

## 自動運転車の世界市場を調査

2020年代は高機能レベル2車両が伸長。2030年代はレベル3以上車両が本格普及へ

—レベル別自動運転車の世界市場（生産台数ベース）：2045年予測—

■レベル3車両：4,280万台 レベル4／5車両：2,139万台

～2030年頃から急速に伸びる。当初は欧州がけん引し、中国や北米でも需要増加～

■レベル2車両：7,133万台（内、高機能レベル2車両：5,706万台）

～高機能レベル2車両は2020年代から普及が進み、2040年代には自動運転車の主流に～

マーケティング&コンサルティングの株式会社富士キメラ総研（東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 田中 一志 03-3664-5839）は、レベル2車両が普及段階に入り、レベル3車両の投入やレベル4／5車両の一部実用化が進みつつあり、2021年以降の拡大が期待される自動運転車の市場（生産台数ベース）を調査した。その結果を「[2020自動運転・AIカー市場の将来展望](#)」にまとめた。

この調査では、自動運転車市場をレベル別、地域別に捉えるとともに、自動運転や自動車AI化を推進する自動運転制御製品5品目、コックピット関連製品7品目、セーフティ関連製品12品目の市場の現状を調査し、将来を予想した。また、レベル2車両の高機能化動向や、自動運転に関する法律やインフラ整備についても整理した。

### <調査結果の概要>

#### ■自動運転レベル2以上車両の世界市場（生産台数ベース）

	2020年見込	2030年予測	2045年予測	2019年比
レベル2	724万台	6,037万台	7,133万台	10.3倍
レベル3	1万台	571万台	4,280万台	4,280.0倍
レベル4／5	僅少	343万台	2,139万台	—

2020年は新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により自動車生産台数の減少が予想されるため、レベル2以上の自動運転車両の伸びも鈍化するが、2021年以降はレベル2車両を軸に大幅な伸びが予想され、2045年にはレベル2以上車両の市場は1億3,552万台が予測される。

2020年時点ではレベル2車両の普及が進んでいる。レベル3以上の自動運転車両の実現には自動車技術に加えて、関連法律やインフラの整備に時間を要することから、当面はレベル2車両が市場をけん引すると予想される。

2025年には、レベル2車両は4,766万台が予測され、中でも、車線変更サポートや限定条件下でのハンズフリー機能が付随した高機能レベル2の比率が10%を超えるとみられる。また、高速道路限定のレベル3車両が各自動車メーカーから投入され、タクシーなどではレベル4車両も登場するとみられる。

2035年には、レベル2車両が高機能車両を含め、堅調に伸びるのに加え、高速道路限定走行ではあるがレベル3車両の需要が増加するとみられる。また、レベル4／5車両はタクシーやMaaSでの活用だけでなく、市販車でも一部で展開されると予想される。

2045年には、レベル3車両は4,000万台を超え、高速道路だけでなく、市街地走行出来る車両も増加すると予想される。レベル4／5車両も2,000万台を超えるとみられる。レベル2車両は7,000万台程度で推移し、高機能車両が8割を占めると予想される。

また、自動運転関連製品は、センシング機器やソフトウェアなどが大幅な性能向上とともに、量産化による価格低下が期待され、短期的にはレベル2車両の普及、長期的にはレベル3以上車両の普及を促進すると予想される。

■自動運転レベル3以上車両のエリア別市場（生産台数ベース）

	2020年見込	2030年予測	2045年予測	2019年比
日本	僅少	83万台	372万台	—
欧州	1万台	313万台	1,175万台	1,175.0倍
北米	僅少	145万台	1,350万台	—
中国	—	330万台	1,915万台	—
その他地域	—	43万台	1,607万台	—

本格的な自動運転車とされるレベル3以上車両を対象とする。欧州自動車メーカーがレベル3以上車両の普及推進に積極的に取り組んでいることから、当面は欧州が市場をけん引するとみられる。2020年代は、欧州に加え、中国や北米でも普及が徐々に進み、2030年代前半にはレベル3以上車両の市場は1,000万台を超えるとみられる。

日本は、自動運転車の普及促進を目的に2019年に道路運送車両法と道路交通法が改正されたものの、依然として法整備の面では欧米に比べて遅れているため、レベル3以上車両の市場は2020年代前半まで低水準で推移すると予想される。一方、2020年に高速道路限定走行が前提ではあるものの日本自動車メーカーからレベル3車両が発売されるとみられ、市場拡大の足掛かりになることが期待される。レベル4以上車両はインフラ整備や法整備などの課題があるため、2030年代に入って本格的に市場投入されると予想される。

欧州は、政府や消費者の環境保護への要求が高いことが挙げられ、欧州自動車メーカーはEVやPHVの展開を強化するとともに、自動運転車の開発にも積極的に取り組んでいる。Audiがレベル3車両を2017年に市場投入、また、レベル4車両についてもVWグループやBMW、Daimler、Volvoなどが他地域の自動車メーカーに先んじて2020年代前半に製品化を行う計画であり、レベル3以上車両の市場は当面は欧州がけん引するとみられる。欧州自動車メーカーは、自動運転車やEV、そして、Maasを同時に普及させることで、従来のディーゼル車販売を中心としたビジネスから置き換わる新たなビジネスモデルの構築を進めている。

