

CONTENTS

ISSN 1346-2016

ISSN 1346-2016

**FOCUS** New Developments in e-Commerce for Individuals

- Round-Table Talks  
 ————— AMAI, Hidekazu / SHIRAKAWA, Kumi / TAKAYAMA, Ryuji / NAKASHIMA, Kaoru / YANO, Yuji
- Characteristics and issues of e-commerce in Japan ————— KAKIO, Masayuki
- New development of e-commerce for individuals  
 —E-commerce history and evolution— ————— TAKAYAMA, Ryuji
- New Development of Omni-channel Retailing and Sustainable Logistics ————— OSHITA, Takeshi
- Delivery Methods in Food Mail-order Services for Consumers ————— MIYATAKE, Kosuke
- Recent developments of last mile delivery ————— HASEGAWA, Masayuki
- Issues faced in expanding EC product sales Thinking about "a new delivery driver"  
 ————— WAKABAYASHI, Tomoki
- The Deregulation and Changing Market Structure of Pharmaceutical E-commerce in China  
 ————— JIN, Yanhua / KONG, Lingjian
- Functional and emotional benefits of retail e-Commerce services ————— NAKAYAMA, Shigeru
- Impact of the Coronavirus pandemic on the sales volume of online retailers ————— HONG, Gyeonghwa

**BRANDING** Private University Research Branding Project Logistics Innovation Project

- An increasingly complex and unstable world and digital supply chains — HASEGAWA, Koichi / YANO, Yuji
- ESG finance and distribution, transport by rail  
 —Green, transition, the latest circumstances of the impact— ————— ORUI, Yuji / YANO, Yuji

**ARTICLE**

- Research on Main Competitive Advantages Required from Logistics Outsourcing And Selection Criteria of Logistics Service Part2 ————— NOJIRI, Tatsuro
- A Basic study on the Carrier on Last Mile Logistics  
 ————— OZAWA, Shigeki/ MIYATAKE, Kosuke/ MISUI, Yuki
- Analysis of the characteristics of logistics personnel ————— HONG, Gyeonghwa
- Research on automation in distribution center  
 —Relation between flexibility of logistics service and automation— ————— ASO, Sachiyo
- Logistics survey for depopulated areas Summary of results ————— SUZUKI, Michinori

**特集**

**個人向けECの新たな展開**

<b>特集 個人向けECの新たな展開</b> .....	3
<b>座談会「個人向けECの新たな展開」</b> .....	4
天井 秀和 (インフォマックス株式会社 代表取締役社長)	
白川 久美 (withRiver株式会社 代表取締役社長・コンサルタント)	
高山 隆司 (株式会社スクロール360 常務取締役 ソリューション事業セグメントオフィサー)	
中島 郁 (ネクトラス株式会社 代表取締役/CEO)	
司会 矢野 裕児 (流通経済大学 流通情報学部 教授)	
<b>日本におけるEC通販の特質と課題</b> .....	22
柿尾 正之 (合同会社柿尾正之事務所 代表)	
<b>EC通販の歴史と新たな展開について</b> .....	27
高山 隆司 (株式会社スクロール360 常務取締役)	
<b>オムニチャンネル小売業の新展開と持続可能な物流</b> .....	33
大下 剛 (千葉商科大学 サービス創造学部 専任講師)	
<b>消費者向け食品通販サービスにおける配送施策に関する考察</b> .....	38
宮武 宏輔 (流通経済大学 流通情報学部 准教授)	
<b>ラストマイル配送における最新の動向</b> .....	44
長谷川 雅行 (株式会社日通総合研究所(現NX総合研究所)顧問、流通経済大学 客員講師、港湾カレッジ横浜校 非常勤講師、中小企業診断士)	
<b>EC物販拡大で直面する課題「宅配の新たな担い手」を考える</b> .....	51
若林 智樹 (コクヨサプライロジスティクス株式会社 代表取締役社長)	
<b>中国における医薬品ネット販売の規制緩和と市場構造の変化</b> .....	57
金 艶華 (羽衣国際大学 現代社会学部 准教授)	
孔 令建 (中国・常州機電職業技術学院 講師)	
<b>個人向けECにおける「機能的価値」と「情緒的価値」</b> .....	64
中山 茂 (中山茂マーケティングデザイン株式会社 代表取締役)	
<b>新型コロナウイルス感染拡大がネット販売企業の売上に与えた影響</b> .....	69
洪 京和 (流通経済大学 物流科学研究所 准教授)	

## ブランディング事業の紹介

「ロジスティクス × 社会システム研究会 #6」 複雑化・不安定化する世界とデジタルサプライチェーン .....	76
講演者 長谷川 晃一 (ポストン コンサルティング グループ マネージング・ディレクター & パートナー)	
司会 矢野 裕児 (流通経済大学 流通情報学部 教授)	
「ロジスティクス × 社会システム研究会 #7」 ESGファイナンスと物流・鉄道輸送 ーグリーン、トランジション、インパクトの最新事情ー .....	88
講演者 大類 雄司 (株式会社格付投資情報センター (R&I) 執行役員 ESG 評価本部長)	
司会 矢野 裕児 (流通経済大学 流通情報学部 教授)	

## 一般論文

物流サービスの購買に関する研究 (後半) ー荷主企業の競争戦略と物流事業者の選択基準ー .....	100
野尻 達郎 (ロジ・ソリューション株式会社 戦略コンサル部主任コンサルタント)	
ラストマイルの輸送主体に関する基礎的考察 .....	116
小澤 茂樹 (大同大学 情報学部 教授)	
宮武 宏輔 (流通経済大学 流通情報学部 准教授)	
味水 佑毅 (流通経済大学 流通情報学部 教授)	
物流業の就業構造に関する分析 .....	126
洪 京和 (流通経済大学 物流科学研究所 准教授)	
物流センターの自動化に関する研究 (前半) ー物流サービスにおける柔軟性と自動化の関係ー .....	133
麻生 佐智世 (流通経済大学 大学院物流情報学研究科修士課程)	
過疎地の物流調査 結果概要 .....	143
鈴木 道範 (流通経済大学 物流科学研究所 研究員)	
編集後記 .....	155

## 「個人向けECの新たな展開」

個人向けEC市場は、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、物販系分野は、2019年は10.1兆円であったのが、2020年は12.2兆円、2021年は13.3兆円と急拡大している。利用者は、従来利用することが少なかった高齢者層も含めて拡大しており、かつ購買品目も食品などの利用率が高まっている。一方、小売市場全体に対してECが占める比率であるEC化率は2021年が8.78%と伸びてきているが、世界の19.6%に比べると、まだまだ低いのが現状である。

今後の日本における個人向けECはどのように変化していくのか。量的拡大と同時に、質的にどのように変化していくのかが注目される場所である。日本においては、小売店舗が多く、ネットワークが整備されているなか、オンラインとオフラインの融合による、マルチチャネル、オムニチャネル、O2O (Online to Offline)がどのように進展していくのか。SNS利用が増えるなか、マルチデバイス、クロスデバイスがどのように進展していくのか。国際化のなかで、越境ECがどのように進展していくのか。ECは、データの収集が比較的容易であるが、顧客ニーズに合ったデータドリブンマーケティングがどのように展開していくのか。また近年、宅配危機、物流危機といわれるように、ドライバー不足が深刻化しており、EC企業においては、宅配サービス内容の見直し、ラストワンマイル配送のネットワーク構築が急務となっている。個人向けECが今後どのように進展していくのかについて、様々な視点から論じるものである。

洪 京和

## New Developments in e-Commerce for Individuals

Since the start of the Coronavirus pandemic, total sales value in the retail e-commerce market has soared from \10.1 trillion in 2019 to \12.2 trillion in 2020 and \13.3 trillion in 2021. The range of e-Commerce customers has expanded to include many older individuals who previously did not purchase much, online, while the range of products has shifted to include a larger percentage of food purchases. In addition, e-commerce is expanding its share of sales for the retail industry as a whole. In Japan, e-commerce now accounts for 8.78% of total retail sales, but this is still very low compared with the global average of 19.6%.

Looking ahead at the future direction of e-Commerce retailing in Japan, we will be closely watching to see what changes occur not only in sales volume, but also in the quality of products and services provided. In Japan, most retailers have established networks with numerous store locations, so it will be very interesting to see how they develop their retailing networks to balance online and offline sales activity, and manage the gradual shift towards online activity. Retailers are adopting multi-channel and omni-channel strategies which merge their various real-world retailing channels with online, Internet-based sales operations, as well as seeking ways to use online services to attract customers to physical stores (online-to-offline).

As social media networks develop, it will also be interesting to see how e-Commerce platforms evolve to operate across multiple smart devices, and how the market as a whole evolves to handle the increase in international, cross-border e-commerce. As e-commerce makes it easier for retailers to collect data on customers, it will also be instructive to see what sort of data-driven marketing efforts they develop in order to better address customer needs. Finally, as Japan struggles to address a developing crisis in home delivery and distribution, due to a shortage of delivery truck drivers, it will be interesting to see what steps online retailers take to address the effectiveness of their logistic services. At present, one of the most urgent challenges is to develop more reliable networks to handle the “last-mile” phase of delivery, which takes products from a local warehouse to the final customer. This paper will take a closer look at the many issues related to retail e-commerce in Japan, and discuss the issues and perspectives outlined above.

HONG, Gyeonghwa

## 座談会 「個人向けECの新たな展開」

日時 2023年2月13日(月) 13時45分～16時

場所 株式会社インプレス会議室(千代田区神田神保町)

出席者プロフィール

### 天井 秀和氏

インフォマークス株式会社 代表取締役社長

2002年にインフォマークス株式会社を設立。大規模Eコマースサイトのマーケティング支援、システム構築を中心に年商100億円を超えるメジャーサイトなど、数多くのネット通販ビジネスの事業戦略コンサルティングを実施。世界各国の通販市場に精通している。

### 白川 久美氏

withRiver株式会社 代表取締役社長・コンサルタント

複数外資系メーカー勤務後、アマゾン、楽天、アスクル、ローソンで物流センターや新規サービスの立ち上げを経験し、2017年にwithRiver(株)を設立。ECビジネス・物流、越境ビジネスのコンサルティング事業を開始。

### 高山 隆司氏

株式会社スクロール360 常務取締役 ソリューション事業セグメントオフィサー

1981年スクロール(旧ムトウ)入社後、42年にわたり通販ビジネスの実務を経験。2008年、通販 企業をサポートするスクロール360設立に参画。以後、200社を超える通販企業の立ち上げや物流 受託を統括。

### 中島 郁氏

ネクトラス株式会社 代表取締役/CEO

トイザラスのマーケティング部門及びECを立ち上げ。ジュピターショップチャンネル執行役員、GSI Commerce (eBay Enterprise) APAC代表。その後、三越伊勢丹の役員兼事業部長としてEC立て直し、オムニチャンネル推進。現在は新規事業/組織、EC・オムニ等の戦略から実施までをコンサルティング。

### 司会 矢野 裕児氏

流通経済大学 流通情報学部 教授

1957年生まれ。横浜国立大学工学部卒業。日本大学大学院理工学研究科博士後期課程修了。工学博士。日通総合研究所、富士総合研究所、流通経済大学助教授を経て現職。

矢野)皆さま、本日はお忙しいなかお集りいただきましてありがとうございます。

個人向けEC市場は、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、急拡大しましたが、量的拡大と同時に、今後の日本の個人向けECが、質的にどのように変化していくのかが注目されるところです。オンラインとオフラインの融合による、マルチチャネル、オムニチャネル、O2O (Online to Offline)がどのように進展していくのか。SNS利用が増えるなか、マルチデバイス、クロスデバイスがどのように進展していくのか。越境ECがどのように進展していくのか。顧客ニーズに合ったデータドリブンマーケティングがどのように展開していくのか。また近年、ドライバー不足が深刻化しており、EC企業においては、ラストワンマイル配送をどのように考えるか。このような問題意識を踏まえて、本日は、個人向けECが今後どのように進展していくのかについて、意見交換をさせていただきます。



矢野 裕児氏

## 1. 新型コロナウイルス感染拡大に伴う個人向けEC市場の変化とアフターコロナにおける展開

中島)新型コロナウイルス感染拡大により、個人向けEC市場が拡大したことは間違いありません。最初のころは、店の売上減少分を店舗の人材を投入するなどして、ECで取り返そうとしていた事例が多くありました。売上の10%にも達していないECで、9割を占める店の売上を取り戻せるわけではないのですが。しかしながら、それまでは小売、メーカーなどの企業はECに人材をあまり回してこなかったのが、結果として、EC部門に人材を回すようになったことはよかったといえるでしょう。さらに、売場の人たちも、ECをもっと使わないといけないという理解が進んだということです。

アフターコロナで、売上は少し落ちていると言われていますが、EC自体は、今後、落ち着いた形で再び伸びるのではないのでしょうか。ECは、最初はゼロであったのが、徐々に伸び、イベントや広告、特異事象などで一時的に大きく伸び、その後ある程度落ちるが、以前よりは高い位置で留まり、そこから伸びていきます。コロナはすごく大きいスパ



中島 郁氏

イクだったと思います。だから、一度落ちるのですが、以前よりも高い状態での延長線が上がっているのです、今後も順調に増えていくと思います。

**高山)**百貨店で言うと、百貨店には化粧品売場が沢山あるが、売れた時点で初めて仕入れと売上を起こしているのです、百貨店自体は在庫を把握していない。そのため、ECを立ち上げる場合、店員はお店にある在庫を全部調べてExcelシートに打ち出しました。ネットの画面を作り、在庫を把握することをやってはじめてECができました。お店が閉まっているので、ECで頑張ろうとしたのですが、お店の在庫を管理していないことが、EC推進の障害になり、ある百貨店はECも停止してしまいました。

**中島)**百貨店の場合、在庫管理の重要性うんぬんではなく、お店にある段階でも、商品は百貨店の在庫ではないということがあります。そのため、アパレルなどは、セールの際に、メーカーが、開始日も価格もコントロールします。百貨店が決めるわけではないため、在庫に本来触ってはいけない。化粧品なども、休館によりメーカーから派遣されている販売員がお店にいなくなるし、メーカーからの入荷もなくなる。百貨店のECがなぜ止まったのかと言われるが、店を閉めると商品の流通が止まってしまうためです。

**高山)** ECを強化しなければならないというときに、物流の重要性に気が付いたというのがコロナの影響かと思います。

**中島)** ECに関連する物流を、多くの実店舗の小売業では、店舗でやっています。それは

成長ステージによってはよいと思います。ただ、EC成長を検討している、ある百貨店に、商品を売場以外に在庫して店舗販売と別ルートをつくればよいと言ったら、その百貨店にはそもそもWMSがなかったという事例もあり、なかなか進まないのも事実です。

**高山)** コロナの前から、ビームスさんなどはそういうことに積極的に取り組んでいたのです、店舗在庫とEC在庫の両方が共有されています。店舗を閉めたときに、店員が暇になったため、2倍の売上になったEC関連の物流の手伝いをするというようなことをしています。

**矢野)** 今おっしゃった話は、後で聞こうと思ったオムニチャンネルやOMOをやろうとしても、現状として、企業の中で店舗向けとEC向けの事業部、在庫管理、顧客管理がみんな違うというところが問題だということにつながるのですね。在庫のところは、全く共通化していないということですね。

**中島)** 特殊例かもしれませんが、百貨店は在庫管理ができておらず、単品登録のシステムを持っていない。あるいは持っていたとしても、使っていなかった。そのため、ECをやるときに、ECのために単品登録をしてECを始めています。

**白川)** コロナ感染拡大によって、食品系のコンサルティングが非常に増えています。特に多いのはスイーツ系を含む個食系になっていますが、売り方もどちらかというとサブスク型です。今コンサルティングでかかわっているお客さまは、基本的にはサブスクで販売されるという売り方が圧倒的に多いです。

どうやって売っているかという点、LINEなどのソーシャル系を使ってプロモーションされているのが圧倒的に多く、昔ながらのメルマガよりはSNS系を使っています。さらにインフルエンサーを使うことによって、一気に出荷が増えたりして、そういった形でプロモーションをかけているところがかなり売上を伸ばしていると感じます。一方、物流の方は、食品は今までBtoBが圧倒的に多かったため、物流会社自体が個食のEC物流を全然知らないところが多く、そのオペレーションを整備していくのが大変です。まずECにフィットしているようなWMSを持っておらず、どのWMSを使うか、それをどうやってオペレーションしていくかというところから立ち上げるため、苦労しています。

特に、冷凍・冷蔵系は今までケース単位で、卸や飲食店に出す場合が多かったのも、個人向けに、バラでアソートしながら出荷するということができません。そもそもJANコードもないような商品も多く、苦労しています。

コロナになってから、リアル店舗自体の売上が落ちたため、会社としてはECを伸ばさ



白川 久美氏

ないといけないという場合が多くなっています。

**高山)**しかしながら、ECをやれる人がいない。会社でECをこれから伸ばさないとけないと部長に命じるものの、部長自体があまりECに詳しくない。

**白川)**デジタルマーケティングが強い人を上に据えて、プロモーション系やマーケティングに強い人がEC、サブスクを手がけるべきではないかと思う。新規でECを手がけるところは、店舗販売は二の次で、最初にオンラインで売って、その後、認知を上げるために、その後スーパーで売ったりする。百貨店のギフト需要のような形で、出店を拡大していくという場合も多い。

認知度を上げていくために、リアル店舗に置く場合、ギフト需要とか、百貨店のオンライン系だったり、オイシックスだったり、もともと会員が多くいるようなところで販売します。それから、ポップアップでお店を出し、そこで試食するなどして認知度を上げるというかたちでマーケティングを展開していく。それから、LINEやSNSを使う場合が多い。

**中島)**テクニカルな手法になりますが、ポップアップなどでもいいので実績を持ち、百貨店や高級スーパーで売っていますということを書きます。そうすると、SEO(Search Engine Optimization)にもいいし、お客も「ああ、百貨店で売っているようなものなのね」となる。売上が上がらなくてもいいから、置く事には意味があります。

**矢野)**サブスクの人気があるというのですが、具体的にはどういうところなのでしょうか。



白川)一般的にはオイシックスみたいなところですね。ペットフード、チョコレート、パン、スムージー、スープ、野菜サラダというように、様々なサブスクが展開されています。アソートなので、好きなものを毎回選べるようにしています。健康系の食事といったものも多い。単品を一回売るというよりは、基本的にはずっと定期的に買っていただく形で何とかLTV(ライフタイムバリュー)を伸ばすというのが多いと思います。

矢野)コロナによって、まずはネット通販の利用率が高まり、それが定着したから、サブスクに展開しているという流れですね。

白川)そうです。それから、在宅率が増えたため、冷凍、冷蔵食品も受け取りやすくなっているというのも影響しています。そのため、セカンド冷凍庫が売れているという話です。

高山)ふるさと納税の返礼品がいつ届くか分からないという問題があります。今だと思って注文すると、冷凍庫、冷蔵庫がいっぱいになるときに届いてしまって、どこに入れようかみたいになって。

白川)ふるさと納税の返礼品は、プラットフォームがいつ来るか分からないのが困るというので、在庫型にして、配達日指定ができるような取り組みをされているのは知っていますが、現実的に供給する側が追いつかないという問題があります。お店のバックヤードで作っているような場合も多く、生産者側で作り置きができない。在庫型にして、売れ筋は何時に配達しようと言っても現実的ではない。在庫型のふるさと納税をやろうとして、在庫を置けるように倉庫を整備したの

ですが、結局、納期が間に合わず、ほとんど通過型になってしまって、うまくいかなかった。

天井)コロナのときは、個人向けECでは食品の動きが活発でした。食品も取寄やギフトの需要と生活目線の需要の二極化が進み、ギフト需要はいいものを取り寄せするようなものが定着しました。しかし、生活目線で新たに通販を使い始めた人は、生活目線の商品が多いのが現状です。

まとめ買いということでは、美容系の業務用の資材などを納めていた会社で、コロナの影響でみんなが巣ごもりしているため、突然個人向けECで、まとめ買い需要が急増したというのがあります。結局、BtoBの通販サイトに個人のお客が殺到して、個人向けECサイトを別につくり直すという事態になりました。このように、まとめ買い需要が押し寄せるというのが、特に生活関連ではあったと思います。同時に、生活関連商品の個人向けECでは、LINEなど、今までよりもより生活目線に近いメディアとかコミュニケーションツールの方が適しています。今まで以上にLINEの役割が大きくなっていくと思います。

サブスクは、生産者側が需要を見込めるというメリットがあり、消費者から見てもお得だったり、フォローしている人や生産者の商品が次は何が来るのかなという楽しみがあるので、メリットが大きいといえます。サブスクという言葉自体が、EC業界で少しバズった過去もありますが、消費者の行動から見ても理にかなっているため、これからももっと多様化していくと思います。当初は、食材の

レディートゥイトのものばかりだったのですが、最近、ペットフードもそうだし、スパイスで、カレーのレシピとスパイスが毎月違うのが来るみたいなものもある。あらゆるものがレシピ集と一緒に送られてきたりするため、今後もっともっと幅は広がっていくのかなと思って、すごく楽しみにしています。

コロナで追い風になった二次的なものとして、もともとあったDXの波が加速したような気がします。何となくデジタル化しないといけないというのがあったのですが、ここへ来てもっと急いで、全社挙げてDXするというのが増えています。しかしながら、本当にDXしようとするとうと4年とか5年ぐらいかかります。意識もそんなに高くないし、障壁も多かった。社内中ペーパーだらけで、Faxも常態的に使っていた状態で、すごく長期のプロジェクトとして取り組んでいたものが、突然、全社挙げて全部門にデジタル担当を付けて推進するみたいな辞令が出るなど、DXの推進は2年ぐらい短縮したような感じがします。



天井 秀和氏

白川) DXに取り組もうとしても、基幹シス

テム自体が古く、いまだにAS/400を使っているところも多くあります。その状態でDXは難しく、全面的に見直さないといけないが、億単位の投資になってしまい進まない場合が多い。

天井) まず、売上など経営指標にすぐ表れれば、全社に号令をかけて基幹に手をつけるというのはやりやすいのですが、なかなか難しい。

白川) 納品書レスにする、マイページから領収書や納品書を出すというのはすぐできますが、倉庫内でできるDXはその程度のものが多く、あとはピッキングリストをハンディーにして紙のピッキングをやめるといったことしかできない。事務作業のところで、A4コピー用紙での出力を減らすといったことに取り組むが、ワークフローの部分で決裁のはんこを押して持ち回りしているような遅れている企業ではそれでも難しい。導入によって、どの程度のコストダウンができるのか、どの程度生産性が上がるのかが見えず、DXという言葉だけが先行している企業も多い。

矢野) DXの本来の言葉から言うと、DXといえないものも多いといえます。少しデジタル化、ペーパーレスにただけです。本当にビジネスモデルを変えるのであれば、そんなに簡単に効果を計測できるわけがなく、間違ったDXになっています。

中島) DXはデジタルを使った会社の強み化だと考えています。デジタルを使っての新規事業で会社が強くなるならDXだし、ペーパーレスになって会社が強くなるならDXと捉えています。日本にDXという言葉が入って来

たとき、新規事業みたいな概念を入れてしまった。本来は、人々がより良い暮らしをデジタル化によって創り出すというのがもともとのDXの思想なのです。また、DXをシステムプロジェクトというようにとらえている企業も多く、いろいろな誤解があると思います。**天井)** コロナでの助成金の影響が大きかったと思います。今まで全く通販に関係がなかった事業者も助成金でECを始めた例は多くありました。まだ収益確保までには時間がかかりそうですが、確実にECをやらないといけないという意識は広がりました。

**中島)** そんな状況で始めたために、ECに本気ではない事業者が圧倒的に多いといえます。ECによる売上が100億円以上の会社が100社ぐらいしかなく、2021年で10億円以上の会社も400社ぐらいしかない。それも自社ECだけではなく、楽天、Amazonでのテナント販売が入り、中には楽天、Amazonに卸しているものも入れている場合があり、全体的に規模が相当小さい。EC人材不足と経営の本気度の問題が、一番に引っかかります。

## 2. オンラインとオフラインの融合によるマルチチャネル、オムニチャネル、O2O (Online to Offline) の進展方向

**矢野)** オンラインとオフラインの融合ということで、マルチチャネル、オムニチャネル、O2O、さらにはOMO(Online Merges with Offline) などとされていますが、本当にできているところがあるのか。もう一つは、オムニチャネルで、例えば、セブンイレブンなどは日本

版オムニチャネルの展開というのがありましたが、日本が海外のオムニチャネルと同じような展開になるのか、それとも違うのか、お聞きしたいと思います。

**白川)** ビームスは進んでいて、リアル店舗で買うと、すぐにLINEであなたの買ったこれに合うコーディネートといった情報を送ってくれます。そうすると、それを見て、このパンツいいなと思って、そこで買ってしまう。オンラインで買ったものも、あなたが買ったものでこういうコーディネートができますといった情報をすぐ送ってきます。お店の人もそれを共有しているので、こういうのを買いにこなっていますねと、その場ですぐ見て、これだったらこっちのセットアップが合いますとなります。ビームスは、お店にないものはすぐにネットで調べて、他のお店から取り寄せます。RFIDでの棚卸しもやっています。**高山)** RFIDについては、ビームスはユニクロが入れる2年前に導入しています。そこからOMOというか、店舗の在庫とEC在庫を全部統合して見ていて、店舗にないものはEC在庫からお店に取り寄せもできるし、自宅に配送もできるというような仕組みをつくっています。RFIDで一番効果のあがったのは在庫の精度です。棚卸しも簡単なので、毎日でも棚卸をしようかと検討されています。

**中島)** オムニチャネルを推進するためには、自社のための顧客体験の構想が重要で、さらに最低限在庫と顧客情報の一元管理が必須です。それがないとLINEでの発信も意味を持たない。

**天井)** 今、小売店舗もそうですが、サロン系

なども店員のインセンティブをデジタル化しようとするところが多いものの、まだツールがなく、なかなか実績ができない。サロンや美容室も、サロンで使っている化粧品やシャンプーなどを売ると店員の結構なインセンティブになります。それを今まで全部アナログでやっていたのが、通販サイトをつくって全部インセンティブを管理しようとしているが、そこまでできるツールがないのです。

**高山)**店員がインスタやTikTokで、これとこれのコーディネートいいよというのを言って、そのアイテム登録をしていると思う。それを買った方がいると、その片割れの方のレコメンデーションが飛ぶという仕組みをつくっている。

**中島)**ビームスはオムニチャネルの先進事例ですが、年間売上高が100億以上の会社でもちゃんとできていないところも多いとも言えます。

**白川)** STAFF STARTの導入により、買っている側もスレンダーなモデルが着ているより、本当に自分に近いリアルな人が着ているのを見た方が親近感を感じるため、最近ではほとんどスタッフさんのスタイリングの方が多いのではないかと。

**中島)** ECを伸ばすためには評価制度を変えないといけないと考え、さらに、オムニチャネルを入れるときも評価制度の変更がマストになりました。そうしないと協力を得られにくかったり、反発があります。そのため、店に売上を付けるなどすると、ECなどへ送客しても自分の店の売上になるということです。

ただ、アメリカの小売は、ECはECで、評価制度は別のようです。評価制度融合型で店に付ける考えは日本独特なのかもしれません。

**矢野)**先ほど日本型と言ったもう一つの背景は、例えば、EC化率が高い中国では、店舗ネットワークがしっかりしていないなかで、一気にECに移行してしまった感じですが、日本は、圧倒的に店舗ネットワークがしっかりしています。こういう店舗ネットワークがしっかりしているところでのオムニチャネル、あるいはOMOはどうあるべきなのでしょう。

**白川)**フランチャイズの場合、フランチャイジーごとの競争があるので、ECとリアル店舗を一緒にするというのは難しい。フランチャイズの店舗ごとに商品を買っていただく、もしくは預かり在庫で販売していただくので、在庫間移動はできない。だから、そういうフランチャイズ制度もボトルネックではないか。

ビームスみたいに、全部直営でやっているブランドだったらよいが、ほとんどのアパレルはフランチャイズも入れていたりするので、店舗間の競争になってしまう。結局、けんかしたくないから、アパレルの在庫が増えていくという、ネガティブスパイラルに入ってしまう。

**中島)**日本ではアパレルなどは委託販売が多いのですが、アメリカの小売は百貨店も含めて買取が大部分です。例えば、外資系の化粧品ブランドでは、日本で直営店と専門店があり、百貨店に卸した在庫はコントロールできないのに対して、アメリカの百貨店は基本、

在庫を全てコントロールしています。

また、ほとんどの全国チェーンのお店は県庁所在地などにはあり、車でだいたい30分でアクセスできる人口が90%以上なのではと思いますが、アメリカではそうではないといったことから日本型のオムニチャネルを考える必要があると考えます。

中国ではもともと店舗売りしていない商品が多い一方で、日本の場合は、多くの商品をやはり店舗でという傾向もあり、中国と日本では立ち位置が違うと思います。また、中国では、もっと普及したウーバーイーツみたいなものも含め、日本より圧倒的に安い配送料も伴って、食品のEC化率も高くなっています。

**高山)**アリババが展開するフーマフレッシュというスーパーマーケットでは、注文すると30分で生鮮食品が届くが、売場のところにベルトコンベア搬送機が付いており、鯛の注文が来ると鯛をすくい上げて、袋に入れてぶら下げて配送のところまで行きます。

**中島)**フーマフレッシュはもともとマイクロフルフィルメントセンターとしてつくろうとしていて、ついでに店舗にしたと聞いています。アリババは、注文履歴から地域の顧客の需要、購買を予測できており、その地域にマイクロフルフィルメントセンターを置いて、何の注文が来るかを予測しながら出荷準備をしていたところに、ついでにお店を置いたという。

**矢野)**発想は逆なのですね。マイクロフルフィルメントセンターがあって、ついでに売っているということですね。そういう意味で、日

本でマイクロフルフィルメントセンターの規模をどのくらいにイメージするのか、よくわからない。例えば、アメリカのウォルマートの新しい店舗にそれを付けるといっている。

**中島)**ある県のスーパーマーケットの商圈は、たぶん1店舗当たり3キロから5キロです。全県を押さえようとするとう空白地帯があり、そこはマイクロフルフィルメントセンターというか、ダークストアが成立します。ダークストアの発想のマイクロフルフィルメントセンターというのは、たぶん成立すると思います。

**矢野)**酒類販売のカクヤスは、店舗の商圈は1.2kmと言っている。基本的には東京23区でドミナント展開しています。

**中島)**ひとつの県や地方であれば5km、10km圏内です。ここ1年、地域密着型オムニチャネルに関心を持っています。

**高山)**ECの話題を離れますが、例えば丸亀製麺がお店をどんどん改装している。お持ち帰りというのがすごく当たっているが、店舗の行列に並んで持ち帰りしていたのが、店舗の構造を変えて、お持ち帰りの人はお持ち帰りのところで受け取れるようにしている。

**白川)**マクドナルドでは、女子高生はみんなオンラインです。

**高山)**オンラインで注文して、受け取り方がいろいろあるのです。ドライブスルーもできるし、お店のテーブルまで持ってきてくれるし、駐車場の位置を入れると駐車場まで持ってきてくれる。ですから、DXやオムニチャネルというのが、いかにECをやるかではなく、いかにITの技術を使って顧客の利便性を

高めるか、他の店舗との競争力を高めるかというところで考えていくべきだということです。

**中島)**顧客体験がよく実現できていると思います。今言ったのが、まさにOMOで、OMOはオンラインの体験とオフラインの体験の融合なのです。オムニチャンネルというのは、各チャンネルの融合です。O2Oは、融合とは全然関係なく販促の1つの方法です。だから、本当にモバイルでオーダーして、そのままの気持ちでピックアップして帰るとというのがOMOの典型になります。

**白川)**スタバは、朝、オフィスに行く前にコーヒーなどをネットオーダーしているのがほとんどです。

**中島)**ネットオーダーのアプリは、専用アプリです。家の周りにある全てのファストフードのアプリを入れられないため、入れたアプリの店を使う。アプリを入れてもらうことが、ポケットシェアを押さえるということになる。購買頻度が高いものでないとアプリは使ってもらえない。

**白川)** PayPayのような決済をすると、プラスアルファでポイントがたくさん付くなどの相乗効果がある。基本的にはもう現金持ちませんという人が多い。

**高山)**ブランドバッグなどを扱っているAXESというグループ会社で、カートに入ればなしの顧客のデータ調査をしたら約3億円もありました。通常は、お買い忘れはありませんかというメールで終わるが、ある通販企業では、はがきにその商品の写真を載せて、お買い忘れはありませんかと郵便で送

るようにしたら、郵送代をかけても採算が取れている。

また、例えば値段の高い黄色いワンピースを買った顧客に対して、その黄色いワンピースの表紙のカタログを送っている。表紙を開けると黄色のワンピースに似合うコーディネート画像が掲載されている。ネット上から黄色いワンピースのコーディネート画像をAIが拾ってくる。さらに次のページを開けると前のページに掲載されているグッズと似た通販企業の販売している商品がQRコード付きで掲載されている。

カタログの印刷代、DM代を払っても採算が取れると言っている。



高山 隆司氏

**中島)**それはオムニチャンネルのいい事例ですね。紙とネットの融合です。歴史は古いが、個別に刷り分けて印刷するというのは、20～30年前からあります。

**高山)**現在、納品明細書を入れない会社が急速に増えています。発送通知メールを送信し、そこから納品明細書をダウンロードすればよいので4割ぐらい納品明細書を入れている。

白川) 一体型帳票を使っている場合も、相変わらず多いです。普通にLINE PayやPayPayを使ってQRコードで払えるようにしてほしいと思うのですが。

### 3. SNS利用増加のなかでの、マルチデバイス、クロスデバイスの進展方向

矢野) さきほどソーシャルメディアの話が出ましたが、デバイスが多様化しているなか、それらをいかにクロスするかという話があると思います。ソーシャルメディア利用というのは、今までと何が違うのでしょうか。

白川) メルマガなどの昔ながらのツールは、ほとんど読まないで消すパターンが多く、いかにタイトルをキャッチーにして開かせるかということが必要でした。何か重要なお知らせとか書いてあると思い、開けたらプロモーションみたいなもので、デリートしてしまう。LINEなどは、デリートするにしても、いったんチラッと見てから消すため、LINEなどのスマホ系は、この小さな画面の中でプロモーションできるのが重要だと思います。

中島) ほとんど見ずに消されてしまうと言いつつながら、メルマガはいまだに非常に効果があります。ただ、SNSの方が手軽だし、短くて、飛ばしやすく、アプリの中で完結することも事実です。

天井) 以前はみんなメルマガという時代もありましたが、今はロイヤリティに依拠して、ある程度忠誠心があればメルマガでも読んでくれるし、あとタイミングが問題です。以前

は24時間いつでも定期的に送っていましたが、今は必要なタイミングで送らないといけないという、この2軸が追加されたと思います。

白川) ビームスは買って1時間以内に、LINEで今お買い上げいただいたコーディネートはと来ます。まだ買って高揚感がある間に、これも買ってしまおうとなります。

中島) ECサイトのアクセスは、80～90%がスマホです。購入になると60～70%です。Googleの検索がスマホで90%です。

白川) 電車の中などで、ながらでTwitterやインスタをスマホで見る。文字をじっくり見るというのは、そういったところのフォロワーしている人で、ながら系は本当にスマホで十分です。仕事だと、どちらかというとChatWorkやSlackなどになってしまうので、パソコンでのメールの仕事はほとんどなくなってしまいました。

天井) 環境によると思いますが、コミュニケーションのキーを打っている時間のうち、メールは2割ぐらいです。

白川) パソコンメールは流れてしまうので、後から探すのが大変です。Slackなどは、ある程度、案件ごとにまとめたりできたりするので、比較的追いやすいというのがあります。そういう意味でも、かなりコミュニケーションツールも変わってきている。

中島) 個人利用のSNSは、LINEの利用率が極めて高く、完全にインフラとなっています。ただ、メディアとしての利用よりも、メッセージングとして使っているということも認識する必要はあると思います。

白川) SNSだと、インスタやYouTubeもそうですが、私はYouTubeのなかでもコスメ系というか美容系などをよく見ている、例えば、フォロワーも皮膚科ですごく有名な女医がある商品をいいとレコメンドコメントをしたら、すぐに売り切れになってしまっています。

中島) インスタのDMだけで仕事をしている人もいます。メディアとしていいのは、文字制限がないところです。料理のレシピなどを投稿するのにすごく適している。テレビの料理番組などは、今、インスタは必ずやっています。

白川) コスメを売っている企業で、インスタグラマーを使って、その商品の宣伝を全部しているところがあります。美容系では、割と若い、JKなどに人気があり、フォロワーが大勢いるインスタグラマーをサイトの前面に出しているところもあります。商品軸から入るといって、自分がお気に入りのフォロワーが使っているものを買ってもらうという形で大きく伸びている企業があります。

中島) その際、きちんと考えてインスタグラマーとSNSを使うことが重要です。新規でやる場合、SNSとインスタグラマーを使えば、すぐビジネスが大きくなると安易に考えている企業も多いのですが、残念ながら多くではそれほど成功していません。

#### 4. データドリブンによるマーケティングの展開方向

矢野) ECは、データの収集が比較的容易ですが、顧客ニーズに合ったデータドリブン

マーケティングがどのように展開していくのかについて、ご意見をお願いします。

中島) 立ち上げ期は、自分たちのやるべきことがやっていることと合っているかどうかを確認する段階で、データで精緻に分析する手前なのです。昔からある有名な例は、フォロワーの多い女性がいたからその子に頼んだらフォロワーが全部男性だったということがあり、そこに女性用の商品を頼んでも売れるわけがない。だから、フォロワーとか、フォロワーがどうアクション、エンゲージメントしているかまできちんと見て、目的に合っている人たちなのかというのを考えた上で、どの状態のお客向けに、どのメディア、ツールを使うかと考えなくてはならない。顧客育成の考え方でやっていかないと無駄が多くなる。そのうえでデータを活用していきます。

矢野) そういう戦略は、今までの実店舗の普通の小売に比べて圧倒的に細かくできるのではないのでしょうか。

中島) そうです。店舗の場合は、その場に来たお客しか認識できないし、個別には識別していないことのほうが多い。ところが、ECは顧客の履歴が分かるので、顧客の状態を把握して、このお客に2回目も買ってもらう、3回目も買ってもらおうというように、次の状態にするためにどうしたらいいかというプログラムを考えてつくっていくのです。それを徹底している会社は強い。

高山) ソリューションというかお悩み解決です。目尻のしわがなくなるとか、悩んでいる人がそれを使うと解決するみたいなのところが、まずしっかりしているかどうかです。何



でも効きますよでは誰も買ってくれない。

**天井)**業務系の場合、以前は、ECでもインプット側の個別のデータが取れていないことが多かったが、データ計算コストが下がったため、データドリブンマーケットという波が来ている。しかしながら現実には、インプットしたデータを人力で分析してアウトプットしている企業が多い。人力で対応している間は、リテラシーが相当高い人か、本当にサイエンティストがいないと、インプットとアウトプットをつなげられない。大きな資本力があって自社で開発できる会社はインプットとアウトプットをつなげられたのですが、最近、インプットとアウトプットを簡単につなげられる。簡単なCRMだったら一つのツールの中で完結できて、Excelのマクロが理解できれば、お勧めロジックを実装できるようなツールが出てきている。一つには、誰でも使えるツールがあるといいし、あとは、それなりにリテラシーがあって、マクロとかプログラミングを使って実装できる人が数として出てくると、どんどん底上げされていく感じがする。

**白川)**モールで出店していると個人情報をもたらえない。モール側が自分たちのデータだということで、個人情報をださない。Amazonもそうだったが、去年の10月から顧客情報を開放しました。Shopifyの中期経営計画を見ると、企業にも使ってもらえるようなプラットフォームになっていく方向性が示され、今までは個人消費を対象にした規模の小さい企業が中心に使っていましたが、グローバル企業も使えるように重点投資する方向に転換しました。それから、今まで全部英語でしたが、

今は日本語サポートも充実させるということなので、もしかしたらShopify VS Amazonみたいなものになっていくのかと思っています。

**矢野)**データドリブンのときに、ビッグデータの話が出ます。実際に、ビッグデータを利用しているECは多いのですか。

**白川)** ECというか、ダッシュボード的に使われていて、経営指標のKPIに使っているところはあります。

## 5. 越境ECの進展方向

**矢野)**国際化のなかで、越境ECがどのように進展していくのかについて伺います。

**高山)** Amazonは中国から撤退していますが、成都にAmazonのオフィスがあります。そのオフィスで世界中のどこのエリアでこういった価格のこういう商品がどこで売れるかという、ある意味ビッグデータを使っています。

**白川)** 楽天は日本に会社がないと中国の人が出店できないというのがあって、名義貸し的な会社がすごく増えました。Amazonの場合は、日本に現地法人や現地オフィスがなくても、中国から直接登録してマーケットプレイスに出店することができます。佐川急便や近鉄エクスプレスなど、何社かが税関事務管理人がいて、彼らの代わりに消費税を立替えますといったことをやりますが、取りはぐれるリスクがすごく高い。わざわざAmazonのFBAの倉庫に入れて、宅配便の高い送料で払うよりは、中国のチャイナポストを使って300円ぐらいでドロップシッした方が安い。個人の責任において海外のものを買っている

という立て付けです。日本の企業が中国から商品を買って売ると関税がかかるが、個人が買っているとかからない。

**中島)**ちなみに、企業買って、個人に売ったら、それはもう越境ではなくその国での国内販売です。

**白川)**わざわざ日本の倉庫に入れて、関税、消費税、輸入消費税を払って、日本の国内在庫貨物にするよりはよいという。

**天井)**一昨年のAmazonの一斉摘発で、ひどい事例はある日突然消えた。あれでだいぶ浄化されたと思ったが、また最近、訳が分からない出品者がいます。規制が強化されて、問題がある人が入れないという仕組みになったわけではない。結局、何かあったらAmazonのアカウントを閉鎖して出直せばいいので、結構無責任なのです。それはアメリカのAmazonでもそうですが、社会問題になっていて、詐欺とまではならないが、結局、Amazon上がどんどん荒れていくという原因になっています。

越境ECには、幾つかグレーゾーンがあって、関税のグレーゾーンだけでなく、成分表示、禁止成分がグレーゾーンのものも輸入されています。同様に、企業責任もグレーのまま入ってきてしまうので、国内だったら何年保証とか日本企業は言いますが、越境ECでは基本的にそれがいないため、無責任な商品があふれがちなのです。同様に、日本から外向きの越境ECでは、日本の企業は上品過ぎるので、海外のいろんな商品が混在している市場ではなかなか買ってもらえない。

**中島)**欲しい人はいるのですが露出が少ない。

安易に日本の商品を海外の日本好きの人にお届けしたいという起業希望者は多いのです。

**矢野)**店舗販売、ECのどちらの流通ルートを使うかという場合、店舗販売は、すごいお金がかかりますね。

**中島)**お金はかかります。でも、ECでもほとんど売れないという場合が多いです。

**天井)**越境ECは、分かりやすいのですが、明確なターゲットがないまま進出しようとするから、まず大失敗するわけです。

**中島)**ある企業が、この商品を海外の日本好きの人に売りたいと言うから、その人はどの国でどんな職業の何歳ぐらいの人という、日本のターゲティングと同じようにしないとイケない。例えば、ドイツの都市部に住む30代の金融機関勤務のナチュラルリストの男性といたレベルで決めるべきです。結果として、その人以外が買ってもよいのですが、やっていること、提供できる価値がぼやけないように、ターゲットを明確にして、きちんと商品やメッセージ、サイトと作るべきです。

そこまで考えずに、海外、越境ECだったら売れると、国内でECをやったら売れるという経営者は多いのですが、うまくいきません。

**白川)**5年ぐらい前に、中国のECが爆発的に売れて、メイドインジャパンなら何でも売れるみたいな時代が1年とかありました。中国もいろいろなモールサイトが乱立し、ものすごい数のECサイトができて、とにかく日本の商品なら何でもいいからという時期がありました。その成功体験をいまだに持ち続けている企業も多い。状況は全く変わっている。

中国では、韓国の化粧品が人気です。安いし、成分も漢方系でよい。日本の売れている化粧品は、本当に高級ラインは売れるが、あとは極端に安い500円で買えるようなもので、それもブームが終わります。

## 6. ラストワンマイル配送の展開方向

**矢野)**近年、ドライバー不足が深刻化しており、EC企業においては、宅配サービス内容の見直し、ラストワンマイル配送のネットワーク構築が急務となっています。こうしたなかでのラストワンマイル配送の実態やあり方について伺います。

**白川)**2024年問題は本当に深刻な問題で、まず、長距離が運転できなくなるのと、あと、倉庫に納品しに行くと、すぐに荷が降ろせなくて、そこで1時間ぐらい待っているわけです。そうすると、待ち時間も拘束時間になってしまう。年間の時間外労働時間の上限が960時間と決められるため、センターの方たちもバース管理をきちんとして、Amazonのように時間指定をきちんとしていかなないと、待機時間も労働時間となりそれが足かせになってしまいます。あと、逆に遅れるとまずいので早めに行くというようなことがあります。トラックの輸配送最適化のためのTMSが重要になります。荷物を出す側、受け取る側も一緒になってやらないと、運送業界だけでは解決しない話です。交通渋滞などは読めるけど、荷降ろし、荷積み時間が読めないというところが一番の問題です。

**矢野)**待ち時間のところは無駄な時間ですね。

バース予約システムは、少しずつ導入されてきています。

**白川)**荷積み、荷降ろしの両方やらないといけないのです。一連の作業が管理されて行かないと、トラック業界だけでは解決できない。

**矢野)**トラック運送業では下請け構造が複雑で、かつ価格交渉、価格転嫁もできていません。今後、物流コストは確実に上がります。その時、通販会社はどうするのですか。今までの配送料無料とかいうのも崩れるかもしれない。

**白川)**楽天の39ショップでは、3,900円以上を買ったら送料無料です。3,900円以上買ってくれるような出店者でないと、なかなか厳しい。客単価は8,000円ぐらいでないと儲からないと思います。

**中島)**置き配サービスがもっと普及すると思います。

**高山)**置き配の例として、フェリシモがLOCCOを利用しています。神戸の倉庫から幹線輸送は西濃運輸で、各配送の拠点に荷物を降ろすとギグワーカーがそれを取りに行つて、置き配で置いて写真を撮ってフェリシモに送ると、フェリシモが利用者に今ここに置きましたという情報を流す。再配達がなくなり、利用者は好きな時間に受け取れ、対面で受け取らずに済むといった理由で置き配を希望する人がかなり増えている。

**白川)**食品では、冷凍・冷蔵は置き配ができないことが、一番ボトルネックです。発泡スチロールの箱は、結局、回収しなければいけないので、生協のように毎週必ず行くような場合はいいのですが、そうではないと回収す

るのも難しい。

**中島)**荷主がお客とサブスク契約をして、発泡スチロールの箱代みたいなのを会費として少しもらう。

**白川)**マンションの場合、玄関前の共用スペースに荷物を置いてはいけないということで、置き配ができない場合もある。宅配ボックス自体は大きさが限られてしまうため、小さいもの、家族に知られたくないものなどをコンビニで受け取ったりします。

**中島)**宅配便会社が共通化に取り組み、共通プラットフォームとしての整備を進めてほしい。

**矢野)**短時間で届けるなどの過剰サービスという問題もあります。物流サービス内容自体も見直しが出てくるのではないかと。

**中島)**会社の特徴、立ち位置として、どのサービスを提供するかであり、全部がやる必要はないです。

**矢野)**急ぐのは一部ではあるが、急ぐ場合はきちんとお金を払ってもらおう。サービス全てにわたって言えますが、物流サービスも、付加価値を付けたところに対して、きちんとお金をもらっていないのが多いのではないのでしょうか。

**中島)**徐々に変わるのではないのでしょうか。今、タイパ(タイムパフォーマンス)という言葉があって、Z世代の人は時間節約のためにお金をかけていいという。もともとプライムでは、翌日配送のために年会費を払っていたが、日本の場合は配送日がほとんど変わらないから、本来の意味の会費制というサブスク制が始まるのではないかと。ウォルマートは年

会費を取って、さらに一定以上になると無料という形をとっています。

## 7. 今後、個人向けEC市場が更なる発展をしていく上での課題

**矢野)**最後に、個人向けECが今後さらなる発展をしていくときに、どういう課題があるとお考えですか。

**中島)**それは、まずは物流、そして人材不足だと思います。

**天井)**購買意欲、所得などの影響で、EC化率がそろそろ頭打ちになるのではないかと予測もあります。

**中島)**すでに一回下がったから、コロナが終わり落ち着くと、まだ伸びると思います。食品はもっと伸びていくと思います。食品の市場規模が大きいので、食品の伸びれば引っ張られて上がると思います。

**白川)**買い物難民がさらに増えていくと思いますので、ECが増えると思います。

**矢野)**その場合、過疎地向けの物流をどうするかという議論があります。宅配便事業者はユニバーサルサービスが前提ですので、維持すると言っていますが、本当に可能かという問題があります。買い物難民の話と絡んでいきますが、ユニバーサルサービスのものをどう考えるかというのを含めて、結構問題です。

**中島)**普通の宅配便会社の物流だけではなく、共同配送、コンビニ受取、宅配ロッカー、生協型、移動販売など、様々な方法も組み合わせていく必要があります。EC自体も、ECもあれば、カタログも、電話も、店舗もあり、

これだけというのではなく、お客は欲しいものが手に入ればいいのであり、いろいろと組み合わせればよい。また、現物を見たい人は店に行って、店に行って店からネットで注文して届けてもらうというのものもあるし、買った後にすぐLINEなどでさらにアプローチをするという意識も少しずつ高まってきています。しかしながら、障害となるのは、例えば、経営者が理解できない、本気ではないという場合が多いこと、さらに人材が不足しているということが課題になると思います。

**矢野)** そのときに、共通のプラットフォーム的なものをつくるかという議論もあります。

**中島)** ECシステムの完全な共通化はないと思いますが、寡占化はある程度するかもしれません。日本の場合、各企業は、企業ごとに独自のことをしがります。カスタマイズすると高いと言っても、やっています。自社の本当の強みがあるのだったらした方がよいのですが、自社の本当の強みが分からないまま、思い込みでカスタマイズしていると思います。

**矢野)** カスタマイズしても、それに合ったお金を取れていないということが多くて、そうすると、何のためにカスタマイズしているか分からなくなる。

**中島)** システムをカスタマイズしたことによってコストが増えたとしても、その費用を渋る事業者も多い。

**白川)** BtoCだけでなく、CtoCも増えていくと思う。メルカリ的なものもそうですし、これだけ個人が簡単につながる時代なので、マンション内で、要らないものをあげるとか、

安く譲るといようなプラットフォームがある。6,000人のコミュニティーで、自治会によるフリーマーケットも定期的にあります。そういうCtoC的なものも、今後ドミナントでもっと広がるかも知れない。

