



# Web時代にあるべき未来の図書館サービスの胎動

## 貸出履歴の議論を超えたShizuku2.0の実現へ

### Emerging library service ideal in web age

Shizuku2.0: new web-based approach to make the best use of lending

小野 永貴<sup>1</sup> | 常川 真央<sup>1</sup>

ONO Haruki<sup>1</sup>; TSUNEKAWA Mao<sup>1</sup>

1 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科 (〒305-8550 茨城県つくば市春日1-2)

E-mail : milky@slis.tsukuba.ac.jp; tsunekaw@slis.tsukuba.ac.jp

1 Graduate School of Library, Information and Media Studies, University of Tsukuba (1-2 Kasuga Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8550)

原稿受理 (2010-05-18)

情報管理 53(4), 185-197, doi: 10.1241/johokanri.53.185 (<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.53.185>)

### 著者抄録

近年、図書館関係者の間で貸出履歴データを図書館サービスに活用していく議論が活発である。議論は図書館総合展など大規模なフォーラムにおいても注目されるようになり、実際に貸出履歴を活用した図書館システムを導入する例も出始めている。しかし一方で、貸出履歴の活用によって図書館の在り方そのものにどう影響を与えるかについての議論は少ない。本稿では貸出履歴についての議論や活動を解説したうえで、近年台頭しつつある新たな図書館サービスと合わせて Web 時代にあるべき図書館について検討した。その結果、筆者らは貸出履歴の活用方法の 4 類型を提示し、利用者コミュニティの形成を重視した新たな図書館モデルを提示した。そのうえで、図書館の利用者コミュニティ形成を支援するために筆者らが開発した Web サービス「Shizuku2.0」について紹介し、今後の展望について記述した。

### キーワード

貸出履歴, 図書館サービス, 図書館システム, 本棚サービス, 電子書籍, Library2.0, Shizuku

## 1. はじめに

図書館における利用者の貸出履歴データの取り扱い、今日でも利用者のプライバシーの問題を主な論点としてさまざまな議論を呼んでいる。ここ1年においても、第11回図書館総合展<sup>1)</sup>や日本図書館研究

会第51回研究大会<sup>2)</sup>において貸出履歴をテーマとしたフォーラムが開催されるなど、貸出履歴をめぐる議論はいまだ活発である。しかし残念なことに、筆者らがこの問題を調査し始めた約3年前から現在に至っても、貸出履歴の保存・利用の是非や具体的な活用方法について、目覚ましい進展はない。Web

上ではさまざまな履歴情報を活用した利用者指向のサービスが次々と登場する中、図書館はいまだに「貸出履歴を使うべきかどうか」という論点で停滞しているのが現状である。貸出履歴は歴史的経緯からも慎重な検討が必要であることは事実だが、現代の利用者ニーズや図書館の在り方の変化に合わせて、図書館における貸出履歴の意義自体を柔軟にとらえなければ、次の議論のステップに進むことはできない。貸出履歴自体の是非だけでなく、図書館の新たなサービス展開に対してどのように貸出履歴を活用できるかといった、サービスのための貸出履歴の意義も議論しなければ、図書館の明るい未来へ向かった本質的な議論は困難である。

本稿では、国内外の図書館における貸出履歴に関する試みを取り上げ、貸出履歴活用の現状における問題点を考察する。そのうえで、昨今の図書館・書籍を取り巻く新たな流れを基に、これからの図書館サービスに求められる要素を再検討する。最後に、筆者らが約3年前から取り組んできた、図書館システムの新たなサービスを検討・提案する試み「Project Shizuku」について紹介する。これらを通して、図書館のあるべきサービスの観点から貸出履歴への肯定的視点を提示することが、本稿の目指すところである。

## 2. 図書館と貸出履歴をめぐる諸問題

### 2.1 貸出履歴問題とは何か

一般的に図書館における貸出履歴とは、いつ、何の資料を、誰が借りたかというデータがセットになった記録を指す。利用者が資料を借用している間は、返却や督促などの資料管理業務のためにこのデータが保存状態となるのは必至であるが、資料の返却後にこれらのデータを過去の履歴として保存し続けるかどうかの判断は、図書館により異なっている。特に公共図書館の場合、「図書館の自由に関する宣言」や「図書館員の倫理綱領」におけるプライバシー保

護の条項<sup>注1)</sup>に基づいて、“貸出履歴は保存すべきでない”という解釈のもと返却後の履歴データ消去が原則とされている場合が多い。まして、個人情報保護法施行後は個人情報保護の観点からの議論も多く、氏名・住所・生年月日といった直接的に個人を特定する情報だけでなく、過去に借りた書籍も思想・信条を表す個人情報に該当するとの議論もある<sup>3)</sup>。

しかし、利用者が読書活動へ役立てる目的で自身の貸出履歴データの取得を図書館に要求しても、前述の原則を根拠に断られるケースもあり、利用者自身が履歴保存に対する希望を尊重されない状況になってしまう。近年では自己情報コントロール権を尊重し、利用者が希望して自身の情報を図書館に提供することで、図書館から有益な情報を得る利益も保護すべきだという主張もある<sup>4)</sup>。その実現に向けて、貸出履歴データを安全に保護しつつも分析・処理を行い有益な情報を生み出せる、保護と利用を両立した技術の研究・議論も多々行われている。

