

# 車載コネクテッドサービスの市場性



山浦耕太郎



合田素人

## CONTENTS

- I 車載コネクテッドサービスの現況
- II 消費者調査を通じた車載コネクテッドサービスの市場性検討
- III 今後のサービス開発に対する提言

## 要約

- 1 本稿では、車載コネクテッドサービスの価格受容性について述べる。
- 2 自動車メーカー各社は車載コネクテッドサービスを続々投入しつつあるが、サービスの費用負担や価格設定、自動車そのものへの競争力の影響など、いまだに不透明な部分も存在している。その一方で、通信キャリアは5Gに対応したコネクテッドサービスの導入を検討しており、顧客に対する付加価値提供と、5Gインフラの投資回収を狙っている。
- 3 コネクテッドサービス自体は、スマートフォンやWi-Fiが当たり前の時代における顧客ニーズに応えるサービスであると位置づけられるが、通信や5Gといった技術中心のサービスとも捉えられる。
- 4 そのような状況下、自動車メーカー、通信キャリア、その他サービスを提供する事業者にとっては、コネクテッドサービスが本当に顧客に必要とされているのか、どの程度の対価を得られるものなのか、といった論点の重要性は論をまたない。
- 5 本稿は、消費者調査を基に、上記の論点に対しての検討材料を提示するものである。

# I 車載コネクテッドサービスの現況

## 1 車載コネクテッドサービスの現況

各自動車メーカーは既に多種多様なコネクテッドサービスを導入、あるいは導入を検討している。それぞれのサービスを自動車の所有者、ドライバー、同乗者に対する価値で分類すると、図1の4種類に大別できる。

現状では、通信キャリアが図1のサービスの前提となるインターネット環境を、自動車メーカー、その他のサービスプロバイダーが個別のサービスを提供、あるいは通信キャリアもサービスプロバイダーと連携し、個別サービスの領域に踏み込もうとしている。

一方で、課金モデルについては、さまざまな方法が検討されており、車両とは別のサービスとしてサブスクリプション型で料金を徴収するのか、一部サービスは車両購入時に一括で支払うのか、また誰に代金を支払うのか、といったさまざまな方向性が乱立してい

