

## 実証実験の概要

### 1. 実施内容

オリンパスが提供している消化器内視鏡システム「EVIS X1」とドコモが提供している「LiveU」を組み合わせ、本実証主体対応医療機関である神戸大学医学部附属病院で得られた内視鏡映像・手技風景映像を、「ドコモオープンイノベーションクラウド」を経由し、3 医療機関の間で同時に共有し、各病院間での内視鏡映像のリアルタイム伝送による映像共有を実現。併せて、その内視鏡映像にアノテーションを加え、アノテーション結果も 3 医療機関の間でリアルタイムに共有。

#### <検証項目>

- ① モバイル通信ネットワークと「ドコモオープンイノベーションクラウド」を経由したフルハイビジョン内視鏡映像のリアルタイム送受信の実現
- ② ①で受信した映像の劣化、また映像遅延度合いの検証
- ③ ①の環境下における複数の人による同時アノテーションの検証
- ④ ③で受信した映像の劣化、また映像遅延度合いの検証
- ⑤ 手技中の病院間におけるコミュニケーション状況の前回実証時からの改善状況確認

#### <想定される今後の活用方法>

- ・遠隔地からリアルタイムで疾病状況を確認・アノテーションを活用した診療支援
- ・疾病状況などを複数施設間でリアルタイムに共有することによるカンファレンスの高度化
- ・アノテーションを活用した的確な映像共有による医療教育の高度化

### 2. 使用機器・サービス

- ・消化器内視鏡システム「EVIS X1」
- ・高精細映像伝送システム「LiveU」
- ・「LiveU」の受信機能を実装した「ドコモオープンイノベーションクラウド」
- ・アノテーションソフトウェア
- ・俯瞰映像撮影用 4K ハンディタイプカメラ
- ・ドコモの通信回線(4G(LTE)回線)、およびタブレット(iPad)
- ・術中コミュニケーション用TV会議システム

### 3. 実験実施予定日

2022 年 2 月 23 日(水)

### 4. 実施医療機関(場所)

神戸大学医学部附属病院 国際がん医療・研究センター  
神戸大学医学部 解剖学実習室  
香川大学医学部附属病院 消化器内科  
高知赤十字病院 消化器内科

## 5. 役割

医療機関・企業名	役割
神戸大学医学部附属病院 国際がん医療・研究センター 神戸大学医学部 解剖学実習室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験内容検討、調整(主)</li> <li>・手技実施(映像送信、映像受信)</li> <li>・遠隔診察内容主体的支援/アドバイス対応</li> <li>・アノテーション対応(主)</li> <li>・被験対象調整</li> </ul>
香川大学医学部附属病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験内容検討、調整(副)</li> <li>・手技映像受信/確認、遠隔診察(副)</li> <li>・アノテーション対応(副)</li> </ul>
高知赤十字病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験内容検討、調整(副)</li> <li>・手技映像受信/確認、遠隔診察(副)</li> <li>・アノテーション対応(副)</li> </ul>
オリンパス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験方法調整</li> <li>・消化器内視鏡システム「EVIS X1」の提供</li> <li>・アノテーションソフトウェア開発</li> <li>・機器およびシステムの事前適用総合検証</li> </ul>
ドコモ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高精細映像伝送システム「LiveU」の提供</li> <li>・「ドコモオープンイノベーションクラウド」の提供</li> <li>・タブレット端末の提供</li> <li>・通信回線(LTE)の提供</li> </ul>

## 4K 対応モバイル映像伝送ソリューション「LiveU」の概要

「LiveU」は、高画質映像の低遅延伝送に対応する小型モバイル中継装置です。HEVC、4K 画質に対応した次世代モバイル中継装置で、高品質な素材伝送、低遅延を実現します。



## 消化器内視鏡システム「EVIS X1」の概要

「EVIS X1」は、2020年7月にオリンパスから国内発売された最上位機種 of 消化器内視鏡システムです。EDOF (Extended Depth of Field)、RDI (Red Dichromatic Imaging)、TXI (Texture and Color Enhancement Imaging)、狭帯域光観察 (NBI: Narrow Band Imaging) など、がんなどをはじめとする消化器疾患のより高精度な観察・治療をめざし、オリンパス独自の技術を搭載しています。

「EVIS X1」は、オリンパス独自の技術の搭載に加え、従来機である「EVIS LUCERA ELITE」と「EVIS EXERA III」の、それぞれ異なるスコープラインアップとの互換性も確保しています。これにより幅広いラインアップのスコープをお使いいただけ、内視鏡による診断・治療の可能性拡大に貢献します。



消化器内視鏡システム「EVIS X1」  
(システムセット例)



(左上)EVIS X1 ビデオシステムセンター OLYMPUS CV-1500  
(右上)上部消化管汎用ビデオスコープ OLYMPUS GIF-EZ1500  
(左下)上部消化管汎用ビデオスコープ OLYMPUS GIF-XZ1200  
(右下)大腸汎用ビデオスコープ OLYMPUS CF-XZ1200 シリーズ

※ 製造販売元はオリンパスメディカルシステムズ株式会社です。

※ 本リリースに掲載されている社名および製品名は各社の商標または登録商標です。