

CA1784

動向レビュー

図書館におけるナレッジベース活用の  
拡がり と KBART の役割

わたなべ えりこ  
渡邊英理子\*

かがわともこ  
香川朋子†

1. 電子リソースとナレッジベース

電子ジャーナル、電子書籍、データベースといった電子リソースの導入が進むなか、その管理と適切なアクセス提供のために、電子リソースの A-Z リスト、リンクリゾルバ、統合検索システム、ディスカバリインターフェース (CA1727, CA1772 参照)、MARC 提供サービス、電子情報資源管理システム (ERMS)<sup>(1)</sup> などが多くの学術機関で利用されている。現在国内外で主流となっているのは、EBSCO、Ex Libris、Serials Solutions など、海外ベンダーのサービスである。これらのサービスは、ナレッジベース (Knowledge Base) と呼ばれるデータベースを中核に持つ点に特徴がある。

ナレッジベースとは、世界中の出版社や情報システムベンダーなどから電子リソースのタイトルや URL など簡易なメタデータを網羅的に収集し、最新の状態で保持しているデータベースである。図書館はナレッジベースから自機関で利用可能な電子リソースを選択して設定することで、電子リソースを容易に管理し、アクセスを提供することができる。

本稿では、ナレッジベースの品質に関する問題を取りあげ、電子リソースのメタデータ交換形式の標準化によりその品質向上を目指す KBART の取り組みについて紹介する。さらに国内外におけるナレッジベースをめぐる最近の動向を紹介し、そのなかで KBART が果たす役割について述べる。

2. ナレッジベースの品質問題

ナレッジベースを中核とする海外ベンダーのサービスの利用が進むなか、ナレッジベースが保持するメタデータの品質が問題となっている。一例として、リンクリゾルバでのリンク精度の問題が挙げられる。リンクリゾルバは、ナレッジベースで管理されている電子リソースのアクセス情報をもとに、OpenURL という技術を使ってリンク元 (ソース) から受け渡されたメタデータと照合し、アクセス可能なリソース (ターゲット) へのリンクを生成するツールである<sup>(2)</sup>。リンクリ

\*慶應義塾大学  
†九州大学

ゾルバが電子リソースへのリンクを適切に生成するためには、メタデータの元となるナレッジベースが正確かつ十分な情報を保持していることが不可欠である。ところが、ナレッジベースのメタデータに不備・不足があると、異なるターゲットへのリンクが生成されたり、利用可能であるにも関わらずリンクが生成されない状況が生じてしまう。

なぜナレッジベースのメタデータ品質に不備が生じるのか。ナレッジベースの情報流過程には、出版社をはじめとする「コンテンツプロバイダー」、ナレッジベースを構築・提供する「ナレッジベースベンダー」、そして「図書館」という、主に3つのステークホルダーが関わっている。このうちのコンテンツプロバイダーにおいて作成されるメタデータに不備・不足があるケースや、ナレッジベースベンダーにおいてメタデータの統合・変換処理を行う際にミスが生じるケースなど、様々な要因により品質に不備が生じる。そしてそれらの根本的な問題として、コンテンツプロバイダーとナレッジベースベンダーとの間のメタデータ交換方法が標準化されていないということが挙げられる。

3. 電子リソースのメタデータ交換に関する推奨指針 “KBART”

このような現状を受け、2008年に英国逐次刊行物グループ (UKSG) と米国情報標準化機構 (NISO) の共同で Knowledge Bases And Related Tools (KBART) プロジェクト<sup>(3)(4)</sup> が開始された。本プロジェクトは、ナレッジベースに関わる3つのステークホルダー間の情報流通を円滑にすることで、ナレッジベースのメタデータ品質を向上させることを目指している。

