

アート・リサーチセンター研究活動報告

——2005年度 プロジェクト研究

■テキストとイメージ研究プロジェクト（代表：赤間亮 [文学部教授]）

本プロジェクトでは、特にWEB放送やWEBコンテンツ配信の分野の発展をにらみ、予想される歴史的文化的デジタルコンテンツの有機的な活用に備えるべく、イメージを多く含む紙媒体資料、とくに絵本や浮世絵、挿絵本などの研究の基盤として、それによって製作することの出来る立体物や動作表現などまでも視野に入れたデジタル資源の流通・活用研究を行っている。また、コンテンツ開発に併せて、デジタルアーカイブの技術研究も並行して行っている。

なかでも本研究の柱は、デジタルアーカイブ技術により、国内外の絵本・浮世絵・挿絵本資料を大量にデジタル化し、これをWEB上で閲覧可能なデータベースへと昇華させ、さまざまなコレクションを地理的・時間的な制約を超えて連動させ、WEBを一つの巨大所蔵庫として、世界中の研究者や愛好者が同じ情報を享受できる環境を構築することにある。

昨年度からの継続サブプロジェクトを含めて、以下、項目別に記述する。

(1) 日本古地図アーカイブプロジェクト

セインズベリ日本芸術文化研究所との共同作業で、同研究所が寄託を受けているヒュー・コタツツィ卿所蔵日本関連地図と立命館大学アート・リサーチセンター所蔵の京都を中心とする古地図コレクションの検索閲覧システムを開発した。ここでは、単なる閲覧だけでなく、さまざまなコンテンツのGIS的なインターフェイスをとして機能させることを目指しており、次にカリフォルニア大学バークレー校東アジア図書館日本地図プロジェクトとの連携が予定されている。

(2) 日本大学総合学術情報センター所蔵歌舞伎関連資料

日本大学総合学術情報センターの所蔵になる歌舞伎番付を中心とする近世演劇資料は、演劇博物館と並んで大きなコレクションである。2004年度に「DVD版歌舞伎番付集成」を世に送り出したが、今年度は、WEBデータベースを開発することに成功した。現在、日本大学学内とアート・リサーチセンタープロジェクトメンバーのみが閲覧できる。

(3) 京都府総合資料館近世摺物資料アーカイブPJ

京都府総合資料館との共同プロジェクトとして資料館所蔵資料の内、

- 1, 近世後期 摺物（瓦版）のアーカイブ
- 2, 堂本寒星 歌舞伎番付コレクションのアーカイブ

を実施した。府の進めている「北山アーカイブ」や「貴重書閲覧データベース」との違いを出すため、WEB2の技術をとり入れた双方向型資料公開のシステムを構築するもので、今年度は摺物閲覧システムが稼働している。

(4) 舞鶴市糸井文庫デジタルアーカイブPJ

引続き行っている糸井文庫の総合デジタルアーカイブについては、丹後国旧藩主および諸家の著書、伝記、墨蹟資料を中心にデジタル化を行った。沢辺北溟、小室信介、新宮涼庭、野田笛浦、嶺田楓江、増山守正などが含まれるが中でも沢辺北溟関係の資料は充実していることが判明した。また、俳諧資料に関しての研究会を実施した。

(5) 国立音楽大学竹内文庫共同デジタルアーカイブ

近世邦楽資料の世界最大コレクションである竹内文庫を共同でデジタル化し、さらには歌舞伎年表や番付、浮世絵閲覧システムとの連動により、資料を有機的に連動させるプロジェクトを開始した。本年度は目録未刊行の正本類1702点についてアーカイブ化と資料閲覧実験システム（現在、非公開）を完成させた。

(6) 大阪城天守閣所蔵浮世絵アーカイブ

大阪市ゆとりとみどりの振興局との共同研究により大阪城天守閣所蔵南木コレクションの浮世絵をデジタルアーカイブし検索システムを構築した。現在、非公開であるが、3500枚におよぶ南木文庫コレクションが、初めて画像付きで閲覧できるようになった。天守閣学芸員室ならびに、アート・リサーチセンター内で閲覧できる。

(7) 国内外浮世絵・版本個人コレクションデジタルアーカイブ

その他、国内外の近世期版画・版本のコレクターの所蔵品をデジタルアーカイブし公開する作業を継続しており、非常に貴重なコレクションでありながら、個人コレクションということで、秘蔵されていた名品がアート・リサーチセンターの閲覧システムを通じてみられるようになってきている。科研費からの研究プロジェクトであるが、関連プロジェクトとしてのヴィクトリア&アルバート博物館浮世絵カタログ（ヴィクトリア&アルバート博物館とスコットランド国立博物館に所蔵浮世絵コレクション）は、現在世界最大の浮世絵デジタルアーカイブプロジェクトであり、本プロジェクトとの関連プロジェクトとして鋭意進められている。

(8) 古典籍総合目録・ARC所蔵貴重書閲覧システム

本プロジェクトでは、アート・リサーチセンター所蔵貴重書のデジタルアーカイブ（林美一コレクション・旧藤井永観文庫など）も引続き併せて行っている。林コレクションに関しては、科研費により本年度末にすべての資料を収録した目録を中心とする報告書を刊行できた。

講演活動については、代表者赤間によるものとして、「アート・リサーチセンター秋期連続講演会 第4回 世界に広がる浮世絵」を実施した。とくに海外に広がった浮世絵熱、浮世絵の西洋芸術に対する影響、現在の研究状況などを説明できた。

また、21世紀COEプログラム書物と絵画プロジェクトとの連携による展覧会「都名所今昔－京都の名所風景を辿る－」を開催した。ここでは、展示しきれない京都の名所絵を会場のディスプレイ上で見ることができる閲覧システムも展示した。

また、これも21世紀COE京都芸能プロジェクトとの連携研究であるが大英博物館「KABUKI HEROES on the Osaka Stage, 1780-1830」に関して、本プロジェクトは大英博物館やヨーロッパの公私のコレクションの上方絵デジタルアーカイブに協力しており、展覧会図録の半数以上が本プロジェクトからの画像の提供によって行なわれた。因みに、この展覧会は、日本では「日英交流 大坂歌舞伎展－上方役者絵と都市文化－」とタイトルを変更して、大坂・東京と二箇所で開催された。日英両国の会場で流されたエンタランス映像と解説映像は、本プロジェクトの資料提供によってなったものである。

以上、国内外の様々な版本・絵画資料等をデジタルアーカイブしているが、専門的なメタデータを付与して言っていることを強調しなければならない。これらのメタデータがばらばらに構築されたデータベースを有機的につなぐことになり、単なる閲覧システムとは違う、ネット上のコンテンツ活用環境を構築できるという訳である。紙媒体による成果物ではないため、表面上は見えないが、オープン・リサーチセンターの研究プロジェクトとして一旦まとめの年となる本年度をもって膨大な成果を世に送り出し得たことを強調したい。

【口頭発表】

- ・石上阿希「鈴木春信画「風流座敷八景」に関する考察—画中狂歌の改変と図柄の典拠—」（第10回国際浮世絵大会、2005.10）
- ・松葉涼子「長持の演出—『仮名手本忠臣蔵』十段目の先行演出に関連して—」（第四十二回藝能史研究会大会、2005.6）

【映像制作】

- ・赤間 亮・松葉涼子「歌舞伎は生きている—Living Kabuki, an interview with Nakamura ganjiro III—」（2005.6.30立命館大学アート・リサーチセンター 会場：大英博物館、大阪歴史博物館、早稲田大学演劇博物館）

【論文】

- ・赤間亮・金子貴昭「WEB上の教育コンテンツ活用支援としての歌舞伎資料デジタルアーカイブ」（第1回デジタルコンテンツシンポジウム予稿集 2005 .5 pp.4）

■テレビCM研究プロジェクト（代表：赤間亮 [文学部教授]）

テレビCMプロジェクトでは、昨年に引き続き、アート・リサーチセンターに寄贈されているハイスピリット社のデータベース化を進めた。同時に、テレビCMのデータベースサイトリンク集の作成、現在オンエア中のCMデータベース、ならびにCM年鑑（ACC）のリスト化もすすめた。

研究会は、定期的に週1回開催し、院生・学部生が中心となって文化財としてのテレビCMという観点からのCM研究手法を探っている。

また、1月28日には、アート・リサーチセンター会議室において公開研究会「今、CMを読みとく-CM映像文化のために-」を開催した。ここでは、「世界のCMフェスティバル」プロデューサーのジャン＝クリスチャン・ブーヴィエ氏を招待し、『『ガイジン』の起用法は、日本人の『元気度』を計る格好のバロメーター』と題して講演いただいた。

CMプロジェクトのメンバーによる研究発表は、インテル、サントリー「伊右衛門」、月桂冠などTVでおなじみのCMを題材にして、表現方法、ジェンダー、アート、エコロジーなどの視点から様々なアプローチによる研究成果を発表した。今年度の成果は、オープン・リサーチセンター報告書に掲載した。

【論文】

- ・赤間 亮「大学におけるテレビCM研究」（立命館大学アート・リサーチセンター、オープン・リサーチセンター「デジタル時代のメディアと映像に関する総合的研究」報告書、2006.3）
- ・太田乃輔「自然・環境問題をテーマにしたテレビ・コマーシャルの表象と類型」（同上）
- ・有川敬子「スライス・オブ・ライフによる日常と非日常—CMがもたらす“親近感”について—」（同上）
- ・伊東憲弘「語らずに語るCM～月桂冠のCMから～」（同上）
- ・山田彩音「広告における現代芸術の可能性アートとしての広告、広告としてのアート」（同上）
- ・中山悠子「テレビCMをメディア・リテラシーする～伊右衛門にみるジェンダー～」（同上）

