

デジタル・メディアによる大学の変容または死滅

土屋俊
(大学評価・学位授与機構)

アカデミック・リンク・センター・セミナー
2013年2月28日

もくじ

1. MOOCプールの2012年を振り返る
 - － なぜ2012年だったのか、なぜ米国なのか
2. 現代の高等教育の自己矛盾の原則と大学の終焉
 - － 学生消費者主義
 - － 「工場」モデル
3. MOOCが終焉への道行を加速する
 - － 混合学習(blended learning)/反転教室(flipped classroom)
 - － (米国の)営利大学
4. 無料サービスの収益構造
 - － 商業的スポンサー
 - － オープン・ソース
 - － オープン・アクセス
 - － (フリーミアム)
5. MOOCの今年の展開
 - － 英国が目覚める、いや、目覚めた(⇒インド等)
 - － 日本が混乱する
 - － 千葉大学はどうするの?
 - － ビジネス・モデルが生まれるか?

Todai on Coursera(先週リリース)

The screenshot shows a news article from the Japanese Economic Newswire (日本経済新聞) dated February 23, 2013. The article is titled '東大、ネットで公開講座 英語で世界に発信' (The University of Tokyo, public lectures on the internet, broadcasting to the world in English). The text reports that The University of Tokyo has launched MOOCs (Massive Open Online Courses) on the Coursera platform. The article mentions that the university is the first in Japan to do so and that the courses will be available in English. It also notes that the university has a long history of providing open education, dating back to its founding in 1877. The article includes a photo of the university's main building and a link to the Coursera page for The University of Tokyo.

ウィキペディア日本語版を見てみると、、、

MOOCS (ムークス) は、ニフティがかつて運営していた音楽情報サイト。2005年10月31日、前身の「Music@nifty」がいたが、2008年2月29日に終了し再リニューアルした^[1]。再リニューアルと同時に「MOOCS park」というソーシャルしかし、2010年9月30日をもってMOOCSおよびMOOCS parkを終了し、音楽情報は再び「@niftyミュージック」として提

目次 [非表示]

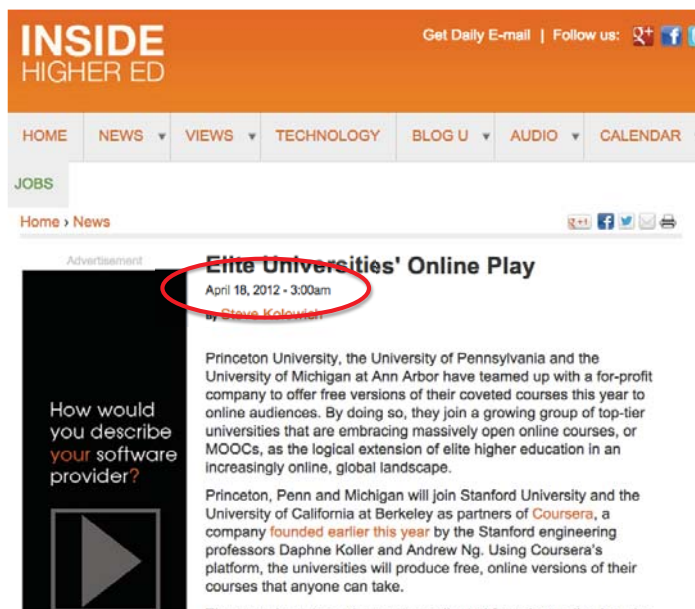
- 1 かつて提供されていた音楽配信サービス
- 2 連携番組
 - 2.1 InterFM×MOOCS
 - 2.2 SSTV×MOOCS
- 3 脚注
- 4 関連項目
- 5 外部リンク

かつて提供されていた音楽配信サービス [編集]

SDメモリーカードを使って楽曲をやり取りできる点が、これまでの音楽配信サービスとの違いであった。SD-Audio形式 (AV Audio AAC (Advanced Audio Coding)。配信ビットレートは全曲128Kbps。DRMは東芝の「MQbic (マルチキュービ」 「CPRM」 (Content Protection for Recordable Media)。音楽管理ソフトはパナソニックの「SD-Jukebox」をベースに

2012年の復習

- MOOCの端緒は2008年にある
 - 神話時代: U of Prince Edwards Island, Cormier, Athabasca, etc
 - あくまで前史
- 2011-12が本当の始まり
 - StanfordのAI, CS教員のオンラインコースに10万人の登録がみられた
⇒ Coursera, Udacity ⇒ シリコンバレーベンチャーキャピタルからの資金
 - MITx, Harvardx ⇒ edX こっちは非営利
- ブームが急速に高まる
 - 一般紙、投資コンサルティング情報と取り上げられる(4月、5月以降)
 - ヨーロッパでも構築がはじまる。FutureLearn(英国)、アムステルダム
- 実は、日本は、最先進国! (考えようだが)
 - 放送大学は、無料で授業を提供している。授業コンテンツではなく、授業そのものを提供している。ただし、国境は越えない(オンラインでなく放送だから)。この登録学生(大半は科目等履修生)が8万人しかいないことは、日本におけるMOOCの不可能性を実証していると考えられる。おまけに、(大学評価・)学位授与機構がある



