

特集・車社会を考える①

車社会と企業

永光哲次郎

一 はじめに

日本の自動車産業は戦後わずか四十年あまりの歴史の中で、世界の自動車生産の三割近くのシェアを占めるに至った。また国内においては自動車産業は生産額において全製造業の一割、全機械産業の約三割を占める基幹産業に成長した。

このようなめざましいモータリゼーションの発展に伴い、一方では環境汚染や交通事故等の様々な社会問題も発生した。そのような環境・安全問題等への各方面からの解決努力により現在の繁栄が築かれていることはいまでもない。つまり、今日の発展は人の生活の豊かさの実現

のため、車と社会の調和が図られてきたからに他ならない。

しかし今後、二十一世紀に向けて車社会が安定的に発展を続けるためには、新しいモータリゼーションのあり方を模索、創出してゆくことも重要となってくる。本稿では、車社会の歴史と将来展望の中で、自動車企業が果たした役割、これから果たすべき役割を技術革新の視点から述べてみたい。

二 車社会の発展と技術革新の果たした役割

ここでは、我が国におけるモータリゼーシヨ

- 一 はじめに
- 二 車社会の発展と技術革新の果たした役割
- 三 二〇〇〇年に向かって
- 四 二十一世紀の車社会
- 五 技術革新への取り組み
- 六 おわりに

ンの発展の歴史を簡単に振り返り、その中でどのような技術革新がなされてきたかを考えてみたい。その中でも、特に技術革新が重要な役割を果たした安全・環境問題について述べてみたい。

① モータリゼーションの発展

一九六〇年代・国内モータリゼーションの開花——一九六〇年代の十年間に車の生産台数は約十倍に増加し、一九七〇年には四百六十万台に達した。高度経済成長による国民の所得水準の上昇に伴い、車が一般家庭へも普及し、いわゆるマイカー時代を迎えた。この時代での技術革新としては、高品質の製品を安価に大量生

産する技術が確立されたことであり、これにより車の普及が可能となったといえる。マイカー時代の到来は国民に生活の豊かさをもたらしたが、反面、大気汚染や交通事故の急速な増加等の社会的な問題が顕在化してきた。

一九七〇年代…輸出の飛躍的拡大——一九七〇年代に入り、国内需要は一つの壁にぶつかった。一九七三年には第一次石油ショックによる物価の高騰等の混乱から自動車需要は大きく落ち込み、その後、元のレベルに回復するまで一九七〇年代の終わりまで待たなければならなかった。一方、輸出の方は、世界的なガソリン価格の高騰から燃費のよい日本車への需要が高まり、飛躍的に伸びたため日本の自動車生産は一九八〇年には千百万台にも達し、初めて北米の生産台数をも上回るようになった。この時代は、自動車にとって社会的試練の時代であったといわれている。六〇年代の後半から「光化学スモッグ」「走る凶器」等の例のように様々な社会問題が顕在化し、国内の自動車関連企業は官・民の幅広い協力を得ながら、安全・環境対策に全力を挙げて取り組んだ。またさらに省エネルギーの要請から、軽量化を始め種々の燃費改善技術が開発された。この時代に開発された種々の基盤技術が、日本の自動車の国際競争力を著しく高めることとなった。

