

教	育	環	境	分	科	会	選	出
---	---	---	---	---	---	---	---	---

教育環境分科会 2013 年度第 1 回会合 より

e ポートフォリオとは？ その全体像について

中野 裕司
(熊本大学総合情報基盤センター)

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合

eポートフォリオとは?
その全体像について

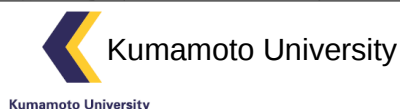
熊本大学 中野 裕司

所属: 総合情報基盤センター

専任: 大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻

兼務: eラーニング推進機構

兼任: 大学院自然科学研究科情報電気電子工学専攻



概要



eポートフォリオが世界的に注目 ⇒ なぜ? ⇒ 訳があるはず!

⇒ しかし、説明できる自信なし... ⇒ みんなで考える材料提供

- eポートフォリオの利点は?: 一つのシステムとは思えない?ほど
 - ・学習成果の長期間蓄積
 - ・振り返りによる学習の深化
 - ・ショーケースによる就職支援
 - ・自律学習力の養成
 - ・卒業生の在学時情報による進路指導
 - ・卒業試験
 - ・学生や教育の質保証
 - ・認証評価の資料等
- eポートフォリオの欠点は?: これまた雑多
 - ・学生が入力しない
 - ・目的や活用法が不明
 - LMS、SNS、履歴書、学務システム等とどこが違う?
- 利用目的、対象者、利用範囲等でイメージがかなり異なる
 - ⇒ どこを切り出しているかで多種多様な反応
- システム的に見ると、学習成果が長期間蓄積されるビッグデータ
 - ⇒ LA、IR、EMに通じ、Tin CanやIMS LTI等連携の仕組みも出現
- これらを踏まえた、今後の方向性についても議論したい。



Kumamoto University

eポートフォリオとは？



SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

3 / 44

eポートフォリオ (1/3)



Kumamoto University

- eポートフォリオ=電子化orデジタル化されたポートフォリオ
 - ポートフォリオの元来の語意は、紙ばさみ、書類入れ
転じて、
 - ◆ 芸術家や建築家等の作品集
 - ◆ 教育分野では、十数年前から、総合的な学習の評価方法として、児童生徒が作成した作文、レポート、写真、VTR等をファイルに入れて保存する方法(鈴木 2000)
 - ポートフォリオ評価は、単なる記録ではなく評価
 - すべてを保存するのではなく、何を残して学習成果を最大限にアピールするかが必要
 - 集合知
 - ◆ **Wikipedia**:「An electronic portfolio (also known as an e-portfolio or digital portfolio) is a collection of electronic evidence assembled and managed by a user, usually on the Web.」
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_portfolio
 - まず、ユーザーによって集められ、管理されているという側面
 - 様々なタイプのポートフォリオが存在するという側面も後で述べられている
 - **IMS ePortfolio**:
 - http://www.msglobal.org/ep/epv1p0/imsep_bestv1p0.html#1663759
 - ◆ Assessment、Presentation、Learning、Personal Development、Multiple Owner、Workingの6種類に分類

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

4 / 44

eポートフォリオ (2/3)



- Maharaのユーザマニュアル:
 - <http://manual.mahara.org/en/1.7/intro/introduction.html#what-is-mahara>
 - ◆ An ePortfolio is a system in which students can record “evidence of lifelong learning” – such as essays, artwork or other such things they produce that can be stored digitally.
⇒ 「生涯に渡る学習の軌跡(証拠)」の記録を第一に挙げている
- 英国のwww.eportfolios.ac.uk Cotterill (2012)
 - <http://www.eportfolios.ac.uk/?pid=174>
 - ◆ In general, an ePortfolio is a purposeful collection of information and digital artifacts that demonstrates development or evidences learning outcomes, skills or competencies. The process of producing an ePortfolio...
 - ◆ 目的のしっかりした収集: 自己開発、ラーニングアウトカムの軌跡(証拠)、スキル、コンピテンシを実証するための情報や成果物の収集
 - ◆ 作成プロセス: 考えの整理統合、リフレクション、自己形成、将来計画等が必要
 - ◆ 目的や教育学的な設計、その適用範囲(粒度)等によって分類される

eポートフォリオ (3/3)



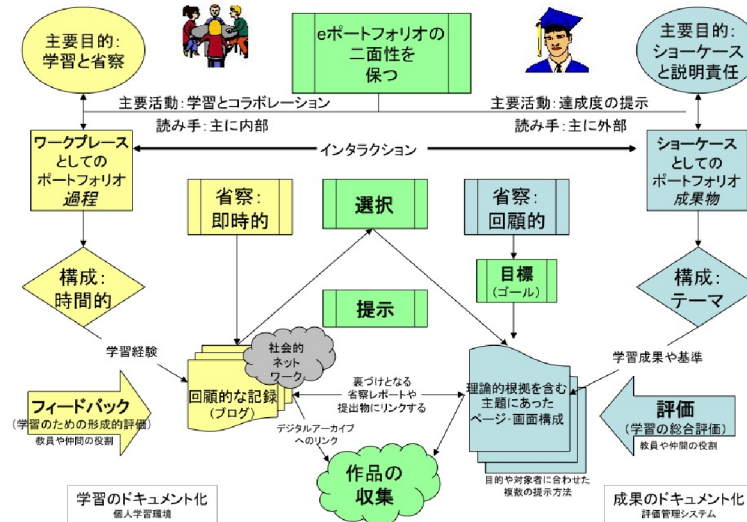
- Barret (2009)
 - ◆ 2つの側面のバランスに着目してまとめた概念図
 - <http://electronicportfolios.org/balance/>
 - 学習とリフレクションを目的とするワークスペースとしてのポートフォリオ過程
 - ショーケースと説明責任を目的とするショーケースとしてのポートフォリオ生成物
- Zubizarreta (2009)
 - ◆ 学習形成のモデル図
 - リフレクション、資料／証拠、共同作業／メンタリングの3要素が部分的に互いに重なる
 - John Zubizarreta (2009) The Learning Portfolio :Reflective Practice for Improving Students Learning Second Edition (San Francisco:Jossey-bass,2009), p.25)
- Janice A. Smith, Three Canoes (2011)
 - ◆ ポートフォリオの基本要素(Archetypes)
 - http://www.ield.kumamoto-u.ac.jp/08_seminar/pdf/110310_janice.pdf
 - 自己分析(自己アピール)／教育と学習／評価と認証の3要素が部分的に互いに重なる
- Paul Treuer (2013)
 - ePortfolio is a **tool** for **documenting one's own learning** in ways that **contribute to learning** that is **continuous, deep, and proposeful**.
→ePortfolio skill Rubric
 - (まとめ) 学習成果物の蓄積、省察による学習の深化、ショーケースによる自己の売り込み、学習者中心で長期間、適応範囲で異なる

eポートフォリオの概念図 (Helen Barrett)

<http://electronicportfolios.org/balance/BTEFe-Japanese/Slide1.jpg>(thanks to Junko NEMOTO, PhD, Kumamoto University, Japan))



Kumamoto University



出典: Barrett, H. C. (2009). Balancing the Two Faces of ePortfolios

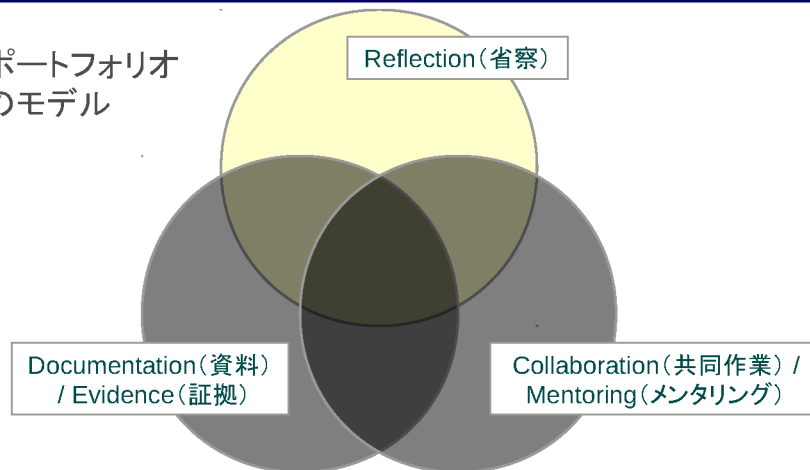
学習ポートフォリオのモデル

(出展: 土持ゲーリー法一, ポートフォリオが日本の大学を変える (東信堂, 2011), p.81. John Zubizarreta, The Learning Portfolio :Reflective Practice for Improving Students Learning Second Edition (San Francisco:Jossey-bass,2009),p.25)



Kumamoto University

学習ポートフォリオのモデル



$$\text{Reflection (省察)} + \text{Documentation (資料)} + \text{Mentoring (メンタリング)} = \text{Learning (学習)}$$

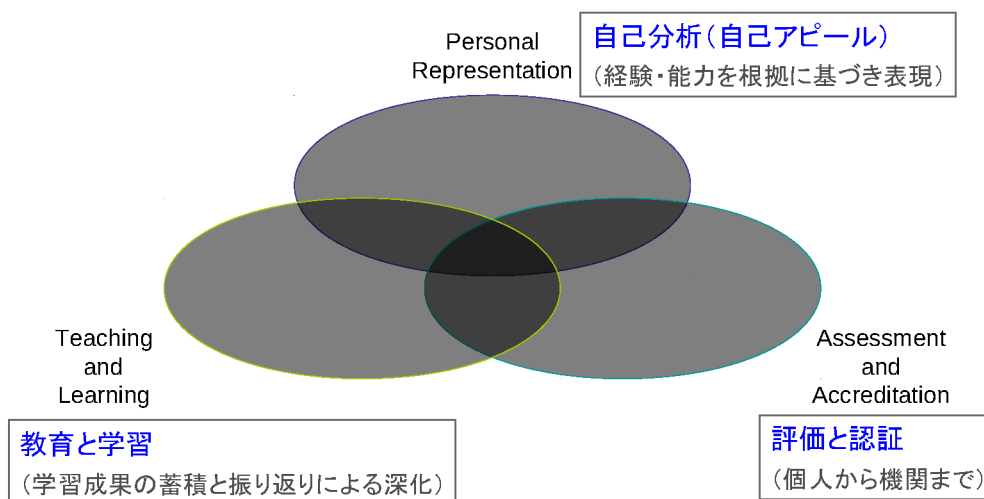
eポートフォリオの3要素

(Janice A. Smith, Three Canoes LLC (2011))

http://www.ield.kumamoto-u.ac.jp/08_seminar/pdf/110310_janice.pdf



Kumamoto University



eポートフォリオの分類 (1/2)

