

# 国内外におけるMOOCとSPOCの最新動向

重田勝介（北海道大学・情報基盤センター）

2025年3月14日 大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバー  
シンポジウム 「教育機関DXシンポ」

# MOOCとは？SPOCとは？

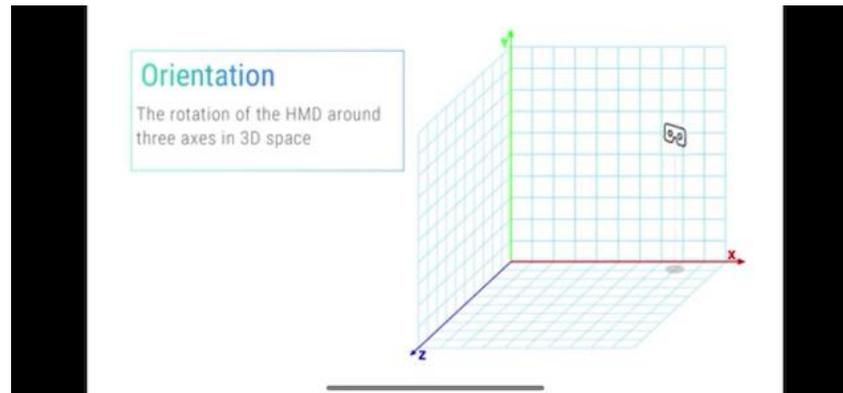
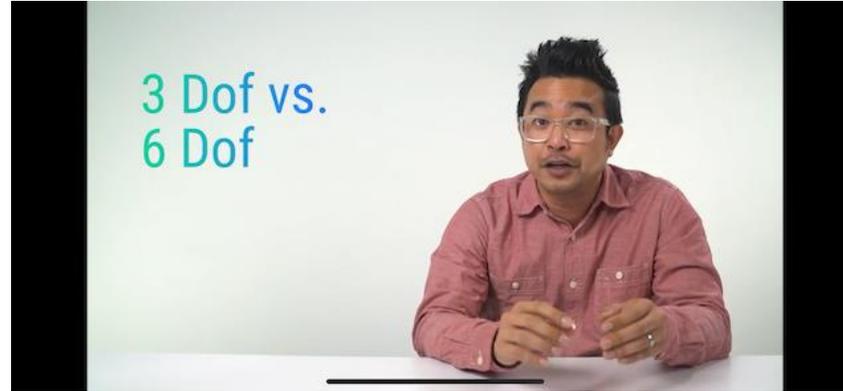
- **MOOC (Massive Open Online Course)** : インターネット経由で誰でも受講できる大規模公開オンライン講座
- **SPOC (Small Private Online Course)** : 限定された少人数向けのオンライン講座
- **両者の違い:**
  - MOOC: 大規模・無料・オープンアクセス
  - SPOC: 小規模・クローズド・学内や企業研修向け
- **MOOCは2012年頃から国内外で急速に普及**
  - スタンフォード大教授の機械学習と人工知能の講座を20万人以上が受講
- Year of MOOCと呼ばれるブーム到来 日本でもJMOOC設立 (2013)
- 利用者を限定したMOOCであるSPOC

