

～5G及びコミュニケーションロボット技術の活用による次世代遠隔学習と新しいオンライン対話型教育のための共同研究を開始～

2021年11月4日

株式会社WE
MXモバイリング株式会社

株式会社WE（本社：東京都千代田区、代表取締役：戸田裕昭、以下WE）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、NTT東日本クラウド型ロボットプラットフォームサービス及び次世代コミュニケーションロボットSotaを活用した遠隔教育の共同研究を開始いたします。

本研究を通じて、WEとMXモバイリングは、遠隔教育におけるオンライン対話型授業における臨場感と学習の質の向上、心理的な効果の分析、多様な学びの場の創造を目指して参ります。

■ 背景と目的

近年、GIGAスクール構想に代表されるようにICTを活用した教育が推進されており、学校が外部機関と連携したり、地域を超えた交流を行ったりすることが可能になってきています。どのような場所でも繋がることのできる、ICT活用の教育の必要性は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により急速に高まっています。

このような環境のもと、現在、より主体的な学びの実現を目的として、双方向対話型授業の必要性が高まっています。

WEは、2020年4月の創業以来、主たる事業としてオンライン対話型教育プログラムの開発・実施を行なってまいりました。昨年度のみで年間約120回、累計約3,000名を超える受講生との授業プログラムを通して、オンラインウェブ会議システムを用いた遠隔教育の利点や課題などを多くの経験から見出しています。



オンライン対話型授業の現状

タブレット活用の授業風景

今後、さらに新しい技術を活用することで、対話の双方向性の質を高め、コミュニケーションをより円滑に行うことができるのではないかとWEは考えています。

そこでこの度、WE と、WE 創業時からパートナー企業としてこの遠隔教育に参画している MX モバイルリングが共に、次世代コミュニケーションロボットを活用し、新しい教育スタイルを構築することを目的とした共同研究を実施する運びとなりました。

本取り組みでは次世代コミュニケーションロボット Sota と 5 G など高速モバイル通信を活用し、新たなスタイルでの授業参加環境の提供と共にその有効性分析の研究を実施いたします。

■次世代コミュニケーションロボットを使った新しい教育スタイル

～タブレットから、ヒト型次世代コミュニケーションロボットの身振り手振りを使った感情の表現へ～

次世代コミュニケーションロボット Sota は言葉や身振り・手振りを使った自然な対話を実現する、テーブルトップサイズのコミュニケーションロボットです。オンラインウェブ会議を利用して遠隔地において授業を受ける学習者は、自分のスマホをインターフェースとして現地にある Sota を操作し、喜びや共感、疑問などの感情を Sota の身振り・手振りを使って表現します。

Sota を使った授業や Sota を通じての遠隔ディスカッションでは、5 G など高速モバイルコミュニケーションとの連携によるリアルタイムの映像と合わせ、音声だけでなく身振り・手振りを使っての感情表現と共有により、双方向での自然なコミュニケーションを実現します。

○次世代コミュニケーションロボット Sota との遠隔教育による学習



■ 共同研究実施体制

本共同研究は、WE、MX モバイリングで実施致します。

従来型のオンラインウェブ会議システムを用いた授業では、遠隔地からも授業に参加できるという利点がありますが、画面越しという状況から、学習者が疎外感や授業に参加しているという感覚を得づらいという課題点があります。

本共同研究で実施する新しい教育スタイルでは、次世代コミュニケーションロボット Sota を使用することにより、学習者は自分で Sota を動かして意思表示ができ、教師もそれを視覚でとらえることができるため、オンラインでも対面授業のような双方向の対話がしやすい状況を作ることが可能となります。

6-8 月に大学での講義等で実践検証をしたところ、講師の戸田は、「講話や対話をする際、こちらから遠隔で操作して受講生に Sota の目（視点）を向けることで、受講生の表情やジェスチャー・感情等の確認ができると共に質問などの発言内容も聞きやすくなる。」、講義に参加している受講生からは「Sota には違和感なく、（ロボットの向こうにいる）戸田講師との対話も自然にできた。」という所感が寄せられ、本技術の導入により対話型授業の可能性が拓がっていることが伺えます。

