

館内物流 **KeyWord**

ティーエルロジコム

複合施設内の物流を一括して管理 ICTを活用し独自スキームで展開

首都圏の大型複合施設や公共施設で「館内物流サービス」を手がけている。施設内の店舗やオフィスの集配業務を代行し、搬入出車両や納品業者の入退館管理にも責任を負う。納品車両の違法駐車や周辺道路の混雑を解消するとともに、施設のセキュリティ対策にも一役買っている。

「直納業者」の入出まで管理

今年三月一九日、「二子玉川ライズ・ショッピングセンター（SC）」が東急線の二子玉川駅隣接地にオープンした。駅東側地区再開発事業の一環として東急グループが整備した大型複合商業施設だ。

同施設は三つの建物から構成される。地下一階地上八階建ての「タウンフロント」、オフィス階を含む地下二階地上二六階の複合ビル「リバーフロント」、そして駅ビル内の「ステーションマーケット」だ。

地下一階は三館一体のフロアになっており、駅の西側で別の運営会社が同時期に開業した「ドッグウッドプラザ」とも繋がっている。そこに東急百貨店と東急ストアが出店し、計約六〇〇〇平方メートルの一大地下食品売り場を形成している。

ドッグウッドプラザを含む四施設の総延べ床面積は約十二万平方メートル。二八〇のショップが出店し、オフィス棟の同居企業も含めるとテナントの数は三百数十にもなる。その「館内物流」を、SBSSグループの中核物流会社、ティーエルロジコムが一括して管理している。

同施設にはテナントへの納品やドキュメント類の配送のために、毎日およそ三五〇台の車両が出入りする。車両の出入り口は二カ所で、荷物の積み降ろしはタウンフロント地下一階とリバーフロント地下二階の二カ所に設



ニコタマの新しい顔「二子玉川ライズSC」

けられた物流センターで行う。

タウンフロント側（北側）のメインセンターには、トラックバースが四トン車用を含め八カ所設置されている。リバーフロント側（南側）のサブセンターのバースは五カ所で、すべて四トン未満の小型車用だ。

限られたバースで大量の積み降ろしを処理するには、車両の停車時間を極力短くする必要がある。バースに車両が滞留すれば、待機車両が施設周辺にあふれて道路混雑を引き起こす恐れもある。

納品にきたドライバーがそれぞれ館内のテナントまで配達していれば、当然、停車時間は長くなる。館内の配達は物流センターから各施設へつながる地下通路を使って行い、最も距離の離れたドッグウッドプラザへは往復に二〇分以上かかる。

大手宅配便業者ともなれば、その程度では済まない。ドライバーが一人で何百個もの荷物を車から降ろし、各施設との間を何度も往復することになるため、配達を終えるまでに数時間もかかってしまう。その間は車両がバースを占有した状態になる。物流センター全体の車両の回転率が著しく悪化する。

こうした事態を避けるため、ティーエルロジコムはビルのオーナーから二方所の物流センターの運営を任せられ、納品車両や作業員の出入管理およびテナント向けの荷物の集配業務を代行している。

物流センターで宅配便業者や路線業者（以下「宅配業者」）から荷物を預かり、同社のスタッフが各テナントへ配達する。荷物の積み降ろしが済んだ車両はただちに退出するため滞留時間が短くなる。宅配業者がティーエルロジコムに支払う運賃は個建てで、およそ五〇社と個別に契約している。

近年、都市部大型施設では納品車両による違法駐車や周辺の交通渋滞などへの対応を目的に、二子玉川ライズSCと同様に、宅配業者の集配作業の集約に取り組むケースは増えている。

ただし館内に搬入出されるすべての荷物を対象にするのは難しい。集配代行を採用している施設でも、荷物の特性や納品業者の事情から、テナントに直接納品されている荷物は多く、それらは通常、管理の埒外に置かれている。

しかし、ティーエルロジコムはそうした「直納業者」の荷物の搬入出についても館内物流サービスの管理対象としている。そのために車両の管理や配達員の入退館管理までを業務内容に加えている。

過去に同社は大型施設で宅配業者が納品する「宅配荷物」と納品業者が自家用車などで納める「直納荷物」の搬入出に関して独自調査を行っている。その結果、荷物の数量と車両の台数とがアンバランスな関係にあることがわかった。荷物の数量では七対三で宅配荷物が上回ったのに対し、車両の台数では比率が逆転し直納の車両が七割を占めていた。

