

# MOOCs 学習者のサポート設計

— 初学者の学習経験から —

## Design Implications to Support MOOCs Learners -Voices from the MOOC Learning Beginners-

市村 由起, 中野 裕司, 鈴木 克明

Yuki ICHIMURA, Hiroshi NAKANO, Katsuaki SUZUKI

熊本大学大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻

Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

Email: yukiichimura.log@gmail.com

**あらまし**: MOOCs はオープンアクセスで誰にでも公開されている性質から, 学習者の前提知識やテクノロジーのスキルが個人により異なる. このようなオンライン環境では, 学習支援を担うサポートシステムが重要だ. 一方, 現状の MOOCs のサポートシステムはコース提供者によって様々である. また, 近年 MOOCs プロバイダーは高校生向けの講座を広く提供するなど, 新たな学習者層を集めている. こうした MOOCs を取り巻く環境では, 初めて MOOCs を受講する学習者や, 多様な学習者が効果的に学習を進めるためのサポート設計が求められている. 本研究は, MOOCs に参加した初学者の経験分析と, 現状の MOOCs の分析から, 効果的学習のためのサポート設計について考察する.

**キーワード**: MOOCs (Massive Open Online Courses), 学習支援, サポートシステム

### 1. はじめに

近年日本国内でも, 大規模公開講座 MOOCs (Massive Open Online Courses) は, 様々な学習者から関心を集めている. 誰でもが受講可能なオープンアクセスという性質上, 受講者の学習ニーズや背景, コンピュータを用いてオンライン受講するための技術的な習熟度も様々である. MOOCs 設計においては, 個々によって前提知識やスキルが異なる学習者が円滑で効果的な学習ができるようなサポートシステムの構築が求められる. 本稿は, そのための第一歩として, 初めて MOOCs を受講する学習者がどのようなサポート必要とするのか, 学習者の受講経過の観察とアンケート, インタビューから調査した.

### 2. MOOCs と受講者

MOOCs は初めて MOOCs 受講を体験する, いわゆる初学者を惹きつけて, その学習者は広がり続けている. 現在の形態の MOOCs がアメリカのスタンフォード大学で始められてからの 6 年間で, 9 万 4 千コースが提供され, コース登録した学習者は 8,100 万人にのぼる (Class Central, 2018). 2017 年一年間だけでも, 新たに 2,300 万人が, 彼らにとって初めての MOOCs を受講した. 近年では, アメリカやヨーロッパの MOOCs プロバイダーは高校生向けの講座を多数展開しており, 受講者層はさらに広がっている. このような初学者や若年の受講者層の広がり, は, 初めて MOOCs にアクセスする学習者でも円滑で効果的に学習を進められる設計を必要とするだろう. そこで, 本稿は, 初学者の MOOCs 受講者がどのようなサポートを必要としているのか, MOOCs 登録, 受講の一連の過程で, 何に困り, どのように対処したのかを調べ, サ

ポートシステム設計への示唆を得ようと試みた. 初めて MOOCs を受講する参加者の学習経験を観察し, 調査を行った.

### 3. 調査方法

大学入学直後の 1 年生の前期授業で MOOC の講座を紹介し, 受講経験を調査した.

大学 1 年生のコンピュータリテラシーの実習授業で, JMOOC が提供する講座, 「コンピュータのしくみ」を紹介し, 受講方法を説明した. 授業内で全員に JMOOC と, 目的の講義の登録方法を教え, コンピュータを利用した MOOCs 受講登録の実習を行った. その後のオンラインによる講義の受講は学習者の自己主導で行うよう, 必修ではなく学習者の選択とし, 全 4 単元のうち, 学習内容が授業と関連する第 2 単元までを勧めた. 受講した学生は, 単元終了ごとにテストの結果を提出し, 学習経験についてのアンケートに答えた. 受講しなかった学生には, 登録までの手続きについての経験と学習を継続しなかった理由を問うた. さらに, インタビューで学習経験を調査した.

### 4. オンライン学習におけるサポートと設計

MOOCs の学習者サポートについての研究は, 学習データを個人の特性に合わせた個別化への適応への調査報告などはあるものの, 包括的な設計へのフレームワークは乏しい. 一方, 既存のオンライン学習におけるサポートについては, McLoughlin (2002) は, 教授設計の主要な要素として, 構成主義のアプローチから, 学習過程とアウトカムの足場架けをもたらし設計要素をまとめた. その中のひとつに, 「アクセスできる」ことを挙げ, モデレーターや FAQ などが “Just-in-time”, タイミングよく必要な時にサポートを提

