

典拠コントロールとオントロジー： 豊かな情報アクセスのための基盤

渡邊 隆弘*

図書館目録の集中機能を保障する典拠コントロールは、書誌コントロールの枠組みの見直しをはかる近年の議論の中でも、今後維持・強化していくべき機能としてとらえられている。また、次世代のウェブとして研究開発が続く「セマンティックウェブ」において、意味情報の共有を実現する「オントロジー」が重要な要素技術となっており、これには目録における典拠コントロールと相通じるところがある。本稿では、典拠コントロールの今日的な位置づけ、名称典拠、主題典拠（および統制語彙）それぞれの最近の動向について整理するとともに、オントロジーについて典拠コントロールとの関わりも含めて述べる。

キーワード：典拠コントロール、名称典拠、主題典拠、統制語彙、オントロジー、セマンティックウェブ、Linked Open Data

1. はじめに：典拠とオントロジー

筆者は本誌 2010 年 9 月号に著した「典拠コントロールの現状と将来」¹⁾（以下、「昨年稿」と呼ぶ）の末尾近くで、「資料（体現形）以外の諸実体をも規定し、実体間の関連を管理する典拠コントロールは、図書館活動の基盤となる目録の構築（書誌コントロール）において、そのアイデンティティを示すものと言ってもよい、大変重要な営みである」と記した。図書館目録は、特定資料を確実に検索する「識別機能（ファインディングリスト機能）」に加えて、特定の著者・著作・主題に関わる資料（情報資源）を網羅的に示す「集中機能（コロケーション機能）」をも基本要件としてきた。集中機能は、個々の書誌データに与えるアクセスポイント（標目）をコントロールすること、より具体的には集中のキーとなるべき各実体（著者・著作・主題）ごとに一意に識別できるアクセスポイント（統一標目：uniform heading）を付与することで実現される。そしてその実現のためには、資料（最終的に発見や入手の対象となる実体である）の代替物たる書誌データに加えて、著者・著作・主題といった諸実体を管理する典拠データ（authority data）が必須である。カード目録時代から現在まで、典拠コントロール（authority control）は少なからぬコストをかけて行われ、近年進みつつある書誌コントロールの変革論議の中でもなお重視されている。

典拠データは、著者・著作を扱う「名称典拠（name authorities）」と主題を扱う「主題典拠（subject authorities）」に分けて捉えられるのが一般的である。対象が外在的に概ね明らかな名称典拠は、新たな著者等が出現するごとに当該システム内²⁾でデータ作成が行われる。一方主題典拠は、対象や対象間の関係の把握にもその都度分析を要し、また知識の全体的な体系を背景とするため、

件名標目表や分類表といった統制語彙（controlled vocabulary）の体系がまず構築され、それを前提として新たな主題が付け加えられていくこととなる。すなわち、統制語彙システムの存在を前提として、主題典拠データが構築・維持される。

「典拠コントロール」はもっぱら図書館界で使われる用語だが、類似の仕組みは他のコミュニティでも運用されている。特に主題統制語彙については、文献データベース作成（ドキュメンテーション）機関においてシソーラスや分類の理論・実践に長い蓄積があり、図書館目録もこれに学んできた側面がある。一方名称典拠については、文書館（アーカイブズ）の世界を除くと、あまり積極的には行われてこなかった。しかし、昨年稿で紹介したように、最近になって学術情報やコンテンツ産業のコミュニティにおいて、著者等の「名寄せ」が大きな課題となり、そのための「識別子（identifier）」開発の努力がなされている。

さらに、21 世紀に入って「セマンティックウェブ（semantic Web）」の要素技術の一つとして、「オントロジー（ontology）」が注目されるようになった。セマンティックウェブは、ウェブの発明者でもあるバーナーズ＝リー（T. Berners-Lee）によって 2001 年に提唱された次世代のウェブの姿で、リソースの意味（semantics）情報をコンピュータ可読な形式で共有し、理解・判断に踏み込んだ処理をコンピュータが人間に代わって行える未来図を、様々な要素技術の組み合わせで構想するものである。オントロジーはその中で「意味情報の共有」を中心的に担う機構であり、伝達される様々な概念の相互関係等を記述する仕組みである。統制語彙などにつながる側面を持つという視点から、また図書館目録の成果をより広いウェブの世界で生かしていくべきという視点から、オントロジーは図書館界でも注目されている。

本稿では、典拠コントロールに関わる動向を整理し、また図書館における情報組織化の視点からオントロジーについて概説する。ただ、名称典拠の仕組みと動向、関連コミュニティの「識別子」の動向については昨年稿で整理してお

