

特集



ラストワンマイル を狙え

外出自粛にともない、さらなる市場拡大が続いているEC。個配・宅配の物流量の伸びが止まらないなか、地域の物流拠点から宅配先をつなぐ最後の区間「ラストワンマイル」に熱い視線が注がれている。

求められる共通プラットフォームの確立と自動化の推進

コロナ禍で物量の需給関係に大きな変動が起きる中、これからの暮らしやビジネス、社会を支えるため、持続可能な個配・宅配の仕組みがどうあるべきかが今、問われています。日本の総人口は、2005年から減少に転じ、生産年齢人口（15〜64歳）も1995年

を境に減少傾向にあります。都市部や地方を問わず、高齢者の単身世帯の増加が進み、ネット通販、ネットスーパー、ポスティング、

宅食などの個配・宅配システムが本格的に利用される社会になってきています。

依然拡大が続くEC市場

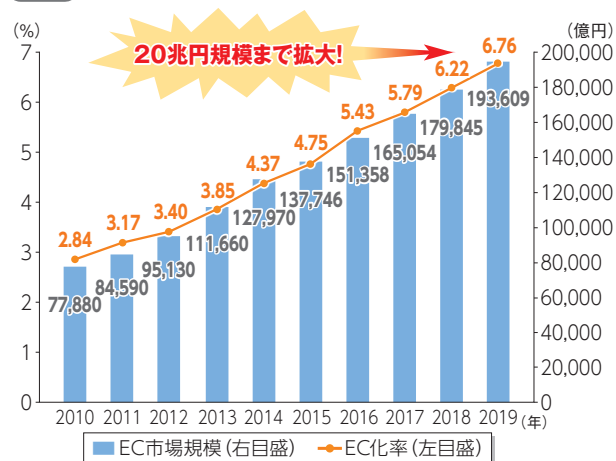
さて日本のBtoC（消費者向け）EC（電子商取引）の市場規模はどれくらいまで拡大したのでしょうか。2020年7月に経済産業省が公表した電子商取引に関する市場調査によると、日本国内のBtoCの市場規模は19・3兆円（前



たかの・きよし

日産自動車で本社情報システム部門、工場開設準備室、物流開発部門、出向先のバンテックで経営企画や事業開発、営業企画部門などを歴任した後、1999年に有限会社KRS物流システム研究所を設立。日本情報システムコンサルタント協会（JISCA）正会員・理事。著書に『日本のロジスティクス』（共著、日本ロジスティクスシステム協会）、『物流共同化実践マニュアル』（共著、日本ロジスティクスシステム協会・日本能率協会）『図解なるほど！これでわかった よくわかるこれからの物流』（共著、同文館）などがある。

図表1 EC（電子商取引）市場の成長・推移



年比7・65%増)に拡大しています。特に個配・宅配は、買い物弱者の足になることが期待されていることもあり、引き続き需要が伸びています。また、国土交通省が公表している19年度の宅配便取り扱実績によると、同年度の取り扱い個数は43億2349万個で、15年前と比較すると約1・5倍に増えました。個配・宅配を活用したネット通販、ネットスーパー、宅食などの急速な普及は今後も続くこととみられ、23年には、個配の取り扱い個数が50億個以上になると試算されています。この急増する宅配流通で鍵となるのが、「ラストワンマイル」です。

ラストワンマイルとは、ストックポイントである物流拠点（営業

所）から着荷先（顧客）まで商品運ぶ配送の最後の区間のことを言います。このラストワンマイル配送はこれまで大手宅配事業者への依存度が高かったのですが、ECの拡大によって宅配サービスの取扱量が急増したことから需要に応えきれない状況が慢性化しています。

問題の核心は、需要の急拡大に対し、物流業界で働く人々の手が足りていないことにあります。労働力不足は、あらゆる業種の課題となつていますが、特に労働集約産業である物流業界では深刻な影響が出ていて、今後も大きな懸念が寄せられています。

物流企業はこの厳しい環境のなかでも何とか稼働を維持していま

ですが、それは現代社会に必要不可欠なインフラとして「止められない」事情があるから。とはいってもこのままいつまで我慢できるかわかりません。荷量の伸びはこれから増え続けると予想されているので、この人手不足を抜本的に解消するには、物流業界全体の効率化に取り組む必要があるでしょう。ビジネス合理性に基づいた徹底した配送コスト削減のための集約化、効率化など、個配業務の変革に向けた新しい一歩を踏み出す必要があります。

慢性化する人手不足への対応

労働力不足に対する一つの解決策は、自動化の推進です。製造現場では早くから生産工程の自動化（ファクトリーオートメーション）が進められていますが、人に依存している部分が多く、労働集約型の典型的な業界だと言われている物流の現場では、まだまだこれからというのが現状のようです。物流センター内の作業において、現在人手が必要とされる工程の省人化、無人化の推進が今後は欠かせないでしょう。

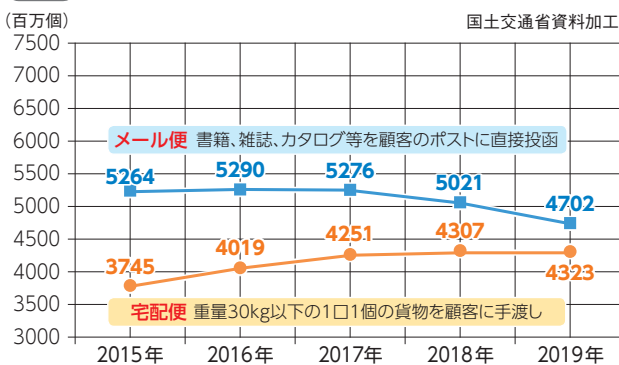
実際、一般社団法人日本物流団体連合会（物流連）が2020年

12月8日に公表した、物流現場が抱えている課題、人手不足や自動化に対するニーズなどを把握するためのアンケート調査（物流企業における新型コロナウイルス感染症の対応動向調査〈概要速報版〉）では、ウイズコロナ・アフターコロナ下の物流業経営に必要な対応について尋ねた設問で最も多く回答が集まったのが、「自動化」でした。この調査で、大手に限らず中小企業を含めた各社が、労働力不足の打開策として自動化機器やロボットの活用に関する検討を始めている状況が浮き彫りになったのです。

