

活動報告

アート・リサーチセンター研究活動報告 ——2016年度 プロジェクト研究

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点

2016年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書

- ① 電子出版活用型図書館
- ② 京都における伝統産業資料の保存と活用
- ③ メタバースを活用した文化資源の仮想展示とアーカイビング
- ④ 「データベース・エンターテイメント」の創成と社会実装
- ⑤ デジタルアーカイブノウハウの蓄積と活用 — 「サポート」から発展・普及へ
- ⑥ アジア圏文化資源研究開拓
- ⑦ 日本伝統音楽の音響復原・デジタルアーカイブ
- ⑧ 日本文学・歴史・文化文献のSNS型電子テキストアーカイブ構築
- ⑨ デジタル新能
- ⑩ GISを活用した戦前・戦後京都の記憶のアーカイブ
- ⑪ ARC古典籍データベースのバイリンガルシステム開発

文部科学省 共同利用・共同研究拠点 立命館大学アート・リサーチセンター

日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点 2016年度 共同研究成果報告書

Activity Report

A. テーマ設定型

- ① 海外日本美術品・工芸品のデジタル・アーカイブとコレクション研究

B. 個別テーマ型

- ① デジタル・アーカイブ手法を用いた近代染織資料の整理と活用
- ② 浮世絵データベースシステムを応用した浮世絵の新研究
- ④ 「洛中洛外図屏風」WEBプラットフォームの構築
- ⑤ 浮世絵技法の復元的研究のための光計測・画像解析基盤技術の創出
- ⑥ 演劇上演記録のデータ・ベース化と活用、ならびに汎用利用システム構築に関する研究
- ⑧ Frederick W. Gookin (1853-1936) and His Roles in the Western Receptions of Japanese Woodblock Prints
- ⑨ ARC所蔵「酒呑童子絵巻」をめぐる大江山伝説の総合的研究
- ⑩ Archiving and Utilization of Japanese Performing Arts Materials on GloPAD and JPARC
- ⑪ 中世語彙画像対照データベースの構築に関する基礎研究

C. 研究資源活用型

- ① 近世近代期京都の地誌・案内記を対象としたデジタルアトラスの構築
- ② 都市の地面の平面構成に関する基礎的研究
- ⑤ Database of Kamigata-e: Osaka Prints Research Group
- ⑨ 花供養をめぐる近世後期京都俳諧の研究
- ⑩ 長江家住宅北棟の修復調査
- ⑪ 昭和初期の祇園祭山鉦巡行に関する研究

電子出版活用型図書館

代表：湯浅俊彦（文学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）
 松原 聡（東洋大学 副学長・教授）
 盛田宏久（大日本印刷株式会社hontoビジネス本部 部長）
 矢口勝彦（図書館流通センター 電子図書館推進担当部長）
 松原洋子（立命館大学先端総合学術研究科 教授）
 植村 要（図書館総合研究所 特別顧問）
 常木佳奈（立命館大学文学研究科 D1）
 野木ももこ（立命館大学文学研究科 M1）

【研究計画の概要】

本プロジェクトは、電子出版を活用した新たな図書館モデルを構築することを目的として研究を行うものである。

第1に、電子出版を活用した読書アクセシビリティを実現するための研究である。これについては本プロジェクト代表者も分担研究者であった「科学研究費助成事業基盤研究(B)：高等教育機関における障害者の読書アクセシビリティの向上：ICTによる図書館の活用」（2013年度～2015年度、研究課題番号25282068、研究代表者：松原洋子）の成果をさらに発展させるため、次の2つの取り組みを中心に調査研究を行う。

(1) 所蔵資料のテキストデータ化と国立国会図書館の送信サービスとの連携

立命館大学図書館では、2010年より所蔵している図書や逐次刊行物について視覚障害等を有する利用者に限定してテキストデータ化し提供するサービスを全国の大学図書館に先駆けて実施している。これは2010年1月施行の改正著作権法37条3項により著作権者の許諾なくデジタル化が行えるようになったからである。本研究では、現在行っている所蔵資料のスキャン、OCRによるテキストデータ化、誤変換の目視による修正という作業の効率化を検討すると共に、国立国会図書館による「視覚障害者等用データ送信サービス」と連携することによって、全国の大学図書館・公共図書館等がデジタル化した資料を国立国会図書館による送信サービスに搭載する方法の確立をめざす。

(2) 音声読み上げ機能を活用した電子書籍貸出サービスの導入

立命館大学・大日本印刷・図書館流通センター・日本ユニシスによる共同研究「音声読み上げ機能を活用した公共図書館における電子書籍貸出サービス」が

兵庫県・三田市立図書館において2016年度中に実現する予定である。これは2016年度の「障害者差別解消法」の施行に向けて、視覚障害等を有する図書館利用者の読書アクセシビリティの確保をめざす取り組みである。本研究ではこれをさらに発展させて、全国の大学図書館・公共図書館等における音声読み上げ機能が標準装備された電子書籍サービスの導入に向けた研究を進める。

第2に、電子出版を活用した図書館の多文化サービスに関する研究を行う。

図書館における多文化サービスとは、民族的、言語的、文化的少数者が、文化や言語の面から「図書館利用に障害のある人たち」に対して知る自由、読む権利、学ぶ権利を資料・情報の提供によって保障していくための図書館活動である。しかし、日本の図書館における多文化サービスは決して積極的に行われているとはいえない現状にある。そこで本研究において、電子出版を活用した新しい多文化サービスの可能性を探索する。

例えば大阪市立図書館では電子書籍閲覧サービスとして「EBSCO eBook Collection」を導入し、電子書籍の外国語図書3500タイトルを利用者に提供している。また立命館大学図書館では「Library Press Display」という名称で電子黒板によって100か国、60言語、2200タイトルの海外新聞が利用者に提供されている。自動翻訳機能によってその場で各国語に機械翻訳され、最新のニュースを読むことができる。

このように電子資料を自動翻訳機能によって読むことや、海外図書館のデジタル化された所蔵資料を国内の図書館で閲覧できるようにすることなど、ICTを活用した図書館における新たな多文化サービス像を創出することが本研究のテーマである。

第3に、日本語タイトルの電子学術書を活用した大学図書館の活性化に関する研究を行う。

電子学術書における日本語タイトルの少なさが日本国内の学術研究者だけでなく、海外の東アジア図書館の利用者や視覚障害者など、紙媒体の資料の制約が大きい人たちへの読書アクセシビリティの確保にとってきわめて重要であるとの観点に立ち、日本語タイトルの電子学術書コレクションの形成に向けて、その障壁の要因を明らかにし、具体的な道筋を探索する。

2013年4月から本プロジェクト代表者は慶應義塾大

学を中心とした「電子学術書実証実験」に参加して電子学術書を活用したゼミ授業に取り組み、2013年10月にはそれが「大学図書館電子学術書共同利用実験」として8大学（慶應義塾大学、大阪大学、神戸大学、東京大学、名古屋大学、奈良先端科学技術大学院大学、福井大学、立命館大学）合同による、大学図書館における電子書籍の活用に関する総合的な実証実験へと展開していった。2014年4月からはさらに実証実験ではなく、契約ベースでゼミ授業における電子学術書の利用を開始し、iPad miniを活用したゼミ授業の高度化に取り組み、2015年度、2016年度も引き続き実践している。

これらの取り組みは、2014年9月に開始された人文科学系出版社6社による「学術・研究機関（図書館）向け電子書籍サービス『新刊ハイブリッドモデル』」（慶應義塾大学出版会、勁草書房、東京大学出版会、みすず書房、有斐閣、吉川弘文館）として実践的な成果につながっている。また、2015年には「新刊ハイブリッドモデル」に自然科学系出版社7社（朝倉書店、オーム社、化学同人、共立出版、コロナ社、実教出版、丸善出版）、2016年からは医学系出版社2社（中山書店、羊土社）が加わり、紙媒体と同時に電子書籍を刊行することが日本の学術出版社にも次第に受け入れられるようになってきている。

本研究ではこの取り組みをさらに進め、日本語タイトルの電子学術書の普及とこれを活用した大学図書館の活性化と大学における新しい学修モデルの構築を検討する。

【研究成果】

(2) 音声読み上げ機能を活用した電子書籍貸出サービスの導入

大日本印刷、図書館流通センター、日本ユニシスと協力し、2016年4月より兵庫県・三田市立図書館において視覚障害等を有する利用者を対象に、音声読み上げ機能による電子書籍の貸出サービスを開始したが、その後、2017年5月現在、全国で21館の公共図書館に導

入されることとなった。この取り組みは、「障害者配慮システム改善—三田市立図書館に専用HP 蔵書検索容易に」（『読売新聞』阪神版2016年4月28日付朝刊）、「市立図書館 電子書籍 音声で検索—視覚障害者ら新システム体験」（『神戸新聞』三田版、2016年4月28日付朝刊）、「電子図書館で視覚障害者支援を 三田でセミナー」（『神戸新聞』三田版、2016年5月27日付朝刊）など新聞各紙にも取り上げられ、視覚障害等を有する利用者から高く評価され、さらにスマートフォンやタブレット向けの研究開発が望まれるところである。

II. 電子出版を活用した図書館の多文化サービス

公共図書館における日本語を母語としない定住外国人を対象とした多文化サービスを電子出版を活用して高度化するための基礎的研究を院生中心に行った。達成できた点としては、大阪市立図書館、国際交流基金関西交流センター等へのインタビュー調査を行った。そして、神戸市立図書館において多言語電子書籍を活用した多文化サービスの実証実験を行う方向で神戸市立図書館、図書館流通センター、メディアドゥといったステークホルダーの間での合意形成をはかりつつある。

III. 日本語タイトルの電子学術書を活用した大学図書館の活性化

2016年度は京セラコミュニケーションシステムが開発した電子図書館システム「BookLooper」を大学のゼミ授業で活用し、テキストと参考書を課外授業で読む実践を行った。また院生は、インターンシップにおいて京セラコミュニケーションと動画を組み込む新しいタイプの電子図書館システムの研究開発とその普及について実践的に取り組むことになった。今後、大学における電子学術書の活用はアクティブ・ラーニングの観点からもきわめて重要な課題であり、引き続き研究活動を行っていく。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈著書（分担執筆）〉

湯浅俊彦『デジタルが変える出版と図書館—立命館大学文学部湯浅ゼミの1年』出版メディアパル, pp. 2-3,7-24, pp. 229-244, 2016年4月

〈論文〉

湯浅俊彦「これからの図書館の可能性を探る」子どもの文化, 48, 5, pp. 21-25, 2016年5月

湯浅俊彦（書評）「図書館を変える！ウェブスケールディスカバリー入門」専門図書館, 278, pp. 58-59, 2016年7月

湯浅俊彦「指定管理者制度が切り拓く次世代型公共図書館の可能性」出版ニュース, 2437, pp. 4-11, 2017年2月

〈研究発表〉

野木ももこ「電子出版を活用した図書館における多文化サービスの可能性」日本出版学会2016年度秋季研究発表会, 関西学院大学大阪梅田キャンパス, 2016年12月3日

湯浅俊彦「出版メディアとプリント・ディスアビリティ」日本出版学会2016年度秋季研究発表会, 関西学院大学大阪梅田キャンパス, 2016年12月3日

京都における伝統産業資料の保存と活用

代表：木立雅朗（文学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

Ruck Thawonmas（立命館大学情報理工学部 教授）

鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構 教授）

吉田満梨（立命館大学 准教授）

山本真紗子（日本学術振興会 特別研究員）

加茂瑞穂（立命館大学衣笠総合研究機構 PD）

山口欧志（立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員）

枝木妙子（立命館大学先端総合学術研究科 博士後期課程）

Tung Duc Nguyen（立命館大学情報理工学研究科

博士前期課程）

【研究計画の概要】

本研究では染織資料を中心とした伝統産業資料群を学術研究の俎上に上げるとともに、それらの研究成果を日本文化理解や経済活動へと還元し、有機的に循環するよう実践的に取り組むものである。

申請者等は、「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」（「京都における工芸文化の総合的研究」2010年度～2014年度）を通じ、京都の伝統工芸に関する現状調査や異分野とのコラボレーションをおこなってきた。なかでも伊藤若冲の絵画を活用した新たな着物を制作し、友禅染の各工程を動画や聞き取り調査により記録した。加えて、完成した着物や制作工程に関する展示会を開催し、現代における伝統工芸の在り方を提示した（展覧会「分業から協業へ—大学が、若冲と京の伝統を未来に繋げる—」2014年7月、京都文化博物館、国際シンポジウム「つたえる力2 工芸研究とデジタル・ヒューマニティーズ」2015年2月、国際シンポジウム「つたえる力3 京都の土と石—伝統工芸を支える資源—」2015年3月）。また、京都市内の染織関連資料の多くが、近代染織産業の様相を語る重要な資料でありながら学術資料として未確認・未整理のままであることから、デジタル技術を駆使し、資料の保存や研究基盤形成に取り組み、成果の一つとして着物を生産するために使用された“もの”をデータベース化して立命館ARCから公開し、近代染織資料の調査と共有化をはかってきた。こうした活動により、散逸・廃棄を免れ、歴史的価値付けが成された資料群も存在するが、全体として伝統産業資料群の危機的状況は現在も急速に進行している。このような状況を鑑み、本研究では、こ

れまでのデジタル・アーカイブ化の活動を継続し、染織資料群の保存・共有化という急務にあたる。

一方、伝統産業資料の保存活動ならびに多様なデータベースによる資料の共有化はしても、その研究成果が十分に社会還元されてこなかった面も否定できない。そこで、本研究では現代の染織業界に精通した新たなメンバーを加え、伝統産業資料群のデジタル・アーカイブの有機的な連携とその活用や人的ネットワークの強化とともに、資料の特性を踏まえた日本文化理解や経済活動へと展開する実践的な活動を進める。とりわけ本研究の共同研究者は、これまで二次データと流通事業者への聞き取り調査に基づき、産業としての縮小をもたらした問題構造の特定（『立命館経営学』第52巻第2・3号）ならびに消費者調査にもとづくユーザー視点での染織工芸品の価値定義と潜在顧客となりうるユーザーグループの存在を提示した。本研究では、流通事業者に対するさらなる聞き取り調査と伝統産業資料群の共有を推進し、経済活動としての発展可能性の検討を視野に入れる。

こうした活動により、伝統産業資料の保存と活用とが有機的に循環する研究活動となり、地域産業のイノベーションをも創出や社会還元の循環による「京都らしい」地域密着型の実践的研究となる。

【研究成果】

調査

① 五条坂京焼登り窯の民俗考古学的調査

2016年8月17日から9月22日にかけて京都市東山区の「五条坂京焼登り窯（旧藤平）」の発掘調査・測量調査・民具調査を行った。すでに進めていた「藤平文書」（昭和18年以降の帳簿類）と合わせて、京式登り窯の戦前・戦後の変遷過程を明らかにすることができた。9月11日には現地説明会を開催した。この成果報告とこれまでの調査事例の紹介を2016年10月28日～11月15日にかけて、京都市東山区五条坂の「陶点晴かわさき」において写真展「五条坂に残る京焼登り窯—写真と映像展—」を行った。

② 友禅図案・型紙の修復と工房調査

友禅図案のデジタル・アーカイブ作業を継続した。

2015年度に収集した友禅型紙の修復を元興寺文化

財研究所・金山正子氏の指導を受けて実施し、「型紙」の修復作業を実践的に模索した。型紙を寄託して頂いたS家の聞き取り調査も継続し、新たな資料も増加させることができた。

また、新たに西村友禅彫刻店の聞き取り調査も行った。

③伊藤若冲の絵画を活用した着物の展示会についての事業者ヒアリング

伊藤若冲の絵画を活用して作成した着物の展示会が、「伊藤若冲生誕300年記念展 若冲プライスコレクション着物」として、大丸東京店(2016年4月27日～5月3日)、松坂屋上野店(2016年5月18日～31日)にて開催された。この取り組みの背景・詳細・成果について、伊藤若冲の着物の製造事業者、百貨店の担当者の両方に対して、2016年6月4日に立命館大学東京キャンパスにて聞き取り調査を実施した。

④新たな生産流通体制についての事例研究

きもの産業における最大手の小売チェーン企業である株式会社やまとが過去5年間で実施した、新たなブランドの創造と販売方法の革新について、担当本部長の案内のもと、2017年2月17日に店舗視察を実施し、聞き取り調査を行った。

研究ワークショップの開催

以下2件のワークショップを開催した。

①研究ワークショップ「20世紀日本ファッション産業の仲介者たち」

日時 6月4日(土)・5日(日)

場所 アート・リサーチセンター

「糸・布・衣の廉価化の世界史」(科研費補助金基盤B研究課題)の研究グループと共催で開催し、20世紀の日本におけるファッション産業の生産流通組織とその

構造転換を、「仲介者」を軸に論じた。なお、当該研究交流の成果の一端は、カナダ・アルバータ大学で開催された国際会議「Dressing Global Bodies」においてもパネル発表した。

