

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 5 月 24 日現在

機関番号：11301

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2016

課題番号：15K21129

研究課題名(和文) オープン教材を普段使いできるようにする学習支援体制の構築

研究課題名(英文) Make open educational resources available for everyday use

研究代表者

山内 保典 (YAMANOUCHI, Yasunori)

東北大学・高度教養教育・学生支援機構・准教授

研究者番号：40456629

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：これから管理職につく50代男性が、成功した研究者からリーダーシップを学びたいと考えているとします。もしノーベル賞受賞者の研究中の試行錯誤のエピソードを、ウェブサイトで簡単に閲覧できれば、彼は喜ぶと思いませんか。

生涯学習の手段として、大学などによりオンラインで無料公開されているオープン教材が注目されています。本研究は、オープン教材を社会人の学習ニーズに合わせて提供することで、より利用しやすいものにする試みの第一歩です。様々なライフステージにいる社会人が、何を、なぜ学びたいと考えているのか、インタビュー調査を行い、そこで語られた学習ニーズに沿ってオープン教材を紹介するウェブサイトを試作しました。

研究成果の概要(英文)：Please imagine a man in his fifties who is assigned to a manager. He wants to learn leadership from successful researchers. If he can easily browse the trial and error episodes in the Nobel laureate research projects, he will be delighted.

As a means of lifelong learning, open educational resources are drawing attention. This research is the first step of trying to make open educational resources more usable by offering them according to learning needs of users. I conducted the interview surveys on what and why people want to learn in various life stages. I made a prototype website introducing open educational materials according to the learning needs spoken in the interviews.

研究分野：認知心理学、科学技術社会論

キーワード：生涯学習 e-Learning ユーザーシナリオ ライフステージ 学習ニーズ キュレーション

### 1. 研究開始当初の背景

社会人の学習機会の拡大が求められている。その背景として、少子化が進む中、知識基盤社会において日本が国際競争力を維持するには、生産年齢人口の質の維持と向上が不可欠であることがあげられる。また科学技術が社会問題の原因である一方で、問題の認識や解決にも求められるため、個人あるいは社会の意思決定を行う上でも、日々更新される知識の獲得が求められる。

社会人に生涯学習を支援する手段の一つとしてオープン教材 (Open Education Resources) が注目されている。実際に OCW (Open Course Ware) や MOOC (Massive Open Online Courses) といった大学等の授業資料やオンライン授業を無料で公開する取り組みが、日本でも広がりを見せている。こうした動きは、教育振興基本計画で、高等教育段階において「学習の意志ある者が経済的・時間的・地理的な制約等によらずに誰もが教育機会へアクセスできる環境を整備し、『教育安心社会』の実現を図る」とされているように、政策的にも後押しされている。

NTT コムリサーチ・日本オープンオンライン教育推進協議会 (2016) (以下、MOOC 調査) によれば、MOOC 利用者は 5% である。この数値の評価は難しい。しかし、同調査のいくつかの結果、例えば「学び直しニーズを持つ社会人は 46.9% いる」、「MOOC を『知らない』とする回答が 77.9% 存在する」、「(質問紙内で情報提供を受けると) MOOC を 84% が肯定的に評価する」を考えると、潜在的な MOOC 利用者は数多くいるといえよう。

このようにシーズとニーズは、たしかにある。これまで一定規模の教材を公開するため、提供側の努力や情報技術の向上が求められてきた。その目標が達成されつつある現在、次の発展フェーズとして、こうしたシーズとニーズのミスマッチを解消する仕組みの構築が求められている。その仕組みは、利用者である社会人のニーズに沿って設計される必要がある。本研究では、社会人ユーザーの具体像や利用法の希望を具体化した上で、ユーザー視点に立ち、オープン教材を普段使いできるようにすることを目指して、教材提供サイトの試作と評価を行う。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は「1. 社会人ユーザー像や利用法の具体化」、「2. 既存のオープン教材のキュレーション (収集・分類・統合)」を行い、社会人ユーザーの視点に立った教材提供サイトを試作し、評価することである。

