

講義2-1 MOOCとは

重田勝介

學習目標

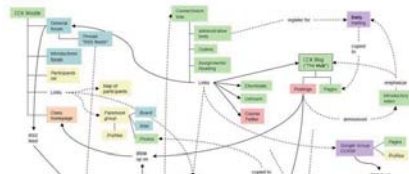
- MOOC誕生の経緯について説明できる
- 2つのタイプのMOOCの違いについて説明できる
 - cMOOC
 - xMOOC

MOOC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「修了証(Certificate)」を発行

MOOCの誕生(1)

- 2008-「cMOOC」
 - － 個人によるオンライン講座 カナダのアサバスカ大学 ジョージ・シーメンスらが開講
 - － 「Connectivism and Connective Knowledge」
 - － 協同的な知識構築を目指しブログ等で交流



MOOCの誕生(2)

- 2011-「xMOOC」
 - 大学レベルの教育を大規模にオンラインで実施
 - スタンフォード大の教授らがはじめた人工知能や機械学習のオンライン講座



5

講義2-2 MOOCの事例

重田勝介

7

学習目標

- MOOC「プロバイダ」の代表的な事例について説明できる
- MOOC「コンソーシアム」の代表的な事例について説明できる

8

MOOCプロバイダの事例: Coursera

- 教育ベンチャー企業
 - 8千万ドル超を調達
- 世界102大学による400以上のMOOCを公開
- 600万人を超える受講者
- 多言語対応
- 日本からは2013年に東京大学が加入しMOOCを開講(2講座)

9

MOOCプロバイダの事例: Coursera

- 大学講義をMOOC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
 - アンドリュー・ング(「機械学習」を開講)
 - ダフニー・コラー



10

MOOCプロバイダの事例: Udacity

- 大学レベルのMOOC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
 - セバスチャン・スラン
 - ピーター・ノーウィグ



11

MOOCプロバイダの事例: Udacity

- 教育ベンチャー企業
 - 大学単位ではなく個人の教員がMOOC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
- 学習支援の強化
 - 有料で受講者1人1人にチューターを付ける

12

MOOCプロバイダの事例: そのほか

- Iversity(ドイツ)
 - 教育ベンチャー企業によるサービス
- Semester Online(米国)
 - 中堅大学向けのサービス提供
- NovoED(米国)
 - 教育ベンチャー企業によるサービス

13

MOOCコンソーシアムの事例: edX

- MOOCを公開する大学連携「コンソーシアム」
- 2012年にMITとハーバード大学により設立
- 両大学が合計6千万ドルを出資



14

MOOCコンソーシアムの事例: edX

- 世界27ヶ国の大学が参加
 - 100万人を超える受講者
- 日本からは2013年に京都大学が参加 2014年にMOOCを開講予定
- 東京大学と大阪大学も加入
- オープンソースプラットフォーム
 - Open edX



15

MOOCコンソーシアムの事例: FutureLearn

- MOOC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が開設



16

MOOCコンソーシアムの事例: FutureLearn

- 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のMOOCを開講

17

MOOCコンソーシアムの事例: そのほか

- France Université Numerique
 - フランス政府が支援する大学連合MOOC
- 学堂在线
 - 中国の大学連合によるMOOC
- Rwaq
 - サウジアラビアの教育ベンチャー企業によるMOOC
- 全てOpen edXをプラットフォームに利用

18

その他の事例: JMOOC

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



19

20

講義2-3 MOOCの特徴

重田勝介

21

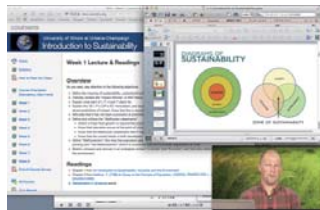
学習目標

- MOOCの特徴について説明できる

22

MOOCの特徴(1)

- 学習コースの無償提供
 - インターネットブラウザで閲覧できる教材
 - 配布資料や講義ビデオ
 - クイズやシミュレーション教材



23

MOOCの特徴(2)

- 修了証の交付
 - コースを全て受講し到達目標に達したと評価された受講者に与えられる
 - 講師や講師の所属する大学などから与えられる
- 修了証は大学の単位ではない
 - 例外あり
 - 有料の場合もあり

24

MOOCの特徴(3)

- 自主的なコース受講
 - 受講のためにはウェブサイト上で受講登録をすればよい
 - インターネットに接続できる環境があればだれでも受講できる
 - 最後まで受講する「義務」もない
 - 途中離脱も可
 - 受講者全体の修了率は10%程度とされる

25

MOOCの特徴(4)

- 学習コミュニティへの参加
 - 自学自習をするだけではない
 - 電子掲示板上で講師やTA(ティーチングアシスタント)と質疑応答できる
 - 学習者同士のコミュニケーションも
- オフラインでの「ミートアップ」



