



# の現在、過去、未来

— その迷走の記録と唯一の可能性 —

110913





## の現在、過去、未来 — その迷走の記録と唯一の可能性 —

FCJ (Formula Japan Challenge) の先行きが危惧されています。新人ドライバー育成という錦の御旗を打ち振りながら、日本の3大自動車メーカーが協力して立ち上げるというエポックメイキングなスタートを切ったFCJの成り行きを、ちょっと横からレポートしてみましょう。

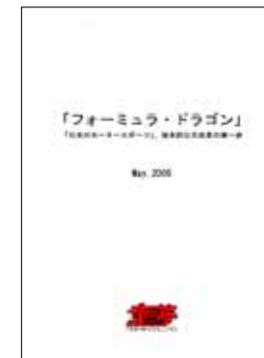
### そもそもの発端 - 「フォーミュラ・ドラゴン」の提案

2005年5月、童夢から当時のHONDAのモータースポーツ部長にあてて、FCJの原型となる「フォーミュラ・ドラゴン」の提案を提出。これは、HONDAから「若者を預かって育成するのだから、絶対の安全性を追求した入門用フォーミュラを開発してほしい」という依頼により、1999年に完成したFormula Dream用マシンFD-99の実戦において実証された優秀性と耐久性があっこそ成り立つアイデアでしたが、同時に、各メーカーとも単独での主宰よりは大幅にコストダウンとなるデメリットを見つけ出すことが難しいほどの優れた提案でした。

モータースポーツ部長にも賛成していただき、HONDAから他の自動車メーカーに呼びかけが始まりました。



FD-99



企画提案書 2005/5  
「フォーミュラ・ドラゴン」  
現在のFCJの原型となる提案。

## 意外な展開 -フォーミュラ・ルノーへ

それから数か月、2006年からのスタートを目指すという割には結論の出ないまま時間だけが過ぎてゆき、そのうち、漏れ聞こえる噂では外国製シャーシが検討されているという話です。そんなはずは無いとHONDAの担当者に問い合わせてみたら「3社の意見を調整するだけで大変なんです。シャーシのことなんか持ち出せませんよ」との答え。

前後して知り合いから入ってきた話は、フォーミュラ・ルノーを輸入してアマチュアのレースを開催しようと思って準備を進めていたが、フォーミュラ・ルノーのメーカーであるタツースと契約するためにフランスに行った際、その場で、「日本の自動車メーカーと大口の契約がまとまったので君たちとは契約できなくなった」と断られたので、この事業のスポンサーが怒ってその自動車メーカーに怒鳴り込んだために、その話は頓挫したとのこと。

それでは原点復帰と、HONDAにFD-99改の話を、再度、提案していただけるようお願いしたところ、しばらくしてから、特定の輸入商社経由でフォーミュラ・ルノーの輸入が決定したとのこと。

