



■研究最前線

ICT を活用した学習環境デザインを研究 ・ Learning Environment Design Utilizing ICT



コロナ禍における
オンライン授業の実践と支援

ハイブリッド型教育を見据えて

Implementation and Support for
Online Classes During
the Coronavirus Pandemic

Looking Forward to Hybrid Education

●教育推進部 岩崎 千晶 准教授

• Division of Promotion for Educational Development
— Associate Professor *Chiaki Iwasaki*

2020年度春学期、新型コロナウイルス感染症拡大の対策として、急遽各大学はオンライン授業への対応を迫られた。関西大学も4月20日から全学オンライン授業に移行。高等教育を中心に、学習環境のデザインについて研究する岩崎千晶准教授は、関大LMS (Learning Management System) やウェブ会議システムのZoomなどを使い、より良い授業を行う環境作りを奔走している。

The spring semester of 2020 saw many universities having to arrange swiftly for classes to be conducted online as an emergency response to the spread of the novel coronavirus. Here at Kansai University, we transitioned to delivering all classes online starting on April 20. Chiaki Iwasaki, an Associate Professor researching the design of learning environments with a focus on higher education, is striving to create an environment that provides optimal support to classes, using tools like the videoconferencing system “Zoom” and the Kandai LMS (Learning Management System).

■ ICTを活用し、より良い学習環境をデザインする

— ご専門の教育工学について教えてください。

学習のプロセスや教材等の設計、開発、運用に関する理論と実践を扱う学問です。簡単な例を挙げると、教室内にパソコン等のメディアが導入された際、より良い学習環境を作るにはどうしたらよいかを研究します。システムを構築する開発寄りの研究や、構築されたシステムを活用して学習の質を上げるための活用に関する研究がありますが、私はどちらかといえば後者ですね。

— 先生は関西大学総合情報学部の1期生と伺いました。当時の学びは、現在の研究に役立っていますか？

総合情報学部を選んだのは、英語教育とコンピューターの活用の両方に注力されていて、面白そうだし今後役に立つだろうと思ったから。学部ではメディア教育を中心に学び、日々、映像・マルチメディア・広告ポスター・冊子等の制作実習に取り組みました。今、eラーニング教材の制作に苦慮していないのは、確実に総合情報学部での学びのおかげだと感謝しています。

■ 教員の不安や疑問に丁寧に向き合う支援

— 4月7日の新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言発出を受け、関西大学は同月20日から原則として全学オンライン授業に切り替わりました。準備はどのように進めたのでしょうか？

4月20日からのオンライン授業実施は他大学と比べても早い方で、この4月は先生方の支援に全力を注いでいました。関大にはもともと課題レポート、各種テスト、授業に関する質問受付等に使える関大LMSというシステムがあり、まずはそれを活用するための準備にかかりました。本来、関大LMSは授業の補完ツールであり、これをベースに授業するのは誰もが初めての試みです。操作方法に精通していない先生もおられる状況からのスタート。教育開発支援センターの教員を中心に、FD(ファカルティ・ディベロップメント)セミナーの内容を決定し、各種マニュアルや資料を作成しました。

個人的には2月に韓国の大学の様子を調査し、いずれ日本もZoomを活用して授業をすることになると感じて、3月からZoomの個人契約をして準備を進めていました。

— 教員への支援内容を教えてください。

4月1日から週3~4回のペースで、相談会やセミナーを開始しました。先生方の不安を取り除くことから始め、教育方法に関することを主に、オンラインを活用した授業設計やICTシステムの操作について等、段階を経ながら進めていきました。先生方は苦勞されたと思いますが、とても熱心で、自身がやりたいことを実現するためにはどうすれば良いのかと、多くの相談が寄せられました。

FDやセミナーは現在も続けています。最近(7月)の参加者数は学内の教職員で約50人、学外者は約450人と、以前の3倍以上。当初は対面でしたが、感染拡大に伴いオンラインに切り替えたところ、その方が参加しやすかったようです。今は、授業の評価方法に関することに焦点を当てています。講義や演習、理工系の実験、心理学の実習等の評価をオンラインでどのように行っているのかなど、先生方の疑問を少しでも解消できればと思います。

■ Using ICT to Design a Better Learning Environment

— Please tell us about your special research area “educational technology.”

