

III. ICTの教育的活用

京都大学では、教育の質的転換を図るために、オープンコースウェア(OCW)やMOOC、SPOC等、ICTを利用した教育の推進に積極的に取り組んでいます。本センターは京都大学のOCW/MOOC/SPOCの制作や運用に関する担当部局としてこれらの教育コンテンツの公開や利用を行っています。また、センター内に設置された教育コンテンツ活用推進委員会や関連部局との連携を通じて、OCW/MOOC/SPOCをはじめとするICT利用教育の推進や普及について継続的に協議を行い、その成果はCONNECT等を通じて広く発信しています。

1. オープンコースウェア(OCW)

(1) 京都大学OCWについて

2005年から始まった京都大学OCW(<https://ocw.kyoto-u.ac.jp>)は、学内で実際に利用している講義教材をインターネットで公開するプロジェクトです。学内の学生、教職員、他大学の学生、関連学会の研究者、京都大学を志願する高校生、さらなる学習を志す社会人など、あらゆる方々に門戸を広げ、京都大学の講義内容を知ってもらうことを目的としています。また大学教育の情報公開の一環として、全部局のシラバスをOCWで公開しており、2020年度からは英語版シラバスの公開も始めました。OCWは、人類の知的資産への貢献とその共有を目指して、世界各国とのコミュニケーションを高め、国際交流を推進します。

対外的な交流としては、オープンエデュケーション・ジャパン(旧：日本オープンコースウェアコンソーシアム)のほか、世界の200以上のOCW推進機関で構成されるOpen Education Global(旧：国際オープンコースウェアコンソーシアム)に加盟しており、国内外でOCWをはじめとする教育のオープン化を推進している大学や企業との交流をはかっています。

OCWで講義教材の公開を希望する京都大学の教職員の方は、OCWトップページの申込フォームをご利用ください。

(2) 公開している講義コンテンツ

2020年度時点で公開している講義数は921講義です。その内訳は、「通常講義」が358(日293、英59、仏6)、「公開講座」が404(日327、英75、仏2)、「国際会議」が86(日9、英64、仏13)、「最終講義」が73(日72、英1)となっています。部局別内訳は以下の表の通りで、京都大学の50部局以上がOCWを公開しており、OCWが学内に広く認知され積極的に利用されていることがわかります。

(藤岡 千也・緒方 孝亮・酒井 博之)



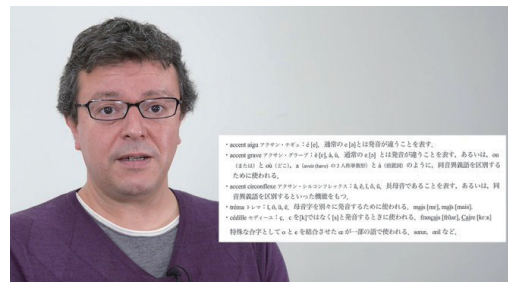
京都大学オープンコースウェアのトップページ



OCWの公開数	※括弧内は、国際会議については英語以外の内数、それ以外は日本語以外の内数			
	通常講義	公開講座	国際会議	最終講義
国際高等教育院 / 全学共通科目	81(英8)	10		
総合人間学部 / 人間・環境学研究科	13(英1, 仏6)	31(英22, 仏2)	20(日1, 仏13)	8
文学部 / 文学研究科	12(英5)	3	2(日1)	1
教育学部 / 教育学研究科	12(英4)	33(英5)	3(日1)	5
法学部 / 法学研究科 / 法科大学院	6	7		
経済学部 / 経済学研究科	16(英2)	1		6
理学部 / 理学研究科	43(英22)	33(英9)	1	6
医学部 / 医学研究科	18(英3)	30(英8)	3	4
医学部附属病院		11(英2)		
薬学部 / 薬学研究科	3	1		
工学部 / 工学研究科	24(英2)	27	3	14
農学部 / 農学研究科	85(英8)	5(英2)		1
情報学研究科	6(英2)	1(英1)	1	6
生命科学研究科	31(英1)	9(英1)	2(日1)	
地球環境学・地球環境学舎	3	2		1
経営管理大学院	3	5	1(日1)	
アジア・アフリカ地域研究研究科				2
エネルギー科学研究科		1		2
総合生化学館 / 思修館			11	
化学研究所		1	1	2
人文科学研究所		4	2	1
ウイルス・再生医学研究所		5		
エネルギー理工学研究所		2		1
生存圏研究所		2		2
防災研究所	1(英1)	13		
基礎物理学研究所		6	3(日1)	2
経済研究所		4	1	
数理解析研究所		2		2(英1)
複合原子力科学研究所		6		
霊長類研究所		2		
東南アジア地域研究研究所		4(英1)	1	3
iPS細胞研究所		4		
学術情報メディアセンター		16	4(日1)	2
放射線生物研究センター		2		
生態学研究センター		3		
野生動物研究センター		2		
高等教育研究開発推進センター		10(英1)	11(日1)	1
総合博物館		3		
低温物質科学研究センター		1(英1)		
フィールド科学教育研究センター		18		
こころの未来研究センター		3		1
国際交流センター / 研究国際部		5(英2)	9	
学生総合支援センター		1		
アフリカ地域研究資料センター		7		
白眉センター			1	
環境科学センター		1	1	
学際融合教育研究推進センター		1	1	
情報環境機構		4		
附属図書館		13		
物質-細胞統合システム拠点 iCeMS		22(英16)		
安寧の都市ユニット		4		
アートサイエンスユニット		4(英1)		
デザインスクール	1			
未来創成学国際研究ユニット		2	3(日1)	
産官学連携本部		2	0	
教育推進・学生支援部		2		
総務部総長室		9(英3)		
京大学生協学生委員会		1		
企画・情報部		2	1	
ELCAS		1		

その他

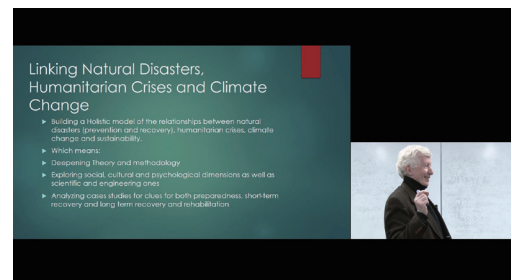
- 入学式・卒業式 総長式辞(45)、京都大学大学紹介(4(日1、英1、中1、韓1))、部局紹介(62)、ジュニアキャンパス紹介(8)



全学共通科目

フランス語IA 映像教材

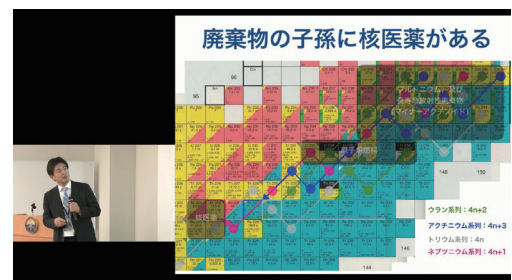
西山 教行(人間・環境学研究科 教授)



全学共通科目 集中講義

"Culture, Sustainability and Disaster Recovery: A Sociological, Architectural and Cultural Approach"

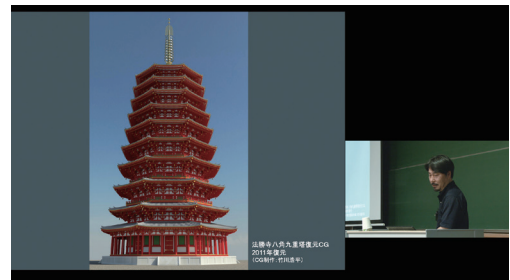
John Robert Clammer (Professor, O.P. Jindal Global University, India)



第113回京都大学丸の内セミナー

「人類に脅威にも福音にもなるアルファ放射体(アクチノイド系列元素)」

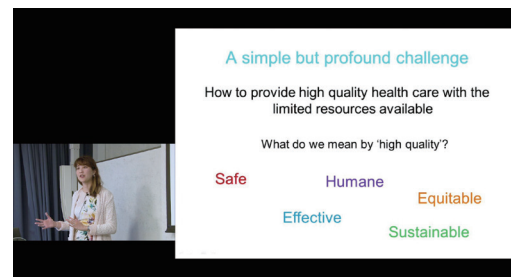
山村 朝雄(複合原子力科学研究所 教授)



工学部オープンセミナー

「まぼろしの巨塔を復元する 一法勝寺八角九重塔はどのような姿だったのか」

富島 義幸(工学研究科 教授)



医学研究科社会健康医学系専攻

"Introduction of Health Services Course (Elements from LSHTM Health Services Masters of Public Health Module)"

Esther Kwong (Honorary Clinical Assistant Professor, London School of Hygiene & Tropical Medicine)

2.KyotoUx：大規模オープンオンライン講義(MOOC)