IMS ePortfolio Specification (rev. 02, 2005)

<http://www.imsglobal.org/ep/>



Kumamoto University

■ IMS ePortfolio Best Practice Guide による分類

- 2.3.1 **Assessment ePortfolios**
評価対応。Rubric等利用。コンピテンシ達成度。教育機関の質保証、認定 (accreditation)。
- 2.3.2 **Presentation ePortfolios**
相手に、学習の履歴や達成度を実証。資格、証明、実績等を提示。エンジニアや教員の使用例も。
- 2.3.3 **Learning ePortfolios**
学習を深める。内省、メタ認知を促進。様々な学習経験の融合。正式な教育課程で最も利用。
- 2.3.4 **Personal Development ePortfolios**
個人単位。英国で定義。Learning & Presentation ePfを内包。キャリア開発等。
- 2.3.5 **Multiple Owner ePortfolios**
ePfの内容やプレゼンに複数人が関わる。他のePfとの組み合わせ。機関、グループ単位。
- 2.3.6 **Working ePortfolios**
上記すべての複合? Workingの意味は?。
- 2.3.7 **Out of Scope**
犯罪や法的な記録等、医療、財務、行政的な記録の類は含まない。

eポートフォリオの分類 (2/2) まだまだありそう...



- ティーチング・ポートフォリオ (Teaching Portfolio)
 - 教授者のためのポートフォリオ
- アカデミック・ポートフォリオ (Academic Portfolio)
 - 高等機関の教員のためのポートフォリオ (研究、教育、サービス..)
- リサーチ・ポートフォリオ (Research Portfolio)
 - 研究者のためのポートフォリオ
- ソーシャル・ポートフォリオ (Social Portfolio)
 - Social portfolio web sites such as LinkedIn have become popular, as have services from websites which offer to host portfolios for clients.
(from [Career portfolio @ wikipedia](#))
- Community Portfolio
- Institutional Portfolio
-

適用範囲(粒度)

※このような切り口だけでは不十分ですが、とりあえず。



- Cotterill (2012): Episodic(一過性)⇔Life-long(生涯に渡る)
 - <http://www.eportfolios.ac.uk/?pid=174>
- 横軸を授業単位⇔生涯学習とし、用途、ツール(機能)、システム毎に大雑把にまとめ

用途	資格認定	認証評価・組織評価		
	成績評価	コンピテンシ達成度	学士力	
	動機付け	学習計画・進路	将来設計	
	省察 (Reflection)	学習指導	ショーケース(アピール)	
学習活動の記録、学習成果の集積と整理				
ツール	ディスカッション	データ集計・評価		
	テスト	マトリックス(ルーブリック等)	データ標準化	
	課題提出	ゴールと学習計画の設定	インポート/エクスポート	
	学習活動の選択的公開とフィードバック	ショーケース公開(対象により変化)		
学習活動・学習成果物の蓄積				
システム	Mahara	OSP (Sakai)		
	LMS/VLEとの連携	SISとの連携	Social	
	LMS/VLE	SIS+α	PLE	
	授業(数回)	1科目	学科・学部	大学等組織
	生涯学習			

適用対象(粒度)



Kumamoto University

eポートフォリオ実践例



SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

13 / 44

国内事例(ほんの一部) (1/3)



Kumamoto University

■ 日本女子大学

http://mcm-www.jwu.ac.jp/~kayo_lab/research/portofolio/

- ロールモデル型eポートフォリオ(第4回日本e-learning大賞)
- 卒業生のポートフォリオを在学生の目標設定に活用することで、学習目的・学習パスを明確にするシステム
- 目標ロールモデルと自分との差を視覚化して、目的とする能力を効果的に身につける。比較すべき能力は、1. 専門知識、2. 問題解決能力、3. 語学力、4. 表現力、5. 分析力、6. ITスキル。

■ 山形大学

<http://www.yamagata-u.ac.jp/ky-k/k-gp/04.html>

- 学習ポートフォリオ: 教育プログラムの人材育成目標と、その実現のために目的・目標を明確化した体系的なカリキュラム編成を、学習指針として学生に提供するツール(プレゼンテーションポートフォリオ)
- 教務システムベース
- 学士課程到達目標を明示化。教育・学習の成果を「見える化」。学生にとっての科目プランナー・内省ツール。教育ディレクター制度やYU-GP制度。アドバイザー教員の負荷を軽減。

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

14 / 44

国内事例(ほんの一部) (2/3)



■ 創価大学

<http://kyoshoku.soka.ac.jp/student/e-portfolio.html>

- 2010年 学習支援ポータルとeポートフォリオ を全学導入
- 学生生活ポートフォリオを初年次教育で活用
- フレームワークを活用した独自システム開発

■ 大学間連携ポータル

http://eight-univ.spub.chitose.ac.jp/3_career.html

- 千歳科学技術大学、山梨大学、愛媛大学、佐賀大学、北星学園大学、創価大学、愛知大学、桜の聖母短期大学、大学eラーニング協議会、日本リメディアル教育学会、日本情報科教育学会
- 大学間連携
- 学士力に関わる共通基盤的な教育要素を、クラウド上の共通基盤システム上に共有、ポートフォリオを活用した学修支援

国内事例(ほんの一部) (2/3)



■ 弘前大学

<http://www.hirosaki-u.ac.jp/edusoran/>

- ティーチングポートフォリオ
- 教育者総覧
- 教員(授業設計者)自らが教育活動の自己評価・「検証」を促す試み

■ Fレックス

<http://eport.f-leccs.jp/view/view.php?id=1849>

- 地域学習コミュニティ(福井県学習コミュニティ推進協議会)
- Maharaベース

■ 富山インターネット市民塾

http://toyama.shiminjuku.com/?m=open&a=page_l_news_detail&target_l_news_id=86

H22文科省委託事業「一人ひとりのeポートフォリオが社会に生かされる学習基盤の構築に関する調査研究」

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2011/07/29/1308644_1.pdf

- 生涯学習へのeポートフォリオの活用
- 生涯を通じた学びと就労学習や活動の記録としてのeポートフォリオの可能性
 - ◆ 折々の学びの記録が自己のアイデンティ
 - ◆ 記録の振り返りで、自らを次のステップに踏み出すエネルギー
- 学びの貯金箱。コンピテンシー。就学支援。

海外事例(ほんの一部) (1/3)



- McGill Univ. (Office of Student Teaching)
 - <http://www.mcgill.ca/files/ost/TESLPortfolio.pdf>
 - 教育学部全学生に、卒業時eポートフォリオ作成を義務付け
 - コンピテンシーの達成度合いを、各々の領域の実績を示しつつチャート化
 - 作成した12のコンピテンシーに基づきポートフォリオを評価
- American Univ. (Master Course, School of Education)
 - <http://portfolio.soe.american.edu/>
 - eポートフォリオの提出が卒業要件の1つ
 - eポートフォリオで以前の教育経験を示せば、コースワークの免除オプションあり
 - 特別なリンクを通して、大学以外のユーザからもシステムにアクセス可能
- Clemson Univ. (Undergraduates)
 - <http://www.clemson.edu/academics/programs/eportfolio/>
 - 一般教養課程で、エビデンスの収集、デモが可能
 - 学習進捗状況を記述し、学習の幅を示すためにコンピテンシーを用いる
 - ◆ ライティングとオーラルコミュニケーション、◆ 論理的思考、批判的思考、問題解決、
 - ◆ 数学、科学技術リテラシー、◆ 社会科学、◆ 異文化に関する意識、◆ 芸術と人間性、
 - ◆ 論理的判断力

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

17 / 44

海外事例(ほんの一部) (2/3)



- Cleveland State Univ.
 - https://eportfolio.csuohio.edu/eportfolio_system/main/login.cfm
 - 4つのコンテナ
 - ◆ リポジトリ:エビデンスを収集・保管し、他のコンテナにコピーして利用
 - ◆ ワーキングポートフォリオ:必要なポートフォリオを指導教授に提出
 - ◆ プロフェッショナルポートフォリオ:アセスメントのためのドキュメント
 - ◆ エンプロイメントポートフォリオ:将来の雇用主にプロモートするためのポートフォリオ
- Indiana Univ.
 - <https://oncourse.iu.edu/osp-portal/site/leportfoliogateway/page/a87be64f-b80e-4cb7-00a8-9b9d3873e8af>
 - コンピテンシーに関連した活用や種々の目的で利用
 - OSP(Sakai CLE)ベース, learning matrix (rubric)
- Oakland Univ.
 - <http://www2.oakland.edu/elis/eportfolio.cfm>
 - 学生、教員、職員用、個々にゲストを指定可能
 - Moodleベース

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

18 / 44

海外事例(ほんの一部) (2/3)



■ York St John Univ.

