3
7/11 四校 月刊ガソリンスタンド社

SS業界に願いを込めて

業界ニュースの行間を読む

FCV年度内発売決定 水素スタンドはどうなる

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年エネ庁研究会委員、10〜13年トヨタ水素スタンド委員会・14〜15年東京都舛添知事主催「水素社会の実現に向けた東京戦略会議」委員 2014-2015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）

大きな出来事が3つ

２０１５年をあと5カ月後に迎える訳ですが、本誌で何度もＦＣＶや水素スタンドの話をして来た私でさえ、本当にＦＣＶ＋水素スタンド社会が来るのか。今一つ実感が湧きませんでした。

ところが非常に大きな出来事がここ2カ月3つ続いたのです。

1つ目は、東京都舛添知事直轄の「水素社会に向けた東京戦略会議」の立ち上げです。

2つ目は、エネ庁が概略的なタイムスケジュールを示したこと。

そして3つ目が、トヨタのＦＣＶ前倒し発売発表です。今月は、急加速中の水素の話です。

水素社会の実現に向けた東京戦略会議発足

本年5月。東京都の舛添知事が「水素社会に向けた東京戦略会議」を立ち上げました。

メンバーは、トヨタ、ホンダ、日産、東京電力、東京ガス、ＪＸ、岩谷産業他忽々たる顔ぶれです。その委員の中に、東京都石商の代表として、そして唯一の中小企業代表として、私も委員に選出されました。

今回のお話は、都石商経由で頂いたので、本来なら荒木理事長がご出席されるのが筋ですが、「都石で何度も講演してもらっている水素第一人者の垣見さんがいいだろう」ということで、ご指名を頂きました。

エネ庁の委員は何度も経験しているので喜んでお引き受けしましたが、後日頂いた東京都からの書類に、何か気合いを感じました。まずは委員会名称です。

普通なら「水素社会推進検討委員会」程度だと思ったのですが、「水素社会の実現に向けた東京戦略会議」で、委員会のレベルではないのです。

また招聘状の差出人が、舛添知事名だったことも驚きです。それでも「名前だけだろう」と思って5月16日開催の第1回の戦略会議に出席したところ、舛添知事もご出席されました。

それも冒頭のご挨拶だけでなく、前半の4社のプレゼンは勿論、全委員との自由討議も含めて、2時間の開催時間、全てご参加されただけでなく、私の提言や質問にも、私の名前入りで真摯にご返答頂き、本当に驚いています。

1年前は、トヨタさんの孫会社であるテクノバさん主催の水素スタンドビジネスモデル検討委員会では、東京都様も参加されていましたが、オブザーバーでのご参加で、ご役職も係長クラスであったことを考えると正に「隔世の感」です。東京戦略会議の詳細は東京都のＨＰから閲覧可能ですので是非どうぞ。https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/energy/tochi_energy_suishin/hydrogen/index.html

トヨタは前倒し発売を発表

次の衝撃的なニュースは、トヨタがＦＣＶを前倒し発売すると電撃的に発表したことです。

東京戦略会議に出た私としては、水素スタンドの建設が、今一つ盛り上がらない中、２０１５年ではなく、２０１９年までに作ればいいのかと半ば安心していたので正直驚きでした。

実際、今日本に存在するガソリンスタンド併設型の水素スタンドは、海老名市と名古屋市の2カ所だけです。それも２０１２年度の補助金案件の完成が２０１３年にずれこんだので、２０１３年度の補助金案件の、少なくともＳＳ併設型は、その後1件も完成していないのです。

その意味では、２０２０年の東京オリンピックに間に合えばいい。すなわち２０１９年までに作ればいいという流れになるのかと思っていましたが、トヨタが「ガツン」と、6月25日東京お台場のＭＥＧＡＷＥＢで発表してくれました。

発表された内容は

当日は、発表された具体的な内容は、ずばり2点です。

まず発売時期です。従来は２０１５年度中、すなわち最長２０１６年の3月もあったのですが、２０１４年度中と、丸1年の前倒しを明言したのです。

もう一つは販売価格です。従来は、「１０００万円を切るレベル」とお茶を濁していましたが、今回は税抜き車両価格で７００万円程度としました。

補助金はどのくらいなのですかとの報道関係者の質問には、「まだ決まっていない」としながらも、２００万円出るとすれば、５００万円程度で買えるレベルとも漏れ聞いています。

