

「教育活動」ハイライト

愛媛県からの受託研究「リサイクル製品の販売戦略の調査研究」によるゼミ活動

法文学部総合政策学科 井藤 正信 教授，谷本 貴之 准教授

2010年度 総合政策学科企業システムコースの井藤正信ゼミナールと谷本貴之ゼミナールでは、愛媛県からの受託研究「リサイクル製品の販売戦略の調査研究」を3回生が中心になって共同でおこなった。その具体的内容は、県が取り組んでいる「資源循環型優良モデル認定事業」に選定された企業のリサイクル製品などの販売活動を支援しようというものである。活動の主体は学生達であって、彼らが認定事業者のうちの4社を選定し、企業訪問して実際の製品が製造される過程を見学したり、経営者などからヒアリングをおこなうなどしたうえで、販売戦略や販売促進の方策などを各企業に提案した。この受託研究は、あくまで学生主体でおこなったもので、教員は補助的な仕事に徹した点を断わっておきたい。なお、最後に『平成22年度 リサイクル製品販売戦略調査研究報告書』というタイトルで報告書を作成し、愛媛県に提出した。なお、平成23年度も引き続き、県からの依頼で同様のテーマで受託研究をおこなう。

愛媛大学・松山大学連携事業「共同FWの実践」

法文学部総合政策学科 宇都宮 千穂 講師

「共同FWの実践」(代表：赤間道夫学部長)では、両大学の教員と学生が連携し、FWを実施した。

10月の採択以降、共同FWを実りあるものにするために、両大学の教員が会議を数回もち、テーマ設定、FWの実施方法などを話し合った。そのうえで、調査地を選定し、両大学の教員が、それぞれ調査テーマを設定、両大学の学生を混合した調査チームをつくり、FWを実施した。調査先は、八幡浜市とし、八幡浜市長をはじめ市役所、NPOと連携をもち、調査時期は1～3月であった。各教員ともに、正課の授業外に2～5回のFW及びミーティングを実施し、学生はレポートを提出した。

moodle を活用した課題，質問回答等

法文学部総合政策学科 岡本 直之 准教授

「会計情報論」では、従来からExcelによる計算結果を課題提出させてきた。当初は印刷した形での提出だったが、これではセルでの計算が正しく行われているのか全く判別できない。後にメールにファイルを添付する形での提出へと変更したが、提出されたファイルを期限を守ったものとそうでないもの、何回目の課題のファイルか、など整理することに大変な時間を要する。そこでLMSを独自に導入してみたものの、学生アカウントの管理なども必要になり、かえって手間が増えてしまった。

メディアセンターがmoodleを導入し、学生は普段利用するアカウントでログインできるため、ここ数年はこれを活用している。教員側がシステムに馴染んできたこともあり、オンラインの出席カード兼質問カードを用意して随時回答するなどした。また、提出されたファイルの管理などに時間を割く必要が減り、課題に対するコメントなどを返す時間的な余裕が生まれた。これらの結果、授業評価アンケートで一定の評価を得たものと思う。また、例えば出席カードに関して教室外から提出するといった不正もログから確認でき、出席学生からの信頼も得たと思われる。

人文系学生のための文化情報発信の知と技法

法文学部人文学科 高安 啓介 准教授

私は、人文学科の科目「文化共生論」において、「文化情報発信の知と技法」と題する授業をおこなっている。この授業は、人文学科の「副専攻型プログラム」の科目の一つで、人文学の知を社会のなかで生かすために必要なことを学ぶというプログラムの趣旨に対応したものである。この授業の目的は、人文学科で学んだことを社会のなかでどう発信できるかを学生自ら見出すことにある。

哲学・芸術・言語・文学・文化・歴史などについて学ぶ学生たちは、各専門分野において、知識や情報のみずから作り上げて、それを分かりやすく提示できるようになることを目標として学んでいるが、そうした能力がもっとも発揮されるのは、文化情報発信の場ではないかと思われる。そこでたとえば、文化祭などの催し、美術館や博物館における展示、展覧会の企画、新聞の文化欄、テレビの文化番組、専門ウェブサイト、文芸雑誌などに注目することで、学生みずから発信者としての自覚を高めてもらおうと考えた。人文系の学問は、しばしば、一般の会社勤めにはあまり役立たないと言われるが、文化情報発信について考えてみることは、ごくひかえめに言って、学んだことを社会と結びつけるアイデアにつながりそうである。そしてまたこれは、一種のキャリア教育にもなるだろう。

学生たちは授業のなかで二つの課題に取り組む。一つは、既存の文化情報発信の事例分析をおこなうこと、もう一つは、自分たちが学んでいることをどう発信できるか企画をおこなうことである。そしてこの授業には、松山のアート NPO カコアの協力のもと、多彩なゲストに参加いただいている。2010 年度は、アート NPO 代表・美術館学芸員・博物館学芸員・ダンサー・演劇支援団体代表・デザイナー・新聞記者・テレビキャスター・企業メセナ担当者の計 10 名に参加いただいた。それぞれのお話の記録は、次年度にも配布資料として生かされている。また、学生たちが提出した 2 つの課題もファイルされて、次年度の授業に生かされている。このように、各年度の成果を積み上げていくことで、授業自体もこれから成長することが見込まれる。また、毎年この授業をとおして地域の文化活動に従事している方々と交流をもつことで、大学と地域のネットワークづくりにも一役買うことができるだろう。なおこの授業の詳細については、論文「人文系学生のための文化情報発信の知と技法」(大学教育実践ジャーナル第 9 号)において報告している。

