



日本航空宇宙学会西部支部

西部支部ニュース No.11

2002年12月27日発行

目次

支部長あいさつ	1
研究室紹介	
九州大学応用力学研究所 基礎力学部門 複合連続体力学分野	2
九州大学応用力学研究所 基礎力学部門 ナノメカニクス分野	4
賛助会員紹介	
鹿児島県宇宙開発促進協議会	6
報告	
第4回アジア太平洋航空宇宙科学技術会議(APCATS'2002)に出席して	8
第20回西日本乱流シンポジウム	10
日本航空宇宙学会西部支部講演会(2002)	11
講演会を終えて(最優秀講演賞受賞者の声)	11
第4回紙飛行機コンテスト	12
日本文理大学、初の上位独占!(第1位受賞者の声)	13
第3回日韓学生ワークショップが開かれました	14
支部会員の声	
2002年CANSAT参加報告	15
お知らせ	17
賛助会員名簿	18
編集後記	19
西部支部ニュース原稿執筆要領	19

日本航空宇宙学会西部支部

第30期事務局：〒812-8581 福岡市東区字箱崎 6-10-1

九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門内

支部長 後藤昇弘， 庶務幹事 烏谷隆， 会計幹事 高橋厚史

TEL:(092) 642-3751， FAX:(092) 642-3752

E-mail: west@aero.kyushu-u.ac.jp， URL: http://www.aero.kyushu-u.ac.jp/jsass_west/

支部長あいさつ

第30期支部長 後藤 昇弘*

西部支部も発足以来第30期の節目を迎えました。この間、会員の皆様のご努力と賛助会員の皆様のご協力で、まずは順調に発展してきたものと自己評価しています。しかし、会員数や予算規模の観点からは、頭打ちの状況ですので、停滞しているとの評価も可能です。むしろ、西部支部の行事および行事の内容が定着してきたことが発展の内容と言えるかと考えています。もちろん、この支部ニュースの記事に見られるように、支部活動自体は極めて活発ですが、本学会の本部、支部各種講演会を含め関係学協会・講演会が数多く存在する現在、本支部主催行事、特に学術講演会にどのような特徴を持たせ、どのようにアピールしていくかが今後一層の発展のために問われていると認識しています。

今期の目標に、賛助会員の方々とのコミュニケーションを密にすることを掲げました。賛助会員の方々のご意見をよく聞いて支部の在り方を改善していく考えであります。今期の活動を通じて強く感じたことは、航空宇宙を標榜するだけでは最早理解が得られにくいということであり、また、「西部支部の講演会に出席しないと分からない」という地域発の特徴ある研究が目立ってきてはおりますが、今後さらに視野を広くして、産学協同の促進を図るなどにより、益々活発にする方策を講じる必要があります。

去る11月29日に開催しました西部支部講演会(2002)の30周年記念特別講演において、会長 的川 泰宣先生は、「(日本特有の)後追い評価」の弊害を指摘されておりました。「どう評価されるか」ではなく、「どう評価するか」という視点に立って、本支部が主体的に諸研究を評価し、それにより周りを惹きつけ、ひいては日本の航空宇宙学会を先導していくことができるよう努めたいものです。

支部ニュースの発行時期が年末になり、反省の弁ばかりになりました。本来なら、(時間の余裕があれば)反省点を少しでも改善すべきところでありますが、次期以降に具体的作業を委ねざるを得ません。会員の皆様には一層のご奮闘を、また、賛助会員の皆様には益々のご協力をお願いする次第であります。

良い新年を迎えられんことを祈念申し上げます。

* 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門(〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1)

九州大学応用力学研究所 基礎力学部門 複合連続体力学分野

高雄 善裕*

今年度の西部支部講演会は応用力学研究所のホームグラウンド九州大学筑紫キャンパスで開かれました。日本航空宇宙学会関連の他の講演会もこれまで幾度となく開かれていますので多くの読者の方は応用力学研究所のおよその位置をご存知かと思います。JR博多駅あるいは南福岡駅から普通列車に乗り換えJR大野城駅で下車すると九州大学筑紫キャンパスの看板が草藪に立っています。しかし、西部支部講演会紙飛行機滞空コンテスト会場のキャンパスグラウンドで、「このキャンパスはどこに有るのですか」という質問を受けました。「春日市です」と答えながら、JR春日駅ではなく大野城市のJR大野城駅で降りて貰ったことに思い当りました。グラウンド脇の小中学校は大野城市立です。筑紫キャンパス面積の半分以上は大野城市ですが、建物部分を考えて微妙になり、管理棟が春日市側にあるという事でキャンパス所在地は春日市になったものと思われます。この地域は福岡、春日、大野城、大宰府の各市が大袈裟に言えば雲母状に南東方向に重なり、キャンパスに自動車で東西あるいは南北に接近すると市名がくるくる変わります。

我々の研究室は6年前まで小講座単位の弾性力学部門と呼ばれていましたが、15年程前から主な研究内容は現在の分野（小講座に対応）名複合連続体力学に合う複合材料中心あるいはこのような視点から材料を見たものになっています。複合材料分野は日本の多くの材料あるいは構造研究者の参加で盛んになり、研究者として何か新しい物を出すのが難しくなってきました。弾性学部門における最初の複合材料の研究は30年程前になりますが、当時日本ではあまり見かけないコンクリート分野のものでした。鋼不連続繊維による強化の試みです。今では炭素繊維あるいは炭素繊維強化樹脂で建築土木分野の構造を補強及び強化する研究あるいは施工が日本でも盛んに行われています。

当時はコンクリートへの関心は無くミスフィット歪から複合材料を見る理論的な研究を行っていました。特に、円筒領域のミスフィット歪による応力場の研究は、複合材料中の繊維に近い解析であり意義を感じていました。これに関連して弾性定数、熱膨張係数、降伏など応用面の解析を行いました。最近、自分自身の研究情報を調査しなければならなくなってわかったのですが、自分の思い入れとは反対に応用面の研究が他の研究者の興味を引いていました。約1年後の独立法人化を前に応用面の意義を再確認しています。

複合材料は強度や破壊という観点からはとても面白い材料です。等方性的な見方からすると強い弱いかわからない。弱いところが少々壊れても限定された使用条件の中では構造要素としての全体的な強度が保持されているという特徴を示します。この材料の強度については汪助教授が中心になって界面亀裂及び座屈の問題を解析して来ました。解析が難しく勉強不足の学生には手強い分野です。

