

## 愛知医科大学と朝日大学における図書館Webサービス利用動向調査

大野 圭子<sup>1)</sup>, 小林 晴子<sup>2)</sup>

朝日大学図書館<sup>1)</sup>, 愛知医科大学医学情報センター (図書館)<sup>2)</sup>

### I. はじめに

昨今, どの図書館も非来館型と言われるWebサービスを提供している。利用者には, 図書館に足を運ばなくても良く, 開館時間を気にする必要がない便利なサービスである。しかし, 図書館側にとって, OPACなどのWebサービスは, 利用している姿が見えないため, 利用の実態が見えにくいサービスだと言える。

今回の調査目的は, このWebサービスの利用動向を調査することにより, 実態を把握すること, より良いサービスを提供できるよう今後の課題へ繋げることである。単独調査として, 図書館Webサイトをアクセスログから解析した阿部の報告<sup>1)</sup>があるが, 本調査では, 愛知医科大学医学情報センター (図書館) (以下, 愛知医大) と朝日大学図書館 (以下, 朝日大) のアクセスログを比較することで, それぞれの館の実態把握・分析を行い, あわせて両館に共通の課題を整理した。

### II. 各大学の概要

愛知医大は医学部と看護学部があり, サービス対象人数3,286人, 図書・製本所蔵数209,135冊 (OPAC検索対象外となっている研究室所蔵の製本誌は含まない), 電子ジャーナル数4,638タイトルである。また, 朝日大は歯学部と法学部・経営学部があり, サービス対象人数4,451人, 図書・製本所蔵数301,934冊, 電子ジャーナル数6,843タイトルである。なお, サービス対象人数と電子ジャーナルタイトル数は2011年5月, 図書・製本所蔵数については, 2011年3月現在の数値である。

両大学は, 所在が同じ東海地区 (愛知医大: 愛知県, 朝日大: 岐阜県) というだけではなく, 図書館システムはLIMEDIO (株式会社リコー) を, リンクリゾルバシ

ステムは, SFX ASP (Ex Libris社, 代理店 ユサコ株式会社) を導入している。

### III. 調査対象と方法

#### 1. 調査の対象としたWebサービス

図書館システムが提供しているOPAC (携帯版OPACも含む) と図書館ポータルサイト (以下, マイライブラリ) の利用状況, 及びリンクリゾルバシステムにおける文献検索から全文入手までの流れについて調査した。なお, 利用の頻度に加え, 利用のされ方にも調査の重点を置いた。

#### 2. 調査の方法

利用動向の調査には, 利用者へのアンケートやインタビューの実施, もしくはシステムのログや統計を採取する方法が挙げられる。今回の研究では, 両館が各種同じシステムを導入しているため, 同じ条件でログや統計抽出が可能であり, 比較がしやすいという点から量的調査を行うことにした。

統計採取にあたり, OPACとマイライブラリに関しては館員で抽出するツールがなかったため, 両館共通の担当システムエンジニア (SE) にアクセスログの採取を依頼した。また, リンクリゾルバシステムは様々な統計が管理者画面から抽出できるため, 館員で操作を行った。

### IV. 調査結果1: 図書館システムのWebサービス

#### 1. OPAC

##### 1) 検索項目の利用頻度調査

OPACには, キーワードやISBN等の検索項目があるが, 利用者はどの項目で検索しているのかを調査した。両館の集計日に若干のずれがあるが, ともに1週間の利用状況について円グラフに示した (図1)。なお, 両館ともOPACへの学外アクセスを許可しているため, 利用者は学内サービス対象者だけではなく不特定多数となっている。

<sup>1)</sup> Keiko OHNO: ヘルスサイエンス情報専門員 (基礎)  
〒501-0296 岐阜県瑞穂市穂積1851. Tel.058-329-1051  
Fax.058-329-0021 ohnokei@alice.asahi-u.ac.jp

<sup>2)</sup> Haruko KOBAYASHI: ヘルスサイエンス情報専門員 (上級)  
(2012年3月5日 受理)