物流現場の省人化は、まず全体最適を追求しながら部分的に最適化していくことが望ましいですが、導入にあたり壁になるのは、やはり投資資金の問題です。ロボットを使った自動化システムといえども決して万能ではなく、不得手とする業務も沢山あります。まずは得意とする部分に限定して、費用対効果をその都度確認しながら部分的に導入していくことを検討すべきでしょう。

製造業に比べて遅れているとはいえ、大手物流企業や通販業界では、自動倉庫システムなどの

【図表2】 個配・宅配便取り扱い個口数の推移



自動化の動きは加速しています。さらに、人手不足を見越した物流分野の自動化、省力化の必要性についての認識も進んでおり、AGV（無人搬送台車）や次世代物流ロボット、パワーアシストスーツ、ドローンといった新しいテクノロジー

ジの導入がスタートしています。これからの物流市場にどのように拡大していくのが楽しみです。

さらに、これからの物流現場でのIoT (Internet of Things) やAI (人工知能) もさまざまな活用が進むものと期待しています。しかし製造業と違うのは、物流業（中間流通業）の自動化に取り組むためには、「人間」と「マテハン（マテリアルハンドリング）」が相互補完できる現場が必須であること。倉庫内の荷物の搬送を自動化すればよいというものではなく、物流全体のシステム（仕組みづくり）と省人化機器（マテハン）の双方で人的リスクを減らしていく工夫が必要です。

一括納品拠点による効率化

とはいえ、中小企業においては、なかなか自社単独でこれらの投資を行うのは容易ではありません。スケールメリットを発揮し業容拡大が可能になる条件を整えるためには、協業化・共同化による取り組みへのチャレンジが避けられないでしょう。

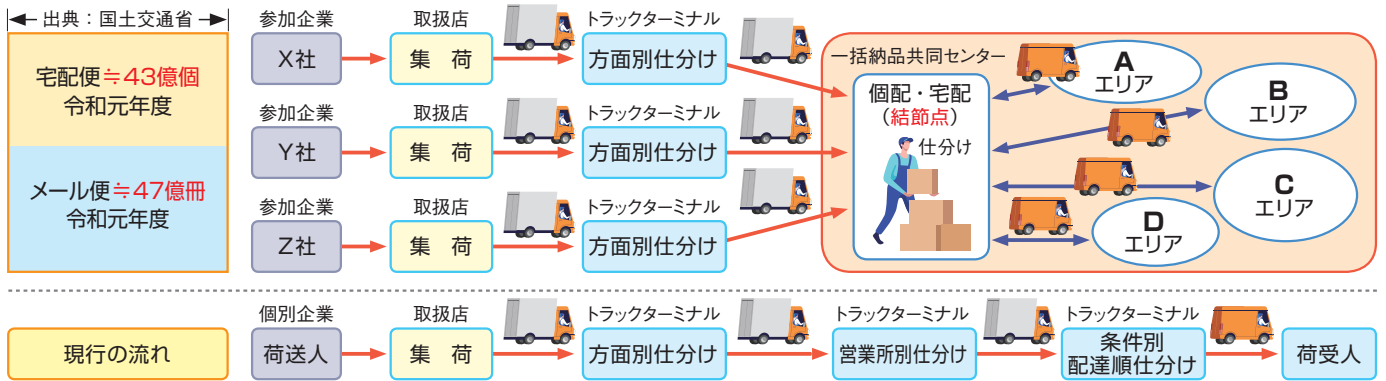
たとえばラストワンマイル物流のための革新的な一括納品（TC）拠点（結節点）づくりが挙げられ

ます。現在のラストワンマイルは、宅配企業それぞれが個別に配達していますが、今後は合理的、効率的に配達できるラストワンマイルエリアを適切に設け、単一企業が配達先の密度を高めて配達することが望ましいでしょう。例えば、多数の納品業者の商品を店舗に一括納品する方式や新聞販売所の専売店が複数の新聞社の新聞を一括配達する方式の応用が考えられます（図表3参照）。

共同配送による効率改善、配生産性の向上を実現することで、はじめてコストの圧縮と使用するトラックの台数削減などへの道筋が見えてくるでしょう。共同化・集約化を見据えたサプライチェーン全体の個配業務の効率化を通じて、無駄な輸送や無駄な作業を排除する効率的な物（配送）の流れをつくり出すことができます。つまり一括共同納品型の個配・宅配用ラストワンマイル拠点の新たなプラットフォームの実現が必要なのです。

一括共同納品型のラストワンマイル拠点が実現すれば、GTP（Goods To Person）の導入による作業効率の大幅な改善が見込めるでしょう。これはロボット等によ

図表3 一括納品（個配・宅配）ラストワンマイルサービスのビジネスモデル



り商品が作業者に近づいてくるか、もしくは作業者が従来に比べ格段に効率よく商品に近づくことで、作業者が定点・定位置で作業し続けられる方法のことです。メリットとしては、作業者の歩行、動作範囲が狭くなることで作業が効率化する、歩行距離が短くなる、作業者の体力的なハードルを下げることなどが挙げられます。また狭いエリアでの作業性の向上が可能なることから、作業者の歩行動線に必要なスペースが減り、物流センター全体のスペース削減が可能になる利点も生まれます。一方デメリットは、ある程度の規模がないとスペース削減、コスト削減につなげにくいことで、この点が協業化や共同化が望ましい理由になります。また導入にあたっては、倉庫レイアウトの変更やオペレーションの見直しも必要になるでしょう。

「自動化プラスα」の視点を

共同化による新しいプラットフォームでは、単なる自動化を超えた価値を探索することもできます。これから確実に訪れ避けられない人口減少が、日本経済の成長や社会保障制度の維持などと共に企業

活動にも大きな影響を与えるのは必至と言われていますが、この厳しい事業環境を考慮すると、大企業、中小企業を問わず、「果たして省力化や自動化、省人化だけで競争力は高まるのか」という疑問が当然出てきます。単に業務を省力化するための自動化設備やロボットを導入しても、同じように自動化した企業同士では、投資金額の多寡で競争力に差が付くだけでしょう。こうした懸念を考慮すると、単なる省人化・自動化を超え、自社に合った「競争力を生む自動化」を将来的に導き出さなければならぬ時代が到来することは間違いないと思います。

