教育イノベーションとしての
オープンエデュケーションの可能性

飯吉　透, Ph.D.
(iiyoshi@mac.com)

京都大学 高等教育研究開発推進センター 教授

統計教育大学間連携・統計教育ワークショップ 2.29.2013

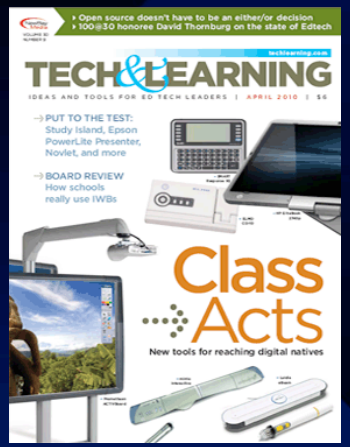
教育
文明

教育イノベーション

教育
文化

技術的・物質的所産

精神的所産



一人の教育者の情熱と狂気

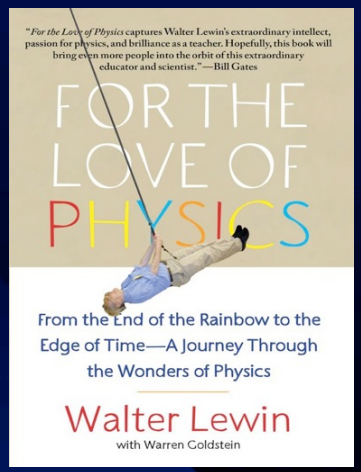
サーカスのように夢中になれる大講義：「基礎物理学」

TEAL (Technology Enable Active Learning)

The Gallery of Teaching and Learning - KEEP Case Studies: Transferring Knowledge and Experience

John Belcher教授と仲間たちによる授業改革プロジェクト

「物理への愛のために」

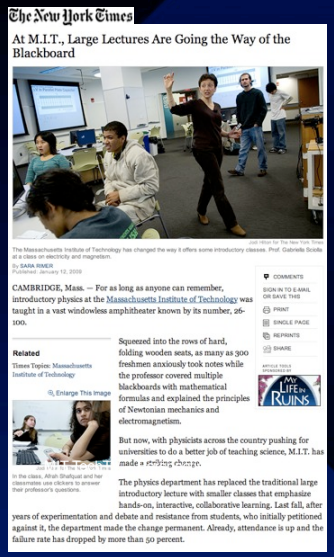


複数の学科・学部が協力して教育イノベーションを推進

数学科で開発されたMathletsが、物理学科のTEALでも利用されている。

Mathlets　Mathlets Snapshot

教育イノベーションは、一日にして成らず！


The New York Times

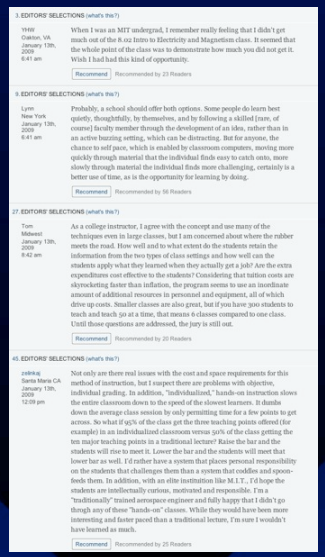
At M.I.T., Large Lectures Are Going the Way of the Blackboard

CAMBRIDGE, Mass. — For as long as anyone can remember, introductory physics at the Massachusetts Institute of Technology was taught in a vast windowless amphitheater known by its number, 26-100.

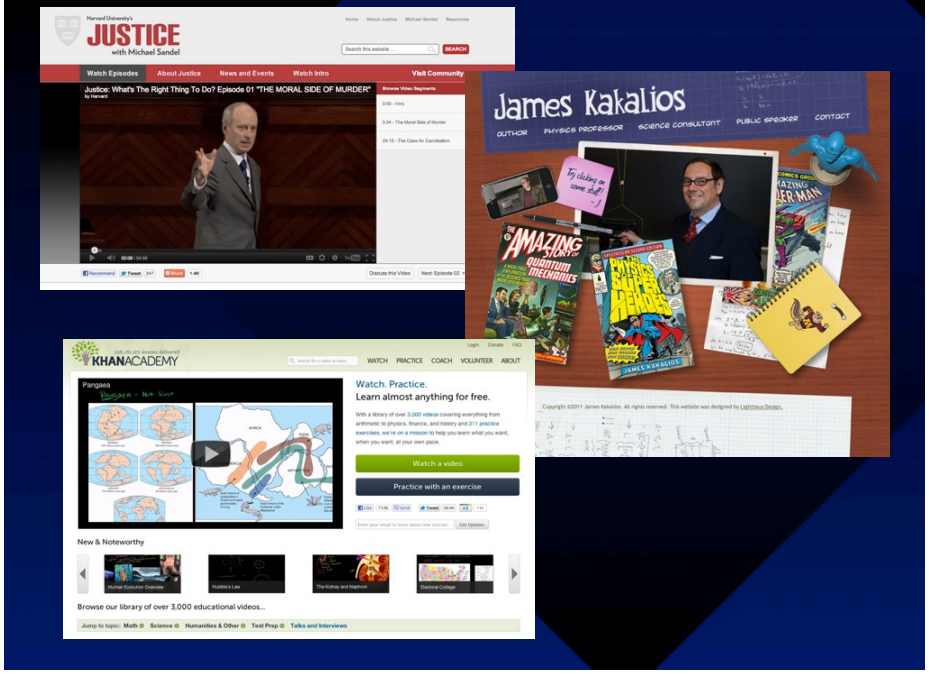
Squeezed into the rows of hard, folding wooden seats, as many as 300 freshmen anxiously took notes while the professor covered multiple blackboards with mathematical formulas and explained the principles of Newtonian mechanics and electromagnetism.

But now, with physicists across the country pushing for universities to do a better job of teaching science, M.I.T. has made a striking change.

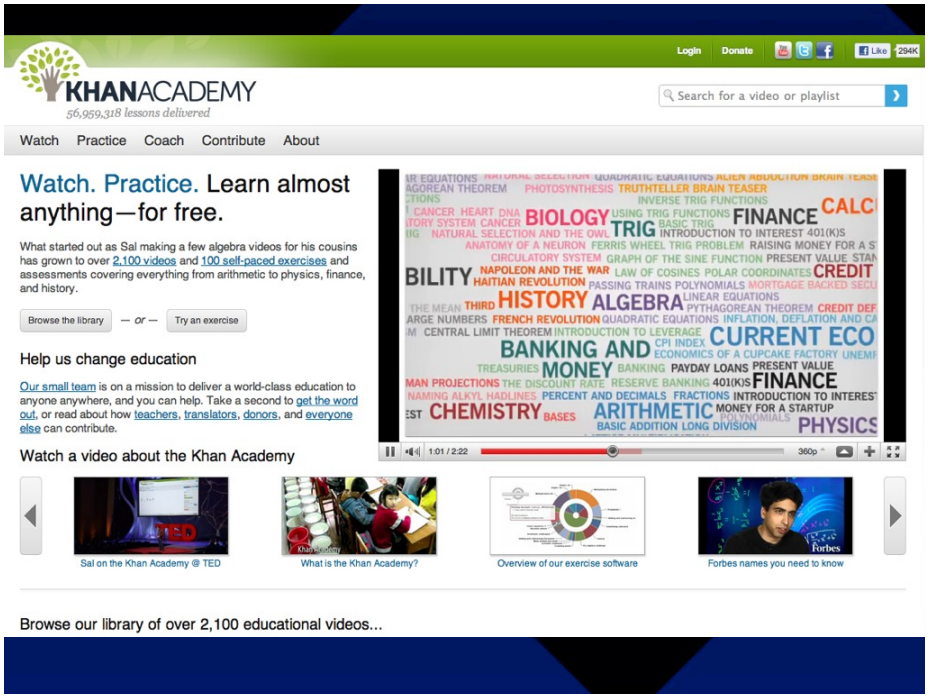
The physics department has replaced the traditional large introductory lecture with smaller classes that emphasize hands-on, interactive, collaborative learning. Last fall, after years of experimentation and debate and resistance from students, who initially petitioned against it, the department made the change permanent. Already, attendance is up and the failure rate has dropped by more than 50 percent.

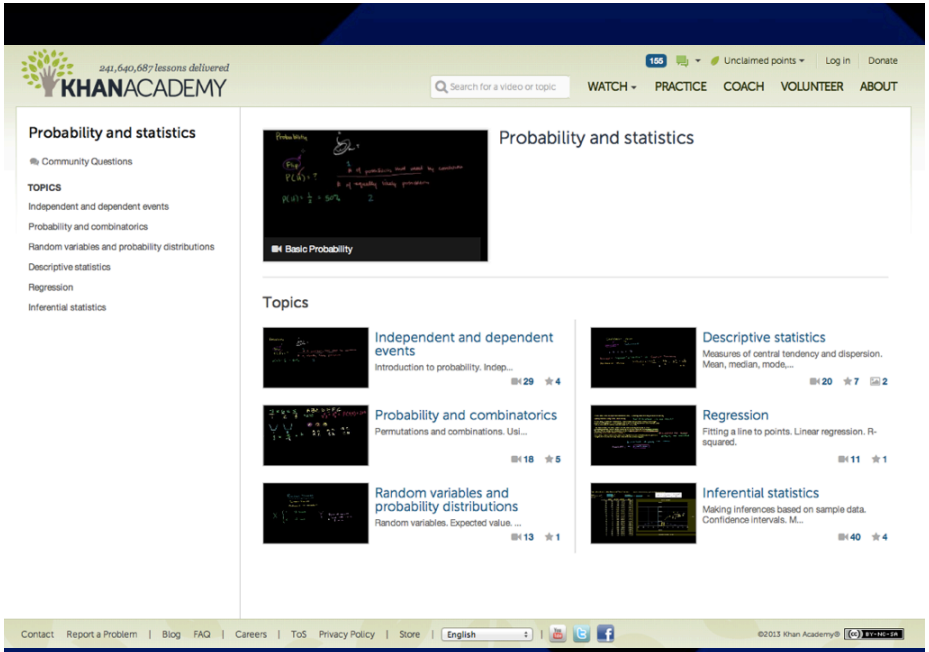


[At M.I.T., Large Lectures Are Going the Way of the Blackboard - NYTimes.com](#) [MIT TechTV – Perspectives of TEAL](#)



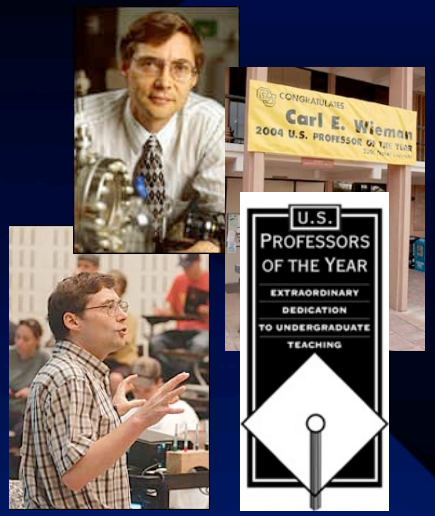
情熱増幅装置としてのオープンエデュケーション





http://www.khanacademy.org/math/probability

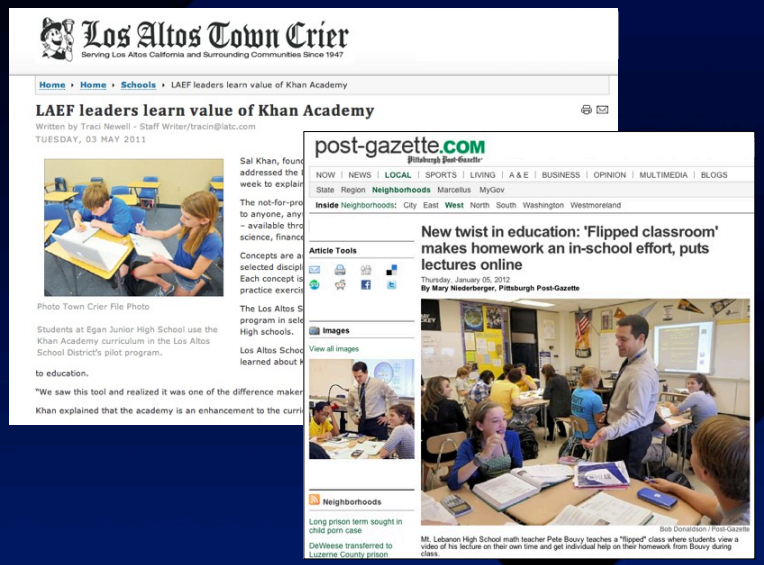
Carl Wieman (U.S. Professors of the Year 2004)