*わたなべ たかひろ 帝塚山学院大学人間科学部
〒590-0113 堺市南区晴美台 4-2-2 帝塚山学院大学
Tel.072-296-1331代 (原稿受領 2011.9.5)

り、重複する記述はなるべく避けたい。昨年稿と合わせてお読みいただけると幸いである。

以下では、まずインターネット時代における典拠コントロールの位置づけについて述べ、ついで名称典拠、主題典拠（および統制語彙）それぞれの動向を整理する（ただし、名称典拠については簡略にとどめる）。その後話題をオントロジーに移し、典拠コントロールとの関わりも含めて整理する。

2. 書誌コントロール政策の見直しと典拠コントロール

インターネット時代にあつて従来型の書誌コントロール活動の持続可能性に危機感を抱き、書誌コントロール政策の枠組みの抜本的な見直しを模索する動きが、2005年ごろから盛んになった。中でも、2008年に米国議会図書館(LC)の「書誌コントロールの将来に関するワーキンググループ」がまとめた報告書 *On the Record*³⁾は、様々なステークホルダーに対して5領域総計114項目に及ぶ勧告を行った包括的なもので⁴⁾、この種の論議の一つの到達点といえる。ここでは、本報告書で典拠コントロールがどのように位置づけられているかをまとめておく。

直接的に典拠コントロールを取り上げているのは、第一領域「書誌レコードの作成および維持における効率性の向上」中の節「典拠レコードの作成および維持における共同作業(1.3)」である。ここではまず状況認識として、検索技術の改善などによって典拠データの必要性が減じているという向きもあるが、そうではないとしている。すなわち、「キーワード検索のような仕組みは…統制語彙の満足できる代用品ではない」し、また「主題分析は…目録作業の中心機能であり、高価ではあるが、重要であると言わざるを得ない」とする。現状維持をよしとするわけではなく、対象資料の拡大(デジタル資料への適用)等を考えれば何らかの成本削減策(補助的な自動化技術の追求や出版者・著者の巻き込みなど)が必要だとし、また4.4で後述するように件名標目表の改善にも言及しているが、全体としては典拠コントロールの重要性が強調されている。こうした状況認識のもとに、典拠作業における共同分担の強化、図書館コミュニティ外を含めた典拠データ流通(再利用)の強化、典拠データの国際化、の3点について、計10項目を勧告している。

書誌コントロールの見直し論議において、コスト削減は常に重要な課題である。本報告書は第一領域「効率性の向上」の最初の項目として、出版流通段階で生成されるメタデータのさらなる利用などによる「冗長性の排除(1.1)」を挙げ、その円滑な運用のための目録標準の改訂などにも言及している。しかし、冗長性排除の「期待される成果」として、「目録作業担当者の時間は開放され、より多くの資料の発見と検索のための統制形アクセスポイントの付与⁵⁾といった知的作業に一層集中できるようになるだろう」とあり、典拠コントロールはむしろ強化すべき対象とみなされている。別の言い方をすれば、書誌記述の作成が効率化

されることによって典拠コントロールが目録作業の中心となる、とも言えるかもしれない。

3. 名称典拠をめぐる動向

3.1 新たな目録法の枠組みと典拠コントロール

FRBR(書誌レコードの機能要件:1997)/FRAD(典拠データの機能要件:2009)の概念モデルを基盤として、パリ原則(1961)の後継である「国際目録原則覚書」(2009)、AACR2の後継であるRDA(2010)が刊行され、目録法の枠組みは大きく変わろうとしている。これらに見られる典拠コントロールに関わる考えかたについては、昨年稿で述べたので重複を避け、簡条書きで簡単に整理するとどめる(詳細は昨年稿を参照されたい)。

<現行の典拠コントロールの問題点>

- ・対象とする実体(著者・著作・主題)の範囲が、カード目録時代の制約を継承して、やや狭い。
- ・統一タイトルによる著作のコントロールが限定的にしか適用されていない。
- ・構成著作や雑誌論文も本来集中の対象とすべきだが、対応できていない。
- ・統一標目は文字列による「識別子」といえるが、最終的には目録担当者の判断によるので、システムを超えた相互運用性は保証されない。
- ・運用コストの問題

<新しい目録法における典拠コントロール>

- ・典拠コントロールの対象となる諸実体が、モデル・規則に明確に位置づけられた。
- ・概ね現行の対象実体の範囲だが、出版者等も対象となりえ、やや拡張されている。
- ・FRADにより、典拠コントロール作業のモデル化も行われた。
- ・「著作」「表現形」の両実体が定義され、著作のコントロールが重視された。
- ・典拠データと書誌データのリンクは実体間の「関連」として設定され、典拠形アクセスポイント(統一標目)だけでなく識別子によることも想定されている。

