

eBookを活用した授業の可能性を考える

Using eBooks from a College Library in Lecture Courses

野村 卓志

文化政策学部 文化政策学科

Takashi NOMURA

Department of Regional Cultural Policy and Management, Faculty of Cultural Policy and Management

林 左和子

文化政策学部 文化政策学科

Sawako HAYASHI

Department of Regional Cultural Policy and Management, Faculty of Cultural Policy and Management

岡田 建志

文化政策学部 国際文化学科

Takeshi OKADA

Department of International Culture, Faculty of Cultural Policy and Management

ジャック・ライアン

文化政策学部 国際文化学科

Jack RYAN

Department of International Culture, Faculty of Cultural Policy and Management

井出 直樹

情報室 図書係

Naoki IDE

Librarian, Information Systems Section

図書館にeBookサービスを導入することにより、図書の貸出等の管理を容易にし、さらに利用者の利便性を上げる効果があるとされている。本学図書館へのeBook導入へ向けての試行として、eBookを複数の講義で学生に利用させた上でアンケート調査を行った。eBookは2社のシステムを利用し、その比較を行った。他大学の事例と比較しつつ、本学の図書館にeBookサービスを導入するときの特徴や問題点、さらに講義環境に求められる特性について論じた。

The introduction of a library eBook system can be effective for rationalizing book management and improving user convenience. As a trial for the introduction of an eBook system to the university library, a survey was conducted after having students use eBooks for multiple lectures. In this research, we used the eBook systems of two companies and compared them. Advantages and problems with the use of an eBook system for the university's library and the specifications required for the appropriate lecture environment are discussed.

1 はじめに

近年、eBook（電子書籍）サービスは広く普及してきた。2016年度の市場規模は1976億円であり、出版市場の10%以上を占めるようになった[1]。これら個人向けの販売を前提としたサービスとは異なり、図書館向けのeBookサービスは貸出を主な機能としており、そのシステムの性質や業者は個人向けのサービスとは異なるものである[2]。本研究では、eBookサービスを本学の図書館に導入した上で講義内で使用し、特徴や問題点を明らかにするためにアンケート調査を行った。その結果を報告する。

2 eBookと教室環境

本研究では、eBookサービスとして、2016年度にエブスコ・インフォメーション・サービス・ジャパン社が提供するEBSCOhost[3]、2017年度には丸善雄松堂社が提供するMaruzen eBook Library[4]を導入した。これらeBookサービスの形態の基本的な機能は共通している。書籍を購入するときは紙の書籍と同じように提供されている書籍から選択して一冊ずつ購入する。購入した書籍は大学内のLANを経由すればWebブラウザを用いて当該サービスのサイトを開いて読むことが可能であり、この時にユーザ個別の認証は必要とされない。同時アクセス数は購入時に1あるいは3に設定し、この同時アクセス数によって価格が異なる。個別に契約すればさらにアクセス数

を増やすことも可能だが、今回使用した書籍ではアクセス数を増やす契約にはしておらず、同時アクセス数は3としている。また、開始ページと終了ページを指定して、ページのPDFファイルを生成してメールの添付ファイルとして送信する機能を有している。

本研究の講義を行った文化政策学部は人文・社会科学系の学部であり、多くの講義は学生が机に向かって板書やプレゼンテーションを見て学ぶ、いわゆる座学形式である。また、情報リテラシー系の講義では、学生1名に1台のPCが用意されている、いわゆるPC教室を利用している。ここで使用しているPCはオフィス等の利用を前提として準備されており、eBookの閲覧に関しては考慮されていない。

3 講義におけるeBook利用とアンケート結果

2016年度に導入したEBSCOhostを、PC教室を利用した「図書館情報技術論」の講義で使用した。まず、講義において一般的なeBookの特徴の解説を行ったのちに、EBSCOhostの使用方法を説明して指定した本の閲覧を行わせた。受講人数とアンケート回答数は30名であるが、この講義内で閲覧を行った時にはEBSCOhostの正規利用開始前無料トライアル期間で同時アクセス数の制限が課されていなかったため、受講生全員に同一の書籍の閲覧を行わせることができた。また、PDFファイルの送信機能を使って、学生の所有するスマートフォン等による閲覧も