■表象とジェンダープロジェクト（代表：池内靖子 [産業社会学部教授]）

本プロジェクトでは、海外からアーティストを招き、公開講演会や公演の企画に取り組み、共同研究会を行ってきたが、2005年度のプロジェクトでは、以下のような重要な企画に取り組んだ。

- (1) セイラ・カメリッチ（ボスニアのアーティスト）と渡辺真也（日本のインディペンデントのキュレ

ーター)を招き、公開講演会(6月6日)を行った。

- (2) 演劇論(池内)の授業(7月5日)を活用し、俳優の高橋りす氏を招いて、一人芝居とトークを行った。
- (3) イランのアーティスト、ガゼルを招き、嶋田美子、中西美穂をコメンテーターとし、「Me' シリーズ—ハイブリッドなイラン女性」というテーマで公開講演会(10月14日)を開いた。
- (4) 「京都演劇企画2005」において、テレサ・ハッキョン・チャの『ディクテ』(池内訳)に基づいて、from DICTEEというタイトルで演劇公演を京都芸術センターで行い(10月18日~28日)、関連シンポジウム「他者の言語と身体」(10月23日)にプロジェクト代表池内がパネリストとして参加した。

本プロジェクトと関連して、プロジェクト代表は、(4)に上げたように、学外の京都芸術センターにおける演劇計画に関わり、演劇公演を実現することができた。そしてそういった実際の表現活動を通して、日本や韓国、アメリカ合衆国の研究者、そしてアーティストを広く集めたネットワークを作り、日本におけるパフォーマンス・アートとジェンダーに関する批評空間を広げ、言語、映像、身体性といったテーマについて議論を深めることができた。

5年間、本プロジェクト代表が中心になって進めてきたコリアン・ディアスポラのアーティスト、テレサ・ハッキョン・チャのアート作品の研究に関しては、本プロジェクト、ならびに立命館大学の国際言語文化研究所における「ジェンダー・スタディーズ」プロジェクトとの連携、継続して採用された科研費助成等に支えられて、大きな研究成果を生み出した。その成果の一つとして、池内靖子・西成彦編『異郷の身体—テレサ・ハッキョン・チャをめぐる』(人文書院、2006)がある。

【論文】

- ・池内靖子「『殺人の追憶』における不気味な、置き換えられた三角形」『アート・リサーチ』第6号、2006、pp.81-94

【図書】

- ・池内靖子・西成彦編『異郷の身体—テレサ・ハッキョン・チャをめぐる』人文書院、2006

■科学としての美術批評プロジェクト(代表:神林恒道[先端総合学術研究科教授])

本年度は中国と韓国から二名の美学美術史研究者を招いて下記のシンポジウムと講演会を開催した。

- (1) 国際シンポジウム『東西美学思想交流における中国と日本』

「美学」、西洋から日本へ、そして中国へ」講師:陳望衡武漢大学教授

(2005年10月30日、京都国立近代美術館)

現代中国の人文科学の用語の多くは、日本近代の造語によるものが多い。美学も同じく、中国からの留学生によってその体系が移植された。これをベースとして、直接にヨーロッパ経由で中国に伝えられた美学思想の影響が加わり、次第に近代中国に固有の美学の体系が形成されていった。

- (2) 国際シンポジウム『東アジアの芸術』

「現代韓国絵画をどう読むか」講師:金英那ソウル大学教授

(2005年6月5日、京都国立近代美術館)

韓国における近代美術の移植は、日本統治時代の朝鮮から始まった者だと考えてよい。しかし第二次大戦後、韓国の現代美術は独自の道を歩み始める。そのなかでも注目されるのが、コリアン・ミニマリズムと称されるフォーマリスティックなスタイルである。これに対して民族的アイデンティティを主張するもうひとつの流れがある。そのせめぎ合いの中での韓国絵画の現状について語る。

本研究の枠組みは、これらの企画を通じて、これまでの欧米、日本を中心とした研究からさらに東南ア

ジアの美術批評の現状の分析にまで一挙に拡大した。

【論文】

・ 神林恒道「東京—ベルリンの邂逅表現主義とドイツ」『アート・トップ』Vol.208、2006、pp.6-13

■デジタル放送時代の新しい映像作品提供手法に関する研究—SMILプロジェクト（代表：稲葉光行 [政策科学部助教授]）

WEB放送とデジタル放送、テレビとインターネットの融合など映像配信技術の進歩は止まるところがない。本プロジェクトでは、インターネットを利用した映像やコンテンツ配信の内、とくに芸術性の高い映像やコンテンツをどのように効率的に制作し配信するかをテーマに研究している。とりわけ本研究では、視聴者が、映像作品の単なる受け手ではなく、映像コンテンツの表現形式の制御に能動的に関わると共に、タグ付けなどによって、利用者による鑑賞用のレイヤーを追加するという、インタラクティブ性の高い新しい鑑賞形態の実現を目指して活動を進めてきた。また、本年度も引続き、ネクストソリューション株式会社の協力を得て、産学協同型のプロジェクトを実施した。

本プロジェクトでは、映像・音声など時間を伴うコンテンツについて、同期をとった配信を効率的に行うことのできるSMIL言語を使っている。本年度は、そのオーサリング環境をめざし、その支援ソフトウェアの開発とスタンドアロン版能楽作品の鑑賞システムの完成に向けて活動を行った。

年度末までに、能楽の歴史や基本用語の解説がまとめられ、映像鑑賞部分を補う「デジタル能楽堂」を完成させた。デジタル能楽堂では、

- (1) 能楽情報として「翁（式三番）」「能」「狂言」「能楽事典」の四つのメニューを用意している。
- (2) 曲目情報では「曲目選択」「曲目再生」「CG再生」「絵本再生」「映像切出」「電子ポストイット」「付加情報」からメニューを選び、鑑賞できる。

オーサリング支援ソフトである「NEXTSmiler」も製品版として完成した。

本年度には、マイクロソフト社の映像提供技術の格段の進歩により同社のメディアプレーヤー形式のコンテンツ配信が急速に伸びたため、SMILのみならず、同社の時間管理言語であるHTML+TIME2.0にも対応させて一般化をはかった。こうして、具体的にe-learningの現場や、WEBコンテンツ制作ソフトとして、本プロジェクトから巣立った。昨年度提案された映像・音声の時間管理支援ソフトも一通りの完成をみた。

また、本年度は5年間のプロジェクトの最終年にあたるため、成果の全容については、オープン・リサーチセンター報告書の中で報告した。

【論文】

・ 小島一成、赤間亮、八村広三郎、瀬尾訓生、長村玄、金子貴昭、重田みち、稲葉光行「デジタルアーカイブの支援技術—能楽コンテンツとその活用—」（第1回デジタルコンテンツシンポジウム予稿論文集 2005）

■失われた映画イメージの復元研究—マキノ・プロジェクト（代表：富田美香 [文学部助教授]）

本年度は、以下3点の研究を中心に行った。

1. 牧野省三が育てた日本初の映画スター・尾上松之助の活動履歴を調査し、尾上松之助生誕130周年 展覧会（主催：東京国立近代美術館フィルムセンター、4/5～10/9開催）において、尾上松之助作品 写真資料のデジタル映像などを出品協力するとともに、出演作が1000本を上回ったといわれる尾上松之助出演フィルモグラフィーを発表した。また、併催のギャラリー・トークや記念講演会で研究成果を報告。

2. マキノ映画について、撮影所概要、映画人典拠録、作品情報およびロケ地情報の調査・研究を継続して進めた。フィルムが現存する『逆流』（1924年、東亜マキノ等持院）を対象に、寿々喜多呂九平の脚本にみられる、状況に対する不条理感とそれに抗う反逆精神を、大正デモクラシーの社会と文学との影響から検証し、『雄呂血』（1925年）への主題論的關係性をあきらかにした。
3. マキノ映画『三朝小唄』（1929年）の生成と受容過程を調査し、三朝町で保管していたフィルムにおさめられていた三朝町の風景が、町の景観をアイデンティティとして守る政策や町民気質の形成に寄与していたことを明らかにした。また、本作品の生成と受容過程には、現在各地で推進されているコミュニティ・シネマ運動やフィルム・コミッションの要素が多分にあり、70年以上前の先駆的事例であるといえる。これらの調査結果は、『アート・リサーチ』6号と、映像コンテンツ『時を紡ぐフィルム「三朝小唄」の輝き』にまとめ、2006年3月に鳥取県で開催したシンポジウムで報告した。