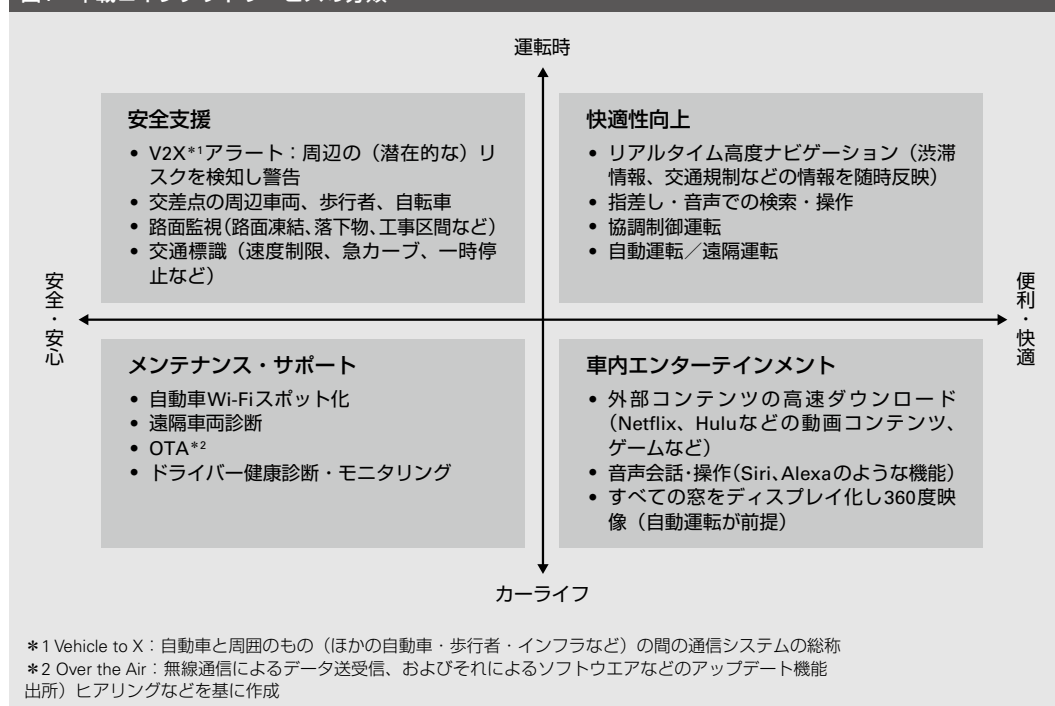
る。

## 2 車載コネクテッドサービスと5G

GSMA<sup>\*1</sup>によると、通信キャリアによる資本投資額である1兆1000億米ドル（全世界、2020～2025年）のうち約8割が5G向けといわれており、この多額の投資を早急に回収することが5Gビジネスの成功要件の一つとなっている。その中で、車載コネクテッドサービスも重要な収益源となる可能性がある。

しかしながら、図1のサービスの中には、既存の4Gで十分対応可能なもの、搭乗者が持つスマートフォンで十分と考えられるものも少なくない。その中で、できれば5Gサービスを消費者に利用してもらい、または既に4Gで提供されている車載コネクテッドサービスから5Gへの乗り換えを促すような提案をしていくことが求められている。

図1 車載コネクテッドサービスの分類



### 3 次章以降の内容

これまで述べた通り、車載コネクテッドサービスは、消費者にとって最適なサービス提供のあり方、最適な課金モデル、本当に刺さる付加価値は何か、5Gへの移行を踏まえたサービスの進化、といった観点ではいまだ不透明な部分が多い。