②国際ワークショップ「学術資料としての『型紙』—資料の共有化と活用に向けて」

日時 10月29(土)・30日(日)

場所 アート・リサーチセンター

学術資料として型紙を扱うための資料の見方、整理の方法を報告した。型紙研究の抱える課題を洗い出し、実践を交えながら今後の型紙研究の目指すべき姿を検討した。開催後、報告書を発行した。

染織資料のデータベース化

大同マルタ会旧所蔵資料 約500点①アフリカン・プリント関連資料②民族衣装コレクション(京都工芸繊維大学美術工芸資料館蔵)を本拠点サポートボードの協力で既存のメタデータを活用してデータベース(β版)を整備した。加えて、資料情報のバイリンガル化も進めた。(<http://www.dh-jac.net/db/senshokudb/search_maruta.php>)

工芸に関わるコンテンツ制作と公開

アート・リサーチセンターはGoogle Arts & Culture: Made in Japan 日本の匠にパートナー機関として参加しているが、2015年度のオープン時に続いて、今年度も展示の作成と公開(2017年3月24日)をおこなった。

(<<https://www.google.com/culturalinstitute/beta/project/made-in-japan?hl=ja>>)

型紙データベースを活用して、コレクション所蔵者である株式会社キョーテック(京都市下京区)の型紙解説を執筆し、HP上で毎月1種類ずつ公開している。

(<<http://www.kyolite.co.jp/katagami/>>)

【業績一覧(著書・論文・学会発表・その他)】

〈著書〉

青木美保子(編集執筆)、鈴木桂子(翻訳)『京都の墨流し染・糊流し染—その系譜と新たな可能性—』展覧会図録、京都工芸繊維大学美術工芸資料館/立命館大学アート・リサーチセンター 文部科学省 共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点」, 27pp., 2016年10月

鈴木桂子, 加茂瑞穂『国際ワークショップ 学術資料としての『型紙』—資料の共有化と活用に向けて 報告書』立命館大学アート・リサーチセンター, 94pp., 2017年3月

山本真紗子「花かんざし 金竹堂」「つげ櫛 十三や」田中圭子著『日本髪大全』誠文堂新光社, pp. 36-39, pp. 172-175, 2016年5月

〈論文〉

木立雅朗「京都の伝統工芸と戦争 その1 清水焼の陶器製手榴弾」『調査情報』TBS, 530, pp. 2-7, 2016年5月

- 木立雅朗「京都の伝統工芸と戦争 その2 信楽・川越・沖縄を結ぶ陶器製手榴弾と陶器製地雷」『調査情報』TBS, 531, pp. 33-39, 2016年7月
- 木立雅朗「京都の伝統工芸と戦争 その3 近現代遺跡・戦争遺跡の現在—考古学と銃刀法と社会—」『調査情報』TBS, 532, pp. 8-14, 2016年9月
- 木立雅朗「京都の伝統工芸と戦争 その4 京町家と「防空壕」—「逃げるな、火を消せ」—」『調査情報』TBS, 533, pp. 40-45, 2016年11月
- 木立雅朗「京都の伝統工芸と戦争 その5 友禅に描かれた戦争：『韓国併合』と『爆弾三勇士』」『調査情報』TBS, 534, pp. 28-33, 2017年1月
- 木立雅朗「京都の伝統工芸と戦争 その6 京焼登り窯の現在、煙突と公害」『調査情報』TBS, 535, pp. 34-39, 2017年3月
- 木立雅朗「五条坂の登り窯と京都の土」『なごみ』淡交社, 438, pp. 36-41, 2016年6月
- 木立雅朗「京都の土と窯—発掘現場からみた伝統工芸と京都の土と石の関係—」『立命館文学』立命館大学人文学会, 649, pp. 40-52, 2017年1月
- 【査読付】高須奈都子「近代の『きもの』図案にみる吉祥模様としての鶴と連繋するモチーフの変化—近代化による価値遷移の影響 立命館アート・リサーチセンターの資料を中心に—」『アート・リサーチvol.17』, pp. 13-28, 2016年3月
- 【査読付】山本真紗子「伝統産業における分業の功罪—立命館大学京友禅着物プロジェクトを通して—」『デザイン理論』68, pp. 35-48, 2016年7月
- Masako Maezaki Yamamoto, 'An Artist Colony in Kinugasa: "Modernization" of Painters' Ways of Living', 『立命館言語文化研究』28-4, pp. 97-105, 2017年3月
- 【査読付】Tung Nguyen, Ruck Thawonmas, Keiko Suzuki and Masaaki Kidachi, 'Comparisons of Different Configurations for Image Colorization of Cultural Images Using a Pre-trained Convolutional Neural Network', JADH2016, pp. 60-63
- 〈研究発表〉
- 加茂瑞穂「型紙データベース構築から活用に向けて」国際ワークショップ「学術資料としての『型紙』—資料の共有化と活用に向けて」, 立命館大学, 2016年10月
- 【審査付】木立雅朗, 岡田麻衣子「近現代登り窯の発掘調査—京都市井野祝峰窯・奈良市赤膚山元窯の事例—」一般社団法人日本考古学協会第82回(2016年度)総会, 東京学芸大学, 2016年5月28日
- 木立雅朗「戦前の友禅図案から見た助成と戦争—戦争柄図案と裏打ち文書を中心に—」, 女性史総合研究会 第190回例会, ウイングス京都, 2016年7月
- 【審査付】山本真紗子「工芸を世界に発信する—グーグル・カルチュラル・インスティテュートを例に—」第58回意匠学会大会(パネル発表), 京都精華大学, 2016年7月
- 【審査付】吉田満梨「着物関連産業におけるビジネスシステムと制度的障壁」日本商品学会第67回全国大会, 2016年6月25日
- 【審査付】Keiko Suzuki, 'Japan's Souvenir Business for Foreign Tourists after WWII', AAS in Asia, Doshisha University, June 2016
- 【審査付】Keiko Suzuki, 'A Uniform to Embody a Tropical Paradise: Domestication of the Aloha Shirt in Asia', "Dressing Global Bodies" Conference, University of Alberta, July 2016
- Keiko Suzuki, 'Internationalization of Kimono Culture Since the Meiji Period: A Case Study of the Textile Industry and Fashion Business in Kyoto', Third Kansai Workshop on Global Fashion Business: Textile Industry and Fashion Business in the 19th and 20th Centuries: International Comparison, Kyoto University, March 2017
- 〈その他〉
- 《イベント主催》
- 国際ワークショップ「学術資料としての『型紙』—資料の共有化と活用に向けて」立命館大学アート・リサーチセンター, 2016年10月29-30日
- 研究ワークショップ「20世紀日本ファッション産業の仲介者たち」立命館大学アート・リサーチセンター, 2016年6月4-5日
- 『カタガミラボ』日本橋三越, 2017年1月2日-1月10日

《新聞》

「『型紙』を学術資料として共有化へ」『染織新報』, 2016年10月26日

《講演》

吉田満梨「ユーザーの『価値』から見るきもの市場」株式会社やまと, 2016年8月29日

《外部資金》

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(B)一般・平成27-30年度「近代京都の美術・工芸に関する総合的研究—制作・流通・鑑賞の視点から—」(代表:並木誠士)

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(B)一般・平成27-30年度「18-20世紀の糸・布・衣の廉価化をめぐる世界史」(分担:鈴木桂子)

京都産学公連携機構 文理融合・文系産学連携促進事業・2015年7月-2016年6月「糊流し染「マドレー染」の復活における記録と希少染色技法を活かした新たなものづくりの可能性と事業化について」(代表:鈴木桂子)

立命館大学研究高度化推進制度・研究成果国際発信プログラム・2016年4月-2017年3月「国際的な型紙研究の基盤構築と活用に関する研究」(代表:鈴木桂子)

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 研究拠点形成支援プログラム・2016年4月-2017年3月「京都における伝統産業資料の保存と活用プロジェクト」(分担:鈴木桂子、加茂瑞穂、山本真紗子)

メタバースを活用した文化資源の仮想展示とアーカイビング

代表：細井浩一（映像学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

稲葉光行（立命館大学政策科学部 教授）
 Ruck Thawonmas（立命館大学情報理工学部 教授）
 八重樫文（立命館大学経営学部 教授）
 渡辺修司（立命館大学映像学部 准教授）
 斎藤進也（立命館大学映像学部 准教授）
 金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）
 福田一史（立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員）
 石上阿希（国際日本文化研究センター 特任助教）
 山本真紗子（日本学術振興会 特別研究員）

【研究計画の概要】

アート・リサーチセンターにおける過年度の諸研究プロジェクト（グローバルCOE、科研費基盤研究、私大戦略的研究基盤形成事業、研究拠点形成支援など）において構築してきた研究用メタバース（インターネット上の三次元仮想空間）は、すでに下記の仮想展示、仮想環境を有した日本の文化資源に関する本格的な仮想展示および協調学習のための空間として評価を得ている。

- ・「能舞台および能舞モーション」体験施設
- ・「加賀お国染めミュージアム」
- ・「伊勢型紙美術館」
- ・「京都『型友禅』ミュージアム」
- ・「仮想展示～春画を見る、艶本を読む」

本申請においては、これらの諸展示、学習空間の既存成果を踏まえつつ、①アート・リサーチセンターにおける日本文化資源研究の成果を新たに仮想空間において公開、発信していくこと、②既存の仮想空間展示についても追加的なリニューアルを行い、研究成果のアップデートと継続的な公開、発信を追求すること、③日本文化についての協調学習環境の改良を行い、既存展示の内容、趣旨と連動させた学習プログラムを開発すること、をサブテーマとしたプロジェクト型研究を実施する。とりわけ、メタバースの特性を活用した日本文化資源研究展示による成果発信とその学習促進に関する実践的な課題解決を主要なイシューとしつつ、あわせて、メタバースを一種のデジタルアーカイビングの環境とし

て位置づけ、アーカイバルサイエンスを含めたデジタルアーカイブの諸研究、諸実践の観点から、その可能性と課題についても新たな研究課題とする。

【研究成果】

研究計画に従い、サブテーマ①から③について研究を進捗させた。

①については、「立命館大学アート・リサーチセンター所蔵名品展示館」を新規建築し、第一弾の名品としてARC所蔵の根付け（2点）の3Dオブジェクトを新規制作することとした。本プロジェクトにおいては当該研究計画の内、対象となる根付けの選定および展示建物の基礎設計を実施した（図1）。なお、根付け現物の3Dオブジェクト制作と解説文の作成については他事業＝私大戦略研究基盤形成支援事業のプロジェクトにおいて実施することとした。

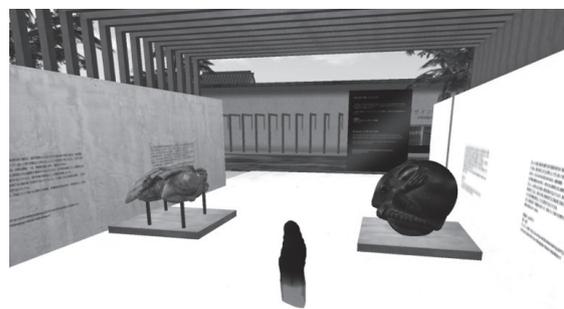


図1：立命館大学アート・リサーチセンター所蔵名品展示館（根付け）

②については、「メタバース展示運営者ミーティング」を実施し、それぞれの展示内容のアップデート、リニューアルについて日常的に意見交換を実施した。今年度は「多色摺木版画の版木～彫摺の技法」展示について、解説および展示物のアップデートを行った。

③については、本拠点において仮想空間展示として整備している日本文化資源の属性が衣装あるいは衣類デザインに関わるものが多いことを踏まえて、当該の研究資源の社会化（ビジネスを含む社会的応用）の一つの可能性として、服飾あるいは服飾史を研究教育するユーザー用の仮想レクチャー環境、および、レクチャー

内容と相関する衣装へのアバターの簡易着せ替え環境を設計、実装している。今年度も継続してこの環境の整備を進捗させ、昨年度までに作成した近代の典型的服飾文化アバター群に2000年代を代表する「ロリータファッション (Lolita Fashion)」を加え、服飾デザインと仮想空間用アバター衣装 (図2) のオーサリングを行なうと共に、各時代区分ごとの服飾文化解説パネルを制作、設置した。



図2：立命館大学オリジナル ロリータファッション (クラロリ+甘ロリ)

【業績一覧 (著書・論文・学会発表・その他)】

〈著書 (分担執筆)〉

石上阿希『暁斎春画』青幻舎, pp. 18-127, pp. 218-222, 2017年3月

〈論文〉

金子貴昭「浮世絵研究における板木研究の課題」『美術フォーラム21』醍醐書房, 34, pp. 65-71, 2016年11月

細井浩一「京都の染織文化の継承と革新～次世代情報技術を用いた染織ビジネスのブランド化」『京染と精練染色』67, 1, pp. 1-7, 2016年6月

細井浩一「クリエイティブ産業としての伝統工芸を〈見せる〉～3D仮想空間におけるアーカイブと利活用環境」『産業学会第54回全国研究会予稿集』, pp. 67-70, 2016年6月

Kingkarn Sookhanaphibarn, Worawat Choensawat, Komal Narang, Pujana Paliyawan and Ruck Thawonmas, 'Virtual Reality of Fire Evacuation Training in 3D Virtual World', Proceeding of the 5th IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2016), pp. 323-324, October 2016

Ruck Thawonmas and Tomohiro Harada, 'AI for Game Spectators: Rise of PPG', Proceeding of AAAI 2017 Workshop on What's next for AI in games, pp. 1032-1033, February 2017

〈研究発表〉

金子貴昭「立命館大学アート・リサーチセンターの版画関連データベースと東アジア版画共同研究への応用の可能性」『7次原州世界古版画文化祭国際学術大会』, 韓国古版画博物館 (韓国・原州市), 2016年5月

Shinya Saito and Keiko Suzuki, 'Development of Support Tool for Categorizing Ukiyo-e's Pictorial Themes: A System to Deal with Visual Features and Similarities', DH2016, Auditorium Maximum Jagiellonian University, Krakow, Poland, July 2016

Shinya Saito, Kazutoshi Iida and Kazufumi Fukuda, 'The Design and Development of Turntable-type User Interface for Data-Browsing: A Case of Video Game Archives', Proceeding of Replaying Japan 2016 Conference, p. 41, August 2016

〈その他〉

石上阿希「西川祐信作品総合データベース」(<http://sukenobu.net/>), 2016年4月公開開始

《外部資金》

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究 (B) 一般・平成27-31年度「メタバースを用いた日本の伝統文化及び生活文化の状況学習支援環境に関する総合的研究」(代表：稲葉光行)

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究 (C) 一般・平成28-30年度「東アジア比較板木研究体制の構築」(代表：金子貴昭)

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究 (C) 一般・平成27-30年度「立方体型情報ビューアーによる視覚的データ管理手法の構築」(代表：斎藤進也)

日本文化デジタル・ヒューマンティーズ拠点 2016年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書④

「データベース・エンターテイメント」の創成と 社会実装

代表：斎藤進也（映像学部 准教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

渡辺修司（立命館大学映像学部 准教授）
 飯田和敏（立命館大学映像学部 教授）
 奥出成希（立命館大学映像学部 教授）
 竹田章作（立命館大学映像学部 教授）
 鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構 教授）
 福田一史（立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員）
 尾鼻 崇（中部大学 講師）
 中島理紗（立命館大学映像研究科 M1）
 山下一騎（立命館大学映像研究科 M1）
 森田爽資（立命館大学映像研究科 M1）
 川本公亮（立命館大学映像研究科 M2）

【研究計画の概要】

現在、学術系データベースに関する議論は、いかにデータを蓄積するかというフェーズから、すでに構築されたデータベースをいかに有効活用するかというフェーズに力点が移行している。ここでの「活用」の主体には、（研究者だけでなく）一般の人々も含み、学術系データベースが社会に開かれたものになっていくことが重要だといえる。こうした背景を踏まえ、本プロジェクトでは、データの閲覧行為にある種の「遊び」を付与することで、データベースとの対話環境における新たなスタイルを提案していく。本研究では、このビジョンを「データベース・エンターテイメントの創成」と定義し、ユーザーがデータと対話しながら各自の興味をもとに見識を深め、知識発見をしていくプロセスをインタラクティブCG、データ視覚化技法、ゲームデザイン、機械学習といった情報科学の先端手法を用いて支援し、一種の「シリアスゲーム化」ことを目的とする。本研究を進めるにあたり課題となるのは、(1) 独自のデータ視覚化技法の開発、(2) ゲームクリエーションにおける開

発実践知の援用、(3) 本拠点関連のデータベースを対象とした実践的運用という3点だといえる。こうした課題にアプローチするため、プロジェクトメンバーとして、デジタル・エンターテイメントの世界で顕著な開発実績をもつ映像学部教員らを迎えつつ、本拠点所属の人文系研究者、映像研究科の大学院生など若手研究者で構成する。

