

2015年10月6日発行

NPO法人CCC-TIES
報告集vol.8

TIES シンポジウム

2015年6月27日 開催

オンライン教育が拓く大学の未来

報告集



NPO法人
CCC-TIES

オンライン教育が拓く大学の未来

目 次

テーマ：オンライン教育が拓く大学の未来

【基調講演】

- | | | |
|---|---------------|------|
| 1 | オンライン教育と大学の未来 | 白井克彦 |
|---|---------------|------|

【招待講演】

- | | | |
|----|-------------|------|
| 15 | オープン化と大学の未来 | 土屋 俊 |
|----|-------------|------|

【一般講演】

- | | | |
|----|-----------------------------|------|
| 27 | クラウド化と BYOD 化がもたらす教育学習環境の変容 | 梶田将司 |
| 33 | 大手前大学におけるオンライン教育の取り組み | 畑耕治郎 |
| 39 | 世の中から卒業をなくす | 森健志郎 |
| 45 | gacco/MOOC における学習ログデータ利活用 | 渡辺泰将 |

【報告】

- | | | |
|----|----------------------|------|
| 51 | CHiLO Book が変える大学の未来 | 堀真寿美 |
|----|----------------------|------|

【パネルディスカッション】

- | | | |
|----|---------------|---|
| 59 | 日本のオンライン教育の未来 | (座長) 山地一禎
梶田将司/畑耕治郎/森健志郎/渡辺泰将
/堀真寿美 |
|----|---------------|---|

開催日時: 2015 年 6 月 27 日

開催場所: 帝塚山大学 奈良・学園前キャンパス

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。

基調講演

オンライン教育と大学の未来

放送大学学園 理事長

白井克彦

オンライン教育と大学の未来

放送大学学園 理事長 白井 克彦

オンライン教育と大学の未来



帝塚山大学が一生懸命に行っている TIES のさまざまな運動には、放送大学もできるだけ支援しようとしている。せっかく生まれたこういった運動が発展していくよう、できる支援をしていきたいと考えている。

JMOOC は日本版の MOOC として一昨年から開始し、昨年 4 月から配信を始め、ようやく 1 年少々がたったところだ。この中には、NTT の gacco や(株)ネットラーニングなど、プラットフォームがいくつかあるが、放送大学もプラットフォームをささやかながら提供している。そのプラットフォームに TIES のシステムを使っている状況である。

今後どのようにやっていくかは、TIES のシステムの発展に合わせてわれわれも考えていかなければならないだろう。正直なところ、完全に方向性が決まっているわけではないが、お互いにこのシステムそのものを発展させたいと考えている。コンテンツの問題などについても、この機会に皆さんのご意見等を伺いたい。このプラットフォーム自身はわれわれ放送大学のものだが、中身は TIES のプラットフォームなので、それをうまく使い、発展させることができれば大変喜ばしいことだと思う。

いずれにしても、オンライン教育には可能性があり、帝塚山大学や賛同するコンソーシアムの皆さんがずいぶん長く努力してきた。だが、ようやくというのが正直なところである。これまでは死屍累々というか、いろいろな大学でプロモーションをしたが、必ずしもそう簡単には育ってこなかった。しかしここに来て、こうしたことを現実

にやっていかなければならないと強く感じた人々によってその可能性が盛んに言われているわけで、ぜひ協力してプロモーションを進めていきたい、JMOOC 自身も頑張りたいと思っているところである。

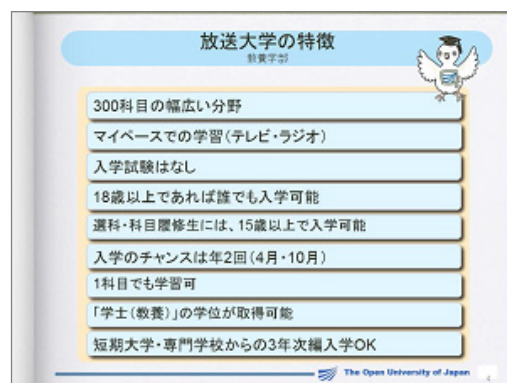
きょう私がお話しするのは、放送大学の話や JMOOC の現状、また、もう少し広い意味でのオンライン教育と、現在の日本の大学が置かれている状況から来る今後の課題についてである。このようなオンライン教育との接点のところにある可能性についても一緒に考えられればという意味で、少しお話をさせていただく。

放送大学の構成



放送大学はテレビとラジオしかなかった時代から始まって 30 年余りになる。今日までテレビとラジオを中心に教材やコンテンツを流してきた。

放送大学の特徴 教養学部



放送大学では年間に 300 科目程度、単位にして 2

単位のコンテンツを流している。15 回分の講義をセットにして 300 科目くらいを提供する。これ以上たくさんはできない。テレビとラジオのチャンネルに限りがあるので、夜明けくらいまで流しても 300 科目しか流せない。

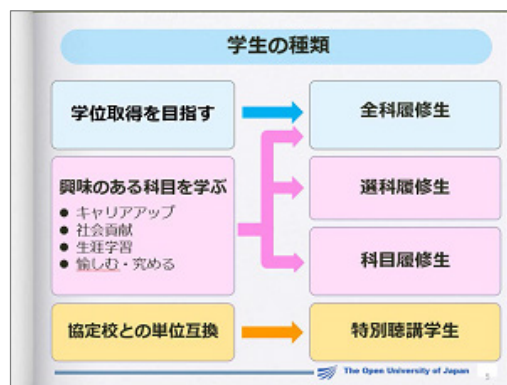
今はもちろんネットでも提供しており、90%以上の内容物がネットに載っているが、いろいろな問題がある。ネット上に載せたものをテレビで見るのと同じように誰でも無料で見られるかというと、そうはいかない。これは著作権の問題である。テレビやラジオでは著作権処理が適切に行われていても、一般公開するネット上のコンテンツは、著作権処理のために相当お金がかかる。クロードの中では少し安く済むが、著作権処理はテレビやラジオとは別にやらなければならない、完全にオープンにはできていない。もちろん OCW で提供するなど、あまりお金がかからない方法で実現しているものもあるが、一般には全部を公開することはできていない。取った学生は見られるようにしてあるが、クロードである。いずれにしてもネットで全部ができるような状態にはなっているが、これはいわゆる e ラーニングのシステムではない。双方向性も何もなく、ただテレビ・ラジオでやっているものが基本的に載っている状態である。

放送大学の最大の特徴は、入学試験が全くないことだ。今は、特に地方の私立大学において実質的な入学試験がないところが多く、全く違った問題が起きているが、放送大学は始めから、若干の年齢制限以外は入学資格がない。

修士ができ、昨年から博士もできた。定員がわずか 12 名と、そのようなものを放送大学で行って意味があるのかという意見もあるが、これは非常に特別な意味を持っている。主にネットを通じてテレビ会議式なものを現実にやっており、博士課程では地方のリーダー養成などをテーマにしている。マスターの卒業生の数が非常に増えてきたため、ドクターを取りたいと希望する者も非常に多い。

学生の種類

全科履修生というのは学位を取りたい人、ある単位だけが必要な選科履修生や科目履修生など、いろいろな学生がいる。

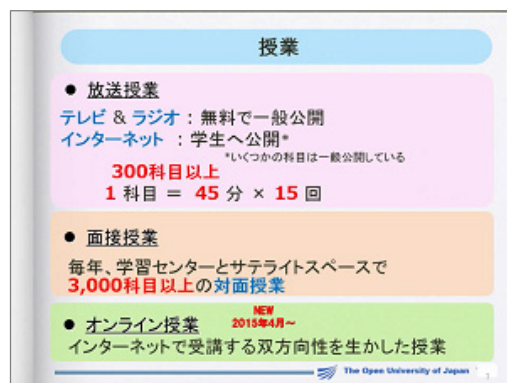


学習システム



学習システムは、124 単位を取れば学部 of 学位を取ることができるというごく当たり前のものである。年間何千人単位で、学部とマスターの卒業生がいる状況である。

授業



今の学生数は、全部で約 9 万人である。この数が多いか少ないかだが、約 1 億の人口がおり、また生涯学習で年齢制限が特にない中で、9 万人というのはやはり少なすぎる。もう少し勉強してくれてもいいのではないかな。これは結局、9 万人くらいにしか必要性のない内容

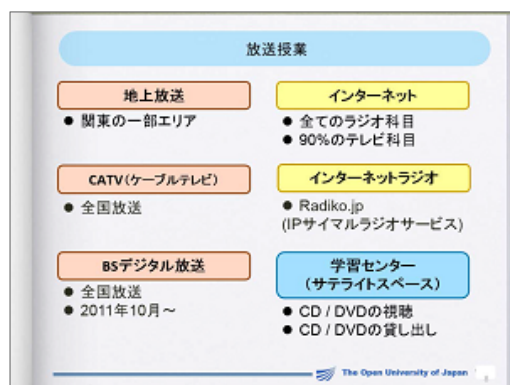
しか出していないということかもしれない。あるいは、勉強しない人が悪いのだという勝手な言い方もできるかもしれない。いずれにしても、学習的雰囲気がないことと、放送大学がやっていること自体がマッチしていないということだろう。

非常に一般化した高等教育において、どのような内容をどういうコストで出していき、どういうやり方をすれば多くの人が勉強してくれるか、まさに日本の高等教育にとって、非常に大きなチャレンジでもある。

今の大学進学率は50%ほど、専門学校や高専を入れれば70~80%ほどであり、相当数が高等教育を受けていることになる。しかし、今の状態でいいのかというと、その内容や卒業後にどれだけ役に立つかなど、いろいろな意味で日本の高等教育は見直されなければならない。それぞれの大学の経営上の問題もあるが、しかし日本の、とりわけ私立大学が今後どのようなことをやっていけばいいのかは非常に大問題であり、大学の死活問題でもある。日本の高等教育そのものをどのようにすれば国力や人材力が高まり、活性化するのかといったことは、非常に大きな課題である。

そのような意味で、放送大学も今後の教育内容やカリキュラムそのもの、あるいは教える方法が大きなテーマになっている。今、インターネットを介した双方向性のある程度持った授業を少しずつ本格的に始めているところである。そのような中で、一体何をやったら現実の意味があるのか、あるいはお客が付いてくれるのかといったことが放送大学にとって一番大きな問題であり、日本全体のネットを使ったeラーニングの中においても非常に大きなテーマではなかろうか。

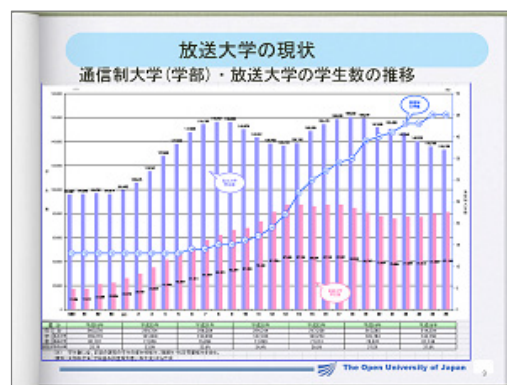
放送授業



放送大学のメリットであり、非常に負担にもなってい

るのがテレビ・ラジオである。関東エリアでは地上波テレビで見ることができ、日本全体でも、2011年からBS放送を開始した。チャンネルが先のほうへ飛んでいるので探さないと見られないが、これを何とか使いやすくしようとわれわれは取り組んでいる。BSでは日本全国で見ることができ、CATVなどいろいろな手段も既にある。とりわけネット配信もしているので、いつでも見ようと思えば見ることができる。もちろんテレビでも、今は録画が当たり前にあるので、どの媒体を使えばいいかはいろいろな方法が既にあり、それぞれの人が具合のいい方法を選択している状況である。

放送大学の現状

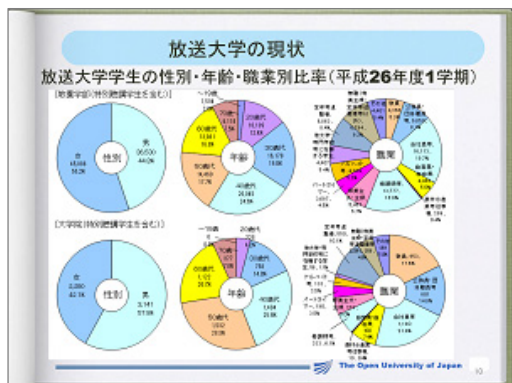


このグラフは、通信制大学の学生数である。青い線は日本全体の通信制大学の学部の学生数で、赤い線が放送大学の学生数。通信制大学の学生数の半数ほどが放送大学の学生という状態である。一目見て分かることは、放送大学は生涯学習ではあるが、全国の高校卒業生の減少近年の人口減少と同じようなカーブをえがいている。要するに、通信制大学でも学生数は減ってきている。放送大学は唯一、若干微増のところで保っているが、これはBSが始まるなど、全国化していることで若干のメリットがあったことと、放送内容を変えていることによる。しかし、全体的には学生数は減っている。

放送大学の現状

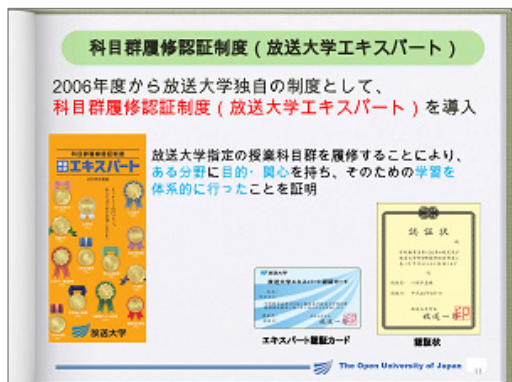
どのような人が学生になっているのか。性別で言えば、学部では女性のほうが少し多く、大学院では男性のほうが少し多い。職業は本当にいろいろで、年齢分布も各年代が同じように分布しており、非常に幅広い層が受けていることが分かる。JMOOCについては後述

するが、放送大学の状況にかなり似ている。



要するに、ネットや放送大学などでオープンにされた授業コンテンツを受けようとしている人は、本当に年代が広く、90代の人でも勉強をする人がある。ただ、9万人という数は、日本全体で見たとときにはあまり多くない。もう少し多くの人に勉強してほしいと考えている。

科目群履修認証制度(放送大学エキスパート)



放送大学では「エキスパート」制度として分野によってまとめた科目群をつくるなど、いろいろな工夫をして皆さんの関心を呼ぼうとしている。

学習センターは、全国 50 ヶ所



全国各都道府県に 50 ヶ所以上の学習センターを持

っている。東京には数ヶ所あるが、各県に最低1ヶ所はある。昔は録音や録画ができなかったので、テレビで受けられない、あるいはその時間に受けなかった人たちのために、DVDやテープなどを置いておく再視聴施設の場として始まった。今は面接の授業などに使われている。

学習センターは、いつでも学習のために活用できる



学習センターはできればいろいろな大学でもっと共有してやっていくべきである。学習センターそのものは非常に小さいのであまり意味はないが、いろいろな大学がコンテンツを流通させ、交換させていくための拠点としての役割を果たしていくといいのではないかと。同じような活動をしているわけなので、TIES などがまさにやっているように、もっと広域な運動に変えていくべきである。

海外 MOOC プラットフォーム①



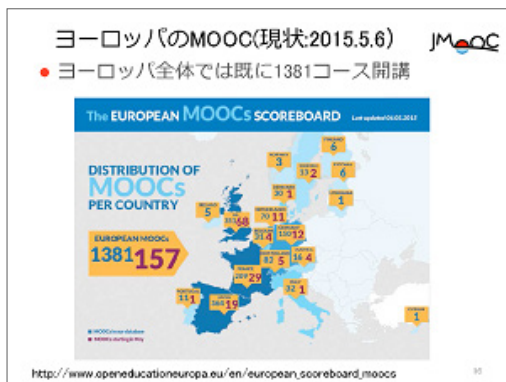
世界全体の MOOC については、Coursera や edX などがある。

海外 MOOC プラットフォーム②



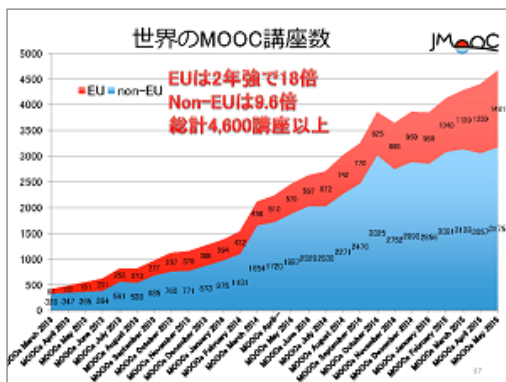
ヨーロッパでは、MOOC のプラットフォームが非常に増えてきた。イギリスの FutureLearn はすでに 100 万人以上、スペインの miriada X も 100 万人以上と、非常に多くの受講者がいる。

ヨーロッパの MOOC (現状:2015.5.6)



今はヨーロッパ全体で 1381 コースが開講されているそうである。

世界の MOOC 講座数

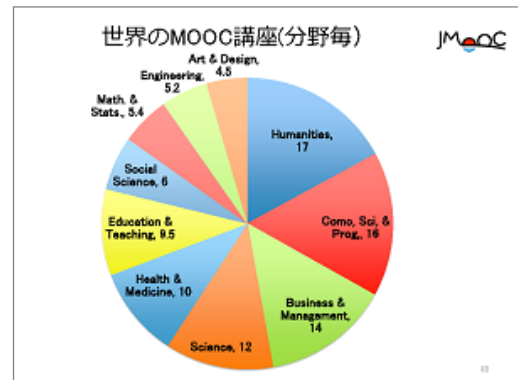


これは公表されている世界の MOOC の講座数を足したものである。赤が EU、青が non-EU である。non-EU にはアメリカがあり、アジアも若干伸びてきているため、

青い部分が非常に大きいのが、ヨーロッパも増えてきていることが分かる。

ヨーロッパでは、例えばスペインならスペイン語圏の人に流すんだという意気込みが感じられる。日本の場合は日本人の客しかいない。もちろんアジアで聞いてもらえるなど、日本語に関心を持っている人は決して少なくはないだろうが、それとは少し意味が違う。

世界の MOOC 講座 (分野毎)



世界の MOOC の講座ではどのようなものが人気なのか。大きな特徴があるわけではないが、人文系やコンピューターサイエンス、ビジネス系に人気がある。サイエンス系は世界では一般的に人気があるようだ。日本では全体的にサイエンス系の視聴率が少ない。

Top Courses (人気講座)

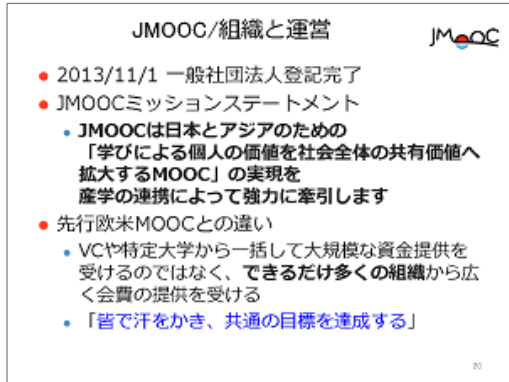


これらが人気講座である。

JMOOC / 組織と運営

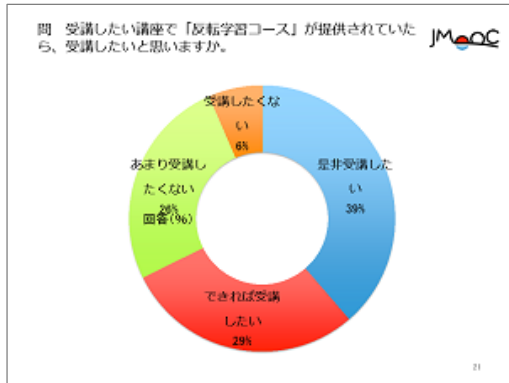
JMOOC はどうなっているのかというと、日本語で何かを勉強してみようという人がアジアに相当数いることから、ネットで配信することによって、ある程度は受講されるようになってきたようだ。また、アジアでも MOOC が

だんだん起こってきており、そことコンテンツ交換する動きも出てきた。



JMOOC を起こしておいてよかったのは、日本での運動が評価されたことである。アジアの中では少し早かったので、コンテンツ量はそれほど多くないが、先輩格のように見られているのは幸運であった。

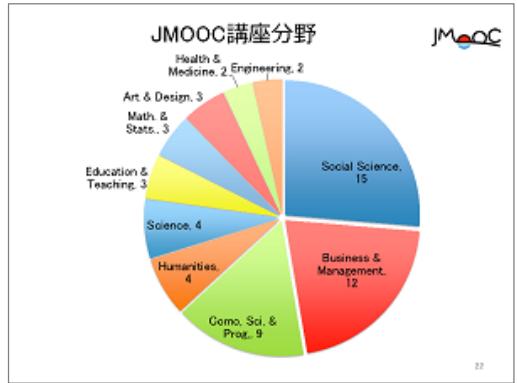
問 受講したい講座で「反転学習コース」が提供されていたら、受講したいと思いますか。



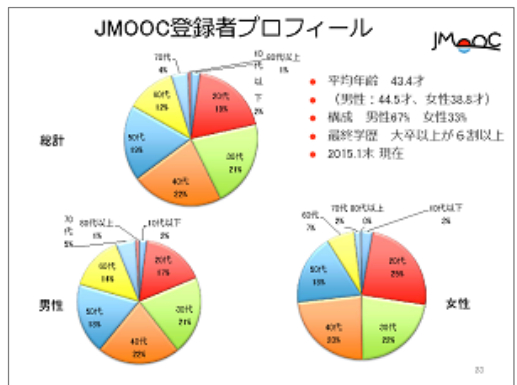
反転学習というのをいくつかやっているが、アンケートを取ったところ、「ぜひ受講したい」と興味を持っている受講生はかなり多かった。現実にはいろいろな科目で反転学習をやってみると、あまり大規模なことではできないながらも相当数の学生が集まり、非常に熱心であった。そのような意味で、受講生の数は決して多いとは言えないが、やってみるとずいぶん盛り上がる。参加する学習者として集まってくる人が非常に熱心である。

JMOOC 講座分野

JMOOC の講座分野は「世界の MOOC 講座(分野毎)」のグラフと似ている。世界と日本の傾向はそんなに違うわけではない。

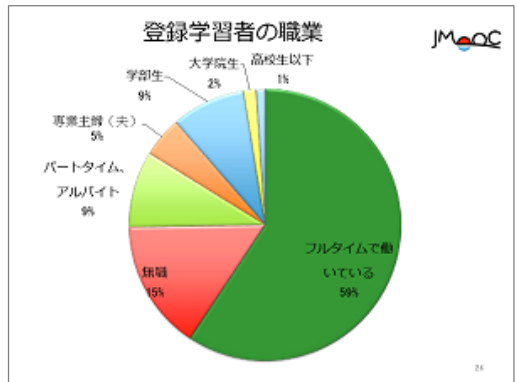


JMOOC 登録者プロフィール



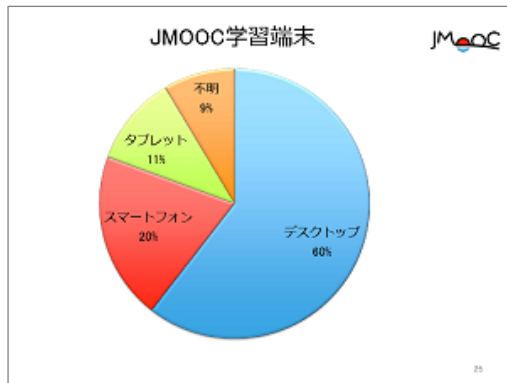
若干違うのは年齢分布である。例えばアメリカの Coursera や edX の受講生はどちらかというと若く、20 代が多いが、日本は平均が 40 代と少し年を取っている方が多い。こうした違いはあるが、放送大学の例と同じように非常に幅広い人が受講している。

登録学習者の職業



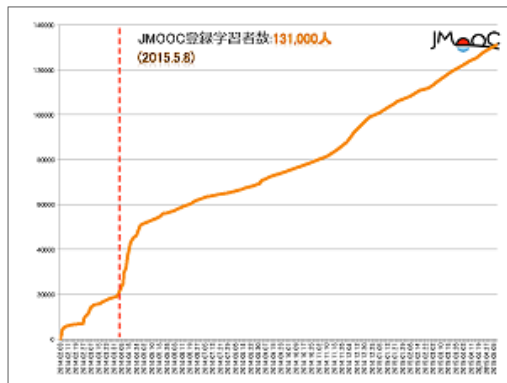
職業も、必ずしも暇で時間が余っている人というわけではなく、忙しい人も受講している。

