

## 6. 自動車 –モビリティサービス企業のビジネスモデル研究

## 【要約】

- ◆ 世界では、ライドシェアやカーシェアといったモビリティサービス(Mobility as a Service、以下、「MaaS」)の台頭が著しい。しかしながら、MaaS 企業の大半は赤字であり、確立したビジネスモデルを有すとは言い難い。黒字化のカギとなるのは、「ドライバーレスカー(自動運転車)」と「付帯事業」と考える。
- ◆ 「ドライバーレスカー」の導入は、移動コストに占める割合の大きい人件費が不要となり、収益構造を転換させる。Uber Technologies は、自動運転技術を手の内化するべく自ら開発にも取り組んでいる。
- ◆ また、「付帯事業」としては、①クルマの稼働を支える給電、駐車場、清掃や整備といった「クルマ周辺サービス事業の展開」(Daimler・BMW)、②クルマと他の交通モードを連携させた「交通系エコシステムの構築」(Daimler・BMW)、③移動が目的地にヒト・モノをリアルに運ぶ手段であることを踏まえた「移動元もしくは移動先と連携した人物流の創出と捕捉」(Uber Technologies)、④移動やサービスの対価の支払いで生じる「金融」(Grab Holdings)の4つが挙げられる。
- ◆ 付帯事業で重要なのは、「車両・走行データ」と、「移動データ」「購買データ」「バイタルデータ」といったヒト・モノ・カネの流れのデータを、有機的に統合することであり、新たなサービスやマーケティング及び広告並びにプロモーションにも活かすことにある。
- ◆ 日系自動車メーカーの高い収益性の源泉は、強固なサプライチェーンに立脚したエコシステムにある。しかし、MaaS やロボットタクシーによって、自動車の売り先が個人から法人向けのフリートにシフトし、このエコシステムが崩壊する恐れがある。
- ◆ 自動車メーカーが取り組むべきは、クルマ並びに移動のバリューチェーンを構築し、更には、移動と移動の受益者たる移動元もしくは移動先をつなげることで、新たな収益源を生み出すことである。多様なプレーヤーを呼び込み、新たなエコシステムを創り上げる果敢なチャレンジが求められる。

## 1. はじめに

自動車産業はCASEという4つの大きな変化に直面

Sharing & ServicesはMaaSとも呼ばれ、自動車メーカーにとって脅威かつチャレンジ

自動車産業は、電動化、情報化、知能化並びに自動車を活用したサービスの勃興という4つの大きな変化に直面している。ドイツ・Daimlerは、これらをCASE(Connected、Autonomous、Sharing&Services、Electric)と称し、「CASEはその一つ一つが自動車産業全体をひっくり返す力を有するが、これらが包括的且つ一貫したパッケージに統合されることで真の革命となる」と述べている<sup>1</sup>。

CASEの中でも、自動車メーカーにとって最大の脅威であり、全く新しい領域へのチャレンジと言えるのが、「Sharing & Services」であろう。近時は、自動車に留まらずに他の移動モードや交通モードをも包含し、移動に関連するあらゆるサービスを網羅して、「モビリティサービス(Mobility as a Service=MaaS)」と総称されている。具体的には、クルマで移動したい乗客と運転手(自家用車を利用する一般人又はタクシー)をIT技術でマッチングさせ相乗りを行うライ

<sup>1</sup> 当社ウェブサイトによる。

ドシェアや、事業者が提供する車両を会員が共用するカーシェアが挙げられ、自動車の概念を「所有から利用」へと転換させる観点から、自動車の量販ビジネスモデルに対する脅威と言える。また、モノづくり企業である自動車メーカーにとって、これまで取り組むことのなかったサービスへの取り組みは、新たなビジネス領域への参入であり、未知へのチャレンジと言える。

トヨタは、モビリティ・カンパニーに変革すると公言し、MaaSに取り組んでいるが、自社事業として取り組むには至っていない

トヨタ自動車(以下、「トヨタ」)は、2018年1月の2018 International Consumer Electric Show (CES2018)にて豊田社長が、「トヨタを、クルマ会社を超え、人々の様々な移動を助ける会社、モビリティ・カンパニーへと変革することを決意しました」とスピーチを行い、モビリティソリューションのコンセプトとして、ライドシェア、物流、物販などに多目的に活用できる電動化、コネクテッド、自動運転の技術を用いた MaaS 専用次世代電気自動車 e-Palette Concept を出展した<sup>2</sup>。トヨタは、自動車というハードウェアのメーカーであるとともに、あらゆるサービス事業者のニーズに対応する MaaS プラットフォーマーになると説明した。トヨタは、2016年5月には米国のライドシェア大手である Uber Technologies (以下、「Uber」)と協業検討の覚書を締結し、金融子会社等を通じて戦略的出資を行った。また、2018年6月には、東南アジアのライドシェア大手である Grab Holdings (以下、「Grab」)に10億ドル出資すると発表した。将来コンセプトの発表やライドシェア大手への相次ぐ出資と、MaaS に対して着実に歩を進めているが、自らイニシアチブを取って自社事業として取り組むには至っていない。

自動車メーカーによる MaaS への取り組みは暗中模索

前述の Daimler のほか、General Motors や Ford Motor、Volkswagen といった欧米自動車メーカーは、日系自動車メーカーに先んじて MaaS に積極果敢に取り組んでいる。ライドシェア企業等への出資や MaaS 企業との提携に加え、自らライドシェアやカーシェアを事業として立ち上げ、サービス展開を進めている。しかしながら、いずれの事業もまだ草創期にあり、収益化には至っていないとみられ、自動車メーカーによる MaaS は暗中模索の状況と言えよう。

一方、Uber などの新興 MaaS 企業が著しい勢いで世界的に台頭

他方、世界的にはライドシェアやカーシェアを展開する様々な新興 MaaS 企業が著しい勢いで台頭してきている(【図表 1】)。2009年に米国・サンフランシスコで創業した Uber は、全世界で1日当たり15百万回(2018年4月)<sup>3</sup>のトリップ(人や物が移動すること)を担い、2017年の総取引額は370億米ドルにのぼる<sup>4</sup>。巨額の資金を投資家から調達して事業を拡大させることによって、非上場ではあるが時価総額は5兆円とも7兆円とも評されており、日産自動車や本田技研工業、General Motors や Ford Motor の時価総額をも上回る。中国の滴滴出行(Didi Chuxing、以下、「Didi」)は、中国国内での事業展開に留まるが、Uber の全世界での1日当たりトリップ数を上回る26百万回(2018年3月)のトリップ数を誇り、年間では実に70億回超のトリップを実現している<sup>5</sup>。東南アジアの Grab は Uber を上回る90百万人(2018年3月)もの登録乗客数を抱え、インドでは Ani Technologies の「OLA」、インドネシアでは Aplikasi Karya Anak Bangsa の「GO-JEK」が多様な移動ニーズを取り込み、自動車メーカーの新たな対抗軸となっている。

<sup>2</sup> 2018年1月9日付当社プレスリリースによる。

<sup>3</sup> 当社ウェブサイトによる。

<sup>4</sup> 2018年2月14日付 Los Angeles Times による。

<sup>5</sup> 当社ウェブサイトによる。

【図表 1】世界の主要なライドシェア企業

社名 (サービス名)	Uber Technologies Inc. (UBER)	北京小桔科技有限公司 (滴滴出行、Didi Chuxing)	Grab Holdings Pte Ltd (Grab)	ANI Technologies Pvt. Ltd. (OLA)	PT Aplikasi Karya Anak Bangsa (GO JEK)
設立	2009年 米国・サンフランシスコ	2012年 中国・北京	2012年 マレーシア (本社はシンガポール移転)	2011年 インド・バンガロール	2010年 インドネシア・ジャカルタ
展開エリア	78カ国 633都市 (2018年4月)	中国国内 400都市 (2018年4月)	8カ国 195都市 (2018年3月)	2カ国 110都市 (2018年4月)	インドネシア 50都市 (2018年4月)
登録 ドライバー数	3百万人 (2018年4月)	21百万人 (2018年4月)	2.4百万人 (2018年3月)	1百万人 (2018年4月)	1百万人 (2018年4月)
登録乗客数	75百万人 (2018年4月)	75百万人 (2018年4月)	90百万人 (2018年3月)	n.a.	20百万人 (2018年4月)
1日あたり トリップ数	15百万回/1日 (2018年4月)	26百万回/1日 (2018年3月)	5百万回/1日 (2018年3月)	1.6百万回/1日 (2018年4月)	3百万回/1日 (2017年12月)