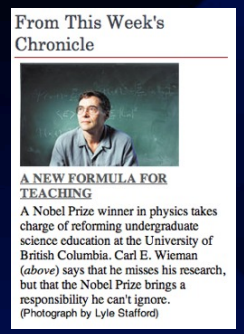
物理学教授 Carl Wieman

- ノーベル物理学賞
- NSF Distinguished Teaching Scholar
- U.S. Professors of the Year他、教育改善活動に関する賞多数
- Teachingにかける情熱
- PhETプロジェクト

Flipped Classroom: 自宅で授業・教室で復習



ノーベル物理学賞の賞金で作られた物理学習用オープン教材



Carl Wieman教授とコロラド大学ボルダー校の仲間によるプロジェクト

格差超越装置としてのオープンエデュケーション

iLabs

Dynamic Signal Analyzer

Polymer Crystallization

Heat Exchanger

Microelectronics Device Characterization

Shake Table

- ラボ実験の機会の増大
- 学生や研究者を対象とした、より長時間の実験機器・施設の使用
- 最新の実験機器・施設へのアクセス
- iLabsを通した教育・研究コミュニティー作りと教育・研究コンテンツの共有

Initiative of San Luis Digital Agenda (アルゼンチン)

地元のLa Punta大学がプロジェクトを全面的に支援

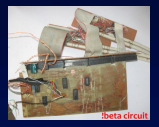
世界に広がるiLabs

Microelectronics Device Characterization
(MIT-EECS, deployed 1998)

ELVIS
(MIT-EECS, deployed 2006)

Dynamic Signal Analyzer
(MIT-EECS, deployed 2004)

Neutron Spectrometer
(MIT-Nuclear Eng., deployed 2008)



Logic Lab
(OAU, Nigeria, deployed 2007)

Radioactive Decay
(University of Queensland, Australia, deployed 2007)

FPGAL Lab *(OAU, Nigeria, deployed 2009)*

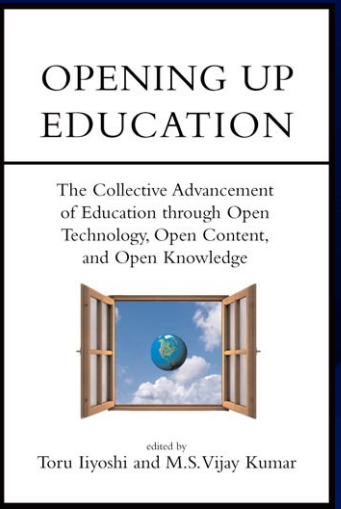
Telecom Lab
(Makerere U, Uganda, deployed 2009)

African Virtual University

２１世紀のオープンエデュケーションの可能性を探る

- 「オープンエデュケーションによって、教えと学びをどのように進展させられるか」を、カーネギー財団の出版プロジェクトを通して検証・模索
- 38人のオープンエデュケーションのリーダーと専門家による全24章を収録
- これらのプロジェクトや機関が体得した知見や将来へのビジョンを網羅: OKI, IMS, CNI, Sakai, Moodle, iCampus, VUE, Mellon Foundation, OCW, Connexions, OLI, MERLOT, OpenLearn, SOFIA, Creative Commons, Hewlett Foundation, CASTL, VKP, ISSOTL, Open University, Carnegie Foundation, LAMS, 他
- 通常のハードカバー版に加えて、Creative Commonsを使用し無料ダウンロード版も提供

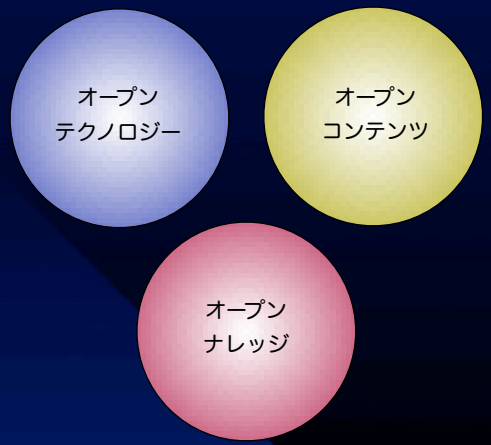
http://mitpress.mit.edu
Search: “opening up education”



MIT大学出版局より刊行
(2008年)

オープンエデュケーションによるハイチの高等教育の復興

オープンエデュケーションの三構成要素



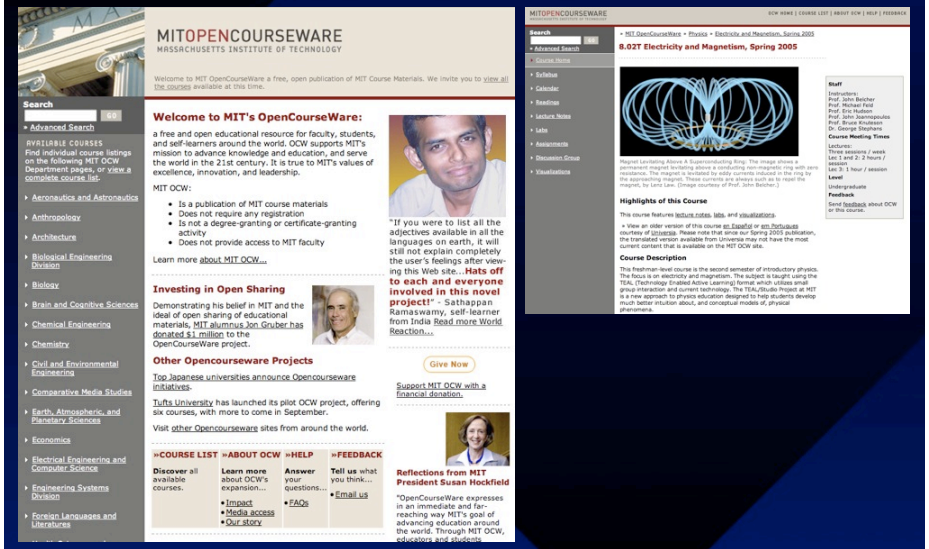
オープンエデュケーションの三構成要素

オープン
テクノロジー

Sakai
fedora
DSPACE
kuali project
Pachyderm
KEEP toolkit
IMS
moodle
LIONSHARE
OSP portfolios
KI Open Knowledge Initiative
uportal by JASIG

and more…

MIT OpenCourseWare: 2000以上の講義教材・ビデオを公開



拡がり続けるオープンコンテンツの世界
既に何万ものオープンな教材が利用可能

オープン
コンテンツ

LORNET
ARIADNE
The Open University
NSDL THE NATIONAL SCIENCE DIGITAL LIBRARY
universia
NIME glad
openlearninginitiative
OOPS Opensource Opencourseware Prototype System 開放式課程計劃 www.myOOPS.org
Sofia Sharing Of Free Intellectual Assets
MITOPENCOURSEWARE MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CORE China Open Resources for Education
connexions sharing knowledge and building communities
MERLOT Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching
OPENCOURSEWARE CONSORTIUM
JOCW JAPAN OCW CONSORTIUM
LOLA EXCHANGE Learning Objects, Learning Activities
edna .edu.au
World Lecture Hall
CLOE CO-OPERATIVE LEARNING OBJECT EXCHANGE
NEEDS A Digital Library for Engineering Education
SCOUT Sharing Content Online for University Teaching

and more…

OpenCourseWareコンソーシアム

世界各国の100以上の大学・機関が参加し、既に数千もの講義教材が公開されている。

OPEN COURSEWARE CONSORTIUM | ABOUT US | COURSES | COMMUNITY | MEMBERS

http://www.ocwconsortium.org/courses/

Search for ***Statistics*** returned 100 hit(s) in 1.618 second(s).

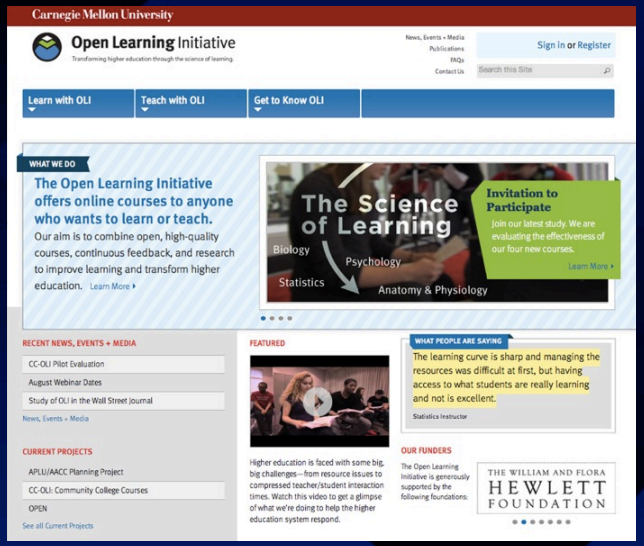
Page: 1/4 Per Page: 25

Course Search Results

Course Title	Details	Source	Language	Relevance
Statistical Physics	Course Details	African Virtual University	English	
Statistical Physics	Course Details	Korea University	English	
Statistical thermodynamics	Course Details	The University of Nottingham	English	
Probability and Statistics	Course Details	African Virtual University	English	
Statistical Reasoning II	Course Details	Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health	English	
Statistical Reasoning I	Course Details	Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health	English	
Statistical Physics II	Course Details	Students Circle Network	English	
Statistical Physics I	Course Details	Students Circle Network	English	
Statistical Methods for Business (2011-2012)	Course Details	Universidad de Oviedo	Spanish	
Statistics 225: Bayesian Statistical Analysis	Course Details	University of California, Irvine	English	
18.465 Topics in Statistics: Statistical Learning Theory (MIT)	Course Details	Massachusetts Institute of Technology	English	
Statistics 250 - Introduction to Statistics and Data Analysis	Course Details	University of Michigan	English	
Statistical Methods for Sample Surveys	Course Details	Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health	English	
Statistics for Psychosocial Research: Structural Models	Course Details	Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health	English	
Statistics for Laboratory Scientists II	Course Details	Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health	English	
Statistics for Laboratory Scientists I	Course Details	Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health	English	
5.72 Statistical Mechanics (MIT)	Course Details	Massachusetts Institute of Technology	English	
18.466 Mathematical Statistics (MIT)	Course Details	Massachusetts Institute of Technology	English	
Introduction to Statistical Methods in Economics	Course Details	Students Circle Network	English	
Finding information in mathematics and statistics	Course Details	The Open University	English	
Research and Statistics: A Personal Account	Course Details	University of California, Irvine	English	
Teaching Fundamental Concepts in Statistical Science	Course Details	University of Cape Town	English	

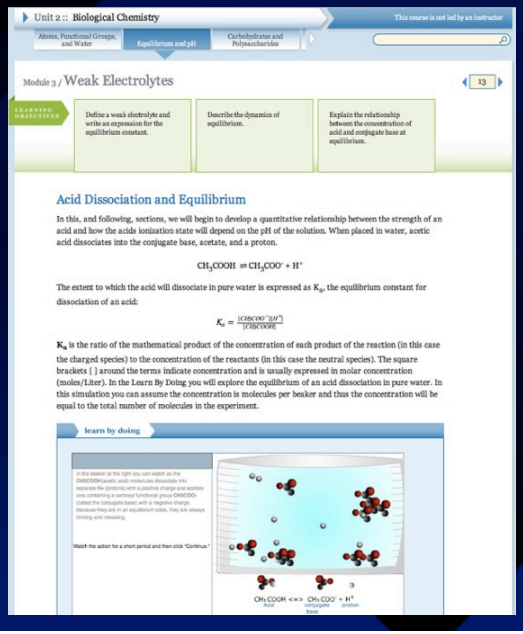
ウェブ上で公開されている講義教材や授業ビデオは、より良く教えるためのアイデアやノウハウの宝庫！

Open Learning Initiative (Carnegie Mellon University)

