

2017年11月29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  
 1番5号 PMO 日本橋江戸通  
 TEL.03-3664-5839 FAX.03-3661-1414  
<https://www.fcr.co.jp/>

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

## 自律制御関連デバイス、センサーなどの世界市場を調査

2025年市場予測(2016年比)  
 通信モジュール 5,674億円(2.8倍)  
 ~ 車内エンターテインメントとの融合などにより高速な通信方式への移行が進む ~  
 TOFセンサー 1,527億円(17.0倍)  
 ~ スマートフォンにおけるセンシング用途が市場をけん引 ~

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、実用化に向けた動きが活発化している自律制御関連のデバイスやセンサーなどの市場を調査した。

その結果を報告書「**2018 自律制御・ロボット関連市場の現状と将来展望**」にまとめた。

この報告書では自律制御関連のデバイス・システムに着目し、通信デバイス4品目、センサー12品目、機器モニタリング4品目、情報処理/制御関連10品目、電源4品目、自律制御関連システム3品目、認識・コミュニケーション2品目の市場について分析し、将来を予測した。また、これらのアプリケーション8品目の市場についても調査・分析した。

### <注目市場>

通信モジュール(2G/3G/4G/5G)

2016年	2025年予測	2016年比
2,014億円	5,674億円	2.8倍

外部ネットワークへの接続手段として、携帯電話通信網を利用した通信モジュールを対象とした。

通信モジュールの2016年の市場は、前年比17.0%増の2,014億円となった。用途は自動車、PC・ルーター、その他となっており、その他には農機や建機といった産業用途があげられる。市場は、自動車向けが中心となっており、現状は3Gもしくは4G対応が一般的である。4Gよりもさらに高速な5Gは、2019年から2020年にかけて徐々にサービスが開始される予定となっている。今後は、車内エンターテインメントとの融合や自動運転実現時のリアルタイム伝送などが必要となることで高速な通信方式への移行が進むとともに、通信モジュールの搭載数も増えるとみられ、2025年には2016年比2.8倍の5,674億円になると予測される。

### TOFセンサー

2016年	2025年予測	2016年比
90億円	1,527億円	17.0倍

TOF(Time Of Flight)センサーは、光源から照射された光を反射させ到達時間から距離を検出する空間認識センサーである。物体の動きに合わせた高精度の距離情報が得られるセンサーとして注目されている。

TOFセンサーの2016年の市場は、前年比3.6倍の90億円となった。3Dセンシングやゲーム機、教育や医療分野(「Kinect for Windows」)などに展開されており、スマートフォンにおけるレーザーAFの搭載により、市場は急速に拡大した。2017年はスマートフォンの顔認証向けに採用され、引き続き拡大する見込である。当面は、スマートフォンにおけるセンシング用途がけん引するとみられる。また、その他のアプリケーションとしては、ドローンや家庭用掃除ロボットにも採用が進むとみられ、自動車でも採用が検討されていることから、202

5年には2016年比17.0倍の1,527億円になると予測される。

#### ミリ波レーダー

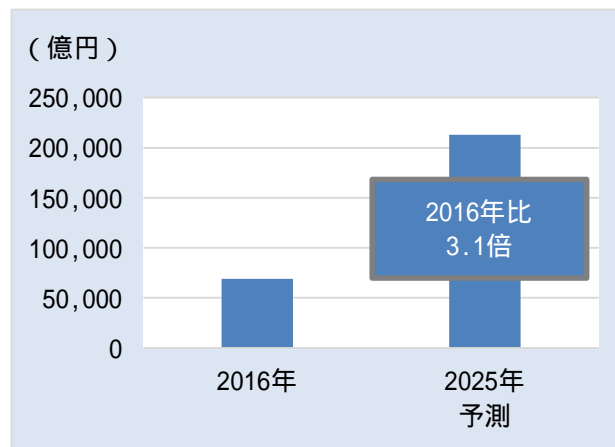
2016年	2025年予測	2016年比
3,108億円	7,136億円	2.3倍

準ミリ波として24GHz帯を、ミリ波として76GHz帯から79GHz帯のレーダーを対象とした。

ミリ波レーダーの2016年の市場は、前年比28.0%増の3,108億円となった。現状はほぼ自動車向けとなっている。特徴としては、天候や昼夜など周辺環境に影響を受けることなく、積雪など路面の状態にも検知精度が左右されないことがあげられる。このことから、カメラ機能を補う形でADASにおける必須デバイスとなりつつある。今後は、CMOSの採用が進み、低コスト化が実現するとみられる。搭載車種のグレードも幅広く、市場は継続的に拡大していくとみられ、2025年には2016年比2.3倍の7,136億円になると予測される。