3.2 VIAF: 国際レベルの名称典拠コントロール

昨年稿でも節を設けて取り上げたが、各国の名称典拠データを相互にリンクして世界規模の典拠ファイルを構築する「バーチャル国際典拠ファイル(Virtual International Authority File: VIAF)」プロジェクトが2003年に米独の国立図書館とOCLCによって開始された。2011年8月現在では19カ国21機関の典拠ファイルが⁶⁾、典拠データ自体やリンクされた書誌情報をもとに「名寄せ」され、相互リンクされている⁷⁾。この際、各国の典拠データのID番号を残すとともにVIAFとしてのIDを付与しており、安定的に運用されれば図書館コミュニティ外での利用も視野に入れた「識別子」として期待される。

4. 主題典拠・統制語彙をめぐる動向

本章では、昨年稿では扱わなかった、主題典拠とその基盤となる統制語彙（件名標目表、分類表）の動向を整理する。

4.1 主題典拠データと典拠作業

名称典拠データのためのルールが基本的に目録規則で規定されるのに対して、主題典拠データは前述のように何らかの統制語彙システムへの準拠を前提としている。それぞれの統制語彙は、資料の主題として現れる（あるいは現れうる）概念に何らかの記号や文字列（目録上で「主題標目」として使われる）を割り当て、その他の参照形や概念間の関係情報とともに整理し、冊子体や機械可読ファイルの形で刊行・維持が行われている。

このため、国立情報学研究所の NACSIS-CAT がそうであるように、統制語彙によるアクセスポイントを付与していても特にシステム内で典拠管理を行わない（作業者にその都度外部の統制語彙を参照させる）システムも多い。しかし、固有名称名⁸⁾、細目つきの件名、補助表を用いた分類記号など、統制語彙中に列挙されていない主題標目もかなりの頻度で存在し、書誌データとリンクされた形で主題典拠データが維持されるのが本来である。

4.2 主題典拠の標準化と相互変換

目録法を、書誌記述と名称典拠を合わせた「記述目録法 (descriptive cataloging)」と主題典拠・統制語彙に関わる「主題目録法 (subject cataloging)」に二分する捉えかたが古くからあるが、「標準化」という観点で見ると両者には際だった違いがある。すなわち、「パリ原則」や ISBD（国際標準書誌記述）など IFLA（国際図書館連盟）を中心とする国際的な標準化の枠組みに沿って各国の目録規則が整備されてきた記述目録法に対して、主題目録法には、GSARE と通称される件名典拠のガイドライン⁹⁾くらいしか明文化された標準類はない。もちろん理論的な蓄積はそれなりにあるが、各統制語彙はそれぞれの論理で思い思いに改訂を重ねるといった状態が続いてきた。このため全体的な方向性を評価するのはなかなか難しい。

そうした状況の中でも注目すべき達成をあげるとすれば、件名標目表の多くで「シソーラス化」が行われたことであろう。標目間（概念間）の関連性について、「をも見よ (see also) 参照」で表現してきた方式を改め、多くのシソーラスが用いている方式、すなわち階層関係を表す BT（上位語）・NT（下位語）と連想関係を表す RT（関連語）に整理しなおすものである¹⁰⁾。LCSH（米国議会図書館件名標目表）は 1988 年にこの措置を行った。日本ではだいぶ遅れたが、BSH（基本件名標目表）は 1999 年の第 4 版で、NDLSH（国立国会図書館件名標目表）は 2004～2006 年の改訂作業で、それぞれ実現している。シソーラス化には、もちろん階層関係等が明確化されるというそれ自体の意義があるが、シソーラスには ISO2788¹¹⁾ という国際規格があ

り概念間関係の捉えかた等も規定されているので、標準化という視点からも意義が認められる。

国際的な書誌コントロールの観点からは、統制語彙間の相互変換も重要である。FID（国際ドキュメンテーション連盟）等によって 1978 年に刊行された BSO（Broad System Ordering）¹²⁾は、変換言語としての役割を目指した一般分類表であるが、その役割が実効的なレベルで果たされたとはいえない。NDLSH 等が LCSH とのリンクをはかるなど維持者の個別の努力はあるが、VIAF も主題典拠まで拡張される見通しはなく、決定打がない状態である。

