

今後の図書館システムの方向性について

平成19年3月

国立大学図書館協会

学術情報委員会

図書館システム検討ワーキンググループ

目 次 (執筆分担)

はじめに (高橋 努)	1
要約 (高橋 努)	2
1章 図書館システムの再構築(北村明久)	6
2章 管理しない図書館システム:管理志向からサービス提供志向へ(茂出木理子)	10
3章 図書館 CRM と図書館システム(岡部幸祐)	15
4章 利用者と図書館蔵書のマッチングを支援する図書館システムへ(高橋 努)	22
5章 Web2.0 と今後の図書館システムの展開(村田 輝、村上晋司)	26
6章 図書館システム・ベンダーからのコメント	33
7章 大学等図書館を支える全国的な図書館システムの今後(相原雪乃)	38
8章 5年・10年後の大学図書館/システムを予測する(星野雅英)	42
付録1 ワーキンググループ議事メモ(岡部幸祐)	46
付録2 ワーキンググループ要項	59

はじめに

平成 18 年 12 月に学術情報委員会のもとに、「図書館システム検討ワーキンググループ」が設置されました。設置の目的は、デジタル情報環境下に相応した将来の図書館システムの方向性について検討することにあります。ワーキンググループは、3 月末までという限られた活動期間のなかで、図書館システムの方向性を限定的に収束させていくことを敢えて避け、国立大学図書館協会あるいは各大学図書館での議論に資するような材料を提供するという観点で報告書の作成に力を注ぎました。

各章は、WG での議論を踏まえて、メンバーがそれぞれの問題意識、視点から書いたものであり、全体が必ずしも明確な一つの結論にまとめられたものにはなっていません。とはいえ、5 章の「Web2.0 と今後の図書館システムの展開」が全体の核となっていて、全体を通読していただくと、おのずと方向が見えてくるのではないかと思います。報告書を取りまとめるにあたって、内容について学術情報委員会委員に意見を求めたところ、「要約」の部分で提案や検討課題に全く優先度をつけずにそのまま掲載しておくことは、外部の人々に対して誤解を与える可能性があるとのことをご意見をいただきました。このことについて、ワーキンググループとして検討した結果、委員から提案のあったまとめの文章を「要約」の冒頭に掲載することにしました。

このワーキンググループの報告が、新たな図書館システムの実現に向けて、大学図書館と国立情報学研究所、ベンダーにおける議論の端緒となることを願っています。

ご意見をいただいた富士通、NEC、NTTデータ九州、リコーの図書館システム担当の方々には感謝申し上げます。

要約：今後の図書館システムの方向性について

本報告書は、議論が終結していない段階のものなので、各章ごとの主張は執筆者独自のものでありワーキンググループ全体としてとりまとめたものではないが、以下の5点について一定の共通性があることをワーキンググループとして確認した。

1. **管理からサービスへ：** 現在ほとんどの図書館が利用している、パッケージ化されベンダーから提供されている図書館システムは、紙媒体資料(図書、雑誌)の管理と利用を主たる目的としていたことから、大学内での図書館の存在意義を再確認する意味で抜本的な検討が必要とされている。また、長年にわたるカスタマイズの積み重ねが複雑化と肥大化に繋がっていることは事実として認めなければならない。(とくに、1章、2章、4章、8章)
2. **ユーザ指向：** 大学図書館が主たるサービス対象とする教員と学生(大学図書館ユーザー)が求める機能を大学図書館は提供する必要がある、大学図書館システムはその機能の提供を支援するものでなくてはならない。(とくに、2章、3章、4章)
3. **ウェブ協調：** 大学図書館ユーザの情報利用行動は、現在および近い将来においてインターネット、とりわけウェブ(WWW)に大幅に依存するので、図書館のシステムは、そのような環境のなかで機能するものでなくてはならない。また、このことから従来の「パッケージ型」のシステムは不適切である。(全章)
4. **NACSIS連携の見直し：** これまで各図書館の図書館システムが緊密な連携をとってきた国立情報学研究所が提供するNACSIS-CAT/ILLのシステムについても、その目的から実際の作業の分担にいたるまで再検討の必要がある。(とくに、1章、7章、8章)
5. **当面の検討課題：**
 - (a) 将来システムの開発方法。とくに、時期とタイミング、「オープン・ソース・ソフトウェア」の利用、既存ベンダーとの協力方法等について
 - (b) ユーザーの情報利用行動の客観的把握
 - (c) 必要なサービス機能の特定と、それらと既存サービスとの統合・切り分け・連携
 - (d) 国立情報学研究所との連携方策

各章要約

1章 図書館システムの再構築

本報告書の導入として、図書館システムの現状と限界を踏まえて、今後図書館システムを再構築する必要があることを述べる。構築にあたっての留意点を考察し、構築の方策として、複数館による共同構築、オープンソースの利用、公募型プロジェクトによる開発の3方法を提案する。

2章 管理しない図書館システム：管理志向からサービス提供志向へ

OPACや受入システムなどを例に、これまでの図書館システムの問題点を指摘し、思い切

った発想の転換が必要であることを示す。(1)図書館システム内で利用者を囲いこむ必要はない、(2)他のシステムに任せられる部分は任せてよい、(3)必ずしも図書館システムはトータルシステムでなくてもよい、これら3点を中心に問題提起する。

3章 図書館CRM (Customer Relationship Management) ¹⁾と図書館システム

利用者満足の上昇のために、マーケティング手法の一つであるCRMを大学図書館に適用することを提案する。効果的にCRMを行うには、利用者に関わる情報の蓄積が重要であり、図書館を中心とした利用者参加型の情報コミュニティの構築が必要である。蓄積された大量の利用者情報の中から有用な情報を抽出(データマイニング)することで集合知²⁾の活用も可能になり、これらを通じて、教員との連携が実現できることを述べる。

4章 利用者と図書館蔵書のマッチングを支援する図書館システムへ

紙媒体資料が当分の間電子媒体と共存することが予想されるなかで、利用者と紙媒体資料をいかにうまくマッチングさせるかが今後も重要である。このマッチングを支援するために、図書館システムの要件として、(1)Googleから図書館蔵書へのアクセスを可能にする、(2)利用者個人への直接サービスを志向する、(3)サービスをパーソナライズする、の3点を提案する。

5章 Web2.0³⁾と今後の図書館システムの展開

Web2.0の考え方や手法を導入することにより、どのような図書館システムの展開を構想することができるのか。システム開発・運用の手法は、オープンソース⁴⁾化、パッケージ型からWebサービス⁵⁾型への変革が必要である。新たな発想によるOPACの革新が不可欠であり、集合知によるユーザー支援、ユーザー参加型OPAC、開放型OPACを提案する。また、レファレンスサービスの協同化、及び業務システムの革新についても言及する。今後の図書館システムの方向性として、(1)孤島のシステムからブリッジ役のシステムへ、(2)ユビキタスな図書館、(3)ユーザー参加型図書館、の3点を提示する。この章では、図書館システムの枠のなかで、必要となる機能をできるだけ具体的に記述した。

6章 図書館システム・ベンダーからのコメント

5章(Web2.0と今後の図書館システムの展開)に対するコメントを、図書館システムのベンダー4社に求めた。外部のシステムやサービスとの連携、OPACの革新等、全体の方向性については、概ね賛同が得られた。しかし、オープンソースによる開発は、大学図書館側の体制をいかに築くかが鍵になること、また、図書館システムのWebサービス化については、さまざまな面での標準化あるいは共通化が必要であるとの指摘が重要である。

7章 大学等図書館を支える全国的な図書館システムの今後

全国的なシステムの第一義の目的は、メタデータ⁶⁾の提供基盤にあり、その際図書・雑誌における所蔵のほかに、電子情報資源のライセンス(利用権)等を管理できることが不可欠である。サービスの迅速化・業務の省力化を可能にするためには、メタデータを発生

源に近い所で作成すること（川上方式）を基本とすべきである。メタデータを軸にした各種サービスのホスティング⁷⁾が中小規模大学にとって有効なサービスになる。将来的には、目録を利用者側の視点から見直すモデル（FRBR⁸⁾）に基づくメタデータの再構築も検討課題である。

8章 5年・10年後の大学図書館／システムを予測する

以上の論考を踏まえつつ、将来の大学図書館と図書館システムがどうなっているかを、大胆に予測する。キーワードは、電子ジャーナルの普及、Googleの展開、e-DDSの導入と学外展開、インターネット書店の普及と教員による発注、自動化書庫の導入である。今後の図書館システムを考えることは、大学図書館そのものを考えることにほかならない。

注

1) CRM (Customer Relationship Management)

情報システムを応用して顧客と長期的な関係を築く手法。詳細な顧客データベースをもとに、個々の顧客とのすべてのやり取りを一貫して管理することにより実現する。顧客のニーズにきめ細かく対応することで、顧客の利便性と満足度を高め、顧客を常連客として囲い込んで収益率の極大化を図ることを目的とする。

2) 集合知

多くの人による大量の情報の寄せ集めの集計。集合であることに意義がある情報。複数人の知恵の集合。

3) Web2.0

この数年間に発生したWebの環境変化とその方向性を示す概念。その定義は曖昧であるが、XML技術によるWebの構造変化とWebの利用者増大という量的変化に支えられ、GoogleやAmazon.comに代表されるサービスによって具現化している状況を表す。

4) オープンソース

ソフトウェアのソースコードを、インターネットなどを通じて無償で公開し、誰でもそのソフトウェアの改良・再配布を行えるようにしたソフトウェア。

5) Webサービス

Web関連の技術を使い、ソフトウェアの機能をネットワークを通じて利用できるようにしたもの。

6) メタデータ

データについてのデータ、あるデータそのものではなく、そのデータに関連する情報のこと。データを効率的に管理したり検索したりするために重要な情報である。図書・雑誌の書誌情報や所蔵情報、電子ジャーナル・電子Bookの書誌情報やライセンス情報も含む。

7) ホスティング

団体や個人などがインターネット上で情報を発信したり業務処理を行う際に必要となるサーバーなどを提供するサービス。

8) FRBR(Functional Requirements for Bibliographic Records)

書誌的記録(目録)の機能要件をモデル化したもの。目録を利用者側の視点から見直し、知的・芸術的活動の所産としての実体を、「著作」「表現形」「実現形」「個別資料」に類別する。

1 章 図書館システムの再構築

電子ジャーナル、二次情報データベース等、学術情報の電子化が急速に進み、インターネットを介して多種多様な学術情報の利用が可能となった今、大学図書館には、電子環境下の新しい学術情報流通モデルを理解した上で、ハイブリッド・ライブラリーの構築、機関リポジトリへの対応、また図書館サービス機能の強化などが求められている¹⁾。大学図書館の第一の使命は、教育研究活動に必要な学術情報を提供することである。この使命を実現する方策の一つとして、大学図書館はコンピュータを活用した図書館システムを導入してきた。新たなデジタル情報環境下においては、大学図書館システムが果たすべき機能は拡大の一途をたどり、重要性は著しく増加している。そこで改めて大学図書館システムはどうあるべきか検討することが急務となっている。

本稿では国立大学の図書館システムの現状を概括し、今後のシステム構築にあたっての留意点、また構築の方法について考察する。図書館システムが有すべき具体的な機能等については次章以降に譲る。

1. 現行の図書館システム

現在、国立大学図書館の図書館システムの機能は、次の2つに大別される。ひとつは、受入、目録作成、ILL手続き等の業務処理であり、他のひとつは、WebサイトからのOPAC、図書館ポータル等の利用者への情報提供サービスである。大半の国立大学図書館は、図書館パッケージシステム（以下、パッケージシステム）を導入し、業務処理の全てと情報サービスの一部を担っている。パッケージシステムは、すでに30年近くの実績を有するものもあり、IT技術の進歩に合わせたバージョンアップ、新たな機能の追加や操作性の向上を図るために改修が行われてきたが、基本的な構成は1980年の学術審議会「今後における学術情報システムの在り方について」²⁾（以下、学術情報システム）の構想から大きく変わっていない。学術情報システムの目的は、各大学図書館に分散所蔵されている学術情報資源の共有を促進するために、NACSIS-CAT、NACSIS-ILLに象徴される共同分担方式による総合目録の形成と相互利用手続きの迅速化を実現することであった。学術情報システムの計画に基づきパッケージシステムの構築が推進された。当然のことながら当時は紙メディアの図書館を前提とし、学術情報それ自体が電子化され流通する状況は考慮されていない。今後の図書館システムは、紙媒体、電子情報を問わず円滑な利用が行えるようなハイブリッド図書館としての機能を実現させる必要がある。

一方個々の国立大学図書館にとってパッケージシステムの導入は、当時最大の課題であった目録作成を筆頭に各種図書館業務処理の迅速化・効率化を図る機会と捉えられ、開発初期からシステム導入の効果が最大限に得られるよう図書館業務全般を対象としたトータルシステム化が指向された。さらに各大学図書館に段階的に導入される際に個別の要望が反映された。その結果、パッケージシステムは肥大化、複雑化し柔軟性に欠けるものとなり、IT技術・ネットワークの進展に呼応したシステムの拡張、改修を容易に行うことは難しく、ベンダーに依存せざるを得ない状態になっている。

このように現行のパッケージシステムは、硬直化しているため機能拡張が難しく、全面的にベンダーに依存しているのが現状である。また高額な経費にも拘わらず機能の範囲が限られている。学術情報の電子化が進展する中、図書館システムの機能拡大が必須となっており、パッケージシステムの機能について再検討する時期がきている。

なお、すでに一部の国立大学図書館では、現行パッケージシステムから独立した機能として、二次情報データベースのベンダーが提供する機能を用いて二次情報データベースの検索結果を OPAC 機能と連動させたり、リンクリゾルバを用いて印刷資料、電子化資料の別なく統合的に検索可能な機能を実現するなどが行われている³⁾。

2. 図書館システム構築の留意点

今後のデジタル情報環境下では、図書館システムは、利用者が必要とする資料や情報を直接提供すること、またそれらを手に入れるための支援を行うことが重要となる。図書館システムは、情報と利用者、情報と情報、また利用者と図書館員を結びつける、いわば情報の媒介として機能することが求められる。これからの図書館システムは、大学図書館の多岐の機能に深く関与することになるため、個々の機能をモジュール化して容易に組み合わせできるようにすることが肝要である。また、IT 技術の進歩や学術情報の電子化の趨勢を常に反映できるように柔軟性のある構造にすること、他のモジュールと有機的に連携できるような仕組みを構築することが望まれる。

印刷媒体資料の利用を図るため図書館は綿綿と業務体系を構築してきた。電子情報の利用を図るためには新たに同等の機能を図書館システムとして構築しなければならない。印刷資料から電子資料までシームレスに利用可能なハイブリッド・ライブラリーを構築するための第一歩として、すでにリンクリゾルバの導入が複数の大学で実施されている。さらに一歩進んで電子ジャーナル、データベース、電子ブックなど電子的リソースを包括的に管理するためのシステムである Electronic Resource Management System (ERMS : 電子資源管理システム) の導入が不可欠となろう⁴⁾。

また、今後は大学の多様な部門で情報化が進められていくことが必然であり、図書館システムを構築していく際には、他部局の情報システムとの連携を視野にいれておくことが重要である。例えば、図書館システムの提供サービスの利用機会の増大を図るためには、学生等がキャンパスライフの中で必要な情報をどのようにして入手しているか把握することが大切である。学生のための全学的情報入手窓口としての「ステューデントポータル」⁵⁾ が整備される可能性があれば、図書館システムと連携をはかれるように準備することである。また現有機能の一部を学内の他のシステムへ移行できるとよい。例えば、図書の受入業務は全学的な財務会計システムに移行し、業務の迅速化、効率化また財政的な改善を図ることができないか検討する。さらに全学的に共通する機能は可能な限り共用することである。例えば、現在、NII の CSI 事業の一環として大学間連携のための全国共同電子認証基盤構築事業 (UPKI : University Public Key Infrastructure) ⁶⁾ の検討が行われているが、学内での利用者認証との関連について学内関連部局と調整を図り、利用者認証また利用者管理は学内の他のシステムに依存し業務の軽減化を図ることである。

