

# 商用車モビリティサービスの進化 進む他業界との融合



小池貴之



肥後盛史



稲垣成晃



藤本尅生



吉澤友貴

## CONTENTS

- I 商用車モビリティサービスの市場成長背景と本質的意味合い
- II 「モノを運ぶ」モビリティサービスにおける事業機会
- III 「ヒトを運ぶ」モビリティサービスにおける事業機会
- IV 商用車モビリティサービス市場の将来展望
- V 巨大マーケット需要創造に向けて

## 要約

- 1 乗用車と同様、商用車業界においても「CASE」は100年に一度の業界変化をもたらすとされている。その変化の本質は、技術進化によるモビリティサービス市場の成長ではなく、新旧プレーヤーによる付加価値競争の加速により、業界全体の構造が一変するということである。
- 2 「モノを運ぶ」分野では、自動車メーカーによる、新たなプラットフォームビジネスへの立ち上げや、ベンチャーなどのIT事業者による物流マッチング・ドライバーマッチングなど、従来のメーカー、サービサーの垣根を越えたモビリティサービスが次々と立ち上がっている。
- 3 「ヒトを運ぶ」分野では、海外で先行するUberなどのマッチングが当たり前の時代に突入し、従来型運営事業者と個人事業主との垣根がなくなる。マイクロランジットなどの移動手段の多様化や、マルチモーダル型のサービスの登場により、タクシーや電車、バスといった各交通手段もその分担境界線があいまいになる。
- 4 商用車モビリティサービスはこのような「垣根の崩壊」により、巨大なマーケットを形成すると期待されている。プラットフォームの確立に向けては、幅広いサービスカバレッジと仲間作りにより、早期に実績を積み上げる必要がある。また、プラットフォームへの相乗りを志向する事業者にとっては、各プラットフォームに対する目利き力を養いつつ、コモディティ化への備えを進める必要がある。

## I 商用車モビリティサービスの市場成長背景と本質的意味合い

本章では、商用車モビリティサービスについて、それらが最近になって注目されている背景と、それによってもたらされる業界インパクトについて概説する。

### 1 商用車業界においても

#### CASEがカギに

商用車とは、いわゆるBtoB向けのモビリティである。それぞれ特定の用途に特化したクルマであり、大きく「ヒトを運ぶバス・タクシー」と「モノを運ぶトラック」に大別される。

さて、この商用車業界では、乗用車と同じく100年に一度の変革を迎えるといわれている。そのトリガーは乗用車と同様、CASE（Connected、Autonomous、Shared、Electricの頭文字をとったもの）と呼ばれる4つの技術進化であろう。ただ、細かく見ていくと、乗用車と同じような普及展開をたどるわけではない。一つ一つの市場機会と業界変革の兆しについて触れていく。

### 2 EV本格普及を待たずして、

#### プレイヤー多様化が加速

まず、EV（電気自動車）であるが、商用車におけるEVは、乗用車の普及カーブを下回っている。商用車は、乗用車と比較して1回あたりの移動距離や稼働時間が長い。従って大きなバッテリーを必要とするが、重さや積載スペースの問題、あるいは充電時間がネックとなるため、エンジン搭載車と比較すると使い勝手が損なわれる可能性がある。

これらの問題に加え、BtoBという特性から経済合理性も大きな壁となる。商用車を購入する事業者にとっては、クルマは経営の資産でありツールである。そのクルマをいかに高回転させ、ビジネスに活用できるか、それによってどれだけの収入を得られるかが購入意思決定時における大きなポイントである。CSR調達などに関心が高い物流事業者を除けば、エンジン車と比べて利便性、経済合理性、あるいは安全面での実績に劣るEVをあえて選定するメリットは、なかなか見だしにくいというのが現実であろう。

一方、供給サイドを見てみると、中長期的なEVなどの環境対応車の普及を見据えて、既存市場に割って入ろうとするプレーヤーは既に出てきている。

たとえば、国内バスのハード供給市場は、これまで国内に拠点を持つメーカー数社による寡占の状態であった。ただし、電動化、脱エンジン化の流れをきっかけとして、海外の自動車メーカーが国内への参入を狙っている。中国では既に20万台以上のEVバスが走行しているが、大手自動車メーカーであるBYDは、中国での実績を武器として、京都や沖縄においてEVバスの実証実験に参画している。また、欧州自動車メーカーのイベコ社も天然ガスを動力としたバス、トラックの日本導入を表明している。

さらに、サービス分野でも電機業界やエネルギー業界、住宅業界からもバッテリーの再利用や充電ステーション運営をにらんだ事業参入が相次いだり、海外においてはEV専門の整備事業者が出てきていたり、プレイヤーの多様化が進んでいる。

このように、EV自体の本格普及を待たず

して、これまで安定寡占だった市場が変革する兆しが既に出てきているということである。

### 3 突発小口ニーズに対応した シェアリングの普及

次に、シェアリングについてであるが、まず、商用車においては、その特性から既にシェアリングは進んでいると捉えるべきである。バスは、さまざまな目的地へ向かう人々をその最大公約数となる目的地付近まで乗せており、そういう意味では、既にバスは市民のシェアリングモビリティである。モノについても、複数の荷主からの依頼を受けて目的地まで共同配送する3PL (3rd Party Logistics) は1990年代から発達している。

そもそも、商用車のハード・サービス市場は、移動ニーズ、輸送ニーズといった目的を同じくしたユーザー同士がコストシェアリングをする方が経済合理性が成立しやすく、また利便性も向上するといった背景から生まれた市場である。シェアリングは既に確立しているという見方は至極当然であろう。

ただ、近年においては、商用車におけるシェアリングも様相を変えてきている。

物流事業者は、荷主の要請によって、積荷が積載可能量に達していない状態で運ぶことが多々あるが、これが輸送効率を下げている一因であるとされている。特に復路においては顕著であり、物流事業者は何とか輸送効率を上げようと、復路の積荷収集に努めている状況である。

これらの隙間を埋めようと、第三者がマッチング事業を相次いで立ち上げている。国内では、トランコム「とらなび（輸送マッ

ングサービス）」が代表的だが、近年ではラクスルの「ハコベル」など、ネット上でマッチングや支払いまで済ませられるサービスも出てきている。従来から定期配送において、大手企業同士が相対で復路、往路を分担するモデルは存在したが、最近では突発配送にも対応し、かつ大手ではなく中小企業や、個人事業主も巻き込んでのマッチングが可能になってきているところが新しいといえる。

また、社会問題化しているドライバー不足の解消策としても、このマッチングビジネスは活況を呈している。手の空いている個人ドライバーを募り、仕事を抱えている物流事業者や小売事業者（荷主）とマッチングさせるというモデルである。米Uberは、個人ドライバーを活用して宅配小口配送のマッチングを行うサービス（UberRUSH）を既に2015年に立ち上げている。

このように、商用車におけるシェアリングは従来から存在はしていたものの、デジタル化の進展により、マッチング対象者がより広範になり、小口の突発ニーズであってもスムーズに対応できるようになった。今後も、BtoBのみならず、CtoCのマッチングなどのサービス対象がより細分化すると考えられる。

### 4 リアルタイム化により 提案幅が広がるコネクテッド領域

次にコネクテッドであるが、実はこれについても商用車での「つながる」の歴史は長い。バス・トラック・タクシーにしても、運営事業者からすると運行管理、安全管理や労務管理も効率化したいというニーズは古くからあり、アナログ時代から事業者内の各モビ