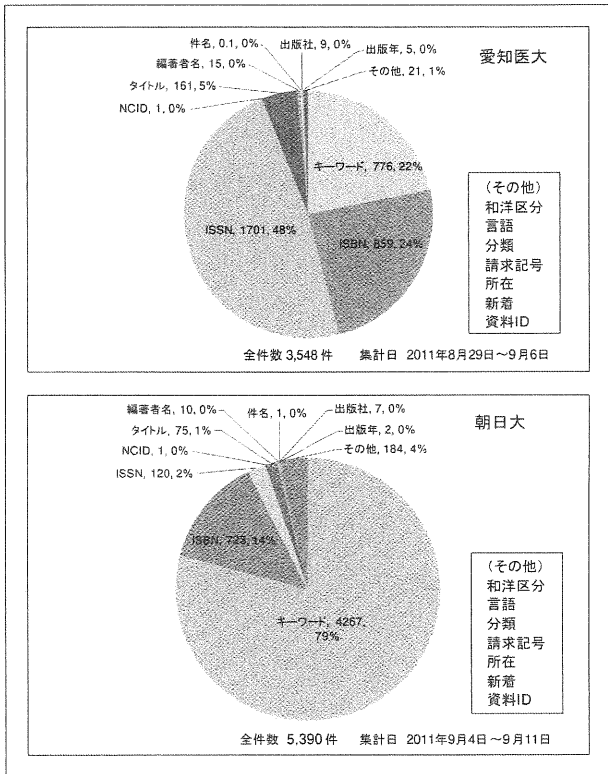


図1. OPAC 検索項目別利用頻度

(1) 愛知医大の結果

ISSNでの検索が約半数の48%を占める結果となった。SFXの中間窓を表示した際に電子ジャーナルのナビゲートに加え、OPACでISSNによる雑誌検索を自動的に行うようにSFX側で設定している。この設定が回数の多さに反映されていると考える。今回、SFX導入前後の数値の比較をしなかったが、SFX導入前では、ISSNでの検索数は低かったと想定される。あくまでカウンター等での利用者対応の感触によるものではあるが、元来、利用者はOPACで所蔵の有無を確認せず直接書架に行く傾向があった。しかし、SFXの連動による所蔵の表示により、所蔵がないものは他大学からの取り寄せ等、すぐに次のアクションに進むことができ、利用者の利便性が向上した。すなわち中間窓を開くことで、利用者の意識とは無関係に所蔵データが検索されるようになっており、結果として所蔵データが活用されOPACの価値が高まったといえる。

(2) 朝日大の結果

キーワード検索の回数が最多だったのは予想どおりの結果であったが、愛知医大と比較をするとキーワード検索や全体の検索回数に大差があり、大きく異なる利用状況が明らかとなった。社会科学、特に法学関連の資料は、著者等は異なるが書名が同じ、もしくは類似したものが非常に多い。そのため、例えば“民事訴訟法”と、

ひとつのキーワード検索だけでは結果が多すぎて別のキーワードで絞り込むなど何度も検索を行っているのではないかと。また、県内に法学部を有する大学が他にないため、学外からのアクセス利用において、社会科学系の資料が医歯薬系の資料より多く検索されている可能性もある。さらに、同じキャンパス内ではあるが、図書館本館（医歯薬・一般教育・情報科学資料を所蔵）と分室（法・経営学資料を所蔵）のふたつの図書館（室）がある。こうした学部構成や立地など、愛知医大との環境の違いが、結果に反映されたと考えられる。

また、資料IDや所在など利用者が検索しないと思われる検索項目があがっているが、これは館員が業務上の目的で検索した可能性が高いと考えられる。

2) パソコン版OPAC調査

この調査は、OPACの各機能の実態把握を目的とした。集計期間を2010年9月から2011年8月までの1年間としてアクセスログを採取した。表1に、両館の集計結果をまとめた。

表1. OPAC機能別利用頻度

	検索画面を開いた回数	カテゴリ検索アクセス回数	ブックマーク登録一覧	ブックマーク一覧アクセス回数	検索結果画面からの関連資料検索回数
愛知医大	524,240	5,678	563	1,765	77,717
朝日大	730,227	15,635	164	58	141,017

「検索画面を開いた回数」は、検索の有無に関わらず画面を開いた回数である。検索画面には、簡易・詳細の2種類を用意しているが、各画面の検索ログ採取はシステム上、不可能であった。

「カテゴリ検索アクセス回数」は、利用者がカテゴリ名をクリックするとソートされた検索結果の一覧が表示される。愛知医大ではベストリーダー（貸出回数が多い資料）を、朝日大もベストリーダーの他にタイトル契約している電子ジャーナルリストと、新着図書（月別に4ヶ月分）をカテゴリ検索として設定している。