JMOOC 學習端末



学習端末はデスクトップが今のところは過半数を占めるが、スマートフォンがかなり伸びており、タブレットなどもある。

JMOOC 登録学習者数:131,000 人(2015.5.8)



昨年 4 月に JMOOC を始めてから今年 5 月までの学習者数のグラフである。5 月の時点で登録学習者の総数は 13 万ほどであったが、現在は 14 万近くになるかもしれない。

このカーブは必ずしも対数尺にはなっておらず、提供している科目の数に比例していると言えるくらいのものだ。だが、少し傾斜が急になりつつあるように見える。つまり、科目数が増えると関心を持っている人も多くなり、少しずつ累計登録者数が増え、相当な数になる。今はそのような状況にある。

科目の登録数でいくと大体 3 倍ほどで、30 万登録くらいになる。登録だけでいけば割と早く、来年ごろには 100 万に到達するのではないかとわれわれは期待している。

2015 年度 JMOOC の新たな取り組み

JMOOC の特徴として、カテゴリーを三つに分けてコ

ンテンツを提供していこうと考えているところである。

2015年度 JMOOCの新たな取り組み JMOOC

大学以外の機関からの講座配信を可能とするため、カテゴリ認定を行う。

カテゴリ	対象	クラス	代表的講座例	カテゴリロゴ
I	大学	通称講座担当	近大からのJMOOC講座、 大学評価・学校連携機構による認定大学校の講座*	
II	一般	通称講座担当	専門学校・短大の講座、公的 研究機関・民間講座、学会一 般の講座	
III	大学・ 一般	特選講座・公開 講座担当	大学主催の公開講座・市民講座 レールの講座および中等中 等教育を含む一応の講座認定 を認める学会で認定された学 生の講座	

*大学校：近畿大学校、近畿医科大学校、海上保安大学校、気象大学校、国立看護大学校、水産大学校、
 国際能力開発大学校
 **：研究開発力強化法で研究開発法人とされたいくつ法人(例)など
 ***：日本新学会協の「日本新学会協会大学新卒生向け」

27

I はいわゆる大学の授業である。これは会員制になっていて、約 50 の大学が加入し、だんだん伸びているところだ。これらの大学に講義を出してもらう。大学で行われているレベルの講義を出す約束で、中に認定委員会のようなものがあり、大学の責任において大学らしいものを出してもらうというのが、カテゴリー I。普通の大学の講義のオープン化、公開という性質のものである

Ⅱの категорияは、大学ではない専門学校や高専、公的研究機関や学会などの推薦講座で、少しずつ開拓しようとしているものである。

Ⅲの категорияはいわゆる雑多なものである。いろいろな大学で、講義としてやっているわけではないが、特別講義や公開講座などが行われている。そういったもので、特徴あるものをオープンにしたい場合には、ぜひ公開してほしいとお願いしている。こうした categoria のものはあまり多くないが、だんだんと増えている。

中には料金を取りたいというものが出てくる可能性はある。それはそれで一つの考え方であり、われわれ JMOOC の中では、そこは自由に考えている。実際に料金を取ってやっているものはまだない。反転授業などに集まった学生から参加費としていくらかもらうというようなことはやっているが、現実には、プログラム登録した人から料金を取ることはしていない。そのようなシステムにはなっていないし、準備もしていないが、今後はそういう可能性もある。

ビジネスモデルとしてどのようなものをしていけば持続可能性があるのか、JMOOC 自身、そこが非常に問題である。基本的に全て無料でやることになっており、見てくれた人からお金を取るシステムにはなっていない。そういう意味で、JMOOC を継続可能にするためにはど

ういったことをやればいいのか。基本は無料、無償のコンテンツ提供だが、ものによってはお金を頂く教育プログラムを持ってもいいのではないか。例えば単位を出すなどであるが、いろいろな問題があり、大学がやっていることともぶつかってくるので、今のところ、基本的には大学の単位を出す考えはない。JMOOC が独自に単位を付与することはもちろんできないし、基本的にまとまったプログラムやカリキュラムを出していく方向性にはない。そもそも1個1個の科目の回数を4、5回でまとめているので1単位にもならない。それを二つ取れば1単位になるかならないかという程度のボリュームでしかない。

まとめ

まとめ JMOOC

- JMOOC開講後すでに終了した講座について、多いものでは20,000人近い登録があり、1万人以上の受講登録がある講座も増えている。
- 全登録学習者数（ユニーク学習者）は2015.5月現在、約13.1万人に達し、延べ学習者は32.3万人、さらに拡大中
- 修了率は全て10%以上(平均12.6%)、25%以上も複数講座、**学習者の満足度は90%以上**

2 万人近い登録があった科目もあり、延べ学習者は30数万人に到達した。アンケートを見ると、高い満足度を示した人が非常に多く、修了率も諸外国と比べると高いほうである。ヨーロッパには高いところもあるので簡単には言えないが、アメリカよりも高い。もちろん科目の内容にもよるので、平均を言ってもあまり意味はないのかもしれない。

大学改革とMOOC

大学改革とMOOC

- 1.新しい教育方法の導入
アクティブ・ラーニング、Blended Learning、反転授業
- 2.アカデミック・テクノロジー支援部門の開設
- 3.国際教育連携の加速
グローバル人材育成、オープン・コースの共有、学生の移動
- 4.生涯学習の普及
必要なものを働きながら学ぶ、費用が安い
- 5.職業関連コースの充実
職業能力の向上、社内研修の充実、コースの認証

MOOC や e ラーニングのように、好きな時間にどこでも勉強できる学習方法、あるいは非常に優れたコンテンツが集まりプールされた場所ができる可能性が出てきた。それによって、今後の大学での教育方法がどうなるのか。あるいはそれを支えている周辺の教育産業がどのように参入して一緒に教育をやっていくのか。そういったことが大きな変容を遂げる可能性がある。

われわれ大学の立場からすれば、あまり変わってほしくないというのが正直なところであろう。要するに大変なのだ。変わるといろいろなところを変えなければならないので、できれば何も変わらないほうが楽であり、それで学生さえ来てくれれば一番いいわけだが、なかなかそうは許してくれない。世間では大学改革が何十年も盛んに叫ばれてきて、現実には、いやおうなしに影響が出てきそうなところに来た。そこで、私なりにいくつかの項目を書いておいた。

「新しい教育方法の導入」についてはよく議論されているので、ここでは特には触れない。アクティブ・ラーニングと呼ばれているものでは、コンテンツがたくさんあればいろいろと活用することができる。

TIES もそうだが、「アカデミック・テクノロジー支援部門」が大学の中できわめて重要になってきている。これは単純にコンテンツを作るとか、コンテンツの面倒を見るとかだけではなく、すでに現実に学生たちの学習方法そのものにコミットする一歩手前まで来ている。こうしたことを相当意識して取り組んでいる非常に先進的な大学のグループもある。そのようなところがこれからどのような材料や手法、システムを提供していくのか。何よりもこのアカデミック・テクノロジー支援部門に意欲があり優秀な人が集まってこないといけなない。

ある学について教えることは大学の一つの使命である。コンテンツがかなり流通するようになってきたからといって、本当のプロの専門家の教員が少なくないというわけではない。研究者もやはり必要であるが、学問をやるということと教育をやるということは少し次元が違うわけで、優れたコンテンツを作るために立派な研究者がたくさんいなければならないという必要は既になくなった。優れた教材にはかなり普遍的なものもあるからである。それらをいかに現実に教育に使っていくのが重要である。

客にはいろいろな人、いろいろな学生がいる。極端

に言えば、現在の 18 歳人口が 1 年で約 100 万人いる中、大学進学する人は約 60 万人と半分くらいしか入ってこないが、残りの半分以上を放っておいていいわけではない。絶対に勉強しない人もいるだろうが、7、8 割の人は何か勉強したいと思っている。実際に、高専なども含めて、われわれがどのような教育をどのような人に提供していけばみんなが好んで勉強していくのか。これはあとでも述べるが、単純にコンテンツを提供するだけの話ではない。

いずれにしても、このアカデミック・テクノロジー支援部門の役割が、大学の中で相当に高い比重を占めなければもう間に合わないということである。

次に、国際連携である。放送大学は生涯学習機関であるが、私立大学でもだんだん生涯学習支援をするようになってきた。どこからどのように授業料を取るかという取り方は変わるのではないだろうか。例えばある町に私立大学が一つか二つしかなく、人口も 10 万くらいとする。そうすると、そこに住んでいる大半の人はずっと学生にしてあげばいいのである。1 人から 1 万円を取ったとしても、10 万人いれば 10 億円になる。その費用は公的に半分出してもいい。そうした地域の知的なベース、サービスについて全面的に責任を持つていくことは、健康保険制度と同じくらいのシステムとして持つていてもいいだろう。

これには教育の履歴、ポートフォリオのようなものも、今後は非常に大きな意味を持つてくるだろう。そうしたものに基きながら、何か少し勉強してみたいと関心を持った人には誰にでも、いろいろなサービスをしていく。ときには集まって講演会やゼミをやるのもいい。そういった類いのサービスをしていくことが、学校のファンクションになっていくのではないだろうか。

18 歳で入ってきて 4 年間で卒業していく学校の時代はそろそろ終わるべきである。なぜなら、多くの学生がほとんど意識なしに 18 歳で進学するというのが、現実起こっているからである。特に私立大学は無試験で入ってくる。そのような学生は、ほとんど意欲がない。何を勉強しようと思っているわけでもなく、とにかく「一応自分にはこの分野がいいか。自分でも入れるから」ということで入ってくる。入ると安心して、ぶらぶらしているうちに 4 年になる。うまく就職できればいいが、なかなかそうでない場合もある。少し簡単に言いすぎているかも

しれないが、これが地方の若い人の現実だ。

ややコンペティティブな大学でも、やはり同じようなことが言える。入って来る学生が何を目的に突破しているのかというと、試験に通ること自体が目的なのである。これは高校にも責任があるが、要するに試験に通ることしか目的がないため、学習の意欲を持つてある学校に突破して入ってきたわけでは必ずしもない。中にはもちろん非常に意識の高い学生もいるが、限られている。

そうすると、入ってしまえば「俺は試験に受かったんだ」と安心する。安心しているうちに 4 年になる。4 年になるころにはどうなるかという、就職である。今はまた就職が非常に問題になっているが、ここでも「自分は社会に出て何をやっていいだろうか」とはそんなに考えていない。とにかく自分が受かりそうなところ、自分はこの仕事ができそうだとするところを見繕い、いかにして競争に打ち勝って採用されるかどうかである。

このように、自分の社会的な意識などについてきっちりと現場も含めて勉強した上で、意識を持つて勉強し、世の中に出ていくトレーニングをどこもやっていない。ペーパー試験を通れば自分は一応安心で安泰であるという意識しかないし、周りもそれしかない。高等学校などは特にそうだ。地方の国立大学に何人入れたかということしかない。この状態が長く続いてきており、きわめて問題である。

こうした状態ではどうにもならないので、ここを破らなければいけない。そのためにはいろいろな社会経験などを 18 歳くらいでまずやらせるべきである。相当やらせなければならない。そうすると、生きていくためにどれくらい働かなければならないかという目安が分かる。労働ならどれくらいか、頭を使うならどれくらいなのか、いろいろな意識が出てくるだろう。あるいは、若ければやはり理想に燃える。どのようなことをやって社会貢献しようか、世界貢献しようかといったようなことも、人によっていろいろ出てくるであろう。それらを十分に考えさせる機会があれば、無試験であろうがなかろうが、あまり関係がない。

どの大学の先生も今一番悩んでいるのは、学生の頭が悪いことではなく、意欲がないことである。意欲を持たせるところをまずやるべきである。今度、新しい試験制度として高大接続が議論されているが、新しい試

験などをやっても駄目だ。要するに、試験をやってセレクションする、セレクションのために一生懸命勉強しなければ駄目だという試験制度がある今の日本社会の中で、一人ひとりが高い意欲を持って先に進んでいくんだという雰囲気を作ることは、なかなか難しい。

あるいは高校教育自体を変えるべきである。社会生活ではどうなのか、子育てとはいったいどういうものなのか、自分の健康を守るためには具体的にはどうしたらいいのかなどについてきっちりと考えさせ、勉強させる、そういうことに基づいて、自覚を持った上で高等教育を受けられるようにすればいい。

高等教育はある一部分しかやらない。決して人生の全部を教えてくれるわけではない。高等教育そのもの、勉強することそのものには非常に価値があるが、それに向かうための準備、自覚をつくるべきである。どうすればそれができるのかというと、今の大学制度でも不可能ではないが、相当変えなければならないだろう。

ぶらぶらしている間は どうやって食べていくかというお金の問題もある。そうしたことも含めて、社会が考えなければいけない。今年度の予算で文部科学省は、地方の大学、特に小さな私立大学に対して、ある種の新しい補助金を出す。意欲的に頑張っている大学、約300校のうち150大学ぐらいに今年の特別補助金が交付される。しかし、もっとやらなければいけない。今述べたような趣旨を目指して頑張る大学は一つである必要はなく、その地域の大学が協力してやればいい。国立大学も一緒になってやればいい。そういったことによって地域を活性化するのが地方創生というのであれば、それをやらなければいけないだろう。文部科学省もそうした施策に少しずつ動き出している状況である。

生涯学習ということで、90歳の方が勉強するのはもちろん非常にいいことだが、一般教養的な科目を生涯のどこかで好きだから勉強してみることだけが生涯学習ではない。やはりその年々に応じて、自分に必要なことを勉強する機会、時間、チャンスを与えられることがきわめて重要だ。それが社会的に重要なのである。

高等教育の将来とICT(1)

今申し上げたことにもかなり関係することに、eポートフォリオというものがある。いろいろな機関によって、学習ログの問題など、いろいろなものの標準化が世界中

で進もうとしている。日本全体でも標準化し、かつそれを分析して、いろいろと役立てることがこれから行われるだろう。例えばカリキュラムを作るなど、全体的に役立つこともあるだろう。セキュリティの問題などはあるが、全学生の学習記録を健康記録と同じように持って、一生涯いろいろな意味で学習しながら社会に参加していく、その世話をするのが学校であるという体制がいいのではないだろうか。

高等教育の将来とICT(1)

1. 生涯学習とeポートフォリオ

- ①全学生の学習記録の登録の共通化と生涯にわたる学習支援。コンサルテーションの確立。
- ②全大学による卒業後の学習支援の体制。

2. 大学のオープン化とクラウド型大学

- ①秀れた教育コンテンツの共有化。
- ②新しい教育方法の開拓とそれをリードする人材の流動化。
- ③アジアを中心とする情報発信。グローバル化への対応と留学生獲得。
- ④MOOC等によるフラグメント化された教材の組織化と共同利用可能にするクラウド型大学の実現

30

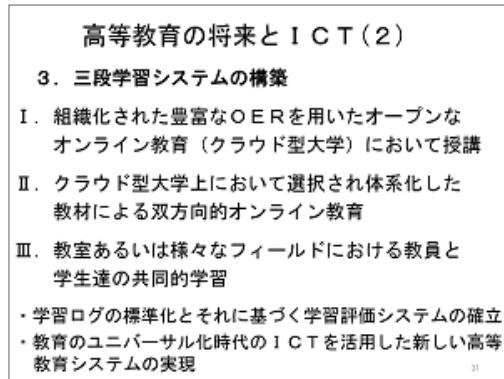
また、私はクラウド型の大学と言っているが、大学のコンテンツは基本的にはオープンにするべきである。それが無数に集まったときにどうやって体系づけることができるか。それはまさにこれからのビッグデータの世界であるが、日本中のコンテンツが集まったとしても、それを分析して体系づけることは、今の計算機パワーからいえばそう大した仕事ではない。今後、そうしたことができるようになり、非常にフラグメント化した授業コンテンツ、知識ベースができる。それに基づいて学習指導を受けたり、あるいはそれを使った学習グループに加わったり、そういったことがどんどん行われていくのが望ましいのではないか。

要するに大学はクラウドの上にあるということになる。これをあまり言うのと、私立大学の人はセンシティブなので「俺の大学が雲(クラウド)になってしまうのか」という感じもあるのだが、そういう面もあるだろう。

大学はこれからどのような役割を果たしていくのか。社会的な位置付けはなかなか微妙ではあるが、やはり変わっていかなければならない。

高等教育の将来とICT(2)

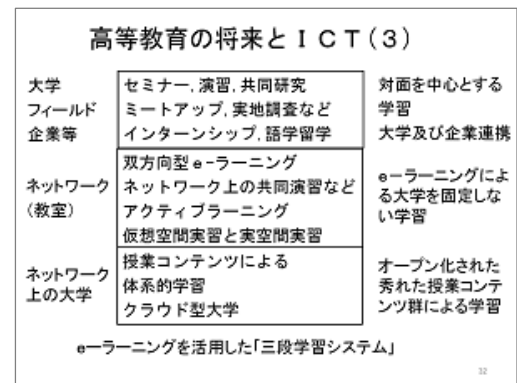
三段学習システムについて説明する。最初の段階はクラウド型大学、要するにお金がかからないものである。基本的には無償、プラスアルファくらいで、勉強したいことをいろいろと見ることができるシステムにする。これならば18歳以前でも参加できるだろう。そういったもので勉強しておいてもらい、高い意識で大学に入ってきてほしいということもある。



2番目は、クラウド上でいろいろな勉強ができる段階であるが、この勉強のやり方はこれからだんだんスマートになるだろう。若干お金を払えば双方向的なサービスを受けることもできるだろう。そういうものを、ある大学に限らなくても受けることができるようになる。つまり、ある特定の大学でというより、どこか中心はあってもいいが、もっと自分の勉強したいところで勉強することができるようになるだろう。

3番目は、むしろ人間関係に基づいた社会的な勉強といったほうがいいかもしれない。インターンシップもあるだろうし、海外に行って勉強することもあるだろう。やや人間くさく勉強する機会は、必ずしもオンライン型の教育ではないかもしれないが、これもネットを利用することにより効果的にダイナミックにやることができる。

高等教育の将来とICT(3)



こうしたことを体制を持って行くべきである。イメージとしてはこのような三つの箱になる。非常に一般的なベースの部分から、最後に大学を卒業して就職する、あるいは就職してからいろいろなところで勉強を続けることができるといった大学の高等教育が、今後は展開されるのではないかな。

このICTを使った教育方法とその実空間をどのようにしていくのか。どうしたら本当に現場で訓練を受けるのと同じようにセミナーなどに参加できるのか。同じメンバーで勉強していくのもまたいいものである。そうしたものがなくなることはないだろうが、一方で、かなり自由に集まって勉強することもあり得るだろう。それをできるだけ効率的にやっていければ、それほどコストを上げずに生涯にわたっていろいろなチャンスを見つけていくことができるだろう。

JMOOCでやっていることも、結構高齢の方もミートアップなどに参加しているという意味では、一つの可能性を現実に示しているように思っている。

人によっては、若干料金がかかっても本当に役に立つ講義を希望する場合がある。JMOOCでは、それらについても対応できる領域に入っていくべきであると考えている。放送大学自身がJMOOCの中でやっている活動はTIESのシステムだが、このプラットフォーム自身を、TIESとそれに参加している地方大学とで協力して充実させることはもちろん可能だろう。TIESに限らず、さまざまなグループとJMOOCとが一緒に協力して、具体的に今後の活動を検討していくことができればありがたいと考えている。

招待講演

オープン化と大学の未来

独立行政法人 大学評価・学位授与機構 教授

土屋 俊

オープン化と大学の未来

独立行政法人 大学評価・学位授与機構 教授 土屋 俊

目次

目次	
1. MOOCs の顛末、そして何が残っているのか	
2. 「知識のオープン化」全般の動向	
a. 研究成果へのオープンアクセス ⇒ Gold OA へ	
b. 研究データへのオープンアクセス ⇒ 論文とは違う難しさ	
c. (オープンでない知識としての) プライバシー	
3. 知識の生態	
a. 素人と専門家	
b. 大学と職業	
4. 近代の大学の特徴と矛盾	
a. 工場モデル	
b. 消費者主義	
c. 研究の目的	
5. オープン知識社会における大学とオンライン教育の可能性	
5.1 実体としての大学と機能としての大学	
5.2 解体と統合	

2012 年の夏に札幌で行われた TIES のシンポジウムで、最初に MOOC の話をした。それ以降、いろいろな形で MOOC は変化してきた。結局どうなったか。基本的には MOOC ブームは去ったというのが世評というか世の中の一般的な認識なので、忘れてよいから後始末だけ覚えておけばいいという状態になっているだろう。ではいったい今のところ何が残っているのか、何を学んでおけばいいのかということについて、簡単に最初にお話したい。

同時に、MOOC について考えるときに重要な点として当時からお話していたのは、必ずしも MOOC のオンライン教育あるいはオープンな教育という脈絡だけでなく、知識の生産と流通に関する全てがある意味でオープン化していく状況があり、その中で、MOOC を位置づけなければならないのではないかということである。その後、いろいろな形で知識のオープン化の傾向が進んできたので、その状況について簡単にお話します。

MOOC ブーム自体はもう終わったが、それはある意味で大きな流れの中に吸収されたような終わり方である。それが全体的にどのような方向に向かっているのかということについて考えた。これは完全に大胆な予想というか根拠のない予想であるので、ここから先は SF だと思ってお聞きいただいて構わないが、一応哲学を専攻しているので、知識について考えるのは専門である。これまでの知識がどのようなものであったのかということを考え、その中で高等教育をいうものを位置づけて、特

に近代的な大学が知識全体の構造の中で何を担ってきたかということ整理し直した上で、知識全体がオープン化していく状況の中でこれから大学がどうなっていくかについて考えてみたい。極めて抽象的かつ SF であるので、一つの見方、考え方としてお話ししたいと思う。

MOOCs の顛末、そして何が残っているのか(1)

MOOCs の顛末、そして何が残っているのか(1)	
1. COURSERA	
• "Join 13,709,904 Courserians. Learn from 1,042 courses, from our 121 partners."	
• 初中等 (K-12) へ	
• 既存大学相手	
• 職業教育	
• Ng は Baidu へ	
2. UDACITY	
• "A lousy product" (Sebastian Thrun, Nov. 2013)	
• Online training offerings for companies	
• "Nanodegree" – "Credentials built and recognized by industry leaders to advance your career"	
3. edX	
• AP – "edX offers more than 40 high school courses from top universities."	
• "Professional Education"	
• "honor code certificates, verified certificates, and XSeries certificates"	

去ったブームだと言いながらも、Coursera、Udacity、edX は一応残っており、JMOOCをはじめとして、いろいろな MOOC がまだまだ出てきている。規模的には、Coursera は数が誇れるところであり、どう数えているかはやや微妙なところではあるが 1,000 万台の人数を集め、講数も 4 桁に到達する数になっている。まさにマッスルである。何十とか、いくつというようなものでは MOOC と呼んではいけない。

しかしながらやはり経営では、ベンチャーキャピタルにお金が少しずつ入ってきてはいるようだが、実際にはいまだに自立への方向性にはなかなかうまくいっていないことも事実である。州立大学システムとうまくやっているように見せながらも、なかなかきちんとした契約にいかないのが実情のようだ。結果的には、一つは初中等教育への進出、もう一つは既存大学、特にコミュニティ・カレッジや州立大学システムとの間の連携を行っている。連携といっても要するに契約を結んで州立大学システムに対してオンライン教育のプラットフォームを提供するという形である。もちろんその場合には、既存の大学、契約先の州立大学システムの中の授業を

MOOC 提供すると同時に、他大学から提供された授業を州立大学システム向けにうまく使うことを考えているようだが、なかなかうまくはいかない。やはり各大学それぞれに伝統があり、これではだめ、あっちがいい、これをやりたい、やりたくないとかいうので、なかなかまとまりが付かないようである。

同時に、職業教育への進出も考えている。一番典型的なのは、教師の再教育に入っていくというものだろう。創立者は二人いたが、お一人の Ng さんという方は Baidu のほうへ行ってしまったということもあり、結局これからどうなっていくのかまだ分からない状況だが、とりあえずまだ生きている。これだけ大きなものをなくすのはなかなか大変だから、一応生きていくだろう。

