

「寄稿」

オンライン教育革命とその将来

府川 伊三郎（旭リサーチセンター シニア・リサーチャー）

ウェブで一流の講義を無料で受けられるオンライン講義（ムークス）が米国を中心に急速に拡大している。

オンライン講義は従来の大学教育に比べ各段にコストが安い上に、従来の教育の壁を超える教育効果が期待されている。これが大学の単位として認められ、さらに正式の大学として認められるかが注目される。

日本は、日本語ベースのオンライン講義を早急に構築する必要がある。

2013年9月



株式会社 旭リサーチセンター

東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング

電話 (03) 3296-3095 (代)

府川 伊三郎氏 略歴

1969年3月 東京大学大学院理学系研究科化学専門課程 修士課程修了

1969年 旭化成(株)(旧:旭化成工業(株))入社、取締役MMA事業部長
取締役中央技術研究所長 兼 富士支社長、研究開発本部 企画管理部長を経て

2010年 福井工業大学経営情報学科教授

2013年 (株)旭リサーチセンター、現在に至る

受賞歴

2003年 第2回グリーンサステイナブル ケミストリー賞・通産大臣賞

2004年 レオロジー学会技術賞

2005年 日本化学会化学技術賞

2006年 大河内記念賞

著書:

- ・「研究開発テーマの発掘法」技術情報協会、2009年、共著
- ・「化学で何ができるのか」化学工業日報、2011年、共著
- ・「最新 工業化学」東京電機大学出版局、2012年、共著
- ・「理工系のための明日への教科書」講談社、2012年、共著

<本レポートのキーワード>

オンライン教育、オンライン講義、教育革命、ムークス、カーンアカデミー、edx、
ユダシティ、コーセラ、フューチャーラーン、放送大学

(注)本レポートは、ARCホームページ(<http://www.asahi-kasei.co.jp/arc/index.html>)から検索できます。

このレポートの担当

シニア・リサーチャー 府川 伊三郎

お問い合わせ先 03-3296-5056

E-mail fukawa.id@om.asahi-kasei.co.jp

まとめ

「いつでも、どこでも、誰でも」、一流の大学講義を無料で受けられるオンライン講義（ムークス）が世界に急激に拡大している。

2006年にカーンアカデミー（NPO）が世界に向けてオンライン講義を始め、2011年にはスタンフォード大学が、2012年にはMITがオンライン講義のデモンストレーションを行った。また、2012年には、edX（イーデックス：MITとハーバード大学のコンソーシアム）やユダシティ（ベンチャー企業）、コーセラ（ベンチャー企業）、フューチャーラーン（営利団体）などのプラットフォームが矢継ぎばやに設立され、新たな段階に入った。大学間の連携や、ベンチャー企業によるパートナー大学との提携が活発化し、一流大学の囲い込みが始まっている。

オンライン教育システムは従来の大学教育に比べ各段にコストが安いことが特徴であり、またソフトを利用した講義の工夫により従来の教育の壁を超える教育効果が期待されている。今後、学習者の範囲は広がり、様々なビジネスチャンスが生まれるだろう。そして、ベンチャー企業が、独自のコンテンツと使いやすさとビジネスモデルを駆使して激しい競争を繰り広げることになるだろう。その中で、勝ち残ったところが、世界の教育市場を席巻するかもしれない。マイクロソフト、グーグル、アマゾン、フェイスブックのように。

最大の関心事は、将来、このオンライン講義が大学の単位として正式に認められ正規授業を置き換えるか、さらには正式の大学として認められるかどうかである。大学は授業の多様化や補助としてオンライン教育をまず導入するであろうが、本格的導入にはどう対応するだろうか。教育の在り方を見直す契機になることは間違いない。

日本は英語の壁があり、一部、世界の趨勢に遅れることもあるだろうが、逆に日本語ベースのオンライン講義を作成する時間的余裕がある。放送大学という基盤を利用して、大学連携による日本独自のオンライン教育を期待したい。

オンライン講義は世界中の学びたい人を対象に無料の社会貢献で始まったが、それが普及するころにはだいぶ違う風景になっているかもしれない。

目 次

はじめに	1
1. オンライン講義の衝撃	4
2. 歴史	4
3. 日本での普及は	6
4. 本格的なオンライン教育時代の到来	9
(1)edX (イーデックス、またはエディックス)	9
(2)ユダシティ (Udacity)	12
(3)コースセラ (Coursera)	13
5. オンライン教育の将来	16
(1)大学の正規講義を置き換えうるのか	16
(2)どんな正規講義を置き換えやすいか	19
(3)世界の大学がハリウッドの映画館になる日	21
6. 日本語版オンライン教育体系の確立を!	21
(1)日本人の魂は英語のオンライン教育で作れるか	21
(2)日本語版オンライン教育体系の確立	22
終わりに	25

はじめに

米国のマサチューセッツ工科大学（MIT）が中心となり、2001年から、大学の授業のシラバス（講義の大まかな学習計画）、講義ノート、一部映像をウェブで公開する「オープンコースウェア」（OCW）に取り組んできた。

そのなかで、2006年にカーンアカデミー（NPO）が世界に向けてムークス（Massive Open Online Courses（MOOCs）：大規模公開オンライン講義）と呼ばれるオンライン講義を始め、世界に衝撃を与えた。2011年にはスタンフォード大学やMITがオンライン講義のデモンストレーションを行った。オンライン講義は、ウェブサイトで公開され、世界中の人が受講することができ、受講料は基本的に無料、大学と受講者には双方向性があり、受講者は映像で講義を見るだけでなく、宿題や試験を経て水準に達すれば修了証（認証）を受け取ることができるなどの特徴がある。大学の授業はもとより、OCWや放送大学とはいろいろな点で異なる。特に、双方向性を使って、従来の壁を破る高い学習効果が期待されている。

2012年は画期的な年で、edX（イーデックス：MITとハーバード大学のコンソーシアム）やベンチャー企業のユダシティ、コーセラ、フューチャーラーンが矢継ぎばやに設立され、オンライン講義が本格化し、新たな段階に入った。ベンチャー企業は講義コンテンツの充実、ソフトの技術開発、独自のビジネスモデルの構築を図り、激しく競争していくであろう。すでにコースの認証制度が固まりつつあり、大学の正式単位に認める試みや、コンピュータ分野ではオンライン講義による修士大学院設立の計画も取りざたされている。これはこれから起こるオンライン教育革命の先駆けに違いない。オンライン教育は、正規の大学教育の一部、あるいは全部を置き換えるポテンシャルを有しているイノベーションである。現在、オンライン講義は英語で行われているため、日本ではオンライン教育革命の認識や危機感は希薄であるが、そのうち大きな影響が出てくるであろう。米国ベンチャー企業の今後の動向をよくウォッチする必要がある。オンライン教育革命の将来を占うことは難しい。本レポートではあえて、新聞記者と大学教授の対話形式をとり、ポイントの明確化と将来の複数の可能性を提示することを試みた。