4.3 目録法の変革と主題典拠

前節で述べたように、目録法に関わる標準類は記述目録法の範囲にとどまって主題目録法には及ばないことが多かったが、FRBR を基盤とする新しい枠組みではこの点に改善の意図がみえる。FRBR は「第 3 グループ」として「概念 (concept)」「物 (object)」「出来事 (event)」「場所 (place)」の 4 実体を規定して、モデル化を著作の主題に及ぼしている。これを受けて、国際目録原則や RDA も主題典拠を視野に入れた構成になっている。

しかしながら、必ずしも具体的な中身を伴っているとはいえない。FRBR/FRAD に続く第 3 の姉妹編として 2010 年 7 月に「FRSAD（主題典拠データの機能要件）」¹³⁾が公開されたが、著作の主題となる <thema> とその名称である <nomen> という、極めて抽象化された実体関連モデルであり、FRBR や FRAD のように目録規則の設計に落とし込んでいける実務的なレベルのモデルとはいいがたい¹⁴⁾。また、RDA においても第 3 グループの実体についての章は、「場所」（これも比較的簡略な内容である）を除いて 2010 年の初期刊行時には未完（章立てのみを示す）で、今後に先送りされている。

4.4 LCSH をめぐる動向

以上のように、標準化レベルでの動向は抽象的なレベルにとどまっているが、事実上国際的な地位を確立している件名標目表である LCSH に関しては、ここ数年いくつかの動きがあった。

LCSH の今後の最初に大きな注目を集めたのは、2006 年にカルホーン (K. Calhoun) が LC の委託に応じて書誌コントロール政策の将来提言を行った、いわゆる「カルホーン報告書」¹⁵⁾によってである。経営戦略的視点とコスト削減への傾斜を特徴とするカルホーン報告書には、「LCSH を用いて手作業で包括的に主題分析を行うのをやめて主題キーワードを採用し、LC に LCSH の廃棄を促す」の勧告事項があり、大きな注目を浴びた。

次に、本稿 2. でもとりあげた *On the Record* が登場する。*On the Record* はもともと、カルホーン報告書の巻き起こした多岐の論議を受けて、多くのステークホルダーによる「仕切り直し」の議論を行ったという性格があり、LCSH についても言及がある。まず、2. で引用したように、典拠データ全体の文脈のなかで、統制語彙を用いた主題目録

は「高価だが、重要」と評価しているが、続けて「LCSHの複雑さは標目の作成と利用に困難さを引き起こして」おり、標目の新設や修正のプロセスが緩慢だと批判している。そしてさらに、OPACの高度化などを提唱する「将来のためのわれわれのコミュニティの位置づけ」領域の中に「利用および再利用のためのLCSHの最適化」の節を設け、他の統制語彙との連携や自動付与の可能性の追求など13項目にわたる改善勧告を行っている。

カルホーン報告書にあった「廃棄」はなくなったが、「主題ストリングの分離を追求」という表現で、事後結合方式への移行という、根幹に関わる勧告がなされた。周知のように図書館目録で用いられる件名標目表は細目を重ねて複合主題を表そうとする事前結合(pre-coordinate)索引であり、シソーラスが複合主題の各要素を独立させて付与する事後結合(post-coordinate)索引であるのとは、4.2で述べた「シソーラス化」を経ても根本的な違いがある。*On the Record*の勧告は件名標目表の伝統を大きく転回するものであるが、事前結合方式の利点を主張する意見も根強い。LCではカルホーン報告の後、*On the Record*と並行する時期に両方式の得失を検討する文書¹⁶⁾を公開し、当面は事前結合方式を維持することとした。その路線のもとに業務改善等が進められているが¹⁷⁾、索引方式をめぐる議論が完全に決着したとも言い難く¹⁸⁾、今後も議論の継続がある。

なお、LCSHに関する最近の比較的大きな動きとして、資料の主題(その資料が「何について」書かれているか)ではなく形式やジャンル(その資料が「何であるか」)を表す標目・細目をLCSHから分離し、LCGFT(Library of Congress Genre/Form Terms for Library and Archival Materials)という新たな独立した統制語彙と位置づける作業が2011年5月に行われた¹⁹⁾。「主題」とは別の区分原理によるものだということを明確化させた措置である。

5. オントロジーと典拠コントロール

本章では、セマンティックウェブの重要なキー概念の一つであるオントロジーについて略述し、典拠コントロールとの関わりに触れる。

5.1 セマンティックウェブとオントロジー

セマンティックウェブの基本的な考えかたは、人間と同等の意味理解能力をコンピュータに持たせてコンテンツの意味内容を解析させようとするのではなく、コンピュータが理解できるように構造化されたメタデータをコンテンツに付して流通させようとするものである。世界中の様々なセクタから情報が発信される分散環境のウェブでこれを目指すとすると、図書館界の目録管理(メタデータ管理)のような標準化策は実現不可能で、様々なメタデータ規則の併存を前提としなくてはならない困難がある。まずは共通的な構文枠組みでメタデータを共有する仕組みが必要であり、これにはW3C(World Wide Web Consortium)によるRDF(Resource Description Framework)が事実上の