個人史: 4月以降に考え始めたらしい

- Tweetsから
 - 23 Apr Syun Tutiya @tutiya
 - MOOC(大規模にオープンなオンライン・コース)の時代到来なのか?Udacity/MITx/Coursera/etc エリート大学でしかできなさそうだがそれなりの位置づけを得ると高等「教育」が変わってしまうのか。http://bit.ly/JiYHC9
 - 8 May Syun Tutiya @tutiya
 - もう“MOOC”は普通の用語なのか。EdXはスタンフォードへの対抗?Face-to-faceのキャンパス経験の意義の再定義こそ核心。RT @wired: ... Brings Research Focus to Cloud Ed <http://bit.ly/IT55Fd>
- 2月 本年11月末締切原稿お誘い ⇒3月14日刊行
- 7月 金沢工大図書館ラウンドテーブル
- 8月/12月/2月 講演のお誘い
- 今日にいたる

なぜ2012年だったのか、米国だったのか

- MOOCの新しさは不明。むしろ、最近20年のOpen Educationの集大成(飯吉)
 - 遠隔性は新しくない
 - 「通信教育」
 - 授業スタイルは新しくない
 - いつか来た道? プログラム学習
 - 対面性をSNSで代用してみても、所詮そこまでだし、
 - おまけに「単位」概念まで導入しようとしている
 - ACEとの連携
 - 「大量」? しかし、U of Phoenixは40万人
 - プラットフォームと授業実践との分離? しかし、垂直分業はどこでもある
 - OCWとどこが違う
- 米国の大統領選挙年であることが実は重要
- 米国における高等教育の問題
 - 学習成果論の勃興は、実は、その問題への対応
 - 高等教育費用の問題
- この2つの問題への解答(かもしれないものが)MOOC
 - ブランドによって質が保証された教育
 - 無料より安いものはない!

米国の状況を復習

- 2009年就任時におけるオバマの演説
 - “All Americans should be prepared to enroll in at least one year of higher education or job training to better prepare our workforce for a 21st century economy.”
 - 公立大学はそれなりに対応し、進学率、卒業率、(25歳-34歳人口における)学位取得者率を向上。ただし、まだ不十分ではある
 - 連邦の学費補助制度の改革による支援
 - ただし、営利大学が足を引っ張っている
- しかし、学費問題は解決できていない
 - 営利大学のは「学習成果不十分な借金つきの人々を社会に送り出している」(上院委員会報告書)
 - 公立大学の学費値上げは、州からの予算カットの補填にまわり、教育の質の向上には使われていない
- 無料の教育があればそれに越したことはない

しかも、ブランドがある

- Stanford
 - Coursera
 - Udacity
- MIT
 - もともとOpen CourseWare(OCW)
 - Harvardとともに、edX
- さらに、象徴的には東大も「アジアのトップ大学」のひとつとして
- 州立フラッグシップ、Delft工科、UCL、Edinburgh
- イギリス(FutureLearn)も同じ戦略
 - 「イギリスの大学には800年の歴史がある」(ただし、O/Cははいっていない)
- この業界では、自動的な「質保証」(?)

Coursera

University Spotlight: Learn from Top Universities in Hong Kong, Taiwan, Singapore and Japan

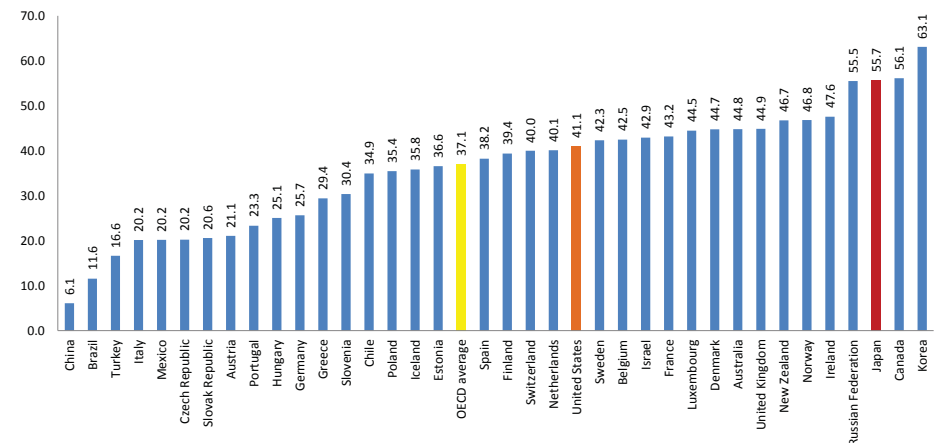
In September 2012, we announced that courses from The Hong Kong University of Science and Technology would be joining the Coursera platform. Now, we're excited to welcome four more schools from Asia to our community! These universities will be offering courses across all disciplines, and select courses will be taught in Chinese.