<http://www.yorks.ac.uk/technology-enhanced-learning/technology-enhanced-learning/mahara---eportfolio.aspx>

- Maharaベース
- Moodleと連携

■ Europortfolio

<http://www.europortfolio.org/>

- European Network of ePortfolio Experts & Practitioners
- EUのプロジェクト (Univ. Zagreb, ADPIOS-France, Centre for Recording Achievement-Lancashire-UK, AGH Univ.-Poland, Danube Univ.-Austria, Univ. Southern Denmark, Open Univ. Catalonia, TLT Group etc.)
- 対象は、高等教育から、職業訓練、雇用、生涯学習まで
- 実際に雇用者がeポートフォリオをどう評価するか等の調査研究も実施 (ePIC2013: <http://www.epforum.eu/programme>)



熊本大学の事例



これまでの eポートフォリオへの取り組み



- 2007-2009: 大学院GP 教授システム学専攻
 - ◆ 全ての科目の全ての課題がコンピテンシーに紐付け(カリキュラム設計)
 - ◆ 全ての科目をLMS上で運営→全ての学習履歴・成果がLMSに蓄積
 - ◆ Sakai OSPベース, 学習成果(フォーラム, 課題)自動転送(WebCT→OSP), マトリックス, ショーケース
- 2009-2011: 学士GP 学士課程(全学)
 - ◆ 7つの学習成果の設定(紐付けまではなかなか進まず)→アウトカム(学習成果)ベース
 - 豊かな教養, 確かな専門性, 創造的な知性, 社会的な実践力, グローバルな視野, 情報通信技術の活用力, 汎用的な知力
 - ◆ 大学院GPの成果を元にシステム開発
 - Sakai OSPベース, 学習成果(課題, テスト点)自動転送(WebCT→OSP), マトリックス
 - ◆ 学務システムと連携→取得科目, 単位, 評語等(転送表示→蓄積せず)
 - ◆ 学習者による登録機能貧弱(LMS経由で間接的)
- 2012-: 全学eポートフォリオ(学士GPの継続)
 - ◆ 教育会議(FD委員会, eポートフォリオWG)主導の体制
 - 教育改革の具体的議論: 様々な変更, アウトカム(学習成果)ベース→カリキュラムマップベース
 - Sakai OSPベース→プロトタイプ開発
 - クライアントリッチ(jQuery+α) ⇔ API(RPC, REST)

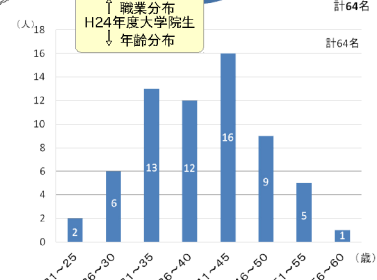
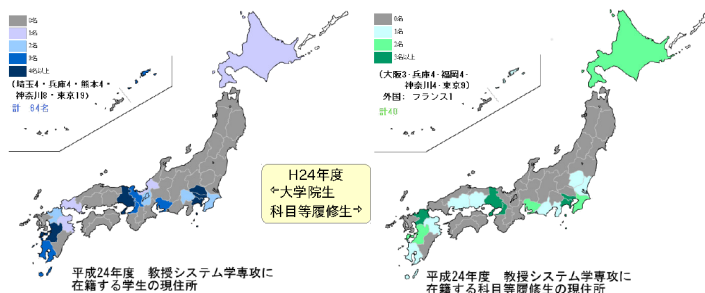
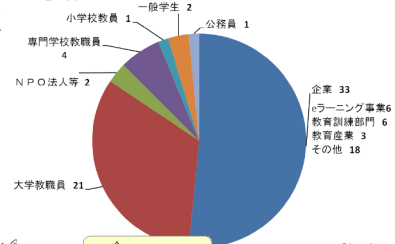
大学院教授システム学専攻



教授システム学専攻の創設(2006年度修士, 2008年度博士)

● 日本初の100%オンラインのeラーニング専門家養成大学院

- ◆ eラーニング専門家養成に、4つの「I」専門分野に重点
 - Instructional Design (インストラクショナルデザイン)
 - Information Technology (情報技術)
 - Instructional Management (マネジメント)
 - Intellectual Property (知的財産権)
- ◆ IDに基づく授業・カリキュラム設計
- ◆ 全国区の大学院、ほぼ全員が社会人学生
- ◆ 特色のある優れた人材が結集(倍率約2倍)



大学院GP eポートフォリオ

(eラーニング大学院 教授システム学専攻:ID中心)



マトリックス

ショーケース

最終試験 (自己評価)

コンピテンシー

LMSからSakai OSPに
フォーラム課題の自動
転送・蓄積

入学前,1年前期,...

コアコンピテンシー自己評価

エビデンスベース
各コンピテンシー
に紐づく提出物

前提

- 修了者のコンピテンシー (outcomes) 定義
- 全科目のブロック単位でコンピテンシーと紐付け
- 全ての学習成果物・履歴がLMSに保存
- 殆どの課題はフォーラムに提出→科目内レフレクション

熊本大学総合情報環構想2010

<http://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/katudou/johokankoso>



熊本大学

総合情報環構想2010

データベースの環

サービスの環

インフラ基盤の環


組織的・人的サポートの環

熊本大学 アクションプラン 2010

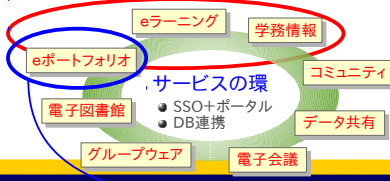
中期計画との関係

- 中期計画を視野。ただし、1対1対応ではない。
- 理想としてのICT化。予算や人的裏付けなし。
- 中期計画は、時代情勢や予算状況を勘案した上、本構想を基本的理念として具体的施策を行う。

サービスの環



Kumamoto University



- 利用者の拡大
 - ↓
 - 利用者誰もが生涯に渡って活用可能で魅力的なサービスを充実
 - 熊本大学ID+ポータル
 - ◆ 利用者個々に柔軟かつ適切なサービス
 - 効率的だけでなく、魅力的・継続的なサービス提供
 - ◆ 利用者と大学の関係を生涯継続可能な形で構築

● eポートフォリオは、教育のICT化において、今後もっとも重要なものの一つ

● Student-centeredな考えで、個人を軸に学習成果を蓄積・活用する!

eポートフォリオの主旨1
「ショーケース」
自己アピール
なにを学び、なにができるかを具体的な証拠とともにアピール

eポートフォリオの主旨2
「ワークスペース」
学習と振り返りの場
生涯に渡り学習成果の蓄積と振り返りを行う

eポートフォリオ Student-centered

- Reflectionによる学習の深化
- コンピテンシの明確化
- 自己アピール(就職等)
- 進路決定に先輩のポートフォリオを活用
- 組織としての到達度評価や解析のための貴重なデータ

eポートフォリオへの入力(在学中)

LMS(WebCT等)

SOSEKI

CALL

図書館

実験・実習

社会活動

各種経験

資格等

eポートフォリオへの入力(卒業後)

経歴

資格等

研修等

卒業後取得単位(遠隔LMS)


社会活動

各種経験

入学 → 卒業 → 就職 (同窓会)

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター 25 / 44

全学eポートフォリオ



Kumamoto University

- 諸課題と解決に向けた取り組みとさらに先へ
 - 検討(責任)体制: GP → 教育会議の元にeポートフォリオWG
 - 7つの学習成果と科目の紐付け
 - ◆ ⇒ 教養教育科目の全科目登録(シラバスと連携、複数の成果への紐付けも可)
 - ◆ ⇒ 学科単位でのサブカテゴリの追加(具体的説明とともに)
 - ◆ ⇒ 学科単位でのカリキュラムマップの作成と科目の学習成果(サブも)への紐付け
 - 学務システムとの連携
 - ◆ 逐次型 → データ連携(非同期)型 ⇒ 統計可能 ⇒ IRへの応用可能性
 - 追加要請: GPA/GPT、TOEIC IP等
- 今までの開発方式では対応不可能
 - Sakai CLEを元に開発 ⇒ カスタマイズの限界 ⇒ プロトタイプ開発に切り替え
 - ◆ 仕様が落ち着くまではホームメイド ⇒ 落ち着いた時点でプラットホームを再考
 - ◆ ただし、できる限り、標準かつ共通仕様で開発
 - クライアントリッチ: jQueryで非同期通信を基本
 - 標準形式のAPIでサーバと通信: REST (RPCから変更) 形式で データ型はJSONを指定
 - 国際化: 日/英(将来的に言語を追加可能) / 基本的にクライアント(サーバから変更)サイド
 - 標準的な教科書、参考資料で対応可能: JavaScript, jQuery, Java, REST, (JSP)
 - シングルサインオンCASにフィルターで対応+ユーザ権限はサーバサイドで対応

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター 26 / 44

eポートフォリオの戦略



- トップダウン的(粒度大→小)
 - 大学やプログラム毎の学習成果(outcomes)を統一的に明確化し、その学習成果ごとの達成状況をエビデンスとともに可視化(学生自身、統計→認証評価)。
 - 大きなレンジでのリフレクション→生涯学習へ
 - ◆ 学生の将来設計+担任等の指導(コースを超えた指導、進路指導)
 - 可視化によるプログラムや科目の目標、内容、活動内容のチェック→改善へ
 - ◆ 大学の「学習成果」が、「カリキュラム」や「科目」に反映しているのか?
 - ◆ 「科目」の目標がちゃんと示されているか?授業設計は?リフレクションの仕組みは?
→ 科目やカリキュラムがちゃんとできていないとeポートフォリオにならない!
- ボトムアップ的(粒度小→大)
 - 学生の自由利用や特定の科目(ePF理解が高い教員)の中で利用
 - ◆ eポートフォリオの価値の認識、スキルの修得→個人や科目のツールとして活用
 - ◆ 利用者の個々のサポート(ePFの活用法、学習相談、進路相談)
 - ◆ 科目やカリキュラムの改善につながるには時間がかかる
- どちらも必要か→最終的に統合 or 連携
- EM IRとの関係は?→学習成果等蓄積機能をどちらに? or 分離?



