

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 15 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2014

課題番号：23520260

研究課題名(和文) デジタル環境下における版本書誌記述法の標準化

研究課題名(英文) Standardization of the writing system of bibliographic information for the Japanese woodblock printed books in the digital environment

研究代表者

赤間 亮 (Ryo, Akama)

立命館大学・文学部・教授

研究者番号：70212412

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：日本の古典籍をWEB上で画像閲覧する環境において必要とされる版本の書誌記述法を策定し、立命館ARC古典籍閲覧システム上で実装した。海外の研究者にとっても十分に活用できるよう海外コレクションの情報公開の手法、すなわち個別型エントランス管理や公開/非公開による画像管理を実現した。日本の大規模所蔵機関、たとえば国会図書館、国文学研究資料館、早稲田大学図書館などの情報と連携させる、ポータルデータベース化を実現した。項目セットを必要最小限とした一方で、板木データベースなど関連DBへのリンク機能や、研究利用者のユーザーメモなどの十分な機能によって、個別的な視点による書誌情報をDB化する機能も実装した。

研究成果の概要(英文)：In this project, I developed the descriptive method of bibliographic information for Japanese woodblock printed books needed in the environment of viewing digital images of Japanese classical books, and implemented it to ARC's image database of Japanese classical books. In order to not only domestic researchers but also scholars overseas are able to use the viewing system effectively, I developed the new way to manage the user for each collection abroad by the recognition system and made the individual entrances. We have worked out a kind of portal database which liaise major Japanese book collections together, for example National diet library, National Institute of Japanese Literature and Library of Waseda University. This portal database has minimum number of items, but enough functions linking to the related databases and making user notes and keywords.

研究分野：日本文化史

 キーワード： 版本 板木 書籍閲覧システム ポータルデータベース 書誌 デジタル・アーカイブ 国際情報交換
 イギリス：イタリア

1. 研究開始当初の背景

日本の版本は、その装丁の美しさや高度な印刷技術と、さらには多数の魅力的な挿絵により、世界中に散在し愛好されている。一方で、その派手な色彩や魅力的な挿絵がない場合、まったく解読のできない書物としてだからもかえりみられず、置去りにされているものも多い。

日本の版本を扱うには、くずし字を読む能力が求められ、それだけでも大変なハードルになるが、とりわけ「整版印刷」を中心とし、「商業活動」の上で送り出された版本については、この二つの要素が絡み合い、一つの著作物であってもさまざまに変容して、しかも大量に残されてきた。この変容は、書誌情報の中で最重要項目たる書名にまで及び、その著作物の名称までが流動するというきわめて複雑な実態がある。こうした研究テーマについて、長い歴史があり、経験を蓄積してきた国文学研究資料館では、おそらくこれを解決すべく、日本中(あるいは世界中)の書物の所在調査を行ってきた。

しかし、この方法の大きな欠点は、専門家でないと書誌カードが記述できない(ということになっている)ことであり、莫大な調査費用と時間がかかるということである。

[デジタル環境] こうした埋もれた版本の紹介やカタログリングを促進する“環境”や“可能性”が急速に生まれつつある。これは、Web上の研究空間であり、国境までも越えた情報共有空間のことである。この環境や機能をうまく活用すれば、上述の問題を解決し、高速にかつ広範囲に書誌調査を進められる可能性が出て来る。

[版本目録の現状] 日本の版本書誌学に関しては、写本の書誌学に対して比較的遅れてスタートしたが、『国書総目録』が刊行されるに至り、基盤的環境が整備された。国文学研究資料館は、後継プロジェクトとして『古典籍総合目録』を編集、さらにこれらを統合してWeb版「日本古典籍総合目録データベース」を公開・成長させている。写本や版本を含めたデジタル型古典籍目録としては、量、質ともこの目録を越えるものがない。しかし、本目録の弱点は、『国書総目録』から引継いだデータが、目録からの2次データであること、また、『古典籍総合目録』以降もアナログ環境における書誌カードの統合データである点である。調査者がすべての書籍の書誌情報を頭に入れているのでない以上、書誌情報の現場での付与が必要十分な精度でなされるわけではない。

