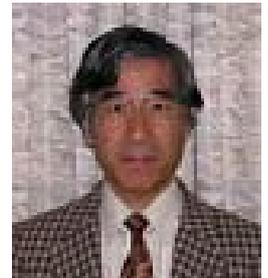


## 【連載】「すばる」望遠鏡におけるトライボロジー

“トライボロジスト”第51巻第6号より転載

羽山 定治

(羽山技術士事務所、1997年精密、博士  
コース終了) [hayama@topaz.ocn.ne.jp](mailto:hayama@topaz.ocn.ne.jp)



### 1. はじめに

国立天文台が、透明で安定した大気・好天など世界有数の観測条件を備えたハワイ島マウナケア山頂(標高 4200 m)に、世界最大級の「すばる」望遠鏡を建設し、現在、地上望遠鏡として世界最高の性能を発揮して、人類の宇宙観を変える大きな発見の期待を担って、天文学研究に貢献している。

筆者は企業在職中に「すばる」プロジェクトに参加し、大型工作機械技術を応用することにより、「すばる」望遠鏡の静圧軸受(油静圧)の開発<sup>1-5)</sup>に携わり、1993年2月から1995年7月の間「すばる」望遠鏡の静圧軸受の開発・設計・試験及び国内仮組立中の「すばる」望遠鏡への静圧軸受の組み込み調整を担当した。本プロジェクトに参加することにより、大型望遠鏡の静圧軸受の開発という工作機械とは異なった、特殊仕様の静圧軸受の開発をする貴重な体験をした。



図1 建設中のドーム [出典:文献5])

本稿では「すばる」プロジェクトの概要、「すばる」望遠鏡の静圧軸受システム、静圧技術と大型工作機械及び大型望遠鏡、静圧軸受の構造・試験及び「すばる」望遠鏡への静圧軸受の組み込み調整等について述べる。

「すばる」望遠鏡は分解能・性能を到達し得る極限まで高めており、「すばる」望遠鏡の静圧軸受システムを開発するために、大型工作機械にはない新しい技術課題に挑戦する必要があった。具体的には、高荷重静圧軸受と高精度油温制御技術の開発である。高精度油温制御技術の開発についてはすでに報告<sup>6)</sup>されている。本稿では筆者が担当した静圧軸受の開発について報告する。

## 2. 「すばる」プロジェクトの概要<sup>7-9)</sup>

「すばる」プロジェクトは総工費約 400 億円、建設期間 1991 年から 1999 年、計画期間まで入れると約 20 年を要した、日本の天文学者の長年の夢の結実である。

「すばる」望遠鏡は宇宙誕生のなぞの解明に期待をかけて、最先端の技術を駆使した 21 世紀の新世代望遠鏡として観測精度・観測性能を極限まで追求し、150 億光年彼方の宇宙の神秘に挑む巨大な精密機械である。

図 1 に建設中のドームを示す。直径 40m 高さ 43m の巨大な円筒形をしている。図 2 に国内仮組立・調整中の望遠鏡本体を示す。

望遠鏡本体の構造には、従来からよく用いられている極軸まわりの等速運動だけで日周運動が追尾できる赤道儀方式と、望遠鏡全体を回転させる方位軸と鏡筒部を旋回させる高度軸で構成される経緯台方式がある。「すばる」望遠鏡は、対称構造であるため高剛性となる経緯台方式を採用している。この経緯台方式では日周運動を追尾するために、方位軸及び高度軸の不等速駆動と像回転補償装置を駆動するために高度なコンピュータ制御技術を駆使している。



図 2 国内仮組立・調整中の望遠鏡本体 [出典：文献 1)]

望遠鏡の性能諸元は、可視光及び赤外線による観測、主鏡有効口径は単一鏡として世界最大の 8.2m、総合分解能は 0.23 秒角、天体追尾精度は 0.07 秒角、焦点モードは主焦点・カセグレン焦点・ナスミス焦点の 3 種類、これらを使い分ける 7 種類の観測装置、リニアモータによるダイレクト駆動方式、回転部総重量 532 トン、望遠鏡本体寸法高さ 22.2 m 等である。さらに、ドームは気流のシミュレーション解析により、従来の半球形でなく、円筒形として観測に最適な気流となる構造にし、接地境界層の影響を避けるために、望遠鏡据付高さを地上 14 m にしている。また、観測に悪影響をおよぼす空気の揺らぎを抑えるために、望遠鏡本体の温度と気温との温度差をなくし、観測する夜の気温を予測して、昼間はドーム内を夜の気温に温度制御している。

