慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	東工大MOOCプロジェクトの5年間を振り返る
Sub Title	
Author	森, 秀樹(Mori, Hideki)
Publisher	慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター
Publication year	2020
Jtitle	慶應義塾大学DMC紀要 (DMC review Keio University). Vol.7, No.1 (2020. 3) ,p.24- 32
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	特集 DMC研究センターシンポジウム第9回「大学教育のミライ： オープンエデュケーションのその先へ」これからのMOOCの話をしよう 開催日時 : 2019年11月20日 (水) 14:00〜19:00 開催場所 : 慶應義塾大学日吉キャンパス来往舎2F大会議室 講演1 グローバルMOOCの経験から
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO32002001-00000007-0024

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

講演 1　グローバル MOOC の経験から

東工大 MOOC プロジェクトの 5 年間を振り返る

森 秀樹

（東京工業大学教育革新センター准教授）

東京工業大学からまいりました森秀樹と申します。よろしくお願いいたします。

私は教育革新センターという所に所属しておりまして、私自身は、MOOC のプロジェクトを担当しています。どのようなことをしているかといいますと、撮影から編集、ラーニングデザインから掲示板の運営など、様々なことをやっております。きょうはその辺りの話をさせていただこうと思います。

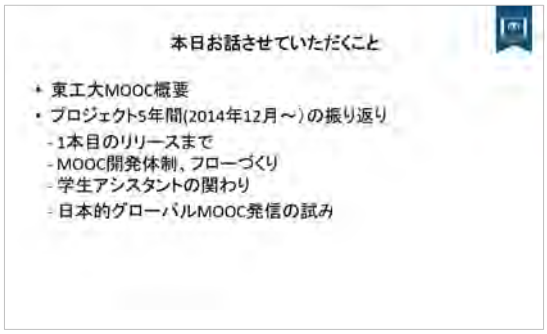
教育革新センターは、いわゆる教育学習支援のためのセンターなのですが、その中にオンライン教育開発室を設けまして、こちらに私は所属して、MOOC の開発、配信をしております。2014 年の 12 月に MOOC プロジェクトを東工大では始めましたので、ちょうど丸 5 年になりました。きょうはその 5 年を振り返りながら、お話をさせていただこうと思っております。

私自身の自己紹介なのですが、環境情報学部に 2 期生として入学いたしまして、その後、『セガ』というゲーム会社で、教育用の、いわゆる当初エデュテイメントが少しはやっている時期に、その開発をしておりました。そしてその間に、マサチューセッツ工科大学にあるメディアラボで、研究員を 2 年ほどさせていただき、戻ってまいりました。帰国後は、子ども向けのものつくりのワークショップのプロジェクトを立ち上げて、8 年間運営してまいりました。その間に、大阪大学のほうで教育工学を勉強し、そのまま大阪大学で仕事をさせていただいて、2014 年の 12 月、ちょうど 5 年前に東工大に移り、現在、オンライン教育を担当しております。

併せて、今、来年度から小学校でプログラミング教育が始まることもありまして、私は横浜市の特別支援教育総合センターに、定期的に通わせていただいています。この写真はそのセンターのお子さんが作った作品です。これは何をしているのかと言いま

すと、小さいコンピューターがありまして、自分でプログラムを作っているところです。ボタンを押すと抽選するようになっていまして、当たるとすてきなボールが出てくるのです。そういうものを子どもたちに作ってもらうような環境が、僕自身には一番興味があります。つまり、ものを作ることでいかに人は学んでいくのかということに、非常に興味を持って活動しております。

本日は、東工大 MOOC の概要についてと、5年間のプロジェクトを振り返りながらお話をさせていただきたいと思います。まず、1本目のリリースまで、非常にいろいろな試行錯誤がございましたので、どういう経過をたどったのかというお話をさせていただこうと思います。その後、現在の開発体制、あるいは開発のフローがだいぶまとまってきましたので、そちらの紹介と、本学、実はスタッフが非常に少ない状態でやっております。学生のアシスタントにたくさん入っていただいて、一緒に開発をしています。僕自身も、学生がものを作りながら、つまりMOOC を作りながら学んでいくということに興味がありまして、いろいろなことに参加してもらっていますので、そちらの紹介もしたいと思います。最後に、先ほどお話がありましたが、私どももやはり、日本ならではのグローバル MOOC、どんなコンテンツを作っていけばいいのかと試行錯誤しておりますので、そちらの紹介もさせていただこうと思います。