(出所) 各社ウェブサイト及び各種報道等よりみずほ銀行産業調査部作成

MaaS 企業のビジネスモデルを考察し、自動車メーカーにとっての MaaS を概観

本章では、世界の主要な MaaS 企業の現状のビジネスモデルを考察することによって、MaaS 企業が将来にどのようなビジネスモデル像を展望しているか、MaaS 企業の台頭が自動車メーカーのビジネスモデルにどのような影響を及ぼし得るか、特に日系の自動車メーカーはどのように MaaS を展開していくべきかを概観していく。

## 2. MaaS 企業のビジネスモデルにかかる考察

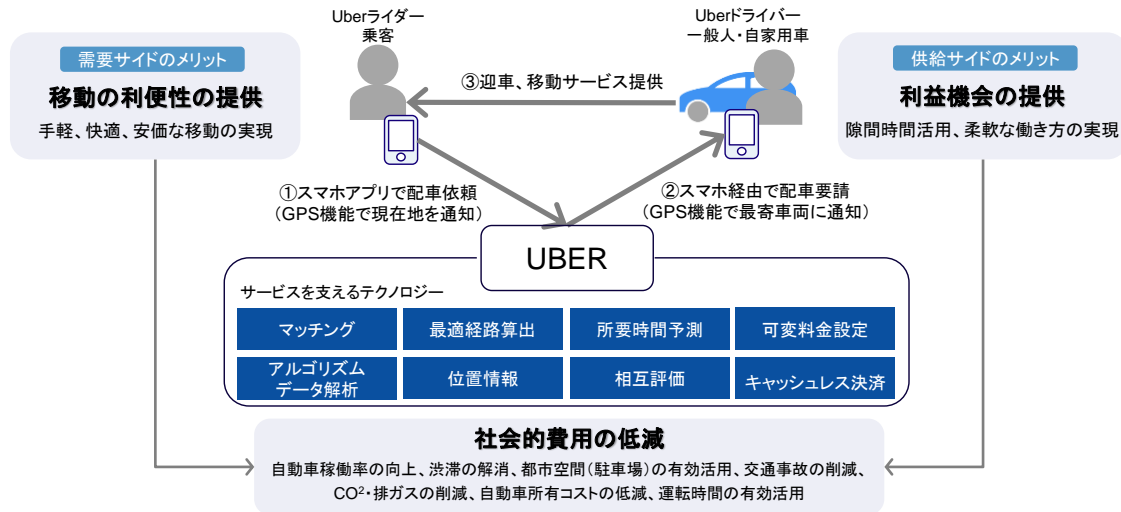
### (1) Uber が目指すライドシェア事業の行く末と変化する自動車メーカーとの関係性

Uber のライドシェアは、テクノロジーによって、ドライバーには利益機会を、乗客には利便性と割安な移動を提供することで、社会的費用の低減を目指す

Uber は、世界 78 カ国 633 都市(2018 年 4 月現在)<sup>6</sup>でライドシェアサービス等を展開する最もグローバルな MaaS 企業である。Uber のライドシェアサービスの最大の特徴は、座席と時間を余す自家用車を所有する一般ドライバーと、手軽快適かつ安価にクルマで移動したいという乗客を、スマートフォンを介してマッチングさせ、相乗りによって移動を提供する点である。Uber は、供給サイドにあたるドライバーには利益機会を提供し、需要サイドにあたる乗客には利便性と割安な移動を提供することで、自動車の稼働率の向上、渋滞の解消、都市空間(駐車場)の有効活用、CO<sup>2</sup>や排ガスの削減、自動車所有コストの低減、運転時間の有効活用といった社会的費用の低減を実現しようとしている。そして、このサービスを支えるのが Uber の、マッチング、最適経路算出、所要時間予測、可変料金設定、アルゴリズムやデータ解析、位置情報、相互評価システム、キャッシュレス決済といったテクノロジーである(【図表 2】)。

<sup>6</sup> 当社ウェブサイトによる。

【図表 2】 Uber のライドシェアサービスの仕組みと実現する効果



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

Uber のライドシェアは、簡単、迅速、柔軟、透明、安全、安価でヒットに

Uber のライドシェアサービスがもたらす需要サイド(乗客)及び供給サイド(ドライバー)の具体的なベネフィットは【図表 3】に記載のとおりだが、端的に言えば、簡単、迅速、柔軟、透明、安全、安価、多言語対応といった仕組みが社会に支持されたことで、利用が爆発的に増加していると考えられる。

【図表 3】 Uber のライドシェアサービスがもたらすベネフィット

需要サイド(乗客・ライダー)	供給サイド(ドライバー)
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ アプリの高い操作性 … 数回の画面タップで配車予約完了</li> <li>□ 選択可能な車種 … 乗りたい車種や車両サイズ、グレードを選択可能</li> <li>□ 可視化された乗車タイミング … 配車予約した車両の現在地が特定可能</li> <li>□ 事前に凡そ特定される移動コストと移動距離及び時間</li> <li>□ タクシー対比凡そ30~50%低価格(需給次第) … 需給に応じた価格変動制(ダイナミックプライシング) … 販促値引きやクーポンがある場合も</li> <li>□ 無料の迎車料金・配車予約料金</li> <li>□ 評価制度により選択可能なドライバー(安全性の確保)</li> <li>□ アプリのユニバーサルデザイン化・多言語対応化 … ドライバーと会話すること無く目的地へ行ける</li> <li>□ キャッシュレス決済(クレジットカード)による明朗会計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 簡便なドライバー登録 … アプリを通じた必要最低限の情報入力で登録完了 … 運転以外の特別なスキルは必要なし (但し、車両の年式や保険加入で制約あり)</li> <li>□ アプリのオン/オフのみで選択可能な業務時間 … 自身の都合で業務時間が選択可 … 週末のみ、深夜早朝のみ、短時間可</li> <li>□ 取引額の凡そ80%を収入として受領 … Uberは取引額の凡そ20%を徴収 … 取引額は距離・時間帯・需要次第で変動 … ブースト(追加給料)や特別インセンティブがある場合も</li> <li>□ オンデマンド配車・予約事前割当機能による高い実乗率</li> <li>□ 車両リースや職業訓練等のサポートプログラム</li> <li>□ 空港やショッピングモール等との連携による乗客確保</li> <li>□ 評価制度により選択可能な乗客(安全性の確保)</li> <li>□ キャッシュレス決済による事件の抑止、煩雑さの解消</li> </ul>

