

フランスの図書館における資料電子化の動向とその提供方法

木越みち

抄録：フランス国立図書館では、1990年という早い段階から資料の電子化を開始し、2008年以降は年間平均10万点のペースで電子化を進めている。大量電子化の推進とともに、ここ数年は、特に電子コンテンツの公開や活用方法において、先進的な取り組みを行っている。本稿では、フランスにおける電子化事情について、国立図書館や大学図書館での事例を紹介しながら報告する。また、資料電子化の今後の方向性および図書館員の役割についても考察する。

キーワード：フランス、資料電子化、フランス国立図書館、トゥール大学ルネサンス高等研究所、トゥール大学医学部図書館、ポンピドゥーセンター公共情報図書館、メタデータ、Europeana, Gallica

はじめに

図書館や文書館などの資料保存・提供機関において、自館資料を電子化し公開する動きはここ数年活発になってきている。我が国では、国立国会図書館が平成21年度の経済対策補正予算により、2か年で105万点の所蔵資料の大規模電子化を実現するなどその動きが加速している¹⁾。

一方、海外の事例の一つとして、ヨーロッパで構築されている文化遺産公開ポータル Europeana²⁾がある。Europeanaには、33カ国、1,500以上の機関が参加しており、2012年1月には公開中のメタデータ数が2,000万点を突破した。その規模の大きさもさることながら、図書館、文書館、美術館、博物館などヨーロッパの様々な文化機関が作成した電子コンテンツのメタデータを集約し公開するという点が、MLA連携の例としても興味深い。

本稿は、こうした世界的な資料電子化の動きの中で、特にこの分野で先進的な試みをし、さらに前述の Europeana でも主要なコンテンツ提供国の役割を担う³⁾フランスにおける取り組みについて、実際に現地で調査した内容を交え紹介するものである。

なお、現地調査は、平成23年度国立大学図書館協会海外派遣事業により、11月12日から21日までの日程でフランス国立図書館、ポンピドゥーセンター公共情報図書館、トゥール大学ルネサンス高等研究所、同大学医学部図書館を訪問する機会をいただき行ったものである。現地での調査期間は5日間という限られたものではあったが、館種の異なる図書館における電子化事情を調査し、比較できたことは有意義であった。フランス国立図書館とトゥール大学の図書館・研究所では所蔵資料を中心とした電子化事業について、ポンピドゥーセンター公共情報図書館では主に e-Learning 教材の提供方法について調査を行った。

1. フランス国立図書館における電子化事業

1.1 電子化事業とその目的

フランスにおける電子化事業は、その歴史の古さおよび電子化された資料の点数から、やはりフランス国立図書館 (Bibliothèque nationale de France, 以下「BnF」) が牽引していると言えよう。1990年から所蔵資料の電子化が開始され、そのための予算が投入されてきた。その理念は、1988年7月14日、当時のミッテラン大統領が発表した新図書館構想「最大にして最新の図書館を構築する・・・そしてその図書館は全分野の知識を網羅し、あらゆる人が利用でき、データ処理の最先端の技術を用いて遠隔地からのアクセスを可能にし、ヨーロッパの他の図書館と連携する⁴⁾」に示されている。新図書館構想の発表後、フランスの文化遺産ともいえる国立図書館の蔵書を国民および世界に広く提供するための手段としての電子化が進められていく⁵⁾。



写真1 フランス国立図書館外観

この新図書館構想により、パリ13区のトルビアク地区に新館 (フランソワ・ミッテラン館) が建設され、それまでパリに点在していた資料が集約されることとなった。新館は1996年12月に一般利

利用者向け部門が、1998年10月に研究者向け部門が開館した。また、新館開館とほぼ同時期の1997年に電子化資料の公開ポータル Gallica⁶⁾が開設された。

2012年4月現在、Gallicaでは、約175万点の電子コンテンツを公開中である。コンテンツの内容は図書、地図、手稿、写真、新聞、雑誌、楽譜のほか音楽やスピーチなどの音声もあり、多様なものとなっている。Gallicaを覗いてみると、ボードレールによる校正時の書き込みが残る『悪の華』の初版本や、19世紀パリの地図、マリー・アントワネットの手稿などフランスの歴史・文化を象徴するコンテンツの宝庫となっている。また、2008年からは資料の大量電子化へ舵を切ったことで年間10万以上のペースで電子化が行われている。多種多様な資料を電子化し一元的に提供しようという試みは前述の新図書館構想とも呼応している。

なお、大量電子化の背景には、ヨーロッパ諸国の一員であるというフランスの事情も関係しているようである。文化遺産を単一のポータルから検索できるようにしようという動きが2005年ごろからヨーロッパで始まり、2008年にポータル Europeana が公開された。Europeana で提供するコンテンツの拡充のため参加各国に大量電子化の実施が求められた。この Europeana へのメタデータの提供については「1.4」で述べる。

1.2 対象資料の選定および電子化作業

2011年11月時点で、BnFが優先的に電子化の対象としていた資料は、19世紀から20世紀初頭にかけての新聞・雑誌、傷みが激しく原本の利用が難しい資料および貴重資料の3種類であった。一つ目の新聞・雑誌の電子化は2005年から継続して行われているプロジェクトで、2010年までの5年間で「Le Temps」, 「La Croix」, 「L'Humanité」など主要紙誌のうち、31誌の初号から1940年まで、計1600万ページ以上が電子化されている⁷⁾。

