

2016年6月10日

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  
 12-5 小伝馬町YSビル  
 TEL.03-3664-5839 FAX.03-3661-1414  
<http://www.fcr.co.jp/>

広報部 03-3664-5697  
<http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>

## 自動運転、次世代カーナビ、48V電源、センシング技術など 次世代カーテクノロジーの世界市場動向を調査

### 2030年の世界市場予測

自動運転システム...ADASは5,800万台、自動運転レベル3、4は1,100万台超

次世代カーナビゲーションシステム ...スマートフォン連携システムは普及が進み7,450万台

車載電源...48V電源はEUや中国の48VマイルドHVの需要増加により1,685万台

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、自動車産業における「環境」「安全」「快適」をキーワードとする有望技術を環境、自動運転/安全、コックピット、その他の4つの領域に分類し、それぞれの技術の課題、競合技術との差異点・共存・融合の方向性を明確にし、それらに応じて変化する機器やデバイスの市場を調査した。

その調査結果を報告書「2016 次世代カーテクノロジーの本命予測」にまとめた。

### 自動運転システムの世界市場 [自動運転/安全技術]

	2015年	2030年予測	2015年比
ADAS	1,030万台	5,800万台	5.6倍
自動運転レベル3		1,050万台	
自動運転レベル4		56万台	

搭載車の販売台数

ADAS：先進運転支援システム。センシングデバイスを用いて衝突回避、車線逸脱防止、道路検知などを行う技術

自動運転レベル3：限定条件下での自動走行が可能

自動運転レベル4：安全自律走行を行う高度な自動運転システム

ADAS搭載車の販売台数は、2015年に1,030万台となった。日本、EU、NAFTAなどでは交通事故低減を目的に、ADAS搭載を推奨している。EUではEuro-NCAP、NAFTAではUS-NCAPやNHTSAでADASを評価基準としていることから、急速に増加していくとみられる。2020年には、日本、EU、NAFTAにおける販売台数の過半はADAS搭載となる。その後は自動運転レベル3へ移行するとみられ、中国などを中心に自動運転レベル3の増加が期待される。2030年には、ADAS搭載車の販売台数は5,800万台と、全販売台数における構成比は41.5%になると予測される。

自動運転は、先進国を中心にレベル3の生産が2020年から徐々に拡大するとみられる。レベル4の量産は2020年代後半になる見通しであり、高級車や商用車を中心に搭載車が増加するとみられる。

### 次世代カーナビゲーションシステムの世界市場 [コックピット技術]

	2015年	2030年予測	2015年比
IVIシステム	289万台	1,812万台	6.3倍
スマートフォン連携システム	243万台	7,450万台	30.7倍

搭載車の販売台数

次世代カーナビゲーションシステムは、IVIシステム、スマートフォンとディスプレイオーディオなどのディスプレイ類を接続してナビゲーション機能を実現するスマートフォン連携システムを対象とした。

IVIシステムは、日系自動車メーカー、欧州自動車メーカーの高級車への搭載が多くなっている。ADASの搭載が進むなかで、IVIシステムのディスプレイにADAS情報を映すニーズが高まっていくと考えられる。

スマートフォン連携システムは、低価格車を中心に需要が拡大している。ディスプレイオーディオが搭載されて

いる自動車は欧米や中国では非常に多く、今後はディスプレイオーディオとスマートフォンを連携させる需要が急速に高まると予想される。

#### センシング技術の世界市場 [自動運転/安全技術]

	2015年	2030年予測	2015年比
センシングカメラ	860万台	6,906万台	8.0倍
ミリ波レーダー	673万台	4,734万台	7.0倍
レーザーレーダー	218万台	946万台	4.3倍

搭載車の販売台数

ここでは障害物の検知・距離の検出を行うセンシングデバイスの搭載車を対象とした。主にADASに用いられるためADAS需要の拡大に連動して市場が拡大する。

センシングカメラは、現状では前方衝突軽減・回避を目的に、FCW（前方衝突警報）ACC（車間距離制御）AEB（緊急ブレーキ）で採用が急速に増えている。日本・欧州自動車メーカーでは、センシングカメラ+ミリ波レーダーが主流になりつつあり、米国自動車メーカーでは、センシングカメラ+レーザーレーダーの採用が多くみられる。

ミリ波レーダーは特に欧州自動車メーカーのAEBでの採用が進むとみられる。2030年には、センシングカメラ+ミリ波レーダーの組み合わせが主流になるとみられることから、センシングカメラ、ミリ波レーダーの搭載車の販売台数が増加すると予想される。

