



*The Japan Society of Aeronautical and Space Science*

*West Branch*

# 西部支部ニュース No.12

December 2003

## 目次

支部長あいさつ	1
研究室紹介	
山口大学（小河原先生）	2
九州大学（麻生先生）	4
報 告	
九州計算力学シンポジウム	6
日本航空宇宙学会西部支部講演会（2003）	6
講演会を終えて（最優秀講演賞受賞者の声）	7
第5回紙飛行機コンテスト	9
手作り紙飛行機コンテストに参加して（第1位受賞者の声）	10
支部会員の声	
2003年度九州大学鳥人間チーム結果報告	11
お知らせ	12
賛助会員名簿	13
編集後記	14
西部支部ニュース原稿執筆要領	14

日本航空宇宙学会西部支部

第31期事務局：〒739-8527 東広島市鏡山1-4-1

広島大学大学院工学研究科機械システム工学専攻内

支部長 滝史郎， 庶務幹事 石塚悟， 会計幹事 八房智顕

TEL:(0824) 24-7558， FAX:(0824) 22-7193

E-mail: [west@aero.kyushu-u.ac.jp](mailto:west@aero.kyushu-u.ac.jp), URL: [http://www.aero.kyushu-u.ac.jp/jsass\\_west/](http://www.aero.kyushu-u.ac.jp/jsass_west/)

## 支部長あいさつ

第31期支部長 滝 史郎\*

西部支部の最大の定例行事である秋の講演会も皆さまの多大なご協力により、交通不便な会場でしたが無事行うことができました。ユニークでおもしろい研究もいくつか見受けられました。河野会長には宇宙3機関統合に伴う航空宇宙工学の現状と見通しについて特別講演していただいた。それにしても日本の宇宙航空分野は研究・開発の方向が見えない。世界のとりわけ日本の政治経済情勢を反映しているといえよう。航空宇宙学会はその科学・技術の発展をめざすことが活動の柱であると思うが、とりわけこの分野は、我が国では産業としてほとんど成立していないので、世論の支持なしには成立しない。幸い、まだまだ熱い視線があると思っている。そこには「夢」がある。それが「先端」科学・技術の特徴ではないだろうか。現在の社会を支える生産活動の圧倒的部分はいわば「ローテク」によっている。例えば電力のほとんどは蒸気機関によって生産されている。航空宇宙工学は依然として先端技術であり、多くの新たな認識をもたらし、技術を波及させることができる。最も重要だと考えていることは、宇宙工学は地球を外から見るようにしたことである。さらなる発展によって、地球の狭さ、微妙なバランスの上に立つ地表の自然環境、そして戦争の無益さを世界の全ての人々の共通の深い認識としてほしいと願っている。この12月は飛行機が飛んで100年目に当たる。この間に地球上どこへでもそれ以前には考えもつかなかった短時間で人々が行き来できるようになった。しかし民族間、国家間の誤解や偏見は解消されていくどころか、逆に大きな戦争の時代になってしまった。宇宙工学の発展が、より悲惨な戦争の拡大になるのか、戦争を止める方向に作用するのかわからない。世論の力に依拠して人々の「夢」として推進できるなら、後者の方向へ進むはずである。そう願いたい。

---

\*広島大学大学院工学研究科機械システム工学専攻（〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1）

# 研究室紹介

山口大学工学部機械工学科 計測情報工学研究分野

小河原加久治\* 佐伯壮一\*

山口大学工学部は山口県西部の宇部市にあり，機械工学科は航空宇宙コースと機械情報コースという2つの教育コースを設けています．両コースは目的意識をはっきり持って機械工学を学べるように考えられており，航空宇宙コースでは1年時に航空宇宙工学概論などを履修し，なぜ流体力学や材料力学を基礎からしっかり理解しなければならないかを認識できるようにします．3年後期ではコースカリキュラム最後の設計演習を行い，グループごとに設計した飛行機の風洞試験を行います．