3. 図書館システム構築の方策

新しい図書館システムを構築するには、立ち上げ時に人員と予算が必要となる。現行パッケージシステムの構築の際は、学術情報システム構想にそって推進され、文部省(当時)から国立大学図書館へ順次予算措置が行われた。またシステムの中核といえる目録作成の部分は学術情報センター(当時)から NACSIS-CAT の仕様が公開され、開発ベンダーにとっては条件が整い取り組み易かったといえる。現在は、運営費交付金が毎年1%減額、人件費は5年間で5%減額されるなど財政的、人的に厳しい状況である。

今後のシステム開発を自館単独で実施できる大学もあろうが、単独では取り組むのが困難な図書館も多いと思われる。先行して取り組んだ大学図書館の成果を後続館が共有することも現実的な方法ではあるが、ここでは3つの方法を提示したい。

1点目は、複数館による共同構築である。内容的には少し異なるがつい最近、長岡技術科学大学と(独)国立高等専門学校機構とで統合図書館システム(E-Conan)を構築し利用を開始した⁷⁾。また、機関リポジトリ構築に関するメーリングリスト上で技術的な成果、広報戦略など幅広いテーマの情報が大学間で交換・共有され生かされていることなども、複数館での取り組みが検討に値することを示すものといえる。

2点目は、オープンソースシステム(OSS: Open Source System)の利用である。OSSのメリットとして、開発経費の削減ができる、新しい機能への迅速な対応などがあげられる。成功するポイントとなるのは関心を持つ人達の熱意及び優秀なリーダの存在である⁸⁾⁹⁾。先述したERMSについては、ベンダーの開発したシステムの他に、海外の複数の大学が作成したシステムがOSSとして公開されている¹⁰⁾。また機関リポジトリに関しては、国内の先行大学図書館の殆どが既存のDSpaceなどOSSを使用し、日本語化への対応等の改修をベンダーに依頼したり、自館で対処し構築している。さらに、国内でオープンソース図書館システムの開発を試みる取り組みも開始されている¹¹⁾。

3点目は、公募型プロジェクトによる開発である。大学図書館システムの新しい機能を開発するため、文科省等の公的資金によるコンペ等により受託者を決定する。成果は他大学に無償で公開し共有することを前提とする。大学図書館のサービスの向上と活性化のために実現が望まれる¹²⁾。

参考文献

- 1) 科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術情報基盤作業部会. 学術情報基盤の今後の在り方について. 2006, p.60
- 2) 学術審議会. 今後における学術情報システムの在り方について(答申). 1980, 17p.
(資料編を除く本文は <http://www.slis.keio.ac.jp/~ueda/sip/sip5.html> から入手可能), (参照2007-3-12)
- 3) 片岡真. リンクリゾルバが変える学術ポータル—九州大学附属図書館「きゅうとLinQ」の取り組み. 情報の科学と技術. Vol.56, No.1, 2006, p.32-37.

- 4) 山田雅子. 電子ジャーナル管理 2005～2006 年の動き－電子資源管理の一元化をめざして－. MediaNet. No.13, 2006, p.26-30.
(<http://www.lib.keio.ac.jp/publication/medianet/article/013/01300260.html> から入手可能)
(参照 2007-3-12)
- 5) 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科. 今後の「大学像」の在り方に関する調査研究 (図書館) 中間報告－大学図書館の課題と新たな試み－. 2006, p.5
- 6) http://www.nii.ac.jp/research/project_gaiyo-j.shtml#04 (参照 2007-3-12)
- 7) <http://www.nagaokaut.ac.jp/j/news/070312.html> (参照 2007-3-12)
- 8) 原田隆史. オープンソースと統合図書館システム. カレントアウェアネス. No.289, 2006, p.15-18.
- 9) 村上泰子, 北克一. オープンソースと図書館システム－導入への評価モデル. Vol.58, No.2, 2006, p.124-134.
- 10) <http://www.library.cornell.edu/elicenestudy/webhubarchive.html> (参照 2007-3-12)
- 11) <http://next-l.slis.keio.ac.jp/wiki/wiki.cgi> (参照 2007-3-12)
- 12) 国立大学図書館協議会 図書館高度情報化特別委員会ワーキンググループ. 電子図書館の新たな潮流－情報発信者と利用者を結ぶ付加価値インターフェイス－. 2003, p.35-36.

2章 管理しない図書館システム：管理志向からサービス提供志向へ

本稿では、図書館員の仕事のためのシステムからサービスのためのシステムへ志向を切り替えていくには、どのような思いきりが必要であるか、言い換えれば何か止められることはないのか、本当に必要な最小限の図書館システム機能とは何かというような観点で考えを述べていきたい。

- 1) 図書館システム内で利用者を囲いこむ必要はないのではないか
- 2) 他のシステムに任せられる部分は任せてよいのではないか
- 3) 必ずしも図書館システムはトータルシステムでなくてもよいのではないか

本稿を書きはじめた時は、図書館システムにのみ特化して考えていたのであるが、結局、システムを考えることは、図書館そのもの考えることになった。大学が大きく変わっていく中であって、その変化の中で図書館も変わっていくべきことはいろいろな場面で強調されているが、図書館として大事にすべき機能、変わらずに維持しなければいけない役割は実はクラシックな部分にあるのかもしれない。

1. 図書館の機械化の事始

学術審議会の答申「今後における学術情報システムの在り方について」（昭和55年1月）に遡ると、大学図書館のシステム化では、この時から、図書館の事務処理システムの改善により、①図書館業務の合理化を進め、②利用者の情報需要要求に応えうるサービス機能を備えることがまず期待されており、それに併せて、③図書館間の相互協力の推進、④図書、学術雑誌にとどまらない多様化する新しい形態の一次資料の収集整備の問題にも触れられている。

この答申をベースに NACSIS-CAT/ILL を中心とした「学術情報システム」の設計が進められ、大学図書館業務の、特に目録業務の効率化を実現し、図書館間の相互協力も現在では、GIFとして海外とのILLにまでシステム連携は進展してきた。NACSIS-CATのために「図書館職員の目録力」が低下したという負の評価も聞かれるが、全国レベルで「目録力」という意識が出たこと、目録データというものは、個々の大学が個々に登録しなくても、一定水準のデータがどこかにあり、それを利活用すればよいという担当者の意識改革は大きな転機であったと思われる。

2. 四半世紀の間に

現在の大学図書館システムパッケージは、1980年代の図書館のシステム化以来の流れを汲み、「発注」「受入・検収」「支払」「チェックイン」「目録」等の各業務システムを経て作成された図書館資料の管理データを「OPAC」「ILL」を通して、利用者サービスに供するという、いわば図書館のハウスキーパーの視線で作成されたものだと言える。

一方、サービスに視線を転じると、電子ジャーナルのように、図書館システムとは離れ

た、あるいは Google Scholar のような世界で学術情報の電子化が進捗しているが、はたして、この四半世紀の間に図書館のシステム化を契機に、図書館サービスの何が大きく変わったと言えるだろうか？管理業務のスピードアップにより、サービス全般の向上が実現したことは確かではあるが、果たして新しいサービスを提供できたのか？Amazon の出現によって、これまで本を買わなかった人が本を買うようになったという現象のように図書館システム（OPAC）によって図書利用の裾野は広がったのか？OPAC は目録カードに比べてどれだけの情報提供ができているのかというような点が問われるところである。

3. なぜ受入システムは苦勞しているのか

どの図書館システムパッケージ、どの大学でも共通していえるのは、目録、ILL、閲覧部分は比較的スムーズに業務がシステムにのっているが、受入部分（特に雑誌受入）は、相変わらず苦勞しているのが実感ではないだろうか？また、図書の発注受入に関しては、実際は、財務会計システム上で行っていて、予算管理を含めて、実際は図書館システム上では行っていないという大学も多いようである。

受入に関しては、法人化後の財務会計システムとの連携で苦勞が増えたという要素もあるが、そもそもシステムとは離れて、受入業務のやり方そのものを、目録業務が NACSIS-CAT との連携により大きく変わったように、根本的に変えていかないと、ルーティン業務をそのままシステムに反映させるということの繰り返しでは、システムが個別大学毎のカスタマイズで肥大化し、さらに苦勞を重ねることになるのではないかという危惧がある。

図書館システムをトータルで使わなくても、業務が滞りなく流れ、特段、誰も困らないということであれば、思い切って図書館システムから「会計的部分を外す」という決断も必要ではないだろうか？つまり、図書館システムは「必ずしもトータルでなくていい」という転換である。

4. 図書館システムの商圏

図書館システムが、全ての学術情報は管理できないことを自覚せざるを得ない。

図書館サービスの向上は、図書館システムだけではできない。

だとすると、図書館システムと相性のいい学術情報の流通ルートで流れるものだけを、きちんと管理し、提供するが、そうでないものはもう手に負えないと流すか、どこで救い上げてくれるパートナーシステム、サービスを探すかであろう。

5. OPAC では何が探せますか？

今から 7 年ほど前、利用者リテラシーの仕事に携わっていたころ、文献検索の入門編の講習会をするたびに「論文のタイトルで OPAC は検索してはいけない。雑誌名で検索してください」を繰り返し、そのことに強い自己嫌悪感を持っていたが、OPAC のこの状態は 7 年たっても変わっていない。

残念ながら、OPAC は、所属大学の（連携している他大学との横断検索的機能はあるとしても）図書館蔵書として管理されている資料しか引けないカード目録の電子化の域を脱せられず、普通の利用者にとっては、Google などの検索エンジンと比べて、使えない情報検索ツールと見做されてしまっていることを自覚しなくてはならない。この使いにくいツールとデータベースのために、図書館員は相当な労力を 20 年前と同じく払っているとも言える。

例えば、雑誌受入システム（あるいは目録システム）で「特集記事のタイトル入力」は、シビアな見方をすれば、手元にたまたま来た情報の一部を OPAC に取り込む作業であり、OPAC 検索においても「特集記事検索」を指定する必要があるが、このデータ入力の有用性やこのデータ入力機能を仕様化する必然性について、考える必要がある。国会図書館では、雑誌記事索引を NDL-OPAC に取り込むという展開を図っているが、全ての大学図書館で、この規模のデータベースを個々の大学図書館システム内に取り込むことは無理があるだろう。

OPAC の限界といえば、例えば、既に第 6 版が出版されていても、その図書館で第 5 版しか所蔵していなければ、第 5 版を特定して探している場合ならともかく、最新ではない資料情報を利用者に提供しているだけになってしまう。というようなこともある。

図書館システムパッケージの概要図では、常に OPAC（蔵書データベース）が中心に書かれてきた。いわば OPAC 至上主義である。この図は、データのインプット・アウトプットが明確で図書館員が仕事する上では非常に理解しやすいものであると言える。

OPAC は「図書館が自分の持ち物を検索させる」システムから「利用者が必要なリソースを自ら発見する」システムへの展開を図る必要があるのが多くの人が指摘していることではあるが、OPAC を一つの情報サービス部品として位置づけ、OPAC を中心に置かなくても他のシステムやサービスとの組み合わせで提供することで、結果、利用者を支援するためのシステム設計が必要である。

日常的なたとえで言うなら、一つのメーカーから布団 12 点セットを購入して置き場に困るということではなく、個々の生活に合わせて、必要なものを、個別に、もっとも品質、デザインともいいと思えるメーカーのものをあつらえるというようなことである。毛布が必要ではないなら買う必要はなく、他のもので代用できるなら、布団収納袋さえ買う必要もない。

とはいえ、カード目録時代から維持してきた「資料の内容と在りかどと状態」をきちんと記録してきた目録のデータは図書館の生命線である。今後、ドキュメントデリバリーがさらに広く展開され、資料は自動書庫的なもので管理されていくであろうことを想定すると、OPAC は「これは何なの？」「どこに行けば見られるの？入手できるの？」という基本的なことをごく簡潔に答えられるシステムとして、維持され、発展していくべきである。

リゾルバリンクがその任を担いつつあるのかもしれないが、現在の状況では、まだ「あっち、こっち、それでどっち？」と引き回されている印象が強いように思われる。

6. 費用対効果

システムのことを考えるにあたって、現実問題として「費用」のことは避けられない。さまざまな形で学術情報が流通し、量的にも増大していることに併せて、巨大なシステムを構築していく余裕はないはずである。その中で、自分のところで年額いくらが図書館システム料金として使っているかということ、会計課職員ではなく、図書館の全職員が知ったうえで、どこで費用対効果を出すかという冷静な判断が必要である。

7. サービス提供のためにデータを管理するシステムへの転換

図書館システムの設計においても、図書館業務の流れの中で「物流管理をしたものをサービスする」という志向から「サービス提供のために管理する」への志向の変革が求められる。

パッケージで提供されている「利用者ポータル機能」「マイライブラリ機能」では、標準では①借用中の資料の確認、②延長手続き、③ILLの申し込み、申し込み状況の確認等々の機能提供であるが、これは図書館職員の業務をWebインターフェースにより利用者側に転換したにすぎないのではないか。図書館システム内での、利用者困り込みの発想から抜けだせていないように思われる。そのおかげで、利用者管理の負荷も図書館システムの閉じた世界でかかってしまっている。利用者本位で考えるならば、教員が購入した資料（公費でも外部資金での購入でもあるいは私費でも）備品だろうが消耗品だろうが、図書だろうが雑誌だろうが、自著論文だろうが必要な資料・情報がスマートに整理できていて、OPACやWebcatの目録データは、参照文献記述用のフォーマットで出力でき、ゼミの学生に、電子的な書棚を公開でき、その延長で欲しい資料のリクエストができ、本の発注がスムーズにできというようなものが期待される「マイライブラリ」であろうか？

一方、利用者サービスのパーソナライズというキーワードが出ているところであるが、現在、図書館が提供できているサービスのみが大学構成員にとっての学術情報サービスではないという点が悩ましい点であり、利用者が欲する全ての学術情報を図書館で全て網羅し、把握し、管理し、サービス提供できるのかという疑問は前述のとおりである。つまり図書館システム内で利用者を困りこむことが本当に大学全体の教育・研究支援になるのか？ということ、図書館の目線を離れて考える必要がある。

利用者のサービス分析を実験的にあれこれやってみるということ、業務や本サービスとして行うということは別である。また大学規模や大学の個性により有効性は判断されるべきであり、「〇〇大学で導入したから」という理由だけで、他大学が右に倣えするべきではない。

8. 取って図書館システムを離れて

これまで図書館システムはトータルでシステム化することで図書館サービスの向上を目指してきたところではあるが、全てをトータルとして考えなくてもいい。システムで仕事しなくてもいいという発想転換も必要ではないか。

例えば、図書館で利用者ポータルと呼んでいた部分は、大学全体でのポータルページに

うまくもぐりこませ、利用者管理やシステム管理部分の労力を減らし、その分を情報の組織化という専門性を発揮すべき部分に力を注ぐ。図書発注管理は、書店システムに任せ、結果だけをもらうというような、手を抜けるとことは抜き、専門性を発揮できる部分にこそ労力を払うことを業務体制だけではなく、システム設計に反映させることが必要ではないか。

インフラとしてシステムを捕らえると、図書館システムに限らず全体的な傾向として、当初「ハードウェア及びネットワークの提供」だったものが「アプリケーションの提供」となり、さらには「運用管理も含めたサービスの提供」へと変化してきている。図書館システムでも、今後は、①サービスを「組み合わせ」で使う。②他のシステムに任せるものは任せる。③システムで解決することが全てではないという設計方針もありえるのではないだろうか。

9. システムの検討は図書館サービス戦略の一部である

一方、冒頭に記したように、大学が大きく変わることを求められている現在において、大学内の組織の一員として図書館も変わらざるを得ない部分があるのは確かであるが、こういう時だからこそ、変わらずに維持しなければならない使命が図書館にはある。それは、図書館は、基本的な資料を保存し、学習・教育・研究の場を提供するということに尽きるのではないか。

電子化時代において、その図書館本来の機能を維持・発展させるために、各大学では、個々の状況を見極めたうえで、サービスのために、何が必要で、何を切り捨てるべきなのかということ、システム設計にあたって、まず考えるべきである。システム設計の検討が先立つべきではない。

業務の標準化、効率化を目的にパッケージシステムを丸ごと導入すればそれで完成というだけでは、利用者にとっても、図書館員にとっても、既に物足りないはずである。

10. 最悪なシナリオ

最後に、起こりえて欲しくない近未来像を描くと、巨大な完璧無比な図書館システムが完成した。しかし、図書館の利用者はいなくなった。である。

3章 図書館 CRM と図書館システム

1. 利用者満足と図書館システム

図書館システムと言えば、目録や資料の受入、ILL 等のハウスキーピングと OPAC を主体とする利用者サービス機能を考える。利用者へのサービス提供の側面から図書館システムをみると、OPAC やマイライブラリなどが対象となるが、このような実際的な利用者へのサービス提供機能ではなく、利用者の満足度を向上させること、利用者との関係を構築すること、つまりマネジメントの観点から図書館システムを考えることはできないだろうか。

