

中学校論題の背景と予想される議論の解説

論題検討委員会 佐藤修

● 論題の背景

最近、世界的な自動車産業の販売不振、大量解雇が大きく報じられているように、全世界の主要自動車メーカーの経営状況はどれも大変厳しいものになっています。

現在自動車産業は大きな転換期にあるといわれます。その底流には「化石燃料を燃やして車を動かす」ことに対する世界的な意識の変化があります。現在、日本でも石油使用量の約 35%が自動車用の燃料で、用途別のトップとなっています(石油連盟)。しかし、世界各地で排ガス規制はさらに強化され、より燃費の良い車造りが求められています。

かつて無い不況の中、日本では全製造業に占める自動車製造業の製品出荷額は約 16%、製造から整備・資材など関連業種を含めて直接・間接に従事する就業者は 486 万人に上る(日本自動車工業会の推計)といわれ、この事態は大変深刻です(東奥日報 06.12.28)。

この未曾有の危機にあって、唯一の“希望”が「電気自動車」の将来性です。電気自動車の特長は燃料を一切燃やさず、走行中に CO₂ を排出しないことです。また運転時のコストは、ガソリン車の数分の 1 ともいわれます。ですから、次世代の車として各メーカーは社運を賭けてその開発に取り組んでいます。今のところ、日本のメーカーは関連の技術レベルで世界をリードしているようです。

● 論題(付帯文)について

今回の論題は、電気自動車への切り換えを、国の政策として推進するべきか否かを考え、議論するものです。付帯文 3 つにそって、順に説明します。

(1) この定義は、『道路運送車両法』に関する「自動車の用途等の区分について(依命通達)」〈国自技第 202 号 平成 19 年 1 月 4 日〉に示されている「乗用自動車等」の区分と同じだと理解ください。

「依命通達」とは、『道路運送車両法』を具体化した「国土交通省令」さらに「道路運送車両法施行規則」の法令解釈を示すものです。これは、

国土交通省の自動車保有台数等の統計区分と一致しています。通達では、自動車の用途を「乗用」「貨物」「乗合」「特種(殊)」の 4 つに分類していますので、救急車、護送車、消防車などは、“特種用途自動車”として、乗用自動車から除外されます。

(2) ここでは、純粋に電気を動力源とした車(組合せでも可)を指します。搭載する電池(その車種)は、リチウムイオンなどの二次電池(EV)、太陽電池(ソーラーカー)、固体高分子形などの燃料電池(FCV)ですが、その中にいくつもの種類があります。なお今回の定義では、内燃機関を合わせ持った、いわゆる“ハイブリッド車”は除外されます。

(3) 電気自動車以外の車は、製造や輸出、走行を直ちに禁じられるわけではありません。ただし、2025 年の 12 月末をもって国内での走行が禁止されることとなります。

● 予備知識として

全世界の乗用車保有台数は、約 9 億台。米国は、約 1 億 3,000 万台。日本は、約 5,700 万台です(自動車工業会資料から、2006 年)。また、国内での乗用車の年間販売台数は、約 280 万台です(自販連 2008 年)。

なお現在の“エコカー”の代表格は「ハイブリッド車」といえるでしょう。人気が高いトヨタのプリウスは約 10 年間で累計 100 万台以上が世界中に販売されています。

さて、電気自動車が脚光を浴びるのは、近年が初めてではありません。古くは 1799 年に内燃機関自動車より早く発明され、1900 年には、約 4,000 台と電気自動車が全自動車生産の約 40% を占めました。このように、最近のガソリン価格高騰の時期を含めて何回か“ブーム”があり、その都度次世代の車、“救世主”といわれてきました。

では、過去に電気自動車が主流にまで発展できなかった理由は何でしょうか。基本的には、原油価格高騰や大気汚染深刻化の際には注目されるものの、問題が改善されるとともにその存在意義が薄れてしまったからのようです。技術面でも、インフラ(社会基盤)整備でもまだ発展途上とい

えるでしょう。さらに、燃費は良くても、その本体価格が高いことが普及のネックです。また、「ガソリン車主流の自動車メーカー」が本気で開発に取り組んでこなかったという意見もあります。