筆者が在職していた企業は、「すばる」プロジェクトの主受注企業<sup>10)</sup>から「すばる」望遠鏡の静圧軸受システムを受注し製作を担当した。

(つづく)

## 文 献

- 1) 羽山定治、落合脩、長島一男：「すばる」を支える静圧軸受システム JNLT-16 - 大型工作機械技術の応用、東芝機械技報 No.15、(1996) 24-27.
- 2) 羽山定治、長島一男、渡辺力、林英樹、伊藤治、菊地治彦、本多孝政：世界最大級望遠鏡「すばる」を支える静圧軸受、(第一報) - 「すばる」の概要及び静圧軸受システムー、1999 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集、507.
- 3) 羽山定治、長島一男、渡辺力、林英樹、伊藤治、菊地治彦、本多孝政：世界最大級望遠鏡「すばる」を支える静圧軸受、(第二報) - 静圧軸受構造及び技術課題とその解決方法ー、1999 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集、508.
- 4) 羽山定治、落合明、林英樹、本多孝政：静圧軸受装置、公開特許公報、特開平 9-177784 (1997)
- 5) 羽山定治：世界最大級望遠鏡「すばる」の静圧軸受の開発、日本フルードパワーシステム学会誌、第 36 巻第 3 号(2005)136-139.
- 6) 長島一男、渡辺力、伊藤治：「すばる」を支える油静圧軸受の油温制御、トライボロジスト、第 45 巻第 8 号(2000)615-621.
- 7) 小平桂一：宇宙の果てまで、文芸春秋、(1999) 8-328.
- 8) 安藤裕康：世界最大の望遠鏡「すばる」、平凡社、(1998) 74-76、120.
- 9) 唐牛宏：宇宙の謎に迫る日本の大望遠鏡「すばる」、誠文堂新光社、(2000) 54-55.
- 10) 三神泉、伊藤昇：すばる望遠鏡に用いた主要技術と観測成果、三菱電機技報 Vol.73 No.12(1999) 2-6.
- 11) 青山藤詞朗：静圧軸受、工業調査会、(1990) 184-194.
- 12) D.O. ウッドベリー著、関正雄、湯澤博、成相恭二訳：パロマーの巨人望遠鏡(下)、岩波文庫、(2002) 38-45.

## 「志賀高原の集り」

S 38 年の仲間が志賀高原の京大ヒュッテを訪れるようになってから 5 年目になる。毎年秋に行っていたイベントを今年は 6 月末に実施した。紅葉も良いけれど季節の花を見たいという仲間の要望からこの時期に集ったところ、滑り込みでミズバショウも楽しめた。毎回 10 名ほどの仲間が集うが、今年も新顔 3 名を含めて 9 名の仲間が集った。



初日は川中島の古戦場を訪ね、400 年前の上杉謙信・武田信玄の戦いに思いをさせ、松代の城下町を散策してから志賀高原へ登った。ご存知の無い方のために説明するなら、志賀高原は長野駅から電車、バスを乗り継いで 1 時間半ぐらいの位置にある。二日目はヒュッテから田の原湿原、木戸池経由で志賀山、裏志賀山と山歩きを楽しんだ。高原のさわやかな空気を腹いっぱい吸い、花を愛で、残雪の残る山や大沼池のすばらしい眺望に、しばし下界の苦労を忘れて至福の時を過ごした。山歩きの最終はお決まりの温泉浴、硫黄のにおいを懐かしみながら熊の湯でゆったりと汗を流す。心地よい疲労感を憶えながらヒュッテに戻る。豊かな山菜を中心にした食事に舌鼓を打ったあとは、昔の製図室で覚えた囲碁の腕を、二晩にわたって 3 面の碁盤を並べながら競いあった。

年配の方なら天井の高い、丸太で出来た、かつての京大ヒュッテを覚えておられるかもしれない。昔の志賀高原は学生にとっては憧れの高級リゾートエリアだった。この山小屋が傷んできたため、スキー部の有志が私財を出し合っで見事なロッジに変身させたのが現在の施設である。