システムの実装と連携



eポートフォリオシステム



- 市場シェア
 - Ranvir Singh Bahl: an Analysis of ePortfolio software market for supporting medical education
http://blogs.ubc.ca/ranvir/files/2012/10/Assignment1_RB.pdf
 - 独自開発: 50%, LMS等ベンダー製: 43%, オープンソース: 7% (2011 60校)
 - cf.LMS(<http://sites.cgu.edu/lms-review/additional-material/lms-marketshare-for-all-institutions/>)
- ベンダー
 - WebClass, Blackboard, e-Value, SharePoint etc
- オープンソース
 - Mahara
<https://mahara.org/>
 - OSP (Sakai CLE)
 - ◆ <http://www.sakaiproject.org/eportfolios>
- Home Grown
- GoogleApps
 - ePortfolios with GoogleApps (by Dr. Helen Barrett)
<https://sites.google.com/site/eportfolioapps/>

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

31 / 44

他のシステムとの連携 (1/2)



- シングルサインオン (SSO)
 - 学認 (全国の大学等とNIIが連携)
<https://www.gakunin.jp/>
 - Shibboleth (米インターネット2で開発, 学認も利用)
<http://shibboleth.net/>
 - CAS (オープンソースSSO)
<http://www.jasig.org/cas>
- 学務情報 (科目, 担当教員, 受講者等)
 - IMS Enterprise
<http://www.imsglobal.org/enterprise/>
- eポートフォリオの標準化
 - IMS eportfolio (Pebble Pad etc.)
<http://www.imsglobal.org/ep/>
 - Leap2A (Majara, Pebble Pad, e-Value etc.)
<http://www.leapspecs.org/2A/>

SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

32 / 44

他のシステムとの連携 (2/2)



■ 他のシステム連携

- IMS LTI 1.1 (Learning Tools Interoperability)
<http://www.imsglobal.org/lti/>
 - ◆ 学習システム間をシームレスに移動(認証連携)
 - ◆ 得点程度は共有可能
- Tin Can (次世代SCORM企画? --- 多分別物)
<http://scorm.com/tincanoverview/>
 - ◆ 様々な学習データをLRS(Learning Record Store)に蓄積、参照可能なAPI仕様
 - ◆ OAuthとRest (JSON)で、LMSやブラウザ等に依存せず動作可能



eポートフォリオと 他の概念への接続



インスティテューショナル・リサーチ(IR)



- IR(Institutional research インスティテューショナル・リサーチ)
- 1950年ごろから様々な取り組み
 - リチャード D. ハワード編；大学評価・学位授与機構IR研究会訳「IR実践ハンドブック：大学の意思決定支援」(高等教育シリーズ, 155), 玉川大学出版部, 2012.3 ([amazon](#))
- 学校や単科大学、大学等において、入学者選考、経済的支援、カリキュラム、EM(総合的な学生支援)、職員配置、学生の生活、財務、施設、運動、同窓会等の領域で、学校としての計画作成や意思決定に資する情報を与える幅広い業務
 - Wikipedia (E) http://en.wikipedia.org/wiki/Institutional_research
- 特に、学習関係のデータ(Big Data)から、評価、認証等への接続や、学習支援や入学者選抜等に係る戦略へ繋がる可能性

エンrollment・マネジメント(EM)



- エンrollment・マネジメント (Enrollment Management, EM)とは、入学前から、在学中、卒業後までを一貫してサポートする、総合的な学生支援策
 - 大学プロデューサーズ・ノート
<http://www.unipro-note.net/archives/50230391.html>
- ジャック マグアイア博士によって提唱された大学入学から目的の達成までのよく計画された戦略、戦術を表す
 - Enrollment management, Wikipedia
http://en.wikipedia.org/wiki/Enrollment_management
- IRはEMのために重要なデータと解析結果を与える
 - 実際に、山形大学エンrollment・マネジメント部
<http://www.yamagata-u.ac.jp/ky-k/index.html>
の開催するEMIR研究会
<http://www.yamagata-u.ac.jp/jpn/you/modules/bulletin2/article.php?storyid=278>
や、京都光華女子大学のエンrollment
<http://www.koka.ac.jp/enrollment/>
等、IRとEMの関連は深い。

ラーニング・アナリティクス(LA)



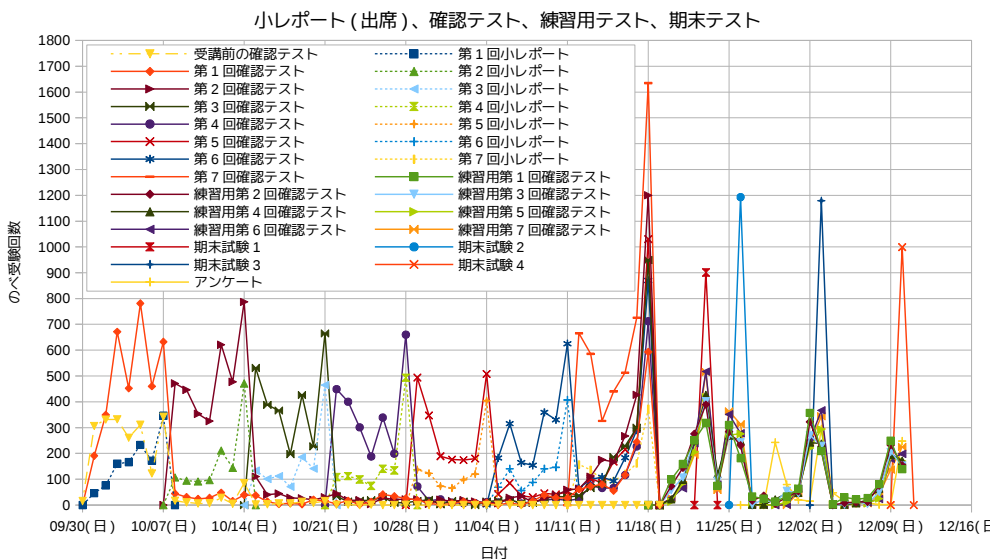
- 学習とその環境を理解したり最適化する目的で、学習者とその学習状況に関するデータの測定、収集、分析、報告のこと
Learning analytics in Wikipedia
http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_analytics

あまり良い例でもないですが... ちょっと大きなデータを扱ったのでご紹介 (LMS オンラインで1,100人受講)



- 「情報処理概論」
 - 学習目標: 情報処理技術に関する知識習得
 - 対象学生: 1,100名必修(工学部一部,理学部,教育学部,法学部の2年)
 - 担当教員: 7名
 - 授業形態: eラーニング中心(対面のガイダンス、試験、オフィスアワーあり)
 - ◆ 対面同期によるガイダンスの実施
 - ◆ 各回の講義に相当する「確認テスト」+オフィスアワー (7週間)
 - ◆ 対面同期型による期末試験
 - LMSコンテンツ (指定教科書: 日経BP: 熊本大学版-ITパスポート合格講座)
 - ◆ 学習コンテンツ: 身近な情報処理技術を解説, 情報雑誌記事へのリンク(Edu)
 - ◆ 確認テスト: 30問から10問がランダム出題, 何度でも受験可, 最高点記録
 - ◆ 教えあい掲示板
 - ◆ 小レポート: 自己評価の報告 (確認テストを1点以上得点で提出許可)
 - ◆ 期末試験: ペーパー試験と同様に日時と教室指定, 対面同期型オンラインテスト
 - ◆ 身のまわりの情報処理に関連する雑誌記事 (日経パソコン Edu)

ガイダンス(対面)+7週遠隔(確認テスト、小レポート)+期末テスト(4会に分けて対面)+アンケート
必修、1,122名受講、毎週日曜日24:00締切



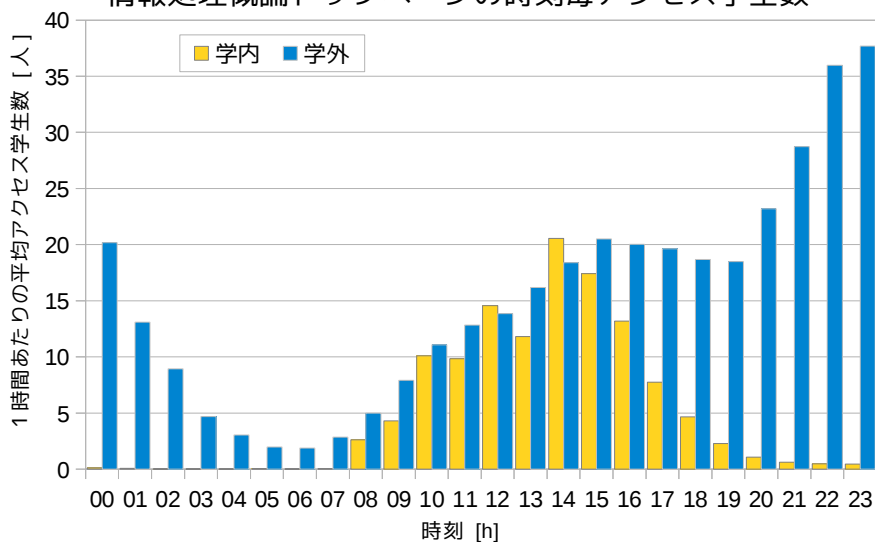
SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

39 / 44

LMS科目ページの時間毎アクセス数
→学外IPからのアクセスが多い



情報処理概論トップページの時刻毎アクセス学生数



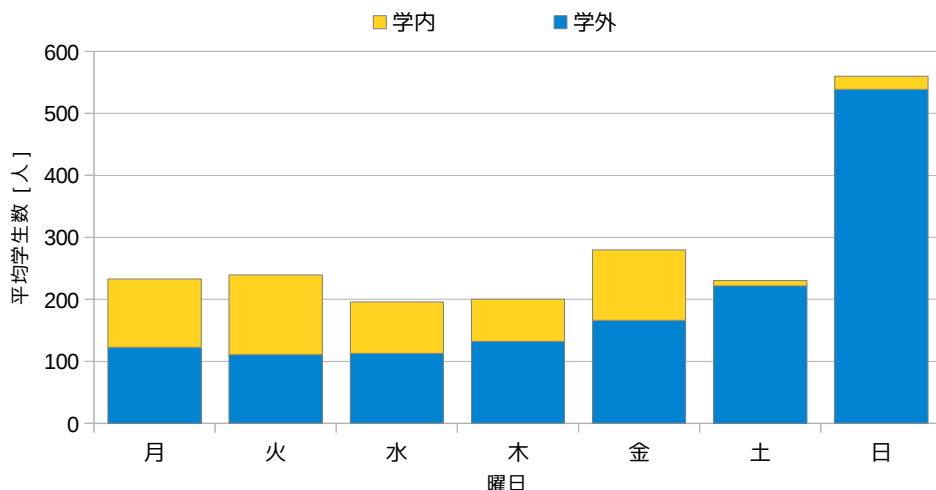
SS研 教育環境分科会 2013年度第1回会合 2013-09-11@汐留シティセンター