フランスにおいて、19世紀第三共和政時代は新聞などのジャーナリズムが花開いた時代で、研究者にとって当時の新聞・雑誌は貴重な一次資料となる。電子化の対象とした理由も利用者からの需要が多かったためであるという。また一方で、この時代の新聞・雑誌は現在酸性化が進み、その多くが利用困難な状態である。2009年に出された資料電子化に関する報告書⁸⁾によれば「ドレフェス事件に関する雑誌記事の3分の2が利用不能」となっているそうである。資料保存のための媒体変換という観点からも、この新聞・雑誌の電子化事業は非常に重要であると言える。

ところで、電子化の対象資料はどこで選定されているのだろうか。BnFの組織は大きく分けてコレクション部門、サービス・ネットワーク部門、管理・人事部門の3部門に分かれ、Gallicaの管理や契約業務は主にサービス・ネットワーク部門が行っている。しかし、電子化する対象資料の選定については、BnFの蔵書を管理するコレクション部門（「舞台芸術課」、「地図課」、「法律・経済・政治課」など対象の分野ごとに14課に分かれている）が行っているとのことであった。電子化対象資料選定の大枠の方針は、国レベルやEUレベルで示されているが、個々の資料の選定はやはり資料に精通した専門の図書館職員の手で行われているようである。Gallicaも他の蔵書と同じく、BnFの蔵書構成方針のもと管理されている一端がうかがえて興味深い。

BnFの電子化作業は、その約9割が専門業者へ外注され、自動化スキャナーにより大規模に行われている。ただし、傷みが激しく修復を伴うような場合は、パリ郊外 Bussy-Saint-Georges に位置する BnF の分館 ビュッシー・サンジョルジュ 技術センター (Centre technique de Bussy-Saint-Georges) で職員の手により電子化が行われている。その様子を見学させていただいた。

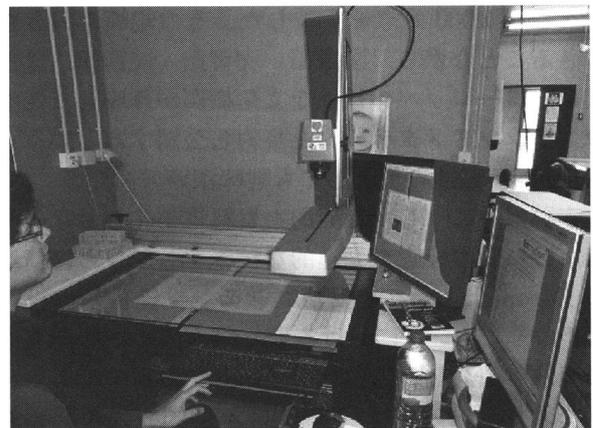


写真2 フランス国立図書館内での電子化作業

センターではちょうど新聞の電子化作業中で、スキャニングを行う前に、まず和紙を使って破れ等を補修し、アイロンで皺を伸ばすという工程があった。スキャニングはオーバーヘッドスキャナーにより行われていた(写真2)。出力データはTIFF形式、解像度は400dpiで、スキャン時のOCR処理は行わず、一括して外注しているとのことだった。なお、BnFでは外部で行われる電子化も同じく解像度400dpi、OCR処理については、精度98.5%以上(資料によっては99.9%以上)の仕様となっている。

スキャン後のデータは一時サーバーに保管され、センター内で職員がメタデータの付与、目次情報の追加などを行った後、メタデータ (XML) と画像ファイルがセットで Gallica のサーバーへ移動するという流れであった。

なお、資料のうち特に傷みが激しく緊急を要する資料は、まずマイクロ化を行い、その後順次マイクロフィルムからの電子化を行っているそうである。

1.3 Gallica における取り組み

BnF フランソワ・ミッテラン館訪問では、Gallica を管理するサービス・ネットワーク部門の職員数名から話を伺う機会を得た。彼らが Gallica の課題として挙げていたのが、「メタデータやインデックスを充実させること」、「インターネット上での認知度を高め、より検索されるデータベースを目指すこと」、「キンドルなどの電子書籍端末への対応」、「著作権保護期間内の著作を追加し、全時代を網羅したポータルにすること」などである。これらの課題に対して現在 BnF で行われている取り組みについて、コンテンツの提供方法と著作権の二つの面から紹介したい。

1.3.1 電子コンテンツ提供方法の工夫

インターネット上での認知度を高め、電子コンテンツの利用者数をいかに増やすか、という問題は、電子化事業を行う必要性にも直結する重要な課題である。その解決法の一つとして、BnF はブログ (2009 年開設) や Facebook (同 2010 年) などソーシャルネットワークキングサービス (Social Networking Service, 以下「SNS」) を利用した情報発信を行っている。SNS でのサービス開始後の 2010 年、Gallica の閲覧回数は 7,393,924 回に上り、前年の 4,006,650 回に比べて約 1.85 倍の大幅な増加を見た⁹⁾。

さらに 2011 年 2 月には、Gallica のコンテンツを SNS 上で共有可能にするという新しいサービスを開始した。利用者は、Gallica のコンテンツ上に表示される共有のためのボタンを押すだけで、簡単にコンテンツを自身の Web ページへ引用することが可能となった。この Gallica のサービスは、SNS と Gallica を結び付けただけでなく、これまで教育・研究目的に限定されることの多かった電子コンテンツの二次利用を、広く一般に広げた点でも興味深い。

