

## 5G通信を活用した4K映像伝送システムとリアルタイム字幕解説を併用した医療者教育における遠隔授業の実証実験を実施

### 【概要】

令和4年6月23日（木）、東海国立大学機構岐阜大学と株式会社NTTドコモは、岐阜大学医学教育開発研究センターおよび岐阜大学医学部附属病院の協力を得て、5Gを活用した医療者向け遠隔授業支援を目的とし、4K映像伝送システム「LiveU（ライヴユー）」とリアルタイム字幕生成ソフトを用いた、医学生向け手技教育の授業をリアルタイム配信する実証実験（以下、本実験）を実施しました。

本実験は、岐阜大学医学部医学科生への遠隔授業による外科的手技教育を目的としています。この教育ではまず、消化器外科指導医がヘッドセットのカメラを通じて、外科縫合手技を実演かつ中継し、実況解説音声付き4K映像を「LiveU」からドコモの5G回線を介して伝送します。そしてこの映像を受信した別の外科医による副音声解説を自動で字幕化して映像に追加、これを別教室や自宅にいる学生へ「リアルタイム遠隔授業」として配信するものです。これにより術者目線での縫合糸と繊細な手元の動きと音声・文字情報を遅延なく、同一画面で視聴させることが可能となります。対面授業では伝えられなかったリアリティ溢れる視野で手技を学ぶ、新たな授業スタイルを検証する取り組みです。

本実験により、学生は、手術手技映像を術者目線により、リアルタイムかつ文字情報付きで視聴することが可能になり、コロナ禍において失われた教育機会の補填以上の付加価値がもたらされます。岐阜大学は本実験を通過点と捉え、実証で得た課題などを分析し、さらなる医療者教育の発展を進めていきます。更には、本実験により専門性の高い高難度手術手技の伝達・教育が可能となれば他病院の医師との連携や医師不足が指摘されている過疎地における医療支援、医療格差をも軽減できる可能性を秘めています。岐阜大学では診療科の枠を超えた遠隔医療支援、ICTによる教育のさらなる展開をNTTドコモと共に進めていきます。またドコモは今後の医療現場における高精細リアルタイム映像伝送の利活用の可能性を探り、5Gを活用しさらなる低遅延かつ高精細な医用映像伝送の実現につなげていきます。

### 〔本実証実験のイメージ図〕



5G通信を活用した4K映像伝送システムとリアルタイム字幕解説を併用した医療者教育における遠隔授業の実証実験を実施

## 【メディア掲載】

掲載日	新聞社名	内容
2022/6/24	岐阜	5Gで手術「遠隔実習」 岐阜大とドコモ、新システム 手元鮮明、解説を自動で字幕化 ～ 医学部消化器外科 松橋延壽 准教授、医学部5年 小島一真さん ～
2022/6/24	中日	先生のオペ 5Gで間近に 岐阜大とドコモ 配信実験 医学生向け 学習効果アップへ ～ 医学部消化器外科 松橋延壽 准教授、医学部5年 小島一真さん ～