【論文】

- ・富田美香「マキノ映画時代劇反射しあうメディア」岩本憲児編『時代劇伝説・チャンバラ映画の輝き（日本映画史叢書④）』、2005、pp.115-141
- ・富田美香「愛媛の映画人日本映画の黎明を告げた松山中学出身の映画人伊藤大輔と伊丹万作」愛媛大学地域創成研究センター編『地域文化のアクチュアリティ—愛媛からの発信—』、2006、pp.97-108
- ・富田美香、大坪秀夫「マキノ映画『三朝小唄』（1929年）復元調査報告」『アート・リサーチ』第6号、2006、pp.123-135
- ・富田美香「日本映画における”墮落した女”の系譜」『明治学院大学言語文化研究所紀要』、2006、pp.260-264
- ・大矢敦子「尾上松之助映画京都封切リスト（上）」『NFCニューズレター』63号、2005、pp.11-16
- ・大矢敦子「尾上松之助映画京都封切リスト（中）」『NFCニューズレター』64号、2005、pp.11-16
- ・大矢敦子「尾上松之助映画京都封切リスト（下）」『NFCニューズレター』65号、2005、pp.11-16
- ・大矢敦子「尾上松之助の舞台と映画の関連性—明治末期から大正初期の京都において—」『アート・リサーチ』第6号、2006、pp.103-114

■アメリカン・フォークソング資料保存プロジェクト（代表：ウェルズ恵子 [文学部教授]）

本年度は、以下の活動を行った。

- 1) アフリカ系アメリカ人の宗教歌について、体系的な資料調査を行い、一連の論文にまとめた。明らかになったのは、①黒人霊歌は最初に白人によって収集されたこと、②黒人大学の経費をつくるために白人経営者が企画実行したコンサートが好評で、黒人霊歌の存在が世に知れ渡ったこと、③20世紀初頭までの黒人霊歌収集者には二通りのタイプがあり、ひとつは黒人霊歌を奴隷時代の偉大な遺産として美化し、ときに人種差別撤廃運動のプロパガンダに利用していく姿勢、もうひとつはなるべく原型を記録しようと努め、ときにその「原型」に「原始性」を読んでしまう姿勢、である。黒人霊歌の資料は学問的体系的に整理されておらず、研究者の好みと入手の手軽さを旨として恣意的に使用されてきている。資料の信憑性を問う論文もないといえる。そうした状況を正す必要がある。
- 2) ハワイとカリフォルニアの二世楽団について調査・研究。これを受けて、国際伝統音楽学会の国際会議において発表（8月2日～10日於イギリス、シェフィールド大学）。アメリカ日系人強制収容所における芸能活動についての論文（昨年度執筆、Journal of Asian American Studies に提出済み）の改訂、再提出。カリフォルニアの盆踊りについて調査・研究。これについて論文執筆、『音楽学』

に提出。ハワイの盆踊りについて調査・研究。

- 3) アメリカ民謡プロジェクトウェブサイトとメンテナンス。本サイトは「音楽」という著作権を有するコンテンツをメインに取り扱うため、サイトの公開に際しては特に著作権に注意を促してきた。
- 4) ハワイをフィールドとして研究調査をし、ハワイの戦後の音楽、とくに日系楽団が日系コミュニティ与えた社会的・文化的インパクトを考察した。戦後の日系社会の復興において、日系楽団は構成員がそれぞれ生活手段をもちながら、活動の多くをボランティアで行ってきた背景を持つ。彼らの活動で得られた収益の多くが日系コミュニティの社会機関等の基金として集められ、コミュニティの復興へと大きく貢献している。同時に、戦時中、戒厳令下のハワイでは、日本語による娯楽が禁じられていたため、戦後彼らに娯楽を提供した彼らの功績は大きい。こうしたことを次年度以降に論文としてまとめる準備を進めた。

【論文】

- ・ウエルズ恵子「歌ってあげよう、悲しい歌を：19世紀のアメリカ民謡」『史料で読むアメリカ文化史』東京大学出版、2005、pp.312~328
- ・ウエルズ恵子「歌はどこから—黒人霊歌資料にアメリカの意識を追う」『立命館言語文化研究』17巻2号、2006
- ・ウエルズ恵子「ジョン・ヘンリーの歌」『史料で読むアメリカ文化史』東京大学出版、2006
- ・ウエルズ恵子「Fall、 Make Yourself Fall’ : The Role of Buddhist Song Culture in International Acculturation」『IsseiBuddhism (仮題)』HawaiiUniversity Press、2006 (予定)
- ・ウエルズ恵子「恐怖の鎖を解くために：ジョンソンとオダムの黒人霊歌集」『文学』岩波書店、2006
- ・ウエルズ恵子「アメリカ黒人霊歌—フィスク・ジュピリー・シンガーズの成立と歌」『立命館言語文化研究』17巻1号、2005
- ・早稲田みな子「Extraordinary Circumstances、 Exceptional Practices : Music in Japanese American Concentration Camps」『Journal of Asian American Studies』Vol.8/no.2、2005、pp.171-209

■舞踊動作の学習および舞踊表現における仮想現実感の利用プロジェクト（代表：八村広三郎 [情報理工学部教授]）

複合現実感の実験システムMRプラットフォームシステムを利用して、舞踊の動作訓練のためのプロトタイプシステムを構築し、実験と評価を行った。ここでは、実験のために、ストリートダンスの動作をキャプチャし、実際にストリートダンスを行っているアマチュアグループにより評価してもらった。このシステムでは、被験者の眼前に師匠の踊りが等身大で表示されるので、舞踊の動作を確認しやすい。また、たとえば目の前のテーブルや模型の舞台の上などに、縮小したCGキャラクタにより表示することにより、師匠の動作を上下左右等自由なアングルで観察することができる。さらに、自分の四肢の動作を、CGで表現される師匠の動作と重ね合わせて、動作の正しさを確認することもできる。

また、アーチ形の大型スクリーンを有する立体表示システムを利用し、CGで作成した能舞台の上に、モーションキャプチャデータによる能の舞踊動作を簡単な人体モデルで表示する試みを行った。これでも、能の研究者から、能のしぐさが分かりやすく表現できるとの評価を得た。

さらに、びわこ・くさつキャンパス（BKC）と衣笠キャンパス（KIC）との間で、それぞれリアルタイムモーションキャプチャを行い、BKCの大型スクリーンの立体表示装置に両地点から送られてくるダンス動作をCGにより表示し観察することにより、ダンスのコラボレーションあるいは教育が行えるかどうかについて実験をした。若干の時間遅れ、CGキャラクタの不完全さなどの問題はあったが、実験に参加したダ

ンサーからは良好な評価を得た。

モーションキャプチャによる動作データだけでなく、その動作を生成する筋肉の働き、足圧などを計測し、動作の表現と、このような力学的情報との関連を評価するための基礎的な試みも行った。モーションキャプチャによる動作を表示するCGキャラクターの体の部分に、筋肉の活動に応じた色づけを行うことにより、見た目では同じ動作であっても、筋肉の使い方が異なる足使いを調べることができた。足圧については、センサーの計測範囲が不十分で、良好な結果を得ることができなかった。一方、視線検出装置により、舞踊動作と同時にリアルタイムで演者の視線の動きを計測するシステムを構築し、実際の日本舞踊で計測を試みた。

舞踊動作を表現する際の演者の意図や内面を探るのは大変困難なことではあるが、古くより、動作の「質」を評価するための手法として、ラバン動作解析（LMA）と呼ばれる手法が利用されている。ここでは、LMAの考え方を応用し、モーションキャプチャで得られる動作データを分析し、動作の「質」を導出（推定）する方法を研究した。初歩的な段階ではあるが、いくつかの種類の尺度については、適用可能であることが分かった。

【論文】

- ・木田侑吾、崔雄、八村広三郎「複合現実感技術を利用したストリートダンス訓練支援システムの検討と評価」『日本バーチャルリアリティ学会第10回大会論文集』、2005、pp.99-100
- ・清水圭太、崔雄、小島一成、八村広三郎「モーションキャプチャを用いた没入型仮想環境における遠隔地インタラクション」『日本バーチャルリアリティ学会第10回大会論文集』、2005、pp.259-260
- ・清水圭太、崔雄、八村広三郎「モーションキャプチャとネットワークを用いた遠隔地間ダンスインタラクションに関する研究」『情報処理学会人文科学とコンピュータシンポジウム論文集』、2005、pp.173-178
- ・阪田真己子、丸茂裕佳、八村広三郎、崔雄、吉村ミツ「日本舞踊における目遣いの定量的分析—アイマークレコーダとモーションキャプチャによる視線と身体動作の同時計測—」『情報処理学会人文科学とコンピュータシンポジウム論文集』、2005、pp.9-14
- ・高階克己、八村広三郎、吉村ミツ「LMAに基づく舞踊動作の解析・評価」『情報処理学会研究報告2005-CH-65』、2005、pp.9-16
- ・Kozaburo Hachimura, Katsumi Takashina and Mitsu Yoshimura「Analysis and Evaluation of Dancing Movement Based on LMA」『Proc. 2005 IEEE International Workshop on Robots and Human Interactive Communication』、2005、pp.294-299
- ・崔雄、橋本直己、八村広三郎、佐藤誠「力覚と視覚提示機能を備えたリアクティブモーションキャプチャシステムによるキャラクター動作の生成」『ヒューマンインタフェース学会研究報告集』Vol.7／No.3、2005、pp.27-34

■江戸期版本・版画の画像解析プロジェクト（代表：八村広三郎 [情報理工学部教授]）

本研究プロジェクトでは、歴史的文書の画像処理および画像検索関連の以下の3つの研究課題を扱った。

1. 版本画像からの文字切出し

本研究課題では、画像処理により、版本による古典籍の文字を認識し解読することを長期的・最終的な目標としている。毛筆手書きによるいわゆる古文書や古記録を対象とした古文書画像処理の研究は、2、3の研究グループにより行われているが、版本を対象としたものはまだ無い。毛筆手書きの処理は、字形の変動が大きく、大変困難な課題である。現代の文書も含む手書き文書の処理は、

