

# みずほ産業調査・

2020 No.1

**64**

次世代流通の構築に向けて  
～流通機能の変容とプレーヤーに求められる変革～

みずほ銀行

One  
シンクタンク

### 目 次

#### 次世代流通の構築に向けて

#### ～流通機能の変容とプレーヤーに求められる変革～

はじめに	1
I. 流通業の外部環境変化と持続可能な次世代流通構築の必要性	4
1. 持続可能な流通構造の必要性	
2. テクノロジーの進化と流通へのインパクト	
3. まとめ：流通機能の変容／次世代流通に向かうために	
II. 店舗型小売業のビジネス変革の方向性	23
1. はじめに	
2. 既存ビジネスでの収益性確保に向けた喫緊の取り組み	
3. 次世代流通への転換に向かって店舗型小売業が取り組むべき変革	
4. おわりに ~小売のビジネスモデルはどう変わらるのか	
III. 次世代流通における物流專業オペレーターのあり方	39
1. はじめに	
2. 次世代流通実現に向けた物流の変革と物流專業者の戦略方向性	
3. おわりに	
Column1. 商用車の視点からみた物流業界の課題と新ビジネスモデル	50
IV. 流通事業者を支えるテクノロジーベンダー企業の戦略と課題	68
1. はじめに	
2. テクノロジーベンダー企業が流通の変化に注目する背景	
3. テクノロジーベンダー企業の事業構造と変化の方向性	
4. 流通事業者向け事業におけるテクノロジーベンダー企業の課題	
5. 流通の変化に向き合うテクノロジーベンダー企業の採るべき方策	
6. おわりに	
Column2. テクノロジー企業に変貌した Ocado のビジネスモデル	76
V. モバイル決済事業者から見た OMO マーケティングの可能性	79
1. はじめに	
2. 海外におけるモバイル決済の状況	
3. モバイル決済を起点としたビジネスモデル	
4. モバイル決済事業者の戦略と B2C ビジネスに与える影響	
5. おわりに	
参考文献一覧	102

## はじめに

現在の流通構造は限界を迎える可能性がある

人口減少や高齢化の影響の他、新しい購買プロセスの進展やコスト上昇等が要因

適正利益を度外視した事業者側のサービス負担の拡大も要因

「流通革命」が起きたとされる1960年代と通ずるものがある

需要は縮小へ。持続可能な流通構造の構築が求められる

さらにその先の2040年～2050年頃には流通機能が再編成していく可能性も

本稿の構成と執筆の対象とする産業について

これまで、流通業は最終消費者から利益を稼得し、その利益を流通構造の各プレーヤーに再分配するシステムとして機能してきた。しかしながら、今後の外部環境変化を勘案すると、流通構造を支える各プレーヤーが従来型のビジネスモデルを継続したままで、この構造を維持することは困難になる可能性が高いと考えられる。

日本の流通構造やそれを取り巻く外部環境は激しく変化している。例えば、人口減少や高齢化の影響により、地方を始めとして需要は縮小に向かう。店舗型小売業にとって、デジタル化の進展に伴う購買プロセスのオンライン化が、実店舗をベースとしたインフラとしての流通業の成立を脅かす脅威になり得る。また、構造的な問題になり得る労働力不足は、旧来型の労働集約型ビジネスの継続性を危うくすると同時に、コスト上昇を招く要因にもなり得る。

加えて、マージンが頭打ちとなった状況下にもかかわらず、本来の適正利益の確保を度外視した事業者側のサービス負担が常態化している。コンビニエンスストアの24時間営業問題や宅配等の再配達問題などが代表的な例である。昨今、一部ではこうした過剰サービスの縮小に向けた動きが見られるものの、解消には至っていない。

このような外部環境の激しい変化に流通構造が適応してきた取り組みとしては、古くは1960年代のいわゆる「流通革命」があろう。当時の流通革命は、小売業がチェーンストア化やバリューチェーンの合理化、経営の効率化を進め、大量生産・大量消費型の経済にビジネスモデルを最適化させたところに特徴付けられる。結果、小売業は大量販売力を背景として、メーカーに対して消費者のニーズを代弁する立場となった。そして流通構造は、メーカーにとって売りたいモノを小売業が「販売代理」する関係から、消費者のニーズを小売業が汲み取って「購買代理」し、売場に取り揃えていく関係へと大きくパワーシフトすることになった。

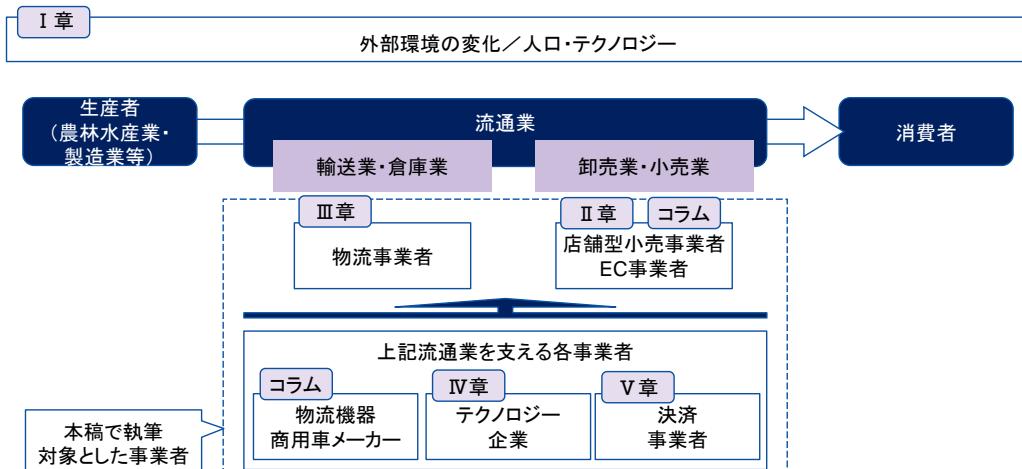
しかしながら、これから約10～20年で想定されるのは、人口減少によって需要が縮小する未来である。加えて、テクノロジーの進化に伴って消費者の購買行動が変化する中で、デジタライゼーションに適応した流通構造が必要になる。それら両面に対応しながら、既存ビジネスの持続性を確保することが流通構造にとって喫緊の課題となる。

さらに長期的な時間軸では、目下進行しているテクノロジーの社会的受容は、より大きな変化をもたらすだろう。テクノロジーの進化を背景とした「流通機能の再編成」が段階的に進み、今とは全く異なる流通構造へと変容する可能性がある。店舗型小売業にとって、この次世代の流通に向けたゲームチェンジに対応できなければ、デジタル化やオンライン化を機とするプラットフォームなどが提供する新しい購買のあり方に需要を奪われることとなる。他方、メーカーや情報システム企業やその他の事業者にとって、新たな需要や付加価値を獲得できる機会になるものと考える。

以上の問題意識を踏まえ、本稿では、冒頭で流通をとりまく外部環境の変化や課題を整理する。次いで、流通構造を構成する各プレーヤーの戦略をたどり、次世代の流通におけるるべき姿について考察する。なお、本稿における

流通業は、商品を生産者から消費者に届けるまでの各産業の総称を表すものとし、流通業のうち、輸送業・倉庫業の中から物流事業者を、卸売業・小売業の中から店舗型小売事業者やEC事業者を取り上げ、これらを支えるテクノロジー企業や物流機器・商用車メーカー、決済事業者についても着目することとしたいたい（【図表1】）。

【図表1】本稿で取り扱う流通業の定義と執筆の対象とした事業者



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

次世代流通においては、流通に求められる機能が変化し、流通機能が再編成される

第Ⅰ章では流通を取り巻く外部環境の変化を、短期および中長期的な観点から俯瞰して議論する。その上で、今後10年程度の短期目線から、人口の減少やデジタル化の進展に伴って流通構造のサステナビリティが失われる可能性について考察する。そして現在からさらに長期的な時間軸を念頭に置いた際に想定される変化を見据えて、流通機能の変容とその担い手の再編成について論じる。

第Ⅱ章では店舗型小売業の打ち手を検討する。まず縮小する日本の市場に店舗型小売事業者は戦略適合し、出店による成長モデルを改め、地域エコシステムへとビジネスモデルを転換させる必要性について議論する。そして長期的には顧客理解を深めながら、モビリティプラットフォーマーなど進化するプラットフォーマーとの競合と協業する可能性について指摘する。

第Ⅲ章では物流オペレーター、とりわけ3PL事業者の打ち手について考察する。物流専業者は、テクノロジーの活用等によりオペレーションエクセレンスを徹底して同業他社に先んじて荷主のサプライチェーンに入り込み競争優位を構築するか、バリューチェーン上の川上、川下分野に参入してトップラインを伸ばしていくか、もしくはその両方の戦略を探ることが必要になってくるであろう。

また、第Ⅲ章のコラムでは商用車メーカーの打ち手を検討し、物流効率化に向けて、データを含むアセット管理によって、荷待ちや積載率を改善する仕組みであるフリート・プールをアイデアとして提言している。

第Ⅳ章では、流通のデジタライゼーションをサポートする企業として、テクノロジーベンダーに焦点を当てる。テクノロジーベンダーの方向性として、顧客の

個別要望にどこまでも対応するだけでなく、新しい流通業のあり方を提示する方向に大きくビジネスモデルを転換していく必要性について議論する。また、流通事業者からテクノロジー企業へと変貌を遂げたケースとして、英 Ocado の事例を紹介する。

第V章では小売事業者と競合・協業関係にあるモバイル決済事業者の視点から考える。ID-POS<sup>1</sup>データをオンラインの購買データ等と組み合わせた、目指すべき OMO<sup>2</sup>マーケティングプラットフォームの可能性と既存の小売事業者に与える影響について検討する。

本稿では、次世代流通を成立させるために、関連するそれぞれの業種・プレーヤーが整合的な全体感をもって業界が変わっていくとは考えていない。むしろ、変容する流通の機能を各社が奪い合っていきながら、新たな流通のあり方が模索されていくものと考えている。各プレーヤーがいかにその機能を担いつつ、流通をどのように変えていくのかというダイナミズムを示したい。

<sup>1</sup> 顧客個人の情報(ID)と購買情報(POS)とが紐付いたデータ。

<sup>2</sup> Online-Merges-Offline の略。オンラインとオフラインとが区別されず融合された世界を示す。

## I. 流通業の外部環境変化と持続可能な次世代流通構築の必要性

### 1. 持続可能な流通構造の必要性

消費者から得た利益を再分配する仕組み(=流通構造)

流通構造のサステナビリティが失われつつあるのではないか?

現在の日本の流通構造では、まず生産者が原材料を仕入れて商品を生産する。次いで、輸送事業者・倉庫事業者・卸売事業者における物流プロセスを経て、最終的に小売事業者によって消費者に届けられている。この流通構造は、小売事業者が消費者から適正利益を稼得すること、および、その利益を流通段階の各プレーヤーが提供する機能・価値に応じて再分配することによって担保されている仕組みである。

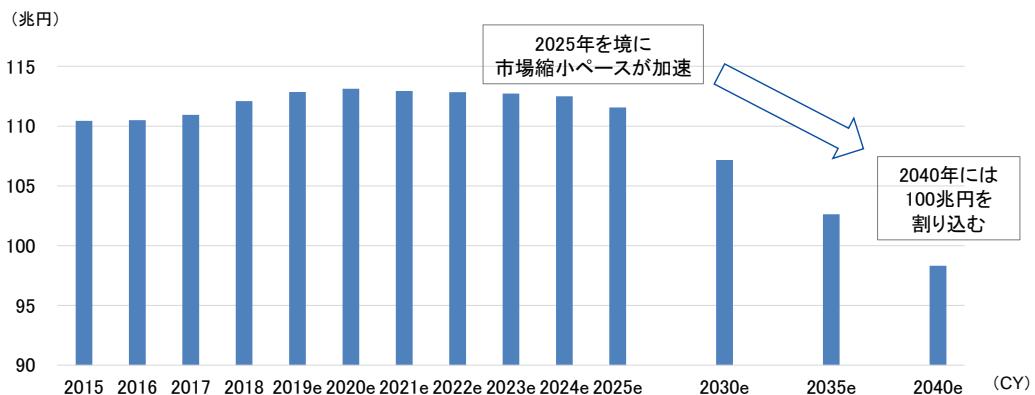
しかしながら、この流通構造のサステナビリティが、徐々に失われていく懸念があるのではないか。その大きな要因として、人口・世帯数の減少、高齢化の進展に起因する需要の減少や、人手不足に伴うサービス提供コストの上昇が見込まれることが挙げられよう。こうした外部環境の変化から、事業者が消費者から得られる利益は頭打ちとなることが見込まれる。さらには、デジタル化の進展とともに、消費者のニーズを精緻に把握し、対応しなければ適正利益を逸するリスクが存在することも挙げられる。本節では、まず流通市場の中でも消費者に最も近い小売市場を振り返りつつ、持続可能な流通構造の構築に向けた課題について考察することとする。

#### (1) 縮小する小売市場と高齢化・過疎化問題

流通としての出口たる小売市場の縮小は避けられない

近年の日本的小売市場を振り返ると、緩やかながら右肩上がりで推移してきた。しかしながら、長期的な時間軸では、既に日本の人口は減少局面に入っています。小売市場が構造的に縮小することは避けられない。2024年までの小売市場は概ね横ばいを維持するが、2025年以降は市場縮小ペースが加速し、2040年には100兆円を割り込み、今後20年間で小売市場は約12%の縮小が見込まれている(【図表1】)。

【図表1】日本的小売市場(小売業販売額)の長期見通し



(注1)自動車・燃料小売を除く

(注2)1世帯あたりの支出額×各年の世帯数の推計により算出、インバウンドについては勘案せず

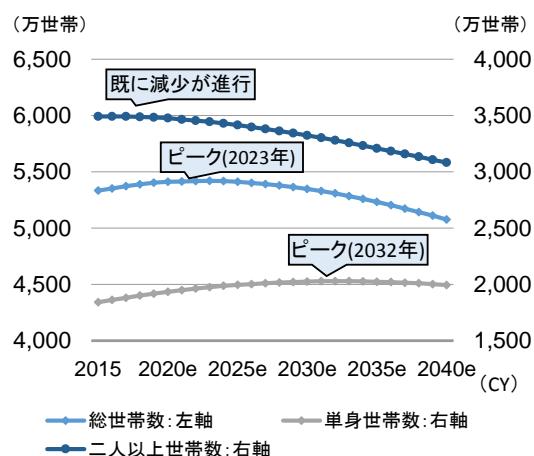
(注3)2023年以降は経済成長および物価変動を考慮しないベース。本推計は「消費の基礎部分」としての位置づけ。経済成長は市場押上げ要因となり、可処分所得・消費性向の低下は下振れ要因となる

(出所)経済産業省「商業動態統計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計」、総務省「家計調査」等より、みずほ銀行産業調査部作成

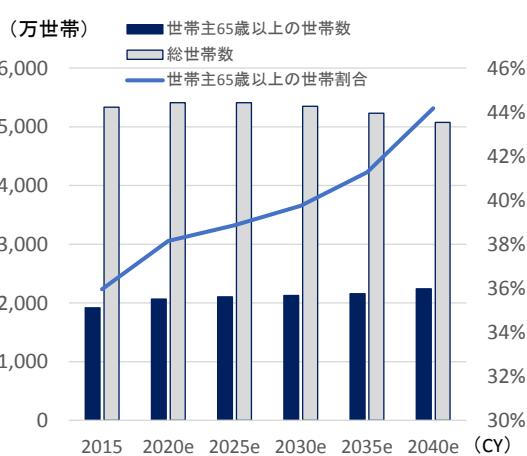
総世帯数の減少や消費規模が小さい高齢者の割合が高まることは消費全体を押し下げ、流通市場にマイナスの影響を与える

また、これまで小売市場の伸びを下支えしてきた総世帯数は2023年を境に減少に転じ、世帯主の年齢が65歳以上の高齢化世帯が2040年には44%までに達する（【図表2、3】）。また、世帯あたりの支出額に目を向けてみると、世帯主の年齢階層が上がるごとに支出額は増加傾向にあるものの、60代を境に減少に転じ、70代になると急減する。将来的に日本における高齢化が進行する中で、就業率が低く一人当たりの消費規模が小さい高齢者の割合が高まることは、消費全体を押し下げる要因となり、流通市場にとってもマイナスの影響を与えることになる（【図表4】）。

【図表2】将来における世帯数の推移

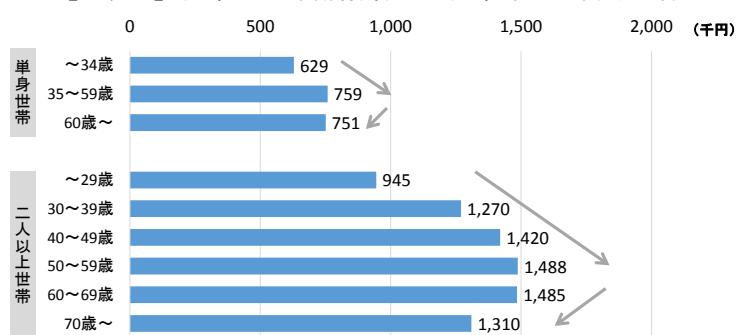


【図表3】高齢化世帯の割合



（出所）【図表2、3】とも、国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計」より、みずほ銀行産業調査部作成

【図表4】世帯主の年齢階層別1世帯あたり年支出額



（注）財（商品）支出-光熱・水道-自動車等購入-ガソリン

（出所）総務省「家計調査」より、みずほ銀行産業調査部作成

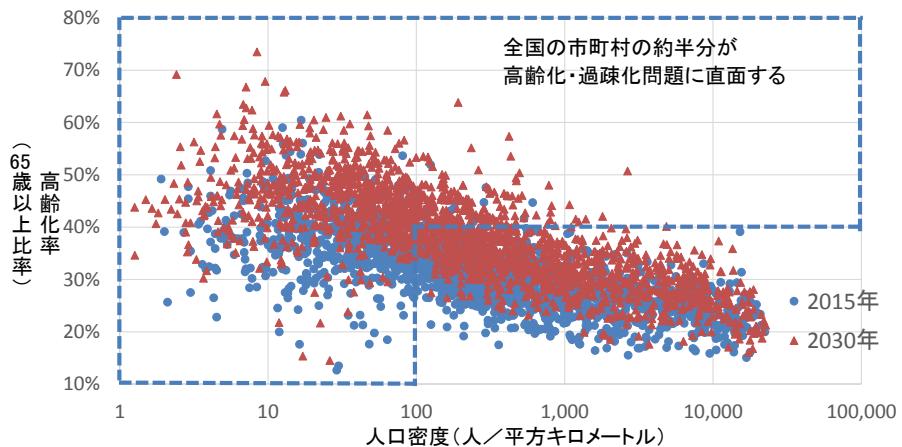
2030年には、約半分の市区町村で、高齢化・過疎化により買物弱者が発生

次に、近年の日本の市区町村の高齢化と過疎化の状況を分析する。2015年から2030年にかけて、高齢化率・人口密度の過疎率の上昇が共に進行していると言われている（【図表5】）。2030年には日本全国の市区町村の約半分が高齢化率40%、人口密度100人/平方km未満<sup>1</sup>、もしくはその両方に該当することとなり、多くの買物弱者が発生すると共に、既存小売事業者にとっては、

<sup>1</sup> WHOでは、65歳以上人口が21%超の社会を超高齢社会と定義。ここではその倍程度を目安とした。また人口密度100人/平方kmは、大型スーパー・マーケットの標準的商圈人口の下限を目安（2~5km圏内に1~3万人=130~2,400人/平方km）。

店舗の維持に工夫が必要な地域が増えてくるといえよう。

【図表 5】人口密度、高齢化率に基づく、市区町村の区分(2015 年、2030 年)



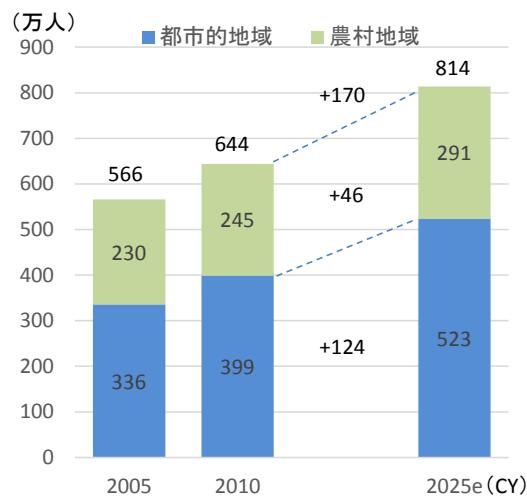
(注)データ取得の制約上、郡部は含まれていない

(出所)国立社会保障・人口問題研究所、総務省資料より、みずほ銀行産業調査部作成

インフラとしての  
流通と損益確保  
とのバランスが  
課題となる

買物弱者の数値として、農林水産省は「食料品スーパー・マーケット等までのアクセスが悪い 65 歳以上の人口」について、2010 年の 644 万人から 2025 年には 814 万人まで増加すると試算している(【図表 6】)。農村部だけでなく、都市部でも拡大が予想されており、日本全域での課題となる可能性がある。小売事業者にとっても、買物弱者の増加は、売上減少に直結し、人手不足の深刻化でコストも上昇すると、店舗維持が困難になる蓋然性が高くなる。他方、店舗が撤退すれば買物弱者をさらに拡大させてしまう可能性もある。市場縮小が見込まれる中で、店舗が立地することで果たしてきた地域生活のインフラとしての役割維持と、損益確保とのバランスをとる課題に直面することになる。

【図表 6】スーパーまで 500m 以上で、自動車を保有していない人口の将来推計(65 歳以上)



(出所)農林水産省農林水産政策研究所「食料品アクセス問題と高齢者の健康」

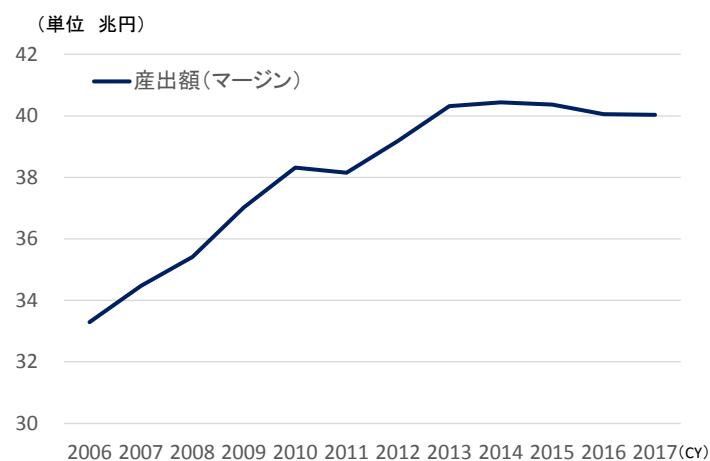
(2014 年)より、みずほ銀行産業調査部作成

## (2) 伸びづらい付加価値／付加価値の奪い合い

付加価値は伸びづらく、各プレーヤーは利益を奪い合う構図に

2006年から2017年にかけての小売業の産出額(マージン額)を見てみると、緩やかな増加を経て、2013年以降は一貫して横ばい状況にある(【図表7】)。これは、消費者の根強い節約志向や買い控え傾向に、事業者が積極的に対応したことが反映されていると考えられる。こうした中、伸びが見込みづらくなつた付加価値を、メーカーや中間流通を始めとする各種プレーヤーと奪い合っている構図がうかがえる。

【図表7】小売業の産出額の推移



(注) 産出額＝小売業販売額とマージン率との積

(出所) 内閣府「産業連関表」より、みずほ銀行産業調査部作成

## (3) 構造的な人手不足問題

人手不足が構造的課題となる懸念

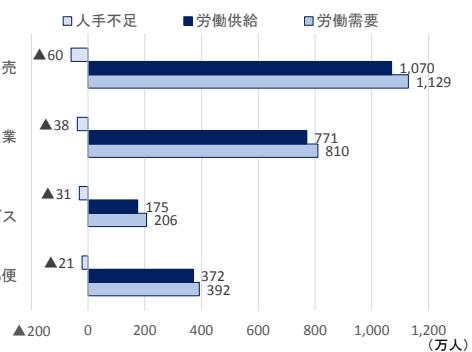
流通市場における人手不足は構造的な課題となる可能性がある。中央大学とパーソル総研との共同研究によれば、日本の人手不足は2020年の384万人から2030年には644万人まで深刻化し、流通市場を支える、卸売・小売業をはじめとした各産業で人手不足に陥るとされる(【図表8、9】)。

【図表8】2030年までの人手不足の見通し



【図表9】2030年時点における流通をとりまく

産業別労働需給ギャップ



(出所)【図表8、9】とも、パーソル総研・中央大学共同研究「労働市場の未来推計2030」より、みずほ銀行産業調査部作成

人手不足による  
固定費増は慢性  
化するリスク

構造的課題となった人手不足は、立地に依拠した労働集約的な従来型の小売業の成立を困難にする。また、物流事業者にとっては、これまでのような定時の配送が実現できない将来を導くことになりかねない。人口や世帯数の減少に伴って潜在的な小売市場の縮小が不可避である中、従来型の流通業は損益分岐点の上昇に耐えられないケースも想定されよう。かかる中で、今後求められるのは、ビジネスの仕組み自体のドラスティックな変革である。これまで流通構造における各プレーヤーは、現場力の磨き上げで生産性の改善に取り組んできた。今後は改善の積み上げだけでなく、業務やビジネスプロセス自体をトランスフォームさせるアプローチが必要な段階にあるといえよう。

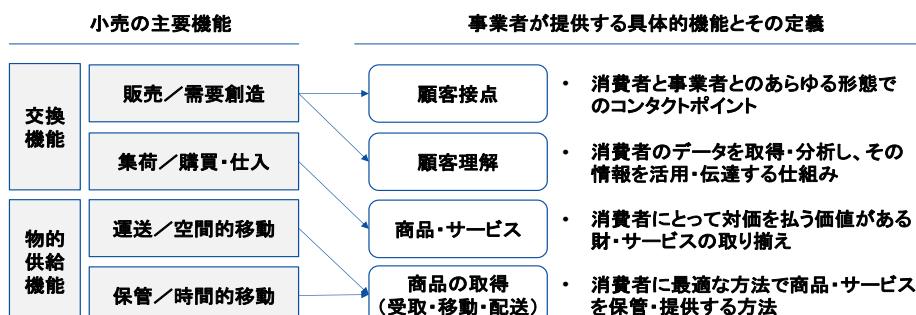
## 2. テクノロジーの進化と流通へのインパクト

### (1) テクノロジーのインパクトを考える軸

4つの機能を軸  
に、テクノロジー  
が流通に与える  
インパクトを考え  
る

テクノロジーが進化し、社会的受容が進むにつれて、流通が果たす機能のありようも変容し、その担い手も再編されよう。元来、流通の機能とは、生産者と消費者との間にある社会的・場所的・時間的懸隔を、商流、物流、金流、情報流によってつなぐものであった。このうち狭義の小売機能として、需要創造、集荷機能、運送機能、保管機能が代表的な機能として挙げられる。但し、これは経済事象に着目した抽象的な分類である。そこで、本稿では、小売事業者が具体的に提供するサービス・機能の観点から、「顧客接点」、「顧客理解」、「商品・サービス」、「商品の取得」の4つの機能に改めて整理した。その上で、テクノロジーが小売業にもたらす影響について検討したい(【図表 10】)。

【図表 10】小売の機能と本稿における整理



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

顧客接点とは、  
消費者と事業者  
とのコンタクトポ  
イント

ここでいう「顧客接点」とは、消費者と事業者が互いにコンタクトをとるポイントをさす。消費者にとっては、商品・サービスの実態やその情報に触れ、購入の意思決定にかかる情報収集や意思決定を示すことができるリアル・非リアルな場である。小売事業者にとっては、リアル・非リアルに接客し、購買意思決定にかかる情報提供などによって消費者をサポートする場である。リアルなものとしては店舗であるが、EC やアプリなどオンライン化の進展によって今後は多様な形態が想定されよう。

顧客理解は個人  
単位でニーズを  
深く理解する仕  
組み

商品・サービスは  
消費者が対価を  
支払う価値があ  
ると認めたもの

商品の取得は、  
消費者に最適な  
方法での保管と  
受け渡し

次に「顧客理解」とは、消費者のデータを取得・分析し、その情報を活用・伝達する仕組みをさす。消費者が購買を意思決定するプロセスや購買のトリガーとなる要因を分析し、小売事業者などが的確にアプローチすることを目的とする。エリアや世代のようなマスの理解から、個人の ID や生活シーンに紐付いた生活全般への緻密な理解が取り組まれている。こうした個人の深い理解を得るために、店舗での購買データのみならず、導線のような購買行動、オンラインでの行動など多様な情報を収集・分析する仕組みが今後想定されよう。

「商品・サービス」は、消費者が対価を支払うと価値を認めた財やサービスをさす。いわゆる、最寄品、買回り品、といった有形の財や、無形のサービスの取り揃えである。従来は、所有権が事業者から消費者に移転し、所有することを前提としているものが主流であった。しかし、必ずしも所有だけではない、一時的な利用や、モノがもたらす効果をサービスとして享受することに対価を支払うなどの変化がすでに起こっており、多様な享受のあり方が想定されよう。

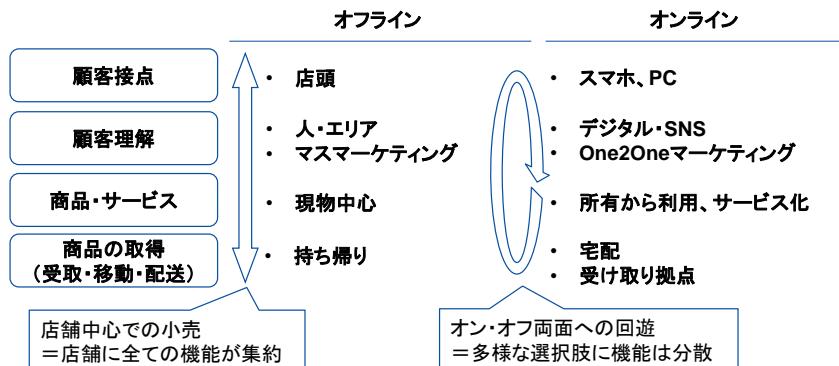
「商品の取得」とは、消費者に最適な方法で、商品・サービスを保管し、提供する方法をさす。商品の作り手から消費者の手元に空間的に移動し、消費者の最適なタイミングまで保管し、提供する一連の流れがある。従来はリアル店舗での受け渡しや宅配が主流であったが、オンライン化や顧客理解が進むことによって多様な受け取りのあり方が模索されよう。

## (2) デジタル化がもたらす機能と担い手の変化

オンライン化によ  
る購買プロセス  
のアンバンドリン  
グ

2000 年代から現在にかけて、デジタルデバイスが消費者に浸透したこと、EC を始めとしたオンライン化が急速に進行している。これによって、オンラインとオフラインとの回遊を前提に、購買プロセス上には多様な手段が生まれた。そして消費者は自身の事情や都合に合わせて、最適な方法を自由に選択することが可能になった。店舗中心の小売では、店舗に全ての機能が集約され、消費者の選択肢は乏しかった。しかしスマートフォン・アプリを活用することで、小売事業者は購買想起時点での購買機会を提供したり、消費者の生活導線に最適化した受け取り方法を提供したり、といったことが可能になった（【図表 11】）。こうした 4 つの機能のアンバンドリング化に伴って、担い手となる事業者も分断化するケースが現れるようになった。現在既に、注文はオンライン事業者が担い、ニーズ把握は SNS、配送は配送事業者といったように、それぞれの機能を持つ事業者が、場面に応じたサービスの提供を行っている。

【図表 11】オンラインとオフラインとでアンバンドリング化した機能



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

戦略的なアンバ  
ンドリングとリバ  
ンドリングが求め  
られる

アンバンドリングし、それを担う事業者も分散化するなか、先に示したように、しばしば的確な顧客理解にもとづいた機能提供に至らず、散発的に機能分担を手がける状況もある。その代表的な例としては店舗型小売事業者のネット販売などが挙げられるが、必ずしもオンラインとオフラインとでその顧客理解や商品の提供の方法が連携しておらず、有効な顧客体験の創出に至らない。その一方で、EC プラットフォーマーに代表されるように、消費者の購買プロセスに対応する多様な選択肢を再構築(=リバンドリング)して提供する事業者も出現している。デジタル化し、オンラインとオフラインとで自由に機能提供者を選択する消費者に適応していくには、先に挙げた 4 つの機能をそれぞれ有効に連携させながら、顧客体験を創出する必要がある。

### (3) 顧客理解をトリガーとする顧客体験の強化: EC プラットフォーマー

高い顧客体験の  
提供と顧客理解  
の深化を順回転  
させるプラットフォ  
ーマー

顧客理解に求め  
られるデータ: 購  
買データ、購買  
行動データ、生  
活全般データ

米国の Amazon や中国の Alibaba 等の EC プラットフォーマーは、顧客理解の深化を機能の機軸に位置づけている。両社は圧倒的な品揃えや各種の利便性を武器に顧客体験を提供することで、深い顧客理解を得ることに成功している。その顧客理解を基に、購買以外の顧客体験を提供することで、さらに多面的に顧客理解を進めている。そして機能をリバンドリングさせながら顧客体験を提供している点で示唆があると考えられよう。

個社事例の前に、顧客理解に必要なデータを整理したい(【図表 12】)。まず必要となるのは、何を買ったのかという購買データ、及び購買時にどのような行動をとったのかという購買行動データである。これらのデータを包括的に獲得・分析することが出来れば、関連購買促進や商品・サービス、品揃えの改善等、様々な機会が考えられる。加えて、消費者の関心や健康など、購買以外の生活全般データを得ることが出来ると、顧客体験の更なる向上だけでなく、需要を創出、制御しうる可能性がある。以下、Amazon、Alibaba が、どのような顧客体験を提供して、顧客理解を深化しているのかを見ていく。

【図表 12】顧客理解に必要となるデータ

購買関連データ		生活全般データ(例)			
購買行動 データ	興味・関心⇒情報収集	関心	検索	趣味	
	オフライン(店舗)	オンライン	移動	電車	タクシー
	商品棚に行く	商品を検索する	健康	医療機関受診履歴	運動
	商品を手に取る	商品ページを開覧	予定	手帳	スケジュール
	棚に戻す	商品ページを閉じる	属性	職業、年齢	信用評価 資産
	商品をかごに入れる	商品をかごに入れる	金融	決済	
	買わなかった	決済しなかった			
	購入する	購入ボタンを押す			
満足度、不満点、使用状況...					

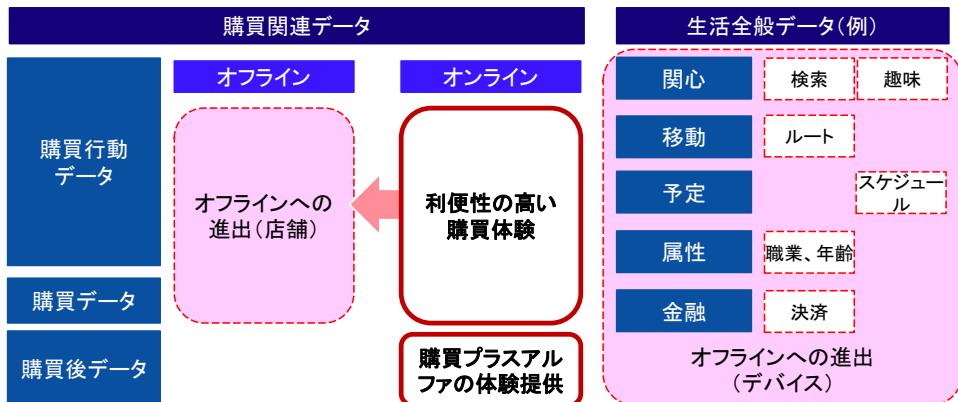
(出所)みずほ銀行産業調査部作成

### ①Amazon の顧客体験強化

圧倒的な購買体験の提供と顧客理解を両輪で回す

Amazon は、「品揃え」、「価格」、「利便性」の提供を主としており、オンライン購買において利便性の高い購買体験を提供することにより、オンラインの購買行動データ、購買データを圧倒的に得ることに成功した。ここで得た顧客基盤・顧客理解を基に、購買に付随する体験提供、オフラインへの進出を進め、さらに顧客理解を深化させている(【図表 13】)。

【図表 13】 Amazon の獲得しているデータ



(出所) 各種資料より、みずほ銀行産業調査部作成

プライム会員が  
購買プラスアルファの顧客体験の  
入り口に

Amazon は、有料会員であるプライム会員サービスにおいて、配送料無料等の購買体験自体を高めるサービスを提供すると共に、電子書籍の読み放題や動画・音楽の配信などのサービスを提供している。これらのサービスは、顧客にとって低価格で多様なコンテンツを享受できるという顧客体験強化であると共に、Amazon にとっては、購買された本がどのように読まれているのか等、商品の使用状況データの獲得にも繋がっている(【図表 14】)。

【図表 14】 Amazon のプライム会員向け顧客体験強化



(出所) 各種資料より、みずほ銀行産業調査部作成

オンラインで得た  
顧客理解を基に  
したオフラインへ  
の進出

デバイスの進出  
により生活全般  
を囲い込み

これらで深化された顧客理解は、Amazon のオフライン店舗進出に活用されている。例えば、Amazon の実店舗の本屋である Amazon Books では、「ハイライトの多い本」、「3日以内に読みきった人が多い本」など、商品の使用状況に基づいた商品提案が成されている。また、大幅に割引された人気商品を搭載して、日時の事前予告なしに出没する移動店舗である Amazon Treasure Truck は、当該商品を検討している人が多い地域を把握出来るからこそ成立する事業であろう。オフライン店舗への進出を通じて、Amazon はオンラインでの購買行動データ、購買データを獲得することが可能になり、さらに顧客理解を深めることが出来る。

また昨今は、室内 AI 家電の Alexa に加えて、2019 年には AI アシスタント機能を搭載したメガネである Echo Frame や指輪の Echo Loop がリリースされている。今後は、個人の生活全般に溶け込んだデジタルデバイスをも手がけることによって、世帯や消費者個々人にとってのコンシェルジェとなることを目指すと共に、生活情報の収集を進めようとしていると考えられる(【図表 15】)。

【図表 15】Amazon のオフライン進出とその狙い



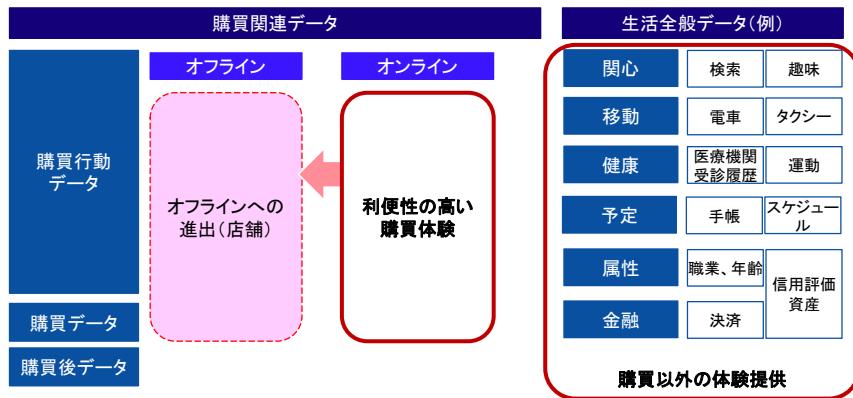
(注)Amazon pop up store は Kindle デバイス等の体験店舗、Amazon go はレジ決済なし小型店舗、Amazon 4-star は Amazon での高評価商品のみを集めた店舗  
(出所)各種資料より、みずほ銀行産業調査部作成

## ②中国 Alibaba の顧客体験強化

リアルに進出す  
る Alibaba

Alibaba は、ジャック・マーが中国で 1999 年に創業した Alibaba・ドット・コムを発祥とする企業集団である。モール型での EC 事業をコアマース事業としつつ、デジタルメディア・エンタテイメントや宅配などのローカルエリア事業、そのほかアリペイに代表される決済事業など、幅広く手がける。自ら行う事業の他、世界最大の配車アプリである DiDi に出資するなど、消費者にサービス提供を行う事業者への出資・買収を進めており、消費者の生活のあらゆる局面に利便性を提供すると共に、消費者のあらゆるデータを囲い込んでいる(【図表 16】)。Amazon の生活全般データの囲い込みは、まだ端緒についた所だが、Alibaba は既に囲い込みを進めている。

【図表 16】Alibaba の獲得しているデータ



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

Alibaba の「新小売」は「オンライン、オフラインと現代的な物流の融合」

経済圏で得たパーソナルデータを把握し、サービスに活かす循環

サービスエコシステムの一つとしての実店舗

オンラインでの顧客理解をベースとする仕組み

日本で全てを再現することは難しいが、マネタイズの方向性は参考に値する

さらに Alibaba は 2016 年以降、オフライン店舗への進出を加速させている。2016 年 10 月に杭州で行われた雲栖大会(The Computing Conference)の講演において、ジャック・マーが「新小売」を提唱し、リアルへの進出を戦略として打ち出した。「新小売」とは、「オンライン、オフラインと現代的な物流の三つを融合させた小売形態」としており、「10 年、20 年後の未来に、『EC』がなくなり、代わりに『新しい小売』が出てくるだろう。これは、オフライン、オンラインと物流の融合である」と述べている。

2019 年 3Q の Alibaba の MAU(月間アクティブユーザー数)は約 7.5 億人と、幅広い消費者をオンラインで捉えている。①ユーザーに良い顧客体験を提供する、②ユーザーが利用し、データを取得する、③データを基に顧客体験を改善、④ユーザーがより積極的に利用する、という好循環を目指している。

Alibaba にとっての実店舗は、あくまでもその経済圏のサービスエコシステムの一つとしての位置づけである。実店舗を保有することの狙いの一つ目は、オンラインでは把握できない、既存ユーザーの付加価値の高いデータの取得であり、売場での導線や感情データなど実店舗ならではの行動データがそれに当たる。また、二つ目としては、まだリーチできていない消費者と信頼関係を作り、とりわけ、地方圏などで Alibaba のデータエコシステムに取り込むチャネルとしての位置づけである。そして三つ目は販売チャネルの拡充である。消費者は EC のみならず、立地の利便性に対しても有用性を感じており、それに応えるものである。

中国で情報をベースとするビジネスが進展した政策面での背景として、2014 年に国務院が発表した社会信用システム構築計画要綱(2014~2020 年)がある。ここでは持続的な経済発展や社会の安定を脅かしている「信義誠実の欠如」を是正することが謳われている。信用情報システムの構築が手段の一つとして挙げられ、Alibaba やテンセントといった事業者が実業サイドでの推進役となって仕組みの構築が進んだ。

