

【第1部】セミナー 13:30~15:05 5階R501講義室

※現地およびZoomによるオンライン

13:30~ 開会挨拶

愛媛大学理事・副学長(教育担当) 八尋 秀典

13:35~ デジタルを活用した大学・高専教育高度化プランの概要説明

広島大学副学長(全学共通教育担当) 小澤 孝一郎

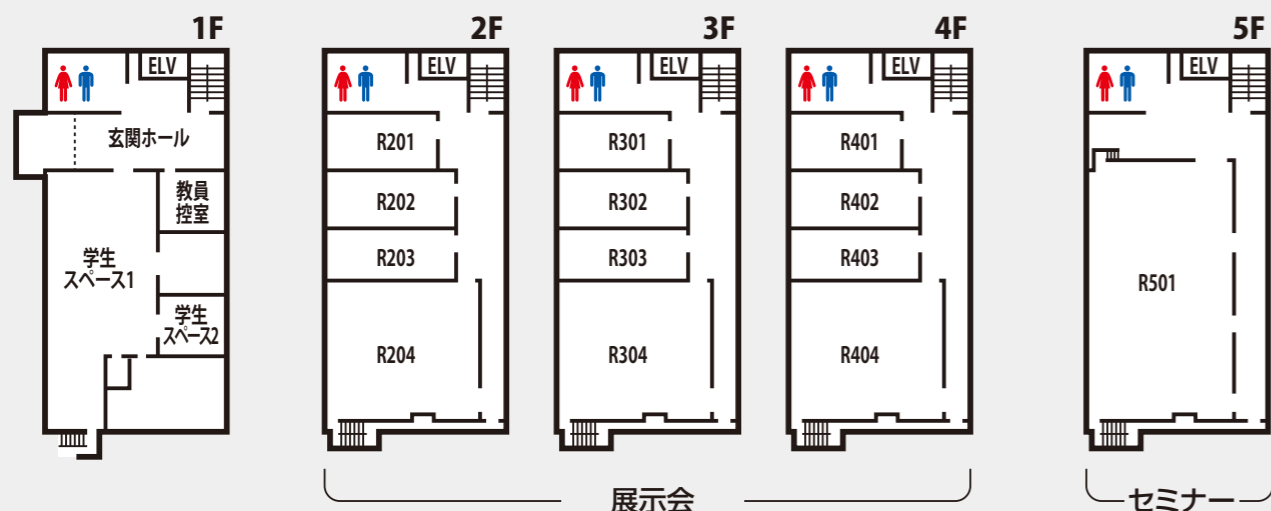
13:40~ 取組発表(各20分)

- 広島大学におけるLMSの増強拡張
広島大学情報メディア教育研究センター 教授 隅谷 孝洋
- VR(バーチャル・リアリティ)による病理学実習教材開発について
愛媛大学大学院医学系研究科 教授 北澤 荘平
- 高大接続教材「高校生からの地域課題研究入門 そもそも」の開発
島根大学教育・学生支援本部大学教育センター 准教授 鹿住 大助
- 熊本県立大学におけるDX推進の取組
熊本県立大学デジタルイノベーション推進センター センター長・教授 飯村 伊智郎

15:00~ 閉会挨拶

広島大学理事・副学長(教育担当) 宮谷 真人

広島大学凌雲棟フロアマップ



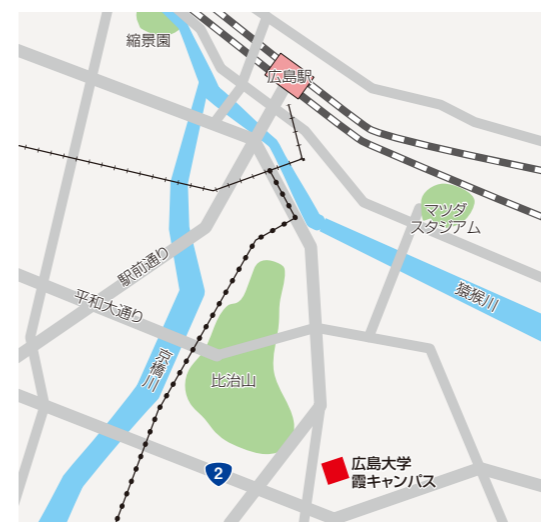
教育DX(デジタルトランスフォーメーション) セミナー・展示会

日時 令和5年3月15日(水) 13:30~17:15 (受付開始13:00)

会場 ①現地 広島大学凌雲棟(霞キャンパス) 広島市南区霞1-2-3
②Zoomによるオンライン(【第1部】セミナーのみ)