「ブックマーク登録一覧」と「ブックマーク一覧アクセス回数」については、マイライブラリのマイフォルダに保存される登録回数、および確認・編集した回数を示したものである。

「検索結果画面からの関連資料検索回数」とは、検索された資料の一部には詳細表示すると著者やシリーズのリンクがあり、そのリンクからさらに検索を行った回数である。

(1) 愛知医大の結果

朝日大と比較し、ブックマーク機能の利用度が高かつ

た。しかし、これは医学・看護学部1年や教職員を対象とした講義・講習会時に機能の紹介や実習を行っていることが反映されているもので、月別の統計によれば、4月から6月までのブックマーク登録の利用合計数は329回であった。講義終了後は月平均10回と減少しており、表1の結果は、実習時の数字にすぎず、継続しての利用は少ないことが分かった。

(2) 朝日大の結果

OPACのアクセス回数を考慮すると、よく検索はされていると思われる。しかし、その検索結果を保存して以後に役立てるといような、OPACに搭載されている便利な機能の活用が十分にされておらず、検索のみのシンプルな利用現状が明らかになった。

3) 携帯電話版OPAC

両館ともに携帯電話版のOPACも提供しているため、調査の対象とし、表2のような結果となった。この調査も集計期間は2010年9月から2011年8月までの1年間である。

表2. 携帯電話版OPAC機能別利用頻度

	トップページ アクセス回数	お知らせ 確認回数	資料 検索回数	新着資料 確認回数	貸出情報 確認回数	予約情報 確認回数
愛知医大	1,718	1,264	563	146	228	166
朝日大	334	490	988	422	349	337

(1) 愛知医大の結果

朝日大と比較して資料検索の機能が使われていない。一方、お知らせの閲覧は資料検索回数の2.2倍とよく使われている。これらから、携帯電話版OPACの認知度は高いが、資料検索の利用ニーズは少ないと推測できる。

(2) 朝日大の結果

大学モバイルサイトのトップページにリンク表示があるためと推測されるが、よく利用されている。「お知らせ情報」より検索回数が多かったのは予想とは逆の結果であった。著者は携帯電話での検索は煩わしさを感じるが、学生にとっては思い付いたらその場で検索ができるという手軽さが魅力であり、携帯電話での操作にも違和感がないのかもしれない。

2. マイライブラリ

マイライブラリ (図2) には、借りている資料の表示や返却日の確認、各種依頼など基本的な機能の他、マイフォルダ、利用者が登録したキーワードをもとに最新の受入資料が通知される「新着情報」などの機能が備わっている。これらの各種機能の利用頻度を調査した (図3)。

