

自動車

車社会に2大変革の波

環境・安全技术や、低コスト化を軸に国際競争を激しさを増す自動車産業。そうした競争下で今後、自動車社会のあり方を大きく変えそうなのが燃料電池車（FCV）と自動運転技術だ。日本の自動車業界は、2020年の東京五輪を一つの節目として新たな自動車社会の幕が開けようとしている。

FCV

水素社会の主役

燃料の水素と空気中の酸素の化学反応を動力源とするFCVは、水しか排出しない「究極のエコカー」とされる。自動車のエネルギー媒体がガソリンから水素に置き換わることで、化石燃料に依存したエネルギー社会の構造も変化する。14年12月に発売した世界初の市販FCV「ミライ」の



発表会で、加藤光久トヨタ自動車副社長は、「（ハイブリッド車の）『プリウス』を超えるイノベーションの幕開け」と強調したのも、そうした社会へのインパクトが大きいと見るからだ。

コスト20分の1

水素社会の主役を担うFCVは低価格化が課題だったが、トヨタのミライはその先鞭をつけた。タンクの搭載本数を半分にしたり、燃料電池（FC）セルの枚数を削減したりしてシステムをスリム化した。さらに、量産技術の確立によって、FCシステムのコストは08年時点の試作車に比べ20分の1にまで低減。補助金などを除いた車両価格

トヨタの「ミライ」に試乗する安倍首相（1月15日）



ホンダの「FCVコンセプト」と伊東孝紳社長

を720万円台にまで引き下げた。ホンダも16年3月、市販FCVについて日本を皮切りに発売する計画だ。すでに公表されている試作車では、燃料電池スタックはセルを薄くするなどして従来比33%小型化し、セダン型で初めてボンネット内に搭載できるようにした。大人5人が快適に座れる室内空間を確保。市販FCVの間はトヨタと比べて1

年以上の遅れをとるが、清水潔開発責任者は「（4人乗りのミライと比べ）室内空間の広さが強み。（商品性などの）中身では遅れているとは思っていない」と強調する。ミライと同等の価格帯で設定すると見られている。

受注は好調

価格が普及レベルまで引き下げられたことが奏功し、ミライは受注は好調だ。トヨタは受注増を

五輪節目に新時代幕開け

自動運転

事故低減に期待

FCVと並んで自動車社会のあり方を変えるのが自動運転技術だ。交差する自動車のレベルにも通事故の原因の90%は人によるが、高齢者などの運転弱者が自動車を移動手段として活用できるよう運転に伴う「認知」「判断

にもなるし、渋滞緩和や環境負荷にもつながる。若者にも魅力

安全な交通社会を実現するという自動車メーカーとしての社会的責任もさることながら、カルロス・ゴーン日産社長が「より長く安全に車を利用したいと考える高齢者や、運転時間を惜しむ若者にとっても魅力となる」と指摘するように、自動車メーカーは自動運転車を大きなビジネスチャンスと捉えている。

自動ブレーキや先行車両を追従する「レーダークルーズコントロール」など自動運転の要素技術はすでに市販車に展開されているが、さらなる高度化で各社が開発競争を日産は自動運転技術でNASAと提携（NASAエイムズ研究センター）

繰り広げている。トヨタは先行車両と無線通信しながら追従走行する「通信利用レーダークルーズコントロール」と、全車速域で道路の白線などをセンサーで検出して最適なラインを走行する「レーン・トリップ・コントロール」を組み合わせた自動運転技術を数年内に投入する予定だ。「通信利用レーダーコントロール」は車間通信技術を用いて先行車両の加減速情報を利用することで、「レーダークルーズコントロール」より加減速などがより高精度に制御できるといふ。こうした車間通信を利用した技術でホンダは昨年の米国デトロイトで開かれたITS世界会議で「パーチャルけん引」というユニークなアイデアを披露している。発作で運転が困難になったドライバーが周りに支援を求めるメッセージを送ると、支援に応じたドライバーが前方に回り込んで車を通信で結び、けん引するといふものだ。実用化の時期は明らかではないものの、自動運転技術がさまざまな用途に広がる可能性を秘める好事例と言える。

操作不要に一方、「自動運転技術でリードする」（ゴーン社長）という日産は、明確なロードマップを示している。17年には操作が不要な自動駐車技術投入。日産はすでに駐車時のハンドル操作を自動化する技術を市販車に搭載しており、新技術ではアクセルとブレーキの操作も不要になる。さらに、19年には運転者がいなくても遠隔操作で自動駐車できる技術投入する計画だ。技術的な難易度が最も高いとされる交差点では、運転者の操作なしに横断できる技術を20年までに導入する。これまでは考えられないようなコラボレーション

日本力―未踏に挑む―

TOYOTA

変わらぬ想いで、
これからも。



トヨタ初の国産乗用車・トヨタAA型（1936年）

トヨタ自動車株式会社

トヨタ 社会貢献

検索

トヨタの社会貢献活動の情報は、インターネットで詳しくご覧いただけます。