ここでは、大学図書館の果たすべき役割の中心となる「研究支援」、「教育支援」、「学習支援」を効果的に行う環境を構築するための利用者との良好な関係作り、利用者満足度を向上させるために図書館システムで何ができるのかを考察してみたい。

2. 大学図書館は利用者志向か

大学図書館の世界でも利用者志向が言われて久しい。しかし、本当に大学図書館は利用者を志向し、利用者を満足させるサービスを提供できてきたのだろうか。一般のマーケットと違い、大学図書館は何処にいるのか分からない顧客を探す必要はない。利用者は目の前にいる。改めて利用者の利用行動やニーズを探る努力をしなくても、何となく分かっているような気がしている。何もしなくても利用者が全く来なくなることもない。しかし、大学図書館は本当に利用者を理解しているのだろうか。利用者の満足度を向上させ、利用者に頼られる、利用者が来館したくなる図書館となる努力をしてきただろうか。

企業が商品をマーケットに投入する時に、事前に十分なマーケットリサーチが行われるのは今では当たり前であるが、それだけではなく、商品を購入した顧客を一度だけではなく、継続的に購入してくれる優良顧客とするような営業活動が行われるようになってきている。顧客の情報をもとに、個々の顧客を「個客」として扱い、きめ細かなサービスや顧客の期待を超える、顧客を十分に満足させるようなサービスを提供することで、顧客のロイヤリティを得、優良顧客とするのである。全体の売り上げの 80%は 20%の優良顧客がもたらすと言われている。一部の優良顧客と長く良好な関係を継続するほうが、新規の顧客を開拓するより効率よく利益を得られることが分かっている。このような、顧客満足の向上をはかり優良顧客を生み出し、長期に渡る良い関係を継続していくためのマーケティング手法が CRM (Customer Relationship Management) と呼ばれるものである。

大学図書館では、改めてそんな努力をしなくても、教員や学生は図書館を利用してくれるだろう。しかし、利用者は果たして満足して図書館を利用しているのだろうか。図書館のサービスに満足していない利用者は、いつまで図書館に来てくれるのだろうか。

CRM の手法を大学図書館でも取り入れ、利用者との間に良好な関係を築くことはできないであろうか。

3. 大学図書館の CRM

CRM では顧客の購入履歴（購入頻度、購入商品、購入金額等）、年齢、性別、所得、趣味など入手できる限りの情報をデータベース化する。そこから得られる情報をもとに、顧客が求めるサービスを提供する。さらにデータを分析（データマイニング）することで、顧客が求める一歩先のサービスを提供する。顧客の期待を超えるサービスで顧客の満足を獲得し、個々の顧客との間に良好な信頼関係（ロイヤリティ）を築き、長期間の取引で収益をあげていくのである。

この考え方自体は何も新しいものではない。これまでも優れた販売員や大学図書館においても、ベテランの図書館員（リエゾン・ライブラリアン）などが経験的にやってきたサービスである。

しかし、日本の大学図書館のすべてでそのような役目を担うリエゾン・ライブラリアンを確保することは困難である。また、図書館員個人の経験だけを頼りにしていても、図書館が組織として、利用者との良好な信頼関係を築き、それを維持することはできない。

CRM はこれを、経験のない図書館員でも行えるように、過去の利用履歴や所属、専攻などの属性的な利用者情報をデータベース化する。ベテラン図書館員が経験的に蓄積してきた情報をデータベースにするのである。それを使って、個々の利用者が必要とする情報を提供し、その利用者にあった新しいサービスの案内を行うなど、経験豊かなリエゾン・ライブラリアンのように、必要な時に適切な、痒いところに手が届くサービスの提供が行えるように体系化しシステム化するのである。

その教員自身や同じ所属の教員の、過去の様々な図書館サービスの利用履歴から、教員の一年間の利用パターン、所属や専攻による利用パターン、研究上のライフサイクルに基づいた適切なサービスの提案を行う。例えば、春には新入生指導用のオリエンテーションの案内を行い、所属、専攻別にデータベース、電子ジャーナルの利用案内を行うのである。

また、学生に対しても、入学時には OPAC の検索方法や資料の配置、卒業論文作成時には、効果的な資料収集方法の案内等、学生の利用サイクルに合わせて、その時々に必要なサービスの案内が行える。

ただ、これだけではこれまでとそれ程変わらない。CRM では、これを利用者の参加をただ待っているだけの受け身のサービス提供から、図書館が積極的に対象利用者にアプローチするサービス提供へと変化させるのである。

これまでは、図書館員の経験や個人的努力で行われていたサービスを図書館として行えるように、利用者情報を蓄積し、館内で共有し、かつ、それを積極的に活用できるようにシステム化するのである。

CRM をシステムとして構築する方法はいろいろ考えられるだろう。それぞれの図書館で必要に応じてシステム化することになる。CRM をシステム化するポイントは、

- ・利用者データを総合的に収集・蓄積する
- ・蓄積した利用者データを分析し、利用できるようにする
- ・分析した結果をもとに利用者とのサービス接点を豊かにする

ということになる。

4. 「利用者を知る」ためのデータ蓄積

CRM を効果的に行うには、できるだけ詳細な利用者情報の蓄積が必要となる。「利用者を知る」ための情報収集である。

大学図書館では、様々な利用者のデータを保持している。

- ・入館者データ
- ・図書の貸出データ
- ・電子ジャーナル、データベースの利用データ
- ・レファレンスへの問い合わせ
- ・学外への文献入手依頼のデータ
- ・図書館への要望、苦情、問い合わせなど。

さらに、図書館以外の学内に蓄積されている教員、学生のデータも利用者のデータとしては有用なものである。

- ・大学の研究者情報
- ・学部、学科の HP
- ・教員の HP
- ・大学の統計情報など。

これらの有用なデータは残念ながら、ばらばらに保持されている。これらのデータを関連づけること、つまり利用者のいろいろな側面を示す、ばらばらに存在するデータをひとつにまとめ、それを集積するデータベース「データウェアハウス」を構築することが、「利用者を知る」ための第一歩となる。

貸出、ILL、図書購入など業務的に図書館システムに蓄積されるデータだけでなく、レファレンスで受け付けた相談をデータベース化したり、利用者からの要望、苦情、問い合わせなどもデータとして蓄積することが必要である。

ばらばらのデータを関連づけ、ひとつにすることで単なるデータが初めて「生きた利用者」のデータとなる。個々のデータだけでは利用者の行動は分からない。貸出しのデータだけでは、入館者のうち何人が本を借りたかは分からない。入館者のうち本を借りなかった人が文献複写の依頼に来館したのか、レファレンスの相談に来たのかも分からない。利用者データを蓄積し、関連付け、共有するシステムが必要なのである。

5. データマイニングと集合知

データウェアハウスに収集、蓄積されたデータは、個々の利用者を知り、その利用者向けのパーソナライズされたサービスを提供するために使われるだけでなく、データマイニングすることで、利用者の行動パターンや隠れたニーズを探ることができる。

「紙おむつを買う客はビールを一緒に買う可能性が高い」という分析結果から、紙おむつとビールを並べて販売し、売り上げを伸ばしたスーパーマーケットなどがデータマイニ

ングの例として挙げられる。

利用者の隠された利用行動を発見することで、図書館から資料やサービスのリコメンデーションを行い、新しい図書館利用の提案が可能となる。

これまでは図書館に PC を使いに来るだけの学生に図書館資料を使わせることができるようになるかもしれない。データマイニングから、利用者により豊かな図書館経験を与えるヒントを得ることができるのである。

それだけでなく、データマイニングで掘り起こされた法則性には、利用者がまだニーズとして意識していないサービスの鉱脈がある。それをサービスとして提供することで、利用者の期待を超えるサービスが提供でき、満足度を飛躍的に向上することもできる。

戦略的な図書館経営を考える上で必要な情報もデータマイニングから得られる。図書館サービスをどのようにミックスしていくのが効果的か、図書館資料購入にどのように財源を配分していくのが利用者満足を高めるのか、などを考える材料がそこにある。

また、多くの利用者データを集めることで集合知を利用することも可能となる。

単なる蔵書検索だけでない、検索エンジンによる横断的な情報探索は、入手できる情報の可能性を大きく広げる。そのためにはインターネット上の広大なデータベース世界を検索し、利用者と利用者が求める情報をどうマッチングさせることができるかが問題となる。

検索キーワードの裏にある利用者個々の事情（研究主題、検索の目的、所属、身分など）を蓄積し、それを利用することで情報マッチングの可能性を広げることができるだろう。気象としての「雨」を調べたい人と、「雨」を題材とした文学を調べたい人では、同じキーワードで検索しても検索結果に求めるものは違うのである。

現実的にこのレベルにまで到るのは困難かもしれないが、検索エンジンの精度を上げるには、図書館のデータウェアハウスに蓄積された利用者データは有効な材料となるだろう。

また、20 年後に残る本（残すべき本）は何かを投票してみると、案外正しい答えがでるかもしれない。

6. 利用者とのサービス接点を豊かにする

CRM でもう一つ大切なのは、利用者とのサービス接点を豊かにすることである。

実際的には、CRM では利用者に対して、次のようなアプローチを行うことで利用者とのサービス接点を豊かにし、信頼関係を構築していく。

- ・パーソナライズ
自分の好みにカスタマイズできるマイページを持てる
- ・マッチング
図書館のサービスから利用者が求める適切なサービス、資料を探し出し提供する
- ・リコメンデーション
利用者の属性や利用履歴から、その利用者には最適なサービス、資料を推薦する
- ・リマインド
利用者の属性や利用履歴から利用行動を予測したり、利用者に登録してもらい、サービスが必要な時が来たら事前にお知らせする

- ・コミュニケーション

情報交換の場を設けることで、利用者との一体感を強める

これらのアプローチを、実際のカウンターでの対応、Web でのサービスのインターフェースなどで行うことになる。その利用者との接点でどれだけ豊かなコミュニケーションが持てるか、利用者にどれだけ豊かなサービス経験を与えられるかが問われる。

Web 上での大学図書館と利用者のサービス接点は、マイライブラリ等と呼ばれる利用者ポータルが中心となっている。この利用者ポータルを豊かな、実際に使われるものにするには、これまでの図書館だけの利用者ポータルから、授業や試験など大学からの情報提供や履修登録なども行える、キャンパスポータルとすることも一つの方法であろう。

そして、そのような利用者ポータルを上記 CRM アプローチの手段として利用できれば非常に効果的である。

コミュニケーションを豊かにする手段としては、利用者自らが参加し、図書館とともにサービスを作りあげていくシステムが考えられる。

Web2.0 の世界では、SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）がユーザーを飛躍的に拡大している。これは、現実社会における人々の交流をネット上に構築しようとしたサービスである。個人のプロフィールをある程度公開することで、これまでの匿名掲示板とは違い、誹謗、中傷などは起こりにくいと言われている。

利用者ポータルを図書館から大学全体へと広げていくと同時に、このような SNS で利用者の参加、横の繋りを持つことで、参加型利用者ポータルのネットワークを作り、図書館を中心としたコミュニケーションスペース（情報コミュニティ）を構築できる。

それは、図書館と利用者という 1 対 1 の関係ではなく、多対多の関係の中に図書館も含まれるようなネットワークとなる。

このような情報コミュニティは、大学全体に及ぶ学術情報コミュニティとして構築することも考えられるし、また、学科やゼミ、専門分野別の単位で細分化してサブコミュニティを持つこともできる。

この情報コミュニティの様々なコミュニティレベルで各種参加型サービスを作りあげることができる。

- ・ソーシャルブックマークサービス

- ・利用者も参加するデジタルレファレンスサービス（図書館員だけでなく教員からの回答も期待できる）

- ・パスファインダー

- ・FAQ データベース

などである。

また、この情報コミュニティでは、利用者間でも必要な情報の交換が行える。図書館ではできないサービスを利用者間で補完することもできるだろう。大学全体やコミュニティごとで知識を共有することで、大学のナレッジマネジメントとしての機能も期待できる。

このような情報コミュニティは、利用者と図書館の間に豊かなコミュニケーション空間を育み、豊かなサービス接点となる可能性を秘めている。

また、この利用者とのサービス接点は、データを収集、蓄積するポイントともなるもの

である。サービス接点の種類を増やすことで、収集できる利用者のデータの種類も増やすことができる。

そして、この情報コミュニティに利用者が積極的に参加することで、利用者の詳細な情報がデータウェアハウスに蓄積されることにもなる。

7. 教員との連携を強化する

これまで、CRM の手法を使って、利用者を知り、利用者とのコミュニケーションを豊かにすることの必要性を述べてきた。

では、CRM によって教員へ適切なサービスを提供するだけでなく、教員との連携が図れることで何が生まれるのだろうか。

- ・教員の期待を上回るサービスを提供することで、教員の信頼を獲得する。
- ・教員と大学図書館との間で継続的な信頼関係が築かれ、連携が生まれる。
- ・教員とのコミュニケーションがとりやすくなる。
- ・教員の協力が得られることで、図書館サービスをリッチにできる。
- ・図書館は、研究・教育支援をスムーズに行えるようになる。
- ・教員も真に求めるサービスを図書館から受けられるようになる。

前述の参加型図書館サービスへの教員の参加で、サービスの質が向上するのは間違いない。また、学生への教育支援においても、図書館を中心として形成される情報コミュニティで、シラバスに掲載された必読図書、参考図書の案内が行え、教員や図書館からレポート指導が行えるなど、充実したサービスを教員と図書館が連携して提供するということもできるようになる。

大学図書館の使命である研究支援、教育支援には、このように、教員と図書館の間にお互いの信頼に基づく、友好的な関係を維持していくことが、まず何よりも重要である。

CRM はこのような大学図書館と教員との継続的な良好な信頼関係を築くのに有効である。

さらに、教員の参加できる学術情報コミュニティを図書館が作ることで、図書館を中心とした、学内の学術情報を収集し、蓄積し、検索できる流通基盤が構築できる。

図書館、教員が一体となって、研究、教育、学習が行える環境が生まれるのである。

あくまでも理想としてではあるが。

8. 最後に

ここに述べたもののほとんどは既実現されているサービスである。しかし、大学図書館のシステムを利用者との良好な信頼関係を構築し、利用者とともにサービスを作りあげる、マネジメントの側面から考えられたことは、今まであまりなかったのではないだろうか。実際にシステムを構築する詳細をここで述べることはできないが、図書館システムの一つの可能性を示せば幸いである。

実際、大学図書館でCRMを行うには多くのハードルがあるだろう。そもそも小規模の大学図書館では、その必要性が認識されることもないかもしれない。少なくとも経験ある図

書館員が存在するうちは。システム導入の面でも企業向けパッケージをそのまま導入するのは無理があるし、オープンソースでも図書館パッケージシステムとの連携を考えると、導入にはかなりの労力が必要となるであろう。

それに加えて、個人情報の扱いにも繊細な注意を要する。

ネット世界の Web2.0 的広がりや、利用者へのサービスにおいてこそ実現されるものが多い。非来館型の利用者サービスが Web2.0 的サービスの展開で、今後より充実し、来館サービスに匹敵する大学図書館の大きなサービスの柱となるのは間違いないであろう。

その時にこそ、利用者データを有効に蓄積でき、そのデータを分析し、実際のサービスへと展開できるシステムが必要である。

図書館システムの方向性を考える論考としては、少し、システムから離れたものになってしまったかもしれない。しかし、このようなシステムへの取り組みが、戦略的な大学図書館マネジメントシステムへの足がかりとなることを期待したい。

注

- 1) 九大 SNS (会員制 Web サービス)。(オンライン), 入手先<<http://sns.lib.kyushu-u.ac.jp/>>, (参照 2007-3-27) 九州大学 SNS サービス
- 2) SugarCRM 日本語コミュニティ。(オンライン), 入手先<<http://www.sugarforum.jp/>>, (参照 2007-3-27) オープンソース CRM アプリケーションのコミュニティサイト