表-1 自動車を取り巻く環境と自動車技術開発の動向

年代	時代	個人の欲求	法令・道路他	自動車産業動向 社会現象等	自動車技術	キーテク ノロジ
1955 (S30)	自動車夢物語 時代	同一欲求の時代 (人並み指向)	・通産国民車構想 (57)	・太陽族(55)	国産化・量産化技術 高出力化・高速化技術 安全・公害対策技術	品質管理 生産技術・燃焼制御・軽量化
1960 (S35)			・高速自動車国道法 (57)	・神風タクシー横行		
1965 (S40)			・道路交通法 (60)	・所得倍増計画 (60)		
1970 (S45)	マイカー 時代	↓ 多様化欲求の時代 (差別化指向)	・首都高開通 (63)	・月賦販売開始 (60)	安全・公害対策技術 小型・軽量省燃費技術	エレクトロニクス
1975 (S50)			・名神開通 (64)	・乗用車保有100万台越 (63)		
1980 (S55)	社会的 試練の時代	↓ 高度欲求の時代 (快適環境指向)	・公害対策基本法 (67)	・東海道新幹線開通 (64)	高出力・高性能・高級技術	人間工学 システム技術 新素材 バイオ
1985 (S60)			・自動車取得税、 米自動車安全基準 (68)	・東京オリンピック (64)		
1990 (H2)			・東名全通 (69)	・初のスモッグ警報 (65)		
1990 (H2)	成熟・多様化時代 安定成長 (調和・協同・貢献)	↓ 高度情報化・ 高度自動車社会	・E S V 提唱 (米, 69)	・新3種の神器 カラータレビ・カー・クーラー	高出力・高性能・高級技術	情報通信 新素材 バイオ
1990 (H2)			・マスケー法 (米, 70)	・欠陥車ショック (69)		
1990 (H2)	高度情報化・ 高度自動車社会 (調和・協同・貢献)	↓ 高度情報化・ 高度自動車社会	・排ガス規制告示 (74)	・ノーカー運動 (71)	高出力・高性能・高級技術	情報通信 新素材 バイオ
1990 (H2)			・排ガス規制 (75)	・ローマクラブ成長の限界 (72)		
1990 (H2)	高度情報化・ 高度自動車社会 (調和・協同・貢献)	↓ 高度情報化・ 高度自動車社会	・C A F E (米, 75)	・第一次オイルショック (73)	高出力・高性能・高級技術	情報通信 新素材 バイオ
1990 (H2)			・省エネ法 (79)	・中古車登録台数が 新車を抜く (77)		
1990 (H2)	高度情報化・ 高度自動車社会 (調和・協同・貢献)	↓ 高度情報化・ 高度自動車社会	・中央自動車道全通 (82)	・第二次オイルショック (79)	高出力・高性能・高級技術	情報通信 新素材 バイオ
1990 (H2)			・中国自動車道全通 (83)	・世界一の自動車生産国に (80)		
1990 (H2)	高度情報化・ 高度自動車社会 (調和・協同・貢献)	↓ 高度情報化・ 高度自動車社会	・関越自動車道全通 (85)	・対米自主規制 (81)	高出力・高性能・高級技術	情報通信 新素材 バイオ
1990 (H2)			↓	・多品種少量生産 ・海外生産活発化		
1990 (H2)	高度情報化・ 高度自動車社会 (調和・協同・貢献)	↓ 高度情報化・ 高度自動車社会	↓	・CO ₂ 問題提起 (88)	高出力・高性能・高級技術	情報通信 新素材 バイオ
1990 (H2)			↓	↓		

資料：「21世紀高度自動車社会をめざして」より

一九八〇年代…成熟化・多様化時代へ——一九七九年の第二次オイルショックにより、消費者ニーズが燃費志向の小型車に移ったため、日本車の輸出はさらに増加傾向となった。しかし、このころから日米間の貿易摩擦が顕在化し、一九八一年にはそれを受けて対米貿易自主規制が始まることとなった。一方国内では一九七〇年代に引き続きゆるやかな伸びを示したため、日

本の自動車生産も低成長時代に入り、いよいよ成熟期を迎えたとみられた。このように市場は減速傾向にある中で、国内市場では車の高性能化への要求が高まり、エンジンの高性能化技術に加えて、電子制御サスペンション、四輪操舵、フルタイム四輪駆動等の電子制御技術を応用した多彩な新技術が開発された。このようなカーエレクトロニクスを中心とした多彩な新商品と、

積極的な内需拡大策により、八七年から国内市場は再び急速な伸びを示している。

② 技術革新の果たした役割

モーターゼーションの発展の歴史において、おおまかにいって一九七〇年代の終わりまでは高度成長の時代であったといえる。その前半は国内市場、後半は海外市場の需要に支えられて、自動車生産は順調に伸びてきた。このような時代における自動車技術としては、まず消費者のニーズにあった信頼性の高い商品を大量に生産することが目標であった。しかし、このような急速な成長のために、安全・公害等の深刻な社会問題が顕在化し、そのような社会問題への対応が、より大きな課題となった。

