トヨタハイブリッドシステム進化論

～先駆者として挑み続けるクルマづくり～ vol.01 vol.02

さらに詳しい内容および「vol.01」はNIKKEI NETでもご覧になれます ▶ http://www.nikkei.co.jp/ps/toyota_hv

どこにあっても プリウスだと分かる デザイン。それは、日本で初めての出来事だ。

作家 村上 龍

1952年長崎県生まれ。76年、デビュー作「限りなく透明に近いブルー」で第75回芥川賞受賞。その後多数の小説・エッセイ、対談集など幅広い分野で話題作を発表し続けている。99年より金融経済をテーマとするメールマガジン「JMM」を発行、編集長を務める。最新刊に「無趣味のすすめ」。

「プリウス」とは何か

村上　若者のクルマ離れがいわれますが、プリウスにとって喜ぶべき状況は「カッコいい」と思える対象が、ステータスシンボルでもあるぜいたくなモノから「ほかと違う価値観を持ったモノ」の方に移ってきた点ですね。ただ、ステータスシンボルから若者の関心が薄れている現在は、欲望の縮小も意味しています。まずそれを受け入れ、どんな選択肢があるかを考えることが必要だと思うんですが。

大塚　従来のクルマには、目的地に早く快適に着くための道具の側面と、自分のスタイルを表現する役割とがありました。これに加え、環境への配慮が心地良いと感じる新たな価値を提案したのがプリウスです。

村上　プリウスの位置づけは、全くその通りだと思いますね。

大塚　実は私はブランドが大好きなんです。変わらずに守り続けながら革新的でもあり長年使って飽きない。お客様と価値観が共有されていますね。

プリウスをブランドとして見ると、コンセプトは「環境に配慮することの心地良さの提供」となります。トヨタのなかではエントリークラスに入るため、ハイブリッドのすそ野をさらに拡大しながらコンセプトをより強固にしていこうと思っています。

村上　ブランドの伝統を守るためには、変化が必要です。ブランドのコア、核となるものを維持するためには、あらゆるものを見直し、常に変化の可能性を探ることが重要だと思います。

大塚　基本的なコンセプトはしっかり持ちながら技術的なアプローチは時代に合わせていろいろ変えていくことが必要だと思いますね。

機能を追求すると美しくなる

大塚　二代目プリウスは、後期に入っても計画の五倍から六倍近く売れ、ずっと伸びていました。三代目の担当となった私は「クルマ全体でエネルギーロスをいかになくすか」を更なる進化への目標に定めました。特に力を入れて取り組んだのは、エンジンの効率化と空気抵抗の低減です。車体のフォルムは理想に近かったので、四隅のバンパーコーナーやスポイラー形状、そしてお客様に気づかれないアンダーカバーの形状に至るまで、最新の空力理論を取り入れデザインしました。

村上　これはクルマだけの問題ではないんですが、日本のデザイナーは三次元が苦手といわれます。外国車と比べて駐車場で埋没してしまう国産車は多いと思う。その意味でプリウスは、どこにあっても分かる日本初のクルマではないでしょうか。面白いのは、ハイブリッドのプリウスはデザイン的に制約されるはずなのに、自由に設計できるエンジン車より個性的なフォルムを獲得している点ですね。

大塚　プリウスは、性能を追求し空気抵抗を優先した結果、ワンモーションのフォルムに結びついてアイコンと呼べるようなデザインが獲得できたんだと思います。

ソーラーベンチレーションシステム & リモートエアコンシステム

真夏の駐車時に、室内の温度を快適にする先進装備

ルーフにソーラーパネルを装備。駐車中に太陽光発電を利用して室内の換気を行うとともに、乗車直前のリモート操作でエアコンが作動、室内にこもった熱気を冷やします。

Photo：デトロイトモーターショー出品車（実際の仕様とは異なります）

最も進化したハイブリッドカー 3代目プリウスが解決した課題

作家・村上龍氏がプリウス開発者と対談するシリーズ第2回の対談相手は、5月に発売を控えた3代目プリウスの開発に携わったトヨタ自動車のチーフエンジニア・大塚明彦氏。初代から2代目を経て、いま最も進化したハイブリッドカーとして登場するプリウスの開発に当たって、克服すべき技術的な壁はどこにあったかを中心に語り合った。また、対談はさらに若者のクルマ離れという現実にも触れ、村上龍氏の分析を交えながら、環境対応車の未来にまで話題が展開されている。

プレミアム対談　作家 村上 龍 × 大塚 明彦 トヨタ自動車 製品企画　チーフエンジニア

「環境への配慮が心地いい」このブランドコンセプトをもっと強く進化させていく。

トヨタ自動車株式会社
トヨタ第2乗用車センター
製品企画　チーフエンジニア
大塚 明彦

村上　最初に「カッコいいクルマをつくろう」ではなく、機能を追求したら結果的に美しくなったということは、やはり機能的なモノは美しくなるんですね。

大塚　私たちの世代ではクルマは大切なデートのツールでしたので、クルマと自分の姿は気にしていました。だからいまもデザインのカッコよさは非常に大切にしています。でも、最近は楽しいデートのツールが多様化しており、いかにアプローチするかで頭を悩ませますね。