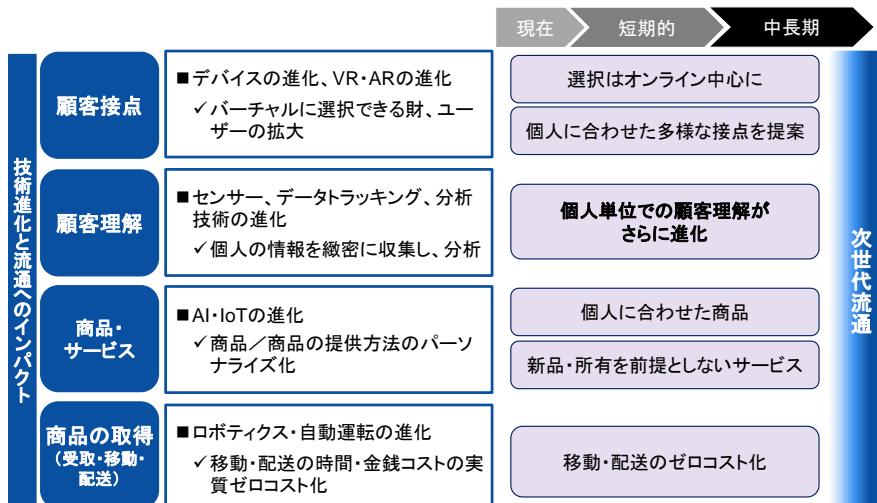
昨今、中国をデジタル化のベンチマークとするケースが多い。但し、規制をはじめとした背景の違いから、ビジネスモデルそのものを日本で再現することは難しい。前提の違いも認識しつつ、エコシステムの構築やデジタルで提供できる顧客価値、データを活用したビジネスや仕組みの提供によるマネタイズの方向性は参考とすべきであろう。

#### (4) 中長期的目線でのテクノロジー進化と社会的受容

##### 中長期的なテクノロジーの進化と次世代流通へのインパクト

今後、中長期的な目線では、テクノロジーの進化とその社会的受容が流通の姿を変えてゆこう。その過程では、流通を構成してきた機能が変化し、担い手が再編成され、消費者ニーズの深い理解に基づいた最適化が進むものと考えられる。個々のテクノロジーでは、情報通信技術、センサ、カメラ、画像処理技術やAI、データ処理技術、ロボティクスが登場し、更なる進化が見込まれている。しかしながら、それら個々のテクノロジーの行く末を予測し、影響を想定することは困難である。そこで、先に挙げた顧客接点、顧客理解、商品・サービス、商品の取得という流通機能の4つの機能軸がどのようなトレンドで未来に向かって変化するか、それを推し進めるドライバーとして代表的なテクノロジーのロードマップを踏まえ、影響を検討した(【図表17】)。

【図表17】テクノロジーと次世代流通の時間軸



(出所) 各種資料より、みずほ銀行産業調査部作成

顧客接点はリアルとバーチャルが融合したオンラインへ

第一に、顧客接点について、消費者が購買チャネルにアクセスする時間的・空間的な懸隔は、テクノロジーによってさらに解消されよう。とりわけ直近で予定されている通信規格5Gの導入<sup>2</sup>によって超大容量、低遅延の通信が実現され、現在進みつつあるオンラインチャネルとリアルチャネルとの融合トレンドはさらに促されよう。こうしてチャネルが融合していく過程で、多様なメディアが購買チャネルになろうとしていることは既に指摘されている。そして2030年代に向けては、宅内AI家電等のテクノロジーデバイスがコンシェルジェとして生活に浸透し、WEBやアプリなどの購買チャネルへの空間的・時間的アクセスを必要とせずに購買が出来る未来が想定される。このようなコンシェルジェの登場によってITリテラシーに課題のある高齢者でも、オンラインでの顧客接点を活用できる余地はさらに高まろう。

<sup>2</sup> 第5世代移動通信システムを指す。日本では2020年から商用サービス開始予定。超高速、多数同時接続、超低遅延・高信性に特徴。

長期的にはテクノロジーの進化から、リアルとバーチャルの融合が図られる

顧客理解の仕組みが進化。センサーやデータトラッキングが個人の包括的な理解を促す

長期的には個人を取り巻く社会的な習慣や感情などがデータをもとにして包括的に把握されるようになる

商品・サービスは所有にとどまらない利用形態へも対応

所有を前提とせず利用やサービス化などの柔軟な提供形態が求められる

商品の取得は、ロボティクスと完全自動運転によって大きな影響が想定される

さらに長期的な動向では、ER (Extended Realities・拡張現実)、VR (Virtual Reality・仮想現実)・AR (Augmented Reality・拡張現実) や触覚を再現するテクノロジーであるテレセンスなどの進化から、リアルとバーチャルとの融合が図られよう。VR や AR ゴーグルの活用など、バーチャルで選択できるチャネルが想定される他、そのチャネルで取り扱える財の種別、またチャネルにかかるユーザーが拡大することが想定される。小売業にとっては、消費者への商品・サービスの提案をする上で、オンラインとオフラインとの垣根が下がる。それによって、深い顧客理解、消費者の状況に応じた選択の提示が可能になる。

第二に、顧客理解については、センサー技術や、データトラッキングといったテクノロジーに着目している。流通の歴史を振り返ると、メーカーを中心としたマスマーケティングから、One2One マーケティングへと進化し、より個人に寄り添った嗜好性の把握などを通じて理解を深めようとしている。現状でも、AI や IoT を活用したリアル店舗での導線分析によってオンラインだけでは把握しきれない「真実の瞬間<sup>3</sup>」を捉えようとする試みが進んでいる。

さらに長期的には、センシング技術が安価かつ精密化することによって、食事や運動、気分や居場所を定量可能な単位として記録することが可能になると見込まれている。こうしたセルフトラッキングが生活全般を記録するライフログとなり、個々人のみならずそれを提供するサービス事業者にとって顧客理解を深める手段となると同時に、課題解決の手段となる。そして、個人を取り巻く社会的な習慣や感情などを、データを基にして包括的に把握し、テクノロジーを使った解決が図られよう。小売事業者にとっては、消費者が必要とする商品・サービスやその提供タイミングなどを究極的にパーソナライズ化する精度を上げるソリューションとなり得る。

第三に商品・サービスについて、小売業が提供してきた機能を考えるうえで、従来、交換機能という考え方方が用いられてきた。この所有権移転にかかる機能は、所有と消費を前提とする消費行動の下で有効なフレームワークであった。しかし、昨今の所有から利用へのトレンドを背景として、小売業は新品・所有を前提としない提供形態が求められている。既に足下から 2030 年代にかけてのトレンドとしては、シェアリングに代表される新たな価値提供・享受のあり方について、幅広い領域での進展と定着化が見込まれている。

今後、さらに長期的な目線でも、こうした所有を前提としない利用やサービス化など柔軟な提供形態が求められる。加えて、モノの提供の仕方のみならず、モノやサービスそれ自体のパーソナライズ化がさらに求められよう。つまり、それまでのデジタル化による多品種少量生産化の更なる進展によって品質・形状を最適化させるだけにとどまらない。そもそも個々の消費者が、モノそのものの何に価値を認め、対価を支払うのか、包括的な顧客理解をベースにしながら提供していく必要があろう。

第四の商品の取得について、ロボティクスと自動運転の社会への浸透は、流通の場所的、時間的懸隔を解消するものとして特に大きな影響が想定される。フリクションレス化や店舗運営の効率化に加え、移動困難者への対応としても進展が期待される。足下での取り組み事例としても、米国では Walmart が、2018 年から Ford との商品配達の実証実験や Waymo との買い物客の送迎実

<sup>3</sup> Moments of Truth、マーケティング概念の一つ。消費者に商品・サービス提供する際、顧客満足や購買意思決定に影響を与える、真のニーズに触れるわずかな時間を指す。

モノが向こうから  
来るといった新たな購買のあり方  
も提供される

自動運転による  
影響が大きくなる  
のは普及期を迎える 2030 年代後半以後に

物流の「ゼロコスト化」をもたらす  
自動運転

モビリティ革命により、生活全般に  
関わるプレーヤーのビジネスモデルが変容する  
可能性

験を既に行っている。また、日本においても、イオンモール幕張新都心のショッピングモール内でのオンデマンドシャトルや、超小型 EV モビリティカーシェアといった、限られた環境下での実証実験が行われている。

さらに長い時間軸にかけて、消費者が自ら実店舗へアクセスするのみならず、その反対にモノが向こうから来る、新たな購買のあり方が提供されよう。2018 年に Bosch が発表した自動運転 EV によるオンデマンドシャトル・サービスや、同じく 2018 年にトヨタが発表した e-Pallet に代表されるように、用途に合わせた移動式の店舗やデリバリーサービスのコンセプトは既に出現している。

但し、自動運転が普及期を迎え、社会への浸透に伴って流通への影響が大きくなり始めるのは 2030 年代後半以降であると考えられる。完成車メーカーのロードマップを踏まえると、多くのメーカーは、走行地域を限定した自動運転（レベル 4）を、2019 年から 2025 年前後に市場投入すべく開発を進めている途上である。さらに走行地域を限定しない完全自動運転（レベル 5）については、その完成を目指しているメーカー自体、一部にとどまる。その他、各社の開発状況を勘案すると、自動運転車が価格面で一般普及レベルに達し、郊外、過疎地まで含めて走行可能となるのは、早くても 2030 年代後半以降となる<sup>4</sup>。

この自動運転がもたらす大きなインパクトの一つには、配送費の究極の「ゼロコスト化」がある。実際は、エネルギーコストと減価償却費が必要になるものの、配送コストの大きな部分を占める、自動車の運転にかかる人件費が不要になり、配送コストは大きく低減する。また、金銭コストに加えて、時間コストも低減されると考えられる。宅配ロボットが自宅前まで配送し、保管、返品出来るようになれば、消費者は、受取のために自宅で待機していることが不要になる。

さらに、CASE<sup>5</sup>の進展がもたらすモビリティ革命は、生活産業全般に関わるプレーヤーのビジネスモデル自体を大きく変える可能性もある。コネクテッド化が進行し、多様な交通モードを連携させた MaaS (Mobility as a Service・サービスとしての移動) によって移動にかかる社会的費用の低減が見込まれる。同時に、移動価値の向上を通じてモビリティサービスを収益化する必要があり、MaaS 企業と多様な事業者間での連携を通じたエコシステムが構築されよう。

### 3.まとめ：流通機能の変容／次世代流通に向かうために

#### (1) 消費者の購買スタイルの変化

消費者の購買行動：役務としての購買と楽しみとしての購買

ここまで想定してきたテクノロジーの社会的受容が進展した場合に、消費者の購買スタイルはどのように変わっていくのかをイメージしたい。まず前提として、購買行動は、購買動機に応じて、2 つに大別される。1 つは、「役務としての購買」であり、面倒な役務・作業だが、やらざるを得ない買物である。もう 1 つは、「楽しみとしての購買」であり、選ぶ楽しみや、買物を通じた自己実現などを享受するものである。

<sup>4</sup> 日系完成車メーカーで走行地域を限定しないレベル 5 の完成を目指しているのは日産自動車のみであり、2030 年の市場投入が目処。また、普及まで 10 年程度を要する。

<sup>5</sup> Daimler が提唱した自動車産業の変化を表す概念。Connected、Autonomous、Shared、Electric の略。コネクテッド・情報化、知能化（自動運転）、MaaS・シェア＆サービス、電動化を意味する。

役務は低減し、  
楽しみはより増  
加しよう

役務としての購買は、食料品や日用雑貨などの、購買頻度が高く、代替の利きやすい最寄品の購買があてはまろう。購買にかかる主体的な関与度が低いため、繰り返し購買にかかる利便性や価格が意思決定の主なトリガーになる。そのため自動化の親和性が元来高いといえよう。一方で、購買に当たっての情報収集や能動的な関与度の高い買回り品、専門品については楽しみとしての購買となり得ることが想定される。

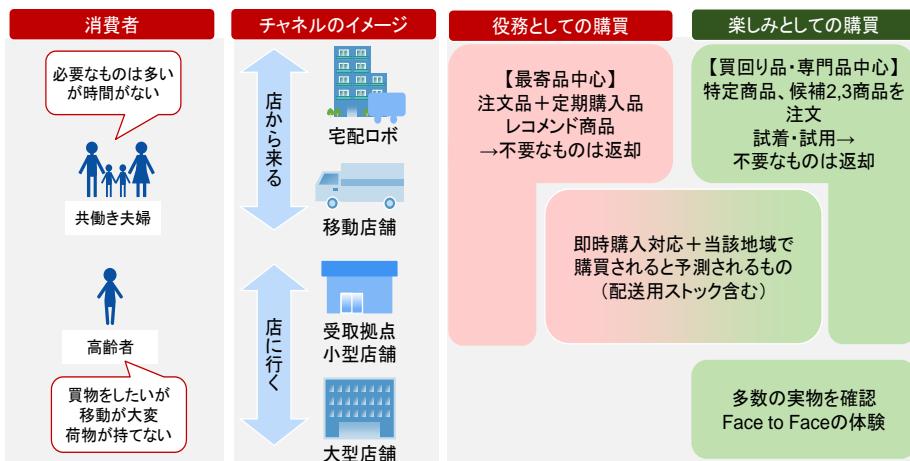
役務としての購  
買は限りなく自動  
化される

役務としての購買は限りなく自動化され、消費者が購買にかける時間は減少していくだろう。特に時間に制約の多い消費者は、役務としての購買にかける時間は極力抑制したい。従って、役務としての購買はより時間を短縮できるよう自動化された購買形態が中心となる。注文すると、宅配ロボットによる自宅配達や、近隣の受取拠点に届けられるが、その際には、注文品に加えて、在庫が切れそうな定期購入品や、レコメンド商品も併せて提供される。このように、事前に予測できるニーズに対しては、商品の提供は限りなく自動化され、消費者に最適な形態で配送・受渡されるようになる。一方で店舗の役割は、楽しみとしての購買体験の提供と、突発的な需要に対応した購買機会の提供が中心となっていくであろう。

楽しみとしての購  
買も、面倒が排  
除され、楽しみを  
享受できるように

楽しみとしての購買体験を求める場合、実店舗に足を運び、そこに陳列された十分な品揃えから実物を手にとって確認するといった、実店舗でなければ出来ない体験を享受することが想定される。しかし、相応に顕在化したニーズを念頭に特定のいくつかの商品を実際に確認したいといった場合、役務としての購買と同様、宅配ロボットによる自宅配達や受取拠点で、配送されてきた商品を確認し、選択、返品することも出来よう(【図表 18】)。

【図表 18】将来の購買スタイル(イメージ)



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

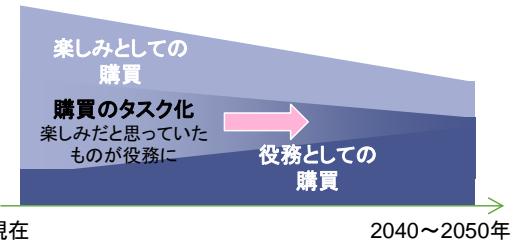
役務としての購  
買の数量配分は  
増え、時間配分  
は減少

この結果、消費者は役務としての購買にかける時間を短縮できるようになると共に、楽しみとしての購買についても、より少ない時間で、より深い楽しみを享受できるようになると考えられる。一方、購買の数量についての見方では、最寄品をはじめとして、役務の中にわずかな楽しみを見出すような購買はタスク化される。この購買のタスク化が進むことによって、役務としての購買の対象財は増えていくものと予想される(【図表 19, 20】)。

【図表 19】購買にかかる時間配分の変化



【図表 20】購買の数量配分のイメージ



(出所)【図表 19、20】とも、みずほ銀行産業調査部作成

次世代流通を実現するために、機能の再編が進むものと見込む

これまで見てきたとおり、テクノロジーの進化に伴い、消費者の購買スタイルは大きく変化すると考えられる。購買にかかるフリクションは低減し、役務としての購買は「究極の自動化」が代替しよう。また、楽しみとしての購買も、フリクションが低減され、より純粹に楽しみを享受できるようになると想定される。こうした新しい購買スタイルを支える流通機能は、個人単位での顧客理解を前提しながら、顧客接点や商品・サービス、商品受取のそれぞれの機能が提供されるように再編成されることが想定される。

## (2) 流通機能に起こりうる変容

次世代流通に向けてオンオフは融合へ。店舗型小売事業者のあり方は摸索期に

このような購買スタイルが実現していく過程では、それを支える流通が果たす機能も変化していく。これを実現する上で、オンラインと店舗型をベースとするオフラインの小売事業者は、消費者の利便性を実現するためにこれまで以上の機能の融合が求められる。変化を求めるのは店舗型の小売事業者のみならず、オンラインをベースとした小売事業者も同様である。従来店舗型の小売事業者が有していた価値や、オンライン事業者に優位性のあった機能を相互に取り込むなど機能が変化し、さらに再編成され、担い手が変化していくこととなる。とりわけ、従来の店舗型小売事業者が提供してきた価値は変化することとなり、そのあり方は摸索期を迎えることとなろう。

これまで、店舗型小売は店舗を軸として機能を提供

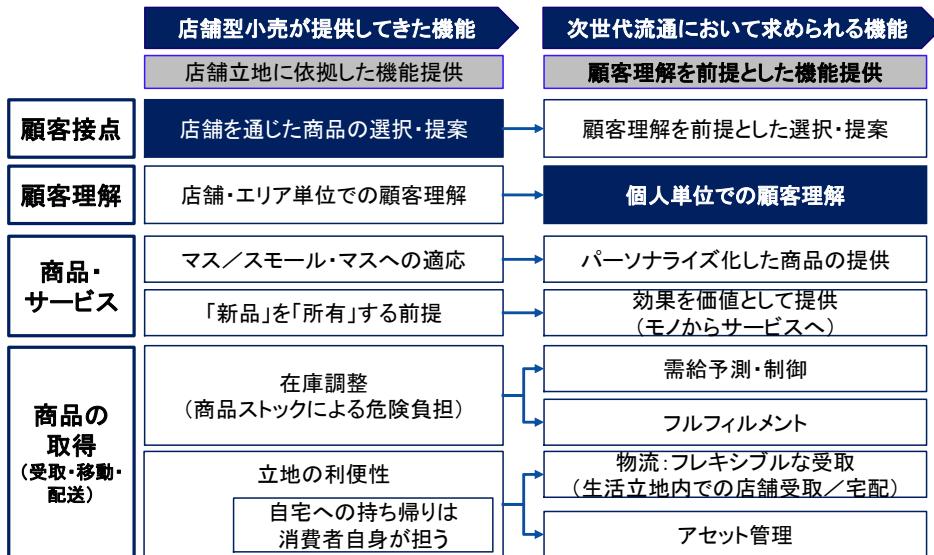
小売事業者のうち、店舗型の事業者は、店舗を通じて、選択・購買・商品の取得という機能を果たしてきた。そこでは品揃えを通じた提案を消費者に対して行い、消費者は、実物を基に選択する。店舗の購買データを基に、店舗・エリア単位での顧客理解を深め、それが品揃えに反映される。消費者の商品の取得に際しては立地の利便性を提供するという形で機能を提供してきた。加えて、メーカーと消費者との間の在庫調整機能も、中間流通事業者のみならず、小売事業者が商品ストックを店舗側でリスク負担することで提供してきた。

次世代流通では、深い顧客理解が機能提供の前提となる

しかし、前述した購買スタイルを実現するには、個人単位での顧客理解を前提とし、消費者の商品選択や提案に際して、消費者が必要としている商品・必要な時期を把握している必要がある。商品取得も、消費者自身が担うだけではなく、受取・移動・配送を提供することも求められる。配送や移動を提供するための自動運転トラックや宅配ロボットのようなアセットが増えることから、これらのアセット管理も必要となろう。また、個人単位での顧客理解が進み、需給予測、さらには制御が可能となれば、在庫調整機能の意義は低下しよう。このように、消費者が商品を取得するまでに求められる機能が変化し、店舗を軸に顧客接点、顧客理解、商品の取得を提供することから、顧客理解を軸として顧

客接点、商品・サービス、商品の取得を提供することとなる(【図表 21】)。

【図表 21】流通機能の変容／流通を担うプレーヤーに求められる機能



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

### (3) 次世代流通に向かうために

持続可能な流通と、それに続く次世代の流通へ

詳細は各章に譲るが、結論を先取りして、各章の分析を踏まえて本稿全体で導かれる「持続可能な流通構造を実現した、次世代流通」に向かうポイントを既存の流通事業者の視点から整理しよう。

本章で確認したとおり、2025 年には構造的要因から国内需要がピークアウトし、市場縮小ペースが加速する見通しである。同時にデジタルネイティブ層は 2030 年には生産年齢人口の約半数を占め<sup>6</sup>、テクノロジーの社会的受容はこれまで以上に進む。転換点は、もはや目前に迫っているよう。

これまで我々が見通してきたのは、持続可能な未来への取り組みに次いで、本質的に流通の機能自体が変化し、担い手も変わる流通の姿である。流通のあり方の転換に備えるべく、ビジネスモデル自体を見直すのは小売を始めとする流通事業者にとっての喫緊の課題といえる。

流通に求められる機能が変化し、流通機能が再編成される

そして、そのプロセスにおいては、変容した機能を提供するに当たって、既存の事業者を上回る強みを持つプレーヤーが付加価値を奪うべく参入していくことが想定されよう。その過程では小売事業者、物流事業者が担っていた機能を、まったく他業界の事業者がとて変わる可能性もある。既存の事業者同士での競争にとどまらない、新たなプレーヤーや他業態との付加価値の奪い合いと、新たな収益機会の獲得を目指す既存の事業者の取り組みによって、流通機能の担い手が再編成されていくものと考えられる(【図表 22】)。

<sup>6</sup> 国立社会保障・人口問題研究所から。日本のミレニアル世代とされる「ゆとり世代」(1987 年以降生まれ)と、それに続く「Z 世代」(1997 年～2015 年生まれ)それぞれ人口の合計が生産年齢人口に占める割合。49.3%。

【図表 22】流通機能の変容に伴う担い手の再編成



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

### 協業によって切り拓く未来

### 「オープン化による最適性の追求」

### 生み出された利益をいかにシェアできるかがポイント

### ディスラプターが課題解決をもたらす可能性

本稿を通読された読者の中には、流通の未来とは、他業態との競合から、既存の流通事業者の付加価値の源泉が失われゆく世界ではないか?と理解される読者もいるかもしれない。しかし、本稿を通じて導かれる姿は、既存の流通各社にとって必ずしも脅威だけが存在する未来ではない。「多様な担い手が強みを持ち寄ることで、持続可能な流通を実現する」。そして、「消費者主語で再編される流通の機能分化に対応する」。「時に競合しつつも、それぞれの強みに依拠して協業し、機能分担しながら新たな付加価値領域を切り拓く」。それが流通の未来であると受け止めるべきである。

今後を展望する上で、まず持続可能な流通を作るために、喫緊の課題として取り組むべきキーワードの一つは、「オープン化による最適性の追求」である。収益性の低下が避けられない状況下、企業単独の取り組みで得られるコストメリットには限界がある。業界全体や、サプライチェーンのそれぞれのプレイヤーにわたり、垣根を超えた最適化を通じた効率的な流通構造の構築が引き続き重要である。

これらの取り組みを成功させるポイントは、相互のメリットを明確にし、それをシェアする仕組みの構築である。着眼点としては、サプライチェーンのどの段階でコスト負担し生み出されたコスト削減分が誰に帰属するか、エコシステム内でどのようにメリットを創出し共有するか等が挙げられる。本稿においては、物流オペレーターの動向(第Ⅲ章)で示す、物流データ連係のためのデジタルプラットフォームのような取り組みや、テクノロジー企業の動向(第Ⅳ章)で取り上げたRFIDの実証実験は期待される取り組みである。また、店舗型小売業の動向(第Ⅱ章)で提言する、地域エコシステムのビジネスモデル転換もこうした取り組み方向性の一つとして位置づけられよう。

サプライチェーン全体での最適化は理想である。一方で、実際には足下で見られる取り組みは必ずしも有効に機能しているとは言い難い。この要因として、過度な個別最適を追求したレガシーの存在や、ユーザーとベンダーといった

既存の取引関係から生じた力関係が取り組みの足かせとなっていることが挙げられよう。しかしこうした旧来型の関係性が温存されることは、結果的にはディスラプターを出現させる契機ともなり得る。第Ⅲ章のコラムでは、商用車メーカーが描きうる戦略であるフリート・プールについて触れた。これはデータを含むアセット管理によって、荷待ちや積載率を改善する仕組みとなる。従来型の企業であっても、ディスラプターとして課題解決をもたらすポテンシャルを有していると言えよう。

#### 「クロスオーバー化による関係再構築」

持続可能な流通を実現するための、もう一つのキーワードは「クロスオーバー化による関係再構築」である。従来のベンダーとユーザーという取引関係を見直し、パートナーとしての関係性を築く上で、最適な業務や進化した業態モデルをもう一度作り上げる試みである。物流や情報ベンダーと、現場を抱える小売事業者などがそれぞれのケイパビリティをクロスオーバーさせることで、新たなソリューションのみならず業態モデルやサービスを生み出せよう。これまで阻害要因となってきた従来の取引関係をいったん無効化しようとする意味においても、こうした戦略は有効である。

#### パートナーシップに基づく課題解決モデルへ

このクロスオーバー化による関係再構築に向けて、第Ⅳ章で取り上げているパナソニックやNECに見られる取り組みは、リスクを自らとり、パートナーとして小売企業と成功モデルを作り上げようとする例の一つであると考えられよう。ただし、そこで得たノウハウが、規模のメリットを追求するソリューションにとどまるのであれば、結果として個別最適による付加価値の奪い合いがまた演じられることとなる。そのため、今後の行く末には留意が必要である。

#### 顧客理解の仕組みをめぐる協業と協調。決済×小売事業者

モバイル決済事業者と店舗型小売事業者とのクロスオーバーでの連携は、OMOマーケティングを通じて購買体験を向上させる大きなポテンシャルを秘めている。店舗型小売事業者単体では、既存の小売業態やエリアを越えた顧客理解は限界がある。そのため、すでに決済事業者と店舗型小売事業者のアライアンスも進んでいる。しかし、店舗型小売事業者にとっては、決済事業者は協業相手である一方で、実店舗の強みであるID-POSや購買行動データを活用した顧客理解を奪われる競合相手にもなりうる。

#### Win-Winとなる必要条件は店舗型小売事業者がLTVベースに変わること

両者でWin-Winとなる協業を進める上では、第Ⅱ章で詳述するように、まず店舗型小売事業者がこれまで依拠してきた出店一集客ビジネスから、顧客理解をベースとして一人あたり来店頻度と購買単価を高めていくモデル(顧客生涯価値:LTV)へと小売業に転換しなければならない。それを実現するために、現状では、店舗型小売事業者がその固有の強みとするID-POSデータの決済事業者への提供は進んでいない。しかし、決済事業者の提供する利便性や既存の店舗型小売事業者へのメリットを考えると、OMOマーケティングを実現するために決済事業者へのID-POSデータの提供も相応に進むことが見込まれる。そこで店舗型小売事業者は、まず自社に相応しい地域・コミュニティでのミッションを定義し、エコシステムを構想することが先決である。そのビジネスモデルに沿ってLTVを設計し、決済事業者と連携する必要がある。この変革が伴わなければ、強みであるはずの顧客理解を一方的に失うことになりかねない。

#### 次世代流通に向けて

さらに中長期目線で次世代流通を目指すにあたっては、「従来の強みにこだわらない協業関係の構築」が必要となろう。中長期的には、顧客接点、顧客理解、商品の取得、商品・サービスの4つの機能を軸に、付加価値領域と付加

価値提供のあり方自体が変化していく。アンバンドリングとリバンドリングが続く過程で担い手は多様化することが見込まれよう。既存事業で培ってきた強みが、相対的に優位性を保てなくなる可能性もある。祖業にまつわる従来型の強みの見直しと共に、外部提供によって収益化しうる、新たな強みの磨き上げの両面が必要となる。

物流と小売事業者とはさらなる融合も

4つの機能の変化のうち、商品の取得、つまり物流について大きな変化が見通されている。すでに述べたように、機能としての物流は究極のゼロコスト化を目指す。その一方で事業者としての物流企業は、自動運転とデジタル化との影響から、付加価値の取得は難しくなる。ただし、元来、物流と小売との機能分担における親和性は高い。この事業的な不可分性が変わらない限り、事業者目線でいざれが主体となるにせよ、両者の融合は自然な方向性ではないか。

MaaS、顧客理解の仕組みも融合する必要

次世代流通では顧客理解の仕組みをベースとした顧客体験の向上が求められる。仮に既存の物流事業者が小売事業者の買収などによってバリューチェーンを拡大しても、顧客理解の仕組みが充足できず、差別化が難しい。そのため、MaaSなどプラットフォーム化に関与し、生活全般を捉える顧客理解の仕組みを構築するところまで戦略のスコープに入れる必要がある。顧客理解の仕組みと人流に関与が乏しい既存の物流事業者がMaaSオペレーターになるには、ケイパビリティに課題もある。そこで、顧客理解の仕組みと顧客接点に強みを持つ小売事業者との協業モデルを描く、また、重層化するプラットフォームによるエコシステムでミッシングパーツを補完しながら協業関係を描いていくことが戦略になろう。

構造的変化を奇貨として変革を遂げる

かつて、小売を始めとする流通事業者は、戦後二度にわたる流通革命を通じて、社会構造や消費の成熟化に対応すべく流通構造の姿を適応させてきた。そして今回も、外部環境の構造的变化を奇貨として、新たな流通構造、即ち持続可能な次世代流通へと変革を遂げねばならない。

まずは第一歩を踏み出す

この変革を実現する上では、まず流通各社のうち、現状において流通の核を担っている店舗型小売事業者が顧客生涯価値をベースとしたビジネスモデルへの転換に取り組む必要がある。主に第Ⅱ章で詳述するように、これがさらに他社とWin-Winの関係性に基づいたエコシステムとなることによって、購買頻度と適正利益を確保するための仕組みとなり、多様な協業によって支え合う流通のベースとなるからである。流通業界がこの変革を成し遂げ、さらにその次に控える次世代流通においても地域・コミュニティを支えるインフラであり続け、豊かな暮らしを支える存在であり続けることを切に願ってやまない。

みずほ銀行産業調査部  
流通・食品チーム 田中 秀侑  
中川 朗  
yoshiyuki.b.tanaka@mizuho-bk.co.jp

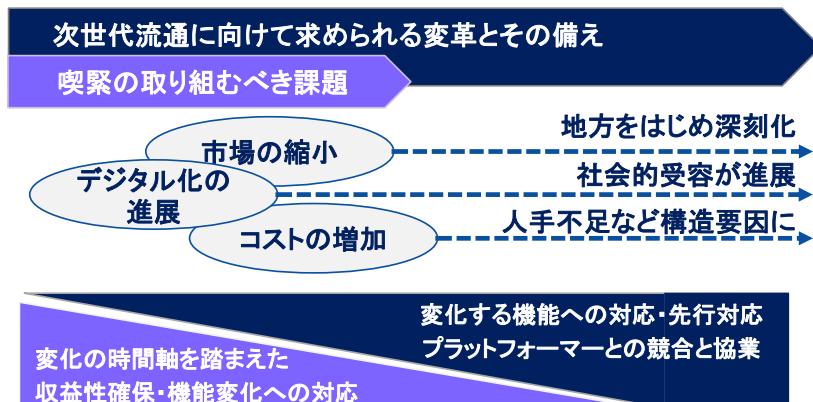
## II. 店舗型小売業のビジネス変革の方向性

### 1. はじめに

目指すべき新たな成長モデルを見出す必要

第Ⅰ章で述べた通り、今後10年程度をめざし、短期的な市場縮小による売上減少や人手不足によるコスト増加および構造的な粗利縮小を背景に、店舗型小売業の収益性は低下する。またデジタル化の進展によって、収益の確保には的確な顧客理解と対応が必要となる。そのため、既存ビジネスモデルの持続性をいかに確保するかが短期的に取り組むべき課題となるとともに、店舗に依拠した出店・集客による成長モデルの見直しも必要になると考えられる。さらに中長期的には、テクノロジーの進化と社会的受容に伴う消費行動の変容により、流通機能が再編成されていく可能性がある。こうした変化に対応すると同時に、データやモビリティプラットフォーマーとの競合・協業モデルを見出すことも課題となろう（【図表1】）。本章では、こうした課題とその打ち手をみていく。

【図表1】店舗型小売業が抱える課題と備え



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

### 2. 既存ビジネスでの収益性確保に向けた喫緊の取り組み

効率化と収益創出の観点から機能を再構築

既存のビジネスの収益確保に向けて、店舗型小売事業者は(1)徹底的な効率化、および(2)収益機会の模索の二つの観点から流通にかかる機能の見直しに取り組む必要がある。

#### (1)徹底的な効率化

強い危機感のもと、効率化の取り組みを深化させることの必要がある

これまでの日本の小売業の効率化の取り組みは、自社単独での取り組みや個別業務の最適化にとどまっているもの多かった。しかし今後、構造的な市場縮小とコスト増が見込まれる市場環境下では、改善程度にとどまるものではビジネスの持続性が担保されず、これまで以上に強い危機感のもとに、別次元の取り組みを進めていく必要がある。そのためには、a)個別最適にとどまらない、「自社全体での効率化」を加速させると共に、b)自社のみにとどまらず、小売業全体、更には流通業全体での効率化を企図した「他社との協業」を進めることも考えていく必要がある。そして、c)全く新しい小売形態の構築も必要になろう。

a) Walmart は、バックオフィス、店頭業務双方でテクノロジーを活用した効率化を推進

b) 流通業全体での効率化を進めには、他社との協業が必要

c) これまでとは全く発想の異なる小売形態の模索も必要

まず自社全体での最適化を進めていくに際しては、資金、人材の両面でのリソースの確保が必要である。米国の大手小売事業者である、Walmart は、バックオフィス、店頭業務共にテクノロジーを活用した効率化を積極的に進め、年間 3,000 万ドルの経費の削減を実現している。また、店頭業務では、店頭での受け取りを容易にする Pickup Tower の他、自走大型掃除機(Auto-C)や、商品の欠品管理や値札のミスを確認する売り場状況管理ロボット(Auto-S)等、多種多様な自動化設備の導入を進めている。

また小売業全体、更には流通業全体で効率化システムの共同研究や共同導入といった施策を考えていく必要があろう。近時の取り組みではトライアルカンパニーを中心に組織されたリテール AI 研究会が事例として挙げられる。現在はシステムの共同研究にとどまっているが、将来的には、共同配送、物流センターや加工センターの共通化、サプライチェーン全体の効率化への取り組みも展望できる動向として注目される。

効率化を徹底していく上で、これまでとは全く異なる小売形態の構築も必要となる。中国の Alibaba は、Take go という手のひら認証と AI カメラを活用した無人コンビニを出店している。日本でも、無人、もしくは 1 人で運営できる店舗の実証実験が端緒につくなど、オペレーションの効率化事例が現れ始めている。現在は、生鮮の取り扱いが困難であることや、高齢者にとって無人店舗は馴染みにくいといった課題も存在する。徹底的な効率化を進めていく上では、社会的受容性も踏まえながら、今までとは全く発想が異なる店舗の構築を模索していく必要も出てこよう。

## (2) 新たな収益機会の模索

新たな収益機会を模索する必要がある

「モノを仕入れて売る」以外の新たな収益機会の模索は、これまでにも実施

今後の新たな収益機会とは？

小売業は、市場縮小が進む中、徹底的な効率化を通じた減収に対する耐性強化だけでなく、新たな収益機会の模索に対する取り組みも同時に進めていく必要がある。

ここでいう新たな収益機会とは、物販の売買差益以外の収益機会を探ることを指す。小売業は従前から、カードなどの金融業や不動産業、飲食や旅行代理店などを手がけ、収益機会の拡大を進めてきた。しかし、こうした多角化ではなく、小売業に固有の強みを活かしながら、「消費者以外からお金を貰う」、「消費者にモノ以外(サービス)を売る」機会を探っていくことを意味する。

こうした新たな収益機会の模索について、2 つの方向性を挙げたい。まず、購買の瞬間を捉えている強みを活かし、購買データや分析結果を他社に提供する①仕組みの外販。次に、②自社が提供する商品の先にある顧客のニーズを基に、自社の事業を再定義し、かつ拡大していく周辺事業への進出である。

### ① 仕組みの外販

仕組みの外販とは？

仕組みの外販とは、各社が強みを持つ仕組み、ノウハウ、資産などを活用し、外部に販売するビジネスである。

三菱商事とローソンはコンビニの物流網を活用し、EC商品の返却・返品を行なうサービスを開始

Krogerはデータを活用し、広告収入を得る仕組みを外販

拡販のためには、低コスト化など専業事業者に対する強みを有する必要がある

事業再定義による周辺事業への進出とは？

BEST BUYは事業を再定義し、家電サポート事業を拡大

消費者の真のニーズや自社が提供している価値観を改めて見直す必要

三菱商事は、ローソンの物流網を活用し、レンタル商品やEC商品の返却・返品を受け付けるサービス「スマリ」を2019年4月より都内で開始している。ローソンの物流の常温・冷蔵・冷凍のうち、冷凍の物流は帰りの便は空車となっている。各地に存在するコンビニ立地、空車の物流という、既存資産の活用による、返却・返品対応をビジネスモデルに織り込んでいるEC事業者向けに物流サービスを提供している。

米国の食品スーパーであるKrogerは、デジタルシェルフを開発した。これは商品棚の値札が掲げられている部分がディスプレイになっており、商品PRなどを表示して、顧客の購買意思決定の瞬間に働きかけるものである。Krogerは、このデバイスを情報・広告発信のプラットフォームに仕立て、利用している小売業者、広告主双方に対して、顧客の購買行動のレポート作成ツールや、キャンペーンの有効性分析なども提供することを企図している。Krogerは2018年3月に小売関連ソリューション販売組織であるSunrise Technologyを設立し、仕組みの外販に向けた体制構築を着々と進めている。2018年から2020年の間に営業利益を4億ドル増加させる目標を掲げ、こうした新規事業からその大宗を獲得することを目指している。

自社が強みを持つ仕組みや資産を外部に販売していく取り組みに際しては、改めて自社のリソースを見直すことが必要である。物流やシステムなど、専業の事業者がいる分野も多く、小売業への深い理解に基づくソリューションの優位性(使いやすい、業務プロセスに合っている、等)や、既存資産を活用したことによる低コスト化といった自社の強みを十分に生かせれば、収益化の機会は大きいものと考えられる。

## ②事業再定義による周辺事業への進出

事業再定義による周辺事業への進出は、消費者の購買行動の先にある真のニーズや、自社が提供している価値を改めて見直し、事業を再定義して拡大することである。

米国の家電量販店BEST BUYは、家電のサポートサービス事業を強化する方針を打ち出した。これは、「消費者は家電量販店に家電を買いに来るだけではなく、家電にまつわる不安も解消したいのではないか」と、消費者ニーズを再定義したことが背景にある。家電サポート事業であるGeek Squadでは、年会費制で24時間体制でサポートを提供する。自社で購入した製品以外にも対応することで顧客の信頼を獲得し、年間10億ドル程度の売上を確保するに至るなど、新たな収益機会の創出に成功している。また、高齢者向けの安心見守りサービスを医療とも融合させなど、コアビジネスを核とした周辺事業の取り込みに取り組む。

このように、消費者の購買行動の先にある潜在的なニーズや自社が提供している価値を改めて見直し、事業を再定義して拡大することも有効な一手となり得る。拡大にあたっては、自社の強みを活かしうる周辺の事業領域の見極めが重要であるとともに、足りないリソースは提携・買収するなどの積極的かつ機動的な事業戦略も求められる。

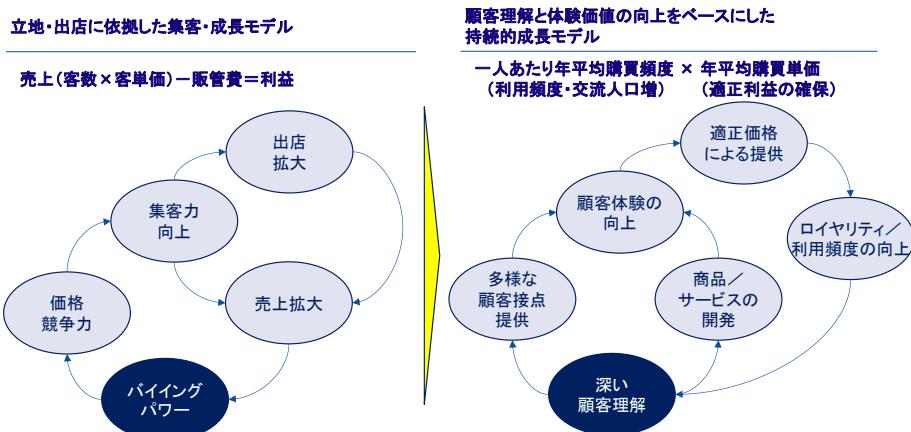
### 3. 次世代流通への転換に向かって店舗型小売業が取り組むべき変革

#### (1) 顧客理解と体験価値の向上をベースとした次世代流通への転換

店舗型小売企業  
はビジネスモデ  
ルを転換させるタ  
イミングにある

次世代流通に向かって、店舗型小売業は既存のビジネスモデルからの脱却が必要ではないか。従来は、店舗に依拠したマーケティング活動によって集客し、モノを販売するビジネスモデルであった。そこでは規模のメリットを確保することが成功要因となってきた。しかし、成熟化し、縮小が見込まれる経済環境では、このビジネスモデル自体の持続可能性が低下しよう。これから店舗型小売業が目指すべきビジネスモデルは、人口が減少する社会を前提として地域やコミュニティを深掘りするビジネスモデルである。つまり、顧客理解と顧客体験の向上をベースにロイヤリティを向上させ、一人当たりの購買頻度と購買単価を確保する、顧客生涯価値(Life Time Value。以下、LTV)に着目した持続的成長モデルに転換していく必要がある(【図表2】)。

【図表2】求められるビジネスモデルの転換

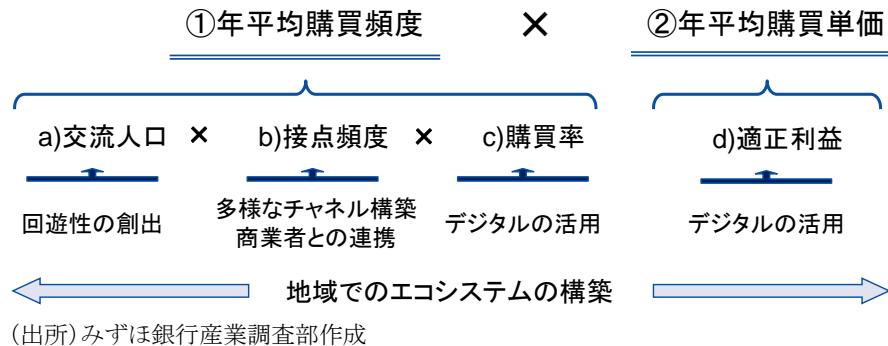


(出所)みずほ銀行産業調査部作成

地  
域  
密  
着  
で  
の  
LTV  
の  
考  
え  
方  
と  
は  
?

