

全日本学生  
フォーミュラに想う。

モータージャーナリスト、レーシングドライバー、そしてチューナーと多方面で活躍する太田哲也が、世の中に自らのオビニオンを直球で発信し世相を斬る「オレの話を聞け!」。

第20回は、学生によるクルマ関連の全国イベント「全日本学生フォーミュラ大会」について。レーシングカー製作を通して競われる「ものづくり」の精神を会場で確認した。

TEXT ● 太田哲也 (Tetsuya Ota)

PHOTO ● 市 健治 (Kenji Ichi) / ATO

太田哲也の  
オレの話を聞け!

## モノ作りの神髄

全日本学生フォーミュラという大会をご存じだろうか。オレ自身、その存在は知っていたが、「所詮学生、大したレベルにないだろう」と思っていた。ところが予想はよい方向に裏切られた。

実際に会場まで出かけ、審査の様子とマシンを目にし、参加している大学生たちと話し、審査員から裏話を聞いた。改めて、モノ作りに大切な要素は何なのかを考えた。

## 学生フォーミュラとは?

この大会、今回で12回目だそう。一度は見えておくべきだろうと、現代の「若者意識調査」くらいの軽い気持ちで出かけてみたが、会場に着いたら大盛況だった。

大会には、1大学あたり15名から30名くらいが×80校、中国、インド、台湾などの大学も参加している。自動車メーカーが協賛ブースを出し、マシンには協賛企業のロゴも掲示されている。企業を巻き込んだ大掛か

りなイベントなのである。

マシンはFJ1600のようなシンプルな葉巻型が大半だが、大型ウイングを三層重ねたミニ4駆風のマシンもある。使用されているカーボンパーツの精度をみたら、「学生のお遊びレベル」ではなかった。

競技はエコパという静岡県掛川市の総合運動公園内で開催される。勝手が分からぬ我々を、豊橋技術科学大学というトップランカーの学校でかつて主将だったT君がメディア・アテンドとしてガイドしてくれた。彼の母校はカーボン製のモノコックやホイール製作にも取り組んでいる。まるでF1と同じ発想だ。

もともと学生フォーミュラは33年



ずらりと並んだスポンサー企業の数々を見れば、学生フォーミュラがどれほど大きな期待とバックアップを得ているか理解できるだろう。その数は実に184社にのぼった。



大会は大きく分けて「静的審査」と「動的審査」があり、合計1000ポイントに至る減点法で評価される。前者はコスト/プレゼン/デザインに計325ポイントを割り、後者はアクセル/ブレーキ/スリット/オートクロス/エンデュランス/効率に計675ポイントが充てられる。もちろん、車両がルールに適合しているかを確認する車検も行われ、写真のように45度の傾斜で燃料やオイル漏れが発生しないかなど、厳しくチェックされる。

前に米国自動車メーカーが後押しして始まったそう。日本車の進出によりアメリカ車が売れなくなった。メカに触れる若者が減ったことも危惧したらしい。

今ではアメリカを始め、ヨーロッパや中国でも開催されている。世界共通ルールがあり、参加学生の最初の仕事はそれを翻訳することから始まる。

規則を分析し、自分たちでマシンをどんな仕様にするかを考えて企画・設計を行う。例えばホイールベースは1525mm以上と決まっているが、それを延ばした場合はその技術的根拠を説明できることも審査対象となる。さらにコストについても、仮に年間1000台を製造した場合の価格をネジ一本まで計算し、A4用紙で1000ページくらいで提出する。それも審査対象だ。それに加えてプレゼンテーション審査があり、これら静的審査の合計は325/1000ポイントとなる。

残り675/1000ポイントは動的審査に配点される。広場で加速や旋回性能を計測し、その後1周のタイムアタック、それが終わると最終審査となる20kmの耐久走行を行う。これは速さだけではなく、燃費も審査ポイントなので、1周のタイムアタックとは別のECUのセッティングに切り替える。

エンジンは排気量が610ccまで、20mmのリストリクター（空気流入制限）装着が義務付けられる。ほとんどがモーターサイクルエンジンを使用し、エンジンメーカーは社員を派遣し技術相談に応じている。

## 速さを決めるのは学生の意欲

会場ではつたり、その昔にオレのF3000の担当エンジニアだったこともある宮坂氏と会った。技術審査員をしているからだ。

太田「トップチームはミニ4駆風が多いんだけど、オレとしてはパワーがないしコース設定も低速だから軽い葉巻型のほうが有利かと思うんですけど？」

宮坂「確かに重さでは不利だけど、あれだけ大きければ低速でもそれに空力効果があるかな。それにそれを作れる学校は、それだけ資金も技術力も潤沢ということだから」

「ここまで読んで人は学校が大金を出していると思うのではないか。実際は多くの学校で援助金はせいぜい数十万円程度だ。でも予算はトップチームだと数百万円かかる場合もある。」

