

eコクピット世界市場に関する調査を実施(2016年)

—2022年800万台超のeコクピット世界市場を予測—

【調査要綱】

矢野経済研究所では、次の調査要綱にて車載HMI/eコクピットの世界市場の調査を実施した。

1. 調査期間:2016年1月～9月
2. 調査対象:国内・海外の主要自動車メーカー、一次部品メーカー(Tier1)等
3. 調査方法:当社専門研究員による直接面談、電話・e-mailによるヒアリング、ならびに文献調査併用

<eコクピット/車載HMI(Human Machine Interface)とは>

本調査におけるeコクピットとは車載カメラとの連携、危険警告、ヘッドアップディスプレイ(HUD)による緊急表示などを行う車載HMI(Human Machine Interface)システムを対象とする。将来的にはカーナビゲーションのような情報や音楽・映像配信などのインフォテインメント(情報・娯楽)機能のみならず、クルマそのものの基本機能(走る+曲がる+止まる)に加え、先進運転支援システム(ADAS; Advanced Driving Assistant System)と連携した表示システムとなる。

【調査結果サマリー】

◆ 車載HMIシステムに情報の統合制御(表示選出)機能追加

車載HMI(Human Machine Interface)システムに情報の統合制御(表示選出)が加わった。この背景には現在普及の進んでいる先進運転支援システム(ADAS; Advanced Driving Assistant System)搭載車が増加するなか、車両情報や外部環境情報など、運転者に対する情報量が大容量になることなどから、運転者に負担をかけることなく、表示内容に序列をつけ、必要なものから伝えられるように表示選出機能が求められることがある。

◆ eコクピット世界市場規模は2022年には833万6,000台に達すると予測

2016年のeコクピット世界市場規模はメーカー出荷数量ベースで、62万5,000台の見込みである。2016年から2022年までのeコクピット世界市場の年平均成長率(CAGR)は54.0%とみており、2022年には833万6,000台まで拡大するものと予測する。今後、eコクピットは自動運転システム搭載車の普及に伴い、増加していくものと考えられる。

◆ 資料体裁

資料名:「2016年度版 車載HMI/ドライバモニタリングの将来展望」
 発刊日:2016年10月6日
 体裁:A4判 207頁
 定価:180,000円(税別)

◆ 株式会社 矢野経済研究所

所在地:東京都中野区本町2-46-2 代表取締役社長:水越 孝

設立:1958年3月 年間レポート発刊:約250タイトル URL: <http://www.yano.co.jp/>

本件に関するお問合せ先(当社HPからも承っております <http://www.yano.co.jp/>)

㈱矢野経済研究所 マーケティング本部 広報チーム TEL:03-5371-6912 E-mail: press@yano.co.jp

本資料における著作権やその他本資料にかかる一切の権利は、株式会社矢野経済研究所に帰属します。
 本資料内容を転載引用等されるにあたっては、上記広報チーム迄お問合せ下さい。

【調査結果の概要】

1. 車載情報系システムの方向性

現下、モバイルネットワークにおける情報の大容量化や高速化、また自動運転システムの進展に伴い車車間・路車間通信、ドライバモニタリングなどが想定されるなか、車載機、いわゆるカーナビゲーションシステムやカーオーディオ・映像受信といった車載情報系システムには2つの方向性があるものと考えられる。

ひとつはApple社のCarPlayやGoogle社のAndroid Autoなどに代表される車載OSにより、スマートフォンなどのモバイル端末と車載機を連携させるものであり、主に小型車や新興国向けの車両に搭載される車載情報系システムである。

もうひとつは高級車から搭載されるとみられるeコックピットである。eコックピットとは、センターディスプレイ、クラスタディスプレイ、ヘッドアップディスプレイ(HUD)等を統合した車載HMI(Human Machine Interface)システムである。eコックピットは先進運転支援システム(ADAS; Advanced Driving Assistant System)とも連携し、運転者の状態を検知するとともに、運転者に警告・警報を行うシステムになるものと期待されており、将来は情報系と車両の制御系システムを総合して表示するシステムになるものとみられる。

こうしたなか、自動車メーカー各社は車載機に参入してきているIT事業者との差別化を図るべく、こうした情報系と車両の制御系システムを総合して表示するシステムの研究開発を進めている。

カーナビゲーションシステムやカーオーディオ・映像受信といった車載情報系システムはかつて、入力(スイッチ、タッチパネル、音声認識等)と出力(ディスプレイ、音声ガイド等による表示)が主な機能であったが、ここにきて第3の機能として情報の統合制御(表示選出)が加わった。この背景には現在普及の進んでいる先進運転支援システム(ADAS)搭載車が増加するなか、車両情報や外部環境情報など、運転者に対する情報量が大容量になることなどから、運転者に負担をかけることなく、表示内容に序列をつけ、必要な情報から伝えられるような表示選出機能が求められることがある。また、安全の面からも運転者への情報提供のみならず、運転操作支援における重要な役割を担うことになるものとみる。

