

2018

JAHFA
JAPAN AUTOMOTIVE HALL OF FAME

寄稿
Contribution

時代背景を読み価値を創造するカーデザイン

Car design to create value reads the historical background



名古屋芸術大学 客員教授

木村 徹

Toru Kimura

はじめに

カーデザインは、時代背景の変化に伴う技術革新とともに進化して来た。ここでは私が在籍していたトヨタの例をあげながらデザインの創造性と常にチャレンジして来た経過と考え方について歴史を追いながら述べる。

1980年代は、排気ガス対応や高度な安全基準への対応が一段落し、今まで止まっていた新しい車種開発に拍車がかかった。また、世の中のハイソカーブームに乗って日本の自動車も徐々に高級車志向へと変化してゆく。社会の高度成長とともに車種体系は急激に増加し、会社全体が仕事の山で、振り返る余裕すらなかった。もちろん、デザイナーたちの仕事の量も急激に増加した。1989年には、従来のブランドだけでは顧客の要求に応えられなくなり、より高性能な価値を持つレクサスブランドが誕生した。これに伴いデザインの表現力も、「造形力」プラス「顧客の求める感性価値の魅力の追求」と「表現の研究」にも力が注がれた。トヨタブランドにおいてもグローバルコアの一貫性を持たせながら、各地域に密着したモノづくりのための基本理念を構築した。世界に勝る商品開発を目指すためにも「日本独創」というキーワードのもと、単なる物質的豊かさの表現から、人間の内面に踏み込んだ付加価値を追求していった。

以後は私が入社してから歩んだ道を、開発車種の例を通し、実際に経験した内容を述べながらトヨタデザインの変遷を振り返ってみる。

常に学びの時代

1973年トヨタ自動車工業(現トヨタ自動車)に入社し、外形デザインに配属された。入社と同時に第1次オイルショックでクルマは買ったものの、ガソリンが手に入らず会社の寮に置いたまま動かすこともできなかった。

最初の仕事が、P-1 と呼ばれたプロジェクトである。今で

言うソアラの原型である。この車種のターゲットカスタマーは、普段、会社で高級車に乗り慣れている役員の方々がプライベートで乗るためのパーソナルラグジュアリーカーである。クルマに関しては、深い知見をもち、文化的素養も幅広いエグゼクティブのためのクルマだった。このクルマのデザインモデルが完成し外形線図(エクステリア4面デザイン図面)がスタートするかしないかのタイミングでオイルショックが起こり、プロジェクトは、即ストップすることになった。私は、ただのサポート役で、クルマの周りをウロウロしていただけだったように記憶しているが、トヨタと言う会社の時代背景を読む力は半端ではないと、この時知らされた。会社さえ来ているれば、何もなくていいからじっとしてろ。今思えば、余計なお金は使うなと言う事だったようだ。その辺の掃除でもしてなさい。新入社員にできることと言えばそんなことぐらいかもしれないが、この徹底ぶりはすごかった。しかし、1年もしない内に、マークIIと言うクルマのフルモデルチェンジの話が持ち上がり、即日、プロジェクトがスタートした。止めるのも早い、始めるのも早い。この会社は、助走という考え方はない、オンかオフかのどちらかしかない。そんなことを学ばされた。

このプロジェクトでは、中止になったP-1プロジェクトのデザインテーマを使うことになった。長く、幅広く、背が低い、全長、全幅、全高を持つ豊かなプロポーションを、この実用高級車に当てはめるのは並大抵の技術では成功しない。



図1 私が描いたフルサイズレンダリング



図2 当時の図面作業の現場

P-1のオリジナルアイデアを出した大先輩ですら大変苦勞をしていた。効率を追求するとは聞いていたが、いいアイデアは、使えるうちは何でも使う。すごい会社だとまた感心させられ、私も見よう見まねで、P-1のデザインテーマをベースにフルサイズレンダリングを描いた。

