

◆市場背景◆

少子高齢化の進行に伴って日本の生産年齢人口は減少の一途をたどっています。2040年・2050年に向けてさらなる減少が見込まれる中、人手不足解消に向けた取り組みとして、人と共存して業務の代替や支援をするロボティクステクノロジーの活用が、益々重要になってくると考えられます。このような背景のもと、NUWAロボティクスJAPAN株式会社を代表企業とし、ウォータースタンド株式会社、株式会社赤ちゃん本舗の3社が都産技研と共同研究に取り組み、AI技術によって進化させた新しいタイプのおもてなしロボットシステムを実現いたしました。(図1:アカチャンホンポ アリオ北砂店にて実施した実証実験の様子)

◆開発のポイント◆

①汎用の生成AIとRAGによる店舗独自情報で質の高い接客を実現

接客時の一般会話はChatGPTによる汎用生成で行い、店舗独自の情報はRAGを活用してデータベース内の商品情報を参照させることで、質の高い応答を実現いたしました。また、Collibot上部に位置するキャラクターKebbiが連動して対応することで、温かみを感じる接客を実現いたしました。これらによって、接客満足度85%(注1)を達成できました。注1:利用者アンケートによる実績値(8/20-10/31)

②32インチ大型両面ディスプレイの自律移動サイネージによる効果的訴求を実現

店舗を計画的に動き回る自律移動型ロボットCollibotには、サイネージ用の32インチ大型ディスプレイが搭載され、商品情報・イベント情報などを、音声で告知しながら効果的に発信する機能を搭載いたしました。実証実験では、アプリ会員募集を本サイネージ機能を用いて定期的に訴求することで、期間内の会員登録者数を約16%(注2)伸ばす結果が得られ、訴求の有効性が確認できました。(図2:Collibotでの店舗走行時の様子) 注2:実証実験期間(8/20-10/15)の平日で、お客様がロボットの新規会員登録案内サービスを利用した日としなかった日での新規会員登録者数の比較

③様々な業種・現場でも使いやすい運用システムNUWA RoFlow(ニューワ ローフロー)で導入・稼働のハードルを低減

運用は店舗自身又は本社・本部から遠隔で行なえる事を目指し、運用システムを簡単に効率的に行える工夫にも取り組みました。ロボットの実行内容やスケジュールリングは、グラフィックベースの運用システムであるNUWA RoFlowで行え、且つ稼働状態はRMS(ロボットマネジメントシステム)でリモートモニタリングにより、常時確認することが可能となっています。(図2:NUWA RoFlow画面)

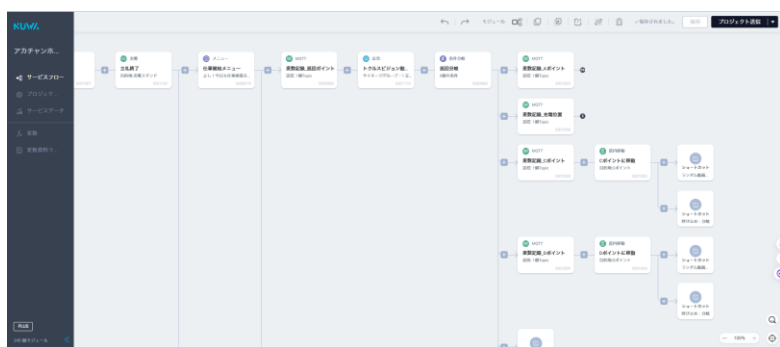


図2:NUWA RoFlow画面



図1:実証実験の様子

◆事業体制◆

本システムはさらにブラッシュアップされ、2026年4月にNUWAロボティクスJAPAN株式会社によって事業開始される予定です。販売はNUWAロボティクスJAPAN株式会社直販を始め、ウォータースタンド株式会社も含めた各販売店によって行います。様々な業種で使って頂くことで、おもてなしロボットシステムでの店舗運営ノウハウを蓄積し、業界課題の解決に役立ててまいります。

本件は、「クラウドと連携した 5G・IoT・ロボット製品開発等支援事業」の公募型共同研究※の実証型研究で採択され、3企業と共同して約1年間をかけて研究開発を進めてきたものです。

※公募型共同研究とは、都産技研が中小企業者に研究開発を委託し、その研究開発の一部を都産技研が分担（都産技研が保有するリソースを活用）して実施する共同研究です。