

特集 ロボット産業活性化事業

[公募型共同研究開発事業 テーマ設定型] 案内ロボットの検証実験

2020年オリンピック・パラリンピック東京大会をひかえ、海外からの来訪者をはじめ、競技会場やその周辺施設、日本各地の観光地等を訪れる人に向けた案内サービスなどの品質向上が求められています。公募型共同研究開発事業では、「案内支援」をテーマに掲げ、都産技研と中小企業が共同研究をし、商業施設と美術館という異なるサービス内容が求められる場所で利用されるロボットを開発し、検証実験を行いました。

商業施設における案内業務と店舗業務効率化

メンバー：08 ワークス株式会社（東京都品川区）
検証実験場所：株式会社パルコ
共同体メンバー：日本ユニシス株式会社

「1台2役で人手不足を解消する」商業施設案内ロボット

自律案内型ロボットによる①商業施設に来店されたお客さまに対し、テナントや各種サービスの案内を多言語で提供、②テナント従業員向けに営業時間外にRFID(ICタグ)を活用した店舗棚卸業務を支援するロボットを開発しました。

検証実験実施日

第1回（接客案内）2017年10月18日（水）～10月25日（水） 池袋 PARCO
（在庫棚卸）2017年10月20日（金）～10月25日（水） 池袋 PARCO
第2回（接客案内）2017年11月1日（水）～11月12日（日） PARCO_ya 上野

株式会社パルコ商業が運営するショッピングモールへの導入を視野に入れた商業施設案内ロボットを開発しました。

Libra（リブラ）が持つ自律移動機能を活かした店舗案内と、新しく導入したRFID（ICタグ）を用いた在庫管理機能により「昼は商業施設の案内・誘導」、「夜は在庫管理」の1台で2役をこなすロボットができました。



頭部にタッチパネル機能を搭載



商業施設の案内誘導（昼間）



在庫管理（夜間）



Siriusbot
(シリウスロボット)

● 開発企業のメッセージ

団塊世代が労働人口から離脱する2025年以降、必ず労働現場での人手不足は深刻化すると予測できます。働き方改革などさまざまな対策が打ち出される中、私たちが注目したのはロボットによる代替労働力の提供です。今回開発したロボットはベース（基本）に過ぎません。このロボットに、さまざまな業界のニーズ・シーズを反映し、機能をカスタマイズすることで、あらゆる労働環境に適応させることができます。

商業施設を皮切りに、今後どんどんロボットを活用したサービスを展開し、日本中に普及させていきたいと考えています。都産技研には、そのために必要な技術提供やテスト施設の利用を主にサポートしていただきました。コンビニ施設を再現した実験場で実践に近い検証実験を行うなど、安全面での知識・ノウハウは、開発を進める上でとても助けになりました。「同僚がロボット」というような光景が当たり前になるよう、サービスロボットの普及に全力を尽くしていきたいと思っています。



公募型共同研究開発事業 テーマ設定型の特徴

都産技研が開発した案内ロボット Libra（リブラ）をベースに、1年間で、案内ロボットの開発と複数回の検証実験を実施することを目的とした事業です。平成28年度は、08 ワークス株式会社、株式会社プラネックスの2社が採択され、それぞれ商業施設、美術館向けのロボットを開発し、検証実験を行いました。



Libra (リブラ)

美術館来館者向け施設案内ロボットの開発

メンバー：株式会社プラネックス（東京都墨田区）
検証実験場所：すみだ北斎美術館
共同体メンバー：有限会社ソリューションゲート

「世界中の人々に北斎の魅力を届ける」美術館案内ロボット

「すみだ北斎美術館」の常設展示室のコーナー概要や館内の鑑賞機材の利用方法の説明などを行い、高齢者、視覚・聴覚障害者、外国人観光客等に対応する、優しい「おもてなし」をする案内ロボットを開発しました。

検証実験実施日

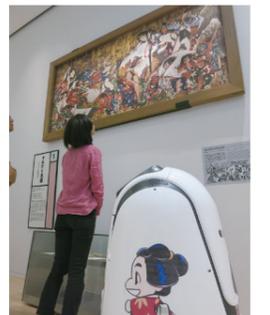
「すみだ北斎美術館」の常設展示室（前室）にて来館者を案内しました。
第1回 2017年10月11日（水）、12日（木）
第2回 2017年12月12日（火）、13日（水）

美術館の展示物を案内するためのロボットとして、検証実験を繰り返すことで、美術館の案内として必要となるロボットの動きや安全性、ロボットが提供するコンテンツを開発しました。

Libra（リブラ）の多言語会話機能を利用し、外国観光客にも北斎の作品の魅力が伝わるような案内を追求しています。



Libra（リブラ）を活用し、美術館の案内役に特化して開発された多言語対応先導型案内ロボット「おーい」



多言語対応先導型
案内ロボット「おーい」

● 開発企業のメッセージ

もともと私たちは安全教育のビデオ制作などを行っている会社ですので、今回がロボット産業へは初のトライとなります。専門チームを組織し、都産技研から提供していただいたロボット技術をベースに開発を進めていきました。特にこだわったのは安全性の部分。ロボットと人がぶつかった際、圧力が逃げる筐体構造。けがを未然に防ぐシステムやロボットの重量の調整。防火素材を使用し、人が触れた際の材質にもこだわりました。その際、都産技研の安全性に対する技術・ノウハウがとても役立ちました。今回開発を行った案内ロボットは、美術館だけでなくさまざまな用途で活用が期待できます。特に観光地での案内に重宝する技術なので、墨田区はもちろん日本の観光産業の活性化に貢献できれば嬉しいです。さらに、このロボットをベースに、私たちのコア事業を組み合わせ、安全教育ロボットを開発していきたいと思っています。建築現場などで安全情報を教育・監督するロボットが人の命を守っていく。そんな技術に応用できたらいいなと思っています。