広島大学、愛媛大学、島根大学、熊本県立大学が連携し、文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」に選定された。この事業では、「デジタル教材の開発」、「学内外の連携によるデジタル教材の普及」、キャンパスの枠を超えて授業を展開する「バーチャルクラスルームデジタルラーニング(VCDL)」環境の構築に取り組んできた。

本セミナー・展示会は、各大学における教育DX(デジタルトランスフォーメーション)推進の取組を紹介するとともに、「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」で開発したデジタル教材の利用促進を目的として開催する。



バス利用 広島駅 南口バス乗り場 Bホーム10番乗り場 まちのわらべ右回り 約15分・220円 → 大学病院前
※「大学病院入口」で下車した場合、バス停から大学病院まで徒歩約3分かかります。

タクシー利用 広島駅 中央出口タクシー乗り場 約9分・約1,000円 → 大学病院前

デジタルトランスフォーメーション 教育DXセミナー・展示会

【第2部】 展示会 15:20～17:15 2階～4階
※Zoom配信は行いません

1 R202 デジタル教材の紹介動画／肉眼像と顕微鏡画像との合体によるVR病理学実習の構築

愛媛大学大学院医学系研究科 教授 北澤 荘平

病理学教室でアーカイブされてきた光学顕微鏡標本をデジタルデータ化し、VR空間で特徴的な肉眼変化と対応させながら、顕微鏡画像を仮想モニターに映し出し、画像の移動、拡大、正常構造との対比が出来るVR病理学実習システムの構築を行った。循環器の疾患のなかで、急性心筋梗塞、心破裂、陈旧性心筋梗塞、心筋炎の典型的な症例を完成させており、VRゴーグルとハンドジェスチャーで、VR空間での病理実習が出来る。



2 R301 VR動画を使ったインタラクティブな安全衛生教育コンテンツー実験中に火災が起こったらどうする！ー

愛媛大学大学院連合農学研究科 教授 伊藤 和貴
愛媛大学大学院農学研究科 教授 有馬 誠一
愛媛大学総合情報メディアセンター 助教 佐々木 隆志

実験中に発生する火災に、冷静に初期消火できるような安全衛生教育コンテンツを作成した。突然の出火に、パニックになり冷静な判断は難しいと想定される。的確な判断をしながら適切な消火手段で初期消火をどのように行えばよいのか?クリーンベンチ内で無菌操作中に、全体に炎が広がってしまった。ベストな初期消火を、いろいろなシーンを疑似体験しながら初期消火活動活動を学習できるインタラクティブなコンテンツを作成した。



3 R402 VR教材を見て考えよう:グループワークをスムーズに進めるアイデア

愛媛大学 教育・学生支援機構 教育企画室 講師 村田 晋也

本教材は、主にコミュニケーション力(傾聴力、観察力、他者を慮る力、意見の調整や統合を図る力等)やリーダーシップなど、グループワークに関連するスキルやマインドについて、視聴者が自分の現状を確認し、課題を見出すためのステップとして用いることを想定しています。VR映像の視聴、視聴後のディスカッション、回答・行動例の視聴を通して、グループワークを円滑に進めるアイデアについて理解を深めます。



4 R302 特別支援学校バーチャルツアー・発達障害の児童に対する支援VR学習ツール

広島大学大学院人間社会科学部研究科 教授 川合 紀宗
広島大学大学院人間社会科学部研究科附属特別支援教育実践センター 教育研究推進員(兼) 国立特別支援教育総合研究所 研究補助員 鉦 悠介

特別支援学校バーチャルツアーは、特別支援学校を訪問しなくても、360°カメラで録画した内部の様子をWeb上でバーチャルで観察することが可能となっている。また、発達障害の児童に対する支援VR学習ツールは、仮想の教室内で発生する児童の問題行動に対して教師がどのような声掛け等を行うとよいかを学習するためのツールであり、今後、初修者が自身と熟練教師の声掛けを比較できるよう準備中である。

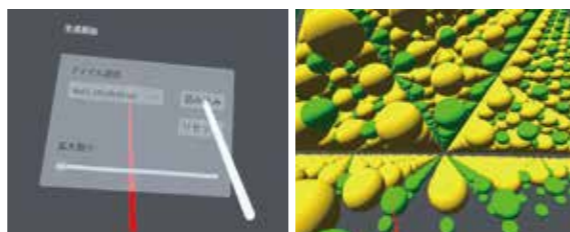


5 R203 見えないものを可視化することによる現代物理実験実習支援(結晶を中から見る)

広島大学大学院先進理工系科学研究科 准教授 和田 真一

広島大学理学部物理学科では、3年次の物理学実験I・IIで具体的な実験を通して座学で学んだ物理現象を具体的に学習している。「本来見えないものを可視化」することで理解を深める教材開発として、原子スケールで結晶内を可視化するVRコンテンツを開発・整備した。

