

第4章 産業界等におけるMOOC等の提供及び活用状況

1 産業界との関連

MOOCの世界全体での共通的概念は「大学の講義をベースとしたオンライン講義が無償で提供される」というものである。一方で対象としている学習者については10代から70, 80代までの全世代を対象としている。特に米国でのインパクトとして高等教育機関での学習経験が得られなかった多くの社会人にとって、「修了証が得られるオンライン講座」という枠組みが社会的な認知を得て、就職力(employability)の向上という価値を提供したことが挙げられる。特に雇用流動性の高い社会構造に加えて、保有スキルと職種、地位、賃金の相関が高い社会であることがより高い賃金の職に就くためのスキル獲得の手段としてMOOCが認知された背景として存在することは重要な要因である。加えて、特に私立大学の授業料の高騰が社会問題化し、卒業しても好条件の就職先が見つからずにローンの債務が残ってしまい、破産者がでるなどの問題が顕在化したことが、新たな格差社会の出現として問題視される事態となったことがオープンな高等教育機会の提供に大きな加速要因となったことがあげられる。Courseraの創業者であるダフニー・コラー氏もTEDで提供されている講演の中でこの問題点をCoursera設立の背景として語っている。そしてそのような背景のもとでMOOC講座を開始したという経緯がある。実際に米国での修了証の活用については就職時の活用が始まっている。

講座提供についても企業が積極的に講座を開設する事例も始まっており、edXのパートナーにはマイクロソフト社も入っており、実際にIT系の講座が開設されている。米国第3のMOOCであるUdacityは複数の講座を体系化したNanodegree制度が提供されているが、これらはAT&T, Google, Cloudata, Salesforce, Autodeskの各社の協力のもとで開発提供されたものである。これらは本格的な企業内活用も始まっており、AT&Tのエンジニアが最新技術の修得に活用している。また、Nanodegreeの修了者に対してAT&Tがインターンシップを提供するなどの連携が始まっている。

日本ではJMOOC設立時点から大学が提供する講座のみならず企業が提供する実践実学知識の講座も提供することとしていた。2014年4月の最初の講座からほぼ1年間については、大学の正規講座を対象とした講座提供を中心に行ってきた。この理由は日本の一般利用者にとってMOOCが初めてのサービスであることから「大学の正規講義レベルのオンライン講座である」という理解を浸透させることを第一の目的としたことによる。2015年度からは大学以外の講座提供を本格化することになっている。

2 産業界における認知度

JMOOCは海外のMOOC事業者と組織運営基盤が大きく異なり、ベンチャーキャピタルや特定大学、特定企業からの大規模資金提供によって事業運営をしているのではなく、大学・企業の会員としての年会費によって運営されている産学連携による非営利な一般社団法人である。特に企業については財政的な支援も大きな目的とした特別会員と大学と同様に協議会を主として構成する正会員から構成される。2015年3月現在企業会員は特別会員8社、正会員企業38社である。

組織設立1年間で特別会員としてJMOOCの運営を支えることに協力する立場で参加した企業8社の事業領域は通信1社、ITベンダー1社、商社1社、教育系3社、外資系コンテンツベンダ2社である。正会員についてはe-Learning関連会社、ITベンダー、教育系会社が多く、事業領域としては偏りがあるのが現状である。

今年1月に企業会員勧誘を目的としてテレマーケティング会社への委託の形態で企業のJMOOC勧誘を行った。対象は経団連会員企業の中で1%クラブ（営業利益の1%をCSR活動に当てることを共通の目標として活動している企業）の会員企業および東洋経済新聞社による企業CSRランキング上位企業の中で首都圏に本社のある企業300社を選択し、CSR部門の責任者に対して電話での勧誘を行った。

ヒアリングの手順は次の通りである。

1. CSR活動の中に教育を位置付けているかどうか
2. MOOCという取り組みについて知っているかどうか
3. JMOOCの取り組みに興味があるかどうか
4. 説明会あるいはスタッフの訪問説明を受けたいかどうか

この中で2.のヒアリングが実施できた企業73社中、MOOCを知っていると回答した企業はわずかに4社（5.5%）にとどまり、認知度は極めて低いという結果が出た。

3 産業界での MOOC 活用の可能性

JMOOC では MOOC 普及に関わる様々な課題を会員間で検討し、解決策を探っていくことを目的としてワーキンググループ(WG)を組織している。この中で企業における MOOC 活用についての可能性を掘り下げることを目的とした WG として「企業内教育 WG」があり、その中で今年度企業における MOOC 活用を以下の4つの観点から検討することとし、それぞれのタスクフォースを発足させた。