参考文献

- 1) ジェームズ・スロウィキー (小高尚子訳)。「みんなの意見」は案外正しい。東京, 角川書店, 2006
- 2) マイケル J.A. ベリー, ゴードン S. リノフ。(江原淳 [ほか] 訳)。データマイニング手法: 営業、マーケティング、CRM のための顧客分析。2 訂版。東京, 海文堂, 2006
- 3) 岡嶋裕史。数式を使わないデータマイニング入門: 隠れた法則を発見する。東京, 光文社, 2006
- 4) 松下博宣, 内田隆平(株式会社ケアプレインズ編)。実践オープンソース CRM アプリケーション入門: SugarCRM を使い倒す!。東京, 翔泳社, 2006
- 5) 佐々木俊尚。次世代ウェブ: グーグルの次のモデル。東京, 光文社, 2007
- 6) 原田和英。巨大人脈 SNS のチカラ。東京, 朝日新聞社, 2007

4章 利用者と図書館蔵書のマッチングを支援する図書館システムへ

大学図書館が扱うべき学術情報の電子化は急激に進行しており、大学図書館は、電子ジャーナルをはじめとするインターネット上のさまざまなコンテンツを収集するとともに、これらを利用者のアクセスしやすいように提供していく機能を一層強化する必要がある。

しかし一方で、学術情報の世界では今後も電子媒体と紙媒体が共存すると予想されるため、大学図書館が当分の間、紙媒体の資料を蔵書として維持管理していくことは確実である。これまで長年にわたって蓄積し今なお増え続けている膨大な紙媒体の資料を、利用者といかにうまくマッチングさせるか、ということがこれまで以上に重要になってくる。

大学図書館の蔵書は、年に何十回と貸し出される教科書や基本図書から、何十年に一度でも閲覧されたかどうかもわからない図書まで含まれていて、まさに Web2.0 というロングテール現象の世界である。デジタル情報環境下において利用者と紙媒体の図書館蔵書のマッチングを支援するため、図書館システムの要件として、①Google から図書館蔵書へのアクセスを可能にする、②利用者個人への直接サービスを志向する、③サービスをパーソナライズする、の3点を提案したい。

1. Google から図書館蔵書へのアクセスを可能にする

(1) 検索エンジンが主要な経路に

検索エンジンを情報収集のツールとしてだけでなく、特定の Web サイトへ行くためのナビゲーションとして使う人が急増している。人々のインターネットを使う経路の中心は、検索エンジンになった。レポートの課題を調べようとする学生の多くは、まず Google を検索して情報を探す。そして、検索結果からシームレスに、コンテンツを閲覧できることを、至極当然のことと考えている。

(2) ネット検索だけで済ます学生たち

レポート作成にあたる学生たちにとって、インターネット上の情報資源の検索だけでは不十分のほずであり、さらに図書・雑誌論文などの印刷資料を探すために、図書館の Web サイトで提供する OPAC や文献データベース等も検索する必要がある。このことは、各大学図書館での情報リテラシー教育のなかでも強調されている点であるが、実際には、検索エンジンの検索結果上位数件の Web サイトを閲覧し該当ページをコピー&ペーストするだけで済ませてしまう者も少なくない。彼らの行動は、図書・雑誌論文の利用にまで及ばない。利用者の多くは図書館の Web サイトすら訪れたことのないのが実状ではないか。

(3) OPAC データの有用性は変わらない

Google、Yahoo、マイクロソフトが米国の大学図書館等の蔵書の電子化を急速に進めていて、非常に膨大な図書のコンテンツが蓄積されつつある。また、電子ジャーナルにおいてもバックナンバーの電子化が着実に進んでいる。しかし、紙媒体でしか存在しない図書は相変わらず残るであろうし、電子化されない（あるいは、電子化されても高額なため大

学が購入できない) 雑誌バックナンバー上の膨大な論文群は、紙媒体のまま大学図書館の書庫に保存していく必要がある。これら紙媒体の図書・雑誌を発見させ所在もわかる OPAC の目録所在データそのものは、今後もその有用性を失うことはないと考えられる。

(4) OPAC を進化させる

Google を使う学生をして図書館蔵書にアクセスさせるには、Google から OPAC の情報を検索できるようにすればよい。Google がクロールできるような OPAC を進化させることが必要である。Google で目当ての図書・雑誌を発見したら、シームレスに所蔵図書館に対して入手(閲覧・借用・複写)のための申込みができる仕組みがあればなおよい。

(5) ロングテール現象が加速される?

Google が図書館蔵書へのアクセスの中心を占めるようになれば、蔵書の利用が大きく伸びる可能性がある。学生が図書館資料と出会う機会は拡大し、学外からも OPAC データの可視性が高くなる。もともと、図書館蔵書はロングテールの世界であったが、この傾向がさらに加速されるかもしれない。

2. 利用者個人への直接サービスを志向する

(1) 最少限の労力でコンテンツを入手したい

図書や文献の発見と所在確認が容易になっても、コンテンツの入手にかかる手間がこれまでと変わらなければ、利用者のフラストレーションを招くだけである。多くの情報が電子化された結果、電子ジャーナルやさまざまな学術情報が居ながらに入手可能となっているなかで、紙媒体資料入手の煩雑さは一層際立って感じられる。紙媒体についても、最少限の労力で、できれば仲介者を経ないで、速やかに、コンテンツを入手したいという利用者の要求度は以前よりも高くなっている。

(2) NDL-OPAC という事例

国立国会図書館の遠隔複写サービスが、NDL-OPAC のサービス開始によって、<図書館経由の依頼>から<利用者個人からの直接依頼>へと処理件数がシフトし、件数全体の70%が直接依頼となっている。自分の所属大学を経由して申込みのではなく、自分自身が直接国立国会図書館に申込みという利用者の行動様式の変化が起こっている。

(3) 利用者の手元まで直接コンテンツを届ける

利用者は、自分の手元へ速やかに図書や文献が届くことを望んでいる。このことを実現するため図書館は、図書の配送サービスや複写文献の電子的デリバリーサービスを行うためのシステムを用意する必要がある。他の大学が所蔵する資料であっても、利用者が所蔵館に対して直接(自分の所属大学の図書館を経由しないで)図書借用や文献複写を申し込めて、手元に直接入手できることが求められている。文献複写については、既に一部の国立大学図書館が学内限定で実施している e-DDS(電子的ドキュメント・デリバリー・シス

テム)を学外利用者にも開放するイメージが参考になる。学外利用者に対する直接送信の実現には公衆送信権の許諾が不可欠であるとはいえ、このサービスの展開が、ILL サービスそのものを変質させ、将来 ILL システムを不要にしてしまう可能性もある。

3. サービスをパーソナライズする

(1) My Library の限界

図書館サービスをパーソナライズする機能として、現在普及している My Library は限定的な機能しか提供せず、貧弱といわざるを得ない。単なる個人向けポータルという枠を超えたパーソナライズを考える必要がある。

(2) 検索結果表示の個別最適化

これまでの OPAC や文献データベースは、同じ検索語で検索したら誰であっても同じ結果が出る。しかし重要なことは、利用者その人にとって最も適切と思われる資料が上位に表示されることである。何が最も適切であるかは利用者ごとに異なるので、それをどのように判定するのが問題になる。例えば、Google の「パーソナライズ検索」は、ユーザーその人の検索履歴とクリックした検索結果から学習し、ユーザーにとって重要と判断した検索結果を上位に持ってくるが、過去の履歴を材料にするだけでは必ずしも充分ではない。今後の図書館システムにおいて検索結果表示の個別最適化を実現するためには、利用者自身の過去の利用履歴(検索履歴、貸出記録、購入希望記録等)を活用することに加えて、利用者のコンテキストを加味するような仕掛けを開発する必要がある。

(3) リコメンド機能

入力された検索語に応じて、その利用者にとっての基本図書を薦めたり、その人だけのパスファインダーを動的に作成するような機能も必要ではないか。これには、利用者集合の利用履歴をもとにした集合知の利用だけでなく、専門主題に関わる教員があらかじめ基本図書を選定しておくなど、人間が何らかの形で関与するような仕組みが不可欠である。

参考文献

- 1) 佐々木俊尚. グーグル Google : 既存のビジネスを破壊する. 文春新書, 文藝春秋, 2006
- 2) 佐々木俊尚. 次世代ウェブ : グーグルの次のモデル. 光文社新書, 光文社, 2007
- 3) 特集 : 図書館と Web2.0. 情報の科学と技術. Vol. 56, No. 11, 2006, p. 501-535
- 4) 米澤誠. 検索エンジン主流時代だからこそ必要な図書館利用者教育. 木這子. Vol. 30, No. 4, 2006, p. 22-25
- 5) 富田健市. 大学図書館が電子 Book に求めるもの. 梓会通信. No. 359, 2006, p. 1-8
- 6) 国立国会図書館と大学図書館との連絡会 NDL-ILL に係る文献提供サービスの連携に関するワーキンググループ. 文献提供サービスに係る国立国会図書館と大学図書館の今後の連携のあり方について.

2006 (オンライン),

入手先<<http://www.ndl.go.jp/jp/library/pdf/NDLILLWGreport.pdf>>, (参照 2007-03-23)

5章 Web2.0 と今後の図書館システムの展開

Web2.0 は Tim O' Reilly¹⁾らが提唱した概念であり、この数年間に発生した Web の環境変化とその方向性を示している。その定義は曖昧だが、XML 技術による Web の構造変化と Web の利用者増大という量的変化に支えられ、Google や Amazon. com に代表されるサービスによって具現化している状況であると大まかにはいうことができる。

Web2.0 的であるか否かがこれからの企業やサービスの死命を決するとまでいわれている中、日本における図書館システムの進化のスピードは遅く、未だ Web1.0 あるいはそれ以前の世界に留まっているといえる。そこで、Web2.0 的なさまざまな手法や考え方を図書館システムに導入することにより、従来の図書館システムをどのように革新し、新しい展開を図っていけるのか、本稿ではその可能性を探ってみたい。

1. Web2.0 の特徴

ある現象が Web2.0 的であるといわれるときに適用されている手法や考え方の特徴を以下に簡単に整理してみる。

(1) パッケージからサービスへ

サーバーやパソコンにインストールして利用するパッケージソフトウェアではなく、Web上に提供されるサービスであることを特徴とする。サービスはリプレースやバージョンアップによってではなく、環境の変化に応じて連続的改良が行われる。

(2) データの集積とコントロールによる集合知の活用

Amazon. com の「おすすめ商品」サービス、Google の検索ランキング等に見られるように、ユーザーの行動や Web から得られる大量の情報を集積し、コントロールすることによって、利便性の高いサービスを実現する。つまりデータソースの中に無意識的に表現された集合知によって付加価値を生み出す。

(3) ユーザーの自発的な参加による集合知の活用

Wikipedia や SNS (ソーシャルネットワーキングサービス) に見られるように、ユーザーの自発的な参加を促し、その英知を結集することによって、独自のコミュニティを形成し、個人では達成できない成果を挙げようとする。つまり、ユーザーの意識的な行動と協同によって得られる集合知を活用する。

(4) ロングテールの理解

ロングテール (生起頻度の低い要素の合計が全体に対して無視できない割合を占めるという法則) を理解し、価値を見出そうとする。

(5) プラットフォームを選ばない

Web上に提供される以上、そのサービスはプラットフォームを選ばない。OSを区別しないのは当然のこと、携帯電話やPDAなどさまざまな機器の上で動作する。

(6) 低コストでリッチなサービスの実現

オープンソースの技術を多用し、マッシュアップ（組み合わせ）することによって、利便性が高く再利用されやすい形式のサービスを、低コストで実現する。

このように、Web2.0の特徴は、サービスの提供、開放性、ユーザーの参加、集合知の活用といった点にあり、今後の図書館システムやサービスを構想する上で参考とすべき点が非常に多い。

2. 次世代図書館システムの構成要素と諸機能

Web2.0の考え方を踏まえてどのような図書館システムを構想することができるのか、以下に具体的に記述する。

(1) システム開発・運用

既存のパッケージ型の図書館システムは、ますます機能が多く複雑になり、導入・維持の費用が高額になっている。改良のスピードも遅く、状況の変化に迅速に対応できていない。しかも、提供ベンダーに主導権を握られていることから、図書館側の選択肢は限られている。

限られた予算、人員の中で図書館システムを急激に変化するインターネット環境に柔軟に対応させ、絶えず進化するユーザーのニーズに応えていくことを可能にするためには、Web2.0的手法の導入により、システム開発と運用の手法を変革する必要がある。

1) オープンソースによるシステム開発

図書館システムの開発をオープンソースの活用とそのマッシュアップによる方式に切り替える。これによって、次のような変化が期待できる。

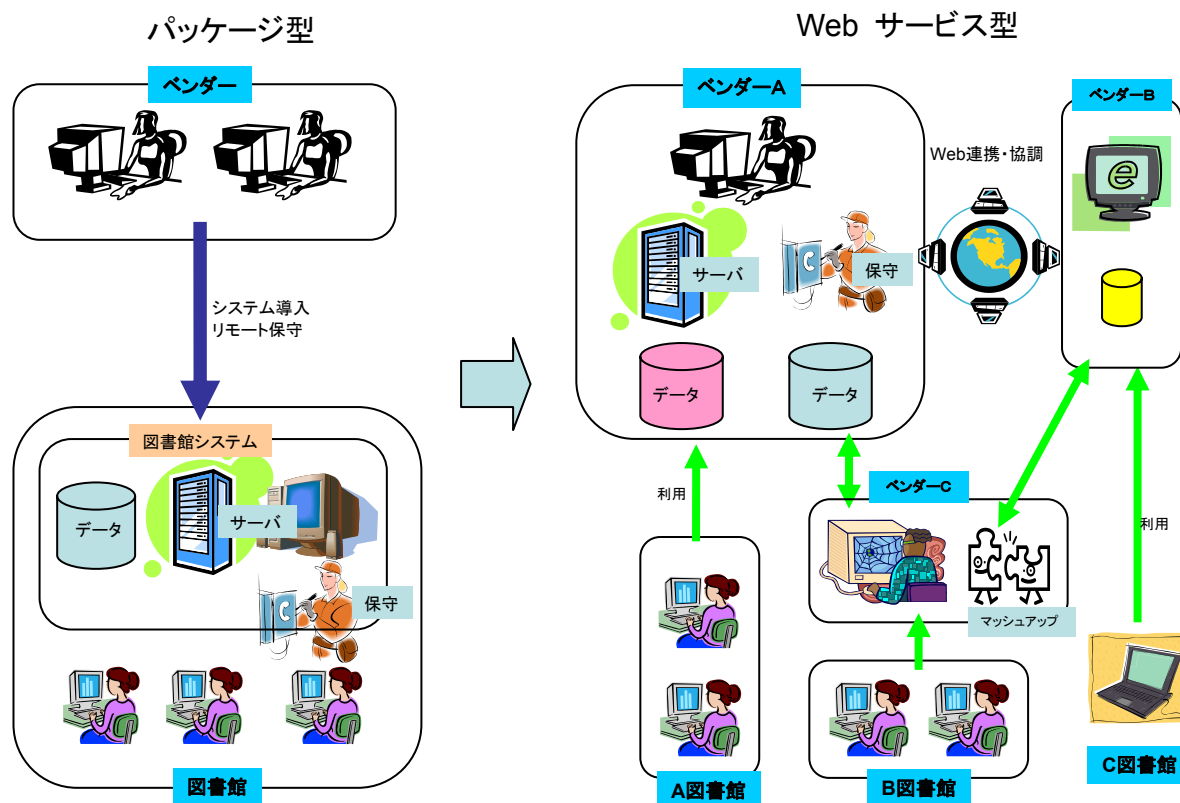
- 各種のオープンソースが提供され、運用に関するノウハウが蓄積されてくるのが条件であるが、開発コストを大幅に削減できる。
- 各図書館は必要な機能を調達し、システムを組み立てていけばよいことから、それぞれの規模と特性に合った図書館システムをより自由に選択できるようになる。
- 状況の変化に応じた新しい機能の追加に関しても、システムリプレイスやバージョンアップのタイミングを待つことなく、迅速かつ柔軟に行えるようになる。
- 既存の商用図書館システムの機能向上と価格抑制への圧力となる。