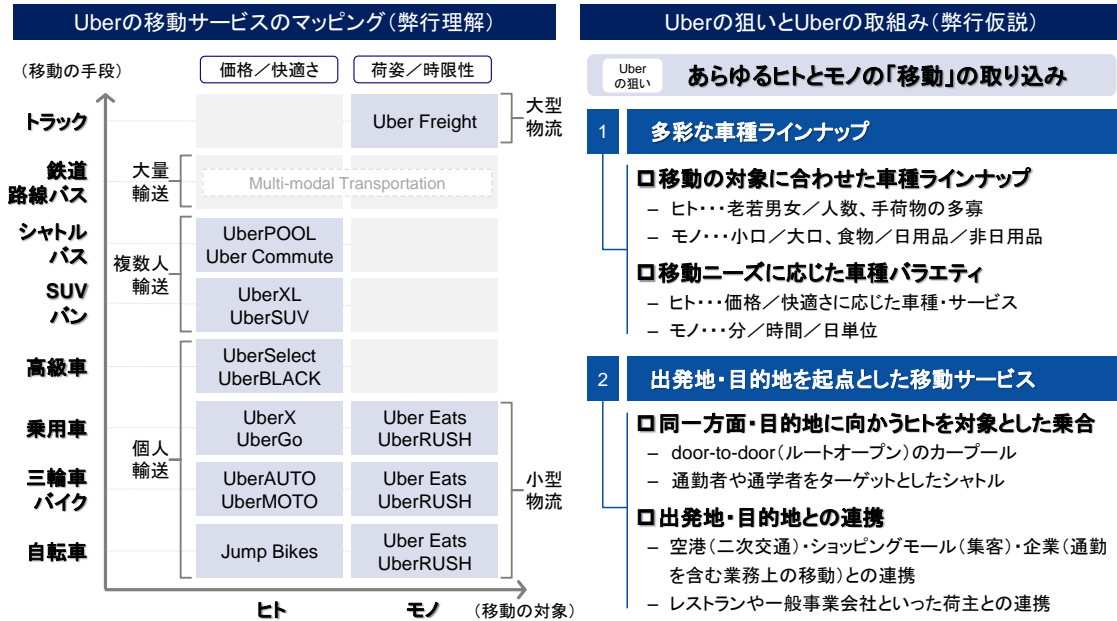
(出所) みずほ銀行産業調査部作成

Uber は、ヒトとモノのあらゆる移動を取り込むと共に、出発地及び目的地と連携して移動を取り込む

Uber が提供するサービスを整理してマッピングしたものが【図表 4】である。Uber は横軸に当たる移動の対象をヒトに留まらずモノにまで広げ、縦軸に当たる移動の手段として自転車から乗用車及びトラックまでを取り揃え、移動の対象に合わせた車種ラインナップと移動ニーズに応じた車種バラエティによって、ありとあらゆる移動を取り込もうとしていることがうかがえる。また、同一方面や同一目的地に向かうヒトを複数人でまとめて Door to Door で輸送するカープールは、Uber が有する高度なアルゴリズム・データ解析、マッチング技術に

依拠したサービスである。加えて、出発地及び目的地である空港やショッピングモール、荷主と連携することで、二次交通の不便さの解消、小売店舗の集客及び顧客誘引、物流を担っている点は、非常に興味深いと言えよう。

【図表 4】 Uber の移動サービスのマッピングと Uber の狙い



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

Uber は、マーケティング費用・ドライバー向けインセンティブ等によって、每期大幅な赤字を計上

Uber は世界中の多くのヒトに支持されたことで、膨大な数のトリップを実現している。一方で、Uber の業績は赤字が続いていると言われる。2017 年の売上高(総取引額からドライバーの手取りを控除したネットの売上高)は 75 億米ドル、一過性要因を除いた調整後純利益は▲22 億米ドルと報道されている<sup>7</sup>。そもそも、Uber の事業の特徴は、仲介手数料収入に依拠したフィービジネスであり、工場や設備を要しないアセットレスビジネスである。にもかかわらず、每期大幅な赤字を計上する要因は、非上場企業で情報開示が極めて限定的なことから解明することは出来ないが、初期コストが巨額に上るためと推測される。主な費用・コスト要因として考えられるのが、高度な IT 人材を確保するための人件費、アプリやマッチング精度の向上のためのシステム開発費、海外展開費、ロビー活動費であるが、これらに加えて、Uber は、より多くの移動需要を取り込むための乗客向けの値引きや広告費を含めたマーケティング費、増大する需要に対応するためのドライバー向けのインセンティブ(奨励金)を負担していると考えられる。

Uber のビジネスモデルは現状成り立っていないが、カギはドライバーレスカー

赤字が続く状況を踏まえれば、Uber のビジネスモデルは現状では成り立っていないと評価するのが妥当であろう。それでもなお、多くの投資家から資金を調達出来ているのは、将来において何らかの手段によって Uber の赤字の要因が取り除かれ、黒字化すると期待されているからであろう。そのカギと考えられるのが、自動運転技術の進展による「ドライバーレスカー」の活用である。

<sup>7</sup> 2018 年 2 月 14 日付 Los Angeles Times による。

タクシーの実情を勘案すれば、ドライバーレスカーでUberは黒字転換へ

例えば、東京のタクシーの走行距離ベースの実車率(実車走行距離(キロ)÷総走行距離(キロ)×100)は45.3%<sup>8</sup>であり、輸送効率の良し悪しの基準となる50%を下回る状況である。ただし、この実車率には、走行していない客待ち待機時間及び停車時間が勘案されておらず、実態の生産性は更に低いと考えられる。また、法人タクシーの原価の73.2%<sup>9</sup>がタクシー運転手を含む人件費となっており、単純な計算だが、タクシー実車1キロ当たり収入437円に対して凡そ320円が人件費だと考えられる。Uberの赤字の要因が多額のドライバー向けインセンティブ(奨励金)及び乗客向けクーポン(値引き)であるとするれば、ドライバーレスカーになることで、車両価格が上昇したとしても、オペレーションコストが大幅に低下することによって、黒字化する可能性があると考えられる。そして、その時に、巨大な顧客ベースとトリップ数が物を言うことになる。

Uberにとってドライバーレスカーは重要、自ら自動運転技術の開発を推進

Uberは、配車サービスを提供するライドシェアプラットフォームであるが、独自に自動運転技術の開発を進めている。ドライバーレスカーの実現がUberにとって重要であることの証左と言えよう。2015年に自動運転技術の開発を開始し、2016年9月には米国・ピッツバーグ州において、世界初の「自動運転車版Uber(自動運転車による配車サービス)」、いわゆる「ロボットタクシー」を公道で実証走行させた。自動運転車版Uber(ロボットタクシー)に配車リクエストが掛かった場合、セーフティドライバーが同乗して乗客を目的地まで無料で送迎を行う。2018年1月には、Uberの自動運転車が5万回を超える乗客輸送を行い、走行距離が200万マイルを超えたと発表した。2018年3月には大変残念なことだが、Uberの自動運転車が歩行者死亡事故を起こした。以降は、Uberの自動運転車のテストは停止されている<sup>10</sup>。

Uberは自動運転で、Volvo CarsとDaimlerと提携。但し、組み方は両社で全く異なる

Uberは、独自の自動運転技術開発に加えて、自動車メーカーであるVolvo Cars及びDaimlerとの提携も行っている。Volvo Carsとの提携においては、Volvo Carsがベース車両を製造し、UberがVolvo Carsより当該ベース車両を買い取り、Uberは独自の自動運転システムをVolvo Carsベース車両に搭載する計画となっている。この提携においてVolvo Carsは、「我々の狙いは、自動運転ライドシェアサービスプロバイダーに世界的に選ばれるサプライヤーになることだ」とプレスリリースで述べた。一方、Daimlerとの提携では、DaimlerがDaimlerのドライバーレスカーをUberのグローバルライドシェアネットワークに投入する計画となっている。即ち、Daimlerが自社で車両を保有し、Uberの配車プラットフォームを活用してドライバーレスカーを運行させることとなっている<sup>11</sup>。

ロボットタクシーは自動車メーカーに大きく影響

配車サービスの台頭と自動運転技術開発の進展によって、ロボットタクシーが実現する日は近づいていると言える。一方、ロボットタクシーの実現によって、自動車メーカーのビジネスモデルは大きく変化することが想定される。