先に複合材料の研究では特色を出すことが大事だと述べました。当研究室では1つは温度環境、もう1つは摩擦をその特色としてきました。温度環境効果に関する研究は次期超音速旅客機計画を背景にするもので、擬似等方性炭素繊維強化樹脂積層板の損傷進展パターン、界面剥離靱性、異材界面破壊モード、界面フラクトグラフィー及び少し変わって機械継手損傷等への温度効果を主に実験的に研究しています。高温では強度ばかりでなく変形状況にも大きな変化が生じ、破壊にこのクリープ現象が関連してきます。一般的なクリープ亀裂進展の統一的理論あるいは樹脂系複合材積層板のクリープがこれに係わる研究になります。摩擦は複合材機械継手の研究の過程で必要になってきたもので、摩擦データの取得、摩擦機構、摩擦の積層板レベルでの取り扱い、継手強度への役割などを明らかにしました。

炭素繊維樹脂の他に最近炭素繊維強化炭素のいわゆるC/C材の摩擦、強度、靱性、疲労、応力集中問題も解析しています。C/C材の製造コスト低減と機能性付与を狙ったメーカーとの共同研究でした。高温領

* 九州大学応用力学研究所（〒816-8580 福岡県春日市春日公園6丁目1番地）

域における部品用ステンレス製バットの代替品としての販路を確保しながら航空機ブレーキ参入のためのデータ構築を行うというシナリオでしたが、バット代替品としての販路確保が不況から困難になりその先にある航空機ブレーキ開発計画は凍結。開発という階段からアカデミックという梯子に乗り換え、最後の課題として応力集中を選んでいきます。

6年前の研究所改組からこれまで2回の研究所外部評価を行った結果、研究所の材料全般に対しては物作り及びナノ領域への展開が指摘されました。複合材料領域での最初の物作りは樹脂系複合材料の破壊靱性をウイスキーにより強化することでした。現在は、炭素繊維強化樹脂とアルミ合金の積層ハイブリッド材開発を目標に、特許情報をインターネットで検索しながらアルミ合金と炭素繊維強化樹脂間のガルヴァニック・コロージョン克服方法を検討しています。松原技官の金属に関する知識やE P M Aを使つての分析力に大いに頼っています。ナノに関しては今度3月に着任予定の助手の方に期待しています。

複合連続体力学分野は研究所基礎力学部門所属です。学科や専攻に目的が必要であるように附置研では研究所や部門に目的あるいはアイデンティティが求められています。これまでの議論の結果出てきたのが基礎力学部門については先のナノとバイオメカニクス。改組前の研究室人員構成は教授1、助教授1、助手2、技官2。改組後はそれらが1、1、1、1に変わりました。しかも助手の1はこの2年間は運用凍結され採用できませんでした。バイオメカニクスは無謀なこととほんの少し躊躇しましたが、欧米の研究者には研究費を追い求めて1~2年で様変わりする人もいますし、他の情景も思い浮かびました。十数年前に見たロシアの先生の金欠状況、西部支部・北京航空航天大学第1回共同シンポジウムで見た大学共同研究中心に入居した間口1間の多数の公司。まさかこのような状況になることはいないだろうと思ってわずか数十年。日本も研究費を求めて衣装を換えるかあるいは裸で寒風に耐える時代だ、いやそこまでは、と判断が付きませんが、歯科及び医学分野の研究をつつき始めています。

当分野は歯科分野との研究交流があり、セラミック歯の補強という物作りをまずひとつ選びました。複合材料の範疇であり、それ程の無謀な試みではないのでは。次は医学分野。1つは心臓の弁のシミュレーション、もう1つは膝関節。いずれも応用力学研究所OBの先生からのお話でした。問題を提起して頂いたのは九州大学から米国に移り先端医療（ここでは異分野の研究者との交流を土台にした医療と定義しておきます）の経験を経て帰国された方です。日本での研究医療活動の中に力学の言葉と手法を遠くに感じられた様です。力学ということから応用力学研究所に声を掛けていただくことになりました。基礎力学部門の方とは、「とにかくやってみましょう。単なる助人にしかなくてもいい。」と話しています。バイオメカニクスといっても当分野で入り込めるのは力学、力学に基づく物作り、そしてフライング気味の材料知識に基づく物作りを手段とした部分です。まさかこのような展開があるとは6年前に一息ついた時には思いもよらぬことでした。今は何が起ころうとも平気ですが、肝が据わったのではなく単に鈍感になっただけでしょう。

研究室紹介には、研究室の運営方法等これまで参考になることが多数あり、そのような寄与をすべきかとも思いましたが思い当たらず、研究内容でまとめてみました。写真は研究室ホームページでと言いたところですが、ホームページは学生有志による作品でバランスの取れていない部分もあり、ご紹介は次に機会に譲りたいと思います。

大学院は九州大学工学府航空宇宙工学専攻に協力しており、大学院生は同専攻の学生配属方式により毎年2~3名やってきて、2年に1名程博士課程に進学します。修士1年の学生は7月までは講義が中心。殆どの学生は箱崎キャンパス近辺に下宿していますので、顔を合わせるのは筑紫キャンパスで講義が行われる火曜日と講義がない金曜日になります。金曜日に研究室ゼミがあり、学生はそれぞれの研究テーマに近い最近の論文を読みます。論文には1枚の概要を付け、図、表、式だけを使って説明しています。そう注意しているのですが、訳したものを読む癖が抜けません。研究テーマは最近では幾つかの候補から選んでもらっています。探してもらった時期もあったのですが無理でした。研究室の研究項目、内容、特徴、最近の修士あるいは博士の研究課題名、今回薦める課題の内容を書いたものを最初に配り、同時に複合材

料強度に関する教科書を紹介します。薦める研究テーマ数は新入生数の1.5～2倍と、迷いが少なく比較的自由さが残る程度です。5月連休明けには課題を選択して貰い、これに沿った夏の勉強を期待し、9月からは研究主体をとのもくろみですが、なかなかです。

研究室の研究に対して大学院生、特に博士課程の学生の寄与は大であります、今回は名前を上げていません。

■ 研究室紹介 ■

九州大学応用力学研究所 基礎力学部門 ナノメカニクス分野

柿本浩一* 橋本良夫* 石井秀夫* 篠崎高茂* 田代昭正*

当研究室の前身は、昭和38年に応用力学研究所(略して^{おうりきけん}応力研または^{おうけん}応研)に設置された耐波浪構造学部門です。その後、応力研が全国共同利用研究所に改組された平成9年には、基礎力学部門流体力学分野へと変わりました。さらに、平成13年には基礎力学部門ナノメカニクス分野と変わり現在に至っています。実質的には、発足してまだ2年目の新しい研究室です。スタッフは、教授(柿本)、助教授(橋本)、助手(石井)、技官(篠崎)、非常勤(パート)(田代)および非常勤研究員(劉立軍)の5名です。教育面では、当研究室は、九州大学大学院工学府航空宇宙工学専攻の協力講座として、大学院生の教育を担当しています。現在、学生は、博士課程1年生1名(北嶋具教)、修士課程2年生2名(土橋健太郎、村川淳)および1年生2名(近藤直樹、原田信一)の計5名が在籍しています。