時間外学習を促すための Moodle 活用の試み

法文学部人文学科 柳 光子 准教授

Moodle が導入された 2008 年、FD 講習会でざっと使い方を覚え、前学期から未習外国語の授業用にコースを設けた。フランス語の特殊文字を問題なく使えることがまず魅力であったし、MALL 教室を使用できる授業環境を十二分に活用することが当初の目的であった。実のところ、初年度は出席管理に Moodle の「小テスト」機能を用いたり、授業内容を補う資料を学生に閲覧させたりする程度の使い方しかできなかったのだが、受講生からの好意的な反応に励まされ、年を重ねるごとに内容を充実させていくことができたように思う。

受講生の意見を知るには、毎年ほぼ 1 回依頼している「授業コンサルテーション」が便利で、その結果 Moodle 利用に対する否定的な意見はほとんど見られず、「練習問題を増やしてほしい」「単語一覧を提供してほしい」といった要望が積極的に出された。これらに応える形で徐々に練習問題を増やし、単語一覧に関しては、学生が自ら単語ノートを作るきっかけや手助けになるようなチェック問題を提供するといった工夫をした。

練習問題等に挑戦した利用者がその場で結果や解説を参照できるところが Moodle の利点のひとつであるが、やらせっぱなしにせず、各自が取り組んだ結果を常にモニターし、ちゃんと見ているとアピールすることも大切であるように思う。紙媒体でのテストでも同じことだが、学生たちに「個別にじっくりと向き合ってもらいたい」という教員に対する気持ちが強いからか、意外なほどその後の学習態度が変わることがある。当初、熱心に利用するのは一部の受講生にすぎないという悩みもあるにはあったが、授業中にテストとして解かせた問題を、採点後に設定を変えて何度でも取り組めるようにし、「やりなおす努力をした場合はそれなりの評価をする」と伝えたところ、これにより学習意欲が高まったとする意見がアンケートで数多く見られた。

平成 22 年度には、それまでの「意欲のある学生向けサービス」というレベルから一歩進め、全受講生向けに提供する「時間外学習用のツール」という位置づけにしたが、これにより利用率も時間外学習の頻度も上がり、また必然的に毎回のコンテンツも充実していったと思う。この年の「授業コンサルテーション」では、受講生から高い評価と励みになるコメントが得られた。1 回生向けの授業であることを意識した授業づくりをしてきた成果だと思うが、Moodle のコース作成にかけた手間ひまも正当に評価して貰えたのであろう。3 年余の経験を振り返っても、蓄積により着実な成果が期待できるだけに、取り組む価値は大きいと痛感している。

自分と社会を繋げる力の育成

教育学部 森 貴子 准教授

総合人間形成過程人間社会デザインコースの目的は、現代社会の特質に対する深い理解を基礎に、他者と共感しつつ未来社会をデザインし、その実現のために積極的に行動できる人材を育成することである。平成22年度は、ことに目標の達成に不可欠な、自分の問題を社会や他者と結びつけて考える力、そして自分の考えを社会に発信していく技術を養うために、外部団体と積極的に連携して授業を構成した。

(1)「コムズ白熱教室」の開催

22年度後期福祉デザインフォーラム(人間社会デザインコース1・2・3回生対象)では、コムズ(松山市男女共同参画推進センター)と協働で、学生企画による5回連続の講座を開催した(11月から12月にかけて、水曜日の午後18時30分から20時30分の時間帯で開催。毎回二十人程度の学生・社会人が参加した)。テーマは学生自身に考えさせ、何よりも個々人の問題関心を優先することで、講座への積極的・主体的取り組みを促した。その上で、文献研究、講座の組み立て等、事前準備については授業時間内外で指導・助言し、学生の意欲を喚起するよう心がけた。結果として、自分らしく生きることの難しさ、若年労働の特質、ジェンダー、障害を持つことの意味といった個別テーマが、「多様性のある社会をデザインする～一人ひとりが充実した生を送りたい～」との共通タイトルのもとに取り上げられることとなった。また、終了後には大学にて振り返りの時間を設け、講座の企画・運営という貴重な経験が学生自身にとって如何なる意味を持ったのか、自覚的に意識できるよう促した。

(2)「コムズ白熱教室」の教育的効果

(a)学生は、社会人、他大学生、ゲストとの意見交換を通して、自分個人の問題が社会的課題であることを認識した。そして大学で学ぶ意味を問い直し、学んだこと、考えたことを社会へ発信することの重要性についても思いを巡らすようになった。

(b)コムズ、ゲスト、参加者など、多様な人々とのネットワークをつくることができ、自らを社会に開く糸口を得た。

(c)2時間の講座を主体的に運営する中で、効果的な資料の提示方法やワークショップの運営方法など、自己表現のための具体的スキルを身につけることができた(最終的にはDVDを自主的に作成し、1月末に開催されたコムズフェスティバルで発表した)。

以上の活動を通じて、自分や大学という世界に閉じこもりがちであった学生は、他者や社会と連携する楽しさ、自己表現の難しさを経験すると同時に、大学での学びの重要性をいっそう強く感じるようになった(詳細は、『人間社会デザインコース研究報告書』第3号、2011年3月、55~74頁、および教育学部授業評価を参照)。その意味では、大学と社会を、あるいは理論と現実を行き来しつつ能力を高めていくという、望ましい螺旋状成長プロセスの出発点に、学生を位置づけることができたと言えよう。

また、本連続講座が大学外部に開かれたものであったため、愛媛大学教育学部の教育活動の一端を公開するという点でも意義深いものであったし、コムズの関係者だけでなく、参加いただいた他大学生や社会人の方たちからも高い評価を得て、学生の自信に繋がったと評価している。

キャンパスイノベーションセンターでの「第1回卒業・修了合同美術展覧会」

教育学部 福井 一真 講師

【展覧会概要】

期日：2011年3月1日(火)～3月6日(日)

会場：キャンパス・イノベーションセンター(東京都港区芝浦3-3-6)

