

ATVスポーツモデル YFM250R (RAPTOR250)

The Sports Model ATV, "YFM250R" (RAPTOR250)

加藤 栄司 松浦 達也 伊藤 英一 山下 輝佳 松島 英一 中山 賢一 山上 信介
瀬川 克紀

製品紹介



図 1 YFM250R (RAPTOR250)

Abstract

Since early in 1990, the ATV market had shown strong growth, backed by strong economies in the leading ATV markets. Entering the 21st century, however, that growth has slowed and the ATV market is now becoming a mature, slow-growth market. In the sports ATV category that makes up about 20% of the total ATV demand, Yamaha Motor Co., Ltd. won a commanding share early on, and despite increased competition from other makers, Yamaha continues to be the top brand, holding about a 40% share of the category. As the reason for Yamaha's popularity among customers in this category, we can cite a succession of epoch-making Yamaha models, beginning with the Raptor 660 and followed by the Raptor 700 and YFZ450. With these models, Yamaha has succeeded in creating the image of a maker of ATVs with the kind of exciting performance that is the very trademark of the Yamaha brand.

In the lower priced entry-level sector of the sports ATV category, however, the competitors have in recent years introduced 4-stroke models with semi-automatic transmissions for easier shifting to compete for share against Yamaha's sole entry in this sector—the 2-stroke "Blaster" that pioneered and laid the foundation for the sports model category with its release in 1988. Although the Blaster has won many fans over the years as the exciting model of the entry class, the changing market trends have made it difficult for this model to hold its position in the marketplace as the customers eyes look increasingly to 4-stroke models.

As the successor to this Blaster, with its 20-year history of customer support, Yamaha released on the market in July 2007 the new "YFM250R" (Raptor 250), a model featuring a manual transmission like the Blaster and the premium models of Yamaha's sports category lineup. Here we report on this new model, which was developed around a model concept of a "pure sports-minded entry model."



1 はじめに

1990年初頭より、好景気にも支えられ拡大し続けたATV市場は、2000年代に入ってから伸びが鈍化し、成熟市場となりつつある。その中で、ATVのスポーツカテゴリーは全体の約2割のボリュームを占め、ヤマハ発動機(以下、当社)は初期より圧倒的なシェアを獲得し、競合が増えた現在においても約4割を占めるトップブランドとして定着している。お客様から支持を得ている大きな要因としては、Raptor660、それに続くRaptor 700、YFZ450といったエポックメイキングな商品を擁している点が挙げられ、当社は、当社が掲げる旗印であるエキサイティングパフォーマンスイメージを市場において形成しているといえる。

しかしながらスポーツカテゴリーのエントリークラス(低価格帯)において、近年、他社がこぞって4ストロークエンジンでシフト操作が簡便なセミオートモデルを投入してくる中、1988年の発売以降、スポーツカテゴリーの基盤を創り上げてきた当社製2ストロークモデル「Blaster」が、孤軍奮闘する形となっていた。長年、エントリークラスのエキサイティングモデルとして多くのお客様から支持されていたBlasterも、市場トレンドの変化の中でポジションを維持し続けることは難しく、お客様の視点は確実に4ストロークモデルに向けられるようになっていった。

そこで、約20年という長い間支持されてきたBlasterの後継車として、Blasterや上位モデルと同様にマニュアルミッションを持ち、“ピュアスポーツマインドエントリー”をコンセプトとした4ストロークエンジンのスポーツエントリーモデル「YFM250R (Raptor250)」(図1)を開発し、2007年07月より市場に投入したので紹介する。

2 開発のねらい

ATVスポーツカテゴリーのエントリーモデルとして、「小気味良く走るライトウエイトATV」を開発のキーコンセプトに、

- (1) ピュアスポーツイメージ(2ストロークモデルBlasterと同等以下の重量)
- (2) きびきび走る軽快なハンドリング、低中速重視のエンジン、上級モデルと同様のサスペンションアライメント
- (3) リーズナブルな価格

