

2008年度第7回物学研究会レポート

「Honda Design：新しい創造価値を目指して」

海老澤伸樹 氏

(本田技術研究所四輪開発センター常務執行役員)

2008年9月25日



BUTSU GAKU
物学研究会
SOCIETY OF RESEARCH & DESIGN

最近、クルマを巡っては、ガソリン代の値上げ、CO2問題、景気の後退、都市部のクルマ離れ・・・など重苦しい話題ばかりが目立ちます。が、クルマは現代生活を支え、日本の産業の中核を担い、何より、人々に単なる移動と搬送の手段以上の喜びや感動を与えてくれる大切な道具でもあります。9月の物学研究会は、同会のメンバーHonda Designを統括する海老澤伸樹さん（本田技術研究所四輪開発センター常務執行役員）が、「Honda Design：新しい価値創造を目指して」と題して、まさに新しい価値の創造が求められるカーデザインのビジョンを語っていただきました。以下サマリーです。

「Honda Design：新しい創造価値を目指して」

海老澤伸樹 氏

（本田技術研究所四輪開発センター常務執行役員）



01；海老澤伸樹 氏

●はじめに

ホンダの海老澤です。今日はホンダとデザインについて、ちょっと変わった企業体質や考え方を、幾つかのキーワードに沿ってお話したいと思います。

最初に簡単に自己紹介をさせていただきます。私は1977年にホンダに入りました。クルマをやりたい人の多くは、エクステリアデザインをやりたがるのですが、私はなぜかインテリアに興味がありました。・・・というのは、空間に興味があったこともひとつの理由ですが、もうひとつは、当時、電気分野が従来のアナログ回路からデジタルに変わり始める時期で、クルマのインテリアがデザイン的にも一大変革はあるに違いないと期待したのです。また、人との関係性では、エクステリアよりもインテリアの方が考えるべきことが多い。その辺の複雑さに惹かれてもいました。そして、その後アドバンススタジオや高級車種のスタジオマネジャーを経て、2004年以降現職を務めています。

●三現主義

ホンダには「三現主義＝現場・現物・現実」という考え方が根付いています。これは、創業者である本田宗一郎によるところが大きいと思います。彼はクルマの開発現場にやってきては、モデルを前に床にチョークでアイデアを示しながら、担当者とおあでもないこうでもないとやっていた。こうした創業者の気質を受け継いで、ホンダでは今でも、自ら現場に行き、何が起きているか、現物を見て自分で判断するという考え方が色濃く残っています。

例えば、デザインにおける現物といえば1分の1のクレイモデルです。特別な粘土で原寸大のモデルをつくって、それを計測してデータをつくるということがクルマのデザイン開発の要であり、まさに現場の最先端です。私が入社した頃は、デザイナーとかモデラーという区別はなくて、一緒になってクレイをつくるのがホンダの流儀でした。入社当初は個人のデスクももらえなかった。しかし、インテリアデザインでは細かい図面も描かなければならないので、先輩が当時のマネジャーに「図面を書くので机をください」と頼んだら、「床でかけばいいじゃん」といわれて終わってしまったという逸話もあるくらいです。今ではさすがに机はありますが、未だに泥臭い体質が残っている会社といえます。

●三つの喜び

ホンダには、他に「三つの喜び」という言葉があります。「買う喜び」「売る喜び」「創る喜び」です。「買う喜び」はお客様、「売る喜び」はディーラーさんを含めて売る方々、「創る喜び」は私たち自身ですね。

モノづくりには「喜び」という言葉がよく使われます。通常はお客様にとっての喜び（使う喜び、買う喜び、持つ喜び）という風に表現されるわけですが、ホンダの場合は、創っている自分たちも喜ぼう、となる。この辺りがホンダの面白ところなのだと思います。