また、教育の質向上やコミュニティ育成の観点から、学習者の学びの質や、Sota を活用した新しいコミュニケーションのあり方を定性的・定量的に評価することで、新しいオンライン対話型教育実現のための方法を構築します。



・WE は教育コンテンツの設計と制作、および教育機関において教育の提供（大学講義他）を行います。

・MX モバイリングは、長年培ったモバイルネットワーク構築と I o T ソリューション領域でのノウハウをもとに、最適なネットワーク（5 G / 4 G ・ Wi-Fi）、運用環境の構築と提供（ソリューション）、およびその技術検証を行います。具体的には、WE の行う教育プログラムに、5 G の低遅延性能を活かして先端ロボットと遠隔制御技術を融合させることで、遠隔教育においてもその場にいるかのような臨場感のある授業空間の提供と、優しさや温もりのあるコミュニケーションと授業の実現を目指します。

■ 東日本電信電話株式会社 ビジネス開発本部 第三部門様（Sota プロジェクト連携）

NTT 東日本では社会的な様々な課題を解決する一つのツールとしてコミュニケーションロボットに大きな可能性を感じ、数年前からクラウド型ロボットプラットフォーム「ロボコネクト」を提供開始し、Sota を活用した様々なロボットソリューションを提供しております。

例えば、昨年から観光案内チャットボットロボットとして都営地下鉄新橋駅や小田急箱根湯本駅で正式に運用を開始しており、また企業の受付や検温を Sota が無人で行うサービスも始まっています。

教育の世界でも小中学生のプログラミング教育で品川区様を始め多くの自治体での活用が始まっています。今回、株式会社 WE 様と MX モバイリング株式会社様が教育の現場での新しいコミュニケーションロボットの可能性を共同研究されとのことで、弊社としても大変嬉しく思います。ぜひ一緒に教育現場かつ社会的な課題解決に向けて引き続き連携してまいりたいと思います。

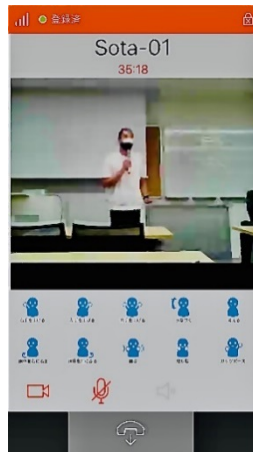
■ 本研究活動の展開スケジュール

2021 年	6-10 月	仮説生成のための Sota 活用方法を検討
	11 月	遠隔事業での Sota 活用・データ収集
	12 月	データ分析開始
2022 年	1-2 月	データ検証
	3 月	実験成果まとめ

○「本研究による仮説生成のための検討風景」



株式会社 WE 代表取締役 戸田 裕昭



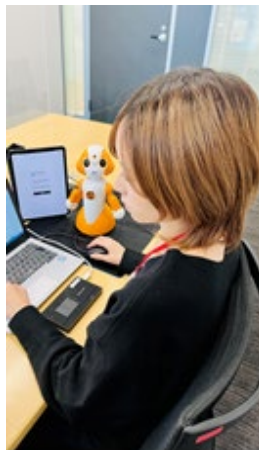
ロボットによる遠隔受講の様子



ロボティクスによる遠隔教育用制御システム例



MX モバイリング SE 山中 翠



左から MX モバイリング 大山浩史、大西園子、小谷野莉奈

■ お問い合わせ

本事業にご興味がある地域や教育関係者の方は以下メールアドレスにご連絡ください。

株式会社 WE info@we-inc.net (山崎)

OMX モバイリング株式会社

手のひらから明日へ

～私たちが手のひらに持つ未来。どこにでも行ける、誰とでも会える。MX モバイリングは人と人、人と社会、社会と未来のコミュニケーションの明日を提供してまいります。～

コーポレート URL : <https://www.mxmobiling.co.jp/>

ONTT 東日本 クラウド型ロボットプラットフォームサービス ロボコネクト

<https://business.ntt-east.co.jp/service/roboconnect/>

「Sota®」はヴイストン株式会社の登録商標です。