【研究成果】

本プロジェクト初年度となった2016年度においては、今後の活動の核となる「デジタルゲーム開発の領域で蓄積されているノウハウを活用し、データベースを“遊び”や“ゲーム”の素材として捉えうる枠組みの構築」というビジョンを具現化するための足がかりとなる取り組み、システム構築をおこなった。

具体的には、プロジェクトメンバーらの有する研究リソースを上記コンセプトの観点から整理し、独自のデータベース可視化システムの開発と実践へと接続するための打ち合わせ・作業を実施した。そして、プロジェクト代表者の斎藤が開発を担当する「KACHINA CUBE」「NARREX」「DBDJ」に加え、「水没都市」（開発担当：飯田和敏映像学部教授）、「パンアンドライス」（開発担当：渡辺修司映像学部准教授）、「TOTOL」（開発担当：映像学研究科M2 中島理紗氏）といったオリジナル・アプリケーションをベースとした“データベース・エンターテイメント”の具現化を開始した。

こうした活動を進める中で、3D-CGやVR、あるいは、リアルタイムWeb技術などを用いた独自のデータベース閲覧手法が整備されつつある。ゲームクリエーションのノウハウをふんだんに導入した新しいタイプの研究プロジェクトとしての礎を築けたといえる。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

福田一史, 井上明人, 細井浩一「ゲームDBのためのデータモデルに関する検討: LODの適用を主たる課題として」日本デジタルゲーム学会, 日本デジタルゲーム学会2016年度年次大会予稿集, pp. 22-25, 2017年3月
 福田一史, 井上明人「何が「重要」なゲームなのか?—賞、売上、博物館などにおけるゲームタイトル選出の偏り—」日

- 本デジタルゲーム学会『日本デジタルゲーム学会2016年度年次大会予稿集』, pp. 30-33, 2017年3月
- 福田一史, 井上明人, 梁宇熹, シン・ジュヒョン, 向江駿佑, 細井浩一「家庭用ゲームソフトのタイトルに関する研究—DBを活用した文字数・文字種の観点からみたマクロ的分析—」『アートリサーチ』, 17, pp. 29-44, 2017年3月
- Kazufumi Fukuda, Akito Inoue and Koichi Hosoi, 'Proposal and Validation of the Data Model of Video Game Database', *Replaying Japan 2016, Replaying Japan 2016 Conference Abstracts*, Leipzig University, pp. 59-60, 15-17 August 2016
- Kazufumi Fukuda and Akito Inoue, 'Distinct Difference Game Titles between Japanese Context and English Context', *Replaying Japan 2016, Replaying Japan 2016 Conference Abstracts*, Leipzig University, pp. 74-80, 2016
- Shinya Saito and Keiko Suzuki, 'Development of Support Tool for Categorizing Ukiyo-e's Pictorial Themes: A System to Deal with Visual Features and Similarities', DH2016, Auditorium Maximum Jagiellonian University, Krakow, Poland, pp. 880-882, 13 July 2016
- Tung Nguyen, Ruck Thawonmas, Keiko Suzuki and Masaaki Kidachi, 'Comparisons of Different Configurations for Image Colorization of Cultural Images Using a Pre-trained Convolutional Neural Network', JADH2016, pp. 60-63, September 2016
- 〈研究発表〉
- 上村晃弘, 斎藤進也「Twitter による刑事司法改革についての意見分析」法と心理学会第17回大会, 立命館大学大阪茨木キャンパス, 2017年10月16日
- 木立雅朗, 鈴木桂子「京都における伝統産業資料の保存と活用プロジェクト」文部科学省 共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点」研究拠点・形成支援プログラム研究プロジェクト 2016年度成果発表会
- 斎藤進也「『データベース・エンターテインメント』の創成と社会実装プロジェクト」ARC Days 2016, 立命館大学びわこ・くさつキャンパス, 2016年8月5日
- 鈴木桂子「特定の日本文化研究資源に対する知の共有化について—型紙を例としての提言」平成28年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「日本文化資源のグローバルアクション」成果報告会, 2017年3月
- 渡辺修司「ゲーム研究における難易度工学」日本デジタルゲーム学会2016年度夏季研究大会, 2016年8月7日
- Keiko Suzuki, 'Reshaping the "Kimono" in the 20th Century', AAS in Asia, Kyoto 2016, June 2016
- Keiko Suzuki, 'Japan's Souvenir Business for Foreign Tourists after WWII', AAS in Asia, Kyoto 2016, June 2016
- Keiko Suzuki, 'A Uniform to Embody a Tropical Paradise: Domestication of the Aloha Shirt in Asia', *Dressing Global Bodies*, 7-9 July 2016
- Keiko Suzuki, 'Design, Production and Marketing of African Printed Cloth in the Twentieth Century: Shifting Dominance from Europe to Japan', *Dressing Global Bodies*, 7-9 July 2016
- Shinya Saito, Kazufumi Fukuda and Kazutoshi Iida, 'The Design and Development of Turntable-type User Interface for Data-Browsing: A Case of Video Game Archives', *Replaying Japan 2016*, Leipzig University, Leipzig, Germany, 15 August 2016
- Shuji Watanabe, 'A Theory That Studies Diversity for Profit Called "Difficulty Engineering" and, "Intrinsic Difficulty"', *Replaying Japan 2016*, Leipzig University, Leipzig, Germany, 16 August 2016
- Keiko Suzuki, 'Internationalization of Kimono Culture Since the Meiji Period: A Case Study of the Textile Industry and Fashion Business in Kyoto', Third Kansai Workshop on Global Fashion Business: Textile Industry and Fashion Business in the 19th and 20th Centuries: International Comparison, 7 March 2017
- 〈その他〉
- 《外部資金》
- 文部科学省科学研究費補助金・基盤研究 (C) 一般・平成27-30年度「立方体型情報ビューアーによる視覚的データ管理手法の構築」(代表: 斎藤進也)
- 文部科学省科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究・平成28-30年度「次世代コンテンツ制作支援のための難易度指向設計法 (DOD) の開発と社会的活用」(代表: 渡辺修司)

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2016年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書⑤

デジタルアーカイブノウハウの蓄積と活用 — 「サポート」から発展・普及へ

代表：金子貴昭 (衣笠総合研究機構 准教授)

【共同研究者 (外部研究者・大学院生含む)】

赤間 亮 (立命館大学文学部 教授)
鈴木桂子 (立命館大学衣笠総合研究機構 教授)
福田一史 (立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員)
山口欧志 (立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員)
山路正憲 (立命館大学衣笠総合研究機構 研究員)
李増先 (立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員)
常木佳奈 (立命館大学文学研究科 D1)

【研究計画の概要】

アート・リサーチセンター (ARC) では、文化的所産の記録・整理・保存・発信・活用をおこなってきたが、その基盤にあるのは、2Dのデジタル画像による各分野の悉皆的なデジタルアーカイブ構築およびデータベース構築・運用である。近時は、それをベースに、立体的な文化財の3Dデジタルアーカイブへの取り組みも開始している。

ARCでは、研究者自身によるデジタルアーカイブ構築・データベース構築 (国際ARCモデル) を標榜・実践し、構築技術およびノウハウを蓄積してきた。それらの蓄積は、学内外・国内外からの提供要請に対応すべく、本申請のメンバーによるテクニカルサポートボードを組織し、主に下記の活動を行っている。

1. サーバ保守・管理、セキュリティ管理等のデジタル研究環境整備
2. デジタルアーカイブ構築・データベース構築手法や、ノウハウの提供による研究プロジェクト支援
3. 2のためのデジタル化機器整備と管理
4. デジタルアーカイブ型研究活動支援

上記の活動に際し、機器設備の導入に対しては、共同利用・共同研究拠点よりスタートアップ予算が投入されているものの、設備機器の活用技術開発およびノウハウ蓄積、それらに関わる細かな消耗機器の導入、Tips開発、研究活用事例の報告などは、個々のメンバーが持つ予算・技量によるところが大きく、従来の体制ではサポートボード個々の力量を成長させるための活動が限定されていた。また、サポートボード全体として一つの方向性

を持った活動や活動の統括が難しかった。

本研究では、ARCのデジタルアーカイブ構築ノウハウを引き続き蓄積しつつ、テクニカルサポートボードの活動をプロジェクトとして明確化することにより、個々のメンバーに分散している技術・ノウハウのパッケージングを進める。それにより、各技術の連携を促進しながらノウハウを発展・普及させることを目的とするものである。

【研究成果】

本プロジェクトは、共同利用・共同研究拠点において「テクニカルサポートボード」として、各課題のサポートをおこなっているが、日々のサポートを行う中で浮び上がった課題を定例ミーティングで捕捉し、拠点基盤となるデジタル化やデータベースのノウハウを開発するプロジェクトとして活動した。2016年度の成果は以下のとおりである。

人名統合データベース、日本芸能・演劇総合上演年表データベース、ARC地図ポータルデータベース、ARC写真データベース (舞台写真系)、ARC写真データベース (位置情報系)、ARC所蔵ビデオテープデータベース、ARCデータベースUserメモ、外題データベースについて、旧データベースシステムのPHP版への移行を進めた。人名統合データベースには歌舞伎・浄瑠璃役名検索システム、江戸歌舞伎演奏者年表・江戸音曲正本一覧、第三期役者評判役者移動データベースが統合され、日本芸能・演劇総合上演年表データベースには日本演劇興行年表 (江戸～戦前編)、現代商業演劇年表、歌舞伎年代記閲覧システムが統合されたが、これにより、すでにPHP版データベースとして稼働している浮世絵ポータルデータベース、番付ポータルデータベース、古典籍ポータルデータベース (正本・台本)、写真データベース (舞台写真) との連動が可能になり、日本芸能・日本演劇の巨大研究基盤が形成されたことになる。

PHP版への移行と並行して、メタデータ蓄積の効率化システムの開発をおこない、従来から運用している一律

編集・一括編集機能に加えて、類似データ検索・複製機能を開発した。

ポータルデータベースの枠組みを利用し、テーマ別・プロジェクト別のエントランスを準備することにより、プロジェクト型データベース、テーマ別データベースを運用する手法を開発した。「浮世絵データベースシステムを応用した浮世絵の新研究」プロジェクト（代表：岩切友里子氏）による国芳戯画カタログレゾネ、「Database of Kamigata-e: Osaka Prints Research Group」プロジェクト（代表：John FIORILLO氏）による上方絵データベースなどの活用例が生まれている。

ARCが運用するデータベーステンプレート（浮世絵型・書籍型）の提供を行った。「デジタル・アーカイブ手法を用いた近代染織資料の整理と活用」プロジェクト（代表：青木美保子氏）によって構築されている大同マルチデータベースは、浮世絵データベースのテンプレートを活用したデータベースである。

ユーザが浮世絵・古典籍など複数のARCデータベースを閲覧しつつ、1画像の単位で独自の観点から分類・キーワード・カテゴリを付すことが可能なUSERメモデータベースの更新を行った。これにより、ユーザ毎に知識を体系的に保存・参照できる環境を創出した。

テキストアーカイブ（アノテーションシステム）の開発を継続した。今年度の開発により、システム上にテキストデータを載せておき、該当箇所をドラッグすれば、その

語彙にアノテーションを付与することが可能であり、アノテーション編集はもちろん、Kwic型データ探索、索引作成、関連キーワードの提案等が可能となった。次年度は、Wikiシステムで編集したテキストデータが当該システムに自動的に反映される連携システムについて開発を継続する。

Media wiki systemを使ったArtwiki（日本文化研究用語解説データベース）の高度化を図り、Artwiki Proの開発を行った。Artwiki Proでは、各プロジェクト・グループがテーマ別に記事執筆をおこなうことができ、それらが自動的にArtwikiやプロジェクト毎のWikiに反映されるシステムであり、これによって、プロジェクト型・テーマ特化型Wikiを運用することが可能になった。

ARCのデジタル・アーカイブ、データベース展開、それらを基盤とした活動モデルに対する頻繁なヒアリング要請に応えるため、また国際型ARCモデルの普及を図るため、文化庁アーカイブ中核拠点形成モデル事業（京都市芸繊維大学美術工芸資料館、2016年5月19日）、文化庁アーカイブ中核拠点形成モデル事業（文化学園大学和装文化研究所、2016年9月27日）、JALプロジェクト 海外日本美術資料専門家（司書）の招へい・研修・交流事業（2016年12月2日）、国立国会図書館関西館海外日本研究司書研修（2017年1月27日）の4件を受け入れて、ARCのデジタルアーカイブ活動についてレクチャーを行った。

英語版ARCウェブサイトの構築を教職共同で行った。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

赤間亮「専門分野別研究資源ポータルデータベースと相互リンクによるユーザビリティ」アート・ドキュメンテーション学会2016年度年次大会予稿集, pp. 38-43, 2016年6月

【審査付】福田一史, 井上明人, 細井浩一「ゲームDBのためのデータモデルに関する検討: LODの適用を主たる課題として」日本デジタルゲーム学会, 日本デジタルゲーム学会2016年度年次大会予稿集, pp. 22-25, 2017年3月

【審査付】山口欧志「多焦点画像処理による歴史芸術文化遺産の詳細記録」日本文化財科学会第33回大会研究発表要旨集, pp. 340-341, 2016年6月

山口欧志, 山路正憲「歴史芸術文化遺産の3Dデジタル資源化とその活用」アート・ドキュメンテーション学会2016年度年次大会予稿集, pp. 28-33, 2016年6月

山路正憲「文化財デジタルアーカイブにおけるメタデータ蓄積の効率化システムについて」アート・ドキュメンテーション学会2016年度年次大会予稿集, pp. 44-48, 2016年6月

【審査付】Kazufumi Fukuda, Akito Inoue and Koichi Hosoi, 'Proposal and Validation of the Data Model of Video Game Database', *Replaying Japan 2016, Replaying Japan 2016 Conference Abstracts*, pp. 59-60, August 2016

【審査付】Shinya Saito, Keiko Suzuki, 'Development of a Support Tool for Categorizing Ukiyo-e's Pictorial Themes: A System to Deal with Visual Features and Similarities', *Digital Humanities 2016: Conference*

Abstracts, pp. 880-882, July 2016

〈研究発表〉

山口欧志「小さな文化遺産のデジタル文化資源化」第29回 ARCセミナー, アート・リサーチセンター, 2016年6月

【審査付】山口欧志「多焦点画像処理による歴史芸術文化遺産の詳細記録」日本文化財科学会第33回大会, 奈良大学, 2016年6月

【査読有】山口欧志「穴の非接触三次元計測による石割技法の検討」日本考古学協会第82回総会, 東京学芸大学, 2016年5月

〈その他〉

《講演・講座》

山口欧志「三次元デジタルドキュメンテーションが拓く文化遺産の新たな世界」立命館土曜講座, 立命館大学, 2017年1月

《Web公開》

李増先「ケンブリッジ大学図書館蔵和漢書デジタルアーカイブの公開」Cambridge Digital Library, 2016年10月5日より公開

《外部式》

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究活動スタート支援・平成27-28年度「明治期の極東における和刻本漢籍の流通」(代表: 李増先)

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(B)一般・平成26-28年度「文化遺産のデジタルドキュメンテーションとこれを活用した景観考古学の展開」(代表: 山口欧志)

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(C)一般・平成28-30年度「東アジア比較板木研究体制の構築」(代表: 金子貴昭)

アジア圏文化資源研究開拓

代表：西林孝浩（文学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

赤間 亮（立命館大学文学部 教授）
 三須祐介（立命館大学文学部 准教授）
 金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）
 山口欧志（立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員）
 李増先（立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員）
 川内有子（立命館大学文学研究科 D3）
 常木佳奈（立命館大学文学研究科 D1）
 國弘 遙（立命館大学文学研究科 M1）

【研究計画の概要】

デジタル環境下での文化・芸術研究においてもデジタル・アーカイブの必要性が、増大している。アート・リサーチセンター（ARC）では、設立以来、デジタル・アーカイブを研究活動の根幹に置き、先導的な研究成果を残してきたが、世界に散在する日本文化・芸術作品を対象としたデジタル・アーカイブでは、それが統合されることで、圧倒的な成果を生み出すことが証明されている。

本研究では、これまで欧米を中心に展開してきた上記の研究の重点を、あらたな研究展開を目指して、アジア地域へ展開やアジアとの文化比較の視点の導入を構想するものである。この場合、従来の海外日本美術アーカイブ研究と次のような相違が出てくる。

1. 欧米に拡散した日本文化財の場合は、工芸・美術品が中心であったが、アジアを対象にする場合は、芸能や民俗・宗教、文学・出版に対象を広げる必要がある。
2. 「拡散された資源をデジタル化により、日本美術品や工芸品を集合させる」という方法よりも、同分野での東アジア、東南アジアの文化資源との比較が主要な方法となる。

