

総合目録の現状と今後の方向性

——第12回総合目録ネットワーク参加館フォーラム講演——

目次

総合目録の現状と今後の方向性

——第12回総合目録ネットワーク参加館フォーラム講演——

北 克一（大阪市立大学大学院創造都市研究科教授）

講演記録..... 87

講演資料..... 100

第12回総合目録ネットワーク参加館フォーラム

日時：平成17年2月23日（水）

午後1時30分～午後4時30分

会場：国立国会図書館関西館大会議室

総合目録の現状と今後の方向性

北 克一

(大阪市立大学大学院創造都市研究科)

大阪市立大学の北と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

国立国会図書館（NDL）の総合目録ネットワーク事業は、その開始から7年ほどが経過しました。総合目録の構築を巡って、地道な努力と話し合いを重ねてこられ、2004年12月6日にインターネット上に一般公開されたことにつきまして、NDLの関係者の方々、また、参加図書館の皆様のご努力と鋭意に敬意を表したいと思います。

さて、本日は、最初は図書館界よりもう少し広いお話から始めて、徐々に範囲を絞って、後半はこの総合目録ネットワークを話題にしたいと思います。

はじめに

この5、6年ほどでインターネット情報基盤の整備が進んできました。50kbほどのスピードのモデムで繋がってとても早いと感動したのがほんの4、5年前だと思います。あっという間に携帯電話、もしくはPHSで500kbぐらいで繋がる技術が出てきました。また、無線LANを使えば、街中でもモバイルで繋がる環境が徐々にできています。

今日の主な話題ではありませんが、IPv6というインターネットの新しいプロトコルが、規格としては、概ね8割以上できあがっています。現在のプロトコルはIPv4ですが、IPv6に移行すれば、この世界のすべて、つまり今までつくってきたあらゆるものに、固有のID番号としてのIPアドレスを付与して、更に今から何千年かつくり続けるであろうすべてのものにIPアドレスを与えることができます。ネットワーク空間のすべてのものにIPアドレスを与えることができる技術空間です。

もうひとつは比較的図書館関係に近い話題で、ICタグとか、無線タグとかいう言葉が出てきています。これも物を識別するための仕掛けです。

簡単に言えば、IPv6はインターネットというネットワーク空間上のオープンな世界を対象としたものです。一方、ICタグは、それぞれのコミュニティ、例えば、出版流通といったコミュニティの中の閉じられた関係の世界を対象にしています。この間の繋がりをどうするか、というのがユビキタス社会前夜の宿題です。ちなみに図書館関係について言えば、昨年度からICタグの実証実験の開始が報告されています。

一方、図書館界では、電子情報資源への対応と利用者志向の強まりが世界的に大きくなっていきます。

一つめは、「図書館ポータル提供」と一般に言われるものです。ポータルを直訳すると、玄関とか入口とか言われます。要するに、ここへ来ていただいたら、そこから先のインタ

一ネット上やネットワーク上のすべての利用可能な情報資源への案内入口となるという程度の意味でご理解ください。

二つめが、OPACの相互運用性、分散環境下での統合検索です。日本の公共図書館の世界においては、NDLの総合目録ネットワークは唯一にして巨大なデータベース、図書館目録の世界です。また、大学図書館等においては、国立情報学研究所(NII)が運営しているNACSIS-CAT、インターネット上ではWebcatとWebcat Plusというデータベースで提供されている総合目録があります。しかし、もう少し広く世界を見回すと、そうしたデータベースは各国にあります。さらに、より広い地域的な広がりの中で様々な総合目録が存在しています。例えば、OCLCなど、地球上のネットワークの中でいくつかの大きなデータベースが並列して存在しています。そういった状況の中で、もう一歩先の世界というのは一体どうなっていくのでしょうか。また、現在そういう世界の人たちはどちらを向いて努力もしくはチャレンジしようとしているのでしょうか。これからこういったお話をさせていただきたいと思います。そのことがひいては、NDLの総合目録ネットワークの今後を考え、議論いただくための何らかのヒントになれば幸いです。

三つめのナビゲーション・システムというのは、例えば検索エンジンの検索結果や関心のある対象テーマのリンク集などから出発して、ホームページを構成しているHTML文書にあらかじめ埋め込んであるURL(Uniform Resource Locator)をクリックによりたどって、次々とホームページをナビゲーションしていくものです。インターネットの爆発的な普及の基礎となった技術です。

四つめの「リンクング・テクノロジーの活用」というのは、技術的には、OpenURLのような仕掛け、技術標準のことです。主に学術情報の世界で普及・定着しつつあります。この技術を活用することによって、例えば、二次情報データベースの書誌から電子ジャーナルの記事本体へ飛んだり、更にはその電子ジャーナル中の引用文献から、引用された文献本体へ飛んだりといったことが、ナビゲーションのクリックだけで可能になります。そういう仕掛けを後ろで支える仕組みを、ここではリンクング・テクノロジーの活用と呼んでいます。

1. いくつかの枠組み

1. 1 いくつかの枠組み(1)

さて、図書館の世界に戻って来たらどうなのか、ということで、4つのトピックスを挙げました。

一つめは、FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records) と呼ばれるものです。これはネットワーク環境下の目録レコード、書誌レコードの機能要件といった、基本的かつ原理的枠組みを考察したものです。これについて細かく触れる時間がございませんが、2、3の紹介文がこの1年半ぐらいの間で出ています。

二つめが、2003年にフランクフルトで決議された国際目録原則覚書です。1961年に国

際目録法の著者標目に関する国際会議で決議されたパリ原則と比較して、約 40 年ぶりの基本原則の改訂です。内容は、電子情報資源とネットワーク環境下における目録のあり方をどう考えたらいいのかということを取ったもので、今後の世界を律していく基本的な仕組みになるだろうと思われま

す。三つめは、JAPAN/MARC や MARC21 など MARC と呼ばれる機械可読目録をもう少し広いメタデータの世界へマッピングしようという試みです。図書館に閉じられていた MARC の世界とメタデータの世界との間を、もう少し相互にデータの行き来ができるようにしようというのが、基本的な考え方です。

MARC というのは、まずルールブックである MARC のハンドブックをしっかりと読んで理解し、それに対応したプログラムを書いて初めて使えるものです。一方、メタデータの世界は、そのメタデータを設計するのに準拠した標準規格の種別や入手先の URL などがメタデータそのものの中に実装されています。こうしたメタデータの定義要素をシステムが自動解釈して、処理ができる世界がメタデータの世界と考えていただければと思います。

四つめは他の情報資源とのリンクということで、ONIX とか、H-Net Review をあげました。これらは出版流通業界の図書の内容情報です。例えば、日本で言えば、『これから出る本』がありますが、それよりも詳しい内容情報を自動的にリンクする仕組みや、OPAC の書誌レコードといくつかの定評あるサイトの書評をリンクする仕組みなどが既に実用的に動いています。

