

Title	自動車デザインのチェックポイント
Author(s)	柳原, 良樹
Citation	デザイン理論. 1969, 8, p. 37-51
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/52478
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

自動車デザインのチェックポイント

柳 原 良 樹

はじめに

今日、あらゆる分野において、デザインに関する社会一般の関心は非常に高いが、特に自動車に関してはデザインは殊に重要視されている。

私はこの小稿で自動車のデザインのチェックポイントについて少し思うところを述べるつもりであるが、わかり切ったことであるが、結局は、自動車のデザインについて述べようと思えば、自動車そのものを述べなければならない。自動車の特質を理解することが、つまりは自動車のデザインを理解することになると思うのである。

さて、今日、同じ我々が日常用いる機器であり乍ら、自動車を、テレビや冷蔵庫と同様に感じ、受け取っている人はあるまいと思う。

実際のところ、例年、東京の晴海埠頭で開かれる自動車ショウに集る群衆は大変な数であるが、あれだけの人が電化製品の発表展示会、又はショウなどでは集るまいと思われるし、テレビ、ラジオ等の専門雑誌が、自動車の専門雑誌程種類もないし売れても居まいと思うのである。

普及率ではテレビをはるかに下まわる筈の自動車が何故このような関心の的になるのであろうか。

自動車は、老若男女、洋の東西を問はず、およそ人間誰しもを惹きつける

何かを持っているに違いないのである。この何かを考えてみるのが、自動車、自動車のデザインを語るには結局早道のようなのである。

まず、ここで自動車の定義を考えてみたい。自動車(特に乗用自動車)とは輸送機器の一つであって、定められた道路の上のA点からB点に、任意の時に、スピーディに乗員を運ぶことができるもの。

私は自動車を上記のように定義する。

この概念に表われていることを更に要約すれば、スピーディに、任意の時に、という2つの特質がクローズアップされる。

本来、人類にとってスピードは最も本質的な問題の1つであったと私は考える。

動く、事は更に本質的な人間の特性であったろうが、もともと人類は太古から、自身の移動の性能(速度、耐久性)は余りよい方ではない。そして、人類といえども、他の動物がそうであったように、誰よりも速く目的地に達し、誰よりも速く、危険から遠ざからなければならなかった筈である。太古から人類はスピードを必要としてきたのである。

最初は自からの足を利用するしかなかった人類は、やがて足の代りとして家畜(馬)を見出すのである。勿論、他に労力の代替として牛や水牛その他の家畜も使役されたが、人間の速度として用いられたのは馬のみであり、この馬に対する感覚が、今の自動車にも強く残っているのは面白い事である。

馬には車が結合されて、馬車が生れ、更に現在の自動車の形に近くなってくる。

このように、馬に騎乗する場合、馬車の場合、いずれにしても古くから自動車はあったと考えてよい。

もっとも、文明が余り発達しない時点においては、社会の馬車に対する要求は、まず物質の移動が第一義であって、今日で言うトラックの働きが重んぜられ、

乗用馬車は、戦の場合とか特に遠方に移動する必要をもった特権階級のものでしかなかった。例え欲しくても、数に限りのある馬のことであるから、そう簡単には手に入らなかったであろう。

ここで、かなり昔から、特殊な騎馬民族を除き、乗用自動車は特定の階級の占有物であったことに気がつけたい。そして、それ等の馬車には、いずれも所有者の富と権力を示す様々な造作がこらされ、きらびやかなシンボルが取つけられており、一般民衆はその馬車そのものを富と権力のシンボルとして認識するのである。人類はスピードを求め、それは手に入ったが、結局は一部の人のものでしかなかったのである。しかも、この状態は、現在の馬ともいえる内燃機関が19世紀末に発明されてからもそう変りはしなかった。スピードのシンボルでもあった自動車がやっと一般大衆のものと考えられ始めたのは、1900年代の始めアメリカのフォードが自動車を大量生産し始めてからであろう。それも決して安価とはいえなかった。