(1) 京都大学におけるMOOC

京都大学は、MOOC(Massive Open Online Courses:大規模オープンオンライン講義)プラットフォームのedX(<https://www.edx.org>)を通じ、全世界に向けて英語による無償のオンライン講義を配信しています。OCWと異なり、MOOCは大学の講義と同様に、開講期間中に毎週講義コンテンツが追加され、課された問題や試験に解答しながら、一定の成績を満たした受講者^{注1}には修了証が発行される点が特徴で、高等教育の新しい講義提供方法として世界的に大きな注目を集めています。

edXは、ハーバード大学とマサチューセッツ工科大学が中心となり設立された、世界トップクラスの大学や教育機関で構成されるMOOCの大学コンソーシアムで、京都大学は世界トップレベル56校から成るチャーター校として日本で初めて参加し、「KyotoUx」という名称で講義を配信しています(図1)。

本センターはMOOCの制作、運用、分析・評価を担当しており、2019年度は10講義(新規1講義)、2020年度は新規1講義を含む12講義を開講しました(表1)。これらの講義には、これまでに世界中から26万名以上の受講がありました。

今年度、新規に開講した「Introduction to University Social Responsibility」は、4週間の講義で、edXの加盟機関である香港理工大学と京都大学の連携のもと、University Social Responsibility(USR:大学の社会的責任)に関する国際大学コンソーシアムであるUSR Networkの協力を得て、2大学の合同講義として公開しました。本講義では、USRの第一人者であるRobert Hollisterタフツ大学名誉教授による理論的解説や、USRに先進的に取り組んできた世界の大学の実践事例から「大学の社会的責任」について学ぶことができます(図2)。

本講義のほか、再開講を含め多くの講義が受講登録可能ですので、ご自身の興味や関心に応じてアクセスしてみてください。また、KyotoUxのFacebookページ(<https://www.facebook.com/kyotoux/>)にも、配信講義に関する最新情報を随時提供していますので、是非ご覧下さい。

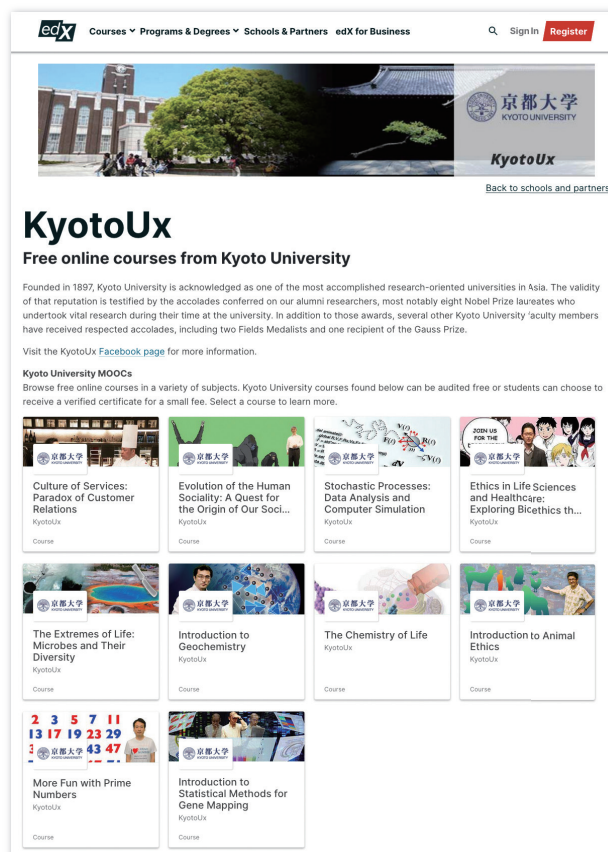


図1 edXのサイト(KyotoUxからの提供講義)

注1：受講者が修了証を得るためには有償(現在は\$49)のVerified Trackに登録する必要があります。



図2 2020年度新規講義「Introduction to University Social Responsibility」より



表1 2020年度開講講義(所属・肩書は開講当時のもの)

開講時期	講義名	講義担当者	配信期間*	備考**
4月2日～ 2021年3月18日	The Chemistry of Life	上杉志成教授 (物質-細胞統合システム拠点/化学研究所)	13ユニット セルフペース	7回目
4月2日～ 2021年3月4日	Introduction to Statistical Methods for Gene Mapping	山田亮教授 (医学研究科)	4週 セルフペース	6回目 JGP
4月2日～ 2021年1月6日	Origins of the Human Mind	松沢哲郎教授 (霊長類研究所・高等研究院)	5週 セルフペース	3回目
4月2日～ 2021年3月4日	Introduction to Animal Ethics	伊勢田哲治准教授 (文学研究科)	5週 セルフペース	4回目 JGP
4月2日～ 2021年3月4日	More Fun with Prime Numbers	伊藤哲史准教授 (理学研究科)	5週 セルフペース	4回目 JGP
9月3日～ 2021年8月3日	Introduction to Geochemistry	小林洋治准教授 (工学研究科)	7週	2回目 JGP
9月17日～ 2021年8月3日	Evolution of the Human Sociality: A Quest for the Origin of Our Social Behavior	山極壽一総長	6週 セルフペース	5回目
9月17日～ 2021年8月3日	The Extremes of Life: Microbes and Their Diversity	跡見晴幸教授 (工学研究科)	4週 セルフペース	6回目 JGP
9月17日～ 2021年8月3日	Ethics in Life Sciences and Healthcare: Exploring Bioethics through Manga	児玉聡准教授 (文学研究科)	10週 セルフペース	6回目 JGP
9月17日～ 2021年8月3日	Culture of Services: Paradox of Customer Relations	山内裕准教授 (経営管理大学院)	8週 セルフペース	4回目
9月17日～ 2021年8月3日	Stochastic Processes: Data Analysis and Computer Simulation	山本量一教授 (工学研究科)	6週 セルフペース	5回目 JGP
2021年2月16日 ～3月17日	Introduction to University Social Responsibility	Robert Hollister名誉教授(タフツ大学)、 Fernando Palacio講師(国際戦略本部)、 Grace Ngai准教授(香港理工大学)ほか	4週	新規 香港理工大学 との合同講義

*配信期間欄の“セルフペース”は、開講時にすべての講義コンテンツが公開され、講義終了までに受講者自身のペースで学習を進める講義形態です。

**備考欄の“JGP”はスーパーグローバル大学創成事業「京都大学ジャパングートウェイ(JGP)」からの提供講義です。これらの講義は本事業の助成を受け開講しています。また、回数は再開講を表しています。

(2)edXの新規プログラムへの参加

COVID-19への対応として、edXとその加盟機関は新規のプログラム“Remote Access Program (RAP)”、“Open Remote Access Program (ORAP)”を立ち上げ、京都大学も本プログラムへ参加しました。前者は、コロナ禍下での学生の学習機会を維持するため加盟校間でedXから提供する講義を相互に受講可能とするプログラムで、後者は加盟校以外にも無償で講義へのフルアクセスを提供するプログラムです。本プログラムを通じ、京都大学の学生・教職員に対し6月30日まで受講可能な無料クーポンを発行しました。



図3 「生命の有機化学」の授業風景

(3)通常授業でのMOOCの活用

KyotoUxから提供している講義は、講義担当教員により京都大学の教育にも活用されています。

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」は、2020年度で7回目の開講となりますが、元々、学内の学部生向け「生命の有機化学」の授業向けの反転授業のための教材としてもデザインされており、当該授業の受講者是对面の授業を受ける前にあらかじめオンライン教材で学習することが求められています(図3)。このことで、一方向的な講義に使っていた時間をグループディスカッションや教員・学生間の双方向的なやりとりに充てることが可能となっています。このほか、授業内でディスカッションを行うために事前に指定した講義ビデオの視聴を宿題として課しているケースや、MOOCの成績を正課授業の成績の一部に採用するケースもあり、今後、様々な学内の教育での活用が期待できます。

(4)MOOCの制作・運用について

MOOCの講義デザインや制作、開講期間中の運用、担当教員に対する事後のフィードバックについて、本センターの担当スタッフが支援を行なっています。

講義を担当する教員の決定後、担当スタッフとの打合せを通じ、講義のタイトルや内容、構成等を決めていきます。その後、講義の内容や魅力を伝える講義紹介ビデオ(図2参照)を制作しedXから公開します。紹介ビデオは講義開始の数ヶ月前に公開し、講義開始日までに受講者を募ります。

講義開始までに、スライド教材や問題の作成など講義コンテンツの制作を進めていきます。講義ビデオの撮影・編集や講義で課す課題の作成についても専門スタッフが支援します(図4)。

