

プロジェクト番号

S0991040

**平成 21 年度～平成 25 年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」  
研究成果報告書概要**

- 1 学校法人名 学校法人立命館      2 大学名 立命館大学
- 3 研究組織名 衣笠総合研究機構 アート・リサーチセンター
- 4 プロジェクト所在地 京都市北区等持院北町 56-1
- 5 研究プロジェクト名 芸術・文化分野の資料デジタル化と活用を軸とした研究資源共有化研究
- 6 研究観点 研究拠点を形成する研究

## 7 研究代表者

研究代表者名	所属部局名	職名
赤間 亮	文学部	教授

8 プロジェクト参加研究者数 10名

- 9 該当審査区分 理工・情報      生物・医歯      人文・社会

## 10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
赤間 亮	文学部・教授	資料デジタル化の効率的な手法・芸術系資料のデジタル蓄積	プロジェクトの統括的推進、デジタル資源の効果的な蓄積
富田 美香	映像学部・教授	映像資料の蓄積とドキュメンテーション	映像文化資源の蓄積、映像アーカイブ手法の洗練
鈴木 桂子	衣笠総合研究機構・教授	海外における日本文化資料の評価とドキュメンテーション	海外連携機関との連携と活用推進
松本 郁代	横浜国立大学大学院国際総合科学群・准教授	歴史文化資料のドキュメンテーション	デジタル資源の効率的・効果的蓄積
川嶋 将生	衣笠総合研究機構・客員教授	歴史文化・芸術資源のドキュメンテーション	デジタル資源の効率的・効果的蓄積
田中 弘美	情報理工学部・教授	触覚・色彩等のアーカイブ手法と標準化	デジタルアーカイブ技術の標準化
徐 剛	情報理工学部・教授	ロボット型自動立体計測システム開発	立体資料のデジタルアーカイブ効率化
前田 亮	情報理工学部・教授	デジタル・ミュージアムの統合検索	デジタル資源の共有化・効果的活用
手塚 太郎	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科・准教授	自動インデキシングとユーザーインターフェース	デジタル資源の共有化・効果的活用

プロジェクト番号

S0991040

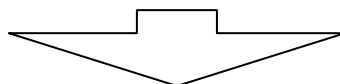
(共同研究機関等) 土田 勝	株式会社 NTT データ	色彩の正確な記録手法とその 標準化	デジタルアーカイブ技術の 標準化
-------------------	--------------	----------------------	---------------------

## &lt;研究者の変更状況(研究代表者を含む)&gt;

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
海外における日本文化資料の評価とドキュメンテーション	衣笠総合研究機構・准教授	鈴木 桂子	海外連携機関との連携と活用推進
歴史文化・芸術資源のドキュメンテーション	文学部・教授	川嶋 将生	デジタル資源の効率的・効果的蓄積
デジタル・ミュージアムの統合検索	情報理工学部・助教授	前田 亮	デジタル資源の共有化・効率的活用
自動インデキシングとユーザーインターフェース	情報理工学部・助教	手塚 太郎	デジタル資源の共有化・効率的活用
歴史文化資料のドキュメンテーション	衣笠総合研究機構・准教授	松本 郁代	デジタル資源の効率的・効果的蓄積
日本文化研究におけるデジタル活用実践	衣笠総合研究機構・准教授	西川 良和	国内連携機関との連携と活用推進

(変更の時期:平成 23 年 4 月 1 日)



新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
衣笠総合研究機構・准教授	衣笠総合研究機構・教授	鈴木 桂子	海外連携機関との連携と活用推進
文学部・教授	衣笠総合研究機構・客員教授	川嶋 将生	デジタル資源の効率的・効果的蓄積
情報理工学部・助教授	情報理工学部・教授	前田 亮	デジタル資源の共有化・効率的活用
情報理工学部・助教	筑波大学大学院 図書館情報メディア研究科・准教授	手塚 太郎	デジタル資源の共有化・効率的活用
衣笠総合研究機構・准教授	横浜市立大学学術院 国際総合科学群・准教授	松本 郁代	デジタル資源の効率的・効果的蓄積

## 11 研究の概要(※ 項目全体を10枚以内で作成)

## (1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

本学は、京都にある特色を生かして新領域・新手法の研究開発に力を注いでいる。芸術・文化研究においては全学的展開が計画されているが、研究教育基盤としてデジタル技術の活用が重要な課題である。デジタル技術の長足の進歩に応じて、文化・芸術分野でもデジタル資源共有化が必須となっており、これがこの分野の教育・研究を劇的に変える可能性が高い。本研究は、アート・リサーチセンター(ARC)が持つ国際的ネットワーク、ならびにデジタル技術を効果的に活用することで、世界規模の資源共有化を実現し、本学の国際展開に貢献するとともに、京都の地にあらたな日本芸術文化資源キャピタル、情報集積拠点を形成するプロジェクトである。

公的組織での人文系研究資源の蓄積や共有化は重要な課題であり、さまざまな努力がなされている。ところが、芸術文化分野でのデジタル化には高度なアーカイブ技術が要求される場合があり、あまり進展していない。特に文系理系の研究者が常に共同体制で行わないと実現しない1次資料の効率的な資源共有化については、現段階でも実現している組織は少ない。

本研究は、単に資料をデジタル化し、データベースを構築するのとは大きくコンセプトが異なる。まず、これまで ARC における先行研究によって人文系研究者の間に蓄積されたデジタル技術とノウハウを使い、専門分野の特色を生かした人文系研究者自らが構築する機関統合型の資源共有化実践を行なう。対象は、原物(1次資料)が中心となり、標準化された方法と基準に従ったデジタル複製物をアーカイブしていく。そして、実際の<研究現場で効果的な>研究データベースを開発・構築する。

対象となる資源は文化・芸術分野に絞り、日本国内の原資料も対象とするが、欧米を中心として世界中に散在している資源を対象とすることになる。日本国内、国外を問わず、研究資源の共有化を実現することによって圧倒的な研究環境のイノベーションを実現する。また、今後、芸術系コンテンツにとって重要になってくるとされる立体物の記録方式について、先端的な技術開発研究ではなく、資料活用の現場にとって、“実践的”な記録方法についてノウハウを蓄積し、ならびに手法の開発を行う。この分野の資料の特徴である「微妙さ」「複雑さ」などの表現は、記録することが難しく「原物」でしか研究できないと言われてきたが、文理融合型組織による研究によって、デジタルアーカイブによる共有化研究の実現に邁進する。

また、ARC では、文理融合型研究所として、デジタル図書館、デジタル・ミュージアム型の情報共有・公開研究を行ってきており、そのアーカイブ技術・公開手法にもノウハウが蓄積されている。本研究では特に、画像や映像を伴うデータベースの共有化や効果的な検索・活用方法についても実践研究を行い、広く世界からのフィードバックを得ることで、新たな段階へと研究を導いていく。

## (2) 研究組織

本研究は、立命館大学 ARC を中心に資源共有化にかかわる能力と意欲を持つ文系研究者(赤間・富田・鈴木)と、その資源を Web 上で共有化するためのデータベース構築・横断型検索技術を開発する図書館情報系研究者(前田・手塚)、ならびに、芸術・文化系の資源のデジタルアーカイブにおいて必要な技術開発を行う情報系研究者(徐・田中)によって、構成された。研究を推進する場所となった ARC では、21 世紀 COE プログラム、グローバル COE プログラム等において、文理融合型の研究を推進してきた実績があるため、本研究のような文理双方からのアプローチは、初めての経験ではなく着実に実施された。また、本研究は「開発」段階を経て、具体的に資源を共有化し、世界規模で活用できるようにする政策的な面を備えるため、国内外の芸術・文化系の研究組織への働きかけを行う実践的活動のためのメンバー(松本・川嶋・鈴木)を含んだ。

研究代表者(赤間)は、プロジェクト全般を統括、2 件の研究テーマの進捗状況を把握し、研

究が効果的に進捗するよう調整してきた。代表者を含む研究メンバーは1件、ないしは2件の研究テーマに属し、それぞれの研究テーマを推進するとともに、研究内容において専門分野に重点を置いた個別課題に取り組んだ。研究代表者は理系研究者の活動するびわこ・くさつキャンパス(BKC)を周期的に訪問し、研究推進メンバーの研究室において、大学院生やPDらをも含めた研究参加者からの進捗状況に関するプレゼンを受けてきた。ここで開発された技術については、文系研究者の活動拠点である衣笠キャンパス(KIC)でアーカイブ活動を行う大学院生・PD・研究協力者(客員研究員)らを含むメンバーに共有され、アーカイブ技術のバージョンアップをその都度行ってきた。このような技術の、理系研究メンバーへのフィードバックはアーカイブの現場において実施されてきた。テーマ2の研究メンバーは、テーマ1の文系研究メンバーが作成したアーカイブデータの提供を受け、WEB上の実験サイトを運用してきた。文系研究者がこれを利用することで常にフィードバックが行なわれた。

BKC、KICと、学内での活動拠点は離れているが、上記のような連携方法により、研究推進メンバーが相互に進捗を把握でき、かつ研究進捗の責任が明確になる体制をとった。また、文系研究者(赤間・富田・鈴木・川嶋)は、芸術・映像・歴史文化と専門を分かちながらも、三つの分野が相互に重なり合うため、ARCの場で日常的に情報交換を行ない、かつ、若手研究者(大学院生・PD)によって、資源のメタデータ・解題データの構築が効率的に行われてきた。また、各研究テーマに参加する大学院生やPDは、それぞれが所属する研究室の中で、本研究のテーマに添った課題を受け持ち、研究室での研究を統括する各研究メンバーから指導・助言を受けてきた。

以下、具体的な担当を示すと、文系研究者が受け持つデジタルアーカイブ活動については、海外組織との連携担当(鈴木・赤間)が契約、交渉、研究者の受け入れ業務を担当した。研究代表者(赤間)は、全体を統括すると同時に、国内外の文献資料、美術品をデジタルアーカイブするための具体的交渉、アーカイブ実務、技術指導を行い、とりわけ海外で参加する各国の博士課程院生やPDら若手研究者のアーカイブ活動をサポートしてきた。富田は、研究グループに参加する客員研究員、博士課程院生らとともに、本学所蔵映画資料のアーカイブならびに、アメリカ・コロンビア大学の初期日本映画資料の共同アーカイブ実現に向けて基礎的作業を行ってきた。川嶋、松本は、ARC所蔵・藤井永観文庫資料の学術的解説の付与、ならびに英語による解説完成のために大学院生への指導を行い、松本の本務先である横浜市立大学図書館との共同研究を組織して、所蔵する貴重資料の共有化ならびに活用プロジェクトを推進してきた。

研究支援体制として、研究部リサーチオフィス内に本プロジェクトの事務局を置き、事務実務を担い、ARCにも資料閲覧要請に対応できる事務局員を配している。

なお、本事業においては、開始以前から大英博物館、ヴィクトリア&アルバート博物館(V&A博物館)、スコットランド国立博物館、ボストン美術館、ホノルル美術館などとの連携研究を継続的に進めてきた。とりわけ、大英博物館、V&A博物館とは、本事業の開始以降、複数の共同研究が展開し、大規模企画展、本学での博物館学集中講義など、活発な共同教育研究活動を実施した。英国では、その他、バーミンガム市立美術館、ウェールズ国立博物館、ケンブリッジ大学図書館、アッシュモリアン博物館、ボーンマス・ラッセル・コッツ美術館などにおけるデジタル化プロジェクトが完了、あるいは継続中である。さらに、セインズベリー日本芸術研究所との共同研究では、資料共有化だけでなく、それを含む相互の教育プログラムを開始している。英国の研究組織のみならず、イタリア：キオッソーネ東洋美術館、ヴェネチア東洋美術館、サレジアン大学マレガ文庫、チェコ：チェコ国立美術館、国立ナールステク博物館、ドイツ：ドレスデン国立博物館、ハンブルグ工芸博物館、ベルリン東洋美術館、オランダ：ライデン民族学博物館、ベルギー：王立歴史美術館、王立図書館、スイス：バウアー財団コレクション、ジュネーブ市立歴史博物館、ギリシャ：コルフ東洋博物館、デンマーク：デンマーク

国立博物館、アメリカ：フリーア美術館など重要な博物館との共同研究が展開し、定期的な調査とデジタル化、ならびに人材の交流を実施している。大英博物館、フリーア美術館、サレジアン大学、プラハ国立美術館、ナールステク博物館、ベルリン東洋博物館、ライデン民族学博物館では、若手研究者を集めた資源共有化ワークショップやインターンシップを実施するなど、研究面だけでなく教育面での連携も本研究の後半において、急速に進展した。これらの海外共同研究においては、大学院生、PDらが資料アーカイブに参加し、現地の学芸員らからの指導も受けながら、国際的な学術共同研究活動の実践的経験を積み、共有化された情報を使って、展覧会の企画などが行われている。

### (3) 研究施設・設備等

【研究施設】主なプロジェクト活動には、本学衣笠キャンパスアート・リサーチセンター（ARC）（1257.60 m<sup>2</sup>）を教員、大学院生を含む若手研究者約 40 名で、同キャンパス修学館オープンリサーチルーム（258 m<sup>2</sup>）を約 15 名で使用している。ARC にはアーカイブ室、収蔵庫、資料修復室、プロジェクト室、展覧室を備えている。

【研究設備】ARC のアーカイブ室では、本学所蔵資料の他、国内外でデジタル化された研究資源のデジタル処理が高速にできるデジタルアーカイブシステム一式、画像出力装置一式を備え、それぞれ週に 20 時間から 40 時間程度利用している。

### (4) 研究成果の概要 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び\*を付すこと。

本研究は、下記 2 件のテーマを立てて研究を実施した。

《テーマ 1》1次資料デジタル化の効率化手法を応用した成長型ドキュメンテーション作成研究

《テーマ 2》デジタル図書館・アーカイブ・ミュージアムのデータ共有化に関する研究

テーマ 1 では、1 次資料（アナログの原物資料）の記録とドキュメンテーション、テーマ 2 は、すでにデジタル化されている情報の発信、さらに Web 上で発信されている情報の統合的な共有化を目指す研究であり、この二つのテーマが組合うことで有機的に機能した。