スキー部の関係者だけでなく、紹介があれば誰でも安価に泊めてもらえる。私達は同期の村上兄の紹介で毎年この宿を愛用している。宿泊名簿を見ていたら関東支部

の二宮元支部長のお名前をたびたび拝見した。これからは大学が管理して、京都大学関係者なら誰でも利用できるようにすることが検討されているので、京機会の諸兄もこれを機会にヒュッテを利用して自然と親しまれたらいかがであろうか。

(参考) 志賀高原京大ヒュッテ <http://www.yamanami.org/hutte/>

最終日は前の二日と違って横殴りの雨。梅雨時に三日も晴天を期待するというのは欲が深すぎた。早々と山を降りて、湯田中で朝から足湯を楽しみ、温泉に寄ったり、紹介されたうまい信州そばを頂いてから、善光寺に詣で、東山魁夷美術館に寄ってから満ち足りた気分で帰路に着いた。

私達の年度は全員が集る同期会とは別に、一部の有志で旅行する今回のような集まりを持って楽しんでいる。

(文責 中川 哲 S38 卒)



## —— 京機短信への寄稿、宜しくお願い申し上げます ——

### 【要領】

宛先は京機会の e-mail : [jimukyoku@keikikai.jp](mailto:jimukyoku@keikikai.jp) です。

原稿は、割付を考慮することなく、適当に書いてください。MSワードで書いて頂いても結構ですし、テキストファイルと図や写真を別のファイルとして送って頂いても結構です。割付等、掲載用の後処理は編集者が勝手に行います。宜しくお願い致します。

# 京機会ニュース同窓会記事投稿のお願い

**京機会ニュースNo. 23 2008年秋号**は、9月下旬発行予定です。同ニュースでは、従来より、学年同窓会のご報告や開催案内などを「会員のページ」に掲載いたしております。

京機会ニュースは前号(No. 22)より全面カラーページとなり、皆様のお写真等も見やすく掲載できることとなりました。同窓会に欠席した人とのつながりを保つためにも、皆様からの積極的な記事投稿をお待ちしております。

## 第12回佐々木可景先生の校務員を囲む会

ちょっと変わった系の会合ですが、毎年、各地に1泊旅行を行なって更迭を促しています。今年は新巻浜で行ないました。ここは住友の別荘山荘のあったところです。1月24日は別荘山荘記念館とマリニピア別荘(坑道跡)を見学した後、市内の勝手で地元のおいしい料理を楽しまました。翌日は、京都府総合科学博物館で世界最大のプラネタリウム観望を鑑賞しました。来年の同窓会(京都温泉を予定)を期して解散しました。(宇野記)



## ◆同窓会開催案内や両手紙としてもご利用下さい！

**545卒同窓会のお知らせ**  
とうとう還暦、退席の時期となりました。今回はリッチに立派な名刺のある好事で、みんなでお便りを贈り合ひましょう。家族づれ歓迎です。  
日時：2008年9月23日(土) 17時00分  
場所：梅翠(http://www.rekusuai.com/)  
詳細はE-mailでお知らせします。既に案内していますが、届いていない方は、E-mailアドレスを、各務(y-hogai1313@excite.com.ac.jp)までご連絡下さい。

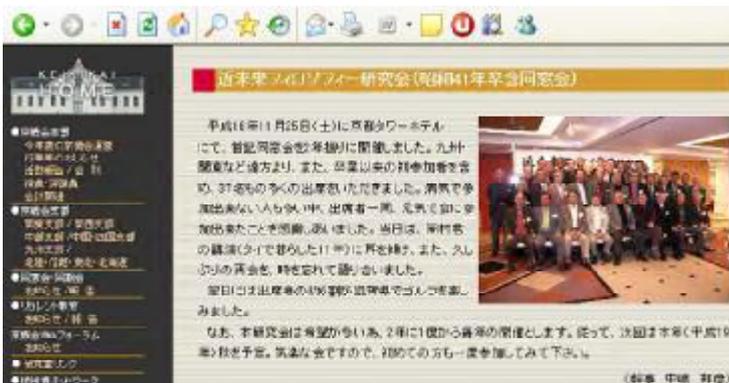
## 7&8の会

「1977年・78年度の中部地区の有志」の同窓会が初めて行われまして。往事の関係などの縁から輪が広がって、2007年12月18日、名古屋ミッドランドのフランス料理店にて、30年ぶりの再会でした。事前に「7&8の会」。あつという純のひと時でした。今回は松の浜くぼの結束で解散。この輪に参加ご希望の方は、ご一報を、中部支部にこたわりません。  
後38左から、77の藤山・山下・増本、78の橋本・藤部・健是・三浦、副副長から、75の野村、77の佐々木・鹿村、78の森。(欠席は78の伊勢、77のタイ駐在・置田他)