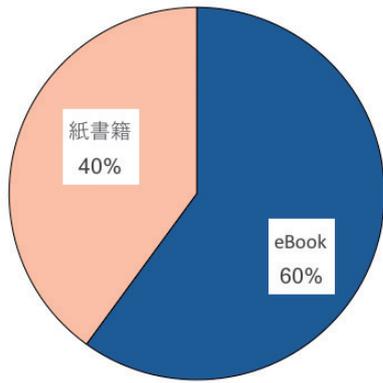


図1) 紙書籍とeBookのどちらが便利か
「図書館情報技術論」のアンケート結果

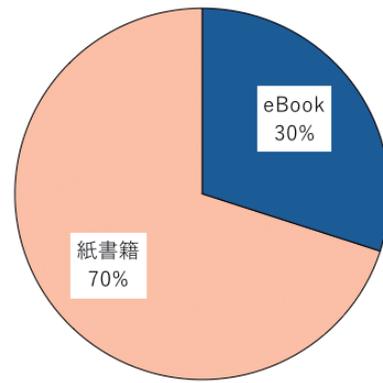


図2) 紙書籍とeBookのどちらが便利か
「国際文化入門D」および「東南アジアの歴史」のアンケート結果

行わせた。これらの閲覧ののちに、トラブルの有無、使用した感想の自由記述、紙の書籍とeBookのどちらが便利と思うかのアンケートを行った。

その結果、特にトラブルを報告した学生はいなかった。どちらが便利かの問いには、図1に示すように60%の学生がeBook、40%の学生が紙の書籍と回答した。eBookに対して肯定的な感想としては、持ち運びに便利、入手が容易、本文を検索できるのが便利、文字サイズや用紙サイズを変更できるのが見やすい、という点を挙げていた。否定的な感想としては、紙書籍の方が慣れているという意見に加えて、ページを繰る速度が遅い、文字がぼやけて見にくい、書籍の種類が少ない、との指摘があった。速度に関してはPCそのものの処理能力に加えて、30名程度が同時アクセスしていることから回線速度の問題もあるものと考えられる。また、使用したPCは画面の解像度が100 ppi (pixel per inch) 程度の一般的なものであり、eBookの閲覧に学生が日常的に利用しているスマートフォンやiPadのような260 ppi以上の高解像度のもものではなかったため、閲覧には解像度が十分で無かったと思われる。

続けて、座学の講義である「国際文化入門D」および「東南アジアの歴史」において、講義中にEBSCOhostの利用方法に関する資料を提示したのち、指定した書籍から一部の節のPDFファイルをダウンロードし、講義前に読むように指示した。講義ののちに、トラブルの有無、使用した感想の自由記述、紙の書籍とeBookのどちらが便利と思うかのアンケートを行った。アンケート回答数は、それぞれ48件と14件、合計62件である。

その結果、8件13%の学生からやり方がわからないなどのトラブルが報告された。どちらが便利かの問いには、図2に示すように30%の学生がeBook、70%の学生が紙の書籍と回答しており、図1に示した結果とは大きく異なった。eBookに対する否定的な感想として、操作のやり方がわからない、学内ネットからのアクセスに限定されているのが不便、付箋を貼ったり書き込みができない、とするものが多かった。このようにeBookが便利でないとする結果が多かったのは、講義内でPC上の操作実習を行っていないことが原因のひとつであると考えられる。そ

の一方、紙の書籍が便利とした学生も、半数近くがeBookについて何らかの面で肯定的な言及をしていた。なお、この授業も無料トライアル期間に行ったため同時アクセス数が3と少ないことに関するトラブルはなかった。

eBookを学生に使わせるには、学生がそのeBookシステムの操作に慣れるための指導が必要になる。PC教室等で講義中に学生に一齐に操作させることを考えると、同時アクセス数が3程度に限られていることは大きな障害となる。その一方、書架などの物理的な空間の占有はしないが、履修している人数分だけの複本を購入することは費用の面から現実的ではない。これより、eBookのライセンスを、例えば講義で使用方法を指導する期間だけ同時アクセス数を増加できるシステムがあることが望ましい。学生がシステム操作に慣れた後には、講義前の予習または課題の素材として指定しても、アクセス数の不足で困っている様子はみられなかった。アクセス数が3であっても困らないのは、学生が書籍にアクセスしてPDFを送付操作する時間が比較的短いと考えられる。

