

高等教育研究センター

Research Center for Higher Education

Newsletter

No.042

目次

2019.3

- 平成29年度学内版GP成果報告
山沖 義和 教授
森脇 洋 教授
- スマホも使いよう
- お知らせ
- スタッフからひとこと



信州大学 | 高等教育研究センター
SHINSHU UNIVERSITY

平成29年度学内版GP成果報告 vol.4

前号に引続き、平成29年度学内版GPに採択された取り組みをご紹介します。

また、3月8日（金）に、平成31年度学内版GPの応募者ヒアリングおよび選考が行われました。審査員の皆さま、応募者の皆さまにおかれましては、ご協力ありがとうございました。

学内版GPの詳細は、高等教育研究センターのホームページにてご覧いただけます。



学術研究院社会科学系 山沖 義和 教授

「行政機関における政策の企画立案業務等の実践的学習」

経法学部における実践的学習の推進

信州大学経法学部では2016年度の改組以来、学生が主体的に学修することや、社会から求められる能力を身に付けることを促すため、現場に赴いて講義で学んだ理論を活用し、実習を通じて知識の定着を図る実践的な教育に取り組んでいます。これは受入機関に研修内容を任せる従来のインターンシップとは異なり、受入機関と本学部が協働で学習内容を企画して、実際に、もしくは（守秘義務等の理由から）ロールプレイングを通じて、模擬的に各機関の業務を体験するものです。こうした取り組みのねらいとしては、受講者に講義で学んだ知識の活用を促し、現場で必要な思考や対応を育むことに加えて、自らの進路選択など将来ビジョンの形成に役立てることを目指しています。



きました。

受講生はまず財務省職員（主計局主査）や自治体職員（松本市役所）による講義を受けて観光政策の基礎知識を習得します。

その後、グループごとに政策課題を設定して必要な政策とそのための予算を立案します。受講生はデータに基づく現状把握や課題提示からはじめ、政策提案についても要求予算額の根拠を示すとともに、具体的な仕組みを考案して実現可能性がある内容を目指します。

また、政策効果の事後的な検証が可能となるように、数値目標としてKPIを設定し、それが実現できなかった場合の対応としてPDCAサイクル（Plan, Do, Check, Action）の仕組みも検討します。

受講生は各自の提案内容を携えて財務省へ出向き、模擬予算折衝に臨みます。政策の意義を明確に伝えるとともに、主査からの質問に対して的確に回答することが求められ、こうした対人関係のある状況を提供することが実践的学習の一つの特徴です。



このほか、高大接続の観点から、高校生を審査員とする政策コンテストを実施して各自の提言を発表することも行っています。

政策企画実習の概要

いろいろな実習を行っている中から政策企画実習を例にして紹介します。

政策企画実習は財務省を受入機関として、政策の企画立案や予算要求を模擬的に体験するものです。従前の取り組みは松本税務署・長野県警・長野労働局などと連携し、いわゆる行政執行型の業務体験が中心でしたが、今回は政策企画型の業務体験という違いがあります。また、受講生は単に政策の企画だけでなく、財務省で実際に予算査定を担当している職員（主計局主査）を相手に予算要求の折衝を模擬的に体験します。2017年度は「日本の観光政策」をテーマとしてとりあげ、観光庁予算担当の主査にご協力頂

実施成果

上述のように、経法学部の実践的学習は政策企画実習のほかにも、松本税務署・長野県警・長野労働局などと連携し、税務調査・刑事捜査・労災調査といった各機関の中核的業務を模擬的に体験させています。

現在、こうした実践的学習を「信州大学モデル」とし

て発信し、受入機関や他大学に働きかけることによって全国展開に結び付けています。

この1年では香川大学が大変強い関心を示し、本学での実習を視察しました。その後、本学部の支援も実り、香川労働局との連携による「労働法務実習」や高松国税局との連携による「税務実習」の開講に至っています。