(1) 本研究では、社会人対象のインタビュー調査を実施して、年齢層と性別が異なる様々な社会人が学習したい、オープン教材を利用したいと考える内容、目的、状況と、その場合の使用イメージを明らかにすることで、具体的な社会人ユーザー像の記述を行う。

例えば、MOOC 調査では、30 代女性と 50 代女性で、学習したい希望分野の上位に栄養学が入っている。しかし、ライフステージを考慮すると、例えば、30 代では「子育て」、50 代では「介護」のように、栄養学を学ぶ目的は違う可能性がある。目的が違えば、興味のある学習内容も異なるだろう。こうした学習ニーズの背景にあるストーリーが明らかにし、それに沿った教材提供を目指す。

(2) 本研究では、既存オープン教材のキュレーション (収集・分類・統合) を行う。具体的には、目的 1 で記述した学びのストーリーにおいて、役立つと思われるオープン教材を配置した、教材提供サイトを試作する。

MOOC 調査では、MOOC 不支持層の主な理由は、「大学の授業に興味が無いから」(30.2%)、「時間が無いから」(39.5%)、「難しそうだから」(28.3%) となっている。

この興味、時間、難易度という 3 つの障壁は、提供の仕方、すなわち、5 分程度の見どころをピックアップし、社会人のニーズと結びつけた形で、分かりやすい部分を抽出して提供すれば、緩和される可能性がある。

このようなキュレーションにより障壁を緩和することができれば、既存のオープン教材が利用できるため、比較的低コストで大きな波及効果を見込むことができる。

なお、計画申請時は、それに続き「学習コミュニティの形成と効果測定」も予定していたが、研究代表者の異動があり、新しい学習コミュニティ形成や学生アルバイトの確保に難航が予測されたため、上記 2 つに関する市民対象の調査に焦点を絞った。

### 3. 研究の方法

(1) 「1. 新しいユーザー像や利用法の具体化」を達成するため、年代と性別の異なる市民対象のインタビュー調査を行い、新たなユーザー像や利用方法を抽出した。

#### 第 1 回調査

○調査方法：グループインタビュー法  
○日時：2016 年 2 月 17 日。各グループ 60 分。  
○調査対象者：性別 (男性、女性) × 年代別 (20 - 30 代、40 - 50 代、60 代以上) で 3 人 × 6 グループを構成した。事前調査により、大学が提供するオープン教材について「利用したい」あるいは「今後利用したい」という意向を持つ人に限られている。  
○質問内容：3 つの主たる問いを設定した。  
1. 何を学びたいと考えているか (WHAT)  
2. どのような文脈 (現状の問題と目標) で学びたいと考えるのか (WHY)  
3. どのように学んでいるか、学びたいと思うか (HOW、WHEN、WHERE)

#### 第 2 回調査

○調査方法：グループインタビュー法  
○日時：2017 年 3 月 17 日。各グループ 60 分。

○調査対象者：性別（男性、女性）×年代別（40 - 50 代、60 代以上）で3人×4グループを構成した。第1回調査と同じく、オープン教材の利用経験ないし意向がある人。  
○質問内容：第1回調査のものに加えて、試作サイトを見せ、その感想を尋ねた。

(2)「2. 既存のオープン教材のキュレーション(収集・分類・統合)」を達成するため、以下の項目を行った。

日本オープンコースウェア・コンソーシアム(JOCW)に登録された動画のリスト化

第1回調査に基づく、年齢層(壮年期、中年期、高年期)×性別で仮想したペルソナの学びのストーリーの整理

ストーリーに沿ったオープン教材の収集と再生箇所のピックアップと見出しづくり

2と3のWEBサイトへの実装と評価

#### 4. 研究成果

(1) 学びのストーリーは様々であるが、各性別と年代の特徴を表した学びのストーリー例の概要を以下に示す。

【男性×60代以上：つながる】

定年を迎え、会社から地域で過ごす時間が長くなることに伴い、地域社会で新しい役割を見つけたいというニーズがある。例えば、仕事を通して得たコンピュータに関する知識を生かし、オープン教材で体系的に情報技術を学び、パソコン教室のボランティアや地域のWEBサイトの管理者として社会とつながりたいというストーリーが見られた。