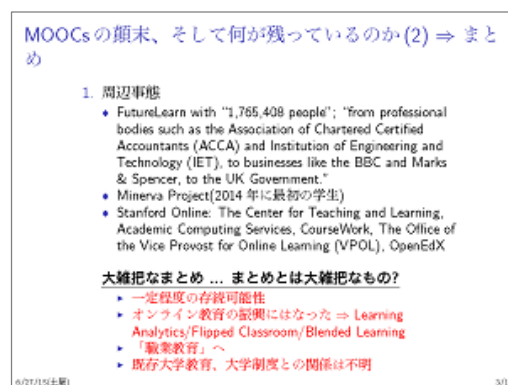
Udacity の展開はもっと大胆で、2013 年 11 月、Lousy product だと創設者自らが宣伝した。きっかけとしてはサンノゼ州立大学との共同プロジェクトだったが、結局あまり効果が上がらなかった。この辺の方はなかなか決断が早いようで、「こんなものはだめだ」ということで、会社と組み、オンライン・トレーニング・プログラムを提供する方向へ持って行く形で生き残りを図っている。同時に、現在いろいろな研修授業が細かいコースから成り立っているということで、Udacity のトップページを見れば最初に出てくるが、「Nanodegree」という言葉を使っている。degree ではなく、細分化された degree を提供するというので、industry leaders が認証するような Credentials(履修証明)を出すということで、企業と組んでやっている。今、アメリカの企業におけるトレーニング・プログラムの財政規模は 620 億ドル、つまり約 6 兆円である。日本の高等教育よりも規模は大きいので、うまくいけば十分やっていける規模である。彼自身が Google と非常に親しいので、そのような方向での信用は得られるのかと思う。結局、基本的には MOOC であることはやめてしまったと言っている。もちろん MOOC 提供はしているが、収益モデルとしては、うまくいかどうか分からないが、職業教育へ行くのではない。

edX も基本的にはノンプロフィットなので、自立する必要があるのかどうかは微妙なところではあるが、外からお金が入ってくる仕組みで何とかやっつけようとしている。「外から」とは、最近いろいろなところで見ていると、一つはプロフェッショナル・エデュケーションである。もう

一つは AP(Advanced Placement)。高校教育との連携を考え、修了証書をどう出して、どう権威付けしていくかということをやっている。

このように、悩みと解決方向についてはほぼ共通していると考えていいだろう。狙い目は職業教育のところにあるらしいということである。

MOOCs の顛末、そして何が残っているのか(2)⇒まとめ



他のところはどうなのか。イギリスの FutureLearn というオープン・ユニバーシティは、Coursera よりも参加者が 1 桁少ない。やはりここでも同じことが起きている。Engineering and Technology や Chartered Certified Accountants(公認会計士)といったような professional bodies(専門家集団)との連携を考えながらやっていくのだということと、BBC や Marks & Spencer などといったところと組むということである。やはりイギリスのような脈絡においても、職業教育への方向が見えてきている。

それに対して Minerva Project はどうなるか興味深い。ようやく最初の学生が入ったところなので、これから数年たってどのような評価を得ることになるか楽しみである。

Udacity にしても Coursera にしても、スタンフォードのプロフェッサーが始めたものだが、最初にスタンフォードでオンライン教育による教育改革資金をもらった 4 人うち、1 人残って Vice Provost for Online Learning になった John Mitchell がさらに進めて、Stanford Online という、こうしたいくつかの組織をまとめた形で展開しようとしている。

スタンフォード大学自体は、確かに二つの大きな MOOC を生み出したが、それに対して、大学教育としては独自の道を今考えているところであることがよく分

かる。ここでは基本的には undergraduate 教育、graduate 教育というものと図書館とが組んで、オンライン教育の中心になっている人たちがとりまとめ、教育におけるオンライン化の可能性を追求する形で全学的に持っていく形になっている。

大ざっぱにまとめると、おそらく MOOC がなくなることはないだろう。オンライン教育に対して注目させる結果にはなったので、今、人々は Learning Analytics や Flipped Classroom、Blended Learning などについて語ることはそれほど抵抗感がなくなっている。あるいはこうした言葉を使わないと先端にいない気持ちがあるぐらいの、大変よい効果があった。もちろん Learning Analytics、Flipped Classroom、Blended Learning は MOOC より前からある概念であり、MOOC によって生まれた概念ではないが、しかしながらこうしたことが普通になっている。

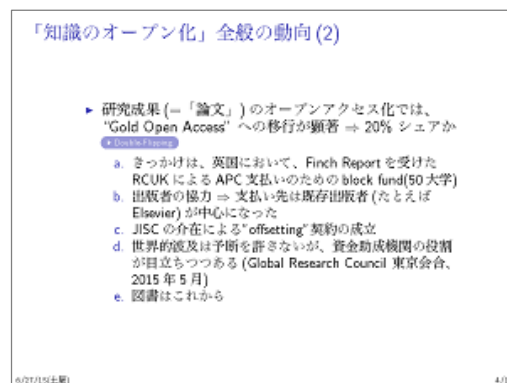
また、MOOCの登場により、大学教育と職業教育との関係がある意味でかなりハイライトされることになったのではないだろうか。

それでは、MOOCの登場によって、既存のいわゆる大学教育というものがどうなっていくのか、高等教育制度がどうなっていくかということに関しては、今のところまだよく分からないというのがおそらく正しい解釈だろう。これから、白井先生の発表にあったような方向へ展開するのか、そうではない別の仕方にいくのか。結果的に大学教育システムが全然変わらない可能性も残っている。オンライン教育が高等教育を変えるのか、高等教育がオンライン教育を取り込んでいくのかに関しては、まさにまだ岐路に立っていると言っていいだろう。これが2年間で去ったブームについての、私のまとめである。

「知識のオープン化」全般の動向(2)

それに対し、知識のオープン化全般の動向はどうなっているのか。一つは、研究論文に対するオープンアクセス化である。これはかなり趨勢が決まりつつある。出した論文を、研究者が自分の所属している大学の機関リポジトリに載せてオープン化するという美しい構想は、ほぼ破綻した。世界的に見るとほぼ実施不可能、あるいは実施不可能ではないが、研究者はそのようなことをしないということを、今、みんなで確認しつつあるところである。一度出した論文をもう一度自分のリポジトリに

載せるなどばかばかしくてやっていられないという方は結構多いということで、美しい理念は理念のままに終わった。



そのきっかけとなったのが、RCUKというイギリス政府の研究資金提供グループがここに示したようなことを行い、お金をもらった大学がどこにお金を払っていたかという、実は既存の出版社の出しているオープン紙であったということである。結局、出版社にお金が入るという点では全然変わりがないということで、とにかく今のお金でこれだけの出版システムが維持できるのであれば、金などどう回ってもいいではないかと思われつつある。結果として、出版社がないと出版が行われぬ以上、そこにお金が行くことは特に問題ないだろうということで、さらに、既存のsubscription(購読)、つまりお金を払って買うスタイルの雑誌に関しては、それとの間にoffsetting(相殺)する契約が今年の春ごろから成立している。

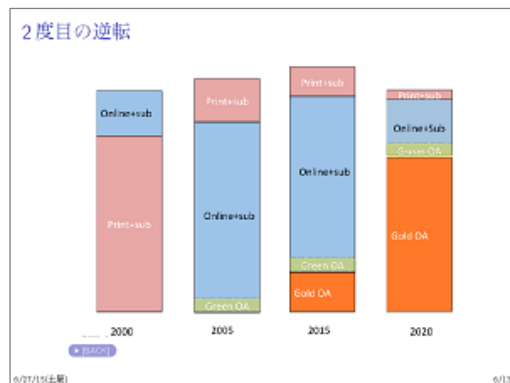
大体の方向としては、今年の5月に東京でGlobal Research Councilの会議があったが、雰囲気的には少なくともResearch Council、つまり研究資金提供団体としてはそのようなものでいいのではないかというふうになりつつある。

2 度目の逆転

この20年間はこのような流れである。このピンク色の部分は紙の雑誌を購読したもの、ブルーはオンラインのものをお金を払って買ったものを示している。紙が主流を占めていたのがだいたい2000年ぐらいの状況である。

それが5年ほどたってどうなったかという、オンラインの購読が中心になり、その上にプリントがわずかに追加されるという構造になった。そのときに、機関に入れるこ

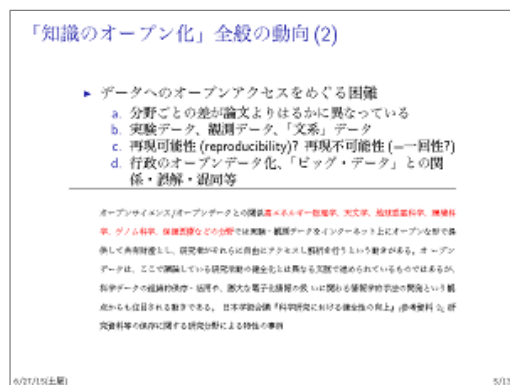
とによってオープンなものにしようというグリーンOAが少し出てきた。



しかし、そのうちに、「いやいやそういうことであれば自分でお金を払ってオープンにするやり方もあるのではないか」というので、いろいろな試みがあり、ゴールドOA (Gold Open Access) が出てきた。2020年には、ゴールドOAが、主流を占めるようになっていこう。

いったんはプリントとオンラインのところでひっくり返り、今度はオンラインのsubscriptionとゴールドOAでひっくり返る事態になりつつある。つまり、全てのものがオンラインで、しかもどちらかというと執筆者側の負担である。趨勢としてそのようになっていこうと考えられている。

「知識のオープン化」全般の動向(2)



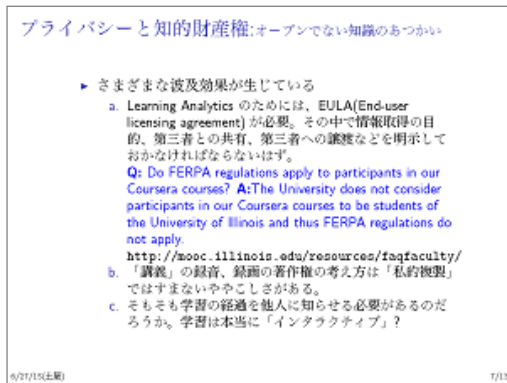
もう一つの動向はいわゆるデータへのオープンアクセスだが、これは非常にいろいろなところで議論されている。まず、論文には出版システムという比較的一様なプラットフォームがあるが、データに関しては考え方や実際の共有の仕方、使い方、保存の仕方などは分野ごとに非常に大きく違っている。研究倫理のところに詳しく書いてあったものをここに引用した。研究医療の部分は制約が非常にややこしいのでどう扱うかが難しいが、高エネルギー物理学、天文学、地球惑星科学、環

境科学、ゲノム科学、保健医療などの分野というのは比較的進んでいる。これ以外の部分は、逆に言うともあまりオープンな形で行われていない。例えば、ここに挙げている中で典型的なものとして、材料である。材料のところでの共有は全然進んでいない。共有しなければいけないというふうに研究者たちが考えていない部分がある。この辺のところを本当に均質化できるかどうかは、よく分からないところである。

さらに、b)に書いてあるように「文系」データがある。ここで「文系」とカギ括弧を付けているのはどこからどこまでを言うのかよく分からないが、例えば公共的に共有されるべきであるさまざまな経済統計のようなものもあれば、その経済統計の反対側に来るような各会社の公表されないような部分は、公表されないので共有などしようがない。一方で、例えば遺跡のデータベースやさまざまな古文書などはどう考えていくのか。特に古文書などは、ただ写真を撮っておくだけでは何の役にも立たず、校訂が必要だろうし、そのようなものをどう扱っていくかはまだまだ分からない。ましてや例えば高エネルギー物理学のデータ、CERNの実験から出てくるデータといったようなものと並べて議論するのは、ほとんど不可能だろう。よって、このデータに対するオープンアクセスという議論は、とりあえず今は騒いでいるが、どうせブームは消えるだろうと大胆に予想しておく。

もちろん、先日来の再現可能性をめぐる議論、論争、話題というかとトピックというか、スキャンダルといったものもあるし、行政のオープンデータ化についてもいろいろと言われている。これらのことと、今のような研究途上での実験観測のデータについての扱いとが同じになるとはどうい考えられない。さらには、データへのオープンアクセスのときにはビッグデータについて言われるが、ビッグデータはプロプライエタリなデータである場合が多いので、データと言え一応先端にいられるような気がするのだけれどわれわれは語っているが、いずれ落ち着くであろう。2年くらい騒いだ後で落ち着くのではないかとというのが冷静な予想である。

プライバシーと知的財産権:オープンでない知識のあつかい



もう一つ重要なのは、絶対にオープンにならないはずのデータがあるという点だ。つまり知識のオープン化は「全て」だといっても、「これを除く」と決まっているものがあるわけである。そのようなところへの影響は、一つにはプライバシー問題が考えられる。例えば Learning Analytics の場合には、プライバシー問題が一気にかかってくるということは、当然認識しなければならないだろう。したがって、当然、利用者との間にエンドユーザーライセンスがきちんと取り交わされ、プライバシー条項が取り交わされていないような MOOC 事業は、そこで使われたデータをもとにしたアナリティクスの結果をどう使っているか、どう共有しているかということについて、いずれ途方に暮れることになるに違いない。

アメリカの場合には、FERPA (Family Educational Rights and Privacy Act) という特別な法律があり、教育機関全体に対する個人情報の扱いに関して規定している。しかしながら、日本の場合にはそのような特定種類の機関に対する扱いはなく、基本的には個人情報保護三法、行政機関に関するもの、独立行政法人に対するものと、一般民間企業なども全部含める個人情報保護法との三つの法律によって扱われる。国立大学と公立大学は基本的に独立行政法人における個人情報保護法の適応を受けるのに対し、私立大学は個人情報保護法の適応下にあるため、例えば情報取得時における目的の明示、あるいはその後の目的外使用に関して、行政機関と独立行政法人の場合だとオプトインしか認められないのに対し、個人情報保護法の場合はオプトアウトでもいいことになっているといったような微妙な違いがある。その辺りをきちんと注意しなければならない。

アメリカの場合は FERPA があるので、これはイリノイ大学の FAQ からの引用だが、「私たちが Coursera を通じて提供しているコースの受講者に対して、FERPA のレギュレーションはかかりますか」「いえ、かかりません」で終わりという、非常に簡単な結論になっている。Coursera で聞いていてもイリノイ大学は全く関知しないとはっきり書いてあるので、ある意味で安心して先生たちは勝手に授業できる形になっている。では誰が責任を持つかというと、Coursera 自身が責任を持つということなので、イリノイ大学は関係ないというような切り分けをしている。どのくらいまで関係者が行っているかは分からないが、重要な点として心に留めておいてほしい。

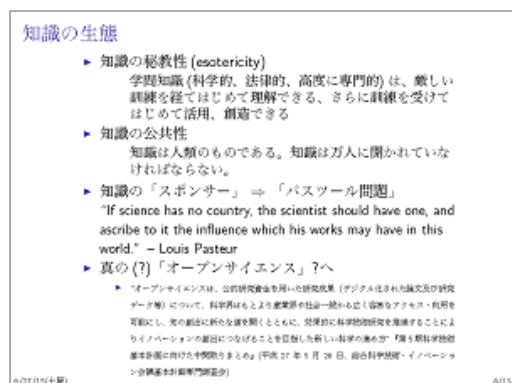
もう一つは、いわゆる知的財産権、著作権の問題がある。講義の中で使われる出版物、著作物に関しての権利ではなく、講義そのものの権利をどう考えるかについても、実は人によって違い、弁護士によって全然違うのが現状である。人に頼まれて録画したものを私的複製と言えるかどうかといったような非常に基本的な問題から始まって、どう考えていけばいいのか。「いや、著作権法なんていうこと自体がナンセンスなのであって、全てをオープンにするべきだ」と言うならそれでもいいが、それは現行日本法制度では戦いたいと言っているようなものなので、頑張ってくださいとしか言いようがない。

さらに、より一般人感覚的に言えば、自分がどうやって学習しているのかをなぜ人に知らせなければならないのかということである。今のやり方では、要所ごとにチェックしている。例えば期末テストや学年末、卒業式などでチェックを受けるだけで、途中でどんな勉強をしてもいいのではないかと、自分はじっと考えて試験を受けて受かって何の文句があるのかと、そういう制度でやってきている。その中で、システムとの関わり合いの履歴を全部取っていくことに対し、人々は恐怖感や何となく嫌な感じを覚えないだろうかと思ってしまうのである。きちんと「あなたのキーの打ち方の一つ一つが克明に記録されているのです」と最初に伝え、納得した上でやっているのであればいいが、きちんと伝わっているかどうかはもちろん分からないところであり、その辺をどうしていくのかも考えなければいけないだろう。

こういったことを言挙げしたい人は必ずどこかにいるので、いずれ問題になったときに答える準備をしておいたほうがいいということで、オープンでない知識の問題

はそれなりに大事だと感じている。

知識の生態



そうになっていくと、自分一人の中で考えていく、あるいはある集団の中に閉じ込められていることは、実は今までわれわれが考えていた知識の本質の一部であったとも考えられる。例えばヒポクラテスの誓いをご覧になったことがあるだろうか。医学、医術において、自分たちの集団の中でだけ知識を保有するというものだ。医業を始めるときに、専門的な知識をほかには教えないと誓わせるわけである。専門的な知識に関しては、そういうことがある意味では知識の社会的な位置付けとなっていた。

同時に、どうしてそうなるかという、特に近代、現代においては、非常に大変なトレーニングを経てしか分からない、あるいは理解できない、あるいは利用することができないような知識というものが、ある種の特徴を持っているものとして位置づけられてきて、それが重要な資格につながる教育として実体化されていることがある。だから、そのような知識をオープンにすることは、知識が持っている本質的な性格だとわれわれが今まで思っていたことを否定することになるかもしれない。このこととの折り合いを付けなければならないだろう。

一方で、知識は人類のものであるという言い方をするのが普通である。哲学者としても、一応言ってしまうとみんな黙っているだろうと思って言ってしまうが、これがどうしてなのかというのはあまりよく分からない。万人のものであり、番人がアクセスできるものでなければならない。確かに知識の内容というのは事実そのものであるから、万人がアクセスできるのが当たり前であるというわけである。しかし、例えば秘教的な知識などというのは、極めて抽象的な事実に関しては、それを表現するため

に使われている言葉の意味や、それがどうして正しいかを示すさまざまな計算や実験、観測といったものとの関係付けなどを理解できなければ意味がない。結果として、出てきた言葉をただオウム返ししただけでは、知識を持っているとは普通は言わない。こうした状況の中で、みんなが知っているということに本当に意味があるのかについて、当然、もう一回振り返って考えるべきであろう。

ここで、パスツールの言った有名な言葉を引用する。

「If science has no country, the scientist should have one 科学は国を持たないが、科学者は国を持たざるを得ない」。その次のほうが重要で、「and ascribe to it the influence which his works may have in this world 自分の仕事が世界に与える影響を、国にascribeしなければならない」。要するに、スポンサーが国である以上は、国に対して貢献するような科学者でなければならないということだ。これは折り合いの付かない問題の一つである。例えばオンライン関係では暗号の問題など、公共的な知識がスポンサーの影響力によって一定の範囲内にとどめられることがあるのは、ご記憶にあるだろう。こうした問題をもう一度考え直さなければ、知識のオープン化、そしてオープンな流通としての教育と学術的なコミュニケーションといった全体の整合的な理解は難しいように思われる。

現在、オープンサイエンスがいろいろと言われており、第5期の科学技術基本計画に盛り込むと騒いでいたが、先月に出たCSTIの調査会のまとめの中に、オープンサイエンスがどのようなものかが小さく書かれている。「公的研究資金を用いた研究成果 (デジタル化された論文及び研究データ等) について、科学界はもとより産業界や社会一般から広く容易なアクセス・利用を可能にし、知の創出に新たな道を開くとともに、効果的に科学技術研究を推進することによりイノベーションの創出につなげることを目指した新しい科学の進め方」だとして書いてあり、素晴らしい、推進しようということになっているが、どう見てもきれい事が書いてあるだけなので、おそらく何も起こらないだろうというのが普通の人の評価だろう。私もその普通の人の評価をあえて否定する根拠は持っていない。

パスツールは19世紀の生物学者・医学者だが、彼が自分の名前の付いた研究所の創立記念講演か何かで

意気揚々と言ったときですら、ここに書いたような状況だ。フランスのそうした状況について考えているということである。

そのような中で、近代の大学はいつごろ出てきたのかというと、通常は大体1800年代半ばの産物だと考えていいだろう。大学について語るとすぐに中世まで戻ってしまうが、今は中世まで戻っている暇がないので、19世紀の産業化、近代化された社会における大学のあり方を考えると、二つの原理が近代の大学を支配してきた。

一つは一般に工場モデルと言われているものである。素材としての学生を取り入れて、一定の加工を施すことにより、雇われることができるくらいの能力を持った学生をアウトプットとして出すという工場生産のモデルである。

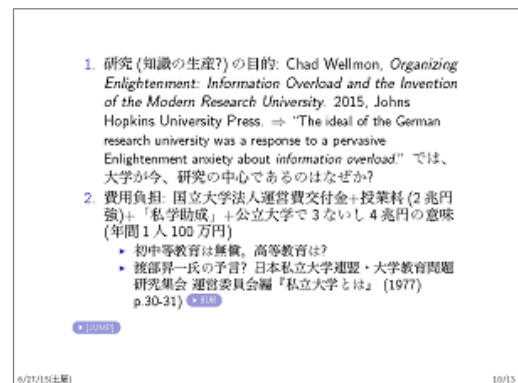
もう一つは消費者主義と言われるもので、20世紀になって、いわゆる高等教育が融和する段階に出てきた概念である。David Riesmanの本の中にある言葉で、要するに、学生は高等教育サービスを消費者として購買し、それによって自分が将来的に得するような行動をとるというもので、消費者に対しては当然責任を持たなければいけない。今、われわれが授業評価アンケートを学生に取るのは、かなりの部分が顧客満足度調査の概念に近い。顧客満足度といっても、卒業するためリピーターの概念がないため、違うといえば違うのだが、こうしたある種のマーケットモデルを作ることによって、近代および現代の大学を特徴づけることができる。

工場モデルの場合には、出てきた学生がどれくらいの能力を持っているかが重要だという考え方に移りつつあると言っていいだろう。19世紀半ばから今にかけての大学は、基本的に質を管理する際は、今もやっているように、きちんと試験を通して単位が与えられているかどうかをチェックして、単位は学習時間をベースにして定義されている。しかし、本当にどういう力を持っているのかということを社会の側は問うわけであるから、Competencyと表現するのが最近のはやりであるが、これを何らかの形で評価し、社会に対して「これだけの学生をわれわれは生産している」と言えるような状況にすることが、大学に求められる状況になっている。実際に、最近のアメリカの大統領や次期大統領の候補者のほとんどが、こうした考えを持っている状況である。

他方で、消費者主義においては、基本的に消費者

がうまく選択できるかどうか重要である。1970年代から1980年代にかけて、U.S. News and World Reportといったところによってカレッジランキングが始まり、現代ではありとあらゆるところで教育機関をランキングすることが普通になっている。それだと本当にどれだけ役に立つのかについては判断できないため、ランキング活動している団体に対してどのように質の管理をすればいいのかというと、当然、ある種の消費者保護のための規制を考えないといけないということになる。そのために、ここ10～15年で、質保証機関が、各国の高等教育における重要なプレーヤーになってきている。現在の大学を高等教育サービスプロバイダーとして捉える、いわば一つの概念装置になっていると考えられる。

1. 研究



大学には、高等教育だけでなく研究という目的がある。一般にフンボルト理念と呼ばれる19世紀大学の理念では、大学の教師は研究者であることが何よりも要求されていると考えられている。われわれも大学で先生を雇うときには、研究業績がどうなっているのかを聞く。

いったいなぜ、研究が、大学という教育機関における本質的な機能として考えられるのかというと、われわれはまだ整合的で一貫した回答を得ていない。しかし、たまたま最近読んだ本の中で、Wellmonは、啓蒙の時代に生じた知識の氾濫を整理する役割が研究にあり、さらにそれを伝達する機能が大学に課されたために、19世紀半ばの大学は研究と高等教育を同時に持つようになったのだという説明をしている。それが本当かどうかは分からないが、そのように説明されているということで、少し違った見方、つまり研究と大学との関係を相対化するような考え方を持たなければいけないだろう。

同時に、高等教育のコストの問題がある。アメリカに

おけるコストの問題はよく取り上げられるが、日本の場合でも、ご存じのように、国立大学法人運営費交付金と、私立と国公立を足した授業料と、わずかな私学助成とで成り立っている。公立大学は公立大学協会が賁っているが、なかなか難しいので、全体で4兆円ほどの規模になると考えられる。国立大学法人運営費交付金は1兆強の段階である。授業料収入は私立が2兆円、国立が3000億か4000億くらいであるから、4兆円ほどにはなるかと思われる。今、学生は、大学院と短期大学の学生を全部入れると300万人いるので、1人100万円ほどで教育しているということになり、これはなかなか効率のいいスタイルだ。

初中等教育は無償であるように、高等教育の4兆円を全て公的な費用でまかなうことができるか、という問題が無償化問題である。あと1、2兆円を追加すれば何とかなるという考え方と、1、2兆円はやはり大きいという考え方との両方があるだろう。

引用

引用

もし日本が大学進学率90%を目ざして進むならば、西欧諸国はあざ笑うであろう。しかし、ある時点からそのメリットに気がつき真似し出すであろう。そうして日本のはうにうまくいかないことに気付くであろう。そのメリットというのは大学進学率90%によって、社会に階級分離が起るのを回避できることである。(中略)階級打破を以て革命を起した国々においては教育が完全に国家権力の手には解し、深刻な階級分離を起しているのは歴史のアイロニーであるが、日本の私学は誰も予見しなかった方法によって国民の大部分を「中流」にするであろう。そこで西欧が全国民の中流化で日本を真似しようとして、うまくいかないだろうという重大な理由は、やはり私立大学が未発達だからである。いかなる国の財政をもってしても、ポスト・ハイスクールの教育を、国民の90%にまで、親立大学を通じて行うことは不可能である。どうしても私大によらねばならぬ。(中略)日本の教育を世界の範たらしめるのも、正に強力な、完成した、極端なまでに多様な私学の存在にほかならないのである。

6/27/15(土曜)

11/13

1977年の渡部昇一氏の発言を引用する。要するに、日本の大学進学率90%と、もう77年のころに言っていたわけである。大学進学率90%を目指すならば、ヨーロッパ諸国はあざ笑うだろう。そんなものは無理だ。でも、大学進学率が90%にいくことの何が素晴らしいかというと、社会が階級分離することを避けることができる、つまり全体としての中流化である。たしかに、77年にこれを言っていたのは、その後の日本の状況を考えるとなかなか立派な予言だと思う。

大学進学率90%を可能にするのは何かというと、全ての国の財政をもってするのは無理なので、当然、私立大学が頑張らなければいけないし、私立大学がある日本でしかうまく実現できないと渡部氏は言っている。な

るほどこのような見方もあるのかと思った。

2.費用負担

1. 研究(知識の生産?)の目的: Chad Wellmon, *Organizing Enlightenment: Information Overload and the Invention of the Modern Research University*. 2015, Johns Hopkins University Press. ⇒ "The ideal of the German research university was a response to a pervasive Enlightenment anxiety about information overload" では、大学が今、研究の中心であるのはなぜか?

