

# 国際シンポジウム「デジタル文化資源の情報基盤を目指して : Europeana と国立国会図書館サーチ」議事録

日時：平成 27 年 1 月 22 日（木）13 時～17 時

場所：国立国会図書館東京本館新館講堂

主催：国立国会図書館

## プログラム

開会挨拶 .....	2
第 1 部：ヨーロッパの現在	
基調講演「オープンデータの潮流と Europeana」 .....	2
東京大学大学院情報学環 特任講師 生貝 直人氏	
特別講演「Europeana の今後の展開：戦略計画 2015-2020」 .....	6
Europeana 執行委員、Collections Trust CEO ニック・プール氏	
第 2 部：日本の現在	
事例報告 I 「国立国会図書館（NDL）サーチの今後の展開」 .....	13
国立国会図書館 電子情報部 電子情報サービス課 課長補佐 小澤 弘太	
事例報告 II 「連携機関から見た NDL サーチ：今後への期待」	
「まほろばデジタルライブラリー／ゆにかねっとでの連携」 .....	16
奈良県立図書情報館 総務企画グループ主査 川畑 卓也氏	
「東寺百合文書 WEB とオープンデータ化」 .....	19
京都府立総合資料館 庶務課兼歴史資料課 福島 幸宏氏	
「J-STAGE と NDL サーチの現状と今後の展望」 .....	22
科学技術振興機構 知識基盤情報部 研究成果情報グループ 中島 律子氏	
「CiNii と NDL サーチの現状と今後の展望」 .....	25
国立情報学研究所 准教授 大向 一輝氏	
第 3 部：パネルディスカッション	
「デジタル文化資源の収集・提供・活用の未来」 .....	28
司会：同志社大学 教授 原田 隆史氏	
パネリスト：Europeana ニック・プール氏、東京大学大学院 生貝 直人氏、国立情報学研究所 大向 一輝氏、国立国会図書館 電子情報部 電子情報サービス課長 木目沢 司	
閉会挨拶 .....	37

※以下、〔 〕内は、各講演者の講演スライドのページ番号を示しています。

## 開会挨拶

国立国会図書館 電子情報部長 田中 久徳

シンポジウムの開催にあたりまして、一言ご挨拶申し上げます。本日はあいにくの天候で足元の悪い中、このように多数お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。定員を超えるお申し込みをいただきまして、**Europeana** の活動やデジタルアーカイブへの高い関心が寄せられていることを痛感しています。

この度は、英国からニック・プールさんにもお越しいただきまして、また国内からも多数の講師の皆様にお集まりいただきましたことを厚く御礼申し上げます。

昨年、G8 サミットにおいてオープンデータ憲章が合意されたこと、また日本政府においても、その実現へ向けたアクションプランが公開されている状況です。また 2020 年の東京オリンピック開催に向けた諸施策が動き出して、文化関係資料に対するデジタルアーカイブの拡充という機運も高まっています。私ども国立国会図書館としても、図書館・博物館・美術館・文書館、その他学術機関等が保有するデジタル文化資源を、広く共有し、文化・経済価値を生み出す源泉として活用する潮流に少しでも貢献できればと願っています。

本日は、世界でも先駆的な活動として知られる **Europeana** のご紹介をいただきますとともに、私どもで取り組んでいる国立国会図書館サーチの紹介もさせていただきます。また、国立国会図書館サーチと連携させていただいている文化・学術機関からもご報告いただきます。デジタル文化資源の収集・提供・活用の未来、あるべき姿について皆様とともに議論できたらと考えています。

本日のシンポジウムが実り多いものになるよう祈念しまして、私の挨拶とさせていただきます。

## 第1部：ヨーロッパの現在

### 基調講演「オープンデータの潮流と Europeana」

東京大学大学院情報学環 特任講師 生貝 直人氏

私の専門は、米国・欧州・日本のデジタル時代における情報政策・文化政策で、特に **Europeana** という欧州の文化・芸術政策の結節点となるものを、どうやって日本で実現できるのかということに非常に強く関心を持っています。まさにそれを推進していらっしゃる **Europeana** のニック・プールさんをお招きする場所で、そして会場にも日本のデジタル文化資源に関わる多くの方々のお集まりになる所で、このような機会をいただきましたことを大変光栄に存じます。

まず **Europeana** とはどのような形で進んでいるのか、そしてそれを取り巻く制度、枠組みはどうなっているのかということから、日本が **Europeana** の取り組みから学ぶべきことをお話させていただきます。

〔生貝-2〕 **Europeana** というのは、欧州委員会の主導によって 2008 年に開設された文

化・芸術の、欧州全体の統合的なポータルサイトで、開設から 6、7 年ですが、すでに欧州全体の 3,000 以上の MLA (Museum、Library、Archives) 等の文化施設が参加しています。アクセスできるデータ数は 3,600 万件以上にのぼっています。欧州のアイデンティティ、そして世界に対して欧州の文化を発信する拠点の機能を果たしているウェブサイトになっています。

〔生員-3〕 この Europeana の影響を受けて世界においても、例えば、2013 年に開設された米国デジタル公共図書館は、すでに 700 万以上のデジタル文化資源が閲覧・利用可能になっています。豪州も TROVE のような全体的な資源の統合サイトも公開していて、世界のデジタルアーカイブは、その国ごと、地域ごとで一括に利活用可能にしていこうという取り組みが進められています。

〔生員-4〕 そういう流れの中で日本でも、世界に向けて文化資源を発信していくために様々なデジタルアーカイブが文化施設ごとに積極的に進められています。同時にポータルサイトが様々な形で機関ごとに構築されており、特に文化庁の文化遺産オンラインは、すでに 10 万件以上が閲覧可能です。そして今回の NDL サーチは 1 億件以上のメタデータが統合的に検索可能です。こういった所が、Europeana のようなモデルをいかに取り入れながら成長していくか、いかに登録データ数を拡大していくのか、そして文化資源の利活用をいかに進めていくのか、そのためのルールの内訳はどのようなことなのか、ということが今日のシンポジウムの検討課題になろうかと思えます。

〔生員-5〕 Europeana をなぜ今日本で参照する必要があるのか、統合的なポータルの必要性というのはどのように考えられるかということ、まず一つはデジタル時代における文化施設・文化資源の価値というものを再度、世の中に伝えていくべき役割があるということです。今若い世代を中心に文化的生活がデジタル空間に移っている中で、いかに文化資源の価値を後世に伝えていくか、さらにそれを利活用しやすい形で伝えていく、ということがどうしても前提になると思えます。二番目に、文化資源の利活用と価値創出の統合的基盤です。今、優れたアーカイブが日本でも構築されつつある中で、一つ一つ単独で存在しては、たどり着くことも容易ではないし、利活用するためのルールも場所ごとに異なっているために、どうしても進まない部分があります。それをいかにして Europeana のような統合的なポータルが助けることができるのかということ。そして最後に、オリンピック・パラリンピックに向けて世界の目は日本に強く注がれることになるはずですが、日本に直接いらっしゃる方々に対して日本の文化を伝えると同時に、80 億人の世界の方々が、ここに行けば日本の文化を見て知ることができる、というような場所を作ること等、こういったところにポータルサイトの必要性があると思えます。

〔生員-6〕 では、Europeana のどういった部分をこれから日本は学んでいくべきなのか。一つは、「ネットワーク構造としての Europeana」というのが挙げられると思えます。Europeana にアクセスされた方々は、一つのポータルからいろんな物が見られる、使えるということに着目されると思うのですが、それを取り巻く構造というのが欧州全体を取り

巻く形になっています。一つのプラットフォームに様々な文化施設のデータを統合させようとしても、メタデータや権利処理の関係からも困難があります。そういった時にアグリゲータという存在、中間的な組織が、それを束ねる形で **Europeana** のデータ形式に合わせて、世界に向けた閲覧・発信・再利用・創造的利用といった全体的モデルを構築しているということです。

〔生貝-7〕 それぞれのレイヤーの役割というのは、分野ごとに **Europeana** の中でも違いがありますが、全国の文化施設が **Europeana** という存在を強く重視した上で、実物保存やデジタル化の基本的なところを進めて、それを例えばスペインの **Hispana** などの地域ごとのアグリゲータや、専門分野ごとのアグリゲータが適切なメタデータをつける、あるいは統合的な権利処理の基盤を作るといった形で集約している。そしてそこに統合的なプラットフォームとしての **Europeana** が結節点として存在している。さらに今後重視されていく利活用のモデルの構築というのもネットワーク全体で行われていると見る必要があります。

〔生貝-8〕 そしてもう一つ、**Europeana** は対象データとしてどういったものを集めているのかというと、基本的には **MLA** 等のデータを閲覧できます。一方で **NDL** サーチでは、今のところ **Europeana** が収集対象としていない学術的なものも収集対象としているということで、ポータルごとのカバー範囲の違いというのも非常に興味深い論点かと思えます。**Europeana** に話を戻して、近年では、欧州の文化という非常に歴史のあるものや近年のものが広くある中で、商業コンテンツや、さらには **CGM**（利用者統合コンテンツ）との連携も進めています。1914～1918年の第1次大戦のアーカイブの中では、利用者からコンテンツを投稿していただくと同時に、そのコンテンツに関わるストーリーも提供していただく等して、歴史をしっかりとインターネットの上で遺し、見せていく基盤というのを作ろうとしている状況があります。

〔生貝-9〕 数としても成長し続けながら非常に大きなプラットフォームになっている **Europeana** という存在が、今までの閲覧用ポータルからそれを利活用して価値を創出するためのプラットフォームへ移行するというのも、2020年に向けた計画の中で位置づけられています。特に **Europeana Labs** や新しいアプリケーションの活用、メディアやビジネスでの活用を含めて、いかに進めていくかということが焦点になっているわけですが、利活用を進めていく時に今日の一つのテーマである「オープンデータ」との関わりが重要になってきます。

〔生貝-10〕 オープンデータというのは、「電子行政オープンデータ戦略」の中で端的に要約されているように、公的に作られたデータというのは基本的に国民のものだということです。誰の許諾もなく自由に利活用可能なデータを増加させること、それに基づいた行政活動の透明化を進めること、そしていかにして新しい社会的・経済的価値を創出するかというのが、オープンデータの取り組みの中心であるといえます。その中で、オープンデータポータル、アメリカの **Data.gov** に範をとった、**data.go.jp** の開設などが進められています。オープンデータというのはなかなか一カ所から統合的に利活用可能でないと価値が見出され

ない部分があり、さらに再利用を自由にしてよいと明記する自由利用ライセンスの適用が進められていますが、今後の日本のオープンデータについては、特に公的な文化施設をどう取り扱うかというのが課題になると思います。

〔生貝-11〕 欧州では、オープンデータの取り組みと、文化・芸術分野のデジタル化の在り方というものは非常に強く関連づけて施策を進めています。例えば、欧州のオープンデータ政策の「オープンデータ戦略」では、国がお金を出したもので含めて、あるいは図書館等におけるデジタル化されたオブジェクトも含まれるといったように、非常に広く範囲をとっている。それから欧州の文化政策の「The New Renaissance」という文章では、加盟国によって公的資金でデジタル化されたものは基本的に全て **Europeana** からアクセスできるようにすべきだとあります。そして、全ての名作を、という非常に野心的な目標が掲げられていますが、**Europeana** ではパブリックドメインの資料についてはできるだけ再利用の自由を確保しておくべきだという憲章も公開されています。

〔生貝-12〕 いかにして利活用のための文化資源、デジタルデータのオープン化をしていくかについては、様々な努力が必要ですが、**Europeana** の取り組みで顕著なのが、**Europeana** 自身が標準化の在り方として、オープンデータの利活用の促進というものを志向しているということです。**Europeana** が参加機関との間でデータ交換協定というデータの取り扱いに関する協定をするのですが、メタデータに関しては基本的に **CC0** という完全な権利放棄をして、利活用してよいということを守っていただくようお願いしている。それから作品自体のデータに関しても、この設定自体は文化施設ごとに任されているわけですが、できるだけオープンデータの枠組みの中で利活用可能となるように、クリエイティブ・コモンズ等の自由利用ライセンスの適用を推奨しており、すでに少なくとも 700 万件以上のデータが、クリエイティブ・コモンズ等の条件に基づいて再利用可能となっています。**Europeana** の検索システムの中でも、利活用可能なコンテンツだけを一括検索して閲覧できるようになっています。

〔生貝-13〕 さらに法律的なアプローチも欧州では進められています。2003年に作られた「公共セクター情報の再利用指令」という公共データの再利用の大枠を決める重要な指令がありますが、2013年に改正され、公的機関が提供・公開するデータは、商用・非商用問わず再利用可能としなければならないという原則が決定されました。そして公的な **MLA** 等も対象に含めるというものです。国内法化義務は2015年後半が期限となっているので、今後各国ごとに対応がなされるところですが、指令の文章の中でも **Europeana** の存在は触れられており、欧州のデジタル化と公開ということに対して利活用の拡大を含めて大きな影響を与えるのではないかと思います。

〔生貝-14〕 さらに文化・芸術分野のオープンデータ化に関しては、通常 of 公的データと異なった視点が必要となります。特に、権利者が不明でデジタル化ができない、公開もできない孤児作品の問題をいかに解決していくか。この問題の深刻さというのは欧州でも同様に大規模な調査が行われ、書籍に関しては40%以上、欧州の映画作品の20%以上が、権利



