

メタバースを活用した日本文化資源の研究展示環境の構築

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）
 Thawonmas Ruck（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）
 上村雅之（立命館大学映像学部 客員教授）
 竹田章作（立命館大学映像学部 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）
 山本真紗子（立命館大学衣笠総合研究機構 客員協力研究員）
 石上阿希（国際日本文化研究センター 特任助教）
 加茂瑞穂（京都工芸繊維大学、JSPS 特別研究員 RPD）
 Xu Ting（先端総合学術研究科 D2）
 毛利仁美（立命館大学文学研究科文化情報学専修 D1）
 辻 俊成（立命館大学映像学部 4 回生）

【研究計画の概要】

ARC 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、研究所重点プログラムなど）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①～⑦、および展示手法開発のための仮想トライアル環境⑧～⑨として継続運用されている。

- ①「能舞台および能舞モーション」
- ②「加賀お国染め展」
- ③「デザインの世界～伊勢型紙の世界」
- ④「京都『型友禅』～時代をうつす鏡」
- ⑤「春画を見る、艶本を読む展」
- ⑥「多色摺木版画の版木～彫摺の技法」
- ⑦「ARC 所蔵名品展～根付け」
- ⑧「服飾の昭和史を学ぶ：服飾デザイン展示手法開発用仮想空間」
- ⑨「ゲーム展 TEN：ゲーム展示手法開発用仮想空間」

本申請においては、これらの諸展示空間の既存成果を踏まえつつ、1) ARC 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追加的なリニューアルを行い、研究成果のアップデートによる継続的な公開、発信を行うこと、3) 日本文化について

の展示公開および協調学習環境の改良を行い、既存展示の内容、趣旨と連動させた展示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。特に3) に関しては、ARC における日本文化資源の研究資料化の全体状況を踏まえた上、近代日本映画およびデジタルゲームを主要な対象として位置づけ、古典から現代まで通底する日本の表現文化史に関わる総合的な研究展示環境を構築していくことを成果として追求する。

【研究成果】

サブテーマ 1) については、ARC における研究展開をサーベイしながら仮想空間展示の可能性を検討したが、今年度については新規の研究成果発信として構築する展示空間は見送ることとした。センター外からは、年度末に発生した COVID-19 による海外往来禁止を受けて、本学国際教育推進機構（BBP）より本仮想空間を利用した新入留学生向けの日本文化紹介・学習プログラムの打診があり、同機構メンバーおよび学生スタッフによる事前トライアルを実施した。当該トライアルは大変好評であり、次年度に向けて本格的な留学生ツアーとその事前事後学習のプログラム設計を行うこととなった。また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。今年度は上述の国際教育推進機構との協働に対応する環境を構築するため主に「神社エリア」のメンテナンスと改良を行った。

3) については①ゲーム、②近代日本映画を対象としたサブプロジェクトとして実施した。①については、2019年8月6日、7日、9日、10日（6日、7日、9日は学会参加者や報道者のみの限定公開、10日は一般公開）に「立命館大学ゲームウィーク」と称した複数の大規模なゲームの国際学会の中、立命館大学衣笠キャンパス創思館 2F にて「テレビゲームとその時代展①昭和編」を開催した。この展示は、ゲームが日本に現れ普及した 1986 年までの時代について、同時期のアニメとそれをもとにしたキャラクターの玩具を同時に展示し、ゲームが受け、与えた影響を考察することが目的であった。また、国際学会中の展示ということもあり、海外の研究者を主なターゲットとし、日本では海外とは異なる出自でゲームが誕生し、普及していったことを視覚的に理解してもらい、その反応を得ることも目的の一つであった。具体的な内容は、1986 年当時

のゲームプレイ風景の再現展示と、主に1970年代から1986年までのアニメ・おもちゃ・ゲームの関係を考察したパネル展示、1983年前後に日本で発売されたテレビゲーム機のプレイアブル展示であった。

この展示により得られた知見は、国ごとに大きな違いはあると考えられるが、1970年から1980年代の日本のアニメは10年ほど遅れて海外で放送されていた国があることがわかり、アニメからゲームへの流れが日本特有であることが示唆された。40代の日本人からは、アニメ・おもちゃ・ゲームは全て子供の頃に自身の経験としてあったが、改めてこれらの関係について考えたことはなかったというコメントが得られた。今回はアニメとおもちゃに限定したが、これらの他分野とゲームの関係は、日本でのゲームの誕生とその歴史を考察する際に考慮する価値があると言えるのではないだろうか。1986年の茶の間の再現は、日本国内でも地域によって状況が異なるため、共感も批判も見受けられた。しかし、10代の子供と来場した40代の男性からは、「80年代、自分の子ども時代をなつかしく思うと同時に、それをわが子と楽しめて幸せでした。」とコメントをいただき、これまで国内では再現展示がそれほど行われてこなかったことから、さらに洗練させた展示を企画することは有益だと思われる。

今後は、このようなゲームの展示をさらに発展させ、ARCが作成してきたデジタルアーカイブを活用したゲームとのコラボレーションを試験的に行う予定である。具体的には、仮想空間（メタバース）研究の成果として構築してきた「ARC 仮想空間ミュージアム」において、ビデオゲームの文化資源を活用しながらメディアを超えた表現についての展示を試みたい。近年、ゲームソフトだけではなく、それに関する関連資料の保存に注目が集まっている。その中でも、立命館大学ゲーム研究センターが所蔵するゲーム専門誌やチラシなどの広告資料は、今後さらに展示への活用が期待される資料となっている。その中には、浮世絵や歌舞伎の意匠を用いたゲームの広告や、歌舞伎をテーマに作成されたゲームに関する記事が見られる。時代的に断絶しているように考えられがちな表現文化でありながら、長く共有、継承されてきたテーマの接続性について、

ゲームの関連資料と浮世絵等を同時に展示し、仮想空間での展示の機能的、空間的優位性を活用しつつ検証を試みたい。

また、②の近代日本映画に関わる非映像資料の資源化について、2019年度は以下の活動を行った。

(1) 手書き映画ポスターの資源化

京都の映画看板製作所「タケマツ画房」が所有していた手描き映画ポスターの資源化およびその成果発信を行った。これは、2018年度より継続して取り組みを続けている活動である。資源化については、ポスター約700枚をデジタルスキャンし、リストを作成した。また、その取り組みの成果発信イベントとして、「手描き映画ポスターと看板の世界II」という展覧会を企画し開催した。本展覧会は、2019年6月3日（月）-2019年6月9日（日）の期間、本学アート・リサーチセンターにて開催したものである。本年度は、「松竹蒲田撮影所」にて制作された作品の手書きポスター約100点に加えて、昭和30年～40年代の京都の映画館地図（詳細は②で記載）および映画館の絵看板写真の展示も併せて行なった。本学の学生・教職員のみならず他府県からの来場者も多くあり、全体での来場者は119名であった。

(2) 京都（新京極地域）における映画館の変遷調査

京都、新京極エリアの映画館の変遷についての調査及び成果発信を行なった。当該地域における映画館の情報を、書籍や新聞の広告データから収集し整理したのち地図化し上述の映画ポスター展覧会にて展示を行なった。また、この調査の成果を、プロジェクトの主担当である竹田が立命館土曜講座（2020年1月18日開催）にて報告を行なった。

以上、2点の活動により、近代日本映画に関わる非映像資料の資源化について、一定の成果を創出するとともに学内外への積極的な成果発信を行なったことで、学術的価値はもとより一般層への価値提供も行うことができた。また、神戸・大阪地域のノンフィルム映画資料研究のネットワーク構築の足掛かりができた。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

Daniel Goering, Yuji Sota, Joshua Davis, Uvis Kalnins, Koichi Hosoi, Stephanie Urlich, "Who Will Become an Addict? A Meta-Analysis on Gaming Addiction", Proceedings of Replaying Japan 2019. Ritsumeikan University, Kyoto JAPAN, 9-11th Aug. 2019, pp. 109-110.

毛利仁美「ビデオゲームの保存活動における対象と方法—国内外の実践事例および研究の批判的検討」『アート・リサーチ』vol.20, 2020年3月, 21-36頁.

〈発表〉

Koichi Hosoi, "Game Archive Project: on the history and current status of the game preservation in Ritsumeikan University", "Next Generation": towards best practices in preserving, curating and exhibiting video games, Panel Talk at Digital Game Research Association 2019 (DiGRA 2019), 7th Aug. 2019.

Fukuda Kazufumi, Mihara Tetsuya, Toyota Shohei, Oishi Kosuke, Hosoi Koichi, "Developing Online Catalog of Video

Games Using Omeka”, ICOM International Committee for Documentation (CIDOC) 2019, Sept. 2019.

福田一史, 三原鉄也, 大石康介, 細井浩一「著作を含むビデオゲーム書誌データベースの構築: Omeka S を用いた〈RCGS Collection 試作版〉による所蔵書誌提供の事例」『じんもんこん (人文科学とコンピュータシンポジウム) 2019』, 2019年12月.

Koichi Hosoi, “International Collaboration for Video Game Preservation: from Pac-Man and Mario to Pokemon GO”, New Frontiers in Digital Humanities for Japanese Culture and Arts: Activities of Art Research Center, Ritsumeikan University as International Joint Digital Archiving Center for Japanese Art and Culture (ARC-iJAC), 26th Feb. 2020.

〈その他〉

竹田章作, 斎藤進也「手描き映画ポスターと看板の世界II」(展覧会), 立命館大学アート・リサーチセンター閲覧室, 2019年6月3日～6月9日.

毛利仁美, 上村雅之, 寺農織苑「Ritsumeikan Game Week 特別展 テレビゲームとその時代展①昭和編」(展示), 立命館大学衣笠キャンパス創思館, 2019年8月6, 7, 9, 10日.

《科研費》

科学研究費補助金・基盤研究(C) 一般・平成29年－令和2年度「日本文化資源としてのゲームデータベースの継続的構築に関する基礎的研究」(代表: 細井浩一)

科学研究費補助金・基盤研究(B) 一般・令和2年－令和6年度「仮想空間を媒介とした日本文化に関する状況学習支援環境に関する総合的研究」(代表: 稲葉光行)

深層学習を用いたくずし文字の認識による日本古典籍の 解読と整理

研究代表者：孟 林（理工学部 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）
金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構・准教授）
富山宏之（立命館大学理工学部 教授）
Kong Xiangbo（立命館大学大学院理工学研究科 D2）
Zhang Zhiyu（立命館大学大学院理工学研究科 M1）
Chen Yuxi（立命館大学大学院理工学研究科 M1）
Lyu Bing（立命館大学大学院理工学研究科 M1）

【研究計画の概要】

日本には大量な古典籍がくずし文字により記載され、また、整理されていないものが多く存在する。これらの古典籍の整理は、日本の政治、経済、文化、環境、などの研究に非常に役立つ。しかし、現在くずし文字を読める人が激減しているため、古典籍の解読と整理が難航している。

本研究は、人工知能（深層学習）を用いて古典籍から文字領域を自動抽出し、くずし文字の自動認識を実現することを目指し、古典籍の解読と整理に貢献する。具体的な目標は、2019年度に本助成を用いて、立命館大学・ARC 古典籍ポータルデータベースの所蔵の「賽山伏☆狐修怨」、「絵本太閤記」と「役者神事競」のそれぞれの前半を用いて、くずし文字と対応する楷書

のくずし文字学習データベースを作成し、深層学習モデルを用いてくずし文字の学習を行う。そして、それらの古典籍の後半を用いて、認識実験を行い、深層学習モデルの最適化を行う。それにより、深層学習を用いたくずし文字の認識を実現し、未解読の古典籍の解読に貢献する。

【研究成果】

本助成により、本研究は深層学習によりくずし字の検出と認識機能を実現してきました。また、現在オンライン API により一般公開し、くずし字のオンライン検出と認識を実現しています。

現在の API には、二段階の機能により構成されています。まず、くずし字を書いている古典籍の画像をオンラインアップロードし、研究室のサーバーに保存させている認識モデルを用いて、くずし字を抽出し、そして認識を行います。検出できない文字に対して、ユーザーが文字をバンディングボックスし、サーバーに再転送し、認識を行います。

現在の問題点は、くずし字のバリエーションが多く存在するため、文字抽出と認識率の向上が必要となります。そのため、今後、データセットの拡張と認識精度の向上を目指す。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈発表（国際会議）〉〈査読有〉

Lin Meng, "Deep Learning based Ancient Literature Recognition and Preservation," the SICE Annual Conference International Conference (SICE 2019), Aug. 2019. (In Hiroshima, Japan)

Zhiyu Zhang, Zhichen Wang, Hiroyuki Tomiyama, and Lin Meng, "Deep Learning and Lexical Analysis Combined Rubbing Character Recognition," The 2019 International Conference on Advanced Mechatronic Systems (ICAMechS 2019), Aug. 2019. (In Shiga, Japan)

Lehan Chen, Bing Lyu, Hiroyuki Tomiyama and Lin Meng, "A Method of Japanese Ancient Text Recognition by Deep Learning," International Conference on Identification, Information and Knowledge in the Internet of Things (IIKI), Jinan, China, Oct. 2019.

Bing Lyu, Lin Meng and Hiroyuki Tomiyama, "Frame Detection and Text Line Segmentation for Early Japanese Books Understanding," In Proceedings of the 9th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods - Volume 1: ICPRAM, pp. 600-606, Feb. 2020. (In Malta)

〈発表（国内会議）〉

陳樂ハン、富山宏之、孟林, "CenterNet を用いる崩し文字の認識", 情報処理学会第82回全国大会, 5ZF-04, 2020年3月(金沢工業大学)

Yuxi Chen, Zhiyu Zhang, 富山宏之, 孟林, “深層学習と語彙分析を用いた高精度な拓本文字認識の実現”, 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019), 2019年9月3日.

Bing Lyu, 富山宏之, 孟林, “画像処理と深層学習を用いた古典籍の整理”, 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019), 2019年9月3日.

Zhiyu Zhang, Hiroyuki Tomiyama, Lin Meng, “Combining Deep Learning and Lexical Analysis method for Rubbing Character Recognition”, 人文科学とコンピュータシンポジウム, 2019年12月.

呂冰, 富山宏之, 孟林, “ARU-Net と LeNet を用いた日本古典籍の自動解読”, 人文科学とコンピュータシンポジウム, 2019年12月.

〈その他〉

《招待講演》

孟林, “Culture Heritage Protection based on Artificial Intelligence”, 第九回全国(中国)文字と計算機学術研究会, 華中師範大学, 武漢, 2019年10月26日.

《Application API》

<http://www.atait.se.ritsumei.ac.jp/CharacterRecognition/>

「テキストとイメージ」

研究代表者：赤間 亮（文学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

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 D4）

永井彩子（立命館大学文学研究科 M3）

宮崎沙帆（立命館大学文学研究科 M2）

中井陽一（立命館大学文学研究科 M2）

Li Zhengxi（立命館大学文学研究科 M2）

村上佳奈子（立命館大学文学研究科 M1）

戸塚史織（立命館大学文学研究科 M0）

山本悠介（立命館大学文学研究科 M0）

平野理紗子（立命館大学文学研究科 M0）

毛利仁美（立命館大学文学研究科 D1）

【研究計画の概要】

本プロジェクトでは、江戸時代以降、現代までに制作された、さまざまな日本の出版物（一部、写本を含む）を対象に、絵画とテキストの関係性をテーマに研究を進める。翻刻システムやテキスト検索システムなど、ARC が特に力を入れて開発しているテキストアーカイブ機能を使い、イメージアーカイブとテキストアーカイブを連動させながら、ARC の文化アーカイブを加速させながら、個別研究に結びつける。

今年度は、開発した翻刻支援システムを中心的に活用し、新たに重点化する対象として、近世上方狂歌本、地誌・教養書のテキストアーカイブがあげられる。これらは、既に翻刻されている刊行物からテキストを抽出して、テキスト・アーカイブシステムに上げることで、研究環境を高速に確保したい。また、肉筆絵画コレクションである白澤庵コレクションの予備調査を開始する。

【研究成果】

1. 浮世絵とテキスト

浮世絵の画面中に長文のテキストが記述されている作品について、翻刻支援システムを活用しながら、翻刻し、浮世絵テキストアーカイブを充実させた。なお、今年度から、江戸中期の役者絵のデジタル・アーカイブに力を入れ、DBにアップされているが、未整理状態であった勝川派の浮世絵について、順次整理を進めることで、検索可能とした。いまだ解明していない、初期の鳥居派と文化期以降の歌川派の役者絵の間を

つなげる、勝川派の役者絵の機能について理解を深める環境を構築できた。

2. 近代木版口絵とテキスト

UCバークレー東アジア図書館、朝日コレクション、ARC所蔵品を統合的に検索、比較できる近代口絵データベースを構築、オープンした。書籍の中に残る口絵の場合、書籍の閲覧システムの中で閲覧が可能だが、たとえば国会図書館では、白黒のマイクロフィルムからのデジタル化による画像公開であり、木版の繊細な絵画のニュアンスを表現できていない。そのため、不足する情報を補う為、本プロジェクトのアーカイブが貴重となる。ただし、すべての頁をデジタル化する余裕はないので、国会図書館公開の白黒二値画像と、本プロジェクトの画像を、閲覧システム上で組み合わせることで、全体像を確認できるようにした。

3. 演劇興行と広報・出版

演劇興行広報資料については、今年度、とくに江戸／明治期の役割・辻番付に力をいれ、整理に努めた。ARC番付ポータルデータベースの入力補助機能を充実させて高速にデータを入力できるようにした。この機能を使い、中井家コレクション、大阪府立中之島図書館、ARC所蔵品の整理を進めた。また、絵入狂言本についても、共同利用共同研究拠点のプロダクトと連携し、本プロジェクトで、データベース化を進めた。役者評判記については、第一期歌舞伎評判記集成の電子テキスト化を進め、80%について完了した。

4. 絵巻と絵本

とくにアート・リサーチセンター所蔵の「酒典童子」絵巻については、クラウドファンディングにより、修復事業が前進した。そのため、2022年度に酒呑童子・源頼光をテーマとする展覧会が企画されることになり、資料収集、展示計画の策定を進めた。

5. 一枚刷りと絵画

これまで、収蔵品の内未整理であった一枚摺番付についても、引き続き整理を進め、番付貼込帖、小番付集からデジタル化によって、一枚単位で番付 DB に登録し、検索可能にした。

6. 中井コレクションのデジタル・アーカイブ

中井コレクションは、江戸時代の演劇・戯作を中心とする2000点にも及ぶ個人コレクションである。巨大

な個人コレクションについて、鋭意デジタル・アーカイブを進めている。今年度は、その内、代表的作品のピックアップに努め、オンライン展示を準備した。2020年度の完成を目途に、解説の作成を進めている。

7. 漢籍と和刻本

和刻本については、ARC 古典籍ポータル DB を使った、画像閲覧可能なポータルデータベースを準備して

いる。漢籍が和刻されることで起きるさまざまな出版過程上の特徴を、画像アーカイブによって、解明する基盤を策定中である。

8. 白澤庵コレクションについては、2020年度中のデジタル・アーカイブについて打合わせが実施された。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈著書〉

赤間亮, 他9名(編) 村上枉勝(監修), 「文化情報学事典」勉誠出版, pp. 394-470, 2019年12月.

〈論文〉

赤間亮「知の蓄積を加速させる外部データベースの育成」『2019年度アート・ドキュメンテーション学会年次大会予稿集』pp. 6-7, 2019年6月.

マルラ俊江, 赤間亮「カリフォルニア大学バークレー校 C.V. スター東アジア図書館所蔵「家伝集」のオンライン公開と利便性を高める工夫 ―国際的活用と資料館連携を目指して―」『人文科学とコンピュータシンポジウム論文集』pp. 197-204, 2019年12月.

赤間亮, 岡敏生「AI 技術を応用したくずし字翻刻学習・指導システム」『月刊画像ラボ 31 (2)』pp. 20-25, 2020年2月.

常木佳奈「Japanese Literature and Art: Building the Digital Archive of Woodblock Kuchi-e Prints and Its Impact」『Art Research, Special issue』pp. 123-127, 2020年2月.

〈研究発表等〉

RYO Akama「上方文化人データベースの作成」'Creative Collaboration': Kyoto-Osaka Pictorial Arts and Salon Culture, 1750-1900, 2019年4月.

RYO Akama「The Art Research Center's "Digital Humanities" —Deep learning and the ARC Database—」Printed Books and Knowledge about Necessities and Luxuries in Early Modern China and Japan, 2019年5月.

赤間亮「知の蓄積を加速させる外部データベースの育成」2019年度アート・ドキュメンテーション学会年次大会, 2019年6月.

山路正憲, 岡田崇, 岡敏生, 秋元良仁, 大澤留次郎, 赤間亮「古典籍デジタルアーカイブの活用を促進するディープラーニング型くずし字翻刻支援システムと指導システム」2019年度アート・ドキュメンテーション学会年次大会, 2019年6月.

