

# モーターサイクル&エンジン事業における 製品開発および技術展開

吉武 秀人

理事 モーターサイクル&エンジンカンパニー 技術本部長



## まえがき

モーターサイクルや四輪車（Side×Sideなどのオフロード仕様のもの）、PWC（パーソナルウォータークラフト）を主力商品とする事業において、他社との競合製品を開発する中、当社は「A Class Apart」をスローガンとして、他社と一線を画したブランド価値の創造により、価格競争にとらわれない需要の確立を目指している。

また、環境規制要求の高まりによる低炭素社会の実現など、百年に一度と言われる移送機器の大変革期である昨今、従来の技術に加えて電動化・通信・先進アシストなど新たなテクノロジーを盛り込んだ技術開発にも取り組んでいる。

また、BtoBとなる汎用エンジンでは、北米の芝刈機コマース市場向けにおいて50%以上のシェアを確保しており、長年にわたり信頼性の高いブランドイメージを構築して独自のポジションを獲得している。

## 1 カワサキブランド

モーターサイクル&エンジンカンパニーは2010年より感性工学を活用して、モーターサイクルのブランドイメージについて研究を積み重ねてきた。その結果、顧客がブランドを認識するための心理尺度が「信頼感」・「躍動感」・「高級感」であることが明確になった。それら三つの心理尺度から描かれるブランドの印象マップにおける各ブランドの心理的な位置関係を把握した上で、カワサキは「ワンクラス上」を目指した取り組みを目標とすることとした。そこで生まれたブランドスローガンが「A Class Apart」であり、ブランド価値創造への指針となっている。

## 2 価格競争にとらわれない商品

モーターサイクルのカテゴリーはレースモデルに近いスーパースポーツタイプ・ストリートモデルの中でもカジュアルな雰囲気のネイキッドタイプ・長距離を楽しむツーリングタイプや野山を走るオフロードタイプなど多様であるが、顧客が求めるタイプは時々刻々と変化する。近年は顧

客の高年齢化に伴い、より快適なツーリング仕様やクラシックなスタイルが嗜好される傾向にある。それを踏まえ打ち出した機種が「Z900RS」(図1) / 「Z900RS Cafe」であり、一目でカワサキブランドを想起できる商品として、また時代に即した商品として人気を博している。また、ツーリングを上質かつ快適に楽しめる商品として「Ninja H2 SX」を発売しており、高額でありながらも多くの顧客に好評を得ている。

また、四輪車では「MULE」というブランドラインナップがあり、米国における作業・現場の巡視・トレールライディング・キャンピングと非常に幅広い用途で利用されている。特に、3人乗りと6人乗りを用途に応じて使い分けられる独自のトランス機構を装備するとともに車両の巡航速度を伸ばした「MULE PRO」は、継続して高い評価を受けている。(図2)

## 3 エンジン技術

当社はモーターサイクル専用の過給エンジンを開発して、その継続的な性能向上に取り組んでいる。「Ninja H2 SX」(図3)では高出力および秀でた加速とともに燃費性能を追求して、走行性能向上と環境性能向上の両立を実現した。それ以外にも、トラクションコントロールを装備す



図1 「Z900RS」



図2 「MULE PRO」



図4 「Ninja 400」



図3 「Ninja H2 SX」

ることで、宿泊を伴うような長距離ツーリングでの積載状況や二人乗り、また多様な路面に対しても、より高い信頼性を獲得している。

#### 4 車体技術

「Ninja 250」／「Ninja 400」(図4)では、軽快な走行性能とともに大幅な軽量化を達成することで、より多くの顧客が「Fun to Ride」・「Ease of Riding」を安心・安全に楽しむことを実現した。モーターサイクルに初めて乗車される方や女性にも好評を得ており、新しい顧客層の開拓に結びついている。

#### 5 付加価値を支える各種解析

最新の解析技術を導入してより精度の高い開発を行うことは、信頼感を高める取り組みの一つである。解析の対象には構造・強度・熱・流体・振動・音響・材料などがあり、おのおのがエンジンや車体を設計する際に大きな影響を持

つ。たとえば、五感を介して価値が生み出されるモーターサイクルにとって、サウンドの要因は重要である。魅力が感じられるサウンドは商品の付加価値向上に貢献しており、吸気サウンドのつくりこみを行ってきたが、近年は排気サウンドまで対象を広げている(図5)。

#### 6 外観設計

外観設計を支える技術には、三次元設計・コンピュータグラフィックス・バーチャルリアリティ・表面処理などがある。また、近年、外観表面処理の技術は著しい進化を遂げており、金属感が表せる銀鏡塗装や自己修復機能を備えた塗料の活用が可能となっている。その結果、上質感の長期保持が可能となり、所有感向上の効果が得られるようになってきた。これらをモーターサイクルの量産化に適用するための開発を行い、「Ninja H2」などにおいて採用している(図6)。



