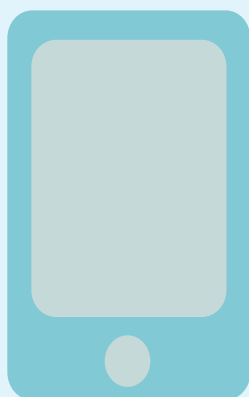


# ICER

九州大学附属図書館付設教材開発センター一年報

## 2016



Innovation Center for Educational Resource

# 目次

はじめに	02
組織図	03
部門紹介	04
メンバー	05
研究紹介	06
センター長 岡田 義広 (システム情報科学府担当)	07
准教授 安西 弥生	09
助教 金子 晃介	11
助教 谷澤 亜里	13
協力教員 三木 洋一郎 (歯学研究院 教授、医療系統合教育研究センター長)	15
緒方 広明 (基幹教育院 教授、ラーニングアナリティクスセンター長)	17
金 大雄 (芸術工学研究院 教授)	19
松隈 浩之 (芸術工学研究院 准教授)	21
池田 大輔 (システム情報科学研究院 准教授)	23
菊川 誠 (医学研究院 講師)	25
麻生 典 (芸術工学研究院 助教)	27
プロジェクト紹介	28
MOOC 大規模公開オンライン講座	29
文学部 日本史学(宮中儀礼)を対象とした教材開発	31
文学部 中国文学(鴻門之会)を対象とした教材開発	32
医学部 病理学を対象とした教材開発	33
放射線治療のためのセットアップトレーニング支援システムの開発	34
代表的研究者紹介ビデオ制作	35
その他の教材開発の取り組み	36
活動紹介	37
講義動画の撮影・編集・公開	38
FD講習会開催	41
教材開発支援機材	43
学会・イベント等	44
刊行物	49

## はじめに



教材開発センター長 岡田 義 広

2016年度は2011年4月に教材開発センターが設置されて6年目となります。前年度に4年間センター長としてご尽力いただきました藤村 直美先生(現情報統括本部・特任教授)からセンター長を引き継ぎ2年目の年となりました。本センターの設立当初から協力教員としてご尽力いただきました吉田 素文先生(元医学研究院・教授)が現在の国際医療福祉大学へご栄転となり、井上 仁先生(元情報基盤研究開発センター・准教授)が九大を離れられることになり、寂しい気持ちで年度を向かえました。これまで取り組んで来ました医学部科目のICT(Information & Communication Technology)活用教材開発を継続するため菊川 誠先生(医学研究院・講師)に新たに協力教員になっていただきました。また、2015年1月に設置されましたサイバーセキュリティセンターとも教育面での連携を行っていましたが、本センター元助教の金子 晃介先生が2016年6月にサイバーセキュリティセンター内に設置されましたサイバーセキュリティ人材育成のための寄附研究部門の准教授として異動となりました。金子先生には、協力教員として引き続き本センターにご協力をいただいております。このような体制で本センターの業務を遂行して参りました。

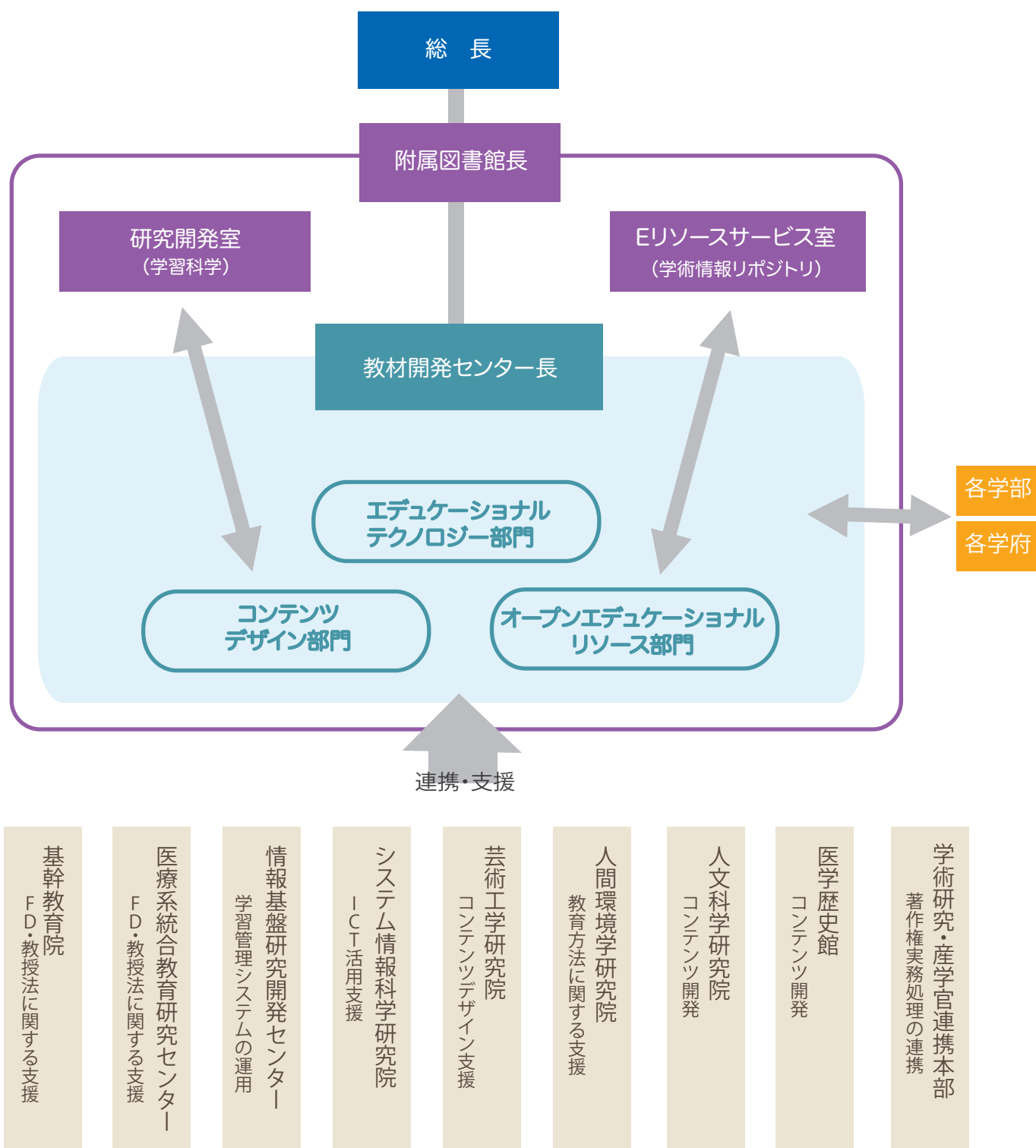
教材開発センターの主な業務は、講義ビデオの撮影・編集・公開、MOOC(Massive Open Online Course)コンテンツの制作、ICTを活用した電子副教材の開発およびその支援、著作権等電子教材の開発に係る各種講習会の実施です。また、本年度から本学代表的研究者紹介ビデオの制作を開始しました。新しい教員体制でしたが3名のテクニカルスタッフとともに、4~5月に集中した各種講習会、基幹教育セミナーや基幹教育院大学院講義プロモーションのビデオ制作等乗り切ることができました。3年目となるMOOCコンテンツの制作では、味覚・嗅覚センサ研究開発センターのセンター長である都甲 潔先生(システム情報科学研究院・主幹教授)に講師をお願いし、「味と匂いの科学技術」を制作しました。5月から講義資料の準備をお願いし、本センターは主に著作権処理の対応を行いました。7月に集中してビデオ撮り、その後字幕制作とビデオ編集を行い、9月23日にJMOCのOpenLearningのコースとして開講しました。大学のグローバル化が謳われるなか、海外の受講者向けに日本語のほか英語の字幕も付けました。698名の受講登録者、40%の高い修了率、9割の方が満足しているという好結果が得られました。ICT活用電子副教材の開発では、昨年度に引き続きゲーム要素を取り入れた医学教材開発や日本史学・中国文学の対話型ウェブ教材の開発等を継続実施しました。また、福岡市とNPO法人「福岡城市民の会」と連携して福岡城や鴻臚館の歴史を知ってもらう対話型ウェブ教材の開発にも取り組みました。今年度から開始した本学代表的研究者紹介ビデオの制作では、各部局から推薦されました先生方との撮影編集の段取り等の打ち合わせ、昨年度理系図書館(旧伊都図書館)3階に設置してもらいました防音・遮音環境のスタジオを活用したビデオ撮影、その後の編集作業と日英字幕の付与等の作業を粛々と行っています。年度末までに10名程度の先生方の紹介ビデオ制作がほぼ終了し、2017年4月から月に2から3名を順次公開していく予定です。

来年度以降も、学内の各種センター・部局等との連携を深め、学外の動向等も調査しながら、本学の学習環境の向上を目指して活動してまいりますので、引き続きご理解ご協力を賜れましたら幸いです。

# 組織図

## ICER

九州大学附属図書館付設教材開発センター  
Innovation Center for Educational Resource

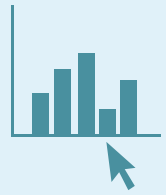


# 部門紹介

## エデュケーション テクノロジー 部門

自律的な学習能力および実践力を育成する教育技術の開発

- ・ インストラクショナルデザインに基づいた教材、教育方法の開発
- ・ 学習規定を把握し、適切な指導を可能とするシステムや制度の開発
- ・ 協調学習や学生主導型学習によるあらたな教育方法



## コンテンツ デザイン 部門

魅力あるコンテンツの作成技法や作成効率を高める作成ツールの開発

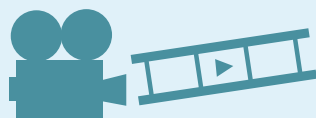
- ・ 双方向型3次元マルチメディアや競争原理(ゲーム性)の活用
- ・ 携帯端末やデジタル放送等の新技術に対応する教材コンテンツ開発
- ・ コンテンツの再利用性を高め再編集を可能とする基盤技術の開発



## オープン エデュケーション リソース部門

知の公共化と学びの共同体の醸成

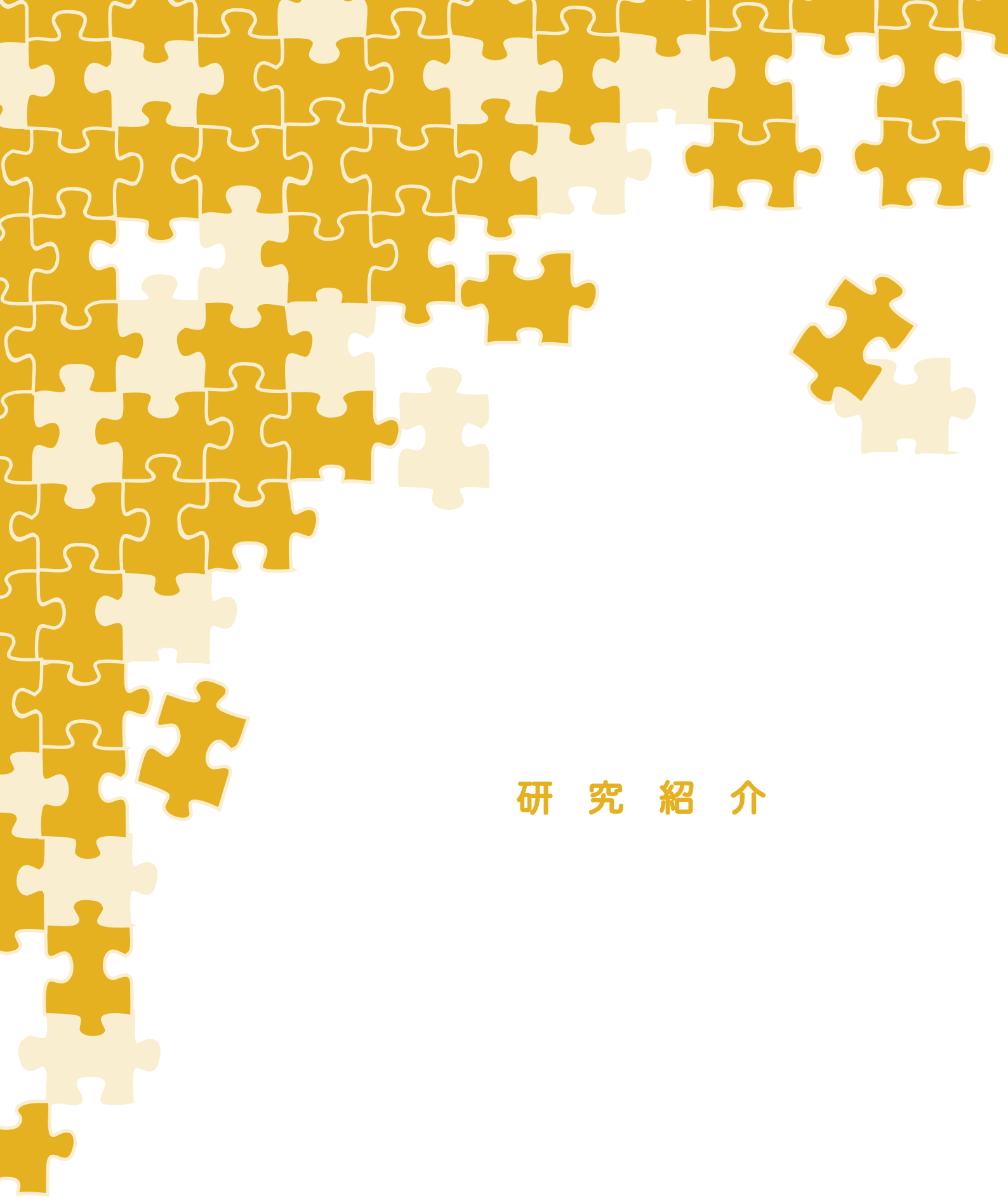
- ・ 多彩なチャンネルによるアクセスの容易化と構造的な可視化  
(OCW, YouTube, iTunes U, QIR, 研究情報システムなど)
- ・ コンテンツ再利用促進のための著作権処理のシステムや制度の開発
- ・ SNSの活用等、学内外の教材利用者による学びの共同体の醸成