情報学的にも大変興味深い課題であるが、古文書においては、認識はもちろん、切出しについても超えがたい大きな障害がある。一方版本については、比較的字形が安定している場合が多く、処理そのものの実現の可能性は高い。また、刷り物であるために相当の分量が存在し、これらを安定的に処理できることのメリットは大きい。これら多くの書物は翻刻あるいは解読されないままであり、これら木版本についての研究の重要性は、古文書と同等であると考えられる。

版本といえども、くずし字、つづけ字などの存在のため、文字の自動認識は大変困難な課題である。このため、ここでは、版本画像からの文字図形の切り出しまでを当面の目標にする。

文書からの文字の切り出し処理は、文字認識のための基本的な処理であるが、規格化された現代の印刷文書とは異なり、これ自体が必ずしも容易な処理ではない。文字の切り出しが実現できると、画像としての文字によるインデックスや文字画像の字書の作成が可能になり、これを元に、特定の時代、種類、出版元などの字形の分布を統計的に研究することなどへの応用も可能になる。このような処理は、字形が比較的安定しており、また分量の大きい（頁数の多い）版本にこそむしろ望まれるものだと考えている。

現在、「椿説弓張月」の版本をデジタル化したものを対象とし、文字の切り出し、振り仮名（ルビ）部分の切り出しを行い、80～90%の切出し率を実現している。この成果は情報処理学会の研究会で発表した。さらに現在この結果を利用して、コンコーダンスとKWICの作成を行っており、これについても学会発表の予定である。

2. 落款による浮世絵作者の同定

歌舞伎役者の表情やしぐさを描いた「役者絵」は特定の役者のある年月日における特定の演目を描いた、いわば現代のポスターあるいはプロマイドに相当するものであり、別途残されている歌舞伎の公演記録と対照することにより、役者絵の中の落款は、この役者絵が作られた「時代」を示す指標として考えることができる。したがって、たとえば、同じ絵師が描いた作成年の不明な数多くの美人画等の浮世絵に対して、この落款を指標として用いることにより、対象の浮世絵の作成年を同定することができる。

本研究課題では、浮世絵の落款の持っているこのような特性に着目し、落款を利用した浮世絵研究支援のための情報処理システムを作成することを目標としている。具体的には、作成年のはっきりと分かっている役者絵の落款部分を切り出して画像処理によりその特徴量を抽出し、絵師、作成年その他の属性などとともにこれをメタデータとして付与して落款画像データベースを作成する。一方、作者や作成年の不明な浮世絵から落款領域の抽出と特徴量抽出の処理を行い、特徴量間の類似性判定により、データベース中から、これと類似する落款を検索する。

本研究課題は、05年度から開始したものであり、現時点は、対象とした100枚程度の浮世絵から落款部分の切出しを行い、これらに対して初歩的な自動識別処理を試みた。浮世絵中の落款部分を自動的に位置決めして、これを切出すのは困難な課題であり、現在は人手の目視により行っている。自動切出し手法の開発は今後の課題である。パターン認識技術による自動識別により80%程度の識別率を得ることができた。この結果は、情報系の学会で発表の予定である。

3. 内容の類似性に基づく画像検索

上記2つの研究課題においては、切出した文字画像の類似性の判定が重要な基礎技術になる。版本から切出した文字画像の集合に対して、各文字画像間の類似性を判定することにより、各文字画像ごとの使用頻度表（コンコーダンス）、KWIC索引などを作成することができる。一般には、コンコーダンスや索引は、文字コードを基本にして作成されるが、ここでは、文字図形からのコード付け、

すなわち文字認識は行わず、図形パターンとして、同一性あるいは類似性を判定する。

類似性に基づく画像データの検索は情報検索分野における大きな研究テーマであり、さまざまな研究が行われている。ここでは、一般の画像データを対象とする検索の手法について研究したが、得られた手法は、当然上記2つの研究課題においても、有効に適用できるものである。

画像データの類似検索の成果は、情報処理学会研究会で発表しており、風景画像や、浮世絵画像などについての実験により有効性を確認している。また、この技術を応用したものとして、携帯電話のカメラ機能を利用して、道路わきなどに立てられている看板の画像を利用した情報提供システムを提案し、実験により効果を確認した。この研究は、学術誌に論文として発表した。

【論文】

- ・坪井昭憲、八村広三郎、吉村ミツ「江戸期版本画像からの文字切出しの試み」『情報処理学会研究報告、2005-CH-66』、2005、pp.53-60
- ・八村広三郎、岡村豊明「携帯電話のカメラによる看板画像をキーとして利用するコンテンツ提供システム」『画像電子学会誌』Vol.34/No.5、2005、pp.596-605
- ・岡村豊明、八村広三郎「看板画像の情報をキーとする情報提供システム」『電子情報通信学会技術研究報告、IE2004-196』、2005、pp.127-132

■体験型仮想博物館システム実現のための触覚情報モデリングプロジェクト（代表：田中弘美 [情報理工学部教授]）

<布触感再現のための布の触運動の脳機能計測>

仮想的に布の触感を再現することを目指し、触運動や温感と振動刺激との関係等を調べる。新たに（情報理工学部）に導入される近赤外線トポグラフィを用いて、実際に布の触運動をしている場合と、仮想的な場合にたいして健常者と視覚障害者を使った脳機能計測をし、触運動や温感・振動刺激との関係を分析した。

<3次元相互拘束関係推定のためのパイロット事象の生起>

前年度の3次元物体（ボリューム及び形状）モデリング研究において獲得された、3次元ボリューム及び形状モデル、対称面、重心位置に基づき、隣接する2物体間の3次元相互拘束関係推定に最も効果的な、1) 外力の作用点（接点）、外力の方向と強さ、を選択する方法、2) 適切なロボットの操作を選択する方法、および、3) ロボットの操作により選択された外力を物体に作用する方法、さらに、4) 外力の作用によって生起されるパイロット事象を最も効果的に観察する視線方向を推定する方法、を検討した。

<事象の実時間画像観測>

パイロット事象の観測方向に従って配置された、リアルタイムレンジセンサとビデオカメラを用いて、パイロット事象における対象物体の、1) 3次元位置変化を発見し、物体重心の移動を追跡する方法、2) 姿勢変化を発見し、物体重心の移動を追跡する方法、3) 3次元形状変化を発見し、柔軟物体の変形を追跡する方法、4) 獲得された実時間距離・カラー画像計測データを分析して、外力の方向と強さを評価し修正する方法、を検討した。

<視触覚データモデリング>

シーンを構成する各物体の幾何情報と触覚（力学特性）情報および隣接する物体間の3次元相互拘束関係を用いて、シーンの関係グラフを生成する方法を検討する。1) 各物体をノードとし、その属性値を3次元形状、ボリューム、カラー輝度値（テクスチャ）の幾何情報と、重量、粘弾性の力学特性

を用いて記述する方法、2) 隣接する物体間の関係をアークとし、その属性値を3次元相互拘束関係(平行移動と回転の自由度)を用いて記述する方法、を検討した。

【論文】

- ・松本卓、金子昇治、田中弘美「奥行きおよび空間知覚特性に基づく階層的3次元物体モデルの生成と表示」『電子情報通信学会論文誌』D-II Vol.J88-D-II No.8、2005、pp.1573-1582
- ・フィン クアンフィ ヴィエト、鎌田崇廣、植田直樹、田中弘美「アダプティブメッシュを用いたレオロジー物体の変形・切断のシミュレーション」『画像の認識・理解シンポジウム (MIRU' 05)』情報処理学会、2005、pp.490-497
- ・高間康文、鶴澤義章、木村彰徳、田中弘美「適応的四面体グリッドのリアルタイムレイキャスティング」『Visual Computing グラフィクスとCAD合同シンポジウム』、2005、pp.143-148
- ・鎌田崇廣、フィンクアンフィヴィエト、植田直樹、田中弘美「アダプティブメッシュを用いた柔軟物体の変形・切断シミュレーション構築」『Visual Computing グラフィクスとCAD合同シンポジウム』、2005、pp.209-214
- ・Akinori Kimura, Yasufumi Takama, Yu Yamazoe, Satoshi Tanaka, Hiromi T. Tanaka「Parallel Volume Segmentation of Multiple Regions with Adaptive Tetrahedral Grid」『Eurographics/IEEEVGTC Symposium Proceedings on 4th Int. Workshop on Volume Graphics (VG05)』、2005、Short Oral and Poster Session
- ・Huynh Quang Huy Viet, Takahiro Kamada, Naoki Ueda, Hiromi T. Tanaka「Parallel Volume Segmentation of Multiple Regions with Adaptive Tetrahedral Grid」『Of the 15th International Conference on Computer Graphics and Applications Institute of Computational Mathematics & Mathematical Geophysics』、2005

■デジタルアーカイブのための3次元画像処理プロジェクト (代表：徐剛 [情報理工教授])

従来当研究室では、カメラで撮影した画像のみから対象の3次元形状モデリングを行う研究をしてきたが、デジタルアーカイブなどでよく出会う、滑らかな物体表面の場合、特徴点がなく、モデリングできないケースも多くあった。そこで、プロジェクタを用いて対象物体の表面にパターンを投影することで、密な点群データを全自動で生成するアクティブ方式の3次元形状計測を研究した。

