

ソフトウェア

サプライチェーン

2024年3月8日

パナソニック コネクトと Blue Yonder が目指す End to End サプライチェーンマネジメント  
物流の課題を解決する新技術を発表

倉庫ソリューションの上位レイヤーから実行レイヤーまでの最適化を実現



パナソニック コネクト株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役 執行役員 プレジデント・CEO:樋口 泰行)は、サプライチェーンソリューションのリーディングプロバイダーであり当社子会社である米 Blue Yonder(以下 BY)と連携し、物流の課題を解決する新技術「タスク最適化エンジン(仮称)」<sup>注1</sup>を開発したことを 発表しました。

タスク最適化エンジン(仮称)は、BYの倉庫管理システム(Warehouse Management System:WMS)<sup>注2</sup>上の入出荷情報に応じ、AIアルゴリズムがロボットアームや自動倉庫、人による作業などのタスクを最適に割り当て、商品の出荷作業の同期を実現します。これにより、物流の大きな課題である“トラックの荷待ち時間”を劇的に削減することを可能にします。当社ではこのタスク最適化エンジン(仮称)をオープンプラットフォームとして提供します。

当社では、BYのソフトウェアと、現場を熟知する当社が長年培ってきたインダストリアルエンジニアリング(IE)<sup>注3</sup>の連携によるサプライチェーンマネジメントの進化を念頭に、2020年に2割出資、さらに2021年に8割と、合計約8,600億円(当時)でBYを買収しました。今回発表の技術開発は、その進化を実現する一つのソリューションとなるものです。

サプライチェーンは、様々なステークホルダーや関係者が絡む非常に複雑な構造をしており、そのため多くの無駄が存在しています。これを効率化し無駄を減らすことができれば、企業活動や個人の生活、地域環境に大きく貢献できると当社では考え、BYとの戦略的シナジーによってこの複雑なサプライチェーン環境をEnd to End(E2E)で最適化することを見据えています。そしてサプライチェーンには、実は「造る」、「運ぶ」、「売る」全ての領域に倉庫が存在します。この倉庫内の作業をする人やロボット、物流機器などを効率よく管理・制御し最適化する倉庫ソリューションが重要と考え、本技術を開発しました。

また当社では、タスク最適化エンジン(仮称)をオープンプラットフォームとして提供することで、社会課題の解決を図る様々なロボティクス提供企業と連携を進め、日本の物流の課題を共に解決していくことを目指します。その最初のパートナーとして、この度、自動倉庫「ラピュタ ASRS」を提供するラピュタロボティクス株式会社(<https://www.raputa-robotics.com/ja/>)と業務提携<sup>注4</sup>を開始しました。

さらに、タスク最適化エンジン(仮称)と連動して倉庫内で商品のピッキングを行うロボットハンドを制御するロボット制御プラットフォーム<sup>注4</sup>も開発し、これについてもオープンプラットフォームとして提供します。タスク最適化エンジン(仮称)と共に、数多くのパートナー企業にご活用いただき、サプライチェーン課題の解決に向け、共創できればと考えております。

当社では、今後も、ハードとソフト、AIを組み合わせたサプライチェーンの全体最適の構築をBYとともに推進し、世界トップクラスのサプライチェーンプラットフォームとして世界中の社会課題やお客様の経営課題解決に貢献してまいります。

なおタスク最適化エンジン(仮称)の詳細や特長については別紙をご参照ください。

注1: 現在、技術開発中のもので13件特許出願中です。商用提供開始の際は改めてお知らせいたします。

注2: 倉庫内の一連の作業、具体的には入荷・在庫・流通加工・帳票類の発行・出荷・棚卸などを効率化し、一元管理するソフトウェア「倉庫管理システム」

注3: 当社インダストリアルエンジニアリングの特長は、現場の作業を可視化し、各作業の標準値をものさしとして設定し、実作業とのギャップの原因を特定し、改善を繰り返し実行していくことです。継続的な現場改善による最適化を行うことで経営に貢献します。

注4: 当社の「ラピュタロボティクス株式会社との業務提携」、「ロボット制御プラットフォーム」についてはパナソニック コネクトのNewsroomをご覧ください。<https://connect.panasonic.com/jp-ja/newsroom>  
なお、ロボット制御プラットフォームは、現在、技術開発中のもので17件特許出願中です。商用提供開始の際は改めてお知らせいたします。

【本件のお問い合わせ先】パナソニック コネクト PR 担当 [Email: connect\\_pr@ml.jp.panasonic.com](mailto:connect_pr@ml.jp.panasonic.com)

#### 【パナソニック コネクト株式会社について】

パナソニック コネクト株式会社は 2022 年 4 月 1 日、パナソニックグループの事業会社制への移行に伴い発足した、B2B ソリューションの中核を担う事業会社です。グローバルで約 29,500 名の従業員を擁し、売上高は 1 兆 1,257 億円(2022 年度売上高)を計上しています。「現場から 社会を動かし 未来へつなぐ」をパーパス(企業としての存在意義)として掲げ、製造業 100 年の知見とソフトウェアを組み合わせたソリューションや高度に差別化されたハードウェアの提供を通じて、サプライチェーン、公共サービス、生活インフラ、エンターテインメント分野のお客様をつなぎ、「現場」をイノベートすることに取り組んでいます。また、人と自然が共存できる豊かな社会・地球の「サステナビリティ」と、一人ひとりが生きがいを感じ、安心安全で幸せに暮らすことができる「ウェルビーイング」の実現を目指しています。