2. 費用負担: 国立大学法人運営費交付金+授業料(2兆円強)+「私学助成」+公立大学で3ないし4兆円の意味(年間1人100万円)

- 初中等教育は無償。高等教育は?
- 渡部昇一氏の予言? 日本私立大学連盟・大学教育問題研究会 運営委員会編『私立大学とは』(1977) p.30-31

6/27/15(土曜)

10/13

要するに、家計支出に依存して高等教育を行うモデルをわれわれはずっと維持してきたが、これが本当によいのか、それともこれを公的な仕掛けに回すのがよいのかというのはよく分からない。しかも公的な仕掛けに回すことは本質的に腐敗を呼ぶということになっているので、公的なところにいる人間としては言いにくいことではあるが、やはりこの辺をどう考えるのかは重要な問題だということだ。要するに4兆円規模をどのようにこれから維持し得るかが問題になってくるだろうと思われる。

オープン知識社会における大学の可能性

オープン知識社会における大学の可能性

1. 実体としての大学と機能としての大学
 - 場所: キャンパス、教室、図書館、実験室,...; 学生、教員、研究者、職員、(経営者、社会におけるステークホルダー(授業料支払者、雇用者等))
 - カリキュラム、学年; 入学者選抜、資格授与=能力保証?
 - 資格枠組み (Qualifications Framework) との関係。
2. 解体と統合
 - MOOC はキャンパスをもたない、「カリキュラム」はない、教員は少ない、単位・学位を出さない ⇒ 「履修証明」の質の保証は何か(「ランキング」)? 人材養成の理念をもっていない? 教えないことを教えているだけ?
 - 40万人を相手にする(米国の)大学システム(カリフォルニア、ニューヨーク、ウェリントン大学等) ⇒ 管理機能の統合、キャンパスの「autonomy」の減衰。「教員集団が教育の水準に責任をもつ」(ひとつの大学、他はみな「学習センター」)? 実現形態の多様化 ⇒ 「基準」が作りにくい
 - 現行の(建前上本質でない)はずの日本における「選抜」機能はどうなるのか(もう選抜してない?)

6/27/15(土曜)

12/13

そうなったときに、最終的に大学はどうなっていくのか。これまで述べてきたことと必ずしも整合性があるとは言えないことも含んで、簡単に、どのようになっていくかということについての可能性を、ある程度予想してみた。

まず一つは、形あるものとしての大学、つまり物と人というのはどうなっていくのか。もう一つは機能としての大学、実際の教育活動がどうなっていくのかについて考えるのが一つの方向性であろう。さらに、大学教育と職業教育との関係を考えなければいけない。現在、日本

以外のほとんどの国においては、Qualifications Frameworkが定義されている。つまり、この人はこれくらいの能力を持っていると、能力を10～20くらいの段階に設定した上で、これだけの教育を受けて修了した人はこのランキングに来るといったような仕掛けを持っている。

この仕掛けの重要性は何かというと、労働・雇用関係が国際流動化した際に、フレームワーク同士の突き合わせができる状態にすることである。例えば、この国の高等教育システムで受けた教育が、あちらの国の高等教育のどこに相当するかが分らないと、それぞれの国における実際のパフォーマンスが上がるかどうかは別にしても、さまざまな契約や法制度の中で「こういう人はこれ以上の資格を持っていないといけない」といったようなことを決めていかなければならないのである。

だが、わが国はさまざまな歴史的事情により、文部科学省をはじめとして、Qualifications Frameworkについてはできるだけ知らないふりをしている。職業資格は文部科学省の外側にあり、文部科学省は学位だけを管理しているので、その間の調整を付けてしまうと話が難しくなるからである。特に重要な職業資格である法曹資格や医師免許といったものは、それぞれ専管する省庁があり、その関係がややこしいという話がいろいろとあって、その枠組みを考えなければいけないのである。

通常の考えではQualifications Frameworkはいわば上位概念として存在し、それに対して学校制度の修了を当てはめる形で社会制度が展開される。しかし、わが国の場合はそうした枠組みを持っていないので、どう頑張ってみてもグローバル化はできないという結論になる。これをどうやって考えていくのかは、けっこう面倒な話になる。

MOOCからの教訓が何かといえ、キャンパスを持たない、カリキュラムがない、教員は少なくて済む、単位や学位を出さないという非常に軽量な方法でいくわけなので、履修証明のそもそもの質をどのように保証するかが問題になる。ランキングを付けるといっても、違う種類の教育を行っていた場合には比べること自体がナンセンスなので、ましてプラットフォームのランキング化というと、プラットフォームの数が非常に少ないので、ランキングを付けてもあまり意味はない。いったいどうやって保証していくのが問題になるわけである。

もう一つは、MOOCはカリキュラムがなく、ばらばらにコースが提供されているので、一つ一つのコースには目的が設定されているが、どのような人を育てるかについて、プラットフォームとしての人材養成の理念は存在し得ないということである。今は、各大学ともどのような学生を育てるかについて一定の理念を学内で共有することによって、さまざまな教育の実施に一貫性を保証している。しかし、そのような理念がもともと存在しないMOOCは、どのような役割を持ち得るのか。

MOOCは人材養成をしようとしているわけではない、教えたいことを教えるだけの人々の集合体に過ぎないのではないか。そのようなものが結果的にどうなってもいいではないか、というふうにも考えられる。そのように考えた場合、MOOCの存在は、ある意味では既存の学校制度、大学、高等教育制度に対して及ぼす影響はあまりないと判断してもいいだろう。いろいろなことを教えてくれた、いい経験ができた、ありがとうということぐらいにはなるかもしれない。

しかしながら、経験の中で結構面倒なことがあるわけで、既にアメリカの場合は大学システム自体が、例えばカリフォルニア州立大学は26分校あり、学生は43万人ほどいるが、そこに対してある種の均質な教育を提供しているわけではない。ニューヨーク州立大学も同じくらいの規模を持っているし、フェニックスは営利大学だが40数万人の学生がいる。それらが教育機関としてどのような形で機能しているかという、州によってシステムが違うが、基本的には教員がいないのである。フェニックスでは、教員は本部にしかおらず、ほとんどがオンライン教育で行われ、必要なサポートはインストラクターが行う形になっている。キャンパスごと、大学ごとに理念を持って教育を行わなくてもいい雰囲気ができている。

これはもしかすると、白井先生のおっしゃる「クラウド型大学」なのかもしれない。私から見ると、クラウド型大学はもはや近代的な意味での大学ではないものになっているように思われる。単なるプラットフォームに過ぎないのではないかと。そうすると、どのようにどのような人を育てるかというところである種の理念を共有して行われている教育活動が、ずいぶんさまざまなものに分解してしまうだろう。放送大学流の比喻を使えば、放送大学が一つあれば、あとの大学は全て学習センターでよい、ということである。そこまで白井先生が主張するようには

思えないが、聞きようによってはそのようにも聞こえるだろう。「大学によっては反発するかもしれない」と白井先生もおっしゃっていたが、当然反発するだろう。

さらに面倒なのは、日本に限ることではないが、日本で特に特徴的なのは、日本の高等教育システムが、教育機関であると同時に、社会的機能としては選抜機関であるということだ。入学者選抜の段階で既にある種の選抜を行う、つまり個人の能力の格付けをある程度事前に行う効率的な手段として、高等教育システムが機能してきたわけである。これがクラウド型大学になると、みんなが一生懸命に学ぶので、いちいち調べなければいけないということで、大変になるわけである。

オープン知識社会におけるオンライン教育の可能性

オープン知識社会におけるオンライン教育の可能性

- ▶ オープン知識社会では、(ほとんど)すべての情報流通がオンラインによって行なわれることが前提である。(したがって、「大学教育」もオンラインによることになることは不可避である。しかし、、、)
- ▶ オープン知識社会では、すべての知識を利用する可能性をすべての人が等しくもつ。(したがって、「大学教育」を享受しなくても「必要な」知識を利用することができはす。したがって、言い訳が許されない過酷な競争社会)
- ▶ オープン知識社会においては、大学の実現形態は変わるかもしれないが、その基本的機能はなんらかの形で維持され、現段階では「教育・学習」への一定程度の寄与は残りそうだ
- ▶ 大学はオンライン教育のプラットフォームとなる。オンライン教育が大学教育を変えるのではない。オンライン情報流通も無償ではないので、大学はライセンスングとりまとめ代行機関になるのかもしれない。

6/27/15(土曜)

13/13

では、オープンな知識社会でオンライン教育はどうなるのか。一言で言うと、オープンというのは、オンラインでなければ不可能なのである。したがって、オンライン教育の可能性を問うこと自体が実はナンセンスで、オンライン教育以外の教育はあり得ないと言ってもいいのではない。そうなったときに、今の大学のあり方、実現の仕方、実態としての大学がどのような形になるかについては、ある意味で予断を許さないだろう。別の言い方をすれば、大学の集合体、あるいはクラウド型大学というものは、オンライン教育に対するプラットフォームになり、かつ、それに対して費用を負担する人たちの、いわばお金の交換所になるという見方もでき、そうなりとやはずいぶん変わるだろう。

MOOC自体の影響は既存の大学にはおそらく及ばないはずであるが、もしこのまま社会がオープン知識化されていけば、大学・高等教育制度全体を大きく変えるものになるのではないかとと思われる。

一般講演

クラウド化と BYOD 化がもたらす 教育学習環境の変容

京都大学 教授

梶田将司

クラウド化と BYOD 化がもたらす教育学習環境の変容

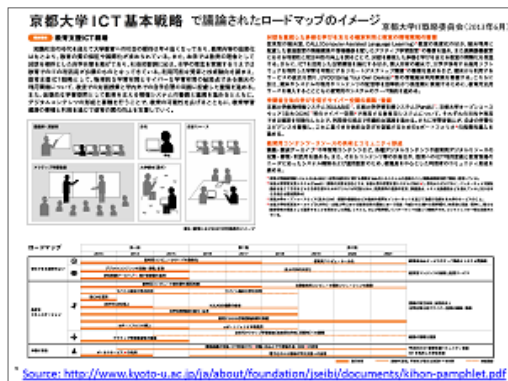
京都大学 教授 梶田 将司

クラウド化と BYOD 化がもたらす 教育学習環境の 変容



私は京都大学の中で教育の情報化を担当する部署
におり、京都大学におけるアカデミックテクノロジー部
門の責任者を務めている。

京都大学 ICT 基本戦略で議論されたロードマップ のイメージ



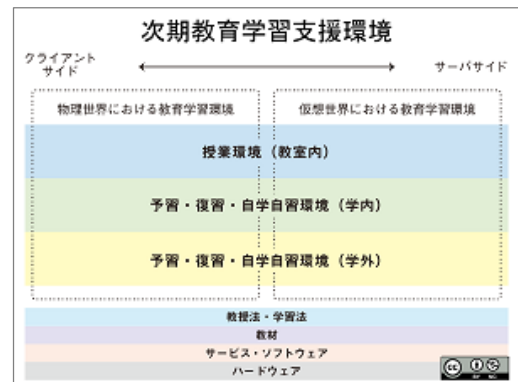
京都大学では情報環境機構がその任務に当たっ
ているが、教育・研究はメディアセンターで行っている。ち
ょうど 3 年前、京都大学では ICT 基本戦略を定めた。
これは情報技術を京都大学の教育・研究・事務の中で
どのように今後使っていくのか、10 年くらいのレンジで
考えようというものであり、基本的なところは役員会の了
解も得ながら、また個別的なところについては情報環
境機構の関係者で議論し、イメージを固めたものであ
る。

その中で教育に関しては、第 1 期、第 2 期、第 3 期
と 3 年ごとに約 10 年をテーマに考えた。従来はどの

大学でも端末室にパソコンを並べて授業の中で使っ
てきたと思うが、そういった端末室を整備し、教育の情報
化を支援するところから、多くの学生がノートパソコンを
1 人 1 台持つ時代になっているので、それを大学に持
って来て授業の中で使うという BYOD (Bring your own
device) の方向へ、大きくかじを切ろうとするものだ。

さらに、京都大学の中には教育用計算機の予算が
大きく分けて三つほどあるが、それらを束ね、全学的な
観点から効率的な執行を行おうという準備を進めてい
る。その中で、BYOD 化だけではなくクラウド化を通じて
いろいろな計算機リソースを集中化して、全学的な観
点から効率的に使おうと考えている。

次期教育学習支援環境

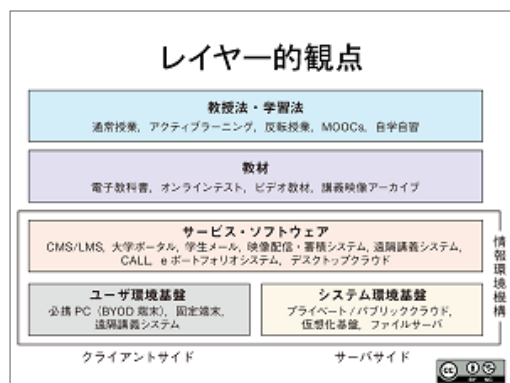


今までは、情報技術を使って大学の教育を支援する
ところは教室内、学内、キャンパス内の閉じた話であっ
たが、それが自宅あるいは下宿などの学外も含め、もっ
と言えば学生の生活の 24 時間 365 日に、どのように情
報技術を使って学生の学習を支援していくかというこ
ろに大きく広がっていく。その点をきちんとトータルデザ
インしていくことが大切だとわれわれは考えている。

「物理世界における教育学習環境」と書いたが、実
際にその学生がノートパソコンを持ってきて勉強する教
室や、オンキャンパスあるいは学外の自分のパーソナ
ルな環境などで、パソコンを使ってどう勉強するのか、
そういった環境に対してどのように教育に関わるサービ
スを提供していくのか、それをクラウドでどう行っていく

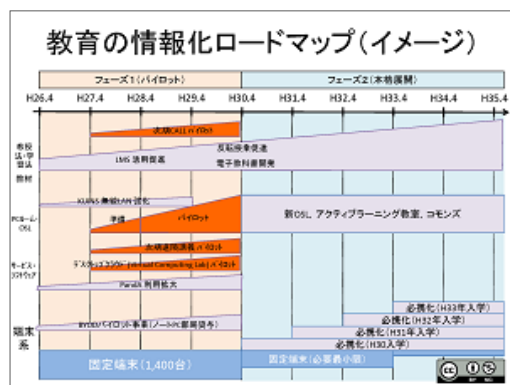
のかという点が非常に重要だと考えている。

レイヤー的観点



京都大学の中にはいろいろな組織があるが、基本的には教育は各部局で行われている。われわれとして支援するのはあくまでもその情報技術を使ったインフラとサービス、あるいはソフトウェアまでの範囲である。実際にどのような教材を作り、どのような教育を提供していくのかについては、基本的には部局で行い、支援を行っている。

教育の情報化ロードマップ(イメージ)

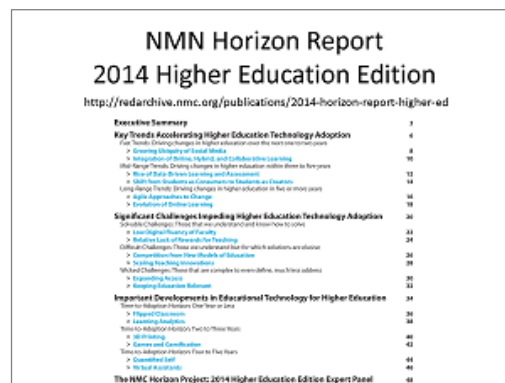


一番大きな話は、三つの教育のシステムに関わる予算を統合しようとしていることだ。統合化を行った新しいシステムが平成 30 年 3 月に稼働し、同年 4 月から本格的な活用が始まることになっている。その導入に向けては政府調達となり、実際の手続きに 1 年半くらいかかるため、今は手続きが始まる前にいろいろなイメージを固めているところである。

最終的には年次進行で PC 必修化を進めていき、今まで学内 30 ヶ所に配置して運用してきた 1400 台のパソコンは必要最小限の台数まで減らす計画である。その結果、反転授業やアクティブラーニング、あるいは学

生の学習環境を根本的に変えていくようないろいろな新しい取り組みを行っていきたいと考えている。

NMN Horizon Report 2014 Higher Education Edition



こうした流れは、京都大学に限らず日本の大学あるいは世界のどこの大学でも共通している。その辺りのことは EDUCAUSE と NMN (New Media Networks) が毎年まとめている Horizon Report にも表れているので、ぜひご参照いただきたい。

Key Emerging Technologies

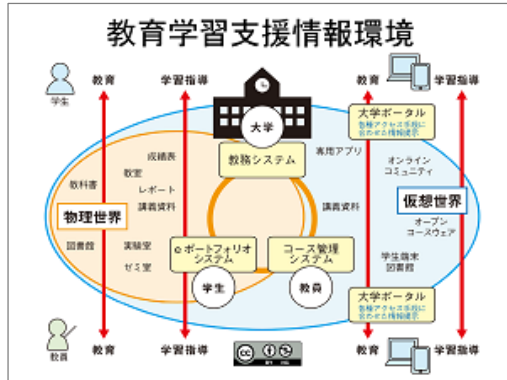


ここでは、これから対応していかなければならないさまざまな事項が述べられている。われわれが今考えている中で出てくるようなキーワードは、この Horizon Report にも挙がっている。

教育学習支援情報環境

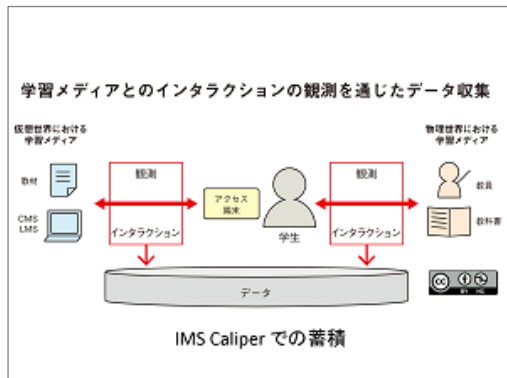
どこの大学でも教育の情報化が進展しつつある。教務系のシステムについては教務情報システム、教員の 15 週間の授業を支援するシステムとしてはコース管理システム、あるいは LMS、CMS と呼ばれる学習管理システム、また、e ポートフォリオシステムといったものが、

程度は違うがどの大学でも普及あるいはパイロット的に取り込まれている状況である。



こうした環境の中、PC 必携化やクラウド化によって、学生の学びを24時間365日支援していく環境に移ろうとしている。

学習メディアとのインタラクションの観測を通じたデータ収集



そうなることによって一番私たちが重要だと思っている点は、やはり実際に学生がどのように大学で学んでいるのか、その実態が見えてくることである。

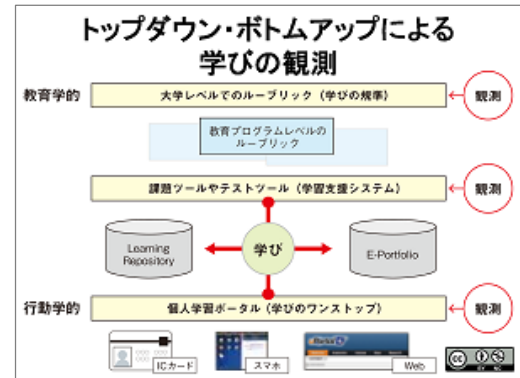
具体的には、情報システムや教材にアクセスすることによって、どのように学んでいるかが当然分かってくる。また、物理的な教室の中で行われている授業も、パソコンを使う形になってくれば、実際にどのように行われているかが分かってくる。

いずれせよ、バーチャルな世界であれ、フィジカルな世界であれ、学生が学びの活動を通じて教員と対話、インタラクションし、あるいは教材を読み、アノテーションを書くような行為になるが、こうしたいろいろな学習に伴うインタラクションが観測できるようになる。それを実際にデータとしてどのように収集、蓄積し、どうつなげてどう活用していくのか、ここが非常に重要になるとわ

れは考えている。

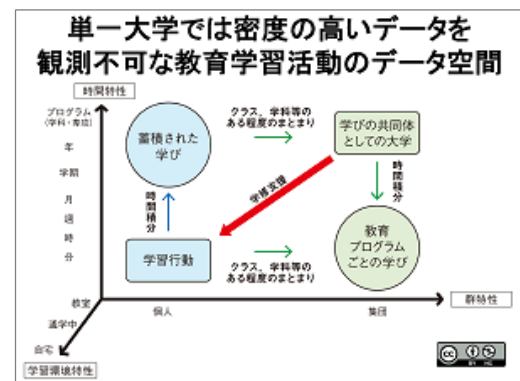
少し脱線するが、世界的にはすでに標準化が始まっており、NII でもワークショップを行ったが、IMS の caliper というデータを取得する際のプロファイルの標準規格も、まもなくオープンになるところまで来ている。

トップダウン・ボトムアップによる学びの観測



いずれにせよ、学びをどのように可観測にし、データとして蓄積していくかが重要である。例えば LMS にどのようにアクセスしているのか、あるいは電子教材にどのようにアノテーションしているのか、どのようにページめくりをしているのかなど、行動学的なデータとして観測できるものもあるだろう。また、e ポートフォリオシステムを使ってルーブリックベースでどのような学びをどう行っているのかエビデンスをしっかりと集積するといった、教育学的な観点から観測することも当然ある。この両者をきちんと束ね、データとして活用できる基盤をつくっていく必要があると考えている。

