

Let's F4

2010年からの新しいF4レースへのお誘い

2009/10/25



日本自動車レース工業会



*JMIAが2010年からF4用に開発するカーボンモノコックを使った新型F4のイメージスケッチです。

Let's F4

2010年からF4が変わります。

日本自動車レース工業会(JMIA)では、安全面に対する配慮より、入門用フォーミュラ・レーシングカーにおいては、スペース・フレームとアルミ・モノコックに比べて、より安全性の高いカーボン・コンポジット・モノコックの採用を提唱してきましたが、現状では、カーボン・コンポジット・モノコックを使った技術開発力を競える適当なレース・カテゴリーが無かったため、レーシングカーの開発を夢見る初心者の入門用カテゴリーとして、是非ともF20を立ち上げる必要がありました。

しかし、この7月にJAFが2010年度からのF4のレギュレーションを改変し、モノコックにカーボン・コンポジットの使用が認められることになりました。

そうすると、従来からF4は、価格制限は定められているものの、比較的技術開発

が自由に行えるカテゴリーなので、わざわざF20を新規に立ち上げる必要性が薄れてきました。

多大な時間とエネルギーと予算を投じて準備を進めてきたF20ですが、どう考えても既存のF4に舞台を移す方が効率的ですし、技術者の育成に役立つ唯一のカテゴリーであるF4の発展振興も我々の目指すところですからスパット頭を切り替えることにしました。

とは言っても、こここのところ低迷が続いているF4レースですから、JMIAもかなり力を入れてテコ入れしなければ、盛り上げるどころか消滅してしまう可能性も皆無とは言えませんから、JMIAの会員こそって盛りたてていきたいと思っています。

JMIAが目指す新時代のF4。

1960～70年代のFJは、多数のコンストラクターが覇権を競い合い、大勢のドライバー達が栄冠を目指した登竜門となっていました。中野信治や道上 龍等の現在のトップドライバーの親父たちが熾烈な戦いを繰り広げていましたし、そこからは現在の日本の自動車レースを支えるほとんどの人材や企業や技術力などのインフラが生み出された、まるでビッグバンのように全てを創造していた時代でした。

しかし、そのパワーの原動力は、日本グランプリに代表されるビッグレースへの憧れであり、新人ドライバーたちは、川合 稔や福沢幸雄などのようビッグスターを目指してアクセルを踏み続けていました。

だから、現状において、単に底辺レースだけをいくら盛り上げようとしても、このような輝ける頂点無くしては誰も熱中出来ないでしょうから、F4などの仕掛けと同時に、この輝ける頂点も再構築しなければなりませんから話は簡単ではありませんが、別途、頂点の再構築にも取り組みつつ、下支えとしては、F4レースを発展新興させることにより、従来の単にドライバーが腕を競い合うだけで、日本の技術も産業もつま弾きのような偏った自動車レースではなく、自立した自動車レース産業が構築できる健全な自動車レース業界の再生の礎にしたいと願っていますので、よろしくご協力をお願いします。

コンストラクターかチーム、2つの参加方法があります。

今日からレーシングカー・コンストラクター。

現在、童夢、東京R&D、戸田レーシング、TOM'SなどのJMIA会員企業が、F4に必要な全てのパーツを開発していますから、それらの部品を集めて組み立てればF4車両は完成します。しかしそれでは、既存のシャーシを購入しての一般のチームと変わりませんし、技術開発競争を標榜するF4の主旨にも沿いません。そこで、大半はこれらの部品を流用するものの、出来る限りオリジナリティを盛り込んだオリジナル・マシンを製作して参加していただきたいと思っています。

しかし、急にレーシングカーの開発と言ってもどこから手を付けていいやら?とご思案だと思いますが、とりあえずはカウルをオリジナルにして自分なりの車名を命名するところから始めてはいかがでしょうか。そのうち嫌でも改良したくなってくるでしょうし、気が付けば、すっかりとオリジナル・マシンが出来上がっているはずです。



レーシング・チームとしての参加。

F4レースには興味があるが、車両開発への興味は無いとおっしゃる方も大歓迎です。近々、複数のJMIA会員企業からF4のニューマシンが発表されますから、それを購入して参加することは容易ですし、適当なチームを持たない方にはレース・オペレーションも含めたパッケージも可能です。また、予算不足の方には、コンストラクターによってはリース形式を設定するところもあるでしょう。

レース・オペレーションを担当するガレージやメカニックなどの紹介も含め、JMIAでは参加者への幅広い支援策を用意しています。

オリジナル化の具体策

ボディ・カウリングの製作

ボディ・カウリングの変更は、一目見て他車との区別がつかますから、最も効果的なオリジナル化と言えます。F4のカウリングにCFRPは使えませんからFRPということになりますが、FRPなら製造できる工房もたくさんあります。デザイン/設計に関しては、イメージだけ伝えて工房に任せたり、デザイナーに委託したり、レーシングカーの設計ができる会社に委託したり、いろいろな選択肢があります。JMIAでは、必要な図面等の資料の提供や、いろいろな関連企業のご紹介などを行うことによる支援策を準備していますので、あらゆるご相談に対応しています。ぜひ、オリジナル・マシンの開発に挑戦してみてください。



