

今やクルマにとって環境性能は重要な要素となった。では、未来のエコカーはどうなっていくのだろうか？現状はPHEVを含むHVが一步抜け出しているが、EVも徐々にではあるが勢力を伸ばしつつある。さらにFCVの動向も今後は目を離せない。太田さんはどう考えているのかを聞いてみた。

担 当編集のカトーから、「太田さんは未来のエコカーってハイブリッド車(HV)か、電気自動車(EV)か、燃料電池車(FCV)か、どれになると思いますか？」と聞かれた。

EVに関して、俺は否定的。給電ステーションが増えてきたとはいえ、まだ都市部だけで、航続距離の問題は解決されていない。じゃあ、FCVはどうか？

FCVは水素と酸素の化学反応によって作り出す電気によってモーターを回して走る。走行時には水しか出さないで、「究極のエコカー」と呼ばれクリーンだと言われている。しかしそれは走行時の話であるのはEVと同じ。水素も現在は化石燃料を燃やして作るの、走行時はゼロでも、製造過程ではCO₂ゼロではない。

現在国内で水素ステーションは13カ所、そのうち商業ベースは1カ所のみでインフラ整備にはEV以上に困難が予想される。

じゃあ、HVが本命なのか？しばらくはそういうことになるだろうが、HVだって化石燃料を燃やしているわけだから、未来のエコカーとは言いがたい。



■文：太田哲也

いつもそばにクルマが。

というわけで、今回はちょっとマジメに未来のエコカーについて考えてみよう。

北米ではテスラ主導でEVビジネスが盛ん

カリフォルニア州シリコンバレー近辺でEVを生産している

ンやハイブリッド並みに航続距離が長い。給油・充填時間はEVが急速30分、通常8時間程度だが、FCVはガソリン並みの数分程度。電気と違って貯めておくこともできる。ここまでは良いこと尽くめ。問題はインフラだ。

口エミッションヴェイクルとすることを義務付けている。基準に満たないメーカーは罰金を払うか超過で発生するゼロ排出権を他社から購入しなければならぬ。

2017年からはこの規制がさらに強化され、ハイブリッド車も対象から外れる。現在トヨタはハイブリッドで稼いできたポイントを持っていて、今後はペナルティを払わなければならなくなる。それだとイメージダウンになるので、テスラからゼロ排出権を購入するしかない。

ちなみにテスラは2013年1~3月期に約73億円のゼロ排出権をホンダに対して販売した。トヨタはFCVの販売を始めればZEVのポイントが稼げるようになる。しかもEVの3倍のポイントが与えられる。これが一発逆転だ。

HV、EV、FCVのメリット、デメリット
ここでHVとEVとFCVのOとXをおさらいしてみよう。航続距離はEVは短く、最大200km程度。FCVはガソリ

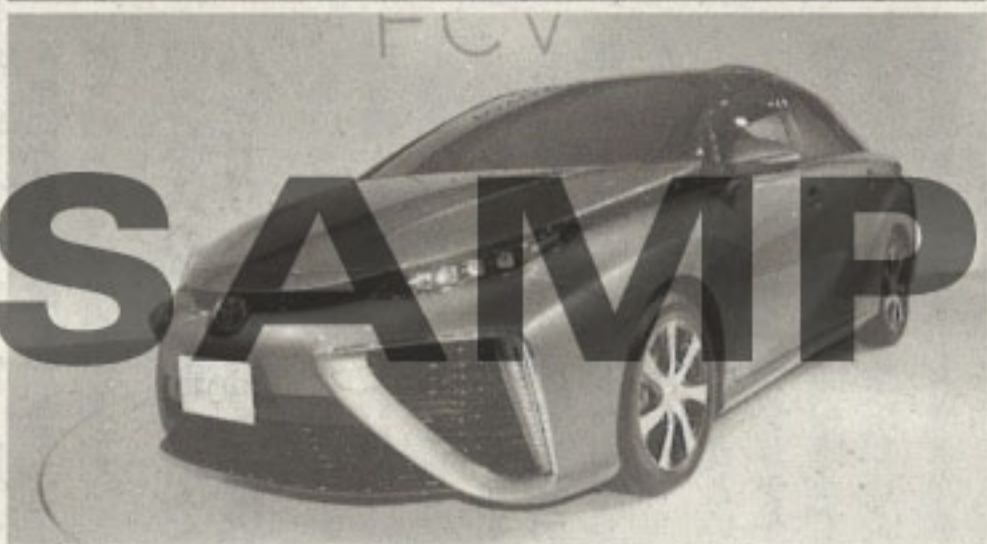
というわけで、今回はちょっとマジメに未来のエコカーについて考えてみよう。
「テスラ」というベンチャー企業をご存じだろうか。最近宇宙開発事業にも参入し、NASAから数千億円規模の契約を獲得した。社長のイーロン・マスク氏はマスクメディアにも度々登場する「時」の人である。
EVとは言え自動車メーカーは巨額な開発コストがかかるが、一方で販売台数が少ないため利益が上がらない収益構造を抱えている。しかしテスラには意外な収益源がある。それは加州政府が課するZEVという排ガス規制によって得られる収益だ。
加州は自動車メーカーに販売台数の一定割合をEVなどのゼ