まず排出ガス公害が一九六〇年代初めより顕在化し始め、一九六〇年代の後半から一九七〇年代の前半に、燃焼改善や排出ガス浄化技術が開発され大きな成果をあげた。一九七〇年代の後半は、騒音対策が大きな課題となった。さらに、第一次オイルショックを機に、省エネルギーへの要求が高まり、燃費改善に努力が結集された。

安全問題をみると、一九七〇年には交通事故による死亡者が、年間一萬七千人にも達し、史上最悪を記録するまでになった。その後、様々

な保安基準の強化や交通施設の改善と共に、自動車の衝突安全性の改善努力により、交通事故は一九七〇年以降は減少傾向に移った。このように、高度成長の時代に技術革新の果たした役割とは、車と社会との調和を実現してきたことであるといえよう。

自動車生産は八〇年代に入り、明らかに安定成長時代に入った。そして成熟期を迎えた車社会において、技術革新の努力は新商品の開発による、新需要の掘り起こしにウエイトが移ってきたといえる。このような努力は八七年からの国内市場の成長として表れたといえる。しかし、安全・環境問題への対応は、現在も決して十分ではなく、さらに改善が必要である。今後は、車社会の安定的な成長のためには、技術革新の課題は、多様なニーズにマッチする新商品と社会問題の解決技術を同時に提案してゆくことであろう。

三——二〇〇〇年に向かって

① 市場の動向

国内市場——日本経済の動向予測としては、内需主導型の経済運営の下に構造調整が進められることや、円高メリットの浸透の効果等から、国内景気は安定的に推移するものと予想されて

いる。このような条件の下で、西暦二〇〇〇年においては輸送全体の中で自動車は人流においては六九%（人数ベース）、物流においては九二%（重量ベース）を占め、総需要としては八百五十万台（年率一・七%）と予想されている。これは、石油供給や交通インフラストラクチャの整備が正常に行われたことである。

先に述べたように、最近の国内市場は急激な伸びを示している。これは、人々が個性的な商品、あるいは自分のライフスタイルにあった商品により、購買動機を刺激されたことが大きな要因であったといえる。また、輸入車の最近の急速な伸び等も、このような市場の質的な変化を示しているといえる。このことから、新しいカーライフや魅力的な商品の提案により、国内の市場はさらに発展の可能性を秘めているといえよう。

国際市場——貿易摩擦の増大から日本の自動車メーカーの海外での現地生産が本格化してきた。それに伴い、進出先国と新たな摩擦が生じることも懸念される。従って、進出企業は部品調達、人、研究開発の現地化をすすめ国際的な調和を保ってゆくことが要求されている。

このような状況の中では日本からの輸出の拡大は望むべくもなく、逆にNIE S諸国等の進出により、海外での市場を失う危険も少なから

ずある。これまでの日本車の国際競争力は経済性や信頼性等の基礎的な技術力の優位性に負うところが大きかったが、この優位性は他国の技術の改善・進歩により失われつつあるといつてよい。現在、我が国は自動車生産の約半数を海外に輸出しているが、量的な拡大の望めなくなつた今、質的な拡大を求めて高級車市場へのシフト等の高付加価値商品への移行が必要となつてくるであろう。またそのために、今までとは異なる技術的な優位性を獲得しなくてはならない。

② 直面する課題

交通インフラストラクチャの整備——自動車豊かな社会づくりに貢献させるためには、車社会の発展に見合うバランスのとれた社会環境の整備が必要である。都市における駐車場の不足、幹線道路の慢性的な渋滞、モーターレジャー用の施設の不備等の問題の解決が望まれる。我が国の自動車に関する社会資本は欧米に比較して、まだまだ遅れているのが現状である。勿論、国土の面積の違い等の根本的な条件の差はあるが、二十一世紀への青写真を描き、実行プログラムをスタートさせる必要があるであらう。すでに提唱されている第四次全国総合開発計画で計画されている高規格幹線道路網一萬四千里の早期完成や交通管制システム等の情報通信ネッ

トワーク化の着実な推進の他、さらにきめ細かな対策が望まれる。

基盤技術の革新——先に人々の多様な要求を満たす、魅力的な商品の提供により、国内市場はさらに発展する可能性のあることを述べた。このような状況において、一九九〇年代の中期的な技術革新の課題を考えると、自動車の基盤技術の改善がある。最近、二酸化炭素等の新しい排出ガスの問題が顕在化しており、省エネルギーや安全対策についても抜本的な対策が望まれる。