1. 2 いくつかの枠組み（2）

こういうものを動かす仕組みとして、コンテンツとのリンクの基盤、すなわちこの総合目録に関わってくるのですが、ひとつの書誌レコードに対して一意の識別子、統一ナンバーをしっかりと持てるのか、という問題があります。

また後で出てきますが、当該書誌レコードは一体どの単位の書誌レコードなのか、という課題もあります。仮に、ある著作、例えばシェイクスピアのハムレットを例にすれば、著作というのは抽象概念ですから、ハムレットを見せなさいと言っても見られません。重さも実体もありません。その下に具体的な表現形式を持っているわけです。例えば、英語版、日本語版、ドイツ語版、といったものです。それから、同じ日本語版でも翻訳者が違えば異なるものですし、同じ翻訳者であっても、文庫本もあれば単行書もあります。豪華な革装本もあるかもしれない。そういうものをどの段階でうまく捉えることができるかが議論されています。

その意味では現在、この総合目録でも、NACSIS-CAT の Web 版でも、書誌単位、物理単位のものへの考え方には違いがありますが、提供されているデータは基本的にはその図書館で持っている所蔵単位等をベースに考えています。こういう階層構造を今後どこまで追求していけるのか、という課題があるかと思えます。

1. 3 いくつかの枠組み（3）

米国議会図書館（LC）では2001年6月からLCアクションプランというのを動かしています。平たく言いましたら、とても宣伝がうまいんですね。例えば冒頭に、21世紀に向けての我が館の国民への約束のようなものを提示して、そのための5つの基本戦略といったものが次にきます。そして、この公約を具体化するための年次計画がある。よって私たちに人とお金をください、と「バーン」とアピールしている。

1. 4 いくつかの枠組み（4）

最近ではBates Reportと呼ばれる報告書が出ています。単純に言えば、LCの目録、特に社会に提供している検索システムの次世代の姿について、押さえた方がいいポイントをまとめた報告書です。Batesというのは、委員長さんの名前です。NDLの橋詰秋子さんが、『現代の図書館』にとってもわかりやすく、詳しく書いておられるので、興味のある方はご参照いただければと思います。

項目を簡単に見ていきますと、1番目は主題検索機能をもう少しうまくできないかという話です。これはLCSHと言われるLCの件名標目の世界ですが、日本ではNDLのNDLSHや民間MARCに付いているBSHに置き換えて読んでいただけたらいいです。例えば、BSHの件名標目の例ですが、「日本—歴史—江戸時代」や「大阪市—教育—統計書」などという件名標目は、この主題がこうした形で統制されているということは、一般の利用者の理解の外です。書誌レコードの件名標目としてこれが付与されていたり、件名典拠ファイルとして維持されていることはいいのですが、OPACにおけるユーザ・サポートシステムとしては、利用者が普通の常識を働かせたら、8、9割がた推測ができるような、わかりやすい主題検索の仕組みを提供する必要がある、というのが第一です。なお、念のためですが、この指摘は件名標目を個々の単語単位に分解して、フリーキーワード検索の対象索引にする、という意味ではありません。

二番目はログを解析して、エンドユーザが主題検索に用いる言葉を集めたら、主題検索のアクセスを補完するいい材料が手に入るのではないかということです。多くの収集した利用者の検索語をクラスター化して、主題検索の補助ツールを作成しようとしています。わかりやすい主題検索の仕掛けを考えるという点では同じことです。

三番目は、要約を含む内容情報が必要という話です。すでに例えば、オンライン書店の多くが実施を始めています。

四番目の階層、版次、書誌ファミリーというのは、先ほど申し上げたように、著作から始まって、そのレベルに応じたいろいろな階層構造をどこまで下りて来られるのかという話です。ただし、このことを十全に実現するためには、典拠コントロールが行われていないとだめです。幸いNDLは、長らく著者名の典拠コントロールを行っていて、内部データベースとして維持している。また、電子図書館の構築の中で、著者に電子化の許諾を得

る作業の結果として作られた、著作権データベースとでもいうようなものもお持ちです。典拠が書誌ときちんとリンクされ、検索システムとしてもうまく使えるようになっていくといいですね。そうでなければ、17人のスティーブンスンという悲惨な問題がでてきます。

17人のスティーブンスンというのは、15,6年前だったと思うんですが、ある民間MARC会社のニュースレターに掲載された短い談話です。R.L.スティーブンスンという、『宝島』を書いたイギリスの作家のカタカナ形の著者表記が、ティーとかイーとかブとかを組み合わせると17通りあるという話です。著者標目形が典拠コントロールされていなければ、日本の図書館で所蔵されているこの人の著作物を全部見つけようとしたら、17回著者検索しなければ見つけられません、ということになります。総合目録は、原則はNDLのJAPAN/MARC書誌を基本書誌として中心に統合されていますので、基本的にはJAPAN/MARCの著者典拠コントロールがなされています。ただ、同定識別ができなかった参加館書誌が散見されますが、こうした書誌レコードの著者典拠はどのようになっているのでしょうか。

2. OPAC 相互運用性とそのモデル

2. 1 検索エンジンと OPAC

検索エンジンが概ね第一世代から第二世代と来て、今第三世代が来ました。第三世代として挙げたいいくつかの規格については、後で「次世代の検索プロトコル」で取り上げます。また、固有名詞については、NDLさんの事務局で作成いただいた用語解説にございますので見ていただければと思います。平たく言えば、今のキーワード検索だけではやはりだめです。何万何千件出てきたものを端から端まで見る人はいません。もうちょっといい工夫はないか、と、それぞれの検索エンジンを提供しているシステム側がいろいろ独自にやっているという話です。

2. 1. 1 メタデータ

この4,5年、メタデータという言葉が頻繁に出てきます。メタというのは、「超」とか「ウルトラ」というふうにも考えてもいいです。構造化されたデータについてのデータです。目録もメタデータのひとつであり、基本的には目録と同じです。抄録もそのひとつです。ただ、従来のカード目録の場合は入力と出力が一緒ですね。書いた瞬間に物ができあがっている訳で、要するに入力と出力が一緒です。MARCやコンピュータ目録では入力と出力の間でシステムの違いができて、入力システムと検索システムとの間が切れているみたいですが、実際には入力と出力は繋がっています。表示されるデータというのは、結局は人間が解釈する、人間が意味的に読み取ることを、無意識のうちに前提として提供されているデータです。

一方、メタデータ自身は、それぞれのコミュニティによって設計が様々ですが、基本的には人間も読んでわかるけれども、機械が自動的にわかり、ネットワーク空間にあるお互

いの約束事を参照して、ある時にはデータのエントリーだったりロードだったり、またある時には検索の要求をしたりその結果を返したり、といったデータ交換ができるという世界です。例えば、図書館と美術館、文書館等々類縁機関との間で、情報の相互可搬性を高め、お互いにほしい情報を相互交換をするという仕掛けですね。

