



ICER 2022

九州大学附属図書館付設教材開発センター年報

目次

はじめに	03
組織図	04
部門紹介	05
メンバー	06
研究紹介	08
プロジェクト紹介	18
MOOC 大規模公開オンライン講座	19
代表的研究者紹介ビデオ制作	21
文学部日本史学 宮中儀礼を対象とした教材開発	22
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	23
歯科治療 歯学部歯学科目を対象とした教材開発	24
その他 教材開発の取り組み	25
活動紹介	26
講義動画等の撮影・編集・公開	27
FD講習会開催	33
教材開発支援機材	34
学会・イベント等	36
刊行物	40

はじめに

教材開発センター長
岡田義広



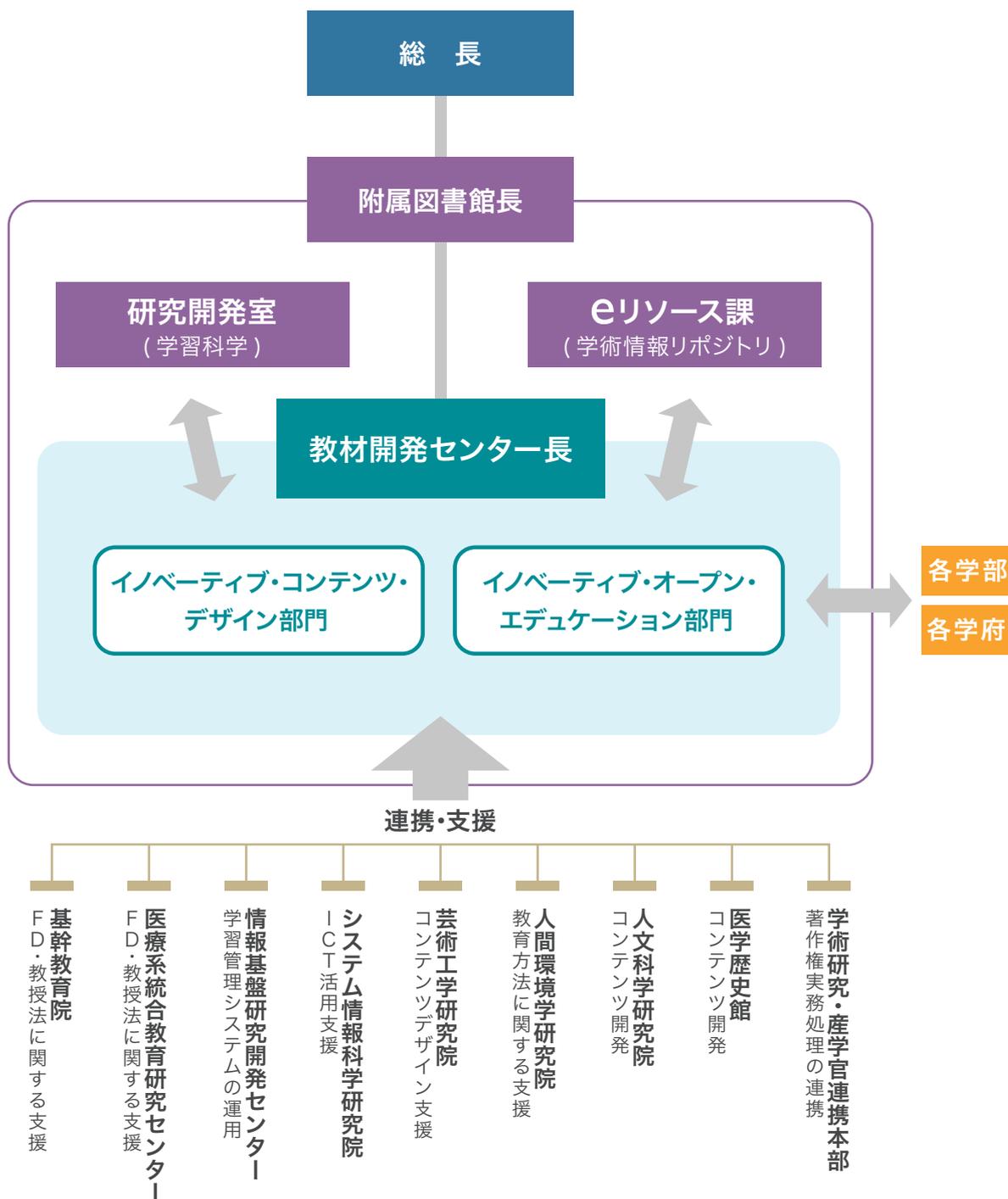
2022年度は2011年4月に教材開発センターが設置されて12年目の年度となります。2014年度まで4年間センター長としてご尽力いただきました藤村直美先生からセンター長を引き継ぎ早いもので8年目の年度となりました。プロジェクト教員として、2018年度に着任されました大井京准教授、芳賀瑛助教、2017年度に着任されました石偉助教は、任期満了によりまして昨年度末でご異動となり、専任教員は私一人となりました。協力教員につきましては、前年度のすべての協力教員の皆さまに引き続きご就任いただきました。テクニカルスタッフと事務補佐員につきましては、2019年度に着任されました竹原憲一郎さんと木佐貫浩司さん、昨年度着任されました山崎千春さん、2018年度着任されました山内聡子さんの4名体制で2022年度のスタートを切りました。しかし、本センター予算削減のため、データ駆動イノベーション推進本部予算での雇用となり、従来の教材開発センター業務に専念できなくなり、山崎千春さん、山内聡子さんは、それぞれ9月末および10月末でご退職されました。