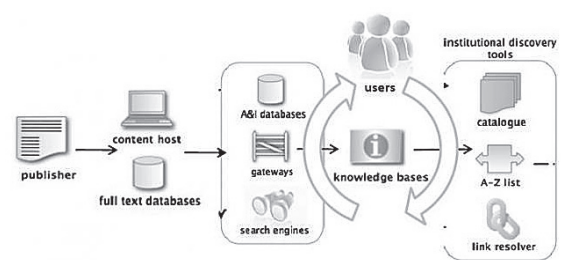


図 KBARTにおけるメタデータ流通の概念図  
出典：“KBART: Endorsement”. NISO.<sup>(5)</sup>

KBART プロジェクトは、2010年1月に電子リソースのメタデータ交換に関する推奨指針を、プロジェクトの第一段階 (フェーズ1) の報告書 “KBART: Knowledge Bases and Related Tools - A Recommended Practice of the National Information Standards Organization (NISO) and UKSG”<sup>(6)</sup> で公開した。

推奨指針では、コンテンツプロバイダーからナレッジベースベンダーに提供されるべき電子リソースのメタデータ項目（下記の表参照）を挙げ、それらの記述ルールを提示している。加えて、メタデータの交換方法、頻度、ファイル形式やファイル名の付与ルールなどについても言及している。たとえば、ファイル名は“[コンテンツプロバイダー名]\_[コレクション名]\_[YYYY-MM-DD].txt”（例：JSTOR\_Arts&SciencesV\_2008-12-01.txt）のように付与することが示されている。

表 KBART メタデータ項目

項目見出し	内容
publication_title	出版物のタイトル
print_identifier	出版物のプリント版 ID (ISSN, ISBN など)
online_identifier	出版物の電子版 ID (eISSN, eISBN など)
date_first_issue_online	オンラインで提供されている最古号の出版年月日
num_first_vol_online	オンラインで提供されている最古巻
num_first_issue_online	オンラインで提供されている最古号
date_last_issue_online	オンラインで提供されている最新号の出版年月日 (刊行中の場合空欄)
num_last_vol_online	オンラインで提供されている最新巻 (刊行中の場合空欄)
num_last_issue_online	オンラインで提供されている最新号 (刊行中の場合空欄)
title_url	タイトルレベルの URL
first_author	第一著者の姓 (電子書籍のみ)
title_id	タイトルの ID
embargo_info	エンバゴ情報
coverage_depth	コンテンツのカバー範囲 (抄録、全文など)
coverage_notes	コンテンツのカバー範囲注記
publisher_name	出版者

出典：“KBART: Knowledge Bases and Related Tools - A Recommended Practice of the National Information Standards Organization (NISO) and UKSG”<sup>(7)</sup>をもとに筆者が作成。

コンテンツプロバイダーがこの推奨指針に沿ってメタデータを提供することで、データ品質の均質化と効率的なメタデータ交換が実現され、ナレッジベースの品質向上につながる。

KBART プロジェクトのフェーズ 1 では上記指針の作成のほかに、ナレッジベースを理解し、ステークホルダーの役割を認識してもらうための活動として、各ステークホルダーに向けた教育イベントの開催、ナレッジベース関連情報のポータル<sup>(8)</sup>構築などに取り組

んだ。

2010年にKBARTプロジェクトはフェーズ2に移行した<sup>(9)</sup>。フェーズ2では、フェーズ1で作成した推奨指針をベースとして、コンソーシアム契約コンテンツや電子ジャーナル以外のコンテンツ、オープンアクセスコンテンツの扱いなど、より複雑なケースも含めた推奨指針を構築するとしている。また、フェーズ1に引き続き、教育イベントの開催、情報ポータルの更なる充実にも取り組むとしている<sup>(10)</sup>。

なお、KBARTの推奨指針への準拠を表明したコンテンツプロバイダーおよびナレッジベースベンダーは、現在46団体以上にのぼる<sup>(11)</sup>。

#### 4. ナレッジベース活用の拡がりにおける KBART

KBARTによる電子リソースのメタデータ交換形式の標準化をもたらすのは、ナレッジベースの品質向上のみに留まらない。近年のナレッジベースをめぐる様々な動きのなかで、KBARTの活用が始まっている。