このような広い意味での環境対策技術は自動車すべてに共通する技術であり、これらの革新なくしては車社会の量的な拡大を図ることは難しい。また我が国は今後、自動車先進国として、このような基盤技術の革新において、国際的にも貢献してゆくことが期待されている。

このような技術革新の例としては、自動車エンジンのエネルギー効率の改善がある。自動車用エンジンの究極は、現在のような化石燃料に頼らない、クリーンエンジンであらう。しかし、二十一世紀初頭には、まだ現在の内燃機関が自動車用エンジンの大部分を占めているであらうことは疑いがない。今後、自動車の保有台数が増加させるためには、省エネルギー、低公害化を果たすことが絶対条件であり、このためには

図-1 自動車におけるエネルギー効率向上の予測

		10年後	20年後
エンジン (ガソリン)	熱効率向上 ・高圧縮比化 ・希薄燃焼 他	10%	15%
	抵抗低減	5%	8%
	制御精度向上	3%	5%
廃エネルギー 回収	廃熱利用	2%	5%
	ハイブリットエンジン 減速エネルギー回収 太陽エネルギー利用	3%	7%
駆動・伝達系	パワートレイン 総合制御 (CVT含む)	5%	10%
	(組合せロス)	(-3%)	(-5%)
トータル燃費改善率		25%	45%

熱効率を改善することが第一である。エンジンの熱効率の改善はすでに多くの成果があげられてきているが、燃焼の基礎研究や先端技術の応用により、さらに技術革新に挑戦してゆく必要がある。図-1はガソリンエンジンのエネルギー効率の改善の可能性を考察したものである。その達成は容易ではないが、今後達成しなくてはならない課題の一つである。

四——二十一世紀の車社会

二〇〇〇年に向かって車社会の安定的な成長を図るためには、取り組むべき多くの課題があることを述べた。さらに今、二十年あるいは三十年先までも車社会の安定的な発展を図るためには、まずそのような時代の車社会のビジョンを描き、その実現に取り組んでゆくことが重要である。この意味で新しいカーライフのあり方を模索、提案してゆくことも自動車企業の重要な役割となる。ここでは、まず二十一世紀の日本社会の展望から、車社会の方向について考えてみたい。

① 社会環境と車の役割

二十一世紀社会で予想される、社会構造の変化は、以下のようなものである。

高齢化の進展——二〇二〇年には六十五歳以上の人口が全体の二三・六％に達する。このような健康で活動的な高齢者は生涯学習や長期滞在型のレジャー等のそれぞれに合った生き方や活動を行うようになる。

余暇時間と所得の増大——一九八八年に約二千二百時間の年間労働時間は年々減少を続け二〇〇〇年には千八百時間程度になるという予測もある。また、九〇年代には一人当たりのGNPが世界のトップになると予想されており、消費性向は増大の一途を辿る。

情報化社会——情報通信のインフラストラクチュアが整備され、異なる分野における情報を、家庭やオフィスでも入手できるようになる。通信ネットワークを使った在宅勤務等の新しい生活形態が生まれてくると考えられる。その中のカーライフも現在とは当然違ったものとなるだろう。

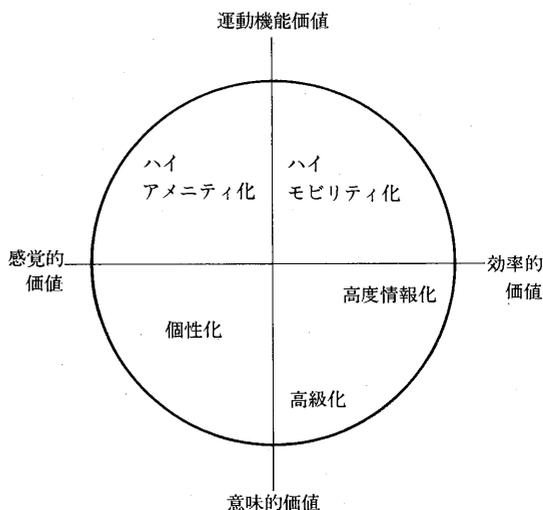
国際化——今までの海外進出という形での国際化に加えて、外国人就労者の増加や文化的な国際化の進展で、価値観の多様化が益々進み、人々はそれぞれの生き方に合った生活文化や様式を求めようようになる。