また、教室で使用するPC等の仕様を決定するときには、eBookの使用を考慮して、画面の解像度を印刷物に匹敵する300ppi程度にすることが望ましい。

アンケート結果からは、スマートフォンを日常的に使用しているためか、学生はeBookそのものに対する抵抗感あまり大きくないことが窺える。高解像度画面のPC等を用いてシステムの操作法を十分指導すれば、講義で大学図書館のeBookを活用して、その利点を楽しむものと思われる。

4 Using eBooks in English Literature course

In the spring semester of 2017, I investigated the possibilities of using eBooks in my Survey of English Literature course. This course surveys the history of English literature by examining a different era and canonical work from that era each week. Due to having incorporated the eBook option into my course at a late date and the resulting limited eBook options, I chose to

make reading an eBook and completing a quiz on the book an optional, extra-credit assignment worth five points. I chose the following five English eBooks from the possibilities available: Gulliver's Travels, Frankenstein, Robinson Crusoe, Dracula and Oliver Twist. They are all well-known canonical titles and each was covered in a course lecture. The instructions regarding the extra-credit assignment were explained in English as follows, "You may earn 5 bonus points if you do the following optional homework assignment about one of these five books."

In the end, three students out of a total of 45 enrolled in the course read the eBook and completed the extra-credit assignment. This works out to 6.7% of registered students. At the end of the semester, as part of a survey about the entire course, all students were asked the following questions about the eBook extra-credit assignment:

If you did not do the eBook assignment, why not?

If you did do the eBook assignment, please describe your feelings about the process and experience.

The number one reason stated for why students did not do the assignment was "inconvenience," with seventeen students stating this as the reason. Eleven students cited "looked too difficult" as the reason they didn't do the assignment. Two students commented that they were discouraged from doing the assignment because it was only possible to download (or save as a PDF file) a total of sixty pages of the book and not the entire book.

Comments from the three students who did the assignment were more positive. One noted that, "I thought it would be difficult to access the book but it was easy." Another said that they were glad they did the assignment because, "it was an easy way to get an extra five points in a difficult class." The other student wrote that, "it gave me motivation to read more books in English."

Regarding the use of eBooks in English lecture classes, the opportunities depend largely on the creativity of the teacher. In this trial usage, I chose to make the eBook assignment optional. However, in future I would consider making an eBook assignment required. Having said that, being restricted to a download of only sixty pages of the book is a serious drawback to the system utilized in this trial. In fact, this drawback would likely be enough to deter more than a few students from doing the assignment at all. The ability to download the entire book, or at least save the entire book as a PDF file, should be made possible. Barring this functionality, the practical uses of eBooks will remain limited.

5 関東の大学図書館におけるeBookの活用

2017年に行われた調査では、関東地方に所在する国公

私立大学80校の大学図書館のうち、電子書籍貸出サービスを提供している館は49館(61%)であった。提供方法別にみると、「登録利用者(学生、教職員)パソコン等に電子書籍を提供(外でもアクセス可能)な館」が30館、「登録利用者のパソコンなどに電子書籍コンテンツを提供(学内限定)」が21館、「学内の図書館など特定の施設のパソコンなどに電子コンテンツを提供」は10館であった[2]。登録利用者が学外からでも利用できる仕組みを後押ししているのが、学術認証フェデレーション(学認)である。本学はまだ学認に加わっていないが、参加して認証連携が可能になれば、学外からでも大学図書館が契約している電子ジャーナルや電子書籍にアクセスできるようになる[5]。千葉大学附属図書館のサイトには、「千葉大学で契約している電子ジャーナルや論文情報データベース等の多くは、自宅・出先など大学外からも、統合情報センター発行のアカウント(情報環境基盤システムアカウントの「利用者番号」と「パスワード」)でログインして利用することができます」[6]とある。学生が自宅にいながらも図書館が契約する電子書籍を借りること、データベースにアクセスすることができるということである。学外からのアクセスは無理としても、大学WiFiを完備するなどして学内のどこからでも大学のネットワークへの接続ができるようになっていけば、大学内のどこからでもまた図書館の開館時間にこだわらず、電子書籍を読むことができる。こういった、場所や時間にこだわらずに利用できることが、電子書籍の特徴を生かしたサービスといえる。