[何が足りないのか] 鈴木淳・浅野秀剛編『江戸の絵本』で、鈴木氏は「自らが絵本の一々に目を曝し、絵像を脳裏に焼き付けながら、地道に書誌データの蓄積に努めることが肝要である。」という。ところが、本書の分担執筆者のうち、海外の研究者や若手研究者の担当論文では、限定された対象についてのみ触れた論文が多く、編者らがもつ膨大な基盤

情報が共有化されていない。浅野氏は「そういった基礎研究を各人が担い、情報を公開・交換するとともに、その基礎研究に立脚した論を展開することも重要である。正しい基礎研究に立脚しない論は砂上の楼閣であり、論の展望の全くない基礎研究も空しく、骨格のないものとなる。」と言っているにもかかわらず、である。そこにはデジタル環境下で容易になった「共有のための技術」が足りないのである。

[世界の要望] 申請者は、世界中の図書館・博物館に古典籍、絵入版本が数多く所蔵されているのを目の当りにしてきた。

申請者はまた、NCCやEAJRSといった欧米の日本学資料を所蔵する図書館・博物館の担当者による会議にも参加し、従来の「書誌目録を紀要等の印刷物で発表する」といった活動がほとんど世界では活用されることがなく、むしろ日本側の資料のデジタル化と公開がなければ一歩も進まないという切実な要望を聞かされてきた。

2. 研究の目的

現在、古典籍を研究する研究者が、自らの研究のために入手する古典籍の複製物の形態は、フルカラーのデジタル画像に完全にシフトした。大規模なカラー画像の古典籍アーカイブがWeb上に急速に構築されつつあることによる。

この高精細デジタル画像による共有資源を前提とした場合、版本書誌学はどのように進化し、深化していくのか。原物主義の調査はもちろん必要であり、否定するものではない。しかし、元来、原物を手許に全部そろえることができないけれども、書誌情報を記述することで諸本間の関係や位置づけを明らかにするのが書誌学の一つの機能だとすれば、高精細デジタルカラー画像をとまなう環境下では、書誌学にどのような改良を施すべきなのか。これは、真剣に考えなければならない段階に来ている。従来の版本書誌学が営々と蓄積してきた成果の上に、イメージデータベースという新兵器をどのように生かしていくのか。これが、本研究の課題であり、それによって今後さらに一般化すると思われる書誌学、版本研究者のデジタル研究環境を先取りして、提案していくのが本研究の目的である。

3. 研究の方法

デジタル環境下での研究に立脚した、デジタル化技術とそのデジタル・アーカイブを活用することを前提として、書誌記述法の深化を図るのが根幹の手法である。

(1) デジタル技術

版本を高速かつ安全に高品質で撮影する方法を開発する。WEB上でブラウザを通じて表示・閲覧するのに最適な画像処理技術を開発する。版本研究用システムの新バージョン構築を行なう。

(2) 書誌記述方法については、国文学研究資料館の書誌カードとWEBデータベースの比較検討。他機関が所蔵品公開用に使っている既存の資料書誌データベースの構造分析を実施する。

(3) アート・リサーチセンター所蔵未整理資料を核として、版本個人所蔵者(海外1名、国内2名)ならびに、海外の実証事例として米国フリア美術館やローマ・サレジオ大学図書館マレガ文庫などの版本を対象に本データベースの活用実験を行なうことで、版本の書誌記述法を策定する。

(4) WEB上で既公開中の国内外コレクションとの間でリンク型による本DBへの取込みを行ない、総合DB(ポータル型)としての機能実験を行なう。

(5) 実証システムとして検証上、十分な資料が閲覧可能な版本イメージDBとして稼働できたことで、今後、国文学研究資料館や他の大規模資料所蔵者が参考とできる先行事例として提案する。

4. 研究成果

本研究では、当初の研究手法に従い、以下の成果を創出した。

(1) 版本撮影手法の開発

資料へのダメージを極力抑え、かつ高速でデジタル化可能な和装本に特化したデジタル撮影システム(「**ハンジーシステム**」)を開発した。この撮影方法を使うことで、品質は変ることなく、これまでの撮影速度を大幅に改善でき、大量のデジタルデータを短期間に、具体的には、以前より3倍以上の速度で作成可能となった。

この技術革新を承けて、撮影業者委託によるデジタル化ではなく、研究者自らがデジタル撮影を高速で実施するデジタル撮影マニュアルを策定、日本古典籍の取扱いやデータ管理をも含めた、デジタル化撮影実習による技術移転を実施し、現地でデジタル化を進めてもらう「ARC **海外デジタル化モデル**」が完成した。