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)の制作、

本学代表的研究者紹介ビデオ(旧森の映画館(動画版「先生の森」) 現九大百家)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。一昨年度からのコロナ禍で、今年度も各種イベントや講義のライブ配信の要望が数多くありましたが、予算減のため十分に対応することができませんでした。9年目となるMOOC制作では、「化石化のメカニズムを探る~タフオノミーへの招待~」(総合研究博物館・前田晴良教授)を2022年8月19日~9月16日にJMOOCから開講しました。受講者数は515名で、うち修了者数は246名で修了率は約48%という結果となりました。また、7年目となる本学代表的研究者紹介ビデオの制作は、すでに多くの代表的研究者の撮影・編集が終了しており、広報室と企画しながら順次公開して参りました。さらに、ICT活用電子副教材の開発では、前年度に引き続き日本史学「宮中儀礼(除目)」の対話型電子教材の開発、放射線治療装置セットアップトレーニング教材、歯科治療トレーニング教材の開発等を継続実施しました。国立台湾師範大学の科学教育センターとの連携活動として、今年度は、IoTセキュリティー教材の中国語(繁体)版の開発を進めました。

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

イノベティブ・オープン・エデュケーション部門

知の公共化による自律的な学習者を養成する教育方法と電子教材の開発

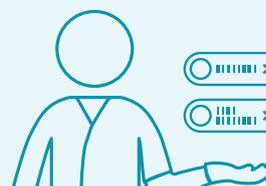
- 講義等ビデオ教材、代表的研究者紹介ビデオ、MOOCの制作
- インストラクショナルデザインに基づく教育方法、電子教材の開発
- 多彩なチャンネルによるビデオ等教材の公開
OCW、YouTube、iTunesPodcast、QIR、研究情報システムなど
- 著作権に関する電子教材開発者向け講習会等の開催



イノベティブ・コンテンツ・デザイン部門

最新ICTを活用した魅力ある電子教材の提供と開発支援

- 対話型3次元マルチメディアや競争原理(ゲーム性)の活用
- スマートデバイスやデジタル放送等の新技術に対応する教材の開発
- コンテンツの再利用と再編集を可能とする基盤技術の研究開発
- 高大連携による対話型電子教材の開発とその支援



メンバー

専任教員

教授 岡田 義広 センター長 / システム情報科学府担当

協力教員

協力教員 三木 洋一郎 基幹教育院 教授
築山 能大 歯学研究院 教授
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
麻生 典 芸術工学研究院 准教授
菊川 誠 医学研究院 講師

運営委員

委員長 岡田 義広 教材開発センター長
委員 9月まで 岩田 健治 附属図書館長
10月より 谷口 倫一郎 附属図書館長
三木 洋一郎 協力教員 / 基幹教育院 教授
後藤 成雅 学務部長
細川 聖二 附属図書館事務部長



研究紹介

おかだ よしひろ
岡田 義広

附属図書館付設教材開発センター・教授

活動概要

「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。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と学習者ログデータ可視化、および博物館におけるデータ提示技術やVR(Virtual Reality)/AR(Augmented Reality)の応用システムに関する研究開発を行っています。

theme

3次元グラフィックス応用ソフトウェアに関する研究

keyword

ソフトウェア部品化,分散システム,ヒューマンインタフェース,コンピュータアニメーション,情報可視化

みぎ よういちろう 三木 洋一郎

基幹教育院・教授

活動概要

PBL (Problem-/Project-Based Learning) や TBL (Team-Based Learning) などのアクティブ・ラーニングの手法を応用した、より効果的な教育方略の開発と、信頼性のあるアウトカム評価法の開発に取り組んでいます。また、これらに基づいて実際の授業科目を設計・実践しながら、改善を試み

ています。特に、現在、共創学部 of 先生方と協力して「協働科目」を中心に据えた "共創的課題解決力を育成する教育モデル" の開発に取り組んでいます。基幹教育院・次世代型大学教育開発センターのメンバーとして、ファカルティ・ディベロップメントの企画開発と実践を行っています。

theme

多文化的・学際的協働教育の教育方法論の構築

keyword

協働学習, 多文化的, 学際的
2020.04 ~ 2024.03.

theme

共創的課題解決力を育成する教育モデルの開発と、それに基づく優れた教育実践の蓄積と活用

keyword

協働学習, 課題解決力, 教育モデル
2019.04 ~ 2022.03.

theme

課題探究・解決型協同学習プログラムの開発

keyword

協働学習, チーム基盤型学習法, TBL, PBL, ICT
2017.04 ~ 2021.03.

theme

チーム基盤型学習法のアクティブ・ラーナー育成に対する効果検証

keyword

チーム基盤型学習法, TBL, アクティブ・ラーニング, ピア評価
2016.04 ~ 2019.03.

theme

体系的なアウトカムベース教育プログラムの開発

keyword

アクティブ・ラーニング, チーム基盤型学習法, TBL, ICT
2013.01 ~ 2017.12.

活動概要

1987年に九州大学歯学部卒業以来、補綴歯科、口腔顔面痛・顎関節症ほかの歯科臨床活動に従事してきました。これまでに、日本補綴歯科学会、国際疼痛学会（IASP）のOrofacial Pain Special Interest Group（OFP SIG）、International RDC/TMD Consortium Network（Secretary、2012年9月～2015年3月）等の活動、日本顎関節学会の病態分類委員会等に参画し、国内外において補綴歯科治療、顎関節症・口腔顔面痛に関する診療ガイドライン策定等にも貢献してきました。2017年4月、九州大学大学院歯学研究院歯科医学教育学分野に異動し、歯学部における卒前

教育において、課題解決型学習（Problem based learning, PBL）やチーム基盤学習（Team based learning, TBL）を駆使した統合型授業を積極的に展開しています。また、日本歯科医学教育学会の国際化推進委員会委員として、歯学教育の国際化、標準化に取り組んでいます。現在、日本口腔顔面痛学会が国際疼痛学会（IASP）の支援を受け、IASP教育システム開発プロジェクトチームの一員として、“Construction of a Learning Management System for Orofacial Pain”のテーマで、eラーニングを軸とした教育システムの開発に参画しています。

theme

Construction of a Learning Management System for Orofacial Pain

keyword

e-learning, virtual patient, diagnostic skills, learning management system
2019.10～2022.05.

theme

補綴治療による咀嚼機能の改善を科学的に測る：咀嚼側に着目した咀嚼機能の包括的解析

keyword

咀嚼, 補綴治療, 咀嚼側, 咀嚼機能
2016.04～2022.03.

theme

口腔顔面痛の評価・管理における身体心理社会モデルの適用と有用性へのチャレンジ

keyword

口腔顔面痛, 心理社会的因子, 身体心理社会モデル
2016.06～2021.03.

theme

顎関節症およびブラキシズムに対するスプリント治療のランダム化比較試験（RCT）

keyword

顎関節症, ブラキシズム, スプリント治療, ランダム化比較試験, RCT
2009.04～2016.03.