1. 自社の持っているコンテンツ、及び今後開発するコンテンツを JMOOC 会員に拡大する
 - 現在 TAC 株式会社で実験的な配信を準備している。
 - 課金手法や新しいコンテンツの開発等、JMOOC 利用者の拡大と自社の収益拡大につながるようなコンテンツの提供を模索する
2. 自社の持っているコンテンツ、及び今後開発するコンテンツを JMOOC 会員に拡大する
 - JMOOC を活用し、自社の研修費の削減及び、自社にとって実現したい研修プランの実現を図る
3. コンテンツ以外での JMOOC との連携例を模索する
 - 自社の持っているプラットフォームやシステムを JMOOC や会員企業、利用者に活用させることで JMOOC にとって利便性の向上を図ると同時に、自社の収益拡大も図ることを模索
4. 採用場面で使えるようなコンテンツの模索・開発
 - 採用場面で、応募者の選別に有効であると思われるようなコンテンツの模索・発掘・開発

日本では米国で見られるような企業が本格的に採用あるいは人材開発に MOOC を活用するレベルに至っていない。その理由の最大のものは認知度不足であることが調査からは想定される。また、本格的な活用を検討できる規模の講座が開設されていないことも要因の一つと考えられる。

第5章 先進的実践例

1 東京大学

1.1 はじめに

2013年度に実施された「高等教育機関におけるICTの利活用に関する調査研究」においても報告されたように、東京大学は日本で最初の取り組みとして、MOOCプラットフォームのCourseraにパートナー大学として参加し、2013年秋よりMOOC配信を実施している。

東京大学がMOOCを提供する理由としては、従来の活動では実現できなかった形で、海外の学習者へ最先端の知を届ける方法を確立することや、海外における大学の知名度の向上や、優れた留学生の獲得に寄与することが期待されている。また、反転授業などのオンライン講座を軸とした新たな教育方法を開発し、学内の教育改善に寄与することも重要なテーマとして位置づけて取り組んでいる。

2013年度にCourseraで配信されたMOOCは、カブリ数物連携宇宙研究機構 機構長・特任教授 村山斉による「From the Big Bang to Dark Energy」と、政策ビジョン研究センター安全保障研究ユニット長・大学院法学政治学研究科 教授 藤原帰一による「Conditions of War and Peace」である。2コース合計で、世界約150カ国・地域から80,000人を超える登録者を集め、うち5,000人以上が修了した。

2014年度は、Courseraで大学院情報理工学系研究科教授 五十嵐健夫の「Interactive Computer Graphics」、大学院経済学研究科教授 神取道宏の「Welcome to Game Theory」の新規2コースを追加して、4コースを配信した。さらに新たな取り組みとして、edXと配信契約を締結し、ハーバード大学、MITとの連携講座シリーズ「Visualizing Japan」の一環として、11月から副学長・大学院情報学環教授 吉見俊哉による「Visualizing Postwar Tokyo Part1 & Part 2」の2コースを配信した。これまでの登録者数は、この2年間に配信したグローバルMOOCの6コース累計で、世界180以上の国・地域から210,000人以上、修了者数も12,000人を超える規模に達した（表5-1-1）。

2014年度からの取り組みとして、学内教育におけるMOOCコンテンツ利用を試行的に開始しており、大学院留学生向けプログラムIT ASIAでの授業、全学自由ゼミナールとして学部生向け授業でMOOCを利用した反転授業を実施した。2015年度配信予定の講座も開発が進んでおり、4月よりedXで配信する、大学院理学系研究科教授 山内薫による「Quantum Mechanics of Molecular Structures」など、2015年度に新規の4コースを追加し、計10コースを配信する予定である。

また、上記の海外MOOCプラットフォームで配信するグローバルMOOC以外にも、国内のMOOCプラットフォームで配信するローカルMOOCを配信している。これまでの実績としては、国内向けに展開されているMOOCプラットフォームのgacco（ガッコ）において、2014年4月から史料編纂所教授 本郷和人による「日本中世の自由と平等」と、同じく11月から大学総合教育研究センター特任准教授 栗田佳代子と准教授 中原淳による「インタラクティブ・ティーチング」を配信した。これらの日本語で提供した2コースの登録者数は、合計29,000人を超え、修了者数は4,500人以上に達した（表5-1-1）。