また、電子書籍対応の面では、キンドルなど電子書籍端末からの閲覧を可能にするため、2011 年より一部の資料について EPUB 形式での電子化を開

始した。そのほか、Book Edition 社と提携して、一部の電子コンテンツのオンデマンド印刷サービスを開始しており、いずれも電子書籍をめぐる最新の動向をふまえながら積極的にサービスを展開している。

1.3.2 著作権保護期間にある著作について

資料の電子化を進める上で大きな壁となるのが著作権の問題である。Gallica が公開された 1997 年当時、公開の対象資料は 19 世紀フランスの著作に限定されていた¹⁰⁾。フランスの著作権保護期間は著者の没後 70 年となっており、20 世紀の著作は保護期間に該当するものが多い。では、この著作権の壁を越えるためにどのような方法が考えられるであろうか。BnF がこれまでに行ってきたのが次の 2 点である。

2008 年、BnF、電子書籍の出版社、フランス出版協会 (Syndicat national de l'édition) および関係省庁との間で Gallica の新しいサービスが合意された。Gallica に著作権保護期間内の電子書籍の書誌情報を搭載し、利用者は検索結果にリンクされた電子書籍のサイトから本文を閲覧できるというものである。本文の閲覧は出版社サイトから有料で行うことになるが、Gallica から著作権保護期間の著作が検索可能となった点で画期的であった。

また、2011 年 2 月には、著作権保護対象資料のうち、現在絶版になっている資料約 50 万点を電子化し有料で提供する枠組みが関係者との間で合意に達したと発表された¹¹⁾。現行の著作権法では、著作権保持者からの許諾が必要となるため、2012 年 3 月、権利者の許諾が得られない場合でも一定の条件下で絶版資料の電子化および提供を可能とする法律が制定された¹²⁾。この法律の施行はまだ先であるが、実施されれば、これまで Gallica に不足していた 20 世紀の著作が一気に追加されることになるだろう。

1.4 提携機関の電子化支援

BnF は自館資料の電子化だけでなく、地方の公共図書館など BnF と提携関係にある機関の電子化支援も行っている。2011 年 4 月に発表された今後 3 年間の電子化計画では、年間 7 万冊以上の電子化対象資料のうち 7 割が BnF 所蔵資料、残り 3 割が提携機関の所蔵資料を予定している¹³⁾。

提携機関で電子化されたコンテンツは、各所蔵機関のホームページ上から公開されるだけでなく、メタデータ流通のための OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) とい

うプロトコルを使用し、Gallica へもメタデータが蓄積される。さらに Gallica は同じく OAI-PMH を用い、自館および提携機関のメタデータを Europeana へ提供している。

つまり Gallica は提携機関のメタデータを集約し公開するだけでなく、Europeana というさらに上位のポータルへ受け渡す、いわゆるアグリゲータの役割も果たしているのである。

筆者が行ったインタビューの中で、館外協力担当の Guillaume Godet 氏は、この電子化支援のメリットについて、「例えば、地方都市の絵葉書など地方の公共図書館が独自で所蔵する資料や、BnF では電子化の優先順位が低い資料の電子化が促進され、Gallica が充実する」と語っていた。しかし、そのメリットはそれだけにはとどまらないと思われる。国策として電子化を行っていく上で、BnF のような各機関の電子化を支援しコーディネートする役割を担う機関の存在は必要不可欠である。今後フランス各地の図書館における電子化事業が進展するにつれて、BnF の果たす役割はさらに大きくなると思われる。

2. 大学図書館における電子化事業

今回訪問したトゥール大学は、正式名称をフランスワ・ラブレール大学といい、9つの学部に約21,000名の学生が在籍している。学内の図書館は、大学図書館機構に属する図書館が6館、研究所等に所属する図書館が13館の計19館となっている。

同大学で資料の電子化に取り組んでいる機関であるルネサンス高等研究所および医学部図書館を訪問した。前者はBnFの提携機関として、Gallica および Europeana にメタデータを提供しており、後者は現在4件の電子化プロジェクトに取り組んでいる。以下にその内容を報告する。また併せて、トゥール大学図書館における電子ジャーナル等電子リソースの提供方法についても紹介する。

2.1 ルネサンス高等研究所での取り組み

トゥール市内の旧市街には14世紀の木組みの家が残り、中世・ルネサンス期の面影を伝えている。トゥール大学ルネサンス高等研究所はその旧市街のすぐそばに位置しており、ルネサンス期を研究対象とした大学院生や研究者が所属している。

同研究所での電子化事業は研究所の教員、研究員、大学院生によって行われている。事業は大きく二つに分かれ、一つはフランスの公共図書館に所蔵されているインキュナブラ（揺籃期本）の電子目録の作成、もう一つはルネサンス期に刊行された資料

の電子化および公開である。

インキュナブラの冊子目録「Catalogues régionaux des incunables des bibliothèques publiques de France（公共図書館所蔵インキュナブラ地域別目録）」は、1979年に第1巻が発行されて以降、これまで地域別に16冊が発行されている。しかし未刊行の地域が14か所あり、研究所では、新規で発行予定の目録について電子版の作成および既発行分の電子化を、フランス文化・コミュニケーション省から委託され、行っている。

一方、ルネサンス期刊行資料の電子化は、自館所蔵資料だけでなく、学内の他の図書館や地域の公共図書館が所蔵しているものも対象とした事業で、研究所が構築しているポータル Bibliothèques Virtuelles Humanistes（以下「BVH」）¹⁴⁾ からメタデータとコンテンツを公開している。コンテンツの一部は、画像ファイルだけでなく、テキスト化もされており、目次情報から本文へのリンク、本文の語句からの検索が可能になっている。

