

Innovation Nippon シンポジウム・シリーズ 第2回
教育のイノベーションと ICT：制度の内と外からの動き



開催日時： 2013年11月28日（木）19時～21時

開催会場： 国際大学グローバル・コミュニケーション・センター
（東京都港区六本木6-15-21 ハークス六本木ビル2F）

登壇者： ・伊藤ひろたか氏 横浜市議会議員
・福原 美三氏 明治大学研究・知財戦略機構 特任教授
/一般社団法人 日本オープンオンライン教育推進協議会（JM00C）
事務局長
・佐藤 昌宏氏 デジタルハリウッド大学大学院 教授
/EdTech Japan Pitch Fes 主催 ELlab 代表研究員

モデレータ： ・渡辺 智暁 GLOCOM 主幹研究員
オープン・ナレッジ・ファウンデーション・ジャパン共同創設者
コモンズフィア常務理事

開催趣旨：

教育分野は、電子政府や医療などと並び、ICTの活用が遅れている主要分野として国家IT戦略でも長年課題として位置づけられてきた。知の水準を確保し、労働力の高度化を達成することは日本の経済成長や国際競争にとっても重要である。

本シンポジウムではこのような状況に変化をもたらす可能性のある2つの重要なトレンドをとりあげ、そのポテンシャルを論じる。ひとつはスタートアップ企業による多様な教育・学習関連サービス、アプリケーションの提供の動きである。このEdTechは近年関係者の間で注目を集める成長分野で、現に興味深いプレイヤーやプロダクトを生んできている。もうひとつは大学や大学関係者が牽引するMOOCs(Massive Open Online Courses)と呼ばれるオンライン授業提供の動きである。ハーバード、MIT、スタンフォードなど米国のエリート校が次々と関与して現在では受講者、提供者ともに世界的な広がりを持ちつつあるこの動きは、マスコミでも広くとりあげられている。日本でも東大や京大による米国系

プラットフォームへの参画、日本系プラットフォームの胎動といった動きがある。

教育制度の内と外から起きているこうした動きを日本で牽引している方々も登壇者に迎えつつ、教育界の現状をどう見るか、ICT 活用による突破口はどのようなところにあるのか、シンポジウムを通じて論じたい。

開会の挨拶

渡辺氏：

Innovation Nippon シンポジウム・シリーズ 第2回、教育のイノベーションと ICT の制度の内と外からの動きを開催いたします。

本日の開催趣旨は、教育分野におけるめざましい変化が起きている2つの事例を取り上げます。それぞれの動きの中から支えているお二人と政治の立場からのご参加頂き、議論をします。

各登壇者の講演

佐藤氏：



最近では、EdTech という言葉がシリコンバレーを中心に広がっています。WEB テクノロジーの進化に伴って、教育にイノベーションを起こそうという動きです。

■IT 革命以降にアメリカで起こった教育イノベーション

90 年台後半から起こった IT 革命は教育業界にも押し寄せました。特にこの 10 年で WEB を中心とした技術の発展に伴い、誰でもテクノロジーを使ってイノベーションを起こせる環境が整い、その結果、コンテンツの低価格化、無料化が進みました。例えば、MOOCs といわれる、edX、Coursera、Udacity に代表されるような大学の講義を無料で配信するという取り組みです。さらには、完全無料のオンライン大学もできましたし、小学生にプログラミングの授業を必修化し、Web で学べるようにしようという動きも出てきました。

EdTech に特化したベンチャーキャピタルやメディアも生まれてきており、活況を呈しています。

■日本の動向

日本では、ここ数年で、Skype を使って低料金で英会話が学べるレアジョブや、無料動画でプログラミングが学べるドットインストール、社会人向けに学びの場を提供するスクー、WEB 上の無料予備校などが出てきており、価格破壊も含めたイノベーションが起こっています。

また、我々が仲間とともに 2012 年 9 月より始めた、EdTechJAPAN Pitch Festival というイベントでは、これまでに 22 のピッチが行われ、スタートアップ企業 16 社が合計約 8 億円の資金調達を実現させました。彼らに大きな流れがきているのではないかと考えています。

■EdTech のこれから

私は、EdTech は、今後淘汰の時期に入ると思います。色々なイノベーターが出てきて浮き沈みがあって当然ですが、今後は、ビジネスになることか学習効果が上がるということが証明できることが、生き残れるポイントではないかと考えています。