# Courseraでの学習 (iOSアプリ)

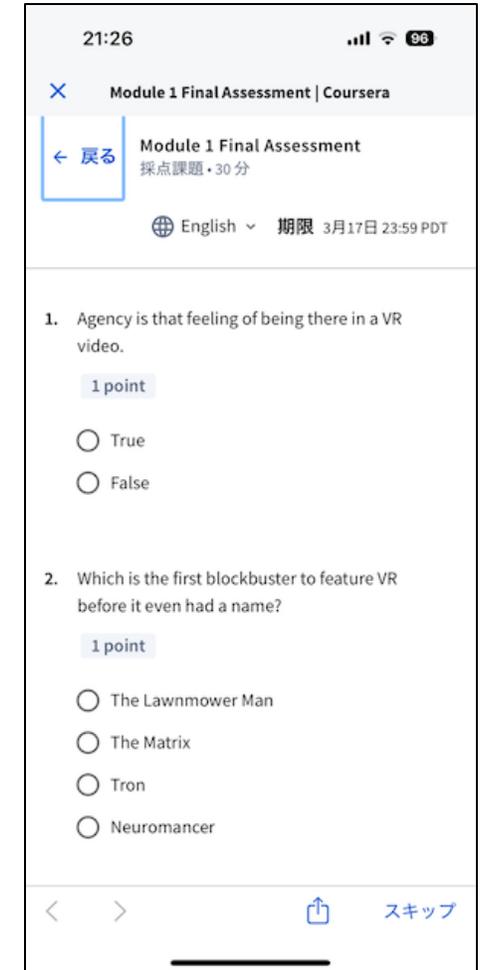
Google 「VRおよび360ビデオ制作」



教材一覧



講義ビデオ



学習評価

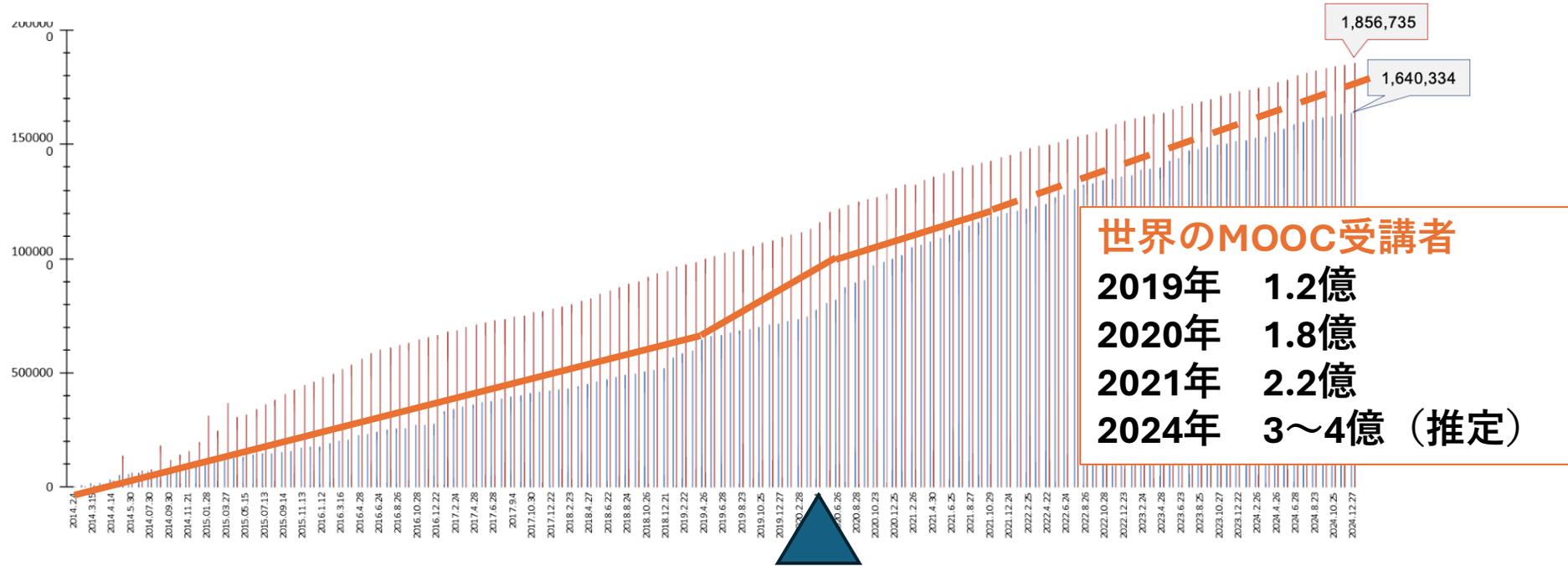
# MOOCの講座数と受講者数

- **MOOCは世界的に拡大中**
  - 世界の累計MOOC受講者数: **3億～4億人と推定される**
  - MOOC講座数: **20万件以上** MOOCを開講する大学: **1,300校以上**
- **主要プラットフォームの動向**
  - **Coursera**: 1億4,200万人 **edX**: 8,000万人以上
  - **FutureLearn**: 1,900万人 **Swayam (インド)** : 3,000万人以上
  - **XuetangX (中国)** : 8,000万人超
- **多くのMOOCは実質的に有料 (JMOOCは無料)**
  - 聴講 (コンテンツ視聴) のみ無料、認定証の発行は有料 など
  - **Coursera Plus** : 月5000円程度のサブスクリプション