図5 「Z900RS Cafe」

† 過給モデルの特長である高出力や強烈的な加速力を発揮しつつ、同等出力を有する自社製品を超える燃費性能を達成。

†† ベースモデルに対し20%以上の大幅な軽量化により、燃費の向上・パワーウエイトレシオ低減・排ガスレベル大幅低減を達成。





図6 銀鏡塗装



図8 スーパーバイク世界選手権

## 7 ブランド認知拡大への取組み

### (1) 販売店における展開

日本市場において「カワサキのブランドショップ」の開発と全国展開を進めている。これは、「ワンクラス上のおもてなし」と「五感で楽しむ空間」を提供することで、価格競争にとらわれないブランド価値の創造を推進するものである。約10年前から導入してきた感性工学を用いることで、五感を通したブランドイメージの統合や上質感の客観分析を基にした店舗空間の設計と、独自のおもてなしの演出ができるようになった。同時に商品需要の機会創出にもつながっている(図7)。

### (2) レースの展開

主にワールドスーパーバイク(図8)、北米のモトクロス、欧州のモトクロスへの参戦を継続している。特に、ワール

ドスーパーバイクにおいてはカワサキ史上初めて4連覇を達成した。この成功は持続的な努力の積み上げにより生まれた技術の結晶であり、チームとしてのみ成せる業である。

また、アジアロードレース選手権(図9)への参戦は、戦績向上を目指すだけでなく、アジア各国の現地メカニックやライダーの技術力向上のための重要な人材育成の場となっている。さらにスーパースポーツ世界選手権に新たに新設された300cm<sup>3</sup>クラスでは初のチャンピオンに女性の選手が輝き、男性顧客が多いモーターサイクルの世界でひとときわ輝く存在になった(図10)。選手としても、また顧客としても女性は今後の鍵と感じている。

## 8 汎用エンジンについて

汎用エンジンは北米方面を主軸に事業を展開している。一般家庭用の需要は伸び悩んでいるが、これは主たる顧客層が高齢化して顧客自らが芝を刈るという作業を避ける傾



図7 Kawasaki Plaza



図9 アジアロードレース選手権



図10 スーパースポーツ世界選手権 300

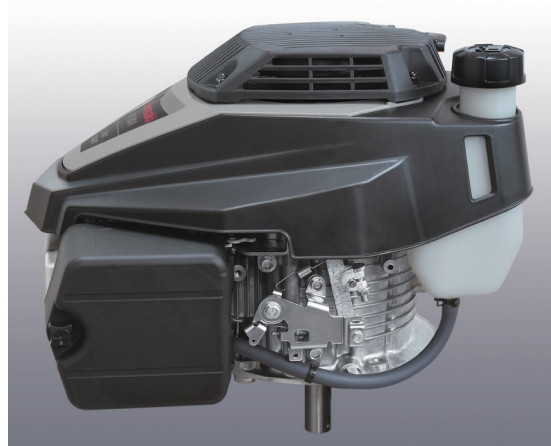


図11 「Kawasaki FJ180V」

向が強くなったためである。一方、個人で芝を刈ることが少なくなった分は業者が仕事を行うことになり、それがコマース市場（業務用市場）を押し上げている。当社はこのコマース市場において、信頼性の高い製品を継続して開発することで、高いシェアを獲得している。

近年では電子制御燃料噴射装置を搭載した製品を提供して、市場から高い評価を得ている（図11）。今後もコマース市場は伸びることが想定されており、競争は激化すると思われるが、市場により最適な製品を他社に先駆けて打ち出せるように開発体制を強化していく。

## 9 将来技術について

川崎重工業として「低炭素社会の実現」・「循環型社会の実現」・「自然共生社会の実現」をかかげており、当カンパニーではさらなる低燃費化・軽量化・騒音低減・化学物質低減を実現するべく技術開発に取り組んでいる。

また、電動化・先進アシスト・通信技術などに関しては、

市場での競争ばかりでなく、自社独自のノウハウとして研究を行う分野と、同業種や異業種の枠を超えて協力できる分野とを明確化し、常に最先端の技術研究が行える体制としている。

## あとがき

モーターサイクルや四輪車という商品はグローバルな広がりを持ち、移動手段としての実用的な存在でありながら、趣味性の高い存在として価値が認められている。今後も変化を続ける世界の中で、「カワ、サキへ。」として、他社に先立ち安心・安全かつ新しく豊かなライフスタイルを社会へ向けて提案できるような魅力的な商品の開発に取り組み、「Fun to Ride」・「Ease of Riding」を提供していく。

汎用エンジンについては、高い信頼性に加えて、より利便性が高く他に変え難い製品となるように、顧客の声を反映して熟成を重ねていく。