表5-1-1 東京大学2014年度グローバルMOOC配信状況

| | | | | | |
|--------------------|---|--|--|---|---|
| コース名 | From the Big Bang to Dark Energy | Conditions of War and Peace | Interactive Computer Graphics | Welcome to Game Theory | Visualizing Postwar Tokyo Part1, 2 |
| プラットフォーム | Coursera | Coursera | Coursera | Coursera | edX |
| 新規/再配信 | 再配信 | 再配信 | 新規 | 新規 | 新規 |
| 講師 | 村山斉 (カブリIPMU 機構長・特任教授) | 藤原帰一 (大学院法学政治学研究科教授) | 五十嵐健夫 (大学院情報理工学系研究科教授) | 神取道宏 (大学院経済学研究科教授) | 吉見俊哉 (大学院情報学環教授) |
| 開講期間 | 2014/8/5~9/16 (4週) | 2014/11/4~12/16 (4週) | 2014/8/5~10/20 (7週) | 2015/2/3~3/2 (4週) | 2014/11/4~12/15 2015/1/6~2/16 (4週×2コース) |
| 総登録者数 | 26,904人 (166か国/地域) | 11,006人 (168か国/地域) | 34,631人 (186か国/地域) | 45,288人 (181か国/地域) | 12,719人 (137か国/地域, 2コース計) |
| 国別登録者割合 (上位5か国と日本) | US 26%, India 9%, China 7%, UK 5%, Canada 4% (Japan 2%) | US 20%, UK 5%, China 5%, India 4%, Japan 4%, Brazil 4% | US 19%, India 12%, China 6%, UK 3%, Canada 3% (Japan 2%) | US 19%, India 12%, China 6%, Brazil 4%, UK 4%, (Japan 2%) | US 25%, Japan 12%, UK 4%, China 4%, India 3%, Canada 3% |
| 修了証獲得者数 | 2449人 | 293人 | 355人 | 2,479人 | 1,159人 (2コース計) |

表5-1-2 東京大学2014年度ローカルMOOC配信状況

| | | |
|--------------------|--|--|
| コース名 | 日本中世の自由と平等 | インタラクティブ・ティーチング |
| プラットフォーム | gacco | gacco |
| 新規/再配信 | 新規 | 新規 |
| 講師 | 本郷和人 (史料編纂所 教授) | 栗田佳代子 特任准教授, 中原淳 准教授 (大学総合教育研究センター) |
| 開講期間 | 2014.4.14~2014.6.30 (4週) | 2014.11.19~ (8週) |
| 総登録者数 | 20,051人 (10か国/地域) | 9,549人 (48か国/地域) |
| 国別登録者割合 (上位5か国と日本) | Japan 95.93%, China 1.45%, US 0.72%, Taiwan 0.24%, Australia 0.13%, Canada 0.13% | Japan 94%, Italy 0.8%, US 0.6%, Australia 0.5%, UK 0.4%, Canada 0.4% |
| 修了証獲得者数 | 3,593人 | 963人 |

1.2 提供状況

東京大学で提供している講座数は、前述したようにグローバルMOOCを6コース、ローカルMOOCを2コースの合計8コースである。内容は、宇宙物理、国際政治、コンピュータサイエンス、マイクロ経済、情報メディア、日本史、教育方法と、特定のテーマに限らず、幅広い分野のコースを提供している。

コースの構成は、1コース4週間を基本として、講師が設定した学習目的に応じて開講期間を調整し

ている。1週あたりの講義映像はコースごとに本数は異なるが、概ね1本10分程度の映像を10本前後、90分～120分程度の映像を視聴し、課題提出なども合わせた1週あたりの学習時間を3～6時間程度と想定した形で構成している。課題は各週10問程度のクイズ、レポート課題と相互評価、オンライン掲示板への参加などを組み合わせて提供する。使用言語は、海外向けのグローバルMOOCについてはすべて英語、国内向けのローカルMOOCは日本語で提供しており、講義映像にはすべてその言語での字幕をつけた形で配信している。

1.3 提供体制

これらのコースを開発・運営する組織的な体制として、Coursera, edX から配信するグローバルMOOCを大学本部の推進事業として位置づけており、国内のMOOCプラットフォームで配信するローカルMOOCは、学内の各部局の裁量で予算やリソースを確保して開発・配信するという方針をとっている。グローバルMOOCの推進については、社会連携担当役員を中心に組織されるMOOC検討委員会で運営方針などの検討を行う。各研究科・学部との調整により講師候補を選定し、講師の同意を得て具体的なコース開発の準備に入る。ローカルMOOCについては、各部局が個別に開発・運営を行い、本部組織は必要に応じて広報等の活動支援を行う体制を取っている。