だから、不幸なことに、そのようにして何とか自動車を手に入れた一般大衆は、同時に自分が富と権力を手に入れたような錯覚を捨てきれなかった。同じ馬車でもヨーク家の馬車とランカスター家の馬車の格が異っていたように、現代においてもヨーク氏とランカスター氏の自動車も格が異っていなければならなかったのである。時代は変り、身分制度は既に無く、新しい秩序は富の差で再編成されたが、人間はこの「馬無し馬車」に格好の Status symbol を見出した訳である。

欧米においては馬車の伝統、歴史は古いが、意外にこれが現代の自動車を毒したと思われる点が少なくない。自動車が発明されるまで、手押車しか無かったとしたら、自動車が今の様になったかどうか疑問である。

しかし乍ら、自動車を今日あらしめた動機が、上述の太古における人類の生存の必要から生じたスピードであったと単純には言えない。現代の我々は、か

りにスピードを持っていなくても何ら存亡の危機は感じない。

現代のスピードへの欲求は、目覚めた人類の必然の欲求である。つまり生活圏の拡大、見、聞き、富むための半径の拡大であり、これは現代人の条件ですらある。

同時に又、初期の様に所有するだけで社会的地位が示され、高められるといった単純なものでもない。現代ではむしろ、無いと困る環境が形成されつつある。自動車と環境が循環し乍ら新しい社会を形成しつつあるのである。中世に至るまで、人間は土地に固縛され、実質的に移動の必要が無かった。今は移動しなければならぬ時代なのである。

私はこの小文で、太古の人類の本来のスピードの必要性から現代までを1本の線で結んだが、今、自動車の環境は激しく変化しつつあり、果して将来とも1本の線でつなぎ得るかどうか難しい。過去数年前から激しい変革が起りつつあるのは事実である。

米国車を例にとると、1950年代の米国車は「金歯をむき出した獅子」と叩かれた時代であったが、現在は全くそのようなことはない。これは世界の傾向でもあるのである。キラピヤカさを売る時代は既に過ぎ去っているのである。

過去、気の遠くなる様な長い歴史を経て、スピードは、やっと正常な形で我々大衆のものになろうとしている徴候が見出されるのである。

ところで、自動車の存在意義は果してスピードだけであろうか。

人類の飽くなきスピードの追求は自動車以上のものを次々と生み出している。すなわち、常用の範囲では自動車は鉄道、航空機、ロケットには及ぶべくもないのである。

では何故、自動車が我々のスピードといえるのか。

それは、始めに述べた定義の中で「任意に」とあるが、これが自動車の最も強力な優越点である。すなわち「任意に」ということは言換えれば「いつでも、自からの手で」ということである。自動車は、比較的容易に自からの手で、自

からの意志でコントロールできるという点が、他の輸送機器にはない特質をもっていていると考えられる。同じ自動車でも、その点乗用車とバスはかなり趣を異にしているといえよう。つまり、バスは乗用車のように、思うところに、思う時に、という訳にはゆかない。

現代において、各個人の自主性に基く行為は最も尊重されるべきものであるが、その指向には最も適合した輸送機器であることは明らかである。

現在、都市の過密問題から乗用自動車の追放が叫ばれる事もあるが、上記の様に、生活圏の拡大という現代の指向にマッチした乗用自動車は、そう簡単に抹殺できるものではあるまいと思うのである。

かりに、近い将来、自動車が環境の条件（過密、その他）から自由に運用することができなくなっても、自動車は依然として保有されるかもしれない。その時は、現代に生きる者の最底の自主性のシンボルとして……。

このように、自動車は自分の身体の一部とすらなって自由に動かすことのできるものであるが、自分を運ぶ機器に過ぎない自動車に対して、そのことから他の機器には見られない一つのはっきりした関係が成立しているように思える。すなわち、自分を絶対とし、車はそれに対する忠実な下僕という関係である。これは先にも述べたが、馬車時代の馬に対する感情に非常に近いものである。

更には、場合によっては女性に例えられたり、猛獣に例えられたりする。

これは自動車が他の機器と異り、自分の制御に対して極めて敏感に反応し、微妙な調子があることからくる特殊な感情であろう。

馬が、飼主の愛情と信頼に応える様に、車もやり方によってはどの様にでもなる点、単に乗ってから始めて発生する乗員と機器の関係でなく、所有し、維持することだけで発生する通常のメンテナンスの関係もあるかもしれない。