者が見つからないという状況も示されています。

〔生員-15〕日本でも著作権法 67 条の中で裁定制度というものが定められており、一定の手続きのもとでは権利者が見つからなくても著作物を利用してよいという枠組みが存在していますが、欧州においては 2012 年に Europeana の取り組みを促進していくことを一つの目的として、文化施設に関してはその手続きをかなり簡略化して、事前の供託金等も必要なくデジタル化と公開を行ってよいと定められました。さらに ARROW (Accessible Registries of Rights Information and Orphan Works towards Europeana) という孤児作品の情報に関する欧州共通のデータベースを作るというシステム上の措置を含めての孤児作品対策がなされています。

〔生員-16〕先ほど Europeana の施策をネットワーク構造として参照しなければならぬと申しましたが、公共政策という観点からも、Europeana を結節点として様々なオープンデータや権利処理の簡略化の枠組みを統合的に構築しようとしている、と理解する必要があると考えています。

〔生員-17〕最後にまとめますと、欧州の文化施設・制度枠組みの結節点としての観点から、Europeana 全体を参照していく必要があるということです。まずネットワーク構造として、つまり多様な文化施設におけるデータ再利用の枠組みやデータ形式の統合のあり方、コミュニティ作りを含めて、いかに Europeana を中核として欧州の文化施設は連結しているのか。そして今日本でも文化・芸術分野のデジタルアーカイブが進められている中で、そこにグランドデザインをもつ必要があります。そういう中で、欧州におけるデジタル時代の文化政策を統合的に推進する基盤として、Europeana がいかに機能しているのかを参照していく必要があると思います。

## 特別講演「Europeana の今後の展開：戦略計画 2015-2020」

Europeana 執行委員、Collections Trust CEO ニック・プール氏

昨日、国立国会図書館の小澤氏とお話をしていて、アメリカの詩人ロバート・フロスト氏の詩を思い出しました。「人々はいっしょに働く」とわたしは心の中から言った。「いっしょに働くとも、別々に働くとも」<sup>1</sup>。この言葉が思い出されたのは、NDL サーチに対する熱心な取り組みや情熱に接し、共通の使命を持っていることを実感したからです。また国立国会図書館についてのビデオも鑑賞しました。「真理がわれらを自由にする」という NDL の理念にも共感しました。この理念は今日の世界において非常に重要なもので、Europeana における取り組みの精神とも言えると思います。

私ども Europeana は、専門家のコミュニティとして結成し、将来世代が文化的な遺産を自由に享受できる基盤を作ろうとしています。この重要な使命に、日本でも取り組んでいるということは非常に喜ばしいことです。

---

<sup>1</sup> Robert Frost 「The Tuft of Flowers」。訳は、『世界詩人全集』第 12 巻（新潮社、1968 年）の安藤一郎訳「花のひとむれ」から引用。 <http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1342548>

〔プール-2〕生貝先生から素晴らしい基調講演をいただいたそのお返しとして、私ども欧州連合がどういう取り組みをしているのかをお話します。欧州連合は、欧州 28 カ国の文化的、経済的な集団ですが、重要な点は、意思決定の共通認識を作り、方向性を各国間で共有していくことだと考えています。

そういった環境の中、Europeana では非常に重要な民主的原則、つまり先ほど述べた、将来世代が文化遺産を享受できる権利があるということに基づいて取り組んでいます。Europeana は政治的な動機から生まれましたが、今では、欧州中の価値ある知識をオープンにする活動にまでなっています。

〔プール-3〕Europeana は、MLA 所蔵の約 3,600 万にのぼるデジタルオブジェクトを検索対象としています。欧州全体では、膨大な遺産のうち約 10~15%、約 3 億点がデジタル化に成功しています。そして、そのうち 34%あまりはすでにインターネット上で閲覧可能となっています。文化施設の 8 割が書籍や資料のデジタル化を進めているところです。

〔プール-4〕私どもは、文化は人の人生を変えると強く信じています。〔プール-5〕Europeana は価値を創造する使命を持っています。その価値とは、まず、人々が新しい何かを作り出せるようにデジタル文化資源を活用できるようにすること。次に、コンテンツは双方向的であるべきということ。双方向的とは、それを管理する責任、そしてアクセスする権利が、ともに共有されるという状態を意味します。そして、そのコンテンツが信頼できる内容でなければいけないということです。デジタル時代において、図書館員や学芸員、アーキビストの持つ知識、専門性等の重要性は、従来より増していると思います。

〔プール-6〕また私どもは、文化遺産は一般の人々のものだと思っています。誰でも文化遺産にアクセスでき、関わり合い、それから学ぶ権利があります。しかし同時に、社会に属する一人一人がそれらに価値を付け、将来世代のために引き継いでいくという責任も持っていると思います。文化遺産の価値をより充実させ、受け継いだ状態よりもさらに質を高めた上で次の世代に引き継ぐことが求められていると私は思っています。〔プール-7〕そして、文化遺産を広くオープンに共有していけばいくほど、社会的、文化的、経済的、教育的な利益がより多くもたらされると信じています。〔プール-8〕社会における Europeana の役割は、文化を活用しながら世界を変えていくことです。受け身ではなく率先して欧州市民の生活の質を高めていくことに貢献したいと考えています。

〔プール-9〕さて、ここで私が仕事をともにしている同僚を紹介したいと思います。

私が最も大切にしているのは、成功というのは、技術に基づくものではなく、メタデータに依存するものでもない。やはり人と人との関係に基づくものだということです。

私は Europeana Network の議長を務めています。このネットワークの目的は、専門家のコミュニティを形成して、アイデアや知識、グッドプラクティスを共有し、相互支援しながら共通の使命を果たすことです。

〔プール-10〕最初に紹介したいのがジル・カズンさんで、Europeana 財団のエグゼクティブディレクターを務めています。〔プール-11〕彼はヨリス・ペケルさんで、コミュニティ

全体のコーディネーターを務めています。また **Europeana** と **Wikipedia** の関係構築の担当でもあります。[プール-12] こちらはニールさん、ミレナさん。文化コンテンツの新しい活用方法や新しいパートナーシップを探し、より効果的に文化資源を活用できるように努めています。[プール-13] ジュリアさんは IPR (知的財産権)、著作権担当で、この分野に精通している方です。

[プール-14] スタッフは、オランダ、ロンドン、ギリシャにもおり、合計 45 名です。[プール-15] 私どもは 2,500 名以上の専門家のコミュニティを支援しています。コミュニティからはデータや知見、ビジネスの機会も提供してもらっています。

[プール-16] 彼はヨハンさんで、映像や音響の保全とデジタル化の担当です。非常にエネルギーが豊富な方です。[プール-17] 彼女はリジー・ヨンマさんで、アムステルダム国立美術館のデータマネージャーです。国際ミュージアムとしてコレクションを公開し、再利用、発見へと導いています。[プール-18] 次はオリバーさん。Europeana とビジネスコミュニティの連携担当です。産業界との関係では、収益に関してだけでなく、知識や経験をオープンにしていくという野心も共有しています。[プール-19] 彼はブルノ・ラシーヌさんでフランス国立図書館の館長です。民主的原則に基づいて、文化遺産は誰もがアクセス可能であるというビジョンを持って Europeana をリードしています。[プール-20] こちらはネリー・クルーズさんで欧州委員会のコミッショナーです。グローバル経済圏の欧州においては、市民全てにテクノロジーを使いこなす能力やデジタルリテラシーが必要とされ、子どもたちが Europeana を通じてテクノロジーを使いこなすにはどうすればいいかを考えています。

[プール-21] Europeana Network では、Europeana の今後の展望を決めるにあたり、事務局側の見解も提示します。

NDL サーチの取り組みで感銘をうけたのは、一連のプロセスやビジョンを公開することによって、一つのコミュニティとして皆様方とともに歩んでいくという精神を持っていることです。今日が NDL サーチと会場の皆様方のお付き合いの始まりです。これをご縁に NDL サーチとともに、豊富にある日本の美しい資源を公開する取り組みにぜひ着手していただければと思います。

[プール-22] さて、Europeana は八つのユニットからなる組織で、主な戦略部門は三つです。一つ目がアグリゲーションで、コンテンツや情報の収集を行っています。二つ目がファシリテーションで、例えば MLA への情報提供を推進しています。三つ目はエンゲージメント、つまりリッチなコンテンツを活用したいと思っている潜在パートナーへの働きかけを行っています。また五つの横断型の部門があり、一つ目は資金調達に専念しています。各パートナーから資金調達することは常に重要です。二つ目は広報で、私どもの活動を全世界に伝えています。三つ目はテクノロジー部門ですが、テクノロジーを推進するためのテクノロジーではなく、あくまでも一つのツールとしていかに組織の活動に貢献できるかを追及しています。四つ目は事業部門で、プラットフォームの開発です。最後に財務部、人事部があります。以上が私ども Europeana の組織です。



〔プール-23〕次に、Europeana がどういう取り組みをしているかご紹介します。〔プール-24〕文化遺産は、欧州において非常に複雑な観念です。いくつかの国が政治、経済で一丸となっていますが、歴史的に様々な価値観や文化があり、同じ思想、同じ価値観で展開しているわけではありません。これまで文化資源のデジタル化は、自国のために、アクセスを容易にしたり、ビジネスを促進したりするため等の営利化を重んじてやってきました。

ここ 10 年、15 年を振り返ると、欧州の各国は、何億ユーロも費やしながら物理的な文化遺産をデジタル化してきました。しかし、ただ単純にデジタル化し、コレクションとするだけではユーザーのアクセスは望めないのが、アクセスしやすい経路に導かねばなりません。そうすることで、ユーザーが目的のものを探し出したり、使ったりできるようになるのです。

〔プール-25〕欧州では、この 10 年で 3 億点のオブジェクトがデジタル化されてきました。しかしそれは欧州の文化遺産全体の 10% でしかありません。この 10 年はあくまでもこれから長く続く時代の始まりにすぎません。今後の課題は、欧州連合の政治家や首脳の協力を得て、物理的な文化遺産を使用可能なデジタル形式に変換し続けていくことです。もし、すでに使用可能なものだけをアグリゲーションするのなら、それは欧州の文化遺産のごく一部しか物語ることはできません。ですので、私どもは引き続きデジタル化を進めて、人々に共有していく役目があります。

〔プール-26〕政治家らと協力しデジタル化を進める具体的な方法は四つです。まず、我々の掲げる使命を、アウトリーチ等を通じて共有することです。私は世界各国を訪れながら専門家と意見交換をし、新しいアプローチから文化遺産がアクセス可能となるような仕組みを検討しています。次に、ネットワークとともにイノベーション、新しいアイデア、新しいモデルの形成にも取り組んでいます。そして、専門家のコミュニティに対して助言、トレーニング、研修制度も提供しています。さらに、ツールの提供もしています。一定のテクノロジーがないとアクセスできないのであれば、それは意味がないと考えます。

〔プール-27〕現在、デジタル化された文化遺産 10% のうち 12% がメタデータになっています。これまでの成果は極めて限定的で、また著作権の状況は非常に煩雑です。欧州の多くの施設は、膨大な資料を 1970 年から今日まで、著作権の状況を確認せずに収集してきました。それらの資料に付与されている著作権を傷つけることなく活用できる仕組みを作らなければいけません。著作権の存在があるために、それがハードルとなり文化遺産を開放できないというのではいけないと考えます。

〔プール-28〕私どもはこれまでに、一つ一つの著作権状況を確認し、Europeana の約 90% の資料がすでに著作権情報が付与され、発見、再利用ができるようになっています。皆様も NDL サーチの取り組みの下、新たな戦略を持って著作権状況を確認し、孤児作品を活用可能にしていく課題があると思います。

〔プール-29〕Europeana の長期的な課題は、単にデジタル資料を収集して検索ポータルを作るのではなく、欧州における MLA 全体の発展に貢献することです。個々の MLA 機関がデジタル化の方向へ進めるような支援をし、資金調達、トレーニング等で、文化遺産の

コミュニティの発展に貢献したいのです。同時に、Wikipedia のような他分野との関係の構築もしています。

私は、博物館、図書館等と 25 年近くこういった業務に取り組んでいます。図書館員、学芸員として自問するのは、「なぜ私が他にすべき事も多い中で時間をかけて苦労しながら、所有している資源をこのプラットフォームを使って共有しなければならないのか」ということです。それに対する答えは、「NDL サーチのようなプラットフォームを使って知識を共有することができれば、組織の使命を遂行することができ、そして今日の社会で重要な役割を果たすことができるからだ」と思っています。つまり、独自のアーカイブ、独自の資産という見方ではなく、人々が活用可能な仕組みとなるように、これまで 200 年間で培ってきた取り組みを見直して、自信と強い信念を持ちながら、これからの 200 年も持続可能な道を見つけなければいけないと思います。

[プール-30] 一般ユーザーにとって情報は有用であり使いやすい形でなければいけないと考えます。人々が暮らす世の中で有用でなければならぬ。そういう思想を持って取り組んでいる活動の具体例を一つご紹介します。

これはレンブラントの作品です。Europeana を通じてこの資源が共有されています。いま取り組んでいるのが、これらのメタデータだけでなく質の高い画像を共有することで、真の意味で変革をもたらすような体験を提供することです。[プール-31] イメージズームの機能を開発したことで絵画の細部まで研究できるようになりました。[プール-32] 絵画作品が持つメッセージだけではなく、絵画を描いていた時のレンブラントの気持ちを感じることもできるのではないかと思います。検索を単に行うだけではなく、深い関わり方をする出発点となるでしょう。文化遺産組織として Europeana は教育的な使命を持っていると考えています。

[プール-33] 次に、どのような事業を展開しているかをご説明します。検索ボックスの中で 3,600 万~1 億件の記録を検索する時、どのようなキーワードを入力すれば欲しい答えが得られるのかユーザーには分からない場合があります。そこで例えば、“Europeana Fashion”のプラットフォームでは、新たなオーディエンス、ユーザーを獲得するために図書館を通じてファッションの世界に触れていただこうと考えています。私の母や妹のような、図書館には行かないけれど知識も文化も好きという人たちに活用してもらうことを目的としています。

