

京都大学 OCW ウェブサイトデザインリニューアルの取組みと

関連する利用者動向の考察

藤岡 千也, 緒方 孝亮, 岡本 雅子, 酒井 博之

京都大学高等教育研究開発推進センター

fujioka.kazuya.8a@kyoto-u.ac.jp

Improvement of Kyoto University OCW website design and a study of its visitor trends

Kazuya Fujioka¹⁾, Kosuke Ogata¹⁾, Masako Okamoto¹⁾, Hiroyuki Sakai¹⁾

1) Center for the Promotion of Excellence in Higher Education, Kyoto University

概要

本稿では、2021 年 4 月におこなった京都大学 OCW のウェブサイトリニューアルの取組みを報告する。また、そのリニューアル前後の利用者動向について、ウェブサイトへのアクセス履歴データを使って比較し、検証をおこなった。その結果、利用者が、改善をおこなったウェブサイトデザインの機能を利用し、リニューアル前より多くの割合で、閲覧、視聴したい講義コンテンツに辿り着いていることが明らかとなった。

1 はじめに

京都大学オープンコースウェア (OCW) は、京都大学でおこなっている授業や公開講義、国際会議などの資料や映像をインターネット上に無償で公開しているプロジェクトである。広く社会と知識を共有することにより、学内利用に加え、私的学習など教育的な利用を広げることを主な目的としている。そのため、京都大学の学生や教職員だけに限らず、高校生、学び直しを必要とする社会人など、インターネットにアクセスできる人であれば誰でも、コンテンツを利用することが可能になっている。

2005 年に京都大学 OCW のウェブサイト公開が始まり、2020 年度の時点で公開している講義の数は 921 講義となっている [1]。近年では、毎年約 50 講義のコンテンツを追加し、公開している [2]。

2005 年の公開から数年、京都大学 OCW では、正課授業の概要・目的、到達目標などを示したシラバス、授業で使用しているレジュメやスライド資料などが、主なコンテンツとなっていた。その

後、正課授業だけでなく、オープンキャンパスの模擬授業や、一般向けの公開講義、退職する教員による最終講義などのコンテンツの公開もおこなうようになった。

2005 年公開当初のウェブサイトでは、学部、大学院、講義ごとにディレクトリに分けコンテンツを管理していた。講義ページは、シラバスの内容や、同じディレクトリに保存している資料へのリンク情報を示した静的ページで作成していた。

2007 年以降は、ユタ州立大学が開発した、OCW 用に特化しているコンテンツ管理システム eduCommons を導入し運用してきたが、2010 年時点でユタ州立大学からコミュニティベースでの開発に移行し [3]、その後、開発は停止した。また、その開発言語も 2020 年にサポート対象外となったことからセキュリティ上の危険性を伴う事となった。そこで、WordPress をカスタマイズしたプラットフォームを開発し、京都大学 OCW のリニューアルをおこなう事となった [4]。

また、2008 年に京都大学 OCW の YouTube チャンネルを開設し、YouTube を使って講義映像の公開を始め、主なコンテンツが映像へ移行した。

そのため、OCW から公開するコンテンツの種類は、レジュメやスライド資料に加えて映像のコンテンツが増えた。また、前述した通り、講義のカテゴリとしても正課授業だけでなく、公開講義や最終講義なども公開するようになった。そのため、京都大学 OCW から公開するコンテンツは、年々増加し続けていた。

これらの変化に対し、ディレクトリとページを追加することにより対応していたが、コンテンツの管理は複雑で非効率になっていた。また、その構造に関連するユーザーインターフェイス (UI) は、増加するページに対してリンクするメニューの数が必然的に多くなり、利用者がコンテンツに辿り着くまで、ページを遷移するクリックの数が多くなるなどの問題があった。そのため、システムのリニューアルに合わせ、デザインのリニューアルを 2021 年 4 月の公開に向けておこなうこととなった。

本稿では、旧京都大学 OCW ウェブサイトの問題点を、どのように改善しリニューアルをおこなったかを報告するとともに、その検証のために、リニューアル前後の利用者の動向について、Google Analytics のアクセス履歴データを使って比較をおこない考察する。

