

## 人文情報学の教育技法の基礎的研究

### —公開の側面に着目して—

名古屋市立大学 佐藤美弥・やまだあつし・加藤弓枝

川戸貴史・石川 優

常葉大学 若松大祐・関西大学 北波道子・金城学院大学 小野純子

#### はじめに

本稿は、2023年度人間文化研究所共同研究プロジェクト「人文情報学の教育技法の基礎的研究—公開の側面に着目して—」の研究成果を報告するものである。

人文情報学は、「人文学に情報学の技法や技術を応用する学問」<sup>1</sup>と定義することができる。人文学にデジタル技術を応用することで、新たな知を発見し、あるいは人にも可能な研究にあてる時間を増加させることなどが目指されている。

人文情報学の研究の構成要素を、資料、分析、発表と捉える考え方がある<sup>2</sup>。デジタル化された資料を機械処理できるように整え、たとえばデータマイニングや統計分析のようなコンピュータによる分析を行い、分析の結果をわかりやすく可視化し、オンラインプラットフォーム等により広く公開する。これらの各構成要素の総合が人文情報学の研究といえる。日本の歴史研究にひきつけられれば、現状では資料をデジタル化し、データベースを構築する、あるいは画像解析によりくずし字を解読するといった資料に関する部分の研究が中心である。それは、歴史資料が多様であり資料を発見するためのデータ整備が重要であること、そして資料のデジタル化が遅れていることといった、分析の場面の前提となる資料に関する研究が必要だからである<sup>3</sup>。

本プロジェクトは、本研究科・学部で人文情報学の研究・教育を立ち上げ展開するために、研究方法を理解し、教育に活用できるようにすることを目的としている。2022年度は、常葉大学・関西大学の研究プロジェクト、さらに台湾史研究会との共催により、資料のデジタル化を学ぶ研究会を開催した。株式会社カロワークスの村松桂氏、岸剛史氏を講師に招聘し、資料のデジタル化について学んだ<sup>4</sup>。

1 後藤真「chapter3 人文情報学と歴史学」後藤真・橋本雄太編『歴史情報学の教科書——歴史のデータが世界をひらく』文学通信、2019年、p.11。

2 Drucker, Johanna 2021 *The Digital Humanities Coursebook*, Routledge, pp.1-3.

3 前掲・後藤、pp.13-14。

4 2022年度年度の活動については、やまだあつし・佐藤美弥・川戸貴史・加藤弓枝・若松大祐・北波道子・小野純子「人文情報学の教育技法についての基礎的研究」『人間文化研究所年報』18、2023年。

前述の人文情報学の捉え方にそくしていえば、2022年度は資料の部分を検討し、2023年度は、デジタル化した資料をいかに広く公開するか、すなわち発表の部分テーマとした。具体的には、コンテンツ管理システム（CMS）を用いて、デジタル化資料を公開するデジタルアーカイブを構築する方法を中心に検討した。

## 2023年度の研究活動

2023年度も、2022年度に引き続き、常葉大学・関西大学・台湾史研究会と相互に協力しながらプロジェクトを進めた。7月23日には、関西大学を会場に、台湾史研究会主催の資料デジタル化講習会「デジタルデータの保存とIIIFを中心とした公開方法」を開催した。11月18日には、名古屋市立大学の共同研究プロジェクトを主催、台湾史研究会を共催として「OmekaSを用いたデジタルアーカイブの構築」をテーマにワークショップを開催した。

7月23日の資料デジタル化講習会では、まず株式会社カロワークスの村松氏によるレクチャー「デジタルデータの保存と公開」を実施した。以下に概要を述べる。

資料のデジタル化は原資料の保存と活用を両立する有効な手段であると同時に、デジタル化された資料は容易に消失する儂い存在でもある。そのためデジタル化資料をいかに長期保存するかが課題となる。最低でも30年以上の長期保存のために検討すべき管理のルールの設定、望ましいファイル形式や記録媒体、マイグレーション（データ移行）、バックアップ、クラウドの利用、さらに運用体制や費用の確保の重要性が述べられた。公開に関しては、誰に向けて、何のために公開するのが重要であること、また個々のデジタルアーカイブが独立している問題（いわゆるサイロ化）や適切な権利処理といった課題が示された。