リティと管制センターはつながっていた。

たとえばタクシー無線は1950年代には既に登場しているが、最近になってデジタルに移行しており、GPSも普及するなど、より簡便にドライバー間や、ドライバー・管制センター間、あるいはドライバーとユーザー間でつながるようになった。

トラックにおいても、コネクテッドの歴史は古い。いすゞ自動車は2004年に国内で初のテレマティクスサービス（みまもりくんオンラインサービス）を立ち上げ、車両販売後もユーザーの車両情報を収集し、効率的に車検などの整備サービスにつなげる仕組みを整えている。現在は、ユーザーのダウンタイム（非稼働時間）を最小化する目的でのサービスとなるが、今後は物流事業者の運行管理支援やドライバーに対する支援などメニューを豊富化する計画である。

異業種からの当市場参入機会も増えている。商用車については車両の自己診断機能（OBD II）の搭載義務化が進められている。また、国内においては、運行記録計（タコグラフ）の装着義務化も対象範囲が広がり、デジタルタコグラフの搭載車が急速に拡大している。これらの情報収集端末の普及により、車両情報、運行情報の収集、およびリアルタイム管理がメーカー以外のプレーヤーでも可能となった。商社やIT企業などさまざまなプレーヤーが、このような車両関連情報に加え、荷主情報や渋滞情報などを組み合わせ、物流事業者の運行管理を総合的に支援するサービス（フリートマネジメントサービス）事業への参入をうかがっている。

このように、昨今のITの進化に伴い、コネクテッドされる対象の幅が急速に広がってい

る。それらをソリューション提供機会と捉え、今後、業種を問わず、さまざまなプレーヤーが参入を試みるだろう。

## 5 最も大きな業界変革をもたらす 自動運転

最後に自動運転だが、これについては商用車業界において、最も大きなインパクトを与えるものとなるであろう。自動運転となっても基本的にドライバーがクルマに乗り続ける乗用車の場合と異なり、商用車では、ドライバーなしでモノ・ヒトを運ぶことができれば、大きなメリットとなる。

国内においては、ドライバーの慢性的不足や過酷な労働環境が社会問題化している。自動運転は、これらの問題を解消できるキーソリューションとして期待されているほか、事業者のコスト構造改革につながることで、たとえばこれまで採算が見合わなかった路線バスも維持可能となるなど、社会的な意義も大きいと考えられる。

また自動運転は物流業界の構造を一変させる可能性も秘めている。2030年以降となるであろうが、一般道までも完全自動運転化が進めば、モノを運ぶという基本的価値を誰が享受するのか、といったことから再定義が行われよう。これまでは、トラックとドライバーという経営資産を持ったプレーヤーが物流ビジネスを支えてきた。つまり、荷主からすれば、これらの資産を十分に抱え、かつ安全に迅速に目的地に届けてくれる専門事業者に依頼することが当たり前だったともいえる。

ところが、完全自動運転が可能となれば、物流事業者は極論すればドライバーを抱えなくてもよいし、初期投資や整備に手間のかか

表1 商用車業界における4つの技術変化

4つの技術変化	乗用車業界との違い
電動化 (Electric)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 商用車は、走行距離、稼働時間が長く、また重量やスペース、経済性がネックとなる</li> <li>• 短距離特定ルート利用など一部用途に限定して普及（乗用車よりも遅れる）</li> </ul>
シェアリング (Shared)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 商用車の特性上、既にシェアリングは進展済み</li> <li>• 今後は、デジタル化に伴い、シェアリングの対象者拡大（事業者から個人ユーザーなど）と、突発・小口ニーズへの対応などファイン化が進展 ——「ヒトを運ぶ」分野では、ライドシェア、カーシェアが進展</li> </ul>
コネクテッド (Connected)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 既にメーカーと車両、ドライバーと運行管理者など、部分的にはコネクテッド済み。普及は乗用車よりも早い</li> <li>• 今後は、遠隔故障診断、運行管理、ドライバー支援、またそれらを総合したフリートマネジメントサービスなど関連サービスの幅が広がる</li> </ul>
自動運転 (Autonomous)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人件費抑制やドライバー不足解消に直結するため、乗用車よりもメリットは大きい ——「モノを運ぶ」分野は高速道路など、特定ルートから普及が進む ——「ヒトを運ぶ」分野においては、将来、自動運転タクシー・バスが普及</li> </ul>

るトラックを自社で保有する必要もない。言い換えれば、「納期に合わせて安全に目的地まで運ぶ」という行為自体は極限までコモディティ化する。この時代においては、自動運転車を荷物量に応じてアレンジできる力と、荷主との接点が物流事業のKBF（Key Buying Factor：顧客が商品・サービスを購入するにあたって重視する要素）となると考えられる。このKBFの変化は、既存の物流事業者以外にも参入チャンスを広げる。たとえば自動運転車を多く抱えるリース企業や、エンドユーザー接点を持ったIT事業者、あるいは自動運転車を最も安く調達でき、保守サービスにも精通した自動車メーカーそのものが、物流事業に自ら参入することも考えられるだろう。

このように、商用車における自動運転は、社会的にも大きなインパクトを持つが、さらに先には物流業界の勢力図が塗り変わる可能性も秘めていると考えられる（表1）。

## 6 CASEによってもたらされる「垣根の崩壊」

このように、CASEによって商用車業界には大きな変革がもたらされるとされているが、これは、単純に関連するサービス市場が広がるという意味にとどまらない。それによってプレーヤー構造が激変する可能性がある、ということがその本質であろう。メーカーとユーザーの垣根、ビジネス用と個人用との垣根など、これまで暗黙的に仕切られていた役割分担が崩壊し、さまざまな異業種プレーヤーが当市場に参入する。また、それらをトリガーとして、既存の商用車・輸送・物流プレーヤーの従来型ビジネス領域での勢力図をも一変させる可能性がある。これが、100年に1度の変革といわれるゆえんである。

次章以降、商用車モビリティサービスにかかわる新旧プレーヤーが、どのような意図をもって、どのように垣根を崩そうとしているのかについて、「モノを運ぶ（物流）」と「ヒ



トを運ぶ（人流）」の2つに分けて解説する。

## II 「モノを運ぶ」モビリティサービスにおける事業機会

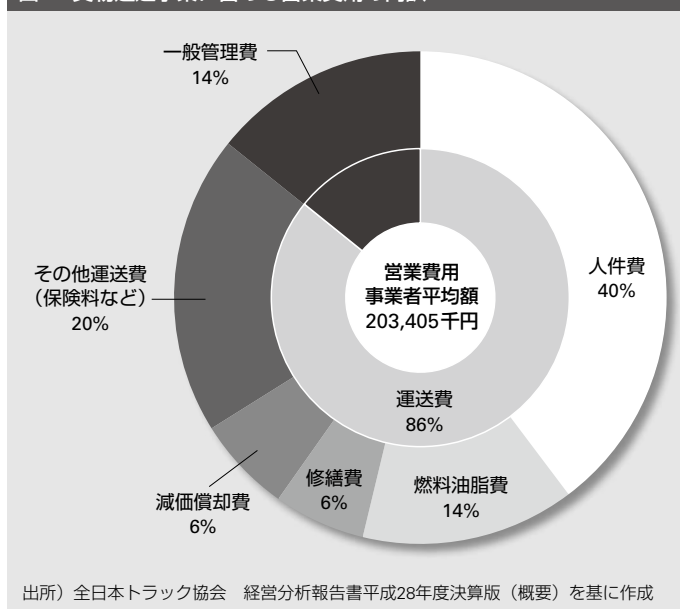
本章では、「モノを運ぶ」物流向けモビリティサービス市場の事業機会について、その背景となる業界の課題とそれらを解決する先進事例を交えつつ紹介する。