「じゃあ、太田さんはどう思う？」と編集カトーが突っ込む。オレはよほど技術のブレークスルーがない限り、EVに未来はないと考えている。バッテリーの蓄エネルギーは化石燃料の10分の1以下と言われている。航続距離の短さは致命的、さらに生産は火力発電所で化石燃料を燃やすとなれば、EVが普及してもCO₂削減のメリットも見えてこない。CO₂排出に関してはHVも同様だ。
では水素の場合はどうだろうか。現在はEV以上に問題を抱えている。爆発・危険なイメージの払拭やインフラ整備はこれからだ。ステーションを作るにはガソリンスタンドの数倍コストがかかる。デメリットだらけではある。だが…。

2020年東京五輪が 水素社会を後押しする

しかし決定的なメリットがある。2020年以降がひとつの目処だ。20年には東京オリンピックが開催される。現政府と東京都は「日本水素社会」を発信

▲ハイブリッドカーを進化させたPHEV（写真は日産・リーフ）に写実は三菱・アウトランダーPHEVが今後しばらくは増えていくことが予想されるが、EV（写真はトヨタ・FCV）はホンダがリース販売、トヨタが2014年度内の販売を発表しているものの、インフラの問題がEV以上に大きく、最先端のエコカーであることは間違いなく課題も多い。



SAMP

燃料電池車が好きか嫌いかが問題ではなく、これから日本が向かっていくエネルギー政策の未来がどうなるかにかかっている。

していく絶好のチャンスととらえ、15年の概算要求予算では700億円の予算をつけた。つまり水素社会構想は、国の補助金に支えられたビッグビジネスなのだ。恩恵を受けるのは、パナソニックや東芝などの電機メーカー、水素供給設備の岩谷産業、

貯蔵は千代田化工、輸送では川崎重工など、インフラ整備関連企業に400億円、トヨタやホンダなどの自動車メーカーへの補助金は300億円だ。

予定ではオリンピック競技会場エリアから整備を始め、20年代後半に水素供給設備を確立

30年ころから水素発電を本格化させる。

燃料電池バスが運行し、水素ステーションが商用目的で100カ所、水素タンカーも運行する構想だ。

輸送用だけでなく、家庭用や業務用にも利用されるようになる。そんなビッグプロジェクトだ。

この頃になると、製造過程で化石燃料を使わずに、風力や太陽光、バイオマスで地産地消で調達ができるようになり、CO₂ゼロが実現できると予想されている。これは大きいメリットだ。そして今は高い価格も、需要が増えれば安くなる。

つまり水素カーがどうかではなく、これから日本が向かっていく未来社会がどうかなのだ。エネルギー資源がなく電気の90%以上を火力が占めている日本が生き残る道を模索するとき、水素社会実現は希望の星なのだ。

水素に関する特許競争の出願状況でも米国の3万件、中国1万5000件、ドイツ1万2000件に対して日本は6万5000件と大きく上回っている。

水素社会が実現できれば、日本が世界をリードできる可能性がある。とは言え、新規参入者と既得権者の戦いの様相もあるだろう。水素のデメリット改善は、

自動車メーカーだけではなく、国にとっても悲願なのだ。

現在はファンタジーのような未来構想だが、日本政府と自動車メーカーが導く未来がどうなるのか、今後注視していきたい。

● ● ●
とここでトヨタFCVの大きな概要はすでに発表されている。それを見る限り背が高めであまり格好良くはないなあ。頑丈で巨大な水素タンクを搭載しなければならぬので、座面も車高も高くなるのは仕方ないとは思っけ。

基本的にモーター駆動だからEVと同様キューインという音を発するのだろう。少なくともクルマ好きが求める官能性の要素はないだろう。でもレースだったらいいと思っけ。

レースを見ている方は別として、やっている方は官能など不要で、速ければいいわけだし。モーターだから出だしから力があり、モータースポーツの素材としては悪くないはず。EVだとすぐにパワーダウンしてしまうけど、FCVだとそんなこともないはずだし…。

あとはやっぱり格好かな、もつとカッコ良くしてほしい。いっそ水素ポンペを戦車みたいにサイドに積んで…なんてことはなかろうね。