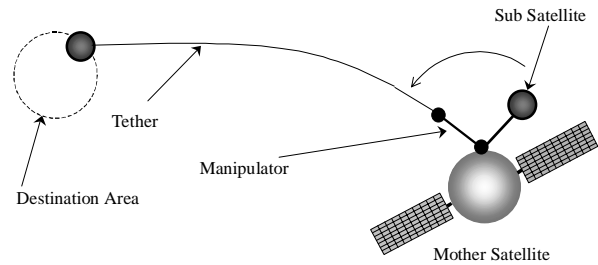


Fig.1 Tethered System

当研究室は機械システム工学講座の4つの教育研究分野の一つとして，計測制御分野の様々な研究を行っています．ここでは航空宇宙に関係する幾つかの研究を紹介させていただきます．

図1は釣竿のようなものを使ったキャストイング動作により，人工衛星からテザーを伸展させ目的の領域に到達させる様子を描いたものです．これは故障で制御不能になっている衛星の回収などを目的に研究されている伸展方法です．図2に数値シミュレーション結果を示します．テザーは非線形バネとダンパーで結ばれた多数の剛体リンクとしてモデリングしており，テザー先端部を白抜きの丸印で示しています．テザーはその動きをストロボカメラで多重露光したように描かれており，反時計回りにテザー先端が移動して目的位置に到達できていることを示します．この研究は非線形性の強い複雑なシステムの制御法研究の一つとして行われており，ノンホロノミック制御手法が取り入れられています．

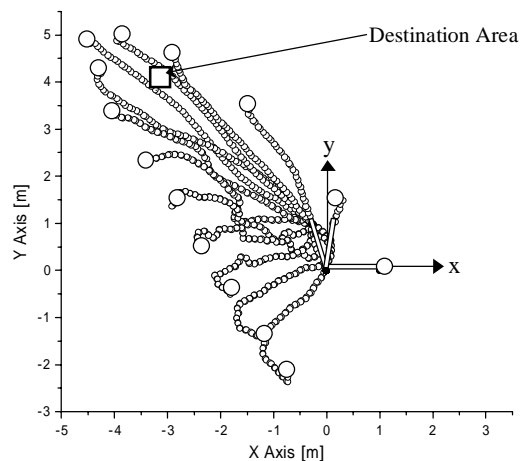


Fig.2 Trajectory of Tether

写真1は音声指令によって自律移動する車両です．2台のカメラによるステレオビジョンにより下り階段などを認識できます．「次の角を右に曲がれ」などの音声指令により，廊下を壁に衝突しないように前進して，右に進める



写真1 音声指令自律移動車両

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

角を認識すると右折します。言語命令は抽象的で、「1メートル23センチ進んで右に90度曲がれ」などのように機械にわかりやすい指令が出されることはむしろ稀です。また、音声認識技術の発達により誤認識率は数パーセントと言われていますが、機械の操作に使うにはまだまだ問題があります。応答速度も車両の実時間制御には十分ではありません。そこで当研究室では、視覚情報などをもとに自分で状況を判断し、指令者が何を意図しているのかを推察することにより音声操作機械の操作性を向上する研究をしています。惑星探査用の無人車両などの場合には指令の送受信に多大な時間遅れが避けられないわけですから、抽象的な言語指令によって目的を達成できる自律機械の操作技術開発は重要です。

最後に航空機の空気抵抗低減や流れの剥離制御に用いるためのアクチュエータの研究を紹介します。近年プラズマ空気清浄機なるものがエアコンなどを中心に急速に取り入れられています。これは高電圧交流により空気中の水分子などが正負の電荷を等量もつイオンクラスターを発生させ、ウィルスや菌を電撃するように作られていると言われています。このプラズマ発生装置は適切な電極配置により噴流を発生するため、プラズマシンセティックジェットアクチュエータ(PSJA)として流れ制御に使えます。当研究室で開発しているアクチュエータと風洞実験に使った翼を図3に示します。翼後流の速度分布を熱線風速計で計測したところ、このアクチュエータは数パーセントの抵抗低減効果があることがわかりました。また、数値シミュレーションで最適なアクチュエータ配置を検討するための乱流数値モデルも研究しています。図4と図5は翼周りの流れを計算したのですが、アクチュエータを作動させた場合(図5)剥離点が後方に移動しており、剥離制御の様子が視覚的に確かめられます。