■学習者の行動変容と教育

生涯学習と言われる分野や、学ぶ意欲のある部門については、学習者の行動変容が確実に起こっており、特に英語圏ではコンテンツの低価格化、無料化というのは当面継続すると思います。

今日ご紹介したスタートアップたちのクリエイティビティやサービスを使いながら、まず、学校周辺のステークホルダーである学習者や保護者がこれらのサービスから価値を得ることで行動変容し、その結果、教育の本丸である公教育、義務教育に大きな変化をもたらすのではないかと考えています。

■提言

最後に提言を二点。

一つは、大企業の研究開発税制をスタートアップ投資に適用できないか、ということです。リーマンショック以降、企業が R&D や新規事業への投資を控えてきた結果、その反動として、現在、スタートアップのイノベーションに投資する動きが活発化しています。以前は、研究開発税制という形で大企業の研究開発に対する法人税控除が行われていましたが、スタートアップに投資するというのが、研究開発の一部を担っていると考えれば、スタートアップへの投資に対する税控除が適用できるのではないかと思っています。

二つ目は、公認されたインキュベーションプログラムを受けたスタートアップに対しては、税制優遇があってもいいのではないか、ということです。

福原氏：



■オープンコースウェアの歴史と発展の過程

2001年にMITがOpen Course Ware（以下：OCW）のコンセプトを発表し、2003年に500コースを本格的に開始。その後、06年に発足し、08年にNPO化された国際コンソーシアムを中心に活動が広がり、現在では49カ国、280組織から約25,000科目が公開されています。

日本では2004年に第一回OCWのワークショップを実施、翌2005年にOCWを6大学でスタートし、2006年には9大学でコンソーシアム（JOCW）を発足しました。

教育のオープン化は様々な流れを経てMOOCに至りました。クローズからオープンへのパラダイムシフトの実現、テキストベースの講義内容からリッチメディア化の進行、その後のモチベーションの維持のための学習者同士のコミュニティ形成、さらに、2011年に学習者のスキルや達成度を共有するための学位認定の提案を経て、edX、Coursera、UdacityなどのMOOCsに至ります。

■MOOCについて

MOOCはOCWとは異なり、学習者が事前に登録し、完全にスケジュールされたオンライン教育で、一定の時間内に登録、課題・宿題などに回答し、コース修了認定に合格すると修了証が交付されます。また、コース中はオンラインコミュニティが提供され、議論や質疑応答が可能です。

■JM00Cについて

先行する欧米のMOOCでは、VCや特定大学から一括して大規模な資金提供を受け、優秀な大学のコンテンツを配信していますが、JM00Cでは、出来るだけ多くの組織から広く会費提供を受けることを考えています。また、JM00Cは、多くの大学に参加してもらい、共通の目的を達成するような構図にしたいと考えており、すべての大学に理事長名で勧誘をお願いする文章を出し始めております。企業についても同様に、なるべく多くの企業に声をかけ、ALLジャパンでこのMOOCsを支えることを実現して、欧米のモデルではない、日本独自のモデルにしたいと思っています。

2014年をパイロットフェーズとして位置づけ、大胆かつ柔軟なプロジェクト運営を行います。

■JM00Cに関する意識調査

インターネットを使い10代～60代まで最大各200名ずつ、MOOCsについて調査を行いました。

未利用者が約98.6%と圧倒的に多く、未利用者のうち、今後も利用したくない人が53.4%と、今後利用したいという45.2%を上回りました。利用してみたい人には、修了証の必要、今後のキャリアのため、モチベーションのためという理由が多く、使ってみたくない理由としては、語学力がないためが圧倒的に多く、時間がないという理由も上位にきていました。

語学力については、吹き替えや字幕サポートがあれば利用したいという回答が6割超あり、日本人講師の講義であれば受講するとの回答が7割ありました。また、6割がコミュニティの場を必要と答えましたが、リアルの場には参加したくないと答えた人が6割ありました。

■ 提言

政府への期待として、3点提言します。

- 1点目は、産学連携の推進。これは、税制優遇で推進することができると思います。
 - 2点目は、MOOC 修了認定の公式認知です。大学単位との整合性がとれば可能です。
 - 3点目は、個人学習者に対するインセンティブです。例えば、非正規雇用者の正規雇用支援策としてMOOCを推奨し、MOOC履修者を企業に雇用推奨するというものです。
- そのようなことができるのではないかと思います。

