

AL NEWSLETTER

Volume 1, Issue 2

Spring, 2013

アクティブラーニングニュースレター

学習効果を高める方法の一つとしてアクティブラーニング（能動的学習）があります。アクティブラーニングは KALS(17号館2階)や K201(21KOMCEE2階)など、特別の設備を備えたところで行うこともありますが、通常の教室空間でできるものもあります。授業の一部にそのような活動をとりいれてみようという時の参考になるように、本ニュースレターでアクティブラーニングのさまざまな方法や関連する話題をお知らせすることにしました。本ニュースレターをお読みになり、気になる記事がありましたら、アクティブラーニング部門までお問い合わせください。アクティブラーニング部門ではアクティブラーニングの支援を行っております。(山口)

アクティブラーニングとは？

アクティブラーニングとは、データ・情報・映像などのインプットを、読解・ライティング・討論を通じて分析・評価し、その成果を統合的にアウトプットする能動的な学習のことです。

講義でのインプットに対して、試験や課題でアウトプットすることは普段から行われていると思いますが、それだけで深い理解を獲得させるのはなかなか困難です。アクティブラーニングでは、その途中に読解・ライティング・討論など、学生が中心になって行う活動を取り入れることにより、より深い理解を獲得させるものです。一人で読んだ時は気がつかなかった観点を他の学生の見方から知ったり、他の学生の発表に質問することでより広がりをもって問題を捉えることができるようになります。

単に討論をすればアクティブラーニングになるわけではなく、どのように進めれば有効かについてさまざまな知見があります。このニュースレターでは、そのような方法を毎回いくつか紹介して行く予定です。(山口)

アクティブラーニングの方法(2)：理解度を測る

今回は、アクティブラーニングの方法のうち「思考を書き出す」について紹介しました。今回は、「理解度を測る」^{注1}を紹介します。

授業を進める中で、教えた内容に対する学生の反応がいまいち良くない、あるいは、思ったよりも学

生の理解が進まないといったことはないでしょうか。こうした状況を解決する方法の一つとして、今回ご紹介する「理解度を測る」ことが役立つかもしれません。

授業の中で、学生がどのような前提知識を持っているかを確認したり、前の授業で学習した内容を理解しているかを確認するために、学生に質問をして理解度を測ることがあります。理解度を測ることは、アクティブラーニングを効果的に行うのに重要な役割を果たします。

KALSでは、クリッカー（PRS: Personal Response System）^{注2}を使って理解度を測ることができます(図1)。クリッカーを使うと、質問に対する学生の回答を瞬時にグラフで表示することができます。教員だけでなく、学生も互いの回答や考えを知ることができ、授業の導入に役立てることが出来ます。もちろん、クリッカーがなくても、理解度を測る方法は他にもあります。

ここでは、学生への簡単な質問を取り入れる方法を紹介します。“Background Knowledge Probe”という方法です。教員は、学期や新しい学習テーマに入る時に、短くシンプルな質問を学生に提示し、回答してもらいます。具体的な手順は図2のとおりです。

