

2023年9月26日

NTTコミュニケーションズ株式会社
東京ロボティクス株式会社
NHN テコラス株式会社
株式会社 E-MARK

世界初、データセンターにおけるリアルタイム遠隔制御ロボットを活用した運用保守業務に関する実証実験を開始

NTT コミュニケーションズ株式会社（以下 NTT Com）、東京ロボティクス株式会社（以下 東ロボ）、NHN テコラス株式会社（以下 NHN テコラス）および株式会社 E-MARK 株式会社（以下 E-MARK）は、リアルタイム遠隔制御ロボット（以下 テレプレゼンスロボット）を活用したデータセンターの IT 機器運用保守業務に関する実証実験（以下 本実証）を 2023 年 10 月より開始します。

本実証では NHN テコラスが商用環境として利用するデータセンターの IT 機器を対象とし、運用保守業務におけるテレプレゼンスロボットの有効性を検証します。

商用環境で IT 機器を対象とし、テレプレゼンスロボットを活用した運用保守業務の実証実験を行うのは世界初^{※1}の取り組みです。

1. 背景

クラウドサービスやビッグデータ、人工知能、IoT などのテクノロジーの発展により、データセンターはこれまで以上に社会を支えるインフラとして重要な役割を果たす存在となっています。

データセンターにおける運用保守業務では高品質な保守・点検作業と、故障が発生した際に迅速な復旧作業ができる体制構築が重要です。一方で急激な需要増加、運用保守業務に求められる専門知識の高度化に伴い人材確保が困難な状況が課題となっています。

そこで NTT Com と東ロボはエンジニアが遠隔からデータセンター内で保守運用作業を行うことができるテレプレゼンスロボットを開発しました。テレプレゼンスロボットを活用することで、エンジニアが自宅やオフィスから遠隔地にあるデータセンター内での保守運用作業を行うことが可能となります。高度な専門知識を持ったエンジニアを働く場所、地域の制約なく採用することを可能とすることで、データセンターにおける高品質な運用保守の提供体制構築をめざします。

2. 本実証の概要

NHN テコラスが商用環境で利用しているデータセンターにて、E-MARK が NTT Com と東ロボが開発したテレプレゼンスロボットを用いて保守運用作業の一部を実施します。

<本実証の実施期間>

2023年10月～2024年3月予定

<実施内容>

以下の内容について検証します。

(1) 故障・トラブル発生時の駆け付け

システムに故障・トラブルが発生した際に、従来の駆け付けに代わり、保守拠点からデータセンターへ配置したテレプレゼンスロボットへアクセスし、遠隔操作することにより一次切り分け業務を実施します。また、一次切り分け業務実施時の映像を録画データとしてクラウド上に保管します。

(2) 現地作業の事前事後確認

メンテナンス作業実施の前後で行っている確認作業を、テレプレゼンスロボットを用いて行います。

(3) 遠隔からのサポート作業

現地作業において、熟練作業者のサポートが急遽必要となった場合に、保守拠点の熟練作業者がテレプレゼンスロボット経由で現地とコミュニケーションを図り、対応の迅速化を実現します。