●「差」と「違い」

他に社内で良く使われる言葉として、「差」と「違い」があります。

初代「オデッセイ」を例に説明したいと思います。同車の開発は90年代の初めにバブル経済が弾けて日本が沈滞した時期に重なります。多くの人が「家族」や安上りなキャンプに自然回帰していて、室内が広いRV（レジャービークル）が流行っていました。ホンダはそれ以前、セダン系のクルマしかつくっていなかったけれど、営業からもRV開発の要請が強まったのです。そのときに私たちが考えたのは、より室内が広いとか天井が高いといった他車との「差」を追求するのではなく、乗用車のシャーシを使って3列乗れるように工夫して広さを維持しながら全高を下げるという「違い」でした。機能的には、3列でたくさんの方が乗れるという意味においてRVと同じですが、ここに至る考え方が違います。オデッセイは、乗用車の基本レイアウトを採用することによって、走りのクオリティや安全性を高めることができた。つまり「差」ではなく「違い」にこだわったということです。

同じことは「フィット」でも言えます。フィットのレイアウト的な一番の特徴とは、燃料タンクが通常のクルマと比べて前にあることです。普通の車は燃料タンクが後方シートの下にあります。ところがフィットは、わざわざ前のシートの下に持って行きました。こうすることで後方シートの床面が

平らになり、シートを倒して荷物を入れる時により広いスペースが確保できるようになった。これも「差」ではなく「違い」にこだわった結果です。

●「不常識」と「非まじめ」

普通は「非常識」と「不まじめ」ですが、取えて逆になっています。

「不常識」については、エンジンの中に入っているピストンというパーツを例にお話します。ピストンは普通、上から見ると真円に近い円です。熱膨張率を一定にするために真円が技術的には一番いい形なのです。ところがホンダには長円形のピストンがありました。これは、20年ほど前に「NR」というレースのためにつくったバイクエンジンのピストンです。レースに勝つために四気筒で八気筒並みのパワーをだす。そのために、この二つのピストンを連結したような長円形の形の普通ではあり得ないようなピストンを考え出した。これをやったのは現社長の福井威夫なのですが、こんな技術の常識からはずれた「不常識」を平気でやってしまう。

それから2010年にアメリカで市販される「ホンダジェット」も「不常識」の賜物です。普通、航空機のエンジンは主翼の下についています。ところが「ホンダジェット」は上についている。理由は可能な限りコンパクトなビジネスジェットをつくりたかったからなのです。主翼の下にエンジンをつけると着陸時の時に足を長くしなくてはならず、スペース効率が悪い。機体も大きくなって燃費が悪くなる。良くするためにはエンジンの置き場所を変えなければならないが、主翼の上というのは常識ではあり得ない。ところが、開発担当者が研究を重ね、ここなら絶対大丈夫という位置を発見したのです。はじめてこのジェットを見たアメリカの空力研究機関の専門家たちは、大笑いだったそうです。ところが実際に計測すると効率が非常にいい。ホンダジェットは素晴らしく燃費性能がいい機体だったというわけです。

「非まじめ」の根底には、このような従来の常識とされた考えにしばられずに「楽しく新しいことを考えようぜ」と気持ちがあるのだと思います。つまり、すぐまじめで高い目標を達成するためには、それまで常識では否定されるような方法でもチャレンジして、楽しみながらつくろうよということです。

●本田技術研究所と本田技研工業

分かりづらいのですが、本田技術研究所と本田技研工業とは実は別です。クルマを製造し販売しているのが本田技研工業。その製品を開発しているのが本田技術研究所です。普通の会社の開発部門を分けて別会社にしています。理由は、開発部門のロジックやコンセプトを売る側と分離しておきたいということです。例えば、不況になるとよく開発費が真っ先に削られますが、組織上一線を引くことによってロングスパンで開発に臨むことができる。私はデザイン開発なので技術研究所にいます。四輪以外にも、ジェット機、二輪、アシモなども含みます。最近では、アシモからスピニアウトした新技術で、高齢者向けの歩行アシスト装置などの開発にも力を入れています。