理解度を測ることは、なぜ有効なのでしょう？

授業の内容や活動が学生にとって簡単すぎても、難しすぎても、学生は授業での活動に取り組みにくくなります。冒頭で述べたような、学生の反応がいまいち

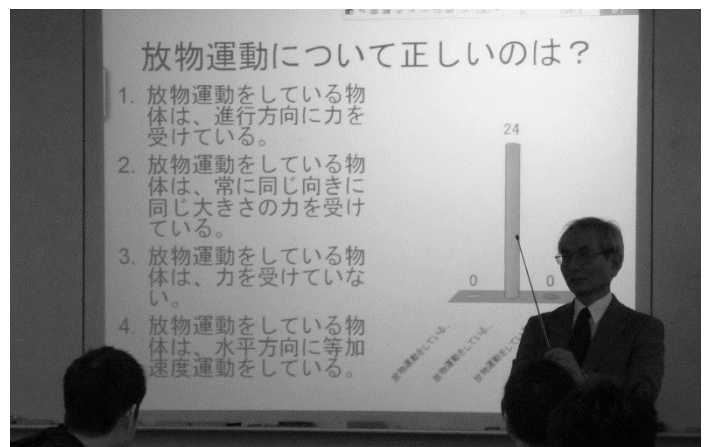


図1 授業におけるクリッカーの利用例

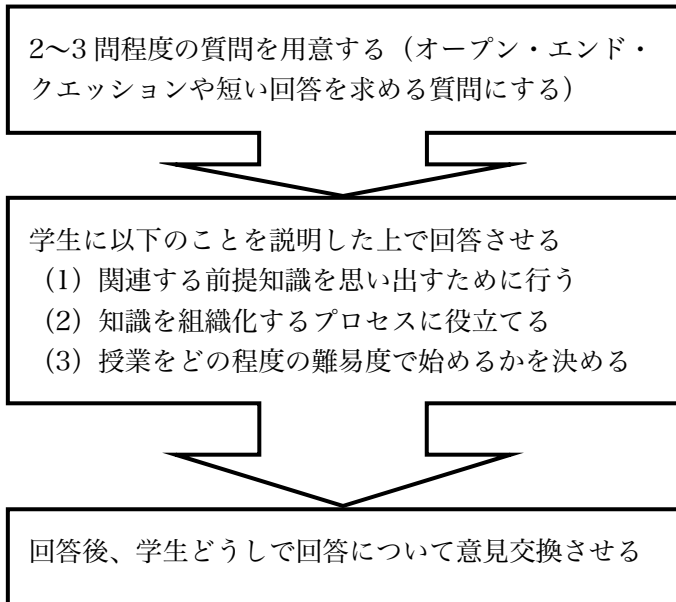


図2 “Background Knowledge Probe”の手順

良くない、あるいは学生の理解が進まないといった状況に陥るかもしれません。

これを防ぐためには、学生の持つ前提知識や背景を知る必要があります。こうした情報を得ることで、その後の授業の実施に役立てることができるのです。

また、アクティブラーニングでは、さまざまな情報を自分なりに分析や評価し、統合してアウトプットします。こうした活動をする時、授業で得た新しい知識を、すでに身に付けている知識や経験と結びつけながら、組み入れることが重要です。これを行うためには、その日の授業トピックに関連し、学生が前提知識として持っているであろう事柄を呼び起こすために、理解度を測る質問を取り入れることは有効だと考えられます。また、前提知識について理解がなされていないことがわかれば、それを補完した上で、新しい知識について学ぶことができ、学生の理解を深めることができます。(中澤)

注1: 「授業をアクティブにするためのツールと Tips 21」の「理解度を測る」をご参照ください

注2: クリッカーは、図3のような数字のボタンが並ぶリモコン状の端末で、これを学生に配布し、学生は質問への解答や考えを選択肢の中から一つ選んで数字のボタンを押して回答します。どの選択肢を何人の学生が選択したのかが結果として瞬時にグラフに示されます。

■ポイント

- ・前提知識への理解度や前時での学習内容への理解度を把握して、適切な難易度の授業を展開する
- ・新しい知識を身に付けやすくするため、すでに持つ知識を呼び起こす

■役立つツール

- ・クリッカー (KALS)
- ・質問紙や板書、書画カメラやスライドでの質問提示



図3 クリッカー

アクティブラーニングを促すには？

グループワークやディスカッションを取り入れた授業を行いたいと思う方や、ディスカッションを授業に取り入れるのは難しいけれど講義を少しでもアクティブなものにしたいと感じている方がいらっしゃるかもしれません。

そこで、グループディスカッションや講義といった授業に共通するアクティブラーニングを促すポイントを紹介します。

まず一つ目のポイントは、「前に学習したことを活性化させること」です。これは、先述した「理解度を測る」と関連しています。アクティブラーニングでは、情報を分析や評価して統合、アウトプットします。その時、新しい情報や考えを自分の持つ知識に組み入れることが必要です。そのため、前に学習した知識を活性化させるような活動は、学生にとって大変役立ちます。たとえば、以前学習したことで覚えていることや理解していることを書かせたり、インタビューさせたりすることで、自らがすでに持つトピックに関連した知識を知ることができます。

二つ目のポイントは、「学習した内容を新たな状況で応用することを意識した教え方」です。学習において、新しいアイデアや知識を既知の概念と関連付けるだけでなく、既知の概念を新しい状況でも応用できるのは大切なことです。これを促すような教え方をすると、学生の学習に役立ちます。たとえば、応用可能な場면을例示したり、具体的な応用場面を学生に考えさせることで、理解が促され、学習と実践とを繋ぐことに役立ちます。

これら二つのポイントから、他の学生とただ話をするだけだったり、教員や他の学生の話をただ聞いているだけという状況を避ける必要性がわかるかと思えます。話を聴きながら自問したり、話の内容を分析したり、新しい情報を自分の持つ知識に組み入れたりするといった、「心（脳）が積極的に活動に従事すること」が重要です。

アクティブラーニングがもたらすもの

また、授業をアクティブにすることでどんなメリットがあるのかといった疑問をお持ちの方も多々あります。そのメリットを確認したいと思います。

アクティブラーニングを取り入れた授業は、単に学習効果だけでなく、授業へのモチベーションも高め、学生は授業での活動に積極的に参加するようになります。アクティブラーニングとモチベーションが、授業への積極的な参加をもたらす、さらに相乗的に作用して、参加への積極性をますます増加させるのです。