このスライド [プール-34] は、Europeana がウェブサイトだけにフォーカスしているのではなく、参加機関とともに広範な活動を行っているということを示したものです。Europeana は様々なサービス、ツールを提供していますが、ここでは、そのツールのうちのひとつを示しています。これは暫定的なクラウドインフラで、主に MLA で使えるものです。そして多言語検索も情報の質を改善するのに役立っています。Europeana は常に参加機関に対して付加価値をもたらしています。

[プール-35] Europeana 自体はプラットフォームだと自己認識しており、コンテンツク

リエイター、ソフトウェア開発者等に対してもニーズに応じて支援しています。開発者コミュニティに対しても新たな使い方、関わり方を提供しています。目指している多面的なプラットフォームの形ですが、例えば、これ〔プール-36〕は Airbnb の宿泊先情報共有サイトです。宿泊場所を探している人々と、宿泊場所を提供する側が互いに結びつくサイトになっています。〔プール-37〕 Europeanana のプラットフォームは主なオーディエンスを三つ想定しています。プラットフォームコード PRO は専門家コミュニティの支援を目指しており、LABS は技術的な革新をもたらすということで新たなツールやアイデアを提供するプラットフォームです。また、エンドユーザーにサービスを提供するプラットフォームもあります。これらのサービスは、Facebook 等のソーシャルメディアのプラットフォームを通じた形でも提供され始めています。

〔プール-38〕 このように、MLA とデータを共有するとともに、コレクションに関するの情報と知識の共有をも行っています。そして、欧州全体の文化的アイデンティティに、より多くの人々が、よりアクセスしやすくしたいと思っています。さらに、価値を創造しなければいけません。経済的価値、文化的価値、時には教育的価値もあります。これらの価値を顕在化させるためには、参加機関の皆様が、情報を共有することによって何らかの利益を得ていると感じないといけません。またエンドユーザーが他では見つけられないような豊かな文化体験ができると感じられなければいけません。

〔プール-39〕 Europeanana の核となる要素は、メタデータがついたリッチなコンテンツが豊富に提供されるプラットフォームである点です。

〔プール-40〕 最初に挙げる優先的課題は、データの品質向上です。MLA 等では充実したカタログ・目録を持っていますが、さらにコレクションに対して付加価値情報を付与するお手伝いをしたいと思います。

〔プール-41〕 また重きを置いているのはデータに対するアクセス機会の提供です。〔プール-42〕 例えば、技術的な側面では API（アプリケーションプログラミング・インタフェイス）の改善等が課題です。さらに、言語の翻訳機能が挙げられます。欧州連合の 28 の加盟国には、主要言語だけで 8 言語あり、その他多くの言語が使われています。それぞれの文化が等しく扱われていることを担保するには、適切な言語でのサービスを提供する必要があります。方言も存在するし、これは直面している課題の一つです。文化組織の著作権の状況について支援をするのも課題に含まれます。また、文化遺産をどのように管理するかも重要な問いです。文化資源のもつ価値を利用・発見しやすくするために、どのように記述して管理しておくべきか考えなければなりません。

〔プール-43〕 続いての優先的課題はアクセス機会の向上です。各機関が Europeanana に参加したことによって得られた利益や利点が視覚的に分かるように、ダッシュボードを提供しています。自機関の資料がどのように発見、使用されているか、どのくらいのアクセス数があるのか等の客観的な統計値は、機関の意思決定者に Europeanana への参加意義を説明する際に有力なエビデンスになると思います。

[プール-44] また、サービスの提供についてですが、Europeana への参加の必要性、価値についても理解していただかないといけません。[プール-45] そのために私どもは、三番目の優先的課題として、パートナーにとっての価値を創り出すべく懸命に取り組んでいます。例えば Google とのコラボレーションに関してプロジェクトを立ち上げて、データ提供館にも参加をしてもらっています。[プール-46] また、様々なテーマごとにギャラリーサイトを公開しています。例えば、第一次世界大戦に関するコレクションである”Europeana Collections 1914-1918”、ベルリンの壁崩壊に関する”Europeana 1989”、また欧州における食を扱った”Europeana Food and Drink”もあります。有用かつ興味深い内容を提供することによって多くのユーザーを獲得しようと努めています。

[プール-47] 様々なコミュニティ、業界、パートナーが Europeana を求める一例として、旅行情報サービスのトリップアドバイザーが休日にどのような情報を検索しているのかを調査しています。そこで分かったことは、デジタル文化遺産が休日の訪問先となり、ビーチで過ごすこと以上に強い関心を寄せられているということでした。また、Europeana からどのような知識を発見し活用したいのかも確認できました。

[プール-48] このようなネットワーク組織も持っています。例えば質問がある場合、問い合わせができ、専門家の知識を共有するような場です。MLA を運営するのに必要な知識、技術、専門性等のプロフェッショナルスキルを、専門家と一緒に取り組みながら支援しています。

[プール-49] Europeana に参加することで利点を感じてもらうための枠組みも設けています。このスライド [プール-50] は、コミュニティ間でどのような利点、利益を得られるのかということを示しています。[プール-51] 例えば、私どもの活動、プロジェクトが何を創り出し、どのような変化を生み、どんなインパクト、影響を与えたのかを私どもは注視しています。

日本において蓄積された知識すべてを開放し、時間と努力を費やしてこのような活動をするのはかなりの大仕事です。ですが、これが最終的に、社会的にも経済的にも、未来をも変えうるということを念頭に置いていただきたいと思います。そしてお願いしたいのは、受け身の姿勢で日本の文化遺産が開放されるのを待っているのではなく、お一人お一人がご自分の知識や歴史を子どもたちへ受け継ぎ、利用できるようにするべく、この活動の一部を担ってほしいということです。

[プール-52] 欧州の「民主主義と平和」という政治的な使命の中で、Europeana が試みているのは幸福の追求です。経済的な観点だけではなく、人々に与えられた機会の質も含まれます。経済的に恵まれた民主主義社会においては、文化遺産や知識を発見する機会が平等に保証されているべきであり、さらにはイノベーションも促していきたいと考えています。

[プール-53,4,5,6] また、文化を通じて世界を変える取組みについて、実際にどの程度の影響があるのかを定量的に確認する試みも行っています。欧州においてどのように平等に機会が提供されたか、どのくらい人々の理解が深まったか等、これまでの取り組みがどの程

度効果的だったのか評価を行っています。

〔プール-57〕最後に、財政についてお話しします。世界的な経済危機が 2008 年以降起こり、文化遺産に対する公的資金の予算も、西ヨーロッパを中心に 6~10%削られる結果となりました。今後の公的資金の予算獲得のためにも、政府に Europeana の価値を理解してもらう活動が必要です。このスライド〔プール-58〕は、政治的な資金援助、投資を受けて、どのような形で業務が組み立てられ、運営をしてきたのかを示しています。政治家を説得するためにも、これらを明確に把握する必要があります。

〔プール-59〕今後は次の三点に焦点を当てる予定です。文化遺産のオープン化に対する継続的な政治的支援の要請、サービスの有償化、文化遺産機関と翻訳サービス等に共同で取り組むこと。これは前述したとおり、アクセスを容易にすることで文化遺産の価値を高めることに関連しています。

〔プール-60〕この講演が Europeana の取り組みのエッセンスを少しでもお伝えできていればと思います。また、おそらく皆様と同じ課題に直面していることも認識していただけたいと思います。

皆様の組織でお考えいただきたいのは、文化が市民生活を根本的に変えうると信じて活動していけるかということです。これは将来世代に直接関わってくることです。私は非常にエキサイティングにこのプロジェクトに関わっています。DPLA や TROVE、その他の機関とも様々なコラボレーションをすでに進めています。これから、Europeana として日本の皆様と一緒に作業を進め、皆様から学びたいと考えています。今後の長期的な関係を期待しています。

## 第 2 部：日本の現在

### 事例報告 I 「国立国会図書館（NDL）サーチの今後の展開」

国立国会図書館 電子情報部 電子情報サービス課 課長補佐 小澤 弘太

私からは NDL サーチの今後の展開として、現在策定に向けて作業を進めている連携の実施計画について報告します。まず、個人的な感慨を述べさせていただきます。NDL サーチは現在、Europeana に大いにインスパイアされながら、計画の整備を進めているところです。その当の Europeana の戦略策定を担っておられるニック・プールさんの前で、こういうプレゼンテーションをさせていただけるのは、とても光栄なことと思っています。

それではまず NDL サーチがどのようなシステム、サービスであるかというのを簡単に説明します。〔小澤-2〕NDL サーチは当館が提供する情報探索システムです。各種のデータベースを統合的に検索可能で、現在、検索の対象がデータベース数で約 100 となっています。メタデータの数は約 1 億件、検索可能です。NDL サーチは当館が、図書館員や一般市民、研究者、学生、あるいはシステム開発者など、様々な利用者を想定したものです。平成 22 年 8 月に「開発版」として公開しました。平成 24 年 1 月には本格サービスとして公開を開始して、現在に至っています。公開以降、画面での利用、API での利用、いずれも一貫して



増加しています。目下の最重要課題は連携先のシステムの拡張です。

〔小澤-3〕改めて連携拡張の計画についてお話しますが、その前提として現在では NDL サーチがどういうものと連携しているかをここに示します。見ていただければ、今日ここにいるオーディエンスの方であれば、「あのデータベースが」とだいたい分かっていたと思います。CiNii や JAIRO、J-STAGE 等、領域ごとのそうそうたるデータベースがすでに連携できているという状況になります。

〔小澤-4〕次に、それなりの規模で連携が実現できている NDL サーチについて、なぜ今、連携実施計画を策定する必要があるのかについて、課題と背景をお話しします。一点目は、NDL サーチは公開以降連携先の拡張を進めてきました。ホームページでは、「こういう所と連携できました」というアナウンスをしています。ただ、それは必ずしも計画的なものではなかったというのが現実です。外部の方から「NDL サーチは便利だけど、どの領域までが、どの範囲までが検索対象なのか、あるいはどの領域までを検索対象にしようと考えているのかが見えにくい」という指摘を受けたこともあります。日本におけるメタデータ提供のプラットフォームとしての認知度が徐々に高まりつつある今こそ、今後の連携拡張について目標と計画を示す必要があると考えています。二点目は、ナショナル・アーカイブという構想があります。NDL サーチが、コンテンツの検索と提供、そういう役割を果たすことができるのではないかと、それを担うということも可能性としてあるかもしれない、というところでそれに備えたものでありたいと考えています。課題の三点目は、図書館等の情報機関が保持するメタデータの集約、そして API を通じて、それを一般に提供するということは、政府が推進する「公共データの民間開放（オープンデータ）」のムーブメントの中にある、と考えています。「電子行政オープンデータ戦略」、あるいは「世界最先端 IT 国家創造宣言」にあるように、オープンデータによって色々イノベーションを創出しようとい目指されていますが、NDL サーチもこれに貢献していく必要があると考えています。

〔小澤-5〕次に、連携実施計画策定の目的ですが、ここに掲げた三点を明確化したいと思います。三点というのは、今後連携対象とする機関・システム、今後概ね 5 年間を目途に実施を目指す連携拡張の規模、効率的な連携拡張の方式、ということになります。計画は、外部に公表して、各機関の関係者と共有していくことを考えています。

〔小澤-6〕そういう背景、目的がある中で、連携実施計画の本体はどういったものを想定しているのかについてお話していきます。まず、計画の中で規定することを予定している連携方針と連携モデルですが、次の五項目を連携実施の柱と考えています。一点目は、日本の刊行物及び刊行物と同等の内容を有するコンテンツの網羅を志向することです。紙の時代から当館は連綿とこれを行ってきましたが、デジタルの時代にはそれに応じた形で行っていくことを考えています。二点目は、公的機関、学術研究機関、図書館・文書館・博物館・美術館、いわゆる MLA 連携といわれる所ですが、そういう文化機関が作成して、インターネットで提供している一次情報、二次情報、参考情報、そういったコンテンツを対象にすることを考えています。三点目は、一般利用者にとって有用性が高いコンテンツを持つシステ

ムを優先して、また、一次情報の入手までの障壁が低いシステムを重視することを掲げたいと考えています。例えば、単なる目録よりも利用者がご自分の端末上でコンテンツを閲覧できるデジタルアーカイブ、あるいは学術的なもので言えば、オープンアクセスであるもの、そういったものを優先すべきということが打ち出されることとなります。四点目は、APIを実装したシステムを優先するということ。今日 API というキーワードが何度か出てきていますが、API を実装したシステムを優先して連携拡張していきたい。また、メタデータ授受に用いるフォーマットとしては、当館がインターネット上に存在する情報資源の組織化、また利用提供のために定めたメタデータ形式である DC-NDL(RDF)を推奨することを考えています。五点目は、効率的に連携対象を拡張するために、個別のデータプロバイダーとの連携よりもそれらを集約した統合検索サービスとの連携を優先することです。この後者の統合検索サービスのことを「aggregator」というふうに表記しましたが、この呼び方は Europeana に倣っています。アグリゲーションモデルあるいはアグリゲータモデルという言い方をしています。そういう所と連携することで、自動的にその領域内の全ての、あるいは大部分のデータベースとの連携を効率的に実現できればと考えています。

前のスライドで申し上げたアグリゲータを軸とした連携モデル、そちらを図にして示すとこのような形 [小澤-7] になります。公共図書館については当館が直接連携を進める必要があります。一方で、大学図書館、学協会、公文書館、美術館・博物館、あるいは他の領域については、領域ごとにアグリゲータたり得るか、そういう候補となってくれるか等、そういう所があれば適宜協力して、連携拡張を進めることを想定しています。現在、すでにそういうことができている所もあれば、今後ますます協調関係を深めて、こういうモデルを確立しなければならない等、色々な段階のものがありますが、こういう連携イメージを最終的なものとしてイメージして進めていきたいと考えています。