当時は、アメリカのアートセンターから帰った先輩たちが、フロースターインクという画材を使って描くレンダリングが社内でも流行していた。いいチャンスとばかりに、フルサイズで挑戦してみた。右も左も分からない新人が、「カースタイリング」というデザイン雑誌を片手に、見よう見まねで取り掛かった。誰かに止められるかとヒヤヒヤしながら描き始めたが、不思議なことに誰も止める人はいなかった。ここぞとばかりに調子に乗って、インクで意気揚々と描き出した。当時のインクは、シンナーが溶液で、描き進むにしたがって段々気持ちが悪くなっていく。デザイン室の中で描いているために、作業場一面にシンナーが充満するようになり、さすがに隣で仕事をしていた仲間からも苦情が来る。しかしめげずに2、3枚は描いた。これはいい勉強になった。コンピュータの出現で、もうフルサイズレンダなど描く必要がなくなった。ここでは述べないが、この時の経験が今後の仕事に大きく影響をすることになる。デザインの基本形状が完成すると今度は外形線図作業で、約1ヵ月間、原図台の上で4面図を数名で描く、私の担当はリヤエンドのデザインである。

鉛筆をマイナスドライバーの先端のように尖らせ、1ミリの中に10本の線くらいは描けなければいけない。これが最初はなかなか難しい。新人は先輩方に鉛筆の芯を削って渡す役目である。芯研器でひたすらホルダーの芯を削る。削り方が悪いと叱られてやり直しである。先輩デザイナー達は、図面作業に追われイライラしているから、丁寧に指導をしている暇がない。こっぴどく叱られる。罵声を浴びせられるだけ。それでも我慢しながら削りつづけた。おかげさまで、芯削り



図3 CAD作業と3Dデータ

は自信がついた。私の担当はリヤエンドとリヤコンビ、この部分は面が微妙にねじれ、線が重なり1ミリの中で線が何本もクロスするために非常に複雑な図面になっている。原図台の上でマイラー図面に顔を近づけて線を探していると、居眠りでもしている様に見えるのだろうか、目を覚ます様にと撒が飛ぶ。起きてるのだが、徹夜がしばらく続くと目も頭も朦朧として、意識が徐々に薄らいでしまう。平面図で拾ったWの点を背面図に持って行き、Hの点を拾って側面図に持って行く、Lの点を拾って平面に置く。これが、右向いて置いていいのか、左向いて置いていいのか、徹夜の明け方になると、全く分からなくなり、原図台の上を無意味に移動しているだけになる。

その内、原図台から足を滑らせて転落する。原図台の高さは500mmほどなので大した事はない。しかし、角で足を打つこともある。痛さは今更言うまでもない。それで目が覚め、また描き出す。芯研器をひっくり返せば、原図台の上は鉛筆の削り粉で真っ黒になってしまう。せっかく描いた上にこぼそうものなら悲劇で、一つ間違えると最初から描き直しとなる。暑さなか、クーラーもさほど効かず、窓を開けると虫は飛んでくる、汗がマイラー図面の上に落ちると大変なことになる。苦勞して描いた鉛筆の線が簡単に消えてしまうからだ。また描き直し、気が遠くなってしまふ。私は、クルマのデザインをするために会社に入ったので、原図台の上で作業をするために来たのではない、と何度も会社を辞めようと思った。

しかしそれより以前から、会社は当然この重労働を理解しており、当時から機械化の準備を進めていた。私の場合は、これが最後の手描き原図作業になった。今では快適な環境で、コンピュータを操作しながらオペレーター達が描き上げてゆく。何という違いだろう。