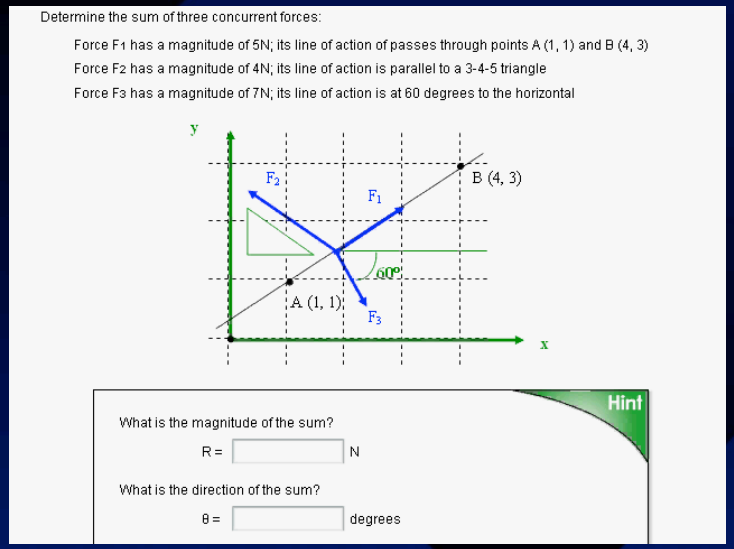


より深く、より効率的に、より確実に学ばせる工夫

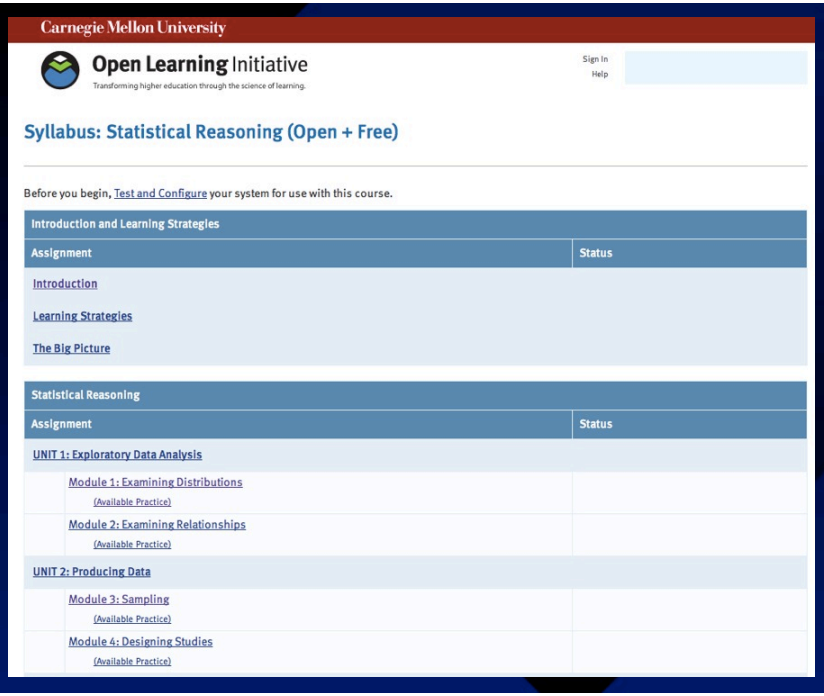
- インタラクティブなシミュレーションをコース教材に内包



- AI(人工知能)技術を応用した自学サポートツール(Cognitive Tutor)をコース教材と共に提供



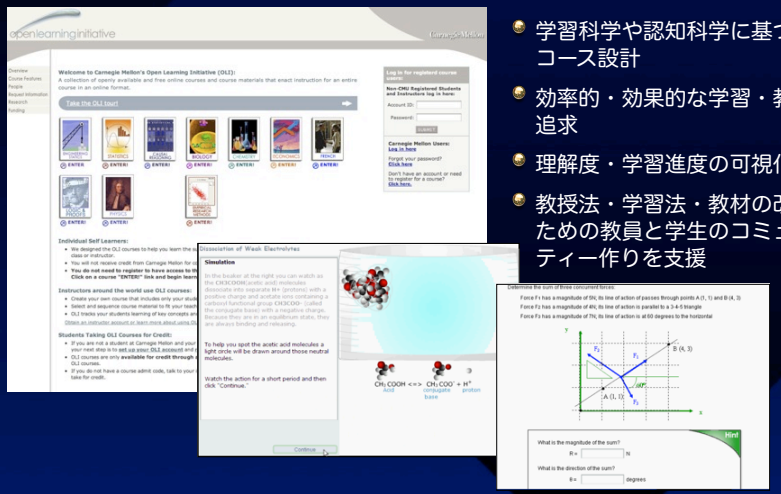
(Candace Thille, 2007)



- 自習過程の学習診断結果を教員や学生自身に伝え、理解にくいしにくい概念や学習項目を明らかにする。

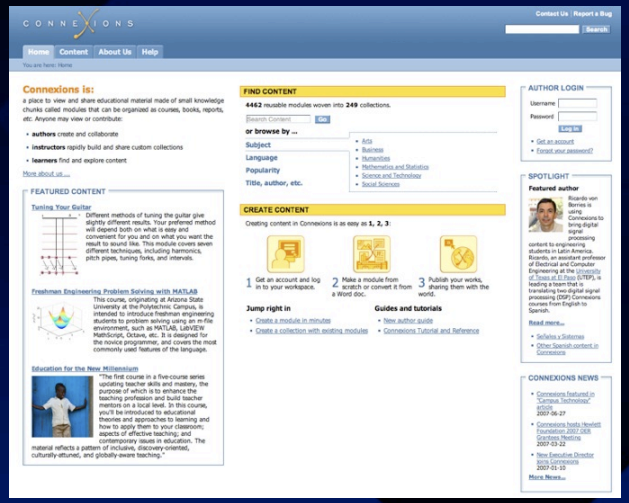
(Candace Thille, 2007)

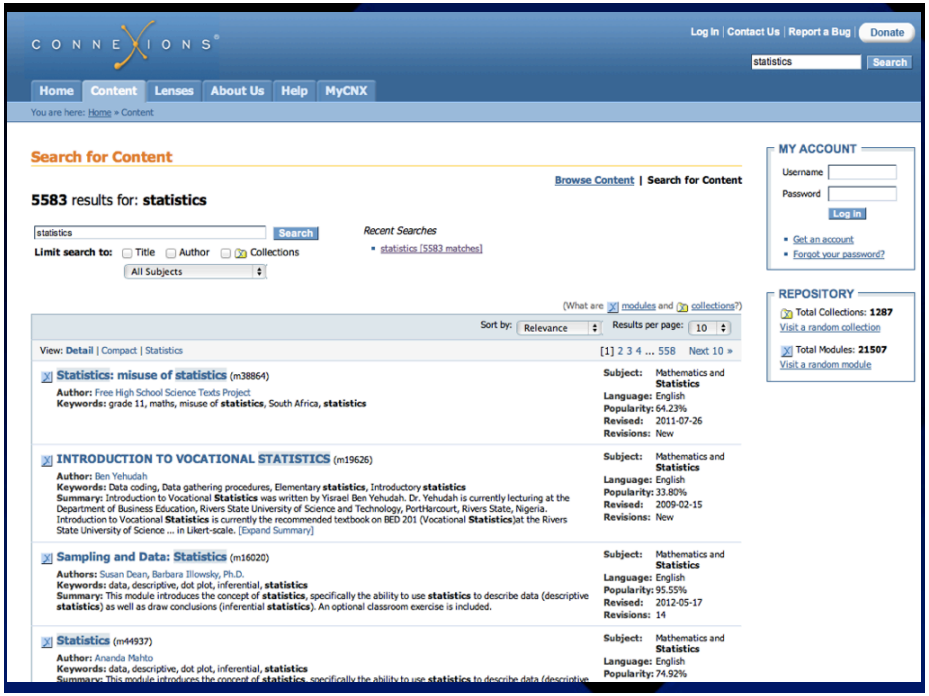
大学教育におけるFlipped Classroomも可能
Open Learning Initiative (Carnegie Mellon University)



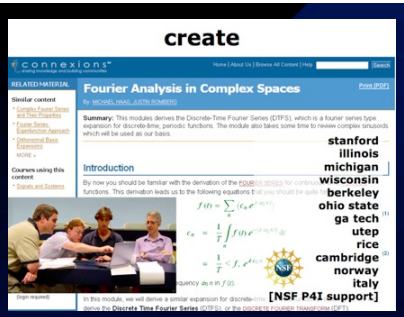
- 学習科学や認知科学に基づいたコース設計
- 効率的・効果的な学習・教授の追求
- 理解度・学習進度の可視化
- 教授法・学習法・教材の改善のための教員と学生のコミュニティー作りを支援

Open Textbook: Connexions (Rice University)

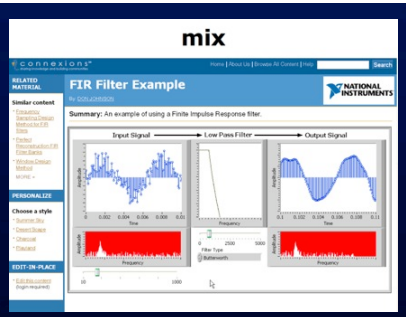




create



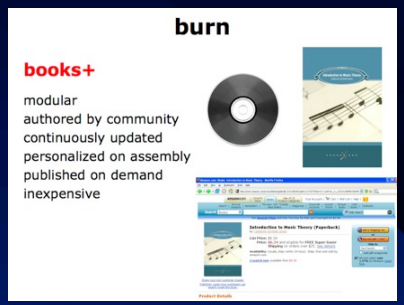
mix



burn

books+

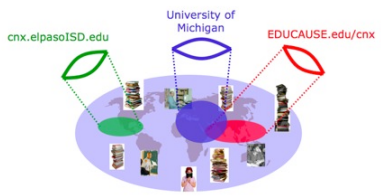
modular
authored by community
continuously updated
personalized on assembly
published on demand
inexpensive



lenses

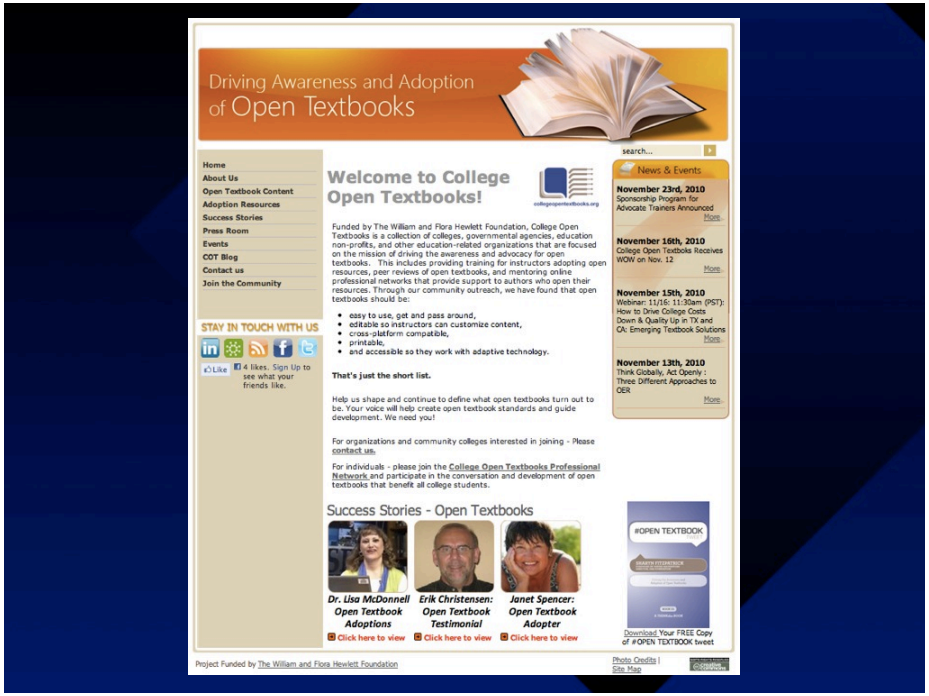
social software for peer review

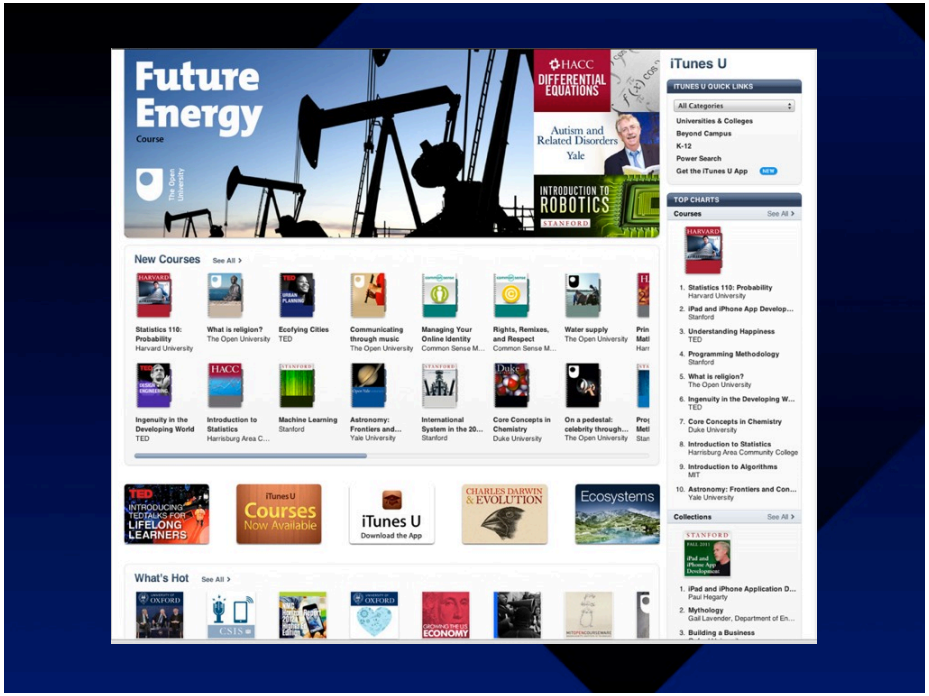
inspiration: Flickr, de.licio.us, ...