を重点として開発を行った。仕様諸元を表1に示す。

表1 仕様諸元表

	名称 および 型式	YFM250R	Blaster
寸法 および 質量	全長	1,625mm	1,735mm
	全幅	1,070mm	1,035mm
	全高	1,040mm	1,040mm
	シート高	730mm	740mm
	軸間距離	1,110mm	1,100mm
	最低地上高	100mm	120mm
	エンジン搭載部地上高	195mm	200mm
	装備重量	150kg	155kg
	トレッド(前)	826mm	820mm
	トレッド(後)	824mm	780mm
最小回転半径	2.9m	3.0m	
燃料タンク容量	9 ℓ	9 ℓ	
エンジン	原動機種類	空冷、4 ストローク、SOHC 単気筒	空冷、2 ストローク、単気筒
	総排気量	249cm ³	195cm ³
	始動方式	セル式	キック
	潤滑方式	強制圧送ウエットサンプ	分離給油
	キャブレター型式	BSR29 × 1	VM26SS × 1
	点火方式	DC-C.D.I.	C.D.I.
	変速操作方法	リターン式前進 5 段	リターン式前進 5 段
	駆動方式	チェーン	チェーン
バッテリー容量	12V, 6Ah (10)	---	
車体	タイヤサイズ(前)	AT20 × 7-10	AT21 × 7-10
	タイヤサイズ(後)	AT19 × 10-9	AT21 × 10-8
	制動装置形式(前)	油圧ディスク × 2	油圧ディスク × 2
	制動装置形式(後)	油圧ディスク × 1	油圧ディスク × 1
	ディスク有効径(前)	131.2mm	130mm
	ディスク有効径(後)	166mm	186mm
	パーキングブレーキ形式	機械式	機械式
	懸架方式(前)	ダブルウィッシュボーン / 独立	ダブルウィッシュボーン / 独立
	懸架方式(後)	スイングアーム(モノクロス)	スイングアーム(モノクロス)
	ホイールトラベル(前)	190mm	180mm
ホイールトラベル(後)	200mm	180mm	
電装	ヘッドランプバルブ種類	クリプトン	ハロゲン
	ヘッドランプ	12V, 30W/30W × 2	12V, 35W/36.5W × 1
	ストップ/テールランプ	12V, 21/5W × 1	12V, 21/5W × 1

3 エンジン概要

エンジンは、前モデルのBlasterに対し、低中速域でより扱いやすく、最新の環境規制に対応すべく、当社製二輪車のXG250の4ストロークエンジンをベースとした。ATVの使用環境に適合させるため、

- (1) 変速比の変更
- (2) 吸気、排気系の変更によるエンジン特性の適合
- (3) オイルクーラーの装着による走行時の冷却性向上

の最低限の変更にとどめ、他部品はベースエンジンと共用化し、投資の削減とコストを抑えた。

4 車体概要

車体は、ATVスポーツカテゴリーのエントリーモデルとして扱いやすいパワーと操縦性を実現し、かつ、4ストロークモデルでありながら2ストロークモデル並みのスポーツ性を維持することをコンセプトとして開発した。軽量コンパクトなボディとし、サスペンション、ブレーキなどに本格派スポーツモデルの仕様を織り込んだ。

さらに、エントリーモデルといえどもスタイリングは重要な要素であり、市場で売り上げトップの上級モデルのスタイリングを踏襲した外観変更と環境対応を織込み、一見してスポーティで、しかも乗りやすいATVとした。

(1) 軽量化

- ・フレームの小型化と高強度材使用によるパイプのサイズダウン。
- ・前後キャリバーの小型化、簡素化。外装樹脂部品の小型化、薄肉化。
- ・ガード類、カバー類の樹脂化(エンジンガード、リヤアームカバー、左右フラップ、ホイールリング)。
- ・前後タイヤの小径化。

(2) 軽快なハンドリング

- ・YFZ450に近いアライメント設定とし、クイックで的確なハンドリングとする。
- ・前後タイヤの小径化による低重心化。
- ・Blaster並みの車格の維持と前後トレッドの拡大。