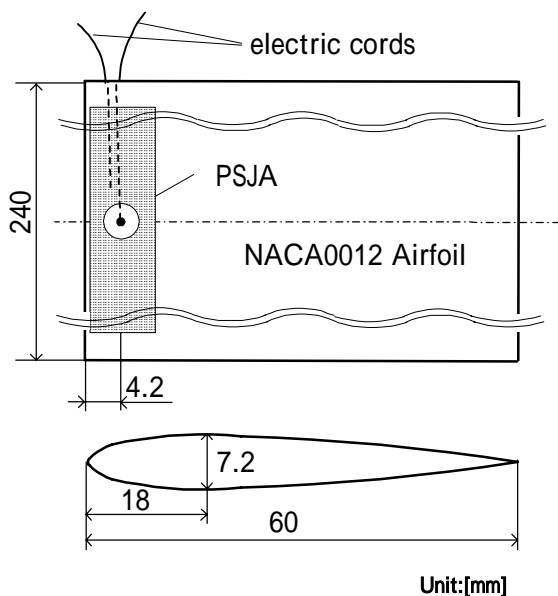


図3 PSJA 配置図

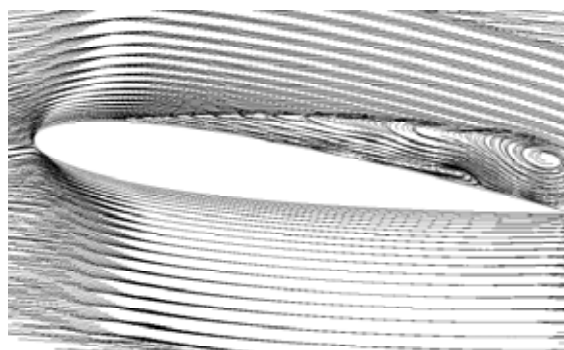


図4 NACA0012 翼周りの流れ

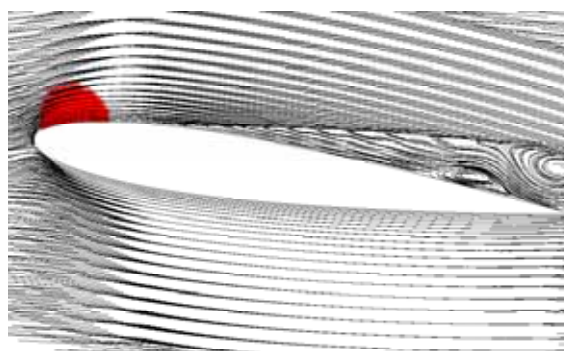


図5 PSJA 作動時の流れ

## 研究室紹介

### 九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門 宇宙輸送システム工学研究室

麻生 茂\*

九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門宇宙輸送システム工学研究室は、1999年4月に誕生して5年目の研究室で、同時に誕生した宇宙利用システム工学研究室とともに若い研究室であり、先にできた兄貴分の宇宙機ダイナミクス研究室の3つで宇宙システム工学講座を形成している。宇宙輸送システムとは、1)地球と地球周回軌道との往還、2)地球周回軌道あるいは月と惑星間の往還、更に3)惑星間、恒星間航行、の輸送システムとしてのインフラストラクチャーを提供するものである。近未来的には、航空機の極限的発展形態として、コスト、環境適合性の観点から『有人完全再使用宇宙往還機』が必要とされている。また、長期的には、2002年度から九州大学大学院工学府航空宇宙工学専攻では、50年後の木星の探査・開発をめざして基礎研究を開始しているが、木星までの輸送手段、木星軌道投入時の課題も本研究室にとっては重要な研究目的である。本研究室では、そのために必要とされる宇宙往還機工学、再突入力学、物理気体力学、希薄気体力学、高迎角空気力学、化学反応流体力学、などについて教育と研究を行っている。

現在担当している講義は、学部では「ロケット工学」「人工衛星工学」「航空宇宙工学実験」、大学院では「宇宙往還機工学」「再突入力学」である。現在、構成員は筆者である麻生のみが教職員であり、助教授が公募中である。学生は、博士後期課程学生7名(社会人博士過程1名を含む)、修士課程5名、学部4年生3名の17名である。研究室では、学生幹事は毎月最低1回のコンパ開催を義務づけられており、酒が飲めない人でも研究室を卒業することには十分酒が飲める特技(?)、あるいはしらふでも立派に飲んだ気分で対等に宴会に参加できるという特技(?)を有しているため、本研究室を卒業したあと宴会で困った卒業生はいないようである。研究室では、毎週金曜日朝9時からのゼミと学生が主体的に行っている勉強会を行っている。