(1) 愛知医大の結果

各種依頼以外の割合が高いが、前述したとおり、講義・講習の実習時のみ使用した利用者が多いと思われる。

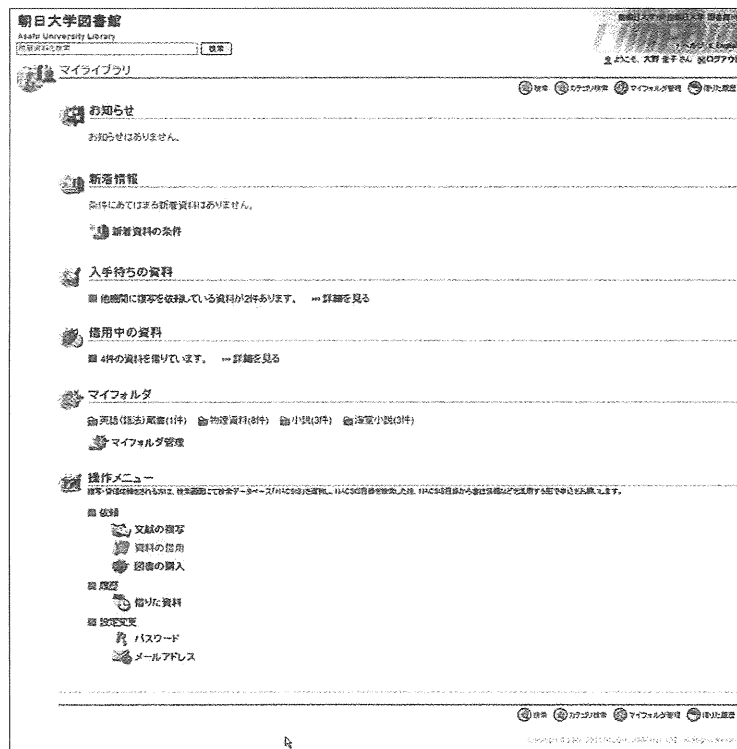


図2. マイライブラリ画面

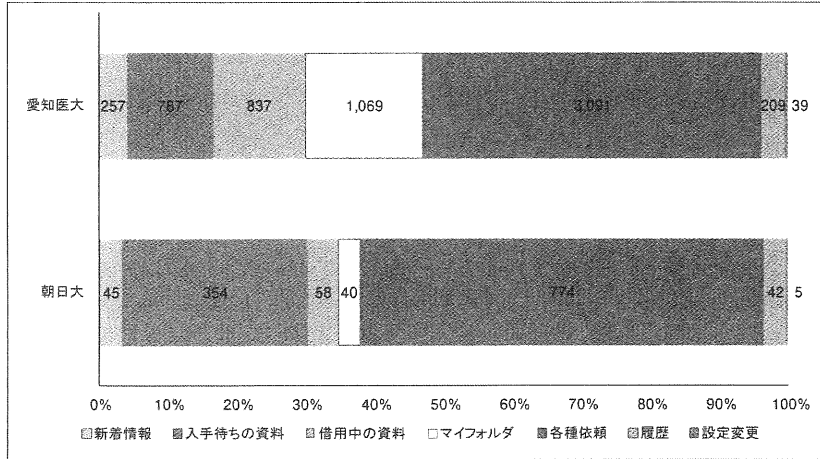


図3. マイライブラリ機能別利用頻度

(2) 朝日大の結果

各種依頼などの基本的な機能の利用は多いが、OPAC機能と同じくより充実した機能が活用されていない現状が浮き彫りとなった。

両館の現状について情報交換をしたところ、愛知医大では、前述のとおり、講義の一環でOPACやマイライブラリの機能などを説明する機会を得ている。一方、朝日大は入学時に図書館見学ツアーのようなガイダンスを行うものの時間が短いため、深く説明ができていない。この調査結果は、利用者教育の現状がそのまま現れたものと言える。

V. 調査結果2：リンクリゾルバシステム

リンクリゾルバの特徴のひとつに、全文入手へのナビゲートが挙げられる。この調査では、集計期間を2011年8月の1ヶ月間とし、SFXの統計を通して利用者の文献入手行動（文献を入手するため、どのようなアクションをしてその結果、どうしたかという一連の行動）を下記の2点から分析することを目的とした。なお、SFXを介しての文献入手の流れや中間窓の紹介については、大野が導入事例として報告している<sup>2)</sup>。

1. 文献入手経路

この調査では、ソースごと（データベース経由ごと）のSFX利用回数集計を利用して、文献入手行動の初動となる文献検索で、どのデータベースがよく使われているのかを明らかにした。結果をそれぞれの円グラフに示した（図4）。比較をすると、OPAC（雑誌・図書）は愛知医大のみ、CiNiiは朝日大のみに挙がっている。これは、SFXソースに設定しているか否かの違いであり、

同じシステムを導入しているが運用方法が異なるための差異である。

両館ともに医中誌WebかPubMedでの検索が約75%を占めた。これらの二次資料データベースの割合に注目してみると医中誌Webの利用が多いことが明らかになった。

また、論文が特定されており書誌がはっきりしている、もしくは特定の電子ジャーナルに掲載されている論文が見たいというケースだと推測されるが、文献検索を介さずに電子ジャーナルリスト（円グラフのA-Zリス