伊藤氏：



私は、ICT で世の中は良くなるということを皆が本気で信じられるかということが、教育でイノベーションが起こせるか否かの大事なポイントではないかと考えています。

■教育が票にならない理由

実は政治の世界では教育というのは票になりません。教育が票にならないから予算がとられない、予算にならないから票にならないので政治家も訴えない、という負のスパイラルに入っています。多くの人が教育に関心がありながら選挙で争点にならないのは、人々が求める教育が、学習意欲の高さや家庭の経済状況の違い、地域差によって全く異なるため、万人が納得する政策を立案し、選挙で多くの票を集めることが難しいからではないかと考えています。

そのような環境下で教育に ICT でイノベーションを起こすためには、私はゲリラ戦だと思っております。本当は仕組みを変えれば日本の教育制度は変わると言いたいところですが、仕組みを変えるだけでは、難しいと感じております。

■「ゲリラ戦」の事例と課題

島根県隠岐郡海士町にある島前高校での取り組みが今注目を集めています。例えばスカイプを使ってグラミン銀行のユヌス博士と討議をしたり、養豚業で有名な宮地さんと日本の農業を考えたりということをやっています。人口 2 千人の町で高校は廃校寸前でしたが、今や文部科学省や国会議員の方が頻繁に足を通わせる学校に変わりました。志を持った方が島外から入ってきて、日本や世界と海士町をつなぐことで、学生の意識も変わり、早慶に合格するまでに変わりました。ICT の発達で地理的なハンデがなくなったと思います。

学習者に対する動機付けは、特に初等教育、中等教育では大きな課題で、従来紙であった教材をただ電子化しただけというのは難しいと思っています。そこで、例えば schoolboy などの比較的面白くゲームの要素があるアプリの導入が考えられます。ゲーム性があるので取り組みやすいのですが、モチベーションを継続していくためには、ある程度親の助けが不可欠と感じています。

一方、MOOCs の出現によって、反転授業が話題になっています。これは大学教育や社会人教育には非常に有効だと思います。小中学校でも導入する動きが起こっていますが、個人的な意見として、まだ小中学校の時は基礎学習と、知識の定着を図ることが中心になるため、難しい場面もあり、学力の格差が生じるのではないかと思います。

■成功事例を積み重ねる

最後に私が考えていることは、法制度や行政の仕組みにおける問題が非常に大きいため、公立教育に ICT が入り込み、あまねく変わることは大変時間がかかると思っています。

一方、学校現場の先生や校長先生レベルの方々が、教育での ICT の様々な活用方法や事例をあまりご存じなく、ICT 化によって先生方が楽になるということが現場で十分に理解されていないことが最も大きな課題だと思っています。

そのために、地方で意欲的に取り組んでいる教育委員会、教育庁、学校と連携して、現場と専門家をつないでいき、事例を増やしていくことが私の役割かと思っております。

事例を積み上げていく時のポイントとしては、ただ闇雲に面白いからやろうではなく、しっかりとした理論を構築した上でゲリラ戦を仕掛け、成功事例としてメディアから注目された時、こんな理論に裏付けされてやっていると説明できれば、広がりを見せるのではないかと思います。

質疑応答



渡辺：

ありがとうございました。
早速ですが、質問に入ります。

質問者：

伊藤さんからゲリラ的にやっていくという話をお伺いしましたが、すでにゲリラ的にやられているところで、同じ市の中で格差が生じてきていることが非常に大きな問題になってきています。海外ではお金があるなしにかかわらずに勉強できるという流れがありますが、日本中の子どもたちが誰でも自由にアクセス可能にするためには、国や市が貧しい子たちをサポートする仕組みが不可欠だと思うのですが、いかがでしょう。

伊藤氏：

ゴールは私も同じです。私が課題と感じているのは、端末を配布することなどに非常に抵抗を感じる人がいることや、予算の問題です。ゲリラ的というのは成功事例を出して「効果が上がっているからやろう」と拡げていくことです。要は方法が違うだけだと思います。

そのような環境が整っているのだしたら、地方議員にロビー活動を行い、理解を示してくれる方に伝えることだと思います。まずは自治体の中からやっていくということだと思います。

