



NEWS RELEASE

【本件リリース先】

文部科学記者会、科学記者会、

広島大学関係報道機関

※ 本件に係る報道については、会見終了以降にお願いいたします。

令和4年7月6日

国立大学法人広島大学

株式会社ジョリーグッド

記者説明会（7月12日（火）13時30分・広島大学 霞キャンパス）のご案内

医療系学生のための「感染症教育 VR」教材を制作！

～広島大学における実証授業で VR 教材の効果を検証～

論文掲載

【本研究成果のポイント】

- ・「感染症対策」を共通テーマとして、部門横断型の医療教育 VR を制作しました。
- ・本 VR による学習を行った学生は、従来の講義形式の学習を行った学生に比べ、より正しく感染対策を実践できていることを検証しました。
- ・本学では感染症に強い人材を早期段階から育成していきます。

本成果につきまして、下記のとおり記者説明会を開催し、ご説明いたします。ご多忙とは存じますが、是非ご参加いただきたく、ご案内申し上げます。

記

日時：令和4年7月12日（火曜日）13時30分～14時30分（13時から受付）

場所：広島大学霞キャンパス 基礎・社会医学棟2階

セミナー室2（広島市南区霞1-2-3）

出席者： 広島大学医学部附属医学教育センター センター長	蓮沼 直子 教授
広島大学病院 感染症科	大森 慶太郎 診療講師
広島大学 トランスレーショナルリサーチセンター	繁本 憲文 准教授
株式会社ジョリーグッド	細木 豪 営業戦略部 部長

【概要】

広島大学病院（広島県広島市、感染症科教授：大毛宏喜 他）は株式会社ジョリーグッド（東京都中央区、代表取締役：上路健介、以下 ジョリーグッド）に撮影と編集を委託し、新型コロナウイルスを含む「感染症対策」を共通テーマとして、「医学」「看護」「歯学」「薬学」「リハビリ」の5部門横断型の医療教育VRを制作しました。360°カメラによって撮影された現場の映像を元に、CGによりウイルス・細菌の飛沫や付着を表現しています。医療スタッフの目線のみならず患者視点でも、感染症のリスクをリアルに体験できる教育コンテンツを目指して各部門職員が脚本、出演、演出および監修をしました。

また、広島大学において、医学生を対象に今回開発した医療教育VRを用いた実証授業と医学部共用試験OSCE（オスキー）形式の実技試験を組み合わせた実証実験を行ない、VRによる学習を行った学生は、従来の講義形式の学習を行った学生に比べ、より正しく感染対策を実践できていることを検証しました。

今後、広島大学では、疑似体験によって高い教育効果が得られるVR教材を積極的に活用して医学生の実技レベルを飛躍的に向上させ、臨床実習にて自信を持って患者診療が行える学生医「スチューデント・ドクター」を輩出するなど、感染症に強い人材を早期段階から育成していきます。



【参考】令和2年度第三次補正予算事業「感染症医療人材養成事業」

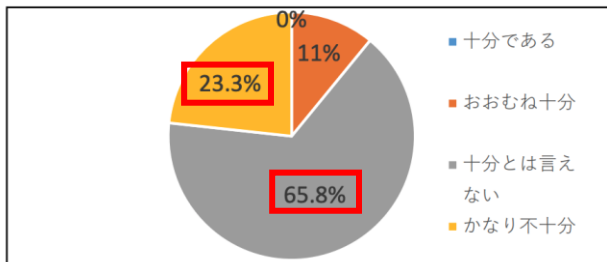
本取り組みは、文部科学省の令和2年度第三次補正予算事業「感染症医療人材養成事業」にて広島大学が採択された事業の一環として、感染症診療の教育水準の底上げに繋げていく教育プロジェクトです。
文部科学省採択結果：https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/iryuu/1386945_00002.htm

■医学部共用試験 OSCE と臨床実習の課題

2013年以前の臨床実習は、外来での見学や入院患者を対象とした診療の見学など、「見学型」の臨床実習になっていたため、医師としての技能、態度を自らの体験として学ぶことが十分にできていませんでした。そのため、2014年より、4年次に実施される共用試験（CBT、OSCE）に合格した医学生を「スチューデント・ドクター」に認定し、患者処置が行える参加型の臨床実習が行えるようになりました。