この3Dの面作りの図面を描くためのソフトも、我々の手描きの手順をベースに作られ、サーフェーサ造形には欠かせないものになっている。

外板原図の出図が終わると、今度は部品の図面である。私の担当はリヤコンビネーションランプの図面である。

設計者と取り付けのビスの大きさを交渉しながら、もっとリム幅を狭くできないか、何度も打ち合わせをしながら形を



図4 マイナーチェンジされたリヤコンビネーションランプ

決めてゆく、新人には辛い作業であった。図4は、私がデザインしたリヤコンビで外周のリム部を残してマイナーチェンジされたものだ。

そして、今度は、マークの図面、これがまた一本一本の線を吟味しながらコンマ単位の作業を繰り返す。全長5mを超える大きな自動車のやることとは思えないような繊細な仕事である。この「grande(グランデ)」マーク、図面を描いて上司のところに行って、この先端の太さの変化は不自然だ。そこを直して再度持って行く、最後の「e」の丸さがおかしい。苦勞しながら修正して持って行く、「a」と「d」の間隔が空きすぎだ……と順番に指摘される。一度に言うて欲しいところだがそうも言えず、ひたすら言われるがままに修正する。いつまで続くのかも分からず、1日何回も持って行く。初めてのレタリングで、かなりひどかったのだろう、それでも、じっと我慢の子で何回修正したか覚えていないほど作業を繰り返した。

おかげで、それ以後は、文字のバランスや曲線を吟味し、太さの変化をバランスよく流れるように造形する職人技を覚えた。今でもそれは体が覚えている。ありがたいことだ。今なら、そんなに根気よく教えてくれる人などいないかもしれない。

外板の出図が終わってしばらくすると工場から連絡が来る。リヤフェンダーの金型が出来たがハイライトが綺麗に見えないらしく確認要請である。やはりおかしい。ヤスリで金型を削ってハイライトを調整し、スムーズになる様にする。反対側とは面が異なるがフューエルキャップがあるから一緒にはならないと説明を受ける。現場の担当者においても品質に関する責任感は強く、問題のあるものは後工程には渡さない。まさにトヨタ生産方式の真髄を肌で感じた経験だった。今の様なコンピュータ時代では、金型をデザイナーが削るなどあり得ないことだ。設変(設計変更の略)書一枚で図面を描き直し、それで話は終了する。金型修正代は必要だが。



図5 リヤエンドにつけられたグレードマーク

マークIIの部品を抱えて、生産技術の部門や工場を飛び回っていると、今度はカロラのモデルチェンジが始まった。当時、これが一大プロジェクトで、同時に6台の車種をデザインしなければならなかった。セダン、リフトバック、ハードトップ。それに兄弟車スプリンターがあったので、それぞれ2台ずつ。バン、ワゴンはボディメカを担当で、我々のところでは、バン、ワゴンを作ることを考慮してキャビンや、アンダーボディのサイドビューや平面絞りを決めなければならぬ。もちろん、共通部品もたくさんあるので、そこは差し引くとしてもフロント、リヤは、必ず変える必要があるのでカロラチーム、スプリンターチームと2チームでの対応となる。私のようなほとんど経験のないものでも仕事が回ってくる。当時セダントイプはとても重要なので、実績を持つ者が担当。私のような「怪しい」新人は派生タイプ、つまり、リフトバック、ハードトップチームに配属された。私は、カロラ・スプリンターハードトップチームで、特にハードトップの担当になった。私にすればボディ全体がデザイン出来るまたとないチャンスで、一生懸命アイデアスケッチに取り組んだ。最初のアイデアコンペとなったが、人手不足のおり、そのコンペはベテランデザイナーと私の二人だけである。もちろん、チーフデザイナーは、リフトバックチームと同様に私達の様子も見守ってくれていた。ついに私のアイデアが採用になり1/5スケールモデル、フルスケールモデルへとステージは進んだ。しかし、設計から指示されるパッケージは、当然だが、現在生産されているモデルのパッケージである。シートやペダル位置などのハードポイントが動いたとしても5~10ミリ程度で印象などほとんど変える事は出来ない。

私の作業場所は通路の横にあり、お昼休みなど食堂に行く先輩デザイナー達は、必ずそこを歩いて行くので作業の様子が目に入る。口々に、アドバイスを発しながら通り過ぎる。しかし誰も助けてくれない。そして課長の検討会が始まる。当時の課長は、今の部長のようなもので雲の上の人。ほとんど口など聞いてくれないし、恐ろしいイメージしか無かった。課長から、最初からやり直す様に指示が出た。予想通りの結論だった。スケジュールの予定日時は、使い果たしているし、最初からやり直す事などできない段階である。そうは言っても、このままでは前に進めない。気合いを入れ直してアイデア

