

SS業界に願いを込めて
業界
ニュースの
行間を読む

東京モーターショーから
夢みる近未来のSS像

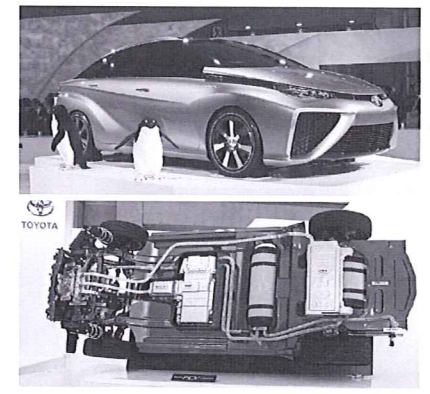
石油・エネルギー業界アナリスト
垣見裕司
Kakimi Yuji



垣見裕司(かきみ ゆうじ)。東京都千代田区麹町生まれ。成蹊大学工学部経営工学科卒業後、垣見油化株式会社に入社。石油ガス部長、取締役石油部長、常務取締役を経て、94年、代表取締役専務に就任。01~02年、09年エネルギー研究会委員、10~13年トヨタ水素スタンド委員会等も務める。96年、業界に先駆けて開設したホームページは、アクセス数累計400万件を超える人気。毎月、鋭い切り口と明快な論旨で業界の今を伝える。高校時代は硬式庭球でインターハイ出場。大学時代には中高の監督を務める。趣味はゴルフ、囲碁(七段)

HV等エコカーは絶対的

若者向けの楽しい車の中には、省燃費車の代表であるトヨタのハイブリッド車のAQUAに「GAZOO Racing」がチューニングしたG・SPORTSも提示されています。ハイブリッドカーをスポーツカーにしてしまう時代ですから、モーターショーの根幹は、やはりエコカーなのでしょう。さらに軽自動車においては、究極と言われるレベルの燃費になってきました。スズキアルトエコやダイハツミライースの燃費33~35km/lには、本当に恐れ入ります。ガソリンを使わな



いEVの普及は当初の予定ほど進んでいませんが、だからといってネガティブキャンペーンを張ったり、EVの影響を軽視するのは禁物です。地域限定、小型車やセカンドカー等、用途限定なら間違いなく普及してくると思います。

新年あけまして、おめでとうございます。毎年新年は近未来の夢の持てる話にしています。今月は東京モーターショー2013を見て、近未来を占い、SS業界としてどうしたらよいかを考えてみたいと思います。今回のモーターショーは、自動車の人気が高まったのか、日本経済が回復しているのか、前回の2011年の84万人を7%上回る90万人となったそうで、車への関心が増えるのはSS業界として大歓迎でしょう。今回のテーマは、「世界にまだない未来を競え」だそうです。自工連のトップが考えたのか、広告代理店が考えたのかはわかりませんが、石油業界ではあり

燃料電池車も市販車展示?

今回のモーターショーの最大の目玉は、各社が2015年の発売を宣言している燃料電池自動車(通称FCEV)でしょう。その代表はやはりトヨタです。大きな展示スペースでFCEVを移動させ、劇場のような雰囲気で紹介していました。水をイメージしたのか水色に包まれた車体。配布された資料は、映画TOYOTAUNのパネルレットを思わせました。それはそれでいいのですが、データ等の表記は、1回約3分の満タン充填で約700km走るということだけ。あとは、「水素ステーションなどの充実やコスト削減という課題が残る」との説明だけでした。

ペンギンさんは可愛いのですが、一応理工学部の私としては、エンジンならぬモーターの出力や水素貯蔵タンク容量など、基本諸元の記述や説明は、2015年の発売を目指すなら、最低限必要だったと思います。

ホンダと日産のFCEVは

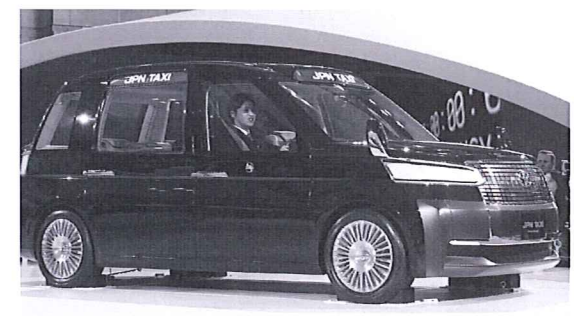
一方ホンダのブースには、最新型のFCEVの展示はありませんでした。ではやる気がないのかというと、そうではなく、2013年11月20日に公開されたロサンゼルス自動車ショーで、最新型のFCEVを公開したそうです。2015年に日本と米国で発売する車のベースとのこと。また2020年には米ゼネラルモーターズと提携し量産型を投入するそうです。私は、ホンダも日本のメーカーなので、せめて東京でも実車を展示してほしいかっと思えます。