参加学生

- ・愛媛大学教育学部芸術文化課程造形芸術コース4回生：9名
- ・山形大学地域教育文化学部文化創造学科造形芸術コース/大学院地域教育文化研究科文化創造専攻造形芸術分野：21名

【展覧会を終えて】

山形大学は5年前からキャンパス・イノベーションセンターで、卒業・修了制作展を実施していたが、今回のような合同の展覧会を開催することは両大学にとって初の試みとなった。

展覧会に参加した愛媛大学のある学生は「今回の展覧会を通して、他大学とのカリキュラムの違いを聞き、作品の雰囲気の違いを目にして、己自身の作品への取り組みを見直すことができた自分の発想を大事にして、作品の質を高めていこうという気持ちをもった。これは、卒制展だけでは学べなかったことだと思うので、この合同展に参加してよかったと感じた。」と感想を述べていた。開催期間中、学生はギャラリートークでの作品解説、山形大学の学生との交流などを通して、自身の作品と改めて向き合っていた。つまり、学生にとって、本展覧会は卒業研究の自己評価の場となっていたといえる。愛媛大学と山形大学では「工芸」や「デザイン」など同じ領域に属する作品であったとしても、制作の取り組み方や素材の捉え方などに違いがみられた。学生は、表現方法の多様な在り方を目の当たりにし、制作方法などの情報を交換することによって、自身の卒業研究を客観的に捉えることができたといえる。

会場に実施していたアンケートには、

- ・ 県外で愛大生の作品を観れる機会を作ってくれているのはとても嬉しい。
- ・ 山形大学と愛媛大学に美術専攻があるのにびっくりしました。
- ・ 息子に通わせたいですね。

などの感想が寄せられた。本展覧会は愛媛大学での教育的取り組みや、学生の4年間の集大成を県外に発信する場としても重要な役割を果たした。

愛媛大学と山形大学との合同で卒業制作展を実施する初の試みであった本展覧会は、集客や展示の方法で課題を残したものの、今後の発展を期待できるものであった。本取り組みをここで終わらせるのではなく、この経験を糧にこれからも学生とともに日々精進し、その成果を発信できる場を今後もつくっていこうと思う。

アジアで教える、アジアの子どもから学ぶ - 愛媛大学海外教育実習プログラム -

教育学部 隅田 学 准教授

愛媛大学教育学部とフィリピン大学教育学部が学術交流協定を締結して、4年目を迎えるようとしている。2008年度から2010年度の3年間に、既に51名の教職員の交流、112名の学生の交流実績がある。以下に紹介する愛媛大学海外教育実習プログラムの開発と実践は、この部局間の学術交流協定の実績を生かし、多分野の専門領域の教員の協力を得て、全学的な教育展開を行った事例である。本教育実践は、平成21・22年度愛媛大学教育改革促進事業、平成23・24年度愛媛大学国際連携推進事業として採択され、継続発展中である。

本プログラムは、教育学部授業科目「教育実践特別講義」として認定されており、フィリピン大学教育学部と連携しながら、英語を教授言語として授業を計画・準備し、現地渡航して授業実践を行い、教育分野における国際的な感覚を培うことを目的とする。過去3年間に、教育学部、理学部、農学部、工学部、法文学部、教育学研究科、理工学研究科の学生、計70名が受講した。本プログラムは、学生が英語で授業を実践する活動が含まれるが、それは単なる語学研修でもなく、単なる文化交流でもなく、学部・大学院の学習内容を、教育現場をフィールドとして実践的に高度化・活性化する点に特徴がある。

平成22年度は、まず7月に学生向けの説明会を開催し、59名の説明会参加者から20名の受講生を選考し、授業を開始した。フィリピン出身の留学生2名によるサポートも得た。11月にはフィリピン大学教育学部より客員講師1名を招聘し、事前指導が行われた。本プログラムのホームページも開設され、資料や進行状況は随時アップロードされている。平成23年1月7日～14日にかけて、学生20名、教員5名がフィリピンへ渡航し、公立・小学校の授業見学を行うと共に、フィリピン大学附属学校にて授業実践を行った。実践した授業内容は、地図作り（小学校：社会科）、二等分線の性質を用いた折り紙制作（小学校：算数）、身近な素材を利用した発熱・吸熱反応（小学校：理科）、3D技術につながるヒトの視覚特性（中学校：理科）、スゴロク作成・遊びを通したライフ・プランニング（中学校：家庭科）であった。これらは全て、愛媛大学の学生・教員とフィリピン大学の教員が共同で開発したオリジナルなものであり、いずれも大変質が高く、よく検討されたものである。帰国後の2月には、フィリピン大学教育学部教員を招いて現地教員・児童生徒からの評価を伝えながら省察を行うと共に、公開シンポジウムを開催した。

高度な教育実践、語学学習、異文化体験が有機的かつ実践的に組み合わせさせた本プログラ

ムの目的は、参加学生の反応及びその授業実践や授業資料から、当初の予想以上に達成されつつある。参加学生への調査結果より、日本での授業準備から報告会での発表まで、全ての活動について高い評定点が得られ、学生は、どの活動も強く印象に残り、有用だったと考えていることがわかった。特に、項目「フィリピンの子どもたちにふさわしい教材を作ることができる」「フィリピンの文化や習慣を説明することができる」については、最初の説明会から渡航直前、渡航直後といずれの段階でも能力評定が上昇する傾向が示されている。項目「世界の様々な人々と交流できる」「世界の様々な国で自分を役立てることができる」については、現地渡航を経てさらに能力評定が上昇する傾向が示された。また参加学生の保護者に対しても本プログラムに関する調査を実施したところ、好評を得た。本プログラムに関する成果は、以下のところで公表されている。