講義担当教員の目的や要望に応じて、様々な講義素材を制作することが可能です。講義ビデオは主に学内の撮影スタジオ内で収録しますが、プレゼンテーションスライドを表示したり書き込みができる大型電子パッドや画像合成技術を用いた教材など、多様な形態で作成できます(図5)。また、スタジオ内の撮影だけでなく、実験風景やフィールドワーク、インタビュー、ゲスト講師によるミニ講義、アニメーションの制作など、講義に必要な教材の制作支援も行ないます(図6)。

今年度、学内の教員自ら講義ビデオを制作する際の支援ツールとして、MOOCやOCWのこれまでの制作に関する経験やノウハウを元に「教育用映像コンテンツ制作ケース集」を開発し、一般公開しました(<https://kyoto-u.github.io/online-edu/>)。今後のビデオ教材の制作に役立てて頂ければ幸いです。

MOOCで扱う小テストや最終試験等の課題は、すべて自動採点が行われます。そのため、これまで大学の中で行ってきた成績評価の方法をそのまま使うことが困難な場合も多くあります。レポート等の自由記述課題を受講者同士で相互に採点し合うピアアセスメントの利用など、講義の目的に合わせた課題設定の提案も行なっています(図7)。

講義中の受講者の学習支援や質問対応は、主に講義ごとに設置された掲示板を通じて行います。技術面に関する質問はスタッフが対応しますが、講義内容に関する質問については、専門分野の知識を持つTAを雇用し対応するとより効果的です。また掲示板は受講者同士の学び合いや議論・交流の場としても活用されています。

講義の配信期間終了後、制作チームと教育アセスメント室のスタッフとで、担当教員に対するフィードバックの機会を設けています。受講状況やアンケート結果をフィードバックすることにより、再開講時に向けた教材の改善等に結びついています。

本センターでは、講義の目的と講義素材の組み合わせによる学習効果についても研究し、より教育効果の高い素材の制作を目指しています。



図4 専門スタッフによるMOOCのビデオ制作支援・スタジオでの撮影の様子

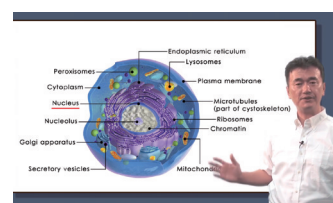
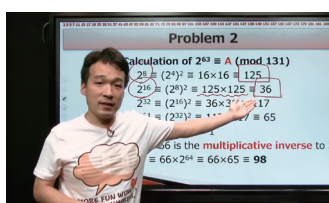


図5 講義スタイルに合わせた講義ビデオの作成

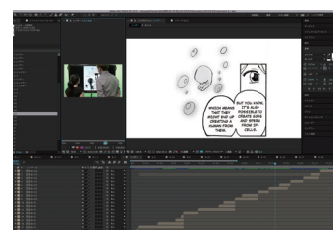
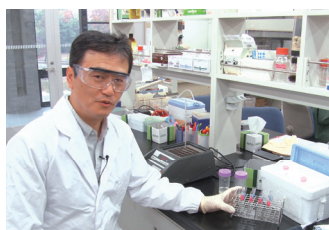


図6 講義素材の制作支援(例:実験風景・アニメーション制作)

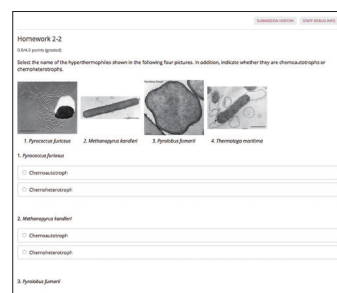
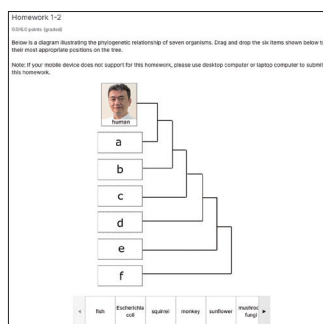


図7 多様な課題作成ツール

3. KoALA:学内向けオンライン講義(SPOC)

(1) KoALAについて

本センターは、2014年以降、edXを通じてMOOCを提供してきました。この経験を活かし、本センターは、主に、学生・教員が授業内外で利用することを目的として、2016年度から「Open edX」を利用した学内向けオンライン講義配信システム「KoALA(コアラ)」を導入し、2018年度より正式に運用しています(図1)。なお、KoALAでは日本語でも講義コンテンツを制作・提供することができます。

本センターは、学内や教員固有の目的やニーズに応じた講義や教材を制作し、特定の受講生に向けて講義を提供したり、学習データの分析や教員へのフィードバック等の活用を行っています。KoALAは、学内の正課授業の受講生を対象としたオンライン教材の配信を目的としていますが、自前のプラットフォームを有することで多様な講義配信形態を実現することができ、学内の正課授業のほか、個別のニーズに応じて研修プログラムをオンライン化したり一部の講義は一般公開するなど、幅広く活用しています。

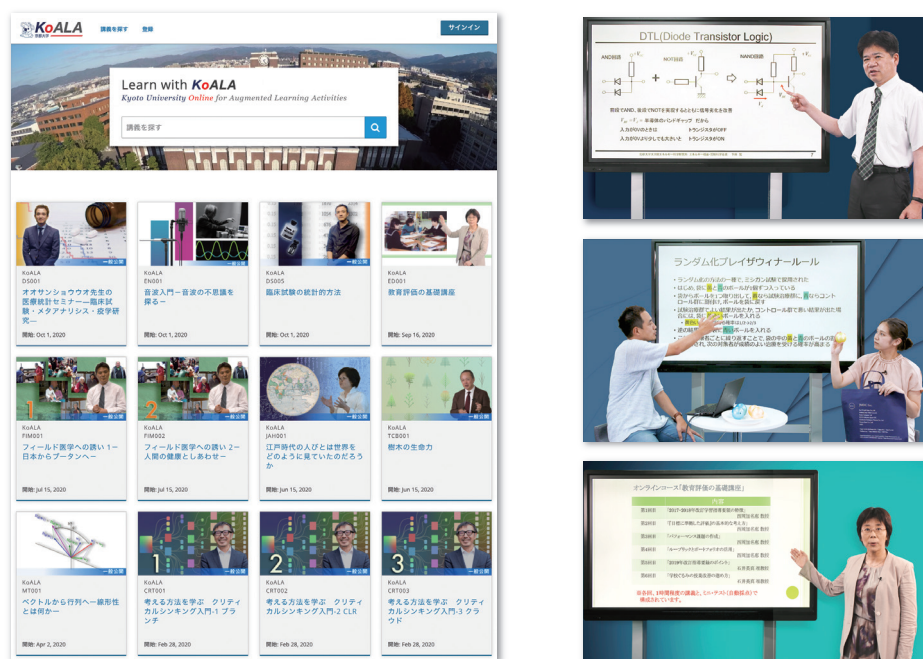


図1 KoALAの画面例(左:トップページ、右:講義ビデオより)

(2) 2020年度開講のSPOCについて

2020年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、KoALAの収録を一時中断することになりました。

本センターでは、2020年5月末に講義ビデオ収録時の新型コロナウイルス感染症予防対策ガイドラインを策定しました。具体的には、

- 室内において密集、密閉、密接を可能な限り排除し、収録外の時間帯に十分な換気を行う
- 室内で立ち会うスタッフは必要最小限の人数(最大3名程度)とし、全員マスクを着用する
- 収録中は原則としてカメラマンのみが在室し、その他のスタッフは別室で収録状況についてZoomを活用してモニターする等の対応を行うなど、オンライン教材の収録・制作に関するスタッフ対応について明記し、担当教員には書面に自筆のサインをしていただくようお願いしました。

なお、2020年度は、既存講義の支援は継続して実施しており、既存講義の再開講を含め、表1に示す23講義をKoALAより提供しました。このうち1講義は2020年度に新規に開講した講義です。同一講義の年度内の複数回開講は、異なる授業の受講者が対象となっています。

本センターでは、これまでMOOCで培った経験やノウハウを踏まえ、今後も学内の正課の授業での活用を中心に部局や教員のニーズに応じ、一般公開のコンテンツも含めてKoALAの開発を進めます。

表1 2020年度開講講義(所属・肩書は開講当時のもの)

