



カワサキ Estrella (BJ250A) について

三宅 修 (川崎重工業株式会社)

1. ま え が き

モーターサイクル市場においては、さまざまなカテゴリ、仕様、用途の車が開発され、販売されている。

この様な状況の中で川崎重工業は“ベーシックで、気軽で、楽しいモーターサイクル”とはどのような車であるかを考えていた。高性能、高出力を追いかけるのではなく、もっと気楽に、構えず、モーターサイクルのある生活をお洒落に楽しみたい。自己表現の素材としてのモーターサイクル、いじって楽しめるモーターサイクル、ゆっくり走っても楽しいモーターサイクルとはどのようなものであるかを検討していた。そうして行き着いた結論が1992年4月に発表した、Estrella (エストレヤ; 星) (型式名 BJ250A) である。以下にこの Estrella について紹介する。



写真1 Estrella 外観

2. コンセプトと開発方針

今までバイクに興味が無かった人、逆にバイクファンやエンスージャストに至る多くの人々を魅了するバイクを造りたい、という思いから始まったこのプロジェクトにおいて、そのコンセプト作りは非常に難しかった。性能だけに目を向けるのではなく、五感に訴えるバイクとして 人との関わりを大切に、持つ喜び、触る喜び、磨く喜び そして乗る

喜び、これらの“幅広い味わいと親しみやすさ”が、キープポイントとなった。

これをベースにスタイリング等の造り込みを行ったが、議論百出し、ブリティッシュスタイルのクラシカルなものからレーサータイプの尖がったものまでいろいろな案が出た。途中まで進んではまた振り出しに戻ることを何回と無く繰り返した。長い議論の結果、やっと次の様な基本要件を設定した。

1. 美しい“4ストローク、空冷、単気筒エンジン”とする。
2. シンプルな中でも、機能美、高品質感を盛り込む。
3. 中低速重視のキビキビとした走行を実現する。

これらの要件を実現すべく開発をスタートさせた。以下にこれらの具体的な内容について説明を行う。

3. 《 美しい“4ストローク、空冷、単気筒エンジン” 》

空冷単気筒エンジンを採用したのは、この形式がエンジンの基本であり、最もシンプルだからである。

シンプルと言うことは、それを構成する部品点数も少ないということにつながる。そのことは更にランニングコストは廉価ですむし、ユーザー自身がいじることが出来る機会も多くなる、ということにつながって行く。まさに、“触る喜び”を実現する条件である。

更に単気筒エンジンから醸し出される特徴として、心地よい振動(鼓動)と音(サウンド)がある。

これを実現するために、振動に関してはバランサーを設け不快な振動は低減し、心地良い鼓動感が残る様にした。また、音に関してはキャブトンマフを採用し、走っていて楽しめる単気筒特有の迫力あるサウンドが出るようにした。これが“乗る喜び”である。(写真2参照)

次に“美しい”という要件について述べる。まず、単気筒のシンプルな美しさを強調するために、フラットなクランクケース上面からシリンダ、シリンダヘッドを直立させるようにした。このため、クランクケース上面には

補機類を配置せずフラットになるようにした。そこで、補機類（エレクトリックスタータ、バランス等）はエンジン前下部に配置し、目立たないようにした。また、シリンダ部のシルエットを損なわないようにするために、外部から組み付ける方式のカムチェーンシヨナではなく、シリンダヘッドの中に組み込むものを採用した。（写真3参照）

さらに、外観の美しさ向上としてカバー類の表面仕上げはさわって、磨くというマニアのために、アルミ用バフの中でも当社での最高級バフ研磨仕上げを採用し、非常に光沢のある鏡面仕上げとした。

これが “ 持つ喜び、磨く喜び ” である。（写真2参照）



写真2 エンジン、排気系 外観

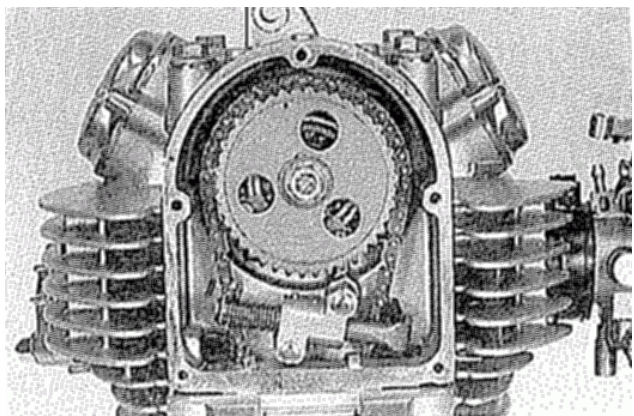


写真3 内臓式カムチェーンシヨナ

4. 《 シンプルな中でも、機能美、高級感を盛り込む 》

この項目は主にフレーム関連になる。市街地での取り回しの良さ、扱いやすさに重点をおいた新設計のセミダブルクレードルフレームは、ゆとりあるサイズで余裕のライディングポジションを生み出し、フレームワークの工夫で足着き性にも優れている。また、後部フレームはデザインの一部を兼ねるなど斬新なアイデアも採用した。