●クルマのデザイン

先述いたしました、クルマのデザイン現場というのは、コンセプトを構築し、絵を描いて、そのイメージにそってクレイモデルつくって、最終的にテーター化するというものです。ホンダにおけるデザイン作業では、良くも悪くも知識集約的というよりも労働集約的な要素が多分に残っています。

どんどん作業はデジタル化されますがアナログの良い部分は残したいと考えています。

●デザイン体制

そんな中で、四輪のデザインは、グローバル規模で、ブランドごとに一緒にやったり競争したりという開発体制をとっています。大雑把に言うと、アメリカを中心にしたアキュラブランド、ホンダブランド、そしてアドバンスと、大きくは3つに分けて仕事をしています。さらに、デザイン拠点は、HGW（本田技術研究所、和光市）、HRA（ホンダリサーチオブアメリカ、ロサンゼルス）HRE（ホンダリサーチオブヨーロッパ、フランクフルト）、HRAP（ホンダリサーチオブアジアパシフィック、バンコク）があり、他にアドバンスを手掛ける拠点がパサデナ、東京六本木、ミラノにあります。これらが有機的に共創したり、コンペをしたり、一緒につくったりとかということをやりながら、アウトプットを出しています。

もう一つ特徴的なのは、デザインはデザイナーだけでなく設計部隊との連携が必要ですが、ホンダの場合、デザインと設計部隊が別の場所にいることです。国内では、設計部隊は栃木、デザイン本体は埼玉県和光市、アドバンススタジオは六本木と、分散しています。海外も同様にバラバラです。業務効率でいえば同じ場所にいた方が良く、多くの企業はデザインと設計は一緒にいます。ホンダでは、新しい価値の創造には複数の違った視点を互いに尊重しながら開発に臨むべきという思想があるのだと思います。

「敢えて分ける」という手法は、国内のデザインスタジオにも取り入れています。つまりマネジメントとクリエイションを分離しています。MG（マネジャー）がお金を管理し、人材を育成し、スタジオ全体をマネジメントしてプロジェクトチームを編成する。一方、デザインアウトプットはCCD（クリエイティブチーフデザイナー）を中心に、あたえられたプロジェクトチームで日程を守ってデザイン品質を保証できるアウトプットをきちんと出すことに集中してもらう。

このように役割分担を明確にした理由は、特にクリエイティブな領域において年齢は余り関係ないということと、また人にまつわるマネジメント領域には年齢や経験が求められ、また相当に様々な配慮が必要となるという事実がある。そこで、クリエイターにはより良いアウトプットを出すことだけ集中できる環境をつくり、同時に若い才能をどんどん生かしていきたいと考えたわけです。

四輪デザインのDNA

●ダイナミズムとファンクショナリティ

こうした体制の中で、四輪デザインのDNAはどう継承されているのかをお話します。1963年、ホンダが最初につくった四輪は「S500」というスポーツカー、そして「T360」というトラックでした。スポーツカーと小型トラックからはじめたという事実こそ、運転の楽しさやクルマのダイナミズムと移動する道具としてのファンクショナリティを同時に追及するホンダの本質があります。このホンダデザインのDNAであるダイナミズムとファンクショナリティは、すべてのモデルに反映され今後も継承されていきます。

以下ホンダデザインのキーワードに沿ってお話していきます。

ホンダデザインのキーワード

●M.M.デザイン=マン・マキシマム、メカ・ミニマム

「人への効率を最大に、メカのスペースを最小に」ということです。1920年代、モータライゼーション草創期のクルマは、メカニズム部分が圧倒的に大きく、人が乗る部分はオマケのようでした。ところが時代が進むにつれて人のためのスペースが大きくなる。クルマの技術進化の基本は「メカニズム部分をいかに小さくし、人のスペールを確保するか」で、今後も変わることはないでしょう。ホンダデザインの基本は「M.M.デザイン」にあります。