このことから、バースを有効活用して館内物流を効率化するには、宅配荷物の集配代行だけでなく、台数で勝る直納業者の車両の入出管理まで一元的に行う必要があると考えた。また昨今ではセキュリティ対策の面から施設側が荷物の搬入出に伴う人や車の管理を強化する傾向にある。その対応も含め、同社は館内物流の受託にあたり、集配代行と搬入出に伴う車両・入退館管理をセットで提案する方針をとっている。

館内の荷物を追跡管理

同社が館内物流を手がけたのは二〇〇〇年にオープンした「渋谷マークシティ」が最初だった。本格的な館内物流は当時ではまだ珍しく、先例は数えるほどしかなかった。渋谷マークシティは東急電鉄など三社が開発した商業施設で、その当時、東急電鉄の子会社で、ティーエルロジコムの前身である相鉄運輸が後に吸収合併した東急運輸に声がかかった（相鉄運輸は〇二年四月に東急ロジスティックへ社名変更、〇五年六月にSBSが東急ロジスティックを買収し、〇六年一月から現社名に）。

その後、〇七年にオフィス中心の複合施設で総延べ床面積一五万平方メートルの「大崎Think Park Tower」の館内物流をコンペで受託した。この案件で同社はセキュリティ管理を含めた館内物流サービスのモデルを確立した。

さらに二〇一〇年には、建て替えた参議院議員会館の業務を受託。今回の二子玉川ライズSCはこれに続く四件目の案件となる。

館内物流を運営するうえで同社は施設の開発・運営会社との緊密なパートナーシップを重視している。施設の概要が決まった段階で建物の床面積やテナント数などから荷物量や車両台数をシミュレーションし、車両の誘導や荷捌きの方法、施設内の物流動線などを施設側に提案する。営業本部の三身直人課長は



営業本部の三身直人課長

「設計段階から参加することで、より踏み込んだ提案ができる」と話す。同社のシミュレーション結果を根拠にパースの数を減らして荷捌きスペースを増やすよう提案し、図面を変更してもらったケースもあるという。

二子玉川ライズSCでは車両の搬入出を二カ所のセンターへどう割り振るかが一つのポイントだった。試算をもとに数量の多い宅配荷物は北側のセンター一カ所に荷受けを集約し、地下食品街のテナント向けを中心に車両台数が多い直納荷物の搬入は二カ所のセンターに分けた。

館内で同社が集配を代行する荷物は一日におよそ三〇〇〇個。レストランの食材やおしぼりタオル、オフィス向けの仕出し弁当、新聞などの配達も引き受けている。

荷受けは午前六時半に開始する。北側のセンターには宅配車両専用のパースを確保し、優先して作業を行えるよう車の誘導をコントロールしている。四トン車で二、三台分の荷物を降ろすと荷捌き場は一杯になってしまうため、その場で施設別に仕分けてただちに荷捌き場から搬出。各施設の中継点で待機する別のスタッフに引き継いで各階のテナントへ配達する。

宅配会社の送り状は、各社でフォーマットがまちまちだ。荷物の仕分けや配達は送り状のテナント名を作業員が目視で確認しながら行う。迅速に作業をするためには、テナント名を見て、そのテナントがどの建物の何階の

どの位置にあるかを瞬時に判断できなければならぬ。このため業務開始前に二カ月かけてトレーニングを実施し、すべてのテナントの施設内の位置や搬送路の動線をスタッフに覚え込ませた。

また館内で荷物の運送責任を全うし、テナントからの問い合わせにも対応するため、荷物追跡管理システムを独自に開発し運用している。宅配業者の送り状のバーコードを「①荷受け」、「②物流センターからの持ち出し」、「③配達完了」の各ステータスでスキャンして「誰がいつどのテナントに何を配達した」というデータを取得する。

集荷の場合も同様の方法で「どのテナントから何を集荷してどの業者で発送した」かを管理する。問い合わせの際には取得したデータをもとに、送り状番号やテナント名、業者名などから履歴を検索できる。

特定のテナントに一度にたくさん荷物を配達する場合には、「持ち出し」を入力した時点ですべての荷物を一覧にした配達表を出力する。送り状ではなく配達表を見て配達し、配達完了時は配達表のバーコードの入力だけで済むようにしている。テナント側も一覧表の方が荷受け時に荷物のチェックをしやすい。

送り状の原票の画像データも、このシステムで管理する。配達完了後にテナントの受領印が押された送り状をスキャナーで読んで画像データを取得し、バーコードによって取得した履歴データと紐付けている。送り状の原