その「自動化+α」時代の価値の一つが、CS（顧客指向）を徹底する意識です。例えば大阪府東大阪市のあるねじ卸企業は、自社で欠品が生じた際には、当日すぐに同業者から欠品した商品を調達する仕組みを整備しました。オーダーに対しひたむきに応える姿勢を徹底し、即日完納で顧客の信頼を得て大きく成長しました。こうした製造業の取り組みを支援できる物流のあり方をさらに追求していく必要があります。

インタビュー・構成／本誌・植松啓介

豊富な知見を武器にデリバリーインフラの構築を支援

「不要不急の外出や移動の自粛が叫ばれたことで、食事を取るときにデリバリーサービスを利用する習慣が浸透しましたが、この流れはさらに加速するとみています。今後は飲食物だけでなく、生鮮食品や日用品などを運ぶ自転車が街



（左）オレンジのユニフォームが目印
（下）「開封済」と「開封済」の文字が特製



中を駆け回ることでしょう」

エニキヤリで営業企画部門を統括する大石平氏^{（た）}は将来をこう予測する。コロナショックを契機に生活に溶け込みつつあるデリバリーサービス。同社が飲食店向けの宅配事業を開始したのは2019年8月のことだが、新型コロナウイルス感染症が猖獗^{（しやうけつ）}を極めたこともあり、昨年以降利用者が急増。現在は東京都内を中心に、他のデリバリー事業者とのしぎを削りながらサービスを展開している。

とりわけ徹底しているのが商品の安心・安全な配達だ。宅配需要が以前よりも増したことで、自転車配達員の走行マナーや持ち逃げなどのトラブルが相次いで報道された。その結果、「デリバリーサービスの利用を躊躇^{（ちゆうちゆう）}する」という意見も頻繁に耳にするようになった。このようなリスクを回避するために、同社では配達スタッフ全員と雇用契約を締結し、入社前には走行マナーや接客態度等の研修を実施。さらに、自転車保険への加入を義務づける、配達品のつま



大石平執行役員

み食いや異物混入を避けるための特製シールを開発するなど、サービスの品質向上やスタッフ教育に余念がない。

「当社のデリバリースタッフは人の目に留まりやすいオレンジ色のユニフォームを着用して業務を行います。周囲の視線を嫌でも意識するので、車や歩行者の迷惑にならないよう、自^{（お）}ずと安全運転を心がけるようになります」と大石氏は説明する。

異業種とのコラボに意欲

同社が取り扱うのは飲食物だけ

にとどまらない。今年の2月には丸善ジュンク堂書店と提携し、書籍を自宅やオフィスまで最短45分で届けるサービス（「本のお届け便」）を開始した。オンライン書店サイト「honto^{（ホント）}」で取り寄せた書籍を、エニキヤリの配達スタッフが自宅もしくは職場まで届けるサービスで、料金は書籍代のほかに配達費用がかかる。現在このサービスを利用できるのは丸善丸の内本店、日本橋店、MARUZEN&ジュンク堂書店渋谷店の3店舗だけだが、「読みたい本がすぐ手元に届いた」と顧客からの評価は高く、「利用エリアの拡大やUX（ユーザーエクスペリエンス）改善を目指して調整している」（大石氏）という。

さらに、昨年6月にはビックカメラと共同で実証実験を実施。ビックカメラのECサイトで購入した商品（OA・PCデジタル周辺機器や事務用品などの小型商品）を指定の場所まで配達するサービスを3カ月の期間限定で行った。そのほか、今年2月にはENEO

Sホールディングス、次世代ロボットベンチャーとして脚光を浴びているZMPの3社で、自宅配ロボットを活用したデリバリーサービスの実証実験を1カ月限定で実施。東京都中央区の月島・佃エリアを中心に、実証実験のパートナーとして名乗りを挙げた飲食店・コンビニの商品をZMP製の自宅配ロボットで届けるという画期的な取り組みを行った。「複数店舗の商品を、自宅配ロボットで公道を走りながら配達する取り組みは国内初です」と大石氏。

このようにエニキャリアでは多岐にわたる業界、企業とのコラボレーションや実証実験に果敢に挑戦している。なぜか。その理由を大石氏は次のように説明する。

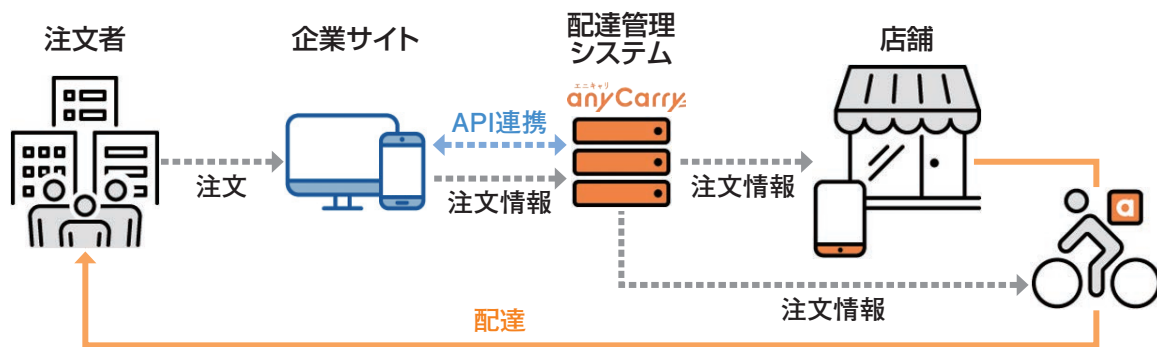
「当社は事業者が代わって商品を配達することで対価を得るというビジネスモデルを構築しているの、大手企業とコラボレーションすることは取り扱い商品を充実させたり、デリバリーに関する最新の知見を得る上でとても価値があります。昨年以來、さまざまな企業と実証実験を手がけてきましたが、課題やノウハウなど多くの成果が得られたので、今後は本格的な事業化を目指して詳細を詰める