Learn more about these universities below:

- **The Chinese University of Hong Kong:** Founded in 1963, The Chinese University of Hong Kong (CUHK) is a forward looking comprehensive research university. With the motto, "Through learning and temperance to virtue," the university has a global vision and mission to nurture students with both specialized knowledge and wisdom for life. CUHK teachers and students hail from all corners of the world.
- **National Taiwan University:** National Taiwan University's motto is "Cultivate virtue, advance intellect; love one's country, love one's people." The school firmly believes that open access to learning

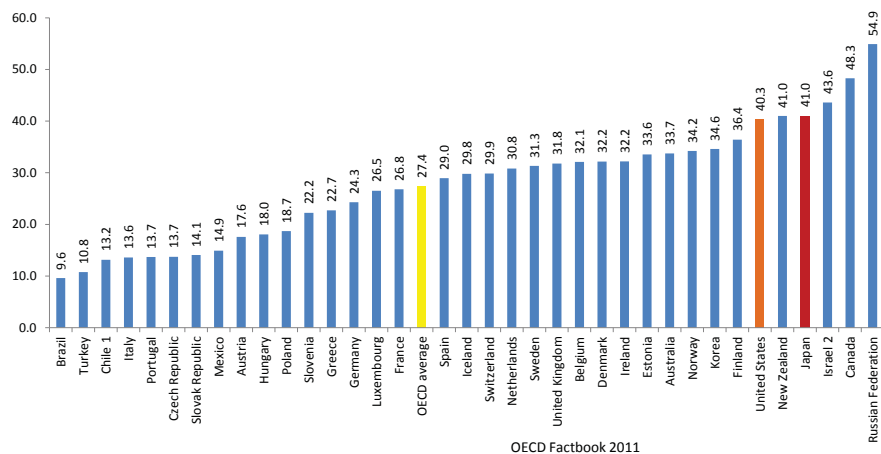
Obama's Primary Goal is to Return Tertiary Education Achievement to the level of "Best in the World"

Percent of 25-34 Age Group with Tertiary Attainment



US Tertiary Attainment for the Total Adult Population is Very Close to World-best Levels so the focus of the Obama effort has to be on the Traditional College-age Population

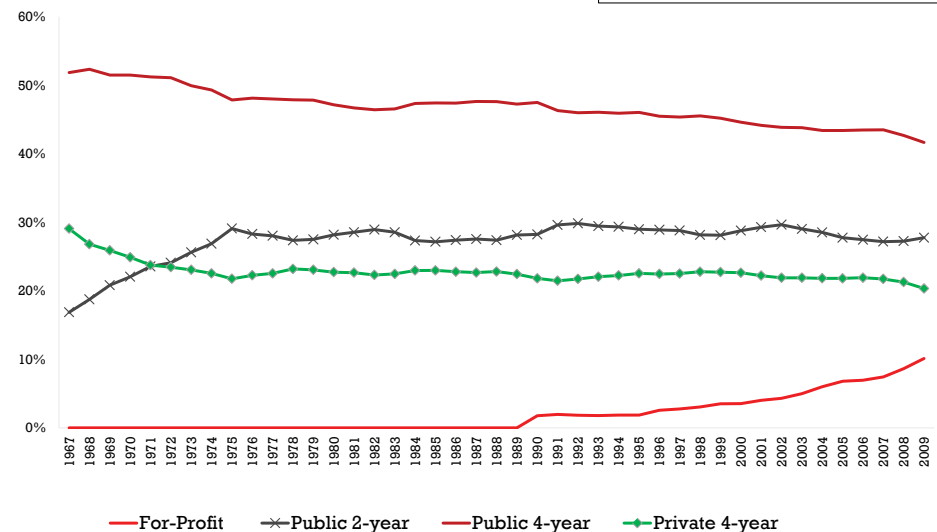
Attainment Rate of the 25-64 Population



13

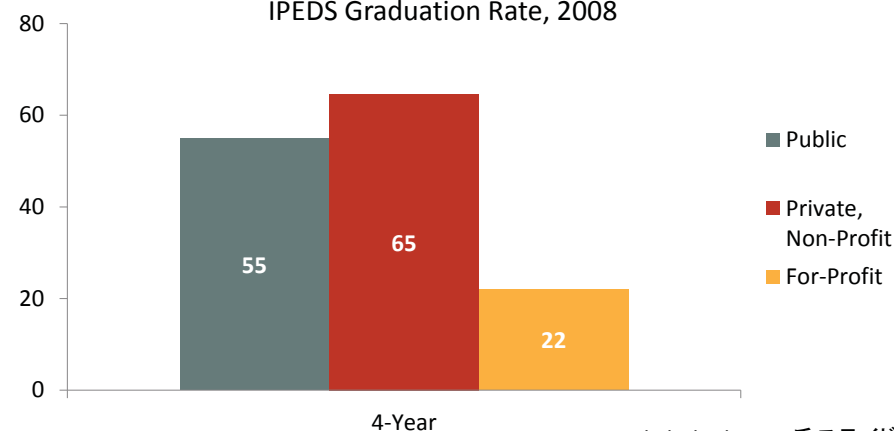
営利大学だけが成長している

David Shulenburg氏スライドから



営利大学の卒業率は圧倒的に低い

IPEDS Graduation Rate, 2008



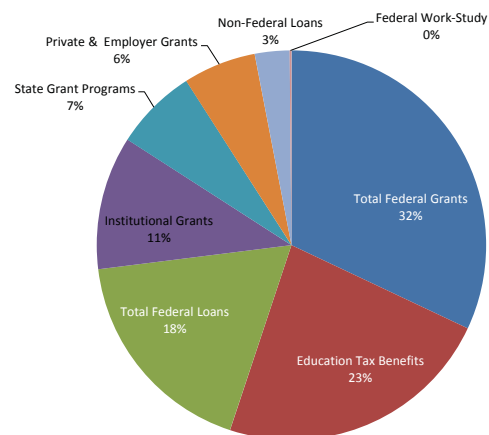
David Shulenburg氏スライドから

IPEDS First Look 2008-09, Table S. Graduation rates at Title IV institutions, by race/ethnicity, level and control of institution, gender, and degree at the institution where the students started as full-time, first-time students: United States, cohort year 2002.