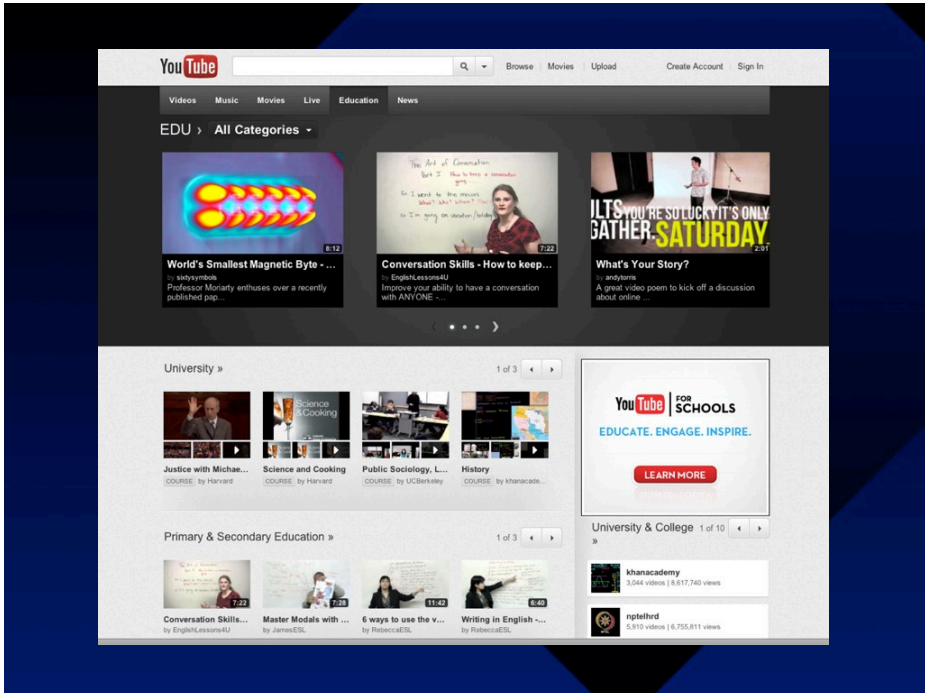
(Richard Baraniuk, 2007)

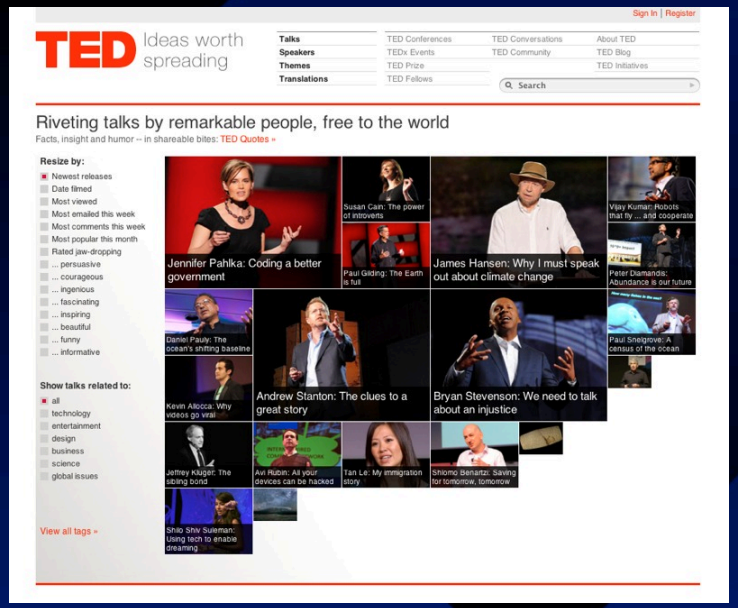
電子書籍時代：Open Textbookの普及を加速


Driving Awareness and Adoption of Open Textbooks
Welcome to College Open Textbooks!
Success Stories - Open Textbooks
Dr. Lisa McDonnell Open Textbook Adoptions
Erik Christensen: Open Textbook Testimonial
Janet Spencer: Open Textbook Adopter


Future Energy
iTunes U
New Courses
What's Hot


College Open Textbooks Community
Driving Awareness and Adoptions


YouTube
EDU › All Categories
University »
Primary & Secondary Education »
YouTube FOR SCHOOLS
EDUCATE. ENGAGE. INSPIRE.
LEARN MORE



(築地)

Demand-Pull：オープンな教材の利用促進

- 「必要な人に」
- 「必要な時に」
- 「必要な中身を」
- 「必要な形で」 ←重要!

知の料理人としての教師

Carnegie Foundation Retreat 2007

イノベーティブな実践は、

より優れた実践へ向けての初めの一歩。

Faculty Developmentとは、
大学における「教授実践」の
文化や価値観を変えること。

個々の教員の価値観・教授活動に対する
意識と行動の変容

教授実践コミュニティーの形成

教育機関としての大学の意欲的な取り組み

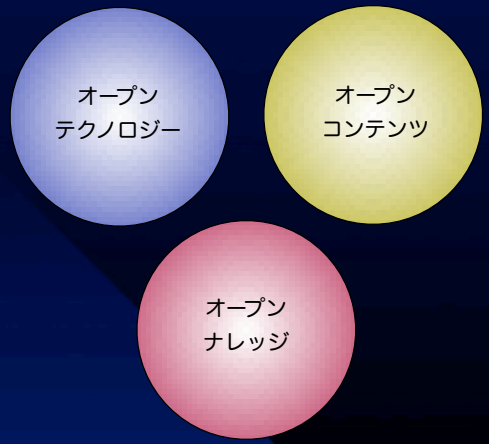
教育実践コミュニティーの特性と価値観

実践	Good	Better	Best
コミュニティーの特性	Communal 共有的	Collaborative 協調的	Competitive 競争的
価値	Product 現状	Process 改善の過程	Product 理想的モデル

Scholarship of Teaching and Learning

- 教授実践を公開する。
- Peer Reviewを通した建設的意見交換を行う。
- 互いの実践から学び合い、個人・コミュニティーとして教育実践の改善に関する知識構築を行う。