赤間亮「『上方サロン人名データベース』の構想について」'Creative Collaboration: Aesthetic Salons in 18th-19th Century Kyoto-Osaka' Project Kyoto Summer Workshop 2019: 'Mapping Collaborations and Networks in Kyoto-Osaka Cultural Production and Digital Humanities' 2019年7月.

RYO Akama「ARC's Digital Archiving Project and Introduction for Ukiyo-e database of Museo d'Arte Orientale di Venezia」Restoration Museums and Cultural Business International Trade Show, 2019年9月.

波多野宏之, 赤間亮, 本間友「鼎談: アート・ドキュメンテーションの来し方と行く方 次世代の担い手を探る」アート・ドキュメンテーション学会30周年記念行事&第12回秋季研究集会, 2019年11月.

赤間亮「AI くずし字解読支援機能付翻刻システムによるくずし字指導の実践と活用提案」第137回 日本近世文学学会大会, 2019年11月.

マルラ・俊江, 赤間亮「カリフォルニア大学バークレー校 C. V. スター東アジア図書館所蔵「家伝集」のオンライン公開と利便性を高める工夫―国際的活用と資料館連携を目指して―」じんもんこん2019, 2019年12月.

李増先「Weihaiwei and Hong Kong under British Rule」第60回 ARC セミナー, 立命館大学, 2019年6月1日(査読有)

常木佳奈「Japanese Literature and Art: On the Readership's Appreciation of Woodblock-printed Frontispieces (Kuchi-e prints) in the Meiji Era」"Landscape in Art, Film and Theatre and New Media", Art Research Center, Ritsumeikan University, Kyoto, Japan. 2019年6月1日.

常木佳奈「近代木版口絵の資料」第61回 ARC セミナー, 京都・立命館大学アート・リサーチセンター, 2019年7月10日.

常木佳奈「文学作品と絵画: 近代木版口絵の制作に携わった人びととその関係」2019年度第2回(通算第107回)日本出版学会関西支部会, 大阪・大阪市立大学学術情報総合センター, 2019年7月13日.

常木佳奈「書物の〈装い〉：江戸から現代までの文学関連書を事例に」New Frontiers in Japanese Digital Humanities: A Collaborative Workshop, "Transcribing Japanese Cursive Texts from the Edo Period", 米国・カリフォルニア大学バークレー校, 2019年9月11日.

常木佳奈「小説を離れた口絵：春陽堂『江戸錦』を事例に」2019 東アジア次世代フォーラム, 韓国・高麗大学 ※新型コロナウイルス感染者拡大により開催中止。要旨集発行にて代替, 2020年2月21日.

〈その他研究活動〉

赤間亮, 金子貴昭, 常木佳奈【展覧会】「ちょっとマニアな版画展」立命館大学アート・リサーチセンター閲覧室, 2019年6月24日-2019年7月12日.

赤間亮「浮世絵を100倍楽しむ方法」立命館大学梅田キャンパス, 2019年10月-2019年12月.

赤間亮「赤穂市「忠臣蔵」浮世絵デジタル展示室」2019年11月.

赤間亮「深読み役者絵展」2020年1月-2020年1月.

赤間亮「国立音楽大学附属図書館 竹内道敬文庫の世界ー浮世絵オンライン展示ー」2020年3月.

常木佳奈「春陽堂と近代木版口絵：第1回春陽堂の明治期木版出版物」春陽堂書店メディアサイト, 2019年5月22日.

常木佳奈「春陽堂と近代木版口絵：第2回近代木版口絵の盛衰(1)」春陽堂書店メディアサイト, 2019年6月21日.

常木佳奈「春陽堂と近代木版口絵：第3回近代木版口絵の盛衰(2)」春陽堂書店メディアサイト, 2019年7月22日.

常木佳奈「近代木版口絵と春陽堂：第4回近代木版口絵の制作(1)」春陽堂書店メディアサイト, 2019年8月20日.

常木佳奈「近代木版口絵と春陽堂：第5回近代木版口絵の制作(2)」春陽堂書店メディアサイト, 2019年9月20日.

常木佳奈「書物学(近代)」村上征勝(監修)『文化情報学事典』内一項目(pp. 443-446) 2019年12月発行.

〈科学研究費助成事業〉

研究成果公開促進費・令和元年-令和2年度「20世紀のテレビCMデータベース：JACコレクション(3)」(代表：赤間亮)

科学研究費補助金若手研究(B)・平成29年-令和2年度「極東における和刻本漢籍流通の実態解明に関する研究」(代表：李増先)

科学研究費補助金若手研究・令和2年-令和5年度「和刻本漢籍のパスpekティブ」(代表：李増先)

特別研究員奨励費・平成30年-令和2年度「明治期文芸書の〈装い〉に関する研究——木版口絵を中心に——」(代表：常木佳奈)

〈学内研究費〉

研究推進プログラム 科研費獲得推進型「デジタル・アーカイブによる在英日本文化資源の組織間共有と教育的活用実践」令和元年-令和2年度(代表：赤間亮)

専門研究員プログラム「東アジアにおける和刻本漢籍の移動に関する研究——ケンブリッジ大学図書館の和漢書を中心に——」令和元年-令和2年度(代表：赤間亮)

研究所重点研究「文化資源デジタル・アーカイブの国際貢献と持続可能化方策確立」令和元年-令和2年度.

特別研究員採択促進「近代木版口絵および関連資料のデジタルアーカイブ構築」令和元年-令和2年度(代表：赤間亮)

研究成果国際発信「芸術・映画・演劇における風景とニューメディア (Landscape in Art, Film and Theatre and New Media)」令和元年-令和2年度(代表：赤間亮)

日本伝統音楽の音響復原・デジタルアーカイブ

研究代表者：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）
 岩居健太（立命館大学情報理工学部 特任助教）
 若林佑幸（立命館グローバルイノベーション研究機構 客員助教）
 中山雅人（立命館大学総合科学技術研究機構 客員協力研究員）
 大西秀紀（立命館大学衣笠総合研究機構 客員研究員）
 CAI Chengkai（立命館大学リサーチアシスタント、情報理工学研究科 D2）
 ZHANG Yutao（立命館大学リサーチアシスタント、情報理工学研究科 D1）
 上田奨士（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 遠藤駿介（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 進藤広暉（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 寺野光一（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 藤井敏弘（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 森 海里（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 方 瑞辰（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 耿 毓庭（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 劉 郁盛（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 NGUYEN Binh Thien（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 王 浩南（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 佐山史織（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 島田波音（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 下方 誠（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 鈴木大夢（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 吉岡真呂理（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 陳 鵬（立命館大学情報理工学研究科 M1）

【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り、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の挑戦を試みる。

これまで3年間の研究を通じて、紙腔琴の音色解析、現代音楽における演奏法を取り入れた譜面（型紙）の製作、コンピュータ上での紙腔琴音色のデジタルシンセサイザーの開発および紙腔琴を用いたフル音階の音色復原・生成等を試み、紙腔琴の新たな魅力を引き出した。2019年度は紙腔琴の楽器としての高忠実音色復原を目指して、高音質化だけでなく紙腔琴らしさを表現可能な復元手法を追求する。また、昨年度から開発を進める「紙腔琴電子展示室」について、和音のメロディ再生やクレシェンドの表現など、ユーザのニーズを踏まえながら拡充する計画である。

上記を通じて日本文化デジタル・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】

2019年度の研究課題として

- A 紙腔琴の音色を用いた和音生成
- B 紙腔琴による演奏音の再現度向上
- C 紙腔琴電子展示室の資料拡充

などを実施した。研究項目Aに関しては昨年度までに作成した88鍵盤分の紙腔琴の音色を、対象とする音階に合わせて合成することで和音生成を実現した。その結果、図1に示す通り生成した和音は複数の音高が現れることを確認できた。研究項目Bに関しては演奏音の再現度向上を目指して、ハンドルの付与を試みた。これまでは紙腔琴のハンドル音はノイズとして扱ってきたが、紙腔琴を再現する上でハンドル音も重要な要素の1つと考え、生成した音色に対してハンドル音を付与することで、実際の演奏音再現度向上に努めた。最後に研究項目Cに関して紙腔琴電子展示室の資料拡充として、和音を含むメロディ生成およびハンドルの有無について選択可能な項目を追加した。現

在の紙腔琴電子展示室は図2に示す通り

- 紙腔琴の収録音や演奏の様子
 - 紙腔琴の音色体験（サンプル音を体験可）
 - 紙腔琴の構造紹介および演奏方法紹介（動画による説明）
- ピアノ 88 鍵盤分の紙腔琴の拡張音色体験

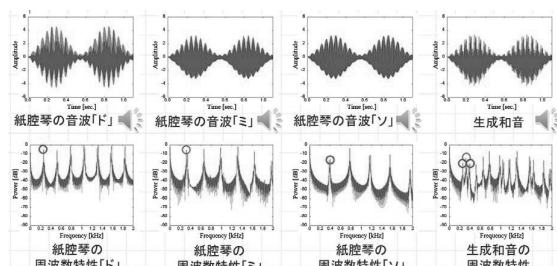


図1：和音の生成

- 紙腔琴シンセサイザ（88 鍵盤用）（ユーザが作曲・演奏可）
 - 和音を含むメロディ生成
 - ハンドル音付加の有無
- を含む体験型コンテンツとして web 上で初期運用中である。



図2：紙腔琴電子展示室

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈学外研究費〉

- 科学研究費補助金基盤研究（B） 令和元年－令和4年度，17,420 千円（代表：西浦敬信）
- 科学研究費補助金挑戦的研究（萌芽） 平成30年－令和元年度，6,240 千円（代表：西浦敬信）
- 科学研究費補助金基盤研究（B） 平成30年－令和4年度，12,350 千円（代表：赤間亮）
- 科学研究費補助金挑戦的研究（萌芽） 平成29年－令和元年度，4,030 千円（代表：赤間亮）
- （公財）KDDI 財団調査研究助成 令和元年－令和3年度，2,570 千円（代表：岩居健太）
- 科学研究費補助金研究活動スタート支援 平成30年－令和元年度，2,990 千円（代表：若林佑幸）
- 科学研究費補助金基盤研究（C） 平成30年－令和2年度，4,290 千円（代表：中山雅人）
- 科学研究費補助金基盤研究（C） 平成29年－令和元年度，2,210 千円（代表：大西秀紀）

〈研究成果発表〉

- Shoji Ueda, Misaki Otsuka, Takahiro Fukumori, Takanobu Nishiura, and Ryo Akama “Musical Pitch Expansion by Spectral Peak Shifting for Japanese Traditional Music Box,” JADH 2019, pp. 100–101, Osaka, Japan, Aug. 2019.
- 福森隆寛，西浦敬信 “日本伝統音楽のデジタルアーカイブのための紙腔琴シンセサイザの開発”，第9回 知識・芸術・文化情報学研究会，発表番号：4，2020年2月。
- 鄭凱歌，岩居健太，西浦敬信 “「音のVR」の構築に向けて～ 22.2 ch. システムにおけるトランスオーラル再生の検討～”，日本音響学会関西支部第22回若手研究者交流研究発表会，p. 28，2019年11月。

〈その他〉

《新聞・雑誌》

- 西浦敬信 azbil，2019 vol.4号，2019年9月15日。
- 西浦敬信 リバネス創業応援，2020 vol.17号，2020年3月1日。

《メディア出演等》

- 西浦敬信 テレビ朝日「科捜研の女 season19 第3話」（技術協力），2019年5月2日。
- 西浦敬信 テレビ朝日「科捜研の女 season19 第16話」（技術協力），2019年9月5日。

《展示および技術協力等》

- 西浦敬信 “騒音調査” 京都音楽博覧会2019 in 梅小路公園，2019年9月22日。

京都ストリート文化アーカイブの構築と発信

研究代表者：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）】

竹田章作（立命館大学映像学部 教授）
 飯田和敏（立命館大学映像学部 教授）
 渡辺修司（立命館大学映像学部 准教授）
 奥出成希（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）
 尾鼻 崇（中部大学 講師）
 脇阪颯太（立命館大学映像研究科 M2）
 辻 俊成（立命館大学映像学部 4回生）

【研究計画の概要】

本プロジェクトの目的は、昭和期の京都の地域社会史、大衆文化史を考える上で参照価値をもちうる「ストリート文化」のアーカイブ構築・発信をおこなうことである。

アーカイブの対象として、①映画館②劇場・芝居小屋③ライブハウス等の音楽施設④喫茶店⑤ゲームセンターなどに関わる資料を収集し、大衆の娯楽や表現活動を中心に“生きられた空間”としての昭和京都文化の様相を可視化していく。

また、本プロジェクトでは、情報科学やメディア・クリエーションの観点からアーカイブの体系的な側面も研究対象とし、その観点から独自開発のプラットフォームを提案していく。すなわち、本プロジェクトでは、〈資料の収集・整理〉と〈独自アーカイブシステムの開発〉を活動の両輪として進めていく。加えて、コンテンツの収集については、京都の大衆文化に関係する人びと、あるいは、精通する在野の研究者の方々との関係性の構築やネットワーキングが重要になると考えられるため、この点も本プロジェクトにおける重要な課題とする。

2019年度においては、2018年度から引き続き、映画の手書き看板・ポスターを中心コンテンツに据えて収集・アーカイブを進めていくことと同時に、芝居小

屋や劇場関連情報、喫茶店で配布されていたマッチ、寺町・新京極地区の変遷、京都系ミュージシャンのオーラルヒストリーといったコンテンツについても並行して取り扱っていく予定である。

システム開発については、2018年度において開発したVRを活用した独自のアーカイブ閲覧システムに加えて、Web システムの開発にも注力し、アーカイブの一般公開および情報提供・ネット交流の場を構築する。

また、アート・リサーチセンターにおける展示会なども積極的に開催し、成果を広く社会に発信していきたい。

【研究成果】

2019年度の研究活動においても、引き続き映画関連資料の整理を進めたが、それに加え、昭和期京都ロックシーンの整理、学生街に関する記憶のアーカイブといったトピックスについても精力的に取り組んだ。具体的には、京都の音楽喫茶文化について調査を進め、ジャズ喫茶、ロック喫茶、ゴーゴー喫茶やサパークラブについての情報収集を進めた。加えて、アンディ＆ファイアークラカズのアンディ氏、バンビーノのバンヒロシ氏といった京都を拠点に長年音楽活動を展開してきたミュージシャンのオーラル・ヒストリーを収集した。

また、学生街のアーカイブ関連では、立命館生協発行の情報誌「RUC」のデジタル化などを行い、公式に編纂される学園史においては非対象になりがちな、「若者の記憶」のアーカイブ化を進めた。

また、これらの取り組みの成果におけるアウトプットについても積極的に行い、Replaying Japan といった国際学会、あるいは、国内における情報処理学会といったアカデミックフィールドでの発表に加えて、立命館大学土曜講座といった一般向け講座における成果の発表も実施した。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

【査読有】Shinya Saito, Research on the Activities to Make Various Local Resources into a Game: The Possibility of “Community Game”, Replaying Japan 2019 Conference Abstracts, 84–87, 2019/08.

竹田章作, 斎藤進也「日本のロックの黎明期における京都の音楽シーンとその周辺について」アート・リサーチ, Vol.20, pp. 91–105, 2020年.

斎藤進也, 脇阪颯太「『週』の集積としてのライフ・モデリング：日々の生活から長い人生への道すじ」, 立命館映像学, 立命館大学映像学会, no.12, pp. 29–44, 2019年.

脇阪颯太, 斎藤進也「視覚的注意反応を利用したバイオバンク・インタラクティブコンテンツ「GAZE EATER」の制作」, 情報処理学会, 情報処理学会インタラクショナル 2020 予稿集, pp. 271-275, 2020 年.

陳品瑜, 斎藤進也, 望月茂徳「インタラクティブな時間操作を伴う映像インスタレーションの制作」, 情報処理学会, 情報処理学会インタラクショナル 2020 予稿集, pp. 373-376, 2020 年.

丁尔礫, 斎藤進也, 望月茂徳「ゴミ分別を促すインタラクティブゴミ箱」, 情報処理学会, 情報処理学会インタラクショナル 2020 予稿集, pp. 712-715, 2020 年.

〈研究発表等〉

脇阪颯太, 斎藤進也「視覚的注意反応を利用したバイオバンク・インタラクティブコンテンツ「GAZE EATER」の制作」, 情報処理学会, 情報処理学会インタラクショナル 2020, 2020 年 3 月 9 日.

陳品瑜, 斎藤進也, 望月茂徳「インタラクティブな時間操作を伴う映像インスタレーションの制作」, 情報処理学会, 情報処理学会インタラクショナル 2020, 2020 年 3 月 9 日.

丁尔礫, 斎藤進也, 望月茂徳「ゴミ分別を促すインタラクティブゴミ箱」, 情報処理学会, 情報処理学会インタラクショナル 2020, 2020 年 3 月 9 日.

斎藤進也「京都ストリート文化アーカイブの構築と発信プロジェクト」, 文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」, 成果発表会, 2020 年 2 月 21 日.

斎藤進也「若者と街の記憶 —「京都ストリート文化アーカイブ」の取り組み—」, 立命館土曜講座 (第 3300 回), 2020 年 1 月 11 日.

神崎真実, 菅井育子, 隅本雅友, 斎藤進也, 安田裕子, サトウタツヤ「質的研究 (TEM) の実習デザイン ——5 日間で伝わること・伝わらないこと」, 日本質的心理学会第 16 回大会, 明治学院大学, 東京, 2019 年 9 月 21 日.

菅井育子, 隅本雅友, 神崎真実, 斎藤進也, 安田裕子, サトウタツヤ「自動車・顧客を対象とした、TEA (複線径路等至性アプローチ: Trajectory Equifinality Approach)」, 日本質的心理学会第 16 回大会, 明治学院大学, 東京, 2019 年 9 月 21 日.

隅本雅友, 菅井育子, 神崎真実, 斎藤進也, 安田裕子, サトウタツヤ「ものづくりと質的研究方法論の再考 ~ 「ものづくり」に質的研究はどう貢献できるか?」, 日本質的心理学会第 16 回大会, 2019 年 9 月 21 日.

隅本雅友, 斎藤進也, 川野健治, 宮下太陽, 安田裕子, 神崎真実, サトウタツヤ「未来志向のものづくり—質的なアプローチがなせること」, 日本心理学会第 83 回大会, 日本心理学会, 立命館大学大阪いばらきキャンパス, 2019 年 9 月 11 日.

斎藤進也「京都ストリート文化アーカイブの構築と発信プロジェクト」, ARC Days 2019, 立命館大学アート・リサーチセンター, 立命館大学アート・リサーチセンター, 2019 年 8 月 3 日.

李明珂, 古川耕平, 斎藤進也「ゲーミフィケーションを活用した大將軍八神社における星辰信仰の可視化」, 第 121 回人文科学とコンピュータ研究会発表会, 情報処理学会, 慶應義塾大学日吉キャンパス, 2019 年 8 月 1 日.

Shinya Saito, Research on the Activities to Make Various Local Resources into a Game: The Possibility of Community Game, Replaying Japan 2019, Replaying Japan, Ritsumeikan University, Kyoto, Japan, 2019/08/10.

〈その他〉

《研究活動》

斎藤進也, 竹田章作, 鵜飼正樹 立命館土曜講座 特集「京都の街を彩った大衆文化の記憶」企画, 衣笠キャンパス 末川記念会館 SK101 (講義室), 立命館土曜講座, 2020 年 1 月 11 日 - 2020 年 1 月 25 日.