第Ⅱ章では、日米独中の世界四極での消費者調査分析を通じて、この点、特に消費者が求めるサービス、その付加価値と対価について述べたい。

## Ⅱ 消費者調査を通じた車載コネクテッドサービスの市場性検討

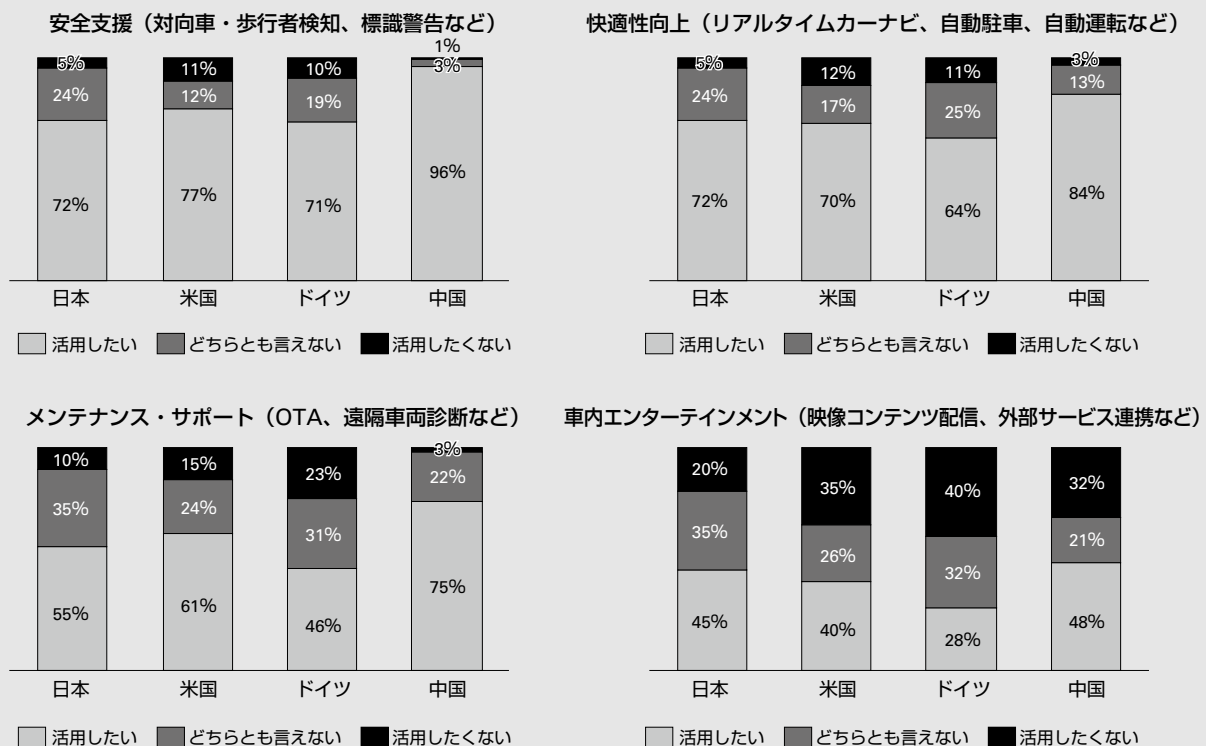
野村総合研究所（NRI）は、第Ⅰ章で述べ

た問題意識に基づき、2019年に日米独中の4カ国を対象にWebアンケートによる車載コネクテッドサービスの消費者調査を実施した。各国において自分で運転する自動車を持つユーザーを対象に、車載コネクテッドサービスに対する関心、自動車の買い替えに与える影響、サービスに対する支払許容額の3点を念頭に調査を実施した。

### 1 車載コネクテッドサービスに対する関心の有無

図2は、各国のユーザーに対して車載コネクテッドサービスの区分ごとに関心の有無を尋ねた結果である。傾向として、安全支援や快適性向上サービスについては各国とも関心が高い一方で、メンテナンス・サポートサービスや車内エンターテインメントについて

図2 車載コネクテッドサービスに対する関心



注) 小数第1位で四捨五入したため、合計が100にならない場合がある  
出所) 野村総合研究所Webアンケート結果より作成

は、「活用したい」と答えた層はいずれの国でも相対的に少数となった。

安全支援および快適性向上サービスについては、オートパイロット機能やそれに類するものが既に市場へ投入されていることから、回答者も自身が利用するシーンをイメージしやすかったものと考えられる。他方、車内エンターテインメントサービスについては、既存のデバイス（スマートフォンなど）との棲み分け・差別化のイメージがつきにくく、それが関心の低さにつながった可能性が考えられる。