## メンバー

専任教員		
センター長	岡田 義広	システム情報科学府担当
准教授	安西 弥生	
助教	金子 晃介	※ 2016年6月から協力教員/サイバーセキュリティセンター 准教授
	谷澤 亜里	
協力教員		
協力教員	三木 洋一郎	歯学研究院 教授、医療系統合教育研究センター長
	緒方 広明	基幹教育院 教授、ラーニングアナリティクスセンター長
	金 大雄	芸術工学研究院 教授
	松隈 浩之	芸術工学研究院 准教授
	池田 大輔	システム情報科学研究院 准教授
	菊川 誠	医学研究院 講師
	麻生 典	芸術工学研究院 助教

運営委員		
委員長	岡田 義広	教材開発センター長
委員	宮本 一夫	附属図書館長
	安西 弥生	教材開発センター 准教授
	三木 洋一郎	協力教員/歯学研究院 教授
	緒方 広明	協力教員/基幹教育院 教授
	竹吉 正志朗	学務部長
	木村 優	附属図書館事務部長



## 研究 紹 介

主な研究テーマ

3次元グラフィックス応用ソフトウェアに関する研究

「3次元グラフィックス応用ソフトウェアに関する研究」

ソフトウェア部品の再利用性を高め、アプリケーションソフトウェアの開発コストを下げるためには、どのようなコンポーネントをどのようなフレームワークで結びつければよいかというソフトウェアアーキテクチャーの研究を行っています。特に3次元CGアプリケーション開発支援のためのソフトウェアアーキテクチャーの研究を行っています。また、専門の知識のない人にも使える人にやさしいインタフェースをもつ計算機をつくりたいと考えています。ソフトウェアアーキテクチャーの側面から研究・開発を行っています。さらに、インターネットの普及により、時間や場所に制限されることなく、種々の情報を容易にやり取りできるようになりました。計算機により支援される種々の知的作業を複数の人で協調して行える環境をつくりたいと考えています。ソフトウェアアーキテクチャーの側面から研究・開発を行っています。最近では、ビデオゲームの開発支援環境やデジタルTVのデータ放送コンテンツ開発、教育用コンテンツ開発、および博物館におけるデータ提示技術に関する研究開発を行っています。

■ 代表的な研究業績とその内容

著者は、3次元CG応用ソフトウェアに関する研究開発を1993年から行っており、1995年に北海道大学の田中讓教授とともにインテリジェントボックス(IntelligentBox)とよぶ3次元CG応用ソフトウェア開発支援システムを提案した。インテリジェントボックスはMagicCube+という名称ですでに2001年に製品化されている。2002年11月～2006年3月には、インテリジェントボックスを発展させた動的プログラミング環境の研究を科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業・さきがけ研究「協調と制御」領域において「実世界指向の具象化プログラミング」というテーマで実施した。高度に没入感のあるインタラクシオンを目指した仮想世界-実世界間プログラミング環境の研究である。現在は、インテリジェントボックスを基盤として用いた種々の応用研究を行っている。

■ 従事しているプロジェクト等

科学研究費補助金以外に従事しているプロジェクトとして以下のものがある。

- ◆ 文部科学省「社会システム・サービス最適化のためのサイバーフィジカルIT統合基盤の研究」(連携機関:NII・北大・阪大・九大、研究期間:H24～28年度)[1]

多種多様な実世界のセンシングデータを可視化解析することにより安全・安心で高効率な社会活動を誘導する仕組みについて研究開発を実施している。

図1に示すParallel Coordinates版Time-tunnelや図2に示すCubic Gantt ChartとよぶGantt Chartの3次元版可視化ツールを用いて、学習履歴データの可視化ツールについて研究開発を行っている。



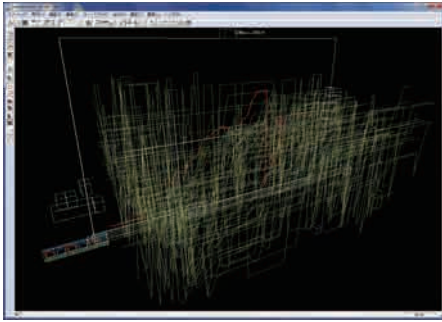


図1:Time-tunnel 可視化ツールの画面

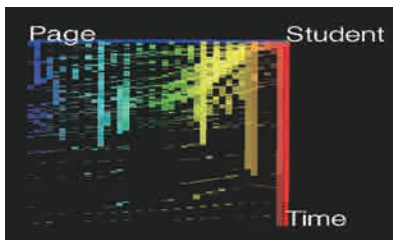
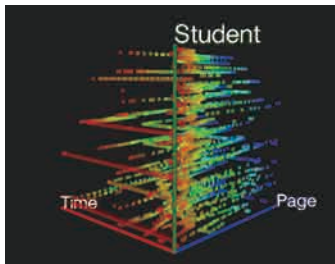


図2:Cubic Gantt Chartの画像

◆平成28年度 畜産・酪農生産力強化対策事業(肉用牛繁殖性向上対策)(スマート畜産を考える協議会)[3]

ICTを活用した肉用牛の体形・体重の簡易測定・分析技術について研究開発を実施している。

◆科学技術振興機構・戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)「国際共同研究拠点」「安全なIoTサイバースpaceの実現」(連携機関:IIITD(Indian Institute of Technology, Delhi)・九州大学、研究期間:H28.11～H33.10)[4]

このプロジェクトにおいて著者は「IoTセキュリティ教育」を担当しており、SPOC(Small Private Online Course), MOOC(Massive Open Online Course), シリアスゲーム等の開発と教育実践を行う予定である。

■最近の話題

著者は、2011年4月から附属図書館付設教材開発センター[5]の協力教員となり、2013年1月から専任教授を務めている。コンテンツデザイン部門に所属し、3次元CG等のICTを活用した双方向型電子教材開発のための講習会や電子教材開発支援システムの研究開発を実施している。図3に示す日本史学・宮中儀礼を学習する副教材の開発[6]などを実施している。

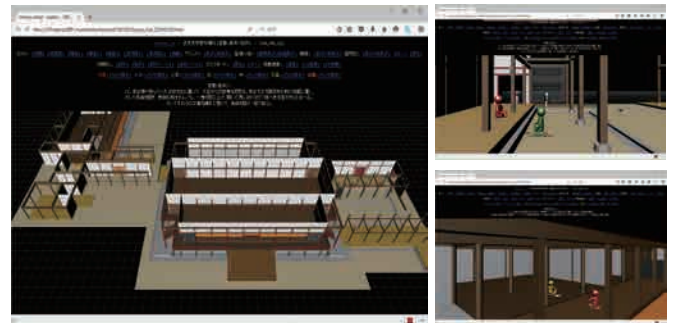


図3:対話型ウェブ副教材の画面

■ URL等

- [1] <http://itslab.inf.kyushu-u.ac.jp/cyber/jp/project.html>
- [2] [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/boshu/detail/attach/1329306.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/boshu/detail/attach/1329306.htm)
- [3] <https://sites.google.com/site/9booklooper/>
- [4] [http://jlta.lin.gr.jp/news/kiji/H27\\_3\\_9\\_news.html](http://jlta.lin.gr.jp/news/kiji/H27_3_9_news.html)
- [5] <http://www.icer.kyushu-u.ac.jp>
- [6] [http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/pandp\\_app\\_saikin](http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/pandp_app_saikin)
- [7] [http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/pandp\\_app\\_anatomy](http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/pandp_app_anatomy)
- [8] <http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/girei>

■ 発表論文[全リスト]

<http://goemon.i.kyushu-u.ac.jp/OkadaLab/modules/okadalab/publication.php>

■ 研究室ホームページ

<http://goemon.i.kyushu-u.ac.jp/OkadaLab/>

## 主な研究テーマ

大規模公開オンライン講座、モバイル・ラーニング、遠隔教育、協調学習

### 「英語教育におけるオープン・エデュケーション」

英語教育におけるオープン・エデュケーションが研究テーマです。オープン・エデュケーションは、教育のひとつの理想であり、イデオロギーです。近年は、Web テクノロジーの革新的な進歩により、教育の機会が拡大し「いつでも、誰でも、どこでも、誰からでも、何についてでも学べる」ようになってきました。一方、英語教育は、常にテクノロジーの進化と共に歩み、よりオーセンティックな学習環境の実現を目指してきました。このような英語教育と教育学の融合した分野が、私の研究の領域です。具体的には、大規模公開オンライン講座(MOOCs)、モバイル・ラーニング、遠隔教育・協調学習をリサーチ・トピックとし、インストラクショナル・デザイン、開発、実践、評価を行っています。現在は、教材開発センターでMOOC制作に加わり、大規模公開オンライン講座を企画・開発すると共に、教育利用も行い、両面から研究を行っています。

#### 1. 大規模公開オンライン講座(MOOC)制作

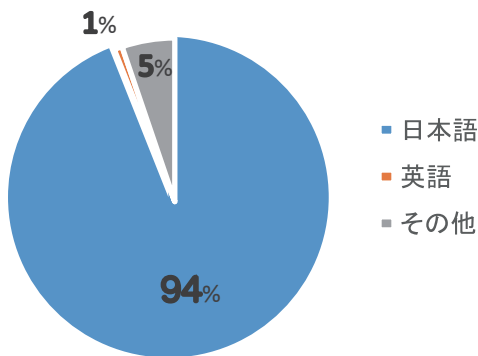
2016年度は、教材開発センターでは大規模公開オンライン講座「味と匂いの科学技術」の制作に取り組みました。筆者は、企画開発・渉外担当をし、JMOC、株式会社ネットラーニング、講義を担当してくださった九州大学味覚・嗅覚センサ研究開発センター長の都甲潔先生と教材開発センターのコーディネーターを務めると共に、日本語・英語字幕の制作と監修を行いました。本講の受講者数は698人で、うち修了者は278人で、修了率40%という教材開発センターでは最も高い修了率を記録しました。受講者はほとんどが日本人でしたが、ロシア、台湾、スペイン、タイなど海外からの参加者もあり、日英字幕が活用されました。

また日本人が日本語の講義に対しても日本語字幕を学習の支援として利用したのが特徴的でした。良質な教材を制作し、JMOCより開講し、受講者の高い満足感が得られました。

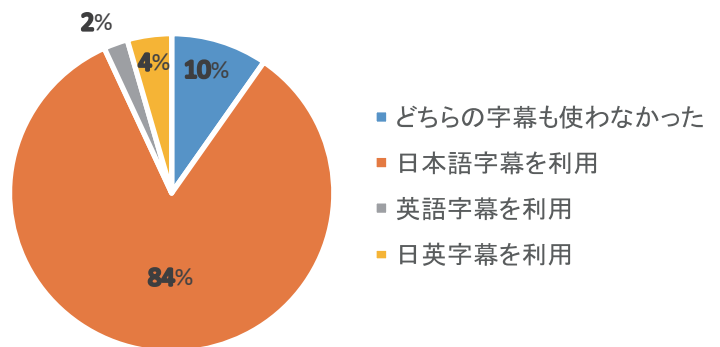


写真:「味と匂いの科学技術」のコースカード

### 受講者の母語



### 字幕利用状況



「味と匂いの科学技術」の受講結果

## 2. MOOCを利用した英語教育の研究

本研究は、平成26年度から28年度科学研究費補助金の助成を受け、研究を遂行しています。英語は日本人がグローバルに活躍するために欠かせないツールです。その英語習得の方法として、MOOCの利用を研究・提案しています。MOOCの活用が有効と考えられる理由は 1) 生の講義を受講することで、留学の準備となりうること、2) 大学の講義そのものが英語学習の教材になることはあまりなかったので、内容がアカデミックな新しいジャンルの教材と成る可能性があること、3) 生涯学習につながる可能性があるからで、MOOCは英語教育にとっても可能性が豊かなフィールドです。2016年度は、アンケートを実施し、研究開発したMOOC尺度と英語力の関係に相関があることを明らかにしました。またMOOCを使った英語授業をデザインし、授業実践を行ない、九州大学の学生の英語力育成に貢献すると共に、教授方略を提案するために実験室環境で、ビデオの字幕効果について検証を行ないました。研究の成果は、大学英語教育学会、International Conference on Web-based Learning (ICWL) 等の国際学会で公表し、学会誌に字幕の効果検証に関する論文を発表しました。

また、グローバル社会に貢献することを目指して、チンタオで開催された中国ユネスコ会議 International Congress in ICT in Education で、OER/MOOCs を利用し、世界の教育の平等な機会の実現に向けて招待講演を行ないました。



写真：中国ユネスコ会議での講演の様子

### 主な研究テーマ

安心・安全なIoT社会を実現するためのセキュリティフレームワークの研究開発  
セキュリティエンジニアを育成するための効果的なインストラクショナルデザインの考案

主な研究内容は2つあります。1つ目は、安心・安全なIoT (Internet of Things) 社会を実現するためのセキュリティフレームワークの研究開発です。IoT社会では、私たちの身の回りに小型のコンピューターを含んだ様々なデバイスが溢れ、これらのデバイスがネットワークを通じて互いにデータを送信し合う状況が生まれると予想されます。このようなIoTのネットワークの中で、仮にデバイスがウイルスに感染したとしても、ネットワーク上の他のデバイスに影響を与えないようなセキュリティのフレームワークを研究開発しています。2つ目は、セキュリティエンジニアを育成するための効果的なインストラクショナルデザインの考案です。この研究では、学習者の学習データを解析して教育にフィードバックするラーニングアナリティクスを行いながら研究を進めています。学習データとしては、事前テスト、事後テスト、遅延テストなどのテストデータを見たり、ARCS (Attention、Relevant、Confidence、Satisfaction) モデルに基づく教材に対するIMMS(Instructional Materials Motivation Survey) のアンケートを実行したりしながら、各学習データの内容を比較・分析することで、より良いインストラクショナルデザインの考案を行なっています。

