

ホンダ “Logo” のコンセプトと技術

Comcept and Technology of HONDA “Logo”

本 間 日 義*

Hiyoshi HONMA

要 旨

日本のモータリゼーションも50年を経て、今やどんな人でも日常の中で、街の中で、車を使いこなしている時代に至っている。そういう認識に立ってみると、「どなたでも」に対し、「日常や街の中」で、「ベスト」な車の在り方が改めて問われることとなる。

ホンダLogoは、そういった視点から車の「性能」を全体的に再評価し、そこに新たに「その目的に優れた性能」の目標値を設定し直し、『ちょうど良さの高性能』の合い言葉のもとに、そのようなコンセプトを徹底して追求する開発を行った。

高い水準のバリュフォーマネーを実現する為、パッケージからプラットフォームに至るまで、ほとんど新規設計がなされ、体質改革的な開発マネジメントも併せて実行された。

ABSTRACT

After fifty years of Japanese motorization progress, now, the days that everyone utilizes cars every day in the home town have come. On the basis of such understanding, it is required anew to produce “best” cars for “everyone” in “every day life town”.

Honda Logo was developed with the view point shown above, that is , to re-evaluate throughtout the performance of vehicle, re-determine target values to “Suitable Performance for Purpose” and make a password “Perfect Fit High Performance”.

The new designs have been applied to the major part of Logo from package to platform to get value for money at high level. The development management also have been reformed radically and applied to this project.

1. まえがき

日本の人口動態は急ピッチで高齢化の方向に進み、一方、女性の社会進出も今や当たり前の事となっている。そういった背景の中で、車の使用者構成も中高年齢層や女性の占める比率が相当大きいものに推移し、その傾向は今後も続くことが予測されている。

そういった増加傾向にある層は、日常生活必需品として、通勤、通学、買い物、用足などに車をよく使う状況にあるが、その一方、車の操作や運転などに対しては、不慣れであったり、熟練していない使用者も見受けられる。このような使用者環境の中で、車としてのベストな在り方は、必ずしもこれまでの「高性能化」の概念と方

向が一致するものではないため、新たに「ちょうど良さの高性能」という考え方を定め、パッケージ、車の操作機能、快適性能、動力性能、走行性能、静粛性能、安全性能など全てに渡る領域において合目的な目標性能を設定し、結果として「街乗りベスト」と評価される事を想定し、開発に取り組んだ。

なお、車は、それが例え生活の中で使用される目的のものであっても、使用者が感性的な方面でも満足することが求められる。従って、定量化は必ずしもできない「オシャレ」、「愛着感」というようなキーワードで取り組むもう一つの「ちょうど良さ性能」についても追求がなされた。

* 栃木研究所

価格についても、重要な「ちょうど良さ性能」の一つであるという認識に立ち、開発当初から市場の同型他車に対し、競争力のある価格ポジションを定め、それを実現させた。

一言で表現すれば、まさに、バリュフォーマネーの極大化を目指したのがLogoの開発である。

Fig.1 にLogoの外観を示す。

2. 商品コンセプト

日常生活の中で、普通の人の自然な感覚でこの車が使われたとき、「ちょうどよくて、とてもいいね。」と喜ばれるような価値を想定し、この車のセンタコンセプトを、



Fig. 1 Logo

ちょうどいいがいちばんいい、

『ちょうどよさの徹底追及』

と定めた。Fig.2にこのセンタコンセプトに至る考え方を示す。そこには限られた地球資源を意識しながら、調和性の高い、人、社会の豊かさを求めていく事が期待されているという時代認識に立ち、物中心から人中心の一つ一つの最適な在り方を改めて考え直し、そういうものに置き換えていこうというホンダの商品全体にまたがる考え方を、「ライトバリュー」という表現に集約し、商品コンセプトの大きな背景として併せて訴求している。

