

ラーニング・コモンズ時代における電子図書館のあり方

北室 康一

大阪商業大学

c9rk51@daishodai.ac.jp

概要：アクティブ・ラーニングの普及に伴って、インフォメーション・コモンズ、さらにラーニング・コモンズが学生の学習場所となってきている。大学図書館は、これらの提供するサービスのひとつとしてとらえられるようになってきている。このような環境において、電子図書館のあり方、提供すべきサービスについて考察する。

1 はじめに

電子図書館は、図書館で提供するサービスのうち、オンライン化の可能なサービスを提供してきた。これらには、OPAC の遠隔利用、蔵書のオンライン予約、複製の取り寄せ依頼、蔵書の購入依頼といったサービスが挙げられる。また、マルチメディア技術の発展に伴って、図書館の蔵書、特に歴史的に価値の高い書物の電子化や、電子ジャーナルや電子刊行物の管理、閲覧、貸出など、電子図書館ならではのサービスを提供するようになった。最近では、電子書籍の貸出サービスが進められている。

図書館が提供するサービスは、こうした図書関連のものばかりではない。特に大学図書館においては、参考文献や参考書を提供するだけでなく、学習に集中できる静寂な空間を提供することで、学生の自習スペースとして利用されてきた。

近年、大学教育において、アクティブ・ラーニングが取り入れられるようになってきた。これは、学生が自ら考え、問題を発見し、解決できるよう導く教育方法であり、これまでの教員から学生への一方的な知識の伝達より教育効果が高いとされている。このアクティブ・ラーニングでは、学生はグループで課題に取り組み、協調学習や意見交換を活発に行える機会が多くなっている。

アクティブ・ラーニングの導入が進むにつれ、大学ではグループで学習する環境が必要となっている。折しも、大学図書館では、学生のニーズに応え、IT 環境とグループ学習環境を提供するインフォメーション・コモンズの整備が進んでいる。インフォメーション・コモンズに、より教育的、学術的な色合いを持たせたものが、ラーニング・コモンズであり、新時代の大学図書館と広く考え

られるようになってきている。

本論文では、アクティブ・ラーニングに至る授業形態の変化とそれに伴う学習環境へのニーズの変化を整理し、学習環境としての大学図書館の変遷を辿りながら、ラーニング・コモンズを提供する大学図書館において、電子図書館が果たすべき機能や提供すべきサービスについて考察する。

2 授業形態の変化に伴う学習環境へのニーズの変化

インターネットや IT の普及以前、教室における対面授業が主たる授業形態であったとき、学生が自習に用いるものは、テキストや参考文献、参考書などの図書や、授業ノートや授業時の配布プリントなどであった。学生が求める学習環境は、参考図書や資料を簡単に入手でき、それらを広げるスペースがあり、1 人で集中できるような静寂な環境であった。

インターネットや IT の普及に伴って、教材の電子化が進められ、WBT や LMS、CMS などを使用し、オンライン受講や授業支援などを行う e ラーニングやブレンデッド・ラーニングが大学の授業に取り入れられるようになった。また、OCW などに見られるように、授業で使用するマルチメディア教材の共有化が進められ、様々な教材が簡単に入手できるようになった。そのため、学生は、これまで利用していた紙媒体の利用に加え、このような電子媒体の利用を利用するようになり、各システムを利用した協調学習や質疑応答などを行うようになった。すなわち学生は、従来のニーズに加え、PC などの情報端末、プリンタなどの情報機器を必要とするようになった。

さらに、MOOCs が普及してくると、オンライ

ンでMOOCsを受講し、教室などに集まってディスカッションなどを行う反転授業や反転学習といった学習スタイルが出てきた。学生の学習スタイルは、1人での学習から複数人での学習へと移ってきており、これまでの静かな空間だけでなく、カジュアルに話せ、活発に討論できる空間も必要になってきている。

2012年8月の中央教育審議会の報告書において、学士課程における教育のアクティブ・ラーニングへの転換が提言されて以降、大学の授業にアクティブ・ラーニングを取り入れる動きが活発になっている。アクティブ・ラーニングとは、文部科学省の定義によれば、「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る」¹とあり、「発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である」としている。アクティブ・ラーニングが導入されると、これまでの授業形態のときより学生の授業外の学習が必要になり、教材や参考資料を広げての机上や情報端末上での自学自習ではなく、学生間および学生と教員間の意見交換や学生同士の協調学習を主とした学習形態になる。つまり、これまでのような情報端末と広い机と静かな環境だけでなく、資料を広げつつ、数人でモニターを見ながら、活発な会話ができるような環境が必要になる。

