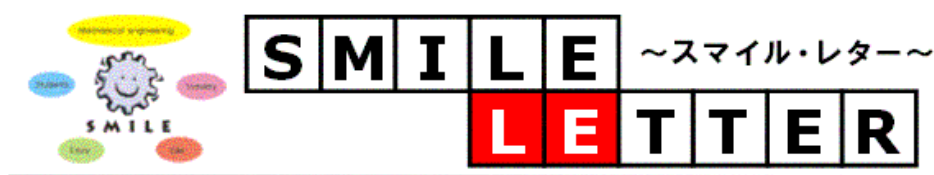




学生記事特集号

スマイルHP : http://www.hi-ho.ne.jp/dai2seiki/smile/smile_frame.html



ものづくり体験型工場見学

8月下旬から9月上旬にかけて、2つの3年生向け工場見学を行いました。1つは地元京都の中小企業を見学する工場見学、もうひとつは中部地方の大企業を見学する工場見学です。これらは機械系教室のカリキュラムとして行われていた工場見学を、SMILE がお手伝いしたものです。

京都中小企業工場見学には15名ほどの学生が参加しました。

見学先は、京都試作ネットというパッチャルカンパニーを構成している京都の中小企業です。4つの班に分かれて見学しました。A班は山本精工、衣川製作所、モステックの3社を見学しました。B班と



写真1

C班は最上インクス、クロスエフェクトを一緒に見学した後、B班は日双工業、C班はキョークロに分かれて見学しました。D班は生田産機工業、秋田製作所、川並鉄工をそれぞれ見学しました。工場見学では実際に加工をしている姿を間近で見ることができ、それぞれの企業が持っている技術の高さに驚くとともに、ものづくりの現場の雰囲気を実感することができました。また、工場見学をするだけでなく、従業員ならびに経営者の方々とディスカッションをさせていただきました。従業員の方がどんなことを考えてお仕事をなさっているのかということや、大学ではあまり学ぶことのない経営のお話、個性的な経営者の方のお考えなど、感心させられることばかりであり、大変に盛り上がりました(写真1)。

また、このときに学んだことをそれぞれの班に発表してもらう勉強会を開催する予定もあり、準備を行っているところです。どんな発表になるのか、楽しみにしています。



中部地区工場見学には30人ほどの学生が参加しました。初日の見学先は産業技術記念館とトヨタ自動車、2日目は三菱重工名古屋誘導推進システム製作所と豊田自動織機です。最初の見学先の産業技術記念館が台風(強風)によって閉館というアクシデントもありましたが、その他は暑いくらいの天気の中、順調に工場見学が行われました。この工場見学では先日の中小企業とは違って、主に大型の自動化されたラインを見せていただき、違ったものづくりの形を見せていただきました。また今回は、初日の夜に京機会の中部支部との懇親会を組み込んでいただきました。会場では松久先生が提案された「どれだけ多くのOBと話ができるか」といったコンテストも行われ、OBの方々と学生の声が響く中、とても和やかな雰囲気での懇親会が行われました。OBの方々と話す機会があまりない学生にとって、とても貴重な体験になったと思います(写真2)。

これら2つの工場見学から、大学の授業では学べないことを学ぶことができたのではと思います。実際のものづくりを見たということは大きな財産になるはずで、学んだことを忘れずに、勉強のための勉強になることなく、これからの生活に活かしていければと思っています。



今年度の学生フォーミュラ活動

2005年度KART代表 高橋祐城

私がこの学生フォーミュラという活動を始めて1年半となりました。それはこのKARTという団体が発足して1年半ということ意味します。この1年半、ただがむしゃらにこの活動に突っ走り、しかしいろいろなことを学びました。工具もろくに使えなかったり工作機械も全く分からないような状態から、今では思ったものを効率よく製作できるようになりました。材料力学の知識、機械力学の知識など、知識としてしか知らなかったものが実際の設計に生かせるようになりました。企業の方とお話する機会などめったになかったのに、普通に電話で色々なお願いをさせていただくようになりました。そして30人を超えるメンバーを率いていくという責任感、難しさを知り、同時にその達成感を知ることが出来ました。