### 2.2 Project Shizukuの取り組み

筆者らは、平成19年から「Project Shizuku」という試みを行っている<sup>注2)</sup>。当時、筑波大学図書館情報専門学群の2年次であった筆者らは、新たな図書館システム機能の開発による図書館の活性化を志し、情報処理推進機構「未踏ソフトウェア創造事業」<sup>注3)</sup>へと応募した。「本の向こうに誰かが見える一利用者のつながりを創る、次世代図書館情報システム」というテーマを掲げ採択された本プロジェクトは、自身が借りた書籍の情報を媒介として他の利用者と交流のできる図書館システムのプロトタイプを、約半年間で研究開発した<sup>5)</sup>。開発の中で図書館の貸出履歴問題に直面した筆者らは、未踏事業期間終了後も開発成果のプロトタイプシステムを用い、さまざまな場での講演や発表を通して貸出履歴を活用した場合の新たなサービスの可能性を提案してきた。また、それと同時に貸出履歴の保存や活用に関する事例や動向を追跡し、未来の図書館に求められるサービスの



在り方を検討してきた。

### 2.3 日本における貸出履歴活用の高まり

Project Shizukuの開始以降、貸出履歴を活用した新たな図書館サービスの事例がいくつか登場し始めている。成田市立図書館では2009年6月から「おすすめリスト」機能を提供開始した<sup>6)</sup>。おすすめリストとは、貸出履歴のほか資料予約情報や利用者自身が登録した「読みたい本」の情報を基に資料を推薦する機能である。ただし、利用者の貸出履歴が自動的に保存・利用されるわけではなく、利用時に貸出履歴の保存およびリスト作成目的の利用の可否を選択する画面が出現し、同意した場合のみ貸出履歴が保存・利用される仕組みとなっている。また九州大学附属図書館では、2009年12月のシステムリニューアルで利用者のMyLibraryに貸出履歴からの推薦機能を搭載した<sup>7)</sup>。

また、貸出履歴の活用を促す図書館向け製品もすでに提供され始めている。内田洋行は、銀行の預金通帳のような形をした「読書通帳」に、図書館で借りた本の記録を記入できる「読書通帳機」を発売している<sup>8)</sup>。読書通帳機は実際には図書館の貸出履歴を利用してはならず、利用者自身が資料借用中の期間に読書通帳機に通帳を通すことで“現在借りている本”が記入される仕組みとなっている<sup>注4)</sup>。読書通帳機は2010年3月にオープンした下関市立中央図書館にて導入され<sup>9)</sup>、公立図書館において利用者自身が履歴を記録する日本初の事例となった。さらに、京セラ丸善システムインテグレーションが販売している「Yellowfin」<sup>10)</sup>という経営分析ソフトウェアは、第11回図書館総合展にて、大学図書館の貸出履歴と大学の学務システムの成績データ等を統合分析するデモンストレーションを示した。これは、貸出履歴が統計的分析にも有効なデータである可能性を示唆している。その他、同じく京セラ丸善システムインテグレーションが販売するWeb図書館システム「CARIN」の最新版(ver.4.7)で貸出履歴の参照機

能や推薦機能が搭載される<sup>11)</sup>など、図書館の基幹システムにも貸出履歴の保存・活用の機能が標準で搭載されつつある。

研究レベルでは、慶應義塾大学の原田隆史氏が図書館の貸出履歴を用いた資料推薦システムを研究開発している<sup>12)</sup>。このシステムでは、どの資料を誰が借りたかという特定個人の履歴を秘匿するために、一定人数の利用者をまとめて一つのグループとみなしてグループレベルで推薦を行うことで、グループの複数人数以上に個人を特定できない仕組みを実現している。実際の貸出履歴データ約90万件を基に資料推薦の実験を行った結果、完全な貸出履歴による推薦とグループレベルの推薦を比べても利用者評価は大きく下がらないことが実証されており、履歴保護と活用の両立が技術的にも可能であることを示した興味深い事例である。

### 2.4 日本の貸出履歴活用の問題点

このように、貸出履歴を活用したサービスや製品・技術は日本国内でも多々生まれつつあるように見える。しかし、多くの事例で行われている貸出履歴の利用方法は、履歴の参照機能や履歴を基にした資料の推薦機能などであり、Web上の数多くの他サービスですでに実現されている域を脱していない。書籍の推薦機能はオンライン書店のAmazonがすでに提供しており、一般ユーザーにも広く認知されている。そのため、推薦機能が図書館システムにとって斬新だったとしても、日常的にWebを活用しているユーザーにとっては当たり前なのが実情である。図書館と書店は同じ書籍を扱えども根本的に異なるサービスを提供している機関であり、図書館ならではの貸出履歴活用の方法もあるはずだ。真に図書館サービスを向上させるためには、既存のWebサービスを真似るだけではなく、広い視野で貸出履歴活用の道を模索することも必要なのではないだろうか。

## 2.5 Web読書履歴サービス「本棚サービス」の登場

貸出履歴を考えるうえで重要な視点を与えてくれる現象として、近年Web上で多数出現しつつある「本棚サービス」がある。本棚サービスとは、ユーザーが読んだ本を自分自身でシステムへ登録し、自身の読書履歴を管理することができるWebサービスである。図書館の貸出履歴とは異なるものであるが、個人が読書の履歴を保存・活用することができるシステムという点では類似している。

