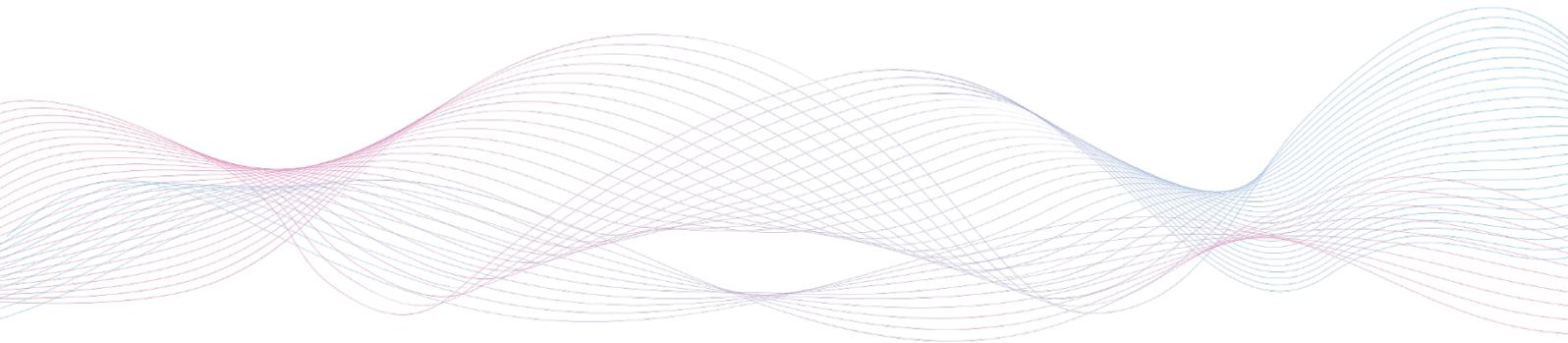


MaaS(Mobility-as-a-Service)の本質を考える

WHITE PAPER

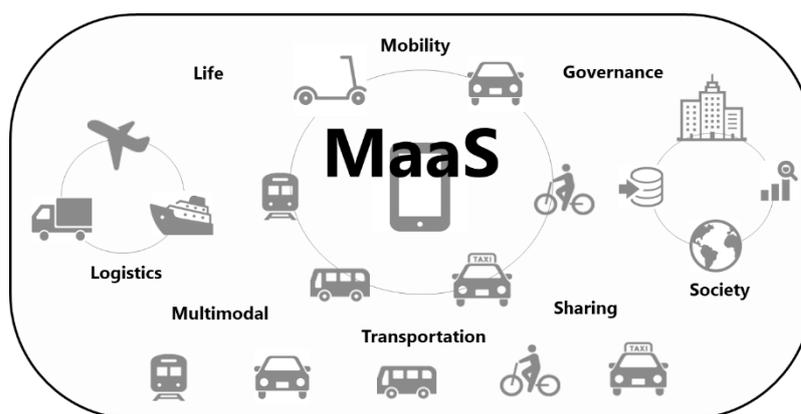


目次

序章 MaaS のある日常へ	2
一章 デジタル化による社会変化と社会課題への挑戦.....	4
◆社会の変化	4
◆『顧客中心』とは モノからサービスへ	4
◆社会とモビリティ	5
◆フィンランドで MaaS が生まれた背景	5
◆MaaS アプリ「Whim」の誕生	6
二章 MaaS について	8
◆MaaS のサービス要素は多岐に渡る	8
◆MaaS には 5 つのレベルが存在.....	9
◆MaaS のプレイヤーは世界各地で増加中.....	10
◆MaaS プラットフォームはシンプルな構造	11
◆モビリティサービスの基盤をいち早く構築した Moovel 社	11
◆MaaS サービスプロバイダーは地方自治体に選択されていく	12
三章 MaaS は利益よりも社会課題解決	14
四章 自動車業界の変化と動向	16
◆自動車業界に起きている変化	17
◆自動車産業の構造変化 「所有」から「共有」・「モノ」から「サービス」へ.....	17
◆サブスクリプションサービスモデルを通じた安定的な経営基盤	18
◆マスブランドの新たな戦略 販売店の消滅？	20
◆「4P」から「4C」への遷移と「4S」概念の誕生	20
五章 MaaS のビジネス化と日本企業への提言	23
◆MaaS のビジネスオポチュニティ	23
◆日本企業への提言	25
まとめ.....	28

どの交通政策の活用が期待される。そして、医療・介護・育児施設や商業施設など、あらゆる産業との連携が始まり、街づくり・都市計画へも発展していくだろう。

更に MaaS は自動車や鉄道との連携を越え、ラストワンマイル³用の電動スクーターから船や飛行機にも繋がりヒトの移動に加え、モノの移動（物流）にも大きな変化を生み出す【図 1】。実際にアメリカのロサンゼルスやコロンバスといった都市やシンガポールなどでは、MaaS と都市政策を関連づけてその取り組みを推進している。



【図 1】MaaS の世界イメージ

本レポートは、社会で MaaS が求められている背景や MaaS の動向（生い立ち、特徴、プレイヤー、事例、プラットフォーム要素）に加え、MaaS が広がる世界の中でどのような変化が起き、どういった準備が必要なのかについて考察する。

³ ここでのラストワンマイルは、移動において、最後の交通機関降車地・交通結節点から最終目的地までの人や物の移動を表す

一章 デジタル化による社会変化と社会課題への挑戦

◆ 社会の変化

2015年9月、国連は「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ/Transforming Our World:2030 Agenda for Sustainable Development」⁴を発表した。このアジェンダは17の「Sustainable Development Goals (SDGs)」から成り、「誰一人取り残さない」という考えのもと、地球上の極度の貧困を含むすべての経済的な格差を撲滅することを最終ゴールとする。衣食住・教育・環境・保健・経済などあらゆる分野の問題や課題に対し、経済・社会・環境のサステナビリティ（持続性）追求の重要性が唱えられた。そして、このゴールを達成するためには、貧困のある地域や途上国のみならず、新興国や先進国が足並みを揃えることが必要不可欠である。SDGsという言葉や概念は、各国政府のみならず、企業や非営利団体、学校など、様々な組織の活動の中で一つの指針となり始めた。

このように、世界は効率性の追求だけでなく、持続性や循環型経済を意識した構想へと変化し始めている。多様な価値観の共存、選択肢の拡大、不確実な社会の到来からサステナビリティが求められる時代に突入したと言えるだろう。

更に、デジタル技術により人々は繋がり、膨大なデータが活用され始めた。ITU(国際電気通信連合)によると、全世界のインターネット普及率は51%、スマートフォン保有率は一人一台の所有を越えて107%となっている⁵。デジタル技術は社会課題解決だけでなく、新たな社会を形成するツールであるという認識が国家レベルで広がった。

日本におけるSociety 5.0や米国のIndustrial Internet、欧州においてはDigital Single Marketの考えの中でドイツがIndustry 4.0を推進するだけでなく、エストニアはe-Estoniaを、アジアにおいて中国は中国製造2025、タイはタイランド4.0、シンガポールはSmart Nationといった国家の取り組みが進んでいる。

◆ 『顧客中心』とは モノからサービスへ

これまで私たちはありとあらゆるモノに囲まれてきた。それらは企業により、『顧客中心』に開発されてきた。一方、『顧客中心』の意味が今変わりつつある。

商品開発の工程を見てみよう。従来、商品開発を行う際は商品企画の段階でマーケット調査を行い、顧客の声を極力反映させようとしてきた。しかしながら1から100までのすべての声を商品に入れることは困難で、中でもより多くの人が満足してくれる商品を開発していくことが主とされてきた。全顧客のニーズや満足度を得るのは不可能であり、企業としてもそれを追い求めて来なかった。『顧客中心』のモノの開発と言っても、顧客がモノに合わせ折り合いをつけ、満足してきたと言える。顧客は受け身のポジションであったと言えるだろう。

しかし、昨今のデジタル化やスマートフォンの普及によって、今まで水面下に消えてしまっていた顧客の声が顕在化し始めた。TwitterやInstagramのようなSNSの台頭により、多様な人々がモノについて批評し合う世の中が普通になった。レストランやホテルの予約はSNSやオンライン上の口コミを参考にする人が増え、星の数でランキングされるような仕組みまでもが出来上がった。IoTの進化やサービスプラットフォームの普及もあり、今まで受け身にならざるを得なかった顧客は、100%自分に合ったモノやサービスを自分で選ぶ時代に突入した。

⁴ 国際連合が2015年9月に発表した『我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ』

⁵ 国際電気通信連合、『Global ICT Developments 2000-2018』(<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>)より引用(最終閲覧日:2019年3月4日)

自分に合ったモノやサービスを自分で選ぶとは、常にモノを「所有」することを前提とした従来とは別の消費行動を生む。個々の生活スタイルや置かれている状況に合わせ、欲しい時に「利用」することを可能にし、「所有」から「利用」へと変化する顧客のニーズを満たす必要がある。近年のサブスクリプションサービス（定額制サービス）台頭の背景はこれにあたる。例えば音楽を聴きたいときに好きなだけ聴く、乗りたい時に好きな車に乗るなど、「所有」から「利用」に変化する顧客ニーズを満たすサービスは今後も広がるだろう。

このように、世界的に起きているデジタル技術による大きな動きは、社会課題の解決に貢献するだけでなく、顧客一人一人の満足度を限りなく満たすことに活用されている。そして、その波は「移動（モビリティ）」にまでも波及し始めている。

◆ 社会とモビリティ

デジタル化、プラットフォーム化、サブスクリプションサービスの台頭といった様々な変化はモビリティにも到来している。特にここ数年モビリティ分野のサービスが多く生まれ（Uber や DiDi 等）、「MaaS(Mobility-as-a-Service)」という言葉が普及し、政府や自治体、企業において注目度が高い。トヨタ自動車の e-Palette や小田急電鉄の観光型・郊外型 MaaS など、新たなサービスや経営計画が発表されている。では MaaS には何が期待されているのだろうか。

その一つは、社会課題の解決である。例えば日本は高齢化や過疎化が進み、人材不足や予算などの事情で公共交通機関の本数が大きく削減されるなどして、生活を支えるための移動に問題を抱える人々が多く存在する。このような地域で MaaS を通じて移動サービス全体を効率化し、移動機会を創出することが出来る可能性は大い。一方、人口増加、環境問題（CO₂ 排出量増加）、常態化した渋滞と騒音、慢性的な駐車場不足といった都市固有の課題解決も期待される。そこで交通課題と都市課題を MaaS で解決するという思想が作られた発祥の地、フィンランドに目を向けてみよう。