**高山)** BtoBでは、いまだに建築業界では発注はFaxです。そのため、必ずメーカーから地方問屋に行って、そこからさらに問屋が入って工務店に流れる。メーカーから直のDtoCのBtoB版、DtoBができるとういと思います。

**天井)** 問屋を通さないといけないというのは減ってきました。特に、最近DXというキーワードがあるので、BtoB通販を始めやすくなってきています。BtoBでは、スタートは1万円や10万円といった初期費用でECを構築して、それで、初年度から10億とか20億の売上になる場合がある。既存の取引を乗せるだけなので、売上として成立する。その場合、乗せ換えた後のビジネスインパクトは大きく、かつやってみないとECの売上が分からないというものではないので、乗り換え始めるとものすごく早く展開する。DX化することで利便性が上がるため、結果的に現場にも、こんなに仕事が減ったと理解してもらえることも多く、これからもどんどん進むのではないかと思う。

**白川)** Shopify、SaaS型WMS、OMSなど、初期費用を抑えてすぐにできるというものが増えており、商機を逃さないで展開できるというかたちになってきていると思います。EC構築が1年かかりますというのは、もう今ではあり得ない話で、早くて半年でできるとい

う世界になってきています。ECだけをまず取り組みたいというのであれば、CSVでアップロードすればよいというならば、1カ月で立ち上がってしまう。

あとは、物流現場では人手不足なので、どうやってロボットと共生していくかです。

**矢野)**そろそろ時間になりました。本日はありがとうございました。

# 日本におけるEC通販の特質と課題

Characteristics and issues of e-commerce in Japan



柿尾 正之：合同会社柿尾正之事務所 代表

## 略 歴

1986年、公益社団法人日本通信販売協会(所管：経済産業省)に入局。おもに調査、研修業務を担当。主任研究員、主幹研究員を経て、理事・主幹研究員。2016年、退任。同年、合同会社柿尾正之事務所設立。現在、企業顧問、社外取締役を中心に活動。日本ダイレクトマーケティング学会理事

[要約]日本におけるEC(ネット)通販の黎明期は、楽天市場の創業、アマゾンジャパンの日本進出、結局はこの2つに絞られるのであろう。日本人の特性、小売業の環境、買い物行動等々から、日本型のEC通販は創られたともいえる。ここで日本型という理由は、プラットフォームをベースとして、形態としてはモールで販売することを主体としたことを指す。事実、現在のEC通販市場の7割以上をモールでの販売額が占めていることは周知のことである。たとえば話として「EC通販は砂漠の中に店をだすようなものである」と表現された。つまりネット上の1つの店は一粒の砂である。リアル店舗のように、的確な情報を持たない限り、店に行きつくことは難しい。その砂漠の中にオアシス、つまりモールが楽天市場が創られたのである。「ネット通販は確かに便利そうだが、でもどこに魅力的な店があるのかがわからない。」そんな顧客の不安に対してオアシスは顧客を誘引し、モールは急拡大していった。アマゾンの進出は、いわゆる黒船とメディアから揶揄されようと、現在、日本で最大の品揃えを誇る小売業となり、結果的には最大の顧客満足を満たしていることは事実でもある。本稿の目的は、こうした日本型EC通販の特性を整理するとともに、当面の課題について整理することを主眼としている。

## 1. 日本型EC通販の特質

### (1) 小売市場からみた特質

#### ① 歴史的な変遷による要因

日本の近代的な流通は百貨店によって主導されてきたといえよう。その後、百貨店は小売業の象徴的な存在として生活に潤いを取り入れたい顧客の願望の供給者として機能していくことになる。1960年代の高度成長が終わり、1972年、ダイエーが小売業首位となり

チェーンストアの時代に移っていく。この時代の百貨店は返品制度により、価格決定権、商品選択の根幹部分を放棄していったことが転落の要因と言われている。またチェーンストアもダイエーのごとく本業以外の事業への投資やミニ百貨店化していき方向性を見失うこととなる。しかし、現在、市場規模としての百貨店の存在感は著しく低下しているが、都市部の店舗では富の二極化のアップクラスの高級品志向を下支えに売り上げが復活し

ている。このことをみても、百貨店の日本の小売業の象徴としての本質的な存在価値は色あせてはいない、と考える。EC通販の魅力である大量な商品、店舗から購入できる選択の幅の広さに価値を実感する背景にはリアル店舗としての規模感が大きい百貨店の存在が背景にあるもの、と考えられる。

## ②国土の形状と人口の要因

周知のごとく、日本の国土面積は37.8万km<sup>2</sup>、その内、約14%が平野部分となり、人口の約半分がそこに居住している。この状況において地理的、かつ人口分布が過疎化、過密化といった諸問題を起こしている。過疎化が進行する地域では商業施設は減少し続けていく。一方、過密化にある都市の商業施設は、1店舗あたりの人口密度は高く、効率的な販売が可能となる。EC通販において、食料品関係のEC化率が低いのは住居から近距離圏に食料品を取扱う店舗が複数、存在することの影響が強い。もちろん食料品がいわゆる定番商品とは異なり、デイリーな商材で品質面の選択志向が強い、という特性にもよる。一方、コロナ禍における店舗数の状況をみても日本と米国の状況は異なる。米国では、コロナ禍以前からアマゾンを中心とするEC通販の利用増加によるSCを中心とする店舗の退店(減少)は著しい。それに対してEC化率がどちらかという低い食料品、ドラッグストア関係が中心のチェーンストアが対象となっているとはいえ、日本ではコロナ禍の2020年、2021年であっても店舗数は増加する傾向となっている。

## (2)労働感の違いによる要因

1人の個人には経済的活動の面から「労働者としての側面」と「消費者の側面」がある。どちらを重視するかでその国の国民性は異なる。よく比較されるのが日本とドイツの違いであり、日本は消費者志向、ドイツは労働者志向である、と言われている。少し具体的に触れるとドイツ人はまず休日を中心に予定を立て、むしろ働いている日が特別である。日本の場合には週休2日制というように、休日が特別、という感覚である。ドイツではしっかりと休日を取り、1年の予定は休日の計画を立てることが優先される。日本では数10年前に比べれば、休日は取りやすくなったとはいえ、考え方として休日が特別であるのは変わらない。より分かりやすい例では最近では年始のスーパーの営業日は、さすがに元旦は休むが、2日からは多くの店が営業し、平日も夜8時、10時までの営業は珍しくない。欧州では休日、あるいは夜間で空いている店は珍しい部類に入る。日本の場合、店は近くにあるだけではなく、営業時間の長さゆえにEC通販が普及してきても十分、競合できるのである。物流面でも日本では細かな指定日・指定時間、何度でも行われる再配達に象徴されるように消費者志向の側面が重視されている。EC通販が無店舗である販売がゆえに物流インフラの利用が前提となるが、消費者志向が背景となり、人員の不足、コスト増加がおこっても、なかなか適正に労働者に対する賃金は分配されないのが実態である。



### (3)形態としての特質

#### ①中心的なモール型通販の利用状況

冒頭で述べたごとく、日本のEC通販はモール型が中心となっている。EC通販市場の7割以上をモール型が占めており、コロナ禍でさらにその割合は上昇している、と言われている。どの国でも、基本的には似たりよったりで、モール型、あるいは店舗、メーカーといった何かの拠り所、プラットフォームとしての中心的な資産が備わっている企業がEC通販の上位に入っている。一方、EC通販はヒト、モノ、カネの投下額がそれほど必要ではなく、スタートアップしやすいという利点がある。会社員、主婦、学生といった一般的には事業をスタートしにくい立場の者であってもモールへの出店で、ある一定の数字を残している事業者は多い。本来ならば、EC通販以前の伝統的な通販事業者がECでも、通販としてのノウハウにより優位に立てるのではないか、との見方がされていたが、実績面をみると難しい局面に立たされているのが実情である。それはECがプラットフォームとしての無限大の場所を有することができ、そこに理論上は無限大の数の店舗、商品を並べることが可能である。顧客は有限である場所を前提とする店舗とは異なり、「究極的な選択」という機能を発揮できる。一般的なマスメディアを利用する通販とEC通販のビジネスモデルは異なるのである。

#### ②独自サイトの集客のハードル

マスメディアでは、コスト的に情報発信が不可能であっても、ネットでは個々が独自に情報発信が可能となることが最大のメリット

でもあり、特長でもある。実際、SNSは我々の生活上、無くてはならないものとなっている。ところがコマース(商取引)という機能が追加されると、個店は一粒の砂になってしまう。購入者側としての顧客の立場であるならばモールによる安全地帯は拠り所とならざるを得ない。独自サイトは看板、名刺代わりであり、実質はモールに頼るというコマースのハードルが存在するのである。アマゾンによって支配されているECモールの実情から、国産のモールを期待する声も強いが、EC通販が成熟期に入っている現在、日本の大手企業がどれほど資本を投下しようと簡単にモールは構築できない。

## 2. EC通販が置かれている状況

### (1)物価上昇によるEC通販への影響

2020年4月に厚生労働省から発表された「人と人の接触を8割減らすための10のポイント」のうちの1つは「待てる買い物は通販で」というもので、接触をする店舗を避けてできるだけ通販へ、という誘導でもあった。コロナ禍以前の19年に比較すると20年、21年と感染者数増加に伴い通販市場は増加していった。現在ではコロナ禍=EC通販市場拡大、という公式は成り立たなくなっていると言えよう。その1つの要因は、行動制限が無くなり、リアル店舗での買い物に戻っていることである。実際、実店舗の伸びはEC通販を上回っている状況となっている。この背景には、日本におけるリアル店舗の密度は高く、住居と店舗との距離が総じて近いことがあげ

られる。顧客は、常に利便性をも含めたコストパフォーマンスで選択するのである。もう一つはロシアによるウクライナ侵攻を背景とする、諸々のコスト増加による物価高の影響である。EC通販のみならず小売価格は上昇しているが、肝心の顧客の財布の中身はエネルギーコストの上昇等から、一層厳しくなってきたので、購買に結びつかなくなっている。さらには、配送料の上昇も足かせとなっており、リアル店舗より「商品価格+配送料」の上昇となり、顧客にとってはリアル店舗よりも負担感が大きいイメージがあると推測される。

## (2) モールへの過度な寄りかかりが生むリスク

モールの存在感がEC通販市場で大きくなることは、EC上での購買行動から必然的である。本来ならば、顧客との直接的な関係を構築できる自社のECサイトで販売することが理想ではあるが、集客上ではモールに頼ざるを得ない。しかし、モールで販売することは顧客リストが入手できない、という従来の通販事業とは異なる問題を突きつけられるのである。従来の通販事業での事業モデルは商品、メディア(販売する場所)、フルフィルメント(受注から代金回収まで)、そして顧客リストの4つで構成される。そのうち自社で制御が可能で、財産価値が高いものが顧客リストと言われていた。しかし、ネット上では当面の売上が立つことが優先され、従来の通販事業とは異なり、自社のリストを保有する企業は一部、ブランドがある企業以外は少数派となってきたのである。CRMが重要な

時代である、と提言されても、自社の顧客リストが無ければ、関係性の構築は不可能であろう。弾が無い銃を持っているようなものであるとも言える。このことから、従来の通販事業者は、ネットの時代と言われながらも、テレビ、新聞等のマスメディア上での通販を止めることは当面、無いものとする。自社で保有するリストの価値を認識しているからに他ならないのである。

## (3) EC通販と2024年問題

2024年問題は、官公庁、大学および研究機関、業界のコンサルタント等で議論がされているが、腑に落ちる解決策は知りえる所では見当たらない。問題の指摘、こうすべきという解決策は提示できても現実的にできる可能性が著しく低いのは、とくにドライバー自体に対する仕事としての魅力が乏しくなっている、という根幹としての問題が背後にあるからだ。もうひとつは、前述したごとく、日本はサービス大国、逆をいえば無償でおこなうサービス志向の国であるということが、配送問題の背景になっている。これ以上の詳細は省くが、EC通販は商品が顧客に届いて、取引が完結する。さらには指定配送、再配達、とどれを利用したとしてもほとんどが無料でおこなわれてしまう。(正確には顧客に負担させません、という表示)「有料化に転換しましょう」と提言しても顧客は一度無料に慣れてしまえば、よほど必要性が高い商品ではなければ利用しなくなることは明らかである。しかし、EC通販の事業者としては、送料=有料を明示する方向に転換していく必要

があるだろう。顧客のニーズが高い商品を販売することによって、顧客が負担するコストは有意義なコストとなるものと考えからである。

# EC通販の歴史と新たな展開について

New development of e-commerce for individuals  
- E-commerce history and evolution -



高山 隆司：株式会社スクロール360 常務取締役

## 略 歴

1981年スクロール入社後41年にわたり通販の実務を経験。2008年ネット通販企業をサポートするスクロール360設立に参画。以降、200社を超える通販企業の立ち上げやフルフィルメント受託を統括。著書に「ネット通販は『物流』が決め手」、「EC通販で勝つBPO活用術」(ダイヤモンド社)がある。

## 1. EC通販の歴史

1981年にスクロール(旧社名ムトウ)に入社以来、41年間通販事業に従事している。入社当時はまだ通販という購入方法がメジャーではなく、顧客にカタログを見せると、「写真なんかじゃ買えない」とか「変なものが届いたら

どうすれば良いんだ？」といった声を多く聞いた。今では電車の中で女子高生がスマホでファッションの注文をする時代となり、隔世の感を禁じ得ない。

ECの新たな展開を述べる前にこれまでのEC通販の変遷を確認してみよう。

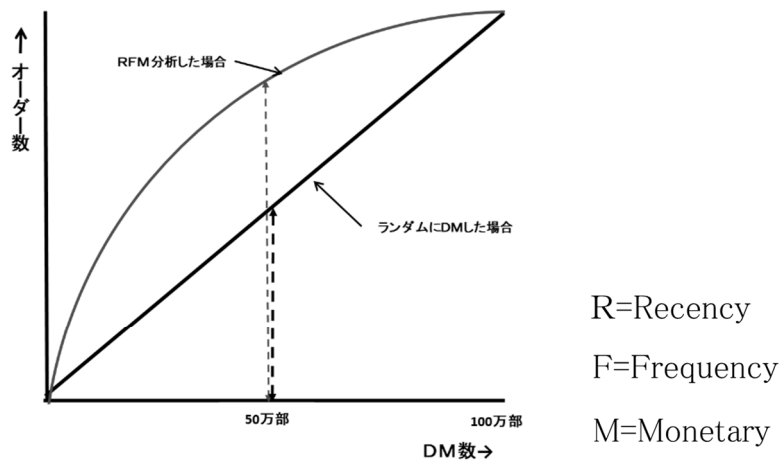
図表 - 1 通販業界の推移

年代	名称	企業名	主要媒体
1980年代	総合通販躍進期	セシール、千趣会、ニッセン、スクロール	カタログ
1990年代	リピート通販躍進期	オルビス、DHC、ファンケル、やずや	新聞折込、TV
2000年代	TVショッピング・EC躍進期	ジュピターショップチャンネル、QVC、楽天、AMAZON	TV、PC
2010年～	クロスメディア時代	リアル店舗×EC	PC、スマホ
2015年～	オムニチャネル・O2O時代	リアル店舗とWEBの融合	店舗、スマホ

私が入社した1980年代はまさしく「総合通販躍進期」、連日、通販企業のコマーシャルがテレビに流れ、セシール、ニッセン、千趣会といった総合通販企業が躍進していった。

媒体はカタログで、注文確率の高い顧客をRFM分析といった手法でDMする顧客を選抜き、売上を稼いでいった。(※図表-2)

図表 - 2 RFM分析～顧客の最終注文月(R)、注文頻度(F)、注文金額(M)によりポイント付けを行い、注文確率の高い顧客を抽出する手法。



その後、健康食品や化粧品といった単品を定期購入で毎月発送する「リピート通販」といった企業が躍進を遂げた。テレビCMや新聞折込チラシ、さらにメディアミックス(テレビCMと新聞折込を連動させる手法)といった開拓手法を駆使し、定期顧客の拡大をしていった。リピート通販のKPIは、CPO(コスト・パー・オーダー)とLTV(ライフタイムバリュー)となっている。

顧客1名を開拓するコスト(CPO)と、その顧客で1年間獲得する利益(LTV)を比較し、LTVが高い開拓媒体を拡大していく手法である。

ライフタイムバリューは直訳すると顧客生涯価値となるが、通販の場合、決算が1年のため、便宜的に1年の顧客価値をLTVとしている。

図表 - 3 CPOとLTVの計算式例

	内容	計算式
CPO	広告費100万円(受注コストを含む)かけて100人の新規顧客を獲得した。	100万円 ÷ 100人 = 1万円
LTV	100人の顧客が2回目以降11回3,000円の定期購入してくれた。商品の粗利益は1,500円。	100人 × 1,500円 × 11回 = 165万円 165万円 ÷ 100人 = 16,500円
判定	CPO = 10,000円 < LTV = 16,500円	

次に躍進したのはテレビショッピングだ。BSやCSといったテレビチャンネルの拡大に基づき、アメリカで成功したテレビショッピングのモデルをジュピターショップチャンネルやQVCといった企業が日本に定着させていった。

ディノスやジャパネットタカタのように日本独自のテレビショッピングも躍進している。

2000年代で一番着目したいのはECの登場と拡大だと言える。その後の日本の買い物を一変させた企業が次々と登場している。

1996年	YAHOO！ JAPAN設立
1997年	楽天設立
2000年	アマゾンジャパンオープン ユニクロネットショップオープン グーグル日本語検索サービス開始
2005年	ZOZOTOWN運営開始
2009年	アマゾン当日配送サービス開始
2010年	SNS拡大 (フェイスブック、ツイッター)

ここまでで着目したいのが、商品を掲載する媒体の変化だ。

通販の歴史は媒体の進化によって激変してきた。カタログ通販によって市民権を得た通信販売は、次のテレビという媒体を経て、PCという媒体、さらにスマートフォンという媒体に進化していった。

カタログ通販は、ECという媒体の登場により衰退をしていった。特にスマホの登場がカタログ通販に決定的な打撃を与えたと記憶

している。

以前は「ライトアップショッピング」という言葉があって、夜、眠る前にカタログを開き、ショッピングを楽しむという生活スタイルがあり、カタログ通販を支えていたのだが、スマホの出現により夜にカタログを楽しむ生活習慣は廃れて行ってしまった。

## 2. OMO時代の到来

図表-1ではO2O時代までの歴史を記載したが、それ以後の個人向けECの新たな展開について解説したい。

O2Oとは「Online to Offline」の略で、例えばマクドナルドのアプリ(Online)に100円クーポンが配信されたので、お店(Offline)に行って、ビッグマックを買った。…といったセールス手法だ。

ところがすでに世界はOMO (Online Merges with Offline)ということで、OnlineとOfflineが融合していくことを表している。

たとえば、テレビでPAYPAYがお得というCMを見て、PAYPAYアプリをダウンロードし、お店に行って商品を購入し、PAYPAYで支払ったら1000ポイントが当り、嬉しくなってフェイスブックに投稿した。この人は何回オンラインとオフラインを行き来しているのだろう。

これまでのECのみを語っては理解しがたい状況になってきている。EC、リアル店舗、SNS、物流、決済が消費者に便利なように最適化していく時代が到来したと言っても過言ではない。

マクドナルドのモバイルオーダーでは、自宅でスマホアプリからお店と商品を選んで、受取方法は、店舗の席で食事でも良いし、駐車場でも受け取れる。お店に来てからテーブルナンバーや駐車場ナンバーを指定すればそこに出来上がった商品を店員がお届けするという仕組みだ。将来はロボットが商品を運んでくる日も近いだろう。

さらに決済はPAYPAY、RPAY、D払い、au PAYのほかにカード払いもOKとなっている。

休日にマクドナルドのドライブスルーで長い時間行列を経験した人にとっては夢のようなお話になっている。

### 3. D2C、サブスク、リピート通販???

最近のEC通販業界では言葉の使われ方が乱れていて、同じものが、言う人によって表現方法が違うということが発生している。

D2Cはすなわち「ダイレクト・トゥ・コンシューマー」ということで「製造者がダイレクトに消費者と取り引きをする」という意味となる。

ところが、リピート通販企業が自身をD2Cと呼び出している。確かにリピート商品を製造し(多くはOEM製造)、顧客にダイレクトに販売するのでD2Cということには違いはないが、どちらかと言うと、メーカーがコンシューマーに直接商品を販売するという広義としてD2Cがあり、その中で定期購入という手法を使っているのがリピート通販だと捉えたほうが良さそうだ。

また、リピート通販企業が自身は「サブスク=サブスクリプション」だと言う場合もある。こちらも、毎月、同じ金額で化粧品やサプリを販売するという点ではサブスクかもしれないが、サブスクリプションとは本来は定額で音楽配信やシネマ鑑賞を楽しめるサービスを指す言葉なので、リピート通販はちょっと違う感じがしている。

次章ではリピート通販とは切り離して、D2Cについて解説したい。

## 4. D2C企業—SHEINの出現

SHEINというファッションECがZ世代に人気となっている。中国発のファストファッションECだ。

人気の秘密はなによりも圧倒的な安さだ。公式サイトを見ると、トップスは500円前後から、デニムは1500円前後からラインアップがある。

中国の工場から直接購入者へ送られる。しかも2000円以上は送料無料だ。

安さの理由は以下3点にある。

- 1) 店舗を持たないECオンリー  
～店舗に係る経費がかからない
- 2) 最新のテクノロジーを活用
  - ①最新のファッション情報をAIで分析、タイムリーに商品化
  - ②デザイン、パターン、製造をロボットで行う
  - ③全世界の注文データを分析し、売れ筋、死筋に即時対応で品切れ、残在庫を削

減

3)工場近くの巨大物流倉庫から直接購入者に発送

まさしく、最新のテクノロジーを活用したD2Cといえる。

このすさまじいまでの安さで中国の経済紙によると2021年のSHEINの売上は2兆7600億円と言われている。(SHEINは上場していないため推測による数値データ)

ファーストリテイリング(2兆2500億円、22年8月期見通し)や米国のギャップ(1兆9278億円、22年1月期)を超え、「ザラ」を展開するインディテックス(3兆5659億円、22年1月期)や「H&M」を展開するH&Mヘネス・アンド・マウリッツ(2兆4341億円、21年11月期)といった大手グローバルSPAの一角に食い込む、衝撃的な数字だ。

SHEINのビジネスモデルは、これまでの流通小売りの無駄な点を浮き彫りにした。

これまでのアパレルの製造～販売の工程は、今年のファッション傾向を予測し、商品化し、売れるであろう数量を店頭投入し、高い人件費とテナント料を払って販売するも、売れ残りをバーゲンにつぐバーゲンで値下げし、それでも残る在庫の処分に追われてきた。

それに対しSHEINは、すでに売れているファッション情報を元に商品開発し、売れている数量を元に生産をコントロールし、店舗のコストを一切かけずに、在庫を極力残さず販売している。

もちろんSHEINにもブランドのデザイン盗

作疑惑や低賃金労働者の問題も出ているが、ビジネスモデルの秀逸性、先進性は評価する必要がある。

店舗をすべて否定し、サプライチェーンを構築したSHEINだが、2022年11月原宿に世界初の店舗をオープンした。ところが、このショップでは商品を購入して持ち帰ることができないのだ。

あくまで商品を見たい、試着したいという顧客のために開設されたショップで、購入したい方は、商品のQRコードで注文し、商品は自宅に送られるというシステムになっている。

この考え方も従来のアパレル企業と比べて優れていると思う。というのは、これまでのアパレルでは売れるであろう在庫を、S、M、Lというサイズに対して、更に赤、白、黄色とカラーをかけると最低でも9着の服を店頭置く必要があり、さらに売れる都度、物流倉庫から補充在庫を取り寄せる必要があった。

SHEINでは店舗にSの赤、Mの白、Lの黄色と3枚置いておけば、合ったサイズに気に入った色を選べることになる。売れても直接中国の物流倉庫から直接個人宅へ発送なので、店舗補充はいらなくなる。

## 5. まとめ

これまで1980年代の総合通販から、最新のファッションEC「SHEIN」までの流れを追ってきた。わずか40年でのEC通販の変遷は激しいモノだった。栄枯盛衰の多い業界と言え



る。

また、OMOというECのみでは語れない  
OnlineとOfflineの融合もますます進んでいく。

そしてIOT (Internet of Things) が生活の中  
で存在感を増していく。

- ・外出中にペットの様子をスマホで見ることができ、さらにエサをペットに与えることができる電子機器
- ・帰宅時に自宅のエアコンのスイッチを入れ部屋を快適にしておくアプリ
- ・冷蔵庫の在庫がスマホで確認でき、買い物忘れや重複購入を防ぐアプリ
- ・クローゼットの洋服の一覧が画面に表示され、当日のコーディネートが提案されるアプリ

これからの10年のEC通販の進化を楽しみにし、ここで筆を置く。

# オムニチャネル小売業の新展開と 持続可能な物流

New Development of Omni-channel Retailing and Sustainable Logistics



大下 剛：千葉商科大学 サービス創造学部 専任講師

## 略 歴

2020年明治大学大学院商学研究科博士後期課程修了博士(商学)。2020年より千葉商科大学サービス創造学部専任講師。著書『オムニチャネル小売業におけるロジスティクス統合』(単著/同友館)が2022年日本物流学会賞(著書)受賞。

## 1. はじめに

新型コロナウイルスの影響を受けてEC市場が拡大している。2021年度の物販系EC市場規模は約13兆円となっており、EC化率は8.78%に達した。その中でもスマートフォン経由のEC利用は52.2%となり、消費者の購買行動も多様化している<sup>1</sup>。

EC市場では、大手EC事業者に依存せず、消費者と直接コミュニケーションを行うD2Cといったビジネスモデルにも注目が集まっている。D2Cは「オンラインを中心としてブランドが消費者と直接接点を持ち取引を行うビジネス(金澤他 2022 p.44)」と定義される。企業が消費者に直接商品を販売するというチャネル視点ではなく、企業と消費者の直接的なコミュニケーションに焦点を当てた概念と言えよう。さらに、D2Cがポップアップストアを出店して、期間限定で消費者とのリアルな接点を持つ事例も増えている。

以上のように、企業と消費者とのタッチポイントが多様になれば、購買行動はチャネル横断的になるため、チャネル間の一貫性を保つのが重要になる。「チャネルを超えたシームレスな購買経験を実現する目的(大下 2021 p.22)」を持つオムニチャネルが小売業の経営戦略として重要になる。

その一方で、物流業界は労働力不足に直面している。2019年に発表された予測によれば、今後トラックドライバー不足は拡大し、2028年にはトラックドライバー需要に対する供給の不足が約28万人になると推定されている(鉄道貨物協会 2019 p.104)。トラックドライバー不足を防ぐためにトラックドライバーが他の職種に移るのを防ぐ必要があるが、他職種と比較して拘束時間の長さが離職理由となる傾向が示されている(大下2022)。一方で、収入面に目を向けると、「営業用大型貨物自動車運転者(男)」の2021年の年間所得額は約464万円となっているのに対して、産業計全

1 経済産業省「令和3年度デジタル取引環境整備事業(電子商取引に関する市場調査)」

体(男)は約546万円となっており、年間で約80万円の所得格差がある<sup>2</sup>。その結果、トラックドライバーを含む自動車運転の有効求人倍率は2021年実績で2.09倍となり、職業計全体の1.03倍と大きく乖離する結果となっているのである<sup>3</sup>。さらに2024年には、トラック運送業界に働き方改革関連法案が適用され、トラックドライバーの時間外労働が年間960時間に制限される。そこで本稿では、物流費の上昇も見込まれる中で、小売業のオムニチャンネル戦略がどのように変化していくか考察していく。

## 2. 小売業のオムニチャンネル化と物流

シングルチャンネルの時代には物流は単線で構成されていた。チェーンストア小売業は製造業者・卸売業者から仕入れた商品を店舗に配荷していた。EC専門家は物流センターから宅配便で商品を出荷していた。その後、店舗型小売業者がECに参入する形でマルチチャンネル化が進んだが、店舗納品の物流とEC物流は大きく異なるため、物流管理は別個に行われた。しかしながら、スマートフォンの登場により、消費者の購買行動は大きく変容した。実店舗で商品の現物をチェックしてからECで購入する購買行動であるショールーミングが増加した。店舗とECの商品価格を比較してECが低価格であれば、店舗での購入を見送られてしまう。反対に、インター

ネットで注文した商品を小売店舗で受け取る「BOPIS (Buy Online Pick-up In Store)」のような購買行動も登場した。通勤途中にスマートフォン経由でECを利用したら、翌日自宅に届く宅配を待つよりも帰り道に店舗に立ち寄って商品を受け取る方が利便性は高い。このようにチャンネル横断的な消費者の購買行動に対して、小売業のオムニチャンネル化が進んだと理解できる。

そのため、小売業者は店舗納品の物流とEC物流を統合して管理する必要が生じた。しかしながら、納品リードタイム・取り扱いロット・受注時間帯が異なる特徴を持つ両者を一元管理するのは容易ではない。Hübner et al. (2016)は、オムニチャンネル小売業のロジスティクス統合対象として、①在庫、②ピッキング、③品揃え物、④配達、⑤返品、⑥組織、および⑦情報システムに分類するフレームワークを提示した。小売業のオムニチャンネル化にあたって、店舗向けとEC向けの商品在庫やピッキングを中心とした物流活動を分離して行うか、統合するかの検討が必要になる。また、異なるチャンネルの品揃え形成を同一にするか否かも物流面に影響を与える。さらには先述した通り、消費者に商品を引き渡す配達方法や返品が発生した際に、異なるチャンネルでの対応を統一していく必要もある。そして、これらを実行するために組織や在庫・顧客情報の統合は不可欠と言えるだろう。小売業のオムニチャンネル化に際しては物

2 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」

3 厚生労働省「一般職業紹介状況」

流面で様々な対応が迫られるため、小売業のロジスティクス戦略の巧拙が問われるのである。

次章では近年の小売業のオムニチャネルに関する先端事例を見ていく。

### 3. 事例

#### 3.1 完全統合型

オムニチャネル小売業の先端事例として、ヨドバシカメラがあげられる。ヨドバシカメラではECとリアル店舗の顧客データが統合されている。また、物流センターの在庫情報だけでなく、店舗の在庫情報までインターネット上で可視化されている。消費者は自分の購買したい商品の在庫情報を見ながら、宅配で受け取るか、店舗で受け取るかの選択が可能である。店舗ごとの在庫情報をリアルタイムで確認できるため店舗に行けば今すぐに購買可能かも把握できる。最寄りの店舗に在庫がなく取り寄せする場合の調達リードタイムも明示される。BOPIS対象の店舗を選択すれば店員が商品を確認して来店に備えるため欠品リスクもない。さらにはヨドバシエクストリーム便として自社社員による配達エリアも拡大している。2021年度の通信販売売上高ランキングでヨドバシカメラは、アマゾンジャパン、ジャパネットホールディングスに次ぐ第3位の売上高<sup>4</sup>となっており、さらに

EC比率を高める目標を持っている。

消費者視点で見れば、ヨドバシカメラでは消費者個々のニーズにあった最適な購買行動が可能な情報提供および物流体制が構築されている。ヨドバシカメラが提供するオムニチャネルは先行研究で指摘されたすべてのチャネル統合要素をカバーした、いわば完全統合型と言えるだろう。

#### 3.2 BOPIS特化型

衣料品大手のワークマンはアウトドア・スポーツ・レインウェアの専門店であるワークマンプラス、女性をターゲットにしたワークマン女子を展開するなど業容を拡大している。現在、BOPISと宅配を併用しているが、宅配には別途送料を徴収しているため、BOPISを選択する消費者が多数を占めている。その中で、ワークマンは2027年3月期までにEC販売商品の宅配を全廃する方針を示している<sup>5</sup>。衣料品は知覚リスクが高いため、商品を直接確かめたいというニーズも存在する。そのため、宅配の場合は商品実物を見た後の返品率が高まるリスクがある。宅配サービスを廃止するのは思い切った決断と思えるが、衣料品の知覚リスクへの対応と、日本全国に多店舗(2022年9月30日現在961店舗<sup>6</sup>)展開している経営資源を活かしてBOPISに絞った戦略と言えよう。

4 日経MJ2022年7月27日

5 日本経済新聞2022年4月27日朝刊

6 株式会社ワークマン四半期報告書(第42期第2四半期)

### 3.3 ショールーミング特化型

一方で、小売業者の店舗は商品展示だけで、購入はインターネットのみとするショールーミング店舗、いわゆる「売らない店」の展開も進んでいる。

早くからショールーミング店舗を展開してきた百貨店にマルイグループがある。店舗では靴の履き心地を試すだけで、購入した商品は宅配する「ラクチンきれいシューズ」を長く展開してきた。2020年にはD2Cのエコシステムを支援する新会社「D2C&Co」を設立して、D2Cの出店支援に積極的に取り組んでいる。

ショールーミング店舗の出店に力を入れる動きは百貨店各社に広がっている。高島屋は2022年4月に新宿店でD2Cブランドをそろえた「売らない店」を設けた。新宿店では高島屋のスタッフが接客やサイトでの購入方法を説明するため、出店するD2Cブランドは展示用サンプルを用意するだけで、実店舗で消費者の反応を得られるメリットがある<sup>7</sup>。

ファッションEC「ZOZOTOWN」を運営するZOZOは2022年12月に初の実店舗「niaulab by ZOZO（似合うラボ）」を出店した。似合うラボは完全予約制で、服を売らない体験型の店舗である。ZOZO独自のAIとプロのスタイリストの知見を掛け合わせ、2時間以上一人のお客様に貸し切りの体験を無料で提供する新たな試みである<sup>8</sup>。

## 4. 考察

小売業のオムニチャネル化は変わらぬ流れではあるが、物流面で多様な取り組みが見られる。ヨドバシカメラの事例は、先行研究で指摘されている内容を包括的に行っている成功事例と言えるだろう。しかしながら、完全統合型実現のための投資負担は大きい。顧客情報や在庫情報を一元管理するためには物流施設や情報システム関連の投資が必要になる。店舗で出荷作業や返品受付といった様々な物流活動を行う必要があり、従業員の確保や教育も費用が伴う。投資余力の乏しい小規模な小売業者が戦略として採用するには、現実には難しい側面もある。

ワークマンの事例は、消費者の動向を踏まえて宅配ではなくBOPISに特化する戦略である。小売店舗に向けた物流ネットワークは既に存在しているため、EC貨物も既存のネットワークに載せれば宅配する際と比較して限界費用は極めて小さくできるだろう。店舗網が充実している小売業者であれば有効な選択肢となる。

反対にショールーミング特化型は、実店舗を顧客接点とのみ捉えており、販売拠点としていない。D2Cを中心としたEC事業者が店舗出店するには様々な課題があるが、その一つに店頭販売による在庫増および在庫管理の複雑化があげられる。そのため、店舗で販売を行わず、既存ECの物流ネットワークを活

7 日経MJ2022年3月28日

8 株式会社ZOZO 2022年12月16日プレスリリース

かす費用対効果の高い戦略と言えるだろう。

BOPIS特化型およびショールーミング特化型を実施する小売業者は、顧客接点をオムニチャンネル化する一方で、物流面では店舗販売のみECのみといったシングルチャンネルに回帰していると理解できる。物流費の上昇や物流活動の停滞リスクが高まる中で、先んじて対策を講じた取り組みと考えられる。

## 5. おわりに

EC市場は送料無料というキャッチフレーズで拡大してきた側面がある。しかし、送料無料であっても物流費が発生していないわけではない。流通費用は営利経路費用と消費者費用の合計からなるが、ECにおける送料無料の広がりには消費者費用を減少させる一方で、小売業側の営利経路費用の増大を生み出した。しかしながら、2017年に起きた宅配クライシス以降、物流業界の労働力不足が社会的にも認知され、物流費の上昇が企業に広く意識されるようになった。さらには物流業界の2024年問題によって物流が企業活動に影響を与える可能性は高い。その中で小売業のオムニチャンネル化も多様な方向性が生まれつつある。物流のシングルチャンネル化を図る試みは、消費者の利便性と物流制約の克服を同時に実現する可能性があり、今後も注目すべき取り組みと言えるだろう。

### 参考文献

- 大下剛(2021)『オムニチャンネル小売業のロジスティクス統合』同友館
- 大下剛(2022)「トラック輸送産業におけるトラックドライバー職選択理由に関する考察」『日本物流学会誌』第30号、pp.75-82.
- 金澤敦史・菊池一夫・齋藤典晃・井上崇通(2022)「D2Cブランドのオムニチャンネル戦略の展開－ARTIDA OUDの事例を中心にして－」『明大商学論叢』第104巻第4号、pp.43-57.
- 田村正紀(2001)『流通原理』千倉書房
- 鉄道貨物協会(2019)「平成30年度本部委員会報告書」
- Hübner, Alexander, Johannes Wollenburg and Andreas Holzapfel(2016), “Retail Logistics in the Transition from Multi-channel to Omni-channel,” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol.46, No.6/7, pp.562-583.

# 消費者向け食品通販サービスにおける 配送施策に関する考察

Delivery Methods in Food Mail-order Services for Consumers



宮武 宏輔：流通経済大学 流通情報学部 准教授

## 略 歴

2010年一橋大学商学部卒業。2016年3月同大学大学院商学研究科博士課程単位取得退学。2017年2月同大学院研究科課程後博士学位取得。博士(商学)。2016年4月から流通経済大学流通情報学部助教。2019年4月から現職。

## 1. 食品に関する通信販売市場

2020年4月の最初の緊急事態宣言以降、コロナ2019の感染予防のために通信販売(以下、通販)サービスを利用する消費者は増加した。特に、それまでは実店舗での購入が主であった食品や日用品の購入においても、インターネット通販(以下、ネット通販)の利用は増加した。

経済産業省(2022)の市場規模の推計データから計算すると、コロナ2019流行前の2019年から感染拡大後の2021年にかけて最も市場規模が拡大した分野は「食品、飲料、酒類」(38.3%増)であった。また、総務省(2022)における消費者のネット通販での品目別購入金額の統計においても、2021年に「食料<sup>1</sup>」にかけた金額は対2019年比で53.0%増となり、「デジタルコンテンツ」の50.8%増を上回り、最

も増加率が高い購入品目であった。

このように、食品のネット通販市場は、コロナ2019の感染予防から利用が広がり、実店舗での買い物が行われるようになって以降も、その利便性が認識され、定着していったと考えられる。

利用者が急増している消費者向け食品ネット通販であるが、食品に関する通販市場全体においては、まだネット通販以外の通販サービスの存在感も大きい。矢野経済研究所(2022)によると、2021年度の食品通販市場規模は4兆4,434億円であり、その内総合ネット通販サイト<sup>2</sup>(「アマゾン」、「楽天」など)は39.7%、生活協同組合(以下、生協)は35.1%、自然派食品宅配・通販(「オイシックス・ラ・大地」など)は2.5%、ネットスーパーは4.8%、食品メーカーダイレクト販売(直販)が17.1%となっている。時系列で見れば、生協が占め

1 食料は「食料品」(51.8%増)、「飲料」(48.5%増)、「出前」(65.8%)を合わせた費目である。またデジタルコンテンツは、「電子書籍」(50.5%増)、「ダウンロード版の音楽・映像、アプリなど」(50.6%増)を合わせた費目である。

2 元の調査での分類名は「ショッピングサイト」。

る割合は年々低下してきているものの、未だに総合ネット通販サイトに次ぐ日本の主要な食品関連の通販サービスである。また2019年比の市場規模成長率は全体で16.7%増加、総合ネット通販サイトが19.9%増加、生協も6.6%ではあるが市場規模は拡大している。

さらに日本流通産業新聞(2020)では、食品宅配(「ヨシケイ」や「ワタミ」のような食材または料理そのものを配送するサービス)を食品通販と分けて売上高を調査している。なお、2019年度の食品宅配売上高1位のヨシケイの推計売上高は約800億円に対し、食品通販1位のアマゾンが約500億円となっており、その規模は無視できるものではない。

## 2. 「食品通販」の定義と受け渡し

本稿では、食品という商品の配送形態に着目するため、生協等のカタログ通販サービス、ヨシケイ等の食品宅配サービスも含めて、販売形態を問わず「食品通販」に含めて議論を進める。

ただし、食品通販市場の拡大をけん引しているのは確かに食品のネット通販である。経済産業省(2022)によると、食品のネット通販のEC化率(ネット通販での販売額が小売販売額全体に占める割合)は3.77%と、調査対象全分類を合計したEC化率である8.78%と比べても低い。書籍類や家電類のように40%、30%を超えるほどになるかは断言できないが、食品のネット通販が成長する可能性はまだある

と考えられる。

現在通販全体の配送サービスの維持が課題となっているなかで、宅配ロッカーでの受け取り、置き配等のように消費者がラストマイルネットワークの一部を担う受け渡し方法の活用が注目されている。しかし、食品通販では鮮度が重要な商品を含むがゆえに、他の商品に比べて、受け渡し方法の選択肢は限定されてしまう可能性もある。そのような懸念もある一方、各食品通販サービスには、様々な工夫で独自の受け渡し方法が導入されている。それらの施策を整理しつつ、食品通販の受け渡し方法に影響する要素を考察し、今後の日本における配送ネットワークの維持を検討することが本稿の目的である。

## 3. 食品通販サービスの類型と受け渡し方法

2023年現在、日本国内では多くの食品通販サービスが存在する。各食品通販サービスをどのように分類するかは、分析の方針によって異なるであろうが、ここでは矢野経済研究所(2022)と富士経済(2021)の食品流通市場における分類<sup>3</sup>も参考にして、消費者向けの食品通販の受け渡し方法について整理する。

### 3.1 総合ネット通販事業者

2023年2月現在、多くのネット通販事業者が食品を取り扱っている。しかしその多くは、温度管理が不要で保存期間が1か月以上はあ

3 一部の分類の名称は、本稿での定義や他の文献の呼称に合わせて調整を行っている。



るような食品が多く、いわゆる生鮮食品<sup>4</sup>の取り扱いが少ない。生鮮食品が販売されていることもあるが、これらの大半は在庫管理をアマゾンや楽天に出店している販売者(以下、出店販売者)自身が行っている。

総合ネット通販事業者の配送は、宅配便事業者が請け負うことが多いが、アマゾンでは貨物軽自動車運送業の届出を行った個人事業主のドライバーに配送を委託する形<sup>5</sup>で、「ロハコ」では運営企業である「アスクル」の物流子会社によって、「ヨドバシドットコム」では自社で雇用した配送員によって提供されるなど、各サービスによって多様な配送の担い手が存在する。ただし、生鮮食品は出店販売者が個別に出荷対応を行うこともあり、宅配便事業者によって配送が行われる傾向がある。

多くの総合ネット通販サービスにおいて、直接消費者宅まで届ける配送の他に、「アマゾンハブ」のように自社の商品を受け取れるように設置した受け渡しロッカーや置き配が利用可能である。また、「PUDO」のようにどの宅配便事業者でも利用可能なオープン型の公共宅配ロッカーや置き配は、宅配便事業者による配送でも利用可能になっている。生鮮食品以外ではこれらの受け取り方を選択できるものの、生鮮食品については国内の大手宅配便事業者が保冷輸送の置き配に対応していない(2023年2月現在)。

### 3.2 生協・食品宅配事業者

生協はカタログなどを利用して注文を行い、週単位で商品を配送する定期購入型の食品通販である。購入可能な食品には、冷蔵・冷凍が必要な生鮮食品も含まれる。食品宅配事業者の場合、任意の食品を注文するというよりも、事業者側が組み合わせた食品の詰め合わせ、献立に必要な食品の詰め合わせを、週ごとや日ごとで配送するが多い。

両食品通販サービスに共通するのは、消費者からの注文が定期的かつ生鮮食品を含むことである。生協では委託した物流事業者が配送を行っている。食品宅配最大手のヨシケイでは委託の他に自社で配送員も雇用しており、それ以外の食品宅配事業者の場合も、宅配便事業者とそれ以外の物流事業者などへの委託を使い分けて配送サービスを提供している。

受け取り方については対面を基本としているが、消費者が不在の場合は発泡スチロールなどの保冷容器と保冷剤を使って、生鮮食品であっても置き配を行っている。ただし宅配便事業者の保冷輸送サービスでは、前述の通り置き配に対応していない。また、生協や食品宅配サービスでは、一度に配送される食品の量が多くなりがちで、さらに保冷が必要な食品もあることから自宅用の宅配ボックス、公共型宅配ロッカーが利用できないことが多

4 食品表示法に基づく定義では、食肉であってもタレなどに漬け込んだ生肉は「加工食品」となるが、ここでは「鮮度を重視する」食品として、冷蔵・冷凍が必要な食品を「生鮮食品」として想定する。ただし米については、日本農林規格等に関する法律(JAS法)で生鮮食品と定義されるが、常温での配送が行われている現状と水などと同様に重量物であるがゆえに、そもそも通販での購入が多い(食品を含む日用品のなかでも「在宅品」と区別して定義している既存研究(森田, 2014)も存在する)ことを考慮して、以降の議論では生鮮食品以外として扱う。

5 宅配便事業者以外の物流事業者経由で委託する場合とアマゾンが直接配送を委託する場合がある。

い。

### 3.3 ネットスーパー

ネットスーパーの取扱商品については、多少の差はあれども実店舗での品ぞろえと近い。そのため商品も生鮮食品を含むことが多い。基本的には、消費者からの不定期で単発的な(スポット的な)発注に対応して出荷商品を準備する形態の食品通販サービスである。

ネットスーパーでは、専用の物流センターから商品を出荷する場合と、実店舗での店頭在庫から商品を選んで出荷する場合がある。専用物流センターは実店舗に比べて住宅地から遠い地域に立地する傾向があるが、どちらの場合もリードタイムは最短で数時間以内というサービスが多い。また近年では、ダークストアと呼ばれる一般の消費者は入店できない、かつ住宅地から近いネットスーパー専用の配送拠点から商品を出荷し、最短で注文から10分で配送を行う食品通販サービスも登場している(「OniGO」、「Coupang」など)。

ネットスーパーでは、スポット的かつ生鮮食品を含む注文に対応する必要がある。さらに即日配送にまで対応するためには、配送で宅配事業者を利用することは難しい。そのため、基本的には自社で雇用した配送員または委託した物流事業者によって配送が行われている。また、ダークストア型のネットスーパーの中には、「Uber Eats」や「出前館」の配送ネットワークと提携している場合もある<sup>6</sup>。

対面以外の受け取り方では、消費者が不在の場合に発泡スチロールなどの保冷容器と保冷剤を使って、生鮮食品であっても置き配で受け取ることが可能なサービスも多い。このほかに、「クックパッドマート」のように独自で設置した保冷機能を持つロッカーの利用を基本とするサービスも存在する。

### 3.4 生産者直送型食品通販

産地やブランドなどにこだわって、青果や畜産・海産物などを生産者から直送してもらう(以下、産直)型の食品通販サービスも近年利用が増加している。生産者が通販サイトを開設して直販する場合もあるが、「食べチョク」や「ポケットマルシェ」などの生産者と消費者をつなぐネット通販サービスによって産直型食品通販の市場も拡大してきた。取り扱われる商品は、当然生鮮食品が中心である。

商品の発送は各生産者が行うため、大規模な農水産業者の少ない日本では、基本的に宅配事業者が消費者までの配送を担う。

生産者は消費者の注文を受けてから、通販用の商品を発送することになるが、大半の農水産業者は通販以外の流通形態(主に市場経由)での出荷対応と並行しての作業となる。そのため、通販事業者などと比べて、リードタイムが長くなる傾向がある。それでも多くの利用者がいる理由として、贈答品用の青果などを小売店に比べて低価格で購入できることが挙げられるであろう。これまでの宅配便

6 実店舗とネットスーパーの両方を展開している事業者の中には、アマゾン、楽天、アスクルと提携したネットスーパーも見受けられるが、大半は販売面や取扱商品での提携であり、配送などの物流面は各ネットスーパーが独自で整備した仕組みが利用されていることが多い。

事業者を利用した配送と同様、公共宅配ロッカー、自宅用宅配ボックス、置き配は利用できない。

## 4. 生鮮食品の配送形態

生鮮食品以外の食品は、書籍や日用品などと同様に、対面、公共型宅配ロッカーや受け渡しロッカー、自宅用宅配ボックス、置き配などの受け取り方が比較的利用可能であることが多い。しかし、生鮮食品については、鮮度保持のため対面以外での受け取り方に制限があることが確認できた。その中で、生鮮食品であっても宅配ロッカーや置き配の利用ができるような施策を展開している事業者も存在した。本節では、公共型宅配ロッカー・受け渡しロッカーと置き配という受け取り方を提供可能にした要素について考察していく。

### 4.1 公共型宅配ロッカーと受け渡しロッカー

配送事業者が商品を公共型宅配ロッカーや受け渡しロッカーに入れてから消費者が受け取るまでの時間で、生鮮食品の品質が損なわれないようにするためにはこれらのロッカー自体に保冷機能が必要となる。日本国内で最も多い公共型宅配ロッカーであるPUDOをはじめ、保冷機能を持つ宅配ロッカーの数は少なく、結果的に宅配便事業者が配送を行う場合は宅配ロッカーの利用はできないという現状になっているが、今後生鮮食品の通販の利用者が増えれば、公共型宅配ロッカーの一部にも保冷機能が追加される可能性もある。

ただし現状ではまだ保冷型の宅配ロッカー

がほばない中で、クックパッドマートのように自前で保冷機能を持つ受け渡しロッカーを整備する事業者も登場している。同社はこの「マートステーション」という受け渡しロッカーを駅などの公共施設や商業施設に設置し、2023年2月現在でその数は1都3県で1,000か所を超えた。保冷型受け渡しロッカーの設置は相応の費用もかかるが、消費者宅まで配送するよりも配送費用は抑えることができるうえ、不在による再配達を考慮しなくて良い。配送のための人材確保が難しくなっている現状では、設備に投資することで人的な負担を軽減することも選択肢となるであろう。

保冷型の受け渡しロッカーを使った食品通販としては、JR東日本や西武ホールディングス(以下、HD)などの鉄道会社でも、それまでのコインロッカーを置き換えるなどして実験的に展開している。西武HDが展開する「BOPISTA」では、一部商品において受け渡しロッカーまでの輸送に鉄道を利用するという試みも合わせて展開されている。

### 4.2 置き配

生鮮食品で置き配を行う場合、保冷容器や保冷剤が必要不可欠となる。置き配の場合、これらの資材の回収が必要となる。生協や食品宅配サービスが比較的早い時期から(1990年代頃から)置き配を実施できていた理由の1つとして、定期配送という仕組みが挙げられるであろう。定期配送の場合、仮に置き配になっても、数日後または翌週などの次の配送の際に、前の配送で置いていった発泡スチ

ロールなどの容器を回収しやすい。

なお、スポット購入型の食品通販でも保冷資材付きで置き配を実施しているサービスも見受けられる。いくつかのサービスでは次回の配送時に、期間が空く場合は別途資材を回収する可能性があると記載されていた。回収のための物流システムが整備されている、1拠点の配送エリアが狭く回収の費用が少ないなどの条件があれば、スポット購入の食品通販においても、資材回収込みで置き配が提供できるようである。

## 5. おわりに

本稿では食品ネット通販を4種類に分類したうえで、その配送の担い手や配送施策、それにより消費者が選択可能な受け取り方の特徴について整理した。そのうえで、食品通販の中でも生鮮食品に着目し、受け渡しロッカーや置き配を使った配送施策が、どのような背景から採用されてきたかを考察した。

