

2014年11月28日発行

NPO法人CCC-TIES
報告集vol.6

TIES シンポジウム

2014年6月14日 開催

オープンエデュケーションに直面する 日本の大学

Post MOOC と CHiLO の可能性

報告集



NPO法人
CCC-TIES

NPO 法人 CCC-TIES 報告集 vol.6

TIES シンポジウム

オープンエデュケーションに直面する日本の大学

-Post MOOC と CHiLO の可能性-

目 次

テーマ：オープンエデュケーションに直面する日本の大学
-Post MOOC と CHiLO の可能性-

【開会挨拶】

1 開会挨拶 白井克彦

【基調講演】

5 日本の Open Education の展望と CHiLO への期待 岡部洋一

【招待講演】

15 Post MOOC 時代の大学教育—オンライン教育を取り入れた
教育の質向上の試み 船守美穂

【一般講演・報告】

33 JMOC の現状と展望 福原美三

43 Post MOOC と CHiLO の可能性 堀真寿美

51 Can-do シラバスに基づくオンライン日本語教材
『にほんごにゆうもん A1』(NIHONGO STARTER A1) の開発 築島史恵

【パネルディスカッション】

61 Open Education と日本の大学
(座長) 小野成志
船守美穂/福原美三/山田恒夫
/堀真寿美

開催日時:2014 年 6 月 14 日

開催場所:一橋大学 一橋講堂

本誌は、シンポジウムの講演の内容を CCC-TIES 事務局がとりまとめたものです。

開会挨拶

放送大学学園 理事長

白井克彦

挨拶

放送大学学園 理事長 白井克彦

CHiLO Book のシステムは帝塚山大学が中心になって開発され、また多くの大学がこれに協賛し、実用として伸ばしていこうと進んでいる。大変すばらしいことであり、敬意を表したい。放送大学も JMOOC を一つのプラットフォームとして使っているが、今後の発展に向けて協力できるところは大いに協力していきたい。

アメリカでは MOOC という言葉があまり聞かれなくなるぐらい、変わり目が早いという話もあるが、MOOC が提起した問題点は非常に大きく、日本にもようやくそのインパクトが伝わってきている。仮にその名称や展開がどのようになろうとも、非常に大きな流れを作ったという意味は変わらないだろう。

大学の教育法も、いろいろな要求によって変わっていかねばならない。一番大きいのは学生からの要求だろう。日本でも 4 年制の大学生は五十数%に達している。このところ伸びが若干鈍っているが、この進学率はどこかでもう 1 回、上がる可能性はあるだろう。景気の影響の問題や、経済的なものに影響されるところは大きいですが、大学教育が社会的にどういう意味を持つのがもう少し明確になると、もう一段進学率が上がる可能性は日本では十分にあるだろう。

私学、特に地方では定員割れが相当激しい。定員が割れたら定員を小さくすればいいと僕は言っているのだが、なかなかそうもいかない事情もある。進学率が数%上がっただけでも、定員不足はほぼ解消されてしまう。それぐらい進学率の 5%、10%は非常に大きな影響を及ぼす。

そういう雰囲気は、どうやってできるのか。これはやはり、教育の効果が歴然としていると言うか、要するに、学生が卒業して何の意味があるか、学位には何の意味があるかということもある。また、学生となってそこで勉強したものが社会的にどう評価されるかにかかってくる。

最近の統計を見ても日本の学生は学習時間が一層短くなっており、増えたという報告はない。本当にそうかは怪しいところもある。日本人のアンケートに対する答え方の問題があるような気がするが、そんなことをぐずぐ

ず言ってみてもしょうがない。学生が本当に授業に参加して、そこでどういうものを得るかという仕掛けを我々はやらなければいけない。このオープンエデュケーションは非常に大きな流れを作り、日本の教育を変えていくという意味でインパクトを与え得るし、そうならなければいけないだろう。

要するに ICT の活用である。どこでも勉強はできる。その勉強の成果を本当に身に付け、あるいは自分の自信に結び付けていく過程がどうやって形成されるかは、我々にとって非常に大きな課題である。学生たちが勉強したことによって得られたものについて、それぞれ自信を持てるのか、あるいは就職の役に立つのか、そういうものにつながっていくだけの力や意欲を与えていく工夫をしなければならない。

MOOC、オープンエデュケーションがどういうことをもたらすか、大学関係者はかなり注目している。大学はいったいどうなってしまうのか。根本的に影響があるかもしれない。事実、これまでは世界中でずっと、どの大学を出たかが盛んに言われてきた。大学のランキングは最も象徴的なものだが、果たしてそのランキングはどうやって作られるのか。みんな大学のブランドを気にするが、そういうことを言える大学は世界でもある程度限られている。一般の学生、大衆化された大学生は、ランキングを言われても一つも嬉しくないし、学閥も実に嬉しくない。

そういう大衆化された時代の大学卒業生が、大学のランキングなどとは無関係に自分の価値を形成していける一つのチャンスが、オープンエデュケーションには内包されている。もちろん、それぞれの大学が自分の大学の教育を良くする、自分の大学の仲間を大事にすることは非常に大事である。ある種のブランドは大事だが、そのブランドを超えたところに、自分の能力に対する価値、あるいは、共に学習する仲間との世界を作っていく仕掛けが、やはり必要ではないか。

そういう意味で、そういうところに大きな楔を入れることができるかどうか非常に大きな課題である。日本の

中の大学が全体的な教育、社会を本当に良くしていくための教育の源になるのか。それに対してある種の協力をする、あるいは学生 1 人 1 人は個々ばらばらに見えるけれども、そこで大きくつながって一つの学びの集団を作っていくという可能性。それが企業や社会のいろいろなセクターから評価されるような仕組みが非常に望まれている。そうでなければ勉強することについて動機付けができない。特別なスーパーエリートの学校に入って自分の関心から必死に勉強し、研究する人はいるだろう。しかし、普通の学生にとって、今、勉強することで自分の能力を伸ばすこと、あるいは知的関心事だけで果たして本当の勉強の動機付けをすることができるのか。本当に学生が勉強しないのだとすれば、むしろ大学を作るのをやめたほうがいい。そういう意味で、本当の学びの場を提供する、作ってあげることが、少なくとも MOOC のようなものを提起してきた者たちの責任ではないかと感じている。

そう考えると、あまり大学、大学と固執すると無理がある。JMOOC も企業群と一緒にあって、とにかくみんなが勉強したくなるような素材を広く提供していこうじゃないかということと呼び掛けてお願いしているし、協力関係を作っていくたい。

ほとんどの教授は、大学が自分の大学で閉じることを考えている。JMOOC が起ころうと何をしようと、自分の立場は安泰だと思っている教員が多いが、それでは今、延々と申し上げたことを実現できない。企業も含めてすべてのものが、あるところでは協力してやっぴかなければいけない。もちろん競争してもいいのだが、どういう意味で競争するかということだ。

あとは、JMOOC をやるにあたって、国際性といったものに対して日本が文化発信する。オリンピックもあるが、我々が持っている教育的、知的な素材を、MOOC を通じて、いろいろな形で外部発信したり、アジアに向けても発信したりしていくきっかけにできれば嬉しい。

米国で起こっていることが数ヶ月や 1 年後、日本で同じようなことが起こる傾向にある。今後、日本の MOOC にも、アメリカで起こっていることが若干遅れて起こってくるだろう。しかし JMOOC は、今申し上げたようなことを皆さんにいろいろお考えいただき、是非、日本らしいオープンエデュケーションを追求していきたい。必ずしも、米国で起こっていることを勉強しないでいい

と言っているわけではない。非常に良いこともやっているんで、それらについて学ぶと同時に、日本において絶対に必要なことをやっていくことで、オープンエデュケーションの日本での役割を見つけていきたい。

極端に言うと、私は日本人のすべてを学生にしたい。生涯学習社会という言葉があるが、全世界に先駆けて 90% ぐらいの人間が常に学ぶ組織の学生であるという状態にもっていくことが、JMOOC の目標ではないかという気がしている。JMOOC でなくてもいいし、一つの組織でなくてもいい。日本全体の大学でもかまわないが、学ぶという何かの組織に全員が終生、属している。それも非常に安いお金で終生所属できて、自分に必要なことを必要な時に、いろいろな仲間と勉強できる社会にすることを、一つのキャッチフレーズ、目標にすべきであろう。大風呂敷を広げて、できもしないことを言ってしまうのがないのだが、私はそこを目指している。

オープンエデュケーションと言うからには、大学を卒業したらその卒業証書が何年意味を持つとか、そういうことを超えて、まさにオープンエデュケーションの世界を日本全体が享受するところまで持っていけないだろうか。それは夢物語でもないだろう。

高齢化だとか少子化だとか、1 億の人口を盛り返すとか言われているが、その背後には絶対に教育が必要である。地方をどうこうするのだったら、地方でしっかり学んで、その地方をしっかり作っていく若い人たちを養成しなければ絶対にできない。我々、教育者がそれらを共有し、オープンエデュケーションの世界は、実は日本の国の世界なのだというふうに作っていければいいのではないかと。

皆さんが長年にわたり、地道に辛抱強く運動されていることに改めて感謝申し上げたい。今日、お集まりの皆さんがお互いに TIES も大事にしながら、JMOOC の活動を日本中に広げていただきたい。

基調講演

日本の Open Education の展望と CHiLO への期待

放送大学長

岡部洋一

日本の Open Education の展望と CHILO への期待

放送大学長 岡部 洋一

1. Open Universities



放送大学は日本における唯一の Open Universities となっているが、世界中の主要国にはほとんどあると思っただけで結構である。広く一般に公開された大学となっているが、この公開も国によって考え方が違うようだ。日本の放送大学の場合は、入学試験がない。ちなみに「放送大学」は放送のことを教える大学ではなく、放送によって教育をしている大学という意味である。英語では Open University of Japan といっているのだから、公開大学だとご理解いただきたい。入学試験がないというのは大変なことで、誰でも入れる。実際、中学校を卒業した年齢、15 歳以降で仮に入ることができ、18 歳になって放送大学の所定の単位を取ってれば入学資格はあるということで、正規の学生になることができる。老若男女誰でも入っている大学である。一般的に、公開大学というのは生涯学習 (LLL: Life Long Learning) を目指している大学が多い。しかし本当の意味で生涯学習をしているのは日本ぐらいではないかと思う。

それから学生数が多い。特にアジアには Mega-Univ's が多く、だいたい 10 万人を超えると Mega-Univ's と呼ぶようだが、100 万人を超える学生数の大学もある。放送は、テレビを使っているところもあれば、ラジオだけの大学もある。インターネットがアベイラブルではない国では、CD-ROMなどを郵送する方法で授業を提供している。対面授業は、ほとんどの大学で義務付けられているようで、放送大学の場合、全講義の約 20%は対面で取ることになっている。インターネットを使った場合でも、非同期でディスカッションをすることが前提になっている。放送などの一方的な単方向の教育だけでは不十分で、双方向も合わせた Blended Learning を行うという趣旨に基づいている。

2. MOOC's / JMOOC



MOOC's / JMOOC の概念は、1960 年代にはあった。実際に動き出したのはわりと近年で、2008 年には「Massive Open Online Courses」という言葉ができた。2012 年ぐらいから Coursera、Udacity、EdX といった今の主要なプラットフォームがほぼでき、2013 年 10 月に JMOOC がスタートしている。JMOOC がなぜ Coursera とか Udacity とか EdX があるにもかかわらずできたかという、一番大きいのは言語の問題である。Coursera、Udacity、EdX は基本的に英語中心だが、JMOOC は基本的に日本語を中心にやろうということで結成された。

3. Massive

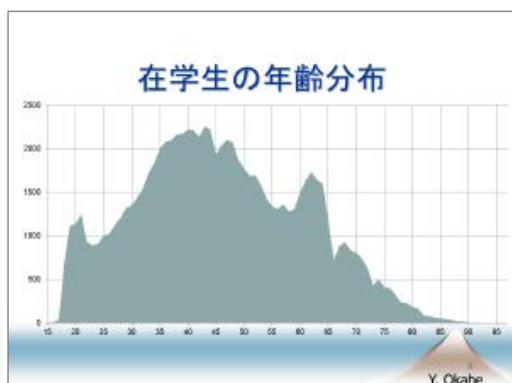


Massive とは、多人数教育のことである。いわゆる Open University はいずれも多人数を対象にしている。10 万人を超える大学はたくさんあり、一番大きいパキスタンの大学には百数十万人の学生がいるというが、この数は初中等教育も全部含んでいるらしい。

放送大学の学生数は約 9 万 7000 人の学生で、実質的な生涯学習大学という意味では、世界最大ではないかと思う。日本らしいところは、設立当初は学位を持たない人たちの救済措置としてつくられた部分もあるが、現在の学生のうち、比較的上の世代の 50% ぐらいは学卒や院卒、中には博士号を持っている学生も数人いる。だいたい数百科目を放送しているが、1 科目当たり百名から数千名の学生がいる計算になる。

一方、MOOC's の場合は、1 科目当たり 1~2 万人以上の学生がいることがあるということで、やはり完全公開とお金を取る大学との差は歴然としている。

在学生の年齢分布



放送大学の在学生の年齢分布である。一番下は 15 歳から入れるが、さすがに 15 歳は多くないが、18 歳ぐらいから増え、一番高齢は、この図では 90 歳ぐらいになっているが、昨年免状を渡した学生の中には 95 歳の

方がいた。卒業するかしないかは別にして、100 歳近い人もいるのではないかと思っている。非常に高齢だという噂が高いが、日本の人口分布にほぼ比例している。日本の人口の平均年齢は 40 歳~50 歳の間だが、放送大学学生の平均年齢は 40 歳~45 歳の間なので、それよりは若干若い。学生の多いところでは、20 歳前後に少しピークがある。60 歳~65 歳のところのピークは、団塊の世代が定年になって入学してきたものである。日本の人口から考えると高齢ではないが、これほど高齢者をたくさん受け入れている大学は、世界が広いとはいえ、日本しかない特異性ではないか考える。

4. Open & Online



放送大学は、関東地区では地上波の 12 チャンネル、全国的には BS の 231ch で流している。ラジオ放送では、BS の 531ch、関東地区では FM 放送も流している。ラジオとテレビを合わせて約 300 科目の講義を流している。これらは BS や地デジの視聴環境があれば誰でも見られるという意味では、全面公開である。1983 年の設立以来、三百数十科目の通信講義を全面的に公開しており、公開という意味では、放送大学の歴史は結構長い。イギリスの Open University、韓国の Korean National Open University などは日本と同じ概念でほぼ同じ頃に設立されたが、放送枠を 100% もらえなかった。日本の場合は確実に 1 チャンネルをフルに使えたが、彼らは日本で言うところの教育テレビの一部分しか許可が下りず、たくさんの科目を流せず悩んだという経緯がある。それゆえ、インターネットがアベイラブルになったことで、彼らにはやっときちんと流せる枠ができた。それまでは CD-ROM みたいなものを配っていたが、そこから一斉にインターネット化した事情がある。

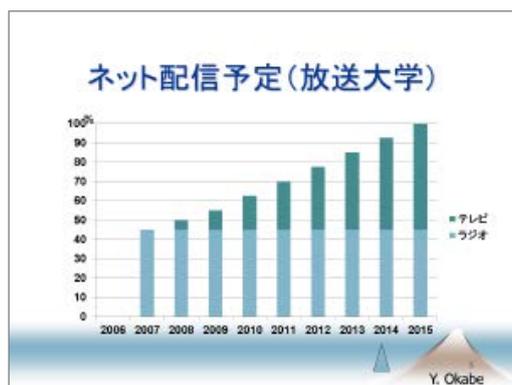
1990 年代に、スペイン北部のカタロニア公開大学が

一番早くインターネットでオンライン化した大学ではないかと思われる。2000年代にイギリスの Open University、あるいは韓国の国立 Open University、米国メリーランド大学の University College (UMUC) などがインターネット化した。2003年には Open Course Ware という概念が MIT から提案され、日本も後にかなりの大学が自分たちの持っている教育素材の提供を始めている。

2007年、放送大学も遅ればせながら少しずつネット化が始まっている。放送大学の場合には、放送で流している教材をいつでもインターネットオンデマンドで聞けるという形で、学生だけを相手にインターネット化している。本年度からは、公式にオンライン教育を始めてよいという許可が下りたので、遅ればせながらこれからオンライン教育をスタートするという状況だ。

その後、MOOCs が 2012 年ぐらいから急速に発達してきた。以前のもとの違うのは、公開大学の多くは、これでもって収入を得なければならない。従って、素材は提供するが、全面公開はしないスタンスでやっているところが多い。あるいは放送大学のように、放送では講義を公開しているが、単位が欲しければ授業料を支払うという立場を取っているところもある。それに対して MOOCs は、ネットによる無償完全提供という概念でスタートしたため、大ブームとなった。

ネット配信予定(放送大学)



放送大学がどこまでインターネットで流しているか。日本の場合、著作権等の権利処理費がかかる。特にテレビ関係は、そこに使っている写真や映像全てにお金を取られるので、全ての講義をインターネット化するのは苦しく、新設される講義だけをインターネットで流す方針を採ってきた。ラジオではそういった費用がかか

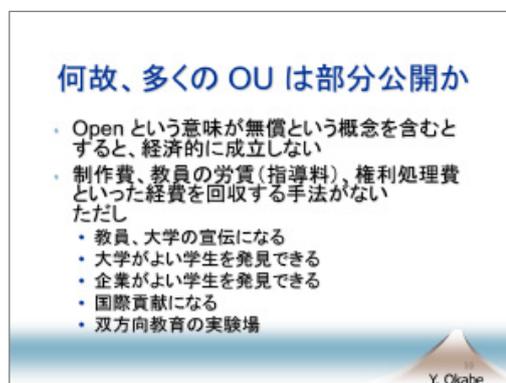
らないのであつという間にインターネット化したが、テレビは毎年少しずつ伸ばしていき、来年やっと全面的に学生だけが見られる状況になった。学生だけにしか見せないといってもかなりの経費が必要で、権利処理には放送と同じぐらいの経費がかかる。

OpenCourseWare (OCW)



OpenCourseWare (OCW) は、事実上、最初の教育素材提供システムである。教育素材 (Open Educational Resources) の提供であつて、全面公開ではない。シラバス、課題、教材、授業など、一部でも可能な限り公開するというので、2003年に MIT がスタートした。2005年から国際化が始まり、日本にもぜひ公開のものをつくってほしいという話があり、現在 JMOOC の事務局長をしている福原氏が JOCW も立ち上げたという事情がある。教育全体の公開は、初めて MOOC's で整理することになる。

何故、多くの OU は部分公開か



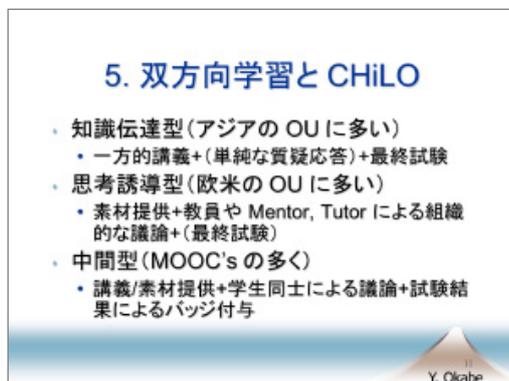
何故、多くの Open University が部分公開か。Open という意味が「無償」という概念を含むとすると、ありとあらゆる講義を全て無償で提供し、試験をし、単位を与えるようでは大学として経済的に成立しない。制作費や

教員の労賃、権利処理費などを回収する手法がない限りビジネス的には無理だとして、MOOC's をどうするかという話は世界中の公開大学が何度もしたが、本気で踏み切ったところはなかった。イギリスの Open University は MOOC's みたいな概念のものを始めたが、一部であって全部ではない。

ただし、次の条件が成立するときにはこれが行われる。一つは、教員や大学の宣伝になる場合。それから、大学がよい学生を発見できる。この間 MIT だかどこかの国にすごくいい学生がいたものだから、無試験で採用した例があるが、これは非常に可能性が低い。それから、MOOC's を支援している企業によっては、よい学生を発見できるかもしれないと始めたところもあるが、これもあまり期待どおりにはずすんでいない。また、国際貢献になるとしてがんばっているところもある。イギリスの Open University はその気があると思われるが、国策として自国の影響力をなるべく増やそうという意識があるところは、Open University をがんばっている。それから、双方向教育の実験場として優れている。私が最近感じているのは、MOOC's の概念の中には双方向教育がものすごく入っている。先ほどの白井先生の話のように、教育のやり方をひっくり返すかもしれない。

日本の場合、JMOOC がどこで食べていけるかという、教員や大学の宣伝になる、双方向教育の実験場として役に立つという辺りで、少なくとも最初のうちはかなりの大学が参加して、相当数の講義が載っていくことになるのではと期待している。

5. 双方向学習と CHiLO



双方向教育の話と合わせて CHiLO の話をしたい。JMOOC では放送大学は二つの講義を載せた。一つは、外国人に対する日本語教育のコンテンツ。もう一つ

は、白井先生が JMOOC の理事長を兼務していることもあり、放送大学も 1 科目、私の放送授業で流している講義をそのまま焼き直し、JMOOC に載せた。この二つを載せたときにたまたま CHiLO のことを知り、CHiLO Book 型であれば、ウェブベースの講義よりは面白いものができるかもしれないということで、これを採用した。

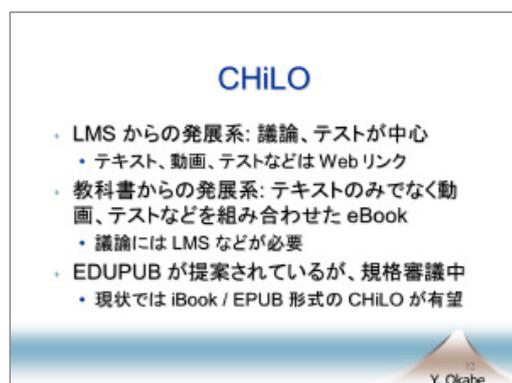
教育方法には、よく知られているように知識伝達型がある。Open University だけではなく、アジア系の大学の講義はほとんど、一方的に話し、単純な質疑応答だけ聞いて最終試験に持ち込むタイプである。一方、思考誘導型や知識誘導型は、欧米の Open University に多い。ただ、欧米の一般大学に多いといえるかは問題であり、「白熱教室」のような教育をアメリカじゅうの大学がやっているかということそんなことはなく、多くの講義は一方向である。大学院ぐらいになると知識誘導型が多い。一方、Open University はインターネットを使って結構ディスカッションをする。有名なやり方として、反転授業という言葉で言われる知識誘導型で、授業時間に学生になるべく考えさせることを行うわけである。

