

報道関係者各位

2026 年 9 月 8 日

株式会社 JDSC

JDSC、ダイフクと物流の完全無人化に向けたフィジカル AI 技術を検証 ～自然言語の指示から AI エージェントがロボットを自律制御、 未知の商品・仕分け先でも 97%の成功率～

株式会社 JDSC（本社：東京都文京区、代表取締役：加藤 エルテス 聡志 / 佐藤 飛鳥、以下「JDSC」）は、株式会社ダイフク（本社：大阪市西淀川区、代表取締役：寺井 友章、以下「ダイフク」）と共同で AI エージェントが人からの指示や周囲の状況を理解し、ロボットの動作を自律的に計画・実行するフィジカル AI 技術を検証しました。本取り組みは物流現場における完全無人化を見据えたものです。シミュレーション環境における評価では、学習していない商品と仕分け先の組み合わせにおいて、成功率 97% を達成しました。

同取り組みは、アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社（以下「AWS ジャパン」）が実施する「フィジカル AI 開発支援プログラム by AWS ジャパン」の採択プロジェクトとして進めたもので、2026 年 8 月 31 日に AWS ジャパンが開催した同プログラムの記者向け成果発表会にて発表しています。

<背景>

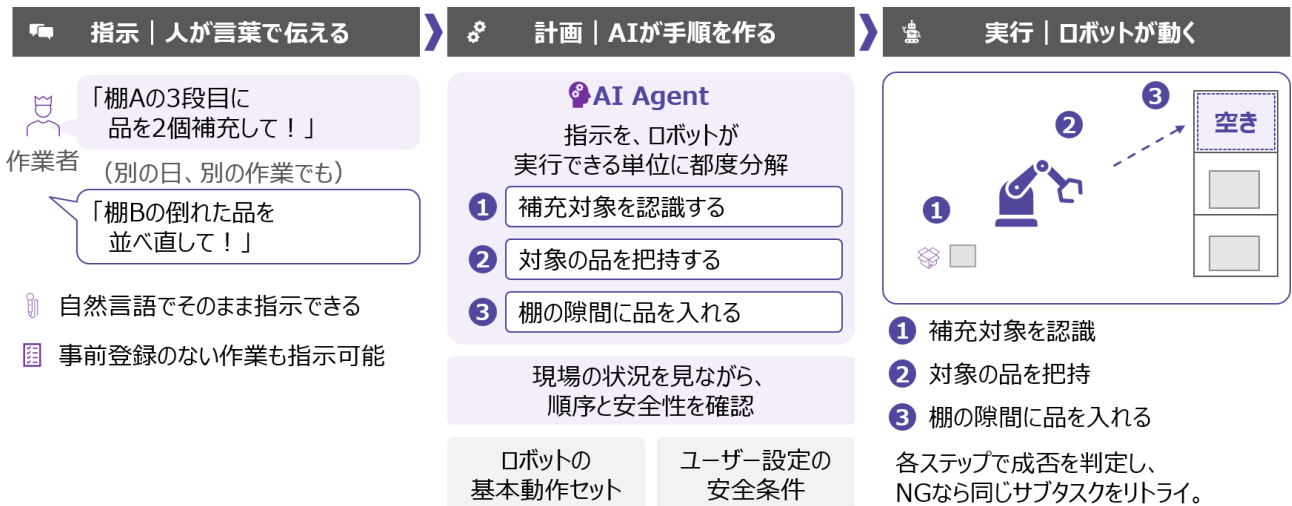
物流現場では自動化が進む一方、入荷から出荷までの各工程には、依然として人による判断や手作業が残されています。また、従来のシステムでは、事前に登録・ティーチングされた対象や動作への依存があり、品目や作業内容の変化への対応が課題となっています。物流のさらなる自動化に向けては、周囲の状況を理解し、未知の対象や作業にも対応できる自律的なシステムや装置が求められています。

