



パリモーターショーで発表されたルノー新型「Espace」

自動車産業リサーチ

LRI は従来のエネルギー産業に加え、自動車産業を専門分野に加えました。自動車産業の経験者や専門家を調査チームに入れ、製造工程、バッテリー技術、法規制、サプライチェーン、電気自動車、無人走行等の調査を実施しております。積極的にお問い合わせ下さい。

Follow on Twitter



Join on Facebook



今回は、10月9～14日にパリで開催された国際自動車見本市（モーターショー）にて、欧米自動車メーカーに、自動運転車の開発状況についてお話を伺いました。現在、日本のメーカーも開発を急ぐ中、2020年の東京オリンピックでの技術力アピールを目指し、国を挙げての取り組みが活発化しています。

自動運転車の開発

人為ミスによる交通事故を削減し、自動車の安全性を高める技術として注目される自動運転は、2010年にGoogle社が先行して開発に着手し、以来世界の自動車メーカーが実用化を目指して、技術開発を続けている。今回パリでインタビューを行った多くのメーカーは、運転支援システムを搭載した「準」自動運転車を既に販売開始しており、2016～2020年までに「全」自動運転車の市場化を目指す企業が目立つ。一方で、法規制・インフラ整備、保険の問題、莫大な開発費等、技術面以外での課題も多く、実用化に懸念を示す声も聞かれた。

各社の開発状況（インタビューから）

ルノー：新型「Espace」に運転支援システムを搭載。2020年までには全自動運転車「Next Two」の市場化を目指しており、原型は既に完成済。

ボルボ：新型「XC90」は、運転支援システム、主に渋滞時のハンドル操作支援を行う追従型のアダプティブ・クルーズ・コントロール（ACC）を搭載。現在、全自動運転車の開発を進めており、スウェーデン・ヨーテボリ市の公道で実証実験プロ

ジェクト「Drive me」を開始している。2017年には自動運転車100台の公道試験を計画。

BMW：「i3」に追従型のACCを搭載。時速60キロ以下では、半自動的な追従走行が可能。

ベンツ：最高級クラス「S class」に現在開発済の全ての運転支援システムを搭載している。

シュコダ：「Octavia」に駐車支援システム、緊急時ブレーキ、道路標識認識システム、死角検知システムを搭載。

フォード：2016～2017年までに自動運転車を販売予定。完全無人走行車ではなく、車車間通信が可能なモデルを想定している。

アウディ：同社の90%のモデルで、駐車支援システムをオプションとしてつけることが可能。全自動運転車については、原型となる「A7」が完成しており、2014年にラスベガスで試験運転済。

ヒュンダイ：準自動運転車のハイエンドセダン「Genesis」を2014年8月に販売開始。ステアリング操作支援を行うACC、死角検知システム、360度カメラ等を搭載。

LRI はエネルギー産業に関連する、各種分野における調査レポートを出版しています。レポートは第一線の専門家とのインタビュー等を通じて得られた詳細分析を纏めたものです。

出版物一覧は[こちら](#)をご参照ください。

最新出版物

潮力・波力エネルギー 展望: ビジネスチャンスとチャレンジ

LRI London Research International

The Tidal and Wave Energy Outlook
Opportunities and Challenges



企業のケーススタディや商業的、投資的展望を含む産業分析。海洋エネルギー分野に関心のある投資家やディベロッパーを対象として、最新情報を掲載。

部品メーカーの開発競争

完成車メーカーが開発競争を続ける一方で、自動運転技術の鍵となるノウハウは、主に部品メーカーに集中する。例えばレーダー・カメラを利用したセンシング技術、マッピング技術、ソフトウェア・システムの開発である。部品メーカーも自動運転実用化をシェア拡大の機会と捉え、特に独 **Bosch** 社や独 **Continental** 社を含む欧州系大手サプライヤーは、公道試験も進めており、高度運転支援システムの技術開発を牽引している。

部品メーカー業界内で要素技術を擁する企業同士の提携や M&A も増えている。2011 年 4 月、スウェーデンの部品メーカー **Autoliv** 社は、独 **Hella** 社からの前方監視カメラセンサーのライセンス供与を受けることで合意。2014 年 9 月には、大手部品メーカー独 **ZF Friedrichshafen** 社が、センシング技術に強い米 **TRW Automotive** 社を買収。また同月パナソニック社は運転支援システムに強いスペインの **Ficosa** 社の 49% の株式を取得している。