**応用物理・応用分光学・光工学研同窓会のお知らせ**  
4月26日(正午より)京都大学 応用物理台記念館にて同窓会を開催します。詳細は下記をご覧ください。  
<http://jimsa.kon.kyoto-u.ac.jp/apgl/060501st.html>

**阪南同窓会のお知らせ**  
ゴールアンライアーに後援時の同窓会を予定しています。詳細は後日E-mailでお知らせします。つぎましては、お様のE-mailアドレスを山田(heisu@01.nbox.nedia.kyoto-u.ac.jp)までお知らせ下さい。 松久 寛



同窓会・同期会		報告	
京大三進会(昭和19年)	バクダンバー	昭和42年卒	バクダンバー
九月会(57年卒)	バクダンバー	昭和43年卒	バクダンバー
京大之基会(59年卒)	バクダンバー	昭和48年卒	バクダンバー
京大22班	バクダンバー	昭和54年卒	バクダンバー
京大23年	バクダンバー	昭和58年卒	バクダンバー
昭和44年卒	バクダンバー	花園研究室 new	バクダンバー
五十年会(55年)	バクダンバー	井手研(旭エテサビ研)	バクダンバー
京大26年	バクダンバー	みまか会(日根河会)	バクダンバー
海防会(57年)	バクダンバー	会田研	バクダンバー
海防会(58年・旧制)	バクダンバー	向美部先生の専修会(後)吉	バクダンバー
海防会(59年)	バクダンバー	平・大谷・北村研(吉岡O5会)	バクダンバー
昭和60年卒	バクダンバー	京大・京都の会	バクダンバー
京大(59年)	バクダンバー	京大九日会	バクダンバー
京大22会	バクダンバー	応用工学研究室O5会	バクダンバー
京研会(59年卒)	バクダンバー	井上達雄先生追善記念行事	バクダンバー
昭和65年	バクダンバー	京大E会(経路・助研研)	バクダンバー
郷友会(59年卒)	バクダンバー	三浦隆先生記念シンポジウム	バクダンバー
昭和67年卒	バクダンバー	池内地生経路記念事業	バクダンバー
98会(59年卒) new	バクダンバー	佐々木科O5会	バクダンバー
京大59年	バクダンバー	鈴 高陸 淑君 追善育英基金	バクダンバー
408会(昭和48年)	バクダンバー	7&8の会	バクダンバー
近未来フロンティア研究会 (昭和41年卒同窓会)	バクダンバー		

**2008年秋号の原稿締切は 8月22日(金)**とさせていただきます。

原稿は、1記事、200字以内、写真あるいは図表1枚程度でお願い致します。コンピュータ処理の出来るファイルを、京機会事務局 [jimukyoku@keikikai.jp](mailto:jimukyoku@keikikai.jp) までお送りください。紙面の都合により事務局にて文章の編修をさせていただきますが、何卒、ご了承下さい。

なお、京機会ニュースにご投稿されました報告は、京機会HP <http://www.keikikai.jp/> にも掲載いたしております。

# 徒然グラ：第百十六段

寺院の號、さらぬ萬の物にも、名をつくる事、昔の人は、少しも求めず、たゞありのまゝに、やすく付けけるなり。此の比は、深く案じ、才覺をあらはさんとしたるやうにきこゆる、いとむつかし。人の名も、めなれぬ文字をつかんとする、益なき事なり。何事も、珍しき事を求め異説を好むは、淺才の人の必ずある事なりとぞ。



琵琶湖周航の舟 - ミシガン -

明日はレマンかバイカルか

最近のマンションや大学の組織の名前に比べればわかりやすうて、マシですけど、それでもやっぱり恥ずかしおます。アメリカ人を琵琶湖に案内したときのことを考えとくれやす。

## INFO

詳細は PDF 版でご覧下さい。

2008 年度業界見通し ~ 踊り場で問われる企業の実力 ~ 三菱東京 U F J 銀行  
<http://www.bk.mufg.jp/report/indcom2006/index.htm>

