

Web 2.0 の原則に基づく OPAC の要求定義

安藤友晴

●要約

現在、書籍や雑誌の書誌情報を検索するために、OPAC (Online Public Access Catalog) が利用されることが多い。しかし、現在の OPAC には、検索の精度に問題がある場合がある。また分類記号や件名の付与に困難がある場合もある。

一方で、近年「Web 2.0」という新しい WWW (World Wide Web) の概念が登場した。これにより、個人の情報発信が促進され、そのような情報が集積されるような新たなサービスが産み出されている。

本研究では、先にあげたような OPAC の困難性を解決するため、Web 2.0 の原則に基づく OPAC の要求定義をおこなった。この OPAC は次のような機能を持つ。

- ・利用者からのフィードバックの取得
- ・関連する情報の表示
- ・フオークソノミーの利用
- ・他のサービスとの連携
- ・API の提供
- ・パーソナライズ機能の提供

このような機能を実装することで、従来の OPAC の機能が拡張され、OPAC の利便性が高まることが期待できる。

●キーワード

OPAC

Web 2.0

パスファインダー

1. はじめに

現在、インターネット上、とりわけ WWW (World Wide Web) 上ではさまざまな情報が生成され、公開されている。また、近年は「Web 2.0」という新しい Web の概念が登場した。これにより、個人の情報発信を促進され、そのような情報が集積されるような新たなサービスが産み出されている。

その一方で、情報の中には、書籍や雑誌の中でのみ公開されており、Web 上に存在しない情報も依然として多い。そこで、Web 上で必要な書籍や雑誌を探すためには、図書館の OPAC (Online Public Access Catalog) や、Amazon (1) などのオンライン書籍販売サービスの利用が一般的となっている。

本論文では、図書館の OPAC に Web 2.0 の概念を組み入れたソフトウェアの要求定義を試みる。このことにより、従来の OPAC の機能が拡張されることを目標にする。また、パスファインダーを OPAC に組み込むことにより、書籍や雑誌の情報ならびに Web の情報を組み合わせて検索できる手法についても提案する。

2. 背景

2.1 OPAC

ここでは、現在一般的に利用されている OPAC の機能を概観する。

●検索の精度

多くの OPAC の場合、書籍のタイトル、著者名、分類番号、件名などを用いて検索を実行する。そのため、本文の全文検索を基本とする Web 上のサーチエンジンと比べると、OPAC での検索の精度が落ちる場合もある。また、近年では Weecat Plus (2) など、書籍の概要や目次情報を合わせて検索できる OPAC も登場している。

●分類

図書館で書籍を検索する場合、分類番号が重要な要素になっていることが多い。日本国内では、図書館における書籍の分類は、日本十進分類法 (NDC) (3) や国立国会図書館分類表 (NDLC) (4) などが主に使われている。こうした分類法は、木構造になっているため、複合的な分野を含む書籍を分類しにくい。

●件名

また、書籍に対して、その主題を表す複数の「件名」を付加することで、複合的な分野にまたがる

書籍の分類困難性を改善することもできる。件名には、あらかじめ定義され同義語や類義語が整理された統制語彙を用いるのが通常である。統制語彙として、基本件名標目表 (BSH) (5) や国立国会図書館件名標目表 (NDLSH) (6) が主に利用されている。

2.2 パスファインダー

パスファインダーは、特定の主題に関する書籍や雑誌などを一覧にしたものを指す。パスファインダーを用いることによって、図書館の利用者は未知の主題であってもその内容に関する書籍や雑誌を手早く探し出すことが可能になる。通常のパスファインダーは印刷物として提供されているが、最近ではインターネット上で公開され、さまざまな図書館で共有されることも増えている (私立大学図書館協会東地区部会研究部研究分科会では、「Pathfinder Bank」というパスファインダーの共有サイトを設けている (7))。また、パスファインダーの内容についても、書籍や雑誌などだけではなく、Web 上の URL が記載されるケースが増えている。

2.3 Web 2.0

「Web 2.0」は、Tim O'Reilly が2005年に提起した新しい Web の概念である。O'Reilly は、Web 2.0 の原則として、次のものを挙げている (8) (9)。