予定です」

ECサイトの立ち上げも

エニキャリアが手がけるサービス

DeaaS (Standard DeaaS) の概要図



DeaaS (Delivery as a Service) と呼ばれ、小売店向けのデリバリーモデルの他にもさまざまな組み合わせがある。「コロナ禍を機にデリバリーへの関心が高まりつつありますが、配達員による宅配サービスだけを利用したい、自社のホームページから注文を受け付けるようにしたい、自社でECサイトを設けたい……など、事業者のニーズは多岐にわたります。当社ではこのような要望に応じて、最適なデリバリー機能の構築を支援するサービスも提供しています。例えば、新たにECサイトを立ち上げたいという事業者にはホームページの開設を請け負ったり、注文サイトをすでに持っている事業者には、当社の配達スタッフとスムーズに連携が取れる仕組みを構築するなど、顧客ごとの細かいニーズにも柔軟に対応しています」(大石氏)

実際に飲食店等がデリバリーサービスを始めるとは、「注文サイト」「店舗・届け先間の経路計算システム」「配達スタッフとの連絡体制」の三つを完備する必要があります。すべて自前で構築するのは困難を極める。「ウーバーイーツ」や「出前館」といったサービスが普

及しているのは、これらのサイトに出品するだけで三つのハードルを簡単にクリアできるからだ。しかし、大石氏が述べたように「注文サイトを自前で持っている」

「自社で顧客情報を蓄積し、マーケティング活動に生かしたい」などデリバリーに関するニーズは拡大傾向にある。「DeaaS」はそのような幅広い需要に対応するサービスとして、飲食事業者を中心に好評を博しているようだ。同社には大手ECサイトの構築・運営に携わってきたメンバーが多く在籍しており、実績やノウハウも十分。2月には福島県いわき市が推進するMaas事業(「おつかいタクシーMaas」)のシステム構築に携わるなど、自治体とのコラボレーションも成功を収めている。「これまでの宅配サービスでは、もっぱら小型トラックや軽バンといった車両が使用されてきましたが、SDGsへの対応や地球環境への配慮、小回りの良さで言えば自転車に勝る移動手段はありません。さらなる拡大が予想される『自転車での宅配需要』に応えられるよう、サービスの品質向上に努めていきたい」と大石氏は意気込む。(本誌・中井修平)

COMPANY DATA

株式会社エニキャリア

設立 2019年8月
所在地 東京都千代田区平河町 2-5-3 (本社)
東京都渋谷区桜丘町 29-31 清桜ハイツ 1F (渋谷オフィス)



◎日本宅配システム

手厚いサポートを強みに躍進遂げる宅配ボックス専門メーカー

設立は1993年。創業以来一貫して宅配ボックスの製造・販売を手がけており、設置件数は2万6000棟を超える。ラインアップも一戸建て、集合住宅、オフィス向けと幅広く、購入のほかリースでの導入も可能だ。


コロナ禍の影響もあり、宅配ボックスを備え付ける習慣が根つきつつある。この動きは一軒家や築年数の古い集合住宅にも広がっており、大手物件情報サイトでも「宅配ボックスの有無」が検索項目に設けられるなど、物件選びのポイントとして重視する人も増えているようだ。実際に同社の製品も不動産デベロッパーやハウスメーカーはもちろん、一戸建てで暮らす個人からの注文が相次いでいる。営業推進部門長の木本和良氏はこう話す。

「宅配ボックスがあれば再配達の手数を削減できますし、他人との接触を気にせず荷物を受け取れるとあって、この1〜2年でニーズがより一層強くなったと感じています。なかでも主流になりつつあ



木本和良 営業推進部門長

COMPANY DATA	日本宅配システム株式会社
	設立 1993年4月 所在地 愛知県名古屋市長区葵1-25-1 ニッシンビル4F (本社)



るのがポスト一体型の製品。エンタランス付近のスペースを有効活用できるため、集合住宅だけでなくオフィスビルでの導入も進んでいます」

機械式宅配ボックスの場合、①宅配業者が開錠番号を設定②不在票に開錠番号を記入し、受取人のポストに投函③受取人が不在票に書かれた番号に従ってロックを解除する、という手順で荷物の受け渡しを行う。が、受取人以外の第三者が不在票をポストから抜き取って荷物を盗むという事件が多発しており、さらに、幼い子どもが宅配ボックスの中に閉じ込められる事故も全国で発生していること

から、導入に二の足を踏む顧客も多いという。

その点、同社の製品はすべてコンピュータによって制御されており、扉も専用のパスコードやICカード等を使って開錠。荷物が持ち去られるリスクを最小限に抑えている。さらに人感センサーを搭載することで、子どもがいる家庭でも安心して利用できる」と木本氏は説明する。

付加価値機能が好評

製品の品質もさることながら、同社の特色は宅配ボックスに関連したサービスが充実していることだ。その一つがユーザー向けのヘル

プデスクサービス。同社では、顧客専用のコールセンターが365日24時間体制で稼働しており、荷物の受取人や不動産管理会社などからの問い合わせに対応している。「朝早い時間帯に連絡しても真摯に対応してくれた」とユーザーからの評価も高い。

「当社には『宅配ボックスを通じて社会貢献を果たす』という理念があり、これを実現するにはただ製品を作って売るだけではなく、宅配ボックスを安心して利用するためのサポート体制、製品の利便性を生かしたサービスを充実させる必要があります。当社では、宅配ボックスを軸とした多彩なサービスを展開することで製品の価値を高め、生活インフラとしての地位を確立するとともに、SDGsへの貢献を目指しています」

木本氏がこう説明するように、同社が手がけるサービスはバラエティーに富む。なかでも、集会所、ゲストルームといった共用設備の鍵管理のほか、レンタカーやカーシェアリング、電気自動車（EV）