◆ フィンランドで MaaS が生まれた背景

北欧に位置するフィンランドは、人口 550 万人、国土 34 万平方キロメートルの日本より少し小さな国である⁶。国の産業としては製紙・パルプ・木材を伝統的基幹産業としているが、近年は情報通信産業にも力を入れ始め、1990 年代後半から 2000 年代は携帯電話通信機器の Nokia がフィンランドの経済成長を大きく支えた。妖精「ムーミン」が住む土地とも言われ、国土の 70% が森林、10% が湖という自然豊かな国である。1960 年代以降、自動車が増加し、2015 年の自動車保有台数（乗用車）は 300 万台に到達、CO₂ 増加が課題となっていた。また、高齢化も進んでおり、1990 年代は 60 歳以上の人口は 20% であったが、2017 年は 22% となり、今後も増えていく高齢者の移動の確保も課題となった⁷。

これら課題を解決するため、2009 年、フィンランド政府は環境政策のロードマップ「Long-Term Climate and Energy Policy」⁸と ITS 戦略「Finland's Strategy for Intelligent Transport」⁹という 2 つの大きな政策を発表した。環境負荷の低い持続可能な社会を目指し、更には自動車依存から脱却し、あらゆる人に開かれた交通システムの実現を目標とした【図 2】。

⁶ 外務省『フィンランド基礎データ』(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/finland/data.html>)より引用(最終閲覧日:2019年3月4日)

⁷ フィンランド政府統計と 2018 年 12 月に開催された『TRANSUM』のフィンランド政府講演内容より ABeam Consulting まとめ

⁸ フィンランド政府『Ministry of Transport and Communications』(<https://www.lvm.fi/en/home>) Press release より ABeam Consulting まとめ

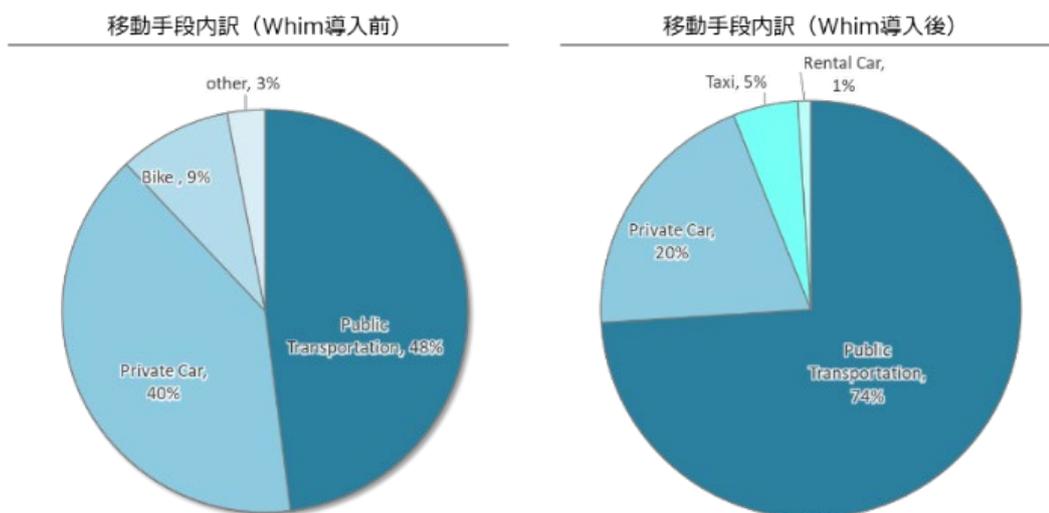
⁹ フィンランド政府『Ministry of Transport and Communications』(<https://www.lvm.fi/en/home>) Press release より ABeam Consulting まとめ

環境政策ロードマップ：「Long-Term Climate and Energy Policy」	
概要	<ul style="list-style-type: none"> 2050年までの環境政策ロードマップ CO2エミッション排出量を2050年までに1990年レベルの80%まで削減することが目標 「Climate Change Act（2015）」の下、実現に向けたフレームワーク策定と進捗モニタリング義務化
ITS戦略：「Finland's Strategy for Intelligent Transport」	
概要	<ul style="list-style-type: none"> 国家の健全性と繁栄を維持するため、個人・商業・産業における日々の安全で確実な移動/輸送の確立を目指す 具体的にはITS (Intelligent Transport System)を通じて持続的な環境・社会・経済を実現 主要カテゴリーは「気候変動」「グローバル化」「効率化による公共投資削減」「テクノロジー開発」

【図 2】フィンランド政府の二つの政策

◆ MaaS アプリ「Whim」の誕生

フィンランド政府は ITS (Intelligent Transport System)を通じて持続的な環境・社会・経済を実現することを掲げ、その取り組みの中で民間企業や研究機関、地方自治体と一丸となり様々なモビリティに関する実証実験を実施した。同時期に、インターネットを活用したサービスを推進し、スマートフォンを通じた様々なサービスの提供を推進した。もともと医療機関の数が少ない課題を解決するため、遠隔医療やデータのデジタル化に取り組んだこともその一つだ¹²。そして 2014 年には MaaS という概念が生まれ、2015 年に MaaS Global 社が「Whim」という MaaS のアプリを開発、ヘルシンキでサービスを開始した（サービスは後述）。MaaS Global によると「Whim」は人々の移動を大きく変え、サービス開始後に自動車の使用率は 40%→20%に減少した一方、公共交通機関の利用は 48%→74%へ増加し、人々の自動車依存からの脱却に寄与した¹⁰【図 3】。



【図 3】Whim 導入による移動手段の変化

¹⁰ MaaS Global 社『Mobility as a Service- The End of Car Ownership?』より ABeam Consulting 作成

このように MaaS は、日本も含め自動車が抱えている社会課題を解決する可能性を秘める一方、ビジネスの観点で捉えた場合は収益性を踏まえると全ての課題に対応出来るわけではない。例えば MaaS のサービスの一つである Uber や Lyft は売上を拡大しているが、利益は出ていない。また、MaaS Global の CEO は「MaaS は車所有の次に望まれ、かつ、多様な交通モード利用が可能という中で、大量の利用がなければ利益は出ない」とコメントしており、MaaS ビジネスの難しさを示唆している¹¹。では、何故利益を出すことが難しいのか MaaS の現状と構造から考えていこう。

¹¹ MaaS Global 社、CEO ブログ『Sampo's Blog』より ABeam Consulting まとめ

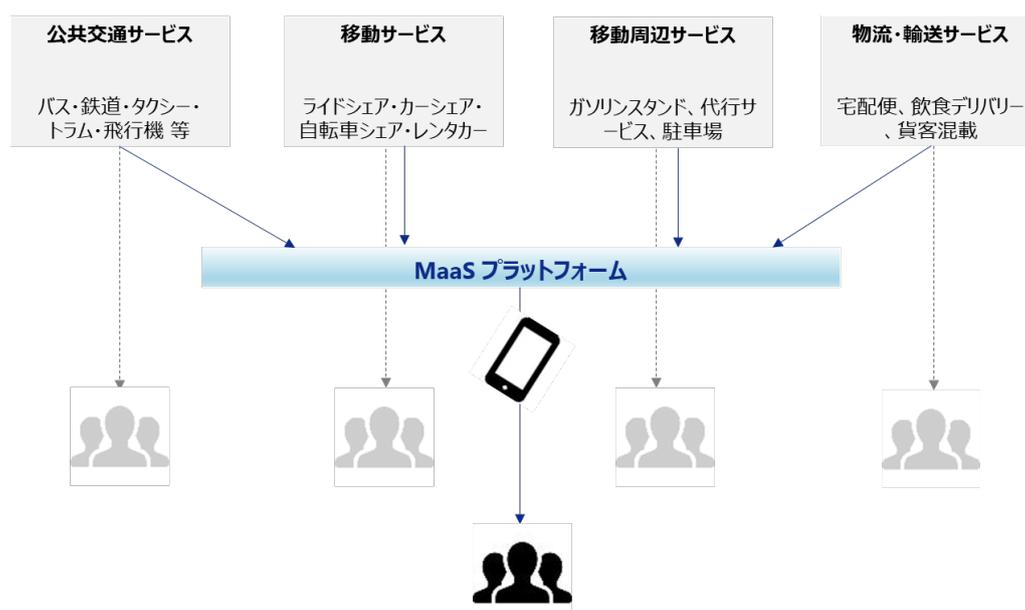
二章 MaaS について

一言で MaaS と言っても、MaaS には様々な側面があるという事は皆さんにもご理解いただけたのではないだろうか。ここでは、MaaS をもう少し多角的な視点（MaaS のサービス要素、レベル、プレイヤー、構造）から整理し、具体的な事例を入れながら説明を行いたい。

◆ MaaS のサービス要素は多岐に渡る

序章で触れた通り、MaaS には移動/輸送に関連するサービスが含まれる。具体的には、従来からあるバスやタクシーといった公共交通サービス、ライドシェアのように比較的新しく生まれた移動サービス、駐車場やガソリンスタンドのような移動を支える移動周辺サービス、さらには宅急便やデリバリーなどの物流・輸送サービスなどが含まれる【図 4】。

今までユーザーそれらのサービスを個別に利用していたが、このサービスを一つに統合したものが「Whim」が提供する MaaS プラットフォームである。



【図 4】MaaS のサービス要素イメージ

MaaS サービスプロバイダーとしてパイオニア的な存在である「Whim」は、現在ヘルシンキ、アントワープ、ウィーン、バーミンガムの 4 都市で稼働中だ。ユーザーは「Whim」アプリを通じ、公共交通機関、タクシー、カーシェアリング、自転車シェアリングを組み合わせた移動の予約・支払いが可能となる。「Whim」は都度払い（アプリを利用する度に支払う）だけでなく、月額制のサブスクリプションサービスをいち早く導入していることも特徴だ【図 5】¹²

MaaS レベル 0「統合なし」は電車、バスなどの所謂従来の券売機でチケットを購入して乗車をするような個別交通・移動サービスを指す。MaaS レベル 1「情報の統合」は、情報が統合された状態を指す。例えば Google の経路探索など複数の移動サービス情報を一つに統合して提供するサービスが該当する。MaaS レベル 2 以降は「予約と決済が統合」される。MaaS レベル 2 は Uber や