2 旧サイトの問題点

2.1 構造と UI の問題点

京都大学 OCW のウェブサイトが、2020 年度時点で公開していた 921 の講義コンテンツは、約 50 以上のコンテンツ提供部局（学部、大学院、附置研究所、全国共同利用施設及び学内共同教育研究施設）や、通常講義（正課授業）、公開講義、国際会議、最終講義などの講義の種類と紐づいていた。提供部局や講義の種別は、サイト設計において構造上はディレクトリとして、UI としてはコンテンツへ辿り着くまでのトップページのメニューと関連していた。このため、講義コンテンツに関わるディレクトリ構造や複数のメニュー間の複雑さを解消する必要性が生じていた。また、例えば毎年公開講義のディレクトリに蓄積

されるオープンキャンパスの模擬授業だけを、一纏めに閲覧できるような UI を設けるためには、オープンキャンパスのインデックスページを別途作成し、そこへのリンクをトップページのメニューに加える必要があった。増え続けるトップページのメニューは、結果的に冗長になった上、本来種類が異なるメニューの項目が、混在している状態となっていた（図 1）。

さらに、構造上の問題として、複数の項目を横断しているコンテンツ、例えば理学部が毎年おこなっているオープンキャンパス模擬授業は、「理学部」、「公開講義」、「オープンキャンパス」



図 1 旧京都大学 OCW ウェブサイトトップページ

それぞれのメニューから閲覧できるように、各ディレクトリにコンテンツまたは、リンクの配置が必要であり、その横断している状態を補いきれない場合もあった。

2.2 検索の問題点

旧ウェブサイトでは、利用者がコンテンツを閲覧、視聴する方法として、メニューを辿ってアクセスする方法の他に、サイト内に設置した Google 検索を利用する方法があった。しかし、サイト内 Google 検索は、コンテンツの全文検索のため、部局やカテゴリー、開講年度などで、対象を絞った検索をおこなうことができなかった。また、検索結果がテキスト表記のみであるため、主となるコンテンツである映像の内容を、視覚的に分かりやすく利用者に伝えることができていなかった。

2.3 講義ページの問題点

旧ウェブサイトでは、一つの講義コンテンツを公開するにあたり、講義トップページ、シラバスページ、資料・映像のインデックスページ、映像を視聴するページなど、複数のページで構成し、それらを階層的に管理していた。それゆえ、各ページをリンクで遷移して講義コンテンツを閲覧、視聴する必要があり、利用者にとって、講義内の資料や映像などの各コンテンツに到達するまでのクリックの数が多い UI となっていた。

3 リニューアルによる改善

3.1 サイト設計のリニューアル

前章で述べたサイト設計における構造上の問題への対応として、リニューアルしたウェブサイトの設計では、WordPress をカスタマイズしコンテンツを管理している。その結果、旧ウェブサイトにおいて、個々のディレクトリで各講義コンテンツを管理することにより複雑になっていた状態を解消できた。

リニューアルした京都大学 OCW のウェブサイトでは、利用者が、閲覧、視聴したい講義を、データベースから検索し選び出すことが可能になった。その UI として、トップページ (図 2) の右側に「キーワード検索」の入力ボックス、「カテゴリー

を選ぶ」「学部／大学院／研究所等を選ぶ」のプルダウンメニューを設けた。「キーワード検索」は、旧ウェブサイトのサイト内 Google 検索に代わるコンテンツの全文検索である。「カテゴリーを選ぶ」では、検索条件として通常講義、公開講義、国際会議、最終講義、その他の項目を選ぶことができる (図 3)。また、「学部／大学院／研究所等を選ぶ」では、検索条件として講義提供部局を選ぶことができる。これで、トップページで冗長になっていた旧サイトのメニュー (図 1) に関する問題が解消できた。また、カテゴリーと提供部局の検索を独立させた事により、メニュー項目での混在の問題を解決することができた。