3. 商品のイメージと特徴

3. 1. 商品のイメージ

商品のプレゼンスとしてのイメージはFig.3に示すように当初から「和み」というキーワードで表現されるような、攻撃的でない、ゆったりとした、人の心を和ませるような、これからの日常的な豊かさの在り方を表現する方向で設定させた。

こういった性格づけのもとで、後述するスマートでカジュアルなデザインを目指すこととした。



Fig.2 Concept

NEW BASIC は、
"彼女のスニーカー"



日常での Unplugged

Fig.3 A View of concept image

3. 2. エクステリアデザイン

エクステリアデザインは、“元気で、気持ちがいい”を合い言葉に、Fig.4に示す開放感のあるパッケージを短いボンネットと高く長いグラッシキャビンとを balan

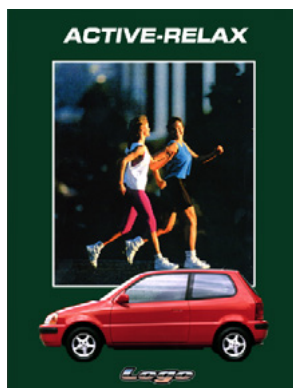


Fig.4 Exterior design

スさせ、スッキリ、スマートなスタイリングとした。

未来を感じさせる近代的な街から、生き生きとした生活が営まれる街にも似合う、幅広い生活のシーンにじっくりなじむような、大人っぽさのあるカジュアルデザインの実現を狙った。

3. 3. インテリアデザイン

インテリアデザインは、Fig.5に示す“いつも着るオシャレ着”を合い言葉に、「機能的で、快適」をベースに遊び心のあるオシャレ感覚で仕上げ、カジュアルウェアのような楽しく長くつきあえる、着心地のいいものにしたと考えた。

具体的には、Fig.6に示す機能的な部分としては誰もが安心して運転ができる快適なものであること、居住空間としてはゆったり感を表現すること、仕立てのセンスとしてはオシャレ感のあるカジュアルセンスな表現、という方向でデザインした。



Fig.5 Interior design



Fig.6 Interior view

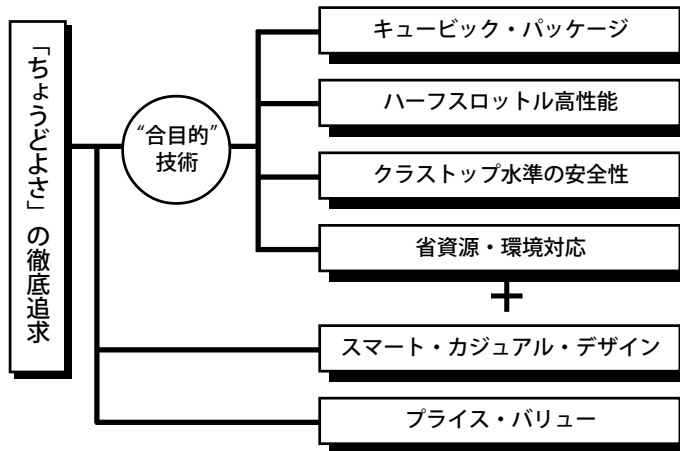


Fig.7 Car concept and technical feature

4. 技術特徴

「街乗りベスト」のための、合目的な目標性能としての「ちょうどよさの高性能」に対する取り組み技術の特徴を Fig.7 に示す。

これらの具現化技術に特徴的なことは、これまでに度々用いられた高性能＝高い限界性能、高機能＝多機能といった考え方を、ちょうどよさの高性能＝常用域高性能、ちょうどよさの高機能＝多使用頻度機能への集約という方向に転換し、それに徹したことにある。

なお、こういった考え方のもとで目標性能を定めるためには、開発の初期段階で、実際に車を使用している多様な年齢、性別のユーザの多くの方々から、車に期待される方向をユーザの価値観に沿った言葉として引き出し、得られた大量の言語データを分析することによって私達の設計概念に置き換え、最終的に具体的な開発指針になる定量、定性目標にブレークダウンするような手法を講じた。その一例として、操縦安定性、乗心地特性の価値分析表を Fig.8 に示す。