¹² Whim ホームページより ABeam Consulting 作成

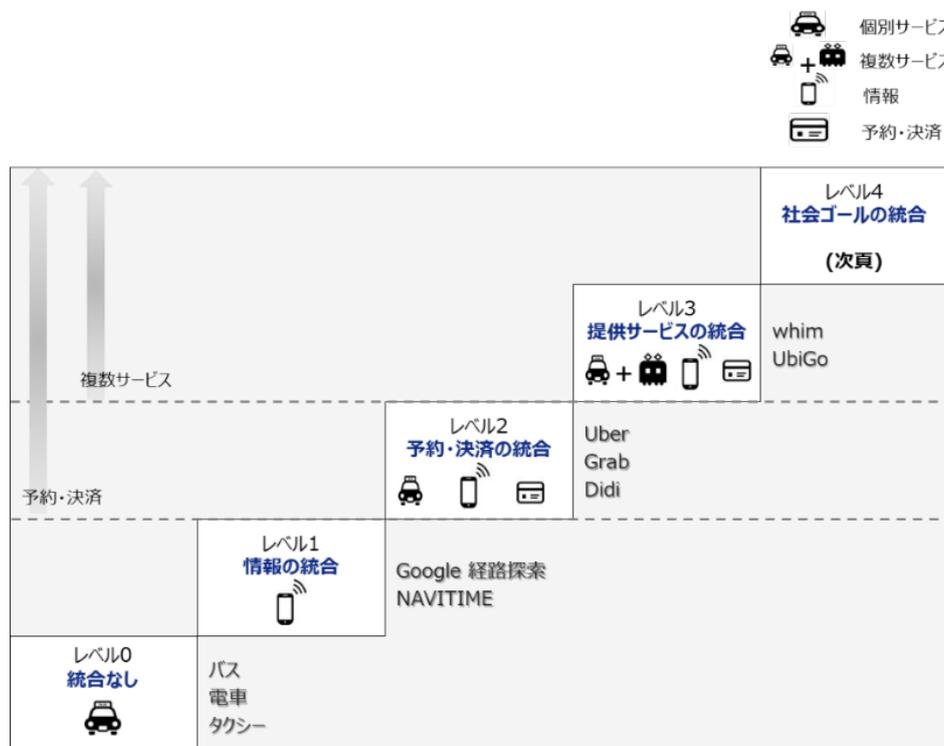
Grab などの単一のモビリティサービスを提供し、経路情報だけでなく予約・決済が可能である。MaaS レベル 3「提供サービスの統合」は複数のモビリティサービスを提供し、経路情報と予約・決済が行える。「Whim」は MaaS レベル 3 である。現状 MaaS は MaaS レベル 3 まで拡大している。

3つのパッケージ				パッケージ詳細	Whim to Go	Whim Urban	Whim Unlimited
パッケージタイプ	月額	移動頻度	特徴				
Whim to Go	0 € (都度)	稀	利用の都度支払い	Public Transportation	都度払い	乗り放題	乗り放題
Whim Urban	49 €	普通	利用上限あり *タクシー5km以内	Taxi Ride (5km以内)		10€ per ride	
Whim Unlimited	499 €	頻繁	利用上限なし *タクシー5km以内	Rental Car		49€ per day	
				City Bike	利用不可	乗り放題	
				On Demand	✓	✓	✓
				Cancel Anytime	✓	✓	✓

【図 5】 Whim のサービス

◆ MaaS には 5 つのレベルが存在

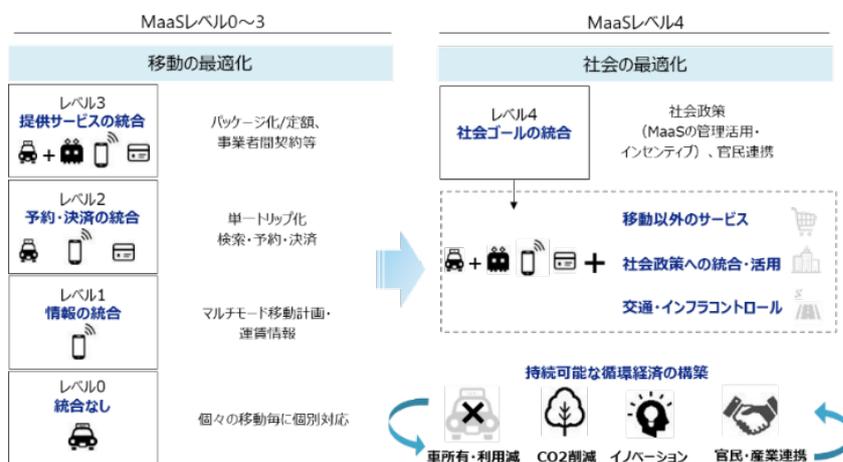
MaaS は MaaS レベル 0 からレベル 4 まで、5 つのレベルに分類することができる¹³【図 6】。



【図 6】MaaS のレベル

¹³ Jana Sochor 他 (2017) "A Topological Approach to Mobility as a Service", ICoMaaS 2017, p.187-208 より ABeam Consulting 作成

では、MaaSレベル4「社会ゴールの統合」とはどのような状態なのか。モビリティサービスの調和社会全体の最適化を考える段階がMaaSレベル4である【図7】。

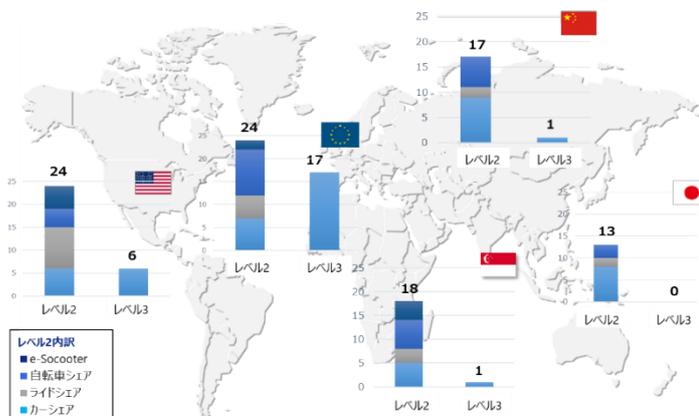


【図7】MaaSレベル4は社会の最適化

具体的には、都市部での渋滞や駐車場不足を解決するために、MaaSを活用して渋滞状況やヒトやモノの流れをコントロールする、過疎地域でのオンデマンドな移動手段を提供することを通じ道路上の自動車の数を減少させる、若しくは過疎地域での移動手段を効率的に確保することなどがこれにあたる。社会という大きな枠組みで調和と最適化を目指す姿は、スマートシティ構想とも深く関与している。

◆ MaaSのプレイヤーは世界各地で増加中

では今現在どれだけのMaaSサービスプロバイダーがいるのだろうか。MaaSレベル2以降のMaaSサービスプロバイダーに着目すると、2019年1月時点、欧州・米国・中国・日本・シンガポールでは100以上のMaaSサービスプロバイダーが存在している¹⁴【図8】。



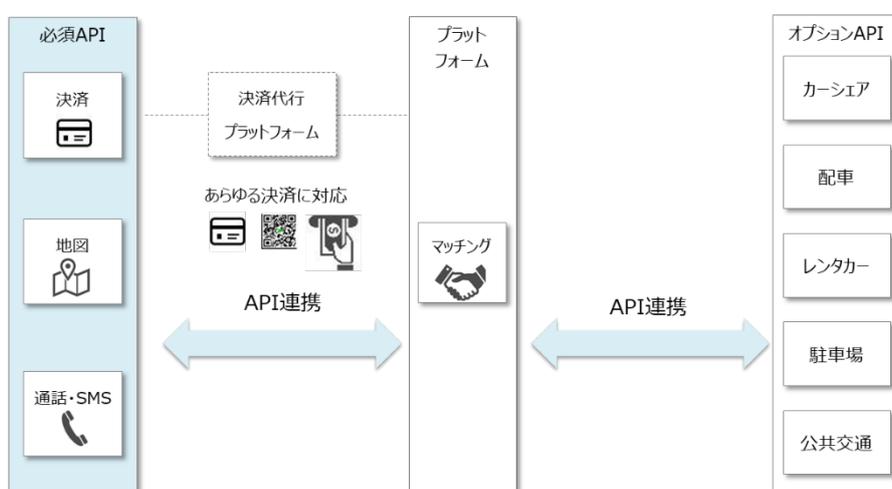
【図8】増加するMaaSサービスプロバイダー

¹⁴ 2019年1月時点 ABeam Consulting 調べ。欧州・米国・中国・日本・シンガポールにおけるMaaSレベル2,3のプレイヤー数。(※MaaSレベル2はカーシェア、ライドシェア、自転車シェア、e-scooterのプレイヤー)

世界的な傾向として、MaaS レベル 2 となるカーシェアリング、ライドシェアリング、自転車シェアリングなどの単一サービスは、地域別にタイプは異なるものの、拡大している。MaaS サービスの拡大を後押しする背景の一つに、MaaS プラットフォームがシンプルな構造であることが上げられる。

◆ MaaS プラットフォームはシンプルな構造

MaaS サービスプロバイダーが急速に増加する理由の一つに、MaaS プラットフォームの構造が技術的にシンプルであり、“プラットフォーム on プラットフォーム”構造であることがあげられる【図 9】。



【図 9】MaaS プラットフォームの構造（イメージ）

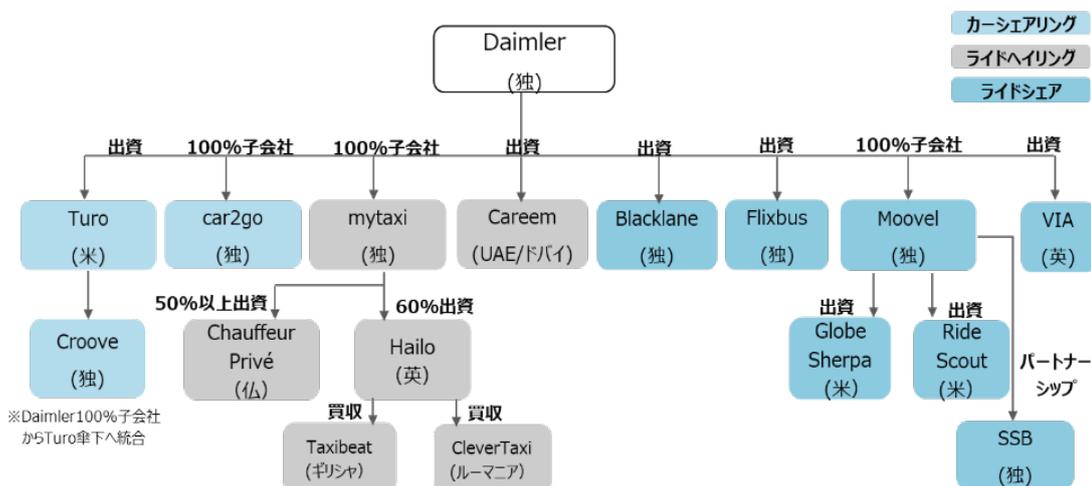
例えば MaaS レベル 2 のライドシェアリングに位置する Uber などの場合、基本的に顧客とドライバーのマッチングのみのプラットフォームを開発し、決済・地図・通話などは既存のアプリケーション(API)と連携する仕組みである。さらに MaaS レベル 3 の複数のモビリティサービスを目指す場合には、各モビリティサービスや交通事業者とアプリケーション(API)連携することでサービスのラインナップを増やす事が可能である。もちろん、システム連携のために、各事業者との調整は必要となるが、プラットフォーム自体はシンプルな構造である。