40 / 44

LMSアクセス数の曜日変化 →日曜日(締切日)が多い、学外が殆ど



曜日別 LMS 上の科目ページのアクセス学生数

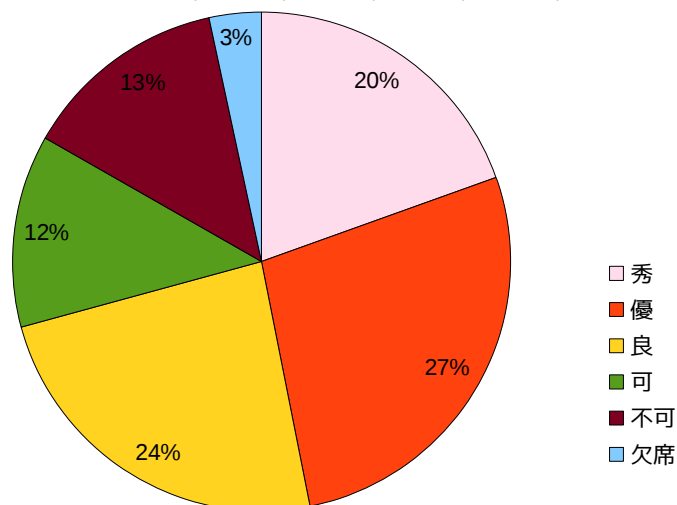


成績分布 →よく勉強している学生も多い(2割は90点以上)



成績分布 (追試除く)

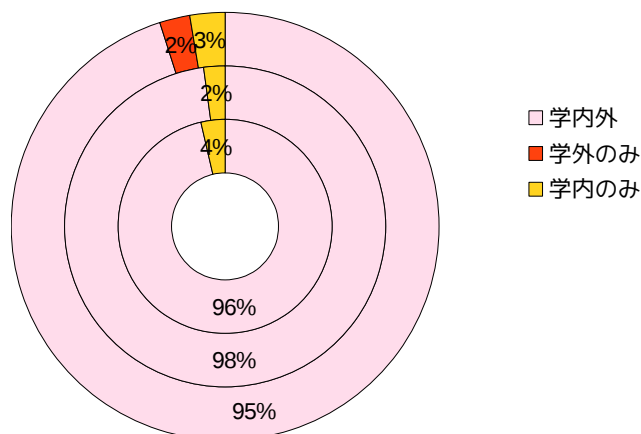
秀 ≥ 90, 優 ≥ 80, 良 ≥ 70, 可 ≥ 60, 不可 > 0, 欠席 = 0



受講者の学外アクセスポイントの有無 受講者の95%, 合格者の98%



WebCT アクセス元（学生の割合）
外側より、最終受講者、合格者、秀



まとめ(概要)



eポートフォリオが世界的に注目 ⇒ なぜ? ⇒ 訳があるはず!

⇒ しかし、説明できる自信なし... ⇒ みんなで考える材料提供

- eポートフォリオの利点は?: 一つのシステムとは思えない?ほど
 - ・学習成果の長期間蓄積
 - ・ショーケースによる就職支援
 - ・卒業生の在学時情報による進路指導
 - ・学生や教育の質保証
 - ・振り返りによる学習の深化
 - ・自律学習力の養成
 - ・卒業試験
 - ・認証評価の資料等
- eポートフォリオの欠点は?: これまた雑多
 - ・学生が入力しない
 - ・目的や活用法が不明
 - LMS、SNS、履歴書、学務システム等とどこが違う?
- 利用目的、対象者、利用範囲等でイメージがかなり異なる
 - ⇒ どこを切り出しているかで多種多様な反応
- システム的に見ると、学習成果が長期間蓄積されるビッグデータ
 - ⇒ LA、IR、EMに通じ、Tin CanやIMS LTI等連携の仕組みも出現
- これらを踏まえた、今後の方向性についても議論したい。

教	育	環	境	分	科	会	選	出
---	---	---	---	---	---	---	---	---

教育環境分科会 2013 年度第 2 回会合 より

MOOCs がもたらすボーダレスな 教育と社会

重田 勝介
(北海道大学)

MOOCs がもたらすボーダレスな教育と社会

重田勝介

北海道大学 情報基盤センター

[アブストラクト]

情報通信技術の発達やインターネットの普及に伴い、大学など高等教育機関の垣根を超えた学習環境が現れつつある。多くの大学では e ラーニングのような学生に向けた教育にとどまらず、オープンコースウェア(OCW)やオープン教材(OER)と呼ばれるインターネット上で無料公開される教材の提供や、MOOCs(Massive Open Online Courses)と呼ばれる、無料で大学レベルの教育を受けられるオープンなオンライン教育を推進している。大学や企業、個人が多様な形で教育に携わる「オープンエデュケーション」の活動が世界規模で広がっている。

MOOCs は教育機関の枠を超え、誰しものが教育へ主体的に関わる社会インフラとなり得る。高等教育が抱える課題や社会変化を踏まえ、未来の社会に「ボーダレスな教育」をもたらすオンライン教育の可能性と課題について議論する。

[キーワード]

オープンエデュケーション, オンライン教育, MOOCs, 高等教育

1. はじめに

MOOCs とは Massive(ly) Open Online Courses の略で「大規模公開オンライン講座」と訳される。MOOCs はインターネット上でオンライン講座を開設し、受講者を広く集めて講義を行う取り組みである。2013 年現在、Coursera や Udacity、edX など米国を中心とした様々な MOOCs プロバイダやコンソーシアムが、全世界へ向けてオンライン講座を開講している。

MOOCs は 2010 年頃を境に急激にインターネット上の学習環境として注目を集めるようになった。しかし MOOCs は突如立ち現れた「発明」ではなく、それ以前に数十年来取り組まれてきた教育におけるテクノロジー利活用の延長線上にある「進化」として捉えることができる。

MOOCsはここ10年来継続してきたオープンエデュケーションの活動の延長線上にあると考えられる。大学レベルの教育を大規模にオンラインで実施する講座は“xMOOCs”とも呼ばれる。特にxMOOCsのようなMOOCsは、オープンエデュケーションの活動で培った知恵と蓄積を活かしつつ、インターネット上でオンライン講座を開講することで、大学やプロバイダがオープンな教育サービスを提供する取り組みだといえる。

MOOCsは教育機関の枠を越え、全世界にあまねく高等教育の機会を提供する可能性を持つが、活動の持続性に関して懸念が持たれる。現状ではMOOCsプロバイダの活動は主にベンチャーキャピタルからの出資に頼っており、活動を継続するためにはビジネスモデルの構築が早急に望まれる。edXのような大学コンソーシアムによるMOOCsでは、MOOCsの開講が大学の広報や優秀な学生の確保につながることを示すことが、大学がMOOCs公開を継続する鍵になると考えられる。

MOOCsを開講する主体は教育機関に限らない。企業や個人もMOOCsを開設することが可能であり、例えばMOOCsを企業内研修やオンライン・インターンのような形で、企業内教育や優秀な社員の雇用のために用いることも可能である。今後、オンライン教育による学習環境は、教育機関の枠を越えて教育を行う社会インフラとなり、さまざまな企業や個人が、教育により主体的に関わる社会へと変わってゆくことが期待される。

〔参考文献〕

重田勝介(2013) MOOCsの現状と課題. 大阪大学サイバーメディア・フォーラム (印刷中)

MOOCsがもたらすボーダレスな 教育と社会

重田 勝介
北海道大学 情報基盤センター

2013/10/24 サイエンティフィック・システム研究会
2013年度 合同分科会会合

重田勝介 (しげた かつすけ)

- 北海道大学 情報基盤センター 准教授
- 経歴
 - 大阪大学大学院卒(博士 人間科学)
 - 東京大学助教 UC Berkeley 客員研究員をへて現職
- 専門分野・著書
 - 教育工学・オープンエデュケーション
 - 「デジタル教材の教育学」(東京大学出版会・共著)
 - 「職場学習の探求」(日本生産性出版・共著)
 - 「オープンエデュケーション～ネット空間における『知の開放』は大学に何をもたらすか」(東京電機大出版局・単著・出版予定)



私の活動(1): オープンエデュケーションの「実践」

- 大学によるオープンエデュケーション事業
- 講義映像・オープン教材の開発 サイト運営



北海道大学オープンコースウェア

<http://ocw.hokudai.ac.jp/>



iTunes U

私の活動(2): オープンエデュケーションの「研究」

- 米国大学における教育オープン化の研究
 - UC Berkeleyにおけるオープンエデュケーション事業と組織体制の調査研究
 - 米国大学や非営利団体によるオープンエデュケーションの調査研究
- 一般社団法人 オープン教育研究所の設立
 - 教育のオープン化に関心のある方々と協働
 - 先進事例の情報発信(Facebook等)
 - ワークショップの開催・MOOCsの開講



あらまし

1. MOOCsとは何か
事例と特徴について
2. 「オープンエデュケーション」とMOOCs
無料の教材・教材ウェブサイト・学習コミュニティ
MOOCsのアドバンテージ
3. 高等教育に取り入れられるMOOCs
大学教育へのMOOCs導入 推進と批判
4. MOOCsがもたらすインパクト
オンライン教育が変える大学と社会

1. MOOCsとは何か

オープンエデュケーションの拡大と
MOOCs誕生
MOOCs拡大の背景

MOOCsとは

- Massive(ly) Open Online Coursesの略
「大規模公開オンライン講座」
- 数週間で学べる学習コースを開設
 - 「教材」の公開だけでなく「教育」を行う
- 数万人を超える受講者
 - 世界中から参加する学習コミュニティ
- 無料で受講できる
 - コース完了者に「認定証」を発行(有償の場合も)