《テーマ1》は、さらに対象物の形態によって、以下の 3 グループに分れている。

A グループ． 絵画・書跡などの 2 次元資料

B グループ． 映像資料

C グループ． 陶磁器などの工芸品の 3 次元資料

これらのグループでは、国内外の文化・芸術研究資源について、デジタル化とそのドキュメンテーションを実施している。まず、活動拠点 ARC 所蔵品では、浮世絵・古典籍など ARC の特長となる所蔵品が継続的に公開・活用された（雑誌 28、図書 27、学会発表 89,90,91、URL2,3,5）。本プロジェクトメンバー・協力者に限らず、広く国内外において、研究論文・出版物・放送等での利用頻度が激増した。本学図書館所蔵西園寺文庫、人文系文献資料室所蔵近世版本資料などには、これまで学内でもほとんどその存在を知られていなかったものでありながら、極めて特長のある有意義な研究資源であり、本プロジェクトが構築したポータルサイト「立命館大学所蔵貴重書アーカイブ 日本文学・芸術篇」（雑誌 13,28、学会発表 45,56,126,127、URL2）から代表的な作品が閲覧できるようになった。これによって、大学院レベルでの研究活用はもとより、学部教育においてもブログシステムを使った教育システムが完成した。このポータルサイトを利用して、データベースに格納されることにより、デジタル化プロジェクトの成果の進捗が「目立たない」という弱点が克服され、国際的な理解を得た。

国内では、国立音楽大学所蔵邦楽資料の共同研究を引き続き実施し、ほぼ全ての資料のデジタル化が完了した。デジタル資料は、当該図書館においてオフラインですべて閲覧可能だが、現在、Web サイトからの公開に関する諸条件の詰めを行っている。松竹大谷図書館では、演劇興行資料の体系的括用化を目指して、上演情報データベースの構築を進めた。京都市立芸術大学伝統音楽研究センターもデジタル化に力を入れており、共同研究を実施し、当

該研究所の古典籍資料の Web 公開が実現した。

分担者松本の本務校横浜市立大学図書館所蔵の貴重書資料についても本スキームのもとに、デジタルアーカイブ共有化プロジェクトをスタートし、担当者がワークショップに参加し、独自予算も獲得しながら、大規模な資源共有化・活用研究を展開している(雑誌 22,23,24、図書 13、学会発表 64、URL9)。

海外に所蔵される資料については当初の想定以上の成果を得た。大英博物館やアメリカワシントンのフリーア美術館等で、本プロジェクトのデジタル化手法が標準的な方法として導入され、受入れ先の研究資金によって対応する人材が確保されるなど、所蔵館の正式な業務として活動が位置づけられた。こうした実績を受けて、イギリス、イタリア、チェコ、ドイツ、フランス、ベルギー、スイス、アイルランド、ギリシャなどの国公立、私立の博物館・図書館での共同研究も順調に進み、各グループが対象とする対象物を名品ピックアップ型ではなく、全資料悉皆型でデジタル化を行ない、それも大半が完了に至っている(雑誌 46、図書 8,26、学会発表 45,46,53,55,98,102、URL3)。欧米各国の文化資源の大規模アーカイブが実現した(別紙1参照)。しかし、こうした急激な共同研究の拡大は、日本側から参加するメンバーが不足するという予想外の事態を招くことになった。

そこで、<ARC に所属する研究者が自らデジタルアーカイブを実施する>という ARC モデルを発展させ、海外普及型 ARC モデルを構築した。これは、デジタル化技術をもった文系研究者自身によるデジタル化という方式を海外の研究者にも普及させ、日本から人を派遣するのではなく、現地でデジタルアーカイブの技術を定着させ、現地の資料を現地の若手研究者によってデジタル化・現地言語でのカタログングを実施し、資料所有者側が主体的に国際的な共有化に参入してもらおうというものである。この方式は、各地で理解を得、2011 年度から、関連所蔵機関(アメリカ・フリーア美術館、イタリア・マレガ文庫)でのデジタルアーカイブワークショップを実施したのを皮切りに、プラハ、ギリシャ・コルフ、オランダ・ライデン、英国・大英博物館で、この方式によって大量デジタルアーカイブが実現した(図書 8)。なお、これらのアーカイブは、それぞれの所蔵機関毎、あるいは地域、国ごとにデータベースサイトが用意されており、各所蔵者がパスワード管理によって、各々のイメージデータベースを日常の業務・研究に活用でき、図録出版、展覧会開催などに結びついている(図書 4,19、学会発表 97,107、URL7)。

なお、このような資源共有化の発想のもととなった博物館資源公開の実践記録、さらには文化財公開の理念についても、整理しておいた(図書 5,6,7、URL10)。

さらには、古典籍において、高速撮影技術を開発したことを受け、本研究グループにおいて、世界規模の古典籍画像ポータルデータベースを構築する発想を得て、本プロジェクトによるデジタル化のみならず、Web 上で公開されている古典籍画像全体を取込んだ DB を鋭意構築中である(学会発表 35,50)。浮世絵についても、現在、テーマ B で開発している浮世絵横断検索システムとは別に、画像マッチングシステムを使った、Japanese Woodblock Print Search (John Resig 氏開発)と共同研究を開始し、新しい発想での資源共有化促進に邁進している(URL8)。

B グループでは、映像文化資源の蓄積、映像アーカイブ手法の洗練をテーマに、ARC 所蔵資料の中からノン・フィルム・マテリアルと小型映画のフィルム・マテリアルを対象に、以下の研究成果をあげた。

(1) ノン・フィルム・マテリアル研究資源のデジタル化と Web 閲覧システムによる公開。デジタル化については、日本に映画常設館が開設されていく時期の 1908-1909 年と大正期のもっとも映画興行が盛んになった 1919-1921 年の京都日出新聞に掲載された映画興行記事のデータベース作成と、1950 年代から 70 年代までの映画興行専門誌「合同通信」のデジタル化をおこなった。「合同通信」は、国内で ARC しか所蔵していない貴重資料である。このうち、京都日出新聞の興行情報データベースは、パスワード管理による Web 閲覧システムで研究者用に公開をおこなった。また、これらの調査をもとに、大正時代および 1950 年代を対象にした京都映

画史に関する論文も発表した(雑誌 41,43, 図書 9,17,24, 学会発表 70,125)。

(2) 動的映像研究資源(フィルム)のデジタル化蓄積、上映による公開。9.5 mm、16 mmといった小型映画のホーム・ムービーを対象にフィルム・マテリアルの保存およびデジタル化手法について国内外を調査し、35mmフィルム化と35mmからのデジタル化を実施した。国内は、東京国立近代美術館フィルムセンター、京都府京都文化博物館、神戸映画資料館などの代表的なフィルム・アーカイブ、および東京光音、イマジカウェストといったラボを中心に、国外は、韓国映像資料院、ジョージ・イーストマンハウスを調査した(雑誌 14, 図書 13, 学会発表 26,49,59)。

C グループでは、3D 資料の具体的な記録・調査班と、記録技法の発展研究を目指す技法開発班に分かれている。

技法開発班では、次のような成果を上げた。

(1) 鏡面と拡散の混合面に対してディスプレイとプロジェクタの双方を用いた 3 次元形状復元に関する理論を提案し実験を行った(学会発表 99,109,112,124)。

(2) 3次元点群に対して、CAD で定義された 3次元モデルを探し出す 3次元認識の全探索アルゴリズムを提案し、実時間 3次元スキャナ「D-Imager」を用いた実装を行った。更に、3次元点群とテクスチャの双方を用いて、缶のような、いずれか一方だけでは一意にできない 3次元物体認識を、一意に行うアルゴリズムを提案し、実装を行った(学会発表 34,38,55,56,73,77,81,84,94,106,113,114)。

(3) 3次元復元の精度を向上するために、高精度サブピクセルエッジの抽出に関する研究を行った(雑誌 31, 学会発表 93,105,118)。

(4) ステレオカメラと格子レーザによる 3次元形状測定に関するアルゴリズムを提案し、実装を行って、学会発表を行った(学会発表 113)。

(5) 実時間 3次元スキャナ「D-Imager」と「Kinect」を用いた人体の 3次元姿勢認識に関するHMMによる人体の動作認識アルゴリズムを提案し、その有効性を示した(学会発表 72,92)。

(6) ヘッドマウンティッドディスプレイ(HMD)を借用し、「D-Imager」による自己位置推定を用いたマーカレスのミックストリアリティのアルゴリズムを考案し、システムを実装し、成果を発表した。更に、手で持ったステレオカメラの 3次元位置姿勢を、環境にある特徴点のみで、実時間に計算するアルゴリズムを考案し、国際会議で論文発表を行った(学会発表 15,41,47)。

(7) 実時間 3次元スキャナ「Kinect」で得られた多数の点群データを自動的に統合し、3角パッチモデルを自動生成する SLAM のアルゴリズムを考案し、実装した。実時間 3次元スキャナを用いて、環境の 3次元形状を全自動で構築するシステムを構築した(学会発表 16,40,46)。

(8) 実時間 3次元スキャナ「Kinect」を乗せた移動ロボットが、人間に追従走行する実時間制御の手法を提案し、システムを実現した。更に、移動ロボットは障害物を検知し、回避するアルゴリズムを提案し、システムを構築した。実時間 3次元レンジセンサ「D-Imager」を乗せた移動ロボットが、障害物を回避しながら、建物の中の指定した部屋に自律で行くシステムを実現した。移動ロボットに搭載されているオドメータを利用しながら、オドメータに蓄積される位置姿勢誤差を、レンジセンサを使って補正するアルゴリズムを実装した結果、BKC クリエーション・コア 4階の任意の指定場所に行くことができた(学会発表 62)。

(9) 1枚の画像における直方体の自動検出と3次元寸法計測に関するアルゴリズムを提案し、論文発表を行った(学会発表 117)。

また、記録・調査班は陶磁器、漆器を対象に、英国、米国、ドイツ、デンマーク、スイス、イタリアなどで調査・デジタル撮影を実施し、日本国内でも竹工芸、陶磁器資料の大規模アーカイブを実施している。直接の成果はそれぞれのデータベースによって確認できる(URL4)。

テーマ2においては、さらにそのサブテーマとして、

A グループ. デジタル・ミュージアムの統合検索

B グループ. 自動インデキシングとユーザーインターフェース

の2研究課題を推進した。

A グループでは、主に浮世絵の画像データベースを対象として、異なる言語およびメタデータスキーマからなる複数のデータベースを横断検索する手法について研究を進めた(雑誌 57,63,67,71,73,79、図書 28,31、学会発表 139,148,149,151,155,172)。言語に関しては、日本語と英語を対象とし、専門用語辞書および形態素解析の技術を用いて日英間のメタデータの簡易的な自動翻訳を実現した。メタデータスキーマに関しては、異なるスキーマ間の自動マッピング技術を開発し、実際の浮世絵データベースに適用した。また、横断検索システムの実現には、標準的な横断検索プロトコル(SRU/SRW, Z39.50 など)に対応するだけでなく、既存のインターネット上で公開されているデータベースに直接アクセスして検索結果を得るスクレイピングの技術を用いることで、検索用 API を提供していないデータベースに対しても横断検索を実現した。これらの技術を用いて、実際に大英博物館、ヴィクトリア・アンド・アルバート博物館、ボストン美術館を含む世界の全 10 機関がインターネット上で公開している浮世絵データベースと、国立国会図書館および米国議会図書館が所蔵している関連資料を含めた横断検索を行うプロトタイプシステムを作成した(URL6)。

また、本横断検索システムが対応していない、世界に散在する他の浮世絵データベースと本システムとの動的な連携を実現するために、浮世絵の作者(絵師)のメタデータを対象とし、あるデータベース中の絵師名と、各国の国立図書館が Linked Open Data として提供している著者名の典拠データに動的に結び付け、他のデータベースにおける同一絵師による浮世絵やその絵師の関連情報を検索する手法を検討した。本手法による人物同定の精度の定量的評価を行った結果、姓と名の両方が含まれる人名の場合で約 99.8%と、非常に高い精度で人物を同定することができた。

さらに、日本語古典史料の統合検索実現のための要素技術として、平安・鎌倉時代に書かれた古典史料テキストを単語に分割する手法(雑誌 61,68,72,82、図書 11,31、学会発表 168,173,174,178)、古典史料テキストから人物の固有表現を自動的に抽出し可視化する手法(雑誌 58,69,74,78、図書 11、学会発表 83,145,164,169,170)を提案した。人物の固有表現の自動抽出の精度について評価実験を行った結果、F 値において 87.9%の精度が得られた。

B グループでは、画像データベースの検索において、画像中に描かれたオブジェクトの認識に基づくインデキシングを行い、ユーザの多様な意図に即した検索を可能にさせる手法の開発を行った(雑誌 77,80、学会発表 156,167,171)。これにより、Web 画像検索で得られる多様な画像検索結果から利用者の意図に即した典型的な画像を取り出すことが可能となった。また、インターネット上で公開されている Web 画像検索エンジンから得られる画像を対象としたプロトタイプシステムを構築した。また、学習データの作成を容易にさせるユーザ・インタフェースの実装を行うことで、実験を効率化させた。さらに、得られた中間的な画像特徴量を用いて、画像を典型性によってランキングするシステムを開発した。これによってユーザの検索クエリをラベルに持つ画像集合中より、もっとも典型的な画像を見つけ、提示を行うシステムを実装した。この手法は現在の画像検索エンジンにおいて起こりがちな、無関係な画像が多数検索結果に表れるという状況を改善させる効果を持つと期待される。

### <優れた成果があがった点>

テーマ1のAグループでは、世界普及型デジタルアーカイブモデル「ARC モデル」が開発され、かつ、記録方式のうち、日本の古典籍撮影技術について、精度や速度面での画期的な方法が開発された点が、強調できる(学会発表 65,67)。これまで日本文化財・美術品の調査と言えば、「『流出品』のうちから名品と位置づけられたものの情報を持ち帰る」というのが主目的であった。しかし、本研究により発想の転換が行われ、海外の日本文化研究者教育手法「ARC モデル」を開発し、実践に及んでいる点は画期的ではないかと考えている(図書 5,24、学会発表 35,65)。ま



