

生涯学習における オンライン学習の位置付け

－MOOCと反転学習の事例から－

山内 祐平

東京大学 大学院 情報学環

MOOCとは

- Massive Open Online Course
(大規模公開オンライン講座)
- 大学や企業・生涯学習機関の講座を
無償で受講できる
- 履修証明証は有料(1コース数千円程度)

主なMOOCプラットフォーム

名称	開設	設立	参加組織数	配信講座数	登録者数
Coursera (米国)	2012年4月	スタンフォード大学の教授らが設立したソーシャルベンチャー企業	253	4,600	76,000,000
edX (米国)	2012年5月	ハーバード大とMITがNPOとして設立 2021年民間企業2Uに売却	138	3,100	35,000,000
Future Learn (英国)	2012年12月	英国のOpen Universityが中心となって設立	262	1,160	15,000,000
JMOOC (日本)	2013年11月	MOOC推進の協議会組織として設立	86	513	1,161,000

THEランキングトップ25大学のうちCoursera加盟16大学、edX加盟16大学、両方に加盟10大学

東京大学が提供しているコース

Coursera



The University of Tokyo
The University of Tokyo was established in 1877 as the first national university in Japan. As a leading research university, UTokyo offers courses in essentially all academic disciplines at both undergraduate and graduate levels and conducts research across the full spectrum of academic activity.

コースと専門講座



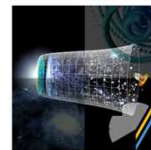
FoundX Startup School Course
今すぐ使用可能



Interactive Teaching (インタラクティブ・ティーチング)
今すぐ使用可能



Global Health Policy
今すぐ使用可能



From the Big Bang to Dark Energy
今すぐ使用可能



Welcome to Game Theory
今すぐ使用可能



Studying at Japanese Universities
今すぐ使用可能



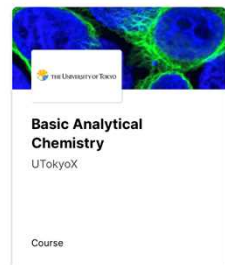
Interactive Computer Graphics
今すぐ使用可能



Words Spun Out of Images: Visual and Literary Culture in Nineteenth Century Japan
今すぐ使用可能

edX

Courses



Basic Analytical Chemistry
UTokyoX
Course



Quantum Mechanics of Molecular Structures
UTokyoX
Course



Sustainability Science – A Key Concept for Future Design
UTokyoX
Course



Contemporary Japanese Society: What Has Been Happening Behind Dem...
UTokyoX
Course



Tokyo Hillside, Tokyo Riverside: Exploring the Historical City
UTokyoX
Course



Visualizing Postwar Tokyo, Part 1
UTokyoX
Course



Visualizing Postwar Tokyo, Part 2
UTokyoX
Course



Four Facets of Contemporary Japanese Architecture: Theory
UTokyoX
Course



Four Facets of Contemporary Japanese Architecture: City
UTokyoX



Four Facets of Contemporary Japanese Architecture: Technology
UTokyoX

MOOCの発展

- 複数コースを束ねたカリキュラム化の進展
- MOOCを基盤とした学位プログラムの展開

ジョンズホプキンス大学

- 名門医療系大学
- Data Science Specializations
- データサイエンス基礎9コース +
キャップストーンプロジェクト



イリノイ大学

- iMBAプログラム

必修Specialization × 4

戦略的リーダーシップと管理／戦略の経済学とビジネス分析
バリューチェーンマネジメント／会計マネジメント

選択Specialization × 2

ビジネスにおけるグローバルチャレンジ／起業とイノベーション
デジタルマーケティング

Specializationの構成

オンデマンド講義3回
テレビ会議授業3回



オンライン学習と大学の再定義

- 自国の若年層だけでなく、高等教育レベルの知を求める全ての人のためのユニバーサルサービスへの転換
- ブレンド型学習の導入により知識伝授を超える高度な能力育成機関へ展開