しかし、これらは現状を決定する要素の一部にしか過ぎない可能性もある。特に今回は、各食品通販で取り扱う商品を、生鮮食品か否かでしか区分しておらず、価格や購入可能なメーカーなどの要素を考慮できていない。

また消費者が受け渡しロッカーや置き配を許容する条件についても、アンケートなどを使って明らかにする必要がある。ただし、後藤・宮武(2022)によると、置き配については生鮮食品の通販で約18% (有効回答数300)が、生協では約34% (有効回答数265)が利用している。前述のよう置き配自体に対応していな

いサービスも少ない中での割合であることを考慮すると、通販事業者や配送事業者側で置き配を提供できる準備さえ整えば、さらに利用者は増加する可能性もある。

### 参考文献

1. 後藤康雄・宮武宏輔(2022)「生鮮食品の通信販売に関する消費者意識に関する調査」、『2021年度郵便・物流・流通に関する調査研究』、pp69-115
2. 日本経済新聞「西武HD、スマートロッカーで受け取りができる物流ハブサービス「BOPISTA (ポピスタ)」の実証実験を開始」、2023年1月26日付
3. 総務省(2022)「家計消費状況調査年報 令和3年」
4. 経済産業省(2022)「令和3年度 電子商取引に関する市場調査」
5. 矢野経済研究所(2022)「食品通販市場に関する調査を実施(2022年)」
6. 森田富士夫(2014)『ネット通販と当日配送 ーBtoC BtoC-EC が日本の物流を変える』、白桃書房
7. 富士経済(2021)「農業ビジネスを進化させる産直テック関連市場の現状と将来展望」
8. 日本流通産業新聞(2020)「【2020年版】食品通販・宅配売上高ランキング」
9. 各社HP

# ラストマイル配送における最新の動向

Recent developments of last mile delivery



長谷川 雅行：株式会社日通総合研究所(現NX総合研究所)  
顧問、流通経済大学 客員講師、港湾カレッジ横浜校 非常勤講師、中小企業診断士

## 略 歴

早稲田大学第一政治経済学部政治学科卒業、1972年、日本通運株式会社入社、2009年、株式会社日通総合研究所退職。現在は同社(現NX総合研究所)顧問、本学客員講師、日本物流学会理事(2007年～2019年)

## 1. はじめに

テーマが「個人向けECの新たな展開」ということなので、フードデリバリー等は除いて、「アマゾン・ジャパン(以下、「アマゾン」と略す)のラストマイル攻勢」に絞って記述する。アマゾンは、2000年に国内で営業を開始し、宅配便によるラストマイル配送から着々とラストマイル配送の自社化に取り組んでいる。

具体的には(1)アマゾン・デリバリー・プロバイダ(以下、「ADP」と略す)、(2)アマゾン・フレックス(以下、「AF」と略す)、そして(3)アマゾン・ハブ・デリバリー・パートナープログラム(以下、「AHDP」と略す)の3段階である。なお、「アマゾン・ハブ」としては、置き配の一種である宅配ロッカーの「アマゾン・ハブ・ロッカー」がある(こちらは、「物流問題研究70」の「置き配の光と影」で紹介したので、そちらを参照されたい)。

なお、EC配送には「送料無料」「置き配」など、他にも様々な課題があるが、本稿では誌面の都合で省略した。

## 2. ADP

ADPは、宅配クライシスと言われ、ヤマト運輸から配達商品の総量規制を受けた2017年以前の、2013年頃から、全国にある地域宅配事業者と提携して、ラストワンマイル配送を委託する仕組みである。

2023年1月時点では、①遠州トラック、②ギオンデリバリーサービス、③SBS即配サポート、④札幌通運、⑤TMG、⑥ヒップスタイル、⑦丸和運輸機関、⑧ロジネットジャパン西日本、⑨若葉ネットワークの9社がADPである(五十音順。担当エリアは省略。写真1・2参照)。

このうち、③はSBSホールディングス(以下、HD)傘下の企業、④⑧はロジネットジャパンのグループ企業である。また①⑦は、月刊ロジスティクス・ビジネス誌2022年9月号の「3PL白書2022」にも登場している3PL企業である。

デリバリープロバイダの担当外(エリア・商品・サービス等)は、ヤマト運輸・日本郵便などの宅配便業者が配送している。

写真1 若葉ネットワーク



(筆者撮影。左側は社有車両。右側は協力会社車両と思われる)

写真2 ギオンデリバリーサービス



(筆者撮影。左側がGDS社有車両、右側は協力会社車両と思われる。後方は事務所)

### 3. AF

アマゾンでは、上記のADPに加えて、2018年からAFをスタートさせた。AFは、貨物用の軽自動車を持っている個人と契約し、決められたエリアの宅配を委託する仕組みである。配送件数が多くて高密度の都市部では、AFの拡大に力を入れているようである。

AFは、アマゾンの募集要項「Amazon Flex はじめてガイドブック(2021年4月初版)」によれば、「アマゾンと個人事業主である軽貨物

ドライバー（以下、ドライバーという）との間に直接交わされる業務委託契約のもと、黒ナンバーの貨物軽自動車とスマートフォンのアプリを使って配達業務を行っていただくプログラム」とされている。スマホのAF専用アプリで、AFへの登録から当日の配達まで全ての手続き・業務が行われる。配達業務を受託しようとするには、まず、貨物軽自動車運送事業の届出を行い、AF専用アプリへの登録によりアマゾンと契約することになる。

車両(事業用貨物自動車)は、デリバリープ

ロックという担当エリアの配送を受託する場合は、荷室長・荷室高・荷室幅の合計が4,000mm以上のワンボックスタイプかそれと同等の車両であり、かつ、最大積載量350kgの貨物軽自動車指定されている。次に挙げる特徴⑥のように、冷蔵・冷凍車でなくとも良い。

募集要項は、上記、AFへの登録(「アカウント作成」「希望配達エリアの選択ほか」「配送方法・保険」「免許証」「車検証」「自賠責保険証」「任意保険証券」「事業経営届出書」「税金・振込先口座」「説明動画」「身元調査」「ステーションの選択」「黒ナンバーの取得方法」)に始まり、具体的な配達業務(「仕事の流れ」「1日の流れ」「配送エリア別月額報酬例」「問合せ先」、さらには配達業務の初心者向け(「オファーの取り方」「初日に向けてウォーミングアップ」「配達初日」)まで、至れり尽くせりのガイドブックになっている。

このうち、「事業経営届出書」「黒ナンバーの取得方法」では、新規に貨物軽自動車運送事業を開業する個人ドライバーに所定の手続き等が解説されている。アマゾンでは、既存の貨物軽自動車運送事業者(個人事業主)だけでなく、他業種・職種からの転業者(例えば、コロナ禍における飲食・サービス業等)をもターゲットにしていることが伺われる。

ここでは、AFが他の宅配と違う特徴として挙げている10項目と、「配送エリア別月額報酬例」と「黒ナンバーの取得方法(貨物軽自動車運送事業者としての事業経営届出)」を紹介したい(その他の内容は、AFのホームページを参照されたい)。

#### ①スケジュール調整ができる

1 デリバリーブロックは4～8時間程度を中心に、組み合わせ次第では、1日最大12時間まで可能。働く日にちと時間をドライバー自身で決めることができる。

#### ②働き方を選べる

フル稼働、または週に数時間でも可能なため、副業としても活用できる。

#### ③毎週、報酬が支払われる

報酬は翌週にドライバーの銀行口座に振込まれる(払込時期は規約に従う)。

#### ④24時間前まではキャンセルが自由である

オファー(当日の配送業務)のキャンセルは24時間前まで自由なので、急用ができて安心である。

#### ⑤荷物の仕分けが不要である

集荷ポイント(アマゾンの配送拠点)で担当の荷物を車に積み込むだけ。積み込みの時間も報酬の対象となる。

(筆者注：配送拠点では、アマゾン側で担当ドライバー別に積み込み前に仕分けられているようだ)

#### ⑥代引もチルドも取り扱わない

(筆者注：ガイドブックには「代引きもチルドもなし」と書かれている)  
ドライバー自身が釣銭を用意したり、冷凍・冷蔵車を設備する必要はない。

#### ⑦配達ルートアプリで参照できる

アプリの地図に配達ルートが表示される。アプリを参照の上、ドライバー自身で効率のよい配達ルートを設定して配達できる。担当する配達ルートは、配送業務にチェックインする時に決まる(筆者注：アマゾン

側で配送支援システムにより配達ルートが事前準備される)。

⑧お客様の指定があれば置き配可能

不在宅への配達も、置き配により再配達が必要となる。アマゾンでは、2019年から「置き配サービス」をスタートさせ、注文者は配達時間を気にする必要がなくなり、ドライバーも不在時の再配達が減った。さらに、「時間指定が守れない」「配達時の対応が悪い」などのクレームも減り、配達サービス面も改善される。

⑨宅配ロッカーへの配達も可能

1項及び、「物流問題研究70」の「置き配の光と影」参照。

⑩配達エリア・ステーションを選べる

ドライバーの住所が変わっても、Amazon Flex が展開している地域であれば、エリアやステーションの変更が可能である(未展開地域やドライバー募集していないエリア・ステーション等もある)。

なお、ドライバー希望者として一番気になる報酬であるが、関東・関西エリアで月額最大で44万円以上と示されている。その計算根拠は、1日2ブロック(5時間程度の1ブロック)×22日稼働の場合 2万370円×22日=44万8140円(関西は、2万円×22日=44万円)となっている。

同様の計算で、愛知エリアが月額最大で42万円以上、北海道・宮城・広島・福岡エリアが月額最大で39万円以上となっている。

最後に、「黒ナンバーの取得方法(貨物軽自動車運送事業者としての事業経営届出)」であ

る。なお、この黒ナンバー取得手続きは、後述の乗用軽自動車を宅配に利用する際にも必要である。

①貨物軽自動車の準備

貨物軽自動車を用意する。新車・中古車・レンタル・リースすべて登録できる。

②運輸支局への事業届出

上記1-(1)項の事業用ナンバー(黒ナンバー)を取得するには、事業の本拠を管轄する運輸支局に、以下の提出書類等を揃えて届出る。提出書類等の記入方法等は、運輸支局の窓口で相談すると教えてくれる。行政書士に依頼することも可能であるが、費用が掛かる。

「事業用自動車等連絡書」「貨物軽自動車運送事業運賃料金表」「貨物軽自動車運送事業経営届出書」「車検証」「認印」

なお、車庫の基準は、軽自動車では1両当たり8㎡となっている。

③軽自動車検査協会へ書類提出・黒ナンバー交付

運輸支局の窓口で、②で提出した書類に受領証となる印を押してもらった後、「事業用自動車等連絡書」の原本と認印を持参して、支局指定の軽自動車検査協会(同じ場所にある)へ行き、所定の用紙に必要事項を記入し提出する。

自家用から事業用に変更する場合は、自家用の黄ナンバーを車両から外して返納する。

印紙で黒ナンバーのプレート購入費(税込1,900円)を支払うと、黒ナンバープレートが交付される。



## 4. AHDPP

アマゾンの2022年12月22日付プレスリリースでは、次のように報じられている(筆者抄)。「飲食店さんや花屋さんなど、街のビジネスオーナーが空き時間にアマゾンの商品をご近所に配達するという副業を可能にするサービスAHDPPが始まっています。アマゾンでは2022年12月19日の記者発表会でAHDPPについて正式に発表しました。

### 地元のお店がご近所さんへ配達

AHDPPのポイントは「地域に根づいたビジネスオーナーがご近所に配達する」ということ。例えば、花屋さんがフラワーアレンジメントを配達するついでにアマゾンの商品を配達することもできます。飲食店の場合、ランチとディナーの間のアイドルタイムに配達し、常連さんにご挨拶できるかもしれません。AHDPPをご活用いただくと本業に専念しながら、隙間時間を利用して、副収入を得ることができます。アマゾンのお客様はご近所の顔見知り配達にきてくれることで安心し、地域コミュニティの輪が広がるかもしれません。

AHDPPでは、ビジネスオーナーがその日の営業スケジュールに合わせて、各自の最適なタイミングで柔軟に働くことができます。アマゾンは決められた日にAHDPPの事業所や営業所、店舗などにまとめて商品をお届けし、その商品をパートナー企業のオーナーやスタッフが1日の中で都合の良い時間帯にお客様のご指定の配送先にお届けします。配達

エリアは店舗やオフィスなどの拠点から最長約2km。配達方法は自由に選択できますが、徒歩や自転車でお届することも可能です。配達する商品の個数は、通常、1日に約30～50個で、無理なく数時間ですべての配達を完了させることができる個数を想定しています。

(中略)

AHDPPは、所定の条件を満たせばどなたでも登録可能です。配送パートナーになるための主な条件は、オーナーもしくはスタッフ等がオフピーク時に配達時間を確保できること、そして商品を保管するための十分なスペースがあることなどです。

健康のため、地域社会とのコミュニケーションのため、すきま時間の有効活用、副収入を得る機会など、さまざまな目的で活用されているAHDPP。アマゾンは今後もさまざまな形で地域の皆様とのつながりを大切にしながら、日本の経済発展を支えるパートナーとして引き続き尽力します」

AHDPPのラストマイル配送システムは、「アマゾンが決められた日にAHDPPの事業所や営業所、店舗などにまとめて届けた配達商品を、AHDPP企業のオーナーやスタッフが当日中で都合の良い時間帯にお客様指定の配送先に届ける」というもので、これは、ヤマト運輸がクロネコメール便で活用しているクロネコメイトと同様の仕組みと思われる。

アマゾンのホームページでは、AHDPPの「開業費用と利益予想」として、開業費用が約120万円(5台による軽貨物輸送にて開業することを想定)、利益予想を年間売上1.49～2.89

億円、年間利益1210～2470万円(20台～40台の軽貨物輸送で運営した場合の予測値)としている。

AHDPPの導入エリアは、当面は東京・千葉・埼玉・神奈川・愛知・大阪・京都・兵庫・福岡の各都府県を対象としており、エリアは今後拡大するとされている。

筆者が子供のころは、街の飲食店は出前をしており、牛乳・燃料(灯油・薪炭)なども各戸配達であった。街を歩いていると、現在でもさまざまな業種の店舗が顧客に商品を配達している。そのシステムにアマゾンが相乗りしようというのがAHDPPの狙いのようだ。あくまで、本業の配達をついでに、あるいは隙間時間でアマゾン商品を配達するので、配達時間指定などの制約はしないと思われる。また、AHDPPのパートナー(中小企業)側は、既に配達エリアの顧客については、本業を通じて在宅時間等を熟知しているので、不在再配達も少ないのではないかと。

条件は、①オーナーやスタッフが配達時間を確保できること、②商品を一時保管するに十分なスペースがあること、さらには③軽自動車を使用する場合は、上記2項のように黒ナンバーの取得が必要であることなどである。

地域の中にあるラストマイル配送ネットワークに相乗りすることは、アマゾン側からは既存のラストマイル配送ネットワークの配達人員不足対策にもなる。

ただ、この「街のラストマイル配送ネットワーク」の活用は、これまでクロネコメイトでも実施され、他にも新聞店網の活用も試み

た企業がある。しかし、新聞店・牛乳店は、未明に届いた朝刊紙・牛乳等を配達したら仮眠する等、思ったほど隙間時間がなかったり、固定されている既存の配送順(新聞・牛乳等)に相乗りさせると、不在等(不在票への記入作業)が本業に支障するという懸念もあり、配送ネットワークの活用が今一つのようなのである。この辺りの問題を、アマゾンがどう解決していくのか注目される。

## 5. 乗用軽自動車によるラストマイル配送

最後に、2022年10月27日に解禁された、軽乗用車による宅配(ラストマイル配送)について述べたい。

これまで、宅配などの配送は、貨物用軽自動車に限られていたが、全国の貨物軽自動車運送事業者数は長く15万者前後で推移していたのが、宅配クライシスあたりから増加傾向となり、2021年度は約21万者と約1.3倍となっている(車両数は約33万両。事業者数・車両数は国交省データ。3項のAFもこの中に含まれる)。

EC業界団体等からの強い要請で、乗用軽自動車ですら簡単に黒ナンバーを取得でき、主婦などが副業あるいはギグワーカーとして隙間時間に料理宅配やEC商品を配達することが予想される。

しかし、個人事業者による貨物軽自動車運送が拡大すると、輸送の安全確保についての懸念も生じる。国土交通省によれば、貨物軽自動車の事故件数は年々増加傾向にあり、

2021年には過去最高の4616件となり、2017年対比では22%増加している(この間、一般のトラックの事故件数は34%減)。

個人事業主でも、「貨物輸送安全規則」など関係法令を遵守する義務がある。具体的には、事業者(本人)自らが、過労運転の防止、アルコールチェックなどの運行管理を行わなくてはならない。ところが、稼ぐために一件でも多くの配達件数をこなしたり、配達個数ノルマを果たすため長時間労働を行う可能性もあり、それが上述の事故件数を招いているともみられる。

そこで、国土交通省では貨物軽自動車運送の事業者団体(協同組合)や荷主団体(日本通信販売協会・日本フードデリバリーサービス協会など)に対し、2022年10月に注意喚起を促す文書を出している。

フードデリバリーのギグワーカーでは、交通事故や労働者性(ギグワーカーは雇用労働者ではないか等)が問題になっている。

主婦のオーナードライバーが配達の過労で悲惨な交通事故に遭わないよう、「輸送の安全確保」をどう担保していくかが、個人事業者を利用する荷主と行政に問われているのではないだろうか。

国土交通省によれば、規制緩和1カ月後の2022年11月末現在、黒ナンバー登録した乗用軽自動車は全国で921両(者)である。

これは、制度自体が周知されていないこと、また主婦層からの「黒ナンバー」化への躊躇い(宅配でアルバイトしていることが、ナンバーで隣家に分かってしまう等)や、上述の黒ナンバー取得の手続きの煩雑さ(自宅の車庫で、

基準の8㎡が確保できるか。駐車場を借りている場合に使用権原の証明書を貸主から取得できるか。行政書士に委託すると費用が掛かる)なども想定される。

今後、この「乗用軽自動車によるラストマイル配送」が普及・拡大するのか、それをアマゾンがAHDPPのように利用していくのか、まだまだラストマイル配送から目が離せない。

#### 参考資料

1. アマゾン・ジャパンのホームページ「アマゾン・ジャパンの沿革」「アマゾン・フレックス」プレスリリースほか
2. 国土交通省「貨物軽自動車運送事業における軽乗用車の使用について」(2022年)ほか各種資料
3. 長谷川雅行「続・軽トラ運送が熱い(前編・後編)」サカタウエアハウス・ロジスティクス・レビュー No.447・448。2020年
4. その他、各団体・企業のホームページ等。

# EC物販拡大で直面する課題 「宅配の新たな担い手」を考える

Issues faced in expanding EC product sales  
Thinking about "a new delivery driver"



若林 智樹：コクヨサプライロジスティクス株式会社  
代表取締役社長

## 略 歴

1991年、法政大学工学部卒。コクヨ株式会社でメーカーおよび系列卸の物流合理化、2000年オフィス通販カウネットの立上げ・インフラ整備に携わり、2021年より現職。コクヨのビジネスサプライ事業のロジスティクス戦略担当。

## 1. はじめに

個人向けEC（電子商取引）の成長は疑う余地もなく、一方で様々な課題（人手不足、脱炭素）が存在することも巷に情報が溢れている。個人向け物流（BtoC）と企業間物流（BtoB）とは分けて論じられることが多いが、統合した議論の必要性を感じてならない。物流職30年で、メーカー・系列卸・オフィス用品通販・個人向け通販に携わってきた立場として、文具・日用品・生活雑貨などの流通変遷も参考に、課題解決策を探ってみる。

## 2. 現状

### ◇「個人向けEC物量拡大」

集客力のある大手モール（アマゾン・楽天・ヤフー・ZOZO・ヨドバシなど）は、大手宅配を利用するも、ローコスト・高サービスの追求のため、密度の高いエリアを自社便に置き換えるなど、収益性の改善を模索する。大手宅配は高品質・サービス均一・寡占化によ

り、割高感は否めず、競争力のある新たな担い手の出現が、荷主企業から求められる状況である。

### ◇「企業間物流の規模縮小および小口化」

企業間物流におけるラストワンマイルでは、自社便を利用し、物流サービス維持に固執しているケース（家電・医薬・文具など）がいまだに散見される。企業間物流のEC化は、新規参入者が新たな物流網を構築（分散化）、旧流通の自社便の生産性が低下していく。一方、新規参入者は大手宅配（割高）で小口配送を行うも、物流費率の高さから収益化が容易ではない。

## 3. アマゾンの動向

「個人向けEC物販拡大」において、アマゾンジャパンの動向は押さえておかねばならない。2000年の日本事業開始時は、日本通運、2009年に佐川急便、2013年にヤマト運輸と委託先を切り替えている。2017年にヤマト運輸がAmazonの当日便から撤退するニュース

と同時期に、中規模の「特別積合せ運送事業者」の数社が「デリバリープロバイダー」としてアマゾンの配送受託に参画した。今では、ヤマト運輸、日本郵便、デリバリープロバイダー、Amazon Flex（個人事業主）でラストワンマイルを担っており、最近(2022年12月)はAmazon Hubという地域の中小企業への委託する配送プログラムを発表した。規模の経済、ローコストオペレーションの追求、ラストワンマイルのポートフォリオを果敢・機動的に変えていく様は、他の追随を許さない。特に、斜陽業態とのコラボレーションによる最適化、オープンイノベーションは絶妙である。個人向けECの新たな展望を考える上で、アマゾンの動きには、多くのヒントが存在する。近い将来、大手宅配3社に伍する宅配会社となり、アマゾンジャパンの事業の柱の一つになっていることも想像に難くない。

#### 4. 当社(コクヨ)の動向

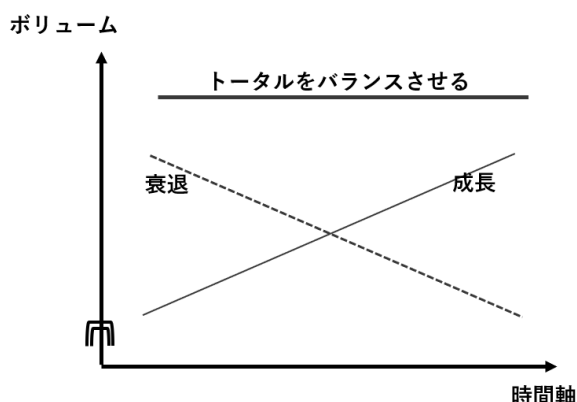
ここでは、コクヨの文具事務用品流通の変遷を紹介する。

30年前のコクヨは、総合文具トップメーカーとして、その独占的な販路を武器に、他の追随を許さなかった。ところが、1995年を境に就業労働人口が減少に転じ、文具事務用品マーケットが縮小、全国に存在する2万に及ぶコクヨの取扱い文具販売店、そこに商品を供給する各都道府県に存在する系列卸への流通非効率化が顕在化した。そこで、系列卸から在庫を引き上げ東名阪福など主要都市に販売店向けの物流拠点の再編統合を図った。

一方でアスクルが1993年に創業、通販モデルを武器にコクヨの牙城を崩し、旧文具流通の弱体化に拍車が掛かった。2000年にコクヨも通販「カウネット」を創業、旧文具流通とは異なる独自の物流拠点・物流網を構築した。創業当初は、顧客数の増加、日用品・生活雑貨のアイテム増により、通販カウネットは成長し物流拠点が狭隘化、一方で旧文具流通は能力が余る構図となり、物流効率の最適化を目的に、通販と旧文具流通(メーカー・卸)を統合した物流拠点を東名阪に設置した。結果、双方の規模の成長と衰退がバランスし、通販成長による物流拠点の移転・拡大によるコストロス発生を回避することに繋がっている。

このような成長と衰退は様々な環境で発生しているが、両者を同じインフラで取り扱うことは、全体最適を持続化させる有効な策である。

図表1 <事業環境変化の最適化モデルイメージ>



資料：筆者作成

## 5. 企業間物流拠点の共創・共同化

企業間物流は総じて横ばいor減少傾向にあり、生産性の向上余地が低下しているため、同業他社を含め物流共同化は多くの業界(食品・飲料・製紙など)で「点」としての実績はあるものの、多くの取組み余地が残されている。

同一業界、業界の垣根を越えた協業、様々な可能性を模索する動きは、社会課題である働き方改革、脱炭素、そして「持続可能な物流の実現」に向け、政府も後押ししている。また、その当事者である私自身も責任を持って取り組みたい。

## 6. 「企業向け小口貨物」と「個人向け(宅配)」のラストワンマイル混載

「個人向け宅配」の新たな担い手として、「企

業向け小口貨物」を担う中規模の「特別積合せ運送事業者」に期待したい。企業間物流の減少を埋めるべく、拡大する「個人向け宅配」を取り込むのである。

アマゾン「デリバリープロバイダー」の担い手に「特別積合せ運送事業者」の数社が参画していることは、既に記載の通りだが、アマゾン専用便であり、混載便での運用には至っていない。

「荷主企業」と「BtoBを主戦場とする運送企業」との2方向から考察してみる。

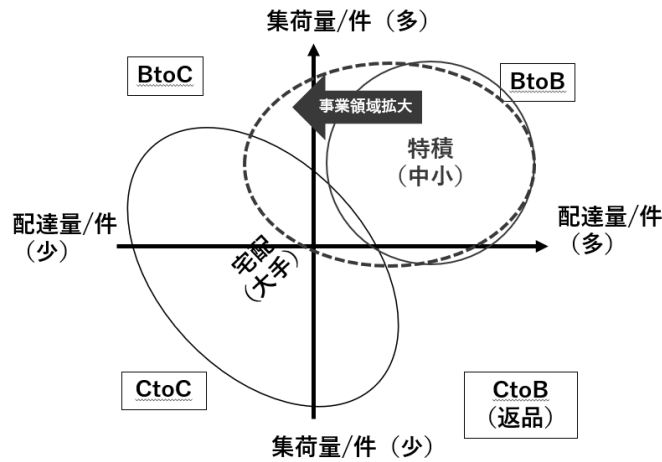
「荷主企業」は、寡占化した大手宅配との取引では、コストやサービスコントロールが容易でない。物流クライシスと言われる現在の社会環境では、交渉力が運送企業側にあり、荷主企業の対顧客サービスにおいても一方的な影響を受けてしまう。そのため、「企業向け小口貨物」を担う中規模の「特別積合せ運送事業者」がサービス柔軟性・持続性および経済

図表2 <大手宅配と地場路線業者を比較>

	大手宅配業者 個人向け(宅配)	Before 特別積合せ運送業者 「企業向け小口貨物」	After
貨物量	48.5億個/年 48.5百万t/年 (10kg/個で換算)	66.6百万t/年	
集荷先数	多い×	少ない○	
配達先数	多い×	少ない○	
集荷回数/集荷先	少ない×	多い○	
配達回数/配達先	少ない×	多い○	
配達単価/個	割高×	割安○	
配達デポ	多い○	少ない×	
不在再配達	迅速○	遅い×	置き配
夜間お届け	21時迄	18時迄	
納品時間帯指定	対応○	不可×	
サービスメニュー	多い○	少ない×	
品質、特殊サービス	△	○	
営業力	大○	小×	マッチング進化
個人宅配	対応○	不可×	可能にしたい!

資料：筆者作成

図表3 <配送業者ポジショニング4象限>



資料：筆者作成

性における重要なパートナーとして役割を果たしている。

中規模の「特別積合せ運送事業者」は、事業変革においては慎重である。一方で、企業間物流は総じて横ばいor減少傾向であることを考えると、生産性維持は成行き上、厳しい。荷主企業としても、物流戦略を考える上での重要なパートナーの弱体化は看過できない。我がごととして課題解決に取り組むことが肝要である。

「BtoBを主戦場とする運送事業者」は、企業間物流の減少にどう抗うかが喫緊の課題である。①営業力・サービス品質の強化によるシェア拡大。②運送企業間の連携による、受け持ち配送エリアの最適化。③「個人向け宅配」受託への事業領域拡大。

①②は伝統的な課題解決方法であるため、ここでは③の可能性について述べたい。

中規模の「特別積合せ運送事業者」は、効率性を重視した集荷・配達、メリハリの利いたサービス品質により、ローコストオペレー

ションを実現している。「個人向け宅配」受託への事業領域拡大も同様にメリハリを利かせた対応により実現可能性はある。営業エリアは、配送密度の濃い都心部に絞ること。また、不在再配達をゼロにするべく「置き配」を納品条件とするなど、戦略集中すれば成功確度は上昇する。

### 6-1 置き配

不在再配達問題は、2017年頃からメディアで取り上げられた「物流クライシス」以降、「置き配」専用バッグを始めとした新たな仕組みの導入に加え、在宅であっても非対面受け取り、その他コロナ禍の生活習慣の変化により、「置き配」が一般化してきたことが追い風となり、個人向けEC物販拡大の課題である「宅配クライシス」への対応に可能性が広がる。中規模の「特別積合せ運送事業者」が「個人向け(宅配)」の新たな担い手となる重要な鍵は「置き配」であろう。

## 6-2 行政の働きかけ

公正取引委員会が、独占禁止法上の「優越的地位の濫用」に関する調査で、主体的に価格交渉を行っていなかった企業名(佐川急便など13社)を公表した。(2022年12年)国土交通省は「2024年問題」の解消に向け、物流の効率化などによる業務負荷の軽減を進め、23年中にも具体的な対策を取りまとめる。2021年7月に環境省と経済産業省が公表した中長期の気候変動対策を示す新たな地球温暖化対策計画案では、脱炭素物流の推進策として、トラック輸送の効率化や共同輸配送の推進が挙げられた。配送を依頼する荷主や配送を請け負う物流事業者等が連携することで、輸送や積載の効率を改善し、物流体系全体のグリーン化を図ろうというものである。

このように行政の働き掛けに、「置き配」施設の補助・義務化が加われば、ラストワンマイルの担い手の参入障壁が低くなる。

## 6-3 荷主と消費者の共創

ラストワンマイルのイノベーションの浸透には、業界の水平連携以上に、消費者を含めた流通システムの垂直連携が肝要である。荷主が消費者と共創する枠組みである。「機能的価値」(≒経済価値)でなく、「情緒的価値」を上手く訴求、社会課題解決に繋げるのである。例えば、食品のカロリー表示は、消費者がその数値を目安にカロリー摂取コントロールをするのと同様の考え方で、CO2排出量をカロリー換算(再配達=大、置き配=小)し、1人当たりの日常的なエネルギー消費量と比較、理解しやすくする。顧客側に環境に良い方法

を選択してもらっているのである。もう少し具体的に言うと、荷主側のWEB販売サイトのカート画面に物流カロリーを表示、不在再配達時の物流カロリーも表示する。受注時に「置き配」選択を促すのである。加えて、注文をできるだけ纏めてもらう工夫も同様の考えを採用したい。若い世代ほど認知が広がるSDGsやESGを上手く使い、消費者との共創を訴えるのである。

## 6-4 運送営業の進化

運送営業は古典的な方法以外に、求車求貨システムがある。規模の大きなプラットフォームを持つものに利益が残り、下請けにお金が流れない構造の見直しは、重要な社会課題となっているが、新たなテクノロジー(Web 3: ウェブスリーなど)が一般化すれば、営業力を補完するマッチングが誰でも可能になるだろう。そして、サービス主導権が実運送側にシフトし、運賃の中抜きが減少し、「特別積合せ運送事業者」の「個人向け(宅配)」への参入ハードルは低下するだろう。

## 7. 最後に

先に述べたとおり、「特別積合せ運送事業者」が「個人向け宅配」の新たな担い手になるよう、①「置き配」②「行政の働きかけ」③「荷主と消費者の共創」④「運送営業の進化」などの環境を整えるよう消費者も含め関係各所が一丸になることが必要である。

トラックドライバーは、自家用・営業用と大きく2つに区分され、営業用も専用便、特



別積合せ・宅配に区分される。小口化により、自家用→営業用→専用便→特別積合せ→宅配とカテゴリーシフトするが、各々のカテゴリー自体が領域拡張・補完することで緩やかに最適化を図っていくことを荷主企業・運送企業で連携していけば、悲観的な論調を払拭していけるのではなかろうか。既に、荷主企業であればアマゾンが一步先を行っていることに加え、運送企業も密度の濃い都心部エリアで業態転換を進めている企業も出てきている。

宅配貨物の緩やかな伸び(対前年度比2.4%：2021年度)がある一方で、運賃引き上げの浸透で宅配に割高感が出てくると、宅配需要の伸びは鈍化し、需給バランスが均衡する可能性もあるだろう。

触れていなかったが、「宅配の新たな担い手」に関する、新たなチャレンジは始まっている。新聞販売店網、ガソリンスタンド網のように衰退事業の資産を有効活用すべく、EC宅配拠点とする枠組みである。このような新しい取組みは、特別積合せ運送業との融合も含め、今後の有効な策となることを期待したい。

長期的な視点では、配送ロボット、ドローンなど最新テクノロジーが「宅配の新たな担い手」になることは予想される。2024年問題を好機と捉え、イノベーションが進行し、物流のプレゼンスが向上することも期待したい。

### 参考データ：

国土交通省交通統計調査室2022/5/31公表、トラック輸送情報

# 中国における医薬品ネット販売の規制緩和と市場構造の変化

The Deregulation and Changing Market Structure of Pharmaceutical E-commerce in China



金 艶華：羽衣国際大学 現代社会学部 准教授

## 略 歴

中国・遼寧省生まれ。東北大学外国語学部卒(中国)。富山大学大学院経営学修士、神奈川大学大学院経済学博士。DELL(中国)、IBM(中国)、羽衣国際大学専任講師を経て現職。



孔 令建：中国・常州機電職業技術学院 講師

## 略 歴

中国・遼寧省生まれ。神奈川大学大学院経済学修士、同大学院経済学博士。富士電機モータ(大連)、中国海南軟件職業技術学院助教を経て現職。

## 1. 医薬品EC市場の拡大

近年、中国の医薬品EC市場規模は大幅な拡大を見せており、2021年には2,162億人民元(約4兆2千万円)に達し、2017年比193.8%の増加となっている。そして、EC化率は8.3%と124.3%成長し、取引件数は2億1,276万件に上り、475.6%と高い成長率を遂げている。そのうち、B2B(企業間取引)の取引額が市場全体の9割以上を占めているが、2017年から2021年までの市場の伸び率を見ると、B2C(企業と消費者間取引)市場が109.1%と、B2B市場の76.2%を大幅に超えている<sup>1)</sup>。

B2C市場の迅速な拡大に、中国におけるネットショッピング、とりわけ携帯電話を利用したネットショッピング(モバイルユー

ザー)の普及が大きく寄与したと考える。2020年の医薬品EC市場のモバイルユーザーの割合を見ると、B2B市場が11.9%、B2C市場が72.9%を占めている<sup>2)</sup>。そして、中国のネット通販利用者は約8億4,200万人(2021年)に上り<sup>3)</sup>、モバイルユーザーは7億4,700万人(2020年)を超えている<sup>4)</sup>。膨大なネット通販利用者とモバイルユーザーは、医薬品EC市場の潜在顧客であり、B2C市場が中国政府と業界で注目されている理由でもある。

さて、医薬品産業は規制産業であるため、その発展の状況と方向性は政策変更の影響を大きく受ける。医薬品EC市場の拡大、とりわけB2C市場の急成長は、医薬品の供給側に関する規制緩和と、需要側におけるネットショッピングの利用者の増加が同時に作用し

た結果であると考える。

本稿は主にB2C市場を分析対象とし、医薬品ECに関する法規制や政策の変遷と、それに伴う市場構造の変化を分析する。

## 2. 医薬品ECのビジネスモデル

中国の医薬品ネット販売はB2B型(Business to Business)、B2C型(Business to Consumer)、O2O型(Online to Offline)に分けられる。そして、自社サイトを利用するか、第三者サイト(ネット通販事業者のサイト)を利用するかによって、さらに自社型と第三者電子商取引プラットフォーム型(以下、「第三者PF型」と略す)に分けることができる(表1参照)。

B2B型は、企業間(医療機関含む)の医薬品電子商取引のことで、政府主導の営利を目的としない医薬品の入札と購買を行う政府主導型B2B、製薬企業や医薬品卸売企業が、自社

サイトで自社製品を販売する自社型B2Bと、第三者サイトで医薬品の取引を行う第三者PF型B2Bに分けられる。

B2C型は、薬局と消費者(患者含む)の間で行う医薬品電子商取引のことで、薬局の自社サイトを利用する自社型B2Cと、薬局が第三者サイトを通して消費者に医薬品を販売する第三者PF型B2Cに分類されている。

そしてO2O型は新たなビジネスモデルで、医薬品をオンラインで注文し、オフラインで受け取る仕組みである。消費者が薬局の自社サイトや第三者サイトで医薬品を注文し、近くの薬局に取りに行くか、薬局の従業員や、配達員が届けてくれる。近くの薬局を利用することで、医薬品ECのリードタイムが大幅に短縮され、消費者より好評を受けている。そのため、近年はB2C市場においてO2O型が注目され、B2CとO2Oのビジネスを両方とも展開する薬局とネット通販事業者が増えてい

表1 中国における医薬品ネット販売モデルの類型

類型	ビジネスモデル/代表企業
B2B	政府主導型 <ul style="list-style-type: none"> <li>・営利を目的としない医薬品の入札と購買</li> <li>・代表企業：四川省薬機集中採購及医薬価格監管平台</li> </ul>
	自社型 <ul style="list-style-type: none"> <li>・製薬企業や医薬品卸売企業が、自社サイトで医薬品を他社(2次卸、3次卸、医療機関、薬局など)に販売</li> <li>・代表企業：国薬商城(国薬集団)、益薬購(上薬曇健康)、九州通医薬網、聚創医薬網</li> </ul>
	第三者PF型 <ul style="list-style-type: none"> <li>・原材料供給業者と製薬企業、製薬企業と医薬品卸売企業、医薬品卸売企業間、医薬品卸売企業と小売企業が、第三者サイトで取引を行う</li> <li>・代表企業(PF)：阿康健康、藥京采(京東健康)、藥兜網、1藥網、藥藥好、好藥網</li> </ul>
B2C	自社型 <ul style="list-style-type: none"> <li>・小売企業(主に大手薬局チェーン)が、自社サイトで消費者(患者含む)に医薬品を販売</li> <li>・代表企業：康愛多、好藥師(九州通)、老百姓網上薬店、壹薬網</li> </ul>
	第三者PF型 <ul style="list-style-type: none"> <li>・小売企業(主に大手薬局チェーン)と消費者(患者含む)が、第三者サイトで取引を行う</li> <li>・代表企業(PF)：阿里健康(天猫医薬館が2014年4月に合併)、京東大薬房(京東健康)</li> </ul>
O2O	自社型 <ul style="list-style-type: none"> <li>・小売企業(主に大手薬局チェーン)が、自社サイトで消費者(患者含む)に医薬品を販売し、近くの薬局から医薬品を届けるか、消費者が薬局の店舗に医薬品を取りにくる</li> <li>・代表企業：老百姓網上薬店、康愛多、九州通</li> </ul>
	第三者PF型 <ul style="list-style-type: none"> <li>・小売企業(主に大手薬局チェーン)が、第三者サイトで消費者(患者含む)に医薬品を販売し、近くの薬局から医薬品を届けるか、消費者が薬局の店舗に医薬品を取りにくる</li> <li>・代表企業(PF)：叮当快薬、阿里健康、京東薬急送(京東健康)、康愛多、好藥師(九州通)</li> </ul>

出所) 中商産業研究院(2022/11/03)、艾瑞諮詢・その他(2016)、艾瑞諮詢(2022)を基に筆者作成。

る。

### 3. 医薬品EC政策の変遷

#### (1) OTC医薬品の全面解禁

中国で最初に医薬品ECビジネスに乗り出した企業は上海市第一医薬商店有限会社で、1998年に自社サイトを開設した。ところが、翌年の12月に中国の国家食品薬品監督管理総局が「処方薬与非処方薬流通管理暫行規定」を発表し、医薬品のネット販売が全面禁止になった。

その後、市場における医薬品ネット販売への要望が高まり、2000年に北京市、上海市、福建省、広東省をOTC医薬品ネット販売の試行地域に指定した。そして「薬品電子商務試点監督管理办法」にて、医薬品ネット販売の定義、取引の流れ、取引規定、監督管理方法などを明確に定めた。2005年には「互聯網藥品交易服務審批暫行規定」を発表し、参入企業向けの営業許可制度(A/B/C許可証の取得)を導入した。医薬品ECビジネスを展開する条件として、許可証の取得が必須であった。また、薬局チェーンの消費者向けOTC医薬品のネット販売を認めた。

2011年の天猫医薬館の開設は、第三者PF型B2Cとして新たなスタートを切った。その後、医薬品EC市場への参入条件を緩和するために、2017年に医薬品ネット販売の営業許可制度を廃止した。これで、医薬品販売企業は別途ネット販売の許可証(A/B/C)を取得しなくても、医薬品EC(B2BとB2C)ビジネスを展開することができるようになり、医薬品

EC市場は急速な発展を遂げてきた。

#### (2) 処方薬の解禁

2019年に施行された「薬品管理法」の改正では、処方薬のネット販売を禁止しなかった。また、処方薬を販売する企業や医療機関の第三者サイトの利用を認める一方、国が特別に管理している医薬品(ワクチン、血液製剤、麻酔薬、向精神薬、毒薬、放射性医薬品など)のネット販売を禁じた。今回の法改正は、処方薬のB2C販売が法律上許可されたことを意味し、中国の医薬品EC市場が重要な転換点を迎えたと言える。

そして、2021年に海南省で処方薬ネット販売の試行を行い、同年の4月15日に国務院办公厅が発表した「关于服务“六稳”“六保”进一步做好“放管服”改革有关工作的意见」では、電子処方箋の信憑性の確認と確保を条件とし、国が管理する特殊医薬品以外の処方薬のネット販売を認めた。これにより、処方薬のネット販売が正式に解禁された。2022年には「薬品網絡銷售監督管理办法」を発表し、処方薬ネット販売における規定、第三者PF事業者の事業範囲、政府の監督検査機能を明確にし、規制と制度を整えた。

#### (3) 越境ECの試行的実施

2021年に医薬品の越境EC関連政策が公表され、北京と河南省を試行地域に指定した。医薬品の安全性を確保するために、越境EC事業者は医薬品のトレーサビリティの確保が義務つけられた。中国国内のみならず、海外における生産流通過程まで、サプライチェー

表2 中国の医薬品ネット販売に関する法律と政策

発表時間	法律・政策／主要内容	ネット販売可否	
		OTC 医薬品	処方薬
1999年12月	「処方薬と非処方薬流通管理暫行規定」医薬品(処方薬とOTC医薬品)のネット販売を禁止。	不可	不可
2000年6月	「薬品電子商務試点監督管理辦法」医薬品ネット販売の定義、取引の流れと監督管理方法を決定。北京など4地域でOTC医薬品のネット販売を試行(2004年に廃止)。	試行	
2005年9月	「互聯網薬品交易服務審批暫行規定」参入企業向けの営業許可制度(A/B/C許可証の取得)を導入。薬局チェーンのB2C型OTC医薬品ネット販売許可。	許可制度	
2017年4、9月	参入企業の営業許可制度(A/B/C許可証の取得)を廃止。	全面解禁	
2019年12月	「薬品管理法(新版)」処方薬に関して、法律上可能、第三者PF利用可能、販売禁止薬を明記。		法律上可
2019年12月	「北京市跨境電商銷售医薬產品試点工作實施方案」北京で越境ECの試行。	越境EC試行(北京)	
2020年11月	「薬品網絡銷售監督管理辦法(征求意见稿)」電子処方箋の信憑性(発行先など)の確認が必須。		条件付き可
2021年4月	「關於服務“六穩”“六保”進一步做好“放管服”改革有關工作的意見」処方薬のネット販売解禁。		正式解禁
2021年4月	「国家發展改革委商務部關於支持海南自由貿易港建設放寬市場準入若干特別措施的意見」海南省で処方薬のネット販売を試行。		試行
2021年5月	「國務院關於同意在河南省開展跨境電子商務零售進口藥品試点的批復」河南省で越境ECの試行。	越境EC試行(鄭州)	
2022年12月	「薬品網絡銷售監督管理辦法」処方薬のネット販売と第三者PF、政府の監督機能に関する規定、法的責任を詳細に記載。		厳格な管理

注)「3. 医薬品EC政策の変遷」の内容は本表(表2)をご参照ください。

出所) 国务院(2021/05/12)、国务院公报(2022/08/03)、国务院办公厅(2021/04/15)、林(2020)、新华社(2019/12/31)、朱・その他(2022)を基に筆者作成。

ン全体の状況を確認できることが求められた。2022年4月11日に河南保税物流センターで試行を開始し、日本の大幸薬品社の康腹止瀉片(日本では「セイロガン糖衣A」)が中国の医薬品ECサイトで注文できるようになった。河南省鄭州市では、暫く医薬品の関税を0%にし、消費者からの入金を確認できたら、約2分間で通関手続きが済むようにしている<sup>5)</sup>。このように、医薬品越境ECの利便性と経済性を高める同時に、医薬品の安全性を確保するために厳しい取扱規定を定めている。

これまで中国の医薬品ネット販売に関する規制は、全面禁止から試行、許可制から解禁

へと緩和しつつある。そして、対象薬はOTC医薬品から処方薬まで、利用可能なサイトは医薬品の製造販売企業の自社サイトから第三者サイトまで、さらに医薬品の提供者は国内から海外までと、中国の医薬品ECビジネスの対象と範囲はますます広がっている。また、安全な取引環境を確保し、消費者が安全な医薬品を購入できるように、関連規制と監督管理体制を整える一方である。

#### 4. 医薬品EC市場の構造変化

中国の医薬品EC市場は、2017年の営業許

可制度(A/B/C許可証の取得)の廃止がきっかけで、多くの医薬品関連企業がEC市場に参入した。2019年1年間の新規参入企業数は1,391社に上り、現在、中国には医薬品EC関連企業が12,111社もある<sup>6)</sup>。

市場規模は2015年の476億人民元から2021年の2,162億と、およそ354%の成長率を遂げ、医薬品流通市場に占めるシェアは2017年の3.7%から2021年の8.3%と2倍以上伸びた。そして、大手ネット通販事業者のビジネス拡大により、2021年には第三者PF事業者が849億人民元と膨大な市場を創出し、2020年の708億と比べて20%も増加した(図1参照)。

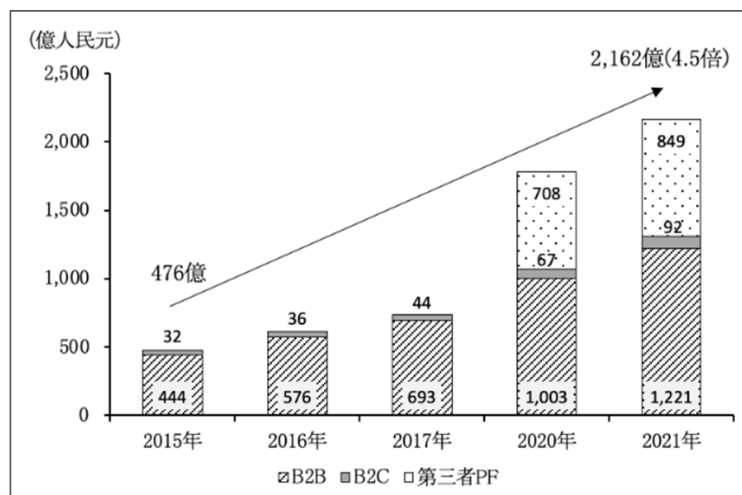
近年は、従来の自社型B2BとB2Cの事業者も第三者サイトに積極的に出店するようになり、自社型サイトの市場シェアが第三者サイトに取られている。2015年と比べると、2021年の自社型B2Bが93.3%から56.4%へ、自社

型B2Cが6.7%から4.3%へと減少した一方、第三者PF型の市場シェア(B2BとB2C含む)は39.3%まで拡大し、医薬品EC市場の構造が大きく変化した(図2参照)。

上述のように、中国の医薬品ネット販売は促進政策の実施により市場規模が拡大し、参入企業数と利用者数が増加している。そして、第三者サイトの利用拡大、O2O市場の成長、処方薬ネット販売の解禁、顧客サービスの充実、販売モデルの多様化、海外仕入先の開拓、医薬品EC関連各社間の協力など、医薬品ネット販売に関する規制緩和に伴い、医薬品EC市場は著しい成長を遂げてきており、また市場構造は大きく変わってきた。

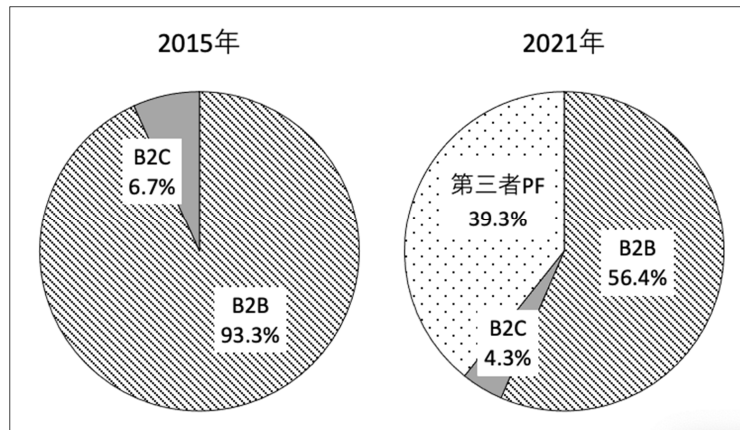
ところが、中国の医薬品ネット販売はいまだ模索段階であり、依然として多くの問題と課題を抱えている。とりわけ偽薬のネット販売や無許可販売など違法行為が多発し、市場

図1 医薬品EC売上高の推移



注) 中国商務部では2018年と2019年の関連報告書を発表しなかった。データの一貫性を保つために、他の報告書を参考にせず、この2年間のデータは空白にした。  
出所) 商務部市場運行和消費促進司(2016、2017、2018、2021、2022)のデータを基に筆者作成。

図2 医薬品EC市場の構造変化



注) 第三者PFにはB2B、B2C両方含む。O2Oの売上高と、2015年の第三者PF売上高の集計はなかった。

出所) 商務部市場運行和消費促進司(2016)p.7と(2022)p.7を基に筆者作成。

の混乱を招き、国民の生命と健康の安全を脅かしている。その原因として、関連法律や規制の不備、監督体制の欠如などが指摘されている。一方、消費者側の問題として、デマ情報を見極めるための医薬品に関する知識が欠けていることや、ネットショッピングに慣れて警戒心が薄くなったことが挙げられている。市場は成長してきたが、法律と政策、管理と監督、供給側と需要側の問題が顕在化しつつある。そのため、医薬品EC産業の成長を促進する同時に、安全な取引環境を整備することが必要不可欠である。

注

- 1) 商務部市場運行和消費促進司(2018)pp.6-7、(2022)p.7より。
- 2) 商務部市場運行和消費促進司(2021)p.7より。
- 3) 中華人民共和國商務部(2022)p.2より。
- 4) 中国互聯網絡信息中心(2020)p.37より。
- 5) 中国新聞網(2022/04/11)より。
- 6) 前瞻産業研究院(2022/07/15)より。