次に、株式会社メタ・インフォの井村邦博氏が「IIIFを中心とした公開方法」と題し、画像公開に関する国際的規格のひとつであるIIIF（トリプルアイエフ）について解説した。

IIIFはInternational Image Interoperability Frameworkの略称であり、画像ファイルへのアクセスの標準化を企図した国際的な規格である<sup>5</sup>。IIIFは無償で自由に利用できるもので、IIIFに対応した画像ビューワ、画像サーバなどの製品が開発され、無償で提供されている。IIIFを利用することで、個々のデジタルアーカイブが孤立している状態（いわゆるサイロ化）の解決がはかられることが期待されている。

井村氏からはIIIFを利用した画像公開の方法やシステム構成の例が提示された。その後の質疑応答では、IIIFを利用したシステム構築にかかるコストと維持管理、業者選定のポイント、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス等を利用したライセンス表示等について応答があった。

---

5 IIIFについては、永崎研宣「コラム 国際的な画像の相互運用規格IIIF」柳与志夫編『入門デジタルアーカイブ——まなぶ・つくる・つかう』勉誠出版、2017年、中村覚「chapter3 歴史データをつなぐこと—画像データ—」後藤真・橋本雄太編『歴史情報学の教科書——歴史のデータが世界をひらく』文学通信、2019年等の解説がある。

11月18日に開催したワークショップ「OmekaSを用いたデジタルアーカイブの構築」では、株式会社エムエムツインズの田邊稔氏が、中村覚氏の研究成果<sup>6</sup>も参照しながら、文化遺産のデジタルコレクションの公開に特化したCMSであるOmekaシリーズの概要および導入、利用についてレクチャーし、講師が用意したデモ環境で、アイテムの登録やサイトの公開等OmekaSの機能を体験するハンズオンを実施した。

OmekaSは米国のジョージ・メイソン大学のロイ・ローゼンツヴァイク歴史とニューメディアセンター（the Roy Rosenzweig Center for History and New Media）のプロジェクトによって開発がはじめられた文化遺産コレクションの公開に特化したCMSである<sup>7</sup>。

Omekaシリーズの特徴としては、一般的なレンタルサーバ（いわゆるLAMP環境が整っていることが条件）でも動作可能であるという手軽さ、テーマやモジュールがあらかじめ用意されているという柔軟性と拡張性、メタデータの国際的な標準規格のひとつであるDublin Coreへの準拠、オープンソースであること、などが挙げられる。

Omekaは現在3種リリースされている。2008年にリリースされた個別のプロジェクトまたは教育者向けのOmeka Classic、2010年にリリースされたクラウド版のOmeka.net、そして2017年に正式バージョンが公開されたOmekaSである。OmekaSは機関向けで、複数のサイトを管理することができ、IIIF等のLinked Open Dataに対応している。IIIFによる公開を主眼とした本プロジェクトの趣旨に鑑みて、このワークショップではOmekaSを取り扱うこととした。

OmekaSでは、画像、動画、文書、音声等の多様な形式のデジタルコンテンツをアイテムという単位で捉える。複数のアイテムをテーマやカテゴリにもとづいてグループ化するアイテムセットを作成し（必須ではない）、アイテムセットにアイテムを追加し、メタデータを登録する。これら登録されたアイテムを複数のサイトをとおして公開する。サイトではモジュールを組み合わせて、検索機能、IIIFビューワ、タイムライン表示、地図表示など様々な機能が利用できる。