さて本題に戻ろう。本研究室の研究には二つの面があり、一つは宇宙往還機のシステム研究であり、もう一つは宇宙輸送システム工学を支える基礎研究である。むしろ後者の基礎研究だけでは工学は成立しないし、逆に基礎研究なくして全体のシステムが成立するわけでもない。このため、基礎研究を担当している学生はこれがどのようなシステムの部分か、またこの研究成果がどのようにシステムとして成り立っていくのかを常に考えておく必要があり、またシステム研究をする学生には、そのシステムが成立するためにはどのような基礎研究が必要かを常に考えておく必要がある。以上のことを念頭に置いていただいで本研究室がどのようなことをめざしている下記に具体的に示す。詳しい内容は研究室のホームページを参照していただきたい。この中で、まだ十分には熟していないものもあるが、できるだけ近いうちに実を結びたいと研究を進めている次第である。

#### (1) 宇宙往還機としてのシステム研究

##### ・完全再使用宇宙往還機の vehicle としての成立性に関する研究

完全再使用宇宙往還機の形態として、垂直離陸・垂直着陸タイプ、垂直離陸・水平着陸タイプ、水平離陸・水平着陸タイプ等がある。それぞれのタイプについて vehicle としての成立性について研究する。

##### ・軌道から希薄流を経て大気圏内に至る帰還フェーズにおける全ての飛行レンジにおける空気力とその Active control 空力安定性の予測手法(実験流体力学と数値流体力学)の研究と軌道予測の研究、宇宙往還機が軌道を離脱し地上に降り立つ間に受ける様々な飛行環境における外乱を予測し、正確な軌道予測

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

をするための研究を行う．代表的な実験模型を図 1 に示す．

## ( 2 ) 宇宙輸送システム工学を支える基礎研究

### ・宇宙往還機の空力加熱の研究

宇宙往還機の再突入においては高い空力加熱が生じるので機体に加わる正確な空力加熱量の予測のために，高温化学反応を伴う空力加熱現象の解明を行う．SSTO や TSTO 超音速，極超音速飛行，極超音速分離に関わる空力加熱，惑星へのプローブの突入，双曲線軌道からの再突入の際の過大な熱負荷から機体を防御するためのアブレーション，フィルムクーリング等の空力加熱防御等についても研究を行う．

### ・RLV(Reusable-launch-vehicle)用高効率ノズルの研究 エアロスパイクノズルの研究

SSTO(Single-Stage-to-Orbit)用が開発されている高度補償性を有するエアロスパイクノズルについて，最適形状，スパイク上の空力加熱予測を行う．また，このほかに extended nozzle, dual bell nozzle の研究も行う．

### ・TSTO(Two-Stage-to-Orbit)の第一段宇宙往還機の極超音速飛行を可能にするスクラムジェットエンジン内の超音速混合，超音速燃焼流や PDE(パルスデトネーションエンジン)の化学反応流の研究

### ・小型人工衛星の姿勢制御，惑星間航行等に用いられる各種電気推進に関する研究

### ・宇宙往還機，スペースプレーンの高迎角空気力学の研究

また，以上の研究を進めていくために，各種数値解析のためのワークステーション，高エンタルピー衝撃風洞，通常型衝撃風洞，水素燃焼用衝撃風洞，電気推進用スペースチャンバー，パルスデトネーションエンジン試験装置，デトネーション管(図 2)のほか，九州大学内超音速風洞，大型低速風洞，JAXA・宇宙科学研究本部の遷音速風洞，超音速風洞を使用している．



Single delta

図 1 宇宙往還機風洞実験模型



図 2 デトネーション駆動衝撃波管 (Expansion tube に改造中)

## 九州計算力学シンポジウム報告

安倍賢一\*

九州計算力学シンポジウム(QCM2003) - 計算力学の新展開 - が2003年9月12日,福岡市西新地区にある九州大学国際研究交流プラザにおいて行われた。本シンポジウムは,日本機械学会九州支部および日本機械学会計算力学部門の主催,日本航空宇宙学会西部支部をはじめ関連する9つの学協会あるいは学協会支部と九州大学大学院工学研究院の共催により開催された。本シンポジウムの目的は,計算力学に関連する研究者に最新の研究成果を紹介頂くことにより本分野の新しい展開を図るとともに,産学官の計算力学に携わる研究者が一堂に会し情報交換などを行うことである。シンポジウムは,九州大学工学研究院金山寛教授を実行委員長とする実行委員会により運営され,企業からも含めて60名あまりの参加者を数えることができた。