また「2020年に量産型」という表現も、2015年に出すのはプロトタイプという逆説的な意味となり、インフラ側の私としてはちょっと心配です。一方日産ですが、残念ながらFCEVの展示はありません。そもそも自動車各社で決めたはずの2015年の投入約束を、いつの間にか2017年に延期したのは、やはり遺憾です。

トヨタのトヨタタクシーの意味

今回の東京モーターショーで私が一番驚いたのは、トヨタが撤退をほのめかしているLPGガス仕様のタクシー車のコンセプトカーを出品したことです。わざわざLPGガスを使用してのこと。ハイブリッドは勿論としても、ロンドンタクシーを思わせる斬新なデザイン。日本ならではの「おもてなし」を表現した、高い天井と乗り降りしやすい、そして車としては大型車ではないのに、とても広い空間と開口部は魅力的です。

私はアルファードというワンボックスカーに乗っています。が、レクサス等のセダンもいいけれど、後ろに乗るなら、仕事も出来るスペースのあるこのような車がいいと本気で思っています。実は私もLPGガス業者です。弊社の瑞穂LPGガス供給センターには、30数台のLPGガス配送車に、家用用ではありませんが、LPGガス燃料を供給するオートスタンド業者です。



今、オートスタンド業界の最大の関心事は、トヨタが近い将来LPGガス仕様のタクシー車の製造を中止してしまうのではないかとことです。心配というよりは、「これからも作り続けます」と明言しないトヨタに疑いを持っています。その微妙な時期にあって、LPGガスを使うハイブリッドタクシーの出展は、発売こそ確約してはいませんが、嬉しい話です。しかしもう一つ深い理由があると想像するのは私だけでしょうか。私見は最後に記述します。

ホンダの水素ディスプレイ

読者の皆様はホンダの太陽光パネルと水素ディスプレイの写真を見たことがありますか。太陽光の方ではなく水素製造方法と昇圧方法が活気的です。水電解システムを高圧でも耐えられるよう密閉し、水の電気分解時の圧力をそのまま利用し、35MPaまで高め、コンプレッサーを使用することなく直接車に充填するのです。水素発生量は8時間で0.5kgと少なく実用化は、遠いのですが、実現すれば活気的です。写真は右が水素充填機、左が洗濯機のような水素製造装置です。



SS業者は何をすべきか

ここまでの東京モーターショーレポートなら、カー雑誌を数冊読めば恐らく書いてあります。しかしSS経営者である私たちが、月刊ガソリンスタンドにコラムを掲載しているのですから、以後の2ページは業界人としての私見を凝縮したいと思えます。

まず業界の流れとして、ガソリン需要は間違いなく減ると思います。元売の設備廃棄は、後手後手となり、常に供給過剰。よって卸段階でも小売段階でも常に価格競争となり、誰も儲からない業界に遅かれ早かれなると覚悟すべきです。

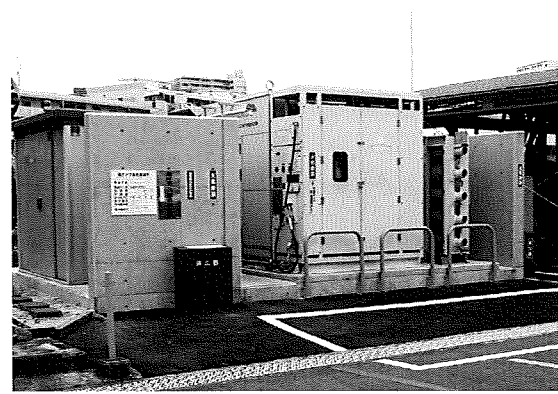
すなわちガソリン数量や利益に依存しない経営の確立が必要で、従って油外収益である洗車、コーティング、車検や保険、レンタカー等に力をいれて下さいというのが結論ですが、近未来を考える新年の1月くらいは、FCEVへの水素供給インフラである水素スタンドを真剣に考えてほしいと思います。

戦艦大和型VSハーフコンテナVS現実的な分散設置

2013年4月、神奈川県老名市に日本で初めて、SS敷地内に、そしてガソリンや軽油のアイランドとほぼ併設して、水素ディスプレイを設置した水素スタンドが完成しました。設備容量はまだ少ないことを除けば、ある意味完成形なのでご評価申し上げます。しかしこのSSや名古屋市の倉Sの敷地面積は約1000坪。すなわちFCEVの普及開始時期にもっとも必要な、例えば都心5区(千代田、中央、港、渋谷、新宿)等には、1000坪スタンドなどあるはずがないのです。