(4) 定期巡回

ロボットへの巡回予約設定により、早朝、夜間帯などに自動で監視対象の機器を確認します。

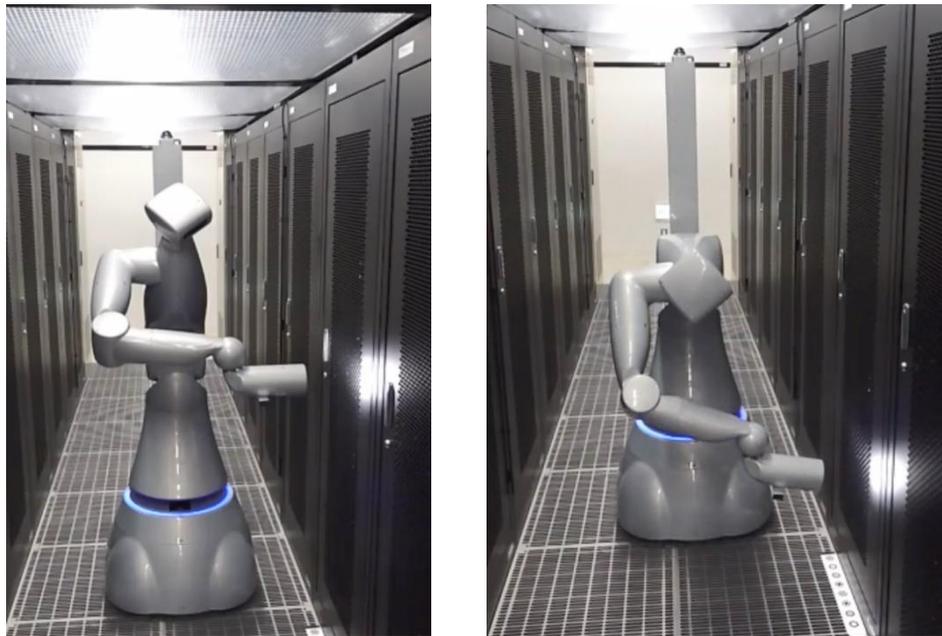
3.テレプレゼンスロボットの概要

- 主な機能：
- 搭載カメラによるサーバーの状態監視機能
 - ロボットアームによる撮影位置・角度の調整機能
 - 地図機能と連携した自律移動
 - アイルコンテインメント^{※2} 入出口開閉機能
 - 自動巡回機能
 - 遠隔操作に必要なセキュアな通信機能
 - オペレータ用操作に特化した GUI

<テレプレゼンスロボット、操作画面 イメージ>



<運用保守業務中のテレプレゼンスロボット イメージ>



4.各社の役割

事業者	内容
NTT Com	● 本実証の全体統括

	<ul style="list-style-type: none"> ● テレプレゼンスロボットを活用した運用保守ソリューションの提供とビジネスモデルの構築 ● 通信環境配備などの支援
東ロボ	<ul style="list-style-type: none"> ● テレプレゼンスロボットの開発 ● テレプレゼンスロボット操作用ソフトウェアの開発
NHN テコラス	<ul style="list-style-type: none"> ● 実証フィールドの提供 ● テレプレゼンスロボットを活用した運用保守ソリューションのユーザビリティに関するアドバイス ● テレプレゼンスロボットを活用した運用保守ソリューションの評価
E-MARK	<ul style="list-style-type: none"> ● ロボットオペレーターの育成、提供 ● データセンターオペレーションの業務整理 ● ロボット操作ソフトウェアのユーザビリティ評価

5.今後の展開

今後は NTT グループで提供する IOWN[®]^{※3} 構想のオールフォトニクス・ネットワーク（APN）を活用し、より低遅延なネットワーク環境を活かした遠隔からの操作性向上と機能の拡充を実現します。

また、NTT Com は、本実証の成果をもとに、テレプレゼンスロボットを活用したデータセンターの運用保守サービスの提供をめざします。

6.docomo business Forum'23 出展情報

2023年10月12日(木)～13日(金)に開催する「docomo business Forum'23」にて、本取り組みを紹介予定です。公式 Web サイトの展示情報よりご確認ください。

公式 Web サイト：<https://www.ntt.com/business/go-event.html?ir=nr>

■展示名：テレプレゼンスロボットを活用したデータセンター運用保守

■展示番号：BC-06

*会場：ザ・プリンス パークタワー東京 B2 フロア

*日時：2023年10月12日(木)～13日(金) 9:30～17:30

*参加方法：公式 Web サイトより事前に来場お申込みをお願いします

*参加費用：無料



NTT ドコモ、NTT Com、NTT コムウェアは、ドコモグループの法人事業を統合し、法人事業ブランド「ドコモビジネス」を展開しています。「モバイル・クラウドファースト」で社会・産業にイノベーションを起こし、すべての法人のお客さま・パートナーと「あなたと世界を変えていく。」に挑戦します。



<https://www.ntt.com/business/lp/docomobusiness.html>

NTT Com は、事業ビジョン「Re-connect X[®]」にもとづき、お客さまやパートナーとの共創によって、With/After コロナにおける新たな価値を定義し、社会・産業を移動・固定融合サービスやソリューションで「つなぎなおし」、サステナブルな未来の実現に貢献していきます。

Re-connect X

<https://www.ntt.com/about-us/re-connectx.html>

※1:NTT Com 調べ

※2:物理的にラック架列を密閉し、空調機からの供給冷気とサーバー排熱を分離する手法

※3:日本電信電話株式会社の商標又は登録商標です。