活動概要

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ています。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。

theme

全周スクリーンを用いた新たな体感型映像コンテンツの提案

keyword

360度, 実写映像, パノラマスクリーン

theme

歴史系博物館におけるゲーム性を取り入れた参加型展示支援システム

keyword

ミュージアムコンテンツデザイン

theme

ミュージアムシアター子ども視聴用における S3DCG の安全性を考慮した映像コンテンツ制作に関する研究

keyword

立体映像

theme

特別支援教育におけるデジタルコンテンツデザイン

keyword

特別支援教育, デジタルコンテンツ

theme

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の開発

keyword

デジタルアーカイブ, 世界遺産

theme

シミュレーション映像を用いた新たな防災教育コンテンツの開発

keyword

シミュレーション, 防災教育コンテンツ

活動概要

「リハビリ・ヘルスケアを目的としたシリアスゲームデザイン研究」

社会問題の解決を目的に据えたデジタルゲームである、シリアスゲームに関する研究、制作を行っています。近年は主なテーマを医療・健康としており、高齢者のリハビリテーションや、発達障がい児の自立活動を支援するゲームについて、現場の医療スタッフや小中学校の先生と共同で制作、検証活動を続けています。また 2020 年から九州大学にて起立 - 着席運動支援 iPhone アプリ『リハビリウム起

立の森』の配信を開始しました。

その他、デジタルコンテンツの構成要素である映像、アニメーションも活動領域としており、主催する国際アートコンペティション「アジアデジタルアート大賞展 FUKUOKA」をとおして、発表の場の創出、クリエイター育成をおこない、コンテンツ分野のさらなる発展に寄与しています。

theme

シリアスゲームデザインに関する研究 (SGP : シリアスゲームプロジェクト)

keyword

シリアスゲーム, ゲームフィクション, リハビリ, ヘルスケア, 教育
2008~2020

活動概要

研究活動として、データの利活用を促進するという観点から、大きくわけて **1. 様々なデータを解析して利活用を促進する、2. データの共有や保存、解析しやすいデータベースの基盤を構築する**、の2つの研究を行っています。最近流行のサービスで例えば、Twitter のようなサービスに必要な機能を検証したり、実際にシステム構築を行ったりするのが後者で、Twitter でのつぶやきや follower の関係を解析し、有用な知識を抽出するのが前者です。前者の研究で、主に対象としているデータは、Web 上のテキストデータ、時系列データ（主に地球磁場に関するデータ）、サービスの利用ログ、ソーシャルグラフなどです。後者の研究は、主に、SNS をベースにした情報共有システムやその基盤技術（検索やデータベース）の構築、認証や認可に

theme

学術情報流通基盤としてのデータリポジトリに関する研究

keyword

データリポジトリ、機関リポジトリ、オープンサイエンス、オープンデータ

2013.01.

theme

データ科学的手法による科学的知見の発見

keyword

科学データ、機械学習、時系列データ

2010.01.

theme

Web マイニング

keyword

半構造化データ、ブログ、マイクロブログ、コミュニティ

1999.01.

theme

機関リポジトリに関する研究

keyword

機関リポジトリ、学術コンテンツ流通、教育研究支援基盤

2007.04.

関する理論的研究、（学術情報という観点から）機関リポジトリや電子図書館構築に関する研究を行っています。教育活動として、大学院システム情報科学府、理学部物理学科情報理学コース、工学部電気情報工学科の担当をしています。特に、人数の少ない情報理学コースでは、トランプを使ったアルゴリズムに関する講義（物理学科コアセミナー）を始め、一方向ではなく、学生さんが実際に手を動かし、体感できるような授業を目指しています。例えば、「データ科学」では扇風機とストロボを使った回転数の測定の実習を通して、情報理論で重要なサンプリング定理を学びます。「データベース・情報検索」では、スキーマの設計や検索アルゴリズムのアイデアを出して、自分たちで議論します。

theme

例外文字列発見に関する研究

keyword

例外パターン、スパム検出、ゲノム配列

2007.04.

theme

認証認可システムに関する研究

keyword

認証、認可、プライバシー保護、IC カード、導入コスト

2008.04 ~ 2011.03.

theme

電子図書館に関する研究

keyword

電子図書館、自動認識技術、RFID、利用者カード、プライバシー保護

2005.05 ~ 2008.03.

theme

文字列上の頻出パターンマイニング

keyword

文字列、部分文字列増幅法、ベキ分布、ジップの法則、スパム検出

2001.03 ~ 2013.01.

活動概要

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。

theme

知的財産法

keyword

知的財産 先使用権 占有 デザイン 国際的調和
2014.04 ~ 2025.03.

活動概要

指導医養成、医療コミュニケーション教育、医学教育研究（指導医評価研究）、臨床推論教育、身体

診察教育、医学教育マネジメント

theme

EPAを基盤とした若手指導医養成プログラム開発研究
2017.04～2021.03, 代表者：菊川誠, 九州大学.
優れた臨床指導医の形成プロセス解明に関する探索的研究

keyword

指導医, 教育, 研修医, ファカルティーデベロップメント
2015.04～2017.03.

theme

初期臨床研修医の指導医評価表記入における評価プロセスに関する研究

keyword

評価プロセス, 指導医評価, 臨床指導医, 研修医
2014.04～2016.03.

theme

臨床指導医評価表(案)の信頼性及び構成概念妥当性の検証に関する研究

keyword

指導医評価, 日本, 信頼性, 構成概念妥当性
2013.06～2016.03.

theme

指導医評価表作成に関する研究

keyword

指導医, 評価, 研修医, Modified Delphi, face validity, 信頼性
2010.02～2013.02.

theme

優れた指導医の研修医への影響に関する研究

keyword

指導医, 研修医, 影響
2009.04～2012.03.

theme

良き臨床指導医の特徴に関する研究

keyword

指導医, 教育, 研修医, ファカルティーデベロップメント
2009.04～2012.03.