東京工業大学では、edX というプラットフォームを使って配信をしています。現在、10コースを様々な分野にわたって配信しておりますが、私は、この 10 コースのうち 8 コースの開発に実際に関わっておりまして、一つ一つ、涙なくしては話せないようなこともたくさんございます。英語での授業の場合、コースによっては日本語プラス英語の字幕というような形の提供も行っております。現在までの受講者数は、ちょうど 7 万名を超えたくらいで、190 カ国の国が受講し

ています。先ほどお話ししました、学生アシスタントですが、Teaching Assistant という形で雇用いたしまして、5 年間で延べ 130 名の学生が、開発あるいは運営に携わってきました。

東京工業大学における MOOC は、どういう経緯で立ち上がったかと申しますと、教育改革を前学長の時に進めておりまして、2016 年 4 月から大きく東工大のカリキュラムが変わりました。例えば、セメスターからクォーターに変わりましたし、学部の 1 年から博士課程まで、いわゆるリベラルアーツ教育、教養という教育をくさび形でずっと続けていくことなどの改革が行われました。その一貫で、教育学習環境の整備ということで、いわゆるアクティブラーニングに対応するような教室や、イギリスで行われている、レクチャーシアターなどのサイエンスレクチャーを行えるシアターを導入しました。そして、オンラインの学習環境として MOOC。これは学内の学生が、英語で実習できるような環境をつくろうということと同時に、学外に向けて東工大のコンテンツを発信していこうという、二つの側面を持ってプロジェクトが立ち上がりました。

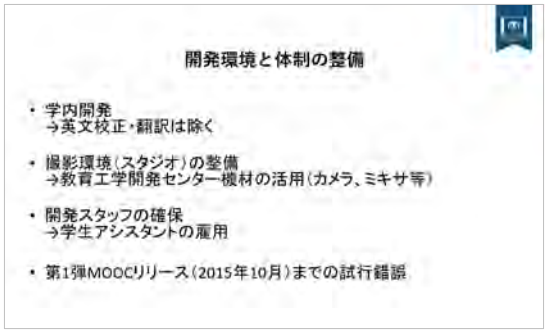
その後は立ち上げながらになりますが、edX に加盟している海外の大学との edX を通じたコラボレーションや、学内で初期から続けている OCW の実績を踏まえたオンラインを使った教育学習を、学内でも広めるということをいたしました。

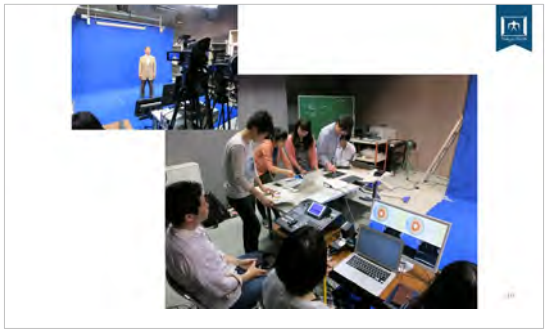
2014 年の 12 月、ちょうど 5 年前に私は着任しまして、当時、専任は私一人で、ほかに事務の方が一人おりました。また、兼任のオンライン開発室長の先生が一人と、その担当をする事務の方が一人ということで、人員にすると合わせて 3 名弱ぐらいの体制で、試行錯誤しながら作りはじめました。着任した当時、まず全く何も整っておらず、でも、「きょうから MOOC を作る人が来たので大丈夫です」と、私は紹介されました。当時のことを思い出すと、本当にいろいろな試

行錯誤をしながらやってきましたが、その中には、コースの設計の仕方、あるいは撮影、編集の環境を整えるということもありますし、オンライン教育開発室として、オンライン教育、これは MOOC だけではないのですが、学内での活用を推進し、あるいは研究するなどをやってきました。そしてまず、最初のコースをリリースするということをミッションに、5 年前に活動を始めました。

当時、人も少ないですし、まだ環境も整っておらず、「どうやって開発するおつもりですか」と聞いてみたのですが、「学内でやります」と、あっさりお答えいただきましたので、学内でできるように様々な機材を集め、学内で使えるスタジオ等を調べまして、学内開発ができるような体制を整えました。ただ、英文の校正や、翻訳に当たるような部分は、スピード的にも、なかなかできませんので、ネイティブスピーカーの外部業者を使っております。本学には、教育工学開発センターという所がございましたので、カメラやミキサー、スタジオ等が整っており、そちらも借りて使っております。