展示品: 入力データから結晶構造CGを作成し閲覧するためのVRコンテンツ、その視聴用VRゴーグル、結晶構造データ作成用のノートPC

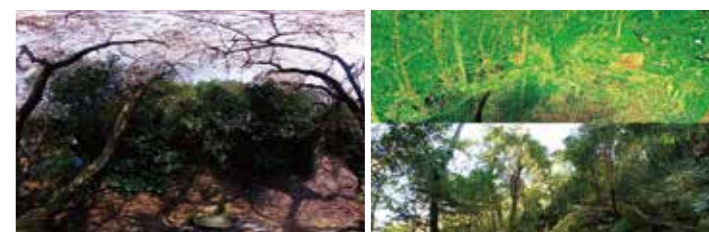


6 R304 デジタル教材の紹介 世界遺産宮島およびキャンパス内のリソースを活用したデジタル教材開発と広島大学デジタルミュージアムを使った発信

広島大学大学院統合生命科学研究科附属宮島自然植物実験所 准教授 坪田 博美
広島大学技術センター 技術主任 内田 慎治

広島大学デジタルミュージアム内のデジタル教材のページに掲載しているVR動画や全天球パノラマ写真、モバイルレーザーキャナを用いた3次元計測画像などのデジタル教材の紹介

広島大学デジタルミュージアム内のデジタル教材のページ▶



7 R403 医学教育(OSCE用)CG映像型VRシステム(VR OSCE)

広島大学病院 講師 佐伯 勇
広島大学大学院医系科学研究科 助教 服部 稔

VR OSCEはVirtual Realityで医療面接と診察のトレーニングを行う、世界初のソフトである。実際のOSCEに準じて、限られた時間の中で適切に診察を行い、プレゼンテーションの練習をすることが可能である。VRならではの圧倒的な没入感と、異常心音や呼吸音なども体験可能であることが特長であり、更に自由に症例を追加することもできるため、授業教材として高い教育効果が期待できる。



8 R404 画像誘導下治療(Interventional radiology: IVR)の教育用VRシミュレーター

広島大学大学院医系科学研究科 准教授 本田 有紀子
広島大学病院 助教 三谷 英範

本画像誘導下治療(Interventional Radiology: IVR)シミュレーターは、その目標を「どこでも独学できること」とし、操作の手順ごとに、具体的な指示とその完遂図を明示した。このシミュレーターで、以下の学習が可能である。

- 1 腹部・骨盤部の腫瘍の抗がん剤治療と出血の止血手技の手順。
- 2 放射線防護服、線量計、清潔ガウン、手袋の正しい装着。
- 3 透視下の仮想的な手技を通した被ばくへの配慮。



9 R401 教育効果の向上に資する薬学デジタル教材

広島大学大学院医系科学研究科 教授 黒田 照夫

薬学教育に欠かせない注射剤の調製などの手技を理解するために分かりやすい解説を加えて作成した動画である。臨床実習で必須な手技に加えて、薬学だけでなく臨床検査でも重要であるグラム染色や創薬研究に向けての動画も含まれる。さらに薬草園の薬草を用いて、薬草からの有効成分の抽出方法の開設動画も併せて含まれている。



10 R303 VR動画による農場実習(生物生産フィールド科学実習)

広島大学大学院統合生命科学研究科 教授 磯部 直樹
広島大学大学院統合生命科学研究科 助教 鈴木 直樹

VR動画による農場実習のための機器(パソコンおよびゴーグル)を展示する。本学農場において撮影した、乳牛の頸静脈からの採血風景、圃場においてトラクターで行った飼料作物の播種及び刈り取り風景に関する動画についてゴーグルを用いて体験できる。



11 R201 情報科学教育研究のためのVR技術を用いたプレゼンテーション支援と3次元構造の可視化

広島大学大学院先進理工系科学研究科 准教授 亀井 清華
広島大学大学院先進理工系科学研究科 助教 今井 勝喜
広島大学大学院先進理工系科学研究科 助教 高藤 大介

ARヘッドマウントディスプレイ(Microsoft HoloLens)を講演者が装着することで授業等のプレゼンテーションを支援するシステムを作成した。PowerPointのようにスライドをプロジェクタやZoomなどへ配信するだけではなく、PC上のMathematicaで3Dオブジェクトを作成、表示、操作して見せることができる。実際に利用している様子のデモを紹介する。