地域に密着した LTV とは、地域・コミュニティに住む消費者一人当たりに着目した、年平均購買頻度と年平均購買単価の積として考えられる。そして地域に密着した LTV を伸ばしていくことで、結果的にそのエリアでの商業販売額を拡大させることを目指すモデルである(【図表3】)。まず、生活に不可欠な機能を提供する小売事業者が地域・コミュニティのインフラとして、地域の商業者と連携する仕組みを構築する。これを通じて、消費者の回遊性を向上させコミュニティ内での a) 交流人口を高め、同時に多様な商業者との b) 接点頻度を上げることができよう。そして、デジタルを活用することで顧客理解を深め、生活シーンやライフイベントを捉えた顧客体験を創出することができる。さらには、顧客理解とそれに基づく顧客接点作りを通じて不要なディスカウントに頼らず、納得のいく商品・サービスを適切なタイミングと価格で提供できることから c) 購買率の向上を実現でき、同時に d) 適正利益を得られるようになる。そしてこのエコシステムで創出される小売業販売額の地域シェアを拡大させる順回転が描けよう。

【図表3】地域エコシステムによるLTV

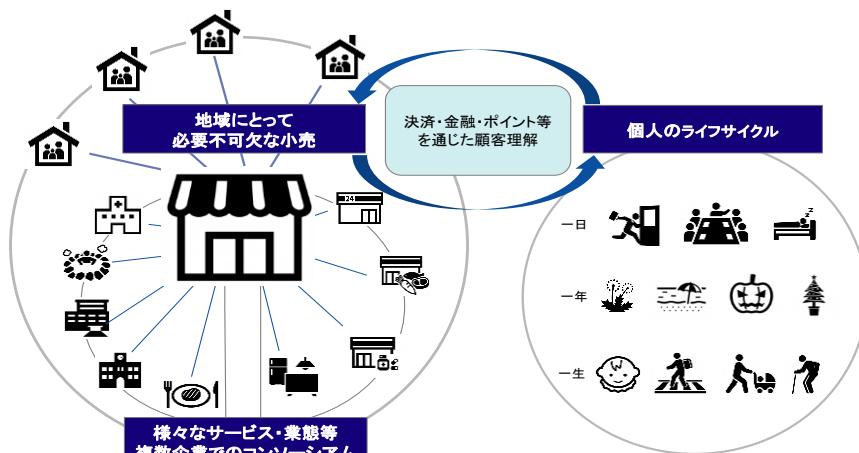


(出所)みずほ銀行産業調査部作成

店舗型小売業にとって必要な仕組みとチャレンジ

こうしたエコシステムを構築し、顧客理解と顧客体験価値の向上のサイクルを回す上で必要な要件となるのは、①生活全般を捉える幅広い領域での購買・サービスの提供、また、消費者のオンライン化はすでに進んでいることから、②オンラインとオフラインとを融合させた顧客体験の提供、が必須となる。この前者と後者とは一体となって価値を発揮するものである。消費者と高い頻度での顧客接点を確保し、購買行動のデータを取得することを通じ、精度の高い顧客理解が可能になる。ただし、後者についてはECプラットフォーマーをはじめとするオンライン事業者や決済事業者が先行する部分であり、店舗型小売事業者にとっては大きなチャレンジとなろう(【図表4】)。

【図表4】地域エコシステムの構築



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

要件の①は、地域とのコンソーシアムで共創・共栄する仕組みによる差別化が有効

まずひとつ目の要件である、生活全般を捉える幅広い領域での購買・サービスを提供する上で、小売事業者の単独での取り組みでは限界もある。つまり、単独の小売事業者の限られた取扱商品・サービス領域にとどまっていては、地域の生活者の暮らし全般を把握したサービスになりづらい。そのため、企業同士・地場商業者とコンソーシアムを組成するのが有効ではないか。チェーンストアについては、1960年代以後の流通革命で地場の商業者と競合してきたような関係を改め、地場と共に生する関係に転換する必要がある。ポイントによる送客の仕組みや決済を活かした経済圏の構築や、企業や業態を超えた購買データの共有などを通じ、実際に購買につながり利益還元されることが重要

**地域エコシステムには個人との双向かつ多面的な関係作りも必要に**

**要件の②の実現に向け、店舗の良さ・強みを活かすには、店舗のオンライン化が必須に**

**進化するプラットフォーマーの顧客理解に、地域連携で対抗**

**オンとオフとを統合して顧客体験を提供する OMO に進化できるか**

である。

オープンな関係性による地域エコシステムには、事業者のみならず個人との関係も見直しつつ取り込む必要がある。小売事業者にとって、一方向的かつ固定的な関係性の下では、個人は消費者でしかない。しかし、双向かつ多面的な関係性においては、個人は従業員や生産者であり、ひいては地域のニーズや課題の当事者であり、インフルエンサーでもあります。こうした人間的な共感を取り込むことは、地域の真のニーズに触れ、小売事業者が実現しようとするエコシステムがコミュニティに必要不可欠な存在となるカギとなる。これを考える上で、沖縄における共同売店<sup>1</sup>には示唆があろう。共同体に根ざすことと、モノを提供するインフラとしての経済機能だけでなく、賑わいを創出し、コミュニティを維持する福祉的機能や情報機能を兼ね備えるに至った。限られた需要と資源制約下で共同体のニーズを満たし、持続可能なインフラを実現している流通の原型を示しているといえよう。

また、このエコシステム構築にあたって重要なのは、二点目であるオンラインとオフラインとを融合させた顧客体験を提供するための、店舗のオンライン化である。ID-POS に基づいた購買データの分析に加え、身体性を伴った実店舗ならではの購買行動データの取得がそのカギとなろう。画像データの解析と分析によって、店内の回遊データといった導線情報だけにとどまらず、感情や意欲の追跡情報も織り込むことによって、身体性を伴わないオンラインでは補足できなかった「真実の瞬間<sup>2</sup>」に触れることができる。これは来るべき次世代流通の構築に向けた、新たな次元でのプラットフォーマーとの競争を見越した戦略の布石ともなろう。

昨今、プラットフォーマーがオンラインを中心として顧客理解を進化させているが、彼らの弱みはオフラインでの顧客理解である。それに対して、店舗型小売事業者は、地域・コミュニティでのコンソーシアムを通じて、データの質と量の両面から対抗しうるのではないか。多様な来店頻度、財やサービスをカバーすることで、リアルに根ざした生活者のライフサイクル全般におよぶデータをオンライン化しうる。差別化力のある顧客理解を深化させる契機となろう。

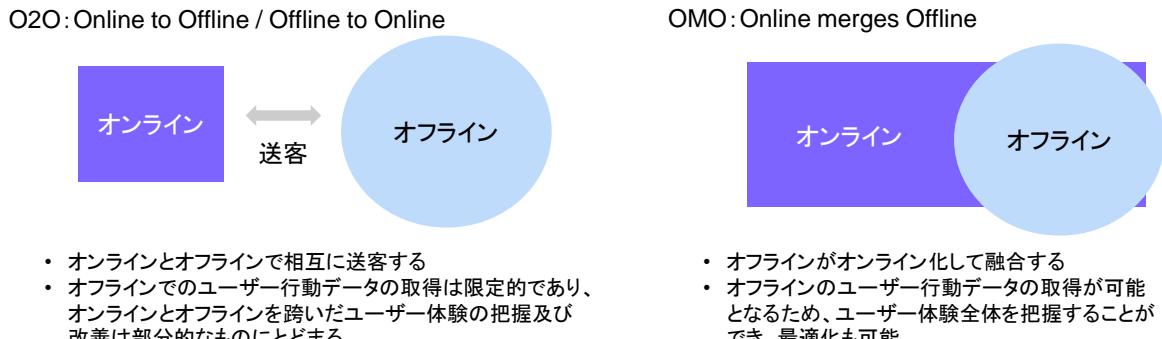
一方で、多様な企業を巻き込んだオンライン・オフライン融合 OMO<sup>3</sup>をいかに実現するかが大きな課題である（【図表 5】）。従来より実店舗での「誰が」「どこで」「何を」買ったかという ID-POS データが取得できるのは店舗型小売業の強みであった。これに加えて、すでにオンライン化している消費者の購買行動データも取得し、それらを一意の ID で統一し、オンとオフの両面での顧客理解に基づくシームレスな顧客体験として提供する必要がある。

<sup>1</sup> 沖縄の農村や離島に存在する商店。集落単位で、その地域の全住民が出資し、住民が運営。

<sup>2</sup> Moments of Truth、マーケティング概念の一つ。消費者に商品・サービス提供する際、顧客満足や購買意思決定に影響を与える、真のニーズに触れるわずかな時間を指す。

<sup>3</sup> Online-Merges-Offline の略。オンラインとオフラインとが区別されずに融合された世界を示す。

【図表 5】O2O と OMO の概念整理



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

O2O から OMO に  
進化できるか。推  
進する上では課  
題も

元来、小売企業にとって購買データや購買行動データはマーケティング上、機密性の高い情報で、開示・共有は非常にハードルが高い。そのため、一意のIDに紐付けして複数企業間でマーケティングを行うことは困難も伴う。しかし、ハウスアプリや地域通貨などを軸として地元商業者との連携を構築する試みはすでに緒に就いており<sup>4</sup>、こうした取り組みの深化を通じたデータ共有化と、OMOによるエコシステム構築が今後期待されよう。

(2) 次世代流通において店舗型小売業に求められること

機能の再編は、  
店舗の相対的な  
付加価値の低下  
を招く

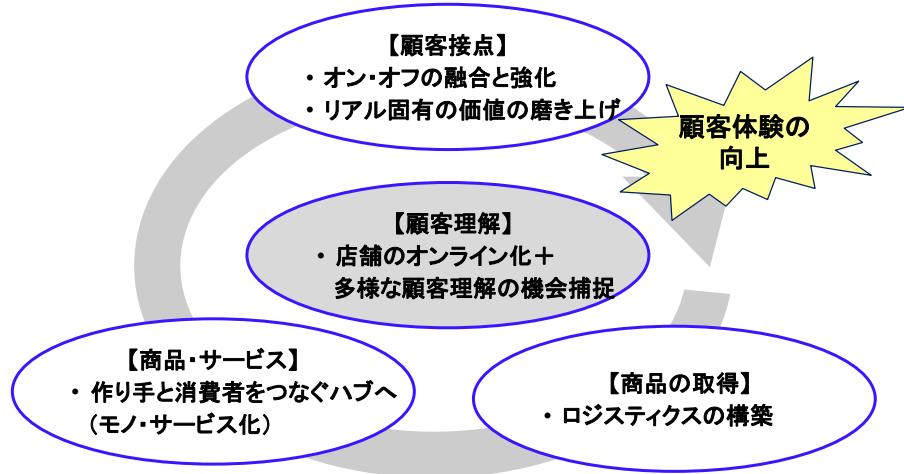
次世代流通では機能が変容し、担い手が再編成されていく中で、多様なプレーヤーが直接顧客と接点をとりうる社会になる。従来型の店舗型小売企業にとっては、それまでのように顧客接点を持つことの優位性は相対的に薄まるところとなろう。バリューチェーン上で果たしてきた機能が相対的に優位性を失うことは、ますます付加価値を稼得しづらい環境となることを意味する。本項では、今後 10~20 年程度を越えて、さらに中長期的な未来を見据え、店舗型小売業が次世代流通に移行するにあたって果たすべき機能とその打ち手について、第 I 章で触れた「顧客接点」「顧客理解」「商品・サービス」「商品の取得」の 4 つの軸から検討していく。

顧客理解を通じたデータドリブンアプローチが付加価値提供のベースとなる

次世代流通における購買のあり方に対応するべく、店舗型小売業に求められることは、まず、更なる顧客理解の深化である。これまで店舗のオンライン化に取り組んできたが、これからはこれをさらに進め、購買の場にとどまらず、個人の生活について領域の広さと深度のある理解が必要となる。それを果たすために、顧客接点では、オンラインとオフラインの融合と強化によって、身体性に根ざしたリアル固有の価値で購買行動に関わる楽しみの提供とフリクションレスを追求する。これと同時に、それを支えるロジスティクス体制を構築し、ここで培った強みをベースとしてメーカーをはじめとする作り手との関係においてハブとなって機能する必要がある(【図表 6】)。以下、4 つの機能の変容についてそれぞれ検討したい。

<sup>4</sup> ヘルスケアを軸に、地域の商業者を巻き込んで健康サポートをサービス化する、スギ HD の「スギサポアプリ」が例として挙げられる他、サツドラ HD による地域通貨である EZOCA などの取り組みがある。

【図表 6】次世代流通構築に向けて、店舗型小売業に求められること



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

### ①顧客理解: 多様なデータの収集と活用／プラットフォーマーとの協調

データの活用に際しては、自社のデータ整備、分析リソースの強化が必要

将来的に登場する、多様なデータプラットフォーマーとの協業

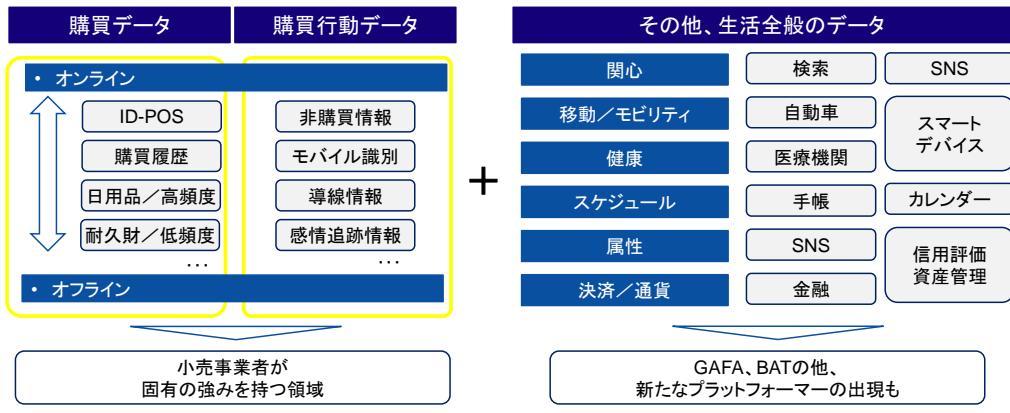
購買データの収集・分析のみで差別化するのは困難になる可能性

自社内だけでも、ID-POS データや、カメラ情報など多様なデータが存在し、その整備、分析は新たな収益源にできる大きな可能性を秘めているといえる。店舗型小売事業者にとっては、データの整備、分析が出来るリソース(人員、設備)の強化を図り、社内に恒常的に蓄積されていくデータの活用を強く意識していく必要があろう。

さらに今後、デジタル化やテクノロジーの進化、データビジネスの隆盛を踏まると、多様な形態でのプラットフォーマーが登場することも想定しえよう。店舗型小売業が顧客理解を深めるにあたっては、プラットフォーマーとの協調と競争を実現するのが自然な戦略オプションになるのではないか。テクノロジーが社会実装されていく過程で、SNS、決済、通貨、ヘルスケアなど、コアとなるサービスを提供しつつ、利便性の高さをテコに天文学的なボリュームの情報を集める多様なプラットフォーマーが登場するであろう。店舗型小売業の現状の経営資産・ケイパビリティに鑑みると、従来のリアルでの強みを超えた広範な領域でのデジタル化に対応するのは難しいと思われる。

消費者の購買行動に変化を促す有効なアプローチを行うために、活用しうるデータの領域は広がろう。デジタル化に伴って個々人の関心や、移動の状況、健康といった生活全般をトラッキングするデバイスが進化し、AI コンピューティングの進化によって、データの収集・分析がさらに高まっていくであろう。店舗型小売事業者にとっては、購買行動のデータを活かすことは強みのひとつである。しかし、新たなデジタルプレーヤーやプラットフォーマーが多様な情報を取得する可能性があるとした場合に、そうしたデータホルダーとどのように協業関係を構築しうるかが課題となる(【図表 7】)。

【図表 7】データを強みとするプレーヤー



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

## ②顧客接点：固有の価値の磨き上げによる顧客体験の向上

店舗が提供する  
顧客体験は不变  
のコアバリュー

将来にわたって失われない実店舗に固有の価値は、身体性そのものである。それは商品・サービスをリアルで体感できること、そして提供の即時性であり、それを実現するのは生活圏内に店舗が立地することである。次世代流通においては、個々人の生活に浸透した様々なデジタルデバイスなどのメディアが顧客接点となりえよう。足下ですでに実現している宅内 AI 家電に代表されるように、さらにライフスタイルに溶け込み、ニーズを喚起し、需要を取り込むタイミングを捉えるものに進化していると考えられる。しかし、実店舗がリアルであることを活かして、優れた顧客体験を提供することは強みの源泉であり続けよう。

「フリクションの解消」と「楽しみ」とはリアルがある  
限り課題

そのため、店舗が提供する顧客体験の磨き上げは、今後も課題となる。立地と一致していた商品・サービスの取り揃えや受け取りなどの機能は、さらにアンバンドル・再編成することが見込まれる。こうしたトレンドにあっても、一連の購買プロセスにまつわる「フリクションの解消」や、顧客が身体性を伴って体験を享受することによる、「楽しみの追求」は、実店舗にとって継続的に取り組むべき課題である。そして、その磨き上げこそがコアとなる価値を生むと考える。

a) フリクションレスは購買の不便さを解消するもの

フリクションレスは、「店舗などのチャネルにアクセスし、買って、帰る」という一連の購買プロセスに存在する手間や面倒、不便さを解消するアプローチの例である。現在想定されるようなフリクションは、自動化が進むことによって解消されることが見込まれよう。しかし、利便性、ニーズに叶う範囲で実店舗も存在する場合に、引き続き解消すべきフリクションに対する取り組みは続くものと考えられる。

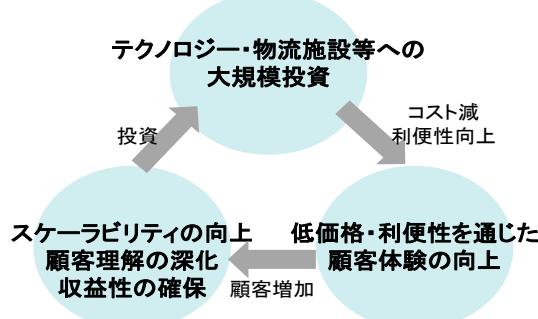
フリクションレス  
差別化のポイント  
①打ち手の的確さ、②スピード、  
③投資体力

フリクションレスの取り組みは、打ち手の的確さ(消費者主語でのフリクション解消になっているか)、スピード、投資体力の 3 点で差異が生じる。フリクションレスの打ち手は効果が高いものの、大規模な投資を要するものはキャッチアップされにくい。いち早くそのような投資を行うスピードと投資体力の有無が、他社との差別化の要因となる。

投資→利便性向上→顧客増加→再投資のサイクルを順回転させることが理想

フリクションレスによる購買体験向上では、競合対比早期にフリクションレスを実現することで顧客の利便性を向上させ、顧客を呼び込み、顧客理解が深まると共に収益向上にもつながる。こうした顧客理解及び収益を基に更なるフリクションレス化を進めるというサイクルを順回転させることが理想の形と言える（【図表 8】）。

【図表 8】フリクションレスの理想のサイクル



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

b) 楽しみの追求は強みを活かした独自の価値、消費者個々にあわせた体験の提供で

楽しみの追求は、新たな体験を追加することにより、付加価値を提供するアプローチである。消費者は、より、「自分に合わせたサービス」を求めている（【図表 9】）。楽しみの追求の方向性は非常に多様であるが、主なものとしては、商品・サービスの提案の仕方、独自性の強い雰囲気・世界観、パーソナライズされた体験の提供、使用体験の提供などが挙げられる。各社は、自社の強みを活かしつつ、「独自の価値・体験」を追求していく必要がある。

【図表 9】購買における楽しみの所在と方向性例

購買の流れ	楽しみ
情報収集 購買決定	実店舗での商品の比較検討 実際の試着・試用
店への移動	基本的になし
店内を歩く	店内の散策(内装、雰囲気) 店員との会話
レジに並ぶ	基本的になし
支払	基本的になし
持って帰る	基本的になし
使う	商品を使う楽しみ

- 何でもある → 自分が欲しそうなものに絞り込まれている  
自分が欲しい商品との「出会い」、「発見」
- 綺麗な店舗 目新しい店舗 → 独自性の高い  
雰囲気・世界観
- 店舗での良いサービス → 自分に合わせたサービス  
オンライン、オフラインでシームレスなサービス
- モノの販売 → 使用体験の提供  
非日常体験の提供
- 高機能の商品 限定商品 → 自分に合わせた商品  
主義・主張と合致した商品  
(健康、環境、人権...)

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

楽しみの追求のポイントは、①独自の価値・体験の構築、②消費者の慣れ、飽きへの対処

楽しみの追求のアプローチは、「独自の価値・体験」の提供であり、その構築自体が容易ではない。消費者の感性・価値観の分析と、独自のアイデア・コンセプトが必要である。もし独自の体験を構築できたとしても、初期は目新しくとも、顧客が何度か来店・利用するうちに「慣れてしまう」、「飽きてしまう」可能性が高い。「魔境」を標榜しているドン・キホーテのように、店舗での商品との出会いという独自の体験を保ちつつ、収益性を両立させるためには、継続的に改善を行い続けることが必要となる（【図表 10】）。

【図表 10】楽しみの追求の理想のサイクル



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

**楽しみの提供は  
実店舗の強み**

商品の「出会い」、「発見」の楽しさとは、消費者自身がニーズを明確に認識・言語化できていなかった段階で、商品の実物に触れながら明確に見出すときに感知される。EC<sup>5</sup>は、消費者が自分の目的を達成する商品をすでに明確に特定している瞬間を捉えるのに長けたチャネルである。一方、実店舗の強みは、消費者が自身の目的それ自体や、どの商品がその目的を達成できるのか、明確になっていない段階で楽しさを提供しやすいところにあると言える。

**③商品・サービス：作り手と消費者をつなぐハブへ**

**作り手へのアプローチ：モノそのものと所有・利用などの最適化**

商品の作り手(メーカーや他のプレーヤー)およびサービス提供者に対して顧客理解の仕組みを活かして情報をフィードバックすることによって、小売事業者はモノやサービスそのものに対する最適化の機会を提供できよう。ニーズのある個々人に適応したパーソナライズや、あるコミュニティなどの集団を前提にした場合のモノやサービスの最適化を作り手に対して働きかけることが想定される。また、所有だけではなく利用のトレンドも踏まえて、提供の仕方を機動的に対応することも可能になる。

**小売を介すことによる価値を作り手に訴求**

ただし、次世代流通においてはどのプレーヤーも顧客と直接接点を取りうることに留意が必要である。それだけに、小売を介して顧客とつながることに対して相応の価値を訴求する必要がある。そして小売事業者にとっても、消費者と作り手との間のハブとなるポジションを目指さねばならない。

**実店舗・立地の強みは、モノに触れることと交流人口の創出**

店舗は顧客が実際に商品に触れ、試すことが出来る、いわば人間の身体性や社会性そのものに根ざす場である。「実店舗・立地」の活用とは、この直接モノに触れることができること、また多くの人が立ち寄る交流人口を創出できることを強みとして活かして、顧客接点を必要とする企業に対し、場所を提供するビジネスを意味する。価値提供の対象となる企業としては、D2C<sup>5</sup>やシェアリングサービス企業、使用感を伝えたいメーカーなどが挙げられる。

**近時は D2C の実店舗進出も**

なかでも D2C<sup>5</sup>は、当初はオンライン専業で事業を開始するものの、事業の拡大に伴い、リアルな顧客接点を求め、近時は実店舗を出し始めている。オンラインでは、最新の商品・サービスへの順応度の高いアーリーアダプターへのリーチに有効である。しかしその他の層に拡大するには、リアルの場で商品を

<sup>5</sup> Direct to Consumer の略。メーカーその他の企業が、オンラインなどを経由して消費者との直接接点を構築し、販売する形態。

単なる「場所貸し」  
にならない付加  
価値をいかに提  
供するかが重要

実店舗が提供で  
きる「生成的な」  
価値とは

顧客理解をベー  
スに、リアルなら  
ではの生成的な  
価値を提供する  
ハブになる

次世代流通に対  
応したロジスティ  
クスが必要

実体化(試着・試用・体験)及び返品できる実店舗の強みが必要となる。

店舗型小売業は、実店舗を持っており、各社ならではの立地の強みがあることから、立地そのものを活かして収益化するのは比較的取り組みやすい。D2C企業などの新たな事業者から実店舗・立地に対するニーズも高まりつつある。一方、店舗型小売事業者としては、単なる「場所貸し」に終わらない付加価値を提供する必要がある。リアルの顧客接点、商品の実体化を求める企業に対して、自社ならではの付加価値をいかに見出すかの巧拙が、この取り組みの成否を分けることになるであろう。例えば、丸井グループの「デジタル・ネイティブストア」では、従来からの強みである駅前立地の顧客接点の強みの提供に加え、ネット通販用物流子会社による物流機能、また出店者に対して店舗や運営受託サービスを提供するなど、自社ならではの付加価値の提供に成功している。

デジタル化する経済の中においても、コピーでは満たし得ず、リアルであることによってのみ提供しうる価値は存在しえよう。これを考える上で、人間が対価を支払う価値があると感じるリアルならではの価値には、いくつかの満たすべき要件があり、しかもそれはリアルタイムで交換されたときだけ起きるという指摘を参照したい<sup>6</sup>。ケヴィン・カリー(2016)では、考えられるその特徴として、「即時性」「パーソナライズ」「解釈」「信頼性」「アクセス可能性」「実体化」「支援者」「発見可能性」の8点が列挙されている。

店舗型小売事業者は顧客理解を深めつつ、店舗やオンラインなどで継続的かつ直接的な顧客との接点を通じて、作り手とのハブとして消費者に対してリアルならではの価値を提供する必要があろう。例えば、ニーズが発現するタイミングですぐに手元に届ける「即時性」に叶うサービスや、消費者のこだわりを読み解き、それに応えるキュレーションのような、「パーソナライズ」、「解釈」、「発見可能性」やモノそのものを「実体化」するサービスの提供が考えられよう。この付加価値追求に向けて従来の店舗型小売業の持つ、実店舗の立地と接客、および商品・サービスの取り揃えという古くからの強みを活かせるのではないか。個々の満たすべき特徴については、メーカーでも取り組みが可能である。しかし、取り揃えや体験、またコミュニティに対する理解を強みとする小売業は、メーカーよりも高い価値や深い顧客理解を得ることができる。これを深耕しつつ、作り手、消費者の両者に対して価値を提供するハブでありつづけることが重要である。

#### ④商品の取得: 次世代流通に対応したロジスティクスの構築

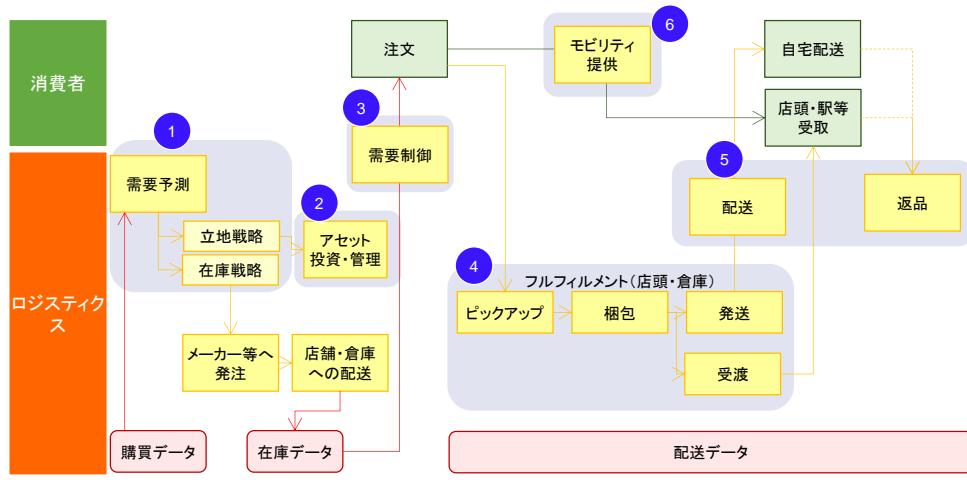
次世代流通では、消費者が店舗で商品を選び、持ち帰るだけでなく、オンラインで注文し、店頭で受け取る、自宅に配送する、もしくは、消費者が自身で移動するのではなく、自動運転で移動するといったように、物流、人流が変化していく。それに伴い、ロジスティクスの機能も変化していく必要がある。現在、これと似たサービスとしてBOPIS(Buy Online Pickup In-Store)が提供されている。ただし、そこで重視されている機能は、オンラインと連動した主には店頭での在庫と受け渡しである。次世代流通に向けては、その更なる高度化のみならず、主に6つの観点から機能自体の変化が想定されよう。

<sup>6</sup> ケヴィン・カリー「<インターネット>の次に来るもの 未来を決める12の法則」(2016)より。「生成的なもの」と表現される。

### 求められるロジスティクスの6つの機能

店舗・オンラインの融合を実現するために強化・追加する必要のあるロジスティクス機能としては、即時性ニーズに対応する観点から、①精緻な需要予測に基づいて、店舗・倉庫のあり方や立地、在庫の配分が変化し、②増加する倉庫等への投資及びアセット管理の重要性が増す。また、③顧客の注文に際しては、リアルタイムの在庫データに基づいて、短時間配送可能な商品を限定するといった、需要の制御が必要になる。加えて、④オンライン注文された商品をピックアップし、消費者に受渡・発送できる形にするフルフィルメント、⑤配送、返品体制の確保、⑥店舗に人が移動できるようなモビリティ機能を提供することも挙げられる（【図表11】）。

【図表11】次世代流通において求められるロジスティクス機能



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

需要予測や需要制御に優先順位をおき、必要に応じて外部のリソースを活用することが重要

これらの機能は、いずれも店舗・オンラインを融合した顧客体験を提供するために必要であるものの、全てを自社で構築していく必要があるわけではない。店舗型小売業が次世代流通に対応するために最も必要な顧客理解につながるか否か、あるいは外部サービスの代替可能性を勘案し、①、③を優先的に確保しつつ、②、⑥は外部活用、④、⑤は投資体力等を踏まえ、外部活用、他者との協業、自社構築が分かれる領域となろう。「店舗・オンラインの融合と強化」に加え、次世代流通に対応した「ロジスティクス構築」を通じ、消費者に対して利便性の高い購買を提供する体制を整えることができれば、店舗、オンライン双方の購買データを獲得し、顧客理解を深めていくことが出来ると言えよう。

### （3）進化するプラットフォーマーとの競合と協業

#### 未来の小売業のあり方とは？

これまで次世代流通に必要な機能の再編を検討してきた。中長期にわたって、2030年代後半から想定される未来における担い手の変化、すなわち、未来の小売のあり方を誰がどのようなビジネスモデルで成立させうるかを想定していく。そして店舗型小売業が何を強みとして、そのモデルと競合、協業しうるかを考える必要がある。

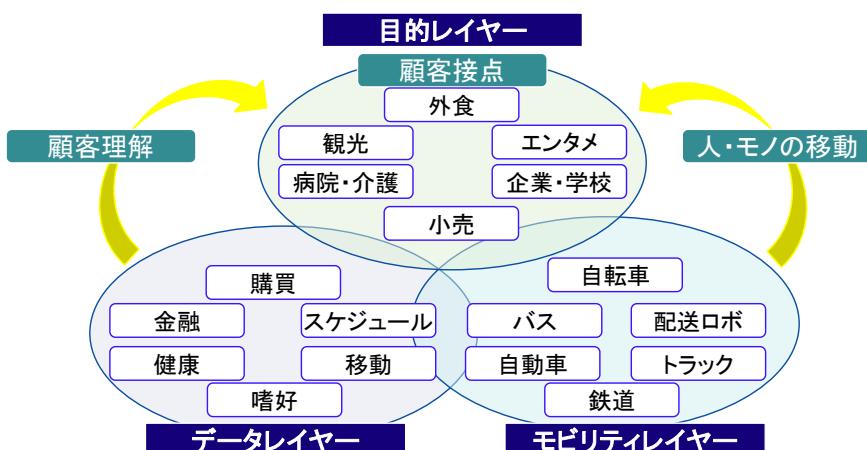
モビリティプラットフォーマーが存在感を示す可能性も。機会と脅威の両面から検討

重層化するプラットフォームから形成されるエコシステム

2030 年代後半から完全自動運転の普及が進む見込みである。それに伴って MaaS (Mobility as a Service) が進化し、物流と人流との両面を最適化するモビリティプラットフォーマーが登場する可能性がありえよう。小売業の短期的な戦略は地域エコシステムの構築を目指すことであると本節で指摘した。そしてそのモデルが、社会課題がさらに深刻さを増す次世代流通の世界で有効に機能するために、更なる高度化を目指さねばならない。この方向性を念頭に置くと、モビリティプラットフォーマーとの関係は機会と脅威の両面から検討すべきである。

プラットフォームとの協業を考える上で理解すべきポイントは、それが重層化する可能性である(【図表 12】)。EC や決済事業者といったデータレイヤーに加え、移動を提供するモビリティレイヤー、顧客体験を提供する目的レイヤーの 3 者のプラットフォームが重層化しよう。モビリティプラットフォーマーが地域住民と直接接点を取る仕組みを持ち、取得したデータによる顧客理解をもとに、多様な交通モードを組み合わせ、人流および物流を生み出す。そしてこの利便性をもとに、地域での顧客接点を移動の目的層として巻き込んでいく。そしてそれぞれに機能補完しあい、ニーズの把握や集客・送客、またその最適性の提供によってエコシステムが形成されていくことが想定される。

【図表 12】モビリティ・データをはじめとしたプラットフォームの重層化



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

デリバリー機能のアンバンドル化は小売外しの脅威も

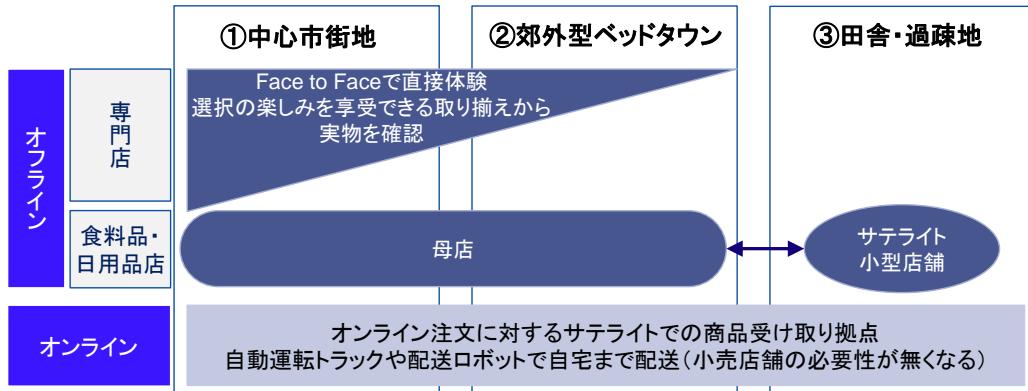
他方では、流通インフラを守る協業パートナーでもありうる

今後拡大が見込まれるオンライン購買の受け取りで自動運転を活用した場合、店舗型小売業は単純な商品受け取り拠点とされる可能性がある。自動運転の実現によってメーカーから消費者の自宅まで直接配送ロボ等による物流が実現され、現在のような数の店舗が不要となる可能性もありうる。実店舗はその身体性に依拠して顧客理解を深めることに強みがあるが、その場合には顧客理解の機会を失うリスクともなりうる。

一方で、地方での人口減少と高齢化がさらに進行した 2030 年代後半以後では、モビリティプラットフォーマーが地域の課題解決者として店舗型小売事業者のパートナーとなりうる(【図表 13】)。人口減少社会で課題となるのは、生活必需品を取り扱う食料品・日用品店の存在可能性であろう。その場合、自動運転やロボットの社会的受容と小売事業者との連携によって、田舎・過疎地や一部の郊外・ベッドタウンであっても、母店ーサテライト店連携のような形での

実店舗展開が許容される可能性が出てくると考えられる。

【図表 13】地域別に想定される次世代流通における店舗のあり方(自動運転実現後)



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

目指すのは真の  
エコシステム。い  
かに Win-Win を  
構築できるか

パートナーに対  
するガバナンス  
が地域エコシス  
テム深化のカギ

Win-Win を築くた  
めに、顧客理解  
の仕組みはコア  
なバリュー

同業とのオーブ  
ンな関係はいっ  
そう求められる

将来のプラットフォーマーとの競合・協業を考える上で、小売業が構築していく地域エコシステムをさらに深化させ、インフラとしての流通がその役割を果たし続けられる仕組みである必要がある。このレイヤー化したプラットフォームの構成においては、小売業は目的レイヤーに位置する。ともすれば、これまで想定しなかった異業種がオペレーターとなり、人流(店舗アクセス・集客)や物流をコントロールする場合には、店舗型の小売業は従属性のポジションに陥るリスクもある。しかし、どの事業者がこのビジネスモデルのオペレーターとなるにせよ、互いに利益をシェアできるモデルがインフラとしての流通を守ることになる。

エコシステムがレイヤー型となるビジネスモデルを前提としたときに、地域エコシステムをさらに深化させる上でのポイントは、それぞれのレイヤーの他のパートナーに対してどのように動機付けられるかがポイントとなる。これは、同じレイヤーおよび、他のレイヤーに対して、小売事業者がどのような関係によって Win-Win になりうるかによって整理される。

まず、他のレイヤーに対して、顧客理解の仕組みを提供することが重要であることが挙げられよう。データに基づいたフィードバックループを形成することがエコシステムを活性化する基盤となりうる<sup>7</sup>。そのため、この仕組みはコアとなる価値と位置づけて提供すべきものである。実店舗という顧客接点を活かしてデータレイヤーでの強みを磨き、ロジスティクスやその他のプレーヤーとの協業関係を構築することを可能にする。

次に、大きな転換が一点想定されよう。それは、同じ目的レイヤーの中での同業である小売事業者との関係である。移動の目的レイヤーにある小売事業者同士が、互いに特色や強みを補完し合いながらオープンに連携しあえる関係を構築する必要がある。モビリティ、データ、目的のそれぞれのレイヤーが連関する中で、消費者が多様な中から選択できるものであるべく、多様な小売事業者のエコシステムへの参加が求められる。そしてその上で、重要なのは、互いが持つ顧客接点や商品の取得をはじめとした機能の差別化、磨き上げと、

<sup>7</sup> ジェフリー・G・パーカー「プラットフォームレボリューション」(2016)。データに基づいたツールを用い、コミュニティ内にフィードバックループを創出することで、バリューチェーン型ビジネスに革命的変化を起こすという指摘がある。

それを外部提供することによる協業可能性の追求であると考えられる。

#### 4. おわりに～小売のビジネスモデルはどう変わるのか

LTVへの転換によるエコシステム構築をまず成し遂げる

次世代流通で各社が強みとすべき機能は、戦略と投資体力に応じて見極め

プラットフォーマーとの競合と協調も。それを果たしうる強みが必要

向き合うべきは日本の課題解決

次世代小売への転換にあたって、店舗型小売事業者は、まず LTV に着目したビジネスモデルの再構築を目指すことが必須である。そしてそれは、実店舗の固有の強みを活かすことによって実現されるものである。顧客体験の向上を通じて顧客理解を深化させるサイクルを回さねばならない。このサイクルを通じてエコシステムの輪を広げ、地域・コミュニティで共生しうるモデルを目指すことができよう。

また、次世代流通においては、流通の四つの機能がアンバンドル化し多様な担い手の下に再編される。そこでは小売業の稼ぎ方は変化し、従来型の「仕入れて売る」シンプルリセラーのままで、収益を取りづらいモデルにならざるを得ない。そこで機能を外部提供することによる新たな収益確保も、引き続き必要となろう。顧客接点や顧客理解、ロジスティクスといった機能の外部提供が重要度を増してこよう。店舗の強みを活かしたロジスティクスやオンライン接点等の機能を外部提供することによって、事業者間でのシナジーを創出し、収益化を図ることが選択肢となる。さらには機能を外販することで、規模の経済性を確保し、オペレーションコストの低減も実現されよう。顧客体験を向上させる仕組み、とりわけ店舗とオンラインの融合と強化、それを実現するロジスティクスの構築なども必要となる。ただし、これらを実現するためには相応の投資体力が前提となることから、事業者はその中長期的な戦略に応じて、具備する機能の優先度を見極めていくことが重要になる。

稼ぎ方の変化に向けて求められる取り組みは、今後想定される多様なプラットフォーマーと協業する際の、ビジネスモデル上の結節点ともなりうる。そして、新たなモビリティプラットフォーマーの出現や、多層化するプラットフォーマーとのエコシステムの構築に臨む上でも必要不可欠である。店舗型小売事業者に求められるのは、従来型の規模拡大を前提とせず、適正利益を確保することによる持続可能なビジネスモデルの確立である。

次世代流通に向けた念頭に置かねばならないテーマは、やはり課題先進国である日本と向き合うことである。社会環境の変化を踏まえると、小売業のビジネスモデルは変化が必要であろう。しかし、担うべきコアとなるミッションは変わらない。人の生活を円滑にし、楽しみを提供することである。このミッションを守り続けるには、排他性や規模で築いてきた店舗型小売事業者の成功モデルは転換を求められよう。成功モデルを捨てながら、リアルをベースとするコアとなる強みを守り、育てる。一見して矛盾するこの経営の舵取りから、コミュニティーで共創するモデルを生み出す。ここにこそ日本の店舗型小売事業者が取り組むべき方向性があるのではないか。