### 安心・安全なIoT社会を実現するためのセキュリティフレームワークの研究開発

IoT (Internet of Things) は、モノとモノとが互いにネットワークで繋がり、情報を相互に交換し合う仕組みです。例えば、私たちの服にセンサーデバイスが埋め込まれ、このデバイスが私たちの身体状況を常にクラウドサーバーに送り、サーバー上で健康状態が解析され、解析結果のフィードバックを私たちの生活に反映してくれるような仕組みが近い将来できると予測されます。この例は、衣服とクラウドサーバーが繋がった例ですが、このような例はたくさん考えられます。このように、近い将来、様々なモノとモノとがネットワークで接続されて、私たちは多くのデバイスに囲まれながら生活するIoT社会が実現されると予想されます。このような社会の状況下で、仮にあるデバイス

がウイルスに感染した際に、他の正常なデバイスやネットワーク全体に悪い影響を及ぼすことのないような仕組みが必要になります(図1)。

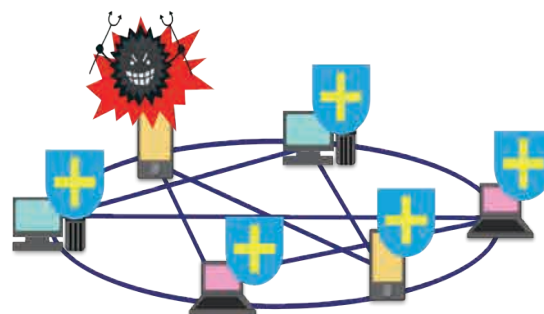


図1. あるデバイスがウイルスに感染したとしても、安全に運用できるネットワーク

そのようなセキュリティの確保されたネットワークを構築し、安全なIoT社会を実現するためのフレームワークの研究開発を進めています。このような仕組みを実現するために、現在研究開発を進めているフレームワークでは、ビットコインなどの仮想通貨に利用されているBlockchainを基盤技術として利用しています。Blockchainでは、悪意のあるユーザーが金銭の取引データの改ざんをしたり、二重支払いをしたり、お金を支払ったデータを取り消した

りして、悪意のある行動を仕様としても、それを防ぐための様々な工夫が施されています。Blockchainが提供する頑健な金銭データのやり取りの仕組みを、IoT社会でのデバイス同士のデータのやり取りに応用することによって、より安全なIoT社会を実現しようという計画です。この研究は、IITD (Indian Institute of Technology Delhi) の研究者の方々と共同研究で進めています。

### セキュリティエンジニアを育成するための効果的なインストラクショナルデザインの考案

近年、サイバー攻撃の件数が増大しており、前述のようなモノとモノとがネットワークで繋がるIoT社会が実現された際には、より多くのデバイスがサイバー攻撃の対象として狙われる可能性が予想されます。また現在、セキュリティは工学の分野の中でも専門科目の一部として位置づけられています。5年後、10年後には、全てのエンジニアが学ぶべき基礎科目として、セキュリティの学問が展開されるのではないかと考えています。このような状況に先駆けて、セキュリティを考慮したものづくりができるエンジニアを育成することを目的として、セキュリティエンジニアリング演習という講義を開講しています。この講義では、実践的にもものづくりをしながら同時にセキュリティについての対策も実装していきます(図2)。

実践的な講義を行うだけでなく、実践的な講義をやることでどのような学習効果が得られるのかを調査するために、学習者の学習データを収集し、データの解析を行なっています(図3)。また、解析したデータを教育にフィードバックすることで、セキュリティエンジニアを育成するにあたって、より学習効果の高い教育を実践していくことを目指しています。学習データとして、事前テスト、事後テスト、遅延テストなどのデータを収集したり、ARCS (Attention, Relevant, Confidence, Satisfaction) モデルに基づく教材に対するIMMS(Instructional Materials Motivation Survey) のアンケートを実行したりしながら、それぞれのデータを解析・比較することで、ラーニングアナリティクスによる効果的なインストラクショナルデザインを実践しています。



図2. セキュリティを考慮したプロダクトを開発する実践的な講義の風景

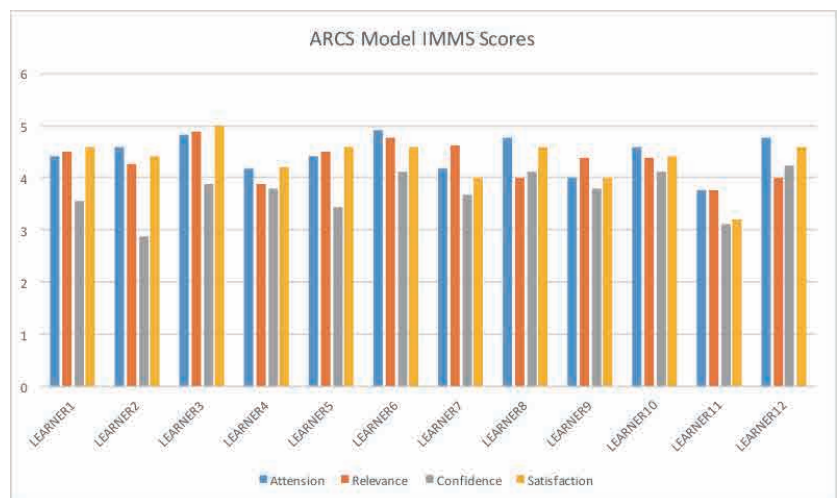


図3. ARCSモデルに基づく教材に対する学習者のIMMSの調査結果

## 主な研究テーマ

- ・ MOOCをはじめとする大学教育における映像教材の開発
- ・ 古代国家形成過程における財の流通・消費

日本列島における古代国家形成過程をより適切に理解するため、弥生時代から古墳時代の玉類の流通・消費の実態について研究を行っています。また、さまざまな媒体を用いて考古学的研究成果を発信し、教育に活用する実践にも取り組んでいます。

## ■ MOOCの開発に関する研究

平成26年度、溝口孝司教授、Claire Smith教授を講師とし、教材開発センターより開講されたMOOC「Global Social Archaeology」は、日本の大学において初めて開講された考古学をテーマとするMOOC(大規模公開オンライン講座)である。本MOOCの制作に関わるとともに、受講結果の分析を通じ、考古学研究の情報通信技術を使用したアウトリーチが、どのような効果をもつかを検討し

ている。平成28年度は、平成26年度・平成27年度の開講で受講生から得られたデータの分析を行い、第62回考古学研究会研究集会でポスター発表を行った。

また、これまでの開講結果を活かしたMOOC教材の開発を行っており、平成28年度はMOOC「味と匂いの科学技術」(講師:都甲潔 教授)の開講に携わった。



「Global Social Archaeology」の反転授業の様子



「味と匂いの科学技術」の制作風景

## ■ 代表的研究者紹介ビデオの開発

これまでの映像教材制作の知見を活かし、学内の代表的研究者の研究内容を紹介するビデオの制作を行っている。平成28年度は、國武豊喜教授(高等研究院)、竹村俊彦教授(応用力学研究所)、山西陽子教授(工学研究院)、辻健准教授(カーボンニュートラルエネルギー国際研究所)(所属、職位は平成28年度現在)の4名の紹介ビデオを制作・公開した。平成29年度も制作を継続し、各部局から推薦の約30名の研究者のビデオを公開予定である。



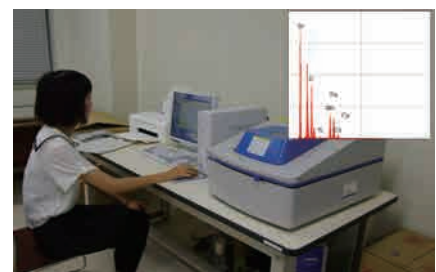
代表的研究者紹介ビデオ公開ページ  
「先生の森 森の映画館」

<http://rpv.icer.kyushu-u.ac.jp/>

## ■ 弥生・古墳時代の玉類を素材とした日本列島古代国家形成過程における財の流通・消費の研究

日本列島における弥生時代後期から古墳時代前期は、各地域社会で階層化が進行し、また前方後円墳の分布に見られるような、後の「畿内」地域を中心とする広域的中心-周辺関係が形成された時期である。このような広域的な中心-周辺関係は後の律令国家の基盤となった。この点で、古墳時代の開始前後における社会関係の複雑化過程は、日本列島における国家形成の具体像の理解に関わる問題である。本研究の対象資料である玉類は、弥生

時代から古墳時代にかけて装飾品として普遍的に使用されるが、素材の希少性により生産地が限られるため、物財の流通関係の検討に適する。また、装飾品として社会的差異や同一性を表示する機能をもち、消費様態から集団関係にアプローチできる。本研究は、玉類の以上のような側面に着目し、古墳時代開始前後の地域間関係・集団関係の変化過程を、玉類流通メカニズムの解明を通じ明らかにすることを目的としている。



## 主な研究テーマ

- ・ アクティブ・ラーナーを育成する教育方略の開発
- ・ 体系的なアウトカムベース教育プログラムの開発
- ・ ICTによる学習支援システムとコンテンツの開発

### 「生涯学習者を育成する教育プログラムの開発」

アクティブ・ラーニングを促す優れた手法である問題基盤型学習法(Problem-Based Learning, PBL)やチーム基盤型学習法(Team-Based Learning, TBL)を活用して、生涯にわたって学び続けることのできる生涯学習者を育成する教育プログラムの開発と、これらの形式で実施する授業の支援を行っています。TBLに関しては、効果的な教材(応用課題演習)と学習者への適切なフィードバックが必須のため、専門領域の先生方と協働して開発した教材を用いて授業を実施するとともに、ICTを活用して迅速かつ確かなフィードバックを与える学修支援システムの実用化に向けて取り組んでいます。また、教育プログラムを改善するために、卒業生や外部者(卒後研修の受け入れ医療機関の指導者や勤務先と同僚・上司など)による評価を集約するシステムの開発を行っています。

### 「タブレット型端末によるセキュアな学修支援環境の整備」

歯学部では生涯学習者を育成するためにチーム基盤型学習法(Team-Based Learning, TBL)の導入と、TBLの学習効果を向上させるためのICT活用を推進している。ここでは、TBL授業におけるMoodleコンテンツ利用と、タブレット型端末を用いたセキュアな学修支援環境の開発と整備について紹介する。

#### TBLとは

TBLは医療系学部等を中心に導入が進みつつあるアクティブ・ラーニングで、クラスを6人前後のグループに分け、1つの教室で同時にグループワークと全体討論を行うことに特徴がある。これらの学習活動を通して、コミュニケーションやチーム協働のスキルをも身につけさせられるとして注目されている。学習者には、教員が事前に提示した資料等に基づく準備を十分に整えて授業に臨むことが求められる。この自己学習へのアカウントビリティを担保するため、通常数回にわたる一連の授業の初回に準備確認

テスト(Readiness Assurance Test, RAT)を実施する。ここまでの段階で習得した基礎知識を使って、グループで課題解決型の応用課題に取り組みせ、全体討論へと進む。単に“知っている”のではなく、その知識を使って何かができるようになる(たとえば、患者の健康問題を解決できる)ことが、TBLにおける応用課題演習の主目的である。

#### 歯学部におけるTBL授業

歯学部では、基礎と臨床の知識を整理・統合し応用力を身につけさせるために2～6年次に“統合系科目”を開講しており、新カリキュラムの学年進行に伴って、4年次を除く学年にTBL導入が完了している。特に5・6年次については、大規模クラスでも運営できるTBLのメリットを生かし、2学年合同の“屋根瓦方式”TBL授業を実施している。これらのTBL授業では、学生へのフィードバックの迅速化や高精細な画像・映像コンテンツの利用などにより学習効果を向上させるため、タブレット型端末からM2Bシステム上のコンテンツを利用する取り組みを行っている(写真1)。



一方、これらの視覚素材から教育効果を損なわずに患者の個人情報を取り除くことは困難であるケースが多い(写真2)。ICTを導入する際、電子教材に含まれる患者情報の保護と、試験等における不正行為防止は非常に重要な課題である。



写真1



写真2

### タブレット型端末を利用したセキュアなオンライン学修支援環境の構築

RAT実施中にMoodleサーバ以外のWebサイトを不用意に閲覧することを防ぐため、専用の無線ルータを教室内に設置して、アクセスできるWebサイトを制限している。このように特別なインフラのない教室で上述のセキュリティを確保するため、使用するタブレット型端末に一括して機能制限をかけるノウハウを確立しつつある。例として、画像ファイルなどの個人情報が誤って漏洩するのを未然に防ぐため、USBメモリなどの外部記憶装置を接続できない設定になっている。

RATに対する迅速なフィードバックのためのプラグイン  
RAT実施直後に教員が迅速にフィードバックできるよう、設問ごとにグループの解答状況をグラフ表示するプラグインをICT企業と共同で開発した(写真3)。現在、このプラグイン“グラフクロー”はM2Bシステムに組み入れられており、教員ロールを持つすべてのユーザーが利用可能となっている。

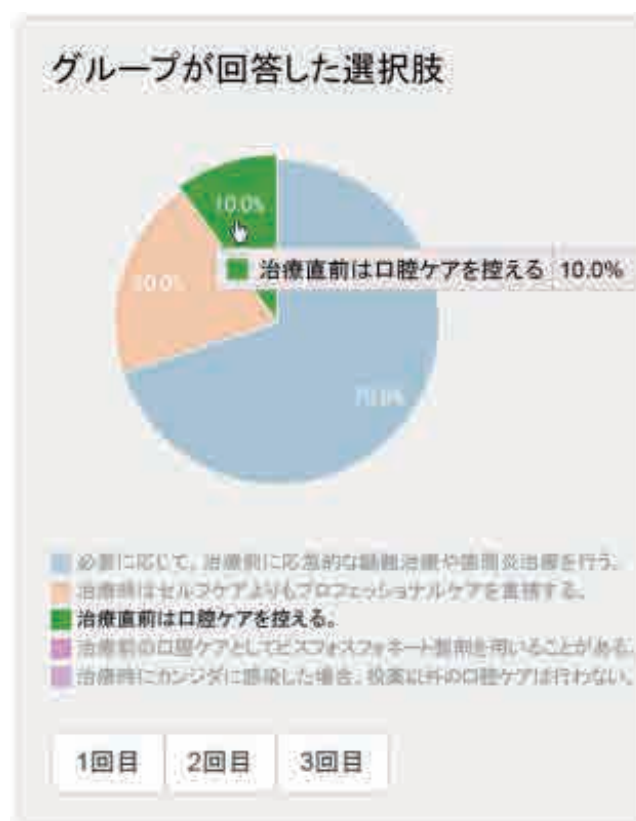


写真3 グラフクロー(Moodleプラグイン)の画面

### 今後の課題

九州大学ではM2Bシステムの積極的利用を推進している。学生に対して授業時間外のe-learningコンテンツを十分に提供するとともに、授業時間内の活用方法を開拓する必要がある。TBLは、そのコンセプトと実施形態からいって、M2Bシステムの極めて正統な適用対象と考えられる。一方で、学習者の自発的で自由な学修を促すためのM2Bシステム利用において、セキュアな学修環境の確立は避けて通れない重要な課題である。また、タブレット型端末等のICT機器類の効率的な管理やインフラ整備・維持といった現実的問題と折り合いをつけることも検討していかなければならないだろう。

