

## 都市型複合施設のニューノーマル実現に向けた実証

## 実証概要

実証場所	東京ポートシティ竹芝 オフィスタワー
実証フィールド提供者	株式会社アルペログランデ ※東京ポートシティ竹芝の開発計画を推進するため、東急不動産と鹿島建設が設立した事業会社
実証時期	2020年9月14日（月）～2020年9月17日（木）

## 実証内容

現在、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響により、人と人との接触を減らし、感染症リスクを低減することが強く求められています。また、人口減少や、超高齢化社会の到来といった課題とともに、国際情勢においても都市間競争の激化等の課題もあり、安心・安全かつ持続可能な発展のためのニューノーマルが求められています。

そのうち、都市型複合施設においては、感染症対策はもちろんのこと、少子高齢化に対応するための業務の自動化や効率化、ビジネス環境を向上させることによる国際競争力の向上等に、ロボット活用が期待されています。

本実証は、オフィスビルの商業エリアにおいて、最先端技術により非接触・非対面・遠隔でのサービス提供を行う等、オフィスワーカーや施設利用者、テナントや施設運営者が、安心して効率的かつ豊かな活動ができるニューノーマルを実現するため、スマート化を推し進めることを目指し実施しました。

## 実証ロボット

## アバター



ロボット名 (製品名)	newme (ニューミー)
企業名	avatarin株式会社
ロボット概要	「newme」とは、avatarin株式会社がこれまで行った実証実験の結果をもとに、社会への普及に必要な機能を備えた普及型コミュニケーションアバターです。自分の分身となる「newme」に存在・意識を伝送することで、物理的な距離を越えたコミュニケーションをはじめとしたあらゆる用途で自分の分身として活用することが可能です。
事業概要	「アバターを、すべての人の、新しい能力にすることで、人類のあらゆる可能性を広げていく」というミッションを掲げ、2020年4月1日にANAホールディングス発の初めてのスタートアップとして設立されました。 社会課題解決のために考えた遠隔操作ロボット「アバター」を用いて、意識・技能・存在感を伝送させ、リアルな空間で人々が自然に繋がリコミュニケーションおよび作業を行うことができる汎用的で誰もが気軽に使うことができるアバターの開発および、人々が、空間的な制約や身体的な制約を超えてリアルタイムにリアルワールドで繋がリ、通常時だけでなく、緊急時においても互いに支え合うことができるアバター社会インフラの構築を行っています。また賞金総額約10億円の国際賞金レース「ANA AVATAR XPRIZE」を2018年より立ち上げ81カ国820チームを巻き込みながら新たなアバター市場を形成するためのグローバルムーブメントを先導しています。

## 都市型複合施設のニューノーマル実現に向けた実証

## 実証ロボット

## 発熱検知・マスク着用検知



ロボット名 (製品名)	PSYKUN (サイくん)
企業名	PSYGIG株式会社
ロボット 概要	サイくんは、コロナ感染拡大防止に向けて検温とマスク着用確認を自動化する、コンピュータビジョン搭載ロボットです。サーマルモジュールとAIのエッジデバイスを組み合わせて搭載することにより、来客者の表体温度とマスク着用の有無を同時に検知します。サイくんはクラウドと連携しているため、予め設定した閾値を超える高熱者を検知した場合、その場で音とモニター表示を通じて本人にお知らせするほか、関係者各位にアラートメールを送信します。また、マスク未着用者を発見した場合、マスク着用をアナウンスで促します（※マスク未着用者発見時は、他のコミュニケーションロボットに連携することも可能です）。
事業概要	モビリティ・アイ・オー・ティー・プラットフォームおよびそれに関連するコンピュータシステムおよびソフトウェアのデザイン、設計、開発、調査、配信、販売、運営、保守およびコンサルティング

## 都市型複合施設のニューノーマル実現に向けた実証

## 実証ロボット

## サイネージ、発熱検知



ロボット名 (製品名)	自律移動型ディスプレイロボット
企業名	THK株式会社
ロボット 概要	自律移動型ディスプレイロボットは、40インチモニターを2面備え、移動しながらコンテンツを切り替えることが可能な、移動型のデジタルサイネージです。人や障害物を避けて移動するのみならず、遠隔地からのオペレータによる操作、会話による双方向コミュニケーションも可能です。単なる広告媒体ではなく、情報を提供し、コミュニケーションしながら目的地まで案内することも可能です。
事業概要	LMガイド、ボールスプライン、ボールねじ、LMガイドアクチュエータ等の機械要素部品の開発・製造・販売。 その他、精密XYステージやリニアモータアクチュエータをはじめとするメカトロ関連製品各種、リンクボール・ロッドエンドなどの自動車部品、戸建住宅から高層ビルまで対応可能なTHK免震システムの開発・製造・販売。