BVH 統括責任者の Marie-Luce Demonet 教授は筆者とのインタビューの中で、「他機関の専門家と連携し、研究者にとって有用なデータベースを構築したい」と語っていた。その言葉どおり、BVHでは単なる電子コンテンツの提供だけでなく、研究者のニーズに応えられるよう様々な工夫が行われている。そこで、ルネサンス期刊行資料という資料の特徴を活かした電子コンテンツの提供の試みの例として次の二つのプロジェクトについて紹介する。



写真3 トゥール大学ルネサンス高等研究所外観

2.1.1 画像データベースの作成

西洋の古典籍資料には図1にみるように、挿図や文字情報として、図像が多く用いられている。この図像は、例えばプリンターズマーク（書店や出版社のロゴマーク）が書誌事項を特定するための重要な

手掛かりとなるなど、研究者にとって大きな意味を持ちうる。BVHでは、図像に分類並びにキーワード付与し、本文とは別にデータベース化することで、図像のみの検索・閲覧を可能にしている。図像の検索結果からは、各図像が収録されている本文へのリンクも張られており、その図像がどのような文脈の中で使われているのか確認することも可能である。

図像データベースの作成について、担当の Alice Nué 氏に実際の作業手順を見せていただいた。図像の分類には、オランダ美術史研究所 (The Netherlands Institute for Art History) が無料で提供している図像のシソーラスデータベース Iconclass¹⁵⁾ を利用しているとのことである。この Iconclass ではキーワードが上位階層から下位階層へのツリー状で表現されており、担当者は、各図像が表すテーマに関連するキーワードを選択し付与することができる。とはいえ、中には分類の難しい図像もあり、そのような場合は本文を読んで図像の意味を確認することもあるという。ちなみに図1の挿図のキーワードは「作者」、「詩人」、「書齋」、「図書室」、「図書」となっている。

また、BVHの図像データベースのページには、挿図やプリンターズマークを出版社名から検索できる仕組みや、人物の図像を人名順にブラウザできるページも用意されている。



図1 ルネサンス期刊行資料の例

Bibliothèques Virtuelles Humanistes

©Centre d'Études Supérieures de la Renaissance, Tours
<http://www.bvh.univ-tours.fr/Consult/index.asp?numfiche=342>

2.1.2 初期活字本の OCR プロジェクト

これまで難しいとされてきた初期活字本の自動 OCR を実現しようという画期的な試みが、同研究所とツールコンピューターサイエンス研究所の共同プロジェクト PaRADIIT project¹⁶⁾ である。

このプロジェクトは、まず資料の画像データのうち、図像部分と活字部分を別個に切り出すためのソフト「Agora」と、Agoraによって切り出された個々の活字をテキスト化するソフト「Retro」の開発という2本立てで行われており、同研究所は主にこの Retro ソフトの開発に携わっている。

図1にみるように、ルネサンス期に刊行された資料の活字は現在使用されているものと大きく異なっており、自動での OCR 処理が難しい。また、当時の単語の表記方法も「U」と「V」、「I」と「J」が区別されず使用されているなど、原文をそのままテキスト化するだけでは、意味をなさない場合がある。

そこで、Retro プロジェクトでは、データベースに多数のパターンの活字の画像情報とそれに対応するアルファベットの文字情報の登録を行い、その蓄積により、コンピューターが自動で画像情報を文字情報へ変換する仕組みを開発している。筆者の訪問時には未完成であったが、後日ホームページ¹⁷⁾ から確認したところによると、2012年4月に Retro ベータ版が公開されており、実用化に向けて順調に進んでいるようにみえる。

2.2 医学部図書館での取り組み

ツール大学医学部図書館は、蔵書数約 54,000 冊の図書館で、筆者が訪問する2週間前に2年間の改修工事を終えリニューアル開館したばかりであった。

まだ真新しい館内を職員の Martine Augouvernaire 氏に案内していただいた。閲覧室の書架には、図書と雑誌が並べて置いてあり、雑誌専用の配架スペースがないことが印象的であった。医学部図書館では雑誌の購入タイトルのほとんどが電子ジャーナルとなっているため、改修後、雑誌架を撤廃し、関連する図書の近辺に冊子体の雑誌を配架することにしたそうである。

地下には貴重書を収納している書架があり(写真4)、医学部の前身のツール医学校から引き継いだ16世紀から18世紀にかけての医学書を保存していた。これらの医学書の一部は前項で述べたルネサンス高等研究所により電子化され、BVHから公開されている。



写真4 トゥール大学医学部図書館の貴重書

医学部図書館における電子化事業は2007年に始まり、現在、次の4件を行っている。

- ①前身校トゥール医学校の写真資料(約60枚)
- ②トゥール出身の著名な医師ブルトノー(Pierre-Fidèle Bretonneau)の書簡
- ③絵葉書(約800枚)
- ④雑誌「Gazette Médicale du Centre」(1896年～1927年発行分)

①および②については、2010年に電子化が終了し、今後は目録を採り、OPACおよびCalames¹⁸⁾(全国の高等教育機関が所蔵している文書・手稿の目録)から公開していく予定とのことであった。③および④は筆者の訪問時にちょうど電子化作業が進行中であった。なお、電子化作業は専門業者に外注され、医学部図書館の担当者は、仕様書の作成、納品データのチェック、メタデータ(目録)の作成などを行うとのことである。