開講時期	講義名	講義担当者	配信期間*	備考**
4月2日～ 2021年3月18日	ベクトルから行列へー線型性とは何かー	三輪哲二名誉教授 (国際高等教育院)ほか	10回 セルフペース	3回目 OCW再利用
4月2日～ 8月9日	オオサンショウウオ先生の医療統計セミナーー 臨床試験・メタアナリシス・疫学研究	田中司朗特定教授 (医学研究科)	4週 セルフペース	5回目
4月2日～ 8月9日	臨床試験の統計的方法	田中司朗特定教授 (医学研究科)	4週	2回目
4月2日～ 6月30日	国際政治経済学「2回生演習」	坂出健准教授 (経済学研究科)	7週 セルフペース	6回目 正課向け
4月2日～ 6月30日	国際政治経済学「国際政治経済分析・国際経済 関係論」	坂出健准教授 (経済学研究科)	7週 セルフペース	6回目 正課向け(院)
4月7日～ 9月30日	統計の入門	田村寛特定教授 (国際高等教育院データ科学教室)	7回	3回目 正課向け(学部)＋一般公開
5月7日～ 8月9日	臨床試験	田中司朗特定教授 (医学研究科)	3週	3回目 正課向け(院)＋一般公開
6月15日～ 2021年4月30日	江戸時代の人びとは世界をどのように見ていた のだろうか	岩崎奈緒子教授 (総合博物館)	1回	2回目 高校生向け
6月15日～ 2021年4月30日	樹木の生命力	高部圭司名誉教授	1回	2回目 高校生向け
6月17日～ 7月31日	電気電子回路入門	下田宏教授 (エネルギー科学研究科)	6週	4回目 正課向け(学部2)
9月16日～ 2021年3月31日	教育評価の基礎講座	西岡加名恵教授 (教育学研究科)	6回	2回目 研修プログラム (学校・教育関係者向け)
10月1日～ 2021年3月18日	オオサンショウウオ先生の医療統計セミナーー 臨床試験・メタアナリシス・疫学研究	田中司朗特定教授 (医学研究科)	4週 セルフペース	6回目
10月1日～ 2021年2月4日	数理・データ科学のための数学II	中野直人特定講師 (国際高等教育院)	11週	2回目 正課向け(学部)
10月1日～ 2021年1月6日	統計の入門	田村寛特定教授 (国際高等教育院データ科学教室)	7回	4回目
10月1日～ 2021年3月18日	臨床試験の統計的方法	田中司朗特定教授 (医学研究科)	4週	3回目
10月1日～ 2021年8月3日	音波入門ー音波の不思議を探る	北野正雄教育担当理事	1回 セルフペース	3回目
10月14日～ 2021年1月27日	初修物理学B	下田宏教授 (エネルギー科学研究科)	2週	3回目 正課向け(学部1)
10月7日～ 2021年1月6日	国際政治経済学「経済史2」	坂出健准教授 (経済学研究科)	7週	8回目 正課向け(学部2)
2021年3月～	因果推論	田中司朗特定教授 (医学研究科)	3週	新規
2021年3月1日～ 2022年2月28日	考える方法を学ぶ クリティカルシンキング入門-1 ブランチ	若林靖永教授 (経営管理大学院)	1回	3回目 高校生向け
2021年3月1日～ 2022年2月28日	考える方法を学ぶ クリティカルシンキング入門-2 CLR	若林靖永教授 (経営管理大学院)	1回	3回目 高校生向け
2021年3月1日～ 2022年2月28日	考える方法を学ぶ クリティカルシンキング入門-3 クラウド	若林靖永教授 (経営管理大学院)	1回	3回目 高校生向け
2021年3月1日～ 2022年2月28日	考える方法を学ぶ クリティカルシンキング入門-4 ATT	若林靖永教授 (経営管理大学院)	1回	3回目 高校生向け

*配信期間欄の“セルフペース”は、開講時にすべての講義コンテンツが公開され、講義終了までに受講者自身のペースで学習を進める講義形態です。

**学内の正課の授業で利用した場合、対象学年等を記入しています。

(3)KoALAによる多様なオンライン講義の配信・活用について

①正課の授業での利用

KoALAでは、主に以下の2つの形態でオンライン講義を配信しています。

(a)対面授業の代替(オンデマンド型授業での利用)

通常は対面で行う授業の1コマから数コマ分をオンライン講義で代替する形態です。講義に登録された受講者は、その週の教材に自宅などから自由な時間にKoALAにアクセスして学習し、翌週の対面の授業までに課された課題に取り組みます。

2020年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、京都大学では、オンラインでの授業の実施が要請されたことにともない、これまで対面で実施してきた授業をオンライン授業に移行する必要が生じました。例えば、2018年度から開講している「電気電子回路入門」では、従来、学内の大講義室において対面形式で行っていた授業の一部を、KoALAを活用してオンラインで提供しました。2019年度までのKoALAでは、回路シミュレータや実物の電子回路によるデモを含む講義ビデオとオンライン課題を隔週で3週間分提示し、受講者が自宅や下宿等においてオンデマンドで学習する方式を採用していました。2020年度は、3週分の講義ビデオと課題を新たに作成し、KoALAを利用したオンデマンド型のオンライン授業として提供しました。

●例:「電気電子回路入門」「初修物理学B」等

(b)反転授業での利用

教室においてグループディスカッション等の能動的な学習活動の時間を確保するため、一方向的な講義部分を講義ビデオやオンラインクイズ形式であらかじめ受講者に提示しておきます。例えば、2018年度から開講している「臨床試験」では、数週間分の授業を反転授業として実施されましたが、講義ビデオを事前に受講者が視聴することで、教室内での討論の時間が増加しました。なお、本講義は一般にも公開し、受講者以外でも討論の様子を事後的に視聴することができるようにしています。

●例:「臨床試験」「国際政治経済学」等

このほか、授業の予復習やリメディアルの目的で講義を提供しているケースがあるなど、今後、提供形態がより多様化することが期待されます。

②一般公開・その他の目的での利用

(a)一般公開

4週間の講義「オオサンショウウオ先生の医療統計セミナー」は、医療統計分野の大学院プログラムの開設に先立ち提供を開始しました。本講義は、医療系分野をはじめ、理学、工学、経済学等の関連分野の学習者にも医療統計という学問分野を知ってもらうことが目的の一つであったため、講義は一般公開としました。また、より多くの受講者を集めるため、講義の魅力を伝える紹介ビデオを制作しKoALAから公開しています。本講義は現職の医師の受講も多く、リカレント教育の場を提供する機会にもなっています。

●例:「オオサンショウウオ先生の医療統計セミナー」

(b)社会貢献:高校生向けオンライン講義の提供

KoALAから提供するいくつかの講義は、高校生向けに提供しています。「音波入門—音波の不思議を探る」は、二種類のマイクロフォンを使った音波の干渉実験やコンピュータシミュレーションを通じて、変位と圧力という高校と大学で扱いが異なる音波について学びを深める機会を提供しています。意欲の高い受講者向けに、やや難易度の高い解説用の講義ビデオも提供し、大学での学びとの接点を意識してもらう構成になっています。

●例:「音波入門—音波の不思議を探る」「考える方法を学ぶクリエイティブシンキング入門-1 プランチ」等

(c)研修プログラムでの活用

「教育評価の基礎講座」は、教育学研究科教育実践コラボレーションセンターが主催する教員、教育委員会関係者、学生等を対象とした「教育評価」に関する研修プログラムです。元々、対面で実施していたプログラムをオンライン化し、プログラムへの参加登録者に限定して1ヶ月ごとに講義ビデオ等の教材が配信されます。これにより、受講者は自宅等で自由な時間にアクセスし、教育評価に関する基本的な考え方や進め方を学ぶことができます。なお、本講義の講義ビデオの一部は既存のOCWコンテンツを再利用しています。

●例:「教育評価の基礎講座」

(酒井 博之・岡本 雅子・藤岡 千也)

4. JMOOC、LabXchange

(1) JMOOC

京都大学が提供するMOOCの対外的な発信手段の多様性を確保するため、国内のMOOCプロバイダである一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協会(JMOOC: <https://www.jmooc.jp>)へ2020年5月に入会しました。現在、JMOOCは国内約80の大学・企業等が会員となっており、入会することにより、JMOOC公認の複数のMOOCプラットフォームから京都大学教員がオンライン講義を配信することが可能となりました。また、オンライン講義の質改善や学習ログ分析・学習支援等のワーキンググループへの参加や会員間の情報交換の機会を得ることが可能になりました。

京都大学より初めての講義として、JMOOCのプラットフォームの1つであるgacco(ドコモgacco社)を通じて国際高等教育院附属データ科学イノベーション教育研究センターが提供する「統計の入門」を2021年1月26日から3月31日まで開講しました。



JMOOCトップページより



「統計の入門」講義紹介ビデオより

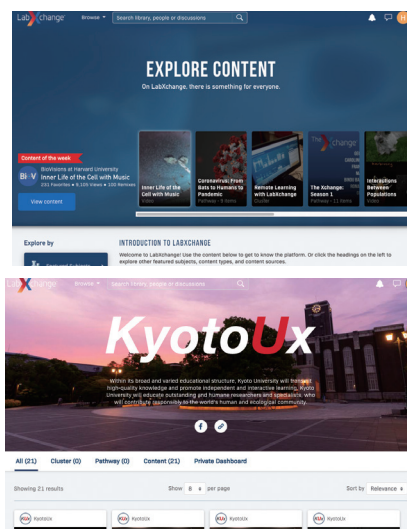
(酒井 博之・岡本 雅子)