素材提供というフェーズは、あらかじめ先生が「教科書のここを読みなさい」「関連する参考文献も調べなさい」という格好で提供する。教室に集まった当日は、先生がいきなり学生に、読んだことについて質問や疑問に思ったところはないかということから始まって、疑問が出てくると他の学生に「ではお前は どう思う」という具合に、ディスカッションを誘導し、講義をするものだ。ちなみに、私が 1977 年に留学した、パークレーの大学院の講義を見に行ったらまさにそれだった。当時、私は東大の学部の学生だったが、われわれの学科のある先生がそれをやった。一番最初の講義のときに 1 冊本を渡して「来週までにこれの 1 章分を読んでおくように。来週はそのディスカッションをやる」と解散して、2 回目の講義ではいきなり「質問はありませんか」と。誰も発言がなかったので「きょうはこの講義は終わり」と、毎回 5 分ずつで終わり、最後までそれで進んでしまい、試験のときにえらい目に遭った記憶がある。日本はなかなかそういうのが成立しないところがある。素材提供+教員や Mentor, Tutor による組織的な議論をして、場合によると最終試験をやったり、十分に議論して学生のキャラクターが分かったから試験はやらなかつたりというところもあるが、そういう格好で講義を進めていくものである。

中間型は、かなり地方校でやる。MOOC's のほとんどはそのスタイルだとご理解いただきたい。講義や素材提供。MOOC's の場合は学生が多く、全部に先生が付き合うと大変なことになるので、学生同士による議論を中心にして、先生がたまにコメントを入れる。そして、試験結果によってバッジを付与する。バッジとは単位に相当するものだが、MOOC's みたいなものは正式な単位認証機関ではないので、バッジを付与することしかできない。

こういった格好でやるのが双方向学習のフェーズの違いである。知識伝達型はほとんど双方向がない。思考誘導型はそうとう双方向が入っている。中間型は両者の中間ぐらい入っているという、三つのカテゴリーに分けられる。

CHiLO による JMOOC



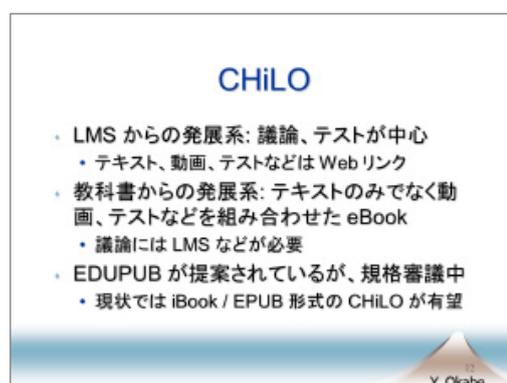
CHiLO を使い、われわれは講義をつかった。CHiLO Book が、どんなものかお見せする。この JMOOC というページに入ると、一番下のほうに「OUJ MOOC」という放送大学の MOOC が出ている。そこに 2 科目、「にほんご にゅうもん」と「コンピュータのしくみ」が出ており、ここをクリックすると OUJ MOOC というページに入る。放送大学のプラットフォームによった講義で、ここには「にほんご にゅうもん」と私の担当する「コンピュータのしくみ」の二つのページへのガイドが出ている。「コンピュータのしくみ」のページへ進むと、ディスカッションはフェイスブック上で行う、CHiLO Book をダウンロードして勉強してほしいと出てくる。行ってみるとダウンロードリストがあり、EPUB 形式の本が並んでいる。「おばけ」というのは私の中学時代からのニックネームで、いまあちこちでおばけのマークを使っているのだが、そういう表紙の本が出てくる。それをクリックすると、教科書風のページが

開く。最終まで行くと、いろんなレベルのバッジがもらえると書いてあったり、目次があったりする。この辺の作業は TIES の事務局にお願いして、ほとんど全面的におんぶに抱っこで、私は素材だけ提供して全部つくっていただいたので大変感謝している。

この中にはところどころ「START」と書いてあり、画像になっている。これをクリックすると私の講義が始まる。これ自身は、私が放送大学のテレビ授業で公開しているものと同じもので、それをいくつか区切っている。具体的には、たった 1 日分の講義を 20 ぐらいに切っている、40 分の講義を 20 ぐらいに切れば、一つのビデオは 2 分ぐらいで終わるので、そう飽きないうちにビデオが終わり、先ほどの文章が出てくる。これを繰り返し見ていき、最後になると試験問題が出てくるという構成になっている。

最後のページには巻末テストがあり、これをクリックすると試験のページに行く。下のほうのボタンを押すと試験問題が出てきて、答えていくと正答率が出てくる。正答率がある一定以上になるとバッジがもらえ、駄目だったらもう 1 度試験をやり直してもらおう仕組みになっている。こうして講義が進行していく。CHiLO Book は本のような顔をしていたが、実はいろんな要素からできている。

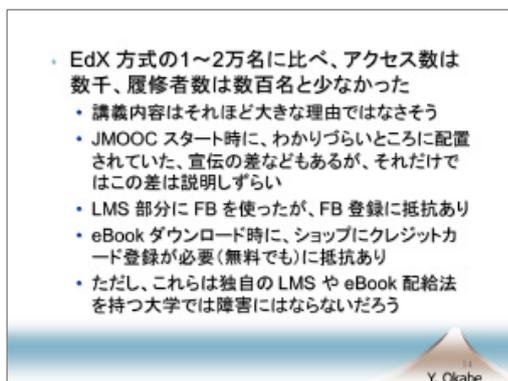
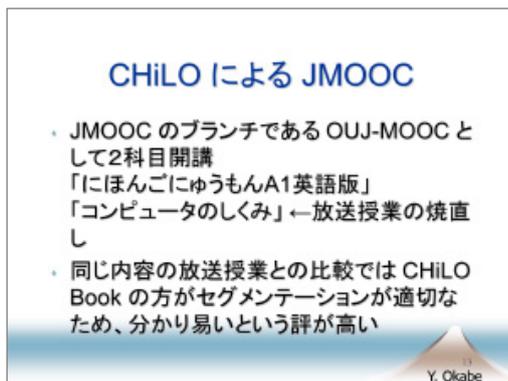
CHiLO



こういう講義には二つのやり方がある。一つは、LMS (Learning Management System) から発展したもので、議論やテストが中心で、テキスト、動画、テストなどはウェブでリンクを貼ってそこから見に行くという構成のもの。もう一つは CHiLO Book で代表されるような、教科書から発展していったシステムがある。教科書は普通、テキストだけだが、そこに動画やテストなどを、見かけは本の中に埋没しているように見えるが、実際にはそれぞれの

ところへ見に行くというテキストや動画を組み合わせた電子ブックの格好である。無論、裏では LMS などが動いているので、システム構成ではあまり変わらないが、学生から見ると見かけが全然違う。LMS はあくまでもウェブページを渡り歩く感じになるが、電子ブック型のものは1冊の本を読んでいるような気分になる。教科書からの発展系には、いま教育界の人たちが一生懸命がんばって、電子ブックのスタンダードをつくらうとしている。EDUPUB というものが提案されつつあるが、まだ審議中で、完全な規定が決まっていない。いま TIES をお願いすると iBook 形式か EPUB 形式、あるいは両方のものをつくっていただけるということで、それが CHiLO になっている。

CHiLO による JMOOC



放送大学の学生も JMOOC に入れるので、私の学生で、一度、私の講義を聞いたあとにこれを聞きに来ている人もいるし、JMOOC にアクセスしてから放送大学の講義を聞いている人もいる。そういう人たちの反応を見ていると、CHiLO Book のほうがセグメンテーションは短いこともあり、分かりやすいという評が高く、教育効果がかなり高いと理解している。

ところがアクセス数を比較すると、残念なことがある。

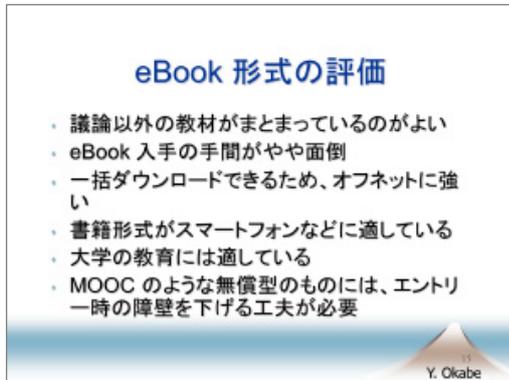
ページのアレンジメントが悪いこともあるが、もう一つの「gacco」と書いてあるほうは上のほうにあるので目につきやすく、だいたい1科目当たり1~2万人というアクセス数がある。それに対して、われわれのほうは数千人ぐらいいで、最終的な履修者数は数百名と少なく、そもそも講義内容が分かりづらいのがいけないのではないかなどいろいろと考えた。しかし、それが大きな理由ではなさそうだ。いろいろな人に聞いてみると、いろいろと問題があることが分かった。

一つは、中でやるドリルやディスカッションに対してフェイスブックを使っている。フェイスブックは登録しないと入れない。そこに自分のフルネームや所属、卒業した学校など、書ける情報はなるべく最初に書いてくれというページが最初に出てくる。いま個人情報保護のこともあり、そんなものは書きたくないとあきらめてしまう人がかなりいることが分かった。

2番目。CHiLO Book というのは無料ではあるが、Apple Store や Google Play に行かないと手に入らない。そして、登録の際にはクレジットカード番号を聞かれるのだが、無料ソフトだと思っていた人にとってはすごく抵抗がある。うっかりパスワードを書くと盗られてしまって、被害に遭うのではないかと考えている人は非常に多く、ここでクレジットカード登録を要求されるのはすごく抵抗がある。この二つの事情が、CHiLO Book による JMOOC のアクセスにもすごい影響を及ぼしていることがだんだん分かってきた。

ただし、大学で CHiLO Book を使うとすると、これはほとんど問題にならないと考えている。まず大学の場合、独自の LMS を立ち上げる。われわれも独自の LMS を立ち上げてもよかったのだが、経費削減としてフェイスブックでやればよかった。私も TIES の方もフェイスブックのメンバーで、電子書店のメンバーでもあるので、こんなところが抵抗になるなど思ってもみなかったが、実際にやってみると、それが非常に大きなブレーキだと分かってきた。しかし学生を相手にする場合には、大学独自の LMS を当然持っているだろうし、電子ブックの配給のときにショップに行かなくても手に入れる仕掛けはたぶんできるので、これは障害にならないと思う。

eBook 形式の評価



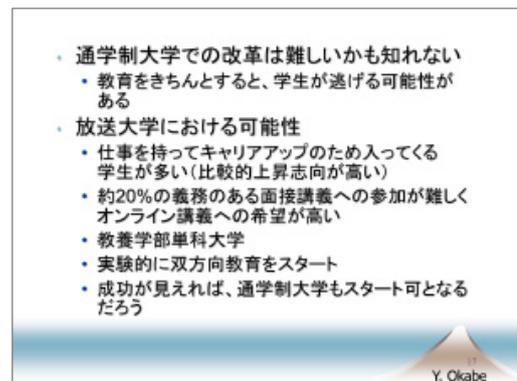
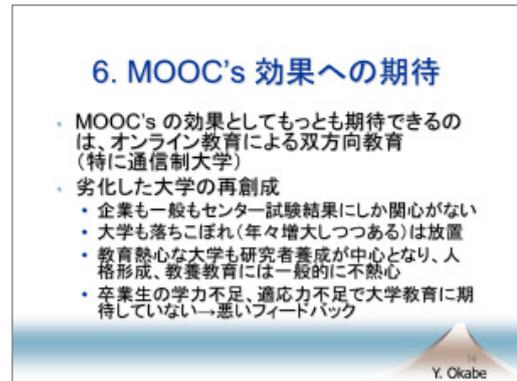
そこで、電子ブック形式の評価としては、議論以外の教材がまとまっているのがよい。ただし、ディスカッションはウェブ形式でやらざるを得ないだろう。それから、電子ブック入手の手間がやや面倒。特に日本の場合、電子ブックの普及率がものすごく低いのである。私がアメリカの公開大学へ行ったら、図書館の中は空っぽで、参考資料は全て電子ブックで手に入るの、学生はインターネットにアクセスできればいいのだろう。日本に帰って来てすぐ放送大学の図書館に聞くと、買える電子ブックは全部買ってあるが、先生方の要求の数%にしかなっていないという。そのくらい日本は電子ブックが普及していないのである。電子ブックが普及していない国だから入手の手間が面倒に感じるところがあるかもしれないが、おそらく学生相手であればそう難しくはないだろうと思っている。

現在われわれが使っている CHiLO Book は、ネットワークが繋がっていないと 100%は使えないが、作り方によってはオフネットで使える可能性があると思っている。それから、書式の形式がスマートフォンに非常に適している。縦長のほうがいいということもあり、これからはかなり有効ではないかと思う。

以上のことから、大学の教育には適しているのではないかというのが私の使った経験だが、一方で、MOOC のように全く誰が使うか分からないようなところで使わせるには、エンタリー時の障壁を下げない限り普及しないのではないかというのが結論である。

6. MOOC's 効果への期待

MOOC's の効果について話したい。MOOC's の発展には、コスト問題など、それなりの限界があると思っている。



しかし、効果としてオンライン教育による双方向教育の理解・発展に非常に期待できている。特に、われわれのような通信制大学にとっては、ものすごく大きな優位点ではないかと思っている。

私は以前いた東京大学の終わりの頃、ずいぶん東京大学も劣化してきたと感じていたが、個人的に、大学の劣化というのをものすごく気にしており、何とかしてそれを再創成できないかと考えている。そもそも、なぜ大学が劣化したか。企業も一般人もセンター試験結果にしか関心がない。その結果、大学に落ちこぼれ学生がどんどん増え、全てフォローできない放置状態になってきている。一部にすごく教育熱心な先生もいるが、そういう人はだいたい研究者養成的なセンスで一生懸命教育し、人格形成や教養教育には不熱心な傾向がある。実際、あちこちの大学が教養学部、教養教育を廃止してしまった。その結果、卒業生の学力が不足し、人格形成や教養教育をあまりしていないので適応力が非常に不足し、企業側はそんな学生はいらないとして、せいぜい役に立つのは大学のフィルタリング作用、つまりセンター試験を何点で通ってきたかにだけ関心を持つようになってきたという、悪いフィードバックがかかりだしている。

これをどうしたらいいかは非常に難しい。通学制の大

学は、本当に難しいと思っている。教育をきちんとすればいいというのはあるが、きちんと教育をすることは難しくすることなので、学生が逃げてしまう可能性があり、それを恐れてなかなか本気で厳しくできない事情がある。一方、放送大学で可能性があると思っているのは、もともとちは全入で、全部が出られるとは誰も思っていない。それから、仕事を持ってキャリアアップのために入ってくる学生が多く、比較的上昇志向の人が多く。それから、学生は 20%が面接授業を聞かなければいけないという義務があるけれども、仕事を持っていて参加が難しいということで、オンライン教育に移ってくれという要請がものすごくある。教養学部であるということもあり、教養教育を一生懸命にやっている。いろんなことを考えて、教育改革が現状として一番しやすい大学ではないかと最近感じている。

そこで、オンライン教育をやってもいいと言われ出したこともあり、実験的にオンラインによる双方向教育を今年からスタートした。教育をつくるのに時間がかかるので、すぐに見えるものはないが、たぶん来年ぐらいから少しずつ見えてくると思われる。これで成功が見えてくると、通学制大学に対していろいろなインフォメーションを発信することになるので、通学制大学も改革ができるのではないかと、おこがましくも何となく感じている。私は通学制大学と通信制大学の二つの大学を経験して、通信制大学には来たけれど、通学制大学のこともずっと気にしており、何とかならないかと思っていたが、もしかすると、この辺に答えがあるかもしれないと最近は思っている。

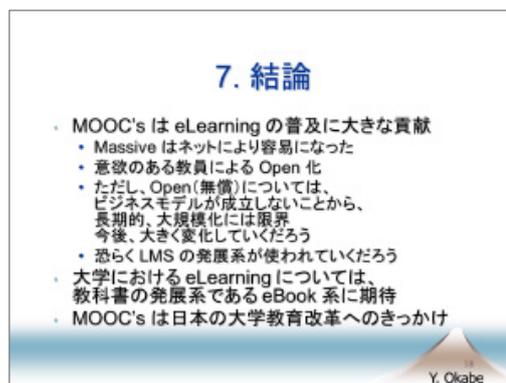
7. 結論

結論として、MOOC's は eLearning の普及に非常に大きな貢献をしている。これで、みんながオンライン教育に目が向いた。昨年、放送大学で MOOC's のシンポジウムでイギリスの Open University の学長をやっていた Sir John Daniel が講演したが、彼が MOOC's の一番大きな貢献と言っていたのも同じことだった。彼のほうがインパクトのある講義だったが、彼が心配しているのは、経済性のことを考えていないことだった。

さらに、Massive がインターネットによりかなり可能になった。それから、意欲のある教員によってオープン化が進むが、無償という条件をつけたオープン化は、ビジネ

スマデルが成立しないため、長期的、大規模化には限界があるのではないかと。MOOC's や JMOOC も今後、大きく変化せざるを得ない。無論、それによってまた別の発展系があると感じられる。

大学における eLearning については、教科書の発展系である電子ブック系に期待があり、CHiLO はその辺で発展できると思う。MOOC's の将来像としては、日本の大学教育改革へのきっかけになるのではないかと感じている。



招待講演

Post MOOC 時代の大学教育
—オンライン教育を取り入れた教育の
質向上の試み

東京大学 教育企画室 特任准教授

船守美穂

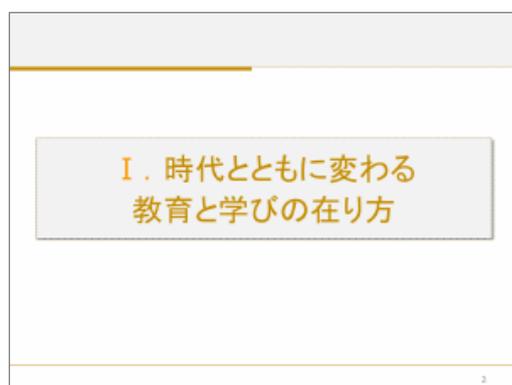
Post MOOC 時代の大学教育

ーオンライン教育を取り入れた教育の質向上の試み

東京大学 教育企画室 特任准教授 船守美穂



I. 時代とともに変わる教育と学びの在り方



変わる情報伝達的手段

現在、どのような世界観のもとで、大学教育の在り方について何がどのように議論されているかを紹介したい。端的に言うと、情報を伝達する媒体が時代を経て変遷してきているのに、大学教育の方法は大昔から今まで、

全く形が変わらない。これはおかしいのではないかと、変わるのが自然なのではないか、というところから出発している。



大学の使命は、知の伝承や新たな知の創出である。知識や情報をお互いに伝達し、多様な情報を組み合わせ、議論や実験等を通じて新しい知を創出している。つまり大学は、知や情報を中心とした生業として、成り立っている。その大学の生業の中心的存在である「知」を運ぶ媒体(メディア)が変わってきているため、本当に今までと同じようなやり方でいいのかが、疑問視されている。媒体が変化しているだけではなく、媒体が変わるとともに、そこから生まれ出てくる「知」の可能性も、大きく拡大してきているので、尚更である。

口頭による伝承が情報伝達の主要な手段であった時代は、情報が固定されないで、情報が伝承されていくうちに、だんだん変わっていきってしまうようなことがあった。書籍に情報が記されるようになると、情報がある程度は定着させ、確実な伝達をすることが可能となってくる。しかし、手書きであった時代は、書籍を量産することが困難で、それによって情報が伝達される範囲も限定されていた。また、貴重本に記される内容も、その時々政治や宗教などの権力者が発信するものに、概ね限定されていた。やがて印刷技術が発達し、本を安価に大量に印刷できるようになると、庶民も多様な情報を容易に得ることができるようになった。また発信される内容も、権力者や学者等による専門的な内容だけで

なく、教養書や娯楽書、雑誌など、多様な発信者による多様な次元の情報が行き交うようになる。

インターネットになると、これがさらに拡大する。更に、リンク機能を用い、情報から情報へ飛ぶことができたり、検索機能により、必要な情報に即座に移動できたり、SNS 等を通じて、個人的見解も含めた情報を付加していくことができるようになるなど、多様な可能性が出てくる。

中世から変わらない教室風景／現代の大学講義室



可能性はこのように、いろいろと高まってきているのに、中世の大学教室の風景と、現代の教室風景とが全く同じというのは、一体どうなのだろうか？ということが、アメリカのプレゼンテーションでは頻繁に指摘される。

ちなみにこの中世の教室風景は、世界初の大学といわれる 14 世紀のボローニャ大学の教室の風景である。これをよく見ると面白い。前方の人たちは先生の目を見て、しっかり講義を聞いているが、後ろの方ではひそひそ話をしている方もいれば、居眠りをしている人もいる。昔から人間というのは変わらないものようである。

アクティブ・ラーニングの寺子屋

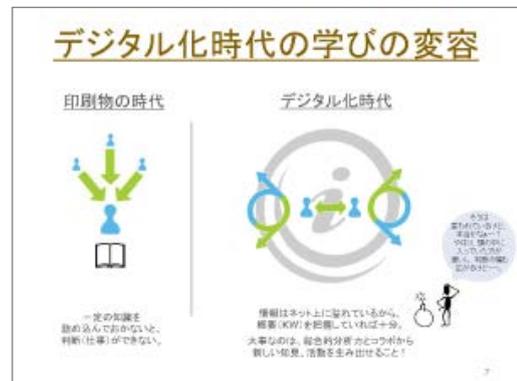
はこだて未来大学の美馬のゆり先生が素晴らしいこ

とをおっしゃっていた。のゆり先生は 1-2 年前に TIES でも講演されていたりするが、日本というのは江戸時代の寺子屋の時からアクティブ・ラーニングの伝統があるのだから、昔に回帰すれば良いのではないか、ということも指摘されていた。

この寺子屋の図も、詳しくみると、とても面白い。子どもたちが進路別にある程度グループ分けされ、勉強している。後ろのほうに監督のような先生がいるが、それ以外にも姉御さんのような人がティーチング・アシスタントをしている。既にこの時、アクティブ・ラーニングの原型ができていたのである。



デジタル化時代の学びの変容



アクティブ・ラーニングが昨今、非常に強調されている。どうしてそういうことが言われるようになったか？

印刷物の時代には、とにかく知識を頭に詰め込んでおかなければいけなかった。社会に出て仕事をし、何かしようと思った時に、それから本を買ってきて勉強をして仕事にあたるのではどうしても遅い。ある程度の知識は頭の中に詰め込んでおかなければいけなかった。

しかし、今はデジタル化の時代。インターネットもこれだけ普及すると、だれもがスマホやタブレットを持っており、分からないことはすぐにインターネットで検索できる。

そうすると、知識を頭に詰め込んでおくこと自体は、それほど意味がなくなってくる。それ以上に、あふれる情報をうまく取捨選択し、組み合わせ、それを人と共有しながら新しい知を創出していくことの方が大事である、と言われ出すのである。

これは、ごもつとも言え、ごもつもののだが、個人的な見解としては、多様な情報を組み合わせて新しい知を創出するという思考過程においては、ある一定程度の知識が頭の中になく、組み合わせるべき知識や情報もないし、また、何かしらの「知のフレームワーク」がないと、情報というのはいつまでも混沌とそこにあるだけで、綺麗に整理して組み合わせることはできない。やはり、知識を体系立てて、頭の中に詰め込んでおくことは、ある程度は必要なのではないか？