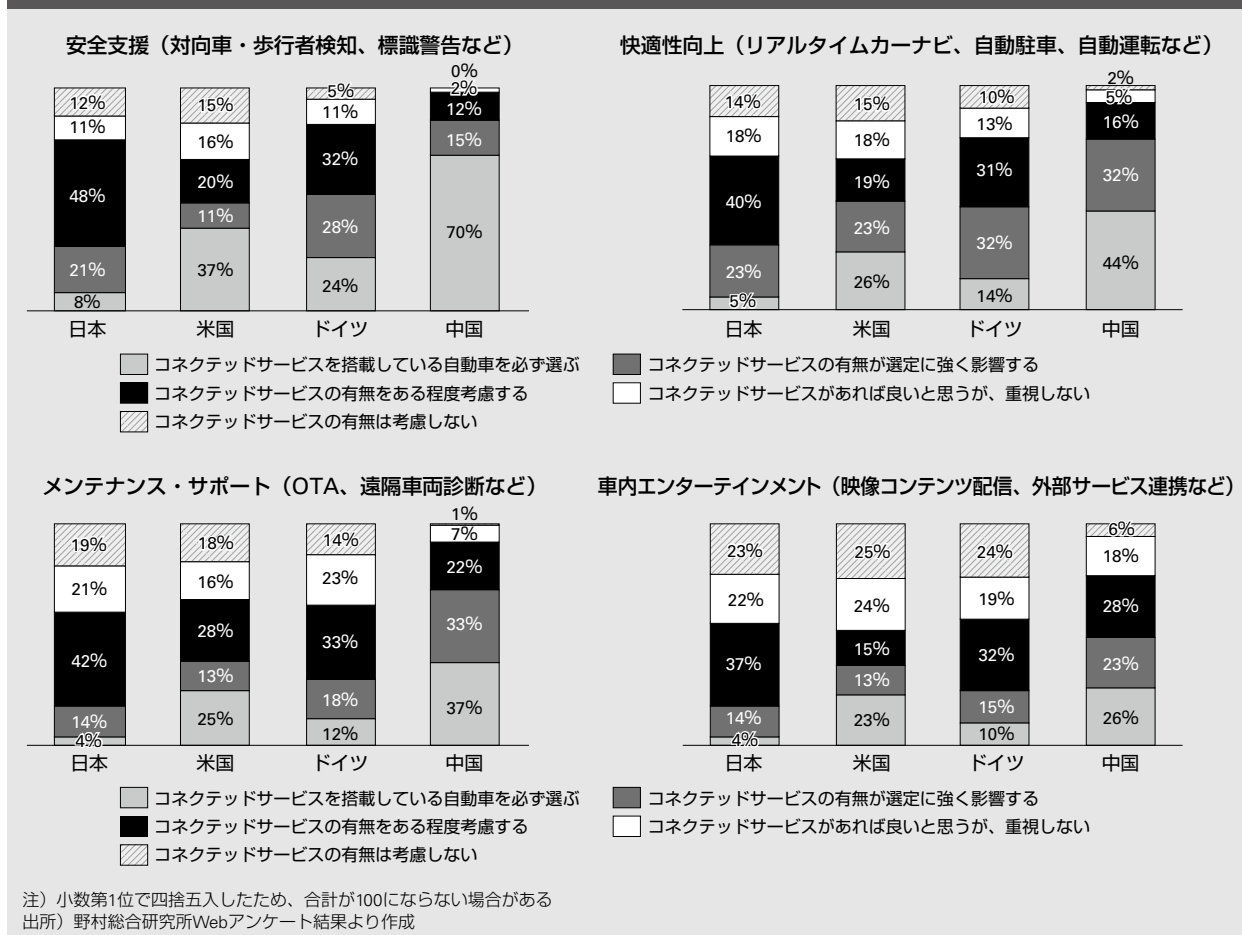
## 2 車載コネクテッドサービスが自動車の買い替えに与える影響

車載コネクテッドサービスがユーザーに対

して十分に訴求しているなら、自動車の買い替えに対してもサービスの充実度合いが影響を及ぼすものと考えられる。そこで、サービス種別ごとに当該サービスの有無が「次の自動車」の選定に与える影響の有無を尋ねた結果を図3に示す。

この設問では、各国ユーザーの意識の違いが強く表れている。中国のユーザーはいずれのサービス区分においても、強く考慮すると回答した層が他国よりも高い比率で表れており、特に安全支援サービスでは「必ず選ぶ」「選定に強く影響する」を合わせて8割以上に達するなど、ほぼ市場全体で必須のサービスとなっている。一方で日本では、安全支援サービスについても、次の自動車の選定に

図3 車載コネクテッドサービスの有無が「次の自動車」選定に与える影響



「強く影響する」と回答した層は2割強程度にとどまる。また日米独の3カ国については、快適性向上およびメンテナンス・サポートサービスについて、次の自動車の選定において「重視しない」または「考慮しない」と回答したユーザーが2～4割前後存在しており、これらのサービスが訴求していない層が一定程度存在することを示唆している。