This academic field deals with both theory and practice relating to the planning, development, and implementation of study processes, learning materials, etc. Put simply, this field investigates ways to create better learning environments, taking advantage of the ubiquity of computers and other such media devices on the classroom. Some educational engineering researchers focus on the development of novel systems, while others concentrate on identifying methods to improve the quality of study using existing systems. My work probably belongs more to the latter category.

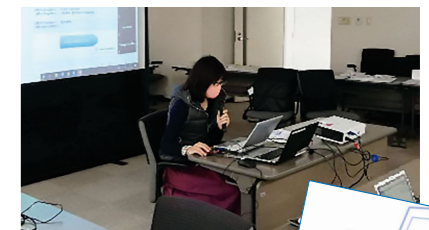
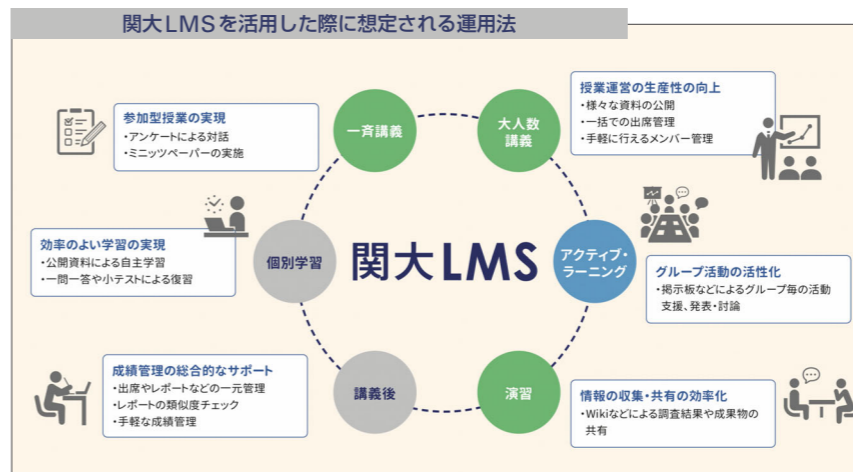
— I heard that you were one of the first generation of students of the Kansai University Faculty of Informatics. Did your studies back then help you with your current research?

I chose the Faculty of Informatics because its focus on both English education and computer utilization was really fascinating to me, and I thought it would be useful in the future. As an undergraduate, I focused on media education, training every day in producing advertising posters and videos, editing booklets, and preparing multimedia study materials. I really feel that the reason I can confidently produce e-learning materials now is a result of my experiences in the Faculty of Informatics back then.

■ Providing Support to Compassionately Address Faculty Members' Worries and Concerns

— Following the April 7 announcement of a state of emergency to deal with the novel coronavirus outbreak, on April 20 Kansai University switched over to running all classes, in principle, over the Internet. How did you prepare for this?

We shifted relatively quickly to running classes online when compared with other universities. I devoted all my efforts to supporting teachers this April. Kansai University already had a system in place called Kandai LMS, which could be used to report assignments, to administer various types of tests, to support class-related Q&A sessions, etc. To utilize this system during the state of emergency, a range of preparations was required. Kandai LMS was originally intended as a support tool for classes, so repurposing it as a basis for running classes was a first for us all. Initially, we found that some teachers were unfamiliar with how the system operated. Working principally with staff at the Center for Teaching and Learning, we agreed on the contents of a training program and produced a corresponding series of manuals.