筆者らがProject Shizukuに着手した約3年前の当時は、本棚サービスは「ブクログ」<sup>13)</sup>「本棚.org」<sup>14)</sup>など、極わずかしかなかった。ところが近年、本棚サービスの数は急増し、現在では20以上のサービスが公開されている。本棚サービスが持つ機能は多種多様だが、多くのサービスは個人が自身の読書履歴を保存・管理できるだけでなく、自身の読書履歴を他のユーザーに公開して友人と共有したり、書籍のレビューや評価を執筆し友人に紹介する機能も持つ。本棚サービスで注目すべきことは、単にユーザーが登録した読書履歴を表示するだけでなく、“読書履歴を他人に公開する”“自分の管理専用として他人には公開しない”といったアクセス権をユーザー自身が設定できるものもいくつか存在する点だ。ユーザーのプライバシー保護を担保しつつも、能動的に自身の履歴情報を公開したいと思うユーザーの“情報発信欲”を尊重できる仕組みとなっている<sup>注5)</sup>。履歴情報の保護が主流の図書館から見れば、ユーザーが能動的に履歴を発信するなど奇妙に見えるかもしれない。しかし、現に本棚サービスはWeb上の数多くのユーザーから受け入れられており、10万人以上のユーザー数を誇る本棚サービスも珍しくない<sup>注6)</sup>。ユーザーが読書履歴を活用・発信する場として、本棚サービスはサービス数・ユーザー数ともに急成長を遂げているのが実態だ。

近年のWeb上では、ブログをはじめTwitterやfoursquareなど、個人が日常生活での出来事を逐次的に記録・公開するライフログサービスを利用するユー

ザーが急増しており、“情報発信欲”を持つユーザーにどのような機能を提供するか、情報サービスの在り方が問われる。また、本棚サービスの中には本棚中の書籍のページから、ユーザー最寄りの図書館での蔵書検索ページへジャンプできる機能を提供しているものもあり、本棚サービスが図書館の機能と連携しようとする流れもある<sup>15), 16)</sup>。このような中で、利用者にとって図書館は情報を得る環境、他のサービスから誘導されてくる場所といった“Input”の機能だけでなく、利用者が図書館を通して情報を活用・発信する<sup>17)</sup>、図書館から他のサービスへ広がるといった“Output”の機能の必要性を検討すべきではなかろうか。

## 2.6 海外における貸出履歴活用事例

海外に目を転じてみると、貸出履歴の活用を促す積極的な事例が存在する。イギリスのハダーズフィールド大学は、2008年12月に実際の貸出履歴データ約13年間分300万件をWeb上で一般公開した<sup>18)</sup>。公開されたデータは統計処理済みのため利用者個人は特定できない状態になっているが、特定の資料が借りられた年度や借りた人の学科・コースの情報も含まれており、さらには履歴データから計算された資料推薦データまで公開されている。これらのデータはクリエイティブ・コモンズライセンスで公開されているうえ、このデータを基に貸出履歴を活用した大学図書館の新しい機能を想像することを提唱している。

さらに、2009年にはハダーズフィールド大学の貸出履歴データ公開を受けて、貸出履歴を活用したプログラムコンテストが開催された。JISC（英国情報システム合同委員会）が主催したこのコンテストは、図書館サービスを向上させるための貸出履歴活用プログラムを募集し、2009年10月に審査結果が発表された。優勝した「Book Galaxy」<sup>19)</sup>という作品は、書籍や学科・コースが銀河を動く星のように再現され、関連する書籍や学科・コースが星座のように結ばれ





たネットワークの中を、視覚的に探索できるプログラムであった。注目すべきなのはJISCが公開したコンテストの講評である<sup>20)</sup>。JISCは講評の中で、コンテストに応募された作品が用いた貸出履歴の利用法を以下の3つに分類して整理した。

#### ①資料の発見を促す

利用者の貸出パターンに基づいた書籍のリンクを通して、関連する書籍を案内する。また、利用者自身が読書リストを作成し共有することも可能となる。

#### ②学習選択を支援する

学生が積極的に借りた書籍に基づいて教育課程の雰囲気把握する。さらに、学生が読んでいる書籍に基づいて教育課程の推薦も可能とする。

#### ③意思決定を支援する

貸出状況と学科・コースの関連を観察し、図書館のコレクションの質を測る指標として教育課程あたりの貸出数を評価する。

これらの分類は、貸出履歴が具体的にどのように活用可能かを示唆しており、これまでの日本の事例にはなかった新たな貸出履歴の利用法を発見させられる内容となっている。書籍のデータを通じた教育課程の把握や学習内容の推薦、さらには図書館の評価にまで応用可能であることが、実際のプログラム作品を通して示された貴重な事例である。

これからは、貸出履歴を単体で用いた履歴参照機能や書籍の推薦機能だけでなく、図書館を取り巻く学術・教育機関とともにどのような図書館固有のサービスが提供可能か、サービスを中心にデータの利用法を考える必要があるだろう。

## 2.7 電子書籍と電子図書館

貸出履歴活用の議論を進めていく一方で、社会全体の変化へも目を向けていく必要がある。特に最近の電子書籍端末の急速な普及は、貸出サービスそのものを再考させる現象である。