ロボットタクシー後の自動車メーカーの3つの事業モデル

【図表5】では、現状とロボットタクシーの導入後に想定される、自動車メーカー及び配車サービス会社であるUberの事業モデルを記した。「現状」では、自動車メーカーは、ディーラーを通じて、個人に対して車両を売り切ることで車両販売収入を得てきた。ところが、ロボットタクシーが導入され、個人が車両を所有しなくなる「ケース1」では、自動車メーカーは車両を売り切ることで車両

<sup>8</sup> 一般社団法人東京ハイヤー・タクシー協会「東京のタクシー2017」による、2016年度、特別区・武三地区。

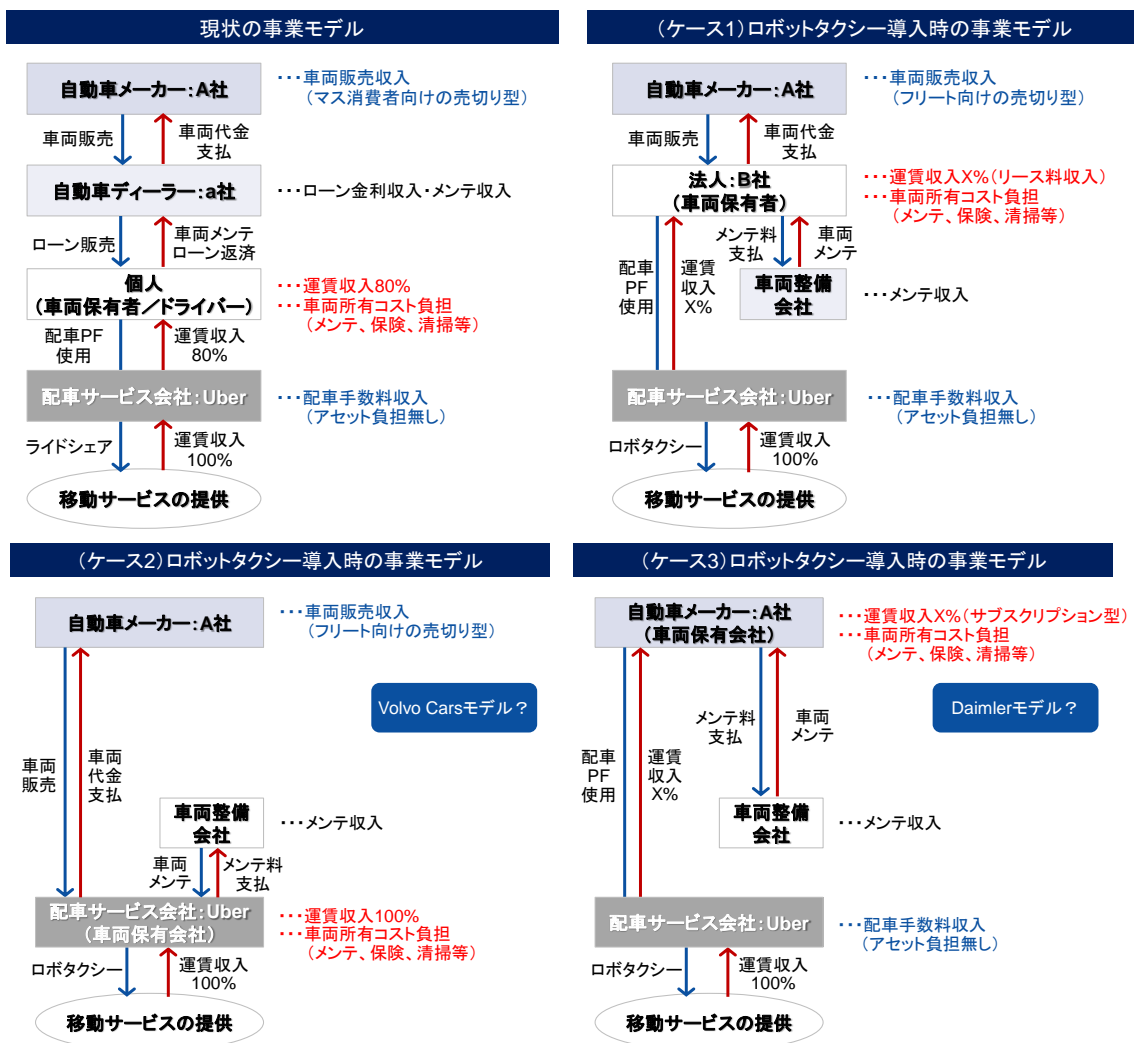
<sup>9</sup> 一般社団法人東京ハイヤー・タクシー協会「東京のタクシー2017」による、2015年度、特別区・武三地区、標準的事業社30社。

<sup>10</sup> 当社ウェブサイトより。

<sup>11</sup> 各社ウェブサイトより。

販売収入を得ること自体に変わりはないが、その売り先が車両を大量に抱え込むフリート販売となる。フリート販売によって買い手のバイイングパワーが働くことで自動車メーカーの利益率は低下することが想定される。「ケース 2」も、自動車メーカーが車両を売り切ることで車両販売収入を得ること自体に変わりはないが、その売り先が配車サービスを提供する Uber となるものであり、前述の Uber-Volvo Cars 提携モデルと言える。ケース 1 と同様に、利幅が低下することが想定されるが、それ以上に、自動車メーカーが、車両所有者となる Uber が事業展開するに適した車両を卸すサプライヤーの立場になると考えられよう。「ケース 3」は、前述の Uber-Daimler 提携モデルと言えるが、自動車メーカー自身が自社で車両を所有し続け、Uber の配車サービスプラットフォームを通じてロボットタクシーを運用する形である。自動車メーカーにとっては、自社で運行させたい車両を自ら生産することが出来るが、車両を売り切ることが出来なくなるため、車両が使われた分だけ収入を得るサブスクリプション型ビジネスに変わると共に、車両の所有・維持コストに加えてアセットリスクも併せて自ら負担する必要が生じ、B/S や P/L に及ぼすインパクトは大きいと考えられる。

【図表 5】 現状とロボットタクシー導入後の事業モデル



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

MaaS 企業の強みは個人との接点

最終的に、ケース 1 から 3 のどのケースがスタンダードとなるかは現時点では見通すことが難しい。場合によっては、現状及びケース 1 から 3 まだが乱立することも考えられる。MaaS 企業の最大の強みは、消費者又は個人と直接コンタクトポイントを有する点にある。MaaS 企業の台頭が、自動車メーカーの本当の意味での脅威となるのは、ロボットタクシーの登場の時になるであろう。

## (2) 中国最大のライドシェア企業 Didi が引き起こすパワーバランスの変化

Didi は中国で市場シェア約 8 割を占める世界最大のライドシェア企業

Didi は、中国内 400 都市で配車サービスを展開する中国最大のライドシェア企業である。Didi は、元々は滴滴打車 (Didi Dache) と快的打車 (Kuaidi Dache) との合併によって誕生した業界トッププレーヤーだが、2016 年に Uber の中国事業を買収したことで、2017 年の中国ライドシェア市場占有率は 8 割とも言われる。2017 年の中国国内での総トリップ数は 70 億回<sup>12</sup>を超え、同年の Uber の全世界における累計トリップ数をも大幅に上回っており、今や中国のみならず世界最大のライドシェア企業である。

Didi はカーシェア事業を始めとした自動車関連サービスにも注力する可能性

そうした中、Didi は今後、カーシェア事業をはじめ、その他の自動車関連サービスにも注力し、中国モビリティ市場での覇権を目指すと考えられる。中国のカーシェア市場は、ライドシェア市場に規模では及ばないものの、登録ユーザー数は 800 万人に達し、市場は年間 50%を超えるペースで成長しているとされる。自動車メーカー系やレンタカー系を中心とした 100 社を超える事業者がこの市場成長を取り込むべく凌ぎを削っているが、市場を席卷するようなメガプレーヤーは未だ現れていない。カーシェア市場においては、Didi も他の事業者と同等に位置付けられており、プレゼンスが突出しているとは言い難い。