あとは、足りないスタッフをどうするかということで、学生さんに、学生アシスタントをお願いしました。本学の場合、東京都の最低賃金で雇っております。新しい MOOC というプロジェクトであるということを、学生さんも聞いていまして、それに関われるというモチベーションが高く、たくさんの学生さんが集まり、サポートをしてもらいました。





実際には、このような形であり物を使いながら、学生さんにもたくさん入ってもら

って、撮影、編集だけではなく、教材をどうやって構成していくかというところも含めて、一緒に考えながら作っています。当時は、ちょうど 13 人ぐらいで、これは主に関わってくれたメンバーです。こちらは 1 本目に作った作品の、制作のフローなのですが、地球惑星科学に関する授業を MOOC で作ろうということで始めました。先生も英語ができますので、最初から英語でということも考えたのですが、やはり母国語できちんとお話ししていただいて、それをベースにしていこうということで制作方針を立てました。まずコースの概要をどういうものにしようかということを、先生と私と学生チームとで一緒に考えました。おおよその授業内容、いわゆる項目立てのようなことをした後に、日本語で授業を学生向けにしてもらいました。授業はこのような形で行いますが、授業をしてもらったものを全て、学生さんの力を借りまして、文字に書き起こします。そして、書き起こした原稿を見ながら、ここはもう少し簡略にしたほうがいいのではないか、あるいは、もう少しここを付け足したほうがいいのではないか、というような意見を付け足します。それをもう一度、先生に見ていただいた後に、外部業者を使って英語の原稿をつくり、さらに撮影前に先生が修正して、撮影、編集、その他テキスト、クイズ等もろもろのものを作り、サイトを公開するということになります。ほぼ全てのプロセスで学生アシスタントに入っていただいて、一緒にやりました。ほかに公開後の掲示板の質問対応や、その開講結果をまとめて、コースを再公開のための修正ポイント作り、さらに、もう一度作り直して、公開するというところまで行いました。

こちらが最初に作った『Introduction to Deep Earth Science』というコースで、2015 年 10 月 7 日の夜の 7 時に公開しました。私にとって、5 年間で一番感動があった瞬間です。あと何秒かなと思いながら、コース公開をしましたが、公開をした瞬間に、コースの中にアンケートがどんどん入ってくるのです。ああ、ここから受けているのか、こういう人が受けているのかということをみることができましたし、その感動を学生さんと一緒に体験できたというのは、私にとって一番の宝だと思っています。ただ、その後、

掲示板が炎上してえらいことになるのですが、非常にリアルな学びの場で、どのように対応していこうかということも含めて、学生と一緒にやってきております。

このように学生さんたちとの協働で運営しているのですが、学生向けにトレーニング、基本的には OJT が中心ですが、映像制作のワークショップなどを提供しております。

さらに、この成果は学内的に認められておりまして、『Graduate Student Assistant』という制度になっております。これは、オンライン教育に関わってもらっている学生で、90 時間以上勤務をしてもらう場合、あるいは、オンライン教育関連科目を 2 科目立ち上げて、きちんと修了し、45 時間勤務してレポート提出し、スキルの確認ができた場合で、それに対して大学がオフィシャルの認定を出すというものです。学生さんには、次の給与テーブルでお支払いするので、学生さんにも少しインセンティブになっています。これは先ほど申し上げた、教養教育で行っているグループ学習のファシリテーターをする学生や、あるいは、学生さんが書く卒業論文のレビューをする学生も、この仕組みの中で動いています。

学生さんには活動していただく中で、いろいろな振り返りの機会があります。例えば、大学祭や学内のイベントで自分のプロジェクトを発表したり、学会等でも自分たちの関連する分野について発表をしたりしています。今、クロマキー撮影を中心にやっていますので、スタジオもそれ用に作り、撮影をしています。

最初は、撮影を了承してくださる先生がなかなか見つからなくて、一本釣りをしたり、トップダウンでお願いしたりと大変だったのですが、一昨年から、学内で全教員に対してメールで配信して公募するようになりました。公募を通じて、応募タイトルを検討させていただいて、その中から、開発をし

