

《随 想》

車をめぐる断章



大橋 秀雄*

日本自動車研究所は創立 20 周年を迎え、自動車産業と社会との接点にあってその存在感がますます重みを加えているのは喜ばしい限りである。毎月貴重な展望・解説記事や研究紹介を満載している本誌にふさわしいかどうかは疑問であるが、紙面の一部を頂いて筆者が日頃車に関して抱いている雑感を述べさせて頂こう。

◇ ◇

かつてスコットランドの人里離れた一軒家の庭先で日本車を見かけたときも、ノルウェーの北端で雪道でスリップしたらしい打痕だらけの日本車を目にしたときも、何とも言えない感動がこみ上げてきたことを思い出す。カメラやAV製品を始めとして、Made in Japan のマークは世界の隅々までゆきわたっている。日本製品を見つけただけではもはや何の感概も覚えないが、思いもかけない僻地で目にした日本車には何か心を打つものがあった。

自動車は、個人が所有する消費財としては特別な意味をもっている。それには命と生活がかかっている。高速で自動車を走らせるとき、車に命を託していることはすぐ実感できる。しかしそれだけではない。片田舎の一軒家で朝車がスタートしなければ、仕事に行くこともできず、職を失うかも知れない。まさに一家のパンと生活が車の信頼性にかかっているのである。

世界の隅々の見知らぬ人々が、命と生活を預ける道具として自分達の製品を買ってくれている。島国日本の片隅でせせと車を作りながらも、自動車関係者はこんな大きな誇りをもって毎日働いているのだ。実に働きがいがあり、ロマンあふれ

る仕事ではないか…

最果ての地で覚えた感概をたどってみると、こんなロマンに対する羨望感だった気もする。毎日の厳しい仕事に追われているご当人達は、のんきな大学人の気まぐれな感傷と笑うかも知れない。しかし自動車産業が急速にグローバル化しつつある今日、様々な国民性や民族性を貫いて共通の生きがいをもつ集団を作り上げるキーは、案外このような素朴なロマンにあるのかも知れない。

「よい車を作ることは、人種、国境を越えて人々の命と生活を守る。」素直に心を打つスローガンである。責任も重い、やりがいも大きい。

◇ ◇

自動車には、個人が所有する消費財としてもう一つ大きな特色がある。車は、個人が100%自分の好みで選択し購入できる完全に私的な所有物でありながら、それを使う場が道路という公共の空間に限られている。自動車は個人の財産でありながら、社会の懐の中でしか利用価値がないのである。

自動車産業の歴史を振り返ると、その努力は専ら購入決定権をもつ個人の意を汲むことに注がれ、それに走りの場を提供する社会資本や環境に対する配慮が軽視されてきた。自動車は私物であると同時にパブリックな存在である。この意識が、車を使う側にも作る側にも伝統的に薄かった。メーカーの関心は専ら売れる車を作ることに集中され、そこでは車の私的側面がすべてである。

卑近な例をあげてみよう。残念ながら車の窓から平気でゴミを捨てる人が後を断たず、道端には空缶など見苦しいゴミが散乱している。勿論捨てる人のモラルの低さが最大の問題である。しかし

* 東京大学教授 工学部機械工学科 工学博士

随 想

何故車には標準装備としてごみ箱が付いていないのか。大衆車から高級車に至るまで、目立たず使い易いごみ箱が付いている車を見たことがない。車を買換えるたびに、筆者はごみ箱を置く場所に苦勞するのである。

スパイクタイヤの規制問題は、個人の利益と社会の利益が鋭くぶつかりあった例である。個人の便益が先行し、それが社会の許容能力の限界を越えてはじめて調整が始まる。排気ガス問題、振動騒音問題、すべて同じ図式の葛藤である。車が社会資本を占有していることを考えると、個人の意を汲むことと、社会の意を汲むこととは、最初から同等の重みをもって配慮されなければならないはずである。

自動車産業をちょっと距離をおいて眺めると、激しい競争に明け暮れる私企業群に、社会に対する配慮を求めることなど現実的ではないと感ずることすらある。いつも問題が悪化してから、規制によって修正を図るより方法がないとすれば悲しいことである。日本自動車研究所に対する最も大きな期待は、車をめぐる個人と社会との調和を先見し、問題があれば警鐘を鳴らし、事態修正へのプロットを書きあげて提言することにある。責任は大きい、それこそが自動車研究所の存在意義ではなからうか。



