



5G とスマートグラスによるマウスピース矯正歯科治療の 遠隔診療支援の実証を実施

～質の高い矯正歯科医療サービス提供に向けた矯正歯科 DX に貢献～

医療法人社団バリュースマイル 大宮 SHIN 矯正歯科(さいたま市大宮区、矢野晋也院長以下、大宮 SHIN 矯正歯科)と、株式会社 NTT ドコモ(以下、ドコモ)は、2021年6月23日(水)～9月30日(木)に、5G などを活用し、スマートグラスを用いた遠隔マウスピース矯正歯科治療支援の実証実験(以下、本実証実験)を行いました。5G などのドコモの携帯電話回線を用いて複数の歯科医院を結び、実際の患者の矯正歯科治療支援をリアルタイムに行うことに成功しました。

マウスピース矯正歯科治療は、理想の歯形にしていくための診療(噛み合わせや咀嚼機能向上など)に患者の個人差が現れることから、本治療を扱う医師の間でも、症例数の多い熟練医師による診療支援・指導への要望が多くあります。本実証実験では、町田駅前矯正歯科(東京都町田市)および、うへの矯正歯科(茨城県つくば市)の協力のもと、日本有数の症例数を持つ大宮 SHIN 矯正歯科の医師から両矯正歯科の実際の患者約 50 名に対して遠隔診療支援を行いました。

診察する歯科医師がスマートグラスを装着し、スマートグラスに搭載されたカメラにより、患者の口腔内および顎の動きなどの映像を、大宮 SHIN 矯正歯科にいる診療支援者にリアルタイムに伝送し、診療支援者はスマートグラスを装着した歯科医師に対して音声による指示のほか、患者の口腔内の 3D スキャンデータおよび過去の症例を確認することにより、視覚的な情報を用いた診療支援も行いました。

本実証実験では、ドコモが提供する 5G などの携帯電話回線と、ドコモが本日より商用提供を開始した遠隔作業支援ソリューション「AceReal Assist(エースリアル アシスト)®」を先行使用し、「ドコモオープンイノベーションクラウド®※」上に、インターネットを一切通らない高セキュアなネットワーク環境を構築しました。これにより患者のプライバシー保護も実現しています。

本実証実験の成果をもとに、大宮 SHIN 矯正歯科はマウスピース矯正歯科治療における診療課題を解決すべく、全国の歯科医院にてより質の高い矯正歯科治療が受診できる遠隔診療支援サービスの提供に向けた取り組みを推進してまいります。また、ドコモはスマートグラスや「ドコモオープンイノベーションクラウド」を活用し、セキュアな環境での医用映像を用いたソリューションの創出や、新規ビジネスモデルの可能性を探ってまいります。

<本実証実験のイメージ>



<本実証実験に参加された医師の声>

大宮 SHIN 矯正歯科 矢野院長

スマートグラスを介して現場の医師の視界をリアルタイムに共有でき、患者の口腔内の映像に基づくコミュニケーションやフィードバックを的確に行うことができました。矯正治療の質を上げていくために、歯科医師の皆さまのお役に立てられるようにサービス提供に向けた準備を進めていきます。

うえの矯正歯科 上野院長

スマートグラスを活用することで、リアルタイムに口腔内の映像を共有することができるので、時間のロスなく矢野先生の的確なサポートを受けることができました。遠隔指導によって、患者さまは来院回数が少なく済むメリットがあり、また歯科医師にとってもチェアタイム（治療時間）を確保することができるといったメリットがあると思います。

町田駅前矯正歯科 渡邊院長

矢野先生には患者の顎の動きも含めて総合的に診ていただくことが出来ました。患者の口腔周囲の筋肉による力のバランスや口腔周囲の癖に対するコメントは、スマートグラスを通して正確に得ることができていました。質の高い矯正サービスを提供されたい歯科医師の方には役に立つと思いました。

※ ドコモオープンイノベーションクラウドは、ドコモネットワーク内にアプリケーション実行環境を備え、5G 時代に求められる低遅延、高セキュリティなど MEC (Multi-access Edge Computing) の特長を持つクラウドサービスです。

* 「AceReal」は、サン電子株式会社の登録商標です。

* 「ドコモオープンイノベーションクラウド」は、株式会社 NTT ドコモの登録商標です。

本件に関する報道機関のお問い合わせ

大宮 SHIN 矯正歯科：鈴木
TEL/FAX: 048-778-7688

NTTドコモ 5G・IoT ビジネス部
ビジネスデザイン 第二担当
TEL: 03-5156-3359

本実証実験の概要

1. 実施内容

マウスピース矯正歯科治療において、5G などの携帯電話回線とスマートグラスを用いて実際の患者に対する遠隔診療支援を複数の歯科医院で実施するときの有効性を確認。

2. 使用機器

- ・アプリケーションサービス: 「AceReal Assist」
- ・スマートグラス: 「AceReal One」および「RealWear HMT-1」
- ・5G モバイルルーター 「SH-52A」

<実証実験の構成>



3. 実験実施日

2021年6月23日(水)から2021年9月30日(木)

4. 実施場所

- ・大宮 SHIN 矯正歯科 (院長 矢野晋也)
〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-1-12 NYビル 3F
ホームページ: <https://shin-ortho.com/>
- ・うへの矯正歯科 (院長 上野聡)
〒305-0024 茨城県つくば市倉掛 805-7
ホームページ: <https://smile-32.com/>
- ・町田駅前矯正歯科 (院長 渡邊博人)
〒194-0013 東京都町田市原町田 4-1-9 4F
ホームページ: <https://machida-kyosei.com/>

5. 役割

企業名	役割
大宮 SHIN 矯正歯科	・マウスピース矯正治療の診療支援の提供 ・実証実験の運営
町田駅前矯正歯科	・実証フィールドの提供
うへの矯正歯科	・実証フィールドの提供
ドコモ	・実証実験環境の提供 ・5G などの携帯電話回線、AceReal ソリューションの提供