▲FDオンライン相談会の様子
FD consultation meeting on classes using online

教員用に制作された
関大LMS操作マニュアル
KANSAI University Information System & KU-LMS Manual [For Instructors]





■研究最前線

オンライン授業開始前のワンポイント講座で学生をサポート

— 並行して学生への学習支援も行われていたのでしょうか？
 そうですね。関大は3スタイルのオンライン授業——①Zoom等を活用するリアルタイムの遠隔授業、②講義動画等を視聴するオンデマンド配信の授業、③スライド資料等から学ぶ教材提示による授業を開始しました。これに先立ち、4月6日から毎日30分、全23回のライティングラボによる「Zoomで学ぶワンポイント講座」を開講しました。元々、ライティングラボは、レポートの書き方やプレゼンテーションの仕方等、アカデミックスキルに関するワンポイント講座を実施したり、学生のライティング相談に大学院生のチューターが応じたりする本学独自の学習支援組織。その従来の講座内容に「Zoom・関大LMSを学ぶセミナー」を加え、オンラインで配信しました。また、同時に、私の研究の一環であるeラーニング教材や「レポートの書き方ガイド」等も提供。ワンポイント講座は自由参加でしたが、いずれも100人以上の学生が参加し、eラーニングの登録者数も3,000人以上となりました。

オンライン授業の開始前に講座を開講したことで、学生にはZoomによる授業を体験してもらうことができ、比較的スムーズに授業へ臨んでいたのであればうれしいです。

オンライン授業の成果を可視化する

— アフターコロナにおけるオンライン授業の可能性については、どのようにお考えですか？
 まだ大変な状況ではありますが、オンラインのメリットも見えてきました。例えば、教員はアクセスしてこない学生をオフライン時よりも早い段階で気付けるようになりました。また、難解な講義内容をオンデマンドで何度も復習し理解を深められるようになったという声もあります。教員への質問も従来よりしやすいようです。このように効果が目に見えるものに関しては、今後は対面型とオンデマンド型を併用するなど、ハイブリッド型の教育が進んでいくべきではないかと考えています。

— 他に、オンライン化に起因する発見等ありましたか？

今の学生が、こんなにも力を発揮するのだと驚いた出来事があります。自粛期間中、学生はクラブ活動もアルバイトもできず家にいて、予習・復習にかかる時間がたくさんありました。1年次生向けの「スタディスキルゼミ」のグループワークで、「〇〇をよくする」をテーマにプレゼンテーションをしたのですが、あるグループは、オープンキャンパスが開催できないことに着目し、オンラインオープンキャンパスの広告について全国100大学分を調査して発表しました。また、別のグループは、Zoomでの授業や面接における初対面時の第一印象をより良くするにはどうしたらよいかを、部屋の明るさや洋服の色等の写真撮影をして調査・分析しました。私はこの授業を10年ほど担当していますが、素晴らしい内容であり、今の状況ならではの発想でした。

— 今後、関西大学が取り組むべきこととは何ですか？

3つのスタイルのオンライン授業を展開している大学は、そう

3スタイルのオンライン授業	
Synchronous 同期型	Web会議システム(Zoom等)を活用し、学生はリアルタイムで配信される講義や双方向の議論をとおして学び、小テストや課題提出による理解度確認や質疑応答、学生同士の意見交換等を行う授業
Asynchronous 非同期型	関大LMSを活用し、学生は各回の講義動画やナレーション付き講義資料を視聴することで学び、小テストや課題提出による理解度確認や質疑応答、学生同士の意見交換等を行う授業
③教材提示による授業	関大LMSを活用し、学生は提示された各回のスライド資料など教材として学び、小テストや課題提出による理解度確認や質疑応答、学生同士の意見交換等を行う授業(インフォメーションシステムの「講義連絡」で自習や演習を指示し、メールや掲示板などで質疑応答を行う授業もこれに含む)

Zoomで学ぶワンポイント講座	
▼1・2年次生向けワンポイント講座	
回	講座内容
〈第1回〉	初年次教育の心構え
〈第2回〉	ノートテイキング
〈第3回〉	レポートを書き始める前に
〈第4回〉	テーマを決めよう
〈第5回〉	レポートの構成
〈第6回〉	口頭発表の方法
〈第7回〉	スライド資料の作り方
〈第8回〉	レポートにふさわしい表現
〈第9回〉	引用と参考文献
〈第10回〉	ライティングラボの活用 —文章をよりよくするために—