繰り返しになりますが、図書館については、著者名、統一タイトル等の典拠コントロールと、統制された主題索引体系との整合性ということが、やはりメタデータとしての質を問われる話なのだろうと思います。

2. 1. 2 図書館目録とメタデータ

ちなみに先ほど著者名典拠だけを申し上げましたが、現在の日本目録規則では、音楽作品を除いては、無著者名古典と聖典以外はコントロールしていません。コントロール対象が任意になっています。例えば、『岩窟王』と『モンテ・クリスト伯』は2回引かなければなりませんし、『十五少年漂流記』、『二年間の休暇』、『二年間のバカンス』も3度引かなければ見つかりません。複数回、検索しなければいけないことを知っている人だけが、全体資料を見つけられるという仕掛けです。そういうことを知らなくても検索できる仕掛けを考えたいですね、というのがここまで述べてきたお話です。

2. 2 目録の検索モデルと OPAC

ここで少し角度を変えて、現在ネットワーク上で提供されている、様々な目録の仕組み、目録検索の仕組み、というのを駆け足で見ておきたいと思います。

2. 2. 1 Web-OPAC 横断検索

俗に言う横断検索です。仕組みはとても単純です。横断検索の対象となる相手方の図書館システムの検索画面の作りを解析して、自分のところにテーブルを組んでいるわけです。相手はいくつでも構いません。A 図書館に行く時には No.1 のプロトコルで調べに行く、B 図書館は No.2、C は No.3、D はまた No.1…。日本のシステムはそう無限に多くあるわけではありません。概ねメーカーとソフトウェアベンダーの数ぐらいですから、よほど特殊な改造をされていたら別ですが、たかだか数十の範囲です。通常、システムメーカーが用意しているプロファイルを使って、とりあえずは検索できる仕掛けです。例えば、大阪府下の横断検索、東京都立図書館の横断検索等、実際にいくつかのものがネットワークに出てきています。

この場合とても悩ましいのは、A 館の答え、B 館の答え、C 館の答え、とそれぞれ別々に帰ってくる検索結果を、エンドユーザにどのように表示するかという点です。方法は、大きく2つあります。1つは、来た順番に並べてしまう。そのかわり同じ物が何回も出てきます。A 館、B 館、C 館、同じものを持っていたら3回出てきます。100 館横断検索した場合は100回出てくるかもしれません。それではやはり見づらいということで、同定・

識別して表示するのがもう 1 つの方法です。同定・識別には、何をもって一緒というのかという仕掛けの問題があり、NDL の総合目録と同じ悩みを持ちます。

もう 1 つ悩ましいのは、この仕掛けは最後の人が答えをくれるまで答えが出せない点です。クイズ 10 人に聞きました、10 人のうち一番遅くに答えてくれた人に合わせて答えが出てくる。その辺のことをどう考えるかという問題があります。

それから、この仕組みの小さな欠陥としては、一度作ったらそのまま使えるのではなく、相手の A 館なり B 館の OPAC が更新されたら、自分のプロフィールも書き換えなければならない点があります。平均 5 年ぐらいでシステム更新をしていますから、仮に 100 館を対象とした横断検索システムを作ろうと思ったら、毎年平均 20 のプロフィールをそのまま使えるかチェックしなければなりません。良いようで結構手間のかかるものです。

2. 2. 2 Z39.50 プロトコルによる基本的システム

日本の図書館ではあまり普及していませんが、Z39.50 というアメリカの情報検索に関する標準規格があります。このプロトコルで検索しようという OPAC がいくつか出ています。例えば、早稲田大学図書館などがそうです。

この仕掛けは、Z39.50 のクライアント、つまり、このプロトコルが使えるブラウザがないと素直に動かないのですが、それでは普及しないということで、Web の通常のブラウザから Z39.50 のプロトコルに自動変換、自動翻訳してくれる、ゲートウェイと呼ばれる繋ぎ目のシステムがネットワーク上で公開されています。例えば早稲田大学図書館のホームページにゲートウェイの紹介がありますから一度お試しください。

簡単に言えばとても強力な検索プロトコルです。検索キーは柔軟ですし、わかりにくい時には典拠や索引をブラウジングすることができます。オプション機能や拡張機能もあります。とても便利なのですが、機能があまり過ぎるために具体的に実装するのが大変です。この機能を使うか使わないか、使うとしたらどこまでどう使うか、それぞれが取捨選択をしたら、結局はバベルの塔ができあがるんですね。このプロフィールで行く、参加する人はこれに合わせてくれ、といったかたちで、誰かが理解を得ながら強力なリーダーシップを取れるようでないとなかなかうまくいかないという仕掛けです。

2. 3 次世代の検索プロトコル

もう少し簡単な仕掛けとして、現在、ZING/SRW, ZING/SRU というプロトコルが後継候補として検討されていますが、どこまで普及するかは今のところ不明です。このプロトコル自身は、昨年頃から、画像データをどう扱うかといった OPAC とは違う世界へ動き出しています。

2. 4 分散データベースと統合索引モデル

NII と千葉大学が、OAI-PMH プロトコルと呼ばれる仕掛けについて、昨年から実証実

験を始めています。OAI-PMH は、Open Archive Initiative のメタデータ・ハーベスティング・プロトコル（メタデータ収集のためのプロトコル）です。索引だけでなく、コンテンツごと収集することも可能です。電子図書館向きです。

ただ、このプロトコルには、クライアント側からデータ更新をする仕掛けがないという問題点があります。集めるだけの一方向的な仕掛けです。逆に返すレスポンスの仕掛けはありません。

2. 5 総合目録モデル

総合目録モデルと呼ばれるのは、皆さんおなじみの総合目録を作りましょうという仕掛けです。

総合目録を作るにあたって、書誌ユーティリティとして、主としてオンライン処理によってデータベースを維持・更新しているのは NII が運営する NACSIS-CAT です。これが Web 上に公開されているのが、Webcat と Webcat Plus という仕掛けです。

現在のところオンライン処理ではなくバッチ処理の仕掛けでやろうとされているのが、NDL の総合目録だと思います。この総合目録は NDL のデータベースとして維持されているという仕掛けです。

2. 6 複数の総合目録とリンクした集中型索引モデル

複数の総合目録とリンクした集中型索引モデルというのは、2 年ほど前から複数のヨーロッパの書誌ユーティリティと OCLC が共同して追及している仕掛けです。

このモデルの基本的な考え方は、索引のみを集中して持とう、書誌の実体はそれぞれの総合目録にあるというものです。対象となる総合目録が、例えば OCLC のような巨大な総合目録であっても、もう少し小さな地域の総合目録であっても、ある単独の図書館の総合目録であっても構わない。また、総合目録のタイプにもいろいろありますが、Z39.50 タイプでもそうでなくても構わない。通信プロトコル上は別に問題ないという考え方です。