た、中間報告段階では、海外機関において本研究でアーカイブしたイメージ情報の Web 公開に踏みきった機関は、大英博物館、ボストン美術館、セインズベリイ日本美術研究所等以外はなかったが、現在 V&A が 26,000 点、ライデン民俗学博物館が 1,500 点と次々と一般公開を初めており、チェコ2館、ヴェネチア、ローマが本プロジェクト開発の所蔵機関別DBとリンクする形で、近々での公開を予定している。

B グループでは、9.5mmや16mm、8mmといったホームムービーによる戦前京都の映画撮影所やロケーション撮影映像等の貴重な映像を発掘・デジタル化し、これら特殊なフィルム・マテリアルを対象にしたデジタル化手法についての調査と発表、およびそれら映像の上映・公開を、京都府京都文化博物館、東京国立近代美術館フィルムセンター、神戸映画資料館において講演つきで行なった(学会発表 26)。また、この研究活動をもとに、国内の主要アーカイブとその連携機関の専門家による講義「映像アーカイブ」を立命館大学と京都大学コンソーシアム授業として開講し、社会人を含めた 100 人程の受講生を毎年輩出している。これらの活動については、京都新聞、日経新聞等にとりあげられ、一般の関心を高める契機ともなった。

C グループでは、ステレオカメラ・プロジェクタとディスプレイを駆使した、混合反射面に対する3次元形状復元を世界で初めて実現し、国際会議で発表され注目された。サブピクセルエッジ抽出は、世界で最も広く使用されている Halcon という商用ソフトウェアよりも高精度で実現されている。全探索というコンセプトを、ステレオ画像における輪郭による3次元物体認識と、3次元点群による3次元物体認識とに適用し、世界最高水準の安定性を持つ3次元認識を実現し、産業用ロボットビジョンの分野における製品化に活用されている。

また、3D のスチル画像撮影手法の品質が認められ、ドレスデン国立博物館(ヨーロッパ最大の陶磁器コレクション)での陶磁器総合アーカイブが当該館の WebDB から公開され(ドイツ語)、ARC 側開発のイメージデータベース(日本語・英語バイリンガル)との相互リンクによる資源共有の形が確立した。

テーマ2のAグループでは、これまで実現できなかった言語やメタデータスキーマが異なる複数データベースに対して、あらかじめデータを統合するのではなく、Web 上で公開されているデータベースをそのまま用いて動的な横断検索を実現したことが大きな成果と言える。通常は、横断検索システムの実現には検索インターフェースの統一やデータの統合などに多大なコストを要するが、本システムでは Web 上で公開されているシステムをそのまま用いることで、ほとんどコストをかけずに横断検索を実現していることが特徴である。また、Linked Data の技術を用いて他の浮世絵データベースとの動的連携を実現する技術は、独創的かつ有用な技術であることが評価され、デジタルヒューマニティーズの研究分野で最も権威のある学術雑誌に論文が採択されたほか、メタデータ分野の代表的な国際会議において論文賞を受賞するなど、高い評価を得ている。

B グループでは、画像に含まれるオブジェクトを認識し、そこに含まれる特徴から典型的な画像の抽出を可能にした点が大きな成果である。さらに、これまで文書検索において有効とされてきた確率モデルであるトピックモデルが画像に対しても適用可能であることが示された。また、具体的な開発を通して画像検索システムにおいて有効な特徴量について多くの知見が得られた。

### <問題点>

テーマ1において、資源共有化にとっての最も大きな課題は2点ある。1点目はヨーロッパの博物館では、IT 部門がきわめて劣悪なレベルにあり、デジタル化によって共有可能としても、そこに至るまでに時間を必要とすること、2点目は著作権・著作隣接権問題である。映画・映像研究では、とくに映画・映像産業が背景にあり、その歴史がまだ浅いことから、ノンフィルム・マテリアルおよびフィルム・マテリアルに関する著作権ならびに肖像権の問題が、学術研究の前

に大きくたちはだかる。

しかしながら、本プロジェクトでは、Web をインフラとして使うため、セキュリティーレベルを複合的に組合せることによって、強力なコンテンツ管理を実現し、研究機関や研究者を対象とした「限定的共有」を実施し、解決策とする手法を開発した。これは、現状では、一般公開はできないため、本報告書でもURLを記述できないが、所蔵機関単位、国単位でのデータベースインターフェイスを用意することで、共同研究をすすめた各博物館・組織が立命館側のサーバーで運用されているDBを使って、日常業務や本国言語でのメタデータ構築に取り組むなどの研究が進んでいる。各所蔵機関のIT設備・人材不足は、本プロジェクトが、サーバー運営を担当し、IT系の業務を肩代りすることによって、克服することができている。英国セインズベリー日本芸術研究所との資源共有化共同プロジェクトでは、その中でも一般公開を行っているものであり、解決策の具体的事例となる。

C グループにおける3次元画像処理は、実時間が求められるようになってきた。多数のカメラで1秒30フレームないし100フレームの高速処理を実現するためには、多数のPCによる並列処理、またマルチコア・SIMDによる並列計算が必要である。そのため、アルゴリズムの並列化、及び、マルチコア・SIMDのプログラミングに関する工夫に研究室をあげて取り組んでいる。

テーマ2のAグループでは、データベースごとのメタデータスキーマの不統一が最大の課題である。対象とするデータベースの分野が限られ、かつその数が少なければ手作業でのマッピングが可能だが、今後データベースの数や対象分野が広がってくると、すべて人手で行うのは現実的ではなくなると考えられる。

また、個々の研究者によって必要とするデータベースは異なると考えられ、今後は研究者自身が必要に応じて検索対象のデータベースを動的に組みわせる横断検索の機能も必要になってくると考えられる。これらの問題を解決するために、異なるスキーマ間の自動マッピング技術を開発している。

Bグループでは、キーワードを用いた画像検索における問題点として、キーワードとして用いる単語の多義性によりまったく異なる対象の画像が混在してしまうという問題がある。また、多義性を避ける形でメタデータを付与するという方法もあるが、それに伴う時間的コストは大きく、簡易な形で付けられたメタデータだけで判別を可能にさせることが求められていた。この問題に対して、画像に含まれるオブジェクトの特徴から典型的な画像を抽出することにより、対象別に検索結果をランキングすることを可能にした。

### <評価体制>

ARC 運営委員会における本プロジェクトの内部評価、大学研究部における学内補助金制度を含めた本研究の客観的評価を毎年実施するとともに、ARC 紀要において、年一度の成果報告を公開している。また、HPを運用して外部からの評価が届くように工夫している。

本研究では、実用化を意図した研究が多く、一定の成果はそのまま文化財資源を持つ現場からのフィードバックが得られることになり、技術面、方式面で常に外部評価を受けている。評価されなければ活用されないため、現状、各地で本研究成果が活用され受け入れられていることで、外部評価が実現できていると考えている。

### <研究期間終了後の展望>

テーマ1 Aグループでは、海外で先行して本プロジェクトの研究活動が認められた。国内においても資源共有化は、喫緊の課題である。しかしながら、デジタル技術とその活用については、人文科学の研究者がその領域を専門としていない場合が多く、「技術・ノウハウ」を伴わなくても、「金をかければ」できると思われている節があり、この点を改善すべくより国内に向けた

研究活動を継続する。また、海外においては、とりわけ大きな成果を上げた浮世絵・陶磁器については、もちろんのこと、古典籍や他の文化資源についても規模を拡大して活動を継続し、文化・芸術分野の世界規模の資源共有化を推進したい。

さらに、この手法のさらなる普及を目指して、より多くの研究者が参加するためのマニュアルを編纂したい。

B グループでは、蓄積したデジタルデータの公開・共有化段階に入るべく、これらを駆使した人文系研究の推進が期待される。具体的には、「合同通信」については国際日本文化研究所との共同研究を立ち上げており、また、『羅生門』のカメラマンで有名な宮川一夫撮影監督の撮影台本のデジタル化を、著作権者の映画会社、シナリオ作家協会、宮川家の協力を得て開始している。これらの研究および成果発表をもとに、日本映画・文化研究者やフィルム・アーカイブなどの海外研究機関、とりわけ連携を強めているコロンビア大学東アジア言語文化学部および図書館との日本映画資料を対象にした共同研究を目指す。

C グループでは、16 台のカメラの同期撮影によるフィールドスポーツの実時間選手追跡・記録・放送システムが実用の可能性を秘めており、実現すれば、マスコミや国民からも注目を受けることが期待されている。これがまさに、文化芸術分野でも活用できる技術であり、実用化を急ぎたい。

テーマ2においては、まず本研究で開発した手法を、今回対象とした浮世絵だけでなく、他の人文系データベースに対しても適用し、その有効性や問題点を検証する。また、今後、ARCの人文系研究者のみならず、日本および海外の人文系研究者にプロトタイプシステムを利用してもらい、利用者評価を行う予定である。この結果を基に、より人文系研究者にとって利用しやすい統合検索システムへの改善を行う。また、システムをインターネット上で公開することにより、より広範な利用者からのフィードバックを得ることを目指す。

#### <研究成果の副次的効果>

シート型平面資料については、客観ライティング方式、和装本については、クレイドル方式と呼ぶ、高速撮影技術を開発し、極めて良好な撮影結果とともに、撮影によって生れる資料負担軽減、通常のほぼ 5 倍の高速撮影を実現した。スミソニアン博物館、大英博物館などで評価・採用され、現在各国でのデジタルアーカイブ現場で実用化されている。この技術をつかったデジタル撮影会社の立ち上げも視野に入れている。

全探索を用いた 3 次元物体認識のアルゴリズムは、株式会社三次元メディアの 3 次元産業用ロボットビジョンセンサの開発で活用されている。

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- |                       |                      |                 |
|-----------------------|----------------------|-----------------|
| (1) <u>日本美術工芸品</u>    | (2) <u>デジタルアーカイブ</u> | (3) <u>日本映画</u> |
| (4) <u>フィルム・アーカイブ</u> | (5) <u>画像検索</u>      | (6) <u>横断検索</u> |
| (7) <u>3次元形状計測</u>    | (8) <u>3次元物体認識</u>   |                 |

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには\*を付すこと。

## ＜雑誌論文＞

No.	査読	著者名	論文標題	雑誌名(巻)	ページ	発行年月
(テーマ1)1次資料デジタル化の効率化手法を応用した成長型ドキュメンテーション作成研究						
1	○	赤間亮、齊藤 ちせ	国際型 ARC モデルによるヴェネチア東洋 美術館浮世絵画コレクションのデジタル・ アーカイブとその全容紹介	アート・ドキュメンテ ーション研究, vo.21	1-20	2014 年 3 月
2		赤間亮	イメージデータベースの効用	DH JP, vol.2	46-55	2014 年 3 月
3		赤間亮	デジタル・ヒューマニティーズの行方	DH JP, vol.1	46-55	2014 年 2 月
4		赤間亮	辰岡万作と「馬切り」	第 288 回平成 26 年 初春歌舞伎公演国 立劇場公演プログラ ム	22-23	2014 年 1 月
5		Keiko Suzuki	A Review of 'When Worlds Collide: Art, Cartography, and Japanese Nanban World Map Screens,' by Joseph F. Loh	Dissertation Reviews	Website	2013 月 12 月
6		徐剛	三次元ビジョン入門	画像ラボ	52	2013 年 10 月
7		松本郁代	地球のかたちと万国の大地—横浜市立大 学所蔵鮎澤信太郎文庫の古地図につい て	横浜市歴史博物館 企画展 横浜市立大 学コレクション古地 図の世界—地球の かたちと万国の大地	6-14	2013 年 10 月
8		Akama Ryo	Particolarita e capolavori della collezione di stampe ukiyoe del Museo d'Arte Orientale di Venezia	La grande onda di Hokusai Toccarre il sentimento della forma	38 -60	2013 年 9 月
9	○	Keiko Suzuki	Kimono for the Twentieth-Century Global Market	1st EAJS Japan Conference	46	2013 年 9 月
10		赤間亮	デジタル人文学のすすめ	勉誠出版	189-204	2013 年 7 月
11		赤間亮	文化財の現在 過去・未来	宮帯出版	77-97	2013 年 7 月
12		松本郁代	歴史構想にみる神話的身体としての天皇 —慈円『愚管抄』にみる正統性の定型をと おして—	日本文学 721	16-26	2013 年 7 月
* 13		赤間亮	歌舞伎の見得と風流	国文学論考	35-46	2013 年 3 月
* 14	○	富田美香	戦前小型映画誌 Movie Makers にみるア メリカの日本イメージ	アート・リサーチ, 13 号	37-48	2013 年 3 月
15		脇田航、田中 弘美	デジタルミュージアム実現のための間接 的展示技術	電子情報通信学会 技術研究報告, Vol.112, No.385	41-44	2013 年 1 月