●コンセプトオリエンテッド

先のM.M.デザインをベースにして、「お客様の多様な価値に答える新商品をつくる」ことが、「コンセプトオリエンテッド」です。これは、スタイリングという形の表現よりもむしろ、価値のありかたや、考え方というコンセプトの本質を表現することを重視しているということです。例えば「プレリユード」です。M. M. をボンネットの低さに集中して従来にない低いシルエットを表現しています。80年代初頭に発表された「シティ」は、最小の占有面積の中に最大の人スペースを実現しました。当時こんなに背が高いクルマはなくて、ヨーロッパ人はシティを指指さして笑っていました。ところが現在、ヨーロッパのクルマも含めて、小型車の大半がこういう高さになっていますね。同様のアプローチでロングルーフを追求したのが「シビック」であり、室内の広さを追求したのが「ステップワゴン」です。

デザイン表現の考え方

●スタイリングでならず

基本は先述のM.M.デザインであり、「スタイリング」はしないということです。理由は、ホンダデザインはコンセプトをいかに表現するかに尽きるからです。つまり、コンセプト表現のためにスタイリングは極力シンプルにする。コンセプトが背が高いのであれば高く見えるように、低いのであれば低く見えるようにするということです。換言すると、クルマの骨格や肉体を鍛えるということかもしれません。

●先進創造

デザインをやっている方にとっては当たり前のテーマです。新しい価値をつくる。価値が新しい表現になっているか、いつも一生懸命考えています。

●グッドスタンス

特にエクステリアではグッドスタンスが重要になっています。これは、スタンスがいい、立ち姿が美しい、安定して見えるということです。コンセプトに沿ったダイナミズムをいかに表現するかということにおいて、エクステリアのベースになっているのは、このグッドスタンスです。

●人・空間

ホンダは小さい車から始まっているので、室内の広さとか、外観がよく見えるということにとってもこだわっています。マンマシンインターフェイスなど、操作性や空間に対する意識というのは非常に高いと思います。

●インターフェイス

70年代の初代のシビックでは、インターフェイスデザインはインパネの下に操作系が、上には視認系がという風にとってもプリミティブにまとめられていました。そして80年代に入って、1981年世界初の車載用のナビは、今のようにGPSではなくてガスレートセンサーという軍事用のセンサーの技術を使っています。但し、このナビは、OHPみたいな地図を装置に挟んで、最初に自分の位置を決めることから始まります。ですから自分がどこにいるかわからないと使えないというナビなのです。

EMOTIONAL 2000年～

今までの話は創業から2000年頃までのホンダデザインの基本的な考え方でした。

2000年以降、私たちは「エモーショナル」という方向にデザインを少し振っています。理由は色々あります。従来は「M.M.デザイン」を基本に、スタイリングではなくコンセプトで行こうとやってきましたが、時代が少し変わってきた。もちろん骨格や肉体は基本だけれど、洋服も着なくてはいけないよな・・・ということです。すなわち「エモーショナルM.M.」です。幾つかのテーマありますので、順にご説明します。

●エモーショナルM.M./意外性

今年発表した「フリード」は、車体がフィットより150mmほど長い中コンパクトな全長で大人が3列悠々きちっと座れるというクルマです。普通は箱のような形になってしましますが、このパッケージでは本来大変に難しいエモーショナルなデザインにしました。外観は広さを感じませんが、中に乗ると非常に広い、驚きの意外性をねらっています。

●エモーショナルM.M./新しい表現

今の「シビック」です。セダンは普通スリーボックス、トランクとボンネットとキャビンに3つに分かれるわけですが、それを、センター部分のシルエットはなるべく1つのフォルムに見えるような新しい表現に挑戦しました。

●エモーショナルM.M./強調

「フィット」です。初代はミニバンのデザインをコンパクトカーに応用し、いかに広く見えるか、大きく見えるかということを中心としてつくったデザインです。2代目は、中の広さ進化していますが小さく見せようとしています。