例として、近年登場した次世代型図書館業務システム (E1307 参照) が挙げられる。これは、図書館システムと ERMS が統合された、ナレッジベースを核に持つシステムのひとつだが、KBARTに準拠し品質の高いナレッジベースを構築するだけでなく、KBART形式でのデータ出力機能を備えている製品もあり、他システムとの相互運用性を高めている<sup>(12)</sup>。なお、次世代型図書館業務システムでは相互運用性の確保や業務効率化などのメリットが得られることから標準への準拠が重視されており、KBART以外にも、ライセンス情報の交換フォーマットである ONIX-PL (CA1747 参照) や利用統計の自動的な取得を行うための SUSHI (E419 参照) などの標準も積極的に取り入れている。

また、これまでナレッジベースは商用製品に依存してきたが、KBARTによるメタデータ交換方式の標準化により、地域やコンソーシアムなどの図書館コミュニティにより運営されるオープンなナレッジベースの発展可能性も生まれている。

JISC Collections が JISC と英国高等教育助成会議 (HEFCE) からの委任を受けて進めている “Knowledge Base+”<sup>(13)</sup> は、英国内の学術図書館における電子リソース管理業務の支援を目的としたコミュニティベースのナレッジベースサービスである。図書館・出版社・ナレッジベースベンダー間でのナレッジベースの共有による情報共有やコスト削減を目指しており、その一環として、Knowledge Base+ で管理されている電子リソースの情報を KBART 形式で公開している<sup>(14)</sup>。

コミュニティベースの次世代型図書館業務システム “Kuali OLE” (E1003 参照) のナレッジベースである

“Global Open Knowledgebase (GOKb)”<sup>(15)</sup> は、Kuali OLE プロジェクトの参加館を中心に、JISC との連携によって構築が進められている。Knowledge Base+ とデータモデルを共有し、KBART ベースのフォーマットで、誰でも自由に利用できるナレッジベースを目指している。

このような国レベルやグローバルレベルで共有されるオープンなナレッジベースの登場により、機関の枠を超えた業務効率化やサービスへの新たな展開が期待できる。

## 5. 日本の動向

### 5.1 日本におけるナレッジベースの拡がり課題

日本においても、ナレッジベースを中核に持つ製品は広がりを見せている。2011 年度に実施された NACSIS-CAT/ILL 参加館状況調査<sup>(16)</sup>によると、A-Z リストは約 50%、リンクリゾルバは約 38%、ERMS は 5% 程度の機関で導入されている。また最近では、ディスカバリインターフェースの導入が急速に進み始めている。電子ジャーナルが研究に欠かせないリソースとなり、電子書籍の利用も普及し始めている状況において<sup>(17)</sup>、ナレッジベースは日本の図書館のサービスにとっても不可欠な存在となってきている。

一方で、現在国内で普及しているナレッジベースは日本国内の電子リソースを十分にカバーしきれていないことが問題となっている。特にオープンアクセスやタイトル単位で提供されている電子リソースは、各提供元の Web サイト上に散在しているため、メタデータの収集や定期的なアップデートが難しい状況にある。また、メタデータの情報が乏しく、精度も低いという問題も生じており、これらは海外のナレッジベース製品が主流であることや、国内に電子リソースのメタデータを網羅的に収集する基盤がないことに起因する。さらに、出版社が提供するメタデータの標準化が進んでいないため流通が促されないことや、KBART のような国際標準ではタイトルのヨミに代表される東アジア言語に特有のデータ項目が十分に扱われていないという課題も存在する。国内電子リソースを安定的かつ適切にナレッジベースの収集対象とするためには、国際標準を取り入れつつ日本の環境に応じた国レベルでのより包括的で効率的な国内電子リソースメタデータの収集・管理の仕組みの整備が必要である。

### 5.2 日本における電子リソースのメタデータ整備に向けた取り組み

その取り組みの一つとして、国立国会図書館 (NDL) の納本制度審議会において、電子リソースの収集制度化が検討されており<sup>(18)</sup>、実施されると国内における