16		Wataru Wakita, <u>Hiro</u> <u>T. Tanaka</u>	A Multi-scale and Direct-touchable Immersive Visuo-haptic Interface	The 8th Joint Workshop on Machine Perception and Robotics (MPR2012)	CD-ROM	2012年 10月
17	○	周東正高、赤羽克仁、脇田航、 <u>田中弘美</u> 、佐藤誠	技巧的操作が可能なハプティックインタフェースの提案	第17回 日本バーチャルリアリティ学会 大会論文集	259-274	2012年 9月
18	○	脇田航、小里篤史、 <u>田中弘美</u>	浮世絵の異方性反射特性の提示方式に関する検討	第17回 日本バーチャルリアリティ学会 大会論文集	475-476	2012年 9月
19	○	脇田航、一色正晴、赤羽克人、 <u>田中弘美</u>	大型立体的織物文化財の没入型VR展示システム	第17回 日本バーチャルリアリティ学会 大会論文集	477-478	2012年 9月
20		武田祐樹、原次良、脇田航、坂口嘉之、 <u>田中弘美</u>	ポータブル光学異方性反射測定装置を用いた異方性反射モデリング手法の提案	第15回 画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2012)論文集	5	2012年 8月
21	○	Wataru Wakita, <u>Masaru Tsuchida</u> , Shiro Tanaka, Takahito Kawanishi, Kunio Kashino, Junji Yamato, and <u>Hiromi T. Tanaka</u>	High-definition and Multispectral Capturing for Digital Archiving of Large 3D Woven Cultural Artifacts	ACM SIGGRAPH 2012: The 39th International Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques,	19	2012年 8月
*	22	<u>富田美香</u>	「京都と映画」監修・井上満郎『意外と知らない京都』	京都新聞出版センター編	116-119	2012年 7月
*	23	<u>松本郁代</u>	即位灌頂と和歌—密教的世界観における芸道と皇統の継承	錦仁編「中世文学と隣接諸学6 中世詩歌の本質と連関」	221-244	2012年 4月
*	24	<u>松本郁代</u>	横浜市立大学所蔵『絵本異国一覽』の紹介と翻刻	横浜市立大学貴重資料集成Ⅱ古地図—地球のかたちと万国の大地	130-159	2012年 3月
	25	<u>松本郁代</u>	地球のかたちと万国の大地	横浜市立大学貴重資料集成Ⅱ古地図—地球のかたちと万国の大地	6-16	2012年 3月
	26	脇田航、 <u>田中弘美</u>	立体的織物文化財の多感覚デジタルアーカイブ	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集	293-298	2011年 12月

	○	高柳亜紀、土田勝、鳥居悠人、河内雄大、中田悠葵、田中士郎、脇田航、田中弘美、矢野桂司、川西隆仁、柏野邦夫、大和淳司	高精細分光撮影による祇園祭・山鉾懸装品のデジタルアーカイブ(第二報)	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集	99-104	2011年12月
*		赤間亮	江戸後期浮世絵の共作見立揃物―「東海道五十三対」の意義をめぐって	論究日本文学(立命館大学), 95号	1-16	2011年11月
	○	原次良、脇田航、田中弘美	実物体指向絵展示システム	第16回日本パーソナルリアリティ学会大会	21D-1	2011年9月
	○	脇田航、田中弘美	同一力覚デバイスによるテクスチャベースの摩擦力計測・モデル化・提示システムの開発	電子情報通信学会論文誌 D「サイバーワールド」特集号, J94-D, 5	814-820	2011年8月
*		高田征吾、徐剛	3次テララー展開と曲率補正を用いたサブピクセルエッジ抽出	精密工学会論文誌 vol. 77 No. 8	793-799	2011年8月
	○	Wataru Wakita, Katsuhito Akahane, Masaharu Isshiki, and Hiromi T. Tanaka	A Realtime and Direct-touch Interaction System for the 3D Cultural Artifact Exhibition	The 14th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI2011)	197-205	2011年7月
		脇田航、野村和義、赤羽克人、一色正晴、田中弘美	織物のデジタル文化財のリアルタイムかつ直接的視触覚提示システム	電子情報通信学会技術研究報告, MVE2010-111, マルチメディア・仮想環境基礎, 110-381	305-309	2011年1月
		西脇靖洋、坂口嘉之、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	信学技報, MVE2010-102, 110-382	223-228	2011年1月
		土田勝、田中弘美、矢野桂司、川西隆仁、柏野邦夫、大和淳司	京都祇園祭における船鉾懸装品の超高精細分光画像撮影	信学技報, MVE2010-123, 110-382	377-381	2011年1月
		寺岡幸紀、脇田航、田中弘美	二指によるつまみ感と計測に基づく摩擦力の再現	電気関係学会関西連合大会講演論文集 3A202-31	CD-ROM	2010年11月

	37	○	脇田航、村井博一、 <u>田中弘美</u>	同一力覚デバイスによる摩擦力計測・提示システム	電子情報通信学会論文誌 D「システム開発論文」特集号, vol.J93-D-10	2330-2333	2010年10月
	38	○	野村和義、尹新、坂口嘉之、 <u>田中弘美</u>	多方向照明HDR画像からのメゾ構造に基づく触感提示システム	電子情報通信学会論文誌 D「システム開発論文」特集号, vol.J93-D-10	2326-2329	2010年10月
	39	○	脇田航、赤羽克人、一色正晴、 <u>田中弘美</u>	三次元デジタルアーカイブモデルへのテクスチャベースの視触力覚提示システム	日本バーチャルリアリティ学会全国大会論文抄録集 第15回分	DVD-ROM	2010年9月
	40	○	野村和義、脇田航、 <u>田中弘美</u>	振動スピーカーを用いた三次元触力覚提示システム	日本バーチャルリアリティ学会全国大会論文抄録集 第15回分	DVD-ROM	2010年9月
*	41		<u>富田美香</u>	古都から映画都市創生のトポロジー — 作る人、見る人、かける人の相関—』観る人、作る人、掛ける人』	日本映画は生きている 第3巻	121-144	2010年9月
	42		<u>松本郁代</u>	記憶としての夢想、歴史としての夢想—花園院の『三个霊夢』と持明院統王権	日本文学, 59-7	35-45	2010年7月
*	43		<u>富田美香</u>	La censure cinematographique au Japon avant la Seconde Guerre Mondiale:<Nation>et<cruaute>	Philippe Picquier	159-187	2010年3月
	44	○	橋本勝、村田正浩、鳥居悠人、永野遼、 <u>田中弘美</u> 、 <u>矢野桂司</u>	超高精細分光撮影による祇園祭・山鉾懸装品のデジタルアーカイブ	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集 2009-16	171-176	2009年12月
	45	○	尾崎遼、西脇靖洋、武田祐樹、湯原卓広、 <u>田中弘美</u>	多方向照明HDR画像を用いたシルククライク織物の3次元織構造モデリング	日本バーチャルリアリティ学会論文誌 14-3	315-324	2009年9月
*	46		<u>赤間亮</u>	英国 V&A 博物館とスコットランド国立博物館所蔵浮世絵のデジタルアーカイブ	アート・ドキュメンテーション研究 16	1-9	2009年6月
(テーマ2)デジタル図書館・アーカイブ・ミュージアムのデータ共有化に関する研究							
	47	○	Biligsaikhan Batjargal, Takeo Kuyama, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Linked data driven multilingual access to diverse Japanese Ukiyo-e databases by generating links dynamically	Literary and Linguistic Computing, Vol. 28, No. 4	522-530	2013年12月
	48	○	久山岳夫、Biligsaikhan Batjargal、木村文則、 <u>前田亮</u>	複数の異種浮世絵データベース間における同一作品の同定手法の提案	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集	225-232	2013年12月

49	○	吉村衛、木村文則、 <u>前田亮</u>	古文テキストからの人物表現抽出。	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集	97-102	2013年12月
50	○	佐藤貴文、後藤真、木村文則、 <u>前田亮</u>	複数の人文系研究者による史料注釈を可能とする Web システムの試作—『東大寺要録』を用いて—	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集	57-64	2013年12月
51		Biligsaikhan Batjargal、木村文則、 <u>前田亮</u>	浮世絵を対象とした多言語・異種データベースの横断検索	第19回公開シンポジウム「人文科学とデータベース」論文集	27-32	2013年11月
52	○	Keita Ozaki, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Extraction of Comparative Sentences and their Components from BBS Messages	In Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2013 (WCECS2013)	474-479	2013年10月
53	○	Kenji Ishihara, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Music Retrieval Using Onomatopoeic Query	In Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2013 (WCECS2013)	473-442	2013年10月
54	○	Biligsaikhan Batjargal, Takeo Kuyama, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Linked Data Driven Dynamic Web Services for Providing Multilingual Access to Diverse Japanese Humanities Databases	In Proceedings of the 13th International Conference on Dublin Core and Metadata Applications (DC-2013)	19-24	2013年9月
55	○	Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, Garmaabazar Khaltarkhuu, and <u>Akira Maeda</u>	Applying Text Encoding Initiative Guidelines to a Historical Record in Traditional Mongolian Script	In Proceedings of the 4th International Conference on Culture and Computing (Culture and Computing 2013)	141-142	2013年9月
56	○	Fuminori Kimura, Katsuhiro Mitsui, and <u>Akira Maeda</u>	Extraction of Linked Data Triples from Japanese Wikipedia Text of Ukiyo-e Painters	In Proceedings of the 4th International Conference on Culture and Computing (Culture and Computing 2013)	192-193	2013年9月
* 57	○	Biligsaikhan Batjargal, Takeo Kuyama, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	A Linked Data Driven Approach on Cross Language Information Access to Diverse Japanese Databases.	In Book of Abstracts of the 5th International Conference on Qualitative and Quantitative Methods in Libraries (QQML2013)	178-179	2013年6月



* 58	○	Fuminori Kimura, Takahiko Osaki, <u>Taro Tezuka</u> , and <u>Akira Maeda</u>	Visualization of relationships among historical persons from Japanese historical documents	Literary and Linguistic Computing, Vol. 28, No. 2	271-278	2013年 6月
59	○	Takuya Konishi, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Topic Model for User Reviews with Adaptive Windows	In Proceedings of the 35th European Conference on Information Retrieval (ECIR2013)	730-733	2013年 3月
60		Seitaro Tanaka, <u>Taro Tezuka</u> , Atsushi Aoyama, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Slide Retrieval Technique Using Features of Figures	In Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2013 (IMECS2013)	424-429	2013年 3月
* 61	○	Mamoru Yoshimura, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Word Segmentation for Text in Japanese Ancient Writings Based on Probability of Character N-grams	In Proceedings of the 14th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL2012),	313-316	2012年 11月
62	○	Fuminori Kiumra, Hiroshi Urae, <u>Taro Tezuka</u> , and <u>Akira Maeda</u>	Multilingual Translation Support for Web Pages Using Structural and Semantic Analysis	IAENG International Journal of Computer Science, Vol.39, No.3	276-285	2012年 8月
* 63	○	Takeo Kuyama, Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Integrated Multilingual Access to Diverse Japanese Humanities Digital Archives by Dynamically Linking Data	In Conference Abstracts of Digital Humanities 2012	473-476	2012年 7月
64	○	Biligsaikhan Batjargal, Garmaabazar Khaltarkhuu, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Developing a Digital Library of Historical Records in Traditional Mongolian Script	International Journal of Digital Library Systems, Vol.3, No.1	33-52	2012年 6月
65		Hiroshi Urae, <u>Taro Tezuka</u> , Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u> .	Structural and Semantic Indexing for Supporting Creation of Multilingual Web Pages.	In Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2012 (IMECS2012), Volume I	662-667	2012年 3月

	66	Takuya Konishi, <u>Taro Tezuka</u> , Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Estimating Aspects in Online Reviews Using Topic Model with 2-Level Learning	In Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2012 (IMECS2012), Volume I	528-533	2012年 3月
*	67	○ 久山岳夫、 <u>Biligsaikhan Batjargal</u> 、 <u>木村文則</u> 、 <u>前田亮</u>	浮世絵を対象とした異種データベースの多言語統合アクセス手法の提案	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集	275-280	2011年 12月
*	68	○ 吉村衛、 <u>木村文則</u> 、 <u>前田亮</u>	古文テキスト解析のための文字 N グラムの出現確率を利用した単語分割	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集	261-268	2011年 12月
*	69	○ 井坪将、 <u>木村文則</u> 、 <u>前田亮</u>	古典史料からの相対的な人物関係の時間的変化の推定と可視化	人文科学とコンピュータシンポジウム論文集	29-36	2011年 12月
	70	Takayuki Suzuki, <u>Taro Tezuka</u> , Atsushi Aoyama, Fuminori Kimura and <u>Akira Maeda</u>	Innovation Creation Support by Analogy-based Searching of Potential Needs	Proceedings of the 5th IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM2011),	86-90	2011年 12月
*	71	○ <u>Biligsaikhan Batjargal</u> , Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Realizing Bilingual and Parallel Access to Ukiyo-e Databases in the World	Proceedings of The 2nd International Conference on Culture and Computing (Culture and Computing 2011)	165-166	2011年 10月
*	72	○ Fuminori Kimura, Mamoru Yoshimura, and <u>Akira Maeda</u>	Term Extraction from Japanese Ancient Writings Using Probability of Character N-grams	Proceedings of The 2nd International Conference on Culture and Computing (Culture and Computing 2011)	183-184	2011年 10月
*	73	○ <u>Biligsaikhan Batjargal</u> , Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Metadata-related Challenges for Realizing Federated Searching System for Japanese Humanities Databases., The 11th International Conference on Dublin Core and Metadata Applications (DC-2011)	National Library of the Netherlands (The Hague, Netherlands)	80-85	2011年 9月

*	74	○	Sho Itsubo, Takahiko Osaki, Fuminori Kimura, <u>Taro Tezuka</u> , and <u>Akira Maeda</u>	Visualization of Co-occurrence Relationships Using the Historical Persons and Locational Names from Historical Documents	Conference Abstracts of Digital Humanities 2011, Stanford University (Stanford, CA)	326-329	2011 年 6 月
	75		<u>Taro Tezuka</u> and <u>Akira Maeda</u>	Audio Lifelog Search System Using a Topic Model for Reducing Recognition Errors	Proceedings of the 16th International Conference on Database Systems for Advanced Applications (DASFAA 2011)	73-82	2011 年 4 月
	76	○	Biligsaikhan Batjargal, Garmaabazar Khaltarkhuu, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	A Study of Traditional Mongolian Script Encodings and Rendering: Use of Unicode in OpenType font	International Journal of Asian Language Processing, 21-1	23-43	2011 年 3 月
*	77		<u>Taro Tezuka</u> and <u>Akira Maeda</u>	Image Retrieval with Generative Model for Typicality	Journal of Networks, Vol. 6, No. 3	387-399	2011 年 3 月
*	78		大崎隆比古、 井坪将、木村 文則、手塚太 郎、前田亮	古典史料における人名・地名を用いたテ キストマイニング	デジタル図書館, 39	9-16	2010 年 11 月
*	79	○	Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Providing Universal Access to Japanese Humanities Databases: An Approach to Federated Searching System Using Automatic Metadata Mapping	Journal of Zhejiang University-SCIENCE C, Springer, 11(11)	837-843	2010 年 10 月
*	80		<u>手塚太郎</u> 、 <u>前 田亮</u>	アスペクトモデルを用いた Web 画像検索 結果からの典型的画像の取得	情報処理学会論文 誌: データベース, Vol. 3, No. 2, pp. 13-26, Jun. 2010.	13-26	2010 年 6 月
	81	○	Biligsaikhan Batjargal, Garmaabazar Khaltarkhuu, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	An Ancient-to-modern Information Retrieval for Digital Collections of Traditional Mongolian Script	The Role of Digital Libraries in a Time of Global Change, Lecture Notes in Computer Science, Springer, 6102/2010	25-28	2010 年 6 月
*	82	○	木村文則、 <u>前 田亮</u>	固有名詞の検出による古文並列コーパス を利用した時代横断対訳辞書の構築	人文科学とコンピュ ータシンポジウム論 文集 2009-16	239-244	2009 年 12 月