現実面を考えると、200坪程度でも設置可能な、簡易型の水素スタンドが必要です。そのイメージは2011年1月の本誌において、イラストでご紹介したドイツのリンデ社のものです。大きさはハーフコンテナサイズ。具体的には機械洗車機の稼働スペースの広さです。まだお見せ出来る写真はないの

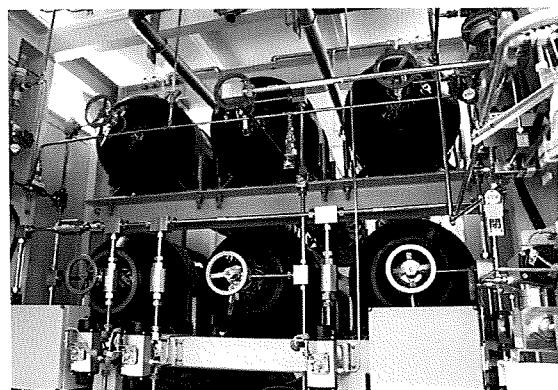
ですが、天然ガスのエコスタンに開発された中型パッケージタイプが、イメージに近いのかもしれない。(左写真参照)しかしこれを200坪級のSSにどう設置するのか。現状ではまだ大きく、圧迫感があり、改良の余地があります。そこで私が提案したいのは、このハーフコンテナ内の設備を大きく3つに分け、すなわち軽い貯蔵タンク部、圧縮する加圧部(コンプレッサー)。そして最後の水素ディスプレイ部に分けて設置する方法です。



垣見油化・八王子SS具体例

ではこれを筆者の会社の八王子SS(250坪)でどの様に設置するか具体例で考えます。まず一番重いコンプレッサーは、洗車機のスペースにおきま

す。但し洗車機をどかしてくれという話ではありません。堅牢なアングルを組んで、洗車機の上とか上部空間を使うのです。これに必要なのは、消防法等の屋根面積割合の規制緩和でいけると思っています。



次は場所(空間)をとるタンク

です。水素タンクは80MPa(800気圧)という超高压なので、非常に重いと思われがちですが、今はCFRPというアルミや高硬度プラスチックをカーボンファイバーで何層にも巻いて強化した軽量タンクの使用が認可されました。(写真左上)

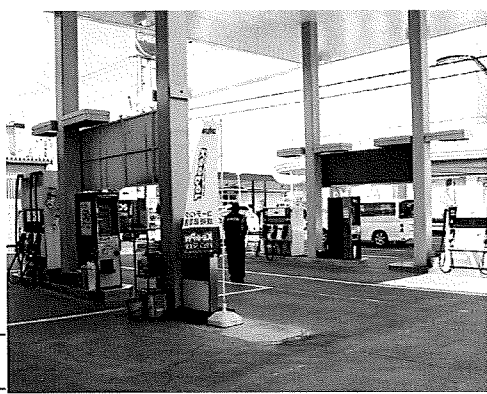
これをチューンナップ室の屋根上のスペースか、強度的に補給が必要となると思いますが、キャンピール上に置くことも検討出来ると思います。

ちなみにタンクは、圧力別に3本以上あれば効率的です。例えば40MPaの水素トラレイで運んで来たとして、S側の空の受入タンクと直結すれば、双方20MPaまでは、エネルギーなしで荷卸し出来ます。その次の空のタンクにつなげれば10MPaまで等、次々にやれば効率的です。そして40MPaのタンクから80MPaまで、すなわち充填直前の圧力まで昇圧して保存し、納入時にはそれを冷やして、FCEVに充填するというのが流れです。

水素ディスプレイの設置場所

3つ目は水素ディスプレイ(計量器)をどこにおくかです。垣見油化の八王子SSは、ガソリン等燃料油等は200kg程度しか売っていないので、当初4カ所あった計量器は、今3カ所に削減しました。従って1カ所分のスペースは幸いにも空いているのです。残るは、既存のガソリン計量器との隔離距離の緩和だけでしょう。

以上の設備投資費用は、元売の社有SSは別として、特約店等の所有物件は、限りなく全額を自動車会社等が出資する水素スタンド普及組合に出して頂くというか、設備を貸与してもらう方法です。更に需要が増えるまでは、スペース賃料を月額で頂けるよう要請しています。最後にトヨタがLPタクシーを作った理由は、あくまで私の穿った見方ですが、ずばりオートスタンド業者に水素スタンドを検討してほしいからではないでしょうか。本年もよろしく。



整備室 の上に 水素 タンク	トイレ 喫煙室	通路	2F 事務所 1F 販売室	洗車機 上に水素 コンプレッ サー
			HRD 計量器 HRD	
			HRD 計量器 HRD	
前面道路				前面道路