本研究では、「アジアの中の日本文化」という視点による研究テーマを、文化・芸術分野で、立上げ、かつ、学内の人的なシーズを絡めて、いくつかの対象や分野を横断する形で、研究を展開し、アジア各国との国際的な研究交流相手の発掘や深化による拠点形成を目指すものである。

なお、昨年度までの研究活動のなかで、中国や韓国、東南アジアだけでなく、欧米にあるアジア研究所・アジア専門図書館・博物館との研究交流を強化すること

で、本研究拠点が、いわば国際的なアジア研究交流のハブとしての役割を果たし、延いては、デジタル環境下において、本来の意味でのデジタル・アーカイブ拠点の位置付けが明確になることが確認されている。「アジアの中の日本文化」を探る上で、一方で、「欧米から見たアジアと日本文化」の視点を欧米のアジア研究所やアジア図書館・博物館に探りつつ、具体的なアジアの研究組織との連携・共同研究を進めるといふ、両翼を備えた研究活動手法をとっていきたい。

本メンバーによる具体的な研究テーマと地域的な対象は、次のようになる。

1. 仏教美術 インド・中国・日本
2. 中国語圏演劇 台湾・日本
3. 漢字文化圏の出版・板木 中国・ベトナム・韓国・日本
4. 漢字文化圏の出版物の移動 中国・英国・米国・日本

なお、各テーマを支えるデジタル・アーカイブ技術については、本拠点が国際的な拠点として名乗りを上げる重要な理由となる。研究メンバーの能力は、十分にこのデジタル技術面でも高い水準にあるので、デジタル技術の応用プロジェクトとしても位置付け、成果を出していくつもりである。

なお、2014年・2015年と本研究課題での活動を行ってきたが、この2年間を準備期間と位置づけており、その活動の中で、実際にアジアとの交流研究が具体的に進められた、研究テーマに絞って、より明確で活動を推進し、具体的な研究成果を輩出するのが2016年度からの本研究プロジェクトの目標となる。

【研究成果】

《仏教美術（西林・國弘担当）》

次年度から予定している鄴城出土仏像のデジタル・アーカイブ化に向けた予備調査を実施した（9月）。出土仏像の調査および保存修復作業が進展するなか、今年度になって、新たに判明した事実も多数あり、その詳細を現地で研究者からの教示をうけつつ観察することが出来た。これら収集された情報は、次年度からのアーカイブ化作業に反映されることとなる。また故宫博物院（北京）において、大規模な仏教美術展が開催され（「梵天東土 並蒂蓮華」）、その展示品に鄴城出土仏像も

含まれたため、現地での展覧会調査を行った(12月)。

《中国語圏演劇(三須担当)》

橋本循記念会の助成金(2016年度分)を申請、取得し、国際ワークショップ「東アジア演劇研究におけるデジタル・ヒューマニティーズの可能性」を開催した(2017年2月)。

台湾から招聘した三名の研究者(国立台北芸術大学・国立成功大学)と学内外の研究者五名による報告と討論を行い、日本演劇研究におけるデジタル・アーカイブの現状を参照しつつ、中国語圏演劇研究においてどのような応用が可能か、など有意義な意見交換ができた。なお、これに先立ち、申請者(三須)が所蔵する237件の中国演劇資料(主に戯単)のデジタル・アーカイブ化作業を開始している。

《漢字文化圏の出版・版木(金子担当)》

原州古版画祭(於：韓国・古版画博物館、5月)および東亜古代彫版印刷与版片国際学術検討会(於：中国・揚州会議中心、10月)の2つの国際研究集会・会議に参加し、口頭発表を行い、東アジア地域の木版研究者と交流をおこなった。また、ARCと韓国・古版画博物館との相互交流協約書を締結し、同館所蔵資料のデジタル・アーカイブ構築に着手した(3月)。過年度に引き続き、日本国内の諸機関が所蔵する板木の調査とデジタル・アーカイブ構築を進捗させた。

《漢字文化圏の出版物の移動(李担当)》

本研究対象のロックハートコレクションとはジェー

ムス・スチュワード＝ロックハート卿(Sir James Stewart Lockhart, 1858-1937)の旧蔵書、卿の没後にその一部がケンブリッジ大学図書館に買収されたものである。本年度の主な研究成果として以下の3点を挙げる事ができる。まず、卿の旧蔵書は1937年と1948年との2度にわたって同館に買収されたことが明らかになった。次に、1937年に卿の旧蔵書を購入したのは同館以外に、British Museum Libraryとパーシバル・デビッド卿(Sir Percival David, 1892-1964)の存在も明かした。さらに、1948年の買収には当時イギリス国内の政策としてのアジアに関する研究推進が背景としてあったのも明確に示す事ができた。また、研究成果公開の一環として、調査過程で撮影したデジタル写真は同館の公式リポジトリであるCambridge Digital Libraryで一般公開した。

(川内分担)：1871年に出版され、ヨーロッパにおける日本に関する理解に半世紀以上影響を与え続けたアルジャーノン・ミットフォードの『旧日本の物語』について、これまで、自伝や伝記で述べられている構想以外に具体的な手法については明らかにされてこなかった。2016年度2月に行った調査では、ロンドンでのジャパン・ソサエティ所蔵のミットフォードが彼の父へ送った手紙から、中国赴任の時代からミットフォードが持っていた、現地人にある主題について執筆させミットフォードがそれを英語に翻訳して発表するという構想が結実したものが『旧日本の物語』であったことが明らかになり、3月の比較文化学会研究例会において口頭発表を行った。

【業績一覧(著書・論文・学会発表・その他)】

〈論文〉

三須祐介(書評)「藤野真子著『上海の京劇—メディアと改革』」『現代中国』, 90, pp. 111-116, 2016年9月

金子貴昭「浮世絵研究における板木研究の課題」『美術フォーラム21』醍醐書房, 34, pp. 65-71, 2016年11月

【審査付】李増先「ロックハートコレクションの行方：ケンブリッジ大学図書館までの道のり」『日本比較文化学会2016年度日本比較文化学会国際学術大会発表抄録』, 34, p. 61, 2016年5月

【審査付】川内有子「武士道ブームと英訳『仮名手本忠臣蔵』—井上十吉訳の初版と第2版との比較を通じて—」『アート・リサーチ』, 17, pp. 45-52, 2017年3月

〈研究発表(国外)〉

金子貴昭「立命館大学アート・リサーチセンターの版画関連データベースと東アジア版画共同研究への応用の可能性」7次原州世界古版画文化祭国際学術大会, 韓国古版画博物館, 韓国・原州市, 2016年5月

金子貴昭「続・日本近世期の板木現存状況」東亜古代彫版印刷与版片国際学術検討会, 揚州会議中心, 中国・揚州市, 2016年10月

【審査付】Yuko Kawauchi, 'The readership of 47 ronins among the westerners in the 1870s : comparative study of Mitford's introduction and Dickens's translation', European Association of Japanese Resources Studies, University of Bucharest, September 2016

〈研究発表〉

赤間亮「日本における日本演劇資料のデジタル・アーカイブと立命館ARCの展開」国際ワークショップ『東アジア演劇研究におけるデジタル・ヒューマニティーズの可能性』, 立命館大学, 2017年2月

【審査付】川内有子「井上十吉の英訳『仮名手本忠臣蔵』の初版と第二版の比較―「武士道」の近代的解釈の普及と関連して―」日本比較文化学会 支部合同例会, 同志社大学, 2016年12月

【審査付】川内有子「A. B. Mitfordによる四十七士の紹介―トラベル・ライティングから文化研究への移行」日本比較文化学会 関西支部例会, 同志社大学, 2017年3月

國弘遙「唐代時期の中国における仏教美術の受容」『日中歴史学研究の最前線』ワークショップ, 東方学会 若手研究者の研究会等支援事業, 早稲田大学戸山キャンパス, 2017年3月4日

西林孝浩「中国仏教美術の『本流』―インド文化と中国文化の往還―」立命館大学土曜講座「美術のたくらみ: イメージの越境と接触」, 2016年11月

西林孝浩「爆発は芸術だ(?) ―東アジアの『爆発』『放光』視覚表象」アジアにおける技術・芸術と社会のダイナミクス 第2回研究会, 立命館大学, 2017年2月

三須祐介「ホモエロティシズムという欲望と抵抗―(疑似)戦争下のマスター・ナラティブ, 抵抗としての逸脱(クィア)―」科研費研究課題「現代中国語圏文化における逸脱の表象」研究会, 2016年4月

三須祐介「上海演劇資料のデジタル・アーカイブ化の試みとその応用」国際ワークショップ『東アジア演劇研究におけるデジタル・ヒューマニティーズの可能性』, 立命館大学, 2017年2月

Li Zenxian, New Facts about Lockhart Collection, 第27回ARCセミナー, 2016年4月

【審査付】李増先「ロックハートコレクションの謎: 林&コーニツキー目録の再検討」日本比較文化学会関西部会, 2016年10月

【審査付】李増先「ケンブリッジ大学図書館の和漢古典籍: 林&コーニツキー目録の再考」立命館大学日本文学会 第149回研究例会, 2016年12月

【審査付】Yuko Kawauchi, 'First Readers of Tales of Old Japan by A. B. Mitford --from the Survey of Digitalized English Magazines', IAJS The International Association for Japan Studies, Ritsumeikan University, December 2016

〈その他〉

《イベント主催》

アジア圏文化資源研究開拓プロジェクト国際ワークショップ「東アジア演劇研究におけるデジタル・ヒューマニティーズの可能性」, 立命館大学アート・リサーチセンター, 2017年2月20-21日

《Web公開》

李増先(解説)「ケンブリッジ大学図書館蔵『標箋孔子家語』」「ケンブリッジ大学図書館蔵『杜工部集』」等(および多数の解説文の翻訳), Cambridge Digital Library (<https://cudl.lib.cam.ac.uk/collections/japanese>), 2016年5月1日より公開

《外部資金》

文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(C)一般・平成28-30年度「東アジア比較板木研究体制の構築」(代表・金子貴昭)

2016年度橋本循記念会研究活動助成「東アジア演劇研究におけるデジタル・ヒューマニティーズの可能性」(代表・三須祐介)

日本伝統音楽の音響復原・デジタルアーカイブ

代表：西浦敬信（情報理工学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

赤間 亮（立命館大学文学部 教授）
 福森隆寛（立命館大学情報理工学部 助教）
 中山雅人（立命館大学情報理工学部 特任助教）
 若林佑幸（立命館大学情報理工学研究科 D2）
 山崎展博（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 大塩祥剛（立命館大学情報理工学研究科）
 大西秀紀（立命館大学衣笠研究機構 客員研究員）

【研究計画の概要】

日本の音楽は、明治維新で、西洋音楽を中心に教育するようになり、いわゆる邦楽は教育現場からは排除されている。しかしながら実際には、浪花節や演歌が戦前・戦後と大衆音楽の中心であり、1990年頃までは、むしろこうした音楽の比重が高かったのが現状である。一方、大正や明治に大衆はどのような音楽を愛好して、流行歌はどのようなものが流行っていたかは、どの歴史書を紐解いても把握することは困難であり、学校唱歌や軍歌などは記載があっても、これらが中心的だとは到底考えられない。

明治36年頃に普及し始めたレコードは、当時の生音を視聴できる音響デバイスとして現在でも一部流通しているが、それ以前の演奏機として明治17年に発売された「紙腔琴」がある。この紙腔琴は、蓄音機が普及する明治36年頃まで、音楽の再生機の中心的な役割を果たしておいた。現在では、忘れられた再生機ではあるが、当時、爆発的に売れた模様であり、現在も数カ所の歴史文化施設および本学アート・リサーチセンター（ARC）にて保存されている。

そこで、ARC保有の紙腔琴を用いて日本伝統音楽の音響復原・デジタルアーカイブに挑戦する計画である。紙腔琴は織物のジャガードのような型紙を使った自動演奏装置であるが、当時の型紙を見る限り、楽譜に合わせて規則的な長方形の穴が開けられているだけで、アタックやトレモロなどの一般的な音楽で取り入れられている演奏手法なども一切表現されておらず、単調な表現に留まっている。

研究計画としては、デジタル音響機器を用いて日本伝統・大衆音楽のデジタルアーカイブを試みた上で、様々な演奏表現手法をデジタル上にて取り入れることで、当時の大衆音楽の復原に挑戦する。また、紙腔琴

の音色をデジタル音響機器でアーカイブ・復原するだけでなく、現在のデジタル音響機器が奏でる音色を紙腔琴で再現する手法についても検討し、紙腔琴の新たな魅力に迫る。

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点において、明治の大衆音楽に関する知見を深めることで音楽以外の日本文化を紐解く一助にもなると考えられる。

【研究成果】

当該年度における主な研究課題として、

- ① デジタル音響機器を用いて紙腔琴による日本伝統・大衆音楽のデジタルアーカイブを実現
- ② 様々な演奏表現手法をデジタル上にて取り入れることで、当時の大衆音楽のデジタル復原に挑戦
- ③ デジタル音響機器が奏でる音色を紙腔琴で再現し、紙腔琴の新たな魅力を表現
- ④ 演奏可能な他機関の収蔵品の調査

などを実施した。

まず研究課題①について、高感度マイクロホンを用いて紙腔琴の音色に対して忠実にデジタルアーカイブを行った。研究開始時はすべての音階が正しく再生できない状況であったが、国立音楽大学所蔵紙腔琴の演奏を見学、協力も得て、修正を行い、14音階すべての再生に成功した。しかし、今後の課題として一部音階については調律が必要な状況であり、次年度以降対処が必要である。

次に、研究項目②について、アーカイブ化した紙腔琴の音色を用いてデジタル上で合成し楽曲の演奏を試みた。その結果、デジタルシンセサイザーの原理を応用し、紙腔琴の音色を音階ごとに割り当てることで、デジタル上での当時の大衆音楽の復原に成功した。次年度以降ノイズ除去や調律補正などを行うことで、さらに高音質なデジタル復原に挑戦する計画である。

研究項目③について、図1に示すロール譜面（紙型）を加工することで、ソット・ヴォーチェやクレシェンドなどの現代の演奏手法の紙腔琴での再生を試みた。その結果、ロール譜面を加工することで音の強弱を紙腔琴にて表現できることを確認した。

最後に、研究項目④については、国立音楽大学の収

蔵品の演奏、ならびに収蔵するロール譜を調査した。
次年度以降はデジタル復原に注力し、日本伝統音楽の

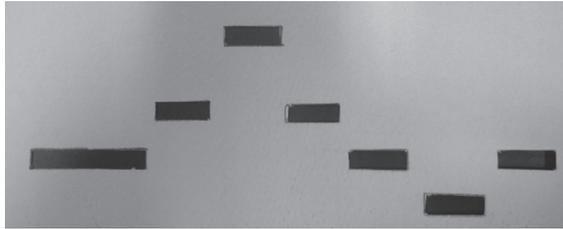
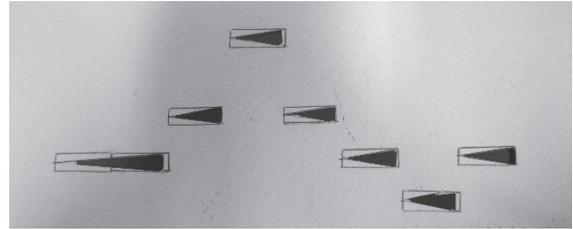


図1：ロール譜面（紙型）

音響復原・デジタルアーカイブの魅力に迫る計画である。



【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

大西秀紀, 井澤壽治, 久保田敏子「座敷唄収録音源の市販資料一覧」東洋書院, 座敷唄集成, pp. 167-181, 2016年7月

大西秀紀, 鈴木英一, 竹内有一, 前島美保, 土田牧子, 朝原恒男「歌舞伎音楽のレコード 芝居囃子 忠臣蔵十二ヶ月」
(社) 伝統歌舞伎保存会 平成29年版歌舞伎に携わる演奏家, pp. 46-51, 2017年2月

八村広三郎, 田中覚, 西浦敬信, 田中弘美「文化遺産の記録と再現—『コト』のデジタルアーカイブの実現に向けて—」
電子情報通信学会誌, 99, 4, pp. 287-294, 2016年4月

Kota Nakahashi, Yukoh Wakabayashi, Takahiro Fukumori, Masato Nakayama and Takanobu Nishiura,
'Surround Sensation Index Based on Variance of ΔS -IACF for Listener Envelopment with Multiple Sound
Sources', NCSP 2017, pp.425-428, Guam, USA, 2017年2月

〈その他〉

《メディア出演等》

大西秀紀 (音源監修・提供) 『住太夫の大大阪』朝日放送ラジオ, 2016年5月29日

西浦敬信 『夢☆夢Engine!』TBSラジオ, 2016年12月17日

西浦敬信 『キャスト』ABC朝日放送, 2016年10月6日

《技術協力等》

西浦敬信 『京都音楽博覧会2016 in 梅小路公園』, 2016年9月18日

日本文学・歴史・文化文献の SNS型電子テキストアーカイブ構築

代表：赤間 亮 (文学部 教授)