参考文献

- ・ 艾瑞諮詢(2022)『中国医薬電商B2B行業研究報告』。
- ・ 艾瑞諮詢・申銀万国証券・華創証券・国泰君安証券(2016)「中国医薬電商投資報告」『資本市場』北京首都創業集団、pp.19-49。
- ・ 国務院(2021/05/12)「国務院关于同意在河南省開展跨境電子商務零售進口藥品試点的批復」(国函〔2021〕51号)。
- ・ 国務院公報(2022/08/03)「藥品網絡銷售監督管理辦法」(国家市場監督管理總局令58号)。
- ・ 国務院办公厅(2021/04/15)「国務院办公厅关于服務“六穩”“六保”進一步做好“放管服”改革有關工作的意見」[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-04/15/content\\_5599655.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-04/15/content_5599655.htm)
- ・ 林振順(2020)「淺議網絡銷售處方藥的法律規制」『中国食品藥品監管』中国健康傳媒集團有限公司、pp.66-73。
- ・ 前瞻産業研究院(2022/07/15)「收藏！『2022年中国医薬電商行業企業大數據全景圖譜』(附企業數量、企業競爭、企業投融資等)」<https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/220715-68f6f9e8.html>
- ・ 商務部市場運行和消費促進司(2022)『2021藥品流通行業運行統計分析報告』
- ・ 商務部市場運行和消費促進司(2021)『2020藥品流通行業運行統計分析報告』
- ・ 商務部市場運行和消費促進司(2018)『2017藥品流通行業運行統計分析報告』
- ・ 商務部市場運行和消費促進司(2017)『2016藥品流通行業運行統計分析報告』
- ・ 商務部市場運行和消費促進司(2016)『2015藥品流通行業運行統計分析報告』
- ・ 新華社(2019/12/31)「北京推出跨境電商銷售藥品試点工作實施方案」中国政府網。
- ・ 中国互聯網絡信息中心(2020)『第46次中国互聯網絡

絡発展状況統計報告』。

- 中国新聞網(2022/04/11)「全国首单跨境電商零售進口藥品河南落地」<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1729824686530777853&wfr=spider&for=pc>。
- 中華人民共和國商務部(2022)『中国電子商務報告2021』。
- 中商產業研究院(2022/11/03)「2022年中国医葯電商行業市場前景及投資研究報告」<https://m.askci.com/news/chanye/20221103/1612422008060.shtml>。
- 朱文靜・許童・温瑞睿・周玥(2022)「新發展階段完善我国藥品網絡銷售監管体制的思考」『中国合理用葯探索』中国健康伝媒集团有限公司・中国葯師協會、第3期第19卷、pp.89-95。



# 個人向けECにおける 「機能的価値」と「情緒的価値」

Functional and emotional benefits of retail e-Commerce services



中山 茂：中山茂マーケティングデザイン株式会社  
代表取締役

## 略 歴

1985年株式会社千趣会入社。商品企画を担当経て1996年にベルメゾンネットを手作りで立ち上げ。年間ネット売上20万円から700億円に至るまで責任者を務める。その後新規事業開発部門、経営戦略部門長を歴任しEC・マーケティング部門執行役員に就任。2018年より独立現業。

## 1. 個人向けECの現実

ネット技術が進化するなかで「Electronic Commerce」いわゆるネット通販、ネットショップであるECへの参入はもはや運営するのが当たり前という世界になってきました。ネット黎明期時代ではネット通販をやっているところも少なかったため物珍しさからECをしていれば「売上げが取れる」という時代もありましたが、いまでは完全にレッドオーシャンの環境となりお客様の情報の上流をしっかりと押さえていなければ単に会社が有名だとか、商品がよいからといってサイトにはお客様は来てくれません。

リアル店舗であれば駅の近くだとかオフィス街、住宅街の近くなど良いところを探すのは大変ではありますが「立地」がよければそれなりに商売が成り立ちます。ところがネットショップの場合、単にサイトを立ち上げただけでは砂漠の中にお店を立てるがごとく誰にも気づかれずに誰も来てはくれません。

さらにネット上には「楽天市場」「Amazon」「Yahooショッピング」などネット上のショッピングモールを目指してユーザーは流れて行く世界です。独立系ECで売上げを伸ばすにはそういったレッドオーシャンの中でどのようにお客様気づいていただき来訪していただくかはいくつも重要なポイントが存在します。

## 2. ユーザーから指示される価値とは

ECサイトで売上げを伸ばすにはテクニカルな販促手法やオムニチャネルなどのリアルとの連動など様々なポイントがあるのですが、そもそも提供している商品、サービスの質がよくなければお話になりません。「ものが良い」「安い」「速い」「情報が多い」「買いやすい」「探しやすい」「決済手段が多い」「ポイントがつく」などなどです。こういったわかりやすい価値を「機能的価値」と呼びます。

こういった機能的価値は誰にでも理解できるわかりやすい価値ではあるのですが、比較

検討しやすいため、自社以上の機能的価値のサイトが現れた場合ネット上には「立地的優位さ」はありませんのでお客様はより機能的価値の高いサイトにスイッチしてしまいがちになります。

機能的価値は基本として必要かつ重要です。でもそこばかり見ていてはECで勝ち続けるわけにはいきません。そこで重要になってくるのが「情緒的価値」という考え方です。この「情緒的価値」を説明するにあたり私の千趣会時代の事例を中心にご紹介できればと思っています。

### 3. 千趣会での情緒的価値の事例

〈千趣会事例1：頒布会のもうひとつの価値〉

千趣会の最初のサービスでもあり千趣会の企業文化のもととなったビジネスに「職域頒布会(現マンスリークラブ)」というものがあります。今でいう「サブスクリプション」というモデルで、職場に女性社員が希望する商品が毎月届くというサービスです。

千趣会の頒布会とは月々いろんな商品を職場でまとめて買っていただいてそれを毎月職場に届けるという「職域頒布会」でした。

千趣会頒布の特徴として以下のようなものがあります。

- ①商品が業務時間内の職場に届く
- ②料理本や調理器具などが12回に分割されて届く
- ③タオルやハンカチなどはどんなデザインが届くかわからない
- ④集金は職場の代表が集めまとめて入金する

ロジックとしては効率的なのですが、現実的に不安やリスクも感じないでしょうか。

- ①業務時間内に商品が届いてそこで商品が分配されたとしたら業務が中断してしまい上司が怒らないか
- ②料理本や調理器具など数か月にわたって届けられるより一度に届けてもらってもいいのではないか
- ③もしかしたら気に入らないデザインが届くのではないか
- ④集金して入金するのを職場の人に任せて文句が出るのではないか

このように一見不安要素も多いように見えます。でも実はこれらの要素で問題は全く起きておらず、職場で業務が中断し商品が届いた時に女子社員が商品に殺到し商品お披露目大会が起こり業務が20分ほど中断するにもかかわらず上司からは一切のクレームはなし、むしろ感謝のお手紙をいただいたこともあります。では上記の不安要素はいかに逆転して情緒的価値になったのでしょうか。

- ①商品が業務時間内の職場に届く

勤務中の商品到着は確かに業務妨害のように感じます。ただ、それは頻繁に起きるものではなく月一回、お披露目会になったとしてもせいぜい長くても20分。その間業務はストップしてしまうのですが、上司の観点からはどうでしょう。職員をまとめなければならないマネージャーとしては月に一回女性職員の商品お披露目会は女性社員同士の空気を和ませる非常に有益な時間だったようです。

②料理本や調理器具がいつ頃に届かない

こちらは若干時代性もあるのですが、当時は婚約から結婚までの期間が比較的長く準備期間もあった時代です。嫁入り前に少しずつ「嫁入り修行」なる習慣があった時代に合わせたこれらの商品は一度に届けてしまうと何かとおなか一杯になってしまいなかなか手が付けにくいものです。そこで料理本や調理器具も少しずつ届けて「今月はこの献立をマスターしよう！」と通信教育的に分割することで徐々に料理を覚えてゆくだけでなく楽しみなイベントまでのカウントダウン的な役割も担っていたのです。

③気に入らないデザインが届くかもしれない

自分の好みでなかったデザインの場合、同じ職場の違った商品を取っている同僚と商品交換することも楽しみのひとつでした。またパッケージも可愛かったのでそのままギフトとしても使えるというところもポイントです。

④集金して入金するのもお客様。さらにインセンティブなし

完全に職場の代表の方に甘えて決済の手間をお願いしているのですが、この代表の方（「お世話係様」と呼んでいました）が「現場では面倒な仕事を押し付けられている」という感覚ではなく「この場を仕切っている」という昔でいう「お局さま」の象徴的役割でもあったのです。そのためお世話係様はその方が退職されるまで継続になる場合が多く、引き継ぎにはいろいろと力関係の調整が必要だったとも聞いています。これはこれでお世話係様という制度によって職場の秩序が保たれていた

ともいえるのです。

これらの例は理解しやすい機能的価値ではなく、

- ①職場の人間関係を和やかにする空気感
- ②職場でお買い物が許されるというちょっとした背徳感
- ③ベテランも新人も楽しめる連帯感
- ④何が届くかわからないという期待感
- ⑤お世話係の優越感

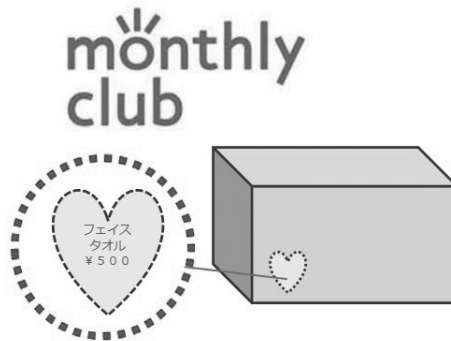
といった副産物的ではありますが形のない「情緒的価値」の提供といえるでしょう。

<千趣会事例2：ギフト需要に応える工夫>

先ほど紹介した頒布会にはギフトという使い方もあることを書きましたが当時パッケージには商品の価格を表示しなければならず箱の一部に「価格：¥500」などと印字されていてギフトとしてそのまま使うには残念な仕様だったのです。そこで当時の千趣会は以下のように対応しました。

- ・パッケージの表示規則は変えられないなら、ギフトに使う時だけその値段表示部分がなくなればいい。
- ・パッケージの値段表示部分にハート型のデザインで切り取り破線加工をして簡単にくりぬけるようにしてギフトにも使えるようにしよう。

しかしこれらに関しては何も告知していませんのでこんな些細な改良に気がつかないお客様がほとんどだったと思います。千趣会の商品開発はそういった改良を常に織り込むことが文化でしたので売れている商品もこれ



に限らずマイナーチェンジを行っていたのです。そして一度だけですが「タオルのパッケージって値段表記の部分が切り抜けるようになってきているのに気がつきました。素晴らしいです！」とお褒めの言葉をいただいた時は本当に嬉しかったものです。

#### 4. その他の情緒的価値の事例

＜アプリ画面事例：使うお客様は誰か＞

スマホで展開していたアパレルショップのアプリを開発していたのですが、扱っている商品のターゲットがギャルテイストの入ったブランドだったためユーザーの方はツケ爪をされている方が多い状況でした。爪が長いとスマホで細かい操作がしにくいいためメインユーザーが使いやすいようにボタンの大きさや動作に対して爪の長い人を担当にして動作確認をしながら画面設計とデザインをしました。



＜母の日対応事例：贈られる側のことも考えよう＞

花のECショップをしていた時のこと、売上げの半分以上は母の日関連というのが花販売の現状です。ところが花という商材はなかなかショップとしての差別化が難しい。そこで毎年自社のお店で買ってもらうために提供したのが「今までの販売履歴」の提示です。過去履歴だけ？と思われるかもしれませんが、贈る側の皆さんは母の日のお花で昨年、一昨年と贈ったお花を覚えているでしょうか。意外に贈る方は覚えていませんよね。ところが贈られる側はしっかり覚えているものだったりします。ですので母の日が近づくとお客様の過去に買われた履歴を一覧で出して今年のお薦めをリストアップするのです。毎年買うお店を変えていたらこういった履歴が参照しにくいのでこのままこのECショップで継続して買ってゆこう、と思ってもらえるのです。

＜百貨店の進物事例：お客様の使用用途に対応する＞

百貨店勤務の時、さりげない気遣いを感じたのは羊羹の販売でした。百貨店でわざわざ羊羹を買う場合自宅に届けても手土産として

使われるケースが多いのです。ですので何本買おうとも買った個数分そのお店の手提げ袋がデフォルトで付いてきます。(例え自家需要で袋を使わなくても老舗のお店の紙袋は何かと使えますし)

## 5. 情緒的価値を付加してゆくために

ここまで機能的価値に対して情緒的価値の事例を挙げてきましたが何となく感じていただけましたでしょうか。機能的価値は「〇〇はお客様にとって絶対いいはずだ」と明確にできるのですが感情に訴えかける情緒的価値はそういうわけにはいきません。

何回か行った飲食店でどこかのタイミングで「お客さん！いつものやつね」とか「これがお好きでしたよね」と少し定連扱いされて嬉しかったことがありませんか。でもその大将はテクニックとして一元客と定連客を分けているわけではありません。ちゃんとお客さんを見ながら仕事をしている人だからそういった対応が自然にできるのです。

情緒的価値はテクニカルなものではありません。ユーザーの視点から「どうやったらお客様に喜んでいただけるか」といった気遣いやおもてなしの心を見返りなしに考えられるかという人間性であったり社内文化によって生み出されるものなのです。

とはいえ人間性や文化は簡単に変えられるものではありません。そして自分が受けた事例を参考にしようと思いついても実は情緒的価値を受けたこともそんなに思い出せなかったりします。それは情緒的価値は受けた時点

では強烈に印象に残って親近感を得たりファンになったりするきっかけにはなるのですがあまりに潜在意識への影響のためすぐに忘れてしまう傾向があるからです。

ですので自分が相手の気遣いに感動したり嬉しかった時(情緒的価値を感じた時)はまず忘れずにメモをとって相手の気遣いやおもてなしの気持ちを自分事にする、そして常日頃から目先の損得にかかわらずお客様に気遣いするサービス向上を目指してゆくこと。

そういった気遣いに対する意識を継続して社員全体で企業文化にしてゆかないとなかなか情緒的価値の提供はできないものと言えるでしょう。

「あの企業、あのブランドはどうしてあそこまで慕われているのだろう？」

そういった企業、ブランドは必ず機能的価値だけでなく情緒的価値も提供していて、情緒的価値で築かれたブランドはそうそう崩壊するものではないのです。

# 新型コロナウイルス感染拡大が ネット販売企業の売上に与えた影響

Impact of the Coronavirus pandemic on the sales volume of online retailers



洪 京和：流通経済大学 物流科学研究所 准教授

## 略 歴

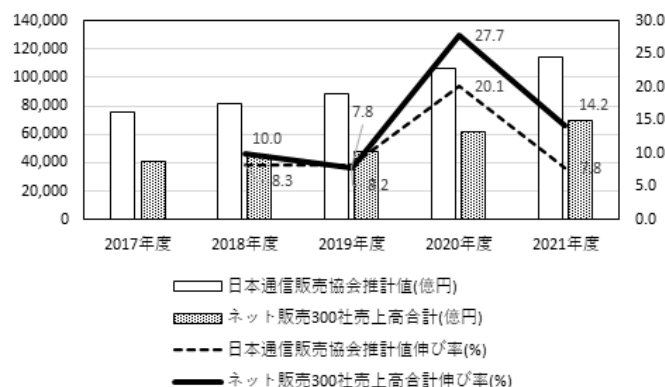
流通経済大学流通情報学部卒業。同大学院物流情報学研究所修了。同大学院博士課程修了。物流情報学博士。流通経済大学物流科学研究所特定兼任研究員、ロジスティクス・イノベーション推進センター兼任研究員、流通経済大学・中央大学非常勤講師を経て現職

## 1. ネット販売の市場動向

通信販売、ネット販売の市場は近年大きく拡大している(図1)。日本通信販売協会による通販市場規模推計値では、2017年度が7兆5500億円であったのが、2018年度は8兆1800億円、2019年度は8兆8500億円と、前年度比8.3%増、8.2%増で推移した。さらに、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、2020年度は10兆6300億円で前年度比20.1%増と大きく伸びている。2021年度は11兆4600億円で、2020年度のような急激な伸びはみられないものの、前年度比7.8%増となっている。通信販

売の中でも、近年の伸びが顕著なのはネット販売である。ネット販売売上高上位300社の売上の合計は、2017年度の4兆556億円から、2018年度4兆4613億円、2019年度の4兆8103億円と、それぞれ前年度比10.0%増、7.8%増で推移した。新型コロナウイルス感染拡大により、2020年度は6兆1444億円と急拡大、2021年度も7兆144億円と伸びている。それぞれの対前年度比は、27.7%、14.2%となっている。市場規模の両者の計算方法が異なるため、単純には比較できないが、ネット販売/通信販売の比率をみると、2017年度～2019年度は54%前後で推移していたのが、2020年度は

図1 通信販売、ネット販売の市場規模の推移



57.8%、2021年度は61.2%と比率が高まっております。ネット販売の市場拡大が顕著なことがわかる。このようにネット販売市場が拡大している中、本論文はネット販売を取り扱う企業別の売上をもとに、経年的な動向、上位集中度の状況、品目別動向等を分析する。ネット販売市場の特徴、さらに新型コロナウイルス感染拡大において市場がどのように変化したのかを明らかにする。分析にあたっては、月刊ネット販売が発行している「ネット販売白書」のデータを用いた<sup>1)</sup>。

## 2. ネット販売売上上位企業と上位集中度の動向

ネット販売の売上高上位10社をまとめたのが、表1である。2017年度～2021年度において、上位3社はアマゾンジャパン、ヨドバシカメラ、ZOZOというのはほぼ変わらない。ビックカメラは、2017年度は第16位であったのが、その後は第4位前後で推移している。ユニクロは、2017年度は第11位であったのが、その後は第5位前後で推移している。ジャ

パネットたかた、上新電機は第8位前後で推移している。順位を上げている企業として、ヤマダホールディングスは、2017年度は第44位、2018年度は第21位、2019年度は第16位であったのが、その後急躍進している。オイシックス・ラ・大地についても、2017年度は第26位、2018年度は第22位であったのが、その後第6位前後で推移している。一方、千趣会は、2019年度は第11位、2020年度は第14位、2021年度は第18位、DINOS CORPORATIONについても、2020年度は第11位、2021年度は第23位と順位を落としている。カタログ販売から展開した企業は、相対的に低下傾向にある。新型コロナウイルス感染拡大の影響は、上位の順位に大きな変化をもたらしていない。そのなかで、オイシックス・ラ・大地は、新型コロナウイルス感染拡大により、肉食需要の拡大が影響したと考えられる。

ネット販売の売上高順位ごとの比率を示したのが表2である。2021年度においては、第1位はアマゾンジャパンであり、36.1%、第2位～第5位が9.7%、第6位～第10位が6.8%となっており、上位10位までで50%以上を占め

表1 ネット販売の売上高上位10社の推移

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
第1位	アマゾンジャパン amazon.co.jp	アマゾンジャパン amazon.co.jp	アマゾンジャパン amazon.co.jp	アマゾンジャパン amazon.co.jp	アマゾンジャパン amazon.co.jp
第2位	ヨドバシカメラ ヨドバシ.com	ヨドバシカメラ ヨドバシ.com	ヨドバシカメラ ヨドバシ.com	ヨドバシカメラ ヨドバシ.com	ヨドバシカメラ ヨドバシ.com
第3位	スタートトゥデイ ZOZOTOWN	ZOZO ZOZOTOWN	ZOZO ZOZOTOWN	ビックカメラ ビックカメラ.com	ZOZO ZOZOTOWN
第4位	Rakuten Direct 爽快ドラッグ・ケンコーコム	ビックカメラ ビックカメラ.com	ビックカメラ ビックカメラ.com	ZOZO ZOZOTOWN	ビックカメラ ビックカメラ.com
第5位	千趣会 ベルメゾンネット	ユニクロ ユニクロオンラインストア	ユニクロ ユニクロオンラインストア	ユニクロ ユニクロオンラインストア	ヤマダホールディングス ヤマダウェブコム
第6位	ティース・セシール ティースオンラインショップ・セシールオンラインショップ	イオン	デル DELL	オイシックス・ラ・大地 oisix.com	ユニクロ ユニクロオンラインストア
第7位	イオン	上新電機 Joshinインターネットショッピング	オイシックス・ラ・大地 oisix.com	ジャパネットたかた ジャパネットセンカ	オイシックス・ラ・大地 oisix.com
第8位	上新電機 Joshinインターネットショッピング	ティース・セシール ティースオンラインショップ・セシールオンラインショップ	ティース・セシール ティースオンラインショップ・セシールオンラインショップ	上新電機 Joshinインターネットショッピング	ジャパネットたかた ジャパネットセンカ
第9位	ジャパネットたかた ジャパネットセンカ	ジャパネットたかた ジャパネットセンカ	ジャパネットたかた ジャパネットセンカ	ニトリホールディングス ニトリネット	上新電機 Joshinインターネットショッピング
第10位	アスクル LOHACO	千趣会 ベルメゾンネット	上新電機 Joshinインターネットショッピング	ヤマダデンキ ヤマダウェブコム	イオン イオンネットスーパー

注:企業名等の記述は、当時のものとした。

表2 ネット販売の売上高順位ごとの比率の推移

	順位別割合(%)					感染拡大前後の伸び率 (2020+2021年度)/ (2018+2019年度)
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
1位	32.9	34.3	36.3	35.6	36.1	1.44
2~5位	8.6	8.7	9.5	10.2	9.7	1.55
6~10位	6.9	6.5	6.2	6.4	6.8	1.47
11位~20位	9.8	9.7	9.2	8.8	8.2	1.27
21位~50位	15.2	15.0	13.6	14.0	14.2	1.40
51位~100位	12.1	12.0	11.3	11.7	12.0	1.45
101位~200位	10.4	10.0	10.0	9.6	9.4	1.35
201位~300位	4.0	3.9	3.9	3.7	3.6	1.33
総計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.42

ている。日本の食品小売業の上位5位のシェアは約30%とされており、それに比べても上位集中が顕著で、寡占化が進んだ市場といえる。ネット販売企業をけん引しているアマゾンジャパンがネット販売市場で占める比率は、2017年度が32.9%、2018年度が34.3%、2019年度が36.3%と伸びていたが、2020年度は35.6%、2021年度は36.1%とほぼ横ばいで推移している。新型コロナウイルス感染拡大前の2018年度+2019年度と拡大後の2020年度+2021年度を比較すると<sup>2)</sup>、第1位から第10位が、全体の伸び率より高い傾向にある。特に、第2位~第5位の伸びは1.55倍、第6位~第10位の伸びは1.47倍と、全体の伸び、アマゾン

ジャパンの伸び率を上回っている。

### 3. ネット販売の取扱品目の動向

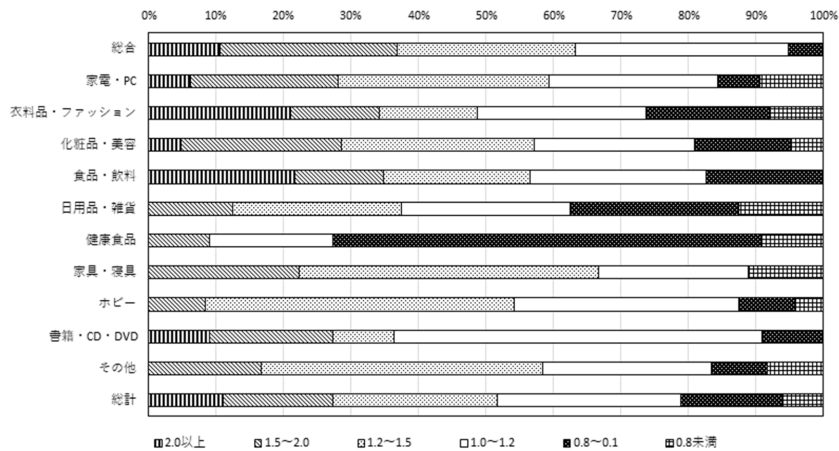
各企業の代表的取扱品目をもとに、品目別の売上比率を整理すると(表3)、2021年度では、様々な品目を扱う総合が最も多く、売上比率は41.8%となっている。ただし総合においては、アマゾンジャパンの比率が圧倒的に大きくなっている。続いて、衣料品・ファッションで17.4%、家電・PCが17.0%となっている。これら3つのカテゴリーで76.3%を占めている。化粧品・美容が多いイメージがあるものの4.7%、健康食品についても0.9%に

表3 品目別の売上比率の推移

	品目別割合(%)					感染拡大前後の伸び率 (2020+2021年度)/ (2018+2019年度)
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
総合(アマゾン)	32.9	34.3	36.3	35.6	36.1	1.44
総合(アマゾン除く)	8.6	8.1	6.8	6.6	5.7	1.18
家電・PC	15.8	16.5	16.8	17.0	17.0	1.45
衣料品・ファッション	15.1	15.6	16.3	18.4	17.4	1.59
化粧品・美容	4.8	4.3	4.4	4.0	4.7	1.43
食品・飲料	5.3	5.3	4.4	5.0	6.1	1.64
日用品・雑貨	4.1	2.8	2.7	1.9	1.9	0.99
健康食品	0.9	1.0	1.4	1.1	0.9	1.20
家具・寝具	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	1.37
ホビー	6.5	5.7	5.3	4.8	4.3	1.17
書籍・CD・DVD	2.4	2.1	1.7	1.8	2.0	1.45
その他	1.7	2.1	1.8	1.7	1.6	1.21
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.42



図2 新型コロナウイルス感染拡大前後の売上比較



とどまっている。食品・飲料は6.1%となっている。一方、ホビー関連は4.3%となっている。

経年的にみると、家電・PC、衣料品・ファッションの比率が高まる傾向があるのに対して、日用品・雑貨、ホビーが減少傾向にある。新型コロナウイルス感染拡大前後の2018年度+2019年度と2020年度+2021年度の売上を比較すると、最も伸びたのが食料・飲料で1.64倍、続いて衣料品・ファッションが1.59倍、家電・PC、書籍・CD・DVDが1.45倍となっている。一方、日用品・雑貨は0.99倍と減少しているほか、ホビーが1.17倍、健康食品が1.20倍と伸びは緩やかなものとなっている。

2018年度から2021年度までのデータが揃っている246社について、新型コロナウイルス感染拡大前後の売上を比較すると(図2)、総計では、最も多いのが1.0~1.2倍で27.2%、1.2~1.5倍が24.4%となっている。2.0倍以上が11.0%、1.5~2.0倍が16.3%と大きく伸びた企業が多い一方で、0.8~1.0倍が15.0%、0.8倍未満が6.1%と売上を落とした企業もある。

そのなかで、2.0倍以上伸びた企業が特に多いのは食料・飲料で21.7%、衣料品・ファッションで21.1%となっている。ただし、衣料品・ファッションは1.0倍未満も26.3%あり、二分化された状態といえる。逆に伸びていないのは、健康食品で1.0倍未満が72.7%に達している。

#### 4. ネット販売の取扱品目別企業の動向

ここでは、売上割合が高い総合、家電・PC、衣料品・ファッション、化粧品・美容、食料・飲料、ホビーについて、取り扱っている企業の動向について、整理する。

##### ①総合

各種品目を総合的に扱うネット販売企業は、2021年度は上位300社の中に20社入っている(表4)。そのなかでアマゾンジャパンが2兆5355億円で圧倒的に大きく、総合の86.3%を占めている。続くのが第18位の千趣会で530億円となっている。以下、ジュピターショップチャンネル、ベルーナ、DINOS

表4 ネット販売企業(総合)

企業名	2021年度売上(百万円)	ネット販売比率(%)	感染拡大前後の伸び率 (2020+2021年度/ 2018+2019年度)
アマゾンジャパン amazon.co.jp	2,535,500	100	1.44
千趣会 ベルメゾンネット	53,000	83	1.05
ジュビターショップチャンネル 通販・テレビショッピングのショップチャンネル	52,000	33	1.09
ベルーナ カタログ通販ベルーナ	49,176	31	1.54
DINOS CORPORATION ディノスオンラインショップ	43,779	77	0.92
QVCジャパン QVC.jp	38,000	30	1.14
三越伊勢丹ホールディングス MISTOA	37,200	100	1.96
高島屋 高島屋オンラインストア	32,300	70	1.76
セブンネットショッピング	25,241	100	1.08
大丸松坂屋百貨店 大丸松坂屋オンラインショッピング	12,000	100	1.81
ジェネレーションパス リヨメン堂	10,885	100	1.34
阪急阪神百貨店 Hankyu E-STORES	10,200	100	2.82
ロッピングライフ Ropping	8,323	50	3.05
カタログハウス 通販生活	7,315	27	1.07
全日空商事 ANAショッピングA-style	7,150	100	1.36
そごう・西武 SEIBU SOGO eデパート	5,072	100	1.26
日本生活協同組合連合会 くらしと生協 いいものといっしょに。	4,602	9	1.04
近鉄百貨店 近鉄百貨店ネットショップ	2,500	100	—
JALUX JALショッピング	2,496	64	1.62
東武百貨店 東武オンラインショッピング	1,700	100	1.23

CORPORATION、QVCジャパン、三越伊勢丹ホールディングス、高島屋、セブンネットショッピング、大丸松坂屋百貨店と続いている。アマゾンジャパン以外の各種品目を総合的に扱うネット販売企業の平均売上は212億円である。

各種品目を総合的に扱うネット販売企業は、従来からカタログ通販を展開していた企業、テレビショッピング、百貨店、飛行機会社の通販、生協と多様になっている。新型コロナウイルス感染拡大前後を比較すると、アマゾンジャパンを除くと1.18倍と全体の伸び率より、若干低い傾向にある。そのなかで百貨店が高い伸び率を示しているところが多い。百貨店については、ネット通販への取り組みが遅れ、さらに百貨店の従来の商品管理、物流などの仕組みがネット通販への移行を妨げたという指摘も多い。しかしながら、

感染拡大に伴う閉店が続き、ネット通販に力を入れざるをえないという状況のなかで、売上が拡大したと予想される。三越伊勢丹ホールディングスは1.96倍、高島屋は1.76倍、大丸松坂屋百貨店は1.81倍、阪急阪神百貨店は2.82倍と大きく伸びている。また、三越伊勢丹ホールディングスの連結売上が4,183億円なのに対して、ネット販売売上は372億円で8.9%、高島屋の連結売上が7,611億円なのに対して、323億円で4.2%となっている。実店舗の売上からみれば小さいものの、ネット販売が1つの柱に成長してきている。

従来カタログによる通販を展開していた企業の伸び率は比較的小さくなっている。千趣会が1.05倍、ベルーナが1.54倍、DINOS CORPORATIONが0.92倍である。ただし、カタログ通販企業もネット通販に積極的に取り組み、ネット販売比率は上がってきてお

り、千趣会は2017年度が65%、2018年度が67%、2019年度が80%、2020年度、2021年度が83%、DINOS CORPORATIONについても、同様に56%、53%、60%、65%、77%と急激にネットへの転換が進んでいる。一方、ベルーナはネット販売比率が低く、24%、26%、24%、31%、31%で推移している。テレビショッピング企業については、ジュピターショップチャンネルが1.09倍、QVCジャパンが1.14倍なのに対して、ロッピングライフは3.05倍となっている。ネット販売比率はジュピターショップチャンネルが33%、QVCジャパンが30%となっている。なお、セブンネットショッピングは伸び悩んでおり、1.08倍となっている。

#### ②家電・PC

家電を主に扱うネット販売企業は、2021年度は上位300社の中に36社入っている。そのなかで第2位にヨドバシカメラ、第4位にビックカメラ、第5位にヤマダホールディングス、第8位にジャパネットたかた、第9位に上新電機など上位に入る企業が多くなっている。このような大規模な家電量販店のネット販売以外に、実店舗を持たないネット販売企業も多くなっている。さらに、デル(DELLE)、マウスコンピューター、エプソンダイレクトといったメーカー直販のネット販売もある。

新型コロナウイルス感染拡大前後を比較すると、ヨドバシカメラが1.68倍、ビックカメラが1.57倍、ヤマダホールディングスが2.86倍など高い伸びを示している。ジャパネットたかたは1.41倍となっており、またEC販売比率は33%となっている。

#### ③衣料品・ファッション

衣料品を主に扱うネット販売企業は、2021年度は上位300社の中に93社入っており、企業数としては最も多くなっている。第3位にZOZO、第6位にユニクロ、第14位にアダストリア、第15位にベイクルーズ、第24位にオンワードホールディングスなどが入っている。ZOZOのようなネット販売中心の企業、ユニクロ、ジーユーといったSPA、オンワードホールディングス、TSIホールディングス、ワールド、パル、ユナイテッドアローズといったアパレルメーカー、実店舗から展開したアダストリア、ベイクルーズなどがある。新型コロナウイルス感染拡大前後を比較すると、ZOZOが1.29倍にとどまっているのに対して、ユニクロは1.60倍、アダストリアは2.72倍、ベイクルーズは2.20倍、オンワードホールディングスは1.90倍、TSIホールディングスは3.73倍、ワールドは3.04倍、パルは7.95倍、ユナイテッドアローズは4.76倍と非常に高い伸びを示している。感染拡大に伴う閉店が続くなか、ネット通販に力を入れたことによって急激に売上が拡大したと考えられる。

#### ④化粧品・美容

化粧品・美容を主に扱うネット販売企業は、2021年度は上位300社の中に28社入っている。第30位のコーセーが最も大きく、続いて第39位のファンケル、第45位のオルビス、第49位の資生堂、第50位のディーエイチシーとなっている。新型コロナウイルス感染拡大前後を比較すると、資生堂は1.65倍となっているが、他の企業は比較的伸び率が低くなっている。

### ⑤食料・飲料

食料・飲料を主に扱うネット販売企業は、2021年度は上位300社の中に32社となっている。第7位のオイシックス・ラ・大地、第10位のイオン、第25位のイトーヨーカ堂となっており、イオンとイトーヨーカドーはネットスーパーである。イトーヨーカドーについては新型コロナウイルス感染拡大前後で0.92倍となっている。さらにセブン・ミールサービスも0.85倍と伸び悩んでいる。一方、イオンは2019年度から2021年度にかけて年平均成長率は1.35倍となっている。また、アマゾンジャパンと提携したライフコーポレーションも2.79倍となっており、企業によって明暗が分かれている。オイシックス・ラ・大地は、食品宅配の会員数が大きく伸びると同時に、客単価も増えたとしており、2.35倍となっている。

### ⑥ホビー関連

ホビーを主に扱うネット販売企業は、2021年度は上位300社の中に27社となっている。各企業で販売している品目は、非常に限定されたロングテールの商品が多くなっている。カメラ関連商品、中古カメラ、音響機器、楽器、カードゲーム、野球用品、ゴルフ用品、カー用品、バイク用品、自転車、アウトドア用品といったように細分化したものとなっている。

## 5. まとめ

本稿では、新型コロナウイルス感染拡大がネット販売企業の売上にどのように影響した

かを検討した。ネット販売市場を論じる場合、アマゾンジャパンの存在は大きく、けん引していることは間違いないものの、感染拡大によってネット販売市場全体が大きく拡大した状況が分かる。品目別にみた場合、食料・飲料、衣料品・ファッションの伸びが顕著である。特に、食料・飲料については、従来は比較的ネット販売比率が低いことが指摘されていたが、食品宅配、さらにネットスーパーも高い伸びを示している企業が出てきている。また、総合、衣料品・ファッション系については、百貨店、アパレルメーカーなどの、従来ネット販売への取組が遅れていた企業が、積極的に取り組む、あるいは取り組まざるを得ない状況となり、売上を拡大した場合が多くみられる。従来の店舗販売による売上からみれば、まだまだ小さいものの、今後の展開が期待されるところとなっている。ネット販売企業と一口にいうものの、各企業の取組形態には大きな差異がある。そのなかで、新型コロナウイルス感染拡大は、各企業の取組を後押しすることになったと推測される。

### 注

- 1.「ネット販売白書」においては、通信販売、通信教育実施企業約1,000社に対して行った調査をもとに、上位300社のデータを整理している。各年の7～8月時点での、各社の決算情報の売上高前期実績が掲載されている。決算時期は2、3月が多いものの、一部7月、8月もある。このように年度をまたがる場合も、ここでは前年度実績として扱った。一部企業については、推定によるものがあるほか、毎年の実績を把握できず、経年変化が分析できない企業もある。
- 2.ここではコロナ感染拡大前を(2018年度+2019年度)、拡大後を(2020年度+2021年度)としたが、実際には2020年1月～3月に、新型コロナの影響が出ている企業もある。

## 「ロジスティクス×社会システム研究会 #6」 複雑化・不安定化する世界と デジタルサプライチェーン

An increasingly complex and unstable world and digital supply chains

**日 時** 2022年7月20日(水)13時~14時30分(収録日時、オンデマンド配信)

**場 所** 東京ガーデンパレス(文京区湯島)

**講 演 者** 長谷川 晃一氏 ポストン コンサルティング グループ  
マネージング・ディレクター&パートナー

**司 会** 矢野 裕児氏 流通経済大学 流通情報学部 教授

### 講演

#### 1. サプライチェーンを取り巻く環境 の変化

##### 1-1 サプライチェーンに影響を与えるポイント

サプライチェーンは、事業を取り巻くマクロ環境や需要と供給の変化によって大きな影響を受けます。私たちがご支援させていただいているなかで考えると、大きく4つのポイントがサプライチェーンに影響を与えていると思います。

##### 1) サプライチェーン上のリスクの高まり

一つ目のポイントですが、サプライチェーンの途絶を引き起こすようなリスクが高まっていることが挙げられます。リスク要因とそれがどのくらいのタイムスパンにおいて起きるのかを整理してみると、かなり多岐にわたる内容がリスクとなっていることが確認できます。さらに注目すべきなのは、これらのリスクが個々の企業に影響を与えるリスクから、グローバルレベルで多くの企業に影響を

与えるような大きなリスクになってきていることです。例えば、直近では新型コロナウイルスによるパンデミック、人権が大きなリスク要因となってきており、このようなリスクを考慮していかなければならないというのが、現在のサプライチェーンの一つの重要な変化点となっています。

また、私たちは、グローバル経済自体もリスクの影響を受けやすい形になっていると考えています。世界の主要国の政策の不安定性や不確実性を、いくつかの指標を組み合わせる「不確実性指標」で分析すると、2006年から2020年の間でかなり不安定感が大きくなってきていることが確認されます。特に不確実性が大きく増したのが米中関係で、2019年には不確実性が過去最高レベルに到達しています。また、ロシアとウクライナの問題も、さまざまな産業に対して直接的・間接的に影響を与えています。こうした問題が物流や原料調達に影響を与えるようになっているなか、それを踏まえてサプライチェーンを運営していくことが重要になってきていると

というのが直近の状況です。

## 2) グローバル経済の大規模な変動

二つ目のポイントは、グローバル経済の大規模な変動です。前述のとおり、新型コロナウイルス感染拡大の前後ぐらいから米中対立が激化しており、主要な経済圏の間の貿易量が変化してきています。米中の貿易量が大きく減っている一方で、中国からASEANに向けた貿易量は大きく増えており、米国と欧州の間の貿易量も大きく増えています。このようにグローバルで見ると、経済圏の間で貿易取引量のシフトが発生してきています。

経済圏のパワーバランス、および貿易の構造がダイナミックに変わってきているなかで、企業としては、どこの市場をターゲットにするのか、どこで作るのかといったことを、改めて見直す必要性が生じています。半導体、医療品といった重要戦略物資の確保や自国産業の振興という観点で保護主義的な政策をとる動きも活性化しています。各国が自国にとってより有利な産業経済圏を形成する動きを進めるなかで、日本企業は、今までのようにASEANで作ってグローバルに展開するモデルを維持できるのか、確認が必要な時期に来ています。

## 3) 消費者・顧客の多様化、産業のハイテク化

三つ目のポイントは、産業構造の変化です。近年、製造業においてもソフトウェア・サービス型ビジネスへのシフト、製品のハイテク化が進んでいます。これにより、例えば自動車と家電の間での半導体・電子デバイスの取

り合いのように、今までにないキャパシティ、部材のコンフリクトが発生しています。さらに産業の接点が深まり相互依存関係ができてくることより、一か所で起こっている影響が広く伝播していき、ダメージが拡大するというメカニズムも確認されるようになっていきます。

半導体のケースは、直近では自動車の減産を生じさせています。自動車向け半導体の問題は、そもそも自動車と半導体のサプライチェーンの設計思想が異なっていることに起因します。例えば自動車のサプライチェーンでは市場の変化に追随しながら、柔軟に生産調整を実施するといったリーナやり方をしています。その一方で、半導体のサプライチェーンでは、大量のロットを計画的に生産するやり方です。このため、自動車が欲しいタイミングに半導体の生産キャパシティを合わせるのが難しく、半導体側としては自動車向け供給を優先しにくいといった関係性ができてしまいます。このようにサイクルが異なるサプライチェーンが接合することによって需給のインバランス(不均衡)が生じやすくなってきているという構造的な変化についても、理解しておく必要があります。

## 4) 新たな社会的価値の台頭

四つ目のポイントは、人権・環境規制・気候変動対策などの新たな社会的価値への対応が、サプライチェーンを考えるうえで重要になってきていることです。人権については、ビジネスと人権に関する考え方が世界経済フォーラムにおいて取り上げられ、企業には

自社だけでなく取引先への監査も求められるなど、人権リスクを把握することの重要性は増えています。環境規制についても、欧州のREACH規制など化学物質に対する法規制が強化され、水質汚濁や大気汚染に向けた関心も高まってきています。

加えて近年は、気候変動についても注目が集まっています。脱炭素化を求める流れのなかで、企業はサプライチェーンのスコープ1、2といった自社の企業活動におけるGHG（温室効果ガス）排出量だけでなく、スコープ3というサプライチェーンの上流、下流についてもGHG排出量を可視化し、管理することが求められています。これによって従来のサプライチェーンでは主に経済性・効率性を考えればよかったものが、脱炭素という新たな変数を含めてサプライチェーンマネジメントを考慮することが求められるようになってきているのです。

こうした新たな社会的価値への対応において難しいのは、企業が自社のことだけわかればよいのではないということです。ステークホルダーとなる他の企業についてもアンテナを張って自社のサプライチェーンを管理していかなければならないため、サプライチェーンマネジメントの難易度は増えています。

## 2. デジタルによるサプライチェーンの強靱化

### 1) サプライチェーンの見直しの必要性

サプライチェーンマネジメントという観点で見ると、日本企業は海外の先進企業に対し

てまだまだ遅れています。例えば、組立製造業では、多くの企業が2000年前後にITによるサプライチェーン管理の高度化を図っていますが、その後20年近くサプライチェーンの仕組みが見直されていない企業も数多く存在しています。リテールやアパレルの領域では、デジタルがサプライチェーンの在り方を大きく変えているため、アップデートが必要になっています。産業ごとに濃淡がありますが、日本においては総じてサプライチェーンの見直しが必要になっている企業・産業が非常に多いと見ています。

強調しておきたいのは、サプライチェーンの問題はまさしく経営課題、経営アジェンダになっているということです。サプライチェーンを考える時に、これまでは安定供給にコストとリードタイムの視点を加えて考えればよかったところが、現在は、新たな社会的価値として、気候変動対策・ESGなどの観点も織り込んでサプライチェーンを考えていかなければならなくなっています。

また、安定供給と、コストとリードタイムのバランス自体、従来とは違ったコスト構造になってきているということも重要なポイントです。例えば、サプライチェーンを取り巻く環境が不安定化するなかで安定供給を実現するためには、在庫基準量を引き上げることが求められます。在庫切れを防ぐために在庫を多めに確保しなければならないサプライチェーンのコストをどのように考えるかは、経営としても非常に重要なテーマとなります。新型コロナへの対応でも、多くの企業は供給途絶を引き起こさないために在庫の積み

増しを実施しており、収益性が悪化しています。しかしこの状況が常態化した場合、多くの在庫を抱えたサプライチェーンモデルについては、経済性の観点からもう一度見直さなければならなくなります。

このように、安定供給、コストとリードタイム、気候変動対策・ESGといった全ての観点を俯瞰しつつ、バランスを取って意思決定していくことが求められるなかで、サプライチェーンに関する意思決定は部門横断的なものになってきています。全社視点で総合的に判断する意思決定が求められるということであり、サプライチェーンはいまやCEOが判断すべき経営レベルでのアジェンダになってきているということが大きなポイントです。

## 2) サプライチェーンの高度化の姿

では、企業はどのようにサプライチェーンを高度化すれば良いのでしょうか。ここで重要なのは、デジタルの活用です。デジタルを活用することで、サプライチェーンの上流・下流を含めた各機能を連携させ、統合的に運用することが可能となります。

先進的なサプライチェーンを運用する企業では、サプライチェーンはつながり合い、一体となって運用されています。データを使いながら、調達・製造・輸送・販売のバリューチェーンを統合的に運用していく「横の連携」と、調達・製造・販売といった各機能において、需要計画・生産計画などの計画と現場での実行をシームレスにつないで運用していく「縦の連携」のそれぞれが重要になってきます。この「横の連携」と「縦の連携」を組み合わせ

せた形で統合的に運用することが、今後のサプライチェーンが目指す大きな方向になると思います。

なお、「横の連携」という観点では、現在は販売計画・調達計画・生産計画などの計画レベルでバリューチェーン横断での連携が進んでいます。将来的には、より現場に近いレベルでの連携も拡大すると予測されています。計画、現場それぞれのレベルにおいてバリューチェーンを横断したオペレーションが拡大することによって、サプライチェーンはよりメッシュ化していく、つまり、バリューチェーンが各レイヤーで相互連携して布のように密接に連動していくというのが、未来型のサプライチェーンになると考えられています。

現状としては、「横の連携」と「縦の連携」のいずれも実現できていない企業がまだ多い状況です。例えば「横の連携」という観点では、チャンネルが保有しているデータが手に入らず悩んでいるメーカーもまだ多く、チャンネルが持つ生の販売データを起点として販売・調達・生産の計画を策定できている企業はまだまだ少ない状況です。また、「縦の連携」という観点では、生産計画策定のサイクルが月次・隔週といった単位のために、計画を早いサイクルで修正しながら日次のオペレーションに落とし込んでいる企業も少なく、横と縦をそれぞれどう連携させて運用していくのが大きなテーマになっています。

多くの企業のサプライチェーンは、まだサイロ化されています。データはバリューチェーンで横断的に共有されておらず、パケ



ツリレー方式で意思決定を行っているケースが多い状況です。また、意思決定のほとんどを人間が勘と経験に頼って行っているため、需要予測、最適化の精度が上がらないといったケースも多く見受けられます。

これからのサプライチェーンでは、上流から下流まで一体となってデータをつなげ、デジタルテクノロジーを活用してバリューチェーン全体を可視化しつつ変化を捕捉し、早急に意思決定と実行に移すことができる、より柔軟で迅速なオペレーションを確立することが目指す姿となってくると考えられます。

### 3) サプライチェーン再構築の方向性

サプライチェーンの縦と横の連携を強化しつつ、サプライチェーンオペレーションを高度化していくうえで、次の5つのポイントが重要になると考えています。

#### ①End to Endでのサプライチェーンの可視化

サプライチェーンオペレーションの高度化を進めるうえではまず、End to Endでのサプライチェーンの可視化が非常に重要になります。End to Endでのサプライチェーンの可視化というのは、バリューチェーンをまたがってサプライヤー、製造、物流、小売からデータを収集し、サプライチェーン全体のモノやリソースの状況を中央に集めて確認できるような形にするということです。これは、データドリブンでの意思決定を支える、非常に重要な施策になっています。

日本企業はサプライチェーンの可視化が非

常に苦手で、自社の上流や下流の状況が見えていない企業が多い状況です。製造業でもサプライヤーについてはTier1、Tier2ぐらいまでは見えていてもその先は全く見えていない企業がほとんどであると考えられます。これらの企業ではサプライチェーンをリアルタイムで端から端まで見ることができていないため、バッファーを各所に積んだ状態で運営しているのが現状です。

サプライチェーンデータを一元的に管理し、横断的に可視化するコントロールタワーには、例えば需要予測を高度化するという観点では、社内の営業や販売データに加えて、その先にあるお客様のデータや競合関係のデータも必要となってきます。このようにサプライチェーンの意思決定に必要なデータセットを定義し、サプライチェーン全体から集めるところが重要なポイントになってきます。

前述のとおり、日本企業においてはサプライチェーンの可視化ができていないケースが多いのですが、その要因を分析すると、「アナログ業務が残っている」「システムがサイロ化・レガシー化している」といった状態のために、データがそもそも存在しない、あるいは利用できない場合が多いことに気づかされます。サプライヤーやチャネルとの取引をFAXや電話で行っている企業も多く、この傾向は取引先に中小企業がいる場合は特に顕著となります。大手企業でも、サイロ化・レガシー化しているシステムを使っているためデータを集めること自体が一手間、と回答する企業もまだ多い状況です。加えて、取引先

に対して情報を開示してしまうと自分たちの交渉上の優位性がなくなるといった考えに立っている企業もあり、データシェアリングを嫌う文化をどうやってクリアしていくかというところも、End to Endでのサプライチェーンの可視化を拡大するうえで重要な課題になっています。

## ② サプライチェーン計画の高度化

次に重要になるのは、収集したサプライチェーンデータに基づき、サプライチェーンにおける意思決定を高度化するという事です。サプライチェーン計画を高度化するという観点では、需要予測を起点に、サプライチェーン全体をどう最適化していくかが重要な論点となります。現在は、機械学習や最適化などの技術や、デジタルツインと呼ばれるシミュレーション技術を使いながらサプライチェーン計画を高度化していく動きが起きています。

例えば需要予測については、機械学習などのAI技術を活用することにより、予測精度の向上を見込める領域が拡大してきています。機械学習などの技術のコストは徐々に手の届くものとなってきており、需要予測の高度化にフィットするかどうかを見極めながらテクノロジーを取り入れていくことも一層容易になりつつあります。

さらに、流動化する事業環境に対応するために、デジタルツインなどのシミュレーション技術を活用して、サプライチェーンに関するシナリオプランニングを実施し、事前に立てた複数のシナリオオプションに沿って打ち

手を用意しておくという備えも重要となります。

実際にシミュレーション技術を活用したサプライチェーン計画の高度化を支援させていたただくなかでは、サプライチェーンにおけるモノとリソースの流れをモデル化してシステムに取り込み、ダッシュボードに実装して意思決定に活用していくというケースも、近年は増えてきています。

このようなダッシュボードを活用しつつ、台湾有事やロックダウンによる消費停止への対応など、マクロ経済のシナリオや疾病予測モデルなどを整理しながら、いくつかのシナリオを立てて計画を策定していくことで、サプライチェーンの強靭化を進める企業も増えてきています。

このように、複雑化・不安定化する事業環境に対応するために、デジタル技術を活用してサプライチェーンの意思決定を高度化することは、現代の経営において非常に重要なテーマとなっています。

## ③ サプライチェーンの実行力の強化

サプライチェーンの意思決定を高度化しても、それを実行に移せなければ、効果を出すことはできません。サプライチェーンの実行力を強化することも重要なポイントとなってきます。サプライチェーンの全体最適化という観点から商品やオペレーションまでの見直しが求められるケースも少なくありません。変動するサプライチェーンに追随するために、より調達しやすい設計にしていく、業務をシンプルにし、かつモジュール化していく、