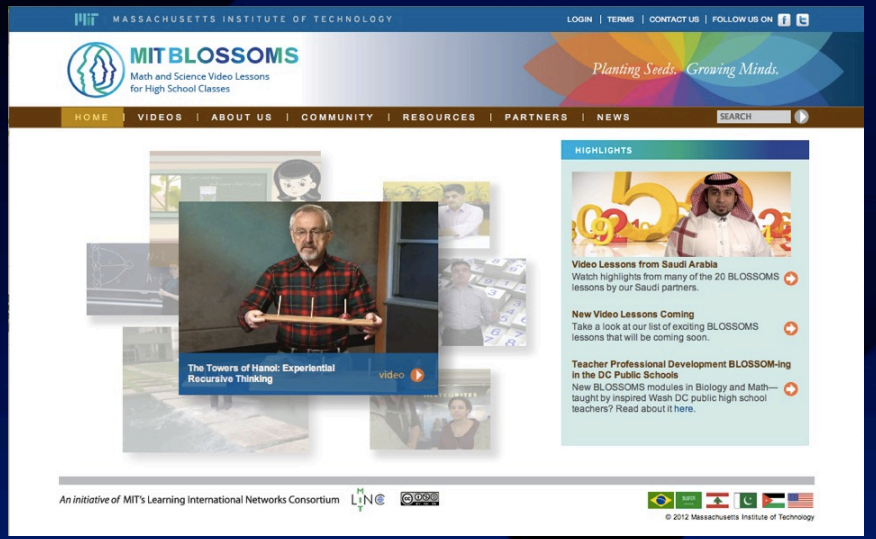
オープンエデュケーションの三構成要素



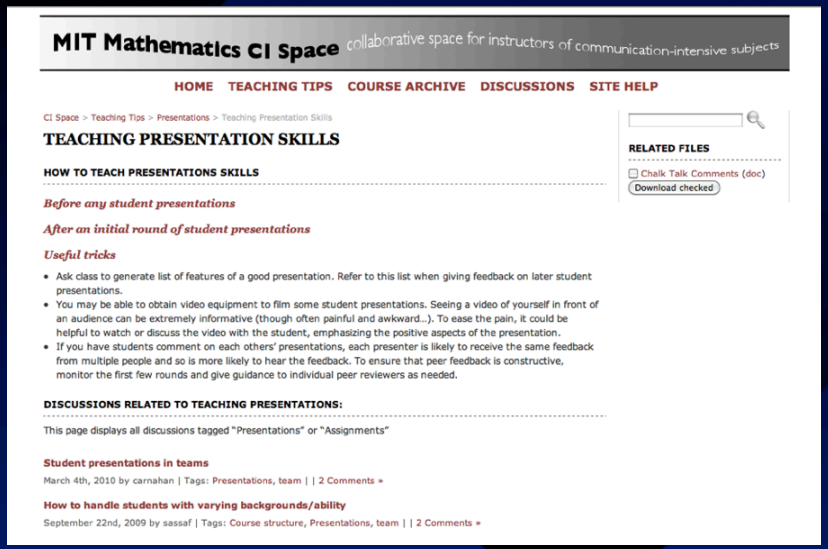
「互いに学び教え合うこと」、「学ぶために教え、教えるために学ぶこと」の大切さ。

「学びたい」「学んでもらいたい」と切望し、希求しているか？そのような人たちとは、どこで出会えるのか？

Teaching Duetを通した教育実践知の共有

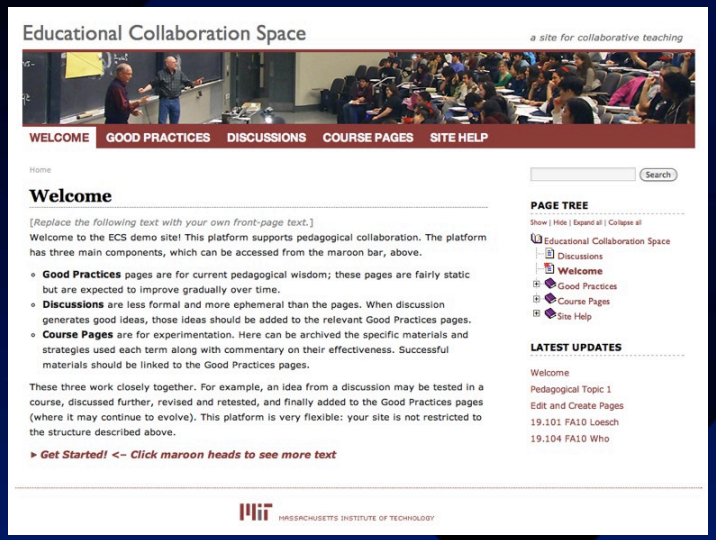


学部・学科レベルでの教員同士の教育知とノウハウの共有

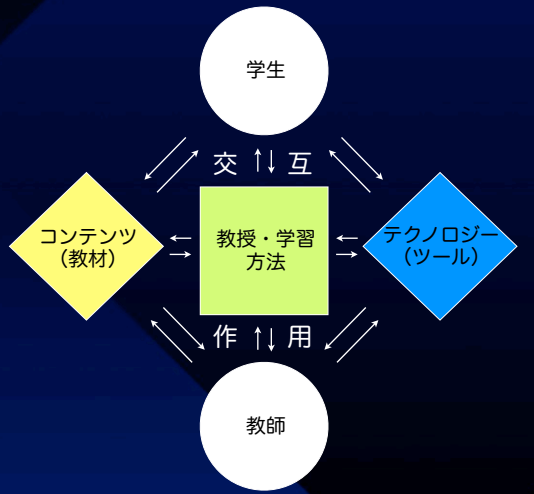


教育的知識や経験をどのように扱い、
どのように表象すればいいのか？

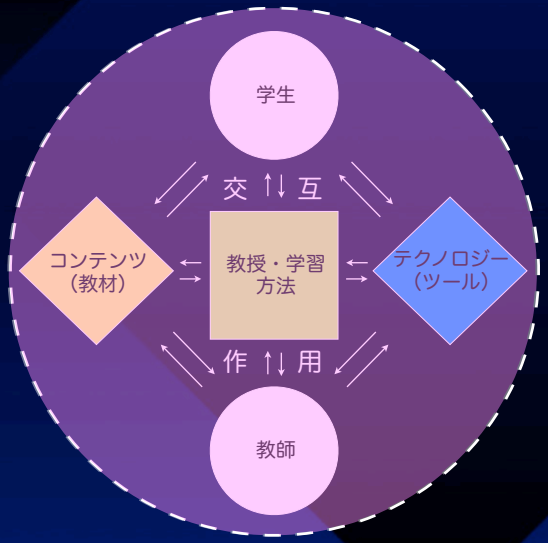
プラットフォームのオープンソース化



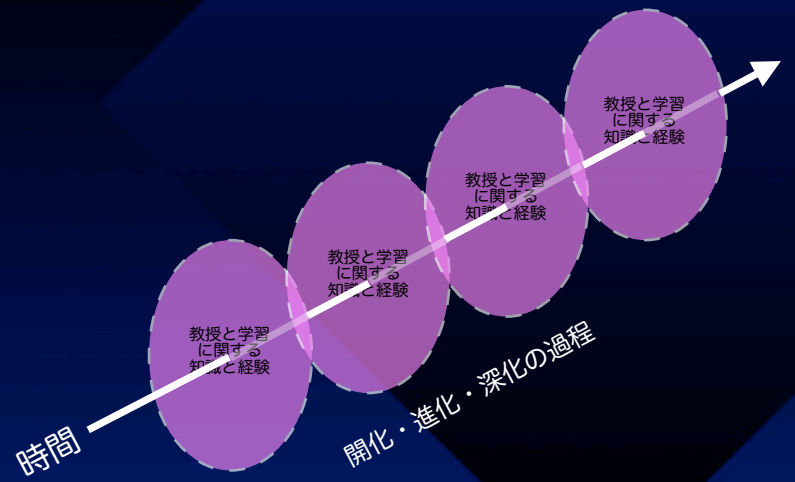
ここでいう「知識(ナレッジ)」とは?



ここでいう「知識(ナレッジ)」とは?

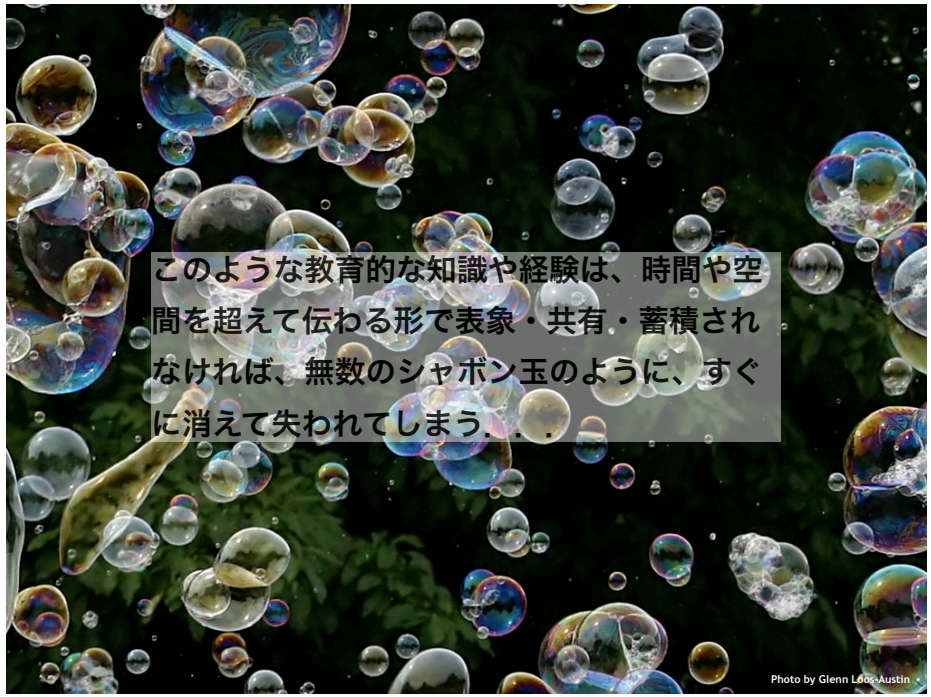


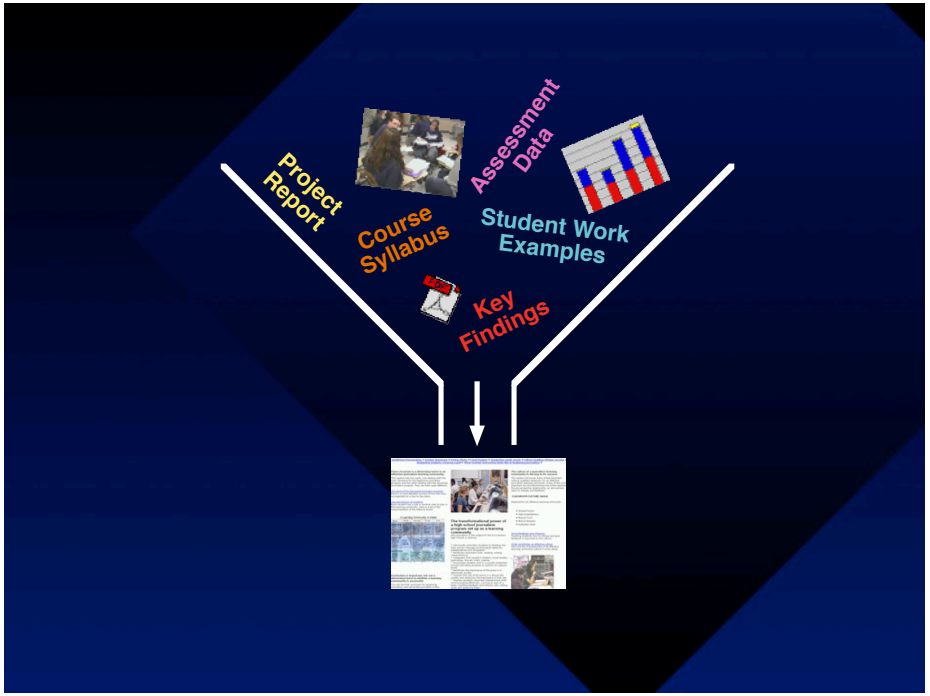
このような知識と経験を継時的に記録し蓄積していくことは容易ではない



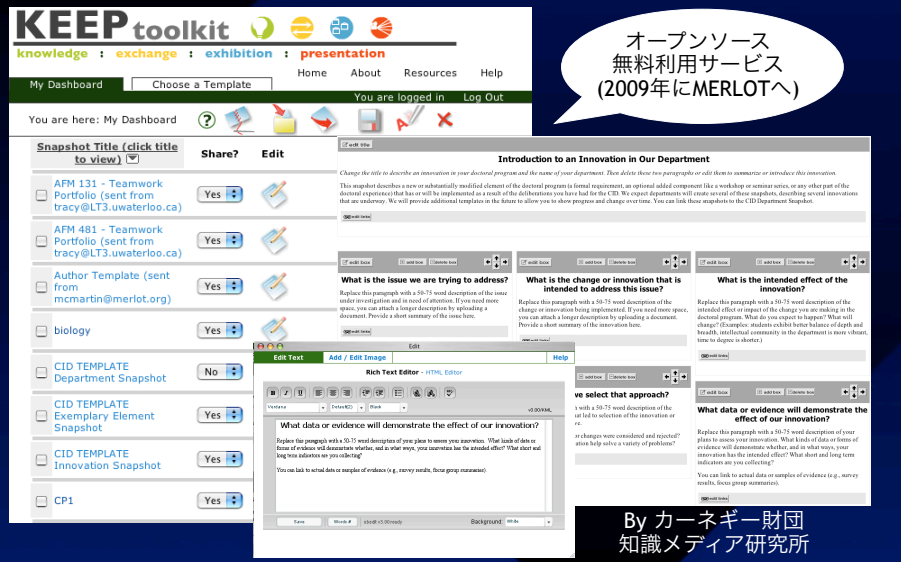
ここでいう「知識(ナレッジ)」とは?

教授と学習に関する
経験的知識



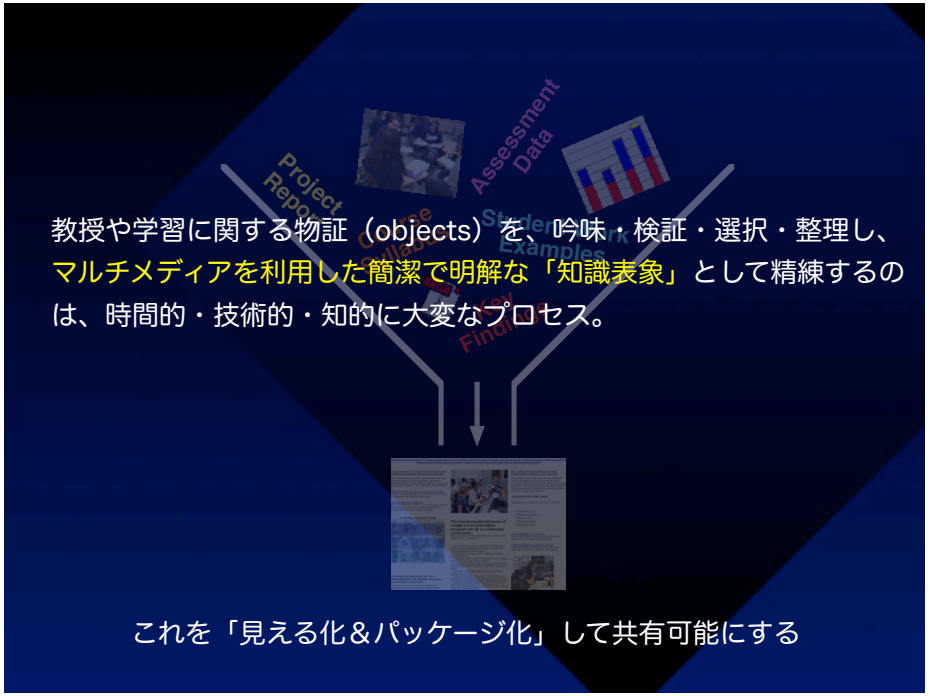


KEEP Toolkit: 教育知識表象・共有テクノロジー



オープンソース
無料利用サービス
(2009年にMERLOTへ)

By カーネギー財団
知識メディア研究所



教授や学習に関する物証（objects）を、吟味・検証・選択・整理し、マルチメディアを利用した簡潔で明解な「知識表象」として精練するのは、時間的・技術的・知的に大変なプロセス。

これを「見える化＆パッケージ化」して共有可能にする

KEEP Toolkitを使って、世界中の**38,000**人以上の教育者や学生が、既に**140,000**以上もの教育的知識の表象(ナレッジ・オブジェクト)を生み出した。