1. プラットフォームとしてのウェブ
2. 集合知の利用
3. データは次世代の「インテル・インサイド」
4. ソフトウェア・リリースサイクルの終焉
5. 軽量のプログラミングモデル
6. 単一デバイスの枠を超えたソフトウェア
7. リッチなユーザー経験

具体的には、Web 2.0 の原則に基づく Web サイトとして、次のようなサービスを挙げることができる。

● Blog

「Blog」は、もともと Weblog (「おもしろい Web ページの記録 (log)») という言葉の略語である。Blog では、書き手が手軽に記事を発信できる。そして、その記事を読んだユーザは、その記事についての「コメント」を記述できる。また、Blog の記事を書くときに、ほかの Blog の記事に関連した内容を書く場合、関連記事に対して自分の Blog で言及したことを通知する「トラックバック」という機能を利用できる。

● Wiki

Wikiは、誰もが情報の追加・編集が行えるWebページのことである。このしくみを利用して、Web上の百科事典である「Wikipedia」では、Web上の無数のユーザによって項目の追加、更新といった作業が行われている。

●ソーシャルブックマークシステム

自分が利用しているWebブラウザ上に保存しているURLのリスト（「お気に入り」や「ブックマーク」と通称される）を、Web上で管理するようにして、他者のブックマークと共有するサービスである。

●ソーシャルネットワークシステム (SNS)

これまであげたさまざまな機能を統合する機能を持つ。このサービスでは、システム内に「自分のページ」を持つことができ、そのページから知人へのページへのリンクを貼っていくことで、その利用者の人間関係をWeb上にマッピングすることができるようになっている。またソーシャルネットワークシステムでは、自分のBlogの記事を公開したり、知人のBlogの更新情報を表示させたり、ユーザ間で特定の事項について情報を交換し合う「コミュニティ」に加入したりすることができる。

Web 2.0は、その利用者側から考えると、「見るだけ」ではなく「参加できる」Webであると言える。Web 2.0のシステムでは、ユーザから情報を集め、蓄積し、ユーザ同士で情報の共有をはかることができるようになる。

技術面では、Web 2.0のサービスはHTTPをベースプロトコルとしている。サービスはWebブラウザからだけではなく、SOAPやRESTなどのWeb上のAPI (Application Programming Interface) として提供されている場合も多い。このことにより、Webブラウザだけではなく、ユーザが自作したプログラムからサービスを利用できるようになる。Web 2.0のシステムでは、APIを用いて既存のシステムからデータを取得し、自システムに組み込むことが一般的になっている。

3. Web 2.0 の原則に基づく OPAC

この OPAC は、Web 2.0 の原則に基づき、次の機能を持つ。

●利用者からのフィードバックを取得

Amazon では、取り扱っている商品に対して、利用者がコメントを付けることができる。このことは、Amazon に限らず、Web 2.0 のサービスで特徴的な機能である。この機能を OPAC にも取り入れ、取り扱う書籍・雑誌などに対して利用者がコメントを付けることができるようにする。この機能によって、OPAC はシステムからの情報を一方的に利用者に表示だけでなく、利用者からシステムに対する情報発信も行うことで双方向性を持たせることが可能になる。

●関連する情報の表示

OPAC での検索結果と合わせて、関連する書籍・雑誌・URL などの情報を表示できるようにする。例えば、同一の分類番号や件名を持つ書籍を表示するようにする。加えて、パスファインダーを電子化して OPAC に取り込んでおく。ある件名に対するパスファインダーが存在したとしたら、そのパスファインダーに記載されている書籍などの資料を関連資料として提示することで、利用者が必要とする資料をより見つけやすくする。

検索結果が複数ある場合の表示順についても検討する。貸出件数が多いもの、利用者からの評価が高いもの、パスファインダーに掲載されているものなどについては、優先的に表示されるようにする。

●フォークソノミーの利用

従来の OPAC では、件名として統制語彙を用いるのが一般的である。このことは、表記の揺れがない安定した件名を付けることに大きな利点があるが、その反面、専門的な内容についての語彙が少なく、また最新の事象や概念が統制語彙に取り入れられるのには時間がかかるという欠点も持つ。そこで、この OPAC ではフォークソノミーを取り入れる。