◆ モビリティサービスの基盤をいち早く構築した Moovel 社

MaaS レベル 3 のサービスプロバイダーを見ると、地域別に浸透の差が明確である。その数では欧州が最も多く次に米国が続く。日本と中国はまだ浸透しているとは言えない。中でも自治体や事業者との連携を早くから行い、MaaS レベル 2 から MaaS レベル 3 へビジネスを拡大させた Moovel¹⁵の事例を紹介する。

¹⁵ Moovel はドイツ Daimler が 100%出資する MaaS サービスプロバイダー

Moovel 社は Daimler 傘下の MaaS サービスプロバイダーである。現在はドイツやアメリカの一部の都市でサービスを提供している。しかし始めから MaaS サービスプロバイダーを目指していたのではない。2016 年に同社を買収した Daimler が戦略的にモビリティサービススタートアップや事業者の買収・統合を行ってきたのである【図 10】¹⁶。



【図 10】 Daimler によるモビリティサービス会社買収・統合

さらに Moovel 社は地方自治体との連携も進めている。アメリカのロサンゼルスでは「FlexLA」、ドイツのシュトゥットガルトでは「SSB Flex」という MaaS サービスを提供し、地方公共交通との連携を強めている。また、大気汚染度合いにより MaaS サービス内で公共交通機関の割引の提供を行い、都市の社会課題である大気汚染の解決に貢献している。このように、MaaS は 1 社単独ではなく、地方自治体や複数の会社が連携するエコシステムの中で提供されるサービスとなって、本来の目的である社会課題の解決に貢献できる。

◆ MaaS サービスプロバイダーは地方自治体を選択されていく

MaaS は今後、多くのサービスプロバイダーが出現する。多くのプロバイダーが出現することにより、プレイヤー同士の価格競争が始まる。ユーザー視点では価格競争はうれしい産物である一方、過当競争により MaaS のサービス品質の低下が起こる可能性は否定できない。ライドシェア業界では殺人事件や性犯罪などの事件が頻発していることも忘れてはならない¹⁷。そのため、米国や中国ではライドシェアドライバーに資格条件を付加するなど、国や地方自治体レベルにおいて対応を開始している。従って、価格を抑えながら MaaS サービスの品質を担保していくために、各地方自治体で 2~3 の MaaS サービスプロバイダーを選択するといった許認可制のビジネスになっていく可能性がある。

一方、MaaS は都市や街づくりにも影響を与える。都市や街の魅力を上昇させ経済を活性化させるためには、利用しやすい価格帯で移動手段を確保できることが重要である。

MaaS は MaaS レベル 4 に近づく、ビジネスに対して公共性がより求められる性質がある。今後の MaaS サービスプロバイダー間での競争においては、地方自治体との連携やその地方への貢献といったことが生き残るための重要なファクターになる。

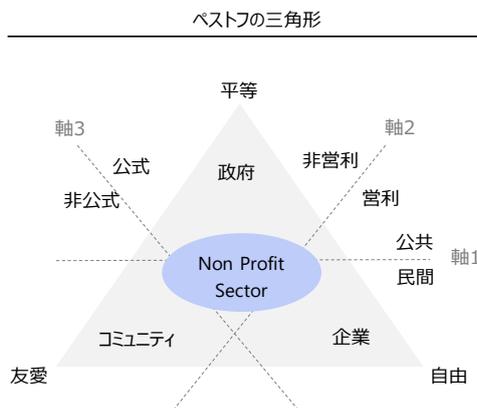
¹⁶ 2019 年 1 月時点 AB 調べ。各社ホームページ・報道より ABeam Consulting 作成

¹⁷ 各種報道より ABeam Consulting 調査

コラム MaaSと非営利組織（Non Profit Sector）の役割は似ている？

非営利組織（Non-Profit Sector、以下 NPS）と聞いて何をイメージするだろうか？日本ではどちらかというと、慈善団体や特定非営利活動法人（NPO）というイメージが強い。しかし、実際は、学校・病院・介護施設の運営団体・財団法人、社団法人、学校法人など私たちの生活や社会に密接した組織が NPS に含まれている。ここで、スウェーデンの政治経済学者、ヴィクター・A・ペストフが 1995 年に提唱した NPS 分類の定義、「ペストフの三角形」を紹介する。

ペストフは世の中の組織を「政府」、「企業」、「コミュニティ」の 3 つに分類している。「政府」と「企業」、「企業」と「コミュニティ」など、組織同士が連携し合いながら日々活動をしているが、この 3 つの組織が交わらない空白地が中心に存在している。NPS はこの空白地に位置し、3 つの組織をつなぐ協調・協業領域に存在し、3 つの組織の不足・欠点を補う組織であると定義している。



ここで MaaS を考えると、NPS と MaaS に求められる役割は類似していると言えるのではないかと。MaaS も「地方自治体(政府)」、「モビリティサービス（企業）」、「ヒト(コミュニティ)」を繋ぐ役割があり、利益だけを追求するのではなく、人々や社会に対するインパクトや老若男女・富裕貧困など分け隔てのない人々を視野に入れた取り組みが求められている。実際フィンランドで MaaS が発祥した背景も、環境問題(CO₂削減)や渋滞問題、駐車場問題などを起点とし、社会の効率性向上に留まらず、街づくりや都市開発へも発展することが期待されているのである。

NPS は一定の歳入を得ており、米国の場合、GDP の約 5% を占め、米国経済を支える一つの産業セクターとなっている。驚く事に、NPS の GDP 平均成長率は米国全体 GDP 成長率より高い成長率となっている。NPS の GDP の内訳をみると、米国においては、医療・健康が 6 割、次いで教育・研究が 2 割と、我々の生活を持続するためになくてはならない分野が NPS によって支えられている。MaaS の一文字目にある「Mobility（移動）」は我々の生活や経済市場を拡大するためにも欠かせない。そのため、MaaS も NPS のように、純粋な利益追求では持続できない分野であると言える。MaaS サービスプロバイダーはあらゆる組織を協調・協業領域で相互補完するような役割が求められるようになる。

<コラム参考文献>

*Laster M Salamon. Johns Hopkins University “NonProfits; America’s third largest workforce”

*経済理論学会、藤田暁男『非営利組織の活動と協働の論理形成 —協働の発展と社会システム論的課題』

三章 MaaS は利益よりも社会課題解決

これまで述べてきた通り、MaaS は社会課題解決の一つの方策である。また社会基盤にもなり、持続可能なビジネス、持続可能な社会の形成という観点で非常に重要な役割を果たす。ここからは MaaS と持続可能な社会の具体例を 3 つ挙げ紹介していく。

【事例 1】 Daimler 傘下の Moovel 社、ロサンゼルスで公共交通機関（FASTLinkDTLA¹⁸）とライドシェアリングの実証実験「FlexLA」を開始¹⁹

Moovel North America はアメリカ・ロサンゼルスで公共交通機関 FASTLinkDTLA とライドシェアリングの実証実験を開始（2018 年 10 月）した。公共交通機関の便が悪い夕方以降の時間帯におけるサービスを中心とする。ユーザーは「FlexLA」というアプリを通じてライドシェアリングの利用が可能だ。今回のライドシェアリングサービスでユニークな点は、収入に関わらず全ての人にサービスが行き届くよう、低価格固定レートでサービスを提供しているところだ。また、車いすの乗車を可能とし、MaaS の概念に含まれる「あらゆる人々」に対する移動を提供可能にする。なお、地域の特性も組み込み、アプリは英語とスペイン語の両方に対応しているのも特徴だ。地域の特性や生活水準に合わせたサービスを提供し、人々の移動を支えることは街の持続可能性にも大きく貢献すると言えるのではないだろうか。

【事例 2】 アメリカ・コロンバス市、妊婦の検診予約と病院までのライドヘイリング²⁰実証実験を計画²¹

アメリカのコロンバス市は、2019 年 6 月から 11 月、コロンバスの中で最も乳児死亡率が高い地域に住む女性 500 名を対象に、病院までのライドヘイリングサービスを提供予定だ。コロンバス市はスマートシティの構築に向けて「Smart Columbus」に取り組んでおり、交通システムを改善することによる低所得者向け医療・福祉サービスの充実と経済的な格差改善を目指している。2020 年までに乳児死亡率を 40%低下させ、健康の格差を半減させる事が目標だ。なお、2015 年にアメリカで募集された「Smart City Challenge」の優勝自治体がコロンバス市である。

コロンバス市は、妊婦向けのサービスとして既に診療予約のデータベースと病院までのシャトルのデータベースを統合させ、一つのアプリで診療と移動の予約を可能としている。ただ、シャトルの便が悪いなどの声が利用者から上がり、サービス向上を目指すべく、新たに Uber と提携してライドヘイリングでの移動を提供する実証実験を実施する予定だ。移動と医療を結び付け、適切なタイミングで適切な医療を受けることで乳児死亡率を改善させる取り組みは、まさに MaaS レベル 3 を超え MaaS レベル 4 となり、スマートシティへ進む一つの代表例だ。

¹⁸ FASTLinkDTLA は非営利の交通マネージメント組織で、ロサンゼルス市のダウンタウンの交通課題解決に向けて取り組んでいる

¹⁹ Daimler Press release より ABeam Consulting まとめ

²⁰ ライドヘイリングは乗り合い型でなく、プライベート型のサービス

²¹ コロンバス市『Smart City Challenge』と各種報道より ABeam Consulting まとめ

【事例 3】アメリカ・サンフランシスコの MaaS 付き住宅「Car Free Living Program」²²

アメリカ・サンフランシスコにある Parkmerced 社は、賃貸住宅に MaaS のサブスクリプション機能を導入している。住居者は月に 100USD 分のポイントが付与され、ポイント内で Uber Pool の配車サービスとサンフランシスコの公共交通系 IC カードでの移動を組み合わせていることが可能だ。また、Uber Pool は定額制のため、個別に手配するより安く乗車できるベネフィットがある。