オランダの PICA が昨年ぐらいからお世話役で、現在は汎西ヨーロッパの「総合目録の総合目録」を作ろうという構想でプロジェクトが進んでいます。この次は太平洋をまたいで、OCLC とウルトラ総合目録を作ろう、という動きですね。

この辺りが、約半年ぐらい前までの状況で、様々な組織やグループ、団体が、様々なことを考えて、様々なことをやっています。

3. NDL 総合目録の現状と課題

3. 1 書誌データベースの構築（1）

書誌データベースの構築はおおむね ftp、ファイル・トランスファーのプロトコルを用いてバッチ式で更新されています。フロッピーディスクや CD-R のような媒体で送っても、

基本的には同じことです。

NDL さんを始め、多くの参加館の方々が、ここ何年もの間の討議や実証実験とその評価を積み重ねてこられて、総合目録の書誌レコードの共通フォーマットを作成し、総合目録構築における一つの規範の基盤ができた、というのがまず第一歩になろうと思います。もう一つは、共通の書誌フォーマットを規範として現実の公共図書館界を中心とした総合目録が、希望の一步を踏み出したということが重要であろうと思います。ともかくも、全国公共図書館界の相互協力推進の大きな情報基盤が形成されたという意味でしょう。

書誌レコードの同定処理は、MARC 番号、ISBN、タイトル等をキーに、プログラムで機械的に行っています。細かい点では、ISBN の 13 桁化にどう対応するか、対応するといっても参加図書館のシステム更新は 4、5 年サイクルですので、タイムラグの問題が細かい点で出てくるかもしれない、という課題があります。

初期の困難をクリアされたようですが、各データ提供館で遡及入力された、もしくは自館の独自資料や市販資料でないものを入力されたデータの番号と、MARC 番号が重なったために、違う資料に関するデータが同定されるトラブルも結構あったようです。これはほぼ落ち着いたのでしょうか。

3. 2 書誌データベースの構築 (2)

次に、今後総合目録をどうするのかという話です。横へ繋がっていくのか？という話がまずあります。

仮に公共図書館等、都道府県域の単位で今後の発展性の単位を考えていくとしたら、もう少しデータ提供館が増えて行くでしょう。市区町村立のデータについては、増えることはうれしいことですが、増えてくればだんだんと同定・識別が困難になってくる。重複書誌がどうしても増えてしまったり、逆に誤同定で違うものを一緒にくっつけてしまったりすることが考えられます。データエントリーという仕掛けを考えていない現在の仕組みの中でどこまでシステムで補うことが可能なのか、もしくは運営上ここは皆さんが現実的に妥協されるか、という話なのだろうと思います。

もう一つは、日本には NDL の総合目録の他に NII の書誌データベースがあります。2 つ大きいものがあるというのは、やはり不自然です。強引に一つにする必要はありませんが、先ほどより駆け足で見てきたいいくつかの総合目録のモデルの技術を何らかの形で導入して、少なくともアクセスしてくるエンドユーザにできるだけスルーに、その間の垣根が見えない形でうまく提供できないかというのが、もう 1 つの課題です。

また、海外の総合目録との連携の課題もあります。日本の公共図書館界の総合目録の範囲のみを維持していけばよいのかどうか、という設問です。CJK 言語資料を始め、利用者の要求は多様化しているのではないのでしょうか。

それから、今のところ図書館の図書を対象にされていますが、本体が電子化されていた場合は、対象として扱われるのかどうか。

現在、日本中に電子図書館が乱立している状態になってきました。これはこのままでいい、という割り切りなのか、これをポータルにしてアクセスできるような仕掛けを設けるのか。このあたりでは OAI-PMH プロトコル採用の是非の問題が出てきます。

ただし何度も繰り返しますが、参加図書館のシステム更新は平均 5 年に 1 回ぐらいですから、仮に、行政的に合意が得られても実際の切替えにはそこから最低 5 年はかかる、その過渡期をどう運営していくのか、という問題が想定されます。

NII の場合は、古いプロトコルと新しいプロトコルとの併存が確か 4, 5 年ぐらいありました。現実的な問題としては、参加館のシステム更新のサイクルが最近では、5, 6 年ではないでしょうか。最も最後の更新グループが、新しいプロトコルに対応するのにこの時間がかかります。一方では、新しいプロトコルの方が、早くて機能も大きいから、可能な範囲で新しいプロトコルに移行するほうが、個別の参加館にとってもメリットがある、という誘引も必要です。

この総合目録ではどういう仕掛けを作ったら参加図書館の皆さんに喜んでいただけ、かつ大きな負荷がかからず、比較的簡単にできるか。ユーザインタフェース・プログラムを作って、それをフリーソフトとしてコミュニティに出さなければ、無理かもしれません。それほど高いものではありません。欧米では大規模図書館を動かせるオープンソフトのパッケージシステムが昨年ぐらいから出てきています。まだ欠けているところはたくさんありますが、その意味ではあと 5 年か 6 年したらひょっとしたらメーカーの値段のついた OPAC や図書館システムが世の中から消え失せているという可能性もなきにしもあらずです。

3. 3 書誌データエントリー

書誌データのエントリーはここ（パワーポイント「3. 3」）に書いてあるかたちで、現在動いている訳であります。

3. 4 総合目録の機能

皆さんの方が日々お使いになって詳しいと思いますが、私が拝見した範囲でいくつかのコメントをしておきたいと思います。

主題検索機能として、ここでは件名標目と分類を挙げました。

件名標目については、NDLSH, BSH, 全国学校図書館協議会（全国 SLA）の小学校件名標目表、中学校・高校の件名標目表と数多く存在します。そろそろ NDL に NSH(日本件名標目表)とでもいうべきものを構築していただけたらいいなあ、と個人的には思います。

分類記号については、総合目録データベースを見た範囲では、書誌分類記号がついているのか書架分類記号(排架記号)がついているのかよく分かりませんでした。主題検索の NDC がついているのか、そうではなく単に書架分類が 1 個だけ付いているのか、統合されてしまっているのかよくわかりません。しかし、どうも主題検索の機能を提供する書誌

分類検索の機能という面では、分類重出付与や、複数の書誌レベルに対応した分類付与はされているようには見えませんでした。NDL の単独 OPAC と比べて、元々のデータの問題もありますし、システムだけの責任ではないと思います。

典拠コントロールについては、先ほど申し上げたところであります。

3. 5 ILL システム

第一に、ILL システムというのはメッセージ交換機能の範囲ではないかと思います。依頼のメッセージを交換していますが、ステータスの管理は多分されていないだろうと思います。ステータスの管理というのは、例えば、A 館が X 館に頼んだ、X が断ったら自動転送で Y へ回してくれる、Y も断ったら Z へ回してくれる。もう 1 つは、受け付けました、今資料探しています、発送しました、ありがとうございます届きました、返却しました、確かに返却受け付けました、こういう依頼処理のステータスの管理です。こういう機能をどうしていくのかという課題があります。