このような、変化から考えられる車に対する消費者要求としては、充実した余暇時間を過ごすための新しいカーライフ、個人の価値観やライフスタイルを主張する手段としての車、生活空間と情報ネットを融合する機能としての車等であろう。次にこれらを考慮しながら自動車像の変化の方向を予測してみる。

② 二十一世紀の自動車像

二十一世紀の車社会像を考える上で、まず予測されることは、車がより目的に特化した姿に変化するであろうということである。ここでは、そのような変化の方向を予測してみる(図-2

図-2 自動車の多様化の方向



を参照)

ハイモビリティ化——二十一世紀には都市間や居住区とリゾート地等を結ぶスーパーハイウェイが整備され、超高速、長距離の移動が行われるようになるであろう。このような高速、長距離移動は人々の行動範囲を大幅に拡大し、新次元のレジャーやビジネスを可能とするであろう。このような、モータリゼーションを実現するためには、道路関連設備の整備の他に、高速走行の緊張と疲労を軽減し、安全性を確保するドライバー支援システムが必要である。

ハイアメニティ化——人と車の関係を考え

るとき、おそらく車はもっとそれぞれの人のライフスタイルや好みに応じてデザインされた、パーソナルな車になっていくと思われる。このカテゴリーの車は、移動機能よりも、操縦する楽しさや、あるいはペットのように所有することの喜び等の、感覚的、心理的な価値を重視したものととなる。

情報化（メディア化）—— 情報通信インフラストラクチャの発達した未来社会の中で自動車はオフィスあるいは家庭の一部としての機能も果たすようになると考えられる。特に宅配者等は流通の情報ネットワークに統合化された形での、ドア・ツー・ドアの輸送手段として発展すると考えられる。

個性化・高級化—— 車とは個人の所有物として、最も高度な物の一つである。これに変わるものとしては、ヨットや飛行機があるが、これらはまだ一般化するまでには至らないであろう。つまり、自動車は誰でも所有できる、最も高度な所有物である。このように、車は個人の自己表現の手段としてより大きな役割を占めるものと考えられる。したがって、より個性的な多様性に富んだ明確なコンセプトを持つ商品が求められるであろう。

五——技術革新への取り組み

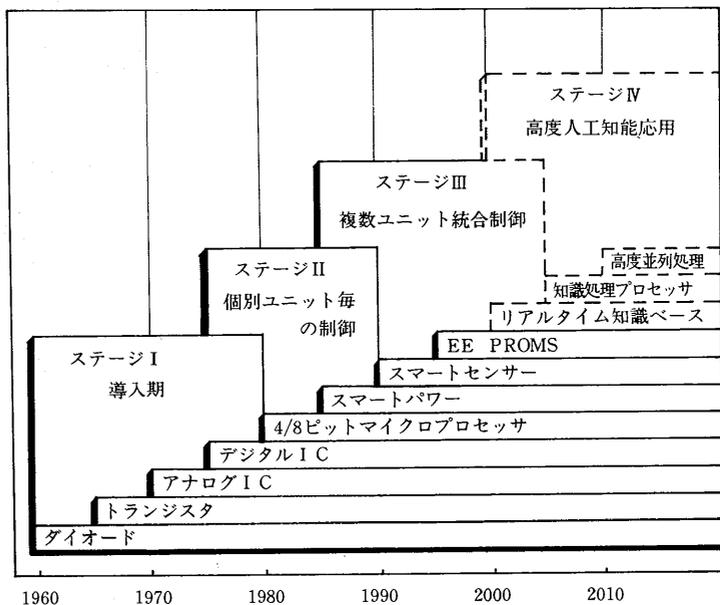
ここでは、新しいカーライフを創造するための技術革新への取り組みについて述べてみたい。但し、これについては各企業でのアプローチは異なるものと考えられる。ここで述べるのは、筆者らが取り組もうとしていることであり、一例としてご理解していただければ幸いである。

