

**単施設研究用**

**研究課題名：頭部装着型ディスプレイとXR(VR/AR/MR)を利用した with/after  
コロナ時代の新たな外科教育**

**1. 研究の対象**

2021年4月～2026年3月に当院で整形外科の手術を受けられた方

**2. 研究目的・方法・期間**

**・研究目的、方法**

COVID-19 パンデミックにより手術数の減少だけでなく、患者・学生双方に対して感染のリスクが発生するため実際の現場に立ち入ることが少なくなり、動画などを用いた実習が多くなっています。現在は手術室天井に設置されたカメラにて中継される手術動画を用いて離れた場所で手術見学を行っていますが、天井からだど術者の頭が映像に映り込んでしまい肝心な部分が見えないことが多く、また手術部位しか映らないため、実際の手術が術者だけでなく助手や看護師・コメディカルらとのチームによって安全に行われていることを感じることは難しくなっています。

患者に侵襲のある手術に恐怖心を抱いたまま学生実習を終了してしまうことで、侵襲の大きな外科などを避ける傾向が強まることが予期されます。そこで近年欧米では医学教育領域で盛んに導入されている 仮想現実 (Virtual Reality: VR)、拡張現実 (Augmented Reality: AR)、複合現実 (Mixed Reality: MR) の総称である XR (eXtended reality) を用いて、早急に実習を補うことが必要であると考えられます。

XRは場所を選ばないことから、3密、social distanceの問題をクリアでき、with コロナ時代に最適な医学教育のツールとなります。また After コロナ時代となっても、XRは視覚・聴覚（一部、触覚）までが再現でき、XRを有効利用することで、解剖の理解が深まり、手術や手技の空間認識を向上させ、学生への教育だけでなく若い外科医の経験不足を補うことが可能となります。本技術の導入・開発の成果は外科教育に関わる全領域に学部横断的に波及することが予想され、with/After コロナ時代に、ますます有効性が期待できます。

手術室内に設置された全天球型カメラと、術者の頭部に装着したカメラからによる動画から作成したXR動画を作成します。またCT・MRI画像から個人情報削除のちで作成したポリゴンファイルをHoloeyesXRでVR・MR用のデータへと変換します。学生に頭部搭載型ディスプレイを装着させ、XR動画を観ることで擬似手術室見学・術者体験を行います。また仮想空間内で立体解剖を観察し診察・手術手技をシミュレートします。学生実習後は自己評価システムを用いた点数を評価し、有用性を確認いたします。

**・研究期間** 臨床研究倫理審査委員会承認日 ～ 2026年03月31日

### 3. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：手術動画、CT画像、MRI画像

### 4. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。  
ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

＜＜照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先＞＞

住所：〒849-8501

佐賀市鍋島5丁目1番1号

佐賀大学医学部附属病院 整形外科

担当者：佐賀大学医学部附属病院 整形外科 助教 上野 雅也

電話番号：0952-34-2343

＜＜研究責任者＞＞

佐賀大学医学部附属病院 整形外科 助教 上野 雅也

#### 【この研究での検体・診療情報等の取扱い】

倫理委員会の承認を受けた研究計画書に従い、お預かりした診療情報等には匿名化処理を行い、ご協力者の方の氏名や住所などが特定できないよう安全管理措置を講じたうえで取り扱っています。

このお知らせは当院臨床研究倫理審査委員会承認日より2026年3月31日までの間、研究対象となる患者さんへの公表を目的に、佐賀大学医学部附属病院臨床研究センターホームページに掲載しているものです。

臨床研究センターHP <http://www.hospital.med.saga-u.ac.jp/chiken/>

なお、この研究内容は、佐賀大学における所定の委員会で審査を受け、承認されたものです。臨床研究センターHPでは、佐賀大学医学部附属病院臨床研究倫理審査委員会に関する他の情報等も公表していますのでご覧下さい。