2010年は「電子書籍元年」と呼ばれ、電子書籍の

文化が急速に消費者へ普及しつつある。その火付け役となったのが、Amazonが販売する電子書籍リーダー「Kindle」と、Appleが販売する電子書籍向けタブレット端末「iPad」である。Kindleは2009年に最新機種が米国で発売されたが、2009年10月～2010年1月にかけて米国外への出荷が開始され、日本でも入手可能となった。また、iPadは2010年4月に米国で発売され、5月の日本発売時は予約開始後わずか3日で予約分完売となるなど、大きく注目を集めた。これまでも日本ではいくつかの電子書籍リーダーが発売されたが、技術的な未成熟や電子書籍コンテンツ入手のハードルの高さから、普及することなく失敗に終わった過去がある<sup>注7)</sup>。しかし、KindleとiPadの2つのデバイスは、完全な垂直統合型ビジネス<sup>注8)</sup>を展開することで極めて容易に電子書籍コンテンツを入手することを実現し、一般消費者を一気に電子書籍の市場へと引き込んだ。2010年3月24日に「日本電子書籍出版社協会」が設立されるなど、出版業界も電子書籍への対応に取り組んでおり、今後は電子書籍として出版される書籍の増加が予測される。電子書籍が一般市民にとっても身近な存在となり、電子書籍でのみ出版される書籍も増加するであろう近い未来、電子書籍が図書館にとって見逃せない存在になることは間違いない<sup>注9)</sup>。そのような時代が到来したとき、電子書籍を介してユーザーフレンドリーなサービスがさまざま展開されることは容易に予測できる。すでにKindleでは電子書籍上につけたブックマークやメモを自動的にネットワークで同期・共有する機能があり、またiPadでは過去に購入した書籍を即座にメールで友人に紹介したり、過去に読んだ著者の書籍リストをたどって購入する機能など、読んだ書籍に関する情報を活用することで利便性を向上させる機能が存在する。今後電子書籍と電子図書館が共存・統合する時代が訪れたとき、すでにさまざまな機能を持つ書籍に対して図書館としてどのような高度なサービスを提供できるか考えなければならない。

今日、多くの大学図書館では学術雑誌の電子版で

ある電子ジャーナルを導入しているが、多くの電子ジャーナルは出版社のサイト上へリモートアクセスして閲覧するもので、図書館内に電子ファイルの実体が存在するわけではない。宇陀則彦氏はこれを「図書館にとって資料は生命線であるにも関わらず、これが断ち切られた状態」と表現し<sup>21)</sup>、図書館からコンテンツが離れつつある現状を指摘している。今後、電子書籍も出版社やコンテンツプロバイダへのリモートアクセスによって提供される可能性も高く、ますます図書館の“コンテンツ離れ”が助長された未来がきた場合、図書館に残るのは何だろうか。筆者らはそれをサービスと考える。数多くの情報資源やコンテンツプロバイダから快適にコンテンツを入手する手段を提供し、利用者がそのコンテンツを活用して学習・知識創出することを支援する環境を提供することで、サービスとしての図書館の新たな役割が生まれるのではないだろうか。

以降、本稿ではこれまで論じた貸出履歴活用の課題を踏まえつつ、最近登場した図書館サービスについて紹介したうえで、図書館の新たな役割と貸出履歴の活用方法について提案していく。

### 3. 新たな図書館サービスへの動き

#### 3.1 Gov2.0とオープン化

Gov2.0とはWeb2.0を提唱したティム・オライリーが新たに提唱している理念である<sup>22)</sup>。Web2.0はサービスプラットフォームとしてWebを再構築し、「集合知の利用」や「サービス間の連携」を促進するという理念であった。Gov2.0はその理念を政府や行政に対して適用し、政府や行政の情報サービスをプラットフォームとして再構築する。具体的には行政情報にアクセスできるAPIを提供することで民間による行政情報を活用したWebサービスの開発を促進する。開発を促進することで、行政に関するニーズの把握や新たな公共サービスの創出を集合知的に推進することができる。公立図書館は行政組織の一部である。



図1 カーリル

ゆえにOPACなどの図書館情報システムもまたGov2.0化に取り組むべきである。

Gov2.0を意識した図書館関連のWebサービスとして「カーリル」が挙げられる。カーリルは、Nota Inc. が開発した日本全国の図書館を対象とした横断検索エンジンである<sup>23)</sup>。ユーザーはカーリルに自分が普段利用している図書館を登録することで、簡単に複数の図書館を横断して検索することができる。注目すべき点は、カーリルが全国の図書館情報とOPACにアクセスできるAPIを提供している点である。Nota Inc. はカーリルのAPIを利用するプログラミングコンテストを開催しており、これによって民間によるWebサービスのプロトタイプがすでに生まれている。このように、公立図書館のGov2.0化はすでに始まっている。全国の公立図書館が公式にAPI公開を支援することができれば、図書館サービスの効率化と満足度向上を促進することができるだろう。

#### 3.2 コミュニティ指向型図書館システム

Gov2.0の運動とは別に、図書館業界ではOPACにソーシャルメディアの要素を取り込むことを試みる「Library2.0」という動きが2008年以降見られるようになった。例えば、米国ミシガン州アナーバーの公共図書館であるアナーバー地域図書館では、SOPACと呼ばれるソーシャルネットワークを取り込んだOPACを開発し自館に導入している<sup>24)</sup>。日本におい

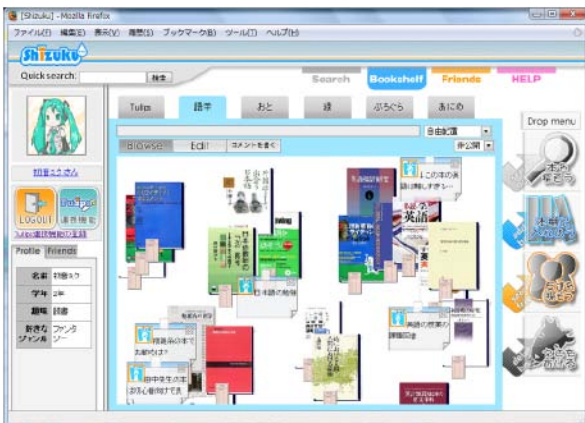


図2 Shizuku

ても九州大学が既存の地域SNSと連携してOPACにコミュニティ機能を持たせた例<sup>25)</sup>や、NECがSNS機能を実装したOPACを開発・販売している事例がある<sup>26)</sup>。