みずほ銀行産業調査部  
流通・食品チーム 斎藤 智美  
中川 朗  
tomomi.a.saiotu@mizuho-bk.co.jp

### III. 次世代流通における物流専業オペレーターのあり方

#### 1. はじめに

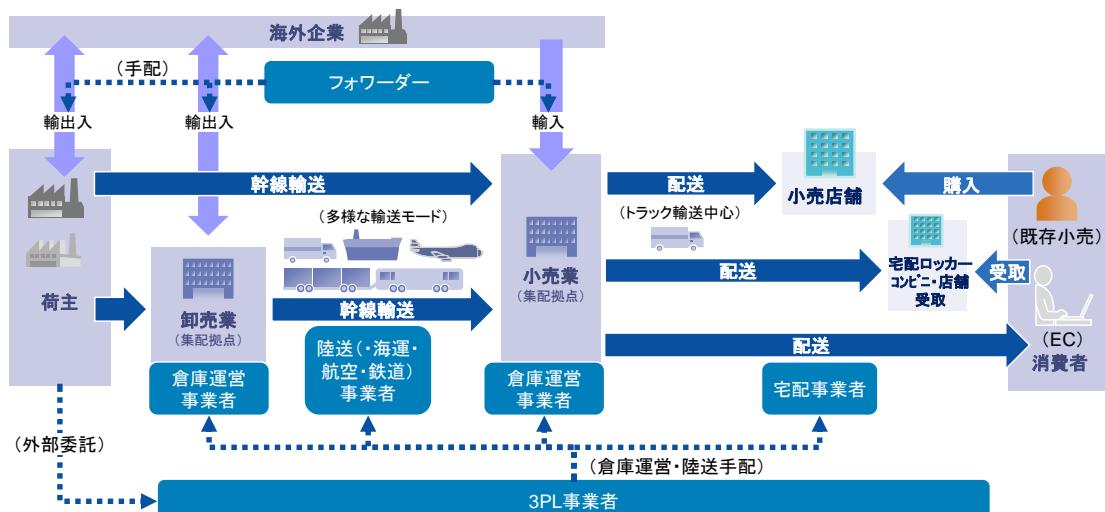
物流専業者が次世代流通に対応するための要素と打ち手を考察

本章では特に3PL事業者に焦点を当てる

本章では、流通において小売同様重要なパートを担う専業オペレーターとしての物流事業者(以下、物流専業者)が、次世代流通が実現していく中で物流を担うために必要な要素と打ち手について考察する。また、コラムとして商用車メーカーが抱える構造的課題とそれを踏まえた商用車メーカーのビジネスモデル転換について論じる。

はじめに、本章における物流専業者の分類について説明する。本章では物流専業者を、トラック運送事業を担う陸送事業者、倉庫のオペレーションを担う倉庫運営事業者、荷主の物流を受託する3PL事業者、最終消費者への配達を担う宅配事業者といった事業者に分類している(【図表1】)。その中で、店舗型小売の物流オペレーションを担う存在であり、かつ小売業が次世代流通を実現していくために必要なサプライチェーンマネジメント(以下、SCM)<sup>1</sup>の高度化を担う主体でもある3PL事業者に特に焦点を当てて論じていく。

【図表1】本章における物流専業者の位置付け



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

#### 2. 次世代流通実現に向けた物流の変革と物流専業者の戦略方向性

本節は全3項で構成

本節では、まず第1項にて次世代流通の実現に求められる物流の変革について述べる。続いて、第2項では次世代流通が実現する中で、物流専業者の事業環境に大きな影響を与える二つの要素と、それらがもたらす流通業界構造の変化について説明する。最後に、第3項として、事業環境の変化にさらされる物流専業者に想定される戦略方向性について述べることとする。

<sup>1</sup> SCMの定義は様々であるが、本章におけるSCMは、サプライチェーンの川上から川下に至るプロセスを見直し、企業や組織の壁を越えてプロセス全体の効率化と最適化を実現する経営管理手法を指す。

### (1) 次世代流通の実現に向けた物流の変革

次世代流通における物流を整理

オンラインとオフラインが融合する OMO にシフトしていく

OMO に求められる物流の実現のため、小売事業者には SCM 高度化と店舗ネットワークの再構築が必要と考えられる

3PL 事業者の立場から見ると、物流オペ部分のみを担う場合と、戦略立案も担う場合と、二つの関わり方が存在

3PL 事業者の立場から SCM 高度化と店舗網再構築が重要な理由を整理

次世代流通が実現に向かう中で、小売事業者が物流専業者に求める機能は高度化していくことが想定される。本項では、物流専業者、特に 3PL 事業者が対応を求められる次世代流通に必要な物流の変革について述べる。

まずは、3PL 事業者が対応すべき物流について明らかにするべく、次世代流通における小売業の変化と必要とされる物流について整理する。

前章まで述べた通り、次世代流通では、店舗という消費者との接点を通じた機能提供から個人単位での消費者ニーズを起点とした機能提供に変化していく。かかる中、小売事業者は、従来の店舗型小売を軸にしたビジネスモデルから、オンラインとオフラインが融合した OMO にビジネスモデルを徐々に変えていくこととなるであろう。

オンラインとオフラインが融合する OMO においても、小売事業者に求められる物流機能として商品を届けるための輸配送の機能は残り、むしろ消費者ニーズの多様化に応じて、小売事業者にはより複雑かつ多様な輸配送が求められることになると推察される。小売事業者が複雑かつ多様な輸配送に対応するためには、消費者から得られるデータ、流通過程で収集出来るデータを活用しながら物流オペレーションや店舗・倉庫等の立地を改善し、より迅速かつ効率的な輸配送を実現する必要がある。言い換えれば、より迅速かつ効率的な輸配送の実現には、データを活用した SCM の高度化によって物流コストの極小化と多様化する消費者ニーズへの対応を両立することと、店舗ネットワークの見直しによって次世代流通に適したネットワークを新たに構築し直すことの二つの要素が求められるものと考えられる。

SCM の高度化、店舗ネットワークの再構築といったロジスティクス<sup>2</sup>戦略は、小売事業者にとって経営戦略の根幹をなすものであるため、ロジスティクス戦略立案の主体は小売事業者であることが自然であると考えられる。しかし、実際は小売事業者は 3PL 事業者に、倉庫運営、陸送といった実際の物流オペレーションのみならず、ロジスティクス戦略立案を含めて外注している場合も多く、3PL 事業者がロジスティクス戦略のコンサルティングを含めて物流を受託する 4PL や LLP (Lead Logistics Provider) と呼ばれるビジネスモデルが成立している。つまり、3PL 事業者の立場から見ると、小売事業者のロジスティクス戦略に関わる際には、ロジスティクスにおける物流オペレーション部分のみを担う場合と、小売事業者に代わってロジスティクス戦略まで担う場合の二通りの関わり方が存在する。

小売事業者自らが担うにせよ、小売事業者に代わって 3PL 事業者が担うにせよ、SCM の高度化、店舗ネットワークの再構築が次世代流通に必要であることは変わらない。そこで以下では、これら二つの要素がなぜ次世代流通を実現する上で重要なのかについて整理するとともに、本章における主役である 3PL 事業者がどう対応すべきかについて述べていく。

<sup>2</sup> ロジスティクスの定義は、米 CSCMP (Council of Supply Chain Management Professionals) によると、「顧客の要求を満たすために、発地から消費地までのモノ、サービスおよび情報の流通と保管を効率的かつ効果的に計画、実行、管理するサプライチェーンプロセスの一部である」とされている。

小売事業者には物流コスト極小化と消費者へのサービス向上の両面でSCM高度化が重要。3PL事業者はそのSCM高度化を担うことで小売事業者の事業に深く入り込むことを目指す

SCの可視化には、物流データ、商流データ連係が必要となる

まず、SCM高度化について述べる。次世代流通において、小売事業者は物流コストの極小化を目標の一つとする。そのためには、高精度な需要予測により販売数量を予測し、在庫水準を適正化し、商品調達先から適切なタイミングに適切な量の調達を行うことが必要となる。加えて、高度な物流ネットワークの構築と物流コスト極小化を両立することも求められる。このような中で、小売事業者にはSCMの高度化によるオペレーションの効率化が必要となる。また、次世代流通においては顧客理解のための販売データ収集、フリクションレスなデリバリーのための在庫配置適正化、注文データに基づくスピード一発送が必要となる。つまり、小売事業者は、消費者へのサービス向上の観点においても、販売データ、在庫データ、商品調達データ等の商流データを一元管理し、そのデータを活用したSCM高度化による、効率性と冗長性<sup>3</sup>を兼ね備えたロジスティクス体制の構築を目指すことになる。3PL事業者は、物流コスト極小化のためのオペレーション効率化、及び消費者へのサービス向上に向けたロジスティクス体制構築の両面において核となるSCM高度化を担うことで、小売事業者の事業に深く入り込み、小売事業者にとって欠かせない存在となることを目指すものと考えられる。

SCMの高度化にはまずサプライチェーン(以下、SC)全体の可視化が求められる。そのためには、SCの上流から下流にかけてのリアルタイムでのデータ連係が必要である。データは主に物流データと商流データがあり、それぞれ用途が異なる。物流データは物流マスタ、車両位置情報・発着予定期刻、バス空き／予約状況等の主に物流オペレーションの効率化に資するデータであり、商流データは購買情報、在庫情報、販売情報等の主にSCM高度化に資するデータである。また、物流データ、商流データはいずれも、後述する店舗ネットワークの再構築をする上でも重要な情報になるとされる(【図表2】)。

【図表2】本章における物流データと商流データの区別

		物流データ	商流データ
データ例		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 物流マスタ(寸法・重量・耐荷重等)</li> <li>• 車両動態情報</li> <li>• バス空き状況／予約状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生産情報</li> <li>• 調達(購買)情報</li> <li>• 在庫情報</li> <li>• 販売情報</li> </ul>
各項目への寄与度	店舗ネットワーク再構築	高い	高い
	SCM高度化	低い	高い
	物流オペレーション効率化	高い	低い

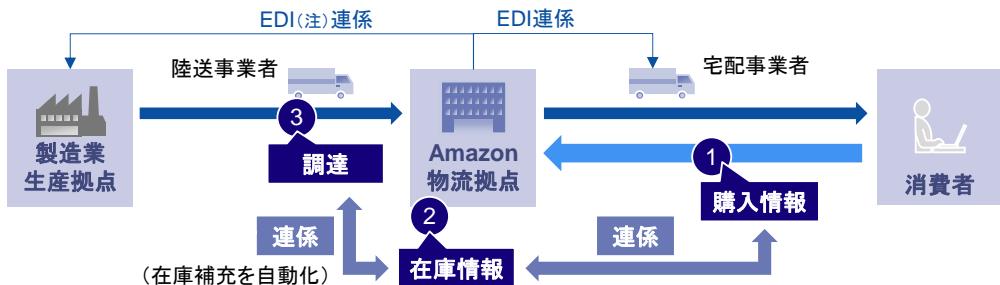
(出所)みずほ銀行産業調査部作成

<sup>3</sup> 自然災害、障害等の発生に備えて、予めネットワークを多重化したり、予備の輸送手段を確保したりする等、必要最低限より余剰を持たせること。冗長性を高めることで、障害時の事業継続性が高まる効果が期待される。

SC 全体を垂直統合している企業は SC 全体の可視化を実現しているものと推察

データ連係は SC を垂直統合している企業において実現されている事例が多い。例えば、Amazon は販売と倉庫運営の双方を自社で担っており、販売はシステム上で一括管理した上で、倉庫における入荷・保管・出荷もシステム上で管理している。つまり、販売管理と在庫管理をシステム上でデータ連係させることを通じて、販売物流における SC 全体を可視化することが可能となっているものと推察される(【図表 3】)。

【図表 3】 Amazon による販売物流 SC 可視化(弊行認識)



(注) EDI とは、電子データ交換(Electric Data Interchange)の略で、通信回線を通じて各種取引データをやり取りする仕組みのこと  
(出所) みずほ銀行産業調査部作成

垂直統合出来ていない企業は複数企業でのデータ連係が必要

一方、SC 全体を垂直統合出来ていない企業では、SC の上流から下流にかけて多数の企業が存在しており、複数企業でのデータ連係が必要となる。日本は SC が多段階に分かれていることが多く、複数企業でのデータ連係が必要となる場合が多いと考えられる。そのため、多数の企業が参加可能なデータ連係プラットフォームを整備し、参加企業同士でデータ連係を行うといった対応が求められるものと思われる。

複数企業でのデータ連係は一筋縄にはいかない

現状では、複数企業でのデータ連係プラットフォームの構築はなかなか進んでいないのが実態である。データ連係プラットフォーム提供者、つまりデータ連係の旗振り役は、商流データ連係を実現した際に商流データ活用による SCM 高度化メリット、物流データ活用による物流オペレーション効率化メリットの双方を享受することができる小売事業者が担う場合が考えられるが、現状では日本の大手小売事業者にデータ連係を主導しようという目立った動きは見られない。また、大手小売事業者が物流を物流専業者に委託している場合があるが、その場合において物流専業者は SC 全体の管理を一社で受託しているわけではないため、物流専業者は SC の中で自らが受託している部分について局所的に最適化を図ることにとどまっており、物流専業者もデータ連係による全体最適を図ることが出来ていない状況である。結果として、日本ではデータ連係の旗振り役が不在となっている。

データ提供のメリットを定量的に示すことが難しいこととデータ連係が進まない要因と推察

物流業、小売業の間でコスト削減メリットをどう配分するか、という問題も

小売業、物流業と比べてメーカーはデータ連係に関するハードルが高いと推察

日本では小売業以外によるプラットフォーム構築の可能性も

データ連係の旗振り役になろうとしても、データ提供者であるSC上の各プレイヤーに対し、企業にとって貴重な資産であるデータを提供することのメリットを定量的に示すことが難しいという側面も、データ連係が進まない要因として挙げられる。各プレイヤーにとっては、データ連係することがコスト削減に繋がるであろうという考えには賛同出来ても、システム投資等のデータ連係に必要となる投資コストに対し、どれだけの費用対効果が得られるのかが分からなければ実際の投資判断は難しい。一方で、プラットフォーム提供者側は、現状でデータ連係が出来ていないことから、データ連係時にどれだけコストが削減出来るかを試算することは難しく、各プレイヤーにコスト削減効果を定量的に提示するのは難しい。これが、データ連係が進まない要因の一つと考えられる。

また、仮にコスト削減効果の定量化が出来たとしても、そもそも物流専業者と小売事業者は受託者と委託者の関係であり、物流専業者の利益と小売事業者の利益はトレードオフの関係にあることから、データを共有して物流コストを削減した際に、その削減したコストメリットを物流専業者と小売事業者のどちらが享受するかというメリット配分の問題も発生する。

加えて、小売事業者や物流専業者と比較し、メーカーにとってデータ連係のハードルが高いことも、データ連係の進展を阻害する要因となっているものと考えられる。小売事業者や物流専業者は商流データ連係を行いSCMを高度化することや、物流データ連係により物流オペレーションを効率化することにインセンティブがあることから、システム投資等のコスト増加を受け入れる余地があると考えられる。一方で、メーカーは物流コスト削減に強いインセンティブがあるものの、システム投資にコストがかかることに加え、SCの川上にいるために電子タグ貼付に関する人件費増加のような追加負担もあり、投資コストに対する費用対効果を見出しづらいことが想定される。また、納品情報漏洩に対する懸念というコスト面とは別の心理的障壁もあり、データ連係に対するハードルが小売事業者や物流専業者と比べ高いのが実態であると推察される。

以上のように、データ連係へのハードルは高いものの、新たなデータ連係プラットフォーム構築に向けた動きは徐々に出始めている。小売事業者に目立った例は見られないが、3PL事業者の国内最大手<sup>4</sup>である日立物流がデータ連係の旗振り役としてデジタルプラットフォーム構築に向けた協創を中期経営計画で掲げている。日立物流は物流・情報流・金流・商流を束ねるオープンプラットフォームの構築を目指しており、単純な物流コスト削減にとどまらないビジョンを掲げている。最大手の3PL事業者がテクノロジー企業や大手荷主を巻き込んでオープンプラットフォームを構築することができれば、データ連係が進む契機となる可能性はあるであろう。また、直近では2019年12月に三菱商事とNTTが流通分野においてDX推進に関する業務提携に合意した。流通分野の大手である三菱商事とデータの取り扱いに長けたNTTのDXプラットフォーム構築に関する連携は、将来、国内流通におけるプラットフォーマーともなるポテンシャルを秘めており、今後注視すべき取り組みの一つと言えるであろう。政府においては、内閣府が主導する戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「スマート物流サービス」において、商流・物流データ連係プラットフォームの構築を掲げている。海運業界におけるシップデータセンター<sup>5</sup>主導

<sup>4</sup> 月刊ロジスティクス・ビジネス「3PL白書 2019」(2019年9月号)による。

<sup>5</sup> 日本における船級協会である一般財団法人日本海事協会の100%出資の子会社として設立され、船舶に関わるビッグデータ基盤として運航データを収集、蓄積し、利用者にデータを提供するデータセンターの運営を行う。

**データ連係の実現に向けた具体的な取り組みの進展が求められる**

**データ連係は物流業界の喫緊の課題である人手不足問題の改善にも寄与**

**小売事業者にはOMOに最適化されたネットワークを構築することが求められる。3PL事業者はそこに深く入り込むことで代えの効かない存在となることを目指す**

**リバースロジスティクスの体制構築も重要な要素**

IoS<sup>6</sup>オープンプラットフォームのように第三者機関が主導することで民間事業者の参加が進む可能性もあるであろう。

次世代流通においては SCM 高度化によるコスト極小化、消費者向けサービス向上の重要性がより高まっていくことを鑑みると、データ連係プラットフォーム構築への取り組みは避けられないものと考えられる。物流専業者、特に 3PL 事業者には、データ連係の実現に向けた具体的な取り組みの進展により、小売事業者に選ばれ続ける存在となることが求められよう。

ここで、データ連係の実現が物流業界の喫緊の課題である人手不足問題の改善に寄与することにも言及しておきたい。物流データ連係、具体的には物流規格の標準化と物流マスターの共有、トラックの位置情報・発着予定時刻の共有、トラックバースの空き／予約状況の共有等により、トラックの積載率向上、荷待ち時間の改善が可能となるであろう。更には荷主とトラック運転手のデジタルマッチングといった効率化に向けた取り組みの進展にも繋がるであろう。また、商流データ連係は、SCM 高度化の実現により、本来必要ない輸送や庫内作業を減らすことに繋がり、人手不足問題の改善に寄与することとなる。

続いて、店舗ネットワーク再構築の必要性について考察する。次世代流通においては、現在より EC 化率が上昇することに伴い、店舗のあり方が変化し、オンラインとオフラインの融合も進展すると考えられる。そのため、小売事業者にはオンラインとオフラインが融合した OMO に即した、より速くより低コストで消費者まで配達出来るネットワークの構築が競争環境上必要となる。さらに、店舗型小売の物流量は減少していくと想定されることから、従来の店舗型小売に立地上最適化された店舗ネットワークも見直される必要があるであろう。具体的には、既存物流センターの整理、EC 専用物流センターの新設(もしくは増設)に加え、店舗からの商品発送体制構築、店舗在庫と物流センター在庫の一元管理と在庫補充体制構築、在庫水準・輸配送コスト・人件費等を踏まえた最適な商品発送拠点選択を行えるシステム整備といった対応により高度なネットワークを構築することが、高いサービス品質と採算性を両立する上で必要となるであろう。3PL 事業者は、商流データを取り扱う能力を高めることで、小売事業者が店舗ネットワークを再構築する際に小売事業者のロジスティクス戦略立案に深く入り込み、小売事業者にとって代えの効かない存在となることを目指すべきであると考えられる。

次世代流通においては、EC 商品返品の増加や中古市場の拡大を通じて、物流の出発点が消費者である物流(以下、リバースロジスティクス)の重要性が高まるところから、店舗ネットワーク再構築の一環としてリバースロジスティクスの体制構築も重要になるとを考えられる。EC・小売事業者にとって消費者ニーズ対応の観点で重要なリバースロジスティクスであるが、3PL 事業者や宅配事業者にとっても他社との差別化や付加価値の提供による収益力の強化、更には片荷解消の観点でも取り組む意義はあるであろう。リバースロジスティクス体制の構築には、専用物流センターの新設(もしくは既存物流センターにおける通常のロジスティクスとの別管理)や流通加工体制の整備等が必要となる。また、通常のロジスティクスより困難なリバースロジスティクスの需要予測への挑戦や既存の物流ネットワークを活用した配送体制構築によるコストの極小化は、リバースロジスティクスの採算性向上において重要なと推察される。

<sup>6</sup> Internet of Ships の略。船舶における IoT のことを指す。

米国では、大手の小売事業者、物流専業者が、リバースロジスティクス強化に向けた取り組みを進めている

国内 3PL 事業者もリバースロジスティクス強化を目指すこととなろう

## (2) 次世代流通の実現による業界構造の変化

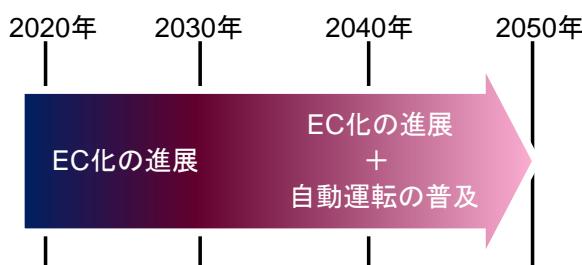
EC 化の更なる進展、自動運転の普及により流通業界構造は大きく変化するものと推察

米国では、小売事業者が O2O に対応する流れの中でリバースロジスティクス強化に向けた取り組みも進めている。例えば、店舗型小売では Walmart が、返品を簡素化するアプリ「Mobile Express Returns」により消費者の来店を促すとともに、再販チャネル「Walmart Liquidation Auctions」を自営することで再販の内製化も行っている。また、靴を主な商材とする EC 事業者である Zappos が、送料・返品無料等のストレスフリーな返品体験により、それまで難しいとされてきた靴の EC 販売で顧客獲得を実現してきた。こうした中で、物流専業者もリバースロジスティクスの強化に向けた取り組みを進めている。例えば、UPS は、EC・小売事業者向けに返品管理サポートツールの提供を行うことでファーストマイルの取り込みを行い、スタートアップの Optoro と連携しリバースロジスティクスの返品フローの高度化を図っている。FedEX は、大手小売と提携して返品の窓口となる拠点の整備を行うとともに、リバースロジスティクスに強みを持つ 3PL である Genco を買収し、体制を強化した。

日本の 3PL 事業者も、リバースロジスティクスの重要性が高まっていく中で、商流データを取り扱う能力を高め、通常の物流よりも複雑なリバースロジスティクスにおいても高度なサービスを提供することにより、小売事業者に深く入り込むことを目指すこととなろう。

次世代流通が実現していく中で、流通業界に属するプレイヤー(小売事業者、3PL 事業者、宅配事業者)の関係は変化していくものと考えられる。その中で、物流専業者の事業環境に大きな影響を与える事象は大きく二つ存在する。一つは、EC 化の更なる進展であり、もう一つは自動運転の普及である。EC 化の進展は既に始まっており、それに伴う変化も 2020 年代、2030 年代を通じて徐々に進展していくことが想定される。消費者需要の多様化を起点とした小売業の変化に伴い、求められる物流機能も一層の高度化が求められることから、EC 化の進展は物流専業者に更なるデータ活用を促すこととなろう。一方、自動運転の普及は 2030 年代以降に本格化する事象であり、既に始まっている EC 化の進展による変化に加わる形で、物流専業者の事業環境に大きな変化をもたらすことになるものと考えられる(【図表 4】)。

【図表 4】EC 化の更なる進展と自動運転普及の時間軸(イメージ)



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

まずは、EC 化の更なる進展に伴う業界構造の変化から述べる。EC 化の更なる進展、つまり店舗型小売のシェア低下と EC のシェア上昇により、現在の流通業界の勢力図に 3 つの大きな変化が起きると考えられる。

EC 化の更なる進展により、大手 EC 事業者の物流における地位が向上

EC 化の更なる進展により、店舗型小売の物流を担う 3PL の相対的な地位が低下

EC 化の更なる進展により宅配事業者の地位が向上

3PL が厳しい環境に置かれる

自動運転の普及がもたらす二つの要素

自動運転の普及により物流コストが極小化に向かう

3PL 事業者の付加価値領域は縮小し、オペレーションエクセレンスによるコスト競争力が問われる形に

勢力図の変化の一つ目は、ロジスティクスを自営する大手 EC 事業者の 3PL 事業における地位向上である。EC 事業は物流品質を自社で管理可能な直販型と物流品質を出品者に依存するマーケットプレイス型(モール型)に分類することが可能であるが、直販型である Amazon のみならず、従来よりマーケットプレイス型である楽天もワンデリバリー構想を掲げ自社物流網の構築を進めている。そのため、EC 物流の増加に伴い、ロジスティクスを自営する大手 EC 事業者の国内 3PL 事業におけるプレゼンスは益々高まっていくことになると推察される。3PL 機能の巧拙が EC 事業者の競争力を左右する可能性もあるであろう。

二つ目の変化は、店舗型小売の物流を担っていた 3PL 事業者の相対的な地位低下である。現在は中堅・中小 EC 事業者の EC 物流需要を背景に国内 3PL 市場が拡大基調にある。しかし、中長期的には小売市場全体の縮小、店舗型小売のシェア低下、EC 物流における大手 EC 事業者の地位向上が相まって、国内 3PL 市場はピークアウトし縮小に向かうことが想定される。

三つ目の変化は、EC 物流の増加に伴う宅配件数の増加と、宅配事業者の地位向上である。但し、宅配市場の拡大に伴い市場参入者が増加し競争環境が厳しくなることが想定され、各事業者は戦略の巧拙が問われることになるであろう。

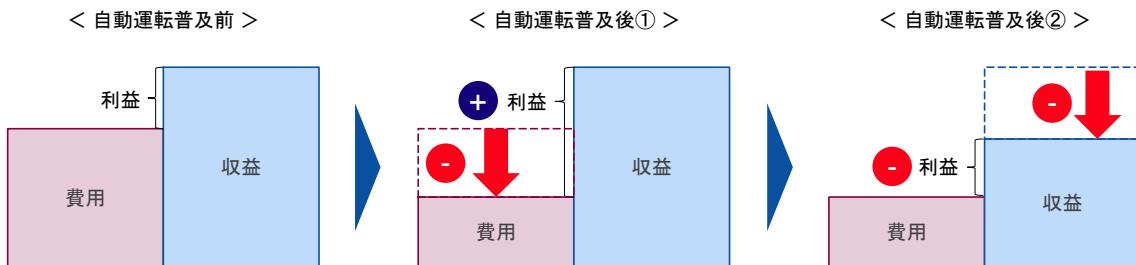
このように、EC 化の進展により、物流専業者、特に 3PL 事業者が現在より厳しい競争環境に置かれることが想定される。

続いて、EC 化の進展に加わる形で起きるであろう自動運転の普及による変化について述べる。自動運転の普及がもたらすものは、物流コストの極小化と物流専業者の付加価値領域の縮小であると考えられる。

物流コストにおいてトラック運転手の人工費は資本費、燃料費と並ぶ主要なコストの一つであるが、自動運転によりトラック運転手の人工費は限りなくゼロコストに近付くことになり、物流コストは極小化へ向かうであろう。ここで、もし物流専業者が成功裏にコスト削減することが出来れば、享受する利益を増加させる余地がある(【図表 5】<自動運転普及後①>)。

また、トラック運送事業者の大きな付加価値の一つとして、トラック運転手の確保と管理のノウハウが挙げられるが、自動運転の普及に伴いその付加価値は大きく低下し、極論を言えばトラック運送事業者でなくともトラック運送を行うことが可能となることも想定される。デジタルマッチングによる配車の自動化が実現すれば、トラック運送事業への参入障壁は更に低くなり、利益率はより低下する可能性がある。物流センターにおいて自動化・省人化が進展することも加われば、3PL 事業は陸送、倉庫の両面において参入障壁が低下するであろう。その場合、荷主の 3PL 事業者に対する支払い物流費は徐々に減少していくことが想定される(【図表 5】<自動運転普及後②>)。物流専業者は、トップラインが限られる中で、テクノロジーやデータの利活用等の取り組みを通じたオペレーションエクセレンスによるコスト競争力が問われることになるものと推察される。

【図表 5】自動運転普及による物流専業者の収益構造(イメージ)



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

3PL 事業者は参入障壁を築く上でも荷主の SC に深く入り込むことが必要

EC 化進展と自動運転普及により 3PL 事業者は構造変化にさらされる懸念

3PL 事業者としては、参入障壁を築く上でも、自動運転の普及により付加価値が低下し利益が縮小していく前に、川上から川下までデータで繋ぎ需給をコントロールする等の高度な SCM 提案力の駆使によって荷主の SC に深く入り込み、競争優位を構築することが理想となる。それにより、第三者への高い参入障壁を築き、荷主からの収益減少もある程度防圧するポジションを築くことが可能となるであろう。

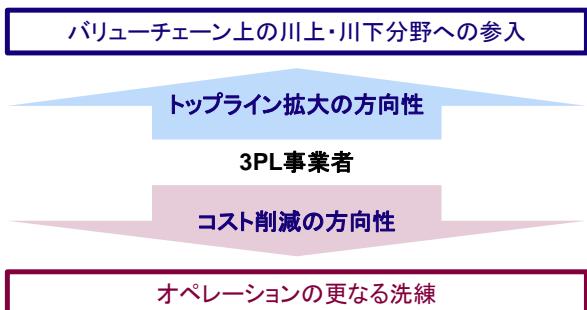
但し、【図表 5】<自動運転普及後②>のうちに競争優位を構築出来ない場合は、EC 化の更なる進展による 3PL 事業者の相対的な地位低下、自動運転の普及による 3PL 事業の付加価値低下により、次世代流通において 3PL 事業者が厳しいポジションに立たされることが懸念され、その中で生き残るために戦略が求められると考えられる。

### (3) 物流専業者の戦略方向性

オペレーションアルエクセレンスの徹底とバリューチェーンの拡大という二つの戦略方向性

物流専業者、特に 3PL 事業者には、次世代流通による業界構造の変化の中で勝ち抜くために大きく二つの戦略方向性があるものと考えられる。一つは、限界までオペレーションを洗練し、荷主への提案力とコスト競争力を高めた物流におけるオペレーションアルエクセレンスを徹底した企業として生き残りを図る方向性であり、もう一つは、オペレーションアルエクセレンスの徹底によるコスト削減に加えて、バリューチェーン上の川上、川下分野に参入しトップラインを伸ばしていく方向性である(【図表 6】)。

【図表 6】3PL 事業者に想定される戦略方向性



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

OMO に最適なネットワーク構築と高度な SCM で競争力を高めることが有効

データ連係プラットフォーム構築にあたっては、スマートスタートから徐々にプラットフォーム参加者を増やすアプローチが現実的と推察される

バリューチェーンの川上、川下分野への参入、例えば小売業への参入も考えられるのではないか

小売と物流が融合する中で 3PL 事業者は立ち位置を見つけていく

### 3. おわりに

次世代流通の実現に向けて、物流専業者は外部環境変化対応の巧拙が問われている

オペレーションエクセレンスの徹底においては、オーガニックな手法として「次世代流通の実現に向けた物流の変革」の項で述べた OMO に最適化されたネットワーク構築と SCM の高度化への対応力が必要となるであろう。自動運転や自動化・省人化機器の普及により陸送事業、倉庫事業の参入障壁が低下していく中、3PL 事業者はテクノロジーやデータを駆使した高度な SCM を付加価値領域として磨き上げ、競争力を高めることが有効と考えられる。

SCM 高度化にあたっては、SC 可視化のためのデータ連係プラットフォームの構築が課題となる。3PL 事業者にもプラットフォームを構築するチャンスはあると考えられるが、プラットフォームというインフラを構築すれば SC 上の各プレイヤーが自然に参加していくというものではない。プラットフォーム構築に向けた現実的な進め方としては、まずはプラットフォーム構築について理念を共にする事業者同士でデータ連係を行い、スマートスタートとスマールウィンを実現し、次にその成果を対外的にアピールすることでプラットフォームに更なる参加者を募っていくといった動き方が必要となるものと推察される。加えて、インオーガニックな手法として同業他社との提携もしくは同業他社の買収による規模拡大と効率化も有効な手段となり得るであろう。

一方で、前項で述べたように 3PL 事業者の付加価値領域が限定的になっていく中では、3PL 事業者は自社の付加価値領域である物流を基点としてバリューチェーンの川上、川下分野に参入しトップラインを伸ばしていく方向性もあり得るであろう。例えば、川下分野である小売業への参入も考えられる。OMO がより浸透した次世代流通において、物流の競争力が小売業における事業の成否を分ける中、小売と物流の融合がこれまで以上に進んでいくことが想定される。こうした環境下では、小売事業者がこれまで外部委託していた物流を再び内製化していく、もしくは小売事業者が物流業に参入するという方向性が想定される一方で、物流専業者が小売業に参入する動きも考えられなくはない。物流専業者が小売業への参入を検討する際には、物流専業者が小売業を一から拡大していくのは考えづらく、次世代流通の実現に成功し生き残りを果たした店舗型小売事業者や EC 事業者との資本提携や買収といったインオーガニックな方法が有効であろう。

いずれにせよ、小売業におけるロジスティクスの重要性を鑑みると、小売と物流の融合は小売業の本来あるべき姿と捉えられる。その上で、3PL 事業者はオペレーションを磨き上げて小売業に選ばれる存在となるか、新たなビジネス領域に挑戦して成長を目指すこととなろう。

テクノロジーの発達等により外部環境が大きく変化していく中で、物流専業者が変化に適切に対応出来るかという巧拙が問われている。特に、自動運転の普及後は、これまで物流専業者の強みであった輸送キャパシティの供給能力の価値が大きく低下し、物流専業者のあり方は大きな変化を求められるであろう。物流専業者は、テクノロジーの活用等によりオペレーションエクセレンスを徹底して同業他社に先んじて荷主の SC に入り込み競争優位を構築するか、バリューチェーン上の川上、川下分野に参入してトップラインを伸ばしていくか、もしくはその両方の戦略を探ることが必要になってくるであろう。EC 化の更なる進展や自動運転の普及を遠い未来の話と捉えて楽観的に構えるか、目の前に迫ったビッグイシューと捉えて今から対策検討を開始するかによって、事

業者の将来が大きく変わってくる可能性がある。物流専業者が新たな挑戦により事業環境の変化に対応していくことを切願する。

みずほ銀行産業調査部  
公共・社会インフラ室 丹羽 光  
[hikaru.niwa@mizuho-bk.co.jp](mailto:hikaru.niwa@mizuho-bk.co.jp)

## Column1. 商用車の視点からみた物流業界の課題と新ビジネスモデル

### 1. はじめに

日本のトラック輸送量は減少も、貨物種類が変化し、輸送が複雑化しているためドライバーの負担が増加

トラックドライバーは高齢化と入職者不足により担い手不足に

本コラムは物流の課題解決策として、トラックメーカーによるフリート・プールを提言

日本のトラック輸送量は、1990年以降減少傾向で推移してきた。これは、主に製造業による工場の海外シフトや経済成長の鈍化に伴う、建設関連貨物や生産関連貨物の減少によるものである。但し、足下では、取り扱う貨物の種類が変容し、輸送量では計る事の出来ないトラックドライバーの負担が生じている。近年の貨物の内訳をみると、消費関連貨物の輸送量全体に占める割合が大きくなっている。これは、消費者志向の多様化に伴う製品・商品の品目増加、店舗の小型化・分散化、電子商取引(EC)市場の発展による多品種小ロットの宅配件数の増加が要因である。その結果、従前に比べサプライチェーン及び最終消費者への流通経路が複雑化し、トラック輸送の負担が増している。

トラック輸送への負担が増す一方、その担い手となるトラックドライバーの不足感は高まっている。荷積み・荷下ろし、荷待ち、長時間の運転といった業務の厳しさ及び賃金水準の低さから、ドライバー数は増えでおらず、高齢化も進行している。ドライバーの労働環境改善に向けた取り組みが行われてはいるが、物流業界構造に起因する課題の解決は、短期的には困難な状況にある。

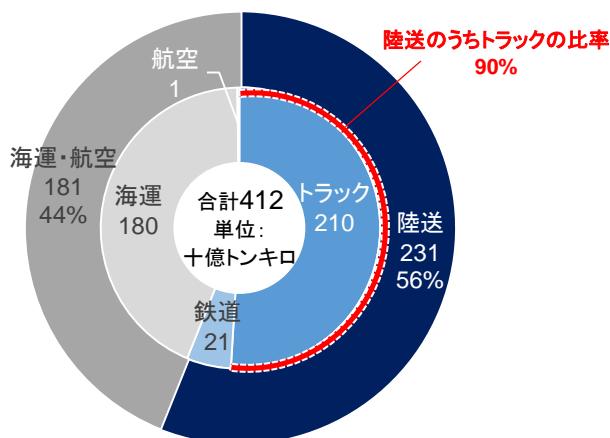
本コラムでは、陸送物流機器であるトラック、なかでも商用車メーカーの視点から、トラックユーザーである物流業界が抱える課題と、それが商用車メーカーに及ぼす影響を考察し、トラックドライバーの担い手不足、物流の非効率性に対する輸送機器メーカーとしての技術的ソリューションの取り組みとその限界を述べた上で、物流が抱える課題への抜本的解決手段として、また、商用車メーカーの新たなビジネスモデルとして「フリート・プール」を提言したい。

### 2. 日本のトラック輸送の概観

トラック輸送は重要な輸送インフラ

日本のトラック輸送は、輸送全体の56%（トンキロベース）を占める陸送のうち90%を占めており、物流を支える極めて重要なインフラである（【図表1】）。

【図表1】輸送機関別分担率(2016年度)

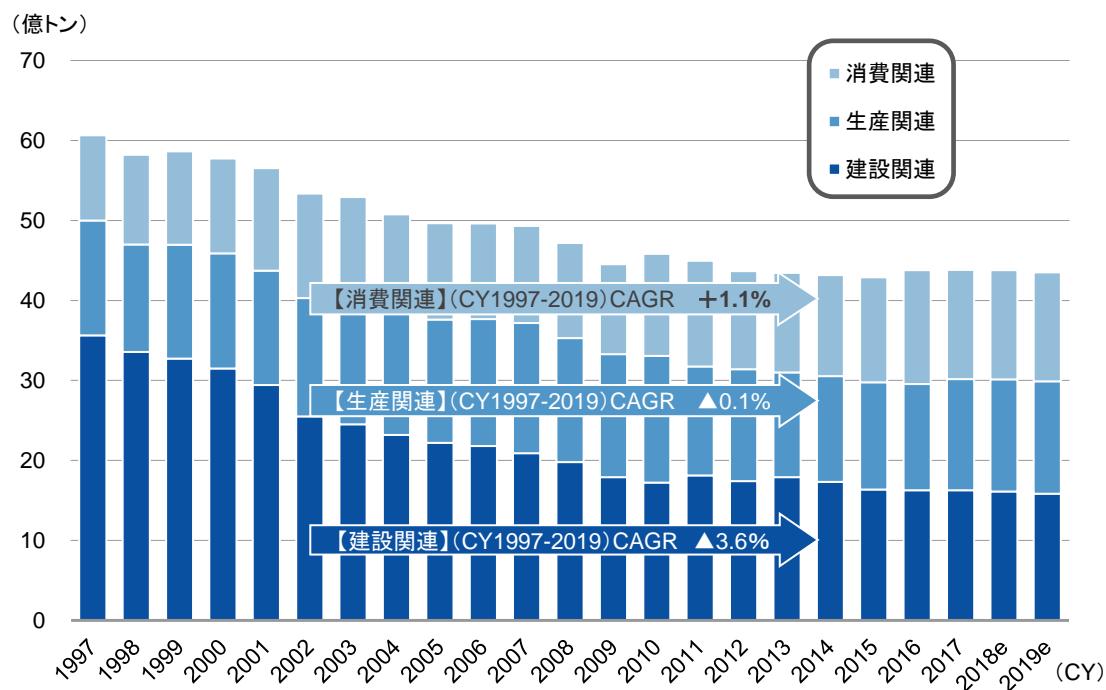


(出所)国土交通省「自動車輸送統計年報」、全日本トラック協会  
「日本のトラック輸送産業現状と課題 2018」より、みずほ銀行産業調査部作成

輸送量は減少するも、輸送件数が増加し、トラックドライバーの負担となっている

物流業界、とりわけトラック輸送では、総輸送量が減少する一方で、物量回数（輸送件数）が増加しており、トラックドライバーの負担増加となっている。【図表2】の通り、総輸送量は、1件あたりの輸送重量の大きい建設関連の輸送量減少に伴い1990年代後半から2010年前後にかけて減少の一途を辿っていたが、2010年前後より消費関連の輸送量増加を受け、凡そ横ばい推移となっている。消費関連の多くは1件あたりの輸送重量の小さい小口物流であり、この増加が輸送件数の増加となってドライバーの負担増加につながっている。

【図表2】輸送量の推移

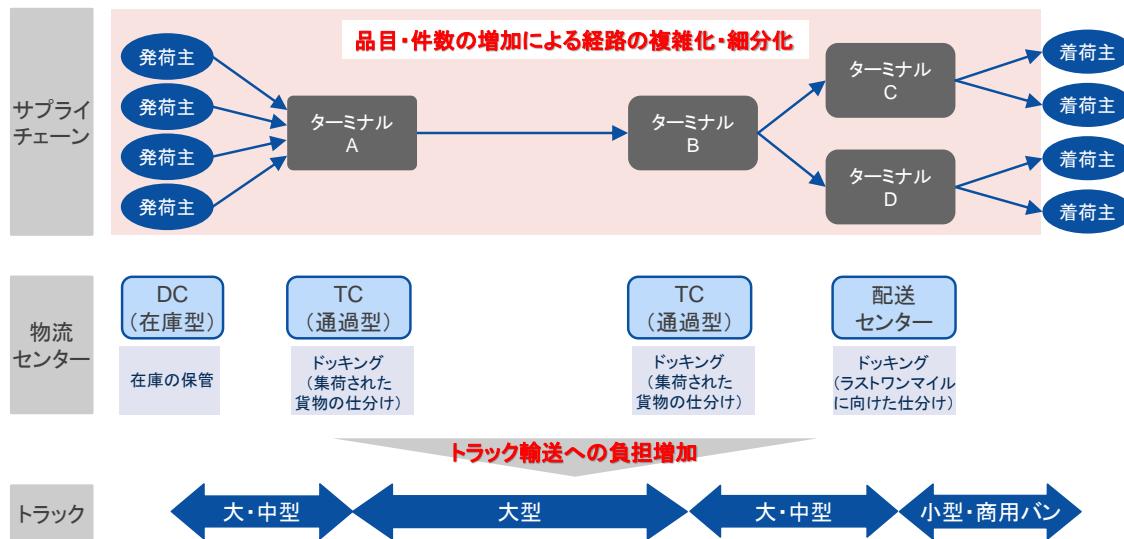


(出所)国土交通省、日本ロジスティクスシステム協会資料より、みずほ銀行産業調査部作成

消費者志向の多様化による流通品目増加、サプライチェーン細分化・複雑化で、輸送件数は大幅に増加

小口物流の増加は、消費者志向の多様化に伴う、BtoC商品の数及び種類の増加を背景とした、流通品目の増加、サプライチェーンの細分化及び複雑化が一因として考えられる。例えば、ペットボトルのお茶をとてみても、各飲料メーカーが売り出す麦茶、烏龍茶、ほうじ茶、プーアル茶、緑茶といった様々な種類が、ナショナルブランド及びプライベートブランドで小売店の陳列棚に並んでいる。また、ポテトチップスであれば、複数メーカーからあらゆる種類が袋入り、缶入り等の様々な形状で発売されている。こうした商品ラインナップの増加は、一つのダンボールには同一商品のみを詰め込むのが一般的なため、貨物の個数増加、小口化に直結していると言える。また、従来はスーパー等の大型小売店に商品を配送すれば消費者に商品が行き渡っていたが、コンビニエンスストアやドラッグストア等の台頭によって商圏が狭小化し、店舗の小型化及び分散化が進展したことで、配達回数(件数)の増加につながっているとみる。弁当や惣菜を鮮度と安全性を考慮して食事時間に合わせて1日複数回配達する小分け配達もこれに当たる。加えて、いわゆるラストワンマイル輸送の代表例として挙げられる電子商取引(EC)の普及に伴う宅配件数の増加も、小口物流増加の大きな要因となっている(【図表3】)。