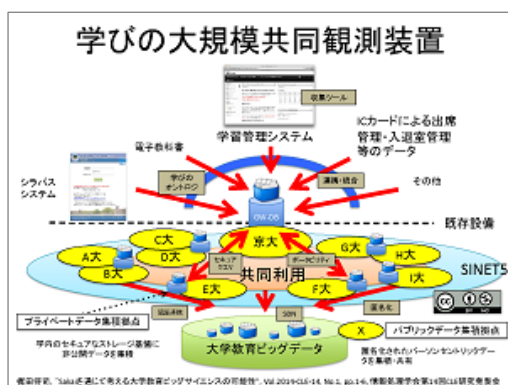
単一大学では密度の高いデータを 観測不可な教育学習活動のデータ空間



ただ、高等教育は非常に多様な学問分野で構成されている。しかもいろいろなタイプの大学があり、いろい

ろなレベルの学生、教員がいる。その中である特定の教育プログラムだけでデータを集積していくのは厳しい。そこをどのようにみんなでデータを集めていくか、あるいは集めていくことができるのかを真剣に考えなければならない時期に来ているだろう。

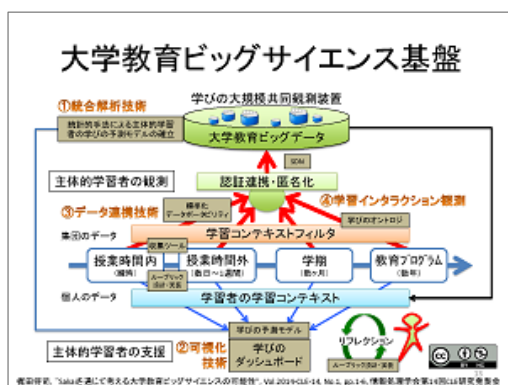
学びの大規模共同観測装置



そういった意味で、この辺からどんどん妄想に入ってくるのだが、例えば科学者がニュートリノの観測を行うためにカミオカンデのような大型観測装置をみんなで作っているのと同じように、大学の学びを共同で観測できるような体制を、日本としてつくっていく必要があるだろう。

それをみんなで集積し、匿名化してみんなで使ったり、場合によってはクロードに大学間や教育プログラム間で協定を結び、オープンにはしない形で共同して使ったり、そのような大学教育ビッグサイエンスの基盤をしっかりと作りつつ、データを集積して活用できるような仕組みをつくっていく必要がある。

大学教育ビッグサイエンス基盤

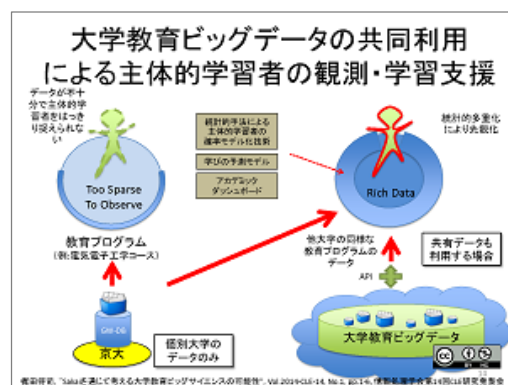


そのためにはいろいろな研究開発も必要になってくるだろうが、とにかくまずデータを取り始めなければ集

積しないので、先ほど紹介した IMS のキャリアパーのようなプロフィールもしっかり使いながら、標準的な形でデータを集積していく必要があると考えている。

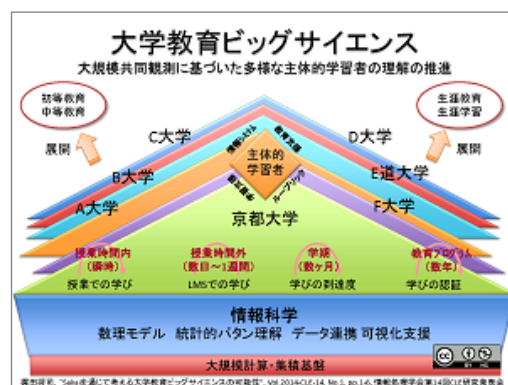
では、そのように集積したデータをどのように学生の学びに生かせるのかといったところは、これから研究も含めてしっかり考えていく必要がある。

大学教育ビッグデータの共同利用 による主体的学習者の観測・学習支援



みんなで集積することによって、ある特定の教育プログラムでためたデータでは分らなかったようなことが見えてくるだろう。分野横断型、例えば電気電子工学のようにどこの大学にもあるプログラムで協定を結び、データを相互利用できる形に持っていけば、自分の大学のデータだけでは分らなかった統計的なアプローチで見えてくるものに従って学生の教育支援や指導ができるようになるだろう。大きな話としては、教学 IR のような言葉で語られているところにも入っていくだろう。

大学教育ビッグサイエンス



いずれにせよ、大学教育をサイエンスとして捉え、しっかり足元を固めながらやっていく形で、今後できるような方向に持っていきたいとわれわれは考えている。

一般講演

大手前大学における
オンライン教育の取り組み

大手前大学 教授

畑耕治郎

大手前大学におけるオンライン教育の取り組み

大手前大学 准教授 畑 耕治郎

大手前大学におけるオンライン教育の取り組み



この数年、大手前大学は、eラーニングというキーワードでオンライン教育に取り組んできた。その取り組みを紹介する。

自己紹介

自己紹介

ハタ コウジロウ
畑 耕治郎

- 現代社会学部 准教授
専門：教育工学、情報工学
- 情報メディアセンター長
- 通信教育部副部長
- (株)デジタル・イノベーションサポート 事業部長

私は大手前大学で情報関係の講義を担当している教員である。大学の情報管理、情報システムや情報機器を管理している情報メディアセンターと、本学の通信教育の仕事をしている。また、大手前学園では教育のICT化を支援する子会社、株式会社デジタル・エデュケーショナル・サポート (DES) を持っており、そちらの仕事にも携わっている。

大手前学園

大手前学園は70周年を迎え、大学としては50周年をこれから迎えようとしている。

大手前学園

- ・ 学園創立69年目
- ・ 大学設立49年目

- ・ 大手前大学
- ・ 大手前短期大学
- ・ 大手前栄養学院
- ・ 大手前製菓学院

大手前大学は兵庫県にあり、私は西宮市のさくら夙川キャンパスで仕事をしている。

大手前学園

- ・ さくら夙川キャンパス
- ・ いたみ稲野キャンパス
- ・ 大阪大手前キャンパス

建学の精神

建学の精神

「STUDY FOR LIFE」
(生涯にわたる、人生のための学び)

これからお話するeラーニングの取り組みは、全てこの「建学の精神」に基づくものであると考えている。大手前大学、大手前学園は建学の精神として「STUDY FOR LIFE (生涯にわたる、人生のための学び)」を標榜しており、教育を地域に還元しようということをやっている。

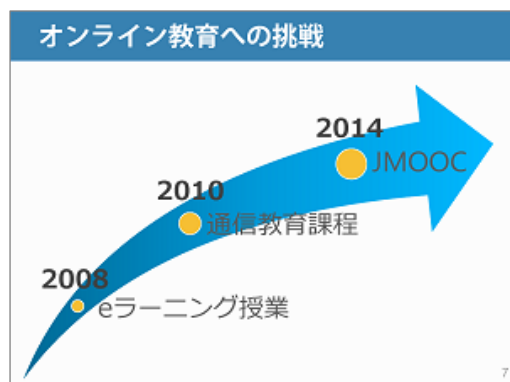
る。この「STUDY FOR LIFE」を具現化するための一つのツールとして、前理事長がeラーニングに着目し、これを使って建学の精神を実現していこうということで、本学はeラーニングに力を入れるようになったのである。

これまでの取り組み

これまでの取り組み		
年代	主な取り組み	関連
1998	eラーニングに関する調査を開始	1996: TIESプロジェクト開始
2001	LMSの導入	2001: ソウルデジタル大学設立
5	eラーニングの試行	
2007	eラーニング推進センターの開設	2003: 早稲田大eスクール開設
2008	(株) デジタル・エデュケーション・サポートの設立	2007: サイバー大学開設
2008	eラーニング授業による単位認定	
2010	通信教育課程の開設	
2012	全学的LMSの導入	
2014	JMOOC講座の提供	2014: JMOOC設立

2007年、eラーニング推進センターの開設を機に、eラーニング、オンライン教育に取り組むようになった。取り組み始めてから7、8年と、まだまだ未熟なところである。

オンライン教育への挑戦



これまでの取り組みのキーワードとなる三つの大きな事柄を簡単に紹介する。一つはeラーニング授業という、通学制の18歳の学生に対する授業である。15回の授業全てをeラーニングで行い、単位も発行しようという取り組みを2008年から始めた。その後、eラーニングを積極的に活用した通信教育を立ち上げ、昨年はJMOOCに加盟し、講座を一つ開講した。

① eラーニング授業

eラーニング授業とは、いわゆる学校に来ている学生を対象にした正課授業で、15回全ての授業をオンライン学習の形態で行うものである。現在、10科目程度のe

ラーニング科目があり、大体1科目あたり150～250名の学生がオンラインで学習し、最後の試験もオンライン等で行っている。われわれはまだeラーニングを始めて間もないが、教材をどう作るのか、ネット学習者にどのような支援をしたらいいのかを、株式会社デジタル・エデュケーショナル・サポート(DES)のスタッフと大学の関係者との協業で、いろいろとノウハウを蓄積してきた。

① eラーニング授業

● 通学教育課程における正課授業

- ・15回すべての授業をオンライン学習で実施
- ・1科目あたりの受講者数は150名～250名
- ・教材制作、学習支援、LMS管理はDES社と協業
- ・リフレクション会議で運用ノウハウを蓄積

担当教員、チューター、教材をつくった授業設計者、システム管理者、大学からは教務課等々、いわゆるeラーニング授業に携わったスタッフ全員が集まるリフレクション会議を毎学期ごとに行っており、今年で大体15回目になる。その中でeラーニングに対するノウハウを蓄積してきた。

互いの学習状況を共有

授業ごとのいろいろな情報を、全ての関係者で共有しようとしている。先生だけでクローズにするのではなく、全ての関係者で、教材をどう変えるとどのように学習者の行動が変わるのかを当初から意識して取り組んできた。

② 通信教育課程

② 通信教育課程

- ・スクーリング授業 35科目
- ・通信授業 107科目
- ・メディア授業 18科目

大学通信教育設置基準 (授業の方法等)

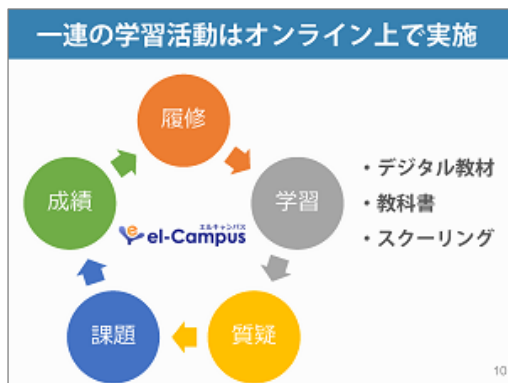
- ・放送授業
- ・面接授業
- ・印刷教材等による授業
- ・メディアを利用して行う授業

そういったeラーニング授業のノウハウを蓄積しつつ、

通信教育課程が始まった。本学には、従来の通信教育と同じようにスクーリング授業もあるし、紙の教科書を用いる授業もある。本学では「通信授業」や「メディア授業」という表現をしているが、通信授業はいわゆる印刷教材などによる授業で、1年間の中で好きなときにしっかりと勉強し、最終レポートや最終試験を受けるタイプである。メディア授業はいわゆるメディアを利用して行う授業で、決められた期間で行う、協調的な学習も含めたオンライン学習のことである。

本学では通信授業が107科目、メディア授業が18科目で、デジタル教材を使ったeラーニング教育をしている。

一連の学習活動はオンライン上で実施



履修登録から始まり、学習、質疑応答、成績評価などの一連の流れを、全てオンライン上で実現している。

こだわり抜いたデジタル教材



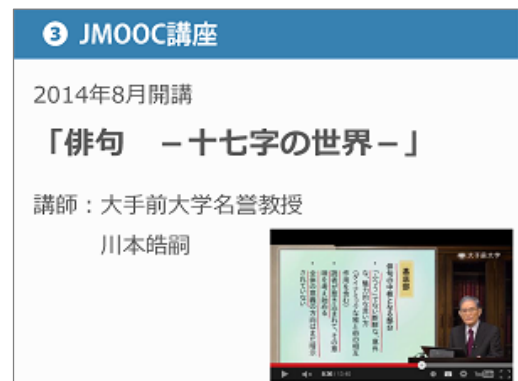
こだわり抜いたデジタル教材と書いたが、やはり教材は非常にしっかりと作らないといけない。eラーニングを始めるに当たっては、ドロップアウトに気をつけなければならないと考えた。特に通信教育課程においては、ドロップアウトする学生が増えると退学に直接つながり、

経営にも大きく影響する。

特にわれわれがこだわったのは学習の継続性である。当時はFLASHという技術がまだ主流であったので、この技術を使って講義の合間にシミュレーションやクイズを入れるなどインタラクティブな要素を盛り込み、できるだけモチベーションを持ったまま学習を継続できるような教材を意識してつくった。

現在は時代の流れや技術の変化に伴って、本学でも去年ごろから動画系教材に変更しつつある。動画教材ならではの工夫をわれわれもしていかなければならず、まさに模索しているところである。

③ JMOOC 講座



昨年、JMOOCにわれわれも手を挙げ、東京大学、慶應大学、早稲田大学、北海道大学のあとに、「俳句 - 十七字の世界 -」という講義を提供した。これが一般の人々にわれわれのeラーニングを見てもらう最初の実機になった。言ってみれば、地方の高校野球チームが初めて甲子園に出て強豪校と戦うイメージで、かなり心配しながら講座を提供した。

受講結果

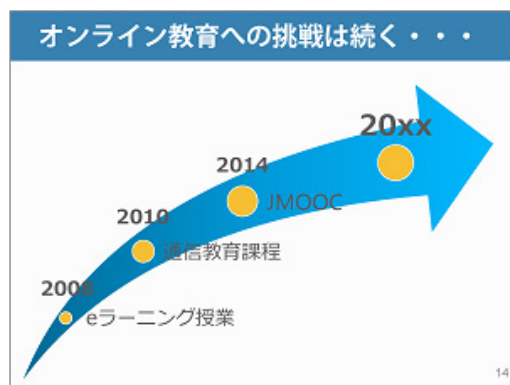
結果、受講申込数は7,000名前後ということで、東京大学や早稲田大学と比べるとずいぶん少ないが、当時のJMOOC講座としては普通くらいを受講者数であった。

JMOOC講座では、修了証をもらうためには各回ごとに課題に取り組み、合格点を取らなければならない。アクティブユーザー数というのは、ただ動画を見て勉強した人ではなく、修了を狙って課題に取り組んだ人の数を言い、それが大体2,500名。最終的に全ての課題をクリアして修了に値した人は約1,700名であった。



受講者数に対する修了者の割合である修了率は、
 本学の場合は24.5%ほどであり、比較的高いという評価を得た。

オンライン教育への挑戦は続く...



eラーニング授業、通信教育課程、JMOOCと来て、
 次に本学は何をするのか、まだ具体的なものは見えていない。ここまでは大学として発信・提供する側の話をしてきたが、個人的にはオンライン教育やオンラインリソースをどのように利用するかに興味を持っている。発信するのもいいが、普段から目の前の学生を対象に授業をしている先生方がオープンリソースを授業にうまく使えるような取り組みも、今後は行っていきたいと考えている。

(株)デジタル・エデュケーショナルサポート(DES)



最後に会社の案内をさせていただく。大手前学園では、ICT教育を支援するためのベンチャー企業「デジタル・エデュケーショナルサポート(DES)」を学内に作り、大学と連携して教育のIT化を推進しようと8年ほど前からやっている。

「産学共創パートナー DES&TIES」始動



DESが今回、TIESとパートナーシップを組んだ。それぞれが大学ベンチャーとして培ってきたノウハウをもっと世の中に還元し、オンライン教育を始めようとする大学を応援していくために、TIESとわれわれDESが協力して支援する取り組みをこれから始めていくところである。

一般講演

世の中から卒業をなくす

株式会社スクー 代表取締役社長

森健志郎

世の中から卒業をなくす

株式会社スクー 代表取締役社長 森 健志郎



私は株式会社スクーの社長を務めており、1986年生まれの28歳。近畿大学の経営学部を卒業した後、2009年にリクルートへ新卒入社。2年で退職してこの株式会社スクーというインターネット教育を行う会社を創業した。

■ビジョン



弊社の取り組みや事業を説明する前に、まず、弊社がどのような世界を作りたいのかを説明する。私たちは非常にビジョンドリブンな会社で、やっていく事業やサービスよりも、作りたい世界のほうを重要視している。弊社が作っていききたい世界は、世の中から卒業をなくす、卒業がなくなった世界を作りたいと考えている。

その理由は、私がリクルートに入社して2年目の24歳の時の体験にある。リクルートから、eラーニングのマネジメントの研修、10時間の動画の通信教材を使った研修を受けるように指導された。私自身、3年目から仕事のステップが変わるところでもあり、非常に興味深く、学ぶ意欲を高く持って、そのインターネット教材を利用した。しかし、実際に再生してみると、男性がカメラ目線で、あまりうまくないパワーポイントを使って延々と話し続けるものであった。これは、正直に言えば、学びたい

者にとってかなりつらい体験であった。実際に仕事が忙しくばたばたしている日々の中で、私自身は10時間のプログラムを4時間ほどしか受けられず、結局は早送りをしてレポートだけを出すことになった。

学習意欲の高い人にとってeラーニングは素晴らしい教材だと思うが、社会人になっていろいろなことに追われたときに、少しよくない体験で引かかってしまい、最後まで学び切ることができないことが相当たくさんあるだろうと、自らの消費者体験で感じたのである。

それだけではない。弊社のユーザーアンケートによれば、石川県や富山県などの山間部に住んでいる人などは、学ぶ意欲やお金があったとしても学校自体が身近にない。世界に広げてみれば、アフリカの人たちは水をくむなど生活することに必死で、学ぶことにそもそも気が回っていない。

このように、学びを妨げる課題は多岐にわたってたくさんある。これらの課題を、今後新しく生まれ作られていくテクノロジーによって、どんどん解決していきたい。それを解決していけば、みんなが学びたいときに学び続けられる「卒業がなくなった世界」が作れるのではないか。それを事業としてやってみようということで、2011年、「世の中から卒業をなくす」という意味をschool(学校)という英単語の終わりの「l」を取った「schoo」という会社名に込めて創業したのがこの会社である。



リクルートの退職金が30万円、私一人で創業したが、チームのメンバーやステークホルダー、伊藤忠関連や電通系列のさまざまな投資ファンドなど、たくさんの方々の力をおかりして、今は資本金が5億円になり、40名ほどのメンバーと一緒に4期目を戦っている。そんな

ITベンチャーである。

schoo WEB-campus



前述のビジョンをもとに運営しているサービスが schoo WEB-campusである。これは一言でいうと、インターネット生放送を活用した動画型学習サービスである。会員数は16万人、講座は今まで2,000講座を提供した。オンラインで生放送し、録画として蓄えたものを使ってビジネスをしている。生放送の授業を平日夜21時などから放送するのだが、多いときには1,000人、2,000人ほどが生放送の授業に参加し、相互にコミュニケーションしながら学習体験をしている。



これは実際の生放送授業の画面である。向かって左の画面が、弊社が保有している渋谷のスタジオから、東京大学のi.schoolで教鞭を取る横田先生が授業をしている様子である。このとき、先生が話している資料をいつでも中央のスライドを拡大して見ることができる。

さらに、画面の一番右。ここが弊社最大の特徴になっている。実名制で登録しているユーザーが先生に対してリアルタイムで分からないことを質問したり、それを先生が手元のiPadでキャッチアップし、すぐに質問に答えたりしている。また、先生が出す問題に対してみんなで一緒に答えることもある。先生の授業のスピードがとても速くてついていけないときに、同じ実名制のユーザーがフォローに入ることもある。例えば、私がマイクを持って話しているときに、周りの人はどのようなことを思い、何を考えているのか。もしかしたら私よりももっと深

い知識がある人がたくさんいて、補足情報をたくさん持っているかもしれない。そうした情報を集合知として集め、みんなで学習体験する。コミュニケーションがあるから最後まで続けられ、かつ、たくさんの学習効果、学習に対する付加価値が乗り、情報の濃さが上がる。この点を弊社のサービスの特徴としている。

実際に東京大学と一緒にいった授業では、生放送に参加した約1,700人のうち91%が、60分の授業を最後まで受講した。これもまさにコミュニケーション、そこに人がいる価値、弊社ならではの価値がつくった「最後まで学び続けられる」という体験の成果であると思っている。



生放送は全て録画としてアーカイブされている。画面右側の、実名制ユーザーが投稿をあげた部分は、タイムラインを切り替えることによって、生放送の時にユーザーが投稿している様子が疑似同期され、再現して反映されるようになっている。かつ、録画であれば3分刻みで自分の受けたいところからすぐに履修できる。履修度を管理できる録画受講システムになっている。

CONTENTS



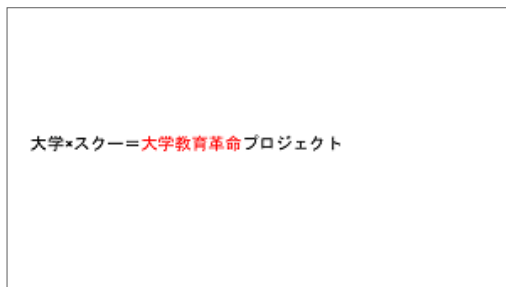
弊社の強みはプログラミングやデザイン、ビジネススキルといった、インターネットを中心にした仕事に活きる領域であり、ここが一番の柱になっている。プログラミングであれば、全くの初心者が1から順番に授業を受けていけば一定のレベルにまでプログラミング技術を身につけることができるというような、カリキュラムとしてのコンテンツ群をトータルで2,000講座、サイト上で提供してい

る。



生放送は完全に無料にしており、個人には録画講座を月に2コマ以上見るのであれば月額980円で見放題という定額制モデルを用意している。それ以外にも、たまってきたコンテンツを企業や大学、学校法人、NPOなど、いろいろな団体に提供している。toCとtoB、企業と消費者といったところから一人あたり月額980円いただいているのが、基本的なビジネスモデルとなっている。

大学×スクー＝大学教育革命プロジェクト



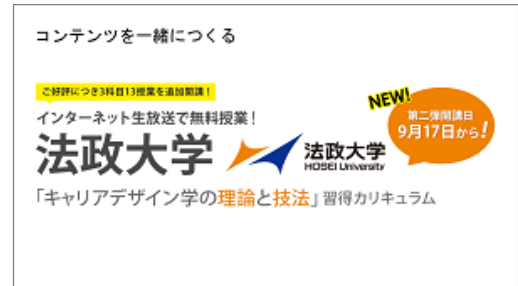
ここからは、プログラミングやデザインだけではなく、大学と進めている取り組みについて詳細に説明する。

コンテンツを一緒につくる



弊社はインターネット生放送、インターネットの録画など、動画を使って学習体験を作るプロである。インターネット上で授業を制作するノウハウをいろいろな大学の理論や学習カリキュラムをつくるノウハウと合わせて、2015年6月現在、全国の14大学と提携している。東京大学、法政大学、早稲田大学、関西学院大学など、日

本全国の大学が弊社のプラットフォーム上にコンテンツを提供している。



その中でも最も高い成果を出している事例として法政大学を取り上げたい。法政大学のキャリアデザイン学部は、全8科目、40の講座にわたり、弊社プラットフォームに完全無料でコンテンツを提供している。もちろん、普段法政大学がやっている授業をベースにしているが、それをそのまま放送するのではない。弊社が今までの3年間で培ってきた「どうすれば最後までインターネットで履修してもらえるのか」「どうすればインターネットだからこその学習効果を最大化できるのか」といった撮影企画、さらにサービス上の体験などを全て含めた設計をもとに、弊社スタジオで一緒にコンテンツを作り直して、弊社サイト上で放送している。完全無料で40講座を提供したことにより、法政大学キャリアデザイン学部のAO入試の志願者が、昨年と比較し3倍になった。そのうち3分の1は、スクーを見て進学を希望している。このように、直接的な集客効果が定量的に生まれてきている。

