

2024年10月8日
丸紅株式会社
株式会社 OPE×PARK
学校法人 国際医療福祉大学
NTT コミュニケーションズ株式会社

手術記録システム「OPeDrive」と「MEC ダイレクト®」を用いた 遠隔手術支援および手術映像の教育活用の実証実験に成功

～低遅延・高セキュリティな医療従事者向け教育プラットフォームの提供を開始～

丸紅株式会社（以下、丸紅）、株式会社 OPE×PARK（以下、OPE×PARK）、学校法人 国際医療福祉大学（以下、国際医療福祉大学）、NTT コミュニケーションズ株式会社（以下、NTT Com）は、手術記録システム「OPeDrive」^{※1}と高セキュリティな通信を実現する「MEC ダイレクト®」^{※2}を活用し、若手医師の手術を熟練医師が遠隔で支援する実証実験（以下、本実証）に成功しました。また、機微情報である手術映像を高セキュリティな「docomo MEC®」^{※3}基盤に蓄積することで、教育コンテンツとして全国どこからでもセキュアにアクセスし活用可能なことを確認しました。

NTT Com は本実証の成果をもとに、全国どこにいても高度な医療技術に触れることができ、若手医師や地方の医師の教育推進および希少疾患の治療技術向上に寄与する医療従事者向け教育プラットフォーム（以下、本サービス）の提供を開始します。

1. 本実証の背景

日本の地域医療の現場では、医師の絶対数の不足や地域間・診療科間の偏在などが課題となっています。このような課題の解決に向け、遠隔手術支援の実現による地域医療格差の是正や次世代を担う医師の育成、医師の業務時間削減の取り組みなどが求められています。

本実証では、5G などの先進技術と手術記録システムの活用により、場所にとらわれない手術支援の実現および医療教育における手術映像の活用に成功しました。

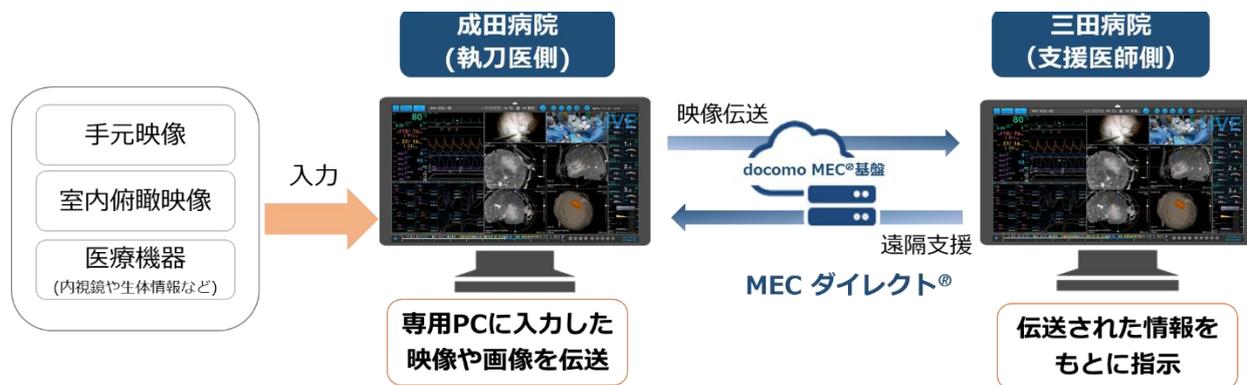
2. 本実証の概要

本実証は、国際医療福祉大学成田病院（以下、成田病院）と国際医療福祉大学三田病院（以下、三田病院）をフィールドにて実施しました。本実証の手順は以下の通りです。

- ① 成田病院の術中を想定した模擬映像を「OPeDrive」に保存し「MEC ダイレクト®」を経由して三田病院にいる医師へ伝送
- ② 伝送された映像をもとに三田病院からアドバイスを出し、成田病院の執刀医に遅延なく通じているかを評価
- ③ 手術支援の映像を「docomo MEC®」に保存し教育コンテンツとして三田病院からセキュリティを担保した状態で閲覧可能か評価

本実証の結果、映像伝送の遅延値は500msec（0.5秒）以下と、手術支援および医療教育として活用できることが確認できました。また、手術映像を「docomo MEC®」基盤上に保存することで、セキュリティを担保した状態で蓄積し、インターネットを介さず全国どこからでもセキュアに閲覧ができることも確認できました。

<システム構成>



3. 本実証における各社の役割

社名・団体名	主な役割
丸紅	本実験の統括・管理
国際医療福祉大学 (三田病院、成田病院)	本実験のフィールド提供（手術室、カンファレンスルーム）
OPE×PARK	本実験のシステム構築・機材提供
NTT Com	5G 基地局の構築、5G 回線や端末および「docomo MEC®」など通信システムの提供、サービス化に向けた検討

4. 医療従事者向け教育プラットフォームの提供

本サービスは手術映像を遠隔地に低遅延かつセキュアに伝送し、遠隔手術支援および医療教育を実現するものです。手術映像をリアルタイムに伝送するだけでなく、セキュアな環境で保存・編集し教育教材として活用することができます。ただし、術中映像の利用については患者の同意を得る必要があります。

- 販売開始：2024年10月8日
- 利用料金：NTT Com 営業担当または本件のお問い合わせ先にお問い合わせください。
- お問い合わせ先：NTT Com 営業担当または本件のお問い合わせ先にお問い合わせください。

5. 今後の展開

丸紅、OPE×PARK、国際医療福祉大学、NTT Com は各々が有する技術・知見・リソースを活用し、地域医療および医療教育の質の向上を通じて、医療全体の発展に貢献していきます。

※1：「OPeDrive」とは、手術映像の記録・編集、症例学習を可能にした製品です。術野に加え周辺映像や機器映像を時間同期させて録画することができ、術中の重要なポイントで音声の自動認識によるコメントの挿入などが可能で

す。

※2 : 「MEC ダイレクト[®]」とは、「docomo MEC[®]」のオプションサービスです。端末と MEC 基盤を直結して通信経路を最適化することで、低遅延・高セキュリティ通信を実現します。

※3 : 「docomo MEC[®]」とは、スマートフォンなどのデバイスにできるだけ近い場所にサーバーを配置することで一般のパブリッククラウドよりも通信距離を短縮するとともに、独自ネットワーク内で通信を行うことでリアルタイム性やセキュリティの向上を図るサービスです。

*docomo MEC、および MEC ダイレクトは株式会社 NTT ドコモの登録商標です。