source: Education Trust

Federal Grants (primarily Pell Grants to low income students) have increased most rapidly, but Federal Tax Benefits and Federal loans (which tend largely to benefit higher income students) also have increased rapidly.

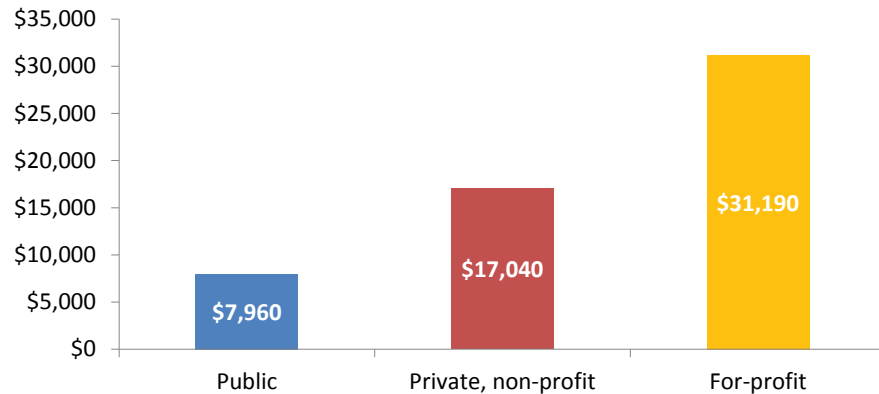
Percent Increase in Aid by Source 2001 to 2011



15

営利大学の学生の負債は圧倒的に大きい

Median Debt of Bachelor's Degree Recipients,
2007-08



source: Education Trust

David Shulenburg氏スライドから

かつ、滞納率も高い

If default rates were tracked for three years instead of two, for-profit default rates would double to about one in five.

Cohort Default Rate (CDR)
(Three-year average, 2005-07)

Institution Type	
3-Year	
For-profit	19.1%
Private, non-profit	5.0%
Public	8.1%

source: Education Trust

Ed Trust analysis of Trial 3-Year Cohort Default Rates, National Student Loan Data System, Department of Education, <http://federalstudentaid.ed.gov/datacenter/cohort.html>

David Shulenburg氏スライドから

2012年米国上院報告

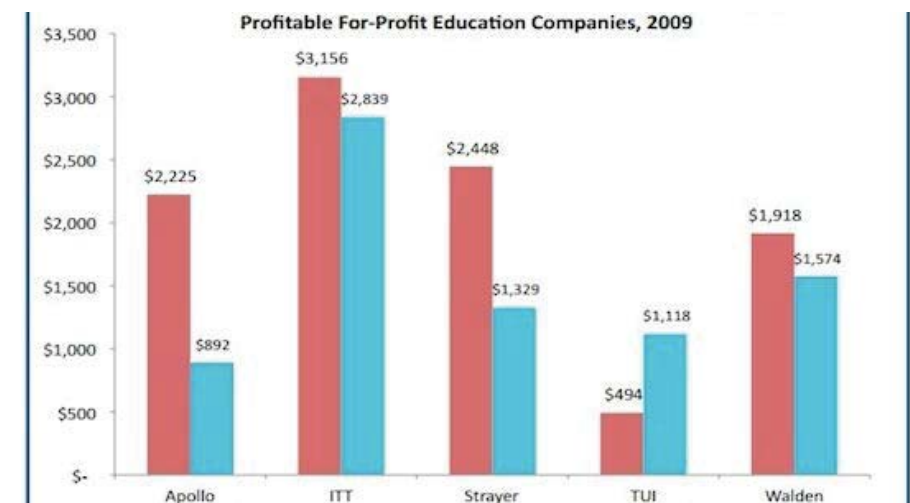
- For Profit Higher Education: The Failure to Safeguard the Federal Investment and Ensure Student Success*

"Congress must put in place a much more rigorous regulatory structure that incentivizes the sector to make the financial investments necessary to result in higher student success."