### 3 車載コネクテッドサービスに対する支払許容額

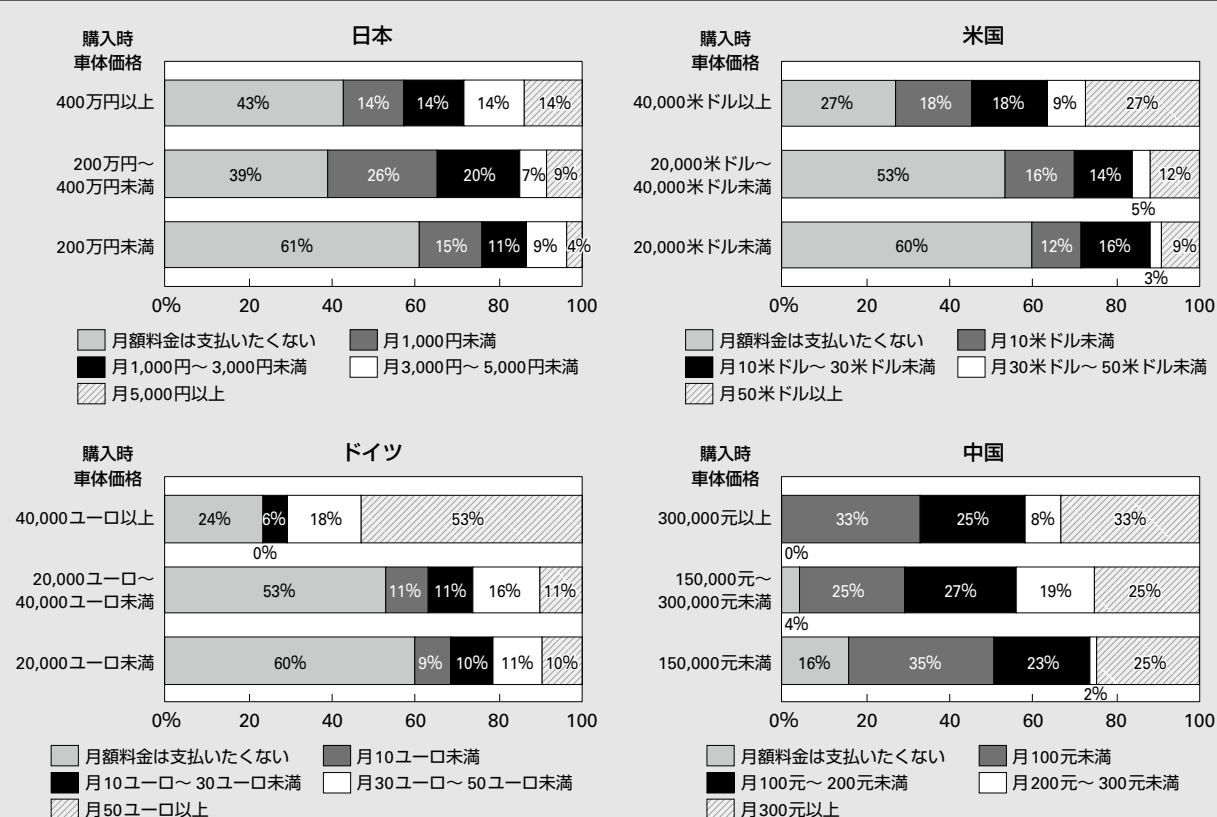
コネクテッドサービスについて、毎月定額料金で利用できるとした際に、どの程度の金額の支払いを許容できるかを尋ねた結果を図4に示す。

この質問への回答に対しては、回答者が現

在保有している自動車の購入価格が強く影響した。すなわち、プレミアム層（保有する自動車の購入価格が400万円程度以上と定義）においては、より高い月間支払額を許容する層の比率がほかより高く表れており、プレミアム層のうち日本では2割弱、米国では3割弱、ドイツでは5割強のユーザーが、車載コネクテッドサービスに対して毎月5000円程度以上の支払いを許容できると回答した。

他方、エントリー層（同購入価格200万円程度未満と定義）においては、中国を除く3カ国で、コネクテッドサービスに対して「月額料金は支払いたくない」とする層が6割に達する一方、毎月5000円程度以上の支払いを許容する層は1割以下にとどまる。この差については、回答者の金銭的余裕度合いに加え

図4 車載コネクテッドサービスに対して許容できる月間支払額（車体価格別）



注) 小数第1位で四捨五入したため、合計が100にならない場合がある  
出所) 野村総合研究所Webアンケート結果より作成

て、プレミアム層が保有する自動車には既に何らかのコネクテッドサービスが搭載されており、利用満足度の高さが支払許容額の高さにつながっている可能性が考えられる。

## 4 プレミアム層向け

### コネクテッドサービスの市場ポテンシャル検討

プレミアム層においては、車載コネクテッドサービスに対して一定の支払いを許容することが分かった。この結果を踏まえて、プレミアム層向けの当該サービスの市場ポテンシャルを簡易的に試算した。

直近3年間にコネクテッドカーとして販売された自動車のうち、Dセグメント以上に分類されるものを「プレミアム」と定義し、この台数に対して毎月5000円程度以上の利用料を払うポテンシャルのある層の比率（潜在顧客比率）を乗じて、各国のコネクテッドサービスの年間市場規模を算出した（図5）。