仕様書はフランス公文書館局(Direction des archives de France, 以下「DAF」)が公開している仕様書例¹⁹⁾を参考に作成しているそうである。DAFのホームページでは、一般的な電子化の仕様書のほか、音声資料やフィルム、雑誌など資料形態ごとに仕様書例を公開しており、参照できるようになっている。筆者にも経験があるが、電子化に慣れていない担当者にとって、仕様書の作成は大きな壁となる。こうした業務支援を国が行っていることもフランスにおいて資料の電子化が進んでいる一つの理由であるよう感じられた²⁰⁾。

事業を進める上での課題として担当者が挙げているのが著作権の問題で、特に③の絵葉書については、撮影者、発行年等が分からないものが多く、著作権法で定められた作者の没後70年が経過しているかどうかの確認が難しいとのことであった。著作権保護期間内のものや確認ができないものについて

は、館内にアクセスを限定して提供する予定だという。

④はトゥール市のあるCentre地方で20世紀初頭まで発行されていた医学雑誌である。この雑誌は1928年以降、「Gazette Médicale de France」と誌名を変え発行地がパリに移ったため、医学部図書館では当地方で発行されていた1927年までを電子化の対象にしていた。BnFでは19世紀から20世紀にかけての新聞・雑誌の電子化を行っているが、地方においても同様の試みが進められているのが興味深い。また、トゥール大学図書館では対象期間のバックナンバーの全ては揃わないため、欠号部分についてパリ第5大学から現物を借用して電子化しており、こうした大学間で協力して電子化を進める例はフランス国内でも珍しいとのことである。

これらの電子化事業はトゥール大学の歴史学、医学の研究者と大学図書館が共同で行っているプロジェクトで、その予算は大学ではなくCentre地方が出資している。Centre地方は近代医学発祥の地として知られ、その特色があらわれる資料の電子化により、研究者や学生を惹きつけていくことが期待されている。大学と地方が連携したプロジェクトとして、また大学の地域貢献の一つの方法として、我が国でも参考になる事例だと思われる。

2.3 電子リソースの提供方法

トゥール大学図書館は、電子リソースの提供により遠隔の利用者へのサービスを可能にするハイブリッドライブラリーを目指しており、電子ジャーナルやデータベースを積極的に購入している。2010年に契約したデータベース・電子ジャーナルのパッケージ数は全学で91点²¹⁾あり、同規模の日本の大学図書館に比べても多いのではないだろうか。電子ジャーナルやデータベースを他の図書館資料とシームレスに検索できるよう、2010年からInnovative Interfaces社のディスカバリー検索システムEncore Synergyを導入した。Encore Synergyから検索できるデータベース数は2011年時点で30点と契約データベースの全てではないが、これにより、OPACに登録されている図書、雑誌等とデータベース内の論文記事が一括して検索可能となった。

電子ジャーナルはElsevierやSpringer、Wileyなど日本でも馴染みのある出版社のパッケージを購入している。電子ジャーナル購入費の高騰が課題となっているのはフランスも同様で、大学や研究機関の多くが参加しているCouperinというコンソーシアムがあり、出版社との交渉を行っている。

また、トゥール大学では2009年から博士論文を

電子媒体で提出することが義務付けられた。これらの博士論文は OPAC から検索・閲覧できるだけでなく、ABES (L'agence bibliographique de l'enseignement supérieur) が運営する博士論文データベース theses.fr²²⁾ から検索可能となっている。

ABES は日本での国立情報学研究所 (NII) に相当する機関で、theses.fr のほか、全国の大学図書館、研究所などの高等教育機関所蔵資料の総合目録 Sudoc (Système Universitaire de Documentation)²³⁾ や文書・手稿の目録 Calames、さらに高等教育機関で電子化されたコンテンツの検索ポータル NUMES²⁴⁾ などを提供している。

3. ポンピドゥーセンター公共情報図書館における電子リソースの提供例

パリの中心レ・アル地区に位置するポンピドゥーセンター公共情報図書館 (Bibliothèque publique d'information, 以下「Bpi」) は、国立近代美術館などの文化施設が入るポンピドゥーセンター内にあり、広くパリ市民に開かれた公共図書館として知られている。同館では所蔵資料の電子化は行われていないが、e-Learning コンテンツの提供に特色があり、電子リソース提供の事例として報告する。

Bpi の設置母体は BnF と同じく国であるが、BnF が入館者を 16 歳以上に限定し有料であるのに対し、Bpi は誰でも無料で利用することができる。そのため利用者数も一日平均 5,000 人と多く、利用が集中する時は入口に行列ができるそうである。

館内を見学して印象的だったのは、フロアがコレクションの分野ごとにカラフルに色分けされ、例えば哲学・宗教・社会学は赤、文学は青というように分野の区分が一目瞭然となっていた点である。色分けは天井吊りのサインや書架見出しのほか書架に横付けされたブックトラックにまで及んでおり、初めて Bpi に足を踏み入れた利用者でも色を目印にあ