現在、自動運転・運転支援技術の市場規模は 60 億米ドルであるが、2020 年までに 250 億米ドル、2025 年までには 570 億米ドルまでに拡大すると予想される（フィナンシャルタイムズ紙）。同紙は将来的に、自動運転車市場の主要プレーヤーとなり、市場化の恩恵を受けるのは、完成車メーカーではなく、むしろ部品メーカーではないかと指摘する。

日系メーカーの開発状況

欧米系メーカーが技術開発を先導する中、日系自動車メーカーも相次いで開発競争に参入している。トヨタは 2012 年 9 月にスタンフォード大学と共同研究を開始することを発表、2013 年 1 月にラスベガスで開催された展示会 **International CES** にて、実験車を公開している。日産も内外トップレベルの大学や研究機関との共同研究を進めており、2013 年 9 月に開催された展示会 **CEATEC Japan** でデモ走行を実施、2020 年までに自動運転車を商品化することを公表している。ホンダも 2013 年 10 月に東京で開催された **ITS** 世界会議で試作車のデモ走行を実施しており、国内大手 3 社の技術開発は足並みが揃った格好だ。

一方、自動運転車の実用化に向けては、法規制やインフラ整備面で、政府や関係省庁の協力が欠かせない。現安部政権が 2013 年 5 月に表明した「成長戦略第 2 弾」では、自動走行の技術開発を促進し、日本の公道での実証実験を進めることが表明された。また 2014 年度の政府の「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」では、対象課題の一つとして自動運転システム開発が取り上げられている。SIP のロードマップでは、2020 年の東京オリンピックで、実際に自動運転車を走行させ、日本の技術力のアピールの場とすることを目標にしている。欧米系メーカーとの開発競争が激化する中、日本でも官民挙げての取り組みが始まりつつある。

Advanced driver assistance systems

Carmakers are facing seismic change. Suppliers which were largely kept under the hood are set to grow in influence as the industry adds more and more autonomous features to vehicles

Suppliers listed in blue*

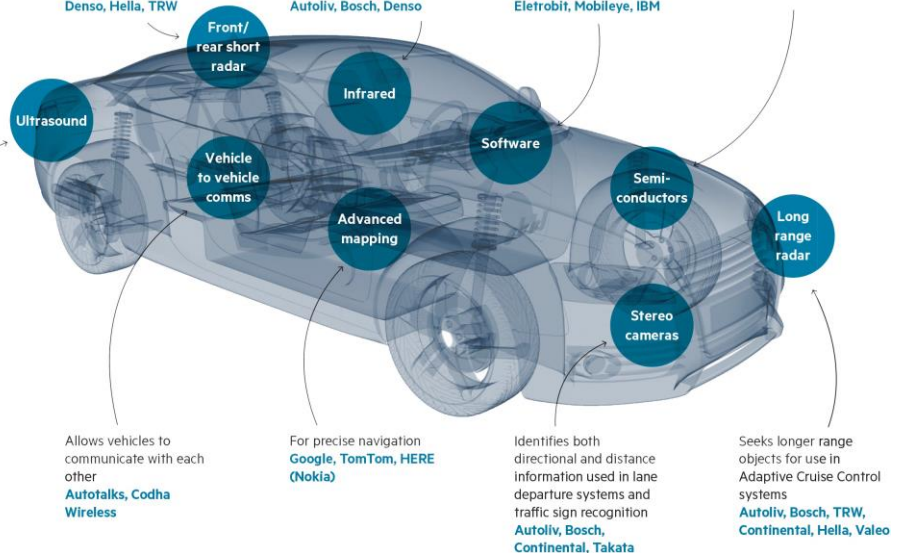
Used in front and rear parking sensors in modern cars. Will be adapted for assisted parking and short range pedestrian/obstacle detection
Bosch, Continental, Denso, Valeo

Detects close range objects to aid parking and avoid collision by using radio waves
Autoliv, Bosch, Continental, Delphi, Denso, Hella, TRW

Enables in-car night vision systems that can detect objects further away than traditional headlights helping to avoid collisions at night
Autoliv, Bosch, Denso

Integrates driver assistance functions; algorithms for every scenario
Carmakers, Tier-One suppliers, Google, Eltrebit, Mobileye, IBM

Semiconductors underpin advanced electronic functionality
Renasas, Infineon, ST, TI, Freescale, NXP, Nvidia, Intel



部品メーカーの運転支援システム サプライヤーのリストに注目（出典：フィナンシャルタイムズ紙）