- ・愛媛大学教育実践総合センター紀要, 27, pp. 95 -107, 2009.
- ・愛媛大学教育実践総合センター紀要, 28, pp. 35 -49, 2010.
- ・大学教育実践ジャーナル, 9, pp. 65 -73, 2011.
- ・愛媛大学教育実践総合センター紀要, 29, pp. 55 -67, 2011.
- ・愛媛大学教育学部紀要, 58, pp. 101 -110, 2011 (印刷中)

多くの方々に支えて頂き、海外渡航経験も十分でない70名の愛媛大学生がフィリピン大学附属校園において実りある教育実習を修了することができました。心よりお礼申し上げます。

量子化学における新しい教育手法の開発

理工学研究科(理学系) 長岡 伸一 教授

長岡は、22年度のEdwin Frankel賞の受賞や日本化学会速報誌の編集委員などの研究成果・活動をエクセルを用いた原子・分子軌道の描画の実習という教育手法に応用し、実体験型学習を実施して、授業外学習と双方型課題の強化によって学生・院生の知識運用力を向上させた。

分子軌道法は、量子化学のシュレーディンガー方程式に基づいて分子の電子状態を計算する方法である。分子軌道法によって、色々な分子の化学的性質を半定量的に求めることができる。そこで現在では、大学、官公庁、企業を問わず、分子軌道法を用いた分子の構造と性質の計算が活発に行われている。こうした計算によって、必要な性質を備えた分子を理論的に設計し、それに基づいて実験計画を立て、効率よく化学の研究と開発が推進されることが望まれる。

こうした社会的要請に応えるために、愛媛大学理工学研究科理学系では分子軌道法の基本概念を教えるとともに、その実習を行っている。1992年に長岡が化学教育専門誌に発表したパーソナルコンピュータ(PC)を用いた分子軌道法の実習に関する論文の中で指摘したように、実習において軌道の実際の形を視覚的に「絵」のイメージで直感的に把握することは極めて重要である。ところが当時は、軌道の実際の形をPCで描画するには特別なプログラムが必要であった。

最近のPCの進歩と普及にはめざましいものがあり、本学でも専用の部屋を設けてMicrosoft OfficeがインストールされているPCを学生の利用に開放している。Microsoft Officeに含まれているExcelの描画機能もアップデートのたびに改良されており、等高線図の描画などの高度な機能が含まれるようになってきていて、軌道の実際の形の描画に用いることができる。

そこで今回、Microsoft Excelを用いた水素様原子の軌道の動径関数と動径分布関数及び水素分子イオンの分子軌道や炭素の混成軌道の三次元等高線図などを描画する実習を開発した。分子軌道法を用いた化学結合の近似的解釈において軌道は本質的に欠くことができない概念であるため、軌道の詳細を理解することは非常に重要である。限られた時間といろいろな制約の下で分子軌道法のより大きな教育効果を上げるにはExcelを用いる実習が極めて有効であることがわかった。また、従来の教科書の説明は誤解を招きやすいことがわかった。

こうした成果は日本コンピューター化学会誌に論文が2報掲載され、日本化学会から総説を依頼されている。

社会人基礎力育成グランプリ

理工学研究科(工学系) 平岡 耕一 教授

2010年12月6日に広島国際会議場で開催された経済産業省主催の「社会人基礎力育成グランプリ2011」の中国・四国地区予選大会において、本学大学院理工学研究科物質生命工学専攻機能材料工学コース博士前期課程1年次で行っている実習科目「研究教育能力開発実習」が参加し、準優秀賞を受賞した。同グランプリは、「社会人基礎力」即ち「職場や社会で活躍する

ために必要な基礎的な力」として経済産業省が提唱しているものであり、具体的には学生に「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」がどの程度身に付いたかを競うものである。一方、授業科目として行っている「研究教育能力開発実習」は、大学院博士前期課程1年次生に対して必修科目として通年6単位で開講している実習科目である。この科目の開講目的は、修士課程修了者が、社会において、例えば企業に就職した後新たなプロジェクトの立ち上げに際してそのリーダーとして活躍できる人材を育てることにある。そのためには、まず「企画力」が必要であり、自ら企画したプロジェクトを企画会議を通していくための「プレゼンテーション能力」が必要であり、実行に移していくための「リーダーシップ」そして「実行力」が必要とされる。これらの能力を授業の中で養うことを目的としている。実施方法は、院生が4名程度で1班のグループを組み前学期中に工学部機能材料工学科1回生が後学期に受講する「工学基礎実験」の新規テーマを企画し、それを担当教員および他の院生の前でプレゼンする。「工学基礎実験」は、1回3時間で3週間にわたって1テーマをこなす実験科目である。内容は、身近な材料を用いて与えられたテーマに対して、学生自ら装置の作製・実験・解析を行うものである。プレゼンの結果合格した企画は、前期の後半の間に予備実験を行いながら実験指導書の作成を行い、夏休み中に他の院生のグループ相手に試行実験を行う。この間指導教員などと、内容・実施方法などについて議論を行いながら後学期開始時までには2回分の実験を可能にするだけの消耗品等をそろえる。後学期は、すべての班が2回都合6週間にわたり学部1回生を実地に指導する。という内容である。本実習科目の内容は、経済産業省の主導する「社会人基礎力育成」の概念に一致しており、従って同グランプリに出場の資格があるものと考え出場に至った。本実習科目が受賞したことはこの授業科目が社会的に「社会人基礎力」養成に有効であることが認められたものと考えられる。なお、併せて指導に当たった平岡は優秀指導教員賞を受賞した。