北米は、移動手段として自動車为主体であり、ユーザーの長時間乗車が多いため、自動運転車のニーズが高く、早期のレベル3以上車両の市場形成が期待される。都市近郊道路では自動運転車両に対応したインフラ整備は難しいものの、州間高速道路やUSハイウェイは道幅が広く、ユーザーの運転距離も長いため、レベル3以上車両が普及しやすい環境にあり、長期的には需要が高まると予想される。また、WaymoやUber、Lyftなどの大手Maas事業者がサービスを展開しているエリアであり、GMやFord、Teslaなどの米国自動車メーカーはレベル4車両を利用したMaasへの注力度を高めている。

中国は、次世代技術に対して官民共に積極的に取り組んでいる。EVについては補助金政策が行われており、AIについてもBaiduなどのITメーカーが積極的に取り組んでいる。「雄安新区」をはじめ、自動運転を前提とした都市開発が一部で行われるなど、政府主導の積極的な取り組みが進められており、2045年にはレベル3以上車両の最大エリアになるとみられる。

その他地域は、東アジアや、インドや東南アジアなどの新興国で自動車の需要増加とともに、2030年以降に急激な市場拡大が予想される。

■自動運転レベル2車両の世界市場（生産台数ベース）

	2020年見込	2030年予測	2045年予測	2019年比
レベル2	724万台	6,037万台	7,133万台	10.3倍
高機能レベル2	18万台	1,242万台	5,706万台	356.6倍

※高機能レベル2はレベル2の内数

レベル3車両は法整備に加え、走行時におけるシステムとドライバーの権限移譲の問題があるため、自動車メーカーによってはレベル3車両をスキップしてレベル4車両の開発に注力するケースもみられる。レベル3車両の早期実現が困難となる一方で、レベル2の高機能化が進展している。現状、レベル2の車両の多くはAEB（衝突被害軽減ブレーキ）やACC（車間距離制御装置）、LKA（車線維持走行支援）の機能を備えるが、加えて、車

線変更支援や限定条件下でのハンズフリー機能などを備えた高機能レベル2車両が登場しており、それらの車両の早期普及が期待される。

高機能レベル2車両は、センシング機器を多く使用し、また、複雑なセンサーフュージョンに対しADAS-ECUに搭載する半導体にも処理能力の高いSoCが搭載されることから、システムコストが高くなるため、2020年時点では高級車種のみへの展開に留まっている。しかし、フロント単眼カメラやミリ波レーダーの普及に伴うシステムコストの低減により、幅広い車種での高機能レベル2車両の展開が期待され、2025年の高機能レベル2車両の市場は487万台が予測される。

また、高機能レベル2車両は、レベル3車両でほぼ必須となるLIDARをはじめとした高価格製品が必ずしも必要でないことから、比較的低価格化が実現しやすいため、2025年以降は急速に普及するとみられる。2045年の市場は5,706万台が予想される。

#### <調査対象>

##### ■自動車の自動運転レベル

レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
自動化なし	運転支援機能	部分的運転自動化	条件付き自動運転	高度自動運転	完全自動運転

##### ■関連製品

<b>自動運転制御製品</b>		
・ADAS/自動運転制御ECU ・テレマティクス制御ECU ・自動運転用ステアリングシステム	・ADAS/自動運転用SoC・FPGA	・車載用メモリー(NAND/DRAM)
<b>コックピット関連製品</b>		
・セルラーモジュール ・受信用アンテナ ・Ethernet	・HMI ・ディスプレイ ・HUD	・ドライブレコーダー /イベントデータレコーダー
<b>セーフティ関連製品</b>		
・LIDAR ・センシングカメラ ・レーダーセンサー ・超音波センサー ・パーキングシステム	・電子ミラーシステム ・DMS ・自動運転用ロケーター ・走行距離計(車速センサー) ・生体センサー	・慣性センサー(加速度センサー/角速度センサー) ・ダイナミックマップ

#### <調査方法>

富士キメラ総研専門調査員によるヒアリングおよび関連文献、データベース活用による調査・分析

#### <調査期間>

2020年4月～6月

以上

資料タイトル	「2020 自動運転・AI 車市場の将来展望」	
体裁	A4判 300頁	
価格	書籍版	150,000円+税
	書籍/PDF版セット	170,000円+税
	ネットワークパッケージ版	300,000円+税
発行所	株式会社 富士キメラ総研 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町1番5号 PMO日本橋江戸通 TEL: 03-3664-5839 (代) FAX: 03-3661-1414 URL: <a href="https://www.fcr.co.jp/">https://www.fcr.co.jp/</a> e-mail: info@fcr.co.jp	
調査・編集	第一部	
この情報はホームページでもご覧いただけます。 URL: <a href="https://www.fuji-keizai.co.jp/press/">https://www.fuji-keizai.co.jp/press/</a>		