HANDY TERMINAL CASE STUDIES

佐川急便株式会社 様

■所在地：京都府京都市（本社）　■業種：物流業　■URL：https://www.sagawa-exp.co.jp/　■導入機種：DT-X450（38,000台）

国内全営業所のセールスドライバー®用に38,000台を導入

Android™ OS機器への切り替えで アプリケーション開発コストを削減

京都・大阪間主体の飛脚業で創業 総合物流ソリューション企業に飛躍

1957年に京都・大阪間を主体とした飛脚業で創業し、以来、「飛脚の精神（こころ）」を承継し、「お客様からお預かりした大切な荷物をお客様の心とともに真心を込めてお届けする」という姿勢で事業を拡大してきたのが佐川急便株式会社。今日では、BtoB、BtoC双方の物流はもちろん、顧客企業の事業戦略を物流面から支援する総合物流ソリューション企業へと飛躍している。

同社はさらに「お客様の発展に貢献する『真の物流ソリューションパートナー』」との基本方針のもと、複雑・多様化する顧客ニーズや社会課題の解決に着手。総合物流ソリューション企業として物流事業のさらなる高度化に挑んでいる。

こうしたなか、物流事業の最前線を担うセールスドライバー®が使用する新たな情報処理端末機器としてハンディターミナル「DT-X450」（カシオ計算機製）を採用し、国内全営業所で導入した。今回はその背景や経緯、機種選定の過程・理由、導入効果などについて取材した内容をとりまとめ、以下、レポートする。

佐川東京ロジスティクスセンター

導入機種:DT-X450

以前使用していた機種が生産終了 OS異なるアプリ開発のムダの問題

佐川急便が新たなセールスドライバー®用ハンディターミナル導入を検討し始めたのは2020年10月で、「DT-X450」導入を決定した2021年8月までの期間、様々な角度から検討を行ったという。

また、合計38,000台約470拠点をグループ分けし、2022年9月より順次導入を進め、2023年1月に全営業所での本稼働に至ることができたという。

佐川急便株式会社 様

その経緯と理由についてIT企画部部長の南部一貴氏は「当社で以前使用してきたハンディターミナルは当社専用に開発した機種だったのですが、その供給メーカーが当該機種の生産を終了することになったというのがその一つです」とし、「もう一つの理由は、当該機種のOSがWindowsCEだったことです。セールスドライバー®にはこのハンディターミナルとAndroid™ OSのスマートフォンを供給し、併用する形で集荷・配達業務の情報処理を行うようにしていましたが、アプリケーション開発がそれぞれOS別に必要となることから、二重投資になっているという課題がありました。WindowsCEのサポートが2021年4月に終了したことも踏まえ、ハンディターミナルをAndroid OS製品に切り替えれば、アプリケーション開発における二重投資という課題を解消することができます。また、以前使用していたハンディターミナルのバッテリーの劣化も顕著となり、ハードウェアそのものを更新する必要性も生じていました」と説明した。

IT企画部部長　南部一貴氏

新導入はAndroid OS機種が前提 耐久性とバッテリー性能を重視

こうした事情から新たなセールスドライバー®用ハンディターミナルの導入を決め、その選定・検討を進められたわけだ。その選定にあたっては、上記経緯に基づきAndroid OS機種であることを前提としつつ、ハードウェア面で新たなハンディターミナルに求めたい要件を整理し、これに該当するハンディターミナルを探した。

同社がその要件として特に重視したのが、①耐久性、②バッテリー性能の2点だという。配達業務は屋外で行う作業がほとんどであり、現場作業中に誤ってハンディターミナルを地面に落とし、破損させてしまうケースも考えられる。機体そのものの耐衝撃性に加えて、雨の日の水溜まりに落とすことも想定すると防水性も必要となる。さらに、暑さや寒さといった気温の変化があっても正常に機能を発揮することができるかどうかも重要になる。

カシオ計算機製品は、耐久性を強力に訴求する腕時計ブランド「G-SHOCK」の開発で培った知見・ノウハウを反映した耐衝撃フレーム構造を採用しているため、その耐久性については定評がある。実際、「DT-X450」の落下テストの結果を見た南部氏も「耐久性がかなり高い」ことを確認し、評価したという。

