

2023年2月21日

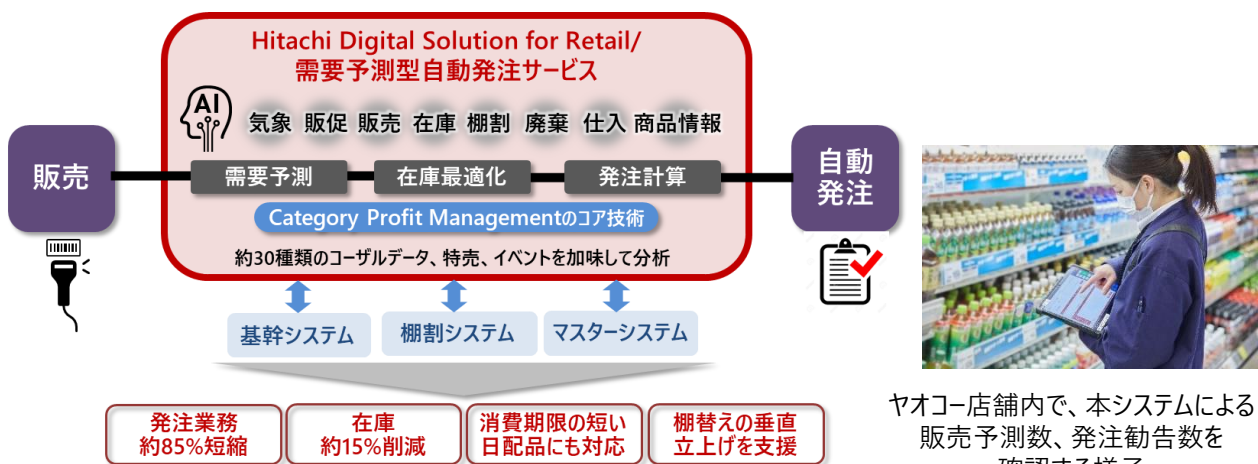
株式会社ヤオコー

株式会社日立製作所

オプティマムアーキテクト合同会社

ヤオコーが、日立、オプティマムアーキテクトとの協創により、 需要予測に基づく自動発注システムを全店で稼働

発注時間を約 85%短縮、在庫を約 15%削減の高い精度を確認



ヤオコー店舗内で、本システムによる販売予測数、発注勧告数を確認する様子

本システムの概要図

スーパーマーケット事業を展開する株式会社ヤオコー(以下、ヤオコー)は、株式会社日立製作所(以下、日立)およびオプティマムアーキテクト合同会社(以下、オプティマムアーキテクト)との協創を通じて、AI による需要予測に基づく自動発注システム(以下、本システム)を導入し、2022年11月から全182店舗^{*1}で稼働を開始しています。ヤオコーではこのたび、本システムの導入後の効果として、発注業務に要していた時間を約3時間から約25分と約85%短縮^{*2}できたこと、および在庫を約15%削減^{*2}できたという高い精度を確認し、発注業務の大幅な効率化を実現しました。

本システムは、総合スーパーや大手小売店などに豊富な納入実績がある日立の Lumada^{*3} 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(以下、本サービス)」をベースに構築しており、オプティマムアーキテクトの Category Profit Management^{*4} (以下、CPM)をコア技術として活用しています。ヤオコーが従来採用していた自動発注システムは、イレギュラーな需要変動や棚割システムには対応しておらず、熟練担当者が一定の時間をかけて発注業務を行っていました。一方で本システムは、AI による需要予測に基づいて発注推奨数を提示するもので、ヤオコーでの自動化率は従来システムの約65%から約98%に向上^{*5}し、発注業務の負担を低減することが可能となりました。また、店舗ごとの棚割システムと関係させることにより、特売や商品入替も考慮した発注量を提示できるため、在庫および納品量の削減と適正化を実現しました。これにより、店舗での品出し作業が軽減されるなど、売場における業務効率化にも貢献しています。

ヤオコー、日立およびオプティマムアーキテクトは、本システムの導入により、売場づくりに関する作業量を最適化し、売場の生産性を高める仕組みを実現することで、ヤオコーの「売場利益の最大化」をめざすとともに、今後、発注・納品情報を物流部門と共有することで、物流領域も含めた業務効率化を推進していきます。

*1 株式会社ヤオコーが運営する「ヤオコー」の全店舗

*2 2021年6月～2022年1月に実証実験を行った2店舗における、1日の発注入力の作業時間およびバックヤードを含む在庫数を実測定、検証した数値。

*3 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/>

*4 Category Profit Management: 需要予測と自動発注システムを利用することで、売場の生産性を向上させ売場利益を最大化するマーチャンダイジング・ソリューション。