1 . 2007 ~ 2008 年度の概況 <http://www.bk.mufg.jp/report/indcom2006/200801.pdf>

2 . わが国産業の中期展望 <http://www.bk.mufg.jp/report/indcom2006/200802.pdf>

産業界の中期的な姿を展望した場合、 内需の停滞、 原材料の価格高騰、  
グローバル競争の激化、 業種・業態を超えた競争、 といった構造的な変化  
がわが国企業の競争力を左右するポイントと位置付けられよう。

今後、わが国企業が成長を確固たるものにするには、業種ごとの特性を踏まえ  
たうえで、構造変化を乗り越える戦略を如何に展開するかが鍵となろう。

### 3. 鉄鋼

<http://www.bk.mufg.jp/report/indcom2006/200803.pdf>

2008年度の粗鋼生産量は、過去最高となった2007年度比微増となる可能性が高い。これは、輸出の減少が予想されるものの、内需が、製造業向けの増勢維持に加え、前年度に落ち込んだ建設向けの回復により、前年を上回るとみられるため。鋼材価格も、鉄鉱石、原料炭といった主原料の高騰を反映し、一段の上昇が予想される。

2008年度の高炉メーカーの業績は増収減益となる見込み。売上高は、販売価格の上昇を主因に二桁台の増収を確保するとみられるが、損益面では、原燃料コストの大幅な上昇が予想されるなか、販売価格の引き上げや合理化ですべてを吸収することは難しく、利益は高水準ながら前年を下回る可能性が高い。

### 4. 紙パルプ

<http://www.bk.mufg.jp/report/indcom2006/200804.pdf>

2008年度の洋紙・板紙の国内生産量は、内需がほぼ横這いとなるものの、輸出増を主因として、前年比微増となる見込み。

製品価格については、板紙では、原燃料価格の上昇分を概ね転嫁することができるとみられるものの、洋紙については、足元の価格水準を維持するのが精々とみられる。

2008年度の紙パルプメーカーの企業業績は、板紙の価格上昇を主因に1～2%の増収が見込まれるものの、石炭や古紙などの原燃料コストが引き続き上昇するとみられることから、板紙を中心とした製品値上げや合理化によるコスト削減効果を見込んで、前年比 10～20%の減益を余儀なくされよう。

### 5. 石油

<http://www.bk.mufg.jp/report/indcom2006/200805.pdf>

2008年度の石油製品販売量は、自動車の燃費改善に加え、原油価格の高騰を受けた石油系暖房器具からエアコン等へのシフト、製造業の買電への回帰などが続くとみられることから、前年比 2～3%の減少となる見込み。

一方、石油製品市況については、原油価格（円換算）が前年比横這い程度で推移するとの前提で、遅れていた価格転嫁が一部で進行することから、年度平均では小幅な上昇を予想する。

2008年度の石油元売の売上高は、販売価格の小幅上昇が見込まれることから、微増収となる可能性が高い。利益面については、石油開発部門の増益を主因に、在庫評価益を除いた実質ベースで二桁増益となる見通しだが、本業である石油精製・販売部門の不振と石油化学部門の弱含みが続くなか、利益水準は2006年度以前に比べれば低位にとどまろう。

(つづく)



## 新入生歓迎会

京機学生会 S M I L E 運営委員

埜田 圭一

[noda.keiichi@t03.mbox.media.kyoto-u.ac.jp](mailto:noda.keiichi@t03.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

京機学生会執行部 SMILE は平成20年4月17日に、新しく機械系の修士課程に入学した学生を対象とした「新入生歓迎会」を開催した。本企画の目的は大学院生活での様々な生活スタイルの選択肢について知ってもらうことで、悔いのない修士生活を送ってもらうことである。当日は第1部として多彩な選択肢を選ばれた3名の先輩学生による講演会を行い、第2部では茶話会と称し、新入生とほぼ同数の修士2回生を交え、数人ずつのグループに分かれた上での対話会を行った。



また、対話のみでは伝えきれない大学院生の生活を伝えるために、修士2回生に対して行ったアンケートの集計結果をもとに、情報誌を作成し、来場した学生に配布した。企画の詳細は以下のとおりである。