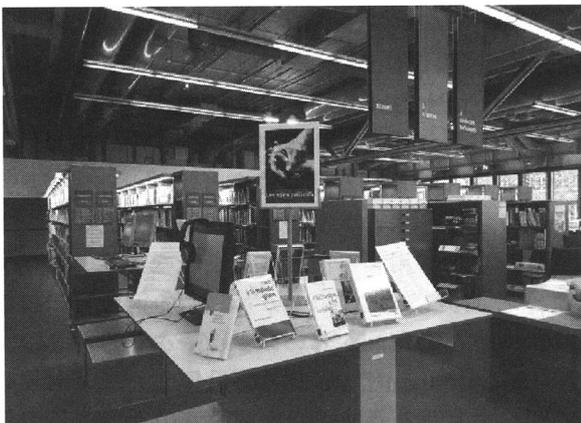


写真 5 ポンピドゥーセンター公共情報図書館内の様子

まり迷うことなく目的の資料に辿りつけそうである。こうした工夫も、市民のための図書館という Bpi の性格の一端を表しているように思えた。

Bpi では、e-Learning 教材提供の実際と目録について、e-Learning スペース (Espace Autoformation) 担当の Daval Régine 氏および電子リソースの目録担当 Didier Demeyère 氏にお話を伺った。

E-Learning スペースは、もともと語学学習のためのブースがあったスペースを 2000 年の図書館改修後に語学以外へも対象を広げ e-Learning 用として開設したものである。資料の種類はインターネット経由のもの、CD、DVD、カセットなど様々であるが、全て Bpi の OPAC から検索可能である。ブースを利用する場合は e-Learning スペースのカウンターで申し込み手続きをする。2012 年現在 120 台の個別ブースがあり、パソコン 84 台、ビデオデッキ 36 台を設置している。しかし、利用者数も多いため、まだブースの数が不足していると Régine 氏は話していた。

Bpi ではどのような e-Learning 教材が利用者に人気があるのだろうか。Régine 氏によると、履歴書の書き方、ワード、エクセルの利用法など就職・職業支援、高校生のためのバカロレア (大学入学資格試験) 対策なども人気だが、一番需要があるのは語学教材だそうである。TOEIC など語学試験対策のほかフランスに移住した外国人がフランス語を学んだり、移民の子どもが両親の母語を学んだりする例も多く、こうした需要に応えるため、ここでは約 250 種類の言語・方言の教材を揃えている。また、表 1 に示したように、e-Learning 教材全体に占める語学教材の割合は約 7 割となっており、Bpi が特に語学教材の収集に力を入れていることが分かる²⁵⁾。

表 1 E-Learning 教材の分野別構成比 (2010 年)

分野	タイトル数	構成比 (%)
参考資料 (一般, 就職関連)	69	2.9
哲学・社会科学	43	1.8
法律・経済	6	0.2
自然科学・技術・医学	497	20.7
芸術	19	0.8
言語・文学	1,729	72.0
歴史・地理	39	1.6
合計	2,402	100.0

出典：2010 年活動報告 (Bpi)

なお、e-Learning 教材は、後述する Mediaview というシステムで利用動向を管理しており、利用統

計を元に、契約タイトルの見直しを行ったり、例えばバカロレア試験前の5、6月のみバカロレア対策用教材のアクセス可能ユーザーの契約数を増やしたりするなどの資料管理を行っているそうである。

E-Learning教材の目録は、通常の図書資料と同じ目録システムからUNIMARCで登録後、前述のMediaviewシステムでも再度登録するという二重登録を行っていた。Mediaviewでの目録時には書誌IDをキーにUNIMARCの書誌情報を流用して作成しているそうである。Mediaviewは、館内アクセスに限定してURLを登録することや利用統計をとることが可能で、UNIMARCはOPACからの閲覧用、Mediaviewは電子コンテンツの管理用、とその目的が異なるため目録の二重登録を行っているとのことであった。

Bpiではインターネット上の有益なサイトの収集も行っており、これらのサイトもe-Learning教材同様に目録が採られている。利用者はBpiの図書館職員が収集したインターネットのサイトを、キーワード検索や分野別の一覧からアクセスすることができる。例えば日本のサイトでは新聞社のホームページや大学図書館が構築している貴重資料のポータル等が登録されている。

以上、Bpiにおけるe-Learning教材の提供は、筆者の勤務する大学図書館とはサービス対象に違いはあるものの、その書誌・所蔵情報と利用統計を併せて管理するための目録登録の方法や、紙媒体、電子媒体、インターネットのサイトなどをOPACから一元的に検索可能にしている点など、電子リソースの提供を考える上で大変参考になった。

4. 電子コンテンツ提供の課題と今後の展望

これまでフランスの図書館における資料電子化の動向を中心に見てきたが、ここではEuropeanaが取り組んでいる二つの事例を紹介し、電子コンテンツ利用の今後の方向性を展望したい。

まずは、権利情報の明確化についてである。電子コンテンツは複製が容易であるため、不正利用の恐れについてはよく言及されるところである。一方、実際は著作権保護期間の過ぎたパブリックドメイン資料であっても、それが確認できないため二次利用がためられる場合もある。このように電子コンテンツの流通にとって、権利情報の明確化は重要な課題であると言える。Europeanaでは、こうした問題に対応するため、2011年よりメタデータ項目のうち、権利情報に関する項目の入力を必須とし、権利者や利用条件を明記することでコンテンツの適切な利用を可能としている。またその一年前の2010

年には、パブリックドメイン資料への自由なアクセスを保証するため、「Europeanaパブリックドメイン憲章」を公表した²⁶⁾。この憲章の内容を要約すれば「紙媒体でパブリックドメインだったものはその電子コンテンツもパブリックドメインである」というものである。さらにEuropeanaホームページ上で、パブリックドメインのコンテンツには「パブリックドメインマーク」を表示し、閲覧者が一目で分かるようにしている。ヨーロッパ最大規模の電子コンテンツ検索ポータルであるEuropeanaがこうした方針を打ち出したことで、今後、電子コンテンツ利用のための道筋ができることが期待される。