これらは全て、多くの皆様のご協力があったからこそ達成できたことです。私たちKARTの活動にご協賛、ご協力いただき本当にありがとうございました。

大会では総合12位とトップ争いに参加することが出来ず悔しい思いでいっぱいですが、着実にレベルアップして来年につなげていきたいと思っています。また、私がこの活動を通して学んだこと、体験したことをぜひとも一人でも多くのメンバーに経験してもらいたいと願っております。どうか今後とも末永く応援してくださいませよう、よろしくお願い申し上げます。

2005年9月

2005年度大会報告

九月五日

朝からの小雨の中、トラックへの積み込みを終え貸し切りバスに乗車して京都を出発。一部のメンバーは夜を徹しての作業に疲れた様子で車中で熟睡。名神から東名へ入り、御殿場インターで降りて走る約20分、到着した富士スピードウェイに一同感懐一入であった。

到着後、受付をすませるもののあいにくの台風の影響で雨が激しく降り続いていたため車両を下ろさずそのまま宿舎へ。

宿舎にて夕食を摂った後、全員で翌日のコスト、デザイン、プレゼン各審査の最終チェックを行う。FAの横小路先生にも目を通していただき、準備を終えて翌日に備えた。

九月六日

早朝より富士スピードウェイに入り車両整備に追われる。この日は静的3審査が朝、昼前、夕方に分かれて入っており、合間を縫って車検、プラクティスを行うことになった。

最初に行われたのはコスト審査。事前に準備したパワーポイント資料をパネルに貼り付けて審査員に説明。予め提出していたコストレポートの採点も比較的良好(23/30)、一同安堵に胸をなで下ろした。

いったんピットに戻った後、車検会場へ。アテニューエーター、キルスイッチ等、若干の指摘を受けて再車検を指示される。指摘箇所を修正している間にデザイン審査の時間となり、一部メンバーに修正を任せてデザイン審査会場へと向かった。

デザイン審査も事前に用意したパネルを中心に説明を行う。その後に行われた質疑の中で一部メンバー同士の疎通が図られていない部分もあったが、大きな問題もなく審査終了。再びピットへ戻り、指摘箇所を修正して再車検へ。今度はすんなり通過し、一枚目のシールをカウルに貼ることができた。

続いて車重計測の後、チルト試験へ向かった。チルト試験は車両を45度傾けても液体の漏れが無いこと、また60度傾けても車両が転倒しないことを確認することが目的である。ドライバーの中で一番大きなDavidが乗った状態で行い、無事通過。その後騒音測定も難なくクリアし二枚目のシールをゲット。最後かつ最難関の車検となるブレーキテストへ。というのも大会1ヶ月前に行われたFISCOでの合同走行会の際になかなか4輪ロックさせることが出来ず苦労した経験があったからである。

しかし天候も手伝ってかあっさり一発でクリア。一回目の試験では逆にすぐロックしすぎて若干オーバーランしてしまった。順調に三枚目の車検シールを貼る

ことができ、いったんピットへ戻って車検通過を喜び合った。

一方、プレゼン審査に参加するメンバーは車重計測を終えた時点でプレゼン会場へ移動。ここでも審査員の方に比較的好印象を与えることができたようでプレゼンテーション終了後も審査員の方から質問が出るなど終始和やかな雰囲気のうちを終えることができた。



すべての静的審査、車検が終

わった段階でまだ時間に余裕があったのでプラクティス走行を行った。この時点での車検通過車両は10台余り。昨年度とは違ってゆとりをもって翌日以降の動的審査に臨めることとなった。

九月七日

台風が接近しており天候が良くなかったが朝からピットを設営し、車両を搬入するも10時過ぎすべての審査の中止が大会本部より告げられる。雨が激しく降り強風が吹く中再び車両をトラックへ積み込み、すべての機材も積み込んでバスで待機することになった。

15時、前日の静的審査の結果が発表。コスト審査は63.6/100で15位、デザイン審査は106/150で23位、プレゼンテーション審査は52.1/75で13位であった。静的審査の総合得点は221.7/325で17位につけ、静的審査の目標であった220点を辛くもクリアする結果となった。

九月八日

日程が大幅にずれ込んだ結果、かなりタイトなスケジュールとなった三日目。前日より30分早くピット設営を行い、プラクティスへと向かった。天気は台風一過の快晴。スケジュール変更の結果、アクセラレーション、スキッドパッド両競技がワンドライバーのみの走行となり、またプラクティスに割ける時間も一回分しかなかったため、二競技を一人のドライバーが走行することとなった。早朝まで降り続いた雨により路面が濡れていたがどちらも早い時間にこなしておく方が大会としてよいだろうという意見でコースオープン後直ぐに行った。