### 1 物流事業者の経営改善に向けた動きと事業機会

物流業界を取り巻く環境は年々深刻化しており、社会問題化しているといっても過言ではない。ECの進展により小口貨物における荷量は年々増加しているが、価格への転嫁は進んでいるとは言い難く、コスト負担に耐えられず経営難に陥る会社も、今後さらに増加すると想定される。また、幹線輸送や小口配送に従事するドライバーの採用難や高齢化問題が取りざたされているが、現在のような過酷な労働環境、処遇条件が改善されない限り、抜本的な問題解消にはつながらないであろう。つまり、物流業界の諸問題解消においては「生産性の向上」が必須であり、これにより労働条件の改善、雇用循環、ひいては事業者の経営改善へとプラスの循環サイクルにつながっていくものと考えられる。

この「生産性の向上」に向けては、「物流効率の向上」と「コスト効率の向上」が鍵となる。具体的には、前者では、最適なルート構成やドライバー配置、積載率（現在は4割程度といわれており、往路満載、復路カラの状態よりも低い）といった運行効率の改善が挙げられ、後者では人件費、車両調達費、

図1 貨物運送事業に占める営業費用の内訳



車両メンテナンス費といった費用の抑制・最適化が挙げられる。特に、人件費はトラック事業者にとっての最大のボトルネックになっており、2016年時点でドライバーの賃金は全体コストの約4割を占めている（図1）。

この生産性の向上においては、（1）運行効率の改善、（2）隊列走行による人件費抑制、そして（3）車両調達コストの低減が有効であろう。その上で、（4）新たな付加価値領域の探索を図ることで提供価値を向上させ、収入機会を増やしていくことが必要と考える。それぞれ物流事業者自らが手がけるものもあれば、そのギャップ解消を事業機会とみて、周辺事業者が提案しているものもある。この4つの方策ごとに事例を解説する。

#### (1) 運行効率の改善

まず、運行効率の改善に向け、トラックの空荷配送を抑制するサービス、いわゆるマッチングサービスについて取り上げる。物流業

界においては従来からマッチングサービス自体は存在していたが、近年ではGPSやスマートフォンの普及により、以前よりきめ細やかでタイムリーなマッチングが可能となっている。

たとえば、NTTドコモは2017年より、富士運輸、イーソーコ、トラボックスと共に車両・荷主・倉庫をマッチングさせるプラットフォームの開発を進め、GPSを通じた位置情報を含め、空車情報ポータルサイト運営および車両動態管理システムの販売を実施している。このような通信事業者による取り組みは、将来的に5Gネットワークが実用化されることで「超高速・大容量通信」や「多数の対象端末の接続」が実現し、荷主や貨物の詳細なデータが車両に提供されることで、より運行効率の改善につながる事が期待される。

一方で、車両メーカーの動きとしては、たとえば、日野自動車では18年6月に新しい物流のかたちを提案する新会社NEXT Logistics Japan株式会社を立ち上げた。同社は、「ドライバー・車両・荷物情報の3つの情報を高度に活用した安心・安全な物流環境および高積載率の実現」を目指し、幹線物流における貨物のマッチングについての実証実験を通じながら、サービスの本格提供の検討を進めるといふ。

また、運行効率の改善では、増加する小口貨物を配送するトラックの効率的な走行も課題である。配送トラックに荷物や配達先（不在傾向）の情報が提供され、最適ルートが組み上がれば、劇的に小口配達効率は向上することが想定される。これに対し、AI（人工知能）による機械学習を活用したルート設計が実現されれば、再配達の削減、ひいては物

流事業者における保有トラック数の最適化につながる可能性も浮上する。

このように、業界が抱える運行効率の改善という課題に対し、通信事業者や自動車メーカーが、業界の垣根を越えて参画し始めていることが特徴といえよう。各社が互いの得意分野を持ち寄った課題解決への取り組みに対し、個々の物流事業者はこれらを賢く活用することで、運行効率が改善されることが大いに期待される。

## (2) 隊列走行による人件費抑制

自動運転技術を活用したトラックの（無人）隊列走行の推進は人件費抑制やドライバーの負荷軽減に直結する。多量の貨物が一定方向に輸送される高速道路などでの幹線物流では、自動運転技術を搭載したドライバーレスのトラックが2台3台と隊列編成を組むことで、高効率な大量輸送が実現できる。既に国内では各トラックメーカーが実用化に向けて技術開発を進めており、実際に2018年1月には経済産業省と国土交通省、および国内トラックメーカー4社（日野自動車、いすゞ自動車、三菱ふそうトラック・バス、UDトラック）により、高速道路での実証実験も実施された。これは、異なるトラックメーカーが共同開発したシステムを使って走行するという点で先進的な取り組みといえよう。この取り組みでは、早ければ22年にも先頭車のみ有人での走行を実現することを目指している。

一方、海外においても、たとえば三菱ふそうトラック・バスを傘下に持つ独ダイムラーグループがドイツ、オランダ、米国で隊列走行の実証実験を成功させており、また、独フォルクスワーゲングループも、ドイツで実際

に積荷を載せて配送を行う実証実験を行っており、各社で活発な技術開発が進められている。

この隊列走行の推進には、自動運転技術の開発が核となるが、個々の商用車メーカー単独では技術開発力に限りがある。加えて、トラック運送業者は複数メーカーの車両を使っているケースが多く、隊列走行が適用される対象のトラックを1メーカーに絞ることは望ましくはない。このため、本技術に関しては商用車メーカー間での技術の開発競争だけではなく、車々間（VtoV）通信技術でのメーカー間の連携も肝要となる。

加えて、自動運転技術だけではなく、前述の5Gネットワークを活用した遠隔操作技術を取り入れることも有用である。走行データを細かく分析し、道路状況に応じたアクセル・ブレーキタイミングの調整がVtoVでなされることにより、円滑な隊列走行に役立ち得る。

また、隊列走行の浸透には技術面だけではなくインフラ面の整備も不可欠である。たとえば先頭車両以外が無人の隊列では、隊列を組む際にすべての車両はどこかで停車し、ドライバーが乗り込む必要が発生する。このとき、ドライバーが乗り込むための隊列の着脱を行う場所が必要であり、高速道路を管轄する国土交通省による、インターチェンジなどにおける隊列走行の着脱ステーションなどの整備支援も必須となる。

このように、円滑な隊列走行の実現にあたっては、単独の自動車メーカーの垣根を越え、別の自動車メーカーや通信事業者、さらにインフラといったさまざまなプレイヤーが関連しており、1社だけでは課題を解決でき

ないことを特筆しておきたい。

### (3) 車両調達コストの低減

現在、物流事業者は、自動車メーカーから自社配送用の車両を調達するのが一般的であるが、物流事業者が自ら配送用の車両開発・生産をする動きも現れている。

国際物流・郵便の世界大手、ドイツポストは、2014年にEVベンチャーのストリートスクーター社を買収した。14年から自社EVの導入が開始され、17年時点で2500台が業務に使用されている。生産能力は17年時点では年1万台だが、将来は3万台を目指す。21年をめどに約4万7000台の小包配送車のほぼすべてをEVに切り替える計画である。