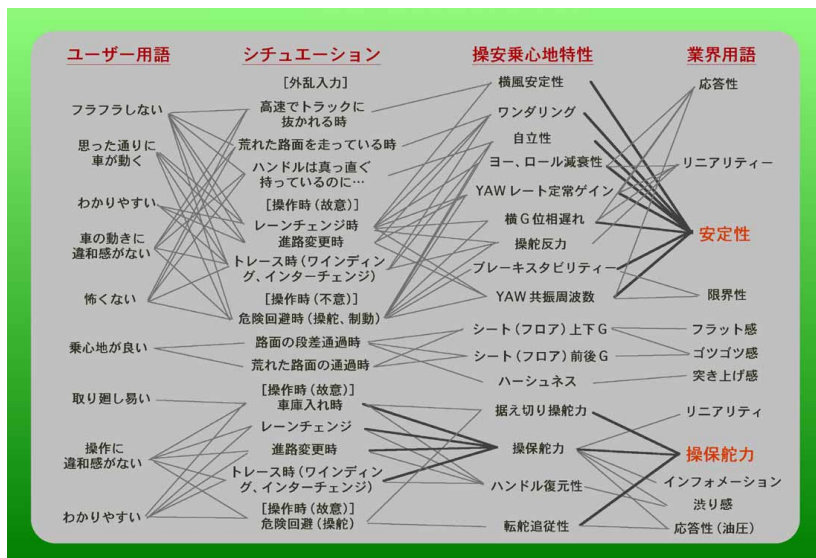


Fig.8 User value analysis

4. 1. キュービックパッケージ

車のパッケージングは、商品の考え方、特徴をどこまで具体化できるかという静的性能の具現化技術である。Logo のパッケージングの特徴は、1. Fig.9 に示す、実際に使用するユーザの最多体型値に最適な基本レイアウトを行う。2. Fig.10 に示すキュービックなパッケージにより、コンパクトな外寸でありながらシビックを上回る必要十分な室内居住寸法を確保する。3. Fig.11 に示す乗降性、視界性能、運転操作性など、人間工学的な車の使い易さ性能を高水準なレベルとする。4. Fig.12 に示すパッケージを構成するものとしての車体の性能値、すなわち車体剛性、対衝突性、軽量化などにおいても高水準を達成する、などの前述した常用域性能を高める取り組みを行った。

これらの取り組みは、新たな観点の技術の採用によるというよりも、むしろ、極限性能をいたずらに求める事を控え、常用域性能という強く意識されにくい概念を細部に渡って具体的な目標性能値に表現していくことであった。

4. 2. ハーフスロットル高性能

「ちょうどよさの高性能」というコンセプトに基づく動的性能についての考え方は、「アクセルを半分ぐらい踏み込んだ、いつも走る領域で一番気持ちよく走る」という設定とした。

これを実現するには、ボディサイズに対して大きめのエンジン排気量の設定、低、中速度域トルク重視のエンジン出力特性、伝達効率の高いトランスミッションの選定や軽量化車体などがポイントとなり、そのために、センタプラグ2バルブ方式の1.3 Lエンジンを新設計し、ホンダマルチマチック (CVT) を全タイプに採用することにした。

Fig.13 にシフトスケジュールの特性を示す。常用域の車速、エンジン回転数、変速特性などを考え合わせ、Fig.14 に示すように最大トルクを2500rpm で発生するエンジン出力特性を設定し、常用域の走行性能の最適化を狙った。

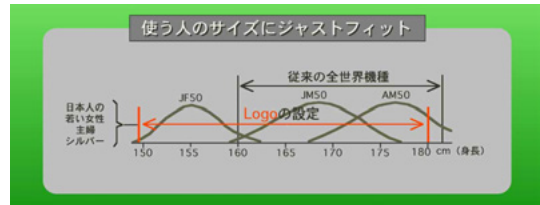


Fig.9 Package (Human module type)