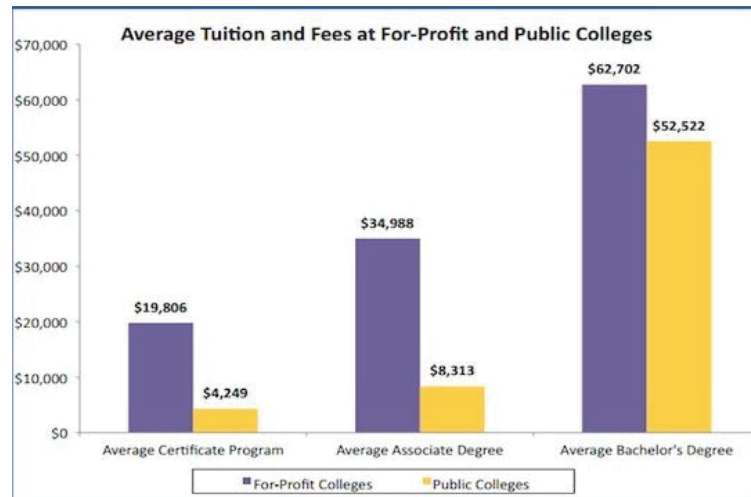


Sen. Tom Harkin (D-Iowa) presents findings Monday from a two-year investigation into the for-profit college

儲かっている大学



営利・非営利の授業料比較



University of Phoenix

University of Phoenix®

Committed to student success for over 30 years.

As champions for the working learner, our degree programs are built around your goals. You'll get the accredited education you deserve and the

Which program is right for you?

Explore your options

Committed to your success

Find out why our commitment matters to you

Top Programs

- Associate's
 - Cisco® Networking »
 - Foundations of Business »
 - Criminal Justice »
- View all associate's programs
- Bachelor's
 - Business »
 - Environmental Science »
 - Psychology »
 - Elementary Teacher Education »
 - Criminal Justice Administration »
- View all bachelor's programs
- Master's
 - MBA »
 - Secondary Teacher Education »
 - Healthcare »

PARK UNIVERSITY

Future Students Admissions Current Students Faculty & Staff

One reason. One journey.

News & Events

APPLY Get Started

Inside Park

Video Tour! Play

About Park

Senior Administrative Staff

Revenue

Total Revenue \$83,823,911 80億円

Expenses

Total Expenses \$76,307,430 70億円

学生数2万人(headcount)
年間卒業生 4000人
教員数400人

放送大学(160億(23年度))

- 収入
 - 授業料等: 57億
 - その他: 3億
 - 国庫補助金: 101億(第六条 国は、予算の範囲内において、放送大学学園に対し、第四条第一項に規定する業務に要する経費について補助することができる。)
- 支出
 - 管理経費: 10億円(庁費90%)
 - 教材作成事業費: 29億円
 - 教育研究費(含教員給与、庁費): 85億円
 - 放送事業費: 25億円
 - 施設設備費: 16億円

放送大学ですら

- 補助金金額と教育研究費+教材作成事業費が拮抗している
 - 実際には使途の意味はあまりよく整理できない
 - 場所代はあまりかかっていない
 - 授業料収入はけっこうある
- この比率は健全なのか
 - 機会提供・成果不問 の議論だけでいつまでもつか? (私立大学セクターはどう考えていくのか?)

かくして、MOOCが唯一の希望

- オバマ大統領再選に際して
 - 2013年一般教書演説で
 - “we’ll run out of money.”
 - “Some schools redesign courses to help students finish more quickly. Some use better technology.”
- 州財政の破綻があいつぐなか
 - 典型的にはカリフォルニア
- 世界的にみても
 - イングランド等における学費改革
 - ヨーロッパ大陸でも、国による無料の提供から離脱
 - 発展途上国は、国が力をいれるが、金はない
- MOOCこそ、米国の、そして世界の高等教育維持のための唯一希望となってしまったかのような状況 = 2012年

大学消滅シナリオがある(1) (学生消費者主義の可能な帰結)

1. 「大学は社会の期待に応えていない」という声
 - 教育サービスの消費者としての学生、親から
 - 卒業生を雇用する消費者としての雇用者から
 - 共通に、高等教育を私的投資としてして理解している
2. ならば、雇用可能性の向上として高等教育を再定義
 - 高校はすでにその機能では定義できない(高卒就職者の希少性)
 - 単純(?)時給労働は雇用ではない
 - 「何ができるか」が重要 ⇒ 「学習成果」
 - つまり、「卒業」(=生涯保証資格)に価値がなくなる(特定の雇用に必要な能力保証があれば(いや、そちらのほうが)大事(?))
3. (学士号)学位を授与する大学は不要

「儲ける」方法

- 人は雇わない
 - 研究者は雇わない
 - 営利大学の最大数のスタッフはrecruiter
 - 学生サービスをしない。とくに、就職支援しない
- (大きな)キャンパスをもたない
 - 研究室は不要
 - 教室は学生数に応じて借りる

しかし、MOOCで高等教育は決定的に変化(1)

- 20世紀の高等教育繁栄の論理
 - 社会は、繁栄のために専門的労働力を必要とする
⇒ 専門的労働力は高等教育によって提供される ⇒
したがって、より多くの良質な高等教育が必要
 - これを個人の視点からみれば、教育を受けたほうが
より「雇用されやすくなる」(employable) ⇒ したがって、
より多くの良質な高等教育が必要
- この結果、ふたつのモデル化(ドグマ)ができる
 1. 工場モデル(“Factory” Model)
 2. 学生消費者主義(Student consumerism)

2つのドグマが今の大学を規定

1. 学生消費者主義
 - a. 学生は高等教育サービスの消費者である
 - b. 学生は、自分の将来を考慮してサービスを、投資をするように選択する。
 - c. したがって、消費者の満足度が成功の重要な基準
2. 工場モデル
 - a. 高等教育機関は、中等教育機関の製品を原材料とする工場であるかのように、それに価値(雇用可能性)を付加して、労働市場に提供する
 - b. したがって、対費用効果が成功の重要な基準
3. このふたつのドグマを同時に実現した(している?)のが、「教室授業を基礎とする学位授与」システム
 - a. 前払い方式
 - b. 「コンタクト」時間を基礎とする単位取得の集積による学位(=卒業)
4. しかし、この実現方式に必然性はない。いやむしろ自己撞着?