標準化により業務を自動化・省人化していく、定量的に分析して業務パフォーマンスをメンテナンスしていく、といった取り組みは非常に有効です。

特に、日本企業は製造拠点ごとに個別最適化している傾向がありますので、サプライチェーン全体を俯瞰して自らがどうあるべきかを検討する視点が抜けているケースは少なからず存在しています。これらは各工場長レベルで対応できるものではなく、製造・販売・調達が一体となって対応すべきものであり、経営層として検討すべきテーマとなってきました。

先進企業の中には、サプライチェーンの特性を踏まえてオペレーションの最適化を徹底している企業も現れています。ベストプラクティスとなっている企業の例では、End to Endでサプライチェーンの可視化を実現し、実需の動向を理解しつつ、配送手段については船便か航空便かをきちんと使い分けながら配送を最適化しています。また、生産についても、SKU(ストック・キーピング・ユニット、最小の管理単位)レベルで変動性の高いプロダクトについては半完成品で出荷し、最終市場の近くで組み立てることで、最終需要トレンドに合わせてパーツやスペックを組み換え、SKUを変えて展開するようなオペレーションを実施しています。さらに販売についても、実需の動向を見ながら、量販店・代理店のようなチャンネルでロットを稼ぎつつ、在庫が過剰になるリスクが高い場合には、より価格コントロールがしやすい自社チャンネルに流すといったオペレーションをとっています。

ここでは、量販店モデルと自社チャネル向けのモデルが競合しないようにSKUレベルでの差をつけるなどの工夫もされています。

ここまでくると、「モノを作って落とし込む」従来の経営モデルではなく、「全体を見ながらレバーを組み合わせで引く」という、より高度な経営モデルとなってきます。よりデータドリブンな経営モデルの高度化が進展するなかで、このようなモデルは今後拡大してくると思われています。

#### ④ステークホルダーとの連携強化

ここまでEnd to Endのサプライチェーン可視化から、データドリブンでの意思決定と実行力の強化について触れてきましたが、これらの高度化は自社単独では実現できません。サプライチェーンの上流・下流とデータやオペレーションについて連携することが非常に重要になってきているなか、自社の取引構造を理解したうえでステークホルダーと連携を強化することの重要性は一層高まっています。その一方で、外部のステークホルダーとの連携は必ずしも容易ではありません。そのなかで特に難しいのがデータの連携です。日本企業は系列会社のような関係性のなかではデータや情報連携を実施してきましたが、全く知らないステークホルダーと、より深い関係を結ぶのはあまり得意ではないケースが多いように見受けられます。系列外のステークホルダーとどのようにして戦略的に関係を築いていくかというのは、非常に重要な論点となります。

外部のステークホルダーとのデータ共有を

拡大するうえでは、いくつかやり方があると考えています。例えば危機的状況を活用して、パンデミック・災害時などのBCP（事業継続計画）という形で協力を仰いだり、脱炭素のような「大義」の下で連携を促したりすることも一案となります。また、海外で多く見られるように契約条件に織り込むことも重要であり、自社の方からインセンティブを提示してコミットメントを示しつつ、データ取得のバスターとするといったモデルも考えられます。社内のIT化が遅れ共有するデータが不足しているプレイヤーについては、IT化の支援を含める方法もあります。自分たちにどのようなレバーがあるのかを見極めながら取り組んでいくことが非常に重要になってきます。

このような観点からは、サプライヤーなどのステークホルダーに対してアメとムチを使い分けながら、うまくコントロールしていくということが非常に重要になってきています。必要な支援を提供しながら、協力的ではない取引先については優遇しないといった姿勢も必要になってきます。先進企業では、サプライヤーからデータを供給してもらうために、業務システムやデータ供給の仕組み自体を無償で提供して使ってもらうという動きが見られます。データ協力をしてくれる相手には取引量を増やしたり、キャンセルの条件を緩和したりする一方で、協力してくれない相手は高リスクな取引先として調達量を減らしたり、場合によっては取引停止といった対応をしているケースもあります。

こういったレバーを使いながら、ステークホルダーとの関係を深化させていくといった

ところが重要なポイントになってきています。

#### ⑤戦略的冗長性

最後に重要となるのが戦略的冗長性です。これは生産や調達に冗長性を持たせるというもので、産業によってやりやすさが全く異なります。短期的に実現できる打ち手がない産業も存在すると思いますが、中長期的な視点で検討することは有用です。

調達・生産・チャネル・顧客については、戦略的なバッファの持ち方がさまざまにあります。調達で見れば、サプライヤーを多元化する、在庫をもう少し厚くするといった方法があります。生産についても、バックアップとなる製造企業を持ったり、代替の生産拠点への移行に備えたりするといった方法があります。

ポイントは、これらを可視化して費用対効果を考慮しながら戦略的に管理していくことです。冗長性を持たせることによって追加になったコストがどれだけ自分たちの収益を圧迫しているのか、そのリスクが起こる確率と、影響が及ぶボリューム、インパクトの大きさを比較考量して、戦略的なバッファによってカバーするものと、リスクの発生を割り切って許容するものとを分け、きちんと管理していくことが非常に重要になってきています。

以上のような5つのポイントを踏まえつつ、デジタルを活用したサプライチェーンの高度化を進めることは、企業にとってかなり

大きなインパクトがあります。私たちが支援したケースでは、サプライチェーンのデジタル化によって、機会損失を抑制することによる収益増や、サービス改善による顧客満足度の向上、サプライチェーンの見直しによる製造・倉庫・流通コストの改善、運転資金の効率化による在庫削除などの経営改善インパクトを創出している実績があります。これらの取り組みについては、一度に全部を手掛けなければならないわけではありません。できるところから着手しつつ、実施レベルを引き上げていき、最終的に大きなインパクトの実現を狙うというアプローチも有用です。

### 3. サプライチェーン実現の要諦

デジタルによるサプライチェーンの高度化を実現するうえで重要なのは、デジタル化とは、アルゴリズムやテクノロジー、データの問題ではなく、根本的にはビジネスのやり方をどうやって変革するかという問題であることを理解することです。テクノロジーやデータを活用してサプライチェーンをデジタル化しましょう、という話はIT関係者からよく聞きますが、実際のところはテクノロジーやデータよりも、サプライチェーンモデルやオペレーションの変革が求められているケースが多いのが実情です。

このようなサプライチェーンの変革を進めるうえで、要諦は3つほどあります。その一つ目はトップマネジメントのコミットメント、二つ目はコーポレート・事業部門が連携した推進体制、三つ目はアジャイルなアプ

ローチです。

まず一つ目のトップマネジメントのコミットメントですが、サプライチェーンの変革においては、組織・業務横断的に意思決定をすべき事案が多く発生します。ここでしっかりとCEOがコミットして意思決定を実施しつつ、戦略的イニシアチブとして実行していくことが必要です。

二つ目がコーポレート・事業部門が連携した推進体制です。取り組みが部門横断的になってくるなかで、それぞれがきちんと連携しながら動いていくことが重要になります。コーポレート部門が音頭を取りつつ、各部門がやることを明確化しながら、横断的に協働して取り組める体制を組んでいくことが必要になってきます。

三つ目がアジャイルなアプローチです。全ての取り組みについて、いきなり100点を取るのには難しいので、全体の目指す方向性とロードマップを明確にしたうえで、優先度の高いところから、または、動かしやすいところから動かしていくという工夫が必要になってきます。そこでは足元で成果をしっかりと創出して、その成果を投資に回しつつ予算を確保し、必要に応じて方向性を修正しながらドライブしていくというアジャイルなアプローチが重要になってきます。

いずれにせよ、まずはスタートラインとして、自分たちのサプライチェーンがどういう状況なのか、他社と比較してどのぐらいの達成水準にあるのかをきちんと見極めることが肝要になってきます。サプライチェーンのベンチマーキングを実施し、競合と比較するこ

とは非常に重要です。サプライチェーンの変革は難易度が高く、段階的に取り組むことが求められますので、上記3つのような要諦を押さえながら検討を進めることが有用と考えています。

## ディスカッション

**矢野)** サプライチェーンというものをもう1回きちんと見直さないといけないということですね。これまでもサプライチェーンの重要性は盛んに言われてきましたが、新技術の話が中心のところがあったのですが、サプライチェーンを変革する、全く違ったものにするというところの議論が重要だと考えなくてはいけないと、理解させていただいたのですが、この点について、どのようにお考えですか。

**長谷川)** まさしくサプライチェーン自体を見直さなくてはならないタイミングに来ています。例えばグローバルで集中的な大量生産を前提にしているサプライチェーンモデルを取っている企業では、サプライチェーンの脱炭素化や安定供給を実現するために、生産拠点や調達先の分散化、地産地消型モデルへの移行を考える必要が生じています。このように、サプライチェーンで何が重要かをもう一度検討しなければならないと考えています。

**矢野)** 盛んに DX という言葉が言われていますが、一般に言われている内容は少しふわふわしたような話のように感じます。お話をお聞きしていると、サプライチェーンを強靱化するというのは、ビジネスモデル変革の大きな柱だと言ってらっしゃいます。もっと本質

的なところを変えること、サプライチェーンを強靱化することがまさしく DX の本質だと言ってらっしゃる気がしたのですが、いかがでしょうか。

**長谷川)** ビジネスモデルを変えるところまで踏み込まないと、デジタルで経営インパクトを創出することは難しいと思います。小手先ではなく、本質の DX をやろうとすると、まずはどうやって作ってお客様に届けていくのか、お客様から最も求められることをどうやって DX で再構成していくのか、ということが重要になります。そのうえで、どこをデジタル化していくか。その順番で議論ができないといけないと思います。先ほど紹介した先進企業のモデルを例に挙げても、量販店で大量に作って販売するというモデル自体を見直し、全体としてサプライチェーンを再構成してから、何をどうするか。そこまで踏み込んでいかないと小手先の取り組みになってしまう。

**矢野)** End to End という言葉も多く出てくるわけですが、サプライチェーン全体を可視化するという議論は、今までもいくらでもありましたが、この中ではあえてその End to End という言葉を使っていることの真意を説明していただきたい。

**長谷川)** サプライチェーンを俯瞰する、可視化するという議論は以前からありますが、本当に端から端まで見るということはできていないケースがほとんどで、上流の一次サプライヤー、二次サプライヤー程度、下流はリテラーレベルしか見えていないケースがほとんどです。End to End という言葉を使っている

のは、サプライヤーのさらに上流に連なるサプライヤーから末端の消費者までを含めて、全体として大きく捉えることが必要であるという思いを込めています。単なる可視化ではなくて全体を見渡すということです。

**矢野)** End to End の End のところは決まっても、その間はある意味フリーな状態で、さまざまな環境変化に合わせてデザインしなくてはいけないということを意味しているようにも感じたのですが、その辺いかがでしょうか。

**長谷川)** 戦略的な視点で考えると、サプライチェーン全体をうまく管理できている企業がある一方で、それができていない企業も多く、End to End の間で何に取り組むのかが大事になってきます。

**矢野)** その時に、それを誰が見て判断するのか。例えば SPA みたいにサプライチェーン全体を管理しているような企業だったらできるかもしれないが、普通はそうではないためプレーヤーとして誰がやるのかは難しいと思うのですか、その辺いかがですか。

**長谷川)** メーカーなりリテールなりが自社だけではなく、他社にまたがってサプライチェーンをコントロールしようとするのは難しいですが、一部のプレーヤーはデータドリブンでインセンティブをうまく使いながら、周辺プレーヤーに対して巻き込みをかけていると思います。

**矢野)** メーカーはものを作ることで終わってしまったら、そういう形に発展できないわけですね。だから関わり方をどう変えていくかが非常に重要で、当然付加価値の付け方も変

わってくるし、サプライチェーンと言った時に、その企業の役割自体が変わることも含めて、その中で自分は何をするのか、そして何をコントロールするのもも含めて考えないといけない。

**長谷川)** 例えば製造業は、「売る」というところまで延びてきています。逆にリテラーも、中国のアリババのようにデータを提供してモノづくりの企画まで入り込んできたり、メーカー化してきたりしています。このようにさまざまなプレーヤーが参入できるようになると、メーカーの立場からは自社しかできないことが見えづらくなってしまう場合もあります。

**矢野)** S&OP は昔から言われている言葉ですが、改めて日本企業はここが弱いと言われていて、事例などを見ると頷けます。同様にロジスティクスも最終的に価値を与える、そこで何をもたらすかを考えたり、セールスと結びつけたりすることが、日本企業は特に弱いといわれます。なぜ、日本企業はその辺りが弱いのでしょうか。

**長谷川)** ポイントは二つあるとっていて、一つ目はデマンドドリブンのモデルへの移行が遅れているということです。「作って落とし込んでいく」という従来のサプライチェーンから、デマンドを確認しながら回していくという方向に変化することが求められています。多くの製造業において、リアルタイムのデマンドを管理しつつ意思決定するモデルはなかなか実現できていません。二つ目は意思決定の問題で、調達、生産、販売がサイロ化していて、横断的な意思決定ができていない

ということがあります。従来は部門やプロセスごとにそれぞれ意思決定をしてきた背景があるので、横断的に解くべき問題が出てきても誰が意思決定をするのか、そこがネックになるケースもあります。意思決定の最終責任者を設定したうえで、少なくとも2週間に1回程度の頻度で、調達部門、製造部門、販売部門のヘッドが同席して意思決定を行うような会社が増えてこない、よりリアルタイムに近い意思決定はできないのではないかと考えます。

**矢野)** 戦略的な冗長性では、冗長性を持つかあるいはリーンにするかというところはいつも議論になりますが、実際に冗長性を持ったことによってどれだけコストがかかるか、そこをきちんと分析しなくてはいけない。しかし、現実には目に見えないリスクがあって、それに対する冗長性の持ち方は、トレードオフで、なかなか定量的に難しいと思うのですが、どのように考えられますか。

**長谷川)** 直近では、供給途絶を警戒して、在庫基準量を引き上げている企業も多いですが、部品調達が途絶えた場合の機会損失やマーケットシェアを維持できない場合のリスクの程度を定量的に試算したことがない企業も少なくありません。ラフにでも試算して、本当に在庫基準量を引き上げることが得策なのか、社内的に議論できるように鍛えていかなければいけません。海外の先進企業では、リスクマネジメントの一環として自社のサプライチェーンが抱えるリスクインパクトを定量的に可視化したうえで管理ができていて、それを役員会議で判断して対応策を考えてい

くというところまで落とし込んでいます。日本の多くの企業はそこまでできていないのが実情です。この辺りも、まずは簡易的なものを作成して、サイクルを回していくことが必要になっていくと思います。

**矢野)** 環境面では、物流の世界ではまさしくスコープ3の議論は非常に重要になってきていて、特に海外まで含めると、可視化がものすごく難しく、そんなことができるのか。まだまだ課題ですが、そういうことを積み重ねることによって、みんながサプライチェーンに対してデータを取り、判断することをしていかないと、結局は全ての意味で企業として勝てないという所に行くのかなと思いました。

改めて多くの視点でサプライチェーンを考えなくてはいけないということ。今までやってきたサプライチェーンを本当に見直す必要がある。その時にはデータが必要で、それをやらない限りは判断できないので、データドリブンの考え方はとても重要だということを改めて今日話を聞かせていただいて認識しました。今日はありがとうございました。



## 「ロジスティクス×社会システム研究会 #7」

# ESGファイナンスと物流・鉄道輸送 ーグリーン、トランジション、インパクトの最新事情ー

ESG finance and distribution, transport by rail  
ー Green, transition, the latest circumstances of the impact ー

**日 時** 2022年10月7日(金)10時30分～12時(収録日時、オンデマンド配信)

**場 所** 東京ガーデンパレス(文京区湯島)

**講 演 者** 大類 雄司氏 株式会社格付投資情報センター(R&I)  
執行役員 ESG評価本部長

**司 会** 矢野 裕児氏 流通経済大学 流通情報学部 教授

## 1. R&Iの取り組み

私ども株式会社格付投資情報センターは、2016年9月に日本企業で初めて野村総研が発行した「グリーンボンド」に、日本の外部評価機関として初めて外部評価を提供させていただきました。それ以降、日本初の案件にも積極的に取り組み、ESGファイナンス評価機関として日本ではある程度の存在感を持つに至っていると自負しております。2020年には、国際資本市場協会(ICMA)の諮問委員会に日本の会社として初めて参加させて頂き、その後も継続的にこうした取り組みを行ってきております。2021年には環境省のグリーンファイナンスモデル事例創出事業の確認機関に選定されております。また、同年、経済産業省のトランジション推進の指定外部評価機関にも選定されております。我々は、この後ご説明しますが、ESGファイナンス評価として、日本で発行されている債券について数多くの評価をさせて頂いておりますし、銀行等の金融

機関に対してESGローンを提供する体制そのものや、その提供するローンにつき評価も多数提供させて頂いており、かなり幅広い金融機関にサービスを提供してきております。こういう立場から、さまざまな物流会社さま、鉄道輸送会社さまともESGファイナンス評価に関するお話をする機会がある、とご理解いただければ幸いです。

## 2. ESG/SDGsの歩み

1997年に京都で開催された国連気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)では、温暖化に対する国際的な取り組みのための国際条約として京都議定書が採択されました。また、2006年には国連責任投資原則が策定され、世界の機関投資家等にESG課題を考慮した投資が提言され、投資家・金融機関等に対してグローバルに展開されています。日本では、金融庁が機関投資家向けの行動原則である「日本版スチュワードシップ・コード」を公

表し、多くの機関投資家が受け入れを表明しました。いかに企業の価値を高めるか、という取り組みを投資家とともに実践していくか、という課題について、有識者会議で議論が進められております。これに加えて、2014年に伊藤レポートでROE 8%の重要性と共に「ESGは企業への信頼性に関わる」と指摘したことに象徴されるように、ROEという企業の収益力を高めることに加えてESGの重要性に注目が集まりました。一般論ではESGに取り組むことにより明らかにコストが高まる面はあるのですが、逆に言うと、これに配慮を全くしない企業がそのまま経営を続けていった場合、ESGに関わる要素から問題が生じて、例えばいきなりサプライチェーンが止まってしまうとか、事業継続に問題が生ずる、資金調達できなくなるといったリスクを抱えることにもなります。そうした観点から、単なるコスト面の問題としてとらえるということではなく、ESG要素を加えた企業の持続可能性についても考慮が必要である、という考え方が浸透することになってきております。一方で、新しいビジネスチャンスを見落としてしまうという可能性もあります。グローバルな企業経営の在り方が変容していく中で、ESGをビジネスチャンスとリスクの両面から、どれだけその企業が把握できているのかということを示していけないと、その企業が持続的に成長することはできない、そういうことを企業及び投資家も意識していかなければいけないということが、世界の常識として広まっています。世界第3位のGDPを抱え、金融資産が世界最大の日本としてもこれを受け入れ

たということで、貯蓄をどのように活用していくのかというのはグローバルな目線から非常に重要なことだと思います。年金資産を管理している年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が、2015年に国連責任投資原則に署名したことで、一気にこういった動きが広がってきている面もあります。そうすると、企業としては自ら株価を維持する一方、会社の業績を評価してもらうために、こういったものを意識して企業の在り方を説明し、それにより自らのビジネス上のリスクと可能性の双方を説明することの重要性が日々高まっているといえます。

2015年のパリ協定において、世界の平均気温の上昇を2度未満に抑え、1.5度未満を目指す、という具体的な数値目標も置かれ、これに向けたCO2削減の具体的な目標も明示されるようになりました。こうした目標と、各企業の取り組み、これを後押しする金融の取り組みも連動してきています。こうした流れを受けて2022年10月、菅前首相が所信表明演説で2050年までの「カーボンニュートラル」を宣言しました。次いで2021年4月にはやはり菅前首相が温室効果ガス排出を2030年度までに2013年度比46パーセント削減することを表明しました。その結果として、わかりやすく言えば、企業としてはこの削減目標に合わせて、自分たちは2030年までにどれだけのCO2削減ができるかということが問われるようになりました。

実際、これを上回るようなCO2削減にいかに取り組んでいるのか、といったことを説明する企業も増えています。大きな流れはもは

や変化のしようがないところまで来ているということを改めて認識する必要があると考えます。足元では、2022年4月に東証東京証券取引所が再編されてプライム市場ができましたが、その上場企業においては、気候リスクの回復が義務付けられることになってきていますので、こうした取り組みが一層不可避なものになってきているといえると思います。

### 3. グリーンファイナンス市場の動向

ESGファイナンス評価の立場からファイナンスの種類と特徴を説明します。まず、環境問題の解決に向けたグリーンプロジェクトを金融で支える「グリーンファイナンス」、社会的に有効な施設を整備することなど社会課題の解決に向けた取り組みを金融で支える「ソーシャルファイナンス」、両方の意味合を有している「サステナブルファイナンス」といったものがあげられます。

企業が企業活動にあたって、企業は、TCFD（「気候関連財務情報開示タスクフォース(Task Force on Climate-related Financial Disclosures)」）が2017年6月に公表した最終報告書により、企業等に対し、気候変動関連リスク、及び機会に関してガバナンス(Governance)、戦略(Strategic)、リスクマネジメント(Risk Management)、指標と目標(Metrics and Target)について開示することを推奨されており、世界では金融機関をはじめとする4,187の企業・機関が賛同を示し、日本では1,199の企業・機関が賛同を示してい

ます。こうした流れの中で、統合報告書などを通じて自分たちの取り組みを開示することが必要になってきております。ESGに関する課題について、資金調達の後押しを受けながら取り組んでいるということに合わせて説明していくことは、企業や金融機関それぞれの立場にとって重要になっていきますので、様々なファイナンスの組成にあたりESGファイナンス評価を獲得しようという動きにつながってきていると思います。

ESGのうちE、すなわち環境面でいえば、温室効果ガス(CO2等)の算定・管理が重要です。企業活動は「サプライチェーン」によって把握されることとなります。サプライチェーンとは原料調達から製造、物流、販売、廃棄に至る企業の事業活動の影響範囲全体のことを指しますが、サプライチェーン排出量は「スコープ1 排出量(事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス))」+「スコープ2 排出量(他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出)」+「スコープ3 排出量」とされます。スコープ3とは、「事業者自ら排出している温室効果ガス(二酸化炭素等)」であるスコープ1・スコープ2以外の事業者の活動に関連する他社の温室効果ガスの排出量であり、上流における原材料の輸送・配送や従業員の通勤なども含まれ、下流における製品の使用・廃棄のみならずその輸送・配送まで含まれることとなります。こうした考え方の中で、物流事業の活動・要素は極めて重要であり、特に「スコープ3」では、自らが事業展開にあたって、どういうネットワークで販売しているか、どういう形

で末端のお客様に届けているか、といったことまで含めて視野に入れる必要が生じます。

このような取り組みとテーマは今後とも普遍的なものと考えられ、これらを支えるために、企業活動やそれを支援する金融もこうした要素を重視する方向になり、ファイナンスの在り方にも大きな影響を与える、端的にはそのファイナンスを通じて提供される資金量も拡大を続ける可能性が高いと考えられます。

## 4. 国内のESG債発行額の推移

日本国内でも様々なESGファイナンスが提供されてきており、資本市場におけるESG債の状況は日本証券業協会のホームページで開示されています。グローバルな資金調達量で見た場合、ヨーロッパ大陸のEUなどで先行的に取り組まれてきた観もありますが、アメリカも民主党のバイデン政権になってから、積極的な取り組みを実施しており拡大してきていると思います。グローバルに見ると、世界でGDP第3位の日本の取り組みは、まだまだ規模としては小さいと思います。逆に言えば、今後こういったものがより伸びていくということは十分に想定されます。日本の産業は自らの工夫の中で、生産活動の効率化や公害対策なども実施してきた歴史があると思いますが、更なる温室効果ガス、すなわちCO2削減に向けてどう配慮すべきか、どういう形で取り組んでいくのかということ、各企業が上記のTCFDへの賛同等を通じてグローバルな環境に対して貢献していくといった説明をしていかなければならない立場にあります。

## 5. ESG債による資金調達

### 5-1. グリーンボンド

グリーンボンドは環境債とも言われ、企業、自治体などがグリーンプロジェクト、例えば再生可能エネルギー事業や省エネ建築物の建設・改修、環境汚染の防止等に資するプロジェクトに要する資金を調達するために発行する債券です。国際市場資本協会(ICMA)が作る原則やこれを踏まえて日本政府の環境省が策定したガイドラインに対する適合性を、我々のような外部評価機関=ESGファイナンス評価機関が確認することにより、ファイナンスがグリーンボンドとして評価されるという仕組みになっています。ここで重要な要素は、資金調達の用途は上記のようなプロジェクト・事業が選定されているか、また、その企業が経営トップまで含めて適正に管理できる体制を構築できているかといった点や、調達資金の管理は適切に実施されプロジェクトにきちんと充当されているか、投資家に対して適切なレポーティングが行われることになっているか、といった点であり、こうした点の確認が行われることとなります。

### 5-2. ソーシャルボンド

ソーシャルボンドは、特定の社会課題への対処や軽減、あるいはポジティブな社会的成果の達成を目指し、新規または既存のプロジェクトに必要な資金を調達する債券です。先ほど申し上げたICMAがソーシャルボンド原則を定めており、我が国では金融庁がこれを踏まえたガイドラインを策定しております

ので、それらに応じて確認する仕組みになっています。こうした仕組みの概要や確認すべき項目は先ほどのグリーンボンドとほぼ同様の形で定められています。プロジェクトとしては、例えば、物流企業でも事例はありますが、プロジェクト自体が経済社会的向上とエンパワーメント等にどのように資する取組みか、手ごころな価格の基本的インフラ整備や必要不可欠なサービスへのアクセスか、といったもので、具体的な事例も別途スライドでは示させて頂いております。ソーシャルプロジェクトにおいてはその対象とする人々を適切に特定することも重要です。こうした取組みが企業にとってもESGの観点から非常に重要になってきているということがいえようかと思えます。今後、各物流企業の皆様にとっても、ご自身の資金調達において、このソーシャル性といったものにどのように取り組まれ、どういった配慮をなされているのか、といった説明がますます必要になるのではないかと考えられます。ここでの説明はグリーン・ソーシャルにとどめさせて頂き、その他のファイナンスカテゴリーについては、後述させて頂きます。

### 5-3. トランジションボンド

トランジションボンドは、パリ協定の実現に向けて世界全体で排出量を着実に削減していく観点から、現時点では排出削減が困難なセクター（現段階で脱炭素化が困難な産業部門・エネルギー転換部門）での低炭素化の取組等、脱炭素へのトランジション（移行）を図っていくために必要な資金を調達する債券で

す。例えば、電力会社が石炭で火力発電をやっていたいかなければいけないと言った場合、今すぐこれをやめてしまうと電力不足になるため、すぐに止めることはできません。現時点において実用化された脱炭素電源である再エネや原子力を用いた着実な脱炭素化に加え、火力電源は、変動電源である再エネの導入を拡大する中で、供給力や調整力、慣性力といった安定供給上重要な役割を有していますが、CO2排出量が多いことから、脱炭素化に向けて、水素・アンモニア・バイオマスの混焼及び専焼、CCUSの活用といった技術の開発及び実証を進め、できる限り早くその実装を進めていくことが求められる、といったことがロードマップで定められています。将来的にこうした形で脱炭素化を進めていくことでカーボンニュートラルを実現するために多様な技術の開発が必要であり、技術開発に必要な期間も長期にわたることから、有望な技術について可能な限り定量的に示すことで、トランジションへの取組を説明する、という形になっています。グローバルには、例えば欧州がEUタクソノミー等を通じて厳格な環境への取組の基準を示しつつあるなど、国際的にこうした取組みについて先行してきていますが、欧州での再生エネルギーの普及や全体として多様な電源種から送電網を通じて柔軟な電力融通が可能である等の事情があるのに対して、これまでの電力の産業・基盤の構造に競争力の基盤を有していた日本では、経済産業省等とともに将来の技術革新による企業の取組も含めた全体の戦略に対して評価することの重要性を訴求していく、という動きに

なっています。

## 6. ESGファイナンスの骨子

### 6-1. グリーンファイナンス

以下では、改めてESGファイナンスについて、若干重複する部分もありますのでそこは割愛した上で、種類ごとに簡単にご説明します。典型的なESGファイナンスは、資金用途特定型のファイナンスになりますが、通常グリーン、ソーシャル、サステナビリティの3つに分けて説明される場合が多いです。グリーンファイナンスについて、考え方は先ほど先行してご説明しましたが、卑近な例でいえば「グリーンファイナンス」は、開発する不動産が非常に環境面の質の高いもので、オフィス・住宅も含めて環境に配慮した設計になっているものについて資金が直接それに充当されるような場合がイメージしやすいと思います。同様に、「ソーシャルファイナンス」は、例えば、働く従業員の雇用創出、医療介護等の必要不可欠なサービスへのアクセス向上のための施設整備、手ごろな価格の基本的なインフラ整備等、ソーシャル性の高い資金の用途に充当されるファイナンスです。

「サステナブルファイナンス」は、先述の通りグリーンプロジェクトとソーシャルプロジェクトの双方を意図するファイナンスということになります。例えば、不動産においてグリーンに配慮した不動産がソーシャルにも配慮したこともあるわけで、グリーンボンド、ソーシャルボンドの両方が被っている領域を評価するものです。

次に、「サステナビリティ・リンク・ファイナンス」は、資金用途不特定型で、グリーンであればCO2を削減するとか、ソーシャルであれば女性の幹部職員の登用数を上げるとか、そういった重要業績評価指標をKPIとして設定し、これを自らのサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPT)とすることで、事前に設定したマテリアルかつ定量的であり、またこれが野心的で定期的に測定され外部の検証を受けた、そのファイナンスを活用した企業のサステナビリティ目標の達成を促すファイナンスになる、というものです。KPIはその重要性(自社のサステナビリティや事業戦略、自社の属する業界に関連するESGの課題にとって重要な経営管理指標か、等)、信頼性(一貫した方法論に基づく測定または定量化できるか、実績が開示されているか、外部から検証できるか、外部指標によってベンチマークできるか、等)に基づき選定する必要があります。また、SPTを設定する場合には、従来の仕事のやり方(BAU: Business as Usual)と比較して大幅な改善を目指す目標であるか、ベンチマークや外部の参考資料と比較できるか、自社のサステナビリティや事業戦略と整合しているか、あらかじめ定められた時間軸に基づいて決定されるか、といった点を踏まえて判断されます。ベンチマークは、弊社の場合、自社の実績値や予測値との比較、同業他社のパフォーマンスや業界基準との比較、科学的根拠に基づく政策目標やESGテーマに関係する指標との比較の組み合わせによって用いております。

それぞれファイナンスには国際基準にあた

る原則、国内で定められたガイドラインが存在しますが、原則やガイドラインの改訂(通常毎年行われてきています)ごとに、その原則に沿った形で評価を行いますので、年ごとにその内容の基準や考え方が修正された場合、それに沿って評価を確認させて頂くことになります。

「サステナビリティ・リンク・ファイナンス」の場合、資金使途不特定型になりますが、上記のような目標を企業が立てている場合に、それを1つの指標とした上で、投資家や金融機関に説明することになります。その条件を達成するかどうかを金利条件等と連動させる仕組みをとり、金利条件等が変化する仕組みが、調達資金の返済までの期間全体にわたって資金調達者に野心的で前向きな変化を促す動機を与えることになります。こうした約束をすることで目標達成に向けた前向きな変化を促す動機を与える仕組みになっている、ということです。

企業の取り組みは様々ですが、資金使途が限定されているというだけでグリーンの要素を達成していくのも難しいということもあります。この「サステナビリティ・リンク・ファイナンス」の仕組みで資金使途と必ずしも結び付けないファイナンスをしていきたいという企業も多数ありますので、グリーンそのもののアセットを増やしていく、ソーシャルな取り組みを増やしていくという取り組みと同時に、自らの評価を伝えて訴えていくといったものも広がっていくという形で捉えていただければと思います。

## 6-2. トランジションファイナンス

「トランジションファイナンス」の内容についてはすでにご説明しました。

## 6-3. インパクトファイナンス

これまでご説明してきたグリーンファイナンス、ソーシャルファイナンス等は、どちらかという資金を調達する側の方々が、どうやって自分が主体的にプロジェクト(投資)を通じてグリーンやソーシャルの世界を作りに行くのかを説明することをベースに置いたファイナンスの形態でした。これに対して「ポジティブインパクトファイナンス」は金融機関等の資金提供者に対するもので、企業に対してその企業活動が経済・環境・社会にもたらす影響(インパクト)を包括的に評価した上で目標設定・進捗管理を行い、SDGs 達成に向けて継続的に支援することを目的としたファイナンスです。誤解を恐れずわかりやすく言えば、銀行も自ら資金を提供するのであれば、それを企業にお話しした上で、優れた価値を創出するような取り組みや、ネガティブな影響が予想される場合にはその対策を講じることを要請した上で、ファイナンスを提供すべきという考え方に基づくものとお考え下さい。

大企業が冒頭でご説明したESG債のように、マーケットから資金を調達する、社債を発行するといった形だけではなく、中堅中小の企業が様々な銀行から資金を取り入れる場面でも、そういった約束を求められることが増えてきています。どのようなレベルの企業でも、ESGの取り組みの説明が必要になる場

面が増えてきているということですし、逆に言えば、ESGの取組を推進するルールが直接金融・間接金融を問わずにそれらを促す枠組みがグローバルに構築されてきた、つまり金融を使って各企業がそうした活動を念頭に置かざるを得ない世界を作ってしまう、というのが、ESGの枠組みになっている、とご理解頂ければと思います。こういった世界が身近まで迫ってきているということをご認識いただいてもよろしいかと考えるところです。

## 7. グリーンプロジェクトと鉄道事業

鉄道事業はグリーンにおいても非常に高い評価を得やすい事業ということになります。グリーン輸送の中でのグリーン性確保の方法を考えますと、例えばグリーンでも濃いグリーンと薄いグリーンみたいな発想があります。1番濃いグリーンは「回避/削減」で、統合された土地利用計画や交通需要管理などにより、移動の必要性を回避したり、移動距離を短縮したりする施策。次に濃いグリーンは「移行/維持」で、人や貨物を自転車、徒歩、バス、フェリー、電車、路面電車など、持続可能で汚染の少ない交通手段に移行させるような施策。さらに次の段階のグリーンで「改善」は、車両や交通システムの排出物を削減するあらゆる行動をするということになります。こうした中で、鉄道輸送は移動手段・貨物輸送手段の双方においてグリーン性の高いものとして位置づけられていることがわかります。「スコープ1」・「スコープ2」といった概念はすでにご説明しましたが、やがてそれ

が「スコープ3」まで視野に入れて説明しようという話になると、すでに説明した多様な企業の周辺の活動も含めてグリーン性についてどのように配慮して取り組んでいるのかを説明しなければならなくなります。すでにご説明した「スコープ3」の内容を踏まえれば、今後、企業が取組を進める中で、まさに物流事業者のあり方にも直接に影響を与えます。もちろん、各企業も、それを採用することによって、自社事業のコストや事業継続の観点を踏まえて判断しながら、考えていかれることになると思います。しかし、そういう要求水準があった場合、それに適合していこうというのが日本の企業のこれまでのあり方ですので、輸送手段も含めた手段の発想を持っていく必要が生じることをご理解いただけるのではないかと思います。

鉄道事業は非常に環境負荷の少ないものと認識されていますが、運輸部門における二酸化炭素排出量の推移をみますと、自家用自動車が一番多く、その次に貨物自動車ですが、自家用自動車は、EVや水素自動車などにより劇的に変わる世界が予測されています。しかし、貨物自動車の世界はどう考えていくのか、実際にコスト面でペイするのか、今後、自動車輸送と鉄道輸送のバランスが今のままでよいのかが問われてくる局面が来ることを想定して対策を講じる必要があることになりうかと思えます。



## 8. R&IのESGファイナンス評価と地域金融

先ほど企業が直接に債券やローンを利用して資金調達をする場合に外部評価を提供する、ということを経営、すなわちファイナンスを獲得する主体を対象としてご説明しましたが、地方銀行を含む非常に多くの金融機関がローンを提供される場合にそうした種類のファイナンスの提供の体制を構築された場合に、その体制についても外部評価を提供させて頂いております。非常に多くの金融機関がこういう取り組みを推進するようになってきていることがわかります。なお、ここで掲げている取り組みとして現状では、各金融機関が扱うものはグリーン、ソーシャル、サステナブル、サステナブル・リンクといったローンを主にお示ししておりますが、上記のポジティブインパクトファイナンスの枠組みとは異なるもので、非常に多くの金融機関はポジティブインパクトファイナンスにもやはり取り組み始めている、とご理解下さい。

何故、これを取り上げさせていただいたかをご説明したいと思います。まず、繰り返しになりますが、「サステナビリティ・リンク・ローン」では、先程申し上げた目標の設定の考え方として、野心性といったものが必要であるとご説明しました。それに関連する事例をご紹介します。

最初に海運大手です。CDPの気象変動スコアで、KPIとしてCO2削減で高い評価を得ると設定し、それを継続的に取れることを目標とし、それが達成できれば比較的、有利なファ

イナンスが得られることをされた事例がありました。我々はセカンドオピニオンを提供して、「サステナビリティ・リンク・ローン」として評価させていただいております。気候変動スコアは2016年から2020年まで、AマイナスからAを維持されていますが、これはCDPの気候変動の非常にハードルの高いスコアですので、Aを維持されるのは非常に難しい。逆に、この業界において野心的な目標設定になっているため、目標に裏付けされたスコアを確定された場合、野心性があるものとして評価させて頂いております。

次は、大手銀行が取り組んだ「サステナビリティ・リンク・ローン」ですが、これはソーシャルの方です。CO2削減をKPIに設定したものではありませんが、継続就業や労働時間といった様々なものを満たしていた場合に、全ての基準を満たすことにより厚生労働省が定めた「えるぼし」、もしくは「プラチナえるぼし」という基準が取れる。これも分かりやすいマーを設定した事例で、マークを取るという分かりやすい基準を野心性あるものとして目標にした上で、それを達成することで資金を調達する事例です。

何故こういった指標のお話をしたかと申し上げますと、先般、国土交通省の交通の検討会で、鉄道貨物輸送のあり方についてどのような運用がありうるか、といったことについて意見を申し上げた際に、幅広い様々な産業と関わっている中で全て求めるのは辛いため、代行する手法として「エコルールマーク」の取得で、これがファイナンスに結びつくことになれば、より簡便な形で活用することに

より物流の世界で注目を高めることができるのではないか、といったご意見を申し上げたということで、ご紹介させていただいたという次第です。こうしたマークをより運用しやすくすることで、物流分野におけるCO2削減等に対する取組みに金融の支援を結びつけるという動きは可能ではないか、という趣旨で、国土交通省の会議でもご意見申し上げた経緯があるため、ここでご紹介させて頂きました。ただし、エコルールマークの在り方、運用についてはさらなる検討が必要、との議論であったことも申し添えさせて頂きます。

先ほど申し上げた通り、こうしたファイナンスの仕組みは、多くの金融機関により広く展開されております。企業と金融機関の接点を考えると、わかりやすいマークの運用とこれをキーにするファイナンスの仕組みが結び付いた場合、かなりの影響力がある可能性があります。こうした取組みを通じて鉄道輸送の在り方そのものにも影響を与えていく、という政策運営上の発想があってもいいのではないかと、という趣旨で申し上げたものですので、この場を借りてご紹介させて頂きます。

## ディスカッション

**矢野)** 物流業界における環境問題の取組みが特に進んだのは2000年代以降ですね。1990年代はどちらかというと生産部門で、そのあと物流については若干遅れた形で議論されたと思います。そういう中で、貨物輸送部門のCO2排出量は減り続けてきた経緯があり、最近では減り方が鈍くなってきています。カーボ

ニュートラルの話が出てからは、様々な施策に積極的に取り組まないと達成できない段階に入っていると思います。個別施策の取り組みでは限界にきており、それを推進する意味で、ESGファイナンスが非常に重要な意味を持っていると感じました。しかし、物流事業者が環境問題に取り組む際に、自社だけでは限界があると感じている中で、ESGファイナンスにどうやって取り組まないといけないのかを教えてください。

**大類)** 大変重要なご指摘です。我々も「スコープ3」の時には、誰の責任でどう減らしていけるのかを議論しましたが、整理された議論が必要だと理解しています。ただ、荷主企業にそういうニーズがあることを前提に考えた場合、荷主企業のニーズを捉えていくという発想の中で、むしろリスクをポテンシャルに切り替えるような発想で対応していくことが必要だと考えています。車両を変えていくなどの努力は必要ですが、単体で取り組まれてもCO2削減効果に限界がある一方で、荷主を含めて対応していくことが難しい業界だと理解をしています。例えば、関連するデータが整備されていくようになるため、データが整備されてきた時にそのデータを業界としてどう共有していくのかです。共有していく中で、きちんと対応できているからこそ、荷物を任せられるといったことが出てくる可能性もあります。相対的な優位性を確保するといった観点から、それが荷物の効率化なのか、荷捌きの効率化なのか、輸送モードの選び方なのか、といったところも含めた対応が求められると思います。そうすると、物流構造全体に

に対する提案のような形で、荷主も含めた全体的話になっていく発想が必要になり、そこにCO2の要素を取り込んでいかれるようなことが必要になってくるのではないかと思います。

**矢野)** ESGファイナンスの透明性という時に、物流においてCO2排出量がなかなか正確に定量化できないという問題があり、どう評価するのが問題となります。自社は努力しているけど、それをきちんと証明できるかといった問題があります。ESGファイナンスから言うと、そこをどのように考えるのですか。

**大類)** CO2削減は、各企業が自らどう削減して管理しているかは、ご自身がやられるだけではなく、その道のプロフェッショナルが関与され、正しい運用をしているという検証も含めてやられる世界ができつつあると思いますが、それなりにコストがかかります。このコスト低減化に向けては、CO2削減量をなるべく簡便に自ら計算できるようなフォーマットが必要だと思います。また、計算結果の適正さをチェックできる人の存在が重要になってくると思います。最近、東証さんが出された債券では、自分でCO2削減した電子データを投資家に流す仕組みを作ったりしていますが、そういう電子データを投資家が直接欲しいといった動きが出てくる可能性もあります。しかし、当面は、各企業においてきちんとチェックしたものがきちんと表示されて正しいプロセスで管理されているというような状況になること、及びそれを「見える化」していくことができればということです。それから、一般の投資家に対しては見せ方も含めて、

もう少しルールを確立したものでやっていくこととなりますが、銀行との話になる場合は、相対で話すこともなくはないため、今の立場でこういった形ならばできるといったことをお話になられて、その期間そのレベルであれば良い取り組みですねということで、それをサポートされております。こういう取り組みがあったことも含めた情報を提供できれば、金融機関はなるべく幅広くこうした取り組みを展開していきたいという動機もありますし、企業と金融機関の両者の協力の中でできることを見つけていく作業が必要になると思われま

**矢野)** ESGファイナンスは、金融機関と企業の間だけではなく消費者など広く社会に対して信用度を上げるところが、重要ではないかと思います。物流の世界では、消費者や一般の人に訴える機会が少ないのですが、こういう形で評価されることが、物流事業者にとっても社会的な評価を得るために重要な意味を持っていると考えてよろしいでしょうか。

**大類)** 社会責任投資とか言われていた時代は、私たちは素晴らしいことやっているということで株やお金を集められるとの発想だったと思うのですが、ESGは、CO2が地球環境にとっても問題だし、そういった取り組みをしていない企業はいけないものだという考え方がある程度常識化してしまっていると思いますので、敢えて取り組まないリスクは、かなり大きくなっていると思います。ですから、CO2を減らすことを全く無視してしまったがために、事業継続性に対し深刻なインパクトが入ってしまうということがあり得ることで

す。これは社会的評価にも通じるのではないかと思います。

ESGは社会に対するプラスのインパクトだけではなく、ネガティブインパクトを管理できないことによる企業の存続リスクがあり、両方の観点を持つ必要があります。前者は動けば企業の評価が上がり株価も上がる要素もあると思いますが、ネガティブな要素で言えば、市場での評価が低下したり、事業継続性の面でダメージを受けることがあります。

**矢野)** 企業にとってESGに取り組むのが必須条件で、それをやらないリスクが大きいということですね。ソーシャルボントの話伺い、いろいろな地域の銀行による取り組みを見ると、物流事業者も、地域社会とのかかわりが深い。地域社会を支えるということから、物流事業者は様々な面から関わってくる可能性があると思いました。

**大類)** やはり適切な雇用を生むための取り組みとしていい活動しているということではないでしょうか。日本の経済社会の中の物流業、運送業が非常に重大な役割を担ってきたという認識は私自身も持っておりますが、どちらかというと企業としての取り組みというよりは、個別の輸送されている方々がそこに参入しやすい関係を作ることによって、そういった位置付けがなされてきた面もあると思っております。体系的に取り組んでいくシステムを作っていることを、よい意味で注目を集める必要があると思っております。どのようなストーリーを作りながら、どういう仕組みを作ってきているのか。サステナブルな状況にすることにより、社会の方々にずっと良

い便益を生むような企業構造を作ろうとしているというような説明は、説明力を持たず意味でも重要な要素になるのではないかと思います。

**矢野)** ESGに関しては、事業者からみると、取り組むのはまだまだ先という意識があったと思います。今日のお話を伺っていると、資金調達の面でも、まさしく自分たちの評価が、こういうので決まるということで、とても重要な意味を持つということが理解できました。差し迫った課題だと思えますし、それに取り組むことの重要性を改めて認識しました。今日はどうもありがとうございました。

# 物流サービスの購買に関する研究(後半)

## — 荷主企業の競争戦略と物流事業者の選択基準 —

Research on Main Competitive Advantages Required from Logistics Outsourcing And Selection Criteria of Logistics Service Part2



野尻 達郎：ロジ・ソリューション株式会社 戦略コンサル部  
主任コンサルタント

### 略 歴

2012年 立教大学社会学部卒業。2022年立教大学ビジネスデザイン研究科  
ビジネスデザイン専攻博士課程前期課程修了。修士（経営管理学）  
2012年サントリーフーズ株式会社入社。その後2015年にロジ・ソリュー  
ション株式会社に入社し、2019年より現職。著書は、「図解即戦力 物流  
業界のしくみとビジネスがこれ1冊でしっかりわかる教科書」。(共著)

[要約] 物流は人々の生活や産業の競争力を支える重要な社会インフラである。昨今の新型コロナウイルス感染症の流行に限らず、将来的な人口の減少や自動運転車両の普及など、今後も物流を取り巻く環境が大きく変化することが想定される。そういった状況下で、持続的な経済成長や安定的な生活を実現するために、物流ネットワークを維持しなくてはならない。今後、限られた物流資源を有効活用するためには、荷主企業と物流事業者の相互理解と連携が不可欠である。

本研究では、荷主企業が物流アウトソーシングに対してどのようなことを求めており、どのような基準で物流事業者を選択しているのかを定量的に明らかにした。これまで提案依頼書や口頭での説明で定性的に伝えられていた荷主企業のインサイトやニーズについて定量化を試みた。本研究における分析の枠組みや調査結果が、荷主企業と物流事業者の相互理解を促進する共通言語となることを筆者は願っている。

### 「構成」

1. はじめに（前号）
2. 先行研究のレビュー（前号）
3. 荷主が物流アウトソーシングに求める競争優位性と物流事業者の選択基準
  - (1) 調査概要（前号）
  - (2) 調査結果（本号）
4. 調査結果に対する考察とまとめ（本号）

前号(物流問題研究No.73)では本研究の背景から調査の概要までを述べた。本号では、調査結果および調査結果に対する考察とまとめについて説明する。

### 3. 荷主が物流アウトソーシングに求める競争優位性と物流事業者の選択基準

#### (2) 調査結果

##### ①環境要因レベルでの仮説

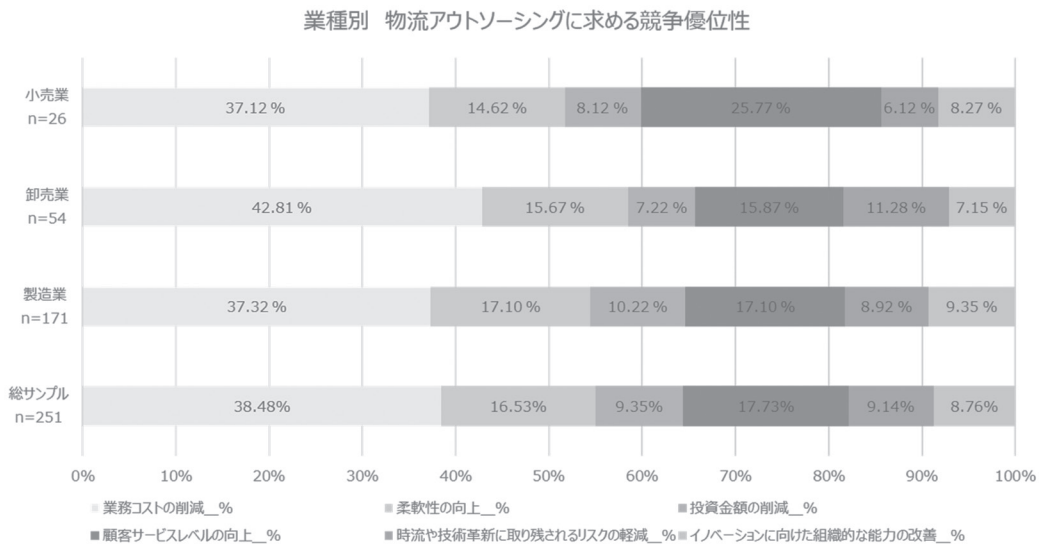
本節では、得られた調査結果をもとに、2つの仮説について検証を行う。まず、環境要因レベルに関する仮説について検証する。こ

こで環境要因レベルでの仮説を再掲する。

仮説：業種(製造業、卸売業、小売業)によって、物流アウトソーシングに求める競争優位性や物流事業者の選択基準に差がある

産業組織論の観点から、産業構造が企業行動や成果に影響を与えられられる。物流サービスのアウトソーシングに向けた企業行動においても、企業の属する産業構造が影響を及ぼしていると考え、本仮説の設定に至った。本論文では産業構造を業種によって区別し、製造業、卸売業、小売業の3つに分類した。業種間で物流アウトソーシングに求める

表 6 業種別 荷主企業が物流アウトソーシングに求める競争優位性



	総サンプル n=251	製造業 n=171	卸売業 n=54	小売業 n=26
業務コストの削減_ %	38.48%	37.32 %	42.81 %	37.12 %
柔軟性の向上_ %	16.53%	17.10 %	15.67 %	14.62 %
投資金額の削減_ %	9.35%	10.22 %	7.22 %	8.12 %
顧客サービスレベルの向上_ %	17.73%	17.10 %	15.87 %	25.77 %
時流や技術革新に取り残されるリスクの軽減_ %	9.14%	8.92 %	11.28 %	6.12 %
イノベーションに向けた組織的な能力の改善_ %	8.76%	9.35 %	7.15 %	8.27 %
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