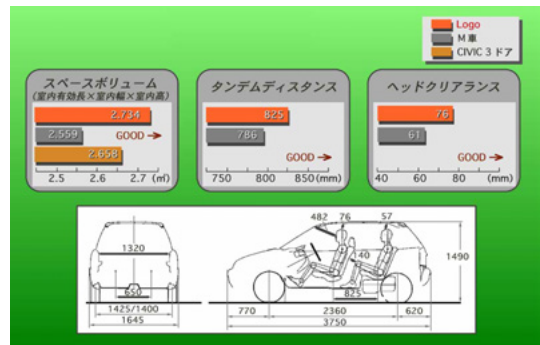


Fig.10 Package (Space layout)

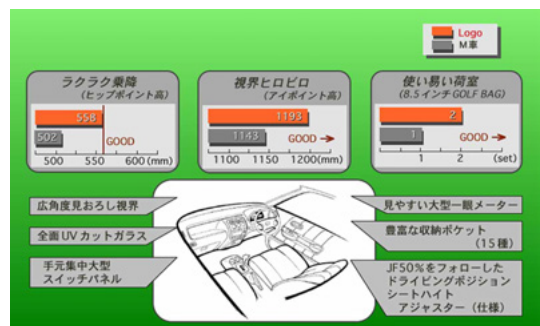


Fig.11 Package (Utility)



Fig.12 Package (Body efficiency)

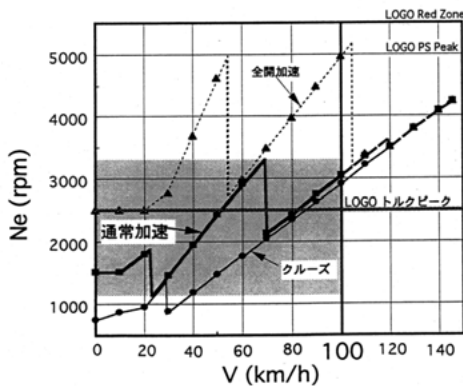


Fig.13 Characteristic of shift schedule

達成性能

トルク特性

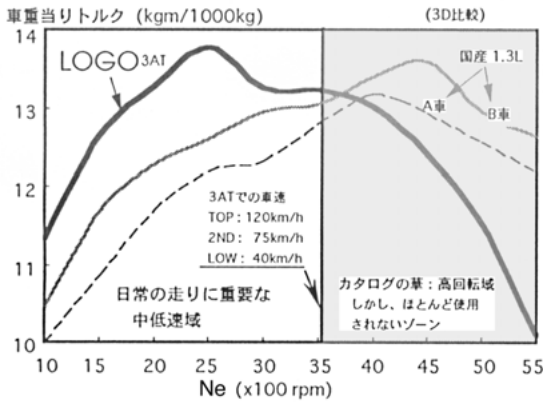


Fig.14 Engine performance curve

スワール(渦)の発生

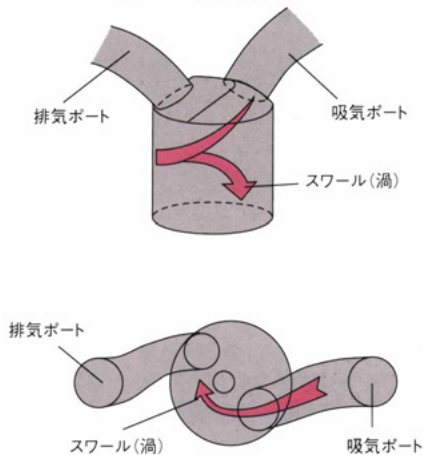


Fig.15 Center plug type 2 valve engine

Fig.15に、小径の吸排気バルブを対角に配置するセンタプラグ2バルブ方式エンジンの略図を示す。

また、Fig.16に示すLogoに搭載された金属ベルト方式のフル電子制御無段変速機 (HMM) は、基本的にシビックに搭載されたものと同型式であるが、手元操作で走行パターンに合った変速モードを選択できるようにして、より使い勝手の良いものにした。