意欲のある3年次学生の主体的課題設定により問題解決型授業

理工学研究科(工学系) 小野 和雄 教授 他
電気電子工学コース・多数教員

電気電子工学科では、学生が教員からアドバイスを受けながら、主体的に課題を設定し課題解決に挑む「特別演習」と名付けた新しいタイプの演習科目を、3年次学生を対象として、平成22年度後学期に新規に実施した。学部4年生に確実に上がることができる単位を取得した意欲の高い学生であることが受講の要件である。本年度は、以下の24タイトルの課題が学生主体で設定され、30名が取り組んだ。学生は、主体的に実験や測定に取り組み、大きな達成感と満足が得られたとし、実施後、多くの学生が教員へ感謝の意を表した。

1) プラズマと光源の測定と応用, 2) 光の反射防止における計算の工夫, 3) 照明光表示ソフトウェアの開発, 4) AlGaAs 量子井戸レーザの成長, 5) AlGaAs 量子井戸レーザの評価, 6) 酸化半導体ナノ構造成長用 CVD 装置の構築, 7) 信号処理におけるジッタ性雑音と白色雑音の影響, 8) EV におけるスマート走行の実現, 9) HDD と SSD の比較検討, 10) EV における長距離走行に関する研究, 11) Processing および Arduino による加速度センサの信号処理, 12) オペアンプによるオーディオ信号処理, 13) 高分子フィルム内の空間電荷分布測定, 14) 誘電体バリア放電の電力測定, 15) CIGS 薄膜太陽電池作製用多元スパッタ装置に関する研究, 16) CIGS 薄膜太陽電池作製用多元スパッタ装置に関する研究, 17) CIGS 薄膜太陽電池作製用多元スパッタ装置に関する研究, 18) スピンコータの回転速度制御, 19) スパッタリング装置の圧力制御, 20) クロスダイポール円偏波アンテナ, 21) 一給電円偏波アンテナ, 22) Speaker の配置シミュレーション, 23) 科学フェスティバル用光線銃ゲームの製作, 24) Arduino を用いた教材作製

研究参加型の学生交換プロジェクトの推進

理工学研究科(工学系) 岡村 未対 教授

工学分野での留学生交換を通じた国際教育は、教員同士あるいは研究グループ同士の交流がもたらである。本活動は、学科間の組織的連携による留学交流プロジェクトであり、環境建設工学科が韓国蔚山大学土木工学科と綿密な協議を経て、平成23年度の実施にこぎ着けたもので、平成23年度は環境建設工学科3回生3名と、蔚山大学土木工学科3回生、4回生

の2名をそれぞれ1学期間交換する。この活動は、平成23年度の本学国際GPに採用された工学部全体としての活動のモデルとなった。

医学教育の改善

医学系研究科 谷川 武 教授

講義に関しては、「公衆衛生」に造詣の深い学外講師を招聘し、産業衛生、国際保健、地域医療など多岐にわたる領域の講義を企画し、学生の評価も高かった。さらに、「人間と医療」の講義についても、適切な非常勤講師を招聘した。また、「疫学」の講義には、実際の統計解析パッケージを全員に無償提供し、講義内容と併せて学習できる体制を構築したことで効果的な習得が実施できた。さらに当公衆衛生学教室が主体となって実施している社会医学実習に関しては、実習内容を改善し、新たな実習内容を取り入れた。例として2年目となるヨガ班を形成し「ヨガを通じた健康づくり活動」などを導入し新たな健康づくりに関する課題とした。さらに、社会医学実習を担当していただける学外施設・担当者を集めることができた。その結果、学生自身が実習を計画し、その成果を発表できる場を形成できた。なお、その成果として本年度のベストティーチャー賞を受賞した。

医学教育の改善

医学系研究科 小林 直人 教授

(1-1) Best Teacher 賞を5年連続で受賞することができた。自身が行っている1回生による授業評価でも、やや低下傾向ではあるものの依然高い評価(熱意や話し方は5点満点で4.3以上)を得ている。

(1-2) 作問委員長としての入試業務は事故無く終了した。高大連携事業については、東予地区(新居浜)および南予地区(宇和島)のそれぞれで1回、医学祭とオープン・キャンパスにおける模擬授業とあわせ、高校生を対象に合計4回の模擬授業を行い、前年度比でも回数を増やすことができた。附属高校の課題研究では5名の生徒を受け入れたが、当方の都合で緊密な指導はできなかった。

(1-3) 城北キャンパスでの教育・学生支援機構に関する管理・運營業務が大幅に増加したため、人体構造学1の講義や実習への参加時間数は(目標にも挙げた通り)前年度に比して約8割と減少し、2年間で約半減してしまったことにある。ただし、アンケート結果では人体構造学1は学生から依然として高い評価を得ている。授業(講義+演習+実習)にかかる総時間(大学院授業も含む)は前年度比10時間減の195時間で、ほぼ前年度の実績を維持できた。平成23年度も200時間が目標である。

(1-4) 医学科教務委員会や看護学科との連携で平成21年度から開始した両学科合同授業は、今年度は他大学(松山大学、徳島文理大学)薬学部の参加を得てさらに拡大して開講できた。合同授業のアンケート結果を共同演者として薬学会にて発表する予定であったが、東日本大震災のために学会は中止になった。

(2) 今年度あらたに総合医学教育センター教員として赴任した講師と助教の協力のもと、5回生のpreBSL、4回生のPBL-チュートリアル、1回生の「新入生セミナー+コース初歩学習科目」(医学科+看護学科の合同)で新規の授業を開講できた。

(3) 1回生の留年生の数は減少したものの、6回生の国家試験不合格者の数を減らすことができなかった。また、4回生の共用試験のうちOSCEは前年度より成績が良かったものの、CBTは対全国平均で成績が低下した。これらの試験成績の結果分析を年度末から次年度4月にかけて行い、医学科教務委員会に報告している。