当研究室では、情報通信用半導体結晶のナノスケールにおける時間的空間的動力学(ダイナミクス)に関する研究を行っています。この研究は、超高速大容量情報処理用半導体を創製するために必要なナノスケールでの原子配列や移動現象の解明、さらには、同位体半導体を用いた量子コンピュータ用半導体基板の創製に関する研究を行い、超高速大容量通信やデータ処理を支える超高純度半導体基板の構築を推進することを目的としています。

具体的には、量子コンピュータの実現に必須なスピフリー半導体結晶である同位体半導体単結晶の創製や、極薄膜成長実験に関する研究を進めています。また、機能性結晶の新規な製造プロセスに関する研究を行っています。さらには、大規模数値計算による半導体内のナノスケール領域における原子の運動解析やマクロスケールのシリコン融液の流動解析を行っています。これは、ナノスケールの物性を制御することによって新規なマクロ現象を創製したり、逆にマクロな現象を制御することによってナノスケールの結晶構造を構築したりするこ



図1 ナノメカニクス分野の実験室の様子
左側の大きな装置は超高純度半導体結晶成長装置

* 九州大学応用力学研究所(〒816-8580 福岡県春日市春日公園6丁目1番地)

とを可能とすること目指しています。

現在、当研究室では、分子動力学法を用いた半導体の物性解析や、シリコン融液の対流解析などの数値計算を行っています。計算に使用しているコンピュータは、Pentium 4、Xeon、Athlon MP などの高速 CPU を搭載したパソコンです。当研究室の計算機室では、常時 30 台程度のこれらのパソコンが稼働しています。学生一人当たり 5、6 台のパソコンを使用している勘定になりますが、それでも修論の追い込み時期などになるとまだまだ台数が足りないのが現状です。パ

ソコンのハードウェアやソフトウェアの環境は格段に良くなり昔に比べると高速大容量化しましたが、それでも、一つの計算が終わるのに 1 週間、2 週間またはそれ以上かかることは珍しくありません。現在、プログラムの高速化やより大規模な問題が取り扱えるように、MPI (Message Passing Interface) や OpenMP を用いたプログラムの並列化に取り組んでいます。それに対応して、計算機は CPU を 2 個搭載したデュアルプロセッサマシンへの置き換えを進めています。パソコンのハードウェアが安くなったとは言っても、パソコン本体を買い換えることは簡単にはできないので、CPU、マザーボード、メモリだけを購入して、パソコンを改造することでコストを抑えています。今年度だけで、8 台のパソコンをデュアルマシンに改造しました。



図2 ナノメカニクス分野の計算機室の様子
多くのコンピュータは OS として Linux を使用している。また、4 台のコンピュータが 1 台のディスプレイを共有している。

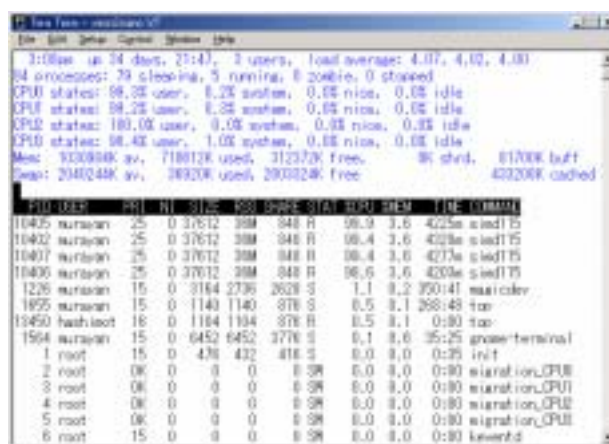


図3 並列プログラムが動いている様子
Xeon では Hyper-Threading 技術が用いられており、一つの CPU が OS 上ではあたかも二つ有るかのように見える。

鹿児島県宇宙開発促進協議会

当県には、内之浦と種子島にロケット打上げ施設が立地していることから、当協議会をはじめ鹿児島県や関係市町、鹿児島県宇宙空間観測協会の、鹿児島県宇宙開発推進協会などが一体となって、ロケット打上げへの協力を行うとともに、宇宙開発への県民の理解と関心を深めるため、様々な普及啓発活動を実施しています。

県民に宇宙を身近に感じ、宇宙や科学についてより一層理解を深めてもらうため宇宙に関する講演や天文観測、科学実験などを実施する宇宙公開講座、宇宙に関するホットな話題について専門家を招いての宇宙セミナー、H-Aロケット打上げ実況中継、県内企業の宇宙関連産業への進出の可能性を探るための宇宙産業懇話会などを開催しています。

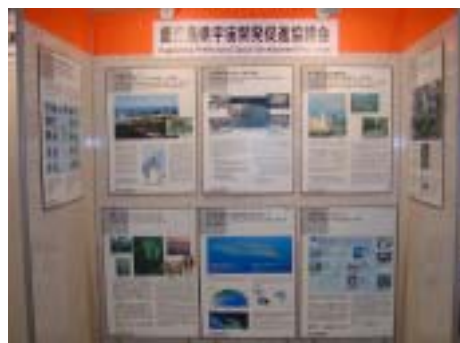
また、広報用パンフレット「宇宙 - 21世紀の宇宙へ -」、情報誌「スペースニュースかごしま」を発行しています。

以下に、今年度の活動を紹介します。

1 第23回ISTS国際宇宙展示会に出展

「第23回宇宙技術および科学の国際シンポジウム(第23回ISTS)」が、平成14年5月26日(日)から6月2日(日)まで島根県松江市で開催され、その一環として併せて開催された国際宇宙展示会に当協議会も参加し、展示パネルやパンフレットなどを出展しました。

展示会場の「くにびきメッセ」には、約1万人の来場者があり、当協議会の活動を大いにPRすることができました。



2 宇宙セミナーの開催

宇宙セミナーは、(社)鹿児島青年会議所が主催する「かごしまコスモフェスタ2002」のプログラムの一つとして、平成14年9月14日(土)に鹿児島市中央公園(テンパーク)で開催し、文部科学省宇宙科学研究所の小山孝一郎教授から「太陽系の謎に迫る～日本の惑星探査計画～」と題して、講演をしていただきました。



3 H-Aロケット3号機の打上げ実況中継の実施

当協議会では、平成14年9月10日(火)、宇宙開発への県民の関心を一層深めてもらうため、(社)鹿児島青年会議所と共同で鹿児島市天文館通りの街頭大型スクリーン「みるぼーど」で、H-Aロケット3号機の打上げの様態を実況中継しました。



打上げの時間が近づくとつれ、「みるぼーど」の前のアーケードは、大勢の見学者が集まり、打上げの瞬間は身動きがとれないほどで、ロケットが発射台と離れ、空高く飛んでいく映像が映されると、大きな拍手と歓声で沸き上がりました。見学者からは、「感動した。」等という感激の音が、数多く聞かれました。