3 大学図書館の変化

大学図書館は、図書を管理、貸出する従前の図書館としての機能を果たすだけでなく、学生の学習や教員の研究を支援してきた。大学図書館には、学習の参考書や研究資料などが保管されており、それらに簡単にアクセスできるという利便性だけでなく、資料を多数広げて閲覧できるスペースの広さや、読書に集中できる静寂さがあり、それゆえ学生の自習に最適な施設となっていた。以前、図書館にあるパソコンは主に蔵書検索に用いられるものであり、プリンタは検索結果を印刷するためのものであった。そのため、OPACのネットワ

ークには接続されているものの、インターネットに接続されていないものや、GUIに対応していないものもあった。

やがて、図書館を図書、書籍といった紙媒体に限らず、様々なメディアで閲覧できる場所ととらえるようになり、また学習環境のニーズの変化に合わせて、大学図書館はインフォメーション・コモنزを提供するようになった。インフォメーション・コモنزは、必ずしも図書館内にあるわけではなく、別の建物に設けられるケースもある。

インフォメーション・コモنزには、インターネットに接続されたデスクトップパソコンやノートパソコン、プリンタなどの情報機器が備え付けられ、学生が情報機器を使ってネットや様々なメディアの情報にアクセスできる。さらに、学生同士が協調学習や意見交換することのできる会話ができるスペースや、飲食可能なリフレッシュスペースが設けられている。

また、インフォメーション・コモنزでは、自学自習の場を提供するだけでなく、学習支援をも行う施設となっており、これまで図書館が提供していたレファレンスサービスだけでなく、ITサポートやレポートや論文の作成支援を行うライティング・サポートなどのサービスも提供する。

その後、インフォメーション・コモنزが発展して、ラーニング・コモنزとなった。両者とも、同じコモنزであるが、Roberts(2007)²によると、インフォメーション・コモنزが知識の探求を目的とする場所であるのに対し、ラーニング・コモنزは知識の創造を目的とする場所であるとの違いがある。そのためラーニング・コモنزは、公式、非公式で利用できるプロジェクトを備えたプレゼンテーション室、持ち込んだノートパソコンやタブレットの画面を映し出せる大画面TVを利用できるミーティング・スペース、プレゼンテーションや協調学習で使用する資料を作成するマルチメディアスタジオ、必要に応じてレイアウトを変更できる什器などを備えている。これらの設備は、インフォメーション・コモنزでは想定されていなかったものである。ラーニング・コモنزはこれらの設備によって、授業での活動や課題学習を行う公式なものから、学生の趣味や思い付き、教員と学生の会話などから生まれた非公式なものまで、あらゆるグループやプロジェクトの立ち上

¹ 参考文献[5]、p.37

² 参考文献[2]、p.37

げから共同作業、協調学習、プレゼンなどの各種活動を支援している。

4 ラーニング・コモンズ時代の電子図書館サービス

McMullen(2008)³によると、ラーニング・コモンズの構成要素には9つの要素がある。

- ① computer workstations clusters
- ② a service desk
- ③ collaborative learning spaces
- ④ presentation support centres
- ⑤ instructional technology centres for faculty development
- ⑥ electronic classrooms
- ⑦ writing centres and other academic support units
- ⑧ spaces for meetings, seminars, receptions, programmes, and cultural events
- ⑨ cafés and lounge areas

これらのうち、コミュニケーションを主とするサービスについては、既存の SNS や、大学ポータル、e ラーニングシステムなどで既にオンライン化が実現されている。その他、オンラインで提供できるサービスは、②a service desk (以下、サービス・デスク) における業務といえる。

サービス・デスクで提供されるサービスには、購入希望や複製の取り寄せなど、手続き的なサービスが多くあるが、図書館員の経験や能力に大きく依存するサービスにレファレンスサービスがある。

レファレンスサービスには主として、①自身の図書館や他の図書館の蔵書の検索や所在情報の提供、②書誌の事項の調査、③利用者の所望する事項について記載されている資料や文献およびそれら情報の提供などがある。これらの中でも、③は、大学図書館にとって学生や教員の学習や研究活動の支援として有用なサービスであるが、まして学生の学習を支援するラーニング・コモンズにとっては極めて重要なサービスといえる。

従来から、授業担当の教員の推薦する教材や参考資料、参考ウェブサイトなどは、CMS や大学ポータル、授業中の指示によって学生に告知されている。しかしながら、それら資料だけでは不足するケースや、告知されないケースもある。これら