## 主な研究テーマ

- ・ 教育ビッグデータを用いたラーニングアナリティクスに関する研究
- ・ ラーニングログを利用したユビキタス協調学習環境に関する研究
- ・ 語学学習のためのシームレス学習環境に関する研究
- ・ 知識共創インタフェースとしての科学コミュニケーターへの支援に関する研究

情報通信技術(ICT)を用いて、人々の知能(Intelligence)を増強することを目的として、人や集団の学びや知的活動を支援するシステムの研究をしています。特に、教育工学の研究分野として、モバイル技術、ユビキタス技術、Web技術などを用いて、社会ネットワーク支援、協同添削支援、語学学習支援、モバイル学習・ユビキタス学習支援、シームレス学習支援環境、Ubiquitous Learning Analyticsなどの研究をしています。

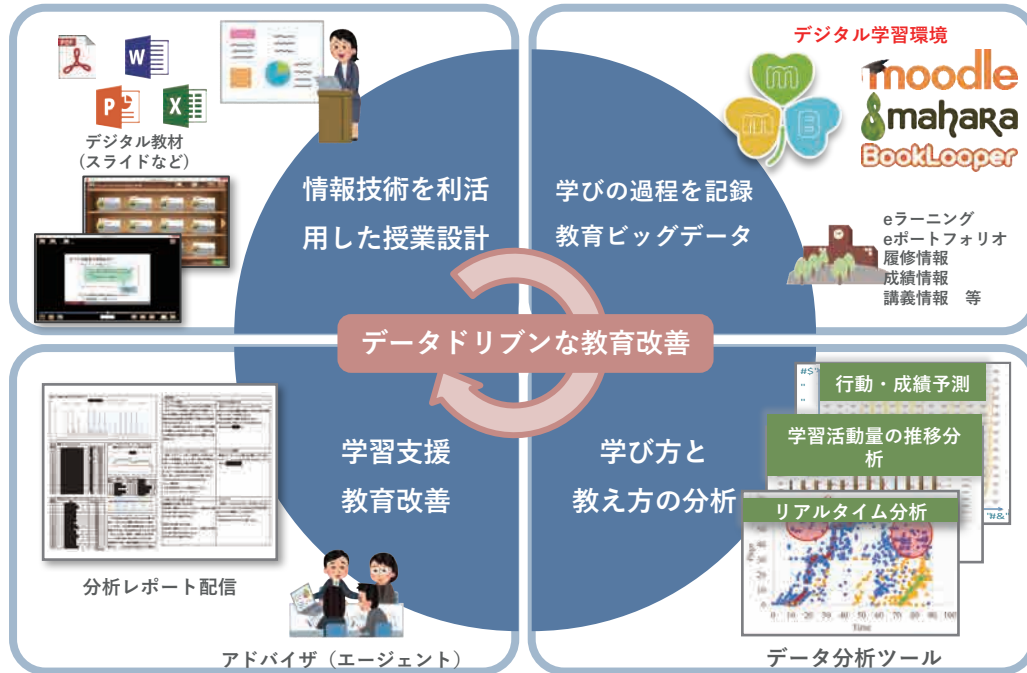
最近では、ラーニングログを用いた協調学習支援システムに関する研究、ライフログ技術を用いた学習体験共有活用支援システムに関する研究、ユビキタス協調学習支援のための知識アウェアネスレンズに関する研究、デジタル教科書やオンライン教材を用いた教育ビッグデータの分析に関する研究などを行っています。

## ■ デジタル教材の学習履歴を中心とした教育ビッグデータの利活用アプリケーションの研究開発

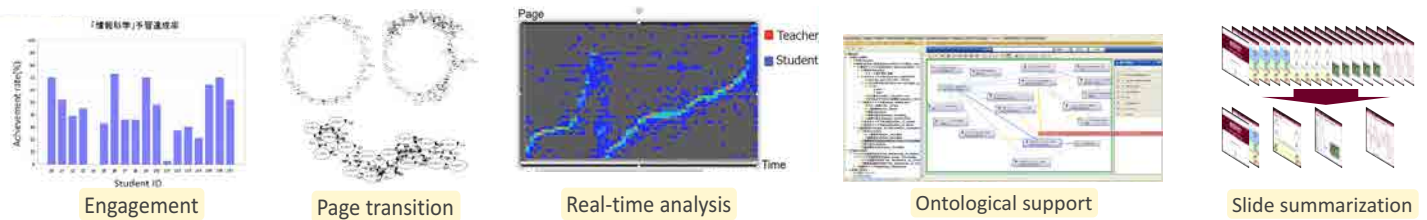
当学では平成25年4月より学生全員のPC必携化を行っており、e-Learningを含む教育の情報化や学内にセンサーを配置した行動分析などを全国にさきがけて行うことで、教育に関する様々なデータが蓄積されている。また平成26年4月より基幹教育を開始し、1年次の全学教育においてデジタル教科書を導入することにより、学習ログなど様々なデータが蓄積されている。さらには、本学が推進する学内のe-Learningや無線LANの利用データから得た情報、並びに成績やシラバスなどの教務情報を統合して分析することにより、学内・学外を問わずシームレスに学習をサポートすることを目指している。

平成27年度前期から九州大学基幹教育の授業(学生数約2,700名)に、後期から九州大学全学部の授業(教職員・学生数約27,000名)に対してM2B学習支援システム(Moodle(eラーニングシステム)/Mahara(eポートフォリオシステム)/BookLooper(デジタル教材配信システム))の利用を展開し、各システムにおいて得られたログの分析および視覚化技術の研究を進めた。また、分析・視覚化された結果をフィードバックするためのレコメンド機能や、eラーニングシステムとデジタル教科書のデータをつなぎ合わせるためのハイパーリンク機能の開発を行い、さらにBookLooperのログのリアルタイム分析が可能となった。

## 教育データ科学による教育改革の概要



### Learning Analytics Tools



### 《主な研究開発成果》

- ・ 画像処理技術とテキスト処理技術を用いた、要約版資料を生成するシステムの開発と効果分析
- ・ 予習と復習の頻度等と学習成績との関連
- ・ 予習と復習における学習教材の閲覧パターンと学習成績との関連
- ・ 予習復習行動の可視化
- ・ ログを利用した学習者の学習ニーズ把握に基づく、教材改善の研究
- ・ デジタル教材の閲覧パターンの3次元可視化
- ・ デジタル教材の閲覧パターンの可視化と学習スタイルの分析
- ・ 学習状態の遷移と予測

### 《研究助成》

- ・ 国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT)  
「ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発」研究実施責任者 緒方広明  
(2014年10月～ 2018年3月)
- ・ 基盤研究(S), 16H06304  
教育ビッグデータを用いた教育・学習支援のためのクラウド情報基盤の研究  
研究代表者: 緒方広明(2016年5月～ 2021年3月)

## 主な研究テーマ

- ・ 博物館における参加型展示支援システム
- ・ デジタルアーカイブを基盤とした世界遺産ガイドシステム
- ・ 特別支援教育におけるデジタルコンテンツデザイン

### 「映像コンテンツデザインに関する研究」

デジタルコンテンツ制作の分野は、CG、映像、WEB、デジタルアーカイブなど、複合的な表現領域であるため、幅広い分野に精通することが求められます。コンテンツデザインラボでは、多彩なデジタルコンテンツの生成や表現手法、及びその問題点を探ってデジタルメディア表現の可能性を追求します。また、それだけでなく、現在ある社会的なニーズを的確に捉え、それを満たすことができる包括的なデジタルコンテンツの設計を実践していくことを研究の中心に据えています。

## ■ 研究プロジェクト（コンテンツデザイン研究室の梅野陽加里が中心となり、行っている研究紹介）

### 「作品を事前知識なしに楽しむ鑑賞」において有効な美術鑑賞支援ツールの開発

#### 1. 研究背景・目的

文部科学省の平成27年度「社会教育調査」によると美術館1館あたりの入館者数は減少傾向にある。また、リサーチバンクが2013年に行ったインターネット調査によると、「絵画や美術品に興味がない」「楽しいと思わない」といった意見が25～35%を占める一方、「『好きな』または『有名な』作品が展示されているとき」に美術館に行きたくなるという意見が28～41%を占めている。このことから、「『好きな』または『有名な』作品が展示されていれば美術館に足を運ぶが、知らない作品の楽しみ方がわからない」という傾向を持つ利用者層が存在する。

現在、鑑賞支援として解説パネル・オーディオガイドなどの「知識型」の鑑賞が主流である。これに対して、アメリカ・アレナスのVTC(Visual Thinking Curriculum)に代表される「対話型」の鑑賞が注目されている。VTCは、会話を通じて鑑賞者自身の作品の見方を深めていく。作品の事前知識がなくとも鑑賞を楽しむことができる「対話型」の鑑賞は知らない作品への興味を持つきっかけになりうる。東京都美術館では磁気式のお絵描きボード「とびらボード」を貸し出している。目の前にある作品を

自分で描くことで作品から情報を発見し、鑑賞者自身の見方を深めることを達成している。また、アメリカ・ニューヨークにあるCooper Hewitt Smithsonian Design Museumでは、「Pen」という鑑賞支援ツールが貸し出されている。デジタルペンとインタラクティブテーブルを用いるこのツールのように、「対話型」の鑑賞支援ツールとデジタルツールは親和性が高い。

しかし、国内美術館でのデジタルツールの利用は十分に普及していない状況だ。日本の博物館総合調査研究の平成26年度報告書によると「ICTを利用した新しい展示方法が導入できていない」と考える博物館は2258館のうち86.9%であった。これは、「博物館が抱える課題」の項目の中で最大の値であり、各博物館の関心が高い課題であるといえる。

以上のことから、本研究では「作品を事前知識なしに楽しむ鑑賞」において「知識型」と「対話型」を組み合わせ、デジタルツールを用いたコンテンツの有効性を検証することを目的とする。

## 2. コンテンツ制作

### 2-1. 制作環境

制作したコンテンツは、タブレット端末用美術鑑賞支援アプリである。タッチパネルの操作性を活かせるよう10.1インチの大画面で軽量であるXperia Z2 Tabletを使用した。またターゲットにした作品は、福岡アジア美術館アジアギャラリー内「タイム・トラベル-美術で知るフィリピン」展に展示されている以下の3作品である。

- ・『教育による進歩』カルロス・フランシスコ(図1)
- ・『マスカラ祭のクイーン』ヌネルシオ・アルヴァラード(図2)
- ・『ファン・ルナの「血の同盟」』ヴィセンテ・マナンサラ(図3)

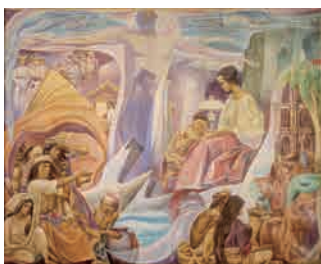


図1 『教育による進歩』



図2 『マスカラ祭のクイーン』



図3 『ファン・ルナの「血の同盟」』

### 2-2. コンテンツ内容

本コンテンツは、①コラージュ機能②音声と文章によるガイド機能で構成されている。(図4) ①で「対話型」の鑑賞の要素を取り入れ、作品を自分で変換する楽しさを与え作品への興味を引きつけた。(図5) また②で「知識型」の鑑賞の要素を取り入れ作品への理解を深めてもらい、事前知識がない作品に興味を持って鑑賞ができるようにした。(図6)

コラージュ機能では、タッチパネルならではの直感的な操作を重視した。指2本でイメージを拡大縮小できるピンチ機能やダブルタップでレイヤーを変更できる機能を取り入れた。また、タッチパネル操作に慣れていない人のためにツールバーも準備した。

## 4. 結果と考察

コンテンツの評価は、コラージュ機能を楽しめたと答えた方93%、ガイド機能で作品の理解が深まったと答えた方90%という結果だった。しかしコラージュ機能の操作性については「すこし分かりにくかった」と答える方が59%に登り、操作面に改善の必要があることがわかった。また、利用者のニーズが一定でないため、音声のスキップ機能、繰り返し機能やコラージュの背景色の追加など利用者の興味に応じたコンテンツが求められると考える。

今後は利用者毎の興味の方向性の違いを考慮し、より自由度の高い鑑賞支援ツールの開発を目指したい。

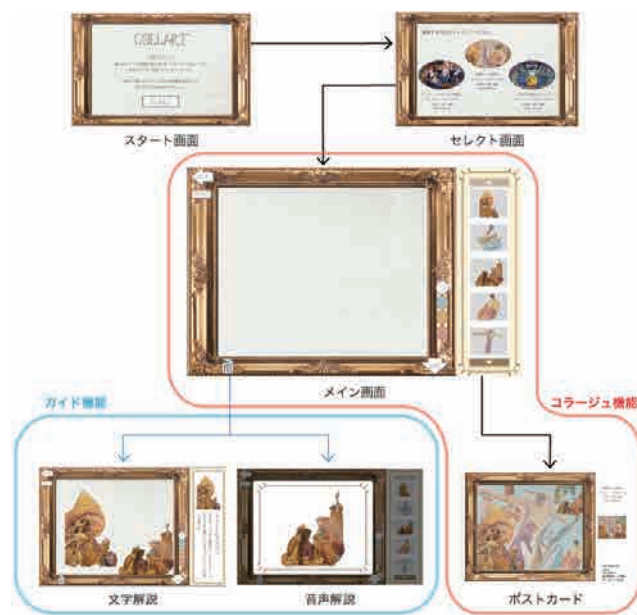


図4 コンテンツフロー



図5 コラージュ機能画面



図6 文章ガイド機能画面

音声によるガイド機能では、問いかけ調の文章とBGMの挿入を重視した。難しい言葉は使わず、問いかけとBGMにより作品の世界観に入り込めるようにする狙いがある。また、文章によるガイド機能では音声ガイドの振り返りを目的とした2,3文程度の短い文章を使用した。コラージュ機能の途中で要素ごとの意味を振り返ることを目指した。