これまでのグローバルMOOCの開発・運営の実務面は、4名の教員で構成されるMOOCプロジェクトチームが中心となってプロジェクトを推進し、開発スケジュールの管理やプラットフォーム側との調整、講義で使用する画像や図版等の著作権処理、開講中の受講者対応などの運營業務を担当している。各コースの教材や課題内容の作成は、担当講師とティーチングアシスタントが1～2名と連携して行い、プラットフォームへのアップロードなどの技術的な対応についてプロジェクトチームの担当が対応する。講義映像の制作は、収録を学内に設置したスタジオで行い、映像の撮影と編集は外部の制作会社への外注で対応している。国内向けのローカルも、担当スタッフは各部局で配置している点以外は、ほぼ同様の体制で運営している。

制作にかかる費用として、スタッフやTAの人件費、講義映像制作の外注費のほか、コース内容によって著作権処理費用やNHKなどの映像を使用する際の利用料が発生する。これらの費用については総長裁量で予算化が可能な大学本部の運営費を充てている。ローカルMOOCについては各部局で獲得した外部資金などで予算化している。

1.4 これまでの成果と今後の課題

この2年間の取り組みから、さまざまな成果や課題が認識された。第一の成果として、当初期待された大学の海外での認知度向上の観点から、これまでの累計登録者数21万人以上、修了者数1万人以上、という数字で従来アクセスできなかった海外の学習者へのコース提供が可能になったことで一定の成果を上げていると言える。コース当たり数万人規模の登録者数を集め、数千人規模の受講者が学習に参加していることで、そのコースの学術分野の認知向上にもつながっていることも提供の意義として捉えることができる。

第二の成果として、まだ試行段階ではあるものの、学内の既存プログラムにおいてMOOCコンテンツを利用した反転授業の実施に着手し、学内での教育向上のための取り組みが順調に進展していることも成果の一つと捉えることができる。この点について、ローカルMOOCの2コースは、オンラインで

の学習と希望者への対面授業の実施をセットで行っており、学習機会提供の一つの枠組みを確立できたと言える。特に「インタラクティブ・ティーチング」は、大学教員を目指す大学院生や非常勤講師、企業内研修講師などにとっての教育力向上のための学習機会として活用された。今後も年 2 回のコース配信とともに、特に各大学で提供される FD 活動への参加が困難な地方の大学院生や非常勤講師層への支援を充実させる方針である。

一方、学内向けのコンテンツとしての利用は積極的に行っていく一方で、外部組織での利用については、現状では統一された方針などは設定しておらず、コースごとに個別にケースが発生した都度検討して対応している状況である点は今後の検討課題である。この点について、今後はグローバル MOOC において、Coursera, edX とともに海外のパートナー大学相互連携の強化を推進していることから、既に edX でハーバード大学、MIT との連携で実施したような海外大学との連携によるコンテンツの共同開発や相互利用などがさらに進展する可能性がある。また、ローカル MOOC については、国内大学等からの利用の要請が増えるケースが想定される。これまでに実施した例として、「インタラクティブ・ティーチング」は配信終了後に、国内の大学や高校等での組織内でのコンテンツ利用希望に対し、問い合わせベースでのダウンロードによるコンテンツ提供を行っている。今後も変化していくと想定される外部からの利用ニーズを確認しながら、適切な利用枠組みを検討していく必要がある。

MOOC の提供についてはビジネスモデルや継続性の確保が課題として指摘されている。東京大学でもこの課題の重要性を認識しており、対処策を検討している。継続性確保の一つの方策として、Coursera で提供している 3 コースについて、試験的に有料の個人認証付修了証の発行サービスを提供開始し、MOOC 提供により一定の収入を得る枠組みが機能することを確認した。独立採算でのコース開発・運営費用をまかなう目途は立っていないものの、制作予算の削減や外部資金の確保など、継続性確保に向けた体制整備を図る方針である。

2 京都大学

2.1 はじめに

京都大学は、2013年5月に、ハーバード大学とMITが中心となり組織された世界のトップ大学が参加するMOOCコンソーシアム「edX」に日本から初めて加盟した。2015年3月現在、edXは38のチャーター校のほか、28のメンバー校・機関が加盟しており、計456の講義が提供されている。edXでは各大学に対して固有の名称が付されており、京都大学は「KyotoUx (<https://www.edx.org/school/kyotoux/>)」という名称で講義を提供している。本学がedXに加盟した主な理由は、以下の通りである（京都大学 2014）。