多くはありません。ネットワークへの負荷を考え、音声と資料や、資料だけで講義をする大学も多い中、関大は早い段階でZoomの包括契約を結んで良かったと思います。オンライン化の結果としてどんな授業が実践できたのか？それを発信していけば、今後新しい学びのスタイルが見えてくるのではないかと思います。また春学期末に、学生に対してアンケート調査を実施しており、約1万人から回答が来ています。こんなに多くの回答が集まったのはこれまでになかったこと。学生たちの意見は、教学IRプロジェクトとして、きちんと分析し報告していく予定です。

また、それに先駆けて先日、論文『関西大学のオンラインを活用した授業の取組みと課題(『大学教育と情報』2020年度No.1)』を同僚の先生方と発表しました。今回の状況や取り組みを忘れないように。そして、こういう時期だからこそ、教育工学者として前に進んでいく姿勢をなくしてはいけないと思っています。

— 今後の展望をお聞かせください。

今後はこれまで以上に学部と連携したFD支援ができればと思っています。また、2014年に出版した拙著『大学生の学びを育む学習環境のデザイン—新しいパラダイムが拓くアクティブ・ラーニングへの挑戦—(関西大学出版部)』の第2弾として、現在、『リスク社会を乗り越えるこれからの大学教育』の出版準備を進めています。各学部の先生方と協力し、講義、演習、外国語教育、実験、実習、大学院の授業実践を紹介し、分析してこれからの大学教育について知見を提供できればと考えています。学内はもちろん、他大学の先生にも役立てていただける内容にしたいと思います。

I examined from Korean researchers in this February how universities there are doing. I realized that Japan too would eventually have to utilize Zoom for its classes, so in March I made personal contact with Zoom and started moving ahead with preparations.

— Please tell us about the kind of support you provide to teachers.

On April 1, we started holding faculty development (FD) consultations and seminars three to four times per week. We first worked to relieve any kind of unease teachers might have, before progressing to training in online-based class design, operating the ICT system, etc., with a focus on educational methods. I think it was a real strain on the teachers, but they were very enthusiastic, and came to us with a lot of questions on how best to achieve their goals for their classes.

We are continuing to run FD consultations and seminars, though less frequently as the need decreases. The number of participated teachers now includes around 50 of our university's faculty members and around 450 non-members – triple the number we had previously. Initially we conducted these sessions in person, but when classes went online as the infection rate increased, it became easy for the participants themselves to take online sessions. Right now, we are emphasizing class evaluation methods. I want to contribute, even just a little, to solving teachers' problems, such as how to perform online evaluations of lectures, seminars, science and engineering experiments, and psychology training.

Supporting Students through Seminars before Online Classes Commence

— Did you run learning support for students at the same time?

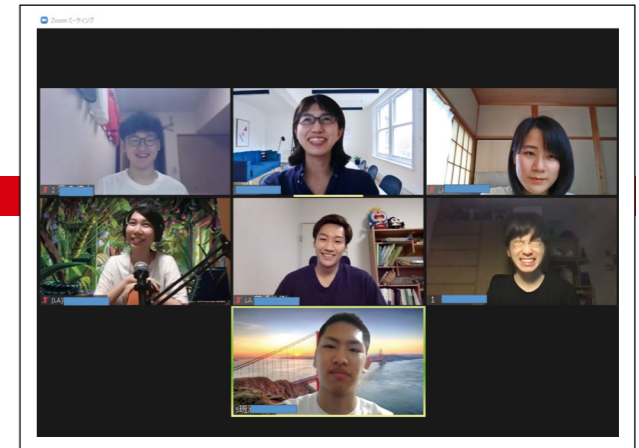
Yes, we did. Kansai University has implemented three types of online classes: (1) real-time remote classes using Zoom or similar tools; (2) on-demand broadcast classes in which students watch lecture videos, etc.; and (3) classes where teaching materials such as slides are presented to students. Prior to this, Writing Labo introduced an introductory course on how to make efficient use of Zoom-based classes. Half-hour sessions were held every day for twenty-three days, starting on April 6. Writing Labo started out as Kansai University's original learning support organization. It arranges seminars for students, teaching academic skills such as how to write reports and how to make presentations, and links graduate students with undergraduates to serve as tutors for academic writing consultation, etc. An online streaming "Seminar to Learn Zoom and Kandai LMS" was added to these original resources. Simultaneously, we have provided e-learning materials (one of my research topics), a report-writing guide, and other such materials. The seminars are open to all our students and each one has achieved triple digit attendance figures. The number of people registered for e-learning has jumped to more than 3,000.