ほとんどのアクティブ方式の3次元形状計測システムは、1台のカメラを用いる。プロジェクタとカメラの間の3角測量を行うことで奥行きを計測するのである。プロジェクタとカメラの間はほぼ20度の角度しか離せないため、高い精度を実現できない。そこで、本研究では、当研究室が得意とするカメラを2台用いることにした。まず2台のカメラの間の高精度キャリブレーションを行う。そして、プロジェクタで投影した正弦波をそれぞれのカメラで撮影することにより、カメラ画像間の画素ごとの対応づけが全自動でできるようになる。

まず、左右の画像に対して別々に各画素の位相を求める。そして、左画像の1画素につき、その画素に対応する右画像のエピポーラ線上で同じ位相を持つ点をサブピクセルで探す。最後に、カメラの位置姿勢が校正されている両画像における対応点が分かれば、その点の3次元座標を計算することができる。

シチズンアクティブ社の液晶パターン格子とニコンD70のカメラ2台を使用して実験を行ったところ、20センチの平板に対して20ミクロンまでのばらつきを得ることができ、計測範囲の1万分の1の計測精度となった。初歩的実験としてはかなり良い結果であったと考える。

【論文】

- ・Masaki Yamazaki, Gang Xu, Yen-Wei Chen 「Moving Object Detection using Independent Component Analysis」『GESTS International Transactions on Communication and Signal Processing』Vol.5/No.1、2006、pp. 59-70

■デジタルコンテンツのための情報アクセス基盤に関する研究プロジェクト（代表：前田亮 [情報理工学部助教授]）

2005年度は、各種メディアから構成されるデジタルコンテンツに対する効率的な情報アクセスを実現するための基盤技術について研究を行った。まず、インフォコム社が開発しているデジタル図書館システムであるInfoLib - GlobalFinderを用いてデータベースの構築作業を行い、Z39.50プロトコルによるアクセスを実現した。これを用いて、21世紀COEプログラムにおいて開発している京都学デジタル図書館システムと、本学および他の研究機関で公開されている人文系データベースとの統一的な検索の実現を実現するための基礎的な研究を行った。また、本システムを海外の利用者が容易に利用できるようにするための手法として、言語横断情報検索および多言語オントロジの構築に関する研究を行った。これに関しては、WIRI2005において報告を行った。

【論文】

- ・Fuminori Kimura, Akira Maeda, Jun Miyazaki, Shunsuke Uemura 「Query Disambiguation for Cross-Language Information Retrieval Using Web Directories」『Proc. WIRI2005』、2005、pp.154-159

■バーチャル時空間と映像資料：地理情報による映像データベース（代表：矢野桂司 [文学部教授]）

本研究プロジェクトは、2004年4月からオープン・リサーチセンター備事業の3つのメイン・プロジェクトの1つである「デジタル放送時代の新しい映像作品提供手法に関する研究」に加わった。今年度は、その最終年度のまとめとして、GIS（地理情報システム）とVR（仮想現実）技術を活用し、歴史都市京都のバーチャル時・空間を対象として、主に、(A) 映像資料としての地理情報コンテンツの充実、および、(B) 地理情報を利用した映像資料整備のためのインターフェイスシステムの構築、に重点を置き以下の活動を行った（詳細は、オープン・リサーチセンター整備事業の最終報告書を参照のこと）。

(A) 映像資料としての地理情報コンテンツ充実

様々な地理情報としての画像（地図や地理写真）・統計資料をデジタル化し、これらをGISやVR上で利用可能な形でデータベース化した。

- (1) 京町家データベース、(2) 近代建築物データベース、(3) 山鉾のデジタルアーカイブ、(4) 文化財データベース、(5) 古写真データベース、(6) 明治・大正期の地形図のGIS化、(7) 大正元年「京都地籍図」のGIS化、(8) 浮世絵データベースのGIS化、(9) 江戸初期中井家「洛中絵図」のGIS化、(10) 平安時代院政期のGIS歴史地図、(11) バーチャル平安京の構築

(B) 地理情報を利用した映像資料整備のためのインターフェイスシステムの構築

(A) において作成されたGISで操作可能な形での映像資料をWebなどを通して表示・配信するためのインターフェイスの構築を試みた。

- (1) 電子国土を用いた2次元GISのWeb配信、(2) MAPCUBEデータのWeb配信、(3) Google Mapによる配信、(4) 位置情報による風景写真・絵画の検索システム

【論文】

- ・高瀬裕 「バーチャルリアリティ技術」『建築雑誌』Vol.120 No.1532、2005年、pp.4-5
- ・矢野桂司 「4D-GISを活用した歴史都市京都のバーチャル時・空間の構築と社会的合意形成」『測量』

55 (5)、2005年、pp.41-43

- ・矢野桂司・磯田弦・河角龍典・中谷友樹・高瀬裕・河原大・井上学・河原典史・塚本章宏・桐村喬
「都市景観のデジタル化：京都バーチャル時・空間—京都の過去の町並みを歩く」『地図情報』25 (2)、
2005、pp.16-19
- ・矢野桂司・磯田弦・河角龍典・河原大・井上学・中谷友樹・高瀬裕・塚本章宏・桐村喬・田中覚・田
中弘美・赤間亮・八村広三郎・川嶋將生「バーチャル時・空間上の京都アート・エンタテインメント」
『第1回デジタルコンテンツシンポジウム関係連合大会予稿集CD-ROM』、2005、pp.3-6
- ・曾根敦・畑中達也・銀木護・益見貴光・坂尾滋彦・河原大・高瀬裕「Web3D-GIS技術による3次元都
市モデルのインターネット配信」『地理情報システム学会講演論文集』vol.14、2005、pp.539-545
- ・磯田弦・矢野桂司・中谷友樹「ドローネ三角網を用いた京町家の接続性の分析」『地理情報システム
学会講演論文集』vol.14、2005、pp.521-524
- ・塚本章宏「GISを用いた近世京都の名所案内記の分析」『地理情報システム学会講演論文集』vol.14、
2005、pp.349-352
- ・河原大、矢野桂司、中谷友樹、磯田弦、河角龍典、松岡恵悟、河原典史、井上学、塚本章宏、桐村喬、
曾根敦、畑中達也、銀木護、益見貴光、坂尾滋彦、高瀬裕「WebGIS技術を用いた歴史的都市景観の
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』vol.2005/no.21 (情報処理学
会シンポジウムシリーズ)、2005、pp.179-186
- ・磯田弦「デジタルデータ供給機関の展開—イギリスからの二つの寓話—」『人文科学とコンピュータ
シンポジウム論文集』vol.2005/no.21 (情報処理学会シンポジウムシリーズ)、2005、pp. 225—231
- ・矢野桂司・磯田弦・中谷友樹・河角龍典・松岡恵悟・高瀬裕・河原大・河原典史・井上学・塚本章
宏・桐村喬「歴史都市京都のバーチャル時・空間の構築」『E-journal Geo (地理学会第二機関紙)』第
1巻0号 (創刊準備号)、2006、pp.225-231
- ・磯田弦「二次元と三次元の橋渡し—京都バーチャル時・空間における京町家モデル—」『立命館文学』
第593号 (須原美士雄教授退職記念論集)、2006、pp.138-153
- ・Y. Takase, K. Yano, T. Nakaya, Y. Isoda, T. Kawasumi, S. Tanaka, N. Kawahara, M. Inoue,
A. Tsukamoto, T. Kirimura, K. Matsuoka, A. Sone, M. Shiroki, D. Kawahara「Kyoto Virtual
Time-Space: A 4D GIS with VR and Web3D Technologies」『International Symposium on Data
Mining』、2006、pp.38-42
- ・Y. Takase, K. Yano, T. Nakaya, Y. Isoda, T. Kawasumi, N. Kawahara, S. Tanaka, M. Inoue,
A. Tsukamoto, T. Kirimura, K. Matsuoka, N. Sho, A. Sone, T. Hatanaka, K. Shimiya, M.
Shiroki, T. Masumi, D. Kawahara「VR and Web3D-GIS Applications Using 3D City Models」
『Computer Aided Architectural Design and Research in Asia (CAADRIA)』、2006、pp.471-477

■デジタルアーカイブを対象とする次世代型インタフェースの開発と応用 (NAHS) プロジェクト (代
表：細井浩一 [政策科学部教授])

本年度は5年計画の最終年度であり、以下の研究活動を実施した。

1. 統合型ウェブシステムの開発と実装 (第4フェーズ)

本研究プロジェクトの基盤技術であるCoNavシステムの次期バージョンLIQUID Systemの開発を進
め、βバージョンを完成させた。このシステムは、CoNavを中核としながらも、単なるブラウジン
グの改良ではなく、知識のクラスター化を進めながら、同時に相互に新しい展望を提供する個別の
オブジェクトとの間の関係性やリンクといった、通常無視される意義深い局面にアクセスすること

を意図している。また、「LIQUID」を想定した次世代ウェブ統合アプリケーションの多様な可能性に関する検証を以下のフィールドに対して行った。①デジタル・パブリッシング・モデルの次世代展開に関する研究、②商用ウェブ・アプリケーションへの応用モデルの検証、③既存データベースのコンセントリック・ナビゲーターへの変換、④オブジェクト・ベースド・インタフェイスの研究。このサブミッションは札幌市立大学設置準備室教学部長の武邑研究室を中心として行われた。