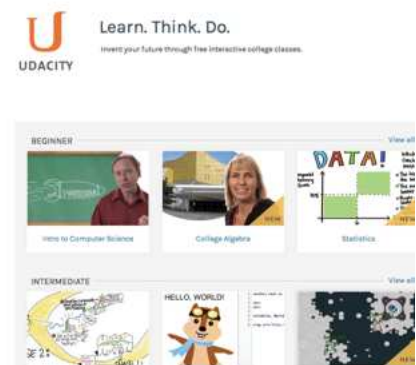
事例: Coursera

- 大学講義をMOOCsとして公開する「プロバイダ」
- 2012年にスタンフォード大教授らが設立した教育ベンチャー企業(6千万ドル超を調達)
- 世界80大学による400以上のコースを公開
- 400万人を超える受講者
- 多言語対応
- 東京大学がコースを公開中



事例: Udacity

- 大学レベルのMOOCsを公開する「プロバイダ」
- 2012年にスタンフォード大教授が設立した教育ベンチャー企業
- 大学単位ではなく個人の教員がコースを開講
 - 通常の大学にはない講義も
 - 人工知能によるロボットカーの制作
- 28のコースを公開
- 203ヶ国の学習者が受講



事例: edX

- MOOCsを公開する大学連携「コンソーシアム」
- 2012年に設立 MITとハーバード大学による
 - 合計6千万ドルを出資
- 世界27ヶ国の大学が参加
 - 100万人を超える受講者
- 京都大学が参加
- オープンソースプラットフォーム
- Googleと“mooc.org”を開設
 - 誰でもMOOCsを作れるウェブサイト



事例: FutureLearn

- MOOCsを公開する大学連携「コンソーシアム」
- 英国オープンユニバーシティが所有する企業
- 140ヶ国の学生が受講登録済み
- 英国やオーストラリア、アイルランドの大学が参加
- 20コースを公開



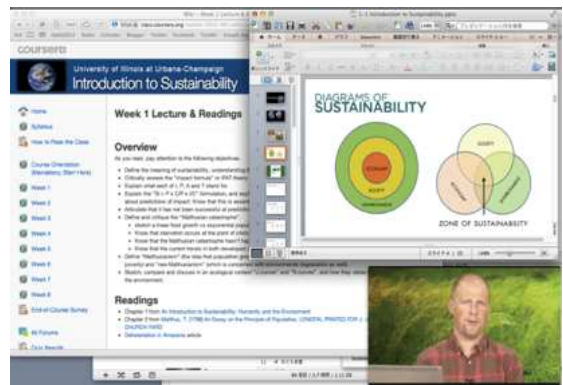
事例: JMOOC

- 我が国において産学連携のもとMOOCsの利用普及を図る協議会
- 複数のMOOCsプラットフォームを提供
- 2014年春以降にコース公開



MOOCsの「学習コース」とは？

- テーマ：学部生レベルの入門講義
特殊性の高い講義（例：ロボットカー制作）
- 構造：eラーニング教材＋コミュニティ機能
 - ビデオや資料、クイズを使い順序を追って学ぶ
 - シミュレーション教材
 - レポートのピアレビュー
 - ディスカッションボード
- 修了者に認定証交付



MOOCsの特徴

- これまでの大学による「eラーニング」との違い
 - 誰でも受講できる（学生である必要はない）
 - 無料（学費不要）
 - 単位は与えられない ※例外あり
 - コース完了は必須でない（修了率 10%程度）
- 世界規模で広がる学習コミュニティ
 - 数百万人の学習者が出会う
 - 世界中で行われるオフ会「ミートアップ」



2. オープンエデュケーションの 広がりとはMOOCs

無料の教材・教材ウェブサイト・
学習コミュニティ
大学にとって・社会にとってのメリット

オープンエデュケーションの始まり(1) 大学教育へのインターネット導入

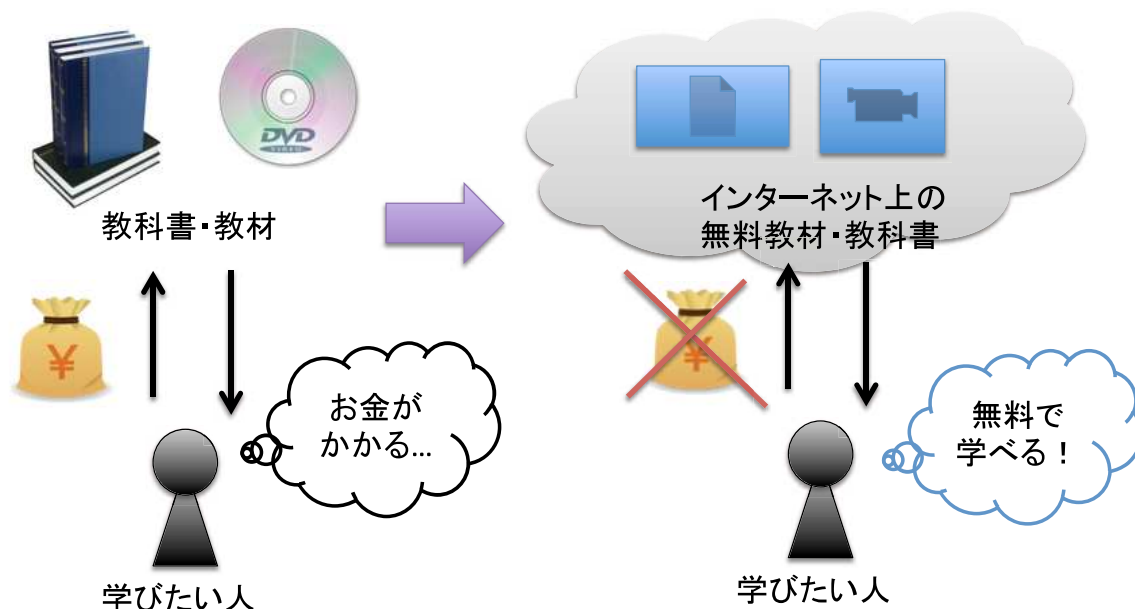
- 1990年代: 大学教育にeラーニングが普及
 - インターネットやブラウザの普及とともに
- 1990年代後半: 米国の一部大学が連合して教育コースを販売するウェブサイトを開設
 - Fathom(コロンビア大学)
 - AllLearn(イエール大、ケンブリッジ大など)
 - 数年で終了
- 原因: 利用者が集まらなかった
 - 有料モデルが成立しにくいことが示された

オープンエデュケーションの始まり(2) 無料の教材公開スタート

- オープンエデュケーションとは
 - 教育を「オープン」にし学習機会を促進する活動
 - あらゆる人々が教育・学習に参加
- 社会から広い支持を集める(寄付財団の支援)
- 2001年 MIT OpenCourseWare開設
 - 大学の教材やシラバス、講義ビデオなどを公開
 - 世界数十ヶ国の大学へと普及
- オープン教材の制作と公開が広まる
 - OER(Open Educational Resources)

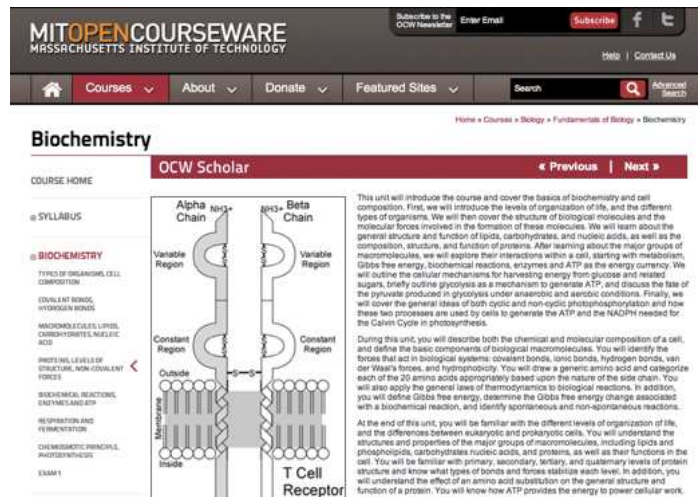
オープンエデュケーションの特徴(1) 教材をオープンにする活動

- 無料の教材・教科書をインターネット上で公開



オープンコースウェア(OpenCourseWare: OCW)

- 正規講義のシラバスや教材、講義ビデオを無償公開 単位認定なし (Publication = 出版)
- 発展途上国向けに教材を翻訳 (国際教育協力)
- OCW教材を使ったオンライン上の学習コミュニティ



iTunes U / Khan Academy



- 企業が開設したサイトで教材を無料で公開
- 個人や非営利団体が教材を作り無料で公開

OERで学ぶ大学・学位取得

- Saylor財団が無料公開するオープンな教科書
- オープンな教科書を使って学び大学単位や学士号が取得できる
 - 既存のオンライン大学(Excelsior College)と連携
 - 試験で達成度評価
- 学士号を1万ドル程度で取得できるコース



Open Learning Initiative



- カーネギーメロン大学によるオンライン学習環境
- 個別指導システムによる理解度確認
- 学習履歴による進捗把握(ビックデータ活用)
- 認知科学・学習科学の研究者が協力

オープンエデュケーションが広まる背景： 「理念」と「実利」の共存

- 社会貢献活動として
 - 教育格差の是正：発展途上国への「国際教育協力」
- 「知」へのアクセス改善
 - 「公共財」としての大学：大学の理念に沿う
- リクルーティング（高校生・留学生・社会人）
 - グローバル対応（英語での教材公開）
- コスト削減と質向上
 - 電子教科書の無償配布
 - 講義教材にOERを使い授業改善

反転授業(Flipped Classroom)



The Flipped Classroom: Turning the Traditional Classroom on its Head - <http://www.knewton.com/flipped-classroom/>

- 知識習得はオンライン（講義ビデオを視聴）
- 知識確認やディスカッションを教室で行う
 - ドロップアウト(米国では30%)を低減する効果
 - OERやMOOCsを教材として使う