ストリートスクーターは、米国のPTC社が開発したソフトウェア「Windchill」を導入。主要サプライヤーのネットワークを活用して部品を調達したことで、自社EVの開発費が従来の開発より大幅に削減されたと発表している。また、生産面において、EVはガソリン・ディーゼルエンジン車と比較して、設計が簡易で、車両組立の人員が少なくなるため、生産コストを大幅に削減できるといわれている。

EV化により、商用車においても、車両開発・生産の参入障壁は、従来のガソリン車の開発と比較して、低くなってきている。

さらに、ストリートスクーターは、生産台数の拡大に加え、EV車両の販売（外販）の検討を発表しており、EV車両の価格が低減していく可能性もある。

このように、今後、物流事業者が自ら配送車両を開発・生産、そして販売するという動きが他地域においても出てくる可能性があ



る。

#### (4) 新たな付加価値領域の探索

物流の効率化やコスト効率を向上させる動きに加え、新たな付加価値を提供するサービスの検討も進む。たとえば、独タイムラーはスターシップ・テクノジーズ社と提携し、「Mobile delivery boxes」としてパイロットプロジェクトを開始した。同プロジェクトではRobovanといわれる車両を開発し、複数台の配達ロボットをRobovanに搭載することで、バンの移動とロボットによる自動配達を組み合わせ、効率的な輸送システムに取り組んでいる。物流の課題であるラストワンマイルを解決するため、自動配達ロボットを導入するなど、単純な配送機能に価値を加え、消費者の利便性や新たなニーズを満たす動きが出始めている。

また、物流の工程の中で、荷役工程の手間も大きな課題となっており、同じくタイムラーは2016年9月に発表した「Vision Van」コンセプトにおいて、同社のコネクテッド技術

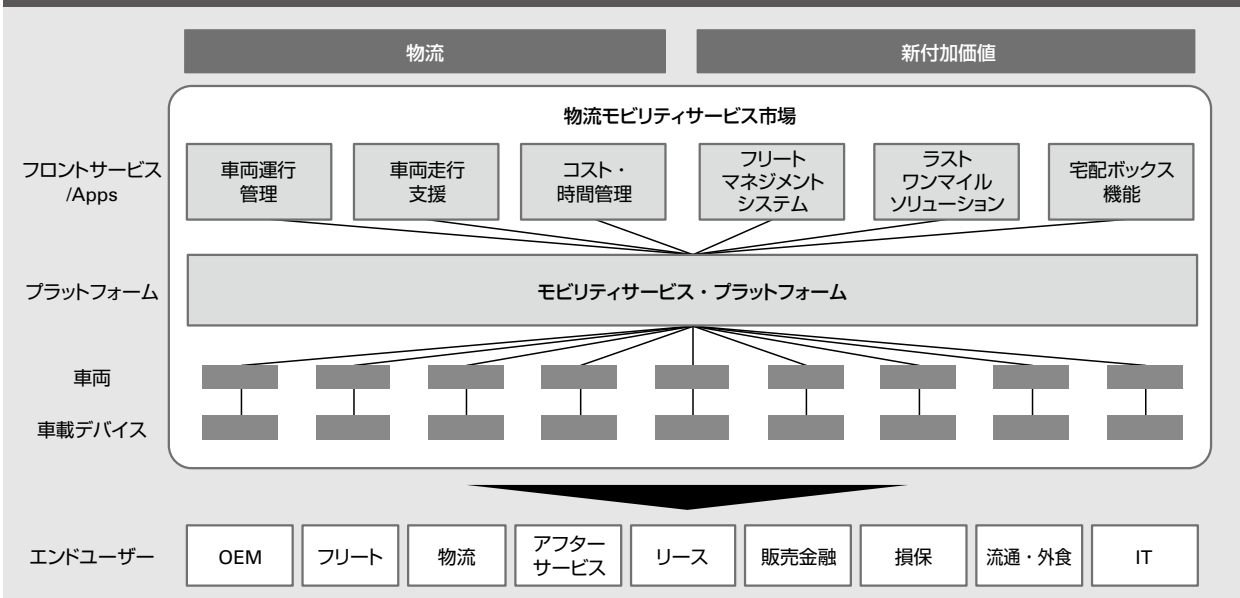
を経路案内などの走行情報に活用するだけでなく、荷室にある荷物を次の配送先に自動で仕分け、また、出荷ドローンをバンから飛行させることでドライバーの負荷を下げるといった超高機能バンを検討している。

物流業界の課題解決、およびCASEをトリガーとして、新たな付加価値提供のため、物流事業者のみならず、メーカー、ベンチャー企業などが連携しながら、当該市場での事業機会をうかがっている。

この結果、各サービス、業界の従来の範囲や垣根が崩れ、異業種からの参入が増加すると同時に、そのサービスを束ねるプラットフォームの出現の可能性がある。

たとえば、コネクテッドカーの増加とともに成長しているフリートマネジメントサービス(FMS)の分野では、タイムラー・フリートボードのサービスなどが挙げられる。同社は「Vehicle Management」「Time Management」「Logistics Management」サービスなどにより、顧客の運転管理支援、メンテナンス支援を行っている。2000年のサービス開始

図2 物流モビリティサービスの事業機会



以来、欧州、ブラジル、南アフリカを中心に、18年時点で28.5万台のトラックに搭載され、7000の物流企業に導入されている。顧客はこのサービスを活用することで、ドライバーの運転データに基づく効率のよい運転方法、部品交換時期の事前アラート、最適ルート設計などが可能になる。ダイムラー・フリーボードは、パートナー企業と連携を進め、さらなる運転データの蓄積、ソリューション精度の向上を図っており、商用車のフリーボードマネジメントサービスのプラットフォームとしての位置付けが高まってきている。

このように、異業種参入やパートナー構築などが進む一方で、それを束ねるプラットフォームの台頭の可能性も高まる（図2）。

## 2 複雑化・高度化する 物流業界への対応

ここまで、物流業界を取り巻く課題に対し、自動車メーカーを主として、各社が業界の垣根を越えて物流事業へ参画、ソリューション提供を行う例を概観し、これらの取り組みが物流業界の生産性改善に結びつき得ることを伝えた。

一方で、物流業界の中でも、倉庫などの物流不動産、3PL、幹線輸送、ラストワンマイルなどの資産・サービスを組み合わせたコーディネートサービスや、各種のアセットに対するダイナミックな価格最適化機能のプラットフォームサービスの登場など、提供機能が複雑化・高度化している。これは、今や物流という業界を考えるにあたっては、単に貨物運送事業者にとどまらない、業界の垣根を越えた大局的な視点が必要となることを示唆している。