ブレンド型学習 (Blended Learning)

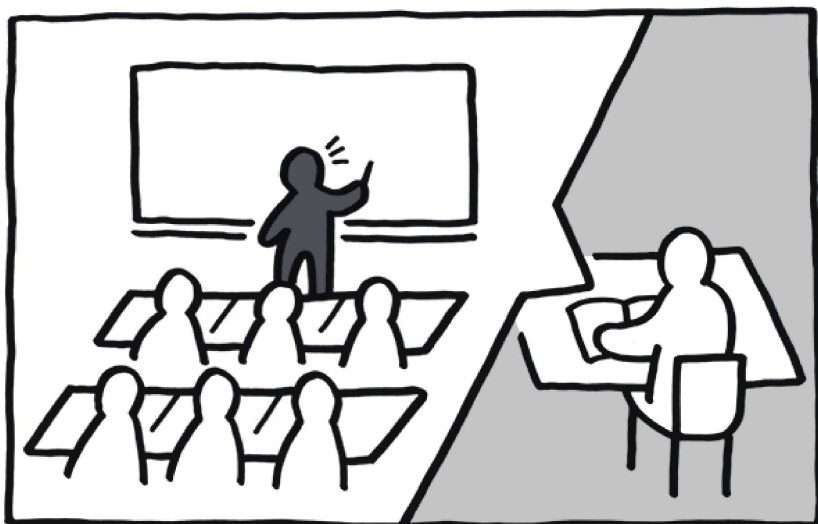
- 「メディア(テキスト、動画、掲示板など)」を活用して対面とオンラインを有機的に統合し学習環境をデザインするための理論体系
(Garrison & Vaughan, 2008)

反転授業 (Flipped Classroom)

- 説明型の講義をオンライン教材化して宿題にし、従来宿題であった応用課題を教室で対話的に学ぶ授業形態

これまでの授業

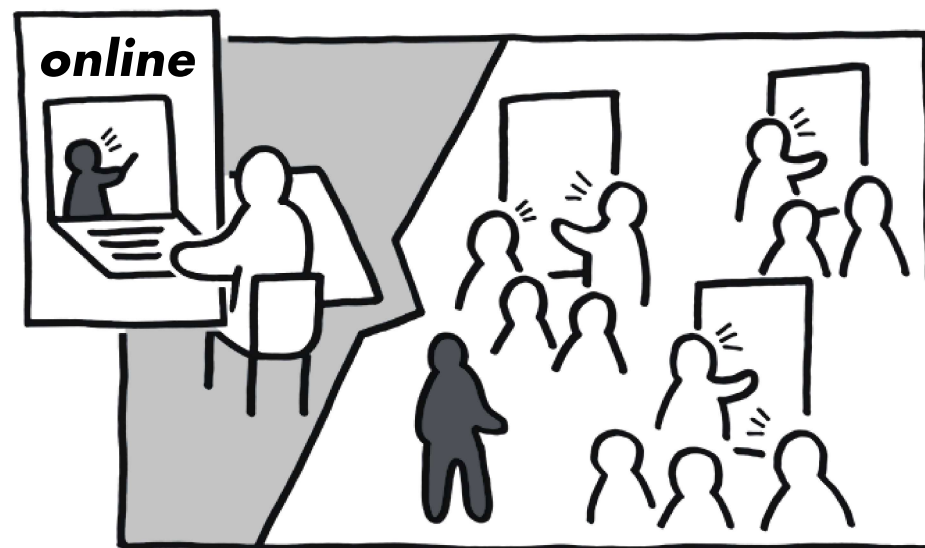
知識の習得



知識の応用

反転授業

知識の習得



知識の応用

Copyright © FLIT, The University of Tokyo. All Rights Reserved.

gacco 講座 「日本中世の自由と平等」

- 講師: 本郷 和人 教授 (東京大学 史料編纂所)

- ねらい:

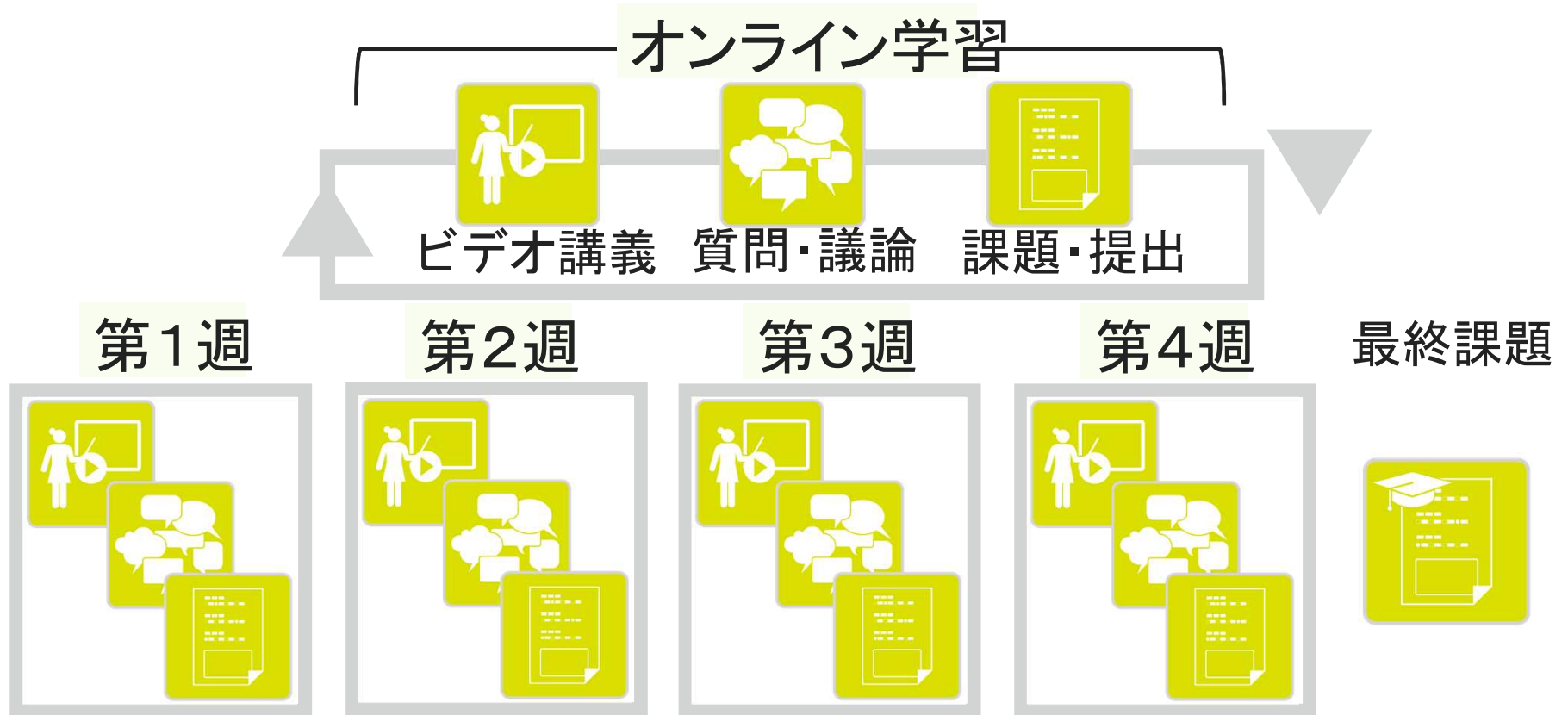
史料の読み方や歴史認識を学びつつ、
日本中世の自由と平等についての解釈を
深める

- 構成:

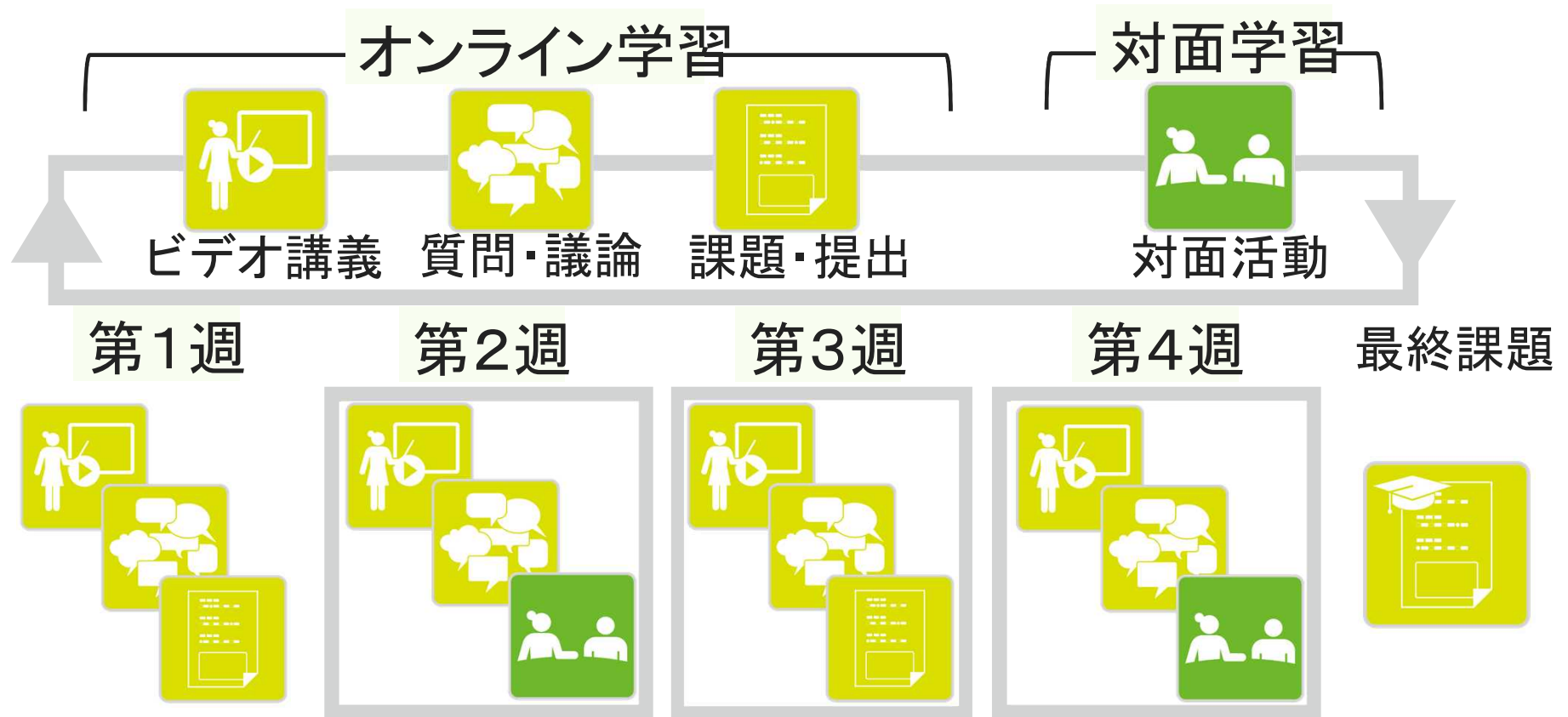
- 全4週 (各週90分程度の講義動画 + 選択式課題 + 掲示板)
- 最終課題 (選択式 + 800字程度のレポート)
- 通常コース (MOOCのみ) と反転学習コース (MOOC+対面学習)



通常コース



反転学習コース



対面学習の様子



※グループ分け: 特別枠高校生＋ランダム (4名以下)