【共同研究者 (外部研究者・大学院生含む)】

小椋秀樹 (立命館大学文学部 教授)

常木佳奈 (立命館大学文学研究科 D1)

伊藤祐希 (立命館大学文学研究科 M1)

中尾由香里 (立命館大学文学研究科 M1)

【研究計画の概要】

本研究は、活字印刷が主流となる明治期以前 (明治期を含む) の文学、文化史に関わる文献について、電子テキスト化を促進する環境を整え、継続的に電子テキストアーカイブをWEB上で構築する方法論を確立するものである。

コンピュータが個人でも活用可能になった1980年代後半から、文学研究者を中心として、電子テキストを共同で蓄積しようとする動きがあった。これらは、ある意味、機械音痴な文学研究者の中で、すこし特殊な興味を持つ有志たちの集りとしての絆が求心力となりある程度継続していたものであるが、インターネットの普及や、1995年以降のパソコンの普及、あるいは、2004年頃のWEB2.0と呼ばれるデジタル環境の大きな転機の中で、希少性がなくなり、その求心力を完全に失った。これは、日本より少し遅れてスタートした海外の日本語文献電子テキストアーカイブプロジェクトにおいても同様な動きを示し、まさに2004年を以てこれらは休止状態にあるといえる。

一方で、いわゆる草の根型運動としての「青空文庫」のアーカイブは、現在も拡大を続け、電子出版が普及するなかで、その存在感を増している。しかし、注目したいのは、青空文庫は、いわゆる近代より前の古典作品をほとんど取上げていない点である。

古典作品を対象としては、国文学研究資料館が大規模プロジェクトとして「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画」を進めているが、こちらは基本的には古典籍の電子画像化とその公開を目指すものであり、電子テキストのデジタルアーカイブについては、中心的な課題とはなっていない。

これまで、古典籍の本文を電子テキスト化する場合、手取り早い方法として、すでに紙媒体上で活字化されている作品を何らかの形で電子テキスト化する方法がとられている。

しかし、著作権の切れている古典籍であっても、活字

化する段階で、校訂作業が加えられており、その著作権処理は容易ではないし、出版社が存続している場合は、出版社からの許可をとるか、利用権を買取る必要がある。国文研の日本文学大系本文の提供や、国立国語研究所が進めている「日本古典全集」本の本文コーパスがそのよい事例である。

活字化されている古典籍作品は、いわゆる古典として評価のある文学・歴史書を中心としており、現実的には、むしろ活字化されていない作品が大部分である。

さらに、デジタル化にあたっての技術的な方法では、

1. 目視によってキーボードから入力者が文字入力する。(従来の方法)

2. 活字本をスキャニングし、OCRソフトを使って機械可読化し、誤読部分に校正作業を加えて電子テキスト本文を修正する。(現在の方法)

3. 音声認識ソフトで活字本を読み上げ、機械可読化し、誤変換部分に校正作業を加えて電子テキスト本文を作成する。(可能となりつつある方法)

などがあるが、これらの方法は、“入力者が文献を読める”という前提条件をクリアしたときに始めて使える方法であり、活字化されていない古典籍の電子化には、まったく別の段階からの技術開発が必要となる。

こうした従来型出版システムの延長線上での電子テキストアーカイブは、いわばデジタル時代における、歴史的遺産のデジタル情報化による本格的な継承という大命題に対しては、なんら解決策を与えてくれない。

本研究は、こうした状況を踏まえ、古典籍や明治期出版物を対象とする電子テキスト・デジタルアーカイブの構築手法を、アート・リサーチセンターのクラウドシステムや、テキストアーカイブシステム、ポータルデータベース、WIKIシステム等を連動させ、SNS型手法を駆使しながら、開発していくものである。また、システム開発と同時に、電子テキストそのものの蓄積も進めることは言うまでもない。

研究の特長としては次の点が上げられる。

1. 注目したいのはGoogle Booksである。大量の書籍コンテンツの中身を機械可読化し、思ってもみなかった書籍の本文情報にたどり着くことができる。まず必要なのは、こうしたシンプルな機能を持った古典籍の電子テキストアーカイブである。
2. また、青空文庫の成功の要因を本研究に取り入れ

る。青空文庫のようなボランティア型により、SNS型手法を使い、誰もが電子テキストを追加でき、編集できるようにする。しかし、本研究では、管理者の作業量を極力少なくしたセキュリティポリシーを駆使したWIKI型システムにより、SNS型編集の弱点である電子テキストの劣化を防止する。

3. さらには、原典からの直接翻刻を支援するくずし字解読システムの導入（凸版印刷株式会社と共同開発）を行い、研究者に限定されていた本文作成作業を一般参加者に拡大する。
4. かつ、海外のテキストアーカイブとの提携を行い、本プロジェクトへの合同・連携の提案、本プロジェクトへの発展的引継ぎも促す。これは、国内テキストアーカイブにおいても可能な範囲で実施する。

【研究成果】

本プロジェクトの目的は、古典籍や明治期出版物を対象として、そのテキストをコンピュータが直接読み取ることのできるよう、テキストのデジタル化を行い、それを効果的にアーカイブするための構築手法を開発していくものである。

アート・リサーチセンターには、すでに開発基盤として、クラウドシステム、ポータルデータベース、ArtWikiシステム、さらにはテキストアノテーションシステムが存在するが、本年度は、これらのシステム基盤をどのように応用、あるいは再開発して、上記の目的を達成できる環境を構築するかを実験してきた。

本年度の研究実績は以下の通りである。

1. 国内外での日本文献デジタルテキスト・アーカイブプロジェクトと実在するテキスト・アーカイブの調査

1990年代までには、学術的なコミュニティ型テキストアーカイブがWEB上で形成され、個人作業の提供型アーカイブが行われていたが、日本では、ほぼ活動が停止している。一方、青空文庫がボランティア型活動により継続しており、最大規模のテキストアーカイブになっている。しかし、活字文献まで、歴史的文献についてはほとんど行われていない。なお、海外での日本文献テキストアーカイブプロジェクトは、ほぼ活動を停止してい

る。米国では、Google Booksなど、OCRがかかった電子化書籍アーカイブが、これらの活動の代替機能を果たしており、当初の予想していた大量の書籍コンテンツの中身を機械可読化し、思ってもみなかった書籍の本文情報にたどり着くことは、すでに実現している。

2. アート・リサーチセンターの情報基盤を使い、大規模なテキストアーカイブを構築するための実験

ARCは、テキストアーカイブが可能なシステムは以下の通りである。

a. ArtWiki: Media Wiki System を使ったARCの独自WIKI。パスワード管理が容易であり、ブラウザからテキストを貼り付けることができる。また、編集履歴が残るため、編集管理が忠実に実施できる。弱点は検索機能で、結果としては記事のページに辿りつくに過ぎない。また、テキストの長さについては、すべての機能が有効になるのは、一定文字数以下であるため、長文のテキストアーカイブには向かず、本プロジェクトの目的にはそぐわない。

b. Text Annotation System: 独自開発のシステムで、ArtWikiの弱点は解決し、テキスト検索によって、Kwic型表示が可能。ブラウザアップロード、編集機能が無い。この二つの機能を追加しつつ、対象語への自動アノテーション機能、日本語、現代語訳、ローマ字、翻訳並列表示機能、アノテーションの外部リンク機能、プロジェクト管理機能などの追加が必要であると結論づけられた。これらの機能を使い、最終的にはこのシステムによるARCテキストアーカイブシステムとすべきとの結論に辿りついた。

c. Portal DB 翻刻本文: 浮世絵や古典籍の本文翻刻機能を強化し、Kwic型検索機能、原典画像リンク、くずし字解読支援システムなどの追加が必要であると結論された。

さて、このプロジェクトにとって、衝撃的なシステムが2016年度末に公開・運用を開始した。古地震研究会の「みんなで翻刻」で、まさにSNS型手法を駆使しながら、一気に翻刻活動が進んでいる。来年度以降は、このシステムを参考にしつつ、ARCのテキスト・アーカイブシステムの方向性を再考せざるを得なくなったことを報告しておく。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

【査読付】常木佳奈「一九六一年頃の〈京都〉における人びとの心情—川端康成『古都』の再検討—」京都民俗学会, 京都民俗, 34, pp. 45-56, 2016年11月

〈学会発表〉

常木佳奈「日本近代文学書の〈装い〉アーカイブ—木版口絵に着目した研究活用の可能性—」第6回知識・芸術・文化情報学研究会, 立命館大阪梅田キャンパス, 2017年1月21日

赤間亮「立命館ARCの海外デジタルアーカイブ、その現状報告と持続可能なデジタルアーカイブへの挑戦」2016年度第1回関西地区部会（研究会）, 近畿大学, 2016年6月10日

デジタル薪能

代表：田中弘美 (情報理工学部 教授)

【共同研究者 (外部研究者・大学院生含む)】

野間春生 (立命館大学情報理工学部 教授)

田中士郎 (立命館大学情報理工学研究科 後期課程満期退学)

田中宥輝 (立命館大学情報理工学研究科 M1)

田中航己 (立命館大学情報理工学部 知能情報学科4回生)

白幡春奈 (立命館大学情報理工学部 知能情報学科4回生)

【研究計画の概要】

有形文化財 (モノ) とそれまつわる芸能や祭りなどの無形文化財 (コト) を鑑賞するだけでなく、時空間を超えて五感体験可能なデジタルミュージアムに関する研究が進められている。

我々はこれまで京都祇園祭や浮世絵、能装束等のデジタルアーカイブ化、さらに、織物の質感モデリングに取り組んできた。本研究では、デジタル技術を用いて、能装束の画像データと能演者のモーションキャプチャデータを解析してモデル化することにより、VR (Virtual Reality:バーチャルリアリティ) 環境において薪能をリアルタイムかつ忠実に再現することを目的とする。薪能とは、夕暮れから夜にかけて野外で行われる能であり、舞台周りに薪を焚いて行われる神事・仏事である。薪のゆらめく炎が照明効果となり、能装束は演者の舞の動きによって煌びやかに反射する。我々はこれまでに、織物の反射光解析に基づき、織物の三原組織の異方性反射特性のモデル化・再現を行い、舞台周りの薪のゆらめく炎によって照らされる能装束の異方性反射特性をリアルタイムに再現する手法を提案してきた。

本研究では、1) これまで考慮していなかった能の演技も取り入れ、実測のモーションキャプチャデータから、人体モデル (シテ方) に能装束を着せて動的に動かしながら、舞台周りの薪の炎によって照らされる能装束の異方性反射特性をリアルタイムに再現する。次に、2) リアルタイム性を確保しながら能装束の力学的物理的特性等を考慮した変形シミュレーションと、3) 能装束の着付けシミュレーションを実現する。4) 能楽の実測音情報を統合する。さらに、5) 絹織物の質感再現のために、透過性があり強い光沢のある織物の、単繊維の断面形状に着目した幾何光学に基づく3次元光学シ

ミュレーションにより、織物の質感発生メカニズムを検証しモデル化する。最終目標として、6) 毎年6月に平安神宮で開催される京都薪能をVR再現することを目指す。

【研究成果】

能装束のレンダリングの向上

能装束で用いられる様々な糸や織構造による光沢の反射特性を忠実に再現するために、多重解像度BTF (Bidirectional Texture Function) モデリング法に基づくレンダリングを行った。異なる織構造ごとに実測から得られた法線マップ、鏡面反射、拡散反射、異方性パラメータ等を保持しており、これまで距離に応じてミップマップによるパラメータの平均的な値を使用していたが、いくつかの鏡面反射が強い方向を算出してレンダリングを行う手法に変更した。また、屋内、屋外能舞台環境 (平安神宮内の実測全周画像) による静的照明環境と、能舞台周辺の薪のゆらめく炎による動的照明環境下において、IBL (Image-Based Lighting) に基づくレンダリング (照明環境画像を用いて反射計算を行うCG生成法) による実装を行った。これらのレンダリング法を組み合わせることで、能装束における金襴の光沢の再現性が向上した。

屋外能舞台 (平安神宮) における薪能の再現

薪能が開催される能舞台の周辺環境は地域によって様々であり、平安神宮では屋外において薪能が行われる。そこで、実際に薪能が開催される平安神宮内において全周の多重露光撮影を行い、得られた全周HDR画像を用いて屋外環境下に基づくレンダリングを行うことで、屋外能舞台での薪能を再現した。

能装束を装った演者モデルの制作と舞による能装束のクロスシミュレーション

現状のVR薪能デモにおける演者の舞は剛体運動であるため、能装束の袖や裾の揺れが再現されておらず不自然である。また、演者モデルのポリゴン数が少ないため、そのままのモデルでは能装束の袖や裾の揺れの再現は難しい。そのため、演者の舞による能装束の動きを再現するために、CG制作ソフトを用いて能装束の着付けに基づく演者モデルを制作し、Bulletによる物

理エンジンを用いて演者の舞による能装束のクロスシミュレーションを行った。クロスシミュレーションデータに基づく演者の舞をVR薪能デモに実装し再生することで、演者の舞による能装束の揺れを再現した。

HMD対応によるVR薪能コンテンツの拡張

これまでは複数のディスプレイ表示によるデモ展示を行っていたが、HMDを用いてVR空間内で自由な位

置から薪能を体験可能なVR薪能のコンテンツ拡張を進めた。まず、サイドバイサイド方式によるレンダリングを実装することで、HMDを用いた立体視を可能にした。

以上の研究結果と実装により、VR薪能コンテンツが向上された。

【業績一覧(著書・論文・学会発表・その他)】

〈学会発表〉

田中士郎, 脇田航, 八村広三郎, 田中弘美「動的照明による織物の異方性反射レンダリングに基づく薪能の再現」CVIM研究会204回, CVIM-204-14, 2016年11月9日

〈その他〉

《展示》

「6面ディスプレイによるVR薪能デモ展示」ARC Days 2016, 立命館大学びわこ・くさつキャンパス, BKCキャンパス クリエーションコア1F デモ展示室, 2016年8月6-7日

日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点 2016年度 研究拠点形成支援プログラム 研究プロジェクト報告書⑩

GISを活用した戦前・戦後京都の記憶のアーカイブ

代表：河角（赤石）直美（文学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

矢野桂司（立命館大学文学部 教授）
 中谷友樹（立命館大学文学部 教授）
 加藤政洋（立命館大学文学部 教授）
 三枝暁子（東京大学文学部 准教授）
 佐藤弘隆（立命館大学文学研究科 D2）
 山本峻平（立命館大学文学研究科 M1）
 印牧真明（立命館大学文学部地理学専攻 学部生）
 村上晴澄（立命館大学衣笠総合研究機構 客員協力
 研究員）
 高木良枝（立命館大学衣笠総合研究機構 客員協力
 研究員）

【研究計画の概要】

立命館大学アート・リサーチセンターでは、文部科学省21世紀COEプログラム（2002-06）とグローバルCOEプログラム（2007-11）の2つのCOEプログラムを展開し、京都に関する大量の歴史情報のデジタル化とアーカイブを行ってきた。

その研究グループの一つである「バーチャル京都」プロジェクトは、歴史都市京都に関するあらゆる地理・空間情報を収集し、GIS化を行うものである。それは、近年盛んな歴史GISを実践するものであり、プロジェクトの展開によって様々なGISデータベースが構築されてきた（『京都の歴史GIS』、矢野他、2011・『バーチャル京都一過去・現在・未来への旅』、矢野他、2007）。

こうしたなか、空間情報を有する資料として、近年、人々の場所の記憶といった口述資料が注目されている。戦中戦後の記憶の継承や、震災後の都市計画への活用という観点から、都市計画や建築学などの分野においてそのアーカイブが進められつつある。戦前、戦中、戦後にかけて景観が著しく変化した京都に関しても、まちの記憶といった口述資料の収集とアーカイブは、話者が高齢になるなかで急務である。

そこで、本研究は、GISを活用して、収集した口述資料をデジタルアーカイブする。GISを活用して地図上にデータベース化・アーカイブすることで、バーチャル京都のなかでの記憶の位置づけ、すなわち他の時代との関連性や空間的な意味の検討も可能となる。

本研究の遂行にあたっては、近・現代の都市地理学

を専門とする加藤先生、中・近世都市史を専門とされる東京大学の三枝暁子先生に参加いただき、また、文化情報学専修から佐藤氏、山本氏、地理学専攻の学部生の印牧氏、客員研究員の村上氏、客員研究員の高木氏などの若手にも参画いただいて研究を遂行する。

【研究成果】

2016年度は、研究メンバーの高木氏の協力で京都市下京区にある中村家住宅の所蔵品のアーカイブ作業に着手した。本年度は特に、中村家で所蔵されていた古写真類のデジタルアーカイブを行った。この作業は、中村家当主のほか市民を中心に立ち上げられた研究会に、立命館大学アート・リサーチセンターの関係者が加わるかたちで展開された。

