

CNG車による物流革命

天然ガス自動車時代始まる

今、世界的にトラックやバスなどの天然ガス車化が進んでいる。日本ではあまり知られていないが、世界の低公害車の主流はいまや天然ガス自動車だといわれる。アメリカで起きたシェールガス革命も大きな追い風となっている。日本でも天然ガス自動車による物流革命が、いよいよ本格的に始まる。



低炭素社会の鍵となる天然ガス自動車の普及

アメリカを始め世界で急速に普及

2010年、ロサンゼルス市のバス約2200台が全車天然ガス車化された。米国ではオバマ大統領の政策により2012年、輸送用燃料として天然ガスの使用拡大が掲げられた。環境意識の高いEUやアジアでも普及の動きが加速している。06年には世界で約600万台しかなかった天然ガス自動車だが、12年には1719万台まで急増した。35年には7000万台まで増加するとの予測もある。しかし日本ではまだ4万台程度と普及が遅れており、国をあげての普及推進が求められている。



ロサンゼルス市のLAメトロが導入したNABI製45フィートの天然ガスバス

シェールガス革命で注目

天然ガスは、石油より二酸化炭素(CO₂)の排出量が25~30%も少ない。大気汚染の原因となる窒素酸化物(NO_x)の排出量が少なく、ぜんそくやアトピーの原因といわれる黒煙や粒子状物質をほとんど出さない。中国で問題となっている大気汚染対策にも有効だ。石油依存を脱却でき、エネルギーを安定的に確保できるというメリットもある。原油の輸入元が中東に偏っているのに対し、天然ガスは世界中に広く分散している。さらに近年、採掘が困難だった深く硬い岩盤層からガスが採掘できるようになり、このシェールガス革命が、従来60年程度とされる

てきた天然ガスの可採年数を250年以上に延ばした。低コストで安定的なエネルギーとして、環境にやさしい天然ガスにますます注目が集まっているのだ。とりわけ石油依存度が95%の運輸部門は、震災の経験もふまえて燃料の多様化が不可欠だ。輸送用のトラックやバスの天然ガス車化は低炭素社会実現の切り札であり、燃料代の削減にも大きな期待がかかる。また、天然ガススタンドは水素スタンドに転換することも可能であり、将来の水素燃料社会を見据えたインフラにもなる。

関西から始まる天然ガス自動車の普及

このようにメリットの多い天然ガス自動車だが、必ずしもその利点が知られていないのが現実だ。国土交通省も「天然ガス自動車環境に優しい輸送手段であることを皆さんにもっと知ってほしい。それが普及のカギとなる」との認識だ。実際、天然ガス自動車はその外見が普通のトラックと変わらない。その壁を打破しようと、今回、「関空クリーン物流プロジェクト」が立ち上がった。このプロジェクトは、関西の玄