さらに、項目間を横断して検索し、講義を選び出すことも可能になった。図 4 の講義検索ページでは、このトップページでの検索条件に加え「シ



図 2 リニューアル後の京都大学 OCW ウェブサイトトップページ

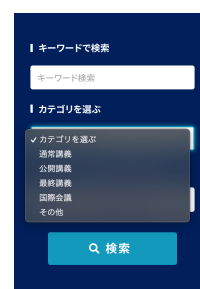


図 3 「カテゴリーを選ぶ」プルダウン



図 4 講義検索ページ

リーズ」、「分野名」、「年度」をそれぞれ選択することができる。「シリーズ」は、オープンキャンパスなど定期的におこなわれる公開講義などの選択が可能となっている。

3.2 検索のリニューアル

リニューアルしたサイトの「キーワード検索」は、前節で述べた通り、サイト内の全文検索である。また、複数の検索条件による横断的な検索は、旧ウェブサイトのサイト内 Google 検索で問題となっていた、対象を絞った検索を可能にした。検索結果は、図 2 のトップページ「Latest Courses」の一覧に並んでいる講義と同様に、講義のアイキャッチ画像、講義タイトル、担当教員、提供部局名、開催・開講年度を表示する。講義のアイキャッチ画像には、主に講義映像の代表的な場面の静止画を使用し、コンテンツの内容を視覚的に伝えやすくしている。

3.3 講義ページの UI リニューアル

講義ページは、主となるコンテンツである映像が、ページ上部でメイン映像として視聴できるようにレイアウトした(図 5 中の(A)参照)。映像には、指定したタイムコードから再生できる YouTube の機能を利用し、複数の映像(チャプター)に分けている。チャプターごとにサムネイル画像を作成し、映像の右側にレイアウトしている(同図(B))ため、利用者がチャプターを選び、任意の時間から映像を再生することができる。メイン映像以外の他の回の講義映像は、ページ下部の「動画」欄(同図(D))に表示し、各映像のタイトルを選択すると、上部にレイアウトしたメイン映像の位置に切り替わる。チャプターや「動画」欄内の各回の映像も、内容を視覚的に伝えるために



図 5 講義ページ

サムネイル画像を表示している。ダウンロード可能な講義資料が配置された「資料」欄の内容は、「動画」欄をタブで切り替えて表示する(同図(C))。このように講義コンテンツは単一のページ内に収まり、無駄なページ遷移をなくすことができた。

4 リニューアル前後の利用者動向の比較

4.1 アクセス履歴データによる検証の条件

今回おこなった京都大学 OCW のウェブサイトデザインのリニューアルにより、利用者に対して、トップページから効率よくコンテンツを閲覧、視聴できるウェブサイトを提供できるようになったと考えている。このことを検証するため、ウェブサイトの利用者の動向について、リニューアル前後のアクセス履歴データの比較をおこない考察を試みる。

検証に際しては、Google Analytics から得られたデータを利用する。2021 年 4 月 5 日にリニューアルしたウェブサイトを公開した。Google Analytics でのデータ取得は、2018 年 2 月から開始し 2021 年 9 月 30 日分まで取得している。年度ごとの比較をおこなうため、リニューアル前のデータは、2018、2019、2020 年度の 4 月 1 日から 3 月 31 日、リニューアル後の 2021 年度は 4 月 5 日から 9 月 30 日までのデータとした。

まず、リニューアル前後での利用者の動向についての全体的な傾向を確認するため、その期間の

利用ユーザー数、セッション数をリニューアル前後で比較する。これに加えて、トップページから効率よくコンテンツを閲覧、視聴できているかを検証するため、セッション数に基づいた利用者の経路（フロー）データを使い比較する。リニューアルしたウェブサイトのフローデータは、2021年4月28日から9月30日まで取得できている。このデータをリニューアル前2019年度の同じ期間と比較する。