こういう話に付き物の何か大きな力が作用しているようで、レーシングカーはあくまでも輸入車でなくてはならないという不文律を強く再認識する結果となりました。



LARES社の企画提案書  
2005/2  
FORMULA RENAULT 2000

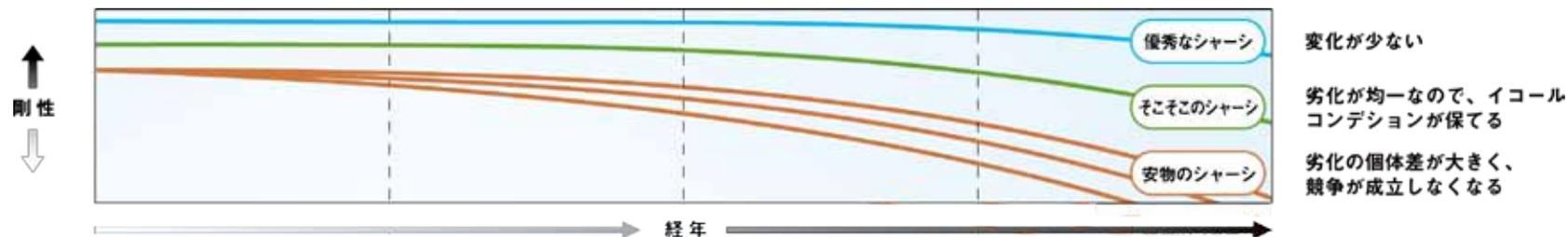


企画提案書 2005/8  
「フォーミュラ・ドラゴン」の最後  
Fルノーに採用が決まったため、敗北宣言

## 何が間違っているのか？ - 技術を無視した思考回路

では、シャーシ選びの注意点と、国産と輸入シャーシの違いについて考えてみましょう。

1. JRPの中に、レーシングカーの開発経験を持つメンバーを入れていませんし、基本的にドライバー上がりの人たちの思考回路から構築されてきたコンセプトですから、本質的に、フォーミュラ・レースの車両の選定や運営を司ることに無理があります。
2. 輸入シャーシの場合は、外国企業が儲かり技術が向上しますが、日本の産業は疲弊し技術力は発展しません。日本で利益を得られるのは輸入商社だけです。
3. 日本国内で開発生産した場合、開発技術力が向上するのはもちろんですが、本来は海外に流出したはずの資金が国内のレース界に向かい、そのレース界の人たちはまたその資金を関連企業への外注費に回したり、運よく利益として残せば、もともと好き者の集まりですからレース関係に使い、その資金はレース界を還流するでしょうし、それが日本のレース界の活性化につながるというものです。
4. 現在のレーシングカーにおいては、利益追求のためにコストダウンを図ろうとすれば、それはモノコックの品質を下げるしか手はありません。幸い、モノコックは完成してしまえば中身は覗けませんし完成直後は一定の剛性を保つことが出来ますが、疲労により低品質が露呈するのは2~3年後です。  
また、2~3年後に剛性が劣化しないとリピートオーダーが来なくなりますから、ワンメイク・シャーシはそのように造られているということを良く理解しておかなくてはなりません。  
ほぼ同じ材料を使う航空機部品のライフは数十年レベルで設定されていますから、基本的にどうにでもなる話です。
5. モノコックの劣化は直ちに車両の性能に反映されますが、その劣化の時間と程度が一定であればワンメイク・レースには使えるものの、それがバラバラだと、2年後には、A車は速いけれどB車は曲がらないなど個体差が顕著になり、本来のワンメイクの意味がなくなってしまう。モノコックのライフは、この個体差の出ない範囲で設定すべきです。

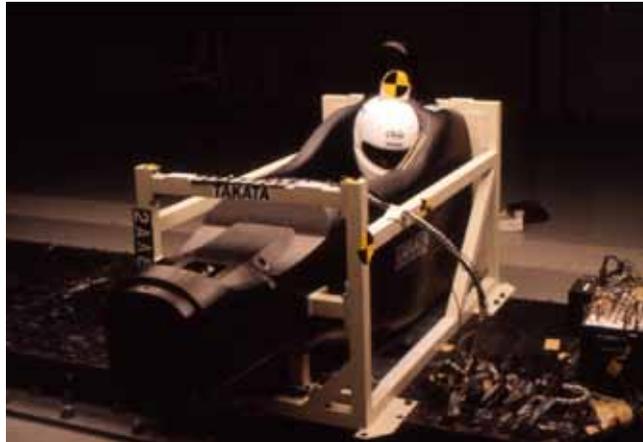


モノコックの疲労曲線

6. レーシングカーの数多くのパーツにはそれぞれのライフがあり、それぞれのライフに応じて交換していくものです。3年で総入れ替えしなくていけない理由はありません。  
新規性を求めるなら外観だけを変更することも可能ですから、もっと、レーシングカーの運用について包括的な考え方をすべきでしょう。
7. 通常、ワンメイク・シャーシを売り込む場合は成約率を上げるために車両価格を安くしておいてスペアパーツで回収することが常とう手段です。  
図面を開示して、安く作るというところがあれば委託してゆくのがまともな運用の仕方だと考えます。
8. フォーミュラ・ルノーはルノーの支援により開発されているのでコスト的には優位ですが、いわば、他の自動車メーカーのドライバー育成政策を流用しているとも言えますから、せっかくFCJを立ち上げるなら、技術的にも内容的にもフォーミュラ・ルノー・シリーズを凌駕する、フォーミュラ・ルノー・シリーズが導入を申し入れてくるくらいの内容を目指すべきですね。それがプライドです。