同じ調査で電子書籍を提供する上での懸念としては、コンテンツに関するものが最も多く、その他に「継続性」や「利用者への説明」がある。コンテンツに関するものとしては、「価格」や「コンテンツ数が少ない」、「新刊が少ない」などであった。この3点は、平成24年度国立大学図書館協会の調査[7]で既に指摘されており、いまだに解決されていない問題である。「継続性」とは「サービス中止に対する不安」である。これについては、「CLOCKSS」[8]のような取組みが始まっており、デジタル学術書については対応が可能なのではないか。利用者への説明は、重要なポイントである。電子書籍は場所をとらないことから図書館の狭隘化対策に有効と考えられるが、同じ理由で、利用者が偶然発見することは期待しにくい。千葉大学附属図書館では、電子書籍のタイトルページなどを印刷して「可視化」して利用につなげているということであった。さらに、ただ存在をアピールするのではなく、「教員との連携のもと、授業などで意図的・意識的に電子書籍貸出サービスを活用する」[2]といった取り組みが有効である。

図書の一部を学生に読んでほしい場合、電子書籍は有効である。教員サイドからすれば、履修者分のプリントを用意するコストを節約することができる。一方学生は、必要箇所を自分に適した形(紙あるいはスマートフォンなど)にダウンロードすればよい。また欠席した場合も自分でダウンロードして読めばよい。事前に必要資料を学生に読ませ、授業ではその内容を深めることで、主体的な学びを実現することが容易となる。

この場合、最大の問題は、活用したい新刊が電子書籍で提供されていないことである。しかし授業で使いたい図書の執筆者の多くは、大学の教員自身である。教員自身が電

電子書籍を活用することが授業の役に立つことを実感し、電子書籍での刊行を前提として執筆にあたるのが、この問題の解決につながるのではないだろうか。そのためにも、まず、電子書籍を活用した授業の可能性を知ってもらうことが必要となると考える。

6 本学図書館に導入した2種類のeBookシステムの比較

本節では、静岡文化芸術大学図書館・情報センター（以下、本節では本学）に導入された2種類のeBookシステムについて、授業に関連した学生による利用の際の便宜の観点を中心として比較する。

既述のように、2016・2017年度に導入したのは次の2種類のコレクションである。

- ・ NetLibrary (EBSCOhost eBook Collection) (以下、本節ではEBSCO)
- ・ Maruzen eBook Library (MeL) (以下、本節ではMeL)

以下、この2種類のコレクションの機能の比較を行う。なお、本学で洋書を購入したのはEBSCOのみなので、ここでは本学で購入した和書の利用に限って比較する。

(1) コレクション全体の検索

EBSCOは本学ウェブサイトからのリンクで最初に開かれるページで「すべてのテキストフィールド」「タイトル」「著者」「サブジェクト」「Category」「ISBN」「Year of Publication」「出版社」について検索できる。MeLは同様のページで「書名」「著編者名」「目次」「本文」「件名」「ISBN」について検索できる。したがって、学生は、検索したい書籍のタイトル（の一部）またはISBNを知っていれば、いずれのコレクションでも容易に検索できる。

では、特定のテーマに関連する内容を含む書籍を探したい時はどうか。例として、「ベトナム」に関する内容を含む書籍の検索を試みると、以下ようになる。本学に導入済みのeBookでタイトルに「ベトナム」を含むものはないので、EBSCOの「すべてのテキストフィールド」およびMeLの「本文」で「ベトナム」を検索すると、両コレクションで共通して導入している9点がいずれのコレクションでも検索結果として出てくる。この例では、両コレクションの検索機能の使いやすさに差異はない。

EBSCOでは「すべてのテキストフィールド」でのコレクション全体の検索結果から特定の書籍のリンクをたどると、コレクション全体の検索で使ったキーワードについて「この電子書籍からの最も関連度の高いページ」が表示される。一方、MeLでは「本文」でのコレクション全体の検索結果から特定の書籍のリンクをたどっても、そのような機能はない。