2) 図書館システムのWebサービス化

図書館システムをパッケージ型からWebサービス型に切り替えることにより、次のよう

な変化が期待できる。

- 図書館は自前でシステムやデータを持たず、ベンダーの提供するホスティングサービスを Web ブラウザ上で利用することによって必要な機能を調達する。
- ベンダー側は、システムを Web ベースのコンポーネントの組み合わせによって構成することにより、シンプルでスリムなシステムの開発が行える。また、外部の Web サービスとの連携が容易になる。
- 図書館やベンダーは、統合的パッケージシステムのバージョン管理にではなく、Web 上で利用できるデータ、インターフェース、機能モジュールといった各種コンポーネントをいかに組み合わせ、連携・協調させていくかに注力する。
- これらにより、図書館システムの保守に関わる労力や経費が軽減することが予想される。また、システムリプレースやバージョンアップによらずにインターネット環境の変化に対応した連続的なシステム改良が可能になる。



(2) OPAC の革新

従来の一般的な OPAC の検索の手法は文字列マッチングと論理演算であり、出現当初からほとんど変化がない。また整理業務の一貫として形成された目録データの提供に限られているため、情報発見のツールとしては極めて不十分である。しかし、Web2.0 的手法の活用によって、新しい発想によるユーザー志向の OPAC を提供し、さらに OPAC を起点とした利便性の高いサービス展開を図ることができる可能性がある。

1) 集合知によるユーザー支援機能

各大学や学部等の構成員の関心傾向を反映した独自の集合知による推論機能によって、OPAC の検索や結果の表示をユーザーの関心に沿って最適化する。たとえば次の機能を OPAC に付加することにより、ユーザーが求める情報を発見しやすくする。

- 検索画面においてユーザーが入力中のキーワードに対し、想定されるキーワードや絞り込みキーワードを提案し、リアルタイムにその検索結果を表示する。
- 検索結果をタイトル順や出版年順等ではなく、そのユーザーの関心に沿って並べ替える。
- 検索質問に文字列一致した資料のみを結果表示するのではなく、ユーザーの関心に沿った資料を推論し、関連資料として合わせて提案する。
- 同様にユーザーの関心に沿ったより望ましい検索質問（キーワード）を推論し、タグクラウドなどの手法を用いて提案する。
- 検索回数や貸出回数の多い資料、使用頻度の高いキーワードなどをユーザーの検索行動や資料探しを支援する参考情報として提示する。

2) ユーザー参加型 OPAC

ユーザーの能動的な参加を促し、そこから得られる情報によって OPAC の検索機能やコンテンツを豊かにする。

- アカウントを持った信頼できるユーザー（教員、学生など）が、書誌データにその資料の評価、ソーシャルタグ、コメントなどをつけることができるようにする。たとえば、
 - 教員が OPAC 上で学生に読むべき図書を指示したり、その資料をどのように活用すべきかをコメントする。
 - 学生が OPAC を使って他の学生に図書を推薦する。
 - 資料に対してユーザーの立場から適切なキーワードを付与する。といったことが行える仕組みを用意する。
- ユーザーが付加した評価情報やソーシャルタグなどを切り口として、情報を検索したり、一覧したりできるようにすることで、ユーザーの観点を生かした OPAC の利用を可能にする。さらには、ユーザーが OPAC の中に自身の分類による個人的な仮想書架を作ることのできる機能を持たせる。

3) 開放型 OPAC

外部の Web サービスとの連携・協調やユーザーへのデータの開放などにより、OPAC の中で完結しない、開かれたサービスを実現する。

- Amazon.com 等の提供する API を活用することにより、書誌データに図書の表紙画像や商品情報（目次や内容等の情報）が表示されるようにし、OPAC のコンテンツを充実させる。
- OPAC の検索結果から、Amazon への購入依頼を可能にしたり、Google Scholar や CiNii、

あるいはシラバスや研究者データベースなどに含まれる関連する情報へワンクリックで導く。

- 逆に外部の Web サービスから図書館サービスにワンクリックでアクセスできるようにする。たとえば、Amazon.com 等の商品情報の画面から図書館の所蔵情報を表示したり、図書館への購入依頼を行えるようにする。同様に、Google Scholar、CiNii 等の検索結果からも図書館サービスへのアクセスを可能にする。
- 書誌データを RSS フィードや API によってユーザーが取得し、自由に活用できるようにする。たとえば自分の研究室所蔵の書誌情報の RSS 配信を受け、独自にデータベースを作成したり、関連資料を EndNote などの論文作成支援ソフトに取り込むことができるようにする。
- Open Search に対応することにより、Z39.50 などの図書館独自の技術に頼ることなく、他のデータベースや Web サービスとの横断検索を容易に行えるようにする。
- OPAC のデータをクローラの収集対象として開放し、Google 等の外部の Web サービスから検索できるようにする。さらにカスタム・サーチエンジンを利用することにより、OPAC+機関リポジトリ+αの統合検索機能を Google のインターフェースで実現する。

(3) レファレンスサービスの協同化

Wiki やブログ、SNS などを活用したコミュニティ形成は、レファレンスを中心とした図書館サービスへ活用できる可能性がある。

1) レファレンスネットワークの形成

現在のレファレンスサービスは、デジタルレファレンスも含め、利用者の質問に対して図書館職員が回答する方式であるが、ブログや SNS の活用による図書館コミュニティの形成により、すべての学生、教員、図書館職員が質問者にも回答者にもなることができる多方向的なレファレンスネットワークを形成する。

2) 協同的なツール形成

Wiki やソーシャルブックマークなどのコラボレーションツールの活用により、全国の図書館職員が参画してパスファインダーや Web 資源へのリンク集などを協同で作成できる仕組みを用意し、図書館職員の専門知識を集合知として活用できるようにする。たとえば各大学で個別に作成している主題別パスファインダーや東京大学の「インターネット学術情報インデックス」を初めとする Web 上のレファレンスツールは、ネットワーク上で協同作成することによって、情報の網羅性と最新性の飛躍的な向上が期待できる。

(4) 業務システムの革新

資料の発注、受入、目録、貸出等の業務 (ハウスキーピング) システムにおいても、Web2.0 の考え方による発想の転換を行い、より効率的なシステムを実現することができる可能性がある。

- 発注段階で Amazon.com 等の Web から入手できる出版情報を取込むことにより、その後の目録作成を不要とする。さらに ISBN 等をキーとして事後的に各種 MARC 等から

書誌情報や主題情報をシステムがクロールし、付加していく仕組みとすることにより、内容の豊かな目録情報の自動生成を行う。

- 図書館側にデータを持つことなく、NII を含むベンダーの保持するデータに必要な情報を登録し、目録作成のみでなく、発注・受入・貸出処理等のハウスキーピング業務を Web サービスを介して行える仕組みとする。これによって、パソコン 1 台でどこからでも業務が行えるようになり、図書館側におけるシステム保守の労力が大幅に軽減される。
- キャンパスネットワークから総合目録データベースにアクセスしたときに、IP 制御によって当該大学の書誌・所蔵データのみが検索・表示される仕組みを用意する。つまり、総合目録データベースを OPAC としても活用できるようにする。

3. 今後の図書館システムの方向性

このように Web2.0 的手法を導入することで、図書館システムの現状を打開し、さまざまな革新的な機能の実現が期待できる。

最後にこれらを大きな方向性に集約し、今後の図書館システム導入と開発のための指針として提示したい。

(1) 孤島のシステムからブリッジ役のシステムへ

今後の図書館システムは、図書館サービスの中で完結するのではなく、図書館の壁を越えて、資料や情報を発見し、入手するためのあらゆる手段へと導くブリッジとしての役割を重視すべきである。つまり、図書館は利用者囲い込みの発想から抜け出し、外部サービスとの連携・融合によるユーザーの利便性の向上をめざすべきであろう。

(2) ユビキタスな図書館

図書館の Web ページから出発するのではなく、外部の Web サービスの中に図書館をもぐり込ませる、という発想の転換も必要である。ユーザーの利用頻度の高い Google や Amazon.com などの外部の Web サービスや各種の学内データベースの中に図書館への入り口を設定することにより、ユーザーはネットワーク上のさまざまな場所から図書館にアクセスするようになり、身近な情報基盤としての図書館の価値を再発見することになる。

(3) ユーザー参加型図書館

図書館におけるコンテンツの作成やサービスの提供を限られた図書館職員が行うという枠組からの転換が必要である。OPAC のコンテンツ形成へのユーザーの参加、ユーザーの検索行動等のデータソースを元にした情報発見機能の向上、ソーシャルなソフトウェアを用いたユーザー参加型の図書館コミュニティの形成など、さまざまな局面で社会的な集知の助けを借りて図書館サービスを豊かなものにしていくことをめざすべきである。

注

- 1) Tim O' Reilly. What Is Web 2.0 : Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. (online), available from <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> , (accessed 2007-03-18).

参考文献

- 1) 小川浩, 後藤康成. Web2.0 BOOK. 東京, インプレス, 2006, 254p. (ISBN 4844322265)
- 2) 漆尾貴義. Web2.0 的システム構築 : より進化したシステムの考え方. 東京, 九天社, 2006, 219p. (ISBN 4861671361)
- 3) 特集:図書館とWeb2.0. 情報の科学と技術. Vol. 56, no. 11, 2006, p. 501-535
- 4) Ken Chad, Paul Miller. Do libraries matter? : The rise of Library 2.0. Talis, 2005. (online), available from http://www.talis.com/downloads/white_papers/DoLibrariesMatter.pdf, (accessed 2007-03-18).
- 5) Maness, Jack. Library 2.0 Theory: Web 2.0 and Its Implications for Libraries. Webology. Vol. 3, no. 2. (online), available from <http://www.webology.ir/2006/v3n2/a25.html> , (accessed 2007-03-18).
- 6) 原田隆史. オープンソースと統合図書館システム. カレントアウェアネス. no. 289, 2006. (オンライン), 入手先 <http://www.dap.ndl.go.jp/ca/modules/ca/item.php?itemid=1038> , (参照 2007-03-18)
- 7) 原田隆史ほか. 図書館とオープンソース・ソフトウェア. 現代の図書館. vol. 44, no. 2, 2006, p. 68-75.
- 8) 兼宗進. 図書館システムとオープンソースの利用. カレントアウェアネス. no. 281, 2004. (オンライン), 入手先 <http://www.dap.ndl.go.jp/ca/images2/ca/ca281.pdf> , (参照 2007-03-18)
- 9) 林 賢紀, 宮坂 和孝. RSS(RDF Site Summary)を活用した新たな図書館サービスの展開 : OPAC2.0 へ向けて. 情報管理. Vol. 49, no. 1, 2006, p. 11-23. (オンライン), 入手先 http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/49/1/49_11/_article/-char/ja/, (参照 2007-03-18)
- 10) 岡本 真. 「Web2.0」時代に対応する学術情報発信へ : 真のユーザー参加拡大のためのデータ開放の提案. 情報管理. vol. 49, no. 11, 2006, p. 632-643. (オンライン), 入手先 http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/49/11/49_632/_article/-char/ja/, (参照 2007-03-18)
- 11) フォークソノミーの応用可能性 : 図書館 OPAC への応用. カレントアウェアネス-E. no. 99, 2007 (オンライン), 入手先 <http://www.dap.ndl.go.jp/ca/modules/cae/item.php?itemid=612> , (参照 2007-03-18)
- 12) 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年1月25日. (オンライン), 入手先 <http://www.dap.ndl.go.jp/ca/modules/car/index.php?p=2948> , (参照 2007-03-18)
- 13) “Five Weeks to a Social Library”. (online), available from <http://www.sociallibraries.com/course/> , (accessed 2007-03-18).

6章 図書館システム・ベンダーからのコメント

「5章 Web2.0 と今後の図書館システムの展開」(以下、「本章」という)に対して、図書館システム・ベンダー4社の担当の方々からコメントを得た。主な意見は、以下のとおりである。ただし、これらは各社の会社としての公式見解や方針を示すものではない。あくまで個人の立場からの意見であることにご注意いただきたい。

1. 全体について

○A社

本章については、大学図書館以外の分野で実現されているサービスから十分に推測されるものであり、特に異論のあるものではない。

現在、大学図書館は、既存の枠組みから次世代の新しい枠組みへと転換の時期、いわば過渡期にある。その大学図書館がWeb2.0 的サービスを導入していく方向に変化していかなければならないのは、世の中の変化を考えれば、自明である。

技術的な側面から見れば、本章に取り上げられたWeb2.0 的サービスは、いずれも可能であり、方向性として誤ってはいない。オープンソースやインターネット上の資源を利用したシステム開発は、技術者としても共感できるものである。

しかし、Web2.0 的サービスを追及していくと、サービスの範囲は無限に広がり得るので、通常「図書館」という言葉から連想される枠組みをはるかに越えてしまう。それをどこまで追求すべきなのかということを考えていく必要がある。

2. オープンソースによるシステム開発について

○B社

大学図書館パッケージは、高機能かつ複雑化することにより、本章に記載されているように進化のスピードが遅い(改善・改造に時間を要する)状況になっている。これは、ベンダー各社共通するところだと思う。一方、図書館パッケージは継続性も重視されることも事実である。具体的には、利用されている機能や操作性があまり変わらないことが一つの選定条件になる。

本章の「次世代図書館システムの構成要素と諸機能」については、柔軟で利用者本位のシステムを実現するためには有効な内容であると賛同する。但し、以下の点に留意する必要がある。

- ・ 商用図書館システム、つまり、ベンダー提供の図書館システムやパッケージについて、今後、益々企業努力が必要になると思うが、各ベンダーとも損益の限界点にあるのではないかと思う。
- ・ オープンソースの提供と必要な機能(部品)の流通でシステムが構築されるようになった場合、現在のような大学毎に固有な機能を提供するビジネス形態は、ほとんどなくなり、ベンダー提供のシステムはひとつの部品という位置づけになると思わ

れる。

- ・ そのためには、図書館側の体制強化が必要だと考える。つまり、図書館システムの開発をベンダー主導から図書館主導に切り替えることから、図書館側に、コンピュータ技術や経験を有する人材や体制の確保が必要となる。

○C社

オープンソースベースのシステム開発を行ってきた経験から、属人的にならないサービス維持体制をどのように築き、障害発生をどこまで許容するのかを大学側で意思統一するのが非常に重要だと思う。

情勢の変化に対応するとき古いサービスを捨てる覚悟も必要になってくると思う。過去に実現したサービスを継続したまま新しいサービスを付加するとパッケージは大きく、重く、改良のスピードも鈍化していく。

大学職員・教員がオープンソース開発を行った際、業務の継続した安定サービスと、人事異動に伴う開発人材消失を防ぐことを大学自ら行うのは難しい面がある。商用図書館システムを開発しているベンダーとオープンソース開発を共同研究事業にする方が安定したサービス体制とコスト削減に近づくことができるかもしれない。ただし、安定した業務サービスを実現するためのオープンソース自体のメンテナンス体制、新機能本番適用の評価作業などをベンダーが実施する場合は期待するほど大幅なコスト削減にならないと考える。

海外発オープンソースは豊富であるが、日本の現場に即したオープンソースの流通・配布は発展途上だと感じている。日本発を目指すグループを作らないといけないのではないか。国立大学図書館協会として、1) ノウハウが蓄積されることをただ待つ、2) オープンソース開発に投資を行う、3) オープンソースを自ら開発する、など方向性の議論は大切だと思う。

最後に、オープンソースの流通を拡大させるためにはベンダー側にも何らかの利益を享受できるスキームが重要であると考えます。また、学術情報を扱う観点から考えるに安易な海外発オープンソースの利用という発想は日本の情報処理技術の発展をさまたげることになりかねず、日本発のオープンソース開発と知的財産所有権の整理は重要なテーマであると考えます。

○D社

オープンソースによるシステム開発については、図書システムパッケージのコストは削減できても、図書館職員側のコストが増大する。(最終的にはベンダーでかかる費用以上になるのでは?)。次期システムへの移行にもさらに費用がかかる。また「オープンソース」については著作権の問題もある。図書館システムとして必要な機能の組み立てを可能とするには、それぞれの機能が独立しないと成り立たないため、組み合わせて使用する際も業務効率は下がる可能性が高い。

3. 図書館システムの Web サービス化について

○A社

これからの図書館システムにとって、Web 上で外部のシステムやサービスとの連携がますます欠かせなくなることは、本章に述べられているとおりでである。ここで必要なことは、外部とシームレスに連携することにより、システム利用者の利便性を図ることである。

その場合、相手方のサービス上でユーザー情報の登録や、サービス開始時の認証が必要となる。また、図書館自身が保持しているデータをサービス提供側のデータベースに登録するようになるケースも増えてくる。これに対して、セキュリティや個人情報保護、データ保証の観点から検討し、体制や基準を確立していかなければならない。