エンジンの製作/チューンナップ

標準エンジンでもいいのですが、オリジナリティという面では、エンジンにもいろいろ手を加えたいものです。JMIAには、TOM'Sやケン・マツウラ・レーシングや戸田レーシングなどの一流エンジン・メーカー/チューナーが参画していますので、チューンナップはもちろん、オリジナル・エンジンの開発まで可能です。お金に糸目をつけないと言うのなら、F1レベルのエンジンだって不可能ではありません。企画、設計、開発、生産まで全てJMIAで受託可能ですし、その工程の一部のお手伝いも歓迎です。



サスペンションの製作

サスペンションに関しては、走らせてからでないと解らないところが多いので、当初は標準部品を使うのが正解だと思いますが、煮詰めていけば、いずれ改良の欲求が頭をもたげてくるでしょう。また、F4用のJMIAモノコックはそれなりにスパルタンに設計されているので、サスペンションのピックアップポイントが自由に選べませんから、やや設計面での自由度は低いのですが、ブレーキやアップライト側の改良など手を付けられる部分はたくさんあります。オリジナル・サスペンションの開発に関しても、なんなりとご相談ください。



各種パーツの製作/空力開発

モノコックはもちろん、エンジン、ECU、ギアボックス、ダンパーを含め、F4に使用するパーツのほとんどをJMIA会員企業で開発/製造していますから、つまり、あらゆるオリジナル部品の製作が可能です。また、JMIA会員企業の中だけでも、4社がムービング・ベルト風洞(50%、25%×2、20%)を所有していますから、必要なレベルの空力開発に対応可能です。



Budgets

今日からレーシングカー・コンストラクターコース

コンストラクターの販売する完成車にはキャップ・プライスが制定されていますので右記のような金額となりますが、オリジナル・マシンの開発には特に制限がありません。現実的にも青天井の世界ですから予算の立てようもありませんし、例えば、カウル一つ作るにしても、CADで精密な図面を構築してNCで型を削ったり空力開発を行ったりしたら、たちまち数千万円を飛びぬけるF4的には天文学的な数字になってしまいますから、ここでは、あくまでもF4ワールドにおけるリーズナブルな開発レベルを想定して見積もってみたいと思います。

例えば、当初はカウルだけオリジナルを製作して参加を計画しているA氏は、JMIA企業のF4完成車からカウルを除いた仕様を約700万円（コンストラクターによって異なる）で購入しました。

A氏はデザインに関しては自分なりの希望があったので、ポンチ絵を描いたり好きなフォーミュラ・マシンの写真を集めたりしておおむねの構想を練っていましたので、JMIAに紹介してもらったボディ工房に相談することにしました。

本当はちゃんとデザイナーにスタイリングをお願いしたかったのですが、JMIAに相談すると、スタイリング・デザインだけで、安くお願いできる所でも30～50万円、CADで図面化してNCで型を削ると800万は下らないということなので、今回は、全てを手造りするボディ工房をお願いすることにしました。

見積は完成カウルを含めて350万円ということでしたが、さすが熟達の名人芸、ちょっと私の理想の形とは異なるところもあるものの素晴らしい出来栄でした。

結局、700万円+350万円+諸経費50万円=1150万円かかりましたが、「Aスペシャル」と命名した私だけのオリジナル・マシンが完成し大満足です。

* 各種開発に関して、標準的な開発/製造費用を見積ったガイドラインを作成中です。個々の企業によって価格は異なりますが、計画立案の参考にお役立てください。

レーシング・チームとしての参加コース

F4協会では下記のように車体と部品の価格が制限されています。解りにくい表ですが、車両本体とはいわゆるローリング・シャーシのことらしく、完成車よりエンジン、ホイール、タイヤを除いた状態で525万円という事ようです。

したがって、トランスミッション、ショックアブソーバー、ブレーキ関係などは車両本体価格に含まれています。

JMIA各社もこの基準に準じて価格を設定していますので、エンジンを含む完成車の上限価格は735万円ということになります。制限価格以下の価格設定は各企業の裁量によりますから個別にお問い合わせください。

F4協会による価格制限

車両本体	¥5,250,000	計 735 万円
エンジン	¥2,100,000	
トランスミッション	¥787,500	車両本体価格に含まれる
ショックアブソーバー	¥84,000	〃
ブレーキキャリパー	¥63,000	〃
ブレーキローター	¥26,250	〃

両コース共通の年間レース費用

現状のF4レースは、高年式のシャーシが多数を占める低予算が売り物の質素なレースですから、一般的には、運送/旅費などを除く直接的なレース参加費用としては、タイヤ代を含めて1レースあたり60万円前後の予算で参戦している人が多いようです。