電子リソースの主要なメタデータ基盤となることが予想される。また、科学技術振興機構 (JST) などが進めるジャパンリンクセンター (JaLC)<sup>(19)</sup> では、国内電子リソースへのデジタルオブジェクト識別子 (DOI) の付与など、主に論文レベルの情報について、リンク精度の向上に向けた取り組みが展開されている。

さらに、国立情報学研究所 (NII) が中心となって進めている電子リソース管理データベース (ERDB) プロトタイプ構築プロジェクト (E1292 参照) では、国内電子リソースを網羅的に収集する国内ナレッジベースの整備に向けた検討が開始されている。ERDB とは、電子リソースの書誌・アクセス情報および契約情報などを統合的に管理したデータベースで、メタデータやライセンス情報などの標準化および共有による図書館の電子リソース管理業務支援と、ERDB で集約したデータの活用による利用者の情報アクセス支援を構築目的の 2 本柱としている。ERDB では、品質の高いナレッジベースの構築および海外のナレッジベースへの流通を想定し、KBART を基準としつつも前述した東アジア言語特有の項目の他、主題などの補完的な項目やシステム内部で名寄せに使用するコード類などを追加したスキーマ構成を検討している。

国内で普及している電子リソースのメタデータを安定的に国内外へと流通させるためには、KBART をはじめとする標準を柱とし、国内の関係機関や日本のコンテンツプロバイダーが緊密に連携することが欠かせない。さらに、KBART で不足する東アジア言語特有の項目については、国際的な標準化の取り組みに参加し、解決を図ることも必要であろう。

## 6. 電子リソースの基盤整備に向けて

KBART プロジェクトをはじめとした、電子リソース時代の抱える問題解決に向けた取り組みでは、各ステークホルダーの連携による国際標準の推進や、図書館間の国際協調による学術情報の流通基盤整備が重要となる。

電子リソースが普及した現在においても、図書館が担う役割はよりよい学術情報利用環境を構築し、利用者を適切な学術情報へと導くことに変わりはない。ナレッジベースの品質確保による適切なアクセスの提供に向けて、日本の図書館も、自ら取り組みを始める時が来ている。

- (1) 増田豊. 特集, 外国雑誌再考: ERMS とリンクリゾルバーによる電子ジャーナル業務支援. 情報の科学と技術. 2009, 59 (6), p. 268-274.  
<http://ci.nii.ac.jp/lognavi?name=nels&lang=jp&type=pdf&id=ART0009163959>, (参照 2012-09-22).
- (2) 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. 2006, 56(1), p. 32-37.