Didi はカーシェアリング市場の取り込み等を企図した企業連合の結成を発表

こうした状況下、成長するカーシェア市場の取り込みは勿論のこと、MaaS を含む総合的な自動車関連サービスの提供を企図し、Didi は 2018 年 4 月にこれまでに例を見ない大規模な企業連合を結成することを発表した。以降では、Didi が主導する新たな企業連合、「The Didi Auto Alliance、(以下、「D Alliance」)」の概要や狙いについて述べる。

「D Alliance」は多業種で構成される巨大企業連合

「D Alliance」は、自動車メーカーや大手自動車部品サプライヤー、昨今台頭著しい中資系 EV (電気自動車) ベンチャー企業といった自動車関連事業者のみならず、充電設備製造業者や通信事業者などの異業種も含めた合計 31 社で形成される巨大企業連合である(【図表 6】)。

<sup>12</sup> 当社ウェブサイトによる。



【図表 6】「D Alliance」への参加企業一覧

業種	企業略称	業種	企業略称	業種	企業略称
中資系 完成車メーカー	北京汽車	その他 完成車メーカー	トヨタ	EV充電 設備製造	富電集団
	BYD		ルノー日産三菱	地図	特來電
	長安汽車		VW China		四維図新
	奇瑞汽車	EVベンチャー	国能NEVS	通信	CUSC (China Unicom Smart Connection)
	東風汽車		漢騰汽車		再エネ ベンチャー
	東風悦達起亜汽車		零跑汽車		
	第一汽車		時空電動汽車		
	広州汽車		威馬汽車		
	吉利汽車		鑒石汽車		
	華泰汽車	車和家			
	江淮汽車	サプライヤー	Bosch		
	上汽乗用車		Continental		
	衆泰汽車		CATL		

(出所) Didi ウェブサイトよりみずほ銀行産業調査部作成

様々な自動車関連サービスを共通のプラットフォームで提供することが狙い

「D Alliance」では、カーシェアリングソリューションやリース、自動車金融などの既存サービスに加え、シェアリング車両の補修や保険といった新たなサービスを共通のプラットフォームを通じて提供することを最大の狙いとしている。提供市場としては、まずは中国をターゲットとする見込みだが、将来的には他地域への展開も視野に入れており、Didi は、世界最大の車両オペレーターとしての地位確立を目指していると言えよう。

EV 共同開発の可能性も

また、今後 10 年で「D Alliance」での EV 導入台数を 1,000 万台まで増加させる計画としていることから、参加企業共同での EV 開発を検討している可能性もある。現時点では憶測の域を出ないものの、EV の共同開発が実現した場合、自動車メーカーと Didi の双方にメリットをもたらすと考えられる。

完成車メーカーにとっては NEV 規制対策の一助となり得る

まず、自動車メーカーにとっては、新たに導入される環境規制への対応の手助けになり得る。中国では、自動車の普及に伴う環境問題の深刻化を解決すべく、2019 年から NEV (New Energy Vehicle) 規制が導入される予定である。大宗の自動車メーカーは、NEV 規制によって、一定台数の EV・PHEV (プラグインハイブリッド車)・FCV (燃料電池車) といった、所謂、新エネルギー車 (以下、「新エネ車」) の生産・輸入が義務付けられる。斯かる状況下、各自動車メーカーは、新エネ車の開発・生産体制の構築が喫緊の課題となっている<sup>13</sup>。2017 年 9 月に NEV 規制が公布されて以降、自動車メーカー同士が新エネ車の開発・生産を目的とした合弁企業を設立するなど、既に規制対応に向けた動きが本格化する中、本取組みも課題解決に向けた一助となる。

完成車メーカーとシェアリング事業者のパワーバランスが変化する可能性

一方、Didi にとっては、カーシェア市場に投入する EV の標準化を主導できる可能性がある。Didi は、ライドシェア事業で得た大量の走行データを保有しており、取得したデータの解析を進める過程で把握する利用者のニーズを開発に反映させることで、カーシェア及びライドシェア事業に適した専用 EV の製造が可能となる。これは、自動車メーカーが製造した「クルマ」をシェアリング事業者が活用するのではなく、シェアリング事業者のニーズにあった「クルマ」を自動車メーカーが製造するという、今までとは異なる「パワーバランスの変化」

<sup>13</sup> 本件の詳細については、みずほ銀行「中国経済・産業の構造変化がもたらす『脅威』と『機会』 - 日本産業・企業はどう向き合うべきか -」『みずほ産業調査 55 号』(2016 年 9 月 29 日)をご参照。

をもたらす可能性を示唆していると考えられる。

### (3)カーシェア事業等の多様な MaaS をパッケージに仕立てる Daimler と BMW

Daimler と BMW はカーシェア事業の統合を発表

ドイツの大手自動車メーカーである Daimler と BMW は、それぞれ「car2go」ブランド、「DriveNow」ブランドを通じて、自社でフリーフローティング(乗り捨て)型カーシェア事業を展開している。両社は各々カーシェア事業を完全子会社化した後の 2018 年 3 月に事業の統合を発表した。自動車メーカーとしての Daimler と BMW は引き続き競合関係である一方、カーシェア事業については Daimler と BMW が各 50%の株式を保有する新設合弁会社に統合される。

世界最大のカーシェア事業者の誕生

Daimler 傘下の「car2go」は 2008 年に設立され、現在は 8 カ国 26 都市に展開する世界最大のカーシェア事業者である。BMW 傘下で 2011 年に設立され、現在は 9 カ国 13 都市に展開する「DriveNow」との統合により、計 14 カ国 31 都市に会員数 4 百万人、所有車両台数 20,000 台超を抱える、世界的にも類稀な規模を有するカーシェア事業者となる(【図表 7】)。

【図表 7】 Daimler と BMW のカーシェア事業の概要

	car2go / Daimler	2018年3月統合発表	DriveNow / BMW	
社名	car2go Group GmbH		DriveNow GmbH & Co. KG	
設立、本社	2008年、ドイツ・シュトゥットガルト (設立時はドイツ・ウルム)		2011年、ドイツ・ミュンヘン	
沿革	2008年 2018年3月	DaimlerとEuropcarがJVで当社設立 Europcar持分買取によるDaimler完全子会社化を発表	2011年 2018年1月	BMWとSixtのJVで当社設立 Sixt持分買取によるBMW完全子会社化を発表
展開地域	8カ国、26都市 (2018年4月現在)	世界14カ国31都市	9カ国、13都市 (2018年3月現在)	
所有台数	14,000台	20,000台超	6,250台	
会員数	3.2百万人	4百万人超	1.0百万人	

(出所)各社ウェブサイト及び各種報道等よりみずほ銀行産業調査部作成

簡便で安価で乗り捨て可により急速に普及するカーシェア事業

「car2go」及び「DriveNow」の提供するカーシェアサービスは、登録手続きが簡便な点、年会費・月会費が不要で駐車場代・保険料・ガソリン代が包含されながらもタクシー料金対比で安価な利用料金設定となっている点、街中の路上駐車を利用することで乗り捨てが可能なのが特徴となっており、特に都市部において利用者のニーズを取り込み、近年急速に普及している。

カーシェア事業の課題は採算性

一方で、「car2go」と「DriveNow」はともに創業来の赤字事業であることも事実であり、残念ながら事業化に成功しているとは言い難い。これは、カーシェア事業の世界的リーディングプレーヤーといえども、所有車両の稼働率が黒字化に必要とされる水準にまで至っていないことが要因であろう。