2. GPS携帯電話とWEB-GISによるコミュニケーションプラットフォームの開発

本サブプロジェクトは、今後急速に普及が見込まれるGPS機能付きの携帯電話を活用した簡便な映像制作者向けの画像データベースシステムを開発し、さらにそのデータベース構築に対して住民や旅行者の参加を促進させることで、地域フィルム・コミッションの活性化を実現することを目的としている。鳥取県、沖縄県での実証実験を踏まえて、研究開発の成果物として「MILSS (Mobile Interactive Location Search System)」システムを開発した。また、本サブプロジェクトの研究成果は、第1回政策系大学・大学院研究交流大会(2005年12月4日(日)大学コンソーシアム京都)において、「コンソーシアム理事長賞」を受賞した。この研究開発このサブミッションは細井研究室と株式会社ARCSを中心として行われた。

3. 情報アンカーを指向する知識・情報格納操作システムの開発

CoNav (あるいはLIQUID)において実現される次世代の情報ブラウジングを補完するための情報アンカリングのコンセプトを精緻化し、知識・情報の記録、編集、発表、交換、思索のためのソフトウェアという基本目的をベースとして開発した初期教育課程向けデジタル学習ツール「耕蓄」と「PlayEdit」の教育現場における検証を継続した。昨年度Javaプログラミングによりフルリメイクした「PlayEdit」の最終的な実証実験を、京都府舞鶴市立朝来小学校(5年生総合学習)、京都府八幡市立美濃山小学校(5年生総合学習)において正規授業として実施した。このサブミッションは稲葉研究室と細井研究室を中心として行われた。

【論文】

- ・細井浩一、山下義弘、秦貴士、松川和正、山中圭介「フィルム・コミッション活性化のための情報システム：GPS携帯電話と情報追記型GISの連携による”ロケハン”システムの開発と実証実験」『アート・リサーチ』Vol.6、立命館大学、2006、pp.115-122

■ゲームアーカイブ・プロジェクト (GAP) (代表：細井浩一 [政策科学部教授])

本年度は以下の研究活動を実施した。

1. ゲームアーカイブ構築のためのフィージビリティ・スタディ

ゲームアーカイブの目的について、さしあたり他の標準的なアーカイブ財にならって「保存・所蔵」、「展示・展覧」、「利用・活用」という大まかなカテゴリーを想定しつつ、ゲームアーカイブのための手段と目的のマトリックス、すなわち全体パースペクティブを構築した。すなわち、ゲームソフトウェアの「現物保存」と「エミュレータ保存」と「ビデオ映像による保存」を組み合わせた複合的なデジタルアーカイブである。本年度は特に、「ビデオ映像による保存」について、基本的な概念設計と試作的な記録装置(ボタン装置：コントローラーのボタン操作とゲーム画面を同期して記録する装置)の試作を行い、ファミリーコンピュータの代表的なソフトウェアを2種類プレイ保存した。

2. 研究活動のネットワーク化と社会的展開

テレビゲームを直接の素材にして、あるいはテレビゲームに関わりの深いテーマについて様々な角

度から事業や研究、実践活動を進めている個人を招聘した研究会を定期的に開催した。

- ・ 第1回研究会 (2005.6.18)
 テーマ：「LBEの最先端を追う」
 ゲスト：菅野聡之氏 (株式会社セガ・エンタテインメント施設事業部施設開発統括部長)
- ・ 第2回研究会 (2005.9.24)
 テーマ：「融合するデジタル・エンタテインメント：ゲーム/インターネット/モバイル」
 ゲスト：溝口浩二氏 (株式会社ドワンゴ京都研究開発センター長)
- ・ 第3回研究会 (2005.11.17)
 テーマ：『『テレビゲーム解釈論序説-アッサンプラージュ』(現代書館)をめぐって』
 ゲスト：八尋茂樹氏 (ゲーム評論家)
- ・ 第4回研究会 (2006.2.11)
 テーマ：「グローバルコンテンツプロジェクトマネジメントの実際とこれから」
 ゲスト：竹内宏彰氏 (株式会社コミックス・ウェブ代表取締役社長)

3. ゲームに関する国際シンポジウムの開催

国際シンポジウム「デジタルエンタテインメントの歴史と展望：DIEC2005」

日時：2005年12月2日 (金)

場所：立命館大学衣笠キャンパス 以学館2号ホール

主催：立命館大学衣笠総合研究機構 (文部科学省21世紀COEプログラム「京都アート・エンタテインメント創成研究」、文部科学省オープン・リサーチ・センター整備事業「デジタル時代のメディアと映像に関する総合的研究」、アート・リサーチセンター)、映像文化学部 (仮称) 設置委員会

協力：ゲームアーカイブ・プロジェクト (GAP)、IGDA日本関西支部

ゲスト：武邑光裕氏 (元東京大学助教授) ノラン・ブッシュネル氏 (アタリ社創業者)

大塚敦氏 (NHK 衛星放送局制作部) 岩谷徹氏 (株式会社ナムコ)

上村雅之氏 (任天堂株式会社アドバイザー) 宮本茂氏 (任天堂株式会社専務取締役)

ロビン・ウォーカー氏 (Valve Corporation) 小島秀夫氏 (コナミ株式会社)

浜村弘一氏 (株式会社エンターブレイン社長)

【論文】

- ・ 中村彰憲「中国オンラインゲーム隆盛に見るビジネス・アーキテクチャ形成に関する一考察」『赤門ビジネスレビュー』第4巻5号、東京大学、2005、pp. 175-192

■重要文検出に基づく音声言語データの自動要約プロジェクト (代表：山下洋一[情報理工学部教授])

会議音声の自動要約を実現するためには、まず、会議の収録音声が発話者ごとに分割する必要がある。そこで、発話者の位置情報を利用した音声分割を実現するために、分散マイクロホンを用いた音源位置同定について検討を行った。仮定した音源位置候補に対して、室内の天井に設置した16個のマイクロホンへの到達時間差から音源位置らしさを算出し、音源位置を決定する手法を提案した。スピーカーから再生した音声を用いた評価実験によって、スピーカーを斜め上向きに設置した場合には約50%の精度で音源位置を決定できることを示した。

さらに、重要文抽出に基づいた音声の自動要約を行うために、文単位の自動決定について検討した。200ms以上のポーズで区切られた発話区間を基本的な単位 (発話単位) とみなし、発話単位の境界に対し

て、それが文境界になるかどうかを判断することによって文単位の自動決定を行った。発話単位境界が文境界であるかどうかの判断は、言語情報と韻律情報を入力（説明変数）とする分類2進木によって行った。言語情報としては、ポーズの直前および直後の品詞を用い、韻律情報としては、ポーズ時間長やパワー・基本周波数に関わる計14種類の特徴パラメータを用いた。評価実験ではCSJコーパスにおける64講演を使用し、約60%の精度を得た。また、韻律情報を利用することによって、音声認識による精度の劣化を抑制できることを示した。

【論文】

- ・小橋修一、山下洋一「音声要約のための韻律情報を用いた文境界の自動決定」『日本音響学会2005年秋季研究発表会講演論文集』、2005、pp.117-118
- ・山下洋一「音声要約のための重要文抽出における韻律の利用」『韻律と音声言語情報処理（広瀬啓吉編）』、丸善、2006、pp.154-162
- ・趙國、奥村元、西浦敬信、山下洋一「実環境における分散マイクロホンシステムを用いたCSP法に基づく音源位置同定」『日本音響学会2006年春季研究発表会講演論文集』、2006、pp.629-630

■人工知能の双方向メディアへの応用研究プロジェクト（代表：Ruck THAWONMAS [情報理工学部教授]）

双方向コンテンツ配信システム（インタラクティブドラマシステム）を実現するにあたり、TVML及びJSHOP2を用いたシステムのアーキテクチャの提案、TVML及びJSHOP2間のデータ変換といった重要な開発問題を解決した。

提案した本システムの特徴は、3Dモデリングソフトウェアを用いることなく、TVMLスクリプトを記述するだけでキャラクターのアニメーションを作成することができるということである。キャラクターの移動やオブジェクトの拾得といった処理では、サーバ側で定義された対応するTVMLスクリプトが割込み実行されるが、あらかじめ定義されたスクリプトではなく、任意のTVMLスクリプトを実行するexecuteScriptコマンドによって処理されている。

また、TVMLからのデータを基にJSHOP2がプランニングを行うためには、受け取ったデータをJSHOP2が処理できる形式に変換し、プランニングの結果をTVMLが処理できる形式に変換する必要がある。提案システムにおいては、クライアントの役割は仮想空間に登場する各キャラクターをプランナーを用いて制御することである。ネットワークモジュール→センサーモジュール→JSHOPモジュール→アクションモジュール→ネットワークモジュールでサーバから得たデータを変換する。

最後に、サスペンスに着目し、その定量化について基礎的な研究も行った。サスペンスは、多くの映画やゲームでユーザーを魅了するために使用されている。我々は、インタラクティブドラマにサスペンスを導入するために、サスペンスの要素を明らかにした。先行研究によって提案されているサスペンス定量化の式を、被験者実験により、情動を表す生理反応とされている皮膚電気反応を用い検証し、サスペンスの要素が「障害があるかどうか」及び「障害の大きさ（高い失敗確率）」の2つに影響を受けることが証明できた。