もう一つは、メタデータ流通の新しい可能性についてである。OAI-PMHを用いて、メタデータが電子コンテンツの作成機関からGallica、さらにはEuropeanaへと流通していることは既に述べた。今後はこの縦の流れに加え、関連するデータ同士の相互リンクなど横のつながりも重要になると思われる。

このデータ間のつながりを可能にするのが、近年世界的な広まりを見せているLinked Open Dataである。Linked Open Dataとは、データを持つ情報を公開することで、誰でもそのデータを共有したり再利用したりできるようにする仕組みである。その要件は、RDF (Resource Description Framework) という記述言語でかかれていること並びにデータ中にHTTP形式のURI (Uniform Resource Identifier) を持っていることの2点で、この要件を満たすデータ同士がURIによってリンクされ、それぞれの持つ情報が関連付けられる。Linked Open Dataへの取り組みは既に図書館界でも始まっており、日本では国立国会図書館が国立国会図書館名標目表および著者名・団体名などの典拠レコードのデータセットをLinked Open Dataとして提供している²⁷⁾。

Europeanaでは、このLinked Open Dataへ対応するため、メタデータフォーマットを現行のEuropeana Semantic Elements (ESE) からRDFベースのEuropeana Data Model (EDM) へ順次移行している²⁸⁾。また、オープンソースとなるメタデータが商用利用される可能性を考慮し、非商用利用に限定される従来のメタデータ提供機関との協定を見直し、自由利用を可能とする新たな協定へ署名するよう各機関に求めている²⁹⁾。2012年2月には新協定に同意した機関からのメタデータのうち240万件をLinked Open Dataとして公開した³⁰⁾。メタデータの自由利用を進めることにより、地理情報や人物情報などをはじめとした他のオープンソースの情

報が付加され、メタデータの内容が充実すること、また、メタデータが他のサイトで利用されることによって Europeana の認知度が高まることなどが期待されている。

おわりに

フランスでは国家主導での電子化事業に加え、地方においても電子化の動きが活発であった。その理由としては、政策面、予算面での国家の後押しもさることながら、BnF と提携機関、大学と地方自治体、複数の研究機関における学術的な連携など電子化に関わる多様なネットワークの存在も大きいと思われる。各機関は単独ではなく、予算面、技術面も含め他機関と連携しながら電子化を推進している。

また、Google の存在もフランスが資料の大量電子化へ進む要因の一つとなったようである。2004年に Google が「Google Print」という6年間で1500万冊の書籍の電子化計画を発表した直後、当時の BnF 館長であったジャンヌネー氏 (Jean-Noël Jeanneney) は計画に警鐘を鳴らす記事をル・モンド紙に寄稿し問題提起を行った³¹⁾。この中で氏は Google の計画が持つ資料の選択基準の曖昧性、検索結果表示の階層性、公共財の商業的利用、英語資料優先の電子化が行われる可能性について懸念を示している。この氏の問題提起がヨーロッパを動かし Europeana が構築されるきっかけの一つとなったのはよく知られている。

今回の BnF 職員へのインタビューの中でも同様の指摘がみられ、フランスにおいて Google への警戒心が根強いと感じられた。国家的な電子化プロジェクト推進の原動力の一つに、公的機関が自国の文化を守らなければいけないという意識があることは間違いないだろう。

Google に限らず世界的に資料の電子化が進んでいく中で、図書館が電子化を行う意味は何であろうか。筆者は、インタビューの中で BnF の職員が語った「将来の電子図書館にとってメタデータの豊かさが特に重要になるだろう」との言葉に大きく共感する。今後大量の電子コンテンツがインターネット上にあふれていく中で、これまで図書館職員が培ってきた「資料の組織化、目録化」という作業が、コンテンツの提供において非常に重要になってくると考えられるからである。ツール大学ルネサンス高等研究所の研究者がそうであったように、利用者が必要とする情報をより確実に提供するための分類、メタデータの付与といった作業は、本来、図書館職員が最も得意としなければならぬところではないだろうか。そして検索エンジンと図書館の間に

電子化を行う上での差異があると思えば、その提供方法においてであると思われる。今回のフランス訪問は、そうした担当者たちの意識に触れることができた意味でも大きな収穫であった。

最後に、現地での調査活動という大変貴重な機会を与えてくださった国立大学図書館協会ならびにフランスでの受入機関の方々、および長期にわたる出張にも関わらず快く送り出してくださいました山口大学図書館の皆さまにこの場を借りてお礼申し上げます。