[小澤-8] こちらも中期的な連携の拡張のロードマップですが、公共図書館、大学図書館、美術館・博物館、文書館、そういった領域ごとに、今後 5 年間ぐらいを目途に、どういうことを実施していくかという実施事項を記しています。例えば、公共図書館の総合目録、「ゆにかねっと」というサービス名でご存知の方も多いと思いますが、そういった所、あるいは公共図書館や大学図書館のデジタルアーカイブについては数値目標も掲げる想定です。他の領域については、領域ごと代表的な機関と協力、協議して、効率的に連携を拡張していくつもりです。

ここまでの三枚のスライドで、その前に提示していた「連携実施計画策定の目的」というスライドで示した三点を明確化するという意図は、概ねお分かりいただけたのではないかと思います。

[小澤-9] 次のスライドは、メタデータの流通において、NDL サーチが果たす役割を概念図的に表現したものです。下半分は領域ごとにアグリゲータ、あるいはデータプロバイダーからデータをいただくということを表しています。上半分に表現した利用者の方々に、API 等で提供していければと考えています。先ほどポールさんから、「Europeana は自身を

プラットフォームだと考えている」というお言葉がありました。この図は、そのプールさんの認識に呼応するものだと考えていただければと思います。

〔小澤-10〕最後になりましたが、NDLサーチは、API利用者を始めとする利用者の方々と、アグリゲータ、データプロバイダーの方々と一緒に、今後ますます発展していきたいと考えています。引き続き協力をしていきたいと思ひますし、さっきプールさんがおっしゃったように、「今日は始まりである」と考えていますので、今後ますますNDLサーチと色々な関係、協力関係を築かせていただければと思っています。なお、連携実施計画は来年度なるべく早く公開する予定でいます。また、「集める方のことは書いてあるけど、APIで提供する方は？」ということについて、色々ご意見がある方もいるかもしれませんが、API関連の課題があることも認識しております。そういうところでEuropeanaに比べて、NDLサーチが及んでいないというところも認識しております。機能とか性能を改善する、また利活用の促進をする、コミュニティを形成するというところにも来年度以降取り組んでいきたいと思ひます。

〔小澤-11〕最後のスライドは、参考情報としてNDLサーチ関連のドキュメント等をご紹介します。全て、インターネット上で公開しているものですので、ぜひご覧いただければと思います。個人的な謝辞としては、このようなドキュメントを作るにあたって、Europeanaのページというのは非常に我々にとって役立ちました。ありがとうございます、ニックさん。私からの報告は以上です。

## 事例報告Ⅱ「連携機関から見たNDLサーチ：今後への期待」

### 「まほろばデジタルライブラリー／ゆにかねっとでの連携」

奈良県立図書情報館 総務企画グループ主査 川畑 卓也氏

〔川畑-1〕奈良県立図書情報館は2005年11月3日にオープンした施設です。奈良県奈良市に所在し、旧奈良県立奈良図書館と旧奈良県立橿原図書館を統合してオープンしました。図書館法による図書館と公文書館法による公文書館の役割、県民の情報センターという役割も担っています。図書館を新しく作るという時に、当時の知事から奈良県の中には総合大学がないので教養部と専門部の橋渡しのものを作ってほしいという話があったのと、旧館から100余年の歴史があり、歴史的な価値のある公文書を多数所蔵しているの、移管行政文書も一緒に扱ってほしいということで公文書館の機能を持っています。情報センターとしては、例えば、大学だと情報センターがあって学生にサービスするように、県民にパソコンのサービスをするようにということでその役割も担っています。

〔川畑-2〕計画から約10年をかけて建てましたが、早い段階から公文書館と情報センターにすることがミッションでした。〔川畑-3〕新館構想がなければ図書館パッケージを入れることはなかったような県で、図書館業務を電算化したのはとても遅く、図書館パッケージを入れたのは1997年。都道府県立で最後から二番目だったと思ひます。OPAC公開は比較的早く、岐阜県に次いで二番目に公開しています。大学を作れという話だったので目録は

TRC ではなく NII の NACSIS-CAT にして、パッケージも大学向けの RICOH LIMEDIO を使っています。

〔川畑-4〕 ゆにかねっとへのデータ提供も遅く、都道府県政令指定都市立でデータ提供館になったのは最後から二番目だと思います。公文書の OPAC 公開は、最初は RICOH LIMEDIO を使っていましたが、扱いにくかったので CMS E-cats メタデータ管理システムを使って 2013 年 12 月にシステム更新をして現在公開しています。

〔川畑-5〕 持っている資料としては、教養部的な一般資料と県に関する図書、雑誌、文書、絵図、現物資料と、関連する外国資料です。公文書館としては、県・郡役所からの歴史的価値のある公文書と移管された行政文書、奈良県では保存期間 5 年を過ぎた文書は全部図書情報館に移管されて、図書情報館長の権限で文書廃棄か保存かを決めることになっているので公文書館の機能を持っているということになります。

〔川畑-6〕 この中でデジタルアーカイブとして運用しているのは、図書館の機能の中の、地域資料の中のアーカイブ的な部分の一部と、公文書館の一部をデジタルアーカイブとして公開して、先週リニューアルしたのですが、まほろばデジタルライブラリーとして公開しています。〔川畑-7〕 内訳は、公文書、古文書、絵図、和図書とまだ整理できていませんが大量にガラス乾板を持っていて公開準備をしています。アーカイブの部分をデジタル化したもので、E-cats メタデータ管理システムで公開しています。

〔川畑-8〕 コレクションとしては、県の公文書で文化財指定を受けています。正倉院の宝物記録や明治時代に県がパリ万博に出陳した資料等です。これらは基本的に全てマイクロ化、デジタル化をしていてメタデータを付与しています。〔川畑-9〕 いま整理中の古写真ですが、県文化財保存課が県の社寺の修理をしてきた修理事業の撮影写真がガラス乾板で保存されていて、デジタル化したものとメタデータを移管されて図書情報館で公開するところ です。

〔川畑-10〕 NDL サーチとの連携ですが、いわゆる学術資料である一般資料とまほろばデジタルライブラリーで連携しています。ゆにかねっとへのデータ提供が 2009 年 3 月で、NDL サーチに引き継がれ、2013 年 2 月に OAI-PMH 連携方式に変更しました。

〔川畑-11〕 まほろばデジタルライブラリーの方は、NDL サーチの前身の PORTA と 2009 年 1 月に連携し、NDL サーチに引き継がれていますが、メタデータを渡しきりで OAI-PMH 連携にはまだ変更できていません。こちらの思いとしては、古写真をきちんと整理してメタデータ管理システムに移行完了後に、OAI-PMH 連携に変更したいと思っていますが、特に NDL の電子情報部の方とコンタクトを取っているわけではありません。

〔川畑-12〕 苦労したのは、デジタル資料より一般資料の NDL サーチとの連携です。繰り返しますが、データ提供館になったのが 2009 年 3 月で PORTA 連携より遅く、NDL サーチと OAI-PMH で一番に連携したいという単に不純な動機から連携をしました。NDL サーチの理念に共感したとか、そんなことは全くなかったということです。〔川畑-13〕 連携しようとした時、日本の大学図書館向けのパッケージは基本的に OAI-PMH を吐く機能はな



と思います。大学図書館は NII の CATP に対応してればいい、とメーカーがそういう感じで、OAI-PMH がついていても NII の JAIRO 限定であったり、ハーベストすることはできるがされる機能はなかったり、差分更新すると全件更新するようなパッケージや削除した情報を保持しないといけないのに保持しない等の実装しかなかった。〔川畑-14〕 どうしようかと思い、RICOH と共同で考え、間に Dspace というものを噛ませれば、IR（機関リポジトリ）を扱えるはずであるし、LIMEDIO から Dspace は筑波大学でやった実績があるらしいのでサンドイッチして連携しようと考えました。

〔川畑-15〕 そこまでは良かったのですが、Dspace は OAI-DC にしか対応しておらず、NDL が DC-NDL で連携してほしいようなので、自力で DC-NDL を扱えるように Dspace を拡張しました。NDL は書誌同定で NDL の OPAC にあれば NDL の書誌を使うはずなので OAI-DC で十分なのではと言ったのですが、CAT のデータと違い書誌と所蔵が一本のデータになっているので、所蔵の部分を送らないとうまく連携できないようでした。

〔川畑-16〕 NDL サーチで詳細検索結果を返そうとすると、Dspace を挟んでいると Dspace のそれを返してしまうので LIMEDIO のそれを返すように細工をしました。また、LIMEDIO の OPAC は一意な URI を持たないので NCID や LIMENCBIB という内部的なもので一意に資料を表しています。

〔川畑-17〕 メタデータのマッピング作業をやり、2013 年に連携を開始しました。当初の目論見であるゆにかねっと参加館で一番に連携を実現できました。データ更新は月 1 回からほぼ毎日、平日のみですがするようになったので便利に使わせてもらっています。

〔川畑-19〕 後で気づいたのですが、ゆにかねっとで PORTA 連携していた資料は図書資料で、PORTA で連携していたライブラリーの中の地域資料と一緒に含まれてしまったので、NDL サーチで検索すると二重にデータが見える状態になっています。別に構わない気もしますが、整理したい気もします。

〔川畑-20〕 連携してどうだったかですが、自館の資料の可視性が増すので良かったと思います。利用者は CiNii や Google 等の大きなデータベースしか見ないので、OPAC のアクセス件数の統計をとっても相対的には低下していました。また、今まではゆにかねっとだけで職員は検索していたのですが、ここに一次資料があるとか発見が多いので便利に使っていると聞いています。

〔川畑-21〕 期待することを二点、データ提供館として、また NDL サーチの利用者として、挙げさせてもらいます。まず、連携マニュアルが整備されていない。ハーベストする側、NDL からデータを取ってくる場合は仕様書等充実していますが、ハーベストされる側のマニュアルが、当初ゆにかねっとのページしかありませんでした。PORTA 時代はもっと整備されていたので、もうちょっと整備してほしいです。例えば、PDF のプロパティを見ると一方は文字化けしたようなものが出て、タイトルや作成者名が PDF に書かれていない。透明テキストが入っていないくてマニュアルを取ってきて編集したりできないので整備してほしいと思います。あと、データを収集された後にどうサーチ内で検索キーになり、検索画面



に使われているのかよく分からなくてマニュアルを見ても書いてないので、どうデータを渡せばいいのか分からないという問題があります。特に詳細検索画面で資料種別にあたる所が何になるのかというのがよく分かりません。〔川畑-22〕あと、検索インタフェイスの向上で検索方法が分かりにくいです。詳細検索をすると「データベース」と「所蔵館」があって、この二つは同じことらしいのですが、そうであったら「データベース」が上で国立国会図書館蔵書を選択したら自動的に下が入ればいいのかと思うのですがそうはなっていない。〔川畑-23,24,25,26〕例えば、「その他」というのがありますが、資料種別でいくと「立法情報」が「その他」の後ろにあって分かりにくいのと、連携先として「すべての連携先を検索する」にするとSRU/SRWで横断検索をする館も選択することになると思うのですが、クリックするとOAM-PMHの連携館も全部出てきたりしてよく分からない。もっと使いやすくなってくれたらいいなと思います。

情報発見ツールとしては充実していて便利だと思いますが、検索しないと見えてこないというのは少し残念です。「検索結果に含まれるようになった」というだけでは、連携するメリットを館の上司に説明しにくいのです。何が欠けているのかと考えると、公と私という対立概念があった時に、真ん中にあるものを充実させるという戦略がないと前進しないのではと思います。これは参加型のコンテンツを増やしてほしいという意味ではなく、ユーザーがワクワクするようなページがなくてはいけなくて、デジタル文化資源の情報基盤だとしたら、ブラウジングしてデジタルコレクションが見られる機能があったら私は嬉しいです。現状は本屋に行って検索端末だけ置かれているようなイメージなので、ペラペラめくって楽しむ場があって欲しいと思っています。

## 「東寺百合文書 WEB とオープンデータ化」

京都府立総合資料館 庶務課兼歴史資料課 福島 幸宏氏

〔福島-3〕京都府立総合資料館は今年で築52年になります。京都に関する資料を専門に扱う資料館です。都道府県立図書館でいいますと、郷土資料室、地域資料室が非常に大きくなったものだと思っていただければ結構です。国宝や重要文化財の資料を多数持っており、私自身は主に京都府行政文書、近代の資料を専門として扱っておりますが、今回は東寺百合のチームに加わっています。ポイントとしては、MLAの複合館としては大規模なものだということです。

〔福島-4〕東寺百合文書についてです。新幹線で新大阪まで来ていただきますと、京都駅をちょっと出たぐらいの南側に五重塔がありますが、そこが東寺です。平安京の入り口の所にできているお寺です。そこに伝えられた文書群で、現在は京都府立総合資料館が所蔵しています。「ひやくごう」と呼びます。なぜ百合かと言いますと、蓋付きの箱、「飯盒炊飯」という言葉がありますが、ご飯を入れる蓋付きの箱が「飯盒」なのですね。それを炊くから「飯盒炊飯」なのですが、その「盒」と同じ意味です。漢字がちょっと違いますが、要するに蓋付きの箱の数え方を「合」と言います。百合文書は江戸時代に入ってしばらく経ってから、