By offering these seminars before online classes began in earnest, students were allowed to experience Zoom-based classes in advance. It gives me great pleasure to think that this allowed online classes to be introduced relatively smoothly.

Visualizing the Results of Online Classes

— How do you feel about the possibility of online classes in the post-coronavirus world?

The situation remains pretty severe, but the advantages of online education have become increasingly clear. For example, the lecturer can now see at an earlier stage when a student has not checked in. Additionally, we have heard from students that if class content was difficult to follow, they can use the on-demand service to review it as many times as necessary to gain a deeper understanding. It has also become easier than ever before for students to ask their instructors questions. Given these kinds of results, I really feel that there will be a need to promote a "hybrid-type" education in future, combining in-person and on-demand classes.



▲オンライン授業のグループワーク
Group work in online class

— Are there any other discoveries or observations that you have made as a result of the move online?

Some things really surprised me, such as the strength shown by current students. During the voluntary quarantine period, they couldn't engage in club activities or do part-time jobs, but had to stay at home where they had a lot of time to devote to preparatory study and revision. The freshmen, in their group work for my "Study Skills" seminar, made presentations on the theme "Making ○○ Better." One group turned their attention to the inability to have open campus days. They performed a study on the online open campus of 100 universities around Japan and presented their results. Another group undertook a survey and analysis of things like room brightness, clothing color, etc., taking photos of different combinations with the goal of improving first impressions on Zoom. I have taught this class for ten years, and these were truly brilliant presentations, both of which reflect ideas born out of the present situation.

— What initiatives should Kansai University pursue going forward?

Few universities have developed three varieties of online class like we have. Most other universities are worried about putting pressure on their networks, and so are running classes relying only on audio and documents, or even just documents. I think it is a real achievement that, by contrast, Kansai University was able to enter into a comprehensive contract with Zoom at an early stage. If we tell the world about the kinds of classes we were able to put into practice as a result of this move online, just imagine what other new forms of learning could emerge. We distributed a questionnaire to students at the end of the spring semester, and we have received around 10,000 replies. This is the first time we have ever received so many responses to a survey. We plan to analyze students' opinions thoroughly and present them visually as a pedagogical institutional research project.

Ahead of that, some colleagues and I recently published the paper "Initiatives and Challenges in Classes at Kansai University Utilizing Online Tools" (JUICE Journal, 2020 No. 1). We mustn't forget about the current situation and initiatives. Precisely because of the challenging times in which we live, educational technology researchers like myself must not lose our commitment to pushing forward.

— Please share with us your plans for the future.

I'm hoping to be able to coordinate with the various faculties to provide continued FD support. I'm also preparing for the publication of Future University Education to Overcome the Risk Society, a sequel to my 2014 book The Design of Learning Environment for Active Learning: The Challenge of Kansai University (Kansai University Press). I also hope to collaborate with teachers in various faculties to assess classroom practice in lectures, seminars, foreign-language classes, experiments, training, and graduate school scenarios, which I can then analyze to provide information to contribute to the university education of the future. I intend the results to be useful not only to Kansai University faculty members but to teachers at other universities as well.