第1回対面学習における学習活動



権門体制論と東国国家論の
2グループに分かれ、歴史資料に
あたりながら、どちらの歴史認識が
より妥当かをディベートする

第2回対面学習における学習活動



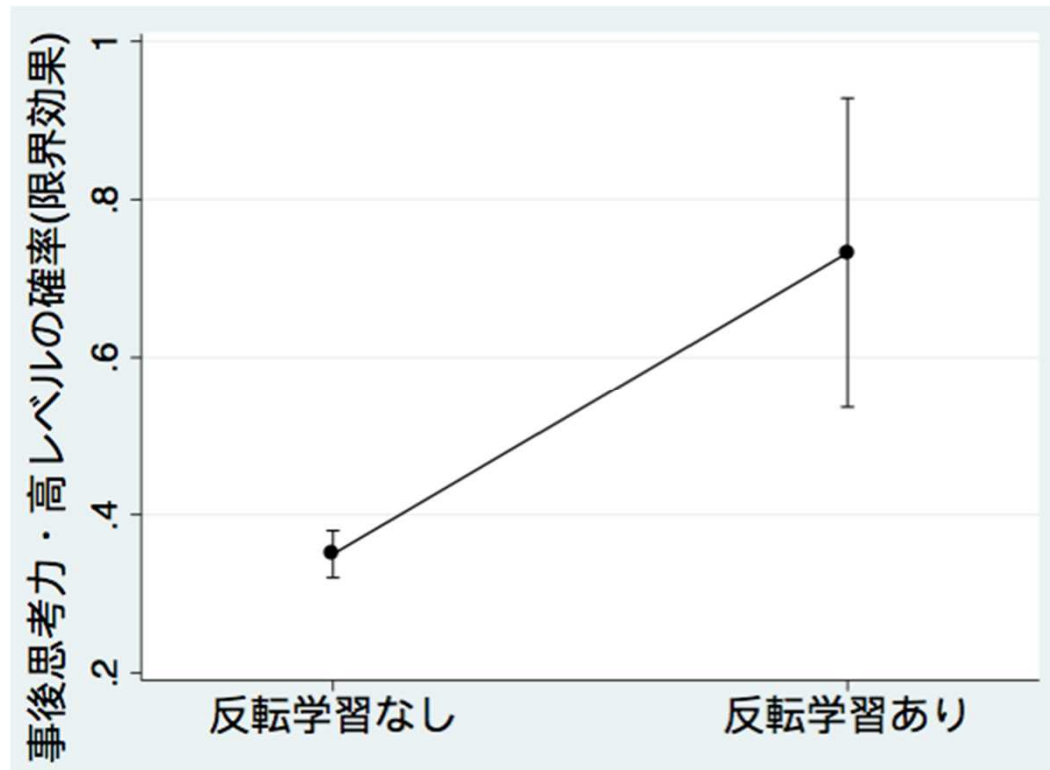
分析の方法

- ▶ 事前・事後アンケート内で下記の自由記述課題に対する回答を0-4点の5段階で得点化

あなたが思っている、織田信長が天下統一目前まで実現できた要因を300字以内で簡潔にお答え下さい。字数は少なくても構いません。なお、成績とは一切関係ありませんので、本やネットで調べず、あなたが思っていることをそのままお書き下さい。

- ▶ 通常コース(MOOCのみ)と反転コース(対面学習あり)
歴史的思考力の伸びを事前事後でそれぞれ比較
事前と事後における群間の差を要因統制の上比較

評価結果



思考力モデルにおける反転学習の効果
(黒点は推定値、縦線は95%信頼区間を示す)

大浦弘樹・池尻良平・伏木田稚子・安斎勇樹・山内祐平(2018)歴史をテーマにしたMOOCにおける反転学習モデルの評価・日本教育工学会論文誌 41(4): 385-402

まとめ

- オンライン学習は人生100年時代に必要な多様な知識を学ぶ機会を提供できる。
- 対面の協調学習と組み合わせることで、より高度な能力獲得につなげることができる。