# JMOOC：受講者数・受講者層の推移

## JMOOC受講者数推移

- JMOOC認定講座数 **769**
- 講座登録者数 **約164.0万人**
- 延べ学習者数 **約185.6万人**

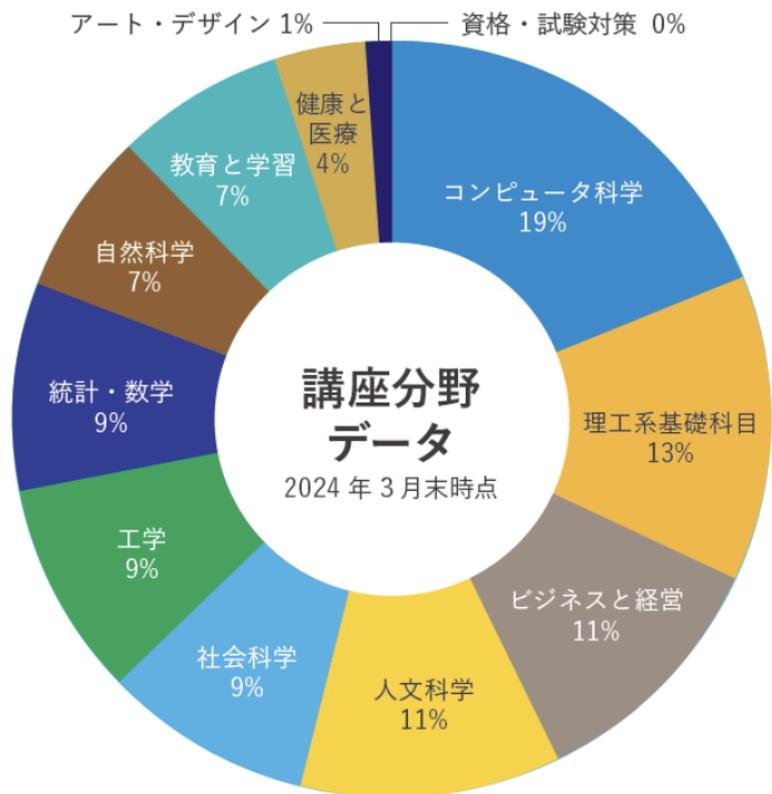


2020.4

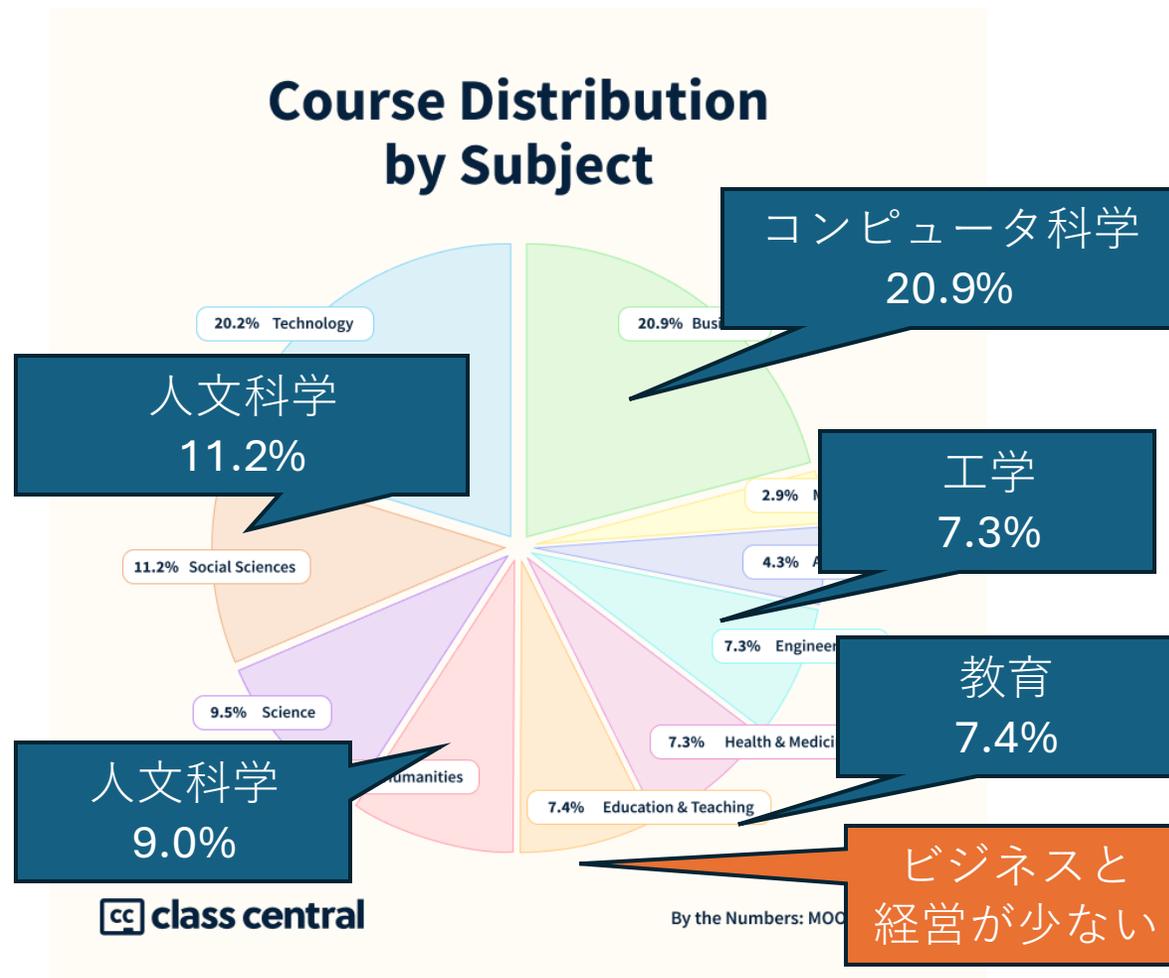
(2024年12月27日現在)

コロナ禍で講座登録者数 (青グラフ) が急増

# 国内外MOOC比較：講座の種類



JMOOC (2023年度)



class central (2021年度)

# 高等教育機関での活用事例

- **MOOCの単位認定・学位プログラム**
  - TUデルフト大学: 他大学MOOCの単位認定
  - アリゾナ州立大学: edXで取得した認定証を入学後に単位化
  - ジョージア工科大学: Udacityと提携しMOOC形式の修士課程を運営
- **ハイブリッド型・反転授業**
  - MOOCやSPOCを活用し、授業の前に動画講義を視聴、対面授業で演習・議論
  - カリフォルニア大学バークレー校: MOOCをSPOCとして学内提供することで成績が向上(Fox 2014)
  - サンノゼ州立大学、東京工科大学、京都大学、北海道大学など事例多数

# 学習効果に関する研究成果

- **MOOCの課題**

- 平均修了率は **5~15%**
- 一般的な大学講義より修了率が低く、学習効果は学習動機や学習者の自己調整能力に依存する (Huang, H., & Qi, D. 2025)

- **SPOCのメリット**

- **学習効果向上:** 中国の32件のメタ分析で効果量0.592（中程度の正の効果） (Jiang 2023)
  - 手続き的技能の習得に適する 小規模授業（50名以下）で効果が高い

- **ゲーミフィケーションの導入**

- 学習継続や学習意欲の向上 (Borrás-Gené et al., 2019)

# 技術的な進展

- AI活用
  - 個別最適化学習: 受講履歴に基づきコンテンツを推薦、適応型学習(Harvard X)
  - チャットボットによる学習サポート
    - ジョージア工科大学のAIアシスタント「Jill Watson」
    - Courseraの生成AIを使った学習コーチ機能「Coursera Coach」
- インタラクティブな学習
  - 自動採点システム
  - VR/AR教材、メタバースを使ったMOOC「Vili Project」
  - 進捗予測による学習支援、離脱予測と早期介入