弊社のサービスは社会人向け学習サービスであるので、高校生のユーザーは非常に少ないが、アンケートを取ってみると、保護者層が受講している。「こんなに先進的な取り組みをしている法政大学のキャリアデザイン学部であれば、AO入試で行っていても面白いのではないか」というように、本当であれば生徒が進学を希望して相談したときに「自分の偏差値であればもっと高いところに行ったほうがいいのではないか」と反対するような保護者層への理解が得られやすかったこと、説得が非常に容易であったことが、今回のAO入試志願者の大幅な増加につながっていると分析している。

コンテンツを使ってもらう

これら14大学と一緒にコンテンツを生成し、さらにもっとたくさんのコンテンツをたくさんの大学と作っていくことはもちろんだが、それだけではなく、弊社の持って

いるコンテンツを大学教育の現場に使ってもらおうという取り組みも進んでいる。

コンテンツを使ってもら

- ①東京大学アントレプレナーシップ講座履修生
- ②法政大学キャリアデザイン学部主要ゼミナール
- ③神戸情報大学大学院 1年生全員

今は、東京大学、法政大学、神戸情報大学大学院に、弊社コンテンツを使っている。例えば東京大学にはアントレプレナーシップコースという起業家を目指す学生が集まるコースがある。起業を志願する学生は増えてきているが、大学の先生ではなかなか指導し切れない部分が多い。そこで、最新のIT企業家による、どのような落とし穴があり、どうすればうまくいったのか、なぜ上場できたのかなど、リアルな情報をカリキュラム化して教えていく弊社の企業家向けコンテンツを、それらのコースの履修生に対して提供している。

また、神戸情報大学大学院では、先生が指導できないほど速いスピードで進んでいるプログラミングやデザインに関する最新のフレームワークや言語の指導要綱を、弊社が補強教材として提供し、学生への指導の手伝いをしている。

コンテンツを使ってもら



そういったコンテンツ群の取り組みは大学だけにとどまらない。栃木県の佐野日大高校では、1500人の高校生に対し、タブレットと一緒に、弊社のプログラミングのコンテンツや、起業家養成コースのコンテンツを提供している。

大学の取り組みとも非常につながってくるところだが、今の高校生は、プログラミングや起業家向けのコンテンツよりも、大学の授業をこのタブレットから受けている。高校生たちが進路選択をするときに見ているのは、偏差値やキャンパスのきれいさ、進学ネットだけではない。

実際にどのような先生がどのような授業をするのか、どのような雰囲気の大学なのかを、高校生たちはとても知りたがっている。実際に佐野日大高校の中でも一番見られているコンテンツは、弊社が14大学と作っている大学のコンテンツである。

弊社としては、こうしたコンテンツを一緒に作りさまざまなところへ届けていくことで、大学のブランディングや集客につなげていきたい。さらには使っていただくことで大学教育をより強固なものにしていく手伝いをし、もっと言えば、作る、使うだけではなく、インターネットがあればどのような大学の未来が作れるのかと一緒に試行錯誤していきたいと考えている。

インターネットで学ぶ社会がつくる、最も良いこととは何か？

インターネットで学ぶ社会がつくる、最も良いこととは何か？

インターネットでみんなが当たり前に学ぶ社会ができたら、たくさんのいいことがあるという思いを弊社は持っている。それはもちろんコストが下がることや、場所の制約にとらわれないといったこともあるが、一番は学習のログが残ることである。われわれは、実名制を用い、どんなユーザーがどの授業を受けてどこで離脱したか、1秒単位で全部のデータを取っている。それらのデータがつながったときに、きっと、インターネットで学んでいてデータを分析しなければ出会えなかった、その人が学ぶべきコンテンツや、働くべき場所、生きる術のようなものを提供できる世の中になるのではないかと。

人類が、人が、もっと自分の限界を超えて進化していくために、インターネットで学び、そのデータを残していくという価値を、インターネット教育のプレーヤーとして、民間企業として、今後どんどん前に進めていきたいと考えている。

一般講演

gacco/MOOC における
学習ログデータの利活用

NTT ナレッジスクウェア株式会社

渡辺泰将

gacco/MOOCにおける学習ログデータ利活用

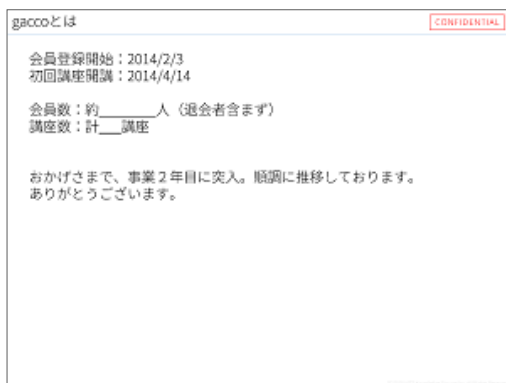
NTT ナレッジ・スクウェア株式会社 渡辺 泰将

gaccoとは



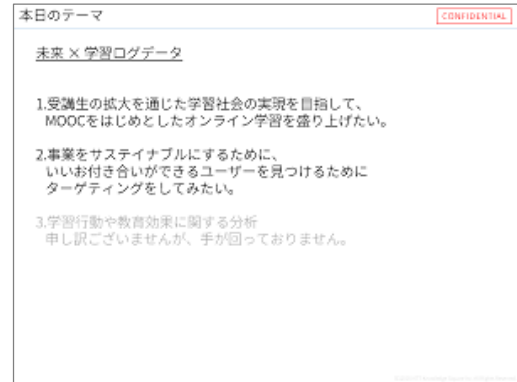
gaccoは、JMOOCに公認されているMOOCのプラットフォームの一つである。基本は動画を使った学習で、横に字幕が付いているのが一つの特徴である。こうした教材を生かして学習しながら、ディスカッションボードと呼ばれるいわゆる掲示板で、いろいろなユーザーが参加し議論をしている。結構な分量で議論がなされていることが垣間見られる。

その中で、いくつかクイズのようなものを実施していくと成績が付き、合格すると修了証がもらえるという立て付けのサービスになっている。



gaccoは昨年4月に最初の講座を出し、1周年を迎えた。本日時点での会員は134,000人に届いている。講座数は60講座を超え、世界の動きからしてみればまだまだ少数ではあるが、着実に推移している状態である。皆様方の協力あってのことであり、感謝している。

本日のテーマ



オンライン教育の未来について、また、オンライン教育においてわれわれが今までためてきたいくつかのデータから言えることを、次のような観点で話したい。

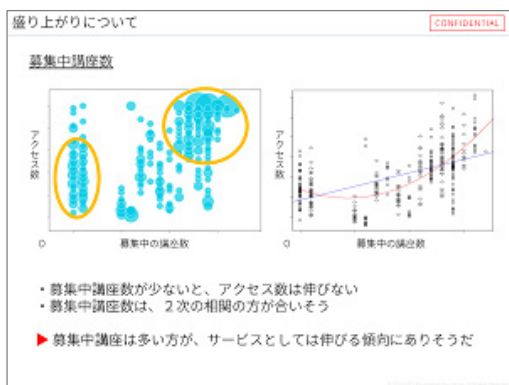
今、大学はいろいろな状況にある。特に、これからオンライン教育に打って出ていくかどうか、オンラインで講座を出すかどうかを考えている大学、実際にやってみたがこれからどうしようかと考えている大学があるだろう。実際にオンラインで学習していく社会の実現を目指し、MOOCをはじめとした、どうすればオンライン教育が盛り上がるのかにつながるデータを、一部ではあるが説明したいと思う。

私たちは株式会社でやっているが、事業自体はサステイナブルにしていかなければ、せつかくの仕組みもなかなか維持が難しい立場である。そのような意味で、先々の収益の可能性のあるいいユーザーにつながるターゲティングを見ていきたい。演題からアクティブ・ラーニングの分析やデータ・アナリティクスを想像し関心を持たれた方がいるかもしれないが、今回はその範囲には手が回っていないので了承願いたい。

盛り上がりについて 募集中講座数

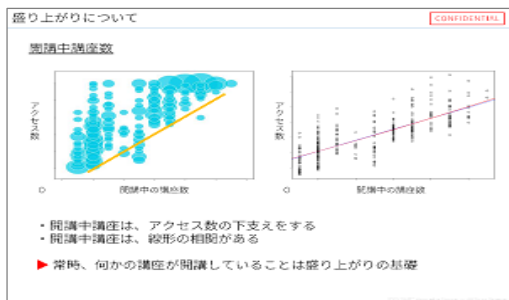
gaccoのサービスで募集している講座数とそのときのアクセス数を、バブルチャートと相関図で統計を取ってみた。実際にJMOOCとgaccoが始まった当初は、当然、募集講座が少なかった。そうするとどうしてもアクセス数が伸びない状況であった。もちろん出てくる講座が増え

ると右肩のほうに数字が伸びてくる。



これ自体は非常に当たり前のことだが、興味深い点としては、右側の相関図を見てみると、どちらかというと一次直線というよりも二次曲線にフィットしていることである。募集講座が増えていろいろな人がたくさん出てくると、サービスとしては、線形ではなく、飛躍的に二次的な盛り上がりを見せていくことが見てとれる。

盛り上がりについて 開講中講座数

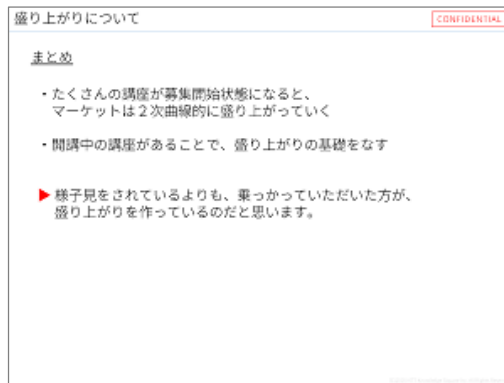


開講中の講座に関する分析では、離脱という形の話にもあったように、開講していく講座が多ければそれだけアクセス数が比例して伸びていくので、実際に始まれば、サービス全体、あるいはプラットフォーム全体でアクセス全体の下支えをしていく動きが見られる。これに関しては線形の相関がある。実際に開講しているものを増やして爆発的に伸びるよりも、まずそこに大学がいろいろと集まっている状況を作ることが盛り上がりの源泉になるのではないかと考えている。

盛り上がりについて まとめ

この2点をまとめると、たくさんの講座が募集開始状態になっていくと、マーケット、実際に受けたいと思うエンドユーザーが、二次曲線的に盛り上がりを見せていくことが、期待も含めてではあるが、見えている。また、開講中講座が一定数あることで、盛り上がりの基礎をなし

ていく。その心としては、いろいろと検討したり迷ったりしている大学があるだろうが、皆さんと一緒にドンと入って「やろう」という状態になったほうが、日本の教育全体を盛り上げていく流れが作れると考えている。



ターゲティング 受講登録クラスタリング



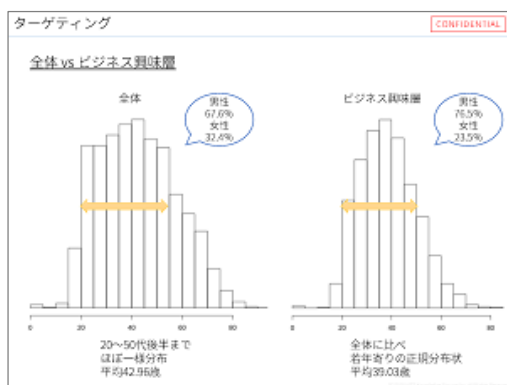
オンライン教育で小さな講座を出していくと、皆さん興味本位で学習していき、実際にそれはどうなるのかという一つの疑問、観点が出てくるであろう。実際にエンドユーザーは好き勝手に勉強しているのかというと、複数受講している人の受講傾向をクラスタリングしてみたところ、案外そうではない。上のほうで分かれるほど相関が強いのだが、やはり好みを持って受講していることが見えた。例えば、大きくビジネスとくくっている塊の中の、特にモチベーションマネジメントやビジネススクールといった、ビジネスの中でも人文系に近い領域に興味を持っている方もいる。興味深いのは、その同じクラスタの中に、理系の教養に興味を持つ人もいることが見て取れる点である。

では、ビジネスだけで本当にくれるのか。これらは開講したタイミングが全く違うビジネスの講座の集まりであるが、図の中央辺りに「15年度ビジネス」として分かれているところがある。つまり、単なる学問分野の傾向だ

けではなく、どのような時期に募集をしようとしていたかがエンドユーザーにとっては一つの大きな関心要素であること、複数受講の傾向が見られる。

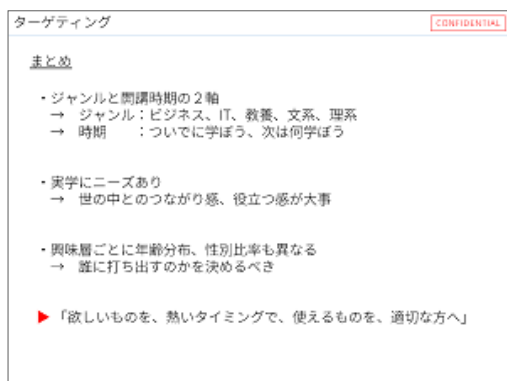
こうしてクラスタリングをしてみると、多少のノイズはありつつも、文系のもの、ITのもの、ビジネスのものと、ざっくりと教養と言いながら、教養の中でも理系に興味がある人もいれば、いわゆるカルチャーものに興味がある人、日本文化に大きな興味を持つクラスタというような形に大きく分かれることが見て取れる。

ターゲティング 全体 vs ビジネス興味層



私たちのサービスで全体のユーザーの年齢層を取ると、20代から50代まで一様分布をしており、平均は42歳となっている。だが、ビジネス講座を複数受講している人だけを見ると、もう少し若者寄りの正規分布状になっている。こうした傾向をクラスタ別に取りることができる。

ターゲティング まとめ



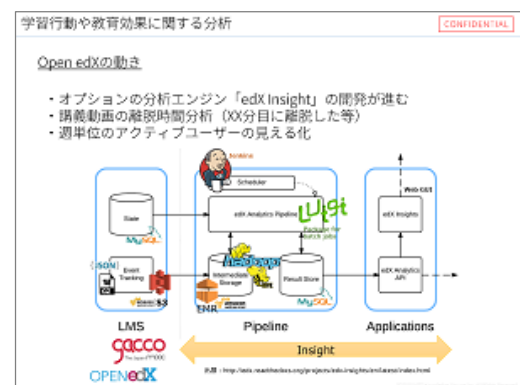
こうした分析を通じて考えてみると、エンドユーザーの興味関心には、ビジネスやITなどといったジャンルと、いつ募集しており次の受講がいつできるのかという時期の大きな2軸があり、「ついでに学んでおこう、次は何を学ぼう」と連続的に学習する傾向が見られる。

その中で、特にITやビジネスに関しては複数受講の強い傾向があり、そういった意味で、世の中とのつながりや、それを学んだ結果どういったことにつながっていくのかという役立つ感覚が、エンドユーザーに響く要素になると考えられる。

さらに、興味層ごとに年齢分布や性別比率も大きく異なるため、そういった意味では、ある講座を出すときには、誰に出すのかという打ち出すべきターゲットを当然決めるべきである。

まとめると、エンドユーザーが勉強したい、欲しいものを、その人が盛り上がっているタイミングで、連続的に、使えるものを適切な方に届けるという考え方で出される講座を選定することが、非常に大きな問題になる。

学習行動や教育効果に関する分析 Open edX の動き

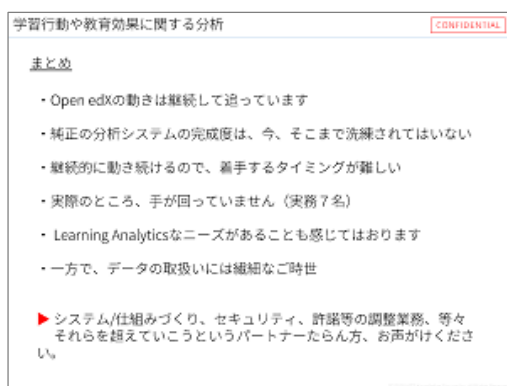


これまではエンドユーザー側の動きの分析であったが、ここからは技術的な話に入る。

gaccoのプラットフォームのシステム部分では、アメリカedXのシステムがオープンソース化されたOpen edXをベースに組み上げている。こちらでは、ラーニング・アナリティクスとして、いわゆるビックデータとしてのデータを処理する機構を具備している。その機構では、例えば動画の何分目に離脱したのかを見えるようにすることができるが、まだわれわれのサービスとしては実装できていない状態だ。データ自体は取得しているので、それを見えるようにしていくことを、今後のわれわれの取り組みとしてスコープに入れている。

学習行動や教育効果に関する分析 まとめ

われわれはOpen edXをベースにしており、アメリカ側のMOOCの仕組みや、新しく開発されていく機能は継続して追いかけている。また、純正の分析システムをわれわれが取り入れていない理由として、完成度がそこまで洗練されておらず、使い勝手がよくないことがある。また、いくつか手が回り切っていないところがあるが、実際にラーニング・アナリティクスにニーズがあることは承知している。私たちはオープンソースでやっている。仕組み作りやセキュリティ、ユーザーとの許諾の取り方も含めて、超えていく課題は山ほどあるが、一緒にやってみたいと思う方はぜひ相談いただきたい。



参考までに、オープンソースの動きをいくつか紹介したい。ソースに関しては、GitHubでソースを公開しているので、いつでもここからgaccoの複製を作ることができる。「とはいえそれは少し難しい」という人におすすめの情報は、先日edXが出したプレスリリースである。アマゾンのサーバーを自分でレンタルできるクラウドサービスで、既にedXが入ったマシンの配布が始まったというものだ。edXやLMSの新しいものを試してみただけで、gaccoでなくとも、こうしたもので動きやデータを見ることができる。

また、昔はTin Can APIとも言われていた現xAPIに対応した形でログを引き渡すモジュールも、サードパーティーによって開発されている。edXを使いつつ、こちらのxAPIのブリッジがきちんと動くのであれば、共通の学習ログデータの蓄積なども、今後のスコープに入ってくるだろうと思っている。

私たちもgaccoやオンライン教育を盛り上げていきたいと考えているが、こういったオープンソースへの貢献を通じて、今後の学習ログや学習者の行動分析に関しても貢献していきたい。

報告

CHiLO Book が変える大学の未来

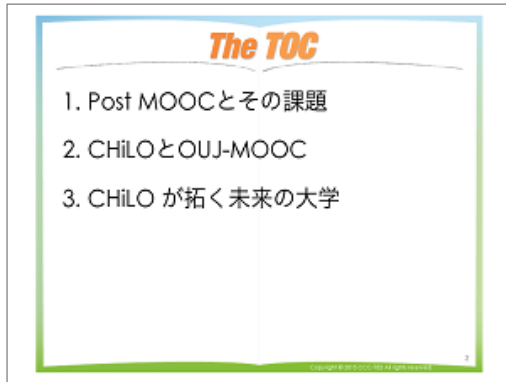
NPO 法人 CCC-TIES

堀真寿美

CHiLO Book が変わる大学の未来

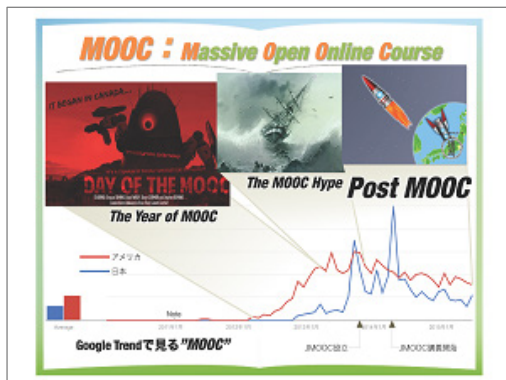
NPO 法人 CCC-TIES 事務局長補佐 堀 真寿美

The TOC



NPO法人CCC-TIESが開発している学習プラットフォーム「CHiLO」によって大学の未来を変えていきたいという趣旨で、Post MOOCとその課題、CHiLOとOUJ-MOOC、CHiLOがどのように大学の未来を拓いていくか、この3点に絞って発表する。

Google Trend で見る”MOOC”



これは、Google TrendというGoogleのサービスで、言葉の関心度を時間の経過とともにグラフで表したものである。赤線がアメリカにおけるMOOCの検索数の推移、青線が日本のものである。2012年から2013年はThe year of MOOCと言われ、アメリカにおいてMOOCが一気にブームを呼んだ時期である。この頃、図のような怪獣の絵がアメリカの大学教員のブログではやったのだが、まさに、急に降って湧いたように現れた怪獣によってアメリカの大学組織が壊滅されてしまうのではないかと、戦々恐々とした時代であった。

2013年、アメリカにおいてMOOCがピークを迎えていた時期だが、既に裏では「The MOOC Hype」、MOOCは詐欺ではないかと言われていた。

そして、2014年から現在、MOOCは既に終わったのではないかとされるようになった。「Post MOOC」、つまり、次の時代であると。MOOCは既に終わったけれども、次の時代に入っているのではないかとわれわれは考えている。

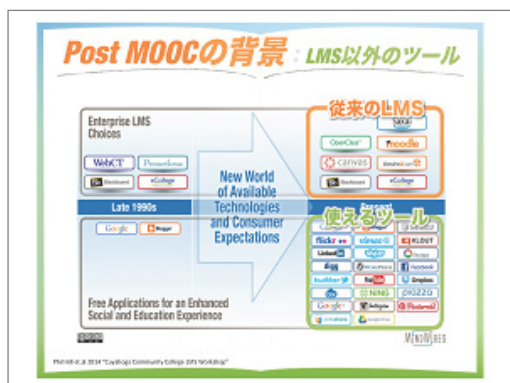
Post MOOC の傾向：マイクロ化



Post MOOCはどういった傾向なのか。MOOCの課題として、マッシュであり、何百万人の学習者に対して画一的な講義をしてしまっている点が挙げられる。いろいろなタイプの人が出て、それぞれの人たちに対してさまざまな講義を提供していかなければならないのではないかと。多様性がPost MOOCの一つのテーマになっている。

それに対して、Nanodegreeが出てきた。南ニューハンプシャー大学のコンピテンシー・ベースド教育や、MITが取り組んでいるアンバンドリング教育など、教育を機能やコンピテンシーごとに細かくブロックに分解して、再度組み立て直すことで新しい多様性に対応していくというのが、今のPost MOOCの主流のように思われる。

Post MOOC の背景:LMS 以外のツール



一方、Post MOOCにはもう一つの傾向がある。LMS 以外のツールが増えたことである。

eラーニングが非常にはやり出したのは、インターネットが普及し始めた1990年頃だが、この頃は誰でも使えるツールがGoogleくらいしかなかった。教育でインターネットを使おうと思っても、WebCTやBlackboardなど、いわゆるLMSと呼ばれるものは少なく、4種類くらいしかなかった。われわれが開発したTIEというシステムも密かにやってはいたが、それらを含めても非常に数が少なかった。

現在は、世の中のインターネット上に使えるツールが非常にたくさん出てきている。もちろん一般人は使えるツールを日常生活で使っているし、大学も教育上で普通に使っている状態である。ただし、これらの使えるツールはあくまでも外のシステムであり、いわゆる認証の問題や個人情報の問題、成績証明などの問題があるため、大学は使うことができない。やはり従来のLMSを使わざるを得ないのが、現在の状況である。

Post MOOC:従来のLMS の課題



従来のLMSにも課題がある。まず、一般的なMOOCの多くの講義がそうであるように、5週間や1ヶ月など、

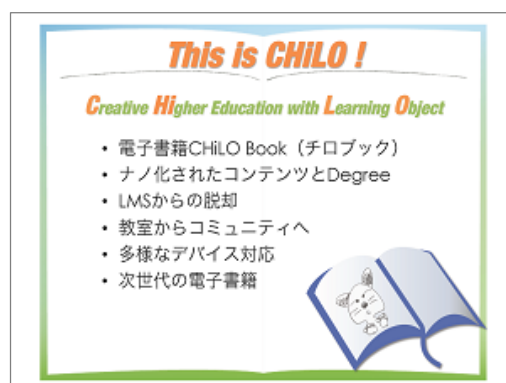
指定された期間中に勉強しなければならない。この期間に勉強しなければ、勉強するタイミングを逃してしまう。講義ビデオをまず5、6回見て、たまに仲間と議論し、試験に合格して修了というのが、今のMOOCやオンライン講義のパターンである。しかし、これはよく考えてみると、大教室に集まって先生の講義を受け、最終試験を受けるという今までの講義を、単にデジタル化したに過ぎない。だからこそ多様性に対応できず、使えないツールと言われているのではないか。これが今のPost MOOCである。それに対して、いろいろな新しい考え方が出てきている。

CHILO の時代がやって来る



そこでわれわれは、このCHILOという新しい学習プラットフォームを提案し、新しいオンライン教育の世界を作っていこうと試みている。

This is CHILO!