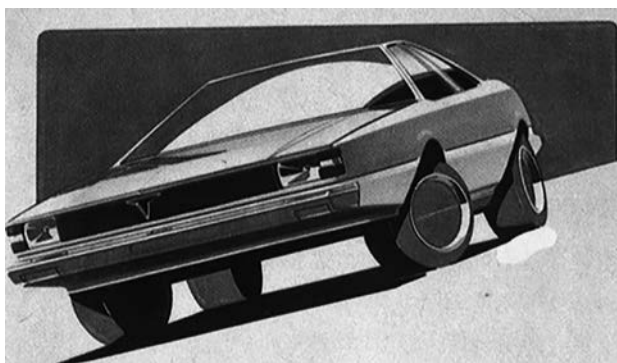


図6 コローラH/Tオリジナルスケッチ

アスケッチを始める。もはや見せるための絵ではなく一眼で違いのわかるアイデアが出ていなければならない。トレーシングペーパーに色鉛筆と黒いマーカのみで何枚も描いた。

このスケッチをベテランのクレイモデラーが、全長、全幅、全高だけ守って、あとは可能な限りスケッチに忠実に再現してくれた。素晴らしいモデルが完成した。

1/10で4面図を描いたために、その精度はほとんどなく、イメージ先行のモノであった。最もパッケージからずれていたのがフロントウインドーの傾斜角である。27度と言う、一般的な市販車では当時はなかった傾斜角度である。設計の課長から修正の指示が出され、対応してくれたのが、デザイン担当の課長だ。29度まで戻すことになり早速修正した。理由は、27度という角度だと、フロントウインドーに室内が写って前が見えなくなる。つまり運転出来ない。前が見えなくて運転出来ないクルマなど、トヨタ自動車が出せるわけがない。当たり前である。

29度は、以前、キャルティードesignが担当したセリカがその角度で出来ていたので、設計者としては、実績があるのでなんとかなる。そう踏んだのだろう。デザイン審査は、すんなり通過し、そして、「美しくなければ車ではない」と言うキャッチコピーで、エーゲ海を背景にデビューし、圧倒的な人気で、従来のハードトップのイメージを変えた。米国でもハッチバックは車室内が外から見え、荷物が盗難にあうと言う理由からノッチバックのハードトップが好まれた。

自動車のパッケージは、モデルチェンジのサイクルを4年とすると、4年後に発売されるクルマを作るのに4年も前のパッケージでデザインする。発売する時を考えると、8年も前のパッケージと言う事になる。そんなものが通用する訳が無い、とその時思い知り、会社の中でも誰か新しい提案を、多少無茶をしても突破してくれる「ヤンチャ」はいないか、暗黙のうちに待っているのではないかと感じた。これに気を良くし、あまり設計要件のみにとらわれなくなり、それ以来、あえて、パッケージを外してでも、みんなが欲しいと言って



図7 コローラ・スプリンターハードトップ

くれるようなものをデザインしよう。そう決めた。

その後は、ますます調子に乗って、アメリカに行つて腕試しをしたいなどと思い出した。今の野球選手の「大リーグで戦いたい」と言う気持ちと同じようなものだ。幸いトヨタには、キャルティードesignリサーチというデザイン研究所がカリフォルニアはニューポートビーチに、私が入社した1973年に設立されていた。

おわりに

以上が、私がトヨタ自動車に入社して体験したことや、それらを通して学んだこと、感じたことの概要である。新人の時は、苦労は買ってでもしろ、と昔の人は言っていた。その意味がよくわかる若手時代の経験だった。その苦労は経験を積むに従って、光を放つ様になることも知った。私は、若い時はじっと我慢も必要な時があることを学んで欲しいと、最近強く感じるのである。

(写真提供トヨタ自動車)



図8 キャルティードesignリサーチにてチーフデザイナーと