複数のベンダーが提供するサービスを統合する場合は、ベンダー間の調整も大きな問題となってくる。導入時にはベンダー間で十分な情報交換、仕様の公開が必要である。導入後は、システムの安定運用のために、図書館及びベンダー間の協調はより重要である。システムの改変・機能追加がある場合も同様である。安定したサービスを継続的に利用者へ提供するためにも、システムの仕様面や運用面、体制面での標準化を推し進める必要がある。

さらに、複数のベンダーが連携する場合や、書店などシステム・ベンダー以外の提供するサービスと連携する場合に、それぞれの契約関係が問題となる。契約形態や契約期間、権利関係、保守形態などが個々のベンダーによって異なり、場合によっては相手方が海外であったりもするので、契約処理は非常に煩雑となる。この面においても、個々の図書館だけでなく、図書館全体として何らかの標準化がなされることが好ましい。

大学図書館として必要な Web サービスの共通プロトコルや、データフォーマット、認証手順などを、個々の図書館に特化するのではなく大学図書館全体として標準化し、それをシステム全体に適用していくことが必要であると考えられる。

○B社

既に、図書館パッケージの Web 化は市場の流れであり、ほとんどのベンダーが対応を完了している。但し、Web 化が、柔軟性につながるかというと、一概にそうとは言えない状況もある。例えば、セキュリティ面である。Web 化により、システムのメンテナンスコストが軽減されることは間違いないが、ネットワークを通じた不正アクセスや改竄の脅威に常にさらされることになり、セキュリティ面を考慮すると「柔軟な」変更や機能拡張性は、逆に容易にはできない／持たせないようにすることが重要になる。

「シンプルでスリム」という面については、ベンダーとしては非常に賛同したいところである。但し、前述のとおり、機能やサービスの継続性を常に求められることが多いのも図書館システムであるため、取捨選択が必要と思う。言い方を変えると、図書館システムが持つべき仕様について、もっと、大学間あるいは大学・ベンダー間で共通化のための共同での検討が必要だと思う。

「図書館は自前でシステムやデータを待たない」という点は、ホスティングサービスによって実現できると思う。課題としては、個人情報を大学外（図書館外）に預けることになり、これを大学や図書館が許可するかどうか鍵になる。もちろん、ホスティングサービスを提供するベンダー側のセキュリティ対策が万全であることは言うまでもない。

Amazon や Google の話に触れているが、今後の利用者サービス向上のひとつとして、こういったシステムとの連携も重要と思う。しかし、国立大学システムと特定の営利企業のシステムとの連携は、積極的には推進しにくいのではと推察する。こういった出版業者等との連携の仕組みについて、オープン化していく（働きかけていく）ことも必要ではないかと感じた。

○D社

Web2.0 の適用は、図書館システムでは「利用者サービス」が最も有効と考えられる。業務システムでの適用がふさわしいかどうかは、画面の操作性、表現性の点から疑問な部分がある。外部の Web サービスとの連携については、すべての Web サービスのインターフェースが世界共通的に規格化されたものでなければならないと考えるが難しいのでは。

4. OPAC の革新について

○A社

本章で考察されている「次世代図書館システムの構成要素と諸機能」の中でも、大学図書館として最も重点をおくべきなのは「集合知の利用」であり、次世代 OPAC は「集合知の利用」のためのツールとなるので、いかに「集合知」を利用しやすくするかにポイントが置かれなければならない。

しかし「集合知の利用」は、「集合知」の存在が前提となる。つまり「集合知の形成」が重要で、大学図書館が「集合知の形成」にいかに寄与できるかが課題である。「集合知の形成」は「データ収集」にかかっているため、いかに効果的に多くのデータを収集・蓄積できるかを考えなければならない。

本章では「ユーザー参加型 OPAC」として、教員や学生が OPAC 利用の際に、評価やコメントなどを入力することによって、データを収集・蓄積することを提案している。これらは、非常に直接的で有効な手段である。そこで、より多くの利用者をデータ入力へ導くインターフェースを検討する必要がある。

我々としては、まずは OPAC 運営の中で自動的にデータを収集することを考え、それを OPAC や利用者サービスに反映させていく仕組みを考えたい。例えば、ユーザーが入力したキーワードや参照されたログなど種々のデータを記録することにより、利用者の関心事を知ることができる。

さらに、より大きな「知の集合体」を形成することを考え、大学単位ではなく、大学を超えてデータを収集する仕組みも考えていく必要がある。実際にどのようなデータを収集し、サービスを提供すべきかは、サービスの試作と運用実験を通じて検討し、方向性を探っていきたいと考えている。

○B社

ここに記載されている事項は、今後の利用者サービスの面で非常に有効であり、賛同する。解決しなくてはならないことは、これまで、貸出記録や検索ログ等は、個人の思想を

知るひとつのデータとして、大学図書館では、あまり収集・公開されていないと思う。そのため、利用情報の活用や公開については、これまでの方針（前提）の変更が必要になると考える。

5. レファレンスサービスの協同化について

○B社

図書館および図書館職員の専門性を活かしたサービスのひとつがレファレンスサービスと認識している。より高度なサービスを利用者へ提供することを考えた場合、レファレンス担当職員の人材確保・継続的な教育・豊富な経験が必要であり、また、それを補うシステムも重要となる。

これまでも、FAQ としてのシステムは存在しているが、ひとつの機関や大学で運用しようとした場合、有用な情報の蓄積に多くの時間を要し、その結果、利用されない場合も少なくない。本章にあるように、大学あるいは図書館の垣根を超えて、情報を共有しあう仕組みや運用について、大変賛同するとともに、技術的には、現在存在するツールやシステムを活用することで実現できるものと思う。どのように「協同化」するかが鍵ではないか。

6. 業務システムの革新について

○B社

目録作成は、特に、国立大学図書館では重要な役割のひとつであると認識している。その目録について、今後も NII の目録規則に忠実に則って作成していくのかという議論も必要のように感じる。最近、著作権の問題をクリアしなくてはならないが、図書や雑誌の電子化（Web 発刊）という現実も目の前にあり、これまでどおりの目録作成作業があまり意味をなさなくなる可能性もあるのではないかと思っている。例えば、シンプルでスリムなシステムあるいは運用を目指す場合、利用者が必要な情報（目録）だけに絞り込んでいく等。（飛躍し過ぎかもしれない。）

7章 大学等図書館を支える全国的な図書館システムの今後

1. 大学図書館と情報基盤

大学図書館は、学術研究活動の知のサイクルを支える組織として、学術情報を収集・蓄積・組織化することで大学の情報基盤としての役割を担い、それらの学術情報を活用して利用者へサービスを行っている。

学術情報はさまざまな種類・形式のものがあるが、大学図書館はいままで主として図書、雑誌の目録の組織化を行ってきた。この目録はかつては各館が個々に作成していたが、業務の負担軽減や学術資料の共同利用を目的する NACSIS-CAT/ILL の出現によって共同分担による目録作成方式へと変わり、その後 20 年以上にわたって構築されている。その結果、大学を中心とする学術研究図書館の総合目録データベースが形成され、Webcat / Webcat Plus を通じて国内の研究者、学生、一般利用者のみならず広く海外の日本研究者にも活用されている。

また、最近は本文情報の電子化が盛んであるが、検索を通じて電子化された本文情報へより迅速かつ正確にたどり着くための道筋として、統制されたこれらの目録情報が有用なものとして利用されている。

日本の大学図書館の図書、雑誌目録をほぼ網羅しつつある総合目録データベースは今後もその意義が変わりはないと思われるがそのあり方については現在の形からの変化も想定される。本稿では大学図書館を支援する全国的なシステムについての一つの方向性について提案を行いたい。なお、以下に述べる考えは筆者が個人として考えているものであり、所属機関の意向を反映するものではない。

2. 全国的なシステムの今後のあり方についての提案

図書館サービスのターゲットをどこに置くかは、各機関の規模、使命、時代により様々である。全国的なシステムでそれら様々な要求レベルのサービスに対し直接支援を行うことは柔軟性やコストを考えると難しい。そこでこのようなシステムでは、サービスの基盤となるメタデータを確実に保持し、必要な際にいつでも利用できるように標準的な形式で提供することを目的として、バックエンドとして大学図書館を支援する、つまり第一義の目的を「メタデータの提供基盤」とすることとしたい。

大学図書館では、これらメタデータを利用し、利用者に対するよりよい図書館サービスを企画、提供することに注力する。また、それらサービスの経験を元に、メタデータのあり方等について全国的なシステムを管理する組織に対しフィードバックを行うこととなる。

現在、図書、雑誌の目録所在情報はすべて NACSIS-CAT によって管理されているが、これは「所蔵」という概念を持つ資料を対象とした仕組みである。一方、大学図書館では電子情報資源の扱いが増加してきており、「ライセンス（利用権）」の管理、リンクの管理、利用統計の取得が必要になるなど、電子情報資源にふさわしい管理システムの整備や従来の「所在情報」以外の情報（大概是”最新の”）提供が望まれている。¹⁾

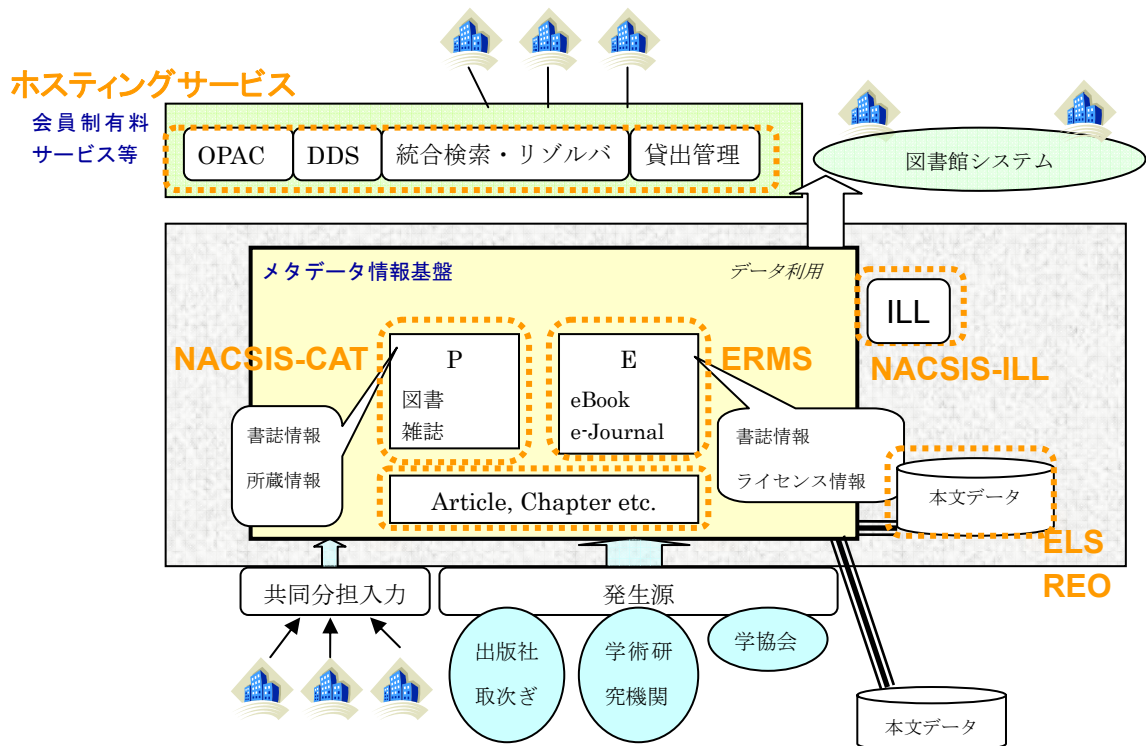
電子情報資源を管理するシステム（ERMS）は、欧米では、大学図書館やコンソーシアムによる独自開発の他、複数の製品も流通しているが、日本では導入事例が少なく、今後どのように図書館システムに組み込まれるか動向に注目したい。一方、メタデータ情報基盤としては、ERMS をコンソーシアム型で運用し、特に日本独自に構築されるナレッジベースを管理運用する役割を果たすことが考えられる。

共同分担目録の方式については、現在、NACSIS-CAT への書誌登録はすべて参加館で行うこととなっている。しかし書籍の流通情報が目録情報と共に電子化されて一般にも出回る昨今、これらの情報を十分活かすことなく現物が図書館にまで到達した後にデータ作成をするという方式は、情報提供のスピードや業務の効率を考えると必ずしも最適な方法とは言えないだろう。そのためこの運用を一部変更して業務のより一層の省力化を図ることも検討すべきである。例えば共同分担入力の対象を遡及入力、地域資料、貴重資料とし、一般に流通している図書や雑誌はより発生源に近い所（図書、雑誌情報においては出版社や取次ぎ、研究情報においては学術研究機関や学協会）で作成すること（川上方式）が考えられる。¹⁾

さらに、図書、雑誌の情報だけではなく論文単位、本の章単位といった粒度のメタデータも扱い（これらも発生源からの取得）、メタデータ情報基盤内外の本文データへの導線を用意するような機能も備えることも考えられる。ただし、この機能は、純粋な「メタデータの提供基盤」とは異なるので別の枠組みを用意する必要があるかもしれない。

また、今後大学図書館からの要望が多くなると予想されるホスティングサービスは、ベンダーもしくは会員制組織が提供することが考えられる。自前で図書館システムを持たない図書館は、例えば、メタデータ検索サービス、OPAC サービス、DDS、貸出管理（物理単位の状態管理）サービスといったメニューから必要なサービスを選択することとなる。

これらの全体像を図式すると次のようになる。



この方式を採用する場合の課題としては、次のことが挙げられる。

- ・ 「川上」をどこに設定するか（特に国外出版物）
- ・ 所蔵情報をメタデータ情報基盤で扱うか否か
- ・ 目録担当者（共同分担入力者）の配置
- ・ ERMS の運用方法

印刷技術の発達は、本の管理を物理単位から書誌単位に変え、さらにインターネットの出現によって出版行為そのものに大きな変革をもたらされた。変化に伴ってここ数年、目録のあり方を見直すべき、特に利用者にとって必要とされる目録情報とは何か、といった議論が盛んになってきているが、はっきりとした方向性はまだ見えていない。NACSIS-CATは図書館員が利用者に資料を提供するためにデータベースを構築し利用するシステムとしては非常に完成された形のものであり、この枠組みの中では見直しの必要は感じない。ただ、中長期的な視点からは、基盤で扱うこれらメタデータを「書誌レコードの機能的要件 (FRBR)」²⁾に基づいて再定義、再構築する可能性が考えられ、FRBRの著作 (Work)、表現形 (Expression)、体現形 (Manifestation)、個別資料 (Item) といったモデルによるデータの捕らえ直しによって、すべての人にアクセシビリティが高い情報をどのように提供するかについて今後検討していくことになるであろう。

参考文献

- 1) 宮澤 彰. 目録所在情報サービスの今後の展開. オンライン・システムニューズレター. No. 70, 2000, p. 2-4. (オンライン), 入手先 <http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/PUB/nl/nl-70-01.html>, (参照 2007-03-09)
- 2) Functional Requirements for Bibliographic Records - Final Report
<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>, (参照 2007-03-09)

8章 5年・10年後の大学図書館／システムを予測する

1. ノスタルジックな図書館への想い

5年、10年後の大学図書館や図書館システムはどうなっているであろうか。真剣に予測してみたい。私自身の図書館に対する個人的な思いは、様変わりしているであろう5年・10年後の図書館のイメージとは全く異なり、ノスタルジックな図書館が残ることを強く望んでいることだけはお断りしておきたい。

大学図書館には、新しいものは少ないかもしれないが、ありとあらゆる本や雑誌がある。新しい雑誌は電子ジャーナルで読めるが、冊子は基本的なものだけである。図書館内あるいはすぐ横にコーヒーショップと書店（／新古書店）がある。学生や教員がいつも集まり、うるさいのであるが何故かほっとする空間がある。

書店で本を探し、そのついでにパソコンで調べ物をし、飽きたので図書館の書架を歩き回ると、この本は買わなくても図書館にあったのか／図書館には書店になかったいい本がたくさんあるなど改めて感心したりする。少し疲れたので、雑誌コーナーで面白い記事や論文を見つけ、「インターネットだけでは駄目だ」と思ったりする。