シンポジウムは,10件の発表を集めた昼食後のポスターセッションをはさみ,午前午後各3件,計6件の特別講演,5名のパネラーによるパネルディスカッションから構成された。特別講師から提供された話題は,結晶成長のシミュレーション,膜構造の解析,宇宙往還機周りの高温流れ解析等多岐にわたっており,様々な分野における計算力学の重要性を反映したものとなった。また,パネルディスカッションでは,将来の方向を見据えた産学官の研究協力のあり方や,今後の計算力学の研究動向などについて活発な討論が行われた。

シンポジウムの最後に懇親会が行われたが,ちょうど九州地方に台風が接近して風雨が強くなってきたため,時間が大幅に短縮されたことは少し残念であった。

## 報 告

### 日本航空宇宙学会西部支部講演会(2003)

庶務幹事 石塚 悟\*\*

2003年11月7日(金)に,広島大学学士会館・サタケメモリアルホールで日本航空宇宙学会西部支部講演会(2003)が開催されました。

特別講演 国立大学法人化とJAXA設立における今後の航空宇宙工学の在り方  
河野通方氏 (日本航空宇宙学会会長)

一般講演 34件

特別講演では,日本航空宇宙学会会長の河野通方氏により組織改革の中にある国立大学法人とJAXAによる,航空宇宙工学分野での研究開発の課題と展望についてお話いただきました。一般講演では遠路にもかかわ

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

\*\*広島大学大学院工学研究科機械システム工学専攻(〒739-8527 東広島市鏡山1-4-1)

らず九州・山口方面から多数の発表が行われ、全 34 件のうち 27 件が学生による発表で、活発な質疑討論が行われました。学生の発表は座長によって所定の項目ごとに採点し、合計点によって最優秀講演賞 1 名と優秀講演賞 3 名が選出されました。

- 最優秀講演賞 「慣性モーメントの簡易的測定法」  
九州大学大学院航空宇宙工学専攻 深見 浩司
- 優秀講演賞 「CFD による鍔付きディフューザ風車の設計」  
九州大学大学院航空宇宙工学専攻 久米 宏明
- 「管状火炎による高速気流中での火炎の安定化（第 6 報）」  
広島大学大学院工学研究科機械システム工学専攻 下栗 大右
- 「二次デブリ雲の質量，飛散角度，速度分布の作成」  
九州工業大学大学院工学研究科機械知能工学専攻 右田 裕丈

受賞者には賞状ならびに賞品の図書券が支部長より授与されました。これをきっかけに、今後ますます学生会員諸君の研究活動が活発になることを期待したいと思います。

## 受賞者の声

### 講演会を終えて

最優秀講演賞 深見浩司\*

朝 4 : 3 0 に起床。研究室に 6 : 0 0 に到着し、それから研究室のみんなといざ広島へ向けて出発。朝霧の中を 1 ? 0 km / h で突っ走ると、広島はもう目の前でした。午前の部の発表を少し見学し、そのときはまさか自分が賞をとることになるとは全く思っていませんでした。午後の一番初めの発表だったのですが、私のセッションの狭い部屋にたくさんの人が聞きに訪れてくださり、そのとき緊張していない状態なのが、一気に緊張状態に陥ったのを覚えています。発表そのものは何事もなくしゃべることができたのですが、質問を 1 つしか頂けず、「あまり興味をひきつけることができなかった」と発表の後は少し落胆していました。発表が終わると、あわただしく帰路へ。またもや 1 ? 0 km / h で福岡へ。さすが、航空工学を勉強してる人は、車も飛行機なみだぁ・・と、思う暇もなく、福岡へ帰りました。

次の日は土曜でしたが、ちょっとした用事があり研究室に顔を出すと、どうやら昨日の学会で自分は最優秀賞をもらっているらしい、ということを目にしました。いきなり信じられなかったのですが、賞状をもらってはじめて実感が湧きました。