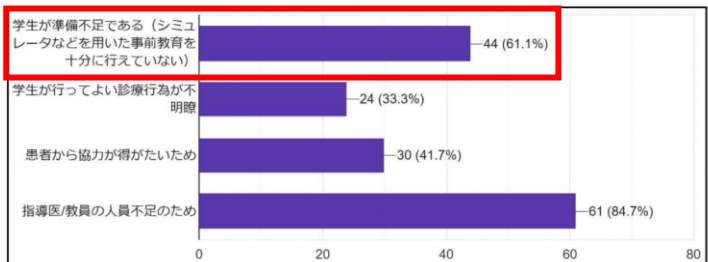
しかし、実態としては、医学生の診療参加について、指導医の約9割が「十分とは言えない」「かなり不十分」と回答しており、その理由として、指導医の約6割が「学生の準備不足（事前教育が受けられていない）」と回答するなど、実技レベルの向上が大きな課題となっています。

Q. 学生の診療参加は、現状で十分だと思いますか



▲出典：医道審議会
「診療参加型臨床実習推進のためのアンケート調査結果」

Q. 学生実習が十分に参加型になっていない理由(複数回答可)



▲出典：医道審議会
「診療参加型臨床実習推進のためのアンケート調査結果」

■感染症教育 VR の実証実験結果 概要

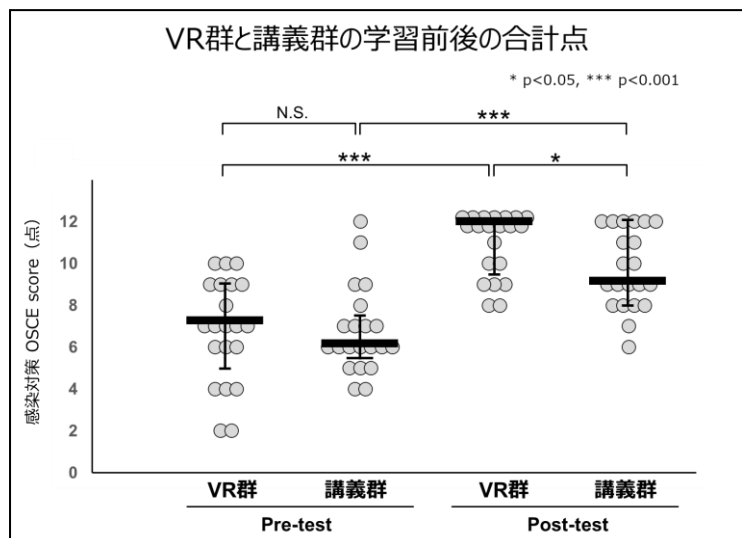
【方法】 広島大学の医学科 4 年生を、VR 群（21 人）と講義群（21 人）に分け、それぞれ VR による学習と、パワーポイント動画による講義形式の学習を受けてもらった。学習効果を検証するため、学習前と学習後に OSCE 形式で身体診察を行ってもらい、感染対策の実施状況を評価した。課題は、2 人の患者を腹部診察する設定で、患者①は腹部術後に MRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）による創部感染を起こした患者、患者②は虫垂炎に対し保存的加療を行っている患者とした。標準予防策として診察前後の手指衛生が出来ているかに加え、MRSA 患者の診察では接触感染予防策として手袋やエプロンを正しく着脱できているかを採点した。

【結果】 学習前と学習後の点数を比較したところ、VR 群、講義群のいずれにおいても、学習後に、手指衛生、エプロン装着、手袋装着、合計点の点数が高くなっており、学習効果を認めた。

VR 群と講義群の学習後の点数を比較したところ、VR 群の方が、講義群より、合計点が高く、より学習効果が高い可能性が示唆された。

アンケート調査では、VR 群の方が、楽しむことが出来た、教材として有用だった、次回も同じ学習形式で授業を受けたいという意見が多かった。

【結論】 VR は正しい感染対策を学び、実践する上で、有用な学習教材と考えられた。



本研究成果は、2022年7月12日付けで「American Journal of Infection Control」誌のオンライン版に掲載されます。

【論文情報】

掲載誌：American Journal of Infection Control

論文タイトル：Virtual reality as a Learning Tool for Improving Infection Control Procedures

著者：Keitaro Omori *, Norifumi Shigemoto, Hiroki Kitagawa, Toshihito Nomura, Yuki Kaiki, Kentaro Miyaji, Tomoyuki Akita, Tomoki Kobayashi, Minoru Hattori, Naoko Hasunuma, Junko Tanaka, Hiroki Ohge *責任著者