【論文】

- ・Keisuka Tanaka and Ruck Thawonmas 「Towards Procedural Creation of Character behaviour in an Interactive Drama System」『Proc. 7th International Conference on Computer Games (CGAMES' 2005)』、2005、pp.135-139
- ・田中啓介、Ruck THAWONMAS 「インタラクティブドラマシステムにおけるキャラクター動作の持続的生成」『ゲーム学会第4回全国大会論文集』、2005、pp.59-63

- ・山下恭平、山本純平、Ruck Thawonmas、田中啓介「HTNプランナーのインタラクティブドラマシテムへの適格化」『ゲーム学会第4回全国大会論文集』、2005、pp.77-80
- ・竹林 淳、岩橋左侑、Ruck THAWONMAS「インタラクティブドラマにおける皮膚電気反応によるサスペンスの検証」『ゲーム学会第4回全国大会論文集』、2005、pp.55-58

■文部科学省21世紀COEプログラム「京都アート・エンタテインメント創成研究」（代表：川嶋将生〔文学部教授〕）

本研究プログラムでは、昨年度に引き続き、文理融合のキーとなるデジタルアーカイブを基盤活動として推進してきた。歴然たる成果を上げつつあるコンテンツ系（文系）各サブプロジェクトの成果を具体的に「Kyoto Virtual Time Space」System上に配置する実験を開始した。

また、今年度当初、通常、単年度単位では具体的な成果が見えづらい人文研究各プロジェクトの研究内容の深化に目標を置いたが、当プログラムの4年目にあたって、具体的な成果がはっきりと顕現し始めたのは実績として強調できる。

地域連携ネットワーク、国際連携ネットワークは、更に強化されており、世界レベルでの日本文化研究拠点としての評価が完全に定着したことは、間違いないだろう。

以下、年度当初の重点目標項目に従って述べる。

1 デジタルコンテンツアーカイブの推進

引き続きデジタルコンテンツの蓄積活動を推進した。特に以下の貴重資料が、デジタル化され「Kyoto virtual time space」上への配置が可能となった点は特筆できるだろう。

- (1) アート・リサーチセンター所蔵藤井永観文庫
- (2) 「兵範記」全文アーカイブ
- (3) 「平安人物誌」人物情報アーカイブ
- (4) アート・リサーチセンター所蔵京都名所絵・名所図絵
- (5) 京都地域との連携による文化財のアーカイブ
 - ・京都府舞鶴市文化財糸井文庫
 - ・世界人権研究センターの符川氏写真コレクション
 - ・京都府立総合資料館との共同研究（堂本寒星コレクション、関西の瓦版資料のアーカイブ）
- (6) 国内の他大学・研究機関との連携
 - ・早稲田大学演劇博物館・日本大学総合学術情報センターとの継続
 - ・国立音楽大学の日本音曲コレクション（竹内文庫）
- (7) イギリス前駐日大使ヒュー・コタツィ卿日本関連地図コレクションのアーカイブ
- (8) ヴィクトリア&アルバート博物館の浮世絵全コレクションアーカイブ

2 VR・モーションキャプチャ等コンピュータグラフィック系アーカイブの研究

コンテンツ素材活用強化と高度なエンタテインメント性を確保する応用システムのさらなる技術開発が行われた。

なかでも南座の内部のCG化については、前年度までに客席を含めた精細データが完成していたが、WEB上で、GISシステムと連動させるためにデータを軽量化する技術開発が重点的に行われ、WEBGISとの連動がより具体的に実現した。

この分野での最大の成果は、京都西本願寺の国宝「北能舞台」のCG復元に取り組み、川面美術研究所の協力による鏡板の復元を含め、高精細なデジタルコンテンツとして、再現できたことである。国宝でありながら、吹きさらしの状態で保存されている能舞台が、古びたテイストは残しながらも、建築当時の鏡板をもって再現された事実は、能楽学会などの文系関連学会での発表をいまだ行っていないため、まだ広くは知られていないが、デジタル復元の効果を如実に現す成果であったと言えよう。また、あらかじめモーションキャプチャにより計測・アーカイブされている能の仕舞のデータを利用して、この能舞台上で仕舞を舞っている能役者の目から見える情景のアニメーションを作成し、通常、観客は見ることのできない視点での迫力あるCG映像を作り上げることができた。

3 情報基盤研究

情報基盤分野においては、各プロジェクトによる継続的な研究が行われた。いずれもこれまで三年間の技術をより高度な表現につなげるための工夫が続けられたものであり、突出した成果には結びついていないが、最終年度のシステム実用化において基礎となる研究を推進したものである。

昨年度に引き続きいて開催された『モーションキャプチャ技術と身体動作処理』も基盤研究の進展をはかる上で重要なシンポジウムとなった。本COEでは、無形文化財の保存と解析を研究テーマとし、能楽・日本舞踊など、さまざまな舞踊の身体動作の計測を行ってきているが、そこに身体動作の情報のほかに、生体信号・視線の動きも計測・記録することによる新しい可能性も提言されている。

4 GISシステム応用

今年度は特に、WEBGISとのシームレスな連携の実現に力を入れた。CAD的なモデルが、GISシステムに載ることにより、街並や景観と文化デジタルアーカイブが連動することになる。これらの研究により「Kyoto Virtual Time Space」の発信が可能となるが、3次元のデータが掲載できるオープンソースとして公開されている地理情報システムを活用した実証研究が行われることで、他分野との連携研究が一気に加速した。

- (1) 昨年度に引き続き現代から大正期にいたる歴史的建築物GISの拡充が推進され、データ量の増強がはかられた。
- (2) 近世景観資料GISの構築では、アート・リサーチセンター所蔵名所図・名所図絵資料を駆使して、景観アーカイブの特徴を生かしたベクトル表示のできる地理情報データベースが完成した。
- (3) 平安京のGIS/VRモデルが鋭意作成されている。平安京の中世期におけるVRモデルをさまざまな文系資料を基にして構築し、WEB発信が可能となった。このモデルには、さらに現代の京都の史跡や遺跡データベースが連動しており、平安京WEBGISシステムとしてはほぼ完成に近づいたといえる。

5 人文系研究の公開の場としての展覧会の開催

今年度は、大英博物館主催による「大阪歌舞伎展」が英国・大阪・東京と巡回して開催されたことが特筆できよう。本拠点からは、資料と映像の制作・出品が表面上の協力であったが、映像作品に使われた資料の内、30%は、アート・リサーチセンター所蔵資料であり、本プログラムの活動によって、この分野の資料においても世界を代表する拠点としての実力が備わったことを実感した。本展示は、ロンドン大学ガーストル教授の長期にわたる研究と監修により実現したものであるが、その調査には、本プログラムの浮世絵データベースシステムが活用されることで膨大な資料の整理が進んだものである。

京都コンテンツのWEB公開は、展覧会にあわせたWEBサイトを構築しており、恒常的展示として充実してきている。

また、京都文化らしい、実演型の研究活動も以下の通り実施した。

「<無声映画上映会—無声映画、等持院に還る！— 第六弾>阪東妻三郎独立80周年」

「茂山狂言鑑賞会四世茂山千作の芸をみる」

後者は、人間国宝茂山千作の舞台講演を本学内で行ったものであり、舞台そのものの映像アーカイブとしても大変価値があるものとなった。

6 継続性のある海外との交流・情報交換、国際学術シンポジウムの準備企画・会議の実施

- (1) 英国セインズベリ日本芸術文化研究所（SISJAC）との共同研究がさらに強化されており、学術協力、院生・研究者の交流においても活発な活動が進んでいる。SISJACを窓口として、ロンドン大学SOASとの研究交流も深化してきており、日本文学・演劇分野での共同研究、宗教学分野での研究者交流とシンポジウム開催準備の研究会が実施された。
- (2) フランス・SEEJA（アルザス日本学研究所）とは、すでに研究集会の参加を継続して行い、今後の恒常的な学術交流にむけた学術協定締結段階まで到達した。
- (3) 米国コーネル大学が主催する無形文化財データベースGloPACプロジェクトに参加し、情報提供やシステム開発への協力を開始している。
- (4) 「北京外国語大学北京日本学研究中心」との交流に関する打ち合わせを実施し、2006年度から具体的な研究・協力交流が実現する。
- (5) ドイツ・ヴルツブルグ大学日本学科との交流を開始し、DAADの学術交流基金による交流がスタートした（研究者の相互受け入れ）。
- (6) 韓国では、東西大学などとの交流が強化されている。
- (7) カナダ・アルバータ大学などとの学術協定が締結され、交流が始まった。

また、本プログラムの特徴となる、世界の博物館・美術館と交流も大規模に展開した。ボストン美術館、ホノルル美術館、ヴィクトリア&アルバート博物館、大英博物館などである。こちらは、本COEの次期体制の一部に予定されている大学が運営する美術館構想にとってきわめて重要な国際連携となるであろう。

7 新しい大学院教育の実験

本年度から、若手の研究支援と交流のため、情報系のポストドクトラルフェローを中心とした「研究交流会」を定期的で開催した。交流会の記録は冊子として作成し配布した。

また、これも昨年から継続しているポストCOEを睨んだ大学院教育の新しい手法開発企画として日本芸術・文化の英語による教育（公開講義）を実施した。

・バーバラ・リューシュ氏「Resurrecting the Lives of Women who Mattered」

・アンドリュー・ガーストル氏「Chikamatsu and Kamigata Kabuki: Texts and Images」

以上、計7回、この分野では世界的権威である二人の日本学研究者による公開講義が実現した。

そのほか、本拠点の学内運営体制の確立と強化につとめており、成果公開・研究活用の活性化のための組織化が実現しつつある。そのため、最終年度に向けての大規模な成果・情報発信が可能となった。

2005年度 COE研究員 研究実績報告

■長谷川恭子：立命館大学COE推進機構ポスドクトラルフェロー

【論文】

- 城良友, 田中覚, 木村彰徳, 岡将史, 長谷川恭子, 仲田晋, 柴田章博, “ブラウン運動を利用した陰関数曲面の衝突曲線・等高線の検出・可視化,” 電子情報通信学会論文誌, Vol.J88-DII, No.12, pp.2388-2393, 2005.

