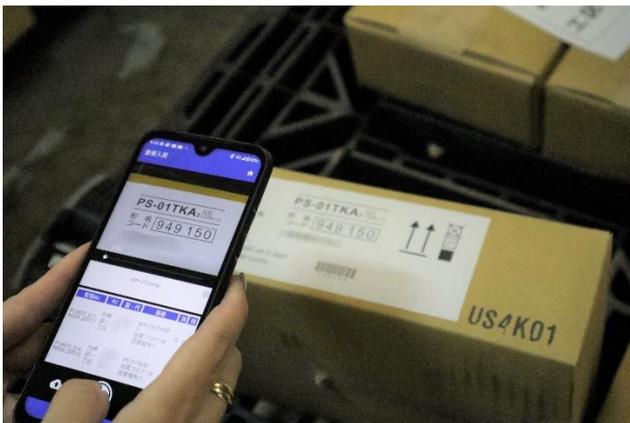


物流ノウハウ×DXで建設現場の作業効率化を実現

建設現場の声を基にシステム開発 資材のステータスをデジタル管理

SGホールディングスグループの佐川急便株式会社(本社:京都市南区、代表取締役社長:笹森公彰、以下「佐川急便」とSGシステム株式会社(本社:京都市南区、代表取締役社長:丸山信二、以下「SGシステム」)は、新菱冷熱工業株式会社(以下、「新菱冷熱工業」と連携し、建設現場における資材管理の効率化を目的とした新たな業務システムを開発しました。本システムは、新菱冷熱工業が手掛ける実際の現場におけるトライアルを経て導入されています。

将来的には、現場の作業効率に課題を抱えるさまざまな業種業態にも展開できる汎用性の高いシステムへと改良を重ねていきます。



サプライヤーごとに規格が異なるラベルを読み取りデータ化
システム内で一括管理が可能となる



データ化した情報から統一様式のラベルを発行
資材に貼付し門前倉庫で管理する

—背景

建設業界も物流業界と同様に2024年4月から時間外労働の上限規制が適用となりました。それに伴い、労働力不足など多くの課題に直面しています。新菱冷熱工業では、BIM(Building Information Modeling)^{※1}の活用などによる施工管理や設計工程のデジタル化を積極的に推進してきました。その一方で、建設現場で使用する資材は、各サプライヤーへの発注、入出荷検品、在庫管理などの工程で依然として多くのアナログ作業が残されており、資材管理の効率化に向けたデジタル化も求められています。

こうした状況を打開するため、これまでの知見やノウハウを生かした包括的なアプローチを提示。建設現場に適した解決策として、門前倉庫と資材管理システムを中核とするこのソリューションを新菱冷熱工業に採用いただきました。

—新菱冷熱工業の取り組み事例

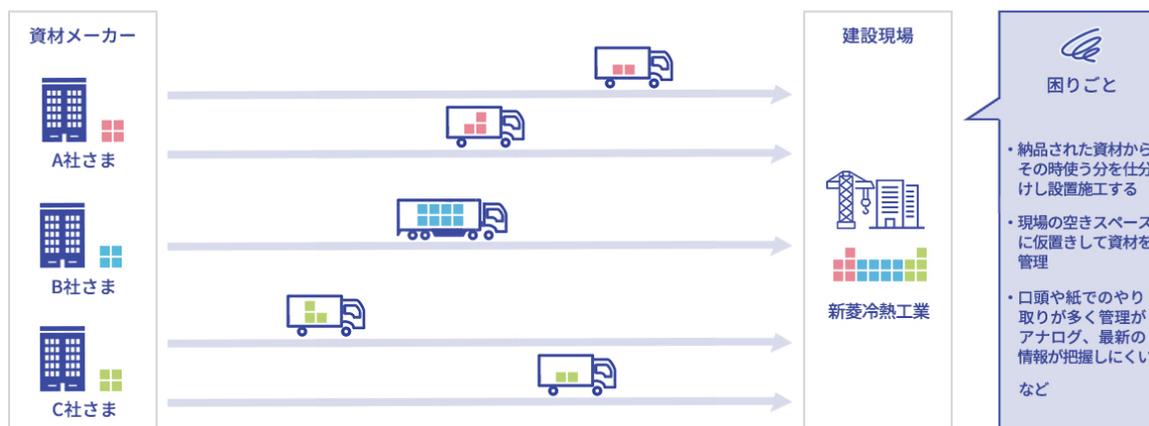
1. 門前倉庫※2 の設置

現場近くに設置した門前倉庫を活用し、資材を一時保管したうえで、必要に応じてユニット化し、ジャストインタイム(JIT)方式で搬入する体制を整備しました。これにより、新菱冷熱工業が課題としていた現場内での仮置きや仕分け作業を削減し、労務負担の軽減と施工効率の向上を支援しました。