サンフランシスコは、深刻な渋滞や駐車スペース不足、CO₂ などの社会課題に直面しているほか、家賃月額平均が 3,710USD²³ という物価の高い街のため、自動車保有コストは住民の大きな負担となる。Parkmerced 社の事例は社会にも住民にも優しい持続可能な社会づくりの一例だ。

以上の事例のように、MaaS を通じて、また MaaS と医療や住居・不動産を組み合わせたサービスは、社会の持続性を高める可能性を秘めている。MaaS は移動・輸送サービスの枠を超え、我々の生活や社会を持続的なものへ導く力がある。

²² Parkmerced ホームページ (<https://www.parkmerced.com/>) より ABeam Consulting まとめ

²³ Walletwyse 社『Global Rent Visualization 2019』(<https://www.walletwyse.com/>) (最終閲覧日:2019 年 3 月 5 日)

四章 自動車業界の変化と動向

三章までに、MaaS サービスプロバイダーは収益性よりも社会への貢献やインパクトが大きいと述べてきた。一方でサービスとしての持続性を持たせるためには、ある一定の収益モデルやビジネスモデルが必要不可欠である。日本でもここ1年、“MaaS”という言葉が各社の経営計画に散りばめられるようになった。2018年1月にアメリカのCES²⁴で発表されたトヨタのe-Paletteコンセプト²⁵に始まり、同年夏以降に小田急電鉄の観光MaaS、トヨタとソフトバンクの提携、各地方自治体での実証実験など、MaaSへの動きが活発化している【図11】。

その動きは自動車完成車メーカーよりも、鉄道会社、通信会社、商社といった自動車産業外の業種からの参入が主流である。本章では、MaaSの世界が本格的に形成される基盤となった自動車業界に起きている変化を押さえつつ、他業界を含む動向に注目していく。



【図11】 直近の日本国内での動き一例

²⁴ CES：Consumer Electronics Showを指し、毎年1月にアメリカで開催される電子機器の見本市

²⁵ モビリティサービス（MaaS）専用次世代電気自動車（EV）「e-パレット コンセプト」を初公開、モビリティサービスの強化を発表

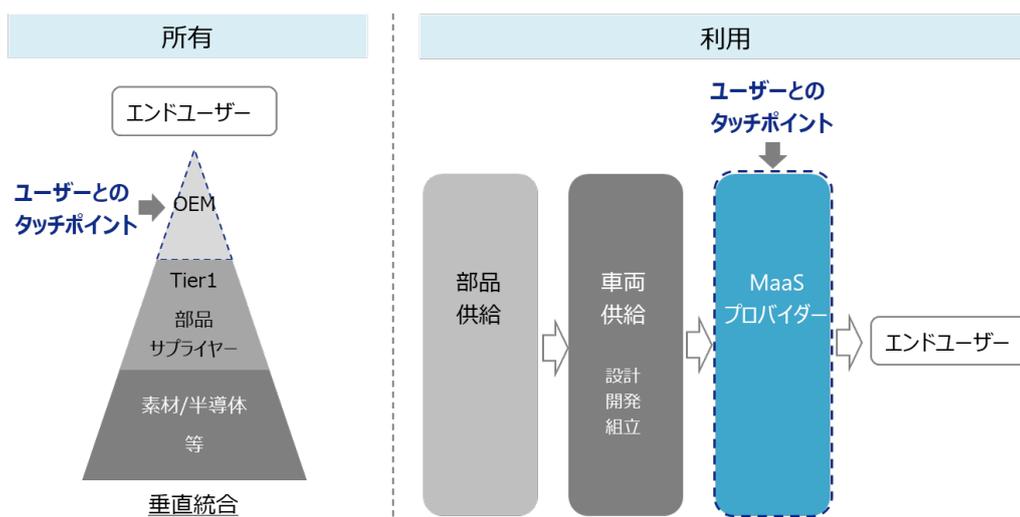
◆ 自動車業界に起きている変化

自動車業界は「100年に一度の大変化」と言われるように、電動化・自動運転・コネクテッド・シェアリングサービスの4つの変化に直面している。電動化は環境問題（CO₂削減）、自動運転は安全性の向上につながり、さらにIoTの発展により車と車の外部（車・インフラ・事業）と繋がる（コネクテッド）ことで安全性のみならず利用者のニーズに合わせたサービス（例：サブスクリプションサービスや保険等）が発展している。さらには、シェアリングサービスの台頭によりあらゆる移動サービスが統合されたMaaSが普及すれば、車の所有形態だけでなく、自動車産業構造そのものにも大きな変化をもたらすと考えられる。

◆ 自動車産業の構造変化「所有」から「共有」・「モノ」から「サービス」へ

まず、自動車自体は「所有される車」と「共有される車」へ分類される。プレミアムブランドは「所有される車」として残り、マスブランドの車は「使用される車」に移行していく可能性が高い。実際、アメリカや欧州の新車販売トップ10はピックアップトラックやSUVなどの大きくて高級な車がランクインし始めており、この傾向が出始めている。

次に、MaaSが普及していくと、これまで述べてきたように、MaaSサービスプロバイダーが顧客に一番近い接点となり、今までの自動車産業のピラミッド構造やバリューチェーンが大きく変わる可能性がある。これまでは、自動車完成車メーカーを頂点とし、Tier1サプライヤー、部品サプライヤー、素材サプライヤー、販売店、保険・部品・修理サービスというピラミッド構造である。しかし、今後はサービスを生み出すMaaSプラットフォームプロバイダーを筆頭に、サービスを提供するMaaSサービスプロバイダー、車両を供給・開発をする自動車完成車メーカーやエンジニアリング会社、車両部品を供給する部品サプライヤーや素材メーカーという並列構造に変化する可能性がある【図12】。



【図12】自動車産業の構造変化イメージ

「共有される車」は移動に特化するため、車に求められる機能・仕様やデザインも「所有される車」とは異なり、よりシンプルなものでも十分だ。先日、フィンランドの自動運転技術のエンジニアリング会社（Sensible 4）と日本の小売会社（無印良品）が完全自動運転のシェアリングバスを開発・発表したが、産業構造変化の兆しを表す一つの例と言える。

◆ サブスクリプションサービスモデルを通じた安定的な経営基盤

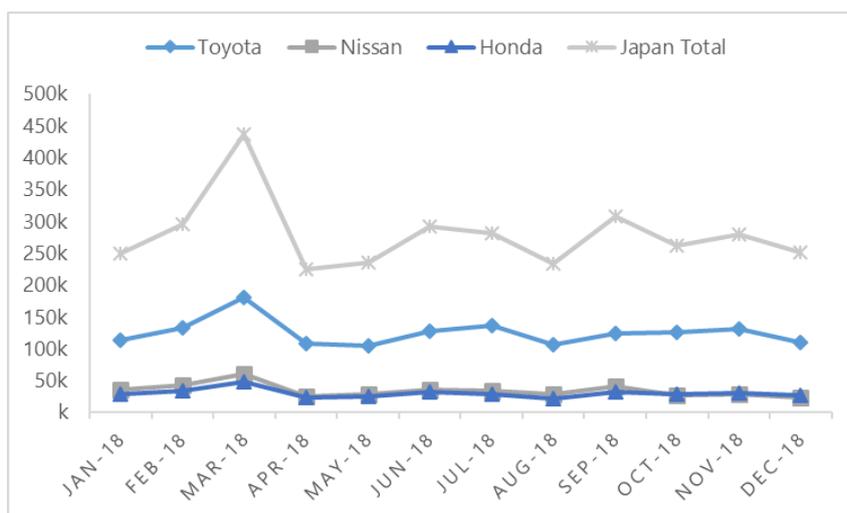
また、一章で触れたサブスクリプションサービスの急速な拡大も忘れてはならない。サブスクリプションサービスとは定額制のサービスで、通信やエンターテインメントのサービスで急速に広がっている。例えば Netflix や Hulu などの動画配信サービス、Wi-Fi 使用パッケージ、最近ではオンライン英会話なども定額制で話し放題などというサービスが出始めている。

このサブスクリプションサービスだが、自動車販売にも拡大しており欧米での動きは活発だ。既に高級車の Porsche などではサブスクリプションサービスを一部の地域で開始しているが、2018 年以降、追随する自動車完成車メーカーも出ている。Ford は canvas、Jeep は Jeep Wave というサブスクリプションサービスを提供している。また、スタートアップによるサブスクリプションサービスも続々と誕生し、市場は徐々に形成されつつある段階だ。

サブスクリプションサービスはリースと同様に保険・メンテナンスなども含まれているが、一番の特徴は車を乗り換える事ができる点だ。ユーザーは用途や気分によって好きな車を選択できるため顧客満足度は非常に高い（頻繁な乗り換えができないサブスクリプションサービスも存在する）。

では、企業にとってサブスクリプションサービスはどのような価値をもたらすのか。それは、定期的な収入による安定した経営基盤の創出だ。自動車完成車メーカーのビジネスを例に見る。

まず、自動車を製造して販売するというビジネスモデルには、投入モデルの人気・不人気と季節による売上変動などの不安定な要素が含まれている。実際の日本国内の販売実績²⁶をご覧ください【図 13】。これは 2018 年の新車販売台数のデータだが、3 月や 9 月といった日本の「期末」に台数がのびる傾向があり、特に年度期末（3 月）はどの自動車完成車メーカーも同じ動きがみられる。2018 年 3 月の日本の合計新車販売台数は約 45 万台だが、翌月 4 月は半数の約 25 万台まで下がっている。

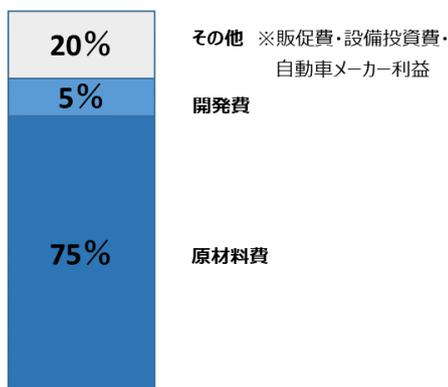


【図 13】 2018 年日本国内の新車販売

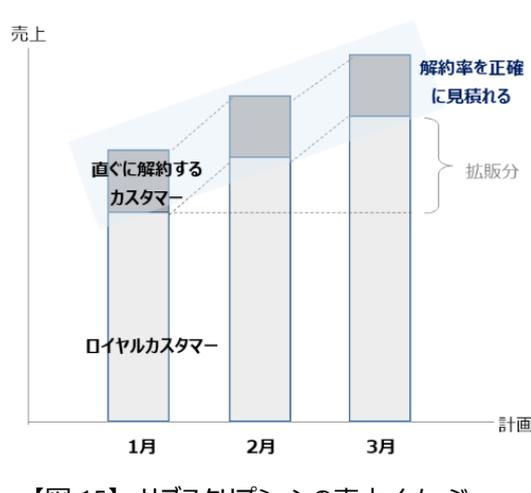
²⁶ 日本自動車工業会 HP 統計より ABeam Consulting 作成

さらに自動車の収益構造を分解すると、原材料、部品購入及び開発費用などのオペレーションコストで総売上の 80%程度を占めており残りの 20%の他の費用を調整し利益を賄わなければならない、自動車開発・製造・販売ビジネスの難しさと不安定さが理解できる²⁷【図 14】。