ゲームという手段を通じた浮世絵公開システム開発

研究代表者：THAWONMAS Ruck（情報理工学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

原田智弘（立命館大学情報理工学部 助教）
 PALIYAWAN Pujana（立命館大学総合科学技術研究機構 専門研究員）
 WEI Zhenao（立命館大学情報理工学研究科 D2）
 XU Jingdi（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 MA Yuntian（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 大塚一路（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 石井稜大（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 村野 慧（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 大伴周也（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 ZHANG Enzhi（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 高野喜名（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 WANG Shizhe（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 CAI Yulin（立命館大学情報理工学研究科 M2）
 ABDULLAH Febri（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 LIU Yunshi（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 SAE-LAO Sunee（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 井上秀保（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 問馬 樹（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 野口 隼（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 ALAM Nowshin Faiza（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 ALBERTUS Agung（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 JUMNEANBUN Thanat（立命館大学情報理工学研究科 M1）
 MURY Fajar Dewantor（立命館大学情報理工学研究科 M1）

【研究計画の概要】

最近の世界規模のマーケット調査によると、インターネットでゲームプレイ（GP）を視聴している人数が、HBO、Netflix、ESPNなどの代表的な動画配信サービスを通じて配信動画を閲覧している総人数を上回っている。また、GP視聴者の人口は2017年の時点で6.65億人であり、2021年には21%の増加が見込まれる。これらの背景から、GPは新たなメディアとして注目されつつある。本研究ではこの状況を踏まえ、ARCが所有している浮世絵の新たな配信方法としてプレイ中の背景として、プレイやまたは観戦者の嗜好に沿った形で浮世絵の画像とその関連情報を提示するシステム

を開発し、その有効性を検証した後、各システムの公開を目指す。具体的には以下の3つのテーマからなる。

テーマ1：ゲーム

研究室で開発した対戦格闘ゲームのFightingICEやAngry Birdsをモチーフに開発されたScience Birdsなどを対象に、プレイまたは観戦時の楽しさの向上、これらのゲームによる健康（身体的、精神的、社会的）促進に関する内容となっている。本テーマ構成員はTHAWONMAS、PALIYAWAN及び以下のテーマ2、3の構成員の学生以外の学生からなる。

テーマ2：情報推薦

プレイやまたは観戦者の嗜好に応じた浮世絵の画像及びその関連情報の提示に関する内容となっている。本テーマ構成員はTHAWONMAS、PALIYAWAN、D2WEIからなる。

テーマ3：最適化

各モジュール及びシステムにおけるパラメータの最適化に関する内容となっている。本テーマ構成員は原田、M2大塚、M2村野、M2大伴、M2 ZHANG、M1野口からなる。

【研究成果】

テーマ1：モンテカルロ木探索にハイライトの自動生成に用いられる指標を導入する手法を提案した。既存手法と比較し、ゲームの展開や、AIが使う行動の多様さ、AIの戦闘に対する積極性において優位性があることを示した。提案手法によって、一般的なユーザが面白いと感じるゲームプレイが生成できることを示した。

テーマ2：浮世絵の類似度測定が実装された。この方法は、畳み込みニューラルネットワーク（CNN）からのグラムベクトルの内積によって浮世絵間の類似度を計算する。前記の方法と人間の感覚にズレがあるという仮説を評価し、確認した。浮世絵間の類似度データを収集するための、ゲーム理論に基づいて設計されている浮世絵カードゲームを提案した。

テーマ3：CNNの精度を予測するための効率的なネットワークモデルを提案した。小さなデータセットの

CNN の精度を予測するには、グラフのたたみ込みネットワークがCNN およびニューラルネットワークよりも優れていることを示した。さらに、効率的なネットワークアーキテクチャ検索アルゴリズムを提案した。代理モデルとしてグラフたたみ込みネットワークを使用すると、ベースラインアルゴリズムと比較するときにトレ

ニングする必要がある子モデルの半分を削減できることを示した。前述の方法に基づいて、ネットワークアーキテクチャの生成をより実用的にする、ネットワーク生成のコントローラとしてサロゲートモデルを使用するフレームワークを提案した。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉【査読有】

Enzhi Zhang, Tomohiro Harada, Ruck Thawonmas, "Using Graph Convolution Network for Predicting Performance of Automatically Generated Convolution Neural Networks," Proc. of The 6th IEEE CSDE 2019, the Asia-Pacific Conference on Computer Science and Data Engineering 2019, Melbourne, Australia, December 9–11, 2019.

Yunshi Liu, Febri Abdullah, Pujana Paliyawan, Ruck Thawonmas and Tomohiro Harada, "Improving Brain Memory Through Gaming Using Hand Clenching and Spreading," Proc. of the 12th annual ACM SIGGRAPH conference on Motion, Interaction and Games 2019 (MIG 2019), Newcastle Upon Tyne, UK, Article No.: 42, 2 pages, Oct 28–30, 2019. <https://doi.org/10.1145/3359566.3364689>

Junjie Xu, Pujana Paliyawan, Yiming Zhang, Ruck Thawonmas and Tomohiro Harada, "Player Dominance Adjustment Motion Gaming AI for Health Promotion," Proc. of the 12th annual ACM SIGGRAPH conference on Motion, Interaction and Games 2019 (MIG 2019), Newcastle Upon Tyne, UK, Article No.: 43, 2 pages, Oct 28–30, 2019. <https://doi.org/10.1145/3359566.3364690>

Anatole Martin, Jean Farines, Pujana Paliyawan and Ruck Thawonmas, "Dancing ICE: a rhythm game to control the amount of movement through pre-recorded healthy moves," Proc. of the 12th annual ACM SIGGRAPH conference on Motion, Interaction and Games 2019 (MIG 2019), Newcastle Upon Tyne, UK, Article No.: 40, 2 pages, Oct 28–30, 2019. <https://doi.org/10.1145/3359566.3364691>

Junjie Xu, Pujana Paliyawany, Ruck Thawonmas, Tomohiro Harada, "Player Dominance Adjustment: Promoting Self-Efficacy and Experience of Game Players by Adjusting Dominant Power," Proc. of the 8th IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2019), Osaka, Japan, pp. 496–497, Oct. 15–18, 2019.

Ryota Ishii, Ruck Thawonmas, Tomohiro Harada, "An Analysis of Highlight-Oriented AI Using Fighting-Game Experience," Proc. of the 8th IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2019), Osaka, Japan, pp. 560–561, Oct. 15–18, 2019.

Sunee Sae-Lao, Pujana Paliyawan, Ruck Thawonmas, Tomohiro Harada, "Enhance Physical and Mental Well-Being of Game Players in an Endless Running Game," Proc. of the 8th IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2019), Osaka, Japan, pp. 969–970, Oct. 15–18, 2019.

Zhou Fang, Pujana Paliyawan, Ruck Thawonmas and Tomohiro Harada, "Towards an Angry-Birds-Like Game System for Promoting Mental Well-Being of Players Using Art-Therapy-Embedded Procedural Content Generation," Proc. of the 8th IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2019), Osaka, Japan, pp. 971–972, Oct. 15–18, 2019.

〈その他〉

《受賞学術賞》

IEEE GCCE 2019 Excellent Poster Award Outstanding Prize（研究業績 [6] より）

歴史都市京都における地域資料のGIS データベース構築

研究代表者：河角（赤石）直美（文学部 准教授）

【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）
 加藤政洋（立命館大学文学部 教授）
 花岡和聖（立命館大学文学部 准教授）
 佐藤弘隆（立命館大学文学部 特任助教）
 村上晴澄（立命館大学文学部 実習助手）
 常木佳奈（立命館大学文学研究科 D4）
 前田一馬（立命館大学文学研究科 D4）
 衣川太一（神戸映画資料館 客員研究員）

【研究計画の概要】

近年、史資料のデジタル化とその公開が進むなか、各研究施設にて所有されている貴重な資料だけではなく、各地域や個人宅に埋もれていた文書や日記、写真といった定性的な資料のデジタルアーカイブも進められている（矢野ほか2017）。本研究も、地域や個人の所有する資料、それにまつわる記憶に着目して、それらのデジタルアーカイブを行うとともに、多様な情報を位置情報で関連づけたGIS データベースを構築する。

位置情報に基づき、多様なデータの蓄積とその比較・分析を可能にするGIS（地理情報システム）は、人文学の各分野に浸透しつつある。近年では、空間に関する定量的な情報だけではなく、定性的な情報のデジタル化とそのアーカイブにもGISは寄与している。主観的な資料も、位置情報からGIS上で地図化・可視化され、他の史資料と比較・照合されることで、景観を構成する情報の一つとして理解できる。地図をプラットフォームとしたGISデータベースを構築することが、埋もれつつある京都のローカルな景観の「価値」を検討する際の一助となろう（河角ほか2017）。京都の都市史研究を進めつつ、本研究は、GISを活用することで多彩な情報を地図上に紐づけし、データベース間の垣根を超えた情報の利用と分析を目指すものである。

本研究は、申請者とともに、祇園祭を中心とした都市文化の研究を行う佐藤先生（文学部）が主体となっていく。また、人文地理学の立場から近代の都市研究を専門とする加藤先生（文学部）に参画いただき、GISの技術面については矢野先生、花岡先生（いずれも文学部）、村上氏（文学部実習助手）のサポートを、さらに常木氏、前田氏（ともに文化情報学専修・D4）の協力を得て研究を遂行する。また、映像資料の画像処理と修復等を専門とし、自身が古写真のコレクターで

ある衣川氏にも協力を依頼する。

【文献】

河角直美・板谷直子・中谷友樹・佐藤弘隆ほか「記憶地図から読む地域の景観の歴史—仁和寺門前地域を例に—」, ランドスケープ 81-1, 2017年, pp. 22-25.

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『みんなで作り・使う地理空間情報』, 古今書院, 2017年, 所収) pp. 118-124.

【研究成果】

各鉾町の保存会や町内の個人で所有・所蔵している資料について、管理を進めつつ閲覧を可能にするため「歴史都市京都の町文書データベース」の構築をすすめた。昨年度までに683点を所収した。具体的には、町内自治や祇園祭に関することを含む船鉾町文書(256点)、鯉山町文書(70点)、長江家文書(357点)の土地・建築に関する資料についてアーカイブを行った。画像データについては古文書研究会等へ提供し、翻刻成果を共有していただいている。その他、橋弁慶町文書・三条町文書・弓矢家文書、さらに田中家文書についてもアーカイブを進めている。

また、一方では早稲田大学の佐藤洋一先生、写真収集家の衣川太一氏と連携し、占領期の日本を撮影したカラー写真を収集・分析する研究会を進めることとなった。

こうしたデータベースの活用としては、断片的な情報が多い町文書について、複数の資料から時空間情報を抽出し、それを歴史GISとして蓄積していくことを構想している。例えば、①異なる形態の資料データベースや他機関のデータベースなどに蓄積された時空間情報や地域住民の記憶などと組み合わせる歴史・地理学的な地域研究の分析に利用する、②若手研究者や学生、一般の愛好家など古文書を勉強したい人々に画像データを提供し(翻刻支援システム)、成果の共有と翻刻データを整備していくことである。

①の実践として、加藤・河角で昭和初期の祇園町の景観復原を試み、人文地理学会に手発表した。次年度以降も、こうしたデータベースの充実と、活用を試みていきたい。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈著書（分担執筆）〉

河角直美（2019）「景観分析」，村上征勝監修『文化情報学事典』，勉誠出版，367-377.

河角直美（2019）「記憶地図」，村上征勝監修『文化情報学事典』，勉誠出版，372-377.

〈論文〉

河角直美（2020）「近代京都における郊外住宅地の開発とその立地特性—御室小松野町を例として—」，立命館文学 666号，pp. 201-214.

Naomi Kawasumi, Hirotaka Sato, Masahiro Kato, Keiji Yano, (2020) "Possibilities of the Spatial Humanities by Digital-archiving Old Photographs by using GIS", ART RESEARCH SPECIAL ISSUE, Vol.1, 94-98.

〈学会発表〉

加藤政洋, 河角直美（2019）「近代京都における主要商店街の店舗復原—《祇園町》を事例とした方法の検討」，2019年人文地理学会大会，関西大学.

Naomi KAWASUMI, Hirotaka SATO, Shunpei YAMAMOTO and Keiji YANO (2020) "Digital archiving the space and memory of Kyoto across space and time using GIS", International Cartographic Conference 2019 Tokyo.

Akira Takahashi, Shumpei Yamamoto, Hirotaka Sato, Naomi Kawasumi, Manabu Inoue, Keiji Yano, Asanobu Kitamoto (2020) "Learning Method that Facilitates User Understanding of Changes in the Kyoto Townscape: Utilizing a Smartphone Application with the Kyoto City Tram and Bus Photograph Database", International Cartographic Conference 2019 Tokyo.

Naomi Kawasumi, Hirotaka Sato, Masahiro Kato, and Keiji Yano (2020) "Possibilities of the Spatial Humanities by Digital- archiving Old Photographs by using GIS" Freie Universität Berlin - Kobe University - Ritsumeikan University Joint Workshop on 'Landscape and New Media in Art, Film and Theatre'. 2019.

「ゼロ世代」WEBコンテンツ保存

研究代表者：竹中悠美（先端総合学術研究科 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

尾鼻 崇（中部大学人文学部 専任講師）
 向江駿佑（先端総合学術研究科 一貫博士課程6回生）
 西川秀伸（先端総合学術研究科 一貫博士課程5回生）
 森 敬洋（先端総合学術研究科 一貫博士課程3回生）

【研究計画の概要】

2000年頃からの10年間、いわゆる「ゼロ年代」には、WWW（ワールド・ワイド・ウェブ）の普及を背景に、インターネット上の投稿サイトや個人サイトで自主制作の映画・アニメ・アートなどの動画作品やポカロに代表される音楽作品が公開され、デジタル・サブカルチャーブームが起こった。だが、こうした作品の多くが個人や小規模の有志によるものであったため、多岐にわたるファイル形式やプラットフォームの作品群を一手に収集・保管する場に乏しく、結果としてそれらは現在存続の危機に瀕している。国外では、たとえばアメリカでNew Museumの支援を受けてインターネット・アートのアーカイブを完成させたRhizomeなどの例があるが、それらは原則として英語を基盤としていることから、日本国内のローカルなコンテキストにもとづくWEBコンテンツの保存・データベース化を試みる。

本プロジェクトは（1）オンラインで入手可能、あるいはコレクターからの提供による、2000年代のWEBコンテンツ作品の収集と、（2）それらの所在や作品情報のメタデータをデータベース化し、「ゼロ年代」カルチャー研究の基盤となるデジタルアーカイブを作成することを目的とする。そして（3）アーカイブ対象として以下を含む。フラッシュ動画やニコニコ動画に投稿された動画群やボーカロイド楽曲などの音楽作品、携帯電話向けやブラウザ上で作動し、受容される自主制作のインターネット・アート、映画、アニメ、ゲーム並びにそれらに付随した解説、コメント、書込みといったテキスト群。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈著書（共編著）〉

仲間裕子＋竹中悠美『風景の人間学—自然、都市、そして記憶の表象』三元社、2020年3月。

【研究成果】

本プロジェクトは2019年度より、まずは日本国内のローカルなオンライン・コンテキストにもとづくWEBコンテンツの保存とデータベース化を目的とし、研究会と専門家を招聘した講演会の開催を通じて、著作権やデータベース作成上の技術的な問題を回避し、データベースとしての質と汎用性を確保する方法を模索しながら、オンライン上だけでなくゼロ世代の出版物やCD-ROM等からも発見した資料も含めて、ゲームとフラッシュ動画を中心に約750件のメタ・データベースを作成した。データベース作成にあたっては、たとえば本学ゲーム研究センター（RCGS）などが参与する文化庁メディア芸術データベースなどの手法を参考に、入手の有無やアーカイブへの紐付け完了などを記録するアイテムのレベル（Item）や、製作者や公開年などを記録するより上位のレベル（Package）など複数の階層を、FRBRモデルにもとづいて区分したうえで相互に紐づけるかたちとした。また今後の国際プロジェクト化を視野に入れて、データベース項目の使用語彙は英語を原則とし、ダブリン・コアなどの国際標準をベースに本プロジェクトに必要な項目について調整することとした。しかしRCGSではゲームを主、関連する資料を従とする明確な区分があるのに対し、本プロジェクトではゲームやフラッシュ動画など各コンテンツが並列の状態にあることから、FRBRモデルのデータベースを個別に作成するか、使用語彙を増やして統一されたものを作成するかが問題となった。その後収集対象がゲームとフラッシュ動画に限定されたことや、両者にある程度共通する語彙が用意できたことから、今年度はデータの収集とその保存を優先しておこない、使用語彙の見直しやデータベースの分離については一部メンバーの変更が予定される2020年度にあらためて検討するものとした。公開にかんしては法的な問題と技術的な問題の両面で難航したが、前者にかんしてはメタデータ以外の部分についてはアクセス権限が必要とするなど公開範囲を限定することで対応し、後者はARCのテクニカルスタッフの支援を仰ぐことで2020年度内の公開を目指すこととした。

〈論文〉

竹中悠美

Yumi Kim Takenaka "THE FAMILY OF MAN IN JAPAN: A PHOTOGRAPHIC EXHIBITION FOR WORLD PEACE AND ATOMIC CULTURE IN THE 1950S", in 21st INTERNATIONAL CONGRESS OF AESTHETICS PROCEEDINGS, Faculty of Architecture, Belgrade, Serbia, 2019, pp. 1570-1575.

Yumi Kim Takenaka "The boundary zone between natural phenomena and natural disasters in Japanese popular art: Focusing on ukiyo-e and documentary phonebooks", in Communication and Dialogue, The International Association of Eastern Aesthetics, 2019, pp. 107-115.

Yumi Kim Takenaka "Realism and Ethnology in Ueda Shōji's Photography: Another Aspect of Ueda-chō", in Art Research, Special Issue vol.1, 2020, pp. 61-68.

ゲイル・レヴィン(竹中悠美訳)「芸術家の遺産と美術館の倫理—信頼が裏切られるとき—」、『立命館産業社会論集』第55巻, 第1号, 2019年, 155-170頁.

尾鼻崇「博物館におけるデジタルゲーム展示の意義と可能性」『中部大学人文学部研究論集』42巻, 2019年, 13-25頁.

Shunsuke Mukae "Survival Horror and Masochism." Violence| Perception| Video Games: New Directions in Game Research. Transcript, 2019, pp. 199-212.

西川秀伸「ホラー映画における「驚愕」のタイプ論 —『インシディアス』における「驚愕」シーンの分析を中心として—」『コア・エシックス』16巻, 2020年, 145-155頁.

森敬洋「『ユーザー参加型芸術』における『参加』とは何か」『第70回美学会全国大会若手研究者フォーラム発表報告集』2020年, 59-70頁.

森敬洋「分析心理学における『社会的』という意味の形成—カール・グスタフ・ユングとエーリッヒ・ノイマンの論考から—」『コア・エシックス』16巻, 2020年, 195-206頁.

〈学会発表〉

竹中悠美

Yumi Kim Takenaka, "Beauty and Burden in Japanese Snowscape pictures," in Freie Universität Berlin-Kobe University-Ritsumeikan University Joint Workshop on Landscape and New Media in Art, Film and Theatre, at Ritsumeikan University on June 1, 2019.

Yumi Kim Takenaka, "THE FAMILY OF MAN IN JAPAN: A PHOTOGRAPHIC EXHIBITION FOR WORLD PEACE AND ATOMIC CULTURE IN THE 1950S," in 21st INTERNATIONAL CONGRESS OF AESTHETICS, at Faculty of Architecture, University of Belgrade, Serbia, on July 25, 2019.

Yumi Kim Takenaka, "The boundary zone between natural phenomena and natural disasters in Japanese popular art: Focusing on ukiyo-e and documentary phonebooks," in The Ninth International Association of Eastern Aesthetics, at Hubei University, Wuhan, October 20, 2019.

Takashi Obana, "Possibility of using Game development related materials from the Exhibition," in DiGRA 2019 Workshop : Contemporary issues on the Digital Game Research, at Ritsumeikan University on August 6, 2019.

西川秀伸「ホラー映画の認知主義的分析—ジェームズ・ワン監督作品における恐怖の詩学」, 表象文化論学会大会, 京都大学, 2019年7月7日.

Shunsuke Mukae, "The Dark Side of Technology: How the Postmedia Condition Kills the Ethics?," in DiGRA 2019 Conference (Doctoral Consortium), at Ritsumeikan University on August 6, 2019.

Shunsuke Mukae, "How do insects facilitate gaming experiences?: Avatar, symbol and horror," in Replaying Japan 2019, at Ritsumeikan University on August 9, 2019.

Shunsuke Mukae, "Interface Inside Game World: Well, Mirror and Hall." in 6th International Workshop of Japan's Videogames and Digital Cultures Between the Local and the Global, at Ritsumeikan University on November 18, 2019.

森敬洋「『ユーザー参加型芸術』における『参加』とは何か」, 第70回美学会全国大会若手研究者フォーラム, 成城大学, 2019年10月13日.

森敬洋「インターネットアートのアーカイブにおける課題—参加型アートの議論から—」, 第9回知識・芸術・文化情報学研究会, 立命館大学, 2020年2月21日.

〈研究報告〉

竹中悠美, 向江駿佑, 森敬洋「『ゼロ世代』WEBコンテンツ保存プロジェクト」, ARC Days 2019, 立命館大学アート・リサーチセンター, 2019年8月2日.

竹中悠美, 向江駿佑, 森敬洋「『ゼロ世代』WEBコンテンツ保存プロジェクト」, 文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点」・研究拠点形成支援プログラム研究プロジェクト, 2019年度成果発表会, 於立命館大学アート・リサーチセンター, 2020年2月23日.