自動車は道路の上を走る。道路は自動車を走らせるためにある。道路あっての車であり、車あっての道路である。筆者は日本機械学会や自動車技術会の会員でありながら、どちらかといえば道路サイドから自動車をみるが多かった。そこで感じることは、道路を作る側は自動車のことをほとんど考えないし、自動車側も道路をまるで空気のように当り前のものと思っている。

道路設計や建設の教科書には、自動車の運動特性やタイヤ特性に関する記述が見当らない。カーブでの走りにもっとも影響が大きいカントの値は、古くから道路構造令で規定されており、その決定に自動車側が参画した形跡がみられない。サスペンションやタイヤのグリップ性能の進歩も、道路設計には何も反映されないのである。

一方自動車工学の教科書には、道路の線形条

件、路面の凹凸特性、舗装面の摩擦特性など道路の基本的性質に関する記述が欠落している。日本機械学会は勿論、自動車技術会にも道路に注文を出す組織がない。

道路と自動車は切っても切れない関係にありながら、互いに独立の道を歩んでいる。高速道路のジョイントでショックを感じるたびに、不自然なカーブを描くレーンマークに沿って走るたびに、自動車側は道路側の研究不足をなじりたくなる。一方、車の騒音や排気ガスの苦情を受けて道路周辺の住民に頭を下げ続け、毎年毎年スパイクタイヤで削り取られた路面のオーバーレイに追われながら、道路側は車の社会的側面に関心が薄い自動車側に苛立たしい思いをつのらせる。例をあげればきりが無い。要するに両者のインターフェースが欠けているのである。

自動車・道路のインターフェースには、自動車の力学特性、操縦者のヒューマンファクターに加え、路面材料の物性、施工、照明、景観、気象など多くの分野が関連し、学際領域の典型ともいえる。道路と自動車の融合を図るため、1963年以来高速道路調査会から「高速道路と自動車」という会誌が発行されてきたが、内容は自動車用高速道路に留まり、自動車との接点はほとんど見当らない。学際というのは本当に難しいものである。

現在計画中の第二東名高速道路では、最高速度を現在の時速100キロからせめてヨーロッパ並み(速度無制限のドイツを除く)に高めようとの動きもあり、まさに自動車・人間・道路系の総合的な調和が必要になってくる。幸い日本自動車研究所と建設省の土木研究所は、ともに筑波に居を構える隣同士である。これを機に、自動車と道路が自由に注文を出し合う機会を設けて、風通しをよくする手始めにしたらどうだろう。タイヤ騒音と低騒音路面、高速走行に適したカントと線形、路面摩耗の許容限界、横風特性と道路環境、渋滞を起こしにくい景観設計など、自動車・人間・道路系にまつわるテーマは目白押しである。



筆者が最初にマイカーを手に入れたのは1957年、30年以上前の留学先ドイツでの話である。車

はおそらく20万キロ以上走ったと思われる1949年型VW(フォルクスワーゲン)で、戦後VWが民生用に自動車を作りはじめてから2年目の代物である。当時はスタンダードとエキスポートの2車種があり、エンジンは何れも1131cc、25馬力であったが、筆者が乗った前者はワイヤーブレーキ、ノンシンクロで自動車の原点のような車であった。

今日の車と比べると、変わったとも思えるし変わらないともいえる。25馬力では最高速度110キロが限界であったが、アウトバーンをフルアクセルで24時間走っても、圧縮比5.8、最高回転3300rpmの低負荷エンジンは快調そのものであった。当時でもアウトバーンでは時速200キロを越す車が時折走り抜けて行った。そんなときは、軽いVWは追越しの風圧でかなり煽られたりもしたが、今日に比べて交通量が圧倒的に少なかった道路でのどかなドライブを楽しんだものである。

車で最も進歩した点をあげよといわれれば、迷わず安全性の向上と答えたい。安全の第一は素早く確実に止まるブレーキにかかっているが、ワイヤーからハイドロへの切り替えは言わずもがな、シュークリアランスの自動調整、パワーブスター、プロポーショニングバルブ、クロス配管、ディスクブレーキ、そしてアンチロックシステムと、着々と積み重ねてきたブレーキ改良の成果には素直に脱帽したい。この点は、大衆車も高級車も等しく大きな恩恵をこうむっている。