(2) LabXchange

ハーバード大学は、2020年1月22日にオンライン科学教育プラットフォーム「LabXchange(<https://www.labxchange.org>)」のサービス提供を開始しました。LabXchangeは、利用者がビデオ教材、オンラインクイズ、バーチャル実験、科学シミュレーション等の豊富な学習リソースを組み合わせることにより、パーソナリ化した独自の学習経路を創造したりそれを他の利用者やコミュニティと共有できる環境を提供するオンライン学習プラットフォームです。2020年12月時点ですでに世界中から300万名の大学生や大学の教員を中心とするユーザが登録し、本サービスを活用しています。LabXchangeはシステムのedXと統合されており、ユーザはedXのアカウントで参加できます。この度、LabXchange側より京都大学のMOOCを担当しているKyotoUx*チームに対して同プロジェクトへの参加について打診があり、2020年5月にLabXchangeに参加しました。

2020年12月に、edXから提供している工学研究科の山本量一教授による「Stochastic Processes: Data Analysis and Computer Simulation」の21の講義ビデオをLabXchangeから提供開始しました。今後、京都大学がKyotoUxを通じて配信するオンライン講義内の教材以外のオンライン教材(ビデオ、クイズ、シミュレーション等)をLabXchangeを通じて公開することにより、科学教育の普及・推進に貢献します。

*京都大学は、edXを通じて「KyotoUx」という名称でMOOCsを配信しています。



<https://www.labxchange.org/>より
(酒井 博之・岡本 雅子・Isanka Wijerathne)

5. 教育コンテンツ活用推進委員会

教育コンテンツ活用推進委員会(以下、「本委員会」)は、OCWとMOOCの活用推進と運用及びサービスに係わる事項の協議・検討、連絡及び調整をおこなうために、2015年度に立ち上げられました。この「OCW・MOOC等のインターネットを活用した教育の推進」は、京都大学における教育の質的転換を図るための方略として、その「改革と将来構想」や「第3期中期目標・中期計画」において、大学の機能強化の方向性に応じた取り組みとして掲げられているものです。本委員会の委員は、授業科目を提供する全ての部局や情報環境機構・学術情報メディアセンター等の代表者で組織されています。

今年度の委員会は2020年4月30日にオンラインで開催され、特に各教育担当・提供部局におけるオンライン授業の準備・取り組み状況ならびに本委員会の役割が審議されるとともに、オンライン授業の実施・支援状況が報告されました。

教育コンテンツ活用推進委員会委員リスト			
1号委員		2号委員(続き)	
飯吉 透	(高等教育研究開発推進センター長・教授)	平野 美佐	(アジア・アフリカ地域研究研究科教授)
酒井 博之	(高等教育研究開発推進センター准教授)	山本 章博	(情報学研究科教授)
田口 真奈	(高等教育研究開発推進センター准教授)	吉村 成弘	(生命科学研究所准教授)
2号委員		Deroche, Marc-henri	(総合生存学館(思修館)准教授)
伊勢田 哲治	(文学研究科・文学部准教授)	吉野 章	(地球環境学学舎准教授)
西岡 加名恵	(教育学研究科・教育学部教授)	嶋田 敏	(経営管理研究部・経営管理教育部講師)
船越 資晶	(法学研究科・法学部教授)	喜多 一	(国際高等教育院教授)
矢野 剛	(経済学研究科・経済学部教授)	3号委員	
松原 明	(理学研究科・理学部准教授)	梶田 将司	(情報環境機構教授)
山本 憲	(医学研究科・医学部講師)	飯山 将晃	(学術情報メディアセンター准教授)
金子 周司	(薬学研究科・薬学部教授)	4号委員	
山本 量一	(工学研究科・工学部教授)	外村 孝一郎	(企画・情報部 情報基盤課 教育用システム管理掛長)
三宅 武	(農学研究科・農学部准教授)	5号委員	
西山 教行	(人間・環境学研究科・総合人間学部教授)	江崎 文俊	(教育推進・学生支援部 教務企画課課長補佐)
今谷 勝次	(エネルギー科学研究科教授)	(委員の役職等は2020年4月1日現在)	

(鈴木 健雄・田口 真奈)

6. ワークショップ“Expand your borders, experience Virtual Exchange!”について

2020年3月12日、世界のトップ大学が加盟するグローバルな教育プログラムであるVirtual Exchange Program(以下、VEP*と表記)をテーマとするワークショップ “Expand your borders, experience Virtual Exchange!”を開催しました。

*VEPとはMOOCを利用した単位互換プログラムです。ワーヘニンゲン大学の他に、オランダ・デルフト工科大学、アメリカ・ライス大学、香港科技大学といった世界のトップレベルの大学が参加しています。詳しくは次ページをご覧ください。



当日は、オランダ・ワーヘニンゲン大学でオープン&オンライン教育チームの一員としてVEPの運営に携わっているIris van Hal氏を講師に迎え、オンライン講義を用いたヴァーチャルな留学(Virtual Exchange)を通じた新しい学びの可能性について議論しました。本ワークショップには、25名の教職員・大学院生が参加しました。

なお、新型コロナウイルス感染症の流行が本格化する以前に実施された本ワークショップは対面形式で実施されています。

本ワークショップの様子は京都大学のOCW(pp. 19-20を参照)でも動画の形で公開されています。
<https://ocw.kyoto-u.ac.jp/ja/opencourse/314>



(1)プログラム 日時・場所:2020年3月12日(木)於 吉田南1号館 201号室

司会: 田口 真奈 高等教育研究開発推進センター 准教授

講演

"Expand your borders, experience Virtual Exchange!"

Iris van Hal 氏 (経済学研究科 特別研究学生/オランダ・ワーヘニンゲン大学大学院修士課程院生)

グループワークと質疑応答

"How do you envision the future of (online) education?"

(2)ワークショップの概要

本ワークショップではまず Iris van Hal 氏より"Expand your borders, experience Virtual Exchange!"と題する講演兼話題提供がありました。そこではまず、自己紹介があったのち、VEPの概要の説明がありました。VEPはMOOCを利用した大学間の単位互換プログラムです。協定大学の学生は他大学が提供する単位認定対象のコースを選び、自大学での手続きを経てコースを受講します。受講後、プログラム参加者向けの最終試験に合格するなど一定の条件を満たすことにより、自大学の単位を取得できます。



海外渡航による一般的な留学プログラムと同様に、国外の大学の講義を受講し、単位を取得できること、そして、オンラインで時間的・空間的制約を超えられるという柔軟な学習形式の強みを活かし、国の枠を超えた学習経験が享受できることがVEPの特長であるとvan Hal氏は指摘しました。

講演の後、短い質疑応答を経て、グループ別のディスカッションに移りました。ディスカッションでは "How do you envision the future of (online) education?"((オンライン)教育の未来をどう見通すか)をテーマに、今後の高等教育において予想されるさまざまな状況に関して、VEPのようなオンライン教育/オンライン学習が持つ可能性だけでなく、質保証やアクセシビリティ、持続可能性といった観点について議論が交わされました。

グループワークで出た意見(抜粋)は以下の通りです。

グループ毎の議論の内容の抜粋

【学習環境の構築について】

- 学習環境、あるいは「学習における生態系("learning ecosystem")」の観点についてはどうか。オンライン教育・オンライン学習は魅力的な面もあるが、教室環境でしかできないこともあると思われる。
- (上の発言を受けて)オンライン講義を利用した反転授業や協働学習のようなブレンディッドな教育方法は大いに可能性があると思われる。
- 海外の大学とのオンラインでの交流を通じて、学生に国際的な協働学習を提供する教育手法であるCOIL(Collaborative Online International Learning)のような取り組みもある。

*COILとはニューヨーク州立大学が2006年に開発した、オンラインによる国際的な協働学習をおこなう教育手法・教育プログラムのこと。

【学生間のコミュニティ形成について】

- 学生は互いに仲良くなりながら受講登録をし、授業を受ける。オンラインのみの学習では、そういったコミュニティ形成の観点も念頭に置く必要がある。

【アクセシビリティについて】

- コロナウイルスや気候変動が発生した場合などのやむを得ない状況において、VEPのようなオンラインでの教育・学習は解決策となりうると思われるが、アクセシビリティの問題はどう解決するべきか。

得ない状況において、VEPのようなオンラインでの教育・学習は解決策となりうると思われるが、アクセシビリティの問題はどう解決するべきか。

- 日本の学生のように、コンピュータは持っていないが、スマートフォンならば持っているという場合はありうる。いわゆるデジタルデバイドの問題は重要な観点だろう。

【持続可能性について】

- オンライン教育の場合、制作のために必要となるリソースをどう確保し続けられるかという観点も含まれてくると感じた。

(3)事後アンケートの結果と感想

事後アンケートには21名(全体の84.0%)から回答があり、有意義度を5件法で聞いたところ、4.75と高い評価が得られました。また自由記述による感想には以下のようなものがありました。