レーザーレーダーは、コスト低減要求の強いコンパクトカーや新興国向け車種の一部で採用されるとみられる。

#### 車載電源の世界市場 [その他技術]

	2015年	2030年予測	2015年比
48V電源		1,685万台	

搭載車の販売台数

自動車に搭載される車載電源は通常12V電源が採用されているが、燃費規制が厳しい欧州では48V電源を実用化する動きが出ている。2011年にドイツのメーカー5社が「LV148」規格を策定し、48V電源対応車の開発が進んでいる。

2016年から欧州自動車メーカーが48V電源を搭載した48VマイルドHVを投入する予定であり、欧州を中心に市場が形成されるとみられる。2020年からは中国、米国でも採用が増えると予想される。

#### バイ・ワイヤ技術の世界市場 [その他技術]

	2015年	2030年予測	2015年比
ドライブ・バイ・ワイヤ	8,424万台	1億3,982万台	166.0%
シフト・バイ・ワイヤ	86万台	3,958万台	46.0倍
クラッチ・バイ・ワイヤ		815万台	

搭載車の販売台数

バイ・ワイヤ技術は機械式制御に置き換わって電気信号で制御する技術であり、主にEU、NAFTA、日本を中心に搭載が増えている。

ドライブ・バイ・ワイヤは、エンジンの回転を電気制御するため、燃費削減につながるほか、アクセルワイヤやダッシュポットなどの部品が不要になるため軽量化にもつながる。今後は自動運転などで電子制御化が必須技術となることから、2020年代前半にはどの地域においても搭載率は100%になるとみられる。

シフト・バイ・ワイヤは、シフトレバーのデザインに制約がなくなり、センタークラスター、センターコンソールのデザイン性向上にもつながるため、ハイエンドクラスの自動車を中心に搭載が進むとみられる。

クラッチ・バイ・ワイヤは、コースティングを自動的に行うことが可能になるため、燃費向上が実現できる。また、高速道路など運転時のみクラッチ操作からオートマチックに切り替えるなどドライバーの運転支援にもつながる。主にMT車の多い地域において2018年から搭載が予想されるが、欧州、中国、新興国に限定的に普及するとみられる。

< 調査対象 >

環境技術	モーター駆動システム	HVシステム FCVシステム	PHVシステム	EVシステム
	二次電池	EV用LiB 48V電源用LiB	PHV用LiB 全固体電池	HV用LiB
	燃費改善システム	アイドリングストップシステム	回生エネルギーシステム	
	エンジンマネジメントシステム	ガソリンPFI	ガソリンDI	DEM
自動運転/安全技術	自動運転システム	ADAS	自動運転(レベル3)	自動運転(レベル4)
	センシング技術	センシングカメラ レーザースキャナー	ミリ波レーダー	レーザーレーダー
	路車間・車車間通信技術	DSRC	760MHz帯	
	広域通信技術	3G回線	4G回線	5G回線
	車内通信技術	Ethernet	FlexRay	MOST
コックピット技術	表示技術	LCD	フレキシブルディスプレイ	
	HUD	光源タイプ	自発光タイプ	
	入力操作技術	タッチ入力 視線入力	ジェスチャー入力	音声認識
	カーナビゲーションシステム	IVIシステム スマートフォン連携システム	カーナビゲーションシステム	
その他技術	車載電源	48V電源	12V電源	
	認証技術	キーレス	スマートキー	生体認証
	バイ・ワイヤ技術	ドライブ・バイ・ワイヤ クラッチ・バイ・ワイヤ	シフト・バイ・ワイヤ	
	夜間視野支援システム	ヘッドランプシステム	ナイトビジョン	

< 調査方法 >

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

< 調査期間 >

2016年3月～5月

以上

資料タイトル:「2016 次世代カーテクノロジーの本命予測」

体 裁: A4判 281頁

価 格: 150,000円+税

CD-ROM付価格 160,000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12-5 小伝馬町YSビル

TEL: 03-3664-5839(代) FAX: 03-3661-1414

URL: <http://www.fcr.co.jp/>

e-mail: [info@fcr.co.jp](mailto:info@fcr.co.jp)

調 査・編 集: 研究開発本部 第二研究開発部門

TEL: 03-3664-5839 FAX: 03-3661-1414

この情報はホームページでもご覧いただけます。URL: <http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>