コミュニティ指向型図書館システムは、Library2.0の発展形として筆者らが提案した図書館システムモデルである<sup>5)</sup>。そこでは、図書館情報システムは利用者間のコミュニケーションを促進させてWeb上に図書館利用者による学習コミュニティを形成する機能を持つ。コミュニティ指向型図書館システムのプロトタイプ実装として筆者らは先述したProject Shizukuを立ち上げ、コミュニティ指向型図書館システム「Shizuku」を開発した。Shizukuは、本を通じた利用者同士のつながりを創り出して図書館内のコミュニティ創出を支援するシステムである。具体的には、図書館の貸出履歴を基に、各利用者がシステム上に仮想的な本棚を作成する。そのうえで、本棚に登録している本と同じ本を読んでいる利用者を提示する「仮想図書カード」の機能を用いることで、共通のトピックに関心を持つ利用者の発見を支援している。図書館内に共通の関心を持つコミュニティが創り出されることによって、利用者は図書館を利用するモチベーションが高まると同時により効率的に自分の関心に合った資料を発見しやすくなるだろう。

2.2で記したとおり、Project Shizukuは未踏コース

のプロジェクトとして採択され、Shizukuはプロトタイプシステムとして開発された。その後もShizukuに関連した講演活動は行ったが、実際の図書館への導入までには至っていない。その理由は、Project Shizukuの実用化に向けた活動が予定に含まれていなかったことと、貸出履歴を活用できる体制を整えた図書館と出会えなかったことなどが挙げられる。現在、Project Shizukuは株式会社しずくラボとして法人化され、Shizukuを継承した新たなシステムの開発と実用化に取り組んでいる。そのシステムの概要については、4.にて詳述する。

### 3.3 ラーニング・コモンズ

最近では先述した電子書籍やWebの影響によって、図書館の在り方自体にも変化が求められている。そのひとつとして、大学図書館において提唱されている「ラーニング・コモンズ」が挙げられる。ラーニング・コモンズとは、大学図書館において提唱されている理念であり、学生や研究者などが自由に学習や議論ができる環境を提供する組織のことを意味する。そして、これまで情報提供を主な業務としてきた大学図書館が、学習の「場」の提供をも担っていくべきとする考え方である。従来の図書館とラーニング・コモンズの根本的な違いは、利用者に提供する知識に対するとらえ方である。従来の図書館では利用者の欲する知識をあらかじめ館が所有していることを前提としているのに対し、ラーニング・コモンズでは利用者の欲する知識は利用者同士との協働作業の中で生み出されることを前提としている<sup>27)</sup>。そこでは、書籍や雑誌といった資料を蓄積・管理して検索サービスを提供する従来のOPACだけでは利用者を満足させることができない。利用者が既存の資料を利用して新たな知識を形成することを支援し、その知識を新たな資料として蓄積するような図書館情報システムが必要である。そのような図書館システムの事例としては、金沢工業大学の2004年より自館システムにおける「知識創造の支援」の試み<sup>17)</sup>や、



筑波大学附属図書館が「知識創造型図書館」をキーコンセプトとして2010年に公開した電子図書館システムが挙げられる<sup>28)</sup>。筑波大学附属図書館では館内にラーニング・コモンズを導入する試みが始まっており、ラーニング・コモンズとシステムが連携していくことが期待できる。

### 3.4 Web時代にあるべき図書館情報システム

以上で紹介した「Gov2.0」「コミュニティ指向型図書館システム」「ラーニング・コモンズ」の3つの理念を図書館情報システムの要件として集約させるとすれば、次のようになるだろう。

- (1) 図書館情報システムの機能をAPIを通して他のWebサービスと連携が可能な機構を持っている
- (2) 貸出履歴を用いて利用者間のコミュニケーションを促進する機能を持つ
- (3) 利用者同士が知識を生み出す場を提供し、その知識を図書館が保有する独自の資源として蓄積・利活用する機構を持つ

上のような要件は、既存の図書館が提供している書籍の貸出を中心としたサービス形態とは異なる方向性である。その理由は、利用者が情報を得る際に支障となる問題が変わりつつあるためである。Webの発展や先述した電子書籍の台頭によって、情報へアクセスするコストは以前よりも下がっている。一方で、個人が得られる情報は爆発的に増加した。そのための確かな情報を選び出すことが困難になってきている。利用者が速やかに情報を得て効率的に学習できるように、図書館はレファレンスサービスの要素を強化していく必要がある。しかし、現状の図書館が新たにサービスを生み出すコストを負うのは現実的に考えればまだ困難である。そこで、そうした新たなサービスの創造を他者の協力を要請することによって実現するというのが、上述した3要件の趣旨である。

また、上述の要件と照らし合わせてみれば、貸出履歴の意義が本の推薦だけではないことがわかる。

ここでは貸出履歴とは、利用者コミュニティを創るための芯になる要素である。利用者は貸出履歴を自分自身でコントロールする自由を所有することで、図書館内のさまざまな利用者とスムーズに交流していくための自己表現を行える。利用者の自己表現は、利用者コミュニティを作るうえでは欠かせない要素なのである。