統合による車両台数及びスポット数の増加で稼働率向上へ

今回発表された両社のカーシェア事業の統合は、車両台数や利用可能なスポット数(含む乗り捨て可能な駐車場数)を増加させて利用者の利便性向上を図ることで、黒字化水準まで車両の稼働率を向上させる手段の一つと考えられる。

カーシェアを核とした 5 つの MaaS 事業の統合

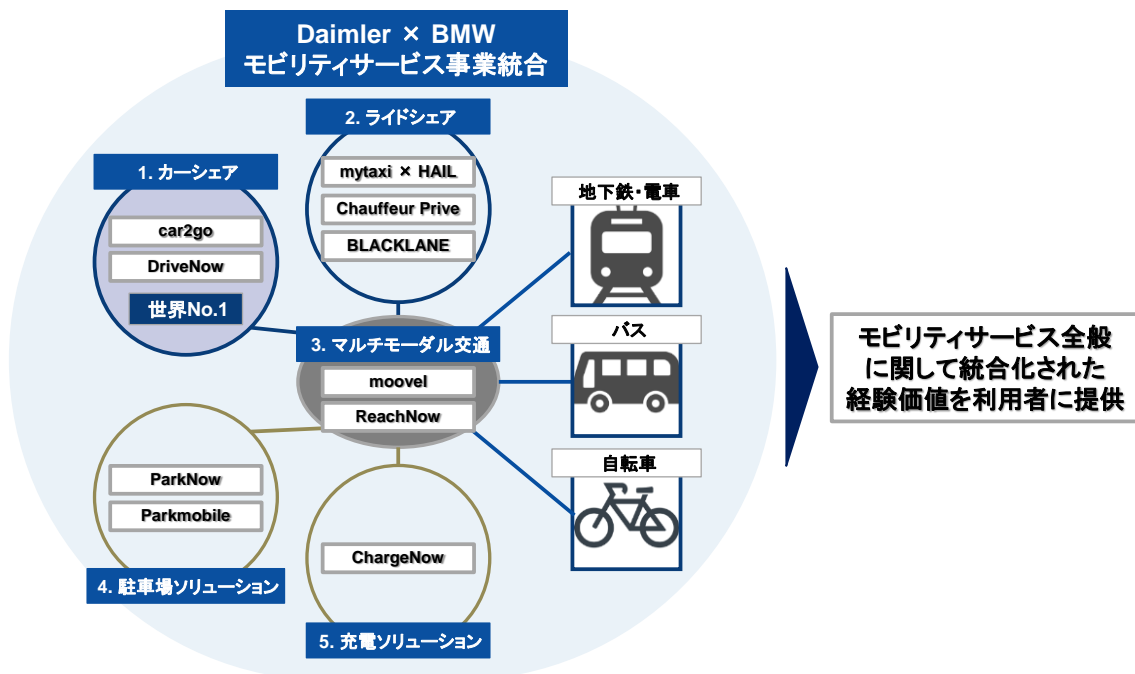
Daimler と BMW のカーシェア事業の統合によって新たに設立される合弁会社には、カーシェア事業以外にも、ライドシェア、駐車場ソリューション、充電ソリューション、あらゆる交通モードを連携することで移動を最適化するマルチモーダル交通の 4 つの事業が含まれていることがポイントである。両社の統合は、

カーシェア事業での圧倒的な規模とカーシェアに関連するビジネスまで広範にカバーできる体制を構築するものとみる。

多様な MaaS を 1 つのパッケージに仕立て、全体で収益化を見据える

両社の統合によって提供される MaaS は、モビリティの手段をクルマに限定せず、バス・地下鉄・電車といった公共交通機関及び自転車をも含めた都市全体における多様な交通手段を複合的に捉えたものである。加えて、駐車場ソリューションや充電ソリューションといった関連サービスを含めて、検索・予約・購入・決済までを一元的に管理するアプリケーションを提供するものである。まさに統合された MaaS の価値を利用者に提供することが狙いと言えよう(【図表 8】)。また、Daimler と BMW は、多様な MaaS 事業を 1 つのパッケージとすることで、ビジネス全体での収益化を見据えていると考えられる。

【図表 8】 Daimler と BMW が描く MaaS 事業モデル



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

自動車メーカー  
同士が手を組み、  
競争優位の確立  
へ

自動車メーカーにとって共通の脅威といえる、Uber や Didi といったライドシェア企業が世界中で存在感を増しつつある中、Daimler と BMW という既存の自動車メーカーが、旧来の競合関係の壁を乗り越え、将来の事業機会ともいえる MaaS 事業で競争優位を築くべく、統合という布石を打ったことは大変意義深い。

#### (4) ライドシェアで築いた顧客基盤を挺子に総合プラットフォーマーを目指す Grab

ASEAN で圧倒的  
シェアを有する  
Grab

Grab は、シンガポールに本社を置き、ASEAN8 カ国 217 都市<sup>14</sup>でライドシェアサービスを提供する ASEAN 最大の MaaS 企業である。2018 年 4 月には競合であった Uber の ASEAN 事業を統合し、インドネシアを除く各国で市場をほぼ寡占する状態となった<sup>15</sup>。

<sup>14</sup> 2018 年 6 月 5 日付当社プレスリリースによる。

<sup>15</sup> インドネシアにおいては地場企業 PT Aplikasi Karya Anak Bangsa が運営する GO-JEK が Grab と市場を二分する。

FinTech 分野に注力していることに特色

Grab が各国で展開するライドシェアサービスは、地域特性や各国規制に応じて多少の差異があるものの<sup>16</sup>、基本的には Uber 等の他のライドシェア企業と同様である。一方で、Grab の企業活動に目を向けると、近時注力しているのが、キャッシュレス決済を中心とした FinTech 分野への取り組みであることが見て取れる。

キャッシュレス決済プラットフォーム GrabPay を積極展開

Grab によるキャッシュレス決済への取り組みは、2016 年 1 月に一部地域において導入したモバイル決済プラットフォーム「GrabPay」に端を発すると言える。2016 年 11 月には GrabPay の提供エリアを拡大し、ライドシェアサービスを展開する全ての国でのサービス開始を発表した。これにより、ユーザーは ATM やコンビニ店頭等で GrabPay に事前入金することで、ライドシェア利用時の代金をキャッシュレスで支払うことが可能となった。Grab のこのような取り組みの背景にあるのは、ASEAN においては銀行口座やクレジットカードの保有率が低く<sup>17</sup>、現金への依存度が高いという事実である。当初、GrabPay の主な利用シチュエーションは、ライドシェア利用時の支払に限られていたものの、2017 年 8 月には個人間送金サービスの提供開始を発表し、2017 年 11 月にはシンガポール国内の飲食店等の実店舗においても、店頭で QR コードを読み込むことでキャッシュレス決済が可能となることを発表した。実店舗での決済は、2018 年中にも ASEAN 各国で展開される見通しである。

Grab は、M&A で FinTech を拡充

Grab は、GrabPay のオーガニックな機能拡充と並行し、FinTech 企業との提携や M&A によるインオーガニックな機能拡充も行っている。

Grab は、金融が未発達ながら EC 市場の拡大が期待されるインドネシアで FinTech に注力

2017 年 2 月に「Grab 4 Indonesia 2020 master plan」を打ち出し、特にインドネシアで FinTech に注力すると発表した。具体的には、①IT 関連の雇用創出と人材育成、②IT 関連スタートアップへの投資、③モバイル決済・金融サービスへのアクセス向上の 3 つを軸として、4 年間で 7 億米ドルの投資を表明した。2017 年 4 月には、EC 決済代行企業 Kudo を買収し、銀行口座を持たない消費者の EC 利用と GrabPay での決済の枠組みを構築した。インドネシアへの注力は、前述の銀行口座やクレジットカード保有率が低いという事実に加え、ASEAN において今後インドネシアが最大の EC 市場となることが予想されていることが背景にあると思われる。

