータを出すことが

目的ではなく、よく観察し、考えること、また器具に触れて慣れることが大事である。ノーベル賞を受賞した朝永振一郎先生の科学の芽の言葉をテキストに載せているが、ノーベル賞を取った人たち誰もが同じ気持ち、不思議だなという気持ちを持って研究を進めただろうと思う。ノーベル賞という雲の上のような感じがするが、我々だってできるぞと言うことを伝えたい。横浜国立大学の先輩達の中にはノーベル賞候補に挙がっている人がいる。大学の学長になった人もいる。みんな1年次の学生実験から何かを学び発展させて大成したものだと言っている。

OBにも無償で来てもらいショートスピーチしてもらっている。これは同窓会の会長にお願いして実現できたのだが、学生時代のこと、社会へ出て経験したことなどを話してもらっている。学生たちは実験担当者の話と違う何かを学ぶだろうと思っている。

安全な化学実験遂行に向けて

地震や火災が起きたときの対処、非難口の誘導についてはガイダンスで紹介しているが、スタッフの意識も高めておくことが重要である。ガイダンスでは実験担当者はほとんど参加しないので、そこで何を話したかのPPTをコピーして担当者に読んでもらい、意識を高めるようにしている。

実験に対する危険防止は当たり前だが、白衣、保護メガネの着用、薬品の取り扱い、テーブル上の整理整頓、実験遂行のマナー等を身に付けさせることには特に気を遣っている。

実験で取り扱う薬品、例えば濃硫酸は大変危険な薬品だが、恐いとして手から遠ざけてはいけない。物質工学科以外の学生に対しても実際に扱ってもらい危険性、危険回避を直に体験してもらっている。

濃硫酸が手に触れてもすぐに水で洗えば問題ないのだが、そのような薬品がテーブルの上にこぼれていてもそのままにしておくことが往々にしてあり、この方が危険であることを実際の事故例を取り上げて説明している。また、実験台の上を常に整理整頓しておくよう指導している。

学生たちは大学入学まで、危険だからやってはいけないという教育を教え込まれており、いたずら心を持った経験が少ない。やってはいけないという教育に対してなぜやってはいけないかを考える態度を身に付けないかぎり、立派な技術者に慣れないといっている。いろいろなことに興味を持つようにしている。

混ぜたら危険というどの家庭にもある薬剤を実際に混ぜたらなぜ危険なのかを演示実験を通して教えている。 化学反応式を書き pH の変化に伴い、次亜塩素酸ナトリウムから塩素が発生する様子を実際に演じ、教卓の周りの学生たちに匂いをかいでもらったり、ビデオカメラを用いてプロジェクターで投射し、後ろの学生でも実験の様子が見られるようにしている。この実験から、どのようにしたら危険か、どこまでなら大丈夫かを理解し、他のいたずら実験でもどのように対処すべきかを学んでくれるものと思っている。

化学実験を通して知識が豊富になるといたずらから他人に危害を加えることはたやすくできるようになる。技術者は技術を使って他人に傷害を加えることは絶対に行ってはならないと強調している。

授業参観と授業改善に向けた反省会

各学科の学科長に授業参観の案内を出し、実験の様子を見てもらっている (図2)。

自分達の学生がどのように教育されているかを知ってもらうことと実験に対するアドバイスをお願いし、改善に役立てるためである。また、1年の教育がどのように2年生以上の教育につながっていくかを知ってもらうためにはこの授業参観はとても重要なことだと思っている。

実験がすべて終わると反省会を開いて気付いたことを述べ合い、改善につなげるようにしている。



図2

また、教員の控え室には自由に書き込めるテキストが1冊置いてあり、より良いテキストを作るためにいろいろと書いてもらっている。

学生の意識向上のために

実験はガイダンスを含めて6回あるが、3週目からの4つの専門実験が進行しているときは大部屋に挟まれた、中の実験室は使わないので、学生たちが自由に訪れる場になっている。水曜日の実験班は金曜日が、金曜日の実験班は水曜日が座学になるから、時間が空いたとき、自由に入ってきて資料を見たり、質問や再実験をしたりしている。実験担当者は実験指導で手が空くことはないので神谷が対応している。

サークルや先輩からレポートを写させてもらって、コピーレポートを出しているものがあるが、中の部屋には前年度の実験レポートの中で、優良なもののコピーを置いて、誰も見られるようにしている。サークルの先輩から写さなくてもいいという雰囲気を作るためである。レポートの書き方などを参考にすることができ学生たちにも評判が良いと思っている。自分ならもっと良いレポートを書くぞという意識を持ってもらうことが重要である。

この部屋にはノーベル賞受賞者の言葉を集めた立派な書籍やその他にも実験に関するいろいろな資料を置いている。また燃料電池の仕組みが実験で確かめられる小さな装置も展示しており、学生た

ちが少しでも実験に興味を持ってもらうよう、さまざまな工夫をしている。

実験で発見したこと、感想など

最後のレポート提出のときに、それぞれの実験で発見したことや感想文などを書いてもらっている。

とても多くの学生たちから、実験やレポートが大変だったけれども、とてもよい勉強になった。先生たちに感謝しますといううれしいことが数多く書かれており、化学実験室のスタッフの意気込みが伝わっているなど感じている。

終りに

大学が研究できないような環境になったらおしまいであるが、教育を放棄しないでより良い研究環境を作るかは大きな課題である。他学科向けも含めた化学実験は拘束時間も長いことから敬遠しがちで、そのためできるだけ負担を軽減し、先生たちの負担を均等にしようと実験担当者は毎年交替する。

そのためこれをまとめる者がいなければ指導のノウハウを蓄積することはできないし、発展させることは無理だろうと思う。

私は横浜国大をリタイアしましたから本来は大学にいないはずであるが、化学実験の責任者として実験室に来ることを許されている。私の役目は化学実験を継続して掌握し、教育のノウハウを蓄積しながら後に続けることだと思っている。現役の教員が研究に没頭しながら教育を充実させるには OB が真剣に応援するしかないのではないかと思う。現役の教員が OB と連携をとりながら、OB が主体に教育を実施することは決して教育放棄にはならないだろう。

このような OB が応援するシステムは横浜国大の教育環境、研究環境を改善する上できわめて重要で、是非とも定着させてほしいし、他の教科にも広げていってほしいと思っている。

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. 6

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20年10月 発行