その資金確保のため大手広告代理店に出向き、スポンサーの取り方や企画書の書き方を教えてもらう学生もいるそうだ。

## 総合力の闘い

特に総合大学の場合は、モノ作りは理系学生が、スポンサー獲得やプレゼンについては文系学生が、というように分担できる。当然、そうしたチームは予算が豊富である。

冒頭でカーボンモノコックやカーボンホイールを作っている大学について触れたが、その学校は我々をアテンドしてくれたT君の母校で、カーボン導入はT君の代が先駆けとなったらしい。地域のカーボン成型工場にアボなしで頼みに行くとアドバイスをもらい、自分たちでカーボンを貼りこんで、それを工場に持って行って窯で焼くのだけをお願いする。基本的に大学生たちの労働はコストに入らないので格安でできた。まあ学生ならではの「特権」をフル活用しているわけだが、だとしてもカーボンモノコックやカーボンホイールを学生が作ってしまうのは驚きだ。そしてサポートを勝ち取る努力や意欲も含めてのモノ作りなのである。

審査員の宮坂氏と再び。

太田「学生のレベルが思ったよりもずっと高かったです」

宮坂「最近ではトップのレベルが上がって下位チームとの差が開いた印象だね。よく研究している学校は積み重ねでどんどんレベルが上がっている。一方、学校や教授に勧められて仕方なくやっているように上がってこない。すると本来はアドバイザにとどまるべき先生が前面に出て陣頭指揮を執るケースもでてきて、ちょっと過熱気味かな」

太田「なるほど、レースが過熱していった、やがて衰退していく過程と似ていますね。先生がいなくなったらしい」

我々の話を傍らで聞いていたT君によると、「(先生主導の)そのパタ



取材時にアテンドしてくれたT君の母校、豊橋技術科学大学のTGOB。「目に見える部分はほとんどカーボン製」との言葉に偽りはなく、ホイールもカーボンの一体成型。昨年の10位から今年は4位にジャンプアップし、国土交通大臣賞も受賞。審査員の宮坂氏(下写真中央)もその出来栄に好評を注いでいた。アテンドのT君や審査員の宮坂氏をはじめ大会は多くのボランティアに支えられて盛況だが、宮坂氏の「同じものづくりイベントである鳥人間コンテストやロボコンに比べ知名度が低いのが残念」の言葉には同感。



インだと、学生が嫌になつて辞めてしまうケースもある」そうだ。先生の過熱は慎んでもらう方がよいだろう。しかし学生主導でも、資金集めの結果として、資金が潤沢な学校とそうでない学校で差が開き始めている。

スターの主査であった貴島孝雄さんにもお会いした。山口東京理科大学で教鞭をとりつつ、学生フォーミュラにアドバイザーの立場で参加しているのだそうだ。

学生フォーミュラで培われた技術力とマネージメント能力、そして前向きな気持ちは「自動車メーカーに入ったときに3、4年分のマージンになる」と貴島さんも宮坂審査員も言っていた。学生間では、トヨタでは採用の際に学生フォーミュラ経験者かどうかをチェックしている、という話がまことしやかにささやかれていた。

読者の中には、何だそれなら金の勝負じゃないか、と思う人もいるかもしれない。まったくその通りで、レースの本質はそんなものだ。F1は言うまでもなく資金が潤沢なチームとそうでないチームで圧倒的なスピード差が出る。我々が現役のときのレースも、契約するタイヤメーカーによって圧倒的な性能差があった。全然機会均等ではなかった。昨今はトップフォーミュラでさえタイヤやシャシーをワンメイク化し、ドライバーに同一条件を与えようとするケースが増えてきた。しかしレースを職業として長くやってきたオレから見ると、それはレースのプロ化や醍醐味、そして技術進歩にマイナスな面もある。レースはスポンサー獲得を含めた総合力の勝負なのだ。そういう意味では学生フォーミュラはF1に近い(かな)。

太田「どうですか？」

貴島「歴史が浅くまだです」

山口東京理科大学は参加してまだ3年目。貴島さんによれば学生を指導していくのは大変だそうだ。例えば会社であれば「給料を払ってやるんだから」何としても間に合わせる」とも言えたが、学生の場合は、納期が迫っていても「今日はバイトに行きます」と抜けてしまう。

どちらにせよ、彼らのやっていることは自動車メーカーの主査やF1チームのディレクターがやっていることと同一線上にあるだろう。結局モノ作りというものは、技術力や発想力だけでなく、その気にならない消極的なスタッフをどうやってその気にさせていくか、ということも重要なのだ。

だからと言って貴島さんは前面に立つことはよしとしない。生徒たちが自分で考えるように持っていく、それがアドバイザーである自分の役目だと考えている。



貴島さんと談笑後、彼の生徒たちと話をしてみた。太田「ゼロ戦を知っているかい?」生徒「……?」(首をかしげる)。太田「知らないのか。貴島先生はマツダR&Dを造るとき開発陣を連れてゼロ戦を見に行き、「軽量化のためにはここまでのやるのか」という精神を教えたんだ。名伯家にちょっと積極的に聞かないともったいないぞ」。

## マツダオーナーはもてぎに集合!

10月18日(土)ツインリンクもてぎにてマツダ車オーナーを対象とした「Roadster with Tetsuya OTA」が開催される。安全運転やマナーを学びつつ、ドライビングテクニック向上をはかることが目的だ。かつてMAZDA 787Bなどをドライブし、マツダワークスドライバー経験もある太田哲也氏が校長を務める。詳しくはwebを参照。http://www.sportsdriving.jp

