



「低公害車」に想う

An Article for "Low Emission Vehicle"

多 田 正*

Masashi Tada

本誌1994年9月の「低公害車」の特集を興味深く拝見したが、同時に多くの疑問が湧くのを感じえなかった。低公害車の評価ポイントとして排気ガス・石油代替・低CO₂・低燃費・低騒音などが挙げられるが、いくつか大きな前提が忘れられているのではないか。

ゼロエミッションの自動車体系を急速に実現するのは無理であろうから、多くの段階的な改良を積み重ねてゆくことになる。ところがその過程で、いくら自動車単体で低公害化を達成しても、自動車の総量が増えると水の泡になるという問題を論ずる人が少ないのは不思議である。

その良い例がNO_xである。少なくともガソリン車については乾いた雑巾を絞るようなNO_x低減の技術改善がなされたにもかかわらず、車の総量がふえたために肝心の大気汚染の改善そのものはむしろ後退しているという苦い現実を誰も考えないのだろうか。

現在も自動車総台数は増え続けており、正直な感想を述べさせていただくと、技術者が低公害車の開発にかなりの努力を傾注したとしても、汚染の総量の削減効果としては、自動車総台数の増加による影響を打ち消す可能性はかなり少ないのではないか。

少なくとも、この先10~20年ほどの間、低公害車は内燃車に対して性能や経済性、使い勝手が程度の差はあれ劣る。市場メカニズムのもとで、そのような自動車を誰が進んで買うのだろうか。法律的な義務を課して業務用などに低公害車を使わせたにしても、人々はレジャー用の内燃車を別に持ち、ますます自動車の総台数は増えるという事態にもなりかねない。

低公害車のシステムや要素技術を論ずるに際して、車を小さくする、過剰性能を制限するといった最も簡明な対策をもっと論じるべきではないか。エミッションの総量を減らすことが最終目的ならば、小さな車は

立派な低公害車であり、さきに挙げた多くの評価項目を何らの追加的開発を要さずにクリアする。

さらに奇妙な問題は、現在の車は平均速度が60~70 km/Hあたりで最大効率が出るようになっているが、現実の都市道路での平均時速は20km/H前後である。平均的な乗用車ユーザーにとって、年に何回もあるとは思われない長距離・高速クルージングを基準にした車の設計は合理的だろうか。

現実の平均時速である20km/H前後の速度域で最大効率の出るような自動車を設計することは、技術的に困難ではないはずである。

「道路を整備すれば渋滞が緩和される」という単純な関係は存在しないことはよく知られている。最近も『オペレーションズ・リサーチ』誌(1994年5月号)で筑波大の塚塚氏が解説しておられたが、道路の密度が一定以上になると、交差点での干渉が増えて逆効果になる。高速道路にしても、一般道路とのアクセスのない高速道路は無意味であるから、上記の関係は結局のところ同じである。

また、低公害車の個々の要素技術はたしかに重要であり、もし筆者自身がその開発に従事すれば熱心に取り組むとは思いますが、トータルの交通体系をどうするかというビジョンもなしに要素技術に熱中するのは、社会全体としてはいささか非効率ではないだろうか。

筆者は最近、電気自動車に関する研究組織の設立にあたって相談を受けたことがあるが、その主催者の方も「要素技術には熱心な人がこぞと集まってくるのだが、それを交通体系のどういう位置づけにはめ込むのか見えてこない」と悩んでおられた。

何の意味があるのか、4ドアのセダンにスポイラーを取り付けて走っている人を見かけると、「環境にやさしい車」への道は遠いと慨嘆せざるをえない。

*技術士

〒232 横浜市南区別所3-16-4