大学の抱える課題

ニーズ増大・学生の変化・持続性


- 大学卒の人財ニーズ急増
 - 先進国: 成人の大学卒人口はまだ1/3程度
 - 発展途上国: 若年人口爆発とキャンパスと教員不足
- 「非伝統的」な学生の増加
 - 社会人入学 働き家族を養いながら学ぶ
 - ドロップアウトの増加
 - 米国で非伝統的な学生の修了率は24%
- 米国における大学の持続性への懸念
 - 大学の学費高騰と財政悪化(補助金削減)

社会が支えるオープンエデュケーション

- 慈善寄付団体
 - ヒューレット財団・ゲイツ財団・セイラー財団...
 - 社会貢献事業の一環 数十億ドル規模
 - 大学や非営利団体に出資し、間接的に支援
- 政府
 - 米国: 労働省 再教育に利用
 - アジア・アフリカ・南アメリカ 教育機会の不足を補う
- 大学は活動の「媒体」

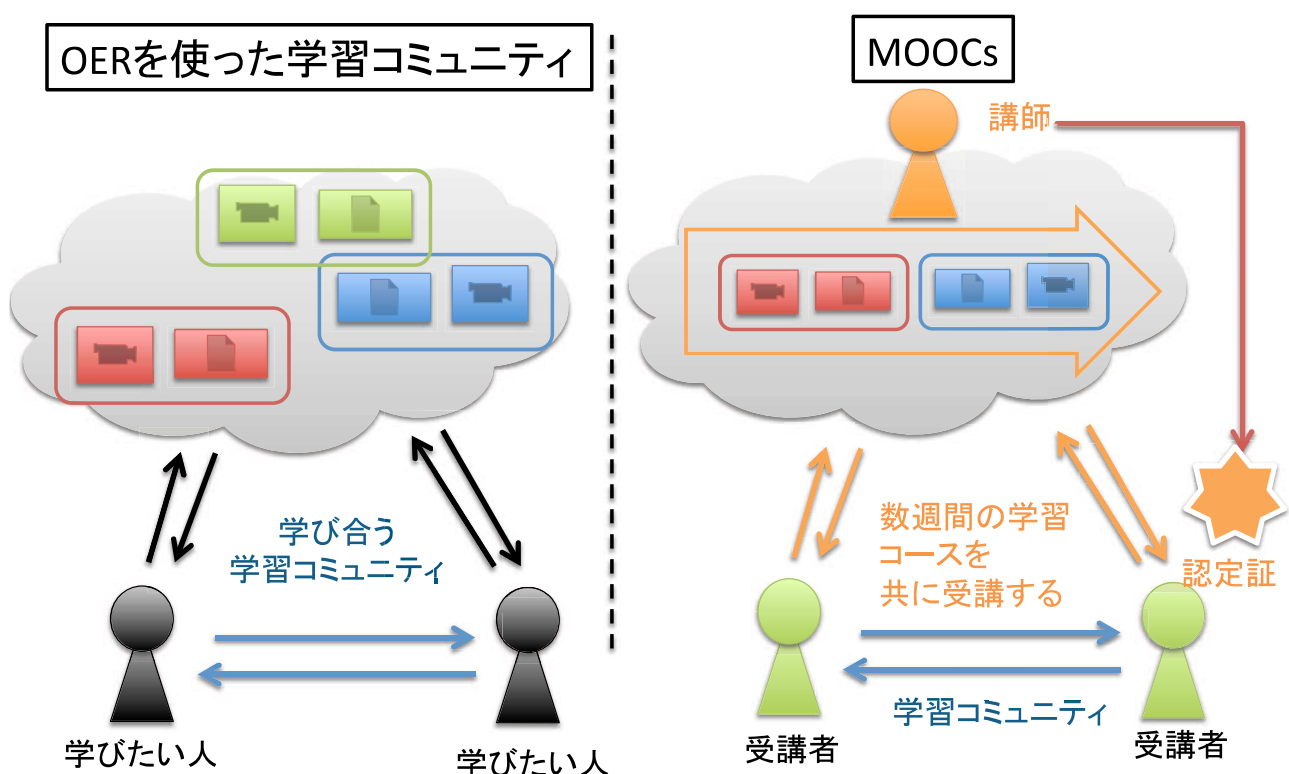


オープンエデュケーション「進化形」 としてのMOOCs

- 「cMOOCs」と「xMOOCs」
 - 2008- 個人によるオンライン講座(cMOOCs)
 - 協同的な知識構築を目指す ブログ等で交流
 - 2011- 大学レベルのオンライン講座(xMOOCs)
 - 大学レベルの教育を大規模にオンラインで実施
- 技術イノベーションの後押し
 - ウェブブラウザで動作するシミュレーションソフト
 - ビデオデリバリーの改善 (YouTube) 
- オープンソースでプラットフォーム公開(edX)
 - 中国・フランスにおける国家レベルの開発・活用

MOOCsとは...

オンライン講座によるオープンな教育サービス



MOOCsのアドバンテージ： 持続性の高いオープンエデュケーション

- ビジネスモデル
 - 修了証発行による手数料徴収(数十ドル)
 - 優秀な学生の企業斡旋 IT企業へのジョブマッチング(Coursera, Udacity)
 - カスタマイズ教材の販売
- 寄付金に頼らない教育オープン化「事業」
 - 大学は優秀な学生を世界中から発掘できる
- 企業や個人もMOOCsを開設できる
 - 企業内研修(Yahooが社内教育にCourseraを活用)
 - オンライン・インターンによる人財確保

3. 高等教育に取り入れられる MOOCs

大学教育に取り入れられるMOOCs
MOOCs導入への批判

大学教育に導入されるMOOCs

- 教材レポジトリとして講義で利用
 - MOOCsを使ったブレンド型学習
 - 推進する法案制定(カリフォルニア州 SB520)
- MOOCsを使ったオンライン大学院
 - ジョージア工科大 コンピュータサイエンス
 - Udacityを使って安価に(7000ドル)
 - 8人の教員追加で1万人の学生を教える
- オンライン教材レポジトリとして使われるMOOCs
 - 既存の大学教育に位置づけられコモディティ化？

大学単位を取れるMOOCs認定証

- Courseraの認定証「Signature Track」
 - ウェブカメラで写真付き身分証明書を確認
 - タイピングのパターン認識によるなりすまし防止
 - 認定証で大学単位を取る
 - ACE Credit (米国大学の単位推薦サービス)
 - 米国2000の大学で単位に置き換えることができる
- 認定証を通学している大学の単位補充に



事例: サンノゼ州立大学のMOOCs活用

- 反転授業にUdacityやedXのコースを利用
- 学生にedXのコース(電子回路)を使うことで受講生の合格率を50%から90%に上昇
 - 他の州立大学キャンパスにも拡大予定
- 大学生や高校生、社会人がUdacityのコースを受けて単位取得(SJSU Plus)
 - コース修了率は高かった(83%)
 - 高校生のコース修了率は低い
 - 一旦休止しコースの改善を行う

事例: Semester Online

- 教育ベンチャー企業2Uが立ち上げたオンライン教育コンソーシアム
- 複数の中堅大学やカレッジがオンラインコースをMOOCsとして公開
 - 修了者には単位授与
- ボストン大学・エモリー大学などが参加
 - オンライン教育普及を目的とした大学連合



MOOCs導入への批判(1) 大学でのMOOCs活用に反発する動き

- 大学教員からの申し立て
 - 「大学の自由」を奪うとの懸念
 - サンノゼ州立大哲学科での”Justice X”導入中止
マイケル・サンデル教授への公開質問状
 - 学内に是非を問う委員会が必要との意見
(ハーバード大 リベラルアーツ学部)



An Open Letter to Professor Michael Sandel from the Philosophy Department at San José State University

April 29, 2013

Dear Professor Sandel,

San José State University recently announced a contract with edX (a company associated with MIT and Harvard) to expand the use of online blended courses. The SJSU Philosophy Department was asked to pilot your JusticeX course, and we refused. We decided to express to you our reasons for refusing to be involved with

批判の根拠： 大学によって異なるMOOCsとの関わり

- MOOCsを「作る」大学
 - トップユニバーシティ MOOCs開発・公開
 - 独自性のある質の高い学習コースを公開
- MOOCsを「使う」大学
 - カレッジ 「話す教科書」として教材利用
 - 反転授業の教材として利用 教育の質向上
- 仲介役となるプロバイダ(Courseraなど)
 - MOOCsを「使う」大学はプロバイダに対価を払う
(単位付与を行う場合 ※学生個人の利用は無料)

MOOCs導入への批判(2)

無償？のMOOCs

- MOOCsでの学びは必ずしも「タダ」ではない
- 認定証発行(Coursera)
 - 事務手数料レベル
 - 個人認証と剽窃防止に対する対価としては適当
- 教科書販売斡旋？(Coursera)
 - オンラインコースで用いる電子教科書を無償提供
 - 受講期間後も読みたい場合は各自で購入
- 教育コストを下げている事は確か
 - 学習者は別の形で対価を払う 例:学習履歴データ

4. MOOCsが高等教育へもたらす インパクト

大学が直面する「2度目の変革期」
オンライン教育で変わる大学と社会

大学が迎えた「2度目の変革期」(1) 印刷革命がもたらした大学の衰退

- 12世紀 西ヨーロッパに大学が誕生、拡大へ
 - 国家から独立した組合・国境を越えたネットワーク
- 14世紀 印刷革命
 - 宗教改革 国家の影響が増大し宗派ごとに分断
 - 印刷物の普及と手紙の交換により、知的活動の拠点が大学の「外」にヴァーチャルに出現
- 大学の地位低下(15世紀から16世紀)
 - 王立アカデミーなど他の機関に代替される
 - 職業学校や専門学校などに機能分化