4 日本宇宙少年団鹿児島地方本部水ロケット大会の開催

鹿児島県と日本宇宙少年団鹿児島地方本部は、ペットボトルを利用した水ロケットの製作・打上げの技術向上と分団間の交流を図るために、平成14年10月19日(土)に「日本宇宙少年団鹿児島地方本部水ロケット大会」を開催し、当協議会も鹿児島地方本部の活動を支援しました。

大会には、県内の5つの分団から小中高校生26名が参加し、水ロケットの製作と打上げを行いました。

当日は小雨の降る天気でしたが、打上げ飛距離を競う飛距離部門の競技を実施し、水ロケットを気持ちよく大空に向けて打ち上げる子どもたちから大きな歓声が上がり、飛距離が100mを超える記録も生まれました。



5 宇宙公開講座の開催

宇宙公開講座は、平成14年10月26日(土)に市来町体育館で開催し、鹿児島大学理学部の面高俊宏教授による講演「宇宙のふしぎ」を聞いた後、面高教授と鹿児島大学の学生の皆さんの指導で熱気球を作って飛ばす科学実験を行い、熱気球が飛び原理を楽しく学びました。



当協議会においては、今後も、H-Aロケット4号機打上げ実況中継、宇宙公開講座(徳之島町)、宇宙産業懇話会などを開催する予定です。

鹿児島県宇宙開発促進協議会

- 1 目的 内之浦、種子島両ロケット打上げ施設の整備及び打上げ活動等への協力並びに航空宇宙関連産業等の立地促進を図る。
- 2 事業 上記目的を達成するための要望活動及び講演会等県民への普及啓発活動等
- 3 構成 鹿児島県、鹿児島県議会、鹿児島市長会、鹿児島県町村会、鹿児島県市議会議長会、鹿児島県町村議会議長会、関係市町、経済団体、各種団体、大学、マスコミ、文部科学省宇宙科学研究所鹿児島宇宙空間観測所、宇宙開発事業団種子島宇宙センター
- 4 設置 1987年(昭和62年)7月6日
- 5 事務局 〒890-8577 鹿児島市鴨池新町10番1号 鹿児島県 企画部 地域政策課
TEL: 099-286-2428 FAX: 099-286-5529
E-mail: space@po.pref.kagoshima.jp

第 4 回アジア太平洋航空宇宙科学技術会議 (APCATS' 2002) に出席して

磯貝 紘二*

平成 14 年 11 月 4 日 8 日に、中国の重慶市にて開催された「第 4 回アジア太平洋航空宇宙科学技術会議 (APCATS' 2002)」に出席しましたので、会議の概要についてご報告致します。この会議は、北京航空航天大学が主催し、西部支部が協賛で、アジア太平洋地域の国々の参加を得て、3 年に 1 回開催されるものです。第 1 回は 1994 年に杭州、第 2 回嘉峪関・敦煌、そして第 3 回が 2000 年に昆明と開催されてきました。第 4 回は本来なら来年の 2003 年のはずですが、開催地として「重慶・三峡下りの船上」となり、三峡ダム完成以降では三峡下りが不可能となることから、1 年早めて今年開催されることになりました。

今回の会議では、総参加者数は約 80 名と前回の 50 名を上回りました。参加者は、中国の他、日本 32 名、韓国 5 名、台湾 4 名でした。日本からは、九大、九工大、西日本工業大、久留米工大、北九州高専、広大、福井大、名大、東大、宇宙研、三菱総研、航技研、室蘭工大、川崎重工(株)の 14 機関から参加があり、32 名のうち学生が 9 名を占めました。

11 月 5 日に本会議の組織委員長である北京航空航天大学の Deng 教授のオープニングスピーチに始まり、西部支部を代表して行われた広大の滝先生の挨拶等に引き続き、5 件の招待講演(日本から 2 件*)を含む 70 件近い講演が 2 日間にわたって行われました。筆者の個人的な印象では、会を重ねるごとに論文の質、プレゼンテーションの仕方等は確実にレベルアップして来ていることが感じられました。会議の運営については、初日の登録料の支払いの際に、トラベラーズチェックがいっさい受け付けられない等のことにより、登録の完了に、前回同様、大幅に時間がかかったことが残念でした。前回よりも改善された点としては、各論文 A4 判 2 枚のアブストラクト集と full paper を集めて CD-ROM 化した proceedings の発行が挙げられます。また、前回多かった中国側の発表のキャンセルは今回は数件程度に止まり、大幅に改善されたようです。

会議中に行われたアドバイザリーコミッティーの会合では、次回開催地や開催時期、会議の今後の改善点等が話し合われ、次回は 3 年後の 2005 年の 11 月頃に第一候補、桂林 (Gui Lin)、第二候補、黄山 (Hang Shan)、第三候補、九寨溝 (Jin Zai Gau) のいずれかで開催することになりました。会の運営に関しては、若い人達を積極的に育てようということでも学生賞を設けることが提案され、具体的な内容については次回の組織委員会で決めることになりました。

会議の後半は、重慶からホテル形式の船に乗船し三峡下りへと出発、三国志の舞台となった三峡の雄大な自然を満喫しながら、中国、韓国、台湾からの研究者らとの交流を深め 3 日目の朝、芽坪で下船して、今回の会議を終了しました。筆者ら西部支部関連の参加者は、上海経由で重慶入りをしましたが、上海の急速な発展振りをバスの車窓から眺め、また三峡下りの途中に立ち寄った町(ダム完成後は水没するというので、古い町を壊してまったく新しい町をより高い土地に建設している)の破壊と創造を間近に見ることが出来中国のエネルギーを肌で感じる事が出来たことは貴重な体験でした。この場を借りて、この会議の主催者としてご尽力いただいた Deng 教授をはじめ北京航空航天大学の組織委員会の方々および会議の大半において行動を伴にした日本からの参加者の方々に心からお礼を申し上げます。

* 日本側の招待講演は、東大の梶先生と広大の滝先生によるもので、下記のとおりです。

1. Kaji, S., "On Supersonic Jet Research".
2. Taki, S., "High-Speed Burning Flow Fields in Ram Accelerator".

なお、滝先生のご講演は、西部支部が推薦しました。

* 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門 (〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1)



第4回アジア太平洋航空宇宙科学技術会議出席者

APCATS' 2002 開会式での西部支部挨拶

Ladies and gentlemen, it is a great pleasure for me to address you as a representative of the West Branch of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences. The first meeting was held at Hangzhou in 1994, and thereafter the second in Jiayu Guan and Dun Huang in 1997, and the third in Kunming in 2000. All the meetings were completely successful with the effort of Prof. Zhuang, Prof. Deng, Prof. Xia, Prof. Wang, Prof. Liu and Prof. Wu, and this conference has contributed to the construction of the academic net among Asian Pacific countries and areas concerning aerospace engineering and related fields. The West Branch of Japan Society has been supporting the past three and present meetings by publishing the call for papers on the Journal of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences. Recently, this has been fixed as one of the important activities of the West Branch.