- ・ edXが、ハーバード大学やMITなどの世界のトップ大学による非営利組織により運営されていること
- ・ edXを通して提供されるMOOCが、プラットフォームと講義コンテンツのオープンソース化に基づいていること
- ・ edXが、オンライン講義だけではなく、参加大学のオンライン講義とキャンパスでの対面講義の相乗効果を活かすブレンディッド学習（Blended Learning）による教育改善を重視していること
- ・ edXにより収集されるオンライン学習データの分析と教育効果の検証を通じて、また他の加盟大学との協力などを通じ、京都大学の教育的研究開発の支援と推進が進められること

2.2 講義内容と受講状況

京都大学からedXを通じて配信した最初の講義は、上杉志成教授（物質・細胞統合システム拠点・化学研究所）による「The Chemistry of Life（生命の化学）」である。この講義の目的は、「化学と生物学の統合的なアプローチと応用を主題とし、これまで行われてきた先駆的な研究や開発を概観と分析を通じて学びながら、学生の創造力や構想力を育てること」であり、2014年4月から7月にかけて授業が配信された。講義の概要について下表に示す。本講義の終了時点での受講者数は約18,000名で、このうち修了証発行の基準である65点以上を獲得した受講者は447名であった。

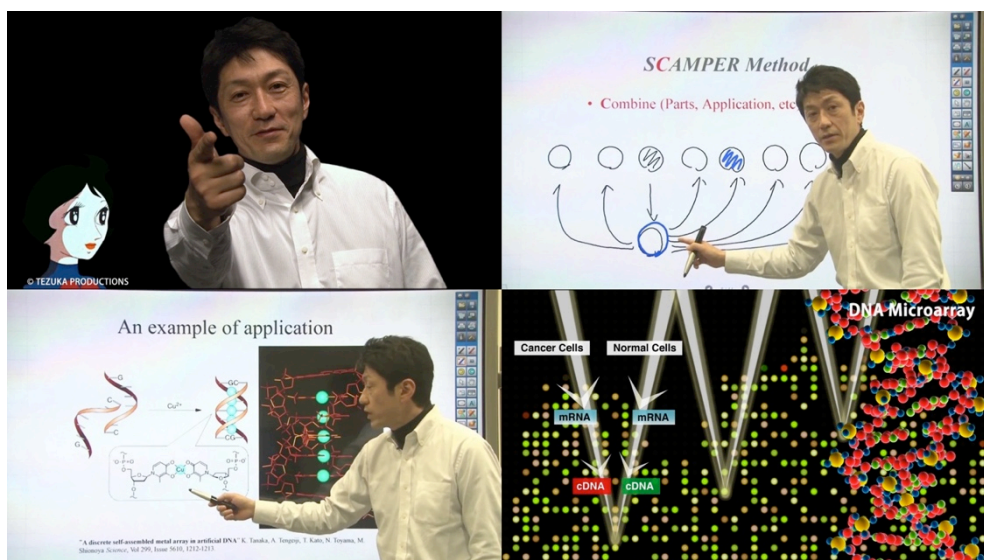


図 5-2-1 「The Chemistry of Life (生命の化学)」の講義の様子

表 5-2-1 「The Chemistry of Life (生命の化学)」の概要

| 項目 | 内容 |
|--------|---|
| 受講者 | 約 18,000 名 (165 の国や地域: 米国 24.2%, インド 8.6%, 日本 6.5%等) |
| 期間 | 2014 年 4 月 10 日～7 月 24 日 (15 週間) |
| 内容 | 毎週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 5～9 本の講義ビデオ (各 5～10 分) ・ 講義内容確認のためのクイズ (Exercise) ・ 問題 (Problem) ・ 講義関連資料 (Reference) 期間中, 3 回の宿題 (Homework) |
| 評価方法 | 問題 (Problem) (70%) と宿題 (Homework) (30%) で採点。修了条件は 65 点以上 |
| 対象レベル | 京都大学の全学共通科目相当 |
| 前提知識 | 不問。中学校レベルの科学の知識があることが望ましい。 |
| 想定学習時間 | 週 3 時間程度 |

2.3 評価方法

本講義は、前述の通り「学生の創造力や構想力を育てる」ことを目的とするため、多くの MOOC において使用される真偽式、多肢選択式、短答式といった、獲得した知識や技能を確認する類の問題のみによって学習の成果を評価することは適切でないと判断された。本講義の内容や構成は、実際に京都大学の全学共通科目として提供されている講義とほぼ同じであり、そこでは、学生の生物学や化学に関する新しいアイデアを、イラストや説明文を記した 1 枚のレポートとして提出させ、上杉教授が自身のこれまでの知識や経験にも