「フォークソノミー (folksonomy)」は、folks (人) と taxonomy (分類法) を組み合わせた造語であり、ユーザが自由につけられる件名 (Web 2.0 では「タグ」と称される) を指す。フォークソノミーはソーシャルブックマークシステムのようなサービスで既に利用されている。フォークソノミーを利用することで統制語彙の欠点を解消することができるが、統制語彙を用いるうえでの安定性という利点が無くなってしまふ。このため、オントロジ⁽¹⁰⁾を用いる。オントロジを用いてフォークソノミーを構造化し、同義語や類義語を整理することで、精度の高い検索を保証する。

●他のサービスとの連携

REST⁽¹¹⁾ や SOAP⁽¹²⁾ を用いて提供されている他の Web 上とのサービスと連携させる。例えば、ある書籍のデータについて、Amazon のデータを合わせて表示するようにする。このことによって、Amazon で提供されている書影や目次情報、ユーザからのコメントなどを表示したり、検索対象に含めたりできるようになる。

●API の提供

本システムでは REST もしくは SOAP を利用したサービスを提供し、Web ブラウザからの利用のほかに、プログラムから本システムのサービスを利用できるようにする。加えて、情報検索の結果を共有化する OpenSearch⁽¹³⁾ を実装し、ほかの OpenSearch 実装システムとの連携を可能にする。

また、新着の書籍・雑誌に関する情報を、Web ページの更新情報を表すためのフォーマットである RSS を用いて提供する。

●パーソナライズ機能の提供

OPAC の利用者にアカウントを発行し、利用者それぞれに対して OPAC のサービス内容を変更できるようにする。例えば、「ウィジェット」と呼ばれる機構を用いて、その利用者にとって必要な機能を OPAC 上に表示させることが可能にする。また、利用者が関心を持っていると思われるテーマの書籍を一覧させる機能を設ける。

4. まとめ

本論文では、Web 2.0 の原則に基づく OPAC について考察し、その基本となる要求定義を行った。今後の研究課題としては、この要求定義に基づき、OPAC の設計と実装を行う予定である。

●参考文献

- (1) Amazon.co.jp
<http://www.amazon.co.jp/>
- (2) Webcat Plus
<http://webcatplus.nii.ac.jp/>
- (3) もり・きよし原編「日本十進分類法」, 日本図書館協会, 1995
- (4) 国立国会図書館: 図書館員のページ: 書誌データの作成及び提供: 国立国会図書館分類表
http://www.ndl.go.jp/jp/library/data/ndl_ndlc.html
- (5) 日本図書館協会件名標目委員会「基本件名標目表 (BSH) 第4版」, 日本図書館協会, 1999
- (6) 国立国会図書館件名標目表2005 年度版
http://www.ndl.go.jp/jp/library/data/ndl_ndlsh.html
- (7) Pathfinder Bank
<http://www.jaspul.org/e-kenkyu/kikaku/pfb/>
- (8) What Is Web 2.0
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- (9) Web 2.0 : 次世代ソフトウェアのデザインパターンとビジネスモデル <(8)の邦訳>
<http://japan.cnet.com/column/web20/story/0,2000055933,20090039,00.htm>
- (10) Tim Berners-Lee, James Hendler, Ora Lassila「自分で推論する未来型ウェブ」日経サイエンス. 31(8). 2001.8.
pp.54-65
- (11) Roy Fielding, "Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures, Chapter 5"
http://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/rest_arch_style.htm
- (12) SOAP Version 1.2
<http://www.w3.org/TR/soap12-part0/>
- (13) A9.com > OpenSearch
<http://opensearch.a9.com/>

● 英文タイトル

Model for OPAC based on the principal of Web 2.0

● 英文要約

OPAC (Online Public Access Catalog) is now frequently used to retrieve bibliographies for books and magazines. However, there are some difficulties with retrieval accuracy and giving class marks and subject headings in OPAC.

On the other hand, "Web 2.0", a new concept of WWW (World Wide Web), has appeared recently. Web 2.0 has been promoting information dissemination on personal level, and new services that accumulate these information have been generated.

In this paper, I have designed a model for OPAC based on the principle of Web 2.0 to solve the difficulties mentioned above. Functions of this system are as follows.

- Get feedback from users
- Show some related information about what users get
- Use folksonomy
- Cooperate with other system
- Provide API
- Provide personalization

It is expected that the functions of current OPAC will be extended and OPAC will become more useful by implementing these functions.