- 他大学のオンライン教育への取り組みを知る貴重な機会となりました。単位を獲得できるとなれば、学生のモチベーションも変わってくると思いますし、こういうシステムが一部でも取り入れられる日がくるとよいと期待しています。
- This was helpful in anticipating what the requirements for online courses will be. I learned about COIL, which I will learn more about. This was very useful.
- 前向きかつ積極的な院生の方が提案し、実行したワークショップ。前向きなエネルギーを頂き、大変刺激になりました。素晴らしい機会をありがとうございました。
- Thank you! It was fun and it is good to think of the future how we can make it better.
- 大学とは何か(どんな機能をもっているのか)を今一度考えさせられた機会でした。

(鈴木 健雄・田口 真奈)

7. MOST(オンラインFD支援システム)

(1) MOSTについて

MOST (Mutual Online system for Teaching & Learning) (<https://most-keep.jp/>)は、全国の大学の教職員、将来大学教員を目指す大学院生を対象にしたオンラインFD支援システムです。提供が開始された2009年11月から2021年1月までの間に、利用者は890名、スナップショット数で3,665件、コミュニティ数では104件を数えるまでに至りました。MOSTの登録者は、スナップショットと呼ばれるポートフォリオを作成することを通じて、授業・教育改善実践に関する知見や情報を共有・公開します。

(2) MOS宝

ポートフォリオを共有するMOSTに加え、2015年度からは、大学での授業改善や教育改善のためのノウハウやツール、アイデアなどを簡潔かつ具体的に共有するMOS宝(モストレジャー) (<https://most-keep.jp/treasure/>)を開発し、MOSTを補完するシステムとして運用しています。MOSTユーザーであればコンテンツが作成でき、作成されたコンテンツは誰でも閲覧可能です。MOS宝に投稿されたコンテンツは、既存のMOSTコンテンツであるスナップショットとリンクすることが可能で、専門領域や対象学年が異なる場合でも教育に関する実践知を共有することが可能です。

(3) MOSTフェローシッププログラム

本センターでは、MOSTの活動を推進・活性化させるため、全国の大学教員を対象とし、MOSTを利用した授業実践の振り返りや教育改善の活動に取り組む「MOSTフェローシッププログラム」を2012年度に開始しました。2020年度も選定された9名(第9期MOSTフェロー)が活動を進めています。MOSTフェローに関する情報は、下記のURLに掲載されています。

<https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/most-fellow/>

MOSTフェローは、フェロー同士で活動のプロセスや成果を共有しながら、各自の授業・教育改善に取り組みながら、教員による実践コミュニティの一員としての成長を目指します。年度末の3月に、(1)大学教育研究フォーラムでの発表、(2)自身の取り組みに関するスナップショット(コースポートフォリオ)の作成と公開、を通じて、本プログラムの活動成果が報告されます。1年間のフェローシップの期間中に行われる2度のミーティングについて、次に紹介します。

①第1回ミーティング

2020年3月20日に第1回ミーティングが開催されました。このミーティングでは、各フェローが自己紹介や実践紹介を行い、活動の第一歩を踏み出します。なお、今回は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、対面とオンラインで同時に行うハイフレックス型で実施されました。

また同時に、第8期MOSTフェローの修了式も行われ、本プログラムを終了した10名のMOSTフェローに修了証が授与されました。第8期MOSTフェローの成果であるスナップショットは以下のURLで閲覧可能です。

<https://most-keep.jp/most/gallery-most-fellow-08/>



写真1
第1回ミーティングの様子



写真2
第8期MOSTフェローの修了式の様子

②第2回ミーティング(合宿)

2020年8月22日～23日に、第2回ミーティングが、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、Zoomによるオンライン形式で開催されました。このミーティングでは、前期に取り組んだ各自の授業実践について、作成途上のコーポートフォリオ等を用いた活動報告が行われました。本ミーティングには多くの歴代フェローも参加し、期を越えた交流の機会となりました。さらに、第9期MOSTフェローひとりに対し、歴代フェロー3～4名が担当となる形でメンター制が導入され、授業実践や研究改善に関する活発な助言や議論が行われました。

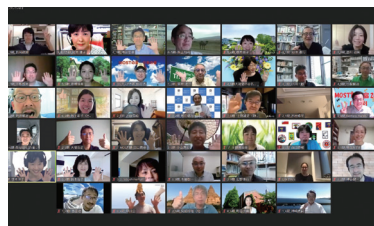


写真3 第2回ミーティング(合宿)の様子

MOSTフェローシッププログラムは、今後も活動を継続していく予定です。京都大学の教員からの応募もお待ちしております。

(岡本 雅子・田口 真奈・飯吉 透)

8. ICT活用教育のためのポータルサイト(CONNECT)

(1)CONNECTとは

CONNECT(CONTents for Next Education and Communication with Technology)とは、京都大学の教職員に向けて、ICTを利用した教育コンテンツを制作・活用するための情報を提供するポータルサイトです。2017年度に教育コンテンツ活用推進委員会(p.28参照)のもとで本センターにより構築されました。

京都大学ではこれまでに、MOOCやSPOC、OCW*、PandA**といったICTを利用した教育コンテンツやプラットフォームを全学として整備・運用してきました。そのうち、本センターではMOOC、SPOC、OCWの制作・運用を担当しています。CONNECTは、こうした多様なICTコンテンツ・プラットフォームを制作・活用する上で必要となる情報を一つのウェブサイトにとまとめ、目的別に適切なサイトへと誘導しています。京都大学には多数の外国人教職員もおられるため、日英両言語に対応しています。

* MOOC、SPOC、OCWについては、それぞれ、pp. 21-23とpp. 24-26、pp. 19-20 をご覧ください。

** PandAは京都大学情報環境機構が全学に提供している学習支援システム(LMS: Learning Management System)です。



CONNECT: <https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/>



(2)コンテンツ概要

CONNECTには、主に「Projects」「Topics」「How To」「Resources」というコンテンツがあり、2020年度には「Teaching Online@京大」(pp. 34-37参照)がその下位ページとして追加されました。

「Projects」では、現在、MOOC、OCW、KoALA、PandA、MOSTの各プロジェクトを取り上げています。各プロジェクトの概要に加え、活用事例、作成手順、関連イベント、プロジェクトの成果物、プロジェクトのメリットなど、関連するコンテンツを網羅的に紹介しています。

「Topics」では、京都大学の教職員を対象としたインタビュー記事や、ICT活用教育に関連するイベントの開催報告記事を公開しています。前者では、これまでに19名の、ICTを用いた特徴のある授業をおこなっている教員ならびに教育支援に携わっている職員に話を聞いています。2020年は、5名分3つのインタビュー記事を公開しています(図1)。「Topics」には、ICT活用教育に関する国内外の動向を紹介する「Trends」というコーナーが含まれています。詳しくは次ページをご覧ください。



図1 2020年に公開された「Topics」記事一覧

(3) Trends

「Trends」は、ICT活用教育をめぐる国内外の動向を紹介するために、2017年6月に「Topics」内に開設されたコーナーです。2020年12月現在、計17の記事を配信しています。高等教育機関における新たな技術の利用例（例えば、AR・VR）やICT活用教育に関する組織的な取り組み（例えば、アクティブラーニング向けの教室の整備）、さらには、ICTを利用した新しいプログラム（例えば、フルオンライン型の学位認定プログラム）といった、世界の最新事例・潮流を紹介しています。インターネットを用いて高等教育を全世界に公開するMOOCについても、最新の動向を紹介しています。記事の内容一覧は表1をご覧ください。

なかでも、グローバルなMOOC配信プラットフォームであるedXが展開する、MicroMastersプログラムに関しては、3度にわたる連載記事として取り上げました（図2）。2016年から始まった同プログラムは、大学院レベルの複数のMOOCを1つのプログラムとして提供し、参加する各機関において単位認定、さらには学位認定にも利用されるというものです。MOOCなどのオンライン教材と履修経験を既存の高等教育システムに組み込む先進的な事例として注目されています。

2020年は、新型コロナウイルス感染症の世界的流行という未曾有の事態に際して、各国の高等教育機関がどう対応しているのかについて記事を作成・公開しました。国内の話題としては、第15回記事では「メディアを利用した授業」に関する国内の法制度の紹介とともに既にオンライン授業を展開している具体的な大学・大学院の事例を紹介しました。この記事はコロナ禍以前から準備してきたものでしたが、公開後のアクセス数も多く、タイミングの良い情報提供となりました。海外の話題としては、第16回、第17回記事で、諸外国でのコロナ禍に対応するための取り組みの形態、課題に関する、最新の動向をお伝えしています（図3）。