## 3. 実証実験

本コンテンツの有効性を検証するため、2016年12月15日～20日にかけて福岡アジア美術館でのアンケート調査による実証実験を行った。被験者は44名で20,30代を中心に様々な年代層から意見を聞くことができた。(図7)

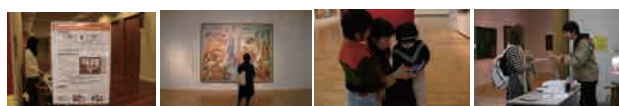


図7 実証実験の様子

主な研究テーマ

シリアスゲームデザインに関する研究

2009年にスタートしたシリアスゲームが主な研究活動となる。プロジェクトでは、主に高齢者向けリハビリ・ヘルスケアを支援するシリアスゲームの研究開発を行っており、病院や介護施設との密な連携による効果検証と合わせてゲーム要素の医療・福祉分野への応用の可能性を提示している。また、ゲーム制作に不可欠である視覚、聴覚やインタラクションといった要素を総合的に組み合わせて構成する技術を支える優秀な人材の育成についても、重要な目的の一つとしている。

プロジェクトにより開発されたゲームは以下となる。



起立運動支援ゲーム  
『樹立の森リハビリウム』

※ のちに製品化:「リハビリウム起立くん」



ロコモティブシンドローム  
対策用バランスゲーム  
『ロコモでバラミンゴ』



半側空間無視リハビリ用ゲーム  
『たたけ!バンバン職人』

①創性、新規性

エンターテインメントゲームの分野でこれまで世界を牽引してきた日本の優れたゲームであっても、高齢者やリハビリの必要な患者が介護予防やヘルスケアを目的として利用可能なゲームはまだ少ない現状にある。高齢者にとってなじみの薄いデジタルゲームの要素をモチベーションアップに利用し、また今後はネットを介して高齢者同士また年齢関係なく協力や競争を楽しみながら継続的に運動を続けられるコミュニティづくりを企画、制作、検証、導入と一貫して大学主導で行う試みは、同研究分野において他にあまり例を見ない。

②市場性

本プロジェクトで開発・検証したプロトタイプをもとに制作され、株式会社メディカ出版より2013年に販売が開始された「リハビリウム起立くん」は、リハビリの基礎である起立運動を支援するゲームとなっており、幅広い対象者に利用ができる。見守り程度の労力で、利用者がどんどん自発的に起立訓練を行うことから、現在全国45以上の病院、介護・デイケア施設などで導入され、高い評価を得ている。医療・介護現場でのゲーム利用については時代の流れと共にますます需要が増すことが示唆される。

### ③人、地域、社会への貢献性

2014年の11月から立ち上げ、月2回大学内で現在も継続開催をしている「ロコモ運動サークル」では、近隣の高齢者を対象に参加者を募り、DVDを使った体操やプロジェクトで研究開発したゲームを使った自主運動などを行うコミュニティの場づくりを行っており、毎回20名以上の参加がある。約2年継続して参加者の運動に対するモチベーションや体調、精神的な変化を実感しており、大学の使命としても、このような介護予防の場づくりとしてキャンパスの利用促進、自主運動グループ立ち上げの支援、開発したゲームの利用提案など今後も続けて行う。

ロコモ運動サークルの様子



### ④国際性

プロジェクト発足当初から、海外のゲーム系・医療福祉系の国際学会やイベントで研究発表を行っている。また、オランダの大学とは、過去に介護予防を共通目的としたヘルスケアゲーム開発の共同プロジェクトを行った経緯もあり、現在も継続的に情報交換を行っている。これまで制作してきたゲームに関しては、ほとんど言葉を必要としないシンプルなデザインになっており、これらは海外に向けたローカライズも比較的容易にできること、また健康寿命延伸は世界共通問題であるため大きな展開も期待できる。

### ⑤エビデンス(科学的根拠)に立脚した取組み

これまでに研究開発してきたゲームに関しては、企画段階からリハビリ専門医からのアドバイスを参考とし、病院施設等での検証も行っている。商品化された「リハビリウム起立くん」において行ったゲームの有用性と安全性をはかる検証では、最大起立回数がゲームを使って訓練した場合に、自分一人で行った時よりも病院、老健ともに20%以上増加する結果が出ている。また、一年を通した長期検証においても10m歩行の速度、歩数で、実施前よりも実施後に変化が確認され、歩行能力において優れた改善が見られた。その他のゲームについても、常に病院と連携を取りながら検証を進めている。

### ■今後の展開

ロコモサークル外においても、自治体・介護福祉施設等へのハードウェア・ソフトウェア一式を貸与し、実地検証を行う。そして随時それらの協力施設からのフィードバックを得た上で、システムへと反映させていく。また、ロコモサークルの参加者へも自宅利用の可能性に関するヒアリングや、それに伴うシステムの変更を実施する。

シリアスゲームプロジェクトのホームページ

<http://macma-lab.heteml.jp>

主な研究テーマ

データ/テキスト/Webマイニング、e-Science、(学術)情報流通基盤

データの取得や共有が簡単になりましたが、まだ一般の人が簡単にデータを使えるようにはなっていません。これを可能にするために、データの利用とデータのインフラという二つの側面から研究を行っています。具体的には、前者はマイニングや機械学習、科学データを用いたe-Science等を、後者はデータベース、情報検索等を研究しています。また、教育においても、科学データの(初等・中等)教育への利用や、授業におけるデータの収集や解析等の新しい取り組みを行っています。また、実態が分かりづらい情報の(初等から高等教育向け)授業や教材の開発や、コンピュータシミュレーションを用いた学習曲線に関する研究も行っています。

■ 初等～高等教育の接続性を意識した情報の授業構築と教材開発

主に情報理論の観点から、情報とは何かを伝える授業や教材の開発に取り組んでいます。この取り組みの特徴は、

- ・ 初等教育から高等教育までの接続性
- ・ 触って操作する教材を用いた体験

を重視していることです。

そのために、特にフーリエ変換を用いた情報の周波数表現に注目した授業や教材の開発を行っています。フーリエ変換とは、時間軸で表現された情報を周波数軸での表現に変換するものであり、例えば、画像や動画等のマルチメディアの圧縮に用いられます。この理解には、三角関数や無限積分等の知識が必要で、通常、理系の大学2、3年生で習う内容ですが、フーリエ変換を様々な粒度の平均の和で元の情報を再現することと捉えなおせば、小学校高学年でも十分に理解できます。このアイデアをWebアプリにしたものが図1で、左側の入力情報を4種類の平均に分け、これらを合計すると元の情報が再現できることが確認できます。

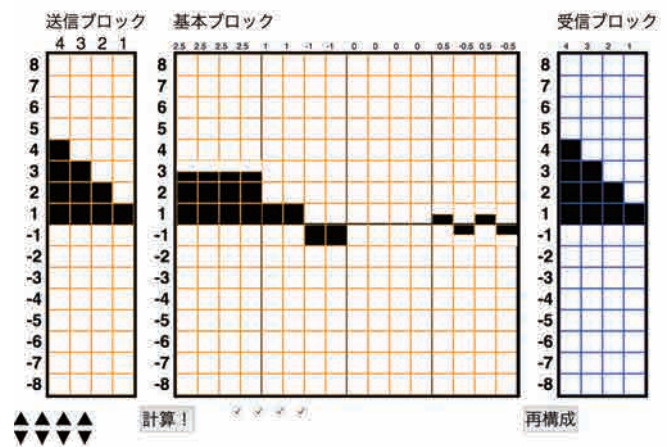


図1 <http://www.i.kyushu-u.ac.jp/~daisuke/fourie4junior.html>



### ■ 学術情報流通基盤に関する研究

学術情報流通とは、狭義には、論文による知見の流通や交換のことで、論文誌が重要な役割を果たしてきました。情報通信技術の発達により、最近では、機関リポジトリ(QIRなど)や分野リポジトリ(arXivなど)による論文のオープンアクセスも一般的になってきました。さらに、論文だけではなく、科学データの再利用を目指したデータリポジトリも普及し始めています。

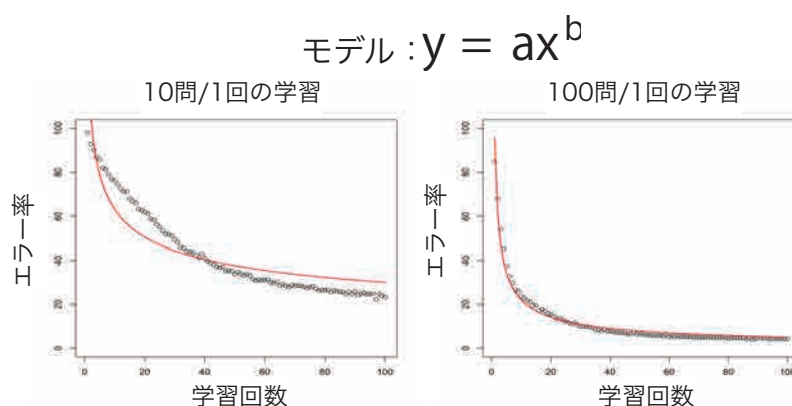
将来的に、このような流れは、知見をまとめた論文からより一次情報に近いデータへのアクセスへとつながると予

想しています。しかし、科学データは数値データや画像等のマルチメディアデータが中心で、しかも、一般の人には、そもそもそれらが何を表しているのか理解することが困難です。このような困難を解消するための研究を行っています。また、科学データは理科等の教科において、教材としても非常に重要だと考えていますが、そのためには先生たちに簡単にデータを利用できるツールやインターフェイスが重要です。このような研究を共同研究者らと行っています。

### ■ シミュレーションによる学習曲線に関する研究

学習曲線とは、学習回数に対する学習パフォーマンス(エラー率など)をグラフにしたもので、一般的にはベキ乗則に従うと言われています。しかし、そうではないという研究結果もあります。学習曲線に関する研究は、基本的に実際の学習者のパフォーマンスを測定して行われてきましたが、条件を揃えることが難しいため、どのような場合にベキ乗則に従うのかを解明するのは困難でした。これに対し、学習者を模倣するシミュレータを作成し、特定の

条件を変え、どのように学習曲線が変化するかを調べました。その結果、一度の学習で多くのことを学べる場合や、すでに獲得したスキルを統合できる場合に、より速くエラー率が低くなり、ベキ乗則に近づくことが分かりました。下のグラフは、一度の学習における問題の数を変化させた場合のエラー率の変化を測定したもので、一回の学習で多くの経験をできる方が、速くエラー率が低くなることが分かります。



## 主な研究テーマ

- ・ 臨床指導医の評価に関する研究
- ・ 模擬患者の養成法
- ・ 臨床実習前あるいは臨床実習後、卒後研修におけるOSCEの開発と評価
- ・ 臨床実習中の医学生の医療面接体験と効果的な学習法に関する研究

## 教育活動分野

基本的臨床技能の教育に関する研究、客観的臨床能力試験(Objective Structured Clinical Examination; OSCE)に関する研究、医療面接の教育に関する研究、模擬患者の養成に関する研究、医療系統合教育に関する研究、多職種連携教育に関する研究、医療系教育へのWBT(Web Based Training)の応用に関する研究、医学教育専門家養成にかかる研究、臨床推論に関する教育研究、TBL(Team-Based Learning)、PBL(Problem-Based Learning)による教授法の開発研究、教育研究の学生指導、医学英語の指導、臨床実習の評価に関する研究

## 社会活動分野

基本的臨床技能、OSCE、医療面接、模擬患者養成、医療系統合教育、多職種連携教育、医療系教育へのWBTの応用、基幹教育

## 研究活動分野

臨床指導医のパフォーマンス評価に関する研究、優れた臨床指導医に関する研究、臨床指導医評価表開発に関する研究

## ■ 学内でのアクティビティ

### 大学院医学研究院医学教育学講座

医学教育の在り方や制度、医師のプロフェッショナリズムや技能の教育と評価に関する研究や、がんプロフェッショナル養成基盤推進事業(e-learning)等に従事した。

医学科・生命科学科教務委員として、学内の教育マネジメントに従事した。臨床実習専門委員会としてWork based assessmentとしてminiCEX導入に従事した。

### 医療系統合教育研究センター

委員として、医歯薬学部合同授業(インフォームド・コンセント、チーム医療演習)の企画・立案・評価のほか、病院地区でのICT活用を推進した。



インフォームドコンセント授業学生企画会議の様子

### ■ 学外でのアクティビティ

- ・ 日本医学教育学会 教育研究開発委員会 医学教育研究メンタリングプログラムメンター
- ・ 日本医学教育学会 代議員
- ・ 日本医学教育学会 国際化委員会委員
- ・ 日本医学教育学会 医学教育専門家制度委員会(コースワーク班) ワーキンググループメンバー
- ・ 日本医学教育学会 雑誌編集委員会委員
- ・ 日本プライマリ・ケア連合学会誌 和文雑誌編集委員会委員



14th Asia Pacific Medical Education Conference, National University Singapore, 13/1/2017, SingaporeでのBest Abstract for Poster Presentation Award (Runner Up)受賞の様子

主な研究テーマ

知的財産法

知的財産法を研究しています。現在までの主たるテーマは先使用権制度でしたが、現在は知的財産と占有に興味を持って研究しています。また、デザイン保護法制の国際的調和の研究にも取り組んでいます。

2016年度は、フランス・ストラスブールのCentre d'études internationales de la propriété intellectuelleで在外研究に従事している。

本年度の研究内容は多岐にわたり、デザイン保護法制の国際的調和、クラウド技術と法的諸問題、職務発明、他人の著作物の教育的利用などである。

デザイン保護法制の現状と課題については、2016年12月に麻生典＝Chritoph Rademacher編『デザイン保護法制の現状と課題-法学と創作の視点から-』（日本評論社、2016年）を上梓した。