授業への積極的な参加で得られた知識や経験を授業外の新たな状況で応用してさらに新しい知識獲得に活かし、授業外での活動で得た知識や経験を授業内での活動に応用する、こうした往還が重要になります。

授業外の活動への積極的な参加とは？

授業では、予習することを求めたり、宿題として課題を出すことがあります。このように予習復習や宿題に取り組むことも、授業外での活動になります。また、当然ながら、授業の予習復習や宿題だけが、教室外の活動ではありません。授業トピックについての友人との議論や、教員への質問や議論、ボランティア活動など、教育的な目的を持つ活動は、学生の学習に繋がります。

こうした活動や授業などの勉強にかかる時間と努力の積算が、大学生生活への学生の積極的な参加を示す一つの指標となります。また、学生のこうした活動を促進するため、大学がどのようにリソースを配置しているのかや、学習に有効な活動に参加させるためのカリキュラムや学習機会をどのように組織化しているのかということも大切になってきます。

そのため、学生が教育的な活動にどの程度、積極的に参加しているのか、それを促す体制が取られているのかを把握することは、授業内外での学習を活発にすることに役立ちます。

授業内外の活動への参加の積極性を測る

授業や授業外の活動への学生の参加の度合いや、それを支える大学のリソースを測る調査があります。その一つが、アメリカやカナダで行われている NSSE (National Survey of Student Engagement) という調査^{注3}です。NSSE の調査結果から、大学生が自分の時間をどのように過ごし、大学での活動に参加することで何を得ているのかを推測することができます。また、大学は自らのパフォーマンスを評価するとともに、改善すべき領域を知ることができます。

NSSE の調査項目には、次のようなものが含まれています。

- ・ 授業の準備（予習、宿題、研究活動）に週何時間費やしましたか

- ・ コミュニティサービスやボランティア活動に週何時間費やしましたか
- ・ どのくらいの頻度で、予習や宿題をすることなく授業に来ましたか
- ・ どのくらいの頻度で、授業内容への自分の理解を助けるために他の学生に尋ねましたか
- ・ どのくらいの頻度で、授業で得た考えを自分の経験や知識と関連付けましたか
- ・ 授業担当の教員は、授業の目標や必要性をどの程度明確に説明しましたか
- ・ 授業担当の教員は、理解が難しいポイントの説明のため、例や図をどの程度使いましたか
- ・ 大学は、学習支援サービスをどの程度、強調しましたか
- ・ 大学での経験は、明確で効果的に執筆することに対するあなたの知識やスキル、個人発達にどの程度貢献しましたか

(NSSE 2013 調査の項目より抜粋、翻訳)

このように、学生の勉強時間から課外活動、授業での教授方法といった多岐にわたる項目が設定されています。これらのデータから、教室内外での様々な活動やインタラクションにどの程度参加したのか、そしてそれを促す情報や機会などを大学が提供しているかを知ることができます。そして大学は、積極的な参加をより促すための取り組みを開発、強化し、教育改善に役立ちます。

積極的な参加を促す取り組み

実際、NSSE に参加したアメリカやカナダの大学の中には、得られた結果を参考にして教育改善を行なっている大学もあります。

- ・ 学生の学術的な経験を促進する取り組み

モンタナ大学は、学生の学術的な経験の質を高めるため、“Engagement Awards”という取り組みを始めました。この取り組みは、学術的な経験の質を高めるプロジェクトに対して3000ドルを上限に資金をつけるというものです。プロジェクトは、学部・学科ごとに申請し、資金も学部・学科に提供されます。たとえば、地質学科の学生と教員は、共同研究プロジェクトを立ち上げ、小規模なカンファレンスを開催したり、フィールドワークを実施しました。

モンタナ大学では、“Engagement Awards”をとおして、学生や教員のインタラクションが活性化するなど、教育改善が行われたことを確認しています。

- ・ アクティブラーニングのためのテクノロジー利用

サウスダコタ州の6大学は、NSSEにおいて能動的学習・協調学習の評価が低かったことから、これを改善する方法としてテクノロジー利用に着目しました。そして、2012年までに6大学の全学生がタブレットPCを所持することを目標として掲げました。あわせて、

キャンパス内のネットワーク環境も整備し、授業やそのほかの活動においてタブレット PC を使用しています。

授業におけるアクティブラーニングを促すポイント、それを実施することで授業への学生の積極的な参加がもたらされること、さらに授業外での活動への積極的な参加が授業での学習にも役立つことについて述べました。授業は、必ずしも教室の中だけで生じることではありません。キャンパス内、大学の外における学生の活動は、教室での授業にも関係しています。教室の中でも、外でも、アクティブな学習者になることが求められています。(中澤)