Mathletsプロジェクトに関するオープンナレッジ

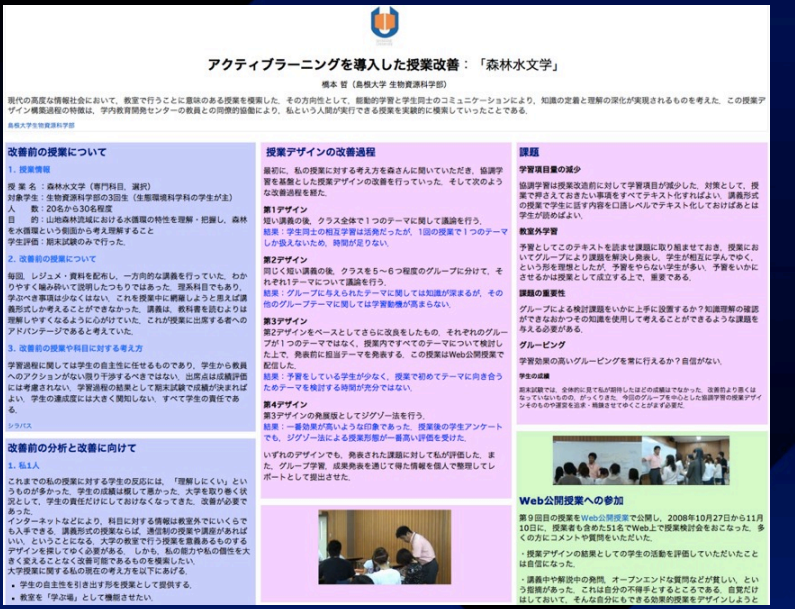
MOST: 教える者同士が互いの実践から学び合う

全ての大学・大学教員が利用可能
https://most-keep.org （京都大学が運営）

MIT OpenCourseWare

MERLOT

公開された教材の開発者と利用者の双方が、互いの教育的な知識や経験を共有することで、より効果的な利用が促進される。



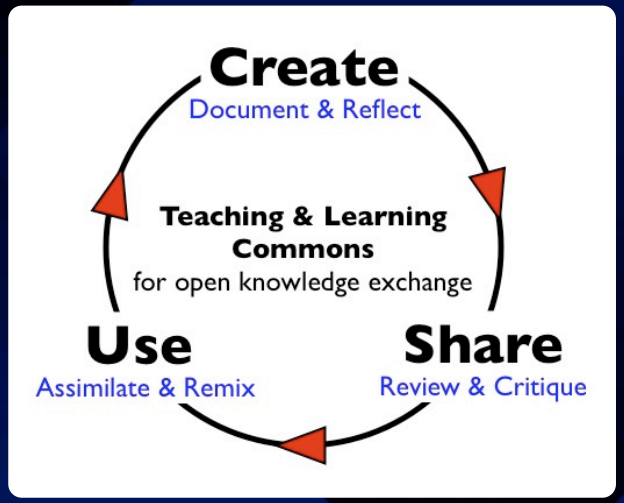
授業改善プロジェクトに関するオープンナレッジ

オープンナレッジを巡る課題

- 万人に役に立つ知識 vs. 特定の人に役に立つ知識
- いかに知的な好奇心を刺激し、積極的に「より良い教えと学び」を目指した実践を促すか？
- 効率的・効果的な教育に関する知識共有の促進とその検証を、どのように行うか？
- 人と知識、人と人（さらに人と教材やツール）をどのように最適に結びつけるか？

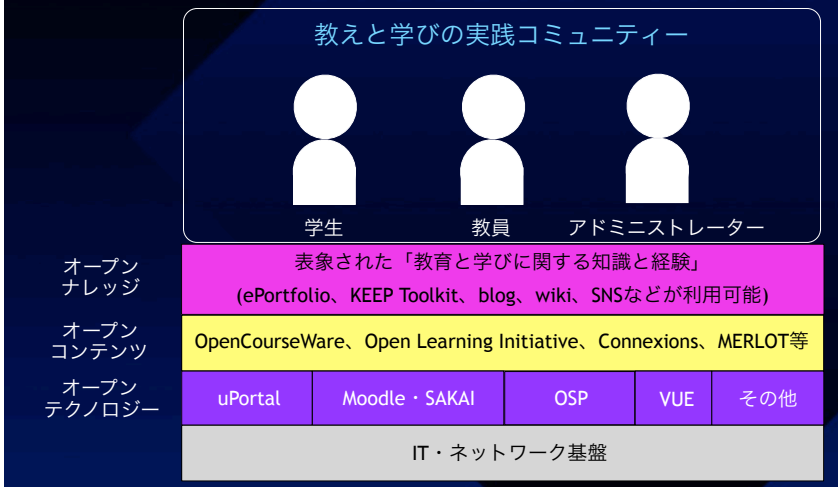
オープンエデュケーションにおける知識共有のトリプルプレー

教育的知識の「生成ー共有ー利用」を循環させる



A Circle of Knowledge Building and Sharing
(Iiyoshi & Richardson, 2008)

テクノロジーによって支援された「教えと学びの実践コミュニティー」の構築に向けて



大学、教員、学生が、それぞれの立場でオープンエデュケーションに参加

公開・共有されたカリキュラム・教材・教育テクノロジーが、「どのようにデザイン・開発・利用されたか」という経験や知識は、共有され蓄積されなければならない。

これによって初めて、「教えと学びのイノベーション」を目指す実践コミュニティーの形成を通じた教育の進展が可能になる。

1. 教育テクノロジー・教材の質的改善
2. 教育テクノロジー・教材の利用方法の改善
3. 個々及び全体の教育的知識の増大

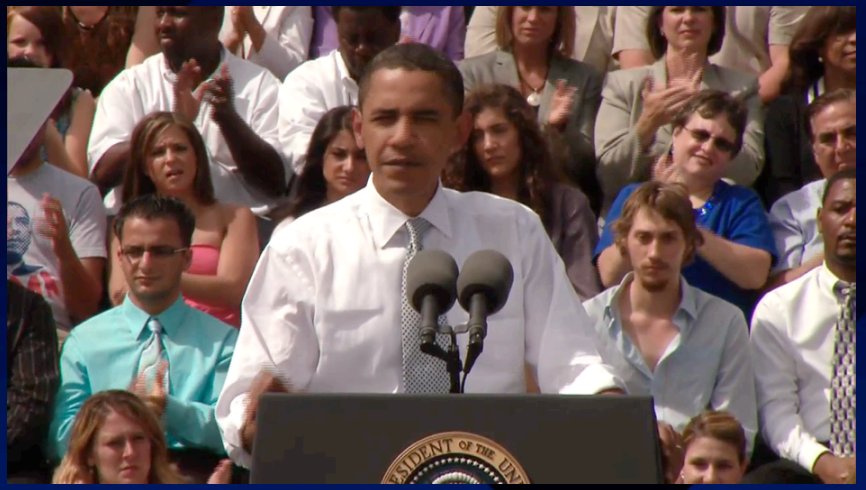
オープンエデュケーション: Education 2.0への序章

- 教育システムの根本的な再構築を促進
- 協調的な教えと学びを可能にする「オープン」な教授・学習環境の実現（オープンテクノロジーとオープンコンテンツを無料で自由に使うことが可能になり、互いの知識や経験を共有しながら、ダイナミックに最良の学習を追求できる）
- 大切なのは、学ぶ者と教える者の双方が「より良く学びたい・教えたい」という情熱を持続させること！

「Eの時代」から「Oの時代」を経て「Cの時代」へ

- Eの10年：1990年代
  - e-コマース、e-ビジネス、e-パブリッシング、e-ラーニング
  - Gopher (1991)、WWW (1991)、Mosaic (1993)、XML (1996)、WebCT & Blackboard (1997)、他
- Oの10年：2000年代
  - オープンソース、オープンシステム、オープンスタンダード、オープンアクセス、オープンエデュケーション、オープンリサーチ、オープンイノベーション
  - WEB 2.0、Wikipedia、YouTube、Blogs、OpenCourseWare、iTunes U、他
  - 「解放テクノロジー」 (J. M. Unsworth)
- Cの10年：2010年代
  - Collaboration、Collectivity、Communities、Commons、Cloud
  - Social Networking Service (SNS)、Twitter、Social Learning、Meta University

オープンエデュケーション：実験段階から実証段階へ



(Macomb Community College, 2009)

オープンエデュケーション「次の10年」：実験段階から実証段階へ

- オープンエデュケーションの主要な牽引力となってきた民間助成財団や教育振興財団による助成の縮減
- 各国政府・国際機関などによる実際的なオープンエデュケーション利用の推進（現実の教育問題・課題への解決策として）
- 新たなオンライン高等教育システムの台頭、国際的な高等教育制度の見直しと刷新、既存の大学の進化と淘汰などを加速
- よりグローバルなプラットフォーム、ツール、スタンダードの普及との相乗効果
- より効果的・効率的なオープンエデュケーションのモデルや開発プロセスの実践的模索

アメリカの（世界の？）高等教育の未来

- 高等教育を受ける人々の数は増加し続けるが、フルタイムで４年制の大学に通う学生の数は減少する。
- より安価・便利・柔軟な高等教育システムへのシフト。
- ３年以下で学位が取れる学士プログラムの台頭。
- １年のリメディアル教育プログラムを充実させ、よりcollege-readyな学生を増加させる。
- 2020年以降、（現在）人種的マイノリティーの学生が、大学で過半数を占めるようになる。
- オンライン型やブレンディッド型の教授–学習活動（授業のディスカッション、オフィスアワー、講義、宿題・課題）が普及する。

「グローバル化・フラット化する世界」において求められる21世紀の教育におけるパラダイム転換

Supply Push → Demand Pull

流通・販売
小売店 → オンラインストア

メディア
マスメディア → パーソナルメディア

広告
マスメディア → ネット検索付帯

教育
大量生産的・画一的な知識や技能の習得 → コミュニティーベース 興味・能力・必要に応じたオンデマンドな知識・技能の習得

一人ひとりの無限の可能性のための
次世代教育環境 ＝ オープンエデュケーション

21世紀の教育におけるパラダイム転換

Supply Push → Demand Pull

教育
大量生産的・画一的な知識や技能の習得 → コミュニティーベース 興味・能力・必要に応じたオンデマンドな知識・技能の習得

高等教育 1.0 → 高等教育 2.0

現代社会において、 個々人が、知識的・技能的・職業的基盤を確保するために、十歳代後半から二十歳代前半までの四年間を「壁に囲まれた」大学で過ごせば「高等教育は修了」というモデルは、機能しなくなりつつある。「高等教育のロングテール化」が不可避。

▼ ▼ ▼

オープンエデュケーションを活用した新たな高等教育モデルの模索

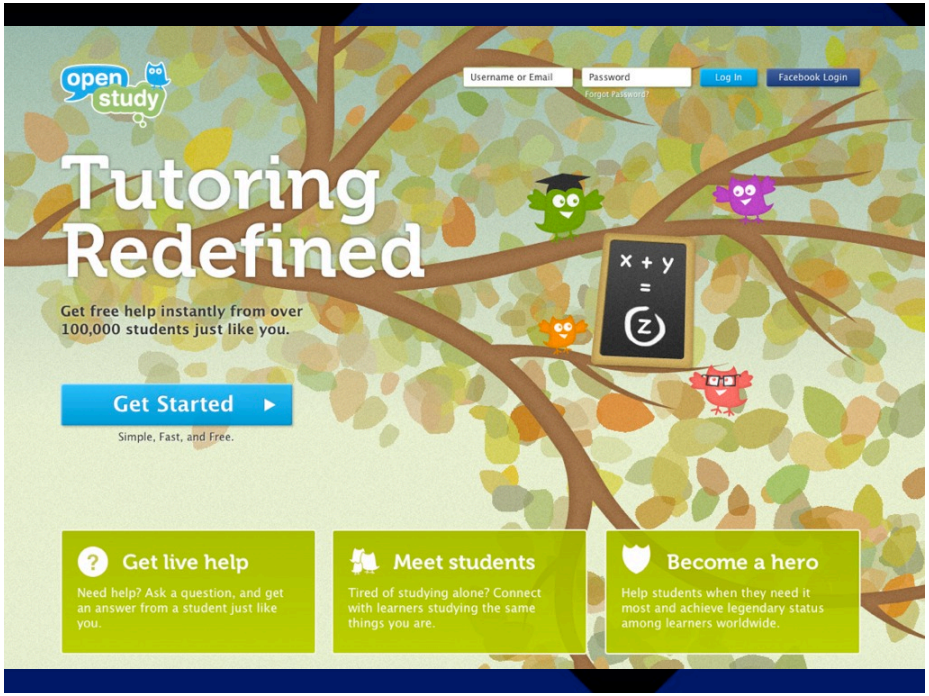
「ネット社会になり、情報はどこでも入手できる。そうなると、大学の使命は、学問を通じての師弟関係に収斂されていくのではないか」

- ピーター・ドラッカー

だが、その「師弟関係」すらもネットは変えつつある...