OmekaSには、デジタルアーカイブに特化したシステムで比較的すぐ使用できるという利点がある。一方で、DrupalやWordPressなど汎用CMSに比して導入事例や運用保守業者が少ないこと、カスタマイズ性が低いこと、日本語ドキュメントが少ないといった問題点がある。

最後に、今後の動向として、CMSのような利用者のリクエストに応じてリアルタイムでページを生成する動的なサイトとは異なり、あらかじめ準備しておいた静的サイトを表示させるJamStack構成も紹介された。その利点は動的な処理がなく高パフォーマンスであること、サーバを介さないので高セキュリティであること、拡張性があることなどである。

---

6 中村覚「Omeka Sを用いたIIIF対応デジタルアーカイブ構築の実際」オンラインワークショップ「CMSを利用したデジタルアーカイブの構築」筑波大学付属図書館研究開発室、2020年9月11日。

7 Omekaシリーズについては、橋本雄太「Omeka——歴史文化資料デジタルコレクションのためのコンテンツ管理システム」『西洋史学』273、2022年等の解説がある。

## むすびにかえて——実践からみえてきた課題

以上のように、本プロジェクトでは、講習会やワークショップの開催を通してCMSを用いたデジタル化資料の公開について理解を深めた。目的に応じて、適切なCMSを選択し活用することで、教育・研究の成果を広く公開できる。汎用CMSを利用すれば扱う資料の特性に応じたシステムを構築できるが、開発・運用コストは増加する。OmekaSのような特定の目的にフォーカスしたCMSは、導入は相対的に易しいが、システムに制約される部分も生じる。こうした得失を勘案し、選択することが重要である。そうしたCMSをたとえば地域史をテーマとしたプロジェクト型学習に活用すれば、学生にとっては成果の発表の機会となり、同時に歴史や文化の情報を提供する地域貢献の機会ともなる。

こうした利点の一方で、解決すべき課題もある。レクチャーやワークショップをとおしてたびたび指摘されたことは、継続性をいかに担保するか、という問題である。大型の研究プロジェクトで構築されたデジタルアーカイブがプロジェクトの終了に伴い非公開となる例にしばしば接することがある。人文情報学のプロジェクトのためにいかに資金や体制を整えるか、あるいはローコストでのプロジェクトの可能性を探るか、こうした持続可能性の担保も重要な課題である。

本プロジェクトの成果の活用を含む人文情報学の教育の実践として、2023年度は基本的な考え方を講義する国際文化学科の「人文情報学」（佐藤担当）のほか、教養教育科目「デジタル時代の人文学」（佐藤担当）、国際文化学科の実践知プロジェクト「ICTプロジェクト」（やまだ・佐藤・加藤担当）等の授業を行っている。「デジタル時代の人文学」では、インターネット上で利用できるデジタル化資料とツールによる調査とプレゼンテーションを学んでいる。「ICTプロジェクトA」（やまだ・佐藤・加藤担当）では、TOPPAN株式会社のくずし字解読システム「ふみのは<sup>®</sup>ゼミ」を利用し、『尾張名所図会』の解読とプレゼンテーションに取り組んだ。「ICTプロジェクトC」（佐藤・やまだ担当）では、名古屋の地域史に関する歴史資料、具体的には1910年に鶴舞公園で開催された第十回関西府県連合共進会の会場風景を印刷した絵はがきのデジタル化および調査成果のデジタルアーカイブでの公開に取り組む予定である。

こうした実践のなかで浮き彫りとなったのは、人文学的素養とデジタル技術をいかに効果的に接合するかという課題である。学生がデジタル技術に習熟しても、人文学における資料の取扱いや人文学諸分野の基礎的知識がなければ、課題の設定や資料の解釈は困難である。その両輪をどのようなバランスで構成するか、あるいはほかの科目とどのように有機的に関係づけるか、有効な授業設計を検討することは重要な課題である。こうした課題への取り組みを含め、今後も継続して人文情報学の教育技法の検討を進めていく計画である。

（文責：佐藤美弥）