サブスクリプションサービスは、ユーザーがその使用料を自動車完成車メーカーに支払うビジネスモデルである。自動車完成車メーカーはそのブランドに立脚したロイヤルカスタマーを持っているため、サブスクリプションサービスの解約率をある程度正確に見積もれる可能性が高い。従って、季節要因や販売モデルの増減によって売上が左右されるビジネスモデルに比べると、サブスクリプションサービスで得られる売上はより安定的であると言える【図 15】²⁸。毎月、いや毎日のように、売上の 20%のマージンをコントロールしなければならない経営よりは、サブスクリプションサービスによる売上による利益の方が遥かにコントロールしやすいのではないか。



【図 14】 自動車 1 台のコスト構造イメージ



【図 15】 サブスクリプションの売上イメージ

これらの変化にいち早く対応してきたのが Mercedes-Benz を抱える Daimler である。Daimler は「共有される車」領域（＝シェアリングサービスや MaaS）でのビジネスを戦略的に展開している。具体的には、グレードの高いセグメントは「所有される車」として販売をし続けながら、ローコストセグメントの車はシェアリングサービスや MaaS のサービスとして車両を投入して「共有される車」の市場を優位にすすめる体制を構築し始めている。更に 2020 年から組織の枠組み変更し、ビジネスユニット型であった組織を持ち株会社制にすることを発表した。これまで、乗用車、バン、トラック、バス、ファイナンスサービスという 5 つに分けられていたビジネスユニットを Mercedes-Benz（乗用車）、Daimler Truck（商用車）、Mobility（サービス）という 3 つに分社化する予定である。今までのモノから収益を得るとい事業は Mercedes-Benz と Daimler Truck が引き継ぎ、サブスクリプションサービス含めた安定的な収益を Mobility の会社で得るといビジネスモデルへの転換だ。今までのモノが売れた・売れないという経営指標が、安定的な収益化という経営指標へと変わりつつある事を示している。これは、企業の持続的な発展として好ましい状況である。

²⁷ 日本自動車工業会 HP 統計より AB 作成

²⁸ ティエン・ツォ他、『サブスクリプション—「顧客の成功」が収益を生む新時代のビジネスモデル』、ダイヤモンド社、2018 年（書巻末資料を参考に ABeam Consulting 作成）

◆ マスブランドの新たな戦略 販売店の消滅？

一方、日系自動車完成車メーカーが得意とするマスブランドはグレードの高いセグメントやプレミアムセグメントに優位性がない。さらにはシェアリングサービスや MaaS に率先して参入すると、自身の販売で「共喰い」が発生する可能性があり（シェアリングサービスを推進すると人々が車を所有しなくなり、自社の車両販売が減少する）、非常に難しい立ち位置にいる。このような状況下、トヨタは日本において販売からサービスへの転換に乗り出し始めた。

トヨタは全販売店において MaaS に対応する動きを見せ始めている。2018 年 11 月、トヨタはマスブランドの販売店に対し、販売会社 4 社統合を発表した。販売店や駐車場を活用したカーシェアの実証実験や、スマホで中古車を購入できるサービス remobi²⁹を導入した。

一方プレミアムブランドの販売店に対しては、伝統工芸と販売店のコラボレーション「LEXUS NEW TAKUMI PROJECT」や、販路拡大のためレクサス販売店再募集を実施している。マスブランドでは MaaS に関連する移動サービスの提供、プレミアムブランドでは、顧客ロイヤリティ強化のための販売店強化といった動きがみられる。このような動きから、公共交通が発達し MaaS により利便性のさらなる向上がみられる東京、特に 23 区内ではマスブランドとしてのトヨタの販売店を無くし既存の店舗は MaaS を含めたサービスに特化し、ラグジュアリーであるレクサスのみの販売店舗展開とするといった大胆な戦略を今後取ったとしても驚きはしない。

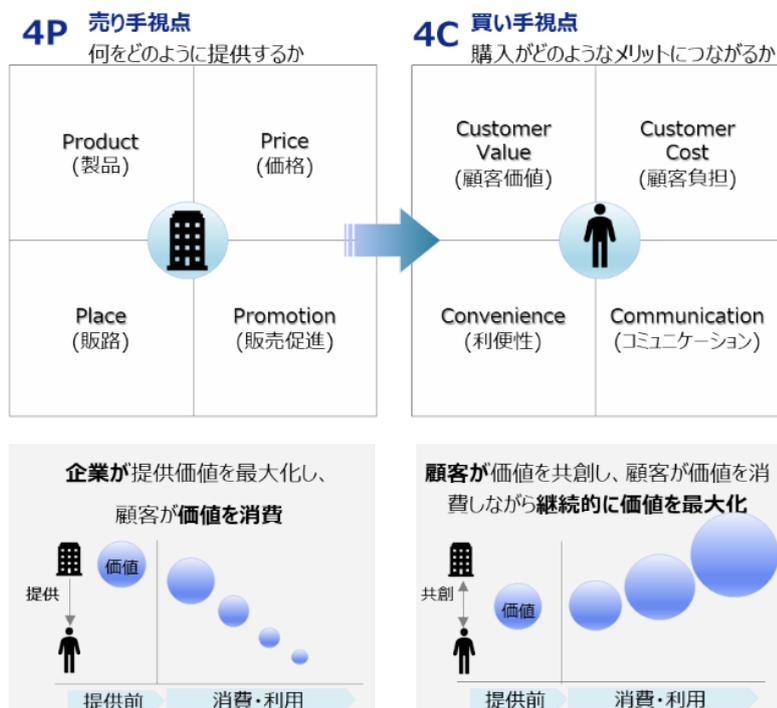
◆ 「4P」から「4C」への遷移と「4S」概念の誕生

現在の自動車業界の変化からも、私たちの消費行動はモノからサービスへの移行が始まっていることがよくわかる。マーケティング戦略を検討する際によく利用されてきたマーケティングミックスで説明すると、「4P」から「4C」への遷移と言える。

「4P」とは企業や売り手視点のマーケティング戦略を指す。4 つの P は Product (製品)・Price (価格)・Place (販路)・Promotion (販売促進)を指し、企業がモノ・サービスの商品価値を最大化し、顧客が価値を消費していく。企業や売り手が自ら設定したターゲット像を軸に商品価値を最大化するマーケティング戦略である。一方、「4C」とは顧客や買い手視点となり、顧客にとってどのようなメリットがあるのか、という観点が重要となる。4 つの C は Customer Value (顧客価値)・Customer Cost (顧客負担)・Convenience (利便性)・Communication (コミュニケーション)を指し、顧客が企業と価値を共創し、顧客が価値を消費しながら継続的に価値を最大化していくマーケティング戦略である【図 16】。既に日系自動車完成車メーカーもこの「4C」の考え方を取り入れているが、顧客満足度 100%には到達できていない。今後は、真に顧客を中心に据える「4C」が必要となる。

MaaS は 4C のマーケティング戦略にフィットする概念である。例えば、MaaS Level3 の Whim のサービスを考えると、ユーザーは月額一定の料金を払うと一つのスマホを通じて公共交通機関、タクシー、レンタカー、カーシェアリング、自転車シェアリングなど車以外の移動手段が乗り放題になる。フィンランドで車を保有する月額コストは約 600€と概算でき、Whim の乗り放題サービスは 499€であるため、「所有される」から「共有される」に移行するにはとても魅力的だ。顧客満足度も上がりサービス価値も高まるビジネスモデルである。

²⁹ 株式会社エイチームが愛知トヨタ自動車株式会社とともに実証をして始めたサービス。愛知県でサービスを開始し、今後拡大していく予定。(<https://www.a-tm.co.jp/news/service-11652/>) (最終閲覧日：2019 年 3 月 8 日)



【図 16】「4P」から「4C」への遷移

さらには、顧客満足度だけでなく社会全体に与えるインパクトもサービスの価値を押し上げる。自動車以外の移動手段を利用することで、CO₂を削減し気候変動の抑止へ貢献したり、自動車の台数が減り街の道路が車の通行以外に利用され始めることで生活や社会がより豊かになったり、今まで駐車場として占拠されていた空間が新たな住居やオフィス空間に生まれ変わる可能性も秘めている。

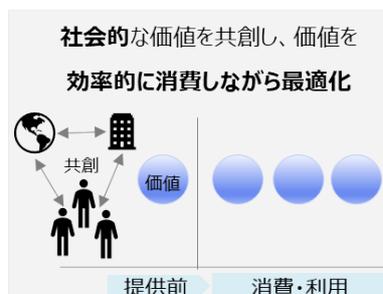
MaaSは顧客視点だけではなく、社会視点をも取り込めるビジネスモデルであると言える。我々はこの社会視点をここで「4S」と提唱する。4つのSとは、Social Value (社会価値)・Social Investment (社会投資)・Social Efficiency (社会の効率性)・Social Advocacy (社会提言・擁護)である。社会視点でモノ・サービスを考え社会にどのような貢献が出来るのか、という視点が重要となる。MaaSの根本には車両台数とCO₂排出の削減や多様な移動手段を駆使したモビリティの効率化にあるが、まさにこの4Sを表現するビジネスモデルである【図 17】。

それを裏付けるように、消費者トレンドの最新調査によると、社会に貢献する商品やサービスを積極的に購入したいという消費者は50%³⁰を越え、「4S」の考えは、「4C」の価値に組み込まれ始めていることが分かる。さらに、世界経済フォーラムのミレニアル世代の調査では、「社会課題の責任は人間にあると強く同意する」が70%³¹を越え、消費者（顧客）の購買理由や意欲、モノ・サービスを選択する基準に、社会貢献や社会課題解決という指針が含まれ始めた。既に各企業でSDGsやCSRという形で経営戦略に組み込まれているものの、実際のサービスや商品との一貫性を持たせるまでには成熟していない。

