自動車

次世代環境車－第2ステージ

次世代環境車を巡る競争が「第2ステージ」を迎えている。ハイブリッド車（HV）や、格段に燃費が向上したエンジン車「第三のエコカー」などは、日本市場で完全に定着。一方、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）のように、今後の普及に期待がかかる車もある。さらには水しか排出しない「究極のエコカー」燃料電池車（FCV）など、地球環境とエネルギーの将来を見据えた開発競争は激しさを増すばかり。海外市場開拓の動きとも併せ、将来の自動車産業の中核を担うとして期待を集めている。

ハイブリッド車は日本市場に完全に定着（東京モーターショーにトヨタが出品した「アクア」＝2011年11月）

ガソリンエンジン系

HV、15年間で〝普通の技術〟

激しさ増す開発競争

トヨタ自動車が初代「プリウス」を売り出したのが1997年。それから15年間の歴史の中でHVは完全に〝普通の技術〟となった。プリウスは11年、3年連続で日本国内で最も売れた車となった。さらに11年12月、トヨタはより小型で価格を抑えたHV「アクア」を発売。HVの普及レースにとどめを刺そうという構えだ。アクアの受注残は今年1月末時点で約12万台と、生産能力の10カ月分にあたる。

「ハイブリッドかそうでないかとか、あまり意識しないで燃費と売価で競争する時代になった」―。HVでトヨタと真っ向勝負するホンダの伊東孝紳社長もそう話す。同社は「フィット」や「フリード」といった人気車種にHVを設定することで、今や登録車の販売台数の半数近くがHVになった。

一方、エンジンの性能向上を柱とする第三のエコカーを巡る競争も激しい。ダイハツ工業が11年9月、軽自動車「ミライース」を発売。ガソリン1リットル当たり30キロメートル台での燃費競争が幕を開けた。これに対抗してスズキは11年12月に「アルトエコ」を投入。ミライースの燃費を同0・2キロメートルだけ上回った。

さらに今年2月にはマツダがクリーンディーゼルエンジンを搭載した小型スポーツ多目的車（SUV）「CX―5」を発売。ガソリン車並みのクリーンな排ガスに、同クラスのSUVでトップクラスの燃費を達成した。エンジンはなんといっても自動車メーカーの技術の中核。各社の激烈な技術開発競争は、外部からも期待を集めている。

EVは環境問題解決の切り札になるか（日産が中国での技術展示会に出品したEV「リーフ」）

電動系

普及のカギ握る 電池性能向上

内燃機関をベースとした技術と並ぶ次世代環境車の大きな潮流が、クルマの電動化の流れ。EVでは09年に三菱自動車が「アイ・ミーブ」、10年には日産自動車が「リーフ」を発売。EVならではの加速性能の高さや静粛性、モーターの独特な乗り味などが注目を集めている。ただし、普及という面ではまだまだ販売台数は低く、これからの課題となる。

カギになるのが電池の性能向上とラインアップの拡大だ。電池については、各社とも現行リチウムイオン電池の性能向上研究を継続的に実施。三菱自は自社で出資するリチウムエナジージャパン（滋賀県栗東市）製に加え、東芝製も採用するなど電池メーカー同士の競争も激しい。

今後日産が16年までにリーフ以外にEV3車種を市場投入。三菱自も15年度までに現行の2車種以外にさらに2車種を追加する。トヨタ、ホンダ、マツダの3社も12年にそれぞれEVを提供開始する計画。車種が拡大すれば充電設備も整い、より使いやすくなる。

EVの弱点となるのが電池切れの問題。これを解決すると見られているのがPHVだ。通常のHVよりも大容量の電池を搭載し、外部からの充電を可能にした。HVがガソリンのみをエネルギー源とするところ、PHVはガソリンと電力を併用する。HVに比べるとモーターだけで走る「EV走行」の距離が長いため、燃費が格段によい。

トヨタ、ホンダ、三菱自の3社が12年度中の新車投入を計画する。「HVに次ぐ次世代環境車の柱」（トヨタの内山田竹志副社長）としてエコカーの新しいジャンルを築けるか、要注目だ。

海外市場開拓

中国、エコカーの軸 焦点

次世代の自動車産業を担う中核技術として各社力を注いできた環境車だが、莫大な開発投資を回収する上でも、今後は海外展開が必須のテーマとなりつつある。

HVではトヨタが中国やタイ、台湾、米国で生産。さらに現在は大規模な研究開発拠点を中国の江蘇省に建設中で、13年には業務を開始。HVやEV、PHVの研究開発を手がける。15年ごろにはモーターや電池などの中核部品を現地調達した車種を発売する計画だ。

ホンダも今春初めてHVを米国で生産開始するほか、2、3年後には中国でも生産を始める。今年度投入するPHVについても、米国での生産を計画する。EVでは、日産が早ければ今年にも「リーフ」のシステムを使った車種を中国で現地生産を始める。ただし中国については、将来の環境車の中核に何を据えるか「政府がまだはっきりと決めかねている状況」（益子修三菱自動車社長）という。それによって政府からの補助金の額も変わってくるため、動向を見極めることが重要になってきそうだ。