【図表3】一般的な物流フローにおける設備と車両



(注) DC:Distribution Center(保管型の倉庫、物流センター)、TC:Transfer Center(通過型の倉庫、物流センター)  
(出所)みずほ銀行産業調査部作成

### 3. 商用車業界の概観

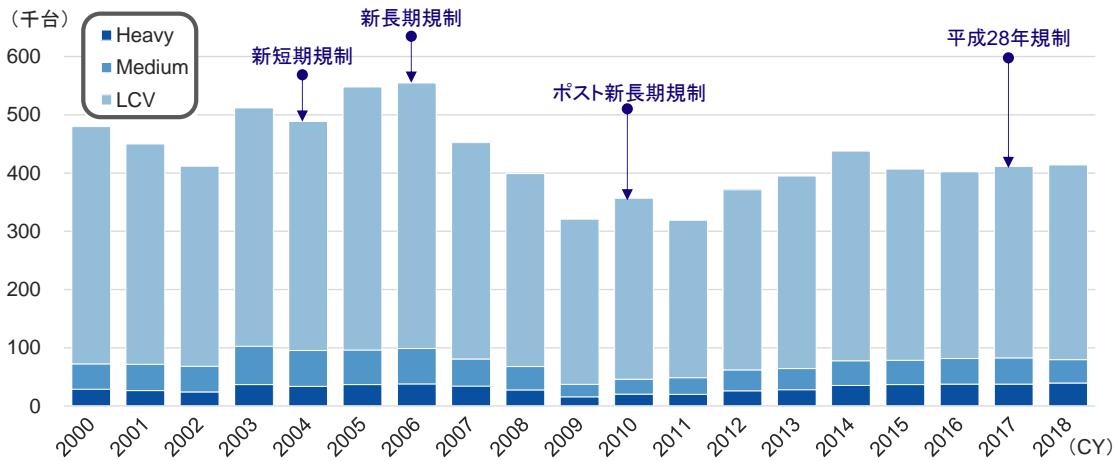
本節では、トラック輸送機器メーカーである、商用車メーカーの業界動向について概観を説明する。

#### (1) 販売台数

日本のトラック販売台数はピーク時から大幅減少し、近年は凡そ横ばい推移

日本の商用車販売台数をみると、2000年代前半までは、環境規制の段階的な強化に伴った買い替え需要の下支えもあって、年間50万台程度の販売が維持されていた。しかし、それ以降においては、販売台数は低迷している。この要因としては、既述の買い替え需要の反動減、景気低迷と車両寿命の長期化に伴う買い替え需要の鈍化、総輸送量が漸減する中での新規トラック需要の減少が挙げられよう。足下では、小口物流が増加傾向にあるものの、トラック販売台数の伸長はみられず、貨物車の保有台数も1991年以降一貫して減少トレンドにある。この動向からは、トラック購買者である物流事業者・運送事業者の経営・事業環境に変化が起きている可能性、具体的には、トラックを運転するドライバーが十分に確保出来ていない可能性が示唆される(【図表4】)。

【図表4】日本の商用車販売台数の推移



(注)LCV:車両重量 6t 未満の Chassis-Cab、Medium: 同 6t < 15t、Heavy: 同 15t 未満の商用車(バスは除く)

(出所) IHS Markit- Medium and Heavy Commercial Vehicle Forecast - Jul 2019、同- Light Vehicle Sales Forecast - Jul 2019 より、みずほ銀行産業調査部作成

## (2) 環境規制対応

商用車メーカー業界では、環境規制の強化が陣営化を誘発

日本の商用車メーカーは、トラック販売台数の減少に直面すると共に、強化される環境規制への対応を求められている。環境規制適合に向けた燃費効率改善や排ガス削減にかかる技術開発は、商用車メーカーのコスト増加、収益圧迫要因となっている。こうした外部環境変化への対応策として、技術の獲得、コストのシェア、環境技術の拡販を図るべく、世界的に陣営化が進展してきた。日系商用車メーカーにおいては、具体的には、Volvo-UD トラックス、Daimler-三菱ふそうトラック・バス、日野自動車-トヨタ自動車、いすゞ自動車-UD トラックス及びVolvo の資本提携が挙げられる。

トラックは車両の地域性が強いため、商用車メーカーの海外進出が難しい

商用車メーカーは、トラック販売台数伸長のために他国市場に独自に参入し、シェアを確保する戦略をとることが難しい。なぜなら、トラックは、車両の地域性が非常に強く、各國・地域で市場が分断された業界環境にされているためである。これには、運送する貨物や走行する距離及び道路形状によって、適した車両の仕様が異なり、国毎に重量基準も異なっているといった背景がある。例えば、東西に広大な国土を有し、道路が広く直線の多い北米では、大型のトラックが長距離走行することが物流の観点からは効率的である。そのため、トラックの多くは省燃費性に優れたボンネット型<sup>1</sup>となっており、かつ、中型以上の積載容量の大きいトラックしかユーザーは求めない。小型でキャブオーバー型のトラック得意とする日系商用車メーカーにとって、北米市場への進出は難しい(【図表5】)。

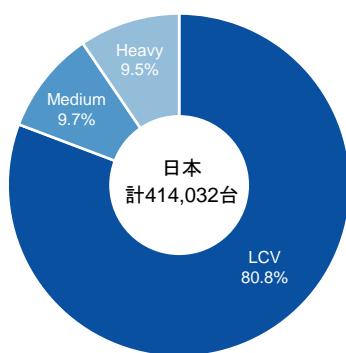
<sup>1</sup> ボンネット型はトラック構造の一つで、運転席の前方のボンネット内にエンジンが格納される。キャブオーバー型に比して、居住性やメンテナンス性に優れる。北米等では、全長規制が欧州、日本に比べ緩く、積載スペースを犠牲にしないため好まれる。

今後は、トラックユーザーである物流業界の課題解決に差別化要素が移る

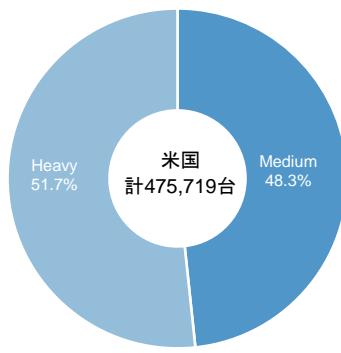
足下、商用車メーカー各社は、新たな収益源の確保や同業他社との差別化に向け、トラックユーザーとなる物流業界が抱える課題である物流効率化のためのソリューションを提供し始めている。しかしながら、こうした取り組みも、車両と同様に各国・地域に根差したものが必要となる。次節では、日本における物流業界と商用車業界の共通の課題について述べる。

【図表5】日本と米国の重量帯別商用車市場

日本の車種別シェア(2018年)



米国の車種別シェア(2018年)



(注)LCV:車両重量 6t 未満の Chassis-Cab、Medium:同 6t < 15t、Heavy:同 15t 以上の商用車(バスは除く)

(出所)IHS Markit- Medium and Heavy Commercial Vehicle Forecast - Jul 2019、同- Light Vehicle Sales Forecast - Jul 2019 より、みずほ銀行産業調査部作成

#### 4. 物流業界及び商用車業界が抱える課題

##### (1) ドライバー不足

###### ① 物流業界への影響

トラックドライバーの担い手が不足すると共に、高齢化も進展

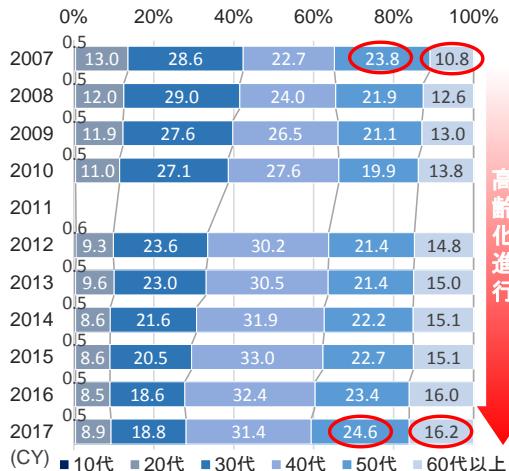
輸送の合理化とトラックドライバーの処遇改善が無ければ、輸配送の維持は難しい

トラック輸送業における目下の課題は、トラックドライバーの担い手不足である。先ず、トラックドライバーの業務についてみてみると、貨物・荷物は軽重、大小と様々な種類があり、荷積み及び荷下ろしはドライバーの人手に頼った力仕事である。加えて、大型トラックを筆頭に免許取得という特殊技能も求められる。更には、長時間の安全運転ばかりか、表面化しない荷待ち等の時間外労働が多く、業務の拘束時間が長い面、給与水準が必ずしも高くないといった状況にある。それ故に、新規雇用が増えず、技能としての難度の高さと職場環境も相まって、女性の進出も限定的であるために従事者数が増えず、高齢化も進行している。

足下のトラックドライバーの年齢構成をみると、50歳代から60歳代以上の割合が全体の4割を超えており、近い将来にこの高齢層のドライバーが一斉に引退を迎えることで退職者が増え、従事者数が減少することが想定される(【図表6、7】)。一方、第2節で論じた通り、サプライチェーンの複雑化やEC化の進展等によって、物流件数は増加傾向にあり、その件数は今後も増加することが想定される。従って、輸送の合理化を図り、トラックドライバーの処遇改善を行っていかなければ、現状の輸配送を維持することは難しいだろう。

【図表6】道路貨物運送業

年齢階級別就業者構成比(単位:%)



高齢化進行

【図表7】道路貨物運送業

就業者数の推移(単位:万人)

年	道路貨物運送業					
	就業者数			輸送・機械運転従事者数		
	総数	男	女	総数	男	女
2007	185	153	32	82	80	2
2008	183	152	31	79	77	2
2009	185	152	33	80	78	2
2010	181	148	33	79	77	2
2011	-	-	-	-	-	-
2012	182	150	32	83	81	2
2013	187	153	34	84	83	2
2014	185	151	33	83	81	2
2015	185	151	34	80	78	2
2016	188	153	35	83	81	2
2017	191	156	35	83	81	2

(注1)就業者とは、自営業主、家族従業者、雇用者(役員、臨時雇、日雇を含む)

(注2)「道路貨物運送業」における輸送・機械運転従事者は主に自動車運転従事者

(出所)【図表6、7】とも、総務省「労働力調査」より、みずほ銀行産業調査部作成

## ②商用車業界への影響

ドライバー不足は  
物流業界だけ  
なく、商用車メー  
カの問題でも  
ある

ドライバー不足の問題は、物流業界だけの問題にとどまらず、トラックを製造する商用車メーカーにも影響を及ぼす。具体的には、運送事業者は、トラックを運転するドライバーがいなければ、車両をいくら購入しても、車両を取り揃えても全く輸送を行えないため、車両を購入するモチベーションが働く。一方で、トラック販売台数が減少していくとの影響である。現状、トラックを購入する多くは、大手の物流事業者ではなく、個人事業主を含む中小規模の運送事業者である(【図表8】)。トラックドライバーの処遇改善による入職者の増加が、商用車メーカーにとっても重要なテーマとなる。

【図表8】トラック運送事業の規模別事業者数(2016年3月末時点)

## 車両規模

業種 両	10以下	11～20	21～30	31～50	51～100	101～200	201～500	501以上	計
特 別 積 合 せ	18	8	14	24	56	79	50	37	286
一 般	29,853	12,989	5,809	4,319	2,742	747	204	59	56,722
特 定	413	32	9	4	3	0	1	1	463
靈 柱	4,535	119	30	13	5	3	0	0	4,705
計	34,819	13,148	5,862	4,360	2,806	829	255	97	62,176
構 成 比 (%)	56.0	21.1	9.4	7.0	4.5	1.3	0.4	0.2	100.0

## 従業員規模別

業種 人	10以下	11～20	21～30	31～50	51～100	101～200	201～300	301～1,000	1,001以上	計
特 別 積 合 せ	8	5	4	22	54	62	40	56	35	286
一 般	25,907	13,978	6,353	5,131	3,608	1,288	262	151	44	56,722
特 定	368	61	18	8	5	1	1	1	0	463
靈 柱	4,168	291	101	74	39	18	8	3	3	4,705
計	30,451	14,335	6,476	5,235	3,706	1,369	311	211	82	62,176
構 成 比 (%)	49.0	23.1	10.4	8.4	6.0	2.2	0.5	0.3	0.1	100.0

(出所)国土交通省資料より、みずほ銀行産業調査部作成

## (2)荷待ち

物流の業界構造に着目してトラックユーザーの課題を掘り下げる

荷待ちは物流業界の非効率の事例でドライバーの長時間勤務の一因に

ここまで、トラック輸送の担い手不足が物流業界、商用車業界それぞれに及ぼす影響を論じ、商用車メーカーにとっては、トラックユーザーとなる物流業界の課題解決が競争優位を築くために重要となることを論説してきた。本項では、解決すべきトラックユーザーの課題について、特に物流の業界構造に着目して掘り下げたい。

物流業界における非効率の事例として、荷待ち問題が挙げられる。これは、トラックが各物流センターに入荷するために、列を成して順番待ちすることである。荷待ち時間は、トラックドライバーにとって拘束時間であるにもかかわらず、それが業務として扱われることが多く、長時間労働の温床となっていると指摘されるものである。こうした労働環境を改善するために、荷主勧告制度<sup>2</sup>も順次改正されているが、それでも抜本的には改善されていない。これは、荷待ちが発生する根本的な原因が解決していないためであり、その要因は二つあると考えられる。一つ目は前倒しスケジュールの常態化、二つ目は荷積み・荷下ろしの非効率である。

## ①前倒しスケジュールの常態化

物流業界のピラミッド構造が前倒しの配車スケジュールを誘発し荷待ちの要因に

物流業界においては、一般的に、発荷主と運送契約を結ぶのは物流事業者であり、物流事業者は協力会社を含むトラック運送事業者に実際の貨物輸送を要請するが、トラック運送事業者は物流事業者の下で7次請け負いにまで連なる構造にある。即ち、最上流の発荷主と下流のトラック運送事業者は契約上は完全に分断されている状況にある(【図表9】)。発荷主より運送を請け負う物流事業者は、その契約を確実に履行するため、時間的なバッファーを加味した前倒しの配車スケジュールでトラック運送事業者を手配するが、これが

<sup>2</sup> 貨物自動車運送事業法第64条により、実運送事業者が行政処分等を受ける場合に、当該処分等に係る違反行為が主に荷主の行為に起因するものであると認められる場合に、当該荷主に対して、再発防止のための勧告を行うもの。

7次請け負いまで連鎖すると、発荷主と物流事業者の間で決められた契約上の时限よりも相当程度早い時間に着荷主の物流センターに到着してしまう。そのため、受け入れ側の処理が追いつかず、トラック運送事業者は荷下ろしの順番待ちをせざるを得なくなってしまう。荷待ちは、こうした物流における業界構造が引き起こしていると考えられる。そして、前倒しでの配車スケジュールの常態化による荷待ちは、トラックドライバーの拘束時間の長期化につながる要因になるばかりか、効率化を著しく阻んでいると考えられる。

## ②荷積み・荷下ろしの非効率

荷積み・荷下ろし  
は必ず発生する  
人手作業

トラックの仕様が  
多様化しているこ  
とで、荷積み・荷  
下ろしが非効率  
になっている

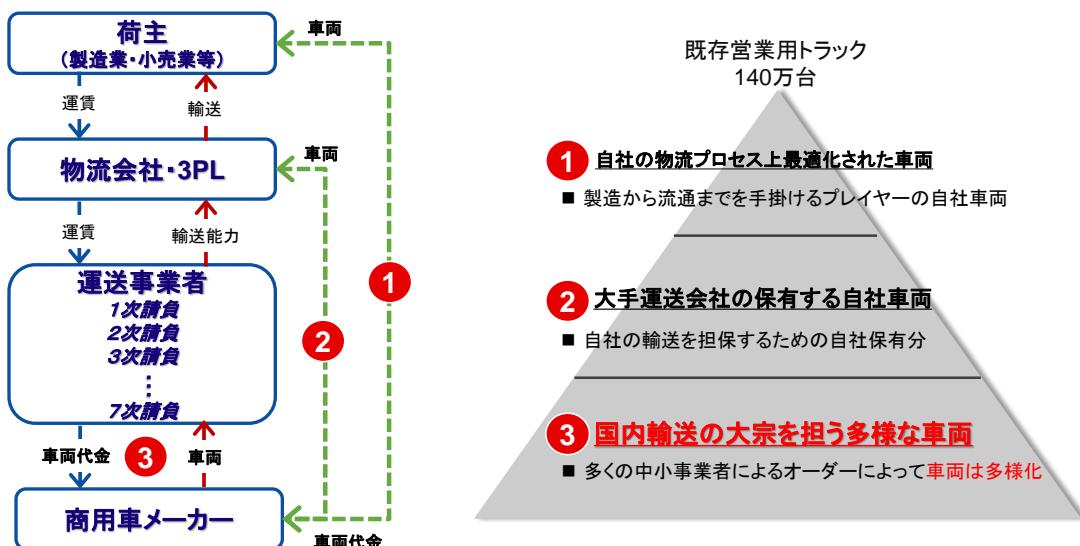
荷待ちを終えた後の荷積み・荷下ろしの工程も非効率である。トラックが到着した際には、必ず荷積み・荷下ろしが発生するが、これは基本的にトラックドライバーによる人手作業となっている。

既述の通り、実際にトラックを購入し、運送するのは7次請け負いまで連なる多くの中小運送事業者であり、そのトラックは各々の運送事業者が必要と考える仕様(サイズ、装備)で商用車メーカーにオーダーされる。そればかりか、荷主によっては、同じ製品・商品の輸送であっても、荷物の形状や重量もバラバラであるため、荷積み・荷下ろしの自動化が難しい。荷積み・荷下ろしは、長時間運転して物流センターに到着したドライバーによる手作業かつ非反復作業のため、作業時間が長時間化することも多く、荷待ちの要因の1つとなっている。

【図表9】物流業界の構造と車両の仕様についての整理

業界構造と車両の種類

既存営業用トラック(緑ナンバー)の台数構成イメージ



(注)右図の三角形は既存車両の台数構成をイメージ

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

## 5. 担い手不足に対する商用車メーカーの取り組みとその課題

本節ではトラックによる物流効率化の取り組みを示す

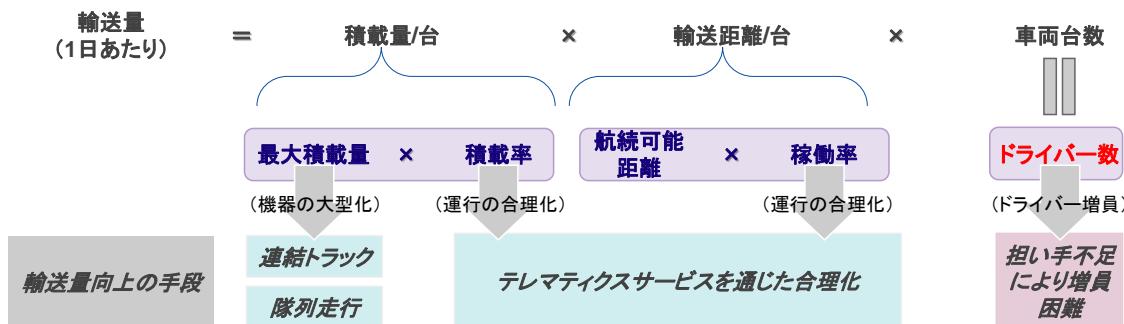
前節で説明したとおり、トラック輸送の担い手不足への対応は、物流業界と商用車業界の双方にとって重要である。本節では、現状の商用車メーカーの物流効率化の取り組みについて述べる。一つ目は国土交通省が主導するダブル連結トラック、二つ目は商用車メーカーによるテレマティクスサービスである。

### (1) 商用トラックにおける物流効率化

トラック輸送における効率化は、積載量、積載率、稼働率の向上である

ドライバー不足を前提に、運送の効率化を図るには、車両自体を大型化させ積載量を増加させること、1台あたりの積載率を高めること、不稼働時間(ダウントIME)を減らし可能な限り車両の稼働率を向上させることが必要である。具体的な解決策として挙げられるのが、車両を大型化させる①ダブル連結トラックと、積載率と稼働率を高める②テレマティクスサービスである(【図表10】)。

【図表10】輸送量向上についての整理



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

#### ①ダブル連結トラックの導入

ダブル連結トラックは輸送機器自体を大型化し、積載量を拡大する取り組み

初めに、ダブル連結トラックについて説明する。これは、幹線輸送の合理化を企図し、国土交通省が規制緩和を実現したものであり、商用車メーカーによって取り組みが進められている。大量の貨物を長距離輸送する幹線輸送は、都市間物流を支える極めて重要な大動脈輸送である。しかし、ドライバーは日跨ぎの業務が前提となり、生活への負担が大きくなるため、担い手不足が顕著に現れる。こうした状況に対応するため、国土交通省が車両サイズについて規制緩和を行い、一台あたりの最大積載量を拡大させる目的で導入したのがダブル連結トラックである。

ダブル連結トラックは1台で2台分の運送が可能

ダブル連結トラックとは、大型トラックに、別の大型トラックの荷台を連結したものである。ダブル連結トラックのメリットは、1人のドライバーで2台分の運送を出来ることである。足下で経済産業省、国土交通省ならびに商用車メーカー各社が導入のための実証を行っている隊列走行も、同様の目的で行われているものである。

## ②テレマティクスサービス

テレマティクスサービスは効率的な配車計画策定を支援する

車両の位置や作業状況等を把握することで、より効率的な配車が可能に

配車の柔軟な対応に寄与

事故リスク軽減や車両のダウンタイム低減に伴う車両の稼働率向上に貢献する

次に、車両自体の情報と、タコグラフ<sup>3</sup>等の車載機器を通じて得られる業務情報を活用した取り組みとして、商用車メーカーが提供するテレマティクスサービスについて述べる。テレマティクスサービスは、車両の ECU<sup>4</sup>や車載機器から取得したデータを、4GLTE 回線を通じて商用車メーカーが有するサーバーにリアルタイムで集約し、物流事業者に有用な情報として提供するものである。商用車メーカー各社が提供しているテレマティクスサービスは、各社によって多少の差異はあるが、多くの車両を庸車する物流事業者に対して、効率的な配車計画策定のための位置情報、燃費情報、車両保守情報及び、ドライバー作業情報等を提供している（図表 11）。

商用車メーカーが提供する車両情報とドライバーの作業情報により、物流事業者の配車係は、積載率と稼働率を向上できるような配車計画を立案することが可能となる。配車係は、車両の位置、ドライバーの作業状況等をテレマティクスサービスを通じて認識し、その情報と物流センターや倉庫の WMS<sup>5</sup>からあがる荷物の出入庫情報を突き合わせることによって、利用可能な車両と運行ルートを特定するといった合理的な配車を組むことが可能となる。

また、運行中の車両の動態を物流事業者が管理できることで、例えば、荷主からのスポット輸送の依頼に対し、物流センターで荷下ろした後の空荷の車両を配車したり、事故発生時に、稼働中の全車両のうち、近隣の車両を回す等の柔軟な対応が可能になる。

更には、運転中のドライバー情報を活用し、事故のリスクを軽減することができるようになる。トラックは乗用車に比して車両サイズが大きく、車両重量も重い。また、積載の状況によって車両の挙動が変わるために、車両のコントロールもその時々によって変化する。走行距離も走行時間（含む夜間）も長くなるため、事故リスクは低くない。商用車メーカーは、テレマティクスサービスを通じて、物流事業者の管理者が常時、急発進・急停車等のドライバーの急激な運転変化を検知し、ドライバーに無線等でアクセス出来るようにすることによって、事故を未然に防ぐようしている。加えて、テレマティクスサービスは物流事業者に故障予兆情報も提供している。これによって、トラックが運送中に故障で停車してしまうことや、故障により生じる修理に伴う時間とコストの削減を図っている。車両のダウンタイム低減は、広義の稼働率向上に資する情報であり、ECU からのデータを活用することの出来る商用車メーカーの強み<sup>6</sup>といえよう。

<sup>3</sup> タコグラフ (tachograph)とは、自動車に搭載される運行記録用計器の一種であり、運行時間中の走行速度などの変化をグラフ化することでその車両の稼動状況を把握できるようにした計器。

<sup>4</sup> ECU (Electronic Control Unit)は、システムを電子回路を用いて制御する装置の総称。

<sup>5</sup> WMS (Warehouse Management System)とは、倉庫内の在庫、出・入庫管理を一元的に担うシステム。

<sup>6</sup> ECU にアクセスすることで車両情報全てを得ることが出来るが、商用車メーカーしか扱うことが出来ない。現状、商用車メーカーに取扱選択された情報のみがデジタルを介してユーザーへ提供されている。

【図表 11】商用車メーカー各社の提供するテレマティクス

管理対象	位置情報	燃費情報	保守情報	業務状況	運転状況
車載機器	GPS・タコグラフ	ECU・タコグラフ	ECU	タコグラフ	ドライブレコーダー
情報の種類	車両情報	車両情報	車両情報	ドライバー情報	ドライバー情報
	動態情報	静態情報	動態情報	静態情報	動態情報
いすゞ自動車 「MIMAMORI」「PREISM」	○	○	○	○	○
三菱ふそうトラック・バス 「TRUCKCONNECT」	○	○	○	○	○
日野自動車 「HINO CONNECT」	○	○	—	—	○
UDトラックス 「Information Service」	○	○	○	—	○

(注) UDトラックスは 2018 年よりタコグラフ関連のサービス提供を停止している

(出所) 各社 HP より、みずほ銀行産業調査部作成

## (2) 商用車メーカーによる取り組みの限界

ダブル連結やテレマティクスでは解決にならない

ダブル連結トラックの導入や、商用車メーカーが提供するテレマティクスサービスの利用は、陸送の効率化を一定程度実現できると考えられる。しかしながら、物流効率化の抜本的な解決策とはならない可能性が高いと考える。

ダブル連結は、新たな荷積み・荷下ろしを誘発

ダブル連結トラックは、ドライバー 1 人あたりが輸送出来る量を倍にするため合理的である。しかしながら、連結トラックを運転するドライバーには一定の条件が求められる<sup>7</sup>ため、担い手不足への対応としては充分でないとみられる。更に、ダブル連結トラックの走行は、現状では高速道路の一部区間に限定されており、その区間外を走行する必要が生じると、都度、荷物の積み替えが発生する。そのため、ダブル連結トラックの効用を適切に發揮するためには、荷積み・荷下ろしの効率化を同時に図る必要が生じている。

隊列走行はダブル連結よりも技術的課題が多い

同様の目的で実証実験が進んでいる隊列走行もまだ課題が残る。隊列走行は先頭車両のみ有人で運転し、後続の無人車両を CACC<sup>8</sup>等を活用して追従させるもので、先頭車両の制御情報を後続車両が通信で受信し、後続車両の加減速や操舵を自動で行い、車間距離を一定に保ち追従させる協調型の車間距離維持支援システムを用いたものである。課題としてまず挙げられるのが、有人運転の一般車両と混在で走行することに危険を伴うことである。大型トラックの重量に加え、荷重も加わって制動距離が長いため、後続車両は一定の車間距離をとる必要があるが、その車間に有人運転の一般車が割り込んだ場合に、前後間の車両の通信が途絶え、後続車両が制御不能に陥ってしまう。それ以外にも、高速道路への進入の際や車線の合流時等に、連なる車両の全長が長すぎて進入・合流が出来ずに車の流れを妨げて渋滞を誘発する虞がある。加えて、ダブル連結トラックと同様に、走行区間の制約及び荷物の積み替えが生じてしまう。足下では、異なるメーカーの車両でも隊列走行が出来るように車両情報の標準化を進めてはいるが、商用化には今しばらく時間が

<sup>7</sup> ドライバーは大型自動車免許及びけん引免許を 5 年以上保有、直近 5 年以上の大型自動車運転業務に従事、2 時間以上の訓練の受講という条件の充足が求められる。

<sup>8</sup> CCAC(Cooperative Adaptive Cruise Control System) は高度運転支援システムの一つで、協調型の車間距離制御を行うもの。

テレマティクスは他社サービスと統合出来ず、物流の業界構造から多くの物流事業者にとって有用とはならない

本質的問題は、車両が標準化されていないこと

重層構造を前提とした輸配送システムの温存が物流の非効率を残存させる

新たなビジネスモデルを提言する

## 6. 抜本的な物流効率化に資する商用車メーカーのビジネスモデル

商用車メーカーの新たなビジネスモデルとして「フリート・プール」を提言する

### (1) フリート・プールとは

フリート・プールはサブスクリプション型車両貸し出し事業である

フリート・プールは、月単位で定額利用料を徴収

掛けりそうであり、実証段階の技術水準で隊列走行を実現させるには、専用レンジの設置等のインフラ整備が必要となろう。

テレマティクスサービスは、自社で相当規模の車両を保有して運送を行う一部の大手物流事業者には有用だが、それ以外の多くの物流事業者に訴求することは出来ないだろう。なぜならば、商用車メーカー各社が提供するテレマティクスサービスは、他の商用車メーカーが提供する同様のサービスにマルチブランド対応していないためである。一般的に物流事業者は、多くのトラック運送事業者を協力会社として庸車する。そのため、運行する車両は、そのトラック運送事業者の所有物であり、物流事業者が車両のブランドや仕様を決めるることはできない。従って、自社所有車両比率の低い物流事業者は、多種多様なブランドや仕様の車両を庸車するため、商用車メーカー各社が提供するテレマティクス機能を有効に活用することが出来ないだろう。

要するに、ここで本質的に問題となっているのは、物流業界の重層構造に起因して、トラック車両のメーカー及びブランド、そして仕様が各運送事業者によって全く異なり、標準化されていないことである。

トラック物流が小口化及び複雑化する一方で、これに足るドライバーを十分に確保出来ないことが物流業界の課題とされているが、実態的には、重層構造を前提とした輸配送システムが温存されているが故に、車両標準化の阻害要因となって物流の非効率を残存させていると言え、車両の技術的な進歩だけでは物流業界が抱える課題の抜本的な解決には至らないと考える。

次節では、既存の輸配送システムを代替し、抜本的な物流効率化に資する、商用車メーカーの新たなビジネスモデルについて考察したい。

ここまで、物流業界と商用車メーカーを取り巻く外部環境、物流効率化の取り組みと、それを阻む業界構造について述べてきた。本節では、商用車メーカーが自ら新たなビジネスモデルを構築し、物流業界が抱える構造的な問題を抜本的に解決すると共に、伝統的な車両売り切り型ビジネスから脱却する方策として、「フリート・プール」という事業を提言したい。

ここで言うフリート・プールとは、標準仕様化されたトラック車両を商用車メーカーから大量調達し、燃料費や諸税及び車両保険、メンテナンス費用等を含めて定額でユーザーとなる物流事業者や運送事業者にトラック車両を貸し出すサブスクリプション型事業である。

フリート・プールは、商用車メーカー自身に加え、リース会社及び投資家からも出資を募って事業体を組成し、出資者の1社となる商用車メーカーからトラック車両を購入してアセットとして所有し、リースとレンタルの間を埋める月単位の利用期間で、「所有よりも利用」、「共有よりも占有」をトラックユーザーに提供し、対価として定額の利用料を徴収することを想定する。

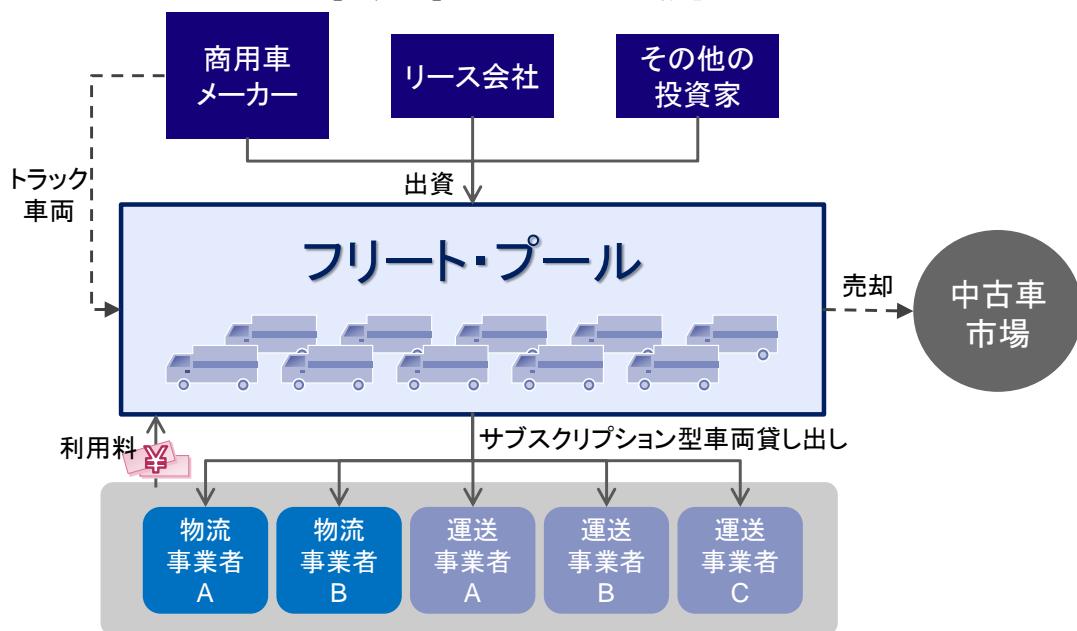
フリート・プールの車両はサイズや架装を標準仕様化し、テレマティクス及び先進運転支援システムを標準装備する

商用車メーカーは非連結の範囲で出資し、リース会社等の出資者と共に運営する

そして、トラック車両自体は、標準仕様化された新車を大量に調達することを前提とする。具体的には、車両サイズについては、軽トラックを含めて複数の大きさをラインナップする。そして、荷台の架装部分<sup>9</sup>については、屋根のない平ボディ、リヤドア式アルミ製箱型荷台のバンボディ、側面全体が開閉するアルミ製箱型荷台のウイングボディ、冷凍・冷蔵といった種類を取り揃え、車両サイズと組み合わせて用意を図る。加えて、荷台に設置する架装部分は高さや床板、荷物の積み下ろしを容易にするために床板に貼られるジョロダーラー等の規格を統一化し、最新のテレマティクスサービス及び横滑り防止装置、レーン逸脱検知、自動緊急ブレーキ、車間距離制御装置、坂道発進アシスト機能、ドライバー集中力低下検知機能等の先進運転支援システム(Advanced Driver Assist System、ADAS)を標準装備したオートマチック車とする。

出資者となる商用車メーカー及びリース会社としては、資産として車両を大量に抱えるフリート・プールを自社のバランスシートに計上することの無い非連結の範囲でフリート・プールの株式等を保有することが合理的と考えられる。また、出資者各社の役割としては、商用車メーカーがトラック車両の供給や保守管理及びテレマティクスサービスを通じた運行管理支援を担い、リース会社がプロードされる車両の入れ替え、即ち、利用状況等に応じて、年式、モデル、荷台種類等を考慮した車両の購入と中古車市場での売却を行う車両ポートフォリオ管理を担うことが想定される。そして、こうした出資者の下で運営されるフリート・プール自身は、車両のプロパティ管理、具体的にはユーザーの誘致や契約交渉、車両関連費用の支払いや利用料の徴収、車検や保守や修理等の手配を担うことを想定する(【図表12】)。

【図表12】フリート・プールの概念図



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

<sup>9</sup> 架装とはトラックのシャーシとキャビン以外の荷台部分のことを指す。

フリート・プールは多くのメリットをもたらす

こうして事業を行うフリート・プールは、トラックユーザーとなる物流業界の多くのプレイヤーにメリットをもたらすと共に、商用車メーカーが新車販売だけではなく、サービスでも利益を得るビジネスモデルになり得ると考える。

## (2) 物流業界にとっての効用

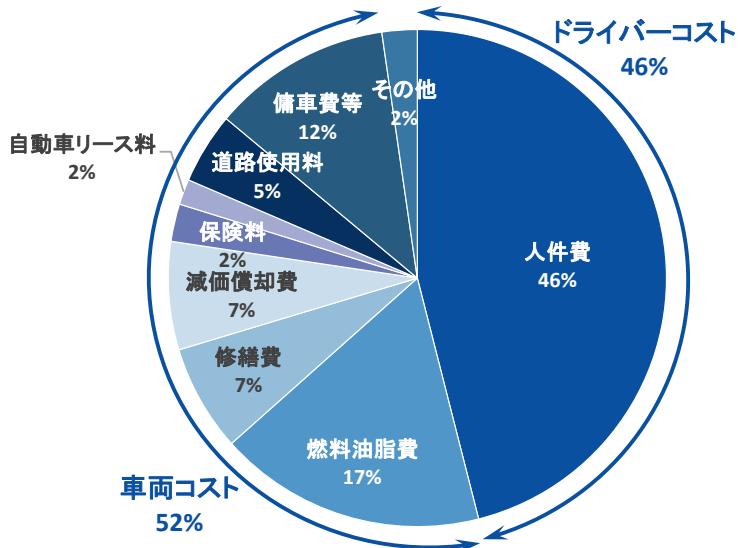
中小運送事業者がメリットを享受し、物流全体に効用をもたらす

物流業界において、トラック車両を所有する大宗は、物流事業者の下で実際に運送を担う十分な企業体力を有しない中小規模の運送事業者だが、フリート・プールの導入は、こうした運送事業者に大きな効用があるとみる。そして、運送事業者に及ぼす効用は、物流サプライチェーンに効用をもたらすだろう。

運送事業者の効用の1つ目は、車両コスト低減である

運送事業者にとっての効用の一つ目は、車両コストの低減であると考える。運送事業者の運送コストの内訳（【図表13】）をみると、車両コストが52%を占め、そのうち燃料費、修繕費、減価償却費、保険料、自動車リース料、傭車費等が大部分を占めており、これらのコストは大きい。フリート・プール利用料の負担はもちろん生じるが、フリート・プールでは車両を商用車メーカーから大量調達するため、バーゲニングパワーが働き、車両購入時に生じるイニシャルコストのディスカウントに加え、メンテナンス等のランニングコストにおいてスケールメリットが作用すると考えられる。車両所有台数が多くない中小運送事業者は、こうした低コストの車両を利用することで、経済的なメリットを享受し得るとみる。加えて、運送コストの46%を占める人件費、即ちドライバーコストは、ドライバー不足に伴う賃金水準の引き上げ及び時間外給与の増加で上昇傾向にあるが、フリート・プールによって運送効率改善が図られれば、特に時間外給与を一定程度は削減することが出来よう。

【図表13】運送事業者の運送コストの内訳



（出所）全日本トラック協会「経営分析報告書（概要版）－平成29年度決算版－」より、  
みずほ銀行産業調査部作成

運送事業者の効用の2つ目は、荷積み・荷下ろしの自動化である

二つ目の効用としては、トラックの荷台の規格を統一化することで、物流センターでの荷積み・荷下ろしにおいて、リフトやコンベヤ、それらを組み合わせたトラックローダ等での自動化がこれまで以上に進展し、ドライバーの負担軽減と作業効率向上によるトラック稼動時間の増加につながると考える。その上、先

**運送事業者の効用の3つ目は、テレマティクスの効果最大化による運送効率の改善である**

**フリート・プールは物流の構造的課題を解決する**

**フリート・プールは、既存輸配送システムを代替する可能性がある**

### (3) 商用車メーカーにとっての効用

**商用車メーカーは、新車販売、整備・修理、テレマティクスで安定収益を得る**

進運動支援システムを標準搭載することで、ドライバーの運転時の負荷が軽くなり、トラック運転歴の浅いドライバーの登用も可能となろう。こうしたトラック車両の確保は、運送事業者にとってドライバー不足への対応策にもなるだろう。

三つ目は、テレマティクスサービス及びデジタルタコメーター等の車載機器を通じた運行管理機能等が標準装備となり、同一商用車メーカーのものとなることで、そのサービスの効用が最大化することだろう。具体的には、トラックの積載率を向上させると考えられる。フリート・プールは、所有・運行する全ての車両の位置情報を集約し、フリート・プールを利用する全てのユーザーに提供することが可能となる。これにより、物流センターの混雑状況の把握が容易になると共に、荷積み・荷下ろしに要する時間の目処を立て易くするだろう。その結果、1台で複数箇所の集荷を行い運送を行うミルクラン<sup>10</sup>がより有用なものとなる。そればかりか、全ての車両のデータを、物流センターのバース予約システム<sup>11</sup>に統合することで、荷待ちの解消も期待される。

既述の通り、大手物流事業者が自社所有するトラック車両は多くないため、これがフリート・プール普及の障害になる可能性は低いと考えられる。むしろ、運送事業者が運行する車両がフリート・プールによって標準仕様化されることによって、物流業界が抱える構造的な課題は抜本的解決の方向に向かうと言えよう。