そのほかタイヤのチューブレス化、ステアリングコラムからバンパ、ボディに至る衝撃吸収性能の向上、安全ガラスの採用、シートベルト、指示ランプなど安全装備の充実は、車の安全性を一つ一つ着実に高めてきた。

車のメンテナンスフリー化も、間接的には安全性と信頼性の向上に大きく寄与している。前輪回りを中心に2500キロごとのグリースアップが必要だった初代VWのことを考えると、今の車は本当に手がかからない。地味ではあるが特筆に値する進歩である。



車の安全性に関する歴史を振り返ると、安全装

備の義務化がすべて外国、とくにアメリカのイニシアティブで実施されてきた。安全装備の義務化は車両価格の上昇につながり、メーカーは概して消極的である。自動車王国アメリカでは、自動車の安全性と国民の福祉が一体として取り上げられ、政治家や規制当局が「私が貴方の安全を守りましょう」とアピールして安全装備の導入に熱を入れる。安全の技術的問題を政治的問題にすり替えるとの批判もあるが、視点が少なくともメーカーよりは国民に向いている。我国では、自動車とくに乗用車は生活必需品というよりは贅沢品との意識が残っているせいか、安全性を福祉の観点から取り上げる動きがみられない。

ハイマウントストップランプ、受動シートベルト、エアバッグなどアメリカの義務装備品が我国でどのように扱われるかは今後の問題であるが、車が大衆の足となった今日、それは政治の暖かさのバロメータでもある。思い出したが、我国にも世界で例のない独特な安全装備がある。それは時速100キロを越すと鳴り出すあのメロディーであるが、時に政治の暖かさよりはお節介を感じてしまうのは何故だろう。

筆者の価値観によれば、車で最も重要なものは安全性、次いで動かしたいときには必ず動く信頼性である。車の社会性を考えれば、上記の私的な観点に加え、環境フレンドリーな性能も同等に重視されなければならない。これらの性能は、車の中で最もみえにくく地味な部分であるが、着実に進歩が積み重ねられてきた。

モデルチェンジの度毎に、車は高らかに新しさを主張する。新しさの源には進歩(evolution)と変化(revolution)の2要素がある。見かけの華々しい変化に較べて、真の進歩はいつの世でも遅々としたものである。購買力をそそり、車の販売を支えている原動力は、多分に変化の部分にある。



昭和の始め、筆者が生まれた頃には、アメリカの富豪の家にはすでに電気冷蔵庫、電気洗濯機、電気掃除機からエアコンまでが備えられ、車庫には立派な車が何台も並んでいた。お金さえあれば、当時でも現在とあまり変わらない便利で快適な生活を営むことができたのである。

■■■■■ 随 想 ■■■■■

物自身に着目すれば、その性能や便利さは年を追って確実に向上する。しかしそれを使う人の立場に立って考えると、いかに便利な商品が存在しても、それが買えなければ利便性はゼロである。したがって商品の進歩は、性能×入手性（購入の容易さ）で評価されるべきであり、この意味から、コストダウンによって入手性を高めることは立派な技術進歩に数えられる。

自動車では、入手性が大衆の手に届くレベルまで達するのに50年以上の歳月を要した。最近では商品が最初に現われてから大衆レベルに普及するまでの時間差が短くなる傾向が顕著である。カラーテレビをとっても、レコードを駆逐したコンパクトディスクをとっても、その感がとくに深い。

現在は、先端技術が直ちに民衆の生活に波及するテクノデモクラシーの時代ともいえよう。

世界を見回してみても、自動車の入手性がスレッシュホールドを越えた国に住む人の数はまだ人類全体の1/4に過ぎない。自動車をもつ幸せをもっともっと多くの人と共有することは、自動車に携わるものの夢でありロマンでもある。しかし増えすぎた自動車は、エネルギーと資源を大量に消費し、掛け替えのない地球に癒し難いダメージを与えかねない。人間へのロマンと地球へのロマンをいかに両立させるか。ハンドルを握る喜びと環境への優しさを如何に調和させるか。これが自動車に携わる者の究極のロマンであろう。 ■■■