83	Fuminori Kimura, Akira Maeda, Kenji Hatano, Jun Miyazaki and Shunsuke Uemura	Utilizing Web Directories for Translation Disambiguation in Cross-Language Information Retrieval	Trends in Communication Technologies and Engineering Science Lecture Notes in Electrical Engineering, 33	95-107	2009年 4月
----	--	--	--	--------	-------------

## &lt;図書&gt;

No.	査読	著者名	書名	出版者	総ページ数	発行年月
(テーマ1)1次資料デジタル化の効率化手法を応用した成長型ドキュメンテーション作成研究						
1		鈴木桂子	社会性から考える海外 DH の研究と教育 DH.jp	勉誠出版	96	2014年 2月
2		富田美香	「等持院」から「マキノ」へ 富田美香監修 戦前期映画ファン雑誌集 成 第1期 マキノ 第6巻	ゆまに書房	547	2013年 11月
3		富田美香	「戦前期映画ファン雑誌集成 マキノ」刊行 にあたって 富田美香監修 戦前期映画ファン雑誌集 成 第1期 マキノ 第1巻	ゆまに書房	538	2013年 11月
* 4		Akama Ryo	La grande onda di Hokusai	CAFOSCARINA	94	2013年 8月
* 5		赤間亮	文化財の現在 過去・未来	宮帯出版	352	2013年 7月
* 6		赤間亮	デジタル人文学のすすめ	勉誠出版	304	2013年 7月
* 7		赤間亮	大学文化資源の情報発信 演博改革の 10年 鳥越館長の時代	八木書店	343	2013年 3月
* 8		赤間亮	アーカイブのつくりかた 構築と活用入門	勉誠出版	256	2012年 11月
* 9		富田美香	『大映カラー』: イーストマン・コダック カラー システムの誕生 ワダ・マルシアーノ・光代編 「戦後」日本映画論	青弓社	340	2012年 10月
10		Keiko Suzuki	When Westerners were Chinese: Visual Representations of Foreigners in the Japanese Popular Art of Ukiyo-e, Orientalism/Occidentalism: The Languages of Culture vs. the Languages of Description, ed. by Evgeny Steiner	Natalis Publishing House	416	2012年 7月
* 11		田中弘美、脇 田航、尹新、 土田勝、坂口 義之	有形文化財の視触覚モデリングと呈示 デジタルアーカイブの新展開(八村、田中 編)	ナカニシヤ出版	343	2012年 3月
12		松本郁代	横浜市立大学 貴重資料集成 I 仏教天 文学~十八~十九世紀における世界認 識の変容	横浜市立大学	151	2012年 3月
* 13		川嶋将生、富 田美香、木立 雅朗、松本郁 代、杉橋隆夫	京都イメージ文化資源と京都文化—	ナカニシヤ出版	248	2012年 3月

	14	川嶋將生、松本郁代、出光佐千子、彬子女王、鈴木桂子	風俗絵画の文化学Ⅱ—虚実をうつす機知—	思文閣出版	450	2012年3月
	15	川嶋將生	甲賀市史 第2巻 甲賀衆の中世	甲賀市	520	2012年2月
	16	Keiko Suzuki	Mt. Fuji in Edo Art and Culture	Manggha Museum of Japanese Art and Technology	288	2012年1月
*	17	Mika Tomita	Maillard, Christine, Murakami-Giroux, Sakae, éd., "Devenir l'Autre. Expérience et Récit du Changement de Culture entre le Japon et l'Occident "	Éditions Philippe Picquier	160	2011年10月
	18	川嶋將生	伏見稲荷大社御鎮座千三百年史	伏見稲荷大社	566	2011年10月
*	19	赤間亮	浮世絵入門 恋する春画	新潮社	125	2011年6月
	20	松本郁代	中世密教における神の位相—密教王としての天皇即位と「大日本国」 伊藤聡編 中世神話と神祇・神道世界	竹林舎	640	2011年4月
	21	山田洋次、冨田美香	山田洋次映画を創る：立命館大学・山田塾の軌跡	新日本出版社	234	2011年1月
	22	川嶋將生	祇園祭—祝祭の京都—	吉川弘文館	204	2010年12月
	23	ルチア・ドルチエ、松本郁代	儀礼の力—中世宗教の実践世界	法蔵館	330	2010年4月
*	24	赤間亮、冨田美香、岡本隆明、前崎信也、金子貴昭、楠井清文、松葉涼子、大矢敦子	日本文化研究とイメージデータベース	ナカニシヤ出版	276	2010年3月
	25	松本郁代、出光佐千子	風俗絵画の文化学—都市をうつすメディア	思文閣出版	355	2009年7月
*	26	赤間亮	歌舞伎研究と絵画資料<<役者絵の効用をめぐって	竹林舎	486	2009年7月
*	27	赤間亮、中西健治、松本郁代、彦坂佳宣、瀧本和成、島田康寛	京の荘厳と雅 シリーズ立命館大学京都文化講座「京都に学ぶ」3	白川書院新社	111	2009年5月

## (テーマ2) デジタル図書館・アーカイブ・ミュージアムのデータ共有化に関する研究

*	28	Sergio Di Martino, Adriano Peron, <u>Taro Tezuka</u>	Web and Wireless Geographical Information Systems	Springer	257	2012年4月
	29	前田亮, 木村文則, Batjargal Biligsaikhan	デジタル図書館・アーカイブへの言語・時代・文化横断型の情報アクセス 八村広三郎, 田中弘美編 デジタルアーカイブの新展開	ナカニシヤ出版	370	2012年3月
	30	Biligsaikhan Batjargal, Garmaabazar Khaltarkhuu, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Integrated Information Access Technology for Digital Libraries: Access across Languages, Periods, and Cultures', In Kuo Hung Huang, ed. Digital Libraries – Methods and Applications”, chapter 2	InTech	220	2011年4月
*	31	Biligsaikhan Batjargal, Garmaabazar Khaltarkhuu, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Integrated Information Access Technology for Digital Libraries: Access across Languages, Periods, and Cultures; Digital Libraries – Methods and Applications	InTech	220	2011年4月

## &lt;学会発表&gt;

No.	査読	発表者名	発表標題	学会名	開催地	発表年月
(テーマ1) 1次資料デジタル化の効率化手法を応用した成長型ドキュメンテーション作成研究						
1		<u>Ryo Akama</u>	A New Approach to Collaborative Research in the Digital Humanities for Museums and Universities	Museums in the Digital Age: Case Studies in the Digitisation of Japanese Cultural Artefacts	The British Museum	2014年3月
2		<u>Keiko Suzuki</u>	Location and Categorization of Knowledge: Between Images and Data, and Signifiers and Signifieds	Museums in the Digital Age: Case Studies in the Digitisation of Japanese Cultural Artefacts	The British Museum	2014年3月
3		<u>富田美香</u>	撮影監督宮川一夫コレクションの保存とデジタル化の試み —— 撮影台本を中心に ——	撮影監督宮川一夫アーカイブ・プロジェクト	京都府京都文化博物館フィルムシアター	2014年3月
4		<u>富田美香</u>	「合同通信」から読む京都の映画文化一興行街と撮影所一	関西の映画興行史の基礎調査—『合同通信』を中心に	国際日本文化研究センター	2014年3月
5		<u>富田美香</u>	大阪万博論争からみる『家族』(70、山田洋次)と『少年』(69、大島渚)の呼応性	日本映像学会関西支部第71回研究会	立命館大学	2014年3月

プロジェクト番号

S0991040

6		<u>松本郁代</u>	中世日本の中宮御産と仏教 The CJRC Gender and Ideology in Japanese Religious Life project presents: Wommen in Japanese Buddhism	An in Reading Workshop, Center for Japanese Religions and Culture, University of Southern California	南カリフォルニア大学	2014年 3月
7		<u>松本郁代</u>	即位灌頂と仏教的世界観	神奈川県立金沢文庫連続講座「王権と真言密教」	神奈川県立金沢文庫	2014年 2月
8		<u>Mika TOMITA</u>	Japanese Films and the Enthronement of the Showa Emperor, 1927-1928	Kinema Club XIII at Harvard University, Reischauer Institute	Harvard University	2014年 1月
9		<u>富田美香</u>	吉川英治の映画—1920年代から1950年代への連続／不連続—	現代日本(映画-文学)相関研究会	立命館大学衣笠キャンパス末川記念会館第3会議室	2013年 12月
10		<u>大原将史、徐剛</u>	露出オーバー・アンダのない動画像撮影を行うためのゲイン・露光時間の自動調整	ビジョン技術の実利用ワークショップ(ViEW2013)	パシフィコ横浜アネックス・ホール	2013年 12月
11	○	<u>赤間亮、齊藤ちせ</u>	ヴェネチア東洋美術館の浮世絵版画の全貌とデジタルアーカイブ	アート・ドキュメンテーション学会第6回秋季研究発表会	跡見女子大学	2013年 11月
12		<u>Keiko Suzuki</u>	Comment on 'Eighteenth Century fashion Beyond the Eighteenth Century' by Alexandra Palmer	What Was Shared and What Was Circulated?: Towards Global History of Consumption and Secondhand Possessions and Adaptations	東京大学東洋文化研究所	2013年 11月
13		<u>Keiko Suzuki</u>	General Discussion for the Session III 'Imitating Past, Innovating Others: Rethinking Adaptations in 18th-19th Century Art and Antiques in Global Terms'	What Was Shared and What Was Circulated?: Towards Global History of Consumption and Secondhand Possessions and Adaptations	東京大学東洋文化研究所	2013年 11月
14		<u>鈴木遼平、徐剛</u>	RGB-Dカメラを用いたテクスチャの特徴点と3次元点群との対応付けによる3次元形状復元	第19回公開シンポジウム 人文科学とデータベース	立命館大学	2013年 11月
* 15		Shunji Yamamura, Ploypailin Rodjanawatana and <u>Gang Xu</u>	Real-Time Stereo Tracking and Mapping	The 9th Joint Workshop on Machine Perception and Robotics (MPR2013)	Kyoto, Japan	2013年 10月

プロジェクト番号

S0991040

*	16	<u>Ryohei Suzuki, Gang XU</u>	KinectFusion Aided By Matching Feature Points In Color Images	The 9th Joint Workshop on Machine Perception and Robotics(MPR2013)	Kyoto, Japan	2013年 10月
	17	<u>赤間亮</u>	演劇・芸能アーカイブの歴史と展望 演博のデジタル・アーカイブと立命館アート・リサーチセンターの展開	日本演劇学会	椋山女学園大学	2013年 10月
	18	<u>松本郁代</u>	横浜市立大学古地図コレクションについて	横浜市歴史博物館企画展「横浜市立大学コレクション古地図の世界 地球のかたちと万国の大地」研究講座	横浜市歴史博物館	2013年 10月
	19	<u>松本郁代</u>	横浜市立大学所蔵古地図コレクションについて～地球のかたちと万国の大地	横浜市立大学学術情報センター市民講座第一部「横浜市立大学所蔵貴重書の魅力」	横浜市立大学	2013年 9月
	20	<u>Ryo Akama</u>	What is the role of ARC in the next stage? Sharing the burden of making the use of digital resources more effective	JADH2013&DH-JAC2013	Ritsumeikan University	2013年 9月
	21	○ <u>Keiko Suzuki</u>	Kimono for the Twentieth-Century Global Market	1st EAJS Japan Conference	京都大学文学部	2013年 9月
	22	○ <u>Wataru Wakita and Hiromi T. Tanaka</u>	Digital Archiving of Large 3D Woven Cultural Artifacts of the "Fune-hoko	Proceedings of the IEEE International Conference on Culture and Computing(Culture and Computing 2013)	Ritsumeikan University	2013年 9月
	23	○ <u>Masaru Tsuchida, Kunio Kashino, Junji Yamato, Aki Takayanagi, Wataru Wakita and Hiromi T. Tanaka</u>	Digital Archiving of Tapestries of Kyoto Gion Festival using a High-definition and Multispectral Image Capturing System	Proceedings of the IEEE International Conference on Culture and Computing(Culture and Computing 2013)	Ritsumeikan University	2013年 9月
	24	○ <u>Wataru Wakita and Hiromi T. Tanaka</u>	A Real-time Sensing and Rendering of Haptic Perception based on Bilateral Control	ACM SIGGRAPH 2013, the 40th International Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques	Anaheim Convention Center, Los Angeles	2013年 7月
	25	<u>川嶋将生</u>	中世近江の文化環境—近江と芸能—	成安造形大学附属近江学研究所近江学フォーラム	成安造形大学	2013年 7月