(3) 求めやすい価格

- ・既存スポーツモデルに採用された単価の下がった部品の活用。
- ・軽量化によるコストダウン。

図2にフィーチャーマップを示す。

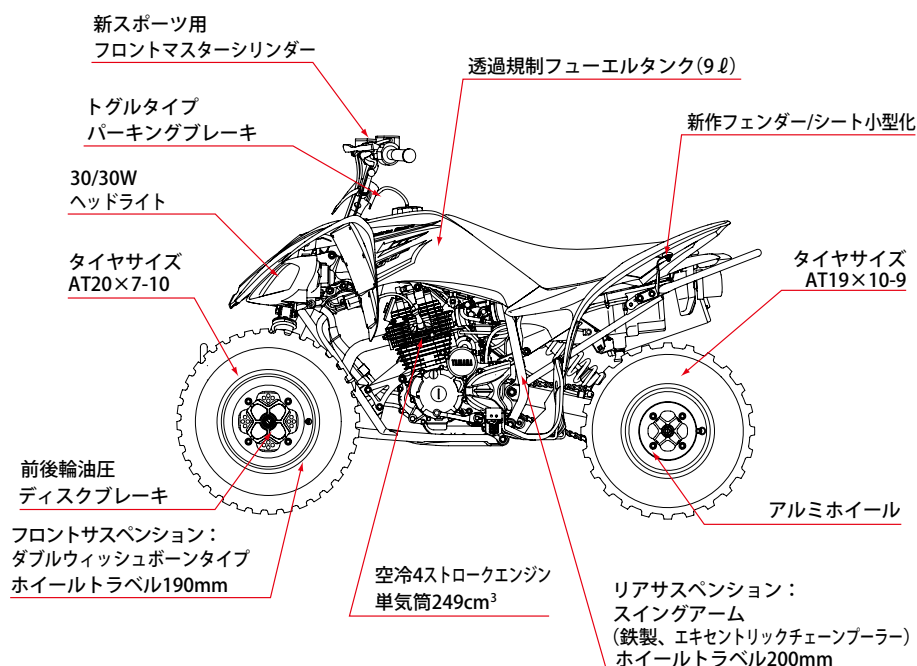


図2 フィーチャーマップ

5 おわりに

開発各担当者をはじめとし、関係者の多大な努力により、4ストロークモデルでありながら、前モデルの2ストロークモデル Balster より軽い車体重量を達成し、コンセプト通りのモデルに仕上げることができた。初心者はもちろん、ベテランが乗っても面白く、扱いやすく、遊べるモデルとなっている(図3)。

振り返ってみると、Balster 開発以降、緒先輩方々が何度も企画をされ、コストが折り合わず、なかなか開発まで至らなかった商品コンセプトであったが、今回、環境適合に合せ、海外部品の採用等によるコストダウンをした新開発の二輪車用エンジンを活用できたことが、本モデルの生産までこぎつけられた一要因であった。

現在、市場全体の規模が微減傾向であるが、市場からのオーダー状況も好調であり、本モデルがスポーツカテゴリーのエントリーモデルとして、起爆剤となることを確信する。開発に際しては、関連部署、取引先の絶大なるご支援をいただいたことに、この誌面をお借りして御礼申し上げます。



図3 YFM250R (RAPTOR250) 乗車風景

■ 著者



加藤 栄司
Eiji Katou

RVカンパニー
RV開発部



松浦 達也
Tatsuya Matsuura

RVカンパニー



伊藤 英一
Eiichi Ito

RVカンパニー
RV開発部



山下 輝佳
Teruyoshi Yamashita

RVカンパニー
RV開発部



松島 英一
Eiichi Matsushima

RVカンパニー
RV開発部



中山 賢一
Kenichi Nakayama

MC事業本部 商品開発統括部
コンポーネント開発部



山上 信介
Shinsuke Yamagami

MC事業本部 商品開発統括部
コンポーネント開発部



瀬川 克紀
Katsunori Segawa

RVカンパニー
RVマーケティング部