DOI：10.1016/j.ajic.2022.05.023

■共同制作した医療教育VR 概要

感染症対策を共通テーマとして、各部門の臨床現場における基本行動やトラブルシューティングを学ぶコンテンツが合計5本完成しました。360度実写映像によって撮影されたリアルな現場映像をベースに、CGを用いてウイルス・細菌の飛沫や付着を表現し、医療スタッフの目線のみならず患者視点でも、感染症のリスクをリアルに体験できるコンテンツとなっています。今後、あらゆる職種の医療従事者が様々な視点で感染対策の実例を学んでいただけるように展開します。

<コンテンツ詳細>

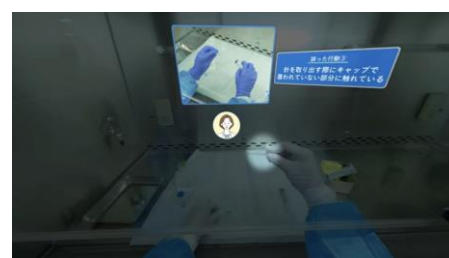
- コンテンツ①「MRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）感染対策」（医学）
- コンテンツ②「新型コロナウイルス感染症患者の看護における感染対策」（看護）
- コンテンツ③「歯科診療における感染対策」（歯学）
- コンテンツ④「抗がん剤調製における感染対策及び抗がん剤曝露対策」（薬学）
- コンテンツ⑤「新型コロナウイルス感染症患者のリハビリにおける感染対策」（リハビリ）



コンテンツ①VR映像イメージ（医学）



コンテンツ③VR映像イメージ（歯学）



コンテンツ④VR映像イメージ（薬学）

■広島大学 (<https://www.hiroshima-u.ac.jp/>)

広島大学は、12学部、4研究科を擁する日本における有数の総合研究大学です。世界をリードする先端研究を通じて、高度人材育成に取り組み、社会、国際社会の発展に貢献しています。広島大学病院は1945年、前身となる広島県立医学専門学校と附属病院が開校。県立医科大学をへて53年に国立に移管しました。日本国内で有数の高度医療技術を持つ医療機関として、医科・歯科合わせて47診療科を設置しています。中四国唯一の小児がん拠点病院をはじめ、災害対応や新型コロナウイルス感染症への対応など行政や他の医療機関とも連携して地域医療に貢献しています。

■株式会社ジョリーグッドについて (<https://jollygood.co.jp/>)

ジョリーグッドは、高精度なVRソリューションと、VR空間のユーザー行動を解析するAIによる医療福祉向けサービスを開発するメディカルテクノロジーカンパニーです。VRやAIなどのテクノロジーにより、医療教育、障害者支援、精神疾患治療など、人の成長や社会復帰を加速し、医療の進化や人の生きがいを支えるサービスを様々な研究機関や企業の皆様と共に展開しています。

■本件に関するお問い合わせ先

<報道機関の方からのお問い合わせ>

【研究に関すること】

広島大学病院 感染症科

教授 大毛 宏喜

TEL.082-257-1613/E-mail : ohge@hiroshima-u.ac.jp

【製品・技術等に関するお問い合わせ】

株式会社ジョリーグッド 広報担当

TEL. 050-5477-7697/E-mail: press@jollygood.co.jp

【マスコミ・報道機関の方からのお問い合わせ】

広島大学 広報室

TEL. 082-424-3701/E-mail: koho@office.hiroshima-u.ac.jp

株式会社ジョリーグッド 広報担当

TEL. 050-5477-7697/E-mail: press@jollygood.co.jp

発信枚数：A4版 6（本票含む）

(別紙)

【FAX返信用紙】

FAX：082-424-6040

広島大学 広報室 行

記者説明会（7月12日（火）13時30分・広島大学 霞キャンパス）のご案内

医療系学生のための「感染症教育VR」教材を制作！
～広島大学における実証授業でVR教材の効果を検証～

日時：令和4年7月12日（火）13時30分～14時30分

場所：広島大学霞キャンパス 基礎・社会医学棟2階
セミナー室2(広島市南区霞1-2-3)

ご出席 ご欠席

出席者： 広島大学医学部附属医学教育センター センター長 蓮沼 直子 教授
広島大学病院 感染症科 大森 慶太郎 診療講師
広島大学 トランスレーショナルリサーチセンター 繁本 憲文 准教授
株式会社ジョリーグッド 細木 豪 営業戦略部 部長

貴社名 _____

部署名 _____

ご芳名 _____ (計 名)

電話番号 _____

誠に恐れ入りますが、上記にご記入頂き、7月11日（月）正午までにご連絡願います。

※ 本件に係る報道については、会見終了以降にお願いいたします。