自動車は極めて趣味性の強い商品ではあるが、自分の身体の一部、そこまでゆかなくても自分の忠実な下僕である以上、そこに充分、自分の趣味、性向、

考え方を反映させようとするのは極めて自然な状態であると思われる。

しかし乍ら、先程、今日の自動車の意義、必要性は大きく転換しようとしていると述べたが、このことは上記の自動車と乗員の関係にも影響を及ぼさずにはいないであろう。

自動車が社会を変えようとしていることは事実であるが、自動車も逆に社会によって変えられずにはいない。これ等については後程再び述べたいと思う。

さて、ここで私は自動車というものの機器としての特殊性について基だ上滑り乍ら私見を述べてみた。これ等の特殊性をもった自動車を設計し、デザインする時は、上記の特殊性が条件というものに形を変えて様々な制約又は充足しなければならぬ目標としてデザイナーに迫ってくる。

始めから述べている様に、自動車は本来、強い人間的欲求に根ざす商品であり、非常に人間臭い商品である。この人間臭さが自動車という機器の特質かもしれないとすら私は思うのである。これ等の人間臭い条件を理解するだけの情緒と、感覚、吸収力がなければ、自動車は半分も理解できないのである。

そこで、自動車のデザイナーが仕事をするに当って、何を基準にデザインをし、何を基準に評価をするのか、そのチェックポイントとも言えるものを出来る限り大きなポイントにまとめてご紹介する。

- (1)高速で走行するものである。
- (2)人間を内部に収容するものである。
- (3)直接、一般ユーザーが日常使用するものである。
- (4)取扱いによっては人命にかかわる機器である。
- (5)社会において既に確立された輸送手段であり、社会の影響を強く受け、同時に社会に影響を及ぼすものである。

以下、これを項目に分けてや、詳細に説明したい。

1. 自動車は高速で走行する。

スピードが自動車にとって最も根本的な要素であることは今更繰り返すまでもない。

従って自動車が、それとして適格であるか否かは、まずこの項目からチェックされねばならない。性能的は高度なことは勿論のことであるが、ボデースタイリングについては特にこのポイントは重要である。

よくあることであるが、その立体としての美しさ、思いつきに惹かれて、自動車が空気の抵抗を切り開いて高速で走行するものであることを忘れたスタイリングにはすべきである。いくら彫刻的に面白く、価値が高かったとしても、それが静的な美であるならばその価値は零に等しい。

人間は物のフォルムを見た場合、結構その本質的なものを見抜くものである。かのイタリーのカロリエリアでは生産されるプロトタイプやカスタムカーが人心を惹きつけるのは、彫刻としての美もさること乍ら、彼等は伝統的に走るものに対する感覚が鋭く、そのスピード感を十分に表現しているからに他ならない。これは全く、自動車の造型のイロハとしてわきまえておかなければならない。

かつては歴然とした車格というものがあった、自動車の造形には車格に応じて特殊なテクニックがあったものである。つまり荘重さを第一義としたり、重厚さが特に求められたりした。しかし、現在、将来は自動車というものの見方が用途、機能によって種別され特に価格、車格といったもので車のスタイリングが規制されることはあるまいと思われる。

