

サミット、PKSHAとアルゴリズムによる店舗の作業割当表作成支援システムを共同開発。既存の強み「L.S.P.」と「AI」を掛け合わせたDXにより、自動化・データ可視化を通じ高度な店舗マネジメントへ

年間8万時間相当の業務削減見込みとデータ活用で、従業員満足度と生産性を向上

株式会社PKSHA Technology（代表取締役：上野山 勝也、以下PKSHA）は、サミット株式会社（本部：東京都杉並区、代表者：代表取締役社長：服部 哲也、以下サミット）と、アルゴリズムによる作業割当表作成支援システムを共同開発し、2023年4月よりサミット全122店舗に展開することをお知らせします。

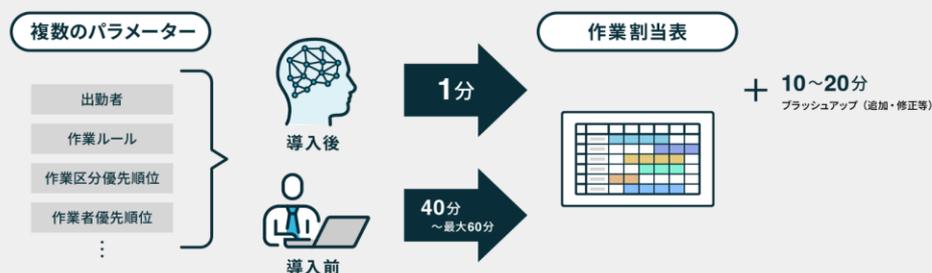


◆背景：熟練度を要するサミット独自のL.S.P.をPKSHAのAIで自動化

現在、日本では労働人口の減少に伴う労働力不足に加え、働き方の多様化が求められる中、業務効率化とデジタル化が急務となっています。首都圏にスーパーマーケットを122店舗(2023年3月時点)展開するサミットでは、アルバイト・パートを含めた従業員約18,000名が働いており、同社は業務効率化・生産性向上のため1985年より独自の人材配置手法「L.S.P.（レイバー・スケジューリング・プログラム）」を導入しています。この手法は、効率的な人員配置を可能にする仕組みとして機能發揮してきましたが、他方、実態として時間がかかる場合は1日30分～1時間程度をかけて当日の人員稼働計画の作成を行う必要があり、効率化が大きな課題でした。

更に、当該人員稼働計画である作業割当表作成業務の効率化に加え、より高度な店舗マネジメントのため、従業員の習熟度や運営状態の可視化も必要とされていました。この課題解決と高度化を目指し、サミットとAIの社会実装実績をもつPKSHAが協働し、システムを開発いたしました。

PKSHAとサミットが開発したアルゴリズムにより 作業割当表作成業務の95%を1分で完了



年間8万時間程度(人件費換算1.2億円相当)の業務削減効果

◆概要：作業割当表作成はAIにより95%を自動化、蓄積データにより高度な店舗マネジメントを実現

サミットの人材配置手法であるL.S.P.は、前月に予測した売上計画に必要な作業量の基準値に対し、スキルに応じて人員を配置するという高度な設定ができるプログラムであり、約200の作業項目や優先度をはじめ、多数の要素を考慮して10分単位で作業の割り当てを行っていました。必要な項目は時間帯や作業区分、担当者、業務内容など、多岐に渡り店舗責任者の経験値が必要でした。

今回、PKSHAが提供するアルゴリズムにこれらの情報を入力することで、設定された優先順位と出勤情報に応じて最適な作業割当表作成が約1分で自動化されるようになりました。このことにより、作業割当表作成業務の95%が自動化され、1日30分～1時間の作業時間が10～20分に短縮、年間8万時間程度（人件費換算1.2億円相当）の業務削減効果を見込んでいます。また、2週間先まで作業割当表を作成できるため、出勤依頼や変形労働等の計画を早期に行い特定の従業員に偏らずバランスの良い勤務シフトを組むことができます。人事異動や中途入社などで店舗責任者となった経験が少ない従業員の場合でも着任後スムーズに作業割当表が作成できる等、先回りした稼働計画の策定が実現可能です。これらの自動化により創出された時間と蓄積されたデータを元に、効率的な売場検討、人員計画や課題分析を行い、より高度な店舗マネジメントを実現します。