他方、フリート・プールによって、トラック車両を所有すること無く、運送事業を行なうことが出来るようになり、もたらされる経済的な効用が大きい場合には、既存の運送事業者に代わるプレーヤーの参入が進展すると想定される。特に、トラック車両を所有することで存在意義を発揮していた側面を有する既存の運送事業者は、競争環境の変化に直面することになろう。つまり、物流業界の重層構造が解消に向かい、既存の輸配送システムを代替することになると考えられる。物流業界は重層構造を構築することで、需要の繁閑を調整して来たと言え、今後の物流需要は増加トレンドが見込まれるもの、フリート・プールがこの役割を車両所有の観点では引き受けることとなろう。

### 商用車メーカーにとっての効用

商用車メーカーにとっての効用もいくつか想定される。一つ目は、恒常的に新車を大量にフリート・プールに販売出来ることである。フリート・プールの貸し出し車両は一定期間後には売却することを想定するため、買い替えが発生する。一方、既述の通り、車両を購入するフリート・プールのバーゲニングパワーが高まるため、商用車メーカーの新車販売に伴う収益性はこれまでよりも低下すると考えられる。商用車メーカーとしては、販売台数を追求することで収益の絶対額を確保することが重視されよう。二つ目は、フリート・プールがトラックユーザーに貸し出す車両の整備や修理を囲い込むことで、サービス収入が得られることである。車両の整備や修理は、一般的に収益性が高いと言われており、新車販売での収益性の低下を補うこととなろう。三つ目は、テレマティクスサービス利用料の徴収によって安定的な手数料収入を得られることである。

<sup>10</sup> ミルクランは、1台のトラックが多く仕入先を回って商品等を集めてから納入先へ一括で輸送する手法。

<sup>11</sup> バース予約システムは、事前に物流センターの入荷作業時間を予約するシステム。ただし、利用者全員が使わなければ導入意義が薄くなる。

商用車メーカーは荷主と直接接点を有することも可能となる

その他の効用としては、商用車メーカーがこれまで接点を持つことの無かった荷主と直接つながることが挙げられよう。フリート・プールが、テレマティクスサービスを通じて配車まで行う場合においては、物流事業者に代わって発荷主より運送を受託し、最適な車両を手配して貨物・荷物を着荷主に届けることが可能となる。これは、これまで物流業界が得てきた利潤を商用車メーカーが取り込むことと言える。更に、自動運転トラックが一定条件の下であっても普及するようになった際には、オペレーション機能と多くの車両さえあれば、物流機能を担うことが出来るようになる。フリート・プールは、その意味で、将来的な物流事業へのエントリー・チケットと考えられる。

#### (4) フリート・プール事業化にあたっての論点

商用車メーカーのフリート・プール事業化には論点がある

これまで述べた通り、フリート・プールは、物流業界及び商用車メーカーにとって効用のある事業と考えられる。一方で、これを展開する商用車メーカーに事業リスクもある。本節では、フリート・プールを商用車メーカーが事業化する際の論点について考察する。

残価設定は、フリート・プール利用料と中古車市況に依拠し、リスクとなる

論点の一つ目は、残価である。フリート・プールは、貸し出し車両の利用状況や中古車市場の需給・価格状況をみながら、車両を入れ替えることでキャピタルゲインを得ることも想定している。従って、車両の残価をいくらに設定するかが論点となる。残価は、サブスクリプションで得るフリート・プール利用料との見合いとなると共に、将来的に貸し出し車両が中古車市場でいくらで売却できるかに依拠することとなる。利用料を高く設定すれば残価リスクを抑えることが出来るが、利用者が集まらなくなる。逆に、利用料を低く設定すれば、残価が高くなり、中古車市場で車両を売却すると損失が発生する。フリート・プールが大量に貸し出し車両を中古車市場に放出すれば、中古車市場で車両が飽和し、値崩れが起き、フリート・プール及びそれ以外への新車販売にも影響を及ぼす。加えて、フリート・プール参加者によりシェアリングされる車両は、運送事業者が各々で所有する車両よりも稼働率が高くなると考えられ、それ故に、車両の走行距離が長く、扱いが難になり、消耗度が高いため、残価をいくらに設定すれば利潤が最大化されるかを見極めるのが難しいと考える。トラックの構造上の強度は、その扱われ方の前提が乗用車とは大きく異なり、非常に高い。法定耐用年数は5年と乗用車と同期間であるものの、実態的には20年程度利用することが出来る堅牢なプロダクトである。また、物量数が増加傾向にあるなかで、フリート・プールによって運送事業者の経営環境が中期的に改善に向かい、ドライバーが増員されれば必然的に必要車両数も増える。その上、日本の中古トラック車両はASEAN等の一部新興国であれば、需要が見込まれる。車両の最終処分は何らかの形で可能とみるが、利用料と市況に左右される残価は、事業上のリスクとなろう。

フリート・プール利用料をいくらに設定するかは大きな論点となる

二つ目は、フリート・プールの利用料水準である。利用料設定に際しては、既述の残価が構成要素の1つとなるが、それに加えて、イニシャルコストとランニングコスト、利益水準を考慮する必要がある。イニシャルコストについては、既述の通り、商用車メーカーより大量に新車を購入することでコストメリットを享受し得ると考えられる。一方、ランニングコストについては、車両の減価償却費、変動する燃料費、不特定多数のドライバーが運転する車両の保険料、稼働率の高い車両の整備・修理費用等がコスト構成要素として挙げられる。サブスクリプションで定額利用料にするにあたっては、特に、市況によってコスト上昇してしまうリスクを織り込む必要があると同時に、不特定多数利用と言ったフリー

ト・プール固有のコスト要因をどれだけ圧縮出来るかが鍵となろう。また、利用料をどの水準に設定するかは、フリート・プール自体がどの程度普及するかに直結するため、大きなポイントとなる。フリート・プールは、利用者となる運送事業者が自社でトラックを所有するよりも事業性を高められる必要があると同時に、フリート・プールに投資する商用車メーカーやリース会社等のリターンの目線も充足させる必要があり、利用料設定にあたっては極めて慎重な判断が求められる。フリート・プールの出資者の1社となる商用車メーカーとしては、既述の買い替え、整備・修理、テレマティクスサービスを取り込むメリットも考慮した利用料設定がカギとなろう。一方、フリート・プール自身としては、所有する車両台数が適切にスケールメリットを発揮することが重要となる。

競合他社参入、  
なかでも中古車  
型のフリート・プ  
ールの勃興は脅  
威となる

三つ目は、フリート・プールと同様の事業への競合他社参入である。具体的には、他の商用車メーカーによる参入、年式が浅いもの的新車よりも安価な中古車両ばかりを調達したフリート・プールの勃興の2つが挙げられる。特に、中古車型のフリート・プールは、新車型のフリート・プールが中古車市場で売却する車両を買い付けて事業化することも想定される。併せて、他社メーカー製の中古車両をラインナップすることも考えられる。いずれにしても、中古車型は、安価に車両を調達することで、高い価格競争力を有すことになろう。無論、中古車型の場合、荷台の規格統一が図られていない、テレマティクスサービスが全車両で利用できないといった弊害によって、フリート・プールが想定する効用を十分に発揮することは出来ないとみられる。しかしながら、価格がサービスの選別要因となる場合には、フリート・プールの脅威となろう。商用車メーカーとしては、フリート・プールの事業化にあたっては、貸し出し車両の出口戦略を予め十分に検討しておくことが必要となる。

トラックユーザー  
である物流事業  
者及び運送事業  
者がフリート・プ  
ールを積極的に  
利用するかは、こ  
れまでのユーザ  
ー動向から不確  
かである

四つ目の論点は、そもそもトラックユーザーがフリート・プールを選択するかという点である。現状、トラックを実際に所有する運送事業者の大多数はトラックを新車で購入し、その後は凡そ11~12年に渡ってそのトラックを稼動させ、事業を営んでいる。東京五輪開催に伴う建設需要の増加といった物流需要の増減に合わせたトラックレンタルもみられるが、日本のトラックレンタカー車両台数は約20万台、トラックリース車両台数も約150万台であり、この二つの保有形式を合算しても、国内自動車総保有台数(約7,800万台)の2%、国内貨物車両保有台数(約1,400万台)の12%に過ぎない。これは、トラックドライバーにとってトラックは、毎日長時間過ごすプライベート空間であり、長距離安全運転を行うためには同一車両で十分に慣れていることが重要となっているためと言える。トラックのキャブ(乗務スペース)の居住性はドライバーの肉体的負担に直結することから、ドライバー個々人が運転しやすい車両及び装備を自ら選ぶのが適している。また、トラック毎にアクセル・ブレーキの踏み込み方が異なるのは、ドライバーにとって運転時の負荷となる。フリート・プールの運営に際しては、コスト増加要因にはなるが、ドライバー1人1人の好みを反映し得る着脱容易なオプションパーツを取り揃えることも重要となろう。加えて、物流業界においては、荷主が商品・製品を運ぶ上で最適と考える方法で貨物が梱包されるため、例えばアパレル物流ではハンガー吊りとたたみ梱包の2通りがあるが、貨物の形状、大きさ、重さはバラバラであり、それが一般化している。そのため、トラックユーザーが、車両の種類や架装部分等を標準仕様化したフリート・プールは、却ってユーザーニーズを汲まないサービスだと捉えた場合、普及の障害になると考えられる。これら論点は、いずれも経済的な合理性だけでは説明し難いものだが、普及にあたっては非常に重要なテーマであ

る。

## 7. おわりに

商用車メーカーによる、トラックユーザーの課題解決と新たな成長機会への挑戦を期待したい

日本の物流業界を取り巻く環境は、日に日に厳しさを増しており、とりわけトラックドライバーの担い手不足や、重層化された構造であるが故に、課題解決の主体が不明確なことは大きな問題である。その中で、商用車メーカーがフリート・プールを事業化するにあたっては多くの論点があるのは事実だが、一つのアイデアとして検討の余地もあると考える。物流機器であるトラックを製造する商用車メーカーが、ユーザーである物流業界の課題を抜本的に解決し、自ら新たな成長機会を見出すことを期待したい。

みずほ銀行産業調査部  
自動車・機械チーム 小澤 郁夫  
[ikuo.ozawa@mizuho-bk.co.jp](mailto:ikuo.ozawa@mizuho-bk.co.jp)

## IV. 流通事業者を支えるテクノロジーベンダー企業の戦略と課題

### 1. はじめに

デジタルテクノロジーの獲得は流通事業者の重要な経営テーマ

テクノロジー企業も流通の変化からビジネスチャンスの創出を狙っている

事業基盤を急拡大させ、ユーザーデータを取得することでテクノロジードリブン型の流通事業を実現した Amazon のビジネスモデルが注目されて久しいが、近年は EC 事業者の侵食を受ける伝統的な小売事業者もデジタルケイパビリティの拡充に向けた人材獲得やスタートアップ等の買収を進めており、両者の境界線は曖昧になりつつある。更にインターネットスーパーを展開する英 Ocado のように、デジタルテクノロジーを実装した自社のビジネスモデルをシステムごと外販するプレーヤーが出現するなど、流通事業者がテクノロジー企業に変貌を遂げる事例<sup>1</sup>も見られ、流通事業者のデジタルテクノロジー活用は世界中で大きな関心を集めている。日本においても前章まで記載した人手不足等の課題の解消、中長期を見据えた収益基盤拡大のいずれにもデジタルテクノロジーは欠かせず、現時点で十分なデジタルケイパビリティを有していない多くの流通事業者にとってこのミッシングパーツの補完は重要な経営テーマであると言えよう。

一方、デジタルテクノロジーの提供をビジネスとする非流通事業者にとっても、流通業の変化は商機であり、近年電機メーカーや IT 事業者が流通事業者向け事業の強化を目指す事例が多くみられる。これらのテクノロジーベンダー企業は流通事業者に不足するデジタルケイパビリティを補う共存共栄のパートナーであり、テクノロジーベンダー企業の動向もまた、流通の将来像を描く上で欠かすことのできないパートであると考える。以上の観点から、本章では流通業のデジタル化がもたらす事業機会と課題について、流通事業者のデジタルトランスフォーメーションを支えるテクノロジーベンダー企業の目線から考察する。

### 2. テクノロジーベンダー企業が流通の変化に注目する背景

流通向け事業強化の 3 つの理由

第一の理由は、市場のポテンシャルの大きさ

第二の理由は、流通事業者向けの確立した事業基盤の活用

近年テクノロジーベンダー企業が流通事業者向け事業の強化を進める例が増えてきた。その背景には以下に掲げる 3 つの理由がある。

第一に市場のポテンシャルの大きさである。流通業は人手に依存する労働集約型産業であるが、深刻化する労働力不足により足下既存のビジネスモデル、業務オペレーションが立ち行かなくなりつつある。一方で、デジタルテクノロジーを内製化することで効率的なオペレーションを実現する新興勢力への対抗も急務である。これらの課題を背景に、流通の自動化・効率化を実現するデジタルテクノロジーが急拡大する可能性のある領域の一つと見られている。

第二に既存顧客基盤の活用という観点である。テクノロジーベンダー企業は従来から流通事業者向けに POS システムやセキュリティカメラ等のデジタル機器やシステムを幅広く納入してきた。1920 年代には小売店向けのキャッシュレジスターを提供し始めるなど取引の歴史は古く、顧客との信頼関係、技術力、保守・メンテナンス網等の事業基盤が既に確立している。

<sup>1</sup> 詳細、「Column2. テクノロジー企業に変貌した Ocado のビジネスモデル」ご参照。

BtoB 事業強化が  
目指されてきたこ  
とも一因

最後に、近年 BtoB 事業強化が戦略の柱に位置づけられてきたことも一因である。日系総合電機メーカーは、2000 年代以降の中・韓・台メーカーの攻勢によりコンシューマープロダクト領域での競争力を失った。以降、カスタマイズやアフターサポートが重視され、単純な価格競争を回避しやすい BtoB 事業の強化へと多くの企業が舵を切っている。こうした全社戦略と合致していることもテクノロジーベンダー企業による流通関連事業への積極姿勢を後押ししているものと見られる。

以上の理由からテクノロジーベンダー企業にとって、流通業のデジタルトランスフォーメーションは新たな事業の柱となりうる注目すべきテーマであり、後述する多面的な取り組みに繋がっていると推察する。

### 3. テクノロジーベンダー企業の事業構造と変化の方向性

多数のプレーヤー  
が存在

流通事業者が一般的に使用するデジタル機器・システムは【図表 1】の通り多岐にわたっており、総合電機メーカー、事務機メーカー、SIer を中心に多数のプレーヤーが存在している。

日本の大手流通事業者は自社の業務オペレーションに合わせてデジタル機器やシステムを作りこむケースが多いため、テクノロジーベンダー企業にはユーザーの要望に柔軟に応えられる技術力、丁寧な摺り合わせ、アフターサポート体制といったケイパビリティが求められてきた。テクノロジーベンダー企業から見れば手間がかかる割に事業規模を拡大しづらいビジネスとも言えるが、全国展開する大手に対し同一のデジタル機器・システムを一括納入することで相応のボリュームを確保し、かつ大手流通事業者との間で生み出したソリューションを他社に横展開することで更なる規模拡大を果たし、利益を確保できる安定的なビジネスモデルを築き上げている。

近年、これらテクノロジーベンダー企業の中で、流通事業者向け事業の更なる拡大を展望した協業や企業買収等のインオーガニックな取り組みが目立ち始めている。以下ではその事例として東芝テック、NEC、パナソニックの取り組みについて紹介したい。

【図表 1】物流・流通事業者向けの主要な電子機器・ソフトウェア

	倉庫		店舗内			
ソフトウェア	在庫・サプライチェーン管理 (SCM、WMS、TMS)	販売管理 (POS)	顧客管理 (CRM)	動画管理・解析 (VMS、VCA)		
ハードウェア	ハンディターミナル	自動認識機器 (ラベルプリンター、バーコードスキャナー等)	POS端末	決済端末	デジタルサイネージ	セキュリティカメラ
主要な参入企業	デンソー カシオ計算機 富士通 NEC パナソニック	デンソー カシオ計算機 富士通 NEC パナソニック キーエンス サトー 東芝テック 寺岡精工	東芝テック NEC 富士通 シャープ 寺岡精工	パナソニック オムロン NEC 日立製作所 富士通 シャープ 凸版印刷 DNP	三菱電機 パナソニック ソニー NEC 日立製作所 富士通 シャープ 凸版印刷 DNP	パナソニック キヤノン 三菱電機 TOA JVCケンウッド 日立製作所

(注) 主要な参入企業はグループ親会社名を記載

(出所) 各種公開情報より、みずほ銀行産業調査部作成

## ①東芝テックの取り組み

POS で培った顧客基盤を強みにユーザーと共同でソリューションを開発

出資・買収、スタートアップ連携を通じたソリューション強化

東芝テックは POS システムで国内 5 割前後のシェアを持つ、小売向けシステムの主要テクノロジーベンダー企業である。顧客との強固なリレーションを基盤に製品販売のみならずソリューションの共同開発にも多数取り組んでいる。一例として、値札・欠品チェックロボット(オーケー／2018 年 5 月)、スマートカード(イズミ／2019 年 1 月)、無人レジ(近商ストア／2019 年 3 月)等が挙げられるが、イズミと開発したスマートカードは自社商品としても提供を開始するなど、開発したソリューションの他社への横展開も図っている。

一方、出資や買収を通じたソリューションの拡充も行っている。近年では 2017 年 3 月に AI ベンチャーの ABEJA に一部出資し、購買データの分析から人員配置やレイアウトを効率化する新サービスの創出を目指している。また、2018 年 11 月に通販決済代行大手のペリトランスとの JV(TD ペイメント)を設立(東芝テック 51%、ペリトランス 49% 出資)。2019 年 4 月から同 JV を通じて店舗とインターネットの顧客情報を一元管理できる決済システムの提供を開始した。

近年特に注力しているのはスタートアップとの連携である。2018 年 8 月にはコードペレートアクセラレーター運営サービスを展開するゼロワンブースターと共に初のアクセラレータープログラムを開催し、100 件を超える応募から 8 件の事業を採択するなど、新しい技術やソリューションの発掘に努めている。流通関連では、リアル店舗と EC を融合させるオムニチャネル向けの安価なシステム構築を手掛ける「Monopos」や、接待の手土産等の領域特化型デリバリーサービスを展開する「スカイファーム」等が選ばれており、今後当社の顧客基盤を活用してこれらのサービスが展開されていくものと推察される。

## ②NEC の取り組み

2016 年度中計以降、流通事業者向けのソリューション提供に注力

7&iHD をパートナーとしてソリューションを開発

2018 年度の中計ではデータ連携によるバリューチェーンデータ最適化にフォーカス

NEC は POS システムやセキュリティカメラ等の機器も手がけるが、主として SIer の立場で流通事業者向けのソリューションを展開している。2016 年度に策定した「2018 中期経営計画」以降、流通向け事業を注力領域と定めており、セブン&アイ・ホールディングス(以下、7&iHD)等の国内大手小売とのリレーションや、24 時間 365 日対応できるアフターフォローアップ体制を武器に、海外や異業態店舗へと顧客基盤を拡大する戦略を採ってきた。

7&iHD とは多面的な共同開発を行っている。2009 年にインターネット事業を中心とする新ビジネスの研究・システム開発を行う JV、「セブンインターネットラボ」(7&iHD60%、NEC40% 出資)を設立したほか、店舗のエネルギー管理システム(2012 年)、EV・PHV 向け充電サービス(2015 年)、クラウド型遠隔モニタリングを活用した防犯カメラによる常時サポートサービス(2016 年／ALSOK と共同)等、7&iHD のデジタルテクノロジー活用を多面的にサポートしてきた。

また 2018 年度に策定した「2020 中期経営計画」では、バリューチェーンにおけるヒト・物・プロセスを繋ぐことで新たな価値を創造しようとする「NEC Value Chain Innovation」の推進をうたっている。これは生産管理、物流・在庫管理、受発注、トレーサビリティ等のシステムを企業を越えて連携させる取り組みであり、代表的なソリューションの例として需給最適化プラットフォームによる食品ロス削減ソリューションが紹介されている。当社はこの構想を基盤に顧客との共創を行える体制を強化していく方針であり、現行中計年度内で顧客のデジ

タルトランスフォーメーションをサポートする専門部隊を足下対比 2 倍の 2,000 名体制まで拡充する計画も掲げている。

### ③パナソニックの取り組み

**2017 年に新組織を立ち上げて以降、BtoB ソリューション事業に注力**

**流通向けソフトウェアのケイパビリティを急拡大**

パナソニックは 2017 年 4 月に社内カンパニー、「コネクティッド・ソリューションズ社(以下、CNS 社)」を立上げ、「製造・物流・流通」現場のプロセスの改善を注力領域として定めている。2019 年 1 月には CNS 社内に「現場プロセス本部」も新設、顧客の課題を分析して上流のコンサルティング・プロセス設計からシステム・機器の導入まで一気通貫で対応できる体制を整えた。

当社も前述の 2 社と同様、ローソンとの自動セルフレジ「レジロボ」の開発(2016 年 12 月)やトライアルカンパニーの実証店舗へのスマートカメラ導入(2018 年 2 月)等、流通事業者とのソリューション開発に積極的に取り組む一方、ソリューション開発に必要なソフトウェア関連のケイパビリティ獲得も進めている。配送計画・運行システム、車載端末を提供する光英システムの子会社化(2014 年 3 月)、倉庫管理システムに強みを持つベルギーの Zetes 社の買収(2016 年 12 月)、物流向けのシステム開発・コンサルティング業務を行うシーオスとの資本業務提携(2018 年 11 月)、SCM のグローバル大手である JDA の日本法人(JDA Japan)との JV 設立(2019 年 10 月)等、流通向けソフトウェアの獲得を通じて、機器とシステムの一体提供を目指している。

上記 3 社の事例に見られるように、テクノロジーベンダー企業は従前から行っていた流通事業者とのソリューションの共同開発に加え、近時は買収や提携によって製品ラインナップ拡充、コンサルティング力強化を進めている。これらはいずれも、流通事業者のニーズにより幅広く、きめ細かく対応するためのケイパビリティを獲得することで競争力を高めるとともに、提供可能なソリューションを増やし、収益機会を拡大しようとする動きであると理解できよう。

## 4. 流通事業者向け事業におけるテクノロジーベンダー企業の課題

前述の通り、テクノロジーベンダー企業は流通事業者向けビジネスの拡大を展望しミッシングパーツの確保に動いているが、流通事業者のデジタルトランスフォーメーション実現に向け乗り越えねばならない課題にも直面し始めている。

**流通現場は個別性が強く、画一的な機器・システムの導入が困難**

**現場主導のテクノロジー導入により十分な効果が得られないケースが多い**

流通事業者はテクノロジーベンダー企業との長い取引関係を通じて、POS レジを始め汎用業務に対応するデジタル機器・システムを既に相当程度導入している。今なお人手中心で行われる業務は、顧客の特性やスタッフの能力、繁忙度のバラつきといった現場の個別性に応じて柔軟に運用されており、画一的なデジタル機器やシステムに置き換えることが容易ではない。

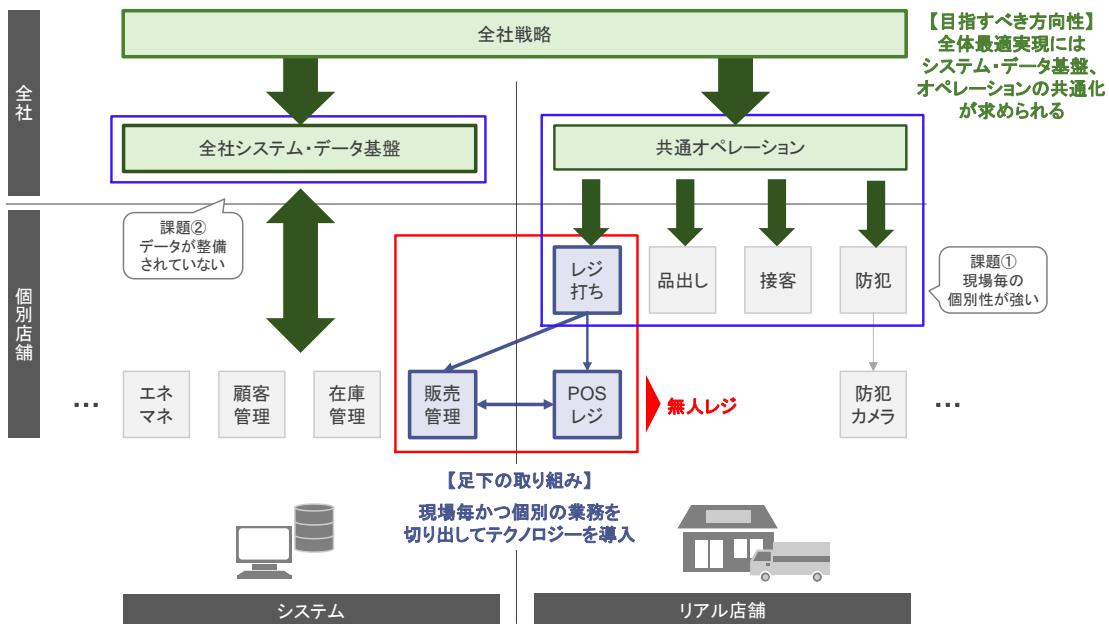
そのため現場の個別性に配慮し、個々の現場が主体となってデジタルテクノロジー導入を進めるケースが多く見られるが、こうしたケースでは開発したソリューションが他の現場に適合しなかったり、投資予算が分散するために単品ソリューションの導入にとどまったりと、投資の効率が低下しコストを貯えないことも珍しくない(【図表 2】)。Amazon GO のような決済自動化ソリューションの導入を例に取れば、顧客の年齢層や取り扱い商材によって親和性の高い技術は異なり、現場の個別性に合わせようとすれば同一の仕組みを横展開することは難しくなる。また、決済自動化機能だけを導入したとしても、検品、陳列、

全体最適が目指されることが望ましいが、担い手は不在

清掃、顧客対応といった他の業務は残されるため、従業員数の大幅削減は実現せずコスト削減効果は限定的であろう。加えて、上述のような現場の個別性を優先するオペレーションの結果、顧客データや商流データ、在庫データ等のデータ基盤も必ずしも全社で統一されておらず、このことがより一層デジタルテクノロジーの導入を阻んでいる。

この課題を乗り越えるには全社・全店舗での展開、他のデジタル機器・システムとの連携によって全体最適を実現する必要があり、同時に導入したデジタルテクノロジーに応じたインフラや業務オペレーションの標準化が求められる。つまり、既存の業務をテクノロジーでサポートするという考え方から、テクノロジーを前提として業務を再構築するという考え方へシフトさせる必要があるということである。しかしながら、既存の流通事業者の人材や組織体制を踏まえれば、流通事業者自身が単独で事業戦略・現場・デジタルテクノロジー三位一体の再構築を主導していくことは難しく、テクノロジーベンダー企業を巻き込んでいく必要があるだろう。かかる中テクノロジーベンダー企業が提供すべき価値は、流通事業者のニーズにきめ細かく対応することから、新しい流通のあり方を提示することへシフトしていくものと考える。

【図表2】デジタルテクノロジー導入のイメージ



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

## 5. 流通の変化に向き合うテクノロジーベンダー企業の採るべき方策

テクノロジーベンダー企業はビジネスモデルを見直すべきタイミングを迎えている

欧米では冒頭に記載した Amazon、Ocado といったテクノロジードリブン型の小売事業者に追随して、Walmart 等の伝統的な店舗型小売事業者もデジタルテクノロジー内製化による全体最適を目指し始めており、日本においても大手流通事業者は今後同様の取り組みを進めるものと見られる。こうした中、自社単独で十分なデジタルケイパビリティを確保できない流通事業者にとってテクノロジーベンダー企業との連携は不可欠であり、テクノロジーベンダー企業のビ

ビジネスチャンスは大きい。しかしながら顧客がデジタルトランスフォーメーションの恩恵を十分に享受できない場合には、テクノロジーベンダー企業もともにテクノロジーを内製する大手流通事業者に淘汰されかねず、足下流通事業者が直面する課題はテクノロジーベンダー企業自身のビジネスの成否を左右すると言える。かかる状況を踏まえ、テクノロジーベンダー企業が採りうる戦略には2つの方向性が想定される。

#### ①テクノロジーベンダー企業自身が新たな流通業をデザインする

##### NEC、パナソニックの事例

1つ目の方向性として、デジタル機器・システム・業務オペレーションをパッケージ化して、丸ごと提供するという戦略が挙げられる。流通事業者のニーズに応えるのではなく、テクノロジーベンダー企業自身が主導してデジタルテクノロジーを導入した効率的な流通業をデザインする戦略である。

NECは2018年12月に自社グループ社員を対象とする実験店舗(セブンイレブン三田国際ビル20F店)をオープンした。この店舗では顔認証決済、サイネージへの個人向け広告の表示、設備の稼動管理、AIによる発注業務サポート等の業務効率化システムを多数組み合わせることで、常時一人の従業員で運営することが可能である。当社はオフィス、工場、病院等に向か、このマイクロマーケット<sup>2</sup>をパッケージとして水平展開する計画を掲げている。

パナソニックも2019年4月にファミリーマートのFC店舗の運営に乗り出した。当社が強みを持つ顔認証技術による自動決済や、商品棚の欠品感知等、店舗全体のデジタルソリューションを手がける他、当社社員が店舗従業員として勤務することによる流通業のノウハウ蓄積も目指されているものと見られる。

上記の事例のようにデジタルテクノロジーの活用を前提とした新たな業態を生み出し、必要なソリューションをパッケージ化して提供できれば、横展開による大きな収益機会も展望できよう。消費者に訴求できる業態の見極めは難しいが、高齢化や地方における人口密度の低下等の社会課題による既存の流通モデルの限界は、新たな業態開発の商機にもなるだろう。

#### ②メガ流通事業者に対抗するための共通インフラの提供

##### 日本 Microsoft の事例

もう一つの方向性は、テクノロジーを内製する大手流通事業者への対抗策として流通事業者が低コストで利用できる共通インフラを提供することである。流通事業者が目指すデジタルトランスフォーメーションの共通部分を見つけ、幅広く展開することができればスケールメリットによる1社あたりのコスト抑制が叶うだろう。

この戦略を探る事例として、日本 Microsoft の流通事業者向けシステムプラットフォーム構築の取り組みが挙げられる。当社はデジタルトランスフォーメーションの8つの重点業種の一つに「流通」を掲げており、クラウドサービス「Azure」の活用領域としては最重要分野に位置づけている。この戦略を背景に2019年1月、次世代店舗「Smart Store」実現に向けた支援策を発表、流通事業者が使うあらゆるシステムを Azure 上に集約できる仕掛けを盛り込んでいる。具体的には、キャッシュレス決済や販売管理、在庫管理等、一般的に流通事業者が利用すると想定される主要な業務シナリオ毎に「リファレンスアーキテクチャー<sup>3</sup>」を開発・無償提供するというものである。サンプルコードも用意されており、これらを活用することでソリューション開発にかかる期間を半分に短縮でき、設計・運用コストも大幅に削減することが可能となる。この仕組みを活用したシ

<sup>2</sup> オフィス、工場、学校、病院等、限られた人だけが出入りする極めて小さな商圏をターゲットとする小売業態。

<sup>3</sup> 一般的なユースケース(使用方法)とそれに対応する典型的なシステム構成をまとめたもの。

システムの実装は日本 Microsoft 自身ではなく SIer を中心とする他のテクノロジーベンダー企業が行う仕組みであるため、パートナー企業向けの技術者育成プログラムも用意されている。流通事業者からは本業における競合である Amazon のクラウドサービス(AWS)を避けて、当社のサービス導入を優先したい意向も聞かれる中、既に小売大手のイオン、ローソン、トライアルカンパニーを始め 10 社以上との協業が進むなど当社の狙いは功を奏している。

#### パートナーの獲得がポイント

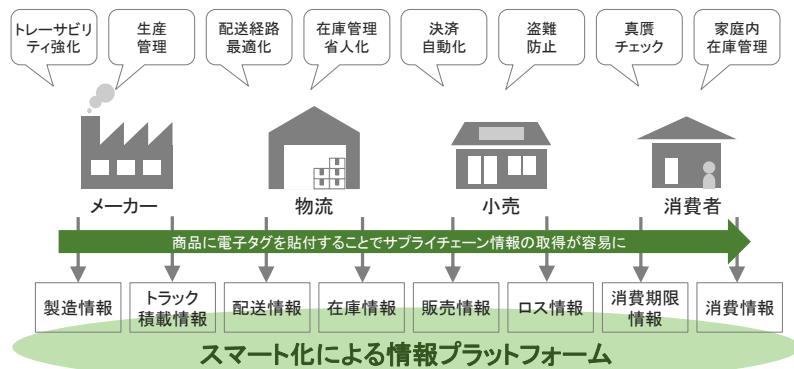
#### RFID によるバリューチェーン最適化構想

この試みの鍵はテクノロジーベンダー企業同士のパートナーシップである。現場の個別性に寄り添いながらソリューションをインテグレートするという時間と人手を要する領域はパートナーに委ね、自社は黒子としてクラウド上でのシステム運用だけを担うことで事業のスケールを確保し、デファクトを握る戦略であると理解できる。従ってこの戦略の成否はどれだけ多くの有力なパートナーを招聘できるかにかかっている。多くのパートナーを得るには、自社クラウドサービスのようなキラーコンテンツを獲得するための集中投資に加え、パートナー企業の収益機会を侵さない明確な事業領域の線引きが求められよう。

もう一つの事例として、経済産業省が推進する電子タグ(RFID)を活用した流通バリューチェーンの最適化に向けた取り組みが挙げられる。電子タグはバーコードと同じ自動認識技術の一つだが、複数タグの一括認識や遮蔽物がある環境での情報取得が可能であるため、この性質を活かすことで流通工程における商品管理を格段に省力化できる。トレーサビリティ強化、在庫管理の省人化、決済自動化、盗難防止に加え、情報の共有範囲を広げれば需給予測の精緻化やサプライチェーンの最適化が見込めるなど、バリューチェーン全体でのオペレーション改善効果が大きいが、バリューチェーン内に多数の企業が介在する通常の商流だとオペレーションやシステムの統合が難しいため、現状は SPA 型<sup>4</sup>の大手アパレルを中心にデジタル戦略推進のキーデバイスとしての活用が進んでいる(【図表 3】)。

この仕組みの実現に向け、物流事業者とテクノロジーベンダー企業の協業が広がっている。2018 年に大日本印刷、東芝テック、日立物流の 3 社、郵船ロジスティクス、浪速運送、サトーの 3 社がそれぞれ RFID を活用し、バリューチェーン内で取得できる情報をユーザーに提供するサービスを発表している。

【図表 3】電子タグを活用した流通バリューチェーン最適化



(出所) 経済産業省ウェブサイトより、みずほ銀行産業調査部作成

<sup>4</sup> SPA=specialty store retailer of private label apparel の略。企画から製造、小売まで一貫して行うアパレルのビジネスモデル。

推進の担い手がない中、長い目線で仲間作りが進められる必要

このような協業は見られるものの、現状 RFID によるデータ共有化やデータを活用したソリューションの普及には至っていない。RFID タグのコストや読み取り精度といった技術的課題もあるが、本質的な課題は多くの企業が一斉に導入しないとコストだけが先行して効果が得られない点にある。バリューチェーン内の全てのプレーヤーに対して強い影響力を持ち、導入を推進できる担い手が不在の中、このような企業を跨ぐ共通インフラを広めるには、多数のユーザー企業とのパートナーシップが求められる。想定ユーザーである中堅以下の流通事業者を中心に、中長期的な流通構造の変化についてのビジョンを共有し、長い目線で賛同する仲間作りを進めていく必要があろう。

## 6. おわりに

このようにテクノロジーベンダー企業が流通事業者向け事業を拡大するには、従来のように顧客の個別要望にどこまでも対応するだけでなく、新しい流通業のあり方を提示する方向にビジネスモデルを大きく転換していく必要がある。この点はテクノロジーベンダー企業にとって大きなチャレンジとなろうが、テクノロジードリブン型の企業が伝統的プレーヤーの事業領域を侵食しつつある流通業界での事業拡大において避けては通れない課題である。流通の今後を占う上でも、テクノロジーベンダー企業がこれらの課題を乗り越えられるか注目していきたい。

みずほ銀行産業調査部  
テレコム・メディア・テクノロジーチーム 宮下 裕美  
hiromi.a.miyashita@mizuho-bk.co.jp

## Column2. テクノロジー企業に変貌した Ocado のビジネスモデル

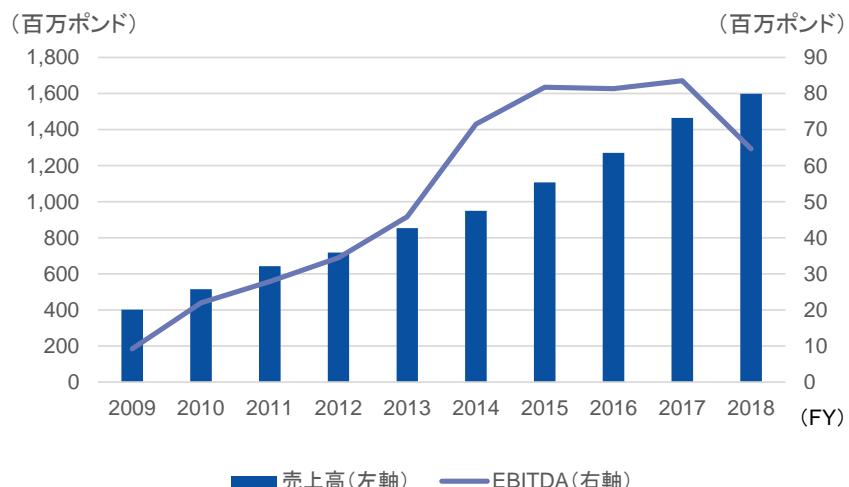
### Ocado Group の概要

### 英国におけるネットスーパーの革命児

Ocado Group は英国のインターネットスーパー事業者であり、自社事業に幅広いテクノロジーを導入していることに加え、近年はそのテクノロジーの外販を開始する等、次世代型小売業の旗手として世界的に注目されている企業である。本コラムではデジタルテクノロジーによる流通業の構造変化を示唆する事例として当社のビジネスモデルとその変遷を紹介する。

当社は 2003 年にインターネットスーパー事業を開始した先駆け的プレーヤーの 1 社であり、直近の 2018 年 11 月期の売上高は約 16 億ポンドとインターネットスーパー事業単体では世界最大の規模を有している。過去 10 年の売上高平均成長率は年率 15.5% と高く、10 期連続で黒字を維持するなど、流通事業者としては異例の好業績を示しており、英国内のグローサリー市場の 14% のシェアを握る（図表 1）。

【図表 1】Ocado Group の業績推移



（出所）当社ウェブサイトより、みずほ銀行産業調査部作成

### 商品点数の多さ、配達の正確性が当社の強み

当社は他のスーパーを含めた約 2,000 社の調達先を抱える他、ペットフード、キッチン用品、化粧品では自社 PB 商品も手がけており、約 54,000 点（日本の中規模スーパーは約 15,000 点）の豊富な品揃えを強みとする。また、配達時間の正確性、配達内容の正確性<sup>1</sup>といった配達面での高い品質も評価され、最低月に 1 回利用するアクティブ顧客は約 72 万人、注文件数は約 296,000 件/週（平均単価：106.85 ポンド）と巨大な顧客基盤を獲得するに至っている。

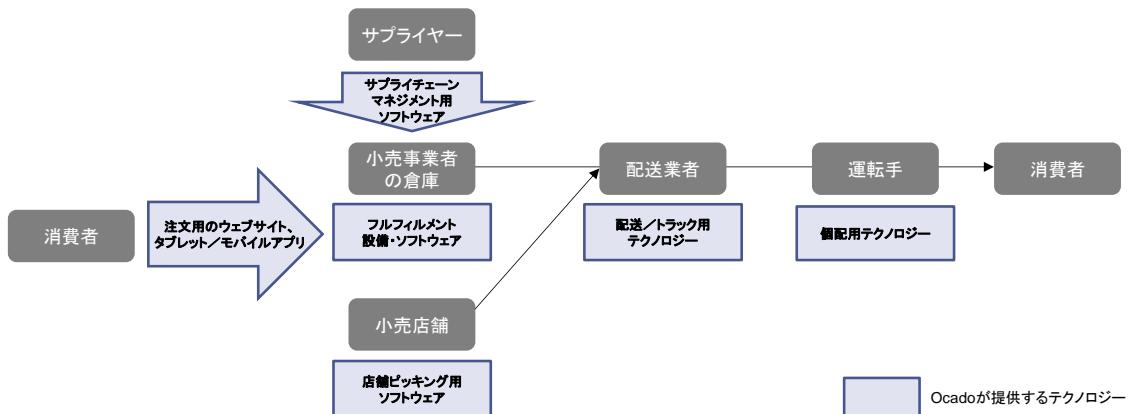
### 様々なテクノロジーによってサービスレベルを向上

斯様に幅広い調達・顧客基盤を有しつつも、サービスレベルを維持し、黒字化できるコスト構造を実現する背景には、あらゆる業務プロセスにおけるデジタルテクノロジーの導入がある。ユーザー向けの e-commerce プラットフォームでは、過去の注文履歴や旬の食材、在庫状況といった情報に加え、検索バーに入力された文字をタイムリーに AI 解析し、商品をレコメンドする機能を持つ他、注文した食材の賞味期限をアラートする等、ユーザビリティの向上に資する機能が多数搭載されている。配達は全国 4 カ所のハブ倉庫（Customer

<sup>1</sup> 当社公表によると、全配送件数のうち 99% は注文内容通りに配達されており、また 95% は予定時間通りの配達を実現している。

Fulfilment Centre。以下、CFC)、17 カ所の小規模倉庫(スパーク)を通じて行うが、CFC 内でも自動化技術が豊富に活用されており、オーダーに応じて商品が立体倉庫から自動的に搬出される等、商品の箱詰めや配送を除くほとんどの作業が自動化されている。更なる自動化・高度化に向けて 1,300 人の技術者を動員し、ピッキング用のロボットアームの開発やラストマイル配達用の無人搬送ロボットの実証実験を行う等、流通事業者でありながら自らテクノロジー開発も手がけている(【図表 2】)。