●瞬間認知と直感操作

インターフェイスでは、瞬間認知とか直感操作というコンセプトで展開をしています。

例えば、「オデッセイ」では、インターフェイスはプログレッシブコマンダー方式のナビを搭載しています。この一番の特徴は、通常のタッチ方式のナビゲーションではなく、入力操作のすべでもこのコマンダーですましてしまおうということです。こうするとナビを遠くに置いてその分画面が見やすくなりますし、入力を音声でフィードバックすることを含めて視覚、触覚、聴覚の三つを融合した3Dのインターフェイスといえるでしょう。

また、「シビック」ではメーターを2つに分けて、マルチプレックスメーター方式をとっています。運転中、ドライバーはずうっと外を見ているので、その視野内に必ずスピードメーターが入っていて、常にスピードを認知できるわけです。このようなインターフェイスの研究を重要課題として色々やっています。

これから時代性の大きな変化

大きな変化の一つは「環境問題」です。車に関しては、地球環境、サステナブル、エネルギーが最大課題です。他にも大気汚染、地球温暖化、エネルギー問題などもあります。ホンダももちろんこうした課題に取り組んできました。大気汚染に関しては、クリーンな排気ガスを出すCVCCエンジンなどの開発。地球温暖化は、クルマからのCO2の排出を限りなく少なくする取り組み。エネルギー問題は、化石燃料に替わるエネルギーを考えることです。この3つが順番に来るとというのが、私たちの基本認識です。

もう一つの大きな変化は「人の価値観」です。21世紀に入っても地球上では多くの紛争が続いています。その根底には異なる民族、宗教、文化、歴史などがあり、行き着くところはやはりコミュニケーションの問題だと思っています。

「身体性」というテーマにも興味を持っています。世の中がどんどんバーチャルな方向になると、呼応するように人間の身体や感覚の再評価が進むのではないか。コンピュータには体がありません。20世紀価値では、お金持ちになって高価なものやたくさんものを所有することが重要だった。しかし21世紀には、たくさんモノを所有することよりも、例えば武道ができる、楽器が演奏できるといった身体にまつわる、お金では買えない固有の価値が見直されるよう感じます。「健康」とか「フィットネス」もそうですね。ですから、身体性というのは、ある種、これから求められるキーワードかなあというふうに、ちょっと思っています。

●エモーショナルからエフィシエントへ

こうした、環境問題や人を軸にして、「エモーショナル」から、さらに「エフィシエント」というコンセプトに飛躍させました。エモーショナルやエフィシエントを追求する中で、M.M.の本質、いや新しいM. M. の発見があるかもしれない。今、まさにチャレンジ中ですが、二次元だったものが三次元になってくるくらいの大きな変化が出てくるであろうというのが、私たちの認識です。私たちはこれを「エフィシエントM. M.」と名づけました。

そこから見えてきた新しい地平についてご紹介させていただきます。

●新しい技術と新しいフォルムの融合

「FCX クラリティ」というクルマです。この秋からアメリカでリースされて、日本でも11月に、限定的にリースされる燃料電池車です。水素を燃料として電気を発電してモーターを駆動して走るクルマです。水しかださない究極のクリーン車です。

ホンダでは、従来の内燃機関並みの寒冷地でも起動できる小型化、高出力の次世代燃料電池スタック『ホンダFCスタック』を開発しました。これまでの電気自動車では大きなバッテリーを床下に置いていたので車高が高くなり、スペース効率や運動性能、車体の安定性が損なわれていました。そこでホンダでは先のFCスタック室内の中央に搭載（センターコンソール化）することによって、運動性能や安定性を克服し、キャビンを前進させ、さらに室内スペースが大きく取れるようになった。

このような革新的な技術には、それに相応しい「新しいフォルム」が求められます。そこで、先ほど説明したシビックのモノフォルムを更に進化させ、キャビンとボディが融合してくるようなイメージの新しいセダンデザインを創りあげました。