【口頭発表（講演含む）】

- Kyoko Hasegawa, Susumu Nakata and Satoshi Tanaka, “Structural Analysis by Meshless Method Based on Surface Model Representation,” Proceedings of International Symposium on Data mining, Virtual Environments, and Online Communities, pp.67-70, Shiga, Japan, March 3, 2006.
- Kyoko Hasegawa, Susumu Nakata and Satoshi Tanaka, “Meshless Structural Analyses of Complex Shape Models Using Implicit Surface Representations,” ICNSP&APPTC 2005, pp.192-193, Nara-ken, Japan, July 12-15, 2005.
- 長谷川恭子, 仲田晋, 田中覚, “曲面モデル生成を基にしたメッシュレス構造解析,” 第55回理論応用力学講演会講演論文集, pp.375-376, 京都, January 24-26, 2006.
- 大本直子, 長谷川恭子, 本嶋大嗣, 仲田晋, 田中覚, “京都・南座の3次元モデル作成とその利用,” 情報処理学会・人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp.109-112, 東京, December 16, 2005.

■古川耕平：立命館大学COE推進機構ポスドクトラルフェロー

【論文】

- 古川耕平, 崔雄, 八村広三郎, 荒木かおり：「国宝能舞台のデジタル復元とその応用」情報処理学会エントタテイメントコンピューティング2005論文集, pp.131-134, 2005

【口頭発表（講演含む）】

- 古川耕平, 崔雄, 八村広三郎, 荒木かおり：「国宝能舞台のデジタル復元とその応用」情報処理学会エントタテイメントコンピューティング2005

【その他】

- 古川耕平, 崔雄, 八村広三郎, 荒木かおり：「国宝能舞台のデジタル復元とその応用」芸術科学会 Leonardo展

■毛利憲一：立命館大学COE推進機構ポスドクトラルフェロー

【論文】

- 毛利憲一「六・七世紀の地方支配—「国」の歴史的的位置—」『日本史研究』523号、日本史研究会、2006年3月、pp.1-23
- 本郷真紹、毛利憲一「平安京と地方の宗教文化—山林寺院を題材とした研究から—」『立命館大学21世紀COEプログラム「京都アート・エンタテインメント創成研究」2004年度研究報告書』、立命館大学、2005年4月、pp.85-90
- 毛利憲一「[[2005年度日本史研究会大会に向けて] 六・七世紀の地方支配—「国」の歴史的的位置—」『日本史研究』517号、日本史研究会、2005年9月、pp.9-11
- 毛利憲一「山寺」「円珍」「石山寺」「崇福寺」「良弁」「一乗寺」「東大寺東南院」「梵釈寺」「甲賀寺」

「泰澄」「性空」「益須寺」上田正昭監修『日本古代史大事典』、大和書房刊行、2006年1月

- 毛利憲一「9 美浜町内に残る山の信仰」『わかさ美浜町誌〈美浜の文化〉』第2巻、福井県三方郡美浜町、2006年3月、pp.142-144
- 本郷真紹、毛利憲一、飯田将吾「神仏習合に関わる研究文献目録（稿）」『平成15年度～16年度科学研究費補助金（基盤研究（C）（2））研究成果報告書 異宗教間の交渉と王権との関係についての比較史的考察〔課題番号 15520416〕』、2006年3月、pp.54-95

【口頭発表（講演含む）】

- 「屯倉制の成立と展開Ⅰ」『連続講座日本古代史の群像～敏達・用明・崇峻天皇とその時代』よみうり梅田文化センター、2005年6月
- 「屯倉制の成立と展開Ⅱ」『連続講座日本古代史の群像～敏達・用明・崇峻天皇とその時代』よみうり梅田文化センター、2005年6月
- 「六・七世紀の地方支配—「国」の歴史的 position」『日本史研究会大会』、京都女子大学、2005年10月
- 「推古朝における地方支配体制」『連続講座日本古代史の群像～推古天皇とその時代』よみうり梅田文化センター、2006年2月
- 「平安京周辺寺院と伝統的宗教儀式」『オープン・リサーチセンター整備事業・21世紀COEプログラム合同プロジェクト発表会』、立命館大学アート・リサーチセンター、2006年3月

■崔雄：立命館大学COE推進機構ポスドクトラルフェロー

【論文】

- 崔雄、橋本直己、八村広三郎、佐藤誠「力覚と視覚提示機能を備えたリアクティブモーションキャプチャシステムによるキャラクタ動作の生成」『ヒューマンインタフェース学会研究報告』Vol.7/No.3、2005年、pp.27-34

【口頭発表（講演含む）】

- 崔雄、島田陽平、牧田陽子、吉村ミツ、八村広三郎「モーションキャプチャと生体情報の同時計測による舞踊動作の定量化」DIA2006、2006年、pp.245-248.
- 吉村ミツ、崔雄、八村広三郎「日本古典舞踊か上方舞の「らせん動作」とイタリア宮廷バッサダンツァの「ゴンドラ波動作」の解析」『人文科学とコンピュータシンポジウム』Vol. 2005/No. 21、2005年、pp.1-8 (2005)
- 阪田真己子、丸茂佑佳、八村広三郎、崔雄、吉村ミツ「日本舞踊における目遣いの定量的分析」『人文科学とコンピュータシンポジウム』Vol. 2005/No. 21、2005年、pp.9-14
- 清水圭太、崔雄、八村広三郎「モーションキャプチャネットワークを用いた遠隔地間ダンスインタラクティブに関する研究」『人文科学とコンピュータシンポジウム』Vol. 2005/No. 21、2005年、pp.173-178
- 崔雄、橋本直己、八村広三郎、佐藤誠「力覚と視覚提示機能を備えたリアクティブモーションキャプチャシステムによるキャラクタ動作の生成」『ヒューマンインタフェース学会研究報告』Vol.7/No.3、2005年、pp.27-34
- 清水圭太、崔雄、小島一成、八村広三郎「モーションキャプチャを用いた没入仮想環境における遠隔地インタラクティブ」『日本バーチャルリアリティ学会第10回大会』、2005年、pp.259-260
- 木田侑吾、中久喜裕也、崔雄、八村広三郎「複合現実感技術を利用したストリートダンス訓練支援システムの検討と評価」『日本バーチャルリアリティ学会第10回大会』、2005年、pp. 99-100

<その他>

- 第3回電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション賞受賞(2006年3月23日)

■重田みち：立命館大学COE推進機構研究員

【論文】

- 重田みち「『風姿花伝』の完成と世阿弥の思想—増阿弥の存在のかかわりの可能性—」『藝能史研究』第172号、藝能史研究会、2006年1月、pp.16-28
- 重田みち「『花伝』「奥義」執筆の契機と意図」『日本文学』第55巻第2号、日本文学協会、2006年2月、pp.9-17
- 重田みち「世阿弥能楽論の「人体」「老体」の概念形成」『国語国文』第75巻第3号、京都大学国語国文学会、2006年3月、pp.19-33
- 重田みち「世阿弥の能の作品の〈基調象徴〉と〈基調観念〉—時間の〈場(フィールド)〉化—」『アート・リサーチ』第6号、立命館大学アート・リサーチセンター、2006年3月、pp. 9-21
- 重田みち「謡と能」『能』第570号、京都観世会館、2005年10月、p.1
- 重田みち「日月と能」『紫明』第18号、紫明の会、2006年3月、pp.22-26
- 重田みち「世阿弥の将来文化的文体の特徴—『花鏡』『音曲口伝』の成立時期—」『鍔仙』第544号、社団法人鍔仙会、2006年3月、pp.5-6

【口頭発表(講演含む)】

- 重田みち「能の小段概念再考」楽劇学会第13回大会、2005年6月、早稲田大学
- 重田みち「世阿弥の能の作品におけるストーリーの超克と〈時〉に対する感覚—近年の宮崎駿のアニメーション作品との共通性」EAJS (European Association for Japanese Studies) 第11回国際会議、2005年9月、ウィーン大学

■金子貴昭：立命館大学COE推進機構研究員

【論文】

- 金子貴昭、小島一成、赤間亮、八村広三郎、重田みち、稲葉光行、瀬尾訓生、長村玄「デジタルアーカイブの支援技術—能楽コンテンツとその活用—」『第1回デジタルコンテンツシンポジウム予稿集』第3部門-5,2005年5月
- 金子貴昭、赤間亮「WEB上の教育コンテンツ活用支援としての歌舞伎資料デジタルアーカイブ」『第1回デジタルコンテンツシンポジウム予稿集』第3部門-6,2005年5月
- 「藤井永観文庫のデジタル・アーカイヴィング」『天皇の詩歌と消息-宸翰にみる書式-』pp.172-177,2006年3月