① 人工知能への期待

二十一世紀のカーエレクトロニクス——ここでは、二十一世紀にカーエレクトロニクスは何ができるかという視点で考えてみたい。図-3はカーエレクトロニクスの発展の過程を示したものである。現在は第三ステージにあるといわれており、従来の個別のユニットの制御の時代から、複数のユニットの協調制御によりさらに高度な機能を実現する、統合制御の時代に入っている。ここでのねらいは、ドライバーの運転の意図を察して、思いどおりに動く車の実現である。

人工知能と自律機能をもつクルマの実現——さて、それでは第四ステージとはどのような

図-3 カーエレクトロニクスの進化



資料：J. Rivard, ISATA 89002. より作成。

ものであるかを考えてみる。それは、人工知能（AI）の世界であると考えられている。このステージでは、車自体が外界を認識し、危険を予知するなどの判断機能を持つようになるであろう。すでにこのような研究は欧州のプロメテウスプロジェクト等で開始されており世界的に研究の機運が盛り上がっている。一体、人工知能でどのような車を実現できるであろうか。一

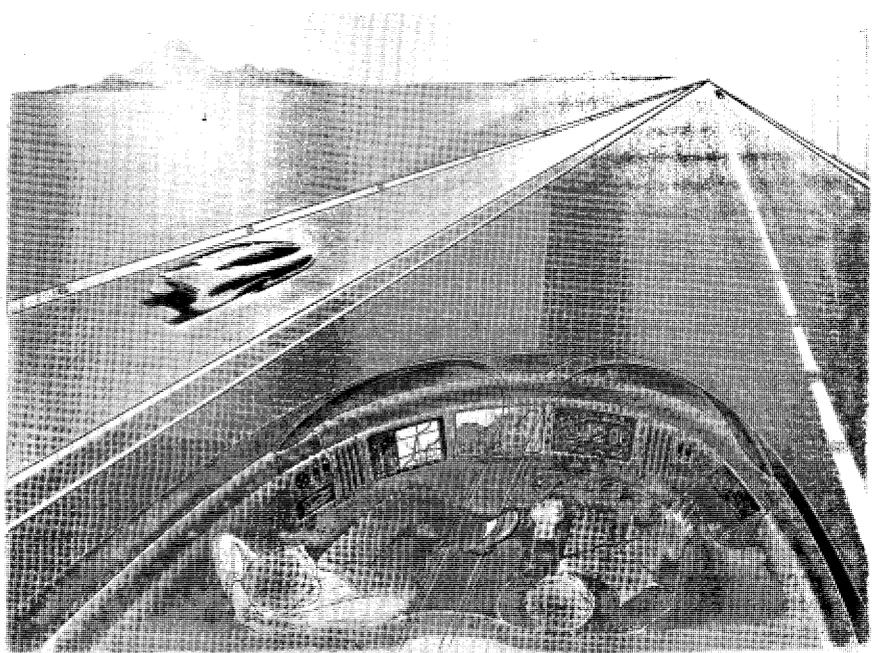
例として、ドライバー支援システムがある。交通事故の多くが、ドライバーの不注意や運転ミスで起こっているとされている。ドイツで調査された報告によると、九〇%以上の事故は人間のミスが原因であり、ドライバーが一秒はやく反応することにより、九〇%の追突および交差点事故、また六〇%の正面衝突の事故を防ぐことができることが報告されている。これは、単調作業を長時間続けることが不得意という人間の弱点が根本的な原因と考えられる。このような人間の運転ミスをカバーしてより安全な移動を実現する運転支援システムが人工知能により、まず実現されると考えている。

また別の応用としては、ハイウェイでの自動操縦がある。将来、西独のアウトバインのような高規格自動車道路が整備され、時速二百km、週末の千km圏までの移動が可能になったとしても、現在の姿の自動車では、ドライバーの高速運転時の疲労や、緊急時の対応能力の問題から、誰でもが利用できるシステムとはならないであろう。そこで、人工知能を利用した自動操縦機能を備えたハイウェイクルーザーが考えられる。つまり、人間が疲れた時には運転をまかすことができる車である。このような車により、ドライバーは、高い次元での状況判断を行うことができ、パニックにも落ち入りにくくなると考え