師弟関係 vs. social learning



このような変化に伴い、教育の現場においても、知識を持っている教員から知識のない学生へ、という上流から下流への情報伝達形式ではなく、学生同士で教え学び合う、social learning という形に変わらなくてはいけない、と一般に言われるようになってきている。

一斉授業 vs. 非同期的学習



オンライン教育が普及し、オンライン教育モジュールが複数蓄積されてくると、忙しい皆が、ある1ヶ所に同じ時間帯に集まり、先生の授業を一斉に静かに黙って、一方通行で聞くことの意味は何なのか、ということが問われるようになってくる。皆それぞれに、家庭やアルバイト、個人的な生活があるため、自分の空いた時間に勉強できるというフレキシビリティの方が大事なのではないか、ということが言われ出すのである。

コンピテンシー

コンピテンシーも非常に強調されてきている。企業の方からすると、この土木専攻の学生において、「社会基盤学序論」は「優」で「構造の力学」は「良」といった成績表を見ても、その学生に何ができるか分からないのである。



しかも人事の採用面接には、土木の学生も来れば、私のような地球物理の学生もやってくる。地球物理の学生の成績表には、「地球流体力学」や「地震学」などの科目に「優」や「良」がちりばめられている。しかしこれでは、土木の学生と地球物理の学生と、どちらがどれぐらい何ができるのかが、分からないのである。そのようなことから、実際に何ができるのか、「コンピテンシー」を示すことが必要、ということが言われ出すのである。

大学側の立場からすると、科目の一つひとつが「コンピテンシー」に対応するのではなく、講義や演習、卒業制作を通じて、全体としてコンピテンシーが培われていくのである、と主張する。だが、企業や一般社会側からは、コンピテンシーそのものをただ単に教えてくれればよい、これを直接、鍛えてくれればよい、という議論になる。これについては後段で、もう少し具体的な形で説明をする。

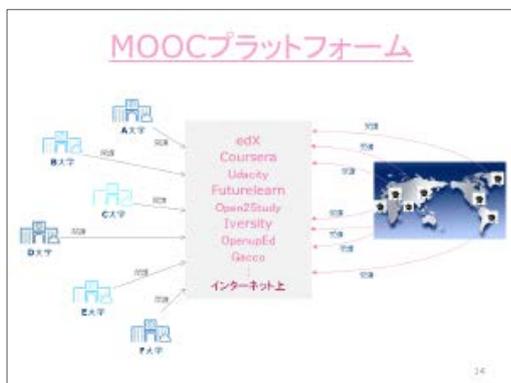
II. MOOC の概要



のである。



MOOC とは / MOOCs の特徴



MOOC (Massive Open Online Courses) は MIT とハーバード大学、スタンフォード大学の教員が、2012年に始めたものである。edX や Coursera などの MOOC プラットフォームが有名で、これらに大学が講義を出展し、世界の学生がこのプラットフォームにアクセスし、ネット上の大学の講義を受講する、という仕組みになっている。

二大 MOOC プラットフォーム誕生

edX はハーバード大学と MIT が始めたもので、Coursera はスタンフォード大学の教員 2 名が始めたも

先ほどの岡部先生の講演にも、サー・ジョン・ダニエルという、放送大学の世界の第一人者の話が出てきたが、サー・ジョン・ダニエル曰く、「ハーバードがやるから正しいことなのだろうと、みんながそれに飛びつき、MOOC に向けての流れができてしまった。しかし MOOC には、技術的に高度なものや、新しい革新的な技術などは何もない」と述べている。

MOOC において、講義はただ単なる講義ビデオとして存在し、学生の議論はよく見る電子掲示板形式である。問題に関しても四択問題をクリックするという程度のもので、技術的には何も大したことはない。MOOC はただ単に、MIT、ハーバード、スタンフォードといったエリート大学がやり出したというところに、一番のインパクトがあったわけである。

これらエリート大学が作り出した、edX と Coursera といった MOOC プラットフォームに、世界の大学が参加するのであるが、メンバーシップが相当厳しく、各国のエリート大学しか参加できない形となっている。Coursera にいたっては、ベンチャーキャピタルから出資を受けていることもあり、そこからの条件指定で、世界各国の上位 5 大学しかメンバーに加えてはいけない、という規定となっている。アメリカについては、リサーチユニバーシティの大学協会 (AAU) のメンバー大学しか加盟できない。MOOC はこのようにして、エリート大学のブランド性が保たれている。

多様な MOOCs プラットフォーム

これは私が作った、MOOCs プラットフォームに関する勝手な分類である。

多様なMOOCsプラットフォーム		
名門大学MOOCs	国・地域別MOOCs	その他MOOCs
edX Coursera	FutureLearn (FL) (英) Open2Study (英) iversity (独), FUN (仏), OpenupEd (独), Veduca (ブラジル), JMOOC (日), xuetangX (中), icourse (中), Edraak (アラブ圏向け)	Udacity, Udemy, Nozofid, P2PU, COURSEfrees, iTunes U, TED-Ed, Khan Academy(*), etc.
<ul style="list-style-type: none"> ブランド力が強く、現在最も知られている。 名門大学中心で構成。 英語中心であったが、他言語や翻訳講座の配信にも乗り出す。 	<ul style="list-style-type: none"> 名門大学MOOCsに対抗するが、各国、地域が開校（目）が強く、講義配信はまだ少ない。 国ごとの独自性や、多言語主義などを打ち出す。 	<ul style="list-style-type: none"> 多様な取り組みが機動的になされている。 大学総論による出講より、個人の専門家による講義配信の色彩が強い。

Coursera や edX は一番左側の、「名門大学 MOOCs」
と私が呼ぶ分類に属する。これに対して真ん中は、「国・地域別 MOOCs」である。2012 年に MOOCs が出現して以来、世界の大学、あるいは政府がこれに遅れまじと、後に続こうとした。しかし前述のように、edX、Coursera にはエリート大学しか参画出来ないため、国別・地域別にいろいろな MOOCs プラットフォームが形成され、中堅の大学なども MOOC を開講するプラットフォームを得たのである。「国・地域別 MOOCs」として一番初めに開設されたのは、イギリスの FutureLearn である。そのあとに多様な地域別、国別のプラットフォームが開設され、フランスの FUN がもっとも最近になり、開設された。

これら以外に個性的な MOOCs として、コンピュータ科学に特化した MOOCs やり、企業と協働しているもの、初等・中等教育を中心としているものなどがあり、これは 1 番右の「その他 MOOCs」に分類されてある。

国・地域別 MOOC プラットフォーム

国・地域別 MOOCs をさらに細分化し、以下のように 4 つに分けた。

国・地域別MOOCプラットフォーム (2014.3.22現在)	
国家主導型 仏・FUN (14大学, 28科目) 中・xuetangX, icourse (4大学+22科目) (193大学, 1022科目) 米・Udacity (11機関等, 36科目) 独・iversity (25機関, 30科目) 日・JMOOC (13大学, 14科目) ブラジル・Veduca (19機関, 286科目)	放送大学+国内大学連合型 英・FutureLearn (29大学等, 34科目) 豪・Open2Study (26大学, 43科目) 放送大学連合型 EU・OpenupEd (11放送大学等, 167科目)

左上が「国家主導型」で、フランスはフランス政府がフランコフォニー政策の下でやっている。中国も中国語

を中心でやっている。先ほど出てきたイギリスの Futurelearn は、「放送大学を中心とした、国内大学連合群」という形でやっている。日本の JMOOC もこちらに分類したほうが良いのかと思いつつも、JMOOC が企業と一緒にやっていくことを謳っていることもあり、左下の「大学外リソース活用型」に入れた。「大学外リソース活用型」は、企業なども連携する。企業が資本やインフラを提供するだけでなく、例えば Google 社は IT 関連の講義も提供している。また講義内容も、大学のアカデミックな講義に留まらず、「WEB 開発技術」などの実践的な講義などがあり、大学という枠に縛られずに、多様な講義が開設されている。右下の「放送大学連合型」は EU で行われており、オープンユニバーシティの連合体で作ったようなものもある。これは見てみると、とても楽しそうである。スロバキア語やエストニア語、ヘブライ語、アラビア語などで講座が開設されている。授業形式もおそらく、それぞれの国の文化に根ざした、ユニークな方式であろう。

このスライドで言いたいのは、「ブランド」は本当に大事、ということである。左上の "icourse" は、中国の MOOC プラットフォームである。すでに 193 大学から 1022 科目が提供されている。本当にたくさんの MOOC がそこにあるのだが、おそろしいことに、それぞれの MOOC に何人登録しているかというも表示されているのである。MOOC の「M」は "massive" であり、1MOOC あたり、2 万～3 万人ぐらいの登録者が一般にはいる。しかし、この中国の MOOC に関しては、それぞれ 3 人とか 29 人といった登録者しかいないのである。あまりにも惨憺たる状況である。MOOC プラットフォームを作れば、あるいは単にオンライン教育モジュールを作り、それを無料で公開すれば、世界の誰もがアクセスして、何万人という大規模な受講者を稼げるというわけではないのである。ブランド性、あるいは少なくとも「教育の質」がとても高い、というような前評判などがなくとヒットしない、ということだけは、肝に銘じたほうがいい。

III. MOOC のインパクト



MOOC のインパクト



冒頭、司会者から、もう MOOC は終わりだというような話があったが、実際、私が調べていてもそのようなことが見えている。MOOC は 2012 年に出現したが、それ以前にも OCW や eラーニング、遠隔教育など、いろいろな試みはあった。私も含め、「eラーニングなんて・・・」と思う人が多く、ぱっとしない状態であったのに、MOOC が出てきた途端に、いきなり世界の注目を浴びるわけである。

しかし、アメリカではその後、2013 年にはもう MOOC から離れていき、代わりに「オンライン教育」ということが言われるようになった。その後、「コンピテンシー・ベースド教育」、「パーソナル教育」、「主体的学びに、反転授業」、最後には「高等教育のアンバンドリング化」と 1 年の間に流行は急速に移り変わり、今年になって MOOC の記事はほとんど見られないというぐらいに、変遷してきている。

米国高等教育の最大の課題

このような急速な移り変わりの背景には、MOOC 出現時のアメリカの政治・経済状況が大きなポイントでとなっ

ている。



どういう状況であったかという、とにかく高等教育財政がひっ迫していた、という一言に尽きる。もともとリーマンショック以前から、高等教育のマス化に伴い、高等教育財政が徐々に厳しくなり、運営費が削減されていた。それが 2008 年のリーマンショックで、さらに大打撃を受け、1 年で運営費交付金が十数%減といった状況が、州によっては複数年、続くような状況にあったのである。

予算の穴埋めには勿論、寄付金等外部資金の獲得や業務効率化の努力がなされたが、それと同時に授業料も値上げせざるを得ない状況であった。授業料が値上がりしても、1 番底辺の、本当に経済的に恵まれない学生には、育英会等の何かしらの学資援助があり、富裕層の方々は自分たちで高等教育を負担できる。だが、中流階級の学生については大学進学を断念しなければならないという事態が生まれ、これが大きな社会問題となった。

それと同時に、高等教育財政がひっ迫し、運営費交付金が州立大学に十分こなくなったため、非常勤講師がどんどんカットされた。このため、多くの場合、非常勤講師で支えられていた一般教育科目の提供数も、どんどん縮小し、必須科目も十分に提供できない状況となった。一般に 4 年間で 126 単位取得しなくてはならないところ、科目が十分提供されていないため科目登録ができず、4 年では卒業できずに 6 年かかるようになってしまった。そうでなくても授業料が高いのに、修業年限が長びくと、学生の経済的負担は更に大きくなる。こうしたことも、社会問題となった。

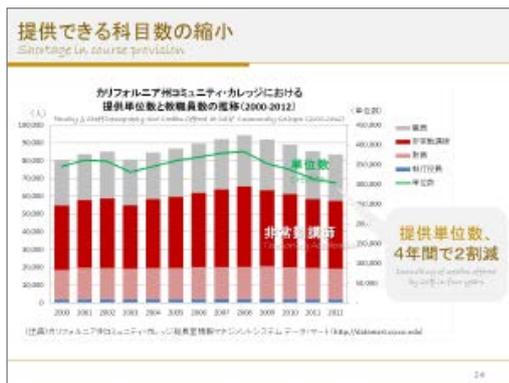
米国における大学授業料の高騰

これは授業料が値上がりしているさまを示している。

今、州立大学で授業料は日本円にして年間 90 万円ぐらい。下宿費用を入れると 200~300 万必要となり、子どもが 2 人以上いると、一般家庭ではとてもではないが、子どもを大学に送れない、というような状況になっている。



提供できる科目数の減少



これはカリフォルニアのコミュニティ・カレッジの教職員数の統計である。濃い赤い部分が非常勤講師を示す。非常勤講師が 2007 年から削減されていったことがよく分かる。緑色の折れ線は、大学が提供する単位の総数で、これも 2007 年を境にどんどん削減されているのが分かる。

ちなみに、学生は授業料を自身で負担できない分、学生ローンというかたちで学資援助を得る。連邦政府がこれの最終保証を金融機関に対して負うが、この学生ローン総額が、”One Trillion-Dollar Problem”と言われるように、1 兆ドル以上に膨れ上がり、連邦政府がこの規模の負債を抱えこんでいることが現在、問題となっている。このようなこともあり、オバマ政権は現在、多様な高等教育政策をたくさん打ち出している。

高等教育の救世主！MOOCs

「授業料の高騰」や「中流階級の学生の大学進学断念」、大学に入学できても「科目登録すらできず」「在学期間の長期化」「ドロップアウトの増大」などといった問題に対処するにはすなわち、大学というよりは、州レベル、連邦政府レベルの財政問題をまず、どうにかしてはいけない、ということになる。しかし、そのような予算はないため、打つ手もない。そのようなジレンマに州政府等が悩んでいたときに出現してきたのが、MOOC なのである。

MOOC は定義からしても、”massive”、つまり大人数が受講できる。しかも、授業料の高騰が問題であったのに対し、受講料は無料。さらに前評判では、単位取得も可能という話だった。このため、高等教育に関するすべての問題はこれで解決できると、州政府や連邦政府が飛びついたわけである。



MOOCs の法制化、単位化の動き (2013 年)



このような背景のため、その後 MOOC を法制化する動きなど、MOOC を実質化するための様々な動きがあった。例えばカリフォルニア州では、カリフォルニアにある州立の大学はすべて、MOOC の単位を大学の単位として認定しなければいけない、といった法案が提出さ

れた。この法案は結局、紆余曲折の末、お流れになったが、これに類するいろいろな動きが多方面にあった。

高等教育の代替手段とみた場合の MOOCs の課題



MOOC に対する期待はそれだけ高まっていたが、半年、1 年すると、熱は急速に冷めていった。実際、MOOC が単位や学位につながった事例は、実はほとんどない。MOOC の修了率の低さがまず、頻繁に問題視された。登録者は 2、3 万人いるが、1 回目の講義、あるいは 1 回目の課題提出で受講者は初めの約 1 割程度となり、最後の修了に至るのは 5-7% ぐらいと言われている。無料のオンライン講義であるから当たり前といえども、このような状況では、単位や学位につながる質の高い高等教育プログラムとは言えない、とされた。

受講者の多くが既学位取得者であることも、問題として指摘された。行政サイドとしては、学位未取得の学生に、MOOC を単位として振り替えてもらいたいと思っていたのに、そうではなかったというところに誤算があった。実際、在学生に MOOC の単位振替をアナウンスした大学においても、学生が慎重なのか、申し出をする学生が現れなかったのである。

MOOCs は「学びの楽しみ！」のため

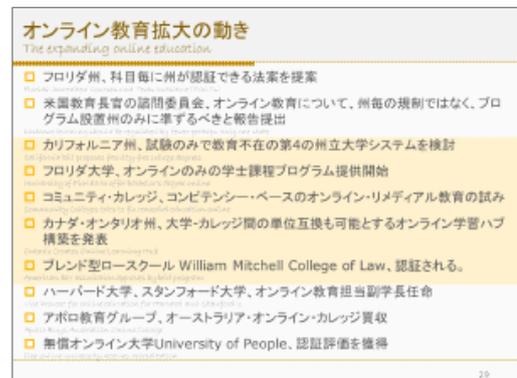
先ほどのサー・ジョン・ダニエルも指摘しているが、MOOC を大学の単位として、正式な高等教育の提供手段として考えるのには無理があったのではないかと、いう認識に徐々になっている。MOOC は MOOC として、すでに学位を有す社会人がスキルアップや教養、楽しみのため「レクリエーション・ラーニング」という言葉も使われていたが一、そのような形で位置付ければ良いのではないかと、ということをサー・ジョン・ダニエルは

提言している。



高等教育の資格付与、つまり学位や単位については、受講生が一科目当たり何万名もいると面倒が見きれないため、定員を設け、試験もしっかり行い、採点、フィードバックもしっかりとする、きちんとしたオンライン教育プログラムでやらなくては行けないのではないか、と言われ出している。

オンライン教育拡大の動き



そのような認識に伴い、今度は MOOC ではなく、「オンライン教育」を拡大させるような一連の動きが出てきた。例えばフロリダ大学は研究型大学としてあるが、そこが昨年の夏、オンライン教育版のフロリダ大学を作ると宣言し、1 月には実際にそれを立ち上げている。研究型大学で 1 回もキャンパスに足を踏み入れずに学士号を取得できる大学はここだけである、と宣伝している。

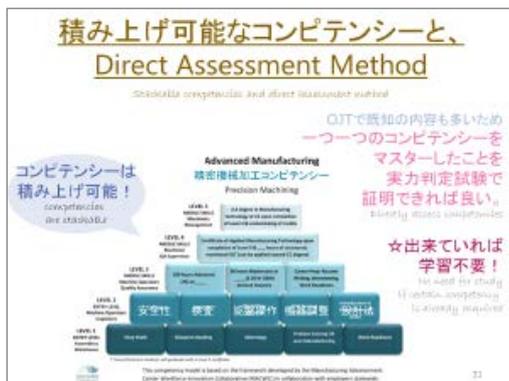
アダプティブ型学習とパーソナライズド学習の融合

オンライン教育モジュールが多く出てくると、今度は「全て学ばなくては行けないのか」「もう知っていることも、あるではないか」「初めに実力判定をし、出来ているものについてはわざわざ講義を聞かなくても良いことにすればいいのではないか」といった発想が当然出てくる。



自分が弱い科目や、できない科目だけを受講したり、弱い部分のみを重点的に強化するプログラムがあったりすると良い。こうしたプログラムがあれば、それぞれの学習者に合った学習や教育体験を提供できるのではないか、という発想から、「パーソナライズド・ラーニング」という言葉が出てきた。

積み上げ可能なコンピテンシーと Direct Assessment Method



それと同時に、冒頭に話に出した「コンピテンシー」であるが、コンピテンシーというのは、チェックシートで、これはできた、これはできない、といった具合に、できていることを判定し、「積み上げ可能」なものである、という考え方も出てくる。例えばこれは精密機械加工に関するコンピテンシーで、「旋盤操作」「安全性の確認」「機器調整」などが、それぞれが一つのモジュールとして示されている。これらを一つ一つチェックしていけば良いのである。

現場で就労経験があり、あとは学位のみが必要という学生も数多くいる。それらの人たちに、仕事を一度中断して大学に入学し、4年間かけて学位を取ってもらうには無理がある。しかも、彼らは就労経験があり、現場のOJTを通じて既にいろいろなことを知っているの

いまさら講義で1学期間15週間、全部聞かなくては行けないという道理も、当然ない。初めに判定試験を行い、習得している内容であれば単位を付与するという方法でも良いのではないか。このような発想で、「コンピテンシー・ベースド教育」が考えられている。

コンピテンシー・ベースド教育法制化、実質化の動き

コンピテンシー・ベースド教育法制化、実質化の動き
 The enforcement of competency-based programs

- 米国教育者、コンピテンシー・ベースのプログラムにおいても学資援助を認めることを再確認
 - 北アリゾナ大学、ワイソコンシン大学システム、南ニューハンプシャー大学、カペラ大学、西ガバリエズ大学等、承認を得る。
- 認証評価機関やルミナ財団、コンピテンシー・ベースド教育の提供や意味の検討開始
- スキルアセスメントの手法、権威開発される。
 - Council for Aid to Education 職業準備度や学生のレベルを測る"Collegiate Learning Assessment (CLA+)"
 - Educational Testing Service (ETS) 学生の学習に關する電子証明書2つ導入
 - ACT Inc. WorkKeysスキル評価システムを開発
- ゲイツ財団、11のコミュニティ・カレッジがコンピテンシー・ベースド教育プログラムを開発することに対して、3か年100万ドルを助成。
- 連邦教育者が2013年12月に発表した、コンピテンシー・ベースド教育等の実験に対する学生奨学金規制の免除について、17機関が乗り上げる。

コンピテンシー・ベースド教育が脚光を浴び、多様な取り組みがなされる中で、最も重要であったのは、アメリカの教育省の動きだろう。

コンピテンシー・ベースド教育自体はこれまでも、いくつかの営利大学において、その取り組みはあった。しかし、それらプログラムに対しては学資援助が認められていなかった。それに対して、アメリカの教育省がこうしたコンピテンシー・ベースド教育に対して学資援助を認める、としたのだ。以降、コンピテンシー・ベースドの教育プログラムの開設が進み、たとえば州立大学であるワイソコンシン大学では、“all-you-can-learn”という、3ヶ月で試験を受けられるだけ受けて、単位を取れるだけ取れるというプログラムを立ち上げている。

コンピテンシー・ベースド教育／パーソナライズド・アダプティブ学習

コンピテンシー・ベースド教育
 Competency-based learning

オンライン教育
 Online education

スキルを測定可能
 Measurable skills

自分のペースで
 At your own pace

パーソナライズド・アダプティブ学習
 Personalized/ adaptive learning

Learning modules technologically customized to individual's needs
 教材を、学習者ごとの理解度等に合わせた技術的にカスタマイズ

文科省「学士力」
 経産省「社会人基礎力」
 OECD「キーコンピテンシ」
 ATC21s「21世紀型スキル」...