CHILOは、Creative Higher Education with Learning Objectの略である。電子書籍「CHILO Book」をベースにした新しい学習プラットフォームで、全てナノ化されたコンテンツであり、Degreeもナノ化、マイクロ化している。従来のLMSから脱却し、教室からコミュニティに学習の

場を移動している。多様なデバイスに対応し、単なる電子書籍ではない、次世代の電子書籍である。われわれはこういったところを狙ってCHiLOを開発している。

バッジ発行機能つき電子書籍 CHiLO Book



これはCHiLOの画面イメージである。基本的には、CHiLOの画面は1ページに読み物とビデオが付いている。読み物とビデオで勉強した後、この電子書籍CHiLO Bookの中に組み込まれたオンラインテストを受け、このテストに合格するとデジタルバッジが発行される。このデジタルバッジはMozilla Open Badgeといい、世界標準のオープンバッジなので、どこでも通用するはずである。

かつ、このデジタルブックの中には、コミュニティへのアクセスポイントが付いている。電子書籍の中から、FacebookやTwitter、EvernoteといったSNSに接続し、学習コミュニティを保つことができる仕組みになっている。

ナノ化されたコンテンツ



また、ナノ化されていることが一つのポイントである。CHiLO Bookでは、基本的に1ページに1個ずつビデオを付けている。1つのビデオの再生時間は1分程度、も

のによっては2分程度のももあるが、短く抑えるようにしている。われわれが行った実験で、学習者が最後まで見続けられるビデオの再生時間が1分から2分であったためである。まさにYouTubeのビデオが1分から2分なので、納得がいく結果である。この実験結果を受け、学習者がタイムリーに学習を進めていけるように、1分から2分の短いビデオを入れている。

かつ、CHiLO Book1冊は講義1コマに相当する。MOOCの6回の講義であれば、CHiLO Bookを6冊勉強することになる。かつ、CHiLO Book1冊でバッジを1個取得できるので、6個取得すれば大バッジが発行され、コース修了となる。こうしたゲーム感覚も入れつつ、バッジの数でコースを修了したかどうか判断していく仕組みになっている。

LMSからの脱却 放送大学 OIJ-MOOC



放送大学のOIJ-MOOCではどのようにCHiLO Bookを利用したのかを解説する。OIJ-MOOCの場合、CHiLO BookはOIJ-MOOCのポータルサイト、iBooks Store、Google Playの3ヶ所から配信した。学習者は、この3つのストアのうち自分のアカウントを持っている場所からCHiLO Bookをダウンロードする。iBooks StoreやGoogle Playで「CHiLO」と検索すればたくさんのCHiLO Bookが出てくるので、そこから選んでダウンロードする。このCHiLO Bookは無料である。CHiLO Bookの中には学習コミュニティへのリンクポイントが付いているので、そこから学習コミュニティに入り、質疑応答しながら勉強していく。そして、所定の数のバッジを集め、CHiLO Book発行者(このケースではOIJ)に提示すると、修了証がもらえるという仕組みになっている。

これは、今までのLMSとは似ているが大きな違いがある、新しい発想のオンラインコースである。

Nihongo Starter の利用状況



OIJ-MOOCでは今までに4コースを発行しているが、『Nihongo Starter』というコースは115カ国、28,078冊がダウンロードされている。115ヶ国というのはJMOOCの中でも最も多い数である。

教室からコミュニティへ



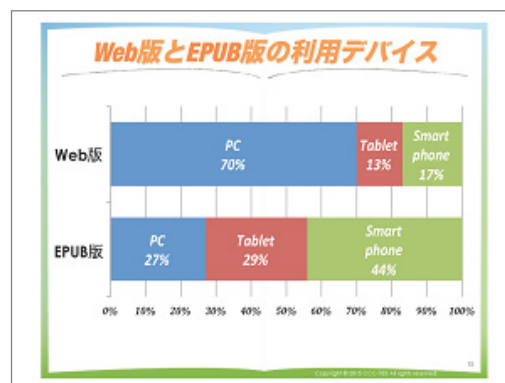
『Nihongo Starter』は、日本への留学を目指す外国人のための日本語教育である。学習者は、Facebookに自分のバッジを投稿して自慢し合ったり、日本の小学校で勉強する漢字に強い興味がある人がメールのやりとりをしていたり、『Nihongo Starter』を有志でスペイン語に翻訳するボランティアのコミュニティがあったり、そんなふうに、教室がコミュニティへと移っていった。

多様なデバイス対応:EPUB 版と Web 版



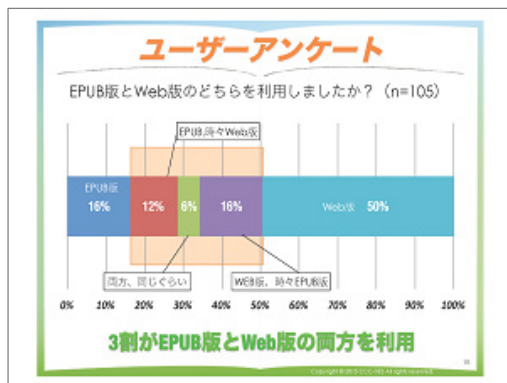
CHILO Bookの特徴は、一般的なEPUB版とWeb版との2つを用意していることだ。EPUB版は、EPUBならではのしおり機能やアノテーション機能を実装している。一方Web版は、EPUB版をまねするのではなく、Web版ならではの機能を実装しており、SNSのシェア機能を使うとCHILO Bookの特定のページをFacebookに投稿したりすることができる。投稿していくと、Facebookの統計情報を見ていくことができ、ビッグデータとして学習者情報を集めることができるようになっている。

Web 版と EPUB 版の利用デバイス



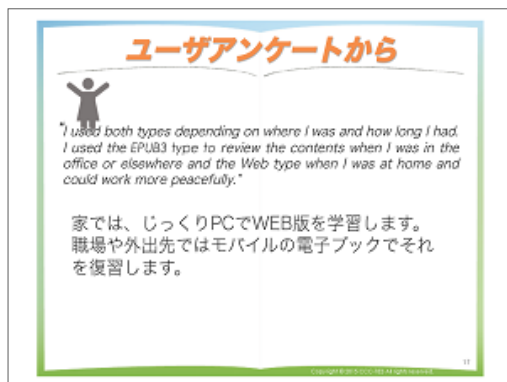
利用されているデバイスは、Web版はPでCの利用率が7割で、残りの3割がタブレットやスマートフォンである。これはJMOOCの利用率と非常に似ている。これに対し、EPUB版は、面白いことにPCの利用率が3割で、他の7割がタブレットとスマートフォンであった。EPUB版の場合は、タブレットやモバイル端末が多く利用されていることが分かる。

ユーザーアンケート



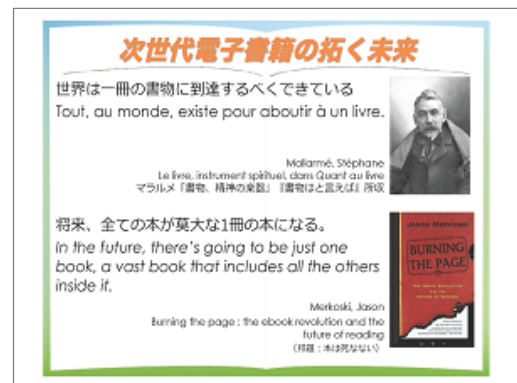
EPUB版とWeb版のどちらを利用したのか、ユーザーにアンケートを取ると、「WEB版、時々EPUB版」「EPUB版、時々Web版」「両方、同じくらい」という、両方を使った学習者が3割であった。

ユーザーアンケートから



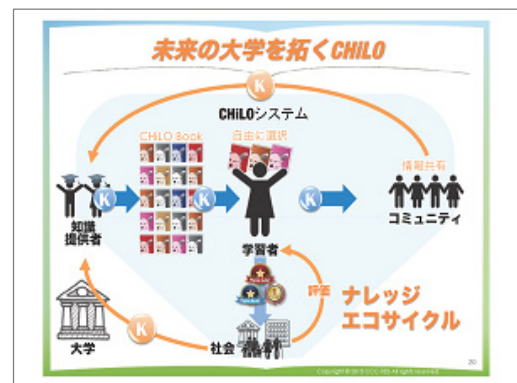
これがどういうことなのか考えていたところ、このようなアンケートの回答があった。「家では、じっくりPCでWEB版を学習します。外に出て行くときは、いったん電子書籍をダウンロードし、モバイルを利用しています」。つまり、この2つのパターンを用意することで、学習者が自分の生活パターンに合わせてさまざまなところで学習できる、いわゆるユビキタスな学習を実現することができたということが分かる。

次世代電子書籍の拓く未来



19世紀、フランスの詩人マラルメは「世界は1冊の書物に到達するべくできている」と言っている。Amazon Kindleの開発責任者であるジェイソン・マーコスキーは、「本、映画、コミックなど、あらゆるメディアがつながり、それがたった1冊の本になるだろう」と言っている。本というのは知識を集約して集めていくものではないか、とわれわれは考えている。

未来の大学を拓く CHiLO



CHiLOがなぜ未来を拓くのか。まず、知識提供者がCHiLO Book storeに自分の知識をまとめてCHiLO Bookを発行する。それを学習者が自由にダウンロードし、コミュニティで共有する。そして、学習者が身につけた知識に対して社会が評価していく。これがCHiLOシステムである。

そうすると、このコミュニティと社会の知識が知識提供者へと還元されていき、ナレッジエコサイクルができるのではない。そして、この知識提供者に大学が入り、ナレッジエコサイクルの中心として大学が活動することで、世の中を発展させていくことができるのではないだろうかと考えている。

パネルディスカッション

日本のオンライン教育の未来

（座長） 山地一禎

梶田将司／畑耕治郎／森健志郎／渡辺泰将
／堀真寿美

日本のオンライン教育の未来

(座長) 山地一禎／梶田将司/畑耕治郎/森健志郎/渡辺泰将/堀真寿美



山地先生(座長)： パネリストにはプラットフォーム提供者と呼べる人が3名いるので、この3名には後でお互いのプラットフォームを相互に批判していただこうと先ほど思いつきました。発表では3名がみんないいところを自慢していたので、自慢した後に「俺のところはこんなにイケてるのにお前のところは全然イケてない」などと批判して、盛り上げていただきたいと思います。

大学の先生方にはもう少し理念的なところから議論を始めたいのですが、二つ言いたいことがあります。白井先生と土屋先生の講演に対して質問したい方もいらっしゃるのではないかと思います。もしあればお聞きしたいと思いますが、皆さんにお聞きする前に、僕から質問いたします。

土屋先生がおっしゃっていた「大学のクラウド化」というのは、白井先生の言葉を引用されていましたが、あの引用は正しかったのでしょうか。土屋先生は、クラウド化というものはどちらかというと人材育成理念を持たないような機械的な場になるのではないかと、それがクラウド型大学だという形で引用していました。白井先生のイメージとしてはそんなことはなく、人材育成の理念を持ったクラウド型大学をイメージされていたのではないかと、確認させていただきます。

白井先生： 言いたいことは山ほど出てくるのですが、土屋さんと議論しているとたぶん終わらないので、いずれかの機会にしたいと思います。

今のご質問ですが、クラウド型大学と呼んだものは、いろいろなものが集まってできていて、そこに教える側がそこからいろいろ持ってくることもできるし、周りの側が持ってくることもできるという、CHiLO Book ではない

けれど、いろいろと便利に使えるものだと思います。

もう一つ先のところでいえば、今の大学がどうかは分かりませんが、非常に伝統的な大学も、当然ある理念でもって教育するでしょう。教育というのはそのような理念でもって確かにやりますから、やり方は多様です。今と全く変わらないものもあるかもしれないし、もっと新しいやり方をする大学もあるかもしれません。

ですから、クラウド型の大学が一つの理念を持っていてそれが教育の全てである、ということには全くならないと思います。

山地先生： 先生の三つのコンポーネントの新しい大学の形の中で、放送大学や JMOOC はどのような役割を担う可能性がありそうでしょうか。

白井先生： 比較的、あそこで書いたようなことを実行できるツールにはなるでしょう。どちらかというところであそこで書いたものは、多くの人が学べる割にローコストかつ効率的で、自分の好きなことができるというようなことをイメージしています。例えば東京大学での位置付けにしても、全然位置付かなくてもいいし、位置付けたければ勝手に位置付ければよいと思っています。京都大学の話も聞いていますが、教育の方法はいろいろあるのだから、そんなに頑張って入り込まなくてもいいと考えています。

山地先生： ありがとうございます。会場の方々から白井先生と土屋先生の発表内容に関して質問がある方はいらっしゃいますか。では、土屋先生。

土屋先生： 考えてみると、今のいわゆる普通の総合大学は、ほとんどクラウド型大学と似たようなものです。要するに、かなりの部分が、一応カリキュラムがあるといっても理屈の話で、実際には先生たちが勝手なことをやっているだけではないかと。そういう部分があるとすれば、結局実際に今ある大学などは、クラウド型大学と白井先生が特徴付けたものと同じですから、もしかししたら何も変わらないのかもしれないという気がしてきました。

山地先生： ありがとうございます。

お二人の講演内容、皆さんの経験やきょうの発表内

容を踏まえながら、まず僕がパネラーの方々にお聞きします。

このパネルディスカッションの題目は「日本のオンライン教育の未来」ということですが、特に問題がなければ未来を語る必要はそれほどありません。皆さんは、高等教育、オンライン教育、あるいはその両方について、現状にどのような問題を抱えているとお考えでしょうか。きょうご講演いただいた皆さんはどちらかという技術に近い方々ですので、最終的にはそれをどのように技術で解決できるかという議論をしたいと思います。15 分間の発表の中で紹介があったところもありますが、まずは、いま一度、順番に問題点を紹介してください。

梶田先生： 問題点ということですが、少し飛んだコメントになるかもしれませんが。

オンライン教育がきょうの大きなテーマですが、オンラインの話は既にいろいろあります。オンラインゲームなどは若い人たちにとても好まれています。オンラインエデュケーションはなぜそのようにならないのかということに本質的な問題があるのではないかと、逆に言えば突破口があるのではないかと考えています。

やはりわれわれが今やらなくてはいけないのは、技術を使って学びを再発明することです。Apple が iPhone で電話を再発明し、Apple Watch で時計を再発明したように、テクノロジーによっていろいろなものが再発明されているわけですが、ではわれわれはテクノロジーを使って学びをどのように再発明できるのか、ということを考える方向に、何か突破口がある気がしています。

映画『マトリックス』では、ジャックインしてカンフーなどを学ぶシーンがありました。テクノロジーを使った学びは、そのようなものが究極的なところではないかと思えます。そこまで一足飛びに行くのはなかなか難しいので、どうしていくかがポイントだと思います。

山地先生： 技術が解決する部分というのは具体的にどのようなところをイメージされているのですか。

梶田先生： 今までできなかったことが技術を使うことによってできるようになるところだと思います。例えばインターネットができたことによって、場所に関係なく情報が入手できるプラットフォームができ、場合によってはいろいろなデータがアーカイブされたことによって時間も超えられるようになりました。しかも、今まで巡り合わなかったような人たちとも、SNS を通じてつながることができる

ようになりました。このように、インターネットというテクノロジーによっていろいろなことが新しくできるようになっています。それと同じように学びでも何かあるのではないかと思います。

土屋先生： 今のは全然答えになっていません。山地さんの質問は、今何を実現しなければいけないのか、要するに、高等教育ないしそのレベルでの学びに関してやりたいと思っていることで、現在は実現していないけれども、テクノロジーで実現できることは何か、ということ具体的に聞いたのだと思います。大学教育において何が今はできていなくて、テクノロジーで何ができるようになるかを教えていただきたいのです。

ラーニング・アナリティクスの話は分かりましたが、ラーニング・アナリティクスをすることによっていったいどこが改善されるのかを、具体的に教えていただきたいということです。

梶田先生： どこがというところまでは私もまだ明確な答えを持っていないのですが、まずは知ることが大切ではないか、そのためのデータをきちんと取っていくことがスタートポイントではないかと考えています。

ではそれをどう具体的に活用して学生の学びに生かしていくのかというところは、結構難しい問題がたくさんあると思っています。

土屋先生： データサイエンス的には優等生的なお答えで、その限りにおいてはよろしいかと思うのですが、データサイエンスというものは、やってみればおのずから浮かび上がってくるだろうという話でしょう。

梶田先生： そうです。

土屋先生： それはそれとして、「今は何が足りないのか」という喫緊の課題はないのですか。何もないままで「では集めましょう」というのは、相当暇な人でないと付いていけないと思うのですが。

梶田先生： そこに関しては、個人的にどう考えるかという話もありますが、例えば大学としてどのような課題を持っていて、それを解決するために集めたデータをどう使うのかという方向での議論もあるかと思います。

私は京都大学の執行部メンバーではないので京都大学としての発言できませんけれども、例えば大学の入試がこれから多様化していくことにはなりますが、どのような学生が京都大学に入り、どのように学んでどのように出て行くのかをしっかりとデータとして抑えながら、大

学入試改革をしていかなければいけないのではないかと私は思っています。

そのような大学が抱えている課題に、あるいはチャレンジングな事項に、どう使っていくかということが一つの方向性としてあるかと思います。

山地先生：僕はビッグデータの専門家ではないのでよく分からないのですが、何か「ビッグデータ妄想」のようなところがあり、たくさんためおけば何とかなるかもしれないという感じに聞こえます。でも、よくよく考えると、どのようなことをやりたいのでどのようなところにセンサーを置くというような、どのようなデータをとってどう解析するかというデザインが、たぶんビッグデータの解析でも、データサイエンティスト的な解析の中にでもあり得ると思うのです。

ですから、やはりニーズドリブンでどのような評価観測を持とうとしているのか、それに対してどのようなデータを取らなければいけないかというところまである程度考えていかないと、今は Moodle や Sakai でたくさんデータが取れていますが、結局何も分からないかもしれません。ここをやはり深めていかないといけないでしょう。

白井先生：僕自身は電気工学が専門で、現役時代には電磁気学や電気回路理論などを散々教えました。例えば電磁気は学生にとっては結構分かりにくいものですので、どのようなところから出発してどのような順番でどう教えたらいいのか、新米の時にはやたらといろいろな教科書を読んで、何でもいから世の中にあるものは全て分析しました。大体似たようなことが書いてあるので、1冊読めば大体は分かります。それでも、一番最初の過程はどうするかなど、例えば古典の電磁気を相対論からやるやり方もあるし、いろいろな教え方があります。学生に分からなくするのは非常に易しいのですが、分かるようにやろうとすると、どのような筋書きでやれば限られた時間の中でうまくいくだろうかというのは結構難しいです。

ビッグデータとまで言わなくてもいいですが、先生方はもちろんみんなそれぞれ教え方が違います。どのようなところで学生がどのようなことになるのが分かれば、お互いが抽象的な議論をしなくても、結果は確かに出るので。同じことを分からせる、本当に分かったかどうかという問題はありますが、電磁気の体系なら体系というものを一応理解してもらうにはこのようにするとい

か、このところで絶対に引っかかって分からなくなるといふものがあります。これは明らかにあるのです。また、非常に統合的に教えようとするのとどのようにしたらいいのかといった問題もあります。

ですから、現実に大学教育をずっとやってきて、皆さんがそれぞれに苦労していると思いますが、そのようなものは結構定量的に出てくる可能性を持っていると思います。そこまで細かいことを言わなくても、例えば経営学なら経営学をどのように教えたら学生たちが分かりやすいか、どこで引っかかるのか、どこかの理解が難しいかなどは、割に簡単に分かることだという気がします。

山地先生：ありがとうございます。次は、畑先生のペインをぜひ紹介いただけますか。

畑先生：私はあしたの日本を心配するよりあしたの授業を心配しなければいけない立場ですので、少し泥臭い話をします。

大手前として JMOOC を早い段階で提供したことと、IT を使った教育を支援している会社にいることで、多くの大学から「e ラーニングをしなければいけなくなったがどうしたらいいかわからない」という相談を受けます。中でも JMOOC については、「トップダウンで JMOOC をやれと言われたけれども何をしたらいいのか」という相談を何件も受けています。

面白いのは、相談に来る大学の担当者がまちまちだということです。例えば「JMOOC は反転授業と言っているから、教務課マターでしょう」と教務課の人が相談に来たり、「JMOOC は最新のテクノロジーを使った教育だから、やはり IT 部門の人だ」と教育部門の人が相談に来たり、「いや、JMOOC は広報でしょう」と広報部隊の人が相談に来たりと、いろいろな部署の人が相談に来るわけです。つまり、こういった JMOOC などの新しい教育は、大学の中でどう受け入れて対処すればいいかがまだまだ分からない状態にあるようです。

白井理事の講演で、アカデミック・テクノロジー支援部門の開設が非常に重要であるというコメントがありました。まさにそういった支援部門なり、そういったことが分かるスタッフが大学の中にと、オンライン教育をうまく大学が活用したり提供したりできるようになるのではないかと、先ほどの話を聞いて感じました。

利用する方向で私も考えたときに、私は授業でプログラミングやウェルデザインを教えているので、スクー

はじめとするいろいろなオープンコンテンツを「事前学習として見てこい」と言いたいのです。しかし、今、世の中に出ているオンラインサービスは、基本的にコンシューマーサービスで、個人がIDを登録して、自分で履修登録をして学習するスタンスです。そういったサービスはある程度管理しないといけないクラスルームという形で管理して、学習させるときに「まずスクーのID登録をして、履修登録して見てこいよ」というところから始めなければいけないのは、授業を担当する者としては非常に使いづらく、手間がかかります。

ですから、私としては、大学のいろいろなポータルやラーニング・システムのような普段使い慣れているシステムから、素晴らしいコンテンツにシームレスに接続できるようにしてほしいのです。これは技術で解決できるのではないかと考えています。そういったコンテンツを提供する側、あるいは提供を待っている側がうまく連携できれば、もっと大学の中でオープンリソースを活用できるのではないかと期待しています。

山地先生： システムがマッシュアップされるといいですか、これから大学のサービスのクラウド化がどんどん進んでいき、大学のIDでいろいろなサービスを使いたいというケースが出てくると思います。TIESのシステムは既に適応していますが、スクーもgaccoもぜひとも学認(GakuNin: 学術認証フェデレーション)という大学の認証連携の枠組みに参加していただきたいと思います。NIIがやっていますが、少し広報不足でした。

森さんには、ビジネスの立場から見聞きして、自分たちはこのようなところを解決しようとしているとかということがあればお聞きしたいです。先ほどの15分間はいい感じのところの紹介でしたが、まだできていないところ、あるいはこういうコミュニティを通じて、このようなところを改善していきたい、また、このようなところのブリッジを大きくしていきたいというところがあれば教えてください。

森先生： 短期的なところというか、目先のビジネスとしてマーケットの課題にあたっているのは、やはり「インターネットで学ぶと続かない」というところに全て帰結すると個人的には思っています。

大学など、既存のリアルな場所に学校を置いているモデルは皆さんそうだと思いますが、一定の抱えられる人数をしっかりと集めて、その方々ができる限りドロップアウトしないように教育のカリキュラムを組み、最後まで

送り出します。しかし、インターネットはオープンであるがゆえに敷居が非常に低いですから、最後まで完了してくれる人たちがどうしても少なくなってしまう。

こうなったときに「本当にリアルな学校は要らないのではないか、オンラインだけで十分ではないか」という議論が成し得られるほど、インターネット上で学んだ人の最終完了率、何者かになれるまで学習プログラムを受け切れる率というのは、まだまだ全然高くありません。自社のサービスもそうですし、他者のサービスを見ても感じているところです。