財務省で行われた
模擬予算折衝の様子
←

学術研究院繊維学系 森脇 洋 教授 「分析機器エキスパート(P-DEX)養成事業」

学生主体で機器を学ぶ！

分析機器エキスパート(P-DEX)は学生が主体的に基盤研究支援センター機器分析支援部門上田分室(以下、『分析センター』とする。)にある分析機器・加工機器の動作原理・操作方法を習得する取組みである。前年度に機器の基礎を学んだ学生が後輩の学生に“教える事で学ぶ”Peer教育を実施することで、機器を実践的に利活用するための基礎力を向上させるというシステムで活動を展開している。Peer教育の質は分析センターのスタッフが年度末にP-DEX参加者に技能検定を行い、評価することで確保する。



こうした取組みを平成29年まで12年間続けており、これまでに150名を超える学生が検定を修了した。また、機器の使い方を学ぶだけでなく、それをを用いて分析センタースタッフとともに研究活動・ものづくり活動を行い、英文誌に論文が掲載される、新聞に紹介記事が掲載されるなどの成果を上げてきた。

平成29年度は「大学院教育へのP-DEX活動の展開」を目標のひとつとした。大学院の講義において液体クロマトグラフィー質量分析計(LC/MS)および3D-プリンターを担当するP-DEX参加者が大学院生にその機器の仕組みと使い方を説明するという時間を取った。結果、学生間で質疑応答がさかんになされ、P-DEXにおけるPeer教育の活動の幅を広げると共にあらたな学生間のディスカッションの場の創成につながった。



研究活動として、県内のあるサイトから油を分解するバクテリアの単離に成功した。

その他の活動として、上田創造館主催「ふしぎ・なるほど・おもしろサイエンス」に参加し、地元の小中学生を中心とした多数の来訪者に3Dプリンターについて学生が説明を行った。

また、3月10日には佐久市子ども未来館主催の「こども体験!ワークショップフェスティバル」に参画し、地域の子どもたちにSEM写真を用いたジグソーパズル、サーモグラフィーの体験とともに、P-DEX参加学生が企画し

た液晶作成の体験実習を行った。100名を超える小中学生が来訪し、そのほとんどが液晶作成の実習を受けた。なお、この取組みは3月11日付の信濃毎日新聞にて報道され、学生が企画した液晶作りについても紹介された。

平成30年度は「全学におけるP-DEX活動の展開」を目標として、P-DEX参加学生の松本キャンパスの分析センター見学会を行った。松本キャンパスの機器分析担当スタッフの方々から懇切丁寧に機器の原理・使用方法についての解説をいただき、見学会参加者の理解が大いに深まった。こうした取組みは全学の共同研究体制の深化につながると考えられ、大学の研究活動に資するものと思われる。

また、研究活動については平成29年度に単離したバクテリアの遺伝子解析を行い、その種を特定した。このバクテリアの利活用は今後の課題となった。また、LC/MSを利用してマイクロプラスチックへの環境汚染物質の吸着現象について検討を進めた。

このようにP-DEX活動は学生教育、地域貢献、研究の全学展開に役立つ信州大学独自の活動である。学内版GPにより、サポートをいただいたことを深く感謝する。



3D-プリンターの技能検定



松本キャンパス見学会の様様

スマホも使いよう

入学式での某学長の発言「スマホやめますか、S大生やめますか」が、全国的に脚光を浴びたのは、記憶に新しいところですが、その真意は皆さん良くご承知かと思えます。ここで、タイトルも含めて使用している「スマホ」は、「スマートフォン」の略ですが、今や一般名称となっているかと存じ、本稿ではそのまま略語を使わせていただきます。呼び方はどうあれ、スマホは単なる道具です。ただし、大変便利で強力な道具です。そのような道具は、鋭利な刃物と同じように「使いよう」なのです。専ら人殺しの道具である兵器を除けば、すべての事物は使いようで、益にもなり害にもなります。今回は、教育における「スマホ」の使い方について、考えてみましょう。