図2 MicroMasters特集記事シリーズ

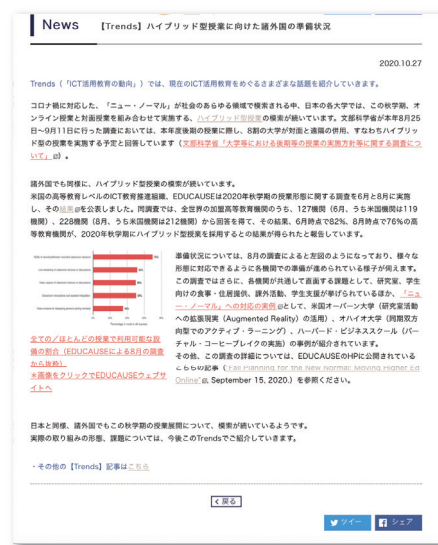


図3 諸外国のコロナ禍対応を取り上げた記事

表1 Trends記事一覧

回	タイトル	配信日
1	「MOOC をめぐる最新動向」	2017年6月30日
2	「高等教育にも VR・AR」	2017年7月11日
3	「人工知能（AI）と高等教育の未来？」	2017年7月21日
4	「MITにおける ICT 活用教育推進のための学内イベント "MIT Teaching with Digital Technology Awards"」	2017年9月20日
5	「ライス大学による電子教科書プロジェクト "OpenStax"」	2017年10月4日
6	「アリゾナ州立大学による MOOC を用いた初年次教育 "Global Freshman Academy"」	2017年12月7日
7	「アクティブラーニング向けの教室の整備がトップ項目に」	2018年2月20日
特集 (8, 9, 10)	「シリーズ~MicroMasters~(Vol.1~Vol.3)」	2018年6月11日、 6月25日、7月12日
11	「企業や大学が提供する新たな MOOC プログラム "Professional Certificate Programs"」	2018年11月13日
12	「MOOC を利用した「留学」プログラム "Virtual Exchange Program"」	2019年7月9日
13	「英コヴェントリー大学が推進するフルオンライン型の学位認定 —今後5年で50以上の修士課程プログラムを新たに開講—」	2019年8月27日
14	「世界のビジネススクールが連携してオンライン教育の改善を図る Future of Management Education Alliance (FOME)」	2019年11月18日
15	「メディアを利用して行う授業」	2020年3月9日
16	「ハイブリッド型授業に向けた諸外国の準備状況」	2020年10月27日
17	「2021 春学期に関する米国高等教育機関の動向」	2020年12月4日

（鈴木 健雄・渡邊 駿・田口 真奈）

9. 高大接続を促進するためのポータルサイト(KNOT)

KNOT(Kyoto University Nexus for Open educational Treasure)とは、本センターが2018年7月1日に公開した高大接続を促進するためのポータルサイトです。同サイトは、教育コンテンツ活用推進委員会(p. 28参照)のもと構築されたものです。

KNOT: <https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/knot/>



KNOTは、京都大学が保有するオープンコンテンツを高校での補助教材や発展学習のための教材あるいは、進路選択の際の参考資料としての活用を促すことを目的としています。そのため、すでに公開されているコンテンツのうち、高校生の使用に適したと思われるもののみを抽出し、それらをリード文とともに分かりやすく紹介しています。コンテンツは、「高校生向け」「高校教員向け」「留学希望者向け(For international students)」でソートし、表示することが可能です。

サイトには、こうしたリンクのほか、オープンコンテンツの使い方や活用事例の紹介、オープンコンテンツを实际に使った高校生、高校教員へのインタビュー、また、オープンコンテンツを活用した高校生対象のワークショップの紹介など、多様な記事が掲載されています。

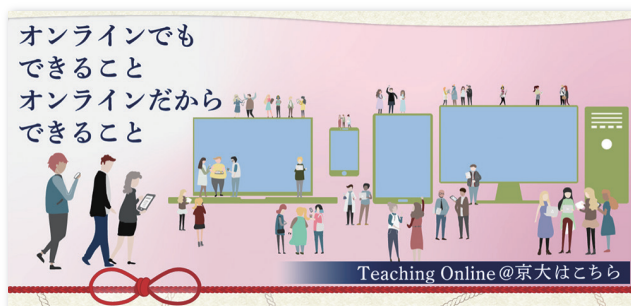
本サイトは、京都大学の大学案内冊子『知と自由への誘い』や、オープンキャンパス特設サイトなどで紹介されています。

(鈴木 健雄・田口 真奈)



10. Teaching Online@京大の開発と公開

2020年3月26日、本センターは、オンライン授業(のちにハイブリッド型授業を含む)に関する情報を、広く京都大学構成員に向けて整理・紹介・提供するためのWebサイト「Teaching Online@京大」(以下、「TO@京大」)を開発、公開しました。同サイトは、2020年12月20日までの約9ヶ月の間に473,600PV(ページビュー)を記録し、京都大学内からだけでなく全国からも広くアクセスを集めています。以下、その開発コンセプトと各種コンテンツの内容・特徴、アクセス状況について、ご紹介します。



Teaching Online@京大: <https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/teachingonline/>



(1)開発の背景とコンセプト、経緯

2020年度前期のオンライン授業実施が現実味を帯びた、同年3月中旬、本センターでは、オンライン授業を実施する上で必要となる知識やノウハウ、リソースを整理、紹介、提供するため本サイトの開発を始めました。

その際、同サイトのキャッチコピーを、「オンラインでもできること・オンラインだからできること」としました。これは、「コロナ禍の今・すぐ」に必要とされている情報をタイミングよく提供、更新することに加えて、やがてくる「ポスト・コロナ」の時代に、オンライン授業で培ったノウハウを活用した授業実践が加速することを見据えて決めたものでした。

開発にあたっては、京都大学情報環境機構や同教育推進・学生支援部と連携しつつ、また、ハーバード大学の「Teach Remotely」やスタンフォード大学の「Teach Anywhere」といった海外の先行事例も参考にしました。その際、「ポスト・コロナ」の時代を想定し、特設サイトを新たに開設するということはせず、既存のサイトCONNECT(pp. 31-32を参照)に新しくディレクトリを追加し、そこにサイトを構築することにしました。この判断は結果的に、開発期間の短縮とコストの削減にもつながりました。本センターの教職員総出で取りかかったことも功を奏し、開発開始から約2週間という短期間で本サイトを公開することができました。



図1 Teaching Online@京大のコンテンツ一覧

(2)コンテンツ一覧

TO@京大のコンテンツですが、2021年1月8日現在、10のカテゴリーに分けて公開されています(図1参照)。まず、I「オンライン授業ってどんなもの?」、II「ハイブリッド型授業とは」では、それぞれオンライン授業、ハイブリッド型授業の類型とそれぞれの具体的な実施方法が紹介されています。オンライン授業/ハイブリッド型授業を初めて実施する方や、その他の実施方法を確認したい方に向けたコンテンツと言えます。

次にIII「オンライン授業で、学習をどう評価するか」では、オンラインで実施できる試験の形態や具体的な実施方法、実施するに際して学生に伝達すべき事項が紹介されています。期末試験に限らない、複数の評価方法も紹介されています。

学生とのコミュニケーションに焦点を当てたのが、IV「学生に何を伝えるか」とV「コミュニケーションをどう取るか」です。前者が、授業準備から授業期間、成績評価までの間に学生に対して何を伝えるべきかを紹介するコンテンツであるのに対して、後者は、授業中の学生とのインタラクションの方法に絞って紹介しています。前者には、学生への説明文言の雛形が複数掲載されており、後者には、具体的なツールの使い方が多数掲載されています。

VI「TAと協働してオンライン授業を行う」では、TAとどのように役割分担しながら授業を実施するかについて扱っています。学習補助者としてのTAがもつ役割の重要性は、オンライン授業/ハイブリッド型授業の経験を経て再確認されたところです。このページでは、授業の準備から授業中、授業後までの間、教員とTAとで分担して行うべき仕事を整理するとともに、これをまとめた「チェックリスト」も公開しています。

最後に、VII「オンライン授業における著作権について」、VIII「学内講習会」、IX「オンライン授業に関するFAQ」、X「オンライン授業リソース」では、それぞれ著作権に関する情報、学内で実施している講習会(詳細はpp. 16-18を参照)の情報、FAQ(学内限定)、京都大学内の個別の研究科・学部並びに海外大学が公開している情報サイトへのリンクを紹介しています。

(3)特徴的なコンテンツ

ここではTO@京大内の特徴的なコンテンツを抜粋し、紹介します。

① オンライン授業/ハイブリッド型授業の類型と紹介

上記I「オンライン授業ってどんなもの?」とII「ハイブリッド型授業とは」では、それぞれオンライン授業とハイブリッド型授業の類型と具体的な実施方法を紹介しています。