表1. 車載HMIシステムの主な機能

主な機能	概要
① 入力	運転者がスイッチ、タッチパネル、音声認識等を利用してクルマに指令を出す。あるいは運転者が意識せずとも各種センサが運転者自身の情報をクルマに(またはクラウドに)取り込む。
② 出力	運転者に必要な情報をディスプレイ、音声ガイド、振動等により提供する。具体的には運転時の警告、地図情報(ナビゲーション)やインフォテインメント(情報や娯楽情報)などである。
③ 統合制御 (表示選出)	先進運転支援システム(ADAS)などにより情報量が大容量になることから、車両情報、外部環境情報を統合制御して、運転者にとって最も必要なものから序列をつけて、運転者に負担をかけることなく伝えられるように表示選出する。

矢野経済研究所作成

2. eコックピットの世界市場規模推移予測

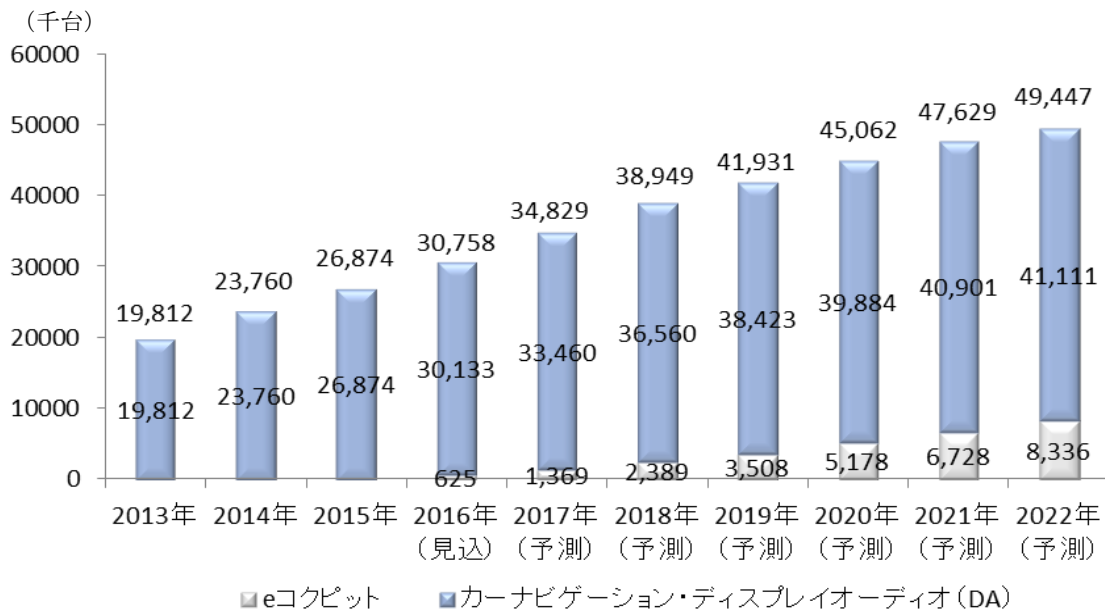
2016年のeコックピット世界市場規模はメーカー出荷数量ベースで、62万5,000台の見込みである。

2013年から2015年まではセンターディスプレイのカーナビゲーションおよびDA(ディスプレイオーディオ)が主流であり、2016年には第一世代eコックピットといわれるものが主に欧州の自動車メーカーから純正品として製品化されたが、まだ一部に留まっている。

現行のeコックピットはセンターディスプレイ、クラスタディスプレイ、ヘッドアップディスプレイ(HUD)の統合型であるが、今後はモバイル端末との連携、近距離通信、デジタル地図、カーナビゲーション等の情報系と、先進運転支援システム(ADAS)を中心とする車両の制御系を融合させて表示する、eコックピットが実用化されるものとみる。

2016年から2022年までのeコックピット世界市場の年平均成長率(CAGR)は54.0%とみており、2022年には833万6,000台まで拡大するものと予測する。今後、eコックピットは自動運転システム搭載車の普及に伴い、増加していくものと考えられる。

図表 2. eコクピット、カーナビゲーション・ディスプレイオーディオ(DA)の世界市場規模予測



単位:千台

	2013年	2014年	2015年	2016年 (見込)	2017年 (予測)	2018年 (予測)	2019年 (予測)	2020年 (予測)	2021年 (予測)	2022年 (予測)
eコクピット	0	0	0	625	1,369	2,389	3,508	5,178	6,728	8,336
カーナビゲーション・ディスプレイオーディオ(DA)	19,812	23,760	26,874	30,133	33,460	36,560	38,423	39,884	40,901	41,111
世界市場規模(合計)	19,812	23,760	26,874	30,758	34,829	38,949	41,931	45,062	47,629	49,447
前年比	-	119.9%	113.1%	114.5%	113.2%	111.8%	107.7%	107.5%	105.7%	103.8%

矢野経済研究所推計

注 1. メーカー出荷数量ベース

注 2. PND(Personal Navigation Device)を除く

注 3. eコクピットとは車載カメラとの連携、危険警告、ヘッドアップディスプレイ(HUD)による緊急表示などを行う車載 HMI (Human Machine Interface) システムを対象とする。

注 4. ディスプレイオーディオ(DA)とはナビゲーション機能をもたない「ディスプレイ+AV 機能(AM/FM ラジオ程度)」製品である。オプションのリアビューカメラを装着すれば駐車支援システムにもなる。またスマートフォンと連携させれば、スマートフォン上のアプリケーション(音楽配信、ナビゲーション、SNS など)を DA のモニター上に表示できる。