標準となっている。RDFは「リソース(例:「1Q84」)」「プロパティ(例:作者)」「値(例:村上春樹)」という3要素のセット(「トリプル」)でメタデータを表現する仕組みで、トリプルの積み重ねでどのような構造のメタデータ規則にも対応できる柔軟性を持つ。

しかし、RDFはメタデータの構文的な共有を行っているに過ぎない。「意味」の共有には、プロパティの相互関連(規則Aの「作者」と規則Bの「著者」はどのような関係にあるのか)や、値の相互関連(「車」「自動車」「乗用車」といった値はどのように関連しあうのか)が、コンピュータに理解可能な形で管理されなくてはならない。すなわち、「語彙(vocabulary)」の管理である。

こうした役割を果たす要素技術として、階層関係など基本的な語彙間関連を記述できるRDFスキーマ(RDF語彙記述言語)²⁰⁾と、より複雑な関連を管理できるオントロジー記述言語OWL(Web Ontology Language)²¹⁾がW3Cで標準化されている。これらを用いた語彙管理がすべて「オントロジー」と称される場合もあれば、OWLを用いて比較的厳密に語彙管理を行うものに限定して用いられる場合もあり、用語の範囲は一定しない。

なお、オントロジーはセマンティックウェブではじめて提唱されたわけではなく、人工知能の分野で理論・応用の両面で研究が蓄積されてきたものである²²⁾。「概念化の明示的な規約」といった定義が一般的であるが、溝口はさらに具体的に、「対象とする世界の情報处理的モデルを構築する人が、その世界をどのように「眺めたか」、いい換えるとその世界には「何が存在している」と見なしてモデルを構築したかを(共有を指向して)明示的にしたものであり、その結果得られた基本概念や概念間の関係を土台にしてモデルを記述することができるようなもの²³⁾と定義している。

5.2 オントロジーと典拠コントロール

セマンティックウェブは2001年の提唱直後から図書館界でも注目されたが、とりわけ典拠コントロールとの親和性がしばしば言及された²⁴⁾。すなわち、典拠コントロールの手法がウェブ世界に取り入れられていくといった見方である。もっとも、分散・非集権を前提とするウェブ世界で、ルールを統一・精緻化してデータを標準化させようとしてきた図書館の組織化手法が簡単にあてはまるわけではないことも承知されている。むしろ、今後より開かれた世界で生きていくべき図書館目録の側が、相互運用性に腐心するセマンティックウェブの手法から示唆を得るといった側面のほうが生産的ともいえる。

前節に述べたように、オントロジーには「プロパティ」を対象とするものと「値」を対象とするものがある²⁵⁾。書誌コントロール全体を考えれば前者も重要であるが²⁶⁾、典拠コントロールとの関わりに限定すると後者が、特に主題典拠の基盤となる統制語彙との関連でとらえられることが多い²⁷⁾。例えば、図書館界の統制語彙は階層構造以外の概念間関連を表現する能力が弱く、より柔軟な関連表現が可能なオントロジーの手法から学べる点があるのではないか

と思われる。対象とする情報の粒度の違い（図書館界の統制語彙は資料・ドキュメント単位のアクセスを前提としているが、セマンティックウェブにはそうした前提はない）という問題もあるが、統制語彙の今後を考えるうえで必要な視野であろう。

5.3 Linked Open Data と典拠コントロール

セマンティックウェブの進展を目指すなかで、様々なデータを、URI (Uniform Resource Identifier) で明確に識別されプログラムによる参照が容易な Linked Open Data (LOD) として公開していく動きがある。昨年稿でも述べたが、図書館コミュニティにおいてもこれまで培ってきた資産を、OPAC での提供という枠を超えて大規模なデータ公開をはかる動きが進みつつある。LOD には書誌データや所蔵データも当然含まれるが、とりわけ典拠データは、個人・団体・著作・概念など表層的には判定できない関連情報を与えるデータとして、ウェブ上で存在価値を発揮することが期待される²⁸⁾。