JDSC とダイフクは、戦略的パートナーシップのもと、ダイフクが持つマテリアルハンドリングに関する豊富な知見・製品・ソリューションと、JDSC が持つ AI・データサイエンス、データエンジニアリングなどの知見を組み合わせ、AI エージェント、デジタルツイン、先進ロボティクスなどを活用した革新的なマテリアルハンドリングシステムの開発に取り組んでいます。その一環として今回、現場の状況に応じて装置が自律的に判断・行動できる仕組みの実現に取り組みました。

<取り組み概要>

物流工程のうち人手の介在が残るピッキング・仕分けを対象に、作業者が自然言語で指示すると、AI エ

エージェントが指示内容と周囲の状況を踏まえて作業をロボットが実行可能な単位へ分解し、自律的に制御するアーキテクチャを構築しました。事前登録されていない作業にも対応できることを目指している点が特徴です。



(出典：ダイフク、JDSC)

評価にあたっては、AWS のフィジカル AI 専門チームによる技術支援のもと、Amazon SageMaker をはじめとする AWS のサービス群を活用し、AI モデルの学習からシミュレーション環境での検証までのサイクルを高速に繰り返せる開発基盤を構築しました。これにより、本アーキテクチャの構築から評価までを約 4 ヶ月という短期間で実現しています。

<検証結果>

本取り組みではユーザー指示に対して柔軟に対応することができるかを明らかにするために、物流における仕分けタスクをシミュレーション環境で検証し、学習していない商品と仕分け先の組み合わせで 100 回試行した結果、97 回で適切な仕分けに成功しました。現場の変化に柔軟に追従できるフィジカル AI システムの実現に向けた成果であり、今後実環境での実証を進めることで、立ち上げ期間の短縮や品目変更への対応力向上につながることが期待されます。

検証タスク

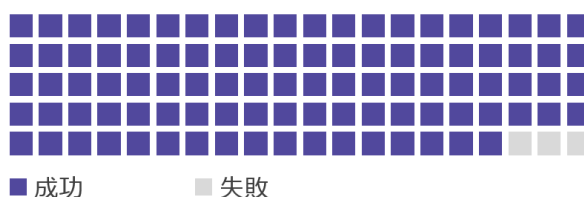


■ 学習済みの商品 ■ 学習していない商品・組み合わせ

検証結果

97
回成功

学習していない商品と仕分け先の組み合わせで100回試行し、適切な仕分けまで成功した回数



検証環境 シミュレーション

(出典：ダイフク、JDSC)

<今後の展望>

JDSC は今後、ダイフクとの共同開発をさらに進め、シミュレーション環境で得られた成果を実際の物流・生産現場へとつなげていきます。フィジカルAIによって、装置が自ら作業を組み立てて実行できる仕組みを実装し、物流オペレーション全体の高度化を目指すとともに、物流・製造をはじめとする基幹産業の変革に取り組んでまいります。

以上

■株式会社ダイフクについて <https://www.daifuku.com/jp/>

ダイフクは 1937 年の設立以来、マテリアルハンドリングを事業の根幹とし、物流や生産現場などの合理化を追求してきました。現在、世界 24 の国と地域に生産・販売拠点を設け、海外売上高比率は約 80%に及びます。昨今、人手不足や生産性向上の課題解決につながる重要な社会インフラとして、マテリアルハンドリングへの期待が高まっており、これらのニーズに応えるため、ダイフクグループは常に次世代の物流・生産合理化システムを先駆けて開発する企業であり続け、社会の発展につながるソリューションを提供します。



■株式会社 JDSC について <https://jdsc.ai/>

JDSC は、AI エージェントとデータサイエンスを核に、日本の基幹産業の変革を進めるテクノロジーカンパニーです。製造・物流・インフラ・公共などの現場に深く入り込み、DX や AX による意思決定の高度化から、フィジカルAIによる現実世界の最適化・自律化までを実現。社会課題を解決する新たな産業スタンダードを創り、日本のアップグレードに貢献します。

【本プレスリリースに関するお問い合わせ先】

株式会社 JDSC 広報担当 info@jdsc.ai