注1. カーンアカデミー (Khan academy) ¹

2006年9月にサルマン・カーンによって設立された非営利団体。ネットを通じて高水準の教育を、誰にでも無償で、どこでも受けられるようにするというサルマンの理念に基づいている。これに共鳴し、現在、グーグルやビルゲイツ財団などが財政支援をしている。

2013年8月現在、4,400本以上の教育ビデオが登録されており、初等教育から大学レベルの講義まで、物理、数学、生化学から美術史、経済学、ファイナンスまで内容は多岐にわたっている。使用言語は英語と13か国語（翻訳）となっている。2012年半ばに、カーンアカデミーの学習者数は月間600万人以上に達した。

著書²の表紙に、「テクノロジーには、教育をもっとポータブル、フレキシブル、パーソナルにする力、独創性や個人の責任感をはぐくみ、学習プロセスに宝探しのわくわく感を取り戻す力があります。またインターネットは教育へのアクセスをぐんと向上させるため、私たちは知識や機会をもっと幅広く共有することができます。

(中略) 従来の教育システムが抱えていた制約をテクノロジーがどのように解き放つのか、その可能性が提示されます。」と書かれている。

注2. オンライン講義

オンライン講義のムークスMOOCs、またはムークMOOCとは、Massive Open Online Course (s) の略称。ウェブサイトで公開され、世界中の人が受講することができる大規模公開オンライン講義。受講料は基本的に無料。米国の大学やベンチャー企業が提供する例が多く、受講者は急速に増えている。大学と受講者には双方向性があり、受講者は映像で講義を見るだけでなく、宿題や試験を経て水準に達すれば修了証（認証）を受け取ることができる。

ただし、修了証を取得するためには有料となるケースが多い。

1 <http://www.khanacademy.org/>により作成

2 サルマン・カーン著『世界はひとつの教室—「学び×テクノロジー」が起こすイノベーション』(ダイヤモンド社、2013年5月出版)

オンライン講義関連の年表

- 2001年 4月 MITがオープンコースウェア（OCW）を開始し、現在に至っている。
- 2006年 9月 サルマン・カーンがカーンアカデミー（NPO）を設立し、オンライン講義を開始した。
- 2011年秋 スタンフォード大学は工学部コンピュータ・サイエンス学科の3つの授業（「人工知能入門」など）をオンライン講義で提供した。
- 12月 MITがオンライン講義用のソフトであるMITxを開発した。
- 2012年 1月 オンライン講義のベンチャー企業であるユダシティ（Udacity）が設立された。創始者は元スタンフォード大学教授ら。
- 3月 MITが最初のオンライン講義「電子回路と電子工学」を開始した。
- 4月 オンライン講義のベンチャー企業であるコーセラ（Coursera）が設立された。創始者は元スタンフォード大学教授ら。
- 5月 MITとハーバード大学はオンライン講義のコンソーシアムであるedX（イーデックス）を設立した。
- 12月 英国放送大学がオンライン講義のために、フューチャーラーン（Futurelearn）社を英国に設立した。
- 2013年 2月 東京大学がパートナー大学の1つとしてコーセラに参加した。
- 5月 京都大学がパートナー大学の1つとしてedXに参加した。
- 5月 ユダシティがサンノゼ州立大学と提携したオンライン講義を発表した。オンライン講義で大学の単位取得が可能になる。
- 2013年 8月 各プラットフォームの状況
- | | |
|------------------|---------------------------|
| ・カーンアカデミー（NPO） | 初等教育から大学教育までの4,400本以上のビデオ |
| ・edX（大学のコンソーシアム） | 参加大学数 12大学、60コース |
| ・ユダシティ（ベンチャー企業） | コンピュータ・サイエンス関連中心の25コース |
| ・コーセラ（ベンチャー企業） | 参加大学数 62大学、423コース |
| ・フューチャーラーン（企業） | 参加大学数 21大学、2013年9月にコースを発表 |

1. オンライン講義の衝撃

A記者：2012年、米国のいろいろなプラットフォームから本格的にオンライン講義が世界に無料で配信されるようになりました。大変なメリットがあります。①世界のトップ校の一流講義を無料で受けられます。②いつでもどこでも誰でもPCやスマートフォンで見ることができます。わからないところは、何回でも復習ができます。③ネット配信の講義は工夫されていて、その場でクイズやテストも盛り込まれていて理解度を確認できます。質問に答えてくれるなど双方向で、また受講者同士の情報交換も盛んです。そこに、コンピュータソフト技術が利用されています。④一連の講義を受け課題をこなし、最終的にテストで合格すれば認定証がもらえます。⑤グローバル時代、日本人にとっては英語力も同時に身につくので一石二鳥です。

B教授：世界の名画を見るように、世界の名曲を最高の演奏家の演奏で聴くように、世界の最高の講義を聴ける。それも無料でいつでもどこでも誰でも。ICTの発達ですごい時代になった。積極的に学ぼうとしている世界の人々にとっては夢のようなことだ。特に、経済的に大学教育を受けられない人には福音だ。

A記者：カーンアカデミーやMITは社会貢献のためにやっているようです。カーンアカデミーは、「世界はひとつの教室」を目指しています。国連のユネスコがやってもいい仕事を個人がしているのは、素晴らしい。また、MITやハーバード大学はムーブスのコンソーシアム（edX）にそれぞれ30億円拠出していると言います。大学の知名度も上がり、世界の大学ランキングも上がるでしょう。そして、結果として優秀な大学志願者や留学生もきっと増えるのでしょうね。

2. 歴史

A記者：オンライン講義を一番早く始めたのは、2006年のカーンアカデミーです。講義をユーチューブに投稿したのが世界の注目を浴びました。ヘッジファンドのアナリストであったサルマン・カーンが個人的に創設しました。サルマン・カーンはハーバードビジネススクールのMBAを取得したほか、MITの学位を3つ取得しています。カーンアカデミーの設立の理念は素晴らしいものがあります。その理念に共鳴して、マイ

クロソフトやグーグルが財政援助をしています。

B教授：しかし、その前にMITをはじめ多くの大学がオープンコースウェアに長年取り組んできた。その状況が以下の記事によくまとめられている。

注3. オープンコースウェア (OCW) 誕生から10年³

米国のマサチューセッツ工科大学 (MIT) が、大学の授業のシラバス (講義の大きな学習計画) や講義ノート、試験などをウェブで公開する「オープンコースウェア」(OCW) を開始してから、2011年4月で10年を迎えた。最近では講義ビデオを提供する例も増えている。OCWは、学位をとるためのものではなく、知識を広めることを目的として提供されているものである。