- http://hdl.handle.net/2324/2905, (参照 2012-10-01).
- (3) "KBART: Knowledge Bases And Related Tools working group". UKSG.  
http://www.uksg.org/kbart, (accessed 2012-09-22).
- (4) "Knowledge Base And Related Tools (KBART)". National Information Standards Organization.  
http://www.niso.org/workrooms/kbart, (accessed 2012-09-22).
- (5) "KBART: Endorsement". National Information Standards Organization.  
http://www.niso.org/workrooms/kbart/endorsement/, (accessed 2012-09-22).
- (6) NISO/UKSG KBART Working Group. "KBART: Knowledge Bases and Related Tools - A Recommended Practice of the National Information Standards Organization (NISO) and UKSG". National Information Standards Organization. 2010-01.  
http://www.niso.org/publications/rp/RP-2010-09.pdf, (accessed 2012-09-22).
- (7) Ibid.
- (8) "KBART: information hub". UKSG.  
http://www.uksg.org/kbart/hub, (accessed 2012-11-04).
- (9) "UKSG and NISO announce first endorsers of KBART Recommended Practice". UKSG.  
http://www.uksg.org/news/kbartmay10, (accessed 2012-09-22).
- (10) "Knowledge Base and Related Tools". National Information Standards Organization.  
http://www.niso.org/workrooms/kbart, (accessed 2012-09-22).
- (11) "KBART: Endorsement". National Information Standards Organization.  
http://www.niso.org/workrooms/kbart/endorsement/, (accessed 2012-09-22).
- (12) Wilson, Kristen. Introducing the Next Generation of Library Management Systems. *Serials Review*. 2012, 38 (2), p. 110-123.
- (13) "Knowledge Base+". JISC Collections.  
http://www.kbplus.ac.uk/kbplus/, (accessed 2012-11-04).
- (14) "KB+ Data import explorer". JISC Collections.  
http://www.kbplus.ac.uk/kbplus/publicExport, (accessed 2012-11-04).
- (15) GOKb. http://gokb.org/, (accessed 2012-09-22).
- (16) "NACSIS-CAT/ILL 参加館状況調査アンケート結果報告書 (平成 23 年 3 月調査)". 国立情報学研究所. 2012-03-15.  
http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/about/project/pdf/enq2011\_1\_0315.pdf, (参照 2012-09-25).
- (17) "学術情報の利用に関する調査 2011 速報版". SCREAL (学術図書館研究委員会).  
http://www.screal.jp/, (参照 2012-09-25).
- (18) "納本制度審議会について". 国立国会図書館.  
http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/deposit\_council\_book.html, (参照 2012-09-25).
- (19) "ジャパンリンクセンター運用に向けた協力覚書を締結～国内電子学術コンテンツへの永続的なアクセスを可能に～". 科学技術振興機構.  
http://www.jst.go.jp/pr/announce/20120528/index.html, (参照 2012-09-23).  
Japan Link Center. http://japanlinkcenter.org/jalc/, (参照 2012-11-16).

[受理: 2012-11-16]

## CA1785

### 動向レビュー

## Europeana の動向： 「欧州アイデンティティ」および「創造性」の観点から

ふるやましゅんすけ  
古山 俊介\*

### 1. はじめに

図書館、ミュージアム、アーカイブズといった公的文化機関のもつ資料を電子化し、それを電子的に公開する試みは現在、それら異種の機関が協働して電子化資料を一括提供しようとする大規模な「文化遺産ポータル」へと駒を進めている。なかでも欧州連合 (European Union、以下 EU) は、国家の境界をこえた大規模ポータルの構築においていち早くスタートを切り、現時点でかなりの成功をおさめている。本稿は、EU における代表的な文化遺産ポータル "Europeana" について、その動向を概観する。

### 2. Europeana のサービスと運営

Europeana<sup>(1)</sup> は欧州の図書館、ミュージアム、アーカイブズおよび視聴覚アーカイブズの保有する電子化資料への統合的なアクセスを提供するポータルサイトである。2008 年 11 月 20 日に β 版サイトが公開されて以降、その参加国および参加機関は順調に増加し、2012 年 11 月時点で EU を中心に 34 か国、約 2,000 の機関が参加している<sup>(2)</sup>。また公開資料数も飛躍的に伸びており、β 版開設時には約 280 万点であったのが、本稿執筆時点 (2012 年 11 月) において約 2,200 万点を数えている<sup>(3)</sup>。

#### 2.1 組織

Europeana は、EU の執行機関である欧州委員会 (European Commission、以下 EC) が 2005 年に打ち出した 5 か年の情報政策プログラム「i2010 - 成長と雇用のための欧州情報社会」<sup>(4)</sup> のなかで計画されたものである。そして、その後継プログラムである「デジタル・アジェンダ (Digital Agenda)」<sup>(5)</sup> (2010 年より 10 か年) においても Europeana は EC からの財政支援を受けており、また同時に Europeana 参加国の文化政策関連省庁からも支援を受けている<sup>(6)</sup>。

Europeana の運営主体は「Europeana 財団 (Europeana Foundation)」という法人であり、オランダ王立図書館に置かれている<sup>(7)</sup>。運営形態としては、「Europeana ネットワーク」、「参加機関評議会」、「執行委員会」という階層構造がとられている (図 1 参照)。なお「参

\* 京都大学人間・環境学研究所修士課程修了