の充電システム（「i-CHARGER」）などを利用できるサービス（「J-シェア」）は住民や管理会社からも好評だ。

特に今後は脱炭素化の流れが一層加速することが予想されており、EVの充電システムを設置する集合住宅が増加傾向にあるが、利用者の追跡ができず、利用料金を管理組合等が共同で負担するケースも少なくない。その点、同社の『「i-CHARGER」は宅配ボックスに登録された部屋番号情報と連動しており、利用者のもとに料金が適切に請求されるなど、住民どうしで不公平が生じない仕組みを構築している。

そのほか、ネットスーパーや生活協同組合等で購入した食料品を宅配ボックスで受け取れる「食デリ」やクリーニングの依頼と受け取りができる「宅配クリーニング」、荷物の集荷・発送……など、享受できるサービスは枚挙にいとまがない。

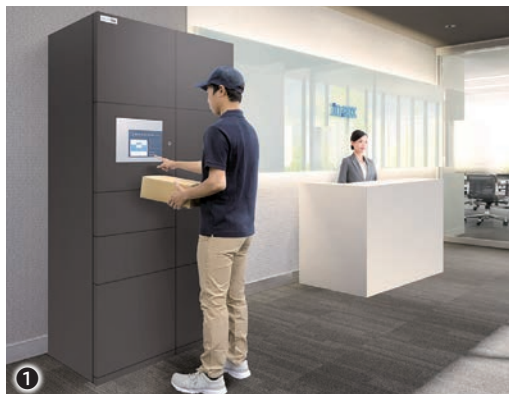
「宅配ボックスを取り扱う企業は当社以外にも多くありますが、設計から施工、設置、導入後のフォロー、オプションサービスまでワンストップで展開している会社は他にありません。なかでも重宝さ

れているのがコールセンター等のアフターサービス。万が一、盗難や閉じ込めなどの事件・事故が起こったとしても、緊急時のサポート体制が盤石であれば、お客さまも安心して利用できますからね。繰り返しになりますが、当社のア

フターサービスはマンションの管理会社や不動産オーナーからも評価が高いです」

デジタル化・グリーン化に注力

そんな同社が今、力を注いでいるのがデジタル化への対応だ。昨



① オフィス向けの「monocompo office」② 一戸建て向けの「Butler Box」③ 集合住宅向けの「monocompo」④ EV充電システム「i-CHARGER」

年12月にオフィス向けのポスト一体型宅配ボックス（「モノコンポオフィス」）をリリースしたのを皮切りに、「デジタルサイネージを活用した操作説明、パソコン・スマートフォンでの物件資料、取扱説明書閲覧機能、ショールームのリモート見学など、わずか4カ月間でデジタル技術を取り入れたサービスを矢継ぎ早に立ち上げた。「コロナ禍で非対面・非接触での受け取りが一般化するなか、宅配ボックスの推進に拍車をかけるべく、『デジタル宅配ボックスDX & SDGs PROJECT』と銘打ったプロジェクトを立ち上げました。商品開発や販売促進、導入支援等にデジタル技術を取り入れることで品質や利便性を向上させるとともに、宅配ボックスの普及を通じて再配達を削減し、脱炭素社会の実現に貢献することがプロジェクトのねらいです」（木本氏）

同プロジェクトはすでに第3弾までリリースされており、今後もデジタル化・グリーン化の流れに対応したサービスを推進すると木本氏は補足する。ニューノーマルの生活インフラとして、宅配ボックスの存在感はさらに強まってくるそうだ。

（本誌・中井修平）

03 ◎2017（ニーマルナナ） テクノロジーを活用し「再配達」の削減と防止に貢献

2017では宅配ドライバー向けの配達業務効率化アプリ「TODOCUサポーター」、物流企業向けの配達管理システム「TODOCUクラウド」、ギグワーカーを活用した宅配サービス「スキマ便」など、ラストワンマイルに特化した多彩な事業を展開している。

コロナ禍でEC需要が拡大した影響もあり、物流のラストワンマイルが抱える課題に注目が集まったが、同社では新型コロナウイルスが流行する以前から、これらに着目したサービスを手がけてきた。

その原体験を高柳慎也社長CEOはこう話す。

「創業前はスタートアップ企業に勤めており、当時は朝早く出勤して夜遅くに帰宅する毎日でした。特に繁忙期は土日祝日を問わず出勤していたので、ECサイトで購入した商品や荷物を受け取れないことや、再配達を依頼することに煩わしさを感じていました。調べてみると、再配達の仕組みは30年前からほとんど変わっておらず、さらに宅配ドライバーの多くが個



在宅状況を三つの選択肢から選べる



「TODOCUクラウド」は物流企業の業務効率化を支援する

人事業主で荷物の個数に応じて報酬が支払われていることを知りました。つまり、再配達の数だけ「ダメ働き」を強要されているのです。こういった配達員や物流会社の課題を解決することに商機や社会的意義を感じ、2018年に一念発起して当社を創業。以来、ラストワンマイル周辺の業務を効率化するさまざまなサービスを展開しています」

配送ルートを自動で作成

19年に提供を開始した「TODOCUサポーター」は再配達の削減と宅配ドライバーの配達効率向上を支援するサービスだ。使い方は至ってシンプル。配達伝票をスマートフォンで撮影すると送り先の住所と連絡先（携帯番号）がアプリのマップ上に登録され、荷物の受取人に向けてSMSで在宅状況の確認メッセージを送ることが出来る。メッセージを受信した受取人は、今の状況を「在宅中」「不在」「置き配を依頼」の三つのなかから回答し、「不在」を選んだ場

合には帰宅予定時間の入力を行う。このように、在宅・不在・帰宅予定時間・置き配依頼がアプリを通じて配達員に共有されるため、再配達にともなう時間のロスが削減されると好評を博しており、口コミだけでダウンロード数は6000を超える。

さらに、TODOCUサポーターには効率的な配達順を自動で生成する機能が搭載されており、事前にすべての配達先を登録しておけば、効率の良い配送ルートを自動で作成してくれる。出発前に配達ルートを考える必要がなく、ルートに従って配達を行うだけなので、「TODOCUサポーター」のなかでも特に重宝されている機能」と高柳氏は説明する。

「TODOCUサポーターには、オプションでゼリン社提供の住宅地図を閲覧できる機能を搭載しています。一般の地図アプリでは分からない細かい番地や建物名、表札が確認できるので、配達先付近に到着しても迷うことが少ないのも強みの一つです。現在は住宅