ILL の今後ですが、参加図書館の更新タイミングがあるので、NDL だけで単独に進められる話ではありません。過渡期、移行期の問題があります。

3. 6 運営方針：全体と個別図書館（群）

運営方針は各図書館で異なってもよいのですが、参加館の数が多くなると、参加図書館と個別の図書館、もしくは個別図書館の中の分館も入れた図書館群との間と、全体の擦り合わせがだんだんと難しくなってきます。とても悩ましい話です。

それから、収録対象範囲が現在は図書の範囲、となっておりますが、これを他のものどこまで広げていくのか、広げていかないのか。

データベースが充実し、対象範囲が増えれば増えるほど利用者は増えます。事業拡大という意味では万歳ですが、昨今の財政事情、行政改革等を見ると、増えましたと言っても即、人や金にはつながらない。その辺りのところをどう考えるのか。

同じ事ですが、ネットワークで公開するという事は、従来、公共図書館が想定していた職・住・学といった利用者の範囲をあっという間に越えていきます。

既にご承知の方もあると思いますが、確か昨年には、OCLC が「OCLC WorldCat Pilot」として、書誌レコード 200 万件、所蔵レコード約 5,300 万件、という OCLC 参加図書館の 100 以上に所蔵されているポピュラーなタイトルの資料を検索エンジンに提供しました (<http://www.oclc.org/worldcat/pilot/default.htm>)。日本でも、とある書誌ユーティリティに引き合いが来ているやに聞いています。出すという答えはまだ公表されていませんし、すぐに出せるかもまったくわかりません。

米国の例を見ると、Google に載せると、アクセス数はあっという間に跳ね上がります。1 日のアクセスが数十万件の世界です。その中の千人に 1 人がリクエストしてきたらどうするの？という話です。一般公開向けの総合目録の 1 日のアクセス数が千回という数値で

したから、全アクセス数よりも多いリクエストがくることになります。

最後はレンディング方針についてのお願いです。現在の総合目録では書誌と所蔵は見られますが、その図書館の基本運営方針、つまり、図書館に行って入れてくれるのか、貸してくれるのか、地元の図書館から頼まなければいけないのか、その時に制約はあるのかなのかななどは、もう一つブラウザを立ち上げて、皆さんの個々の図書館のホームページを見て、あちこち探さないで見られないですね。開館日時とか、運営方針とか、資料にアクセスするにはこの範囲の人はどうしたらいい、この範囲外の人はこうしてください、といったいろいろな方針があると思います。技術的にそう難しくありませんので、是非、総合目録ネットワーク参加図書館、少なくともデータ提供館のディレクトリをできるだけ早急に立ち上げて公開していただけたら、エンドユーザから見たら大変ありがたいと思います。

どのようにアクセスしてよいかわからなければ、総合目録ネットワークに参加されている図書館が近くにない地域の人にとっては、単に飽がぶら下がっているだけのようなものです。システムとしてはおもしろいのですが、メリットがありません。総合目録ネットワーク参加館全体としてもお考えいただけたらありがたいと思いますし、せめてディレクトリを作ってほしい、とお願いしておきたいと思います。

また、図書館間で依頼される場合には、できれば3階層ぐらいで、同一地域に同じ書誌があれば、自動的にシステム転送するような仕掛けも、市町村コードIDを使えば立地や距離を計算できますし、そんなに難しくないので、工夫していただければすぐできるかなと思います。

3. 7 ユニバーサル・デザイン

今後は、アクセシビリティの保障に敏感であるべきだろうと思います。それは個々の図書館のOPACについてもそうですし、NDLの総合目録、NDLのホームページそのものもそうです。W3C (World Wide Web Consortium) のアクセシビリティガイドラインなり、米国のリハビリテーション法508条修正等からざっと拝見すると、逸脱がたくさんあるのではないかと。Javaがあちこちにありますが、例えば視覚障害の方の読み上げソフトにとってはさまたげになります。画像があたりボタンで次に進むようになっているところで、ボタンや画像に関して説明がありません。画像が認識・識別できない人が、代替でその説明文をクリックしたら同じ所に飛んで行ける仕掛けがない部分が相当多いのではないのでしょうか。

例えば、大阪府の図書館の方が、ユニバーサルデザインの考え方等を個人としてネットワークに公開されています。また、いくつかの項目で評価し、相当辛らつな点数表を配分されています。一度お時間がある時に自館の評価がどの程度か見ておくことも必要ではないかと思います。

最後に

これから先は、200年の経験を蓄積した近代図書館とは違う環境下、違う世界の中でどちらに行くかを考えなければいけません。NDLから見れば、施策の重点的課題をウェット付けして、実現に向けた3年から5年の工程表を作成し、それに従って順次施策を動かしていくということになるのでしょう。マニュアル等が作成されているようですので、後は誘引手法ですね。それはNDLだけで考えるのではなく、むしろフォーラムや研修の時に、こうしてくれたらもっと私たちはコミットできる、というようなところの話合いもされればよいのではないかと思います。

後は、コミュニティーの範囲をどのようにするのか。現在の公共図書館の参加図書館、つまり、データ提供館と参加図書館という範囲で当面維持するのか、県単位でもう少し館種を広げている総合目録と繋ぐのか。都道府県でおやりになるのか、総合目録自身が何かもう一步踏み出されるのか。この辺りは参加図書館の合意も必要になりますので、どちらに向いて行くのか。

いずれにしても、現在、ようやく海図のない旅に入ってきたのかなと思います。インターネット上の、もしくはデータベース上の道具はほとんど揃っています。相当多くの道具が無料で提供されています。後はそれをどう組み合わせるのかというビジョンと技術がしっかりあるかどうかです。技術はお金で買えますが、ビジョンは自分たちでつくるものです。代わりに作ってはくれません。とても大変な世界だと思うか、何百年に1回のとても面白い時代だと考えるか、どちらでも現実が変わりませんから、それならばせめて気持ちだけでも気を楽しみ、面白い時代だと思ったほうがいいのではないのでしょうか。

時間となりましたので、このあたりで終わりたいと思います。ご静聴ありがとうございました。



総合目録の現状と今後の方向性

-総合目録参加館フォーラム:2005.2.23-

大阪市立大学大学院創造都市研究科

情報メディア研究分野

北 克一

kita@media.osaka-cu.ac.jp

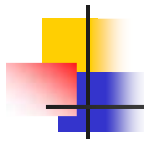
1



はじめに

- インターネット情報基盤の整備、
ブロードバンド化、モバイル化、IPv6、ICタグ等
→ ユビキタス社会前夜
- 電子情報資源への対応と利用者志向*
*図書館ポータル^の提供
OPAC相互運用性、分散環境下での統合検索
ナビゲーション・システムの整備
リンクング・テクノロジーの活用

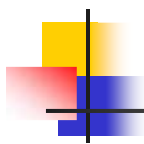
2



1. 幾つかの枠組み (1)