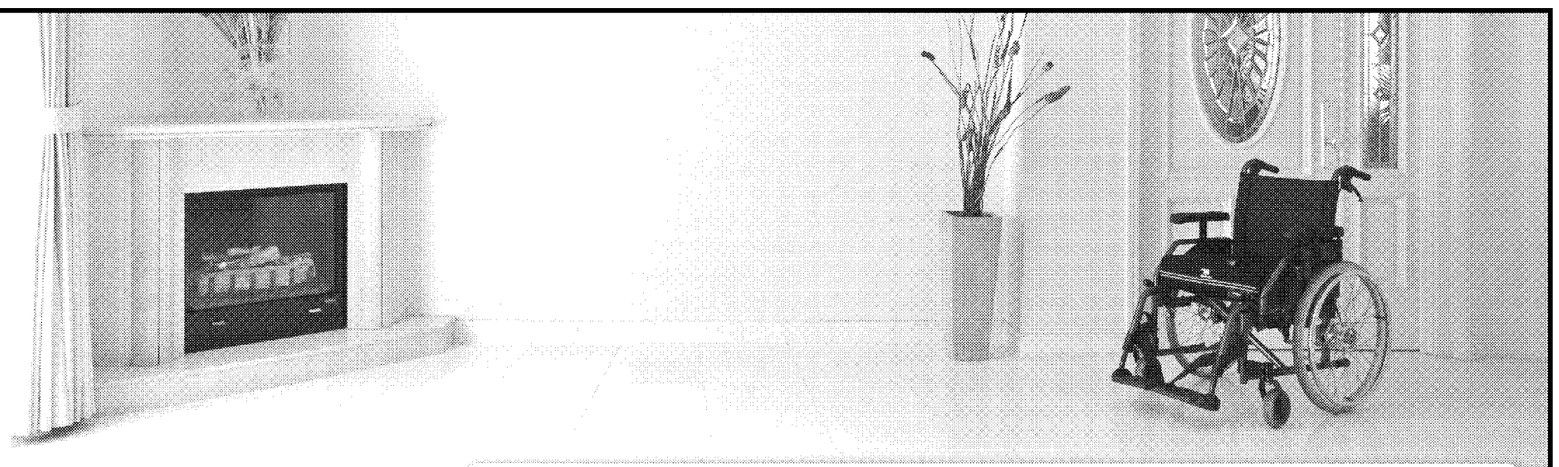
ディーゼル車提携で会見する内山田竹志トヨタ自動車副社長（左）、クラウス・ドレーガーBMWグループ上級副社長

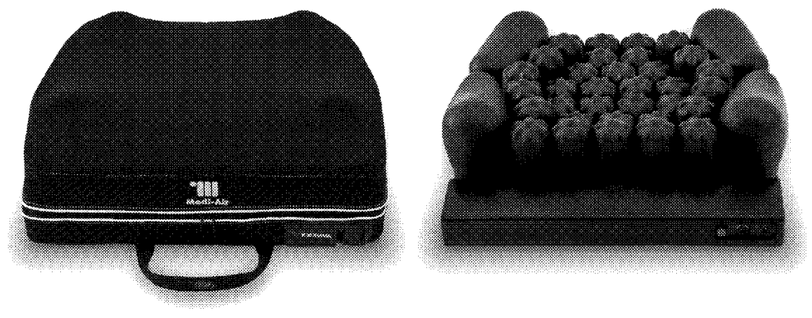
こうした次世代環境車では、海外勢も開発に意欲を燃やす。日本と同様にEVやHVの開発を進めてきた米国のゼネラル・モーターズ（GM）やフォードに加え、最近では欧州メーカーもHVへのシフトを進めてきた。

欧州におけるディーゼル車で手を組んだトヨタとBMWや、日産とルノー、ダイムラーが共同で燃料電池車を開発するなど、次世代環境車を巡る提携の動きも活発。次世代環境車は、自動車メーカーの勢力図を占う上でも重要だ。

日本の強み

メディエアは、自動的に
除圧のお手伝いをします。





全自動で最適な体圧分散を実現。除圧機能搭載。

メディエア3つの特徴

1 底付き検知センサーとコンピュータ制御によってエアーセル内の空気圧を全自動で調整し、底付きを回避します。

2 使用者の体型や体重に合わせて自動的にエアーセルが変形し座面全体で臀部をサポートするため、最適な体圧分散状態を実現します。

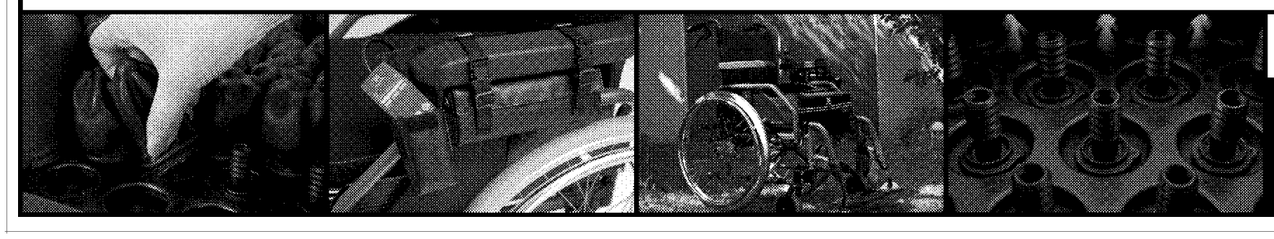
3 空気圧切替運転による除圧機能を搭載しました。東京大学・真田研究室との共同研究成果を活用した製品です。

「横浜ゴムとの共同研究成果を活用した、画期的な車いす用クッションです。」
東京大学大学院医学系研究科老年看護学/創傷看護学分野教授　医学博士　真田弘美

介護保険 福祉用具 貸与 対象品　厚生労働省 補装具 座位保持装置完成用部品

車いす用除圧機能付エアーセルクッション メディエア

Medi-Air



メディエアモニター制度 実施中　詳しくは http://www.yrc.co.jp/medi-air/

お問い合わせ
横浜ゴムMBジャパン株式会社
〒141-0031　東京都品川区西五反田7丁目20番9号　TEL 03-5745-9862
（受付時間10:00～17:00、土・日・祝日・弊社休業日を除く。）

YOKOHAMA