

# 需要増と将来の人手不足に対応するため 初の冷凍自動倉庫を導入

## 関

西を中心に、冷凍野菜や冷凍加工食品などの冷凍品の保管・配送事業を手掛ける株式会社フリゴ様(本社:大阪市)は、2016年12月、本社に併設する北港物流センターの敷地内にパレット自動倉庫(格納数:4,294パレット)を新設しました。保管能力増強と生産性向上を目的に、同社初となる自動倉庫を導入。コンテナ貨物の入庫作業やピッキング作業、出庫作業が迅速に行えるようになりました。-25℃の冷凍環境下での作業の効率化を図り、今後の労働力不足に対応する体制を整えました。

株式会社フリゴ様は、50年近い歴史を持つ営業冷蔵倉庫業を中心とした低温物流企業です。食品の保管・配送に加え、小分け加工や解凍といった付帯作業も行うことで業績を拡大してきました。

現在同社は大阪に3カ所、和歌山に2カ所、東京に1カ所の保管拠点を有しています。中でも1997年に開設した



2階の入出庫口は7カ所。自動倉庫の建屋は既存センターと直結している(左)。オーダー単位に積み合わせた後、速やかに自動倉庫に格納する(右)。

「北港物流センター」は、夢洲コンテナターミナルに程近い大阪の舞洲に位置し、同社最大規模の拠点です。

大消費地であり港湾がある大阪での冷凍食品の保管ニーズは高い状態が続いています。そのため同社でも顧客の商品が自社倉庫に収まりきらず、他社の営業倉庫に再保管するケースが増えていたことから、保管能力の増強を検討。さらに物流現場やドライバーの人手不足がますます深刻化することを見越し、作業の効率化を図るため、自動倉庫の導入を決断したのです。

自動倉庫の導入に当たっては、ダイフクの協力のもと、これまでの年間ピーク

時の入出庫オーダー数と物量の1.2倍まで対応できるようにシミュレーションを実施。その結果、クレーンを4基設置して、十分な入出庫能力を確保することにしました。また地震対策として、ラックの柱と梁の接合部に「減振ダンパー」を設置して揺れを抑制し、商品が落下するリスクを低減しました。

## トラックバス管理・予約システムで ドライバーの待機時間を削減

入庫した商品は品質劣化を防ぐため、1階のトラックバスからすぐに自動倉庫に格納し、オーダーが入るといったん2階に出庫してケースピッキングを行い、オーダー単位に積み合わせて再び格納します。2階の荷さばき設備にはデュアル式の無人搬送車「STV」を採用して、高速化を実現。また荷受け台を床面と同じ高さにする



高さ29mのクレーン4基。入出庫量は月7,000トンに及ぶ。

ことで、フォークリフトがなくてもハンドリフターで商品の出し入れができるよう工夫を凝らしました。

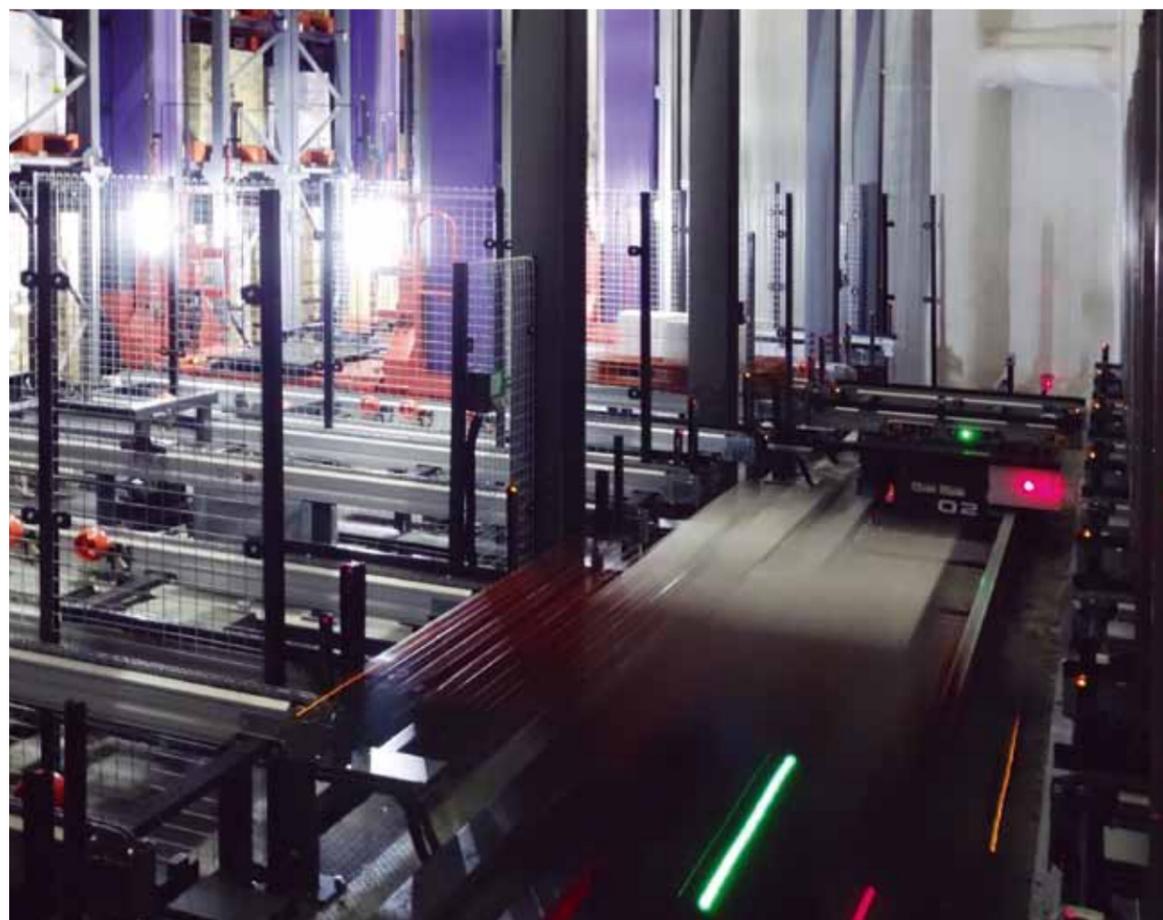
配送トラックが到着すると、オーダー単位に積み合わせたパレットを順次1階から出庫します。トラックの到着前に実施していた荷さばきエリアでの仮置きが不要になり、作業効率が向上。また、ダイフクのグループ会社、コンテックが開発した、トラックバス管理・予約システムで車両の待機状況や接車状況の“見える化”を実現。フリゴ自社開発のシステムとの連動により指定した積み込み順序で自動倉庫から仮置きされたパレットが払い出され、作業を効率化。ドライバーの待機時間も大幅に削減しています。

自動倉庫は入出庫作業に伴う人の出入りが少ないため、庫内への外気流入を最小限に抑えることができ、庫内温度の上昇を防ぐことが可能です。このため、北港物流センター全体で倉庫容積は導入前と比べ1.5倍に拡大しましたが、消費電力は1.2倍までの上昇に抑えることができました。



自動倉庫導入の目的は、将来的な人手不足に備えて、作業プロセスを抜本的に見直し、機械に任せる部分と人がすべき部分を明確化し、生産性の向上を目指すものです。この業務プロセス改善により、残業時間が大幅に減り、社員からもプライベートの時間がしっかりと取れ生活の充実を実感しているといった前向きな言葉も聞いています。

代表取締役 専務 西願 敦司 様



2階の荷さばき設備にはデュアル式のSTVを導入。時間当たり180パレットを処理する。