燃焼効率のよい低速トルク重視のエンジン出力特性と無段変速機の組み合わせにより、Fig.17に示す18.0km/Lと軽自動車並の優れた燃費性能を得た。3AT仕様においても17.2km/Lを得ており、省資源化に対応している。

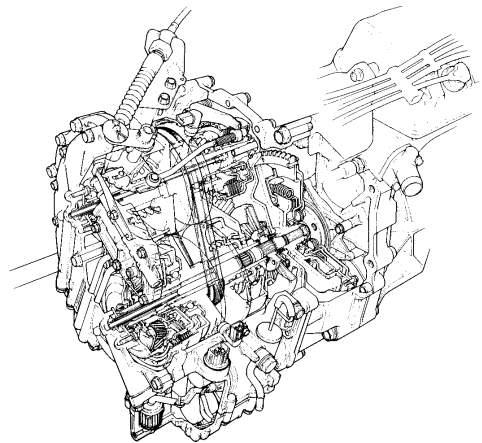


Fig.16 Honda multimatic

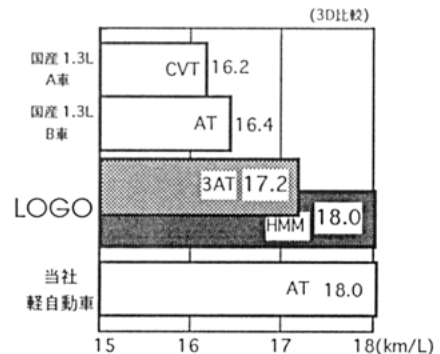


Fig.17 Fuel economy (10・15 mode)

4. 2. 1. 「走る、曲がる、止まる」

常用域性能としての「走る、曲がる、止まる」の性能値の一部を、発進加速特性、常用域のエンジントルク値、0～60 km/h加速性能、最小回転半径、据え切り操舵力、ブレーキ動剛性などで Fig.17 に示す。

これらの性能値は、運転者のわずかな入力でも確実に応答する、すなわち、誰でもが使いこなせる性能という考え方によって水準が定められ、また、既存のメカニズムを改めて常用域側へ適宜シフトをする手法で達成された。

4. 2. 2. 「静粛性、乗り心地、快適性」

これまで車の静粛性、乗り心地、快適性などの性能値の水準設定は、クラスに比例した考え方がとられてきた。従って、車両サイズが相対的に小さく、価格帯の低い商品は水準が比較的低く設定されがちであった。しかしながら、女性や高齢者などが使用することが多く、また、日常の中での使用頻度が高い「街乗り」としての車を考えると、クラスを超えた必要十分な性能が与えられるべきであり、そういった観点から性能項目と水準が定められた。

アイドル振動、加速エンジン音、ロードノイズ、乗り心地、空調装備、空調性能などの項目で達成水準を Fig.18 に示す。これらの性能値は、水準を超える仕様を付加することによって得られた。

4. 3. クラストップ水準の安全性能

人間自身の肉体的な速度をはるかに上回った速度で移動する車にとっての本来的な安全性は、誰でもが安心して上手に車を操れる事にあると考える。

Fig.19 に示す、常用使用域の使い易さに重点指向されたキュービックパッケージやハーフスロットル高性能は、アクティブセーフティとしてそれら自体が、見られ易い、見易い、走り易い、曲がり易い、止まり易い、疲れにくいという安全性の基本性能を高めることに直結している。

Fig.20 に示す衝突安全性能についても、前面、側面、後面の全方位でのこれからの安全性能の考え方を取り入れて開発された。安全装備の充実化はもちろん、ウォーニングやアラーム類についても「街乗りベスト」として必要なものは標準装備化を図った。