その結果、潜在顧客比率が低くポテンシ

ルの低い日本で約180億円／年、コネクテッドカーの販売台数が多くポテンシャルの最も高い米国で約2000億円／年となり、車載コネクテッドサービスはプレミアム層向けだけでも一定の市場規模を期待できる。さらにこれらの市場規模は、コネクテッドカーの保有台数に応じて拡大すると考えられ、また今後発売される「プレミアム層」向けの自動車はコネクテッドカーの比率が高まっていくと考えられることから、今後も順調に規模を拡大していくものと期待される。

## Ⅲ 今後のサービス開発に対する提言

今回の調査を通じて、プレミアム層の車載コネクテッドサービスに対する支払許容額は比較的高い水準にあり、一定の市場ポテンシャルを期待できることが示された。これを踏まえ、最後に既存のコネクテッドサービスとその価格帯について、事例を挙げながら本消費者調査とも併せて、通信キャリア・自動車

図5 コネクテッドサービスの市場ポテンシャル試算（プレミアム層向け）

	2016～2019年 コネクテッドカー 累計販売台数		2016～2019年 新車販売台数 車体価格400万円以上 セグメント比率		コネクテッドサービス 年間50,000円前後以上 潜在顧客比率		プレミアム層向け コネクテッドサービス 市場ポテンシャル
	11,880千台	×	21.5%	×	14.3% (月額5,000円以上)	=	18,257百万円／年
	27,531千台	×	57.5%	×	27.3% (月額50米ドル以上)	=	215,699百万円／年
	5,645千台	×	32.1%	×	52.9% (月額50ユーロ以上)	=	48,040百万円／年
	16,290千台	×	31.9%	×	33.3% (月額300元以上)	=	86,530百万円／年

富士経済による販売台数（2019年は予測値）  
米国とドイツの数字は、それぞれ北米・欧州の予測値に対し、IHS Markit算出の当該地域に占める両国の新車販売台数比率を乗じて算出

新車価格400万円以上＝アップパーミドルクラス以上とし、新車販売台数に占めるD-Fセグメントの比率を用いた

現在乗っている自動車の購入価格が400万円以上と回答した人において、月当たり支払額がおおむね5,000円以上と回答した比率

D-Fセグメントユーザーで、かつ年間50,000円前後以上を支払うとする人のみを対象とした市場ポテンシャル

出所）野村総合研究所Webアンケート結果、IHS Markit、富士経済「コネクテッドカー関連市場の現状とテレマティクス戦略2019」より作成

メーカーそれぞれの視点でコネクテッドサービス開発の方向性について述べたい。

## 1 通信キャリアにおける方向性

冒頭で述べた通り、通信キャリアは5Gインフラの投資回収先の一つとして、車載コネクテッドサービスの導入を推進している。

日本国内だけを見ても、通信キャリア4社は、2020年度から24年度末までの5年間に、5Gインフラに計1.6兆円を投じるとしている<sup>注2</sup>。これに対し、20年3月より一部地域で一般消費者向けの5Gサービスが始まったが、各社とも従来の料金プランに月1000円程度の上乗せでサービスを提供するものとなっている。もともと一般消費者のスマートフォン向けサービスにおいては、かなりの範囲が従来の4Gで対応可能であるとされており、このことを踏まえると上記の金額水準であっても、どの程度の消費者が5Gサービスに追加料金を支払うかは未知数である。従って通信キャリアにおいては、5Gネットワークを活用したBtoBビジネスが重要であり、その代表例の一つが車載コネクテッドサービスとなる。

この際、通信キャリアにとっての収益性という面で考えると、通信キャリアが通常の携帯電話で設定する料金体系などから考えても、月額約10~20ドルというサービス価格の設定では、新たな収益源としての魅力は限定的となる可能性がある。筆者が19年2月のMobile World Congressで欧米の通信キャリアと議論をした際、各社とも車載コネクテッドサービスを有望視していたものの、消費者に対してどのように課金し料金を回収するか、そのビジネスモデルが現時点では描きづ