図1：従来の参照

のケースにおいては、学生は自ら適切な資料を探さなければならない。

電子化、オープン化された教材や授業資料といったアーカイブは、大学やコンソーシアム、プロジェクトなどで準備されているコンテンツリポジトリに蓄積されている。それぞれのリポジトリ内で資料を探すこともできるが、リファラトリによってリポジトリを横断的に検索することができるようになってきている。また、計画的に電子化されたアーカイブだけでなく、様々なウェブページも参考資料になりえるため、学生は、参考資料を探すにあたり、リファラトリのみならず、ウェブ検索も利用する(図1)。

しかしながら、単純な検索では、大量のアーカイブやウェブサイトが出てきてしまう。これらを、参考資料となるかどうか、自身の学習に役立つかどうかをひとつずつ精査していくのは大変な労力であり、集めた資料から知識を得て理解を深めるまでに相当なロスが生じる。この精査する労力や時間をなるべく減らし、学生が本来行うべき知的活動にいち早く集中できる仕組みが必要である。

前述のように、レファレンスサービスの効率化は、図書館員が蓄積する経験やノウハウによる部分が大きく、また手間が非常にかかるため、これまでのレファレンスサービスで提供してきた情報を再利用する仕組みが求められていた。現在、国立国会図書館の主導によりレファレンス協同データベースが構築されており、大学図書館をはじめ全国の図書館と協同で運用されている。レファレンス協同データベースでは、レファレンスマニュアルや、各図書館で提供したレファレンスの事例などを蓄積し、共有することで、図書館におけるレファレンスサービスや一般利用者の研究の支援