- FRBR(Functional Requirement for Bibliographic Description)
国際目録原則覚書(2003年フランクフルト)
- MARCのマッピング
MODS(Metadata Object Description Schema)
- 他の情報資源とのリンク
ONIX形式内容情報、H-Net Review書評とのリンクなど

3



1. 幾つかの枠組み (2)

- コンテンツとのリンクの基盤
一意の識別子とリンクサーバ、OpenURL など
- 検索エンジン等との親和性向上
RLG: RedLightGreenシステム

4



1. 幾つかの枠組み (3)

- 2001.6 LCアクションプラン
Bibliographic Control of Web Resources
書誌コントロール成果とレコードの利用

5



1. 幾つかの枠組み (4)

- Bates Report: Improving User Access to
Library Catalog and Portal Information
 - ・主題検索機能の向上: フロントエンド・ユーザー
シソーラス
 - ・利用者アクセス語彙のクラスター化構築
 - ・要約を含む内容情報表示
 - ・階層や版次情報による段階的な画面展開と
書誌ファミリーの導入
 - ・主題検索、キーワード検索、ブラウジング手法

6



2. OPAC相互運用性とそのモデル

2.1 検索エンジンとOPAC

- 第一世代: 人手による対象ページの選別、カテゴリ分類、ディレクトリ登録と提供
- 第二世代: ロボット(スパイダー)と呼ばれるソフトウェアによるインターネット自動巡回と並列全文検索技術の導入による検索エンジンの大規模化
- 第三世代: ページのリンク解析によるスコア計算の結果を検索結果集合の表示に反映させる手法
 - *GoogleのPageRank、WiseNutの文脈依存型リンク解析、Teomaのトピックス限定式人気度 etc.

7



2. OPAC相互運用性とそのモデル

2.1.1 メタデータ

- メタデータ: 対象コンテンツの内容を表す付加的な属性情報
構造化されたデータについてのデータ
- メタデータ: 著者、統一タイトル等の典拠コントロールと統制された主題索引体系との整合性

8

2. OPAC相互運用性と そのモデル

2.1.2 図書館目録とメタデータ

目録: 記述目録と主題目録の品質管理の基礎に築かれてきた。

典拠コントロール: 著者、統一タイトル、主題索引に対して行われてきた。

メタデータとしての目録の機能: 構造化された検索対象となると共に識別同定性の保証にある。パラダイムの変化。

9

2. OPAC相互運用性と そのモデル

2.2 目録の検索モデルとOPAC

2.2.1 Web-OPAC横断検索

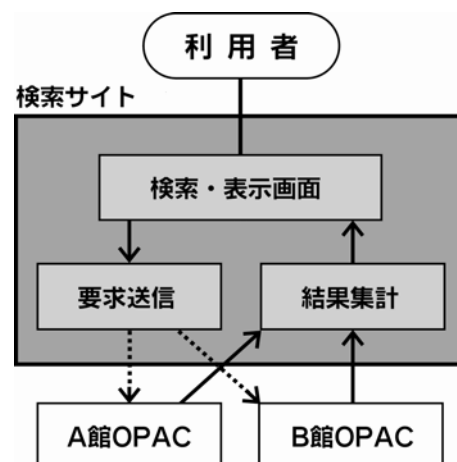


図1 Web-OPACの横断検索

10

2. OPAC相互運用性と そのモデル

2.2 目録の検索モデル とOPAC

2.2.2 Z39.50プロトコ ルによる基本的 システム

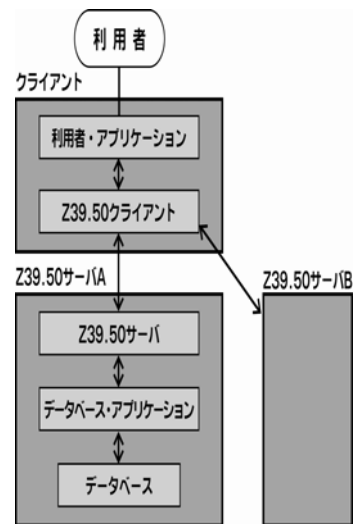


図2 Z39.50によるOPACの基本的な仕組み

11

2. OPAC相互運用性と そのモデル

2.2 目録の検索モデル とOPAC

2.2.3 Web-Z39.50 ゲートウェイシステム

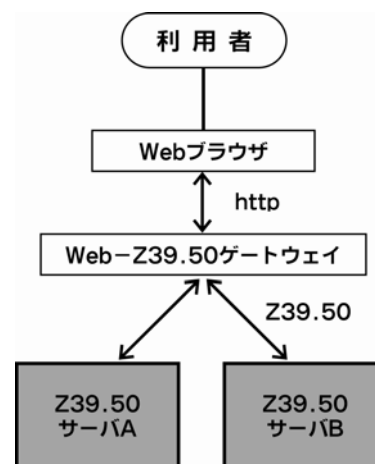


図3 Web-Z39.50ゲートウェイシステム

12



2. OPAC相互運用性と そのモデル

- Z39.50方式OPACの利点と問題点:
 - ・単一クライアントから複数サーバ検索
 - ・柔軟な検索機能の実装
 - ・典拠や索引のブラウジング機能
 - ・豊富な検索オプションと拡張機能 など
- ・複雑なオプション実装の課題、相互運用性保障
- ・検索時のボトムネック問題
- ・通信プロトコルとセキュリティ など

13



2. OPAC相互運用性と そのモデル

2.3 次世代の検索プロトコル

ZING SRW/SRU : Z39.50とBath profile
の組み合わせの後継候補

ZING SRW(Search/Retrieve Web
Service)