大学が迎えた「2度目の変革期」(2) インターネットがもたらす大学の変化

- 19世紀 音声・映像メディアの普及
- 20世紀末 インターネットの普及
 - デジタル技術の普及は情報の流通や知的活動を組織を超えて促す 印刷革命に並ぶインパクト
- オンライン教育が大学を変える
 - これまで大学は新しいメディアを視聴覚教材として大学の「中」の教育環境を改善・拡張してきた
 - 遠隔教育・eラーニング
 - インターネット上では誰でも教育学習に参加できる
 - 物理的なキャンパスも必要ない(MOOCs)

大学が迎えた「2度目の変革期」(3) 大学の「外」に広がるオープンな学習環境

- インターネットと現代的な「知」との親和性
 - 相対的・批判的な知として常に変動し再構成
 - 社会のなかで協同的に知的構築の交流
- 多くの人が集まり学ぶ「場」の持つ優位性
 - インターネットは本来オープン性を持っている
 - 現代的な知的活動と相性がよい
- 大学は「2度目の変革期」を乗り越えるか？
 - 14世紀の再現：規模縮小と機能分化？
 - 異なるシナリオ：オープンネスとの「共存」？

事例：オープンネスと共存する大学： Western Governors University



- 米国の知事団体が設立 OERを活用し安価に
 - 課目一つでも履修できる 他大学と単位互換
- 学生知識や技能を考慮して単位を与える
 - 社会での経験が「単位」として認定される
 - “Competency-based” 能力に応じた単位認定

事例：企業によるオンライン教育 プロダクトについて学ぶMOOCs

- Mapping with Google Course
 - 新しいGoogleマップの機能の解説ビデオ・クイズ
 - 課題の提出・ハングアウト・開発コミュニティ形成

Course > Unit 3 > Lesson 1

Unit 3 - Google Maps Engine Lite

3.1 Fundamentals of Google Maps Engine Lite

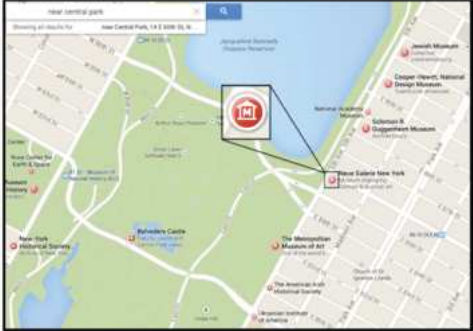
Fundamentals of Google Maps Engine Lite Text Version

Lesson Objectives:

- Create a map.
- Draw points on the map.
- Search for and add points to the map.
- Draw polygons and lines on the map.



Questions 4 and 5 refer to the image below.



4. In the map above, how many higher-level museums are on or very close to 5th Ave?
(Note: Look for the museum name itself). Notice the difference between large and small museum icons.

0
 1
 2
 3

Check Answer

Open Education Alliance

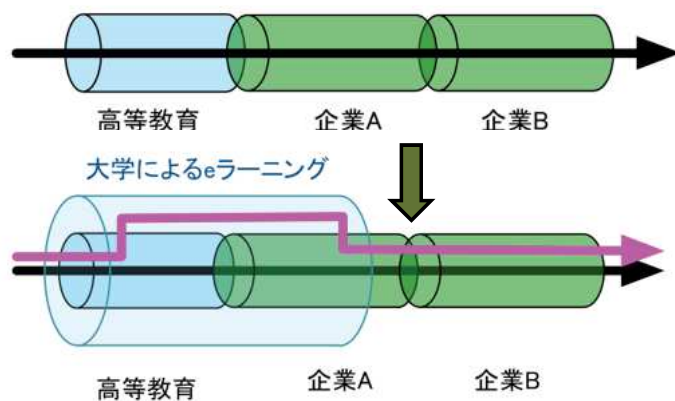
- UdacityがGoogle, AT&Tらと協同設立
- IT企業で働く若い人財をMOOCsで育成
 - 企業と協同してカリキュラム開発
 - 若年層の就職難に対応
 - 「ミスマッチング」を解決
- 社会のニーズと近接したオンライン教育のあり方



The Open Education Alliance (OEA) is an industry-wide alliance of employers and educators in the service of students throughout the world. It provides access to cutting-edge and relevant post-secondary education that empowers individuals to pursue successful careers in technology.

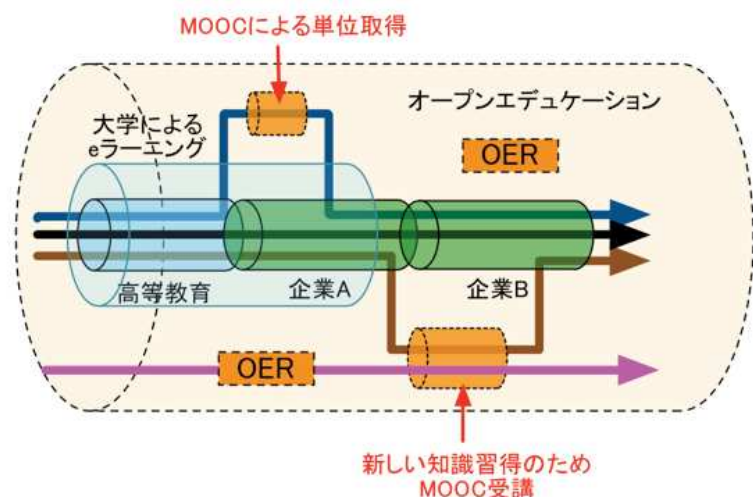
オンライン教育がもたらすもの(1) eラーニングが果たした大学の拡張

- (かつて)高等教育においては社会へ出るための準備を完了することを想定していた
- 直線的なキャリアを描くことが前提
- eラーニング:ICTが広げた大学・企業による教育環境



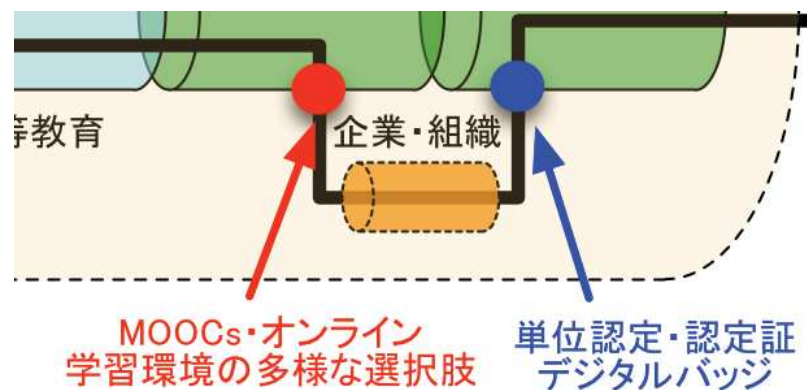
オンライン教育がもたらすもの(2) 「ボーダレスな教育」の実現

- 複線的なキャリアや学び直しを前提とする
- 制度の「外側」を支えるオープンエデュケーション
- 誰でも「自由に教え・自在に学べる」社会へ
- MOOC認定証を「承認」するかは社会が決める
– 単位や学位と同じような能力を示す資格に？



オンライン教育がもたらすもの(3) 「ボーダレスな教育」に必要なもの

- 教育制度への「出口・入口」を整備する重要性
- 「出口」: 社会の多様なニーズに応じた学習環境
- 「入口」: 単位互換制度・認定証の社会承認



まとめ: オンライン教育がもたらす教育と社会

- 社会変化に対応できる人財育成
 - 予測しえない未来に適応可能な人財の教育
- 一生涯学び続ける社会へ
 - 学校と大学では抱えきれない学習機会
- オープンな学習環境が社会を支える
 - オンライン教育やMOOCsが今世紀の学習を支える社会インフラへ
- 「ボーダレスな教育」がもたらされる社会へ
 - 課題もあるが、社会変革も期待される

まとめ:21世紀の「学び」と高等教育

- 単位や学位の「相対化」
 - MOOCsにより能力ベースの単位認定が普及？
 - MOOCsの認定証が単位と比較される「シグナル」に
- グローバル競争にさらされる大学教員
 - 他では教えられない内容・方法を持つ教員が強みを増す（国境を越えた競争原理への反発）
- 高等教育への多様なプレイヤーの参入
 - 教育ベンチャー企業・非営利団体、個人...
- オープン・エデュケーション＝「教える」自由
 - 「イノベーション」が教育制度・機関の価値を問う

日本における期待(1):「学び」と企業・社会

- MOOCは企業にとって魅力があるのか？
 - 企業内教育:蓄積された経験+eラーニングも
 - 採用:新卒一括採用 ジェネラリストは育つか？
- 分野と目的を区切ったMOOC活用はあり得る
 - 社内におけるIT人材育成(Coursera + Yahoo!)
 - 中途採用(優秀な人材を獲得するためのMOOC)
- 教育環境を「開く」メリットをMOOCで享受
 - 「教えること」が社会にもたらす副次的効果
 - 大学が(まだ)持っているオープン教育の知恵を導入

日本における期待(2):JMOOC

- 誰もがMOOCを開講できるプロバイダの誕生
- 持続性のためにJMOOCに期待したいこと
 - オープンソースプラットフォームの提供
 - edX コミュニティベースの開発・ノウハウ共有
 - グローバルプロジェクトへの参画
 - プラットフォームのインタオペラビリティ確保
 - CourseraによるAPI提供(大学が外部アプリ制作)
 - 講師へのサポート
 - コンテンツ開発:「よい授業」あつての流行るMOOC
 - 講義運営のノウハウ:講師同士のつながり形成
 - 講師が講義を宣伝する機会の提供

JMOOC講座 2014年開講 「オープンエデュケーションと未来の学び」

- 「LDL(League of “Daigomi” Learning)」で開講
 - 武田俊之(関西学院大)+森秀樹(大阪大)+重田
- MOOC+公開講座で反転授業
 - MOOCでオープンエデュケーションの「基礎知識」を学ぶ
 - ビデオ教材、有識者とのインタビューコンテンツ
- 公開講座
 - オープンエデュケーションを使ったキャリア形成を考えるワークショップ



MOOCsがもたらすボーダレスな 教育と社会

重田 勝介

北海道大学 情報基盤センター

Twitter ID: shigejam

2013/10/24 サイエнтиフィック・システム研究会

2013年度 合同分科会会合