臨床実習のさらなる充実

医学系研究科 恩地 森一 教授

シラバス作成、試験業務などの業務の総括を行った。内科学の講義に際しては、基礎的臨床能力の育成と研究心を培う講義を実行した。プリントを用いて質問を多くして、臨床実習において、通常のBSTでは準主治医として実習を行い、Clinical Clerkshipでは、臨床力をつけさせるため、多くの関連病院での実習を選択させている。BSL終了後の総合臨床医学講義では学生主導型とし、症例検討を中心に行った。その結果、ベストティーチャー賞を受賞した。

臨床実習における教育の充実

医学部附属病院 檜垣 高史 准教授

小児科の入院・外来症例において病態生理，鑑別診断，検査方法，治療法などの理解，また患者，患者家族との対応の仕方などについて教育・指導し理解を深めることができた。また，疾患の本質，小児科診療の本質について説明し，興味を引き出して教育をするように努めた。臨床実習の現場で，実際の診療に参加できるようにすることにより，より学習に対する興味を持つことができるようになり，モチベーションを高めることができています。

また，治療の成果をともに喜ぶことによって，医療に対する魅力を知ることができ，またその中で医療に対する心構えを習得できるように指導した。

臨床実習部門で，Best Teacher 賞を，受賞した。

講義内容の充実

医学部附属病院 羽藤 高明 准教授

医学部3年生に対する内科学講義を6コマ担当した。教科書的な講義ではなく，実際の診断手順や医師が現場で実践している事項などを盛り込んだプリントを作成して配布し，それについて実際の経験例を交えながら講義した。パワーポイントのスライドは患者の所見など画像の提示に限定し，図表の提示や説明にはプリントを用いた。また，授業の最後に小テストを実施して，次の講義冒頭にその解説を行った。その結果，昨年度に続いてベストティーチャーアワードを受賞した。

地域に根ざした農山漁村再興人材教育基盤の確立

農学部 森賀 盾雄 教授

崩壊する農山漁村の再生・創造を目指す地域リーダー育成のため，平成20年度に国立大学法人では初めて農山漁村地域マネジメント特別コースがスタートした。同年度に文部科学省「社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム」に応募採択され，農山漁村の地域再生・創造を目指す地域マネジメントスキル修得講座が平成21年度スタートした。現役学生のコースと社会人の講座はいずれも「地域マネジメント人材」の育成という教育目標により運営してきている。私達コース専任教員は，愛媛大学においても，全国の大学においても，これまでにない地域と大学を結んだ教員・社会人・現役学生の相互発展的で永続的な人材教育基盤の確立を目指してきた。

地域マネジメントスキル講座は一年コースで土日を年間12回当たったカリキュラム編成で，履修修了者には愛媛大学地域再生マネージャーの称号を与え，大学と継続的に連携し，地域の再生・創造を進めることとしている。平成21年度には33名，平成22年度には24名が履修修了し，平成23年度には26名が履修中である。これらの履修修了生・履修者は愛媛県下9市5町からの受講生（その他広島県内3・高知県内2）である。年齢差も20代から70代，職業も農林漁業経営者・行政関係者・農業団体関係者・地域づくり関係者等多岐にわたっている。既に各分野で活躍されているリーダーが多く，学習意欲は旺盛である。スキル講座受講生は履修終了時まで課題レポートを作成し発表するが，受講生の多岐にわたる課題に対応した指導を行うことにより私達教員自らの教育力の向上に努めてきた。

スキル講座履修修了生には大学院修士課程社会人リフレッシュコースへの進学を勧めたが，現在2名が在席し，なお平成24年度の進学を複数名が目指している。また，現役学生への現場からのアドバイス対応（アカデミックアドバイザーとして）や長期実習の受け入れ先になっていただくなど相互に教育連携を深めている。平成23年6月19日には現役学生とスキル講座履修・履修修了生の学習成果・現場実践の合同発表会を関係者170名の参加の下に行い人材教育基盤確立に大きく前進させた。

農特コース創設4年目の在籍学生は40名であるが，彼らの県内出身地は9市6町（その他山口県1・栃木県1）であり，スキル講座受講生と重ねると空白自治体はわずか四国中央市・松前町・松野町・鬼北町のみとなっている。

農特コース専任教員にとっては，スキル講座は過重な教育活動ではあったが，農学部の他の教員や客員教員の方々の協力により切り抜けてきた。また，スキル講座は文部科学省の助成金が無くなった後も学内資金により継続させていただいたことに深く感謝すると共に，短

期間で人材教育基盤確立の見通しが出来たことに大いなる意義と誇りを感じている。今後は、卒業生、現役学生、大学院修士課程農山漁村地域イノベーション専門コース在籍生、スキル講座履修・履修修了生、大学院修士課程社会人リフレッシュコース在籍生の相互連携を深めながら、さらなる地域再興の人材教育基盤の確立に努めたい。

農学部教育改善への取組

農学部 橋 哲也 准教授

これまでに農学部では幅広い知識を有する学生を育成するために、専門性の高い農学教育に加え、共通教育と農学の基本教育に重きを置いた教育を進めてきた。具体的には、1年生時を共通教育、2年生前期を農学の基本教育のみとし、専門性の高い農学教育は2年生後期以降の専門教育コース分属後とするカリキュラムを実施している。しかし、農学の基本教育を実施した結果、専門性の高い教育に費やす時間が減少してしまい、農学に関する学力の低下が見られるようになった。また、専門性の高い農学教育を2年生後期まで受講できないことが学生の学習意欲の低下を招いている例も見られるようになった。さらには、農学の基本教育と専門教育を完全に分離してしまったために、授業時間割の固定化が進み、カリキュラム選択の自由が損なわれることになった。