地図閲覧機能のみ有料としていますが、利用いただいている配達員も多くいらっしやいます」

同社がレストランや小売店向けに展開している「スキマ便」にも TODOCU サポートを活用しており、ギグワーカーの配達業務の効率化にも貢献しているようだ。「スキマ便は東京都の一部地域で展開していますが、今後は利用エリアをさらに広げていきたい」（高柳氏）と、サービス拡大への意欲ものぞかせる。

配送状況の確認を効率化

一方、「TODOCUクラウド」は昨年12月にリリースされたばかりの物流企業向けクラウドサービスである。一体どのようなシステムなのか。高柳氏に解説してもらおう。



高柳慎也社長 CEO

「TODOCUクラウドは配達状況の確認やドライバーの動態管理を効率化するサービスです。従来、荷物の配達状況は現場の配達員しか把握しておらず、荷主や受取人から問い合わせが入るたびにオペレーターがドライバーを確認していました。その結果、オペレーターは顧客からの問い合わせ対応に忙殺され、残業が度重なるといった課題が生じています。最近は何物の配達量が増加傾向にあります

から、問い合わせ対応の効率化は喫緊の課題と言えるでしょう。その点、TODOCUクラウドでは、TODOCU サポートと連動しており、配達状況をリアルタイムで確認できるので、わざわざドライバーに連絡を取らなくても配達状況を回答することができます。

実際に、ある運送会社では TODOCUクラウドの導入をきっかけにドライバーとの通話時間が半分に削減されるなど、大幅な業務効率化を実現しています」

TODOCUクラウドが優れているのは、ユーザーの要望に応じて機能を柔軟にカスタマイズできる点だ。例えば、物流会社向けには「伝票の発行機能」や「出退勤管理」、荷主向けには「荷物の位置情報管理機能」など、管理業務の省力化やサービスの品質向上を支援

するさまざまな機能を追加できる。また、API連携機能も搭載しているため、既存の業務管理システムとシームレスに連動させることも可能だ。提供開始から間もないが、このような使い勝手の良さが評判を呼び、主に物流会社を中心に引き合いが相次いでいるという。

「ラストワンマイル周辺にはいまだに多くの問題が山積みになっています。特に再配達に関する課題は深刻で、ドライバーが再配達に費やしている時間は合計で1・8億時間（年間）にのぼると言われており、人数に換算すると約9万人に相当します。当社ではこのような課題を、テクノロジーを活用して解決し、物流に関わる全ての方々の利便性を向上させていきたいと考えてます」

（本誌・中井修平 〇）

お探しの本は ここにあります。

インターネットで簡単注文！
オフィス・ご自宅にお届けします。
領収書としてもご利用できる
コンビニ決済をはじめ、各種クレジット
カードのご決済が可能です。

インターネットで 本を買うメリットは？

- たくさん買っても重くない
- 豊富な在庫点数
- 最短でご注文日当日にお届け

オンライン書店 honto は、TKC
戦略経営者メニュー 21 / e21
まいスターに搭載の「玉手箱」
からご利用ください（TKC 会員
事務所は ProFIT から）。

上記の TKC サービスから honto
をご利用の場合、全てのご注文が
《送料無料》となります。

※当サービスに関するご質問等
は、TKC 会員事務所におたず
ねください。

honto

本と電子書籍の
ハイブリッド書店

COMPANY
DATA

207 株式会社

設立 2018年1月
所在地 東京都目黒区目黒 3-16-9
社員数 6名



◎ラストワンマイル協同組合 志村直純 理事長

中小運送業がスクラムを組み「EC物流需要」を取り込む

45社以上の中小運送業が加入するラストワンマイル協同組合。立場の公平性や報酬の透明性が業界内で話題を呼んでおり、「組織に加わりたい」との声が多く寄せられている。組合設立の意図や活動内容を志村直純理事長に聞いた。

——ラストワンマイル協同組合

(以下組合)の事業内容を教えてください。

志村 中小規模の物流業によって構成される協同組合で、主に小口配送業務の共同受注を事業として行っています。2021年4月現在で45の企業が加入しており、営業エリアは首都圏1都4県(東京・神奈川・埼玉・千葉・茨城)に愛知県、大阪府、兵庫県を加えた8都府県ですが、5月に宮城県、6月に福岡県で新たに配送業務を開始する予定です。

——荷物の配送や集荷はどのように?

志村 荷主からの依頼は組合が受けて、集荷や配達は送り先ごとに組合員で分担して行っています。例えば東京都内は17社、神奈川県は5社、大阪府は2社で手分けして配送しています。ちなみに、私が社長を務める会社(デリバリーサービス株式会社)では主に立川、調布、町田といった西東京エリア

を担当しています。

1カ月あたりの荷数は15~20万個程度で、最近では倉庫業、3PL

(サードパーティーロジスティクス)事業者、コールセンターの運営会社等の加入も相次いでおり、集荷・保管・配送・顧客からの問い合わせ対応まで一気通貫で請け負う体制が整いつつあります。

公平性・透明性を重視

——組織を運営する上で心がけていることは?

志村 立場の公平性、運賃の透明性の確保は強く意識しています。運営方針はすべて組合員が参加する総会で決定。組合員への報酬も配達実績に応じて適切に配分し、最終の利益も組合員に還元しています。

——物流企業が組合に加入するメリットを教えてください。

志村 Eコマースの配送部分に携われることでどうか。自社でEC物流を扱うには全国規模の配送



志村直純理事長

網を持つ必要がある中で、中小運送業にとって敷居の高い領域でした。実際に個人向けECにおける宅配業務の多くは大手の物流企業が担っています。一方、当組合では大手に匹敵するレベルの配送ネットワークを確立しており、業務も荷主から直接受託しているため、下請け仕事よりも高い価格で受注することができず。

そのほか、大手が採用しているような貨物追跡システム、不在管理システム、伝票発行システムを導入・運用できる点も魅力として映っているようです。

——では、組合の配送サービスを利用するメリットは?