デジタル薪能

研究代表者：田中弘美（情報理工学部 特命教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

田中士郎（田中弘美研究室 研究員）

進する。

【研究計画の概要】

有形文化財（モノ）とそれに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、織物の視覚的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、能装束は演者の舞によって煌びやかに反射する。

我々はこれまでに、能舞台周辺の松明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、そのレンダリング技術を中心に、能に用いられる能面、舞のモーションの実測データ、能舞台の再現3Dモデル、能演者、能楽者等のCGモデルを用いてVR空間上で薪能を再現した。

現状のデジタル薪能による再現は五感の1つとされる視覚のみであり、五感体験可能なデジタルミュージアムまでに至っていない。一方、我々は昨年度から文科省の挑戦的開拓研究として、画像による対象の視覚情報から指先で対象表面に触れた際の触り心地の提示に必要な摩擦係数 / 摩擦力の推定研究を進めている。

能装束などの重要文化財は直接触れることができない。そのため、視覚情報より能装束の生地における摩擦係数・摩擦係数を推定することができれば、触覚提示デバイスを介してVR空間で触れることが可能となり、五感体験可能なデジタルミュージアムに向けて一歩前

【研究成果】

今年度では、織物表面の三次元微視的幾何構造とBRDF（双方向反射分布関数）などの視覚的質感情報から、織物表面を指先（指腹）で触れて滑らせたときの摩擦力を推定するために、三原組織織物のうちの平織と朱子織の8種類に対して、触覚的質感情報と視覚的質感情報を、それぞれ風合い計測 KES (KAWABATA EVALUATION SYSTEM) システムと高解像度多視点多重露光画像計測システムを用いて取得し、これらの相関を解析した。触覚的質感情報はKESシステムにより、織物の経糸と緯糸方向それぞれの摩擦係数、表面粗さ、曲げ剛性を計測し、視覚的質感情報は多方向照明画像計測により、織物微小面のBRDFを取得し、織物表面の反射分布の異方性を抽出するためにAshikhminモデルをフィッティングすることにより経糸と緯糸の直交する二方向の表面粗さを抽出した。

解析結果から、BRDFより推定された経糸と緯糸方向の表面粗さの比は、平織と朱子織それぞれの織構造（経糸と緯糸の浮き糸の長さの比）を表し、同時に、表面粗さの比は経糸と緯糸方向の摩擦係数の比と高い相関があることが確認された。また、一部の経糸緯糸の特徴が異なる平織では、経糸緯糸比が1:1であっても経糸緯糸それぞれの方向に対して摩擦係数は異なり、質感情報の解析より、経糸と緯糸の交差により生じる糸の屈曲度と糸の曲げ剛性とに相関があることが確認された。糸の屈曲は高解像度多視点多重露光画像計測により、局所的な視覚的触感情報として獲得できることと、糸の屈曲と（力学的）曲げ剛性に相関があることに基づいて（力学的）曲げ剛性を推定することで、指腹と織物表面の接触面積および摩擦力の推定への可能性が示唆された。

五感体験可能なデジタルミュージアムの実現に向けて、既存のVR薪能デモを、ヘッドマウントディスプレイやLeap Motion等、様々な視覚提示デバイスやセンサーを容易に対応できるUnity環境への移植を進めた。HTC VIVEを装着することで、さらに臨場感のある薪能鑑賞システムへと発展させた。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

（ポスター発表）

Shiro Tanaka and Hiromi T. Tanaka 「Estimating Absorption Coefficient of Primary Color Woven Fabric based on

Geometrical Optics」, The 26th International Workshop on Frontiers of Computer Vision (IW-FCV 2020), 2020年2月21日(査読有)

Shiro Tanaka and Hiromi T. Tanaka 「Reproduction of Takigi Noh Based on Anisotropic Reflection Rendering of Noh Costume with Dynamic Illumination」, IEEE International Conference on Computational Photography 2019 (ICCP2019), 2019年5月15日-16日(アブスト査読有)

田中士郎, 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」, マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント(EMM) 2019年度第6回研究会, 2020年3月5日(アブスト査読有)

田中士郎, 田中弘美「繊維表面の反射解析に基づく織物の吸収係数推定の高精度化の検討」, 第22回 画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2019), 2019年8月1日.

田中士郎, 田中弘美「原色の織物における三次元幾何光学計算に基づく吸収係数の推定」, 質感のつどい 第5回公開フォーラム, 2019年12月4日.

宮島正樹, 趙隆姣, 田中士郎, 田中弘美, 王彧, 加藤ジェーン「織物の摩擦感推定のための視触覚情報の相関解析」, 質感のつどい 第5回公開フォーラム, 2019年12月4日.

〈口頭発表〉

田中士郎, 田中弘美「原色の織物における三次元幾何光学計算に基づく吸収係数推定」, 視覚情報基礎研究会 第38回研究発表会, 2019年12月21日(アブスト査読有)

文化資源・染織関係資料の学術的・経済的活用

研究代表者：鈴木桂子（衣笠総合研究機構 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

THAWONMAS Ruck（立命館大学情報理工学部 教授）

吉田満梨（立命館大学経営学部 准教授）

加茂瑞穂（京都工芸繊維大学、JSPS 特別研究員 RPD）

Ngoc Cuong Nguyen（立命館大学情報理工学研究科 前期課程院生）

Jiaao Niu（立命館大学情報理工学研究科 前期課程院生）

高須奈都子（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】

【研究概要】

本研究では、きものや浮世絵などの文化資源・染織関係資料の研究を進めるとともに、それらの研究成果を学術的に利用するだけでなく、日本文化理解や経済活動へも還元するよう、実践的に取り組むものである。

【これまでの研究】

本研究プロジェクトのメンバーは、これまで木立雅朗教授・山本真紗子氏他と共に「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」の「京都における工芸文化の総合的研究」（2010年度～2014年度）、それに続き採択された「日本文化資源のグローバルアクション」、テーマ②「伝統工芸がもつ近代化遺産の活用と総合的研究」（2015年度～2019年度）、また研究拠点形成支援プログラム「京都における伝統産業資料の保存と活用プロジェクト」（2015年度～2018年度）を通じ、京都の伝統工芸や染織産業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い、様々な研究成果をあげてきた。

【これからの研究】

しかし、「京都における伝統産業資料の保存と活用プロジェクト」の活動内容が、長年の研究により多分野にわたり発展的に展開してきたことから、この度、その研究活動内容を精査し、研究の目的・対象を再検討した結果、大きく「保存」と「活用」に分け、それぞれ木立教授と鈴木を代表にし、プロジェクトを独立させることとした。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・産業遺産として未確認・未整理のものがいまだに多いことは否めないが、デジタル技術を駆使しての、資料データの蓄積や研究基盤形成の取り組みについては、きもの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るなどの成果が出つつあると認め、**本プロジェクトは、きものや浮世絵などの文化資源・染織関係資料の、更なる学術的・経済的活用を目的とする。**

まず、学術的活用については、これまでの継続的な、近代京都の染織産業に関する資料の掘り起こし、デジタル化、聞き取り調査により、当該産業の一端が明らかになってきた。歴史的な観点から言えば、平安の昔から日本の染織産業の中心地であった京都が、明治以降、型友禅、機械捺染などの技術革新を経て、どのように発展してきたか、明らかになってきた。地理的な広がりからみれば、デザイン・技術革新・販路といった点で、京都が他の地方とどのような関係にあり、またそれが、商社・貿易会社・産業協会・海外生産者や仲介業者を通して、海外とどのように結びつき、また競合していたかも、戦前・戦後を通して、明らかになってきた。こういった点について、更に研究・調査を深化させる。

また、デジタル技術の観点では、デジタル・アーカイブのユーザーらが、豊富なコンテンツの中から自分に合ったコンテンツを見つける、また活用することが困難になっているという問題が存在する。同問題を解決するために、深層学習を駆使したコンテンツ自動生成システムを開発するが、その学習データである、画像と各画像の内容に関する解説文が必要である。そのために、ライブストリームコンテンツを通じて各画像の解説文を取得するためのシステムを開発し、同システムのユーザー評価を実施する。

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。本研究では現代の染織業界に精通したメンバーも参加し、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、産業の川上から川下に至る事業者との協力のもと、研究を進めている。本研究では、現場の事業者及び組合などの組織と連携しながらアクションリサーチを行い、また研究成果をそうした当事者に対してフィードバックすることで、経済活動としての発展可能性へとつなげることを目指す。

こうした研究活動により、きものや浮世絵などの文化資源・染織関係資料を、Cool Japanを含めた産業のコンテキストでアピールできるか検討し、また価値を提言・創出し、学術的・経済的に還元するよう、本プロジェクトでは実践的に取り組むものである。

【研究成果】

以下7つのサブ課題について研究成果を記述する。

1. 染織関連資料情報の充実と分析

すでに立命館 ARC のサーバ上において染色資料関連のデータベース(染織図案・型紙)を活用した型紙の解説をまとめ、書籍『ニッポンの型紙図鑑』刊行の準備を進めた。また、染織図案については、近代京都における役割を工芸・教育・産業の側面から継続して調査した。その成果の一部を京都工芸繊維大学美術工芸資料館における展覧会「図案家の登場」として企画、また学会発表においても研究成果を発表した。

2. 国際的な染織研究ネットワークの構築

本プロジェクト・メンバーはこれまでの染織資料調査・研究を通じ、大学がハブとなる形で伝統産業界・資料所蔵機関とのネットワークを拡大してきた。今年度は、2019年9月、京都で開催される国際シンポジウム国際博物館会議京都大会(ICOM KYOTO)において、関係する研究者・学芸員・芸術家との国際ネットワークをさらに拡大させるよう努めた。それとともに、インドネシア科学院、2019年度国際共同研究採択課題「京都を起点とした染色技術及びデザインのグローバルな展開に関する研究」(加茂瑞穂代表)や、身装文化デジタルアーカイブ研究会(国立民族学博物館高橋晴子先生代表)とも研究協力を進めた。また、「糸・布・衣の循環史研究」に関する国際的研究ネットワーク構築のため、オランダのユトレヒト大学・法政大学・本学の教員(鈴木)が共同で、2020年度、国際ワークショップ『Dutch Textiles in Global History: Interconnections of Trade, Design, and Labour, 1600-2000』をユトレヒト大学で開催するべく、計画をすすめている。

3. 深層学習による画像のカラー化に関する研究

深層学習の学習データに画像の説明文や画像間の類似度を補足情報として加えることで、より効率的な学習方法の実現を目指した。特に、人の知を利用して様々な処理を行うGWAP(Game with a Purpose)に

着目し、画像の説明文を取得するための、ライブストリーミング上のチャットメッセージによりプレイするGWAPを開発し、同GWAPのユーザー評価を行った。画像間の類似度については、既存研究で使用された類似度計算法が人間の感覚からずれていることを基礎研究にて確認した。その結果を受けて、人の知を利用した、画像間の類似度情報を取得する別のライブストリーミングGWAPを設計した。いずれの研究においても査読付き国際会議で研究成果を発表した。

4. 染織生産者・流通事業者に関するデータベースの共有と新たなビジネスモデルの検討

現在、伝統的な染織製品の市場は縮小傾向にあるものの、特に和装製品のものづくりにおいて、新たな製品開発の試みが活発になっている現状にある。そこで本研究では、こうした生産者、および商品の企画・デザインに関わる流通事業者とともに新たなビジネスモデルの可能性を検討した。具体的には、製造販売業者・有識者と議論する勉強会を通じて消費者志向のビジネスのあり方の報告書を取りまとめ、経済産業省の和装振興協議会で報告を行うほか、関係事業者にフィードバックを行った。また、研究成果の発信の一環として、京都市上京区の140周年記念事業にて「今日におけるきもの市場の可能性」という論題で講演を行った。

5. 京友禅の生産構造の調査とその成果の発信

「京都における工芸文化の総合的研究」(2010年度～2014年度)において、京友禅の生産構造についての調査をおこなったが、本研究においては京友禅関連の業者に加えて、京都の染を支える業種についての調査を行う。2019年度は、現在も型友禅あるいはインクジェットに向けた図案を描いている図案家に聞き取り調査の実施、及び現在も操業中の機械捺染の工場へ聞き取り調査を進め、現在の染色産業の実態を反映し、先述の展覧会に内容を盛り込んだ。

過年度から調査を続けてきた花街の着物に関わる職人、事業者の取材をまとめた書籍が刊行された。

6. 『きものとデザイン—つくり手・売り手の一五〇年』刊行

鈴木、吉田、加茂、各自が論文を寄稿した『きものとデザイン—つくり手・売り手の一五〇年』(島田昌和編著、ミネルヴァ書房)が、2020年3月刊行となった。また、鈴木、加茂は、10月に慶應義塾大学で開催された経営史学会第55回全国大会でのパネルセッションに参加した。

7. 東京国立博物館特別展「きもの」への協力

2020年6月30日より東京国立博物館にて開催される特別展「きもの」にて(コロナの流行により会期変更)、明治～昭和初期のきものおよび装飾品の展示協力を行った。この展覧会は、鎌倉時代から現代までを

通史的に総覧するかつてない規模のきものの展覧会であるが、明治～昭和初期のきもの18点、帯32点、半衿20点、帯留109点、櫛・簪10点を出陳している。また、マネキン着装展示されるきもの32点のコーディネート（2019年6月～10月）、そのうち図録に掲載される18点の写真撮影時（2020年1月）には着付けを

行った。

展覧会図録へは、帯留の歴史に触れたコラム「帯留の発生と変遷ー機能性から装飾性重視へ」を執筆している。（コロナ流行の影響により、図録販売は2020年5月15日からとなった。）

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈著書〉

Keiko Suzuki, and Bergmann, Annegret, eds. Collected Papers from the Freie Universität Berlin-Kobe University-Ritsumeikan University Joint Workshops in 2017 and 2019, Art Research, Special Issue, vol. 1. 2020年2月, 全139頁.

〈論文〉

【査読有】 Ngoc Cuong Nguyen, Pujana Paliyawan, Ruck Thawonmas, Hai V. Pham, Harada Tomohiro, Keiko Suzuki, and Masaaki Kidachi, "Potentials of Games With a Purpose and Audience Participation Games for Descriptive Data Collection in Humanities Research," Proc. of Japanese Association for Digital Humanities Conference 2019 (JADH2019) Osaka, Japan, pp. 104-106, Aug. 29-31, 2019.

【査読有】 Zhenao Wei, Yuntian Ma, Shizhe Wang, Ngoc Cuong Nguyen, Pujana Paliyawan, Ruck Thawonmas, Tomohiro Harada, Keiko Suzuki, and Masaaki Kidachi, "Establishment of the Ukiyo-e Similarity Database by a GWAP Game," Proc. of Japanese Association for Digital Humanities Conference 2019 (JADH2019) Osaka, Japan, pp. 55-58, Aug. 29-31, 2019.

【査読有】 Ngoc Cuong Nguyen, Zhenao Wei, Pujana Paliyawan, Hai V. Pham, Ruck Thawonmas, Tomohiro Harada, "Using GWAP to Generate Informative Descriptions for Artwork Images on a Live Streaming Platform," Proc. of the 4th International Conference on Consumer Electronics Asia 2019 (ICCE-Asia 2019), Bangkok, Thailand, pp. 43-44, Jun. 12-14, 2019.

上田香, 加茂瑞穂「千總コレクションにみる明治・大正期の型友禅とその生地」『嵯峨美術大学・嵯峨美術短期大学紀要』第45号, pp. 1-8, 2020年3月.

鈴木桂子「機械捺染とデザインに見る越境性」『きものとデザインーつくり手・売り手の一五〇年』（島田昌和編）pp. 127-151, ミネルヴァ書房, 2020年3月.

加茂瑞穂「染色デザインの近代化——京都における友禅図案募集をめぐる」『きものとデザインーつくり手・売り手の一五〇年』（島田昌和編）pp. 21-45, ミネルヴァ書房, 2020年3月.

加茂瑞穂「服飾ー多様な資料を活用するための文化情報学的アプローチ」『文化情報学辞典』（村上征勝 監修）勉誠出版, pp. 417-423, 2019年12月.

加茂瑞穂「「衣」をコーディネートする——京こふくおか善」ほか, 松田有紀子他編『花街と芸妓・舞妓の世界：継がれゆく全国各地の芸と美と技』pp. 120-123, 190-191, 220-221, 誠文堂新光社, 2020年2月.

高須奈都子『花街と芸妓・舞妓の世界：継がれゆく全国各地の芸と美と技』（松田有紀子他編, 誠文堂新光社, 2020年2月）にて部分執筆 pp. 124-131, 228-229.

〈研究発表等〉

Keiko Suzuki, "Further Frontiers in Digital Humanities," New Frontiers in Digital Humanities for Japanese Culture and Arts: Activities of Art Research Center, Ritsumeikan University as International Joint Digital Archiving Center for Japanese Art and Culture (ARC-iJAC), Heynes Room, Faculty Club, UC Berkeley, 2020/2/25.

高橋晴子, 津田光弘, 八村広三郎, 鈴木桂子「ヴァーチャル・インスティテュートの可能性ー身装文化デジタルアーカイブの更なる活用に向けて」, 第66回特別編 ARC セミナー, 2020年1月15日.

鈴木桂子「機械捺染とデザインに見る越境性」（パネル「消費とデザインー着物からのアプローチ」）, 経営史学会 第55回全国大会, 2019年10月27日（査読有）

鈴木桂子「ICOM2019京都におけるCIDOC 研究発表報告および今後の課題2」, 身装文化デジタルアーカイブ研究会, 2019年10月4日.

Haruko Takahashi, Kozaburo Hachimura, and Keiko Suzuki, "An Image Digital Archive on the Clothing Culture in Japan from 1868 to 1945," 第25回 ICOM（国際博物館会議）京都大会2019, 2019年9月3日（査読有）

加茂瑞穂「友禅協会による『伊達模様』募集とその周辺ー明治後期における流行創出との関わり」, 第61回意匠学会大会, 滋賀県立大学, 2019年8月8日（査読有）

加茂瑞穂「染色デザインの近代化ー京都における図案募集をめぐる」（パネル「消費とデザインー着物からのアプロー

チ」), 経営史学会 第55回全国大会, 2019年10月27日(査読有)

吉田満梨「今日におけるきもの市場の可能性」上京区140周年記念事業, 2019年11月9日.

吉田満梨「マーケティング研究で『オーセンティシティ』を問うことの意義」, 日本商業学会関西西部会11月例会, 2019年11月16日.

〈招待講演〉

Keiko Suzuki, "Aloha Shirts and Sukajan: Their Circulation and Domestication throughout Asia," 国際シンポジウム "The Many Shapes of Meaning: Object and Performance in Asia (意義の多様性: アジアにおけるモノと表現)," 九州大学, 2019年12月7日.

〈主催したシンポジウム・研究会等〉

加茂瑞穂 シンポジウム「近代京都と図案家」, 京都工芸繊維大学, 2019年9月14日, 24名, 京都工芸繊維大学60周年記念会館.

〈その他〉

《研究活動(報道発表や講演会等)》

加茂瑞穂「きものに見るモダン生活の軌跡—日常きものの華やかさ」『大阪日日新聞』8面, 2020年3月31日.

《科学研究費助成事業》

特別研究員奨励費「近世後期から明治期京都における染織意匠の展開に関する研究」平成29年4月－令和2年3月(代表: 加茂瑞穂)

科学研究費補助金・基盤研究(C)「染色デザインの世界的連環—「きもの」文化を中心に」, 平成30年4月－令和3年3月(代表: 鈴木桂子)

科学研究費補助金・基盤研究(C)「健康促進型ライブ配信コンテンツの自動生成機能と観戦者参加向上機能の開発」, 令和元年4月－令和4年3月(代表: THAWONMAS Ruck)

《展覧会企画》

岡達也, 加茂瑞穂 展覧会「図案家の登場—近代京都と染織図案 III」, 京都工芸繊維大学美術工芸資料館, 2019年8月26日－2019年10月6日.