バッテリー性能については、長時間使用に耐えられる充電容量があり、いざとなれば短時間で充電できること、またバッテリー性能が劣化した場合にバッテリーだけ交換できる着脱機構などを求めた。バッテリー性能と着脱機構についても実際に検証し、バッテリーフル充電で1日中使用できること、またバッテリーの着脱が簡単に行えることを確認したという。「DT-X450」には、USBタイプCの充電口が備え付けられているため、同タイプの車載充電器がセットされているトラックであれば、必要に応じて直ちに充電できるため、以前のハンディターミナルのように予備バッテリーを携帯する必要がなくなることも、利便性の面で高く評価された。

佐川急便株式会社 様

特別仕様の多台数同時充電器を採用 現場セールスドライバー®の評価・納得を重視

同社の依頼に対応し、カシオ計算機では同時に20台のハンディターミナル充電が可能（約4時間でフル充電）な特別仕様の充電器を開発し、納品している。

この20台同時充電器について南部氏は「無理を言って特別に開発していただきました。当社物流事業の最前線となる営業所にこの充電器を設置することで、以前にも増して効率的なハンディターミナルの現場運用が可能となりました。機体をコンパクトに設計していただいたおかげで置き場所に困ることもないですし、充電中のハンディターミナルが乱雑に置かれることもなくなり、職場環境の整理整頓にも一役買うものとなっています。当社社長もこの充電器のことを知っており、高く評価しています」と話した。

佐川急便は、今回のハンディターミナル検討に際し、現場のセールスドライバー®に手に取ってもらったうえでの評価を聞き取り、その評価を踏まえて採用を決定しようと考え、一部のセールスドライバー®に依頼し率直な評価を聞いたという。セールスドライバー®は以前使用していたハンディターミナルの操作に慣れていることもあり、それも踏まえての切り替えとなることから、現場の評価・納得を重視したわけだ。

通信機能については、当初その有無を議論された結果、通信キャ

リアと連携し、SIMを搭載して通信機能を持たせることに決めた。以前は、併用するスマートフォンのテザリング機能を活用することで通信機能をまかなっていたが、現在はハンディターミナルとスマートフォンの双方にSIMによる通信機能を持たせたことにより、繁忙期にもどちらか一つの端末を持っていれば業務を行えるようになった。また、通常1名がハンディターミナル1台とスマートフォン1台を占有することになるが、両端末ともSIM通信機能を備えていることから、セールスドライバー®が端末を融通することで各々セールスドライバー®が利用できるといったフレキシブルな運用も実現している。

Android OS機種の採用により「できること」が大幅に増加

セールスドライバー®は、集荷・配達時（配達のみのセールスドライバー®はスマートフォンだけ携帯しているケースもある）にそれぞれ

の荷物に貼付されている送り状のバーコードをハンディターミナルで読み取り、その情報をホストコンピューターにあげる。今回新たに導入した「DT-X450」でもこうした基本的な活用・運用は以前と大きく変わらない。ただ、顧客事業所での集荷は大量の荷物のバーコードを短時間で読み取らなければならないため、読取作業が楽に、正確で速いハンディターミナルは有効なツールといえる。

また、今回新たに導入された「DT-X450」はAndroid OS搭載の最新鋭機種であることから、以前は併用していたスマートフォンでしか確認できなかった情報をハンディターミナルでも確認できるようになったという。

この点、IT企画部部長の南部一貴氏は「具体的に確認できるの

は、各セールスドライバー®が担当する集荷・配達コースや荷物の取り扱いに関連する情報などで、これら情報を確認した上で荷物を取り扱い、配達することができるようになりました。また、Android OS用に開発された荷積みアプリ(画面の中に荷台空間が表示されおり、バーコードを読み込んだ荷物の積み込み位置や積み込む順番を示し、効率的でムダの少ない荷物の積み込みが行えるもの)をハンディターミナルでも利用できるようになったため、夜間の配達車両への荷積み作業も効率的に行えるものとなっています。このように以前のWindowsOS機種のときより、できることが増え、業務品質向上と生産性向上がともに見込めるものと考えています」と語った。