このような物流業界の潮流も俯瞰しつつ、物流事業者やモビリティ事業提供者は、ソリューション提供、サービス展開を図る必要がある。

## Ⅲ 「ヒトを運ぶ」モビリティ サービスにおける事業機会

本章では、「ヒトを運ぶ」人流モビリティサービス市場の事業機会について、その背景となる業界の課題とそれらを解決する先進事例を交えつつ解説する。

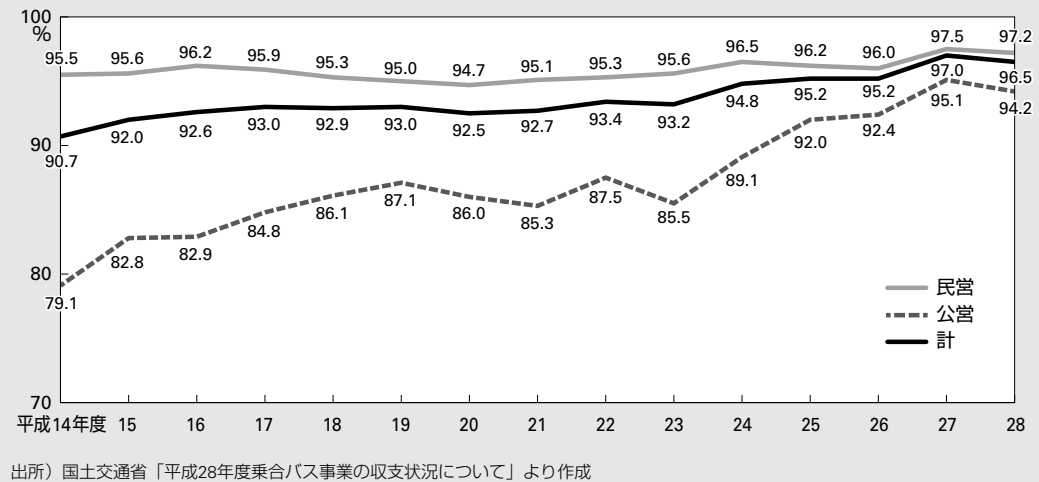
### 1 「ヒトを運ぶ」サービス業界が 抱える課題

人流モビリティサービスの主要な提供価値が「ヒトの移動」である以上、一般にユーザーの期待するサービス像は「(目的地まで)速く・安全に・安価に・便利に利用できる」ものであるといえる。既に「速く」「安全に」移動する手段は、既存の事業者によりこれまでも取り組まれてきたこともあり、今後、事業者に求められるのはユーザーの経済的な負担が少なく、時間的・空間的な制約なく利用できる移動手段の提供と考えられるだろう。

しかしながら、国内の現状では必ずしもこれらの期待が満たされているとはいえない。その大きな要因として、近年の経済、社会動向の変化により、既存の移動手段とユーザーニーズ間にミスマッチが生じ始めていることが挙げられる。

第一に、経済動向の変化として、特に先進国大都市や国内首都圏における継続的な地価上昇に伴う住居費の増加や、特に国内での中

図3 国内バス事業者の経常収支比率の推移



流層以下の所得水準の停滞を背景に、自家用車保有による家計への負担が増加してきている。これまで移動手段として自家用車を保有していたユーザーが、自家用車を保有できない状況が進みつつある。

第二に、社会動向の変化として、今後の主要各国における高齢化が挙げられる。国内に目を向けると、世界でも類を見ないスピードで高齢化が進行中であることに加え、三大都市圏への人口の集中に伴う地方都市の過疎化、およびこれに伴う深刻なドライバー不足の問題が既に顕在化し始めている。民間・公営バス事業者はいずれも過去15年で経常収支比率が悪化しており、100%に迫る勢いであり(図3)、特に、過疎地域の路線は費用便益の観点から削減される傾向にある。

このような高齢化、過疎化の進行により、いわゆる「移動難民」が増加するという社会問題が発生する可能性がある。加えて、移動が困難なため、買い物や外食などの消費減少という経済問題にもつながる可能性がある。

## 2 将来のサービス像と新たな事業機会

### (1) サービス進化の方向性

人流モビリティサービスにおける課題解決の方向性として、経済的視点、社会的視点からのミスマッチ解消が考えられる

第一に経済的視点からは、自家用車保有よりも家計への負担が少ない移動手段の提供である。国内でも日本自動車工業会が「平成31年度税制改正に関する要望書」を発表し、自動車取得・保有税の負荷低減を重点要望の一つに挙げている。国内基幹産業を発展・維持していくためにも、従来の自動車保有負担を大幅に軽減する政策や新サービスの登場が求められている。

第二には、「いつでもどこでも簡単に使える」移動サービスの提供であろう。高齢者地域、過疎地域の移動難民の解消により、誰もが安心して生活できる社会インフラ作りが求められる。

こういったサービス進化の方向性は、技術進化の下支えにより実現が可能となる。自動

運転技術のさらなる進行や、これを具体的なサービスとして実現するプラットフォーム、BtoB/BtoCアプリの構築、利便性の高い決済手段の開発などが進んでいくだろう。

諸外国を中心に既にこうした方向性を持った先進的な動きが出てきている。以下に事例紹介を通じ、「ヒトの移動」の将来の姿においてどのようなプレーヤーがどのようなアプローチでモビリティサービスを作り上げているのかについて解説する。

## (2) 人流サービス市場における4つの潮流

### ① 従来型交通手段の隙間を埋める

#### 新サービスの登場

米国で事業を展開するRound Trip社は、医療・病院に特化したオンデマンド配車サービスのベンチャーである。患者自身が医療機関への送迎を依頼するBtoC型サービスと、医療機関が患者に代わって送迎サービスを手配するBtoB型サービスとの2種類のサービスを運用しているのが特徴である。BtoC型サービスでは、一般的なオンデマンド型配車サービスと同様に、患者が専用スマホアプリを介して行き先や乗車日時などを指定すると、自宅と医療機関との間を送迎し、利用料金はオンラインでクレジットカード決済される仕組みである。一方、医療機関を対象とするBtoB型サービスでは、病院や診療所などのスタッフが、集中管理型の専用ダッシュボードを通じて患者の送迎サービスを事前に手配したり、その移動状況などをモニタリングしたりできる。同社は2016年に設立されたばかりのベンチャーだが、既に米国北西部の複数の州において事業展開するなど、急速に成長している。医療機関に特化した点と、ラス

トワンマイルという従来型公共交通では非効率で手薄だったシーンに着目した点が成功の理由であろう。

米ボストンで14年に創設されたBridj社もまた、独自の機械学習アルゴリズムを活用したオンデマンド型マイクロバスサービスを運営するスタートアップ企業だ。同社は、ミズーリ州カンザスシティ地域交通局 (KCATA)、米自動車メーカーのフォード・モーターと共に、官民連携型マイクロ交通サービスの実証プロジェクト「Ride KC : Bridj」に参加していることで注目されている。16年3月から実施されているこのプロジェクトでは、Bridj社のテクノロジーを活用し、平日の通勤時間帯にオンデマンド型バスサービスをカンザスシティで展開している。モビリティハードは数人乗りが可能な「フォード・トランジット」である。これは、電車・バスなどの大型輸送機関とタクシーとの中間を埋めるサイズであり、またオンデマンド型であることから、従来型公共交通機関よりも時間や場所の融通が利きやすい新たなモビリティサービスとして注目を浴びている。

このように、モビリティ業界はこれまで参入障壁の高い業界であったが、Round Trip社やBridj社のように、従来型モビリティサービスではカバーし切れないロケーションやシーンに特化すれば、企業規模にかかわらずモビリティ事業の展開が可能となったという点が近年の特徴といえよう。

### ② ものづくり企業による

#### 自動運転モビリティサービス市場参入

自律走行型シャトルバスの開発に取り組むミシガン州のスタートアップであるMay

Mobility社は、2018年6月、車両の改造や量産化において、カナダの自動車部品メーカーであるMagna International社との提携を発表した。May Mobility社は、独BMW傘下のベンチャー投資会社「BMW iベンチャーズ」や、トヨタ自動車傘下の「トヨタAIベンチャーズ」らからの出資を受け、都市部での短距離移動に適した自律走行型シャトルバスの開発に取り組んできた。今回の両社の提携は、既存の自動車メーカーを長年サポートしてきたMagna International社の量産開発技術と、May Mobility社の自律走行にかかわる要素技術の組み合わせにより、モビリティ市場に本格参入を試みるものだ。