MITのOCWで提供されるのは2003年10月には500コース、2010年7月には2,000コースに達しており、MITのカリキュラムのほぼすべてがOCWで提供されることになった。10年間で世界中から1億回の利用があったとされている。利用者の職業別構成比を見ると、教員が9%、学生が42%、自己学習者が43%、その他が6%となっている。

(中略)

MITは、次の10年の目標として10億回の利用を掲げ、OCWのようなオープンな教育資源により世界の教育機会の格差を埋めることを目指すとしている。そのために、まずは教材の質の継続的な向上とウェブサイトの改善を行うとし、それに加え、鍵となる4つの重点分野を示している。それらは、(1) モバイル機器への対応などによりOCWのコンテンツをどこでも利用できるようにする、(2) 多様な文化や背景を持つ人々に対応できるような内容のものとする、(3) OCWに関して人々が交流できるようなオープン学習のコミュニティを作る、(4) 教師に教室で利用してもらうことが利用人数増加につながるため、教師の必要とするツールを提供して支援する、の4つである。

B教授：MITは10年間「オープンコースウェア」(OCW) に取り組んだようだが、あまり成功せず、社会的インパクトは少なかった。

3 国会図書館カレントアウェアネス E1174、<http://current.ndl.go.jp/e1174>

A記者:MITは、2011年12月にMITxという新しいe-ラーニングプログラムを開発しました。

これは、OCWの次のステップといわれるもので、オンライン講義と呼ばれるものです。

そして、2012年3月に最初の講義「電子回路と電子工学」を開始しました。

MITは、2012年5月にハーバード大学とのコンソーシアムであるedX(イーデックス)を設立し、MITxをこれに投入しました。

また、スタンフォード大学は2000年代半ばにできた「ラーニング マネジメントシステム」と「オープンソース・ソフトウェア」を使って、2011年にオンライン講義のデモンストレーションを行い注目されました。この技術は、2012年に設立されたベンチャー企業のユダシティ (udacity) とコーセラ (coursera) に間接的に引き継がれ、発展してきています。

3. 日本での普及は

B教授:オンライン講義は英語圏や英語をバイリンガルに話せる国では普及は早いだろう

な。しかし、日本ではオンライン講義の英語についていける人は多くはないだろう。

バリアが高いのではないだろうか。

A記者:講義には字幕が付いているので、聞き取れなくともフォローできるようになって

います。最近日本語の字幕が付いている親切なものもあるようです。ボランティアで翻訳する人も出てきています。

B教授:日本でも、英語の講義を積極的に導入しようという動きが出てきているのか。

A記者:今、大学ではグローバル人材の育成が叫ばれています。日本でグローバルという

とすぐ英語が出てきます。この間、英国大使館の人が講演していたのを聞いていたら、英国人にとっては英語が喋れるだけではグローバル人材になれないと言って大笑いになりました。日本人はとにかく英語が喋れることが重要です。大学は英語授業をどんどん導入しようとしています。あるトップ大学では、一部の修士課程の授業をすべて英語でやっています。ただ日本語の講義に比べ、時間内に話せる内容が少なくなってしまうし、先生の負担も大きいようです。また、大学は外国人教授を招へいしようとしています。家族が日本での生活に躊躇してなかなか来てくれな

い。そんな状況ですから、英語のオンライン講義の導入は大学も文部科学省もウェルカムでしょう。

B教授：日本には放送大学がある。そこの講座を受ければ、単位を取得できるし、学士、修士の学位も取得できる。そのほかに、キャリアアップ、自己実現、教養など、生涯学習を目指す人にいい制度だ。オンライン講義など日本には不要なのじゃないか。

注4. 放送大学：The Open University of Japan⁴

放送大学は放送大学学園（文部科学省・総務省所管）によって設置された正規の大学である。学べる科目は約300種類用意されている。1科目は全15回（1回 45分）の授業、通信指導、単位認定試験が1学期（半年）で完結する。1科目（2単位）の授業料が11,000円（テキスト代込）である。

受講者は大学・大学院の卒業を目指す人から、資格取得を目指す人、1科目から学びたい人までさまざまである。全国で8万人が学んでいる。年代も20代（12%）から、30～60代（各年代約20%）の人まで幅広い年代の人が学んでおり、女性55%、男性45%で女性の方が多い。

なお、学士の学位を取得するためには124単位、費用は70万円かかる。

A記者：放送大学も大規模にやっていますね。無料でTV画面を見ることはできます。また、入学すれば放送された授業のインターネット配信を受けることもできます。ただ、スマートフォンでは見ることはできません。また、放送大学には教員から直接授業を受ける「面接授業（スクーリング）」はありますが、放送での講義は一方向で双方向ではありません。オンライン講義には世界トップ大学の講義というブランド力があり、世界の優秀層を引き付けようとしています。受講者に現役の学生も視野に入れています。放送大学とは受講層も違います。

B教授：日本の学生はあまり勉強しないというから、独学でわざわざオンライン講義を受ける人は少ないのではないだろうか。

4 放送大学ホームページ <http://www.ouj.ac.jp/> より作成

A記者：先日、安西祐一郎日本学術振興会理事長（元慶応大学塾長）の講演を聞いたら、学生が勉強しないことや日本の教育内容が狭くローカルになっていることなど様々な問題点を、むしろ、オンライン講義を利用して解決したい趣旨のことを話されていました。これにはびっくりしました。なかなか進まない日本の教育改革を外圧で（オンライン教育の助けを借りて）やろうという感じでしたね。外の力を利用するというのは昔からですね。

注5. 安西祐一郎 日本学術振興会理事長（元慶応大学塾長）の講演（要点）⁵

「情報ネットを利用した教育改革を探る」

米国のMOOC、カーンアカデミー、MITオープンコースウェアなどのオープン教育などを通じて、主体性と意欲さえあれば情報ネットにより世界中の学識者及び仲間達と議論しながら学べる環境が開けている。世界で活躍するためには、（中略）断片的でなく体系的な知識を身に付け、行動を通して知恵に変えていくことを生涯に亘って続けることが不可欠になる。大学で授業に満足することなく、世界を視野に入れ、世界の若者とネットを通じて議論するなど多面的な学びを展開していくことが極めて重要である。大学教育の質的転換には時間がかかると思うので高校生、大学生の皆さんは自分の人生を考え、自分のために情報ネットを活用して多様な学びをして欲しい。（中略）問題意識と意欲、主体性さえあればそれが可能であり、世界で活躍できる時代になっている。