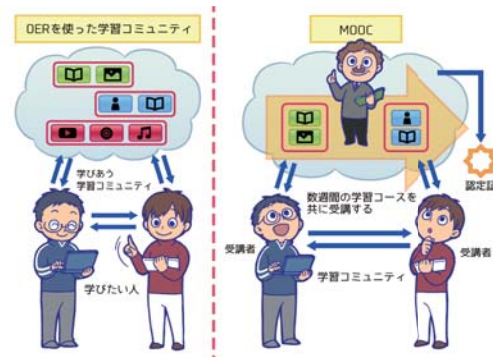
26

いわゆる「eラーニング」との違いは？

- 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

27

MOOCはオンライン講座による「教育サービス」



28

講義2-4 MOOCと大学教育の融合

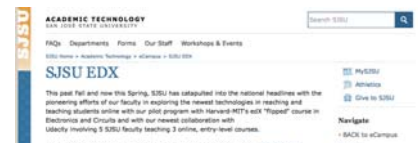
重田勝介

学習目標

- MOOCを大学教育に活用する事例について説明できる
- MOOCを大学広報につなげようとする事例について説明できる

大学教育に導入されるMOOC

- MOOCを授業の教材に使う(教科書)
 - MOOCを使った反転授業・ブレンド型学習
 - 学習効果の向上が見込まれる
- サンノゼ州立大の事例
 - 電子回路の講義にMOOCを教材として導入することで修了率を大幅に向上



大学教育に導入されるMOOC

- MOOC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



33

大学単位を取得できるMOOC修了証

- Courseraの修了証「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
- 修了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
 - 修了証を別の大学の単位を補充する手段に利用できる

34

大学広報に使われるMOOC

- ハーバード大学「HarvardX for Alumni」
 - 卒業生限定のオンライン講座
 - “Explorations in Learning.”をテーマ
 - 卒業生に向けて神経科学や歴史など多様な教養科目を提供
 - MOOCは世界中に散らばった卒業生に対し大学教育の「いま」を伝える手段として有効



35

高校生向けMOOC

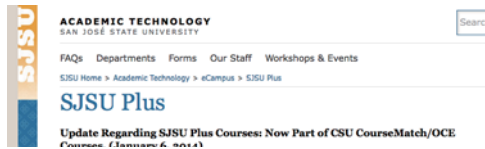
- ダビッドソンカレッジが高校生向けの大学教育プログラム(AP: Advanced Placement)を提供
- AP試験を提供する組織College Boardと連携し、高校でMOOCを使ったブレンド型学習を実施



36

一般向けのMOOC大学講座

- SJSU Plus
 - サンノゼ州立大学によるオンライン講座
 - 自校の学生やコミュニティカレッジの学生、社会人、高校生を対象
 - 大学単位(を取得する権利)を与える
 - MOOCプロバイダUdacityと連携



37

講義2-5 MOOCへの批判

重田勝介

39

学習目標

- MOOCに対する批判や課題について事例をもとに説明できる

38

40

MOOCへの批判(1) MOOC活用への反発

- 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)

edX HOW IT WORKS COURSES



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

April 29, 2013

Dear Professor Sandel,

San Jose State University recently announced a contract with edX (a nonprofit consortium with MIT and Harvard) to expand the use of online blended courses. The Philosophy Department was asked to pilot our Justice X course, and we refused. We decided to express to you our reasons for refusing to be involved with this course, not because we believe that other departments that contract with edX are not free from the same problems, but because we have decided to share our reasons with you publicly.

There is no pedagogical problem in our department that Justice X solves, nor do we have a shortage of faculty capable of teaching our excellent courses. We believe that

41

批判の根拠: 大学によって異なるMOOCとの関わり

- MOOCを「作る」大学
 - トップユニバーシティ MOOC開発・公開
 - 独自性のある質の高い学習コースを公開
- MOOC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)
 - MOOC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 ※個人利用は無料

42

MOOCへの批判(2) 無償?のMOOC

- MOOCでの学びは必ずしも「タダ」ではない
- 修了証発行(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
- 受講料ではない「対価」の提供
 - 学習履歴データの収集
 - 課題を解く学習者の「特異な誤り」を検出
 - 学習コースの改善に活用

43

MOOCへの批判(3) MOOCは「教育」と呼べるのか?

- 高いドロップアウト率
 - 9割前後との調査
 - Udacityが学習支援を強化することを発表
(有償で参加者全てにコーチをつける)
- 受講者への効果に疑問
 - 受講者は既に高等教育を受けている割合が多いとの調査
 - 高等教育の「普及と底上げ」にはならない?

44

MOOC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)
 - 優秀な学生を企業に斡旋(Coursera, Udacity)
- 「Massiveさ」がもたらすメリット
 - 学生獲得の機会に
 - 優秀な受講者を発掘
- 膨大な学習履歴(ビッグデータ)を使った教材や教育の改善が期待される

45

MOOC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

- 企業も開講できるMOOC
 - 企業内研修
 - Yahooが社内教育にCourseraを活用)
- Open Education Alliance
 - UdacityとGoogle, AT&Tらの連携事業
 - 企業が主体となった若手のIT人材育成



46

今週のまとめ

- MOOCの事例
 - プロバイダによるもの : Coursera Udacity
 - コンソーシアムによるもの : edX FutureLearn
- MOOCの特徴
- MOOCと大学教育の融合
- MOOCに対する批判

47

48