4.2 利用状況についての結果

2018年度から2021年度までの月別の利用ユーザー数を図6に、セッション数を図7、ページビュー数を図8に示す。

2020年度は、利用ユーザー数、セッション数、ページビュー数、全てのデータで他年度と比較して高い値になっているが、2020年度は、COVID-19 感染症拡大防止の対策として、高等教育機関をはじめとするさまざまな教育機関で、オンライン講義が始まった年度である。本データから検証することはできないが、京都大学 OCW のコンテンツが、学内外での授業に活用されていた可能性がある。2021年度、2020年度、2019年度の同じ期間（4月5日から9月30日）の利用ユーザー数の月別平均値はそれぞれ、25,879 ユーザー、38,105 ユーザー、22,506 ユーザーであり、2020年度の利用ユーザー数は、コロナ禍前である2019年度と比べると69.3%増加の割合になっていた。2019年度とリニューアル後である2021年度を比べると、それほど変化がないことが分かった。

また、2020年度の5月の利用ユーザー数が、67,600 ユーザーと他の月と比較して非常に高い値を示している。京都大学 OCW では、ツイッターやフェイスブックで、公開した講義コンテンツについての情報発信や、情報収集をおこなっているが、特定の講義映像がツイッターなどで注目され、一時的に利用ユーザーが多くなったことが原因として考えられる。

ここまで、利用ユーザー数のデータを使用し検証をおこなったが、セッション数もほぼ同じ傾向

を見せている。ページビュー数については、リニューアル後である2021年度の数値が利用ユーザー数やセッション数と比較して低くなっていた。利用ユーザー数と同様に月別平均値で比較すると、2021年度は、2020年度より約6.1万ページビュー減少しており、2019年度との比較においても、約1.9万ページビュー2021年度は減少していた。これは、UI のリニューアルにより、講義ページが単一のページで収まり、無駄なページ遷移がなくなったことが要因と考えられる。

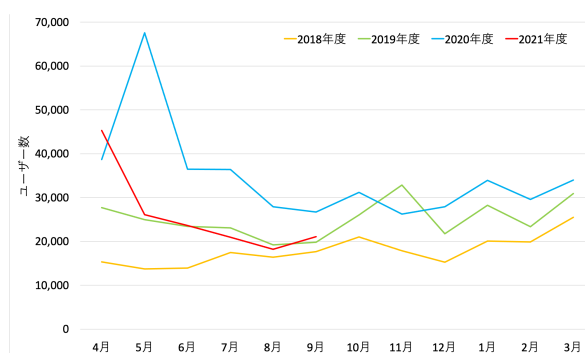


図6 利用ユーザー数

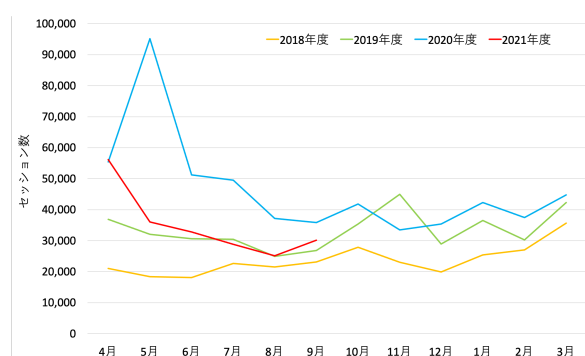


図8 セッション数

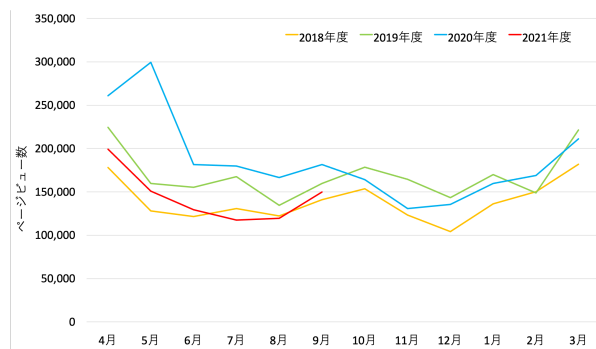


図7 ページビュー数

4.3 利用者のページ遷移についての結果

利用者がトップページから効率よくコンテンツを閲覧、視聴できているかを確認するため、まず利用者のトップページからのページ遷移状況について、遷移と離脱の割合を年度間で比較した結果を図 9 に示す。