やはりいろいろな工夫や試行錯誤、事例の積み上げを重ねてここを解決していかなければ、スタンダードになってこないのではないかと考えています。

山地先生： インターネットを通した持続的な学習については、ミシガンでのゲーミフィケーションをうまく使った持続的な学習モデルがあったと思います。スクーの中では、ゲーミフィケーション的にポイント制のようなものを、要するに中毒的にゲームをするようなものをうまく導入して、それを本質でやるかどうかは置いておいて、システムを改良するような将来的な構想はありますか。

森先生： 実際に今でも受講履歴をマイページで管理して少しずつ蓄えていくというところは、機能ベースでは実装しています。要は読んだ本を本棚に積み重ねていて「こんなに学べたんだ」と可視化して満足感を得るような仕組みは付いています。

弊社が今、さらにサービスの進化の形として取り組んでいこうとしているのは、Nanodegreeの話にもありましたが、一定の部分をしっかりと履修すれば人材関連のサイトや会社に連携され、転職や就職などのキャリアアップに直接つながれるといった、インターネット上のdegreeのようなものです。これをより強化していくことで、最後まで学び続けられる確率をもっと上げられるのではないかと、今、弊社では模索しています。

山地先生： ありがとうございます。

渡辺さん、gacco的な悩みなり、大学のペインを今どのように克服しようとしているかというのがあれば、ご紹介いただけますか。

渡辺先生： 大学のペインを解消できる話ではないかもしれませんが、まず何のために勉強するのか、勉強は続けないといけないのかというところに、私は技術者として疑問を持っています。

なぜ勉強するのか、教育が要るのかというと、その先に、その知識や経験がないとできないことがあるからです。究極を言えば、就職できなかつたり、就職しても使える人間になれず、結果的に給料が手に入らず飢えて死んでしまう。そうなっては困るから、その方法として皆さんは勉強をします。その意味では、やはり試験に合格しなければいけないし、マルかバツかというのならマルの世界を目指します。そこをまず超えるためにやる、そのための機会の一つとして、gacco を含めた MOOC があっていいと思います。

ただ、そのようなことが当たり前になってくると、同じように合格して修了証を持っているだけでは均質化してしまうので、その次に見たいものは人間性なのではないかと思います。例えば分かりやすく言うと、試験前に一夜漬けして合格する人間、毎日こつこつ勉強するけれど短い学習時間で合格する人間、毎日こつこつやるけれど同じところばかり何回も見ている、明らかに分からないまま毎回やり続けている人間というように、同じ合格者であり、同じ努力はしていますが、効率がよい人もいれば悪そうに見える人もいます。もしこれが先に分かるのであれば、同じ合格者の中でも色分けされたものとしてキャリアや人生に反映できます。本当はそのような行動こそが評価されるべきだし、例えば企業の人事や、研究室でどのような学生を採用すればいいのか迷っている先生は、そのようなところを見たいのではないかと思います。

例えば先ほどのログの活用などは、そういったところに使えるのであれば有用なのではないかと、エンジニアの立場からは思っています。

土屋先生： 企業のエンジニアの立場としての話としては分かりますが、われわれの社会はそれなしでやることにしているのではないかと思うのです。つまり、どんな努力をしても、あるいはほとんど努力をしなくても、試験に合格したらそれは合格だということで、それ以上のことを聞かないことが、われわれの社会を安定させている要素だと思うのです。

入学試験にしても何にしてもそうです。例えば、ものすごくたくさん受験勉強をしてお金をかけて高い点数を取って医学部に行った人と、何もせずに遊びほうけて同じ点数を取って受かった人とは、能力的には同じです。それ以上の履歴を問わないが、何回かそういうこと

をやるという仕組みで今はきています。

これに対して、途中のところを全部さらしてしまったほうが効率的だろうとお考えになるのはなぜでしょうか。単に技術者だからという理由ではなく、もう一つ踏み込んで、お答えいただきたいと思います。

渡辺先生： 実際の現場で困っているからということがあります。われわれは今、MOOCでの収入がほとんどない状態で事業をしていますが、実際にコストは使っています。そのコストは何に一番多く使われているかという、技術者の人件費です。技術者を雇うときには、もちろんどのような資格や経歴があるかは形として見えていますが、経歴はいいけれども実際の職場にフィットできなかった人も正直いるわけです。そういった人に対し、影響の出方として、例えば、今われわれがいいと思い広めたいと思っている事業そのものが破綻してしまうことも考えられます。背に腹はかえられないというか、そこが本質的に見られていたらよかったのに、という思いをしないようにしたいというのが、今の思いの背景です。

土屋先生： 個人情報目的外使用をしるということですか。

渡辺先生： もちろん、やるときには目的外使用しないといけないので、そうしたことが許されるような倫理観や社会背景は考慮しなければいけないと思っています。

山地先生： 土屋先生が「今はシンプリファイしたほうが平和ではないか」とおっしゃったように、今の話を聞いて僕が怖いと思ったのは、「この人がどれだけ努力できるか」という情報を gacco は企業に売ろうとしているのではないかということです。

スクーがどう考えているかは分かりませんが、そのようなビジネスモデルは、将来あり得ますか。要するに、人事の人が 10 分のインタビューでその人を評価して採用・不採用を決めるよりも、「この人はこれくらいには耐えられる人だな」という補遺的なデータを LMS から企業がプルして取ってくることができ、当然そのときにはそのデータを出さないとインタビューを受けられないわけですから、同意の問題は完全に克服されると思います。そのようなビジネスモデルはあり得ますか。考えていましたか。

森先生： 一般論として、全然あり得ると思っていますし、進んでいます。海外最大級のインターネット動画学習サービスで lynda.com というのがあります。18 年前から

動画を使ったデザインやプログラミングを指導するコンテンツを 10 万、20 万と蓄えているようなサービスです。この lynda.com が、今年に入ってから、LinkedIn という実名制のビジネス SNS、みんながネット上に履歴書を上げていくアメリカのサービスがあるのですが、そこに企業売却をしました。

何が起きているかというと、要はネット上に自分の履歴、職歴や学歴などを全部上げて、それと併せて自分がどんなことを学んできたのかというデータも一緒に上げていくのです。日本では LinkedIn はそれほどメジャーではありませんが、アメリカなどでは転職エージェントが LinkedIn を見て声をかけることが当たり前になっています。

どちらかというと、企業やプラットフォームの側がこそっと情報を提供するというよりも、ユーザーが情報をオープンにしていく、オープンにした方が自分の新しいキャリアを得やすい、社会から評価を得やすいという風潮に、海外では既になってきていると思います。

山地先生： オープンにするのは、自分が書くデータはある意味詐称できるし、企業としてはサードパーティーから裏の API を通してデータを取ってくるのが一番安心ですよ。

森先生： でも、詐称しやすいと言ってしまうと、リアルの場合でもいくらでも詐称できるわけではないですか。実際に僕も、今一緒に働いている 40 人のメンバーの履歴書を見ているのですが、裏を取っているわけではありませんし、学歴にうそを書いているわけでもありません。結局、今の採用フローではその正確性を 100% 担保してやっているわけではない以上、逆に言うと、インターネット上にちゃんと公開するがゆえにたくさんの人の目にさらされることになったほうが、情報の正確性は上がるのではないかと個人的には思っています。

山地先生： なるほど。

土屋先生： 詐称の問題は少し脇に置いておいて、LinkedIn などで行っている、自分のデータを自分から公表する話を前提にした議論には何の問題もありません。自分で公表しているわけですから。問題は、どこまで自分の学習履歴が取られているかを十分に理解しないままに、取られたデータを求めに応じて提供することです。要するに、gacco さんはいざとなればやるということですか。

渡辺先生： まず事実をお伝えしますと、今はそれができないユーザーサービス利用規約になっていますので、もちろんそれは順守します。そのあと、もしやっていくのであれば、森先生がおっしゃったように、きちんとユーザーからパーミッションを取ってやっていく形になると思います。

土屋先生： 大学の面倒くさいところで、ユーザーからパーミッションを取るといっても、もしもそのユーザーが 10 代後半であれば、自分に対して何が行われているかを十分にインフォームドな状態にするのが大変困難であり、あるいはできないだろうと想定されて制度設計が行われる可能性が非常に高いと思われます。

山地先生： プライバシー情報、特に個人情報の場合は、たぶん未成年者の親がサインしなければいけませんよね。

土屋先生： 大学生はそこが難しいのです。例えば 20 歳を超えた大学生は自分のサインで全然問題ないわけですから。

梶田先生： 方向性を変えたコメントですが、オープンにすることが大切だということは私もとても同感で、土屋先生の話の中でもオープンアクセスやオープンデータの話がありましたが、やはりオープンにすることによって分かることは非常にたくさんあります。しかもオープンにすることで、すごくまじめになります。例えばわれわれ研究者が学会の研究会などで原稿を書いて発表をするときでも、やはり人に一読して分かってもらえるような、学術的記述もしっかりとした形の論文を書いていきます。すごくエネルギーを投入して原稿を書きます。同じように、自分のいろいろなことがオープンになることが前提になれば、オープンにする内容自体を真剣に考えざるを得なくなるので、姿勢自体が変わってくると思います。

また、オープンになることのメリットとして、LinkedIn のお話もありましたが、プログラミングの世界では、例として GitHub というオープンソースのコードレポジトリがあり、どのように誰が開発してコントリビュートしているかがオープンになっています。プルリクエストを出してメインストリームに修正を受け入れてもらうのですが、それがどのように行われているかが全部見えます。

私が 10 年以上関わっている Sakai というオープンソースの LMS は、2005 年からデータがあり、コミッターが 100 人ほどいて、開発が行われています。Sakai はミシ

ガンやインディアナなどの大きな大学が開発していたのですが、そういった大学が抜けて、コミュニティとしてはメンバーがかわりつつありますが、それでも開発が継続されていることが明確に分かります。

gacco が使っている Open edX も、2012 年から開発が継続的に行われていることや、2013 年ごろが開発のピークで、今も継続的に開発が行われていること、gacco がフォークされてからはメインと比べるとアクティビティが少なくなったことなどがよく分かります。

ポイントは、このようにオープンにするといろいろなことが分かるということです。

山地先生：ただ、今のオープンにしようという話は自分の履歴書をオープンにしていく話なので、少しセンシビリティが違うのではと思います。大学の先生でも、僕は論文のデータベースを運用していますが、「この時期にこの人と一緒に書いた論文は自分としては表に出したくないので外してください」という話もたくさんあります。忘れたい権利ではないですが、そういうのもあるでしょう。自分がオープンにする場合はいいですが、非常に膨大で絶対に読まないような規約書の中で「何と何をここに送りますよ」と、知らないうちにデータがほかのところにってしまうのは微妙かと思います。

この話はこの辺にして、僕が gacco さんにぜひ聞きたいのは、土屋先生の話の中にあっただよ、MOOC には職業教育に特化した将来というのが一つの方向性としてあります。もちろん gacco として将来的にビジネスモデルをきちんと考えなければなりません。その話を聞いた後でスクーの話を聞いてみると、スクーはもうやっているわけです。gacco はもう要らないのではという気がしたのですが、スクーと gacco の違いや、JMOOC ならではのスクーとのアドバンテージはどこにあるのでしょうか。

渡辺先生：アドバンテージであればいいのですが、まず gacco 自体は、過去に終わった講座も含めて、大学だけでなく企業からも要望があれば個別開講という形で、有償で提供しています。また、もしわれわれが選ぶ権利がある状態であれば、できればビジネスパーソンに受けるビジネス系の講座を中心にしていきたいというのを今年度の方針としてやっています。

その中で、MOOC でやっていることの難しさであり、一つの価値でもあるのですが、一般大衆に最初に公開するときには当然無料で出します。それを企業や大

学で個別で開講したときに、動画が有料だとは言えないといわれわれは思っています。では何でお金をもらうのかというと、基本的にやれることはプラットフォームの機能を使うことです。例えば管理機能で情報を見えるようにしたり、やっている人、やっていない人の進捗管理ができるようにしたり、そういったことをやらなければいけないと思っています。そうした開発の中身や、実際に企業や大学が見たい情報を適切に出していけるかどうか、勝負の観点だと思っています。

山地先生：今、勝負とおっしゃいましたね(笑)。勝負の行く末を見守っていききたいと思います。

なぜ二つを並べたかという、動画があって、ソーシャルサイトやニコニコ動画のようにコメントがぽんぽんと出るアーキテクチャが非常によく似ていたからなのですが、それに対して CHiLO は全く違うアプローチを持っています。スクー、Open edX、gacco と比べて、CHiLO は、MOOC 的には、コンテンツ数という意味でも、どちらかというとマイノリティです。どのように戦っていこうとしているのですか。それによって大学教育の高度化といえますか、オンライン教育というコンテキストの中でどのようによくなっていくのでしょうか。

堀：どういうふうにな戦っていくかと言われると難しいですが、CHiLO の場合は、ビデオがあって特定の時間をパソコンに縛られて学習するという今までのオンライン教育の考え方をがらっと変えていきたいということがあります。

また、CHiLO は OER (オープン教育リソース) の中間地点にあります。畑先生から学習リソースが欲しいという話がありましたが、学習リソースとしてでも使えるし、オンラインコースとしても使えますので、使い方次第でいろいろなオンラインコースを提供していきたいと思っています。

やはり、今までのようにビデオや映像をずっと見ていく学習方法ではなく、手元にある iPad などにダウンロードしてじっくり勉強しつつ、オンラインも使っていくという、両方の新しいオンライン教育を提供していくところに新規性を見出していきたいと思っています。

山地先生：森先生にお伺いします。スクーはどちらかというと非常にダイナミックです。ビデオもコメントもダイナミックに流れていく中で人をがんがん集めていく、そのライブ感みたいなものを売りにしているところがあると

思います。

一方、電子ブックは、ソーシャルサイトにはつながるけれどもスタティックなアーキテクチャを持っています。自分のところにはないいい側面など、エールを送るところがあれば、ビジネス的なセンスも含めて教えてほしいのですが。

森先生： きょうの発表を拝見して、私自身もまさにそうだったのが、結局、生放送や録画などの動画という手段だけではなく、いろいろな選択肢、ソリューションを自由自在に組み合わせてやっていくことが、レゴの例の説明にもあったように非常に重要だと思います。特に、スタティックなテキストベースの形でこそフィットする学門や分野もあると思いますので、しっかりとそういうところを組み合わせることが重要だと、弊社としても思っています。

私たち自身もコンテンツのバリエーションを新ソリューションとして増やしていかなければいけないと常に思っています。最初に生放送というものが入り口としてあり、人やコンテンツが集まってくる、知名度をつけるという形が、この3年でできました。ここからは自社でも、テキストベースであったり、1対1の Skype ベースであったり、インターネット上の学習体験のさまざまなフレームワークを解決していくことに投資していこうと思っています。

堀： きょうのスクーの発表をお聞きして、正直、アーキテクチャに関してはニコニコ動画に似ているというか、感覚的で、技術的なことはさしおき、非常に勢いがあるとおもしろいと思いました。MOOC ではビジネスモデルがなかなかつukれないと言われる中で、頑張っていっちゃってさすがだと思っていました。

逆に、ああいった生放送の場合、講師が言い忘れたり教え忘れたりすることがありますから、「この講義ではこういったことが絶対に学べる。これを勉強したらこんなことが身につくはず」というスキルの確定、「最低限このスキル」というスキルのコンピテンシーの確定が非常に難しいのではないかと思います。そこはどう対応をしていますか。

森先生： そのような意味では、普段の大学の授業も全部生ですから、大学の普段の授業と変わりません。基本的にはカリキュラムをしっかり定義した上で、何を教えるべきかというのも実は全部台本ベースで書き起こしていますし、教えるべきことで言い忘れた内容は、全部

スタッフがリアルタイムで通知したりしています。実際には、どれだけオペレーションをしたとしてもやり切れない部分は必ずありますので、たぶんその部分をいろいろなソリューションを組み合わせる埋めていく形になっていくだろうと個人的には思います。

山地先生： 会場の方々からは何かご発言はございますか。

質問者1： 私は大学の教育に関係しているわけではないのですが、大学が変わろうとする姿が理解できて非常に参考になりました。きょうの議論の中で一つ私が気になったのは、学生の履歴や個人情報をオープンにした方がいいという話です。性善説に立てばそのような考え方が当然あると思いますが、世の中には性悪なことがたくさんあります。ですから私は自分の履歴をネットワークにオープンにしようという気持ちにはなれません。トラブルが出ています。新聞などでよく報道されています。世の中が性善説ではないということを考えて、子供たち、生徒を教育するべきだと思いますが、その辺はどうなのでしょう。

山地先生： おっしゃるとおりで、皆さんのそのような懸念がある間は、安直にはオープンにできないでしょう。僕も絶対に自分が晩ご飯に食べたものを Web にアップロードしたりしません。アップロードする人は、当然そのリスクを負った上で、自分の判断でアップロードするし、誰かが勝手にコンテンツをアップロードすることもないだろうと思います。そこは今、一番気をつけてやっていかないといけません。せっかく世の中が変わろうとしているのに、始めを踏み外してしまうと一番いけないだろうと思います。ご指摘ありがとうございます。

そのほかにありますか。

質問者2： 関係者なので黙っていようと思いましたが、CHiLO プロジェクトの補足をいたします。

先ほどのアセスメントをどうするかという議論の中で、試験の評価だけでダイレクトに評価するか、毎秒単位でその人の行動特性を取ってインダイレクトに評価するかというディスカッションがありました。

堀さんの発表でもバッジの話がありましたが、われわれが CHiLO プロジェクトをやっている中で、カンファレンスなど、どこに行っても「それが何の役に立つのか」という質問を受けてしまいます。われわれは、Nanodegree で非常に細かくバッジを発行するというポリシーをとって

います。インダイレクトなものは評価しない、ダイレクトなものだけ評価するというのがそもそものわれわれのプロジェクトのスタート地点です。

それは、インダイレクトにデータを取るにはコストがかかるからなのですが、そうしてダイレクト・アセスメントをナノ化していくことでふと気がついたのは、これがアナログとデジタルのような話だということです。ダイレクト・アセスメントを微分していき、毎秒バッジを発行していけば、先ほどの話にあったような行動特性が取れるかもしれません。ダイレクト・アセスメントの粒度をどこまで下げていくかによって、インダイレクトに取りたかったものがダイレクトに取れるようになる可能性がある、われわれが研究開発していく中で気がついた点です。

山地先生：ありがとうございます。ここまで話してきましたが、あしたの授業をどうよくするかという畑先生の悩みごとへの解決策はおそらく提供できていません。

梶田先生は京都大学ですから、京都大学はどうやってもうまくやっていけるので夢を語っていただく役割だと思いますが、あしたの授業をどうするかなど、本当に現場に近いところで、「人もいないし金もないけれど、やはりこの方向に行きたい」という意識だけはある人に対して、どのように解決していけるのでしょうか。大きな大学は何ができるかということと、ベンダーは何ができるかということ、短く答えていただいて終わりにしたいと思います。

梶田先生にお聞きます。白井先生の講演に国立大学が地域をサポートするという話がありましたが、七帝大と言われた昔の国立大学にはそのような意気込み、気負いがあったと思います。独立行政法人化した今は全然そのような感じがなく、インディビジュアルにやっています。でも、困っているところはたくさんあります。何か救いの手を差し伸べるようなことはできますか。

梶田先生：全国共同利用という機能を、京都大学はじめ、旧七帝大の情報基盤センターは持っているのですが、そこを強化していくことが非常に重要だと思っています。そのような方向を目指して、数年前からアカデミック・クラウドという言葉でもお話ししています。コンピューターが非常に限られた人にしかなかった時代に、みんなでも共同で使おうということで始まった共同利用の理念を、もう一度きちんと考え直していく必要があると思います。

森先生：あしたの授業という文脈でお話しします。生放送の媒体を使って授業していくことのいいところは、集客面や、残ったコンテンツを学習のフィールドで使って指導をよりやりやすくしてもらうことももちろんありますが、やはりリアルタイムで実名性ユーザーからのフィードバックを得られることや、1秒ごとにどのタイミングでユーザーが離脱したかのというデータが全部取れることが、先生の授業のやり方や指導技術の向上に非常に繋がると思っています。

例えば、とある大学の先生がスクーで60分の授業をしたときに「ここが一番聞いている皆さんに刺さるだろう」と思っていた部分が全然刺さっておらず、そのときに思い切り離脱率が上がってユーザーがドッと減ってしまったということがありました。このように、自分が今まで思い込んでいたところに対する事実を気付きとして得られるわけです。

学生に普通の場合でアンケートを取ったとしても、「面白かったです」とか「勉強になりました」など、単位を取るために書いてくるアンケートになってしまいましたが、インターネットを経由すると自分の真実の指導力が見えてしまいます。どのようなところに問題があるのか、逆にどのようなところが他の先生と比較していいところなのかというところをきちんとフィードバックできることで、あしたの授業をさらによりよくしていくところにお力添えできるのではないかと考えています。

何が言いたいかというと、貴校にもぜひスクー・プラットフォームで授業をしていただきたいということです(笑)。

渡辺先生：私からは、Open edX の動きの中で、二つお伝えできることがあります。

一つは、Open edX で持っているモバイルアプリです。現状では問題が表示できず、動画やお知らせを見るだけです。それはやはりよくないということで、問題を表示できるようにするためのAPIの開発が今、進んでいます。どのように組めるかということが最初にありますが、gacco がもし今後問題を個別に提供するサービスを始めるのであれば、そうしたAPIの開発が進んでいるので、比較的早く提供できるように思います。

もう一つは、実はシボレスの入り口は持っていて、あとは設定するかどうかだということで、ワンクリックで畑先生のところからも入っていただけますので、ご検討よろしくお願いします。

堀： 今われわれが構想しているのは、CHiLO Book ストアです。ストアといいましても無料か有料か、ライブラリーとして形にしていくかは別とします。各大学に CHiLO Book 保管庫のようなものを持っていただき、各大学固有の CHiLO Book を保管していく。それをハーベストして CHiLO Book ストアに集め、世界中の CHiLO Book が集まる CHiLO Book ストアの世界を作っていこうとしています。

今、CHiLO Book ストアと専用のリーダーは開発中、CHiLO Book の学習データを集めていく部分も開発中で、アナリティクスの部分はまだ手つかずですが、こういったコミュニティを作っていきたいと思っています。実は gacco で流した畑先生の俳句の講義も CHiLO Book 化しています。いろいろなものを CHiLO Book に変換できます。

世界中の CHiLO Book をアーカイブして、学習者が自由に使う世界、もちろん授業でも使うし個人でも使うという世界を目指していくことで、畑先生のあしたの授業が解決できるのではないかと考えています。

畑先生： 本日は私個人の悩みをそうそうたるメンバーでご解決いただき、ありがとうございます。

実は、私どもは TIES とは共同のプロジェクトを立ち上げて仲良くやらせていただいていますし、JMOOC には講座を提供させていただき、来年の1月にはもう1科目、心理系の科目を提供する準備を進めています。森社長には先ほど「よろしくね」とご挨拶もさせていただきました。

節操がないと思われるかもしれませんが、われわれのような小規模な大学は、やはり自らで全てを整備するのが無理なのは明らかです。企業のエンジニアに求められるスキルは「つくる」から「つかう」へシフトしていると言います。私に求められているスキルもたぶんそうです。今までは学内にどんなインフラを整備するかが求められたかもしれませんが、そうではなく、いかに世の中にあるいい物を大学の中に取り入れていくか、IT スキルのあまり高くない方でもいかにうまく使って教育の活性化をしていくかということを、私は大学の中で推進する立場なのだと、あらためて感じました。

皆さまからいただいた答えを肝に銘じて、あしたの授業を頑張りたいと思います。

山地先生： ありがとうございました。

堀： CHiLO か gacco かスクーかではなく、ぜひ CHiLO を gacco にもスクーにも採用していただければと思います。電子書籍であり、教科書ですので、ぜひ採用していただけるようよろしくお願いいたします。

山地先生： おあとがよろしいようで、これにてパネルディスカッションを終了いたします。

NPO 法人 CCC-TIES 報告集 vol.8

TIES シンポジウム

オンライン教育が拓く大学の未来

2015 年 10 月 6 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/>