

『世界初、第4世代型の Azure Kinect DK と次世代通信規格 5G 回線を使った HoloPortation 伝送・投影に成功』

2019年7月25日

DataMesh 株式会社

MX モバイリング株式会社

DataMesh 株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役:王 暁麒、以下、DataMesh)と MX モバイリング株式会社(本社:東京都江東区、代表取締役社長:長尾 頼明、以下、MX モバイリング)は、株式会社 NTT ドコモ(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:吉澤 和弘、以下、ドコモ)が提供するドコモ5G オープンパートナープログラムを通じ、次世代通信規格 5G の検証環境における「HoloPortation」の実用化に向けた実証試験を実施したことをお知らせいたします。「HoloPortation」とは物理的な距離の制約なく、撮影した物体を現実空間に 3D ホログラムとして投影する技術のことです。

実証試験の結果、第4世代型の Azure Kinect DK 並びに次世代通信規格 5G を活用し、HoloPortation 伝送に成功しました。Azure Kinect DK は、3次元認識能力があるカメラを有しております。5G ネットワークを通じ、第4世代型の Azure Kinect DK で撮影した 3D ホログラムを現実空間に投影したのは世界初です。

<実証試験の様子>



人物像を第4世代型の Azure Kinect DK で撮影



Microsoft HoloLens を通じて見たホログラム

<写真(左)>

第4世代型の Azure Kinect DK で人物像を撮影し、5G ネットワークを通じて伝送している様子。

<写真(右)>

人物像を5G ネットワークで伝送し、Microsoft HoloLens で現実空間にホログラムとして投影して見たもの。HoloLens は Microsoft 社が開発したゴーグル型のヘッドマウントディスプレイで、現実世界の上に仮想の映像を重ねて映すデバイスです。

<動画:実証試験の様子>

<https://youtu.be/eCM0dGvUonE>

■実証実験の目的

<HoloPortation の実用化>

HoloPortation の実用化を図る上では高い精度で被写体を立体的に捉える技術と高速なネットワーク環境が必要です。

具体的に必要な要素は以下の3つです。

1. 映像だけでなく、奥行きまで含めた3次元の情報を正確に捉える技術
2. 動作を正確に捉えるモーションキャプチャの技術
3. 3次元のデータをリアルタイムに伝送する技術

従来、遠隔のコミュニケーションにおいては電話やチャットをスマートフォンやPCで実現していますが、本技術を応用した先には360度全視界がユーザーインターフェースとなる他、物理的な距離の制約を介さず、遠隔地にいる人があたかも隣にいるような臨場感を味わいながらコミュニケーションをすることが可能になります。

まさに、従来のコミュニケーションの在り方そのものを再定義することに繋がります。

■背景

<実証試験に至った経緯>

2019年2月末、スペイン・バルセロナで開催されたMWC2019にて、Microsoft社より全世界に向けて次世代型最新モデルのAzure Kinect DKが発表されました。

この最新技術の活用例を創出する上で、Microsoft社パートナーから先行して技術提供認可を得た3社のうちの1社がDataMeshです。

先行してAzure Kinect DKに関する技術研究を行っているDataMeshと、モバイルソリューション開発と販売に強みを持つMXモバイルリング、次世代通信規格5Gのネットワーク技術検証環境を提供するドコモは、世界初の取り組みとして第4世代型Azure Kinect DK並びに次世代通信規格5Gを用いたHoloPortationの実用化に向けた実証試験に至りました。

<MWC2019にて、Microsoft社コーポレートバイスプレジデントのジュリア・ホワイト氏よりDataMesh紹介の様子>

<https://youtu.be/k5SMABo4jwM?t=1015>

■取材・アポイント依頼など本件に関するお問い合わせ

〈MX モバイルリング株式会社〉

所在地: 〒135-0061 東京都江東区豊洲三丁目2番24号豊洲フォレシア15階、16階(受付)

HP: <https://www.mxmobiling.co.jp/index.html>

担当:大野、高柳、岩瀬

E-mail: vr_sales@mxmobiling.com

〈DataMesh 株式会社〉

所在地: 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町3-3-5 天翔日本橋人形町ビル404

HP: <https://www.datamesh.co.jp>

担当:鹿島田

E-mail: service@datamesh.co.jp

【注】

・HoloLens、HoloLens 2、Azure Kinect DK は米国 Microsoft Corporation 及びその他の国における登録商標または商標です。その他、このプレスリリースに記載されている会社名および製品・サービス名は、各社の登録商標または商標です。