## プロジェクト紹介

# MOOC 大規模公開オンライン講座

教材開発センターでは、平成26年度よりMOOC(Massive Open Online Courses 大規模公開オンライン講座)の制作、開講への取り組みを開始しました。平成26年度は溝口孝司教授(比較社会文化研究院)とClaire Smith先生を講師による「Global Social Archaeology」を開講しました。平成27年度は、岡村耕二教授(サイバーセキュリティセンター長)の「個人と組織のための最先端サイバーセキュリティ入門」と溝口孝司教授とClaire Smith先生による「Global Social Archaeology: Expanded edition」を開講し、反転授業を実施しました。更に本年度は、都甲潔教授(味覚・嗅覚センサ研究開発センター長)をお迎えし、「味と匂いの科学技術」を開講しました。

## 1. 「味と匂いの科学技術」概要



講師  
都甲潔教授 (味覚・嗅覚センサ研究開発センター長)

公開プラットフォーム  
Open Learning, Japan(JMOOC公認プラットフォーム)

開講期間  
2016年9月23日～10月21日開講

このMOOCでは、味覚と嗅覚で感じる味と匂いとは何か、また、これらを定量化する科学技術について講義を行ないました。全体は、3週間の講義からなり、各週が5レッスンから構成をされていました。テストは毎週10問の確認テスト(20点×3回)と20問(40点)の最終テストを行い、すべての確認テストと最終テストに解答を送信し、合計60点以上を獲得することを修了の条件としました。



撮影の様子



## 2. 結果

開講期間中の受講登録者は698名で、このうち修了者は278名でした。従って、修了率は40%となり、これまで教材開発センターで制作しJMOOCから開講した講座で、最も高い修了率を記録しました。修了者からは、都甲先生の講義がわかりやすくユーモアを交えて説明して下さりわかりやすかった、という感想が多数寄せられました。またこのMOOCの講義は日本語で行なわれましたが、ビデオには日英字幕を装備し、テストも日英併記を行い、グローバルな学習者に向けて教材を作りました。その結果、ロシア、台湾、スペイン、タイなど海外からの参加者も8人修了しました。また主に日本人学習者が受講していましたが、日本語母語話者にとっても日本語字幕が学習支援となったことがわかりました。事後アンケートからは、88%の修了者が日本語字幕を活用したと回答しており、自由記述にも、字幕が講義の内容を理解するのに役立った、というご意見が多数ありました。



また本MOOCの受講者はフルタイムの社会人が半数を占めており、MOOCのように時間や空間に縛られない新しい形態の学びが生涯学習に貢献していることがわかりました。そのような学習状況から、受講後アンケートでは、講座の満足度について「大変満足」の回答が36.7%、「やや満足」の回答が41.3%で、満足した受講者が約8割という結果になりました。

## 3. 学会発表等

- ・教材開発センター, 大学ICT推進協議会 2016年度年次大会 国立京都国際会館 2016年12月14日(水)～16日(金)<https://axies.jp/ja/conf/conf2016>
- ・Anzai, Y. (2016). Open Educational Resource (OER): MOOCs for Equitable and Quality Education, International Forum on ICT in Education, The China UNESCO conference: ICT in Education, Qintato, China.
- ・Anzai, Y. & Akahori, K. (2016). What are the dimensions of language learning with MOOCs for English learners? Proceedings of International Conference on Web-based Learning, ICWL 2016, LNCS 10013, pp. 118–122, 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-47440-3\_13 (査読あり)
- ・Anzai, Y. & Akahori, K. (2016). Learners' experience of MOOCs: Benefits and Challenges for Second Language Users, Proceedings of International Conference for Media in Education 2016 (pp. 450-454). Kyoto.
- ・安西弥生 (2016). MOOCのコミュニティ参加が学習者の認知に及ぼす影響 CRET 年報 (pp. 55 – 57).査読あり
- ・安西弥生 (2016). MOOCにおける英語・日本語字幕の学習効果 教育メディア研究 第23巻 第1号 (pp. 1 – 13). (査読あり)

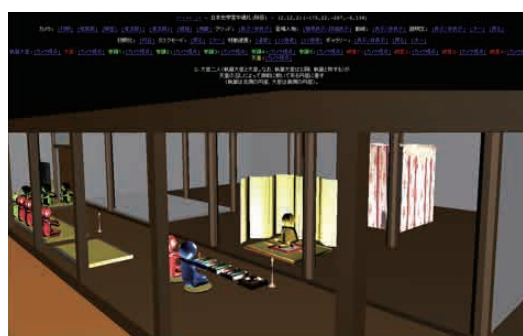
# 文学部

# 日本史学(宮中儀礼)を対象とした教材開発

文学部が実施したEEP(九州大学・教育の質向上支援プログラム)「文系ディシプリン科目教科書・副教材の開発(人文学教育カリキュラムの充実を目指して)」(期間:平成25~27年度)との連携活動の一つとして、平成26年度から、人文科学研究院 坂上康俊教授の研究室メンバーと協働で日本史学(宮中儀礼)に関する副教材の開発を実施しています。

## 活動組織

坂上 康俊 (人文科学研究院 教授)  
山下 洋平 (人文科学研究院 助教)  
竹井 良介 (人文科学府 博士後期課程)  
岡田 義広 (教材開発センター長)  
金子 晃介 (教材開発センター 協力教員)  
徳永 寛明 (システム情報科学府 修士課程)



## 活動概要

宮中の儀式の様子を紙の媒体だけで学習するのではなく、3次元CGアニメーションや3Dプリンターで出力された建物のモデルを見ながら学習することで、学習内容をより深く理解でき、学習対象に興味を沸かせることができると考えています。3次元CGアニメーションを表現するために、種々の故実書や論文等から情報を収集し内容の精査を行いながら、その時代の建物の形状モデル作成を行う必要があります。登場人物の動線や振る舞いについてもデータ作成を行う必要があります。当該の教材は、Webコンテンツとして開発し、Web上で順次公開していきます。

## 平成28年度の取り組み

平成27年度に引き続き平安時代の「官奏」とよばれる諸司・諸国からの上申文書を大臣が天皇に奏上する様子を3次元CGアニメーションで再現する対話型電子教材の開発に取り組みました。WebGLという技術による閲覧システムの完成度も上がり、任意のウェブブラウザで閲覧し学習することができます。また、平成27年度より開始している「除目」とよばれる諸官を任命する宮中儀礼について主に取り組みました。登場人物の振る舞いを表すアニメーションデータの作成に注力しています。

## 研究業績

1. 岡田義広, ICT活用による歴史学教材開発, 国立歴史民族博物館「総合資料学の創成」ワークショップ1(情報処理学会人文学とコンピュータシンポジウム共催セッション)「歴史情報データはどのように研究・教育で活用されるのか」国文学研究資料館, 2016年12月9日.
2. Okada, Y., Kaneko, K. and Tanizawa, A. : Interactive Educational Contents Development Framework Based on Linked Open Data Technology, Proc. Of ICERI2016 conference, pp. 5066-5075, Nov. 14-16, 2016.



# 文学部

# 中国文学(鴻門之会) を対象とした教材開発

九州大学人文科学研究院の先生や学生の方々と連携活動の一つとして、高校生を対象とした「鴻門之会」の漢文を効果的に学習できる教材を研究開発しています。

## 活動組織

静永 健 (人文科学研究院 教授)  
長谷川 真史 (人文科学研究院 専門研究員)  
栗山 雅央 (人文科学研究院 専門研究員)  
種村 由季子 (人文科学研究院 専門研究員)

岡田 義広 (教材開発センター長)  
金子 晃介 (教材開発センター 協力教員)



## 活動概要

九州大学人文科学研究院の先生や学生の方々と協働で、高校生を対象とした「鴻門之会」の漢文を効果的に学習できる教材を研究開発しています。「鴻門之会」は、紀元前206年頃の中国で楚の項羽と漢の劉邦が会見した出来事で、高校生が習う漢文の教材の中で有名な題材になっています。本システムは、従来の紙ベースの教科書では実現が難しかったアニメーションやインタラクティブな操作による学習を盛り込むことで、教材の内容の理解を支援するためのシステムになっています。システムを開発する中で、漢文の文章の際には見えなかった細かな部分の動きなどが発見されるため、人文科学研究院の先生や学生の方々と議論しながらシステムの開発を進めています。

## 平成28年度の取り組み

漢文と書き下し文と訳文を比較して閲覧できるように学習支援システムの改善を行いました。また、学習支援システムの中に小テストを導入し、アニメーション教材を閲覧した後で小テストによる学習効果が測定可能なシステムに改修しました。

# 医学部

## 病理学 を対象とした教材開発

平成24～25年度に採択され実施したP&P(九州大学教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト)「病院地区における3D教材の開発および開発・提供体制の構築」の事業内容を継続して、学生主導で医学教材を開発しています。平成24年度は3DCGを活用した骨学の電子教材、平成25年度は細菌学のシリアスゲーム教材「サイキンハザード」、平成26年度は解剖学のシリアスゲーム教材「アナトミー・アドベンチャー」、平成27年度から病理学のシリアスゲーム開発を実施しています。

### 研究組織(開発チーム)

岡田 義広 (教材開発センター長)  
金子 晃介 (教材開発センター協力教員)  
河野 由起子 (教材開発センター テクニカルスタッフ)  
北口 寛己 (システム情報科学府 修士2年)

協力者

大屋 皆既 (医学部医学科 6年)  
小野 裕也 (医学部医学科 6年)  
溝口 堯仁 (医学部医学科 4年)

### 研究概要

大学の使命の一つである優秀な人材の輩出において、ICT技術を高度に活用した新しいタイプの教材開発と、その教材を公開し開かれた学習の場を提供することにより、学内外の自律的な学習者による協調的な学習の推進を図ることはきわめて重要です。実際の授業で利用できる教育効果の高い教材を開発するためには、授業の実施主体である教員と学生の協力が不可欠です。本研究の目的は、医学教育分野に対象を絞り、教員と学生の協力のもと3DCG(3次元コンピュータグラフィックス)等を活用した電子教材の開発と教育実践を通して、教材の開発体制の構築と教材の提供体制の構築を図り全学規模の教材開発に先立つ電子教材開発のモデルケースを確立することです。具体的には、1)3D教材の開発と教材開発体制の構築、2)教材の提供体制の構築、3)教材開発プロセスの確立、4)教育効果の検証方法の確立をそれぞれ目指します。本研究の成果を他分野へ導入することにより、全学規模の教材開発を強力に推し進めることが可能となります。

### 平成28年度の取り組み

平成27年度に引き続き、医学部医学科から3名の学生の協力を得て、システム情報科学府学生1名が中心となりゲームシステムの開発を実施しました。複数人で実施するゲーム教材が当初の案でしたが、一人でも学習プレイができるモードの開発を行いました。そのため、ゲーム性が失われる結果となり、ゲーム性を高めるための機能の実装を来年度も引き続き実施する計画です。

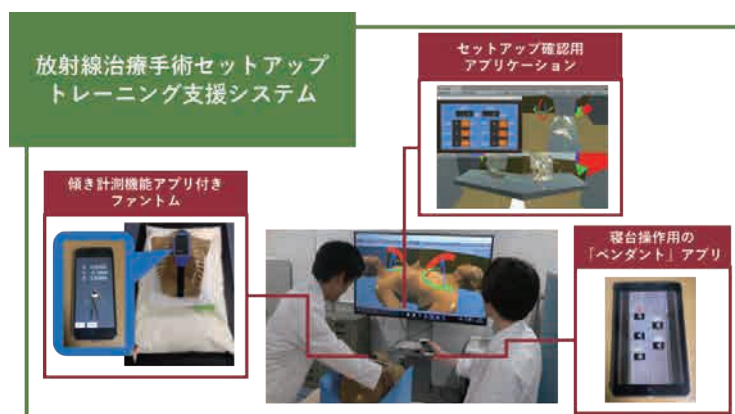
# 放射線治療

## のためのセットアップトレーニング支援システムの開発

医学研究院の先生・学生と共同で、放射線技師が放射線治療を行う際に必要になる患者のセットアップの工程を体験的に学習できる教材を開発しています。実際の放射線治療装置は、治療のスケジュールやランニングコストの問題などから気軽に講義で利用できるものではないので、CG等を利用して、安価でありながら体験的に学習できる教材を開発しています。

### 研究組織(開発チーム)

藤淵 俊王 (医学研究院 准教授)  
井村 航 (医学系学府 修士課程2年)  
岡田 義広 (教材開発センター長)  
金子 晃介 (教材開発センター 協力教員)



### 研究概要

放射線治療は、がん治療の手法の一つで、外科手術のように患者の体を切開することもなく、また抗がん剤治療のような副作用も少ないことから、注目されている治療の手法となっています。放射線治療では、患者のがん細胞に対して放射線を照射し、がん細胞を破壊します。この際に、他の正常な細胞に放射線が当たらない様に、患者の位置を正確にセットアップする必要があります。本支援システムは、放射線治療の際に、放射線技師が患者の体を適切な位置にセットアップできるように訓練するためのものです。訓練の内容としては、ファントムと呼ばれる人型のマネキンを利用して、位置情報と回転角度を計測し、正しい位置と角度で配置ができているかを確認します。ファントムには、傾きを計測するためのアプリが巻き付けられており、患者の体の回転角度を計測することができます。また、寝台操作を行う際の「ペンダント」と呼ばれるコントローラーを模倣したアプリを利用し、寝台を動かして患者の体の位置合わせも行います。患者の体の位置情報や回転角度は、セットアップ確認用のアプリケーションを通じて確認することができます。体感的にセットアップのトレーニングを行うことで、座学での学習よりも高い学習効果があると考えられています。

### 平成28年度の取り組み

患者の体の傾きを計測するためのアプリの開発、寝台操作のペンダントを模倣したアプリの開発、セットアップ確認用のアプリケーションの開発を行いました。また、これらの3つのアプリケーションに通信機能を追加し、インターネットを通じてデータのやり取りを行える様にシステムを開発しました。