注3: NSSE は、インディアナ大学が中心となって実施しており、2000 年の調査開始以降、計 1500 以上のアメリカやカナダの大学が参加しています。2012 年の調査では、アメリカの大学 554 校、カナダの大学 23 校が参加しました。

参考資料

Elizabeth F. Barkley (2010) *Student Engagement Techniques: A Handbook for College Faculty*. Jossey-Bass, San Francisco

NSSE(National Survey of Student Engagement) Website <http://nsse.iub.edu/>

NSSE Annual Results 2012 http://nsse.iub.edu/NSSE_2012_Results/pdf/NSSE_2012_Annual_Results.pdf

アクティブラーニング部門セミナー(ALS)

アクティブラーニング部門では、教育方法と関係のある活動をセミナーとして開催しています。2012 年度冬学期は 3 回開催しました。2013 年度は、5 月 8 日(水)13:00-14:30@17 号館 2 階 KALS に、中澤明子による「教授・学習を強化しサポートする取り組み: カナダ・マギル大学の事例紹介」を開催いたします。

東アジアの大学との教育交流と東アジア・リベラル・アーツ・イニシアティブの活動-インターネットを使った遠隔共同講義を中心に-

大学院総合文化研究科・国際社会科学専攻・准教授の清水剛氏に EALAI(東アジア・リベラル・アーツ・イニシアティブ)で行われている国際遠隔共同講義の実態について紹介して頂きました。

EALAI では、2008 年に東京大学教養学部とソウル大学と遠隔共同講義”Understanding East Asian Economic Cooperation”を開講しています。ベトナム国家大学ハノイ校(人文社会科学大学・経済大学)との間でも、遠隔講義を行なっています。これらの遠隔共同講義は、北京大学、ソウル大学、東京大学、ベトナム国家大学ハノイ校の「東アジア 4 大学フォーラム」にて、話し合われて実施することになりました。

この遠隔共同講義の特徴は、ソウル大学やベトナム国家大学ハノイ校の教員の講義をリアルタイムで履修

でき、相互に質疑応答できる点です。他国の状況に関する専門家の授業を聞くことができる点が有用です。さらに、同一の問題に対して、異なる視点から議論を行なうことで理解が深められます。しかしながら、これまでの運営の中から次の課題がわかりました。授業の目的と対象をどのように設定するのかを事前に合意するなどの工夫が必要と説明しています。さらに、使用言語を英語にするのか教員の自国語にするのか自国語にする場合は、通訳の必要があるなど考慮する必要があります。教室や設備面、技術的な課題については、テレビ会議システムを利用するため、スクリーンやカメラが 2 台必要であり、技術的なサポートが必要です。最後に、教務的な課題として、各大学間での学期のずれがあります。韓国、中国、ベトナムの大学では、9 月に授業が開始され、12 月まで授業が行われ、その後は試験があり、1 月~2 月は休業になります。旧正月明けには、次の学期が始まり、6 月半ばには終了するスケジュールです。そのため、日本の大学とは、1 ヶ月のずれが発生します。授業時間も、多くは 3 時間が 1 セットになっており、日本の大学の 90 分とは異なりますので、事前に開始時間や終了時間を調整する必要があります。学生の評価方法や評価基準は、各大学に一任しています。

この遠隔共同講義は、EALAI が担当しており、東アジアの大学との教育交流プロジェクトを担っています。その他には、東アジア 4 大学フォーラム、ゼンショー東京大学・ベトナム国家大学ハノイ校日本研究拠点プログラム、オープンセッション、日韓学生セミナーなどを担当しています。研究交流は、教員同士の交流が基本になっており、主にアジア地域は、グローバル地域研究機構・アジア研究センターが担当しています。教育交流には、様々な組織が関わっており、留学生相談室、AIKOM 委員会室(短期交換留学)、国際研究協力室(大学間協定等)、国際交流支援係(学生事務)等があり、LAP(リベラルアーツプログラム)や日独共同大学院といった交流プログラムもあります。これらの組織やプログラムを研究科や学部全体の国際化戦略を統括するための組織が必要です。(林)

(2012 年 10 月 29 日(月)@21KOMCEE K201)

海外のアクティブラーニングについて ~シンガポール工科大学の事例~

教養学部附属教養教育高度化機構アクティブラーニング部門・特任助教の林一雅に海外のアクティブラーニングと題して、シンガポール工科大学(Singapore University of Technology and Design; SUTD)の事例を紹介しました。

