

## ヤマエ久野と日立が協創、AI 需要予測自動発注で作業時間を大幅短縮

多様な顧客向けの商品を取り扱う「汎用倉庫」で稼働、食品ロスや倉庫内作業の効率化もめざす



左から、ヤマエ久野の汎用倉庫内、本システムを使った発注業務の様子

九州地区を中心に食品や酒類などの卸売業を行うヤマエ久野株式会社(以下、ヤマエ久野)は、株式会社日立製作所(以下、日立)との協創を通じて、多様な顧客向けの商品を取り扱う汎用倉庫における食品カテゴリーの発注業務において、AIにより需要を予測し、適正な在庫量を勘案して、自動発注をするシステム(以下、本システム)の稼働を2024年4月から開始しました。本システムは、これまで多様な業種に豊富な実績のある日立の Lumada<sup>\*1</sup>ソリューション「Hitachi Digital Solution for Retail/需要予測型自動発注サービス」を応用したものです。ヤマエ久野では本システム導入により、稼働開始後2カ月(2024年6月末)の時点で、複数の熟練担当者が1人・1日あたり約3時間を要していた発注業務時間を約1時間半に短縮(約50%削減)<sup>\*2</sup>できたことを確認しました。

汎用倉庫は多様な顧客向けの商品を扱うため、需要の予測が難しく、システムを導入しても発注時間の短縮などの効果をあげることが難しいとされてきました。これに対し、特定の取引先からの大幅な受注増を検知し、過学習を抑制する「スポット特売機能」を実装することで、需要予測精度が安定化し熟練担当者が算出した発注数量と同水準で発注計算が実施できることを確認しました。また、汎用倉庫は各倉庫やエリアによって多様な特性が出るため、標準化された需要予測自動発注システムでは効果の最大化が難しい傾向があります。今回の取り組みでは、倉庫のサイズや取り扱いアイテム数が異なるなどに応じた、最低在庫や発注頻度の「自動チューニング機能」などを実装することで、複数の異なる拠点(4拠点)に本システムを適用することに成功しました。

今後、ヤマエ久野としては販売エリアの拡大に対応するため、発注作業担当者を集約しつつ作業の生産性を高めていく予定です。また、物流2024年問題<sup>\*3</sup>への対応のため、仕入先からの入荷回数や仕入数をコントロー

ルすることで倉庫内作業の効率化の実現もめざまします。さらに、ヤマエ久野と日立は、ヤマエ久野の業務効率化や働き方改革、食品ロスの削減を推進するとともに、本システムにより算出されたデータを活用したサプライチェーン全体の最適化に取り組みます。

本システムに適用した日立の「Hitachi Digital Solution for Retail/需要予測型自動発注サービス」は、2019年以降、全国チェーンの総合スーパーやドラッグストア、大手衣料品店、食品卸売業など、多様な業種や商品に適用してきた豊富な実績を有します。そして今回、発注業務の自動化が難しい卸売業者の「汎用倉庫」へ初めて導入し、小売業・卸売業全般において標準的に適用できるサービスへと進化しています。

\*1 Lumada：お客さまのデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション・サービス・テクノロジーの総称。<https://www.hitachi.co.jp/products/it/lumada/index.html>

\*2 ヤマエ久野の担当者による本システムの導入前と導入後の実績比較。実例の1つであり、すべての条件で効果を保証するものではありません。

\*3 物流 2024 年問題：トラックドライバーの時間外労働の上限規制により発生する、物流・運送業界のドライバー・輸送力不足などの問題。

### ■ヤマエ久野が導入した本システムの特長と効果

システムに以下の機能を備えることで複数の汎用倉庫での適用を実現し、欠品・在庫回転ともに導入前水準を維持しながら、複数の熟練担当者の発注業務時間を約 50% 削減しました。

- ・ 特定の取引先の急な需要変化が発生した場合でも需要予測精度に影響を与えない「スポット特売機能」
- ・ 倉庫特性や出荷傾向に対応した適正在庫算出ロジックの「自動チューニング機能」
- ・ 配送条件(最低発注量・車両積載率)に対応し、仕入先単位で発注数量をコントロールする「ロット丸め機能」



欠品・在庫回転ともに導入前水準を維持し、発注業務時間 約50%削減

ヤマエ久野が導入した需要予測型自動発注システムのプロット

## ■背景

卸売業者は小売店へ不足なく商品を提供できるよう、日々発生する小売店からの注文と物流倉庫の在庫量を調整しながらメーカーに商品を発注します。これまでは熟練担当者が、過去の発注・返品・在庫量や天候、イベント情報などのさまざまな条件を考慮して需要を予測した上で、発注・在庫管理を行ってきました。ヤマエ久野では小売店へ商品を出荷する各物流倉庫に対して熟練担当者が1人あたり約3,000アイテムの発注・在庫管理業務に対して約3時間を費やしていました。また、営業エリアの拡大や小売店の物流センターの増加により倉庫が増える傾向にあり、発注担当者の人員不足が大きな課題でした。