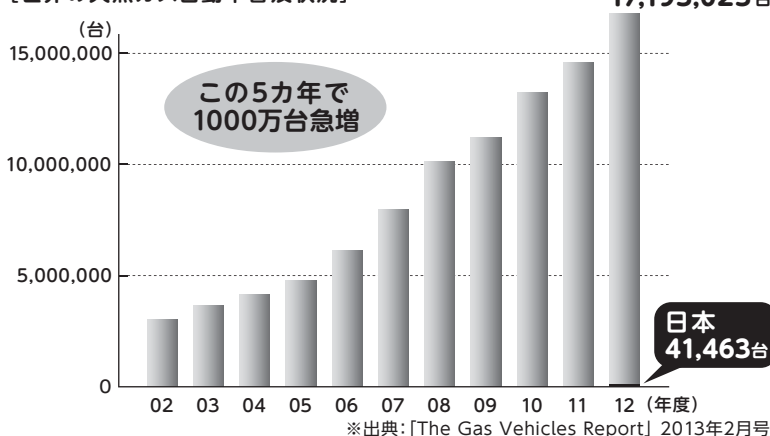
天然ガス自動車普及の取り組みが関西から全国に波及することを期待しています



国土交通省自動車局長 武藤浩氏

関口である関西に発着する貨物輸送に天然ガス自動車を重点的に導入し、クリーン物流の動きを市民に見えようとするのが狙いだ。もつこのカギは車両の大型化だ。現在我が国で使用されている天然ガス自動車は中小型で、基幹物流を担う大型の車両は市販されていない。プロジェクトでは、関空発着の基幹路線に大型車両を導入することに力を入れている。3月1日に開催されたプロジェクトの発足式に出席した国土交通省自動車局長の武藤浩氏は「大型の天然ガス自動車が増えれば、期待もより多く、変注目している。この機会により多くの方々に活用を検討していただきたい。また、メーカーの開発努力も期待している」と述べた。関西から始まった天然ガス自動車普及の動きが、大きなうねりとなって全国に波及していくことが期待される。

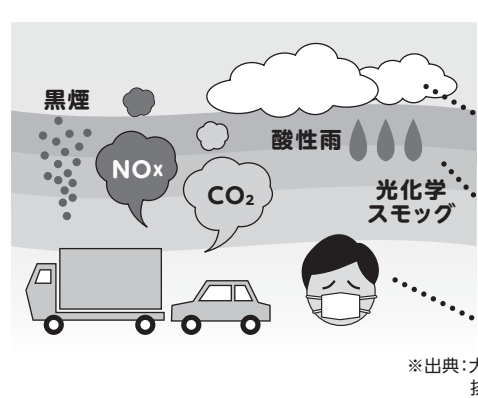
世界の天然ガス自動車普及状況



[CNG*車のメリット]

- 地球温暖化の原因となるCO₂排出量を18%削減
- 光化学スモッグや酸性雨の原因となるNO_x排出量を91%削減
- ぜんそくやアトピーの原因といわれる黒煙排出量を100%削減

※出典: 大型CNG車活用による荷主とのパートナーシップ実証実験(平成22年3月) 排出量の削減率(%)は大型ディーゼル車との比較



*CNGとは、Compressed Natural Gasの略。気体のまま圧縮した状態のままタンクに充填される圧縮天然ガスのこと。このCNGを燃料に使う天然ガス自動車は環境性に優れ、クリーンなエネルギーとして大きな注目を集めている。



パナソニックが2010年に導入したポスト新長期規制をクリアした大型天然ガストラック

日本の天然ガストラック物流革命

関西発 関空クリーン物流プロジェクト開催



(左から) 富士運輸(株)代表取締役社長・松岡弘晃氏、大阪ガス(株)代表取締役副社長・酒井孝志氏、(社)日本ガス協会常務理事・和田洋幸氏、(社)全日本トラック協会理事長・福本秀爾氏、国土交通省自動車局長・武藤浩氏、大阪大学大学院工学研究科特任教授・池田順治氏、国土交通省近畿運輸局長・大黒伊勢夫氏、近畿トラック協会会長・坂本克己氏、新関西国際空港(株)代表取締役社長・安藤圭一氏、(株)近畿ロジスティクス・システムズ専務取締役・榎本謙一氏

3月1日(金)、関西国際空港で近畿スマートエコ・ロジ協議会主催の「関空クリーン物流プロジェクト」の関連式典が開催された。出発式ではテープカットの後、20台の天然ガストラックが次々と発進し、出席者たちは盛大な拍手で見送った。本格的な天然ガス自動車時代の幕開けとなるセレモニーとなった。さらに、天然ガス自動車導入促進に取り組む関係者によるシンポジウム、パネルディスカッションも開かれ、今後の取り組みや展望について話し合われた。

- 主催: 近畿スマートエコ・ロジ協議会
- 共催: 国土交通省・全日本トラック協会・近畿トラック協会・日本ガス協会・新関西国際空港・大阪ガス
- 後援: 大阪府・大阪市・堺市・兵庫県・神戸市・京都府・京都府・奈良県・滋賀県・和歌山県