SUTD は、シンガポールに 4 番目に設立された国立単科大学です。設立には、米国マサチューセッツ工科大学が全面的に協力して、カリキュラム開発から教員派遣まで含めて行なわれています。学長には、MIT の Thomas Magnanti 教授を招聘しています。その他には、MIT の教員がシンガポールに滞在して、様々な助

言などを行い、2012年4月に開学しています。カリキュラムをはじめ授業方法や教材もMITとほぼ同一内容である点が特徴です。2014年には、チャンギ国際空港の近隣にキャンパスを移転する予定で、現在校舎と学生寮を建設中です。

この大学は、デザインを中心とした4専攻(建築デザイン、製品デザイン、電機デザイン、情報デザイン)のみの単科大学です。学生数は、初年度は340名の学生が入学し、最終的には4,000名の学部生と2,000名の大学院生を迎える計画を持っています。

SUTDの教育的な目的は、単に学術的知識を教えるだけでなく、起業や発明を後押しすることを目指しており、そのための教育的な工夫がなされています。例えば、Cohort-based Learningという、50人程度を1クラスとして、3学期間、協調学習に対応した教室で授業や授業時間外の学習を行なう方法を採用しています。教室には、フレキシブルな什器やプロジェクタや電子黒板などが設備され、学生はノートPCを持ち込み、3人程度のグループで学習することが多いです。図4に示すように学部課程卒業までには、8学期(3.5年)に必要な単位を修得することが必要です。

シンガポール政府は、SUTDの他に、日本の高等専門学校に相当するポリテクニク(5校)を卒業した学生向けの大学としてSingapore Institute of Technologyを新たに設置しています。また、社会人向けの大学として、SIM University(UniSIM)も設置されています。

これまで実学中心の大学がほとんどでしたが、2013年には、米国・イェール大学とシンガポール国立大学とが共同でリベラルアーツ中心の大学を設置します。シンガポールの大学進学率は、現在26%です。この進学率を2020年には40%にするために大学の新設や入学定員を増加させて、高等教育の教育機会を設ける政策を実施しています。また、インドや中国、中近東からの優秀な留学生を獲得して、人材のハブとなるように様々な制度を設けています。シンガポール国内に大学が数校しかないこともあり、各大学は個別に設置法

が施行されており、大学教育の質保証は、個別に行われているのが、特徴となっています。(林)(2012年12月3日(月))@21KOMCEE K201)

次世代リーダーの育て方～東京大学 i.school から考える～

東京大学・知の構造化センターが主宰する東京大学 i.school (イノベーション・スクール) で、アシスタント・ディレクターを担当されている横田幸信氏に教育プログラムの企画運営やイノベーション教育について実例を交えて、紹介して頂きました。

東京大学 i.school では、5つのフィロソフィー(新しいリーダーシップの育成、人間中心のイノベーション、クリエイティブ思考のための知の構造化、社会問題をイノベーションの機会へ、リアルなエクスペリエンスを提供)を体現できる人材の育成を目標として、スポンサー企業や海外大学、専門機関とも連携したワークショップ型の実践的な教育プログラムを展開しています。セミナーでは、まず始めに、イノベーションという用語について、下記のように捉えており、i.school は、「イノベーション人材」の育成を目的としています。

イノベーション (innovation) とは、物事の「新結合」「新機軸」「新しい切り口」「新しい捉え方」「新しい活用法」(を創造する行為)のこと。一般には新しい技術の発明と誤解されているが、それだけでなく新しいアイデアから社会的意義のある新たな価値を創造し、社会的に大きな変化をもたらす自発的な人・組織・社会の幅広い変革を意味する。つまり、それまでのモノ、仕組みなどに対して、全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすことを指す。

Ref: <http://ja.wikipedia.org/wiki/イノベーション>

イノベーション人材を育成するにあたり、リーダーシップが必要になりますが、5色の戦隊モノを示して、どの色のキャラクターがリーダーかを考えてもらいました。「次世代のリーダー」を考えるにあたって、唯一絶対の定義はなく、多様なリーダー像を許容することが、次世代リーダーという概念の本質です。イノベーションやイノベーターは、教育で生み出せるものなのかという点については、再現性のある完璧な成果はありません。しかし、再現性や完璧がないからと言って、努力や挑戦をやめることはなく、何らかのトレーニングを行い、より高い確率で、よりよい結果を生み出せるように努力することが重要です。それらを i.school では、教育・研究しています。

i.school で学ぶ学生の目標は、「現実社会にて解決が困難な問題やそれを取り巻く複雑な状況に直面した時に、創造的な課題に対する解決プロセスを主体的にデザイン出来るようになること。」としており、イノベーションを生み出すことができるという自信を持つことが重要です。