前者では、オンデマンド型、同時双方向型にまず大別し、同時双方向型をさらに、Zoom等で行うフルオンライン授業と、教室で授業を行いつつZoom等でオンラインでも配信する、ハイフレックス型授業に分けて解説しています。オンデマンド型授業のページでは、後述する「7つのステップ」も詳細に説明しています。

後者では、ハイフレックス型、ブレンド型、分散型の3つに分けた上で紹介しています。個々の授業形態に関しては、図2のようなイメージ図とともに紹介することで、初めてハイブリッド型授業に挑戦される方にとってもイメージが掴みやすいように心がけています。

3つのパターンそれぞれについて、一般的な説明文言だけでなく、個々のメリット・デメリットを紹介しています。また、ハイフレックス型授業については、教室の音響設備や受講生の人数、想定する授業内でのインタラクションの大小に応じた実施方法を提案しています。さらに、情報環境機構より提供いただいた実施方法ごとの教室の機器配置図を掲載しており、ハイフレックス授業が初めての方でもすぐにイメージを掴めるようにしています。

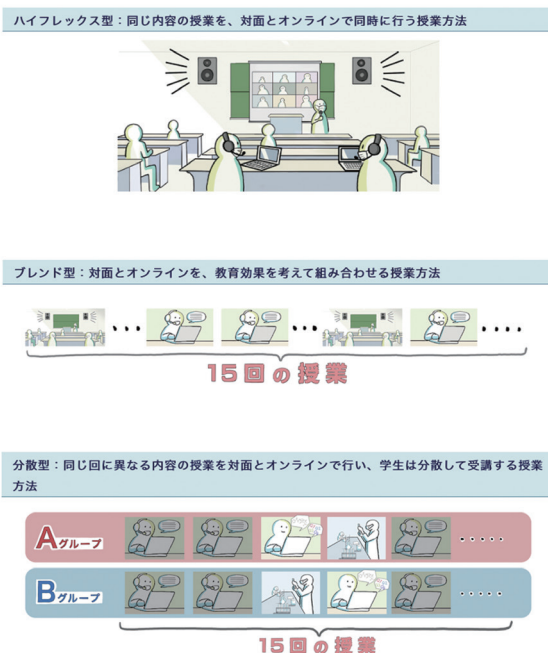


図2 ハイブリッド型授業の3つのパターンの紹介図

(4) アクセス数とページごとのアクセスランキング(公開日～2020年12月20日)

ここでは、TO@京大の公開日である2020年3月26日から同年12月20日までの約9ヶ月間の、本サイトへのアクセス状況についてご紹介します。本サイトを訪問した1日あたりのPV数の推移を表したのが、図5です。公開直後からアクセスが増え、当初予定されていた前期授業の開始日(4月1日)直前の3月30日に、一つ目のピーク(9,000PV)を迎えたあと、実際の前期授業日程開始日(5月7日)前後に何度かピーク(最大で4月27日の6,800PV)を迎え、5月下旬以降は横ばいとなっています。もっとも、5月下旬以降も平均して、平日は約1,500PV、週末・休日でも約600PVと大変多くの方に閲覧されていることがわかります。

どのページがよく閲覧されているかをまとめたのが、表1と表2です。前者が、全期間(2020年3月26日～12月20日)のアクセス数ランキング、後者が直近2ヶ月(同年10月20日～12月20日)のランキングです。網掛けとなっているものがTO@京大のページ、それ以外がTO@京大が格納されたサイトCONNECTの各ページです。全期間を通じて、「オンライン授業ってどんなもの?」「ハイブリッド型授業とは」「オンライン授業における著作権」等、オンライン/ハイブリッド型授業全般に関する内容を扱ったページがよく見られています。その一方で、直近2ヶ月間に限るなら、「Googleフォームの使い方」や「Mentimeterの使い方」といった授業の幅を広げるためのツールに関するページや評価に関するページがよく閲覧されています。また全期間を通じて「学内講習会」ページはよく閲覧されており、この2ヶ月間もその傾向が変わらないというのは特筆すべき点です。

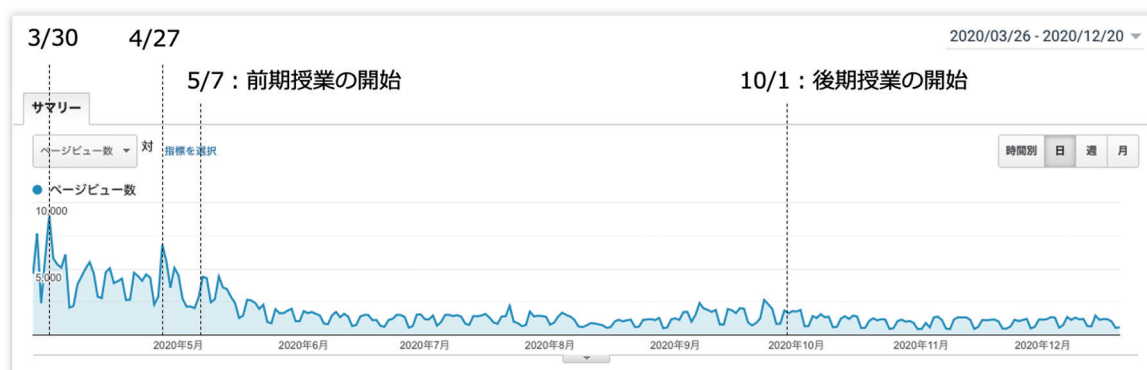


図5 TO@京大のPV数の推移(2020年3月26日～12月20日)

表1 公開後全期間の閲覧数上位20ページ

ページタイトル	PV数
1 オンライン授業ってどんなもの? Teaching Online CONNECT	115804
2 Teaching Online CONNECT	66200
3 PowerPoint-Keynote等にナレーションを付け、動画ファイルとして書き出す方法+別途、音声ファイルのみを作成する方法 Teaching Online CONNECT	46685
4 オンライン授業における著作権について Teaching Online CONNECT	29812
5 CONNECT	21045
6 メディアを利用して行う授業 Topics CONNECT	19760
7 ハイブリッド型授業とは Teaching Online CONNECT	19402
8 学内講習会 Teaching Online CONNECT	14698
9 オンラインで行う授業で、コミュニケーションをどう取るか Teaching Online CONNECT	13683
10 学生に何を伝えるか Teaching Online CONNECT	12756
11 Googleフォームの使い方 Teaching Online CONNECT	10548
12 オンデマンド型授業 Teaching Online CONNECT	9229
13 オンライン授業で、学習をどう評価するか Teaching Online CONNECT	5752
14 引用処理フローチャート OCW How To CONNECT	5355
15 オンライン授業リソース Teaching Online CONNECT	4650
16 Mentimeter の使い方 Teaching Online CONNECT	4599
17 How To CONNECT	4136
18 Topics CONNECT	4003
19 MOOC Projects CONNECT	4002
20 Projects CONNECT	3843

表2 直近2ヶ月間の閲覧数上位20ページ

ページタイトル	PV数
1 PowerPoint-Keynote等にナレーションを付け、動画ファイルとして書き出す方法+別途、音声ファイルのみを作成する方法 Teaching Online CONNECT	16775
2 ハイブリッド型授業とは Teaching Online CONNECT	9339
3 オンライン授業ってどんなもの? Teaching Online CONNECT	5507
4 Teaching Online CONNECT	3716
5 オンライン授業における著作権について Teaching Online CONNECT	2906
6 CONNECT	2492
7 Googleフォームの使い方 Teaching Online CONNECT	1927
8 Mentimeter の使い方 Teaching Online CONNECT	1579
9 オンライン授業で、学習をどう評価するか Teaching Online CONNECT	1419
10 学内講習会 Teaching Online CONNECT	1391
11 メディアを利用して行う授業 Topics CONNECT	1093
12 オンラインで行う授業で、コミュニケーションをどう取るか Teaching Online CONNECT	978
13 2020年度前期 オンライン授業に関するアンケート調査の結果報告 Teaching Online CONNECT	842
14 オンデマンド型授業 Teaching Online CONNECT	710
15 Topics CONNECT	592
16 学生に何を伝えるか Teaching Online CONNECT	584
17 Panda Projects CONNECT	546
18 Projects CONNECT	535
19 MOOC Projects CONNECT	483
20 How To CONNECT	431

(5) 今後公開予定のコンテンツ

今後の予定ですが、(4)の結果も踏まえて、オンライン/ハイブリッド型授業ですぐ使えるツールやテクニックの紹介ページを充実させるとともに、閲覧者のニーズに合わせてコンテンツを紹介できるような仕組みを導入する予定です。利用者の方々にとって有益な情報を一つでも多く紹介していけたらと考えておりますので、ぜひ、定期的にTO@京大を訪れてみてください。

(鈴木 健雄・田口 真奈)