(2) 個別の書籍内の検索

EBSCOでは書籍のPDF全文のページを開き、書籍タイトルの横のリンクからたどって「検索対象」を選べると、当該書籍内の全文を検索できる。MeLでは書籍の「閲覧」をクリックすると別ウィンドウが開くので、その左側の「単語」タブを選べると検索ができる。なお、MeLでは、

この検索の結果に表示されるページ番号と書籍内の実際のページ番号が一致しない場合がある。

(3) 閲覧

EBSCO・MeLとも閲覧時の表示サイズの調整が可能である。両コレクションの主な相違点は次のとおりである。

EBSCOには全画面表示の機能がある。ページの表示は1ページごとである。ページの移動は矢印のクリックまたはスクロールで行う。

MeLには全画面表示の機能はない。ページの表示は1ページごとまたは見開き2ページのいずれかを選択できる。ページの移動は矢印のクリックまたはページ番号の入力で行う。ただし、上述のように書籍内の実際のページ番号と一致しない場合がある。

(4) ページの保存、電子メールでの送信、印刷

これらの操作については、EBSCO・MeLとも1コンテンツあたり60ページ以内に限定されている。

EBSCOではページの保存、電子メールでの送信、印刷の機能が備わっている。これらの機能を使用する際には、「現在のページ」「現在のページおよび次の□ページ」「このセクション」のいずれかを指定して操作する（「現在のページおよび次の□ページ」では希望するページ数を指定する）。ここで言う「セクション」は当該コレクションで書籍ごとにあらかじめ設定されているものである。書籍によってはこの「セクション」が内容上の章・節等と一致しない場合がある。

MeLではページの保存、印刷の機能が備わっている（保存をした上でそのファイルを印刷する）。サイト自体には電子メールでの送信の機能はない。保存は「現在ページのみダウンロード」「現在ページを含む□ページ分をダウンロード」のいずれかを指定して操作する。

(5) リモートアクセス

学生のeBookに関する否定的な感想の一つに、「学内ネットからのアクセスに限定されているのが不便」というものがあつた。eBookを提供している機関の中にはオプションで学外からのアクセスを可能にするシステムを設けているところもある。

例えば、MeLでは、所属機関内からアクセスしてサイト上で登録の手続きを行うと、登録日から90日間は認証IDとパスワードの入力により機関外からもアクセスできる。登録の更新も可能である。EBSCOでも、個人アカウントの作成によりリモートアクセスが利用可能となるが、今回は試行しなかった

授業に関連した学生による利用の際の便宜の観点を中心として比較した場合の両コレクションの主な共通点・相違点は以上のとおりである。相違点に関しては、それぞれに特徴があり、総合的には一概にどちらの利便性が高いとは言えない。同一機関で両コレクションをともに利用する場合には、特に相違点に留意しながら学生に利用のガイダンスを行うとよいと考えられる。

7 情報室図書係の対応

この特別研究に於いて、情報室図書係はeBookの設定、発注処理、Webサイトへのアップ、講義での説明等を担当した。

2016年度に、EBSCO社のeBook“NetLibrary (EBSCOhost eBook Collection)”の導入が決まると、図書係ではまず、先行事例のある静岡県立大学附属図書館の担当者にヒアリングを行い、どのような手順で進めたのかを調査した。それをもとに、EBSCO社の日本総代理店(当時)と協議し、具体的な導入手続や契約条件について確認した。並行して、ヒアリングや協議の結果を特別研究メンバー間で情報共有し、サービスの機能の確認など、図書館・情報センターWebサイトでの公開に向けた準備を進めた。

2016年10月25日にNetLibraryの無料トライアルの設定が完了すると、公開に先立ち、特別研究メンバーと情報室員で操作や閲覧について確認した。その後、11月4日にはWebサイト「お知らせ欄」に掲載して公開し、トライアルの提供を開始した。トライアルはサービス導入を前提としたもので、学内ネットワーク経由で指定のURLにアクセスすると、事業者の指定した和書のトライアルコレクションを自由に利用できるというものであった。実際に利用してみると、5ページ分のダウンロードで2.5MBにも達する容量の大きさや、ダウンロード時に記載される時刻がサーバのあるアメリカ東部時間で記載されること、図書の見開きが洋書ベースに設定されていることなどが分かった。また、11月21日には講義「図書館情報技術論」に於いてこのトライアルを利用し、図書係が受講者にNetLibraryの操作方法等について実習形式で説明した。