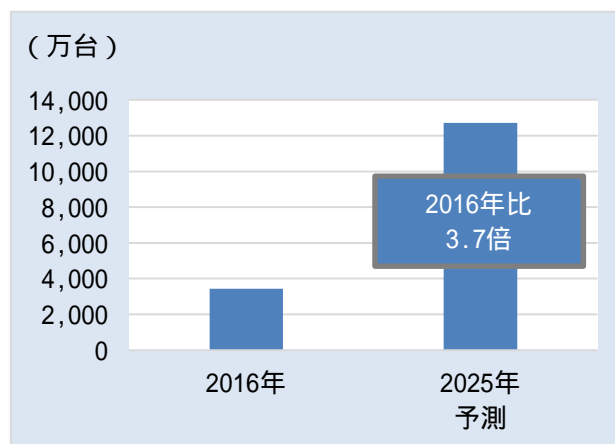
#### <調査結果の概要>

##### 自律制御関連デバイス・システムの世界市場動向



2016年の自律制御関連デバイス・システム市場は、6兆8,968億円となった。情報入力デバイスとしてのセンサーは自律制御に必須であり、今後各アプリケーションにおいて多くのセンサーが搭載されるため、2025年には2兆2,848億円、2016年比3.1倍と拡大が予測される。ADAS・自動運転システムの搭載率が高まることとシステムの高度化が進むため、自律制御関連システムなどの成長が期待される。

##### アプリケーションの世界市場動向



2016年の自律制御関連のデバイス・システムのアプリケーション市場は、3,436万台となった。今後は、各アプリケーションで自律制御対応が進み市場は大きく拡大するとみられ、2025年には1億2,708万台、2016年比3.7倍になると予測される。最も高成長が期待されるのはAIスピーカーである。欧米を中心に普及が進んでおり、今後は音声認識の認知度向上やコンテンツの拡充に伴い世界的に普及が進むとみられる。コミュニケーションロボットは、機能拡充により利用シーンが広がるとみられる。ドローンは、各種センサーの高性能化に伴い、物流や人流の需要が多い夜間や人口密集地での利用が徐々に進むとみられる。自動車の自律制御は、現在レベル2対応が主流である。2017年からレベル3対応車が投入され、2021年にはレベル4も投入予定とな

っている。低価格車種への搭載も進むため対応車の数は堅調に拡大していくとみられる。

<調査対象>

デバイス・システム
通信デバイス 【通信モジュール(2G/3G/4G/5G)、Wi-Fiチップ、GNSSチップ、サブギガ帯通信チップ】
センサー 【センシングカメラモジュール、車載カメラモジュール(ビューイング)、車載カメラモジュール(センシング)、遠赤外線カメラモジュール、ミリ波レーダー、車載用超音波センサー、レーザーレーダー、レーザースキャナー、TOFセンサー、車載用イメージセンサー、マイクロフォン、力覚センサー】
機器モニタリング 【エンコーダー、加速度・ジャイロ6軸センサー、気圧センサー、車載用加速度センサー】
情報処理/制御関連 【自動車用SoC・GPU、FPGA・PLD、車載マイコン、車載用DRAM、車載用NAND、自動車用EEPROM、次世代メモリー、IGBTモジュール、モータードライバーIC、ロボット用サーボモーター】
電源 【自動車用リチウムイオン二次電池(自動車専用)、自動車用リチウムイオン二次電池(小型シリンダー)、自動車用非接触給電モジュール(車載モジュール)、自動車用非接触給電モジュール(インフラ)】
自律制御関連システム 【SLAM、高精度地図データ、ADAS・自動運転システム】
認識・コミュニケーション 【音声認識、音認識】
アプリケーション
自動車、農機、FAロボット、AGV、ドローン、家庭用掃除ロボット、コミュニケーションロボット、AIスピーカー

<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> 2017年4月～10月

以上

資料タイトル:「2018 自律制御・ロボット関連市場の現状と将来展望」

体 裁: A4判 233頁

価 格: 150,000円+税

PDF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: <https://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 第一部門

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/>