出典：2013年1月 私立大学情報教育協会講演会「人口70億人時代の情報ネット社会を創造するためのフォーラム」の中の一講演

B教授：学生は自発的にオンライン講義を受けて勉強しなさい。そういうチャンスが出てきたよというアドバイスだな。しかし、オンライン教育に対して日本（文部科学省や大学）はどうすべきか、その考えや意見が聞けなかったのは残念だ。

⁵ <http://www.juce.jp/70-forum/annai.pdf>

4. 本格的なオンライン教育時代の到来

(1) edX (イーデックス、またはエディックス)

A記者：MITは単独でオンライン講義を始めましたが、2012年ハーバード大学と組んでedXを創設しました。他の大学の参加を募っていて、すでに10数校が参加しています。大学がグループを作って、オンライン講義をやっていこうという状況になりました。

注6. edX (イーデックス、またはエディックス) ⁶

edXは、2012年5月に開校したMITとハーバード大学が共同で作ったオンライン講義のコンソーシアム（プラットフォーム）である。

現在は12校が参加している（カリフォルニア大・バークリー校、テキサス大、ウェレスリー・カレッジ、ジョージタウン大、オーストラリア国立大、ローザンヌ連邦エコール・ポリテクニク、トロント大、ライス大、デルフト工科大、マックギル大）。2013年5月に、京都大学が参加した。

12大学から成るedXコンソーシアムによるコースが提供される。現在、社会科学、人文科学、物理・自然科学、コンピュータ・サイエンス、法律、およびヘルスに関連する60コースを提供中（2013年7月現在）。

少数の大学とパートナーシップを組み、比較的ゆっくりコース開発を進める傾向にある。パートナー大学の選択には、ランキング上位で研究重視大学のみを考慮する。コンソーシアムの運営はMITとハーバード大学が主体。パートナー大学は、末尾に x を付けたコース名で、サブ・プラットフォームを運営できる。パートナー大学がコアのedXブランド外でコースを開発できるように、本部によるコースの品質管理は柔軟である。また、学習形態へのイノベーションやキャンパスベースの学習との統合にも意欲的である。将来、大学や大学院講義を中心に事業を展開すると予想される。

6 <https://www.edx.org/>などにより作成

A記者：edX設立時の発表を紹介します。設立趣旨がよくわかります。設立の目的に両大学のキャンパスベースの教育強化とオンラインでグローバルに講義をすることの2つを挙げています。また、単なるビデオ講義でなく、ソフトの工夫で、講義に組み込まれているクイズ、生徒からのリアルタイムのフィードバック、学生の能力別のQ&A、学生のペースに合わせた学び方ができるようにしている点が特徴です。これにより、従来にない教育効果を上げようとしています。

注7.edX設立時の発表（要約）⁷

本日、ハーバード大学とMITはオンライン教育の新しいパートナーシップであるedXについて発表する。edXを通じて、両大学は協力してキャンパスベースの教えることと学ぶことを強化し、オンラインで学ぶグローバルなコミュニティを作り上げる。技術的なプラットフォームとして、MITxの名で発表したオンライン教育システムを基礎にする。そこにはビデオ講義、講義に組み込まれているクイズ、学生からのリアルタイムのフィードバック、学生の能力別のQ&A、学生のペースに合わせた学び方などが提供される。コースをマスターした学生には修了証（認定証）を出す。

他大学が参加し、edXにオンライン講義を提供してくれることを歓迎する。多くの大学のコンテンツ（講義）を1つのサイトに集めることは、世界中の学習者には大変便利になることだし、また参加大学はオンラインの教育ツール一式を使用することができる。edXはその教育プラットフォームをオープンソース・ソフトウェアとしてリリースするので、本プラットフォームに参画しようとする他大学や機関も使用可能である。ラーニングテクノロジーがオープンソースとして利用可能になることで、他大学や個人がedXに機能を追加したり、特徴をつけることができる。

また、記者会見でMITプレジデントのSusan Hockfieldは「edXはオンライン教育を通じて大学のキャンパスにおける教育の改善のユニークなチャンスを与えると同時に世界中の数百万人の学習者に新たな教育の機会を提供するものである。（中略）しかし、キャンパスの環境が提供する機会や経験はオンラインでは再現することでは

⁷ MIT media relations, May 2, 2012

きない。edXはキャンパスの経験を改善するためのものであり、置き換えるものではない。」と述べている。

このコンソーシアムの運営は、両大学が3,000万ドル（約30億円）ずつ拠出している、非営利の組織が行う。

A記者：注目されるのは、「オンライン講義は従来のキャンパスの教育にも役立つが、オンライン講義はキャンパス教育を置き換えることはできない。」と再三強調している点です。オンライン教育をすることにより、キャンパス教育にどんな効果を期待しているかが読めません。将来、オンライン教育を大学に導入する時代が来ることを想定しているのかもしれませんが。

B教授：高い授業料を払って入学しているMITの学生やその保護者への心配りもあるだろう。普通に考えれば、オンライン教育で実際の大学と同じことができないことは当然だろう。将来、オンライン教育の成果をキャンパス教育の改善、合理化に資するということだろうか。本音は、従来型の教室授業の学習効果に限界や問題意識を持ち、もっと学習効果を上げるやり方はないかを模索しているのかもしれない。

A記者：それにしてもedXがこんな多額の資金を使ってシステムを作ろうとしているのはなぜでしょう。

B教授：オンライン講義で効率的な多人数教育・学習法を作り上げるということだろうか。世界の人口が増えていき、また生活レベルが上がれば教育需要は大きくなる。教育にかかる費用はふくれるばかりだ。国と親の負担は膨大な額になる。効率的なオンライン教育法が開発されれば相当な節約になる。今は大学で学ぶために、学生が遠隔地まで移動するが、その必要もなくなるかもしれない。そういう意味で素晴らしい社会貢献だ。カーンアカデミーの理念と同じだが。

うがった見方かもしれないが、世界の受講者にオンライン教育を通じてアメリカイ즘を浸透させようというのだろうか。あるいは、受講者の世界ランキングを作成して、米国は優秀な受講者を獲得しようというのだろうか。

A記者：edXによる一流大学の囲い込みが始まりました。多くの大学に入ってもらえば教

材は増えて有利になります。

B教授：オンライン教育の標準化競争の一面もあるだろう。

(2) ユダシティ (Udacity)

A記者：次は、コンピュータ分野に強いユダシティです。

注8. ユダシティ (Udacity) ⁸

2012年1月開校、スタンフォード大学のセバスチャン・スラン教授（人工知能研所長）らが大学の職を投げうって設立したオンライン講義のプラットフォーム。授業力で選ばれた20人の教授が全てコンピュータ・サイエンス関連の25コースを提供する（2013年8月現在）。言語は英語。個別の大学およびGoogleやマイクロソフトなどのソフト企業とも共同してコース開発を図る。ビデオや実習を組み合わせた革新的なインターフェースの活用を目指しており、講義に相当な工夫がなされている。少数のコース開発に集中し、今の所、コース数を拡大する計画はない。ベンチャー・キャピタルからの投資によって設立された営利企業が運営する。約2,100万ドル（約21億円）の外部資金の提供を受けていると推測される。オンライン講義の成績を使った人材紹介のビジネスモデルを開発して実施中である。