そして小型は小型なりに、大型は大型なりに走るという自動車の本来的な特質に根ざすスタイリングが行われる筈である。

余計なことかもしれないが、デザインに限らず自動車の性能にしても、いくら安全でも経済的であっても、走るということを犠牲にした設計は通用しなくなるであろう。

2. 自動車は人間の乗るものである。

この項は特に室内空間について述べたい。

これは一般には居住性と呼ばれているものであるが、自動車が輸送機器である以上、その内部に人間を収容できなければならない。

この適正な内部空間の確保は、建築と並んで他の工業製品（狭義の）と大いに思想を異にするものである。

一般的に、単なる居住空間であるならば、それは大きければ大きい程良いに決っている。

ここでは問題となるのは、1. で述べた様に、自動車は動く（走る）ということである。

1. で述べた様に自動車は動くということが第一義であるから、その諸要素はすべて走行に適するものでなくてはならない。すなわち、自動車の外形は高速になると著しく影響を及ぼす空気抵抗を考慮して、断面積を極力小さくしようとする。更には空気の流れをスムーズにするためクサビ型の形状が望ましい。その他、安定を考慮すると、全高はできるだけ低く、重心を下げたい。又、その経済性から重量は小さくしたい。重量を小さくすることは形状を小さくまとめることが最も端的な方法である。つまり、走行を第一義に考えた自動車は、低く、小さい程良いことになり、居住性の要求とは全く相矛盾する条件がでてくるのである。

であるから、現実、必ずしも居住性が充分のものばかりとは限らない。この両者の兼ね合いは、その車の用途でも多少は変わってくる。例えば比較的短時間の使用が前提とされる軽四輪の場合（この場合、矛盾に満ちた軽四のディメンジョンの法的な規制の影響が大きい）だとか、走行を主目的としたスポーツカーの場合など、いくらか居住性がスポイルされることもある。

ここに面白い傾向がある。それは、居住性というものは、その国、民族の風習等によっても左右されるということである。

例えば、国民車と称されるその国で最もポピュラーな車種を眺めてみると、イタリー、イギリスなどのように比較的小さい国、又は余り移動する風習のない国々の場合は、なべて車が小さい（フィアット、モーリスミニ）。

ところが、ドイツ、フランスなどのように内陸にあって、冬季太陽を求めて南下したり、夏季にバカンスと称して一斉に避暑地に出むく風習のある国々の場合は比較的車が大きいのである。（フォルクスワーゲン、ルノー）

アメリカは最も極端であって、一回当りの走行距離は我国などとは比較にならない程大きい。このような場合、車が大きく、居住性が高いのは当然のことである。

我国の場合、私見であるが、最もポピュラーなクラスは、一回当りの走行距離が、高速道路の発達を考慮しても最大で 500km程度が限度であろう。その辺りから類推して1000ccから1500ccクラスの大ききで充分であるといえる。

この様に自動車の居住性というものは、必ずしも画一的ではないのであるが、それにしても、乗る人間は殆ど同じ大きさである。

一頃の走りさえすれば自動車といわれた時代には室内の広さなど問題ではなかったが、現在では快適さが要求されている。

最近の身近な例であるが、軽四乗用車の爆発的ブームも結局は、軽は出力が足りず、室内が狭いといったあきらめに似た固定観念を打ち破ったからであり、如何に居住性というものが重要かということを示すよい例である。

逆な言方をすれば、今日の軽四は先述の1.項と、この項で触れている居住性を満足したに過ぎないのである。

室内空間を大きくとるということは、同時にボデースタイルにとっては大きな問題となる。先も述べた様に走行するものとしての条件と容器としての条件が相反する要素を持っている様に、ボデースタイルもスピード感を盛りこむことが主眼である以上、走行するものと同様の条件が必要とされ、居住性の追求と相反する関係にある。気をつけなければならないのは、最近のスポーツカー

ばやりに影響されて、人間を運ぶためにあるいわゆるセダンまでが十分な居住性を取り得ない場合が予想される点である。スポーツに用いられるいうなれば走行の権化のような車種と、セダンの場合とは、設計、デザインの段階で明確に区別されなければならない。

ともあれ、今後の自動車の居住性に関する懸案は、結局は、乗員の室内のミニマムの設定であろうと思われる。これを標準化することは可能であり、この結果が、食パンの入らないトースターの様な馬鹿げた車を根絶することになると思うのである。