質問者：

それぞれの先生に質問を1つずつしたいと思います。

佐藤先生には、「学習活動が変容がしていく」という話がありましたが、これは一体どういうものなのか、また、どう変わっていくのが進んでいくことなのかを教えてください。

福原先生には、JM00C と放送大学はどういう違いがあるのか、競合していくのか、それとも統合していくのか。また、放送大学に膨大なコンテンツが有り、ビデオデマンドにすればだれでも自由に引き出せるという状況であえて JM00C が必要なのかを教えてください。

伊藤さんにはタブーの話を。学校現場には日教組があるが、このような ICT を推進していくに

あたり、日教組という存在はどうか。阻害要因になりうるというところを政策で変えていくために具体的なアイデアがあるのか教えていただければと思います。

佐藤氏：



行動変容とは、わからないことがわかるようになったり、出来ないことが出来るようになったりして結果が変わることで、それを父兄自身が経験することで、親から学校対して、例えば、スカイプを使って先生方と直接話す機会を作って欲しいなどを要求する声上がるのではないかと考えています。

デジタルテクノロジーの特徴としてレバレッジが効くという要素が多くあり、EdTech を使うことによってより短い時間でよりクオリティの高い状態で行動変容が起こりますよということです。

福原氏：

JMOOC の理事長が放送大学の理事長でもあり、放送大学の学長が JMOOC の理事にもなっていることから、MOOCs の活動が今後の放送大学にとって非常に重要だと認識していると解釈しています。

また、放送大学はテレビ放送でコンテンツを提供するということを法律で義務付けられている大学であり、政府からもお金が入っているため、今の形式を崩さなければ、ネットに余分に提供するのはいいのではないかと認められたのだと思います。

今後、ファクトベースで MOOCs に対する世の中の評価が高まれば、放送大学も MOOCs について深くコミットしてくるのではないかと考えています。競争の論理も入り、マーケットの論理、学習者の論理などが働き、より優良なコンテンツが提供できればいいと思います。

放送大学で全部カバーできるとは思いませんし、放送大学では出せないコンテンツもあります。更には大学のコンテンツだけではなく、企業のコンテンツ、予備校のコンテンツ、高校のコンテンツ、色々なものを日本だけではなくアジアにも出していこうと考えています。放送大学ですべてのコンテンツをカバーできるとは考えていません。

伊藤氏：

日教組については、具体的なファクトでどういう困難が起こっているのかについて把握していません。ただ、3,4年前に政治活動が行われ、それで議会が紛糾したということがありました。議会で子どもたちの学力向上には何をすべきかを議論したいのですが、現状は、どこの地域でもありがたいですが、政治関与が良いのか悪いのかとか、教科書の採択を巡るイデオロギー対立があるため、実際には議会で議論をするのは難しいというのが現実だと思います。

政策的にどう変えていくのかということについて、意外と知られていませんが、現行法制度では、市長や県知事は、制度上、教育に関して口が出せません。教育委員長が最高責任者で、教育長が采配しているという状況です。教育長を選ぶことは出来てもその政策には関与ができません。政治な中立性を保つために今の教育委員会制度ができています。今、国の中教審で、首長の意向が反映されるような教育制度に変えようという議論に至っているところです。

私がもし横浜市長で横浜市の一学校にタブレット端末を配ろうとしたら、まず、市長が口を出

せる、放課後児童対策の中でいわゆるオンラインを使った教育を導入し、そこで成果を出してそれを見て教育長に放課後児童でこのような成果がでたと、実際の教育現場でやったらどうだろうと2段階のアプローチをやると思います。1つ成功事例を作って演繹していくのが現実的な方法論だと思っております。

質問者：

2つ質問があります

1つは福原先生に MOOCs でいろいろな大学に協力を依頼したということですが、質としてどういう映像を求められるのか。どういうものなら対応できるのか。

もう1つは伊藤先生。いろいろな教材が先生の助けになるが、結局はファシリテーション力だということでした。では、どうやって、そのファシリテーション力をあげたら良いのでしょうか。

福原氏：

基本的な考え方から申し上げますと、従来の教材の使いまわしではなく、完全新作でお願いしています。今までやったことのない講義でなくてもよいので、きちんと再構成を行い MOOCs 用に作成してほしいとお願いしています。