とづいて採点を行ってきた。この評価方法は、学生の創造力やアイデアの新規性等を評価するために適したものであるが、数千～数万の受講者に対してこれと同じ方法を用いることは不可能である。このため、本講義では、宿題として提出された受講者からのレポートに対し、受講者間でのピア・アセスメントが採用された。評価にあたってはコンセプトや独創性といった項目の採点基準を定めたルーブリックを用いており、受講者は、本番の採点に先立ち、数点のレポートを事前に評価して上杉教授の評価結果との違いを比較する練習問題が課された。

2.4 独自の試み

このほか、本講義においてはいくつかの実験的な試みが行われた。本講義は、京都大学の全学共通科目で提供されている講義と日程的にほぼ同期する形で進められたが、この「リアル版」の講義の受講者は、KyotoUxの「The Chemistry of Life」を修了することが単位取得の条件とされた。つまり、京都大学の学生にとっては、日本語で講義を受けると同時に、英語でも同内容を学ぶ機会となっており、いきなり専門的知識を英語で学ぶことが難しい多くの学生にとって、大学の講義を英語で受けるためのきっかけづくりや訓練の場ともなるような仕掛けが組み込まれた。

また、講義期間中に、国外の受講生から成績優秀者6名を、YouTubeを使った面接等により選拔し、京都大学に1週間招待するとともにリアル版講義の受講者との交流の場が設けられた。彼らは、次年度の「The Chemistry of Life」開講時には、TAとして本講義に協力してもらうことになっている。さらに、このうち意欲等も考慮して選拔された成績優秀者1名が、京都大学大学院の国費外国人留学生として推薦された。

以上のように、「新しいアイデアを創出する」ことを目的とした本講義それ自体にも新しいアイデアが多く盛り込まれた意欲的・創造的な講義となった。



図 5-2-2 国外の成績優秀者訪問時の写真

(<http://www.icems.kyoto-u.ac.jp/j/pr/2014/07/14-tp.html> より)

2.5 今後の展望

現在、京都大学では、KyotoUx の運用体制の整備・拡張を進めており、インストラクショナル・デザインや学習データ分析、講義映像のプロダクション等の分野に携わる教員や専門職員を順次配置する予定である。また、次年度から始まる文部科学省特別経費による「ICT を活用した教育の国際化とエビデンスデータに基づいた教育改革のための支援基盤強化」プロジェクトにより、MOOC のほか、OCW や LMS 等を含む教育への ICT の効果的利用や、学習データに基づいた教育改善をさらに推進することとなっている。

今後、KyotoUx からは、2015 年 4 月 9 日より上杉教授による「The Chemistry of Life」の第 2 ラウンドが開講されることが決定している。前年から、講義ビデオ等の一部を変更したほか、ピアレビューツールの改良版を実装する予定である。本講義のほか、2015 年度にはさらに数本の講義を KyotoUx から配信する見込みである。

参考文献

- [1] 京都大学（2014）平成 25 年度文部科学省先導的の大学改革推進委託事業「高等教育機関等における ICT の利活用に関する調査研究」委託業務成果報告書，pp.330-333.
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1347642.htm（閲覧日：2015 年 3 月 20 日）

3 大阪大学

3.1 はじめに

大阪大学では、2005年にオープンコースウェアのウェブサイトを立ち上げ、教育コンテンツの配信をしているが、大規模公開オンライン講座の利用については学内で検討を重ねた結果、世界的塾構想に基づきすぐれた教育研究コンテンツを全世界に発信するため、MITとハーバードが設立したedXに2014年3月に加盟し、教材の作成を進めている。これにより、大阪大学のすぐれた教育コンテンツをOsakaUxとして配信し、将来的には優秀な留学生の獲得につながると期待している。このような背景のため、また学内のリソースが限られているため、JMOOC等からの日本語コンテンツによるMOOCの配信は、大阪大学としては実施できていないのが現状である。