供できることを求めた。

また, Jung と Hong (2014) はアジアの学生がオンライン学習で成功を生み出すためのサポートシステムのアプローチとして, 「システムのサポート」, 「認知的サポート」, 「リフレクションのサポート」, 「情緒的サポート」, 「ジェンダーサポート」の5つの要素をまとめた。その中で著者らは, 「認知的サポート」の最も重要な要素として, 学習者の自己主導を支えるために, 学習コンテンツに入る前の導入段階でのオリエンテーションプログラム, オンディマンドミーティング, アドバイスセッションなどを提案した。これらは, 学習コンテンツをプレビューし, 整理し, 復習するストラテジー構築のための重要な要素だとした。また, 「システムの」ドメインには, ユーザーフレンドリーで, 24 時間アクセスできる環境の構築を必須とし, さらに, ソーシャルネットワーキングシステムを用いた, 学習者の相互支援と学習経験の共有を挙げた。「情緒的サポート」には, 講師や学習者の「ソーシャルプレゼンス」, つまり, コミュニケーションを介在した存在感や帰属意識の構築を重要視した。

これらのサポートを包括的に設計するための指標として, 鈴木 (2006) は e ラーニングの質を 5 つにまとめた。低次レベルから, 最も根底に, 1) アクセス環境や学習環境を挙げ, 2) 内容や情報の中身と効率的提供, その上に, 3) 情報デザインの要件, 4) 学習効果, 5) 魅力の要件とした。

本研究では, 学習者が調査で答えたトラブルや問題点から, MOOCs での設計課題がどこにあるのかを分析する手がかりとして, これらを理論的フレームワークに用いることとする。

## 5. 結果

参加者の MOOCs 受講は, 現状では進行中でありデータは集積途中である。詳細は受講終了後, 分析の上, 発表予定である。

### 5.1 参加者の MOOCs 学習経験

調査に参加したのは, 2018 年 4 月に大学に入学し, コンピュータ利用の基礎を学ぶリテラシー科目を受講した大学 1 年生 45 人で, 受講前の調査では, すべての学生がこれまで MOOCs の学習経験はなく, MOOCs の存在を知らなかったと答えた。e ラーニングの学習経験をたずねたところ, およそ 40% の学生が, 経験があると答えた。95.5% が自宅にインターネットにつながる PC を所持しているが, 一方で, MOOCs を学習する予定の端末として, とコンピュータ答えたのは 77.3% でおよそ 20% の学生はスマートフォンと答えた。

### 5.2 MOOCs と講座登録

参加者が受講した MOOCs は JMOOC が 2018 年 4 月から開講した理系基礎科目「コンピュータのしくみ」で, Fisdrom プラットフォームで提供された。登録手続きと, 受講準備確認までを大学の授業の実習で行った。

講座に登録するためには JMOOC にまずログインし, その後改めて Fisdrom に会員登録し受講する必要があった。実習を観察したところ, 二段階の登録画面があることに戸惑う学生も見られた。また, 目的の講座をプラットフォームの講座リストから見つけられない学生が複数いた。これはページ内をスクロールする必要があることに気づかないことが要因だった。半角, 全角入力の切り替えが原因でログインできないなどの, コンピュータ利用の基本的なスキルに起因するトラブルもあった。

### 5.3 受講者の MOOCs 学習経験

講座の受講は現在進行中で, 調査データは集積中である。受講登録から 3 週間経過した段階のアンケートでは, 自己主導で学習を進めている学生と, 登録後一度も受講していない学生が混在している。受講した学生は, 単元終了時に MOOCs が提供している単元確認テストを提出するとともに, アンケートに答えた。

これまで受講者が答えたアンケートから, 学習者が経験した問題の一部を抜粋する。

表 1 MOOCs 受講中の問題や感想

経験した問題, 感想	その時の対応
探しているコースが見つけれなかった。	自力で探し出した。
ビデオで口頭説明では言葉がわからない。	動画の字幕機能を使った。
専門用語がわからない。	対応していない。
最初の講義を見て続きを見ようとは思わなかった。	対応していない。

## 6. まとめ

これまでの観察や学習者アンケートにあがった問題点は, 鈴木(2006)のモデルで最も根底レベルである, アクセス環境や学習環境に関わる。現在行っている調査と共に, インタビューデータを分析し, サポート設計への考察を発表する予定だ。

### 参考文献

- (1) Class Central: “By the Numbers: MOOCs in 2017”, <https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2017/> (2018)
- (2) Jung, I., & Hong, S: “An elaborated model of student support to allow for gender considerations in Asian distance education.”: The International Review Of Research In Open And Distributed Learning, 15(2). doi:http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v15i2.1604 (2014)
- (3) McLoughlin, C.: ”Learner Support in Distance and Networked Learning Environments: Ten Dimensions for Successful Design”, Distance Education, 23:2, 149-162, DOI: 10.1080/0158791022000009178
- (4) 鈴木克明: “ID の視点で大学教育をデザインする鳥瞰図 : e ラーニングの質保証レイヤーモデルの提案”, 日本教育工学会第 22 回講演論文集, pp.337-338 (2006)