らいとの声が複数聞かれた。

その一方で、本消費者調査では高級車を所有する層を中心に月5000円程度、もしくは月1万円以上を支払ってもよいと答えたユーザーが一定数存在することは注目に値する。この金額水準であれば、自動車メーカーによる車載コネクテッドサービス提供を通じて、ユーザーからの投資回収を図ることも一考の余地があるのではないかと。

ただし、本調査でも示された通り、消費者の関心が高いのは「安全支援」や「快適性向上」といった運転時のサービスである。これらのサービスを、5Gネットワークを通じて提供する場合、ネットワークが一定の範囲をカバーしていることが前提となる。ネットワークを敷設する通信キャリアと、サービスを提供する自動車メーカーとの間の戦略の整合が重要になる。

## 2 自動車メーカーにおける方向性

前述の通り、自動車メーカー各社はコネクテッドサービスを次々と市場投入している。たとえばテスラでは、無料のコネクテッドサービスとして、Wi-Fi下でのビデオや音楽のストリーミングやインターネットブラウジングなどが提供されている。月額9.99ドル(2020年4月26日時点、北米向け)を支払うことにより、プレミアムサービスとしてWi-Fi以外の環境でも使用することが可能となる。オーディオの場合には、月額20ドルで無制限の通信が可能となる(テスラと同様のタイミングで情報を取得、22GB以上の通信は速度制限がかかる可能性がある。また、両社とも購入条件やプラン次第で価格は変化するので、あくまで参考値)。

本稿で主に車内エンターテインメントと呼んでいる領域はほかのOEMの場合もおおよそ同程度のサービス、および価格帯である。

今回実施した消費者アンケートでは、無料～月額1000円程度の支払いを許容するユーザーが、特に大衆車の価格帯で3分の1～過半程度となっている。この種のエンターテインメントおよびナビゲーションサービスのみを活用するユーザーをカバーすることをベースラインとすることは、コネクテッドサービスの裾野を広げる上で重要と考えられる。また、この価格帯のサービスは、標準搭載の極めて基本的なサービスとなることが考えられ、自動車メーカーにとってはほぼ必須のサービスとなろう。

それと同時に、一般ユーザーの5倍、10倍といった金額を支払いを許容する層の存在は無視できない。これらの層をターゲットにしたサービスを展開し、効率的に投資を回収することも検討されるべきではないだろうか。当然、価格に値する付加価値がないサービスには対価が支払われないが、5Gを前提とした自動運転や安全関連のサービスといった比較的新規性の高いもの、加えて保険・メンテナンスといったサービスなどの中古・リース価格、そのほかランニングコストにも影響するものは、ユーザーに対する価値（たとえばメンテナンスコストの低減や下取り価格の上乗せ）などとも組み合わせて最適価格を設定するといった工夫も必要になるだろう。

さらに忘れてはならないのは、自動運転とともに進展する車両空間の居住空間化との組み合わせによるプレミアムサービスである。19年のMobile World Congressでリリースさ

れたメルセデス・ベンツの車両内でのゲーム機能コンセプトはその端緒とも考えられる。将来的に車両が住宅に次ぐ高品質の閉鎖居住空間となり、映画鑑賞やゲームをするユーザーにとってリビングルーム並みかそれ以上の快適性を獲得した場合、現在付加価値が取りづらい車内エンターテインメントの領域が一気に花開く可能性もある。

コネクテッド標準時代が到来しつつある中、大衆車を意図した普及価格帯のサービスは当然として、高いユーザーベネフィットを前提とした高価格帯のサービスや、高級車を所有するユーザーの嗜好を踏まえたプレミアムサービスによる高付加価値領域を押さえることがサービスによる投資回収、車両価値向上のための要諦となろう。

#### 注

- 1 GSM方式の携帯電話通信システムにおける標準化・技術開発などを推進する業界団体
- 2 総務省「第5世代移動通信システムの導入のための特定基地局の開設計画の認定に係る審査結果」(2019年4月)

#### 著者

山浦耕太郎（やまうらこうたろう）  
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・機械・電機業界の事業戦略立案・実行支援、新規事業開発など

合田素人（ごうださくと）  
野村総合研究所（NRI）グローバル事業企画部主任コンサルタント  
専門は自動車・素材に関する事業戦略。海外でのM&A、PMIや機能改革など