アクセラレーションはタイム4.538秒、得点48.59/75、10位と比較的上位につけることができたが、スキッドパッドはドライバーがほとんど練習できていなかったこと

もあり、タイム6.079秒、得点6.50/50、18位と振るわなかった。

再びプラクティスを走行した後、オートクロス会場へと向かった。予定では昼休憩後すぐの走行を予定していたが、若干前倒しされた結果昼前にワンドライバーが走行することとなった。

一周目は無難に走行し二周目になってスピードを少し上げたその時だった。一瞬車両が流れたかと思うと次の瞬間スピン。気を取り直して走行を続けたものの一周目に比べて20秒近いタイムロス記録することとなった。このスピンにより昼休憩後の走行に期待が大きくかかることとなった。

その二回目の走行。一周目にして一回目走行の記録をあっさり更新すると期待に押しつぶされることなく二周目は5秒近くタイムを縮めて走行。記録を81.031秒、得点55.18/150、19位とした。

オートクロス走行大学は27校であり決してよい成績ではなかったが、翌日のエンデュランス走行へつながる結果であった。

オートクロス走行後、スケジュール変更のために走行できなくなったドライバーもぜひ走行してもらいたいということで得点にはならないがアクセラレーションとスキッドパッドを行った。午前中はやはり濡れた路面で走行したことが大きかったようで、この午後の走行の方が良いタイムであった。その後エンデュランスに向けてもう一度プラクティスを行い、この日の走行は終了した。

大会としては午後4時よりエンデュアランスがオートクロスのタイム順に行われ、計6台がこの日走行した。しかしその上位6台中3台がリタイヤし、改めて耐久の厳しさを教えられた。



九月九日

大会最終日は抜けるような晴天だった。11:00過ぎにスタートしたエンデュランス走行。一周目、二周目までは慣らし走行でゆっくりと走っていたが、三週目以降徐々にスピードを上げ、9週目で最高タイム77秒を記録。11週の走行を無事に終了しドライバー交代を行った。ここでコースにオイルが漏れていることがわかり、しばらく競技は中断。改めて再開した走行でドライバーは最初から80秒を切る走行を行い、順調にタイムを伸ばしていった。ところが最高タイムとなる74秒を出した次の週、コース中盤で突然のスピン。動き出す気配を見せない車両にみな祈るような瞳が集中した。スピンから約15秒後、ようやくエンジンが回り、車両はゆっくりと動き出した。

スピンの影響は大きかった。この週のタイムは104秒。それでも持てる力を出し切るかのように走行するドライバー。19、20、21と周回を重ね、ついに最終周へ。

チームからのメッセージが流れる中、22周目を走り終えたドライバーは拍手と歓声の中、迎えられた。記録は29分49秒053、得点は214.81/400、順位は13位だった。

すべての大学の走行が終わったのは15:30だった。全体での写真撮影を終えた関係者は表彰式会場へと移った。京都大学の総合成績は12位、得点546.8/1000だった。

二年連続の完走を成し遂げ、昨年度より順位を上げたことによって、メンバーの表情は歓喜と満足感に溢れていた。一方で目標としていた六位入賞には及ばず、また目標得点にも達しなかったことでそれぞれの胸中を無念の思いが去来したのも事実で



あり、来年こそはとの思いを胸に一同会場をあとにしたのであった。



学生フォーミュラ大会に参加して ~各メンバーの感想~

前年度よりは良い結果でしたが、それでも上位に入れなかったことは悔しい。来年以降、後輩達にはぜひ表彰台に登って欲しい。

(大学院2回生 福寿竜一)

今年一年、高橋君を支えるという立場にあって、なかなか力が発揮できなかったことからチームの結束力の低下につながりこのような結果となってしまったことは誠に遺憾です。来年度からはOBとして暖かく(?)見守っていきたいと思います。

(大学院2回生 門林義幸)

学業が忙しくあまり積極的には参加できませんでしたが、それでもメンバーとともにカウルの製作に携われたことは大きな収穫でした。入って既に一番上の学年だったのでどう接すれば良いのか戸惑いながらも楽しめたと思います。

(大学院2回生 大西利武)