Competencies:
 ✓ 問題解決力
 ✓ チームワーク
 ✓ コミュニケーション
 ✓ 協働的思考
 ✓ 数値的スキル等

このようにして、「コンピテンシー・ベースド教育」と「パーソナライズド・アダプティブ・ラーニング」が、オンライン教育を接合点として、一気に発展した。

MOOCs と主体的学び

MOOCs を通じて、「主体的な学び」や「反転授業」ということも言われるようになった。MOOCs は 21 世紀の教科書と言われている。オンライン教育モジュールが出現したことにより、講義のために皆に集まってもらう必要はなくなったのだから、これは自宅で見てもらい、授業中はアクティブ・ラーニングとして反転授業でやりましようという考え方である。



College Unbundled & Re-bundled



もう一つ、「高等教育のアンバンドリング化」という概念も言われ出した。講義というのは従来、教員と一体不可分であり、教員をキャンパスから取り外すことも、講義だけをキャンパスの外に出すことも、できなかった。しかし、MOOC なりオンライン教育なりで、講義がデジタル媒体になってしまうと、これをキャンパスから取り外し、どこにでも持っていけるようになる。これを称して高等教育のアンバンドリング化と言う。学生の立場から見ると、自分が 1 番必要としている情報、講義だけを組み合わ

せて、自分にあった学位を取れるとも言われている。

大学教員による連携...Coursera Specialization

大学側からすると、講義がキャンパスから離れて自由に流通するのは、恐怖である。大学の存在意義をどこに求めればよいか分からなくなるからである。しかし、良い面もある。最近、Coursera に Specialization という、大学でいう専攻のようなプログラムが出てきた。これは複数の MOOC を受講し、そのプログラムの認定証につながるものである。多くの場合は単一の大学が複数の MOOC を出講し、これを Specialization としているが、このなかに、複数の大学の教員が組み、一つの Specialization としている例もみられる。こうしたデジタルの恩恵も見ることがある。



IV. MOOC の実態と示唆



MOOC からオンライン教育、コンピテンシー・ベースド教育、反転授業、アンバンドリング化と、一気に変わっていったさまを説明したが、実際の MOOC はどうだったのかを、もう一度見返してみたい。

MOOC...受講者

MOOC...受講者

- 一講座当たり数万人の受講者
- 登録だけして、受講しない受講者も3割ほど
- 第一週あるいは初めの課題提出で1-2割に受講者は減少
- 登録者のうち、最後まで受講するのは7-9%
- 受講者の多くは、既学位取得者

Emerging Student Patterns in Course-style MOOCs

MOOC Completion Rates: The Data

MOOCは数万人が受講すると言われているが、先ほど説明したように、最後まで残るのは数%である。また、受講者の多くは既学位取得者であったと報告されている。

MOOC 開発コスト

MOOC はオープンでフリー、受講料がタダということで、注目を集めた。

MOOC開発コスト

- 受講者にとって、
 - MOOCの受講料はタダだが...
- 大学にとって、
 - 1MOOC開発コスト=1000-3000万円程度
 - 開発チーム:10名以上
- MOOCプラットフォームにとって、
 - 有効なビジネスモデルが未だ見出せず

しかし、MOOC を開発する大学側にとってはどうか。世界の多様な報告を見るに、1MOOC を開発するのに、日本円にして1000万円から3000万円程度必要である。どんなに安くても数百万円は下らず、相当な投資が必要である。

この投資が1回限りであればいいが、社会科学系であれば3年もすれば情報が古くなってしまふので、もう1回作り直さなければいけない。理系の科目であっても、事例を説明していくのに、その時、その時の時節を得た話題を提供していくためには、数年おきに更新していく必要がある。そう考えると、この投資に本当に意味があるのか、大学側としては苦慮するところである。

教員にとってのMOOC 体験

教員にとってのMOOC体験

素晴らしい!!

- やる気のある学生を沢山教えられた。
- 世界中の学生からのインプットから、新たな研究の視点を沢山得た。
- MOOC向けに贅肉を削ぎ、教育モジュールに分割することで、自分の教育を見直す機会を得た。
- 単に講義を録画する程度と思っていたら、一から設計し直した...
- 朝起きたら、受信箱に世界中の学生からメールが...

疲れた.....

ちなみに、教員からは、素晴らしいという声と、やったけれど疲れた、という2つの声が聞こえる。

素晴らしいという声に関しては、MOOC を最後まで受講する学生の率は極めて低いとはいえ、最後まで数千人の学生が残るといのは、教員にとっては大きな魅力である。言ってみれば、授業のあとに教室に残り、先生に食いついて質問をしてくるような学生が、オンライン上といえど1000人以上いる訳である。自分の教育に期待し、最後までついてきてくれるという意味で、やりがいがあった、と言われている。

また、本学の藤原帰一先生は「戦争と平和の条件」というMOOCを開講したが、「戦争と平和」という非常に機微な問題に対して、世界各国の多様な視点や意見が入り、自身の研究にとっても肥やしとなったと言っている。定年間際の先生方からも、やりたい、とよく聞く。一方で、やってみたら、講義を録画するのは結構大変だったという声や、もう二度とやりたくない、という声も結構聞かれる。

大学生にとってのMOOCs

大学生にとってのMOOCs

- 「.....(無言)」
 - 実は大学生はMOOCをあまり受講していない?
- 「時間管理が大変だった」
- 「対面教育の方が良い」(コミュニティ・カレッジ学生対象の調査)
- 「大学は自大学学生の教育の質向上に全く貢献しないMOOCに多額の投資をしている！」
 - コーネル大学、テキサス大学の学生からの大学批判。

大学生側からは、実は意見があまり聞かれない。既学位取得者が多かったというのがおそらく、一番大きな

理由ではないか。

少ない学生の声の報告例からすると、コミュニティ・カレッジについては、やはり対面教育のほうが良い、という声が学生側から聞かれる。オンライン教育では途中で付いていけなくなってしまうのである。研究型大学の学生からは、高等教育財政や授業料高騰など、多様な問題があるのに、大学が MOOC 製作に何千万も投資をしており、自分たちの教育は全く良くならないことに対して、不満が出てくる。

大学生以外の受講者にとっての MOOCs

大学生以外の受講者にとっての MOOCs

- 「自分が本来受けることができない、優れた高等教育を受けることができた」
 - 開発途上国の人、病気等で大学に通えない人、大学に進学できなかった人など
- 「修了証が意味を持つとは思えないけど、この内容をマスターしたと主張ぐらいはできるかも」
 - 社会人など
- 「自分の授業準備, 研究の参考になった」
 - 大学教員など

大学以外の人たちからは、一生受講する機会がなかったであろうハーバードやスタンフォードの講義が聞けてよかった、という声しか聞こえてこない。

大学にとっての MOOCs

大学にとっての MOOCs

- **デジタル化時代における大学の存在意義を問われる。**
 - 一方通行の知識伝達の講義は、オンライン教育で代替可能。
 - しかも、1) 教え方のうまい教員、2) ランク上の大学によるオンライン・モジュールの方が、やる気のないランク下の大学教員の講義より良いに決まっている。
 - 社会からも、社会に出ても役に立たない講義に授業料を投資することに疑問が呈される。
 - 高等教育財政が枯渇しているため、オンライン教育で人件費を浮かせることに現実味。

当の大学にとって MOOC の出現は大きな問題で、デジタル化時代における大学の存在意義を問われることになる。今まで、一方通行のつまらない授業や、社会に出ても役に立たない講義ばかりを提供していた大学については、MOOC で代替すれば十分だ、という声が社会から聞こえてきているからだ。また、MOOC のような、品質の高い大学講義が無償で得られるとき、大学に行

くことの意味は何か、授業料を何十万、あるいはア数百万払うことの意味は何か、ということが突きつけられている。

デジタル化時代における大学の存在意義



大学側は、大学は人間形成の場であるとか、仲間同士で切磋琢磨することが大事なのであるとか、苦し紛れに色々なことを言っている。これからは、これを明文化して、誰にでも納得できるように、示していかななくてはならない時代となっている。

V. 大学におけるオンライン教育に向けた取り組み

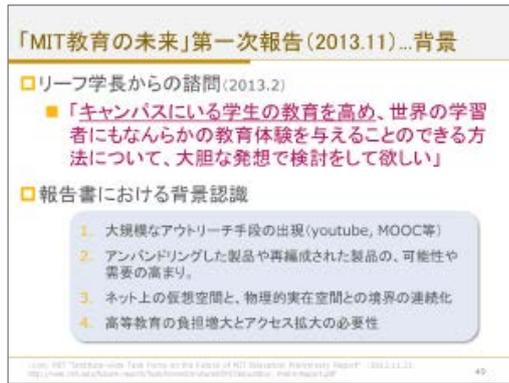
V-a) 米国有力大学のオンライン教育戦略

V. 大学におけるオンライン教育に向けた取り組み

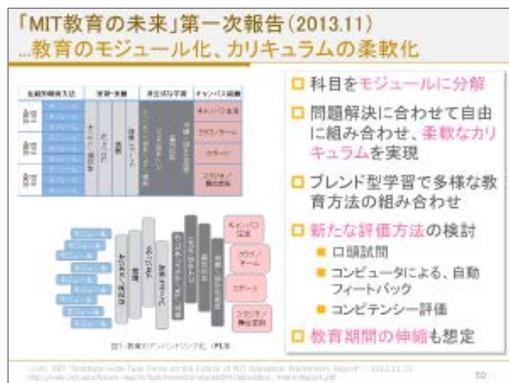
V-a) 米国有力大学のオンライン教育戦略

「MIT 教育の未来」第一次報告(2013.11)...背景 MIT とスタンフォードの授業を説明する。

MOOC は、世界に発信するためのものではなく、「自分たちの大学教育を良くするため」のものであるという、少し視点を変えたことが、2013 年後半ぐらいから言われている。それが Post MOOC の時代であると私は認識している。



「MIT 教育の未来」第一次報告(2013.11)...教育のモジュール化、カリキュラムの柔軟化



MIT は 2013 年 11 月に「MIT の教育の未来」という報告を出し、オンライン教育をより推進し、教育をモジュール化し、これを学生が自分のニーズに合わせて組み合わせ、自分に最適な学位を作れるようにすべき、と言い出した。

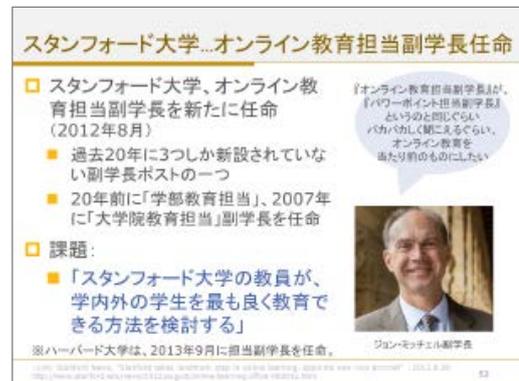
「MIT 教育の未来」第一次報告(2013.11)...アカデミック・ビレッジと工作室



キャンパスの物理的形態についても、皆がタブレットで勉強するようになると、教室で勉強する必然性はなくなるため、廊下もカフェも研究室も学生寮も、すべてが

学習の場となるのではないかと、言われている。同報告ではこれを「アカデミック・ビレッジ」と称し、どのような学習空間の設計がありえるのか、真剣に考え出している。

スタンフォード大学...オンライン教育担当副学長任命



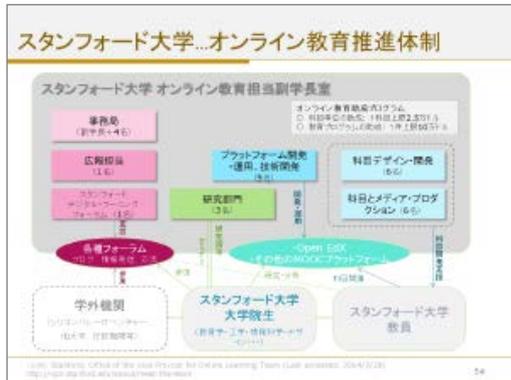
スタンフォード大学は、そのような理念的なところから入るより、とにかくオンライン教育を増やす、というところから始めている。オンライン教育モジュールが増えれば、何かしらの変化が出てくるだろう、という発想だ。スライドの写真はジョン・ミッチェル副学長で、スタンフォード大学で初めてオンライン教育担当副学長として任命された方である。「オンライン教育担当副学長」が、「パワーポイント担当副学長」というのと同じくバカバカしく聞こえるぐらい、オンライン教育を当たり前のものでしたいと言っている。

スタンフォード大学...開発されたオンライン科目



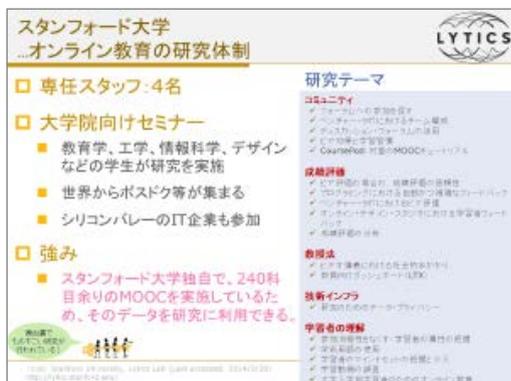
スタンフォード大学は、1年半で246科目も作ったというだけでも、その馬力は素晴らしいものである。

スタンフォード大学...オンライン教育推進体制



30~40名の支援スタッフのいる体制でやっている。

スタンフォード大学...オンライン教育の研究体制



視察に行き、とても感心したのは、研究面の体制である。4名の専任スタッフがいるのだが、それだけでなく、大学院向けのセミナーをやっており、40~50名の学生が参加していた。教育学や工学、情報科学、デザイン学など、多様な分野から学生が集まり、それぞれの研究テーマを追っている。その人数でこの分野の研究活動をしたら、遠くない将来、何か新しいものが生まれてくる予感がする。しかも、先ほどのオンライン教育担当副学長室で製作された240科目余りのMOOCのデータは、副学長室が使用許諾等の手続きをした上で、これら学生に提供している。分析対象となるデータがこれだけ豊富にあれば、研究がとても進むことは、間違いのない。

MOOCのBig Data解析機能(リアルタイム)

MOOC自体に、技術的には新しいことはないが、アメリカの大学が非常に注目しているのは「ラーニング・アナリティクス」である。

This slide highlights the real-time analysis capabilities of MOOCs. It states that MITx and HarvardX have developed student visualization tools in 2014.2, allowing instructors to see the age, gender, location, and learning level of students, which can confirm course growth. A world map shows the global reach of these courses.

受講者の学習状況に関するデータを分析することによって、何か新しいことが見えてくることが期待されている。私は、これはあまり役に立たないのではないかと直感的に思っている。学習というのは学生によって千差万別で、それほど統計的に扱えるものではないと思うからだ。しかし、スタンフォード大学のような人数で研究を進めたら、何かしらのものは生まれるかもしれない、少し興味を持ち、見守っている。

V.大学におけるオンライン教育に向けた取り組み

V-b) キャンパス内におけるオンライン教育/ブレンド型教育の試み

This slide focuses on the initiative 'V-b) Campus-based Online Education/Blended Education Trial'. It is part of a larger presentation on university initiatives for online education.

事例 1: 反転授業により、物理の基本概念の理解を醸成

現場の教員は、反転授業でいろいろな形のことをやっていたらいい。これは UC バークレーの物理の授業である。物理の概念を伝えるために、所謂講義はオンライン教育に移行し、演習問題は自宅で宿題として従来通り解いてもらい、授業中は、例えば大きなトラックと小鳥が衝突したら、どちらのほうに強い力が働くか、といった概念的な設問を立てて、クリッカーで答えさせている。

事例1: 反転授業により、物理の基本概念の理解を醸成

科目: 物理学入門
 対象: 学部生(生物系)
 科目提供: UC Berkeley, 宇宙物理, A.W.教授

科目提供方法:
 講義はオンライン教育モジュールにてLMS上で提供。
 授業時間は、クリッカーを用い、物理の基本概念に関する問題を解く。
 数式を用いる演習問題は宿題、かつ最終試験もこれに類する問題。

特徴:
 通常の講義+演習問題に加え、物理の概念を理解するための問題を解く時間を増やしたことに特徴あり。
 授業時間内に解く問題は、四択問題で、計算なしで直感的に解くもの。
 学生は演習問題はすらすら解けても、物理の基本概念を理解していないことが多く、この方法を用いた。特に生物系の学生は、考え方のアプローチが物理的思考となっていないようである。

事例3: データマイニングに関する統計学の講座で、世界で一番乗り

科目: データマイニング統計学
 対象: 修士学生
 科目提供: スタンフォード大学, 統計学, R.T.教授&T.H.教授

科目提供方法:
 二名の教員と、外部講師も含め、オンライン教育モジュールを作成・提供。
 授業時間は通常の週3時間から1.5時間に短縮し、外部講師等を招いたアクティブ・ラーニングを実施。

特徴:
 データマイニング統計学に関するオンライン教育はまだ存在せず、世界で一番乗りできることに魅力があった。
 また、学生の質が素晴らし、対面授業よりオンライン教育が好まれ、以前から果敢な疑問点を投げ、授業をサボる学生が増えた。
 世界の積極的な受講者数万名に教育することは魅力、かつトップ大学としての使命である。
 なお、二人で週末をしながらのチーム・ティーチングは極めて好評だった。

事例 2: 課題の採点・返却の自動化により、教育の質向上かつ大人数学生を収容

事例2: 課題の採点・返却の自動化により、教育の質向上かつ大人数学生を収容

科目: 人工知能入門
 対象: 学部生
 科目提供: UC Berkeley, コンピュータ科学, P.A.助教

科目提供方法:
 講義は通常通り授業中に実施。
 録画した講義(①原稿、②短縮版)をアップロード
 計算機プログラム製作等の課題(密題)の提示と採点を自動化
 ※最終試験は通常通り、教室内で実施

特徴:
 コンピュータ科学の科目は全学的に人気が高く、学生を収容しきれないことが課題であった。
 講義録画の提供により、物理的教室の収容定員の制約を取り除き、課題の自動提示と自動採点により、宿題の採点を担当するTA人数の制約を取り除く。
 学外にも提供し、自分の名前を売ることも成功。

事例からみる反転授業実践の目的と動機

反転授業の実践目的

- 授業の質の向上
 - アクティブ・ラーニング
 - 概念をより良く伝える
- 大人数講義を効率的に実施
- 学習の反復可能性の提供
 - オンライン教材を何回も聴講
 - オンラインの反復演習
- 学生のニーズに合わせる
 - 時間の柔軟性
 - 対面よりオンラインを好む

教員の実践動機

- 学生の学びを高めたい
- 授業の効率化を図りたい
 - 毎時間のことを話したくない
- 大人数講義を倒す必要性
- オンライン教育で一番乗りをしたい
 - このテーマの講義は自分しかできない!
 - このテーマのオンライン教材はまだ存在しない!
 - 優れた教材で評価されたい(ユニークな価値へ)
- (学外の)学生も教えたい!
 - やる気のある学生を教えたい!
 - 多様な学生を教えたい!

これはバークレーの、コンピュータ科学の授業である。コンピュータ科学の授業に対する需要は近年極めて高く、学生が教室に入り切らないため、オンライン教育を併用することで学生定員を3倍程度に拡大できた。しかし、そのようにすると今度はTAが足りず、学生が提出したプログラミングの課題を全ては採点しきれなくなるため、提出されたプログラミングが正しいかどうかを判定する自動プログラムを製作し、学生定員3倍を可能としている。

事例 3: データマイニングに関する統計学の講座で、世界で一番乗り

スタンフォード大学の統計学の教員は、授業に出席する学生がとても少なく悲しかったので、世界に授業を発信したいと思い、MOOCを製作した。また在學生についてはMOOCを通して講義を提供し、実際の教室における授業については、授業時間を半減した上で、ゲストスピーカーを呼んできたり、ディスカッションの場を設けるなどをしたりし、アクティブ・ラーニングに切り替えた。

これらの三例では、それぞれの意図、手法で反転授業などが取り組まれているのが分かったと思う。

岡部先生から、どのようにすれば日本の大学の教員もMOOCや反転授業に取り組むだろうかという問いかけがあった。アメリカでは、MOOCが出現し、大学はその存在意義が突きつけられ、教員レベルでも、自分の存在意義をどうにかして示すために、草の根でこのような取り組みが生まれている。そのような状況が日本にも生まれることを、期待する。

一般講演

JMOOC の現状と展望

JMOOC 事務局長／明治大学 特任教授

福原美三

JMOOC の現状と展望

JMOOC 事務局長／明治大学 特任教授 福原美三

JMOOC の現状と展望



自己紹介

私はもともと大学の人間ではなく、NTT の研究所にいた。教育にかかわりだしたのは 1985 年からで、5 年ぐらい、Intelligent Tutoring System、当時の AI の走りだが、応用システムとして教育を始めた。その後、91 年から e ラーニング、ウェブ・ベースド・トレーニングのシステムの研究開発、それをベースにした e ラーニングの事業化を NTT.X、NTT レゾナントで進めていて、2004 年から慶應義塾大学に移った。この時からオープンコースウェアをずっとやり、2011 年に明治大学に移ったが、最初はオープンコースウェアをやっていて、2013 年、昨年からは JMOOC を立ち上げたという経緯である。

オープン教育の進展

オープン教育の進展			JMOOC
段階	キーワード	説明	プロジェクト例
Phase1	CloseからOpenへ	パラダイムシフト	オープンコースウェア
Phase2	リッチメディア化	講義動画配信・モバイル環境	YouTube, iTunesU
Phase3	学習コミュニティ形成	学習者の学習モチベーション維持	OpenStudy, P2PU
Phase4	スキル・達成度認定	学習者の価値創造・社会での認知	OERU
Phase5	MOOCs	大規模データ分析、Learning Analytics,	Coursera, edX, Udacity

オープンコースウェアは、端的なオープンエデュケーションの大きな流れの起源である。小さなものは前から

もいっぱいあった。クローズからオープンへという、パラダイムシフトを起こした。

それから、YouTube、iTunesU という流れは 2003 年に本格実施している。2007 年頃に環境、あるいは端末等も含めて充実してきて、講義のテキストベースの配信から動画が配信できるようになってきた。ちなみに iTunesU は、オープンコースウェアを MIT が始めて、西海岸のスタンフォード・アップル連合が半分それに対抗する意識もあって立ち上げた、無料の教育コンテンツのチャンネルという位置付けである。これが 2007 年頃から本格化して、これをリッチメディア化と称している。

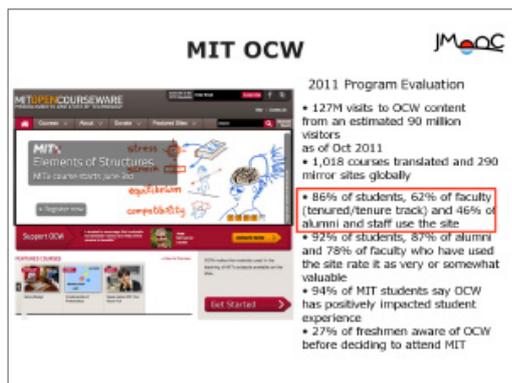
その後、オープンエデュケーションのコミュニティの中では、どうやって学習者のモチベーションを持たせるかに関心が移った。学習者のコミュニティを作っておこうということである。オープンエデュケーションを使ってネット上で孤独に学習しているだけだと、なかなかモチベーションが維持できない。やはり学習者のコミュニティが必要だろうという議論が 2009 年ぐらいからあって、OpenStudy、P2PU というプロジェクトが 2009 年、2010 年ぐらいに立ち上がってきた。