Calendar

- 学部卒業までに8term (3.5 Years) 8月卒業
- 1年の4月にオリエンテーション, 5月学期開始
- 2・3年生の学期末18wks休業 (Internship/Exchange)
- 毎年1月 IAP, 4年時は卒業研究

	1 Jan	1 Apr	1 Jul	1 Oct	31 Dec
Yr					
1		OR	Freshman Year	BK	Freshman Year
2	IAP/UPOP	Sophomore Year	Internship/Exchange/Break (18 wks)		Pillars
3	IAP	Pillars	Internship/Exchange/Break (18 wks)		Pillars
4	IAP	Pillars/Capstone	BK	Pillars/Capstone	

Legend: OR: Orientation BK: Break IAP: Independent Activities Period UPOP: Undergraduate Practice Opportunities Programme

図4 SUTD 学事カレンダー

この教育プログラムの運営体制は、海外のイノベーション教育に携わっている高等教育機関(Royal College of Art, KAIST ID, Aalto University, Stanford Inst. of Design など)と連携と企業スポンサーの協力を得て、大学院生向けの i.school を主催しています。2009 年には、学部生向けに i.school KOMABA という全学自由研究ゼミナールを開講しています。i.school の活動としては、3 日間 25 名程度のワークショップ、一般向けに開催されるシンポジウム、セミクローズで 40 名程度が参加するイノトークの 3 つがあります。ワークショップは、図 5 のように進行します。ワークショップの課題は、「高齢者の外出を支援する」「広告のイノベーション」「これからの家事」「家電のイノベーション」「インド市場におけるビジネス戦略のイノベーション」などがあります。この教育プログラムを終えた修了生が、新たに自主的に活動しています。例えば、小中学生やその親向けにモチベーション教育を行ったり、高校生向けに新しいクラブ活動「i.club」を主催したりしています。

修了生に求めたい要件として 5 つを示しました。

1. 自分らしいリーダーシップ(社会的役割)への理解
2. 複雑な状況や異質な他者の価値観や行動、発言への傾聴と理解
3. 集団で新しい目的を設定しアイデアを生み出すプロセスのデザイン能力
4. ポジティブで前向きな雰囲気を作る力
5. 学習行為を継続できる価値観や環境形成能力

ワークショップ・プログラムの構造

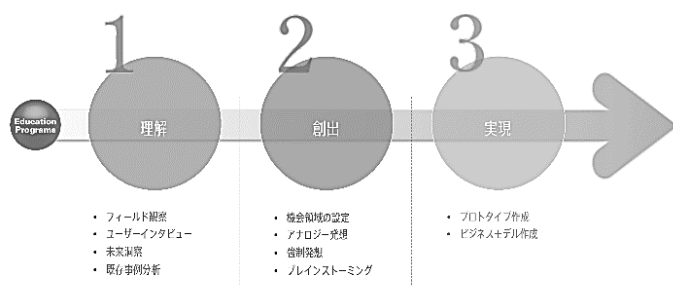


図5 ワークショップ・プログラムの構造

(林)(2013年2月15日(金)@17号館2階 KALS)

教養教育の高度化を目指した実践と展望 -教養教育高度化機構シンポジウム開催報告-

3月11日(月)に標記のシンポジウムが21KOMCEE 地下1階レクチャーホールで開催されました。

当日の資料は以下で公開しています。

<http://www.komex.c.u-tokyo.ac.jp/komex/wp-content/uploads/2013/03/2013-KOMEXSymposium.pdf>

以下に私(山口)のメモを載せます。かなり私の主観が入っていますので、正確な内容は上の資料をご覧ください。(以下、敬称略)

■教養教育高度化機構の取り組みについての紹介(嶋田正和)

世界のトップ大学は Center for Teaching and Learning の拡充に力を注いでいる。この Center として、教養教育開発機構が設立され、その後教養教育高度化機構に移行した。機構では、組織化された教材開発による知識の構造化、教養教育の拡充、教養教育の国際発信などを行うべく、部門が組織されている。

■これまでの教養教育とこれからの駒場の教養教育が目指すもの(石井洋二郎)

矢内原忠雄の「ここは東京大学の予備門ではなく、東京大学そのものの一部である。しかもきわめて重要な一部であって、ここで部分的専門的な知識の基礎である一般教養を身につけ、人間として片よらない知識をもち、またどこまでも伸びて往く真理探求の精神を植えつけないければならない。その精神こそ教養学部生命なのである。(『教養学部の三十年』三頁)」は今でも古くなっていない。late generalization、early specialization などの考え方を採り入れて、全学的課題として「教養教育」に取り組む必要がある。