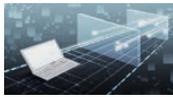
プロジェクト紹介

MOOC

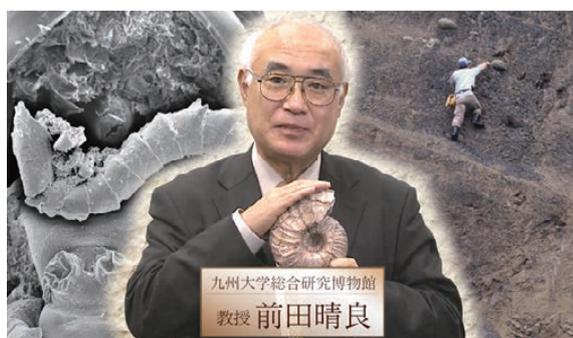
大規模公開オンライン講座

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)の制作と開講の取り組みを開始し、本年度までに再開講の講座を含め10講座を開講しています。

教材開発センターで開講したMOOC講座一覧

2014	溝口孝司 先生 / ClaireSmith 先生 比較社会文化研究院・教授		Global Social Archaeology グローバル社会考古学
2015	岡村耕二 先生 サイバーセキュリティセンター長・教授		個人と組織のための最先端 サイバーセキュリティ入門
	溝口孝司 先生 / ClaireSmith 先生 比較社会文化研究院・教授		Global Social Archaeology: expanded edition グローバル社会考古学：増補版
2016	都甲潔 先生 味覚・嗅覚センサ研究開発センター長・主幹教授		味と匂いの科学技術
2017	岡村耕二 先生 サイバーセキュリティセンター長・教授		個人と組織のための最先端 サイバーセキュリティ入門 [再開講]
2018	丸山宗利 先生 総合研究博物館・准教授		昆虫学入門 - 多様性を探る - Exploring Insect Biodiversity
2019	三谷泰浩 先生 工学研究院附属アジア防災研究センター長・教授		豪雨災害とその対策 - 平成29年7月九州北部豪雨災害を例に -
2020	竹村俊彦 先生 九州大学応用力学研究所・主幹教授		気候変動と大気汚染の入門
2021	磯辺篤彦 先生 九州大学応用力学研究所・主幹教授		海洋プラスチック汚染
2022	前田晴良 先生 九州大学総合研究博物館・教授		化石化のメカニズムを探る ～タフオノミーへの招待～

本年度に開講した「化石化のメカニズムを探る」は、教材開発センターが制作したMOOC講座の第9弾となります。



「化石化のメカニズムを探る ~タフォノミーへの招待~」

概要

講師 **前田晴良**
九州大学総合研究博物館・教授

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 2022年8月19日(金)~9月16日(金)

教材開発センターが制作したMOOC講座の第9弾「化石化のメカニズムを探る~タフォノミーへの招待~」は、九州大学総合研究博物館の前田晴良教授が講義をご担当になり、2022年8月19日(金)~9月16日(金)にわたりJMOOCにおいて開講しました。「本講座は、これまであまり省みられなかった「生物が化石として保存される理由や過程」を中心に、「犯罪捜査」のような手法で「化石」を調べることで、これまで気付かなかった多くの情報を引き出せる実例を紹介しています。本講座を通して、受講生が「化石」に対するより豊かなイメージを持てる内容となっております。

結果

受講者数と修了者数についてですが、受講者数は515名に達しました。うち修了者数は246名となっており、修了率は、約47.8%という、一般的なMOOCでの10%以下という修了率(e.g., Alraimietal.,2015)と比較して高い値を示しています。次に、ログイン者数とログイン率についてですが、ログイン者数は383名でした。ログイン率は74.4%となっています。修了後の9月24日(土)に実施された反転授業においては、50名弱の方が参加され、熱心に質疑応答がなされました。

教材開発センターでは、今後も学習者に良質な学びの場を提供をしたいと考えています。皆様の積極的なご参加をお待ちしています。



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。



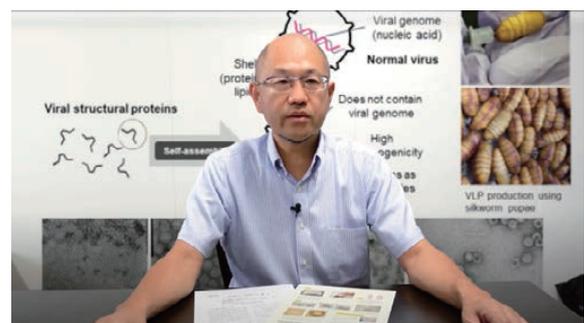
活動概要

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、各部局から推薦いただいた本学を代表する先生方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」(第一期)と「九大百家」(第二期)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。



2022年度の取り組み

一昨年度から新たに各部局から推薦いただいた先生方のビデオ制作(第二期)を開始しました。ほとんどの先生方の撮影と編集は一昨年度末までに終了しており、今年度は広報室と連携して順次公開して参りました。



文学部日本史学 宮中儀礼を対象とした教材開発

2014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	九州大学名誉 教授
山下 洋平	人文科学研究院 専門研究員
竹井 良介	人文科学府 OB
岡田 義広	教材開発センター長
石 偉	情報基盤研究開発センター 助教

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、学習対象に興味を湧かせることができると考えています。3次元CGアニメーションで表現するために、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。