9. この話の原点となっているFD-99の開発に関しては、その主題である安全性の追求に関しては、TAKATAの愛知川研究所の全面的なご協力を得て「HYGE-SLED」を使ったクラッシュテストを繰り返し行い、一般的な入門用フォーミュラとは一線を画した安全性を獲得しています。

また、初期の提案においても、いままでのフォーミュラにはない範囲（別途資料参照）の安全装備の提案を行っていますが、それよりも、世界の頂点に君臨するF1ドライバーの操るF1マシンと同じ形にこだわる意見の方が多く、見せかけのためだけに、世界の頂点と初心者が同じ安全性で良いというのも、ちょっと乱暴な意見ではないかと思っています。



HYGE-SLEDテスト風景

10. アフターケアに関しても、国産が劣るという事は考えられません。国内であれば、もしストックが無くても徹夜で作って朝までに届けるという事も可能です。

11. 価格についての意見を良く聞きますが、未だかつて国内のコンストラクターに対して正式な見積もり依頼すら来たことがありませんから、はなから検討の余地もなさそうですし、スペアパーツや耐久性の件も含め、単純にシャーシの単価で高い安いが決まるものでも有りません。

つまり、FCJもFNも、いわゆる随意契約といわれる非常に限定的な発注方法を採用しているという事であり、通常、不正と癒着の温床です。

## 次期 FCJ シャーシ - 次こそ国産とのプレゼンテーション (2008/6)

当初より、FCJのシャーシは3年で入れ替えると聞いていましたので、次こそ国産の採用を実現しようと、2008年に設立された「日本自動車レース工業会 (JMIA)」として「FCJ NEXT STAGE」という提案書を提出し、JRPに赴いてプレゼンテーションも行いましたが、要領を得ない話で終始した挙句、予算がないという理由でフォーミュラ・ルノーの継続使用となりました。



企画提案書 2008/6 「FCJ NEXT STAGE」

## 「FCJ NEXT STAGE 2」 - F4 への混入の提案 (2010/10)

その後、ますます予算が取れなくなりつつあるという話が伝わってきたり、各自動車メーカーとも幕の引き方を考え始めているという噂も聞こえ始めましたが、止めるのは自動車メーカーの勝手ですが、もし、幕の引き方に苦慮しているのであれば、こういう方法も考えられますよという提案を行いました。

それは、JMIAが2010年からF4に導入した新しい構造を持ったカーボン・モノコックを使った新型F4によるレースにFCJを混入させませんかという提案です。

詳しくは「FCJ NEXT STAGE 2」を参照していただきたいと思いますが、現状、十数台のエントリーのF4の中に、同色にカラーリングしたFCJ用のF4を混在させて同時にレースを行うという方法です。

各メーカー 2台ずつなら6台、3台ずつなら9台、車両価格を3~4年で割掛けしても、レース自体の運営経費などは必要なくなるわけですから、全体的なコストはかなり削減できていると思っています。ただし現状のFCJの予算を知りませんから何%とは言えませんが。



企画提案書 2010/10 「FCJ NEXT STAGE 2」

残念ながら、この提案にも何らのレスポンスはありませんでした。



F4 と FCJ の混走のイメージ

## 「FCJ NEXT STAGE 3」- 再度、F4 への混入の提案 (2011/05)

JRPからは、終始、音沙汰はありませんが、レース界ではますますFCJの終焉が噂されていますし、かなりリアリティも増してきたようなので、もし自動車メーカーが少しでも継続を模索しているのであればJMIAの提案以外に取るべき道は無いと思いますから、最後にもう一度、改めてF4への混入の提案をすることにしました。今度は、予算の数字も入れ、より具体的な内容とした「FCJ NEXT STAGE 3」を用意して、直接、JRPの責任ある立場の方に資料を提出するとともに詳しく説明させていただきました。



企画提案書 2011/5「FCJ NEXT STAGE 3」

## 2011年9月12日現在、そのままです - たぶん、このまま幕引きとなるんでしょうね

これ以上は、我々には理解の及ばない世界の話ですから、あとは成り行きを見守るしかありませんが、全くレーシングカーの開発経験の無い人たちが集まってフォーミュラ・レースの車両の選定や運営を司っているのですから、ある意味でままたごみみたいな世界ではありますし、今更、プロが介入すると都合の悪いことも多々ありそうで、まあ、宿命として終わりが近づいているという気がします。