北側センター口奥が荷捌きスペース



荷降ろしがすめばその場で仕分け



直納業者は駐車許可証を車内に掲示



登録業者証と交換に入館カードをもらう

票を業者に返却したあとでも、画像データがあれば、万が一、荷物のトラブルが発生した場合にも対応しやすくなる。

三身課長は「荷物を確実にテナントへ届けるため、システム開発にはかなりの投資をした。ここまで徹底して管理することで納得して業務を委託してもらえ」と強調する。

入退館管理も独自のシステムで

直納業者の搬入出管理についても同社が自らシステム開発を行い、二カ所のセンターで運用している。

直納業者の納品先や納品日などはほぼ固定

しているため、事前にその内容を登録して搬入出を管理する方法をとっている。登録の済んだ業者には同社が登録業者証と車両の駐車許可証を発行する。

駐車許可証には業者名のほか搬入出する曜日と時間帯、および接車バースが印字してある。ドライバーはフロントガラス越しに許可証が見えるように車内に掲示しておく。センターのスタッフがこれを見てバースへ車両を誘導する。

登録業者証はICタグ付きで、業者名や納品先のテナント名などの登録内容が書き込まれている。業者はセンターの受け付け窓口に登録業者証を提示し、認証が済むと登録業者証と交換に館内通行用のICタグ付き入館カードを渡される。

物流センターから搬送通路を経由して店内へ入る際に、入館カードで機械認証を行わないとドアが開かない仕組みになっている。退館時に受け付けで入館カードと引き換えに登録証を業者へ返却する。

この仕組みで入館時間や館内の移動履歴を管理できるため、セキュリティ管理はもちろ



志村興一 二子玉川ライズ
営業所長

ん、路上に違法駐車して勝手に搬入する行為も防止できる。

未登録業者が来館した場合にも、受け付けで申告書に記入すれば登録者と同様に入館証を貸し出し、認証システムで管理する。ただし館内の物流経路は複雑で初めて来館する業者にはわかりにくい。館内で迷って配達に時間がかかると荷捌き場がスムーズに回らなくなる。このためティーエルロジコムはスタッフが来館者を目的地まで案内する。物流動線のセキュリティ管理を館内物流の範疇に含める理由はこうしたところにもある。

二カ月かけてスタッフを訓練

二子玉川ライズSCでの館内物流業務は施設のオープン前から始まっていた。まずSCの事業主が主催するテナントや納品業者向けの説明会で、車両の出入りや入退館のルール、システムの運用の仕方、搬入経路などの周知を徹底した。

二月一日に店舗の商材搬入やオフィスの引越しが始まり、この段階から同社が荷物の集配と車両の管理にあたった。これに先立って同社は、実際の物流動線を使い、いくつかの状況を想定して新規採用したスタッフによるエアートレーニングを繰り返すなど綿密な準備を行っている。

開店までの約二カ月間に出入した車両は納品車両のほか引越し車両や内装工事の関連車両まで含めると延べ一万五〇〇〇台に上っ

た。作業工程表をもとに同社が全車両の入出をコントロールした。

またオープン前に限って商材搬入をすべて宅配扱いにした。それもあって集配貨物は一日に五〇〇〇個を超えた。「荷物も車も大変な数だったが関係者との事前調整やトレーニングの甲斐あって何とか乗り切った。オープン後もシミュレーション通りの数で混乱はなく、半月ほどでセンターを安定稼働できた」と志村興一子玉川ライズ営業所長は振り返る。

同社は現在、営業担当と現場オペレーション要員をあわせて五〇人余りの専任チームで館内物流に取り組んでいる。延べ床面積が一〇万平方メートルを超える都心や繁華街の複合ビルがターゲットだ。来以降に開業するビルですでに三、四の案件が進行中だという。

「館内物流には今までビルの運営費のなかに埋もれていた物流費を明確にする効果もある。認知度はまだ高くないが、導入のメリットをより具体的に示して環境への貢献もアピールしていきたい」と三身課長は話す。

同社ではこれまでも案件ごとに、館内物流を導入しなかった場合にオーバーフローする車両の台数などをシミュレーションして、施設側に提示してきた。今後はさらにCO₂の排出量や、エレベーターの使用頻度が減ることによる電力使用量の削減効果についてもシミュレーションを行い、サービスの効果と必要性を訴えていく考えだ。

(フリージャーナリスト・内田三知代)