ている。このような技術は二十一世紀初頭には実現するであろう(図-4)。

カーエレクトロニクスの究極的な姿は、このような車自体のインテリジェント化と情報通信ネットワーク等の外部の交通インフラストラクチャの統合であろう。交通管制システムとナビゲーションシステムにより自動的に、安全確実に移動できる。デジタル通信ネットワークを用いて、自宅のホームオートメーションシステムや会社のオフィスオートメーションシステムと情報交換も可能となるであろう。路車間および車々間の通信システムにより、交差点の事故も一掃される。都市圏では、完全自動運転道路があり、すべての車は同一スピードで整然と効率よく走行する。このような車社会が二十一世紀中頃には実現するであろう。

図-4 21世紀のハイウェイクルーザーのイメージ



② 感性研究への取り組み
人間工学から感性工学へ——二十一世紀に

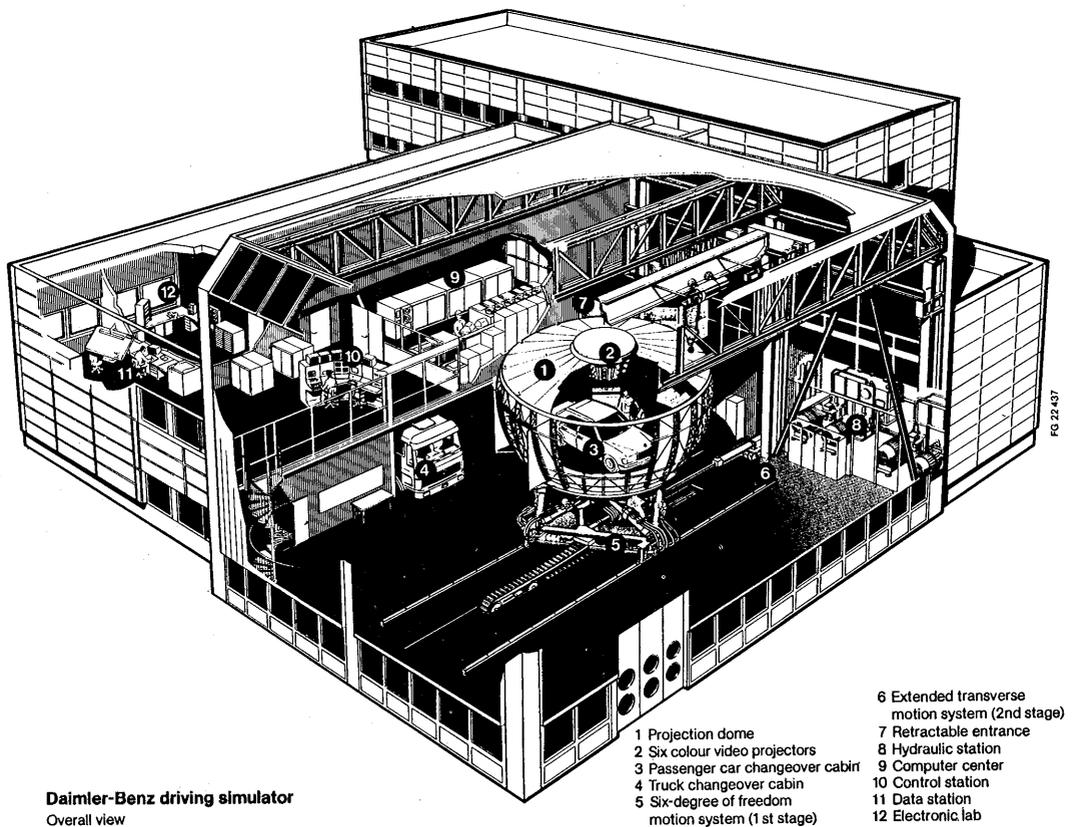
おいては、クルマ(車ではなく)は人々の生活を演出するためのアミューズメントシステムとしての用途も考えられる。つまりクルマを移動手段としてよりも、心理的な満足を得るための手段として捉えるわけである。人がクルマを使