典拠データの LOD 公開は、全国書誌レベルでは 2010 年にハンガリー国立図書館、ドイツ国立図書館などで実施された。2009 年から LCSH 等を “Authorities and Vocabularies”²⁹⁾として公開してきた LC は、2011 年夏に名称典拠のデータを加え、典拠データのほぼ全てに拡張した。そしてわが国の国立国会図書館でも 2011 年 7 月に “Web NDL Authorities (開発版)”³⁰⁾がスタートしている(今号で別稿が用意されているので、これ以上の言及は控える)。

なお、LOD には URI による明確な識別が極めて重要である。昨年稿で図書館界の典拠コントロールとの対比で、学術情報コミュニティの ORCID (Open Researcher & Contributor ID) やコンテンツ産業界を中心とする ISNI (International Standard Name Identifier) など(この二つはいずれも著者・創作者を対象とする)の識別子開発の動向に触れたが、これには「名寄せ」(集中機能)の必要性に加えて、LOD としての流通も視野にあらう。図書館界の LOD 公開も、他のコミュニティのデータとの相互運用性を意識する必要があると思われる³¹⁾。

6. おわりに

以上、典拠コントロールとオントロジーの動向を、昨年稿との重複を避けつつ整理してきた。

現在、OCLC の総合目録 WorldCat を検索すると書誌データの著者標目の下に “Find more information” のリンクがあり、クリックすると 2007 年にベータ版提供が開始された WorldCat Identities³²⁾の画面に遷移する。このシステムでは各著者について、関連著作の年表形式の表示や対象読者レベルの表示、関連著作者の表示など、様々な情報を得ることができる。

典拠データはもともと、集中機能を果たすためにアクセスポイントの統一をはかる「裏方」の存在として誕生したもののだが、WorldCat Identities ではその枠を超えた情報提

供がなされている。典拠データを介した資料間のつながりや、典拠データ間のつながりを提供することで、単なる資料一覧(ファインディングリスト)にとどまらないシステムが作られうる。さらには、目録データの枠に縛られる必要もなく、レファレンス事例やパスファインダーといった図書館内で生成される他の組織化データや、図書館外で生成される様々な情報とのつながりも考えられる。典拠データの地道なコントロールは、そうした豊かな情報アクセスの基盤となる作業である。

資料を代替する書誌データ(書誌記述)の作成については、2.で触れたように出版流通界との協調によって効率化に向かう趨勢がある。少なくとも今後は、図書館が作成するメタデータの付加価値性は多様なアクセスの基盤となる典拠コントロールに見出され、業務のコアはそちらにシフトしていく(べきである)。この点で、目録規則においても³³⁾実際の業務においても書誌記述に偏し、名称典拠・主題典拠のコントロールが十分に行われてこなかったわが国の図書館目録の状況は、厳しく認識される必要があると思われる。

また、書誌コントロール全般に言えることであるが、これからの典拠コントロールは図書館コミュニティの中だけで閉じたものではなく、開放性を備えた仕組みでなくてはならない。LOD 公開といった形で、図書館で組織化されたデータが外部で用いられるという方向性も重要であるし、図書館コミュニティ外の構造化された諸情報とのリンクもはかっていくことも必要である。そのためには、閉じた世界を前提としてきた、現在の目録規則や統制語彙のあり方が問い直される場面も出てくる。本稿で述べたオントロジーや、識別子等の動向にも目を配りつつ、前に進んでいく必要があるだろう。

注・参考文献

- 1) 渡邊隆弘. 典拠コントロールの現状と将来. 情報の科学と技術. 2010, vol.60, no.9, p.371-377.
- 2) 単館かもしれないし、書誌ユーティリティなど何らかの共同のあるいは集中的な単位かもしれない。
- 3) Working Group on the Future of Bibliographic Control, Library of Congress. On the Record: Report of The Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control. 2008, 44p.
<http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-ontherecord-jan08-final.pdf>, [accessed 2011-08-15].
なお引用は、国立国会図書館収集書誌部の日本語訳に拠った。
http://www.ndl.go.jp/jp/library/data/pdf/ontherecord_jp.pdf, [accessed 2011-08-25].
- 4) 報告書全体の内容整理は以下を参照されたい。
渡邊隆弘. 書誌コントロールの将来をめぐる論点: LC の WG 報告書とわが国での検討状況から. 情報の科学と技術. 2008, vol.58, no.9, p.430-435.
- 5) 「統制形アクセスポイント (controlled access point)」は、FRAD (典拠データの機能要件) で用いられた用語で、統一標目にあたる「典拠形アクセスポイント (authorized access point)」に、典拠データ上で管理されるその他の別形を合わせた概念である。
- 6) わが国の国立国会図書館および国立情報学研究所 (NACSIS-CAT) のデータもテストが行われているが、技術面・運用面の問題から参加実現にはいたっていない。