■正解のない問いに挑む(真船文隆)

博報堂ブランドデザインとアイデアを生む授業を行っている。方法としては、課題抽出、フィールドワーク、情報の統合と発見、アイデア出し、アイデアブラッシュアップ、プロトタイプによる再発見、というプロセスを用いている。毎学期、学生評価の低い項目を参考にしてプロセスを微調整している。学生の満足度は高いが、ハードな内容であるためか、他の学生には薦めないという意見が多いのが興味深い。

■アクティブラーニングの現状と課題(山口和紀)

大学が知識伝達の場合から知識創発の場合に変化して、課題を発見できる人材の育成を目標とするように変わってきた。そのために思考や表現など高次能力の重視した学習者中心の教育観・学習観が導入されている。海外でのアクティブラーニングの事例として MIT 大の TEAL や Stanford 大の Wallenberg Hall がある。東京大学には KALS と K201 の設備がある。効果的なアクティブラーニングを行うには思考の外化/省察の促進などの学習科学的知見の活用が重要であり、そのようなアドバイスも含めた支援体制が用意されている。学生アンケートからは「他者と討論する力がついたか」

の評価がKALSとK201の方が他の教室より高い。アクティブラーニングを多くの授業で取り入れてもらうために、ALニューズレター(本誌)を発行したり、セミナーやシンポジウムを開催するなどの活動を行っている。

■環境とエネルギーの課題解決を担う人材の育成(瀬川浩司)

エネルギー安全保障では「日本国民の生活や経済社会活動の維持発展と国家防衛に必要不可欠な『量』の各種エネルギーを『国家紛争や環境破壊のリスクを回避』しながら安定的に『受容可能な価格』で確保することが必要」と唱われている。そのようなことなどについて考えることができるようになるには、1次エネルギーと2次エネルギーの関係やリスク比較などの知識が必要であり、その教育プログラムを開発している。

■科学者の社会的リテラシーと市民の科学リテラシー(藤垣裕子)

科学技術の急速な発展により科学と社会の乖離が生じ個人の判断が必要な社会となり、科学技術の専門家と、科学に慣れ親しんでいない人たちの間をつなぐ人材が必要とされている。インタープリターでは、「どう伝えるか」だけでなく、「何を伝えるか」も重要である。専門をやったからこそできる教養教育として、後期(課程で)教養教育を行う意味がある。インタープリターの確保には、持っている時間の5%でよいから社会の事を考える(一人の中での往復の時間)ことと集団のなかで技術に埋没しない人を5%確保する(役割分担)の2つの方向性がある。

■生命科学教育における現代的な課題(石浦章一)

授業で使えるスライド、ウェブ教科書、iPadやスマホで教科書が読めるアプリ、ウェブ問題集を開発している。教科書、実習書、ウェブ上の資料の英語化をしている。最先端の内容の実習を作成している。オープンキャンパス連続講演をインターネット書籍化している。訪問者数やダウンロード数を見るとこれらはかなり利用されていて、効果をあげている。

■南京大学との間の学生交流プログラムの現状と課題(西中村浩)

南京大生が東大を一週間訪れる「一週間体験プログラム」では、南京大日本語科生が東大の授業を東大生と一緒に受講したり、東大生とグループを作って共同研究を行ったりする。茶道を体験するなどのアクティビティも取り入れている。東大生が南京大を一週間訪

れる「集中講義学生交流」では、東大教員の集中講義の講義を南京大生と一緒に受講してから、講義内容についてTAを交えて討論する。東大生は、このプログラムを、異文化体験や外国語学習のモチベーション向上の意味があると捉えている。南京大生は、受講による知的刺激と外国語(日本語)の実践力の涵養と捉えている。今後の企画としては、中国語サマースクール(中国語の集中的な訓練とフィールドワーク)とオムニバス講義「海外でフィールドワークを行うとは」がある。

■高大接続「金曜特別講座」からの展開を考える(渡邊雄一郎)

学習指導要領の変更に伴い土曜日に講義を行って欲しいとの近隣の高校の要請により「高校生のための土曜講座」としてスタートした。1回完結で受講料や申し込み、履修義務はない。インターネット遠隔配信を行う協定を51校と締結している。これまでに延べ3548名が参加した。60~90%の高校生が新しい知識を得られたと回答している。内容には、幅広い分野の知識や考え方に触れるとともに、研究活動での視点・判断基準を盛り込むようにしている。これは、教養教育の社会への発信ともみることでもできる。半数近くが初回参加者でありリピーターが少ないので、参加自由度の高い講座で興味を持った生徒が、より専門性の高い講座を受講できるようにすることも考えている。