リーダーという立場から苦しい場面が多々あり、正直今は無事に終わってほっとしているというのが正直な気持ちです。先生方や企業の方から教えていただく手法とは状況にギャップがあり、試行錯誤の一年間でしたが何とかここまでくることができて本当に良かったです。来年はしっかりとサポートして着実にレベルアップしていけるようにしたいと思っています。

(大学院1回生 高橋祐城)

今回は昨年に比べ時間に余裕があり、走行会も何度か行うことが出来て内容の濃い

一年とすることが出来たと思います。大会中も大きなマシントラブルがおこることもなく無事に完走できてほっとしています。総合12位と少し悔しい結果でしたが、来年につなぐことが出来る結果としてまたがんばっていきたいと思います。

(大学院1回生 久瀬善治)

去年から比べれば、自分もチームも大きく成長したなあと感じてます。しかし、12位という結果はまだまだ満足のいく結果ではありません。来年こそは上位入賞！！

(大学院1回生 杉原基之)

自分たちで作った車がすべての競技に参加でき、完走できたことで最低限の目標が達成できたのでまずは安心しました。しかし、表彰式で晴れ舞台に立っている上位チームを見ていると悔しさがこみ上げてきたので、来年は更なるステップアップをしたいと燃えています。

(4回生 高木隆史)

フレームは各方面から比較的高い評価を得ることができたが、まだまだ粗は多かった。来年度はさらなる性能向上を目指し、優勝争いに加わることができるよう精進したい。

(4回生 濱田暁)

今年初めて参加したが、最低限の機能を果たす部品を作るだけで手いっぱい、軽量化など性能の追究が不十分だった。今年の経験を活かし、後輩をよくサポートして来年は上位チームと戦える車にしたい。

(4回生 中村弘毅)

前回大会ではとにかく車を走らせるようにするので精一杯だったので、他のチームの車を見る余裕がありませんでしたが今大会では若干余裕ができ、しっかりと見ることができたので、来年度の新たなマシンをいかにして戦える車にするか、今はそれが楽しみです。来年は京大色豊かなマシンにしたいと思います！

(3回生 堀内亮)

大会に参加してみて大会のレベルが底上げされていることを実感した。同時に自分たちのチームのレベルアップも確認できた。自分たちの車には改善の余地が多くあるので来年は上位を十分狙えると思う。

(3回生 山本亮)

自分が担当した燃料タンクが車検を通過するかどうか不安でしたが、通ってよかったです。

(3回生 井川貴詞)

自分が主に関わった競技(プレゼン・コスト)、チームの総合成績、どちらも及第点かなって感じです。ただ、あくまで及第点であって、満足できる結果ではありませんでした。次の大会で満足できる結果を得られるように、これから1年間精一杯がんばります。

(2回生 似吹大)

時間も経験も無く作ることで精一杯だった昨年に比べて、それを改良するだけの

余裕ができた今年は確実に進歩がありました。しかし、その余裕を全て作業に注ぎ込めない精神的甘さがまだあったので、今年はそれを排除し、更なる高みを目指したいと思います。 (2回生 上田智史)

この半年でかけがえのないものを学びました。一日一日を大切にし、来年の活動につなげていきたいです。 (2回生 國村大喜)

初出場であった昨年に比べると、格段の進歩が見られ、優勝チームとの差も小さくなった。戦術においては、最早劣らないと思う。ただ、戦略においては、未だ、若干の差を感じた。 (2回生 今井貴史)

初めて大会に参加し、KARTの車が競争しているのを見て、とても興奮しました。今回上にはもっといることがはっきりわかり、がっかりした気持ちがありましたが、悔しさを生かして次の活動をしたいと思います。 (1回生 正富祐貴)

いろいろ大変なことがありましたが、大会ですべての種目をこなすことができ前大会での順位を上回ることができ大変嬉しく思います。ただ賞をとれなかったことは大変悔しく、次回は表彰台にあがれることを目標に頑張ります。 (1回生 上田治明)

大会は初参加だったので色々なことに感動しました。自分達の車が他車と競うところをみたりすることで次に向けた意欲がでてきたと思います。 (1回生 今莊和也)

謝辞

今年度は私たち京都大学 KART にご協力・ご協賛くださりまして真にありがとうございます御座いました。全く怪しげなプロジェクトにもかかわらず、私たちの活動に協力してくださいました皆様に厚く御礼申し上げます。皆様のご協力は私たちのこの活動に対する熱い気持ちを皆様にお見せすることができたこと、そして何よりも口のたつものがおらず私たちの活動を上手に伝えることができなかつたにもかかわらず、その気持ちを皆様が熱心に感じ取ってくださいましたことによると思っております。