Grab は、位置情報と交通移動データと決済・購買データを掛け合わせ、総合金融プラットフォーム構築へ

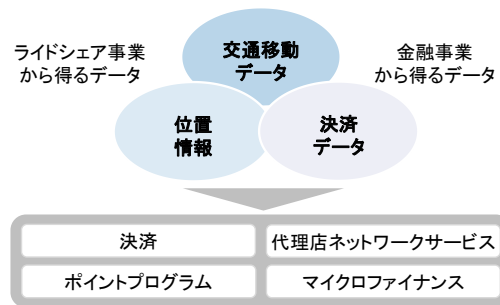
次に、Grab の総合金融プラットフォームの構築への取り組みについて述べてい。2018 年 1 月に NFC<sup>18</sup>等の決済技術やオンライン・オフライン決済サービスのノウハウ取得を主な目的として、インド決済ベンチャー iKaaz の買収を発表した。2018 年 3 月には、スイスの損害保険会社 Chubb との提携や、クレディセゾンとの資本業務提携を発表した。GrabPay に蓄積されたビッグデータの利活用により各顧客向けにカスタマイズした保険商品の提供や、信用スコアリングを活用したローン提供を行うこととした。更には、Grab Financial 構想を掲げ、Grab の持つ「位置情報」、「交通移動データ」、「決済・購買データ」といったデータを利活用し、新たに構築する総合金融プラットフォームを通じて、決済、マイクロファイナンス、ポイントプログラム、代理店ネットワークサービス等を今後も幅広く提供していく方針を示した(【図表 9】)。

<sup>16</sup> 例えば、慢性的な渋滞に悩まされるインドネシア等においては、二輪でのライドシェアサービスを提供している一方、シンガポールにおいては規制等から二輪ライドシェアサービスの提供はしていない、というような差異がある。

<sup>17</sup> 2016 年 11 月の当社プレスリリースでは、ASEAN での銀行口座保有率は 27%、クレジットカードの保有率は 9%と述べられている。

<sup>18</sup> Near Field Communication、近距離通信。

【図表 9】 Grab の Grab Financial 構想



(出所) 当社ウェブサイトよりみずほ銀行産業調査部作成

Grab は、ライドシェアで築いた巨大な顧客基盤を金融へと誘導し、データ利活用で高付加価値サービスを創出

Grab のこのような取り組みは、ライドシェアで構築した巨大な顧客基盤を金融プラットフォームに誘導することで、FinTech ビジネス成功の要諦となる顧客基盤の構築を一足飛びで実現するものと評価できる。顧客の誘導と同時に、あらゆる場所で決済可能となる幅広い加盟店舗網を整備したり、幅広い金融サービスのラインナップを揃えたりすることでプラットフォームの機能を強化する一方、ここから得られる決済データに、ライドシェア事業で得られる車両データや移動データを加えた広範なデータベースの構築を図っている。こうして構築したデータベースを利活用することで消費者 1 人 1 人に合った高付加価値なサービスを創出する。

モビリティと金融のエコシステム全体で収益化を目指すモデルか

ヒト・モノの移動のみに着目すれば、ドライバーの人件費(ドライバーの期待収益)が必要となるため、自動運転等のイノベーションがない限りはコスト構造を劇的に変えることは困難である。特に、発展途上にある ASEAN でのドライバーレスカーの導入には、相当の時間を要すると考えられる。一方、FinTech 事業はプラットフォームの開発には相応の投資負担があるものの、顧客数増加に伴うコスト上昇はライドシェア対比では大きくないと考えられ、顧客基盤を拡大することが収益に直結するものと考えられる。また、移動で得る収入のみならず、金融プラットフォームへの加盟手数料といった付加的な収入も期待される<sup>19</sup>。データの利活用も含めた総合金融サービスのエコシステムを構築することで、仮にヒトやモノの移動サービス部門での収益化が困難であっても、エコシステム全体で黒字とすることが可能ではないかと思われる。

Grab がその先を目指すもの一日常サービスも提供する総合プラットフォームへ

最後に、Grab が目指す今後の姿について述べたい。Grab は 2018 年 5 月に米 Uber の ASEAN 事業を統合したが、統合対象にはライドシェアのみならず、フードデリバリーサービス UberEats も含まれている。Grab はこの UberEats の看板替えをする形で同 2018 年 5 月、GrabFood をローンチした<sup>20</sup>。事業開始を発表するプレスリリースにおいて、Grab は今後、ライドシェアや FinTech のみならず、「Everyday App」を目指すことを発表している。今後、フードデリバリーに加えて、様々な日常サービスを提供する総合プラットフォームを構築するものと予想される。

<sup>19</sup> 2017 年 11 月のプレスリリースによれば、シンガポールでの実店舗での決済網については、加盟後 6 カ月は加盟店手数料を無料とするものの、その後は有料とする模様である。

<sup>20</sup> 従前よりシンガポールを除く一部地域でフードデリバリー事業を展開していたものの、今次の Uber の ASEAN 事業統合を契機に本格展開することとなった。

### 3. MaaS におけるカギ

MaaS のカギは、  
ドライバーレスカー  
と付帯事業での  
収益化

ドライバーレスカー  
導入後の、勝  
者総取りを狙い、  
足下の至上命題  
は市場拡大とシ  
ェア拡大

付帯事業での収  
益化には 4 つの  
方策

1 つ目は、クルマ  
周辺サービス事  
業の展開

2 つ目は、交通系  
エコシステムの  
構築

3 つ目は、移動  
元・移動先と連携  
した物流の創  
出と捕捉

MaaS 企業の多くは赤字であり、ビジネスモデルが確立されているとは言い難い。そうした観点では、自動車メーカーの多くと同様に暗中模索の段階にあるといえよう。しかしながら、既述の考察を通じて確認されたことは、①いずれの MaaS 企業も、消費者に支持され、世界中で実際に利用されているという事実が存在すること、②MaaS 企業が、将来どのようにして収益化を図っていくかという大きな絵姿を持って足下の事業に取り組んでいることの 2 点だと考える。そして、MaaS 事業の黒字化へのカギとして考えられるのが、「ドライバーレスカーの導入」と「付帯事業での収益化」と言えよう。

アルゴリズムやデータ解析及びマッチング技術により自動車の稼働率の向上を図るライドシェアと、ドライバーのコストを完全に排するドライバーレスカーの組み合わせは、将来的には自動運転システムの搭載に伴う車両コストの上昇を吸収し、移動コストを低減させる。そして、便利で快適な移動手段のコストが低減すれば、消費者の利用を一層促進することとなる。Uber が巨額の赤字を計上しながらも、市場とシェアの拡大に注力しているのは、既存の自動車がドライバーレスカーに置き換わっていくことで、コスト負担が低減され、採算を確保し得るとみているからであろう。また、ドライバーレスカー導入後のライドシェア市場において、勝ち残ったプレーヤーとして市場を総取りすることを展望しているからだと考えられる。換言すれば、ライドシェアプラットフォームとして、先ずはプロバイダーとユーザーを集積し、ドライバーレスカーの導入で収益構造を転換させ、Winner Takes All に導く目算と考えられる。Didi の事例から分かることは、市場を寡占していることが価格支配力を獲得すること、車両の供給者としての自動車メーカーに対し優位なポジションを築くことにつながり得るということであろう。

付帯事業での収益化とは、クルマを活用した移動サービスに、他の関連サービスを付加し、トータルサービスで利益を上げることと定義する。他のサービスを付加させる方策は、大きく 4 つに分類することが出来る考える。