図書館では相も変わらず、うるさい母親と同じで、「携帯は・・・」、「飲み物は・・・」、「食べ物・・・」、「閲覧室では・・・」、「読んだ本は・・・」の張り紙だらけで、返って効果がないし汚らしい。慣れてしまえば、利用者にはそれが図書館らしいと思ったりするから不思議である。

あんなに毎日のように注意しているのに、ペットボトルを飲みパンや弁当も食べているし、書架の見えないところに、こっそり作った「my書架」に読んだ／読みたい本を置いたり、携帯で話をしたりしている。注意しても注意しても埒が明かかないと、真剣に怒っているが、ゴミ箱に分別して捨ててくれるだけでもましかと、思ったりする図書館職員が私は好きである。

帰りにコーヒーショップに入り、書店で買った／図書館で借りた本をパラパラとめくってコーヒーを飲むことができれば、少し幸福な気分になる。そんな図書館が5年・10年後に、たくさん残っていることが私の希望である。残念ながら、そのような図書館を、残すことができるかどうか、残すべきかどうかは私の個人的な想いと別である。

2. 5年・10年後を予測するためのキーワード

5年・10年後の図書館を予測するにあたって、次のキーワードを取り挙げた。

a) 電子ジャーナルなどの普及

- 図書館から新しい雑誌（冊子）がなくなる／出版社（Vender）に利用者が直接アクセスする
- b) Google の展開
 - 利用者は図書館のホームページや OPAC からアクセスしない／Webcat も使われなくなる
- c) e-DDS の導入（学内限定）
 - 所蔵する図書館へ利用者が直接依頼する／コピーするためだけに来館することはない
- d) e-DDS の展開（学外へ）
 - NACSIS-ILL／Webcat がいらなくなる／所蔵しない図書館職員の仕事が減る
- e) インターネット書店の普及、教員発注 OK
 - 図書館を通さない／「図書館蔵書」としても買わなくなる／本の購入の仕事が減る
- f) 自動書庫の導入
 - 共同保存構想の展開／ドキュメントデリバリーの展開／書庫管理の仕事が減る／出納の仕事が減る／図書館の統廃合へ

3. 5年・10年後の大学図書館／システムの予測

前項のキーワードをヒントに、図書館システム回りのことを中心に、5年・10年後の大学図書館／システムを以下のように予測した。図書館職員にとって、ある意味都合の良い（図書館職員は必要だという）方向でまとめたので甘い予測かも知れない。

(1) 図書館の資料

- ・各図書館には、基本的な図書と参考図書、基本的な雑誌があり、国内外の主な電子ジャーナルが全学で利用でき、電子ジャーナルのある雑誌（冊子）は大幅に減少している。
- ・電子ジャーナルは、大学の経費で出版社全体のものを読めるもの／数タイトルだけ読めるもの、論文毎に個人負担で読めるものに分かれ、その比率は大学によって大きく異なる。バックナンバーは無料で読めるようになる。
- ・電子ブックやデータベースは、無料のもの、大学でまとめて利用できるもの、個人負担で読めるものに分かれる。電子ブックのバックナンバーは、安価もしくは無料で誰でもダウンロードできるようになる。

(2) 自動書庫の導入

- ・大規模大学では、自動書庫が次々と導入され、理系の雑誌を中心に収容され、学内限定で雑誌論文の e-DDS サービスが展開される。
- ・文系でも古い図書と雑誌が収容される大学が出始め、学内へのデリバリーサービスが始まる。
- ・大規模図書館が自ずと保存図書館とデリバリー機能を担うようになっていく。

- ・多くの大学では、電子ジャーナルのある製本雑誌から廃棄され始め、保存図書館への寄贈も始まる。

(3) デリバリーサービスの学外への展開

- ・学内限定で始まった e-DDS サービスや図書のデリバリーサービスが学外へも拡大される。
- ・このシステムを運用するために、地区毎あるいは数大学館で協定が結ばれる。
- ・相互利用は、徐々に「相互」から、利用者に直接サービスする「DDS」へ移行していく。その際、著作権料の支払いが前提となる。
- ・利用者サービスでは、デリバリーサービスを受けられるだけでなく、電子ジャーナル、データベース、OPAC その他がまとめて検索でき、電子ジャーナルや電子ブックがそのまま読める。大学が契約していないものは、クレジット払いで読むこともできる。

(4) 目録整備・ILL などの変化

- ・図書の多くはインターネット書店から購入し、目録データは次世代の NACSIS-CAT から取り込み（／自動的に出版社データから CAT に取り込み）、自館の図書館システムに請求記号などを入力するだけで受入と整理業務が終了する。
- ・各大学の OPAC データには、デリバリーの条件（貸出可否、e-DDS 可否など）が付加され、次世代の NACSIS-CAT では総合目録データベースは形成されない。
- ・その代わり、次世代の NACSIS-ILL（あるいは Webcat）は、CAT と OPAC を統合検索することになる。
- ・次世代 ILL は、利用者向けのサービスであり、教員や学生は、自大学の図書館を通さず、所蔵する図書館に直接依頼する方式に変わる。

(5) 次世代 CAT/ILL+図書館システム+オープンソースの開発

- ・次世代の、全く新しいタイプの NACSIS-CAT/ILL が NII で開発される。
- ・図書館システムは、ハウスキーピング部分は従来型のパッケージがモジュール組み合わせで、利用者サービス向けのは Web タイプのオープンソースを図書館の要請に合わせて取り込んだパッケージが、ベンダーから提供される。
- ・オープンソースの開発と維持のために、NII を中心とし、ベンダー、大学図書館を構成員とするコンソーシアムが設立される。各構成員からアイデアと基本的考え方が提案され、具体的な設計・開発を担い、かつ必要な経費も分担する。
- ・これらとは全く別に、例えば次世代版の「Google-DDS」のような利用者向けのサービスシステムが開発され、それが普及する可能性も高い。

(6) 本の購入など

- ・教員や学生は、図書館のそばの（提携した）書店、新古書店で、あるいはインターネット書店で本を買うことができる。支払いは大学を通して校費でも、私費(クレジ

ット払い)でも支払うことができる。

- ・インターネット書店では、新しい本、古い本、図書館の本を同時に探すことも、即購入することも、図書館から貸出予約することもでき、個人の本であれば売ること
- ・図書館は、提携する書店、新古書店でよく売れた本や、売れないが基本的な本を安く買い取ることができる。図書館で必要がなくなれば新古書店に売ること、無料で学生に提供することもできる。

(7) 図書館が再び注目される

- ・受験生確保のために、あるいは入学した学部生や大学院生がより学習・研究に励むためには図書館が大きな役割を果たすということが大学内で再認識される。
- ・図書館に基本的な本や雑誌を整備しなければ大学自体が機能しないと、大学の執行部が認識するにつれて、図書館全体が整備され、徐々に図書館が充実し始める。

(8) 図書館を経由しない(図書館職員を介さない)サービスが大きく展開

- ・従来型の図書館の仕事は大幅に減り、簡単なサービスには臨時職員の採用とアウトソーシングが進み、専任職員は大幅に減っていく。
- ・専任職員の仕事が特化され、それぞれの役割と責任、キャリアパスがより明確化したものとなっていく。
- ・図書館システムは、個々の大学でシステム要員を確保するタイプから図書館システムを含めてアウトソーシングされる傾向が強くなる。数年ごとに機種やシステムの更新ではなく、アウトソーシング先の更新に変わっていく。

付録1

学術情報委員会図書館システム検討WG 議事メモ（第1回）

1. 日時 平成18年12月15日（金） 10:00～11:45
2. 場所 お茶の水女子大学附属図書館会議室
3. 出席者 星野委員（筑波大学）、高橋委員（筑波大学、主査）、茂出木委員（お茶の水女子大学）、岡部委員（筑波大学）、村田委員（東京学芸大学）、村上委員（一橋大学）、相原委員（国立情報学研究所）
4. 配布資料
 - 1) 学術情報委員会図書館システム検討WG 委員名簿
 - 2) 学術情報委員会図書館システム検討WG 要項
5. 議事
 - (1) WGの設置、目的の確認
 - ・高橋主査から図書館システム検討WG設置の経緯について説明があった。
 - ・各大学へのアンケートやヒアリングについては必要に応じて検討することにはどうか。
 - ・図書館の考えている方向性をメーカーに伝えることができればよい。
 - ・メーカーの考え方、方向性の確認もできればよい。
 - ・教員の意見も取り入れてはどうか。
 - ・検討の範囲はどの程度を想定するのか。
→サービスと管理業務全体のコンピュータシステム、いわゆるハウスキーピングだけでなく広くサービス提供システム（リポジトリ、電子的資料の提供）までを検討範囲としてはどうか。
 - (2) フリートーク
 - 1) 直接的なサービス
 - ・ILLやOPAC等、図書館を通さないシステムも考えられる → 直接その機関へ依頼
 - ・国会図書館の複写依頼の70%が個人からのもので、その内の多くが大学教員等研究者
 - ・学生はやはり図書館をあてにしているのでは？
 - ・直接依頼できる、図書館を経由、両方の道筋を用意する。
 - 2) システムリプレースへの対応
 - ・図書館システムのリプレースに要する作業、労力が大きい。何とかならないか。
 - ・仕様書作成にも時間を費やしているがもったいない。
 - ・ホスティングであれば更新の手間はかからない。

- ・ホスティングでも仕様書作成の手間はかかる。
- ・仕様書に書いた機能が実際は実現できていない。
- ・業務ごとにモジュール化できないか → インターフェースの統一が必要 → オープンソース

3) 図書館にサーバーを持たないシステム (Web2.0 的システム)

- ・ホスティングとかは考えられないか→Web ベースのシステムであれば可能性もある。
- ・利用者の認証を統一できないか → NII で検討中 (大学電子認証基盤)
- ・広い範囲で共通化すると個人情報のセキュリティに問題はないか→学内でも危ない。
- ・メールアドレスを ID にできないか → Amazon のように
- ・個人の環境で OPAC や ILL (協定が必要?) を使えるように。
- ・NII の料金相殺システムをもっと広く使えるようにならないか。
- ・なんでもヒットする。→ヒット件数が多過ぎる。
- ・Web2.0 的システム、電子リソースの管理、集合知の活用
- ・複数のホスティングサービスを利用する。
- ・データをリース (東大、Amazon、紀伊国屋とか)

4) 図書館の持つデータを活用したシステム

- ・図書館の持つユーザー情報、利用情報 (貸出、検索、購入図書) 等が有効に活用できていない → 集合知の活用 → 選書ツールとかに使えないか
- ・パッケージの統計システムは分析ツールとしては使いものにならない。
- ・分析ツールを個別に作るにもシステムに詳しい人がいないとできない。
- ・統計的データが経営にも、ユーザインタフェースにも反映されるシステム

5) 外部データベースとの連携

- ・Amazon 等と連携して利用者が簡単に発注でき、図書館の処理も簡単なシステム
- ・Amazon のデータを図書館で利用する。

6) 利用者の使いやすいシステム

- ・文献情報探索、入手支援が図書館の役割であるなら、私費の図書購入の支援をしてもいいのでは → 教員のメリットは? → 安く買える、好きなところにデリバリーできる。
- ・教員は買えない本を求めて図書館にやってくる。
- ・リンクリゾルバは使えるか、どう使うか。
- ・図書館を使わない教員もいるが、それでも研究はできている。研究上必要な図書は私費で購入し手元に置いているのでは。
- ・業務パッケージシステムでも使わない機能が結構ある。
- ・教員の研究支援、学生の教育支援 → 図書館の蔵書はどこにポイントを置いて構成するか。
- ・ハウスキーピング (図書館業務の電子化) から利用者サービスシステムへの視点の転換

が必要

- ・ Amazon、Google、任天堂 DS は何故ヒットしたか。
- ・ OPAC の検索で、蔵書だけでなく、新刊本、古書などを同時に検索できるシステム。
- ・ 利用者からみて変わったなと思えるシステム。

7) 蔵書管理・構築を支援するシステム

- ・ どんな本を買うかの目利きは難しい。
- ・ 廃棄できないと困る、魅力的な書架を作れない → でもどこかで保存していないと捨てられない、古いから捨てるにはならない → 保存図書館
- ・ 利用データはある程度保存しておく必要がある。
- ・ 新刊書を図書館で収集できているか。図書館に選書権、予算はあるか
- ・ 図書館に本を集めたい、でも場所がない。
- ・ 図書館で選書する、貸出などのデータを利用した選書支援のツールが必要
- ・ 選書、購入支援を含めた図書管理システム
- ・ 借りたくなる本を図書館で集める。
- ・ 学生に選書させる。
- ・ 基本的な本（教科書的なもの）は古いものでも利用されている。

8) 現在システムの問題点

- ・ 図書館システムのトータルな姿が見えにくくなっている。
- ・ 図書館のサービスがシステムに引きずられる。

9) NII の役割

- ・ NII の役割はどう変わる？
- ・ 小規模大学向けにベンダーの代わりにならないか。
- ・ 蔵書分析情報を提供？
- ・ 目録データベースを何重にも持っているのは無駄ではないか。
- ・ 新 CAT システムでは分散を志向したがどうだったか？
- ・ 個別版のオンライン版
- ・ NII で所蔵データまで管理してはどうか → 組織の永続性は大丈夫か
- ・ CAT2.0, ILL2.0 新しい方向性はどうなっている？ → 私大も含めアイデア出しをしている → 委員会設置へ
- ・ 平成 20 年度末のリプレースに向けて運営体制など検討を始めている。
- ・ 共同分担目録の思想 → 合理化
- ・ 取次ぎからデータを取り込む。
- ・ TRC が NII の代わりになってしまったら。
- ・ TRC マークの提供や洋書マークの扱い。
- ・ 機構からスピアウトして新たにセンターとして設置
- ・ NII の取りまとめとしての機能は重要。大学間の連合では弱い。

- ・CAT/ILL は図書館システムも支援するため、直接利用者へのサービスになっていない。
- ・大学をどこまで支援できるか。
- ・NII が ILL を直接サービスする等、直接利用者向けのサービスを展開できるか。

10) パッケージに欲しい機能

- ・パッケージに電子ジャーナル管理、リポジトリ機能があるといい。
- ・DSpace のようなデータベースを国内ベンダーでできないか (安いコストで)

(3) WG の今後の進め方

- ・最終的には報告を A4、10 枚程度にまとめる。
- ・教員やメーカーとの話し合いについても考える。

(4) 作業分担 (問題点整理)

- ・Web2.0 時代の図書館システム (キーワード、方向性) → 村田、村上
- ・管理をしない図書館システム → 茂出木
- ・利用者個人への直接サービス → 岡部
- ・NII の立場から離れて、NACSIS-CAT/ILL も含めた、全国的なシステムの今後を考える
→ 相原

それぞれのテーマについて平成 19 年 1 月 12 日 (金) までにレポートを作成 (A4、1~2 枚)
次回、1 月 17 日 (水) 10:00~12:00 筑波大学東京キャンパス (茗荷谷地区) 会議室

学術情報委員会図書館システム検討WG 議事メモ（第2回）

1. 日時 平成19年1月17日（水） 10:00～12:10
2. 場所 筑波大学東京キャンパス（大塚地区）第二会議室
3. 出席者 北村委員（東北大学）、星野委員（筑波大学）、高橋委員（筑波大学、主査）、茂出木委員（お茶の水女子大学）、岡部委員（筑波大学）、村田委員（東京学芸大学）、村上委員（一橋大学）、相原委員（国立情報学研究所）
4. 配布資料
レポート
 - 1) 管理しない図書館システム：管理志向からサービス提供志向へ
 - 2) 図書館システムの利用者サービス機能
 - 3) Web2.0 と今後の図書館システムの展開
 - 4) Web2.0 時代の図書館システム
 - 5) 全国的な図書館システムの今後（NACSIS-CAT/ILL も含む）
5. 議事
 - (1) 前回のフリーディスカッションを参考にそれぞれの担当についてレポートをまとめ、それをもとに検討を進めた。
 - (2) 北村委員から、検討にあたって、次の問題を提起された。
 - ・現在のパッケージは1980年代からのものに新しい機能（電子図書館等）を継ぎ足したシステムとなっており、導入館の必要性に合わせた調整に手間がかかる。
 - ・ハイブリッド・ライブラリーなどの機能をパッケージのオプションではなく共通なものにしていく必要がある。
 - ・システム維持のコスト（人的、予算的）への対応を検討する必要がある。
 - ・個々の大学での仕様検討ではなく、共同で標準的な仕様を検討してはどうか。
 - ・大学内の他システム（財務、学務など）との連携が必要
 - (3) 上記の問題提起とレポートをもとに、これからの図書館システムの方向性について検討した。
 - 1) 2つの方向性
 - a) パッケージの発展型を目指す
 - ・現在のパッケージに足りない部分を取り込む。
 - ・トータルシステムではなく、製品化されたモジュールを各館が必要性に応じて選択的に導入する。

b) サービスプロバイダが提供するサービスやホスティングサービスをコンポーネントとして図書館システムを組み立てる。(ソフトウェアからサービスへ)