2022年度の取り組み

2014年度~2016年度前半は平安時代の「官奏」とよばれる宮中儀礼に関する教材開発を実施し、2016年度後半からは、「除目」とよばれる諸官を任命する3日間に渡る宮中儀礼の様子を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んでいます。第1日目の儀礼は2019年度に完成し、以下のURLにて公開しています。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。一昨年度から第2日目の儀礼の制作を実施し今年度末にはほぼ完成しました。「官奏」とよばれる宮中儀礼よりも登場人物の振る舞いが細かく、それを表すアニメーションデータの作成に多くの時間を要していますが、来年度中に第3日目の儀礼制作が完了する予定です。

 https://contsrv.icer.kyushu-u.ac.jp/web/Jimoku_syonichi/



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行程を体験的に学習できる教材の開発を実施しています。実際の放射線治療装置は、治療スケジュールやランニングコストの問題、被爆の恐れがあるなどから手軽に使用できるものではないため、CG等を利用して安全に学習できる教材の開発を実施しています。



研究組織 開発チーム

藤淵 俊王	医学研究院 教授
荒川 弘之	医学研究院 准教授
岡田 義広	教材開発センター長
金子 晃介	学術研究・産学官連携本部 准教授
石 偉	情報基盤研究開発センター 助教
宮原 侑大	システム情報科学府修士 2年

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。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。



2022年度の取り組み

2018年度には、患者の体の傾きを計測するためのスマートフォン・アプリ、セットアップ確認のための表示機能をもつ寝台操作用のペンダントを模倣したスマートフォン・アプリのそれぞれをWebアプリとして開発しました。2019年度は、現実のファントム(胸部モデル)や寝台の代わりに、それらを3次元CGモデルとしてスマートフォンのウェブブラウザに表示し、そのスマートフォンが挿入されたVRヘッドセットを装着して見える完全な仮想空間の中で、患者や寝台を操作するVRアプリケーションとして開発を行いました。また、一昨年度は、開発したWebベースVRアプリケーションの機能性と操作性等の向上を図りました。昨年度は、スマートフォンが挿入されたVRヘッドセットではなく、専用のVRゴーグルで稼働するようにWebアプリケーションの移植を行いました。今年度は、専用VRゴーグル対応システムの操作性向上、ログ保存機能等を導入し完成度を高めました。

研究業績

Miyahara, Y., Kaneko, K., Fujibuchi, T., & Okada, Y. (2023). Web-Based Collaborative VR System Supporting VR Goggles for Radiation Therapy Setup Training. Proc. of 11th International Conference on Emerging Internet, Data & Web Technologies (EIDWT 2023), In Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies (pp. 386-400). (Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies; Vol. 161). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-26281-4_41

歯科治療

歯学部歯学科目を対象とした教材開発

歯学研究院の先生・学生と共同で、治療演習や読影演習が行えるための対話型教材の開発に取り組んでいます。歯科治療の演習では、義歯を削ったりする必要がありますが、多くの義歯の購入が高額になったり、専用の演習室でなければ演習が行えないといった課題があります。学生が持っているPCで演習が行える教材の開発を進めています。



研究組織 開発チーム

築山 能大	歯学研究院 教授
岡村 和俊	歯学研究院 講師
岡田 義広	教材開発センター長
石 偉	情報基盤研究開発センター 助教
能美 雅貴	システム情報科学府情報学専攻修了

研究概要

当センターの協力教員をお願いしています歯学研究院・築山能大教授のご協力を得て、2019年度より歯学科目対話型演習教材の開発を開始しました。Phantomと呼ばれるハプティックデバイス(フォースフィードバックデバイス)を用いた対話型歯科治療トレーニングVR(Virtual Reality)システムを開発しています。システム情報科学府学生の協力を得てシステム開発を実施し、歯学部学生の協力を得てユーザ評価を実施しシステムを改善し、演習講義で活用できるシステムの開発を目指しています。また、歯学研究院・岡村和俊講師のご依頼を受け、CT画像やMRI画像の読影演習のための e-Learning教材の開発も一昨年度より開始しました。



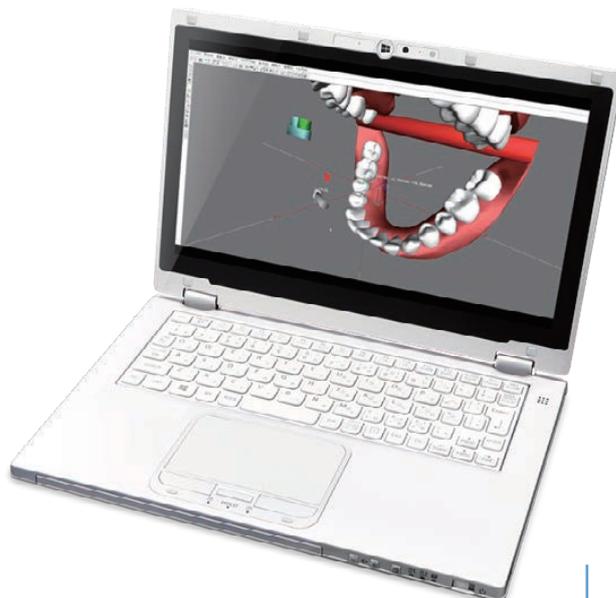
Phantom

2022年度の取り組み

2012年に開発したPhantomを用いた対話型歯科治療トレーニングVRシステムのプロトタイプを基盤として、歯を削る機能を改修し演習で利用できる精度を目指して開発を進めています。また、ウェブブラウザで利用可能なウェブコンテンツとして読影演習コンテンツの開発を進めています。

研究業績

Nomi, M., Okada, Y. (2022). Dental Treatment Training System Using Haptic Device and Its User Evaluations. In: Barolli, L. (eds) Complex, Intelligent and Software Intensive Systems. CISIS 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 497. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-08812-4_55



その他 教材開発の取り組み

ICTを活用したその他の教材開発として、留学生センター教員との協働による「漢字書き順・読みがな演習教材」の開発を実施しています。また、国立台湾師範大学・科学教育センターとの連携によるIoTセキュリティー教材の英語・中国語(繁体)版の開発などがあります。