ARC 所蔵資料データベースへの多言語情報アクセス

研究代表者：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）】

BATJARGAL Biligsai Khan（立命館大学衣笠総合研究機構 専門研究員）

SONG Yuting（立命館大学総合科学技術研究機構 補助研究員）

WANG Jiayun（立命館大学情報理工学研究科 D2）

LI Kangying（立命館大学情報理工学研究科 D2）

【研究計画の概要】

本研究プロジェクトでは、アート・リサーチセンター所蔵資料データベースへの総合的な多言語情報アクセスを実現する手法について検討を行う。

具体的には、これまでに研究を行っているARC所蔵資料データベースのバイリンガル検索システム、浮世絵データベースの言語横断レコード同定手法、ARC所蔵資料データベースのアクセスログデータを用いた情報推薦、古典籍の蔵書印の文字認識および検索支援の研究成果を統合し、ARC所蔵資料データベースおよび国内外の関連データベースへの総合的な言語横断情報アクセスシステムを構築する。

まず、現在ARCのWebサイトを通じて既に公開しているARC所蔵資料データベースのバイリンガル検索システムを中心とし、これに対して言語横断レコード同定機能、利用者の情報行動に基づくグラフベース情報推薦機能、蔵書印の文字認識に基づく資料間の関係性の抽出機能を実装し結びつけることで、ARC所蔵資料に対する新たな情報アクセスの手法を利用者に提供する。これらを実際に国内外の研究者および一般の利用者に使用してもらうことで、アクセスログデータを蓄積し、各手法の精度の向上に繋げることを目指す。

さらに、ARC所蔵資料データベースのうちオープン化が可能なデータについて、Web上のデータを公開・共有するための技術であるLinked Open Dataによる提供を検討する。さらに、デジタルアーカイブにおける情報共有の国際規格であるIIIF（International Image Interoperability Framework）への対応を検討する。こ

れらの実現により、ARC所蔵資料データベースと関連する国内外の関連データベースとの共有・資料の比較などが実現でき、ARC所蔵資料データベースのさらなる利用者の拡大が期待できる。

【研究成果】

浮世絵データベースの言語横断レコード同定については、以前から研究を進めている言語横断型の単語分散表現（word embedding）を用いる手法を改良した。具体的には、作品名に含まれる各単語の分散表現を加算したものを作品名のベクトルとして用いる手法および、起点言語と目標言語の作品名に含まれる全ての単語の組み合わせについてマッチングを行う手法の2種類の手法を提案し、同定精度の比較を行った。また、言語横断レコード同定の新たな対象として、異言語の映画データベース間において同一作品を同定する手法の研究を行った。本研究の成果に関して、国際会議（MTSR2019, IALP2019）および国内会議（DEIM2020）で発表を行った。

ARC所蔵資料データベースのアクセスログデータを用いた情報推薦については、浮世絵データベースに対して新たに知識グラフベースの情報推薦技術を適用し、従来手法と比較して高い精度で適切な浮世絵を推薦できることを示した。本研究の成果に関して、国際会議（MTSR2019）および国内会議（じんもんこん2019）で発表を行った。

蔵書印の文字認識に基づく資料間の関係性の抽出については、古典籍に捺される蔵書印に加えて、浮世絵を含む書画にしばしば捺される落款印を新たに対象に加え、蔵書印や落款印の印影全体の検索および印影中の単一文字の検索を可能にする手法を提案した。また、提案手法をWebブラウザから使用するためのプロトタイプシステムを構築した。本研究の成果に関して、国際会議（Histoinformatics2019）および国内会議（じんもんこん2019）で発表を行った。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈研究発表等〉

Kangying Li, Biligsai Khan Batjargal, and Akira Maeda. Character Segmentation in Collector's Seal Images: An Attempt on Retrieval Based on Ancient Character Typeface. In Proceedings of the 5th International Workshop on Computational History (Histoinformatics 2019), pp. 40–49, Oslo, Norway, Sep. 2019.

- Jiayun Wang, Biligsaikhan Batjargal, Akira Maeda, Kyoji Kawagoe, and Ryo Akama. A Graph-based Recommender System for Ukiyo-e Prints. In Book of Abstracts and Posters of the 13th International Conference on Metadata and Semantics Research (MTSR 2019), Rome, Italy, Oct. 2019.
- Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, and Akira Maeda. Title Matching for Finding Identical Metadata Records in Different Languages. In Proceedings of the 13th International Conference on Metadata and Semantics Research (MTSR 2019), pp. 431–437, Rome, Italy, Oct. 2019.
- Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, and Akira Maeda. Improving Japanese-English Bilingual Mapping of Word Embeddings based on Language Specificity. In Proceedings of the 2019 International Conference on Asian Language Processing (IALP 2019), pp. 279–283, Shanghai, China, Nov. 2019.
- 李康穎, Biligsaikhan Batjargal, 前田亮, 赤間亮「落款印および関連情報の検索システムの構築：人物情報と人物関係ネットワークの自動抽出に向けて」, 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp. 261–266, 2019年12月.
- 王嘉韻, Biligsaikhan Batjargal, 前田亮, 川越恭二, 赤間亮「デジタルアーカイブのためのグラフベースの深層学習による推薦システム」, 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp. 165–170, 2019年12月.
- 佐藤英男, Yuting Song, Biligsaikhan Batjargal, 前田亮「異言語の映画データベース間における同一作品の言語横断レコード同定手法」, 第12回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2020) 論文集, 2020年3月.

VR 技術を用いた祇園祭りの可視化・体験

研究代表者：長谷川恭子（情報理工学部 講師）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

田中 覚（立命館大学情報理工学部 教授）
李 亮（立命館大学情報理工学部 准教授）
岸本征将（立命館大学情報理工学研究科 M2）
楊 暢（立命館大学情報理工学研究科 M2）

【研究計画の概要】

有形または無形文化財を保存し、保存されたデータを利活用することは重要である。これらのデータを利活用するツールとして、ゲームエンジンが有用である。ゲームエンジンは、近年、医療や教育などにも使用されており、デジタルアーカイブへの利用例もみられる。これは、ゲームエンジンが3DCGを容易に描画しつつ、かつ、インタラクティブなコンテンツを作成することに長けているためである。本研究プロジェクトでは継続して、有形文化財としては点群データを、無形文化財としては粽投げを対象として、ゲームエンジンまたはWebVR技術を用いた2つのコンテンツを作成する。

1. 京都の町並みを計測した大規模点群データを高速に表示し鑑賞できるコンテンツ

ゲームエンジンの描画機能をそのまま利用するだけでは困難であった、点群を高速に描画する技術の開発を進める。本プロジェクトでは、特に、数億点の大規模点群を高速に描画することを目的としている。また、近年では点群の取得が容易になったことから、建築物のみでなく、その周囲の景観も点群として計測することが容易になった。そのため、町並み全体の点群データに対してもインタラクティブな操作が可能な技術の開発をめざす。

2. 精密にモデリングされた山鉾・町並みを利用して粽投げを再現し体験できるコンテンツ

ヘッドマウントディスプレイを装着して祇園祭を仮想体験できるコンテンツの作成を行う。特に、現実では行えない粽投げ体験に着目し、ジェスチャ認識デバイスや腕の位置情報を用いて仮想空間内で粽投げが再現できるコンテンツを開発する。投げられた粽の挙動については、物理エンジンを利用し、投げられた後の粽の動きも精密に再現する。

これらのコンテンツ作成により、ゲームエンジンを利用して有形・無形文化財を可視化し体験できる仮想空間を実現する。

【研究成果】

ゲームエンジンによる点群データ可視化コンテンツおよび、粽投げの体験コンテンツとして本年度は以下を実現した。

1. 京都の町並みを計測した大規模点群データを高速に表示し鑑賞できるコンテンツ

点群をゲームエンジン Unity でインタラクティブ操作可能にするため、細度制御（LOD）をシェードと Unity のスクリプトを用いた描画速度の高速化を引き続き行った。本年度は、高速描画のための前処理として、冗長な点の削減を行う手法を開発した。本プロジェクトで開発した Unity による高速な点群可視化システムは、視点とカメラの距離に応じて適応的に描画する点を確率的に選択することで高速化を行っている。そのため、部分的に点密度が高くなるような領域では、レンダリング速度が低下することが分かった。大規模な町並みはレーザ計測装置によって計測が行われ、計測された点の粗密差が大きくなることもある。疎な部分（つまり計測が出来なかった部分）に対しての処理は困難であるが、密度が高すぎる領域については、ポアソンディスクサンプリング法（PDS）を用いることで、点間距離を一様にするのが可能である。PDSは指定した距離以上の点間距離を保証するが、点を余分に削除してしまうため、本プロジェクトでは、PDSを改良し最適な点群を削除するデュアルシェル型PDSを開発した。同手法は、隣接する3点が正三角形になるように、重みをつけてPDSを実行することで、点間距離の最大値を抑える手法である。これにより、適切な点群削除が実現可能になった。また、本システムを町並みだけでなく全く別の分野である、箱庭による心療診断支援システムに利用することで、その汎用性を確認した。

2. 精密にモデリングされた山鉾・町並みを利用して粽投げを再現し体験できるコンテンツ

粽投げ体験システムは、Kinect から Leap motion へハードウェアを変更することで、手や指の動きをより精密に認識するようなシステムへ改良を行った。しかし、Leap motionは元来、机上で使用するためのハードウェアとして設計されているため、認識範囲に制限がある。粽投げは手を大きく動かすため、従来の Leap motionでは手の可動範囲全てを認識することは困難である。そのため、手を追従するシステムとして「サーボモータ」を導入し、ヘッドマウントディスプレイと Leap

motion の接続部に導入することで、腕を大きく動かし、手も手を追従出来るシステムを開発した。これにより、広い範囲で手や指の動きを追従出来る Leap motion による、粽投げシステムが実現可能になった。また、「祭

り」の空間として必要な観客を導入し、山鉾の周囲を観客が移動している風景を仮想空間内に実現した。この観客については、今後粽投げが行われた際には粽に集まるような群衆シミュレーションを実現していく。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

田中覚, 長谷川恭子, 李亮, "CPD 講座・測量と計測技術の最前線 第5回「3次元測定を用いた文化財のデジタル保存と可視化(1)」" 建築士 KENCHIKUSHI (69巻810号), 2020年3月, pp. 36-39.

T. Uchida, K. Hasegawa, L. Li, M. Adachi, H. Yamaguchi, F. I. Thufail, S. Riyanto, A. Okamoto, S. Tanaka, "Noise-robust transparent visualization of large-scale point clouds acquired by laser scanning," ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, vol. 161, pp. 124-134, March 2020.

2019年度 情報理工学研究科・優秀研究賞

W. Li, K. Shigeta, K. Hasegawa, L. Li, K. Yano, M. Adachi, S. Tanaka, "Transparent Collision Visualization of Point Clouds Acquired by Laser Scanning," ISPRS International Journal of Geo-Information, vol. 8, no. 9, 425, September, 2019.

L. Li, K. Hasegawa, I. Nii, and S. Tanaka, "Fused Transparent Visualization of Point Cloud Data and Background Photographic Image for Tangible Cultural Heritage Assets," ISPRS International Journal of Geo-Information, vol. 8, no. 8, 343, July, 2019.

〈国際会議〉

You Zhou, Kyoko Hasegawa, Liang Li, Atsushi Okamoto and Satoshi Tanaka, "A High Quality Sampling Method of 3D Scanned Point Clouds based on Improved Poisson Disk Sampling", The 15th Joint Workshop on Machine Perception and Robotics 2019 organized by Ritsumeikan University, Nov. 20-23, 2019, Biwako Kusatsu Campus (BKC), Ritsumeikan University, Japan.

Best Poster Presentation Award

Hiroki Ito, Chieko Kato, Koichiro Aoki, Motoaki Adachi, Kyoko Hasegawa, Liang Li and Satoshi Tanaka, "Visualization to Assist Sandplay Therapy based on 3D Scanned Data", The 38th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2019), November 5-7 (November 7), New Well City Miyazaki, Miyazaki City, Miyazaki Prefecture, Japan.

Kota Kawakami, Kyoko Hasegawa, Liang Li and Satoshi Tanaka, "High-Definition Edge Extraction of Laser-scanned Point Clouds", The 38th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2019), November 5-7 (November 7), New Well City Miyazaki, Miyazaki City, Miyazaki Prefecture, Japan.

Tomomasa Uchida, Kyoko Hasegawa, Liang Li, Motoaki Adachi and Satoshi Tanaka, "High-quality Visualization of Large-Scale Noisy Point Clouds Acquired by 3D Scanning", The 38th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2019), November 5-7 (November 6), New Well City Miyazaki, Miyazaki City, Miyazaki Prefecture, Japan.

You Zhou, Kyoko Hasegawa, Liang Li, Atsushi Okamoto and Satoshi Tanaka, "A High Quality Sampling Method of 3D Scanned Point Clouds based on Improved Poisson Disk sampling", The 38th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2019), November 5-7 (November 5), New Well City Miyazaki, Miyazaki City, Miyazaki Prefecture, Japan.

Yuto Sakae, Yukihiro Noda, Liang Li, Kyoko Hasegawa, Satoshi Nakada and Satoshi Tanaka, "Realizing Uniformity of 3D Point Clouds based on Improved Poisson-Disk Sampling", 19th Asia Simulation Conference (AsiaSim2019), Singapore, October 30- November 1 (October 31), 2019.

Kyouma Nishimura, Liang Li, Kyoko Hasegawa, Atsushi Okamoto, Yuichi Sakano and Satoshi Tanaka, "Visual Guide to Improving Depth Perception in See-Through Visualization of Laser-Scanned 3D Point Clouds", 19th Asia Simulation Conference (AsiaSim2019), Singapore, October 30- November 1 (October 31), 2019.

〈国内会議〉

YANG Chang, 岸本征将, 李亮, 長谷川恭子, 田中覚, "ジンバル制御による Leap Motion の検出範囲の拡張と無形文化財体験システムへの応用", 人文科学とコンピュータシンポジウム (じんもんこん2019), 立命館大学 大阪いばらきキャンパス いばらきフューチャープラザ B 棟, 2019年12月14日-15日.

ZHAO ZIHAO, 李亮, 長谷川恭子, 田中覚, Fadjari I. Thufail, "インドネシア・ボロブドゥール寺院遺跡における内部建築構造の復元と透視可視化", 人文科学とコンピュータシンポジウム (じんもんこん2019), 立命館大学 大阪いば

らきキャンパス いばらきフューチャープラザ B 棟, 2019 年 12 月 14 日 -15 日.

岸本征将, 北直人, 李亮, 長谷川恭子, 田中覚, “ジェスチャ認識を利用した祇園祭・粽投げのバーチャル体験”, 人文科学とコンピュータシンポジウム(じんもんこん2019), 立命館大学 大阪いばらきキャンパス いばらきフューチャープラザ B 棟, 2019 年 12 月 14 日 -15 日.

伊藤大貴, 加藤千恵子, 青木滉一郎, 安達基朗, 田中覚, 長谷川恭子, 李亮, “箱庭療法における 3 次元点群データを基にした砂の起伏可視化”, 可視化情報学会 第 47 回可視化情報シンポジウム, 京都大学 国際科学イノベーション棟, 2019 年 7 月 25 日 -27 日 (7 月 27 日)

川上皓大, 長谷川恭子, 李亮, 田中覚, “曲率に応じた適応的不透明度制御に基づく 3 次元計測点群データの高精細エッジ抽出”, 可視化情報学会 第 47 回可視化情報シンポジウム, 京都大学 国際科学イノベーション棟, 2019 年 7 月 25 日 -27 日 (7 月 26 日)

内田知将, 長谷川恭子, 李亮, 田中覚, “確率的ノイズ透明化と輝度調整を用いた大規模 3 次元計測点群の高品質透視可視化”, 可視化情報学会 第 47 回可視化情報シンポジウム, 京都大学 国際科学イノベーション棟, 2019 年 7 月 25 日 -27 日 (7 月 26 日)

京都における伝統産業資料の保存と活用

研究代表者：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）】

田中 聡（立命館大学文学部 教授）
山本真紗子（立命館大学文学部 授業担当講師）
畑中英二（京都市立芸術大学 准教授）
山口欧志（奈良文化財研究所）

【研究計画の概要】

【研究概要】

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。

【これまでの研究】

申請者等は「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」の「京都における工芸文化の総合的研究」（2010年度～2014年度）、それに続き採択された「日本文化資源のグローバルアクション」、テーマ②「伝統工芸がもつ近代化遺産の活用と総合的研究」（2015年度～2019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。とりわけ染織産業と窯業研究に関しては、以下のような研究を進めてきた。

- ①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（国際シンポジウム2回（2015年2月；2015年3月）開催；京都市主催 伊藤若冲生誕300年記念シンポジウム「若冲デザインの先進性」において着物の展示、2016年7月、於ロームシアター京都）。
- ②友禅下絵、友禅図案を中心とした「京都近代染織資料データベース」の構築と展開を進めた。
- ③廃業した型友禅工房、S家・N家、および西陣織工房N家の資料の保存・整理作業、五条坂A家・I家・F家の近現代文書や民具類を収集し、整理を始めた。
- ④シンポジウム「近代京都産業遺産の保存と活用」（2018年10月21日、同志社大学）において以上の伝統工芸の近代遺産が危機的な状況にあることや、これまでのプロジェクトで行ってきた1～3の活動を紹介した。外国人観光客の急激な増加と

ホテル建設ラッシュに沸く京都では、わずかに残されてきた伝統工芸関連の多様な遺産が急速に失われていることを確認し、訴えた。

【これからの研究】

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・産業遺産として未確認・未整理のままである。そこで、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んだ。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、また“もの”を含む空間、即ち工房全体のデジタル・アーカイブ化を展開することで、更なる染織資料群・窯業関係資料群の保存・共有化を進める。

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。本研究では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。

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。

現在、町屋をはじめとする伝統的な空間が急速に破壊され、ホテルなどの宿泊施設に変化しているが、一部のホテル建設業者は、京都の伝統的な歴史遺産を活用する方向にシフトしつつある。その場では、本プロジェクトで蓄積した資料群が極めて有効であることを確認しつつある。彼らとの対話の中からそれらの継承や活用について検討を深めてゆきたい。

【研究成果】

- ①花街を支える職人・工芸について花かんざしや着物等の調査をおこない、調査結果を共著として発刊した。
- ②京都の郊外である大原の風景が、江戸時代以前

は隠棲の地・宗教的聖地と認識されていたが、次第に「太原女」とその風俗に関連した由来などがクローズアップされるようになり、近代には理想化された田園生活としてとらえなおされる様子を史料から論じた。

- ③「工芸品」データベースの備えるべき要素や、工芸品の情報発信について著者の作成したコンテンツをもとに論じた。
- ④窯業考古学の基礎研究を進めるため国際シンポジウムに参加し、東アジアの理解と窯業科学の対比を試みた。日本の窯構造の理解を進めるためにも、東味が全体の理解の深化が不可欠である状況がより明らかにできた。
- ⑤文化遺産の保存と活用をめぐる近年の情勢に対して複数の研究会で提言を行った。特に近現代研究の立ち遅れを批判的に紹介し、友禅図案や文書類など、膨大な諸資料が山積みになったまま徐々に廃棄されている実態について危機を訴えた。そして、

本研究で継続して行ってきたレスキューを事例紹介した。観光をはじめ、多様な関連分野・業界とも認識を共有できる問題であることを周知することができた。

- ⑥友禅図案や五条坂の製陶所の近現代文書類をはじめとした近現代資料のデジタル・アーカイブを進めた。中間報告だが、製陶所関係の近現代文書の分析を進めた結果、新たな情報によって五条坂の歴史をより詳細なものにできることを明らかにした。総じて近現代資料の価値づけを深めることができた。
- ⑦五条坂を中心にした登り窯の3D写真測量を進め、合わせて民俗調査、近現代文書の調査など、多方面の意調査を加えることで、文化遺産と地域の具体的な関係を明らかにした。それによって多様な文化遺産をどのようにして地域住民の生活実態に関連付けて解きほぐしてゆくべきか検討した。

【業績一覧（著書・論文・学会発表・その他）】

〈論文〉

- 木立雅朗「能登国誕生—能登立国—三〇〇年 古代の能登—」, 七つ尾 (37), pp. 9–26, 2020年.
- 木立雅朗「モノを通じて見た地域の歴史—伝統工芸から見た京都の現在・過去・未来」, 文化的景観研究集会 (第10回) 報告書 風景の足跡—考古学からの文化的景観再考—, pp. 8–35, 2020年.
- 木立雅朗「問題提起13「京都学」は成立するのか?」, 地方史研究 (69/4), pp. 53–56, 2019年.
- 木立雅朗「瓦窯の構造—傾斜角度と天井の問題—」, 古代東国の国分寺瓦窯, pp. 31–48, 2019年.
- 山本真紗子「太原女」のいる風景」仲間裕子・竹中悠美編『風景の人間学—自然と都市、そして記憶の表象』三元社, 2020年3月, pp. 253–274.

〈著書〉

- 松田有紀子, 田中圭子, 山本真紗子, 片山詩音編『花街と芸妓・舞妓の世界: 継がれゆく全国各地の芸と美と技』誠文堂新光社, 2020年2月, p. 271.
- 前崎信也, 山本真紗子「工芸品」村上征勝監修/金明哲, 小木曾智信, 中園聡, 矢野桂司, 赤間亮, 阪田真己子, 宝珍輝尚, 芳沢光雄, 渡辺美智子, 足立浩平編『文化情報学事典』勉誠出版, 2019年12月, pp. 410–416.