世界の潮流 価値ある天然ガス自動車が社会を変える

ロサンゼルス空港に降り立つと、バスからタクシー、走行する多くの自動車も電気でなく天然ガス自動車を採用しています。世界の低公害車・次世代自動車の主流は天然ガス車なのです。隣の韓国では国策で全国3万台の路線バスがほぼ全車天然ガス化され、天然ガスハイブリッドバスがソウル市内を走行。はるかに日本の先を進んでいます。米国や韓国では、実用的で社会的に価値ある車として市民に認知されたことで急速に普及しました。関西から始まった天然ガス車による物流革命が、日本全体に広がるには日本独自の政策が不可欠です。

おんぞう・なおと/神奈川県生まれ。早稲田大学商学部卒業後、同大学大学院商学研究科へ進学。早稲田大学商学部専任講師、同助教授を経て1996年から教授。2008年から12年まで高学学術院長兼学部長。専門はマーケティング戦略。



早稲田大学商学部教授 恩蔵直人氏

近著 『エネルギー問題のマーケティング的解決』 恩蔵直人・編著 (朝日新聞出版)

天然ガスをめぐる二つの革命 21世紀は「シェールガス」と「天然ガス自動車」の時代

米国ではシェールガス革命により、2035年に、天然ガスの自動車燃料としての用途が家庭の使用量を抜くと言われています。世界は輸送用燃料の脱石油、天然ガス化を目指しています。都市部のガス管を活用した家庭用スタンドが整備されれば自宅がスタンドになり、米国では急速に普及が進んでいます。日本が排出しているCO₂の約2割を運輸部門が占めており、そのうちの約35%は物流部門からのもの。この分野(トラック、バス)の天然ガス化が我が国の低炭素化、輸送用エネルギーの脱石油に大きく貢献します。そして普及の阻害要因となっている天然ガス車とスタンドの普及に向けた規制緩和が不可欠なのです。

い・ひでこ/神戸大学大学院博士課程修了。三菱総合研究所などを経て現職。ビジネスブレークスルー大学客員教授、消費者委員会の「公共料金に関する委員会」、総務省「情報通信審議会」など多数の審議会の委員を務める。



慶応義塾大学商学部教授 井手秀樹氏

近著 『隠れたるエコカー(NGV)』 -ポスト・フクシマの選択- 井手秀樹・著 (エネルギーフォーラム)

大型天然ガストラックの普及に期待

パナソニックでは環境負荷が小さい物流体系の構築を活動方針にかかげ、モーダルシフトや低公害車の導入を積極的に推進しています。当社の国内輸送量のうち、大型トラックが7割近くを占めており、この分野での低公害化が喫緊の課題です。大型天然ガストラックはCO₂削減や大気汚染防止、騒音防止など環境性能に優れ、お客様からも大変評価をいただいております。また、東日本大震災を教訓に、石油だけに頼らない多様なエネルギーの選択が必要であると感じています。残念ながら、車両コスト高やガススタンドのインフラ課題などもあり、あまり普及していませんが、次世代低公害車として唯一実用化のめどが立った車両であり、早急な普及を期待しています。



パナソニック株式会社モノづくり本部モノづくり強化センター物流強化グループグループマネージャー 松田雅信氏

日本の基幹物流を担う 大型トラックの天然ガス化を目指す

当社は大型車両を中心に約700台を保有する運送会社です。天然ガストラックはディーゼル車と比べると利点が多く、中でもCO₂排出量が少なく、黒煙をほとんど出さないということが顧客への環境対策として大きな魅力を感じ、大型天然ガストラックを一挙に10台導入しました。当社は毎日50台以上のトラックが関西空港に入っており、大型天然ガストラックで環境貢献いたします。顧客に喜ばれる天然ガストラックは、当社にとって大きな営業の武器になっています。現在の大型天然ガストラックは改造車ですが、今後日本のトラックメーカーから大型天然ガストラックが標準仕様として発売される事を期待したいと思います。



富士運輸株式会社代表取締役社長 松岡 弘晃氏