また、中東ドライブではNEXT Future Transportation社が自律走行型ポッドの試験走行に着手している。同社が開発する自律走行型ポッドは、長さ2.87メートル、幅2.24メートル、高さ2.82メートルのほぼ立方体で、最大10人まで乗車可能としている。道路に設けられた専用レーンを平均時速20キロメートルで走行し、乗客の目的地に応じて、15秒から20秒程度で、別のポッドと連結したり、連結しているポッドを切り離したりする仕組みである。

従来、交通運行サービス事業は、特定の事業者が囲っていた。ただし、今後は、May Mobility社やNEXT Future Transportation社のように、自動運転技術に長けたメーカーや技術ベンチャーがサービス事業に参入することも増えていだろう。ドライバーレスの移動手段サービスは、有人サービスよりも価格競争力が高いことが予想され、実現できれば運行サービスの勢力図が塗り変わる可能性がある。

### ③ユーザー接点に強みを持つ

#### プレーヤーによる異業種からの参入

国内では、DeNAがCtoCカーシェアリング事業「Anyca」の運営や、日産自動車と提携した無人タクシー「Easy Ride」の実証実験を行うなど、モビリティサービスへ積極的に参入をしている。Anycaは、2015年のサービス開始以降、特に趣味性の高い外国ブランド車を持つオーナーの登録を進め、通常のBtoCカーシェアでは利用が困難なモデルの個人間シェアリングサービスを提供している。また、Easy Rideは、17年以降DeNAと日産で共同開発を進めている無人運転車両サービスである。18年2月からは公道での実証実験を開始し20年代早期でのサービスインを目指している。

同社は、ソーシャルゲームで培ったデータベース運用と、直感的で分かりやすいUI構築力を強みとしているが、今後も同社のようなユーザー接点に強みを持つIT事業者によるモビリティサービス市場参入が相次ぐと予想される。

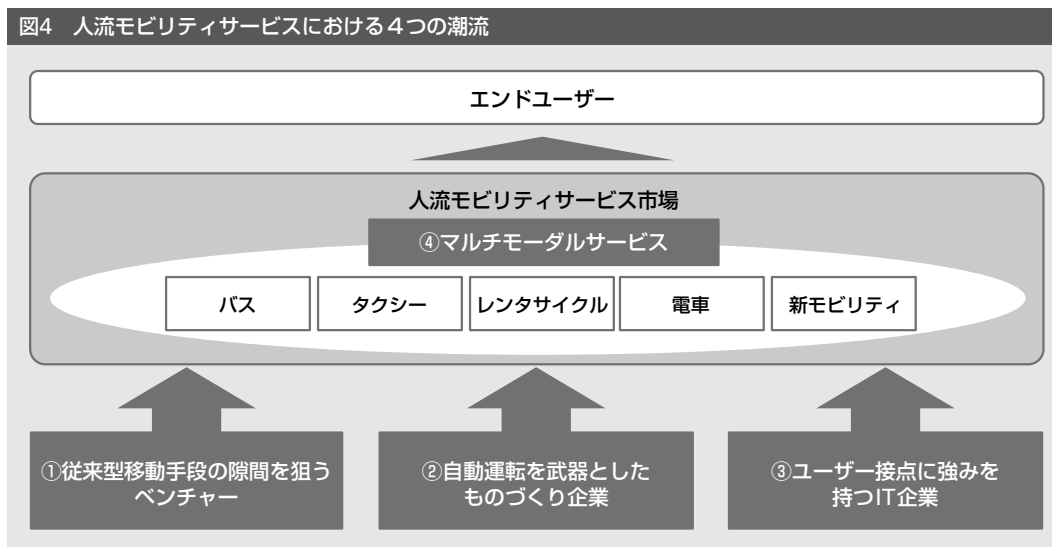
### ④各移動手段をドライに競争させる

#### マルチモーダルサービスの登場

独ダイムラーは、モビリティテクノロジー企業Moovel社を通じて、公共交通機関やタクシー、カーシェア、レンタサイクルなどを統合し、都市交通をシームレスにネットワーク化するソリューションの開発に2015年から取り組んでいる。電車やバスといった公共交通機関、オンデマンド配車サービスやカーシェアリングなど、さまざまなモビリティサービスを組み合わせることで目的地までの最適な移動ルートを検索できるほか、これらのサービス



図4 人流モビリティサービスにおける4つの潮流



をオンラインで予約したり、運賃や利用料金をオンライン決済できたりする仕組みとなっている。

また、マルチモーダルのシームレス化は、ヒトの移動に新たな課金モデルを登場させつつある。

フィンランドの首都ヘルシンキで、電車・バス・タクシーなど、複数の交通手段をワンストップで提供するMaaS（Mobility-as-a-Service：サービスとしてのモビリティ）型サービス「Whim」が、世界で初めてリリースされた。従来、一度のTripに対してその都度支払いが発生するのがモビリティサービスにおいては一般的であるが、「Whim」は、月額89ユーロ（1万1000円）からの固定料金で、ヘルシンキ地域交通局（HSL/HRT）が運営するトラム、地下鉄、バス、フェリーを好きなだけ利用できるほか、ヘルシンキ市内のタクシーやレンタカーサービスなども網羅しているのが特徴である。スマホアプリで目的地を指定すると、複数の交通手段を組み合わせた最適な移動ルートを自動で検索でき、

電子チケットが発券される仕組みとなっている。

このようなマルチモーダルサービスは、ユーザーにとっては時間短縮や費用圧縮につながり、利便性も増すなどメリットは大きい。一方で、各モビリティサービス事業者にとっては、従来の棲み分けが希薄になり、同じ土俵で比較検討されやすくなる側面もある。既存サービス事業者にとっては、①～③で挙げた3つの後発参入者に対抗しつつ、モビリティサービス間の競争に勝っていかなければならず、難しい舵取りが迫られるであろう（図4）。

### 3 人流サービスにおける垣根の崩壊

ここまで、経済・社会動向の変化に伴う既存の交通手段とユーザーニーズのミスマッチが生じ始めており、これを受けて特に諸外国中心に新たな提供価値創出の動きが出始めていることを詳説してきた。こうした新サービスの登場はプラットフォーマーという新たなサービスレイヤーを創出し、既存の人流モビ

リティサービスのいくつかの「垣根」を消失させ得るものとなるを考える。また、ユーザーにサービスをリアルタイムで利用可能とさせる端末（スマートフォン）が近年爆発的に普及したことと、こうしたサービスアプリケーションが安価で利用できることを考えると、BtoCサービスである人流分野は、相対的に物流分野よりも早く垣根を消失させる可能性もあるだろう。

## IV 商用車モビリティサービス 市場の将来展望

### 1 物流・人流の垣根も崩壊

前述したように、モノを運ぶ、ヒトを運ぶそれぞれの分野での垣根崩壊が進む一方で、モノ・ヒト間についても、今後融合が進むであろう。

既に、国内バスにおいては、荷物と乗客を同じ車両で運ぶいわゆる貨客混載バスサービスが各所で進められている。

2018年3月には、複数事業者の貨物を同一便で共同輸送する全国で初めての取り組みとして、宮崎交通、日本郵便、ヤマト運輸の3社による路線バスの貨客混載・共同輸送事業がスタートした。この計画では、運転時間を年間377.5時間削減するだけでなく、CO<sub>2</sub>排出量も年間12.7tの削減を見込むなど、モノ・ヒトの移動融合による物流効率化のみならず、環境負荷低減につなげる取り組みとして注目されている。