# 企業・社会との連携事例

- 企業研修での活用
  - Coursera for Business: 企業契約数1,600社（2024）
  - Google, IBM, Microsoft: MOOCプラットフォーム上で職業訓練講座を提供
  - マイクロクレデンシャルの発行による知識・スキルの見える化
- 政府・公共との連携
  - パキスタン政府とCoursera: 200大学の12万人に職業スキルMOOCを提供
  - インド政府のSwayam: リスキリング講座を全国展開
- SPOCの企業内活用
  - 社内トレーニングとしての導入
  - 人事評価や認定証発行による学習促進に活用

# MOOCによってオンライン教育はどう変わった？

| オンライン教育の要素 | MOOC以前                      | MOOC以後                                |
|------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 教育コンテンツ    | eラーニングコンテンツのパッケージ販売         | 無料講座の提供<br>↓<br>サブスクリプション販売           |
| 学習プラットフォーム | 大学・企業内教育ごとに学習管理システム（LMS）を構築 | Coursera等のオンライン教育プログラムの運営サービス（OPM）を利用 |
| 学びの「場」     | オンライン大学院への入学                | 大学以外の教育サービス（Udemy等）                   |

- 教育コンテンツの制作・提供について「自前主義」薄れる
- 映画や音楽など他のメディアの販売と同様の変化
- コロナ禍を通じてオンライン教育が身近な存在に

# まとめ

- **MOOC/SPOCは世界的に拡大**
  - AIやインタラクティブ技術による学習支援が強化
  - 高等教育・企業・政府が連携し、教育の多様化が進展
- **MOOCは高等教育を破壊せず、高等教育・企業内教育の中に取り込まれた**
  - 大学レベルの教育コンテンツを安価に提供
  - 教育のハイブリッド化を推進（SPOC＋反転授業）
- **コロナ禍を経てオンライン教育自体の拡大を促進**
  - オンライン教育が「あたりまえの選択肢」に
  - 結果的に教育の「破壊的イノベーション」を促進する一助になった

# 参考文献

- Adaptive learning featured in HarvardX course — Harvard Gazette  
<https://news.harvard.edu/gazette/story/2017/02/adaptive-learning-featured-in-harvardx-course/#:~:text=The Harvard University strategic initiative,in response to student performance>
- Borrás-Gené, O., Martínez-Núñez, M., & Martín-Fernández, L. (2019). Enhancing Fun through Gamification to Improve Engagement in MOOC. *Informatics*, 6(3), 28.  
<https://doi.org/10.3390/informatics6030028>
- By The Numbers: MOOCs in 2021 — Class Central  
<https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2021/#:~:text=Image%3A Growth of MOOCs>

# 参考文献

- Coursera: VR and 360 Video Production <https://www.coursera.org/learn/360-vr-video-production>
- Coursera Coach - AIを活用したオーダーメイド学習ガイド | Coursera <https://www.coursera.org/explore/coach>
- Coursera's Subscription Strategy Powers Growth Amid Leadership Transition - Subscription Insider <https://www.subscriptioninsider.com/article-type/news/courseras-subscription-strategy-powers-growth-amid-leadership-transition#:~:text=The enterprise segment also saw,demand skills>
- Huang, H., & Qi, D. (2025). Is MOOC really effective? Exploring the outcomes of MOOC adoption and its influencing factors in a higher educational institution in China. PloS one, 20(2), e0317701. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317701>

# 参考文献

- Jill Watson – Design Intelligence Lab <https://dilab.gatech.edu/jill-watson/>
- Lessons learned from MOOCs and SPOCs - UC Berkeley  
EECS<https://www2.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2014/EECS-2014-17.pdf>
- World's First Metaverse MOOC - MootUp <https://mootup.com/worlds-first-social-vr-powered-mooc/#:~:text=The ViLi Project has carried,technologies such as virtual reality>
- Wuhue, J. (2023). Do SPOC Really Improve Student Learning in Vocational Schools? A Meta-Analysis of Studies in Chinese Contexts. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 22(1), 49-59.