ZING SRU(Search/Retrieve URL
Service)の組み合わせ

14

2. OPAC相互運用性と そのモデル

2.4 分散データベースと 統合索引モデル OAI-PMHプロトコル による統合索引モデル

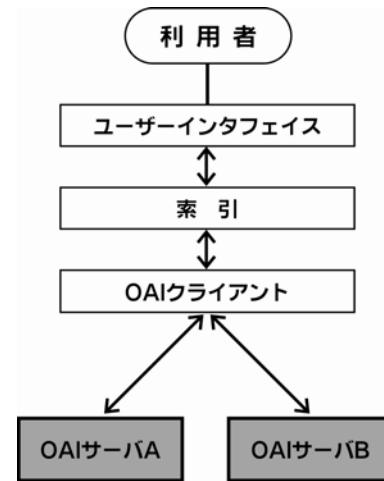


図4 OAIによる統合索引モデル

15

2. OPAC相互運用性と そのモデル

2.5 総合目録モデル

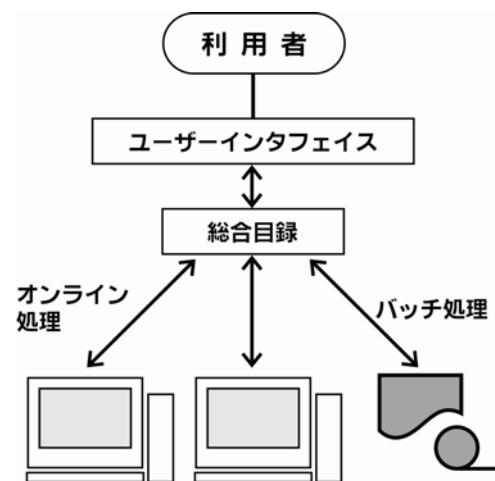


図5 総合目録モデル

16

2. OPAC相互運用性と そのモデル

2.6 複数の総合目録と リンクした集中型索引 モデル

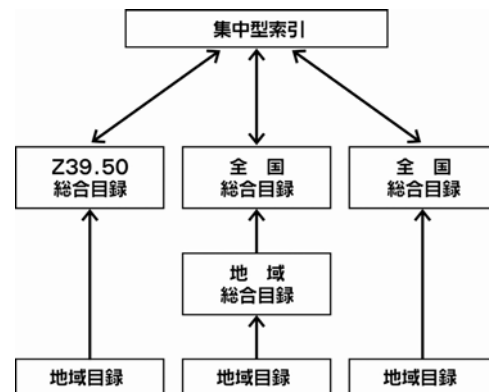


図6 複数の総合目録とリンクした集中型検索モデル

17

3. 総合目録の現状と今後

■ 3.1 書誌データベースの構築

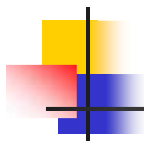
- ・FTPプロトコルによるバッチ式更新
- ・総合目録共通フォーマットでの転送
- ・書誌レコードの同定処理

MARC番号

ISBN+PUB, YEAR (13桁化対応)

TITLE+PUB1, VOL, PUB2

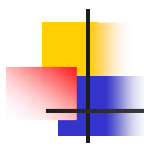
18



3. 総合目録の現状と今後

- 3.2 書誌データベースの構築
 - ・地域総合目録との連携
 - ・NII書誌データベースとの連携
 - ・国を超えた「総合目録」との連携
特にCJK諸国+英語圏
 - ・OAI-PMHプロトコルの採用の是非
←→ 参加館システムの制約

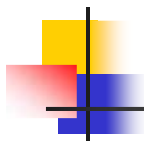
19



3. 総合目録の現状と今後

- 3.3 書誌データエントリー
 - ・更新頻度は参加館側に依存
←→ 参加館システム変更の制約
 - ・書誌同定は国会図書館側
 - ・修正、削除等も差分更新方式
 - ・データ受渡し単位は、参加館単位

20

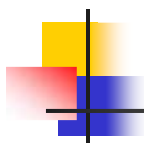


3. 総合目録の現状と今後

■ 3.4 総合目録の機能

- ・特定資料の検索
 - 地域限定機能(ILLとの連動)
- ・主題検索機能
 - 組織化ツール: 件名標目表 NSH?
 - 検索機能: 分類記号(配架記号?)の精粗対応
 - 分かりやすいナビゲーション・システム
- ・典拠コントロール: 特に著者(&著作...)

21



3. 総合目録の現状と今後

■ 3.5 ILLシステム

- ・貸出依頼のメール送信機能
 - 現状ステータス管理機能等なし
- ・参加館ILLシステムとの連携
 - 現実には困難あり
- ・標準化システムへの順次移行
 - ← 参加館の更新とのタイミング

22



3. 総合目録の現状と今後

- 3.6 運営方針:全体と個別図書館(群)
 - ・収録対象資料の範囲
 - 図書
 - AV資料、逐次刊行物 ...
 - 複写依頼の受付業務等の発生
 - ・利用者の範囲:職・住・学の範囲?
 - ・各館レンディング方針の明示

23



3. 総合目録の現状と今後

- 3.7 ユニバーサル・デザイン
 - ・W3C/WAIウェブ・コンテンツ・アクセシビリティ・ガイドライン10
 - ・米国:リハビリテーション法508条修正
電子情報技術アクセシビリティ基準
 - ・大阪府ユニバーサルデザインの考え方
など

24



さいごに

- ・ どこに向かって歩いていくのか?
- ・ 施策の重点的課題のロードマップ
- ・ 実施へのガイドライン、誘引手法
- ・ 図書館員と「標準化」:小異大同の精神
- ・ コミュニティの範囲:協同と連携
- ・ 海図のない旅へ

ご清聴ありがとうございました

(付属)

「総合目録の現状と今後の方向性」用語解説

用語	解説
Bates Report	タイトルの和訳は『図書館目録とポータル情報に対するユーザーアクセスの向上』。図書館目録等のメタデータレコードを強化することを目的としてまとめられたもの。 《参考》図書館目録へのアクセスの改善に向けた提言 (米国). カレントアウェアネス-E. No.21, 2003. http://www.ndl.go.jp/jp/library/cae/2003/E-21.html 橋詰秋子. 米国にみる「新しい図書館目録」とその可能性 - ベイツレポートを中心に. 現代の図書館. 41(4), 2003, p222-230.
Bath profile	ISO による Z39.50 プロトコル用の IRP (Internationally Registered Profile : 国際的に登録されたプロファイル)。 《参考》The Bath Profile http://www.collectionscanada.ca/bath/ap-bath-e.htm
CJK	中国語 (Chinese)、日本語 (Japanese)、朝鮮語 (Korea) の頭文字。
FRBR	Functional Requirement for Bibliographic Description の略。和訳は「書誌的記録の機能要件」。「実体関連分析 (Entity-Relationship Analysis)」の手法を用い、利用者の観点から、「書誌的記録が果たす諸機能を、明確に定義された用語によって記述」し、目録の機能要件のモデル化を図ったもの。 《参考》和中幹雄. AACR2 改訂と FRBR をめぐって - 目録法の最新動向 - . カレントアウェアネス. No.274, 2002. http://www.ndl.go.jp/jp/library/current/no274/doc0006.htm 和中幹雄. FRBR とはなににか - その意義と課題. 現代の図書館. 42(2), 2004, p115-123.
Google の PageRank	ページAからページBへのリンクをページAによるページBへの支持投票とみなし、この投票数によりそのページの重要性を判断する。ただし単に票数、つまりリンク数を見るだけではなく、票を投じたページについても分析する。「重要度」の高いページによって投じられた票はより高く評価され、それを受け取ったページを「重要なもの」にする。 《参考》Google の人気の秘密 http://www.google.co.jp/why_use.html
H-Net Review	人文社会科学分野のオンライン学術書評システム。 《参考》目録レコードに書評へのリンクを付与, LC/BEAT の試み. カレントアウェアネス-E. No.23, 2003. http://www.ndl.go.jp/jp/library/cae/2003/E-23.html
IPv 6	Internet Protocol version 6 の略。現在広く使用されているインターネットプロトコル (IPv4) の次期規格であり、IPv4 に比べて、アドレス数の大幅な増加、セキュリティの強化及び各種設定の簡素化等が実現できる。 (情報通信白書 平成 16 年版 用語解説 http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/h16/data/datindex.html)
MODS	Metadata Object Description Schema の略。MARC21 を XML で展開したものの。 《参考》北克一. 電子資料と目録規則, メタデータ, リンキング・テクノロジー. カレントアウェアネス. No.277, 2003. http://www.ndl.go.jp/jp/library/current/no277/doc0007.htm