加賀藩の大名が東寺に寄贈した百あまりの蓋付きの箱に入っていたので、東寺百合文書と呼んでいます。奈良時代、東寺ができる前の段階の資料もその後取り込んでいるので、奈良時代の資料から江戸時代の初期、箱が寄贈される前後ぐらいまでの約 1,000 年、24,000 通あまりの文書です。当時のことですから、巨大なお寺であると同時に、広大な荘園領主でした。日本を代表する荘園領主の一つだったので、その運営に関わる資料もあります。

〔福島-5〕 この荘園が北は茨城県の霞ヶ浦の南側から、南は熊本市ぐらいの所まで散在しているのですが、その荘園の資料が入っています。在地の支配をしますので、下は庶民から上は天皇、将軍等、いろんな階層の息づかいが今に伝わっている資料群で、日本の中世史を研究する上では必ず参照される資料群の一つです。そうは言っても、「東寺」の事務書類の集積でして、多くは普段使いの資料です。普段使いの紙に墨書されている事務書類なので、一点一点のものを見てもあまり意味がなく、全体として見ると意味を持つ。逆に言うと、全体を出さないとあまり意味がないという資料群になっています。

〔福島-6〕 当館が出来てすぐに東寺から購入して、長い期間、整理やマイクロ化をしました。その中で重要文化財になり、国宝指定になっています。40 年以上にわたって、公開しながらもずっと整理作業をやっていたというものです。

〔福島-7〕 WEB 公開直前の状況は、全点のマイクロ撮影をしていたので、いくつかの大学にそのマイクロ撮影から紙に落とした写真帳のセットがありました。基本的にはこの写真帳を使っていました。資料の画像の使用については許諾が必要でした。紙の資料なので、原本の閲覧を制限せざるを得ないところがあります。それでもまだ日本の国宝資料の中では一番アクセスしやすい資料群だったと思いますが、写真帳でのアクセスが主だったということです。

〔福島-8〕 このデジタル化の前後に、世界記憶遺産にエントリーしています。日本だと山本作兵衛関係絵画資料、藤原道長自筆日記の御堂関白記、江戸初期にローマまで行った慶長遣欧使節の資料が登録されていますが、現在、東寺百合文書もエントリーして、今年の夏前後に登録されるかどうか決まるところです。

〔福島-9〕 東寺百合文書 WEB の構築ですが 1 年ほどでやりました。スマートフォンでも東寺百合文書 WEB と検索したら、だいたいの大きさの画像が出ますので見ていただければと思います。工夫したのは、国宝資料ですが美術品じゃないという頭がありましたので、目盛りの入ったなるべく原紙の色に近い台紙を使ったりしました。

〔福島-10〕 もう一つ重視したのは「使えるデータ」を作れないかということです。当初の目論見がすべて達成できたわけではないのですが、システムと利用規則等の仕組みの両面から少し工夫をしてみました。システム面では、右クリックで画像を保存、というような普通のホームページや WEB サイトの感覚と同じ形でダウンロードできます。画像もなるべく高細密なものを出しています。

〔福島-11〕 特に工夫したのが、利用規則等の仕組みで、コンテンツをクリエイティブ・コモンズを利用して「CC-BY」で提供したということです。最後に書かれた時点から 300

年ぐらい経っているのですが、著作権は関係ないですし、国宝資料ですし、それから世界記憶遺産にエントリーしているのです、世界の人に分かるルールでコンテンツを出せないか、という議論をしました。日本の文化財画像では、これほど大量に一発でやったというのはたぶん初めての例だと思いますが、CC-BY ということで出しました。何よりも担当したグループが、「自由に使ってもらいたい」という発想をした、ということでもあります。

〔福島-12〕 いろいろな反響がありました。例えば、他機関も進めてほしいというお声もありました。文化遺産オンラインも Europeana のようにぜひ CC 表記に対応してほしい、という具体的な感想もありました。〔福島-13〕 それから、百合の写真帳を全部買うと 700 万ぐらいするのですが、退職金を充てようと思っていた某大学の中世の先生は代わりにモバイルを買って、それで全部見ている、と。某博物館の人からは、3月3日が最初の公開だったので、「貝ならぬ 百合の函 蓋を開け データとなりぬ 桃の節句に」という狂歌をいただきました。何よりもありがたかったのは、Library of the Year の大賞を去年の 11 月にいただいたことです。東寺百合文書 WEB はこういう形で公開までこぎ着けました。

〔福島-14〕 最後に、やはり我々は日本が古い国だと思いこんでいるので、どうしても、モノやモノでないものを資源として残すという意識が古い時期のものに対して極端なほど強いと思います。しかし、今後もっともっと大事になってくるのは、近い時代、ここ 100 年、150 年のものだと思います。特に戦後のモノってもう全然、どういう風になっていくのかよくわからない。焦点はここになっていくのかな、という気がすごくしています。

それから、この「プレ文化資源」というのは造語で数年前からいろんなところで喋っているのですが、デジタルデータ化しやすいものは、すでに整理されたモノであるわけです。しかし、さっきの時代の近いモノという話とも連動いたしますが、今後すごく大事になってくるのはいろんな明確なカタマリを形成できない未整理なモノたちをどうするか、ということだろうと思います。その中でも重要なモノを、どういう風を選んでいくのか、ということが大事になってくるだろう、という風に思っています。そういうことを前提に、デジタル化の各段階をごく簡単にまとめます。従来、どうしてもデジタルコンバートのところに議論が集中していたと思います。しかし、本当に重要になってくるのは、その前段階の物としての資料の整理と、それにどうメタデータを付与していくかということです。ここに労力がかかりますし、大事なことになると思います。デジタル化のコストの中にこれを見込まないといけないと思います。〔福島-15〕 東寺百合文書のデジタル化は何年でできましたか、ともし問われれば、たぶん僕は 40 年と答えます。実際にスキャンしたのは 1 年、WEB の構築自体は半年ぐらいでやってしまいましたが、あの 40 年の準備期間がないとたぶんあのような形にはできてなかっただろうと思います。そういう意味で、デジタル化の戦略ということの総体をどう考えていったらいいか。もしくは、今までずっと積み重ねてきた資産をどう上手にデジタル文化資源に転化していくか、ということを考えていければと思っています。

〔福島-16〕 今の日本の文化資源の画像の公開というのは、アクセスの保障をしましょう、というところまでは来ているのだろうと思います。それが百合文書の例のように、利用・再

利用ができるという段階にどう持っていけるのかという、今ちょうど転換の時期にあたっていると思っています。継続性のためにどう使ってみせるか、もしくは使っていただけるかという、先ほどのプールさんのお話だと、作る側のコミュニティの問題が課題になっていたと思います。使っていただける人たちのコミュニティをどう作っていくかということを考えていく必要があると思います。作りっぱなしのデータベースではなく、それをどういう風にしていくかだろうと思っています。それから、その使いやすさは同一のプラットフォーム上から生まれてくるのだろうと思っています。その意味で、現状の日本では、NDLサーチがたぶんナショナルプラットフォームとしての唯一の可能性を持つものだろうと思っていますので、それをみんなで育てていく、関わっていくという風なことができればと思っています。

## 「J-STAGE と NDL サーチの現状と今後の展望」

科学技術振興機構 知識基盤情報部 研究成果情報グループ 中島 律子氏

〔中島-2〕最初に J-STAGE とは何かということですが、科学技術情報発信・流通総合システムという電子ジャーナルのプラットフォームとして、国内の学会・協会が発行する学術電子ジャーナルを掲載しています。ジャーナル 1,600 誌以上、論文 230 万件以上、といったかなり大きい規模のプラットフォームになります。かつ、9 割近くのジャーナルが無料で閲覧することが可能になっています。1999 年にサービスを開始して、今年度で 15 年を迎える歴史のあるサービスになっています。

〔中島-3〕サービスの概要はこちらの図を見ていただくのがよろしいかと思います。他のプラットフォームと比較してかなり違う所は、コンテンツをお持ちいただいている、発行機関である学協会の方が、主体的に運営を行っている所です。コンテンツの作成、アップロード、運用（閲覧者からの問い合わせ対応等）、J-STAGE 運営の協力といったところを、主体的に行っていただいています。J-STAGE は何をするかというと、プラットフォームを無償提供しています。主に公開機能、掲載機能の二つに分けられます。公開機能の方は、エンドユーザーがお使いになる閲覧画面、検索画面になります。全文の PDF、これは全ての記事について掲載していますし、XML の全文データも搭載されているものもあります。書誌・抄録、電子付録、引用文献リストといったものも、使うことができるようになっています。掲載機能は、普段外からは見えないですが、コンテンツホルダーである学協会が使っていただくという機能になります。そして、JST はそれを支える役割として事業全体の企画・運営、システムの運用・管理を行っています。大きなアピールポイントとしては、J-STAGE は全記事に DOI を登録しています。スライド右に Japan Link Center の画像を入れていますが、こちらは JST や NDL を含む、国内学術機関 4 機関で運営している、DOI の登録機関になります。この組織を通じて、日本の研究成果を迅速に発信することが可能になっているというものです。

〔中島-4〕コンテンツの概要をご覧くださいますと、カレント誌、現在も発行が続いている雑誌の分野を左上に示しています。3 割が医学・薬学、3 割が工学、続いて生物学、化学、



物理学となっています。最近増えているのが、学際科学や人文・社会科学で、4分の1ぐらいに達している状況です。アクセス数について右側のグラフで示しています。J-STAGEは主に書誌ページと全文ページを持っていて、最初に書誌ページをご覧いただくような形になります。それが右のグラフの折れ線で、昨年だと15,000万ページビュー、ダウンロード数も4,000万件以上といった数字になっています。おかげさまでこのように毎年、どんどん利用が増えている状況です。ダウンロード数は、国外からも多く、中国からのアクセスが4分の1ぐらいになっています。

〔中島-5〕先ほどカレント誌と申し上げましたが、貴重な過去論文については、平成23年までアーカイブ事業をやっていました。そこで外部の有識者委員会で選定いただきまして、705誌について創刊号から電子化したものを掲載しています。こちらもフリー公開となっております。

〔中島-6〕コンテンツはかなり大規模に豊富に持っているのですが、これを多くの人に見ていただき活用していただくために、積極的にこのメタデータの提供を行っています。J-STAGEから直接メタデータの提供を行っていますが、この左上の所に国立国会図書館サーチもありますが、こういったポータルサイトや、CiNiiやJ-GLOBAL、Google Scholarといった、文献の検索サービス、欧米やアジアなど様々な所とも連携、ディスカバリサービス等とも連携しています。それから、Japan Link Centerを通じて海外のDOI登録機関であるCross Refや、情報サービスPub Med等にもメタデータを提供しております。またこういった直接の連携だけではなくて、Cross Ref等からさらにメタデータが流通していくといった、外側に広がっていく形を目指していきたいと考えて活動しています。

〔中島-7〕この中で重要なチャンネルとしてNDLサーチもあるわけですが、開始時期は平成21年度、PORTAの時代から連携を開始しており、途中でNDLサーチへ連携が継承されて、今に至ります。プロトコルはOAI-PMHを使用しています。フォーマットはDCベースです。内容については、J-STAGEのほぼ全てのメタデータ240万件と、書誌情報やキーワード、DOI等をお渡ししています。更新頻度は、現在は随時ですが、近々週次での更新を開始する予定となっています。

〔中島-8〕第1部のご講演の時から、コンテンツのライセンス表示について非常に重要だというお話がありましたが、こういった形でメタデータを流通させていくと、外側のサービスで使われたメタデータを起点にして、コンテンツが活用されることも多いかと思います。その場合に、やはりライセンス表示が重要になってくると、またJ-STAGEはオープンアクセスのプラットフォームに向けて推進しておりますので、コンテンツのライセンス表示についても取り組んでいるところです。先ほど、9割のジャーナルがフリー公開と申し上げましたが、実は二次利用の扱い等をきちんと宣言しているジャーナルは、あまり多くはありません。今後はそれをきちんとライセンス表示できるようにするために、取り組んでいるところです。具体的に右側の所に示していますが、昨年7月にジャーナルごとに、各記事にCCライセンス表示を行える機能を提供開始しました。記事のフッターの所にライセンス表



示ができます。これは学会の方が、各学会誌のポリシーに従って表示ができる機能です。この機能についてはもう少し検討していきたいと思っています。

〔中島-9〕次に、これからの J-STAGE 事業が目指すところについてです。日本の研究成果に関する電子コンテンツプラットフォームとしての充実を、どんどん図っていくということですが、これまでは査読付ジャーナルを主体としたサービスでしたが、これに加えて予稿集、技術報告、研究報告、会議録等、幅広いコンテンツの収録を行っていく計画になっています。また、学協会については、昨今の難しいジャーナルの問題に立ち向かっていくためのビジネスモデルが必要だと言われてはいますが、それを支援するようなパッケージの提供やペーパービューの利用を簡易化する等、そういった支援の機能についても検討しています。また、オープンアクセスの活用推進、全文データの活用にも取り組んでいきます。全文データについては、PDF は必須ですが、XML はまだこれからですので、そちらを推進して、データマイニング等、データ分析の活用推進にも取り組んでいく計画となっています。

〔中島-10〕コンテンツの拡大についてですが、J-STAGE Lite という形で来年度下期にサービスを新しくリリースする予定になっています。Lite という意味ですけれども、コンテンツが Lite というわけではなく、コンテンツが幅広になり、多様になっていくと、コンテンツを作るコンテンツホルダーも多様になっていきます。コンテンツを作る体制も色々になるため、簡単にコンテンツを登載する機能が新たに必要だということで、これを Lite の機能として仮称に充てています。ですので、エンドユーザー、閲覧者には、特に新しく Lite という別のサービスが立ち上げるわけではなくて、J-STAGE がリッチになった状態でお使いになれるといったイメージを持っていただければと思います。最新の情報は、ウェブで随時掲載しています。