【図表 2】Ocado Group のビジネスモデル



(出所)当社ウェブサイトより、みずほ銀行産業調査部作成

#### テクノロジー企業への転身

2010 年代以降、当社は複数の買収・組織再編を通じて流通事業者からテクノロジー企業へと変貌を遂げてきた。2013 年に英 Morrisons の EC 事業をインソースすると同時に、他社向けのサービスは Ocado Solutions として分社した。これを契機に 2017 年以降スペイン、フランス、カナダ、スウェーデンのスーパー・チェーンと提携、自社で使う機器・システム・ノウハウをトータルパッケージで提供し始めている。2018 年には米 Kroger と資本提携を結び世界最大の米国市場にも進出した他、2019 年 11 月にはイオンとの業務提携も発表するなど、世界的に注目されるとともに株式市場の評価も急上昇した。Kroger との資本提携以前と比較すると、時価総額は 2 倍(93 億ポンド／2020 年 1 月 24 日時点)に跳ね上がり、足下のセールスマルチブル(時価総額/売上)では Amazon をも上回る。e-commerce のバックヤードを支える様々なテクノロジーベンダー企業が登場しているが、自ら e-commerce 事業を展開し、必要なソリューションの全てを提供し、その投資効果を証明できる企業は他になく、非常に高い評価に繋がっている。

2019 年 2 月には小売部門である Ocado Retail 事業をカーブアウトし、英国の小売事業者 Marks & Spencer との JV を設立(各 50% 出資)、純粋なテクノロジー企業へとビジネスモデルの大きな転換を図った。このディールの対価として得た資金(7.5 億ポンド)は更なるテクノロジー投資に充てる方針である。

近時では更なる成長領域を追い求め、英国のミールデリバリー事業者である Karakuri への出資(2019 年 5 月)、米国の植物工場事業者 80 Acres Farm、オランダの植物工場向設備メーカー Priva B.V. との JV の設立(2019 年 6 月)、垂直農法による植物工場を営む英 Jones Food Company の過半の株式取得

Ocado Group の  
ビジネスモデル  
は今後の流通業  
のあり方を示唆

(2019年7月)等、フード・アグリテック領域への進出に向け矢継ぎ早に戦略を推し進めている。コア事業であるネットスーパーだけでなく、農業やミールデリバリーを補完することでサプライチェーンの川上から川下まで押さえる狙いがあると思われる。

以上のようなOcado Groupの成長の道程は、伝統的な流通事業者が新たなビジネスモデルを志向する上での参考となろう。一方、流通事業者向けビジネスの拡大を目指すテクノロジー企業にとって、流通業のノウハウを基盤にテクノロジーを内製し、一気通貫で構築されたビジネスモデルを外販する当社のようなプレーヤーの存在は脅威であると言える。デジタルテクノロジーを巡る流通業の構造変化を占う上で、流通事業者、テクノロジー企業双方の戦略に影響しうる当社の動きに注目する意義は大きい。

みずほ銀行産業調査部

テレコム・メディア・テクノロジーチーム 太田 英彦

hidehiko.ota@mizuho-bk.co.jp

## V. モバイル決済事業者から見た OMO マーケティングの可能性

### 1. はじめに

モバイル決済に注目する背景

近時、店頭決済におけるキャッシュレス化が注目されている。その一翼を担うモバイル決済事業者は、全方位的なキャッシュバックキャンペーンに加えて、特定の小売事業者と組んだキャンペーンやクーポン配布を行っており、消費者の購買行動に影響を及ぼしつつある。また、そもそも決済事業者は、消費者の決済データを取得・分析することで、既存の小売業態やエリアを超えた顧客理解を得るポテンシャルを有している。本章では、モバイル決済事業者から見た OMO<sup>1</sup>マーケティングの可能性と、店舗型小売・外食等のオフラインコマース<sup>2</sup>を含む B2C ビジネスへの影響について、考察してみたい。

政府によるキャッシュレス決済比率目標(2025年に40%)の設定

現金決済比率の高い日本において、政府は強力にキャッシュレス決済を推進している。2014 年の『日本再興戦略』改訂 2014において、キャッシュレス決済の普及による決済の利便性・効率性の向上が掲げられて以降、2020 年の東京オリンピック・パラリンピックによるインバウンド需要の獲得や、キャッシュレス対応による生産性向上及び消費者の利便性向上を目指し、政府によるキャッシュレス推進が加速している。2018 年 4 月に経済産業省が公表した「キャッシュレス・ビジョン」では、2017 年に 21% であるキャッシュレス決済比率<sup>3</sup>を、大阪・関西万博が開催される 2025 年までに 40%とする目標が設定され、将来的には 80%を目指すとされている(【図表 1】)。

国費活用による充実したキャッシュレス推進策

目標の達成に向けた推進策として、2019 年 10 月より中小・小規模事業者に焦点を当てたキャッシュレス・消費者還元事業が実施されており、事業者に対するキャッシュレス決済用端末導入補助や決済手数料補助のほか、キャッシュレス決済を行った消費者に対する還元等、消費者・事業者双方に対する働きかけが行われている。加えて 2020 年度の導入を目指して、マイナンバーカードを活用した国費によるポイント付与も検討されているなど、政府の本気度がうかがえる。

モバイル決済の利用拡大を通じたキャッシュレス普及を期待

中でもモバイル決済への期待は高い。従来のクレジットカードを中心としたキャッシュレス決済は、店舗側の端末導入コストや決済手数料負担の重さが普及の障害となっていた。しかし、QR コードまたはバーコードを用いたモバイル決済では、加盟店の導入コストの軽減が見込まれ、消費者利便にも資することから、モバイル決済の利用拡大を通じたキャッシュレス化の進展が期待されている。

中国の成功事例を日本に持ち込もうと多くの事業者がモバイル決済に参入

また、中国の Alipay と Wechat Pay という先行する成功事例を研究し、両社が展開するビジネスモデルを日本に持ち込もうと、2018 年以降、様々な事業者(以下、モバイル決済事業者と総称し、モバイル決済事業を手掛ける事業会社単体ではなく、企業グループ全体を指す)が、モバイル決済に参入している(【図表 2】)。各社は決済手数料の引き下げや、消費者に対する巨額のキャッシュバックキャンペーン等による多額の先行投資を行い、シェア争いを繰り広げている。

<sup>1</sup> OMO(Online Merges Offline)の詳細については本章第 3 節にて後述。

<sup>2</sup> 本章では消費者の実店舗での購買に着目し、店舗型小売・外食等を含むオフラインコマース事業者を分析の対象とする。

<sup>3</sup> 経済産業省が公表した計算式(キャッシュレス支払手段による年間支払金額 ÷ 国の民間最終消費支出)による指標。持ち家の帰属家賃や銀行口座間の振込振替等を勘案すべきとの議論もある。

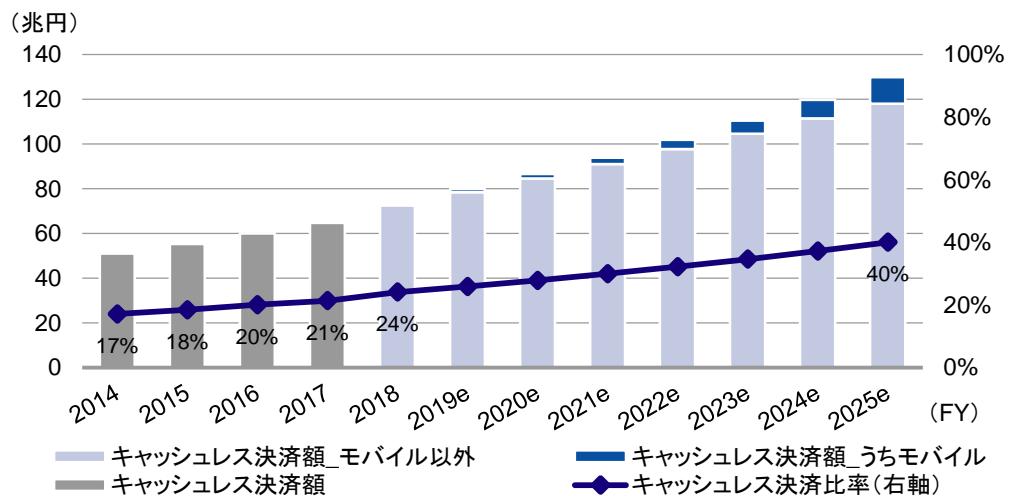
本章では国内モバイル決済事業者の戦略及びB2Cビジネスへの影響を考察

オフラインでのモバイル決済に焦点

しかし、このような高水準の還元キャンペーンによる顧客獲得を前提としたビジネスモデルは長くは続かないのではないか、投資に見合ったリターンが得られないのではないかなどと疑問視する声も少なくない。そこで本章では、第2節にて中国を初めとする海外の先行事例を分析し、得られたインプリケーションをベースとして、第3節にてモバイル決済を起点としたマネタイズ手法について、国内の事業環境を踏まえて考察する。そして、第4節で、国内モバイル決済事業者の戦略とOMOマーケティングの実現がB2Cビジネスへ与える影響について検討してみたい。

尚、キャッシュレス決済の定義については、本章では【図表3】のように整理し、支払ソース、支払方式を問わず、実店舗などのオフラインにて利用されるモバイル決済に焦点を当てて、考察を進めていく。

【図表1】国内キャッシュレス決済市場規模の推移



(注1)「キャッシュレス決済額」の数値について、2018年までの実績値は一般社団法人日本クレジット協会資料及び日本銀行「決済動向」より算出、2019年以降は経済産業省が公表した「キャッシュレス・ビジョン」の目標値に基づくみずほ銀行産業調査部予測値

(注2)「キャッシュレス決済額\_うちモバイル」の数値については、みずほ銀行産業調査部予測値

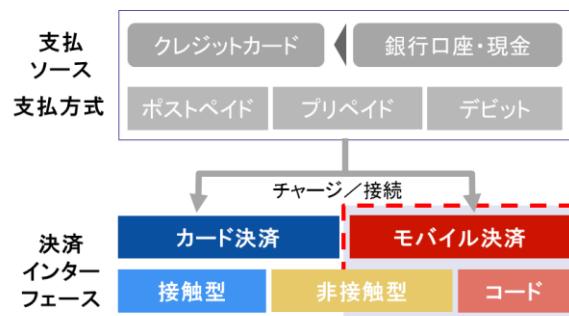
(出所)一般社団法人日本クレジット協会資料及び日本銀行「決済動向」より、みずほ銀行産業調査部作成

【図表2】主なモバイル決済サービス

名称	運営(親会社)	サービス開始
LINE Pay	LINE	2014年12月
楽天ペイ	楽天	2016年10月
大手ネット・通信系	d払い	NTTドコモ
	PayPay	ソフトバンク／ヤフー
	メルペイ	メルカリ
	au PAY	KDDI
	Origami Pay	Origami
ベンチャー系	Pring	メタップス他
	J-Coin Pay	みずほ銀行
銀行系	ゆうちょPay	ゆうちょ銀行

(出所)各社公開資料より、みずほ銀行産業調査部作成

【図表3】キャッシュレス決済の概念整理



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

## 2. 海外におけるモバイル決済の状況

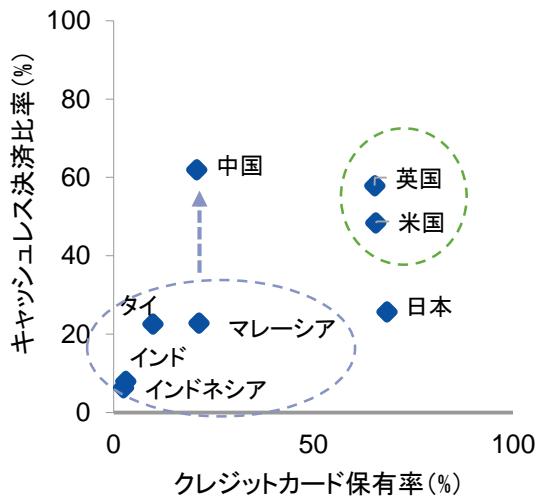
本節では、日本におけるモバイル決済事業者の戦略を考察するにあたり、海外各国におけるモバイル決済事業者のビジネスモデルについて分析する。

### (1) 各国におけるモバイル決済の状況

**モバイル決済の普及のあり方は、地域毎に異なる**

各国におけるモバイル決済のあり方は、それによって代替される各国のリテール決済インフラ、特にキャッシュレス決済インフラの状況が関係していると考えられる。主要国におけるキャッシュレス決済比率とクレジットカード保有比率を整理すると、キャッシュレス決済比率及びクレジットカード保有比率が高い欧米、いずれも低い新興アジアというように、概ね地域毎に大別できる（【図表4】）。すなわち、欧米においてはクレジットカード等の既存のキャッシュレス決済が普及している半面、新興アジアでは、現金中心の社会となっていることがうかがえる。尚、日本に関しては、クレジットカード保有比率は高いもののキャッシュレス決済比率は低い。また、中国に関しては、以前は新興アジアと同じグループに属していたものの、近年のモバイル決済の普及に伴い、クレジットカード保有比率は低いままキャッシュレス決済比率が上昇し、上記の2グループと異なる位置にある。以下では、米国、中国、新興アジア（ASEAN、インド）におけるモバイル決済の状況について述べる。

【図表4】キャッシュレス決済比率とクレジットカード保有比率の関係



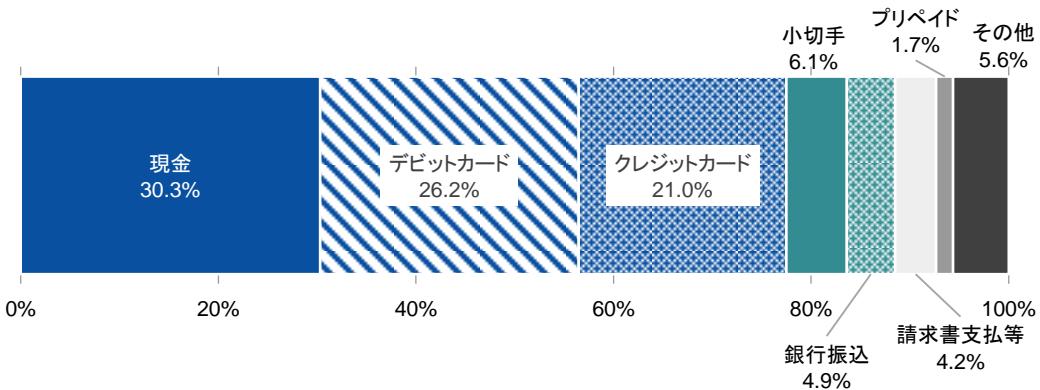
（出所）一般社団法人キャッシュレス推進協議会「キャッシュレス・ロードマップ 2019」、Worldbank, *Global Financial Inclusion Database* より、みずほ銀行産業調査部作成

### ①米国

米国ではカード決済を中心とするキャッシュレス化が進展

米国では、クレジットカード及びデビットカードを中心とするキャッシュレス化が進展している。2017年の調査によれば、米国消費者の月間取引件数ベースで、クレジットカードとデビットカードの合計が全体の約47%を占める一方、現金決済比率は約30%程度である（【図表5】）。これに対して、モバイル決済は口座振替等とともに「その他」に分類され、全体の6%程度でしかない。

【図表 5】米国消費者の月間取引件数に占める各決済手段の割合



(注)その他には、PayPal、口座振替、モバイル決済を含む

(出所)Federal Reserve Bank of Atlanta, *The 2017 Diary of Consumer Payment Choice* より、みずほ銀行  
産業調査部作成

#### モバイル決済は 利用拡大の兆し

しかしながら、モバイル決済の利用は徐々に広がっている。2019 年に米カード会社 TSYS が公表した資料<sup>4</sup>によれば、米消費者の約 7 割が、店頭決済の半分以上をモバイル決済にて行うつもりであると回答している。Apple が提供するモバイル決済 Apple Pay の対応店舗数は、サービス開始時の 2014 年には全体のわずか 3%程度であったが、2018 年末には CVS Pharmacy や Costco、7-Eleven 等の大手小売チェーンを含む 60%超にまで拡大しており、モバイル決済のインフラは整いつつある。

#### 小売事業者等の ハウスアプリも主 要なモバイル決 済の一角を占め る

また、米国では Apple Pay や Google Pay 等、どこでも利用可能なモバイル決済のほか、特定の小売事業者が提供するハウスアプリ<sup>5</sup>を通じたモバイル決済の利用が広がっている点に着目したい。例えば Starbucks のモバイルアプリは、2019 年 4 月時点で約 1,680 万人のアクティブユーザーを抱え、ユーザー数では Apple Pay や Google Pay を上回る。Starbucks のモバイルアプリは、同社のデジタル戦略「Digital Flywheel」(2016 年 12 月発表)を反映しており、「Reward – Payment – Personalization – Ordering」の 4 つを軸に、包括的にユーザー・エクスペリエンスを向上させ、来店数と購買単価上昇に資する取り組みとなっている。すなわち、モバイルアプリを通じて、店頭決済という決済機能に加えて優れたリワードサービスや顧客毎にパーソナライズされたクーポン、モバイルオーダー<sup>6</sup>等を提供しており、顧客ロイヤルティを高めることに成功している。

#### 小売事業者等の ハウスアプリ開 発支援を行う企 業も

更に、このような小売事業者のハウスアプリ開発を支援する企業も登場している。米 LevelUp は、当初は外食店舗のモバイルオーダーのためのプラットフォームを消費者向けに提供する B2C ビジネスが事業の中心であったが、近年では外食事業者向けのサービスを強化しており、アプリ開発のための SDK<sup>7</sup>提供やキャンペーン支援、ロイヤルティプログラムの開発支援等を行っている。

<sup>4</sup> TSYS “2018 U.S. Consumer Payment Study”

<sup>5</sup> 特定の店舗やチェーンストア、サービスでしか利用できない自社アプリ。

<sup>6</sup> モバイルで事前に注文し、店頭で受け取るサービス。米国では BOPIS (Buy Online Pick-up In Store) と呼ばれる、ネットで購入して店舗で受け取るサービスが定着しつつある。

<sup>7</sup> Software Development Kit の略。アプリケーションを作成するために使用する開発ツールのセットのこと。

消費者は複数のモバイル決済アプリを利用場面毎に使い分け

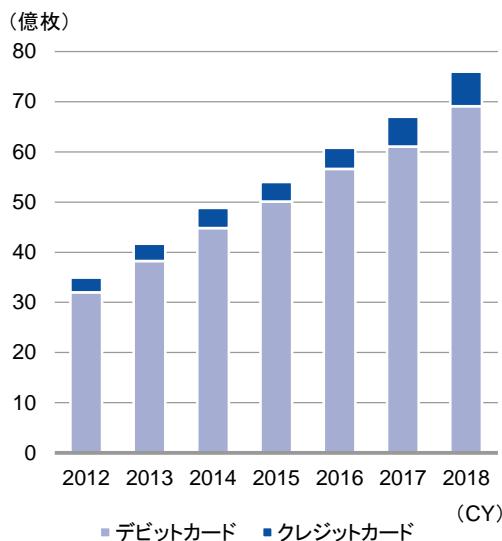
米国におけるモバイル決済の多くは、モバイルアプリにクレジットカードやデビットカードを事前に登録して利用する形式となっている。米国ではクレジットカードやデビットカードが日常的に利用されていることから、モバイル決済は単なる決済利便性の向上だけでなく、リベート提供や購買体験の向上を目的として導入が進められ、その結果消費者は複数のモバイル決済アプリを利用場面毎に使い分けていくのではないかと推察される。

## ②中国

中国ではモバイル決済の普及がキャッシュレス化を促進

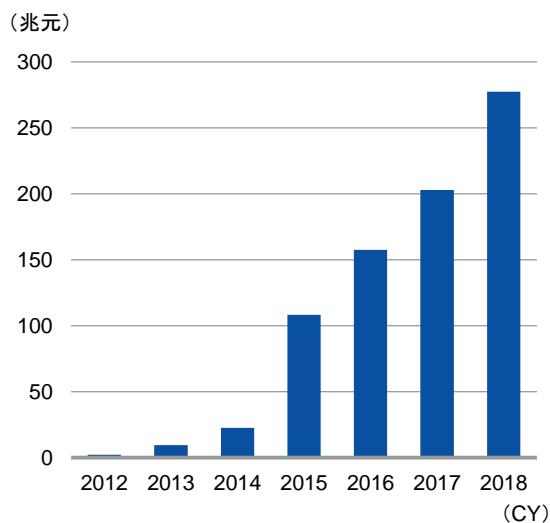
中国におけるクレジットカード及びデビットカードは、中国人民銀行主導で中国銀聯が設立された 2002 年以降急速に普及し、足下では 1 人当たりカード保有枚数はデビットカード 5.0 枚、クレジットカード 0.5 枚となっている<sup>8</sup>(【図表 6】)。しかしながら、デビットカードは専ら ATM での現金引出しに使われ、店頭決済における利用は少ない。そうした中、近年の中国のキャッシュレス化の急速な進展には、Alipay や Wechat Pay といった第三者決済業者が提供するモバイル決済の普及が大きく寄与している(【図表 7】)。

【図表 6】中国の発行済みカード枚数の推移



(出所) 中国人民銀行資料より、みずほ銀行産業調査部  
作成

【図表 7】中国のモバイル決済市場規模の推移



(出所) 中国人民銀行資料より、みずほ銀行産業調査部  
作成

モバイル決済の普及率は 8 割を超え、人々の生活に深く浸透

モバイル決済が急速に普及した背景として、偽札の流通等現金決済に対する不信感や、加盟店数が十分でない<sup>9</sup>といったカード決済インフラの未成熟等に加え、中国政府のモバイル決済に対する規制整備<sup>10</sup>が挙げられる。このような環境を機会と捉えたモバイル決済事業者は、QR コード方式を採用することで小売側の導入負担を大きく軽減し、大手小売チェーンだけでなく中小・零細小売まで、また都市部だけでなく農村部まで、モバイル決済を短期間に普及させることに成功している。また、ユーザー獲得に向けた大規模なプロモーシ

<sup>8</sup> 中国人民銀行「Payment System Report (2018)」

<sup>9</sup> Alipay の中国国内加盟店が 4,000 万店超(2018 年時点、Ant Financial 公表値)であるのに対し、銀聯の加盟店は 1,700 万店(2016 年末時点、銀聯公表値)程度。

<sup>10</sup> 2010 年 6 月に「非金融機関の決済サービス管理規則」を交付し、第三者決済業務にライセンス制を導入した。人民銀行が正式に認可を与えることで、法律上のグレーゾーンをなくし、第三者決済業者の信頼性を高めた。

Alipay 、 Wechat Pay はスーパー アプリ化

ヨンキャンペーン等を繰り返しており<sup>11</sup>、その結果、中国のモバイル決済普及率は 86%に上り、都市部ではほぼ 100%の普及率となっている。

中国のモバイル決済市場は、Alipay と Wechat Pay が全体の 90%以上のシェアを占める寡占市場となっている。各々 4 億人以上の巨大な顧客基盤を獲得した Alipay 及び Wechat Pay は、決済機能のみならず、少額融資や資産運用、保険等といった総合金融サービスに加え、病院やホテルの予約、各種クーポンの配信等幅広いサービスが一つのアプリ上で提供される、いわゆるスーパー アプリとなっている。モバイル決済普及率の高まりとともに、大規模プロモーションキャンペーンは減少しているが、既に必要不可欠な金融インフラとして人々の生活に深く浸透している。中国は、モバイル決済によりキャッシュレス化を果たしたモデルケースとして注目されている。

### ③新興アジア(ASEAN、インド)

新興アジアのキャッシュレス決済市場は未だ黎明期

新興アジアでは、キャッシュレス決済比率は概ね低く、依然として現金決済中心の社会となっている。PayPal によれば、フィリピン、タイ、インドネシアの消費者の約 7 割以上が日々の取引に現金を利用しておらず、キャッシュレス決済市場は未だ黎明期にあるといえよう。その背景として、ほとんどの国でクレジットカードの保有率は 1 割を下回り、またデビットカードやクレジットカードを利用できる場所も限られている等、既存のキャッシュレス決済インフラが未成熟であることが挙げられる。

しかしながら、モバイル決済普及の兆しが見られ、多数の事業者が熾烈なシェア争いを継続

しかしながら、新興アジアにおけるスマートフォンの急速な普及等を背景に、中国のあとを追う第二のモバイル決済市場として注目を集めている。例えば、インドネシアにおいて、配車サービス会社 Gojek が提供する QR コードによるモバイル決済 Go-Pay の利用が拡大している。当初は自社の配車サービス利用時の決済からサービスを開始し、その後小売等における店頭決済や個人間送金等サービス領域を拡大していった。また、インドネシアでは、Go-Pay のほか、大手財閥 Lippo や配車サービス会社 Grab 等が提供する Ovo、大手通信会社及び大手銀行が提供する Link-Aja 等、複数のモバイル決済が乱立し、大規模なプロモーションキャンペーンを行う等、熾烈なシェア争いが継続している。

外資系プレイヤーも新興アジアにおけるモバイル決済市場に参 加

このような新興アジアにおけるモバイル決済市場の勃興を背景に、外資系プレイヤーの参入も見られる。例えば、日本でも SNS サービスを提供する LINE は、タイでモバイル決済を提供している。また、前述した Alipay を運営する Ant Financial も新興アジアへの投資を拡大しており、タイ、インドネシア、マレーシア等におけるモバイル決済事業者に資本参加するほか、インドのモバイル決済事業者 Paytm に対して資金面・事業面での支援を行っている。新興アジアは、モバイル決済市場として比較的後発であるものの、中国等の事例を見ながら急速に成長していくことが期待される。

各国のモバイル決済は独自の発展を遂げる

このように、各国におけるモバイル決済は、既存の金融インフラの状況や経済発展度合い等に応じて独自の発展を遂げていると考えられる。次項では、アジアにおけるモバイル決済事業者のビジネスモデルと戦略について、Alipay (中国)、Go-Pay (インドネシア)、Paytm (インド) を例に分析する。

<sup>11</sup> 例えば、春節(旧正月)における紅包(お年玉)サービスにおいては、Alipay は毎年 2~5 億元のユーザー向けキャンペーンを実行している。

## (2) アジアにおける主要モバイル決済事業者のビジネスモデル

## ① Alipay(中国)

Alipay は、決済を起点に事業を拡大し、総合金融プラットフォームに成長

Alibaba グループが持つデータを金融サービスに活用

Alipay は、Alibaba の金融子会社 Ant Financial が提供するモバイル決済である。当社の金融サービスは、Eコマース(電子商取引。以下、EC)におけるエスクローサービス<sup>12</sup>から始まり、2011 年にはオフラインである店頭決済に進出した。当社は QR コードを用いたモバイル決済を採用することで、小売店側の投資負担を軽減し、利用者及び加盟店を急速に拡大していった。また、中国において個人及び中小企業向け金融サービスが未成熟であったことを背景に、当社は決済、融資、資産運用、保険とサービスを次々と拡大していく、現在では多様な金融サービスを Alipay のアプリを通じて提供する総合金融プラットフォームとなっている(【図表 8】)。Alipay は 5 億人超のユーザーを抱え、余額宝(MMF ファンド)の預かり資産は 7,600 億元と、MMF ファンドとして世界第 3 位の規模となっている。

Ant Financial は Alipay の支払履歴をはじめ、Alibaba グループが持つ広範なデータを活用することで、低運営コストかつ利便性の高い金融サービスを提供している。例えば、個人及び中小・零細事業者向け融資においては、与信審査に Alipay の支払履歴や事前に登録している属性情報、小売事業者向け融資においては EC モールにおける顧客満足度や口コミ評価、返品・交換履歴、在庫の状況等様々なデータを活用している。この仕組みにより、全てのプロセスがオンラインで完結し、申請 3 分、与信 1 分、関与人員 0 人という「310 モデル」が可能となっている。

【図表 8】Ant Financial のサービス概要

分類		収入タイプ	主な金融サービス
融資 (信用供与)	【買い手(消費者)向け】 リボルビング、オンラインコンシューマーファイナンス(キャッシング等)	金利収入	螞蟻花唄(後払い、分割払い) 螞蟻借唄(キャッシング)
	【売り手(小売)向け】 信用貸付(小口融資) 注文担保貸付 企業支援貸付 サプライチェーン融資 保証金貸付	金利収入	網商貸(個人経営者向け)、 速売通(速売通(グローバル)会員向け)、 淘宝／天猫貸出(各サイトの出店者向け) ※いずれも浙江網商銀行・網商貸が提供する 貸出期間1年未満のネット無担保小口融資 招財宝(P2Pレンディングプラットフォーム)
預金	預金	金利収入 (低利調達)	浙江網商銀行(ネット専業銀行)
決済	第三者決済(資金移動業)	決済手数料	支付宝(アリペイ)
投資	MMF、コモディティ	販売手数料、 AM業収入	螞蟻衆宝(投資プラットフォーム)、余額宝(MMF理財) 螞蟻財富(理財プラットフォーム) Alibaba Gold Saver(金取引)
保険	保険PF(保険代理業)、 生命保険、医療保険、損害保険	販売手数料、 保険業収入	衆安保険(保険プラットフォーム)、信美人寿(生命保険)、 螞蟻保険(医療保険)、国泰産險(損害保険)
その他	信用情報	—	芝麻信用

(出所) 当社 IR 資料等より、みずほ銀行産業調査部作成

<sup>12</sup> 物品などを売買する際に、売買の当事者以外の第三者が決済を仲介し、代金を一時的に預かることで、取引の安全性を保証する仲介サービスのこと。

データを活用し、  
オフラインのコマース事業に参入

更に Alibaba グループは、オフラインのコマース事業においてもデータの活用を進めている。2016 年に設立された食品スーパー「盒馬鮮生」では、購買データを活用することで、伝統的小売との差別化を図っている。具体的には、購買データに基づく需要予測を日次で生産地と共有し、生産量及び出荷量を最適化するほか、地場企業と協働してオリジナルブランドの開発を行っている。このような取り組みの結果、盒馬鮮生は伝統的小売店舗の 3 倍以上の床面積当たり売上実績を上げている。Alibaba は、データを活用した小売事業に注力しており、百貨店やショッピングモール、コンビニエンスストア等に次々と出資し、Alibaba 商圏の拡大を図っている。更に、中国全土の中小小売 130 万店舗以上に対して流通機能を提供するプラットフォーム「零售通」を通じ、直営店以外に対してもデータに基づく店舗運営のアドバイスや、消費者へのマーケティング、物流機能を提供している。2019 年以降は加盟店に対する POS 導入を進めており、こうした取り組みは、Alibaba グループにオンラインのデータ獲得の機会をもたらし、オンライン及びオフラインにおける消費者行動の理解を可能としている。

ユーザーのデータを統合し、広告事業を展開

上記の取り組みを支え、また新たなマネタイズを実現する機能として、「Uni Marketing」がある。Uni Marketing では、Alibaba グループのユーザーのオンライン及びオフラインにおける行動データを、Alipay ID の下で蓄積・一括管理しており、消費者の認知から購買、ロイヤルティ向上までの一連の行動を可視化し、消費者像を予測することが可能となっている。これらのデータに基づき、メーカーや小売に対して、マーケティング戦略の策定や新製品の開発、自社が展開する幅広いオンラインメディア<sup>13</sup>及び他社メディアを通じた広告配信等のサービスを提供している。

## ②Go-Pay(インドネシア)

Gojek は配車サービスから決済サービスへ参入

Go-Pay は、インドネシアに本社を置く配車サービス会社 Gojek が提供するモバイル決済である。当初は、Gojek の配車サービス(ライドシェア)での利用を前提に上市されたが、その後は Gojek のアプリ上で利用可能な食料品等の購入配達、清掃等多様なサービスの決済に加えて、店頭でのモバイル決済に対応しており、インドネシアにおける加盟店は 40 万店まで拡大している(2019 年 2 月時点)。銀行口座保有率が 48%と低いインドネシアの特性を背景に、銀行口座を通じた入金のほか、ドライバー及び小売店店頭を通じて現金でチャージできる仕組みを取り入れている。また、Gojek はパートナー企業とともにホテルやイベントのチケット販売や EC、メディア、エンタメ等のサービスを当社のアプリ上で提供しており、Go-Pay のスーパーAPL化が進みつつある(【図表 9】)。

決済、融資、保険等金融サービスを拡充。オフラインの購買データ収集への布石も

当社は 2017 年に、その決済機能強化のため、オンライン決済サービス会社 Midtrans<sup>14</sup>や、POS システムを中心とするオフライン決済サービス会社 Kartuku 等の FinTech 企業を買収した。更に、Findaya 等 P2P レンディング<sup>15</sup>事業者や地場銀行と提携して個人及び中小企業向け融資サービスを始めたほか、大手保険会社 Allianz や保険分野のスタートアップ PasarPolis 等と提携して保険

<sup>13</sup> Alibaba は傘下に動画共有サイト(優酷土豆)やニュースメディア(UC News)等を所有しており、加えて Alipay のアプリ自体も広告枠を有しており、自社メディアとして活用している。

<sup>14</sup> インドネシアの銀行、航空会社、オンラインマーケットプレイス、ネット通販業者とパートナーシップを有するオンライン決済サービス業者。

<sup>15</sup> Peer to Peer Lending:インターネットを通じて貸し手と借り手を仲介するサービス。

サービスを提供する等、金融サービスを拡大させている。足下では、インドネシア 50 都市の小売店 15,000 店舗に、Go-Pay を含む様々な決済手段に対応する、Kartuku が開発・展開していた独自の POS システムを導入しており、オフラインの購買データ収集への布石と見られる。

【図表 9】 Gojek の主要サービス概要(非金融分野)

分類	サービス名	詳細
ライドシェア	Go-Ride	二輪ライドシェア
	Go-Car	四輪ライドシェア
デリバリー	Go-Food	フードデリバリー
	Go-Send	小包デリバリー
サービス	Go-Massage	マッサージ師の派遣
	Go-Clean	清掃人の派遣
EC	Go-Mall	Eコマース事業者Blibli、JD.idとの提携を通じたECモール
	Go-Tix	映画館や遊園地、イベント等のチケットの購入サイト(スタートアップLoket等との提携)
	Go-Travel	ホテル予約サイト(スタートアップTiket.comとの提携)
メディア	Go-News	Go-Jekアプリを通じてメディアスタートアップKumparanの提供するニュースを配信
エンタメ	Go-Play	Go-JekのオリジナルスタジオGo-Studioで作成した動画のストリーミングサービス
	Go-Komik	地場の漫画家と連携した漫画配信サービス
SNS	Go-Chat	ユーザー同士のチャット機能 Go-Pay機能を通じて会話相手に送金も可能

(出所) 当社ウェブサイト等より、みずほ銀行産業調査部作成

### ③Paytm(インド)

Paytm は決済サービスをはじめ、総合金融サービスを提供

中小小売のデジタル化をサポート

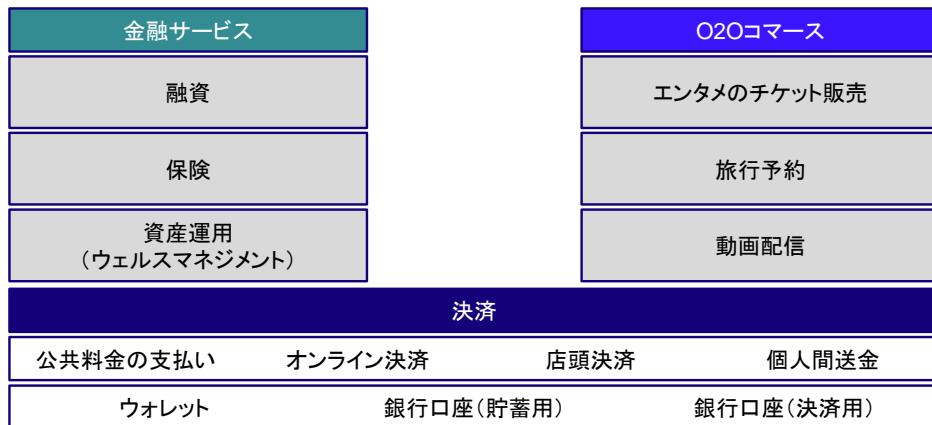
Paytm は、インド最大のデジタル決済会社であり、4 億人超のユーザーと 1,200 万の加盟店にモバイル決済を提供している。2013 年に電子ウォレットサービスを開始したのち、サービスを徐々に拡大し、近時は個人・加盟店向け融資や保険、富裕層向け投資商品、貴金属取引、銀行口座等、総合金融サービスを提供している。更には、ホテル、交通機関、映画館等のチケット販売や EC、メディア、エンタメ等事業を拡大している(【図表 10】)。

当社が注力している領域の一つが、中小小売のデジタル化である。例えば、零細小売に対してモバイル決済のインフラを提供するほか、中小小売に対してはクレジットカード、デビットカード、モバイル決済等様々な決済方法に対応可能な POS 端末及びクラウドベースの POS システム Smart Retail を提供しており、店頭決済機能だけでなく、小売の在庫管理やマーケティングサポート、発注管理、ファンディング等、運営効率化をサポートしている。更に、このような取り組みを背景に、POS データを含む購買データの蓄積が進みつつある。足下では決済データを活用した与信判断モデルに基づいて、小売に対する貸付事業を開始している。

Alibaba 及び Ant Financial が出資及びビジネスサポート

当社に対しては、前述した Ant Financial 及び Alibaba が合わせて 38% 出資とともに、技術者や取締役が派遣され、Ant Financial 及び Alibaba のノウハウや技術が活用されている。そのため、今後は Alibaba の戦略を踏襲し、さらなるコマース事業への注力やデータを活用したマネタイズが進んでいくものと予想される。

【図表 10】Paytm のサービス概要



(出所) 当社ウェブサイト等より、みずほ銀行産業調査部作成

### 3. モバイル決済を起点としたビジネスモデル

#### (1) マネタイズ方法の分類

モバイル決済事業者のマネタイズモデルを整理

前節で述べたように、モバイル決済事業者の事業領域は決済にとどまらず、金融サービスや広告、小売等のコマース事業まで広がっている。本節では、前節の事例に基づき、モバイル決済事業者のマネタイズモデルについて以下の通り、金融関連収益とデータ利活用に分けて整理する(【図表 11】)。

【図表 11】モバイル決済事業者のマネタイズ方法の整理

分類	主な収益	Alipay	Go-Pay	Paytm
①決済手数料	加盟店手数料	✓	✓	✓
②金利収入				
金融関連収益	決済関連の信用供与 決済に紐付かない融資	消費者からのリボルビング手数料 消費者向け融資からのキャッシング収益 加盟店向け融資からのレンディング収益	✓ ✓	✓ ✓
③その他金融収益	投資・保険商品の販売手数料	✓	✓	✓
データ利活用による収益	①広告・マーケティング収益 ②自社サービスの強化	広告主に対するターゲティング広告の販売 小売・メーカー等に対するマーケティングサポートツール、コンサルティングサービスの提供の対価 コマース事業等自社事業の商品開発、マーケティングにおけるデータ活用	✓ ✓	✓

(注) Go-Pay は、Gojek の持つユーザーの位置情報を利用した広告・マーケティング事業を実施

(出所) 各社公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成

## ①金融関連収益

金融関連収益として、決済手数料、金利収入、その他金融収益が挙げられる

金融関連収益としては、a) 決済手数料、b) 金利収入、c) その他金融収益の 3 つが挙げられる。a) 決済手数料は、加盟店手数料として加盟店（小売等）から決済額の 0～数% 程度が支払われるものを指す。b) 金利収入は、消費者から得られるリボルビング手数料のほか、消費者または加盟店に対して主に短期資金を融資することから得られるキャッシング及びレンディング収益が挙げられる。また、c) その他金融収益は、モバイル決済を通じて獲得した顧客基盤に対し、資産運用や生命保険、損害保険等各種金融サービスをクロスセルして得られる手数料を指す。

中国及び新興アジアにおいて、金融関連収益の獲得余地は大きい

リテール向け金融サービス基盤が未成熟であった中国及び新興アジアにおいては、モバイル決済を起点に取り込むことが出来る金融収益の獲得余地は大きく、特に信用情報機関が整備されていない国においては、決済・購買データに基づく与信審査を活用した融資に対する期待は大きい。前述した各社の戦略として、モバイル決済で顧客基盤を構築し、その後決済データ等に基づく融資、投資・保険商品の販売へと事業領域を広げる傾向にある。Alipay の場合は、a) 決済手数料については、普及を優先するために低く抑え、b) 及び c) で収益を得るモデルとなっているものと推察される。

## ②データ利活用による収益

決済から得られる個人の購買行動のデータ活用

また、マネタイズのもう一つの柱として、決済から得られる消費者の購買行動のデータ活用が考えられる。具体的には、a) 広告・マーケティング収益、b) 自社サービスの強化が挙げられる。

購買行動等のデータに基づくターゲティング広告やマーケティングサポートツールの提供

a) 広告・マーケティング収益としては、モバイル決済から得られた消費者の購買行動等のデータに基づき、小売やメーカー等の広告主に対してターゲティング広告を販売したり、マーケティングサポートツールやコンサルティングサービスを提供し、その対価を得るものと考えられる。Alipay の例で言えば、Uni Marketing の仕組みを通じてマーケティング戦略策定のサポートツールを提供したり、Alibaba グループ及び外部のオンラインメディアの広告枠に対して広告配信を行う取り組みが挙げられる。

購買行動等のデータに基づく自社コマース事業の強化

b) 自社サービスの強化としては、消費者の購買行動等のデータに基づき、自社が手掛けている事業を開発、強化するものである。例えば、物販や外食デリバリーサービス、旅行予約等のコマース事業におけるデータ活用が想定され、Alibaba によるコマース事業が該当する。

## (2) OMO ビジネスへの展開

### ①モバイル決済を起点とする OMO の実現

次に、データ利活用分野におけるモバイル決済に対する期待について、オンライン、オフラインを跨ぐユーザーの行動データの観点から考察する。

従来、オフライン領域ではデータの活用が十分にされていなかった

従来より、オンラインの領域においては一意の ID の下、ユーザーがどのようなメディアを見たのか、EC で何を購入したのかといった、行動データの統合が進んでいる。しかしながら、オフラインの領域では、例えばテレビ等のメディア視聴データを ID ベースで取得管理することは難しい。更に購買行動データについても、現金決済では一切の決済データが残らないのは当然として、クレ

モバイル決済によるオフラインデータ取得に期待

取得データ量の増加によるデータ利活用ビジネスの進化の可能性

コマース事業者が保有する購買データを利用できる可能性

OMO 実現に向けた期待

ジットカード決済においても、「誰が」「どこで」「いくら」使ったかという決済データについてはクレジットカード事業者が取得できるものの、「何を(買ったか)」という購買データはオフラインコマース事業者が保有しており、両者を統合できていない。

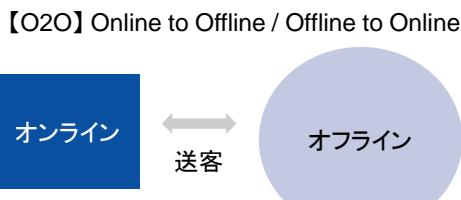
そのような状況において、モバイル決済が普及すれば、オフラインにおけるユーザーの購買行動に関するデータ収集を、「量」と「質」の両面で拡充できるのではないかと期待されている。