2016年度にアーカイブされた古写真は、中村家当主が多数所蔵する1978（昭和53）年に廃線となった京都市電の写真である。中村氏所蔵のほか、研究会関係者が所有する市電の写真類に加え、1978（昭和53）年に京都市交通局が刊行した「さよなら市電」と題する市電写真集についても、交通局の許可を経てデジタル化した。

デジタル化の作業は、佐藤氏・山本氏、印牧氏など院生が中心となり行われた。写真のデータベース構築に際しては、写真の撮影場所を確認しメタデータとして付記した。位置情報が不明瞭な写真については、写真を所蔵する中村氏をはじめとする研究会のメンバーが、データベースに直接加筆・修正することで情報を付加できるよう、システムを構築した。また、写真のデータベースとともに、戦前から戦後にかけての京都駅周辺と中村氏の生活に関するヒアリング調査も行われた。

構築された京都市電の古写真データベースは2017年2月に一般公開した。また、公開に合わせて、2017年2月22～24日と2月26日に、京都市・景観まちづくりセンターの展示コーナー等にて市電の古写真の展示会、並びにギャラリートークを実施した。展示した写真には、来場者が市電の思い出や感想を自由に書き込めるような工夫を行った。結果、来場者数は4日間で約400名であり、ほとんどが60歳以上であった。収集されたコメント（市電の思い出や展示への感想など）は269件であった。市電の路線ごとにコメント数は異なり、記載内容の詳細な分析を2017年度に実施し、市電を介

した京都の場所・空間の「価値」を検討し、学会等で公表する。また、この展示イベントへの参加者から、市電の古写真・ネガなどの寄託・寄贈の申し出が多数あった。引き続き、写真類を介して昭和期京都における記

憶のGIS上でのデジタルアーカイブを進める予定である。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

河角直美「近代京都の景観と金閣寺」立命館言語文化研究, 28, 3, pp. 41-48, 2017年1月

河角直美「明治中期における京都旅行—与謝野晶子の記録から—」立命館文学, 650, pp. 77-88, 2017年3月

矢野桂司・佐藤弘隆・河角直美「市民参加型GISによる祭礼景観の復原—参加型GISの理論と応用」若林芳樹・今井修・瀬戸寿一・西村雄一郎編著『みんなで作り・使う地理空間情報』, 古今書院, pp. 118-124, 2017年3月

〈学会発表〉

中村莉乃, 小畑紗良, 河角直美, 大場修「近代京都における市街地南部の拡張過程」2016年度日本建築学会学術講演会, 福岡大学, 2016年8月24-26日

ARC古典籍データベースのバイリンガルシステム開発

代表：前田 亮 (情報理工学部 教授)

【共同研究者 (外部研究者・大学院生含む)】

赤間 亮 (立命館大学 教授)
 Biligsaikhan Batjargal (立命館大学総合科学技術研究機構 専門研究員)
 Yuting Song (立命館大学情報理工学研究科 D1)
 木村 泰典 (立命館大学情報理工学研究科 M2)
 川内有子 (立命館大学文学研究科 D3)
 Ellis Tinios (立命館大学衣笠総合研究機構 客員研究員)
 Hans Thomsen (チューリッヒ大学 教授)
 Diego Pellecchia (立命館大学衣笠総合研究機構 客員研究員)

【研究計画の概要】

ARCの基幹データベースに、古典籍データベースがあるが、日本の古典籍をイメージデータベースでオンライン発信する組織は急増の一途を辿っている。デジタル画像によって、所蔵品をWEB上で紹介、閲覧できるようにすることで、京都府立総合資料館の「百合文書」のように、所蔵機関のステータスを上げたり、資料の利用を促進しようとする動きは、ここ数年の極めて活発になった。これにより、一般利用者が恩恵を蒙っただけでなく、専門的な研究者にとっても、いまやイメージ・DBは必須のツールとなっている。

こうした中、日本国内だけでなく、海外の研究者や学術レファレンス担当者からは、WEBリソースを統合して検索できるシステムを望む声が強くなってきているが、同時に、日本の組織が運営するデータベースは、日本語だけに対応している場合がほとんどであるがために、英語とのバイリンガル化は、喫緊の課題であるという意見が強い。

本研究では、この課題を解決すべく、二通りの手法を使って、効果的なバイリンガルデータベース化を実現する。一つは、自動ローマナイズ技術により、外国語の苦手なデータベース構築グループの負担を軽減し、かつローマナイズされたメタデータにより、日本語変換環境のない海外研究者が本データベースを利用する場合に、ストレスなく検索・閲覧出来るシステムの構築である。

もう一つは、日本の古典籍は、写本にせよ版本にせよ、変体仮名とくずし字で記述されており、また絵本や挿絵本であっても、そこに何が描かれ、表現されている

のかを知るのは、海外研究者には至難の業である。そのため、日本語により解題・解説を蓄積することで、SNS型でその文章を翻訳し、日本語と英語両方での連想的検索を行うことで、書名やメタデータでは検索できないバイリンガル検索を実現する方法である。

この二つの方法により、翻刻がなく、あるいは未出版の古典籍に関しても、研究者が所望する的確な文献・書籍にたどり着くことのできるシステムが構築できる。

【研究成果】

本年度は、「ARC古典籍閲覧システム」および「ARC浮世絵データベース」を対象としたバイリンガル横断検索システムを完成させ、インターネットに公開した。

メタデータのマルチリンガル化に関しては、日本語の書誌情報(資料名・編著者名など)のローマ字による検索を可能にするための自動ローマ字化手法について検討した。資料名の読みのメタデータをローマ字に変換する場合、適切な箇所に空白を挿入する必要がある。このために、形態素解析辞書である中古和文UniDicおよび近代文語UniDicを用いた形態素解析結果と、日本語辞書の見出し語との最長一致法によるマッチング結果を用いることで、単語の区切りと考えられる部分に空白を挿入する。まだ精度には改善の余地があるが、資料名のローマ字表記の自動生成の精度向上に向けた一定の見通しを得ることができた。

また、データベース中のレコードに関連する外部データベースのレコードへの自動リンク生成手法の検討を行い、メタデータに含まれる単語の意味的な類似度を用いて同言語あるいは異言語のデータベースから同一の作品を同定する手法を開発した。

ARC古典籍データベースに関しては、システムのインターフェイスならびに用語を英語化し、英語インターフェイスによる検索を実現した。日本語版では必要ないが、英語版データベースには、必要と思われる記述項目、タイトル(別称を含む)のローマナイズ、英訳タイトル(内容による)、英訳タイトル別案、英語解説を追加し、これらを編集可能項目とした。

さらに、ARC古典籍データベース上で、SNS型蓄積の実践活動が実現するよう、解説データ記入の仕様を策定すべく、海外研究者に解説記入を実施してもらい、システムの改善を行った。

また、研究計画で予定していた内容にプラスして、DBのポータル化を進め、この構想により、外部データベースとの連携により、海外所蔵機関のオンラインデータベースとの連携型によるバイリンガル化の実験、なら

びに提案を行っている。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈著書（分担執筆）〉

Biligsaikhan Batjargal, Akira Maeda and Ryo Akama, 'Providing Bilingual Access to Multiple Japanese Humanities Databases: Text Retrieval Using English and Japanese Queries', In Jieh Hsiang, editor, *Digital Humanities: Between Past, Present, and Future*, pp. 351-367, National Taiwan University Press, December 2016

〈論文〉

Taisuke Kimura, Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura and Akira Maeda, 'Identifying the Same Ukiyo-e Prints from Databases in Dutch and Japanese', In Conference Abstracts of Digital Humanities 2016, pp. 822-824, Krakow, Poland, July 2016

Yuting Song, Taisuke Kimura, Biligsaikhan Batjargal and Akira Maeda, 'Cross-Language Record Linkage using Word Embedding driven Metadata Similarity Measurement', In Proceedings of the 15th International Semantic Web Conference (ISWC 2016) Posters and Demonstrations Track, 4 pages, Kobe, Japan, October 2016

Yuting Song, Taisuke Kimura, Biligsaikhan Batjargal and Akira Maeda, 'Proper Noun Recognition in Cross-Language Record Linkage by Exploiting Transliterated Words', In Proceedings of the 20th International Conference on Asian Language Processing (IALP 2016), pp. 83-86, Tainan, Taiwan, November 2016

〈学会発表〉

赤間亮「日本における日本演劇資料のデジタル・アーカイブと立命館ARCの展開」国際ワークショップ 東アジア演劇研究におけるデジタル・ヒューマンティーズの可能性, 立命館大学アート・リサーチセンター, 2017年2月20日

赤間亮「オンライン・イメージデータベースを応用した浮世絵研究」2016北斎ワークショップ, 立命館大学アート・リサーチセンター, 2016年11月

赤間亮「専門分野別研究資源ポータルデータベースと相互リンクによるユーザビリティ」2016年度アート・ドキュメンテーション学会年次大会, 2016年6月

木村泰典, Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, 木村文則, 前田亮「異言語の浮世絵データベースにおける描写的作品名に対応した同一作品の同定手法の提案」人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp. 233-238, 2016年12月

前田亮「日本文化資源データベースのオープンデータ化と多言語情報アクセスの実現」平成28年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「日本文化資源のグローバルアクション」成果報告会, 立命館大学アート・リサーチセンター, 2017年3月23日

Akira Maeda, 'Towards Integrated Multilingual Access to Diverse Digital Libraries and Archives', Invited talk at the Fifth International Conference on Digital Libraries (ICDL2016), 15 December 2016

Yuting Song, Taisuke Kimura, Biligsaikhan Batjargal and Akira Maeda, 'Cross-Language Record Linkage by Exploiting Semantic Matching of Textual Metadata', 第9回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2017) 論文集, 6-8 March 2017

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

A. テーマ設定型 ①

海外日本美術品・工芸品のデジタル・アーカイブと コレクション研究

研究代表者：John Carpenente (メトロポリタン美術館 学芸員)

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

Monika Bincsik (メトロポリタン美術館日本部門 学芸員)

Janice Katz (シカゴ美術館 アソシエイト学芸員)

Hans Thomsen (チューリッヒ大学東洋美術部 教授)

Markéta Hánová (プラハ国立美術館アジア館 主任学芸員)

Ellis Tinios (リーズ大学 名誉講師)

Tim Clark (大英博物館 日本担当主任学芸員)

Rosina Buckland (スコットランド国立博物館 東アジア担当上級学芸員)

Annegret Bergmann (ベルリン自由大学 准教授)

Melanie Trede (ハイデルベルグ大学 教授)

Ewa Machotoka (ライデン大学 地域研究研究学部)

Donatella Failla (キオツォーネ東洋美術館 館長)

Bonaventura Ruperti (ヴェネチア大学 教授)

Silvia Vesco (ヴェネチア大学 教授)

Sonia Favi (ヴェネチア大学日本学科 助手)

Toshie Marra (カリフォルニア大学バークレー校東アジア図書館 日本担当司書)

李増先 (立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員)

山口欧志 (立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員)

松葉涼子 (立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員)

佐藤弘隆 (立命館大学文学研究科 D2)

川内有子 (立命館大学文学研究科 D3)

常木佳奈 (立命館大学文学研究科 D1)

鈴木桂子 (立命館大学衣笠総合研究機構 教授)

赤間 亮 (立命館大学文学部 教授)

【研究課題の概要】

欧米各国に散在する日本美術・工芸品をアート・リサーチセンターのデジタル・アーカイブ技術を活用してデジタル化し、各所蔵機関が共同で利用できる大規模な日本美術・工芸品データベースを構築する。このデータベースを共同利用しながら、とくに、関連するドキュメントや古典籍をもデジタル化することにより、海外に輸出された美術・工芸品がどのように理解されて

きたか、コレクションそのものの総体がどのような性格を持つのか、それらが日本文化理解をどのように深めて来たかを考察するデジタル環境基盤を構築するのが最終目的とする。データベース化により、分野の異なる美術品・工芸品を結びつけ、また、未整理・新収の文化資源についても、継続的にデジタル・アーカイブすることに務める。可能な限り一般公開に結びつけ、「ポータルデータベース」として、この分野の研究環境の高度化を実現する。

【研究成果】

2016年度は、引続き研究メンバーの協力のもと、次の機関・個人の日本文化財コレクションのデジタル・アーカイブとデータベース化を実施した（詳細は事項）。

今年度特に重点化したのは、古典籍の重点的デジタル化とDB搭載で、国文学研究資料館の「歴史的典籍NW事業」が本格的に立ち上がり、連携と役割分担を行う必要があるため、本プロジェクトでは、海外と個人の古典籍に重点を置き、美術館・博物館に特に所蔵されることの多い、絵入本・絵本・画譜などのアーカイブ化加速を加速することにした。これによって、工芸・美術など視覚文化研究プロジェクトへの貢献が齎されると考える。

また、古典籍・浮世絵DBの英語インターフェイスの修正を行ない、より自然なインターフェイスにした。さらに、ローマ字検索・英語検索も可能なようにDB構造を改良した。

また、ポータルデータベースの型展開が可能となったため、古典籍については、日本の所蔵機関のデータセットの取り込みやリンク情報の取り込を行い、格段にデータベースの収録数を増やした。これにより、参考となる資料が大量に吸収された。浮世絵については、UKIYO-E.ORGとの連携を強化し、博物館を含めたダブルトライアングル構想を推進する。

さらに、今年度から、3Dアーカイブも開始し、大英博物館の所蔵品がWEB公開された。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ①

デジタル・アーカイブ手法を用いた近代染織資料の整理と活用

研究代表者：青木美保子（京都女子大学 准教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

並木誠士（京都工芸繊維大学大学院 教授）

鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構 教授）

上田文（京都工芸繊維大学美術工芸資料館 研究員）

山本真紗子（日本学術振興会 PD）

加茂瑞穂（立命館大学衣笠総合研究機構 PD）

【研究課題の概要】

本研究は、学術資料として俎上に上がっていない近代染織史に関連する資料の整理・蓄積をすすめるものである。近代染織史を研究するための資料は散在し、かつ未整理のものが大半であり、基礎的な資料調査が必要不可欠な段階にある。一方、近代の染織産業については聞き取り調査も研究手法の有効な手段であり、文献資料には残らない情報を収集することができる。そこで、本研究では、近代染織研究に必要な資料整理や調査を進めつつ、資料・情報を蓄積していく場を構築し、情報技術を駆使してその共有化を進める。この資料・情報の整理・蓄積・共有化は、染織研究関係者と染織業従事者へ新たな交流の場を提供することとなり、延いては染織業の活性化を模索する足掛かりとなるであろう。

【研究成果】

1. 染織従業者らへの聞き取り調査と聞き取り記録のデジタル・アーカイブ

訪問調査を行い、現在の染織技法や過去の染織産業の状況を音声・動画・静止画により記録した。

2. 展覧会の開催

展覧会2件 「京都の墨流し染・糊流し染—その系譜と新たな可能性—」と「伝統工芸をデザインする—マドレー染の新たな可能性—」を開催した。

3. 研究ワークショップの開催

- 「糸・布・衣の廉価化の世界史」（科研費補助金基盤B研究課題）の研究グループと共催で研究ワークショップ「20世紀日本ファッション産業の仲介者たち」を開催した。当該研究交流の成果の一端は、カナダ・アルバータ大学で開催される国際会議「Dressing Global Bodies」においてもパネル発表した。
- 国際ワークショップ「学術資料としての『型紙』—資料の共有化と活用に向けて」を開催した。

4. 染織資料のデータベース化

大同マルタ会旧所蔵資料のデータベース（β版）を整備し、バイリンガル化も進めた。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ②

浮世絵データベースシステムを応用した浮世絵の新研究

研究代表者：岩切友里子（京立命館大学 客員研究員）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

中村恵美（元都立中央図書館 司書）

Tim Clark（大英博物館 日本担当主任学芸員）

Roger Keyes（浮世絵研究者）

赤間 亮（立命館大学文学部 教授）

松葉涼子（立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員）

Vanessa Tothill（立命館大学文学研究科 D3）

John Resig（立命館大学衣笠総合研究機構 客員研究員）

【研究課題の概要】

浮世絵専門のイメージ・データベースとして、世界を代表するものに赤間のアート・リサーチセンター浮世絵データベースとジョン・レシグの Japanese Woodblock Print Search がある。浮世絵データベースシステム開発のキーマン2人と、浮世絵専門研究者による新たな研究データベースを開発する。

本課題がイメージする研究データベースは、カタログレゾネの日常的な蓄積を可能とする応用的な展開を目指すもので、これによって、データベースから絵師別カタログ、役者別カタログを動的に構築する仕組みを確立する。具体的には、役者は、八代目市川團十郎、絵師は、芳年、国芳、ならびに Roger Keyes カタログによる、北斎カタログのデータベース化を実現する。2017年度に開催される大英博物館での北斎展の準備に結びつけられる実用システムを完成させる。