● 想定される議論の展開

今回の論題では、電気自動車への切り換えが現状の諸問題を大きく改善できる切り札なのか、あるいはそれは単なる幻想に過ぎないのかを、詳細に吟味する必要があります。

さらに、単純に車の性能の優劣でなく、エネルギー・産業政策として“政府が方向をしぼる”ことの是非が焦点になるでしょう。政府は、産業政策という枠にはめて、民間企業を牽引すべきでしょうか。それとも現状のままに、個々の企業にまかせて多様な技術開発を競わせるべきでしょうか。どちらの方がより良い結果をもたらすでしょうか。

米国のオバマ大統領は、環境対策と雇用対策を両立させた「グリーン・ニューディール」構想を掲げ、1,500億ドル規模で、国策として産業転換の方向性を明確に打ち出しています。そうすると日本企業の優位もすぐに逆転されるだろうとの見通しもあります。

さて私たちはこの基幹産業の将来をどう考えるべきでしょうか。日本が今後、実用車開発から量産、インフラ整備を経て、走る車の全てが電気自動車になる15年先まで、この政策をおこなう意義があるかどうか、両サイドの意見を闘わせてください。

メリットの例：①化石燃料燃焼型の乗用自動車の走行を全面禁止すれば、有限な石油資源を他の分野で有効利用できる。②排出ガス(CO₂)を大幅に抑制でき、環境改善ができる。③先端技術で世界をリードでき、国際競争力が強化され、国際貢献にもなる。

デメリットの例：①技術は未成熟なため目標を達成できず、産業の停滞を招いて大量の失業者を生む。②外国製ガソリン車を締め出すことになり(非関税障壁)、貿易摩擦を招く。③技術転換できない多くの関連中小企業や専門技術工の切り捨てになる。

メリットへの反論例：①前提となるインフラの充実(充電設備等)や資源調達が追いつかないので、現状のハイブリッド車の方が現実的。②資源の採掘、製造段階、電池の廃棄でCO₂を出すので、大幅な抑制にはならない。③すでに政府

主導で2002年から進めている「水素・燃料電池実証プロジェクト」(JHFC)は進展しないどころか、民間企業の“足かせ”になっている。

デメリットへの反論例：①ハイブリッド車は基本的にガソリン車と変わらず、遠回りする分電気自動車の開発が遅れる。②現状で、部品調達や組立の国際化が実現している。技術提携で協調すれば、外国メーカーの締め出しにはならない。③電気自動車は、新しい関連産業を興し、多くの雇用を生み出す。

● まとめとして

最後に、この政策が日本、そして世界全体に及ぼす影響の意味づけと、その根底にある“価値観”を自分達で吟味し理解した上で議論して欲しいと思います。例えば、国際的な取り決めを守ること、国民生活を安定・向上させること、自由な企業活動を保証すること、将来の子孫のために持続可能な開発で地球環境を守ることの重要性などです。

15年後のアジア諸国での生活スタイルや全世界の環境、皆さんの子供達が迎えるだろう将来をイメージしながら、この政策の意義を考えてください。

また今回の論題では、専門用語も多く出てきます。皆さんは、「どのような技術について話しているのか」を他と比較しながら、明確に伝える必要があります。その特徴が相手側にもわかるように、難しい用語には説明を加えることも心がけてください。

15年後にどれ位のメリット・デメリットが想定されるのか、ズバリ記述した文献は見つけにくいかもしれません。そこは、論理的つながりをもって推論し、審判をはじめ聴き手が納得できるような説明が大切です。

皆様のご健闘を祈ります。

● 参考資料

技術は日々進歩します。より新しい書籍を探しましょう。書籍から体系だった知識を得た後に、Webで新情報を補うと良いでしょう。

・飯塚 昭三『燃料電池車・電気自動車の可能性』グランプリ出版(2006.06)

・船瀬 俊介『疾れ！電気自動車』築地書館(2004.07)

・日本経済新聞2008年12月14日朝刊

・館内端 ^{たてうち}日本EVクラブ<Web>