注・参考文献

- 1) 田中久徳. 国立国会図書館所蔵資料のデジタル化. 大学図書館研究. 2011, No.92, p.1-9.
- 2) Europeana. (online), <http://www.europeana.eu/portal/>, (accessed 2012-06-15).
- 3) Europeana へは、フランス国立図書館、ルーブル美術館をはじめフランス国内の図書館、文書館、美術館、博物館などが電子コンテンツのメタデータを提供しており、Europeana に占める割合は16%と参加国中最も多い。Europeana professional. Facts & Figures. (online), <http://pro.europeana.eu/web/guest/about/facts-figures>, (accessed 2012-06-15)
- 4) Naissance de la BnF. (online), http://www.bnf.fr/fr/la_bnf/histoire_de_la_bnf/a.naissance_bnf.html, (accessed 2012-06-15).
- 5) 国家レベルの電子化事業計画や報告書はインターネットから参照できるものが多数ある。特に図書館を対象としたものとしては下記の報告書がある。Schéma numérique des bibliothèques. (online), <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000143/0000.pdf>, (accessed 2012-06-15).
- 6) Gallica. (online), <http://gallica.bnf.fr/>, (accessed 2012-06-15)
- 7) Bibliothèque nationale de France. Rapport d'activité 2010. (online), http://webapp.bnf.fr/rapport/pdf/rapport_2010.pdf, (accessed 2012-06-15)
- 8) 前掲5)
- 9) 前掲7)
- 10) 永野祐子. Gallica - フランス国立図書館による電子図書館の試み-. カレントアウェアネス・ポータル. No.226, 1998. (オンライン), <http://current.ndl.go.jp/ca1193>, (参照 2012-06-15).
- 11) フランス, 著作権保護対象の絶版書籍をデジタル化し有償提供へ. カレントアウェアネス-R, 2011.02. (オンライン), <http://current.ndl.go.jp/node/17549>, (参照 2012-06-15).
- 12) フランスで絶版書籍の電子的利用に関する法律が

- 成立. カレントアウェアネス-E, No.214, 2012.04. (オンライン), <http://current.ndl.go.jp/e1285>, (参照 2012-06-15).
- 13) La BnF lance un nouveau marché de numérisation de collections imprimées. (online), http://www.bnf.fr/documents/cp_numerisation_2011.pdf, (accessed 2012-06-15)
- 14) Bibliothèques Virtuelles Humanistes. (online), <http://www.bvh.univ-tours.fr/index.htm>, (accessed 2012-06-15)
- 15) Iconclass. (online), <http://www.iconclass.nl/home>, (accessed 2012-06-15)
- 16) PaRADIIT Project. (online), <https://sites.google.com/site/paradiitproject/home>, (accessed 2012-06-15).
- 17) 前掲 16)
- 18) Calames. (online), <http://www.calames.abes.fr/>, (accessed 2012-06-15)
- 19) Écrire un cahier des charges de numérisation du patrimoine. Guide technique. (online), <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/static/4132>, (accessed 2012-06-15).
- 20) 日本でも平成 24 年 3 月, 総務省が資料電子化のためのガイドラインを公表した。今後我が国でもこうした動きが活発化されることが期待される。総務省. デジタルアーカイブの構築・連携のためのガイドライン. 2012.3. (オンライン), http://www.soumu.go.jp/main_content/000153595.pdf, (参照 2012-06-15).
- 21) Service commun de documentation (Université François-Rabelais). Rapport d'activité 2010. 2011. 11.
- 22) theses.fr. (online), <http://www.theses.fr/>, (accessed 2012-06-15).
- 23) Sudoc. (online), <http://www.abes.fr/Sudoc/Sudoc-public>, (accessed 2012-06-15)
- 24) NUMES. (online), <http://www.numes.fr/numes/>, (accessed 2012-06-15)
- 25) Bibliothèque publique d'information. Rapport 2010. (online), http://www.bpi.fr/modules/resources/download/default/Professionnels/Documents/Documents_de_reference/Rapport_2010/index.html, (accessed 2012-06-15)
- 26) The Europeana Public Domain Charter. (online), http://pro.europeana.eu/c/document_library/get_file?uuid=d542819d-d169-4240-9247-f96749113eaa&groupId=10602, (accessed 2012-06-15)
- 27) 国立国会図書館. "Web NDL Authorities: 国立国会図書館典拠データ検索・提供サービス". (オンライン), <http://id.ndl.go.jp/auth/ndla>, (参照 2012-06-15).
- 28) Haslhofer, Bernhard; Isaac, Antoine. data.europeana.eu: The Europeana Linked Open Data Pilot. Proceedings of the International Conference on Dublin Core and Metadata Applications. 2011, p. 94-104. (online), <http://dcevents.dublincore.org/index.php/IntConf/dc-2011/paper/view/55/14>, (accessed 2012-06-15)
- 29) The Europeana Data Exchange Agreement. (online), <http://pro.europeana.eu/documents/900548/8a403108-7050-407e-bd00-141c20082afd>, (accessed 2012-06-15)
- 30) Europeana, "data.europeana.eu" の 240 万件のメタデータを Linked Open Data としてパブリックドメインライセンスで公開. カレントアウェアネス-R, 2012.02. (オンライン), <http://current.ndl.go.jp/node/20196>, (参照 2012-06-15).
- 31) ジャンヌネー氏の主張はその後著書にまとめられ, 日本でも翻訳本が出版されている。ジャンヌネー・ジャンヌネー著. 佐々木勉訳. Google との闘い - 文化の多様性を守るために -. 岩波書店, 2007, 166p. (ISBN 978-4-00-022617-2)

< 2011.5.4 受理 きごし みち 山口大学学術情報課情報管理係長 >

Michi KIGOSHI

Digitization in French libraries

Abstract : The Bibliothèque nationale de France began to digitize materials as early as 1990, and since 2008 maintains an average pace of digitizing 100,000 volumes a year. In addition to promoting mass digitization, the library is proactively pursuing a variety of ways to encourage public access and use of digital materials. This paper reports on the state of digitization in France, using the Bibliothèque nationale de France and some university libraries as examples. Furthermore, the author will consider the future possibilities of digitization of materials and the role of library staff in the process.

Keywords : France / digitization / Bibliothèque nationale de France / Université de Tours Centre d'Études Supérieures de la Renaissance / Université de Tours Bibliothèque universitaire de médecine / Bibliothèque publique d'information Centre Pompidou / metadata / Europeana / Gallica