

Winforce M80YZ

中野 和弥*

Kazuya Nakano

松本 智仁**

Satoshi Mastumoto

1 はじめに

ヤマハレーシングカートは発売以来22年目を迎えたが、近年では1991年をピークに販売量の減少が続いていた。

これはバブル経済の崩壊やF1ブームの衰退といった外的要因によるところが大きいが、従来のレーシングカートは2サイクル100ccミッションなしエンジンを搭載した100ccスプリントカートのみであり、ユーザーの減少化をくい止められる魅力のある新しいカートの登場がなかったという内的要因もあった。（写真1）

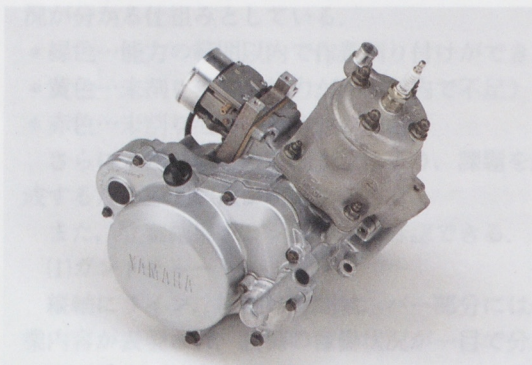


写真1 Winforce M80YZ

* 特機事業部 カート室

** ㈱ Y E C

2 開発のねらい

レーシングカートの本場、欧州では100ccスプリントカートに加え、モトクロッサーエンジンやカート専用ミッション付エンジンを使用した125cc～250ccミッション付カートレースが盛んに行われている。これは欧州のカートコースは日本のカートコースに比べて全長が長いということや、ミッション付カートの方が四輪レースにステップアップしやすいということなどによるものである。

一方、国内でも鈴鹿、富士、筑波などのサーキットでは従来より、モトクロッサー125ccのエンジンを使用したスーパーカートレースがクラブレースとして年間4～5戦開催されていたが、エンジンの入手の困難さもあり、一般に普及するには遠く及ばないという状況であった。こうした背景から国内でも下記に掲げるような商品特性を持ったミッション付カートを開発すれば代替需要層を獲得し得るという気運が充分にあった。

- (1) 国内のコースに適合したエンジンの選択と改良
- (2) 100ccスプリントカートユーザーの代替意欲を喚起し得る商品的魅力
- (3) 購入意欲が起きる価格設定

3 エンジン関係

全国に存在する約60ヶ所のカートコースはその大半が全長1,000m以下、幅員8～10m、ストレート部分が短くコーナーが多く、前述したモトクロッサー125ccエンジン搭載のスーパーカートではオーバーパワーの傾向となり、高度なドライビングテクニックが必要であった。そこでこうしたコースに合わせて全国的にミッション付カートレースが開催できるようにするために、US向YZ80エンジン(83cc)をベースエンジンとして選択し、さらにカート用エンジンとしての特性を持たせるべく次の改良を行った。

- (1) キャブレタの変更

YZ80オリジナルのVMタイプではコーナリ

ング時の横Gによる油面変化に対する対応が難しいため、ウォルプロ社製のフロートレスキャブレタを改良してこれに変更した。

(2) 点火時期の変更

カートはエンジンの高回転域での持続時間が長いので、ピストン頂部の熱負荷が過大となり溶損につながる恐れがあるため、
B.T.D.C.13.3° から11.5° へと変更した。

(3) 圧縮比およびポートタイミングの変更

シリンダベースガスケットをオリジナルの0.5mmから1.0mmに変えることによって圧縮比を8.4 : 1から7.3 : 1に変更し、オーバーレブ特性の改善を行った。

(4) 大型サイレンサの採用

オリジナルのサイレンサに代えてφ=80mm, L=380mmの大型サイレンサを採用し、低騒音化を図った。

表1 Winforce仕様諸元

全長／ホイールベース	1600／1040mm
乾燥重量	80kg(含エンジン)
トレッドF／R	標準1115／1365mm
エンジン種類	2サイクル・水冷・クランク室リードバルブ
気筒数／配列／排気量	単気筒／前傾／82.9cm ³
内径×行程	47.0×47.8mm
圧縮比	7.3 : 1
始動方式	押しがけ
潤滑方式	混合ガソリン30 : 1
ギヤオイル容量	0.5 L
点火方式	C.D.I.
点火プラグ型式	B10EG
クラッチ型式	湿式多板
変速機	常時嚙合式 前進 6 段
フレーム型式	変形X型
フロントタイヤ	10×4.50-5(SL86)
リアタイヤ	11×7.10-5(SL86)
制動装置F／Rとも	油圧フローティングディスク式
車高調整	フロント／可 リア／不可

4 車体関係

YZ80 エンジンの性能に適合するシャーシとしては

- (1) エンジンパワーとバランスのとれた剛性を持っていること
- (2) 車体重量増加にともなう制動力の向上
- (3) チェンジレバーやクラッチレバーなどのミッション付エンジン搭載機構を持っていること

などが要求される。そこで既存シャーシの中から条件に適合したシャーシを選択し、YZ80エンジンを搭載したプロト車によって、エンジン及び補器類とのマッチングを図り、バランスの取れたシャーシの開発を行った。

5 おわりに

Winforce M80YZは国内のカートユーザーがシフトチェンジという新しいドライビングの楽しみを手軽に味わえるようにできたことやミッション付カートレースという新しいレースカテゴリーを創り上げたことなどにより、国内カートレース界に確実に新しい1ページを開いたと言える。また、売れ行きも期待通り好調である。今後はM80YZからのステップアップのミッション付カートやビギナー層を対象とした入門用のミッション付カートなど商品の多様化を図り、ミッション付カートのさらなる普及拡大に努めていきたい。

■著者



中野 和弥



松本 智仁