



第1回 全日本 学生フォーミュラ大会を終えて

坂井 敏之（金沢大学 工学部 機能機械工学科）

1. はじめに

金沢大学フォーミュラ研究会(以下F研)は2002年の1月に工学部機械系学科の学生を中心に発足し、第1回全日本学生フォーミュラ大会参加に向けて活動を開始した。大学生が行うイベントとしてはソーラーカー競技やエコラン競技などが世間に広く知られていると思うが、金沢大学内ではそのような活動の前例が無く、学生にとってはもちろん、先生方にとっても様々な分野で手探りの状態だった。

私はF研発足当初からメンバーとして活動していたが、大会参加まで「なんとしてでもやり遂げてやる」という気持ちと、「やるべきことが果てしなくある」という不安な気持ちが常に行き来していたように思う。

2. 大会に向けて

a) 車両製作

不安な気持ちを解消するには実際に車両を製作していくしかない。しかし、いざ「作ろう」ということになっても、そこには何もモノがない。車両に搭載するエンジンすら決まっていない状況だった。そこでまずはマシンコンセプトを定め、そのコンセプトが達成できるようなエンジンの選定を始めた。紆余曲折を経て決まったコンセプトは「OPEN Formula!」。世代、性別を問わずに多くの人にフォーミュラカーを操る楽しみを味わってもらおう、そんな意味をこめたものである。エンジン、ドライブトレインには本田技研工業のシルバーウイング 600 のものを流用し

た。最大の特徴はCVTユニットによるオートマチックトランスミッションの実現である。また、エンジン決定と同時に活動のためのスポンサー集めも本格的に開始した。幸い私達の活動に地元企業や新聞社から多大なる支援をしていただくことができた。

コンセプトの決定、スポンサーの皆様の協力もあり車両のシェイクダウンまでなんとかたどり着いたのは2003年7月12日、F研発足から1年7ヶ月を要し、本大会まで2ヶ月を切っていた。当初のスケジュールに遅れること3ヶ月余り。しかもシェイクダウン時には最大の特徴でもあるドライブトレインにトラブルが続出し、感動の余韻に浸ることもままならないまま、修復作業に明け暮れるというおまけつきである。

b) 中部支部試走会

大会の約1ヶ月前となった8月の2、

3日に自動車技術会中部支部主催による合同試走会が開催された。出発直前までドライブトレインの改善が続けられ、愛知県のアイシン精機テストコースについたころにはメンバー全員がぐったりした様子だった。しかし、ここでの結果が大きくその後に影響することになる。シェイクダウンからずっと不調だったドライブトレインが改善の甲斐あってか非常に好調なのである。試走会も終わりに近づいたころチェーンが外れ、残念ながらノートラブルとはいかなかったが、メンバー全員に「いける!」という確信をもたらすには十分な結果であった。

しかし、大会を見据えた予行車検では問題点も多々あった。車両にはレギュレーション不適合箇所が数箇所あり、適合させるにはかなり大掛かりな修復が必要なのである。

そこで私が出した結論は「フレーム



記念すべき試作車両

をもう1台組み立てる」。その結論に対して多くのメンバーは反対した。意見の多くは試作車両製作に費やした時間を考えると、あと1ヶ月でフレームなどできるはずがないというものだった。しかし私にも譲れないところがあった。他のメンバーは来年もある、自分には今年しかない。納得の行くかたちで大会に挑まなければ大きな後悔しか残らないような気がした。自分がチームリーダーになって最初で最後の大きな決断であったと思う。

反対意見を強引にねじ伏せ、お盆休みも関係なく製作に取り組んだ結果、試作機よりもはるかにスムーズに製作が進み、大会一週間前の9月5日、「KF2003」のシェイクダウンを行うことができた。このことは私にとってもメンバーにとっても大きな自信になったと思う。

3. 本大会

いよいよこの時がきた。大会前日に会場に到着すると既に数チームが到着しており、彼らが持ってきた

車両の完成度の高さに驚き、不安が増す。

大会初日、まずは静的審査及び車検である。車検に関しては若干の問題があったがなんとか初日で合格することができた。むしろ静的審査が問題で、アメリカ大会参加校と比べて差は明らかとなり得点も伸びなかった。来年以降の大きな課題である。

2日目、いよいよ動的競技が始まる。ここで私達のマシンKF2003に予想外の問題点が発生する。路面状態がよくなるにつれシルバーウイング600に標準でついているGセンサーが働きエンジンが強制的にストップしてしまう。金沢でのテスト走行時は決して路面状況がよくなかったので発生しなかったのだが、あまりにもマイナートラブルで熟成不足が露になった。解決策を施すも、終わったときにはこの日の競技をすべて終了。当然結果も満足行くには程遠いものとなった。

3日目、最後の競技エンデュランス

に挑む。目の前で他大学のリタイアが続く中、順番が近づく。スタートドライバーは私である。真昼の出走という悪条件の中、KF2003はトラブルの様子もなく順調にラップを重ねることができた。特徴であるオートマチックトランスミッションは煩雑なシフト操作が不要で、ドライビングに集中できる。私達の車両コンセプトを実感したときである。そのままセカンドドライバーに交代、無事完走を果たした。結果も17台中4位とメンバー全員が満足いくものであった。最後に総合成績の発表である。金沢大学はエンデュランス競技の完走により得点を伸ばし、6位という結果を得ることができた。

4. おわりに

とにかくにも目標としていた第1回大会に参加し、なんともいえない充実感を味わうことができた。しかし、今回の結果に満足することなく、現在もメンバーは2004年車両の製作に取り組んでいる。もちろん今回以上の成績を残すことが目標である。



競技に挑む KF2003



競技終了後、全員で