A記者：ユダシティは、コンピュータ分野に特化して着実にやっています。オンライン講義が最も適した分野かもしれません。オンライン講義の中でクイズを出したり、問題を出したりしやすいし、試験で認証することも容易です。ユダシティは企業の実際の仕事に役立つコンピュータソフトの教育を目指しています。

B教授：従来からコンピュータソフトの分野は、大学教育と企業の必要とする実践能力にミスマッチがあるといわれている。日本でも5,6年前に経団連がテコ入れして国立大学2,3校に実践講座を作り企業講師が教えたことがある。コンピュータソフトは実験がない学科なので、試験だけで実力を測ることができる。世界の学びたい人に受講

8 <http://www.udacity.com/>により作成

してもらい、試験を受けてもらえば、世界ランキングも付けることができる。TOEICやTOEFLのようなことができるわけだ。

A記者:ユダシティはすでにコースの成績を使って優秀な人材を企業に紹介するビジネスを始めています。

B教授:ユダシティのコースの成績が実践能力によくリンクしていれば可能だ。大学の卒業証書よりもコースの成績の方が企業に重要視され、就職にもそれが有効ということになれば、大学の基盤の1つが失われてしまう。大学に行く1つの理由はよい就職先を得るためだから。

(3) コーセラ (Coursera)

A記者:本格的なオンライン教育ベンチャー企業が登場しました。コーセラです。

注9. コーセラ (Coursera) ⁹

2012年4月設立のオンライン教育のベンチャー企業。スタンフォード大学コンピュータ・サイエンス教授のAndrew NgとDaphne Kellerによって設立された。世界中の多くの大学と協力し、それらの大学のコースのいくつかを無料でオンラインに提供している。2013年3月時点では約300万名が登録している。同プラットフォームは、スタンフォード大、プリンストン大、ペンシルバニア大、カリフォルニア工科大、ワシントン大、エディンバラ大、ローザンヌ連邦エコール・ポリテクニク大の各大学をはじめとした62大学とパートナーシップを締結している(2013年8月現在)。2013年2月に東京大学が参加した。

コンピュータ・サイエンス(90コース)、生物・生命科学(48コース)、人文科学(44コース)、経済・金融学(36コース)、経営学(36コース)、食品・栄養学(13コース)および社会科学(44コース)など、合計408コースを提供している(2013年7月現在)。言語は英語、スペイン語、フランス語、イタリア語、中国語(英語が408コース中380コース)。8月現在は423コースに増加した。

9 <http://www.coursera.org>により作成

主にベンチャー・キャピタルからの約2,200万ドル（22億円）の投資によって設立された、テクノロジー・スタートアップ企業。その他、いくつかのパートナー大学からの投資も受けている。オンライン教育ベンチャーの本命か。

A記者：オンライン教育もその主体がNPO（カーンアカデミー）→大学（MIT、スタンフォード大学）→大学連合（edX）→営利企業（コーセラ、ユダシティ）とだいぶ変わってきていますね。

B教授：そうだね、NPOや大学連合からベンチャー企業に、無料から将来的には有料に、単純なオンライン講義から様々なビジネスモデルの展開へと複線的に拡大してきた。ベンチャー企業は当面のスタートアップ資金はあっても、継続していくためには何らかの収入が必要となるだろう。それをだれが負担するか。受講者かオンライン講義を導入した大学かになる。それ以外に、広告など第三者からの収入が考えられる。

ところで、パートナーシップの条件はどうなっているのか。

A記者：edXとコーセラの場合を紹介します。

注10. 大学とのパートナーシップの条件

edXの場合

大学がedXプラットフォームにコースを載せるためには、2種類の形態がある。一時金として25万ドル（約2,500万円）をedXに支払う大学は、コース収入の70%以上を得ることができる。セルフ・サービス・モデルとして、5万ドル（約500万円）を支払う場合は、受取額は最大でコース収入の50%となる。

コーセラの場合

パートナー大学は前払いによる参加費用を負担する必要はないが、プラットフォームにコース・コンテンツを載せる費用をコーセラに支払う。コースの提供期間にもよるが、コースによって生まれた収入の6%から15%を、コーセラと大学が分け合うと共に、大学が提供する全コースからの総利益の20%も分け合う。なお、パートナー

大学にはコース・マネージメント・システムを各大学内部向けのコースに無料で利用できる特典がある。

A記者：今、edXやコーセラはオンライン講義の科目を充実させるために世界の大学にパートナーとして参加するよう働きかけ、すでに大きなグループができました。この体制が、逆に大学にオンライン講義を導入するときのよい受け皿にもなるでしょう。導入した大学はedXやコーセラに利用料を払うことになるでしょう。

コーセラはパートナーとの契約に当たって、検討中のビジネスモデルを明らかにしています。

注11. コーセラのビジネスモデル¹⁰

コーセラは、下記のようなビジネスモデルの可能性を網羅的に検討しており、これらには一定額をかけること（有料化）を検討している。

- (1) 認証……コーセラが受講生の成績や修了の認可を立証可能な形で行う。
- (2) 信頼における認証試験……特定の場所での試験や本人確認などのサービスを行う。（注：現状ではオンラインでの本人確認は難しく、監督者立会いの認証試験になると言われている。）
- (3) 雇用主に対する情報の販売……受講生の許可を得られる場合、受講生やコースに関するデータを企業・雇用主に販売する。
- (4) 適性評価……雇用主や教育機関が一定額を支払う場合、コーセラは受講生の適性評価を行う。
- (5) 個別指導や達成度評価……コーセラの従業員や契約者が個別指導を行い、受講生の勉強を評価する。
- (6) 学びの場としての認可……コミュニティ・カレッジ（2年制の大学）のような教育機関に対して、学びの場として認可を行う。

¹⁰ <http://en.wikipedia.org/wiki/Coursera> のBusiness Model

(7) 学費……無料お試し期間の後、全てのコースや資料へアクセスするためには、一定額の学費を支払わなくてはならない。

B教授：認証、認証のための試験、人材紹介業、大学へのライセンス（学びとしての認可）は有料化が十分考えられるね。それにしても、すでに多くのビジネスモデル特許が出されているのではないだろうか。日本はその対応を考えているのだろうか。