学生からも不満が寄せられるようになってきたため、学生の意見を整理することを目的として3年生および4年生を対象としたアンケートを実施した(2010年11月実施)。230人(回答率58%)から得られた結果を解析したところ、57%の学生が1年生時からの農学教育を要望していることが明らかとなった。さらに、専門性の高い農学教育については、74%の学生が2年生前期以前からの実施を要望していることも明らかとなった。以上の結果から、農学部の学生の少なくとも半分以上は、現行のカリキュラムよりも早く農学に関する教育を受けたいことが分かった。また、現カリキュラムが良いと回答した学生は、前者のアンケートで36%、後者では26%しかいなかったことは、農学部のカリキュラムを不十分と捉えている学生が多いことを示唆している。

このアンケートを農学部長、農学部教育コーディネーター長などに提出し、カリキュラム改善の必要性を説明した。その結果、農学部教育コーディネーター会議において農学部教育の見直しが進められることになった。今後、農学部のカリキュラムが改善されていくことを期待している。

植物工場人材育成プログラム

農学部 高山 弘太郎 講師

教育改革促進事業(愛大GP)(平成21~22年度)「植物工場人材養成プログラムの開発」に基づいて、「植物工場人材養成プログラム」の開発と運営を行った。本プログラムは、従来、愛媛大学農学部植物工場プロジェクトチームにて研究開発を行ってきたSPA(Speaking Plant Approach)技術の習得、および、太陽光利用型植物工場における栽培・管理・運営についての諸技能の習得が可能なプログラムであり、A:中級栽培者養成コース、B:SPA技術者養成コース、C:植物工場技術者養成コース、D:植物工場経営管理者養成コース、E:栽培管理実習コース、F:インターンシップで構成され、受講者のニーズに合わせてコースを選択して受講可能である。なお、平成21年度の補正予算において措置された「先進的植物工場施設整備費補助金」(経済産業省)および「モデルハウス型植物工場実証・展示・研修事業」(農林水産省)への同時採択を受け、これらの事業にも適合したプログラムとし、さらに、平成22年4月1日に愛媛大学農学部設置された井関農機(株)寄附講座「植物工場設計工学(井関農機)」も本プログラムの実施体制に組み込んだ。平成22年10月30日~平成23年2月13日に「A:中級栽培者養成コース」を開講し、平成23年1月22日~3月27日に「B:SPA技術者養成コース」を開講した。「A:中級栽培者養成コース」は、大学教員(愛媛大学、香川大学、高知大学)および民間企業の専門家を講師とし、計14科目の講義を実施した。受講生は、社会人を中心とした22名(受講生の職種は多岐にわたり、農業従事者、農業指導者、会社経営者など様々であった)であり、基準(14講義中、10講義出席)を満たした20名に対して「中級栽培者養成コース」修了証を授与した。「B:SPA技術者養成コース」は、大学教員(愛媛大学、東京大学)および民間企業の専門家を講師とし、計6科目の講義を実施した。

本コースは Speaking Plant Approach 技術の習得を目的し、実習を重視した授業内容とした。受講生は社会人 13 名であり、基準(6 科目中、5 講義出席)を満たした 11 名に対して「SPA 技術者養成コース」修了証を授与した。なお、13 名の受講生のうち 8 名は A コース受講生であり、A コースでの満足度の高さが B コース受講につながったと考えられる。

「e ラーニングの活用による英語力および英語学習態度向上の取り組み」

教育・学生支援機構英語教育センター 松本 広幸 准教授
折本 素 教授, 中山 晃 准教授

1. 目的

1 年次の共通教育英語科目に e ラーニングを導入することにより、学生の総合的な英語力および英語学習態度(意欲、動機づけ、学習時間、自律性等)の向上を目指す取り組みを行った。

2. 内容

共通教育英語科目(前期コミュニケーション英語・後期総合英語)において、通常授業に e ラーニングを組み込んだ授業を実施した。具体的には、授業の一部または授業外課題(授業の一部として実施し、さらに授業外課題とすることを含む)として、ALC NetAcademy2(リーディング、リスニング、TOEIC 演習、語彙演習をインターネット上で行う自学自習システム)を活用した。授業の一部の場合、学生はコンピュータ教室で授業を受け、教員の指示の下このシステムを利用した。授業外課題の場合、学生は学内外のコンピュータからアクセスし、自分の都合に応じてこのシステムで学習した。教員の主な役割は、学習方法についてのアドバイス、学習進捗状況の確認、必要に応じたフィードバック(激励や注意など)、学習評価の実施であった。

3. 効果

延 700 人以上の学生にアンケート調査を実施したが、学生の自己評価において、総合的な英語力および英語学習態度の向上が認められた。以下、主要な結果である。

- (1) リスニング能力と語彙力を中心に、総合的な英語力の向上が見られた。
- (2) 自己ペースでの学習、集中力や意欲の向上、学習の楽しさ、授業外学習時間の増加、自律的学習傾向の間で有意な関係性が見られた。
- (3) 英語力の向上と自律的学習傾向との間に強い相関が認められた。

すなわち、通常授業での e ラーニングの活用(混合タイプの学習)は非常に有効な英語学習手段であるので、今後さらに広くその活用が推進されるべきである。

愛媛大学「食育」実践プログラムの活動

教育・学生支援機構共通教育センター 垣原 登志子 講師

「食育」実践プログラムでは、学生の食に関する現状を改善するために 2 つのプログラムを実施している。

2 つのプログラムは学部横断のプログラムであるため、カリキュラムの整備、授業時間の設定、教員の確認、各学部からの受講体制などについて話し合い、授業実施の準備をおこなった。