<https://contrsv.icer.kyushu-u.ac.jp/web/QKANJI202210/>



活動紹介



ICER2022年度 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(iTunes Podcast)、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。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、特定の実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。

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、基幹教育科目等のビデオシラバス(科目紹介ビデオ)の制作や、学内の進学者・学外からの入学生向けに新専攻や新コースの紹介用ビデオの制作

も行っています。また、九州大学では「未来創成科学者育成プロジェクト(QFC-SP)」として、グローバルな科学的思考力を持つ人材の育成を目標に、九州・山口の高校生を選抜し、各分野で実践的な教育を行い、課題解決能力をさらに伸ばしていく教育プロジェクトを行っています。教材開発センターもこのプロジェクトに参画しており、復習用の講義ビデオの制作とライブ配信、各種の教育データの分析を担当しています。

2022年度にYouTubeで公開した動画は、限定公開を含め202本(うちライブ配信は17本)です。また、会場・現場へ赴き撮影を行った回数は42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。

映像教材制作・公開実績

▶ = YouTube ○ = 公開 ● = 限定公開

タイトル	講師・依頼者	▶	その他	備考
最終講義				
文学部「社会学概論」	安立清史教授	○	DVD作成	撮影・編集・公開
「放射線医学と放射線技術学の40年」	佐々木雅之教授	●	DVD作成	撮影・編集・配信
「自動車制御系作品集」	川邊武俊教授	●	DVD作成	撮影・編集・公開
「学問としての歴史、社会のなかでの歴史学」	岡崎敦教授	○	DVD作成	撮影・編集・公開
「生命科学をめぐる景色に心惹かれて」「大腸菌からアーキアへ」	石野良純・園子教授	●	DVD作成	撮影・配信・編集・公開
「ターボ機械と渦流れ現象 ～渦とともに38年～」	古川雅人教授	●	DVD作成	撮影・編集・公開
「心臓病に挑む・患者を救う 今まで、そしてこれから」	筒井裕之教授	●	DVD作成	撮影・配信・公開
「核燃料サイクルに関する研究?について」	出光一哉教授	○	DVD作成	撮影・配信・公開
「機械工学屋の九大統合移転」	吉田敬介教授	○	DVD作成	撮影・配信・公開
特別講義				
安全衛生管理者資格取得対策講義 (10本)	環境安全管理課衛生管理係	●		撮影・配信・編集・公開
九州学「九州におけるシンクロトロン光利用研究 第2回」徳永 信	学務部基幹教育	●		編集・公開
外国人留学生のための就活セミナー、池田先生	学務部キャリア・奨学支援課	●		編集・公開
外国人留学生のための就活セミナー、池口先生	学務部キャリア・奨学支援課	●		編集・公開
留学生向け 日本での就職活動に役立つ 「ビジネス日本語講座《中上級》田尻先生」(3本)	学務部キャリア・奨学支援課	●		編集・公開
QFCプライマリー講座、中村先生	学務部学務企画課	●		編集・公開
QFCプライマリー講座、波多先生	学務部学務企画課	●		編集・公開
QFCプライマリー講座、沖野先生	学務部学務企画課	●		編集・公開
研究インターンシップ事前講義 (4本)	学務部キャリア・奨学支援課	●		編集・公開
令和4年度基幹教育総合科目 「キャリア形成基礎(留学生向けクラス)」宮本先生講義	学務部キャリア・奨学支援課	●		編集・公開
キャリア形成基礎 留学生クラス 第3回「社会人に学ぶ」(2本)	学務部キャリア・奨学支援課	●		編集・公開
Brown Bag Seminar(52本)	アジア・オセアニア研究教育機構	○		編集・公開
日本学、小島先生	法学研究院			撮影・編集
日本学、吉田先生	国際戦略企画室			撮影・編集
講習会				
安全衛生セミナーⅠ	総務部環境安全管理課	●		撮影・編集・公開
安全衛生セミナーⅡ	総務部環境安全管理課	●		撮影・編集・公開
九大病院 委託業者研修「九州大病院職員としての接遇の心得」	九大病院総務課研修支援係			撮影・編集
九大病院 委託業者研修「業務における感染対策」	九大病院総務課研修支援係			撮影・編集
新型コロナウイルス感染症対応救急蘇生法	九大病院総務課研修支援係			撮影・編集
「ビジネス日本語講座」《初級編》	学務部キャリア・奨学支援課 キャリア・就職支援係	●		編集・公開
新型コロナウイルス感染症対応救急蘇生法(2)	九大病院総務課研修支援係			撮影・編集
令和4年度 RI業務従事者再教育訓練(日本語)	アイソトープ統合安全管理センター			編集
適性検査・SPI対策講座(学務部キャリア)	学務部キャリア・奨学支援課	●		編集・公開