■数値からみた教養教育の現状と課題(倉田博史)

年間の前期課程の開講数は東大は2737コマで、京大の2932コマについて旧帝大のなかでは突出して多い。東大は外国語系授業のコマ数割合が多く、言語の種類も27言語に及び、京大の12言語に比べて相当多い。アンケートでは4割の学生が授業に総合的に満足しており、進学振分けも8割の学生が満足している。Early Exposureと関係が深い全学体験ゼミと全学自由研究ゼミナールは、テーマ講義と総合科目に比べてアンケートの評価が高い。アンケートの結果から前期部会をクラス分けすると大まかに理系部会、文系部会、外国語部会の科目にまとまる。ただし、英語Iは他の外国語科目からは外れている。

■パネルディスカッション(司会：山口和紀)

パネルの前半ではフロアからの質問を受けた。聴衆が何に興味を持っていたかの参考として、質問の内容を以下に載せた。多量になるため回答は省略する。

「金曜特別講座は高校側での単位認定はあるか？」

「金曜特別講座のOCW化は考えているか？」

「高大連携を担当する先生はボランティアか？」

「南京大学での日本語の講義はどのような意味での国際化に寄与するのか？」

「南京大学での日本語の講義は日中学生会議などどのように差別化しているのか？」

「国際交流と併せて国際協力活動にもっと力を入れてもよいのではないのか？」

「27言語も教えている理由は何か？」

「学生の授業評価への信頼性は高いか？」

「アクティブラーニングで、アンケート以外の(その効果の)エビデンスはあるか？」

「アクティブラーニングスタジオを利用したいという授業科目が多くて調整が困難なことはないか？」 「日本人と留学生の共修する英語による人文科学系授業はあるか？」

「東大では前期もしくは後期教養教育と専門教育の間に比較的大きなギャップがあるが、どう捉えるのか？」

「late generalization も理解できるが、駒場で2年間過ごすことの意味をもう少し考える必要があるのではないか？」

「教養教育を息永く続ける習慣の養成を大学在学中に備えさせる工夫は？」

「late generalization」の概念は後期課程、大学院に留まらず、一生継続していくべきものと思いました。金曜特別講座は一例と思いますが、卒業生、一般市民をも包み込む教養教育の核に大学がなって欲しい」

パネルの後半では(広義の)学力観について議論した。議論のなかで明確になったのは、学力としてまず必要なのは知識で、これは環境エネルギー、生命科学教育、金曜特別講義に共通している。ただし、ばらばらな知識ではなく、相互に関連づけられ体系化された知識でなければならない。インタープリターでも「何を」の部分には知識が基礎となる。一方で、思考のスキルを身につけることも重要である。アクティブラーニングでは外化や省察が重要なスキルであり、デザインでは収束・拡散のスキルが重要である。南京大学との間の学生交流では「(国という観点での)他者を知る」ことで「他者の目で自分を見る」力を養っている。インタープリターでは「どのように」の部分で、専門の違いや立場(市民と科学者)の違いを認識した上で、その違いを超えて「自分の目で(専門や立場の観点での)他者に見てもらおう」スキルを養っている。これらで明らかになった学力を「真理探究の精神」と関係づけるならば、「知識とスキルを獲得することで、自分がいかに知らないかを深く実感し、知ることに対する根源的な欲求を深め、その欲求から自ら知識とスキルを獲得していくようになる」という循環の構築が教養教育の目



図6 シンポジウム登壇者集合写真

標と言えるかもしれない。真の学際性とは、このようにして知識とスキルを伸ばしながら縦横に組み合わせることでのみ到達できるものであろう。

(以上、パネリストの発言を私なりに整理してまとめました。

(山口和紀)

アクティブラーニング部門とは？

アクティブラーニング部門は学部教育を教育工学の視点から支援することを目的として、2010年度に教養教育高度化機構に設置されました。その活動内容は、教養学部・情報学環・大学総合教育研究センターの共同プロジェクトとして2007-2009年度に実施された文部科学省現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)「ICTを活用した新たな教養教育の実現-アクティブラーニングの深化による国際標準の授業モデル構築-」を継承し、発展させています。

また、全国の教育機関や教育関連の企業から年間30件余の見学を受け入れており、アクティブラーニングの実施モデルとしての役割も果たしています。

(奥付)

発行年月日：2013年4月20日

発行：東京大学教養学部附属教養教育高度化機構アクティブラーニング部門 山口和紀、林一雅、中澤明子

連絡先：dalt@kals.c.u-tokyo.ac.jp

ウェブ：http://www.kals.c.u-tokyo.ac.jp/dalt/