*5 一般食品や雑貨などのグロッサリー部門において、自動発注システムで算出された推奨発注数と実際の確定発注数が一致した割合。

■本システム導入の背景

消費者ニーズが多様化する一方、生産年齢人口の減少に伴う労働力不足が課題となっている近年、国内の小売業にとっては、需要変化への即応と在庫の適正化を両立し、店舗の売上・利益や運営効率を向上させることが課題となっています。従来は、熟練担当者が、商品ごとに過去の在庫・発注・販売実績や天候・イベント情報などの複雑な条件を考慮して需要を予測した上で、経験・ノウハウを基に一定の時間をかけて発注業務を行うことが多く、デジタル技術を活用した業務革新が求められています。

こうした中、ヤオコーは、リテール分野向けのデジタルソリューションを提供する日立、CPMのコア技術を持つオプティマムアーキテクトとともに、「売場利益の最大化」を主目的とした自動発注システムの高度化プロジェクトに2021年12月から取り組んできました。ヤオコーでは、実際にシステムを活用する業務部門が使いやすく、且つ、完成度の高いシステムを構築するために、プロジェクト開始直後から、業務部門は現場視点での課題と要件を提示し、IT部門は業務部門とベンダーの仲介を行い、ベンダーは現場課題の改善施策をスピード感を持って実施するなど、連携してプロジェクトに取り組みました。また、本プロジェクトでは、実現すべき機能を定義した上で、システム設計、実店舗での実験運用、検証のアジャイル開発を3社で繰り返し行うことで、業務現場で利用できるシステムへ完成度を高め、2022年11月にヤオコーの全182店舗において本システムの稼働を開始しました。

■本システムの特長

本システムは、どの商品を、どこにどのくらい陳列し、いつ販売するかなどの棚割に関する情報を入力された棚割システムと連携しながら、AIが高度な需要予測を行い、それに基づく発注量を決定します。各店舗で毎朝、システムにより推奨された発注量を確認するのみで発注作業が完了できます。本システムの機能は以下の通りです。

- ・ 30種類ものコーザルデータ^{*6}を分析する需要予測計算によって、従来は難しかった消費期限の短い日配品についても需要や適正在庫を予測
- ・ 特売や季節行事などのイベントを加味して需要を予測
- ・ シーズンごとに実施する商品の入替などの棚割計画情報との連携により、棚替時の垂直立ち上げを支援

- ・ 棚割計画の作成時に登録された商品の棚落予定日に向けて、販売ロスを最小化するよう、在庫を抑制しながら発注停止を提案
- ・ 非定番商品の売場展開において、販売期間や棚割の情報を考慮して発注量を変動
- ・ 賞味期限の長い商品について、納品の前倒しにより毎日の納品量を平準化する発注数を提案

*6 変動要因となる要素データ

■今後の展開

ヤオコーは、今後、発注の自動化だけではなく、発注や納品のタイミングをコントロールすることで、店舗での品出し作業を省力化するとともに、物流センターに対し、3 日先までの納品予定を提示することで店舗への配送遅延防止につなげる実証を開始するなど、物流部門における効率的な出荷計画策定にも寄与していくことを検討しています。日立は、本サービスを流通分野向けの Lumada ソリューション群「Hitachi Digital Solution for Retail」のラインアップの一つとして展開を加速するとともに、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、小売業、卸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」に関するホームページ

<http://www.hitachi.co.jp/hdsfr/>

※本サービスは、2/28(火)～3/3(金)に東京ビッグサイトで開催される「リテールテック JAPAN 2023」で展示されます。<https://www.hitachi.co.jp/rtj>

■オプティマムアーキテクトのホームページ

<https://www.optarchi.co.jp/>

■ヤオコーについて

ヤオコーは、埼玉県を中心に関東圏の 1 都 6 県に展開する食品スーパーマーケットです。「豊かで楽しく健康的な食生活提案型スーパーマーケット」づくりを通して、地域のお客さまに「ヤオコーがあって良かった、ヤオコーの側に暮らせて幸せだ」と思ってもらえる店づくりを目指しています。その実現のために「チェーンとしての個店経営」、「全員参加の商売」、「現場主義」を運営方針とし、それぞれの店舗で、季節や旬を感じられる売場づくりや今日のメニューが決まる生活提案など、変化と楽しさに溢れた店づくりの充実を図っています。2022 年 3 月期の連結営業収益は 5,360 億円、ヤオコー単体で 33 期連続の増収増益を達成、2022 年 3 月末の連結店舗数は 192 店舗となっています。

詳しくは、ヤオコーのウェブサイト(<https://www.yaoko-net.com/>)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。金融・官公庁・自治体・通信向け IT サービスやお客さまの 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」、産業流通、水インフラ、ヘルスケア、家電・空調システム、計測分析システム、ビルシステムなどの幅広い領域でプロダクトをデジタルでつなぐ「コネクティブインダストリーズ」と、自動車・二輪車の分野で先進技術を提供する「オートモティブシステム」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。グリーン、デジタル、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。2021 年度(2022 年 3 月期)の連結売上収益は 10 兆 2,646 億円、2022 年 3 月末時点で連結子会社は 853 社、全世界で約 37 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

株式会社ヤオコー お客様相談室 お問い合わせフォーム

<https://www.yaoko-net.com/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.jsp>

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