A記者：米国でこの分野のベンチャー企業がどんどんでてくると、競争は激しくなるでしょう。結局は、使いやすさとコンテンツとビジネスモデルの総合力が一番強いところが生き残るのでしょう。

そしてマイクロソフト、グーグル、アマゾン、フェイスブックのような巨大ベンチャー企業が生まれ、世界を席卷するのでしょうか。今、これらの会社の人々が転職してオンライン教育分野に入ってきていると言います。

B教授：また、米国にリーダーシップをとられ、牛耳られてしまうのだろうか。残念だね。

米国はシステム化に強いし、ビジネスモデルの専門家もいる。

A記者：オンライン情報革命がネットバンキング、ネットショッピング、ネットワーク出版、ソーシャルネットワークと広がり、いよいよオンライン教育革命が起ころうとしているわけですね。

B教授：無料化から始まったオンライン講義がいつの間にか、有料になり、まさか正規の授業を置き換えることはないだろうな。

5. オンライン教育の将来

(1) 大学の正規講義を置き換えうるのか

A記者：いま、オンライン講義は教育の多様化とか教材の補助に役立つなどと言っています。しかし、そこで地位を確立したら、もっと学習人口の多い正規の授業の代替分野に参入していくのではないのでしょうか。クリステンセンが「イノベーションのジレンマ¹¹⁾」に書いているように、イノベーションは、最初は欠点もあり、ニッチな市場から入り、そこで力をつけ、いつの間にか無理と思われている本命の大市場で

既存の商品を置き換えてしまうという。

B教授：教育の本丸に進む可能性もあるということだな。オンライン講義は教育のイノベーションと喜んではいけない。無料で普及させ、普及したら有料にするとは、「ただほど高いものはない」とはよく言ったものだ。

A記者：ユダシティが試験的に、サンノゼ州立大学と提携してオンライン講義で大学の単位が取れる試みを始めました。

注12. ユダシティのオンライン講義で、カレッジの単位取得が可能¹²

ユダシティはサンノゼ州立大学 (SJSU) と提携して5つのオンラインコースを提供することになった。これらのコースを修了した学生はSJSUの単位を取得できる。さらにこの単位はカリフォルニア州立大学連盟に参加しているカレッジや大学に単位互換できる。受講学生は各コース150ドル（約1万5千円）支払う必要がある。これには、以下が含まれている。

*双方向オンラインコース（講義）100%オンラインで、付き添う人はいない。

*コース・インストラクターとスタッフによるリアルタイムのコースヘルプ

*合格者には、大学の単位取得の証明書

申し込み期限 2013年5月26日

5つのオンラインコース（いずれも初歩的あるいは入門的なもの）：Introduction to Psychology（心理学）、Introduction to Programming（プログラミング）、Elementary Statistics（統計学）、College Algebra（代数学）、Entry-Level Mathematics（数学）

B教授：アメリカはアクションが早い。法律的制約がないのだろう。

オンライン講義は1コース当り150ドルだが、同じコースの大学の授業料は450～

11 クレイトン・クリステンセン、玉田俊平太監修／伊豆原 弓訳

「イノベーションのジレンマ」、Harvard business school press刊、2001年7月

12 <http://www.udacity.com/collegecredit>

750ドルというから、オンライン講義の方がはるかに安い。このニュースは将来を象徴しているかもしれない。大学は「軒を貸して母屋を取られる」ことのないよう準備する必要がある。そのうち大学の存在意義が問われる時代になるかもしれない。

A記者：日本でも正規の授業がオンライン講義に置き換わるのでしょうか。

B教授：そもそも教育は人じゃないか。先生が苦勞して講義テキストを作り、直接教えるから意味がある。授業中に、理解していないところを察知して丁寧に説明する。質問に答える。適当な宿題を出して勉強させ、小テストや期末テストで勉強させるとともに理解度をチェックする。また授業中に、グループに分けて学生同士で議論させ、代表者に発表させる。こういうことが講義ではできるし、それを通じて学生は先生の学識と人格・情熱に触れて啓発されるのではないか。

A記者：もちろん、フェイス・ツー・フェイスでやらなければならない授業はあります。ただ、それほど多くはないかもしれません。

また、B教授が言うようなすばらしい先生もいますが、すべてではありません。どこの学校にもわかりにくい授業で学生が困っている先生がいます。オンライン講義は世界的にトップレベルの教授の講義とコンピュータソフトを使って、キャンパス講義を再現することやさらにそれ以上の学習効果を与えようとしています。

教育熱心な先生から聞いた話ですが、講義というのは講義テキストを作って講義したときと、それをフィードバックして修正した翌年あたりがもっとも充実していてそれ以降はマンネリになりやすいといえます。また、講義は1年に1回ですから1年経つとポテンシャルが下がり、上げるためには相当の努力が必要となります。一番充実している時に講義のビデオをとり、翌年からはこれを見せる方がいいのかもしれない。もちろんその間、先生は教室にいるという前提ですが。

また研究に強い先生が、教えることも得意とは限りません。そう考えると、オンライン講義が大学の正規授業に置き換わる素地は十分あります。

英語版の教科書は、世界に売れるのでベストセラー1冊出せば、一生楽に暮らせると聞いたことがあります。それで、外国では教科書を熱心に書く先生が多いということです。教育に力を入れるインセンティブがあるということです。きっと、英語

の教科書のように、英語の講義ビデオで成功しようとする一流の先生がどんどん出てきます。これには普通の教員は勝てそうもありません。

B教授：大学の授業にオンライン講義を使うのは日本では法律的に問題ないのか。

A記者：以前から講義の補助に、いろいろなビデオ教材が使われていますが、それと同じで、授業内容の多様化や補助的なものとして先生が講義に使う分には問題ないと思います。使用に当たって、使用料やライセンス料を払うことになるかもしれませんが。

また、アメリカではオンライン講義を学生が各自勉強してきて、教室の授業ではそれについての質疑応答、練習問題や議論をやるという「反転授業」が始まっていると聞きます。

B教授：日本において、大学の教室を利用してオンライン講義を映写して学生に勉強させ、期末のオンライン講義のテストに合格したら（認証をもらったら）、大学の単位を与えることは問題ないか。もっと進んで、学生各人に自由にオンライン講義を勉強させて、認証をとった学生に単位を与えることは問題ないのか。

A記者：おそらく、現在の大学教育の法律・規則では認められないでしょう。改定が必要かもしれません。文部科学省や各大学がどう考えるかです。

B教授：冗談だが、TPPの日本への要求項目に、「米国においてオンラインコースの認証が対応する大学の単位と同等と判断している場合は、日本の大学はその認証を取得した自校の学生に大学の単位を与えなければならない。」が入るかもしれない。

（2）どんな正規講義を置き換えやすいか

A記者：教養科目の数学や科学はサイエンスの基礎を教えることになるので内容はどこでも一緒に、教える際に個性は出しにくい。学生にいかにわかりやすく教えることができるかが重要です。