スマホ、この10年

手許に、『学びとコンピュータハンドブック』⁽¹⁾があります。発行されたのは、今からほぼ10年前の2008年6月です。この頃でも、「コンピュータ」と称するのは古いのではないかという議論もありましたが、企画したのが「コンピュータ利用教育学会」であったこともあり、「コンピュータ」のままになっています。この時代には、ICT（情報通信技術）の教育での活用の可能性は大いに想定できましたが、2007年にiPhone*がUSで販売開始されていたものの、ハンドブックでは、PCを中心にせいぜいiPod*の可能性に触れるにとどまっています。

その後3G対応のiPhone*が日本でも販売され、すでに出回っていた他のOSのスマートフォンも性能が向上してきました。さらに4G対応へと進み、本年（2019年）には、5G対応へのドアが開かれようとしています。この間、初等中等教育では、タブレットを中心に精力的に取り組まれてきていますが、ほぼ100%の大学生が保有しているスマホの高等教育での活用も、大いに期待されるどころです。5Gの実現でさらに活用の拡大が期待されますが、今回は現状のスマホで何ができるかに論を絞ります。

学びとスマホ



スマホにタブレットも含めたモバイル端末を利用することで期待される効果の一つが、アクティブラーニングへの適用です。教育における大きな変革が求められています。その中でも特に注目されているのが、「アクティブラーニング」の実現です。学習者がアクティブになることは、教育の質に資するものであることは確かですが、単純に考えても、初期段階では、個々の学習者との密なコミュニケーションが必要になります。人員削減が進行している大学において、対応には難しいものがあります。その解決策のひとつとしてICTの活用があります。学生にとって一番身近なICT機器であるスマホを使って、「主体的な学び」を実現し、適切な学習効果を得ることが期待されています。

主体的な学びの第一歩として、学習者の授業への参加意識を高めて積極的に授業に参加できるようにすることがあります。スマホ等を使った双方向性により、アクティブに授業に参加することで、主体的な学びへと繋げていくことが試みられています。学生にとって身近なスマホ等を利用して、学生が情報発信し、それを直接受け止め、即時に授業にフィードバックすることを私も実践しており、その効果を実感しています⁽²⁾。

具体的には、スマホを用いたアンケートシステムを用い、授業の内容に関する小問に回答してもらい、ほぼ全ての回答に対してその場でコメントし、授業の進行に繋げていくという方法を用いています⁽²⁾。併せて任意で、授業へのコメントや質問の投稿を求めています。小問への回答については、成績評価の判断基準となることを、シラバスに明記してあります。学生がアクティブになったという効果はなかなか測定しにくいのですが、傍証として、任意である授業へのコメント・質問の回答率が、他の授業で授業終了時に提出を求めているリフレクションペーパー（物理的な紙）の中での授業へのコメント・質問（回答任意）の回答率に比べ、圧倒的に多いことが挙げられます。少なくとも、積極的に発信するようになっていられると思います。さらに、学期末に実施している学習に関するアンケートで、このアンケートシステムに関する質問「自らの学習成果を高めるため、アンケートシステムの機能は役に立ちましたか？」について、前後期それぞれの授業とも好意的な回答が得られています（下表参照）。また、自由記述でも、「アンケートに回答して、先生がその回答に意見するというやり方は面白いと思った。」（前期授業）「理解を深めるためにアンケート方式は重要な役割を果たしたと思う。」（後期授業）等の回答が寄せられています。このアンケートへの回答率が高い（約70%）のも、一つの傍証かと思えます。

表：アンケートシステムへの評価(2018年度)

役に立ちましたか？	前期授業	後期授業
そう思う	60%	49%
どちらかというと思う	34%	30%
どちらかというと思わない	3%	6%
そう思わない	3%	1%