志村 細かいニーズや要望に応えられる柔軟さを評価されるお客さまが多いです。最近ではSDGsや脱炭素化への取り組みに関心を示す企業が多く、「ビニール袋はなるべく使わないでほしい」「段ボールではなく折りたたみコンテナで配送してほしい」という要望も少なくありません。組合ではこういったお客さまの声をつぶさにヒアリングし、サービスに反映しています。

また、配送業務の一部を荷主企業と分担したり、組合と自社の荷物を混載することで業務の効率化と配送コストの縮小が実現できる点も、組合ならではのメリットではないでしょうか。

「物流クライシス」に一石

——組合を設立するに至った経緯を教えてください。

志村 物流業界では数年前よりさまざまな課題に直面してきました。ECの普及によって宅配需要

が急速に伸びた一方、慢性的なドライバー・作業員不足に悩まされており、再配達や遅配の発生、大手物流業による配送料の値上げや総量規制により、今なお業界全体で大きな混乱が生じています。いわゆる「物流クライシス」と呼ばれる問題です。

特に大手による運賃引き上げに苦慮した荷主企業は多く、新たな配送パートナーとして中小運送業に白羽の矢を立てる動きが次第に目立つようになりました。実際に私の会社にも大手・中堅メーカーからのオファーが多く舞い込みましたが、私たちのような中小企業では全国規模の配送ニーズに応えることは難しい。力になりたい気持ちはやまやまでしたが、1社だけでは大手と同じ荷数と同じ条件でさばくことはできません。そこで思い浮かんだのが「複数の運送業が集まって仕事を受注する」という方法。会社の規模が大きくなって、複数社でスクラムを組めば大手レベルの配送ネットワーク構築も夢ではない……と考えたことが設立のきっかけです。

なかでも、「立場の公平性」にはこだわりました。誰かが得をするような形態だと不平不満が募りま



東京都立川市には組合の物流センターを開設

すからね。このような経緯もあり、すべての企業が公平かつ横並びの立場で参加できる「協同組合」の形態で、2018年4月に発足。半年後の10月1日に最初の配送を実施しました。

「6個」からのスタート

——組合を設立するにあたり、とても苦労されたと聞きました。

志村 そもそも「中小物流業の協同組合」は業界でも初めての試みですからね。組合員を集めるべく、業務の合間を縫っては首都圏の運送業を訪ねてまわりました。200社以上は訪問したでしょうか。最初はなかなか賛同を得られませんでした。次第に同じ問題意識を持つ経営者と出会い、最終的には首都圏に拠点を置く7社が中心になり、サービス開始に向けた準備に取り組みました。

そして迎えた営業初日。この日の受注量はわずか6個でした。約200台のトラックを確保していたので、最初は大赤字のスタートでしたね。

——6個ですか……。

志村 業界でも類を見ない取り組みだったので、様子を見ていた企業が多かったようです。なので、

「最初はこの程度だろう」と良い意味で割り切ることができました。むしろ大変だったのは、配送システムの構築やドライバー教育といった事業の根幹に関わる体制の整備。受注から配送までにタイムラグが生じたり、届け先からのクレームが相次ぐなど多くのトラブルに見舞われましたが、組合員やシステムベンダーの協力を得ながら問題を検証し、速やかに再発防止策を講じたことで切り抜けてきました。

——今では組合への加入を希望する声も後を絶たないとか。

志村 最近では大手スポーツ用品メーカーや大手家具量販店の物流部門を組合で任せてもらえるようになりました。この影響で営業エリアも一気に拡大するなど、組織全体に良い影響が出ています。

——最後に、目標をお聞かせください。

志村 営業エリアのさらなる拡大や、法人向けの配送にも本格的に挑戦したいと考えています。そのためには事務局の運営体制をより一層堅固にして、ますます増えるであろう宅配ニーズに対応していきたいですね。

インタビュー・構成／本誌・中井修平

COMPANY DATA

ラストワンマイル協同組合

設立 2018年4月
所在地 東京都府中市若松町3-28-7
組合員数 45社



◎合同会社サプライチェーン・ロジスティクス研究所 代表 久保田精一

従業員満足度の向上でドライバー定着率アップを

通販市場の拡大などで荷物の量が増える一方、ドライバー不足が深刻化している。定着率の低さを探るためドライバー約160人を対象とした従業員満足度調査を行った久保田精一氏は、採用活動の積極化よりはむしろ待遇面の改善が急務だと話す。

物流業界ではここ数年、長距離

トラックを中心としたドライバー不足が深刻化している。業界向け経営改善セミナーなどで社長の生の声を聞く機会があるが、ほとんどの会社がこの問題に悩まされていることを実感している。ひと昔前まではドライバー不足は東京など都市部だけだったが、有効求人倍率が低い沖縄県などでもドライバー確保が難しくなっている。

人手不足への対応は、自動化や機械化を推進するか、人手を増やすかのどちらかである。物流業界は経営体力がない中小企業が圧倒的に多く、いきおい後者を選択す



久保田精一氏

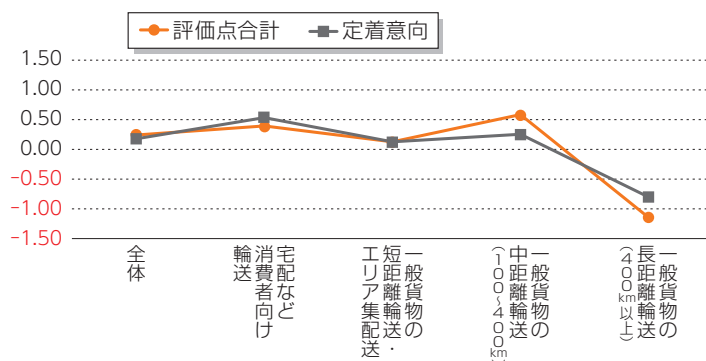
ることになる。そのため、「去る者は追わず、来るものは拒まず」でとにかく場当たりに採用人数を確保することだけに焦点が当てられてきた。

しかし労働環境の改善と採用拡大は車の両輪である。底に穴の開いているバケツにいくら水を注いでも満杯にはならない。ドライバーが複数の会社を渡り歩くことが珍しくない業界だが、そもそもなぜ一つの会社での定着率が低いのかについてきちんと現状を分析し問題点を把握しようとする試みがこれまであまり行われてこなかった。そこで私たちは、従業員の仕事への満足度を定量的に把握する

