

電気自動車(EV)一辺倒で 電気の供給体制は大丈夫か

ジャーナリスト

三木寛郎

世界に足並みを揃えてEV化を推進

日本政府は2020年12月3日、ガソリン車の新車販売を2030年代半ばに禁止する方向で調整に入ったことが各方面で確認された。

3日午前に見えた加藤勝信官房長官は、菅内閣が掲げた2050年までに二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスの排出を実質ゼロとするという目標に触れ、「実現のためには従来型のガソリン車から自動車の電動化が不可欠」と指摘し、年内の具体化に向けて経産省が検討を進めていることを明らかにした。

世界に広がっているガソリン車の販売を禁止する動きに対して、とかく立ち遅れていることが指摘されていた日本だが、ここに来て俄然歩調を早めてきた。英国は2020年11月にガソリン車の新車販売を禁止する時期を、2035年から2030年に早めるこ

とを決定し、米国もカリフォルニア州では2035年までにガソリン車の販売を禁止する方針を打ち出している。

中国も2035年までに新車販売に占めるEVなど「新エネルギー車」の割合を5%弱から50%に高め、将来的にはガソリン車の販売を終わらせる旨を発表した。

具体的には、ドイツでは「2030年までに化石燃料を燃やす新車の販売を禁止する法案」に反応してフォルクスワーゲン・グループ、メルセデス・ベンツ、BMW各社がいずれも電気自動車を本格的に導入する方針であり、米国では電気自動車を販売しなければ、反則金を取り立てる制度が立ち上げられて、テスラなどは下手をするとかルマを売る利益率より電気自動車を作ることによって入る報奨金の収入の方が多いとさえ言われている。中国も国内のメーカーにリチウム電池の増産を働きかけるなど、すでに世界一の生

産能力を持つのにさらにその生産量を増やす勢いだ。

ちなみに、2019年の日本における新車販売台数(乗用車)は430万台で、その約6割(261万台)がガソリン車とディーゼル車で占められている。残りの約3割がハイブリッド車で、EVは約0.5%にとどまっている。トヨタ・プリウスとホンダ・インサイトの開発競争に端を発する我が国のHV技術は世界的に見ても群を抜いたもので、ある意味で日本のメーカーに敵わない海外の自動車メーカーがEVにシフトした面もあると思われる。

日本政府はガソリン車の代替として、HVとEVの両輪で環境対応を強化していく方針だったのだが、菅政権は一挙にEVに舵を切った格好だ。

45万円で買える中国の電気自動車

国内のメーカーにリチウム電池の増産を働きかける動きを見せる中国で、

2020年7月、上汽通用五菱汽車が発売した小型電気自動車「宏光MINI

EV」が世界の注目を集めている。話題の元はその低価格で、最も安価なベースグレード(電池容量9.3kWh)で現地価格が2万8800中国元(約45万円)、電池容量13.9kWhの上級グレードでも3万8800元(約60万円)である。エアコンも付かず極めてシンプルな装備だが、1回充電して走ることのできる航続距離は、NEDC(新欧州ドライビング・サイクル)基準で9.6kWhのモデルが120km、上級の13.9kWhのモデルが170kmとなっている。ちなみに「宏光MINI EV」のスペースは全長が2917mm、全幅が1493mm、全高が1621mmで、日本の軽自動車をひとまわり小さくしたほどのサイズであるが、乗車定員は4名。少なくとも市内循環で買い物に足に使うには十分な値である。「宏光MINI EV」は登場するやいなや

20日間で1万5000台を販売。さらに5万台のバックオーダーを抱えているとのこと。初登場で米国のテスラ「モデル3」を凌ぐ勢いで人気を博しているのだ。

日本の自動車メーカーのように、高級志向、高付加価値志向によって価格が吊り上がっていくよりも、必要十分な性能をもった電気自動車をユーザーが手の届きやすい価格で提供するという志向も必要なのではないだろうか。そもそも自動車の在り方を考えると

き、乗用車の場合、体重が70kg前後の人間が概ね1〜2名移動するのに1t以上、下手をしたら2tもの物体を動かさなければならぬのは極めて効率の悪いことであり、自動車の存在そのものを原点から考え直す時期に来ているのかもしれない。そもそも馬車から発展し、エンジンと駆動部分と、人の乗るスペースと荷物を積むスペースを確保することが原則だった自動車を見直すには、電気自動車へのシフトは格好のチャンスなのではないだろうか。

石炭火力発電の問題点

古代ギリシアで鍛冶屋の燃料に石炭が使われたという記録が残っている



火力発電所

も大きな問題となっておりからだ。さらに前出のように石炭は非常に多くの炭素を排出する。石炭火力発電により二酸化炭素だけでなく

ほど、石炭は人類にとって馴染み深い燃料だった。本格的に使われるようになったのは18世紀の蒸気機関が発明されたことがきっかけで、産業革命の原動力となったのはご承知のとおりである。しかし地球温暖化や煤煙などの問題から徐々に出番が減り、今では石油とともに気候変動の最大の敵役ようになってしまっている。200年以上にわたり人類の必需品として活躍してきた石炭だが、ドイツは2038年までに国内の石炭火力発電所のすべてを閉鎖するなど、近年では石炭の利用を縮小したり停止したりする動きが強まっている。石炭を燃焼させると、窒素酸化物、硫酸酸化物、水銀などの有害物質が発生し、大気汚染の原因となり、石炭が燃焼した後に残る大量の灰

くメタンガスも発生することを考慮すると、石炭は気候変動にとって最悪の化石燃料だと考えられているのだ。

それでも安価な燃料として石炭が使われてきたが、2020年4月に原油の先物価格が史上初のマイナス価格を記録したように、近年では石油の価格が下落の一途をたどっており、石炭は相対的に高価なエネルギーとなりつつあるのだ。

ところが中国は国内で消費する石油の大半を輸入に頼っている世界最大の石油純輸入国であるが、他方世界最大の石炭生産国であり、採掘から発電所まで膨大な雇用を抱えており、石炭火力発電には国内経済を守るといふ必然性もあることから、石炭火力発電は今のところ増加傾向にあることも事実だ。

電気自動車の普及には電源が不可欠

さらに日本の資源エネルギー庁も、安定供給が可能なエネルギー資源に乏しい日本にとって、石炭を一定程度活用していくことが必要と説明している。

つまり、日本も中国も発電における石炭への依存度は決して低くないのである。

日本自動車工業会によれば、いま、世界で保有されている自動車（四輪車）の保有台数は14億3318万台（2018年）となり、人口1000人当たり188台、5.3人に1台普及している。日本における保有台数は、一般財団法人自動車検査登録情報協会の資料によれば8216万6959台（2020年8月末現在）となっている。菅政権の方針として2030年代半ばに販売される新車がすべてEVもしくはHVになるといふ。しかも生産後13年以上経過した家用車の税金が割高になることを考えると、かなり早い時期に路上を走る乗用車の大半はなにかしかな「電気じかけ」になるだろう。そうなった時に肝心なのは、その莫大な電源の出処である。

これは日本だけの問題ではない。急速に自然エネルギー、再生可能エネルギーにシフトしている欧州などは別だが、中国や日本などまだまだ化石燃料に依存する傾向のある国々においては、自動車の「電化」はその電源となる電気を供給する「発電」の脱炭素カーボンニュートラルを抜きに語らるべきではないだろう。