競争優位性や物流事業者の選択基準に差が生じると考えられる。

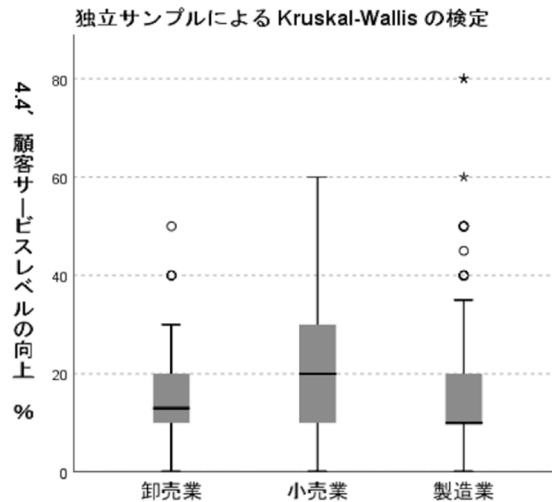
調査対象は業種に関する質問で製造業、卸売業、小売業のいずれかを選択した合計251サンプルとした。調査結果は表6、7、8および9のとおりである。表6は物流アウトソーシングに求める競争優位性に関する調査結果を表している。

物流アウトソーシングに求める競争優位性として、いずれの業種でも業務コストの削減が最も高い数値となった。業務コストの削減を競争優位性として求める比率は、総サンプルでは38.48%、製造業は37.32%、卸売業は42.81%、小売業は37.12%であった。他の競争優位性に関する項目の2倍近い数値を示し

ており、荷主企業が物流アウトソーシングを進めるにあたって、物流事業者の提示する料金のコスト競争力がいかに重要視されているかを示していると考えられる。2008年の公益社団法人協会による調査<sup>1</sup>では、製造業と卸売業が最も重視するロジスティクス指標として売上高物流費比率が選出されており、本調査結果と整合性があると考えられる。

業種間における物流アウトソーシングに求める競争優位性の差については、ノンパラメトリック検定の一つであるクラスカル・ウォリス検定を使用して検証を行った。解析にはIBM SPSS STATISTICSを活用した。分析の結果、環境要因レベルでは、小売業は製造業と卸売業に比較して、物流アウトソーシング

表7 業種別 物流アウトソーシングに求める競争優位性(顧客サービスサービスレベルの向上)



	検定統計量	標準誤差	標準化検定統計量	有意確率
製造業-卸売業	1.925	11.092	.174	.862
製造業-小売業	44.977	14.958	3.007	.003
卸売業-小売業	-43.052	16.963	-2.538	.011

1 公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会 (2008) 『ロジスティクス評価指標の概要』 p.11

に対する競争優位性として顧客サービスレベルの向上を求める割合が、有意に高くなること ( $P < .05$ ) が明らかとなった。また、製造業と卸売業との間には物流アウトソーシングに求める競争優位性について、有意な差は見られなかった。検証結果は表7のとおりである。

表7のとおり、小売業は他の業種と比較して、物流アウトソーシングに求める競争優位性として顧客サービスレベルの向上の割合が高いことが分かった。小売業が顧客サービスレベルを重要視する背景には、流通活動における消費者に対する役割が影響していると推察される。

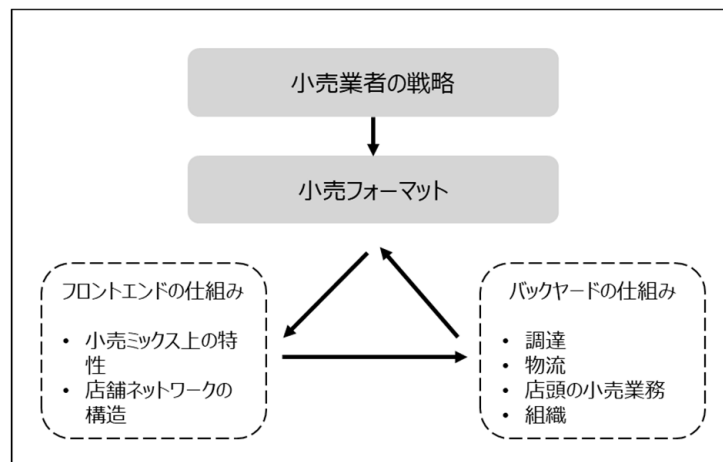
小宮路(2005)<sup>2</sup>は小売業が消費者の「購買代理人」としての役割を果たしていると指摘する。小売業は消費者の代理人として、消費者が求める商品を調達し、売り場を通じて提案と販売を行っている。小売業は消費者との直接的な接点を持つため、顧客の変化を肌で感じることができる。一方、製造業と卸売業は

小売業を通じて、間接的に顧客の変化に接するため、顧客の変化に対する感度が根本的に異なるのではないかと考えられる。

また、小売業が自社の戦略を図4で示すような小売フォーマットに落とし込んでいくためには、フロントエンドとバックヤードのそれぞれの仕組みを検討する必要がある。品揃えや店頭サービス、店舗立地のようなフロントエンドの仕組みは、目に見えやすいため比較的模倣されやすいと考えられる。しかしながら、調達や物流、社内の価値観のようなバックヤードの仕組みは、なかなか目に見えない領域であり、フロントエンドの仕組みと比較して模倣が困難だと考えられる。そういった背景もあり、小売業では競合との差別化を目的とした顧客サービスレベルの向上を行う領域として、物流が選択されているのではないかと推察される。

その他の要因としては、小売業が物流アウトソーシングを検討するまでの背景が関係し

図4 小売フォーマット



出所：田村（2009）p.26 をもとに筆者作成

2 小宮路雅博（2005）『現代の小売流通』，同文館出版 p.15



ていると推測される。店舗間での在庫移動は例外として、小売業が一般的にアウトソーシングの対象とする物流業務は、仕入先の拠点から自社の店舗までの業務だと考えられる。

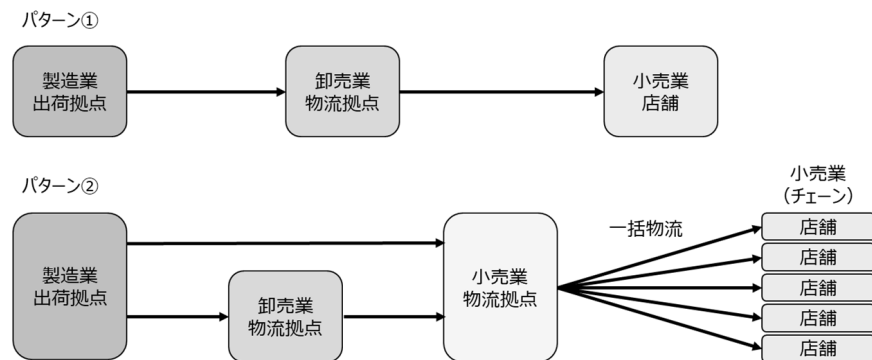
図5におけるパターン①のように仕入れ先の拠点から自社の店舗までの物流業務は、そもそもは卸売業における販売物流の領域であり、少なくとも創業段階においては小売業が管理する対象ではない。卸売業が提供する物流機能と仕入れ価格に内包されている物流費のコストパフォーマンスを踏まえて、小売業は独自の物流サービスを設計するの可否かを検討していると考えられる。そして、図10におけるパターン②のように小売業が独自で企画した物流サービスの実装にあたって、対応可能な物流事業者を選択するという検討の流れが推測される。物流の管理は基本的に販売側が担うため、製造業では卸売業や小売業の拠点向けの物流が創業当初から管理の対象となり、卸売業では小売業の拠点向けの物流が創業当初から管理の対象となっている。そのため、過去の販売実績の積み重ねで物流網を

構築している製造業や卸売業と、前工程の業種の役割を自社に取り込んだ上で自社の物流網を企画して構築している小売業では、物流アウトソーシングを検討するまでの背景が異なっていると考えられる。その背景の違いが物流アウトソーシングに求める競争優位性の差を生んでいる原因の1つだと推測される。

次に物流事業者の選択基準に関する分析結果を取り上げたい。業種間における物流事業者の選択基準の差についても、ノンパラメトリック検定の一つであるクラスカル・ウォリス検定を使用して検証を行った。解析にはIBM SPSS STATISTICSを活用した。

分析の結果、環境要因レベルでは、小売業は製造業と卸売業に比較して、物流事業者の選択基準として外部からの評価・評判を重要度が、有意に高くなること( $P < .05$ )が明らかとなった。また、製造業と卸売業との間には物流事業者の選択基準について、有意な差は見られなかった。検証結果は表8および表9のとおりである。表8は物流事業者の選択基準に関する調査結果を表している。

図5 小売業における物流のタイプ



出所：筆者作成

表 8 業種別 物流事業者の選択基準

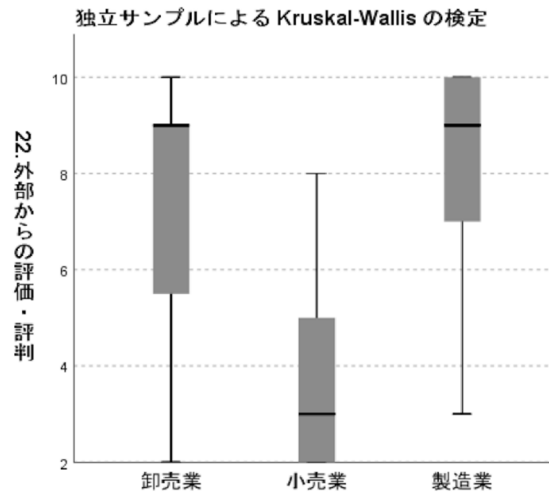
物流事業者の選択基準	総サンプル n=251	製造業 n=171	卸売業 n=54	小売業 n=26
1.業務とデリバリーの柔軟性	3.4	3.2	4.0	3.1
2.投資能力	4.6	4.1	4.5	6.5
3.業務品質	2.2	2.1	2.5	2.1
4.荷主が属する業界に関する知識と経験	5.2	5.0	5.7	5.9
5.長期的な協力関係	4.6	4.6	4.4	4.9
6.需要急増時の処理能力	4.7	4.7	4.8	5.4
7.多様なサービス品目	5.6	5.7	5.1	5.8
8.カバーする地理的範囲	5.9	5.7	5.6	7.5
9.ITに関する組織的な能力	6.4	6.1	7.1	7.0
10.所有するアセット（倉庫、車両等）の規模と質	5.9	5.7	6.6	6.5
11.サービスレベルのカスタマイゼーション	6.6	6.7	6.3	6.8
12.財務基盤の健全性	6.5	6.4	7.3	6.0
13.マネジメント能力	5.9	5.9	5.6	6.1
14.協力企業に対する統制力	6.7	6.8	6.8	6.3
15.業務水準の持続的改善	6.0	6.0	6.1	5.6
16.物流事業者側の従業員の満足度	6.7	7.1	6.2	5.4
17.決済条件の柔軟性	7.3	7.1	7.2	8.6
18.ISO等の認証	7.2	7.3	7.6	3.0
19.貨物の追跡機能	6.7	6.8	6.4	6.3
20.情報共有と信頼関係	6.0	6.2	5.7	5.3
21.環境サステナビリティへの配慮	7.3	7.7	6.4	5.6
22.外部からの評価・評判	7.7	8.2	7.3	3.8
23.仲裁および免責条項	8.4	8.6	7.8	9.2
24.荷主側ロジスティクス人材の受け入れや活用に対する姿勢	7.5	8.2	6.3	7.3

調査の結果、表 8 が示すようにいずれの業種も物流事業者の選択基準として、業務品質を最も重要視していることが分かった。製造業と卸売業では、業務とデリバリーの柔軟性と投資能力に関する重要度が高い数値を示した。また、小売業ではデリバリーの柔軟性に加えて、ISO等の認証と外部からの評価・評判が高い数値を示す結果となった。

前述のとおり外部からの評価・評判については、表 9 が示すように小売業と他の業種との間に有意な差が見られた。物流事業者の選択基準における外部からの評価・評判の優先度として、選択された順位の平均が製造業では 8.3、卸売業では 7.3、小売業では 3.8 となった。数値が低いほど優先順位が高いことを示すため、この結果は小売業が物流事業者の選

択において、他の業種と比較して外部からの評価・評判を重要視することを明らかにしている。小売業は消費者の「購買代理人」としての役割を担っているため、物流面での能力不足は欠品などという形で顕在化し、直ちに顧客満足度や業績の低下に結びつきかねない。一方で製造業や卸売業における物流面での能力不足は、後工程でカバーすることが可能な場合もあり、小売業と比較して問題が顕在化しにくいと考えられる。そもそも物流サービスには無形性という特性があり、有形財と比較してサービスに関する事前の評価が難しい。小売業は物流事業者によるサービスに関する事前の評価が難しい中で、業績や顧客満足度への影響を及ぼすような意思決定を行わなければならない。小売業は外部からの評価・評

表9 業種別 物流事業者の選択基準(外部からの評価・評判)



	検定統計量	標準誤差	標準化検定統計量	有意確率
製造業-卸売業	-9.32	5.853	-1.592	.111
製造業-小売業	-32.679	9.414	-3.471	.001
卸売業-小売業	23.36	10.225	2.285	.022

判を通じて、物流事業者の能力に関する手掛かりを得ることで、誤った意思決定を行うリスクの低減を試みていると推察される。このように小売業が他の業種と比較して外部からの評価・評判を重要視する背景には、物流能力が自社のKGI<sup>3</sup>に与えるインパクトの大きさが影響していると考えられる。

### ②組織要因レベルでの仮説

次に組織要因レベルに関する仮説について検証する。ここで環境要因レベルでの仮説を再掲する。

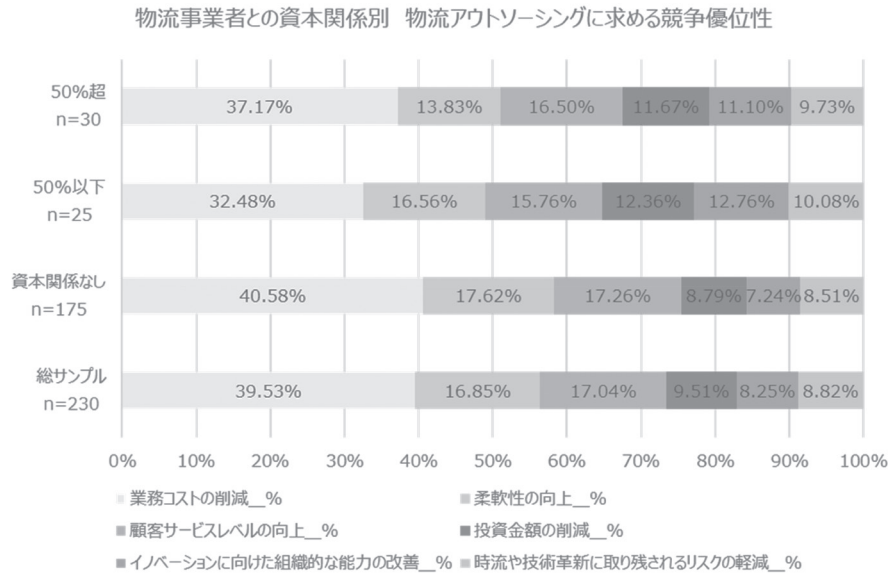
仮説：荷主企業と物流事業者との資本関係によって、物流アウトソーシングに求める競争優位性や物流事業者の選択基準に差がある

資本関係は企業間のつながりの強さを定量的に示す代表的な指標である。荷主企業による物流サービスの調達活動において、荷主企業と物流事業者の資本関係が活動に影響を及ぼしていると考え、本仮説の設定に至った。本論文では荷主企業と物流事業者の資本関係を50%超、50%以下、資本関係なしの3つに分類した。資本関係の違いによって物流アウトソーシングに求める競争優位性や物流事業者の選択基準に差が生じると考えられる。

調査対象は物流事業者とのに関する質問で50%超、50%以下、資本関係なしのいずれかを選択した合計230サンプルとした。調査結果は表10、11、12および表13のとおりである。表10は物流アウトソーシングに求める競争優位性に関する調査結果を表している。

3 Key Goal Indicator の略であり、企業が掲げる最終的な目標の達成度合いを把握するための指標のこと

表10 資本関係別 物流アウトソーシングに求める競争優位性



	総サンプル n=230	資本関係なし n=175	資本関係 50%以下 n=25	資本関係 50%超 n=30
業務コストの削減_ %	39.53%	40.58%	32.48%	37.17%
柔軟性の向上_ %	16.85%	17.62%	16.56%	13.83%
顧客サービスレベルの向上_ %	17.04%	17.26%	15.76%	16.50%
投資金額の削減_ %	9.51%	8.79%	12.36%	11.67%
時流や技術革新に取り残されるリスクの軽減_ %	8.82%	8.51%	10.08%	9.73%
イノベーションに向けた組織的な能力の改善_ %	8.25%	7.24%	12.76%	11.10%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

物流アウトソーシングに求める競争優位性として、いずれの資本関係でも業務コストの削減が最も高い数値となった。業務コストの削減を競争優位性として求める比率は、総サンプルでは39.53%、資本関係なしは40.58%、資本関係50%以下は32.48%、資本関係50%超は37.17%であった。他の競争優位性に関する項目の2倍近い数値を示しており、物流事業者との資本関係に関わらず、荷主企業が物流アウトソーシングを進めるにあたって、いかにコスト競争力を重要視しているかを示していると考えられる。

物流業務委託先との資本関係間における物流アウトソーシングに求める競争優位性

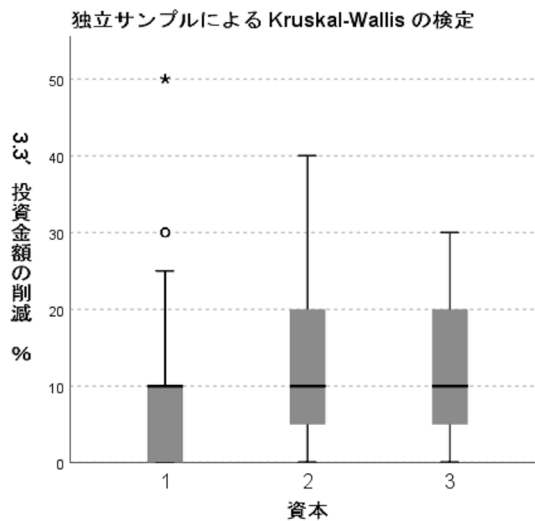
の差については、ノンパラメトリック検定の一つであるクラスカル・ウォリス検定を使用して検証を行った。解析にはIBM SPSS STATISTICSを活用した。分析の結果、組織要因レベルでは、物流業務委託先との資本関係が50%超の荷主企業は資本関係がない荷主企業と比較して、物流アウトソーシングに対する競争優位性として投資金額の削減を求める割合が、有意に高くなること(P<.05)が明らかとなった。また、物流業務委託先との資本関係がある荷主企業は資本関係がない荷主企業と比較して、物流アウトソーシングに対する競争優位性としてイノベーションに向けた組織的な能力の改善を求める割合が有意

に高くなること ( $P < .05$ ) についても明らかとなった。また、物流業務委託先との資本関係が50%以下と50%超の間には物流アウトソーシングに求める競争優位性について、有意な差は見られなかった。検証結果は図表11および表12のとおりである。

表11のとおり、物流業務委託先との資本関係が50%超の荷主企業は資本関係がない荷主企業と比較して、物流アウトソーシングに求める競争優位性として投資金額の削減の割合が高いことが分かった。図6は企業の外部資源の調達手段について、経営資源と信頼関係やリスクの共有の観点から整理して位置付けたものである。商取引や物流委受託(資本

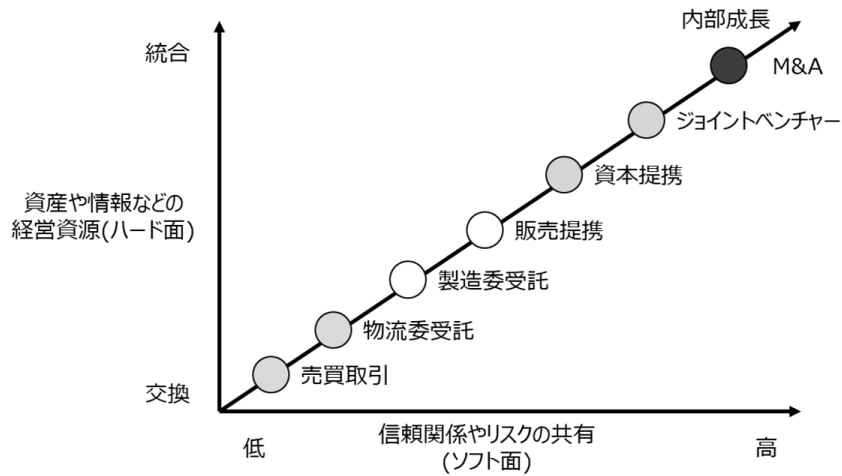
関係なし)での調達と比較して、M&A(資本関係50%超)では経営資源の統合度が高く、信頼関係やリスクの共有度も高い。特定の荷主企業との資本関係が50%超である物流事業者は、一般的に当該荷主企業の物流子会社と呼ばれている。荷主企業からその物流子会社へのアウトソーシングでは、資本関係がない物流事業者へのアウトソーシングと比較して、より長期的かつ継続的な取引を前提とした物流センターや車両への大規模な投資が行われていると推察される。長期的な取引を前提とした大規模な設備投資を既に行われている場合、物流事業者の変更する際の投資金額は増加することになる。物流子会社への物流

表11 資本関係別 物流アウトソーシングに求める競争優位性(投資金額の削減)



	検定統計量	標準誤差	標準化検定統計量	有意確率
1資本関係なし -2資本関係50%以下	-26.617	13.738	-1.937	.053
1資本関係なし -3資本関係50%超	-26.404	12.697	-2.080	.038
3資本関係50%超 -2資本関係50%以下	.213	17.400	.012	.990

図6 外部資源の調達手段



出所：元橋（2014）p.13 をもとに筆者加筆・修正

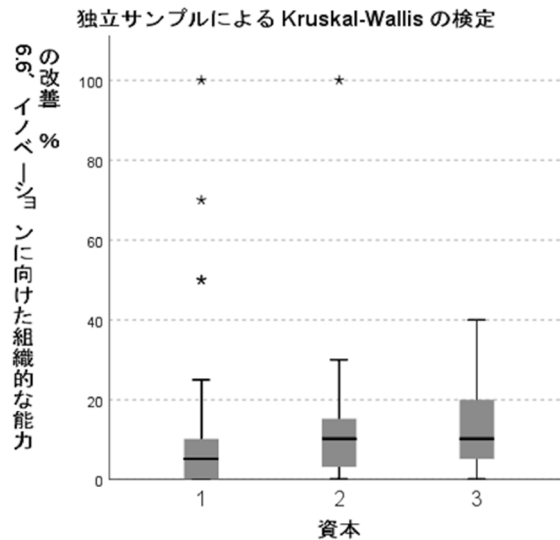
アウトソーシングに求める競争優位性において、投資効果の削減が求められているということは、荷主企業にとってのスイッチングコストが高まっていることを示唆している。

2019年8月にSBSホールディングスの傘下となるまでリコーの物流子会社であったSBSリコーロジスティクス(旧リコーロジスティクス)では、OA機器に静脈物流サービスを提供している。顧客の拠点から使用済みのOA機器を回収して、再生や再資源化から廃棄処理までのプロセスを一括で受託するサービスを展開している。リコーロジスティクスが強みとしているのは、回収物の再資源化を担う「リサイクルセンター」である。「リサイクルセンター」ではリコースペックに従った再資源化処理が行われており、全国をカバーする回収&リサイクルの物流ネットワークを構築されている。これらは長期的な取引を前提とした大規模な設備投資によって構築されたものである。荷主企業であるリコーがリコーロジスティクス以外の物流事業者に変更

した場合、同等のサービスを受けようとするとならば新たな投資が必要になると考えられる。物流子会社に業務を委託している場合、荷主企業向けのカスタマイズが繰り返された物流設備が既に構築されているケースが考えられる。長期的な取引を経て構築された物流設備が、荷主企業に投資金額について意識させる原因の一つになっていると推測される。

次にイノベーションに向けた組織的な能力の改善に関する分析結果を述べる。表12のとおり、物流業務委託先との資本関係がある荷主企業は資本関係がない荷主企業と比較して、物流アウトソーシングに求める競争優位性としてイノベーションに向けた組織的な能力の改善の割合が高いことが分かった。物流業務委託先と資本関係がある荷主企業がイノベーションに向けた組織的な能力の改善を重要視している背景には、資本関係の背後にある信頼関係の強さや経営資源の統合度が影響していると考えられる。図11のように荷主企業と物流事業者との間で資本提携が結ばれて

表12 資本関係別 物流アウトソーシングに求める競争優位性  
(イノベーションに向けた組織的な能力の改善)



	検定統計量	標準誤差	標準化検定統計量	有意確率
1資本関係なし	-28.134	13.637	-2.063	.039
-2資本関係50%以下				
1資本関係なし	-32.938	12.603	-2.613	.009
-3資本関係50%超				
3資本関係50%超	-4.803	17.272	-.278	.781
-2資本関係50%以下				

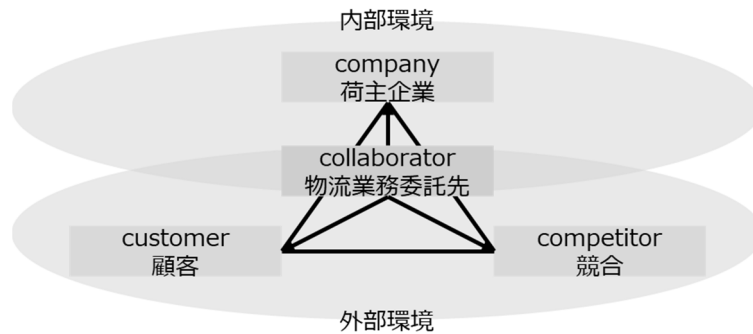
いる場合は、資本関係がない場合と比較して、企業間での経営資源の統合度が高く、信頼関係も強いと推測される。

イノベーションは新しい組み合わせによって生まれるため、イノベーションに向けた組織的な能力を改善するためには、自社の資源と外部の資源との組み合わせを増やす必要がある。しかしながら、異なる企業間での組み合わせを実現する前提として、まずはそれぞれの資源が結びつく必要がある。経営資源や信頼関係の面での結びつきはなかなか外部からの観察が難しいものの、資本関係はそういった結びつきを総合的かつ定量的に示していると考えられる。

荷主企業と資本関係がある物流業務委託先

は、荷主企業の物流領域における外部との接点としての役割を果たしていると推測される。荷主企業と資本関係がある物流業務委託先は、図7にあるようなポジションに立ち、物流業務に限らず、外部との接点の役割も担っているのではないかと推測される。2019年7月からNTT東日本はNTTグループの物流子会社であるNTTロジスコと物流支援ロボットを提供するZMPと倉庫内作業のスマート化に向けた実証実験を開始している。実証実験では、自動運转向けクラウドサービスを物流支援ロボットと連携させ、Wi-Fi経由で物流支援ロボットの運用状況の可視化を行うとともに、荷重計測のできるIoT重量計を活用した物流倉庫内ネットワーク環境の提供、ソリュー

図7 資本関係がある物流業務委託先のポジション



出所：元橋（2014）p.16 をもとに筆者加筆・修正

ションの高機能化を目指した活動が進められている。NTT東日本は物流子会社であるNTTロジスコを接点として、ZMPと連携することで、自社物流の高度化に限らず、物流領域でのIoTサービスの拡販についても可能性を探索している。

田宮(2016)<sup>4</sup>は物流子会社の目的について、次のように整理している。①物流部門を独立させることで、より専門的なノウハウを蓄積させ、物流の高度化をめざす、②部門ごとに行っていた物流業務を統合し、元請的役割を果たさせる、③物流を事業として捉え、新たな収益源とする、④本体と切り離すことで、より自由な雇用形態や労働条件を設定させる、⑤本体の人材の受け入れ機関とする、⑥資金繰りの悪化や、後継者問題で存続が危ぶまれる運送会社に資本を入れてテコ入れし、子会社化する。

上記の中でも特に③の重要性は、2018年の

専門誌による調査<sup>5</sup>で物流子会社の約7割が外販の拡大を志向している結果からも明らかである。筆者は物流子会社による外販の拡大は、親会社である荷主企業に対して単なる収益源の拡大ではなく、新たなノウハウを獲得する機会の拡大も意味していると考えている。今回の調査結果からも明らかのように、物流事業者と資本関係がある荷主企業は、資本関係がない場合と比較して、物流アウトソーシングに求める競争優位性としてイノベーションに向けた組織的な能力の改善を重要視している。そのため物流子会社に限らず、荷主企業と資本関係がある物流業務委託先は、物流業務を受託するだけでなく、荷主企業の代理人として物流領域での新たなノウハウの探索することを期待されていると考えられる。また、外販を通じて新たなノウハウを獲得するだけでなく、そのノウハウを既存の荷主企業の業務と組み合わせることで、荷

4 田宮一昭（2016）「物流子会社の役割とその機能について」p.56

5 ライノス・パブリケーションズ（2018）『月刊ロジスティクスビジネス 2018年6月号』p.16



表13 物流業務委託先との資本関係別 物流事業者の選択基準

物流事業者の選択基準	総サンプル n=230	資本関係なし n=175	資本関係 50%以下 n=25	資本関係 50%超 n=30
1.業務とデリバリーの柔軟性	3.4	3.3	3.4	3.4
2.投資能力	4.6	5.2	3.4	3.3
3.業務品質	2.2	2.2	3.2	1.9
4.荷主が属する業界に関する知識と経験	5.2	5.1	5.2	5.4
5.長期的な協力関係	4.7	4.7	4.1	4.9
6.需要急増時の処理能力	4.7	4.8	4.4	4.3
7.多様なサービス品目	5.7	5.7	6.0	6.1
8.カバーする地理的範囲	5.8	5.7	4.8	5.8
9.ITに関する組織的な能力	6.3	6.0	5.5	6.1
10.所有するアセット(倉庫、車両等)の規模と質	5.9	6.6	5.0	6.1
11.サービスレベルのカスタマイゼーション	6.6	6.0	5.8	5.8
12.財務基盤の健全性	6.5	6.8	6.8	6.6
13.マネジメント能力	5.7	6.5	5.4	5.9
14.協力企業に対する統制力	7.0	5.6	5.8	6.4
15.業務水準の持続的改善	6.0	7.1	6.1	6.6
16.物流事業者側の従業員の満足度	6.8	5.9	7.0	7.9
17.決済条件の柔軟性	7.2	6.7	7.6	5.7
18.ISO等の認証	7.6	7.4	8.2	7.6
19.貨物の追跡機能	6.7	6.5	6.9	7.4
20.情報共有と信頼関係	6.1	6.1	5.8	6.1
21.環境サステナビリティへの配慮	7.6	7.9	6.7	7.1
22.外部からの評価・評判	7.5	7.5	7.1	8.3
23.仲裁および免責条項	8.3	8.8	6.7	5.0
24.荷主側ロジスティクス人材の受け入れや活用に対する姿勢	7.1	6.9	8.0	10.0

主企業の物流業務に革新を起こす役割も求められていると推測される。

次に物流事業者の選択基準に関する分析結果を取り上げたい。物流業務委託先との資本関係間における物流事業者の選択基準に関する差についても、ノンパラメトリック検定の一つであるクラスカル・ウォリス検定を使用して検証を行った。解析にはIBM SPSS STATISTICSを活用した。

分析の結果、組織要因レベルでは物流業務委託先との資本関係間における物流事業者の選択基準については有意な差は見られなかった。しかしながら、いずれの資本関係においても、物流事業者の選択基準における優先順位としては、業務品質が最も高い結果となった。検証結果は表13のとおりである。

## 4. 調査結果に対する考察とまとめ

### (1) 結論

本章では調査結果に対する考察とまとめを行い、今後に向けた提言を行いたい。本研究の目的は荷主企業が物流アウトソーシングに求める競争優位性と物流事業者の選択基準を明らかにすることで、両者の相互理解のための基盤とし、今後の物流サービスにおける取引の円滑化に向けた手がかりを提供することであった。本論文では業種と物流業務委託先との資本関係を軸に、荷主企業が物流アウトソーシングに求める競争優位性や物流事業者の選択基準を定量的に明らかにした。

業種の軸では、小売業が製造業や卸売業と比較して、競争優位性として顧客サービスレ

ベルの向上を重要視していることが明らかとなった。小売業が顧客サービスレベルを重要視する背景について、小売業の流通活動における消費者に対する役割や小売フォーマットにおけるバックヤードの位置付けの観点などから説明した。また、小売業が製造業や卸売業と比較して、物流事業者の選択基準として外部からの評価・評判を重要視していることも明らかになった。その背景については、物流サービスの成否による影響の違いについて、他の業種との比較を用いて説明した。

本調査結果から物流サービスの購買における実務に対する業界軸での示唆がいくつか与えられる。物流事業者の観点では、営業組織や販売促進に関する提言が可能である。本調査結果から小売業は製造業や卸売業とは、物流アウトソーシングに求める競争優位性が異なることが分かった。営業組織についても、専門性を高め、顧客とのミスマッチを防ぐためにも、小売業は製造業や卸売業と組織を分けたほうが良いと考えられる。また、組織に限らず人材の観点でも施策が考えられる。小売業は物流アウトソーシングに求める競争優位性として顧客サービスレベルの向上を重要視しており、物流事業者間での競争優位性を築くためには顧客サービスレベルの具体的な内容について理解する必要がある。そのためには、小売業からの転職者について積極的に採用することも選択肢として考えられる。

また物流事業者の販売促進の観点でも施策に関する示唆が与えられる。小売業が製造業や卸売業と比較して、外部からの評価・評判を重要視している。荷主企業の担当者に直接

営業活動を実施するのはもちろんだが、外部から自社のサービスを後押ししてくれる存在を増やしていくことも有効な戦略だと考えられる。大規模な物流事業者コンペでは、選定プロセスに物流コンサルティング企業が関与することも少なくない。顧客の物流担当者に対して営業活動を実施することはもちろん重要であるが、選定プロセスに関与する物流コンサルティング会社とも継続的な接点を持ち関係性を深める必要がある。荷主企業は物流事業者コンペを数年に一度の頻度しか実施しない。しかしながら、物流コンサルティング会社にとって、物流事業者コンペの支援は主要なサービスメニューの一つであり、荷主企業以上の頻度で物流コンペに携わっていると考えられる。そのため、外部からの評価・評判を荷主企業に与える存在である物流コンサルティング会社に対して、自社のサービスの優位性や特徴について理解を深めるための活動も長期的には有効な戦略だと考えられる。物流サービスは無形であり事前の評価が難しいが、他の荷主企業における実績から物流事業者の実力値を正確に把握している物流コンサルタントが、そういったサービスの無形性による悪影響を緩和する役割も期待できる。外部からの評価・評判を高める手段は、物流コンサルティング会社だけではない。昨今では自社のWEBサイトに顧客の声という形で、外部の評価・評判を掲載している企業も少なくない。物流事業者の工夫次第で、外部からの評価・評判を高めることができると考えられる。

次に荷主企業の観点における業種軸での施

策についても、示唆が与えられる。前述のとおり、小売業は製造業や卸売業と比較して、顧客サービスレベルの向上を重要視している。物流事業者にとって、小売業の顧客である消費者との接点は、宅配事業者を除いてほとんど皆無と言っても過言ではない。そのため物流事業者の選定プロセスにおいて、消費者や消費者の接点となる店舗担当者のニーズについて、積極的に情報発信していくことが望ましいと考えられる。小売業が独自に解決できなかった問題について、店舗での販売プロセスを踏まえて物流サービスの境界を変更することで、解決できる可能性も十分考えられる。バックヤードでの在庫管理や店頭での陳列業務を物流事業者にアウトソースすることで、限られた店舗担当者の時間を接客や拡販への仕掛けに充てることができる。このように物流事業者との緊密な連携によって、バックヤードの仕組みを独自に構築し、競合他社との差別化をはかるといった戦略も考えられる。

物流業務委託先との資本関係の軸では、物流業務委託先との資本関係が50%超である荷主企業が競争優位性として投資金額の削減を重要視していることが明らかとなった。また、物流業務委託先と資本関係がある荷主企業が競争優位性としてイノベーションに向けた組織的な能力の改善を重要視していることが明らかになった。物流業務委託先との資本関係が50%超の荷主企業が投資金額の削減を重要視する背景について、長期間の関係性や経営資源の統合度の高さを原因として指摘した。また、物流業務委託先との資本関係がある荷

主企業が競争優位性としてイノベーションに向けた組織的な能力の改善を重要視する背景として、経営資源の統合度や信頼関係の強さを指摘し、物流領域における外部との接点としての物流業務委託先の役割を説明した。

本調査結果から物流サービスの購買における実務面で物流業務委託先との資本関係軸での示唆をいくつか与えられる。本調査によって荷主企業と資本関係がある物流業務委託先は、資本関係がない場合と比較して、イノベーションに向けた組織的な能力の改善を期待されていることが分かった。本調査結果を踏まえて今後の施策について、物流事業者の観点から提言したい。荷主企業と資本関係がある物流事業者は、外販を通じて得たノウハウを今後は荷主企業に積極的に情報共有することが望ましい。他荷主企業の分も含めて物流領域で得られる情報量は、物流事業者の方が荷主企業よりも多い。既存業務の専門性を追求しコスト競争力や品質を高めることも重要な貢献だが、自社が持つ情報や物流資産を活用して荷主企業に新たな価値を提供することも物流事業者は求められている。外販での経験をもとに親会社の物流を改善するだけでなく、先述のNTTロジスコの事例のように、親会社のサービス開発における実証実験の場として自社の物流現場を提供するような価値も考えられる。

荷主企業の観点では、資本関係がある物流業務委託先をイノベーションの手段として有効活用することを提言したい。ここ数年、人手不足や技術革新など物流環境の変化が激しくなりつつある。荷主企業の物流管理部門は

日々の業務管理と同時並行で変化への適応策についても検討しなければならない。限られた時間で環境適応策について検討し、適切な意思決定を行うためには、外部資源の活用についても検討する必要がある。外部資源の調達先としては、物流コンサルティング会社や物流業務委託先等が想定される。物流コンサルティング会社に依頼すると、追加でコストが発生する上に自社の物流実態を理解させるまでに時間を要する。ただし、既存の物流業務委託先であれば、自社の物流のことを熟知しており、営業ベースで相談に乗ってもらえる可能性もある。

ここで重要となるのが、物流業務委託先が保有するノウハウの量と幅である。物流業務委託先が幅広い業種の物流に精通していれば、自社のサービスあるいは物流業務との結合による組み合わせ数が増えることになる。物流業務委託先が物流子会社である場合は、外販を後押しするような働きかけが有効だと考えられる。荷主企業においても生産部門は調達先や生産業務の委託先の企業との接点があると考えられる。また、営業部門においては販売先の企業との接点があると考えられる。全社のロジスティクスを最適化するという目的で、物流子会社に調達先や販売先の企業を紹介することは、物流子会社への外販促進の第一歩だと考えられる。

ここで資本関係がある物流業務委託先を活用した荷主企業における物流イノベーションの事例を紹介したい。2021年10月に開設されたSBSリコーロジスティクスの物流センター金沢横浜は、外販による新たな物流ノウ

ハウと既存の物流ノウハウを結集させたSBSグループ初の物流DX推進拠点である。当該センターでは大塚商会のオフィス通販「たのめる」の物流業務が行われている。大塚商会はリコーとの共同出資による持株会社ROホールディングスを通じて、SBSリコーロジスティクスの株式を33.4%保有している。SBSリコーロジスティクスは前身時代も含めて約20年間にわたって、大塚商会の物流におけるパートナーとしての役割を担っており、既存の業務への習熟が積み重ねられている。その上で、SBSリコーロジスティクスが外販で培った自動化設備に関するノウハウと既存業務のノウハウを融合させた物流センターを実現した。物流センター金沢横浜ではロボット保管システムのオートストアやデジタルピッキングシステム、自動梱包機などが導入されている。大塚商会によるSBSリコーロジスティクスを活用した物流拠点のイノベーションは、資本関係がある物流業務委託先を物流領域での外部環境の接点として活用した理想的な事例であり、今後の荷主企業と物流業務委託先との関係性に関する最適解の1つを示していると考えられる。

## 謝辞

本論文の作成にあたり、立教大学ビジネスデザイン研究科の高岡美佳教授には研究の着想から、調査、論文執筆まで多くのご指導をいただきました。心から感謝申し上げます。

研究の各プロセスにおいて、実務経験を踏まえた助言をして下さった物流コンサルティング企業、荷主企業、物流企業のみならず、深く感謝します。

最後に、RBS19期高岡ゼミ生みなさまには、執筆にあたって多くの支援と刺激をいただきました。お礼申し上げます。

# ラストマイルの輸送主体に関する基礎的考察

A Basic study on the Carrier on Last Mile Logistics



小澤 茂樹：大同大学 情報学部 教授

## 略 歴

一橋大学大学院商学研究科修了。博士(商学)。運輸調査局(現：交通経済研究所)、法政大学経営学部兼任講師、東洋大学国際地域学部、高崎経済大学経済学部非常勤講師を経て現職。リーズ大学交通研究所(Institute for Transport Studies, University of Leeds)客員研究員(2016-2017年)。



宮武 宏輔：流通経済大学 流通情報学部 准教授

## 略 歴

2010年一橋大学商学部卒業。2016年3月同大学大学院商学研究科博士課程単位取得退学。2017年2月同大学院研究科課程後博士学位取得。博士(商学)。2016年4月から流通経済大学流通情報学部助教。2019年4月から現職。



味水 佑毅：流通経済大学 流通情報学部 教授

## 略 歴

2000年一橋大学商学部卒業。2005年同大学大学院商学研究科博士課程修了。同年一橋大学大学院商学研究科講師(ジュニアフェロー)。2006年より高崎経済大学地域政策学部専任講師。同准教授等を経て、2019年4月より流通経済大学流通情報学部准教授。2021年4月より現職。

[要約] 本研究では、ラストマイルの輸送主体に関する基礎的考察を行った。

ラストマイルの輸送は、サプライチェーンにおける小売業者の出荷から消費者の入荷までの部分であり、輸送主体、ロットサイズ、需要の変化に関する特徴を有している。また、その輸送主体としては、到着地点である消費者と発生地点である小売業者に加えて、買い物代行業者と配送業者があり、消費者と小売業者の属性の変化およびニーズの多様化にもとづき、様々な輸送の委託が行われている。

本研究の知見として、店舗の種類、ラストマイルの輸送の種類、輸送の委託の有無に応じたラストマイルの輸送主体の整理が挙げられる。

## 1. はじめに

消費者が小売業者の実店舗で商品を購入して持ち帰る場合も、通信販売(以下、通販)で商品を購入して届けてもらう場合も、小売業者(実店舗、物流センターなど)から消費者までの物の移動が発生する。本研究では、この小売業者から消費者までの物の移動を「ラストマイルの輸送」と定義する。古くから、ラストマイルの輸送主体の多くは、消費者であった。しかし近年では、インターネット通信販売(以下、ネット通販)やネットスーパーなどの小売業の新たな業態、大規模実店舗などの新たな店舗の種類が登場にともない、様々な輸送主体がみられるようになった。

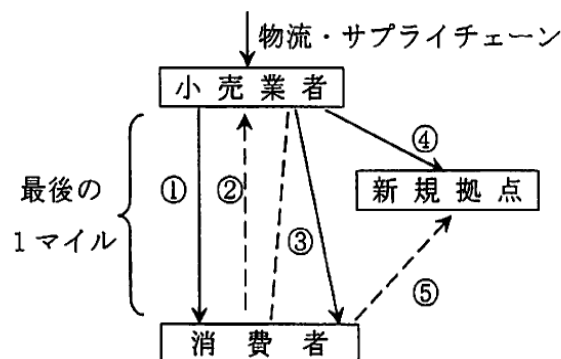
本研究では、店舗の種類、輸送の委託の有無に着目し、輸送主体に関する基礎的考察を行う。

## 2. ラストマイルの輸送に関する先行研究

ラストマイルの輸送に関する研究の境域においては、近年、上述した小売業の新たな業態や移動販売などの新たな店舗の種類に着目した研究が進められている。これらの先行研究の多くは、ネット通販や移動販売などを対象に、その課題や施策の効果などを検証するもの(林, 2019)、配送施策の具体的な事例に着目したものが多く(宮武ら, 2016、劉・高橋, 2020)。また、ラストマイルの輸送について定量的に分析した研究としては、時間価値を用いて消費者の買物行動の交通手段分担率を推計したもの(斎藤ら, 2002)、ネット通販の普及が貨物車交通に与えた影響を分析したものなどがある(谷口ら, 2004)。さらに、高橋ら(2013)や田中・高橋(2021)では、買い物弱者や商店街の衰退の視点からラストマイルの輸送に焦点が当てられ、シニア人材の活用や医商連携を用いた解決策が模索されている。

特に、高橋ら(2013)では、図1を用いてラ

図1 高橋ら(2013)における小売業者と消費者との間の物の動き



出所：高橋ら(2013)

ストマイルの輸送が説明されている。図1の①には共同購入、移動販売、ネットスーパーなど、②には買物バス、③にはスーパーなどによる配達、宅配業者による配送など、④には小規模店舗出店など、⑤には共同店などが、それぞれ該当する。本研究ではこれら先行研究を踏まえつつ、ラストマイルの輸送の特徴、輸送主体の属性の変化および輸送主体の変化に着目した整理を試みる。

### 3. ラストマイルの輸送主体の概観

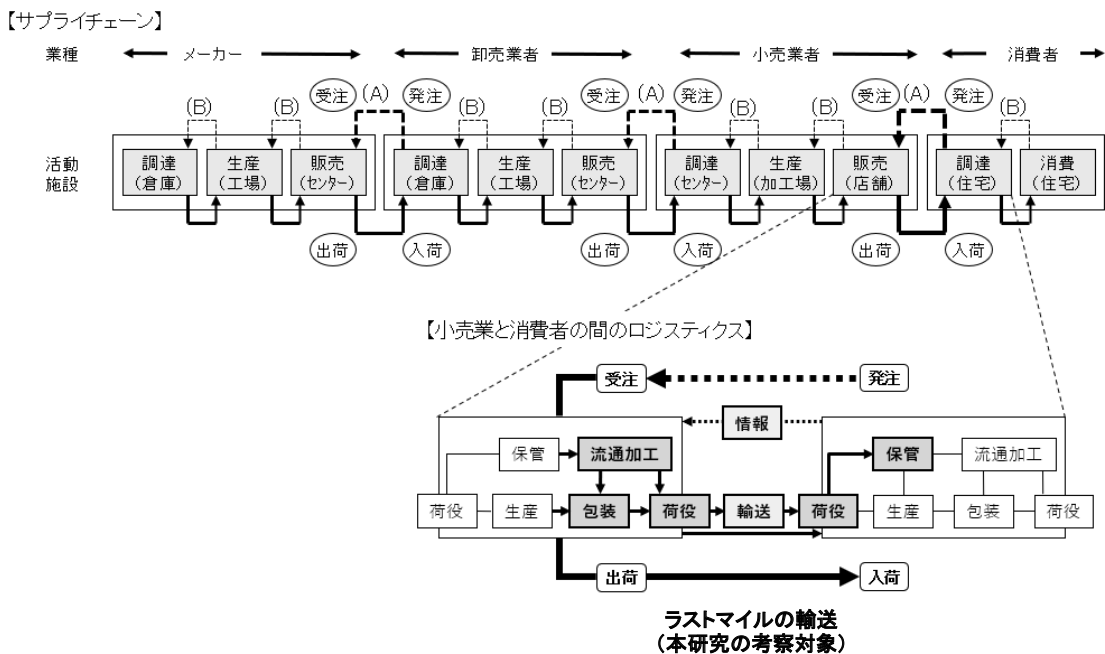
#### 3.1 ラストマイルの輸送の位置づけ

サプライチェーンの定義はさまざまであるが、苦瀬編(2017)では「原材料の調達と商品の生産から、流通を経て消費に至るまでのプ

ロセスにおいて、『企業間と企業内』において繰り返し生じる商品や物資の『発注・受注・出荷・入荷』のロジスティクスのサイクルを『複数の鎖(チェーン)』に見立てたもの」と定義している。ここでロジスティクスとは、「商品や物資を、顧客の要求に合わせて届けるとき、発生地点から到着地点までの商流(商取引流通)と物流(物的流通)を、効率的かつ効果的に、計画・実施・統制すること」である。これらを図式化したものが図2である。

図2からは、ラストマイルの輸送(輸送にともなう荷役を含む)が、発生地点(小売業者)の販売機能と到着地点(消費者)の調達機能の間におけるロジスティクスのサイクルのうち、出荷から入荷までの部分であることが確認できる。

図2 サプライチェーンとロジスティクスとラストマイルの輸送の関係



出所) 苦瀬編 (2017) に修正加筆

### 3.2 ラストマイルの輸送の特徴

ラストマイルの輸送の主な特徴には以下の3つがある。

第一に、小売業者も消費者も輸送主体になりうる点である(輸送主体に関する特徴)。このうち、小売業者が消費者に商品を届ける行為は一般に「配送」と呼ばれ、消費者が商品を小売店から運ぶ行為は一般に「買い物」と呼ばれる。

第二に、サプライチェーンにおける他のロジスティクスのサイクルに比べ、ロットサイズが相対的に小さい点である(ロットサイズに関する特徴)。これは、1つの発生地地点に対して到着地点が数多く存在していることなどによるものである。

第三に、ラストマイルの輸送の需要が小売業者と消費者それぞれの状況に依存して変化する点である(需要の変化に関する特徴)。たとえば、小売業者が販売戦略にもとづいてセールなどを実施すると需要が拡大する。一方で、メディアなどが発信する情報によって消費者の購買意欲が変化し、結果として需要が増減することがある。

本研究では、特に第一の特徴(輸送主体に

関する特徴)に着目して、考察を深めることとする。

### 3.3 ラストマイルの輸送主体とその行動

上述したように、古くから、ラストマイルの輸送主体の多くは消費者であった。それとともに、個人商店が、米や酒といった重量商品などを消費者に配送することも古くから行われており、小売業者もラストマイルの輸送主体であった。

時代の変化にともない、小売業の業態が多様になり、また、新たな店舗の種類が登場することで、小売業者から輸送を委託される主体として、配送業者が登場してきた。また、消費者自身に代わり商品を小売店から持ち帰る、買い物代行業者<sup>1</sup>が登場してきている。これらを整理したものが表1である。

### 3.4 ラストマイルの輸送主体の属性の変化

ここでは、大門・味水(2021)を参照し、輸送主体(消費者と買い物代行業者および小売業者と配送業者)の属性の変化について概観する(表2)。

表1 ラストマイルの輸送主体ごとの消費者と小売業者の行動と輸送の委託先

輸送主体	消費者の行動	小売業者の行動	輸送の委託先
消費者	商品を店舗で購入し、持ち帰る	商品を店舗で販売する	買い物代行業者
小売業者	商品を店舗で購入し、配送を依頼し、帰宅する	商品を店舗で販売し、消費者からの依頼にもとづき配送する	配送業者

1 たとえば、大手買い物代行業者であるベアーズやスマイルプラスでは、買い物代行業を「徒歩圏に立地する小売店において、消費者に代わり買い物を買い購入した商品を徒歩で持ち帰ること」と位置づけている。