〔中島-11〕その他、NDL とは色々な連携をさせていただいております。こちらは J-GLOBAL、科学技術情報の総合データベースとなっていますが、科学技術用語の辞書を持っています。これの API を使いまして、NDL サーチ上に同義語を展開して検索の支援をさせていただいております。さらなる連携の可能性についてもご相談中です。〔中島-12〕それから、Japan Link Center は、JST、NDL、NIMS、NII といった 4 機関で DOI の登録機関を運営して、密接な協力関係を築いています。

〔中島-13〕最後に今後の期待ですが、これまでは学術誌が中心だった J-STAGE が、コンテンツが広がっていくということで、NDL サーチはすでに色々な一般的な情報や、社会に近いような情報が入っていると思いますが、J-STAGE もそういった情報に近いようなコンテンツが増えていくと思います。そうしますと、NDL サーチの利用者のうち学術論文をあまり利用してこなかった層にも閲覧していただくことができるのではないかと考えています。その結果、NDL サーチで利用者にもたらされる J-STAGE の情報との親和性も高くなっていったら、それらを活用した新たな知見というものが生まれることを期待したいと思っています。今後とも、双方でいい影響を与え合って、発展していければと考えております。

## 「CiNii と NDL サーチの現状と今後の展望」

国立情報学研究所 准教授 大向 一輝氏

お手元の資料から、先ほどのプールさんのプレゼンテーションを聞きながら慌てて書き足した部分がいくつかありますので、ステージの投影スライドに注目していただければと思います。

〔大向-2〕自己紹介を兼ねて少しバックグラウンドについて紹介させていただきたいと思います。図書館は、公共図書館、国立図書館、大学・研究図書館と大きく三つに分かれると思いますが、国立情報学研究所は、主に大学・研究図書館のある種のインフラを支える組織として発足したところではあります。そして、研究所という名前の通り、情報に関する研究者がたくさん集まってネットワークや量子コンピューティング、あるいは情報社会の法制度といった、様々な観点から情報に関する研究をする、二つのミッションを持つ組織です。その中で情報インフラという、大学が利用するインターネット回線という部分と、私がかかわっている学術情報（本とか論文）に関するサービスがあります。この情報サービスがまた二つに分かれていて、図書・雑誌といった大学図書館そのものが扱っている情報リソースに対する支援と、論文情報を学協会から集めて提供するサービスをやっている、ということになります。私は研究者とサービス提供者、両方の顔を持っていて、今日は主に CiNii のお話をしていきたいと思います。研究者としては政府のオープンデータの動きについて技術的なサポート等もしています。

〔大向-3〕 CiNii のサービスは極めてシンプルで、論文をキーワード検索すると一覧が出てきて、その内容が画面に表示されて、このオレンジのボタンをクリックするとダウンロードが可能です。場合によっては有料という、その先で販売している場合もありますので、入手をここまでの部分まで助ける。極めてシンプルなサービスということになります。

〔大向-4〕参考までに1年間のログをご覧に入りたいと思いますが、ページビューという数字を見ますと、約2億アクセスあります。一か月ごとでしたら、多い時には2千万ぐらいのアクセスが来る、というサービスになっています。このギザギザは週末になるとガクッと減って、また平日になると増える。そして夏休みは下がって、冬休みもまた下がるという風に、学術に携わる人の生活パターンがよく分かるデータになっていると思っています。今ご紹介したのは、論文を検索するための CiNii Articles というサービスですが、実際には CiNii というサービスは、現在アクセス可能なのは二つで、これから三つに増えていくという話です。

〔大向-5〕今ご紹介した CiNii Articles は論文のメタデータです。書誌情報がだいたい1,840万件あって、そのうちの720万件については、少なくともこの先にデジタルの本文があるという所までナビゲーション可能なデータを持っています。もう一つ、大学図書館、だいたい1,000館以上ありますが、そういう所の蔵書データを集めたデータベースというのがあり、それをまた検索できるようなサービスとして CiNii Books というのが存在しています。こちらは本の種類でいえば1,150万件、そして各大学に所蔵されている数を延べると

だいたい 1 億 3,000 万冊というような、非常に大きなデータを抱えた、本を検索するサービスも提供しています。学位論文が去年あたりから公開義務化が始まっていますので、そういうものを素早く検索できるようなサービスを予定しております。お手元では今年度と書いてありますが、来年度のできるだけ早い時期に公開し、試行版という形でお目にかけるという予定となっています。

〔大向-6〕 こういう様々なデータを使えるようにしていくのが、我々のミッションではあるのですが、私たちだけがデータを持っているわけではなく、国立国会図書館あるいは科学技術振興機構が様々な形でデータを作っています。我々も論文をスキャンして電子化したようなアーカイブを持っていますが、そういうものを集めて最終的にシンプルなインタフェースで検索させたいと思うわけですが、論文の情報というのはいろんな所で同じ論文に関する情報が作られていたりします。例えば、国立国会図書館では雑誌記事索引という事業において雑誌の目次を取るような形でデータを整備されているし、あるいは JST であれば電子出版という形で学会が作っているデータがある。こういうのを集めていくと同じものに関する情報が複数の経路からやってくるという状況が起こってきますので、これをきちんと一本化、名寄せしていかないとユーザーサービスとしては上手くいかない。この名寄せ自体も今となっては NDL サーチでもやられているし、JST のサービスでもやられているし、かなり基本的な技術にはなっているのですが、情報科学のいろんな知識を入れていかないと効率の良いシステムにならないということで、研究機関としての NII というのがある種貢献できる部分ではないかと考えています。

〔大向-7〕 こういったデータを単にユーザーがブラウザを通して検索できるだけではなく、このデータを広く使ってもらおうということで、データプラットフォームと呼んでいます。2009 年の時点でウェブ API というのを公開しています。論文も本も、その書誌情報については基本的には XML、正確に言えば RDF というフォーマットを使って、入手することができるようになってきました。それによって、第三者によってデータを活用した何か面白いサービスを作ってもらおうと、2009 年頃から始めたわけです。それをさらに盛り上げるために、もう 5 年前ぐらいですが、2009 年、2010 年とコンテストのようなものを作って、学生さんやスタートアップの企業の方等に、アイデアを募ったということもありました。ただ、コンテストというのは今のオープンデータの流れの中では、いろんなプレイヤーが実際にやられているので、その後は我々もそういう所に協力してなるべく使ってもらおうという形でやっています。こういったデータの公開を始めますと、コンピューターがデータにアクセスしてくるので、非常にアクセス数が増えてしまいます。先ほど、ブラウザからのアクセスは月間 2,000 万と申し上げましたが、コンピューターのアクセスがそれに加えて 2,000 万から 3,000 万、必ず我々のサービスにやってきます。合わせて 5,000 万近いアクセスを月間でさばっていかなければいけないということで、ある程度インフラ作りについても、我々も税金を使っている機関ですから、制約の中で効率良く作っていかなければいけない。これは他の機関さんについても同じ状況であると思います。

ライセンスを今まであったデータにつけるとするのは非常に難しい作業ではあるのですが、大学図書館の目録のデータについては、去年 CC-BY 4.0 というライセンスをつけて公開することができました。これは API で提供しているだけではなく、ダンプデータという形でも提供することができるようになっていました。これによって国際的に相互運用性というのを高めていきたいと考えています。

〔大向-8〕 国立国会図書館との連携については、以上述べたようなサービスの中で色々データのやり取りをさせていただいています。雑誌索引のデータを送信いただいたり、その代わりに我々が電子化している論文のメタデータを送ったりしている。あるいは CiNii Books に対しては、NDL サーチは横断検索という形で API をご利用いただいている。これから学位論文のサービスをするにあたって、学位論文のデータをまた取りに行く等、様々な連携関係があります。〔大向-9〕 先ほど CiNii の画面で見せた論文は、NDL サーチではこのように見ることができます。

〔大向-10〕 こういうことをつらつら考えていくと、データの流通関係の環境については、ここ 5 年、10 年の間に非常に良くなりました。共通フォーマット XML とか、RDF というものが整備されていて、これによって交換していけばいい。例えば OAI-PMH といったプロトコル等、いろんな整備があったわけですが、そういった中でデータの流通が良くなればなるほど一つの疑問が浮かび上がってくる。データが簡単に共有されているならば、なぜ二つ以上の組織が、論文や本を検索できるサービスをそれぞれ展開しなければならないのか。もっと言えば国際的にはさらにいろんなサービスがある、Google Scholar もあります、Google そのものもあります。そういった中で、なぜサービスをそれぞれの主体がやっていたかなければならないのかをもう一度考える必要が出てくるのではないかと思います。ただ、私自身も完全な答えを出せているわけではありませんが、やはりサービスの姿というのが、例えば、それぞれの機関なり主体が持っている実現したい未来像、あるいはそれに対してどう貢献できるかという使命、実際にサービスする対象というのがそれぞれ主体によって異なる面というのは避けられないし、その相手をよく見ている人が直接サービスをするということが非常に重要であります。それをまたデータ流通の中で別の人が同じデータを使ってサービスしていくということも、また必要であると思います。こういった様々な構造の中でやっていく。そのための、データをやり取りするコストは確かに IT のおかげで激減したので、そのメリットを上手く使いながら、それぞれ主体性、独自性、あるいはユーザーにとって使いやすいサービスを展開していくべきではないだろうか、と今のところは考えております。

〔大向-11〕 では、CiNii は一体どういうビジョンやミッションを持っているのかというと、これも非常にシンプルで、少なくとも日本語、日本人、あるいは日本に関係する人々の研究力あるいは教育力を高めること。そして、学術情報を必要としている人に素早く届けることが必要だろうということを常々考えています。そのために、我々は名寄せのシステム等を作りながら、学術情報を集めて整理して提供する、ということを経営的にはシンプルに突

き詰めていこうと考えてはいます。ただ、そこで学術情報にフォーカスしていくと、そうではない情報というのはいくら簡単に手に入ったとしても、もったいないから提供することはしてはいけないという風に、このビジョンがそれを決めていくことになると思うのです。国立情報学研究所はそういう考えを持って、データの整理の仕方をしています。我々もそうですし、NDL、JST あるいはいろんな組織を含めて、そこを明確にしていくことによって、ユーザーにとって優しい、使い勝手の良いサービスとしてデータが活用されていくという方向に持っていくのがベストなのではないかと思っています。

**〔大向-12〕**最後のページにしたいと思いますが、大規模なデータを集めるサービス、提供するサービスをやると必ずこういう問題が出てきます。何でも検索すれば引っ掛かる、ただし全てがあるとは保障することが出来ない。そういった時に、ユーザーに何と説明したらいいのか、という所は日々苦勞がある。これは、**Europeana**にも存在する問題かと思っています。もちろん増やしていく努力はしますが、完璧というところには決してたどり着かないという宿命を抱えながら、大規模アーカイブサービスはやっていかなければならない。あるいは、先ほど色々断らないといけないと言ったとはいえ、やはり何でもかんでも来たものに対して、絶対だめですとはっきり言える機会というのは非常に少ないわけです。だいたい学術の情報を誰かが定義することなど原理上不可能なので、こういう基準でだめですとか、あまり杓子定規にやることもできない。来るものがなかなか拒めないという、拒むことが良いかどうかは別としても、そういうこともある。あるいは足りないからと言って、我々がコストをかけて追っかけてデータを取ってくることも、ある時には必要だけれども、それを全てにおいてやり続けるほどのパワーがあるわけではないので、こういった様々な状況の中で大規模デジタルアーカイブサービスというのは存在している、という所で苦しみというのはある。ただ、その苦しみの中で、不完全性があるという中で、それをユーザーや実際にやっている人を支えているのが、ビジョンであったりミッションであったり、メッセージというもので、それがきちんと共有されることによって、大規模デジタルアーカイブというのは、存在意義を多くの人に認めてもらえることになるのだらうと思います。NDL サーチにおいても、**Europeana**においても、いろんなビジョン、ミッションの話をお伺いできたので、さらにそれがあるとして目標設定や評価をどうしていくのかというところについても広くこれからディスカッションさせていただければと思います。

### 第3部：パネルディスカッション

#### 「デジタル文化資源の収集・提供・活用の未来」

司会：同志社大学 教授 原田 隆史氏

パネリスト：**Europeana** ニック・プール氏、東京大学大学院 生貝 直人氏、国立情報学研究所 大向 一輝氏、国立国会図書館 電子情報部 電子情報サービス課長 木目沢 司

司会 プールさん、生貝先生、大向先生にはすでにお話いただいているので、まずはNDL サーチの事業主管の木目沢課長から NDL サーチの現状と将来像について簡単なお話を



していただきます。

木目沢 先ほど小澤から NDL サーチの今後の展開ということで報告させていただきました。それを踏まえて NDL サーチを今後どう発展させていくかをお話できればと思います。NDL サーチは動き始めて数年経ちまして、先ほどの奈良県立図書情報館等、各図書館と連携させていただいています。今日報告いただいた NII や J-STAGE とも連携させていただいています。

NDL サーチの現状としては、図書館と大学、研究機関については充実してきていると思います。博物館、美術館、公文書館については、国立公文書館とは連携していますが、日本全国の公文書館等となるとまだ弱いと思います。今後、日本の各分野のアグリゲータをどう整備していくかが課題だと考えています。

司会 ありがとうございます。実際に NDL サーチの将来像や日本の文化情報の発信を考えていく上で、情報収集と利用の両側面で重要な話があると思いますが、国会図書館がデータを集めるという直接的なものだけではなく、様々なアグリゲータと連携していくのが重要だと思います。Europeana でアグリゲータモデルを採用して活動していく中で、その方々と連携を深めていくための方策や最初の段階でどのようにコンタクトをとったのか、またアグリゲータの方々にどうやってメリットを感じてもらっているのかについて、プールさんの知見をお話いただけますでしょうか。