用語	解説
ONIX	ONline Information eXchange の略。書籍用メタデータ形式の国際規格。 《参考》ONIX FAQs http://www.editeur.org/ONIX%20International%20FAQ.html
OAI-PMH プロトコル	OAI-PMH は「Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting」の略。OAI (Open Archives Initiative) が策定したメタデータ収集 (メタデータ・ハーベスティング) のための規約。 《参考》尾城孝一. OAI-PMH をめぐる動向. カレントアウェアネス. No.278, 2003. http://www.ndl.go.jp/jp/library/current/no278/doc0007.htm
OpenURL	メタデータを送信/伝送する標準形式。 《参考》増田豊. OpenURL と S・F・X. カレントアウェアネス. No.274, 2002. http://www.ndl.go.jp/jp/library/current/no274/doc0008.htm
Red Light Green	米国の研究図書館グループ (Research Libraries Group : RLG) のプロジェクト。RLG 参加館の総合目録をウェブ上で提供する方法を再検討し、図書館目録に新たな価値を生み出そうとする試み。 《参考》松井一子. RLG の新総合目録 RedLightGreen にみる図書館目録の可能性. カレントアウェアネス. No.277, 2003. http://www.ndl.go.jp/jp/library/current/no277/doc0004.htm
Teoma のトピックス限定式人気度	リンク解析の際に同じトピックのウェブページ集合を対象とし、そのなかでスコア計算対象ページが多数のリンクを受けているとスコアを高くする。 《参考》福島俊一. 検索エンジンの仕組みと技術の発展. 情報の科学と技術. 54(2), 2004, p.66-71.
WiseNut の文脈依存型リンク解析	WiseRank と名付けられたリンク解析ベースのスコア計算方法を用いている。リンク元ページが検索キーワードと関連が深い場合、そのリンクの重みを大きくしてスコア計算をおこなう。 《参考》福島俊一. 検索エンジンの仕組みと技術の発展. 情報の科学と技術. 54(2), 2004, p.66-71.
Z39.50	情報検索の際、探索要求の発信元 (クライアント) と受信側 (サーバ) とのやり取りを定めた規格。情報検索 (Z39.50) 応用サービス定義及びプロトコル仕様 JIS X 0806 : 1999 がある。 《参考》高品盛也. Z39.50 の JIS 化. カレントアウェアネス. No.239, 1999. http://www.ndl.go.jp/jp/library/current/no239/doc0006.htm
ZING SRW/SRU	ZING は「Z39.50 International Next Generation」の略。ZIG (Z39.50 Implementers Group)から提案された ZNG (Z39.50 Next Generation)にヨーロッパ圏の複数のプロジェクトを加え、2001 年から Z39.50 の MA (Maintenance Agency) のプログラムとして活動している。 SRW は「Search/Retrieve Web Service」の略。SRUは「Search/Retrieve URL Service」の略。ZING SRW/SRU は、Z39.50 プロトコルの利点を残し問題点を押えながら、Web との親和性を向上させている。検索対象は text 形式の XML レコードのみに限定している。 《参考》北克一. OPAC の相互運用性とその機能モデル. 図書館目録とメタデータ : 情報の組織化における新たな可能性. 勉誠出版, 2004, p.46.
クラスター	cluster : (同種類の物・人々の密集している) 群れ、集団。(ブドウなど密集している) 房。 (新英和大辞典 第6版. 研究社, 2002.)

用語	解説
ゲートウェイ	ネットワーク間を接続する装置、またはその機能のこと。例えば一つの LAN で構成された図書館システムと他の LAN で構成された図書館システムをゲートウェイで接続することにより、より大きなネットワーク (WAN) を構成することができる。装置そのものは、ネットワーク間のデータ翻訳を行う一種のコンピュータである。(図書館用語辞典編集委員会. 最新図書館用語大辞典. 柏書房, 2004.)
書誌ファミリー	ある一つの共通の祖から派生した著作 (例えば「源氏物語」に対して原書と注釈書・翻案書など) や当該著作を具体化させた表現形 (Expression)・実現形 (Manifestation) を包含したもの。 《参考》日本図書館研究会 整理技術研究グループ. 2004年の研究活動記録. http://www.tezuka-gu.ac.jp/public/seiken/sub4/seiken04.html#2004
相互運用性	異なるシステム間の相互運用可能性のこと。仕様の異なるコンピュータ間でネットワークなどを通じて、ほかが管理するデータベースに相互にアクセスしたり、プログラムを起動してサービスを受けたり、相互の通信によりシステム・リソースをユーザーが使用可能であったりする機能をいう。(日経 BP 社出版局編. 日経 BP デジタル大事典. 2001-2002 年版, 2001.)
統合索引モデル	データベースは分散した状態で、索引を統合して保持しているモデル。 《参考》北克一. OPAC の相互運用性とその機能モデル. 図書館目録とメタデータ: 情報の組織化における新たな可能性. 勉誠出版, 2004, p.47.
フロントエンド	プログラムにデータを渡すための入り口になるプログラムのこと。(ユーザが利用する Web ブラウザなど) 《参考》アスキーデジタル用語辞典 http://yougo.ascii24.com/
ポータル	「入り口」の意。 ポータルサイト: サーチエンジン、ニュース速報、オンラインショッピング、掲示板等インターネット上の様々な情報が集約されたサイトのこと。インターネット利用者がウェブに接続した際に訪れる「入口 (ポータル)」となるためにこう呼ばれる。(情報通信白書 平成 16 年版 用語解説 http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/h16/data/datindex.html)
ボトルネック	瓶の首の部分のこと。コンピュータシステムでは一般的にシステム全体の中でもっとも遅い部分のことをいう。 《参考》アスキーデジタル用語辞典 http://yougo.ascii24.com/
ユニバーサル・デザイン	すべての人にとって使いやすいように意図して作られた製品や情報、環境のデザインのこと。ロン・メイス氏によって 7 つの原則が提唱された。 《参考》知恵蔵: 朝日現代用語 2005
ユビキタス	ユビキタス: 「いたるところに偏在する」という意味のラテン語。 ユビキタス・ネットワーク社会: あらゆるものがネットワークに結ばれる状態。(現代用語の基礎知識 2005)
リンクング・テクノロジー	Web コンテンツのハイパーリンクに関する技術。 《参考》北克一. 電子資料と目録規則, メタデータ, リンキング・テクノロジー. カレントアウェアネス. No.277, 2003. http://www.ndl.go.jp/jp/library/current/no277/doc0007.htm
レンディング方針	(資料の) 貸出方針。

(関西館 事業部 図書館協力課作成)