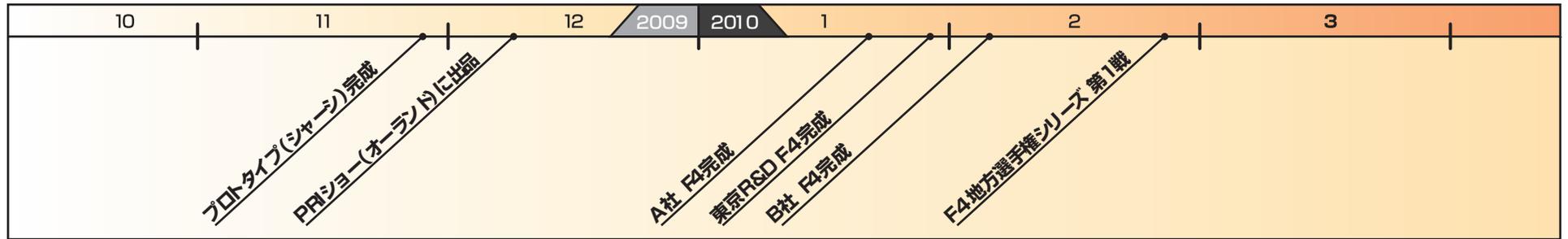
レースとしては、「西日本シリーズ」と「東日本シリーズ」があり、本拠地からの距離によってはマシンの輸送費が発生しますし、もちろん、立派なホスピタリティ・ブースやレースクィンの費用は別途です。

つまり、近畿に住んでいてマシンは自分のトラックで運ぶという方が、西日本シリーズに全戦参戦する費用は約360万円という事になります。

ただし、メカニクを強化して体制を強化したり前日からサーキット入りして宿泊費が発生したりすると、たちまち予算は跳ね上がります。

ちなみに、F4はレンタルマシンで参加する人も多いのですが、一戦につき90万円くらいということですよ。

Schedule



2010年レースカレンダー

■ F4 日本一決定戦 開催概要
未定 F4 日本一決定戦

■ 西日本シリーズ

Rd.1 2/28 岡山国際サーキット
Rd.2 4/11 鈴鹿サーキット
Rd.3 5/23 岡山国際サーキット
Rd.4 7/10,11 鈴鹿サーキット
Rd.5 8/21,22 鈴鹿サーキット
Rd.6 10/10 岡山国際サーキット

■ 東日本シリーズ

Rd.1 3/7 ツインリンクもてぎ
Rd.2 5/9 菅生
Rd.3 7/4 筑波サーキット
Rd.4 8/28,29 富士スピードウェイ
Rd.5 9/5 ツインリンクもてぎ
Rd.6 11/7 ツインリンクもてぎ

日本F4協会について

もともとF4レースは、入門用フォーミュラ業界が自らの活路を切り開くために新たに創り出したレースであり、その中心として尽力してきたのがF4協会ですから、当面、そのF4協会の規定に準じて参入していきたいと考えています。赤字の方はJMIAから参画しているメンバーです。

会 長 鈴木 修二 (株) 東名ワールド
副会長 畑川 治 ジャパンスカラップシステム
会 計 尾川 安広 (有) 尾川自動車
理 事 大岩 湛矢 (株) トムス
理 事 山口 義則 アルファードスポーツ (株)
理 事 吉田 隆文 (株) エビリテラント 鈴鹿サーキット
理 事 土井 誠 (株) 岡山国際サーキット
理 事 齋藤 良彦 (株) エビリテラント ツインリンクもてぎ
理 事 戸田 幸男 (株) 戸田レーシング
事務局 古郡 宏一郎 (株) 東京アルファード
事務局 神谷 誠二郎 ウエストレーシングカース (株)

JMIA公認部品

JMIA会員企業が製造するF4部品は、会員企業の長年の経験や最新の技術情報に加え、必要に応じて実験によりデータを収集して自主的に制定した技術基準によって「JMIA公認部品」として認定されています。ただし、あくまでも自主規制ですから、それ以外の部品を使うことも自由です。

さいごに

JMIAは、日本の自動車レースの復権の礎として、このF4に大いなる期待を寄せています。今は小さな萌芽にしか過ぎませんが、サーキットを舞台に自らが開発したマシンが熾烈な戦いを繰り広げる現場に立つ自分自身の姿にわくわくしていますし、まず、我々が楽しめなくては何も始まらないでしょう。

各種図面類も公開しますし解りやすいレギュレーションの解説書も用意しますから、キットカーを組み立てる感覚で始められますし、最終的には、完全なオリジナル・マシンの製作にまで発展させることも容易です。

今まで観戦するだけのレースファンだった皆様におかれましても、一步踏み込んで本当の自動車レースに触れることができる格好の機会となるでしょうし、この際、何らかの形で「技術の戦いとしての自動車レース」への参画をお願いしたいと思っています。

日本自動車レース工業会 会長 林みのる



日本自動車レース工業会

株式会社 童夢内本部 〒 521-0023 滋賀県米原市三吉 215-1 Tel.0749-54-1526 Fax.0749-54-1527 E-mail post@jmia.info