●感じるインターフェイス

インターフェイスも少し変えました。先述のマルチプレックス方式のメーターを使い、さらに新しい表現に挑戦しています。第一に、水素や電気の表示方法です。特徴的なのは真ん中にあるエコメーターみたいなものです。水素の使用量を感覚的に認知してもらえよう、センターの球の色と面積で表現しています。例えば、水素をいっぱい使っているときには、球が大きくなりかつ黄色に変化します。良い状態だと球は小さくなり色は青色になります。一目でエコ運転か否か、感覚的に認識できます。他、水素残量、バッテリー容量なども、先述の「瞬間認知・直感操作」の考え方を進化させていきます。

●フォルムの進化

バリで開催されるモーターショーで「INSIGHT」というハイブリッド車のコンセプトカーを出します。これは来年ぐらいから世界中で売るクルマですが、FCXがエコカーの頂点とすると、これはハイブリッドなのでガソリンではありませんが燃費がいいクルマということになります。しかし、環境対策車ということでは、両車種とも似たデザインイメージを踏襲しながらも、それぞれのフォルムを追求しています。

将来的にはハイブリッドのスポーツカーも出したいなあと考えています。

人＝関係性

●人間＝関係性

「人との関係性」も重要課題に位置付けています。2007年、青山スパイラルで原研哉さんがディレクションされたセンスウェア展に出展しました。日本の繊維技術は世界トップですが、ここではそのハイテク繊維をエクステリアで採用しました。普通、クルマのボディ＝エクステリアはスチール製ですが、骨格がしっかりしていればボディは柔らかくてよいかもしれない。さらに洋服のように着せ替えができて、チェック柄や毛皮など選べればさらに楽しい。半分実験でしたが、今までの固定的なクルマと人の関係を一度取っ払ってしまうとどうなるなか、というようなイメージで展開しました。

これを演繹したものが、今年の東京モーターショーに出した「PUYO（プヨ）」です。やわらかいジェルのボディ、インターフェイスも含めて、ちょっと膨れたり、色が変わったりします。これらは、クルマと人の関係性もこれまでの一義的なものだけでなく、新しい可能性の提案にまでトライしていきたいということです。

まとめ

まとめますと、ホンダデザインのDNAである「ダイナミック」と「ファンクショナリティ」、基本理念である「M.M.デザイン＝メカ・ミニマム、マン・マキシマム」は、今後も変わらない。しかし、2000年頃から時代は変わり、基礎である骨格や肉体に加えてくわえて洋服を着ることも必要になり「エモーショナル」を追求してきたわけですが、さらなる進化を遂げるために今後は「エフィシエント」という概念を加えていくということです。

この1年で、石油が非常に高くなり、皆さんもクルマは要らないかもと感じているかもしれない。ただ、個人が自由に移動するための道具であるモビリティは、今と形は変わっても存在し続けると思います。近代国家の基礎概念である、身分、職業、思想の自由と同じくらいに、移動の自由は大切です。それを担保するものとしてのモビリティの手段はなくならないでしょう。今後、私たちが想像できない全く違ったモビリティが登場するかもしれない。そういう意味では、私はちょっと残念です。私が現場にいる間に、そういう時代が来てほしかった。

ということで、これからのホンダのモビリティのデザインにご期待いただければというふうに考えて、私のお話を終わりたいと思います。どうもありがとうございました。

2008年度第7回物学研究会レポート
「Honda Design：新しい創造価値を目指して」

海老澤伸樹 氏

(本田技術研究所四輪開発センター常務執行役員)

写真・図版提供

01；物学研究会事務局

編集=物学研究会事務局

文責=関 康子

- [物学研究会レポート] に記載の全てのブランド名および商品名、会社名は、各社・各所有者の登録商標または商標です。
- [物学研究会レポート] に収録されている全てのコンテンツの無断転載を禁じます。