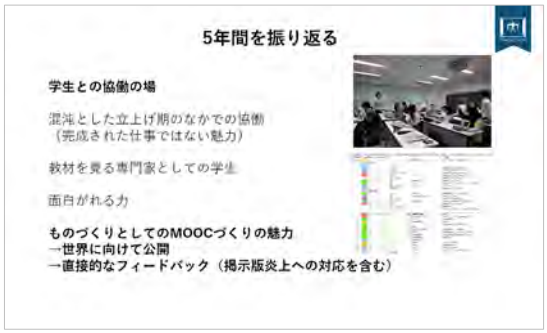
ていくというような仕組みを作りました。

日本的な MOOC を目指してということなのですが、このキャラクターは『大岡山さくら』といいまして、一応、日本とアメリカ、中国で商標登録をしています。これを作ったのは、日本的なものとして、アニメのキャラクターを使おうというのが一つと、もう一つは、どうしても MOOC の場合、講師と受講者との間にインターネットがありますので、非常に距離感を感じると思うのです。そこで、間にこのキャラクターをおいて、先生はこう言っているけど、ちょっと分からないなというようなところに、後で編集するときに入れまして、「これって何ですか」というようなことを聞く役割に使っております。ほかにも、日本的なものとして、いわゆる日本に関係する建築のコンテンツや、法律のようなものも提供しております。また、日本と言えばものつくりということで、ものつくりのコースも出していますが、こちらは大田区の産業振興課にご協力いただきました。プラモデルを作っていらっしゃる職人さんで、私はいわゆるガンダム世代なのですが、ガンダムの初期のプラモデルの顔を作っていらっしゃる方なのです。お話してくださったことのほか、本学の OB の方のインタビューなども、コンテンツとして入れております。

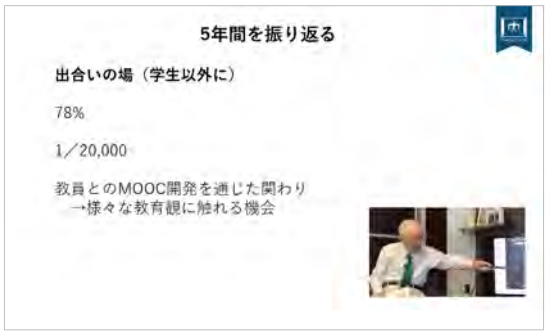
最後に、学内での広がりということをお話したいと思います。OCW、MOOC を経まして、学内のいろいろなプロジェクトでオンラインを使おうということになりました。例えば、卓越大学院のプログラムの中でもオンラインを使うとか、あるいは、これは原子力教育のプロジェクトなのですが、こちらにもオンラインを使おうというような形で、学内にも拡まりつつあります。

5 年間、振り返ってまいりますと、学生との協働というのは、私にとっては非常に面白い内容でした。教材を見る専門家、つまり、

いわゆるインストラクショナルデザインを学んでいないにもかかわらず、学生さんは普段から授業を受けていますので、いろいろな意味で、すごく厳しい目で教材を見ることができます。これは、学生さんに作ってもらったリストですが、一つの MOOC で 300 カ所ぐらい直しの指摘を受けました。そういう意味でも、学生の力というのは非常に強いと思った次第です。



ここに書きました出会いの場、78 パーセントというのは、実は最初の MOOC で、日本の東京工業大学を知らないという方の割合のことです。そういった意味で、新しく東京工業大学に出会う方にアプローチできたということが一つあります。こちらの 2 万分の 1 は、東工大の MOOC の日本の建築に関する受講者が 2 万人おりまして、そのうちのお一人がヨーロッパから受けてくださっていました。実はこれは学内の写真で、講師の先生なのです。一緒に食堂でご飯を食べようかと歩いておりましたら、声を掛けられました。「もしかすると、あなたは MOOC の先生ですか」と。この方は、現在、中国の大学院に進まれて、勉強されているのですが、ちょうど関連する学会で九州に来られていて、せっかくなので東工大に来たとおっしゃっていました。これは、私にとっては衝撃的な出会いの場面でした。そのとき、「できれば東工大の大学院に来てもらったらいいね」という話はいたしました。



そのほか、いろいろな先生方と MOOC を通じた関わりができたこともそうです。先生方が持っていらっしゃる教育観、そういったことに触れることができるのは、私自身にとっても大きな財産です。こちら、森政弘先生ですが、ロボットコンテストを日本で立ち上げられた先生です。今 92 歳でして、昨年撮影をしたのですが、「先生、1 時間ぐらいでお願いします」とお伝えしましたら、3 時間お話くださいまして、その後、飲みに行こうということで、さらに 4 時間ぐらい話をしてくださいました。先生が一番元気だったのですが、私にとっては、実際にお会いしてお話が聞けますし、さらに先生の講義を記録して、世界中に提供できますので、MOOC というのは、本当にすばらしい手段だ

と思いました。

　少し話が長くなってしまいましたが、私の発表は以上で終わらせていただきます。ありがとうございました。