- 渡邊隆弘. 整理技術と書誌情報. 図書館年鑑 2011, 日本図書館協会, 2011, p.117-120.
- 7) VIAF: Virtual International Authority File <http://viaf.org/>, [accessed 2011-08-31].
 - 8) 件名標目表などの統制語彙では, 固有名詞をすべて列挙するのは非現実的なため, 主題として現れる都度追加するよう想定されるのが一般的である。このうち, 個人・団体・著作については, 通常名称典拠で管理され, 同じ形が件名標目としても用いられる。しかし, その他にも自然地名など, 主題典拠の枠内で管理すべき固有名詞がある。
 - 9) Guidelines for Subject Authority and Reference Entries. Saur, 1993
(永田治樹他訳) 件名典拠記入および参照記入のためのガイドライン. 日本図書館協会, 1995 (『現代の図書館』特別号)
 - 10) 等価関係についても, 従来の「を見よ参照」「見よ参照あり」から USE, UF というシソーラス方式へと移行したが, こちらは意味的に精緻化されたわけではない。
 - 11) ISO. ISO2788: Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri, 2nd ed., 1986.
 - 12) BSO: Broad System of Ordering. <http://www.ucl.ac.uk/fatks/bs0/bs0.htm>, [accessed 2011-08-29].
最近, 川村敬一による関係文献の網羅的解題書誌が刊行されている。
KAWAMURA, Keiichi. BSO: Broad System of Ordering: An International Bibliography, 2011. 102p. <http://hdl.handle.net/10150/129413> [accessed 2011-08-29].
 - 13) IFLA Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR). Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD): A Conceptual Model, 2010, 75p. <http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf>, [accessed 2011-09-05].
和中幹雄. 主題典拠データの機能要件 (FRSAD) の概要. 現代の図書館. 2010, vol.48, no.4, p.224-230.
 - 14) FRSAD の付録にはそうした結論に至った経緯が記されている。それによると, FRBR の「グループ 3」の実体群をより細かく分けたり, ランガナタンのファセット分類理論を援用するなど, いくつかの選択肢が検討されたが, 最終的には極めて抽象的なレベルにとどめると決定された。統制語彙や主題目録法が確固たる標準に乏しく, 踏み込んだ共通規定が行いたいことによると思われる。
 - 15) Calhoun, K. The Changing nature of the catalog and its integration with other discovery tools. Final report. 2006, 52p. <http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf>, [accessed 2011-08-29].
渡邊隆弘. LC「カルホーン報告書」をめぐる論争: 整理と考察. 整理技術研究グループ 50 周年記念論集. 同グループ, 2007, p.152-161.
 - 16) Library of Congress Subject Headings Pre- vs. Post-Coordination and Related Issues, 2007. 49p. http://www.loc.gov/catdir/cps0/pre_vs_post.pdf, [accessed 2011-08-29].
 - 17) The Policy and Standards Division's Progress on the Recommendations made in "Library of Congress Subject Headings Pre- vs. Post-Coordination and Related Issues", 2010. 12p. http://www.loc.gov/catdir/cps0/pre_vs_postupdate.pdf, [accessed 2011-08-29].
 - 18) 例えば, いわゆる「次世代 OPAC」で普及しつつある「ファセット検索」では, 主標目・細目を分解する形で件名標目が用いられ, 事前結合方式は意味をなしていない。
McGrath, Kelley. Facet-based search and navigation with LCSH: problems and opportunities. Code4Lib Journal, 1, 2007. <http://journal.code4lib.org/articles/23> [accessed 2011-08-29].
 - 19) 2009 年から各種の資料について順次検討・付与が行われてきた。当初は「ジャンル/形式標目」と呼ばれており, 以下の参照先もそうであるように, 複数の表現が併存している状態にある。
Genre/Form Headings at the Library of Congress. <http://www.loc.gov/catdir/cps0/genreformgeneral.html>, [accessed 2011-08-29].
 - 20) W3C. RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema, 2004. <http://www.w3.org/TR/2004/REC-rdf-schema-20040210/>, [accessed 2011-08-29].
 - 21) W3C. OWL 2 Web Ontology Language Document Overview, 2009. <http://www.w3.org/TR/2009/REC-owl2-overview-20091027/>, [accessed 2011-08-29].
 - 22) 例えば, 以下の概説書がある。
溝口理一郎. オントロジー工学. オーム社, 2005, 275p.
溝口理一郎編 古崎晃司ほか. オントロジー構築入門. オーム社, 2005, 195p.
 - 23) 溝口理一郎. オントロジー工学. オーム社, 2005, p.9.
 - 24) 渡邊隆弘. セマンティックウェブと図書館. カレントアウェアネス, 2004, no.281. <http://current.ndl.go.jp/ca1534>, [accessed 2011-08-29].
また, 図書館情報学側からセマンティックウェブをとらえた, まとまった論文集として, Cataloging & Classification Quarterly 誌の特集号を単行書とした以下の図書がある。本書でも, 典拠コントロールについて, しばしば言及されている。
Greenberg, Jane; Mendez, Eva (eds.). Knitting the Semantic Web. Haworth, 2007, 257p.
 - 25) オントロジーの分類として, ある対象にかかわる問題解決過程を扱う「タスクオントロジー」と, ある領域に知識を扱う「ドメインオントロジー」という区分けがある。プロパティを扱うものは前者に, 値を扱うものは後者に近い。
 - 26) プロパティを扱うオントロジーは, メタデータスキーマ間の相互運用性に関わる。これまでの図書館界の情報組織化はスキーマの標準化につとめてきたが, 博物館界では各機関で運用されるスキーマの相互運用性をはかるためのオントロジー CIDOC CRM (Conceptual Reference Model) が開発されている。また, 最近の試みとして, 図書館界を含む様々なコミュニティのメタデータスキーマを扱うオントロジー VMF (Vocabulary Mapping Framework) の開発が JISC を中心に進められている。
Vocabulary Mapping Framework. <http://cdlr.strath.ac.uk/VMF/>, [accessed 2011-08-29].
 - 27) 田窪が, (セマンティックウェブの範囲にとどまらない) オントロジーと図書館情報学における情報組織化論の関わりについて, 詳細な文献レビューを含む論考を発表している。また, 筆者らは, オントロジーとシソーラスとの比較研究を発表している。
田窪直規. オントロジーとファセット分類法. TP&D フォーラムシリーズ, 2010, vol.19, p.5-31.
渡邊隆弘, 河手太士. オントロジーと主題アクセス法. 図書館界, 2007, vol.59, no.2, p.116-122.
 - 28) 2010 年より W3C に時限的な研究グループ Library Linked Data Incubator Group が作られている。現在公開中の最終報告書案でも典拠データの重要性が述べられるとともに, 現状の典拠データの識別子の脆弱さなども指摘されている。
Library Linked Data Incubator Group wiki http://www.w3.org/2005/Incubator/ldd/wiki/Main_Page, [accessed 2011-08-29].
 - 29) LC. Authorities and Vocabularies <http://id.loc.gov/>, [accessed 2011-08-30].
 - 30) 国立国会図書館. Web NDL Authorities (開発版) <http://id.ndl.go.jp/auth/ndla>, [accessed 2011-08-29].
 - 31) 例えば, シソーラス形式のデータを RDF によって表現する標準仕様として, SKOS (Simple Knowledge Organization