平成 21 年度より、共通教育初年次科目「こころと健康」(必修 2 単位)の 3 回の授業で新生 1,800 人に対し授業を実施している。その中で「食と健康」の授業を担当している。さらに、「食事バランスガイド」システムを大学独自に開発し、年 2 回の食事チェックを実施し、問題のある学生には個別に栄養指導を行い食生活の改善を図っている。

「食育」の取組に関するパンフレットを作成・配布し、学内外から理解を得ることが出来た。平成 19 年から毎年、食育シンポジウムや食農セミナーを企画・開催し、学内外に食の大切さを伝えている。

「学生中心の大学」を実現するための調査研究活動

教育・学生支援機構教育企画室 城間 祥子 助教

愛媛大学城北キャンパスの愛大ミュージアムに、平成 22 年 2 月、5 ヶ所の「ラウンジ」がオープンした。これらのラウンジはそれぞれ異なるコンセプトに基づいてデザインされており、学生は自らのニーズにあった部屋を選択して利用することが可能となっている。これらのラウン

ジのデザインにも参画したが、ラウンジがオープンしてほぼ1年経つことから、これらのラウンジの有効利用のため、現状での利用状況について調査を企画し実施した(平成22年12月8日開催の第13回教育学生支援会議にて調査の実施について了承、平成23年4月20日開催の第1回教育学生支援会議にて調査結果を報告)。調査方法は、Webベースのアンケート、グループインタビュー、実地での観察調査と多岐にわたった。その結果、一部のラウンジでは意図された使い方がなされていないことが分かり、部屋の模様替え(机や椅子などの配置換え)を提言した。

また、部屋の利用コンセプトについてアイコンで視覚的に分かりやすく表示することや、1階では時間を限って試験的に食事を可としてみることを提言した。教育学生支援会議ではこれらの提言の内容を試行的に実施することを了承し、改めてその効果を報告することとなった。ラウンジの利用状況に関する調査は、当該教員の主要な研究テーマである「学習環境が学習者の与える影響」にも関連しており、今回の調査研究の成果を既に国内での学会にて発表しているほか、国際学会で報告することも計画している。

また、以前から継続している「愛媛大学における研究室教育の現状と課題：研究室マネジメントに関するインタビュー調査報告書」についても、編集委員長として学外にも公開できる内容に編集し、平成22年12月に印刷物として公表した。この調査研究は、大学院レベルでのFDを実質化するという観点から非常に重要であり、学外からも問い合わせが寄せられている。これらの活動はまた、教育学生支援部の職員との教職協働業務としても特徴的である。

若手研究者育成における多大な貢献

地球深部ダイナミクス研究センター 入船 徹男 教授

グローバル COE(地球深部物質学)のリーダーや、大型科学研究費「特別推進研究」の代表者として、国内外を先導する研究活動を展開しているが、教育面においては特に博士課程学生・博士研究員を中心とした研究指導において多大な成果をあげている。現在主に指導している博士課程学生は6名(うち留学生3名)、また博士研究員は5名(うち海外研究者3名)であり、これらに学部学生・修士課程学生も加え、先端的研究を通じた若手研究者の育成において多大な貢献をしている。これまでに指導した若手研究者の中からは、北京大教授・九大准教授・愛媛大教授・愛媛大准教授・広島大准教授をはじめ、多くの助教や研究員が輩出しており、高圧地球科学分野を中心とした中堅・若手研究者として重要な役割を担っている。

鹿児島大学宇宙物理学部門と連携始まる

宇宙進化研究センター 谷口 義明 教授

鹿児島大学理工学研究科の宇宙物理学部門と平成22年度から連携事業が始まった(5年間)。鹿児島大学の宇宙物理学部門は電波による観測的研究と銀河や活動銀河中心核の理論的研究が盛んに行われているが、本センターではこれらの分野をカバーしているスタッフがない。その一方で、本センターでは鹿児島大学でカバーしていない、可視光・赤外線による銀河及び観測的宇宙論、X線観測による活動銀河中心核の研究、および宇宙プラズマの研究が行われている。したがって、この連携で全体としてカバーできる研究分野が倍増することになり、両大学の大学院生の教育効果が高まることが期待される。また、この連携では教育教材の開発も行うことになっており、既に平成22年度には丸善出版社より教科書「ピーターソン 活動銀河核」の翻訳事業を完了させた。今後もオリジナルな教科書の出版を計画しているところであり、本学の宇宙物理学コースにも一層の充実が期待される。なお、本事業には愛大GPによる支援を頂いており、深く感謝している(代表：理工学研究科、栗木久光教授)。

学生・教職員へのメンタルヘルス支援

総合健康センター 楠元 克徳 准教授

総合健康センターの主要業務の一つである「こころの相談」には平成22年度で、学生・教職員併せて延べ784件の利用者があり、愛媛大学学内でのメンタルヘルスの重要性は変わっていない。これらの診療行為は受診者個人への教育でもある。

健康教育としての見地からは、初年次共通教育科目「こころと健康・スポーツ」の授業において、大学生生活を送るうえで必要なメンタルヘルスに関する内容の講義を実施し、併せて知

っておくべき愛媛大学内の相談機関の広報をおこなった。また、専門科目で「精神医学」に関する内容の講義をおこなった。「メンタルヘルス」の授業では新入生が困った時にどこに相談したらよいかという実務的な内容について特に詳しく説明するよう心掛けた。授業をきっかけに相談を訪れる学生もあり、広報的な意味も含めて、今後も授業を担当する予定である。

教職員向けには、年度当初4月上旬に開催された新任教職員に対するオリエンテーションの中で、メンタルヘルスに関する講演をおこない総合健康センターの業務内容について周知をはかった。また、教職員向け研修会「学生との関わり方セミナー」を学生支援センターとの共催で10月に実施し、学部学科や研究科教員との距離が縮まり、学生への対応に関して連携がとれたこともあった。