リニューアル後 2021 年度で、トップページにアクセスした利用者が、離脱せずにサイト内に留まり、次のページに遷移した割合は 66.1%であった。リニューアル前 2018、2019、2020 年度はそれぞれ 46.8%、45.7%、49.4%であり、リニューアルを機に、トップページから次のページへ遷移する利用者が増加する結果となった。これは、目的の講義コンテンツを探そうと興味を失うことなく、トップページからページを遷移する利用者が、旧サイトより増加していることを意味している。

次に 2021 年度トップページからの遷移先ページの上位 9 件を表 1 に示す。トップページからの遷移先のうち、最も多かったのは、講義検索ページの 4,617 セッションで、全体の 35.0%を占めていた。リニューアル直後のため、トップページ下部にある、「新着講義一覧」や「おすすめ講義一覧」に並ぶ具体的な講義ページへの遷移など、残りの遷移は多様になっている。

次にこの講義検索ページからの遷移先ページの上位 14 件を表 2 に示す。講義検索ページからの離脱は少なく 14.8%となっていた。トップページ、シラバス検索、シリーズ一覧、遷移せず離脱を除く 50.6%の利用者が、講義検索ページから、目的の講義コンテンツへと遷移が続いたと考えられる。この結果からは、個別の講義ページへ遷移する割

合は、1.1%以下であることがうかがわれる。

最後に、ここまで検証してきた 2021 年度トップページからの遷移状況との比較として、コロナ禍以前の 2019 年度（表 3）の遷移先ページ上位 9 件を示す。

表 2 トップページからの遷移（リニューアル後）

遷移先ページ	件数	割合[%]
講義検索	4,617	35.0
シラバス検索	730	5.5
シリーズ一覧	442	3.4
お知らせ	332	2.5
新着講義一覧	288	2.2
振動・波動論	200	1.5
おすすめ講義一覧	194	1.5
利用者ガイドライン	143	1.1
京都大学 OCW 英語サイト	130	1.0
他	1,645	12.5
遷移せず離脱	4,473	33.9
合計	13,194	

表 1 講義検索ページからの遷移（リニューアル後）

遷移先ページ	件数	割合[%]
トップページ	1,229	26.6
シラバス検索	221	4.8
シリーズ一覧	144	3.1
振動・波動論	53	1.1
電気電子回路演習	53	1.1
基礎化学実験	51	1.1
工学部オープンセミナー	50	1.1
法学部オープンキャンパス（2019 年度）	46	1.0
薬学部オープンキャンパス	44	1.0
法学部オープンキャンパス（2018 年度）	39	0.8
基礎数学からの展開 A	38	0.8
経済学部オープンキャンパス	34	0.7
資源生物科学実験及び実験法 I・II	34	0.7
最終講義「地震・噴火・温暖化は今後どうなるか？」	26	0.6
他	1870	40.5
遷移せず離脱	685	14.8
合計	4617	

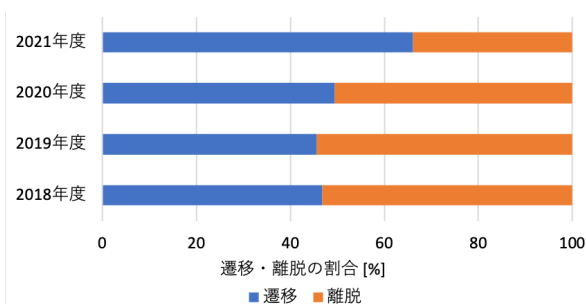


図 9 遷移・離脱の割合

表 3 2019 年度トップページからの遷移

遷移先ページ	件数	割合[%]
公開講義	481	5.4%
理学部	412	4.6%
シラバス 2019	383	4.3%
Google サイト内検索結果	313	3.5%
工学部	313	3.5%
全学共通科目	176	2.0%
文学部	179	2.0%
About OCW	163	1.8%
経済学部	126	1.4%
他	1538	19.9%
遷移せず離脱	4630	51.7%
合計	8957	