プール Europeana を立ち上げた時には色々な研究を行い、どのくらいのアグリゲータが存在しているか、どういった課題に直面しているのかを研究しました。それに基づき個々のアグリゲータの支援をする体制を整えることができました。非常に重要な関係性が Europeana とアグリゲータの間には形成されています。アグリゲータは専門家を支援できる立場ですし、助言や価値を提供することもできます。従って私たちがアグリゲータを支援することによって、アグリゲータはより多くの文化資源、施設と関わるができるのです。

司会 アグリゲータに対しての支援として具体的にどんなサービスがありますか。

プール テクニカルサービス、例えば、データホスティングサービスやツール、テクノロジーの使用等に導いています。調整機能もしています。例えば、アグリゲータをまとめて情報や知見を共有できるような体制、資金を提供する立場でもあります。

司会 コミュニティを育成するために様々なサポートをするというお話と日本の状況は一致する部分とそうでない部分がありますが、NDL サーチの今後の方針としてどのようなことを考えているのかももう少し詳しくお話いただけますか。

木目沢 特に文化財方面で連携が進んでいないのですが、今日ご来場の中にも文化財関係の方がいらっしゃると思いますので、今日が第一歩としてまずはお互いを知ることから始めて、どういった形で連携できるのかを検討していければと思っています。

司会 文化的な資料と学術の資料、両方を取り扱うという NDL サーチのお話がありましたが、Europeana では文化的な資料を中心にデータを集めるという方針を決めた、その背

景や問題点があったのかどうか。Europeana は学術資料を今後どうするのかという将来像も含めて、状況を教えていただきたいのですが。

プール Europeana の目標は将来的には学術的なコンテンツを網羅していきたいと考えています。オープンアクセスについての議論は活発に行っています。出版社のコミュニティは強力なもので、政治的にも経済的にも影響力のある団体です。MLA から始めて、次には出版社、学術界を巻き込んでさらにリッチなコンテンツを作りたいと考えています。

司会 将来的には学術出版物を取り扱う予定はあるのですね。

プール その通りです。引き続き拡張していきたいと思っています。皆様と同じ連携拡張の考え方を持っており、より良いパートナーシップを組める相手から始まって課題のあるパートナーとは後ほどやろうと考えています。

司会 現在対応している連携先と違う所を想像していますか、それとも今と同じやり方でお考えですか。

プール これまでの文化遺産組織とはうまく連携を確立できましたが、まだ未完全なので引き続き取り組みが必要です。さらに、出版社のニーズ、限界を知り、信頼関係を作って我々のビジネスモデルにそれを取り込むということも考えています。

司会 大向先生のお話でビジョンとポリシーというのがありました。先ほどは NII の例を挙げていただきましたが、おそらく NDL の方は全国民を対象とすることが出てくると思います。全国民に包含される形になるのか、そういう形の時にも二つのものが存在すると考えるのかというようなことも含めて、文化と学術の二つのサービスが日本では存在するという状況や将来像をもう少し詳しくお話いただけますか。

大向 文化と学術の間に明確な線が引けるかといえばそんなことはなく、普段の生活の中に学術的な知識が必要な時があれば、何かの研究を始める時に生活の中からヒントを得ることがあるという風にシームレスに繋がっていると思います。だから、永久に二つで有り続けるのかは分からない。ただし、生活に情報が入ってくるサイクルと、学術の時に例えば、論文を読んで書いて研究するという色々なサイクルがある中に、情報を素早く取り入れるサイクルをサービスとして提供できるものが、全く同じ仕組みで生活をサポートできるかというのはちゃんと考えないといけないと思います。似ているから「一緒ですね」と、まとめて足して 2 で割ると、どっちに対しても最適化されてなかったというのは不幸なことです。情報がいかようにも変換できるようになったからこそ、もう一回使う人が何を望んでいるのかという所まで深掘しないといけないし、できるだけ普段触れている人が考えていくというのが最も効率的だろうと思っています。

司会 中島さんのお話の中でも JST のデータに関して NDL サーチから連携を取っていくことで利用が広がっていることや、文化と学術の壁が取り払われるというお話が大向先生からありましたが、生貝先生、連携の広がり深まりによる相乗効果や、今までなかった所に広がっていく、というような例は今までご覧になったことはありますか。

生貝 例えば学術研究に関して言えば、ある地域に関する資料を探す時に、学術資料に限ら

ない関係する文化資源が同時に閲覧可能であるというのは、対象に対する理解を深めてくれると思います。今までは専門分野に関連する比較的限られたデータベースを参照することでそれに基づくアウトプットをしてきた訳ですが、インプットの壁が取り払われるということは、アウトプットの広がりにも影響を与えたいと思います。

司会 学術、文化に違いがあるないというのはナンセンスかもしれませんが、スタートポイントとして、**Europeana** が文化的なものを中心にしており、日本では学術的なものを含めて作られていると。その中で、利用に関して大きな違いが将来的に出てくるのかというところに興味がありますが、そういうものを問わず色々なものを作っていくのも考えられます。**Europeana** はどんどん広がっていくというお話もありましたし、違うものを作っていくことも考えられるというお話もありましたが、いずれにしても使う際の大きな問題としてライセンスがあると思います。百合文書が **CC-BY** をつけられたというお話がありました。ライセンス問題に関して生貝先生から議論すべきポイントをお話いただけますか。

生貝 利活用を促進する上で、大前提としてデータが再利用可能になっていなければならないという考え方は共有されてきていると思います。現状では文化芸術分野の情報というのは、日本に限らず著作権が切れたものでも再利用の制約が存在することが多いですが、それは経済的な側面のほか、著作権が切れたからといって他人の作った作品を自由に使ってよいとすることに対する心理的な障壁なども存在すると思います。ニックさんのお話の中でデータを公開する方々を説得するために、ダッシュボードを作って、これだけのアクセスが増えるというようなことをしっかり見せるというのがありました。データ交換協定のようなもので共通の再利用ルールを作るにあたって、それによってこういう価値が生まれてくるのだということをどうコミュニケーションしていくのか、ということがポイントだと思います。

司会 **Europeana** では **CC-BY** やクリエイティブ・コモンズのライセンスを付与することに関して様々な活動をしていると伺っています。**CC-BY** を広めていく、もしくは **CC0** にしていくという活動に関して、例えば教育や提供機関に対しての働きかけ等の実際の活動のお話と、日本も含めた世界各国でどのように適用できるのかをアドバイスいただけますでしょうか。

プール **Europeana** の活動の中でも重要な内容です。ここでのポイントは、メタデータとコンテンツの区別です。メタデータを **CC-BY** で流通させることは比較的容易かもしれませんが、メタデータの問題に対処した後でコンテンツの著作権問題に移ります。**Europeana** としての最初のアプローチは **MLA** 等の著作権を所有している所への支援をすることです。その次に、許可を得るため、再利用の権利を提供することによってもたらされる利点について説明をします。そして最後に法的な改正を促します。有用なプラットフォーム、メタデータを多く扱っている **NDL** サーチのような所は著作権の問題は比較的容易に進むのではないのでしょうか。

司会 CiNii では CC0 ではなく CC-BY をつけているというお話で、CC0 にするのは難しいと思いますが、実際に著作権をお持ちの方への働きかけは何かされていますか。

大向 我々がやった目録データのオープンライセンス化というのは、典型的な問題だと思うのでお知らせしますが、基本的にデータというのは皆で作るわけです。それは 30 年前から始めていますが、データをどう扱うかという約束事がどこにもないのです。ライセンスというのは基本的には持っている人が使う人に対する許諾なので、主語と目的語が確定しないとイケないのですが、主語がない状態というのが存在しています。そこで、主語を作らなければいけないのですが、30 年前の約束されていないところから主語を作り出すわけですから、心理的に問題のない形でどこかが主語になることを宣言し、コミュニティ全体がそれを許す、という適切なステップを踏まなければいけません。ですので、この問題は法的な問題ではなくてコミュニティの意思決定の問題であったということが、後々に明らかになりました。そのコミュニティが納得するプロセスをどう踏むかという問題なのです。例えば、我々は図書館コミュニティに対してある種のパブリックコメントを出して、「こういうことでこれからデータのコントロール権を皆さんと一緒にやりますよ」ということにご意見求む、と出してその決定をもとに主体を確定させて、そこがライセンス要件を決めるという風に進めていったのが実際のところでした。なので、CC が何かという話ではいっさいなかったというのが後になって分かりました。あとは、利用条件に対して互換性の高さを求めるためにどのライセンスを選択するか等のテクニカルなことですが、そこまで決まれば難しいことではない。これからはこれを一つの糧にして、一から作るデータが存在したら、「最初から CC0 でスタートしましょう」と皆さんに呼びかけて作っていくというだけのことです。難しいですが、ライセンスを全ての問題の解決のための道具に使うとすると全然うまくいかなかったり、全部飛ばして、「ライセンスが……」とやったら、「データを作るのはやめた」と言ってコミュニティが崩壊したり、という話なので、そこをいかに面倒でもきちんと切り分けるかが実は重要なことだったと、私自身は経験しました。

司会 NII が経験したのと同じようなことがもっと広い範囲で NDL の場合は起こり得ると考えられます。実際の情報提供館との様々なコミュニティ形成が重要で、そこでの話し合いが進まなければライセンスの付与というのは進まない、決定に至らない。連携中期計画というのが策定されていると小澤さんからお話がありましたが、その中期計画にコミュニティ形成というのがどのくらい含まれているのでしょうか。

木目沢 今まで連携している図書館とのコミュニケーションは **face to face** ではできていませんでした。次の連携計画ではそういう所も含めて今後活動したいと考えています。年に一回ちょっとした交流会等できればと考えています。

司会 コミュニケーションが深くなっていくのを期待したいと思います。それぞれのデータに対してライセンスがある程度合意が得られたとして、今度は利用というお話に入っていくのですが、利用に関してプールさんから API というお話が出ていました。API の

利用を中心として様々なサービスが **Europeana** の中で検討され、提供されているというお話がありましたが、そもそもそういう利用というものの多さと、それらを使ったことがない人に対して **API** をどのようにアピールしていくのか。また使い方に関しての教育、広報活動についてどのような戦略をとっているのでしょうか。

プール 私たちの理想は、**Europeana** はウェブサイトを持たず、その代わりに多くの人たちに素晴らしいウェブサイトを作ってもらって、**Europeana** の **API** を採用してもらうという在り方です。ただ実際は資金調達をするためにはウェブサイトはやむを得ないと思います。現在は戦略的な段階にあり、他社と連携を取ってウェブサイトを作ってもらうという考え方を持ち始めています。一番良い例が **Wikipedia** と構築した関係です。コンテンツを **Europeana** の **API** から **Wikipedia commons** に導入していく手法です。**Wikipedia** の多数の対象者に **Europeana** のコンテンツが閲覧、活用されるような仕組みが作られています。このような関係をさらに拡大していきたいと考えています。

司会 連携や **GUI** 経由のものを **Europeana** で提供する時に、色々なタイプの利用者がいると思いますが、そのどこを想定して **GUI** を作るのか、**API** に関してはどういう方を対象にしているのか等の戦略を最初に立てることはありましたか。

プール 利用者の中で幅広い資源にアクセスしたい人がいる一方で、美を追求する人もいます。各種ユーザーに応えるための最適な方法を見出すのが課題でした。例えば、幅広い研究題材を見つけようとしている人たちにとっては、メタデータを短時間のうちに索引できるような方法が求められます。また、美を求める人たちに対しては思想やテーマを提案していくような体制が求められます。各種ニーズを受けて異なるテーマに基づき 16 のチャンネルを形成しています。検索の体験というよりはその時々ニーズに応じて色々な体験ができるような体制をとっています。

司会 なるほど。**API** の利用に関しては大向先生も一家言ありますよね。

大向 そうですね。16 もチャンネルを持つことはできないのですが、一つはなければどうしてもいけない。我々のサービスは、設計の中では **API** を先に作って画面はそれと呼んでいる一つのただのサービスという考え方で作っています。基本的に **API** が出来ることと画面で出来ることは何も変わらないという状態を作った上で、ユーザーインターフェイスとしてはウェブの一般的なユーザー、検索ボックスが一個しかないものに慣れている人たちをターゲットにしながら、出来る部分だけ詳細みたいなものをつけています。しかし、当然これでは満足できないという人は必ずいて、何かを作れば何かを排除してしまうのは否めないで、そういう人に対して **API** という道具をそのまま提供し、「必要だったら作ってください」とそういう機会を用意しておくことによってその可能性を担保しています。それを完全に使いこなしたサービスがいくつあるかと言われるとそんなにはないのですが、一方で **Twitter** の **bot** で **CiNii** の論文が、流行っている言葉に合わせて自動的に紹介されるというのは、背後にソーシャルなユーザーがいてその人たちに何かヒットしているものがあるのかと思います。私たちだけでは考え切れないアイデアをいかに汲



山の人に一緒に考えてもらえるかという手段として API が位置づけられたらと思っています。

司会 API を語る時によく出てくるのが、「もっと簡単に使えないのか」ということです。先ほどこのシンポジウムの Twitter を見ていましたが、「Dump ファイルが置いてあれば便利なのでは」というのがありました。Dump ファイルの提供も必要なのか、それとも API はある程度の知識がある人々を対象に作るのか。それについて、大向先生はどう思われますか。

