

## アスクル、物流センターと補充倉庫間の商品横持ち計画に AI 需要予測モデルを活用、予測精度の向上と作業工数削減を達成

～商品横持ち指示作成工数約75%減/日、入出荷作業約30%減/日、フォークリフト作業約15%減/日の効果を得て物流拠点展開を拡大～

アスクル株式会社(本社:東京都江東区、代表取締役社長:吉岡晃、以下「アスクル」)はこのたび、物流センターと補充倉庫間の拠点間で商品輸送を行う横持ち(※)計画に AI を活用した需要予測モデルを導入、当社の全国物流拠点に展開を開始しました。

本 AI 需要予測モデルは、当社の「物流センター」とその近郊に位置する「補充倉庫」間の商品横持ち指示に活用し、「いつ・どこからどこへ・何を・いくつ運ぶべきか」を AI が指示するものです。従来は、物流センターや補充倉庫の担当者がこれまでの経験や知見を活かして手作業で計画を立てていたところ、AI 需要予測モデルを活用することにより AI で予測した結果に基づいた商品横持ち指示が可能となり、需要予測の精度が向上しただけでなく、作業工数の削減につながりました。

本モデルの導入により、ALP 横浜センターにおいて商品横持ち指示の作成工数約75%減/日、入出荷作業約30%減/日、フォークリフト作業約15%減/日の実績を得て、全国の当社物流拠点に展開を拡大してまいります。

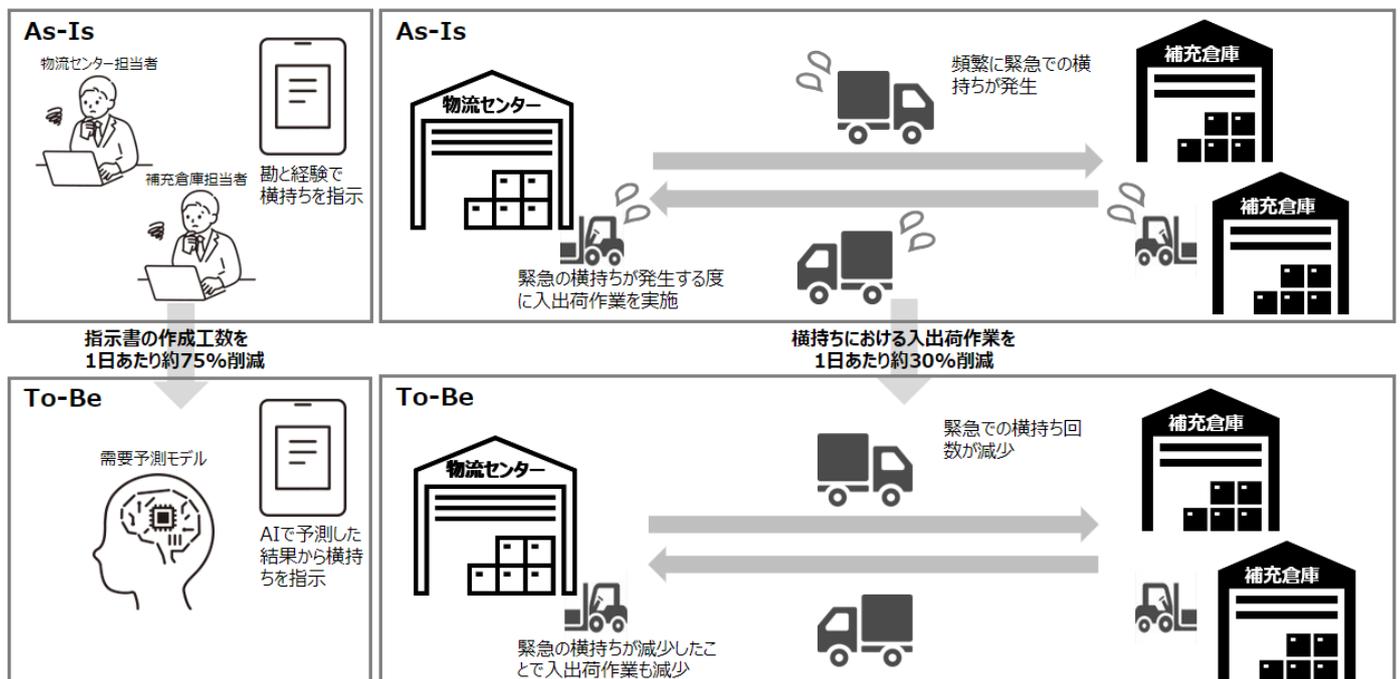
(※)商品横持ちとは、物流センターと補充倉庫間の商品の在庫移動のことを指す。

### ■商品横持ち計画における AI 需要予測モデル導入の背景

当社では、中期経営計画において在庫商品の拡充を掲げ、品揃えの拡大に取り組んでいます。物流戦略においても、物流センター近郊の補充倉庫に余剰在庫を保管することで、物流センターの出荷能力や間口を最大限活用することを強化しています。

そのような中、物流センターと補充倉庫間での商品横持ちについては従来、物流センターや補充倉庫の担当者がこれまでの経験や知見をもとに、輸送する対象商品や商品数・輸送車両数等を指示する「横持ち計画」を作成し、物流センターや補充倉庫へ横持ち指示を出していました。この方法では、作業が属人的なため担当者によって予測精度にバラつきが生じ、緊急の商品横持ち輸送が頻繁に発生していたことが課題でした。また、手運用での商品横持ち計画作成は将来的に在庫商品の拡充によって補充倉庫の追加や横持ち回数の増加が発生した場合の運用に耐えきれないリスクも抱えていたことから、システム化による対策を講じることが急務となっていました。