◆アルゴリズムによる作業割当表作成支援システムについて

アルゴリズムによる作業割当表作成支援システムでは、膨大な組み合わせの中から、ある条件のもとで目的関数を最大・最小にする解を求める数値最適化アルゴリズムをつかって、サミットの高度な作業割当最適化ルールを自動化します。具体的には、出勤者データ、作業や時間帯ごとに設定されている作業割当ルール、作業区分の優先順位、作業者の優先順位といった複数のパラメーターを元にアウトプットを出すことで、開店から閉店までの10分刻みの作業割当表を数万通り作成した上で最適な1パターンを推奨し、作業割当表作成を支援します。更に、機械的に作業割当情報を出すだけでなく、その日特有の条件を加味した店舗責任者のリクエストを事前に入力し、その情報を考慮したアウトプットデータを出せる柔軟性の高さも特徴となっています。

◆今後の展望：2023年4月より全店舗へ展開、「L.S.P.」×「AI」でより働きやすい環境づくりへ

2022年9月より6店舗で試験的に導入を開始し、2023年4月に全店舗への導入が完了いたします。今回、生産性を最大化する人員配置手法に長年取り組んできたサミットと、2100社以上にAIの社会実装を行うPKSHA両社の知見を連携させることで、管理者視点での単純な業務効率化に留まらず、フレキシブルなシフト運用やデータ活用を実現するソリューションが開発されました。本ソリューションを通じ、働く人々がエンパワーされることで、より高い従業員体験と顧客体験の実現を目指してまいります。

◆関係者からのコメント

今回ご縁あってPKSHA Technologyの皆様と一年越しで議論し、全店導入まで進められたことを心から嬉しく思っております。単純にAI活用ありきではなく、弊社のオペレーションにきちんと向き合って頂いた上で、弊社として大事にすべき不変のものと、変えるべきものと、整理する良い機会にもなりました。PKSHA Technology様のビジョンである「人とソフトウェアの共進化」と、弊社事業ビジョンである「サミットが日本のスーパーマーケットを楽しくする」の視点が掛け合わさった、意欲的なプロジェクトになったと感じております。ここからが本番ですので、弊社社員のより働きやすい環境づくりに寄与し、お客様がお買物を楽しんでいただけるお店づくりに引き続き努めてまいります。

サミット株式会社 執行役員 山元淳平

小売業界のトッププレイヤーであられるサミット様のL.S.P.は事業の競争優位の源泉となる基幹オペレーションの一つであると理解しておりますが、この度そのような最重要業務のDXに携われたことを大変光栄に感じております。

サミット様の素晴らしいノウハウと現場の皆様の熱意に感化され我々のメンバのモチベーションもプロジェクト通して非常に高い状況でしたが、おかげさまで互いが刺激し合う、とても素晴らしいプロジェクトとなりました。まさに我々のビジョンである「人とソフトウェアの共進化」を体現する素晴らしいプロジェクトになったと感じており、このような形で共に社会に発表することができ心から嬉しく感じております。

PKSHA Technology株式会社 執行役員 森田航二郎

◆サミット株式会社について

会社名：サミット株式会社

本部所在地：東京都杉並区永福3-57-14

代表者：代表取締役社長 服部 哲也

設立：1963年7月29日

事業内容：食品スーパーマーケット及びその他生活関連商品の小売チェーン

URL：<https://www.summitstore.co.jp/>

◆PKSHA Technologyについて

「未来のソフトウェアを形にする」をミッションに、企業と顧客の未来の関係性を創るべく、自社開発した機械学習／深層学習領域のアルゴリズムを用いたAIソリューションの開発・AI SaaSの提供を行っています。自然言語処理技術を用いた自動応答や、画像/動画認識、予測モデルなど多岐に渡る技術をベースにお客様の課題にあわせた解決策を提供する他、共通課題を解決するAI SaaSの展開により、日本のDX推進を多面的に支援し、人とソフトウェアが共に進化する豊かな社会を目指します。

会社名：株式会社PKSHA Technology

所在地：東京都文京区本郷 2-35-10 本郷瀬川ビル 4F

代表者：代表取締役 上野山 勝也

URL：<https://www.pkshatech.com/>