ここに一つ、大きなジャンプがあり、ここまでは発信者主導型で、ここから学習者主導に移るのである。モチベーションが高く維持できれば学習が完了する。完了した学習者のスキルや達成度を認めてあげようと、OER University が英連邦系でスタートする。これが 2010 年から 2011 年ぐらいの動きである。

そして 2011 年後半から、MOOC の流れができる。オープンエデュケーションの中に身を置いている人間が MOOC を見ると、こういう流れに見えるという、私の一つの見方である。

MIT OCW

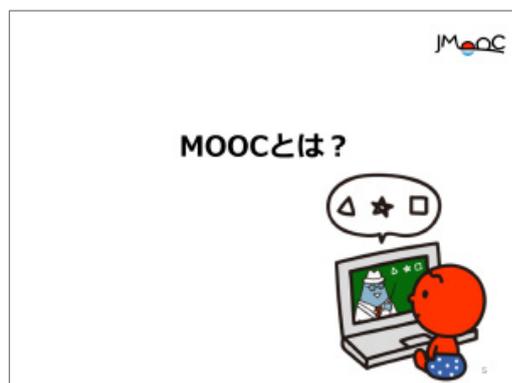
その起源の MIT のオープンコースウェアは 2011 年にすべての講義が公開されているが、2011 年に提供されたレポートの中から、一つ、注目するポイントがある。



すべての講義が公開されている前提で、MITの学生の86%、MITの専任教員の62%、同窓生、卒業生の46%が、このMITのオープンコースウェアを使っていると答えている。

特に、専任教員が使っているという意味は、自分の講義を見るわけではないので、他の教員の講義を参考にしている、自分の講義を良くするために使っているということだろう。もう一つ、同窓生の46%。卒業生はビジネスマンやエンジニア、教員、研究者などだが、その約半数が、MITの講義を継続的な知識源として活用していると答えた。これはMITがMOOCをスタートさせる一つの大きな背景になっている。

MOOCとは？



これは岡部先生、船守さんがお話しになったので、簡単におさらいをする。

海外MOOCプラットフォーム①

東京大学は昨年、2講座をCourseraで提供している。山内祐平先生がJMOOCにも事務局次長として絡んでいるが、先ほどの船守さんの話で誤解があるといけないので一言だけ補足する。



東京大学のCourseraに出されている講義は、1000万もかけていない。200万だそうである。1000万をかけているというのは嘘かと言うと、それは嘘ではなくて、ハーバードは1000万をかけている。ただし、それはお金があるからであって、それだけかかるからではないことを補足しておく。edXは先ほどご紹介があったが、ちょうど今、京都大学がChemistry of Lifeを公開中である。

Global MOOCの成長



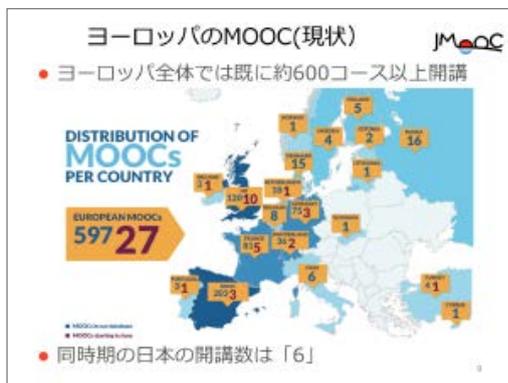
今のCoursera、edXに代表されるものの成長は、Facebookを上回っているという話があり、GoogleやFacebookと同じように、世界唯一のプロバイダーになるのかもしれない。既にMOOCは終わったという捉え方もあるが、では別に、わざわざ立ち上げないで、Coursera Japanがあるから、あるいはCourseraに乗ればいいのかという議論もあるかもしれない。

海外MOOCプラットフォーム②

FutureLearnやフランスのFUN、スペインのmiriadaとか、あるいは中国等も含めてMOOCが立ち上がっている。



ヨーロッパの MOOC (現状)



これはヨーロッパのオープンエデュケーションのサイトの最近の情報だが、ヨーロッパ全体での MOOC の講義の開講数は 597 である。6 月に 27 講義が開講され、どんどん進んできている。今年の 2 月には 400 だったので、半年で 150 ぐらい増えている。日本の開講数は 6 なので、これはまだまだ、追いつけないといけな

miriada (スペイン) の運用データ例 (1)



今年 2 月の少し古いデータだが、スペインの miriada は中南米で開講している。50 万人が学習したデータを元に、その中の中南米での修了率のデータは、最も高いものが 42.75%、低いものは 22.97% と非常に高い修

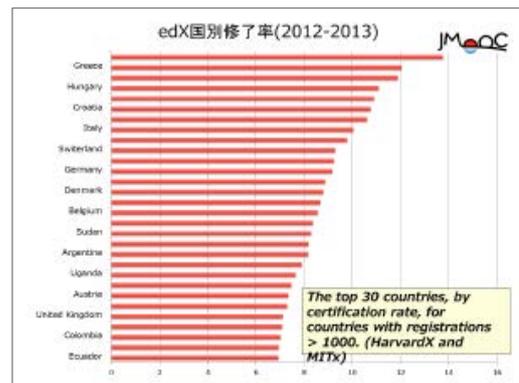
了率で、5~7%では全くない状況である。

miriada (スペイン) の運用データ例 (2)



どのぐらいの登録者がいるかというと、ピークは 3 万人ぐらいだが、数千から 1 万人ぐらいが登録している。

edX 国別修了率 (2012-2013)



edX の国別の修了率のデータが公開されている。これを見ると、5%がこの辺で、それを上るかにしのご国々はヨーロッパに非常に多い。特に先ほどのスペインは、平均で十数%である。5~7%というのは、アメリカ型の人間だと限定したほうがいいのではないかと

MOOC の多面性

MOOCの多面性 JMOOC

- 仮説 1 : 教育の本質 “第 2 外国語での学習より圧倒的に母国語での学習が効果的”
- 文化との整合性が高い部分がある。(特に人文社会系)
- 仮説 2 : 自然科学系、情報科学系などはGlobal MOOCに利があり、人文/社会科学系は地域 MOOCに利がある。
- Global MOOCとRegional MOOC(地域MOOC)の併存があり得る。

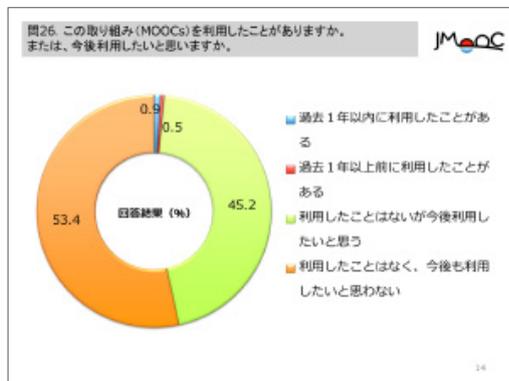
12

これは議論という意味で、仮説として出した。英語を母国語とする国々以外は、フランスやスペイン、日本も当然そうだが、英語が非常に堪能だとしても、もし母国語で提供されるのだったら、当然、母国語のほうが教育にはふさわしい。これは間違いないだろう。それから、文化と言語は、かなり整合性が高いのではないか。そういう意味で、人文社会科学系のほうには、母国語での提供に利があるのではないか。

そういう観点から言うと、ウェブ・プログラミングなどはその典型かもしれないが、グローバルに比較的、共通的な内容の自然科学系とか情報科学系は、Global MOOC でよいのではないか。しかし人文社会科学系は、地域 MOOC に利があるのではないか。

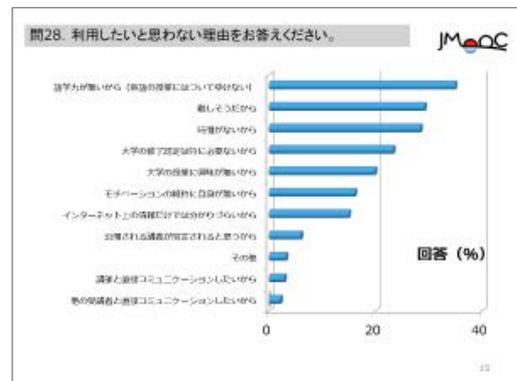
ただ、さすがに英語レベルに一定の比率がないと、当然、自然科学系、情報科学系もつらいので、母国語があれば、そのほうがよりふさわしいのではないか。それも含めて、Global MOOC と Regional MOOC は継続的に併存できるというのが、私の仮説である。

問 26. この取り組み(MOOCs)を利用したことがありますか。……



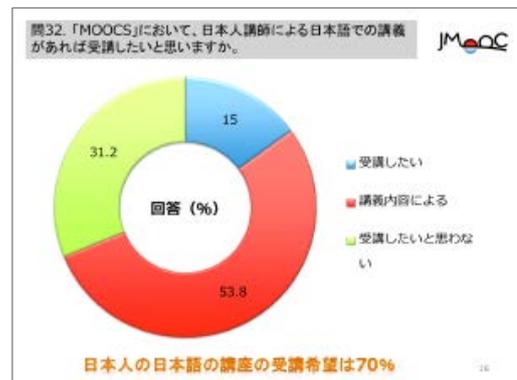
その辺に関する日本のデータで、去年の9月に1200人に調査をしたものである。MOOCを使ったことがある人は、去年の9月の時点では1.4%である。当然、日本は出していないので英語がベースである。使ったことがない人たちがたくさんいる中、Coursera、edXを見てもらった上で、それを今後、「使いたいと思う(ポジティブ)」は45.2%、「使いたいと思わない(ネガティブ)」は53.4%で、ネガティブが若干多い。

問 28. 利用したいと思わない理由をお答えください。



ネガティブの人になぜかと聞くと、語学力がないというのが1番大きかった。難しそうとか、時間がないというものもある。

問 32. 「MOOCs」において、日本人講師による日本語での講義があれば受講したいと思いますか。



では、日本人が日本語で出したらどうかと聞くと、15%は無条件に使いたい。53.8%は、内容さえ良ければ使いたいということで、7割が受けたいと答えてくれたのが、JMOOC を立ち上げる一つの根拠にもなっている。

JMOOC/組織と運営

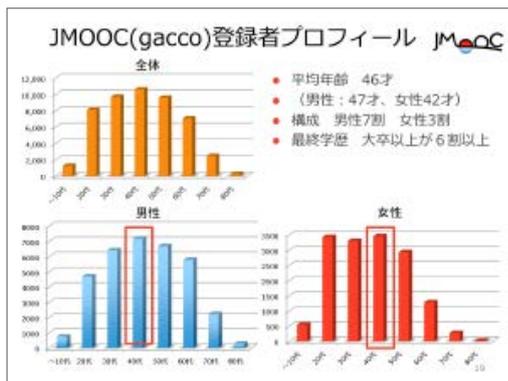
JMOOCは11月1日に正式に発足をした。ここは強調しておくが、私どものミッションステートメント、「JMOOCは日本とアジアのための『学びによる個人の価値を社会全体の共有価値へ拡大するMOOC』の実現を産学の連携でやる」ということを、共通のメッセージにしている。

JMOOC/組織と運営 

- 11/1 一般社団法人登記完了
- JMOOCミッションステートメント
 - JMOOCは日本とアジアのための「学びによる個人の価値を社会全体の共有価値へ拡大するMOOC」の実現を産学の連携によって強力に牽引します
- 先行欧米MOOCとの違い
 - VCや特定大学から一括して大規模な資金提供を受けるのではなく、できるだけ多くの組織から広く会費の提供を受ける
 - 「皆で汗をかき、共通の目標を達成する」
- 2014をパイロットフェーズと位置づけ、柔軟かつ大胆なプロジェクト運営を行う

もう一つ、特徴的なことは、欧米はビッグスポンサー、あるいは国がバックグラウンドになっているが、JMOOCは皆さんから会費をいただく。できる範囲で、できるだけ多くの組織に支援してもらって、みんなで汗をかき、共通の目的を達成しましょうとメッセージにしている。

JMOOC(gacco)登録者プロフィール



具体的な話をするすると、実際に今、登録しているのは約 6 万人いる。これは全体の年齢分布である。edX のデータが出ているが、20 代に非常に強いピークがある。それに比べると日本の MOOC は、先ほどの放送大学の学生分布に非常に似ており、ピークは 40 代にあり、20 代から 60 代まで、緩やかなカーブである。男性と女性で見るとどちらも 40 代がピークで、比率は男性 7 割、女性 3 割である。最近、出た世界 MOOC のデータを見ても似ていて、MOOC は男性が多いというのが、日本だけではなく世界共通のデータである。大卒以上が 6 割以上というのも同じである。

本郷先生講座受講生プロフィール

4 月 14 日から 5 月 18 日まで、第 1 科目目が提供されて終わった。これは東大の本郷先生の「日本中世の自由と平等」というテーマの最初の講義のプロフィール

である。



さっきのなだらかな山より、もっとフラットである。全体で言うとフラットなのだが、男女を見るとやや特徴があって、男性は 60 代にピークがあって、少しずつ下がっている。女性は 20 代にピークがある。歴女と言われる人たちだと思われる。男女比は似たような感じである。

反転学習コースの模様(1)

反転学習コースの模様(1) 

- MOOCをベースとしたオープンな反転としては世界初
 - 2週目の終わりの土曜日(4/26)
 - 4週目の終わりの土曜日(5/10)
 - 13才(中学生)から81才まで約90名
 - ビデオ講義をふまえた、課題解決(3問をグループ討論し発表しあう形態)での講義を実施



特徴的なのは、世界初と言っていいが、MOOC をベースに反転学習、対面授業をやったことである。MOOC をベースというのは、要するに何が違うかと言うと、反転授業で対面講義に出てきてもらう。

これは東大本郷キャンパスでのその日の様子であるが、この日に初めて会う、初対面の学習者たちである。約 100 人で、そのうち 20 人は高校生を無料招待した。これは東大が旅費も負担して呼んだもので、ここには高校生が 20 人混じっている。

JMOOCは基本的には4週構成が多く、2週目の終わりと4週目の終わりに2回、課題設定をしてグループ討議をする、2 時間の対面ディスカッションをやった。13 歳が最年少で、最高齢は 81 歳である。課題をいくつか提供して、それをディスカッションして発表し合う。

反転学習コースの模様(2)



ここに、グループディスカッションの内容を発表している女性がいる。先ほどの 13 歳の中学生である。ディスカッションの中でリーダーを決めてもらうのだが、彼女がリーダーに決まって、ディスカッションの結果を発表している。この発表の中で、最初にグループディスカッションの結果のまとめを話したあと、本郷先生がさえぎって、「君、本当に中学生？」と聞いていた。非常に立派な発表であった。終わったあと、本郷先生は「すばらしい発表でした。ありがとうございます。数年後に本郷で待っています。東大に是非来てください」というメッセージを出した。

その後の懇親会で、もちろん彼女はジュースでわいわいと仲間に入っていたが、「本郷先生から東大に来てくださいと言われましたね。楽しみですですね」と言ったら、ちょっと考えた様子で、「東京大学か京都大学か、考えます」と答えており、本郷先生はちょっと残念がっていた。すごく自信になったのは間違いないだろう。

これも同じように、高校生と初老の方が話している。中学生から高齢者まで、混然としたグループが共通の話題をディスカッションするという、非常に刺激的な、非常に面白い体験だった。対面授業を受けたきっかけは何かという問いに対して、「学校の先生から歴史オタクと呼ばれるくらい歴史が好きなんです。そのため、『こんな面白そうな授業が東大であるよ』と言われたので、興味があって長崎から参加しました」という高校生の話もあった。少なくとも新しい刺激になっていることは間違いない。

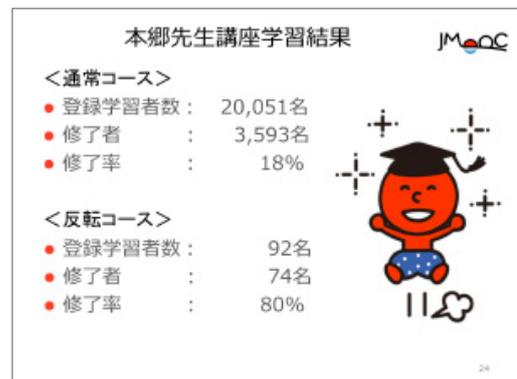
Meet Up

そのあと、本郷先生の講義を受けた人たちの中で、是非、みんなで集まってディスカッションをしたいと、ポ

ランティアが集まってディスカッションをした。MOOC では Coursera で学んでいる人たちの東京での Meet Up がある。JMOOC 初の Meet Up でのディスカッションは非常に盛り上がっていた。

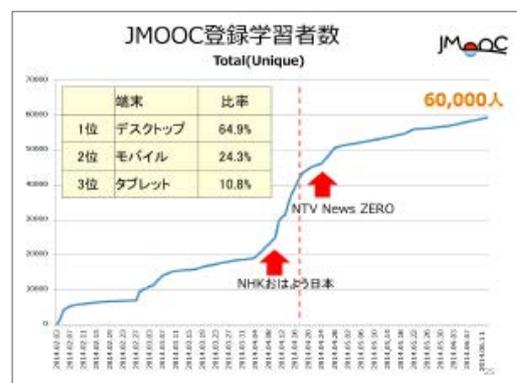


本郷先生講座学習結果



結局、最初のコースには 2 万 51 人が登録をして、修了証をもらえた人は 3593 人、修了率は 18% である。反転コースだけを見ると 100 人で、8 人は途中でキャンセルされたが、修了者は 74 人、修了率は 80% という結果である。

JMOOC 登録学習者数



登録学習者はリニアに伸びている。時々、立ち上が

っているところはテレビ報道があったところである。今、6万人の登録者である。これはまだ学習していない人たち、これから学習する予定の人たちも含むが、メールアドレス、パスワード、ニックネーム、本名を登録してアカウントを作ってくれた数である。

面白いのは、東大の本郷先生のコースをどういう環境で学習したかという結果である。デスクトップが64.9%で、これはある意味、当然である。モバイルというのはアンドロイド、iPhoneを含めたスマートフォンで、24.3%。タブレットが10.8%。3分の1がモバイル環境である。実際にインタビューの中で、私は2時間の通勤時間があるので、その通勤時間で毎日、2つダウンロードしてiPhoneで見えていたという方がいた。そういうニーズ、あるいは利用が非常に高くなっていて、これは間違いなくモバイル・ラーニング先進国だと言っていいだろう。

まとめ

まとめ JMOOC

- JMOOC開講後申し込み受付を行っている5講座について申し込み者は8,000~20,000人
- 登録学習者数（ユニーク学習者）は約60,000人に達し、さらに拡大中
- 日本初のMOOCベース反転学習、Meet-upも好評裏に実施
- 但し、本格的な評価は一定の講座数に達した段階でないと困難
- JMOOCの目標

100大学加盟

100講座開講 100万人の登録

今、6か7、申し込み受け付けを行っている講座がある。登録者は8000人から2万人ぐらいで、開講時には1万人を超える状況になるのが何となく傾向として出ている。もうすぐ終わるが、今、開講中の2科目目、慶應義塾大学の村井先生の「インターネット」は、1万8000人が登録受講している。全体では6万人で、まだ拡大している。日本初のMOOCベースの反転授業、Meet Upも好評で、成功と言っていいのではないかな。

ただ、評価については一定の講座数に達した段階でないとできないだろう。きちんと定量評価をし、客観評価をする必要がある。一定数は100だろう。

さすがに1000万円はかからないが、50万から100万円ぐらいは当然かかる。そのため、各大学にJMOOCとして、最初の講座については100万円サポートするという支援策を出している。何とかその範囲で、大学の持

ち出しなしでやっていただきたい。当然、先生の負担や稼働に関しては大学に負担をかけるので、財政的なという意味である。

そういうことで、各大学に10も20も出してくれというのは、ちょっと難しい。スタンフォードは240で、1000万円をかけているので24億出していることになる。平均値2000万だとすると、50億出している。そんな財政は日本の大学にはさすがにないのだから、我々は100万から150万、あるいは50万から100万でやれる方式を考えようと言っている。

各大学、少なくとも1講座から2講座出していただき、100講座を目標にしている。最終的には10月11日の記者会見でお約束をした100万人、トリプル・ハンドレッドを目標にしていたのだが、冒頭の理事長のご挨拶で、全国民の9割を目標にするとおっしゃってしまったので追加する。9割ということは9000万である。全国民のライフロング・ラーニングの共通プラットフォームを目指すと理事長が約束した以上、事務局長はこれを否定するわけにはいかないのだから、風呂敷を広げたままにしたい。

大学のMOOC活用に関するワークショップ

JMOOC 一般社団法人日本オープン教育の推進協議会 主催
大学のMOOC活用に関するワークショップ

開催のご案内

開催日程・会場 参加費：無料
定員：会場により異なります 対象者：高等教育機関、学校関係にご所属されている教職員の皆様

●名古屋	6月23日（月）	14:00～	名古屋大学 豊田講堂 第一会議室
●東京	7月1日（水）	14:00～	東京理科大学 北平会館5F
●札幌	7月3日（金）	14:00～	札幌学院大学 ユビタス館5F
●札幌	7月4日（土）	10:00～	内田洋行札幌 ユビタス館5F
●仙台	7月9日（水）	14:00～	グロース経営大学院 仙台校
●東京	7月11日（金）	13:00～	JMOOC事務局
●神奈川	7月12日（土）	13:00～	神奈川大学 横浜キャンパス（協力開催）
●高松	7月14日（月）	13:00～	香川大学
●岡山	7月15日（火）	14:00～	岡山大学
●熊本	7月17日（木）	14:00～	熊本大学
●福岡	7月18日（金）	13:00～	九州大学
●京都	7月23日（水）	14:00～	キャンパスプラザ京都

・・・詳細・最新情報は、JMOOCホームページ（ニュース）をご覧ください。

<http://www.jmooc.jp/>

風呂敷を広げただけでは、その中に大学が入って来れないので、我々も努力したい。大学のMOOC活用に関するワークショップを今、予定している。MOOCにかかわる説明をし、相談に乗る。MOOCとして、いったい、どれぐらいかかるのかとか、具体的に何をするのかとか、我々も100万円サポートするようなお話を、それぞれの大学にしていく。

とは言っても、多少の持ち出しはしなければいけないが、100、200の講座をみんなで活用できるようになった時に、MOOC全体のリソースは日本に対して大きなインパクトを与える。是非、これに協力をして、それぞれの

大学が加盟し、講義を開講してほしい。

6月23日に1回目を名古屋で開催する。7月1日が東京電機大学、7月3日、4日は札幌で行う。これは北大の重田先生にも協力いただき、会場は内田洋行の提供である。7月9日は仙台、グロービス経営大学院仙台校、7月11日は私のところ、JMOOC事務局、駿河台の明治大学で行う。12日は神奈川大学、14日は香川大学、15日は岡山大学、17日は熊本大学、18日は九州女子大、23日は京都のキャンパスプラザで行う。興味のある方はお越しいただければ幸いである。