This conference, although not very large in scale, has been a success from the very start in 1994, and the Japanese attendees have come not only from the West Branch but also even from the northern-most island of Hokkaido. Many of them have been attending repeatedly, too. The reason of this success lies mainly in the cozy and relaxed atmosphere of the conference generated by the kind efforts and hospitality of the people of Beijing University of Aeronautics and Astronautics. Of course, the splendid selection of site of each meeting has helped the success.

I am sure that the tradition of this conference will bring about many happy returns of the meetings, with more and more attendees from Japan and other Asian Pacific countries and areas.

Finally, I sincerely hope this meeting will be attain its objectives, and also will be successful and fruitful.

Thank you.

第20回西日本乱流シンポジウム

西村 龍夫*

平成14年8月8, 9, 10日に「第20回西日本乱流シンポジウム」が広島工業大学・広島校舎で開催されましたので報告します。本シンポジウムは1982年に流れ現象に関する研究活性化を目的として組織された西日本乱流研究会によって毎年主催されており、今年で20年を迎えました。今回は創立20周年を記念する行事として次の4名の先生に特別講演をしていただき、有益な議論ができました。

「工学的乱流研究の将来問題」	名城大学	中村育夫 氏
「 piezoelectric アクチュエータによる流れの制御」	東北大学	福西 祐 氏
「乱流における流れ構造と不安定解」	東京大学	山田道夫 氏
「風力発電の現状と技術的課題」	足利工業大学	牛山 泉 氏

他にも展望講演、パネルディスカッション、博士論文紹介、企業講演、一般講演、院生講演など多く催しがありました。特に院生講演では議論を活発にするためポスター形式とし、特別講演された先生からも多くの意見をいただき、院生自身も研究に対してかなり励みになったようです。最後に次の25周年を目指して会員個々が研究活動にさらに邁進することを決意し、シンポジウムを閉会しました。

西日本乱流研究会は機械、船舶、土木、化学工学、物理分野などの研究者および技術者そして大学院生からなり、毎年、研究会とシンポジウムを各地区で開催しています。

(編者注：西日本乱流シンポジウムは西部支部が毎年協賛しています。)



* 山口大学工学部機械工学科 (〒755-8611 宇部市常盤台2-16-1)

日本航空宇宙学会西部支部講演会（2002）

庶務幹事 烏谷 隆*

2002年11月29日春日市にある九州大学筑紫地区キャンパスにおいて開催されました。本年度は西部支部設立30周年の記念の年にあたるため、特別講演の講師には日本航空宇宙学会会長の的川泰宣先生を迎え、我が国の宇宙開発における歴史、現状そして将来に対する展望について講演していただきました。

一般講演は41件と多数にのぼり、その内、講演者が学生のものが34件ありました。学生講演の中から講演集の購入者による投票と各セッションの司会者による評価により最優秀講演者2名が選出され、懇親会の席で表彰されました。



特別講演 「曲がり角に立つ日本の宇宙開発」
日本航空宇宙学会 会長 的川 泰宣

最優秀講演賞 「局所的風況予測法における広域気象データとの接続」
九州大学大学院航空宇宙工学専攻 宮崎 康伸
「つば付きディフューザ風車まわりのPIV計測」
松江工業高等専門学校専攻科 西川 弘太郎

受賞者の声

講演会を終えて

最優秀講演賞 宮崎 康伸**

講演会が終わり数日経ちましたが、今は講演会が遠い日のように思えます。

今年の西部支部講演会は九州大学の筑紫キャンパスで開催され、毎日応用力学研究所通っている私にとって、まさにホームグラウンドでの開催となりました。講演以前に私の研究室の内田助手から「ホームでは絶対に負けられんけんね。」と体育会めいた発破をかけられていたこともあり、最優秀講演賞に対する意識は少なからず持ってはいましたが、実際に受賞することは夢にも思いませんでした。しかし、夢を見る間を惜しんで取り組んだことが実を結んだということに、今は心地よい安堵感にも似た喜びを感じています。

今回、受賞させていただいたことで私自身が気付いたこと、再確認したことが3点ありました。月並みなことですが、やはり準備が重要です。今回の講演をするに当たって、良いプレゼンを出来るよう発表間

* 九州大学応用力学研究所（〒816-8580 福岡県春日市春日公園6丁目1番地）

** 九州大学大学院工学府航空宇宙工学専攻（〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1）

際まで、練習・ポイント確認、そして流れ・展開を考えながらプレゼンを作り直し、必要なものを付加、不必要を排除と何度も繰り返しました。そのお陰か発表する時には緊張することも無く、少くも間違ってフォローできるほどの心持ちで臨むことが出来ました。内田助手は「練習なんかしない方がいい。」と話したりもするのですが、経験も不足しており、肝っ玉も小さい私にはやはり準備は重要です。すぐにサチりますから。

そして2点目。円滑な人間関係は不可欠。私は日頃から悩みがなさそうとよく言われますが、実はそうでもありません。色々と考えさせられることがあります。でも今回の講演前に関しては悩みなんてありませんでした。そのことが功を奏したのだと思います。ひとつのことに集中すると生活に偏りが出てきます。そうなってくると誰かに迷惑がかかり、日頃のバランスが壊れてしまいかねません。しかし、そのバランスを壊さなくてはいいものが出来ないこともあります。そのバランスの崩壊に対して許容してくれる人達に私は囲まれていると感じました。友人、教官とみなさんがそうでした。だから私は迷うことなく打ち込むことが出来ました。しかし一方的にバランスを壊しているだけでは、単なる我儘になってしまうので、これからしっかりバランスをとっていきたいと思います。

最後に、自分はひとりじゃないということ。このことは2点目に通じる部分もありますが、今回の講演を行うに当たって、様々な人のお世話になりました。大屋教授をはじめ、烏谷助教授、内田助手、杉谷さんをはじめとする技官の方々、そして研究室の仲間、学内外の方々。とくに内田助手、杉谷さんには言葉に出来ないほどの恩を感じています。今回の受賞でお世話になったみなさんに少しでも恩返しが出来たとすれば、私にとってはそのことが一番嬉しく思います。

講演会前は非常に1日を長く感じました。昨日のことが一昨日のこのように感じる毎日でした。しかし、講演会後は時間の流れを少しだけ速く感じます。幼い頃は刺激の無い時間ほどゆっくりと流れていました。しかし、歳をとるにつれて刺激の無い時間は素早く過ぎていき、刺激のある充実した時間ほどゆっくりと流れるように感じているのは私だけでしょうか？これから先、社会人になりさらに歳を重ねますが、そういった充実した時間を意欲的に獲得して、長い人生を楽しみたいと思います。そして最後になりますが、受賞できたという自信だけではなく、充実していた学生生活の一端を思い起こすことが出来る賞状をいただいたことに感謝します。