## 4. Shizuku2.0

### 4.1 目的

3.4において、筆者らはWeb時代にあるべき図書館情報システムについて提示した。また3.4で説明したとおり、提案したシステムを実現させるためには集合知のプレイヤーとして活躍してもらう利用者コミュニティの存在が欠かせない。現状で図書館側がまずすべきことは、利用者コミュニティの育成と利用者が活躍できる場を用意することである。筆者らは、この利用者コミュニティの育成を支援するべくShizukuを継承する新たなプロジェクトとして「Project Shizuku2.0」を立ち上げ、Webサービス「Shizuku2.0」を開発した<sup>29)</sup>。現在、筆者らがプロジェクト推進を目的として設立した株式会社しずくラボのクローズドベータサービスとして運営している。

Shizuku2.0の狙いは、いうなれば「利用者コミュニティの<sup>ふらんき</sup>孵卵器となること」である。全国の図書館利用者が自分なりの図書館の使い方や読書記録を



図3 Shizuku2.0





表1 筆者らが提案する貸出履歴活用の4類型

		貸出履歴を活用するターゲット	
		利用者	図書館
活用形態	データとして	過去に借りた履歴の参照	利用統計の把握 運営戦略の素材
	サービスとして	ブックリスト ブックレシピ の作成・公開	書籍の推薦 関連情報の推薦

発信し合える環境を用意することで、各図書館の利用者コミュニティを擬似的に作り出すことを目的にしている。そうすることで、各図書館がコミュニティ指向型図書館システムを導入する際に、すでにある利用者コミュニティを観察し本当に必要な新サービスが検討できるよう筆者らは支援したいと考えている。

また、Shizuku2.0の活動を通して、貸出履歴をより広い視野から活用する方法を検討していくことも考えている。表1は、貸出履歴を活用する方法を筆者らの視点で類型分けしたものである。ここでは「貸出履歴を活用するターゲット」と「活用形態」の2軸で類型分けをしている。従来の貸出履歴活用の論議でよく活用例として提示されるのは多くの場合右下の「書籍の推薦」である。しかし、貸出履歴の活用方法はそれだけではない。Shizuku2.0の取り組みの中で、他の類型項目への取り組みが促進されるような機能の提案もしていきたいと考えている。

#### 4.2「読書」を共有する

Shizuku2.0を筆者らは「ブックストーリーミングサービス」と呼んでいる。ユーザーは図書館で借りた本の読書履歴や読みながら思ったことなどをShizuku2.0上で発信し、他のユーザーと読書体験を共有することができる。具体的にはShizuku2.0の機能のひとつである「アクティビティ機能」がそれを実現する。ユーザーの発信する記録には借りた図書館の情報や書誌情報が埋め込まれており、“特定の図書館がどう利用されているか”や“特定の本がどう読まれている

か”といった観点の情報として時系列に統合される。筆者らはこの時系列情報を「読書ストリーム」と呼んでいる。読書ストリーム上でユーザーは今読んでいる本の要点を知ることができたり、関連情報を得ることができる。読書を一人きりの行為から皆でする楽しい行為へと変えていくことで読書のモチベーションを高めることが本機能の狙いである。

#### 4.3 読書記録から図書館利用のノウハウを創出する

Shizuku2.0では、読書レシピという機能も提供予定である。これは、利用者自身のアクティビティを抽出し、図書館利用のノウハウを「読書レシピ」という単体の記事としてまとめる機能である。

読書レシピは、いままで図書館から見えてこなかった図書館利用に関する知識を蓄積することができる。読書は長い目で見れば繰り返し行われる行動である。特定の学習目的がある場合は、それは顕著である。例えば起業について学ぼうとする利用者は、まずは一冊の入門書を読んでみて、その後必要に応じて税制や会社法についての専門書に手を伸ばしていくかもしれない。または実践例が多く載った経営に関する書籍を何冊も読むかもしれない。その繰り返しの過程の中で、利用者は独自の図書館利用ノウハウを知らず知らずのうちに蓄積させている。こうしたノウハウは、もしかしたら他者の学習を助ける重要な情報になるかもしれない。図書館にとっては、所蔵する資料の活かし方を発見するための貴重な財産である。そのノウハウを、ユーザーのアクティビティから浮かび上がらせるのがShizuku2.0の読書レシピ機能なのである。

#### 4.4 利用者が図書館をブランディングする

上述の2つの機能に加え、Shizuku2.0では「図書館ページ」という機能を用意している。図書館ページは、全国の図書館ごとに用意されたスペースであり、アクティビティ機能や読書レシピ機能で作られた図書館利用ノウハウがここに掲載される。こうする

ことで、特定の図書館での利用傾向や特色が把握できるようになる。つまり、図書館ページは利用者の集合知を利用して図書館をブランディングしていく機能なのである。

現状ではアクティビティと読書レシピの掲載にとどまっているが、今後はアクティビティの傾向から図書館の特色を自動的に明示化することが可能になるよう開発を進めたい。また、図書館員が図書館ページ上で何らかの活動が展開できるような機能も模索していきたい。

## 5. おわりに

本稿では、図書館をめぐる諸問題や新たな図書館サービスを踏まえた筆者らなりのこれからの図書館像を提示したうえで、筆者らの取り組みであるShizuku2.0について紹介した。上述したように、Shizuku2.0は現状では利用者の手入力によって読書記

録が発信される仕様となっており、図書館の貸出履歴は活用されていない。ゆえに、正確な図書館の利用傾向を表現するデータは作り出せない。海外で議論された貸出履歴の活用方法を見ればわかるように、貸出履歴を利用すれば図書館員や図書館利用者の負担を強いることなく図書館の利用者コミュニティを形成させることができるだろう。