何が受賞に結びついたのか？ 少し考えてみました。私は、『風洞内飛行』の研究を行っています。無人機は機上システムとして図にあるような小さなマイクロコンピュータのボードと慣性センサ（加速度，角速度）を搭載しています。飛行データから空気力を算出するときに正確な慣性モーメントの値が必要なのですが、機上システムの中で占めるコネクタや配線ケーブル，そして意外に重い接着材のせいで、慣性モーメントは設計どおりの値になることはありません。そこで、このような小型機の慣性モーメントを測定

---

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



することができる簡単な方法はないか？というのが今回の研究の始まりでした。多くの人が遭遇する問題に対して、最先端とは呼べないけれども、誰もが適用しやすい簡単な方法を提案したことが受賞につながったのだと思います。

賞をもらえたことは、非常に嬉しく思っています。自分にやる気と自信を与えて下さった選考委員の方々に感謝しております。これからも、楽しく研究活動を続けていけたらと思っています。

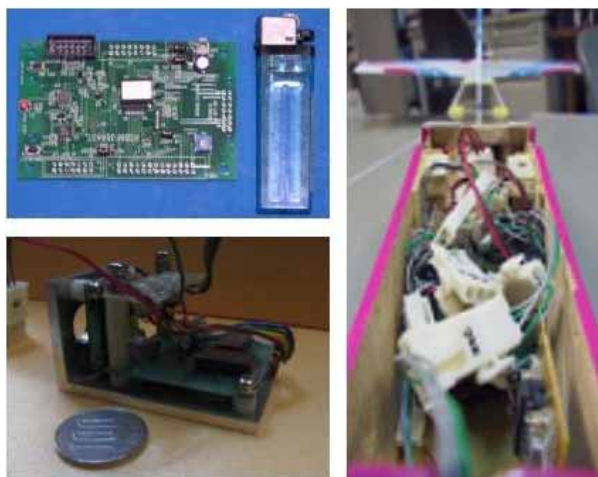


図 無人機詳細

## 報告

### 第5回紙飛行機コンテスト

紙飛行機コンテスト実行委員 八房 智顕\*

2003年11月7日(金)日本航空宇宙学会西部支部講演会2003の開催時に第5回紙飛行機コンテストが広島大学サタケメモリアルホールで開催されました。

#### 開催要領

審査基準： 手作りの紙飛行機を手投げにより飛行させ、飛行時間を争う

審査委員長： 滝史郎教授(広島大学)

審査基準： 飛行距離(1~3位), 特別賞(1人)

参加資格： 参加したい方

製作条件等：

1. ケント紙など紙で製作した手作りの飛行機であること。市販品は不可。
2. 紙以外には、接着剤およびセロテープの使用を認める。クリップ、粘土等は不可。
3. スパン(翼の幅)が20cm以下であること。

\*広島大学大学院工学研究科機械システム工学専攻(〒739-8527 東広島市鏡山1-4-1)

4. 総重量が 10g 以下であること .
5. 飛行機の形態は自由とする . ただし , フリスビー・ブーメランタイプは除く .
6. 手投げによる発進とすること .
7. 飛行回数は 2 回とし , 飛行時間の合計タイムを成績とする .

参加機体は山口大学から 3 機 , 日本文理大学から 7 機 , 九州大学が 1 機 , 広島大学が 10 機の計 21 機の機体によって大会が行われました . 紙飛行機は舞台から客席に向けて飛ばし競技が行われました . 綿密な設計のもとで作られた力作揃いでしたが , 今回は室内での競技であったため , 壁などにぶつかって落ちてしまう機体が多くみられました . その中でも記録を伸ばしたものは飛行速度の遅い軽い機体で , 折り紙型の飛行機が上位の 1 , 3 位を占めました . 特別賞は双胴型の非常に凝った作りでした .