報告

第4回紙飛行機コンテスト

紙飛行機コンテスト実行委員 烏谷 隆*

2002年11月29日(金)日本航空宇宙学会西部支部講演会2002の開催時に第4回紙飛行機コンテストが九州大学筑紫地区キャンパスの多目的運動場を会場に開催された。会場が屋外であったため天候が懸念されたが、当日は風もなく絶好の競技日和となった。

今年度の紙飛行機大会は発進にゴムのカタパルトを用い、滞空時間を競った。競技への参加者は16名であった。事前に入念な準備をしてきた者、主催者が用意した材料を用いて当日製作し参加した者な



観戦する講演会参加者

* 九州大学応用力学研究所 (〒816-8580 福岡県春日市春日公園6丁目1番地)

ど、各自各様であった。試技は3回行う予定であったが、講演会の時間との都合で2回の試技に変更され、2回の試技の滞空時間の合計を競った。

成績は表の通りである。優勝は米良幸浩君、ユニーク賞は近藤直樹君の機体が得た。成績の上位を占めた日本文理大学勢の機体は写真のようにスマートで、事前に充分調整された様子うかがえた。ユニーク賞を取った機体は、翼上面にプロペラを付けた非常に凝った作りであった。

成績上位3名とユニーク賞を得た選手の計4名が懇親会の場で表彰された。



成績上位を占めた日本文理大勢の機体とプロペラが取れたユニーク賞機体

	氏名	所属	1回目	2回目	合計
1	米良 幸浩	日本文理大	8.1	14.6	22.7
2	安倍 大介	日本文理大	12.5	9.4	21.9
3	山本 佳奈	日本文理大	9.2	9.2	18.4
4	松下 健二	日本文理大	6.6	11.0	17.6
5	河村 貴宏	九州大	9.5	3.6	13.1
6	松永 博充	日本文理大	5.6	3.5	9.1
7	宮田 義弘	九州大	3.3	3.5	6.8
8	兼田 幹也	山口大	5.5	1.2	6.7
9	阿知波哲史	九州大	4.0	2.0	6.0
10	北嶋 具教	九州大	3.4	2.2	5.6
11	近藤 直樹	九州大	2.5	2.6	5.1
12	門脇 和幸	九州大	2.4	2.5	4.9
13	是永 聡良	山口大	2.1	2.2	4.3
14	中谷 直樹	山口大	1.5	2.4	3.9
15	日高 亜希子	九州大	1.6	2.0	3.6
15	岡田 臣右	九州大	3.1	0.5	3.6

第4回紙飛行機コンテストの結果

受賞者の声

日本文理大学、初の上位独占！

紙飛行機第1位 米良 幸浩*

紙飛行機コンテスト第1位、この日より約1ヶ月前、「飛行機はなぜ飛ぶのか？」という本を読みながら、ああすればいいのか、いやそれだったらここの性能が落ちてしまうなどと考えながら紙飛行機を2機製作したことが、今では恥ずかしい思い出になっています。

このときに製作した2機はまったく飛ばず、1機はゴムで飛ばすとき主翼が私の体に接触し、空中分解を起こしてしまいました。そんなときどうしたらいいかわからない私に友達がかこうってくれたのです。

「それは翼に付ける接着剤の付け方が悪いと思うよ。接着剤は一度薄く付けて乾かしてから、再度、接着剤を付けて翼を取り付けるんだ。」

この言葉を聞いたとき、ふと気が付いたことがありました。それは同じ紙飛行機コンテストに参加する日本文理大学のメンバーに相談することでした。今までの私は他人の力に頼らないことだけを考えており、同じ目的を持っている出場メンバーや諸先生方に相談することを忘れていました。このときから、メンバーで話し合いのできるミーティングを週1回もち、毎日、昼休みに集まって飛行試験を繰り返しました。

飛行試験の結果、機体の重心位置は、滑空性能を良くするためにMACの約95%程度にし、ゴムで飛ばしたとき、最大高度付近で機首下げの運動が起きるように先端に鉛を付けた方が良かったことがわかりました。そして、右利きの場合、風を背にして紙飛行機を右手に持ってゴムを引き、直線上昇させることにより最大上昇高度が高くなって、スムーズに右回りの滑空旋回軌道に移ることがわかりました。中でも、私

*日本文理大学工学部航空宇宙工学科3年(〒870-0397 大分市大字一木 1727)

の機体の一番大きな特徴は、上半角の付け方です。この上半角は主翼を取り付ける前に軽くつけておき、仕上げに主翼の根元から先端に向かって翼をたわます感じにつけると、揚力が最大限に発揮されることが飛行試験からわかりました。あとは当日に自分から見て尾翼を手前にし、右の主翼と水平尾翼の上半角を指で軽く弾く程度に微調整すれば、きれいな右回りの旋回軌道をえがいてくれます。もし、強く弾いてしまうと、上半角が付きすぎて旋回半径が小さくなり、沈下速度が速くなるので注意が必要です。このようなチームワークと工夫の結果、日本文理大学は1位から4位までを独占する快挙を成し遂げることができました。

このコンテストを通して成功の秘訣は何かと考えた場合、それは出場メンバーとの話し合いの場を持ち、ひたすら実験を繰り返すことでした。今回の日本文理大学はチームワークの勝利だったと思います。

報告

第3回日韓学生ワークショップが開かれました

桜井 晃*

九大航空宇宙工学部門では、三年前から韓国のソウル国立大学校(SNU)の工科大学航空宇宙学科との間で、日韓学生ワークショップを始めています。10人ほどの大学院学生が交互に相手校を訪問して研究発表や見学を行うもので、今年は7月の3日から5日にかけて九大からSNUを訪問してきました。

こちらから参加したのは修士2年生を中心として13人の学生に、引率役として私、汪、安部、花田の諸先生と小野助手の総勢18人で、ほとんどが韓国は初めてでした。先方は先生方や博士課程を中心とした学生諸君が大歓迎してくれて、中身の濃い日程になりました。初日は昼過ぎにSNUに到着したのですが、石焼きビビンバをごちそうになって、すぐ研究会が始まりました。第一回からの伝統として、研究会では教官は聞かせてもらうだけで学生諸君に任せることになっているのですが、最初は両校の学生諸君がかなりおとなしかったので、我々が気をもんでサクラ質問をするような場面もありました。二日目の午後には新しい試みとして分科会が行われ、流体とか構造強度などのテーマごとに、自分たちの研究活動のもう少し詳しい討論などを出たところ勝負で行ったのですが、この頃になると、皆さん慣れない英語でなんとか交流していて、若い者はなかなかよくやるじゃないかと安心することができました。