貸出履歴の利用に関する議論は、そのデータ保存の是非だけでなく、図書館の新たなサービスを考える中の一つの手法として考えるべきだと筆者らは主張する。今後は、各図書館が今後のサービス展開を検討し、その目的に貸出履歴利用が適切かどうかを判断することが求められるだろう。本稿をきっかけに、「貸出履歴を使う」という視点から「未来の図書館サービスに貸出履歴が活用できるか」という視点へと転換し、より発展的な議論が行われることを期待したい。

### 本文の注

- 注1) 該当する各条は以下の通り。  
「図書館の自由に関する宣言」. 日本図書館協会. <http://www.jla.or.jp/ziyuu.htm>, (accessed 2010-05-01).  
「第3 図書館は利用者の秘密を守る」  
「図書館員の倫理綱領」. 日本図書館協会. <http://www.jla.or.jp/rinri.htm>, (accessed 2010-05-01).  
「第3 図書館員は利用者の秘密を漏らさない。」
- 注2) なおShizukuというプロジェクト名はスタジオジブリによるアニメーション映画『耳をすませば』の主人公「月島雫」の名前にちなんでいる。『耳をすませば』では、学校図書館での貸出カードが物語の重要なアイテムとして登場する。
- 注3) 先端的なソフトウェア開発の提案を採択し、経費・人材等の面で研究開発の支援を行い、優秀なプログラマーを育成するための公募事業。筆者らが採択されたのは特に若者限定の「未踏ユース」という部門。なお、現在は「未踏IT人材発掘・育成事業」という名称に変更されている。
- 注4) 利用者が現在借りている本の情報のみ利用するため、貸出履歴を消去している図書館であっても変更なく導入可能であるが、資料返却後に過去を遡って履歴を記入することはできない。
- 注5) 極端な例では、「mixiアプリ：ソーシャルライブラリー」という本棚サービスは、ユーザーが読んだ書籍の一覧が自動的に友人の画面に表示される機能まで持つ。  
ソーシャルライブラリー . <http://book.orfeon.jp/>, (accessed 2010-05-01).
- 注6) 「mixiアプリ：ソーシャルライブラリー」はサービス公開から約4か月でユーザー数8万人を突破する急速な成長をみせ、現在は13万人以上のユーザー数となっている。また、「ブックログ」は2009年5月にユー



ザー数が20万人を突破したことを報告している。

“登録ユーザ数が20万人を突破！ ブクログお知らせブログ”. ブクログ. <http://info.booklog.jp/?eid=64>, (accessed 2010-05-01).

注7) 過去に日本で販売された電子書籍リーダーの代表例として、Panasonic「ΣBook」やSONY「LIBRIé」があるが、ともにリーダーの販売およびコンテンツの配信を終了している。

注8) AppleとAmazonは従来からコンテンツ・書籍販売の大規模な市場を持っており、これを基にリーダーデバイスの販売から電子書籍販売サイトの提供、およびリーダーが販売サイトへアクセスするためのネットワーク回線など、一連の電子書籍購買基盤を一括して提供する。これにより、ユーザーはたった数回クリックするだけで容易に電子書籍を入手できる。

注9) 大学図書館などでは、OCLCが提供する「NetLibrary」による電子書籍の提供が行われてきた実績はあるが、NetLibraryは学術書や専門書が中心であり、一般利用者が気軽に利用するものではなかったといえる。なお、千代田区立千代田図書館ではWeb上から電子書籍の貸出・返却ができる「千代田Web図書館」を提供している。

千代田区立図書館. “千代田Web図書館”. <https://weblibrary-chiyoda.com/>, (accessed 2010-05-01).

## 参考文献

- 1) デジタルライブラリアン研究会. “第11回図書館総合展フォーラム 貸出履歴を利用した新しい利用者支援の展開 リターンズ”. デジタルライブラリアン研究会. <http://www.dla.jp/21sougoutenn.pdf>, (accessed 2010-05-01).
- 2) 日本図書館研究会. “2009年度日本図書館研究会研究大会”. 日本図書館研究会. <http://www.soc.nii.ac.jp/nal/events/taikai/2009/invit.html>, (accessed 2010-05-01).
- 3) 山口真也. 私立大学図書館における個人情報・プライバシー保護—貸出記録の管理方法と消去の必要性を中心に—. 沖縄国際大学日本語日本文学研究. 2005, vol. 10, no. 1, p. 1-24.
- 4) 安東奈穂子, 池田大輔, 田中省作. 電子図書館と利用者のプライバシー：履歴・個人情報の保護と利用の両立を目指して. デジタル図書館. 2006, vol. 30, p. 62-71.
- 5) 常川真央, 小野永貴, 安西慧, 矢ヶ部光. “利用者のつながりを創り出すコミュニティ指向型図書館システム”. 情報処理学会研究報告 2008-FI-90, 2008-DD-65. 2008-03-28, 情報処理学会. vol. 2008, no. 34, p. 1-6.
- 6) 成田市立図書館. “「おすすめリスト」 始まる”. 成田市立図書館. [http://www.library.narita.chiba.jp/news/2009/n-20090627\\_recommendation.html](http://www.library.narita.chiba.jp/news/2009/n-20090627_recommendation.html), (accessed 2010-05-01).
- 7) 九州大学附属図書館. “新しくなったOPAC, MyLibrary”. 九州大学附属図書館. [http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/research/20091201\\_opac\\_ml.html](http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/research/20091201_opac_ml.html), (accessed 2010-05-01).
- 8) 内田洋行教育システム事業部. “第11回図書館総合展に出展致します”. School Web Japan. <http://school.uchida.co.jp/events/index.cfm/detail.1.746.html>, (accessed 2010-05-01).
- 9) 下関市広報広聴課. 下関市生涯学習プラザ・中央図書館での過ごし方. 下関市報かがやき. 2010, no. 123, p. 8-11. [http://www.city.shimonoseki.yamaguchi.jp/shihou/20100315/08\\_11.pdf](http://www.city.shimonoseki.yamaguchi.jp/shihou/20100315/08_11.pdf), (accessed 2010-05-01).
- 10) 京セラ丸善システムインテグレーション. “Yellowfin ビジネスインテリジェンス (BI) / レポートインテグレーション”. 京セラ丸善システムインテグレーション. <http://www.cd.maruzen.co.jp/kmsi/modules/contents10/index.php?id=1>, (accessed 2010-05-01).
- 11) 京セラ丸善システムインテグレーション. “大学・企業・研究所向けWeb図書館システムの最新版「CARIN ver.4.7」販売開始”. 京セラ丸善システムインテグレーション. <http://www.cd.maruzen.co.jp/kmsi/>