〈学会発表〉

- 木立雅朗「京焼・清水焼の民俗考古学的研究—五条坂を中心として—」, 洛東の文化資源共同研究会 中間報告会, 京都府立京都学・歴史館 京都学推進課 (京都)
- 木立雅朗「近現代考古学と京都について—地場産業・伝統産業と埋蔵文化財の関わり—」, 令和元年度 全国埋蔵文化財法人連絡協議会研修会, (京都)
- ナワビ矢麻, 余語琢磨, 田畑幸嗣, 木立雅朗「京焼登り窯の三次元測量①—石黒宗麿窯の事例—」, 日本文化財科学会第36回大会, 東京藝術大学.
- 木立雅朗, 藤川香「茶を点てる—茶陶の使用痕と茶道—」, 日本文化財科学会第36回大会, 東京藝術大学.
- 木立雅朗, 菱田哲郎, 長友朋子, 鄭建明 (代理: 斎藤希), 向井佑介, 臼杵勲, 山本孝文, 崔卿煥, 藤原学「土器窯と瓦窯の接点 討論」(シンポジウム・ワークショップ パネル), シンポジウム土器窯と瓦窯の接点, (主催) 窯跡研究会・日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究 (C) 研究代表者: 長友朋子, (大阪)

〈研究発表〉

- 木立雅朗「京都における伝統産業資料の保存と活用プロジェクト」, 研究拠点支援形成プログラム研究プロジェクト概要発表, ARC Days 2019, 立命館大学アート・リサーチセンター, 2019年8月1日.

〈科学研究費助成事業〉

- 科学研究費補助金・基盤研究 (C)・平成30年—令和3年度「五条坂の窯業考古学的研究—多様性と「伝統」の現在—」(代表: 木立雅朗)

〈その他研究活動〉

- 山本真紗子「北野天満宮 信仰と名宝と新たな魅力」『民族藝術学会誌 arts/』36, 2020年3月, pp. 225–227, (展覧会評)

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

A. 国際テーマ設定型 ①

欧米の日本美術品のデジタル・アーカイブによる WEB版総合目録構築とその活用

研究代表者：Monika Bincsik（メトロポリタン美術館 アシスタントキュレーター）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

Janice Katz（シカゴ美術館 アソシエート学芸員）
Hnas Thomsen（チューリッヒ大学美術史学科 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）
Timothy Clark（大英博物館 アジア部 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）
Melanie Trede（ハイデルベルグ大学東アジア美術学部 教授）
Sara Tompson（ボストン美術館 浮世絵担当学芸員）
Donatella Filla（キオッソーネ東洋美術館 館長）
Daan Kok（ライデン民族学博物館 学芸員）
Doreen Müller（ライデン大学 准教授）
Bonaventura Ruperti（ヴェネチア大学日本学科 教授）
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）
John Carpenter（メトロポリタン美術館 日本部門主任学芸員）
Boscolo Marta（ヴェネチア東洋美術館 館長）
李 増先（立命館大学笠倉総合研究機構 専門研究員）
赤間 亮（立命館大学文学部 教授）
常木佳奈（立命館大学文学研究科 D3）
川内有子（立命館大学文学研究科 研究生）

【研究課題の概要】

本研究は、アメリカとヨーロッパを中心とする博物館や個人コレクターが所有する日本美術品を、ARCのデジタル・アーカイブ技術を借りてデジタル化を進め、1館毎の博物館の壁を越えた総合的な日本美術品カタログを共同作業によってWEB上に構築するものである。

これまで、1組織、1国の日本美術品のカタログを作成し、冊子媒体で出版する事例はあったが、WEB上のデータベースに日本美術品の情報を統合的に集約するものは存在しない。このプロジェクトでは、さらに画像情報あるいは3次元モデルを作成してデータベース上に搭載し、各機関の収蔵品の比較検討を可能

とするものである。

【研究成果】

本年度は、デジタル化事業として、ベルギー王立歴史博物館の古典籍（継続）、シカゴ美術館の古典籍（継続）、UCバークレー東アジア図書館（EAL）（継続）、バークレー美術館（新規）のデジタル化を前期に、後期には、UCバークレー EAL（継続）、トロント王立オンタリオ博物館（新規）のデジタル化を実施した。なお、3月に入り、COVID-19の影響で、予定していたシカゴ美術館のデジタル化作業は、実施できなかった。大学院生らの活動としては、インターンシップとして、9月にEALのデジタルアーカイブに参加、2月に王立オンタリオ博物館のデジタル化に参加している。

期間中、メトロポリタン美術館の所蔵古典籍、浮世絵のメタデータの充実、ベルギー王立歴史博物館の古典籍のデータ整理、シカゴ美術館古典籍のメタデータ入力、EALのメタデータ構築と、バークレー図書館の目録データとの関係などを実施した。また、シカゴ美術館の浮世絵データをARCのDBに登録し、データ入力を開始する準備を整えた。

なお、バークレー美術館の浮世絵・摺物資料のデジタル化については全作品を完了し、かつ日本語メタデータの構築を行った上で、バークレー美術館に納品、データベースへの登載を依頼した。加えて、ARCのデータベースへの登載と今回デジタル化した作品群の全容について、報告会を実施した。

王立オンタリオ博物館については、COVID-19の影響で、シカゴ美術館の作業が不可能になり、トロントに足留となったため、2日間延長して作業することができたため、当初の予定では、浮世絵・版画のみのアーカイブであったが、古典籍のデジタル化にも着手することができた。

過去のアーカイブデータの整理としては、大英博物館所蔵巻軸の肉筆絵画のデータの再整備を行い、ARCの絵画データベースからの公開が実現した。なお、8月に公開された関西大学の巻軸画像については、ARCのDBにも取り込み、大英博物館と同一のデータベース内で閲覧できるようにした。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

B. 海外個別テーマ型 ①

Cultural salons and the visual arts in Kyoto and Osaka, 1750–1900: Digitizing Kamigata *surimono*

研究代表者：Andrew Gerstle（ロンドン大学 SOAS 名誉教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

Timothy Clark（大英博物館学芸員）

矢野明子（大英博物館学芸員）

赤間 亮（立命館大学文学部 教授）

中谷伸生（関西大学文学部 教授）

【研究課題の概要】

This ARC application is for a grant to digitize the unrecorded Scott Johnson collection of nearly 2000 kamigata surimono that is essential to our larger project, because they contain records of poetry salon gatherings. The larger plan is for a three-year international project among twenty researchers in the UK, USA, Europe and Japan examining the activities of cultural salons and networks in Japan, 1750–1900, focusing on the visual arts produced in Kyoto and Osaka. The main research corpus comprises paintings, prints and illustrated books in the British Museum, Kansai University and two private collections in Japan. Combining art and literature research methodologies with digital humanities technologies, the key aims of the project are to analyse the role of art in a wider society, to create a sustainable open database of artworks and artist/producer names available for research, to host

exhibitions in London and Kyoto, and to produce significant publications.

【研究成果】

This was the first stage of a larger project to digitalize and set up an archive database of the Scott Johnson kamigata surimono collection as part of a project on kamigata art salons.

Professor Akama and his team at Ritsumeikan Art Research Center successfully photographed the entire collection and set up the Scott Johnson surimono database (https://www.dh-jac.net/db/nishikie/search_sj.php).

1906 Surimono in total.

137 original surimono fukuro (袋・包) surimono.

2719 photographs of materials.

856 photographs of Scott Johnson notes for the surimono.

The database allows team members to examine the surimono and insert data on each of them.

The budget (¥350,000) was insufficient to cover all the above expenses.

Scott Johnson supplemented the grant in order to include his notes.

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ①

Archiving and Utilization of Japanese Performing Arts Materials on JPARC (Japanese Performing Arts Research Consortium)

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)

Diego Pellicchia (京都産業大学 准教授)

Beng Choo Lim (シンガポール国立大学 准教授)

Joshua Young (コーネル大学 東アジアプログラム
プログラムマネージャー)

【研究課題の概要】

This project aims at fostering appreciation for research on traditional Japanese performing arts through providing contextualized media resources. It focuses on 1.) populating five databases that support content creation for a website devoted to Japanese performing arts, 2.) creating and uploading content on the website, and 3.) supporting a core of experts in the field through an international consortium, the Japanese Performing Arts Research Consortium (JPARC).

We draw on our five core databases 'JPARC stage photos DB', 'JPARC object DB', 'JPARC Book Resource DB', and 'JPARC Picture Resource DB', and a 'chronology DB' as well as growing outside resources to develop and illustrate narratives that will be of use to students, professionals in the theatre world, and theatre and academic researchers. The noh section of the website utilizes the high-definition images in the databases to implement a comprehensive presentation of noh performance today, supplemented by an historical perspective. The kabuki section, not yet open to the public, will draw extensively on materials from the ARC kabuki database and digital exhibitions. An overarching Portal site, 'JPARC Resource Links' provides links to projects developed by other Consortium members.

【研究成果】

In 2019, we implemented the official launch of our

website at a gathering at ARC, with virtual participation from around the world. We also widely disseminated notifications and invitations to view and use it. In addition, we worked on refining the coordination between menus in the databases with the aim of creating an all English menu (the database menus are presently in Japanese or in both languages) and the possibility of searching the databases directly from the website.

With JPARC open to the public, the website presents a platform for ongoing input of new material and for generating new media functionality. Training young researchers in digital humanities methodologies is an increasingly important part of the program. We have discussed various web-based teaching tools for Asian theater. JPARC provides a means for cooperation and conferencing among experts in the field, which promises to deepen as the published website becomes known.

In July, we had a week-long research study session for further development of the noh site, discussions on the kabuki site, discussions regarding design elements and a search engine for JPARC, and for sharing ideas about how to go forward in building new JPARC sites. With the noh site launched, and the kabuki site in planning, we decided to open new sites on JPARC devoted to kyōgen and katarimono, with plans for other new sections in the future including bunraku, rakugo, and theatre of the 20th and 21st centuries. We are currently looking for an expert to head the kyōgen section, and are coordinating with University of Pittsburg on a site devoted to katarimono and the *Tales of the Heike*. A follow-up February meeting this year at ARC was not possible given the build-up of the coronavirus crisis, and work is currently slow with the many demands that the crisis has put on our members. However, we fully expect that in summer 2020, we will regain the momentum we have built through the support this grant has afforded.

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ②

元禄歌舞伎のデジタル再現のための基礎的研究

研究代表者：岩井眞實（名城大学 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

鳥越文蔵（早稲田大学 名誉教授）

佐藤恵里（高知県立大学 名誉教授）

東 晴美（群馬県立女子大学 講師）

【研究課題の概要】

歌舞伎は、京都が発祥の地である。その歴史を辿ると、元禄歌舞伎時代があり、世界の演劇全体に比べても、最も洗練された演劇が京都を中心として展開していたことに気づかされる。しかし、元禄歌舞伎には、映像はもちろんのこと、台本もほとんど存在しない。ただし周辺資料は数多く残されており、これらを有機的につなぎ合わせれば、当時の演劇の実態を再構築することが可能である。従来、それらの資料は単なる資料群として個別に扱われることがほとんどであったが、デジタル・アーカイブの上に構築する有機的な資料群は、いわば三次元の世界を再現することが可能である。

対象となる資料は、絵入狂言本、役者評判記、あるいは歌舞伎番付である。なかでも、絵入狂言本（歌舞伎の絵入筋書き本・台本に近いものもある）は舞台を表現した絵画とともに、筋書、出演者の配役などが詳細に記載される一級資料である。

2018年度においては、国内外に存在する絵入狂言本の所在調査をほぼ終了した。2019年度はこれを承けて、網羅的なデジタル・アーカイブ型研究を推し進め、そこに含みこまれる絵画表現とテキスト表現から立体的に情報を抽出して、元禄期の演劇舞台では何が行われていたかを可視化する。

【研究成果】

2018年度の成果として、国内外に存在する絵入狂言本の所在調査をほぼ終了した。

2019年度は2018年度の成果を承けて、各所蔵機関の書誌調査を進めた（「6-1. 研究成果の詳細」参照）。

さらに、これをふまえた上でARC「絵入狂言本データベース」にその画像をアップロードする作業を行った。同データベースは、国文学研究資料館「新日本古典籍総合データベース」、国立国会図書館「デジタルコレクション」、東京大学霞亭文庫の画像データベース、および東京藝術大学附属図書館のデータベース（現在アップデート中）等、公開された機関の画像データベースにリンクが張られている。また、画像をネット上に公開していない機関についても、内部閲覧用に画像を閲覧できる仕組みにしている。これまで異なる機関に所蔵される同一題名の狂言本を並べて対比することは困難であったが、このデータベースによってPCやタブレット上で並べて閲覧することができるようになった。

また、新出・未見の絵入狂言本についても閲覧と書誌調査を行うことができた。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ③

京都の町並み変化に関する地域学習支援システムに関する研究

研究代表者：高橋 彰（大阪大学サイバーメディアセンター 特任助教）

【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）

河角直美（立命館大学文学部 准教授）

井上 学（立命館大学 客員協力研究員）

佐藤弘隆（立命館大学文学部 特任助教）

山本峻平（立命館大学 研修生）

大菅 直（株式会社 光影堂 代表取締役）

北本朝展（国立情報学研究所 准教授）

【研究課題の概要】

戦後から現在まで、市街地は画一的な宅地開発や建築活動が進み、京都らしい町並み、景観は失われつつある。また、地域の景観形成の方針を考える上で、その現状や変化を分かりやすく客観的に伝える資料は重要であると考えられるが、戦後、高度経済成長以降の京都を取り巻く状況の変化は急激であり、その変化を地域住民が理解しやすい形でまとめられた資料は希少となっている。

本研究は地域学習の観点から、デジタル・アーカイブされた京都市電データベースや近藤豊写真資料を活用し、古写真と現在の町並みを比較することで、地域の景観形成の歴史的な文脈を学習し、理解を深めることを支援する資料の収集とシステムの検討を行う。

【研究成果】

戦後から現在まで、市街地は画一的な宅地開発や建築活動が進み、京都らしい町並み、景観は失われつつある。また、地域の景観形成の方針を考える上で、その現状や変化を分かりやすく客観的に伝える資料は重要であると考えられるが、戦後、高度経済成長以降の京都を取り巻く状況の変化は急激であり、その変化を地域住民が理解しやすい形でまとめられた資料は希少となっている。

本研究は地域学習の観点から、デジタル・アーカイブされた京都市電データベースや近藤豊写真資料を活用し、古写真と現在の町並みを比較することで、地域の景観形成の歴史的な文脈を学習し、理解を深めることを支援する資料の収集とシステムの検討を行うもの。2019年度は、三条通に残る近代建築を対象に「KYOTO メモリーグラフ（北本朝展氏開発）」のイベントを実施するとともに、それに必要な古写真の収集整理（約100点）を実施することで、KYOTO メモグラフの京都市電写真以外の古写真の適用等を検討した。同時に、京都市電データベースの公開資料数を9100点へ拡充した。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ④

京都を起点とした染色技術及びデザインのグローバルな展開に関する研究

研究代表者：加茂瑞穂（京都工芸繊維大学、JSPS 特別研究員 RPD）

【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 教授・美術工芸資料館 館長）

青木美保子（京都女子大学 教授）

鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構 教授）

上田 文（関西学院大学／同志社女子大学 非常勤講師）

杉浦末樹（法政大学 教授）

山本真紗子（立命館大学／京都精華大学 非常勤講師）

【研究課題の概要】

本研究課題では、近代京都を起点として染色産業がどのように国内外へ展開されてきたのか、あるいは影響を受けてきたのかを染色技術やデザインを通じて明らかにする。そのために、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・蓄積を進め、伝統的地場産業と位置付けられてきた京都の染織が実はグローバルな展開—近代以降の西洋技術・デザインの導入だけではなく、戦前から始まるアジア・アフリカへの製品輸出・海外事業展開も含む—をしてきたことを明らかにする。また、研究対象となる染色資料を整理してデータベース構築を進め、近代染織史研究者が研究利用し易いデータベースのあり方について工夫・検討する。更に、当該データベースを活用して染織資料の情報を一元化することを目指す。染色産業の国内外への展開については、特にアフリカンプリント、パティック、ヨーロッパでの機械捺染等の基礎調査とデジタル化を進める。

【研究成果】

1. 寄贈資料（アレワ・テキスタイルズ製のアフリカンプリント）の整理

京都工芸繊維大学美術工芸資料館にアフリカンプリントの寄贈を受けた。1960年代に、日本企業の協同出資によって設立されたアレワ・テキスタイルズのナイジェリアでの捺染産業の状況を示す貴重な資料群である。2019年度は、基礎データ（採寸、染色技術、生産地）の整理のほか、資料館への登録作業を進めた。

2. 染織雑誌の整理

『染織α』は染織と生活社が刊行した雑誌（現在休刊中）で、昭和56（1981）年から平成19（2007）年まで染織愛好家のために、染織の技法や世界各地の染織品を写真入りで紹介してきた。一部資料の提供を受けながら本プロジェクトにおいて刊行時期全体の内容把握と目次の整理を進めるため、文字検索可能な電子ファイル化をおこなった。

3. 長江家所蔵染織関連資料デジタル化プロジェクト

下絵、色見本、小紋見本、図案集、注文台帳など約50冊（明治4年から昭和5年頃のものを含む）をNPO 法人デジタル・アーカイブ研究所に協力いただきながら、修復・デジタル化をおこなった。

4. 染織従業者らへの聞き取り調査

- ・2019年6月24日 機械捺染の広巾銅ロールの彫刻を行っている明向製版株式会社（向日市）の見学をした。
- ・2019年7月29日 現在も小幅の機械捺染を行う東洋捺染（京都市下京区）の工場を見学した。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ⑤

演劇上演記録データベースを活用した、演劇資料画像検索 閲覧システムの構築に関する研究

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（松竹大谷図書館 司書）

倉橋正恵（立命館大学衣笠総合研究機構 プロジェクト研究員）

原田真澄（日本女子大学 学術研究員）

武田寿恵（神奈川工科大学基礎・教養教育センター
非常勤講師）

【研究課題の概要】

松竹大谷図書館は、開館以来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。これまでの研究では、これらの記録を完全にデータベースに移行し、考証を進めてデータの精度を上げてきた。当研究では日本演劇の研究と資料整理の基礎となるこの上演記録データベースを基に、立命館大学アート・リサーチセンターとの共同研究により、所蔵資料のデジタル画像化を進め、検索閲覧システムを構築し、Web公開を進めることを課題としている。

【研究成果】

1. 松竹大谷図書館上演記録の考証作業

（1）演劇上演記録データ考証作業

演劇の上演記録のうち、舞踊会公演記録のデータベース化と考証作業を行った。今年度は1,847件の考

証作業が終了した。2015年度の作業開始より通算では、1945年より1999年までの10,532件の考証作業が終了した。松竹大谷図書館上演記録全体では、128,557件のうち、57,839件の考証作業が終了した。

（2）舞踊会プログラムの所蔵目録作成

松竹大谷図書館が所蔵する日本舞踊及び邦楽演奏会等の公演プログラムの所蔵目録データを作成した。作業は前項（1）の考証作業と同時並行して行った。今年度は2,106件の目録データを作成した。2015年度の作業開始より通算では、3,716件の目録データを作成した。

（3）劇場名データベース作成

演劇上演記録の考証作業の入力支援表である劇場名の一覧表をさらに発展させ、東京・大阪・京都の演劇の劇場について、その変遷を記録する661件のデータベースを作成した。これを基に検索閲覧システムの構築作業に入った。

2. アート・リサーチセンター日本芸能・演劇総合上演年表データベースとのシステム連携

（1）「新派上演年表」の一般公開

ジャンルを「新派」に限定して考証作業を行った演劇上演記録データを、デジタル歌舞伎博物館内で「新派上演年表」として一般公開

（2）「松竹大谷図書館所蔵・竹本床本検索閲覧システム」の構築と公開準備

デジタル画像の撮影と目録化が終了しているデータ589件を基に、検索閲覧システムを構築。公開に向けて調整を行った。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ⑥

「鴨川古写真 GIS データベース」の構築と河川環境の変遷分析に関する研究

研究代表者：飯塚隆藤（愛知大学地域政策学部 准教授）

【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）

谷端 郷（宮崎産業経営大学法学部 講師）

大邑潤三（東京大学地震研究所 特任研究員）

佐藤弘隆（立命館大学文学部 特任助教）

島本多敬（滋賀県立琵琶湖博物館 学芸員）

【研究課題の概要】

本研究課題は、京都・鴨川に関する古写真のデジタル・アーカイブを進め、鴨川における河川環境の変遷を読み解くためのデータ基盤「鴨川古写真 GIS データベース」を構築することである。これまで、河川環境を対象とした古写真の系統的な収集および分析手法は未確立であった。鴨川においても景観の変遷を古写真から明らかにする研究は少ない。そこで、近現代の京都に関わる古写真のデジタル・アーカイブを進めている立命館大学アート・リサーチセンターの古写真データベースを活用して、鴨川が写る古写真の撮影地点を同定してGIS化することで、断片的に収集された古写真が統合され、河川環境の変遷を系統的に分析することができるようになる。加えて、関連機関と連携して鴨川に関する古写真のデジタル・アーカイブも充実させる。