さまざまな兆候

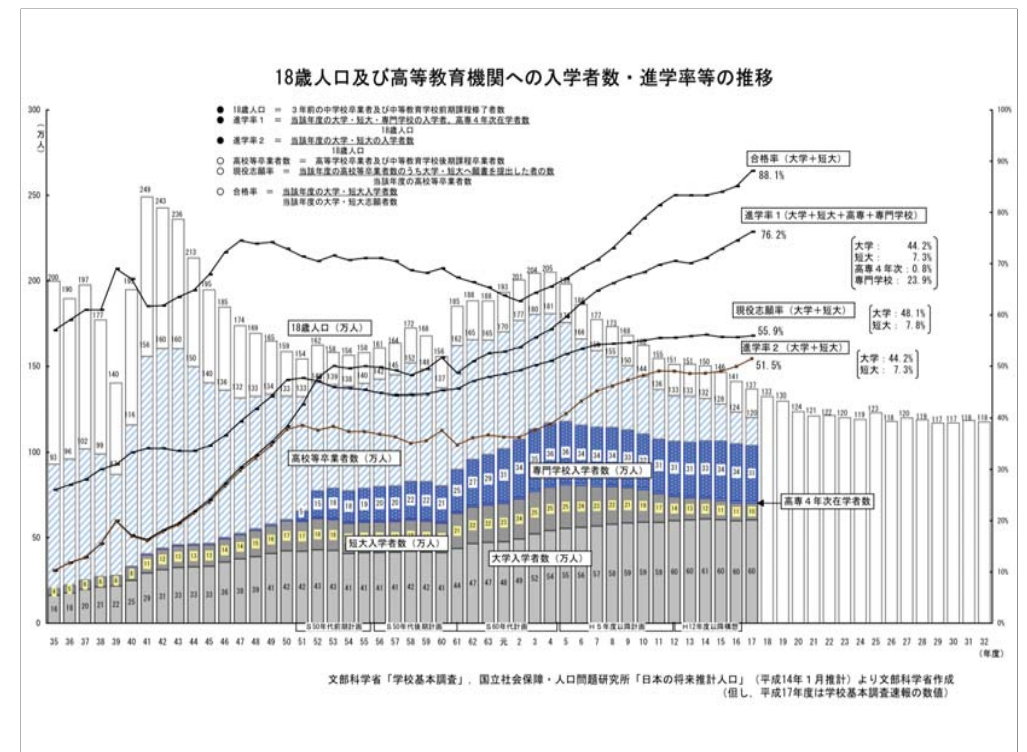
- 学生による授業評価(SC)
 - 学生は「満足」する必要がある
- 「学習成果」への関心(FM)
 - 入学時の質管理が困難化(27万人が学力試験なし)
 - (学士)学位による包括的質保証への不信
- 「資格枠組み」のハーモナイゼーション
 - HEとLLLの統合
 - 高等教育は、学術のためではなく雇用政策の一貫(英国では、BIS省が大学を監督)
- 私的投資としての高等教育という概念の浸透
 - ヨーロッパでも
 - となると、事前の保証がほしい!
 - しかし、世界の将来が科学技術、高等教育にあると考えざるを得ない

MOOCはこの傾向を一層加速

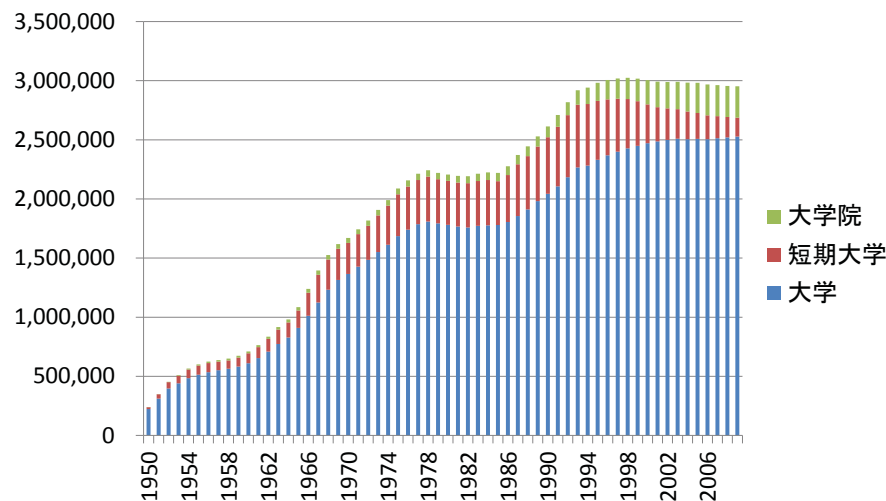
- 技術活用のディスラプティブ・イノベーションに見える
 - 「オープン」は、インターネットなしには不可能
 - すでに、OCWなどあり
- 垂直分業 ⇒ 大学解体
 - プラットフォーム、教員集団、学生サービスは分離できる(電子出版がそれに近くなっている)
- 営利大学、遠隔教育からの知見も豊富 ⇒ 教室授業の変容、さらに不要性
 - インターネット活用
 - マルチメディア (blended learning/flipped classroom)
 - SNS
- かくして、唯一の希望は、大学の死滅の不吉な前兆