プロジェクト番号

S0991040

*	26	富田美香	大学における映画文化アーカイブの試み - 時代劇映画を中心に -	時代考証学会 第3回フォーラム in 京都「時代劇文化を伝えていくために - アーカイブズからみた時代劇のこれまでとこれから」	京都文化博物館	2013年 6月
	27	富田美香	帝国日本のアマチュア映画文化 朝鮮での展開	JSPS 二国間交流共同研究 The Study of Film Exchanges between Korea & Japan during the Colonial Period	立命館大学	2013年 3月
	28	田中士郎、平井佐和、坂口嘉之、田中弘美	超高解像度HDR 画像計測によるシルクライク織物の反射と散乱特性抽出	CVIM 研究会技術研究報告	大阪大学	2013年 3月
	29	高柳亜紀、土田勝、坂口嘉之、田中弘美	マルチバンド画像を用いた織物の鏡面反射光の解析	CVIM 研究会技術研究報告	大阪大学	2013年 3月
	30	平井佐和、田中士郎、坂口嘉之、田中弘美	物体表面の微視的幾何構造と光学特性に基づく質感の解析	2013年電子情報通信学会総合大会	岐阜大学	2013年 3月
	31	小里篤史、脇田航、田中弘美	物理ベース触力覚提示のための手指動作シミュレーション	2013年電子情報通信学会総合大会	岐阜大学	2013年 3月
	32	川嶋将生	洛中洛外図屏風への学際的アプローチ-描かれた習俗をめぐって-	DH ワークショップ「デジタル風俗画研究の可能性」	京都文化博物館	2013年 3月
	33	Keiko Suzuki	Kimono in Twentieth-Century Global Circulation	ITP Joint ARC-HPU-UHM Research Workshop on Japanese Performing and Visual Arts	University of Hawaii	2013年 3月
*	34	徐剛	産業ロボットのための3次元ビジョン~研究開発から社会実装へ	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 RT 企業セミナー	東京大学	2013年 2月
*	35	Wataru Wakita, Masaru Tsuchida, Junji Yamato, and Hiromi T. Tanaka	Digital Archiving and Large-scale Visuo-haptic Display of Large 3D Woven Cultural Artifacts	The 19th International Display Workshops in conjunction with Asia Display 2012	Kyoto International Conference Center	2012年 12月

		Wataru Wakita, Satoshi Tanaka, <u>Hiromi Tanaka</u> , Masaru Tsuchida, Takahito Kawanishi, Kunio Kashino, and Junji Yamato	High-resolution and Multi-spectral Capturing for Digital Archiving of Large 3D Woven Cultural Artifacts	The 2nd ACCV Workshop on e-Heritage 2012	Daejeon, Korea	2012年 11月
		<u>Keiko Suzuki</u>	Ainu Material Culture in American Museums: Collecting History between the 1880s and the 1910s	国際日本学会 第8回年次総会	立命館大学	2012年 11月
*		<u>徐剛</u>	3D Vision for Industrial Applications	Symposium on Intelligent Signal Processing	中国東南大 学	2012年 9月
		<u>赤間亮</u>	和本デジタル化の進捗と古典籍 情報の統合・活用手法	EAJRS2012	ベルリン国 立図書館	2012年 9月
*		鈴木遼平、 深井寛修、 <u>徐剛</u>	Kinectの画像情報を用いたリアル タイム自己位置姿勢推定及び点 群情報の統合による密な3次元 形状復元	精密工学会・画像応用技 術専門委員会サマーセミ ナー2012	愛知	2012年 9月
*		山村隼司、 深井寛修、 <u>徐剛</u>	マーカレス MR のためのステレオ ビデオシースルーHMDの自己位 置姿勢推定	精密工学会・画像応用技 術専門委員会サマーセミ ナー2012	愛知	2012年 9月
		武田祐樹、原 次良、脇田航、 坂口嘉之、 <u>田 中弘美</u>	ポータブル光学異方性反射測定 装置を用いた異方性反射モデリン グ手法の提案	第15回 画像の認識・理 解シンポジウム (MIRU2012)	福岡国際会 議場	2012年 8月
		Yuki Takeda, Jiro Hara, Wataru Wakita, Yoshiyuki Sakaguchi, and <u>Hiromi T. Tanaka</u>	Development of a Portable Anisotropic Reflectance Measurement System for Modeling and Rendering of Bidirectional Texture Functions	ACM SIGGRAPH 2012:The 39th International Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques	Los Angeles Convention Center	2012年 8月
		Yuki Takeda, Jiro Hara, Wataru Wakita, Yoshiyuki Sakaguchi, and <u>Hiromi T. Tanaka</u>	Development of a Portable Anisotropic Reflectance Measurement System for Modeling and Rendering of Bidirectional Texture Functions	ACM SIGGRAPH 2012:The 39th International Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques	Los Angeles Convention Center	2012年 8月

プロジェクト番号

S0991040

* 45	○	Wataru Wakita, <u>Masaru Tsuchida</u> , Shiro Tanaka, Takahito Kawanishi, Kunio Kashino, Junji Yamato, and <u>Hiromi T. Tanaka</u>	High-definition and Multispectral Capturing for Digital Archiving of Large 3D Woven Cultural Artifacts	ACM SIGGRAPH 2012, (article No. 19)	Los Angeles Convention Center	2012年8月
* 46		Ryohei Suzuki, Hironobu Fukai, and <u>Gang Xu</u>	Reltime Image-Based Pose Estimation of a Hand-Held Kinect and Integration of Point Clouds	Computers and Communications 2012(ITC-CSCC2012)	Sapporo Convention Center	2012年7月
* 47		Shunji YAMAMURA, Hironobu FUKAI and <u>Gang XU</u>	Self-Localization of Stereo Video See-through HMD for Markerless MR	Proc. of International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications 2012(ITC-CSCC2012)	Sapporo	2012年7月
48	○	Wataru Wakita and <u>Hiromi T. Tanaka</u>	Digital Archiving of Large 3D Woven Cultural Artifacts	Eurographics 2012: the 33rd Annual Conference of the European Association for Computer Graphics	Gagliari, Italy	2012年5月
* 49		<u>Mika Tomita</u>	Aspects of “Self” and “Other” in the Japanese Small-Gauge Film Culture during Imperial Era	International Symposium on Japanese Studies “Self and Other in Japan-Mutual Representations	University of Bucharest	2012年3月
* 50		<u>赤間亮</u>	和本デジタルアーカイブと国際和本リテラシー竹内道敬文庫のデジタル化と国立音大目録データを活用した歌舞伎 WEB 年表との連動システム	京都市立芸術大学伝統音楽研究センター共同研究会	京都市立芸術大学	2012年3月
51		<u>Ryo Akama</u>	Digital Revolution on the education of Japanese art and culture: The Digital Age provides epoch-making new opportunities for the young scholar	Harvard-Ritsumeikan Symposium on Digital Humanities	ハーバード大学	2012年3月
52		<u>Keiko Suzuki</u>	Toward the Further International Development of the Study of Japanese Arts and Cultures	Harvard-Ritsumeikan Symposium on Digital Humanities	ハーバード大学	2012年3月
* 53		<u>川嶋將生</u>	前近代の日本における穢れの認識	ワークショップ「日本における社会認識と国際性—前近代を中心に—」	南カリフォルニア大学	2012年3月

	54	<u>鈴木桂子</u>	「キモノ」文化が海外を廻る: 輸出品、アロハ、スカジャンの一考察	『20世紀における「きもの」の国際化ー日本化と脱日本化ー』シンポジウム	文化学園大学	2012年 2月
*	55	水谷諒平、深井寛修、 <u>徐剛</u>	3次元点群とテクスチャを用いた3次元物体認識と位置姿勢推定	電子情報通信学会技術研究報告	立命館大学	2012年 1月
*	56	深井寛修、 <u>徐剛</u>	全探索を用いたロバストかつ高速な3次元物体認識と追跡	The 14th Meeting on Image Recognition & Understanding (MIRU2011)	石川県金沢市	2011年 11月
	57	○ <u>脇田航</u> 、 <u>田中弘美</u>	立体的織物文化財の多感覚デジタルアーカイブ	人文科学とコンピュータシンポジウム(じんもんこん2011)	龍谷大学	2011年 12月
	58	○ 高柳亜紀, 土田勝, 鳥居悠人, 河内雄大, 中田悠葵, 田中士郎, <u>脇田航</u> , <u>田中弘美</u> , 矢野桂司, 川西隆仁, 柏野邦夫, 大和淳司	高精細分光撮影による祇園祭・山鉾懸装品のデジタルアーカイブ	人文科学とコンピュータシンポジウム(じんもんこん2011)	龍谷大学	2011年 12月
*	59	<u>Mika Tomita</u>	Aspects of Small-Gauge Film Culture in Prewar Japan	The Makino Collection at Columbiathe Present and Future of an Archive	Columbia University	2011年 11月
	60	Wataru Wakita, Jiro Hara, and <u>Hiromi T. Tanaka</u>	A Real Object Oriented Ukiyo-e Exhibition Interface	The 6th Joint Workshop on Machine Perception and Robotics (MPR 2010)	Beijing, China	2011年 10月
	61	Aki Takayanagi, Masaru Tsuchida, Yoshiyuki Sakaguchi, and <u>Hiromi Tanaka</u>	Reflection Analysis of Woven Fabric Using Multiband Imaging Camera	The 6th Joint Workshop on Machine Perception and Robotics (MPR 2010)	Beijing, China	2011年 10月
*	62	Hiroyuki Uenishi, Hironobu Fukai, and <u>Gang Xu</u>	Calibration of Servo Motor's Error in Running Robot and Ideal Running Control	The 7th Joint Workshop on Machine Perception and Robotics(MPR2011)	Beijing, China	2011年 10月
	63	○ <u>Keiko Suzuki</u>	Selling "Japan" to the West: Kimono Culture in the Twentieth Century	国際日本学会 (IAJS)	京都女子大学	2011年 10月
*	64	<u>松本郁代</u>	中世における天皇の身体と即位灌頂	日本思想史学会	学習院大学	2011年 10月

*	65		<u>赤間亮</u>	Digital Revolution: New challenges in the ARC digitization model	EAJRS2011	Newcastle University	2011年9月
	66	○	<u>Ryo Akama,</u> <u>Keiko Suzuki</u>	Constructing e-Research Platforms for Japanese Cultural Heritage Constructing a Global DH Hub for the Study of Japanese Arts and Cultures	Osaka Symposium on Digital Humanities 2011	大阪大学大学院	2011年9月
*	67		<u>赤間亮</u>	Trends in studies using digital images デジタルイメージを使った研究潮流	13th International Conference of EAJS	Tallinn University	2011年8月
	68	○	<u>Mika Tomita</u>	Aspects of the Place and the Memory in "Ballad Film", in 1930s	13th International Conference of EAJS	Tallinn University	2011年8月
	69	○	<u>Wataru Wakita,</u> <u>Hiromi T.</u> <u>Tanaka</u>	A Real Object Oriented Haptic Rendering Method	The Haptic and Audio Interaction Design 2011 (HAID2011)	Ritsumeikan University	2011年8月
*	70	○	<u>Wataru Wakita,</u> <u>Jiro Hara,</u> <u>Hiromi T.</u> <u>Tanaka</u>	A Real Object Oriented Ukiyo-e Exhibition Interface	The Haptic and Audio Interaction Design 2011 (HAID2011)	Ritsumeikan University	2011年8月
	71	○	<u>Wataru Wakita,</u> <u>Katsuhito Akahane,</u> <u>Masaharu Isshiki,</u> <u>Hiromi T. Tanaka</u>	A Multi-scale and Multimodal Direct Interaction System for the 3D Cultural Artifact Exhibition	The Haptic and Audio Interaction Design 2011 (HAID2011)	Ritsumeikan University	2011年8月
*	72		<u>水谷諒平、深井寛修、徐剛</u>	距離センサを用いた人体局部認識	精密工学会・画像応用技術専門委員会サマーセミナー2011	長野	2011年8月
*	73		<u>徐剛</u>	産業ロボットのための3次元ビジョン	精密工学会・画像応用技術専門委員会サマーセミナー2011	長野	2011年8月
	74		<u>Wataru Wakita,</u> <u>Katsuhito Akahane,</u> <u>Masaharu Isshiki,</u> <u>Hiromi T. Tanaka</u>	A Realtime and Direct-touch Interaction System for the 3D Cultural Artifact Exhibition	The 14th International Conference on Human-Computer Interaction(HCII 2011)	Orland, Florida	2011年7月
	75		<u>鳥居悠人、中村友哉、坂口嘉之、田中弘美</u>	二色性反射モデルの一般化に基づく織物の鏡面反射成分の解析	第14回 画像認識・理解シンポジウム(MIRU2011)	金沢市文化ホール	2011年7月

		<u>川嶋將生</u>	祇園祭—山鉾が辿った道	デジタルミュージアム、地域伝統文化研究会	立命館大学	2011年 7月
*		深井寛修、高木淳平、 <u>徐剛</u>	3次元点群を用いた全探索による3次元物体認識と追跡(デモ展示)	第17回画像センシングシンポジウム(SSII2011)	パシフィコ横浜	2011年 6月
		<u>川嶋將生</u>	喝食の額髪—『銀杏の葉』型額髪の文化史上の意義を求めて	世界人権問題研究センター—第2部会	世界人権問題研究センター	2011年 5月
		Hironobu Fukai, Jumpei Takagi, and <u>Gang Xu</u>	Robust and Fast Self Localization by 3D point cloud	Proc. of Conference on Human System Interaction 2011 (HSI2011)	Yokohama	2011年 5月
	○	<u>Keiko Suzuki</u>	Kimono in the Twentieth Century: Selling “Japan,” to the West	Material Culture, Craft & Community: Negotiating Objects Across Time & Place	アルバータ大学	2011年 5月
*	○	深井寛修、高田征吾、 <u>徐剛</u>	3次元点群を用いた全探索によるロバストかつ高速な3次元物体認識	電子情報通信学会技術研究報告	立命館大学	2011年 1月
		<u>Keiko Suzuki</u>	Foreign Ships and Travellers from Afar: Visual Conflation and Confusion in Edo Art	国際シンポジウム—デジタルイコノグラフィー:江戸出版文化とイメージデータベース	立命館大学	2010年 12月
*	○	井坪将、大崎隆比古、木村文則、 <u>手塚太郎</u> 、 <u>前田亮</u>	古典史料における人名・地名情報を用いた共起関係の可視化	人文科学とコンピュータシンポジウム	立命館大学	2010年 12月
*	○	深井寛修、高田征吾、 <u>徐剛</u>	距離画像を用いた全探索によるロバストな位置姿勢合わせ	精密工学会 ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2010)	パシフィコ横浜	2010年 12月
	○	高田征吾、 <u>徐剛</u>	ステレオカメラと格子レーザを用いた3次元形状復元	精密工学会 ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2010)	パシフィコ横浜	2010年 12月
		<u>Ikuyo Matsumoto</u>	Parturition Rituals Related to the Medieval Japanese Empresses: Protection of the Female Body in Esoteric Buddhism	International Symposium “Imaging the Feminine in East Asian Religious and Medicine	University of Heidelberg	2010年 11月
	○	Kazuyoshi Nomura, Wataru Wakita, and <u>Hiroimi T. Tanaka</u>	3D Haptic Rendering System with Space Haptic Interface Device and Vibration Speakers	11th Asian Conference on Computer Vision(ACCV 2010)	Queenstown	2010年 11月