### 第1部 講演会

以下の3名の方に講演をしていただいた。

- ・ 明楽 俊幸氏 (立花研 M2) 青年海外協力隊を経験
- ・ 喜 洋洋氏 (情報学研究科 M1, ランゲート株式会社代表取締役) ベンチャービジネスを起業
- ・ 佐藤 政司氏(田畑研 D3) 博士課程へ進学

1人目の明楽氏は青年海外協力隊としてウガンダ共和国へと渡り、理数系講師として2年間活動された。そこでの経験を通じいかなる環境にも適応する能力や、「芸は身を助ける」ということ、また異国の地で過ごすことで改めて日本の良さな

どを実感したという内容であった。

2人目の喜氏は留学中にビジネスに関心を抱き，帰国後起業．現在は言語学習ソーシャルネットワークサービス“lang-8”を中心としたサービスを展開している．ベンチャー起業というと華々しいイメージがあるが，実際は営業から求人，掃除まであらゆる仕事を自分の責任で行わなければならない，また常に資金面での不安がつきまとうなど，苦労が絶えないという．しかしその分，何事も一から経験でき，自分の可能性を最大限に試すことのできるため，非常にやりがいがあるとのことであった．

最後の佐藤氏は，修士課程修了後，一時は企業に就職するものの，もっと様々な分野についての経験を積みたいということで，退社後，本学の博士課程へ進学された．修士以下の学生にとって身近なようで実はあまり知らない，博士課程学生の生活について語っていただいた．学問的興味への没頭という自分の本当にやりたかったことをやっているとはいえ，タイトな生活や将来への不安なども多いという．最後は1度きりの人生なのでひとまず全力で走るのみ，といった新入生へのメッセージで締めていただいた．

三者三様の内容ではあるがどれも非常に興味深い内容であり，来場した新入生の修士生活に対する選択肢の幅が広がったのではないかと思われる．

## 第2部 茶話会

第2部の茶話会では新入生3～4名に対して，講演者を含めた修士2回以上の学生が4～5人といったグループを3グループ作り，飲み物とお菓子を交えながらざくばらんな形式で対話をしてもらった．講演会とは



異なり，身近な先輩から話を聞くことができ，また自らの疑問や不安を直接ぶつけることができたため，非常に和やかな雰囲気となり，それぞれのグループで思い思いの話題が飛び交っていた．また茶話会終了時刻を過ぎても残って会話を続けている学生が見受けられたことから，新入生，上級生両者にとって交流を深める場として役立ったのではないかと思われる．

今回の企画責任者としての所感であるが、全体として参加した新入生にとって非常に内容の充実したものとなったのではないかと思う。一方で参加した学生が十数名と、当初見込んでいた人数よりも少なかったことが反省点として挙げられる。これは新学期早々のイベントということもあり、十分にPRが行き届いていなかったことが原因であると考えられ、時期を遅らせてでも広報活動に時間を費やしたうえで開催すべきであったかもしれない。この点は今後の企画に活かして行く。

最後に今回の新入生歓迎会にて、忙しい中講演者の依頼を快く引き受けてくださった明楽氏、喜氏、佐藤氏の3氏、および茶話会に参加し新入生と対話して下さった上級生の皆様に、この場を借りて深く御礼申し上げたいと思う。

## 京都大学フォーミュラプロジェクト



京都大学フォーミュラプロジェクト KART

プロジェクトリーダー 鯨岡絵理

E-Mail : BALEINE@514.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

チームHP <http://www.formula-kart.org/>

京都大学フォーミュラプロジェクト KART では9月に開催される学生フォーミュラ大会に向けて着実に歩を進めております。6月の上旬より相次ぐ様々な書類の提出とシェイクダウンまでの車輛の詰めに、梅雨の入り明けにも気付かないほど密度の濃い季節を過ごしております。