B教授：そうすると大学の教養科目あたりが一番置き換えられやすいのか。

A記者：そうです。いくつかの層に分けて、想定する必要があると思います。

大学院—大学—高校—小中学校の順番に対象学生の数（市場）は大きくなります。

正規授業のマーケットセグメント（日本）

第1層：大学院クラスの先端領域（大学院学生数 27万人）、edXがカバーしようとしている1分野、オンライン講義をする大学のメリットは、大学のレベルの高さのPR、先端科学情報を広く公開する社会貢献、プラットフォーム内の講義教材を自校の授業に利用することなど。大学院生対象であるから、英語の講義で問題ない。

第2層：大学の専門科目、これは第1層と第3層の中間の状況となる。

（大学生257万人の60%が専門科目履修生として154万人）

第3層：大学の教養科目（大学生257万人の40%が教養科目履修生として103万人）、ユダシティがサンノゼ州立大学と提携した科目がこれに当たる。内容は基礎的で共通である。たとえば、数学、統計学、コンピュータソフト、自然科学、経営、経済などである。最先端の内容は含まれないので、毎年同じことが教育されている。この分野はオンライン講義がしやすい分野である。日本の場合、大学生全部が英語の講義についていけるかどうかはわからない。日本語字幕をつけるか日本語版ということになる。

第4層：高校教育（334万人）ここも内容は基礎的で共通であるという点ではオンライン講義を導入しやすい。実際には導入は難しいであろう。高校よりも、塾や予備校のほうが導入の動きは早いかもしれない。

第5層：小学校教育（668万人）、中学校教育（353万人）、カーンアカデミーは無料で小学校から大学までを対象にしている。ここも塾や予備校のほうが導入の動きは早いかもしれない。

参考 日本の放送大学の学生数8万人、英国の放送大学（オープン ユニバーシティ）の学生数は24万人
（筆者作成）

B教授：オンライン講義がしやすい層としにくい層があると同時に、各層でのオンライン講義がどの程度の画期的な教育効果をあげられるかによって、各層への浸透度が決まってくるだろう。

(3) 世界の大学がハリウッドの映画館になる日

B教授：そもそも正規の授業がオンライン講義で置き換わってしまったら、教員はいらなくなってしまうのではないか。世界の大学がハリウッドの映画館になる日が来るといえるのか。教員のストライキが起こるな。

A記者：そうですね、従来の講義をオンライン講義に置き換えると正面から言ったら、職を失うということですから大反対が起きるでしょう。

ただ、現在の大学は研究センターですから、教員は研究にできるだけ時間をかけたい。教育の手間が省けるオンライン講義の導入はウェルカムです。これは便利だといって補助的に使っているうちに、先生がどんどんこれに頼るようになると、一方で使用料（あるいはライセンス料）がどんどん高くなる。大学は膨大な使用料（ライセンス料）を払えなくなって、教員の数を減らしたいといい始める。そんな事態も予想されます。状況は徐々に進むから、大反対するチャンスを逸してしまう。これは、ニッチな使われ方からいつの間にかメインの使われ方になってしまうという「イノベーションのジレンマ¹¹」が教えるところです。別の可能性として、オンライン講義を早々に導入して、少人数の教員で運営する大学が出現するかもしれません。

一方、教えることが専門の先生もいます。そういう人は反対すると思います。現在、日本の大学では幅広い講義を専任の教員でカバーできないため、かなりの数の非常勤講師を雇っています。これをオンライン講義に代えようという動きも出てくるでしょう。もしそうなれば、非常勤の仕事で生活している講師にとっては大変なことです。ただ、非常勤講師の時給は安いので、当分はオンライン講義より安上がりかもしれません!?

6. 日本語版オンライン教育体系の確立を!

(1) 日本人の魂は英語のオンライン教育で作れるか

B教授：日本人の心、魂、感性は日本人が日本語で教育して初めてできるのではないか英語のオンライン教育では、日本の教育の良さが失われてしまうのではないか。

A記者：昔から和魂洋才という言葉があります。内村鑑三も新渡戸稲造も留学して、びっ

しり英語を書き連ねたノートを残していますが、きちっと日本の心、日本の魂を築いてきました。英語で勉強したら日本人の心が失われるわけではないでしょう。

B教授：内村も新渡戸も日本語できちっと勉強した後、留学して英語で勉強したので少し話が違うのではないか。イタリアでも大学院教育をすべて英語教育にしようとした大学があったが、学長の方針に教授陣が大反対して暗礁に乗り上げているという。

注13. ミラノ工科大学の大学院授業の英語化問題¹³

ミラノ工科大学の学長ジョヴァンニ・アッツォーネは、修士および博士課程のすべてのコースで英語を用いるという決定を下し、学内の教授たちから厳しい批判を受けた。そして、100人余りもの教員たちにより提訴されロンバルディア州の地方行政裁判所（TAR）は、「イタリア語を使い続けるべき」という判断を下した。（中略）

学長の計画によって、国際的な教員を呼び込み、新しい状況をふまえてイタリア人教員を養成するために、320万ユーロが用意されている。判事たちは、この措置が「大学の国際化」を促進するのではなく、「特定の言語とその言語が担っている文化的価値へと教育を向かわせる」と判断して、すべてを差し止めた。また判決によると、「教員や学生のもっている、憲法によって認められた自由が損なわれることになる」という。

（2）日本語版オンライン教育体系の確立

B教授：繰返しになるが、日本は言語の壁があるので海外とは状況が違うのではないか。

A記者：確かに日本は英語圏よりもオンライン講義の普及スピードは遅く、当面その影響は少ないかもしれませんが。逆に言えば、世界のイノベーションから取り残されることとなります。そこが辛いところです。英語版オンライン講義を一部日本語に翻訳する必要があるかもしれません。カーンアカデミーはすでに一部日本語版をネットに載せていますが、コーセラなどは日本語のオンライン講義はまだ考えていないようです。日本では、京都大学がedXに、東京大学がコーセラにパートナーとして参

13 2013年6月11日 Wired JP

加しましたが、作成している講義は英語です。

B教授：日本のオンライン講義をすべて英語で行うのは現実的ではないだろう。翻訳版では、オリジナルのオンライン講義の良さが失われるのではないだろうか。日本の大学が中心になって、日本語版オンライン講義を作ることを考えるべきだろう。

A記者：作成の場合に、知っておくべきことは、講義の公開に先生と大学の両方の承認が必要なことです。著作権を両方が持っているためだそうです。また、講義資料はオリジナルであることが必要で、他の本の図表などを使っている場合は、その著者の承認が必要となります。あと、オンライン講義のソフトウェアをどう手に入れるかです。どこかオンライン講義のベンチャー企業に参加して入手するか、あるいはグーグルがそのサービスを始めていますのでそれを利用する手もあります。