# 代表的研究者紹介ビデオ制作

本学の研究レベルの高さを広く国内外にアピールするための研究者紹介ビデオの撮影・編集・公開に取り組んでいます。

## 活動概要

教材開発センター所有のスタジオと、映像教材制作のノウハウを活かし、本学を代表する先生の研究内容とその魅力をわかりやすく伝えるビデオを制作しています。ビデオは九州大学公式YouTubeのほか、特設サイト「先生の森 森の映画館」で公開しています。また、日本語・英語字幕を付け、九州大学の研究レベルの高さを世界に広くアピールします。各部局から推薦いただいた28名の先生のビデオを制作予定です。

## 平成28年度の取り組み

平成28年度は、12名の先生方のビデオ撮影を、スタジオや先生の研究室で行いました。このうち以下の4名の先生の動画を、3月末から特設サイトで公開しています。

- ・國武 豊喜 先生（高等研究院）
- ・竹村 俊彦 先生（応用力学研究所）
- ・山西 陽子 先生（工学研究院）
- ・辻 健 先生（カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所）



森の映画館ウェブサイト  
<http://rpv.icer.kyushu-u.ac.jp>



國武先生の紹介ビデオ

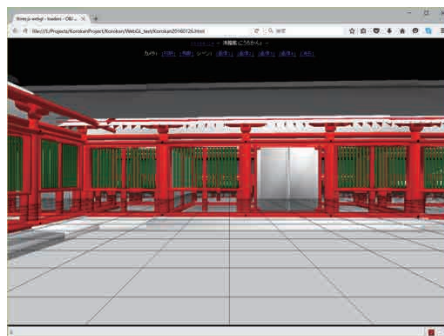


辻先生の撮影風景

# その他の教材開発の取り組み

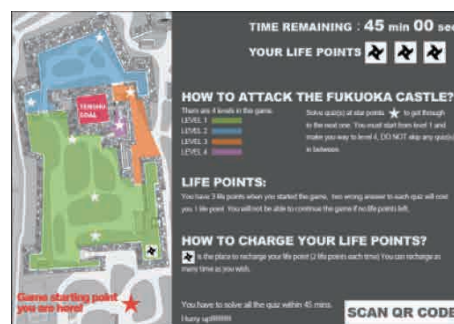
昨今の教育改革の取り組みの中で、高大接続の重要性と特に高校における情報教育の重要性が謳われています。教材開発センターでは、ICTを活用した教材を開発し広く利用してもらう取り組みも行っています。

福岡市と特定非営利活動法人「福岡城市民の会」と連携した取り組みとして、福岡城や鴻臚館に興味を持ってもらうための教材開発等を実施しています。WebGL と呼ばれる技術を使ったWebブラウザ上で3次元CG表現された鴻臚館の建物を見て歩き回れる歴史学習用コンテンツの開発を実施し、福岡城・鴻臚館を活かした観光都市戦略事業実行委員会が主催する「第4回市民フォーラム」で報告しました。

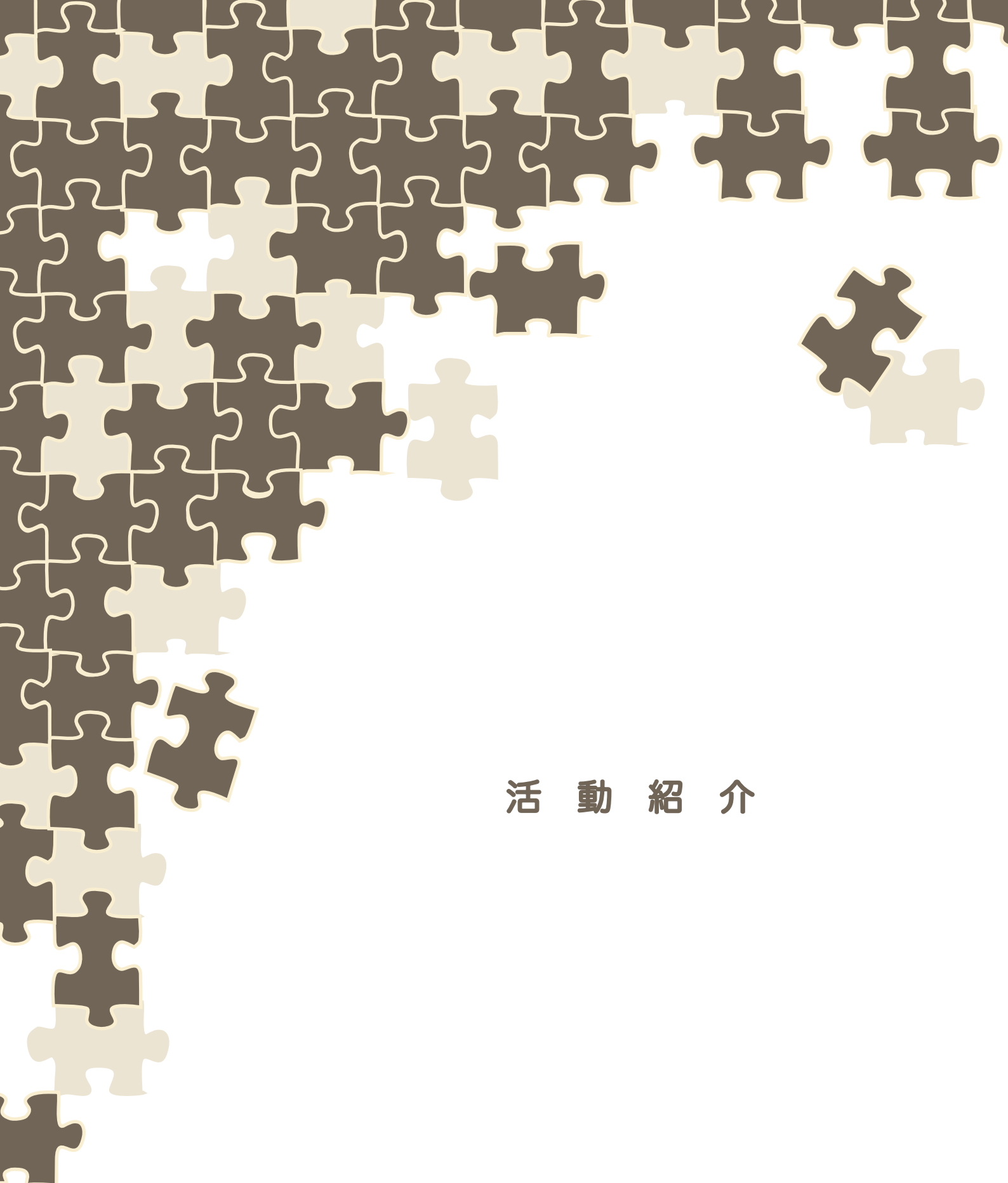


WEBブラウザ上の鴻臚館コンテンツ

また、福岡市の歴史を知ってもらう国際交流イベント「Attack the Fukuoka Castle」(平成 29 年 3 月 5 日実施)用のITシステム開発を行いました。これらの取り組みは、来年度も継続して実施する計画です。



「Attack the Fukuoka Castle」  
イベント用 ITシステム画面例



## 活動紹介

# 講義動画等の 撮影・編集・公開

学生向けの講義や学内関係者向けの講習会、外部講師による講演などを撮影・編集し、依頼者の要望に応じてYouTube、iTunes U、OCWなどで公開しています。公開された動画はどなたでも視聴することができ、大学の授業を体験することができます。興味がある科目があれば、自分のペースでいつでも学習することができます。

教材開発センター ウェブサイト



<http://www.icer.kyushu-u.ac.jp>

九州大学 YouTube



<http://www.youtube.com/KyushuUniv>

九州大学 iTunes U



<http://itunes.icer.kyushu-u.ac.jp>

九州大学 OCW



<http://ocw.kyushu-u.ac.jp>

教材開発センターでは、年間を通してさまざまな形態の撮影を行っています。毎週の講義を撮影することで、学生がやむを得ず出席できない場合や復習したい場合、動画を利用して自主的に学習を進めることができるような学習環境の整備を行っています。今年度は連日開講された集中講義の撮影も行いました。本学の留学生や海外の大学の学生と英語でディベートについて学習し、実際に討論まで行う様子を記録したものを教材として活用していく予定です。

また、各種講習会を撮影した動画を対象者へ配信することで、特定の試験や業務に従事するために必修となる講習会を効率的に受講することができるような体制づくりにも貢献しています。今年度は障害分野の法律の施行や改正に伴い、研修用動画の制作依頼を受け、当センターが所有するスタジオで手話の撮影を行いました。本動画はe-ラーニングコンテンツの一部として教職員へ配信されました。

講義や講習会そのものだけでなく、講義の内容を学生に分かりやすく伝え履修希望者を募るために、基幹教育科目

のビデオシラバス(科目紹介ビデオ)の制作も行っています。さらに、今年度は日本学術振興会特別研究員への採用促進を目的として、プロモーションビデオや講義動画コンテンツの制作も行い、学生や研究者へ向けて公開されました。

2016年度にYouTubeで公開した動画は、限定公開を含め144本です。また、会場・現場へ赴き撮影を行った回数は、91回にのぼります。今後もより高品質な動画教材の制作を進めていき、九大の魅力を世界に発信していきたいと思えます。



講義の撮影風景

## 映像教材制作・公開実績

○ = 公開  
● = 限定公開

イベント	タイトル	講師	YouTube	iTunesU	その他	備考
講義(前期)	社会基盤としてのネットワーク	藤村 直美 特任教授	●			撮影・編集・公開
講義(後期)	分析化学第二	藤ヶ谷 剛彦 准教授	●			公開
	数値解析学	平井 康丸 准教授	●			撮影・編集・公開
集中講義	Debating Japan's Social Security Policy in English	井上 奈良彦 准教授	○			撮影・編集・公開
	Kyushu-Ewha Joint Winter Debate 2017	井上 奈良彦 准教授	●			撮影・編集・公開
	中長期研究型インターンシップ事前教育	池田 博榮 氏 ※1	●			撮影・編集・公開
最終講義	工学と理学を行き来して40年 －振り子は揺れてこそ安定?－	大屋 裕二 教授	○			撮影・編集・公開
	自動車の先進技術研究 －自動車を(の)研究すること－	内山 誠 教授	●			撮影・編集・公開
大学院基幹教育ビデオシラバス	年間計9本		○			撮影・編集・公開
I2CNER Seminar Series	年間計10本		○	○		撮影・編集・公開
H28年度 第1回 SHARE-Qセミナー			●			撮影・編集・公開
H28年度第2回 SHARE-Qセミナー			●			撮影・編集・公開
電子教材著作権講習会		岡田 義広 教授	○			撮影・編集・公開
第2回全学FD 教育の質向上支援プログラム(EEP)成果発表会			●			撮影・編集・公開
海外大学院学位取得留学帰国後報告会	MIT留学経験者が語る! 海外大学院学位取得留学帰国後報告会	井之村 啓介 氏	○			撮影・編集・公開
第3回九州大学基幹教育シンポジウム	ラーニングアナリティクス(LA)によるアクティブラーナーの育成 -教育ビッグデータをどう活用すべきか?-		●			撮影・編集・公開
ダッシャー教授講演会	インベーション体系に於ける大学の役割 －シリコンバレーの例から何が学べるか－	リチャード・ダッシャー 教授	●			撮影・編集・公開
産学連携リスクマネジメントモデル事業 eラーニング教材	大学における営業秘密管理について	八木 信幸 客員教授	●			スタジオ利用・編集・公開
研究費の適切な使用に関する説明会		矢山 真治 財務企画係長	●			撮影・編集・公開
H30年度特別研究員採用説明会			●			スタジオ利用・編集・公開

※1 (一社)産学協働イノベーション人材育成協議会 コーディネータ、九州大学 学術研究・産学官連携本部アドバイザー



○ = 公 開  
● = 限定公開

イベント	タイトル	講師	YouTube	iTunesU	その他	備考
X線新規教育訓練					学内利用	撮影・編集
RI新規教育訓練					学内利用	撮影・編集
RI再教育訓練					学内利用	撮影・編集
工学部等放射線障害予防規程等講習会					学内利用	撮影・編集
遺伝子組換え実験従事者等に対する教育訓練					学内利用	撮影・編集
遺伝子組み換え実験従事者に対する再教育訓練					学内利用	撮影・編集
動物実験に係る再教育訓練（年間計2回）					学内利用	撮影・編集
SALC 留学生フェア					学内利用	撮影・編集
科研費獲得セミナー					学内利用	編集
研究分析ツール「SciVal」に関する説明会					学内利用	撮影・編集
研究者プロファイリングツール「Pure」に関する説明会					学内利用	撮影・編集
適切な研究活動の推進に関する講演会					学内利用	撮影・編集
共創学部説明会（年間計2回）					学内利用	撮影・編集
障害を理由とする差別の解消の推進に関する研修					学内利用	スタジオ利用・編集
基幹教育ビデオガイダンス					学内利用	スタジオ利用・編集

# FD 講習会 開催

## 電子教材著作権講習会

講師：岡田 義広（教材開発センター長）

### 5月 ～3キャンパス～

日時:	場所:	参加者:
2016年 5月 9日(月) 15:00～16:30	病院地区（総合研究棟2F 201号セミナー室）	5名
2016年 5月10日(火) 15:00～16:30	箱崎地区（中央図書館 第2情報サロン）	5名
2016年 5月13日(金) 15:00～16:30	伊都地区（伊都図書館 2F 情報サロン）	4名
		計 14名

### 12月 ～3キャンパス～

日時:	場所:	参加者:
2016年12月20日(火) 10:30～12:00	伊都地区（センター3号館1階3105セミナー室）	11名
2016年12月20日(火) 15:00～16:30	箱崎地区（理系地区21世紀交流プラザII講義室1）	7名
2016年12月20日(火) 17:30～19:00	病院地区（総合研究棟1階104セミナー室）	10名
		計 28名

### 人文科学研究院の教員対象

日時:	場所:	参加者:
2016年12月 7日(火) 13:30～15:00	貝塚地区（文学部4階会議室）	14名



## M2B学習支援システム講習会

講師：緒方 広明 教授（教材開発センター 協力教員/基幹教育院 教授）

9月 ～3キャンパス～

日時:	場所:	参加者:
2016年 9月 5日(月) 10:00～11:15	箱崎地区（中央図書館 新館 4階会議室）	9名
2016年 9月 5日(月) 14:30～15:45	病院地区（総合研究棟 2F ITルーム）	19名
2016年 9月 8日(木) 15:00～16:15	伊都地区（センター3号館3105,3106号室）	4名
		計 32名