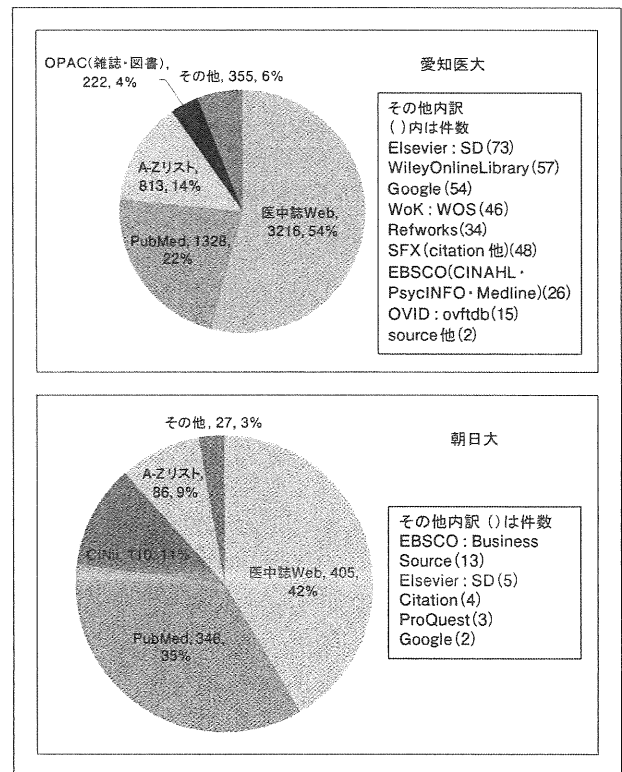


図4. SFXソース別利用回数

ト) から直接アクセスして利用する動向も確認できた。

## 2. 全文入手率

SFXに搭載の「リンクサービスごとのSFX利用頻度集計」により、利用者が文献検索を行った結果、文献を入手するためにSFX中間窓を開いたのち、どのようなアクションをおこなうかを調べた。集計結果をそれぞれの円グラフに示した(図5-1, 5-2)。左の円グラフは、中間窓を開いて次の行程へ進んだかどうかを示している。「何もしなかった」は中間窓を表示したが、この先には進まず終了したことを、「次のアクションあり」は、中間窓のメニューを何かしらクリックして次に進んだこ

とを意味している。さらに、「次のアクションあり」の内訳を示したのが右のドーナツグラフである。グラフ中の冊子体はOPACを検索したことを意味しているが、所蔵の有無まではこの統計では分からないため“全文が入手できた可能性あり”とした。また同様の理由によりWebサーチが含まれるその他もこの区分にした。

### (1) 愛知医大

中間窓を開いたが文献入手のためのアクションを何もしなかった割合が42%であり、朝日大と比較して高い数値であった。中間窓で電子ジャーナルへのリンクがない場合は、その文献をあきらめるといった利用者行動が反映されているのではと考える。インターネット等の普

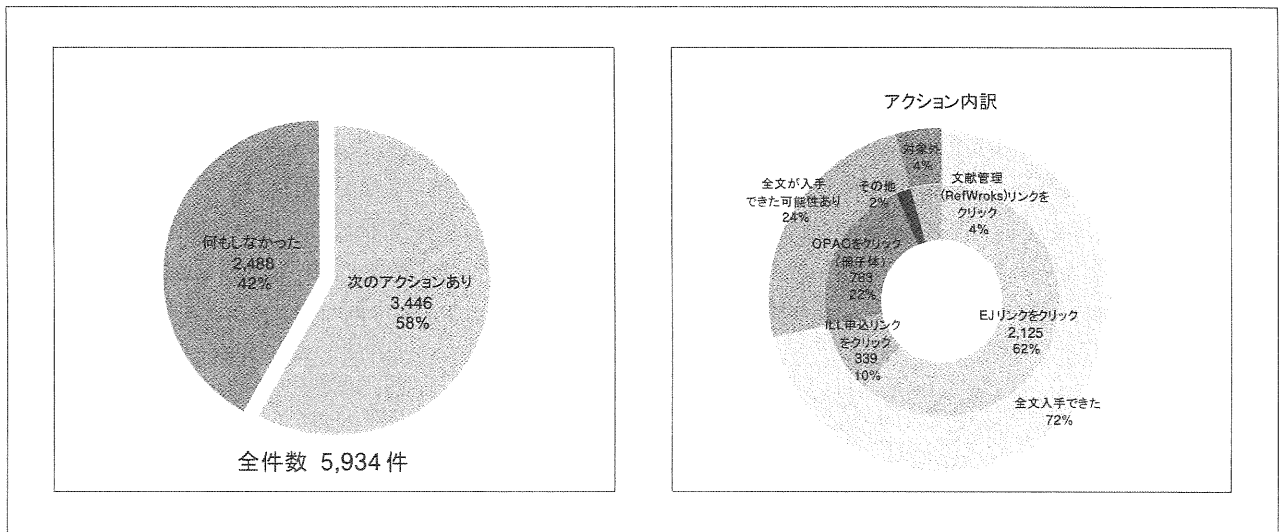


図5-1. SFXアクション別利用回数 (愛知医大)