こうした中、ヤマエ久野は、発注業務を集約し、発注業務の標準化と生産性の向上を目的とした、デジタル技術を活用した業務改革に取り組むべく、総合スーパーや卸売業者などに「Hitachi Digital Solution for Retail/需要予測型自動発注サービス」の導入実績がある日立と2023年から発注・在庫管理の業務効率化に関する協創を開始しました。

## ■今後の展開

ヤマエ久野は、本システムの導入をヤマエグループホールディングスの中期経営計画(Progress Go'25)に掲げている基本戦略の一つであるエリア物流戦略(自動化・AIを駆使した省人化の加速)の一環と捉え、今後は需要予測の導入拠点数を増やし、さらなる業務効率化の実現をめざします。さらには入荷・需要の予測をサプライチェーン全体へ連携することにより、トラック積載効率の向上やシステムでの配車によるコスト削減を図り、サプライチェーン全体での物流効率化や物流2024年問題の解決に取り組みます。

日立は本システムを活用したサービスを、卸売業者向け Lumada ソリューションとして展開するとともに、物流・配送のデジタルソリューションなどと組み合わせ提供することにより、卸売業、小売業などのお客さまのサプライチェーン最適化に貢献していきます。

## ■日立の「Hitachi Digital Solution for Retail」に関するウェブサイト

<https://www.hitachi.co.jp/products/it/industry/solution/hdsfr/index.html>

## ■Hitachi Social Innovation Forum 2024 JAPAN での紹介について

「Hitachi Digital Solution for Retail」は、日立が2024年9月4日(水)～5日(木)に開催する「Hitachi Social Innovation Forum 2024 JAPAN」において、ご覧いただけます。

展示会場の「EX02-02: データでつながるレジリエントなサプライチェーン/ショートプレゼンステージ」にてご紹介する予定です。(9月4日 10:30、15:00、9月5日 10:30、16:00に展示ブースでのショートプレゼン実施予定)

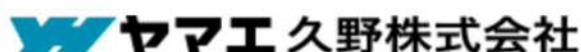
詳しくは、オフィシャルサイト(<https://www.service.event.hitachi/regist/>)をご覧ください。

## ■ヤマエ久野について

東京証券取引所プライム市場に上場するヤマエグループホールディングス株式会社(以下、ヤマエグループ HD)傘下のヤマエ久野(本社福岡)は、主に食品、住宅・不動産関連において商品の販売・製造・加工などを行う卸売会社です。創業の地である九州地区をはじめとして九州以外のエリアへの販路拡大を展開しています。ヤマエグループ HD の中期経営計画(Progress Go'25)では、4 つの基本戦略を定めており、そのうちの 1 つであるエリア・物流戦略では、事業エリアの拡大・自動化・AI を駆使した省人化の加速と次期基幹システム構築による物流 DX の推進の実現を掲げています。ヤマエグループ HD は 2023 年度(2024 年 3 月期)の連結売上高は 7,127 億円、16,242 名の従業員を擁しています。

詳しくは、ヤマエ久野のホームページ(<https://www.yamaehisano.co.jp/>)

ヤマエグループホールディングスホームページ(<https://www.yamaegroup-hd.co.jp/>)をご覧ください。



## ■日立製作所について

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。お客さまの DX を支援する「デジタルシステム&サービス」、エネルギーや鉄道で脱炭素社会の実現に貢献する「グリーンエネルギー&モビリティ」、幅広い産業でプロダクトをデジタルでつなぎソリューションを提供する「コネクティブインダストリーズ」という 3 セクターの事業体制のもと、IT や OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用する Lumada ソリューションを通じてお客さまや社会の課題を解決します。デジタル、グリーン、イノベーションを原動力に、お客さまとの協創で成長をめざします。3 セクターの 2023 年度(2024 年 3 月期)売上収益は 8 兆 5,643 億円、2024 年 3 月末時点で連結子会社は 573 社、全世界で約 27 万人の従業員を擁しています。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。



## ■お問い合わせ先

ヤマエグループホールディングス株式会社 お問い合わせフォーム

<https://www.yamaegroup-hd.co.jp/contact/>

株式会社日立製作所 インダストリアルデジタルビジネスユニット お問い合わせフォーム

[https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/it/industry/general/form\\_input.jsp](https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/it/industry/general/form_input.jsp)

以上