報告

Post MOOC と CHILO の可能性

NPO 法人 CCC-TIES

堀真寿美

Post MOOC と進化する CHiLO

NPO 法人 CCC-TIES 事務局長補佐 堀真寿美

CHiLO とは



基調講演で岡部先生から CHiLO に関してかなりご説明があったが、まず私のほうからざっくりと CHiLO をご説明したい。

CHiLO Books

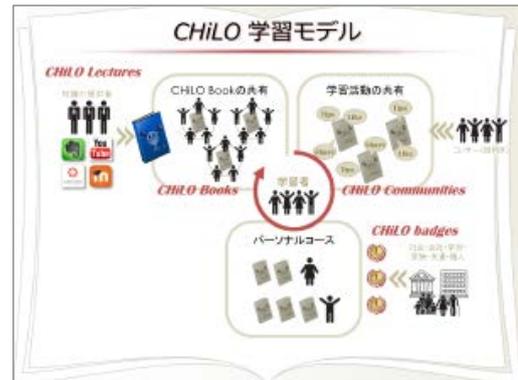


CHiLO は電子書籍を中心にして、現在のところ、Google Play、iBookstore からダウンロードできる。また、ページ単位でという意味では、Evernote、Twitter、LINE からも学習することができる。また、CHiLO から Facebook、YouTube、Moodle へアクセスして、最終的には mozilla Backpack というオープンバッジを発行していく。つまり、小さな CHiLO1 冊で、これだけのアプリケーションがマッシュアップされているというコンセプトの、新しい形のオープンラーニングである。

CHiLO 学習モデル

学習モデルとしては、知識の提供者、今回は岡部先

生や山田先生だが、ウェブ上のいろいろなものに対して知識を提供する。それが電子書籍でまとまるので、SNS で学習活動を共有することができる。



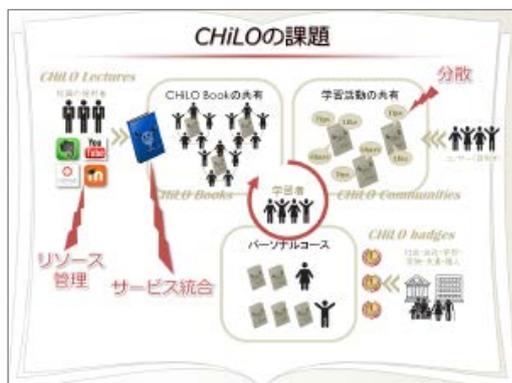
それに対して、今の Facebook もそうだが、積極的な学習者(コノサー、目利き)が中心になって学習を進めていく。今はまだ、CHiLO Books の数は少ないが、最終的にはパーソナルコース、自分の好みの組み合わせの電子書籍、CHiLO Book を選んで、それに対して社会、会社や学校、家族、友達が一定の評価を提供するという学習モデルを CHiLO Books と呼んでいる。

OJ MOOC



このように Facebook で一つ一つ CHiLO Books を紹介していくと学習者のコメントがつき、非常にインタラクティブな学習ができるという成果になっている。

CHiLO の課題

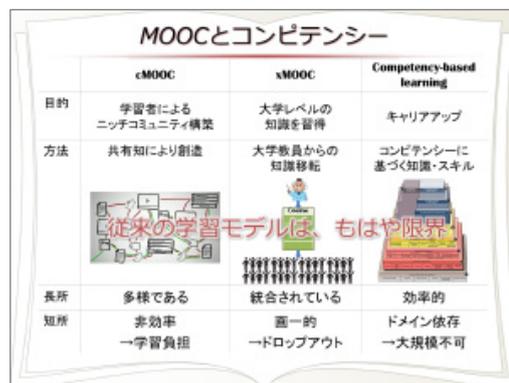


ただし、現在の CHiLO Books には、いくつか問題がある。まず、リソース管理。今回、CHiLO Books では、放送大学で 2 コース提供したが、ビデオや教材、画像の部品点数がたった 2 コースで 400 点以上にのぼった。細かくしたためにリソース管理が大変になっている。

また、先ほど冒頭で紹介したが、CHiLO Books でいろいろなウェブサービスを統合したつもりだったのだが、現状の技術的な問題、e-Pub の仕様の問題で、まだまだ、そこまだ至っていないところもあった。サービス統合、マッシュアップが完璧に行われておらず、学習者はちょっと使いづらかったかもしれない。岡部先生が言われた「iBooks のアカウントを取らなければいけない」「Google のカードを取っていかなければいけない」というのも、まさに、このサービス統合の不足による。我々としてはもっと、その辺を調整していかなければいけない。

最終的には、ここに分散と書いてあるが、Facebook でせっかくシェアやライク、学習者同士のノウハウを共有しても、これは Facebook の仕様と言ってしまえば仕様なのだが、過去の学習ノウハウ、学習者のコメントがどんどん流れていってしまう。CHiLO Books はどうやったらダウンロードできるのか、カードの登録番号が要するなどというのは、我々サポーターがわざわざ学習者に言わなくても学習者同士が勝手に解決をしている。そういったコメントはどんどん過去のものとして流れて分散していき、なかなかうまくいかなかった。そういうことで、本来、こうやって学習者の回転を作るつもりが、今回はうまくいかなかったというのが現状である。自己反省をしたあと、では、MOOC はいったいどうなのかをご紹介していく。

MOOC とコンピテンシー



左側が 2008 年に出た MOOC で、知の共有を強調している。真ん中がスタンフォードや、先ほどからご紹介されている MOOC で、右側が船守先生によってご紹介されたコンピテンシー・ベースド・ラーニングである。

ひととおり並べたが、cMOOC、当初の MOOC というのは、非常に知の共有を強調しており、多様であった。さまざまな学習者に対応できるが、逆に非効率であった。いろいろな状況を見ていると、Twitter や Facebook、あるいは Wikipedia など、いろいろなリソースを使って知の共有をしながら学習をしていくのだが、どこに何があるのか、学習者自身で集めていかなければいけない。非常に非効率であって、非効率＝学習負担になってしまうのが、この当時の MOOC であった。

この非効率性を直したのが、現在のエリート大学が行っている MOOC である。一つのプラットフォームで提供されているので統合されている。逆に、統合されている分、画一的なので、ドロップアウト、いわゆる落ちこぼれの学生 1 人 1 人に対応できない。超優秀な学習者、ドロップアウトしない 1 割以内の学習者には適応するが、それ以外の学習者の手当をしていくことができないという問題が出てくる。

一方、コンピテンシー・ベースド・ラーニングは本当にコンピテンシーなので、既に分かっているものは勉強しなくていい、自分の目的に合わせた科目を取っていかばいいということで非常に効率的なのだが、ドメイン依存となり、範囲が狭い。

例えばアメリカで看護師、介護士の資格を目指して取っても、それを日本にもってきたら、全く別になる。このように、このコンピテンシーは国や地域、場所、あるいは極端な話、会社によってそれぞれ決めていかなければならず、これで大規模 MOOC というのは、そもそも

考え方が違うので難しい。

つまり、これを従来の学習モデルと言ってしまうと、大規模、オープンという意味ではもはや限界である。

OER の限界

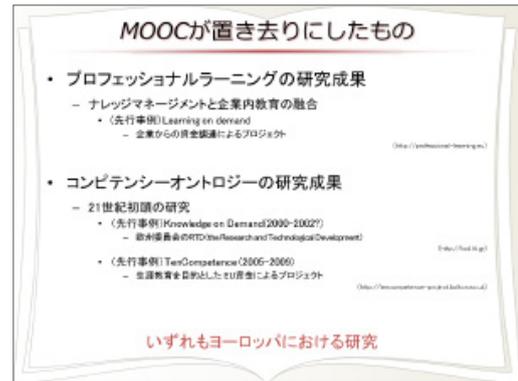


一方、オープンエデュケーションという意味では、従来から OER (Open Education Resource)、いろいろな学習教材をオープンにしていく活動が 2000 年代から行われている。MOOC もオープンにするということで OER の一つとしてとらえて、反転授業などをしていく大学が出てきている。今後、どんどん、世界中に MOOC が広がっていき、いわゆる MOOC のコースを大学の教材の一つとして使っていきになっていくだろう。

すばらしい質の高い教材、コースがたまっていくのだが、昔から言われている OER の問題で、人の教材を使いたくない先生たちがいる。それから、適切な教材を選択して再利用して、再構成するには、先生自身もスキルが要る。どんな教材が自分の講義に合っているのか、自分たちの目の前にいる学生にどんなものを与えたらいいのかという判断は、当然、教員自身のスキルが要る。そして教材の質もある。要するに、放っておけば、どれだけいい教材があっても宝の山になってしまうというのが、今の MOOC の問題である。

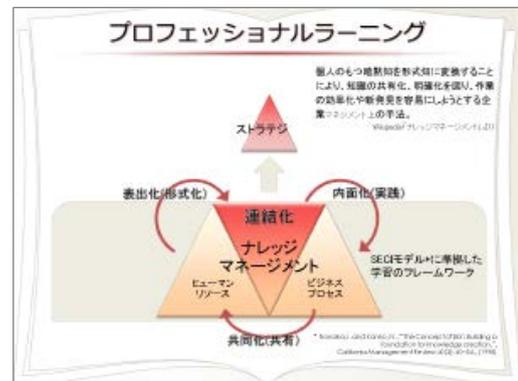
MOOC が置き去りにしたもの

船守先生は、MOOC は決して最新の技術を使っているわけではない、古い技術を使っているとおっしゃっていたが、まさにそうで、MOOC が置き去りにした教育技術がいくつかある。



一つはプロフェッショナルラーニングである。これは企業の方のほうがよくご存じだろうが、古くからナレッジマネジメントベースで教育を行っている。一方、21世紀の初頭に WEB2 がはやりだしたころ、コンピテンシーオントロジーの研究が行われている。これは不思議なことに、MOOC の起こったアメリカではなくて、ヨーロッパで古くから研究されていた。

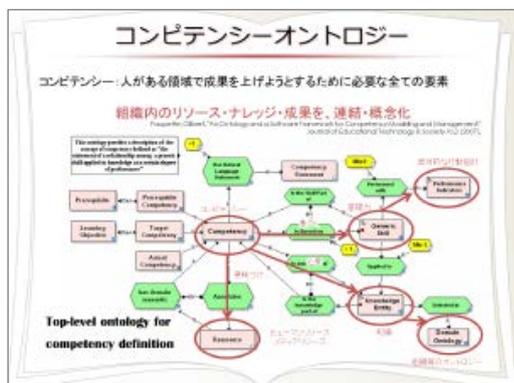
プロフェッショナルラーニング



プロフェッショナルラーニングは、ナレッジマネジメントをベースにしている。基本的には SECI モデルに準拠しており、職場全体を学習のフレームワークだととらえる考え方である。まず、ビジネスプロセスそのものを共同化、共有して、仕事で発生した知識をそのままヒューマンリソース、従業員に持っていき、ここで知識共有していく。形式化というのは、そういった知識を共有化して、マニュアルやデータベースなどに収めて知識にしていく。それを過去の知識に連結して、実践していく。

職場で生まれた体験などをどんどん回して、eラーニングに突っ込んで、教材にして、勉強していく。そういったプロフェッショナルラーニングというものが、現在、既に行われ、進んでいる。

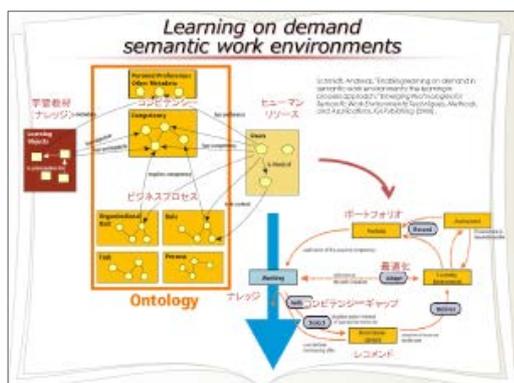
コンピテンシーオントロジー



一方、企業の中では、コンピテンシーを単なる達成努力目標とはとらえずに、組織内のリソースやナレッジ、成果を概念化したものととらえる。コンピテンシーというのはそもそも企業の理念や戦略があって、それを達成するのはどんな人間か、現在、会社にあるリソースは何か。そういうものを全部、結び付けたものである。要するに、コンピテンシーはオントロジーになるので、教育体系をすべて意味的空間に表すことができる。

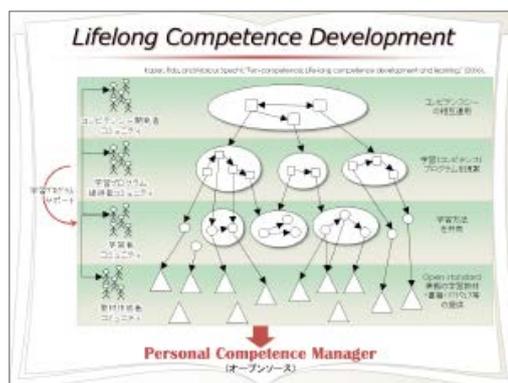
これは実際にある企業が作っているコンピテンシーである。真ん中にコンピテンシーと書かれているが、このコンピテンシーというのは、まずどんな基礎力からなっているか、そしてどんな知識が必要か。これらは具体的な行動指針とどう結び付くか。ここが大事である。最終的には会社、企業ごとのオントロジー、戦略や組織理念といったものに、すべて意味づけられていく。そういったものが結び付いて、ヒューマンリソース、メディアリソースというように、教育とか会社の概念をすべて意味的空間で証明できる。つまりコンピテンシーを単なる効率的な達成目標ではなく、意味交換で説明できると考えられる。

Learning on demand



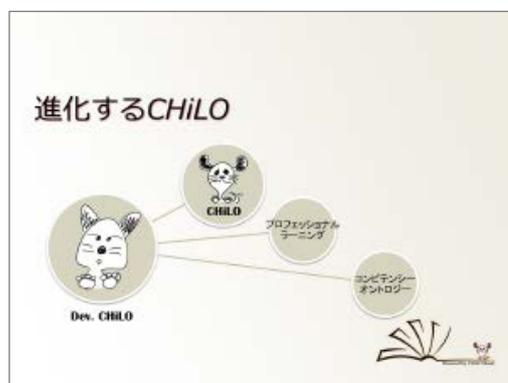
その結果、何をしているかという、ヒューマンリソース、教材、ビジネスプロセスといったものをすべて結び付けていくことで、いわゆるコンピテンシーギャップを図りながら、最終的には学習者へ自動的に最適な教材を提供していくという、企業組織の中での学習がナレッジマネジメントベースで考えられている。こういうことが、MOOC が大きく進んでいる中で行われている。

Lifelong Competence Development



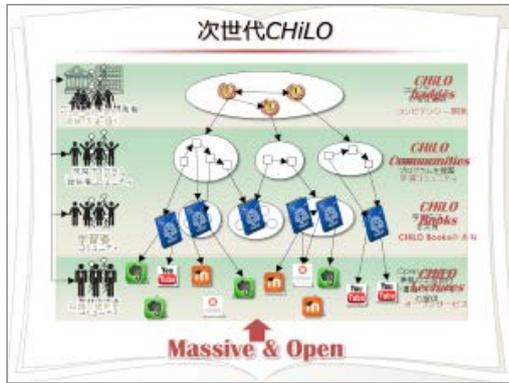
一方、企業の中だけではなく、生涯教育におけるコンピテンシーもヨーロッパで考えられている。生涯教育全体を見て、1番下の層が教材作成者、次が学習者コミュニティ、次の学習プログラム提供者というのは、塾の先生や学校の先生という表現をしている。最終的にそれを社会で評価して、コンピテンシーの相互利用をしていくような社会を目指していこうという研究が、2000年初頭のヨーロッパであった。

進化する CHILO



先ほど CHILO にこんな問題点があると申し上げたが、我々はこういった過去のヨーロッパの研究を、今後、CHILO に適用していきたい。

次世代 CHiLO



ただし参考にするのは、先ほど見せたライフロング・ラーニングのコンピテンシーである。こちらを我々は Massive & Open に適用したい。それをするとどうなるか。先ほど言った教材提供者というのは CHiLO のオープンサービスであり、それを集めた CHiLO Books であり、コミュニティであり、最終的にはバッジである。こういったものをすべてオントロジーで紐付けて表現していく。

次世代 CHiLO 学習モデル



一つ、足りなかったのは何かというので、こういったものを紐付けするデータベースを開発しようとしている。最終的にはこういったオントロジーを作ること、現在は各先生が発行された決め打ちの1冊、1冊の CHiLO Book しかないが、こういったコンピテンシーオントロジーで、各学習者が自分に最適な CHiLO Book を作っていくという知のサイクルを、現在、目指しているところである。

コンピテンシーオントロジーの例

これは現在、実験的に作っている岡部先生のコンピュータの仕組みのオントロジーである。部品点数が非常に多いので、複雑な連携になっている。



Goal of Open Education for CHiLOs

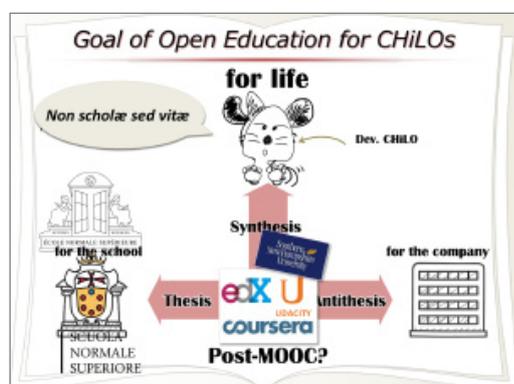
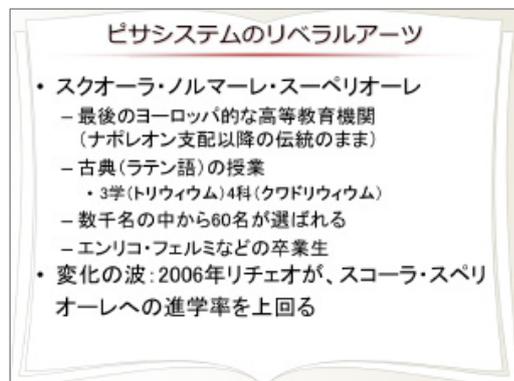


今の edX、UDACITY、Coursera、コンピテンシー・ベースド・ラーニングは次の新しい MOOC を考えているが、私としては、この新しい MOOC が大学の単位を取るため、あるいは就職、キャリアアップのための方向しか向いていないのではないかと考えている。本来、大学の教育、高等教育というのは、自分の人生のためにある。人生のためという意味では、大学の単位を取らなければ次の自分の人生につながらない、いいところに就職できなければ自分の目標を達成できないということも含めるが、より幅の広い教育、自分のため、自分の人生のために勉強していく。そういったものを我々は目指していきたい。

ピサシステムのリベラルアーツ

船守先生もボローニャ大学の例を示されていたが、ヨーロッパは高等教育を古くからやっており、ピサシステムのリベラルアーツ、教養教育というのがある。スクオーラ・ノルマーレ・スーペリオーレというのはイタリアでも最高の大学で、イタリア全国の高校生が受験するが、数千名の中から毎年 60 名しか選ばれないという、日本の大学のシステムとは違うが難関大学である。その授

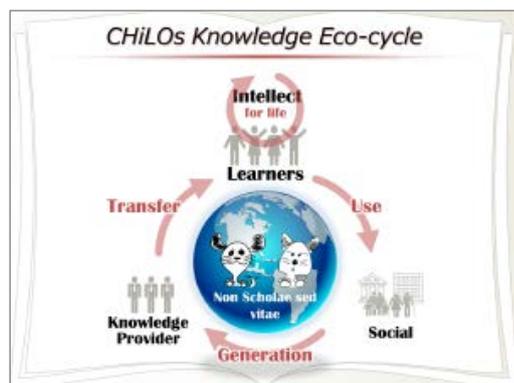
業は3学4科で、ラテン語など、今は実際使わない教養学の授業になっている。エンリコ・フェルミなど、優秀な人たちが卒業していて、教養の授業を大事にしている。



一方、イタリアにも変化の波がきている。リチェオとは大学に行くための高校で、スクオーラ・スペリオレはいわゆる職業高校だが、2006年にリチェオがスクオーラ・スペリオレへの進学率を上回り、イタリアも大学の進学率が高くなっている状況である。

我々としては、最終的には教養の上で成り立っていく、新しい教育を目指していきたい。

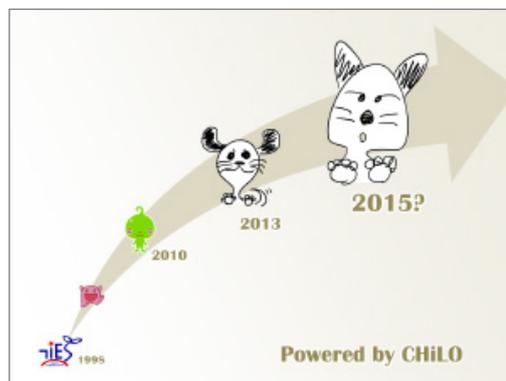
CHiLOs Knowledge Eco-cycle



我々が考える知のサイクルとは、知識が学習者に移

転される。その学習者が社会に対して知識を使っていく。社会がまた新しい知識を生んでいく。こういう知のサイクルの上に、新しい知識が入ってくる。こういったものを目指していきたい。

Powered by CHiLO



新しいCHiLOを来年の2015年、何らかの形を目標にして、今、開発中である。

一般講演

Can-do シラバスに基づく
オンライン日本語教材
『にほんごにゆうもん A1』
(NIHONGO STARTER A1)
の開発

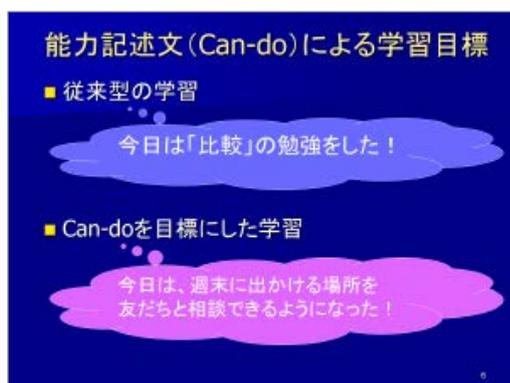
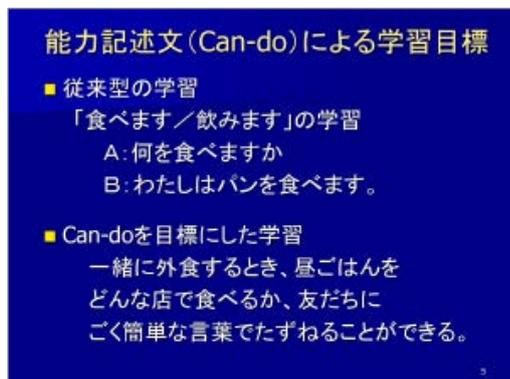
(独)国際交流基金 日本語国際センター 専任講師副主任

築島史恵



これはヨーロッパで言語教育の基盤となっている CEFR という枠組みに基づいて作ったもので、この基準では日本語能力の熟達度、つまりレベルを、能力記述文という形で表している。