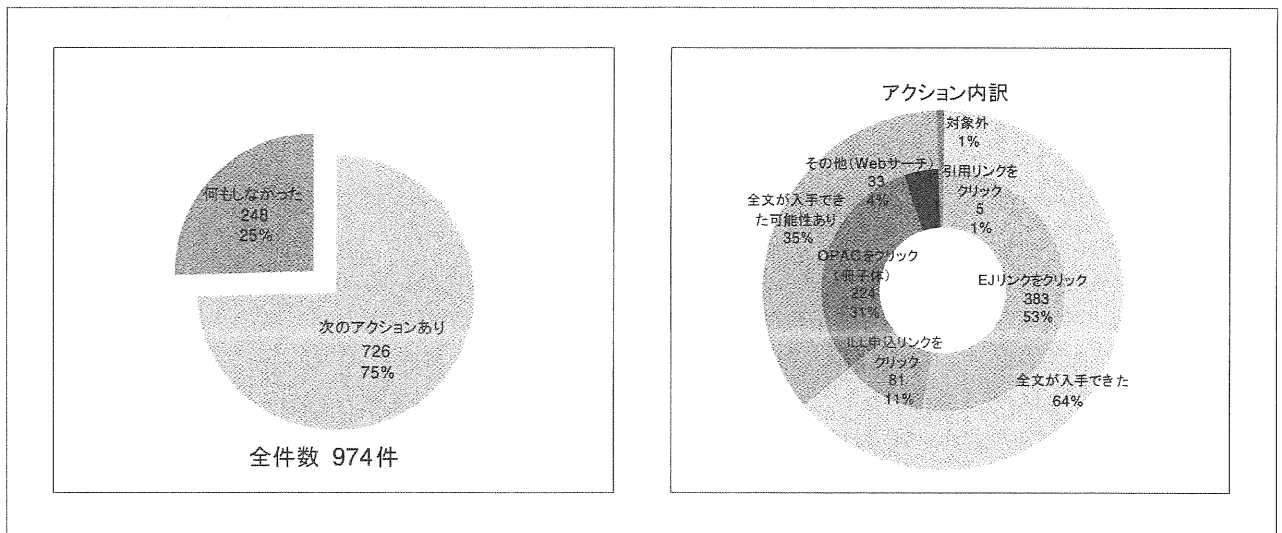


図5-2. SFXアクション別利用回数 (朝日大)

及により文献検索の環境が整ったことで、必要な文献を多数検索できるようになった。そのため、1文献あたりの利用者の固執度が低くなったのではないかと推測する。

「全文入手できた」の内訳のうち、電子ジャーナルでの提供は62%であった。今後このような数値をサービスの目標値の1つとして捉えることも試みてみたい。例えば、目標値以下であった場合は、翌年の資料購入費の増額の要求や資料の見直しを図る等の指標の1つになるのではない。

## (2) 朝日大

何かしらのアクションを続ける割合が75%と高いことが把握できた。電子ジャーナルの提供は53%であった。約半数を提供できていると満足しているのか、半数しか提供できていないのか、特に費用対効果をこの材料だけで判断するのは難しい結果であった。

また、Webサーチの割合が少なかったが、ILL業務を経験して言えることは、全文入手にはWebサーチも有効な手段ということだ。世界中のオープンアクセス論文がSFXターゲットに設定されている訳ではないので、SFX中間窓にリンク表示がなくても、GoogleなどWebサーチを試みると全文入手が可能な場合もある。2005年に小林らが行った利用者へのアンケート調査<sup>3)</sup>によれば、PubMedに次いで検索エンジンによるWebサーチも高い割合でアクセスルートとして有効であると結果が出ている。検索講習会などの機会に、全文入手のコツとして利用者に伝えていきたい。

## VI. 今後の課題

### 1. 自館のデータを分析して

OPAC・図書館ポータル各サービス（機能）の利用頻度についての調査で、両館ともに現状の把握と利用が少ないサービスが明らかになった。それは、広報不足が原因で利用が少ないのか、利用者全般もしくは特定の利用者には不要なのかを見極め、提供するサービスの吟味および絞込みが必要である。

今回の研究結果と、利用者へのインタビューやアンケートなどで利用者の視点や意見を聞き、反映させていくことがより良いサービス提供に繋がる。

また、システム自体の改善も検討していかなければいけない。例えば、近年、携帯電話業界の技術も進化してスマートフォンが主流となりつつある。それにともない、携帯電話版OPACの在り方なども変わる可能性がある。