3.2 提供のための組織体制（専任職員の配置状況、予算措置など）

大阪大学のMOOC配信プロジェクトは、執行部の決定により教育担当の理事・副学長が担当し、実際のedXとの交渉と教材作成の責任は教育学習支援センター（TLSC：Teaching and Learning Support Center）が負っている。また配信する教材提供は基本的に講義担当教員が行う。TLSCは提供を受けた教材を確認し、必要に応じて著作権処理等を行う。TLSC内にMOOCプロジェクトユニットを作成し、2名の常勤特任研究員が、ビデオ教材の撮影・編集、WEBページ作成、クイズ等の作成に当たっている。また、MOOC配信プロジェクトの事務は本部未来戦略支援事務室が学内予算の確保と調整を行い、予算執行に必要な事務は、TLSCの事務を担当している全学教育推進機構事務部が担当している。

edXの加入は総長の発案により教育担当理事が検討し、役員会で決定した。最初の、提供教材については、総長発案により教育担当理事が候補内容を選定すると同時に、教育学習支援センターが調整にあたり、結果を教育担当理事ならび総長に報告している。プロジェクトの運営経費は、主として外部資金を充てている。配置している職員と雇用経費を表5-3-1に示す。

3.3 講座の準備状況

2014年3月にedXへの加入を決定した後、講座提供部局との交渉、講座提供教員との打ち合わせ等を順次実施し、当初配信予定の講座を確定した。2014年3月時点での大阪大学MOOC配信プロジェクトで提供予定の講座を表5-3-2に示す。これらはすべて2015年度配信予定であり、2014年度中に配信を行った講座は存在しない。一講座のみ、既に受講生を募集している状況である（図5-3-1）。基本的に評価方法は小テストによるが、一部自己評価によるレポートを評価に組み入れる予定である。自己評価はルーブリックに従って行う予定である。評価方法は大人数の受講生の場合、採点スタッフのコストの関係から非常に多くの制約が有り、結果的に自動採点を行うタイプの小テストを多用せざるを得ない。これについては、種々検討して小テストを作り込んでいく予定である。

一方、講義ビデオの収録は撮影機材を導入して学内スタッフによる撮影を行っている。また、機材は可搬型の機材を導入し、講義提供教員のいるキャンパスへ移動しての撮影が可能な対応も行っている。さらにTLSC内に専用の撮影スタジオも整備した。教材作成のプロセスでは、講義ビデオの撮影に先だってすべてのスライド等の著作権処理を実施する必要があるが、実際のビデオの撮影を開始したのは2014年になってからであった。ビデオ撮影のノウハウ等を今後蓄積していく必要がある。

3.4 今後の予定と課題

MOOC 配信プロジェクトを開始して、明らかになった課題については表 5-3-3 に整理した。特に著作権上の権利処理の問題は重要であり、再利用可能な教材を作成するためにはオリジナル教材をそろえるか、クリエイティブコモンズライセンス等のオープン利用可能なライセンスで提供される教材を利用する必要がある。本プロジェクトでは、一部の作業を時間の制約から外注することになった。今後、新たに学内での講座提供者を募り、さらに提供講座数を増やすと共に、これらの講座を学内向けの SPOC (Small Private Online Course) 配信プラットフォーム (Open edX による実装) を通じて行うための体制を構築する予定である。MOOC 配信を持続可能な形で行うためには、オープンコースウェア等と比較してもコストがかかる。教材作成のコストダウンが必要であるが、一定の質を保証してのコストダウンには限界が有り、どちらかといえば投資したコストの回収が見込める内容の講座を提供することを検討した方が良いと思われる。具体的には、大阪大学の全学部学生が受講できる内容の教材を作成し、これを SPOC や反転授業の教材として活用できれば、教材作成の投資を学内教育コストの削減と教育の質向上として回収可能である。

今後、MOOC 用ビデオ教材を用いた様々な取り組みについても検討していく予定である。また、学内向けには日本語による教材の配信も検討する予定である。

表 5-3-1 配置している職員等

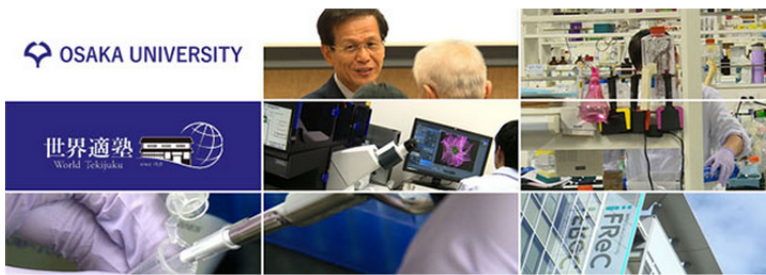
| 区分 | 人数 | 勤務時間 | 雇用経費 |
|-------|----|---------|--------------|
| 常勤職員 | 2 | 裁量労働制 | 内部運営資金及び外部資金 |
| 非常勤職員 | 1 | 22 時間/週 | 外部資金 |
| RA | 1 | 10 時間/週 | 外部資金 |
| アルバイト | 1 | 必要に応じて | 外部資金 |