プロジェクト番号

S0991040

		Mitsuyuki Inaba, Keiji Yano, <u>Ryo Akama</u> , Kozaburo Hachimura, and <u>Keiko Suzuki</u>	Constructing a Global Hub for the Study of Japanese Arts and Cultures through Digital Humanities	2nd International Conference of Digital Archives and Digital Humanities Symposium 2010	National Taiwan University	2010年11月
*		<u>Ryo Akama</u>	An Outline of Kabuki Borders within Japan	Kabuki: Negotiating Historical, Geographical, and Cultural Borders	University of Hawaii at Manoa	2010年11月
*		<u>赤間亮</u>	近世絵画の中の源氏物語	「王朝の雅 平安から近世へ」展開催記念講演会	立命館大学	2010年10月
*		<u>赤間亮</u>	日本における演劇表現の絵画化	北京日本学研究中心設立25周年記念シンポジウム	北京日本学研究中心, 北京外国語大学	2010年10月
*		Kazuhiro Yoshimura and <u>Gang Xu</u>	3D Human Articulated Pose Estimation Using 2D Body Part Detection and Body Structure	Proc of the Sixth Joint Workshop on Machine Perception and Robotics(MPR2010)	Fukuoka, Japan	2010年10月
*		Seigo Takada and <u>Gang Xu</u>	Subpixel Edge localization using third order taylor series expansion and correction with curvature	The 6th Joint Workshop on Machine Perception and Robotics(MPR2010)	Kyushu, Japan	2010年10月
*		Hironobu Fukai, Jumpei Takagi and <u>Gang Xu</u>	Robust and Fast Alignment by Exhaustive Matching Between Model and Range Data	Proc of the Sixth Joint Workshop on Machine Perception and Robotics(MPR2010)	Fukuoka, Japan	2010年10月
	○	<u>Keiko Suzuki</u>	When Westerners were Chinese: Visual Representations of Foreigners in the Japanese Popular Art of Ukiyo-e	Orientalism/Occidentalism: Languages of Culture vs. Languages of Description	Moscow	2010年9月
		高田一輝、脇田航、 <u>田中弘美</u>	粒子法を用いた柔軟物体の力覚呈示可能な対話的変形シミュレーション	ヒューマンインタフェースシンポジウム 2010	立命館大学	2010年9月
*		<u>Ryo Akama</u>	Kabuki and “Shumpon	Shunga Workshop SHUNGA in its Social and Cultural Context	SOAS, University of London	2010年9月
*		<u>Ryo Akama</u>	The Digitization of Ukiyo-e at the Chiossone Museum and Some Remarkable Prints in Light of a New Stage in Ukiyo-e Studies	European Association for Japanese Resources Specialists (EAJRS)	Auditorium of Genoa, Italy	2010年9月

*	99	○	Masaki Yamazaki, and <u>Gang Xu</u>	3D Reconstruction of Glossy Surfaces Using Stereo Cameras and Projector-Display	The 23th IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2010)	San Francisco	2010年 6月
	100	○	<u>Ryo Akama</u> , and <u>Keiko Suzuki</u>	Blurred Definitions of “Tōjin” and “Tōbutsu”: Downplaying the Cultural Authority of “Chinese People” and “Chinese Goods” in Late Edo Japan	The Association for Asian Studies Annual Meeting 201	Philadelphia	2010年 3月
	101		<u>Keiko Suzuki</u>	Ukiyo-e from an Anthropological Point of View	The Japanese Woodblock Print as Art, Object, Culture	京都	2010年 3月
*	102		<u>Ryo Akama</u> , and <u>Keiko Suzuki</u>	Development of the ARC's Image Database for Japanese Prints and Illustrated Books	The NCC's Third Decade (3-D) Conference	Philadelphia	2010年 3月
	103	○	Wataru Wakita, Hirokazu Murai and <u>Hiromi Tanaka</u>	From Friction Measurement to Haptic Rendering with ONE Point-based Haptic Device	The 2010 International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA 2010)	福岡	2010年 3月
	104	○	Kazuyoshi Nomura, Yoshiyuki Sakaguchi, Xin Yin and <u>Hiromi Tanaka</u>	Estimation and Rendering Tactile Feeling Information Based on Photometric Images	The 2010 International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA 2010)	福岡	2010年 3月
*	105	○	高木淳平、 <u>徐剛</u>	3次元テラ展開と曲率補正を用いたサブピクセルエッジ抽出	精密工学会 ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2009)	パシフィック横浜	2009年 12月
*	106	○	高木淳平、 <u>徐剛</u>	3次元認識のためのCADモデルによる射影輪郭生成	精密工学会 ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2009)	パシフィック横浜	2009年 12月
*	107		<u>赤間亮</u>	『長枕褥合戦』の諸本一新出絵入本の報告と考察—	立命館大学アート・リサーチセンター創立10周年記念・国際シンポジウム	立命館大学	2009年 12月
	108		Keiji Yano, Kozaburo Hachimura, <u>Ryo Akama</u> , Mitsuyuki Inaba and <u>Keiko Suzuki</u>	Digital Humanities Center for Japanese Arts and Cultures	International conference of Digital Archives and Digital Humanities 2009	National Taiwan University	2009年 12月
*	109	○	Masaki Yamazaki, Yokota Junichi, and <u>Gang Xu</u>	Simulation of Display-Stereo Cameras Calibration for Specular Object Reconstruction	Asia Simulation Conference 2009 (JSST2009)	滋賀	2009年 10月



	○	Kazuyoshi Nomura, Xin Yin, <u>Hiromi T.Tanaka</u> and Naoki Saiwaki	Modeling of Finger Resonance Vibration for Distinction of Textures in a Single Image	The fifth Joint Workshop on Machine Perception and Robotics (MPR 2009)	立命館大学	2009年 10月
	○	Xin Yin and <u>Hiromi T. Tanaka</u>	Visual Simulation of Ancient Book Printing	Asia Simulation Conference 2009 (JSST 2009)	立命館大学	2009年 10月
*		Masaki Yamazaki, Yokota Junichi, and <u>Gang Xu</u>	Simulation of Display-Stereo Cameras Calibration for Specular Object Reconstruction	Proc. of the Asia Simulation Conference 2009 (JSST2009)	滋賀	2009年 10月
*		Jumpei Takagi and <u>Gang Xu</u>	Contour Generation from CAD Models for 3D Object Recognition	Proc of the Fifth Joint Workshop on Machine Perception and Robotics(MPR2009)	京都	2009年 10月
*		Shinsuke Kashihara and <u>Gang Xu</u>	CAD-Based Recognition of 3D Objects in Binocular Images	Proc of the Fifth Joint Workshop on Machine Perception and Robotics(MPR2009)	京都	2009年 10月
		<u>Ikuyo Matsumoto</u>	The Abhiseka Ritual and Imperial Successions in Early Heian Japan: Toward a Critique of the Chingo Kokka Theory' (Ryuichi Abe)	カリフォルニア大学バークレー校日本学研究所 50周年記念シンポジウム	University of California	2009年 9月
	○	Xin Yin, Kazuyoshi Nomura, <u>Hiromi T. Tanaka</u> and Naoki Saiwaki	Extracting Vibration Signal for Tactile Sensation from a Single Image	ACCV 2009 Workshops: Vision and Control for Access Space (VCAS2009)	西安	2009年 9月
*	○	Tomohiro Nakamichi and <u>Gang Xu</u>	Detection and 3D Measurement of a Rectangular Solid in a Single Image	The Fifth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2009)	京都	2009年 9月
*	○	Seigo Takada, and <u>Gang Xu</u>	Subpixel Edge Extracti on With Correction Based on Curvature	2nd Asian Joint Workshop on Information Technology	滋賀	2009年 9月
		Keiji Yano, Kozaburo Hachimura, <u>Ryo Akama</u> , Mitsuyuki Inaba and <u>Keiko Suzuki</u>	A challenge of digital archiving for Japanese art collections in Europeby a method of ARC	EAJRS (European Association of Japanese Resource Specialists),20th Annual Conference	SISJAC	2009年 9月

120	○	Kohei Furukawa, <u>Ryo Akama</u> , Chisako Hirose and Kozaburo Hachimura	Digital Reconstruction of a Historical Kabuki Theater	The fifth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2009)	京都	2009年9月
121	○	尾崎遼、西脇靖洋、武田祐樹、湯原卓広、 <u>田中弘美</u>	多方向照明 HDR 画像を用いたシミュライク織物の 3 次元織構造モデリング	第 12 回画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2009)	島根	2009年7月
122	○	Xin Yin, Kazuyoshi Nomura and <u>Hiromi T. Tanaka</u>	Vibration Signal Synthesis of Tactile Sensation from Multi-illuminated Images	Meeting on Image Recognition and Understanding 2009 (MIRU2009)	島根	2009年7月
123	○	Xin Yin, <u>Ryo Akama</u> , <u>Hiromi T. Tanaka</u> and Kazuaki Nagai	Restoring 3D Digital Woodcut Shape for Reproducing Ancient Book	Digital Humanities 2009 (DH09)	University of Maryland	2009年6月
* 124	○	山崎雅起、 <u>徐剛</u>	3D Reconstruction of Glossy Metal Surfaces Using Stereo Cameras and Projector-Display	第 15 回画像センシングシンポジウム(SSII09)	横浜	2009年6月
* 125		<u>富田美香</u>	日独合作映画『武士道』(1924年、東亜キネマ)にみる日本表象	他者になること—東西文化の体験と変容の物語	国際日本文化研究センター	2009年6月
* 126		<u>赤間亮</u>	歌舞伎年表の場合	アート・ドキュメンテーション学会	立命館大学	2009年6月
* 127		<u>赤間亮</u>	楽しめる Web データ・ベースの創出 —アート・コンテンツ・データベースの時代へ—	アート・ドキュメンテーション学会	立命館大学	2009年6月
128	○	Xin Yin, <u>Ryo Akama</u> , <u>Hiromi T. Tanaka</u> and Kazuaki Nagai	Restoring 3D Digital Woodcut Shape for Reproducing Ancient Book	Digital Humanities 2009 (DH09)	University of Maryland	2009年6月
129	○	Keiji Yano, <u>Ryo Akama</u> , Kozaburo Hachimura, <u>Hiromi Tanaka</u> and Mitsuyuki Inaba	From the Local to the Global Sphere: Prospects of Digital Humanities for Japanese Arts and Cultures	Digital Humanities 2009 (DH09)	University of Maryland	2009年6月
(テーマ2)デジタル図書館・アーカイブ・ミュージアムのデータ共有化に関する研究						
130		櫻木優輝、青山敦、木村文則、 <u>前田亮</u>	階層的意味を考慮したプレゼンテーションスライド図形の構造化手法の提案	第 6 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2014)	淡路夢舞台 & ウェスティン淡路	2014年3月

131		加藤拓磨、久山岳夫、Biligsaikhan Batjargal、木村文則、 <u>前田亮</u>	メタデータを用いた異言語浮世絵データベース間における同一作品の同定手法.	第3回知識・芸術・文化情報学研究会	立命館大阪梅田キャンパス	2014年2月
132		<u>Akira Maeda</u>	Multilingual Access to Diverse Digital Libraries and Archives: A Linked Data Approach	the Fourth International Conference on Digital Libraries	India	2013年11月
133		Shun Yasumasa and <u>Taro Tezuka</u>	Verification of component validity in gamification	The 5th International Workshop with Mentors on Databases, Web and Information Management for Young Researchers (iDB Workshop 2013),	Sapporo	2013年7月
134		<u>Taro Tezuka</u>	Modeling knowledge by probability and sparsity	Joint Seminar between Japan and Finland - Optimization, Data Mining and Industrial Applications Using Soft Computing.	Muroran	2013年6月
135		安政駿、 <u>手塚太郎</u>	ゲーミフィケーションの構成要素の有効性の検証	第5回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2013)	福島	2013年3月
136		小西 卓哉、木村 文則、 <u>前田 亮</u>	周辺文を考慮するトピックモデルを用いた評価側面の推定	第4回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2012)	シーサイドホテル舞子ヴィラ神戸	2012年3月
137		田中清太郎、 <u>手塚太郎</u> 、青山敦、木村文則、 <u>前田亮</u>	図形の形状と配置に着目したスライド検索手法の提案	第4回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2012)	シーサイドホテル舞子ヴィラ神戸	2012年3月
138		<u>Akira Maeda</u>	Integrated Information Access and Analysis of Japanese Humanities Databases	Seminar talk for New Directions in Digital Humanities	King's College London	2011年12月
* 139	○	Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Accessing Multiple Japanese Humanities Databases Using English Queries	Osaka Symposium on Digital Humanities 2011	Osaka University	2011年9月
140		Takayuki Suzuki, <u>Taro Tezuka</u> , Atsushi Aoyama, Fuminori Kimura and <u>Akira Maeda</u>	Innovation Creation Support by Analogy-based Searching of Potential Needs, Web and Information Management for Young Researchers	iDB Workshop 2011	Kyoto	2011年8月