表2 輸送主体の属性の変化

ラストマイルの輸送の種類	輸送主体	主な属性の変化
取りに行く物流	消費者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核家族化、単身世帯の増加（世帯当たりの買い物量の減少）</li> <li>・買い物に関する機会費用の増加（短時間、手間のかからない買い物のニーズの増加）</li> <li>・生活様式の多様化、食生活の多様化（品揃えの多い店舗へのニーズの増加）</li> </ul>
	買い物代行業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・買い物代行サービスの需要の増加</li> <li>・多くの企業の参入</li> <li>・買い物代行が担う業務の拡大（共同購入や海外ネット通販の代行など）</li> </ul>
届ける物流	小売業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・商圈の拡大（大規模実店舗の伸長）</li> <li>・無店舗の発展・拡大</li> <li>・コンビニの登場（消費者に近い位置に立地する店舗の拡大）</li> </ul>
	配送業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サービスの多様化（冷蔵品・冷凍品の輸送、時間指定の実現、決済代行）</li> <li>・配送業者の多様化（宅配便事業者、その他の配送業者）</li> </ul>

### 3.4.1 消費者と買い物代行業者

消費者の属性の変化には3つある。一つ目は、都市部への人口流入や少子高齢化などを背景とした核家族および単身世帯の増加である。この変化は、1回当たりの買い物量の減少をもたらした。二つ目は、女性の社会進出を背景とした買い物に関する機会費用の増大である。これにより、短時間に数多くの商品を購入できる買い物や、小売店の営業時間外の買い物へのニーズがもたらされた。三つ目は、消費者の生活様式や食生活の多様化である。この変化によって、より品揃えの多い店舗での購入ニーズが生じた。

買い物代行業者の属性の変化にも3つある。一つ目は、一部の消費者の間で家事代行サービスの一部としておこなわれてきた買い物代行が広く利用されるようになり、その需要が増大したことである。二つ目は、この需要の増大にともない、買い物代行業に多くの企業が参入するようになったことである。三

つ目は、共同購入や海外ネット販売の代行などが買い物代行業者の新たな業務に加わったことである。

以上の消費者と買い物代行業者は、ラストマイルの輸送の種類からとらえると、「取りに行く物流」を担う輸送主体だといえる。

### 3.4.2 小売業者と配送業者

小売業者の属性の変化には3つある。一つ目は、商圈の拡大である。この背景には、スーパーなどの商圈の広い大規模実店舗の伸長がある。二つ目は、通販などの発展にともない、店舗の種類における無店舗の割合が増加したことである。なお、一般に無店舗の商圈は大規模実店舗のそれよりも広い。三つ目は、業態の多様化である。小規模実店舗にコンビニエンスストア(以下、コンビニ)が加わったり、大規模実店舗に専門量販店が加わるのが、この変化にあたる。

小売業者の属性の変化は、消費者のニーズ

を踏まえて生じたものである。また、大規模実店舗やコンビニの増加は、規制緩和(大規模小売店舗法の改正や米、酒、たばこの販売規制の緩和など)の影響を受けたものである。

配送業者の属性の変化には2つある。一つ目は、サービスの多様化である。配送業者の中でも宅配便事業者は、冷蔵品・冷凍品の輸送、配送時間帯の指定、代金引換などの決済代行といったサービスを提供するようになった。二つ目は、配送業者の多様化である。大規模実店舗やネット通販業者の一部では、宅配便事業者以外の配送業者(以下、その他の配送業者)にラストマイルの輸送を委託するようになった。その他の配送業者は、多くの消費者や小売業者の配送を担う宅配便事業者と異なり、契約した小売業者の配送を専門的に請け負う。

以上の小売業者と配送業者は、ラストマイルの輸送の種類からとらえると、「届ける物流」を担う輸送主体だといえる。

## 4. 考察

### 4.1 ラストマイルの距離と輸送主体

ラストマイルの距離は、小売業者と消費者の位置関係で決定し、かつ、両者の位置は時代に応じて変化してきた。たとえば、人口が都市部に流入したことは、一般にラストマイルの距離を短くした。その一方で、消費者の主な購入場所が商圈の狭い小規模実店舗か

ら商圈の広い大規模実店舗、さらに商圈の広い無店舗に移行したことは、一般にラストマイルの距離を長くした。

この整理にもとづき、店舗の種類ごとにラストマイルの距離と輸送主体を概観したものが図3である。上述したように、ラストマイルの輸送主体としては、消費者(1-1、2-1、2-5、3-1)、買い物代行業者(1-2、2-2、2-6、3-2)、小売業者(1-3、2-3、2-7、3-3、3-5)、配送業者(1-4、2-4、2-8、3-4、3-6)がある。ただし、無店舗から消費者までの輸送および大規模実店舗と無店舗から中継地までの輸送では、小売業者と配送業者のみが輸送主体となる。また、中継地から消費者までの輸送では、消費者と買い物代行業者のみが輸送主体となる<sup>2</sup>。

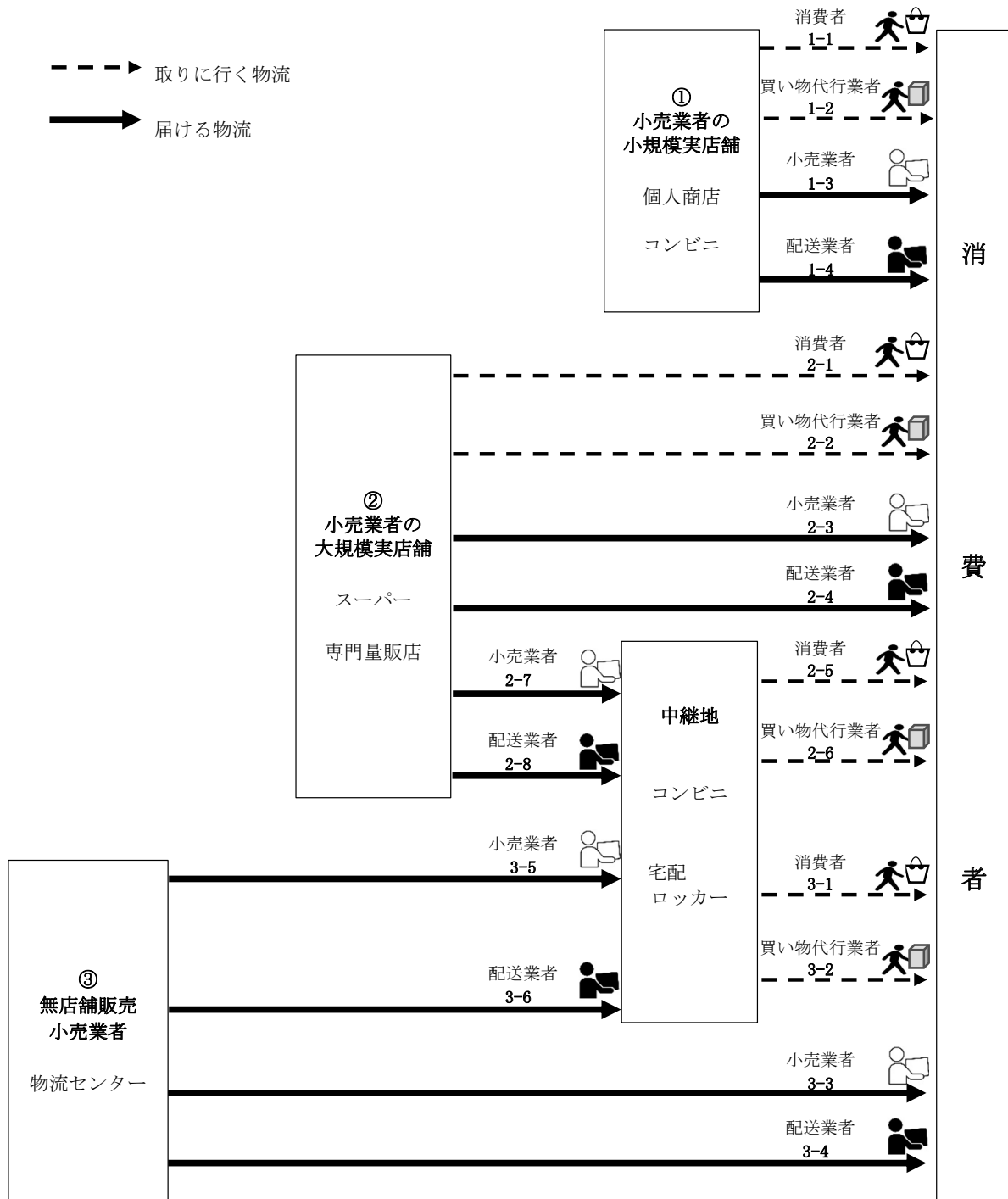
なお、中継地とは小売業者から消費者までの間の一時保管施設であり、主にコンビニや宅配ロッカーなどがある。その登場の背景としては、消費者のニーズ(受け取り時間の制約の緩和、商品の受け取りの秘匿など)および配送業者と小売業者のニーズ(再配達回避など)がある。

### 4.2 輸送主体の変化

ラストマイルの輸送主体の変化は2つある。第一が、ラストマイルの輸送の種類の変化をともしなうものであり、消費者(取りに行く物流)から小売業者(届ける物流)への変化である(1-1から1-3、2-1から2-3)。第二が、

2 図3では、小売業者の位置のみに着目しているほか、配送業者の種類は考慮していない。また、配送におけるルート組み、消費者による買い物における店舗までの交通なども省略している。

図3 ラストマイルの距離と輸送主体の概観



ラストマイルの輸送の種類の変化をとまなわ  
 ないものであり、2つの委託から構成される  
 (表3)。

一つ目は、消費者から買物代行業者へ

の委託であり、これは小規模実店舗(1-1から  
 1-2)、大規模実店舗(2-1から2-2)、中継地(2-5  
 から2-6、3-1から3-2)から消費者までの輸送  
 における変化である。この背景には、買物

表3 ライトマイルの輸送主体の変化

輸送主体の変化	図3における事例
消費者 → 買い物代行業者	1-1→1-2 (小規模実店舗→消費者) 2-1→2-2 (大規模実店舗→消費者) 2-5→2-6 (中継地→消費者) 3-1→3-2 (中継地→消費者)
小売業者 → 配送業者	1-3→1-4 (小規模実店舗→消費者) 2-3→2-4 (大規模実店舗→消費者) 3-3→3-4 (無店舗→消費者) 2-7→2-8 (大規模実店舗→中継地) 3-5→3-6 (無店舗→中継地)

に関する機会費用の増大や高齢世帯の増加などがある。二つ目は、小売業者から配送業者への委託であり、これは小規模実店舗(1-3から1-4)、大規模実店舗(2-3から2-4)、無店舗(3-3から3-4)から消費者までの輸送と、大規模実店舗(2-7から2-8)、無店舗(3-5から3-6)から中継地までの輸送における変化である。この背景には、宅配便事業者などが消費者向けの高品質の輸送サービスを提供できるようになったことなどがある<sup>3</sup>。

## 5. 小括

本研究では、店舗の種類、輸送の委託の有無を手掛かりに、ラストマイルの輸送主体に関する基礎的考察を行った。この結果をまとめたものが表4であり、そこで得られた知見は以下の3点である。

第一に、ラストマイルの輸送主体として到

着地点である消費者と発生地点である小売業者に加えて、買い物代行業者と配送業者があり、そのうち、消費者と買い物代行業者は「取りに行く物流」、小売業者と配送業者は「届ける物流」に分類できる。

第二に、同じラストマイルの輸送の種類であっても、店舗の種類によって輸送主体が異なることが確認できた。たとえば、小規模実店舗の取りに行く物流においては、輸送の委託の有無によって、輸送主体が消費者あるいは買い物代行業者のいずれかになる。

第三に、輸送の委託の有無に着目すると、同じ委託有り・委託無しであっても店舗の種類ごとに輸送主体が異なることがわかった。たとえば、委託有りの場合、小規模実店舗では宅配便事業者が輸送主体となるが、大規模実店舗や無店舗では宅配便事業者とその他の配送業者が輸送主体となり得る。このように、ラストマイルの輸送主体は、店舗の種類、ラ

3 なお、主に無店舗からの輸送において、小売業者がコスト削減などを目的として、配送業者への委託を取りやめる例もみられる。

表4 店舗の種類、ラストマイルの輸送の種類、輸送の委託の有無からみた輸送主体の分類

店舗の種類		輸送の委託の有無	
		委託無し	委託有り
小規模実店舗	取りに行く物流	消費者 1-1	買い物代行業者 1-2
	届ける物流	小売業者 (実店舗から店員が配送) 1-3	配送業者 (宅配便事業者) 1-4
大規模実店舗	取りに行く物流	消費者 2-1 (実店舗での受取) 2-5 (中継地での受取)	買い物代行業者 2-2 (実店舗での受取) 2-6 (中継地での受取)
	届ける物流	小売業者 (実店舗から店員が配送) 2-3、2-7	配送業者 (宅配便事業者) (その他の配送業者) 2-4、2-8
無店舗	取りに行く物流	消費者 3-1 (中継地での受取)	買い物代行業者 3-2 (中継地での受取)
	届ける物流	小売業者 (自社で配送員を雇用) 3-3、3-5	配送業者 (宅配便事業者) (その他の配送業者) 3-4、3-6

注：表中の数字は図3に示した輸送主体の番号を示している

表5 ロジスティクスの5Rとラストマイルの輸送の種類の関係

ロジスティクスの5R	届ける物流	取りに行く物流
時間	期限長い	期限短い
場所	非限定	限定
価格	高い	安い
数量	大きい	小さい
品質	高い	低い

ラストマイルの輸送の種類、輸送の委託の有無によって異なり、同じ店舗の種類、同じラストマイルの輸送の種類、同じ輸送の委託の形態であっても、輸送主体は異なるのである。

しかしながら、本研究には課題が複数ある。たとえば、輸送主体ごとに選択可能な輸送手段は異なると考えられるが(たとえば、消費者は徒歩、自転車、自動車、公共交通機関な

ど、小売業者は自転車、自動車、オートバイなど)、本研究ではその詳細な考察には至っていない。また、輸送主体についても店舗の種類と代表的な輸送主体の組み合わせにとどまっている。そのほか、ラストマイルの輸送の種類(取りに行く物流、届ける物流)についても、十分な考察ができていない(たとえば、ロジスティクスの5Rと組み合わせ

せると、表5に示すような比較ができるものと考えられる)。今後、これらの課題について取り組むこととしたい。

#### 参考文献

- ・ 苦瀬博仁編(2017)『サプライチェーン・マネジメント概論』白桃書房。
- ・ 斎藤参郎・山城興介・梶井昌邦・中嶋貴昭「都心における買物客の時間価値の計測とその応用-福岡都心100円バス導入による交通分担率の変化の事前・事後予測への適用-」、『地域学研究』第33巻3号、pp.269-286。
- ・ 大門創・味水佑毅(2021)「生活様式の変化が物流システムに及ぼす影響の分析枠組み」、日交研シリーズA-822『生活様式の変化が物流システムに与える影響に関する研究』、pp.2-26。
- ・ 高橋愛典・久保章・藤原廣三・浜崎章洋(2013)「物流まちづくりから見た買い物弱者対策-非営利組織の役割とアクティブシニア人材活用の意義-」、『日本物流学会誌』第21号、pp.247-254。
- ・ 田中康仁・高橋愛典(2021)「医商連携における流通と交通の役割-熊本健軍商店街の事例から-」、『流通科学大学論集-流通・経営編-』第33巻2号、pp.89-106。
- ・ 谷口栄一・玉川大・秦健太郎(2004)「Eコマースの視点から見た将来都市内道路交通並びに貨物車交通施策に関する分析」、『土木計画学研究・論文集』Vol.21 No.3、pp.697-707。
- ・ 林克彦(2019)「ネット通販急成長に対応したラストマイルの変化」、『物流問題研究』No.68、pp.46-58。
- ・ 宮武宏輔・根本敏則・林克彦(2016)「宅配便ネットワークにおける「チーム集配」導入のための配送密度条件」、『交通学研究』59巻、pp.205-212。
- ・ 劉亜氷・高橋昭夫(2020)「インターネット通販のラストマイル配送における宅配ロッカーの可能性-消費者視点による探索的研究-」、『明大商学論叢』、第102巻4号、pp.45-58。

# 物流業の就業構造に関する分析

Analysis of the characteristics of logistics personnel



洪 京和：流通経済大学 物流科学研究所 准教授

## 略 歴

流通経済大学流通情報学部卒業。同大学院物流情報学研究科修了。同大学院博士課程修了。物流情報学博士。流通経済大学物流科学研究所特定兼任研究員、ロジスティクス・イノベーション推進センター兼任研究員、流通経済大学・中央大学非常勤講師を経て現職

[要約] 本稿では、2020年の国勢調査をもとに、道路貨物運送業等の就業構造の動向について検討した。その結果、2000年以降にみられた就業者減少に歯止めがかかり、増加に転じている。しかしながら、高齢化が急激に進展しており、今後の大幅な就業者減少が懸念されるものとなっている。今後、労働力の確保が困難になることが予想され、物流業は生産性を向上し、労働集約型産業からの脱却が求められている。

## 1. 研究の背景と目的

供給が需要を上回る物流コストデフレの時代から、需要が供給を上回る物流コストインフレの時代を迎えたといわれる<sup>1)</sup>。トラックドライバー不足の問題は、物流危機といわれるように、今後、経済、社会に深刻な影響をもたらすことが予想される。将来的にドライバー供給が減少し、需給バランスが崩れるという推計については、複数の研究所等が発表している。日本ロジスティクスシステム協会は、道路貨物運送業の自動車運転従事者数が、2015年の76.7万人から2030年に51.9万人となり、15年間で3割減少すると推計している<sup>2)</sup>。NX総合研究所は、ドライバー不足により、2030年には輸送能力の19.5% (5.4億トン) が不足する。2024年問題の時間外労働の上限規制の影響と合わせて、輸送能力の34.1%

(9.4億トン)が不足する可能性がある<sup>3)</sup>と推計している。野村総合研究所はドライバー数不足により、需要に対して、供給が2025年で10%、2030年で19%不足するとしている。さらに、2024年問題を加味すると、2025年で28%、2030年で35%不足するとしている<sup>4)</sup>。

トラックドライバーの実際の数の把握は非常に難しい。「労働力調査」において、道路貨物運送業の輸送・機械運転従事者を発表しており、2009、2010年当時は80万人程度であったのが、2018年以降は85万前後で推移している。ただし、標本調査であり、全体の大まかな動向は把握できるものの、詳細な動向は把握できない。一方、「国勢調査」は、信頼度が高いといわれるものの、5年に1度の統計であることから、最新の情報が把握できない、短期的な動向が見られないという問題がある。そのようななかで、2020年国勢調査の産業、

職業にかかわる集計結果が2022年12月に公表された。そこで本稿では、2020年国勢調査をもとに、道路貨物運送業等の就業構造について、職業別、年齢別、地域別の経年的な動向を分析し、道路貨物運送業等における労働力確保についての問題点を明らかにするものである。

## 2. 道路貨物運送業等の就業者数の推移

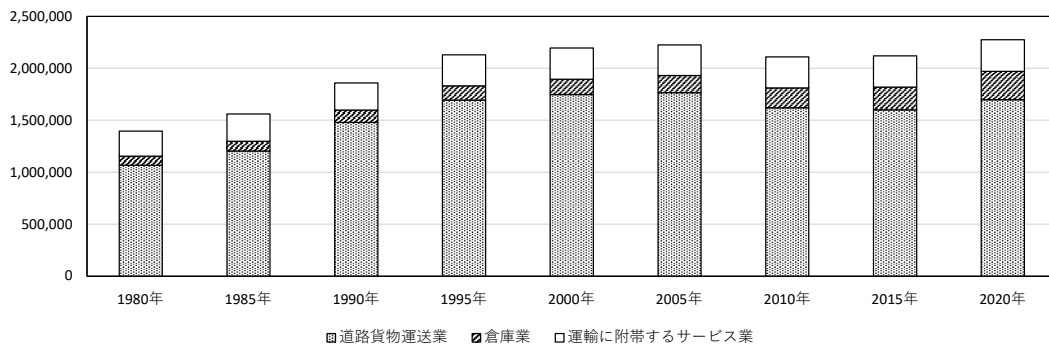
2020年現在の道路貨物運送業就業者数は、約170万人となっている。図1のように、1980年には107万人であったのが、1985年に120万人、1990年に148万人、1995年に169万人、2000年に175万人となっており、1980年に比べて2000年には1.64倍と急増している。同期間、全就業者数は、5,581万人から6,298万人、1.13倍の伸びにとどまっており、道路貨物運送業の就業者の伸びがいかに大きかったかがわかる。しかしながら2000年以降、道路貨物運送業の伸びは止まり、2005年は177万人、さらに2010年に162万人、2015年に160万人と大きく減少した。なお、2020年は170万人と

増加に転じている。最近の人手不足の動向を示す根拠として、2005年から2015年における道路貨物運送業の就業者数が9.4%減となっていることが示されてきた。同期間の全就業者数の4.2%減を大きく上回る減少幅であったことは間違いない。

日本の全就業者数は1995年をピークに減り続けており、2020年までに10.1%の減少となっている。これに対して、道路貨物運送業は同時期に0.3%増となっている。このように、現在は道路貨物運送業の人手不足が深刻化しているものの、中長期的には就業者を確保し続けてきたのであり、就業者を増やすことによって発展してきたのである。また、全就業者に占める道路貨物運送業就業者の割合は、1980年には1.9%であったのが、その後増え続け、2005年には2.9%となっている。しかしながら2010年、2015年には2.7%と減少し、逆に2020年には2.9%と上昇している。

倉庫業については、道路貨物運送業に比べて、その就業者は少なく、約6分の1である。就業者は増え続けており、1980年に9万人弱であったのが、2020年には27万人と3.1倍に

図1 道路貨物運送業等の就業者数の推移(人)



出典:国勢調査より作成



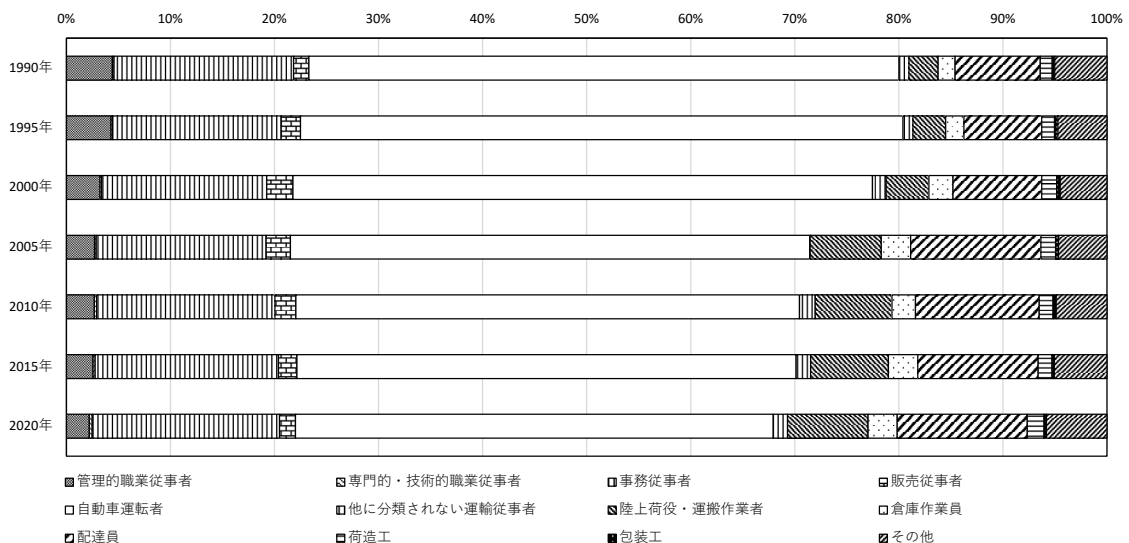
まで拡大している。これは、倉庫業の所管面積が増加していることと同時に、業務内容が大きく変化したことによると考えられる。運輸に附帯するサービス業は、鉄道、自動車、船舶及び航空機による運送に附帯するサービスを提供する事業所が分類される。具体的には、港湾運送業、利用運送業、運送取次業などが該当する。2000年以降、30万人前後で推移している。

### 3. 道路貨物運送業等就業者の職業別割合

道路貨物運送業就業者の職業別割合を示したのが図2である。自動車運転従事者の割合が最も大きく、2020年においては、45.9%となっている。経年的には、1990年から2000年は55%前後で推移していたのが、最近では約10%減少したこととなる。逆に増えているのは、配達員である。配達員は、「荷物・商品な

どを所定の場所へ配達する仕事に従事するものをいう。」と定義されている。具体的な仕事内容として、ルートセールス員、買物配達人、ガラス荷造配達人、牛乳配達人、新聞配達人、洗濯物配達人、内職配達・回収人、宅配配達人、オートバイ宅配人、自動販売機商品補充員が挙げられており、トラック運転者、郵便配達員は入らない。道路貨物運送業の場合は宅配配達人が多いと考えられ、リアカー付きの電動自転車等で配達するスタッフの増加が影響している。陸上荷役・運搬従事者は、「運送店・駅・工場・事業場などで、貨物・荷物・資材の積卸し・運搬の仕事に従事するもの」と定義されており、1990年は2.8%であったのが、近年は7%台で推移している。また、管理的職業従事者は、1990年は4.4%であったのが、近年は2%台で推移している。全業種においても1990年は4.1%であったのが、近年は2%台で推移しており、同様の傾向となっている。事務従事者については17%、18%前後で推移

図2 道路貨物運送業等就業者の職業別割合



出典: 国勢調査より作成

している。

倉庫業については、2000年でみると、倉庫作業従事者が最も多く40.9%、荷造従事者が6.3%となっている。自動車運転従事者は2.6%、他に分類されない輸送従事者は8.3%、配達員は0.8%にとどまっている。運輸に附帯するサービス業については、2000年でみると、事務従事者が39.6%ともっとも多く、荷造従事者が10.9%と多いほかは、物流現場の従事者は少ない。

#### 4. 道路貨物運送業等の自動車運転従事者数の推移

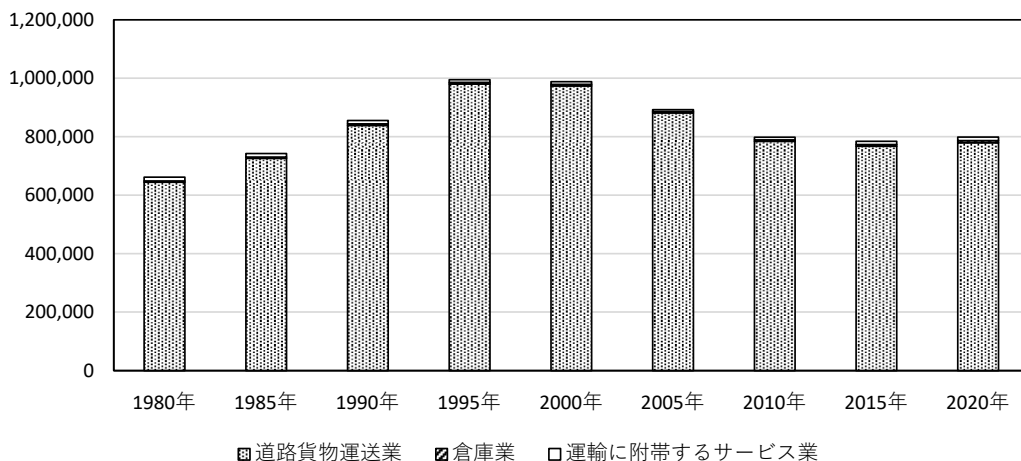
国勢調査による道路貨物運送業等の自動車運転従事者数の推移をまとめたのが図3である。道路貨物運送業においては、1980年の64.4万人から1995年には98.0万人となっており、この間52.2%増と大幅に増加した。バブル経済期、さらにバブル崩壊の時期においても、自動車運転従事者数は確実に増加した。

しかしながら、2000年にかけてはほぼ横ばい、2000年以降は大幅に減少し、2000年の97.3万人から、2005年には88.1万人、2010年には78.4万人と、それぞれ9.5%減、11.0%減となっている。このような動向が、将来に向けての自動車運転従事者数の大幅な減少推計の根拠になっている。しかしながら、その後2015年は76.7万人と減少幅が減り、さらに2020年には77.9万人と若干増加し、回復傾向にある。このように2020年にかけては増加に転じているが、その背景、理由、この傾向が今後も続くのかについては精査する必要がある。倉庫業、運輸に附帯するサービス業においても、自動車運転従事者はいるものの、2020年においてもそれぞれ7,080人、12,070人と少なくなっている。

#### 5. 年齢別の道路貨物運送業の就業者数の推移

道路貨物運送業の年齢別就業者の推移をま

図3 道路貨物運送業等の自動車運転従事者数の推移(人)



出典：国勢調査より作成

表1 年齢別の道路貨物運送業の就業者数の推移(人)

	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年
24歳未満	133,579	94,726	61,570	55,760	73,060
25～29歳	234,170	157,369	110,800	78,270	79,790
30～34歳	240,395	246,297	164,690	122,150	102,350
35～39歳	210,641	254,811	247,390	177,800	146,720
40～44歳	181,230	220,926	244,210	262,200	203,600
45～49歳	199,309	185,509	205,920	256,180	287,920
50～54歳	240,480	200,585	175,600	209,070	263,920
55～59歳	186,421	228,961	173,650	167,920	211,780
60～64歳	78,313	116,721	153,050	141,850	156,490
65～69歳	30,174	41,899	57,700	87,720	96,930
70歳以上	13,285	17,523	25,700	40,280	74,700
合計	1,747,997	1,765,327	1,620,280	1,599,200	1,697,260
平均年齢	41.6	43.3	45.0	46.8	48.3

出典:国勢調査より作成

とめたのが表1である。国勢調査では、道路貨物運送業全体での集計結果しか公表されておらず、自動車運転従事者としての動向は把握できない。平均年齢は2000年が41.6歳であったのが、2010年には45.0歳、2020年には48.3歳と高齢化している<sup>5)</sup>。このままの傾向が続けば、2025年には平均年齢が50歳代になる。年齢階層別にみたとき、就業者数が最も多い網掛けをした約25万人のグループがあり、2000年には25～29歳、30～34歳であったのが、年の経過とともに右下に移動、すなわち高齢化し、2020年に45～49歳、50～54歳となっている。この約25万人のグループが、近年、道路貨物運送業の就業者数の中核となってきた。そして、2025年以降、このグループが60歳代になり、退職者が増加していくことが予想される。これまでも2005年から2010年、2010年から2015年にかけて減少がみられたが、約20万人のグループが60歳代に入り減少したことが大きかったが、今後は約25万人のグループが60歳代に入ることになる。

貨物自動車運転手の年齢別の動向については、賃金構造基本統計調査でも確認できるが、標本調査であり、概要しかわからない。賃金構造基本統計調査によると、営業用大型貨物自動車運転者の平均年齢は2010年の45.2歳から2022年は49.7歳に、営業用貨物自動車運転者(大型車を除く)の平均年齢は2010年の42.0歳から2022年は47.2歳と高齢化している<sup>6)</sup>。また、営業用大型貨物自動車運転者については、45～49歳が最も多く、それをピークに50～54歳が0.89倍、55～59歳が0.70倍、60～64歳が0.43倍、65～69歳が0.14倍、70～74歳が0.04倍と急減する<sup>7)</sup>。この傾向は営業用貨物自動車運転者(大型車を除く)でも同じである。このようにトラックドライバーは年齢とともに、その数は急激に減少する。このように2020年の道路貨物運送業の就業者、自動車運転従事者は、2015年に比べて増加したものの、高齢化が進み、今後の急激な減少が予想される。

## 6. 職業別女性割合について

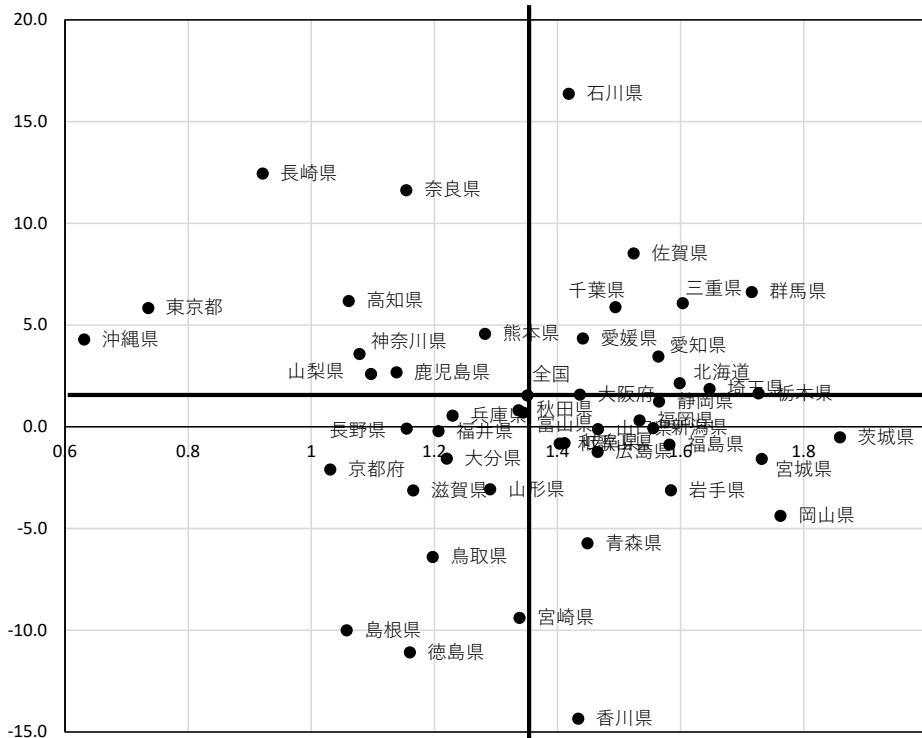
物流関連の産業においては、女性割合が低いことが指摘されているところである。道路貨物運送業は20.2%にとどまっており、全就業者の45.3%に比べて特に低くなっている。それに対して、倉庫業は42.6%、運輸に付帯するサービス業は33.1%となっている。ただし職業別には、まったく違った傾向となっており、事務従事者については、いずれも約半数が女性となっている。道路貨物運送業で最も人数が多い自動車運転従事者では、わずか3.8%にとどまっており、配達員も14.4%となっている。一方、荷造従事者では54.5%と多く、倉庫作業従事者では27.3%、陸上荷役・

運搬従事者では32.6%となっている。倉庫業においては、倉庫作業従事者で37.3%、荷造従事者で68.1%となっている。政府は、「トラガール促進プロジェクト」などトラックドライバーでの女性割合を増やそうとしている。1980年には0.4%にとどまっていたが、1990年には1%、1995年には2%を超え、2015年から2020年にかけては2.8%から3.8%と大きく増加した。しかしながら全体からみると、まだまだ女性の割合が低いのが現状である。

## 7. 都道府県別道路貨物運送業の自動車運転従事者数の推移

前述したように、全国の道路貨物運送業の

図4 都道府県別道路貨物運送業の自動車運転従事者数の推移



縦軸 2015年～2020年の自動車運転従事者数の伸び率(%)  
 横軸 全就業者に占める自動車運転従事者の割合(%)  
 出典:国勢調査より作成

自動車運転従事者数は、2015年から2020年にかけて1.6%増となっている。しかしながら、地域によってその動向には大きな差異がある。そこで、各都道府県の道路貨物運送業自動車運転従事者の集積状況と伸び率を整理した。都道府県別に縦軸に2015年から2020年の自動車運転従事者数の伸び率(%)、横軸に全就業者に占める自動車運転従事者の割合(%)をプロットしたのが図4である。

全国での自動車運転従事者の割合は1.35%となっている。都道府県別に、最も低いのが沖縄県であり0.63%、東京都が0.73%、長崎県が0.92%、京都府が1.03%、島根県、高知県が1.06%となっている。東京都の場合は全就業者が集中していることから、割合が低いことが想定されるが、地方県においても割合が小さい県が多くある状況がわかる。一方、最も高いのは茨城県の1.86%で、続いて岡山県の1.76%、宮城県の1.73%、栃木県の1.73%、群馬県の1.72%となっている。全体的には東日本の方が西日本より高い傾向にある。

2015年から2020年の全国の自動車運転従事者数の伸び率は1.54%増となっている。最も減少しているのは香川県で14.3%減、続いて徳島県で11.1%減、島根県で10.0%減、宮崎県で9.4%減、鳥取県で6.4%減、青森県で5.7%減となっている。逆に最も伸びているのが石川県で16.4%増、続いて長崎県が12.5%増、佐賀県が8.5%増、群馬県が6.6%増となっている。特にこの図の左下に位置する都道府県においては、今後ドライバー不足の問題が深刻化する可能性が高い。

## 8. まとめ

2020年国勢調査によると、道路貨物運送業の就業者、自動車運転従事者は、2015年と比べて増加となった。この数字だけをみると、2000年以降の大幅な減少に歯止めがかかり、ドライバー不足問題は解消されたようにもみられる。しかしながら、高齢化が急激に進展しており、就業者の中核となってきた年齢層は、2020年には45～54歳を迎えている。すなわち、これらの層が60歳代に入った時に、就業者が大幅に減少することが推測される。これまで、道路貨物運送業等の物流業は、労働集約型産業として、他産業より労働力を多く確保して発展してきた。しかしながら今後、労働力の確保が困難になることが予想され、生産性を向上し、労働集約型産業からの脱却が求められているのである。

### 注

- 1) フィジカルインターネット実現会議「フィジカルインターネット・ロードマップ」2022年3月
- 2) 日本ロジスティクスシステム協会「ロジスティクスコンセプト2030」2021年1月
- 3) NX総合研究所「物流の2024年問題」の影響について」2022年11月
- 4) 野村総合研究所「トラックドライバー不足時代における輸配送のあり方」2023年1月
- 5) 国勢調査の道路貨物運送業就業者について、5歳階級ごとの就業者数に各年齢階級の中央値をかけあわせて、平均年齢を算出した。
- 6) 賃金構造基本統計調査の営業用貨物自動車運転者について、5歳階級ごとの就業者数に各年齢階級の中央値をかけあわせて、平均年齢を算出した。
- 7) 2010～2022年の年齢階級別の労働者数合計から算出した。

# 物流センターの自動化に関する研究(前半) —物流サービスにおける柔軟性と自動化の関係—

Research on automation in distribution center  
- Relation between flexibility of logistics service and automation -



麻生 佐智世：流通経済大学 大学院物流情報学研究科  
修士課程

## 略 歴

慶應義塾大学文学部卒業。物流会社勤務を経て、2021年より流通経済大学大学院物流情報学研究科修士課程在籍。

[要約] 近年、物流の人手不足が問題となっており、2021年に閣議決定された総合物流施策大綱でも自動化・機械化の取組の推進が挙げられる等、官民で物流の自動化の推進に積極的な姿勢が見受けられる。

本稿では、物流事業者にとって自動化は物流業務の生産性の向上及び効率化を実現し、人手不足等の課題解決に役立てられる一方で、サービスの便益といった部分にも影響を与える可能性があるという仮説の下、自動化と物流サービスの柔軟性の関係について検証する。そして検証結果を基に、物流事業者の物流センターにおける自動化の活用の仕方を考察することを本研究の目的とする。

本研究の対象は物流事業者の物流センターにおける物流を対象とする。その中でも、マテハン機器を対象とする。なお、物流センターは倉庫、TC (Transfer Center)、DC (Distribution Center)等、上記の物流の機能を提供するノードのことを指す。

## 「構成」

本稿は序章を含め8章構成とし、現状把握、課題の抽出及び検証、考察、まとめで構成される。本号では課題の抽出(第4章)までを掲載し、課題の検証以降は次号に掲載する。

## 1. はじめに

### 1.1 研究の背景

人口減少による作業員の減少やインターネット通販(EC)市場の急成長により、物流の人手不足が問題となっている。さらに、新

型コロナウイルスの影響も物流が直面する課題に大きな影響を及ぼしている。これらの問題を踏まえ、2021年から2025年の総合物流施策大綱では、①物流DXや物流標準化の推進によるサプライチェーン全体の徹底した最適化(簡素で滑らかな物流)、②労働力不足対策

と物流構造改革の推進(担い手にやさしい物流)、③強靱で持続可能な物流ネットワークの構築(強くてしなやかな物流)が提言されている。特に①では具体的な対策として、「労働力不足や非接触・非対面型の物流に資する自動化・機械化の取組の推進」が挙げられているだけでなく、取組に対する数値目標も設定されており、日本政府も物流の自動化及び機械化に積極的な姿勢を示している。

機器への投資状況について、公益財団法人日本ロジスティクスシステム協会(JILS)の「物流システム機器生産出荷統計」では、全産業の物流システム機器の売上が2010年度は2,716億円であったのに対し、2020年度は5,116億円と10年で約1.8倍に増えている。倉庫・運輸業界でも同時期の10年間で約226億円から約373億円に増加しており、物流事業者の物流システム機器への投資が増えていることがわかる(図1)。

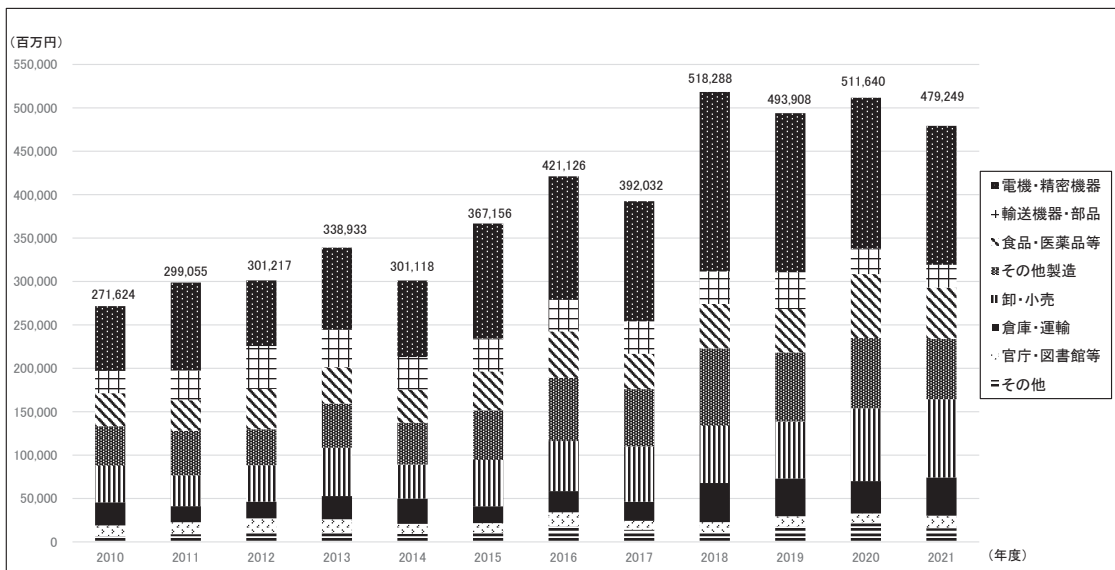
今後の予測として、矢野経済研究所では物流ロボット関連の国内市場規模が2030年度には2020年度に比べ、約8倍の約1,510億円に拡大すると予測している。小野塚(2019)も今後の物流について、「物流の装置産業化」という言葉を使い、これまでの労働集約型からの転換を指摘しており、物流業界では自動化により、作業主体が人から機械へと変わっていくことが見込まれる。

## 1.2 研究の目的

物流事業者が自動化を導入するあたり、費用対効果や荷主との契約期間で費用回収が可能かといったコストの問題が懸念事項として挙げられる。これらの問題の解決が見込まれることで、物流事業者は自動化のためのマテハン機器やシステムの導入を決断する。

しかし、自動化の促進にはコスト以外の問題についても検討する必要があると考えられ

図1 業種別物流機器売上の推移



公益財団法人日本ロジスティクスシステム協会「物流システム機器生産出荷統計」(2014~2021年)より作成

る。それは、物流事業者は荷主の要望に応じた物流を提供することが求められていることに関係がある。言い換えると、荷主の要望に見合ったマテハン機器を導入し、物流の自動化を行うことは作業の生産性の向上が見込める。その一方で、作業主体が機械になることは、荷主からの突発的な依頼に必ずしも迅速に対応できるとは限らず、このことが自動化の促進の妨げとなると考えられる。つまり、物流事業者は通常業務を安定的に稼働させること以外にも、緊急出荷や需要の変動へ対応することに役割がある。

本研究では、物流事業者にとって自動化は物流業務の生産性の向上及び効率化を実現する一方で、サービスの便益といった部分にも影響を与える可能性があり、それが自動化の促進を妨げる要素になっているという仮説を立て、研究を進める。具体的には、物流センターなどの物流の現場に自動化は直接的な効果をもたらす。これが上述した生産性の向上や効率化である。しかし、自動化は突発的な依頼に対応することが難しいといった、顧客満足とも関係があることを仮説とし、これを検証する。そして、検証結果を基に、物流事業者の物流センターにおける自動化の活用の仕方を考察することを目的とする。物流事業者はサービス提供者であり、機能としての物流だけでなく、機能に付随する活動も含め荷主から評価される(サービスを利用される)と考える。

本研究の対象は物流事業者の物流センターにおける物流を対象とする。また、物流センターにおける自動化は、マテハン機器のハー

ドウェアと倉庫管理システム(WMS)等のソフトウェアに分けられるが、本研究ではハードウェアのマテハン機器を対象とし、ソフトウェアは対象としない。つまり、物流の6つの機能のうち、保管、荷役、流通加工、包装に関する自動化を対象とする。なお、物流センターは倉庫、TC (Transfer Center)、DC (Distribution Center)等、上記の物流の機能を提供するノードのことを指す。

## 2. 言葉の定義

### 2.1 自動化

自動化及び関連する言葉は辞典によると、以下のとおり言及されている。

#### 自動化

(広辞苑第6版)

人手をかけず、機械が処理する方式に変えること

(JIS工業用語大辞典第5版)

処理過程又は装置を自動操作に置き換えること、またはその結果

#### 自動

(広辞苑第6版)

特別の手続きをしなくても自然に行われること

(JIS工業用語大辞典第5版)

指定された条件下で、人手の介入なしに機能を果たす処理過程又は装置に関する用語

#### 自動操作

(JIS工業用語大辞典第5版)



人力によらず電氣的又は機械的にある操作の必要を検知し、機器に行わせる操作

両辞典より、3つの言葉には下線で示した「人手をかけない」及び「機械が行う」という特徴が挙げられ、自動化の作業主体は機械だということが分かる。また、これまでの作業主体は人であったという意味も読み取れる。これらの特徴を基に本稿では自動化を、「これまで人が行っていた処理を機械が行い、人による操作・判断を不要とすること」と定義する。

自動化が言及される際、「機械化」と共に使用されることが多い。機械化は広辞苑によると、「生産・労働手段に機械を導入すること」とされており、機械を利用する点や作業の効率化を図るという目的においては自動化と類似の言葉である。自動化と機械化の違いは操作及び作業の判断の主体が機械か人かにより判断される。言い換えると、自動化はマテハン機器が担う範囲が機械化よりも広く、作業の判断という点においても機械化に比べ、自動化を目的としたマテハン機器の機能の方が優れていると捉える。

## 2.2 物流における柔軟性

Marchet et al. (2018)は、柔軟性が3PL事業者の競争優位性及び荷主からの選定基準となっていることを指摘している。荷主の委託の仕方を、物流機能単体として委託する「戦術系」と、物流のプロセスの全体もしくは幅広く委託する「戦略系」に分けた場合、荷主の3PL事業者選定の指標はそれぞれ異なる指標が選定基準となっているが、どちらの委託の

仕方においても柔軟性は共通して3PL事業者選定の指標の1つであるとの分析結果を示している。さらに、物流事業者の柔軟性とは「刻々と変わる荷主の要請にその都度対応すること」としており、柔軟な対応がオーダーメイドの物流を提供していると解釈できる。

阿保(1991)は、物流システムの柔軟度について顧客からの例外的な要求、緊急要求に対応できる能力としている。

唐澤(2000)は、Lambert (1994)を引用し、「システムの柔軟性は突発的な出来事に効果的に応答すること」とし、さらに状況の変化に対応できることとしている。

Bowersox (2004)は、「特別な状態と異例ないし予想外の顧客要求に対しての、企業の対応能力に関わるもの」としており、さらに、「ロジスティクス面での卓越性の真髄は、柔軟さの能力にゆだねられている」としている。つまり、物流における柔軟性が製品の競争優位性に作用していると考えられる。

これらの見解より、物流における柔軟性とは顧客からの視点であり、物流事業者が状況の変化に応じて対応することと理解する。物流の柔軟性が顧客からの視点ということは、提供する物流サービスの柔軟性と理解することができる。つまり、物流事業者と荷主、もしくは発荷主と着荷主といった関係において、物流の柔軟性が考慮される。

### 3. 日本におけるマテハン機器の歴史と現状

#### 3.1 自動化の歴史

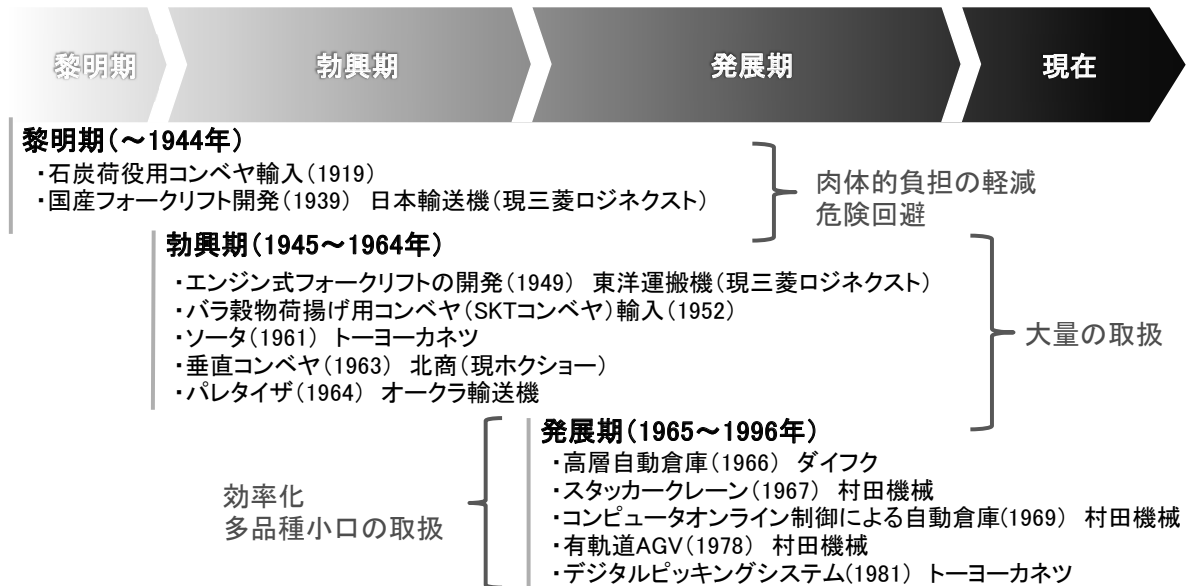
オークラマテハン研究所(1998)は、マテハン機器の開発を「黎明期(～1944年)」、「勃興期(1945～1964年)」、「発展期(1965～1996年)」の3つに区分している。これらの区分に国内大手マテハン機器メーカーの開発状況を追記し、さらに「現在」の区分を追記した図が図2である。