ところで、初日の夜は学生諸君も近所でちょっと呑む程度だったようですが、二日目の夜は、韓国の学生諸君が街に連れ出してくれて、夜中過ぎまで大歓待だったそうです。二人の女性(清水さん、浦田さん)の話では、韓国の学生は女性に対するマナーが洗練されていて日本の学生の比ではなかったとか。いろいろ異文化体験があって、次の日はもう帰らねばならないのが残念だったようです。第二回の九大でのワークショップのときも、一緒に騒ぐのを初日にやっておけば、研究会ももっと盛り上がっただろうという反省がでていました。来年の参考にしてください。また、韓国では割り勘が少なく、上司、教官、会の主催者側などが奢るのがふつうだそうです。九大の学生諸君もいろいろ申し出たようですが、そういう文化だし費用ももらっているからと受け取ってくれなかったそうです。来年はこのお返しをしなければなりません。

現在のSNUは10年ほど前に、ゴルフ場だったところに移転したのだそうで、緑に覆われた丘陵地帯に美しい建物が散在するすばらしいキャンパスですが、起伏が激しいので往来には苦労しました。バスが乗り入れているのですが、朝は満員通過ばかりで坂道を歩かされました。三年後に我々が移転する新キャンパスでの暮らしもこんなことになるのでしょうか。

* 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門 (〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1)

両校の教官の間では、これを機会に研究面でも相互交流をしましょうという話も持ち上がっています。SNUの航空宇宙学科も組織上は機械航空宇宙大学科に属しているなど、我々の部門とはとても似たところがありますが、実験設備がいくらか未整備なので CFD 的な研究が多いなど、補完的に交流できる面も少なくないと思われます。今後は楽しみです。

支部会員の声

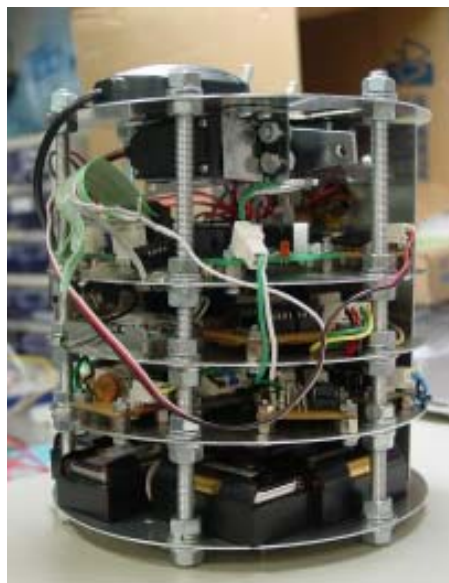
2002 年 CanSat 参加報告

板橋 孝昌*

私たちの研究室では 2002 年 CanSat プロジェクトに参加しました。CanSat プロジェクトとは、自作の小型衛星模型をアメリカのアマチュアロケットによって高度約 4000m まで打ち上げ、オンボードのマイクロコンピューターや、センサ、通信機を使って目標のミッションを行うというものです。最近では、Come Back Competition として、打ち上げた CanSat を自動制御であらかじめ設定された地点にどれだけ近く落下させることができるかを競うコンペティションが共通のミッションとして行われています。私たちの研究室では、独自に小型衛星 Q-TEX を設計、開発しており、そのための知識の獲得やセンサの実験を目的として、CanSat プロジェクトに参加しています。

今年の CanSat は、GPS、温度センサ、2 軸の地磁気センサ、気圧センサ、ジャイロセンサを搭載し、各データを内部メモリに格納、さらに地上局に送信するというミッションを行いました。さらに Come Back Competition に向け、GPS データおよびジャイロセンサから現在地と目標地点の位置及び進行方向を計算し、目標地点に向けてパラグライダーを制御するシステムを搭載しています。

打ち上げは 8 月 2 日、3 日に行われ、最初の打ち上げではデータが送信されてきませんでした。無事に回収され、回収後にメモリを調べてみたところ、GPS データによると高度 250m で放出されていたことがわかりました。原因として、ロケットに不具合が生じ、本来高度 4000m で放出されるべきものが、放出が遅れ、低い高度で放出されたことが考えられます。回収したメモリを調べたところ、放出された後は正常に機能していたようです。回収された GPS データから、高度 250m で放出され、その後は目標地点に向け方向転換していたことがわかります。しかし、高度が不足したため目標地点までは至らず、目標地点から 780m の地点に着地しました。得られたセンサデータは地磁気センサについては適当な値が得られたものの、温度、気圧センサのデータは明らかに矛盾したデータを示していました。

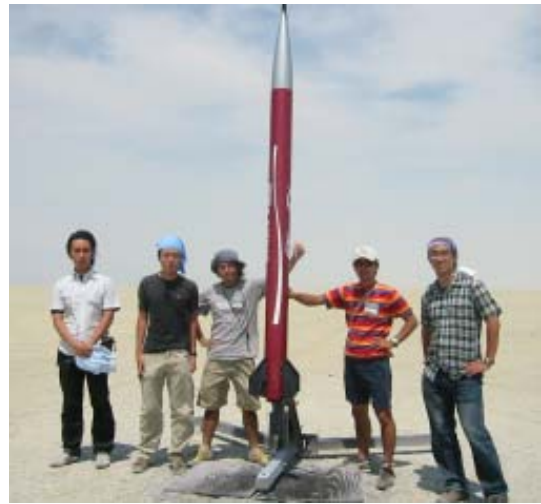


* 九州大学工学部機械航空工学学科航空宇宙工学コース 4 年 (〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1)

幸いなことに、一回目の打ち上げでの CanSat の損傷が少なかったこともあり、二回目の打ち上げの機会をもらいました。二回目の打ち上げでは、一回目の経験を踏まえ、温度センサの接着方法に改善を施し、また、気圧センサが動圧の影響を受けている可能性を考慮し、カバーを取り付けて二回目の打ち上げに臨みました。

二度目の打ち上げではパラシュートの展開に失敗。そのため CanSat はほぼ自由落下し、パラグライダーの制御は失敗しました。しかし、通信や温度センサ、気圧センサについては、データの妥当性を確認するには至りませんでした。動作確認をすることができました。残念ながら地磁気センサは一回目のランディングの際に故障しており、正常なデータは測定できていません。

今年の CanSat プロジェクトでは、センサ等、個別には動作確認できたものの、全体としては不完全なものでした。また、Come Back Competition では東京大学に続き準優勝をいただきましたが、納得のいく結果ではありません。来年は、今回の反省を生かしながら、小型衛星に向けさらに発展させたミッションに挑戦するとともに、Come Back Competition での優勝を目指します。