少し未来の取り組みとしては、トヨタ自動車が提唱する「e-Palette Concept」が代表的であろう。同社は自動車会社から移動にかかわるあらゆるサービスを提供するモビリティ

カンパニーへの変革を打ち出しているが、それを体現する取り組みとしてこのe-Palette Conceptが位置付けられている。

e-Palette Conceptでは、店舗での買い物のためにヒトが移動するのではなく、究極的な姿として、ヒトが買い物をしたいと思った時間・その場所に目的地が既にある状態を目指し、移動・物流・物販の一体化を推進している。たとえば、複数のサービス事業者による車両の相互利用や、複数のサイズバリエーションを持つ車両による効率的かつ一貫した輸送システム、あるいは、サービス事業者のニーズに対応した内装設定により移動中にサービスを提供することを通じ、より有意義な移動時間へ変化させるなど、新たなモビリティサービスの創出に貢献することを想定している。長年取り組んできたリアル（現地現物主義）とコネクテッドで培ってきたバーチャルの両方を持っている同社の強みを活かすチャレンジとして注目されている。

類似するコンセプトは中国企業によっても提案されている。中国のDeepblue Tech社では、18年6月より、無人の移動コンビニ車の実証実験をスタートさせている。レベル3ながら自動運転機能を備え、ユーザーがスマホアプリから時間と場所を指定すれば、無人のコンビニカーがやってきて車内での購入が可能だ。同社は無人コンビニに限らず、マッサージ店、美容室、ジム、バー、移動会議室など、ユーザーの使用目的に合わせた用途展開を検討中である。

スウェーデンのWheelys社も、自走式の無人コンビニストアの開発に取り組んでいる。このケースでは、スマホでの商品購入からドローンによる配送までも視野に入れるなど、

未来の生活スタイルそのものを提案している。

これらの動向を踏まえると、将来、よりスマートなリアルタイムマッチングが実現することで、ヒト・モノ間での空間、時間のシェアリングが加速すると考えられる。

## 2 商用車モビリティサービスの

### 潜在市場と市場創造に向けた課題

このように、物流分野、人流分野の垣根崩壊により、モビリティサービス市場は飛躍的に拡大する可能性が高まる。

米半導体大手インテルによれば、自動運転やシェアリングによってもたらされるビジネス向けのモビリティサービス市場は、2050年には3兆ドルに上ると試算している。また、米大手自動車メーカーのフォード・モーターによれば、車両販売の市場規模は世界全体で2.3兆ドルである一方、モビリティサービスの潜在市場規模は5.4兆ドルにもなると試算している。

ただし、当サービス市場は、技術進化のみでは創造し得ない。各モビリティサービスにかかわる事業者間の協業の下、移動・輸送プロセス改革やルール変更を伴って初めて生み出される市場である。

特にボトルネックとなり得るのが、各社が持つデータをリアルタイムにオープン化するステップであろう。たとえばレンタサイクル事業者が、カーシェアリング会社に運行計画や課金に関する生データを提供できるだろうか。ともすればライバルともなる事業者間でそのようなやり取りをスムーズに交わすことだけでも、そのハードルは高い可能性がある。

これらのハードルをクリアするためには、仲間が相乗りしやすい仕組みの構築と、それらを支える強いリーダー（モビリティサービスプラットフォーマー）が必要となる。

## V 巨大マーケット需要創造に向けて

本章では、強いリーダー（プラットフォーマー）となるための条件、および、個々の事業者にとってのプラットフォーマーとの付き合い方についてその方向性を提示する。

### 1 モビリティサービスプラットフォームとなるための条件

プラットフォームの役割は、モビリティ横断で予約・課金・決済などのデータ処理を行い、また、各モビリティサービス共通のシステム基盤を構築し、個々アプリケーションレイヤーのプレーヤーが相乗りしやすい形にして提供することである。では、このプラットフォーマーとなるためには、どのような要件を満たしておくべきなのか、3つに分けて述べる。

#### (1) 幅広い自社サービスカバレッジ

タイムラーでは先にMoovel社の事例を取り上げたが、このサービス、実は自社グループで賄っている領域が広い。マルチモーダルのルート案内を手がけるMoovel社自体も買収によって獲得したピースであるが、それ以外にもカーシェアや無人レンタカーはcar2go社と提携、駐車場シェアでは北米でGottaPark社と提携、タクシー配車は欧米で事業を手がけるマイタクシー社を買収済みだ。自動車以

外でも、ヘリコプタータクシー開発を手がけるベンチャー（ボロコプター社）に出資するなど、マルチモーダル化も見据えて自社のカバレッジを拡大している。

ソフトバンクグループもサービスプラットフォームの有力企業である。UberやLyft、Grab、滴滴出行といったライドシェア会社や、自動運転の技術開発ベンチャーである先進モビリティへの出資を通じ、モビリティ事業にも本格参入している。また、傘下企業のHELLO CYCLING社を通じた自転車シェアリング事業や、SBドライブ社による自動運転バス実証実験など、こちらも自動車以外のモビリティに関しても積極的に展開中である。

プラットフォームビジネスは、すべてのモビリティサービスを自社で賄うのは現実的ではないが、先の事例のように、ある程度自社単独でのプラットフォームビジネスが展開できる下地がある企業は、スピード感をもって試行することができるという観点において有利であろう。

## (2) 仲間作りに向けた仕掛け

繰り返しになるが、サービスプラットフォームの形成においては複数のモビリティサービス事業者を巻き込む必要がある。鉄道やバス、タクシーなどの人流サービス、あるいは基幹物流や宅配、倉庫管理、求貨求車などのサービスをつなげる物流サービスを1社単独でカバーするのはハードルが高く、関係各社の巻き込みが必然となる。

前述のトヨタ自動車のe-Palette Conceptでは、MSPF（Mobility Service Platform）上で、サービス事業者や自動運転技術パートナー

に、API（Application Program Interface）をオープン化したプラットフォームを構築した。同社がプラットフォームとしての役割に徹することで、パートナー企業にとって相乗りしやすい環境を整備したといえる。既にUberやアマゾン、滴滴出行、ピザハットなどとのパートナーシップを結んでおり、2020年の東京オリンピックでのサービスリリースをターゲットとして、具体化を検討中である。

フォルクスワーゲン傘下のMAN社では、2016年より、商用車向け車載コネクティビティのオープンクラウドプラットフォームである「RIO」を展開している。車載デバイスより収集した走行データなどを外部パートナーに開放し、パートナー企業のアプリ開発を促進させる試みだ。自社ブランドのトラックに限らず、他社車両にも追加デバイス搭載対応を可能としており、顧客である物流企業を面で捉える点がメーカーとしては新しいアプローチといえる。パートナーサイドからしても、MAN車両に限定したサービスにとどまらないという点は、相乗りしやすい魅力的な環境であると考えられる。既に初期パートナーとして、集荷・配送の情報管理や、車両検査、架装内管理、ルート検索などを強みとする企業が、当プラットフォームに搭載するアプリ開発を手がけている。