トライアル利用と並行して、図書係では発注処理や設定等、正式導入に向けた準備を進めた。価格は主として1アクセス、3アクセスでそれぞれ設定され、eBook1アクセス購入では紙の同書の販売価格を上回っていた。Webサイトへの掲載では、購入が8タイトルと少なかったことから、各書それぞれに直接アクセスするリンク、それに利用マニュアルへのリンクを記載することとした。そして、12月1日にNetLibraryの正式運用を開始し、『地域と図書館』などeBook8タイトルのサービス提供をスタートした。その後、順次購入を進め、現時点で20タイトルを提供している。

2017年度は新たなeBookサービスとして、丸善雄松堂が提供する“Maruzen eBook Library”を導入することとなった。図書係では基本的に前年度の導入例に倣い、諸手続を進めた。Maruzen eBook LibraryにはNetLibraryのような無料トライアルがなく、契約前でも試読ができる仕様となっていた。価格は概ねNetLibraryと同程度であった。

特別研究メンバーの選書をもとに購入を進め、10月27日に丸善雄松堂の設定が完了すると、NetLibraryの際と同様、公開に先立ち特別研究メンバーと情報室員で操作や閲覧について確認した。総じて操作性はよく、ページレイアウトも見やすいとの評価であった。12月1日には正式運用を開始し、『情報メディア白書2017』などeBook8タイトルのサービス提供をスタートした。その後、順次購入を進め、現時点で21タイトルを提供している。

2018年4月12日には、図書館・情報センターWebサイト「電子情報サービス」のコンテンツにeBookのページを設け、購入した41タイトルを一覧形式で掲載し、アクセス環境を向上させた。また、平成30年度の学部新入生向け必修科目「学芸の基礎」に於いて、図書係ではOPACやデータベースと共に、これらeBookの利用方法について、実習形式で説明した。

eBook導入にかかる諸設定は、Webサイト構築の専門知識がなくても対応できるものであった。さらなるeBook導入の課題として、まずはコンテンツ数と価格が挙げられる。

eBook導入に於ける一連の経験は、今後、図書館向けの新たな電子情報サービスが提供される際の対応として、非常に参考となるものであった。

8 おわりに

eBookサービスを本学の図書館に導入し、講義で利用する試みを行った。eBookサービスは、図書館の事務を担当する情報係に大きな負担をかけることなく導入可能である。本研究では2種類のeBookサービスを試したが、いずれのサービスにおいても固有の操作方法を十分に指導すれば、学生のeBook利用に対する抵抗は大きくない。無線LANや高解像度の端末の利用、さらに学術認証フェデレーションの加入による学外利用などの環境が整えば、講義中だけでなく予習、課題レポート等に活用できる可能性は大きいと考えられる。

参考文献

1. インプレス総合研究所、『電子書籍ビジネス調査報告書2017』、インプレス(2017)
2. 植村八潮、野口武悟、『電子図書館・電子書籍貸出サービス 調査報告2016』、電子出版制作・流通協議会(2016)
3. EBSCO Japan社 <http://www.ebsco.co.jp/> (閲覧: 2017年9月14日)
4. 丸善雄松堂社「Maruzen eBook Library」<https://elib.maruzen.co.jp/> (閲覧: 2018年11月16日)
5. 「学術認証フェデレーション(学認)とは」<https://www.gakunin.jp/fed/> (閲覧: 2018年10月19日)
6. 千葉大学附属図書館 <https://www.ll.chiba-u.jp/remote.html> (閲覧: 2018年10月22日)
7. 国立大学図書館協会「大学図書館における電子書籍のサービスに向けて 現状と課題」平成25年6月 <https://www.janul.jp/j/projects/si/gkjhoukoku201306a.pdf> (閲覧: 2018年10月19日)
8. CLOCKSS(クロックス): デジタルコンテンツ・アーカイブプロジェクト <https://www.nii.ac.jp/content/justice/project/clockss.html> (閲覧: 2018年10月19日)