マテハン機器の開発の変遷を調査した結果、それぞれの時代のニーズに適合したマテハン機器が開発されてきたことが分かる。黎明期では、作業者の肉体的負担の軽減や危険

回避を目的としている。勃興期、発展期は大量生産・大量消費の時代に相当し、貨物を大量に取り扱えることに特徴がある。また、発展期後半はバブル崩壊の時期に相当し、コスト削減や改善といった効率化や多品種小口といった顧客毎の細かいニーズへの対応へと遷移している。

そして現在はロボットを活用したマテハン機器の開発が進んでいる。これまでのマテハン機器は物流センターの建設に合わせて導入するような大掛かりな設備であったのに対し、ロボットを活用したマテハン機器は複数台を利用することに特徴が見られる。複数台の利用は、業務の拡大、縮小に伴いマテハン機器の台数の増減を可能にする。一方で、現

図2 マテハン機器の開発の変遷



参考  
 オークラ輸送機株式会社HP: <https://www.okurayusoki.co.jp/company/history.html>  
 株式会社ダイフクHP: <https://www.daifuku.com/jp/company/history/>  
 村田機械株式会社HP: <https://logistics.muratec.net/jp/about/history/>  
 トーヨーカネツ株式会社HP: <https://www.tksl.co.jp/company/history.html>  
 オークラマテハン研究所『マテハン昭和史』オークラ輸送機株式会社

筆者作成

時点では1つの目的(作業もしくは工程)に対し、1つの機器が利用されており、役割については、これまでのマテハン機器と同じである。

### 3.2 現在の自動化

現在の物流における自動化の導入は、EC市場の成長が加速したこと、人手不足、さらに技術の進化が主な要因であると考えられる。経済産業省の「電子商取引実態調査」によると、物販系のEC市場規模は2013年が5兆9,931億円であったのに対し、2021年は13兆2,865億円と毎年成長を遂げている。新型コロナウイルスの流行により2020年は12兆2,333億円と伸長率は前年比で21.7%と大幅に拡大したが、行動制限が緩和された2021年も8.61%と成長していることから、ECの利用が消費者の間で定着してきた証左であると、調査結果で報告している。上記の状況を考えてみると、ECの利用は今後も増加すると見込まれる。

EC向けの物流では商品を直接消費者に届けるため、ピース単位での取り扱いが基本となる。取り扱い単位が細くなることにより、ピッキング回数や仕分けの作業が増え、作業量への対応が迫られるようになった。具体的にはピッキングの回数増加に伴う歩行距離の増加が作業の生産性に影響を及ぼしている。

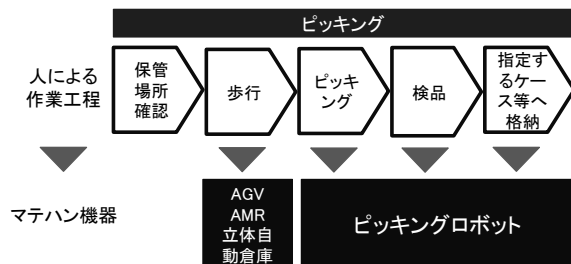
具体的なマテハン機器については、AGV (Automated Guided Vehicle)、自律走行ロボット (AMR (Autonomous Mobile Robot))、立体自動倉庫、ピッキングロボット等がある。

### 3.3 ピッキングにおける自動化の分類

上述したマテハン機器はいずれもピッキング作業に関係するマテハン機器である。

これまで人が行っていたピッキング作業を工程ごとに細分化すると、図3のように表すことができる。さらに、図3は上述したマテハン機器がどの工程を自動化しているかを記している。

図3 人によるピッキング作業の工程とマテハン機器の作業範囲



筆者作成

AGV及びAMRは、これまで作業主体が人であった際の商品を取りに行くための歩行を自動化している。立体自動倉庫は保管も担っているが、ピッキング作業における自動化では、AGV及びAMRと同様に歩行のみが自動化され、他の工程の自動化はされていない。一方、ピッキングロボットは、商品のピッキングだけでなく、数量、欠損状況等の検品作業も自動化し、荷主へ納品する際のモノの品質に直接作用している。

歩行の自動化は保管場所へ到達するまでの速さを実現することができるが、歩行が速くても次の工程で滞留が生じてしまうと、作業全体が進まなくなる。

さらに、次の工程への引き継ぎ待ちが発生

してしまうことで、歩行を担っているマテハン機器の稼働率が上げられないことが懸念される。すなわち、歩行の自動化は次の工程の作業スピードを考慮し、マテハン機器の導入台数を検討する必要がある。

上述のとおり、細分化したピッキング作業の工程を荷主への効果という視点で考えた時、歩行は荷主にとっては非付加価値活動であり、工程としてのピッキングは付加価値活動と捉えることができる。

現時点の物流センターにおける自動化は、歩行のような非付加価値活動を削減するためのマテハン機器の開発が進んでいる。これまで、物流は数量、サイズ等、荷姿が一定ではなく、人の知見や判断により、それらを効率的に取り扱っていた。つまり、付加価値活動には状況に応じた判断が求められる。そのため、判断を必要としない歩行のような非付加価値活動を自動化する方が技術的に容易であったと考えられる。それはAGVや立体自動倉庫が決められたとおりの搬送を行うことに見出せる。EC向けの物流はピッキング回数が多いことを言及したが、ピッキング回数に応じて歩行も増えることは、非付加価値活動が増えるということである。この非付加価値活動が多いという点にAGVや立体自動倉庫が作用し、省人化の効果を得られるため、EC向けの物流と自動化は親和性が高いと理解できる。

一方、付加価値活動の自動化の実現には、マテハン機器自身が状況に応じて判断する「自律化」が求められる。AI等の情報技術の発展がマテハン機器の自律化を促す。付加価

値活動の自動化、特にピースピッキングの自動化については、現時点ではAGV等、歩行の自動化に比べると実用化はまだ進んでいないように思われるが、今後の技術の発展とともに進んでいくものと予想される。

人によるピッキングについて上村ら(2018)がピッキング作業者の意識及び行動特性について分析しており、ピッキング作業者の意識及び行動特性と生産性については、「①先の作業を見通せる知識・想像力、②作業スピードや判断を早くしようとする意識、③やりにくい作業を解決しようとする姿勢と生産性の関係が深い」としている。当たり前のことではあるが、マテハン機器には想像力や改善に対する意識は備わっていない。マテハン機器による1時間当たりのピッキング数量は人が実施した場合の作業量に未だ追い付いていないことから、これらの意識がピッキング作業において、生産性の向上に寄与しており、さらにそれはマテハン機器と比べた際の人間の優位性と捉えることができる。

### 3.4 物流事業者の自動化の取り組み

既に自動化を実装している物流施設としてSGホールディングスの「Xフロンティア」(東京都江東区)、日立物流の「ECプラットフォームセンター」(埼玉県春日部市)、三菱倉庫の「SharE Center misato」(埼玉県三郷市)等が挙げられる。これらはいずれもEC向けの物流に対応しており、マテハン機器のシェアリングを実現している物流センターである。マテハン機器を複数の荷主の業務で共用することで、マテハン機器の稼働率を上げている。X

フロンティアは24時間365日稼働しており、物流センター内の作業が自動化に代わることで長時間稼働を実現し、物流センターの稼働率を高めていることがうかがえる。しかし、マテハン機器の機能の制約により、これまでのようなオーダーメイドの物流ではなく、荷主がマテハン機器の制約に合わせることになる。

また、自動化の実証研究を物流事業者が独自に行っている事例もある。日本通運ではショールーム型の先端物流施設「NEX-Auto Logistics Facility (NEX-ALFA)」(東京都江東区)を2020年に開設し、鴻池運輸も「人と機械のハイブリッド現場」の実現を目標としており、「鴻池技術研究所イノベーションセンター」(東京都品川区)という研究施設を設けている。

これらの事例のように、実際の物流現場にマテハン機器を導入する前に効果を計測することで、期待と成果の乖離を埋めることができ、効果的なマテハン機器を選択することができる。また、この計測結果は物流事業者の自動化に対するノウハウとして蓄積される。

マテハン機器の導入の仕方として、「RaaS (Robot as a Service)」を利用する方法がある。RaaSはロボット(マテハン機器)を必要な期間、必要な台数をレンタルすることができる。購入してマテハン機器を所有することと比べ、レンタルは季節変動等、物量の変動に応じてマテハン機器の増減が可能である。澁澤倉庫では、アパレル向けの業務で「t-sort」という仕分けロボットをプラスオートメーションよりレンタルしており、作業の繁忙に合わ

せてロボットの台数を変更し、波動に対応している。

## 4. 課題と検証

### 4.1 課題

前章の現状把握より、マテハン機器による自動化は生産性を向上が見込まれることを理解した。しかし、2.2で定義した物流における柔軟性に加え、自動化及び物流における顧客サービスと取引について、先行研究を調査した結果(表1)、「自動化により物流の柔軟性が画一的になる」という課題が生じると考えられる。自動化におけるマテハン機器の決められたとおりの作業及び仕様は、物流事業者が提供する物流サービスに影響があることが懸念される。さらに、顧客サービスと取引の先行研究により、物流事業者は1社との取引関係を重視しており、これまでの物流の提供

表1 先行研究の整理

#### ■自動化

先行研究	参考事項
Westernacher Consulting GmbH(2017)	自動化の分類
Varila et al.(2005) 鈴木、中村(2021) 堂本(2022)	自動化のメリット/デメリット
片亀(2019) 海野、比戸(2022)	導入の留意点
久保田(2022)	普及の課題
大澤(2020)	自動化による物流事業者の変化

#### ■顧客サービスと取引

先行研究	参考事項
Ballou(1992)	顧客サービスと売上 取引関係の維持
Christopher(2003)	取引関係の維持
美藤(2009)	アメリカのロジスティクス研究における アベイラビリティの見解と日本の 物流事業者の顧客サービスの関係

の仕方を考えると、マテハン機器の制約により、突発的な状況に対応できるという柔軟性が一定となってしまうということが考えられる。さらに、競合他社が同等の自動化を実現するマテハン機器を利用すれば、同じ作業結果となり、差別化が図れなくなってしまうという懸念もある。

自動化により物流の柔軟性が画一的になるということは、①物流事業者の独自性が見出せないこと、②イレギュラーな状態に対応できないという2つの要素が挙げられる。①の独自性とは、物流事業者が荷主から選定される要素のことで、競合他社と比べた際の競争優位性と捉える。②のイレギュラーな状態は事前に取り決められない状態のことで、具体的には緊急対応やシステム停止や災害といった障害発生が挙げられる。

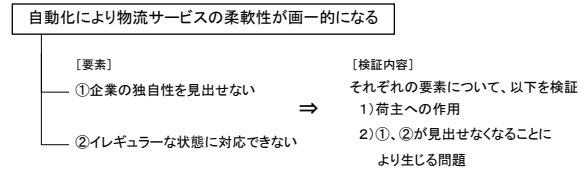
## 4.2 検証方法

上述した課題の要素である①物流事業者の独自性が見出せないこと、②イレギュラーな状態に対応できないことについて、物流事業者のサービスに与える影響をそれぞれ検証する。検証する内容は①及び②がこれまでどのように荷主へ作用していたかを理解することに加え、自動化により①及び②が見出せなくなることで生じる問題とする。

検証は物流関連事業者へのヒアリング、先行研究及び自動化の事例を基に行う。ヒアリングは日用品メーカー（1社）、物流コンサルティング（2社）、マテハン機器メーカー（1社）の計4社へ実施した。先行研究は先述した顧客サービスに加え、3PL事業者に関する

先行研究を調査した。

図4 課題検証のアプローチ



筆者作成

本号では、現状把握及び課題について言及し、検証結果及び考察については、次号に掲載予定である。

## 参考文献

- (1) 海野裕也, 比戸将平, 「AI×ロボット×シミュレーションで切り拓く物流の将来展望」, 『ロボット』, 2022, No.264, p.31-34
- (2) 大澤遼一, 「物流における自動化の進展と物流会社の取るべきポジション」, 『NRIパブリックマネジメントレビュー』, 2020, Vol.205, p.2-11
- (3) 片亀忠行, 「物流業界におけるロボット導入に関する一考察～物流センターにロボットシステムを導入する際に必要な知識体系の整理～」, 『倉庫』, 2019, 第153号, p.53-70
- (4) 上村聖, 黒川久幸, 麻生敏正, 「ピッキング作業者の意識及び行動特性と生産性との関係性に関する一考察」, 『日本物流学会誌』, 2018, 第26号, p.33-40
- (5) 久保田精一, 「物流自動化とマテハン機器の普及に向けた現状と課題」, 『流通ネットワーク』, 2022, No.329, p.44-47
- (6) 堂本拓磨, 「物流現場における独自のアルゴリズム研究開発を活用した自動化の実現～現場の導入まで～」, 『ロボット』, 2022, No.264, p.25-30
- (7) 美藤信也, 「SCM組織間関係における顧客サービス構造の分析－日本の物流業におけるアベイラビリティの視点から－」, 『日本物流学会誌』, 2009, 第17号, p.129-136
- (8) Gino Marchet, Marco Melacini, Sara Perotti, C. Sassi, "Types of logistics outsourcing and related impact on the 3PL buying process: empirical evidence", *International Journal of Logistics System and Management*, 2018, Vol.30, No.2, p.139-161
- (9) Mikko Varila, Marko Seppänen, Esko Heinonen, "Effects of Automation on Cost Accounting: A Case Study in Warehouse Logistics", 7th Manufacturing Accounting Research Conference Tampere Finland May 30th-June 1, 2005, 2005
- (10) 阿保栄司, 『物流サービスの戦略的展開』, 第3版, 東京, 白桃書房, 1991, p.77-82,

- (11) オークラマテハン研究所, 『マテハン昭和史』, 兵庫オークラ輸送機株式会社, 1998, p.30-42, p.52-112, p.126-128, p.188
- (12) 小野塚征志, 『ロジスティクス4.0ー物流の創造的革新』, 東京, 日本経済新聞出版, 2019, p.23-26
- (13) 唐澤豊, 『現代ロジスティクス概論』, 東京, NTT出版, 2000, p.101-127
- (14) 鈴木邦成, 中村康久, 『物流DXネットワーク ビジネスパーソンのための〈コネクティッドロジスティクス〉の基礎知識』, 東京, NTT出版, 2021, p.90-91
- (15) D.J. パワーソックス, D.J. クロス, M.B. クーパー, 『サプライチェーン・ロジスティクス』, 訳者代表 松浦春樹, 島津誠, 東京, 朝倉書店, 2004, p.69-75
- (16) Martin Christopher and Helen Peck, Marketing Logistics, 2nd ed., Butterworth-Heinemann, 2003, p.22-40
- (17) Ronald H. Ballou, Business logistics management, 3rd ed., Prentice Hall, 1992, p.79-107
- (18) 経済産業省HP: 令和3年度デジタル取引環境整備事業(電子商取引に関する市場調査), <https://www.meti.go.jp/press/2022/08/20220812005/20220812005.html>
- (19) 国土交通省HP: 最近の物流政策について, <https://www.mlit.go.jp/common/001388194.pdf>
- (20) 公益財団法人日本ロジスティクスシステム協会HP: 物流システム機器生産出荷統計調査, <https://www1.logistics.or.jp/data/manufacture.html>
- (21) "The trend towards warehouse automation.", Westernacher Consulting GmbH, 2017
- (22) 物流ロボットの市場規模, 10年後に約8倍民間調査, 日本経済新聞, 2020年9月24日, 日経電子版

# 過疎地の物流調査 結果概要

Logistics survey for depopulated areas Summary of results

鈴木 道範：流通経済大学 物流科学研究所 研究員



## 略 歴

1978年日本大学理工学部卒業。設計会社、産業調査会社、みずほ情報総研を経て、2019年10月から現職。技術士(建設部門)。

[要約] 少子高齢化が進む中、過疎地では買い物等を中心に生活が困難になっていくことが予想され、各種物流サービスの維持が期待される。一方、運送事業者はドライバー不足等の課題を抱え、現在のサービス水準を維持していくことが難しくなっていくことが予想される。本調査は、このような背景を踏まえて、茨城県の過疎地域の買い物実態を中心に把握したもので、高齢者でも自家用車や通信販売を使った買い物をしている様子が伺えた。しかし、将来のみならず現在も、買い物をしていく上での不安を抱えている住民も少なくなく、今回のアンケート対象がモニター会員であることを考慮すると、必ずしも恵まれた環境で暮らしていける住民ばかりではないことを忘れてはならない。また、インターネット通販や宅配サービスへの期待は小さくなく、住民、小売や運送事業者、自治体が連携して対策を講じていくことが期待される。

## 1. 調査の目的

少子高齢化が進んでいる中、今後、将来に向けて買い物が不便になるとともに、各種物流サービスなどを受けるのが困難になることが予想されている。特に、高齢単身世帯などでは高齢者が自家用車の運転ができなくなると、移動や物の運搬が困難となり、自治体などの支援や地域の住民などが助け合って暮らしていくことが求められている。そこで、本調査では、毎日の生活に不可欠な買い物、さらに各種物流サービスの利用に関する実態把握を行い、対策の検討に役立てていくことを目的として実施した。本稿では、アンケート

調査結果の速報を結果概要として紹介する。

## 2. 調査の内容と方法

過疎地域の居住者の買い物行動の実態、買い物に対する不安の存在、物流サービスに対する意見などを把握するために、民間のモニターアンケート会社の協力を得て、茨城県の過疎地域<sup>1</sup>に居住しているモニター<sup>2</sup>を対象に、Webアンケートを実施した。

### 1) 調査の内容

- ①回答者属性(性別、居住地域、既婚・未婚、子供の有無、職業、世帯人数・構成、自



動車の保有・利用)

- ②買い物実態(最寄品<sup>3</sup>・買回品<sup>4</sup>)(購入方法、購入頻度、交通手段)
- ③現在の買い物の不安(不安の程度、不安の内容、買い物方法別の問題)
- ④今後の買い物の不安(不安の程度、不安の内容)
- ⑤通信販売の動向(利用の増加見込み、利用増加の理由、利用が増加しない理由)
- ⑥少子高齢化に伴う買い物対策(有効な対策、宅配サービスの重要性、サービス水準の低下に対する考え、サービス水準の維持のための方策)
- ⑦自由意見

## 2)調査の方法

茨城県の過疎地域に住むモニター 417名を対象に、2023年1月13日(金)から1月16日(月)の4日間で実施

## 3. 結果概要

### 1) 回答者の姿(回答者属性)

60代以上が17.7%を占め、既婚、子供あり、同居家族3人以上が共に6割を超える。また、車保有率は9割を超え、うちいつでも自由に使える車がある方も9割を超える。

(単純集計及び年齢階層別クロス集計の概要)

- ・年齢階層は、30代21.8%、40代18.2%、50代29.5%、60代12.7%、70代以上5.0%(無回答12.7%)
- ・性別は、「男性」56.1%、「女性」43.9%
- ・婚姻は、「既婚」64.7%、「未婚(離別・死別含む)」35.3%
- ・子供は、「子供あり」64.7%、「子供なし」35.3%
- ・職業は、「会社員(事務系・技術系・その他)」40.7%、「パート・アルバイト」17.7%
- ・同居家族は、「1人」11.3%、「2人」26.1%、「3人以上」62.5%  
60代では「2人」(58.5%)、30代では「4人」(36.3%)、40代では「5人以上」(26.3%)と、高齢になるほど「2人」が増加する傾向
- ・車保有・利用環境は、「車保有」96.4%、うち「いつでも自由に使える車あり」94.3%  
高齢でも自由に使える車を保有する割合が高い(60代で96.2%、70代以上で94.7%)

- 1 茨城県令和3年7月策定「茨城県過疎地域持続的発展方針」過疎地域の現状参照  
<https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/kikaku/kenpokusinkou/documents/r4kasohoushin.pdf>
- 2 アンケート会社では、モニターの住所を旧町村単位で登録していないため、一部過疎区域の5市町に住むモニターは、過疎区域ではない可能性もある
- 3 本調査では、最寄品を「日常的に購入する商品で、食料品、日用品(薬・化粧品、台所用品など)など」とした。
- 4 本調査では、買回品を「比較して探し回る商品で、衣料品(紳士服・婦人服など)、文化品(靴・鞆・貴金属、レジャー・スポーツ用品など)、耐久品(家電、家具、インテリア類など)など」とした。

図1 現在の同居家族（世帯人数）（n=417）

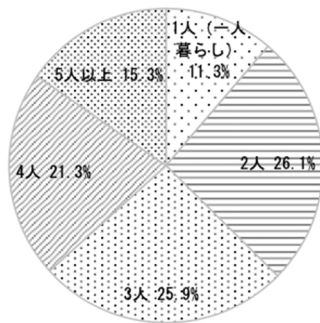
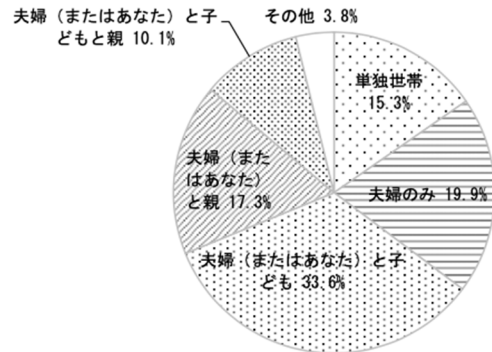


図2 世帯・同居人数構成（n=417）



2) 買い物実態

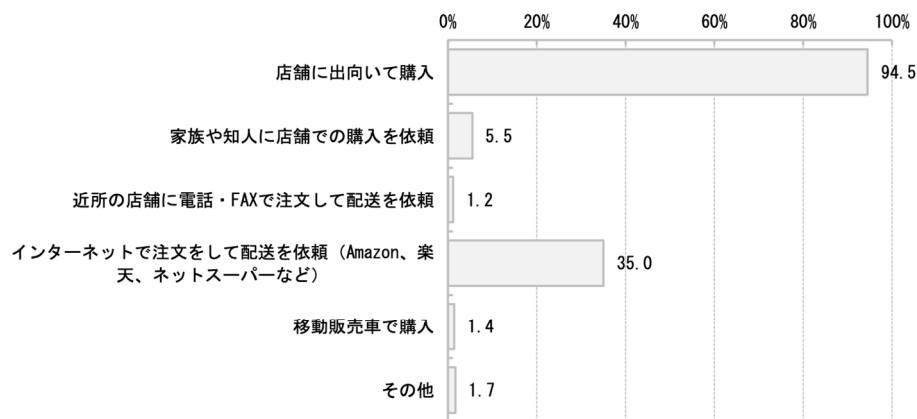
最寄品、買回品とも店舗に出向いての購入比率が最も高い一方で、通販比率も比較的高い。最寄品と買回品を比較すると、買い物頻度や交通手段などで、それぞれの特性が表れている。全体として、高齢者でも自分で運転して買い物に出かけたり、通販にも積極的に取り組んでいる様子が伺える。

①最寄品

（単純集計及び年齢階層別クロス集計の概要）

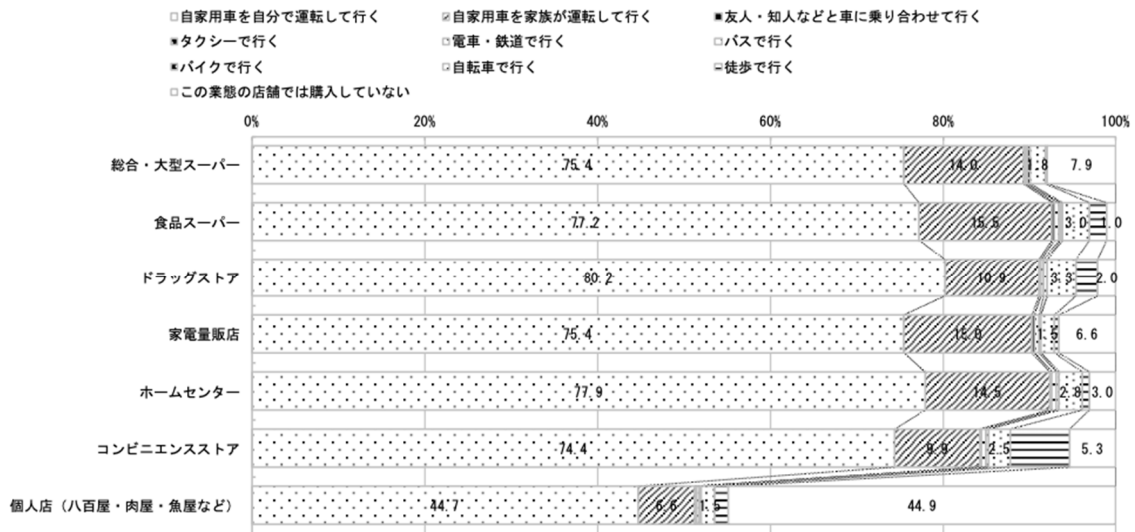
- ・ 購入方法は、「店舗に出向いて購入」94.5%、「通販」35.0%
- ・ 店舗に出向く割合は年齢により変わらない、「通販」は30代の48.4%を最高に年代とともに低下するものの70代以上でも28.6%
- ・ 購入頻度は、「週2～3日程度」47.7%、「週1日程度」20.8%、「週4～5日程度」13.2%
- ・ 交通手段は、個人店を除いて「自家用車を自分で運転していく」比率が70%以上と、極めて高く、ほとんどの業態で40代以上は、自分で運転していくのが8割

図3 世帯での最寄品購入方法（n=417）（MA）



注) 最寄品とは、日常的に購入する商品で、食料品、日用品（薬・化粧品、台所用品など）など

図4 業態ごとの世帯での最寄品購入の交通手段 (n=394)



注) 最も利用頻度の高い店舗を前提とした設問

②買回品

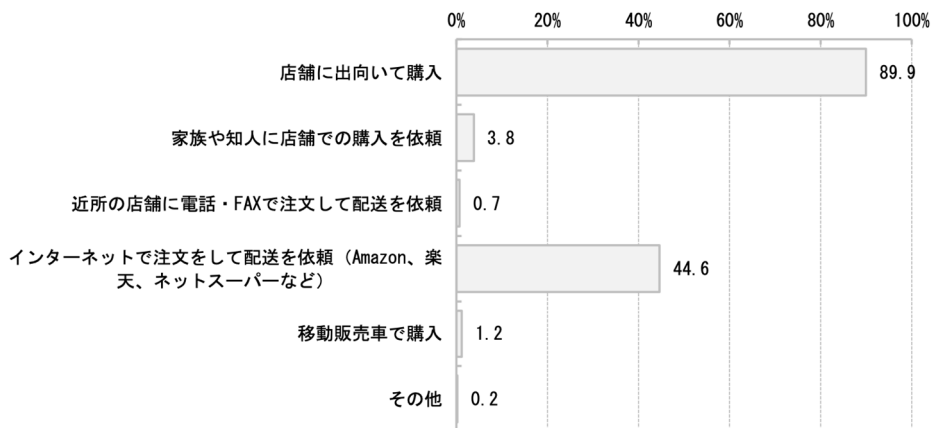
(単純集計及び年齢階層別クロス集計の概要)

- ・ 購入方法は、「店舗に出向いて購入」89.9%、「通販」44.6%
- ・ 店舗に出向く割合が9割を超えるのは、40代、60代、70代以上
- ・ 最寄品に比べて高い(遠距離の可能性)、通販は30代の51.6%を最高に年代とともに

低下する傾向にあるものの70代以上でも47.6%

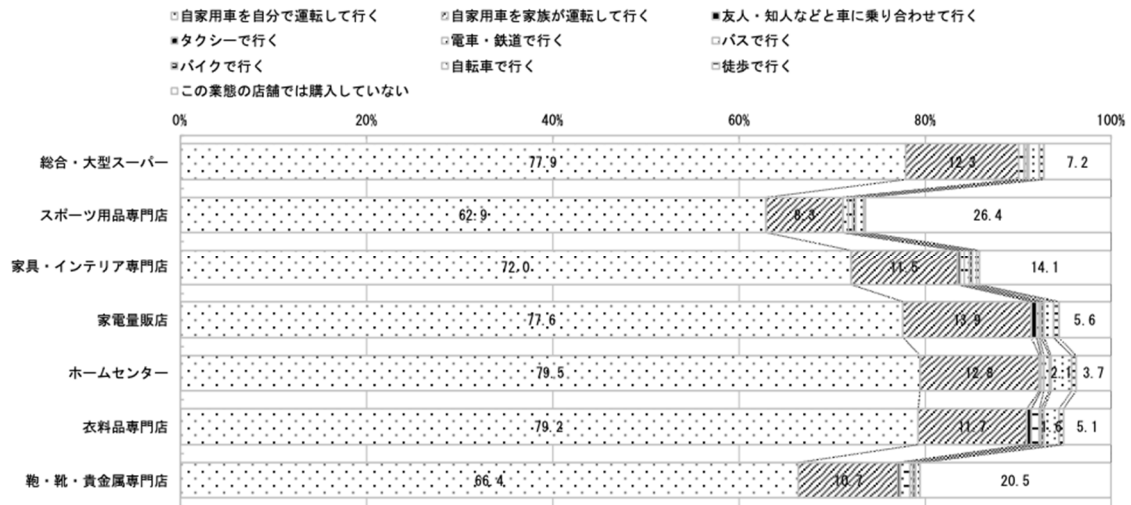
- ・ 購入頻度は、「月に1日以下」31.2%、「月に1日程度」25.1%
- ・ 交通手段は、いずれの業態も「自家用車を自分で運転していく」比率が高い(60%以上)

図5 世帯での買回品購入方法 (n=417) (MA)



注) 買回品とは、比較して探し回る商品で、衣料品 (紳士服・婦人服など)、文化品 (靴・鞆・貴金属、レジャー・スポーツ用品など)、耐久品 (家電、家具、インテリア類など) など

図6 業態ごとの世帯での買回品購入の交通手段 (n=375)



注) 買回品とは、比較して探し回る商品で、衣料品（紳士服・婦人服など）、文化品（靴・靴・貴金属、レジャー・スポーツ用品など）、耐久品（家電、家具、インテリア類など）など

### 3) 買い物の不安

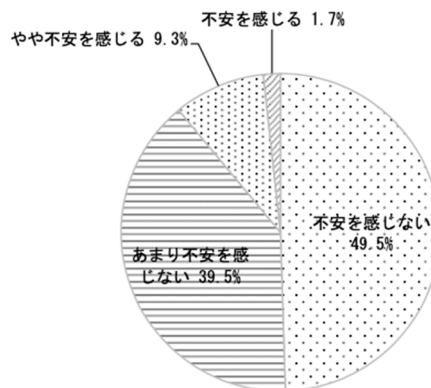
過半数が現在、将来とも買い物にあまり不安を感じていない。しかし、現在に比べて将来の方が、多少不安が増している。年齢階層別では、70代以上でも同様である一方で、現状では50代が最も不安を感じ、将来では比較的若い世代(30代、40代、50代)の不安比率が3割を超えている。

- ・現在の買い物の不安は、「不安を感じない」49.5%、「あまり不安を感じない」39.5%
- ・年齢階層別では、「不安を感じていない」が60代で70.6%が最高、70代以上でも61.9%
- ・「不安を感じる」と「やや不安を感じる」を合わせると50代が最も不安を感じている(17.7%)
- ・不安の内容は、「運転の不安」22.2%、「移動時間の長さ」20.0%、「その他」20.0%
- ・電話・FAX注文の依頼の問題は、「高い料金」71.4%、「要する時間」42.9%

#### ①現在の買い物の不安

(単純集計及び年齢階層別クロス集計の概要)

図7 店舗に向いて買い物をする際に不安を感じること (n=408)



- ・通販の依頼の問題は、「現物を見て選べない」62.8%、「在宅の必要性」33.5%、「高い送料」31.2%  
「在宅が必要」と感じているのは、30代で44.8%、70代以上で45.5%
- ・移動販売での購入の問題は、「高い商品価格」40.0%、「少ない商品」30.0%

#### 4) 通信販売の動向

多くの住民が利用している通信販売は8割以上が増えるとし、その比率は年齢とともに低下するものの、70代以上でも7割を超える。通信販売は、自宅まで配達してくれること、家に居ながらにして買い物ができることが最も評価されている。

#### ②将来の買い物の不安

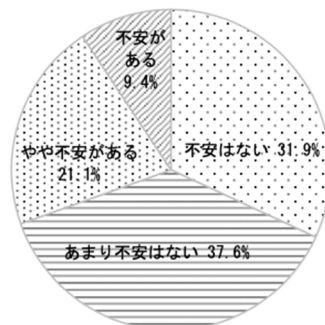
(単純集計及び年齢階層別クロス集計の概要)

- ・将来の買い物の不安は、「不安はない」31.9%、「あまり不安はない」37.6%  
現在に比べて多少不安が増している(現在は、「不安を感じない」49.5%、「あまり不安を感じない」39.5%)  
30代、40代、50代で、「不安がある」と「やや不安がある」を合わせた不安比率が3割を超える
- ・不安の内容は、「運転が困難」63.8%、「身近な店舗が無くなる」52.8%、「身体的な不安」29.9%  
「身近な店舗が無くなる」の年齢階層別では30代67.7%、40代46.2%、50代42.5%

(単純集計及び年齢階層別クロス集計の概要)

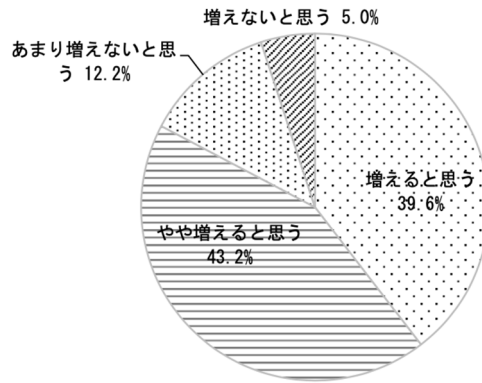
- ・今後の通信販売は、「増える」39.6%、「やや増える」43.2%  
「増える」と「やや増える」を合わせると30代が89.1%と最も高く、年齢とともに低下するものの70代以上でも71.4%
- ・増える理由は、「自宅まで配達」64.9%、「家で買い物」63.2%、「いつでも買い物」47.8%  
「自宅まで配達」は高齢になるほど評価している
- ・増えない理由は、「見て購入したい」63.9%、「店舗に行く方が早い」43.1%

図8 現在の地域で今後、買い物をしていく上での不安 (n=417)



注) 商品の金額や品揃えを除いた考え

図9 店舗に出向いて買い物ができなくなった場合のインターネット通販の利用動向 (n=417)



5) 少子高齢化に伴う買い物対策

いずれの世代とも移動販売が有効と考え、次いで通信販売、買い物代行サービスが挙げられている。通信販売は、70代以上が最も有効と考えている。また、60代はタクシー券の配布を有効と考えている比率が高い。

(単純集計及び年齢階層別クロス集計の概要)

- ・ 買い物対策は、「移動販売」 47.7%、「通販」 32.9%、「買い物代行」 30.9%、「タクシー券配布」 22.8%
- 「移動販売」のニーズはいずれの世代とも最大、「通販」は70代以上、「タクシー券配布」は60代が最大

- ・ 宅配の必要性は、「宅配は欠かせない」 14.9%、「やや欠かせない」 29.5%
- 年齢階層別では、「欠かせない」と「やや欠かせない」を合わせると40代のニーズが最も高い
- ・ サービス水準は、「維持して欲しい」 47.5%、「低下はやむを得ない」 31.2%
- 最も維持を望むのは70代以上57.1%
- ・ サービス水準維持の対策は、「市町村が支援すべき」 47.0%、「拠点に届け・受け取り」 37.4%
- 自ら行動したり助け合いを望む人も少ない

図10 少子高齢化の進展による「買い物に困る方」の増加に有効な対策(上位2つまで) (n=417)

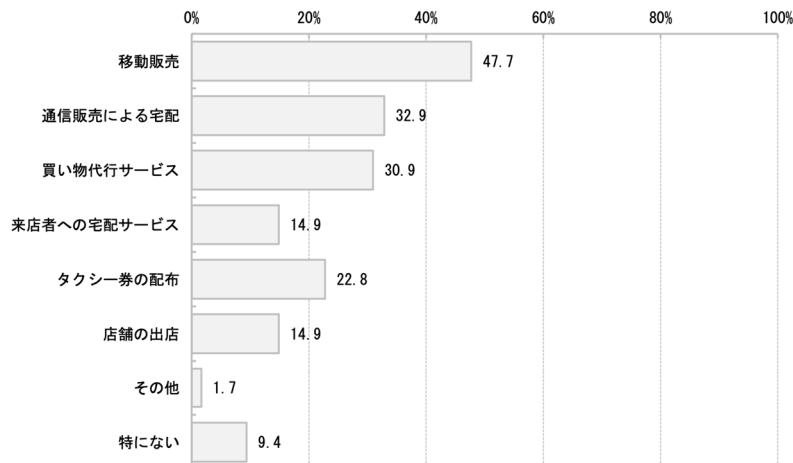


表1 年齢階層別にみた生活における宅配サービスの位置づけ (n=417)

	全体	生活に欠かせないものになっている	生活にやや欠かせないものになっている	生活にあまり欠かせないものではない	生活に欠かせないものではない
全体	417	62	123	116	116
		14.9%	29.5%	27.8%	27.8%
30代	91	15	26	24	26
		16.5%	28.6%	26.4%	28.6%
40代	76	13	31	17	15
		17.1%	40.8%	22.4%	19.7%
50代	123	16	35	41	31
		13.0%	28.5%	33.3%	25.2%
60代	53	5	10	17	21
		9.4%	18.9%	32.1%	39.6%
70代以上	21	3	4	6	8
		14.3%	19.0%	28.6%	38.1%

表2 年齢階層別にみた持続的な宅配サービス実現に向けての対策 (n=417)  
(上位2つまで)

	全体	民間宅配便業者が努力すべき	集配拠点に住民が届けたり受取りに行ったりすることも検討すべき	地域に出入りする事業者を集配の協力を依頼する(ガス・水道などの検針、JAの営業や集配など)	市町村が補助金などにより運送事業者を支援すべき	NPO や市町村などが運営している運送サービスを利用することを考える	その他
全体	417	73	156	134	196	96	5
		17.5%	37.4%	32.1%	47.0%	23.0%	1.2%
30代	91	16	26	27	50	22	1
		17.6%	28.6%	29.7%	54.9%	24.2%	1.1%
40代	76	18	25	21	30	20	2
		23.7%	32.9%	27.6%	39.5%	26.3%	2.6%
50代	123	21	49	42	56	24	2
		17.1%	39.8%	34.1%	45.5%	19.5%	1.6%
60代	53	6	22	21	24	13	0
		11.3%	41.5%	39.6%	45.5%	19.5%	0.0%
70代以上	21	4	8	8	10	4	0
		19.0%	38.1%	38.1%	47.6%	19.0%	0.0%

## 6) 自由意見

300を超える自由回答が得られた。回答内容は、人口減少が進む過疎地の実態を認識さ

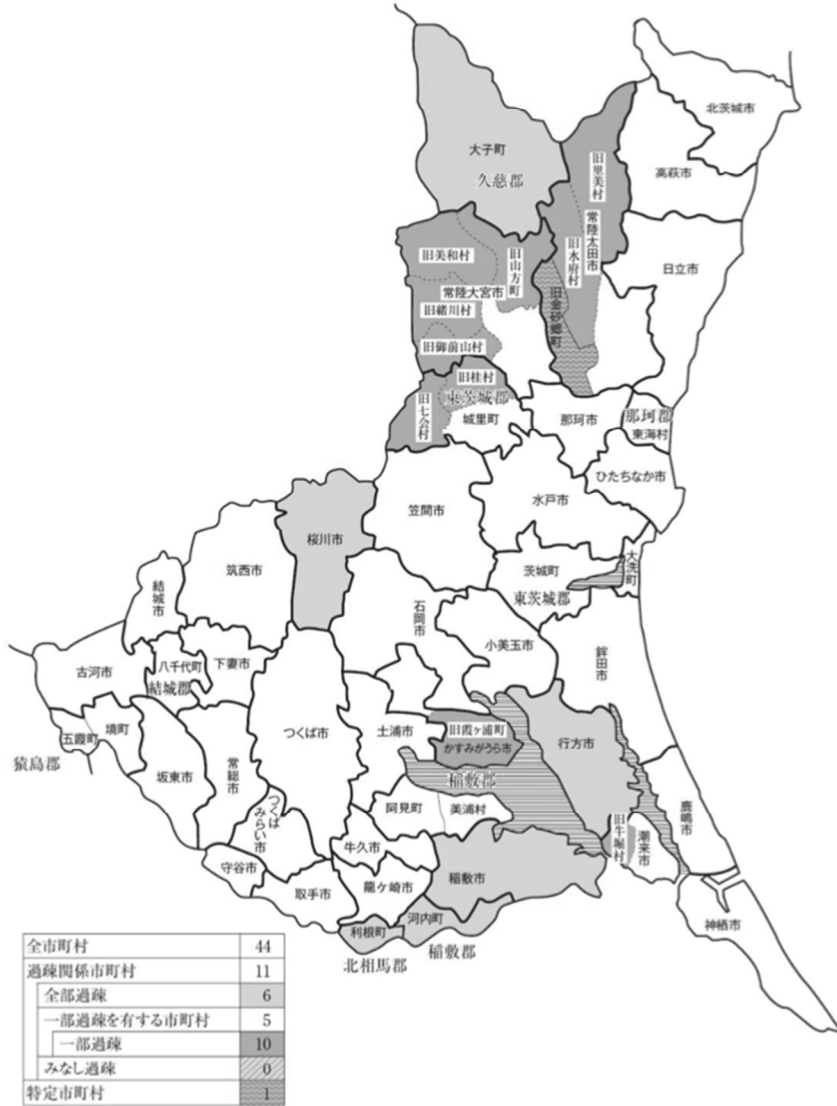
れ、対策に関する回答も少なくない。以下にいくつかの意見を紹介する。

意見の内容	年齢階層
車を運転できなくなったら生活できない田舎なのにデリバリーすら届かない場所が多い。そしてスーパーも遠く簡単に買い物、移動ができない。ネット通販は必要と思った時から1日、2日は最速でも待つようだし、とても田舎の人にとっては不便状態です。	30代
最終的には高齢者も少なくなるので、若い世代がどの程度の負担を感じるのかわからない。高齢者も高齢者としてあぐらをかくことができなくなるのでは。	30代
今と、将来は異なると思う。今の自分の年齢層なら高齢になって運転ができなくなっても、ネットの画面で商品を選んだり、注文することは困難ではないと思う。しかし、現在すでに高齢で買い物が困難になっている人に通販は難しい。	40代
各家庭でサービスを利用するのではなく、何世帯か一緒に利用し、配達場所も何世帯かまとめて一箇所で行けるようにする。	40代
宅配業者の人手が足りていないようで、荷物が指定時間に届かないことが何回か起きている。企業が人件費を上げて雇用を広げるとともに、その資金獲得のための支援策を講じるべきだ。タクシーやガス・電気検針業などが請け負うのも一案だと思う。	40代
公共交通網の整備が最善だと思うのだが現実には難しく安価な代行業務を担う業者を自治体が補助金等を使ってサービスを行って欲しい。	50代
将来的に高齢化対策を考えなくてはいけないと思います。団地や過疎化しているところなど、高齢化が進むと、いろいろと不自由になってくると思います。地域だけではなく、国全体で考え、支えてもらいたいです。	50代
移動販売はとても良い案ですし、実際に買い物に行けない高齢者にはものすごく喜ばれています。また、郵便局や農協などを荷物受け取りの拠点とするなどの対策が物流業界の負担軽減に繋がると思います。	50代
年を取ると運転免許証を返納する時がいつか来ますので、自ら家を出ることが少なくなります。仕方ないことではありますが、自分だけではどうすることもできないので行政に頑張って頂き高齢者が安心して過ごせる施策を作ってほしい。	60代
さらに高齢になった際、買い物とか宅配とか、不安要素はたくさんある。その際は、転居するしかないと考えている。	60代
結構コンビニエンスストアが増えているので高齢者の見守りを兼ねて、ちょっとした物流の一翼を担ってもらおう。	70代以上



4. 参考資料(茨城県の過疎地域)

茨城県の過疎地域



区分	区域
全部過疎区域(法第2条)	稲敷市、桜川市、行方市、大子町、河内町、利根町
一部過疎区域(法第3条)	常陸太田市(旧水府村、旧里美村)、潮来市(旧牛堀町)、常陸大宮市(旧御前山村、旧山方町、旧美和村、旧緒川村)、かすみがうら市(旧霞ヶ浦町)、城里町(旧桂村、旧七会村)
経過措置を受ける区域(法附則第7条)	常陸太田市(旧金砂郷町)

資料) 茨城県令和3年7月策定「茨城県過疎地域持続的発展方針」過疎地域の現状

## 人口の推移

	S50	S55	H2	H7	H27	R2	H27 /S50	H27 /H2	R2 /S55	R2 /H7
	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(%)	(%)	(%)	(%)
旧金砂郷町 (常陸太田市)	11,310	10,724	10,424	10,717	9,936	9,117	▲ 12.1	▲ 4.7	▲ 15.0	▲ 14.9
旧水府村 (常陸太田市)	8,284	7,702	7,031	6,725	4,598	3,973	▲ 44.5	▲ 34.6	▲ 48.4	▲ 40.9
旧里美村 (常陸太田市)	5,507	5,097	4,679	4,538	3,239	2,758	▲ 41.2	▲ 30.8	▲ 45.9	▲ 39.2
旧牛堀町 (潮来市)	6,837	6,792	6,418	6,232	5,233	4,642	▲ 23.5	▲ 18.5	▲ 31.7	▲ 25.5
旧御前山村 (常陸大宮市)	5,356	5,205	4,965	4,753	3,635	3,192	▲ 32.1	▲ 26.8	▲ 38.7	▲ 32.8
旧山方町 (常陸大宮市)	9,864	9,407	8,780	8,536	6,374	5,633	▲ 35.4	▲ 27.4	▲ 40.1	▲ 34.0
旧美和村 (常陸大宮市)	6,151	5,796	5,283	4,962	3,434	2,955	▲ 44.2	▲ 35.0	▲ 49.0	▲ 40.4
旧緒川村 (常陸大宮市)	5,775	5,401	5,105	4,867	3,528	3,083	▲ 38.9	▲ 30.9	▲ 42.9	▲ 36.7
稲敷市	41,418	43,257	45,326	51,652	42,810	39,039	3.4	▲ 5.6	▲ 9.8	▲ 24.4
旧江戸崎町	12,176	13,089	14,638	20,022	16,896	15,563	38.8	15.4	18.9	▲ 22.3
旧新利根町	8,591	8,798	9,177	10,530	8,653	7,752	0.7	▲ 5.7	▲ 11.9	▲ 26.4
旧桜川村	7,866	8,110	8,060	7,871	5,964	5,362	▲ 24.2	▲ 26.0	▲ 33.9	▲ 31.9
旧東町	12,785	13,260	13,451	13,229	11,297	10,362	▲ 11.6	▲ 16.0	▲ 21.9	▲ 21.7
旧霞ヶ浦町 (かすみがうら市)	17,152	17,821	18,674	19,067	15,513	14,564	▲ 9.6	▲ 16.9	▲ 18.3	▲ 23.6
桜川市	50,333	51,171	51,880	51,972	42,632	39,122	▲ 15.3	▲ 17.8	▲ 23.5	▲ 24.7
旧岩瀬町	22,329	22,884	23,209	23,487	19,614	18,077	▲ 12.2	▲ 15.5	▲ 21.0	▲ 23.0
旧真壁町	20,685	20,837	20,833	20,721	16,668	15,159	▲ 19.4	▲ 20.0	▲ 27.2	▲ 26.8
旧大和村	7,319	7,450	7,838	7,764	6,350	5,886	▲ 13.2	▲ 19.0	▲ 21.0	▲ 24.2
行方市	42,476	42,660	42,990	42,390	34,909	32,185	▲ 17.8	▲ 18.8	▲ 24.6	▲ 24.1
旧麻生町	18,194	18,155	17,774	17,286	13,541	12,520	▲ 25.6	▲ 23.8	▲ 31.0	▲ 27.6
旧北浦町	10,921	10,954	11,107	10,920	9,086	8,249	▲ 16.8	▲ 18.2	▲ 24.7	▲ 24.5
旧玉造町	13,361	13,551	14,109	14,184	12,282	11,416	▲ 8.1	▲ 12.9	▲ 15.8	▲ 19.5
旧桂村 (城里町)	6,896	6,850	6,688	6,949	5,767	5,212	▲ 16.4	▲ 13.8	▲ 23.9	▲ 25.0
旧七会村 (城里町)	3,015	2,892	2,711	2,621	1,867	1,596	▲ 38.1	▲ 31.1	▲ 44.8	▲ 39.1
大子町	30,866	29,524	27,067	25,604	18,053	15,736	▲ 41.5	▲ 33.3	▲ 46.7	▲ 38.5
河内町	11,657	11,516	11,201	11,726	9,168	8,231	▲ 21.4	▲ 18.2	▲ 28.5	▲ 29.8
利根町	9,504	14,378	20,511	20,202	16,313	15,340	71.6	▲ 20.5	6.7	▲ 24.1
過疎地域計	272,401	276,193	279,733	283,513	227,009	206,378	▲ 16.7	▲ 18.8	▲ 25.3	▲ 27.2
県	2,342,198	2,558,007	2,845,382	2,955,530	2,916,976	2,867,009	24.5	2.5	12.1	▲ 3.0

※ 出展：国勢調査

資料) 茨城県令和3年7月策定「茨城県過疎地域持続的発展方針」過疎地域の現状



個人向けECの販売額が急激に拡大するなか、質的にどのように変化しているのか。『物流問題研究74号(2023年春)』は、「個人向けECの新たな展開」を特集テーマといたしました。

座談会では、個人向けECに関しての様々なコンサルティングをしていらっしゃる方をお招きし、新型コロナウイルス感染拡大によって個人向けEC市場はどのように変化したのか。オムニチャネル、SNS利用等の動向、ラストワンマイル配送はどのように展開していくのかなど様々な視点から、最新の動向についてお話ししていただきました。特集論文では、9本の論文を掲載いたしました。広範な視点から個人向けEC市場の動向、ラストワンマイル配送について、議論をしていただきました。

『物流問題研究』においては、新しいテーマに取り組み、今後も積極的に社会に発信していきたいと考えております。特集論文、一般論文について、奮って投稿していただきますようよろしくお願いいたします。

『物流問題研究』の内容はホームページ

(<https://www.rku.ac.jp/about/data/organizations/laboratory/>)にも掲載されています。



QRコードからの閲覧

2023年3月 洪 京和

本誌に関する問い合わせ先  
logistics@rku.ac.jp

本号は、文部科学省私立大学研究ブランディング事業「高度なロジスティクス実現に向けての研究拠点形成と人材育成」の一環として発行しています。

物流問題研究 No.74

ISSN 1346-2016

2023年3月31日発行

非売品

編集 洪 京和

発行 流通経済大学 物流科学研究所  
〒301-8555 茨城県龍ヶ崎市120  
TEL (0297) 64-0001 FAX (0297) 64-0011  
〈事務局〉  
〒270-0034 千葉県松戸市新松戸1丁目489 4階  
TEL (047) 709-1896 FAX (047) 340-0020

制作 港洋社