What is the 21st Century Education?

http://www.youtube.com/watch?v=Ax5cNlutAys



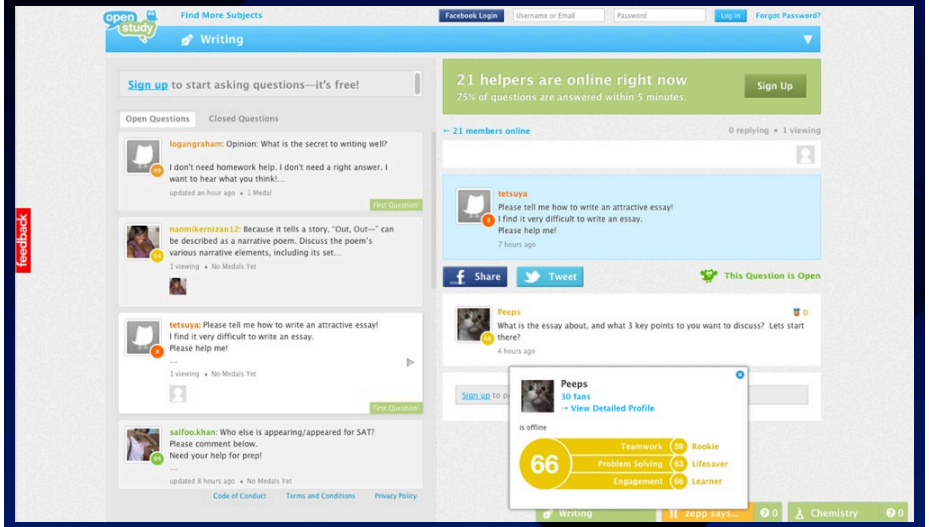
21st century education is about

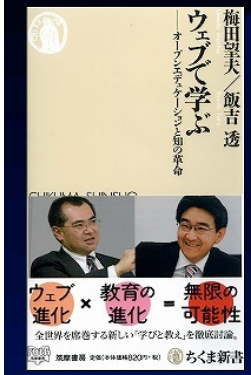
- creativity
- cultural awareness
- problem solving
- innovation
- civic engagement
- communication
- productivity
- collaboration
- accountability
- exploration
- initiative
- responsibility
- leadership

Today, teachers must be, and learners must be

- innovators
- mentors
- entrepreneurs
- motivators
- illuminators
- catalysts
- teachers
- researchers
- synthesizers
- innovators
- explorers …

OpenStudy：世界中の学生が学び合い教え合う





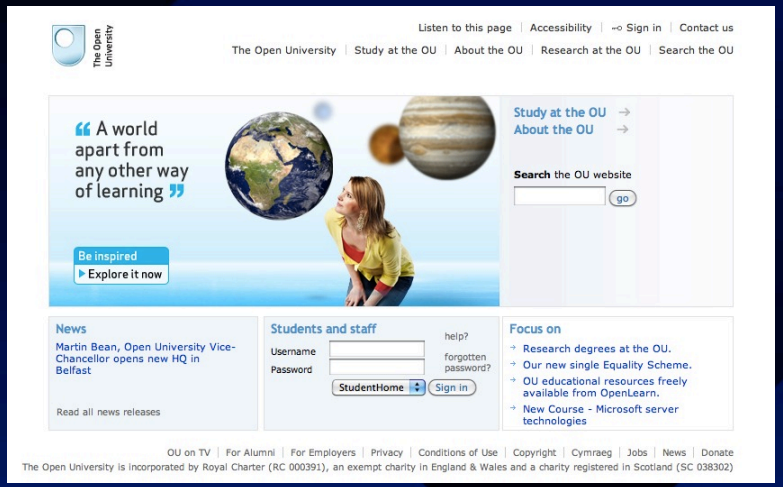
をテキストにしたポケゼミを通じ、京大の１年生たちは、何を感じ考えたか？

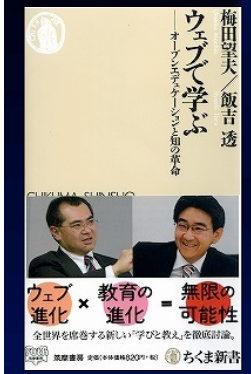
「今この教育界の激動の時代に、大学の教育も変革を余儀なくされると思います。その真っ只中にいる中で、私たち学生の身分ではその変革を見ているしかありませんが、ただそれに振り回されるのではなく、主体的に考え、取捨選択することが大切であろうと思います。変革の背景をきちんと理解していると、教育の目指す方向性がよりはっきりと分かり、より効率的に学ぶことができると思います。」（工学部１年 中村拓哉君）

「（オープンエデュケーションを）積極的に利用したいと思った。具体的には、大学の講義の補助教材として使ってみたいと思う。（中略）京大OCWなどを利用して、講義の内容を完全に理解し、その理解をさらに深めたいと思う。」（文学部１年 足利聡太君）

「ある事柄について本当に学びたい者同士がオンライン上でコミュニティを作り、議論などを交わしながら積極的に学ぶというのは、これまでには存在しなかった学習形態である。OpenStudyを通じてこのような学習形態を構築すれば、従来の何倍も効率よく、そして楽しく学習できることは間違いないと感じた。また、これは何も学ぶ側に関してのみ言えることではなく、教える側に関しても言えることである。」（経済学部１年 宮垣徹哉君）

UK Open University





を読んで、今の大学生はどう思ったか？

「ウェブが世界中に広まっていき、インターネットにアクセスできるという状況ならば、誰もが瞬時に情報を得ることができるという便利な社会になり、今や、インターネットは、我々の生活に欠かせないものになりました。それは、物心ついた時 からインターネットが存在していた時代に生まれた私が、インターネットにアクセスできない世界など想像できないと感じることからもわかります。そんな世の中に定着しているインターネットがあるからこそ、それを教育にいかし、学びたいという気持ちとやる気さえあれば、どこまでも貪欲に学ぶことができるという環境が 整えられていっているのだなと感じました。これは、「学ぶ」ということにおいて、 貧富の格差や地域の格差などの障害が取り除かれるということで、つまりは、これからの時代は、「やる気」によって格差が生まれてくることになるのでしょう。」

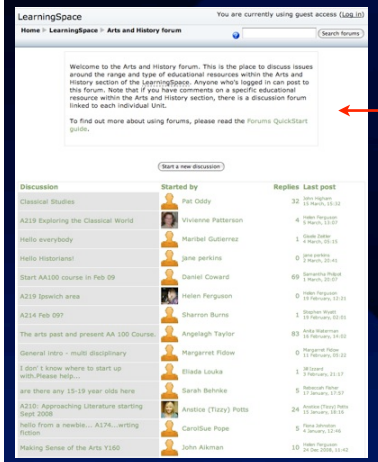
- 小池美咲さん（関西学院大学久保田ゼミブログより抜粋）

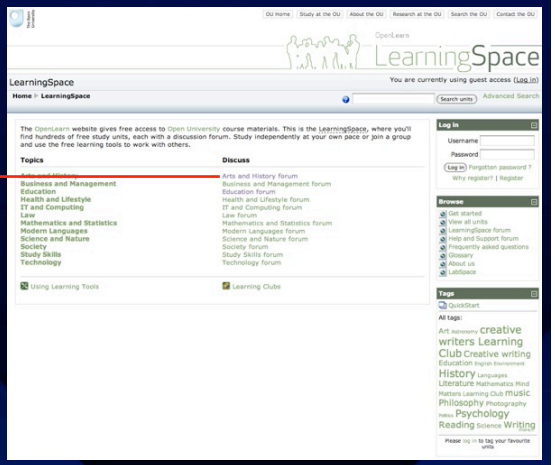
「たしかにこの時代、学校や塾で教わることだけが学ぶことのすべてではありません。 私は、高校や大学を出たら学ぶことは終わりだと思っていましたが、そういうわけにもいきません。本ではこの時代を「個人が一生学び続ける時代」と表現していま す。この時代にふさわしい教育が21世紀のオープンエデュケーションです。オバマ大統領がオープンエデュケーション宣言をしたことによって、アメリカはプロジェクトを立ち上げ、オープンエデュケーションに大きな期待をしています。日本ではあまりオープンエデュケーションと聞かないのでまだまだアメリカに遅れているのかな、と思いました。」

- 角谷奈美さん（同上）

UK Open University

OpenLearnプロジェクト



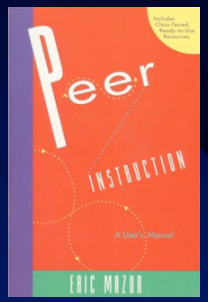


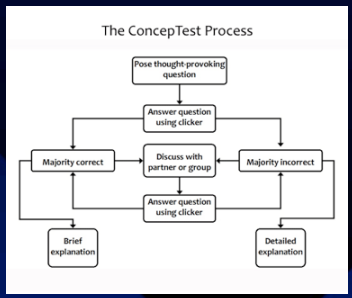
- Open Universityの教材の一部を公開
- 学習コミュニティー作りを支援
- LMSは、Moodleを利用

UK Open University “in” Japan

Peer Instruction

基本礎的な概念や手法に対して学生の注意を集中させながら、講義中の学生同士のインタラクションを通じ深い理解を促す教授・学習方法





Open University “of” Japan

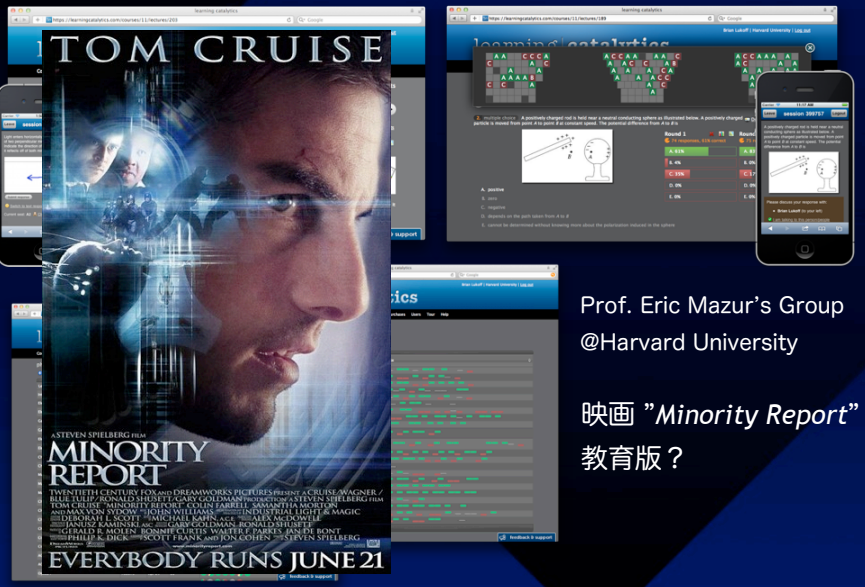
OUWars!

学習情報分析を利用しアクティブな協調学習を最適化

Prof. Eric Mazur’s Group
@Harvard University

映画 ”*Minority Report*”
教育版？

学習情報分析を利用しアクティブな協調学習を最適化



Prof. Eric Mazur's Group
@Harvard University

映画 "*Minority Report*"
教育版？

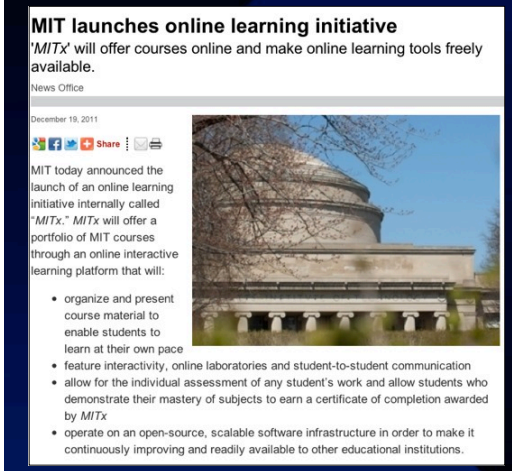
Open Badges for the Recognition of Open Learning
オープンな学習の認定のためのオープン・バッジ

Open Data for the Open Educational Advancement
オープンな教育の進展のためのオープン・データ

Massive Open Online Course

- 世界中から10万人以上が登録
- 学習評価サービスも提供
- コース修了者には認定書を発行

Massive Open Online Course: MITx



MIT launches online learning initiative

'*MITx*' will offer courses online and make online learning tools freely available.