「従業員満足度調査（ES調査）」を実施することで、定着化対策として経営者が何をすればよいのか探ることにした。ES調査の項目はやりがい・キャリア形成、対人関係と仕事のやりやすさ、処遇などへの満足度、労働条件への満足度など22項目である。現役ドライバー約160名を対象に、ウェブを利用して実施した。

まず図表1を見てほしい。これはESの各評価項目と、定着意向との相関係数を算出し、相関係数が高い順にリスト化したものである。分かりやすく言えば、図表上位の項目ほど定着化（または離職意向）に強い影響を与える項目ということになる。もつとも影響が大きいのは「荷扱い等の作業負荷」で、次に「運行時間・距離の長さ」「勤務時間・残業時間」と続く。一般的に他の業界で離職の理由として最も多くあげられる「労働条件が当初と違う」「人間関係」よりも、身体的負荷に対する不満が

図表2 輸送業務の種類別に見たES・定着意向の平均値



上位にきていることがデータによって明確に裏付けられたといえる。運転する距離の長短で満足度に違いはあるのだろうか。図表2は、輸送業務の種類別に、ESの評価点と定着意向の平均点を整理したものである。この図から、長距離輸送では極端にESが低く、また

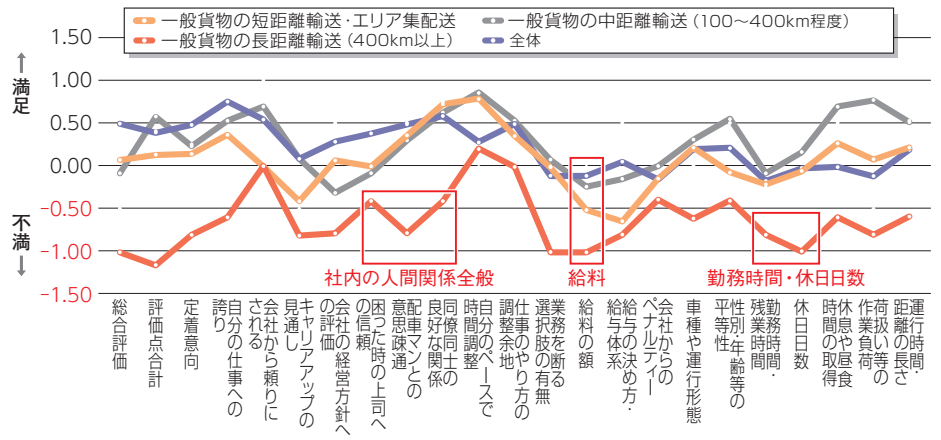
Profile くぼた・せいいち

1971年生まれ。95年東京大学教養学部教養学科卒業後、旧建設省系の特殊法人に入社。財団法人日本システム開発研究所（財務省所管シンクタンク）を経て2004年から15年まで社団法人日本ロジスティクスシステム協会JILS総合研究所で副主任研究員を務める。16年より現職。研究テーマは物流コスト管理やKPI等ロジスティクスマネジメント手法など。

図表1 定着意向と相関の高い項目

順位	ES項目	相関係数
1	荷扱い等の作業負荷	0.65
2	運行時間・距離の長さ	0.63
3	勤務時間・残業時間	0.58
4	会社の経営方針への評価	0.58
5	給料の額	0.58
6	自分の仕事への誇り	0.55
7	休息や昼食時間の取得	0.55
8	休日日数	0.54
9	性別・年齢等の平等性	0.54
10	同僚同士の良好な関係	0.53
11	配車マンとの意思疎通	0.53
12	車種や運行形態	0.51
13	困った時の上司への信頼	0.50
14	会社から頼りにされる	0.48
15	給与の決め方・給与体系	0.43

図表3 業務種類別のES評価傾向



定着意向も低い傾向が確認できた。長距離トラックは荷扱い作業がある場合が多く、労働時間も長時間になる。バスのドライバーは運行先での仮眠時にホテル等での宿泊が省令で義務付けられているが、トラックの場合にそういう規定はない。休憩場所を探すのも一苦労だ。この身体への高い負荷を低減する仕組みを社内で行うことが、定着率の向上につながるだろう。

長距離ドライバーの課題をもう少し見てみよう。図表3は、輸送業務の種類別に、評価項目ごとのESを折れ線グラフで図示したものである。赤の折れ線が長距離輸送のドライバーだが、他の業務種類に比べ、多くの項目でESが顕著に低いことが分かる。

なかでも意外なのは待遇面に対する不満が強いことだ。「トラック

野郎」花盛りの時代は月収100万円も夢ではない「きついけど稼げる」職業と言われたが、現在は長距離と中距離の給与額の差があまりなくなってきたようだ。問題点の根本は、きつい労働環境に応じた給与の支払いができていないことにある。

満足できる給与水準が達成できていない理由のひとつは、荷主から適正な運賃を得られていないことにある。トラック業界の多くが零細企業だが、そのほとんどがドライバー1人当たり、トラック1台あたりの原価計算をせずにどんぶり勘定で価格の交渉にあたっている。しかし人手不足の現状においては、原価ベースでロジカルに荷主と料金交渉をする必要がある。コストをきっちり転嫁し荷主から適正な運賃を得られてはじめて

て従業員の給与に還元できるので、経営者の会計リテラシーの向上は急務である。

また長距離ドライバーについては、「社内の人間関係」に関する満足度も低い。週に1回しか自宅に戻れない場合でも、ドライバーは基本的に一人なので孤独である。配車スタッフとの会話も行先の指示や遅延に対する対応など業務上のやりとりだけなので、心理的負荷が高まりやすい。人間関係の希薄化を防ぐため、複数のドライバーによるチーム制を敷いて定期的に食事会や会社主催のお祭りを開催したりしてコミュニケーションの促進を図っている企業もある。ドライバーを孤立させないようにする環境づくりも、離職率を減らすのに効果があるだろう。

(本誌・植松啓介) ●