1 つ目は、自動車が稼働するために必要な「クルマ周辺サービス事業の展開」である。具体的には、エンジン車が EV に転換していくことを捉えた充電及び蓄電事業、自動車を駐停車するための駐車場事業、自動車が共用となり事業用車両となることを受けた車両清掃事業や車両整備事業などが挙げられる。

2 つ目は、ライドシェアやカーシェアといった自動車を活用したサービスを、電車、地下鉄、バス、タクシー、自転車といった他の交通モードと連携させたマルチモーダル交通であり、「交通系エコシステムの構築」である。最短・最速・最安といったルート設定、交通モード間のスムーズな乗り継ぎ、検索・予約・購入・決済までを一気通貫で提供する仕組みによって、ヒト・モノの移動を効率化させることが挙げられる。

3 つ目は、移動が目的地にヒト・モノをリアルに運ぶ手段であることを踏まえた「移動元もしくは移動先と連携した物流の創出と捕捉」である。MaaS の最大の特徴は、物理的にヒト・モノを出発地点から目的地点に移動させることである。例えば、Uber は、ショッピングモールや病院と連携することで、消費者や患者を物理的にその場に連れて行くことで、移動先の集客や来店・来院のニーズを取り込んでいる。また、Uber のフードデリバリーサービス Uber Eats は、消費者が来店するのを待つことしか出来なかったレストランを荷主に転換させ

ることで、新たな商機を提供した。そして、Uber はこうしてヒト・モノを物理的に移動させることで便益を受ける移動元もしくは移動先からも移動代金を徴収するモデルを構築し、移動する主体以外からも収益を得られるようプロフィットプールを拓げることに成功している。

#### 4 つ目は、決済・金融

付帯事業で重要なのは車両データ・走行データとヒト・モノ・カネの流れのデータ

4 つ目は、ヒト・モノの移動やサービスの提供の対価の支払いで必ず生じる「決済・金融」である。これは Grab の考察で述べた通りである。

そして、これら付帯事業を展開していく上で重要となるのが「データ」となろう。「車両・走行データ」に加え、「移動データ」や「購買データ」並びに「バイタルデータ」をはじめとした「ヒト・モノ・カネの流れにまつわるデータ」である。根幹事業を支える付帯事業として成り立つためには、各々の事業から収集されるデータを有機的に統合することで、多様なサービスをシームレスな1つのサービスとして提供することが必要である。また、移動というリアルとデータを掛け合わせることで、新たなサービス、マーケティングや広告及びプロモーションといった価値の源泉となり、これをまた収益の種にしていくことが MaaS の行く末であると考えられる。

## 4. 日系自動車メーカーが目指すべき方向性

### (1) 日系自動車メーカーが築き上げてきたエコシステムの崩壊

日系自動車メーカーの強みはサプライチェーンに立脚したエコシステム

日系自動車メーカーはグローバル自動車産業において、高いプレゼンスを有している。その根源となっているのが、車両の信頼性といった「ブランド」、あらゆる消費者のニーズに応える「多種モデル展開」、ディーラーとの強固な関係により価格やサービス水準の統制を効かせた「流通網」、長期的・安定的なサプライヤーとの関係に依拠した安価で良質な部品の「調達網」、高品質で高効率な「生産技術」といったサプライチェーンに立脚したエコシステムである。日系自動車メーカーは、この築き上げてきたエコシステムの下、消費者からプレミアムを獲得することで高い収益性を確保してきた。

MaaS やロボットタクシーは、日系自動車メーカーが確保してきたプレミアムを剥落させ、エコシステムは崩壊へ

しかしながら、足下における MaaS の隆盛及び将来想定されるロボットタクシーの登場により、車両の売り先が個人から法人向けフリートにシフトし、従来のプレミアムが剥落し、エコシステムが崩壊する恐れがある。共用されるドライバーレスの事業用車両は同質化するため、ブランド、個人の趣味や嗜好、ドライバビリティといった価値を低減させる。流通チャンネルは不要となり、ビジネスとして稼げるクルマが求められることとなる。こうして自動車メーカーの利益の源泉は失われていく。

### (2) 新たなエコシステムの構築

ホワイトスペースはドライバーレスカーと付帯事業

一方、新たにバリューチェーンが拓がることで、自動車メーカーの収益機会はサービス領域を中心に増大することにもなる。既にライドシェアやカーシェアの市場は新興プレーヤーによって寡占化が世界各地で進んでおり、自動車メーカーがこれから参入する余地は無いと言える。自動車メーカーが稼ぐことの出るホワイトスペースは、MaaS 企業の収益化のカギにこそあると考えられ、それは、ドライバーレスカーとライドシェアやカーシェアに付帯する事業であるとする。

ドライバーレスカー領域を押さえることで儲けの源泉を見出す

ドライバーレスカーは自動車メーカーがつくる製品そのものであり、自動運転技術は自動車メーカーがつくる「クルマ」に搭載される技術である。Google (Alphabet) 傘下の Waymo、Tesla、Uber、百度 (Baidu)、DeNA、ソフトバンクといったプレーヤーの参入によって異種格闘技戦の様相を呈しているが、自動車メーカーとして、先ずはこの領域をしっかりと押さえることで儲けの源泉を見出していく必要がある。既述の通り、ロボットタクシーの導入により、自動車メーカーのビジネスモデルは大きく変化する可能性があるが、どのようなビジネスモデルであっても、高度で安全なドライバーレスカー自体が市場に求められることは想像に難くない。

付帯事業では、クルマ・移動のバリューチェーンの構築とその先に取り組むべき

ライドシェアやカーシェアに付帯する事業において取り組むべきは、自動車に関するあらゆる技術を掌握するプレーヤーとして、クルマ並びに移動のバリューチェーンを構築し、更には、移動そのものと移動の受益者たる移動元もしくは移動先をつないで、新たな収益源を生み出すことである。物理的にヒト・モノを運ぶリアルな移動手段に、データを掛け合わせれば、ヒト・モノを誘導することが可能となり、移動元もしくは移動先が享受する移動の便益は増大する。その便益を収益化することである。

あらゆるプレーヤーを呼び込み、エコシステムを創出

これらは、自動車メーカーが単独で成せるものではもちろん無い。あらゆるプレーヤーを呼び込み、新たなエコシステムを創り上げることが重要となる。即ち、パートナーと組むことがエコシステム創出に向けた具体的方策となる。例えば、マルチモーダル交通においては、鉄道会社やバス会社等と協業することが挙げられる。また、M&Aによってパートナーを取り込むことも選択肢である。Ford Motor は、2016年9月にスタートアップ企業 Chariot を買収し、14人乗りのFord製バンを使ってオンデマンド型シャトルサービスを展開しており、自治体より公共バスの運営も受託している。自動車メーカーは、クルマを核に、交通系、エネルギー系といった多様なバリューチェーンを作り上げ、更には、小売・外食・医療・介護といったサービス系などにつながることで、新たな収益源を生み出していく必要がある。

マネタイズの道筋が不透明であっても、果敢にチャレンジすることが求められる

MaaSの進展とそれを受けたサプライチェーンに立脚したエコシステムの崩壊は、予見される変化と言っても過言ではない。一方、自動車メーカーにとって新たな収益機会であるMaaS事業で、確固たるビジネスモデルを構築し得たプレーヤーは未だ存在しない。日系自動車メーカーがロボットタクシーの時代においても、高いプレゼンスを発揮し続けるためには、マネタイズの道筋が不透明ではあっても、クルマ及び移動から延びゆくバリューチェーン、更にその先へと果敢にチャレンジすることが求められよう。

みずほ銀行産業調査部

自動車・機械チーム 小澤 郁夫

欧州調査チーム 宇仁 淳

米州調査チーム 安藤 裕之

香港調査チーム 木村 祐太

アジア室 黒原 大輔

ikuo.ozawa@mizuho-bk.co.jp



©2018 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。