第 5 回紙飛行機コンテスト成績優秀者および特別賞受賞者  
(渡辺君[左] , 山口君[中上] , 桜場君[右] , 楠君[中下] )

#### 第 5 回 手作り紙飛行機コンテスト成績

	氏名	所属	記録1	記録2	記録	
1	吉岡 健詞	山口大学	1.70	1.88	3.58	14
2	月俣 佑允	"	2.60	1.64	4.24	12
3	小川 典甫	"	3.91	3.50	7.41	5
4	溝口 孟	日本文理大学	3.26	3.64	6.90	7
5	村上 拓生	"	1.24	1.43	2.67	19
6	<b>渡辺 稜</b>	<b>"</b>	<b>1.34</b>	<b>1.32</b>	<b>2.66</b>	<b>20</b>
7	安部 圭一郎	"	3.70	3.94	7.64	4
8	宇賀 大剛	"	2.11	4.71	6.82	8
9	大平 啓介	"	2.85	3.78	6.63	9
10	松永 博充	"	5.13	2.13	7.26	6
11	<b>桜場 茂圭</b>	<b>九州大学</b>	<b>3.70</b>	<b>4.82</b>	<b>8.52</b>	<b>2</b>
12	<b>楠 裕貴</b>	<b>広島大学</b>	<b>6.10</b>	<b>5.86</b>	<b>11.96</b>	<b>1</b>
13	<b>山口 敏治</b>	<b>"</b>	<b>3.52</b>	<b>4.84</b>	<b>8.36</b>	<b>3</b>
14	大平 眞裕	"	1.27	2.11	3.38	15
15	久保 力	"	1.11	2.49	3.60	13
16	本溜 哲也	"	1.67	0.90	2.57	21
17	木村 直彦	"	2.30	2.89	5.19	11
18	下栗 大右	"	2.00	1.32	3.32	16
19	野村 真輔	"	1.66	1.27	2.93	18
20	尾上 剛	"	1.24	2.02	3.26	17
21	松井 義則	"	3.58	2.05	5.63	10

特別賞

2位  
1位  
3位

## 手作り紙飛行機コンテストに参加して

紙飛行機第1位 楠 裕貴\*

今回、紙飛行機大会には当日急遽参加することになってしまったので、どのような形状がよいのか、紙質はどのようなものがよいのか、投げ方は？といったものは全く考慮することなく作ってしまいました。

小学生の頃の記憶を思い起こしながら紙を折っていたのですが、どうも細かいところを忘れていたようで、インターネットを検索し作り直したものが、今回予想以上に飛行した紙飛行機です。このような結果になり改めて見直してみると、紙飛行機に必要な要因がありました。まず、先端部分に重さが集中していて重心が前方にあったために、水平方向と重力方向の速度ベクトルと揚力の合成が、安定で水平な飛行ができたのではないのでしょうか。また、軽い普通紙を用いたことが競技内容の飛行時間に有利に働いたことも考えられます。最後に後方を少し折り曲げていた行為が、飛行機でいう昇降舵の働きをしていて、強く折り曲げていたために飛距離でない、ゆっくりとした動きをしていたのだと考えます。

紙飛行機を改めてみてみると、何気なく作っていたものに、こんなにも多くの基礎知識が詰まっていたことと、昔の人達の飛行機を紙に再現するという発想に感激しています。



滝審査委員長より表彰



優勝機

\*広島大学工学部機械システム工学科（〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1）

### 2003 年度九州大学鳥人間チーム結果報告

伊庭 周作\*

2003 年度の九州大学鳥人間チームの活動について報告します。

ご存知の方もおられると思いますが、去年我がチームは書類審査で不合格になってしまいました。今年はその悔しさをバネに、リーダーを中心として設計を根本から考え直しました。その結果出来たのが左右非対称機です。記録を伸ばすために必要だと考えられることには、1. 搭乗姿勢をうつ伏せにすることで乗り込み部回り（カウル）のサイズを小さくすること 2. 地面効果を最大限得るために低翼の形にすることが挙げられます。しかしそれでは助走のときパイロットと胴体が干渉してしまいます。そこで、胴体とパイロットをそれぞれ左右にずらすことにしました。「意外性の中にある必然性」これが今年のモットーです。設計が出来上がった後はみな朝早くから夜遅くまで作業に打ち込みました。新入生も入ってきて機体の製作も順調に進み、テストフライトも無事終え、「いざ琵琶湖へ！！」