村上　最近の若者は外に向かうことに疲れているのかもしれない。周囲にパスポートを持っていない若者が多くて、その理由は「成田が遠いから」でした。自分のテリトリー内で事足りると思うと、気分が内向きになります。だから、いまの経済危機で、「息苦しい状況には外に出て新鮮な空気を吸う必要がある」というアナウンスも有効かもしれません。

近未来へ進化、3代目プリウス

大塚　三代目プリウスは、一見エコカーと相反するように排気量を一・五リットルから一・八リットルに上げました。実はこれが効率の進化に結びつき、トルクを豊かにしてゆっくりエンジンを回すことが燃費向上につながっています。「高速走行時の燃費が良くならないか」というお客様の声に応え、結果的に全車速域でエンジン効率が上がりました。駐車中の車内温度上昇を抑えるソーラーベンチレーションシステムなど、エコと快適性を両立させるプリウスならではの仕組みも提供しています。

また、お客様の運転によってエネルギーロスが変動するため、「エコドライブサポートシステム」を考えました。クルマも頑張るから、お客様も運転の際に頑張っていただき、最大限の効率を引き出そうという思想です。将来的にはナビゲーションの通信機能を利用し、他のプリウスのお客様とエコ運転の頑張り度合いを比較するゲーム感覚のコンテンツも考えています。エコを「がまん」から「楽しみ」に転化していきたいです。

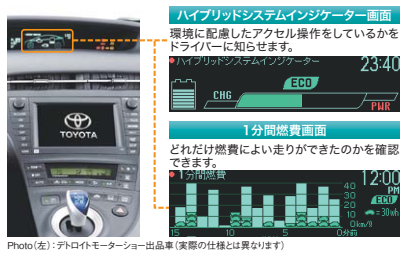
村上　堅実なトヨタに遊び心が、というのがまさに現代なんでしょうね。

大塚　ハイブリッドはまだまだ高いポテンシャルを持ち、進化していきます。ご家庭の電源から給電が可能で電気自動車としての走りの領域を大きく広げるプラグイン・ハイブリッド技術を採用したプリウスなども、皆様にご提供できる日もそんなに遠い未来ではないと思います。環境対応車にはさまざまなスタイルがありますが、インフラ構築も考えるとあと十年は内燃機関と電気モーターのハイブリッドを中心に燃費をより良く、より低価格で、より楽しい運転ができるクルマを目指していきたいです。

村上さんに言っていただいたプリウスの個性を守りながら革新し、力の限り挑戦し続けていきたいです。

■ エコドライブモニター ■

燃費によい走りを、さまざまな画面でサポート。エコ運転を楽しみながら継続できます。



Photo（左）：デトロイトモーターショー出品車（実際の仕様とは異なります）

龍の視点

プリウス開発を担ったエンジニアと話して、トヨタ自動車の印象が変わった。以前は、とにかくビッグで、堅実だが、面白みに欠けるというか、個性がないというか、そんな感じだったけど、まるで違っていて、驚いた。なんかいたずら好きで、ユーモアがあって、個性的で柔軟なイメージ…。危機への対応と、時代状況への適応の厳しい努力が、企業風土さえ変えるのかなと思いました。

村上龍

■Photo：デトロイトモーターショー出品車（北米仕様）

ハイブリッドカーのパイオニアが、ついにフルモデルチェンジを果たす。
今度の3代目新プリウスは、ここがスゴイ!!

HYBRID SYNERGY DRIVE

世界トップ※1の燃費性能38.0km/L※2
世界トップレベルの空力性能（CD値0.25）と、車両全体でのエネルギー効率の向上との相乗効果により実現。

2.4L車並の動力性能
新開発の高効率1.8Lエンジンと、ハイブリッドシステム「THS II※3」を搭載。

時代の先端をゆく装備・機能※4
- ソーラーベンチレーションシステム：ムーンルーフに搭載したソーラーパネルで発電した電力を使用し、室内を換気。
- リモートエアコンシステム：スイッチにより、車外からエアコンが作動可能。暑い炎天下で効果を発揮。
- タッチトレーサーディスプレイ：ステアリングスイッチの中で指の触れた場所をセンサーメーターに表示。

※1：ガソリン乗用車での比較。2009年3月現在。トヨタ自動車調べ　※2：グレードにより異なる。10・15モード走行燃費。国土交通省審査値
※3：TOYOTA Hybrid System II　※4：オプションとなります。（グレードにより異なる）

トヨタ ハイブリッドシステムの秘密、公開中! >>> http://toyota.jp/prius/

新プリウス5月中旬、いよいよデビュー!!

広告　企画・制作＝日本経済新聞社クロスメディア営業局

トヨタ自動車株式会社　お問い合わせ先／お客様相談センター 0800-700-7700　9時～18時（カタログのご請求は24時間受付）