System) があり, 件名典拠の公開にしばしば用いられる。
W3C. SKOS Simple Knowledge Organization System
<http://www.w3.org/2004/02/skos/>, [accessed 2011-08-29].

32) WorldCat Identities Beta.

<http://www.worldcat.org/identities/>, [accessed 2011-08-31].

33) 例えば、『日本目録規則 1987 年版改訂 3 版』では, 「第 II 部 標目」は「第 I 部 記述」の 7 分の 1 程度のページ数しかない。なお, 今後の抜本的改訂の方向性の一つとして「典拠コント

ロールの拡大」が表明されている。

日本図書館協会目録委員会. 『日本目録規則』の改訂に向けて. 2010. 3p.

<http://www.jla.or.jp/portals/0/html/mokuroku/20100917.pdf>, [accessed 2011-08-29].

本研究は, 科研費基盤研究 (C) 課題番号 22500223 の助成を受けた成果である。

Special feature: The possibility of authorities and identifiers: in the relation with the web and ontologies. Authority control and ontology. Takahiro WATANABE (Tezukayama Gakuin University, 4-2-2 Harumidai, Minami-ku, Sakai-shi, Osaka 590-0113 JAPAN)

Abstract: Authority control is considered to be essential devise continuously on recent discussion about future framework of bibliographic control. On the other hand, “ontology” is considered to be important technical layer of “Semantic Web”. In this article, Firstly, I review recent topics related to authority control (discussion toward future framework, name authorities, subject authorities and controlled vocabulary). Secondly, I review ontology and Linked Open Data mainly from the viewpoint of bibliographic control on library community.

Keywords: authority control / name authorities / subject authorities / semantic Web / ontology / linked open data