大学消滅のシナリオ (学生消費者主義+工場モデルの必然的帰結)

1. 「大学は社会の期待に応えていない」という声
 - 教育サービスの消費者としての学生、親から
 - 卒業生を雇用する消費者としての雇用者から
 - 共通に、高等教育を私的投資として理解している
2. ならば、雇用可能性の向上として高等教育を再定義
 - 高校はすでにその機能では定義できない(高卒就職者の希少性)
 - 単純(?)時給労働は雇用ではない
 - 「何ができるか」が重要 ⇒ 「学習成果」
 - つまり、「卒業」(=生涯保証資格)に価値がなくなる(特定の雇用に必要な能力保証があれば(いや、そちらのほうが)大事(?))
3. (学士号)学位を授与する大学は不要



少子化しても学生は300万人から減っていない



大学消滅のシナリオ (MOOC成功がもたらす怖い未来)

1. 何かを学びたいならばそれを学べばよい
 - 大学で四六時中拘束される必要はない
 - 自分のペースで学べるほうがよい
2. 時間と距離を無視するインターネットがある
 - オンラインで高品質のコースが提供可能であれば十分である
 - それは、MOOC (Coursera, Udacity, edX, etc)によって可能となった。先触れは、大規模遠隔大学や営利大学に実はあった
 - MOOCによって、「教室の講義」機能はオンライン実現できる
 - SNS上のpeer tutoringやpeer gradingによって、「教室」のコミュニティ機能は実現できる
3. したがって、「教室講義」を中心とする近代的大学は不要
4. そもそも、多数の学生を同時に教室に集めてspeaker教員ひとりが教授するというのはたんなる効率追求だったのではないか?
 - ただし、現在のところ、MOOCは無料モデルで集客している(つまり、対価を支払い品質を要求する「消費者」ではない)が、ここで作られたユーザベースをどう収益化するか
 - 現在の質保証の基本は、近代的工場生産主義における質管理にすぎないのだ

しかし、無料MOOCはいかにして可能か？

- MOOCは無料でなければならない
- 情報提供事業で対価徴収なしに(=無料で)儲ける4つの方法
 1. 商業的スポンサーモデル
 - ラジオ番組提供以来、Google/Facebookにいたるまで
 2. 「オープン・ソース」モデル
 - GNU/FSFから、Linux/Apache等にいたるまで
 3. 「オープン・アクセス」モデル
 - PLoS ONE、そして、eLife、PeerJ
 4. 「フリーミアム」モデル
 - スマートフォンの“Apps”、ゲーム

オープン・エデュケーションは無料ではない

- 前提： 本当に無料のものはない
- 高等教育は無料ではなく、誰かが払っていた
 - 国、都市、王様等が支払っていた
 - 都市が支払っていた
 - 個人が支払っていた
- でもなぜ？
 - スポンサーの事情(富国強兵、立身出世など)
 - 公式的説明
 - 公共財である。それならば、全員が利用可能であるべし⇒しかし、資源制約があり普遍的にアクセスできない⇒機会均等公平な競争選抜ゆえに受益者負担が一部であってよいが、基本的には資源提供は社会が負担する
- これは上述のごとく、もはや無理

高等教育の費用負担の理屈

- 公共財(public goods)主義
 - 税金投入の最大の根拠
 - しかし、ユニバーサル・アクセスは提供できない=エリート教育は提供できる
 - 「納税者」のご意向に依存⇒この原理は一見オープン化を促すが、実際には納税者(=可能的利用者)還元主義で閉じかたない
- 学生消費者主義(student consumerism)
 - 学生が商品としての高等教育を購入、消費して、個人個人の雇用可能性を向上させる
 - 私的支払いの根拠になる
 - もちろんこれでは、分担負担(クラブ財)までしかいかない
- 両者折衷が世界の現状か

失敗した課金モデル

FATHOM
the source for online learning

This site is not longer being developed or maintained, but was part of a series of early and experimental online learning projects. Material here continues at present to be available to members of the Columbia community, but there may be some segments of the site that no longer work as initially intended.