【研究成果】

2015年度に引続き、ARC 浮世絵 DBへのデータ蓄積を行いつつ、メタデータなどの修正を行った。ARCのデータベースシステムを活用して可能となる浮世絵研究の手法を開発した。概要を端的にまとめると、

1. 大英博物館に寄贈されたロジャー・キーズ氏・ピーター・モース氏による北斎プリントカタログレゾネのデータ構造を分析し、RSK 北斎カタログレゾネシステムを開発した。
2. 浮世絵DBにカタログレゾネ対応のためのあらたな機

能を追加し、芳年役者絵カタログレゾネを完成させた。

3. 浮世絵を中心的資料とし編集された総合八代目市川團十郎資料集第1巻を上梓した。

4. その他、浮世絵DBに収録されているARCの芳年作品の校合刷りについて、分析・考証を行い、アート・リサーチに報告を掲載した。

1. 大英博物館のロジャーキーズ・ピーターモース北斎版画カタログレゾネは、1993年頃にほぼ完成をみていたものであるが、ピーターモース氏の突然の死去に伴い、出版の機会を得ないまま、米国フリア美術館に寄託されていた。今回、大英博物館がロジャーキーズ氏の意向に従ってこれを譲受け、WEB上で、公開するプロジェクトがスタートした。これを受け、本プロジェクトでは、ARCのテクニカルサポートボードの協力を得て、本カタログレゾネを一般公開するためのシステム開発に着手し、一通りの完成を見た。その特徴は、(1) 印刷された二人の著者の原稿を直接閲覧できること。(2) 電子テキスト化した内容が検索できること。(3) カタログレゾネに含まれていた白黒コピーを中心とする画像が閲覧できること。(4) ARC浮世絵ポータルDBに搭載されている作品が本カタログレゾネと連動すること。の四点であり、これが実現した。

2. 北斎版画カタログとは異なり、浮世絵ポータルDBのみを使って、カタログレゾネの編集を可能とするように、浮世絵ポータルDBの設計仕様を改良し、大幅なシステム変更を実施した。これにより、メンバーの岩切友里子氏による芳年役者絵カタログレゾネが完成し、公開された。引続き、国芳戯画カタログレゾネの構築を進めている。

3. 浮世絵ポータルデータベースを活用し、八代目市川團十郎の生涯を浮世絵を中心とする絵画資料にを集め、発信する。本年度は、整理されたデータを基に、第1巻を公刊することができた。来年以降も引続き、2巻、3巻を刊行予定であるが、これらのデータは、浮世絵DBに還元され、海外の研究者らも、本研究の成果を容易に閲覧できることを目指している。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ④

「洛中洛外図屏風」WEBプラットフォームの構築

研究代表者：奥窪宏太(徳凸版印刷株式会社 文化事業推進本部)

【共同研究者(外部研究者・大学院生含む)】

矢野桂司(立命館大学文学部 教授)

川嶋将生(立命館大学 特別招聘教授)

山路正憲(立命館大学衣笠総合研究機構 研究員)

福島幸宏(京都府立図書館)

西山 剛(京都府京都文化博物館)

佐伯敬太(凸版印刷株式会社文化事業推進本部 部長)

加茂竜一(凸版印刷株式会社文化事業推進本部 部長)

中島基道(凸版印刷株式会社 文化事業推進本部 文化事業推進本部文化事業推進部 課長)

内山悠一(凸版印刷株式会社 文化事業推進本部 文化事業推進部 主任)

通を促進するプラットフォーム構築」の成果である洛中洛外図屏風の閲覧システムをベースに、ビューアとして活用していたオープンソースの規約上不可能であった一般公開を実現するために、ビューア及び地図データを更新。さらに閲覧システムの閲覧性・検索性の向上を目的にランドマーク情報を強化した。

また同システムへの洛中洛外図屏風のアーカイブデータ蓄積促進を目的に、当研究の閲覧システムにおける一般公開を可能とする契約を締結の上、重要文化財指定の作品をアーカイブした。

【研究課題の概要】

近年、「洛中洛外図屏風」の高精細なデジタル画像が取得され Webで公開されることにより、様々な研究分野からの学際的な研究が大きく進展している。そうした展開は、デジタル・ヒューマニティーズの好例といえるが、それをさらに促進するためには、単独の閲覧システムだけでなく、複数の同屏風を比較し、また地図や絵図とも比較可能とする Webシステムの構築が必要である。

本研究では、GISベースのインタフェースを活用することによって、複数の屏風や地図を同時に拡大・縮小、移動させることができるように同期させた Webプラットフォームを提案し、同屏風を活用した研究促進や一般公開も見据えたそのユーザビリティについて検証を行う。

【研究成果】

文部科学省共同利用・共同研究拠点立命館大学アート・リサーチセンター日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点の2015年度共同研究「京都盆地を対象にした文化資源デジタル・コンテンツの利活用と流

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ⑤

浮世絵技法の復元的研究のための光計測・画像解析基盤技術の創出

研究代表者：南川丈夫（徳島大学大学院理工学研究部 講師）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

赤間 亮（立命館大学文学部 教授）

金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）

竹中健司（竹中木版「竹笹堂」 五代目摺師、代表取締役社長）

谷口一徹（大阪大学大学院情報科学研究科 准教授）

永井大規（竹中木版「竹笹堂」 摺師）

安藤真理子（同志社大学文化遺産情報科学研究センター 嘱託研究員）

【研究課題の概要】

浮世絵は、江戸時代に発展した多色摺木版画であり、現在では日本を代表する伝統美術として伝えられている。しかし、浮世絵の版木は、仮に現存する場合であっても、摺り工程による摩耗等により、木版画の再現が不能なほど劣化している事が多い。また、浮世絵の伝統技法は主に直伝で受け継がれてきたため、浮世絵の製作手法や使用した材料が現在では不明であることが多い。そこで、本研究では、版木および版画を光計測・画像解析技術を駆使して科学的に分析することで、当時の浮世絵の製作手法や材料の再現による伝統技術の復元するための基盤技術の創出を目指す。本研究は、光計測、情報処理、木版研究、版木修復、浮世絵研究の専門家と浮世絵職人の産学・文理融合型のチームで推進する。

【研究成果】

本研究では、我々が確立したラマン散乱・自家蛍光分光法による色材分析法を用い、様々な版木・版画のラマン・自家蛍光分光スペクトルデータベースの作成、色材のラマン散乱分光イメージングへの展開、自家蛍光による彫摺技法復元法の検討を行った。

まず、昨年度までに確立したラマン散乱・自家蛍光分光法により江戸～昭和における木版画・版木の分子

分析データベースの拡充を行った。その結果、江戸～昭和期のスペクトルデータベース4,160,000点のスペクトルデータを得た。また、参考情報として現代において復刻された浮世絵、色材純物質、展色剤のスペクトルデータベース6,320,000点を取得した。

また、本研究で構築した分子分析データベースを活用するためのデータベースフレームワークの構築も行った。まず、データベースの基礎データを格納するためのレコードの仕様について検討した。その結果、各測定点を1レコードとし、測定点ID、測定した浮世絵のID、ラマンスペクトル、蛍光スペクトル、測定位置情報、色情報、画像等を組み合わせることで効果的なレコードとなることを示した。さらに、本研究で構築した分子分析データベースと外部データベース（例えば、ARC浮世絵データベースや、産業総合技術研究所化学スペクトルデータベース等）と連携させる仕組みについても検討を行った。

今後は、本研究で得られた成果を発展させ様々な版画・版木のデジタル・アーカイブ化を推進するとともに、さらなる浮世絵技法推定法の検討、および浮世絵技法の復元・継承・保存を行っていく。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ⑥

演劇上演記録のデータ・ベース化と活用、ならびに 汎用利用システム構築に関する研究

研究代表者：武藤祥子（公益財団法人松竹大谷図書館 主任司書）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

井川繭子（公益財団法人松竹大谷図書館 司書）

村島彩加（日本学術振興会 PD）

倉橋正恵（立命館大学衣笠研究機構 客員研究員）

青山いずみ（立命館大学文学研究科 M2）

【研究課題の概要】

松竹大谷図書館は、開館以来、演劇史や演劇資料整理の基礎となる演劇上演記録を作成してきた。この上演記録は、主に明治初年から戦前までの東京の記録と、戦後の各地の大劇場、及び東京の小劇場の記録である。これらの上演記録は、元々図書カードによって整理されていたもので、これを完全にデータベースに移行しつつ、不完全な情報については、資料の原典に当たるなど精緻化、考証を進めてデータの精度を上げ、日本演劇の研究と資料整理の基礎となる上演記録データベースを構築する。

【研究成果】

2016年度の研究では、昨年度に引き続いて演劇上演記録の考証を行った。

まず劇場ごとの考証作業では、俳優座劇場の公演記録について、昭和29年の開場より現在までの新劇を中心とした演劇興行の上演データについて、劇場プログラムの他、刊行された劇場史資料『俳優座劇場の公演記録』や各種演劇雑誌などを参照して考証を行った。

さらにジャンルごとの考証作業としては、各劇場で上演された舞踊会興行について上演記録の作成と考証作業をおこなった。入力作業にあたっては、松竹大谷図書館が「舞踊会筋書」として上演年順に合本保存している筋書（プログラム）を網羅的に入力した。その結果、完成したデータは上演記録であると同時に、今まで目録化されてこなかった舞踊会筋書の所蔵目録としても有効に活用できるものとなっている。本年度作業範

囲は、昨年度に続いて昭和41年より開始し、昭和56年までが終了した。

上記の考証作業は、本研究プロジェクトが始動した2014年度より引き続き担当している、演劇の専門知識を持った人材2名により入力作業が行われた。作業の際には演劇のジャンルや出演者等に関する知識が必要となるため、継続して入力作業を行うことにより当館の所蔵資料を活用した高度な考証を自主的に行ってもらえるようになった。これにより完成したデータの内容についても充実度が上がっていることが実感でき、確実に研究成果は上がってきている。

また、2014年度研究で行った新派上演データベースの考証作業であるが、基となる入力データが完成し、公開データベースの構築作業を進め、立命館大学アート・リサーチセンターの運営する「日本芸能・演劇総合上演年表データベース」との連携も視野に入れた形での公開に向けて調整中である。データ件数は、2,653件である。

さらに、今年度は別予算で組上燈籠絵161枚のデジタル化を行ったが、今後はアート・リサーチセンターと提携してデータベース化と公開を行い、他機関の所蔵する組上燈籠絵と合わせて利用できる形での公開も構想している。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ⑧

Frederick W. Gookin (1853-1936) and His Roles in the Western Receptions of Japanese Woodblock Prints

研究代表者：Hans Bjarne Thomsen (チューリッヒ大学 教授)

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

Janice Katz (Curator of Japanese Art, Art Institute of Chicago)

赤間 亮 (立命館大学文学部 教授)

Alina Martimyanova (Assistant, Section of Eastern Art, University of Zurich)

【研究課題の概要】

Frederick W. Gookin was a tremendously influential scholar, curator, and consultant on Japanese woodblock prints. There are traces of his writings and activities in a large number of archives and public institutions. He was one of the earliest promoters of prints, and together with the architect Frank Lloyd Wright (a close collaborator of Gookin) helped to form and direct many of the leading collections of the early 20th century. He was, for example, a leading voice in the collection of Clarence and Kate Buckingham and the Spaulding Brothers (now in the Chicago Art Institute and the Boston MFA, respectively). His network of contacts spread across the world, there exists, for example, a collection of his correspondence with the kabuki scholar Ihara Toshiro, the author of *Kabuki nenpyo*. He was a born letter writer and educator and his letters are very informative and tell much about the state of woodblock print studies and research in the beginning of the 20th century. In short, he was important in the exhibition, the collection, dealing, and the conservation of Japanese prints, and helped to educate entire generations of collector and museum professionals.

The project aims to gather the letters and

unpublished materials left by Gookin and his correspondence and to gather them into a database in order to facilitate understanding and future research on this key figure in the Western reception of Japanese woodblock prints. The creation of a special homepage for the above information gathered proved not to be possible - this will be a project for the future.

【研究成果】

The project was initiated by asking a large number of institutions in USA, Europe, and Japan whether they had letters or information on Frederick Gookin in their archives. It turned out that a relatively large number of museums had such objects, proving the importance of the project. It became clear that Gookin was an extraordinarily connected person who had created a network of museum specialists, collectors, and dealers across the world, who engaged in an exchange of knowledge and information transfer through letters.

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ⑨

ARC所蔵「酒呑童子絵巻」をめぐる大江山伝説の総合的研究

研究代表者：Helena Honcoopova (チャールズ大学 講師)

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

赤間 亮 (立命館大学文学部 教授)

鈴木桂子 (立命館大学衣笠総合研究機構 教授)

Jean-Marc de Wasseige (A private collector, Prague)

【研究課題の概要】

In 2015, the Art Research Centre of Ritsumeikan University was lucky to acquire for its growing art collection an extraordinary set of five emakimono with elaborate illustrations and splendid calligraphy depicting the Ôeyama line of the Tale of Shuten Dôji. The luxurious set of scrolls is unsigned and bears no colophon, but it most probably dates to the mid-17th century and the obvious aim of the research is to assert its place in Japanese art history. Moreover, the scrolls have a glorious provenance leading a hundred years back to the famous pioneering collector of Japanese art, William Sturgis Bigelow (1850-1926).

THE SHUTEN DÔJI COMPARATIVE STUDY is planned to take 5 years and takes in consideration both visual and literary aspects of various scrolls kept in Japan and abroad with the goals of:

1. CONSERVING THE ARC SHUTEN DÔJI EMAKIMONO (RITSUMEIKAN ARC SDE) so as to keep them for the future generations;
2. Compiling a complex list and chart of remnant SD scrolls on the Shuten Dôji (SD) subject, especially in the Ôeyama textual lineage;
3. CREATING A NEW ARC RITSUMEIKAN DATABASE OF EMAKIMONO of excellent IMAGE QUALITY FOR THE BENEFIT OF THE WIDER PUBLIC (similar to the Digital Scrolling Paintings Project of the University of Chicago);

4. Creating a new ARC Ritsumeikan database of literary resources concerning the Shuten Dôji literary tradition - see 「酒呑童子絵巻プロジェクト・近代書籍データベース」

5. Transcribing and annotating the original English translation of the scrolls in a manuscript written by the hand of Ernest Fenollosa, dating from about 1885. The manuscript is still held by the original scrolls owner in Prague.

6. Establishing the position of the ARC Shuten Dôji set of scrolls in the Japanese literary and artistic tradition;

7. PUBLISHING THE RITSUMEIKAN ARC SDE SCROLLS in the form of an exhibition catalogue containing a complete Japanese transliteration, a translation of the text into English and French, the story of the provenance of the scrolls, essays by specialists, charts and indices. The catalogue will join a world premiere exhibition of the ARC SD scrolls in 2020 as one of the cultural events during the Tokyo Olympics.

8. Registering the ARC Ritsumeikan SDE 5 scrolls as an Important Cultural Property (after restoration).

【研究成果】

1. First of all, the present state condition of the scrolls was photographed completely for the sake of **documentation** and it is kept at the ARC.

2. The next step was aimed at **team building**. Because a great deal of scholarship on the topic of Shuten Dôji has been exercised in Japan during the past three decades, experts in the field have been asked to provide cooperation starting from 2017. These include professors Komatsu Kazuhiko, Tokuda Kazuo 徳田和夫,

Kano Hiroyuki, Ishikawa Tóru, Tsuji Eiko on the Japanese side and, Keller Kimbrough and Noriko Reider (the authors of the three translations of Shuten Dôji tale into English) as experts abroad. Anne Nishimura Morse from Boston Museum of Fine Arts have been asked to help with the research of the Bigelow materials at Boston Museum of Fine Arts, which was delegated to Jean-Marc de Wassaigne.

3. The database of Japanese books concerning the Shuten Dôji project has been created at Ritsumeikan Daigaku and loaded with almost all titles available on the topic in Japanese starting from the Meiji era. http://www.dh-jac.net/db1/mbooks/search_SDP.php. In Prague, also studies on the topic in English have been collected to map the advancement of knowledge in the West. The Prague team acquired 10 book titles in English.

4. Provenance The BIGELOW origin of the scrolls will be mapped from its original seat - Prague. Ann Nishimura Morse from MFA was asked for collaboration in researching the Bigelow archives in Boston Museum of Fine Arts, which is planned for 2017. This research of the provenance of the scrolls in the Bigelow archives will be carried by the former owner of the scrolls, the great grandson of Bigelow's closest friend Henry Cabot Lodge, who will also map other artefacts still held by the members of his family as direct gifts from Bigelow. They have been unknown to public and the leading role in this respect is played by Jean-Marc de Wassaigne in Prague, who is studying the theme from English books acquired with the help of ARC. Due to his family problems, his Bigelow archive research trip to Boston has been postponed to the year 2017.