【研究成果】

本研究の成果として、以下の2点にまとめられる。

【1. 写真データベースの更新】

2019年度は2018年度にプラットフォームとして構築した「京都の河川景観 写真データベース」を用いて、掲載した写真の撮影地点を同定し、橋ごとに分類し、時系列に整理した。また、年代や撮影地点の異なる絵葉書類も新たに入手し、写真データベースの更新を図った。

【2. 鴨川の景観変化の分析】

各自で「京都の河川景観 写真データベース」の分析を進めつつ、研究会を2回実施した。議論のなかで、四条大橋が最も古写真数が多く、幅広い年代のものが揃っていることから、まずパイロットケースとして、四条大橋を中心に分析を進めることに決めた。研究成果として、2020年3月日本地理学会春季学術大会（於：駒澤大学）にて発表した。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ⑦

京都の活動写真製作及び興行における横田商会の意義

研究代表者：長谷憲一郎（関西大学社会学部 非常勤講師）

【研究課題の概要】

常設館がなかった日本映画草創期に映画の導入から普及、発展まで最も寄与した一人である京都の実業家、横田永之助が兄の万寿之助と立ち上げた映画会社の横田商会が10を超える巡業隊を組み、全国を回り、映画興行を行ったことや横田が見出した映画の父、牧野省三が、映画最初のスター、尾上松之助と164本もの映画を撮ったという功績はよく知られている。実は、京都をベースに明治末期に活動していた映画会社、横田商会についてその実態は、詳細はわかっていない。横田商会の資料（紙媒体、写真、映画フィルム）の調査・発掘・研究を昨年から行っており、今年は、その調査・研究を形としてまとめて、後世に残していけるようにすることを、資料をお預かりしている身として、責務だと考えている。

【研究成果】

本プロジェクトは2019年度から開始した。これまでに横田家に保管されていた大量の横田永之助遺品資料やその他にも、調査の過程で新たに記録映画フィルムや写真などを発掘し、資料整理をして、仕分けをし、特に重要と思われるものから順にデジタル化を実施した。

高齢のご子息が重い病気を患っているため、存命のうちに資料のデジタル化及び国立映画アーカイブへの寄贈を強く望んでおられる。そのため、できる限り早急にデジタル化を完了するべく、コーディネーターのサポートを得ながら、これまで手付かずだった大量の資料をデジタル化することができた。また、それらの資料のデジタル化作業と並行しながら、資料に関してご子息に聞き取り調査などを進めることができた。そのなかでも、これらの資料を元に、日本映画史に大きく貢献した、横田永之助が舵を切った日活のトーキー化の研究に取り組み、論文（査読あり）発表には至らなかったものの、研究を十分に進めることができた。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ⑧

アート・リサーチセンター番付ポータルデータベースを 活用した興行番付のグローバルアーカイブ構築研究

研究代表者：倉橋正恵（立命館大学衣笠総合研究機構 プロジェクト研究員）

【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）

宮崎紗帆（立命館大学大学院文学研究科 M2）

青山いずみ（立命館大学文学研究科 研修生）

【研究課題の概要】

江戸時代の演劇や相撲、見世物などの興行で、宣伝のために作成されるポスターやチラシ、パンフレットなどを指して「番付」と呼ぶ。番付は宣伝効果を狙うために、興行が始まる前から大量に制作され、広く配布・販売された。これらは分野ごとに膨大な数が残存しているが、ほとんど整理されることがないままに残されているというのが現状である。番付は興行そのものを直接に記録した第一次資料であり、またその残存数の多さから、ビックデータ型の文化史資料群としての価値を持つ。

本研究では、日本各地、あるいは世界に散在する番付について、アート・リサーチセンターが浮世絵や古典籍で展開した方法と同様の手法を用いて、番付をデジタル撮影すると同時に番付に記載されている興行情報もデータベース化する。このことにより、これまでに存在しえなかった大規模な興行年表データベースの構築を目指すものである。

【研究成果】

2019年度には、昨年度（2018年度）にデジタル撮影した個人の歌舞伎研究者が所蔵する上方芝居番付を中心とする番付コレクション約390点の画像を、ARC 番付ポータルデータベースに組み入れた。その上で各番付の上演を考証し、その上演情報をARC 番付ポータルデータベースへ反映させることによって、興行データベースの基礎となる情報の充実を図った。

また2019年9月には、「ARC 番付ポータルデータベースを活用した興行番付のグローバルアーカイブ構築研究 歌舞伎興行と番付」研究会を立命館大学アート・リサーチセンターで開催した。

さらに、19世紀前半の上方芝居の番付帖2点を購入した。この芝居番付帖については、今後アート・リサーチセンターでデジタル撮影の上、ARC 番付ポータルデータベースに組み入れる予定である。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ⑨

徳島城博物館所蔵甲冑コレクションの3D データベースの構築

研究代表者：塚本章宏（徳島大学総合科学部 准教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

根津寿夫（徳島市立徳島城博物館 館長）

小川裕久（徳島市立徳島城博物館 学芸員）

田中 覚（立命館大学情報理工学部 教授）

長谷川恭子（立命館大学情報理工学部 講師）

南川丈夫（徳島大学理工学部 准教授）

【研究課題の概要】

本研究課題は、近年注目を集める Structure from Motion（以下；SfM）の技術を応用し、徳島市立徳島城博物館が所蔵する近世から近代にかけて製作された甲冑を3次元的にデジタルアーカイブすること、その成果を公開することが目的である。甲冑はガラスケース内での展示やカタログ用の写真撮影では、一定方向の視点からのみしか見ることができない。しかし、甲冑は数十の部位から構成されており、その各部位一点一点が成功に作られており、さらには裏側にも魅力的な表装が施されているものも多い。これらを伝えることを模索した際、SfMを活用したデジタルアーカイブに取り組むことに至った。この技術を援用することで、多様な視点から甲冑を閲覧できる3Dモデルデータを作成して、PCの画面やモバイル端末を通して閲覧できるようにしたい。本研究課題では、徳島市立徳島城博物館が所蔵する「紫糸威大鎧」をはじめとした甲冑群の3次元計測、モデル化、閲覧システムの構築、そして一般に公開することまでを目指す。将来的には、これらの代々の蜂須賀家藩主が身に着けたとされる甲冑の実物展示を見ながら、モバイル端末で3Dモデルを見るときといった博物館展示の新しい取り組みとしても期待される。

【研究成果】

2019年度は、徳島城博物館が所蔵する最も代表的な甲冑である「紫糸威大鎧」と「紫糸威胴丸具足 六十二間筋兜付」の3Dモデル作成に取り組んだ。これらの甲冑2点の3Dモデル作成の手順は次の通りである。

①デジタルカメラでの撮影

8月27・28日の2日間に、徳島城博物館の多目的スペースを利用して撮影を実施した。甲冑1領につき20～30近くの部位があり、1部位ずつあらゆる角度からカメラを細かく動かしながら撮影を行った。1つの部位に対して200～300枚程度の写真が撮影された。

②3次元モデルの作成

撮影した画像データを外付けハードディスクに保存して持ち帰り、SfMソフトウェア（MetaShape）を利用して点群データ生成の演算を行った。

③PC/モバイル端末での閲覧

点群化したデータをもとに可視化を行い、各部位の閲覧用データを作成した。

なお、2019年度に実施した撮影・計測において、金属や漆などの部材が含まれた部位のモデル化がうまくいかなかったものがある。これらの再撮も2020年度に進める予定である。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

C. 個別テーマ型 ⑩

古写経の単一画像超解像による解析とデータベース構築 ——ARC 所蔵藤井永観文庫を中心として——

研究代表者：相田敏明（岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 講師）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

横内裕人（京都府立大学 教授）

小林知美（筑紫女学園大学 准教授）

相田愛子（日本学術振興会 特別研究員 RPD）

【研究課題の概要】

本研究課題の目的は、次の3点である。

1. 紺紙金字経において染料に隠れた墨書の赤外光画像を、画像処理の一手法である“単一画像超解像”により高解像度化し、写経料紙の年代・技法・制作背景についての分析に資する。
2. 過去に撮影された低解像度赤外光画像の高解像度化に資することを目的として、様々な高解像度画像と、それらを低解像度化した画像間の関係を学習し、低解像度画像を高解像度画像へ変換する辞書行列（データベースの一種）を作成。
3. 立命館大学アート・リサーチセンター藤井永観文庫所蔵品を中心とした、可視光・赤外光・顕微鏡撮影による資料画像や、調査で取得した資料情報による古経典データベースの構築。

【研究成果】

本研究の対象は、平安時代後期に作製された紺紙金字経であり、立命館大学アート・リサーチセンター藤井永観文庫所蔵品を中心に解析を行った。その時代の紺紙金字経ではまれに、赤外光撮影により墨書が発見されることが知られているが、赤外光画像は解像度が低だけでなく、特有な強度の高いノイズが付加されているという問題点を有している。我々の昨年度までの研究により、ある程度のノイズ除去を伴った、単一画像超解像技術による高解像度化を実現したが、今年度は更なる適切なフィルタ処理により、従来よりも有効なノイズ除去、および、墨書のエッジ検出を可能にした。

また、ARC 研究資源ポータルデータベース内に、「隠れた墨書データベース」を作成した。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ①

舞鶴市糸井文庫蔵浦島伝説関連資料の基礎的研究

研究代表者：畑 恵里子（静岡英和学院大学人間社会学部 准教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

原 豊二（ノートルダム清心女子大学文学部 准教授）

西野由紀（天理大学文学部 准教授）

【研究成果】

立命館大学ARCの「糸井文庫検索システム」へ翻刻を適宜入力して、情報の充実を図った。対象作品は『新版 龍宮洗濯噺－芋蛸の由来－』『THE FISHER BOY・URASHIMA』等である。

【研究課題の概要】

浦島伝説には補完すべき課題がある。近世享受の解明である。それによって、古代の伝説が近世に大衆化し、現在も認知度の高い作品たりえた背景を解明することが可能である。それに、異界が鍵となる本伝説の分析は、日本文化史の解明に有効的である。

そこで本研究では、舞鶴市糸井文庫における未整理の浦島資料へ翻刻・現代語訳・英訳という基礎的作業を集中的に行い、異界表現の語彙の分析から宗教感覚の一端を解明することを主な目的とする。

特に、アート・リサーチセンターの「糸井文庫閲覧システム」を対象として、新規に翻刻した資料のWEB公開を通じて、国内外の研究者や一般国民に資するようにする。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ②

18世紀の上方・江戸における出版と都市文化の関連性

研究代表者：石上阿希（国際日本文化研究センター 特任助教）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構 教授）

加茂瑞穂（京都工芸繊維大学、JSPS 特別研究員 RPD）

金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）

倉橋正恵（立命館大学衣笠総合研究機構 プロジェクト研究員）

山本真紗子（立命館大学文学部 非常勤講師）

竹村さわ子（ライデン大学 博士後期課程院生）

高須奈都子（立命館大学アート・リサーチセンター 客員協力研究員）

ローレンス・マルソー（立命館大学アート・リサーチセンター 客員協力研究員）

ミシェル・キューン（安田女子大学 助教）

【研究課題の概要】

本研究では、江戸中期に京都を拠点として活躍した浮世絵師である西川祐信（1671～1750）に着目し、18世紀上方出版文化から江戸の都市文化へと続く知の連環を考察する。

祐信は、上方だけではなく、江戸の絵師にも大きな影響を与えた絵師であり、多様な出版文化の展開を担った重要な人物であるにも関わらず、これまで十分な研究がされてきたとは言いがたい。本研究は、祐信という絵師を核とした知的活動の展開と上方文化の江

戸流入を明らかにすることを目的とする。

研究活動の一つとして、毎月1回 アート・リサーチセンターにて西川祐信の着物雛形本『正徳雛形』の研究会を開催。染織、文学、美術など様々な研究者をメンバーとして『正徳雛形』に記載された各雛形を分析し、模様の典拠となった文学、演劇との関連性を考察する。

【研究成果】

毎月1回「西川祐信雛形本研究会」を開催し、『正徳雛形』の翻刻・語釈を行った。2019年度は全12回（第59～70回）開催。具体的には着物の雛形に付された文章を翻刻し、語釈を行うことで着物の色や模様を再現し、文化的背景を考察する。発表後は、翻刻内容をもとに、色や模様のインデックス化を行っている。

また、研究代表者の石上とメンバーの加茂が監修をつとめた展覧会「女・おんな・オンナ—浮世絵にみる女のくらし」（2019年4月～6月、渋谷区立松濤美術館）を開催し、研究会の成果を広く発信した。

2019年度で全ての翻刻・語釈を終了した。またこれまでの研究会で話し合われた問題点について長崎巖教授を招聘し、質疑応答を行う研究会を2020年3月18日に開催した。

2020年度は出版物刊行にむけ、翻刻・語釈の見直し作業・論文執筆を開始する。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ③

日本のホラー映画における幽霊表象の研究： 歌舞伎の影響を中心に

研究代表者：朴 美暲（京都大学文学部 非常勤講師）

【研究課題の概要】

本研究では、日本と韓国における幽霊／鬼神の視覚イメージ（表象）の変遷、特に、日本の舞台芸術や映画における幽霊表現が韓国の鬼神イメージの形成に与えた影響や、それらの表象から読み取れる日韓の社会観、家族観、女性観を比較することを目指した。

その一環として、日本の歌舞伎に登場する幽霊の姿形やしぐさなどが、後世の日本のホラー映画における幽霊表象にどのような影響を与えているのかを検討し、またその影響が60年代の韓国映画にも見られることを明らかにした。

そして、2019年12月21日に韓国外国語大学で行われた韓国日語日文学会では、「현대 일본의 유령 이미지 형성에 있어서 가부키의 영향（現代日本の幽霊イメージ形成における歌舞伎の影響）」というタイトルで口頭発表を行った。歌舞伎の名場面がどのように浮世絵に描かれ、また現代映画に伝わっているのかを『東海道四谷怪談』の具体的な資料をもとに検討した。本発表は、従来の研究が幽霊画などの芸術作品に注目していることに比べ、大衆向けのパフォーマンスに焦点を当てていることに特徴がある。

【研究成果】

2019年11月末に発刊された『DNP文化振興財団学術研究助成紀要』Vol.2に、論文「現代韓国映画における「鬼神」イメージ—日本の歌舞伎における幽霊表現の影響を中心に」（128-139頁）を寄稿した。本論文では、日本の歌舞伎に登場する幽霊の姿形やしぐさなどが、植民地時代（1910～1945年）の朝鮮にも影響を与えたという仮説を裏付けるために、当時の新聞である『京城日報』と『釜山日報』の広告欄を調査し、京城と釜山で日本のホラー映画（特に女性の幽霊が登場する『四谷怪談』、『番町皿屋敷』、『牡丹灯籠』、『累ヶ淵』の4作品）が多数上映されていたことを確認し、また、この4作品の名場面（同名歌舞伎の名場面でもある）が60年代の韓国映画『月下の共同墓地』にも見られることを明らかにした。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ④

近代木版口絵のデジタル研究環境基盤整備

研究代表者：朝日智雄（口絵研究家）

【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）

常木佳奈（立命館大学文学研究科 D4）

【研究課題の概要】

本研究は、口絵のイメージデータベースおよび総合データベースを構築し、同資料のデジタル研究環境基盤整備に取り組むものである。明治中期から末期にかけてのある特定分野の書物には、高確率で木版多色摺口絵を確認することができる。これらは同時代の出版や読書文化を窺い知ることができる貴重な資源であるにも関わらず、その形態的特性ゆえの扱いづらさから、いずれの研究分野からも敬遠されてきた。以上の背景を踏まえ、本研究は、近代木版口絵の最大級コレクション・朝日コレクションを中心に他機関所蔵資料についてもイメージデータベースとして公開し、その学術的価値の再検討を通じて、同資料を人文学研究の俎上に載せることを目的とする。今年度は昨年度に引き続き、研究代表者が蒐集した作品のうち、冊子体裁のものイメージデータベース化と、総合データベースを作成することに取り組む。

【研究成果】

2019年度は、研究代表者が所蔵する口絵関連資料のうち、書籍に挿し込まれた状態のままの口絵約400点などのデジタル化を実施した。デジタル撮影にあたっては、所蔵先から資料を借用し、立命館大学アート・リサーチセンター内で撮影を行った。

また、2018年度にデジタル化を完了した約3,000点の口絵および関連資料については、データベース上の公開範囲を制限付きから一部を除いて制限なし公開へと移行し、現在、広く活用されている。特に、国内の美術館において展覧会準備に活用されるなど、外部からの利用報告も受けており、一般公開して間もないが、データベースの存在が着実に周知されていることを実感する。メタデータに関しても、研究代表者がこれまでに蓄積してきたデータを流用し、必要最低限の仕組みが整った。

総合データベースについては2019年度中も着手することができなかったため、今後の課題としたい。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑤

黎明期広告業界誌『プレスアルト』広告現物の研究

研究代表者：竹内幸絵（同志社大学社会学部 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

佐藤守弘（京都精華大学デザイン学部 教授）

熊倉一紗（京都造形芸術大学美術学部 非常勤講師）

【研究課題の概要】

本研究は昭和12（1937）年に広告現物の頒布を目的に京都で創刊された広告業界誌『プレスアルト』の調査とデータベース化によって、広告表現を時代意識の有力な証言者と位置付けた探究に資することを目指すものである。同誌は戦時5年の停止期をはさみ昭和61（1986）年まで、およそ45年間月刊で発刊された。発行部数が極めて少なく幻の存在だったが、334号分、およそ6千点に及ぶ広告現物のほぼ全てが発行人遺族宅にて発見された。同時期の広告現物資料としては比肩する類例がないこれらを、本研究で調査しデジタルデータベース化する。付属冊子に記載の発行年、印刷種別、制作経緯等とあわせみる事が可能な形式を構築し、社会学・デザイン史・写真史・メディア史といった多方向からの学際的なアプローチが可能な広告史探究資料となることを目指す。

【研究成果】

今年度は前年度までにARCサーバーへの移行を終えた2つのデータベースを10名の研究者に公開し、これを使った研究会を開催した。一部の作品（およそ350点）の精細写真を撮影した。学術雑誌に当該資料についての論考を掲載した。10名の研究者の共著とし研究書籍を出版した。詳細は以下の通り。

1. 「プレスアルト」データベース利用共同研究会参加者

松實 輝彦（名古屋芸術大学）／佐藤 守弘（京都精華大学）／熊倉 一紗（京都造形芸術大学）／植木 啓子（大阪中之島美術館）／村瀬 敬子（佛教大学）／石田 あゆ（桃山学院大学）／輪島 裕介（大阪大学）／北廣 麻貴（同志社大学社会学部メディア学科）／寺本 美奈子（凸版印刷印刷博物館）

2. 学術雑誌掲載論考詳細

「プレスアルト研究会の事業—広告現物を頒布した小規模メディアが残したもの」（研究ノート）、竹内幸絵、『メディア史研究』第46号、メディア史研究会、pp. 108–131.