お

Browse By Institution
American Film Institute
British Library
British Museum
Cambridge University Press
Columbia University
London School of Economics
Natural History Museum
New York Public Library
RAND
Science Museum
University of Chicago
University of Michigan

WELCOME TO THE FATHOM ARCHIVE
Brought to you by Columbia University

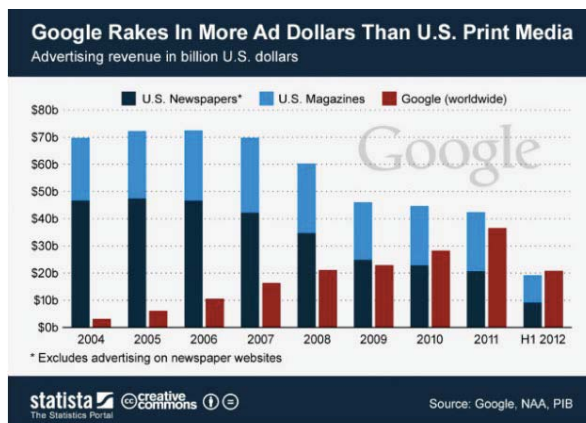
This archive, provided by Columbia University, offers access to the complete range of free content developed for Fathom by its member institutions. Columbia encourages you to browse this archive of online learning resources, including lectures, articles, interviews, exhibits and free seminars. You can find additional online resources from Columbia University at www.columbia.edu and from the members of the Fathom consortium at their own websites.

[about the Fathom archive...](#)

Browse Learning Centers
Jewish Studies
Exploring Biodiversity
Locating the Victorians: Technology, Culture and Empire
Shakespeare and his World
Women's Studies
African American Studies
September 11: Before and After
The World of the Pyramids
Exploring the Deep Ocean
Discovering Mammals

もっと成功している「オープン」(1)

- ラジオ番組提供⇒テレビ番組提供⇒「イベント」等「良質の情報で集客。集まった客にターゲットした商品情報の提供」
- Google、Facebook
 - BannerからClick Throughへ
 - テキスト主義
 - Target marketing
- 広告主支払いモデル
 - 90%以上が広告収入
 - 多くが追従
- ⇒“Googlization of Everything”(消費者は、消費者ではなく、商品となる)しかしこれは別の話



成功した「オープン」

- 学術雑誌オープン刊行
 - 「(プリント)雑誌の危機」(Serials Crisis)
 - 市場メカニズムの導入 ⇒ 失敗
 - オープンアクセス化 ⇒ 成功するかもしれない
 - 提供者支払いモデル
- LINUX
 - GNU/FSF ... GNUライセンスによって複製、改良、再配布(ただし、GNULの継承が条件) ⇒ “Free as in freedom”
<http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html>
 - The Cathedral and the Bazaar* => "given enough eyeballs, all bugs are shallow"
 - LINUXは一応成功している
 - 実現・支援・維持による回収モデル

成功した「オープン」(2)

- オープンソース
 - GNU/FSF ... GNUライセンスによって複製、改良、再配布(ただし、GNULの継承が条件) ⇒ “Free as in freedom”
<http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html>
 - The Cathedral and the Bazaar* => "given enough eyeballs, all bugs are shallow"
 - LINUXは一応成功している
 - 実現・支援・維持による回収モデル
- ソフトウェア開発者はソース提供の対価をとらないで、実装、保守でノウハウによって競争力を得る
 - 実際には、実装・保守業者と開発者は乖離しているが

オープンアクセスは夢ではない(3)

- PLoS ONE の成功。 “Megajournal”
 - 約14,000 論文刊行(2011)
 - Journal Impact Factor > 4
 - APC = \$1,350
 - PLoS ONE 自体は補助金だよりだった
- 商業出版社の追従
 - NPG's *Scientific Reports*, *SpringerOpen*, *Sage Open*,
- オープンアクセス出版は夢ではなく、現実。理念ではなく金儲けの手段(“predatory journal”)
- ただし、倫理的、現実的懸念
 - 自費出版なので利益相反の可能性
 - オープンなのでplagiarism、duplicate submissionが容易
 - これからの論文点数増加に対応可能か?

フリーミアムはちょっと無理か？

- 途中まで無料で、どこかで有料化
- 「どこか」？
 - 関心をもってさらに「進む」ためには、有料になるそのポイントは定めがたい
 - そこまで関心を維持できるか
 - それ以上に進みたいと思うか
- ???

どのモデルでいくは勝手に考えてもらうとして

- 疑問？
 1. マネタイゼーションに十分なユーザベースたり得るか？
 2. MOOCの実装、保守って何？
 - 「学習センター」
 3. 教授者が自分で金を出す？
 - 研究者、研究者の雇用者にとっては、MOOC提供は意味をもち得るか？
 4. MOOCの授業は、将来的コミットメントをもたらす質をもっているのか？

しかしいずれにせよ、

- 英国は、インドへ進出？
 - FutureLearn、BL、関係大学が組んで、首相といっしょにインド訪問(2013年2月)
- Courseraへの、東大、香港中文、シンガポール国立、台湾国立がアジアから参加
- そもそも、「日本版MOOC」は可能か？
 - 否。日本語版MOOCはスケールしない
 - 否。日本発プラットフォームがブランド大学の教員を呼びこめるとは思えない

要するに

- MOOCは、去年のブームにとどまらない
- 今年も大きな課題
- さらに来年以降も。そしてそこで、近代的大学制度の問題になる
- さらに、既得権益(私たち)の維持とMOOCの成功とは排他的
- しかし、日本の高等教育はそれほど危機感はない。しかし、無知のままの突然死も幸福かも