JR東日本も仲間作りに積極的である。16年に20年後をターゲットとした「技術革新中期ビジョン」を策定したが、これを具現化する試みとして17年に「モビリティ変革コンソーシアム」を立ち上げた。この中でのワーキンググループの一つである「Door to Door推進WG」では、モビリティ・リンケージ・プ

プラットフォームを構築し、出発地から目的地までの「シームレスな移動」の実現を目指している。現在、鉄道に限らず、シェアサイクルやタクシー、バスなどを含めた、マルチモーダルの認証や決済などの仕組み構築に向け、実証実験が進められている。

当コンソーシアムには、既に120を超える企業・団体が集まっており、国内におけるサービスプラットフォームを形成する基盤となる可能性が高い。

このように、サービスプラットフォームの立ち上げにあたっては、仲間作りが重要となるが、そのためには外部パートナー企業に魅力的と感じてもらい仕掛けや、異なる事業者同士が価値観やゴールをシェアできるビジョン作りが重要になるだろう。

### (3) 国・自治体を巻き込む力

プラットフォームの確立に向けては、公共交通機関との調整や規制改革を必要とすることが多いと想定される。このハードルをクリアしていくためには、事業者とこれを受け入れる国・自治体の双方の努力が必要になる。前述した「Whim」を提供するMaaS Global社は、小規模ながらもフィンランドにおいて世界に先行するサービスを立ち上げたが、これを実現できた背景として、政府・自治体によるルール改正を含めたバックアップがあったことが大きいと考えられる。

たとえば、マルチモーダルサービスでは、私的な交通手段（徒歩、自転車、自家用車、タクシーなど）と、公的な交通手段（バス、鉄道など）を組み合わせるため、自治体の協力が不可欠となるだろう。また、課金の利便性向上にあたっては、事業者側でその安全な

取引を支えるブロックチェーンなどの技術開発が必要となるとともに、国・自治体側では新たな決済手段の普及促進施策が求められるだろう。物流分野においても、自動運転による高速道路での無人隊列物流の実現のためには、国・自治体側で自動運転車両の走行に関する規制枠組み整備や、高速道路上の中継基地などインフラ面での整備が必要となるだろう。

このように、サービスプラットフォーム立ち上げにあたっては、国・自治体と共に実証実験を進め、適切な政策への落とし込みを促していく力が必要となる。

## 2 勝ち馬となるプラットフォーム選定に向けて

先に挙げた、サービスプラットフォームは今後メジャープレイヤー同士の熾烈な争いとなるだろう。将来は、サービスプラットフォーム同士の合従連衡・淘汰も進むと考えられる。2018年10月には、ソフトバンクグループとトヨタ自動車が、モビリティサービスの新会社「MONET Technologies」の設立を発表するなど、既にその動きは出始めている。ただし、事業としての実績はこれからという段階であり、現時点でどこが勝ち馬となるのかはいまだ不透明である。では、プラットフォームを志向しない、各モビリティサービス事業者やモビリティハードメーカーはどのようなスタンスでこの混沌とした時代を乗り越えていくべきか。次に3つのアプローチを提案する。

### (1) 八方美人戦略

正直なところ、どのプラットフォーム候



補が勝ち馬になるか見えないところではあるが、「まずは様子見」というスタンスは得策ではない。情勢が決まってから仲間に入れてくださいというのは条件面で不利に働く可能性があるほか、既に自社がカバーしたいピースが埋まって仲間に入れてもらえない場合、既存顧客からも選ばれなくなる可能性も出てくる。

一方、特定の候補に決め打ちして乗っていくのもリスクがある。特にモビリティ市場においては、地域ごとに移動手段の価値が異なり、一つの地域での成功事例が他地域でそのまま通用するわけではない。まずは、幅広いプラットフォームとの関係構築を進めつつ、よりよい条件で付き合えるプラットフォームや、プラットフォーム間の競争状況を見極める必要があるであろう。

## (2) 強いサービスの磨き上げ

同時に、当然であるが、各プラットフォーム候補に魅力的なアプリケーションサービスと認識させるためにも、各サービスの磨き上げは必要であろう。

たとえば自動運転時代におけるバス運行管理の自動化や、トラック物流におけるメンテナンスサービス網の整備など、特定地域における特定サービスだけでもオンリーワンのサービスを確立しておくこと、さらにはそれらを外部へ積極的に発信し、プラットフォームに対してPRしていくことが重要である。強いサービスを確立できれば、プラットフォームや他モビリティサービス事業者とのレベニューシェア協議においても有利に交渉が進められるだろう。

## (3) メーカーは標準化の備えを

プラットフォームの出現は、単一モビリティ提供者にとっては、一見脅威とも捉えられる。各モビリティとのリンクージュやサービスとしての使い勝手を重視するプラットフォームからすると、より簡素化されたベース車を求めるため、ハードとしての標準化、あるいはコモディティ化が進む。レンタサイクルが万人に使われやすいデザイン・機能に統一されているのが分かりやすい事例だ。

これまで顧客セグメントごとに少なからずハードをカスタムすることにより付加価値を伸ばしてきたメーカーにとっては、プラットフォームの出現により、その付加価値をそがれるリスクがある。標準モデルでの事業競争力を確保し、複数プラットフォームに担いでもらう準備を進めたり、あるいはサービスレイヤーに事業領域を広げ、新たな付加価値を取り込んでいったりといった戦略転換を通じ、脅威を事業機会へと変えていく必要が出てくるであろう。

## 3 次の100年を支えるために

商用車モビリティサービスは、ドライバー不足やドライバーの労働環境改善、あるいは移動難民の救済などにつながる社会的意義もあり、そして経済的にも非常に大きなインパクトを持つ。

その高い潜在性故に、当市場をいち早く掘り起こそうとするプラットフォーム競争は既にグローバルで始まっている。海外では、プラットフォーム間のインターフェースにおける国際標準化の議論も進められているなど、その進化のスピードは日々増しており、国内にとどまっていたは取り残される可能性もあ

る。

しかしながら、日本国内には世界に誇る武器が豊富にある。高密度な交通ネットワークを長年にわたって支えてきたインフラ基盤や、オンタイムでの移動・輸送を支えるきめ細かいサービス・ソフトウェア基盤、あるいは現地現物でのオペレーションカイゼンを追求し続ける企業風土など、いずれも世界に類を見ない。これらの強みは物流・人流問わず、モビリティサービス全盛の時代においても通用するであろう。当市場に参入を試みる事業者には、是非これらの強みを組み込んだプラットフォームの構築を進めることで、次の100年を支えるモビリティ産業を創り上げていただきたい。

#### 著者

小池貴之（こいけたかゆき）

野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部グループマネージャー

専門は自動車業界を中心とした製造業分野における経営戦略、事業戦略立案支援

肥後盛史（ひごもりふみ）

野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部上級コンサルタント

専門は自動車業界を中心としたグローバル製造業の経営戦略、事業戦略、開発戦略などの立案

稲垣成晃（いながきしげあき）

野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部主任コンサルタント

専門は自動車業界を中心とした製造業における経営戦略、事業戦略立案支援

藤本尅生（ふじもとたけお）

野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部副主任コンサルタント

専門は自動車、建機業界を中心とした製造業分野の事業戦略、開発戦略立案支援、新規事業構築支援

吉澤友貴（よしざわゆうき）

野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部副主任コンサルタント

専門は製造業分野における事業性評価、消費者分析、事業戦略立案の支援