3. 自動車は極く身近な機器である。

ほんの10年位前まで、自動車は特定の専門家や、マニアの占有物であった。従って、これの取扱いは、例えば工作機械等のように特定の人を対象に考えればよかつたのである。

しかし乍ら、最近の自動車の普及は驚異的なものがあり、今では自動車を所有し、それをを用いることは何でもなくなってきている。

その使用の状態も、一般家庭でテレビやラジオを用いると同じように、既に生活の一部となつてきており、その点では、今や家庭の電化器具と全く同列であると考えてよい。

自動車は老若男女、誰でも免許さえ持っていれば用いることのできるものである。

その様な現実から自動車をチェックしてみると決して充分の配慮があるとは言難いところがある。

誰もが取扱うという点から考えられることは、まず、操作が簡単でなければならないということであろう。操作が容易であるということはとりも直さず誤操作を予防することである。後で述べるが、自動車という機器は物理的に途方もないエネルギーを持っているものだけに操作の未熟と誤操作は悲惨な結果を

約束している。

又、自動車は常に環境としては情報の変化の大きい道路を走行するため、入力としての情報、出力としての操作が常に繰り返され、しかもそれは敏速でなければならない。特に昨今の様に、自動車が高速化してくるとそれはますますシビアさを増してくることになる。

このような要素を持つ自動車を、誰もが容易に扱うことができるようにしなければならないのである。

そのためにはまず第一に、操作の種類を減少させるということである。例えば面倒なシフト操作を無くするためのノークラッチは確かに一つの前進である。米国でそうであるように、我国でも遠からず、これが主流を占めるであろう。このような自動化は理想的な方向である。

次に、速やかにその操作に慣熟できるようにしなければならない。銘柄が変わる度に、年式が変わる度に慌てなければならない今の自動車の操作機構、レイアウトには問題がある。これは居住性の項でも述べた様に標準化、共通比が考えられる。

よく巷間で、その様な標準化はその自動車、銘柄の個性を殺すことで歓迎できないという発言があるが、これはおかしいと思う。その様な個性は、例えばセダンとスポーツカーの様な用途による美として現われるべきであって、単にそれはメーカーの乱立を認めてやるだけの発言のように思えるのである。

強いて言えば個性は、スタイリング、内装等でも充分表現することはできるし、敢えて複雑なスポーツカー的操作を求めるとしたら正しくそれはスポーツカーに乗るべきであろうと思う。スポーツカーが複雑なメカニズム操作を要求するのは、それ自体、性能の究極を引き出すための必要性をもったものであって、決してスポーツカーの単なるレッテルではないのである。

この操作の容易化は自動車をより安全に使うための方法でもあるし、悪い表現であるが、馬鹿でもチョンでも使うことのできることを目的としたものなの

である。

夏の夕食後の散歩は実にリラックスして楽しいものであるが、自動車もその様な気持で用いることができるようにしたいものである。

現実には、散歩道もかなり危い個処が多いが、はいている下駄も決してはき心地のよいものではないと思うのである。

誰もが気楽に使うということから次に問題にしなければならないのは、そのメンテナンスである。

現在、一般家庭で使用されている機器の中で自動車程、保守整備に神経を使うものは他に類を見ない。

勿論、自動車というものが、他の機器と異り、それを怠っては使用する者の生命にかかわるから、ということなのであるが、これは機器としては決して秀れているとはいえない証拠でもあると思うのである。

家庭において、扇風機や冷蔵庫が急に動かなくなって主婦が困ったという話は余り聞かないが、この様に自動車も楽しいドライブの途中、手を油だらけにして万歳することのない機にしなければならない。

4. 取扱いによっては人命にかかわる。

この問題は現在うるさく取上げられている安全に関する問題であり、その重要性は今更言うまでもないことである。

自動車に関して安全の考え方には2つあって、第一は自動車の乗員の生命の問題と、第二に自動車とその周囲の人の安全の問題に分けられる。

自動車の乗員の安全に関しては、自動車同志、又は障害物への激突があるが、いずれにしても何らかへの激突によって乗員が前或は後から急激に大きなGを受け、固い物に身体を当てて障害を受けるものである。

これの対策としては、まず当然の事乍ら、車輛の欠陥による事故の発生を防

ぐことを、これは車輛の適正な設計、製作による他ないが、次には誤操作を根絶することである。操作が複雑、困難なため事故を起す例は多いのである。これについては先項でも述べたが、操作を容易、簡単にすることが解決法でありデザイナーが今後更に深く研究しなければならない問題である。同時にこれと関連して乗員の疲労が錯誤を誘発するが多いので、疲労を極力小さくする努力、適正なシートのデザイン、見易い計器盤等、これもデザイナーの領域である。眼の疲労を防ぐため光輝物を取除いたり、黒系にまとめるといった対策は現在常識とすらなつた。