バーコードを全方位から読取可能に 荷物向き変え作業不要で生産性向上

「DT-X450」の導入効果について南部氏は「新たなハンディターミナルの定量的な導入効果をお示しすることは難しいですが、スムーズに運用できていると推測しています。『DT-X450』は、バッテリー性能やバーコードの読取速度などのスペックで以前のハンディターミナルの性能を上回っており、十分に機能を発揮していると思います。その上で、以前のハンディターミナルでは一方向からしかバーコードを読み取ることができませんでしたが、『DT-X450』は360度あらゆる角度からバーコードを読み取りことができます。

定量的なその効果を数値で表すことは現状できていませんが、現場の業務効率が向上していることは間違いないと思います。実際、荷物がローラーコンベヤで搬送される過程でバーコードの読取作業を行う際、以前のハンディターミナルであればバーコードを読み取れるように荷物の向きを変えなければならないケースが少なくありませんが、『DT-X450』はその必要がないわけです。

荷物の向きを変える手間暇が荷物1個につき1秒であるとしても、当社が取り扱う荷物が年間約14億個であることを考えれば、積り積もって相当な生産性向上を実現していることになります」と説明した。

作業性高める新搭載の背面トリガー 端末選択がセールスドライバー®雇用に影響!?

「DT-X450」に搭載された背面トリガーについては、今回のハンディターミナル選定の際、「作業効率向上につながる」とする女性社員の声もあった。実際、現場運用において「ハンディターミナルを有効に使用できる利活用の幅が広がった」と評価されている。

顧客事業所での集荷で荷物のバーコードを読み取る際、荷物のサイズや重量についてはハンディターミナルに直接手入力しなければならない場合もあり、そのようなときは本体をグリップしたまま背面トリガーでバーコードを読み取りつつ、もう一方の手でスムーズに前述データを入力することができる。

こうしたバーコード読取とデータ入力作業は1日のうちに何回も繰り返す作業であるため、セールスドライバー®には強いストレスがかかる。これが毎日の業務となれば「1秒でも早く済ませたい」と考えるのも当然のことだろう。

このような機構・設計の採用・搭載は、バーコード読取と荷物サイズ・重量データの直接手入力作業における生産性向上はもちろんだが、現場の労働環境の改善という観点からも重要である。ドライバー不足が招く物流危機2024年問題の根本の課題は、主に幹線輸送における長距離輸送の担い手不足ではあるものの、現実にはラストワンマイルを担うドライバーも不足しているのが実態だからだ。労働環境改善はドライバーの確保につながるものと認識し、現場作業の肉体的・精神的負荷を低減する取組を進め

佐川急便株式会社 様

背面トリガー

グリップしたままバーコードの読み取りとキー入力ができる

る必要がある。この点について南部氏は「何を行うにしても現場の要望や意見を取り入れるべきでしょう。ツールであるハンディターミナルについても現場が使いやすく、ストレス軽減につながるものであることが大前提であり、ハンディターミナルの選択ひとつがセールスドライバー®の雇用に影響する可能性もあると考えます」と話した。

お客様の荷物をそのままの姿で！サービス品質面へのこだわり

最後に、物流事業における佐川急便のこだわりや思いについて南部氏は「当社は、お客様からお預かりした荷物をそのままの姿でお届けするというサービス品質面にこだわっており、非常に大切に考えています。また、車両を使っていますので、安全第一であることも当然重要であり、そのためのあらゆる施策を実行しています。特にサービス品質面については、お預かりした荷物の状態や配送状況などの情報をお客様に提供するということにおいて、今回導入した「DT-X450」もそのツールとしての役割を果たし、貢献してくれているととらえています」と語ってくれた。

取材：月刊「LOGI-EVO」

※所属部署などは取材時のものです。

導入に関するお問い合わせは下記まで
カシオ計算機株式会社
〒151-8543 東京都渋谷区本町1-6-2
製品情報
https://www.casio.com/jp/handheld-terminals/
メールでのお問い合わせ
https://casio.jp/support/ht/mail/
国内営業統轄部
PA推進室 ・・・・・・・ Tel. 03-5334-4866　PA営業部 ・・・・・・・ Tel. 03-5931-4991　関西営業所 ・・・・・・・ Tel. 06-6243-1717