お知らせ

談話会

西部支部談話会を下記の通り開催いたしますので、是非ご参加ください。参加のための手続きは特にありません。

- ・日時：平成 15 年 1 月 10 日（金）15：00～17：00
- ・会場：九州大学工学部航空工学教室 航空 1 番教室（本館 1 階）
- ・参加費：無料
- ・講演：

（ 1 ）「風力発電の市場動向と技術課題 仮題」

（株）三菱重工 長崎造船所 風力発電事業グループ
主幹技師 勝呂 幸男氏

（ 2 ）「英国 Imperial College に滞在して」

九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門
助教授 安倍 賢一氏

連絡先：九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門内 日本航空宇宙学会西部支部事務局
（ 連絡先の詳細は本支部ニュース表紙をご覧ください ）

平成 15 年度支部総会

平成 15 年度西部支部総会および特別講演会を、平成 15 年 3 月に開催いたします。詳細は後日、学会誌またはホームページなどでお知らせいたします。

訃報

長年、ご協力ご援助いただいていた方々がお逝去されました。皆様にお知らせするとともに、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

免除会員 角田 三郎 氏

免除会員 木村 春夫 氏

賛助会員 小倉 理一 氏

西部支部 第30期(2002年度)賛助会員名簿

日本航空宇宙学会西部支部賛助会員各位の名簿を掲載させていただきます。支部活動へのご支援に対して深く感謝の意を表します。なお、失礼ながら敬称は省略させていただきました。

- | | | | |
|---|--------------------|--------|-------|
| 1. 日本航空(株)福岡支店
〒810-0001 福岡市中央区天神 1-15-6 | 支店長 萱場 成郎 | (1口) | (休会中) |
| 2. 三菱重工業(株)技術本部 広島研究所
〒733-8553 広島市西区観音新町 4-6-22 | 所長 阿比留久徳 | (1口) | |
| 3. 三菱重工業(株)技術本部 長崎研究所
〒851-0392 長崎市深堀町 5-717-1 | 所長 徳田 君代 | (2口) | |
| 4. 第一工業大学
〒899-4395 国分市中央 1-10-2 | 工学部長 七田 邁 | (1口) | |
| 5. 三菱重工業(株)長崎造船所
〒850-9610 長崎市飽ノ浦町 1-1 | 所長 愛川 展功 | (2口) | |
| 6. 全日本空輸(株)福岡支店
〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 2-1-1 | 支店長 中川 清之 | (1口) | (休会中) |
| 7. 西日本空輸(株)
〒810-0001 福岡市中央区天神 4-7-11 | 代表取締役社長 伊藤陽一郎 | (1口) | |
| 8. 日本文理大学
〒870-0397 大分市大字一木 | 学長 松原 典宏 | (1口) | |
| 9. 広島工業大学
〒731-5193 広島市佐伯区三宅 2-1-1 | 付属図書館 正戸 聡 | (1口) | |
| 10. マツダ(株)
〒730-8670 広島県安芸郡府中町新地 3-1 | 代表取締役社長 ルイス・ブース | (5口) | |
| 11. 崇城大学
〒860-0082 熊本市池田 4-22-1 | 学長 中山 義崇 | (1口) | |
| 12. 九州電力(株)総務部地域共生グループ
〒810-8720 福岡市中央区渡辺通 2-1-82 | 常務取締役 橋田 紘一 | (1口) | |
| 13. (株)黒木工業所
〒806-0012 北九州市八幡西区陣山 3-4-20 | 専務取締役技術研究所所長 黒木 博憲 | (1口) | |
| 14. 九州航空宇宙開発推進協議会
〒810-0001 福岡市中央区天神 1-10-24
(社)九州・山口経済連合会内 | 代表 大野 茂 | (1口) | |
| 15. 鹿児島県宇宙開発促進協議会
〒890-8577 鹿児島市鴨池新町 10-1
鹿児島県企画部地域政策課内 | 会長 須賀 龍郎 | (1.5口) | |
| 16. 九州カノマックス(株)
〒812-0013 福岡市博多区博多駅前 2-4-17 | 代表取締役社長 加野 温 | (1.5口) | |
| 17. (株)タカギ
〒802-8540 北九州市小倉南区石田南 2-4-1 | 代表取締役社長 高城 寿雄 | (5口) | |
| 18. (株)システック井上
〒852-8011 長崎市稲佐町 3-3 | 代表取締役社長 井上 達 | (1.5口) | |
| 19. アドバンストスペーステクノロジー(株)
〒807-0813 北九州市八幡西区夕原町 8-2 | 代表取締役社長 石橋 利幸 | (1.5口) | |
| 20. 西日本工業大学
〒800-0394 福岡県京都郡苅田町新津 1-11 | 学長 坂本 正史 | (1.5口) | |
| 21. 株式会社ピーピーエイ
〒810-0041 福岡市中央区大名 2-6-36 千代田火災(株)福岡ビル 2F | 代表取締役社長 西阪 公一 | (1.5口) | |
| 22. 株式会社西日本流体技研
〒857-0401 長崎県北松浦郡小佐々町黒石免 字小島 339 番地 30 | 代表取締役社長 松井 志郎 | (1.5口) | |

編集後記

今回の支部ニュースの発行は諸事情から年末ぎりぎりとなってしまう、会員の皆様の多くが年賀状とともに受け取られたのではないかと推測しております。余裕を持って年内に送付することが恒例であったため、ご心配をおかけした方々には紙面を借りてお詫び申し上げます。

11号ともなりますと各紹介も一巡し記事も取り立てて珍しいものがなくなる傾向にあります。編集者の把握していないところで大小いろいろなニュースがあると思いますので、今後は是非とも積極的な投稿をお願いできればと考えています。

最後になりましたが、今回の支部ニュースを発行するにあたりまして、お忙しい中原稿を快く引き受けていただきました執筆者の皆様に感謝の意を表します。

(会計幹事 高橋厚史(九州大学))

西部支部ニュース原稿執筆要領

日本航空宇宙学会西部支部ニュースは、会員の皆様から寄せられた記事を編集して発行しています。募集しております記事の分類は下表のとおりです。これらに該当する情報またはご意見をお持ちの方は、是非原稿をお寄せください。

分類	内容	標準ページ数
研究室紹介	支部会員が所属する研究室の紹介	2
賛助会員紹介	賛助会員である企業・自治体・大学等の紹介	2
報告	航空宇宙関連の行事等についての報告	1～2
支部会員の声	支部会員の自由な投稿	0.5～1

原稿は、MS-Word ファイルまたはテキスト文書ファイル形式のものを E-mail に添付して、またはフロッピーディスクにて郵送で、その年度の西部支部事務局宛に送付してください。表や画像は直接文中に挿入しても別途送付されても結構ですが、白黒印刷時に鮮明に写るようご配慮願います。

支部ニュースはホームページ (http://www.aero.kyushu-u.ac.jp/jsass_west/) でも公開しています。ホームページではカラーでご覧になれます。