最も端的な安全対策は、衝突時の損害を如何に少なくするかということである。

我国でも既に法制化されたシートベルトは乗員が固型物に当たらないための方法であり、実際に著しい効果がある。只、常に固縛されているというマイナスがあつて、実際にはなかなか用いられない欠点がある。これを補うためにエアバッグと称するもので、衝突の際のショックで乗員と固型物との間で膨満し、ショックを吸収しようとするものがあるが、これは未だ性能的に不安定である。

その他、室内の突起物を極力無くするという地味な対策も殆どの車が行っている。

この様に、衝突の際の安全対策は追突された場合も含めて、種々研究され、既に装備を義務づけられたものもかなりある。

しかし乍ら、問題はやはり衝突以前が大きいように思うのである。

或る試算によると自動車はその走行時のエネルギーは人の2000倍にも及ぶといわれている。この巨大なエネルギーを持った自動車を取巻く環境は実にお寒い限りである。

いわゆる人間対車の事故の場合など、その巨大なエネルギーの差からいって、人間が救われる見込みはまずないといつてよい。

結局この場合など、車と人との混合交通が何よりの原因である。先の衝突の

際の乗員の安全にしても、いずれの対策も見方によれば、気休めにしか考えられないものが多く、改善にはなっても根本的なものとは言難いように思うのである。

車対物、車対人、車対車、いずれにせよ、まず衝突しない方法をもっと本腰を入れて検討せねばならないと思われる。

それには、道路環境の整備、充実が、わかりきった事であるが抜本的対策だと思うのである。

5. 自動車は確立された輸送手段である。

最近のジャーナリズムの取上げる自動車を見てみると、あたかも自動車は、昨日社会に乗りこんできた新参者であり、方法によっては追放することも可能であるかの印象を受けるが、事実は決してそうではなく、既に社会の中にしっかりと根を下したものであって、今や社会に生きることを認められた社会そのものの装備である事を認識すべきであると思うのである。このことが意味する事は、交通問題にしても、公害の問題にしても既に認められた社会の仲間の問題として取上げなければならないという事である。

自動車は、見方によれば社会の知らぬ間に成長した私生児という言葉もできようが、実際には、この小稿の最初から述べている様に現代の人類の本質的な欲望から生れたものであって決して侵略者でも鬼子でもないのである。

社会と自動車は互に影響し合っている。

例えば安全、公害に関する問題については社会が自動車に強い影響を与えた例であり、最近の一般大衆の生活態度、高速道路網の拡充などは自動車が社会に影響を与え変革を行った例である。

1項で述べた様に、自動車は人間の自主的な行為のシンボルともなり得るものであって現代の社会のシンボルとも言えなくはない。

この事実は、デザイナー、メーカーも共に考えなければならない問題である。

自動車を単に、一般大衆の好き嫌いにこびへつらって売りつけるのではなく、もう一度その車が社会の認められた輸送機器として妥当なものであるかどうかを考える必要があると思うのである。

交通事故の問題にしても、メーカーはより一層、安全対策を実質的なものとしてより強化すべきであり、社会はたとえ莫大な投資を必要としても、根本的施策とも思える区分交通、分離交通を実現すべきである。

スピードを目的とした新幹線が、全く新規に高架線を造り、ジェット機が新空港を必要とする様に、自動車はそれ専用の道路を必要とするという事を理解しなければ、西欧の馬車道の歴史すらない我国で、世界有数の生産台数、保有台数を誇ったところで、そこには比例してますます大きな歪が成長し続けているのである。

「自動車デザインのチェックポイント」と題しながら内容が非常に一般的になって恐縮であるが最初にお断りした様に、今や自動車デザインの問題点は、自動車そのものであり、ひいては社会そのものであるということをご理解願いたいと思うものである。

以上