(2) 画像処理手法の標準化

本プロジェクトで採用しているNikonデジタルカメラが採用するRAWデータ(NEF形式)のコーデックが研究期間中に無料で公開された。また、Kikon形式の画像に退位して高度な画像処理が可能な、ソフトウェア(ViewNX-D)がやはり無料で公開された。これにより、画像処理の標準マニュアルが策定できた。また、WEB上での画像を閲覧可能にするファイル処理手法のマニュアル化と公開領域への容易なアップロードを可能とするシステム開発を行った。

WEBを通じて提供される画像は、ユーザーの技術不足から典拠・所蔵者表示が一般的におろそかになる傾向が強い点を考慮し、全画像に所蔵者のクレジットを入れるソフトウェアを導入し、クレジット表示を開始した

(3) 書誌データの蓄積

版本撮影手法の開発によって、飛躍的に進んだ古典籍デジタル化をうけ、デジタル・アーカイブと書誌データ構築を集中的に行なった。対象となった所蔵機関は、英国・大英博物館、イタリア・キオッソーネ東洋美術館、ヴェネチア東洋博物館収蔵全作品、サレジオ大学マレガ文庫本、ギリシャ・コルフ東洋博物館、チェコ・プラハ国立美術館、英国・Ebiコレクション収蔵、ケンブリッジ大学図書館、フリア美術館、そして立命館大学所蔵品である。

この内、「ARC海外デジタル化モデル」の典型的適用対象として、マレガ文庫、フリア美術館が挙げられる。マレガ文庫は、

(4) 古典籍閲覧システムの改造

実践的なデジタル画像収集と書誌記述作業の中で見つかった、書誌情報記録作業の上の実際の情報と、システムフォーマットとの間の矛盾を解決し、正確に書誌情報を記録できる新たな書誌項目セットを策定、それを実装した新バージョンの古典籍データベースを開発した。

具体的には、たとえば、書籍の成立に関する情報、写本の転写状況、板本の刊行状況(刊・印・修)について記述するフィールドを追記した。

アート・リサーチセンターの所蔵品を対象とした収蔵品管理システムの延長線上にあった閲覧システムを、WEB上で公開されているさまざまな古典籍データを統合・蓄積できる「古典籍ポータルデータベース」として大きく変貌を遂げた。

ポータルデータベースの機能としては、たとえば、早稲田大学図書館が公開している「古典籍総合データベース」の書誌・所在情報を吸収し、リンクによるオリジナルサイトへの誘導、当該システム(早大側)が持たないページ順送り機能を本システムにより提供する。

対象資料の関連資料、たとえば板木や出版史料との連動を、板木データベースとの関連付けにより実現した。

国文学研究資料館が提供する「古典籍総合目録データベース」の著作IDが、関連書誌に結びつく重要なIDであることを確認、本データベースにも項目として加えることとした。これにより、統一書名の付与、ならびに同一作品の同定が容易となった。また、本システムから直接古典籍総合目録データベースの情報を呼出してくることが可能となり、情報統合の効率が著しくアップした。

本システムでは、頁単位での画像管理を行っており、頁毎のメモ、翻刻機能が付加されている。それをさらに応用して、ユーザー単位で、ページごとにキーワード・メモ・シオリを加え、それがデータベースとして共有化できる機能を実装した。

全世界の日本古典籍を所有者のイメージデータベースを各所蔵者ごとに提供するた

め、所蔵者別に閲覧データベースを用意し、それぞれに一般公開利用・管理者利用のサブシステムを用意した。閲覧出来る画像の解像度も、公開・非公開それぞれのシステムによってコントロールできるようにした。

(5) 国際的な外部評価機会

本研究の目的や現状を公開し早い段階で外部評価を受けるため、EAJS、EAJRSなどの国際学会、日本国内の関連研究会、シンポジウムでの発表を行った。

なお、サレジオ大学マレガ文庫についても、入手した画像から書誌情報を搭載し、本コレクションについては、ほぼ策定できた書誌記述法に従ったデータベースにて古典籍閲覧システム上で一般公開に至った。