▶ = YouTube ○ = 公開 ● = 限定公開

タイトル	講師・依頼者	▶	その他	備考
講習会				
履歴書・エントリーシートの書き方講座(学務部キャリア)	学務部キャリア・奨学支援課	●		編集・公開
FD				
令和4年度 第1回全学FD(7本)	学務部学務企画課	●		配信・編集・公開
講演会				
JPIE特別講演	工学研究院附属国際教育支援センター			撮影・編集
高等研究院『特別主幹教授講演会』	研究・産学官連携推進部	○		撮影・編集・公開
説明会				
令和4年度九州大学病院新採用者研修	九大病院総務課研修支援係			撮影・編集
スタートアップ説明会	共創学部課基幹教育教務係	○		編集・公開
E-learning教材				
令和4年度遺伝子組換え実験従事者等に係る教育訓練	総務部環境安全管理課	●		撮影・配信・編集・公開
障害を理由とする差別の解消の推進に関する研修(ユーモアver)	インクルージョン支援推進室			撮影・編集
令和4年度遺伝子組換え実験従事者等に係る教育訓練【英語版】(2本)	総務部環境安全管理課	●		撮影・編集・公開
遺伝子組み換え・動物実験(2023)	総務部環境安全管理課	●		撮影・編集・公開
病院新採用者研修(個人情報保護について)	病院事務部総務課総務係	●		編集・公開
その他				
華中科技大学への総長メッセージ	国際部国際企画課国際交流係			撮影・編集
脱炭素エネルギー先導人材育成フェローシップ(フェローインタビュー)	I ² CNER・Q-PIT共通事務支援室	●		撮影・編集・公開
脱炭素エネルギー先導人材育成フェローシップ(合同ゼミ)	I ² CNER・Q-PIT共通事務支援室	●		撮影・編集・公開
オープンキャンパス用工学部長挨拶	工学研究院評価広報室	○		編集・公開
KU VISION PITCH2022事前説明会	研究・産学官連携推進部	●		編集・公開
電気情報工学科・総合型選抜IIの案内	システム情報科学研究院	○		編集・公開
洋上風力研究教育センター、キックオフシンポジウム	洋上風力研究教育センター	○		編集・公開
Kyushu University Global Peace Symposium 2022	国際部留学課受入戦略係	●		編集・公開
2022 Asia-Pacific Three Minute Thesis Competition	国際部国際企画課			編集
2022年秋学期 新入留学生オリエンテーション	国際部 留学課 受入支援係	●		撮影・編集・公開
QFC-SP研究室紹介(大橋キャンパス)	学務部学務企画課			撮影・編集
KU VISION PITCH 2022	研究・産学官連携推進部	○		編集・公開
アイスナー紹介ビデオ	IQ支援室			編集
脱炭素エネルギー先導人材育成フェローシップ オリエンテーション	I ² CNER・Q-PIT共通事務支援室			編集
脱炭素エネルギー先導人材育成フェローシップ、フェロー紹介動画(5本)	I ² CNER・Q-PIT共通事務支援室			編集
JPIEオープニングセレモニー	工学研究院附属国際教育支援センター			撮影・編集
JPIEワークショップ・閉会式	工学研究院附属国際教育支援センター			撮影・編集
アジア・オセアニア研究教育機構シンポジウム(11本)	IQ支援室学術支援・渉外G			編集
九州大学エネルギーウィーク2023 (3本)	I ² CNER・Q-PIT共通事務支援室	●		編集・公開

▶ = YouTube ○ = 公開 ● = 限定公開

タイトル	講師・依頼者	▶	その他	備考
その他				
第2回九州ブロック 接種医療機関向け研修会	麻醉蘇生学	○		編集・公開
期間教育ガイダンス アクティブ・ラーナーへ(5本)	基幹教育・共創学部課 基幹教育教務係	●		撮影・編集・公開
福田理事シンポジウムご挨拶	未来化学創造センター			撮影・編集
面接対策(グループディスカッション含む)講座	学務部キャリア・奨学支援課	●		公開
What you can do for the environment	総務課国際広報係	○		編集・公開
学EUセンター主催、ジャン・モネ・シンポジウム	EUセンター	○		編集・公開
公開依頼(編集のない、YouTubeへのアップロードのみ)				
令和4年度新入学生向け人間環境学府長挨拶	人文社会科学系事務部学務課	●		公開
TA基本講習	教育改革推進本部	●		公開
2022年度診療用放射線の安全管理研修会	病院事務部医療管理課	●		公開
感染症医療人材養成事業、シミュレータ説明会	医療系統合教育研究センター	●		公開
学びのガイダンス2022夏 九州大学の紹介	学務部入試課	○		公開
情報理学コースの紹介	システム情報科学府	●		公開
桜と九州大学伊都キャンパス(2022年春)	広報室	○		公開
動画でめぐる! 九大図書館ってこんなところ!	附属図書館利用者サービス課	○		公開
生涯学習振興施策の動向	学務部学務企画課総務係	●		公開
大学院マス・フォア・イノベーション関係学府説明会	マス・フォア卓越大学院事務支援室	●		公開
社教・生涯学習の基礎1 (2本)	学務部学務企画課総務係	●		公開
情報社会と情報収集 (5本)	学務部学務企画課総務係	●		公開
高校教員向け九州大学説明会における事前配信動画 (4本)	アドミッションセンター	●		公開
ヒトパピローマウイルス予防接種、研修会	麻醉蘇生学、山浦教授	○		公開
大学院マス・フォア・イノベーション関係学府 シンポジウム	マス・フォア卓越大学院事務支援室	●		公開
図書館の利用に関する案内	附属図書館事務部学術サポート課	○		公開
九州大学入学選抜 概要と変更点	アドミッションセンター	●		公開
予防規程のガイドについて	総務部環境安全管理課安全管理係	●		公開
【共創学部】楠木学部長メッセージ2022	共創学部課共創学生係	○		公開
QFC-SPプライマリー講座 中野先生	学務部学務企画課	●		公開
QFC-SPプライマリー講座 長津先生	学務部学務企画課	●		公開
QFC-SPプライマリー講座 古賀先生	学務部学務企画課	●		公開
中央図書館VP(5min)	附属図書館利用者サービス課	○		公開
中央図書館VP(ショート)	附属図書館利用者サービス課	○		公開
ライブラリーサイエンス専攻紹介	統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻	○		公開
歯学府VP(ショート版)	歯学国際推進室	○		公開
歯学部VP(ショート版)	歯学国際推進室	○		公開