## 都市型複合施設のニューノーマル実現に向けた実証

## 実証ロボット

## 案内



ロボット名 (製品名)	操作者の能力を拡張させる遠隔操作ロボットシステム
企業名	株式会社サイバーエージェント・大阪大学基礎工学研究科（先端知能システム（サイバーエージェント）共同研究講座）
ロボット 概要	<p>本実証実験にて提案する「操作者の能力を拡張させる遠隔操作ロボットシステム」システムは、誰でも簡単に、時間や場所の制約を受けずに、ロボットを介したサービス提供に従事できるシステムです。必要以上の表現力や記憶力などのスキルを必要としないため、働く意欲のある多くの方にいつでもどこでも働く場を提供することが可能です。これにより、産業全体における人手不足の解消を目指しています。</p> <p>1名の操作者が複数のロボットを同時に操作することが可能なため、効率的な接客人員配置が実現できるだけでなく、多拠点でのシームレスなサービス提供によって顧客体験を向上することも可能です。ロボットを介した接客となるため、ウイルスの感染防止対策と経済活動を両立し、新しい生活様式における経済活動の活性化にも貢献できると考えています。</p>
事業概要	<p>株式会社サイバーエージェントはインターネット産業を軸足に、メディア事業、インターネット広告事業、ゲーム事業を展開しています。インターネット広告事業でこれまで取り組んできた企業のデジタルマーケティング支援の領域において、新しいソリューションとして「対話エージェント」に注目し、弊社の人工知能技術の研究開発組織「AI Lab」は2017年4月より大阪大学石黒浩教授との共同研究講座を開設しました。「人との対話を通じて調和的に接客・集客ができる対話エージェントの実現」をテーマに、チャットボットやロボットによる接客の研究開発を進めています。</p>

## 都市型複合施設のニューノーマル実現に向けた実証

## 実証ロボット

## 搬送



ロボット名 (製品名)	Cuboidくん (キューボイドくん) ・屋外走行実証機
企業名	ソフトバンク株式会社
ロボット 概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内用自律走行ロボット (Cuboidくん) Cuboidくんは、OSS (オープンソースソフトウェア) と市販のデバイス類を用いて構築されたROS(ロボットのOS)で動くロボット開発プラットフォームです。自律走行ロボットを開発するための標準的なプラットフォームとして設計されています。自律走行、衝突回避、ARマーカーを利用した自動充電システムを搭載しています。</li> <li>・屋外用自律走行ロボット (屋外走行実証機) 弊社開発の屋外走行実証機は、Cuboidくんを屋外走行向けに改良したロボットです。主な改良点は、屋外に適した大きな車輪、センサー、雨天でも走行可能な外装の実装です。</li> </ul>
事業概要	移動通信サービスの提供、携帯端末の販売、固定通信サービスの提供、インターネット接続サービスの提供

## 都市型複合施設のニューノーマル実現に向けた実証

## 実証ロボット

## 案内



ロボット名 (製品名)	Cruzer (クルーザー)
企業名	株式会社電通テック
ロボット 概要	<p>電通テックのコミュニケーションロボット「Cruzer」は、こんなことができます</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○音声認識/発話及びAIの搭載により、自然会話によるコミュニケーションを実現 (多言語対応)</li> <li>4か国語(日本語、英語、韓国語、中国語)の対話と大画面画像を用いて紹介できます。</li> <li>○遠隔操作機能によりソーシャルディスタンスを維持したサービス提供が可能 繁忙の時間帯など、お問い合わせ対応や簡単な事務処理を請け負い、コールセンターとつないで遠隔対応が可能です。</li> <li>○空間認識及び自走機能により館内循環が可能。更にダンスによるエンターテインメントを提供 障害物回避システムが、施設内の環境を詳細にマッピング。現在地からの最適なルートを検索、自走による適切な誘導を行い、音声または映像や画像、説明文などで、商品情報や陳列場所を案内します。またダンスによるパフォーマンスで館内のお客様の注目を集めることも可能です。</li> <li>○マーケティングデータ抽出 在庫照会のみならず売り場の顧客行動データの取得が可能となり、オンラインデータへの横断活用へつなげることも可能です。</li> </ul>
事業概要	<p>電通テックは、プロモーション領域全般の課題解決を担うプロフェッショナル集団です。課題を抽出するマーケティング力、課題解決に向け成果を重視して発想するプランニング力、最先端の技術を駆使し最高品質のプロモーションを制作する実行力で、ビジネスの課題から社会の課題まで最適なソリューションを提供します。</p>