伊藤氏：



先生のファシリテート力をどう上げるかということは課題だと思います。

トライアンドエラーでやっていくしかないと思っていますが、短い時間で先生のファシリテート能力を上げていくかということでひとつ注目しているのがボードゲームです。アメリカ、イスラエル、ドイツ、日本でも一部の学校で、ボードゲームが教育で使われています。これは子どもたちに考えさせることを行っていますが、考えさせる言葉を先生が投げかけてあげなければならないので、先生のファシリテート能力が問われます。

ボードゲームを3つ紹介しておりますが、長くても15分ぐらいで終わるゲームです。これらを生徒とやる前に先生同士でやっているの、ゲームを通して先生同士がファシリテートするという取り組みが始まっています。明確な解はありませんが、このような道具を使いながらやっていくしかないかなと思っています。

山口氏：

教育の ICT 化を着実な歩みを始めている一方で積み残されている問題がたくさんあり、著作権の35条の件、教育庁と学校の責任分界点の問題、教科書検定、単位の問題、学校の施設でいえば、セキュリティという名を借りて、インターネットに出ていけない（動画が全く見られない）学校があったり、また遠隔教育をやろうとしたら先生のジョブセキュリティの問題が絡んで遠隔教育に反対する動きが出たりといろいろな問題があります。

著作権の件ですでに10年かかっているがどのぐらい時間がかかるのかが不安になる。そのことはどう考えるか教えてほしい。

渡辺：



私からも一つ。

答えというほどではありませんが、本日、皆さんの話の中で共通して上がっていることは「エビデンスとデータ」のことです。

エビデンスを積み上げて、こういうアプローチができれば、従来のやり方に対してこのぐらい効果が上がりますと。さらに、IT であればそれらを見つけやすいので、IT を使おうという話になっていく、MOOCs でもスタートアップが横展開できる、正規の公教育に採用されるなど一緒だと思います。

また、今までの制度ではできなかったけれど、こういう制度になってさえいれば、ここまで効率的なことができるのというようなエビデンスを積み上げて攻めていくやり方に、チャンスがあるのではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

佐藤氏：

ものすごく難しい問題だと思います。縛れた糸は、一度切った方がいいと思います。

それを一生懸命ほどく仕事というのも重要で、そこは政治の場でやっていくべきだと思うのですが、やはり時間がかかると思いますので、切った方がいいと思います。テクノロジーの進化に制度が追い付いてきていない。制度疲労が起こっている。さらに、制度疲労を起こさないための制度自体がおかしくなってきたのではないかと思います。

では、どうしたらよいかというと先ほど渡辺先生も言われていましたが、エビデンス、結果を残すことが早道ではないかと思います。

福原氏：



自分が関連しているオープンエデュケーションに関わっているところでは、著作権問題が一番大きい問題です。

今までの OCW でも、原著作権者との権利問題のクリア、引用の問題、先生の意識の問題などがあり、それが OCW のコースが劇的に伸びない大きな理由の一つでもあります。

MOOCs で言えば、やはりこちら絡んだ糸は切ってしまった方がいいと思います。先ほども申し上げたように使い回しをしない、新作で作るというのは一つの解決する糸口になり得ます。

また、OCW のようなものだと膨大なコンテンツを蓄積して出していくことが必須になりますが、MOOCs の場合は、膨大なコース数を同時に出すことは現実的には不可能なので、比較的そのような問題に対処しやすいと思います。

また、MOOCs に関してはほとんどすべての大学機関連盟が積極的に関わってきてくれていますので、それらの大学機関が JM00C に協賛会員として名前を連ねると、ある種の圧力団体的な存在となり、これまでのコンテンツに関する著作権の問題に糸口を与えたり、ブレイクするきっかけになったりするのではないかと考えています。

そのあたりが MOOCs を通じた光明だと思います。

伊藤氏：

今、特区が始まっている背景はそこだと思っています。必要性は感じているが、現行制度ではいかんともしがたいので、特区の中でやってみようということだと思います。

特区で全部が解決するとは思えませんが、日本全国を見渡した時に、教育特区を作りやすい自治体があると思います。教育庁と連携がうまくいっており柔軟な発想ができる首長がいる自治体は、特区申請などを通じて課題解決を図っていくことがやりやすいのではないかと思います。

そういった課題を、まずは自治体レベルでやってみよう、しかし、現行制度ではできないので、国に特区申請をしてその枠の中でやろうという動きが起こりうるのではないかと思います。

そこで出てきた成果を元に、法改正の方向に話を持って行けるのではないかと思います。

(挨拶の後、閉会)