能力記述文 (Can-do) による学習目標



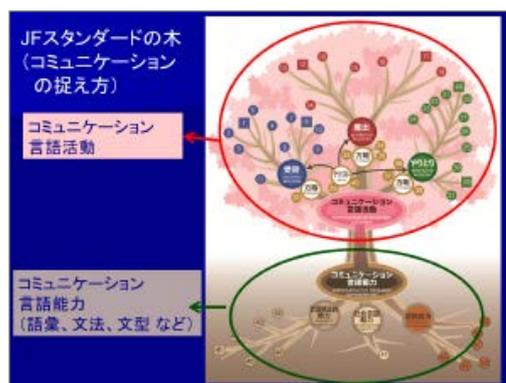
例えば以前、日本の外国語教育でも行われていたように、従来型の学習だと一つひとつの課が語彙や文法を中心に構成されていた。日本語教育で言えば、例えばある課で「食べます」「飲みます」の意味や使い方を学習することになっていて、そこでは「いつ使われるか」「何のためにその会話をするか」という前提がないままに、「何を食べますか」「私はパンを食べます」というような練習が行われてきた。

これに対して、Can-do を目標にした学習では、ある課で学習することが、「一緒に外出するとき、昼ごはんをどんな店で食べるか、友達にごく簡単な言葉で尋ねることができる」というふうに記述されている。本当のコミュニケーションには必ずきっかけがあり、どんな時、どんな話題や場面で、どんなふうにならなければならないかというのが、この能力記述文 (Can-do) に書かれている。

従来型の学習では、例えば「スカイツリーは東京タワーより高いです」というような例文を使って何かを比べる時に、学習者は教室を出る際、今日は2つのものを比べることを習ったなと思って帰ることになる。しかしそれでは、この文法、この文型が、日常生活のいつ、いったい、どこで使われるのか、学習者にはイメージができません。実際、本当に使ったほうがいい場面では、その表現がなかなか出てこない。

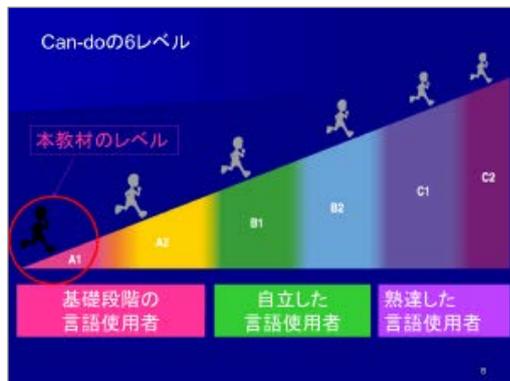
一方、Can-do を目標にすると、教室を出る時に、今日は週末に出かける場所を友達と相談できるようになったというふうに、満足感、達成感を得て帰ることができる。同じ、「スカイツリーは東京タワーより高いです」という文が出てきたとしても、それは、「週末、どこに行く？スカイツリーと東京タワーのどっちにしようか」「私はスカイツリーのほうがいいな。スカイツリーのほうが東京タワーより高いもの」というような文脈の中で、この文型を学習することになる。

JF スタンダードの木 (コミュニケーションの捉え方)



この絵は JF スタンダードの木と呼ばれているものである。基準となるのは木の花の部分で、言語活動として日本語でどんなことができるかというような考え方が示されている。そして語彙や文法、発音、文字など、従来型の学習で基準とされていたもの、そういった言語能力などは、言語活動を支える根の部分にあると考えている。

Can-do の 6 レベル



レベルは上記スライドのように 6 つに分かれている。A、基礎段階の言語使用者、B、自立した言語使用者、C、熟達した言語使用者という大きな3つの段階に分かれ、各段階がさらに2つに分かれる。

今回、作成したのは A1 に当たるレベルで、ごく入門段階に当たる。例えば、よく使われる日常的表現や基本的な言い回しは理解し、用いることができ、自分の住んでいるところや持ち物などについて、ゆっくりであれば、簡単な質問をしたり答えたりすることができる。しかし、それ以上のことは期待できないというレベルになる。

本教材の目標 Can-do (例)

本教材の目標Can-do (例)

第3課 どうぞよろしく

1. 自分のことを簡単に話します
2. 名刺を読みます

第6課 どこでたべますか

1. 昼ごはんをどこでいっしょに食べるか友だちと話します
2. メニューを読みます
3. 食堂で簡単な注文をします

こういうレベルに、冒頭でお話したようなニーズ調査の結果を反映させて、本教材では 10 のトピック、22 の Can-do を各課の目標として設定した。その一覧は、お手元の資料の 54 ページにある。例えば第3課では2つのことが、第6課では3つのことができるようになるというのが、それぞれの課の目標になっている。

各課の構成

各課の構成

- Can-dの提示と動機づけ
- Skit
- Can-do 部分の再生
- Explanation (表現や文法の説明)
- Exercise (表現や文法の練習問題) *
- Can-do Practice (登場人物と一緒にやる)
- Can-do Challenge (自分一人でやる)
- Can-do Check (自己評価する) *
- Learn More (コラム・参考資料)

* 履歴が残る 10

そして、それぞれの目標に向かって作られた各課には 9 つのコーナーがある。これから簡単にデモンストレーションを交えながら、各コーナーをご紹介します。

Can-do の提示・Skit

Can-doの提示・Skit

主人公 ジョゼ

-Konnichiwa!
-Konnichiwa!

まず、各課の冒頭では、ナビゲーター役であるロボいちゃんが各課の Can-do を説明する。そして学習者がこの課でどんなことを勉強するのかというイメージを作れるように、いくつか簡単な質問をする。それから約3分の Skit を見る。Skit の主人公はブラジル人留学生のジョゼである。ジョゼはロボット工学を学ぶために日本の大学院に留学していて、研究室の友達や教授との大学生活の中で、少しずつ日本語を使う様子が取り上げられていく。では一つ、Skit を。今日は3課をご覧ください。(3課動画の視聴)

Skit の字幕は英語、ローマ字、かな文字から選ぶことができ、字幕なしで見することもできる。

Can-do 部分の再生

この Skit のあとには、それぞれの課の目標であった Can-do に関係する部分だけを改めて再生できるページがある。

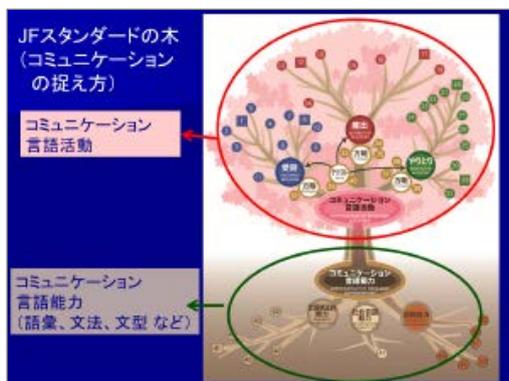
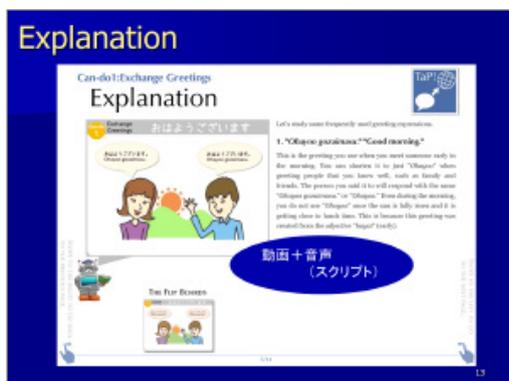


このコーナーでは、その課の Can-do を達成するために Skit ではどのようなやり取りが行われていたか、こちらから説明してしまうのではなく、学習者が自分で気付いたり確認したりすることを促している。

例えば第 3 課では、自分のことを話すことができるという Can-do に関連する 3 つのやり取りを取り上げている。その一つが、自分の出身を言ったり、聞いたりするやり取りなのだが、それはこのように再生できる。

(Scene2 動画の視聴)

Explanation



次の Explanation のコーナーでは、Skit で使われていた主な表現や文法を解説している。先ほどの JF スタンダードの木と照合すると、この課の目標となる「自分

のことを話す」という Can-do が花の部分に当たって、Explanation と次の Exercise のコーナーは、木の根に当たる部分を補強するということになる。

Explanation もご覧いただく。ここでは英語による解説文とそれを音声を読み上げるほかに、黒板の役割を果たす動画を用いて、分かりやすさを工夫している。

(Explanation 動画の視聴)

Exercise



次の Exercise ではインターネットに接続して、Explanation で学習した表現や文法ができたかどうかを確認する。現状ではすべて選択式の問題になっている。(Exercise 動画の視聴)

文字を認識したり、内容を聞き取ったり、イラストと会話を照合したりというような、バラエティのあるさまざまな問題を解く。そして結果を見ることができる。この練習問題に 75%以上正解することが各課の終了要件の一つになっている。そして、また Can-do に戻る。

Can-do Practice



Can-do Practice のコーナーでは、先ほど再生して見た、その課の Can-do に関係するやり取りに挑戦する。スキットを見て、「Speak!」の文字が出たら、登場人物

と一緒に話してみるというコーナーである。

Can-do Challenge

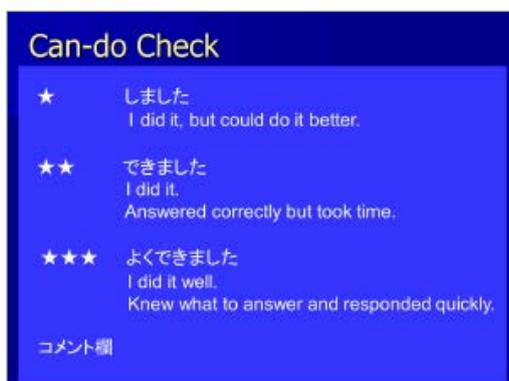


この練習を終えたあとで、今度は自分1人で Can-do ができるかどうか、Challenge のコーナーがある。Practice では Skit を一緒に言うようになっていたが、ここではせりふをそのまま思い出して言うのではなく、「Your turn!」という文字が出たら、自分で何を言ったらよいかを考えて話すようになっている。学習者の回答に余裕を持たせるために、このコーナーは画面が静止画になっている。

(Can-do Challenge 動画の視聴)

出演者の質問に対して、今度はあなたが答えるんだよというサインが出る。「日本語ができますか」という質問に対して、「できます」や「できません」、「少しできます」など、いろいろ自分の状態を考えて答えるようになっている。

Can-do Check



そして Can-do Challenge を自己評価する。評価は「しました」「できました」「よくできました」の3段階である。そしてコメント欄に気付いたことや感想などを書く。ここで2つ以上の星印が付くことが、先ほどの Exercise の

正解率 75%以上と合わせて、課の修了要件となっている。

Learn More



最後に Learn More として、もっと詳しく勉強したい人のために、言語や文化に関するコラムや、Skit のスクリプト、ひらがな表などの参考資料がある。

しくみ / Architecture



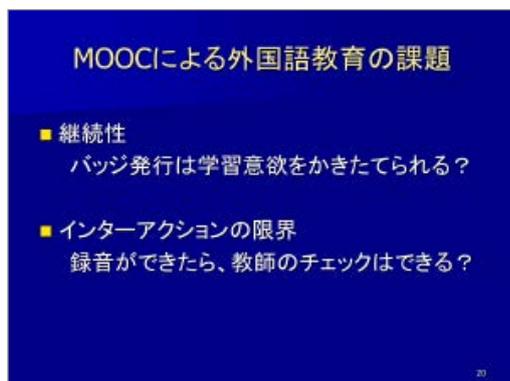
本教材の学習の流れについては、ビデオを学び、練習問題を解くといった、ここまでご説明してきたすべてのレッスンを修了すると学習記録が残る。そして、Exercise で 75%以上の正解、Can-do Check で星印2つ以上のチェックがなされるとバッジがもらえる。このバッジが10課分そろるとコースの修了が認定され、大きなバッジがもらえるようになっている。

一方、Facebook には学習コミュニティページがある。分からないことを質問したり、コメントを書き込んだり、学習者同士のやり取りができるコーナーを作っている。

MOOC による外国語教育の課題

最後に、外国語教育に携わっている立場から、MOOC、またはオンライン大規模講座において外国語

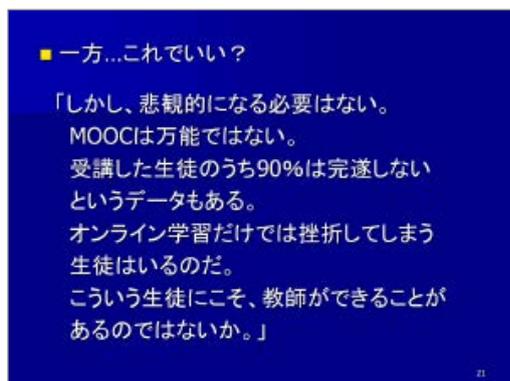
教育を行う際に考えたことをお話しする。



ご列席の皆さんはよくご存じのとおり、MOOC 全体の課題として継続性の問題がある。特に外国語教育の場合は、継続性は大変なネックになる。1 課を通して勉強するには、かなりの努力や根気強さが必要であり、画面上でバッジをもらうだけでは、その努力に見合っているとはなかなか言いにくいところがある。

また、このような形式の学習だと、外国語教育には欠かせないインターアクションを組み込むことが大変難しいのも、学習の障害となる点である。録音のシステムは作れても、それを教師が全部チェックすることはできないので、インターアクションを行ったという達成感、満足感の評価についても、今後、検討が必要になってくる。

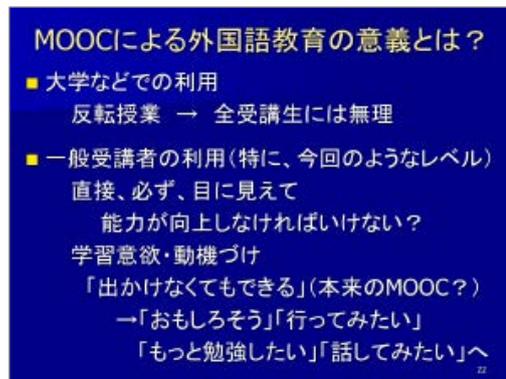
一方...これでいい？



一方、MOOC に関する意見をいろいろなところで見ると、ご覧のような発言があちこちに散見される。MOOC ができても教師が失業してしまわない安心の理由として、オンラインでは挫折してしまう学習者がいるはずだから、教師はその学習者を相手にすればいいというような、教師として自分の役割を消極的、後ろ向きにとらえた発言がよく見られる。MOOC と教師はそういう関係にあるのか。少なくとも個人的には、それではあま

りに悲しく残念なことである。

MOOC による外国語教育の意義とは？



そこで、MOOC で、特にコミュニケーション力を養うという外国語教育を行う意義を、改めて考えてみたい。最近、MOOC を反転授業で使う提案は多々ある。それはもちろん有効だが、もともと大規模オンライン講座は反転授業ができない環境や事情にある人も対象にしている面もあるので、全受講生に働きかけられる手法だとは言えないだろう。

そこで少し視点を変えると、多くの不特定多数の人に発信し、さまざまな受講生がいるのであれば、たとえ外国語教育の講座であったとしても、その第一義的な目的が受講者の確実な、または飛躍的な能力の向上でなくてもいいのではないか。もともと、自分の場所で、自分のペースでやることができるのが MOOC の利点である。学習は、例えばJMOOC でやったとしても、それをきっかけにして、日本語は面白そう、日本に行ってみたい、日本語をもっと勉強したい、日本人やほかの国の人と日本語で話してみたいといったように、視点を外に向けさせることも、一つ大きな役割になるのではないだろうか。

MOOC による外国語教育に関わる教師の役割

そこで、先ほど申した継続性とインターアクションの限界という MOOC の大きな 2 つの課題に取り組むために、ARCS と呼ばれる学習意欲のデザインモデルに沿って、外国語の教師が MOOC でできることを考えてみたい。ARCS モデルはご存じの方も多いと思うが、4 つの側面で学習意欲を導き出す工夫を考えようとするインストラクショナル・デザインである。

MOOCによる外国語教育に関わる 教師の役割

一方的講義＋問題作成 以外にできることは？

- * 学習意欲を導くARCSモデル
 - ・注意Attentionの側面(おもしろそう)
 - ・関連性Relevanceの側面(やりがいがありそう)
 - ・自信Confidenceの側面(やればできそう)
 - ・満足感Satisfactionの側面(やってよかった)

23

MOOCによる外国語教育の改善の可能性

MOOCによる外国語教育の 改善の可能性

- 注意の側面
 - (興味の獲得・探究心の刺激・注意の持続)
 - クリックしたくなるしかけ
 - (例) 中身に関するクイズ、アンケート
 - ワンパターンからの脱却？
- 関連性の側面
 - (目的指向性・興味との一致・親しみやすさ)
 - 将来性の提示(イメージ作り)
 - 個人のニーズへの対応？

24

- 自信の側面
 - (成功への期待感・成功の機会・個人の責任)
 - 自己評価システムの工夫
 - 学習者個人の参加の機会？
- 満足感の側面
 - (内発的満足感・外発的な報酬・公平感)
 - 相互評価(ピア・アセスメント)の可能性
 - (×ピア・プレッシャー)
 - 調べたくなるしかけ
 - 「バッジ」の見直し？

25

参考文献

- 国際交流基金『JF日本語教育スタンダード2010 [第二版]』(国際交流基金)
- 国際交流基金『JF日本語教育スタンダード2010 利用者ガイドブック [第二版]』(国際交流基金)
- 国際交流基金『まるごとー日本のことばと文化』(入門 A1 りかい) (三修社)
- 国際交流基金『まるごとー日本のことばと文化』(入門 A1 かつどう) (三修社)
- 羽吹幸・藤原亜紀「理工系大学院留学生の日本語使用に関する一考察」『国際交流基金日本語教育』10号
- J.M.ケラー、鈴木克明訳『学習意欲をデザインする ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン』(北大路書房)

26

まず、面白そうと思わせる注意 (Attention) の側面から考えると、教材にはいわゆるクリックしたくなる仕掛け、どんどん進めたくなる仕掛けがもっと必要である。例え

ば、中身を進めていかないと答えられないようなクイズを作ったり、内容にまつわる投票のようなコーナーを作ったりすることで、投票するために中身をよく見る学習者、またはその結果、高得点だったところを探してみようとする学習者の両方をいざなうといった方法が考えられるのではないかな。

10 課なら 10 課が同じように配信され、同じように Facebook からダウンロードし、同じように見て、同じように答えて、同じようにバッジをもらうというのは、かなり忍耐力がないと続かないものだ。受講者やその予備軍の注意を引くためには、まずそのワンパターンからの脱却が必要になってくるのではないかな。

次に、やりがいがありそうと思わせる関連性 (relevance) の側面から考えると、この学習をがんばることで、どんな道が開かれるのか、どんな良いことが自分を待っているのかという夢を抱かせることが必要になる。MOOC で公開されている中国語の講座の一つでは、本当に入門レベルの内容にもかかわらず、この講座で勉強すると通訳になれる、翻訳ができるようになる、第 2 外国語の教師になれると書いてあるものがある。

そこまではいかなくても、何らかの将来性を提示するという点は学ぶ必要がある。そのためには学習者、個人個人が、どのような学習目的でこの勉強をしているのか、そしてどのようなサポートやフォローを望んでいるのかということに絶えず注意した上で、この勉強をしていけば、そのような希望がかなえられるというメッセージを出し続けることが必要だ。

さらに、自信 (Confidence) を持たせる仕掛けも必要になるだろう。例えば本教材の場合、自己評価システムを導入しているが、自分でも、自分ができていることをもっと目や耳で確認できるような評価方法を考えることができる。また、評価システム自体をもっと多様にして、学習者個人が、自分の学習目的だとかこういう方法で評価してほしいとか、自分でこういう方法で評価したいというように、評価の方法を選択させることも考えられる。そして最後に、やってよかったと思わせる満足感 (Satisfaction) の観点から見直すと、先ほども述べたように、画面上にバッジが一つ増えるだけというのは、厳しいのではないかな。完遂率が低ければ低いほど、がんばった人にはそれなりの報酬がないと、かえって不公平感が生まれる。このバッジ以外の報酬を何か考える

ことも必要になってくるだろう。

また、講座スタッフや教師からの報酬だけではなくて、講座に参加している受講生同士がたたえ合ったり、ほめ合ったりできる相互評価の可能性、遠く離れていても同じ学習をしているという仲間同士の励ましを、外発的な報酬の一つとして、うまく組み込んでいけないか。

さらに本来の満足感、内発的な満足感を感じてもらうためには、教材の終了がゴールと思わせてしまうと、その前に失速してしまう可能性がある。最後まで走り切らせるためには、そのことが次の何かのためになると感じられるのが必要となる。例えば後半から、もっと自立して応用力を身に付けられるようにしたり、ほかのサイトを見る機会を与えるようにしたりして、自分がコースを始める前には知らなかった世界に、自分が入っていることに気付くようなリードが必要になってくると考えている。

以上、MOOC の外国語講座を活性化させるために、今回の教材開発の中で考えてきたこととお話した。この一部は、本教材で言えば Facebook の中でこれからでも取り組めることである。教材は、MOOC のほころびから落ちた学習者を拾って教師が教えるというのではなくて、もっと積極的に、MOOC の講座の作り手と教室をよく知っている教師が知恵を絞り合ったり、議論を戦わせたりすることで、新しい外国語講座への発展が望めるのではないかと考えている。

パネルディスカッション

Open Education と日本の大学

(座長) 小野成志

船守美穂／福原美三／山田恒夫／堀真寿美

Open Education と日本の大学

(座長) 小野成志／船守美穂/福原美三/山田恒夫/堀真寿美



パネルディスカッションの様相

小野(座長): 本日はあまり時間もありませんので、一つだけ、私のほうからお題を出してそれについてパネラーの皆さんと意見交換をした後、フロアの方からのご意見を伺うことにしたい。我々はそれぞれ、少しずつ目標は違うとしても、オープンエデュケーションに取り組んできた。その中で特にオープンエデュケーションの「オープン」の部分について、皆様のご意見を伺うことにしたい。

私は、長年インターネットの運用管理をやってきたので、日本の文化とオープンというのが、なかなか合わないところ苦勞してきた。

例えば、日本の企業はオープンソースをたくさん使っているが、作る側にまわってはいない。いつも、いいとこ取りだけして、オープンソースと称するものを全くオープンに使っていないところがある。日本にはオープンソースのコミュニティもあるが、そういうところに対する企業の支援は全くない。同じ日本の企業がアメリカに行くと、アメリカではきちんとオープンソースのコミュニティを支援している。いかにも日米の文化の差というものがある。

私の「オープン」の第二の経験として、オープンアクセスがある。例えば、そのオープンアクセスの中のグリーンロードと呼ばれている、自分で論文を公開するという活動では、ヨーロッパもアメリカでも研究機関が義務として、研究者にグリーンロードを求めている。しかし日本では、組織がそれを強制することはない。日本と、アメリ