ＦＣＶ本体は、ほぼ昨年の東京モーターショー出品車です。その他詳細は、こちら。トヨタ加藤副社長のプレゼンテーション等も動画で見れます。

http://newsroom.toyota.co.jp/jp/detail/3274916/

質疑応答 私の気になったトヨタの意味深な発言

Q1 水素スタンドの数は、まだ限られていて不便だが、どうするのか

A1 トヨタとしてはエネルギーの供給やその事業をするつもりは今はない。但し、エネルギー供給会社と一緒に作っていかなればいけない。協力していかなければいけないと思っている。

従ってトヨタとして、そして自動車業界として出来ることは何か。一緒に協議検討していかなければならないと思っている。

Q2 水素価格は幾らなのか。

A2 トヨタが答える話ではない。エネルギー業界が決めるべき問題と前置きしたうえで、ハイブリッドのガソリン車と同等の価格以下で供給して頂けるようお願いしている。

皆様もトヨタが配信中の動画の質疑応答を是非見て下さい。

私なりに、冷静にそして色々な角度からの思いを巡らせて、発言を分析してみます。

まずトヨタとして水素を供給するつもりはない。と回答してはいます。しかしそれは エネルギー供給会社がちゃんとやってくれればの話と言っているように聞こえます。それが「今は」の一言に込められていると思います。そのため（エネルギー会社）と「一緒」にとか、協力して、トヨタとして、そして自動車業界として、何が出来るかを色々相談していきたいと言っているのだと思います。

072-075_gs8_UMD_04.indd 72-73
2014/07/10 19:29

気になる水素販売価格と都心部の必要スタンド数

さて私が知りたいのは、水素の末端販売価格です。以下私見ですが、たたき台となる数字をあえてあげてみましょう。

ガソリンが現在160円として走行コストを計算してみます。

1Lで8㎞走る高級車や普通車なら走行コストは20円／㎞。

1Lで16㎞走る低燃費車なら走行コストは一気に10円／㎞まで下がります。

一方水素は1㎏（11㎥）で120㎞走るとして、水素1㎏が1200円なら走行コストは10円／㎞となり等価となります。しかし最新型のHV、とくにアクアは本当に良く走ります。

先日東北支援に行く際、新幹線の一関駅でアクアを借りて、1泊2日で130㎞。陸前高田まで山越えして、帰りは気仙沼回りでかえって来ました。

たまたま燃費挑戦キャンペーンをやっていたからではないのですが、安全運転で走ったところ、その燃費は何と30・6㎞。

従って使用したガソリンはたったの4・2ℓ。単価164円でガソリン代は約700円。

それでもキャンペーン参加特典の500円プリカを頂いてしまいました。

この1ℓで30㎞走るのは田舎道でのチャンピオンデータとしても、1ℓで実質20㎞以上走るハイブリッド車と同等まで下げるとなると、8円／㎞ですから、水素1㎏1000円が水素価格の上限となります。

実は直感的には、これはかなり厳しい価格です。

あと気になるのは、東京に限った話で恐縮ですが、東京水素戦略会議委員として、東京都心部に何カ所の水素スタンドが必要なのか考えて見ます。

ズバリ2020年から2030年までには、最終的には100カ所くらいは必要だと思います。しかし今問題となっているのは、広い敷地面積を持つSSがない、都心部をどうするかです。やはり都心5区及びその周辺に、最低10カ所はほしいと思っています。

LPガス車とオートスタンド

ではスタンド数の結論を出す前に、タクシーに成功したオートスタンドを例に考えます。

オートスタンドは全国で1900が過去最高でしたが、現在は1500カ所まで減少しました。内東京には75カ所です。

では都心には何カ所あるのか。都心周辺区では、文京1、台東1、荒川1、墨田2、中野2、品川3、目黒3、太田4、世田谷4、とそこそこあるものの都心5区となると　千代田0、中央0、港1、新宿1、渋谷1とたった3カ所しかないのです。