本研究の書誌情報記述法に則ったシステムである「古典籍ポータルデータベース」を使ったワークショップを研究協力者とともに複数回実施することになり活用事例を積み重ねた。(演劇博物館役者絵研究会、ケンブリッジ大学古典籍ワークショップ、カリフォルニア大学古典籍ワークショップ、立命館大学浮世絵DB研究会)

以上の検証ワークショップと平行して、ポータルデータベースの利用研究者に対して、直接ヒアリングを実施し、運用されているデータベースのユーザビリティについて検証を行い、修正を行った。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計4件)

赤間 亮、立命館大学アート・リサーチセンターの古典籍デジタル化：ARC 国際モデルについて、情報の科学と技術、査読無、Vol.65、2015、pp.181-186

赤間 亮、イメージデータベースの効用、DH jp、査読無、Vol.2、2014、pp.68-77

赤間 亮、デジタル・ヒューマニティーズの行方、DH jp、査読無、Vol.1、2014、pp.49-55

赤間 亮、文化資源デジタル・アーカイブ、立命館大学大学院文学研究科行動文化情報学専攻「文化情報学専修」ニュースレター、査読無、Vol.1、2013、pp.4-6

〔学会発表〕(計9件)

Ryo Akama、The ARC's Digitalization Project: Its information-technological aspects、The workshop of Digital Humanities in Columbia University、Weatherhead East Asian Institute(New York City, USA)、2015/03/06

赤間 亮、古典籍デジタル・アーカイブと複製出版事業の行方、日本出版学会(関西部会)・日本アート・ドキュメンテーション学会(関西地区部会)共催研究会、立命館大学大阪キャンパス(大阪府 大阪市)、2014/06/23

赤間 亮、海外古典籍デジタル・アーカイブ、立命館大学大学院文学研究科行動文化情

報学専攻「文化情報学専修」設置準備企画連続講演会第6回、立命館大学アート・リサーチセンター多目的ルーム(京都府 京都市)、2013/11/29

Ryo Akama、What is the role of ARC in the next stage? Sharing the burden of making the use of digital resources more effective.、JADH2013、立命館大学創思館ホール(京都府 京都市)、2013/09/20

赤間 亮、和本デジタル化の進捗と古典籍情報の統合・活用手法、EAJRS2012、ベルリン国立図書館(ベルリン市、ドイツ)、2012/09/19

赤間 亮、錦絵と古典籍 国内外のデジタル化事情、人文課古典籍係研究会、国会図書館東京本館(東京都 千代田区)、2012/07/25

赤間 亮、和本デジタルアーカイブと国際和本リテラシー、版本・板木をめぐる研究集会「和本エンタテインメントー和本の魅力を再検討するー」、立命館大学アート・リサーチセンター(京都府 京都市)、2012/02/05

赤間 亮、古典籍におけるデジタル「画像」時代のメタデータ、デジタル環境が創成する古典画像資料研究の新時代、国際日本文化研究センター(京都府 京都市)、2011/11/25

Ryo Akama、Digital Revolution: New Challenges in the ARC digitization model、EAJRS2011、Newcastle University、(Newcastle, UK) 2011/09/08

〔図書〕(計3件)

赤間 亮・鈴木 桂子・八村 広三郎・矢野 桂司・湯浅 俊彦、勉誠出版、文化情報学ガイドブック:情報メディア技術から「人」を探るーDigital Humanities for Arts and Cultures、2014、p.216

赤間 亮、他、勉誠出版、デジタル人文学のすすめ、2013、p.304 (pp.189-204)

赤間 亮、他、勉誠出版、アーカイブのつくりかた 構築と活用入門、2012、p.256 (pp.149-162)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

古典籍閲覧ポータルデータベース

http://www.dh-jac.net/db1/books/search_portal.php

マレガ文庫閲覧システム

<http://www.arc.ritsumeit.ac.jp/database/marega/>

板木閲覧システム(参考)

<http://www.dh-jac.net/db9/hangi/>

バンジーステム(参考)

<http://www.metmuseum.org/research/libraries-and-study-centers/in-circulation/2014/ritsumeikan>

6 . 研究組織

(1)研究代表者

赤間 亮 (AKAMA, Ryo)

立命館大学・文学部・教授

研究者番号：7 0 2 1 2 4 1 2

(4)研究協力者

金子 貴昭 (KANEKO, Takaaki)

TINIOS Ellis