### ●ガルなノーズコーン

CFRPの登場によって大幅に人身事故は減少しましたが、それでも、モノコックの側面は平板なので、鋭利な形状のノーズが突っ込んできたら大変に危険です。サイドパネルの強化も必要ですが、ワンメイクの特長を活かし、安全性の高い平坦な形状のノーズコーンを採用します。



### ●フロントウイング

ここも、性能追求と安全性の向上の取り合いの難しい部分ですが、ノーズコーンとともに、サイドクラッシュの安全性に配慮しています。

### ●サスペンション・アーム

クラッシュなどにより破断したサスペンション・アームなどが車内に侵入し、ドライバーの脚を傷つける危険もあります。モノコックのサスペンション取り付け部の設計にも工夫が必要です。アップライト側の取り付け部分をモノコック側より弱くして、アップライト側から折れる工夫などが重要です。

### ●フロント・ロールバー

上から降ってくるマシン、クラッシュして裏向けに落下する時、前方から飛んでくる脱落パーツや鳥など、フォーミュラカーには危険が一杯ですが、それらの危険を少しでも軽減するための非常に有効な対策です。もう一歩進め、ロールバー内にワイヤーを張るなり強化ガラスのスクリーンをつけるなりすれば、より安全性を高めることができます。

### ●エクストラクトシート / 衝撃吸収シート

クラッシュ時、シートごと車体より引き出すように設計された安全性を高めたシートシステムですが、F1仕様のために高価であり、また、取り扱にも熟練が必要で、FCJには賛否感が否めません。FCJでは、クラッシュ時にモノコックに強打することが多い脚部の保護や、頸椎損傷を引き起こしかねない頭の左右部分の保護に留意した、衝撃吸収シートの採用が最適ではないかと考えています。

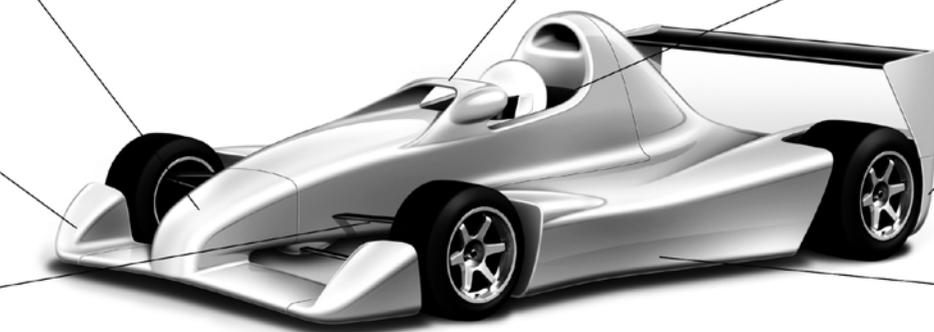
なお、このシートは開発途上ですが、今後、必要に応じて、TAKATAの協力を得て、テストを始めたいと思っています。

### ●リア・バンパー

リアタイヤに追突した後続車のフロント部分が、リアタイヤに持ち上げられる状態で、後続車のフロントタイヤと先行車のリアタイヤが接触し、ピッチングマシンの原理で跳ねあげられるのがよくあるパターンですが、リアタイヤの後部をカバーすることによって、これらの事故を防止します。

### ●サイドポンツーン

レース中にフォーミュラカーが舞い上がるシーンはよく見かけますが、この原因のほとんどがタイヤ同士の接触による発射現象によるものです。これほど危険な構造を放置しておく理由は何もなく、重大な事故が発生したときには責任問題にもなりかねない、不作為を責められても仕方のないような意味不明な形です。



参考までに 08 年の「FCJ NEXT STAGE」で提案した安全対策。



株式会社 童夢 〒 521-0023 滋賀県米原市三吉 215-1  
Tel.0749-54-1414 Fax.0749-54-3250 E-mail dome@dome.co.jp Url. www.dome.co.jp