一見少ないようですが、逆に言えば、このインフラ数でも都心のLPタクシーは問題なく走っているとも言えるのです。

その一方でオートスタンドの経営も近年悪化していますので、放置すれば、都内の水素インフラの可能性のある貴重な用地を失うことにもなるのです。

従って私は、都心地域には最低10カ所あれば、オリンピックの2020年は無事乗り切れると思います。

もちろん、都下23区以外の広い敷地面積を有するSSには、水素スタンドが併設されることが前提ですが、とにかく都心に10カ所を如何に作るか。

規制緩和とお金をどこから持ってくるかの両面からを考えてみましょう。

LP自動車数とオートスタンド数、LP需要等の概要

各3月末	自動車数	スタンド数	車用千t	総需要千t	比率	台/AS	月kl/AS
2005年	293,705	1,809	1,611	17,904	9.0%	162	131.3
2006年	295,124	1,800	1,596	18,405	8.7%	164	130.8
2007年	293,959	1,774	1,541	18,172	8.5%	166	128.1
2008年	291,529	1,713	1,574	18,308	8.6%	170	135.5
2009年	287,480	1,700	1,488	17,332	8.6%	169	129.1
2010年	277,437	1,622	1,223	16,420	7.4%	171	111.2
2011年	257,250	1,612	1,188	16,488	7.2%	160	108.7
2012年	247,830	1,576	1,122	16,811	6.7%	157	105.0
2013年	239,647	1,572	1,019	16,571	6.1%	152	95.6
2014年	231,846	1,513	966	15,504	6.2%	153	94.2

出所　自動車検査登録情報協会他

離隔距離等の規制緩和コンパクト化と分散配置

ハードに関して重要なことは、規制緩和です。特に敷地面積を必要としてしまう、離隔距離、すなわち道路からの距離等規制の緩和は不可欠で、ガソリンや灯油並にするのか理想です。

そして大陽日酸さんの移動式水素ステーションのコンテナサイズが第1目標です。この中に入っている、貯蔵用のタンク、昇圧用コンプレッサー。昇圧後のタンク、ブレクール用の冷却器。そして水素ディスペンサーを分散配置案は、本誌の1月号の通りです。

水素スタンドの建設資金は特別投資組合で

水素スタンドの設置価格が、2019年にコンパクト分散配置型で1億円に下がったとして

①国と自治体が7割の7000万円

②残りの3000万円を民間。

③1000カ所＝3000億円が必要

④東京に限れば、100カ所で30億円を2017年から19年の3年間で毎年10億円です。

私は、水素スタンド普及の為の「特別投資組合」を作るのが現実的だと思います。出資者は、FCVを広めたい自動車会社や水素供給エネルギー会社です。

特別とは、リスクある油田開発投資のイメージに近く、太陽光投資並の損金一括全額参入等の特典付きです。本業赤字の石油業界には無理でも、1兆円の利益の自動車業界なら可能です。

後に説明するFCVへの補助も含めれば、更に上積みし500億円は欲しいところです。

そして水素スタンドを運営したいと立候補したSS等に機器を設置し、その設備スペースの賃貸料として、月額10万円以上を支払います。

1回の充填手数料は、人件費等例えば500円+電気代です。

この方式ならスタンド側は立ち上げ時より赤字は出ません。もし都心の廃止SS等の跡地を賃借して、新規で単独建設した場合と月額維持費のコストを比較すればその差は歴然です。

水素スタンドの数の拡大は、SS業界に急拡大した格安レンタカーを参考にして、出来れば独占的なフランチャイズ組織を系列や業界の枠を超えて作り、供給、輸送、施設保有、維持管理等を一元的に管理するのです。

半官半民等で立ち上げ、10年後等に何とか黒字にして、民営化するのもよいでしょう。

水素価格はお客様と直接決めて頂き、水素スタンド側は、充填手数料のみがシンプルです。

格安レンタカーが成功したのは、土地建物や洗車機等のハードと、接客人員や整備士等のソフトをSSと共有したからで、新たなランニングコストの発生を最小にしたからです。従って水素スタンドもSSやオードスタンドへの併設で、その運営コストは最少となるでしょう。

あとはLPタクシーの成功例に学び、1台200万円程度を補助して、FCVタクシーを1水素スタンドあたり、周辺の事業者に約35台補助するのです。

私の計算によれば、水素スタンドの収入は月60万円。これなら人件費等に見合い、参入希望者も現れるでしょう。

FCV補助は2百万円×35台で7000万円。水素スタンドのハードへの補助3000万円と合わせて一カ所1億円です。

東京都心に10カ所なら、10億円の補助で、都心5区周辺とオリンピック会場に350台のFCVタクシーが走り回るという、東京戦略会議の一つの具体的な目標が達成できます。

実はこれが7月4日の第2回の東京戦略会議での私のプレゼン内容ですが、皆様のご意見は如何でしょう。追って詳細資料は都庁HPに掲載されると思いますので、是非ご覧下さい。

072-075_gs8_UMD_04.indd 74-75
2014/07/10 19:29