我がチームのフライトは二日目でした。前日の強風にみまわれた大会初日とは打って変わって絶好の飛行日和となりました。機体の製作は驚くほど順調に進み、琵琶湖では落ち着いて組立作業が出来たのですが、最終のカウルのセッティングがなかなかうまくいかず、プラットホームに運ぶ間も調整が行われました。プラットホームの上にあがり、順番を待ちます。前の機体が着水すると周りが慌しくなり、ついに私達の番がやってきました。高まる応援、機体に乗るパイロット。皆の期待と不安を乗せ、いざ離陸です！飛び立った瞬間、何か違和感がありました。機体は浮き上がり、そのまま失速して落下…。記録は 41.96m でした。

原因として考えられるのは、機体の重心の問題ではないかと思われます。非対称にしたことで左右のバランスには気を使っていたのですが、前後のバランスは定常状態の場合のみを考え、助走から定常状態に入るまでのことを的確にとらえていませんでした。そのせいでパイロットが所定位置に乗り込む前、機体重心が後ろに偏った状態で機体が浮き上がってしまい、失速に至ったと考えられます。今後は九大記録の更新、そして大会記録を狙えるように頑張っていきたいと思います。

最後になりましたが、我々鳥人間チームを陰になり日向になり支えてくださった皆様方に深く感謝いたします。空を気持ちよく飛行する機体をご覧いただけるように、努力を惜しまず頑張っていきたいと思います。

今後とも九州大学鳥人間チームをよろしく願います。



\*九州大学工学部航空工学科（〒812-8581 福岡県福岡市東区箱崎 6-10-1）

## 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 16 年 1 月 23 日（金）15：00～16：30
- ・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：  
「自動車における空気抵抗/風騒音低減と車体周りの流れ」  
農沢 隆秀 氏  
マツダ株式会社 車両実験研究部  
クラフトマシンシップ開発グループ（含 人間工学）  
空理機実験研究グループ マネージャー

連絡先：広島大学大学院工学研究科機械システム工学専攻内 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 16 年度支部総会

平成 16 年度西部支部総会および特別講演会を、平成 16 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。

## 西部支部 第31期(2003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<br>〒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<br>〒733-8553 広島市西区観音新町 4-6-22             | 所長 橋本 律男           | (1口)       |
| 3. 三菱重工業 (株) 技術本部 長崎研究所<br>〒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<br>〒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<br>〒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<br>〒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)<br>〒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<br>〒870-0397 大分市大字一木                                    | 学長 松原 典宏           | (1口)       |
| 9. 広島工業大学<br>〒731-5193 広島市佐伯区三宅 2-1-1                             | 附属図書館 正戸 聡         | (1口)       |
| 10. マツダ (株)<br>〒730-8670 広島県安芸郡府中町新地 3-1                          | 代表取締役社長 井巻 久一      | (5口)       |
| 11. 崇城大学<br>〒860-0082 熊本市池田 4-22-1                                | 学長 佐々 峰男           | (1口)       |
| 12. 九州電力 (株) 総務部地域共生グループ<br>〒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<br>〒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<br>〒810-0001 福岡市中央区天神 1-10-24<br>(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<br>〒890-8577 鹿児島市鴨池新町 10-1<br>鹿児島県企画部地域政策課内     | 会長 須賀 龍郎           | (1.5口)     |
| 16. 日本カノマックス (株)<br>〒300-0813 茨城県土浦市藤崎町 1-7-21 和光ビル               | 代表取締役社長 加野 温       | (1.0口)     |
| 17. (株) タカギ<br>〒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<br>〒852-8011 長崎市稲佐町 3-3                           | 代表取締役社長 井上 達       | (1.5口)     |
| 19. アドバンススペーステクノロジー(株)<br>〒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<br>〒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<br>〒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<br>〒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

当初の予定では12月中旬の発行を予定していましたが、当方の都合により歳を越しての発行になってしまいました。ご迷惑をおかけしましたことを、紙面を借りましてお詫び申し上げます。

前号までは賛助会員紹介という形で、賛助会員の企業および団体の紹介をさせて頂いておりましたが、前号までで紹介が一通り終わりましたので、本号では掲載しませんでした。けれども、以後内容の変更や新たな分野への取り組み等がございましたら、下記の原稿執筆要領を基に原稿をお送りください。またその他にも出来事・取り組みなどがありましたら是非ご投稿ください。

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は感謝の意を表します。

(会計幹事 八房智顕 (広島大学))

## 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/](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。