- modules/bulletin2/article.php?storyid=57, (accessed 2010-05-01).
- 12) 原田隆史. 図書館の貸出履歴を用いた図書の推薦システム. デジタル図書館. 2009, vol. 36, p. 22-31.
  - 13) ブクログ. <http://booklog.jp/>, (accessed 2010-05-01).
  - 14) 増井俊之. “本棚通信：控え目なグループコミュニケーション”. 情報処理学会シンポジウム論文集. 情報処理学会, 2005, vol. 2005, no. 4, p. 135-142.
  - 15) メディアマーカー. <http://mediamarker.net/>, (accessed 2010-05-01).
  - 16) “蔵書検索可能な図書館一覧(β)”. Knezon [クネゾン]. <http://knezon.knecht.jp/exec/navigation/static/page/library>, (accessed 2010-05-01).
  - 17) 敷田麻実. 金沢工業大学における図書館ポータルの可能性：知識創造の支援のための新たな図書館像. 専門図書館. 2005, vol. 210, p. 10-22.
  - 18) Pattern, Dave. “Free book usage data from the University of Huddersfield”. SELF-PLAGIARISM IS STYLE. <http://www.daveyp.com/blog/archives/528>, (accessed 2010-05-01).
  - 19) “Mosaic Book Galaxy”. <http://users.ecs.soton.ac.uk/ajp3g08/mosaicbookgalaxy/>, (accessed 2010-05-01).
  - 20) “Look what you can do with library circulation data!”. JISC Information Environment Team. <http://infteam.jiscinvolve.org/2009/10/21/look-what-you-can-do-with-library-circulation-data>, (accessed 2010-05-01).
  - 21) 宇陀則彦. 見晴らしのよい場所からあるべきシステムを考えるーデジタルライブラリ, デジタルアーカイブ, 機関リポジトリを超えてー. 情報管理. 2008, vol. 51, no. 3, p. 163-173.
  - 22) O'Reilly, Tim. “ティム・オライリー特別寄稿：ガバメント2.0ー政府はプラットフォームになるべきだ”. 滑川海彦訳. TechCrunch Japan. 2009-09-05. <http://jp.techcrunch.com/archives/20090904gov-20-its-all-about-the-platform/>, (accessed 2010-05-01).
  - 23) 国立国会図書館. 「カーリルの中の人」が語る「カーリル」の裏側. カレントアウェアネス-E. 2010, no. 168 (E1035). <http://current.ndl.go.jp/e1035>, (accessed 2010-05-01).
  - 24) 国立国会図書館. “アナーバー地域図書館, Social OPACをリリース!”. カレントアウェアネス-R. 2007-01-25. <http://current.ndl.go.jp/node/5310>, (accessed 2010-05-01).
  - 25) 井上創造ほか. “SNS (Social Networking Service) における信頼と図書館における応用”. 情報処理学会研究報告, 情報学基礎研究会報告. 情報処理学会, 2007, vol. 109, p. 31-42.
  - 26) NEC. “国内初, 公共図書館向けの複数システムをSaaS型で提供”. NEC. 2009-08-25. <http://www.nec.co.jp/press/ja/0908/2501.html>, (accessed 2010-05-01).
  - 27) 永田治樹. 特集, ラーニング・コモンズ：大学図書館における新しい「場」インフォメーション・コモンズとラーニング・コモンズ. 名古屋大学附属図書館研究年報. 2008, no. 7, p. 3-14.
  - 28) 筑波大学附属図書館研究開発室. “次期電子図書館システム企画書”. 筑波大学附属図書館. 2009. [http://www.tulips.tsukuba.ac.jp/RD/DL\\_plan.pdf](http://www.tulips.tsukuba.ac.jp/RD/DL_plan.pdf), (accessed 2010-05-01).
  - 29) 株式会社しずくラボ. Shizuku2.0. <http://www.shizuku.ne.jp>, (accessed 2010-05-01).

## Author Abstract

In recent years, many people interested in libraries are discussing about using circulation data for library service, for example forum in “Library Fair”. A few libraries started to use library system with circulation data. But it is not enough that discussing how library can use circulation data for library improvement. This article describes recent discussion and activities of circulation data, and consider about new library in the web age.





In the result, we propose 4 types of circulation data usage and requirements for achieving new library model. In these requirements, we emphasized building user's community in library. At last, we introduce web service named "Shizuku2.0" that supports community oriented library systems.

#### Key words

circulation data, library service, library system, virtual bookshelf service, e-book, Library2.0, Shizuku