「量」の観点では、現金決済からモバイル決済への置き換えにより、従来取得できていなかった消費者の決済データの取得が期待できる。現状において決済データのみを保有するクレジットカード事業者は、CLO<sup>16</sup>の取り組みを推進するも、十分収益化できているとは言い難い。しかしながら、モバイル決済の利用が拡大し取得できるデータ量が増加した場合においては、分析の幅、深さを含めたデータ利活用ビジネスの進化に繋がることも想定できる。

また「質」の観点では、モバイル決済事業者がビジネスモデルの工夫により、オフラインコマース事業者が保有する購買データを取得できる可能性がある。すなわち、モバイル決済においても、通常であればクレジットカード決済と同様、決済データしか取得できない。しかしながら、モバイル決済事業者は、購買データを得るために、自社でオフラインコマース事業を開拓する、オフラインコマース事業者に購買データを得る条件で POS システムを配布する、オフラインコマース事業者に購買データを活用したマーケティングサービスを提供する、ID-POS を活用したビジネスから得られた収益をシェアする、等の取り組みを行っている。

こうした取り組みを通じて、モバイル決済事業者が「誰が」「どこで」「何を(買ったか)」という ID-POS データを利用できるようになれば、消費者のオフラインの購買行動をより詳細に把握し、更にはモバイル決済事業者が保有するオンラインの行動データと、統一された ID の下に統合することが可能となる。これは、オフライン行動をデータ化(オンライン化)し、オンライン行動のデータと統合することで、オンラインとオフラインの融合を実現することを意味しており、OMO(Online Merges Offline)<sup>17</sup>と呼ばれている(【図表 12】)。

【図表 12】O2O と OMO の概念整理



- ・オンラインとオフラインで相互に送客する
- ・オフラインでのユーザー行動データの取得は限定的であり、オンラインとオフラインを跨いだユーザー体験の把握及び改善は部分的なものにとどまる

(出所)みずほ銀行産業調査部作成



- ・オフラインがオンライン化して融合する
- ・オフラインのユーザー行動データの取得が可能となるため、ユーザー体験全体を把握することができ、最適化も可能

<sup>16</sup> Card Linked Offer: カード利用者の属性や決済履歴に基づいて、クレジットカード会社がクーポンや特典を配布するビジネス。

<sup>17</sup> OMO とは、中国のベンチャーキャピタリスト李開復(リー・カイフー)が提唱し、Alibaba の新小売ビジネスとともに広まった概念。

## ②OMO ビジネスの方向性

オンラインビジネスの手法をオフラインビジネスに持ち込む

消費者のオンライン・オフラインの購買プロセスのデータを統合することが望ましい

インターネット広告における広告効果の把握や改善の可能性

マーケティングプラットフォームの構築が肝要

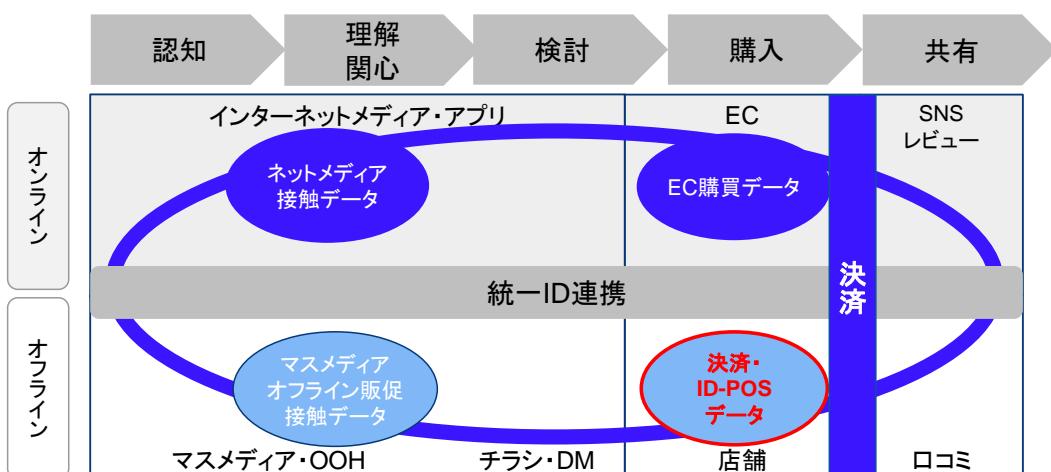
OMO によるビジネスに取り組む際には、オフラインビジネスにオンラインビジネスの手法を持ち込むこととなる。すなわち、なるべく多頻度・多種類のユーザー接点を持ち、得られたデータを元にユーザー・エクスペリエンスの最適化を繰り返し行うというオンラインビジネスの手法を、オフライン及びオンラインに跨がって実践していくことが競争優位に繋がる。

消費者の購買プロセスに着目すれば、メディア接触（入り口）から購買（出口）に至るオンライン及びオフラインの各段階において顧客接点を構築し、データを一意の ID の下において統合することで、ユーザーに合わせた最適なアプローチをとることが肝要となる（【図表 13】）。例えば、認知段階においてはブランドティングに資する動画配信サービスを通じた動画広告の配信、商品理解を深める段階では、ニュースサイトにおける記事広告の掲載、購入の場としては EC や実店舗が整備され、それらの利用データが一意の ID の下に統合されることが望ましい。

インターネット広告においては、従来より興味関心の高いユーザーにターゲティングして広告を表示することができるものの、そのユーザーがオフラインで実際に購買したかどうかを把握することができないため、広告主にとっては広告効果が精緻に検証できないという課題が存在していた。したがって、モバイル決済事業者が ID-POS データを活用し、オフラインでの購買把握が可能になれば、広告効果の検証及びそれを改善する取り組みも可能となり、広告収入の増加に繋がるであろう。

このようにモバイル決済事業者は、自社サービスや外部事業者との連携を通じて、ユーザーに対してオンライン、オフラインを跨いで最適なアプローチを可能とするマーケティングプラットフォームを構築していくことが期待される。そして、そのマーケティングプラットフォームを活用することで、自社コマース事業の強化及び第三者に対する広告・マーケティング事業によりマネタイズを強化していくことが想定される。

【図表 13】決済を起点とした OMO によるデータ統合イメージ



(注)OOH(Out Of Home)とは、看板やラッピングカー、街頭イベント等の屋外広告を指す

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

### (3) 国内モバイル決済事業者におけるマネタイズの方向性

国内モバイル決済事業者のマネタイズの方向性について考察

ここまで、中国及び新興アジアのモバイル決済事業者の事例を基に、モバイル決済事業者のマネタイズの可能性について論じてきた。しかしながら、事業環境は各国によって異なるため、国内のモバイル決済事業者に必ずしも当てはまるものではない。本項では、それらの地域との事業環境の違いを踏まえつつ、国内のモバイル決済事業者のマネタイズの方向性について考察する。

#### ① 金融関連収益

キャッシュレス市場成長に伴い決済手数料も一定の成長が期待できる

まず金融関連収益について、a) 決済手数料、b) 金利収入、c) その他金融収益の 3 つの観点から分析する。a) 決済手数料について、国内で競合となるクレジットカードの決済手数料は平均 3.24% 程度と比較的高い水準で維持されており<sup>18</sup>、相対的に低い料率とした場合でも一定の収益は見込みやすい。国内のキャッシュレス市場は、2017 年に 65 兆円程度となっていることから、手数料プールは約 2 兆円程度あると考えられ、政府の後押しもあって今後一定の成長が期待できる領域である。

金利収入は低金利環境や既存サービスとの競争環境を要因として、大きな成長を見込みにくい

一方、b) 消費者向け・小売事業者向け融資による金利収入については、国内の低金利環境の継続や、利息制限法に基づき上限金利が 15~20% で制限されていること、既にクレジットカードや銀行融資が同様の機能を提供していることを考えれば、中国や新興アジアと比較して事業環境は厳しい。「後払い」のようにコマースに紐付いた利便性の高いファイナンスサービスの提供や、決済データを活用した与信判断の工夫などの対策が想定されるが、中国や新興アジアで見られた成功体験の再現は容易ではないだろう。

その他金融収入の拡大余地は限定的

c) その他金融収益については、保険が国民に広く普及していない中国<sup>19</sup>と異なり、日本では約 9 割の世帯が既に生命保険に加入<sup>20</sup>しているため、ホワイトスペースは大きくない。加えて、潜在的な資産運用ニーズを背景に、スマートフォンチャネルを活用した少額投資サービスは国内に多数立ち上がるものの、タッチポイントの確保のみでは日本人の投資に対する消極的な姿勢を変えるには至らないことから、大幅な市場成長を果たせないでいる状況であり、収益基盤としては限定的とみられる。

#### ② データ利活用による収益

国内においてはデータ利活用による収益の上乗せが重要

このように、国内におけるモバイル決済事業者のマネタイズ手段として、金融関連収益はベースとなるものの、クレジットカード事業者等の既存金融事業者の領域を大きく超えて成長することは見込みにくい。そのため、国内のモバイル決済事業者においては、モバイル決済を通じて得られるオフラインの購買行動データ、とりわけ「誰が」「どこで」「何を(買ったか)」という ID-POS データの活用の成否が重要な論点となる。活用の方向性として、a) 広告・マーケティング収益と、b) 自社サービスの強化の 2 つの観点から述べる。

a) 広告・マーケティング収益

国内モバイル決済事業者の多くは、濃淡はあれ、オンラインメディア事業を有しており、購買データに基づくターゲティング広告事業との親和性は高いと考え

<sup>18</sup> 経済産業省「キャッシュレス社会への取り組み」より引用。尚、中国の Alipay の平均決済手数料は 0.6% と言われている。

<sup>19</sup> 2018 年の中国における国民 1 人あたりの保険料(生保+損保)は 406 ドルと日本のおよそ 8 分の 1 にあたり、GDP に対する保険料(生保+損保)の割合は 4.22% と世界全体の 6.09%、日本の 8.86% を大きく下回っている。

<sup>20</sup> 生命保険文化センター「生命保険に関する全国実態調査(2018 年版)」

**メーカーからのキャンペーん原資獲得の可能性**

えられる。前述の通り、広告(何を見たか)と購買データ(何を買ったか)を紐付け、広告効果の検証及び改善方法の検討が実現できれば、広告収入の増加に繋がることが期待できる。

**テレビ広告予算からのシフト**

また、モバイル決済アプリ自体がユーザーとのオンライン接点となることから、メーカーから原資の拠出を受けた上で、特定商品に紐付けをしたクーポン配布やキャッシュバックキャンペーン等の取り組みも可能となる。現状においては ID-POS データを提供する小売事業者と共同での取り組みとなるであろうが、モバイル決済事業者は新たな収益源として、以下 2 つのキャンペーン原資を獲得できる可能性がある。

**販促費(リベート)からのシフト**

1 つ目は、2018 年において約 1.9 兆円あるテレビ広告予算である。現状メーカーが小売店の棚割り<sup>21</sup>を交渉する際において、テレビ広告の放映量が重要な指標となっているが、モバイル決済におけるキャンペーンがその一部を代替する可能性があるのではないだろうか。

**b) 自社サービス(コマース事業)の強化**

2 つ目は、メーカーが卸売事業者、小売事業者に対して支払っている販促費(リベート)である。リベートについては明確な市場規模は不明であるが、2018 年度の国内上場企業の販促費は約 3.7 兆円<sup>22</sup>あり、その一部がモバイル決済によるキャンペーンに振り替わる可能性はあると思われる。

更に、コマース事業を中心に自社サービスの強化も有望なマネタイズ手段と考えられる。モバイル決済事業者の中でも、EC 事業を傘下に持つ事業者は、ユーザーのオンライン及びオフラインにおける購買行動の全体像を把握することで、自社サイトの成約率を向上させ、事業の成長性・収益性上昇に繋げることが可能となるだろう。また、Alibaba のオフライン店舗である盒馬鮮生が伝統的小売店舗の 3 倍以上の床面積当たり売上を上げたように、モバイル決済事業者がデータを活用して自ら店舗型小売事業等を運営し、既存小売事業者を上回る効率性を発揮して収益を得ていくということも考えられる。

#### 4. モバイル決済事業者の戦略と B2C ビジネスに与える影響

ここからは、国内のモバイル決済事業者の戦略について考察するとともに、OMO マーケティングの実現が B2C ビジネスに与える影響について検討する。

##### (1) モバイル決済事業者の戦略

**モバイル決済事業者はユーザーと加盟店の獲得のため、多額の先行投資を実施**

国内においても、多くのモバイル決済事業者は PayPay による「100 億円あげちゃうキャンペーン」を皮切りに多額の先行投資を行っているが、その目的はユーザー及び加盟店双方の早期獲得である。モバイル決済は、ユーザー数が多くれば加盟店となるメリットは大きく、また加盟店が多くどこでも使えるサービスであれば、ユーザーとなるメリットは大きい、ネットワーク外部性が働くビジネスである。ユーザー獲得のためには、海外の先行事例を見ても直接的な金銭的メリットの供与が効果的であり、国内事業者の多くはユーザーに対するキャッシュバックキャンペーン等を展開し、サービス認知及び利用インセンティブの向上を図っている。また、加盟店に対しても、クレジットカード対比での手数料率の大幅引き下げや、特定の加盟店・小売を対象としたキャンペーンに

<sup>21</sup> 小売店において商品を陳列棚のどこに、どの位、陳列するかを計画すること。

<sup>22</sup> 日経広告研究所「有力企業の広告宣伝費 2019 年版」による数値。これ以外に売上から直接控除されているものもあり、正確な金額の把握は難しい。ヤフーの IR 資料によると 15 兆円とも試算されている。

本項ではモバイル決済事業者の戦略をオンラインビジネスの KPI で整理

より送客など経済的なインセンティブを提供するとともに、大規模な営業部隊による加盟店営業を行うなど多くのコストを負担している。

しかし、決済手数料を中心とする金融関連収益だけでこれらの多額の先行投資を回収するのは容易ではない。また、今後日本においても OMO 時代が到来することを想定すると、モバイル決済事業者の戦略を、オンラインビジネスにおける戦略思考に則って評価していくことが必要になるだろう。したがって、本項では、モバイル決済事業者の収益を、ユニットエコノミクスとよばれるオンラインビジネスで利用される KPI に則して整理することで、モバイル決済事業者の戦略について考察していく。

### ①ユニットエコノミクス

ユニットエコノミクスとは、事業性評価手法の1つ

ユニットエコノミクスとは、オンラインビジネス、特に SaaS 型ビジネスでの事業性評価に用いられる考え方である。SaaS 型のサブスクリプションビジネスにおいては、収入が分割で入ってくるのに対して、ユーザー獲得のためのコストが先行して発生するため、P/L ベースでは赤字が続くこととなり、適切な投資判断が難しい。そこで損益をユーザー単位に分解し、中長期的に考えることで事業性の評価を行うために使われている概念である。

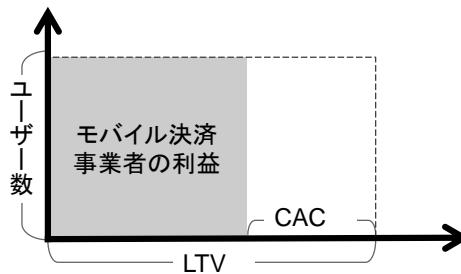
LTV と CAC

具体的には、一定期間に1人のユーザーから得られる粗利益の額である LTV (Life Time Value: 顧客生涯価値) からユーザーを1人獲得するのに必要なコストの額である CAC (Customer Acquisition Cost: ユーザー獲得コスト) を差し引いて、ユーザー1人当たりの経済性を把握する。LTV と CAC の差がプラスであれば、ユニットエコノミクスが成立していると言え、その状態でユーザー数を増やしていくことができれば、将来的には事業収益を確保できることとなる。逆に言えば、ユニットエコノミクスが成立していない状態でユーザーを増やしていくと、赤字が拡大し続けることとなる。ユニットエコノミクスをベースに考えると、モバイル決済事業者の利益は  $(LTV - CAC) \times \text{ユーザー数}$  で表すことができる（【図表 14】）。

【図表 14】モバイル決済事業者の利益の分解

$$\text{モバイル決済事業者の利益} = \frac{(LTV - CAC)}{\text{ユーザー数}}$$

↑ プラスならユニットエコノミクス成立



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

LTV を顧客 1 人当たり平均年間粗利益額と年間離反率に分解

LTV の算出には多くの方法があるが、ここでは以下の算式を用いて検討する。

$$LTV = \underbrace{\text{平均購買単価} \times \text{平均年間購買頻度} \times \text{粗利率}}_{\text{顧客1人当たり平均年間粗利益額}} \div \text{年間離反率}$$

a) 顧客 1 人当たり平均年間粗利益額の引き上げ: 複数サービスのバンドリング

b) 年間離反率の引き下げ: スイッチングコストの押し上げやロイヤルティプログラムの提供

c) CAC 引き下げ: 普及スピードが速くない場合は、低成本で事業継続性を高めることも重要

高いユニットエコノミクスの実現には、a) 顧客 1 人当たり平均年間粗利益額の引き上げ及び b) 年間離反率の引き下げにより LTV を最大化させるか、または c) CAC を引き下げる必要がある。

a) 顧客 1 人当たり平均年間粗利益額の引き上げには、算式の通り、平均購買単価、平均購買頻度、粗利率が高いサービスを提供していくことが有効である。モバイル決済事業者は、各社とも自社サービスの差別化を行い、顧客体験を高めることで年間粗利益額の引き上げを図っているが、競争環境は厳しく容易ではない。そのため、通信事業者が通信サービス契約者に対して動画配信サービスをセットで提供するように、顧客に対して複数のサービスをバンドリング<sup>23</sup>することで、顧客 1 人当たりの平均年間粗利益額を高める戦略に舵を切る必要がある。一般的に、新規顧客の獲得コスト(販売するコスト)は、既存顧客に販売するコストの 5 倍必要とも言われており(1:5 の法則)、既存の顧客基盤に対してクロスセルを行う仕組みは極めて重要である。

b) 年間離反率の引き下げにおいて、サブスクリプション型のビジネスでは、携帯キャリア各社における 2 年契約の途中解約時の違約金のように経済的なスイッチングコストを高めることで離反率を下げるケースが代表的である。また、顧客との定期購買契約を前提としないビジネスでは、会員制度やポイント付与によるロイヤルティプログラムを通じて継続的な関係を構築する方法や、顧客との接点を増やし、ブランドロイヤルティを高める方法がある。複数のサービスを利用するユーザーに対して特別な優遇を行うことでユーザーを囲い込み、年間離反率を下げるバンドリングの取り組みについては、通信事業者やネット事業者を中心に取り組みが進んでいる。

c) CAC の引き下げの観点では、決済サービスと親和性の高い既存事業基盤を持つ事業者は、比較的低成本で決済サービスの顧客基盤を構築できる可能性がある。例えば、Suica 等の交通系キャッシュレス決済事業者は、既存の交通サービスの利便性を飛躍的に改善させる決済サービスを独占することで、高コストのキャンペーンを行わなくても強固な顧客基盤を確立している。銀行系事業者は、預金口座を通じて既に巨大な顧客基盤を有しており、個人間送金や個人・法人間の経費決済等の既存金融サービスの利便性を高める機能を提供することで、預金口座保有者をモバイル決済サービスに誘導する仕組みの構築に取り組んでいる。また、来店客に訴求しやすい店舗型小売事業者は、例えばレジ決済の完全自動化などの利便性提供や自社店舗への来店誘導を兼ねたキャンペーン実施により、顧客獲得コストを抑えながら自らの顧客基盤に対してモバイル決済を浸透させることができる。モバイル決済の権利争いが数年で決着した中国と異なり、日本では緩やかに利用が拡大し、ユーザー獲得競争が長期化すると想定するのであれば、この観点はより重要性を増していくだろう。一方で、大規模な顧客獲得キャンペーンを行っている通信系・ネット系事業者は、当面赤字に耐えながらの事業運営となるため、早期の決着を狙いたいところである。

## ② 通信系・ネット系事業者がモバイル決済に取り組む意義

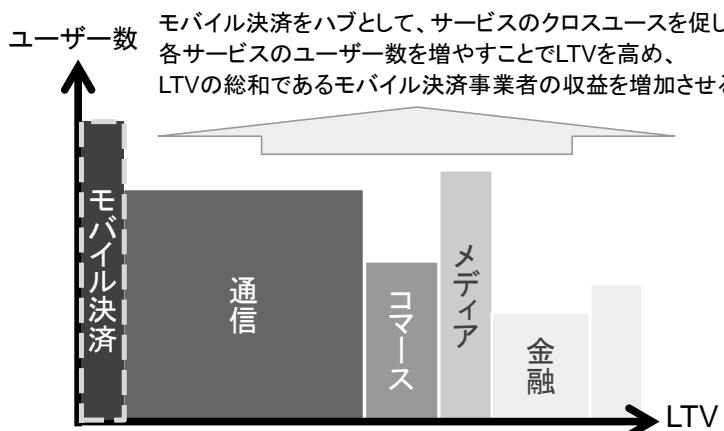
ここまで整理に従い、通信系・ネット系モバイル決済事業者を例に、モバイル決済に注力する意義について考察を進めてみる。

<sup>23</sup> 2 つ以上の商品やサービスを組み合わせ、セットとして提供する販売手法のこと。

モバイル決済導入によりポイント経済圏の価値を高め、クロスセル促進及び離反率引き下げを通じた LTV 最大化を推進

通信系・ネット系事業者の多くは、これまで独自のポイントプログラムを通じて、複数サービスのクロスセルを促進とともに、ユーザーの囲い込みを図ってきた。前者については、例えば自社の MNO 契約者が自社 EC を利用する際や、自社のクレジットカードにより決済する際等に、ポイント還元を上乗せし、ユーザーが複数サービスを利用するように誘導する取り組みがなされている。モバイル決済の導入によりポイントプログラムのウォレット的機能が拡張され、貯まったポイントを広くオフライン決済に充当できれば、ポイントプログラムの利便性が向上し、各陣営のポイント経済圏の価値が高まることが期待できる。ポイント経済圏の価値向上は、ユーザーのクロスユースの更なる促進や離反率引き下げに資することから、通信系・ネット系企業の多くは、モバイル決済とポイントプログラムをハブに複数のサービスをバンドリング提供し、大規模な会員ビジネスを展開することで、LTV の総和を拡大することが可能となる（【図表 15】）。

【図表 15】バンドリング提供によるモバイル決済事業者の収益増加イメージ



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

高頻度利用サービスのため、そこをゲートウェイとしたクロスセルの促進及びブランドロイヤルティ向上に寄与

また、日本の EC 化率（金額ベース）が 6.2%まで高まっているとはいえ、依然としてユーザーの日常生活における購買の 93.8%はオフラインでなされている。特にモバイル決済は少額決済が多く、購買回数ベースで考えれば、一層存在感を増すこととなる。Alipay のように毎日利用するモバイル決済アプリがスーパーアプリ化すれば、そこを起点にユーザーを自社の様々なサービスに誘導するゲートウェイとして機能させ、クロスセルの一層の促進に繋がることが期待できる。また、モバイル決済は高頻度で利用されるため、ユーザーのブランドロイヤルティを高めるのに有用であり、ユーザーの囲い込みにも資すると考えられる。

以下にモバイル決済事業者が手掛ける主な B2C ビジネスを通信、メディア、コマース、金融に分類し、各々代表的な事業者の顧客 1 人当たりの年間収入を整理した（【図表 16】）。

【図表 16】各事業領域における顧客 1 人当たり年間収入

事業領域	通信	メディア	コマース	金融
具体的内容	MNO、MVNO、ISP	ニュース、動画配信、比較サイト、SNS	小売、サービス、EC	クレジットカード、銀行、保険、証券
マネタイズ手法	利用料	利用料 広告収入	売買差益 利用料 取引手数料 広告収入	決済手数料 金利収入 金融商品販売手数料
代表的事業者	NTT docomo	ヤフー	楽天	クレディセゾン
顧客1人当たり年間収入	57,600円	7,015円	9,223円	11,264円
対象事業収入	通信サービス営業収益 31,100億円	広告関連売上収益 3,238億円	国内EC売上 4,268億円	カード事業売上 1,683億円
会員数	稼動利用者数5,399万人 (営業収益、ARPUから逆算)	月間ログインユーザー4,616万人 (FY2017+2018平均)	楽天市場MAU4,628万人 (2018/4+2019/4)÷2	稼動会員数1,494万人 (FY2017+2018)÷2
解約率	月間平均解約率:0.57%	-	-	月間平均解約率:0.73%

(注)代表的事業者の各数値については、会員数を除いて 2018 年度の数値をベースに算出

(出所)各社 IR 資料、ニールセンより、みずほ銀行産業調査部作成

#### 通信事業の LTV が突出して優位

粗利益率を加味していないこと、オフラインのコマース事業のように LTV 把握が難しい事業も含まれること等から、各事業の LTV の多寡について一概には評価できないものの、顧客 1 人当たり年間収入、会員数、解約率のいずれの観点からも通信事業が抜きん出ており、収益基盤の中核となっていることが理解できよう。

#### 通信事業のユーザーを囲い込むためにも、モバイル決済をハブとした多様なバンドルサービス提供が重要に

一方で通信サービス自体の差別化は難しくなってきており、また今後は解約違約金の引き下げにより解約率は上昇すると見込まれることから、より一層様々なサービスのバンドリング提供により顧客のスイッチングコストを高めて通信事業の顧客の囲い込みを図ることが重要となってくると考えられる。従来から固定回線とのバンドリングや家族割引制度などスイッチングコストを高める工夫はなされてきたが、モバイル決済サービスをハブとしたより多様なサービスのバンドリングが可能になってくることで、各社の顧客囲い込み競争は新たなフェーズに突入すると思われる。

#### (2)OMO マーケティングプラットフォーム成立の可能性

##### モバイル決済事業者による OMO 実現が B2C ビジネスに与える影響を考察

モバイル決済事業者は、第 3 節第 2 項で述べたように一意の ID 下にオンライン・オフラインのデータを統合することで、モバイル決済を起点とした OMO による顧客体験の最適化を実現しうる立場となる。本項では、OMO によるコマース事業を OMO コマース、第三者に提供するためにマーケティングサービスとしてプラットフォーム化したものを OMO マーケティングプラットフォームと定義し、以下、モバイル決済を起点とする OMO マーケティングの実現が B2C ビジネスに与える影響について考察する。

##### ①オフラインコマース事業者の戦略

##### オフラインコマース事業者によるモバイルサービスの普及は限定的

従来より、オフラインコマース事業者は、独自の会員プログラムや共通ポイントプログラムを活用して、自社の保有する ID-POS データの整備・活用に努めてきた。更に ID-POS データをオンラインの接点と紐付け、ユーザーへのアプローチを可能するために、ハウスアプリを提供している事業者も多く存在している。しかし、ユーザーに付加価値を提供できている例は多くなく、マクドナルドやすかいらーく等の一部の大手外食チェーンを除いて、オフラインコマース事業者のモバイルサービスが広く普及しているとは言い難い状況である。

大手オフラインコマース事業者のモバイル決済は自社店舗等での利用から開始

普及のためには多額の金銭的価値だけでなく、ブレークスルーとなる購買体験の提供が必要

自社で対応できるオフラインコマース事業者は限定的

オフラインコマース事業者が自社経済圏を越えた取り組みを行うためには、アライアンス戦略が肝要

オフラインコマース事業者は、KPI の見直しを

そのような状況において、大手コンビニエンスストア等も LTV の把握や、決済手数料の外部流出の防止、オンライン接点の確保を目的として、モバイル決済に参入している<sup>24</sup>。しかし、基本的には自社店舗等での利用を前提とした独自サービスにとどまっており、自社のモバイル決済サービスを自社経済圏を越えて広く利用してもらうことについては、競合他社との関係上ハードルが高い。したがって、オフラインコマース事業者の戦略としては、まずは自社店舗等での利用をベースにユーザー基盤を確立した上で、外部に展開していくことになる。

オフラインコマース事業者は、来店客への直接的なアプローチが可能であることや、リベート等メーカーからの資金的な協力を得てキャンペーンを展開できることなど、顧客獲得コスト抑制の点で強みを持つ。一方で、自社経済圏外への展開力で劣勢に立ち、ユーザーにとってサービスを利用できる場が限定される可能性があることから、単なる経済的なメリットだけでなく、事前注文機能の提供や、画像認識等のテクノロジーを活用した自動決済等、オフラインコマース事業者ならではのブレークスルーとなる購買体験の開発に注力している状況である。

このように自社で顧客データを把握し、顧客体験を最適化する取り組みは、大手オフラインコマース事業者にとって、競争力を左右する最重要課題の一つと考える。しかし、自社のリソースでこのようなサービス開発を行うことができるオフラインコマース事業者は限定的だろう。また、オフラインコマース事業者が展開するモバイル決済サービスが、他のオフラインコマース事業者に広く利用されるようになるまでには時間を要することに加え、競合するオフラインコマース事業者と ID-POS データを共有してデータ利活用ビジネスを幅広く展開することは難しいと考えられるため、複数のオフラインコマース事業者に跨ったモバイル決済サービスの導入及び顧客データの取得には、大きなハードルがあると思われる。

従って、今後オフラインコマース事業者が OMO の実現を目指して幅広い顧客データの取得を進めるには、通信・ネット系事業者や金融系事業者、交通系事業者等の様々な事業者とのアライアンスをしていくことが必要になってくるだろう。十分な経済圏を持つ大手オフラインコマース事業者は、相応に優位なアライアンスも狙えると考えられる。一方で、自前でモバイル決済サービスを構築できないオフラインコマース事業者にとっては、相応規模の顧客基盤を持つモバイル決済事業者の OMO マーケティングプラットフォームに参加することで、顧客の購買体験を高めることに集中する選択肢もあるだろう。

何れにせよ、オフラインコマース事業者は、従来の来店客数 × 顧客単価として店舗を主体に捉えていた売上高を、顧客単位での LTV として捉えられるようになることが肝要であると考える。顧客毎の行動をオン・オフを通じて中長期的に捕捉して LTV を把握した上で、LTV の最大化を目標として設定し、それを達成するために顧客体験の向上を図っていくという考え方を導入する良い機会となるだろう。

<sup>24</sup> 従前より nanaco や WAON のような流通系電子マネーは一定程度幅広い箇所で利用可能であるが、モバイルでの利用は普及途上かつ、ユーザーIDとの紐付け、データ統合は非常に限定的である。

## ②モバイル決済事業者によるオフラインへの進出と B2C ビジネスに与える影響

モバイル決済事業者によるプラットフォーム実現にはユーザー基盤のみではなく、ID-POS データの取得に向けた仕掛けが必要

OMO マーケティングの成功事例を積み重ねることで、ID-POS データを共有するオフラインコマース事業者増加の好循環をつくりだすべき

第 1 ステップ：広告・マーケティングビジネスの拡大

第 2 ステップ：自ら OMO コマースに進出

モバイル決済事業者が大規模なユーザー基盤を構築し、クロスセルによりメディア、コマース、金融等の様々なサービスのクロスユースを増加させた場合、非常に強い影響力を持つ OMO マーケティングプラットフォームの実現に近づくこととなる。これは、検索サービスにおける Google や EC における Amazon、Alibaba のように、圧倒的なユーザー基盤を抱えることでデータ霸権を握り、高収益モデルを確立したプラットフォーマーのビジネスモデルを、OMO ビジネスにて実現するものとなる。しかし、Google や Amazon のような、ユーザーに利便性やメリットを提供することで巨大なユーザー基盤を獲得する戦略を踏襲するだけでは、国内のモバイル決済事業者がデータ霸権を握ることは難しいと考える。オンラインサービスと異なり、OMO マーケティングプラットフォームに必要な ID-POS データを所有するのはオフラインコマース事業者であり、彼らは外部事業者、特にプラットフォーマーに対して ID-POS データを一方的に提供することに否定的なためである。したがって、国内のモバイル決済事業者は、オフラインコマース事業者との協業による ID-POS データの活用のあり方を模索しなくてはならないだろう。

ID-POS データを共有してもらうためには、オフラインコマース事業者に OMO マーケティングプラットフォーム活用のメリットを理解してもらう必要がある。OMO コマースは将来的なビジネスモデルであり、オフラインコマース事業者からは、費用を掛けて ID-POS データを整備し活用すること、及びそれを外部に共有することに対して、懐疑的な見方も少なくない。それゆえ、モバイル決済事業者は、まずは個別のオフラインコマース事業者との間で ID-POS データを活用した OMO マーケティングの成功事例を生み出していくことで、オフラインコマース事業者にとってのメリットを提示していくことが必要であろう。そして、このような事例を積み重ねた結果として、ID-POS データの共有が拡大すれば、より広範囲、多角度から見たユーザーデータの取得が可能となるため、OMO マーケティングプラットフォームの魅力向上の好循環が生まれ、ネットワーク効果を発揮する局面が到来すると想定される。

そのような状況となった場合、モバイル決済事業者は、以下 2 つのステップで戦略を実行することとなるであろう。第 1 ステップは、広告・マーケティングビジネスの拡大である。オフラインコマース事業者との協業により OMO マーケティングプラットフォームを構築し、ID-POS データを活用することで、テレビ広告費や販促費の一部を取り込む新たな収益機会を獲得していくものと考える。

第 2 ステップは、自社コマース事業の強化である。オフラインコマース事業者と協業することで、OMO による顧客体験の最適化が実現できるようになれば、OMO コマースにおいて優位にビジネスが進められる。そのため、OMO マーケティングプラットフォームを広告・マーケティングビジネスとして他社に提供するだけではなく、モバイル決済事業者が自らオフラインコマース事業を運営し、OMO コマースを展開することも想定される。特に EC 事業を傘下に持つ事業者は、このステップに魅力を感じるものと思われる。

オフラインコマース事業者は他のモバイル決済陣営との協業を選ぶことも

緩やかな陣営形成の受け皿となる戦略を探るモバイル決済事業者も

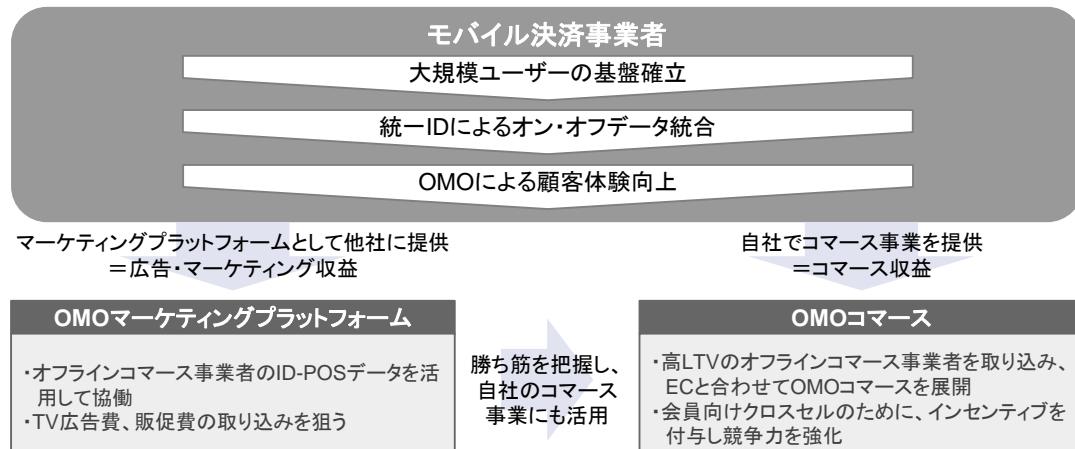
B2C ビジネスの会員ビジネス陣営化が進む

オフラインコマース事業へ参入するモバイル決済事業者に対しては、オフラインコマース事業者が警戒を強めるものと予想される。なぜならば、モバイル決済事業者が自ら運営するオフラインコマース事業では、OMOによる顧客体験の最適化だけでなく、ポイント等の直接的なインセンティブ付与による送客も可能となり、一層高い競争力を持つためである。そのため、モバイル決済事業者は、オフラインコマース事業への参入にあたり、事業分野や方法について難しい舵取りが求められるだろう。一方、オフラインコマース事業者としてはこうした動きに対抗するために、コマース事業の自社展開を行わない他のモバイル決済事業者と踏み込んだ協業に進むことが、有力な選択肢になってくる可能性がある。

オフラインコマース事業への進出については、モバイル決済事業者の戦略も分かれることが想定される。自社ではオフラインコマース事業には進出せず、OMOマーケティングプラットフォームを広告・マーケティングビジネスとしてのみ展開することを訴求するモバイル決済事業者も出てくるであろう。ユーザーの利便性向上を最優先にすることでユーザーのロイヤルティを高め、より重要な自社の基幹事業の離反率を下げる事が経済的にも合理的だと判断するプレイヤーはいるものと思われる。このようなモバイル決済事業者は、オフラインコマース事業者とID-POSデータやポイントプログラム等を通じた提携を進めて緩やかな陣営形成を行い、他陣営に対抗していくものと考えられる。

このように陣営形成における結びつきの強弱はあるものの、日本におけるオフラインコマース事業も一定程度モバイル決済事業者の会員ビジネスと融合し、B2Cビジネス全体として経済圏陣営の形成が進んでいくのではないかと予想する(【図表 17】)。

【図表 17】B2C ビジネス全体での経済圏陣営の形成



対抗戦略上、オフラインコマース事業者が会員ビジネスの陣営入り

B2Cビジネス全体での経済圏陣営形成が進む

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

## 5. おわりに

本章では、モバイル決済事業者が、モバイル決済を事業ポートフォリオの中でのように位置づけており、なぜ多額の先行投資を行うのかについて、オンラインビジネスにおける戦略思考をベースに考察するとともに、モバイル決済を起点とする OMO マーケティングの可能性と、それが B2C ビジネスに与える影響について論じてきた。

現時点では多くのモバイル決済事業者はユーザー及び加盟店獲得を最優先にしているため、加盟店たるオンラインコマース事業者が嫌がる ID-POS データの開示及び共有を強く求めることは避けている模様である。従って、本章で述べた ID-POS データをオンラインの購買データ等と組み合わせて OMO マーケティングを本格展開することは、将来的な目標と位置づけられている。

モバイル決済事業者の方向性として、当面の間は共通ポイント等を通じた経済圏の域内送客を中心としたマーケティングを基盤に据えつつ、徐々にオンラインコマース事業者との陣営化や ID-POS 連携により顧客理解を深め、ユーザーに新しい購買体験をもたらすような成功事例を積み上げることで OMO マーケティングの理想像に近づいていくプロセスを予想する。そういった新しい付加価値を生み出すことが出来ない場合には、何時までも値引きなどの経済的インセンティブでしかユーザーを繋ぎとめることができないという状況に陥るリスクがあり、長期的に見ても投資回収が難しくなってしまう。従って、様々な困難があろうとも何時かは究極的な理想像として OMO マーケティングを実現し、ユーザーに新たな購買体験をもたらすという目標は下ろしてはならないと考える。

みずほ銀行産業調査部

テレコム・メディア・テクノロジーチーム 石川 真一郎

事業金融開発チーム 中野 悠理

江田 哲平

teppei.eda@mizuho-bk.co.jp

## 【参考文献一覧】

### I. 流通業の外部環境変化と持続可能な次世代流通構築の必要性

田村正紀「流通原理」(2001)千倉書房  
林修二「流通革命」(1962)岩波新書  
仲上哲「格差拡大と日本の流通」(2019)文理閣  
石原武政、加藤司「シリーズ流通体系 5・日本の流通政策」(2009)中央経済社  
矢作敏行「新・商業社会論(1)－3つの分水嶺－」『経営志林第55巻第1号』  
(2018年4月)法政大学経営学会  
ダグ・スティーブンス「小売再生 リアル店舗はメディアになる」(2018)プレジデント社  
藤井保文、尾原和啓「アフターデジタル」(2019)日経BP社  
ナタリー・バーグ、ミヤ・ナイツ「amazon『帝国』との共存」(2019)フォレスト出版  
チャールズ・A・オライリー、マイケル・L・タッシュマン「両利きの経営」(2019)東洋経済  
ケヴィン・カリー「インターネットの次に来るもの 未来を決める12の法則」  
(2016)NTT出版  
レイチェル・ボッツマン「シェア」(2010)NHK出版  
国立社会保障・人口問題研究所(<http://www.ipss.go.jp/>)  
経済産業省(<https://www.meti.go.jp/>)  
総務省(<https://www.soumu.go.jp/>)  
内閣府(<https://www.cao.go.jp/>)  
農林水産政策研究所(<https://www.maff.go.jp/primaff/>)  
経済産業省新産業構造部会「新産業構造ビジョン」(2017)  
首相官邸「未来投資戦略2018、『Society 5.0』『データ駆動型社会』への変革」  
([https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaissei/pdf/miraitousi2018\\_zentai.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaissei/pdf/miraitousi2018_zentai.pdf))  
パーソル総合研究所・中央大学「労働市場の未来推計 2030」  
([https://rc.persol-group.co.jp/news/files/future\\_population\\_2030\\_2.pdf](https://rc.persol-group.co.jp/news/files/future_population_2030_2.pdf))  
みずほ総合研究所「みずほ中国政策ブリーフィング 社会信用システム構築  
計画綱要」  
(<https://www.mizuho-ri.co.jp/publication/research/pdf/china-bri/cb140729.pdf>)  
Amy Webb“Tech Trend Report 2019  
” Future Today Institute (<https://futuretodayinstitute.com/2019-tech-trends/>)  
ダイヤモンド社「ダイヤモンド・チェーンストア」  
国際商業出版「激流」  
日本経済新聞社「日本経済新聞」  
日本経済新聞社「日本産業新聞」  
日本経済新聞社「日経MJ」

### II. 店舗型小売業のビジネス変革の方向性

藤井保文、尾原和啓「アフターデジタル」(2019)日経BP社  
ジェフリー・G・パーカー「プラットフォームレボリューション」(2016)ダイヤモンド社  
ケヴィン・カリー「<インターネット>の次に来るもの 未来を決める12の法則」  
(2016)NHK出版  
田村正紀「流通モード進化論」(2019)千倉書房  
堂前亮平「沖縄の都市空間」(1997)古今書院  
Forrester Research, “The Age of Customer”  
(<https://go.forrester.com/blogs/category/age-of-the-customer/>)  
波照間のあれこれ (<http://www.kt.rim.or.jp/~yami/hateruma/baiten.html>)  
ダイヤモンド社「ダイヤモンド・チェーンストア」  
国際商業出版「激流」  
日本経済新聞社「日本経済新聞」  
日本経済新聞社「日本産業新聞」  
日本経済新聞社「日経MJ」

©2020 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