うことで心理的満足を得る過程は様々であるが、そのような過程を分析し、満足感を最大限に引き出す手法を追求するアプローチを感性工学と称している。

クルマから得られる心理的満足には、操縦する喜びを味わうことや、優れたスタイリングのクルマを保有し維持するという満足や、またインテリアを個人用リラクゼーション空間として活用する満足等が考えられる。大きく分類すると、一つはマン・マシンシステムとして機械と一体となり大きなエネルギーや力を思うままにする満足であり、もう一つは、個人専用の愛玩物として、気に入った移動可能なエクステリアとインテリア空間を実現する満足である。

感性工学アプローチ——クルマを通じて得られる心理的満足は、クルマが人の視覚・聴覚・前庭感覚等に対して発生する刺激が引き起こしているものである。従って、人間側の生理・心理特性の解明と共に、刺激そのものの物理的要因の解明が行われなくてはならない。またクルマから今までにない心理的満足を引き出すためには、このような刺激が従来のクルマの範囲からこえた幅広いものでなければならぬ。音響の例をとってみると、音質や音像が任意に創り出され、人間に新たな快適感を引き起こすようなものを提案する必要がある。このためには、

図-5 ドライビングシミュレーター



Daimler-Benz driving simulator
Overall view

資料：ダイムラーベンツ社

- 1 Projection dome
- 2 Six colour video projectors
- 3 Passenger car changeover cabin
- 4 Truck changeover cabin
- 5 Six-degree of freedom motion system (1st stage)
- 6 Extended transverse motion system (2nd stage)
- 7 Retractable entrance
- 8 Hydraulic station
- 9 Computer center
- 10 Control station
- 11 Data station
- 12 Electronic lab

コンピューター技術を活用したシミュレーター
の活用は不可欠であり、一例として運転状態に
おける前庭感覚から視覚まで模擬できるドライ
ビングシミュレーターが開発され研究に共され
ている(図15)。

感性商品としてのクルマの技術革新——心
理的満足の商品として実現する可能性としては
次のようなものが考えられる。

一つは、人間の個人差や、その時の状況に適
応するクルマである。例えば、ユーザーがその
時の気分や状況に応じて、エクステリアデザイ
ンや排気音を変化させ最適なものを選んで使
うことができるようにすることである。このよう
なクルマはすでにモーターショー等では発表さ
れている。さらには、運転者の心理状態を飼慣
らされた馬のように感じて、乗り心地や操縦安
定性を変えるクルマも実現すると思われる。
二つめは、アミューズメント性を全面に打ち
出したものである。物理的には空間を移動しな
くても、未知の疑似空間を各種の模擬刺激によ

り移動体験するシステムの表現である。コンピュ
ーターシミュレーション技術の進歩により、ク
ルマを操る楽しさやスポーツ性をハイパーリア
ルに実現するシステムであり、ゲーム機の進化
したものともいえる。模擬システムであるが故
に現実では味わうことのできない感覚まで楽し
むことができる。だれでも、フォーミュラカー
レースの興奮を体験できるわけである。クルマ
というものを発展的に応用してゆくことにより、
従来の「車」の概念とは異なる商品も創り出せ
るのではないかと考えている。

六——おわりに

車社会における自動車企業の果たすべき役割
を考えるにあたり、まず車社会の発展の歴史を
振り返り、今日の発展をもたらした要因につい
て述べた。次には二十一世紀に向かって、車社
会がさらに安定的な発展を遂げるための課題に
ついて考察した。

この中で自動車企業の役割は、技術革新の積
極的な推進により、車と社会の調和を図ること
と人々の生活の豊かさを広げる商品やカーライ
フを提案してゆくことであることを述べた。

自動車産業は成熟期を迎えたといわれている。
しかしこれは、技術の進化の飽和を意味するも
のではない。二十一世紀の車社会実現のための
技術革新を考えると、我々は幅広い技術領域
において、その最先端に位置しなくてはならな
いと考えている。

△マツダ株式会社横浜研究所所長▽

参考文献

- 1 「二十一世紀高度自動車社会をめざして」
自動車問題懇談会とりまとめ
通商産業省機械情報産業局自動車課編
- 2 「一九八九日本の自動車工業」
日本自動車工業会編