▶ = YouTube ○ = 公開 ● = 限定公開

タイトル	講師・依頼者		その他	備考
公開依頼(編集のない、YouTubeへのアップロードのみ)				
Kyushu U Connect 1st Event / 未来のために今できることWhat You Can Do for the Environment	総務部総務課国際広報係		○	公開
未来社会デザイン・英語字幕	企画部社会共創課共創企画係		○	公開
未来社会デザイン・日本語字幕	企画部社会共創課共創企画係		○	公開
Bio-photogrammetry in action	総務部総務課国際広報係		○	公開
第5回伊藤早苗賞 受賞者研究動画 (6本)	人事部人事企画課職員係		●	公開
111周年記念事業Art+Science@kyudaiプロジェクト特別動画	総務部総務課総務第一係		○	公開
関西同窓会新年賀詞交歓会、総長メッセージ	総務部同窓生・基金課同窓生連携係		●	公開
キャリア形成基礎第10回動画	学務部キャリア・奨学支援課		●	公開
ホームカミングデー特別講演会	総務部同窓生・基金課同窓生連携係		○	公開
外国人留学生のための就活セミナー	学務部キャリア・奨学支援課		●	公開
大学院マス・フォア・イノベーション連携学府入試説明会	マス・フォア・イノベーション 卓越大学院事務支援室		●	公開
「九州学」藤岡教授(2本)	学務部基幹教育・共創学部課		●	公開
☆九大街ック天国	総務部総務課広報係		○	公開
広報セミナー(第3回)～EurekaAlertで研究のインパクトを高める!～	総務課国際広報係		○	公開
エネルギーウィーク2023「環境ビジネス開発～脱炭素を目指して～」	I²CNER・Q-PIT共通事務支援室		○	公開
動画でめぐる!九大図書館ってこんなところ!2023	附属図書館利用者サービス課 サービス企画係		○	公開
シンポジウム「DX時代の情報管理と人材養成 —ライブラリーサイエンス専攻の挑戦—」	人文社会科学系事務部学務課		○	公開
学内合同企業説明会 直前就職ガイダンス講座	学務部キャリア・奨学支援課		●	公開
教えて!Qボー【バイクマナー編】	学務部学生支援課課外活動支援係		○	公開
九州大学新入生向けガイダンス	学務部学務企画課企画調査係		●	公開
教えて!Qボー【自転車マナー編】	学務部学生支援課課外活動支援係		○	公開
教えて!Qボー【カルト・セミナー編】	学務部学生支援課課外活動支援係		○	公開
人文シンポジウム	人文社会科学系学務課人文情報学		○	公開
Live配信				
令和4年度 春季入学式	学務部学務企画課		○	配信・公開
九州大学洋上風力研究教育センター メディアフォーラム	総務部総務課広報係		○	ZOOM配信 撮影・配信・編集・公開
令和4年度 九州大学 開学記念式典	総務部総務課		○	配信・編集・公開
定例記者会見5月	総務部総務課広報係			ZOOM配信 撮影・配信・編集・公開
令和4年度QFC-SP開講式	学務部学務企画課		●	撮影・配信
KYUSHU UNIVERSITY VISION 2030キックオフシンポジウム	総長支援室運営・調整係		○	配信・公開
令和4年度 九州大学安全の日講演会	環境安全管理課衛生管理係		●	撮影・配信・編集・公開
令和4年度 秋季学位授与式	学務部学務企画課		○	配信・公開

▶ = YouTube ○ = 公開 ● = 限定公開

タイトル	講師・依頼者	▶	その他	備考
Live配信				
秋季入学式・外国人短期留学プログラム開講式	学務部学務企画課	○		配信・公開
第46回附属図書館貴重文物講習会 「17世紀の日欧交流における医学と医療」	附属図書館医学図書館相互利用係		Webex配信	撮影・配信・編集・公開
定例記者会見12月	総務部総務課広報係		ZOOM配信	撮影・配信・編集・公開
第47回附属図書館貴重文物講習会「麻生家文書」の「二重」の整理過程	附属図書館利用者サービス課		Webex配信	撮影・配信・編集・公開
定例記者会見2023.2月	総務部総務課広報係		ZOOM配信	撮影(配信は業者担当)
令和4年度 春季学位記授与式	学務部学務企画課	○		配信・公開

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)

オンライン開催

日時 2022年12月23日(金)10:30~12:00

参加者 計 **15** 名

電子教材開発者向け講習会

講師 岡田 義広 (教材開発センター長)

オンライン開催

日時 2022年12月23日(金)13:30~15:00

参加者 計 **8** 名

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

- 360VRカメラ



- ICレコーダー



- 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



詳細は、次のURLよりご覧ください：教材開発支援機材利用申込みフォーム
https://www.icer.kyushu-u.ac.jp/lectcast_use_apply



学会・イベント等

招待講演

2022年10月26日(水)

12th Int. Conf. on SOFTWARE TECHNOLOGY AND ENGINEERING(ICSTE 2022)

招待講演 教員1名(岡田 義広)

学会・シンポジウム等

2022年6月29日(水)~7月1日(金)

The 16th Int. Conf. on Complex, Intelligent, and Software Intensive System(CISIS-2022)

参加および発表 教員1名(岡田 義広)

2022年7月2日(土)~7月7日(木)

12th Int. Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI 2022)

参加および発表 教員1名(岡田 義広)

2022年8月19日(金)

NII 教育DXシンポジウム

講演 オンライン 教員1名(岡田 義広)

2022年12月13日(火)~12月15日(木)

大学ICT推進協議会 2022年度年次大会

参加および発表 教員1名(岡田 義広)

2023年2月23日(木)~2月25日(土)

11th Int. Conf. on Emerging Internet, Data & Web Technologies (EIDWT 2023)

参加および発表 オンライン 教員1名(岡田 義広)

2023年3月2日(木)~3月4日(土)

情報処理学会 第85回全国大会

参加 教員1名(岡田 義広)

2023年3月11日(土)~3月13日(月)

IADIS Int. Conf. on e-Society and Mobile Learning(ML 2023)

参加および発表 教員1名(岡田 義広)

総会・委員会

2022年7月6日(水)

大学学習資源コンソーシアム(CLR) 2022年度総会

出席 オンライン 教員1名(岡田 義広)

2022年7月25日(月)

OEJ(オープンエデュケーション・ジャパン) 2022年度総会

出席 オンライン 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56号 2022年4月発行



第57号 2022年6月発行



第58号 2022年8月発行



第59号 2022年10月発行



第60号 2022年12月発行



詳細は、次のURLよりご覧ください <https://www.icer.kyushu-u.ac.jp/pr>



ICER 2022

九州大学附属図書館付設教材開発センター年報
発行：九州大学附属図書館付設教材開発センター