³ 参考文献[1]、p.2

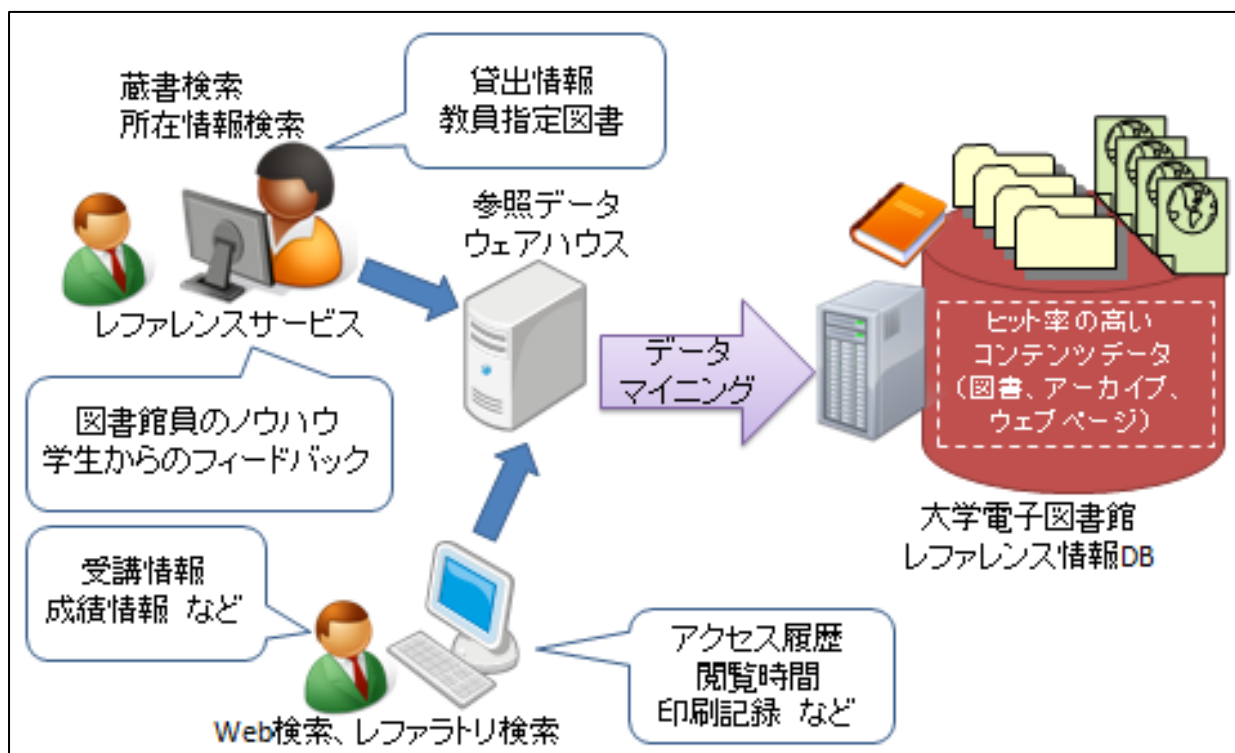


図2：電子図書館レファレンス情報データベース

を行っている。

ところが、レファレンス協同データベースでは、基本的に図書や政府刊行物など、従来の図書館で扱ってきたものが多く、学習教材としてのアーカイブやウェブサイトまで網羅されていない。また、ラーニング・コモンズでの利用であるため、学生にとって役立つ教材や参考資料としての利用を想定しなければならない。例えば、単純に授業科目や授業中のキーワードで検索した場合においても、開講している大学や担当している教員が異なれば、当然参考資料や学習に役立つ資料は異なってくるのが想定される。また、大学によって学生の知識や学習意欲の差もあるので、学生によって有用と感じる資料は異なるものと推察される。これらのことから、レファレンスサービスがアクティブ・ラーニングに対応するには、大学図書館間のレファレンス情報の共有化だけでは不十分であり、大学ごとに適したレファレンス情報を蓄積し、活用しなければならない。

通常、ラーニング・コモンズでは、入退室情報や、情報機器やシステム利用のログイン情報を管理している。これら情報と検索履歴、アクセスログなどから、学生がどのようなキーワードで検索し、どのウェブページを参照し、どのようなアーカイブを閲覧しているのかといったデータを蓄積することができる。こうして蓄積されたデータを

データマイニングにかけることで、よりヒット率の高いアーカイブやウェブページを割り出すことができる。例えば、アクセス数が多い、アクセス時間が長い、印刷回数が多いといった資料は有用な資料であると推察できよう。また、この検索や閲覧の情報を学生の受講情報と結びつけることによって、どの授業、さらに細かくどの授業回のための参考資料なのかを特定することができる。さらに、成績情報を参照することによって、成績の優秀な学生が参照していた資料を特定することもできる(図2)。

つまり、このような仮説をもとに、入退室情報、ログイン情報、アクセス数や参照時間などの閲覧情報、学生情報をデータマイニングにかけることで、授業や授業回に適した参考文献やアーカイブ、ウェブサイトを限定し、ピックアップすることができる。時間の経過とともに、これら情報が蓄積し、データマイニングを繰り返し行うことで、より精度を上げることができる。このようなレファレンス情報データベースによって、電子図書館で学生が検索した際には、この学生の情報から有用と推定される資料に誘導することができる。また、これらをいつでも参照できるようにしておくことで、ラーニング・コモンズ内のサービス・デスクにおいてもレファレンスサービスの効率化、高度化を実現できよう(図3)。



図3：電子図書館レファレンスサービス

5 おわりに

本論文では、対面授業からアクティブ・ラーニングに至る大学の授業形態の変化とそれに伴う学習環境のニーズの変化を整理し、それに合わせて学習環境を提供する大学図書館の機能が参考図書と静寂な空間の提供からインフォメーション・コモンズ、ラーニング・コモンズへと進む変遷を概観した。そして、ラーニング・コモンズを有する図書館が提供するサービスのうち、電子図書館がより効率化できるサービスとして、サービス・デスクの業務、とりわけレファレンスサービスの高度化を提案した。

本論文でのレファレンスサービスでは、検索履歴や閲覧時間などを入退室情報やシステムのログイン情報、受講情報、成績情報と結びつけることで、学生の要求に応える資料のヒット率の向上を提案したが、さらに発展させることができよう。例えば、学内の学生の位置情報を学生情報と結びつけることで、レファレンスサービスを利用する学生が今一緒に学習しているグループを特定する。どの授業のグループなのか、どのプロジェクトのグループなのか、単に趣味の合うグループなのかのかわかり、どのような情報を望んでいるかが細かく把握できる。これにより、より学生個人を指向したレファレンスサービスが可能となる。このように、大学内の他の情報を利用すれば、さらにレファレンスサービスの精緻化や個別化などの可能性が期待できる。

参考文献・資料

[1] McMullen, Susan, 「US Academic libraries: today's learning commons model」、PEB

Exchange、No.62、p.1-6、2008年

[2] Roberts, Regina Lee, 「The evolving landscape of the learning」、commons. Library Review vol.56、no.9、p.803-810、2007年

[3] 加藤信哉他、「ラーニング・コモンズ 大学図書館の新しいかたち」、勁草書房、2012年

[4] 国立国会図書館、<http://www.ndl.go.jp/>

[5] 中央教育審議会、「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）」、文部科学省、2012年

[6] 前田明洋、「ナレッジ・コモンズ グローバル人材を育むキャンパス空間」、日経 BP 社、2013年