大向 基本的にはまとめてデータを置いてあるというのがあるに越したことはないし、主体がどれだけリソースをそこにかけられるかによると思っています。ただ Dump が公的機関にあったらいいというのは、オルタナティブをいつでも他の人がその気になれば作れるという状態が担保されていることが、大げさですが民主主義の一つの実現手段としてあると思います。例を挙げると、日本にもデータカタログサイトがあります。Data.go.jp ですが、去年の4月に予算の切れ目で止まってしまった。皆が怒るわけですが、そのメタデータのファイルがちょっと前に公開されていて、それを使ってコミュニティでミラーサイトを立ち上げて、内閣官房がリンクを張ってくれたというのがあります。そういうことはデータが自由に使えないと絶対にありえない。ライセンスが決まってないと、そんなこととして訴えられたら誰も嫌なので手を出さないが、再利用性が担保されていたことによってそういうことができるというの、結果としては良いエピソードではないかと思っています。

司会 NDL サーチも様々な API を提供していますが、先ほど川畑さんから DC-NDL の問題点が挙げられていました。Europeana は EDM を採用して、そのメタデータを提供していますが、EDM を採用した背景や DC を使わなかった理由等、メタデータの考え方を教えていただけますか。

プール ダブリンコアを使えれば一番良かったのですが、Europeana が最初にデジタルライブラリーとして立ち上がった時には、書誌情報に基づくシンプルなデータモデルを持っていました。しかし、プロジェクトが進展するにあたり新たなデータセットが同じデータシステムの中に加えられ、そのデータシステム自体が有機的に成長することになりました。現状ですが、データモデルは非常に複雑なものになっています。見方によっては、図書館情報は複雑になりすぎているところもありますが、博物館、美術館の情報を扱うにあたっては欠けているところもあります。データモデルに変更をさらに加えるとなると参加機関の数が減ってしまうということがあります。ダブリンコアを使ってシンプルな枠組みがあるのは素晴らしいことだと思いますので変更しないことを推奨します。

司会 DC-NDL が様々な博物館資料を集める時に国会図書館はどう考えますかと木目沢さんに聞こうとしましたが、変えないことをお奨めしますと言われてしまったので聞きづらくなってしまいました。博物館資料を集めるようになると、Google Cultural Institute のような事業もあります。そういう所と対立とまではいきませんが、複数が存在するとい

う状況になります。このような民間サービスとの協力または棲み分け、もしくは連携について日本においてはどのように考えていくべきなのか。生貝先生はどうお考えですか。いま日本版 **Europeana** というものが存在する中で、官民両方を含めた関係についてお話いただけますでしょうか。

生貝 特に日本では、**MLA** の分野に加えて、国際的にも影響力の強い文化資源であるマンガ、アニメ、ゲーム等のコンテンツをどうアーカイブ政策の中に含んでいくかが最大の課題になります。非営利のアーカイブとビジネスとの兼ね合いや線引きをどうするか、そしてオープンなアーカイブが商業的なコンテンツへの導線となるような仕組みも考えていく必要があります。アーカイブの議論の中に、もっとビジネスに携わるステークホルダーに参加して頂くことが必要だと思います。

司会 **Europeana** で様々な民間企業に利用してもらっていると思いますが、企業との関わりについて現状を教えてくださいませんか。

プール もし私が図書館長や博物館長であった場合、自分に問わねばならないのは、「可能な限り多くの人たちに接触をするにはどうしたらいいか」ということです。パートナーを求めたり、機関やプラットフォームを求めたりするためです。私どもが求めているような対象のオーディエンスを持っている機関との連携をするということです。ですが、全ての評判も信頼も権威も提供するというものではありません。**Europeana** としては、商業組織とも **Google** のような機関とも出版社とも関係を構築しています。そのパートナーシップによって文化遺産機関の価値を守るということも行っています。基本的に先方が提示する条件でパートナーシップを組むというわけではなく、独自に策定をした条件で組みます。多くの問題を抱えています。パートナーシップを通じて多くの価値を文化遺産機関にもたらすことができていると思っています。

司会 **NDL** サーチでも同様の問題をきちんと答えられないといけないと思います。時間が少ないので大きな話を一つしたいと思います。大規模アーカイブの困難さについて大向先生から指摘がありましたが、ミッションやグランドデザインの話の前に、例えば大規模なデータそのものの保存や永続性を保証するという論点もあると思います。**CiNii** 自身はそういうことを検討されたことはありますか。

大向 我々はメタデータが主なので一次情報というのは少ないです。ただし、技術としてどういうものがあるのかは、例えば電子ジャーナルのアーカイブを国際間で持ち合って、出版社がなくなった時にきちんと担保して出すというような **CLOCKSS** と呼ばれるフレームワークがありますが、それに参画することによって、普段はそれが商業コンテンツであればビジネスのサイトからアクセスしますが、何等かの原因でアクセスできなかった時にそっちをオープンするというダークアーカイブと呼ばれているものの枠組みに入るとか、そういったことは一部の領域で進んでいると思います。もっと広く捉えてオープンデータの保存はどうするとか色々な問題が出てくるし、その中にコンピューターをうまく使ったソリューションを研究者や情報技術に携わる人たちが作り上げていくことが必要

だと思えます。

司会 **Europeana** でも予算獲得の際に、将来的なマシンのリプレースやクラウドの利用を含めた計画が出ると思いますが、現在あるデータが増えていく時に保存保管や分散保管ということに関して計画などがあつたら教えていただけますか。

プール 非常に大きな課題です。現在、**Europeana Cloud** というプロトタイププロジェクトを策定しています。クラウドのインフラを構築して、メタデータ、コンテンツを保存管理できるようなシステムを構築するプロジェクトです。論点としては、文化の分野が独自のクラウドを必要としているのか、クラウドサービスを商業的な機関から購入するのかです。データ管理について非常にナーバスになるので信頼できる相手に任せることが求められます。

司会 **Europeana**、**NDL** サーチを含めたデジタルアーカイブ政策を考える上で、地域ごとや領域ごとに政策や課題は異なると思えますし、日本の状況の中で **Europeana** と同じものを、と考えられるわけでもないと思えます。国全体で考えていくことが重要だということは皆さん同意だと思えますが、では日本で行っていく上でどのような点が特に重要だと考えられるか、また将来的な財政的な基盤の確保も含めて、何が重要か。現在の状況と課題について、プールさんから順にお聞きし、木目沢さんに「私たちはこんなことをします」と宣言していただいて終わりたいと思えます。

プール 日本版 **Europeana**、あるいは **NDL** サーチをさらに発展させていくためにはぜひ三つの点をご留意いただきたいです。まず一つは、技術重視ではなく人重視であること。システムを構築する前に人間関係を構築することが重要です。二つ目は、使命を重んじること。検索は教育的な使命に応えなければならないし、そしてそれが日本文化の補完ができるような仕組みでなければいけない。三つ目に必ず念頭に置いてもらいたいのは、誰のために価値を創造しているのかということです。プラットフォームの成功というのは価値創造にあります。デジタルのプロジェクトでは決してありません。お集まりの皆様のための価値創造、図書館に訪れる方たちのための価値創造、子供たち、次の世代の人たちのための価値創造事業であると考えます。

生貝 これからどういった施策が必要かについて二つ簡潔に挙げます。一つは今日のテーマでもありますが、日本で進められるオープンデータ政策というものと、文化芸術をデジタル化して開いていくデジタルアーカイブ、この二つをパブリックな情報の利活用に基づく価値創出という観点から、できるだけ近づけていくということが必要になると思っています。次に、様々な作品のデータを公開し再利用可能にしていこうとすると、個別の文化施設のみでは権利処理や技術的側面などに関する専門的な判断が困難な状況が存在する中で、知見の集約や人的支援の仕組みが可能な基盤をつくっていくことが必要ではないかと思えます。

大向 私は技術側の人間ではありますが、未知の技術がないと遺せないということはなく、あるものをどう組み合わせていくかということで、少なくとも技術面では解ける問題に

はなっていると気楽に考えているのですが、一方でプールさんのお話を聞いて衝撃を受けるのは、使われることが資源を守ることだと完全に直結していて、守ることと使うことは別ですという風にはなっていない。先ほどの、自分が図書館長になったらどれだけ外の人と接触を増やすかというお話が象徴的だと思いましたが、使われることによるのみ資産は遺っていけるということを我々はどのくらい骨身に染みるか。そのために誰とパートナーシップを組んでいくかということが一番を考えていくということの重要性を感じているところです。

木目沢 NDL を代表するほどの立場ではないのですが、国会図書館は図書館、出版物、NII や JST と今までの関係を今後も築いて、学術や出版についてはきちんと収集していくことは頑張りたいと思います。他の分野についてもいくつかの機関とは連携していますが、プールさんのお話の通り、人重視で人との繋がりをいかに構築していくかというのに力を入れたいと思います。そういった他分野の方と連携していくには構築したシステムがいかに有用であるかを示せるような仕組みを考えていきたいと思っています。

司会 ありがとうございます。まとめに入りますが、NDL サーチは日本版 Europeana を担うような体制が求められていると思います。それに際して収集の段階でアグリゲータモデルが提案されていますが、多くの連携機関との協調、コミュニティを作るという形でうまく組み合わせていき、そして多くの方々の協力を得て収集していかないといけない。そうでないとデータを集めることもできないし、連携計画を立てていかないとデータも集まらない。そういう収集のお話の一つ。利用に関しては、API を NDL サーチでも提供していますが、NDL から出しているだけで終わっていて利用者にもうまく届いていないかもしれないと思います。先ほどから利用というものが収集にも関わるし存続理由にも関わるといってお話がありましたが、API、GUI を問わず広報が不足していると思いますが、利用に関しての試みを NDL サーチは考えていかないといけない。特に民間セクター、公的セクターのいずれにおいても API の利用促進がなされれば、利用が広がっていくだろうと思います。一方で国のデジタルアーカイブ政策というものが必ずしも十分ではない。NDL は唯一の国立図書館で今回のようなサービスの中心になれる機関だと思われるので国全体で関係機関を調整して、国会図書館が中心になって、または中心の一部として活動して、そういう設定をするという様に、NDL には期待したいなと個人的にも思います。NDL サーチと Europeana の今後のさらなる発展に繋がるような議論を今後も続けられることを期待して、このパネルディスカッションを終わらせていただきます。

## 閉会挨拶

国立国会図書館 総務部 司書監 中山 正樹

本日は長時間にわたりお付き合いいただきまして、どうもありがとうございました。私は NDL サーチの前身である PORTA の開発前の段階から関わっておりまして、今日の話は大変感慨深く聴かせていただきました。

最初の基調講演、特別講演におきましては、生貝先生には **Europeana** と日本の取り組みと制度の枠組みについて大変分かりやすくお話をさせていただきました。またプールさんには、主要なエッセンスの考え方を図解で網羅的に示していただきまして、ポータルからプラットフォームへの移行、という具体的なアクションが見えました。そういう意味で今後、文化を活用して世の中を変えていくということと、人と人との関係に基づいていくということがとてもよく理解できました。第2部の事例報告ですが、以前、関係される方と夢を語ったことが懐かしく思い出されました。最初に奈良県立図書情報館の川畑さん、図書館パッケージとの連携ということで、色々調整した苦勞も思い出しましたが、実際にその時の苦勞を赤裸々に聞かせていただきまして、まだまだ色々な問題があるということは実感したところです。京都府立の福島さんにおきましては、先駆的な取り組みとしてオープンデータ化することは、今後色々な機関が参考にしてかなければならないところだと特に実感しました。JSTの中島さんにおきましては、**J-STAGE**、昔でいう **Journal@rchive** 等との連携で、かなり長時間にわたって調整してきたものが現実になったということ。それから、科学技術用語のシソーラス等は、**Web** サービスの形で連携ということで、ある意味大きな仕組みとして実現できたと思います。大向先生は、**NII** とはかなり早い段階から、色々な調整をしてくまして、お互いの持っているもの、負荷を考慮して連携するということにおいて、大向先生が担当になられ、**CiNii** になったところで、大きく進展をしたことを記憶しています。

ポータル構築の最初の時は、今は亡き青空文庫の富田さん、公文書館の牟田さんと、当館の近代デジタルライブラリーとの連携ということから始めて10年経って今この状態にある、ということを実感しております。また、今日特に登壇されていない方として、連想出版の高野先生、国立美術館の水谷さん、人間文化研究機構の石上さん、商用の電子書籍ポータルとして先駆的なサービスの **hon.jp** の落合さんがいらっしゃいます。早い段階から単なるメタデータの連携ということだけでなく、サービスとの連携ということで、双方向のシステムの連携を実現した、先駆的なサービスの実現だったと思っております。

今日のお話を聞いていまして、**NDL** サーチに関しては地道な拡大を進めてきましたが、連携機関の皆さんとのコミュニケーションの形成がまだ十分でなく、事業としてはまだ成熟していないことを強く感じたところです。また、**NDL** サーチと **Europeana** はポータルからプラットフォームへということにおいて、同様の方向性を持っているということを実感しました。日本において、このようなサービスが構想以来10年、今後プラットフォームとして動いていくためには、**NDL** を始め、アーカイブを作る側の機関が、自ら保有していない他のアーカイブの情報を含めるディスカバリサービスの必要性の認識を深めることによって、将来それらのものに対する政策提言的なものも進んでいけると思います。さらに、それによって人、物、金の資源の確保等が進むのではないかと思います。これらのものを加速させるためには今後、大局的な観点で政策的な議論と、アグリゲータ的な活動、クラウドソーシング、アイディアソン、ハッカソン等の技術面も含めて、想像力を活かした、



地道な活動と密接な連携が必要になると思っております。

最後になりますが、このようなイベントは継続的に行われて、顔が見える関係を築いていくことは非常に重要なことかと思えます。今後何らかの形で、このようなイベントを継続して開催していきたいと思えますので、ぜひともご参加いただければと思えます。以上、私からの閉会の挨拶とさせていただきます。