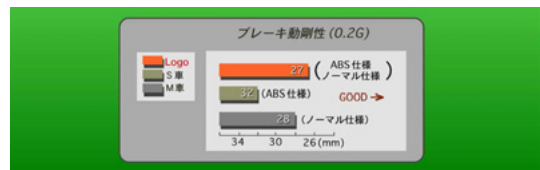
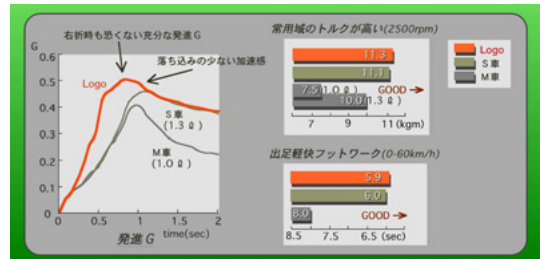


Fig.17 Suitable dynamic performances and operating efforts

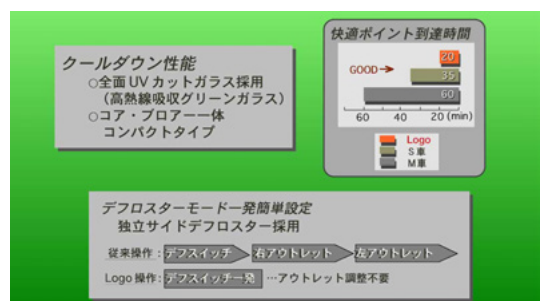


Fig.18 Noise and vibration, airconditioning

4. 4. 省資源・環境対応

扱い易く、小型軽量で、燃費のいい車という基本的な在り方のみならずFig.21に示すように、これからの時代に向けた生活車という観点から、省資源、環境対応についても積極的な取り組みが計られた



Fig.19 Active safety

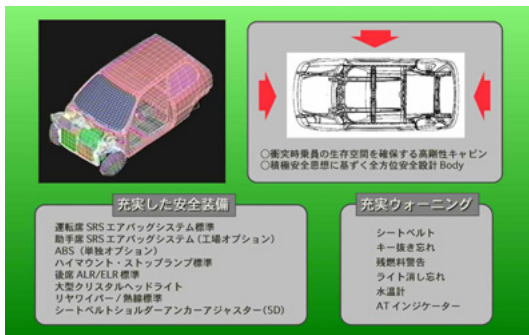


Fig.20 Passive safety

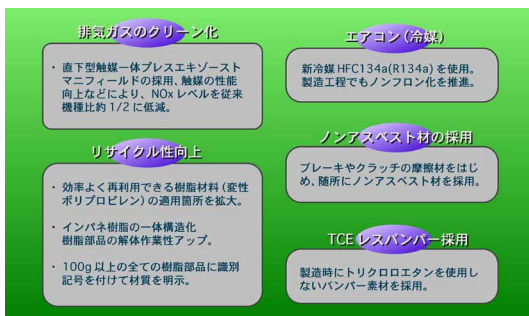


Fig.21 ResourceSaving・Environmental protection

5. おわりに

本開発の基本テーマ『ちょうどよさの高性能』は、誤解を恐れずに言えば、生活車として普通である事の水準をどう高めるかという取り組みである。

車が、商品としてはとかく付加価値指向になりがちな日本市場の特性を考えると、いわば“まじめでまとも”なテーマを掲げたLogoがどのように顧客に訴求できるかという課題が最後に残った。

開発コンセプトである「ちょうどよさの徹底追求」という意味合いを広告表現におきかえた、『ヒューマンサイジング』というキャッチフレーズのもと、商品イメージとしての「和み」の要素を織り込んだ各種の広告表現、媒体が用意され、市場に投入されている。発売初期の市場動向分析によれば、開発時の意図に沿って、特定の年齢層に偏らず老若男女、幅広いお客様の支持が得られている様子である。

又、購入後のお客様の満足度が従来の一般的水準に比較してかなりの高水準であることも分析されている。

新しい世紀の入り口にさしかかっている今、技術というものを、何のために、誰のために、どのように進化させていくべきなのか改めて問い直しながら、人間社会の豊かさの永続に貢献できる車の開発を今後とも目指していきたい。

■著者■



本間 日義