3. 研究書籍詳細

『開封・戦後日本の印刷広告『プレスアルト』同梱広告傑作選〈1949–1977〉』（創元社）、竹内幸絵編著
1. に記載の研究領域の異なる10名の研究者それぞれの論考と、6000余点から選出した広告作品計340点のカラー精細写真を竹内が編集し出版した。全235頁、ハードカバー B5版。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑥

法政大学図書館所蔵の正岡子規文庫資料のデジタル化 およびアーカイブ上での公開

研究代表者：中丸宣明（法政大学文学部日本文学科 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

遠藤星希（法政大学文学部日本文学科 准教授）

加藤国安（二松学舎大学東アジア学術総合研究所
特命教授）

小林ふみ子（法政大学文学部日本文学科 教授）

竹田美喜（松山市立子規記念博物館 館長）

【研究課題の概要】

法政大学図書館の所蔵の貴重書「正岡子規文庫」のうち資料価値の高いものを撮影・デジタルデータ化し、「法政大学図書館デジタルアーカイブ」上で公開する。「正岡子規文庫」は、俳人正岡子規の旧蔵書のうち和漢籍や自筆ノート等約2100点からなり、1949年に法政大学へ寄贈されたものである。

これまで図書館の事業として、すでにデジタルアーカイブサイト構築に取り組んでおり、現在貴重資料である「正岡子規文庫」「梅謙次郎文書」計444点約27,800カットが公開中である。

2019年度においては、正岡子規文庫資料のうち、俳諧・漢籍資料に限らず広く資料価値の高いものを当該共同研究において精査し、約7,000カット（※）をデジタルデータ化し、アーカイブに追加・公開し、正岡子規研究の更なる発展に寄与する。

（※申請時には約6,000カットのデジタルデータ化を想定していたが、当初の予定より多くの資料を撮影することが出来た。）

【研究成果】

2019年度は128点、約7,000カットをデジタル化し、アーカイブ上で公開を行った。

過年度より重点的にデジタル化を進めてきた俳諧資料は、2019年度は98点を新たに公開し、さらに内容を充実させることが出来た。正岡子規文庫の俳諧資料は511点あるが、そのうち361点がアーカイブ上にデジタル公開されている。

また、これまで撮影してきた俳諧資料に加え、錦絵などの絵画や、正岡子規の書き込みが含まれる資料などを公開し、バラエティに富んだ資料をアーカイブ上に公開することが出来た。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑦

「目玉の松ちゃん・尾上松之助 活動写真デジタル資料館」 の内容拡充

研究代表者：松野吉孝（尾上松之助遺品保存会 代表）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

本地陽彦（国立映画アーカイブ 客員研究員）

【研究課題の概要】

日本映画の草創期に「目玉の松ちゃん」の愛称で慕われ、1000本もの作品に主演した「日本映画初の大スター」で「時代劇俳優の先覚者」尾上松之助氏の「遺品・資料」のデジタル化・公開に取り組む。今年度で3年目。

すでに「大入り袋入り・絵葉書プロマイド・40作品：354点」「忠臣蔵（大正15年4月公開）の映画写真・資料：253点」を公開中にて、今年度はこれら「画像資料」に加え、松之助が着用した「鎧」、同郷の犬養毅から送られた「緞帳目録」、当時の「人気俳優大見立て」、尾上松之助自叙伝など、「実物資料」のデジタル化・公開を進め、これらの受け皿である「目玉の松ちゃん・尾上松之助 活動写真デジタル資料館」の内容拡充を図る。

また、他の有力な松之助資料所蔵者を、このデジタル資料館に呼び込むため、「第三者向け契約関係書類の準備」にも努める。なお本年は「日本映画の父・牧野省三先生・没後90年」であることから、氏の功績を顕彰すべく本学創思館施設にて、おもちゃ映画ミュージアム太田米男先生と、氏の代表作・「雄呂血」（主演・阪東妻三郎）の上映、「京都ニュース」から「京都市民映画祭での牧野省三賞受賞風景」の披露等を準備中。

【研究成果】

- 公開総件数：2018年度末607件→2019年度末2582件
・但し、各資料の説明付け作業、不十分にて今後地道に作業継続の所存。
- 「画像資料」に加え、「実物資料」の公開開始
・同郷の犬養毅から贈られた「緞帳目録」、関東大震災被災者への慰安劇に対する東京市長・永田秀次郎から贈られた「感謝状」、などの公開開始。但し、松之助が着用したと伝わる「鎧」のデジタル化は持越し。
- 保存会以外の方々の資料公開に係る事務の「手続き化」と「公開の実現」
・所蔵者・管理者から「承諾書」を差し入れて頂く事務を「手続き化」し、またこれを汎用的に運営。
・多くの方々からご協力頂くこととなり、次の先の公開が実現へ
i) 日本映画史研究家・本地陽彦先生・コレクション：豆プロマイド、松之助絵葉書、めんこ、等。
ii) 京都府文化スポーツ部：昭和52年発行・京都府フィルムライブラリー・尾上松之助特集。
iii) 京都市立北野中学校：旧制京都二商同窓会誌（大正15年に松之助が建設資金の一部を寄付して建設された「お土居」を利用したプール建設記事が掲載されている）
iv) 松之助故郷・岡山の個人：松之助が伊勢二見ヶ浦で大正14年に大船を使ってロケを行った時の手紙。
- 「日本映画の父牧野省三先生没後90年特別上映会」の開催
6月30日・創思館カンファレンスルームにて。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑧

機械学習による型紙画像分類の自動化

研究代表者：久保山哲二（学習院大学 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

前田英作（東京電機大学 教授）

山本章博（京都大学情報学研究科 教授）

鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構 教授）

斎藤進也（立命館大学映像学部 准教授）

加茂瑞穂（京都工芸繊維大学、JSPS 特別研究員 RPD）

坂本比呂志（九州工業大学 教授）

【研究課題の概要】

立命館大学アート・リサーチセンターで公開されている型紙データベースでは、型紙画像が「花」や「幾何学」などの複数のラベルにより分類されており、この分類項目に基づく検索手段を提供している。これまで、型紙画像の分類は、型紙に対して十分な知識を有する専門家が、分類の揺れや一貫性を考慮しつつ行っており、これがデータベース構築のスピードアップを妨げる一因となっている。本研究では、これまでの専門家による画像分類を教師データとして、機械学習手法により分類を自動化することを目的とする。過去2年の共同研究の継続研究であり、深層学習による認識精度の向上とともに、既存のメタデータの再検討を含めて、この問題に取り組み、分類の精度の向上とデータベース構築のスピードアップを図るものである。

【研究成果】

型紙データベースに登録されているラベル付き画像とキョーテック社から利用許諾を得たラベル付き画像約1万7千枚を対象に、深層学習による学習精度を上げるための前処理を試みた。これまでの問題点として、1つの型紙にラベルが複数含まれるために解空間に対して教師データが不足、十分な性能が得られないことが挙げられる。その対処として認識対象を切り出すための画像セグメンテーションアルゴリズムを開発した。また、高解像度の型紙データを効率的に処理できるよう圧縮画像に対する深層学習の調査・実装を行った。さらに、今後の訓練データ拡充のため、画像の格子領域に対してラベル付けできるWeb アノテーションツールを開発した。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑨

「京都ニュース」の保存と活用プロジェクト

研究代表者：太田米男（一般社団法人京都映画芸術文化研究所〈おもちゃ映画ミュージアム〉代表理事）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

竹田章作（立命館大学映像学部 教授）

日高由紀（京都市総合企画局総合政策室市民協働推進コーディネーター）

斎藤進也（立命館大学映像学部 准教授）

長谷憲一郎（関西大学社会学部 非常勤講師）

宮本明子（同志社女子大学表象文化学部 助教）

太田文代（一般社団法人京都映画芸術文化研究所〈おもちゃ映画ミュージアム〉 理事

【研究課題の概要】

1956年から1994年まで京都市広報局が制作し、市中の映画館で上映された「京都ニュース」。京都市歴史資料館に保管されている全244作品（全残存547巻）の画・音ネガ原版と、その原版からプリントされた16mm（約同数の上映プリント）が立命館大学アート・リサーチセンターに委託保管されている。これらの内容を把握することで「京都ニュース」の全容を解明する。この映画のデジタル化は、現在1970年までの70本にとどまり、残り174本が未作業のままである。各号により4～5のトピックがあり、1200以上の題材が記録撮影されている。これらの映像は、高度成長期からバブル崩壊期まで、京都における市政活動や施策、都市開発による景観の変容、折々の世相や出来事、市民生活、祭事など、全容を把握することで、「京都学」の見地のみならず、各分野からの学術的なアプローチや研究素材としての価値が大きいと考えている。京都市による全ニュース映像のデジタル化に向けて、データベース化を進めることは重要な研究機会と考えている。今回の研究で、ARCに保管された16mmプリントからデジタル化し、欠落した10巻ほどを残し、すべての内容を把握するところまで進んでいる。

その継続作業と調査を目的にしている。

【研究成果】

「京都ニュース」に関する調査は、京都市歴史資料館に所蔵している画・音ネガ原版の目視調査にはじまり、立命館大学アート・リサーチセンター（ARC）所蔵の16mmプリントで補う形で、研究設備・資源活用型研究として、「京都ニュース」の全容を調査する目的で共同研究を始めた。すでに初期の70作品はDVD化され、歴史資料館に所蔵されており、それ以外の174作品が対象となった。

大量のフィルムであるため、各缶に貼られた缶票を基に、既存リストとの確認、缶票に書かれた内容とフィルムに記録された映像との照合を目的に、ARCのフィルムを中心に調査を始めた。16mmフィルムからの簡易テレシネ（デジタル化）を進め、内容把握も進んでいる。

一方、京都市は、フィルム保存を目的に、経年劣化した35mmフィルムを「国立映画アーカイブ」に寄贈すべく、指定された専門のラボにフィルム調査を依頼した。しかし、この調査はフィルム本来の素材や劣化状態などの調査であって、各巻の内容については、本プロジェクトが担うことになる。本調査において、すでに内容把握をしており、リスト化もできている。ARCのフィルムからデジタル化（簡易テレシネ）を随時行うことで、全容解明を進めている。現在のところ、全「京都ニュース」の95%以上の詳細な内容が分かり、欠落したフィルムが数本のところまでできている。今回、同志社女子大の研究補助を得て、欠落した巻35mmフィルム5巻の復元を行った。内容面では、完全に散逸したであろう2作品を残し、ほぼ網羅できた段階にまで来ている。ただ、紙資料残っていないため、音声部の採録など、今後、これらのソフトを公開するには、各巻の整理など人材的にも費用的にも、限界にきているというのが、現実である。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑩

花供養と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 客員協力研究員）

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）

【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。2017年度より、対象を『花供養』以外の芭蕉顕彰資料に広げており、当年度も引き続き調査を実施するほか、必要に応じてデジタル化を実施する。

【研究成果】

ARCの施設を利用して、1ヶ月あたり1回程度の研究会を実施した。その際、古典籍ポータルデータベースを参照しながら、2018年度までに構築した『花供養』のテキストデータ精査および新たにテキストデータを作成した。精査を終えた花供養の翻刻データは、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、諸機関が所蔵する『花供養』および関連資料のデジタル化を進捗させ、それらをARC古典籍ポータルデータベースに登録し、閲覧可能とした（非公開）。これらを基盤に、2件の編著を公刊し、同時にweb公開するなど、適宜成果創出をおこなった。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑪

市民が作った雑誌『京都 TOMORROW』の デジタル・アーカイブ化

研究代表者：小黒 純（同志社大学社会学部メディア学科 教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

折田泰宏（けやき法律事務所 弁護士）

大井美夏子（社会福祉士）

樋口摩彌（立命館大学 非常勤講師、日本学術振興会特別研究員 PD）

【研究課題の概要】

本研究は1988年から2003年にかけて、京都に拠点を置く学者、弁護士、科学者、市民運動家らが、社会の諸問題を、市民の視線で捉え直し、議論を深め、発信し続けた、手作りの雑誌『京都 TOMORROW』約50号を対象にする。「京都の市民による、市民のための雑誌」として、特定のイデオロギーに偏らず、高齢者から社会的弱者を包摂するベクトルで編集された。この編集方針に共鳴した、著名な文化人が数多く寄稿した。「多事争論」を信条とした、先駆的な雑誌だったと言える。

紙媒体の雑誌として現在すでに稀少性があり、著名な文化人の言説を記録した、貴重な日本・京都の文化資源として、デジタルアーカイブ化が急がれる。内容を調査し、データベース化すれば、社会運動研究やジャーナリズム研究だけでなく、社会学、政治学、行政学、社会福祉学、メディア研究論といった、学際的なアプローチが可能となる。

【研究成果】

2018年度、雑誌『京都 TOMORROW』はARC 近代書籍 ポータルデータベースに全文を公開した。

2019年度は、そのデジタルアーカイブを用いて、『京都 TOMORROW』の研究を進めた。

本研究の主眼は、雑誌のデジタルアーカイブ化によって、資料のアクセス環境を簡便にし、それによってジャーナリズム研究以外の視点から雑誌記事を用いた研究が増えることを目標にしている。本研究はその実践として、市民活動の実態調査という視点で研究を行い、「市民メディアとしての『京都 TOMORROW』」（“KYOTO TOMORROW” as Citizen Journalism）『アート・リサーチ』20号としてまとめた。その研究内容を以下に示す。

本論は、1988年10月から2003年秋に京都で発行された雑誌『京都 TOMORROW』を、京都の社会状況を踏まえながら、特集記事を質的に分析したものである。その結果、京都市民は地域のミニコミ誌として自主的に『京都 TOMORROW』を発行していたことが明らかになった。その内容は景観問題など多様なテーマに至っており、紙面上でも議論がなされていた。すなわち京都市民は、『京都 TOMORROW』によって市民団体が連携し、運動を続けるために基盤を築いたといえる。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑫

服装・身装文化デジタルアーカイブの利用拡大に関する検討と実践：バーチャル・インスティテュートの活用を前提として

研究代表者：高橋晴子（国立民族学博物館 外来研究員）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

八村広三郎（立命館大学 名誉教授）

鈴木桂子（立命館大学衣笠総合研究機構 教授）

津田光弘（イパレット 代表）

【研究課題の概要】

本研究は、国立民族学博物館のウェブサイトより公開している「服装・身装文化デジタルアーカイブ」（MCDプロジェクト（代表 高橋晴子）作成）の国内外での利用拡大に関する課題を解決し、実践するものである。

「服装・身装文化デジタルアーカイブ」は、以下の4本のデータベースによって構成されている。

1) 身装文献、2) 衣服・アクセサリ標本、3) 身装画像データベース「近代日本の身装文化」、4) 近代日本の身装電子年表

これら4本のデータベースは、文字・標本・画像・文書画像と異なったメディアで構成されているが、目的に応じて、複数のデータベースより情報を取得する必要があるため、まずは4本のデータベースの一覧が可能な環境を整えることを実践したい。つぎに、各データベースに利用者がスムーズにアクセスできる条件を検討し、整備する。さらには、関連サイトなども含め、「身装 - 身体と装い」についての学習に必要なアイテムを整え、バーチャル・インスティテュートの名称にふさわしいサイトを作成することを目的とする。

【研究成果】

今年度における研究設備活用の成果は次の通りである。ヴァーチャル・インスティテュートを活用して、「服装・身装文化デジタルアーカイブ」のサイトを作成し、国立民族学博物館（以下、民博）のウェブサイトより発信している次の4本のデータベース—①身装文献、②衣服・アクセサリ標本、③身装画像データベース「近代日本の身装文化」、④近代日本の身装電子年表へのリンクを実現した。これにより、民博のウェブサイトのほかに、4本のデータベースを一覧できる環境が整った。つぎに、現在進めつつある喫緊の課題は、4本のデータベースのうち、とくに国際的に需要の高い身装画像データベース「近代日本の身装文化」の英語化をすすめ、国際化を実現することである。すでに、検索語の一部の英語化、ならびに検索のためのツールである〈身装文化 GUI〉の作成が実現している。今後は、この成果をもとに、より使いやすいGUIの実現を目指し、国際版身装画像データベースの発信元としてのヴァーチャル・インスティテュートの活用を計画している。さらには、本デジタルアーカイブの特徴である「近代」にとくに焦点をあて、未公開の貴重な各種資料をデータベース化し、ヴァーチャル・インスティテュートから発信することを予定している。このように、民博では諸般の事情により、すぐには手のつけられない課題の解決の可能性を、ヴァーチャル・インスティテュートを通して探り、「服装・身装文化デジタルアーカイブ」を、身装文化のポータルサイトとして機能させたい。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑬

戦後フランス紹介短編映画と観光戦略

研究代表者：島本 澁（京都精華大学 名誉教授）

【共同研究者（外部研究者・大学院生含む）】

細井浩一（立命館大学映像学部 教授）

【研究課題の概要】

近年、観光の文化研究は人文諸学の中で重要な地位を占めるようになってきた。本研究は、立命館大学 ARC に寄贈された、旧日仏学館関西所蔵であったフランス短編映画を題材とした観光文化学の試みである。短編映画に映し出された第二次大戦後の自然・文化には、戦後フランスの文化的眼差しが表象されている。その分析から研究が始まるが、準備段階として、何よりも「劣化しつつあるフィルムのデジタル化」が不可欠となる。デジタル資料化してこそ分析が可能になり、本研究の基礎となる。本研究はまた、日本の観光研究にとっても重要な視点をもたらすものと考えている。

【研究成果】

研究初年度の資料のデジタル化は、京都のおもちゃ映画ミュージアムに協力をお願いし、ミュージアム代表の大阪芸術大学教授太田米男氏と連携することとしたが、残念ながら予算の関係から実現できなかった。このデジタル化は予算を得て来年度以降実現することとし、本年度は①資料の基礎的データ調査と、②フランスの観光政策における世界のフランス会館（日本での日仏会館）の役割を歴史的に調査した。①に関して：短編映画寄贈の折に（おそらく）添付されていたリストには、Ⅰ 娯楽映画—子供向け映画—アニメ映画として67本、Ⅱ 地理と観光として116本、Ⅲ 美術と写真として145本、全体で328本の短編映画が記録されている。これらの短編映画はフランス語授業の補助テキスト、フランス紹介イベント等に使用されたと思われる。この使用法についての調査は来年度に行う予定だが、このリストからもフランスの観光イメージ戦略の一端が理解される。都市や風土の紹介だけでなく、美術・芸術がフランス紹介の重要な要素になっていることがわかる。私たちの持つフランス・イメージと重なる。来年度はデジタル化をふまえて、このイメージの歴史的分析和戦後フランスの観光戦略との関係を研究するつもりである。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑭

スタンフォード大学東アジア図書館所蔵熊本藩文人書状集 内容翻刻

研究代表者：マツザ美恵子（スタンフォード大学東アジア図書館）

【研究課題の概要】

スタンフォード大学東アジア図書館が所蔵する「熊本藩文人書状集」（31枚の裏紙に貼られた書状・詩などからなるコレクション）は現在最小限のメタデータしか存在しないため、立命館大学 ARC の「くずし字翻刻学習・指導システム」を使用し当コレクションが既に作成済みのデジタル画像から研究代表者（マツザ）が翻刻文を作成する。翻刻文に基づきスタンフォード大学東アジア図書館 OPAC 上に公開されるメタデータの充実に努める。

コレクションの規模が小さいため当コレクションを御センターのシステムを使用した翻刻作業のパイロットプログラムとして将来に活用したいと考えている。

【研究成果】

2020年1月中旬に本共同研究申請をした当初の目的は研究課題概要にあるように全書状の翻刻を完了することだった。

しかし2020年3月末日現在、コレクション全体の翻刻には至らず、コレクション全体像を掴むのみにて期日を迎えることとなった。筆者は2020年度の国際共同研究にも継続して申請書を送る所存である。短期間の研究で判明したことは下記である。

- ・100点の資料のうち、漢詩が17点あった。
- ・83点の書状のうち、実に27点が宇野騏八郎氏宛の書状だった。
- ・購入時に付随していた送り主の情報が間違っている

ることがあると判明したので（例：eal0014_07_01）情報を全て詳しく見直す必要が出てきた。

- ・ARC くずし字データベースは画像、データの読み込みが共に早く、大変使いやすかった。
- ・手書きのくずし字は個々人のくずし方により楷書に近い手蹟のほう解析度が高いことが分かった。

2020年度の研究申請が受諾されたあかつきには、2019年度研究目標で実現できなかった全文書の翻刻を完了する予定である。また、熊本市の郷土史家に連絡を取り、書状内の諸事項について不明な点を問い合わせる予定である。2019年度の経験から2021年までに上記の目標を達成することは十分可能だと考えている。

＊本研究にあたり直接の技術支援を戴いた立命館大学アート・リサーチセンター衣笠総合研究機構准教授の金子貴昭先生に深謝する。本コレクションのデジタル化に於いて当大学図書館貴重書部門長・日本部門司書のカオ博士に有益な助言を頂いたことに感謝の意を表す。また、コレクション画像のスキャン、フォトショップによる画質向上作業を行った貴重書部門アシスタントの五十嵐由美氏のご尽力をこの場に明記し感謝するものである。

＊新型コロナウイルス流行の予防対策のため、当大学図書館は2020年3月10日をもち閉館した。研究申請提出が2020年1月だったため、本研究に費やせた期間は実質1ヶ月未満だった。よって、研究課題概要にあるような全書状の翻刻を完了するには至らず、コレクション全体の把握を努める最中である。

文部科学省 国際共同利用・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・アーカイブ国際研究拠点

2019年度 国際共同研究成果報告書

D. 研究設備・資源活用型 ⑮

近世演劇を中心とする芸能史と出版文化の研究

研究代表者：廣瀬千紗子（同志社女子大学 名誉教授）

【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）

金子貴昭（立命館大学衣笠総合研究機構 准教授）

倉橋正恵（立命館大学衣笠総合研究機構 プロジェクト研究員）

【研究成果】

当拠点の「テキストとイメージ」プロジェクトにおいて現在逐次進行中の、「6、中井コレクションのデジタル・アーカイブ」の一環として、主として近世演劇資料の調査を行い、当該コレクションのうち「せりふ正本」（105点）の撮影のため、簡易な考証を備えた作業用目録を作成した。

【研究課題の概要】

近世演劇資料の出版が成立する環境をめぐって、作者と板元、役者と興行、および同時代の文芸資料との接点を解明する。ならびに架蔵資料と、アート・リサーチセンターのデジタル・アーカイブ活動との連携による新たな資料価値の創出、およびその有効活用方法についての研究を推進していく。