この活動においては実に多くの方のご協力を受け、この活動報告書ですべてを書き記すことはできません。また、報告書内には記されていない方、報告書をお届けすることができなかった皆様にも多大なるご迷惑をおかけし、ご協力をいただきましたことをここに記し、感謝申し上げます。

京都大学 KART

2005 年度代表 高橋祐城

2006 年度代表 高木隆史

代表補佐 濱田暁

〒 606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学大学院工学研究科

<http://www.formula-kart.org/>



ご協力いただいたスポンサー様

(五十音順、敬称は略させていただきます。)

株式会社 森精機製作所

ヤマハ発動機株式会社

株式会社 神戸製鋼所

NTN 株式会社

タイヤボックス・エボルブ

ヤンマー(株)中央研究所

光洋精工株式会社

株式会社 デンソー

THK 株式会社

株式会社 井尾製作所

株式会社 ウミヒラ

川崎重工業株式会社

京橋工業株式会社

横浜ゴム株式会社

株式会社 レイズ

TILTON

(代理店：株式会社芝ライニング商会)

ソリッドワークスジャパン株式会社

MSC ソフトウェア株式会社

山岸本舗

速水矯正歯科医院

株式会社コンテック・ラボ

エンタープライズワイ

株式会社 ショーワ

有限会社テックサーフ



ご協力いただいたサポーター様

(五十音順、敬称は略させていただきます。)

飯田 和正	伊勢 清貴	市田 邦洋
井出 慶太	伊藤 和則	伊藤 公一
今村 裕志	上杉 健一	大鹿 澄男
太田 誠一	大西 一男	尾谷 博敏
落合 龍	小畠 敬良	加藤 由人
鎌居 健一郎	河合 悦蔵	川口 東白
側島 克信	久保 愛三	久米 建夫
小南 哲也	佐々木 一衛	柴 晴彦
嶋本 譲	下村 豊	住友 幸和
平 忠明	貴島 彰	瀧本 正民
田村 治之	坪井 徹	土井 公明
土橋 正臣	中川 哲	中谷 征司
並木 宏憲	野田 忠吉	野町 哲雄
野村 真三	畑 善裕	林 泉助
原口 哲之理	春名 隆志	平田 直人
平松 秀彦	松田 喜彦	松久 寛
松本 和男	道浦 吉晴	光行 恵司
森川 龍一	森本 秀介	安井 啓人
矢野 晶久	山崎 洋右	山下 和彦
山路 伊和男	山田 耕作	山村 正人
芳村 泰嗣	渡辺 真悟	渡部 哲也



来年度の学生フォーミュラ活動

2006年度京都大学フォーミュラプロジェクトKARTの代表となりました高木と申します。

今年度の大会は、初参加の昨年度大会で培ったノウハウや反省点を生かし、順調なステップアップができたものとなりました。しかし、今大会はある程度完成度の高い車両を製作できたにもかかわらず、ドライバーの走行練習不足が原因で車両の性能

を100%発揮できなかったという反省もありました。やり方次第ではもっと上位を狙えたという思いがあるので、今大会の結果は大変悔しいものでした。

とりあえず参加した1年目、1年目にできなかったことを反省し、ようやく戦える車両を作ることができた2年目。今までの2年間で踏み台として、3年目はさらに完成度の高い車両を製作するのはもちろんのこと、大会前の走行練習も充実させ、表彰台を狙おうという決意です。

私たちは既に来年度に向けての新体制で活動を開始しておりますが、この活動を続けていくためにはやはりスポンサー様、サポーター様のご支援が必要不可欠です。そこで、大変あつかましいお願いではあるのですが、ぜひとも次期学生フォーミュラ活動に対しましても温かいご支援のほどよろしくご願ひいたします。戦える車両を完成させながらも性能を発揮できなかったという悔しさを味わい、完成度の高い車両で充実した走行練習をして上位入賞を果たしているチームとの違いを実感した悔しさをバネに、来年こそは大きな躍進の年にしようとなみな意気込んでいますので、これからも京都大学フォーミュラプロジェクトKARTをよろしくご願ひ申し上げます。

2006年度京都大学フォーミュラプロジェクト代表 高木隆史