表 5-3-2 準備中の講座の内容

| | | | |
|----------|---|---|---|
| 講座名称 | The Immune System: New Development in Research Part 1 & Part 2 | Cognitive Neuroscience Robotics Part 1 & Part 2 | Introduction to Applied Biostatistics |
| 講座内容 | This course will provide fundamental knowledge in immunology as well as some advanced topics from cutting-edge research results, such as cancer immunotherapy and novel vaccine development | Cognitive Neuroscience Robotics is an interdisciplinary area in which cognitive science, neuroscience, and robotics are integrated. This course introduces Cognitive Neuroscience Robotics from synthetic approach. | Introduction to Applied Biostatistics provides an introduction to selected important topics in medical statistical concepts and reasoning. Part I of this course includes tools for describing data, statistical hypothesis testing using Student's t-test, chi-square test, correlation coefficient, and Analysis of Variance. |
| 開始時期 | 募集中 | 2015 年夏 | 2015 年夏 |
| 評価方法 | 小テスト | 小テスト・レポート | 小テスト・レポート |
| 修了者数 | 開始前 | 開始前 | 開始前 |
| プラットフォーム | edX | edX | edX |
| 修了要件 | 一定の成績で修了 | 一定の成績で修了 | 一定の成績で修了 |
| 修了書の発行主体 | edX/OsakaUx | edX/OsakaUx | edX/OsakaUx |

表 5-3-3 課題と問題点の観点別整理状況

| 観 点 | 課題・問題点の内容 |
|--------|--|
| 人的観点 | 提供教員の確保・英語による講義はハードルが高く部局との交渉に時間を要する。 |
| 経済的観点 | 教材作成費用の確保・OCW 等と比較して教材の完成度を高める必要があり、教材作成に要する費用が多くなる傾向がある。これを技術的な方法でコスト削減を図りながら予算確保する必要がある。 |
| 時間的な観点 | 多忙な教員との時間調整，第一線の研究者ほど忙しく教材作成のための時間を確保することが難しい。 |
| 法的な観点 | 教材内容によっては著作権処理が必要となり，時間を要する。公益のための利用として，合衆国のフェアユースのような概念が，日本の著作権法にもあれば，状況は少し改善するかもしれない。 |
| 政治的な観点 | 特になし |



The Immune System: New Developments in Research - Part 1

Basic principles of immunology including the latest topics leading to novel therapeutic approaches.

About this Course

This course will provide fundamental knowledge in immunology as well as some advanced topics from cutting-edge research results, such as cancer immunotherapy and novel vaccine development.

Immunity is the body's system of protection from attack by pathogens such as bacteria and viruses. Immunology has a long history, and researchers around the world faced with the "enemies of human life" have solved numerous immunological mysteries, and contributed to a paradigm shift in immunology. Nonetheless, it is as yet unknown how certain diseases like AIDS, influenza and allergies can be completely conquered. The latest immunological research is revealing that immunity is also strongly correlated with an increasing number of other diseases such as cancer, arteriosclerosis and diabetes. If we could fully understand the mechanism of immunity, we should be able to treat such diseases. We would like to introduce basic knowledge of immunology revealed by past research and share our insights on the latest findings with you for the future development of immunology.

During this course you will learn the mechanisms of the immune system and deepen your understanding of forefront immunology research and development of medical applications. We especially encourage young people who are interested in life-science and immunology to join this course, as it will assist consideration of immunology research as a career.

The part one of the course consists of 5 lectures of about 90 minutes each. The first week covers introductory subjects and specific topics follow from the second week.

During this course you will learn the mechanisms of the immune system and deepen your understanding of forefront immunology research and development of medical applications. We especially encourage young people who are interested in life-science and immunology to join this course, as it will assist consideration of immunology research as a career.

The part one of the course consists of 5 lectures of about 90 minutes each. The first week covers introductory subjects and specific topics follow from the second week.

Program:

- Week 1. Introduction: Overview of immunology
- Week 2. Innate immunity
- Week 3. Acquired immunity 1
- Week 4. Acquired immunity 2
- Week 5. Mucosal immunology



| | |
|-------------------|--------------------|
| School: | OsakaUx |
| Course Code: | BIO101x |
| Classes Start: | April 2015 |
| Course Length: | 5 weeks |
| Estimated effort: | 4-6 hours per week |

Prerequisites:

Basic Biology

[Access Courseware](#)



Student Reviews



0 Reviews

[Write a review](#)

図 5-3-1 準備中の教材