ここでは現状の活動報告と大会のご案内をさせていただきます。

### YJ-R06 シェイクダウン

6月22日に北神戸サーキットにて開催されました関西支部合同走行会にて、本年度大会参戦車輛 YJ-R06 が待望の



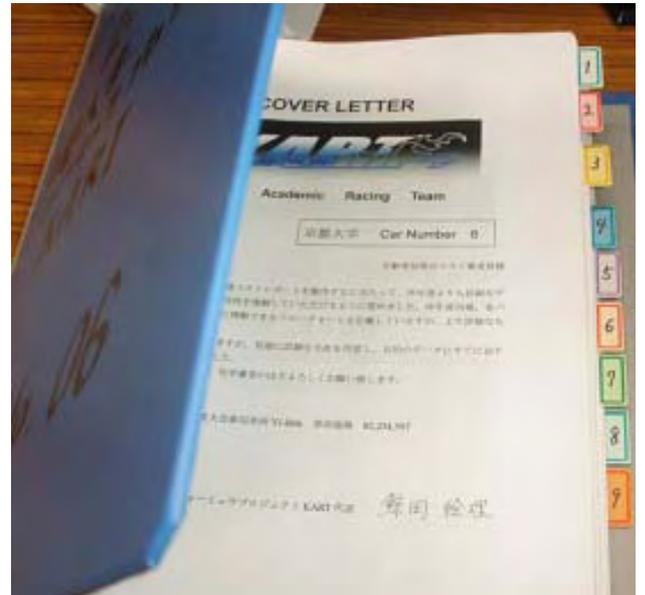
シェイクダウンを果たしました。当初の予定からは遅れたものの、昨年度より半月早く車輛を走らせる事ができました。これもひとえに、ご支援ご声援を頂いております皆様方の多くの支えがあってこそのものであります。メンバー一同、心より感謝しております。本当にありがとうございました。

しかし、私達の目標とする、洗練、熟成された車輛の完成にはここからが本番です。

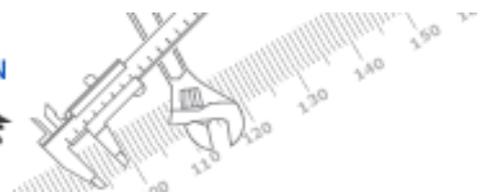
シェイクダウンから既に数回の走行会を開催し、空燃費調整やシャシー周りの問題点の洗い出し、そしてドライバーの走行練習を行っております。大会までの2ヶ月弱、さらに調整に調整を重ねて最高の車輈に仕上げます。今後ともご声援よろしくお願いいたします。

### 書類審査

本年度から事前に書類審査が加わり、登録チーム77校で65の参加枠を争う事となりました。車輈の安全性を示す「等価構造計算書」「インパクトアッテネータ試験書」、設計の工夫点をアピールする「デザインレポート」、そして図面をはじめとする、製作に必要な情報全ての掲載が求められる、車輈コストを評価される「コストレポート」。これら審査に関わる書類すべての提出が、7月1日をもって完了



致しました。どの資料も検討に検討を重ねた内容となっており、事前審査突破はもちろんのこと、得点も期待できる内容だと自負しております。審査結果の発表は7月31日です。必ずや良い報告をできるものと考えております。ご期待ください。



下記の日程で第6回全日本学生フォーミュラ大会が開催されます。狙うはもちろん表彰台の頂点です。私たちの一年間のモノづくりの集大成を存分に発揮したいと存じます。ぜひ観戦にいらして頂ければ幸いです。

**開催場所：**エコパ（小笠山総合運動公園・静岡県）

9月10日（水）

車検：技術検査、チルト、騒音、ブレーキ

静的審査：プレゼンテーション、コスト審査、デザイン審査

9月11日（木）

車検：技術検査、チルト、騒音、ブレーキ

動的審査：アクセラレーション、スキッドパッド、オートクロス



9月12日(金)

車検：チルト、騒音、ブレーキ

動的審査：エンデュランス

9月13日(土)

動的審査：エンデュランス

デザインファイナル、表彰式



### ご支援のお願い

KARTでは、スポンサー様(一口5万円からお願いしております)及び、個人サポーター様(一口5千円からお願いしております)を常時募集しております。

車輻の熟成にはより多くのデータをとる必要があります、可能な限り走行時間を増やしたいと考えておりますが、そのためには今後も度重なる出費が見込まれます。満足の行く車輻に仕上げ、大会に臨むことができるためにも是非ともご協力頂ければ幸いです。これまでの実績と京都大学の名に恥じぬ良い成績を残し、スポンサー、サポーターとなってくださった皆様に胸を張って御礼とご報告ができるよう努力して参ります。何卒よろしく願いいたします。

### KART チーム口座

京都銀行 銀閣寺支店(店番141)

口座番号：普通預金 3242776

口座名義：KART FA 横小路 泰義

ご質問等ございましたら上記連絡先まで、メールでお気軽にご連絡ください。