ニッポン熟考

モノづくりの現場から

今後の主流は　電気自動車か　ハイブリッド車か

伊藤澄夫　伊藤製作所社長
中京大学特別栄誉客員教授

大学の講義や一般の講演でよく受ける質問に「電気自動車（ＥＶ）が主流になればエンジンやラジエター、マフラー、ミッションを生産する企業には向かい風になる。また、電機メーカーでも簡単に製造できるし、部品点数も大幅に減少する。日本のカーメーカーは大変なことになるのではないか」というのがある。

私の会社も90％以上、車の部品を生産しているが、この質問には楽観的な回答をしているし、今後、車の主流はますますハイブリッド（ＨＶ）になるだろうと予想している。

ＨＶ主流説の根拠

根拠その1。ＥＶは無公害車といわれるが、それに使う電気をつくる発電所では石油や石炭を使っている。一方、全世界のクルマがすべてＨＶになれば、世界のガソリンの消費量は一気に60％余り減少することになる。化石燃料削減でＨＶに勝るクルマは、現在のところ存在しない。

根拠その2。「電機メーカーでもＥＶは容易に生産できる」とは、クルマの技術とは何たるかが分かっていないマスコミが放った情報だろう。安全なクルマの生産はそんなに簡単なものではない。

日本のカーメーカーでは、万が一でも人命にかかわる機能を持つ製品には何百万回と、1年間不休で繰り返しの耐久テストをしている。なぜそこまでする必要があるのだろうかと思ってしまうほどなのだ。

昨年米国で調査会社が、15年以上乗っている車の20位まではすべて日本車だと発表したごとく、世界中で日本車に対する信頼は高い。高温多湿や超低温試験室で繰り返しテストするのは、砂漠や極寒地でのクルマの故障は死につながるからだ。日本車が日本での評価以上に海外での信頼が高いのは、このような理由からきているのであろう。中国や欧米のカーメーカーは、そうした日本のカーメーカーによるハイブリッド車（ＨＶ）の性能に脅威を感じているに違いない。

トヨタ自動車はハイブリッドの特許を世界に無償開放していると認識しているが、世界的にＣＯ２を減らしたいという素晴らしい判断だ。もちろん、その技術を使って他国のメーカーがＨＶを生産するころには、自社のシステムはさらに強力なものとなっているし、同時に小型で高性能、低価格化ができるという自信もあるのだろう。

各国が特許公開されているＨＶではなくＥＶにこだわる理由は、日本のカーメーカーにＨＶ車では対抗できないと判断したからであろう。かつて冬季オリンピックのジャンプ競技で日本人選手がメダルを独占した。すると背丈に合わせたスキー板の長さを変更し、日本人に勝たせないようなルールにしたが、製造業においても同じように日本締め出しを図ろうとしていることに似ている。

南米や南アフリカなどにも今後クルマが普及していくことを考えれば、クルマの増産は年々続くだろう。その増産分がすべてＥＶにとって代わることは困難だ。しかし、中国やカリフォルニア州ではある時期よりＥＶでないと購入許可を出せないと発表しているが、その次期がくれば大いに慌てることとなると予言したい。

最近、中国はＰＨＶをＥＶと認めたが、日本のハイブリッド車の実力と良さを見抜いたと思われる。また、日本メーカーと技術移転契約ができたのだろうか。数年後には世界的にプラグイン・ハイブリッドブームが来ると断言できる。

橋本教授のＨＶ評価

平素より頻繁に情報交換をさせていただいている橋本久義政策研究大学院大学名誉教授がＥＶ車に関する貴重で膨大な資料を送ってくださった。筆者の考えと一致するＨＶの評価を紹介したい。

▼経産省は将来ＥＶが10～20％と予想しているが、2％程度だろう。

▼中国のＢＹＤといわれるバッテリー屋が車屋に参入したが、うまくいかず、つぶれそうな自動車会社を買収してやっと生産できた。冷蔵庫やテレビが故障しても人が死ぬことはないが、安全に対する考え方に経験のない企業で生産することは不可能に近い。

▼世界にはマイナス40度といった地域がある。山中で脱輪や故障したり、高速道路で大渋滞した折ヒーターを使うが、温度差に40度以上の暖を取るのに何時間賄えるのか。電気をすべて使ったと同時に凍死となる。一方、冷房であれば10度程度冷やせば良いのだが。

▼高速道路で仮にＥＶが40キロメートルにわたって渋滞すると、1万2000台の車が高速道路に立ち往生する。この場合充電の方法は無い。ガソリン車であれば一部ガス欠になったとしてもポリタンク一杯運べば十分である。

▼ＥＶの走行距離が短いことは知られているが、8年以上も使用すれば能力は大きく低下する。取り換えの費用や電池の廃棄場所なども将来問題となる。

▼リチウムイオン電池にはリチウムとコバルトが必要だ。リチウムは南米に無限にあるが、コバルト資源は埋蔵量が有限でコンゴ共和国だけだ。そのコンゴには内戦時代から中国が平和維持のために人民解放軍を派遣しており、コンゴ政府との関係は堅固。また、コンゴでコバルトの最大の鉱山は中国が買収している。

――以上の理由により、ＥＶの将来性に関して、マスコミの評価が独り歩きしていると言わざるを得ない。

いとう・すみお

1965年立命館大学経営学部を卒業後、伊藤製作所に入社。1986年同社代表取締役就任、現在に至る。順送り金型メーカーの老舗企業であり、国際競争力のある金型製造技術の確立に努め、無人化、高速化、精密化を追求したプレス加工で卓越した技術力を誇る。
（社）日本金型工業会・副会長、国際委員長を歴任。中京大学大学院ビジネスイノベイション研究科客員教授、国立ソウル科学技術大学校金型設計科名誉教授、神戸大学非常勤講師などを務めて後進の育成に寄与。
2017年4月春の叙勲「旭日単光章」受章。
著書に『モノづくりこそニッポンの砦』『ニッポンのスゴい親父力経営』がある。