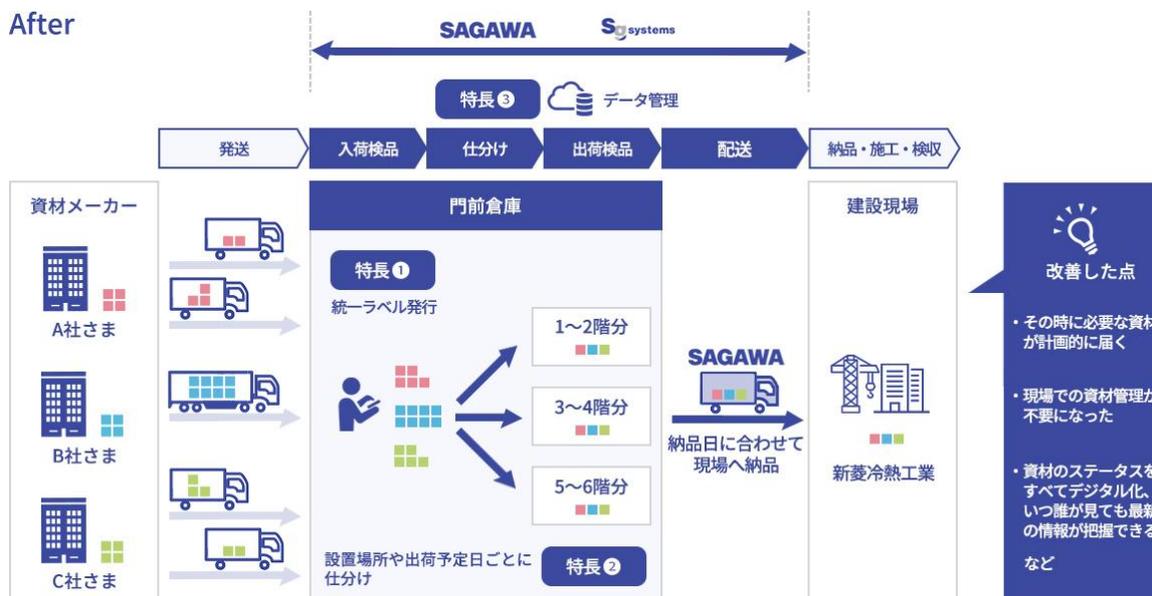
2. 資材管理システムの開発

多数のサプライヤーから納入される資材はラベル規格が統一されておらず、従来のハンディターミナルでは検品対応が困難でした。こうした建設業界特有の課題を踏まえ、既存システムを最適化し、新たな資材管理システムを開発。新システムは新菱冷熱工業が推進する BIM データと連携可能な設計とし、資材の調達・検収・施工計画を一体的に管理できる体制を実現しています。これにより、施工 DX の加速に向けた基盤づくりを支えています。

Before



After



システムの特長① 規格が異なるラベルを読み取りデータ化、統一ラベルを発行

エッジ AI※3 を活用し日本語、英数字、記号などラベルやケースに書かれた文字を読み取りデータ化します。ラベルの情報に設置場所や出荷予定日などを紐づけし、二次元コード化した統一ラベルを発行、資材に貼付します。

システムの特長② その時に使う資材だけを仕分け、煩雑な調整や手配も不要に

作業進捗に合わせて、必要な時に、必要な資材を、必要な量だけ輸送するだけでなく、資材の設置場所ごとにまとめた状態で納品が可能です。現場での仕分け作業や、納品日の調整など煩雑な作業がなくなりました。

システムの特長③ 資材のステータスを一気通貫で管理、いつでも誰でも最新の情報を把握できる

発注状況から倉庫・現場への入出荷、在庫管理など、資材のステータスを一気通貫で管理することができます。倉庫管理者に限らず、現場管理者も同一のシステムでステータス確認ができるため、施工進捗に合わせて資材の動きを調整することも可能です。

佐川急便と SG システムは、総合物流企業グループである強みを生かし、これからもお客さまのニーズと社会貢献に寄与するサービスの開発に取り組んでまいります。

※1 BIM 設計、施工、維持管理など建物のライフサイクルに関わる情報を一元管理する仕組み

※2 門前倉庫 建設現場のすぐ近くに設ける資材専用倉庫

※3 エッジ AI AI を搭載した端末が収集したデータを端末内で処理し、推論・学習を行うことで瞬時に判断を出す技術