【女性×60代以上：楽しむ】

子どもが独立したことで、時間的余裕ができたことを受け、今までできなかった趣味を楽しみたいというニーズがある。そこで、例えば、旅行が趣味だという人は、もっと楽しむために、歴史学や地理、語学などを学びたいという学びのストーリーが見られた。

【男性×40 - 50代：目指す】

仕事で責任ある立場を任せられるようになり、成功者を目指すために、リーダーシップや今後のビジョンを見つけたいというニーズがある。例えば、ノーベル賞受賞者がどのように研究を成功に導いたのか、現在、何を考え、実行しようとしているのかを知りたいという学びのストーリーが見られた。

【女性×40 - 50代：話す】

職場とは異なる、子どもを介した親同士という新しい人間関係の中で、自分自身も、ママ友も様々な悩みを抱えている。そこで、カウンセリングなどに関する心理学を学ぶことで、自身の悩みをほぐすとともに、悩みを抱える身近な人と話し、力になりたいという学びのストーリーが見られた。

【男性×20 - 30代：高める】

人事異動が決まり、その異動先で必要とされる知識を新たに学んだり、情報をアップデートしたり、実務上必要な規約などの情報を得たりすることが学習ニーズとしてあった。日中は仕事で時間がとれないので、通勤時間や自宅で体系的に学び、仕事の質を高めたいというストーリーが見られた。

【女性×20 - 30代：広げる】

現在、派遣社員として働いているが、将来は正社員となり、キャリアアップをしていきたいと考えている。そこで、その可能性を広げるために、語学や資格試験の勉強をしたいというストーリーが見られた。

(2) キュレーションの項目に沿って示す。

動画のリスト化を行った結果、「各大学が用いる動画再生ソフトが異なる」、「動画ファイルのダウンロードが求められる」、「リンク切れが数多く存在する」といった問題があった。そこで、サイトを設計するにあたり、ユーザーの使いやすさ、さらに無料、登録無し、日本語、動画で利用できるという条件も考慮し、You Tubeに登録されている大学提供の動画を対象にすることにした。

「研究結果(1)」で概観したように、ストーリーの整理をした。以下、項目とでは、50代男性を例として示す。ストーリーの整理は、次のように語りを生かす形でいった。

自分の興味のある分野で、特に名前のとおった先生の講義ってどんなのだろう。その先生がどういうふうな講義をされているのか。興味があります。もし興味がない分野でも、例えば、ノーベル賞学者の講演となると、やっぱりそれは全然違います。そうそうたるメンバーが並んでいたら、見ましようかという話になると思う。そうそうたるメンバーの話だったら、興味を持って聞ける。

ストーリーに沿う形で、ノーベル賞受賞者の講演動画を集めた。例えば、山中伸弥(2012年ノーベル生理学・医学賞)氏講演[https://www.youtube.com/watch?v=Kt1IXj\\_f-ls](https://www.youtube.com/watch?v=Kt1IXj_f-ls); 広島大学提供)では、「研究者になった理由-今の医学では治せない患者さんを、将来、治せるようにする-」、「恩師の言葉-成功者として成功する秘訣、VW-」、「環境の変化-もう研究者ではダメだ-」、「研究室の立ち上げ-そうだ、研究室のビジョンを作ろう-」、「研究運営-教職員の9割が競争的資金による有期雇用-」といった見出しを付けて、研究者としての挫折を含めたキャリア、プロジェクト遂行や管理運営のための工夫などに焦点を絞り、それぞれ3-7分程度で完結するエピソードをピックアップした。