SFXを介しての調査では、一部であるが利用者の文献入手ルートを確認することができた。この結果を二次

利用して、広報や利用者教育、蔵書構築へ反映していくことが必要である。

### 2. 両館のデータを比較して

両館のデータの差は、サービス内容や提供方法等の要因によるもの大きいと考えられるが、OPACの利用頻度結果が示すとおり、学内者であれば所属する学部、学外者であれば職業など利用者の特性が、利用回数の増減だけでなく、利用の仕方にも影響を与えることが明らかになった。サービスの再検討にはこれらの視点も重要である。

#### (1) 愛知医大

両館を比較して、アクセス数が少なかったサービスを中心に棚卸を実施したい。人文系を含めた全分野を対象として開発された図書館システムの機能が全て自館の利用者に受け入れられるとはいえない。

講習会では、OPACや図書館ポータルのサービスをほぼ全て実習に盛り込み、利用者の習得を目標にしていたが、サービス対象や分野による利用ニーズ等を正しく把握できれば、講習会の中身を絞ることができ、無駄な時間や労力を排除することができる。

一方、カテゴリ検索など、朝日大よりサービスが充実していないため、アクセス数が伸び悩んでいると推測できるサービスもあった。必要な機能を追加した上で、アクセス数を追跡調査していく予定である。

#### (2) 朝日大

マイライブラリの紹介ポスターをトイレなど館内に貼っているが、広報だけの周知では不十分だと判明した。

利用者に必要なサービスを見極めるためには、利用者教育の内容や実施方法の再検討が課題である。特に実施にあたり、機会を待つだけではなく機会を得る工夫をすること、そして資料の探し方や文献検索だけではなく、これらの各サービスを活用し、役立ててもらえるような内容にする必要がある。利用者教育の充実を図り、再度調査を試みたい。

### 3. 連携を通して

今回の調査では、両館のデータ比較や検討を行うことで、今まで気が付かなかった、もしくは思いもよらなかった「気づき」があり、情報交換の重要性を改めて痛感した。東海地区の連携を活用して、システム担当者を交えた情報交換を今後も継続的に実施する計画である。

本稿は第18回医学図書館研究会（2011年11月9日、広島大学）で発表した内容に加筆修正をしたものである。

### 謝辞

今回の共同研究を実現することができたのは、図書館システム関連のログ採取にご尽力いただいた株式会社リコーの板野貴之氏、リンクリゾルバの統計についてご助言いただいたユサコ株式会社の福島俊介氏と友松大輔氏に負うところが大きい。ここに深謝の意を表する。

### 参考文献

- 1) 阿部潤也. 図書館WWWサイトを評価する: アクセスログの解析から. 医学図書館. 2003;50(3):268-72.
- 2) 大野圭子, 村瀬由紀子. 朝日大学図書館におけるリンクリゾルバ「SFX」の導入事例. 医学図書館. 2010;57(2):151-5.
- 3) 小林晴子, 坪内政義. 電子ジャーナルへのアクセスルート: 愛知医科大学での調査. 医学図書館. 2005;52(4):369-74.

## Research on Utilization Trends for Library Web Services at Aichi Medical University and Asahi University

Keiko OHNO<sup>1)</sup>, Haruko KOBAYASHI<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Asahi University Library, 1851 Hozumi, Mizuho-City, Gifu 501-0296, Japan

<sup>2)</sup>Medical Information Center and Library, Aichi Medical University.

**Abstract:** Although the web services that a library provides are convenient for users, librarians often have difficulty grasping the actual conditions, since users can access services from outside of the library. Joint research between Medical Information Center and Library, Aichi Medical University and the Asahi University Library on the following web services had the advantage of introducing the same library system and link resolver system.

1. Library system: regarding OPAC and a library portal web site.

OPAC surveyed not only the number of searches, but also the frequency of each search item. For the library portal web site, the use of each menu was counted.

2. Link resolver system: regarding the routes used to obtain articles, and the results. Investigated the user action by link resolver system.

The survey results were analyzed statistically. As a result, the actual conditions of utilization were identified; by comparing the results, the two universities were able to recognize future agenda topics, such as the services that reflect the characteristics of each facility and that were required at the two libraries.

**Key words:** Library Web Service; OPAC; Library Portal Web Site; Link Resolver; Utilization Trend  
(*Igaku Toshokan*. 2012;59(2):104-110)