5. Translation of the SDE TEXT. The owner of the scrolls provided for transcription the manuscript of translation of the original Japanese text, which was probably written in the hand of Ernest Fenollosa in five note-books around 1885. H. Honcoopová has rewritten the text into a digital form with annotations in 2016. The text waits for collation with other existing translations

and originals.

6. Restoration The condition of the painting is excellent - provided it is over 300 years old and spent the last 125 years in the USA and in Europe under different climate conditions. But the gampi/torinoko paper of the emakimono is damaged with vertical creases especially in the scroll parts close to the jiku roller and needs new paper backing. An estimate of investments needed for a proper restoration in Japan is so high that financial support is needed from corporate or private resources. Prof. Akama therefore applied for restoration support with the Sumitomo corporation (which has already funded the Chester Beatty Library Shuten Dôji emaki in 3 scrolls that took place in Leiden and ended in 2015. Prof. Akama did not receive the support for 2017, however, so that further restoration support seeking is highly desirable.

7. Identification For the sake of comparison of the position of the ARC Ritsumeikan 5 scrolls in the tradition, a compilation of the list of various scrolls in collections in Japan and abroad is undertaken in a form of excel chart and is gradually filled in. Until now we tried to assemble material for visual Comparisons. By comparing the various styles of images created on the theme we hope to pin down their probable painter, as well as the author of the text and calligraphy.

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ⑩

Archiving and Utilization of Japanese Performing Arts Materials on GloPAD and JPARC

研究代表者： Katherine Saltzman-Li (カリフォルニア大学サンタバーバラ校 准教授)

〔共同研究者（外部研究者・大学院生含む）〕

赤間 亮 (立命館大学文学部 教授)

Monica Bethe (中世日本研究所 所長)

Ann Ferguson (Special Collections Librarian, Seattle Public Library)

Beng Choo Lim (Associate Professor, National University of Singapore)

Diego Pellecchia (ARC Research Project Associate)

Joshua Young (Program Manager, Cornell University East Asia Program)

〔研究課題の概要〕

The joint project with ARC for archiving and implementing a website on the Japanese performing arts began as a project to update the Japanese Performing Arts Resource Center (JPARC) portion of the Global Performing Arts website, connected to its database (GloPAD). Eventually, it became evident that update and renewal meant total overhaul.

In creating the new JPARC we are aiming at an English-language website with Japanese capability that will present basic knowledge for newcomers to Asian theater while at the same time providing a platform for research in Japanese performing arts for theater specialists. Rather than replicating what is already available on other sites, our goals are to develop modules and tools for students, researchers, and performers; to foster collaboration with Japanese and foreign institutions; and to provide educational opportunities for graduate student training and for other young researchers through the development of the site. It will be a porthole for performers and research specialists as well as an innovative site that engages young people.

〔研究成果〕

In 2016 we continued the process of upgrading and renewing the Global Performing Arts website, database (GloPAD), and its Japan Performing Arts Resource Center (JPARC). Much of the year was focused on building content pages for the new, reorganized JPARC site.

At the same time, we were increasingly forced to face the ramifications of the fast evolution of IT. New materials and resources readily available on the internet make some aspects of the original GloPAD less unique and others out of date, particularly in terms of image definition. In addition, recent technological advancements put some of the GloPAD functionality at risk. As a result, what started out in 2014 as a simple update of JPARC, has become the launching of a new creation.

In 2016 we laid the foundation for building ARC-based databases (one for stage productions and one for objects) to complement GloPAD material and provide a system for inputting a large number of new images. Twice (June-July and January) our leader from Santa Barbara came for residencies at ARC, which greatly accelerated important decisions and implementation. ARC has been instrumental in providing knowhow and platforms to enable this work. These ARC-based databases are now our springboard for implementing and uploading the content pages.

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

B. 個別テーマ型 ⑪

中世語彙画像対照データベースの構築に関する基礎研究

研究代表者：楊曉捷 (カルガリー大学 教授)

【共同研究者 (外部研究者・大学院生含む)】

赤間 亮 (立命館大学文学部 教授)

きな刺激になったことをとりわけ付記したい。

【研究課題の概要】

デジタル環境の発達は、歴史や文学などの分野における古典の研究に新たな可能性と、かつてない課題をもたらした。本研究は、絵巻解読や研究の基礎環境を整えること目指し、画像と文字を融合し、双方向に行き来するというこれまで存在しなかった内容や様式の情報を作成しようとする。とりわけ同じテーマをめぐる詞書と画像という異なる表現媒体を併せ持つ絵巻の構成に着目し、中世の語彙と画像との対照を明らかにし、デジタル環境を用いる縦横に検索するリソースを研究者や絵巻の読者に提供する。

【研究成果】

このプロジェクトは、今年度において「基礎研究」の部分しか達成できず、当初から掲げていた成果の一部であるデータベースの構築までには届かなかった。繰り返しいるるなアプローチを模索する過程において、古典画像資料と、その内部に入り込んだ情報の掘り出しと表示についての可能性、問題点、そして理想的な技術の対応などをめぐり、一層具体的な認識が得られた。なお、そのようなデジタルリソースの構築を目指して、研究対象である中世絵巻における詞書の電子テキストを作成した。

オリジナルリソースとして、絵巻30タイトルの詞書を電子テキストに作成した。長文の「一遍聖絵」(約36,000字)から短文の「小野雪見御幸絵巻」(約800字)まで含め、あわせて約16万字である。これとは別に、古典画像資料に対する文字情報追加の方法として、アノテーション「唐糸草紙」を作り、「Mirador2.1」サンプルパッケージに収録されている。なお、上記の詞書電子テキストの作成において、カルガリー大学在学中の学生たちに作業に参加させ、学生本人や周囲のクラスメートたちにとって、日本語と日本文化の勉強に大

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

C. 研究資源活用型 ①

近世近代期京都の地誌・案内記を対象とした デジタルアトラスの構築

研究代表者：塚本章宏（徳島大学大学院社会産業理工学研究部社会総合科学域 准教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

赤間 亮（立命館大学文学部 教授）

矢野桂司（立命館大学文学部 教授）

金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）

山路正憲（立命館大学衣笠総合研究機構 研究員）

【研究課題の概要】

本研究課題は、近世から近代への移行期の京都における、あらゆる職種に関する人物・住所情報が記載された地誌・案内記類のデジタルアーカイブを進め、産業の立地や集積の地理的分布とその変遷を明らかにするためのデータ基盤の構築を目指すものである。これまでのデジタルアーカイブは、インターネットでの画像公開が主であったが、本研究課題では、地誌・案内記類の画像データベースと、地理情報システム（GIS）の管理・分析機能と連携させることで、オンライン上で主要産業のGIS地図と原資料を閲覧することができるデジタルアトラスを構築することを目指す。この成果によって、歴史学や地理学といった伝統的な研究分野のみならず、デジタル・ヒューマニティーズの研究基盤や研究事例としても期待される。

【研究成果】

2014～16年度の取り組みにおいて、京都の地誌・案内記類の所蔵数で最大規模の一つである、京都府立総合資料館に所蔵された地誌・案内記類および近代期に出版された絵図について、デジタルアーカイブの成果を公開・整備を進め、インターネット上の画像データベースの閲覧とオンラインマップとの連携させたシステムの構築を進めてきた。これまでに公開した資料の点数は、2014年度から合わせて約116冊、撮影カット数では約10,000カットを数える。現在、アート・リサーチセンターのサーバーを利用して公開されている「京都地誌データベース」で閲覧が可能である。

2016年度は、上記の画像データベース構築・拡張についての整備作業を進めつつ、それらをインターネット地図から閲覧するための準備を進めた。本研究では、デジタルアトラスの構築を目指しており、様々な時間断面の商工業者・文化人の居住地分布がわかる地図から、人物が掲載されているページの画像データへとリンクさせることが必要である。一部、試験的に画像の詳細画面からオンライン地図へリンクを追加し、一方で、オンラインマップ上で示された京都の主要産業の地点から画像の詳細画面にリンクを追加した。こうした相互のリンクを作成することで、画像データベースとオンラインマップを相互に行き来できるような仕組みを構築した。

また、近世近代の絵図の画像データをGIS上に読み込み、近世近代京都の歴史地名データベースの作製を進めた。この地名データベースの整備が進むことで、近世近代の地誌・案内記に掲載された人物や住所情報のテキスト情報をまとめたファイルを用意すれば、半自動的にこの仕組みに追加できるようになる。現在、スタンドアロンのPC上で、これを利用して地図を作製することができるようになっている。

なお、2016年度は、これまでの200,000カット（2014年以前の取組みを含めた総数）におよぶ画像データの公開・維持とオンラインマップとの連携を試行することに重点を置き、資金を必要としなかったため、「研究資源活用型」として研究を進めていた。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

C. 研究資源活用型 ②

都市の地面の平面構成に関する基礎的研究

研究代表者：北 雄介(京都大学学際融合教育研究推進センターデザイン学ユニット 特定講師)

【共同研究者(外部研究者・大学院生含む)】

矢野桂司(立命館大学文学部 教授)

中小路久美代(京都大学学際融合教育研究推進センターデザイン学ユニット 特定教授)

栗田雄一(広島大学大学院工学研究院 准教授)

【研究課題の概要】

申請者らは「地面」(ground)に着目して、都市の全体的な在り方を解読する研究を行なっている。地面は都市にかかわる多様な人々の意志を反映しており、かつ平面的に記述し、分析することが可能だからである。また地面はこれまで建築や土木工学、ランドスケープなどの分野で個別に扱われてきており、全体を考えたデザインもなされておらず、都市環境をよりよいものにするための鍵概念でもありと考えられる。

本研究では具体的には、京都市内の2本の街路周辺の地面の平面構成、形態、素材、色、高度、所有権、機能などの複数のレイヤーにおいて記述し、解析する。2015年度に着手済の研究の、継続研究である。

【研究成果】

2本の街路周辺の地面の記述は前年度に着手したが、本年度はそこで得られたレイヤーをさらに拡充し、また地面に対する研究の切り口を確認するための研究を行なった。具体的には、筆者がこれまで撮影してきた1,600枚程度の地面の写真に対し、複数の観点からタグづけして整理するアーカイブサイト (<http://jimen.site>) を作成するという方法を取った。地面を分析する視点(レイヤー)としては53のタグが生成され、このタグの分析を行なった。この成果は地面記述にフィードバックが可能である。

またこれと並行して、地面の素材や高低差による歩行感覚の違いを定量的に評価する研究を機械工学の研究者と共に進めている。来年度には、提供いただいているMMSデータと組み合わせて京都市内での歩行実験を行なう予定であり、本年度はその計画を行なった。この実験により、地面を物理的側面と感覚的側面の両方から記述できるようになる予定である。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

C. 研究資源活用型 ⑤

Database of Kamigata-e: Osaka Prints Research Group

研究代表者：John Fiorillo (Independent researcher)

【共同研究者(外部研究者・大学院生含む)】

Peter Ujlaki (Director OsakaPrints.com)

Hendrick Lühl (Independent researcher)

John Adams (Independent researcher)

【研究課題の概要】

The Osaka Prints Research Group proposes to compile and continually update a comprehensive database of kamigata-e prints, paintings, and drawings. Our aim is to provide

a readily accessible and complete database for the purposes of research and publication by its research members who are dedicated to scholarly investigations into the art history of prints, paintings, and drawings made in Kamigata during the eighteenth- through the twenty-first centuries.

【研究成果】

Three members (Fiorillo, Ujlaki, Lühl) are active in publishing papers in art journals (e.g., “Andon,” Society for Japanese Arts, Leiden, Netherlands).

Ujlaki and Fiorillo published a journal article on mameban prints: Mameban nishiki-e: Diminutive colour prints from Kamigata. Andon no. 103, April 2017, pp. 34-81.

Two members (Fiorillo, Ujlaki) maintain and update websites devoted to kamigata-e entirely (osakaprints.com) or in part (viewingjapaneseprints.net); both websites include scholarly discussions about kamigata-e.

One member (Lühl) has published books on kamigata-e (e.g., Schätze der Kamigata: Japanische Farbenhholzschnitte aus Osaka, 1780-1880. Musée National d'histoire et d'art Luxembourg, 2013).

One member (Fiorillo) has begun researching and writing a catalog raisonne of the works of Shunbaisai Hokuei.

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

C. 研究資源活用型 ㊦

花供養をめぐる近世後期京都俳諧の研究

研究代表者：竹内千代子（立命館大学 非常勤講師）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

堀 淳子（郷土史家）

畑 忠良（郷土史家）

松本節子（立命館大学衣笠総合研究機構 客員協力研究員）

赤間 亮（立命館大学 教授）

金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）

【研究課題の概要】

京都東山の芭蕉堂で毎年のごとく発刊された『花供養』を全冊にわたって翻刻し、近世後期の京都および全国の俳諧の実態を明らかにする。同資料は、近世後期のおよそ100年間、作者はおよそ全国に及ぶため、近世後期の日本、特に京都の俳諧史資料として有効である。このため、これによって江戸時代の俳諧と近代俳句との連続性あるいは非連続性の検証をおこなうことを目的とする。翻刻データは、すでに公開されている原本デジタル画像と同時に参照できるようにし、研究者間の共有を図る。

【研究成果】

ARCの施設を利用して、1ヶ月あたり2～3回の研究会を実施した。その際、ARCの機器を利用し、古典籍ポータルデータベースを参照しながら、2015年度までに構築した『花供養』16点のテキストデータ精査および新たに7点のテキストデータを作成した。精査を終えた16点は、古典籍ポータルデータベースから原本画像と同時に翻刻データを閲覧可能な状態とした。また、『花供養』および関連資料のデジタル画像を蓄積し、ARC古典籍ポータルデータベースに登録した（非公開）。これらにより、適宜成果報告をおこなった。さらに、本研究をベースとして科研費に応募し、採択された。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

C. 研究資源活用型 ⑩

長江家住宅の北棟の修復調査

研究代表者：高木良枝（立命館大学 客員研究員）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

日向 進（NPO法人古材文化の会会長、京都工芸繊維大学名誉教授）

仲隆 裕（京都造形芸術大学 教授）

関根秀雄（フージャースコーポレーション建築統括部 部長）

佐藤弘隆（立命館大学文学研究科 D2）

矢野桂司（立命館大学文学部 教授）

【研究課題の概要】

京都市指定有形文化財 長江家住宅の北棟について、現在は内装の改変や一部増床などの著しい変更がみられる。これらを今後修復していくことを目的に、それに関する文書及び図面資料の読み解き調査を行い、元々の姿について検討を行う。

建築、庭園等の専門領域から確認し、ワーキングの場を持ちながら分析をすすめ、今後行われる修復工事に分析内容を反映させていく。

【研究成果】

長江家住宅の変遷が描かれた大正期や昭和後期の絵図や図面の情報を参考に、建築当時の状況や明治大正時期に変更されたであろう部分を分析した。同時並行で建物内部の痕跡調査を実施し、痕跡からも改変前の状態を調査したが、過去の図面類が結論を出し切れない部分を補てんする貴重な情報となった。

また、庭園調査においても、実測調査図面と過去の図面を重ねて飛び石の設置位置を検討したり、当時の建築資材などを記した資料から、庭木の樹種が判明したりと、修復内容を検討する上での参考になった。

文部科学省 共同利用・共同研究拠点

立命館大学アート・リサーチセンター 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点2016年度 共同研究成果報告書

C. 研究資源活用型 ⑪

昭和初期の祇園祭山鉦巡行に関する研究

研究代表者：川塚錦造（公益財団法人菊水鉦保存会）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

佐藤弘隆（立命館大学文学研究科 D2）

猪田浩市（公益財団法人菊水鉦保存会）

佐藤銀一（公益財団法人菊水鉦保存会）

加藤充朗（公益財団法人菊水鉦保存会）

矢野桂司（立命館大学文学部 教授）

【研究課題の概要】

長江家住宅に残された昭和初期の映像資料には、昭和初期の祇園祭の姿を映した写真や動画が豊富である。これらは戦前の祇園祭の姿を現在に伝える良質な資料である。研究では、これらの資料を研究会メンバーで共有し、閲覧することで昭和初期の山鉦巡行につい

て学び、将来への山鉦行事の継承の参考とする。

【研究成果】

山鉦の巡行順や懸装品の特徴より本映像資料は昭和4年と昭和6・7年に撮影されたものと確認された。当時の囃子方や車方などの各担い手の巡行中の動き方を現在と比べると異なる点が多くみられた。本資料は現在の山鉦行事の当事者からみても戦前期の山鉦行事を現在に伝える貴重な資料だということが再確認された。また、背景に映し出される当時の京都市都心の街並みや見物人の動きも詳細に記録されており、今後の京都市都心のまちづくりや山鉦行事の継承のあり方を検討する際の参考となった。