注14. Googleがオンライン講義を作成するオープンソース・ソフトウェア

“Course Builder” を公開¹⁴

Googleがオンライン教育業界に進出をはじめ、その第一弾として“Course Builder”というオープンソース・プロジェクトを実験的に開始した。Course Builder（言語はPython）は、同社が2012年7月に開校したオンライン検索講座にも使われているソフトで、講義資料をオンラインで提供するだけでなく、受講生の成績をつけるなどといったことも可能になっている。

Googleによると、Course Builderはまだ開発の初期段階にあり、今後フィードバックを得て強化していくという。

B教授：日本には放送大学があるのでそれを基盤にして、オンライン教育に熱心な大学が集まって、場合によっては教育産業（リクルート、ベネッセ、駿台、河合塾など）やICT企業に入ってもらい日本語版を作るようにしたらいい。

A記者：英国の放送大学は、すでにオンライン講義の会社を立ち上げました。

14 国会図書館 カレントアウェアネスR21813 <http://current.ndl.go.jp/node/21813>

注15. フューチャーラーン (Futurelearn) ¹⁵

英国・放送大学 (Open University : OU) が無料のオンライン講義 “MOOCs” の提供のために新会社 “フューチャーラーン” を2012年12月13日に設立した。“フューチャーラーン” を通じて、同国での講座をオンラインで発信すると発表した。すでに、パートナーとしてキングス・カレッジ・ロンドン、ブリストル大、サザンプトン大、バース大、エクセター大、カーディフ大、グラスゴー大、クィーンズ・ユニバーシティー・ベルファースト、シェフィールド大、ラフバラ大、ストラスクライド大の各大学を含む21機関が参加している。英国の大学がほとんどである。

その他の主要パートナーには大英図書館、ブリティッシュ・カウンシル、大英博物館が含まれており、各機関が所有するユニークなデジタル・コンテンツへのアクセスを提供することになっている。

フューチャーラーンが、当プラットフォームを所有する。パートナー大学には参加費用はかからないが、コース開発費用への貢献が求められる。

注) 英国・放送大学 (オープン・ユニバーシティー) は日本の放送大学の形態に近く、遠隔教育を中心として発展してきた大学である。1969年に創設され、2013年現在の学生数は24万名以上と英国最大規模を誇る。その内の約45,000名は海外在住者である。

A記者：ただ日本語で作ったものは教科書と同じで数が出ないので、なかなか採算が合わないかもしれません。国の支援も必要でしょう。

B教授：そう、文部科学省の支援や方針が重要だ。その前に、しっかり欧米の状況を調査して、この教育革命の将来を想定する必要がある。それに基づいて大学や国の方針を決める必要がある。

A記者：英国では英国大学協会の調査報告書¹⁶ Universities UK : 「Massive open online

15 国会図書館 カレントアウェアネスR22536 <http://current.ndl.go.jp/node/22536>により作成

16 Universities UK : 「Massive open online courses: Higher education's digital moment?」、2013年5月16日

<http://www.universitiesuk.ac.uk/highereducation/Pages/MOOCsHigherEducationDigitalMoment.aspx>
(JSTサイエンス・ポータル(2013年7月号)に抜粋が紹介されている。)

courses : Higher education's digital moment?」全32ページが2013年5月に公表されました。

B教授:日本の調査報告書が待たれるところだ。そして、日本語版オンライン講義を作り、これを世界に配信し、世界、特にアジアの教育に貢献すべきである。そのためには、その組織と活動が永続的に続くようなビジネスモデルを考える必要がある。

終わりに

将来を予測することは難しいが、今後オンライン講義が教育全体に大きなインパクトを与えることは間違いないであろう。それは当初の“世界の人に均等に無償の教育機会を与える”というカーンアカデミーの理念とはだいぶ違った方向になりそうだ。オンライン情報革命がネットバンキング、ネットショッピング、ネットワーク出版、ソーシャルネットワークと広がり、いよいよオンライン教育革命の時代が来るという予感である。そしてマイクロソフト、グーグル、アマゾン、フェイスブックのような巨大ベンチャー企業が生まれ、世界を席卷する可能性がある。今、マイクロソフトなどこれらの会社の人が転職してオンライン教育分野に入ってきているし、多くのベンチャー・キャピタルが集められている。今はよく見えないが、世界の教育をコントロールする戦略やビジネスモデルが練られているかもしれない。米国ベンチャー企業の動向を十分にウォッチする必要はある。

オンライン講義は多くのアドバンテージとポテンシャルを持っている。コストが格段に安いことが何よりも強みであり、オンライン講義で大学講義と同じ学力が身につくのであれば学生はそちらを選ぶであろう。また、オンライン講義の方が能力の違うあるいは学習スピードの違う学生を教える手法としては有効になる可能性が高い。

オンライン講義は正規の講義の分野に近々進出するであろう。ほぼ同一内容の講義を各大学で毎年行うために大きなエネルギーが費やされていること、大学は研究中心で教育にかける時間が限られていること、研究に強い先生が必ずしも教育にも強いとは限らないことなど大学にはオンライン講義を受け入れる様々な素地がある。

大学の正規の講義の置き換えが起りやすい学問分野としては、コンピュータソフト

分野があげられる。また大学1-2年の教養科目・基礎科学科目は内容が毎年ほぼ同じであることから置き換えやすいと考えられる。

放送大学などで自発的に勉強する人に比べ、正規の大学で学ぶ人の数ははるかに多く、ベンチャー企業にとっては大変魅力的なマーケットである。

日本は英語という言語の壁のあるため、オンライン教育についての認識と危機感に欠ける恐れがある。対応に時間的な余裕があるということであるが、世界のイノベーションに取り残される心配がある。そして、ゆくゆくは大きな影響を受けるであろう。世界の動きをよくウォッチする必要がある。また、日本ではすべてを英語でオンライン講義をすることは現実的ではない。独自の日本語版体系を作ることが考えられる。英国では、オープンユニバーシティ（放送大学）がオンライン教育の会社を作り、講義の配信を始めようとしている。日本にも放送大学があるのでそれを基盤に、オンライン教育に熱心な大学が集まって、また教育産業（リクルート、ベネッセ、駿台、河合塾など）やICT企業と手を組んで日本語版を作る必要がある。そして、世界、特にアジアの教育にも貢献すべきである。

オールジャパンの体制を作ってグランドデザインを構築する時期に来ていると考えられる。幸いすでにそういう動きがあると聞いている。この場合、日本語版オンライン講義を担う組織が永続的に続くようなビジネスモデルを考える必要がある。