³⁰ 大和ネクスト銀行『社会貢献に関する調査 2018』(https://www.bankdaiwa.co.jp/column/articles/2018/social_contributions_report_2018.html) (最終閲覧日:2019年2月23日)

³¹ World Economic Forum「Global Shapers Survey 2017」

4S 社会視点
社会にどのように貢献できるか



【図 17】4S の誕生

一方で顧客視点の「4C」と社会視点の「4S」を組み合わせる時、両者を 100%達成することは難しく、MaaS ビジネスのオポチュニティの広がりが限定的であるように感じるかもしれない。しかし、MaaS の原点でもある「シェアリングエコノミー」という概念が両者を繋ぎ、「4C」と「4S」の共存を可能にする。シェアリングエコノミーとは、未活用の“資産”（収益化できるモノもできないモノ）を共有することで、効率性と持続性及び社会を改善していく概念である³²。MaaS に置き換えると、人々は「移動」というサービスをライドシェアリング、サブスクリプションサービス、カーシェアリングという自身が望むスタイルを選択し「移動」が可能となる。他方、様々な“資産”のシェアリングや効率化により、無駄を省いた持続性のある社会が形成され、100%社会視点の「移動」も今後実現するだろう。このように、「4C」と「4S」は互いを相殺するのではなく、共存が可能である。

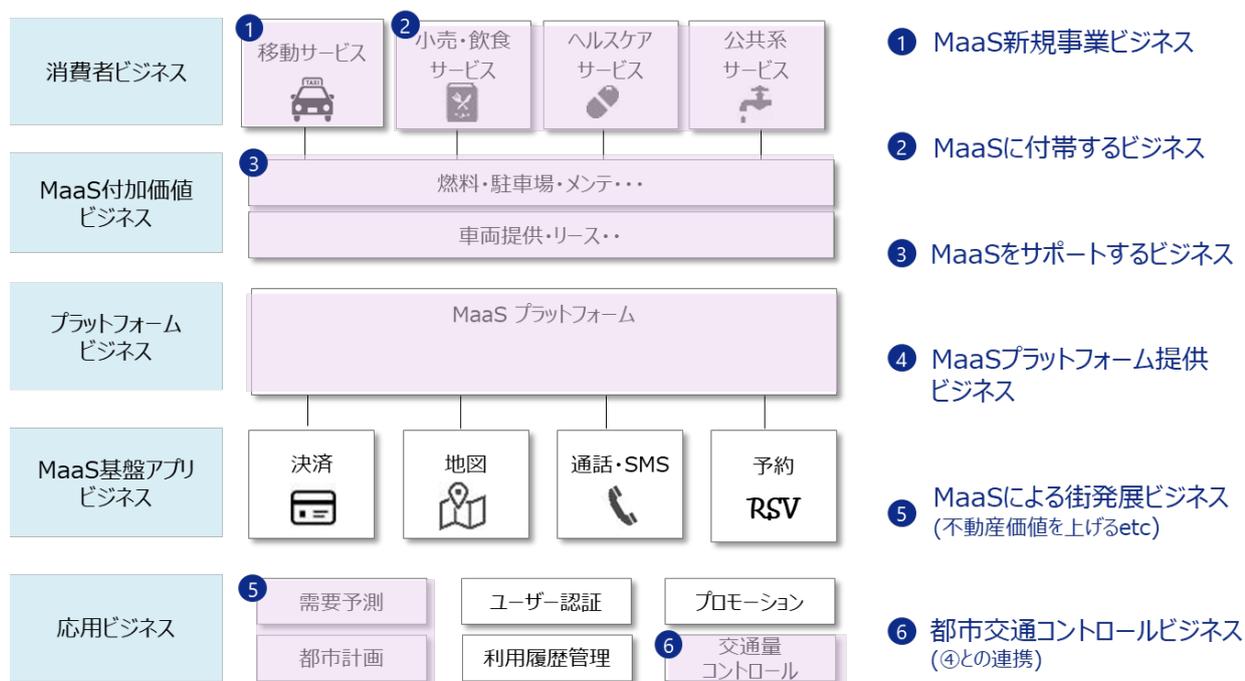
³² World Economy Forum,「What exactly is the sharing economy」

五章 MaaS のビジネス化と日本企業への提言

自動車業界を取り巻く4つの変化とMaaSは、これまで様々な角度から述べてきたように、「モノ」を提供する時代から「サービス」に重きを置く時代に移行したことを如実に表している。更にMaaSの世界は、企業の利益のみならず社会課題解決への挑戦までをその目的とし、あらゆるステークホルダーとの連携の上に成り立つものであることをご理解頂けたらう。そのような環境下、MaaSをビジネスとして捉えた場合、どこにビジネスオポチュニティはあるのだろうか。またそのビジネスオポチュニティを日本企業として生かすには、どのような準備が必要なのだろうか。

◆ MaaS のビジネスオポチュニティ

これまでMaaSビジネスの構造や難しさについて論じてきたが、ここで改めてMaaSビジネスの全体像を捉えると大きく5つの領域で構成されていることがわかる。一つ目はライドシェアリング、カーシェアリングなどの個別モビリティサービスを提供するビジネス（ここでは「消費者ビジネス」とする）、二つ目はそれらを統括する「MaaSプラットフォームビジネス」。三つ目は、車両提供やリース、メンテナンスなど個別のモビリティサービスの枠を超えてMaaSビジネス全体をサポートするビジネス（ここでは「MaaS付加価値ビジネス」）、四つ目はMaaSプラットフォームと連携する「MaaS基盤アプリビジネス」、最後はMaaSレベル4で必要となる、需要予測や都市計画、交通量コントロールなどの「応用ビジネス」である【図18】。MaaSを構造的に見た場合、MaaSのビジネスオポチュニティは、この五つの領域それぞれに存在している。



【図18】 MaaSの全体像とビジネスオポチュニティ

「消費者ビジネス」のオポチュニティ

消費者ビジネスは既に勃興しているライドシェアリングやライドヘイリングのような移動サービスと（①）、これから拡大が進む MaaS に付帯するサービス（②）が含まれる。移動サービスのみの収益化は難しさも伴うが、移動以外のサービスとの連携にはポテンシャルが存在する。例えば、移動と医療を組み合わせる等、移動に更なる付加価値をつけることでのビジネスオポチュニティは広がりがある。

「MaaS 付加価値ビジネス」のオポチュニティ

MaaS 付加価値ビジネスは、主に、MaaS をサポートするビジネス（③）を指し、例えば各モビリティサービスを横断してサポートするサービス（車両提供・メンテナンス・燃料・駐車場等）などが挙げられる。より具体的にイメージするために、アメリカの「ゴールドラッシュ」の話に触れる。

1848 年にアメリカのカリフォルニアで金が発見されたことにより、金の採掘者が殺到する「ゴールドラッシュ」が始まった事は歴史的にも有名だが、「ゴールドラッシュ」が MaaS ビジネスの Tips になるエッセンスを含んでいる。

ゴールドラッシュの時代、金を掘り当てて富を得た人々の裏側で、金ではなく別のモノを通じて富を手に入れた人々が存在することは有名である。それは金を掘るためのスコップとバケツを販売した人、作業着を販売した人（後にリーバイス）、金を現金に換金した人（後にウェルス・ファゴ）だ。金を掘るという目的ではなく、その目的達成のためのツールを提供した人々がその期間継続的に収益を得ていたという理論である。ゴールドラッシュを MaaS に置き換えた場合、MaaS を達成するためのツールを提供することが安定的な収益オポチュニティになると考えられる。

「プラットフォーム」のオポチュニティ

様々なモビリティサービスを統括するプラットフォームビジネス（④）である。現在はプラットフォームの主な役目になっているマッチング機能だけでは収益化は困難かもしれないが、既存のプラットフォームに新たな付加価値を付けたプラットフォームは収益化のオポチュニティとなる。例えば、配車を最適化するアルゴリズムやダイナミックプライシング、事業者間や地域間のオープンデータ連携だ。

「MaaS 基盤アプリ」のオポチュニティ

MaaS 基盤アプリは既に参加者が多くレッドオーシャンになり始めている。さらに、地図や通話アプリケーションはデファクトスタンダード化が進んでいる。また、決済関連のアプリケーションはネット決済サービスで発生した E コマースが MaaS においても活用されるため、このアプリにおけるオポチュニティは大きくないと推測する。

「応用ビジネス」のオポチュニティ

今後、MaaS がレベル 4 へ移行し都市開発や都市課題との連携を考えると、MaaS とまちづくりをセットで考える街発展のビジネス（⑤）や都市交通コントロールを行うビジネス（⑥）など基盤機能を応用したビジネスに、オポチュニティがあると考えられる。街発展ビジネスは、MaaS の導入により地価や不動産価値を高め、街を活性化させるサービスなどだ。サンフランシスコでの賃貸に MaaS を付帯させたものがこれにあたる。都市交通コントロールビジネスは、MaaS プラットフォームと連携して、都市計画や車両の需要予測や交通量コントロールを行うサービスである。

このように、MaaS のビジネスを輪郭から見ると実態が掴みにくいが、いくつかの領域に分解することでオポチュニティに広がりが見えてくる。

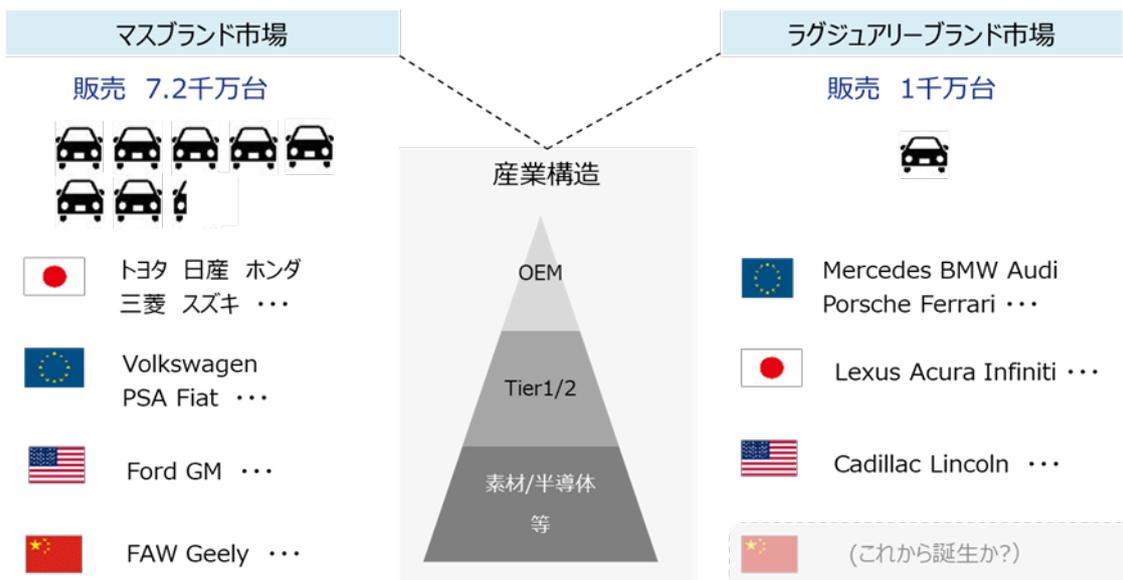
No	ビジネスオポチュニティまとめ	概要
①	MaaS新規事業ビジネス	新規のモビリティサービス（ライドシェア等）の提供
②	MaaSに付帯するビジネス	MaaSに付帯する移動以外のサービスを提供（小売・飲食・ヘルス・公共系）
③	MaaSをサポートするビジネス	各モビリティサービスを横断してサポートするサービスを提供（車両提供・リース・燃料等）
④	MaaSプラットフォームビジネス	配車最適化エンジン、事業間連携、ダイナミックプライシング等のMaaSプラットフォームに必要なサービス提供
⑤	MaaSによる街発展ビジネス	MaaSと組み合わせる事で不動産価値を高め、街の発展を促進するサービスを提供
⑥	都市交通コントロールビジネス	MaaSプラットフォームと連携し、都市計画やサービスや車両需要予測、交通量コントロールを行うサービス提供