<機能美を高める>

- ・デザイン的にも優れたリヤフェンダのメッキモールはフレームの一部を構成し、機能との両立を実現した。

（写真4参照）



写真4 リヤフェンダメッキモール

- ・シートには特徴のある鞍形を採用。ホールド感のある快適なシート形状とともに足着き性にも配慮している。

（写真5参照）

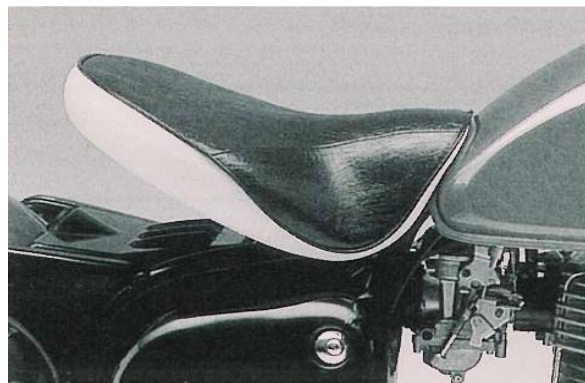


写真5 鞍形シート

- ・インジケータとスピードメータだけのシンプルなメータまわりの構成とした。

（写真6参照）



写真6 シンプルなメータ

<高級感を高める >

- ・前後のフェンダー、左右のサイドカバー、チェーンケースは最近では一般的になっている樹脂を用いず、高級感のあるスチール製を採用している。
- ・ヘッドライトステー、ウィンカー、テールランプステー、ブレーキペダルなどにクロームメッキを多用し、高級感を高めている。(写真1参照)

5. 《 中低速重視のキビキビとした走行を実現する 》

この目標達成のための方策として、まずエンジン側で採用した手法を述べる。

- ・ロングストロークの採用；高速性能を狙うショートストロークエンジンではなく、低速トルクを生み出すため、当時としても既に珍しくなっていた、ボア×ストローク 66×73 のロングストロークエンジンとした。
- ・吸気系の抵抗低減；吸気効率を高め、体積効率を上げるため、長目の吸気管長とそれのストレート化を図った。
- ・排気系のマッチング；低速トルクを増すため、排気管長は長目とし、さらに排気効率を高めるためエキパイ径の選択、マフラ容量の増大を図った。(写真2参照)
- ・その他にも燃焼室形状、バルブタイミング、バルブ傘径、点火時期等の最適化を徹底的に行った。

その結果 図1 に示すように、最大馬力発生回転数近くまでほぼ一定のトルク特性が得られた。これにより粘り強いトルクフルな特性のエンジンとなり、街中の走行でもスロットルを開ければどこからでも追従する、扱いやすい特性が得られた。

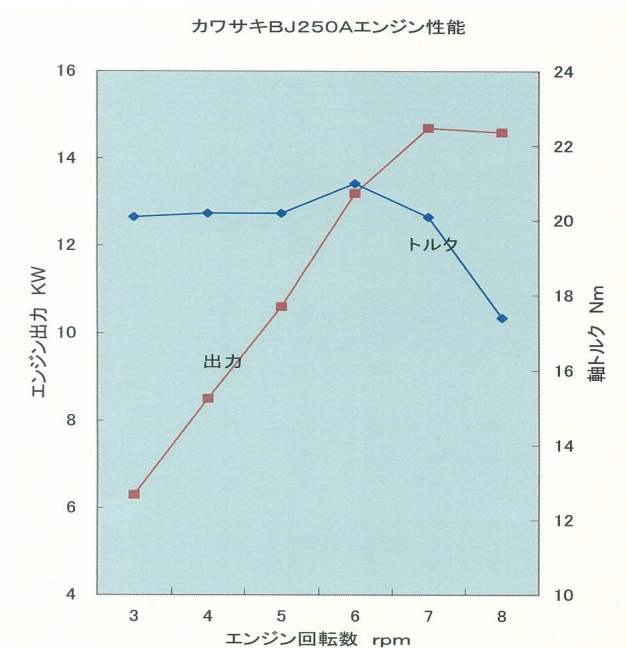


図1 エンジン性能曲線

次にフレーム側での方策を述べる。

- ・ホイールベースは1400mmと250ccクラスとしては長目にとり、ゆったりとした車格と直進安定性を実現させた。(写真1参照)
 - ・フロントフォークはインナチューブ径φ39と大型のものを採用し、フロント周りの剛性を高くすることで、操縦安定性を高めた。また、ストロークも120mmと長く確保し、快適な乗り心地を確保した。(写真1参照)
 - ・リヤショックにはリザーバタンク付きのものを採用し、ロングドライブでもヘタリの少ない良好な乗り心地を確保した。(写真4参照)
 - ・先にも記したが、シートにはデザイン的にも珍しい鞍形のサドルシートを採用し、良好な乗り心地と足着き性を確保した。(写真5参照)
- この様な手法により、街中でもキビキビとした小気味よい走りを実現した。

6. まとめ

1992年4月発売以来13年間にわたり、基本的な仕様を殆ど変えず現在に至っております。その間の生産台数は約4万台になり、多くのユーザーに愛されて来ています。

最初のコンセプト作りには大変苦労しましたが、その結果として、一つ一つの部品の材質、仕上げ、外観にこだわり、妥協はしませんでした。このような、こだわりの集大成として出来上がった“Estrella”という製品は間違っではないなかった、と自負致しております。

今後とも学生諸君の貴重な意見を賜りながら新しい製品を開発して行こうと思いますので是非一度 Estrella に乗っていただき、いろいろな意見を頂きたいと思います。