- ・時代に遅れないスピードを維持するにはパッケージでは間に合わない。
- ・NII の CAT/ILL (の発展形) が大学図書館全体のインフラとならないか。
- ・NII のコントロール機能、コーディネート機能

2) サービスについて

- ・利用者の利用履歴をデータとして利用できるのか。母集団としては小さくはないか。
- ・OPAC の検索キーワードとしてどういうものが使われているのか。
- ・キーワードのマッチングだけの OPAC ではもう有効ではない。
- ・一大学の所蔵に限定されない情報検索、探索ツールが必要
- ・Google の母集団は大き過ぎて、検索結果が一般的になり過ぎ、役に立たないのではないか。→ 館独自でパスファインダーを作ったほうが役立つかもしれない。
- ・個々の利用者の欲しい情報が上位に表示されることが必要ではないか。
- ・各種のサービスをコーディネートするサービスが必要なのではないか。
- ・現実的には、Amazon と連携した発注システムや、リンクリゾルバなどを利用者が使えるものにしていく必要がある。

(4) メーカー、教員との意見交換について

- ・リコー、NEC、富士通、NTT データとの意見交換を予定する。
- ・筑波大学の教員との意見交換を予定
- ・Google 等との意見交換も検討する。

(5) 報告書をどのようにまとめるか

- ・全体の方向性を一つにまとめ過ぎない。さまざまな観点からどのような可能性があるかを提示する。
- ・現在実現可能なシステム (現在～2・3 年後?) と今後に望まれる形 (5 年後?) の両方が必要ではないか。
- ・用語集、ポンチ絵も加える。
- ・次回までに次の 3 点からレポートを作成する。(締め切り 2 月 7 日 (水))
 1. Web2.0 的システムの方向性 (村田、村上)
 2. サービス志向のあり方 (茂出木、岡部)
 3. 大学図書館を支援する立場から (相原)

次回、2 月 9 日 (金) 10:00～12:00 筑波大学東京キャンパス (大塚地区) 第二会議室

学術情報委員会図書館システム検討WG 議事メモ（第3回）

1. 日時 平成19年2月9日（金） 10:00～12:10
2. 場所 筑波大学東京キャンパス（大塚地区）第二会議室
3. 出席者 北村委員（東北大学）、星野委員（筑波大学）、高橋委員（筑波大学、主査）、茂出木委員（お茶の水女子大学）、岡部委員（筑波大学）、村田委員（東京学芸大学）、村上委員（一橋大学）、相原委員（国立情報学研究所）

4. 配布資料

レポート

- 1) 管理しない図書館システム：管理志向からサービス提供志向へ
- 2) 利用者志向のサービスと図書館システム
- 3) Web2.0 と今後の図書館システムの展開（第2版）
- 4) 大学等図書館を支える全国的な図書館システムの今後

5. 議事

(1) 報告書の構成について

- ・茂出木、岡部、村田、村上各委員は現在担当している内容でまとめる。
- ・北村委員、星野委員、高橋委員も別の切り口から報告を作成する。
- ・村田、村上委員のまとめた「Web2.0 と今後の図書館システムの展開（第2版）」をメーカーや教員に提示し、意見をもとめ報告書に掲載してはどうか。
- ・この報告書はこれからの図書館システムに関する議論の素材となればいいのではないかと。（メーカーや機関の公式な見解でなくてもよい）
- ・このWG会議の議事録も資料として掲載してはどうか。

(2) 各レポートの内容について

「管理しない図書館システム：管理志向からサービス提供志向へ」（茂出木委員）

（趣旨）

- ・受入業務の合理化は進んでいないのではないかと。
→ 発注管理は図書館でやらなくていい。
- ・トータルなシステムでなくていい。
- ・すべての学術情報は管理できない。
- ・OPACを一つのサービス部品と位置づけ、他のシステム、サービスと組み合わせることで「図書館が自分の持ち物を検索させる」システムから「利用者が必要なリソースを自ら発見する」システムへの展開を図る。
- ・システムの費用対効果を考え、不要なものにお金をかけない。
- ・利用者管理も図書館システムの閉じた世界ではなく、大学全体のポータル世界に広がり

を持たせ、図書館の省力化を考える。

- ・トータルを離れることで、コストパフォーマンスのいい、図書館の強みに重点を置いたサービスを実現するシステムを構築する。

(コメント)

- ・予算管理は図書館システムに必要か。大学の財務システムとも連携できていない。
- ・予算や契約の管理をそもそも図書館システムとして管理する必要があるのか。
- ・マイライブラリなどのポータル機能が統合されていないので使えない。
→どのように統合していくのか。図書館システムとして実現する必要はあるのか。
- ・教員・学生のためのポータルに展開できるか。
- ・図書館がやりたくない仕事をポータルに置き換え、利用者の欲しいサービスが実現されていない。
- ・このテーマでさらに書き足してもらえばいい。

「利用者志向のサービスと図書館システム」(岡部委員)

(趣旨)

- ・利用者のニーズをどう捕まえていくのか、利用者との関係をどう構築していくかについての考え方を提案したい。
- ・利用者との関係を築くには CRM (Customer Relationship Management) の考え方は有効ではないか。
- ・利用者が参加できるシステムを考えることで、利用者のニーズを捉える手段を得るとともに、利用者との関係を築く道筋ができるのではないか。
- ・利用者の参加によりコミュニティを作り、その集合知によりサービスの充実が考えられないか。
- ・利用者参加により得られたデータから検索エンジンのチューニングを行ったり、ポータルでのパスファインダー作成協力などが考えられる。

(コメント)

- ・「パッケージシステムの終焉」以降はなくてもいいのではないか。
- ・教員や学生がどういう情報を持っているのか、それをどう集約し生かしていくのかという観点からまとめてはどうか。
- ・研究者情報データベースも使えるのでは。
- ・ERMS などからデータを取ることは考えられるか。
- ・集めたデータをどう集約、分析するのかを書く必要がある。
- ・具多的な方向性を提示しないと分からない。
- ・CRM の意味、有効性をもう少し書いたほうが分かりやすい。
- ・図書館は誰にどういうサービスをしようとしているのか、前提を明確にしたらどうか。

「Web2.0 と今後の図書館システムの展開 (第2版)」(村田委員・村上委員)

(趣旨)

- ・前回のものをさらに具体的に記述した。
- ・Web2.0の示す方向性は図書館にもあてはまるのではないか。
- ・システムとして実現できるものを取り上げる。
- ・データは発生源で収集する。
- ・ホスティングでWebサービスとして図書館システムを構築する。
- ・ブリッジ機能が求められるのでは。

(コメント)

- ・海外での動向も報告に盛り込んで。
- ・事例もあればいいのでは。
- ・集合知、ユーザー参加は利用者志向のパートで書き込めばどうか。
- ・オープンソースもポイントになるのでは。
- ・Google scholarとどう違うのか。
- ・次世代OPACをもう少し書き込んで。
- ・OPACの概念を限定しない。
- ・今後の方向性も含めて最後にまとめを。

「大学等図書館を支える全国的な図書館システムの今後」(相原委員)

(趣旨)

- ・Nacsis-CATの今後を考えてみた。
- ・メタデータの提供基盤であること。
- ・発生源からのデータ取り込み。特殊なものについての共同分担となる。
- ・電子コンテンツは別に管理する。
- ・ホスティングサービスの可能性。
- ・Workによる管理。

(コメント)

- ・会員制有料サービスの範囲はどう考えるか。
- ・発生源でデータを押さえて書誌の整合性はとれるのか。
- ・ILLが総合目録を使えるのか。ILLは総合目録を使わなくなるかも。
- ・電子ジャーナルを取り込むこともできるか。
- ・総合目録の役割が変わるのでは。
- ・各大学のOPACをGoogleから検索できるようになれば、そこから利用者が直接ILL依頼も可能。
- ・直接サービスの仲介(料金、著作権処理など)をする機関、サービスが必要になるのかも。
- ・FRBRへの対応とは。
- ・今後の方向性をもう少しほしい。

報告書での報告の体裁

- ・分量は揃えなくてもいい。
- ・用語集、参考文献、URL などについては各自作成したものを後で集約。
- ・記名で掲載する。

(3) メーカー、教員との意見交換について

- ・リコー及び教員との意見交換を予定2月20日
「Web2.0 と今後の図書館システムの展開（第2版）」を提示し後から意見を書面でもらう。
- ・もらった意見をできればそのまま報告書に掲載する。
- ・NEC、富士通、NTT データともコンタクトを取る。

次回 WG はメーカーとの会合に合わせて開催。

学術情報委員会図書館システム検討WG議事メモ（第4回）

1. 日時 平成19年3月9日（金） 10:00～12:00
2. 場所 筑波大学東京キャンパス（大塚地区）第二会議室
3. 出席者 北村委員（東北大学）、星野委員（筑波大学）、高橋委員（筑波大学、主査）、茂出木委員（お茶の水女子大学）、岡部委員（筑波大学）、村田委員（東京学芸大学）、村上委員（一橋大学）、相原委員（国立情報学研究所）
4. 配布資料
 - 1) レポート
 - ・ 図書館システムの再構築
 - ・ 管理しない図書館システム：管理志向からサービス提供志向へ
 - ・ 図書館 CRM と利用者参加型の図書館システム
 - ・ Web2.0 と今後の図書館システムの展開（第3版）
 - ・ 利用者と図書館蔵書のマッチングを支援する図書館システムへ
 - ・ 大学等図書館を支える全国的な図書館システムの今後
 - ・ 5年・10年後の大学図書館／システムを予測する
 - 2) メーカーからのコメント
 - ・ D社からの意見
 - ・ C社からのコメント
 - 3) 学術情報委員会図書館システム検討WG議事メモ（第3回）
（参考）次世代図書館システム打ち合わせメモ
5. 議事
 - (1) 各レポートについて（担当者からの説明及び委員からのコメント）
「図書館システムの再構築」（北村委員）
 - ・ 総合的なものとしてまとめたい。
 - ・ 最終的に分量は2枚半になる予定。
 - ・ 1 現行の図書館システム、2 今後の図書館システム、3 構築の方策でまとめる。
 - ・ 全体の導入部となるものを書きたい。
「管理しない図書館システム：管理志向からサービス提供志向へ」（茂出木委員）
 - ・ 目録データの重要性についてももう少し触れる必要があるかもしれない。
 - ・ 目先に感わされず、図書館の蔵書構築など基本的な役割を大切にしたい。
（コメント）
 - ・ 目録データについては、正確なデータはやはりどこかで持っている必要がある。
 - ・ 図書の内容の情報が欲しい。

- ・その情報が何であるのか、どうすれば入手できるのかが分かる OPAC が必要であることを「OPAC では何が探せますか？」に入れてはどうか。
→リンクリゾルバを意識させないシステムでないと使えない。
- ・最良のシナリオもあったほうがいいのでは。

「図書館 CRM と利用者参加型の図書館システム」(岡部委員)

- ・利用者満足度の向上を支援するシステムを考えたい。→ CRM の導入
 - ・利用者のデータをどう収集し、蓄積し、活用するか。
 - ・利用者の図書館サービスへの参加を求めることで利用者との接触点を豊かにし、データ収集、サービス向上につなげられないか。
- (コメント)
- ・教員との連携が流れでうまく結びついていない。
 - ・検索エンジンのところは焦点がずれる。
 - ・参加型ポータルの部分の見出しを再考しつながりを考える。

「Web2.0 と今後の図書館システムの展開 (第2版)」(村田委員・村上委員)

- ・具体的な記述を盛り込んだ。
 - ・ベンダーを意識して書き込んだ。
 - ・集合知の具体的なところは別のパートに委ね、詳細を省いた。
 - ・オープンソース、基本的部分の大学間での共有という考え方も大切ではないか。
 - ・「今後の図書館システムの方向性」の部分を書き足した。
- (コメント)
- ・この部分が全体の核となる。
 - ・内容、構成で特に問題はない。

「利用者と図書館蔵書のマッチングを支援する図書館システムへ」(高橋委員)

- ・紙資料をいかに有効に活用できるかの視点。
 - ・利用者と紙の図書館蔵書をうまくマッチングさせる方法を提案。
- (コメント)
- ・「3. サービスをパーソナライズする」は削除する。
 - ・個別最適化の個人データについては「図書館 CRM と利用者参加型の図書館システム」のパートに入れてはどうか。

「大学等図書館を支える全国的な図書館システムの今後」(相原委員)

- ・共同分担目録の部分を書き足した。
 - ・FRBR についてはさらに手を入れたい。
- (コメント)
- ・図書館が業務で使うシステムと利用者が使うシステムは別に考えたほうがいい。
 - ・大規模大学と中小規模大学、図書館業務支援と利用者サービスシステムとかの視点も必

要か。

- ・発生源のデータ内容はどのようなものが考えられるか。
- ・ERMSの説明もあったほうがいいのでは。
- ・書誌ユーティリティの定義が難しくなっているのでは。
- ・個人的見解であることを明示的にしたほうが誤解を生まずよいのでは。

「5年・10年後の大学図書館／システムを予測する」（星野委員）

- ・いくつかのキーワードをもとに今後の図書館を予測してみた。
- ・図書館のことを考えないと、システムも考えられない。

（コメント）

- ・電子ブックについても記述が必要か。
 - 参考図書や教科書などとしては電子ブックも使えるかも。
 - 購入維持はやはり困難。

レポート全体について

- ・全体の分量
 - 特に意識して圧縮する必要はない。
- ・全体のまとめ、論点のまとめが必要。報告書の立場、視点をまとめた梗概を作成する。

(2) メーカーからのコメントについて

- ・メーカーとのミーティングは日程的に調整できず、「Web2.0 と今後の図書館システムの展開（第2版）」を提示し、それに対してコメントをもらう形で4社にお願いした。
- ・システム仕様に対するコメントのようになっているので、報告書全体を再度提示し、意見を求めているかどうか。
- ・今回のコメントは検討の参考として使わせていただく。
- ・筑波大学でのリコーとの打ち合わせで、「Web2.0 と今後の図書館システムの展開（第2版）」を提示し、リコー及び筑波大学教員から意見をいただいた。

(3) 報告書について

- ・各レポートの修正は3月23日（金）までに行い、各委員宛メールする。
- ・参考文献は各自で記載し全体でまとめることはしない。用語集は作成しない。
- ・ポンチ絵も描ければ入れてもよい。
- ・梗概の作成は主査が行い、全体の編集は主査及び事務局で行う。
- ・タイトルは「今後の図書館システムの方向性について」とする。

(4) その他

- ・報告書作成後、学術情報委員会への報告を行う。
- ・WGの会議は次回を予定しない。必要があれば4月以降に開催する。

付録2

学術情報委員会図書館システム検討WG要項

1. 目的

今後の図書館システムの方向性について検討する。

2. 事業内容

- (1) 大学図書館、国立情報学研究所で、デジタル情報環境下に相応した将来の図書館システムの方向性について検討する。
- (2) 順次、国内外のシステムメーカーを協議の場に加える。
- (3) その結果を簡単にまとめ、理事会、総会等で報告する。
- (4) システムの詳細設計、開発は行わない。

3. 構成

東北大学附属図書館事務部長	北村 明久
筑波大学附属図書館副館長	星野 雅英
筑波大学附属図書館情報サービス課長	高橋 努 (主査)
お茶の水女子大学図書・情報課長	茂出木 理子
筑波大学附属図書館企画渉外係長	岡部 幸祐
東京学芸大学学術情報部学術資料係長	村田 輝
一橋大学学術・図書部主査	村上 晋司
国立情報学研究所開発・事業部 コンテンツ課課長補佐	相原 雪乃

4. 設置期間

2007年5月末日まで。

(備考)

2007年3月末日までに報告書原案を纏める。

以後、学術情報委員会の検討を経て、春の理事会に報告する。