<添付資料>

■実験概要

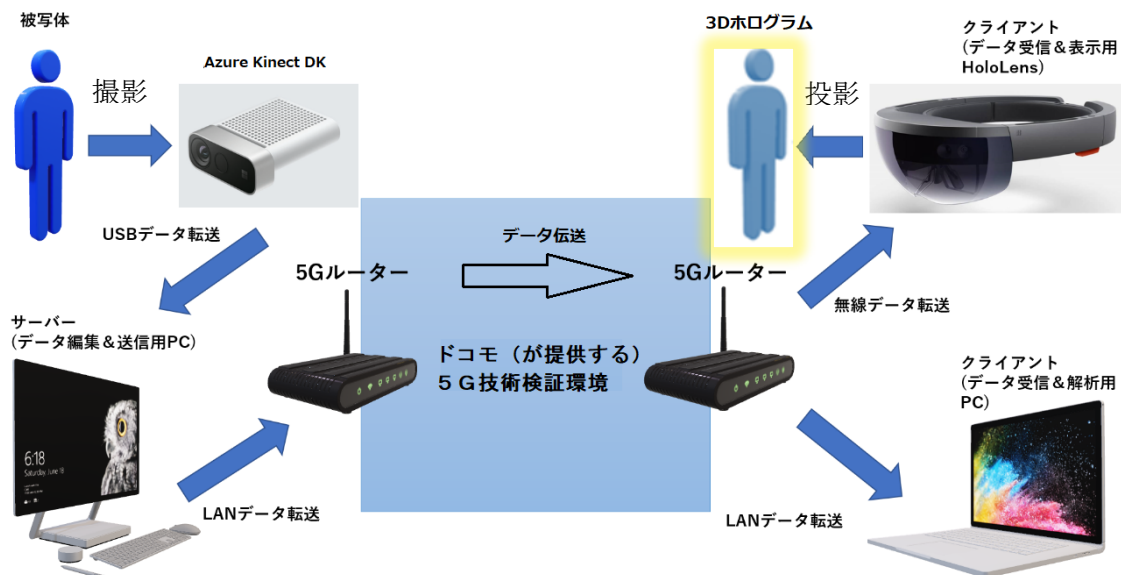
<目的>

目的は以下の2つです。

1. フレームデータサイズ, 転送速度, FPS などの統計データの収集
2. HoloLens を通して、転送された 3 次元データの目視による確認

結論としては、5G ネットワーク環境の優位性は 4G ネットワークよりも優れていることが認められ、且つ HoloLens で 3 次元のデータをリアルタイムで表示した体験は、予想以上に驚くほど優れていました。

<システム構成>



<環境>

「ドコモ 5G オープンラボ® Yotsuya」には、アップストリーム(クライアントからサーバへ)とダウンストリーム(サーバからクライアントへ)の速度を調整するためのプリセットとして、ダウンストリーム速度の制限は次のとおりです。

1. 4000Mbps, 実験利用可能な速度の最大値です
2. 約 2200 Mbps
3. 170 Mbps, 4G ネットワークに近い速度です

■将来の展望

〈HoloLens 2、複数台の Azure Kinect DK を同期させ、より洗練された HoloPortation を実現〉
今回の実証実験において活用した Azure Kinect DK は 1 台のみであったため、被写体の正面という限られた範囲での検証となりましたが、今後は複数台 Azure Kinect DK を同期させ、且つ HoloLens 2 を活用することで、より立体感のある洗練された形で実証実験も行う予定です。HoloPortation の実用化に向け、スピード感をもって本取り組みを進めて参ります。

■各社の概要について

〈MX モバイリング株式会社〉

MXモバイリングは、ドコモ等の移動通信事業者の一次代理店としてのモバイル領域の経験と実績で、ICT の先進的なテクノロジーをいち早く取り入れ、新たな価値を創造するソリューションをお客さまにご提案することで、心豊かな未来の実現を目指します。

〈DataMesh 株式会社〉

DataMesh は、世界最先端の MR(複合現実)技術とデータサイエンス技術を組み合わせ、お客様に効率的な教育・トレーニング、デジタル業務支援、製品 PR・展示のソリューションを提供しています。

*「ドコモ 5G オープンラボ」は、株式会社 NTTドコモの登録商標です。