カ・ヨーロッパのオープンの認識はだいぶ違っている。経営学の中でもよく言われるが、日本には自前主義という文化がある。トヨタなどは自前主義の1番の成功した例ではないか。工業製品を作る時には自分で囲い込んだもので成功していくというスタイルが非常に有効だが、サービス、特にコンピュータのソフトウェアとか、その上に乗るサービスについては、自前主義は問題になる。そういうソフトウェアやサービスには、オープンであるからこそうまくいっているものがたくさんあり、自前主義では実現できなかったものだという事は、我々がインターネットをやっている上で経験してきたことである。

パネラーの皆さんは長い間オープンに取り組んでこられているので、その点についてのご苦勞とか、先ほどの中でもオープンエデュケーションの取り組みはなかなか困難があるのだが、今後、日本の自前主義の中でオープンエデュケーションがちゃんと根付くためにはどうすべきかなど、皆さまのお考えをお聞きたい。特に福原先生は長年、最も日本でオープンエデュケーションに取り組んでこられた先生なので、まず福原先生からご意見を。

福原先生: MIT が 2001 年にコンセプトを発表して、2003 年に本格活動を始めたオープンコースウェアのワークショップを、2004 年に日本で最初に開いた。その時に私は慶應の教員をしていたが、2005 年から本格的にこの活動をしようということで、5 月 13 日に記者会見をした。白井先生はその時、記者会見に早稲田総長の立場でご出席されたのだが、東大、京大、阪大、東工大、早慶のほとんどすべての学長、総長、塾長が出席して記者会見をして、日本も大々的に進めるという枠組みで始めた。

これが最初の流れで、非常に大きな大学レベルのコミットメントを得て、組織的にスタートした。それだけのビッグネームの大学が、しかもトップが共同記者会見をしてスタートしたのは、世界中、ほかに例がなかった。その前に MIT はもちろん始めていたし、スペインがユニベル

シアというコンソーシアムを立ち上げていた。しかし、企業がスポンサーになって、大学が本格的に、組織的に、しかもビッグネームがそろってスタート宣言するという大きな枠組みは世界になく、非常にインパクトを与えた。韓国や台湾に同じようなコンソーシアムができ、そのあとインドネシアにもできて、日本が一つのケーススタディになったという意味では、遺産として残った。

具体的に、根付いていないという話につながると、今の例は大学として、精神的には非常に大きなコミットメントをした。一方、MIT はどうやって成功したか。2001年に大きなメッセージを出したあと、当時のチャールズ・ベスト学長がまずしたことは、ファンドレイジング、資金の調達である。オープンエデュケーション、オープンコースウェアを世界中に広げていくために、資金を提供してもらう。資金の提供に応じた最も大きなものが、ウィリアム&フローラ・ヒューレット財団(略称ヒューレット財団)で、これを推進しようと合計五十数億円を拠出した。ヒューレット財団はその後、Open educational resources についても、さまざまな支援をしている。

日本の大学は精神的には非常に大きなメッセージを出したのだが、財政支援の問題は非常に大きくて、残念ながら出せなかったというのが実態かもしれない。だが、各大学はそれなりに、やれる範囲で資金をそれぞれが持ち寄ってスタートした。一方で MIT のように数十億でスタートし、ヒューレット財団は各国のさまざまな OER の立ち上げにも数億円規模の資金拠出してスタートした。日本は残念ながらそういう構造が実現できずにつながらなかった。これがヨーロッパ、欧米にあって、日本になかった 1 番大きなポイントである。

一定の構造を最初に立ち上げる時には、それなりの資金が必要である。先ほどの Coursera は 80 億円ぐらいをベンチャーキャピタルから調達しているし、edX は MIT、ハーバードがそれぞれ 30 億円ずつ拠出してスタートしている。そんなこともあって、大きな財政的な支援が得られなかったことが第一である。

もう一つ、オープンに関すること、あるいは一緒に公開していこうということで、先ほどお見せした MIT のデータでは、教員の 6 割以上がほかの教員の講義を自分の講義の中に活用している。一方、堀さんからは、ほかの教員のデータを使いたくないということがあった。基本的に日本の教員は総論賛成で、反対はしないが各論

無言という感じである。

これは私の経験の話なので極めて限定的だが、オープンコースを慶應大学全体でスタートしようと、塾長も各学部もコミットした。学部の会議の中で合意形成ができて、「福原先生、このあと、やりたいという先生から連絡があるからお待ちください」と、学部長なり、学部長の補佐的な人が言って、その会議が終了する。基本的に学部としては、オープンコースウェアを推進することを決定したのだが、待てど暮らせど、だれも公開する人が現れない。

これはやはり基本的に意識の問題で、積極的にやろうという人が現れない。社会貢献とか、いいことだと言っても各論に落ちない。各論に落ちない大きな理由の一つは、そんなことをやっても先生側は単に苦労が増えるだけで、ほめてくれる人は多少いるかもしれないが、業績には結び付かない。

結局はゲリラ戦しかないのである。1 人 1 人口説くと、君の言うことだったら手伝ってやる、僕の講義を録画していいよという人が何人か現れる。個別に口説かないと、そういう人は出てこない。

唯一成功したパターンは、影響力のあるシニアの協力的な先生を見つけた場合である。その先生にある意味、一生懸命、取り入るわけである。先生の講義は世界中に公開されていると、こちらがサポートしているので、先生側にはあまり負荷はない。講義を撮ってあげるだけである。よし、協力しようとなったら、その先生の人脈でほかの人を口説いて広げていく。ゲリラ的広がりである。これは評価されないが、その場合にも基本的には先生側に負荷がかからない。そういう仕掛けでようやく広がってくるというのが、オープンコースウェアの経験である。

JMOOC ではさすがに同じ構図は取りたくないが、変わってきたと思うのは、社会の評価、世間の評価で、みんなが注目している、世界も注目しているという中で、大学のプレゼンスを高めることができるというように変わってきたこと。オープンコースウェアとの違いはその部分かもしれないが、まだ分からない。ただ、引き続き、先生側が同じように公開することに対して基本的に総論賛成、各論無言というか、嵐が去るまでは首をすくめておくような感じで、残念ながら多くの人たちがそういう精神である。

評価の点をどうにかしないといけない。本郷先生は、2度とやりたくないという反応である。それはがんばったから大変だったので、やって良かったということではあるのだが、先生側に対するインセンティブ、これは別に物質的なものでなくて精神的なものでもかまわないのだが、なにがしかのものがあるか、あるいはフィードバックがないと、本当に出してもらいたい先生から講義を出してもらうのが難しくなるかもしれない。

自分から出したいものと聞きたいものがマッチするかも、極めて疑問なところがある。先ほどのシニアの人で、定年までもうあまりないし、自分の一つの足跡として残しておけるならいいというのはあるが、先生の講義を聞いてほしい人に出してもらおうという構造は、アクティブなレベルで忙しい人はなかなか難しい。特に私学の教員の場合、学長に言われたからと言ってどうということはない。別の意味でのインセンティブがないと困る。

あれこれ言ったが、基本的に、知識が循環する先ほどのようなきれいな絵があり、知識が消費、流通することによって価値が拡大する、今までの消費財とは違う性格を持っていて、それをどんどん活用していくことが知識社会の基本的なメカニズムだというような総論はある。だが、それにうまく結び付くように、自分の知識を循環系に乗せて拡大していこうという流れに、意識としてつながっていかない。やはり意識的な部分である。

もう一つ、企業の貢献の部分も同じである。日本にも財団はたくさんあるのだが、一定の社会貢献に投資していこうというヒューレット財団、あるいはビル&メリンダ・ゲイツ財団のような、リターンを求めず、社会のインパクトになるようなところに投資をしていこうという財団は、残念ながら必ずしも多くないのが現状である。

小野: ご苦労がしのばれるご発言だと思う。続いて山田先生は、OUJそしてJMOOCと、オープンへの肩書きを2つも持っておられるので、オープンに対するお考えをお聞かせし願いたい。

山田先生: 私どものところはオープンユニバーシティなので、ある意味、創設以来オープンエデュケーションをやってきたという自負がある。それゆえ最近、オープンエデュケーションという全く新しいものが出てきたと言われるのはやや違和感がある。

オープンエデュケーションを阻害する要因については、うちの大学で見ていると、オープンにしていこうという方向性は、上層部、教員も含めて、それほど抵抗感はなくなっている。だが、権利関係のところではオープンにしたいけれどもできない、著作権上の理由があるというところが、大きな障害になっているのではないかと。

オープンエデュケーションに関しては、日本国内でもオープンユニバーシティはあったわけであるが、最近のJMOOCの動きをみると、これまでの伝統的な大学がいよいよオープンエデュケーションのほうに入ってくるということで、非常に良い話である。しかし、それを拒む一つの要因である権利関係の問題があり、今後はコンテンツオープンソースソフトウェアに加えて、データ回りのオープン化が出てくる感じがする。

小野: グローバリゼーションとオープンとの関係については、船守先生のお考えをお伺いしたい。

船守先生: 自分がeラーニングやオンライン教育などを研究対象としたのは昨年4月からであり、「オープンエデュケーション」という言葉も新しく、一体何を考えれば良いのか、これが何のためにあるのかも、よく分かっていない。その上、これと「グローバル化」とを組み合わせると言われても困るのだが、まず、日本の教員の心理的抵抗という観点から一つコメントしたい。全員にオープンを求めるのは確かに大変だと思う。しかし、教員というのは案外、見栄っ張りなところがあるので、研究業績であっても何であっても、何かしら発信したいとか、みんなに認められたいというのはあるのではないかと。

昨年、文科省が打ち出した「学位論文のオープンアクセス化」にからめ、いろいろ議論がなされた。まだ論文になっていない段階で情報が出ていってしまったら問題であるとか、それでは本にならないのではないかとといった問題である。これに対して、研究者の道を歩まず社会に出た学生の博士論文、しかも論文や本として出版されていないものについては、博士論文を3年以上かけて作っているのだから、人の目に触れないまま終わってしまうより、見てもらったほうが良いのではないかとという声は相当程度ある。

アメリカなどでは10年ほど前からジャーナルの値段が高騰し、大学においてジャーナルを購入できなくなり、

論文が読めないということが現実の問題として研究者に降りかかってきたことから、オープン化が進んだ。自分達の血と汗の滲む論文を出版社に囲い込まれてしまうぐらいなら、レポジトリなり、オープンアクセスジャーナルなりで、論文を研究者間で共有する方が良い、という判断である。

日本については幸か不幸か、その間、円高がずっと進んだ。このため、あまり図書経費が圧迫を受けることなく、どの大学においても論文が割と読めていたため、危機意識が研究者や大学当局に生まれなかった。最近になり図書経費が圧迫され、論文が読めないという事態が国内の大学にも生まれ、ようやくオープンアクセスといった動きが、日本の研究者の間にも出てきた。論文についてはこのように、オープンにすることについて、必ずしも抵抗があるとは、私には思えない。

教育についても、私が学内で数名の教員に聞いてみたところ、やってみたいという人は結構いる。しかし、やってみたいが方法が分からないとか、本部の世話になってやるより、それぞれの部局において自由に You Tube 等を利用してやりたいと言って JMOOC にも乗らないでやる教員がいる。心理的な抵抗というより、MOOC 製作の手間や、ノウハウの不在といったことで進まない、ということの方が大きい可能性がある。

アメリカについても、オープンにするのが大好きという、別の人種がいる訳ではないと思う。彼らについても、お金が動くから、動いた、ということが大きい。途上国を含めた世界の人々が MOOC を通じてハッピーとなるであったり、高等教育へのアクセスが拡大し高等教育財政問題が解消されるであったり、美しい謳い文句を出して、うまいことお金をゲットしよう、という作戦の一環としての「オープン化」という部分も相当程度ある。彼らがそれほどすごいとは思わない。日本においても、たとえば日本の企業が出資してくれるなど、同様の理屈が通るのであれば、日本の大学も同様の振る舞いをするだろう。

一方、「オープンエデュケーション」がそれほど意味のあることなのか、個人的には疑問がある。教育は文脈の中であって、初めて意味をもつ。単にコンテンツを学べば良いというものではない。教員がいて、特定の学生集団に対して、このようなメッセージを伝えなくてはいけない、ということろに教育は生まれる。本学で MOOC を提供した藤原先生からも、どのようなオーディ

エンスを念頭に、どのような内容をどのようなレベルで伝えるか、ということについて、とても苦労したという話をきいた。本当に質の高い教育は、オーディエンスをよく把握した上で、そこに的を絞った教育のことであろう。そうやって的を絞って提供した教育を、ビデオで録画、インターネット上で公開し、誰かが見て何かしらの恩恵があれば、それはそれでラッキーかもしれない。しかし、とにかく「オープンを進めなくてはいけない」という前提から始める必然性は感じられないというのが、個人的な感覚としてある。

福原先生： 私の経験とずれているところがある。一つは、研究成果と教育成果は全く違う。研究成果は積極的に外に公開し、皆さんに評価されたいし、しかもそれは教員の評価につながるの、これはどんどん公開していく。リファレンスのデータも非常に重要である。

一方で、日本の先生が実際にやっている講義内容そのものの公開に対しては、非常に抵抗が強い。抵抗がないとすれば、それは東大の先生だからであって、その他のたくさんの大学の先生方は抵抗を持っている人たちのほうが多い。ただし、それは全数を言っているわけではない。その中で1割、2割は、必ずアクティブでアグレッシブな人がいる。そういう人をどういうふうにつかまえるかが大事だ。

もう一つ。お金の問題は当然あるが、文化の違いや情報は基本的に公開されるべきであるという大前提や、著作権も含めて教育についての情報はなるべく広く共有されるべきであるという共通概念が日本に存在しない。特に著作権に関してフェアユースがない。教育利用であろうと、インターネットに公開する時は、すべて教育上の著作権の制約からは除外されるというのは日本特有のボトルネックである。日本はそういう問題がないというのは、大きな間違いである。非常に大きな問題を抱えていると思っている。

小野： 堀さんは 20 年近く、教材開発支援をやっているベテランだが、そういう観点と、今の新しい CHiLO Book を作る時の資金の問題についてお聞きしたい。

堀先生： 今回の放送大学の CHiLO Book は、最初からオープンにするつもりで作っている。今まで十何年間、

講義の公開を目指してきた。普通に毎日やっている講義をそのままオープンにするのは、先生も当然、調子の悪い時もあり、間違っただけを言う時もあり、それをすべて公開するのは、さすがに大変である。

公開するには公開のための講義を最初から作らなければならない。それが MOOC の一つだが、1000 万から 3000 万円かかってしまう。もちろん、もっと安くもできるが、やはり公開するにはお金がかかる。では、お金をかけて公開して、だれが得するのかというのが私の最近の疑問である。このサイクルはだれが 1 番得して、ちゃんとエコサイクルになるのか。知のエコサイクルを、エコノミックのエコサイクルにする。

福原先生：今の中で 1 点だけ修正してほしい。1000 万から 3000 万というのは、極めて例外的な数字である。東大がものすごくお金をかけた藤原先生と村山先生のデータで 200 万である。1000 万から 3000 万というデータは、典型的にはハーバードの例である。ハーバードは世界で 1 番お金持ちの大学なので、お金がある。当然、そこでアピールするためには、できるだけお金をかける。それが 1000 万から 3000 万ということである。

船守先生：1000 万から 3000 万がすごく話題を呼んでしまったようだが、これは東大のデータではない。

このデータは、高等教育系の『Inside Higher Ed』や『The Chronicle of Higher Education』などの記事から得たものである。それらには、大凡の経費総額や、思ってもみなかったほど、多くの経費を必要としたという報告がたくさんある。また、サー・ジョン・ダニエルの講演においても、500 万—3000 万円相当ぐらい、最近では 5000 万もかかった例があるらしいということが報告されていた。ハーバード大学だけではなく、世界の大学の多様な事例である。

オンライン教育などのモジュールを作り慣れている大学や、放送大学などのように、そのようなことをルーチンとして行っているところは、ある程度安く製作することができる。東大も、山内祐平先生のところは情報学環で eラーニングコンテンツを以前から作っていることもあり、ある程度そのような体制が組んでいる。

今回の MOOC が斬新なのは、そういった eラーニングとかオンライン教材を作ったことがない、伝統的に対面教

育を行っている物理的なキャンパスを有す大学が、オンライン教育に参画しだしたということにある。これは非常に大きな、エポック・メイキングな出来事である。

一方、そのように、そのような体制のない大学がいきなり MOOC 製作に取りかかると、機材購入や外注、WEB デザイナーやアルバイトの雇用等で、あっという間に数千万円に膨れ上がってしまう。これがもう少しルーチン化してくれば、おそらく MOOC 製作を数百万円程度で収まることはできるようになると思われるが、数百万円の投資を本当にずっと続ける理由があるのか、というところが難しい判断である。

東大の情報学環では従来から、新聞記者やメディア関係の社会人学生を多く受け入れており、彼らが講義になかなか来られないので、講義をあとからオンラインで受けられるようにしていた、という背景がある。

このように、何かしらの理由がないと、オンライン教材をわざわざは作らない、というのが現実ではないか。堀さんが指摘されたように、単に「オープンエデュケーションのため」、あるいは「オンライン教育をオープンにするため」というのでは、投資のエコシステムが回らない、というのが、少なくともアメリカでは認識されてきたところだ。ハーバード大学のオンライン担当副学長が東大で 4 月に講演したが、彼ですら「I don't like free!」と言っていた。MOOC を無料のまま続けるわけにはいかないのだと。ハーバード大学のようにお金のあるところですら、どうにかして資金回収をする方法を考えなくては行けないと言っているのである。

ちなみに、どのような方法を彼らが考えているかという点、卒業生、同窓生に対して MOOC を用いた反転授業を行い、それについて課金することが想定されている。反転授業でハーバード大学教授が実際にやってきて、補足説明をし、みんなで議論をする。このような場を通じて、卒業生のネットワークが広がるということについて、会費を取ろうとしている。さらにこうした機会を通じて、何周年キャンペーンをするから何百万か寄付して欲しいとアピールもしたいと考えている。

このように、アメリカのエリート大学といえども、資金が潤沢で、うまくできているわけではない。彼らも、どうにかして資金回収をしよう、エコシステムを作ろう、としている、私は認識している。

小野: ここでフロアからも意見をいただくことにしたい。

質問者 1: 小野さんの問題提起とは関係ないが、少なくとも日本の場合には高等教育は授業料を払って受けるもの、つまり、対価を払って高等教育の便宜を享受することが国民的な了解事項として定着している。それを無料で提供するなど、ほぼ受け入れられない概念ではないか。

そんなことを考える人がいること自体が非常に不思議なのだが、前にいらっしゃる方は、本当にそんなことが可能で、日本の高等教育がその方向を目指すべきだとお考えなのかどうかを伺いたい。

放送大学については、今よりも就学率が半分ぐらいの時に、国民全体に対して高等教育機会を提供するという趣旨で設置されているという背景があるので、事情が違ふ。

少なくとも 21 世紀が既に 10 年以上たった段階で、我々が高等教育修了後、教養なんていうのはどうでもいいので、職業ということを意識した時、それを無料で提供するというのはどういう意味なのか。そもそも、そんなことは意味のあることなのか、そして可能なのかということについて、皆さんに伺いたい。

福原先生: イエスかノーかであれば、イエスである。端的に理由を言えば、今のご質問にあった話は、オープンコースウェアを始める時に各学部の担当者から何度も言われた。無料で公開することが、お金を取っている学生に何かのダメージを与える、学生に対して不利益を提供するのであれば、やるべきではない。

しかし、公開することで大学の価値が高まる。多くの人たちがそれで学習し、たくさんの良い学生がその学校に集まってきて大学の評価が高まることは、授業料を払っている学生の親に対して、その授業料を提供してくれたことに対する価値を高めていることになる。オープン化というのは、その学生ないしは学生の父兄が授業料、対価を払ってくれることに対して、何の矛盾もない。

質問者 1: フリーライダーがいることが許せるのか。お金を払っている人がいるのに、タダで受けられる人がいることを、我々は許容するのかということである。

福原先生: お金を払っている人と、タダで受けられる人の間に、実際に受けられるものに差があればかまわない。同じものを受けているかという、同じものを受けているわけではない。つまり、大学に来ている人たちは講義に対してお金を払っているのではなくて、大学と呼ばれ、さまざまな教育を受ける機関に対してお金を払っている。講義が公開されたからと言って、同じものを提供していることにはならない。

質問者 1: 公開の話をしているのではなくて、教育の提供の話をしている。教育の提供というのは、基本的には学位授与を行うということである。

福原先生: 私の観点は、学位の提供はしないという前提のオープン化を言っている。

質問者 1: そんなものは教育とは言わないだろう。

福原先生: そうであれば、教育と言う必要はないかもしれない。

小野: 時間がなくなってまいりましたので、あともう 1 人だけ質問をお受けしたい。

質問者 2: 私の実感としては、オープンデータも福原さんがおっしゃったように、最初はオープンデータ、オープンガバメントという観点から、中央や自治体の職員の方々が、本当にゲリラ的に始められた。たった 1 人で始められ、それが外部の方々とつながって、活動になって、去年の初めは全く認知度がなかったのだが、おかげさまで G7 に採択され、オープンデータ原則ということで始まった。政府でも最先端国家 IT 戦略創造宣言が始まり、それも活発に議論されている。

その中でオープンエデュケーションは大変意義のあるものだ。オープンというのは無償ということが今日、何回か出てきたが、オープンデータもオープンエデュケーションも、十分に市場価値のあるものだという認識が出てきている。オンラインで授業を受けて、実際に先生方に会いに行きディスカッションをする。対面授業のところでマネタイズするというのは十分にあり、JMOOC もビジ

ネスとして回っていくのではないかと、私としては考えている。

オープンユニバーシティと JMOOC がコラボして、どんどん世界展開していければ、さらに学ぶこと自体が喜びになるだろう。福原先生や山田先生ががんばって、オープンエデュケーションの応援団をたくさん増やしてほしい。

福原先生：さまざまな観点の批評眼、批判眼で、ネガティブな部分の指摘は非常に重要だ。船守さんからも問題点や違う視点が出て、そういう議論から良いものが生まれてくる。逆に、議論はすべきだし、私も常に正しいことを言っているとは思わない。間違っていることは大いに指摘していただいて、より良い方向を目指したい。

小野：ここに登壇した人達は、オープンエデュケーションに対してさほど意見が違うとは思わない。オープンエデュケーションに向かってさまざまな取り組みをしているという点では、共通の基盤の上に立っていると思う。これからもよろしくお願ひしたい。

これで本日のパネルディスカッションを終了する。

NPO 法人 CCC-TIES 報告集 vol.6

TIES シンポジウム

オープンエデュケーションに直面する日本の大学
Post MOOC と CHiLO の可能性

2014 年 11 月 28 日発行

編集・発行: NPO 法人 CCC-TIES シンポジウム事務局

〒631-0062 奈良県奈良市帝塚山 7-1-1

帝塚山大学 東生駒キャンパス内 5 号館 2F

電話 0742-48-8561

H P <http://www.cccties.org/>