そこで、AI の需要予測を用いたシステムを自社で開発することで、商品の横持ち計画において AI で予測した需要予測に基づき「いつ・どこからどこへ・何を・いくつ運ぶべきか」の横持ち指示を出すことを可能にしました。その結果、予測精度の向上、および、商品横持ち計画作成にかかる工数の削減を実現し、緊急で発生していた横持ち回数が減少。それに伴う入出荷作業の減少にもつながりました。



商品横持ち計画作成～横持ち作業のビフォー(上) アフター(下)

## ■商品横持ち計画における AI 需要予測モデルの効果

AI 需要予測モデルを導入したことにより、属人的で担当者の経験と知見で成り立っていた商品横持ち計画作成が AI によってデータドリブンなプロセスに置き換わり、需要予測精度の向上、および、作業効率の向上に貢献しました。また、需要予測の精度向上とシステム化により、これまでは管理が難しくセンター内で保管していた賞味期限や使用期限のある「期限管理品」を補充倉庫で保管することが可能となり、センター内での商品の移動が削減されました。

以下の定量・定性実績を踏まえ、これまで東日本の一部物流センターにて導入していた本モデルを他の物流拠点に展開し、モデルのアップデートも含め更なる進化を遂げていく予定です。

### 【定量効果】

#### ① 商品横持ち指示作成の工数:約 75%/日 削減

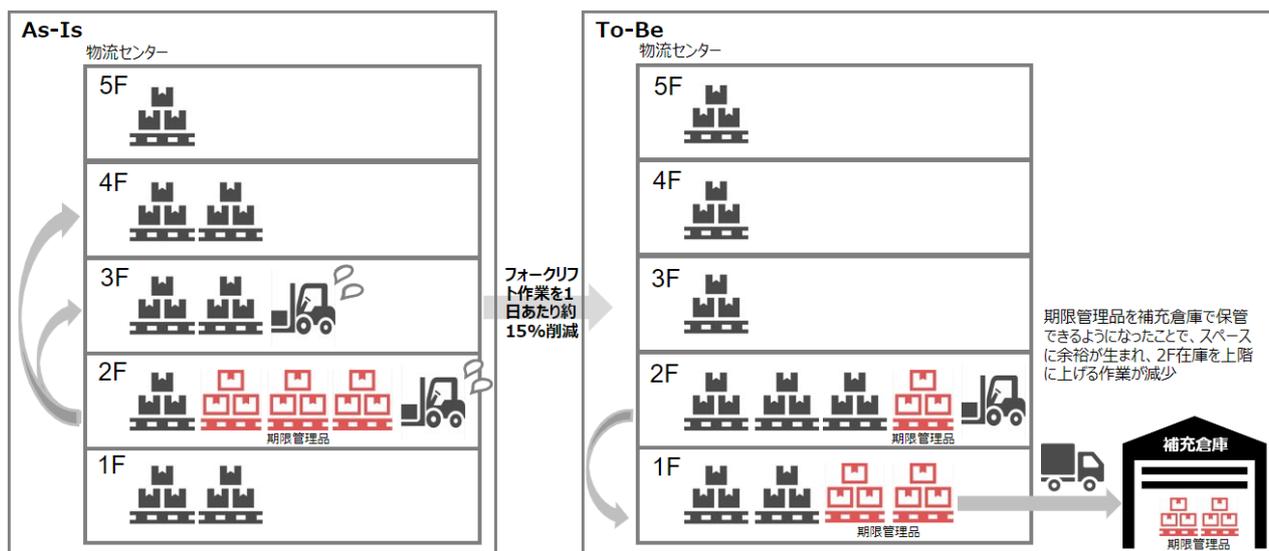
物流センターや補充倉庫の担当者が手運用で行っていた作業が AI 需要予測モデルに置き換えられ、工数削減。

#### ② 入出荷作業の工数:約 30%/日 削減

需要予測の精度向上により、臨時便の横持ち回数が減少。それに伴う入出荷作業の工数が減少。

#### ③ フォークリフト作業:約 15%/日 削減

賞味期限や使用期限のある「期限管理品」と呼ばれる商品が以前は物流センター2階のスペースを占領し、スペース不足から一時的に上の階に移動させる作業が日常的に発生していた。しかし、今回の AI 需要予測モデルの活用によって期限管理品を期限ごとに日次で細かく管理できるようになったことで、戦略的に補充倉庫で保管できるようになり、上の階に移動する頻度が減少。結果、作業時間の大幅な削減に。



### 【定性効果】

- ① 商品の追加や在庫の積み増しを行う場合にも、商品横持ち指示作成工数が増加することがなくなった
- ② 補充倉庫の追加や変更等の環境変化にも柔軟に対応できるようになった
- ③ 担当者変更による引継ぎ作業の削減、および、サービスレベルの維持が可能となった

アスクルはこれからも、デジタルの力で最適な変革を進め、データやテクノロジーを活用したビジネストラansフォーメーションを実現してまいります。

※本リリースに掲載の情報は発表日現在の情報です。その後予告なしに変更されることがございますのでご了承ください。