プロジェクト番号

S0991040

141		小西卓哉、 <u>手塚太郎</u> 、木村文則、 <u>前田亮</u>	統計的言語特性を考慮した評判情報のトピックモデリング	第3回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2011)	静岡	2011年3月
142		椎田太輝、 <u>手塚太郎</u> 、木村文則、 <u>前田亮</u>	確率的潜在意味解析を用いた飲食店・特徴語同時分類結果の飲食店推薦システムへの応用	第3回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2011)	静岡	2011年3月
143		浦江宏志、 <u>手塚太郎</u> 、木村文則、 <u>前田亮</u>	構文・意味保存による多言語 Web ページの作成支援システム	第3回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2011)	静岡	2011年3月
144		Takaaki Shiida, <u>Taro Tezuka</u> , Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Clustering of Review Comments for Restaurant Recommendation Using Probabilistic Latent Semantic Indexing.	In Proceedings of the 2011 International Conference on Data Engineering and Internet Technology (DEIT2011)	Bali, Indonesia	2011年3月
* 145	○	Takahiko Osaki, Sho Itsubo, Fuminori Kimura, <u>Taro Tezuka</u> , and <u>Akira Maeda</u>	Visualization of Relationships among Historical Persons Using Locational Information	The 10th International Symposium on Web and Wireless Geographical Information Systems (W2GIS2011)	Kyoto University	2011年3月
146		Keiji Sawada, Fuminori Kimura, <u>Taro Tezuka</u> , and <u>Akira Maeda</u>	Clustering of Videos on a Video Sharing Site Using User-contributed Comments.	In Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-44)	Kauai, Hawaii	2011年1月
147		Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	A Survey on Rendering Traditional Mongolian Script	In Proceedings of the International Conference on Asian Language Processing 2010 (IALP2010)	Harbin, China	2010年12月
* 148		木村文則, Biligsaikhan Batjargal, <u>前田亮</u>	浮世絵閲覧システムのメタデータに対する多言語アクセス手法の提案	第39回デジタル図書館ワークショップ	立命館大学	2010年11月
* 149	○	Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Providing Universal Access to Japanese Humanities Databases: An Approach to Federated Searching System Using Automatic Metadata Mapping	The 6th International Conference on Universal Digital Library (ICUDL2010)	Zhejiang University	2010年10月
150	○	Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Providing Access to Historical Collections of the High Middle Ages of Mongolia Written in Traditional Mongolian Script	Digital Resources for the Humanities and Arts 2010 Conference (DRHA2010)	Brunel University	2010年9月

*	151	○	Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Searching Japanese Traditional Fine Art: Ukiyo-e Image Databases Using English Queries	Digital Resources for the Humanities and Arts 2010 Conference (DRHA2010)	Brunel University	2010年9月
	152		小西卓哉、手塚太郎、木村文則、 <u>前田亮</u>	レビューポートフォリオへの統計モデルの適用	第18回Webインテリジェンスとインタラクション研究会	新潟	2010年9月
	153		椎田太輝、手塚太郎、木村文則、 <u>前田亮</u>	レビューサイトにおけるレビューデータを用いた情報推薦	第18回Webインテリジェンスとインタラクション研究会	新潟	2010年9月
	154		浦江宏志、手塚太郎、木村文則、 <u>前田亮</u>	構文・意味保存による多言語Webページの作成	第18回Webインテリジェンスとインタラクション研究会	新潟	2010年9月
*	155	○	Biligsaikhan Batjargal, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Approach to Cross-Language Retrieval for Japanese Traditional Fine Art: Ukiyo-e Database	The 14th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries (ECDL2010)	University of Glasgow	2010年9月
*	156		<u>Taro Tezuka</u> and <u>Akira Maeda</u>	Typicality Ranking of Images Using the Aspect Model	In Proceedings of the 21st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA2010)	Bilbao, Spain	2010年9月
	157	○	Biligsaikhan Batjargal, Garmaabazar Khaltarkhuu, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	An Approach to Ancient-to-modern and Cross-script Information Access for Traditional Mongolian Historical Collections	Digital Humanities 2010	King's College London	2010年7月
	158		Biligsaikhan Batjargal, Garmaabazar Khaltarkhuu, Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	An Ancient-to-modern Information Retrieval for Digital Collections of Traditional Mongolian Script.	In Proceedings of the 12th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL2010)	Gold Coast, Australia	2010年6月
	159		石塚拓也、手塚太郎、木村文則、 <u>前田亮</u>	サイト内におけるページ間の共通構造を基にしたブログ判定システム	第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2010)	淡路夢舞台国際会議場	2010年3月
	160		小西卓哉、手塚太郎、木村文則、 <u>前田亮</u>	統計的手法を用いたレビューポートフォリオの構築	第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2010)	淡路夢舞台国際会議場	2010年3月

		遠藤崇史、手塚太郎、木村文則、前田亮	電子掲示板における用語間関係を用いたトピックと関係のない発言の除去手法	第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2010)	淡路夢舞台国際会議場	2010年3月
		稲本伸二、手塚太郎、木村文則、前田亮	ブログの言及記事数を用いた売上予測手法の提案	第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2010)	淡路夢舞台国際会議場	2010年3月
		澤田敬治、手塚太郎、木村文則、前田亮	動画共有サイトにおけるユーザ投稿コメント解析	第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2010)	淡路夢舞台国際会議場	2010年3月
*		井坪将、木村文則、手塚太郎、前田亮	古典史料を対象とした情報抽出および情報の可視化	第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2010)	淡路夢舞台国際会議場	2010年3月
		浦江宏志、手塚太郎、木村文則、前田亮	多言語検索における言語横断キーワード抽出システムの構築	第72回情報処理学会全国大会	東京大学	2010年3月
		Akira Maeda	Digital Humanities in the Context of Digital Libraries	The third International Conference on Digital Libraries (ICDL2010)	India Habitat Center	2010年2月
*		Taro Tezuka and Akira Maeda	A Hierarchical Model Approach for Measuring Typicality of Images	In Proceedings of the 4th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication (ICUIMC2010)	Suwon, Korea	2010年1月
*		木村文則、前田亮	固有名詞の検出による古文並列コーパスを利用した時代横断対訳辞書の構築	人文科学とコンピュータシンポジウム	立命館大学	2009年12月
*	○	大崎隆比古、木村文則、手塚太郎、前田亮	古記録の地名情報によるテキストマイニング手法の提案	人文科学とコンピュータシンポジウム	立命館大学	2009年12月
*	○	井坪将、木村文則、手塚太郎、前田亮	古典史料からの知識獲得および情報の可視化	人文科学とコンピュータシンポジウム	立命館大学	2009年12月
*		手塚太郎、前田亮	アスペクトモデルを用いたWeb画像検索結果からの典型的画像の取得	Webとデータベースに関するフォーラム(WebDB Forum 2009)	慶応義塾大学	2009年11月
*	○	Fuminori Kimura, Takushi Toba, Taro Tezuka and Akira Maeda	Federated Searching System for Humanities Databases Using Automatic Metadata Mapping	The 9th International Conference on Dublin Core and Metadata Applications (DC-2009)	National Library of Korea	2009年10月

プロジェクト番号

S0991040

* 173	○	木村文則、 <u>前田亮</u>	古典史料の活用に対する情報技術応用の試み	第四十二回日本古文書学会大会	栃木	2009年9月
* 174	○	Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Construction of Ancient-Modern Word Dictionary from Parallel Corpus of Ancient Writings and Their Translations in Modern Language	The Fifth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2009)	京都	2009年9月
175		椎田太輝、木村文則、 <u>手塚太郎</u> 、 <u>前田亮</u>	レビューサイトにおけるレビュー属性間の評価差異の検証とその補正法の提案	第8回情報科学技術フォーラム	東北工業大学	2009年9月
176		澤田敬治、 <u>手塚太郎</u> 、木村文則、 <u>前田亮</u>	動画共有サイトにおけるコメントを用いた動画分類精度の向上	第8回情報科学技術フォーラム	東北工業大学	2009年9月
177	○	Alejandro Toledo, Ruck Thawonmas, <u>Akira Maeda</u> and Fuminori Kimura	Interactive Visual Analysis of Personal Names in Japanese Historical Diary	Digital Humanities 2009	University of Maryland	2009年6月
* 178		Fuminori Kimura and <u>Akira Maeda</u>	An Approach to Information Access and Knowledge Discovery from Historical Documents	In Proceedings of Digital Humanities 2009	College Park, MD	2009年6月
179	○	Fuminori Kimura, and <u>Akira Maeda</u>	Utilizing Web Directories for Translation Disambiguation in Cross-Language Information Retrieval	Trends in Communication Technologies and Engineering Science', Lecture Notes in Electrical Engineering, 33	University of Maryland	2009年6月

### <研究成果の公開状況>(上記以外)

シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等

※ホームページで公開している場合には、URLを記載してください。

#### <既に実施しているもの>

1, 本プロジェクトのHP

・<http://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/shigenken/index.html>

\*2, 立命館大学所蔵貴重書アーカイブ(版画・貴重書等)

・<http://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/rarebook/>

\*3, 古典籍閲覧ポータルデータベース

・<http://www.dh-jac.net/db1/books/portal/search.html>

\*4, 日本工芸品イメージデータベース

・陶磁器 [http://www.dh-jac.net/db9/JapaneseCeramics/index\\_j.html](http://www.dh-jac.net/db9/JapaneseCeramics/index_j.html)

・竹工芸 [http://www.dh-jac.net/db9/Bamboo/index\\_j.html](http://www.dh-jac.net/db9/Bamboo/index_j.html)

\*5, 浮世絵DB

・<http://www.dh-jac.net/db/arcnishikie/searchp.htm>

\*6, 浮世絵横断検索システム

・<http://ukiyoe.media.ritsumei.ac.jp/index.php?id=37>, 春画データベース

- ・ <http://www.dh-jac.net/db13/ehoncatalogue/index.html>
- \*7, Japanese Woodblock Print Search
  - ・ <http://ukiyo-e.org/>
- 8, 横浜市立大学古典籍研究プロジェクト
  - ・ <http://www-user.yokohama-cu.ac.jp/~classics/index.html>
- \*9, ニッシャ印刷文化振興財団「Ameet」
  - ・ [http://www.ameet.jp/digital-archives/digital-archives\\_20110530/#page\\_tabs=0](http://www.ameet.jp/digital-archives/digital-archives_20110530/#page_tabs=0)
- \*10, 三次元ビジョン研究
  - ・ <http://www.cvg.is.ritsumei.ac.jp/kenkyu.html>
- 11, 伝統的モンゴル文字文書のデジタル図書館
  - ・ <http://tmsdl.media.ritsumei.ac.jp/>

#### 14 その他の研究成果等

1. 株式会社キョーテック(京都市)所蔵「染色型紙」18,000枚(2009年度)、同じく吉岡幸雄コレクション2,000枚(2010年度)のデジタル画像化(透過光撮影)を行い、すべて型紙専用のイメージデータベースに格納して、大規模な画像データベースの活用による型の類型調査を実施している。
2. 京都の染織業者による組合組織である京染会には、明治25年から明治44年まで「友禅協会」が行った懸賞図案の原本が約10,000点所蔵されている。これまでその一部が紹介されたことはあるが、すべての図案についての調査は行われたことがない。これを本研究チームによってすべてデジタル化、悉皆調査を行い、研究用イメージデータベースとして2010年度から運用を開始している。
3. 大英博物館所蔵の浮世絵・絵入版本のデジタル化、ならびに調査を実施し、浮世絵については、2010年度までにすべての作品が大英博物館のWEBサイトから閲覧できるようになっている。もちろん、デジタル画像は、本研究で開発された記録手法が使われ、微妙な摺・彫の技術までもがデジタル画像で確認できる。解説もできる限り付けている。
4. アート・リサーチセンター所蔵の「合同通信」誌の1950年代分のデジタル画像化を国際日本文化研究センターと共同で2012年度、2013年度行っている。画像はPDF化して文書活用できるようにし、この資料をもとにした映画史の共同研究を組織・推進し、2013年度末に一度研究会を開催する予定である。
5. 文部科学省 平成22～24年度科学技術試験研究委託事業「デジタル・ミュージアムの展開に向けた実証実験システムの研究開発」複合現実型デジタル・ミュージアム 成果報告会, 立命館大学びわこくさつキャンパス, 草津市, May 12-13, 2013
6. 文部科学省 平成22～24年度科学技術試験研究委託事業「デジタル・ミュージアムの展開に向けた実証実験システムの研究開発」複合現実型デジタル・ミュージアム 成果一般公開, 立命館大学朱雀キャンパス, 京都府, July 13-18, 2013
7. 2013年10月から開催される大英博物館「春画展」は、本研究期間において資源共有の実践研究として続けてきた。大凡20名の専門家集団が、本プロジェクトで開発したWEBデータベースを活用して、蓄積した成果が結実したものである。
8. ヴェネチア東洋美術館において、本アーカイブを最大限に活用した展覧会「Hokusai」が2013年9月から開催される。所蔵される北斎絵本すべてのページの閲覧を可能とする閲覧システムを設置した展覧会であり、デジタル化した北斎絵本全部をデジタル画像が閲覧出来るDVDとして展覧会図録に添付されている。



## 15 「選定時」及び「中間評価時」に付された留意事項とそれへの対応

## &lt;「選定時」に付された留意事項&gt;

該当なし

## &lt;「選定時」に付された留意事項への対応&gt;

## &lt;「中間評価時」に付された留意事項&gt;

学生の参加が記されているが、研究組織に RA、PD が含まれていないのは残念である。

## &lt;「中間評価時」に付された留意事項への対応&gt;

中間評価時の報告書では、不明瞭な記載であったが、期間中、RA はのべ 11 名、PD は 9 名が参加した。また、本研究での活動が認められ、国内の博物館・資料館に 2 名、海外博物館に 1 名が職を得た。また、期限付きであるが、大英博物館には、プロジェクト学芸員として 1 年ずつ、2 名が勤務した。(なお、現状、RA は 6 名、PD は 4 名が活動中である。)