回答数	108	93
受講登録数	157	134

つづきは

今回の事例は一例に過ぎませんが、学生にとって身近なスマホやその他のICT機器を用いた様々な取組により、学習効果が上がることが期待されています。動画配信による映像や音声の利用、電子ポートフォリオ、等々枚挙に暇がありません。高等教育研究センターおよびe-Learningセンターでは、これらに関する研究開発や、そのサポートを行っています。紙数の関係で省かざるを得なかった授業方

法やシステムの詳細、コスト等についても、ご遠慮なく当方までお問い合わせください。また、すでに取組まれている事例がありましたら、ぜひ情報共有をお願いいたします。
(高等教育研究センター 矢部 正之)

* iPhone, iPod は、Apple Inc. の商標です
(1) CIEC編(佐伯胖監修):『学びとコンピュータハンドブック』,東京電機大学出版(2008).
(2) 矢部正之:“モバイル端末を活用した授業参加の促進”,2012PC Conference論文集,pp.159-160 (2012).

お知らせ



FDカンファレンスについて

高等教育研究センターでは、毎年夏に、一泊二日のFD研修をご用意しております。分科会形式をとっており、先生方には興味のあるものを選択していただきます。同時にテーマを定め、学外から専門の先生をお呼びし、ご講演をいただいています。

このFDカンファレンスでは、先生方にすぐにお役立ていただける教育手法をご提供しておりますが、それだけでなく、様々な学部の先生方と親睦を深めていただきたいと思います。これまでに参加された先生方からは、「他の学部の先生方と教育について深く話すことができた」「様々な学部の先生と知り合いになれた」といったコメントをいただいております。アンケートでの満足度も非常に高くなっています。ぜひこの機会をお見逃しなく、奮ってご参加ください。

【2019年度FDカンファレンス】

日時：2019年8月27日(火)～28日(水)

場所：ピレッジ安曇野

テーマ：アクティブ・ラーニング

「成果主義」について

「成果主義」という言葉がもてはやされた時期がありましたが、今では新聞等であまり見かけないような気がします。少なくとも、あまりいいニュアンスは帯びていないようです。

しかし、高等教育においては、確実に成果主義への傾きが見て取れます。中央教育審議会答申(平成30年11月)「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」では、「学修者本位の教育への転換」という大きなテーマを掲げています。その内容は、「何を学び、身に付けることができたのか」を重視するとともに、「個々人の学修成果の可視化」を課題として設定しています。これは明確に「成果主義」を打ち出しているものとして捉えるべきでしょう。学位授与機構による認証評価の次の分析項目およびそれ以降の3つでは、「DPに則した学習成果」に明確に言及しており、すでに「成果主義」に片足踏み込んでいることが見て取れます。

分析項目6-8-3 卒業(修了)時の学生からの意見聴取の結果により、大学等の目的及び学位授与方針に則した学習成果が得られていること

この前2つの項目から、現状ではこの項目の「DPに則した」は、「一応はそういうことにしておく」という「お題目」の段階にあると思われそうですが、お題目では済まない世界に確実に踏み込みつつあるようです。

2019年度の調査について

各種調査へご協力いただきありがとうございます。2019年度は以下の調査を予定しております。

- ①「学生による授業アンケート」(各学期末・年2回)
- ②「教員による授業アンケート」(各学期末・年2回)

この2つのアンケートはほぼ同じ内容であり、教員と受講生がそれぞれの立場で授業を「ふりかえる」という作りになっています。

- ③「学習に関するアンケート」(2019年11月)

この調査は、学生の学習場所、授業と授業外の学習時間及び各種活動時間を調査し、学生の学習行動を把握することを目的としています。

来年度も引き続きご協力を賜りますようお願い申し上げます。



スタア7からひとこと



早いもので、信大に戻り2年半経ちましたが、この度任期満了につき他大学へ異動することとなりました。教学IRというポストのおかげで、様々な先生とデータを通してお話できたこと、本当に貴重な体験でした。業務をサポートいただいた事務の皆さまと、個性豊かな先生方と過ごした学び多き日々感謝いたします。ありがとうございました。

(高等教育研究センター 古里 由香里)