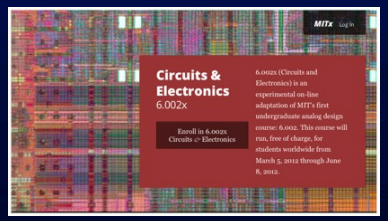
News Office

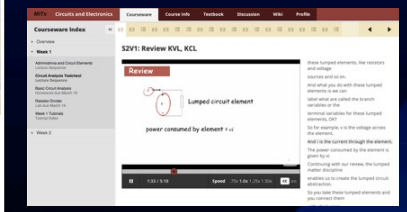
December 19, 2011

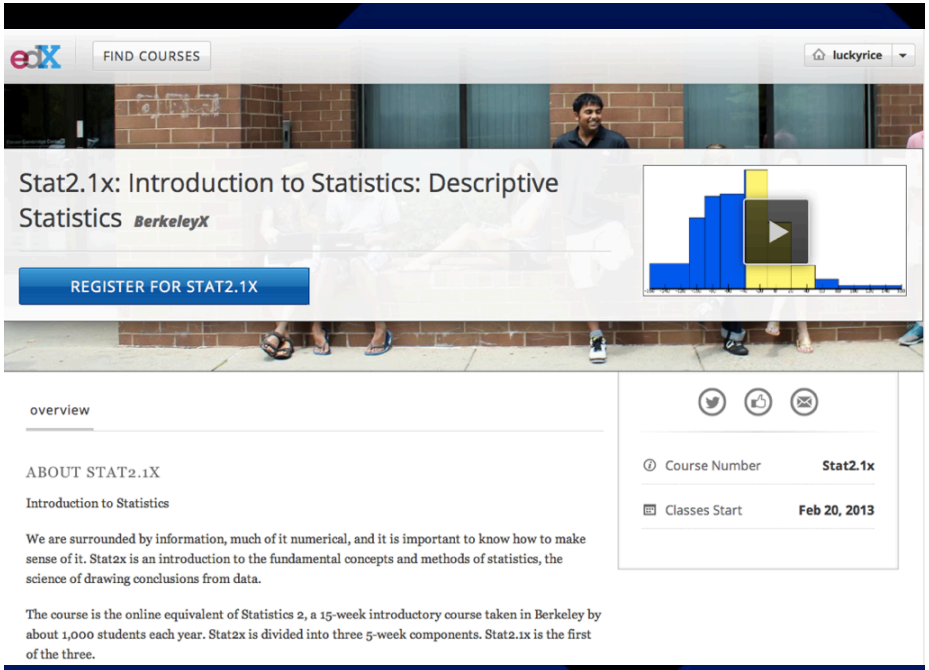
Share

MIT today announced the launch of an online learning initiative internally called "*MITx*." *MITx* will offer a portfolio of MIT courses through an online interactive learning platform that will:

- organize and present course material to enable students to learn at their own pace
- feature interactivity, online laboratories and student-to-student communication
- allow for the individual assessment of any student's work and allow students who demonstrate their mastery of subjects to earn a certificate of completion awarded by *MITx*
- operate on an open-source, scalable software infrastructure in order to make it continuously improving and readily available to other educational institutions.



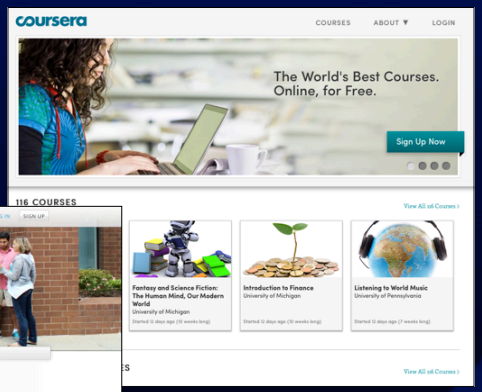


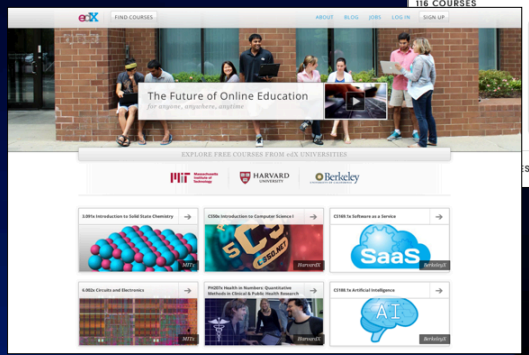


https://www.edx.org/courses/BerkeleyX/Stat2.1x/2013_Spring/about

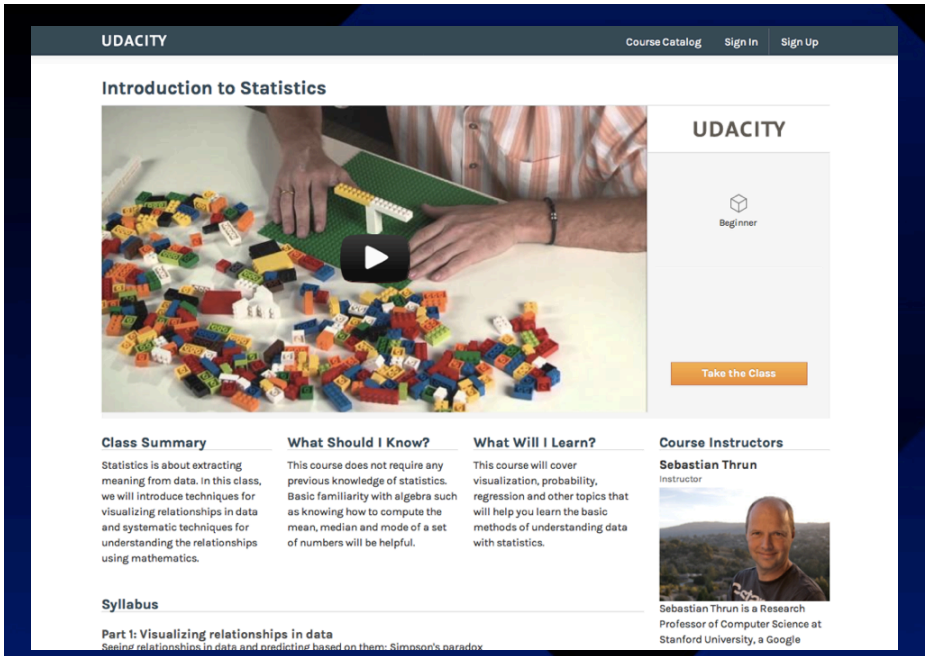
MOOC Wars? Coursera vs. edX

スター教師たちが参戦する
「教えのバトル・ロワイヤル」





大学 (組織) → 教員 (個人)
というシフト



https://www.udacity.com/course/st101

Real Credits by MOOCs?

coursera

Supported by BILL & MELINDA GATES foundation

American Council on Education to Evaluate Credit Equivalency for Coursera's Online Courses

We are pleased to have recently announced that we have begun working with the American Council on Education (ACE) to initiate a credit-equivalence evaluation of a select few of the courses offered on Coursera.

This new third party evaluation, conducted through ACE's College Credit Recommendation Service (ACE CREDIT®), has the potential to make these select courses completed on Coursera eligible for college transfer credit at institutions choosing to accept the ACE recommendations.

ACE CREDIT® is a recognized authority in assessing non-traditional education experiences and helping students gain credit for courses and exams taken outside traditional degree programs. ACE CREDIT®'s review process enlists a team of academic faculty to assess courses and exams for the purpose of making college credit recommendations. These recommendations are generally accepted by more than 2,000 colleges and universities in the US, opening the possibility for students enrolled at one of these institutions to transfer credit into their degree programs. The decision to accept ACE CREDIT recommendations is fully subject to the policies of the school and degree program a student wishes to apply it towards.

Western Governors University

The New York Times
The Opinion Pages

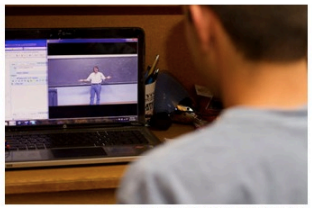
ROOM *for* DEBATE

Search All NYTimes.com Go

MAY 6, 2012

Got a Computer? Get a Degree.

INTRODUCTION



Andres G. Farfan for The New York Times

A student watches an online economics class in real time at the University of Florida.

Last week, Harvard and the Massachusetts Institute of Technology announced a new nonprofit partnership to offer free online courses. Those who complete the course will get a certificate of mastery and a grade, but no official credit.

Should Harvard and M.I.T. offer credit for these courses and even allow students to obtain their degrees online? Indeed, doesn't it make more sense for elite colleges and universities to do this?

READ THE DISCUSSION »

DEBATERS

The Promise of Lower Costs

RICHARD VEDDER, CENTER FOR COLLEGE AFFORDABILITY AND PRODUCTIVITY

These efforts present the possibility of sidestepping dysfunctional student aid programs and barriers to entry.

Enhancement, Not Replacement

SEAN DECATUR, OBERLIN COLLEGE

These courses are not a substitute for in-person classes, and students completing them should not receive credit toward a degree.

A Way to Reach Minorities

KATHY ENGER, NORTHERN LIGHTS LIBRARY NETWORK

Online higher education can lower racial barriers, and for this reason alone, Harvard and M.I.T. should offer these courses for credit and degrees.

More Options Means More Learning

JEREMY GLEICK, SOPHOMORE, UCLA

It doesn't have to be just Psych 101. Colleges can teach the history of children's literature, or the Second Punic War.

What About the Lab Work?

WALTER LEWIN, PROFESSOR OF PHYSICS, M.I.T.

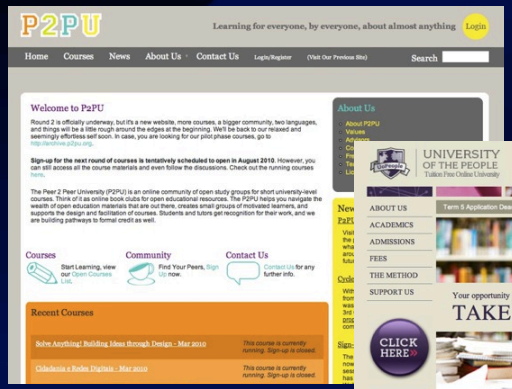
A certificate would be nice. But how do I know John did all the work, and that it wasn't actually done by Mary?

Western Governors University

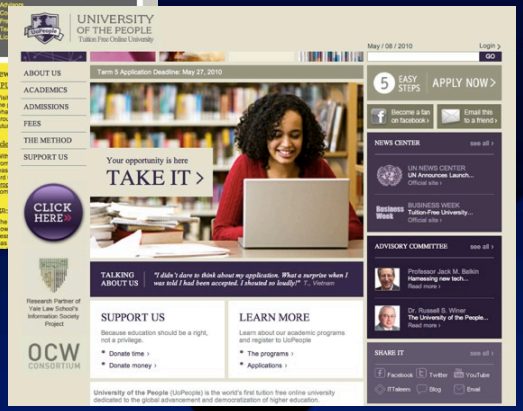
- アメリカの19州の協力によって創設されたオンライン公立大学
- 通常の大学のように自前の履修課程に合わせた講義を提供していない
- 学生が十分な知識や技能を持ち合わせていることが試験やレポートで確認されれば、「学生が、どのような教材を使って、どのように学んだかに関係なく、評価基準に従って単位を認定し、必要な単位数が揃えば学位を授与する」という制度を採用（学生は、オープンエデュケーションをフル活用できる）
- 学位取得にかかるコストは、普通の私立大学の六分の一程度
- 学士課程を最短二年間で修了可能なので、学生（特に社会人学生）が経済的・時間的に得られるメリットも大きい
- 学生のための24/7オンライン学習支援（教員やチューターによるカウンセリングなど）やオンライン図書館などの学習リソースなどの提供

オープンエデュケーションは
偶然のブームではなく

Peer-To-Peer U & U of The People



世界中の有志によってボランティア的に運営され、学生は、無料で講義やグループ学習に参加したり 、試験やレポートなどによる学習評価を受けることができる。



これらの新たな高等教育機関を通して受けられる教育によって、単位や学位を取得できるようになれば、高等教育の在り方は大きく変わる。

オープンエデュケーションは
偶然のブームではなく
必然的な教育の進化段階

"If we teach today as we taught yesterday,
we rob our children of tomorrow."

- John Dewey (1916)

ウェブ進化 × 教育の進化 = 無限の可能性

教育とは無限の可能性を信じること

"If we learn today as we learned yesterday,
we rob ourselves of tomorrow."

“The way that we are going to ratchet up our species is to take the best and to spread it around to everybody, so that everybody grows up with better things.”

Steve Jobs

オープンエデュケーションは
偶然のブームではなく
必然的な人類の進化段階

オープンエデュケーションは
偶然のブームではなく
必然的な教育の進化段階

最善の学びと教えを最大多数の人々に！

Be iOpen!

Join Us in Opening Up Education!