#### ■人権の尊重と企業価値の向上に向けて

パナソニック コネクトは、「人権の尊重」と「企業価値の向上」を目的に、DEI(Diversity, Equity & Inclusion)推進を経営戦略の柱のひとつと位置づけ、多様な価値観を持つ一人ひとりがイキイキと力を発揮できる柔軟性の高いカルチャーを目指しています。「少数であること」やその他の理由で権利が守られていない状況に対しては、妥協できない「人権」の問題として取り組みます。例えば、2016 年、国内の人事制度運用上の配偶者に「(同性婚も含む)事実婚を結婚したものと同等に取り扱う」ことを発信するなど、家族の在り方の多様化に対応しています。

#### ▼その他の取り組みについてはこちら

<https://connect.panasonic.com/jp-ja/about/sustainability/dei/lgbtq>



#### ▼パナソニック コネクト株式会社 ウェブサイト

<https://connect.panasonic.com>

#### ▼パナソニック コネクト Newsroom

<https://connect.panasonic.com/jp-ja/newsroom>

別紙:

## ■ タスク最適化エンジン(仮称、以下本エンジン)<sup>注1</sup>を中心とした技術がもたらす価値

### BYの倉庫管理システム(WMS)との連携によるサプライチェーン全体最適の実現

本エンジンは、BYの倉庫管理システム(WMS)と連携し、WMS上の入出荷情報に応じて本エンジンのAIのアルゴリズムがロボットアームや自動倉庫、人による作業などのタスクを最適に割り当て、商品の出荷作業の同期を実現します。今後タスク最適化エンジン(仮称)を通じて、これまで日本の物流業界で取得が難しかった現場の人やモノの動きがデータ化されることで、BYのWMSを始めとして、需要予測やS&OP、デジタルフルフィルメント等のモジュールのさらなる精度向上を測り、サプライチェーンの全体最適の実現に近づくことができると考えています。

### 倉庫内作業の最適化とトラックの荷待ち時間を最大50%削減

本エンジンは、商品のピッキングの工程を人による作業とロボットによる作業に分けて効率化し、さらには各々の作業の終了時間が他の作業の終了時間と同期できるように業務計画を割り振ることが可能です。本エンジンの仕組みは、パナソニックが100年の製造業の歴史で培ったインダストリアルエンジニアリングの考え方に基づいています。人による作業、人とロボットによる各作業にかかる時間の標準値を算出できることで、個数が増える毎にどの程度の時間でその作業を終えられるのかも算出できます。タスク最適化エンジン(仮称)を基に自動倉庫などを組み合わせ、物流倉庫内の人の移動やムダを極力減らし、ロボットとの協働で作業を効率化することで荷待ち時間の削減と物流効率化に貢献し、トラックの荷待ち時間を最大50%削減します。

### 自動倉庫「ラピュタ ASRS」がピッキング作業の効率化に貢献

出荷頻度が高く、複雑な入出荷業務を効率化する本エンジンと連携する最初のパートナーとして、ラピュタロボティクスとソリューションの共同開発をスタートしました。これまで人にしかできなかった作業領域を人とロボットで協働することにより、さらに効率化が可能になります。

### 当社のロボット制御プラットフォーム<sup>注2</sup>で複数のロボットタスクを同時制御

さらに、ピック&プレースの作業で人と協働するロボットハンドやロボットアームなどのタスクを制御できるロボット制御プラットフォームも開発しました。本エンジン、ロボット制御プラットフォームは共にオープンプラットフォームのため、今後様々なロボティクス系のパートナー企業と技術連携することが可能になります。

## ■ 本エンジンの特長

### インダストリアルエンジニアリングの考え方に準拠したソフトウェア

プラットフォームの利用企業が最初から各作業にかかる標準時間を計測するには膨大な時間がかかります。当社では、大体の物流倉庫内の作業の標準を決めるノウハウがあります。それがインダストリアルエンジニアリングです。そこで設定した標準が本エンジンに組み込まれています。

### 人とロボティクス機器のシフトや作業手順の組み合わせを最適に割り当て

人とロボットの最適な組み合わせを可能にするAI/MLテクノロジー

### 物流倉庫の様々な工程で利用されるロボティクスを同時制御

本プラットフォームは、これまで活用が難しかった異なる企業のロボティクス機器から得られる様々な現場データを収集・蓄積し、活用する機能を有しています。これにより、日々蓄積される最新データから、物流倉庫内作業の現場実態を反映した標準時間を設定することができ、人・ロボットの同期制御や最適化を維持することを可能にします。

注1: 現在、技術開発中のもので13件特許出願中です。商用提供開始の際は改めてお知らせいたします。

注2: 現在、技術開発中のもので17件特許出願中です。商用提供開始の際は改めてお知らせいたします。

###