### Moodle

出席、レポート受取り、小テスト、アンケート、グループ活動、掲示板など



### BookLooper

デジタル教材の共有と配信、閲覧ログの分析



### Mahara

日誌などのeポートフォリオの作成、グループでの日誌の共有

# 教材開発支援機材

教材開発センターでは、2D/3D教材開発システムおよび講義収録配信システムを導入しており、利用を希望する教員へ機材の貸し出しを行っています。

## 2D/3D教材開発システム

デジタル顕微鏡



光学式モーションキャプチャー装置



3Dスキャナー



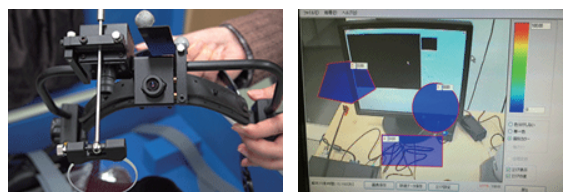
3Dプリンター



ハイスピードカメラ



視線追尾装置



## 講義収録システム

Winnov Cbox



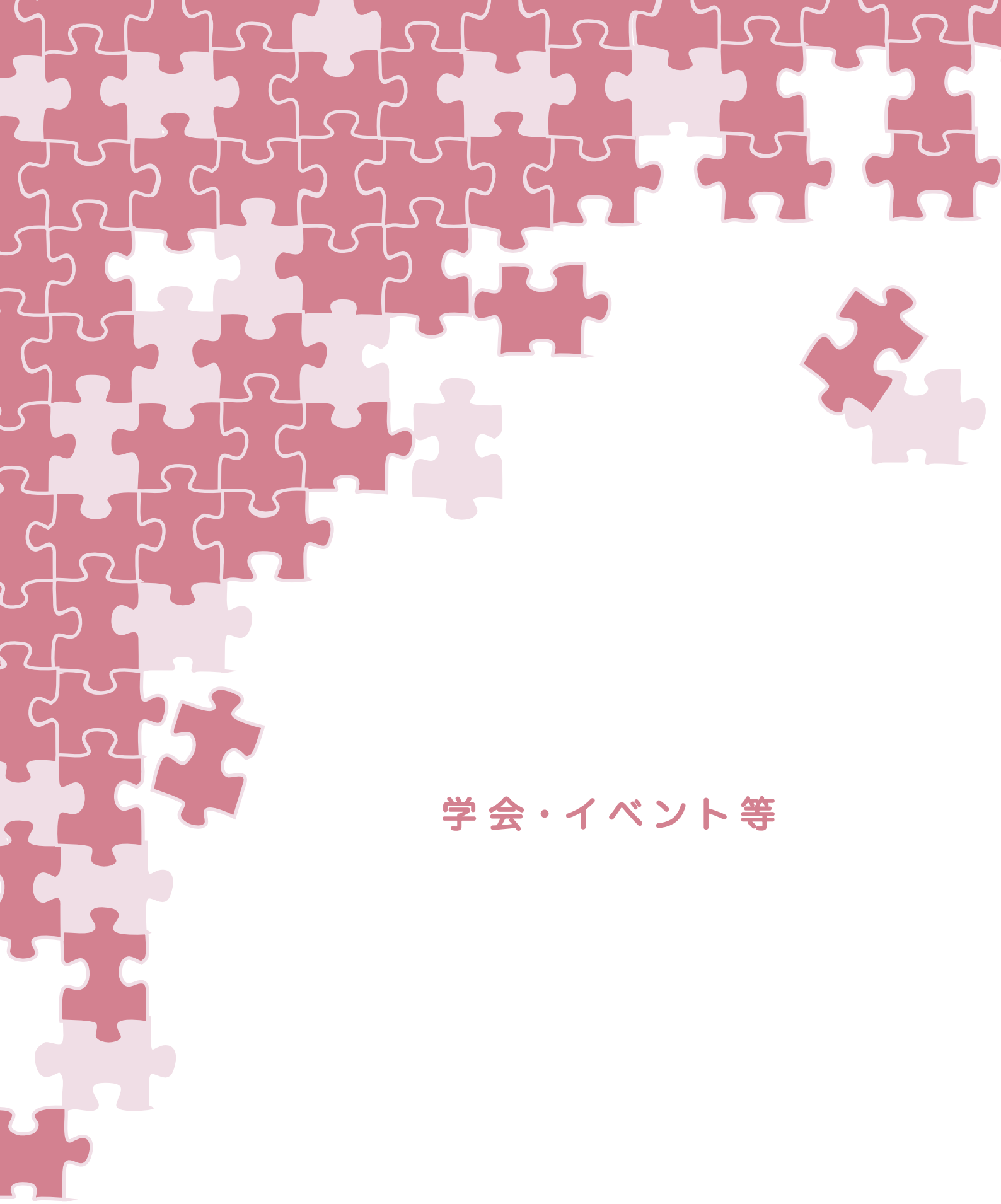
詳細は、以下URLよりご覧ください。

▼2D/3D教材開発システム

[http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/2d\\_3d](http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/2d_3d)

▼講義収録配信システム

[http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/lect\\_cast](http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/lect_cast)



## 学会・イベント等

## 学会・シンポジウム

### 「考古学研究会 第62回 研究集会」ポスター発表

日 時 2016年4月16日(土)~17日(日)  
場 所 岡山大学  
参加者 教員1名(谷澤 亜里)

### 「富士通フォーラム 2016」参加

日 時 2016年5月20日(金)  
場 所 東京国際フォーラム  
参加者 教員1名(金子 晃介)

### ユネスコ会議「International Forum on ICT in Education」招待講演

日 時 2016年6月22日(水)~24日(金)  
場 所 チンタオ(中国)  
参加者 教員1名(安西 弥生)

### 「10th International Conference on Computer Graphics, Visualization, Computer Vision and Image Processing」参加及び発表

日 時 2016年7月2日(土)~7月4日(日)  
場 所 マデイラ(ポルトガル)  
参加者 教員1名(岡田 義広)

### 「14th International Conference for Media in Education (ICoME 2016)」参加及び発表

日 時 2016年8月18日(木)~19日(金)  
場 所 京都外国語大学  
参加者 教員1名(安西 弥生)

### 「大学英語教育学会 第55回 国際大会」参加及び発表

日 時 2016年9月1日(火)~9月2日(金)  
場 所 北星学園大学  
参加者 教員1名(安西 弥生)

「15th International Conference on Web-based Learning (ICWL 2016)」参加及び発表

**日時** 2016年10月26日(水)～29日(土)  
**場所** ローマ (イタリア)  
**参加者** 教員1名 (安西 弥生)

「The 12th International Conference on SIGNAL IMAGE TECHNOLOGY & INTERNET BASED SYSTEMS (SITIS 2016)」参加

**日時** 2016年11月28日(月)～12月1日(木)  
**場所** ナポリ (イタリア)  
**参加者** 教員1名 (岡田 義広)

「Q-Conference 2016」ポスター発表

**日時** 2016年12月10日(土)  
**場所** 中村学園大学  
**参加者** テクニカルスタッフ2名 (河野 由起子、森 淳也)



「大学ICT推進協議会 2016年度 年次大会」ブース出展

**日時** 2016年12月14日(水)～16日(金)  
**場所** 京都国際会館  
**参加者** 教員2名 (岡田 義広、谷澤 亜里)、テクニカルスタッフ2名 (上野 敦子、森 淳也)



「International Conference for Top and Emerging Computer Scientists (IC-LYCS 2017)」参加及び発表

日 時 2017年2月26日(土)～28日(月)  
場 所 沖縄コンベンションセンター  
参加者 教員1名(金子 晃介)

「火の国シンポジウム 2017」参加及び発表

日 時 2017年3月1日(火)～2日(水)  
場 所 鹿児島大学  
参加者 教員1名(金子 晃介)

「11th annual International Technology, Education and Development Conference (INTED2017)」参加及び発表

日 時 2017年3月3日(木)～10日(金)  
場 所 バレンシア(スペイン)  
参加者 教員2名(岡田 義広、金子 晃介)、学生1名

「The 9th International Conference on Mobile, Hybrid, and On-line Learning (eLmL 2017)」参加及び発表

日 時 2017年3月19日(日)～23日(木)  
場 所 ニース(フランス)  
参加者 教員1名(安西 弥生)

## 総会・委員会

「大学ICT推進協議会 2016年度 通常総会」出席

日 時 2016年5月19日(木)  
場 所 東京ファッションタウンビル  
参加者 教員1名(岡田 義広)



「JOCW(日本オープンコースウェア・コンソーシアム) 2016年度 総会」出席

日 時 2016年5月31日(火)  
場 所 東京工業大学イノベーションセンター  
参加者 教員1名(岡田 義広)

「JMOOC(日本オープンオンライン教育推進協議会) 2016年度 定時総会」出席

日 時 2016年6月10日(金)  
場 所 明治大学駿河台キャンパス  
参加者 教員1名(岡田 義広)

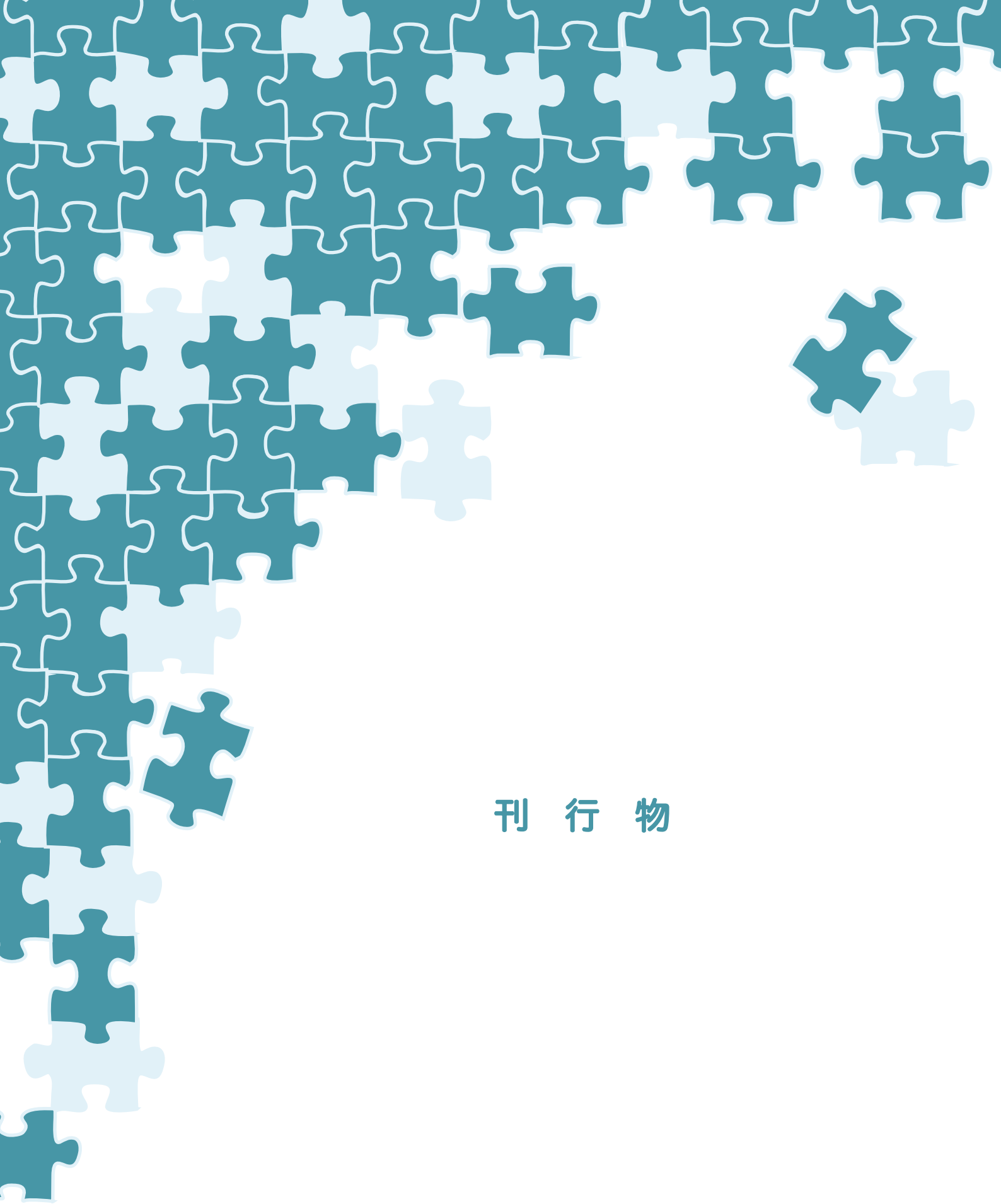
「大学学習資源コンソーシアム(CLR) 平成28年度 第4回 運営委員会」出席

日 時 2017年3月14日(火)  
場 所 千葉大学  
参加者 教員1名(岡田 義広)

## その他

「第4回 Attack the Fukuoka Castle」参加

日 時 2017年3月5日(日)  
場 所 福岡城跡地  
参加者 教員1名(岡田 義広)



## 刊 行 物

# ICER Newsletter

～九州大学附属図書館教材開発センターだより～

第20号  
2016年4月発行



第21号  
2016年6月発行



第22号  
2016年8月発行



第23号  
2016年10月発行



第24号  
2016年12月発行



第25号  
2017年2月発行



以下URLよりご覧いただけます

▼ ICER Newsletter  
<http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/pr>

# ICER 2016

九州大学附属図書館付設教材開発センター年報

編集：九州大学附属図書館付設教材開発センター

住所：〒819-0395 福岡市西区元岡744

E-mail : [tokyozai@jimu.kyushu-u.ac.jp](mailto:tokyozai@jimu.kyushu-u.ac.jp)

TEL : 092-802-6106 FAX : 092-802-6109

HP : <http://www.icer.kyushu-u.ac.jp>