WEB サイトへの実装について、ウェブサイトのトップページは図1に示したように、各性別・年代の学びのニーズを端的に表す見出しで構成されている。試作段階なので、将来に備える、職能を高める、悩みをほぐす、成功者を目指す、社会とつながる、趣味を楽しむという上述した6つのみであるが、学びのニーズを収集して増やすことは可能である。ユーザーはこうして挙げられた学びのニーズから、共感できるニーズをクリックする。



図1：トップページのイメージ

ニーズをクリックすると、上述したその具体的なストーリーや語りが表示される(図2)。



図2：ストーリーページのイメージ

ストーリーページは、左がイメージ画像、右上部がストーリー、右下部がストーリーに関連するオープン教材へのリンクとなっている。ユーザーは教材へのリンクのうち、関心がある教材をクリックする。

教材をクリックすると、上述した見出しと動画が埋め込まれた枠が表示され、クリックで該当箇所の動画再生が始まる(図3)。



図3：動画ページのイメージ

第2回調査では、試作段階でのサイトについて社会人から評価コメントを得た。

その結果を5つの点にまとめる。

「1. ユーザー像の年齢や性別を設定することのデメリット」は、主人公となるユーザーに50代男性などの属性を加えることで、

ユーザーのストーリーに現実感を与える効果があるが、一方で、自分と違う性別や年代の主人公のストーリーというだけで、本当は似たニーズがあるのに注意が向かなかつたり、無関係だと思い込んでしまおうという問題である。

「2. 学びのストーリーを表すイメージとキャッチコピーの洗練」は、ストーリーを読めば共感できるかもしれないが、テキストを読むことはコストが大きく、イメージやキャッチコピーが洗練されていなければ、テキストを読まないという問題である。

「3. ライフイベントに沿った学習内容の整理」は、現在は6つという学習ニーズなので全体を見ることができるが、将来的には就職、結婚、育児、転職、介護など、代表的なライフイベントに沿って整理してあると見やすいという提案である。

「4. 移ろいやすい学習ニーズの捕捉と関連付け」は、学びたいというニーズは、ライフイベントに伴う持続的なものだけでなく、ふと調べたくなるような突発的なものがあり、頻度としては後者が多い。そうしたふとした疑問に答える教材にアクセスすると、それと関連のある疑問も示され、最終的には、体系的な学びにもつながるような構造ができるという提案である。

「5. 社会の動きに合わせた速報性」は、社会で起きた話題の出来事や、専門家同士でも意見が分かれている話題について、速報的に分かりやすく説明してくれる教材が欲しいという要望である。

本研究で得られた社会人ユーザー像や学びのストーリーに当てはまる人はごく一部である。一方で、仮にこうしたユーザーが万人に一人いれば、日本全体で万人の潜在的ユーザーが存在することになるのも事実である。また、具体的なユーザー像に基づいて、教材作成や教材提供を行うことは、より有益なオープン教材の提供に資するだろう。

試作サイトに対しては、現段階では要望が多く寄せられる状態である。本研究で得た要望を基にした、WEBサイトの改善が期待される。なお本研究は、教材提供者の視点ではなく、ユーザーの視点に立った教材提供サイトが必要であるという一つの提案ともいえる。本研究がオープン教材の提供方法に関する議論の活性化、さらには生涯教育を支える基盤の整備につながることを願っている。

#### <引用文献>

NTT コムリサーチ・日本オープンオンライン教育推進協議会、大学のオープン化に関する調査結果、2016、

<http://research.nttcoms.com/database/data/002043/> (2017年5月16日閲覧)

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

山内保典、オープン教材のユーザーシナリオの探索：ライフステージ別の学習ニーズ、日本教育心理学会第 58 回総会、2016 年 10 月 8 日、サンポートホール高松・かがわ国際会議場(香川県、高松市)

〔図書〕(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

<https://lifelonglearning366.wordpress.com/>

グループインタビューで閲覧した試作サイト。特に「成功者を目指す」のパートでは、動画紹介のイメージまで作成してある。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

山内保典 (YAMANOUCHI, Yasunori)

東北大学・高度教養教育・学生支援機構・准教授

研究者番号： 40456629