◆ 日本企業への提言

次に MaaS とともに刻々と変わる社会や産業構造、人々の価値観を踏まえ、今後の日本自動車産業に対して 3 つの観点から提言する。

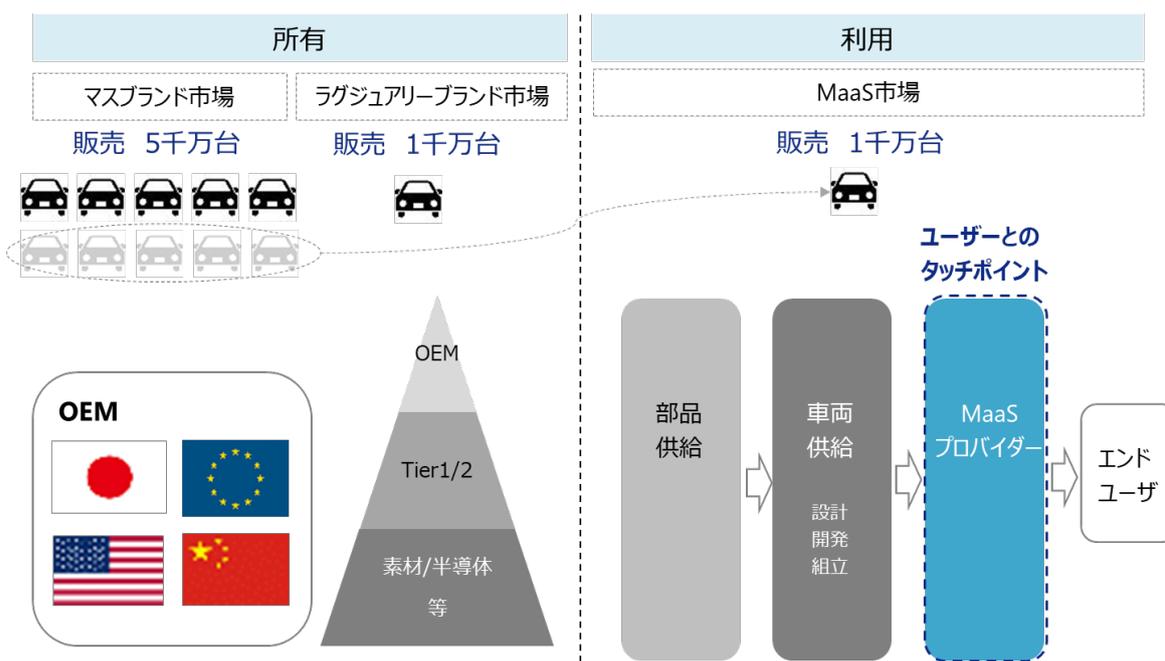
① 自動車台数ビジネスの終焉（マスブランド販売台数の減少）

現在の自動車市場は、「マスブランド市場」と「ラグジュアリーブランド市場」の 2 つの市場に大別される。「マスブランド市場」は主に日系自動車完成車メーカーが得意とする普通車市場であり、「ラグジュアリーブランド市場」とは主に欧州系自動車完成車メーカーが牽引する高級車市場である。現在（2018 年）の世界自動車販売台数 8.2 千万台のうち、約 9 割が「マスブランド市場」だ【図 19】。



【図 19】現在の自動車市場（2018 年）

しかし、今後 MaaS 市場の形成により、自動車市場は「所有市場」が減少し「利用市場」が増加することが予測される。この「利用市場」は「マスブランド市場」からの流出により形成される。2030 年の世界における自動車の需要台数を 1 億 1 千万台と仮定すると、「利用市場」の形成によりかつて「所有市場」に存在した約 5 千万台分の自動車は「利用市場」に移行し、1 千万台程になると予測する。このケースで台数が減少するのは、「マスブランド市場」だ。一方、「所有するなら持つ意味のある車を」という考え方から、「ラグジュアリーブランド市場」は今後も現在と同じ規模を維持するか、むしろ拡大増加していくことが予想される【図 20】。



【図 20】 2030 年の自動車市場

台数が減少すると、自動車完成車メーカーや部品サプライヤーは台数を売り続ければよいという既存ビジネスから脱却する必要があるだろう。

自動車完成車メーカーは台数ではなく、サービスで収益を出す仕組みが求められる。前章で触れてきたが、サブスクリプションサービス型のビジネスなどが例として挙げられる。また、マスブランドを強化するのではなく、ラグジュアリーブランドへの方向転換も必要ではないか。

部品サプライヤーは台数ビジネスの終焉により、開発・生産の効率化などが求められ、M&A や協業が進むと予測する。また、新規事業や新サービスへの参入など業態転換も含め幅広い取り組みを進めることが重要だ。

② ローカルに根差したグローバルな視点

MaaSの普及はローカル（地方自治体など）に根差して進むが、地域間や国間の最適化を考えた場合、プラットフォームの機能やアプリケーションなどは、相互互換性を持たせることが重要である。

例えば、違う町や国に訪れた際、町や国別に MaaS のアプリケーションが異なると、ユーザーは都度アプリを入手し、決済方法を登録、個人情報などもその数だけ提供しなければいけない。もしも少数のアプリであらゆる町や国で利用が出来れば、個人が便利になるだけでなく、データ管理や活用も効率化される。また、日本のような島国にいと不便はないが、欧州・北南米・中東・アフリカなどは陸続きで他国へ移動することが比較的容易だ。国境を越えた瞬間も同じサービスを受けられるようにするためには、自国に閉じない考え方でサービスを提供することが結果的に世界から選ばれるプレイヤーになりえる。

③ 自前主義からの脱却とグローバルプレイヤーとの連携

これまで日本企業は「自前」で様々な商品やサービスを生み出してきた。それは尊敬されるべき文化でもあり、日本製品や日本サービスの質の高さを世界でも類を見なかった。

しかし MaaS のビジネスでは 1 社のみでサービスを提供するのは難しく、地方自治体や企業、モビリティ事業者など様々なプレイヤーとの連携が必須だ。また、各機能の API 連携やオープンデータといった考え方も非常に重要となる。例えば、データ（情報）に関しては、バスや電車の時刻表、運賃、バス停位置などの公共部門情報の公開（オープンデータ）が必要だ。これらの課題を一つずつクリアしていくには、自社の利益視点で対処方法を考えるのではなく、ユーザーに選ばれるサービスという軸で他企業や組織と連携しながらサービスを開発することが重要である。

更に、連携先も国内から海外へ目を向け、開かれたマインドでグローバルプレイヤーとの検討も視野に入れる事をお勧めする。既にイスラエル、アメリカ、シンガポールでは MaaS に関連する技術を持つスタートアップが日々生まれている。また、②で述べたように、MaaS をグローバルビジネスと捉えると、既にある技術を上手く活用し、お互いに Win-Win になるビジネスモデルを海外企業と検討していくことが近道となる。

まとめ

現在の MaaS はモビリティ（移動）サービスに軸を置くものが大半であるが、今後 MaaS は我々のワークスタイルやライフスタイルへの大きな変化にも貢献する可能性を秘めている。ワークスタイルに関しては、通勤・移動の効率化による時間確保、ライフスタイルに関しては商業施設・医療・介護・育児との連携まで拡大していく。2030 年の MaaS 市場規模はモビリティサービスだけでも約 9 兆円、都市数では 420 都市以上のポテンシャルがあると予測する³³。

更に MaaS が浸透すると、MaaS に利用される車両仕様はシンプルなものになると予想する。そのため、年式変更なども最小限にとどまり、自動車完成車メーカーが車両を独自開発する理由はなくなる。今後は今まで競合していた自動車完成車メーカーや部品メーカー同士も、協調・協業できる分野は一緒に取り組み、効率化と最適化を図っていく事が重要である。また、ステークホルダーが増える分、ビジネスモデルやマネタイズの確立は容易ではないが、ヒトを中心にした付加価値の高い「サービス」が派生する可能性は高く、大きなポテンシャルを秘めた領域だ。

MaaS を取り巻く環境変化は、MaaS の世界を広げるだけでなく、そこに関わる企業や組織の在りをも今一度見直すチャンスをもたらす。国連が掲げた「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」や日本政府が打ち出している Society 5.0 を実現していくには、我々も自ら変わる必要があるだろう。MaaS の世界がエコシステムで形成されていけば、今までの強みを生かしたビジネスを営みつつ、他の企業・組織と協調・協業できることは積極的に取り組んでいく。それが、持続可能なビジネスにつながり、さらには持続可能な社会の形成に繋がるのではないだろうか。



³³ ABeam Consulting 予測

アビームコンサルティング株式会社について

アビームコンサルティングは、アジアを中心とした海外ネットワークを通じ、それぞれの国や地域に即したグローバル・サービスを提供している総合マネジメントコンサルティングファームです。戦略、BPR、IT、組織・人事、アウトソーシングなどの専門知識と、豊富な経験を持つ約 6,000 名のプロフェッショナルを有し、金融、製造、流通、エネルギー、情報通信、パブリックなどの分野を担う企業、組織に対し幅広いコンサルティングサービスを提供しています。

ホームページ : <https://www.abeam.com/jp/>