2019 年度トップページからの遷移の中で、突出して件数の多い遷移先はなかった。遷移先は主に、公開講義や各部局など旧サイトトップページのメニュー（図 1）に表示していたページである。これらのページに分散して、トップページから遷移していたことが分かる。また、この遷移の後、再びトップページに戻る遷移は 43.0%で、2021 年度の 26.6%（表 2）と比較すると多い割合となっている。これは、利用者がトップページのメニューとメニューにある部局や公開講義などのページの行き来を繰り返しながら、目的の講義を探していたといえる。

5 考察

ここまで京都大学 OCW のウェブサイトデザインのリニューアルにより、利用者に対して、トップページから効率よくコンテンツを閲覧、視聴できるウェブサイトを提供できているかについて、Google Analytics から得られたアクセス履歴データを利用し検証を試みた。

まず、全体的な京都大学 OCW ウェブサイトへの利用ユーザー数、セッション数を年度ごとに比較し検証したが、リニューアルが影響する大きな変化は見られなかった。それよりも、コロナ禍の影響を受け 2020 年度のこれらの数値が、他の年

度と比べ、全体的に高くなっていることや、特定の講義がツイッターなどで注目され、一時的に数値が高くなっていることが分かった。

次に、トップページからのページ遷移状況について、遷移と離脱の割合を年度間で比較した結果、リニューアル前は、サイトから離脱せず次のページに遷移する割合が半数を超えることはなかったが、リニューアルを機に 66.1%の割合での遷移が見られた。その遷移のうちの 52.9%が、講義検索ページに進み、またそこから 35.0%の利用者が、目的の講義コンテンツへと遷移が続いていることが確認できた。

リニューアル前の 2019 年とリニューアル後のページ遷移を比較すると、リニューアル前のウェブサイトで遷移は、トップページからページ遷移が分散し、メニューがあるトップページと講義ページを行き来しながら、目的の講義コンテンツを探しているように見受けられた。それに対し、講義を検索する機能で、講義ページへの遷移を一元化することができたリニューアル後のウェブサイトでは、多くの利用者が、講義検索ページを経由し講義コンテンツまで遷移していることが確認できた。

また、リニューアル後のサイトでは、ページビュー数がリニューアル前と比較して減少しており、無駄なページ遷移が減っていると考えられた。

これらの検証により、リニューアル後のサイトは、改善をおこなったサイト設計及び UI が機能し、利用者に対して、トップページから効率よくコンテンツを閲覧、視聴できるウェブサイトを提供できていることが確認できた。

6 今後の課題

本稿では、京都大学 OCW のウェブサイトデザインリニューアルの取組みについて報告した。また、ウェブサイトの利用者の動向について、Google Analytics から得られたデータを利用し、リニューアル前後のアクセス履歴データの比較をおこない考察した。

今後も Google Analytics から得られるデータを使用し、京都大学 OCW ウェブサイトにおける利用者の動向の検証を続ける予定である。

謝辞

これまで京都大学 OCW に、講義コンテンツをご提供していただいた教員の皆様、関係者の皆様に、深く感謝の意を表します。

本稿は、令和 2 年度京都大学総長裁量経費「オープンコースウェア(OCW)プラットフォームのリニューアル事業」の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 藤岡千也・酒井博之、Ⅲ．ICT の教育的利用 1. オープンコースウェア (OCW)、京都大学高等教育研究開発推進センター『CPEHE Annual Report 2020』、pp.19-20 (2020)
- [2] 藤岡千也・緒方孝亮、京都大学オープンコースウェアのコンテンツ制作の現状と教育的促進に関する一考察、大学 ICT 推進協議会次大会 (2019)
- [3] 竹村治雄・岸野文郎、大阪大学の OCW の EDUCOMMONS への移行、平成 23 年度工学・工業教育研究講演会 (2010) https://oe-japan.netlify.app/img/JOCW/PDF/JSEE2010/OsaUniv_OCW.pdf, (参照 2021-09-30)
- [4] 岡本雅子・藤岡千也・緒方孝亮・酒井博之、京都大学 OCW プラットフォームおよびシラバス公開システムの開発について、第 45 回教育システム情報学会全国大会 (2021)